欢 迎 您 光 临 一 拍 网

PDF 图书超市

http://pdfbook.1paivip.com

寻找最佳的图书数字化解决方案

提供最优质的数字图书信息服务

4

建筑设计资料集

（第二版）

中国建筑工业出版社

封面设计：赵子宽

ISBN 7-112-02222-3

9 787112 022229 >

TU·1711 (7242) 定价：35.00元

374151

4

建筑设计资料集

（第二版）

中国建筑工业出版社

（京）新登字 035 号

建筑设计资料集

（第二版）

4

《建筑设计资料集》编委会

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）
新 华 书 店 经 销
一二〇一工厂印刷

*

开本：880×1230 毫米 1/16 印张：14¾ 插页：1 字数：611 千字
1994 年 6 月第二版 1994 年 6 月第一次印刷
印数：1—60,000 册 定价：35.00 元
ISBN7-112-02222-3/TU・1711

（7242）

《建筑设计资料集》（第二版）
总编辑委员会

顾　　问	戴念慈	金瓯卜	龚德顺	徐尚志	毛梓尧	傅义通	石学海
	方鉴泉						
主　　任	张钦楠						
副 主 任	卢延玲	陈登鳌	蔡镇钰	费　麟	林　晨	彭华亮	
委　　员	（按姓氏笔画顺序）						
	丁子梁	王天锡	王伯扬	卢延玲	卢文聪	田聘耕	朱昌廉
	何广麟	邱秀文	许福特	苏　常	李继炎	张钦楠	陈登鳌
	陈励先	胡　璘	林　晨	张家臣	周庆琳	范守中	郑时龄
	赵景昭	赵冠谦	赵友声	费　麟	费天成	柳尚华	钱增标
	黄元浦	黄克武	梅季魁	曹善琪	曾广彬	彭华亮	窦以德
	蔡吉安	蔡德道	蔡镇钰	薛恩伦			

《建筑设计资料集》（第二版）第4集
分编辑委员会

主　　编	蔡镇钰	华东建筑设计院		
副 主 编	范守中	华东建筑设计院		
委　　员	马国馨	北京市建筑设计研究院	荆其敏	天津大学
	成　城	中国建筑西南设计院	黄克武	中国建筑西北设计院
	陈励先	东南大学	梅季魁	哈尔滨建筑大学
	张皆正	上海市民用建筑设计院		
责任编辑	王伯扬	李迪惘		
技术设计	孟宪莹	于佳瑞　郭耀秀　肖广慧		
封面设计	赵子宽			

TU973/04

《建筑设计资料集》（第二版）第4集
编写单位和编写人员

项　　目	编写单位	编写人员
办公楼	浙江省建筑设计院	汪生亮　　李晓秋 郑翔云
档案馆	内蒙古建筑设计院	马浩然
文化馆	吉林省建筑设计院	陈述平
	西安冶金建筑学院	张宗尧
	吉林省轻工业设计院	陈立民
电影院	中国建筑西南设计院	张　韦
	广电部电影工艺设计所	乔柏人
	中国建筑西南设计院	赵培生　　谢建业 翁　玲
	（另承中国电影科学技术研究所和上海市电影发行放映公司作专业性咨询）	
剧　场	中国建筑西南设计院	成　城　　赵培生 何英濂
	上海舞台科学技术研究所	石慰沧
	中国舞台科学技术研究所	李布白
博物馆	华东建筑设计院	唐　林　　陈志伟
展览馆	华东建筑设计院	沈瑞莲
旅　馆	华东建筑设计院	张　桦　　武申申
银　行	天津大学	屈浩然
	青岛市建筑设计院	展二鹏
法　院	天津大学	屈浩然
	天津市城乡规划设计院	寿　民

前　言

广大读者翘首以待的新编《建筑设计资料集》（第二版）从1987年开始修订，历时八载，现在终于与读者见面了。这是我国建筑界的一大盛事。新编的《建筑设计资料集》（第二版）集中反映了我国80年代以来建筑理论和设计实践中的最新成果，充分体现了参加编写的建筑专家和学者们的卓越智慧，标志着我国第一部大型建筑设计工具书在原版的基础上更上了一层楼。

原版《建筑设计资料集》（1～3集）问世于60年代，70年代陆续出齐，曾先后重印过六次，发行量达二十多万套，深受读者欢迎，被誉为广大建筑设计人员的“良师益友”，在我国社会主义建设事业中发挥过巨大的作用。然而，随着我国改革开放的不断深化，建设事业发展迅速，建筑科技日新月异，人们的社会生活多姿多彩，对建筑设计工作的要求越来越高，原版有许多内容已显陈旧，亟需修订。在建设部领导的支持下，1987年由部设计局和中国建筑工业出版社共主其事，成立总编委会，开展《建筑设计资料集》的修订工作。经过全国50余家承编单位和100余位专家、学者的共同努力，克服重重困难，终于在1994年完成了此项系统工程，实现了总编委会提出的为广大设计人员提供一套“内容丰富，技术先进，装帧精美，使用方便”的大型工具书的要求。

新编《建筑设计资料集》（第二版）编写内容体例由本书顾问石学海撰写，经总编委会讨论修改定稿通过。它是在原版的基础上，按照总类、民用建筑、工业建筑和建筑构造四大部分进行修订的，第1、2集为总类；第3、4、5、6、7集为民用及工业建筑；后续为建筑构造。编写体例仍以图、表为主，辅以简要的文字。此次修订着重资料的充实和更新，全面汇集国内建筑设计专业及其相关专业的最新技术成果和经验，同时有选择地介绍一些国外先进技术资料。

新编《建筑设计资料集》（第二版）有以下几个特点：

首先，它更为系统、全面，涵盖建筑设计工作的各项专业知识。它概揽古今中外建筑设计的各个领域；不仅与水、暖、电、卫、建筑结构、建筑经济等专业有着水乳交融的密切关系，而且还涉及哲学、美学、社会学、人体工程学、行为与环境心理学等诸多知识领域。

其次，此次修订，除个别项目保留原版内容外，绝大部分内容作了较大的更新或充实。新增项目有：形态构成；园林绿化；环境小品；城市广场；中国古建筑；民居；建筑装饰；室内设计；无障碍设计；商业街；地铁；村镇住宅；法院；银行；电子计算机房；太阳能应用等。此外新版所列各类建筑的技术参数、定额指标，以至设计原则，均选自新的设计规范，各种设计实例亦作全面更新，使这部大型工具书更具有实用性。

第三，在编写体系上分类明确，查阅方便。通用性总类集中汇编于1、2集，其他各集分别为各类型民用建筑、工业建筑和建筑构造。

第四，新版的装帧设计、版面编排注意保持原版的独特风格，保持这套大型工具书的延续性，但在纸张材料、印刷技术上较原版更为精美。

当前，处在世纪之交的我国建筑师，正面临深化改革、面向世界、构思21世纪建筑新篇章的关键时刻，相信新编《建筑设计资料集》（第二版）的问世，必将有力地推进我国建筑设计工作的发展，在我国“四化”建设中发挥重大作用。

值此新版问世之际，谨向所有支持本书编写工作的设计、科研和教学单位，以及为此发扬无私奉献精神、付出辛勤劳动的各位专家、学者表示最诚挚的谢意！

愿这份献给建筑界的具有跨世纪价值的礼物，将帮助我国建筑师，为人民创造更多更美好的空间环境作出新的贡献！

《建筑设计资料集》（第二版）总编辑委员会

中国建筑工业出版社

1994年3月

办 公 楼 1

档 案 馆 2

文 化 馆 3

电 影 院 4

剧 场 5

博 物 馆 6

展 览 馆 7

旅 馆 8

银 行 9

法 院 10

目　录

1
办公楼　[1～20]

组成·设计要点 [1] …… 1
设计要求·定额 [2] …… 2
公用部分布置形式 [3] …… 3
高层办公楼电梯设置 [4] …… 4
办公室布置形式 [5] …… 5
办公室 [6] …… 6
设计绘图室 [7] …… 7
会议室 [8] …… 8
办公·会议室家具 [9] …… 9
打字·档案·晒图·复印室 [10] …… 10
电脑·电传·办公自动化设备 [11] …… 11
办公自动化布置形式 [12] …… 12
门厅 [13] …… 13
实例 [14] …… 14

2
档案馆　[1～10]

基本内容 [1] …… 21
参考指标 [2] …… 22
功能分析 [4] …… 24
档案防护 [5] …… 25
实例 [6] …… 26

3
文化馆　[1～12]

性质·功能·建筑特征 [1] …… 31
规模·房间组成 [2] …… 32
选址·总平面 [3] …… 33
设计一般要求 [4] …… 34
活动空间的组织 [5] …… 35
观演游艺用房 [6] …… 36
交谊·阅览·展览用房 [7] …… 37
实例 [8] …… 38

4
电影院　[1～24]

基本内容 [1] …… 43
总平面 [2] …… 44
平面分析 [3] …… 45
剖面分析 [4] …… 46
电影类型 [5] …… 47
门厅·休息厅 [6] …… 48
观众厅 [7] …… 49
银幕及台口 [11] …… 53
放映还声系统·观众厅声学指标 [12] …… 54
观众厅声学设计·扬声器位置 [13] …… 55
放映机房 [14] …… 56
新型电影 [16] …… 58
实例 [18] …… 60

5
剧场　[1～45]

类型·规模·等级·组成 [1] …… 67
基地总平面 [2] …… 68
前厅部分 [3] …… 69
舞台与观众厅关系 [5] …… 71
观众厅平面形式 [6] …… 72
观众厅剖面形式 [7] …… 73
视线设计 [8] …… 74
座席·座位 [10] …… 76
疏散 [11] …… 77
舞台 [12] …… 78
舞台·侧台·台唇 [13] …… 79
舞台尺寸 [14] …… 80
天桥·栅顶·假台口 [15] …… 81
吊杆 [16] …… 82
幕 [18] …… 84
大型机械化舞台 [19] …… 85
转台·升降乐池·升降块 [20] … 86
升降台·车台 [21] …… 87
乐池 [22] …… 88
乐队·乐位 [23] …… 89
管弦乐队乐位尺寸 [24] …… 90
民族管弦乐队乐位尺寸 [25] …… 91
演奏与传声器的关系 [26] …… 92
扩声系统 [27] …… 93
防火与排烟 [28] …… 94
舞台照明 [29] …… 95
舞台灯具 [30] …… 96
灯具附件 [31] …… 97
调光设备 [32] …… 98
声反射板（罩）[33] …… 99
后台·化妆室位置 [34] …… 100
化妆室·家具 [35] …… 101
服装·道具·贮存·制作 [36] …… 102
排练厅·候场 [37] …… 103
实例 [38] …… 104

6
博物馆　[1～26]

基本概念 [1] …… 112
组成 [2] …… 113
参考指标 [3] …… 114
门厅 [4] …… 115
陈列区 [5] …… 116
藏品库区 [9] …… 120
技术及办公用房 [11] …… 122
光环境 [12] …… 123
藏品保护 [15] …… 126
展柜 [17] …… 128
展具 [18] …… 129
实例 [19] …… 130

7
展览馆　[1～11]

定义·组成 [1] …… 138
技术参数 [2] …… 139
选址·总体布置 [3] …… 140
平面设计 [4] …… 141
展厅 [5] …… 142

采光照明 [6] …… 143
照明设计 [7] …… 144
实例 [8] …… 145

8
旅馆 [1~52]

定义·等级 [1] …… 149
等级标准 [2] …… 150
功能分析·设计要点·规模·
分类 [3] …… 151
组合方式·流线分布 [4] …… 152
总平面 [5] …… 153
标准层 [7] …… 155
客房 [10] …… 158
卫生间 [11] …… 159
客房·卫生间 [12] …… 160
门厅 [15] …… 163
餐饮 [17] …… 165
多功能厅 [21] …… 169
康乐设施 [22] …… 170
厨房 [24] …… 172
后台·职工生活 [28] …… 176
洗衣房·总库房·工程机房 [29]
…… 177
消防 [30] …… 178
实例 [31] …… 179

9
银行 [1~17]

基本原理 [1] …… 201
营业厅 [2] …… 202
库房 [5] …… 205
特别设施·自动存取款机 [9] … 209
安全中心·内部通讯·票据
交换所 [10] …… 210
实例 [11] …… 211

10
法院 [1~10]

设计要点·功能分析 [1] …… 218
法庭 [2] …… 219
法庭平面及分区·审判区布置 [3]
…… 220
审判区家具·羁押所 [4] …… 221
实例 [5] …… 222

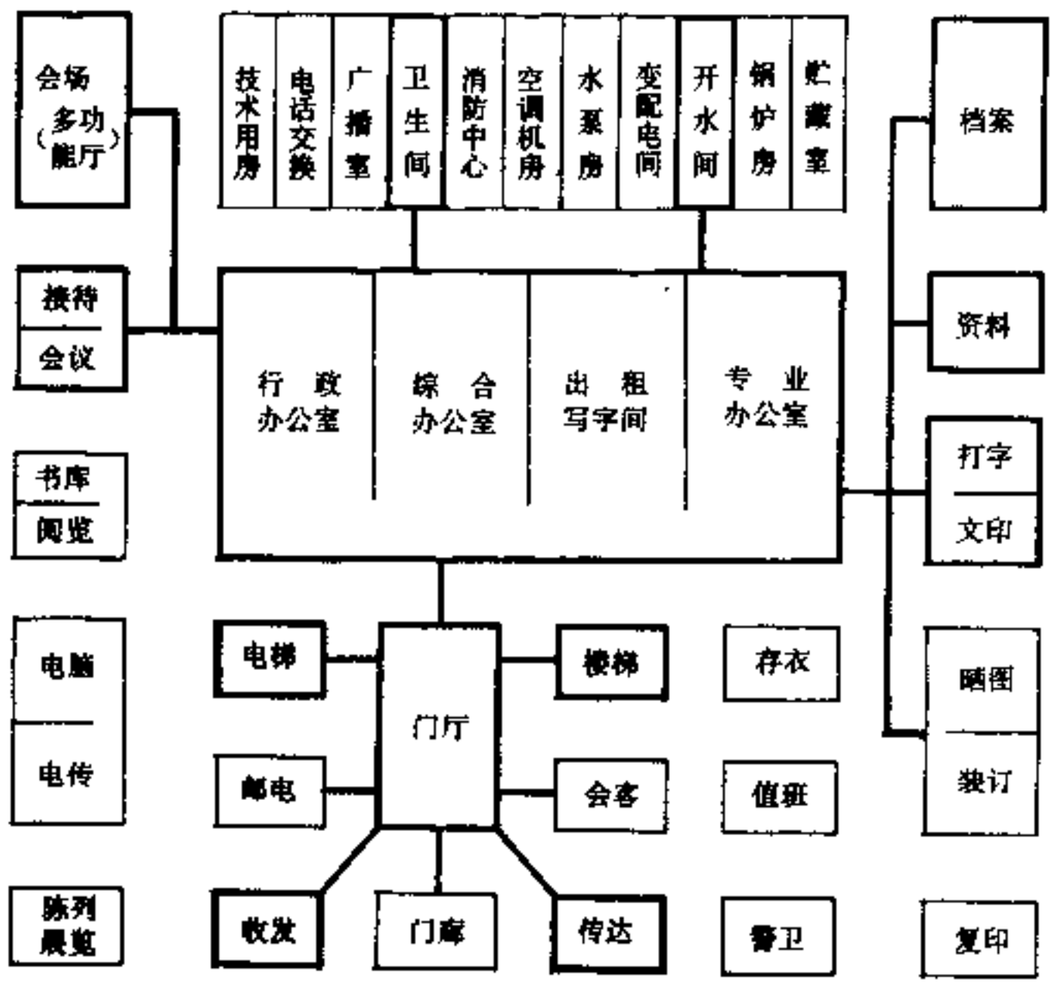
含义

建筑物内供办公人员经常办公的房间称为办公室，以此为单位集合成一定数量的建筑物称为办公建筑。

分类

类别	使用对象
行政办公楼	各级党政机关、人民团体、事业单位和工矿企业的行政办公楼
专业性办公楼	为专业单位办公使用的办公楼，如科学研究办公楼（不含实验楼）、设计机构办公楼，商业、贸易、信托、投资等行业办公楼
出租写字楼	分层或分区出租的办公楼
综合性办公楼	以办公用房为主的，含有公寓、旅馆、商店（商场）、展览厅、对外营业性餐厅、咖啡厅、娱乐厅等公共设施的建筑物

办公楼组成



注：①[illegible]根据任务、性质和规模大小来决定。
②粗线内为基本组成。

设计要点

一、办公楼应根据使用性质、建设规模与标准的不同，确定各类用房。一般由办公用房、公共用房、服务用房和其他附属设施等组成。

二、办公楼内各种房间的具体设置、层次和位置，应根据使用要求和具体条件确定。一般应将对外联系多的部门，布置在主要出入口附近。机要部门应相对集中，与其他部门宜适当分隔。其他部门按工作性质和相互关系分区布置。

三、办公楼应根据使用要求、基地面积、结构选型等条件按建筑模数确定开间和进深，并应为今后改造和灵活分隔创造条件。

四、楼梯设计应符合防火规范规定。六层及六层以上办公楼应设电梯；建筑高度超过75m的办公楼电梯应分区或分层使用。主要楼梯及电梯应设于入口附近，位置要明显。

五、办公楼与公寓、旅馆合建时，应在平面功能、垂直交通、防火疏散、建筑设备等方面综合考虑相互关系，进行合理安排。综合办公楼，宜根据使用功能不同分设出入口，组织好内外交通路线。

六、门厅的大小应根据办公楼的性质及规模而定，小型办公楼可不设门厅。

七、办公室宜设计成单间式和大空间式；使用上有特殊要求的，可设计成带专用卫生间的单元式或公寓式。

八、设计绘图室宜采用大房间或大空间，或者用不到顶的灵活隔断把大空间进行分隔。

九、办公室净高应根据使用性质和面积大小决定，一般净高不低于2.60m，设空调的办公室可不低于2.40m。

十、会议室根据需要可分设大、中、小会议室，可分散布置。会议厅所在层数和安全出口的设置等应符合防火规范的要求，并应根据语言清晰度要求进行设计。多功能会议厅宜有电声、放映、遮光等设施。有电话、电视会议要求的会议室，应考虑隔声、吸声和遮光措施。

十一、公用卫生间距离最远的工作房间不应大于50m，尽可能布置在建筑的次要面，或朝向较差的一面。

十二、贮藏室应布置在采光、朝向较差的地方。

十三、开水间宜直接采光和通风，条件不许可时应设排风装置。

十四、六层及六层以上办公楼宜设垃圾管道。高层办公楼设置垃圾管道时，应设前室，前室门应采用乙级防火门。

十五、注意走道的采光要求，走道过长时，应考虑增加采光口，或在走道端部开窗，尽量减少在每个房间的内墙上开设高窗；单面布置走道净宽1300～2200，双面布置走道净宽1600～2200，走道净高不得低于2.10m。

十六、尽量利用室内空间或隔墙设置壁柜或壁橱。

十七、大空间式的出租办公室，有空调、火灾自动报警装置和自动灭火喷头等设施的，设计中应尽可能为自行分隔和装修创造条件，有条件的工程一般设计模块式吊顶。

办公楼[2]设计要求·定额

设计要求

一、基地选择

1. 办公楼的基地应选在交通和通讯方便的地段，应避开产生粉尘、煤烟、散发有害物质的场所和贮存有易爆、易燃品等地段。

2. 城市办公楼基地应符合城市规划布局，选在市政设施比较完善的地段，并且避开车站、码头等人流集中或噪声大的地段。

3. 工业企业的办公楼，可在企业基地内选择合适的地段建造，但应符合卫生和环境保护等条例的有关规定。

二、总平面布置与各类用房关系

1. 总平面布置应考虑环境与绿化设计。办公建筑的主体部分宜有良好的朝向和日照。

2. 建筑基地内应设停车场（库），或在建筑物内设停车库。

3. 办公区域内不宜建造职工住宅，若用地毗邻，应予分隔和分设独立出入口。

4. 在同一基地内办公楼与公寓楼、旅馆楼共建，或建造以办公用房为主的综合楼，应根据使用功能不同，安排好主体建筑与附属建筑的关系，做到分区明确、布局合理、互不干扰。

5. 总平面布置应合理安排好汽车库、自行车棚、设备机房（水、暖、空调和电气）等附属设施和地下建筑物。

三、建筑覆盖率与容积率指标

办公楼建筑基地覆盖率一般应为25～40%。低、多层办公楼建筑基地容积率一般为1～2，高、超高层建筑基地容积率一般为3～5，用地紧张的地区，基地容积率应按当地规划部门的规定。

常用定额　　表1

室别	面积定额（m^2/每人）	附注
一般办公室	3.5	不包括过道
高级办公室	6.5	不包括过道
会议室	0.8	无会议桌
	1.8	有会议桌
设计绘图室	5.0	
研究工作室	4.0	
打字室	6.5	按每个打字机计算（包括校对）
文印室	7.5	包括装订、贮存
档案室		按性质考虑定
收发传达室		一般15～20m^2
会客室		一般20～40m^2
计算机房		根据机型及工艺要求确定
电传室		一般10m^2
厕所	男：每40人设大便器一个，每30人设小便器一个 女：每20人设大便器一个，每40人设洗手盆一个	

建筑系数　　表2

建设等级	一～三级办公楼	高层办公楼
$K_1=\frac{使用面积}{建筑面积}$	≥60～65%	≥57%
$K_2=\frac{交通面积}{建筑面积}$	15～25%	

采光系数　　表3

窗地比	房间名称
≥1∶6	办公室、研究工作室、打字室、复印室、陈列室等
≥1∶5	设计绘图室、阅览室等
≥1∶8	会议室

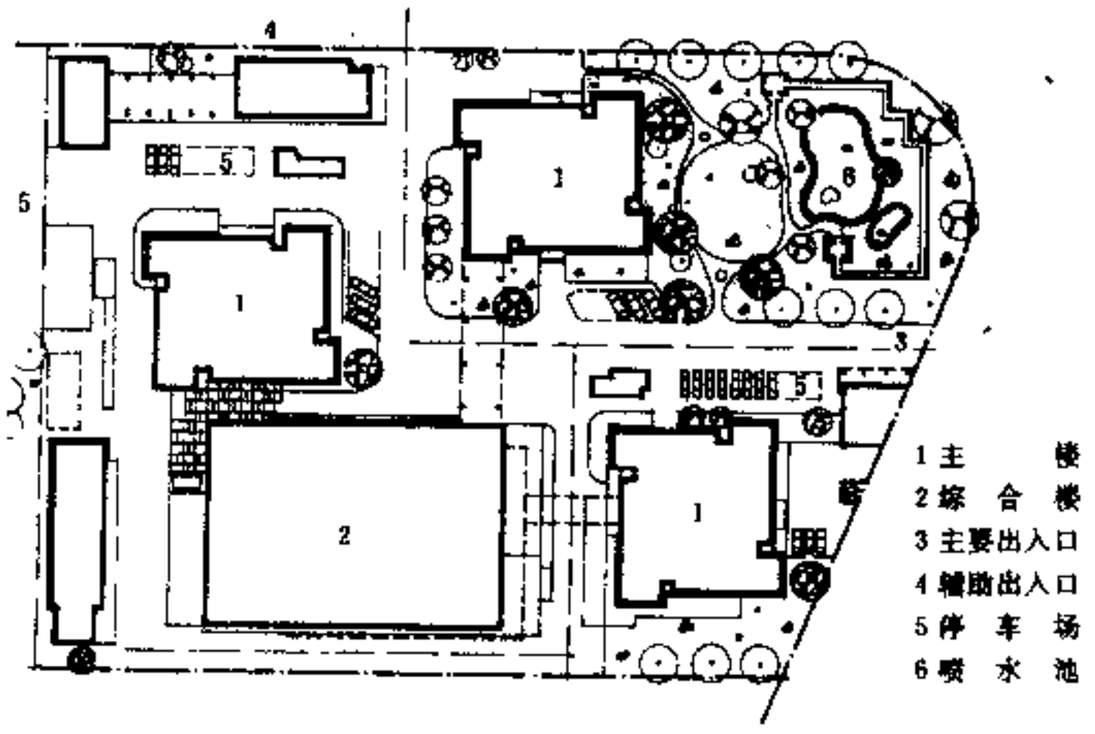
注：窗地比为该房间直接采光侧窗洞口面积与该房间地面面积之比

办公楼停车位指标　　表4

停车位指标（车位/100m^2建筑面积） 项目 / 类别	机动车	自行车
一类	0.40	0.40
二类	0.25	2.00

注：①本表取自于公安部、建设部[88]公(交管)字90号关于印发《停车场建设和管理暂行规定》和《停车场规划设计规则（试行）》的通知中的建议指标。
②一类：中央、省级机关、外贸机构及外国驻华办事机构。
③二类：其他机构
④北京市规定：停车场的建筑面积，小型汽车按每车位25m^2计算，自行车按每车位1.2m^2计算。

总图实例

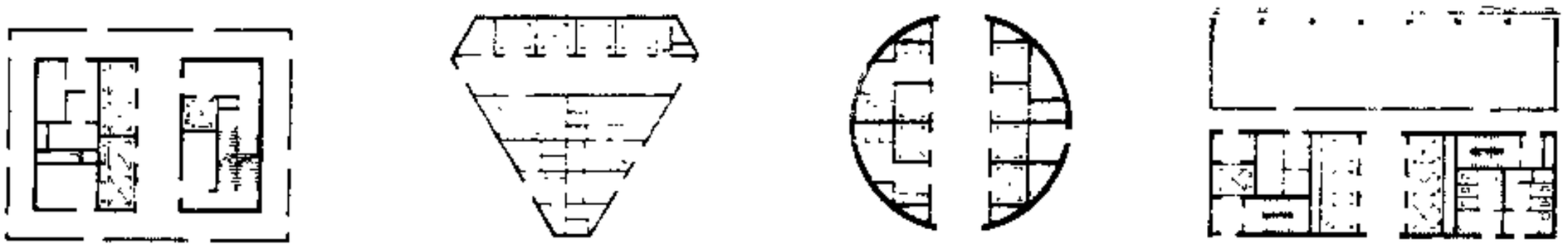


1 上海　大八字办公楼平面

公用部分布置形式

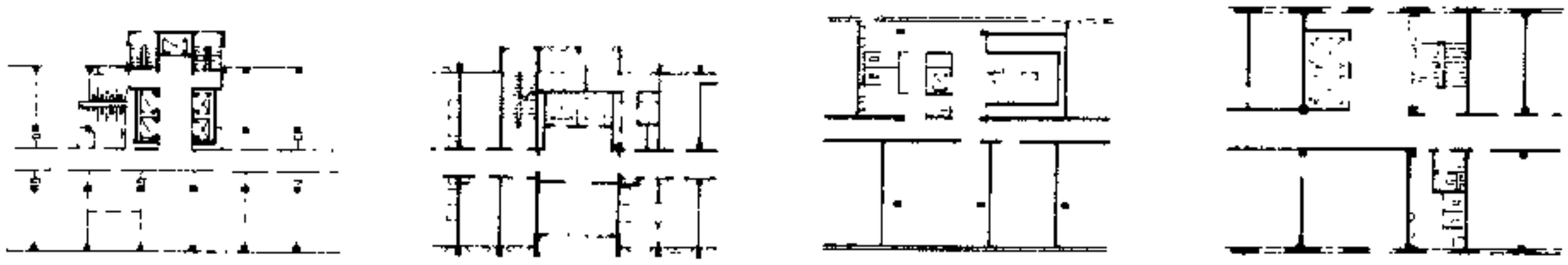
1

位于办公楼中心



2

位于办公楼一侧

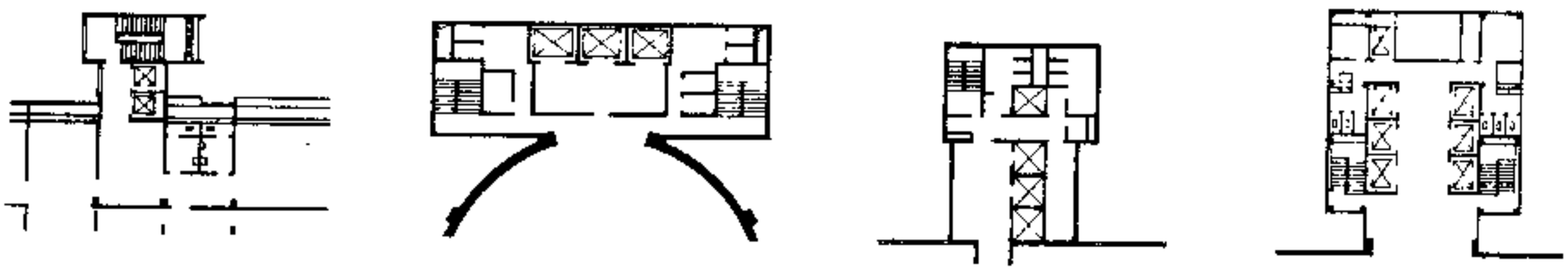


3

位于办公楼一端

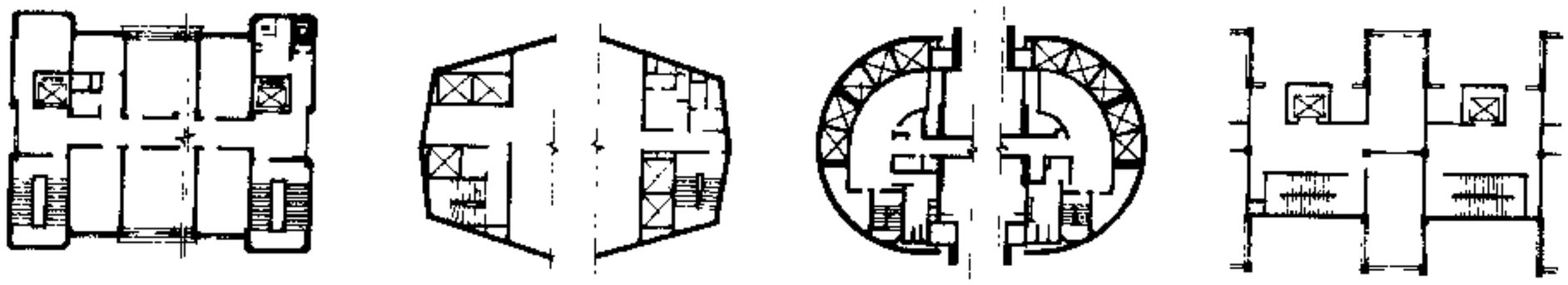
4

独立设于办公楼主体外



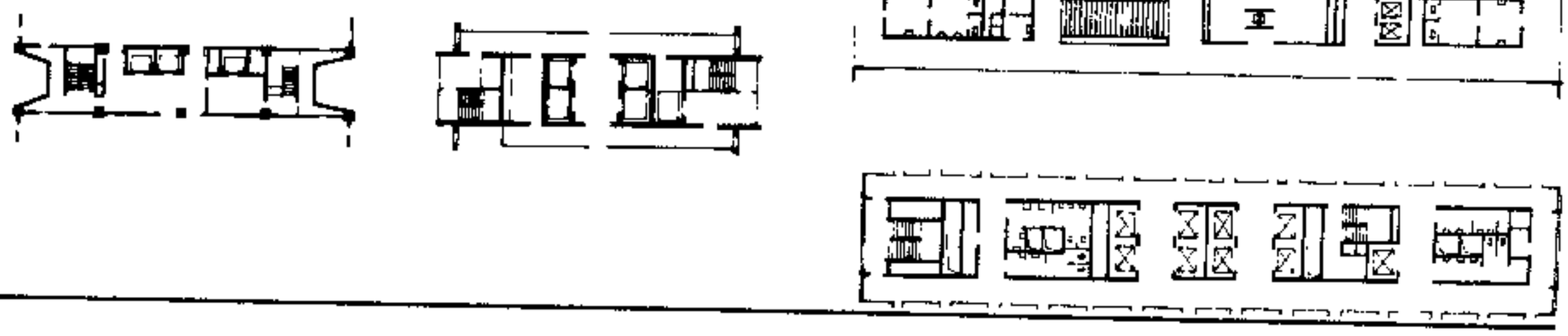
5

位于办公楼两端



6

贯穿于办公楼中央



办公楼[4]高层办公楼电梯设置

一、电梯布置的原则

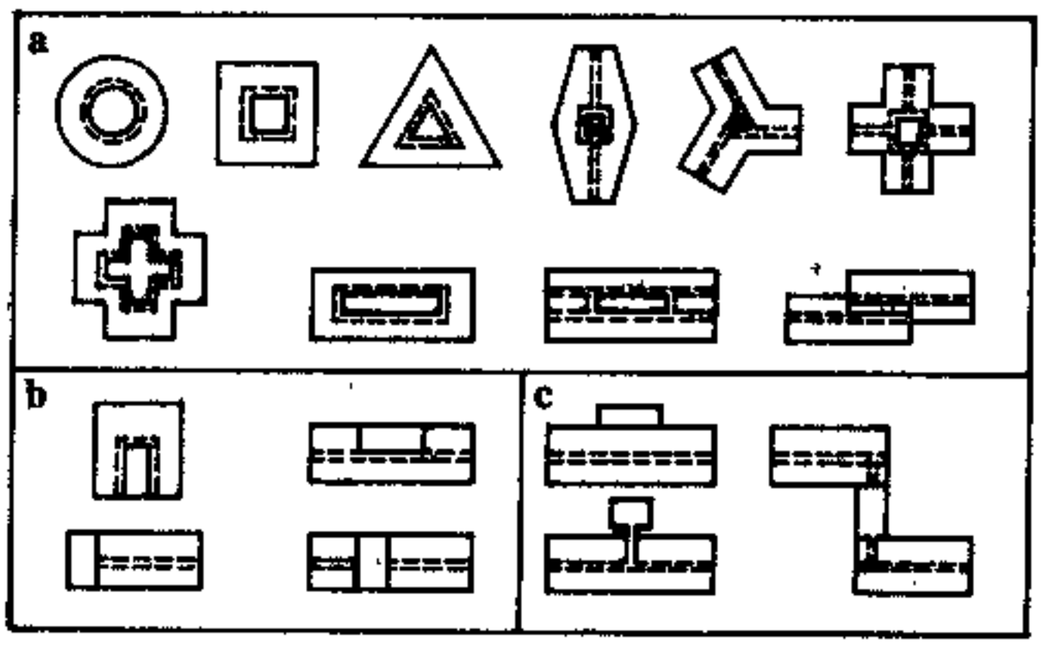
1. 使用方便。电梯应设置在进出建筑物时最容易看到的地方，一般正对出入口并列设置。

2. 集中。为提高运行效率，缩短候梯时间，降低建筑造价，电梯应尽可能集中设置。一般将电梯组集中设置在建筑物中央。

3. 分层分区。在超高层建筑中，电梯台数多，服务层多，应将电梯分为高、中、低层运行组。

4. 分隔。电梯厅和建筑内主要通道分隔开，避免人流相互影响。

电梯的布置方式为：a 在建筑平面的中心；b 在建筑平面的一边；c 在建筑平面基本体量之外。



[1] 高层办公建筑平面上电梯位置

二、高层办公楼电梯服务的方式

1. 全程服务，即一组电梯在建筑物的每一层均停车开门。

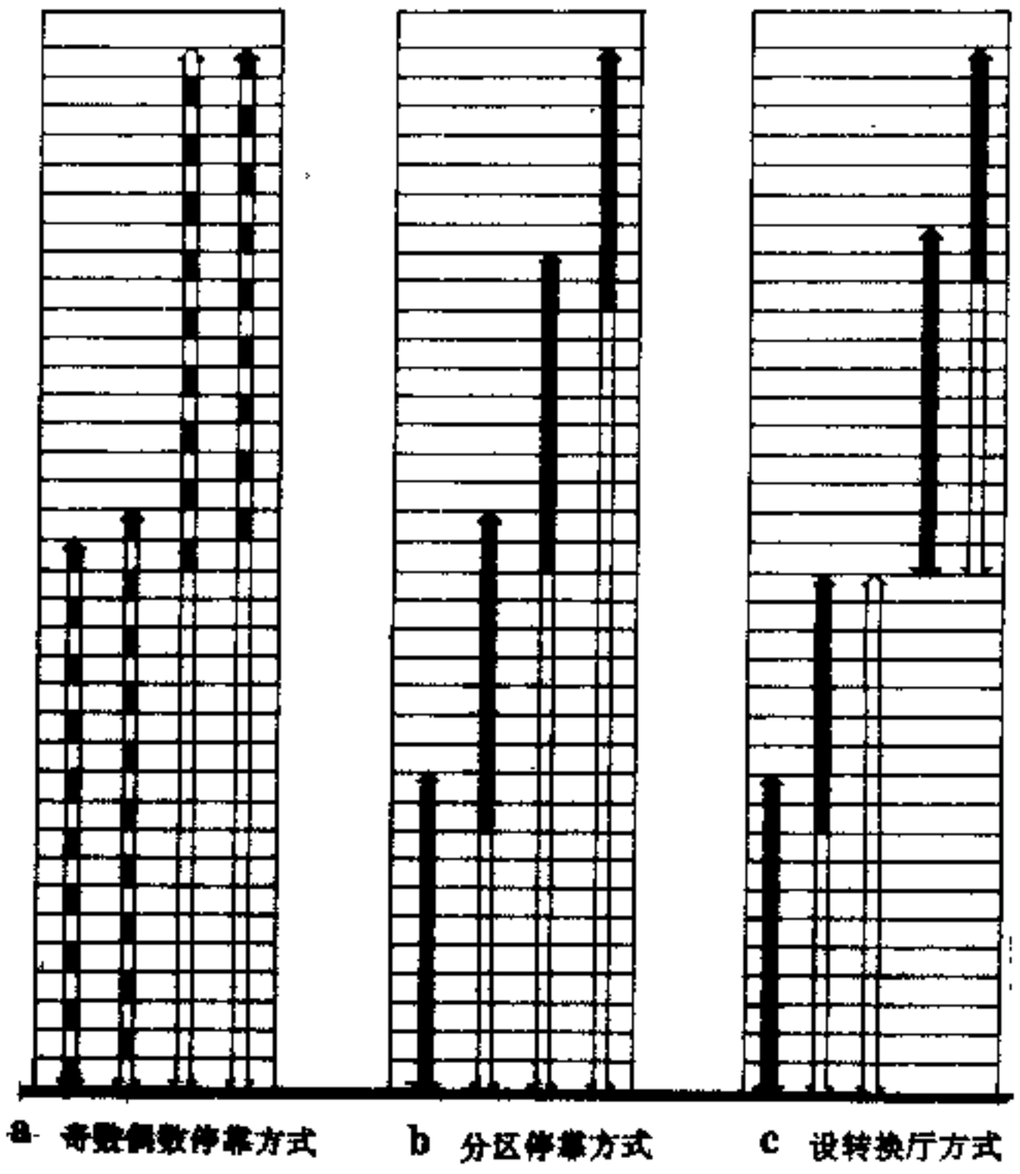
2. 分区服务。在一般高层办公楼中，可采用奇数、偶数层分开停靠的方式；在超高层办公楼中通常将电梯服务层分区分段，以充分利用电梯的输送能力。也有的在建筑物上部设置转换厅以接力方式为上区服务。

三、电梯分区分段的标准

1. 10 层以下，采用全程服务；10 层以上或更高采用分区服务。

2. 分区时应考虑到乘客在轿厢内停留的时间标准。美国的行程时间小于 1 min 为较理想，75 s 尚可，120 s 为极限。英国规定电梯行程控制在 60～90 s 之间。我国宜酌情采用。

3. 通过计算确定，一般上区层数应少些，下区层数应多些。



[2] 分区服务的几种方式

四、确定电梯数量的计算方法

1. 将运载人数：即二层以上总人数的 90%，在上下班人流高峰时 20 min 内均衡地运送完毕

2. 可能停靠站：即底层以上每层停，每站 1 人

3. 电梯运载容量（运载人数）

4. 停靠站数

5. 行程：即底层到顶层间距离的二倍

6. 电梯速度 m/s

7. 计算运行周期（*RT*）

(1) $\frac{\text{行程 m}}{\text{电梯速度 m/s}}$

(2) 加速度允许差，减速与限定时间，2.5m/s 的电梯的标准值：加上 4s 为每站停靠所需的加速度与减速、加上 6s 为每次向上与向下运行的限定时间同到底层的加速度与自底层向上的减速。

(3) 乘客进入轿厢的时间，每人 1.2s

(4) 乘客离开轿厢的时间，每人 1.7s

(5) 每次停站时开门与关门所需时间 5s

总计时间（运行周期）*RT*＝上列量的总和

8. 计算一部电梯在 20 min 内运载人数

$h=\frac{20\times 60\text{s}}{\text{运行周期}}\times$运载容量（人）

9. 计算所需电梯数量　　$N=\frac{\text{运载总人数}}{h}$（台）

办公室布局方式常见有以下四种

一、单间办公室。在走道的一面或两面布置房间，沿房间的周边设置服务设施。这些房间以自然采光为主，辅以人工照明，房间的大小有所变化，但容纳的人数较少。

二、成组式办公室。适用于容纳20名以下工作人员的中等办公室。为利于布置家具，房间进深需要略大一些。

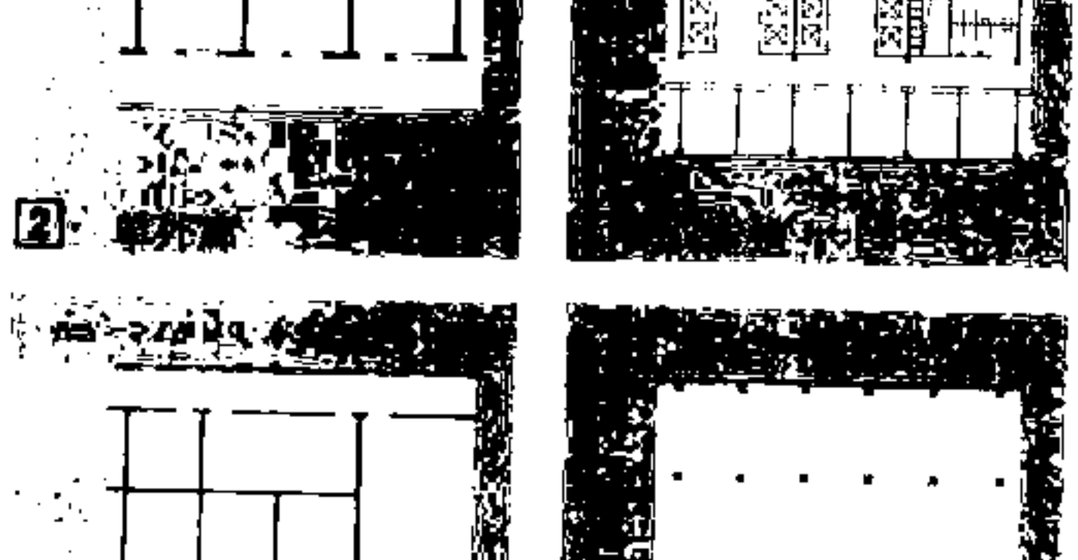
三、开放式布局。这是一种布置大进深空间的方法。家具位置可按几何形布置。

四、景观办公室。其特征具有随机设计的性质，完全由人工控制环境，工作位置的设计反映了组织方式的结构和工作方法。屏风、植物和贮藏用的家具均可用于划分活动路线，确定边界，并区别工作小组。

办公室布置形式

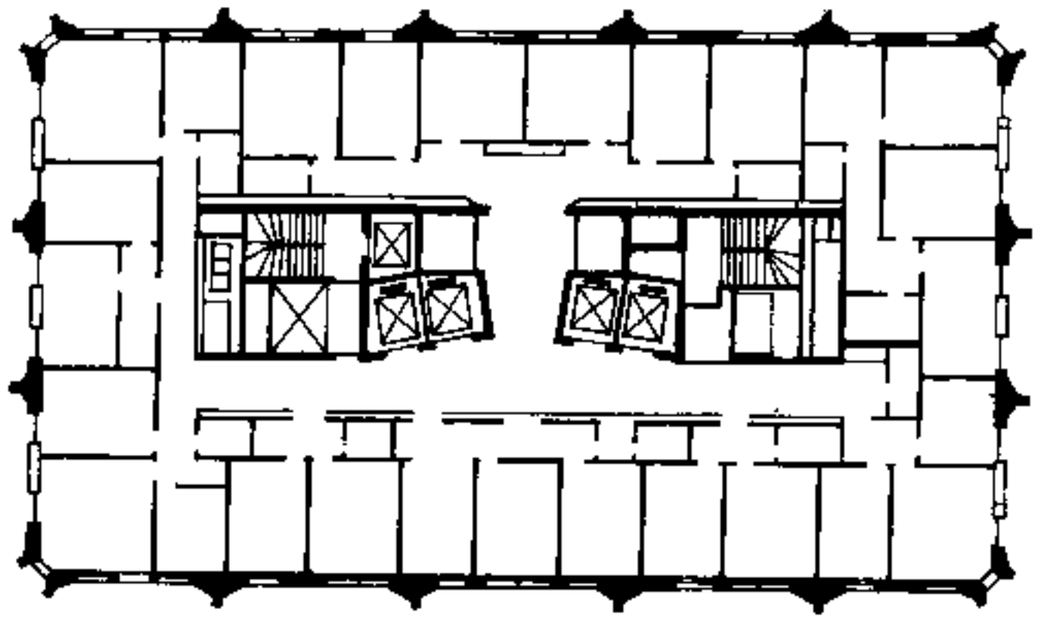
1

2

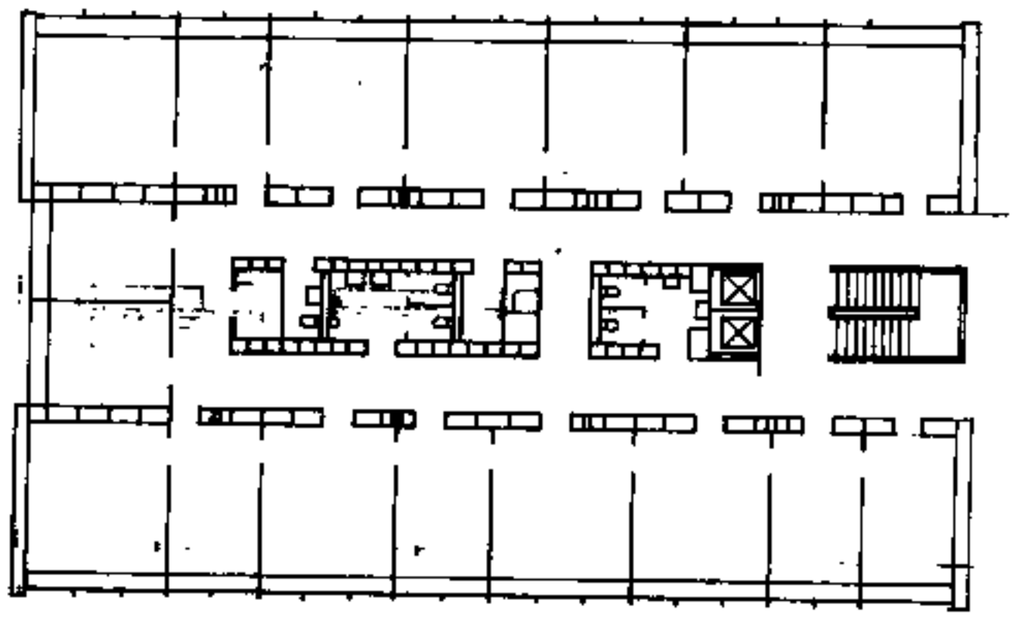


3

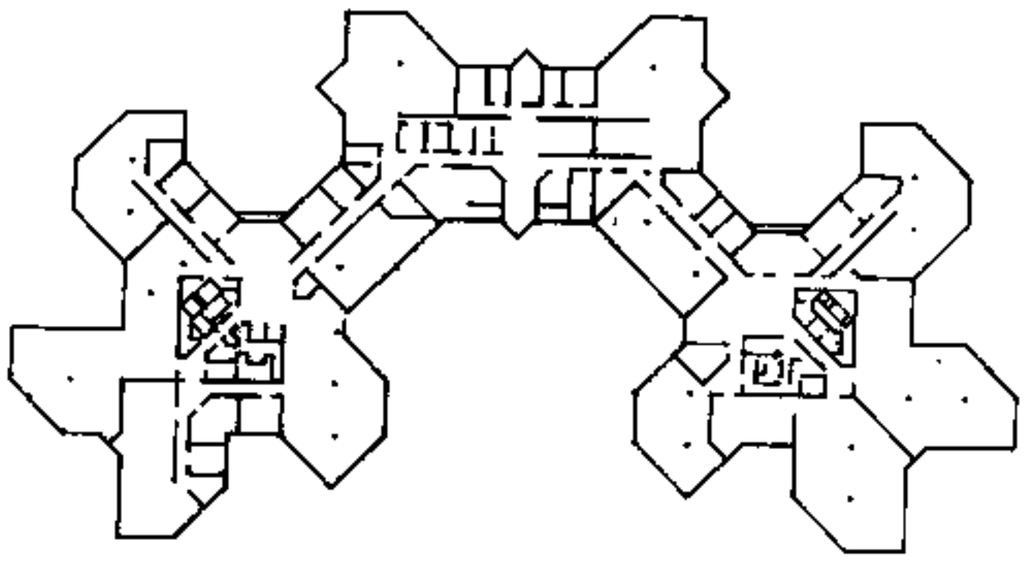
4



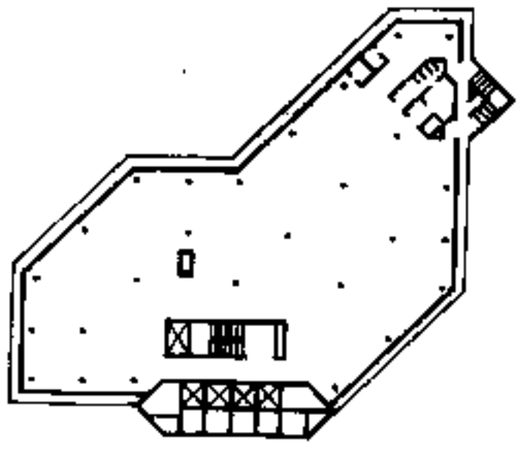
9 内走道示例



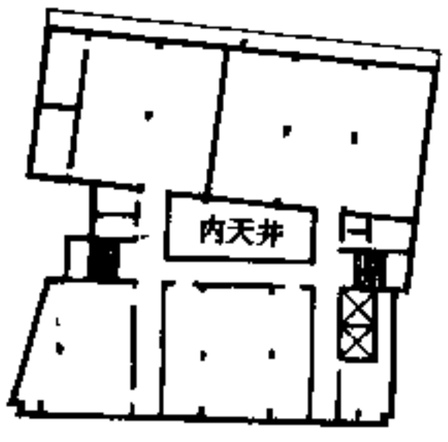
10 双走道示例



11 成组式示例



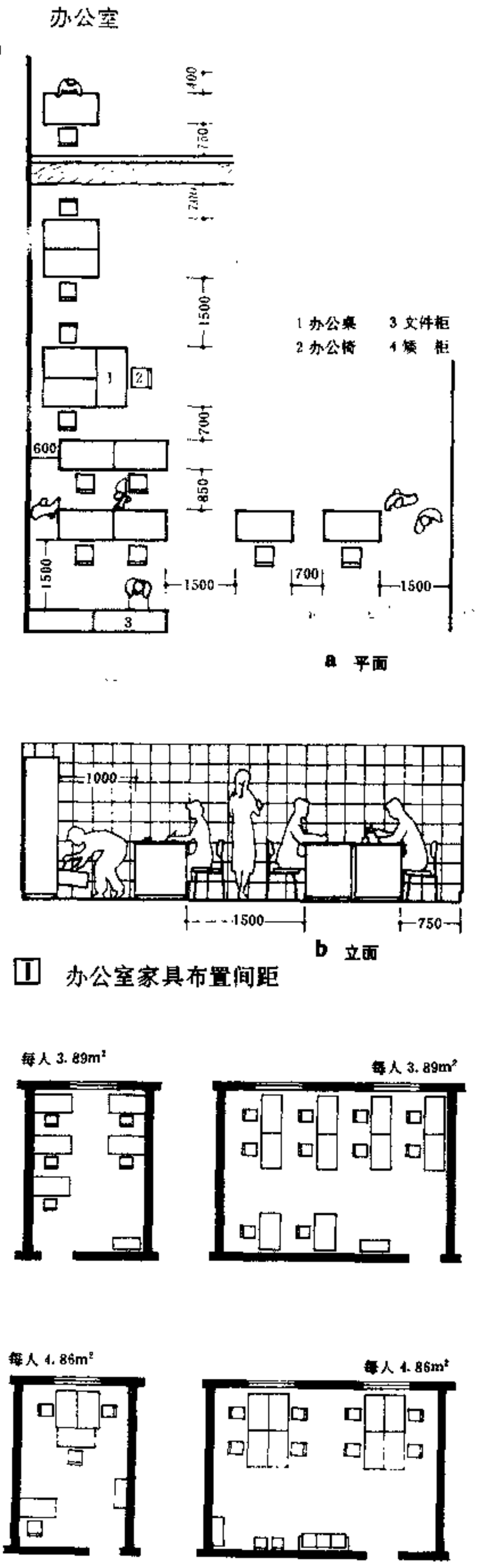
12 大空间示例



13 内天井示例

平面布置实例

一、办公室不采用3600开间及5400进深的平面尺寸。2是一般办公室布置。3～6是单元式、公寓式、景观式、大空间式办公室布置。



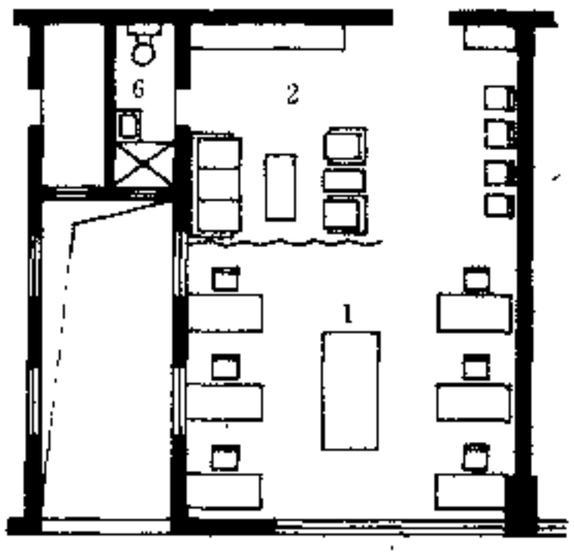
a 平面

b 立面

1 办公室家具布置间距

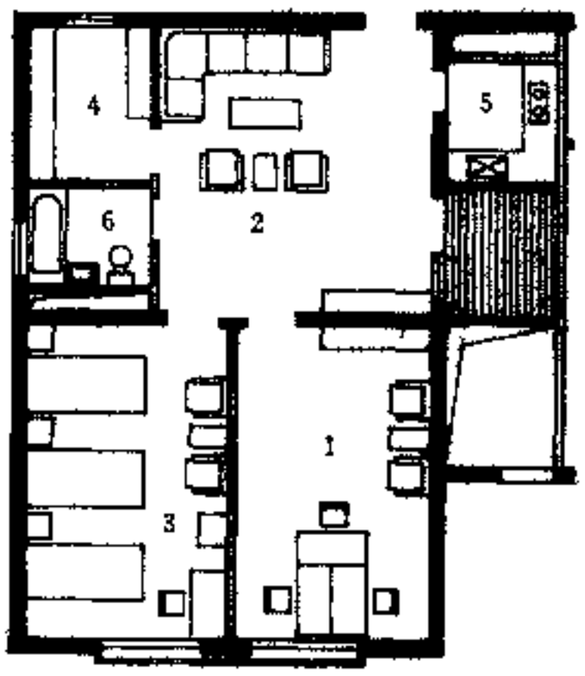
2 一般办公室布置

注：每人使用面积系按开间、进深的轴线计算。



3 单元式办公室

1 办公室
2 接待室
3 卧室
4 贮藏室
5 厨房
6 卫生间

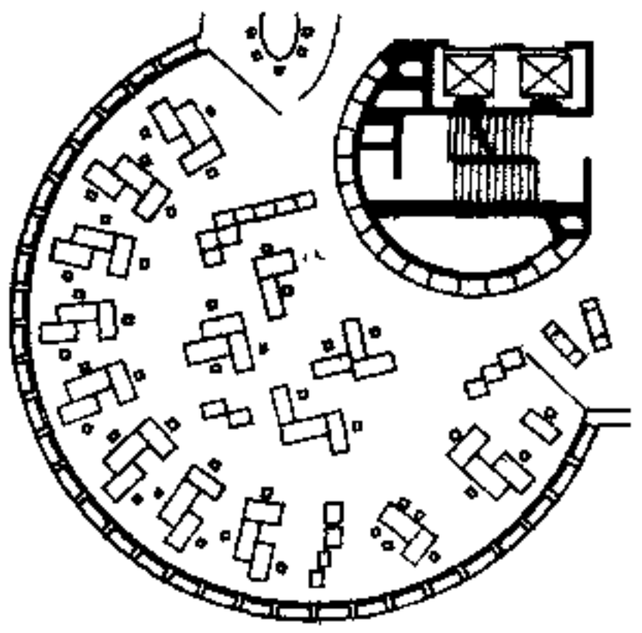


4 公寓式办公室

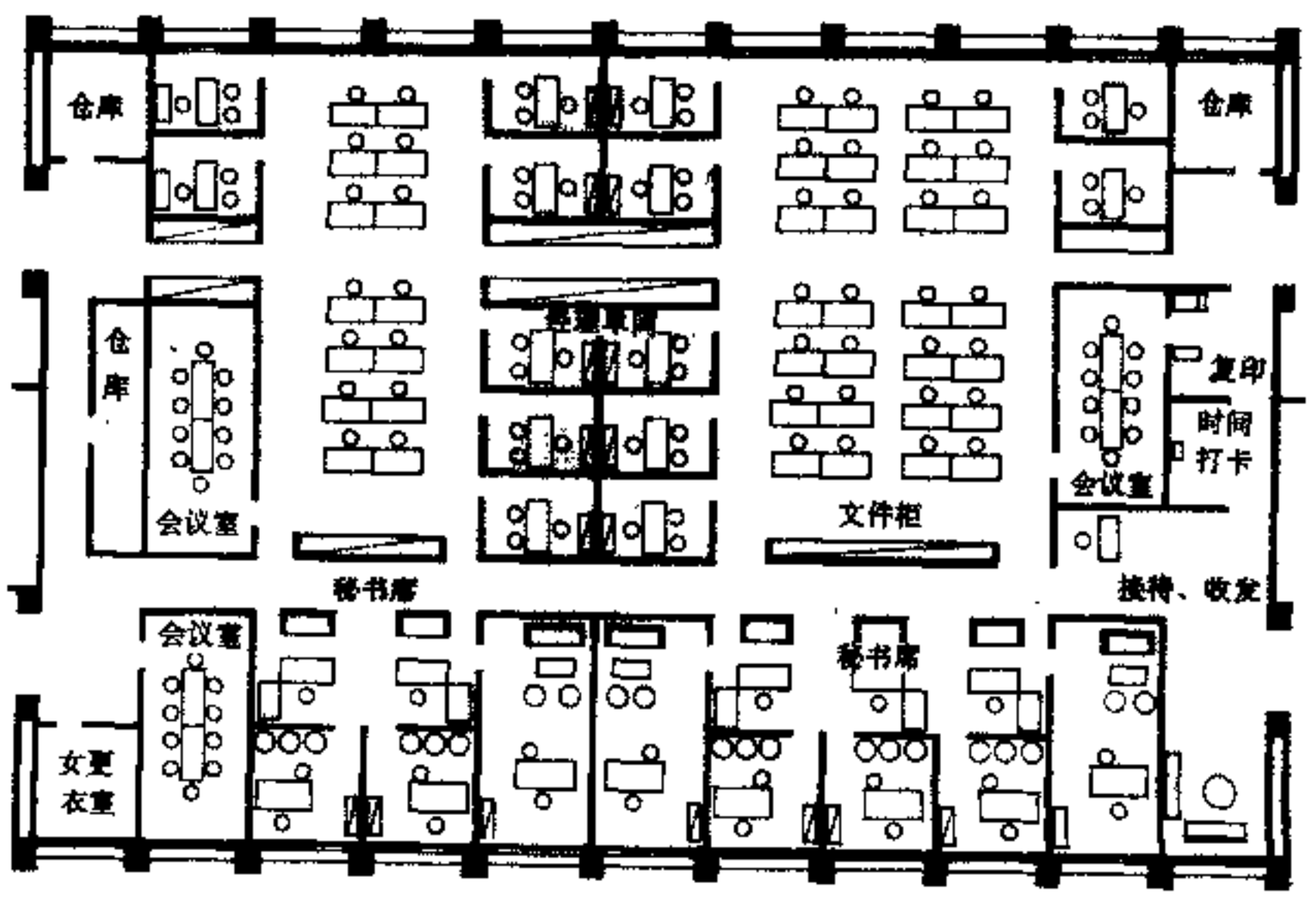
常用开间、进深及层高尺寸 表1

尺寸名称	尺寸
开间	3000、3300、3600、6000、6600、7200
进深	4800、5400、6000、6600
层高	3000、3300、3400、3600

注：办公室尺寸应根据使用要求、家具规格、布置方式、采光要求，以及结构、施工条件、面积定额、模数等因素决定。

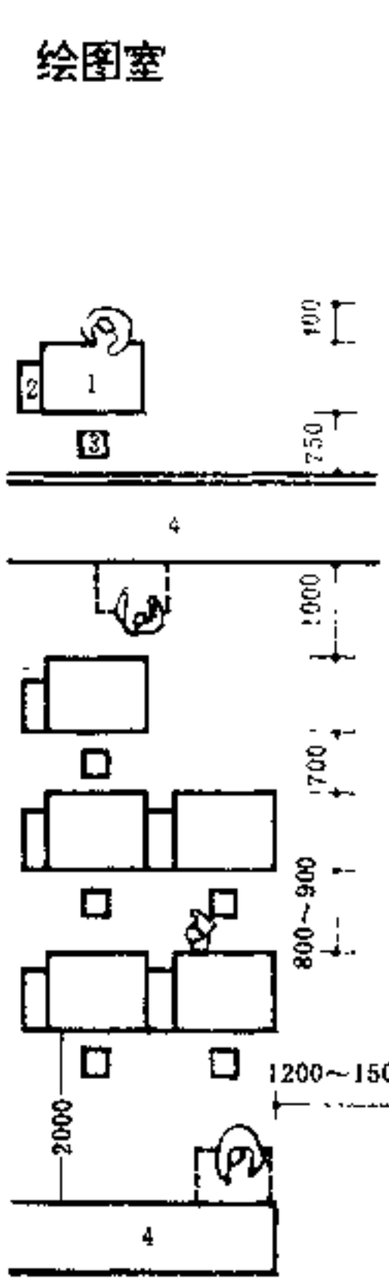


5 景观办公室布局

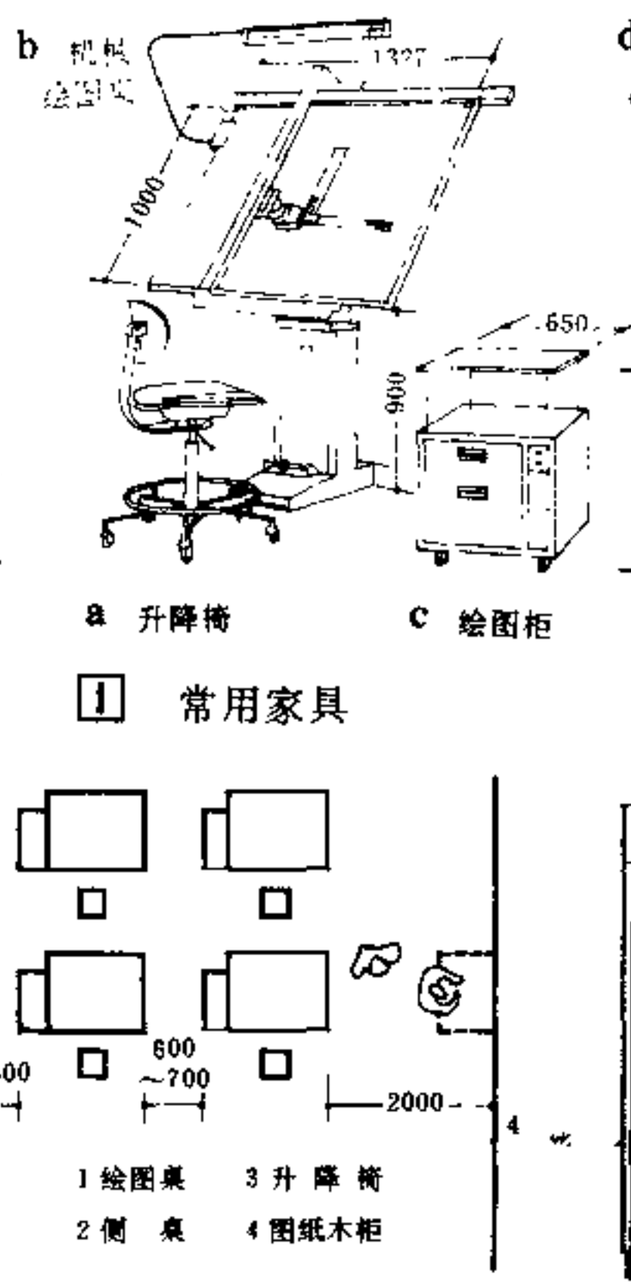


6 大空间办公室布局

绘图室

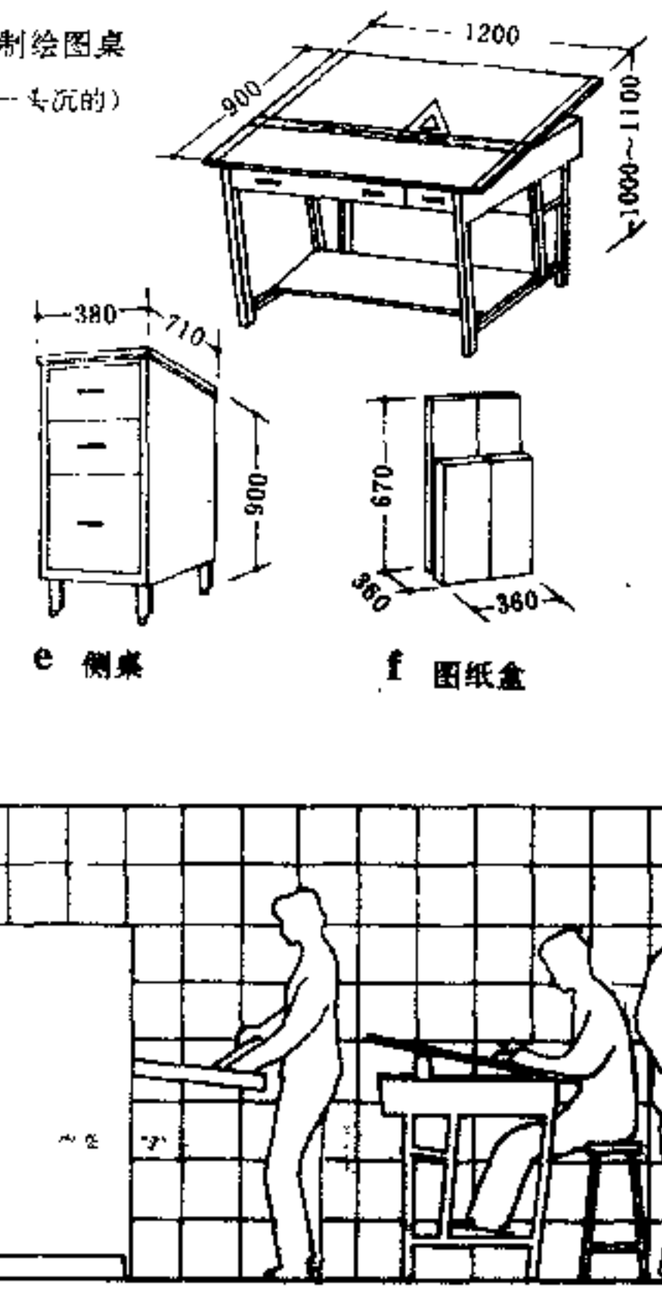


1 常用家具

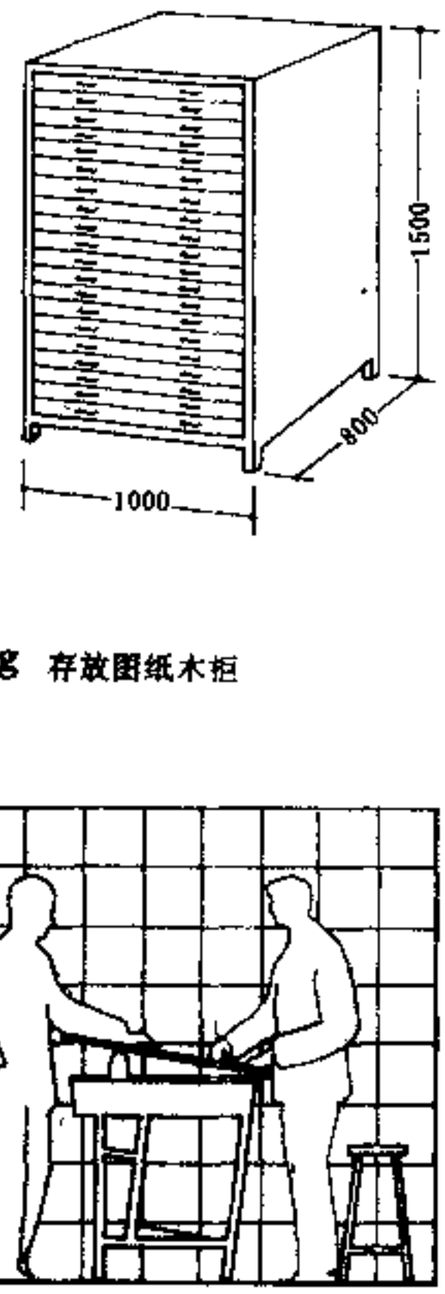


a 升降椅　c 绘图柜

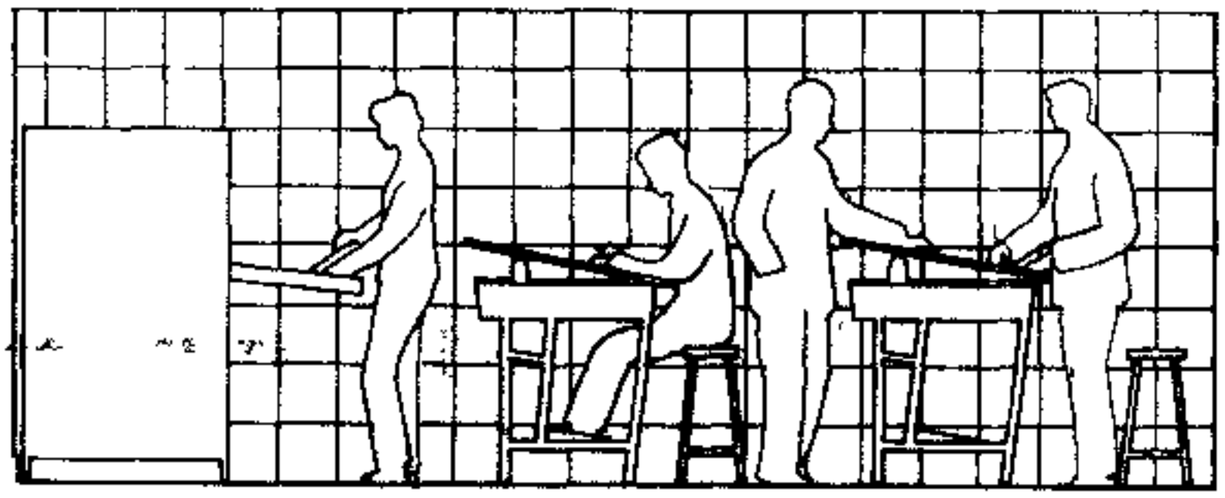
d 木制绘图桌（也有一头沉的）



e 侧桌　f 图纸盒



g 存放图纸木柜



b 立面

2 家具布置间距

常用的开间、进深及层高专寸表　表1

尺寸名称	
开　间	3600、3900、6000、6600、7200
进　深	4800、5400、6000、6600
层　高	3000、3300、3600

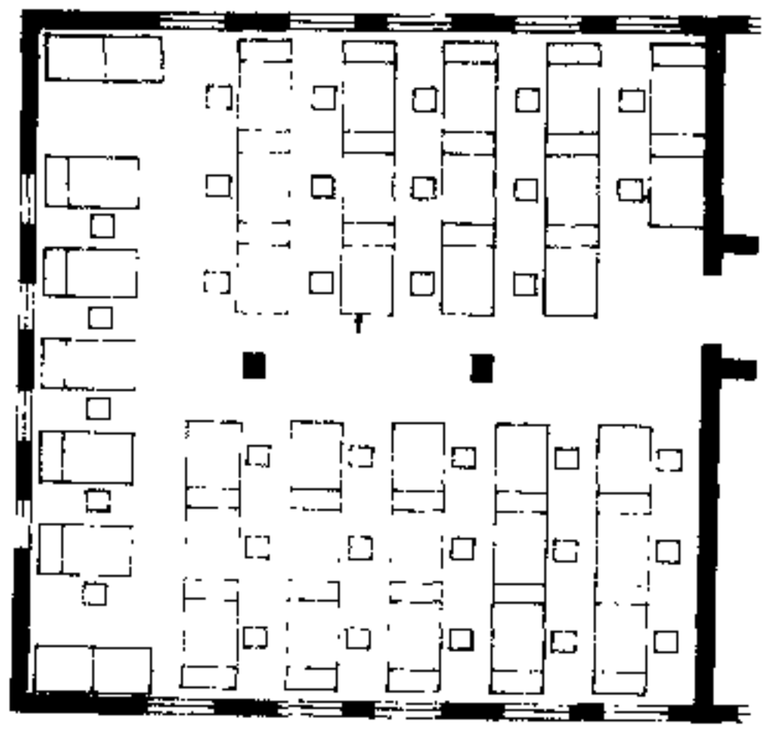
平面布置示例说明

0　30m

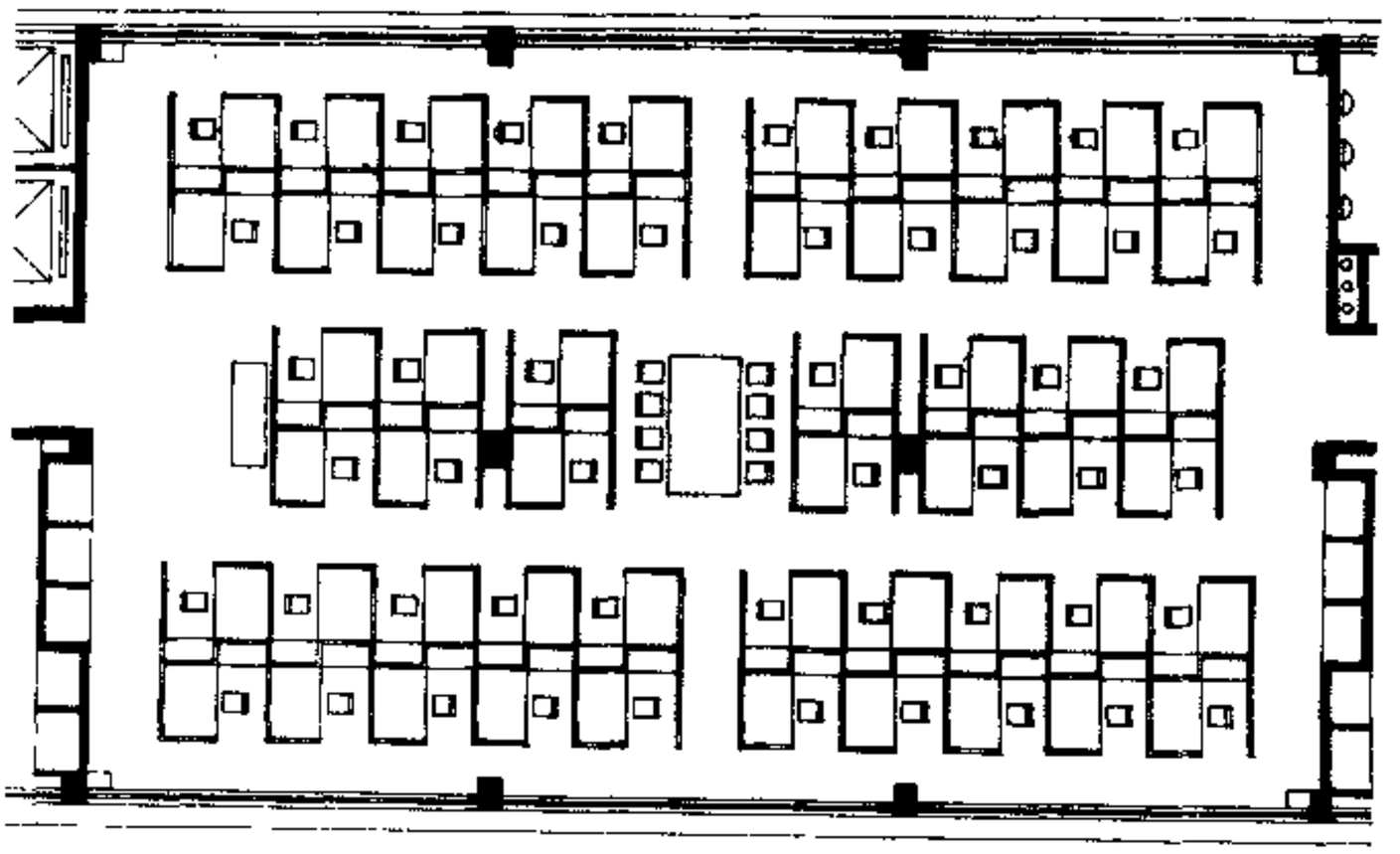
a、b系采用 6000 开间及 6000 进深的平面布置

c、系采用 6×3900 开间及 6000 进深的平面布置

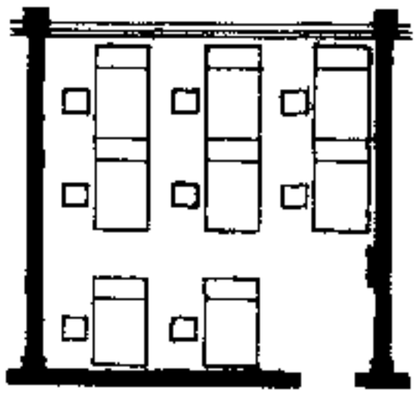
d、系采用 3×7200 开间及 6400、7000 进深的平面布置



c 每人 4.23m²

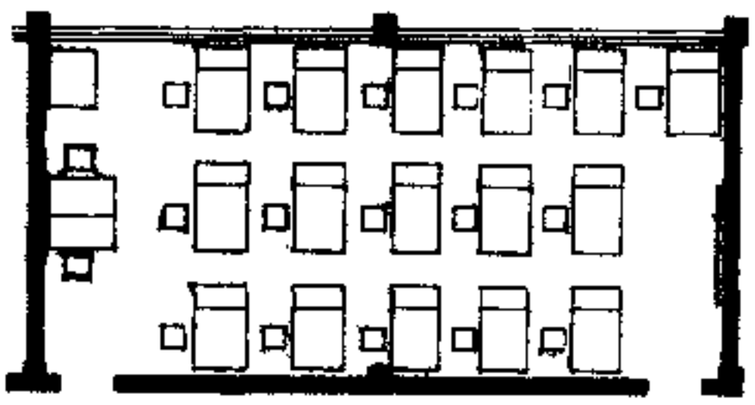


d 每人 5.20m²



a 每人 4.50m²

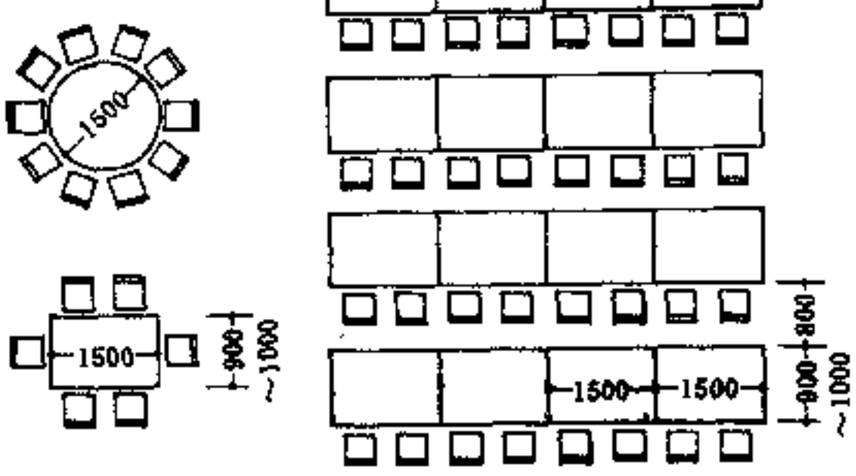
注：每人使用面积系按开间、进深的轴线计算.



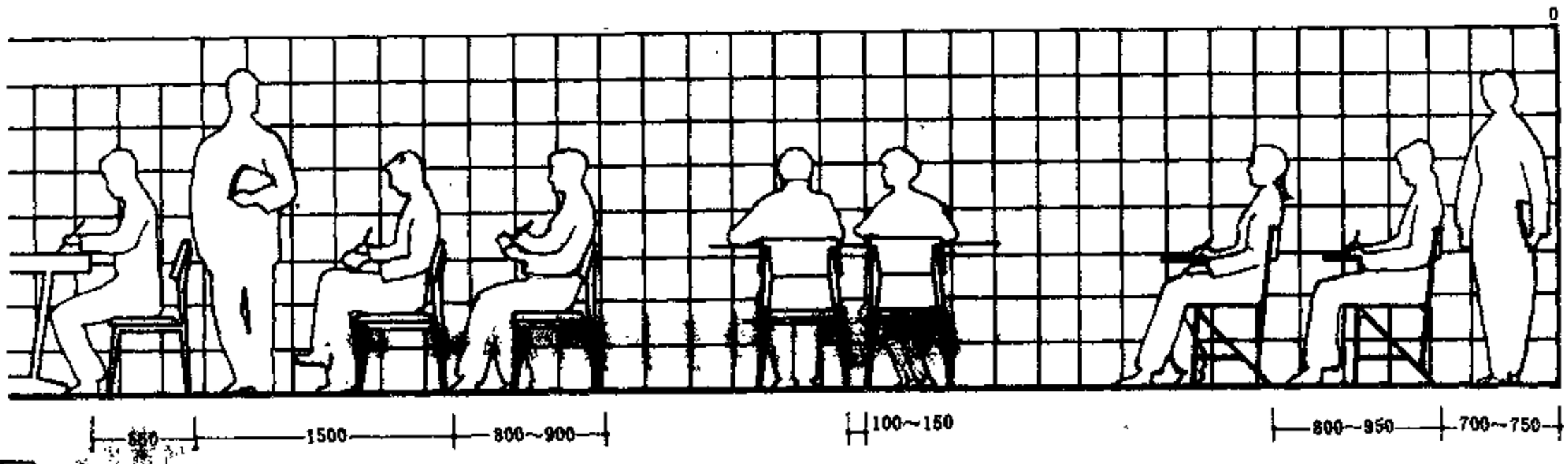
b 每人 4.00m²

3 设计绘图室平面布置示例

会议室



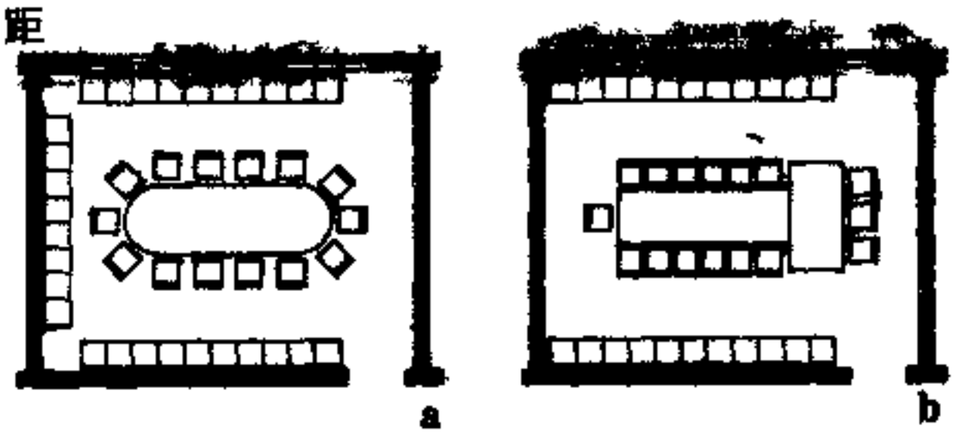
[1] 会议桌形式

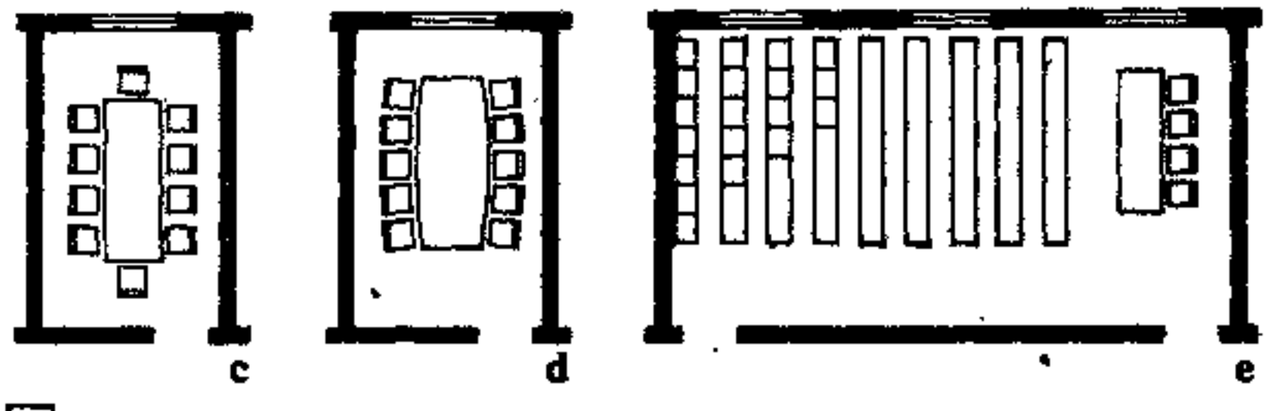


[2] 家具布置间距

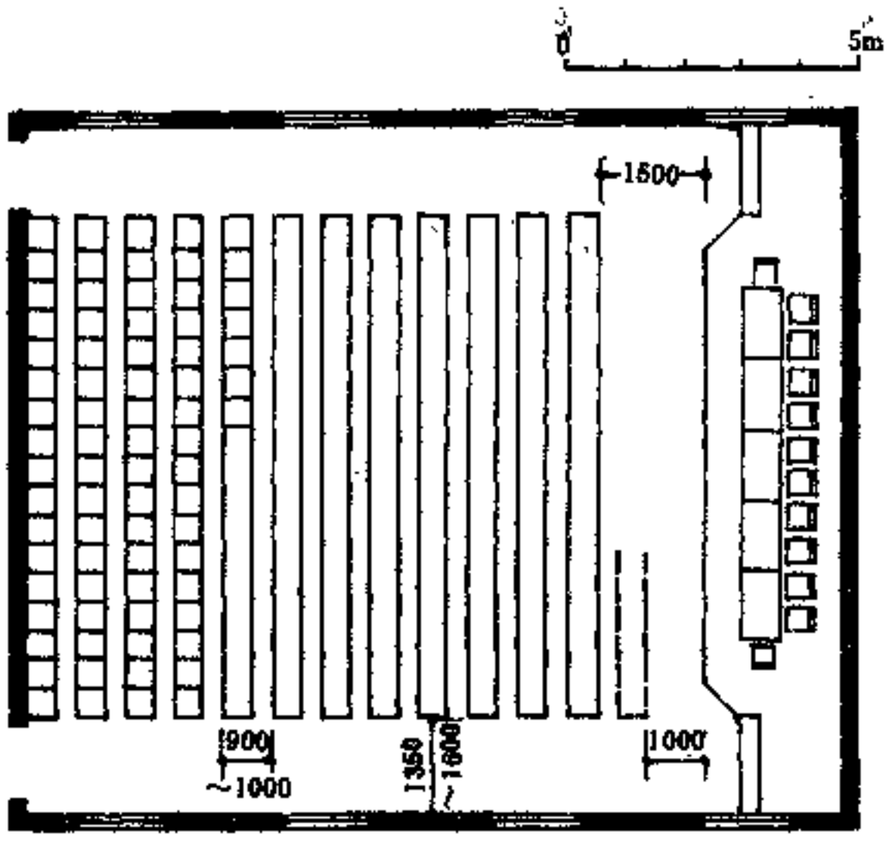
说明：

小会议室的开间、进深一般与办公室相同；大会议室按需要而定。





[3] 小会议室平面布置示例



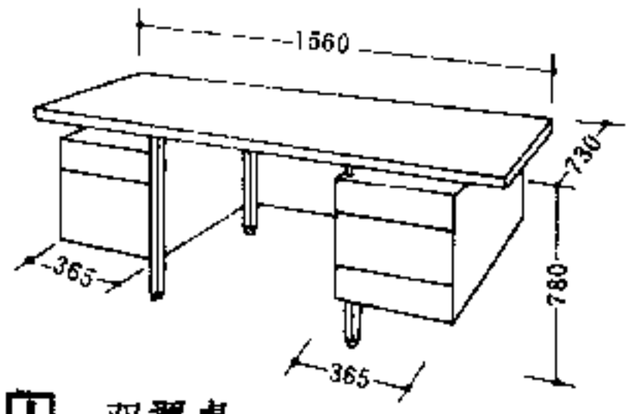
[4] 大会议室平面布置示例

会议室座位与占用面积　　表1

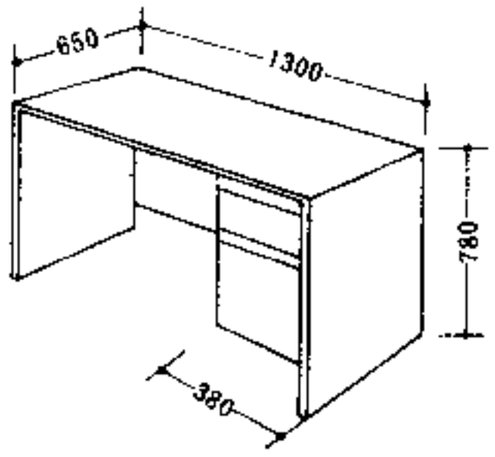
排列方式		[3]a		[3]b		[3]c		[3]d		[3]e		[4]c				附注
开间		2×3600		2×3600		3600		3600		3×3600		4×3600		5×3600		
进深		5400	6000	5400	6000	5400	6000	5400	6000	5400	6000	9000	12000	9000	12000	
座位中距		500	500	500	500	650	650	600	600	500	500	500	500	500	500	
座位行数										9	9	13	12	17	16	
每行座位数										7	8	12	17	12	17	
听众座位数		40	41	35	35	9	11	9	11	63	72	156	204	204	272	
主席台座位数		1	1	3	3	1	1	1	1	4	5	8	12	8	12	
总座位数		41	42	38	38	10	12	10	12	67	77	164	216	212	284	
占用面积 (m^2)	总数	38.9	43.2	38.9	43.2	19.4	21.6	19.4	21.6	58.2	64.8	129.6	173	162	216	占用面积系按开间、进深的轴线计算
	每座	0.95	1.03	1.02	1.14	1.94	1.80	1.94	1.80	0.87	0.84	0.79	0.8	0.76	0.76	

常用家具尺寸表 表1

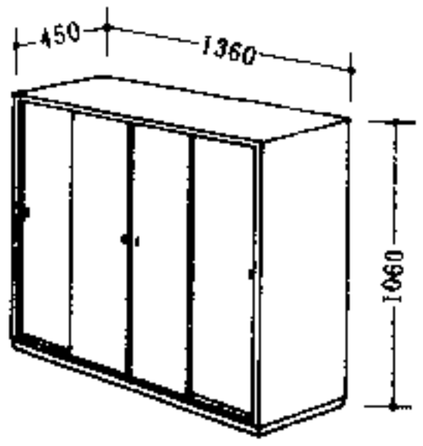
家具名称	尺寸名称		
	长度	宽度	高度
双翼桌	1560	730	780
单翼桌	1300	650	780
大办公桌	1800	800	780
文档柜	1200	500	2000
文书柜	910	455	1800
单座沙发	800	700	750
两座沙发	1500	880	750
三座沙发	1900	880	820



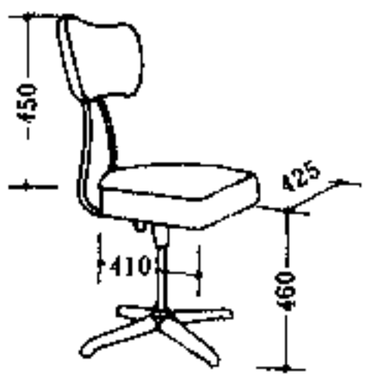
1 双翼桌



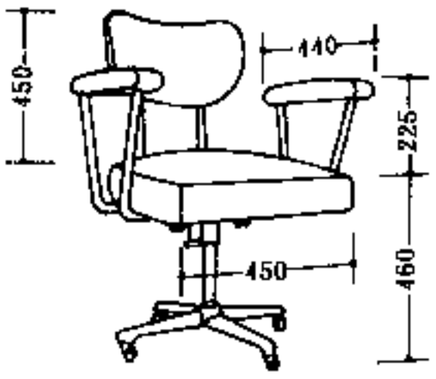
2 单翼桌



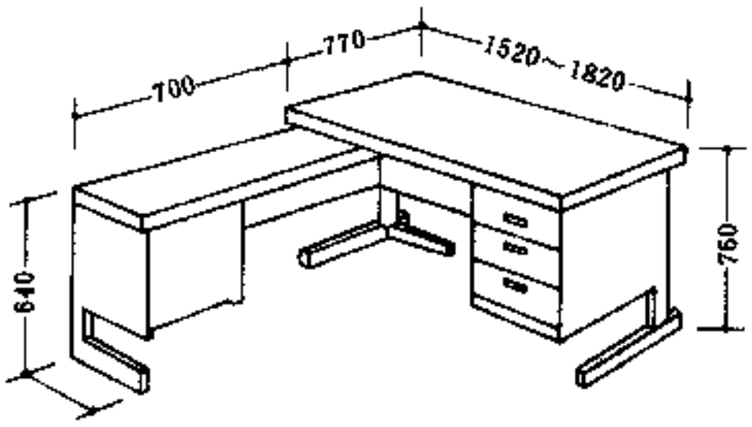
3 事务用柜台



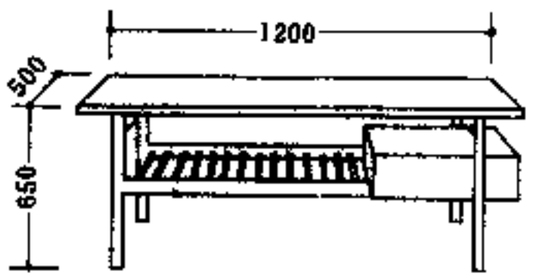
4 打字椅



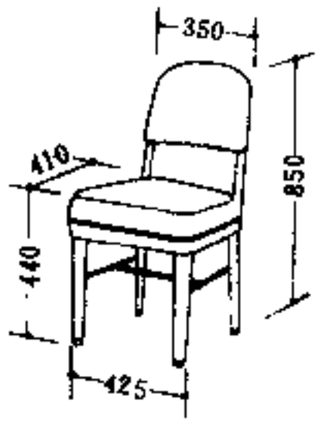
5 回转椅



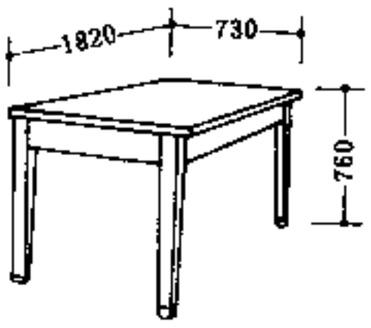
6 微机操作台



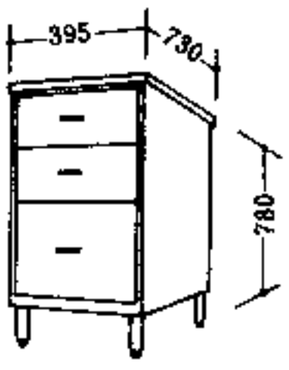
7 茶几



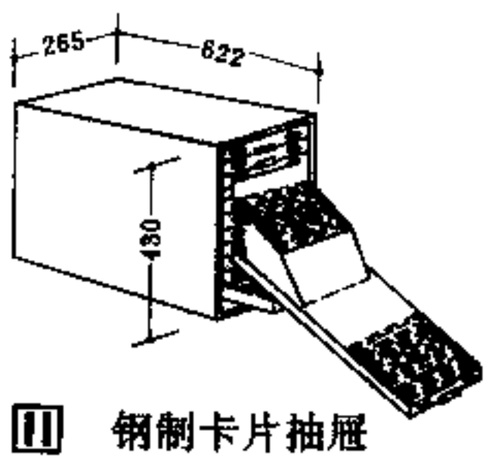
8 小椅



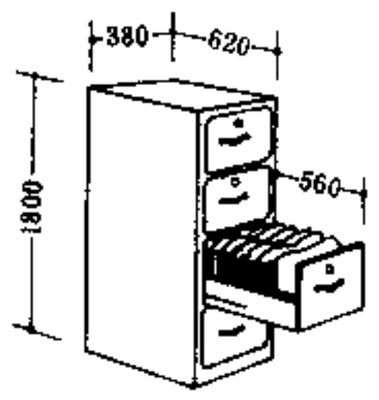
9 桌子



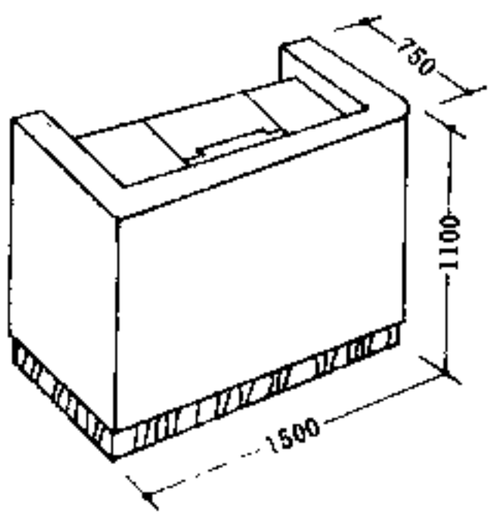
10 侧桌



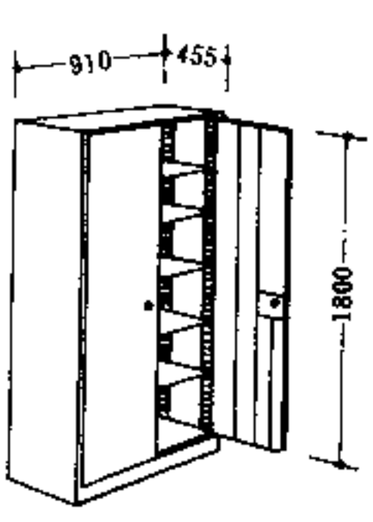
11 钢制卡片抽屉



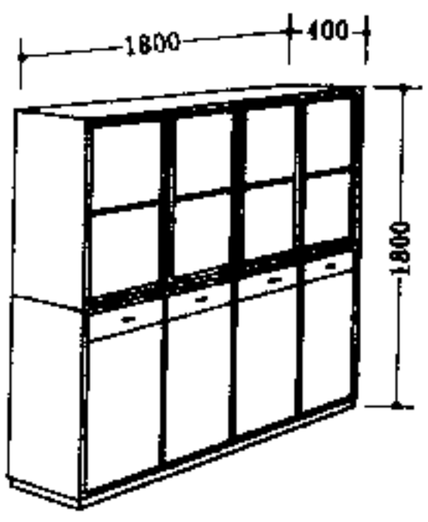
12 档案柜



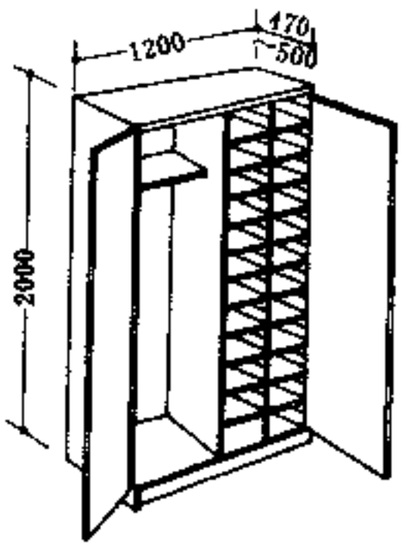
13 活动式讲台



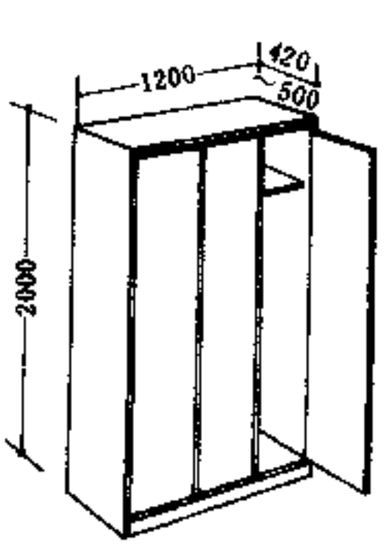
14 双开文书柜



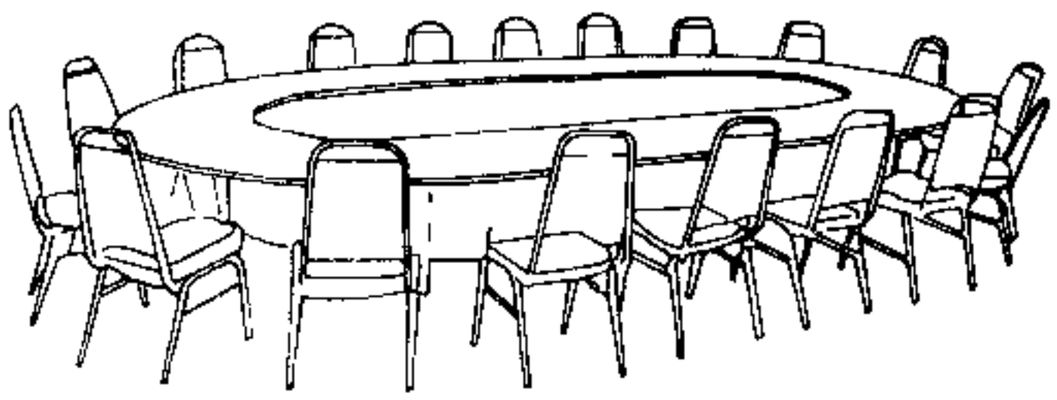
15 书柜



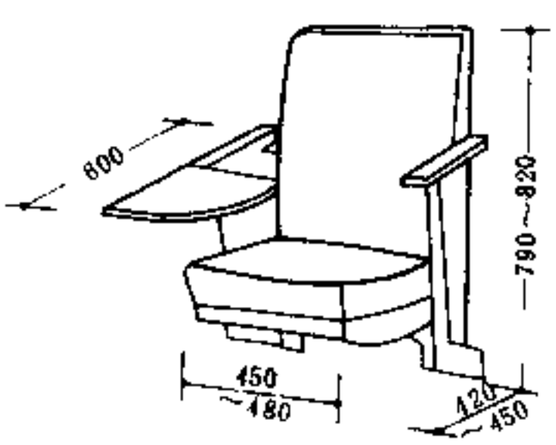
16 文件档案柜



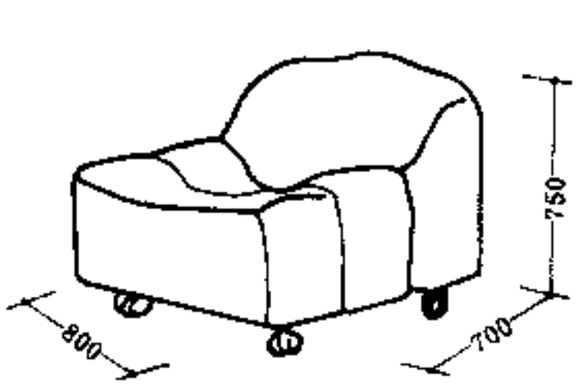
17 储物柜



18 会议室桌椅

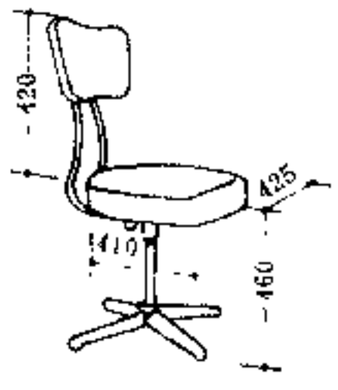


19 记录座椅

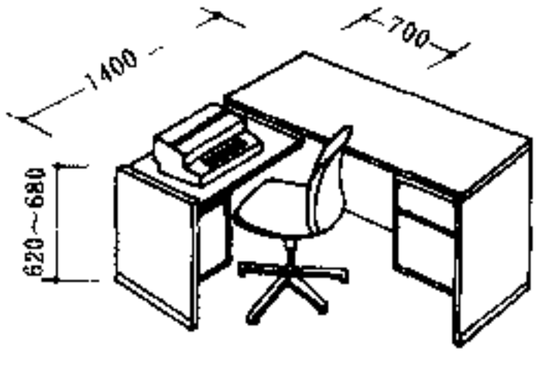


20 单座沙发

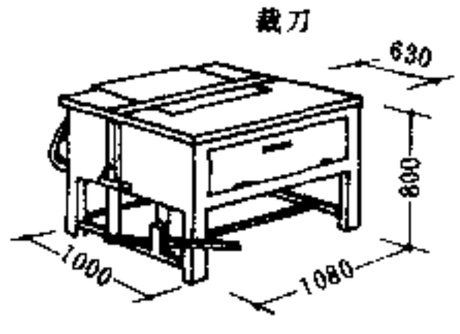
办公楼[10]打字·档案·晒图·复印室



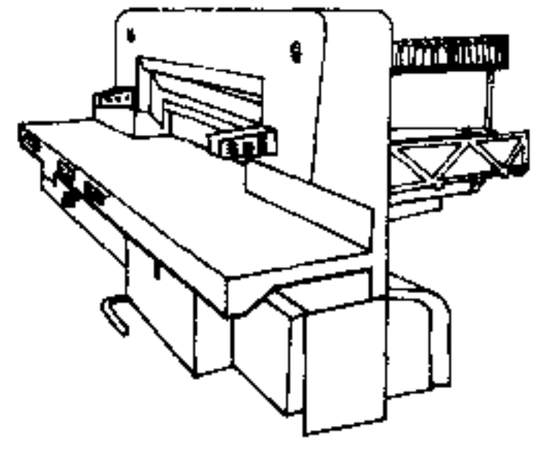
1 打字椅



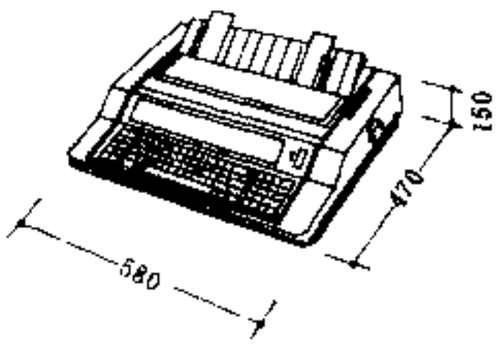
2 打字机桌子



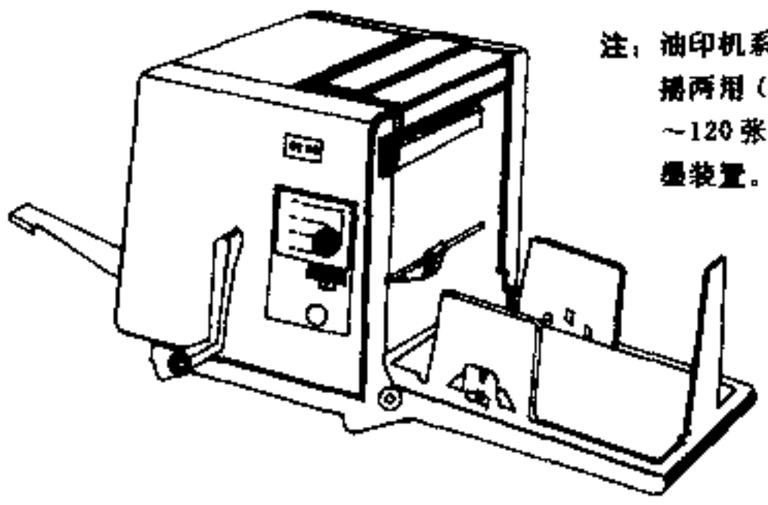
3 裁纸台（每次裁10张）



4 切纸机（长×宽×高=2600×2800×1780）

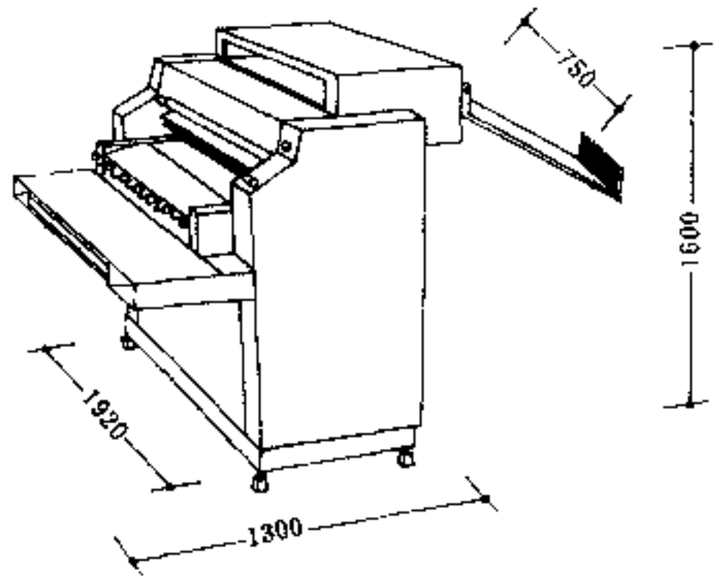


5 打字机

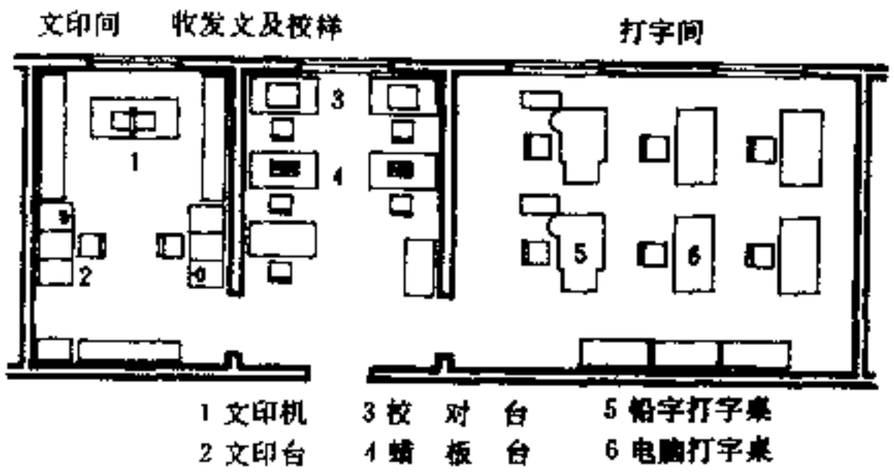


注：油印机系电动及手摇两用（每分钟55～120张），自动给墨装置。

6 油印机（长×宽×高=478×390×420）

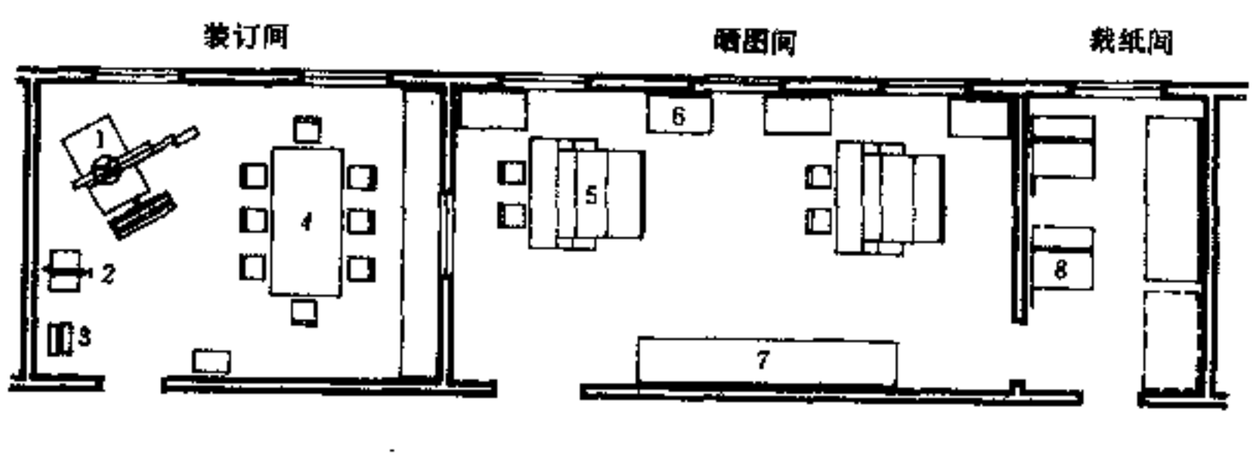


7 重氮晒图机（生产能力每分钟15m）



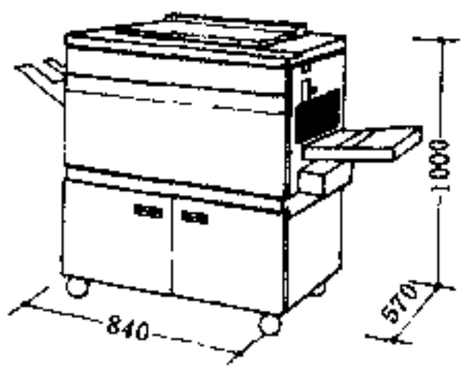
1 文印机　3 校对台　5 铅字打字桌
2 文印台　4 蜡板台　6 电脑打字桌

8 打字文印室平面布置

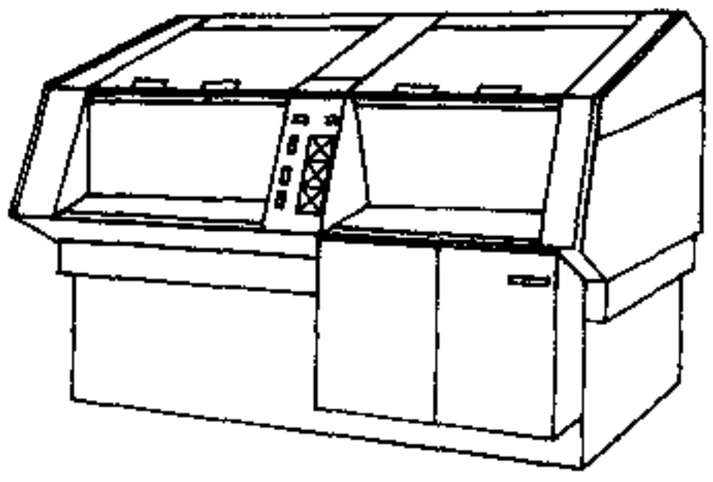


1 裁纸机　3 圆金机　5 晒图机　7 图纸柜
2 装订机　4 装订台　6 桌　子　8 裁纸台

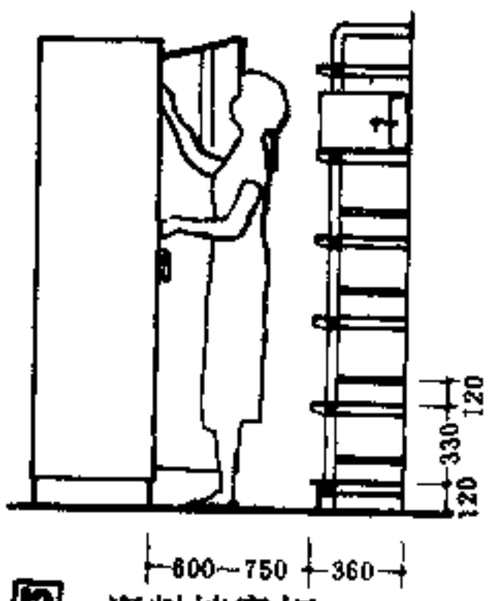
9 晒图装订室平面布置



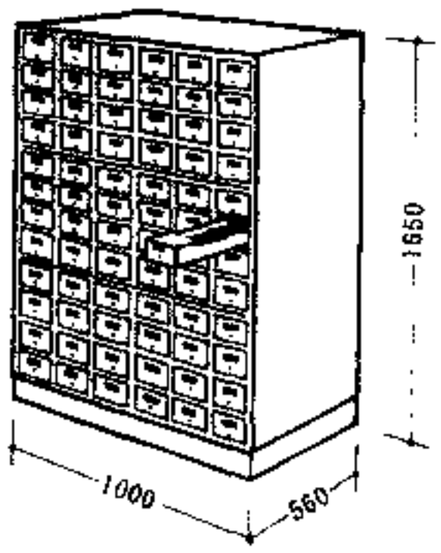
10 小复印机



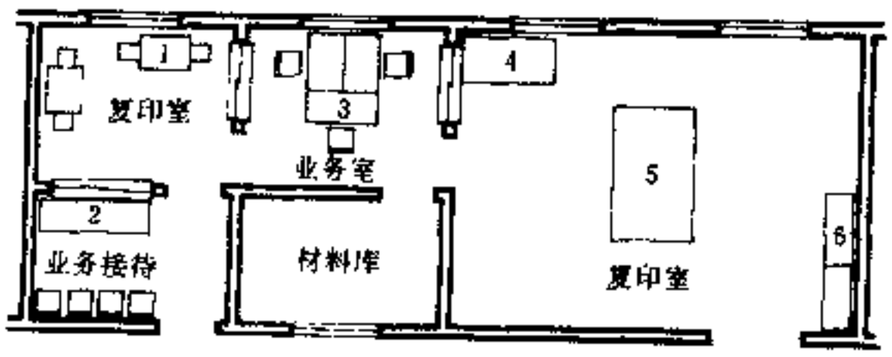
11 大复印机（长×宽×高=2300×1400×1600）



12 资料档案柜

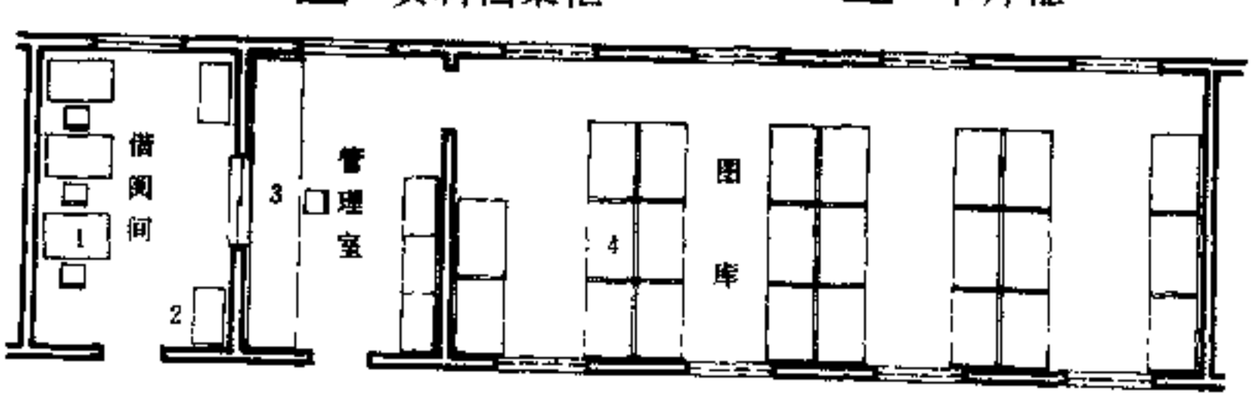


13 卡片柜



1 小复印机　3 办公桌　5 大复印机
2 桌　子　4 整理台　6 备件柜

14 复印室平面布置



1 阅览桌　3 整理台
2 卡片柜　4 图纸柜

15 资料档案室平面布置

一、办公自动化的定义

使用电子计算机连续、自动地分析、组织和控制处理办公室的例行事务。

办公室自动化的目的不仅是提高工作效率，更重要的是提高决策的质量。

办公室自动化的关键技术有六个方面

1. 数据处理：即把原始数据改造成一定的格式；

2. 文字处理：即公文信件等文书的产生和编辑处理；

3. 声音处理：即产生、存贮和传输声音信息，使之不受上班时间的限制；

4. 图象处理：即产生、存贮和传输图象，使之不受上班时间的限制；

5. 网络化：即把若干信息处理系统连接成网，使它们能够共享信息资源；

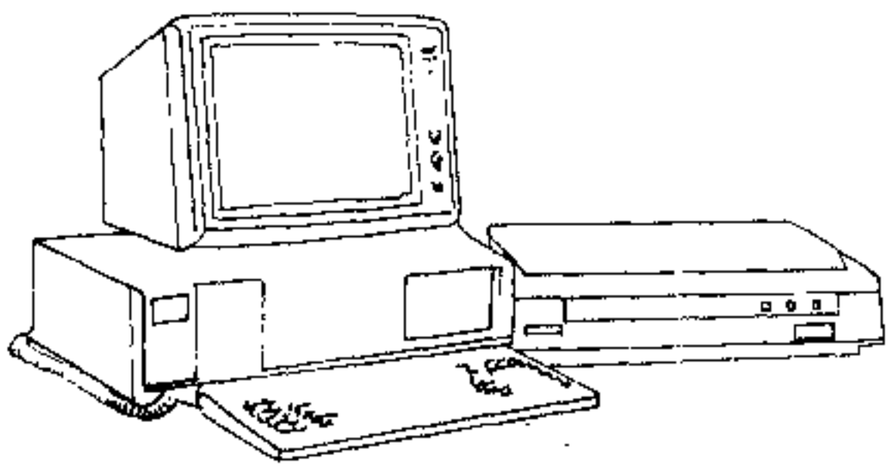
6. 人机工程：使工艺技术最适合于提高人的工作效率。

二、办公自动化设备

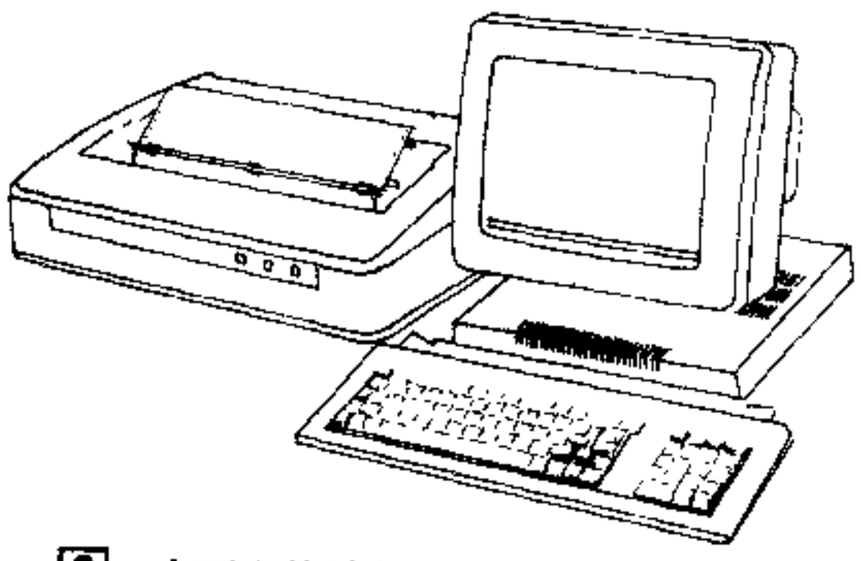
1. 计算机、微型机、个人用计算机、计算器及软件
2. 打印机
3. 文字处理机
4. 复印机
5. 拷贝机
6. 小型印刷机
7. 缩微设备
8. 传真设备
9. 信件启封机
10. 信件自动编号机
11. 绘图机和 CAD 系统
12. 电话及通讯系统
13. 银行用办公机械
14. 档案管理系统
15. 其它办公用机械
16. 装订机
17. 信件折叠机
18. 信件封口机
19. 邮政电子秤
20. 碎纸机
21. 晒图机
22. 照相排字设备

三、国外办公自动化设备情况

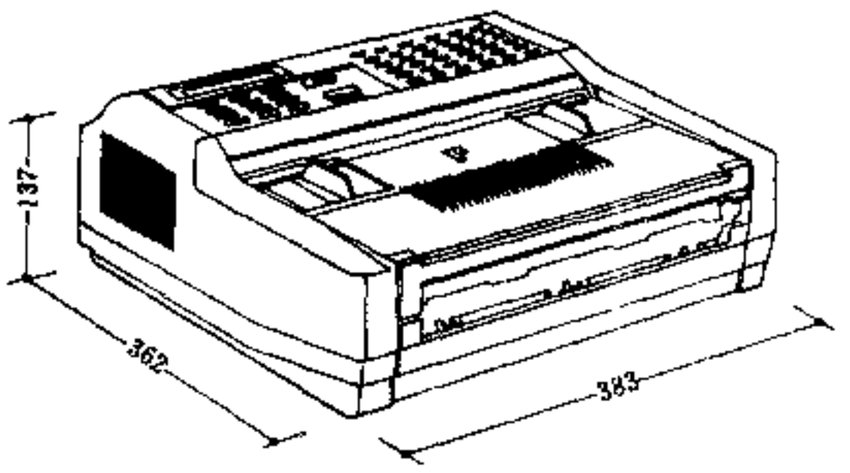
国外办公机械品种繁多、门类齐全，但从市场情况看，使用的机械多为以完成单项任务为主，可以说还基本上处于发展阶段。今后随着计算机的发展和应用，常规办公机械将进一步自动化、智能化、袖珍化，同时将文字、图象、声音结合，制成输入输出装置，并将硬件和软件组成优越的办公系统。



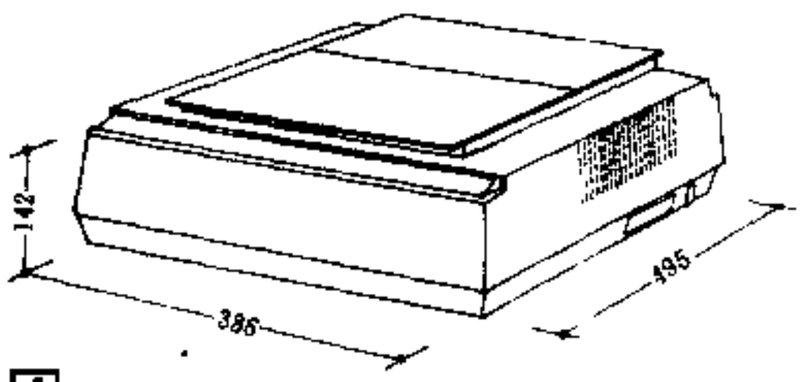
1 微型计算机



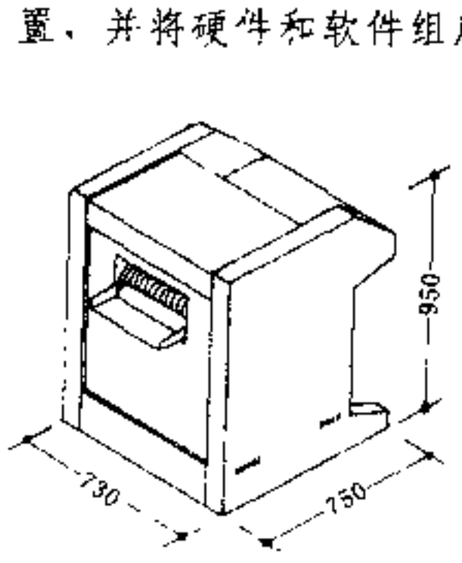
2 中西文终端机



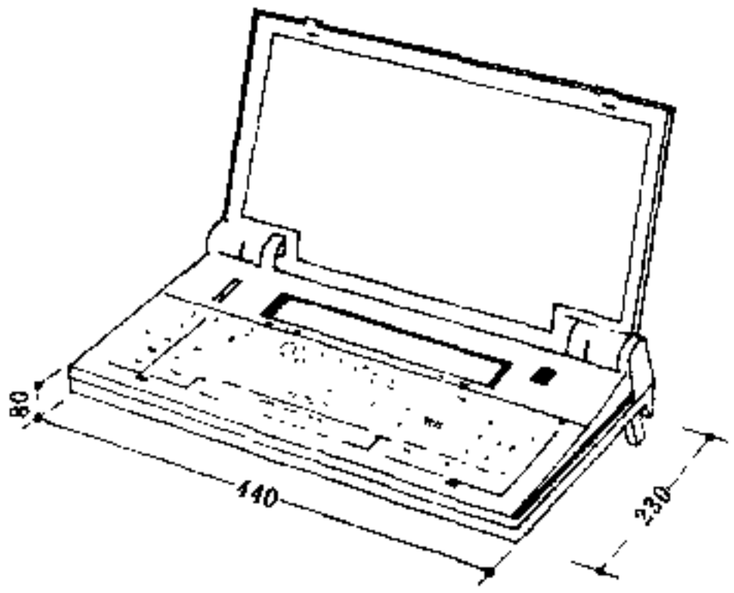
3 传真机



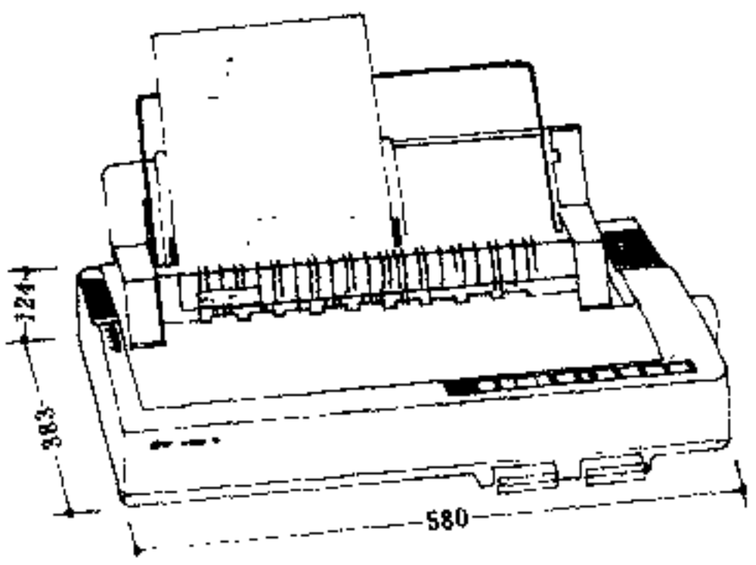
4 图象扫描仪



5 碎纸机



6 电传机



7 汉字打印机

办公室自动化设备设置

对于在不同管理层次从事不同工作的办公室工作人员，所需的办公设备功能各不相同，应合理配置使用。

一、高级决策部门

1. 高级决策者办公室内应设置大屏幕显示器、高效能电话、通讯系统及口授录音系统等设备。

2. 秘书办公室内应设置高效文字处理终端、记录电话、袖珍信件处理机、复印、装订及小型档案管理系统等。

3. 工作人员办公室内应设置大型计算机网络、较大型档案管理系统、电话、电传、远程通讯系统、中型信件处理机、复印机、印刷机、装订机、碎纸机等设备。

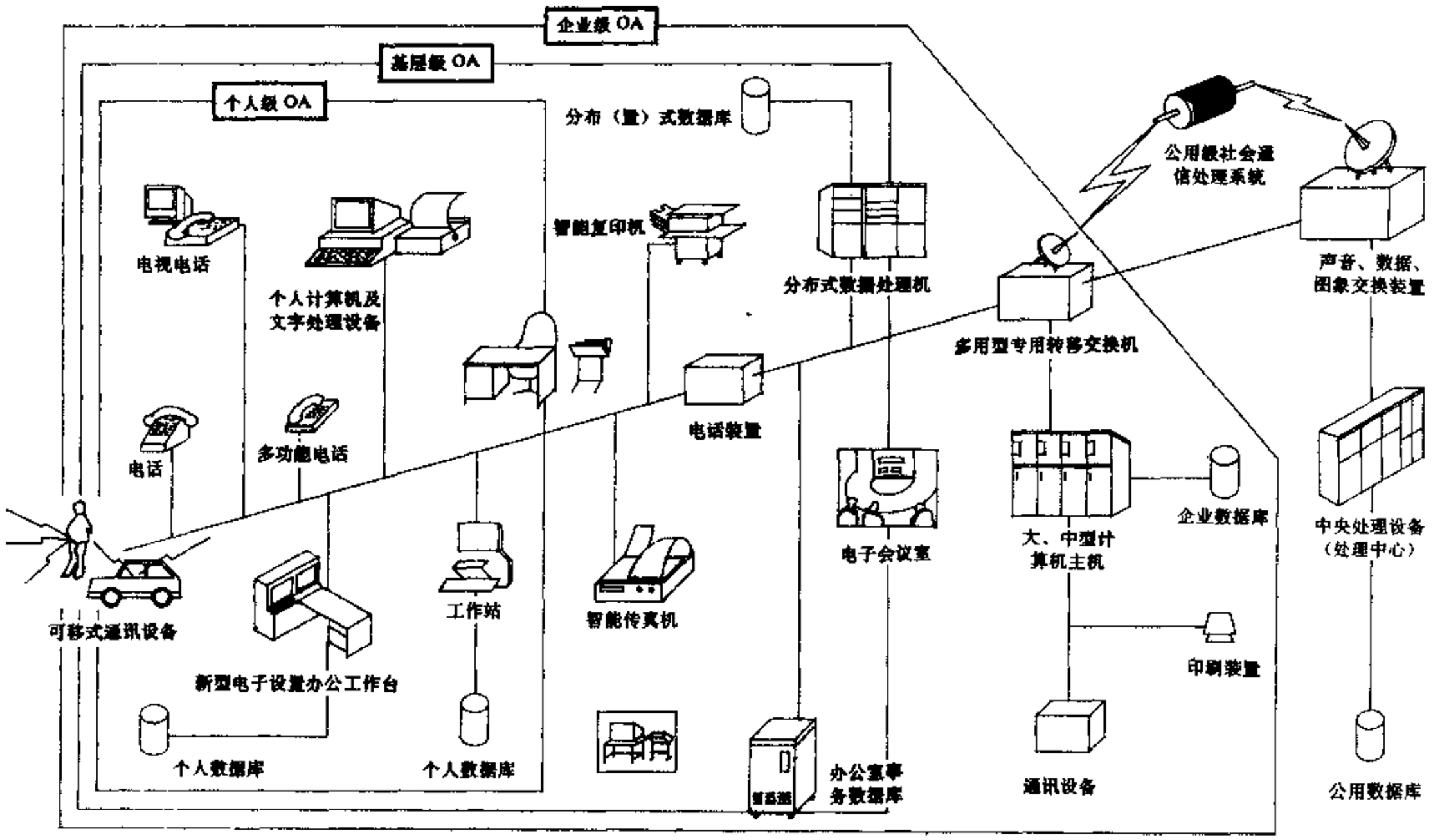
4. 会议室应设置会议系统、远程电视会议系统、大屏幕显示装置等设备。

二、中级决策机构

应设置中型计算机系统、会议系统、终端、中型档案管理系统、电话、电传、信件处理机、复印机、装订机、碎纸机等设备。

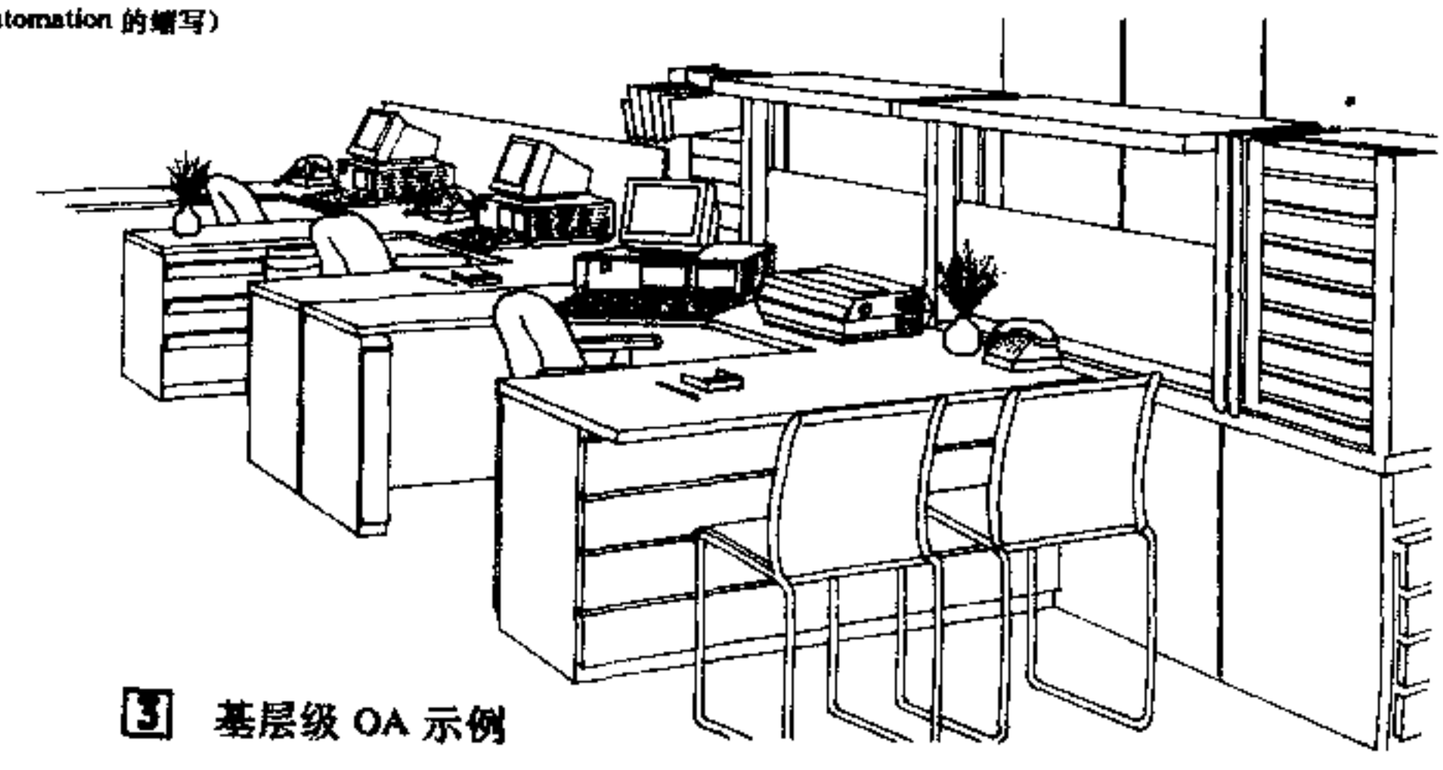
三、普通办公室：

个人应设置计算器、计算机、文字处理机、电话等。公用应设置计算机、档案处理系统、缩微检索系统、阅读复印机、信件处理机、复印机、装订机、碎纸机、电传等设备。



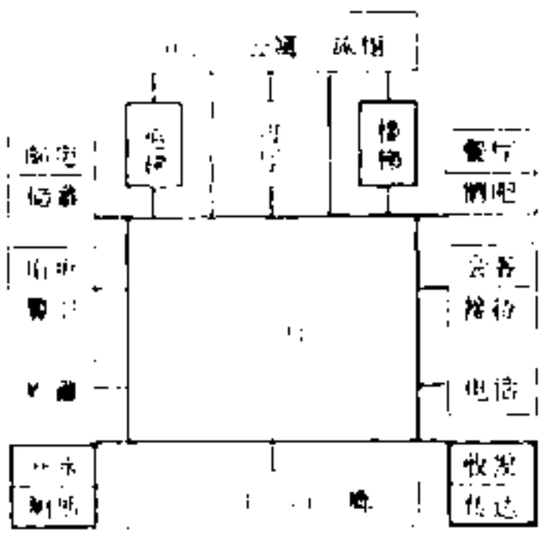
1 办公自动化系统示意图 (OA 为 Office Automation 的缩写)

2 个人级 OA 示例



3 基层级 OA 示例

组成

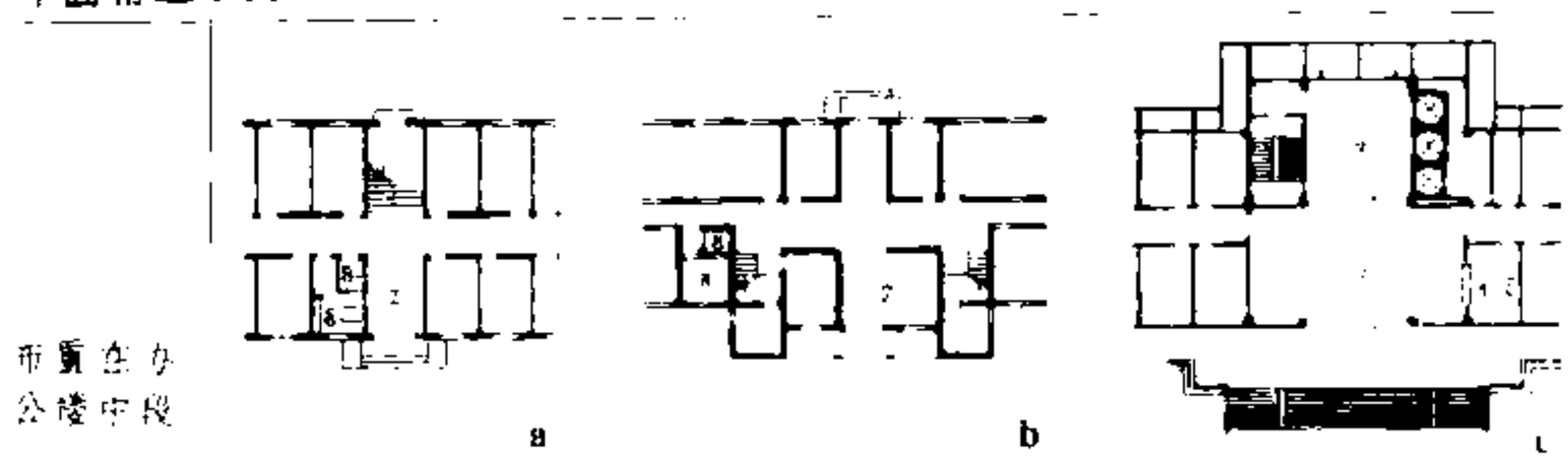


[illegible]

剖面形式

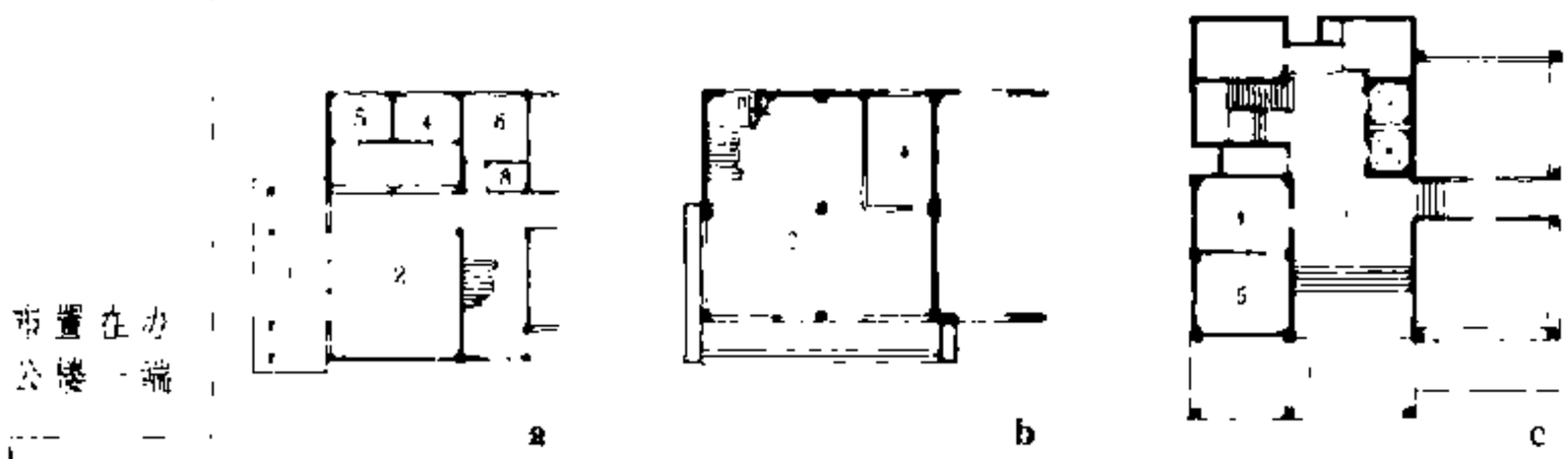
平面布置示例

布置在办公楼中段



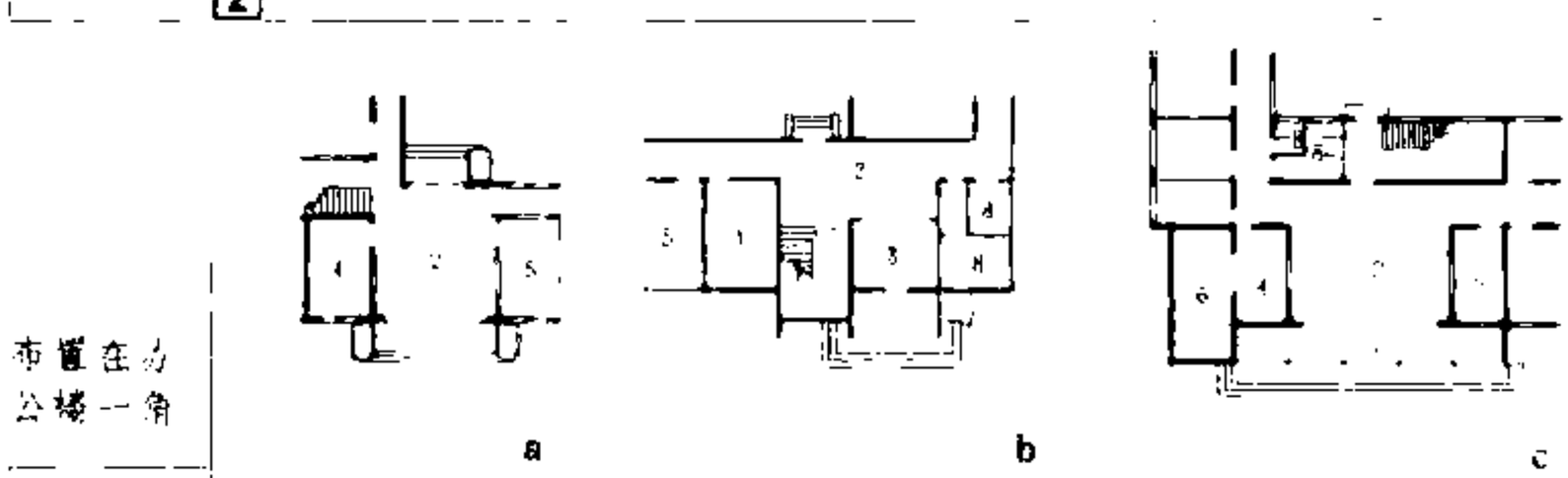
1

布置在办公楼一端



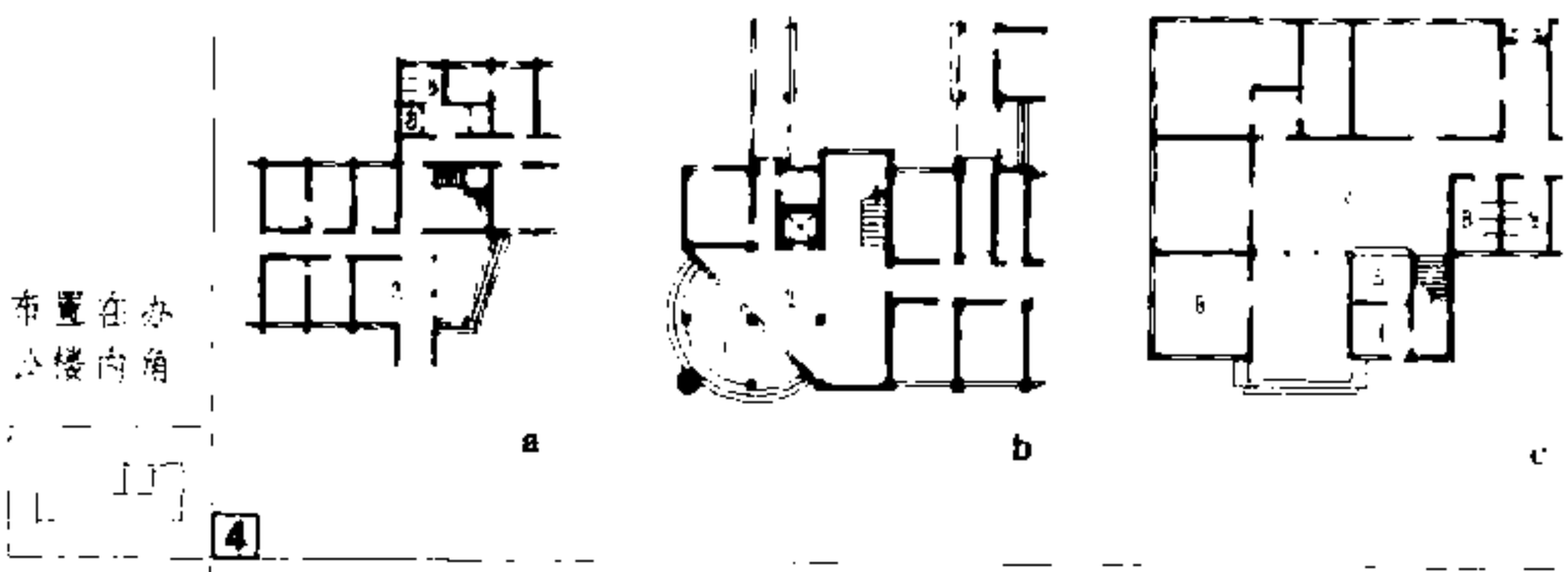
2

布置在办公楼一角



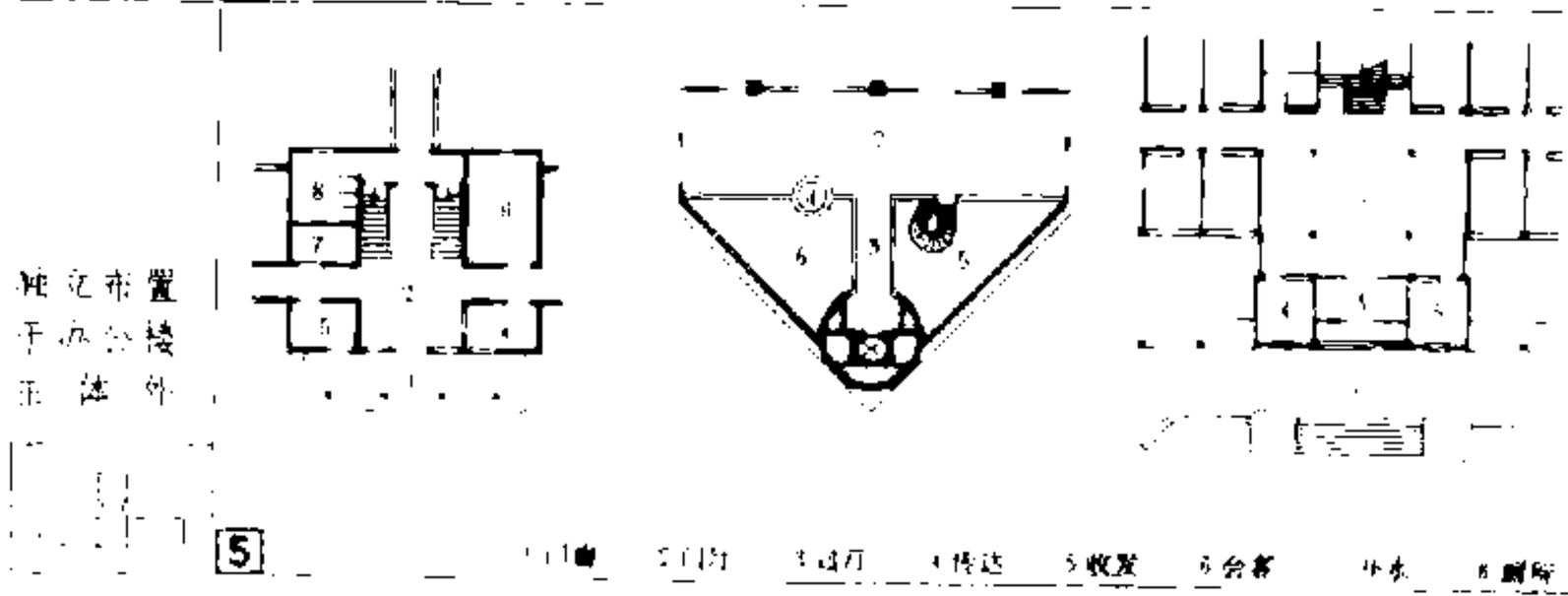
3

布置在办公楼内角



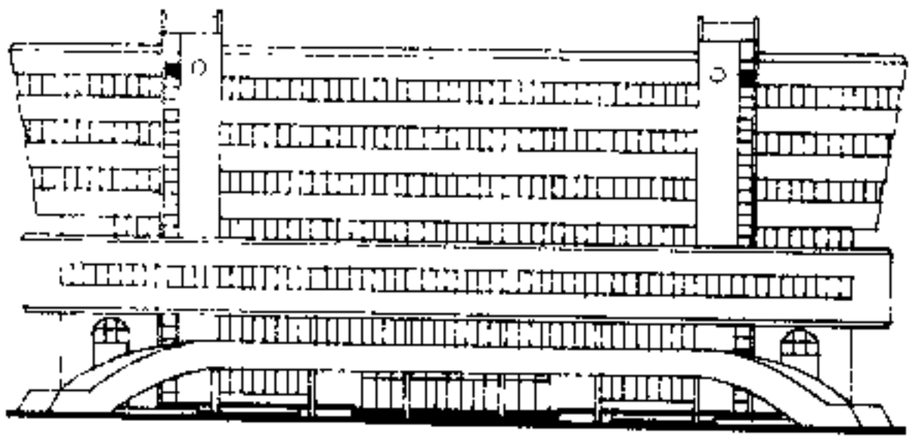
4

独立布置于办公楼主体外

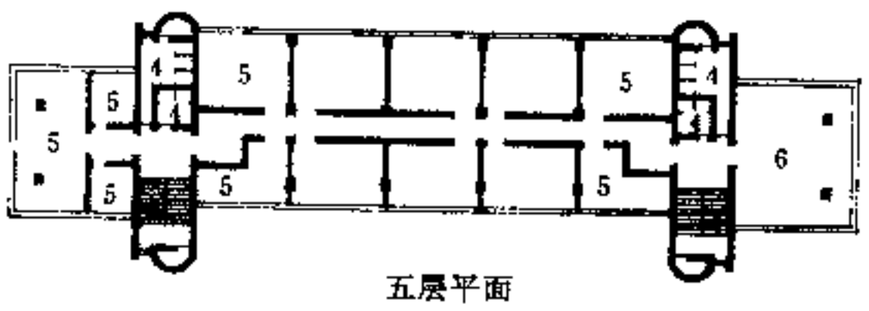


5

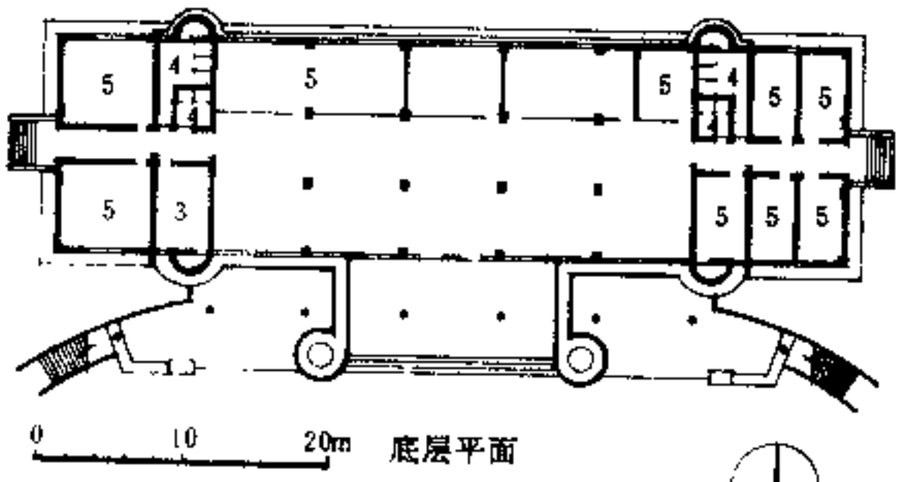
1 门廊 2 门厅 3 过厅 4 传达 5 收发 6 会客 7 小水 8 厕所



立面

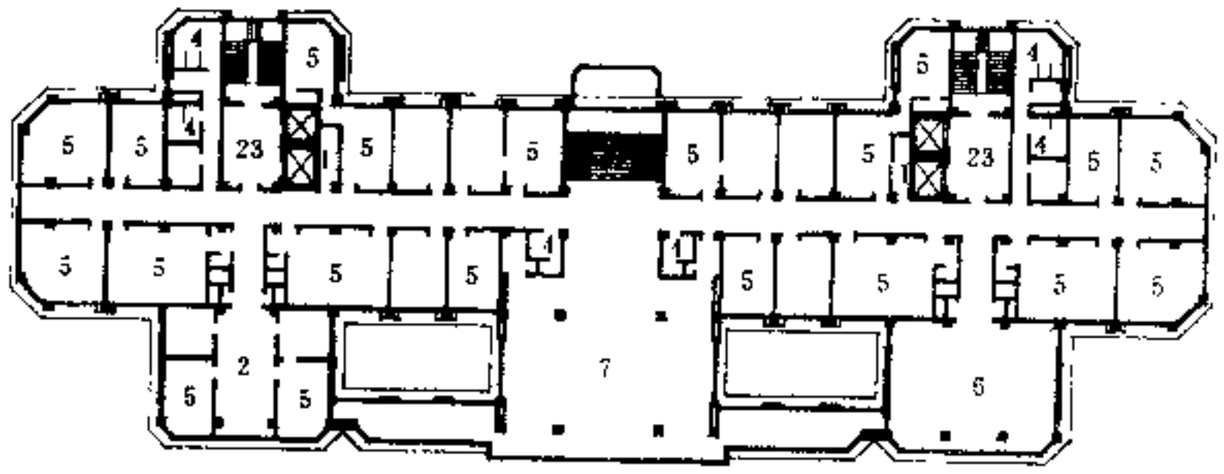


五层平面



0 10 20m 底层平面

1 深圳 文锦渡海关办公楼 (7层)



二层平面

0 10 20m

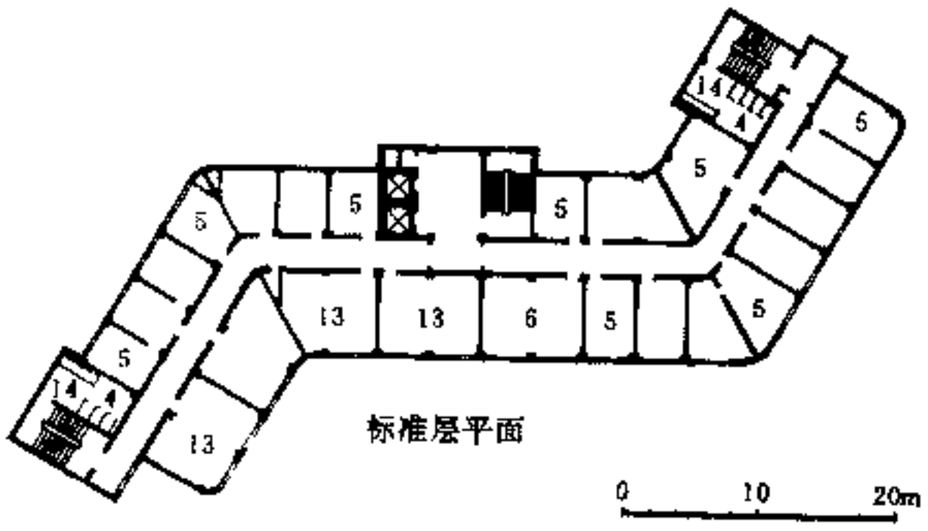
3 南京 江苏省人大常委会办公楼 (8层)

标准层平面

0 10 20m

底层平面

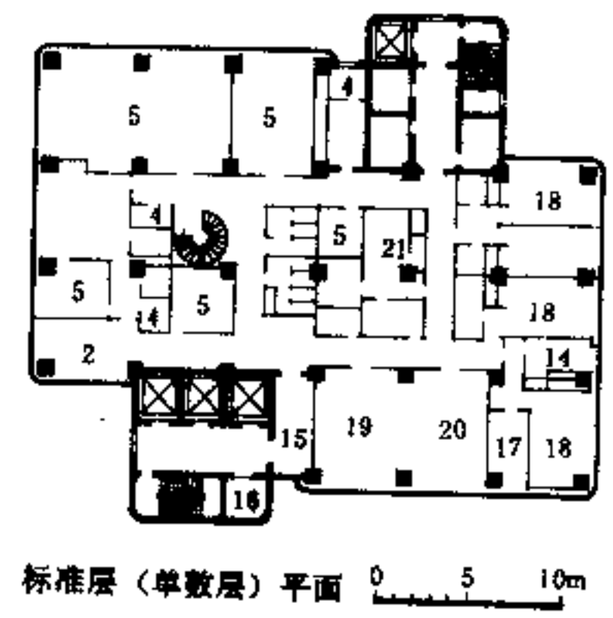
4 北京 纺织科学研究院科研办公楼 (13层)



标准层平面

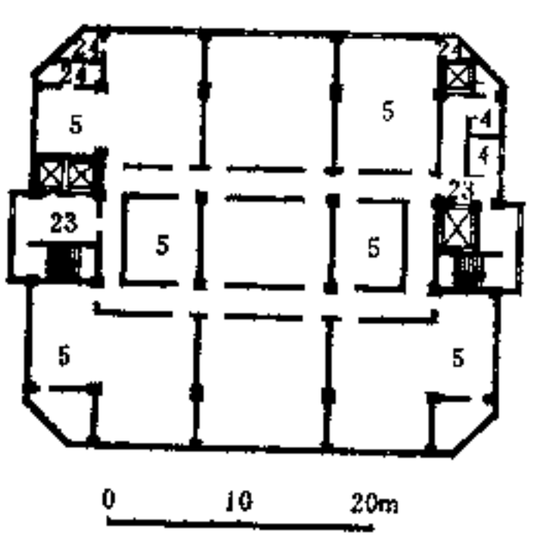
0 10 20m

2 上海 纺织机电厂科技办公楼 (10层)



标准层（单数层）平面 0 5 10m

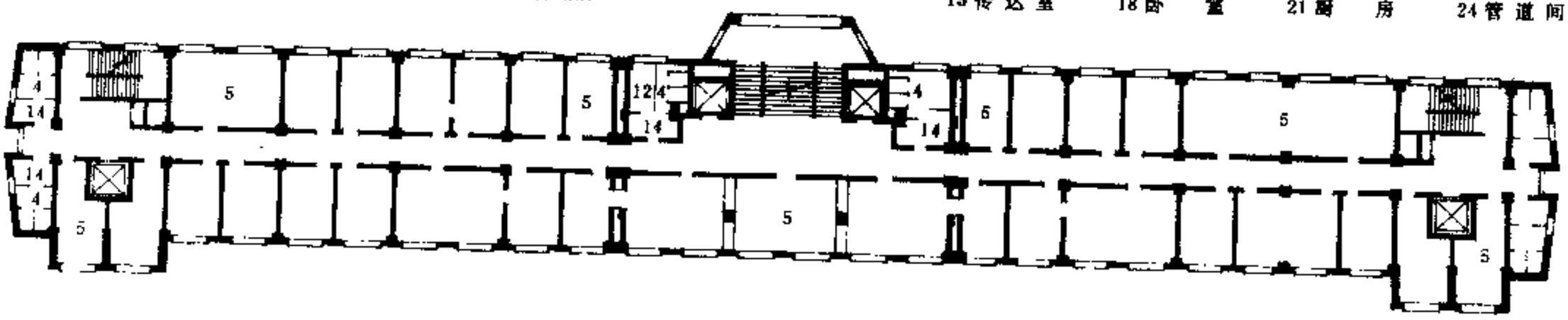
5 上海 新虹桥大厦 (23层)



标准层平面

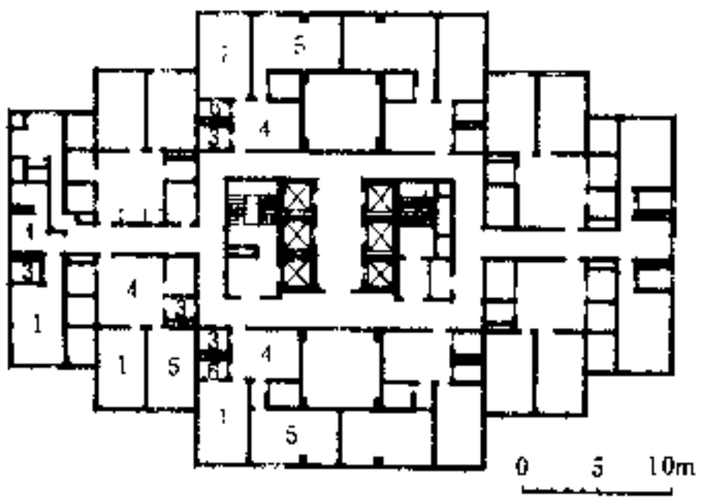
6 上海 南泰大厦 (20层)

1门 厅 4厕 所 7公用大厅 10空调机房 13设 计 室 16警 卫 室 19起 居 室 22样 品 室
2会 客 5办 公 8资 料 室 11配 电 室 14盥 洗 室、 17秘 书 室 20餐 厅 23电梯前室
3接 待 6会 议 9备 用 房 12服务用房 15传 达 室 18卧 室 21厨 房 24管 道 间

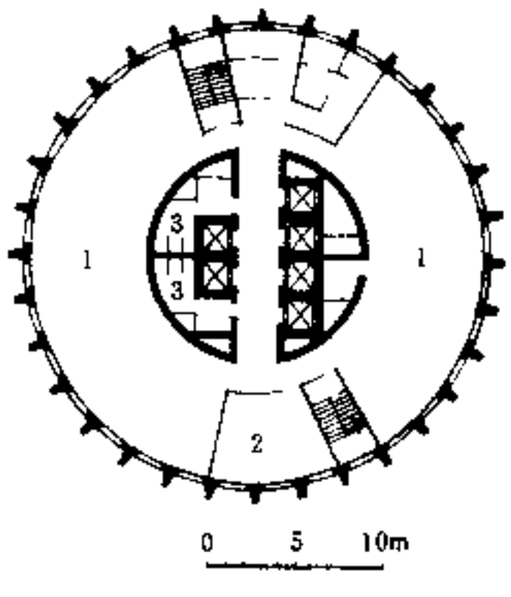


0 10 20m 标准层平面

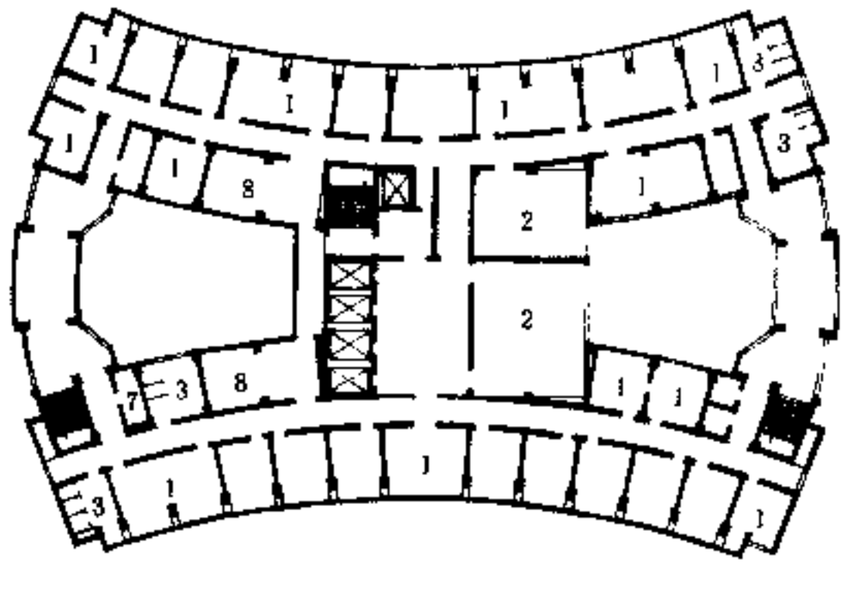
7 乌鲁木齐 新疆维吾尔自治区人大常委会办公楼 (10层)



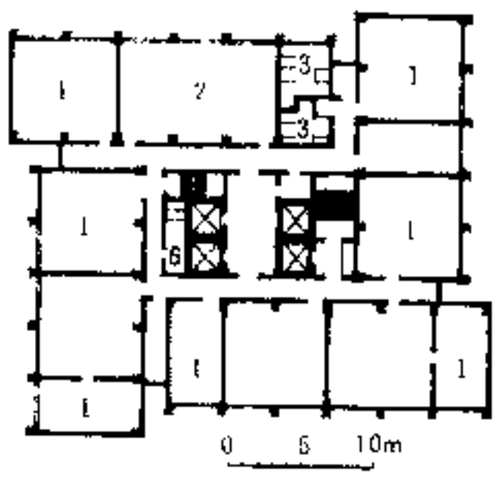
1 上海 中联大厦 (30层)



2 北京 芳群园办公楼 (30层)

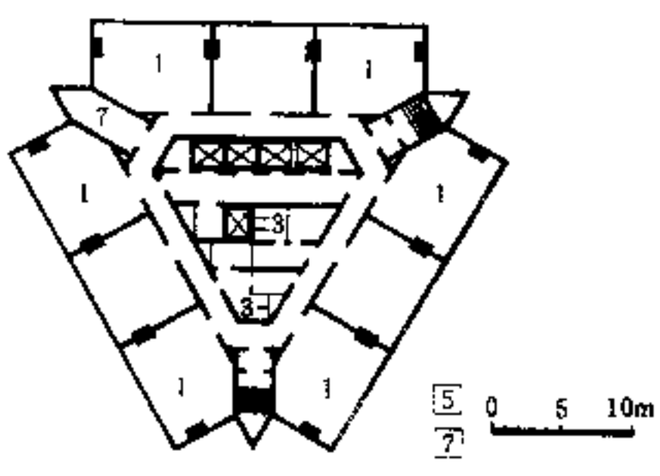


3 南昌 经济大厦 (20层) 0 5 10m

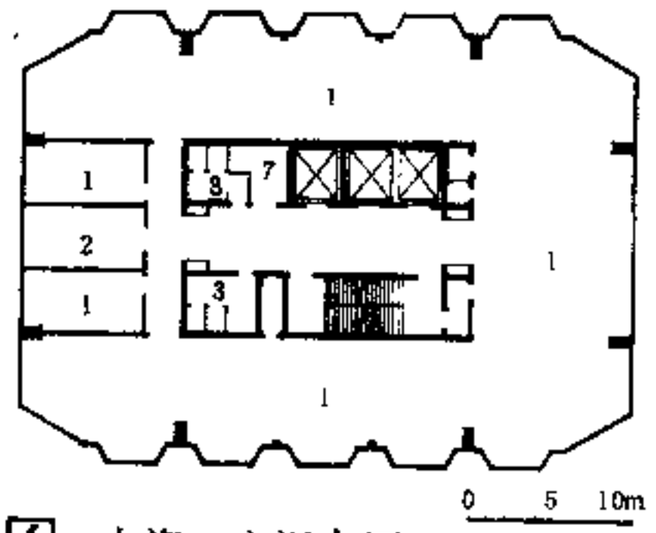


1 办公
2 会议
3 厕所
4 接待
5 卧室
6 贮藏
7 开水
8 展览室
9 库房
10 机房
11 空调间

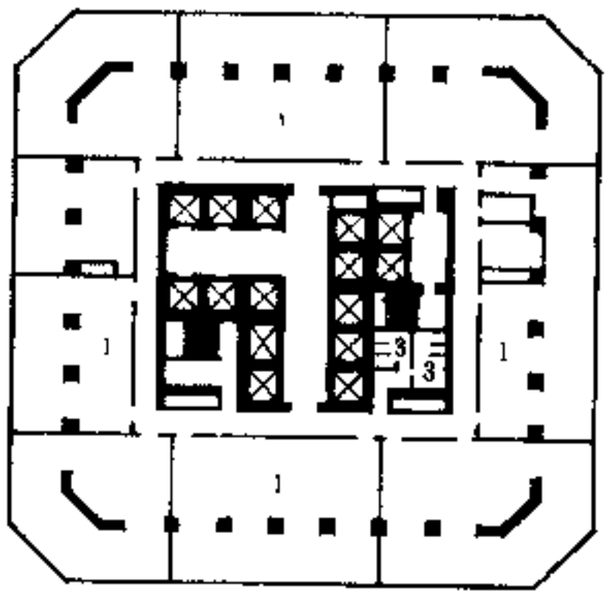
4 上海 沪办大厦 (21层)



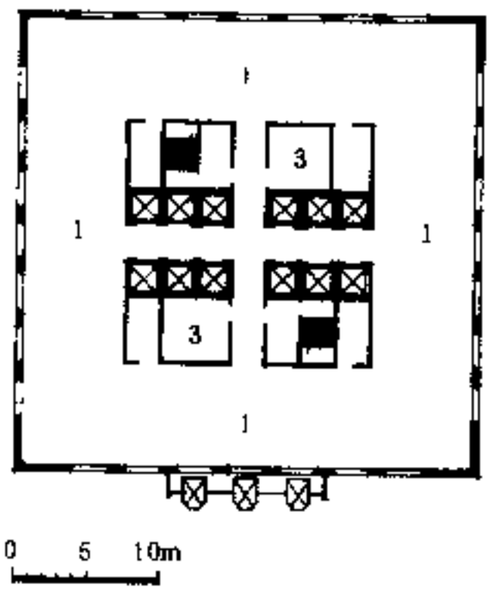
5 上海 经贸大楼 (39层)



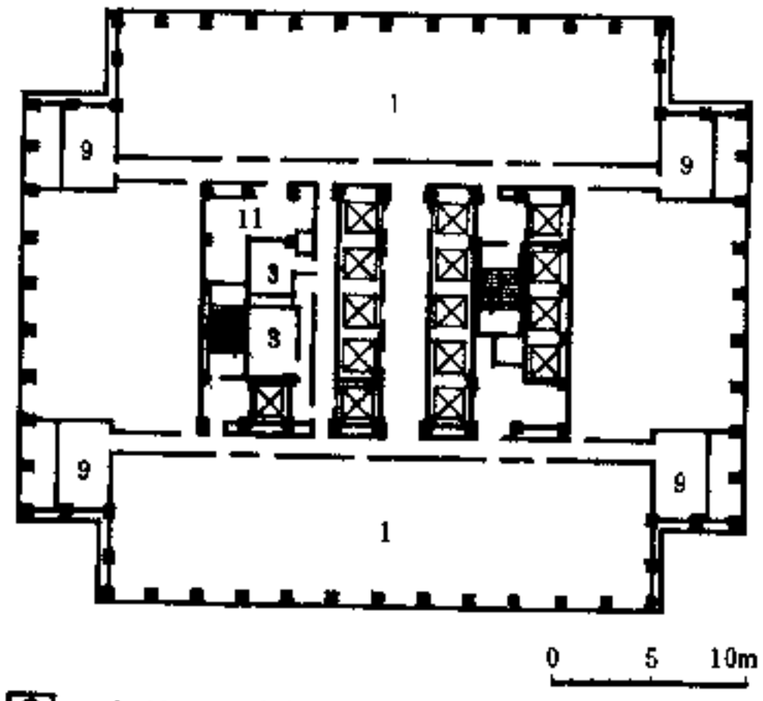
6 上海 文汇大厦 (20层)



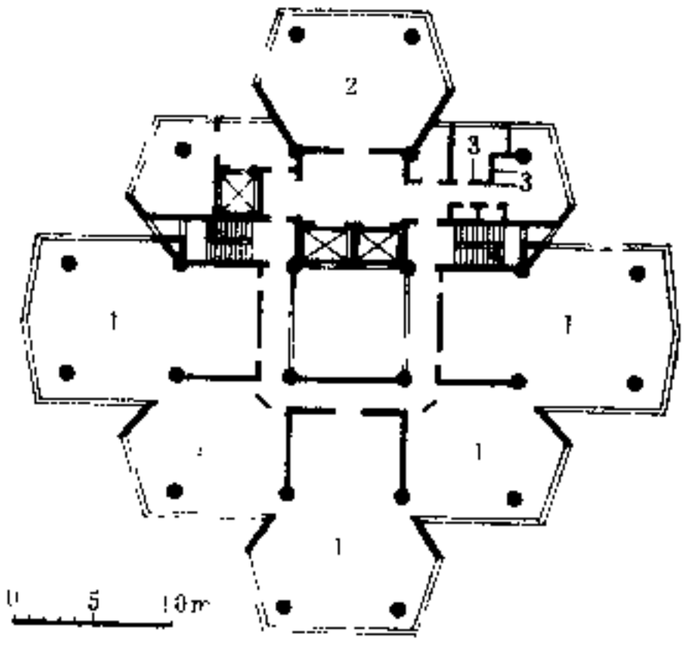
7 广州 国际大厦主楼 (60层)



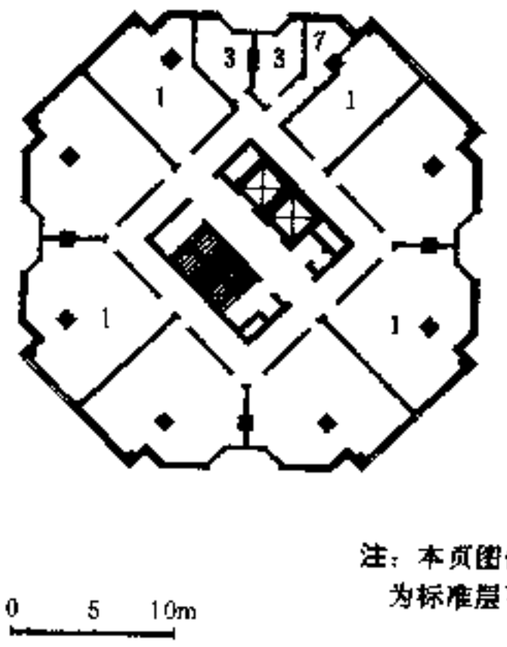
8 深圳 国贸大厦 (50层)



9 上海 国贸中心 (35层)

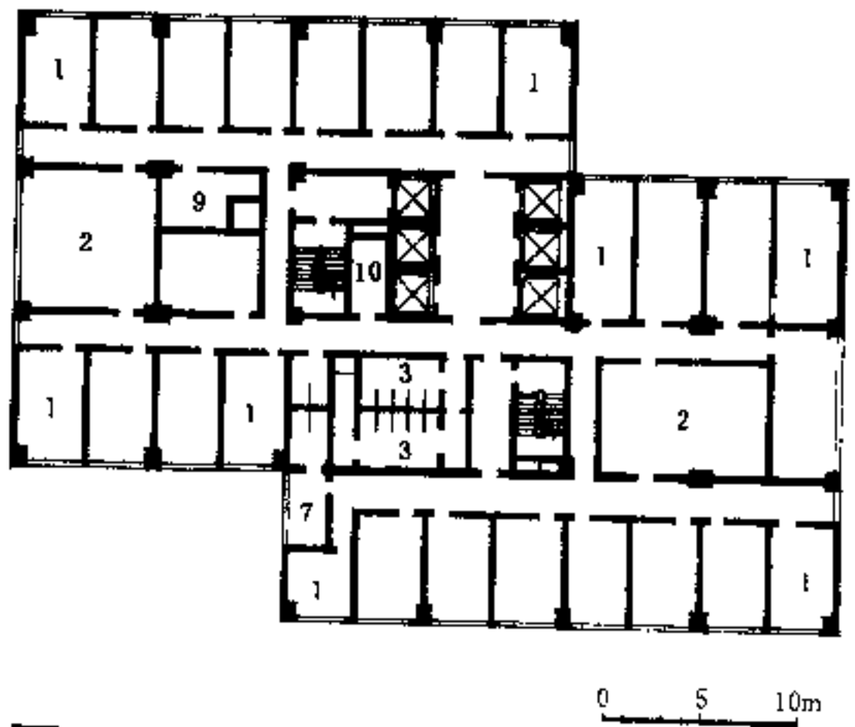


10 烟台 市建筑公司办公楼 (17层)



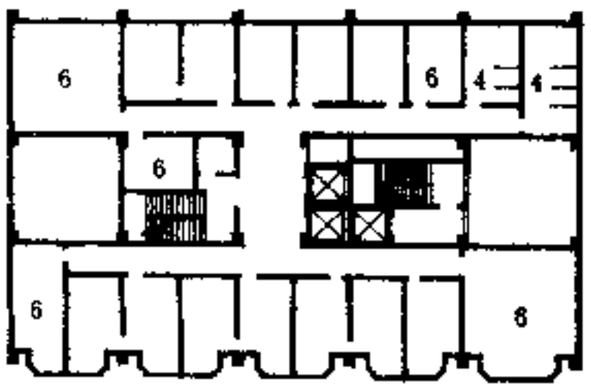
11 上海 中悦大厦 (18层)

注：本页图例均为标准层平面



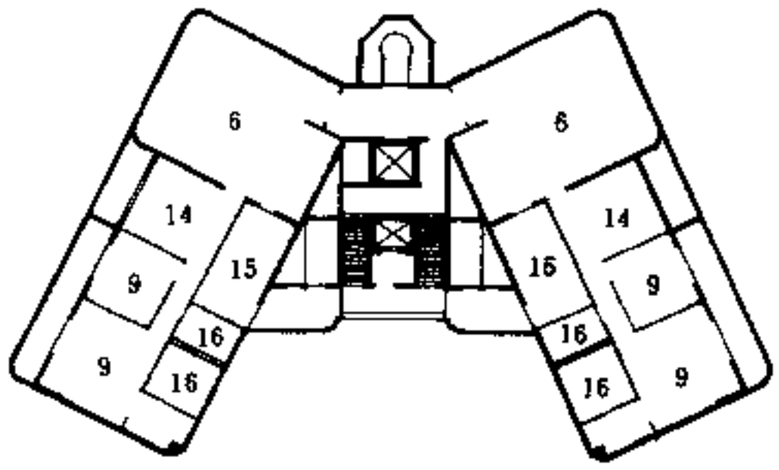
12 上海 长安大厦 (26层)

办公楼[16]实例



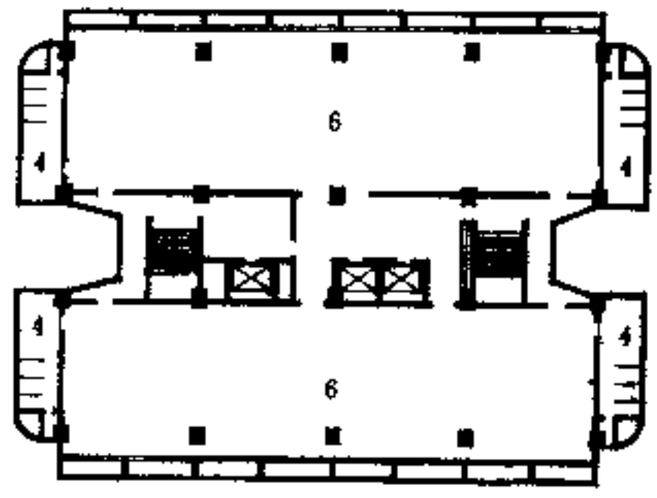
标准层平面

1 海口 市政府办公楼 (12层)



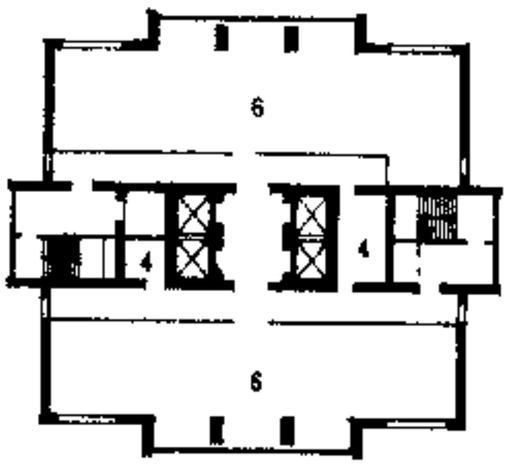
标准层平面

2 上海 企华大厦 (22层)



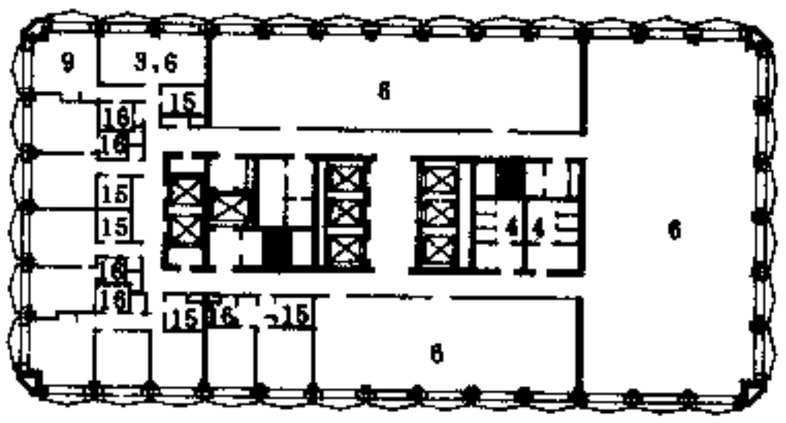
标准层平面

3 厦门 振兴大厦 (20层)



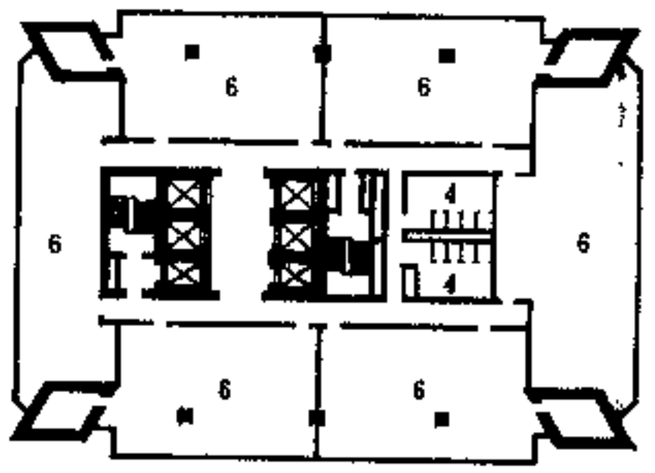
标准层平面

4 广州 国际大厦附楼 (34层)



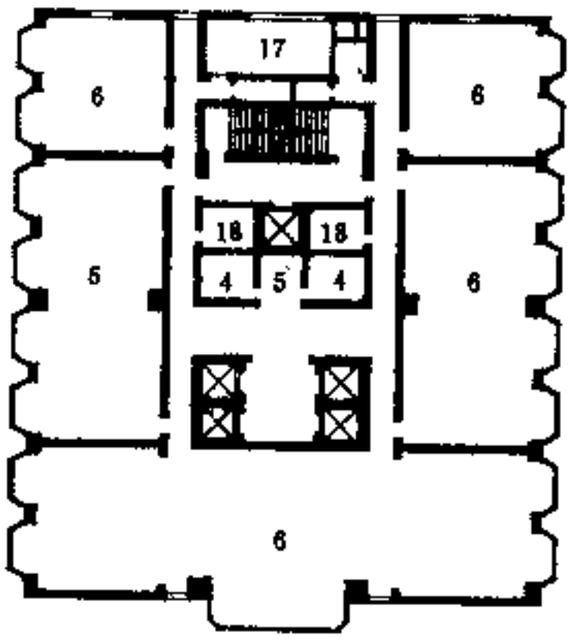
标准层平面

5 北京 国贸大厦 (27层)



标准层平面

6 深圳 中银大厦 (39层)



标准层平面

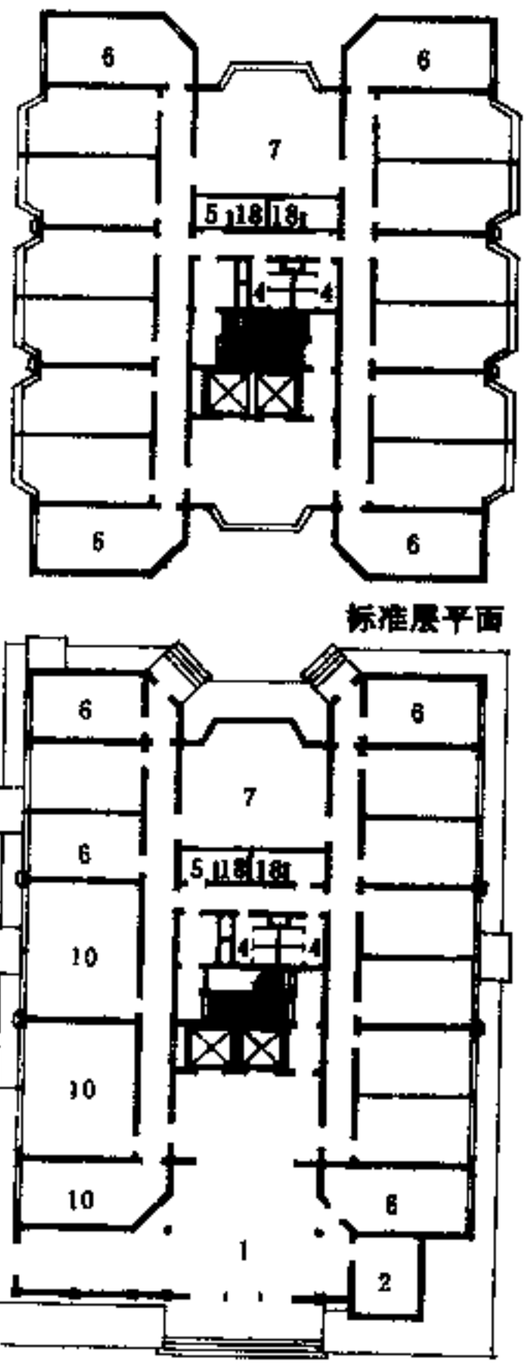
7 深圳 金融中心 (26层)

0 10 20m 1、2、3、4

0 10 20m 5、7

0 10 20m 6

所注办公楼层数均不包括地下室



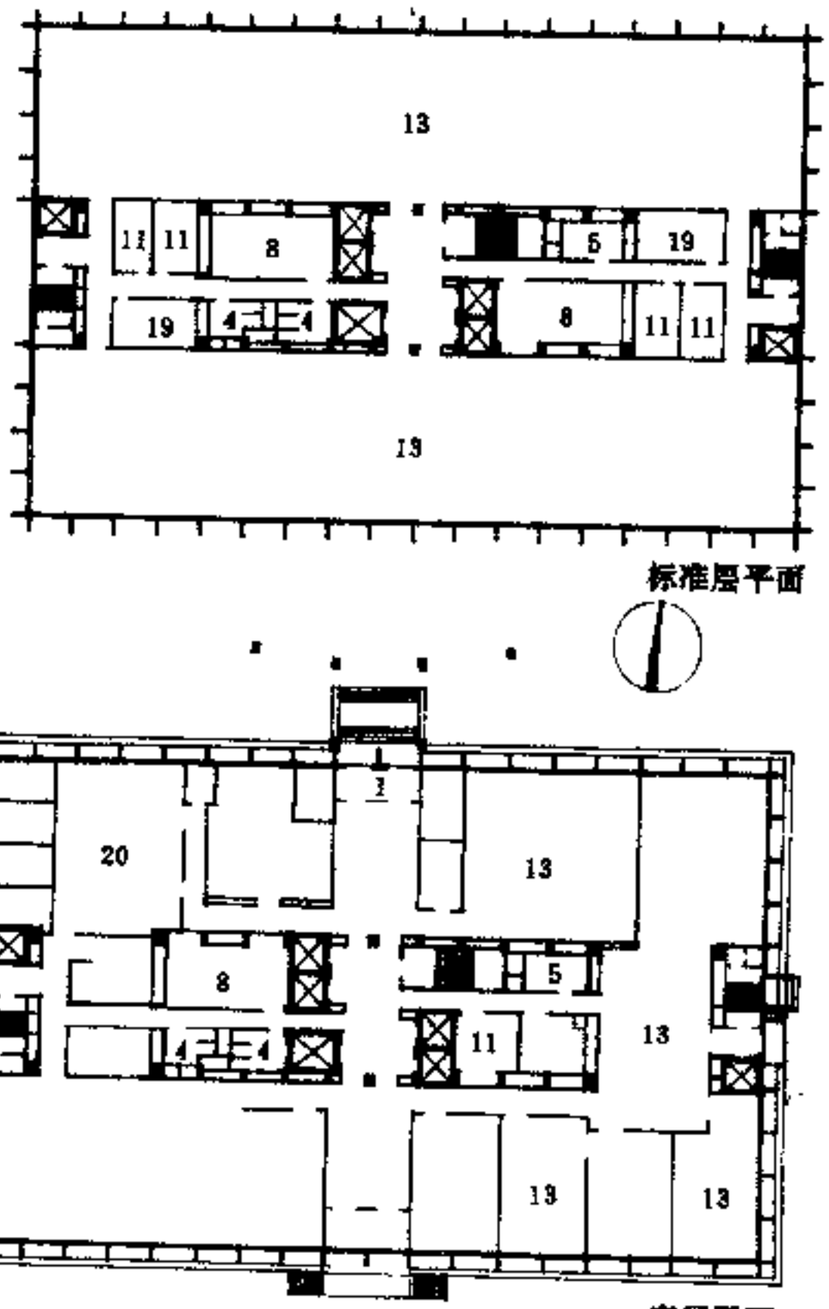
标准层平面

底层平面

8 成都 四川省税务局办公楼 (14层)

1 门厅 7 会 议 13 机 房 19 值班室
2 收发 8 空 调 14 餐 厅 20 配电间
3 接待 9 卧 室 15 厨 房
4 厕所 10 库 房 16 卫生间
5 开水 11 更衣室 17 贮 藏
6 办公 12 车 库 18 管道间

0 10 20m

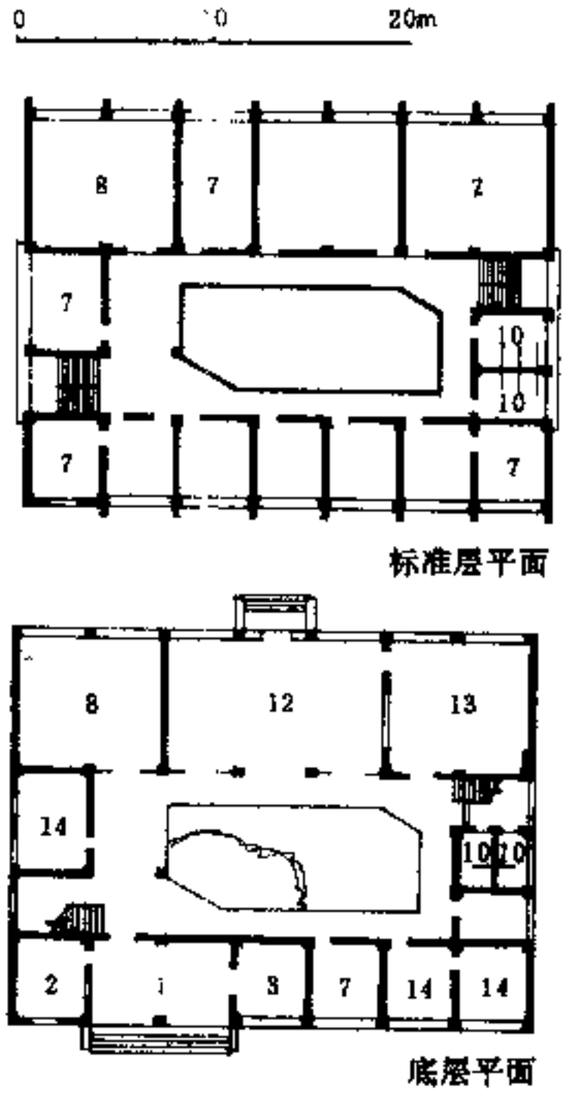


标准层平面

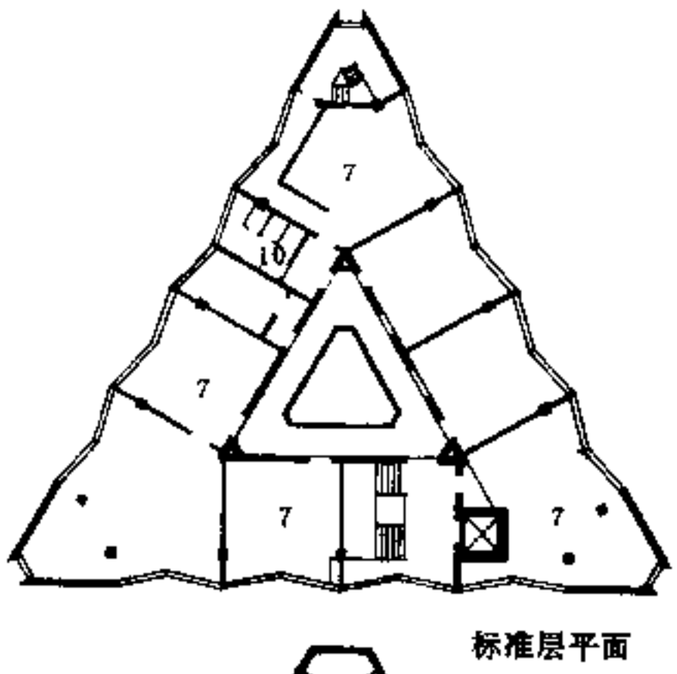
底层平面

9 上海 电信大楼 (12层)

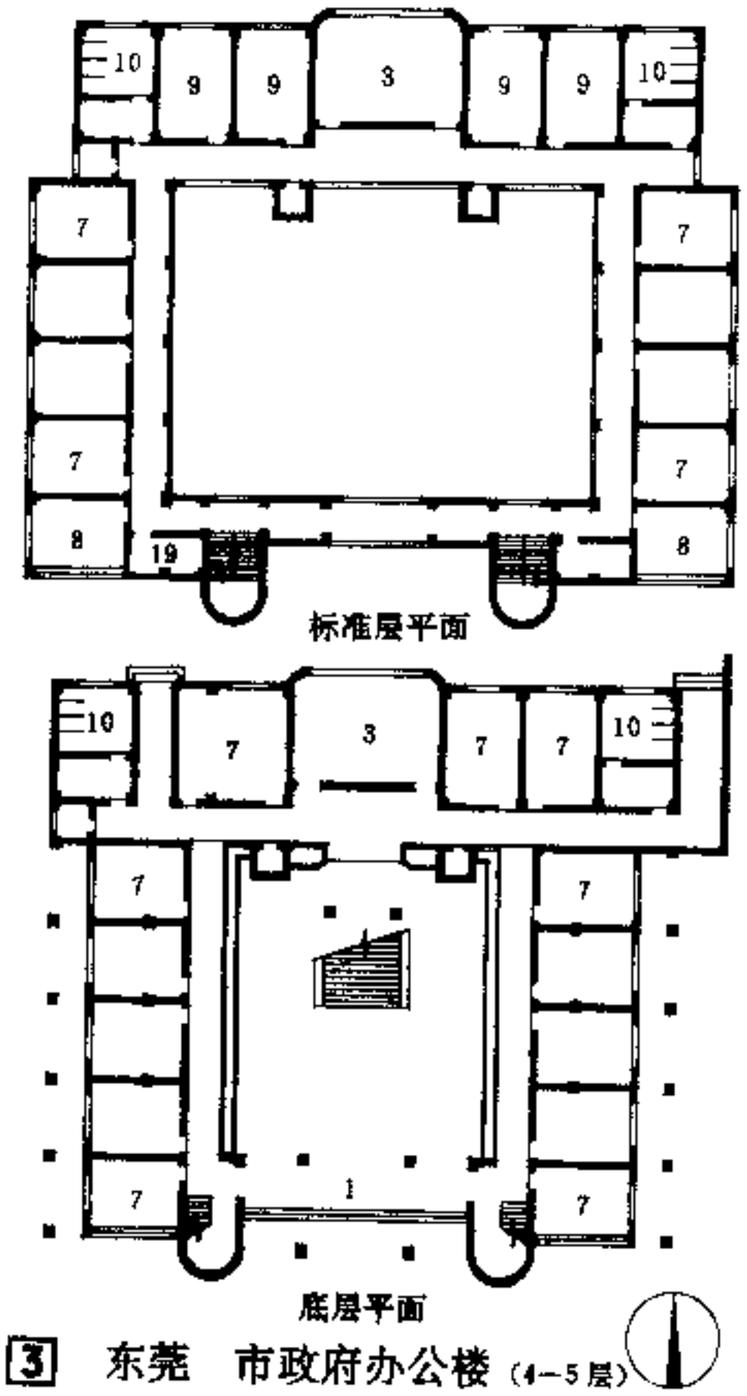
0 10 20m



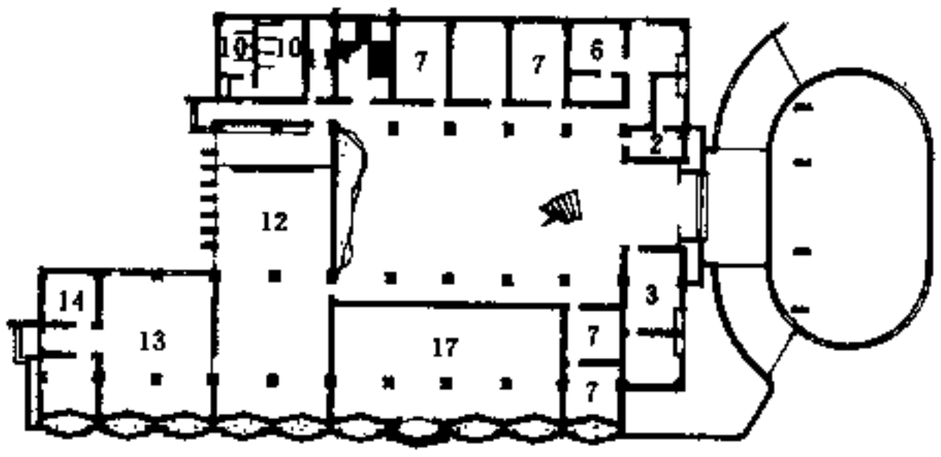
1 珠海 市房地产局办公楼 (6层)

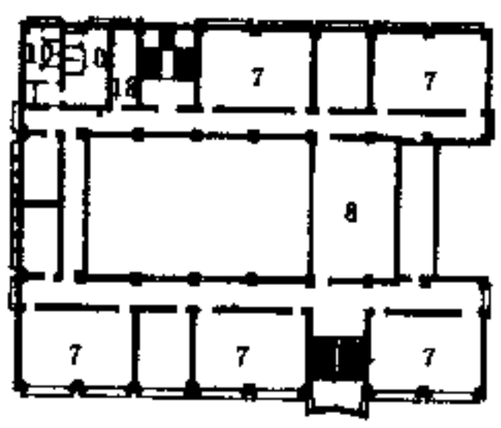


2 海口 市旅游局综合办公楼 (8层)



3 东莞 市政府办公楼 (4—5层)

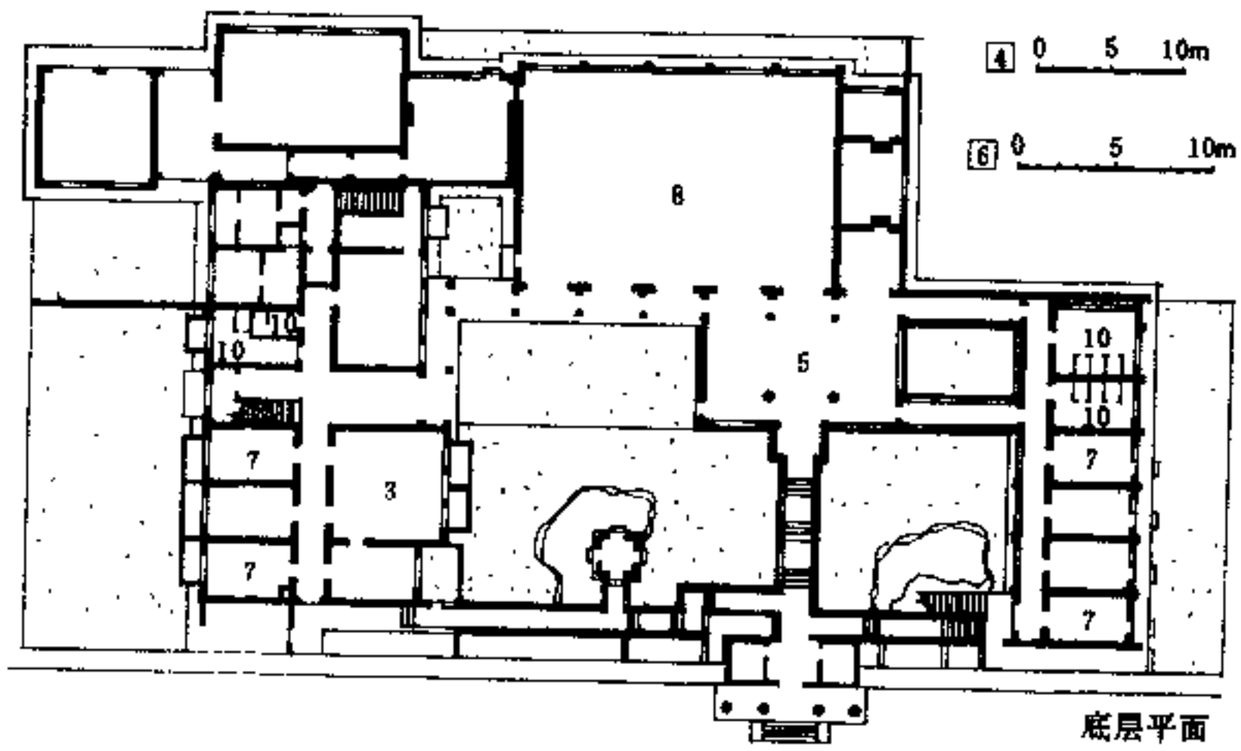




2、3 0 10 20m

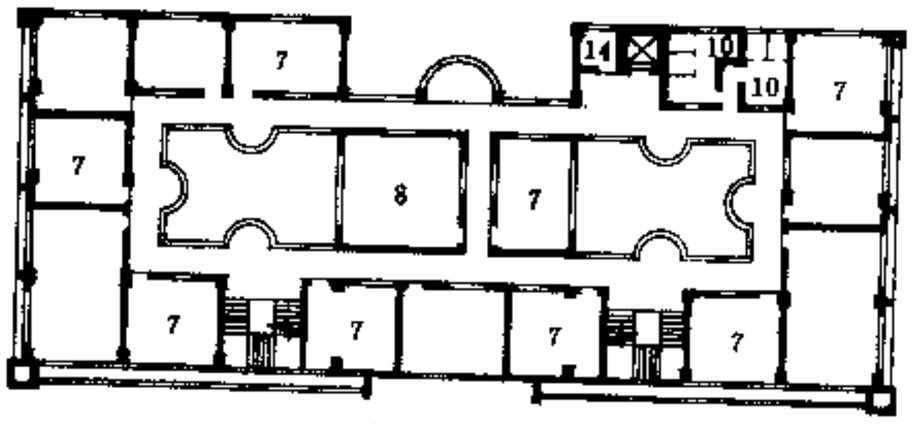
1 门 厅	7 办 公	13 厨 房	
2 传 达	8 会 议	14 库 房	
3 接 待	9 资料室	15 商 场	
4 值 班	10 厕 所	16 煤 棚	
5 休 息	11 配电间	17 新闻服务部	
6 医 务	12 餐 厅	18 开 水 间	

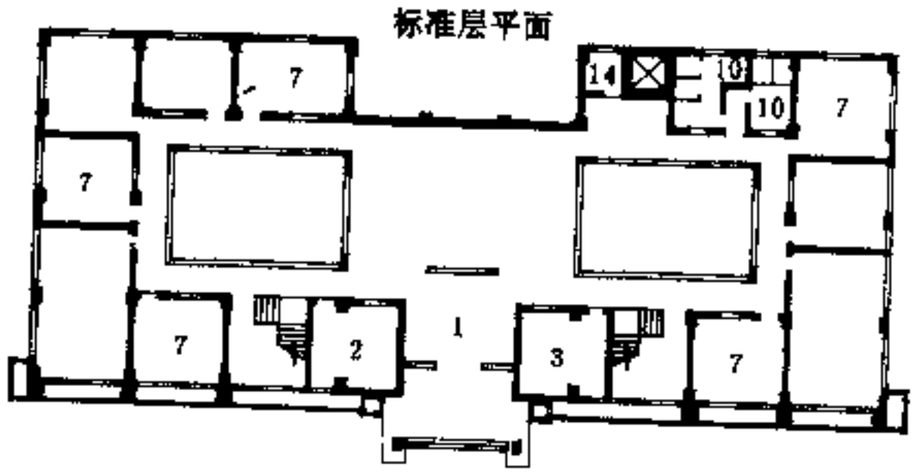
4 珠海 特区报社办公楼 (5层)



4 0 5 10m

6 0 5 10m



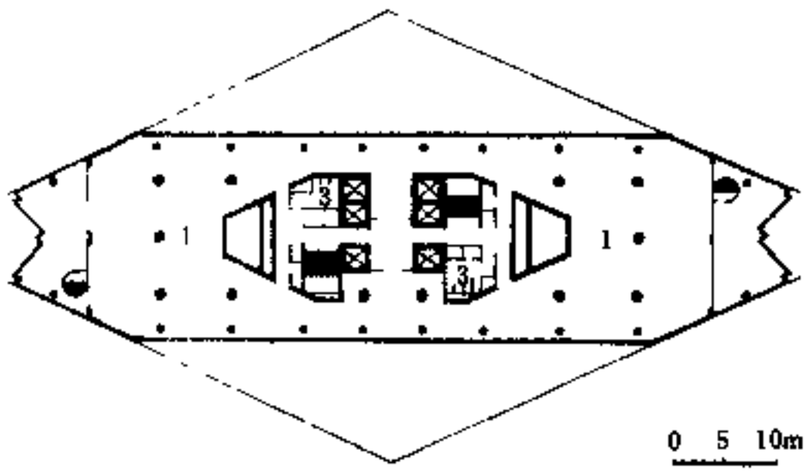


0 10 20m

5 北京 台盟总部办公楼 (1—3层)

6 珠海 市公安局办公楼 (5层)

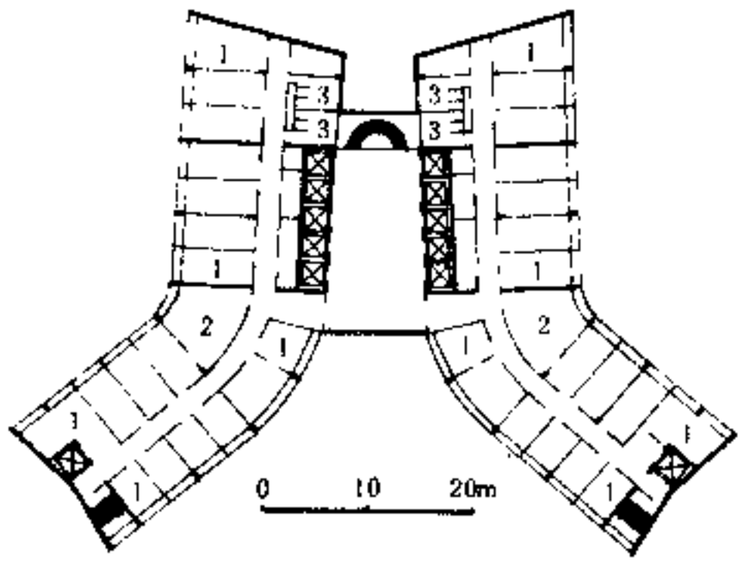
办公楼[18]实例



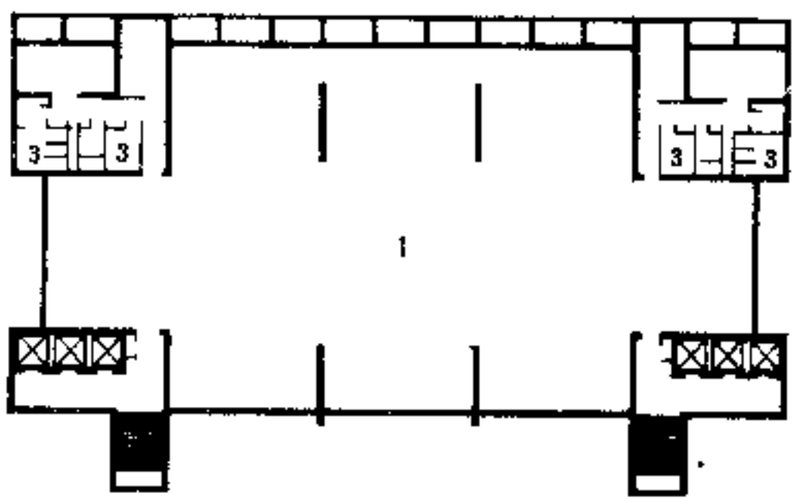
1 办公室
2 会议室
3 厕 所

说明：除已注明的楼层平面外，其余均为标准层平面，层数均不计地下室

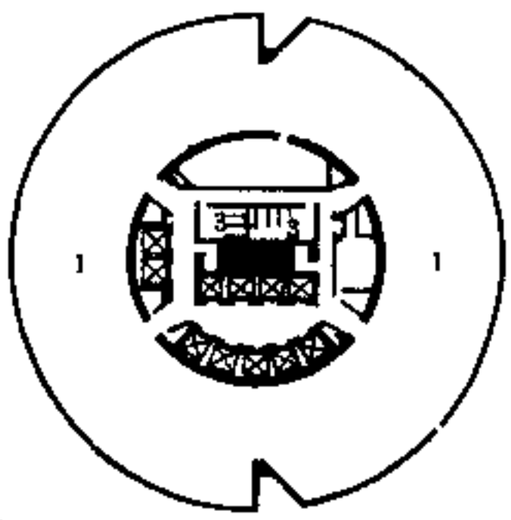
[1] 南非 约翰内斯堡某办公楼 (21层)



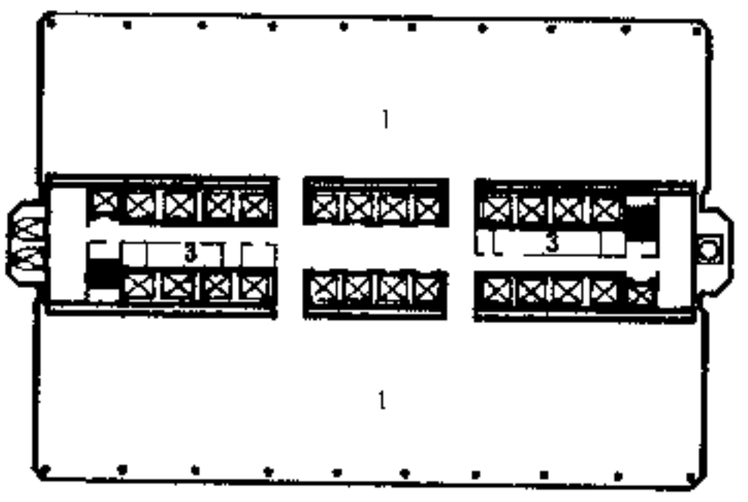
[2] 俄罗斯 莫斯科原经互会办公楼 (31层)



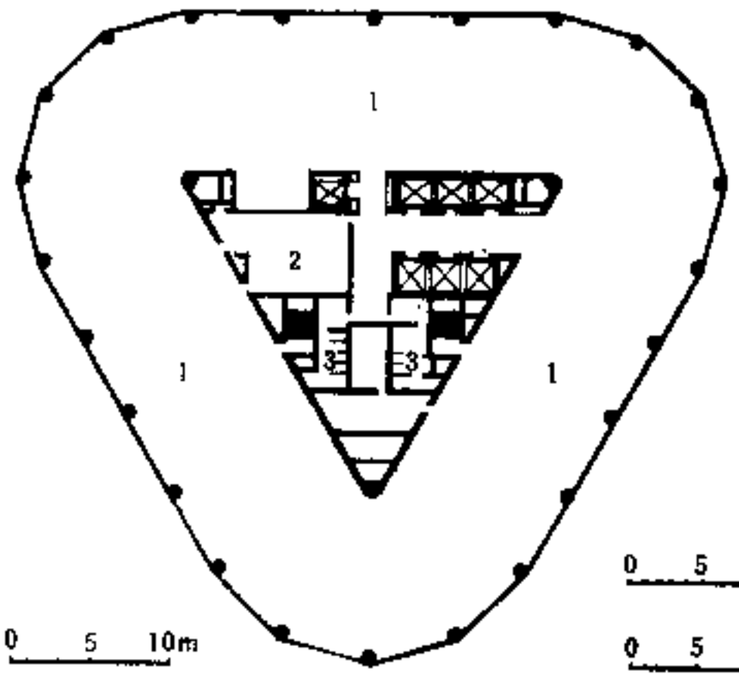
[3] 印度 新德里工程师办公楼 (18层)



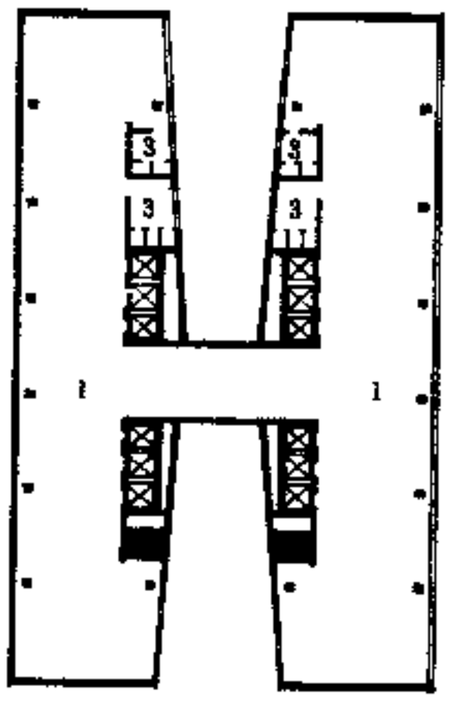
[4] 新加坡 政府财政大楼 (52层)



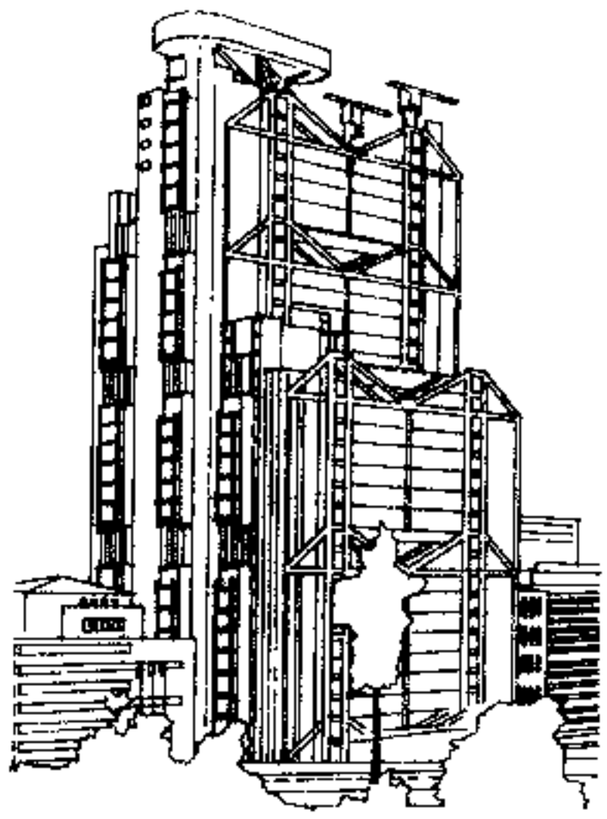
[5] 韩国 汉城大韩生命保险公司 (60层)



[6] 澳大利亚 布里斯班河滨中心 (33层)



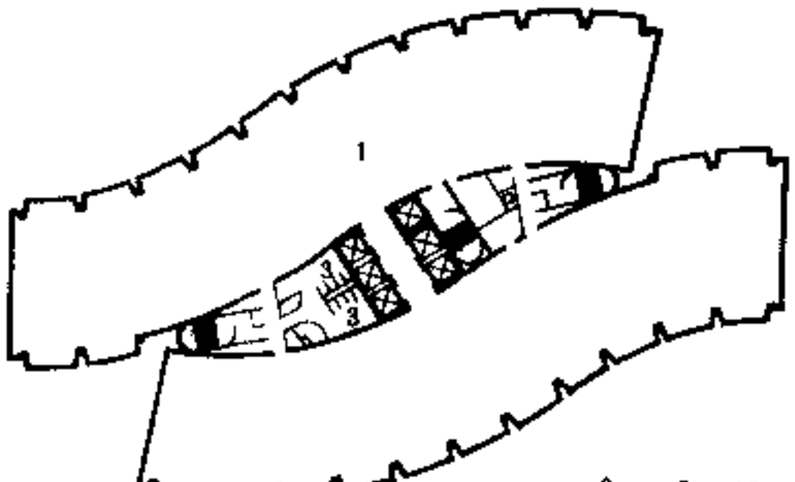
[7] 巴西 巴西利亚政府大楼



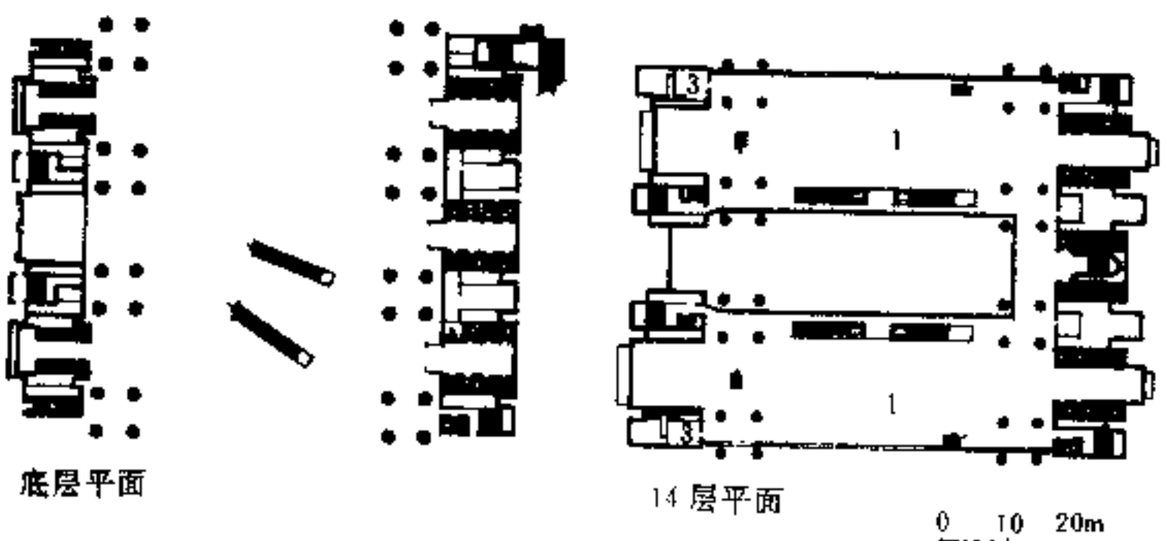
外景

0 5 10m [2]、[8]

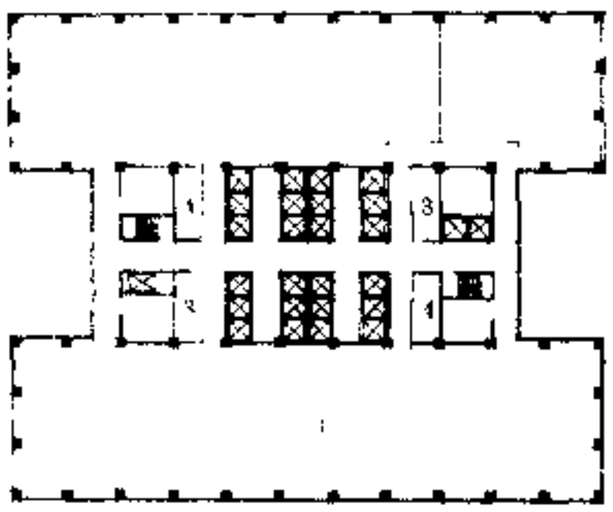
0 5 10m [6]



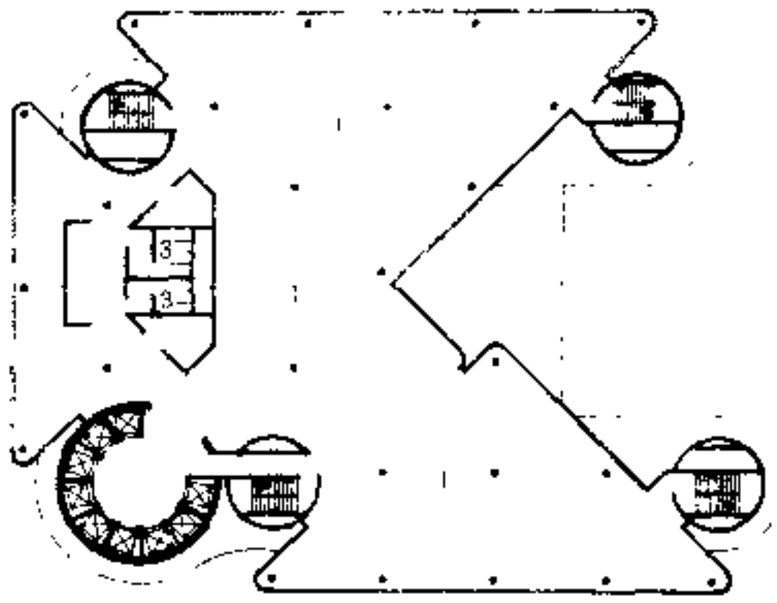
[8] 马来西亚 吉隆坡办公楼 (20层)



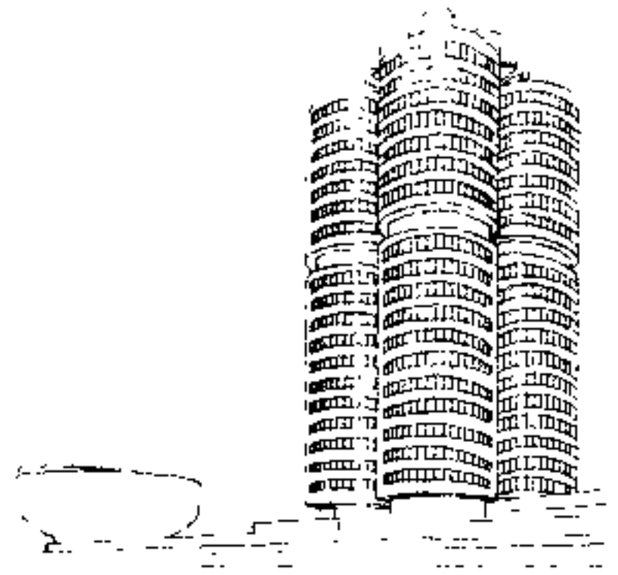
[9] 香港地区 上海汇丰银行 (47层)

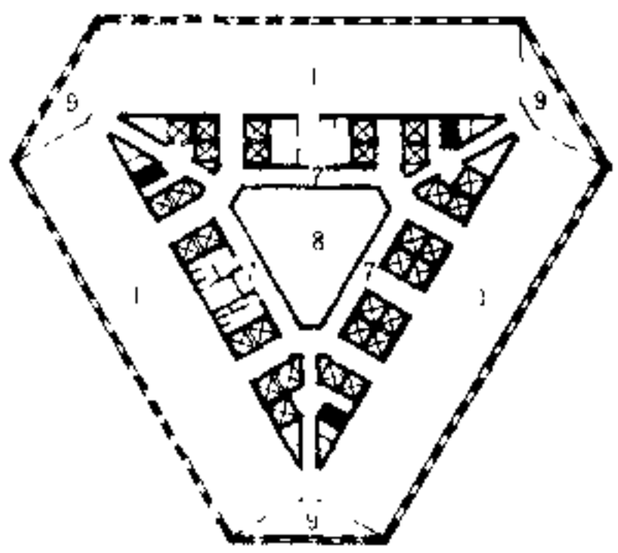


1 日本　东京东芝大楼（40层）

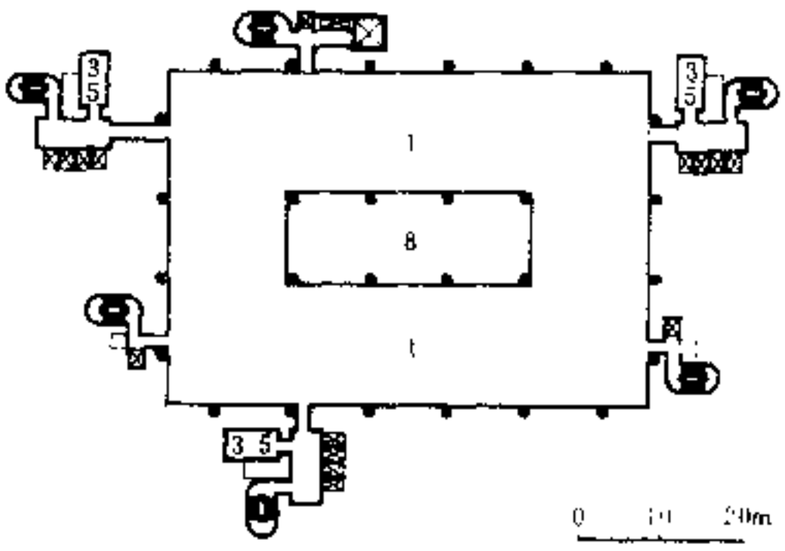


2 德国　慕尼黑海波大楼（25层）

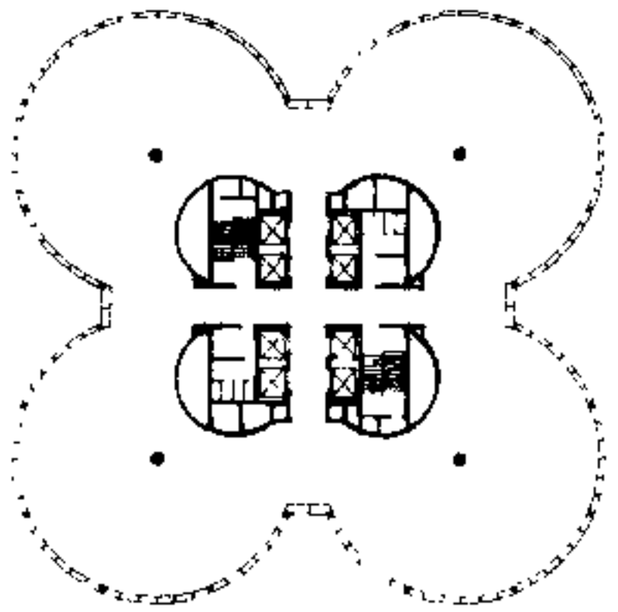




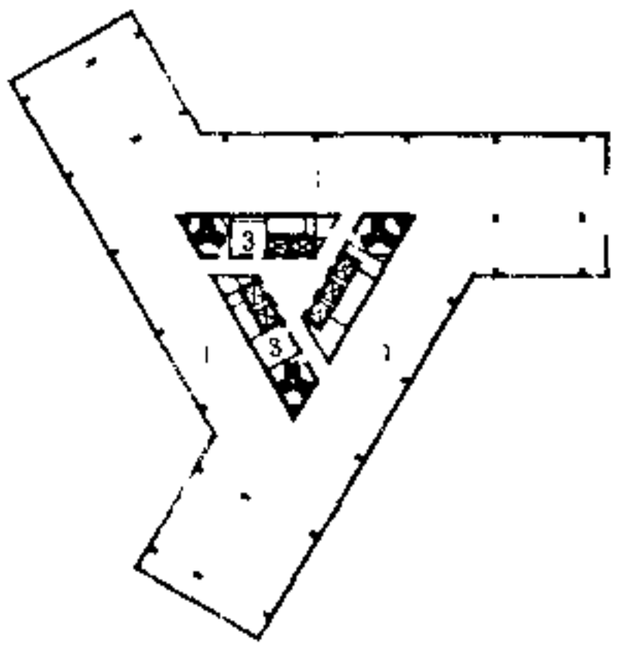
3 日本　东京住友大楼（52层）



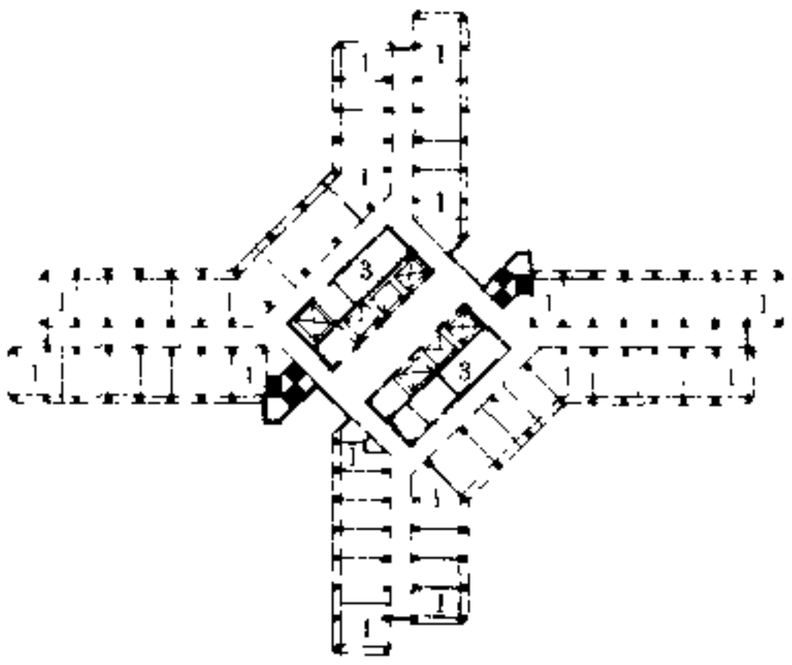
4 英国　利奥德海上保险总部大楼（7-10-13层）



5 德国　慕尼黑巴伐利亚发动机公司大楼（22层）



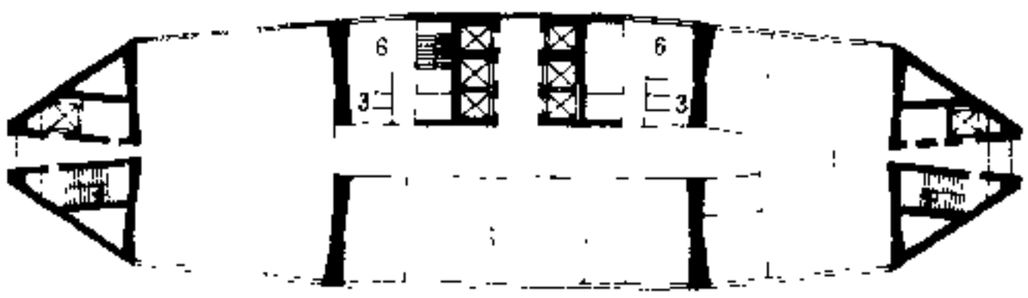
6 国外　某办公楼



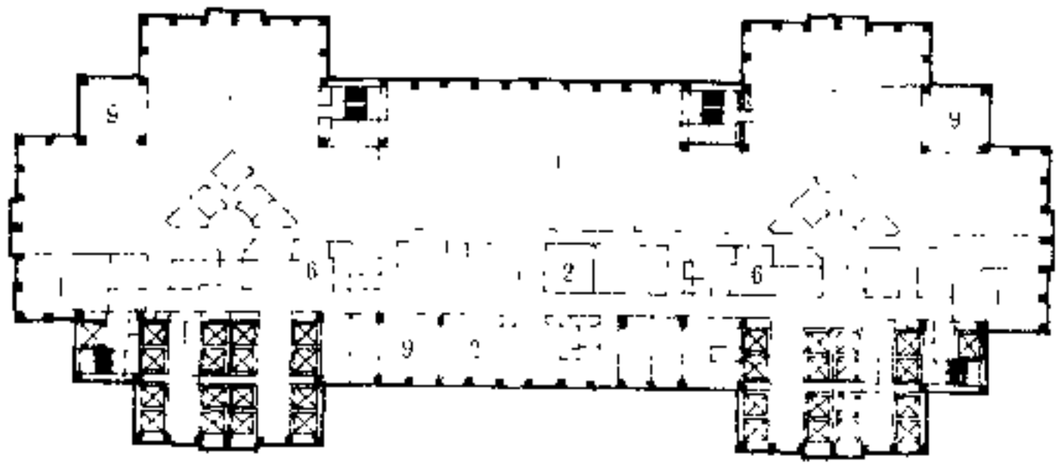
7 德国　多特蒙德行政管理总局办公楼（23层）

说明：本页各实例均为标准层平面，其层数均不包括地下室。

1 办公　4 卫生　7 挑廊
2 会议　5 盥洗　8 多层空间
3 厕所　6 衣帽　9 空调机房

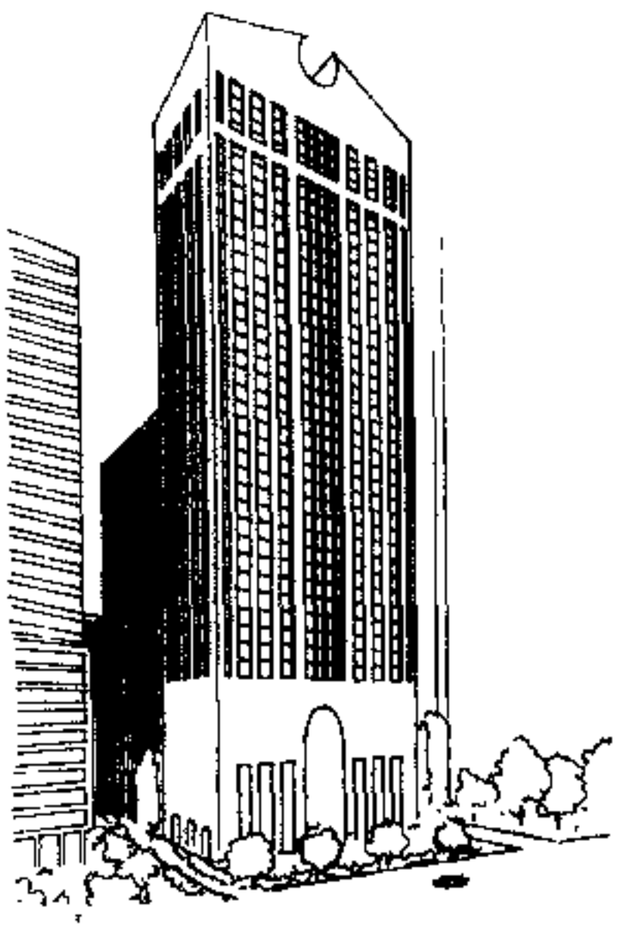


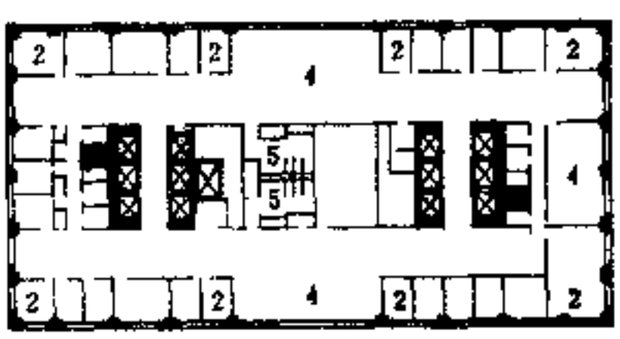
8 意大利　米兰皮瑞利大厦（30层）



9 日本　东京都政府新办公楼1号楼（48层）

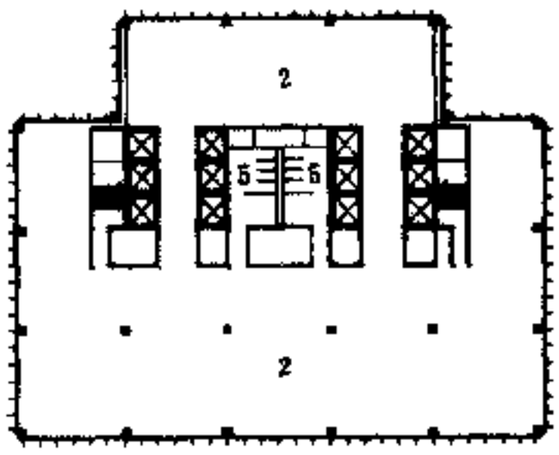
办公楼[20]实例





标准层平面

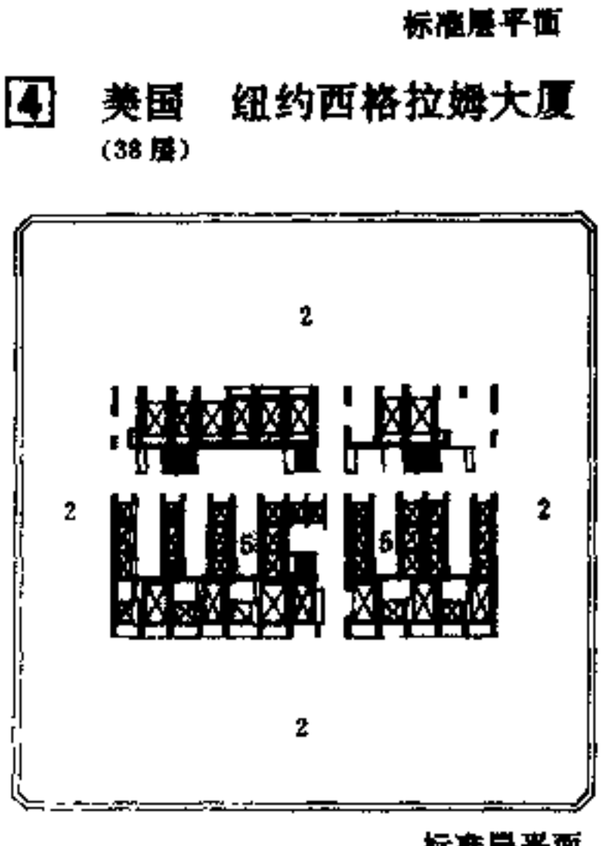
1 美国　纽约电话电报公司(36层)



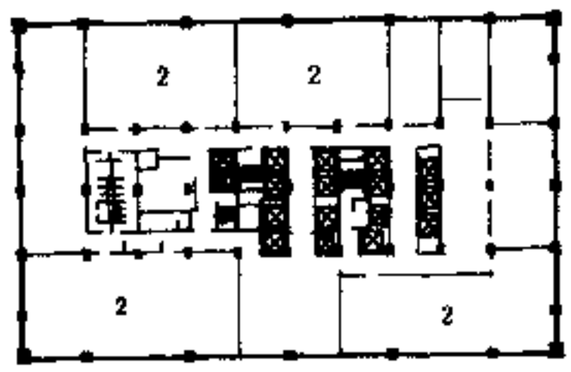
标准层平面

4 美国　纽约西格拉姆大厦

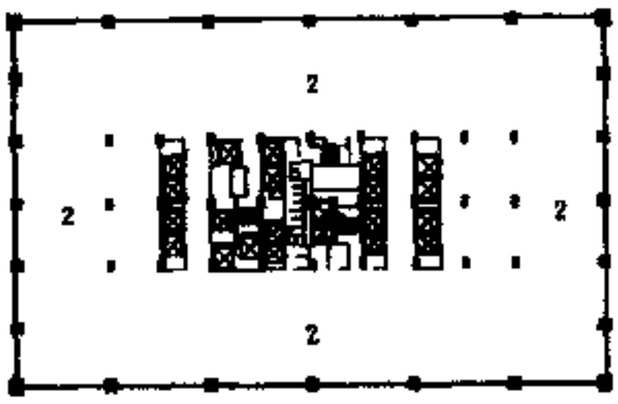
(38层)



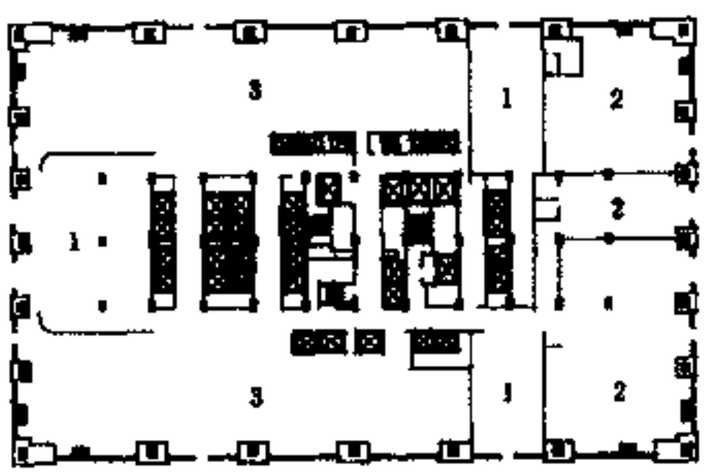
标准层平面



44层平面



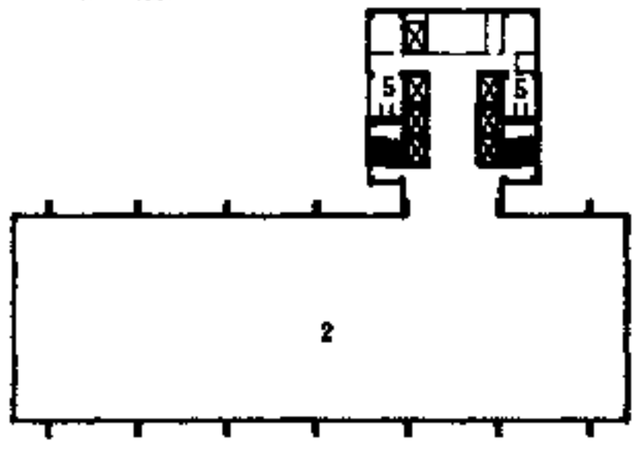
33层平面



底层平面

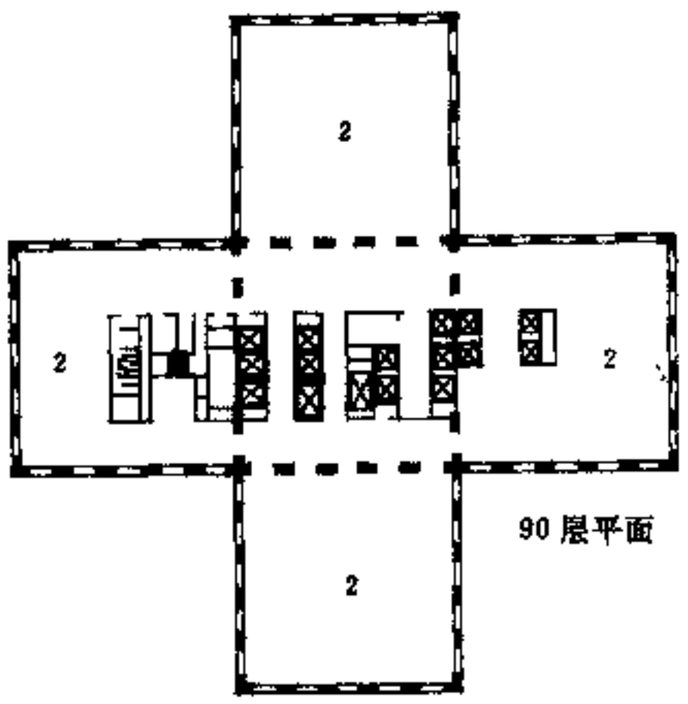
2 美国　芝加哥约翰·汉考克大厦

(100层)

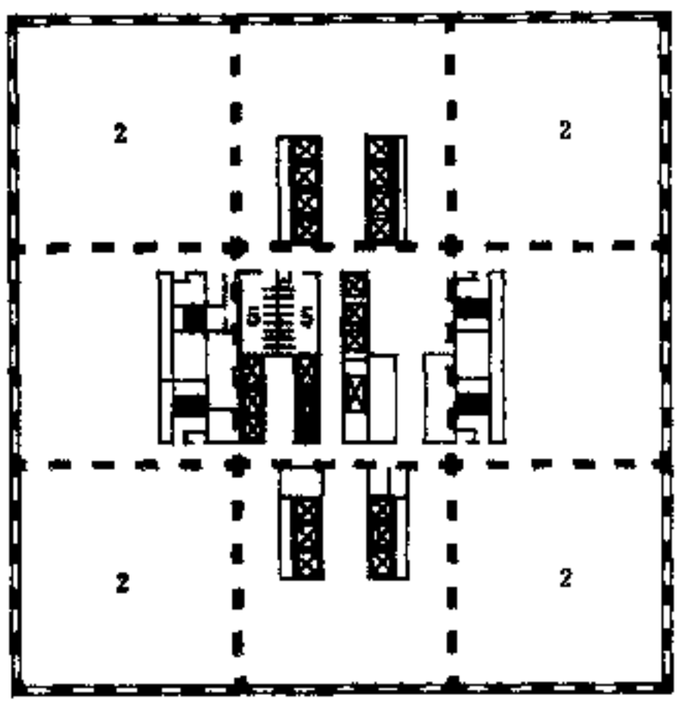


标准层平面

5 美国　芝加哥内地钢铁公司



90层平面



50层平面

3 美国　芝加哥西尔斯大厦

(110层)

本页实例参数为超高层办公楼，其层数均不计地下室。

0　10　20m　1、5、6

0　10　20m　2、3

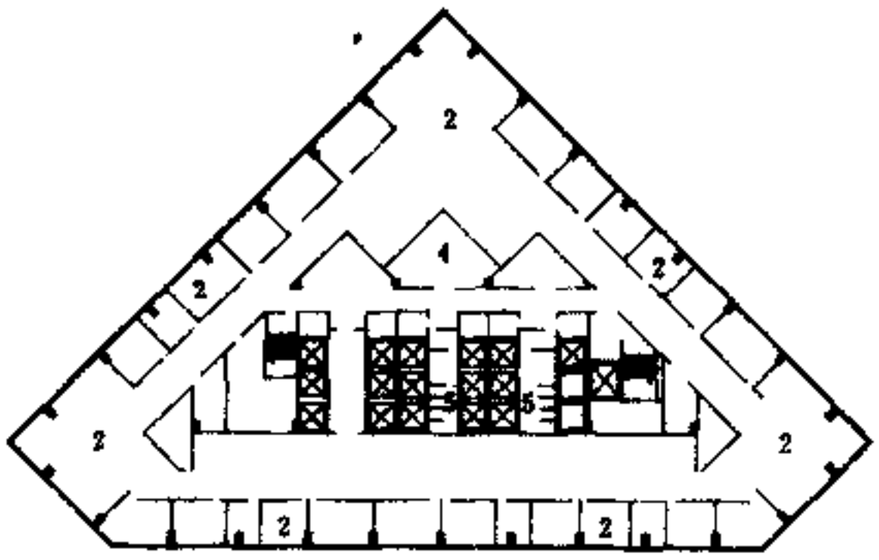
0　10　20m　4

0　10　20m　7、8

1 门　厅
2 办　公
3 商业中心
4 会　议
5 厕　所

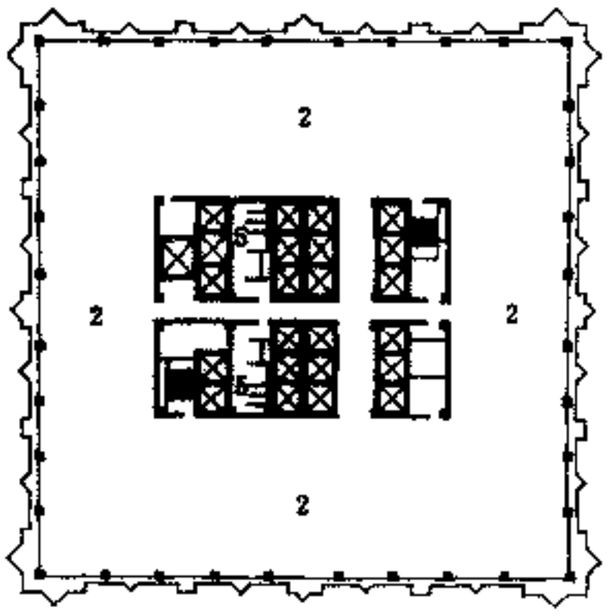
标准层平面

6 美国　纽约世界贸易中心 (110层)



标准层平面

7 美国　纽约国际商用电气公司 (43层)



标准层平面

8 美国　匹兹堡平板玻璃公司 (40层)

定义

档案馆为集中统一管理，保管重要档案的科学文化事业机构。既是永久保管档案的基地，又是科学研究和各方面工作利用档案史料的中心。我国自中央至县以上政府都建有此机构。

分类

一、综合性档案馆：集中统一管理，保管多种类型档案的档案馆。

二、专门档案馆：根据各专业档案的性质或档案载体的特殊性，分门别类建立的档案馆。如：城市建设档案馆、中国照片档案馆等。

还有经国家档案局会同有关部门批准，由中央或国家机关建立的国家级档案馆。如：中国第一历史档案馆等。

等级与规模

按照我国的行政区划，档案馆分特级、甲级、乙级和丙级四个等级。其中：

特级：适用于国家级档案馆。

甲级：适用于省、直辖市、自治区档案馆。

乙级：适用于省辖市（地）档案馆。

丙级：适用于县（市）档案馆。

根据馆藏档案数量的不同，甲级和乙级划分四种不同规模；丙级划分三种不同规模。

组成

档案馆建筑设计，应根据不同等级、不同规模和职能配置各类用房。一般应由档案库、查阅档案、业务和技术、办公和辅助等用房组成。

不同等级档案馆建筑设计要求的基本规定　　表1

等　级	特　级	甲　级	乙　级	丙　级
适用范围	国家级档案馆	省、直辖市、自治区档案馆	省辖市（地）档案馆	县（市）档案馆
耐久年限		100年以上	50～100年	50～100年
耐火等级		一　级	二　级	二级
设施标准		空调或局部空调	采暖、机械通风、自然通风或局部空调	采暖、机械通风或自然通风
防盗报警		设防盗报警装置	按地区的具体条件处理	按地区的具体条件处理
消防报警		档案库、缩微用房、空调机房等，设火灾自动报警装置	若为高层建筑时，按有关专业规范的要求设计	若为高层建筑时，按有关专业规范的要求设计
电气负荷		不应低于二级	不应低于三级	不应低于三级
防雷要求		应为二级防雷建筑物	应为三级防雷建筑物	应为三级防雷建筑物

注：①本表内容摘自 JGJ25—86《档案馆建筑设计规范》。

②对特级档案馆的要求，规范未作规定，可根据建筑物本身的具体要求确定。

用地选择

一、馆址应远离有易燃、易爆物的场所，不设在有污染腐蚀性气体单位的下风向，避免架空高压输电线穿过。

二、应选择地势较高、场地干燥、排水通畅、空气流通和环境安静的地段。并宜有适当的扩建余地。

三、应建在便于利用、交通方便、且城市公用设施比较完备的地区。除特殊需要外，一般不宜远离市区。为保持馆区环境安静，减少干扰，也不宜建在城市闹区。

四、确需在城区之外建馆时，应选择安全可靠和交通方便的地区。不设在有发生沉陷、滑坡、泥石流的地段和埋有矿藏的上面。为避免噪声和频繁交通的干扰，也不宜紧沿铁路及交通繁忙的公路附近修建。

馆藏量的确定

档案馆馆藏量逐年持续增加，建馆时，馆藏量的确定为：馆藏量＝现有档案量＋每年平均接收量×计划接收年限数。

国家档案局规定计划接收年限一般不超过20年。

合理规划、分期建设

我国幅员广阔，各地发展不同，建馆时需要综合有关因素，并结合本地区的具体条件，制订切实可行的建设计划。同时，着手规划之初，就应充分考虑近远期发展的需要，立足于合理规划，分期建设。以免扩建后产生库与库、库与技术业务用房联系不畅或人流交叉干扰，影响使用。

馆藏量少、规模不大的档案馆，每年增长档案量不多，一次建馆即可解决若干年存贮需要，则宜集中建设。

分期建设中几种扩建作法

一、总平面布置时为馆区主体建筑保留水平方向的扩建用地，满足增建规划中的建筑需要。

二、在主体建筑的基础及结构设计中考虑增加层数，扩大使用面积，满足建筑物垂直方向的增建要求。

三、改进装备扩大库容量，以贮存额较高的密集架取代档案柜。设计时应按密集架要求选用楼面的均布活荷载。

建筑设计一般要求

一、档案馆的建筑布局应按照功能分区的原则，妥善安排各类用房的位置，力求达到功能合理、流程便捷，解决内外相互间的联系和分隔，避免交叉。各部分之间的档案传送不应通过露天。凡有温湿度要求的房间应集中或分区集中布置。

二、档案馆建筑设计应满足各类档案及资料的安全保管，调阅方便；并为利用者创造安静的查阅环境；为工作人员提供必备的工作条件。主要用房应具有良好的朝向，

三、查阅档案、业务和技术用房设计为五层和五层以上时，应设电梯。超过二层的档案库应设垂直运输设备。

四、档案库设于地下应设置良好的垂直运输设备；可靠的防潮、防水措施，必要的机械通风或空调设备。

[illegible]年馆藏总数（m）

表1

[illegible]	[illegible]	馆藏总数		年均接收档案数量		档案库存定额	计划接收年限	用房面积计算	资料来
		卷（册）	过去文件（m）	卷（册）	过去文件（m）	卷（册）/（m²）			
省（自治区）、自辖市	1	[illegible]	1000以上			宜密集	设计接收年限一般宜不超过20年为准	现存档案量+年均接收档案量×计划接收年限+档案贮存定额	
	2	3000～1000	1500～1000			180～200卷/m²			
	3		1000～500			或2.7～3m/m²			
	4		500以下			双面档案架：			
省辖市（地）	1	30000以上	1000以上			220～240卷/m²			
	2	15000～30000	500～1000			或3.3～3.6m/m²			
	3	10000～15000	300～500			五联密集架：			
	4	3000～10000	150～300			480～550卷/m²			
其他市	1	5000以上	750以上			或7.2～8.28m/m²			
	2	2000～5000	450～750			目录卡片：			
	3	2000以下	300以下			84000张/m			

注 1 接收年限为计算档案馆总贮存量一指标，不同于建筑耐久年限。

2 年缩微率1:21的档案馆，库房面积还应考虑胶片库面积。

档案馆阅览室用房面积（m²）

表2

行政区划	序号	接待		目录室	普通阅览室	阅读器阅览室	专用阅览室	声象利用室	复印室	休息	面积合计
		查记	存物								
省、自治区、自辖市	1	20	20	360以上	200+10	10	40	40	20	40	820以上
	2	20	20	108～360	60～200+10	20	10	40	20	20	388～780
	3	15	15	54～108	40～60+20	20	20	40	20	20	264～338
	4	15	15	54以下	10+20	20	20	40	20	20	264
省辖市（地）	1	20	20	108以上	60～20	20	20	40	20	20	348
	2			36～108	40+20	20				15	131～203
	3			30	20～10					15	65～85
	4			20	20					15	55
县（市）	1			20	30						50
	2			20	20						40
	3			20	20						40

注：普通阅览室可加面积为借阅工作服务使用面积。

档案馆缩微技术库房面积（m²）

表3

行政区划	序号	准备修理编目	拍照		冲洗	放大	拷贝	检测校对	校对编目	母片库	仓库		办公	面积合计
			大型机台	小型机台							备件	药品		
省、自治区、自辖市	1	20	25	15	15	15	20	15	25		25	10	40	225
	2	20	25	15	15	15	20	15	25		25	10	20～40	205～225
	3	20	25	15	15	15	15	15	15		25	10	20	190
	4	20	25	15	15	15	15	15	15		25	10	20	190
省辖市（地）	1	20	25	15	15	15	20	15	20		25	10	20～40	200～220
	2	20	25	15	15	15	15	15	15		20	10	20	185
	3													
	4													

注：1 各类用房可根据情况，合理配置。县（市）级档案馆表中未列这部分用房面积。

2 胶片档案的体积为同等数量纸质档案体积的2%，胶片库可参照此参数设计。

档案馆计算机用房面积（m²）

表4

行政区划	序号	机长	机宽	机房	介质库	软件工作用房			硬件工作用房			录入室	面积合计
						工作间	准备件	办公	维修室	备件库	办公		
省、自治区、自辖市	1	15	15	大于80	20～30	15	15	15	20	15	15	20～40	215～275
	2		15	80	20	15	15	15	20	15	15	20	245
	3			30	20	15	15	15	20	15	15	20	215
	4		5	95									10
省辖市（地）	2		15	50	20	15	5	15	20	15	15	20	215
	3												
	4												

注：1类为超小型机，2类为小型机，其余为微型机。使用大、中型计算机，面积另作考虑。

档案库房温湿度要求

表5

	档案库	采暖库	夏季	在规定范围内，每昼夜波动幅度要求
温度	14～14℃	不小于14℃	不大于24℃	±1℃
相对湿度	45～60%	不低于45%	不大于60%	±5%

胶片及缩微技术用房温湿度要求

表6

用房名称		温度	相对湿度
工作间（拍照、拷贝、校对、阅读）		18～28℃	40～60%
胶片库	拷贝片	14～24℃	40～60%
	母片	13～15℃	35～45%

计算机用房温湿度要求（开机时）

表7

指标项目 \ 级别	A级		B级	C级
	夏季	冬季		
温度	23±2℃	20±2℃	15～30℃	10～35℃
相对湿度	15～65%		10～70%	30～80%
温度变化率	≤5℃/h 要不结露		≤10℃/h 要不结露	≤15℃/h 要不结露

计算机用房温湿度要求（停机时）

表8

指标项目 \ 级别	A级	B级	C级
温度	5～35℃	5～35℃	10～40℃
相对湿度	40～70%	20～80%	8～80%
温度变化率	≤5℃/h 要不结露	≤10℃/h 要不结露	≤15℃/h 要不结露

注：①计算机机房内的环境条件，温湿度必须满足计算机设备的要求。表7、8摘自GB2887—82计算站场地要求。

②根据计算机系统对温湿度的要求，可将温湿度分为A、B、C三级。机房可按某一级执行，也可按某些级综合执行。（综合执行指的是一个机房可按某些级执行，而不必强求一律，如某机房按机器要求可选：开机时A级温湿度，停机时B级的温湿度及C级的尘埃要求。）

③机房温湿度要求，按开机时和停机时分别规定

其他技术用房温湿度要求

表9

用房名称	温度	相对湿度
库房	10～28℃	50～70%
复印	18～28℃	50～65%
声象	20～25℃	50～60%
磁带库	14～24℃	40～60%

说明：

1、档案馆内各类用房面积规定（表1、2、3、4）及档案馆温湿度管理暂行规定（表5、6、7、8、9）皆由国家档案局批准颁发（见JGJ25—86《档案馆建筑设计规范》）。

2、此两项规定适用于各级综合档案馆。军队系统及各专门档案馆除其专业的特殊要求外，亦参照执行。

3、面积规定中所示数据均为各类用房使用面积最低指标，表1中所列各类用房可依各单位的情况取舍。

4、库房温湿度，根据节约能源的原则，在不同季节可选用14～24℃范围内的某一适当温度。

5、地下库温度可不受此规定的限制。

6、办公及其它辅助用房的温湿度不作规定。

档案馆业务用房使用面积规定　　表1

行政区划	序号	保护技术工作用房面积（m²）												面积合计
		实验			清洁			缮糊			复印			
		实验室	药品仪器库	办公	除尘	熏蒸	过渡	工作	装订	仓库	工作	裁纸	纸库	
省、自治区、直辖市	1	10	25	20	20	15	20	100	20	20	80	20	15	395
	2	10	25	20	20	15	20	80	20	20	60	20	15	355
	3	20	15	20	20	10	15	50	15	15	30	20	15	245
	4	20	15	20	20	10	15	30	15	15	20	20	15	215
省辖市（地）	1	10	25	20	20	15	20	50	15	15	30	20	15	285
	2	20	15	15	15	10	10	30	15	15	20			165
	3				15	10	10	20	15		15			85
	4				15	10	10	20	15		15			85
县（市）	1				15	10	10				15			50
	2				15	10	10				15			50
	3				15	10	10				15			50

行政区划	序号	声象业务用房面积（m²）			接收整理用房面积（m²）			办公用房面积（m²）			
		声象演播	办公	面积合计	接收	整理编目	面积合计	馆长办	处、科、室办	打字	面积合计
省、自治区、直辖市	1	50	15	65	40	60	100	45	200	40	285
	2	50	15	65	40	60	100	45	160	40	245
	3	50	15	65	40	40	80	45	140	20	205
	4	50	15	65	40	40	80	45	120	20	185
省辖市（地）	1	50	15	65	40	60	100	45	140	20	205
	2				20	30	50	30	80	15	125
	3				20	30	50	30	60	15	105
	4				20	30	50	30	40	15	85
县（市）	1				20	15	35	30	20	15	65
	2				20	15	35	30	20	15	65
	3				20	15	35	30	20	15	65

注：处、科、室办　一即：局、馆办公室、行政、财务、人事及各业务处、室办公用房。

档案馆其它用房面积（m²）　　表2

行政区划	序号	值班收发	会客	会议室		陈列	图书	总控制	维修		配电	贮藏室	面积合计
				（大）	（小）				修理	仓库			
省、自治区、直辖市	1	20	40	80	30	100	60	40	45	15	20	100	550
	2	20	40	80	30	80	60	40	45	15	20	100	530
	3	20	40	60	20	50	40	40	45	15	20	80	430
	4	20	40	40	20	50	40	40	45	15	20	80	410
省辖市（地）	1	20	40	40	20	50	40	40	45	15	20	80	410
	2	15	20	30				20	20		15	40	160
	3	15	20	20				20	20		15	40	150
	4	15	20	20				20	20		15	40	150
县（市）	1	15		20							15	20	70
	2	15		20							15	20	70
	3	15		20							15	20	70

档案馆附属设施用房面积（m²）　　表3

行政区划	序号	
省、自治区、直辖市	1 2 3 4	附属设施用房包括门厅、楼梯、电梯、卫生间、厕所等，可根据实际情况设定
省辖市（地）	1 2 3 4	同　上
县（市）	1 2 3	同　上

档案馆全部用房总面积（m²）　　表4

行政区划	序号	全部用房总面积（除库房附设面积外）
省、自治区、直辖市	1	2685～2715
	2	2133～2545
	3	1694～1768
	4	1449
省辖市（地）	1	1823～2023
	2	716～888
	3	455～475
	4	425
县（市）	1	270
	2	260
	3	260

国外部分国家的档案馆温湿度表　表5

国名及馆名	温度（℃）	相对湿度
法国国家档案馆	20～24	50～55%
美国国立档案馆	20～24	40～54%
美国家谱档案馆	15～24	50～60%
英国丘园档案馆	15～25	50～60%
马来西亚	21～24	50～65%
加拿大	17	50～55%
联合国档案馆	20～24	46～54%
日本	22	55%
新加坡	21～24	50～65%
巴哈马	18	59%
前苏联	14～18	50～65%
联邦德国档案馆	18±1	50±5%

霉菌生长要求的最低相对湿度表　表6

霉菌名称	相对湿度
青霉（Penicillium Specos）	80～90%
刺状毛霉（Mucor Spinosa）	93%
黑曲霉（Aspergillus Niger）	88%
灰绿曲霉（Aspergillus Glaucor）	78%
耐旱真菌（Saccharomyces）	60%
黄曲霉（Aspergillus Flarus）	90%

注：霉菌的最适宜温度范围为25～37℃。

建筑设备设计要点

给水排水

1、馆区内应设水消防系统。

2、库区内不应设置用水点，给、排水管道也不应穿越库区，档案库的上层或屋顶不应设置给水设施。生活污水立管应避免安装在与档案库相邻的内墙上。

3、各类用房的污水排放，应符合国家规定的排放标准，否则应作污水处理。

暖通空调

1、档案库及业务和技术用房设空调时，室内温湿度要求，见[2]。冬季不设空调的档案库，设采暖时，室内干球温度不低于14℃，相对湿度45～60%；不设采暖时，室内相对湿度45～60%。

2、档案库不应采用以水、汽为热媒的采暖系统。必须时，应严防漏水、漏汽。且采暖系统不应有局部过热。

3、通风、空调管道系统应有良好的气密性通风窗，洞口与室外应有密闭措施。此管道不宜穿过防火墙，必须通过或进入档案库应设防火阀，并用非燃烧材料填塞空隙。

4、空调设备应设在专门房间内，机房门应为甲级防火门。

5、每片库应设独立的空调系统。熏蒸室应在室内外分设控制开关，其排风管道不应穿越其他用房。

电气

1、库区电源总开关应设于库外，并应设有防止漏电的安全保护装置。

2、档案库、计算机房及缩微用房配电线路宜采取穿金属管暗敷。控制导线及档案库供电导线应用铜芯导线。

3、档案库灯具型式及安装位置应与装具相配合。缩微阅读室照明设计应防止显示屏出现灯具影象和反射眩光。

档案馆建筑正常照明的照度标准　表7

房间名称	推荐照度(lx)
阅览室	不低于150
出纳台	不低于100
档案库	不低于50(档案柜、架垂直面)
修裱、编目室	不低于150
计算机房	不低于200

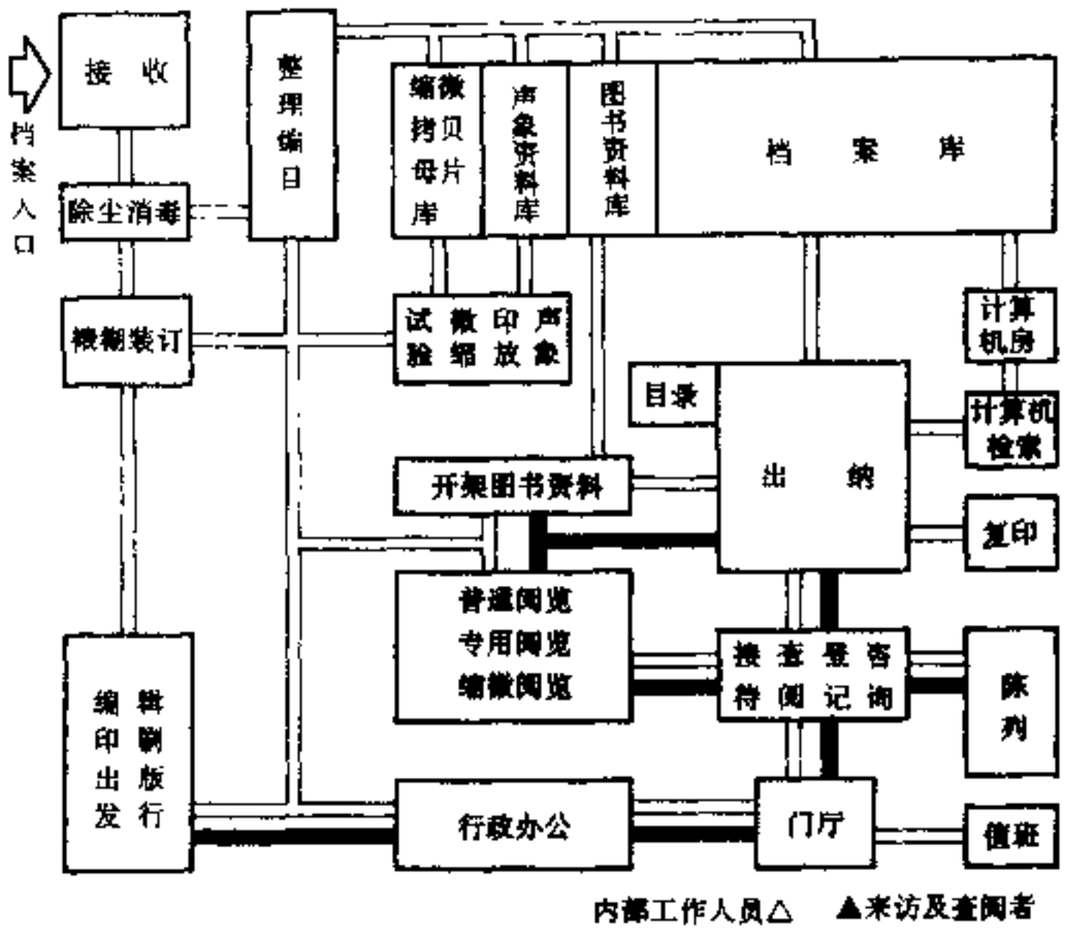


图 档案馆组成关系

档案馆建筑设计要点

一、档案馆的建筑设计，应根据不同等级、不同规模和职能配置各类用房。一般应由档案库、查阅档案、业务和技术、办公和辅助等用房组成。

二、档案馆的建筑布局应按照功能分区的原则，妥善安排各类用房的位置，达到功能合理、流程便捷，解决相互间的联系和分隔，避免交叉。各部分之间的档案传送不应通过露天。凡有温湿度要求的房间应集中或分区集中布置。

三、档案馆的建筑设计，应满足各类档案及资料的安全保管，调阅方便；并创造安静的查阅环境；为工作人员提供必备的工作条件。并使馆区建筑主要用房有良好朝向。

四、档案馆的建筑设计应与地区气候相适应，可按《民用建筑热 工设计规程》中有关建筑热工设计分区和要求，并遵照国家颁发的建筑节能设计准则的规定进行设计。

五、查阅档案、业务和技术用房设计为五层和五层以上时，应设电梯。超过二层的档案库应设垂直运输设备。

六、档案库设于地下时，应设置良好的垂直运输设备；可靠的防潮、防水措施；必要的机械通风或空调设备。

查阅档案用房：由接待、查阅登记、目录、普通阅览、专用阅览、缩微阅览、声象、陈列、复印和休息等用房组成。规模较小的档案馆按使用要求可合并设置或不设。

一、阅览室：应光线充足，通风良好，避免阳光直射及眩光。天然采光窗地面积比不小于 1：5。窗宜设遮光设施。每阅览座位使用面积，普通阅览不小于 3.5m²；专用阅览不小于 4m²。若采用单间应不小于 12m²。

二、缩微阅读室避免朝西以北向为宜；不设在地下室或顶层。设空调或机械通风。用间接照明阅览桌设局部照明。

总平面布置

一、档案馆建筑的使用功能具有安全、卫生、防护等多方面的要求。在总平面布置上应满足功能分区和环境质量。

二、总平面布置应按照馆藏量逐年增加的特点，结合一定年限内的增长量，考虑近远期建设计划的要求，立足于一次规划，分期建设。对主体建筑在总平面中的位置必须结合发展，充分考虑近远期的需要，保留扩建余地。

三、档案馆建筑应独立建造。如建于机关大院内，也宜有明确的馆区范围。

四、馆区与职工生活区等建筑应分区布置，避免相互干扰。

五、馆区建筑注意选择良好朝向。其主要用房不宜临近城市干道布置，应避免压红线建造，以求防尘、减噪。

六、馆区内道路布置应便于档案的运送装卸，并应符合消防疏散要求。主要出入口应位于馆区主要道路入口处，并与城市道路相联系。

七、总平面布置除遵守当地城镇规划设计要求外，应尽量保留适当的绿化用地。即使用地比较紧张时，也要竭力避免见缝插针的作法。强行挤建的后果，往往影响使用。

业务和技术用房：由缩微、翻拍洗印、计算机房、静电复印、翻版胶印、理化试验、声象档案技术处理、中心控制、裱糊、装订、接收、除尘、熏蒸、去酸、以及整理编目、编研、出版发行等用房组成。应根据档案馆的等级、规模和实际需要选择设置上述用房。

缩微用房：包括资料编排、缩微摄影（分大型机和小型机）、冲洗处理、配药化验、质量检定、校对编目、拷贝复印、放大还原、缩微胶片库和备品库等。非缩微复制中心，可缩小规模。缩微宜设底层自成一区。

一、缩微摄影室必须防振动；防空气污染；各设备之间严禁灯光干扰，设遮光帷幕。避免天然光源，宜用地脚灯照明。室内净高不低于 3m，大型拍照机净高不低于 3.20m。室内地面应坚实平整，墙面不采用白色。

二、拷贝复印室应环境清洁不起尘，地面防静电。门窗密闭遮光和防紫外光照，应有强制排风和空气净化设施。

三、冲洗处理室应严密遮光；墙裙、地面及管道要求防护；上下水应满足水质、水压和水量要求；设污水处理。

计算机房：主机房要防振、隔噪音、防尘、防潮、防腐蚀、防电磁干扰。应做架空地面，净高不小于 0.3m。

静电复印室：为防空气污染不设于缩微和计算机房区域内。应设独立的强制排风装置。规模较大的档案馆设置集中的复印室外，一般临近查阅档案用房另设小复印室。

中心控制室：设在主要入口处，有空调。室内隔墙耐火极限不低于 3h，楼板不低于 2h。隔墙上的门用甲级防火门。

熏蒸室：一般为 10m²。应有单独直达屋面的排气管道，废气排放应符合标准。室内各面用料便于冲洗清洁。

裱糊室：室内设加热电源，上下水，并采取适当的安全防护措施。每工作人员使用面积不少于 10m²。

档案库设计要点

一、档案库应集中布置，自成一区。库区内不应设置其他用房，其他用房的联系也不应穿越库区。库区的平面布局应简单紧凑，尽量减少外墙面积。

二、库区入口处应设缓冲间，其面积应不小于6m²。如设专用封闭外廊时，可不再设缓冲间。库区内比库区外楼地面应高出20mm，防止溢水流入库区。

三、档案库宜分为大、中、小库，其比例根据使用性质和需要确定。其使用面积一般为：大库201～300m²、中库101～200m²、小库100m²以下。各大、中、小库应有独立的出入口，不宜采用串通或套间布置方式。

四、档案库净高不应低于2.40m。当有梁和通风管道其局部净高不应低于2.20m。

五、档案库的围护结构应根据使用要求的室内温湿度、当地室外气象计算参数和有无采暖、通风、空调设备等具体情况，通过技术经济比较，合理确定其构造。屋顶部分应达到保温隔热要求。（具体做法参见档案防护第一条。）

六、档案库门应做保温门；窗应做双层窗，开启扇应有密封措施。当采用高窗，墙的下部应设通风口，并设金属网及可开启的密闭保温门。

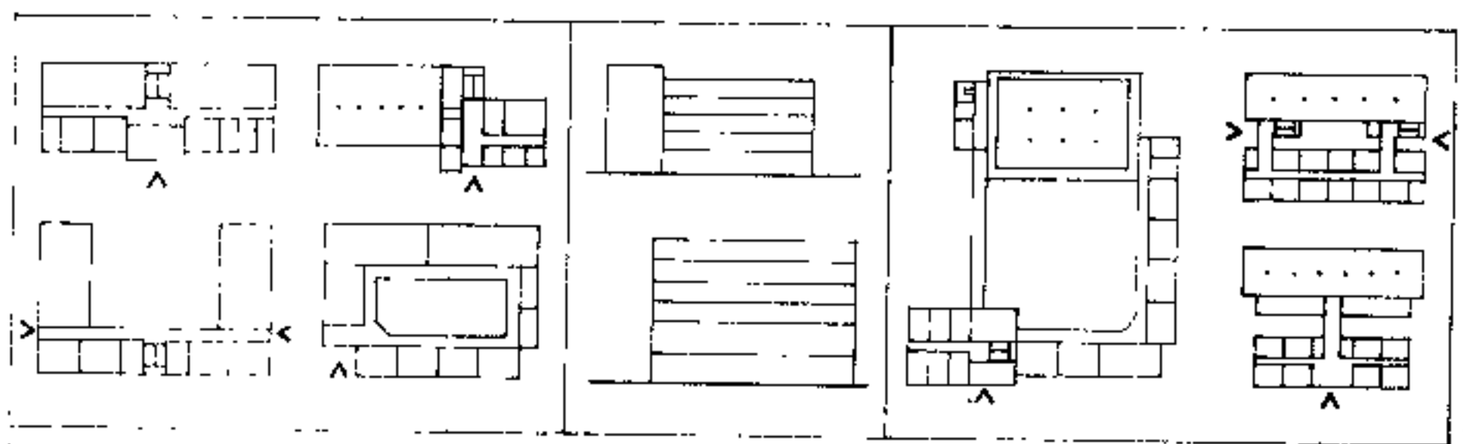
七、档案库每开间的窗洞面积与外墙面积比不应大于1：10。并不应采用跨层或跨间的通长窗。库内楼板不任意开洞，如设置垂直传送设施应做成封闭式竖井，其围护结构应为耐火极限不低于2h的非燃烧体和丙级防火门及良好的密闭性。库内装具布置应成行垂直于有窗的墙面，外墙采光窗宜与装具间的通道相对应。

八、供垂直运输档案、资料的电梯，其位置应临近档案库，但应在库区防火门外，并应采用封闭式的垂直井道。

九、当档案库与其他用房同层布置时，应避免因层高不同出现台阶，可用坡道。

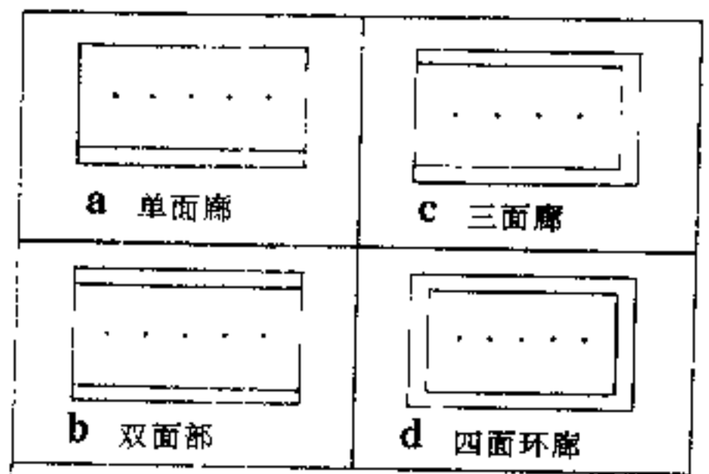
十、母片库不宜设外窗。若设时应有良好遮光设施。珍贵档案应专设珍藏库。

十一、档案库楼面均布活荷载为5kN/m²。当采用密集架时，应不少于12kN/m²，或按实际需要确定。



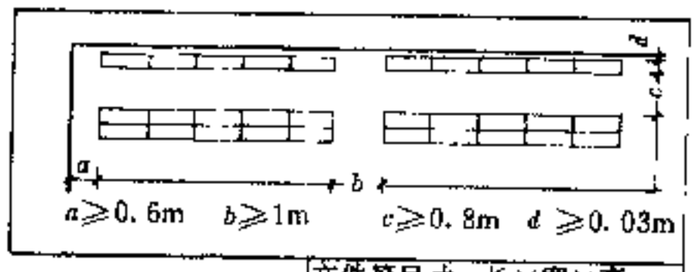
a 同层式：库与业务技术用房同层布置，库位于一侧或端部　b 分层式：一或一、二层为业务技术用房，以上为库　c 分栋式：库与业务技术用房分建，用廊或其他用房相组合

1 档案库布置类型



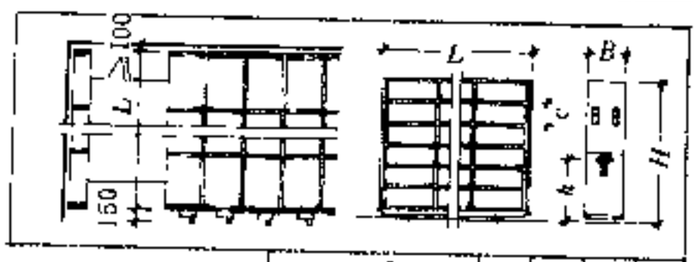
围绕档案库设置封闭外廊（单面、双面、三面）或环廊作法，目的是为了在库区内外起缓冲分隔作用，以求有利于保持库区温湿度的稳定。

2 档案库专用封闭外廊类型



文件箱尺寸：长×宽×高
0.9—1.0×0.28×0.35—0.37

3 装具排列尺寸



L		B	H	h	c
二连	四连	310	2295	1000	280
1920	3720	620			330

4 手动密集架

档案防护

一、围护结构：（参见档案库设计要点第五条）

1、当需要设置采暖设备时，围护结构的总热阻值应按《民用建筑热工设计规程》规定计算所得的最小总热阻值的基础上增加20～30%进行设计。考虑节能，70%用于外墙；30%用于屋顶。

2、当需要设置空气调节时，围护结构的传热系数，应参照《采暖、通风与空气调节设计规范》推荐的数值采用。

3、当不设采暖、通风和空气调节时，房屋的外墙和屋顶的总热阻分别不小于0.66和0.90（m²K·/W。

4、平屋顶上采用架空层时，应做好基层保温隔热层，架空层应不小于0.2m。并保持通风流畅。

5、炎热多雨地区，采用坡屋顶，屋顶内应通风流畅，散热降温。其下层的屋顶板，应采用钢筋混凝土结构。

二、温湿度要求：参照表1、表4，按不同设施标准解决。视听、缩微等非纸质档案库，还需结合使用保管要求设计。

三、防潮、防水：馆区内应组织通畅的排水系统，防止积水。室内地面应高出室外地面，一般不小于0.45m。

1、采用填实地面时，应考虑防潮。

2、采用架空地面时，架空层净高不小于0.45m。架空层下部的地面用简易防水地面，并高出室外不小于0.15m，做不小于1%排水坡度，架空层上部的地面采取适当隔潮措施。架空层的外墙应做通风孔，风口处装铸铁通风篦或金属网及可开启的封闭设施。

四、防日光及紫外线照射：

1、档案库及查阅档案等用房，均应消除或减轻紫外线对档案、资料的危害。

2、天然采光的档案库及其他业务技术用房应选用防紫外光玻璃和采用遮阳设施，防止阳光直射。

3、档案库及查阅档案等用房采用人工照明宜用乳白色灯罩的白炽灯。用荧光灯应有过滤紫外线和安全防火措施。

五、防尘、防污染：

1、档案馆绿化设计，应考虑防尘、空气净化、降温、防噪音等要求，树种选择应避免飞花扬絮。

2、空气中有害气体含量超过规定标准的地区，其通风系统应采取净化措施。

3、合理安排锅炉房、除尘室、熏蒸室 试验室，以及洗印暗室等用房的位置，并结合需要设置通风装置，以减少其产生的尘埃和有害气体对库区的影响。

4、档案库楼地面应光洁、平整、耐磨，其他内部装修，装具和固定家具设计应表面平整，构造简洁。

六、防蛀、防鼠：所有管道通过墙壁或楼、地面处应密封，其他墙身孔洞也应采取防护措施。底层地面应用坚实地坪，门与地面的缝隙不大于5mm，鼠患严重地区采用金属门或下缘包铁皮的木门。档案库外窗开启扇宜设纱扇，纱扇号不少于C1.6。档案馆应设熏蒸室或其他杀虫设施

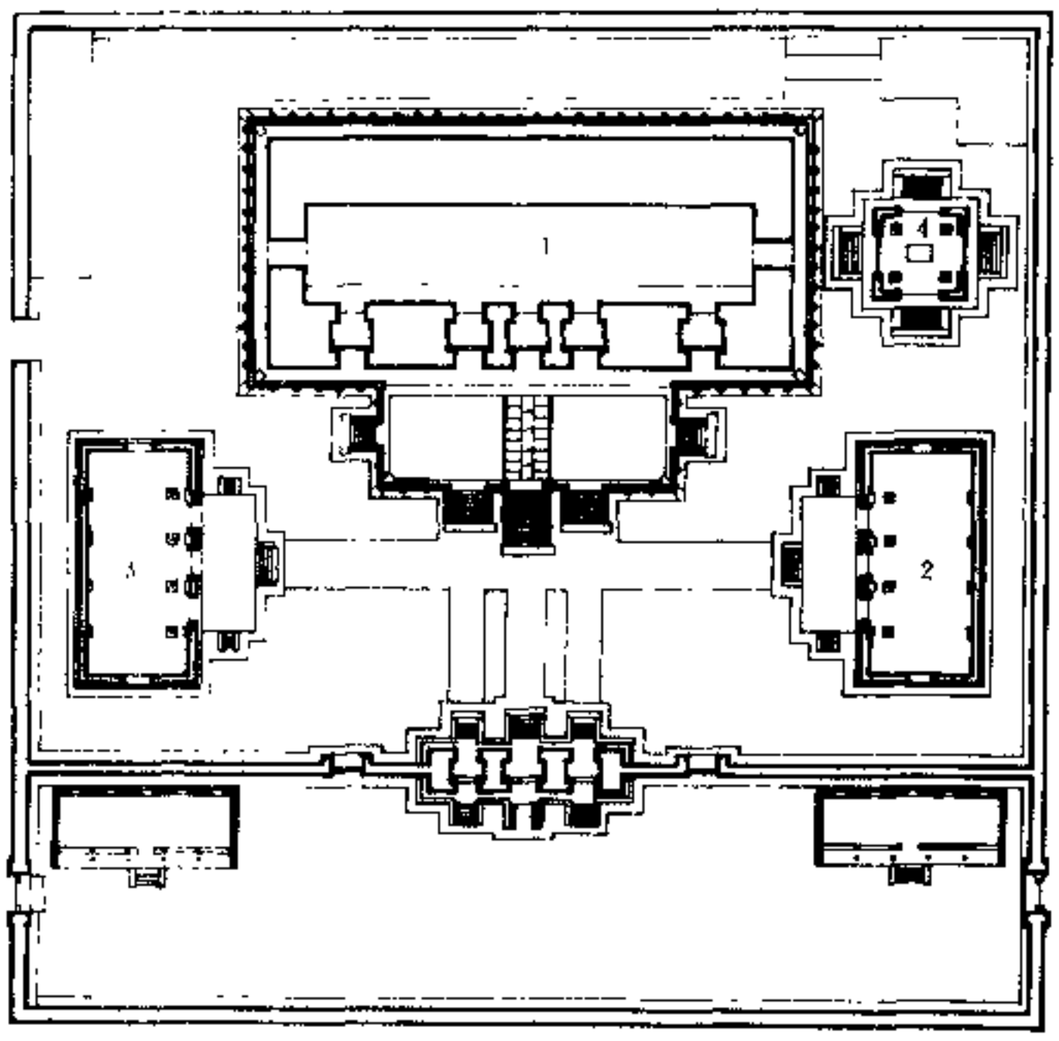
七、防盗：档案馆的外门及底层外窗均应有可靠的安全防护措施。如有外遮阳设施亦应做防盗处理，总馆宜设置室外楼梯。甲级档案馆应设防盗报警装置，其他视具体条件处理。

八、防火：档案馆建筑防火设计，除符合下列条文外，尚应遵守国家颁布的现行建筑设计防火规范的有关规定。

1、耐火等级：档案库应作为一个单独的防火分区，库区与其他部分的隔墙均应为防火墙，采用耐火极限不少于4h的非燃烧体。其他内隔墙用不少于2h的非燃烧体。

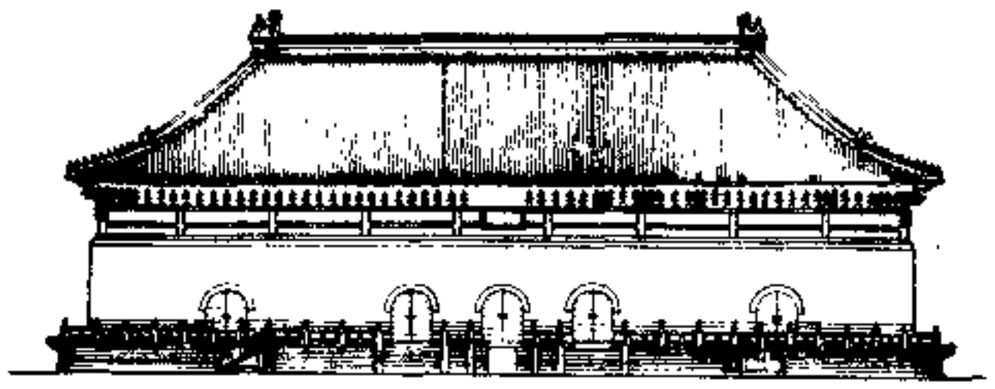
2、消防：甲级档案馆应在档案库、缩微用房、空调机房等设火灾自动报警装置，乙、丙级档案馆为高层建筑时，按有关专业规范的要求设计；库区外可设置水消防系统。库区及档案业务和技术用房内应于明显位置设卤代烷、CO_2等气体灭火装置或其他灭火装置；档案库严禁使用明火采暖，除特殊原因外，其他用房也不宜采用。烟囱不应穿越或紧靠库区。装具宜采用难燃烧材料制作。

3、安全疏散：档案馆库区建筑的安全出入口不应少于两个；库区内设楼梯时，应采用封闭楼梯间；库区缓冲间及档案库的门均应向外开启，并为防火门，宽度不小于1m。

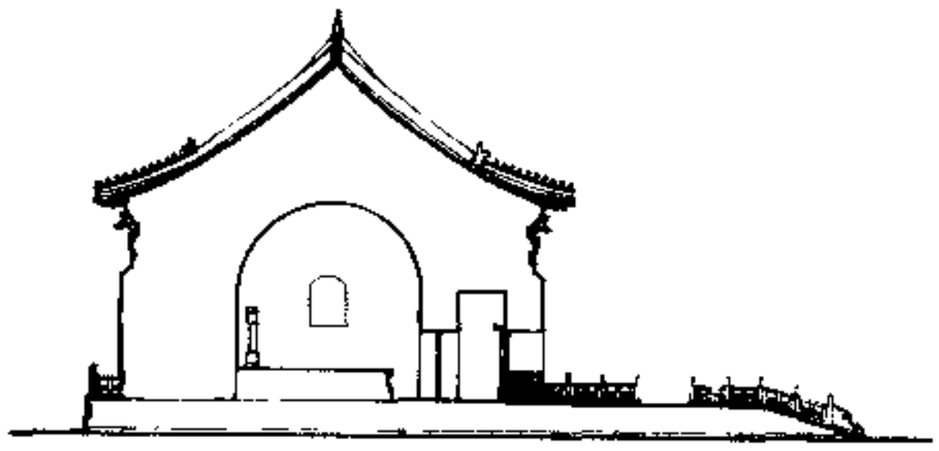


a 总平面

1 皇史宬　　2 东配殿
3 西配殿　　4 碑 亭



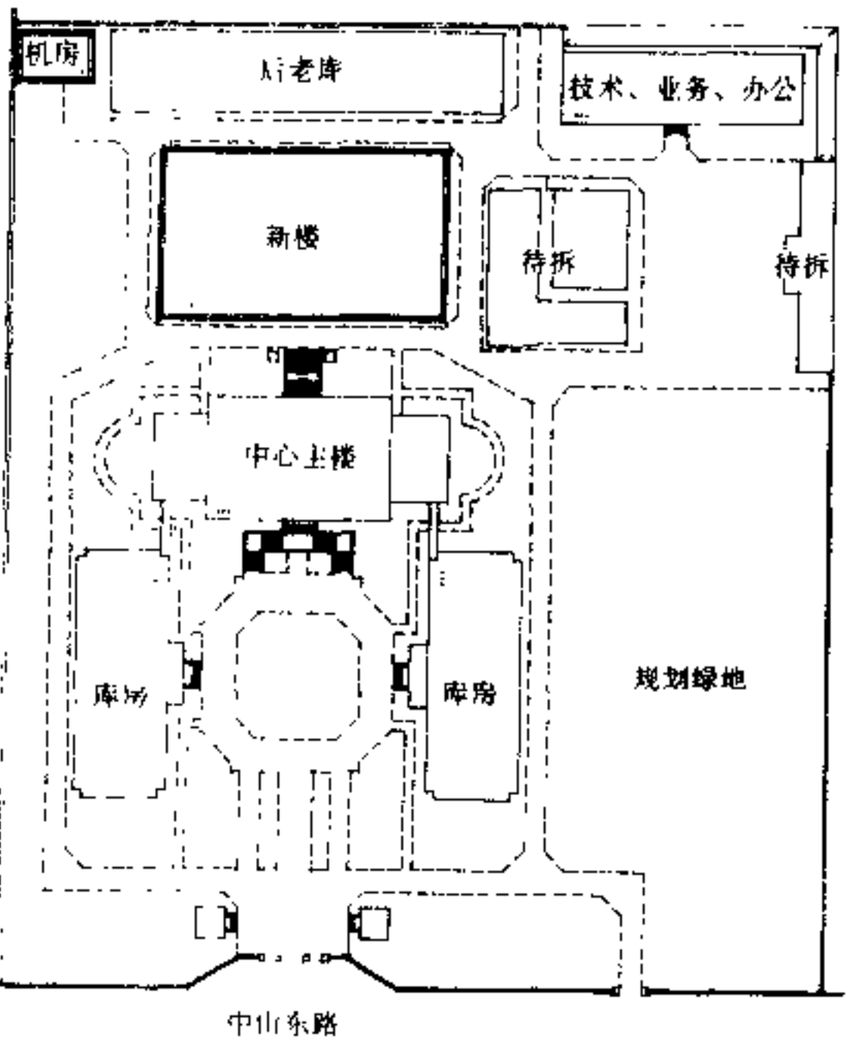
b 南立面



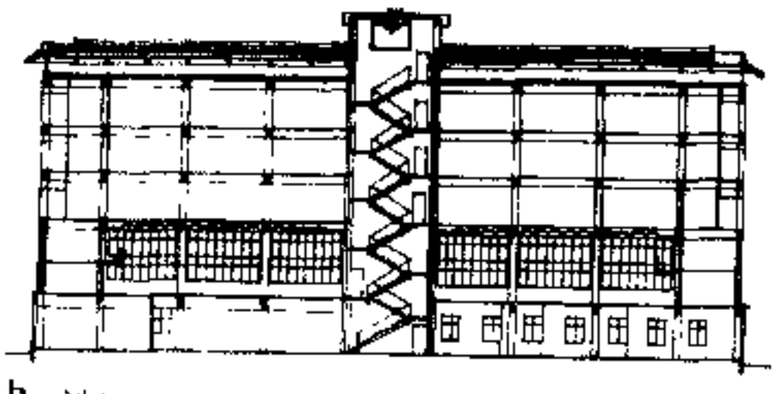
c 剖面

皇史宬是明、清两代的皇家档案库，也是我国现存的最古老的档案库房建筑。始建于明嘉靖十三年（1534年），清嘉庆十二年重修，距今已有四百五十多年的历史。此建筑有正殿、东西配殿及记述重修皇史宬碑亭，总面积为8463m²。

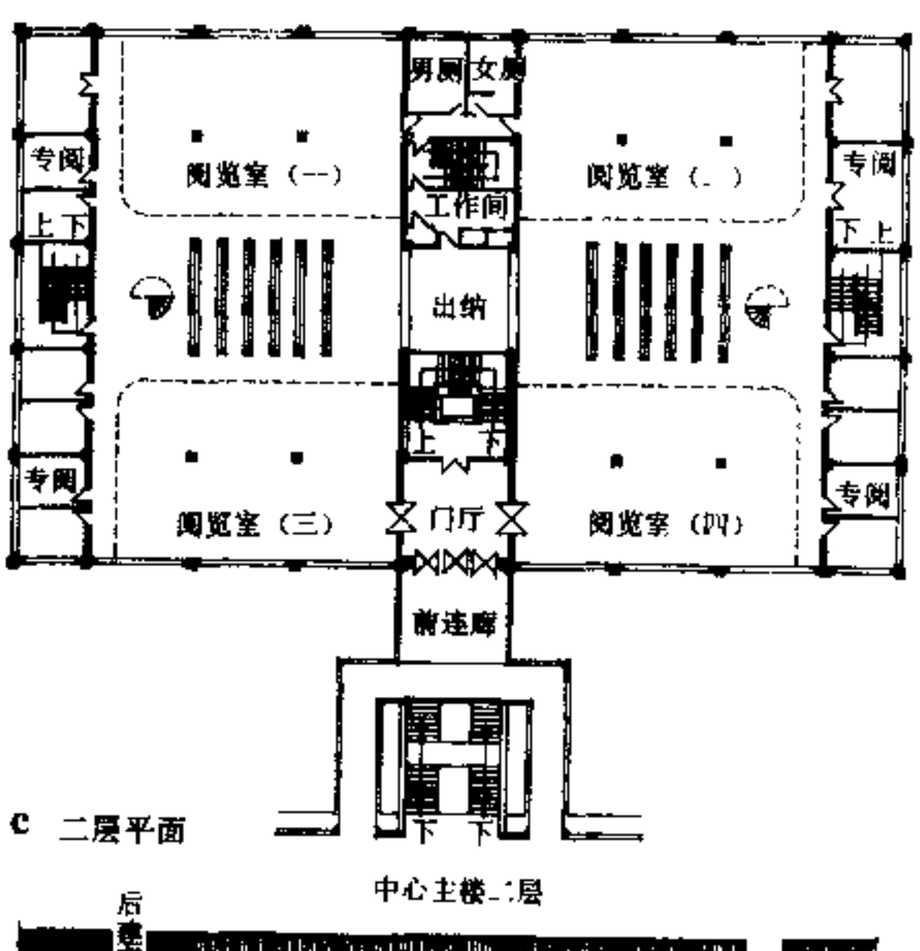
1 北京 皇史宬



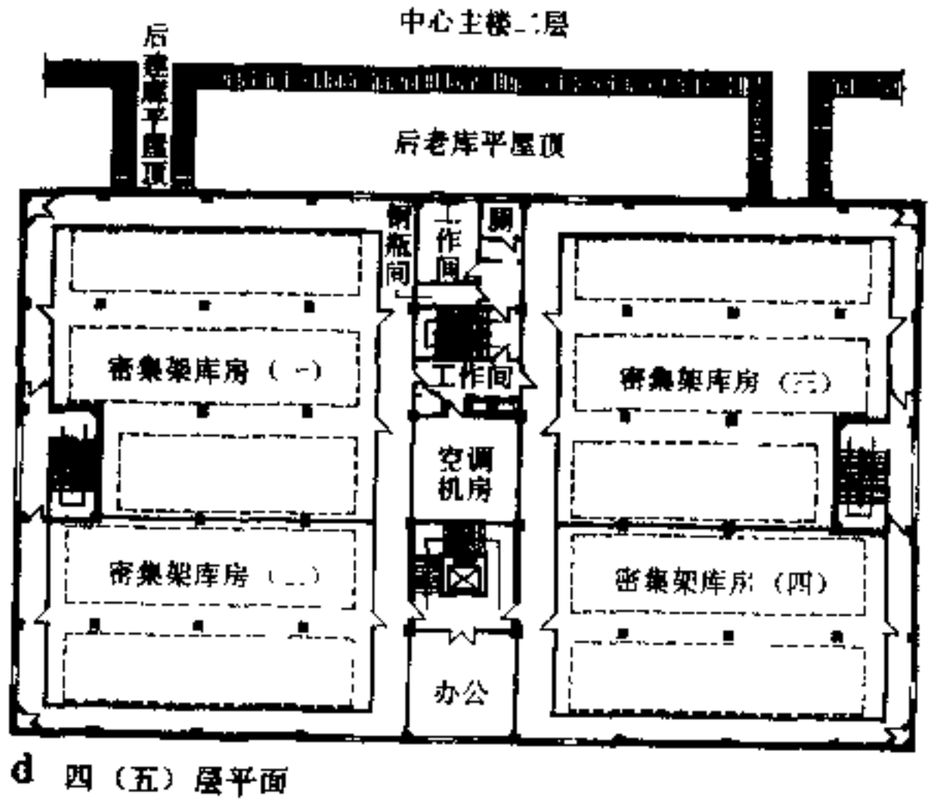
a 总平面



b 剖面

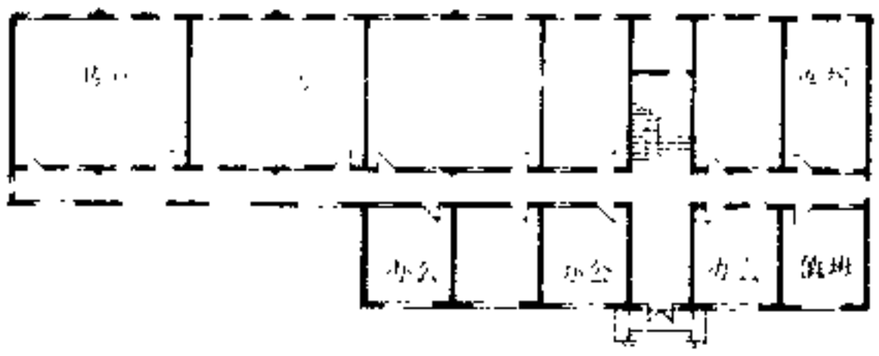


c 二层平面



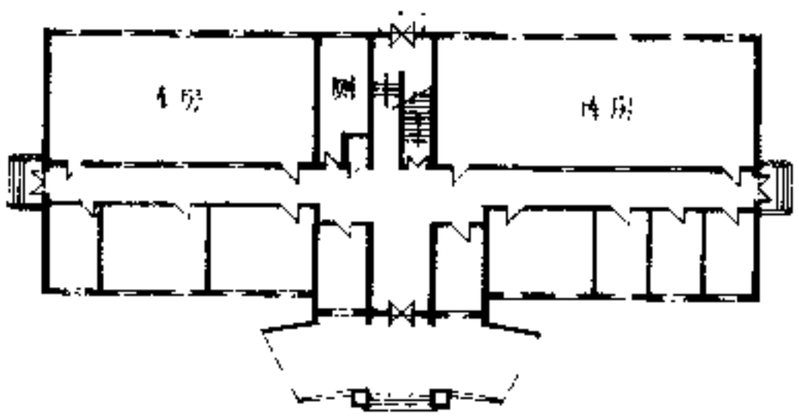
d 四（五）层平面

2 南京 中国第二历史档案馆



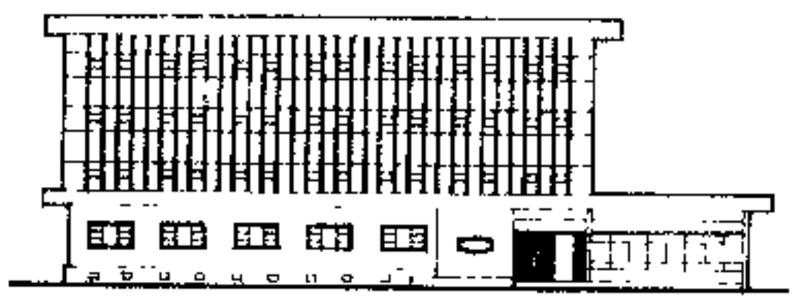
一层平面

1 福建 龙溪地区档案馆

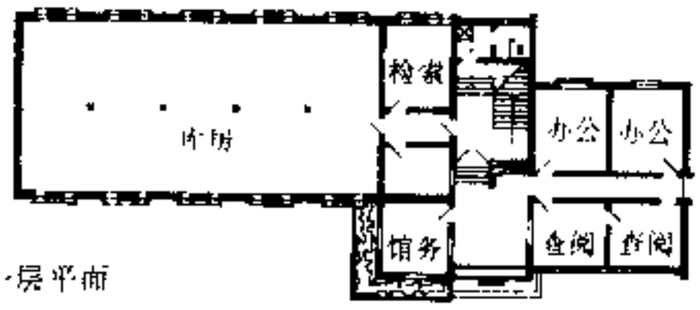


一层平面

2 山东 烟台地区档案馆

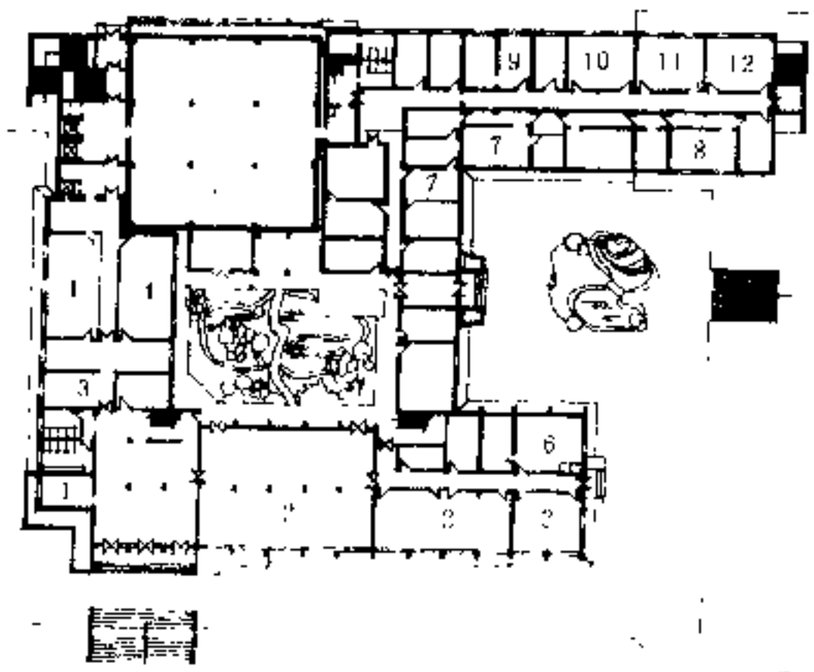


a 正立面

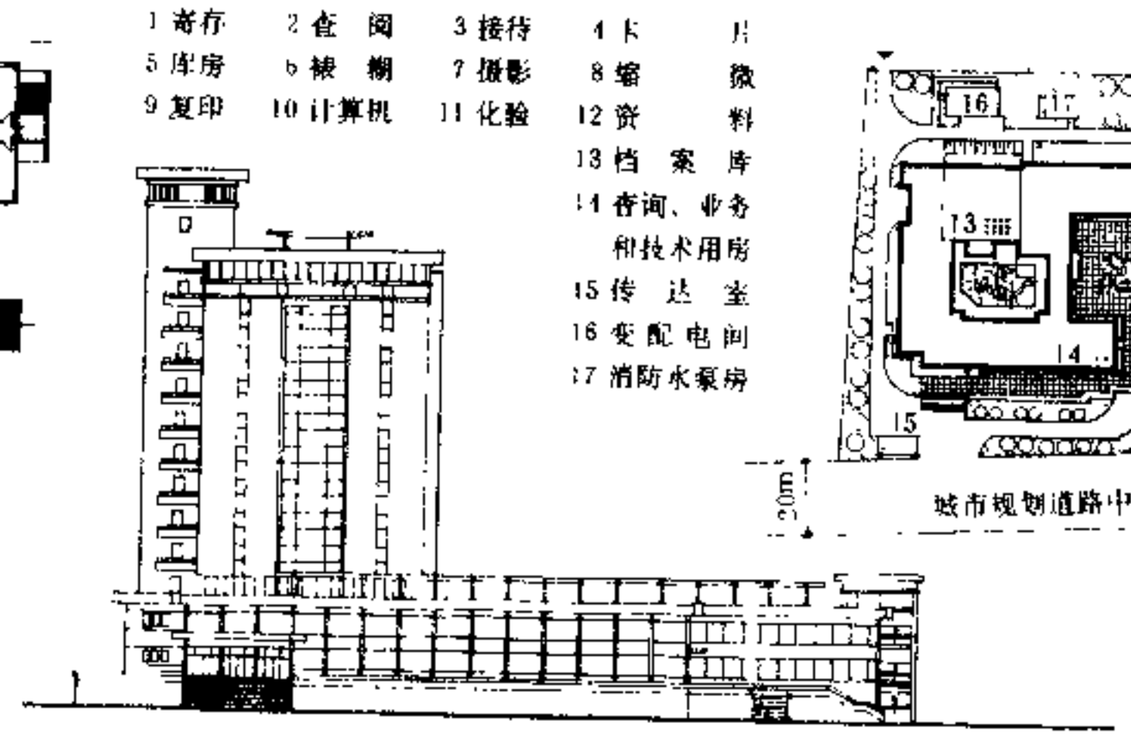


b 一层平面

3 贵州 黔东南州档案馆



a 一层平面

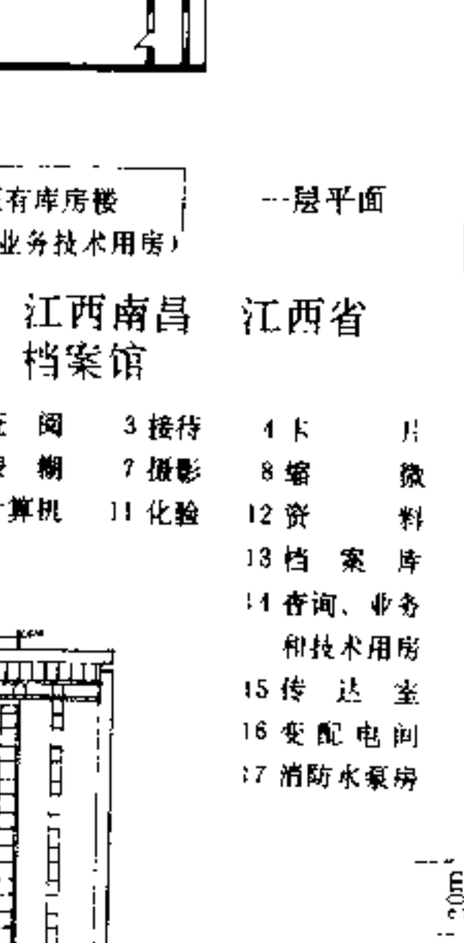


b 南立面

一层平面

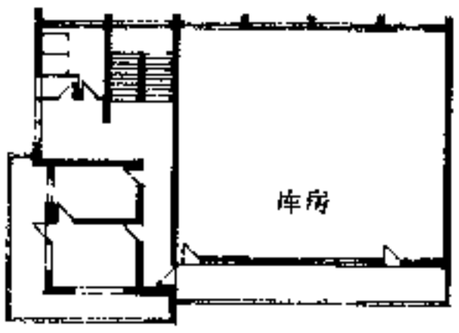
1 寄存 2 查 阅 3 接待 4 卡 片
5 库房 6 装 裱 7 摄影 8 缩 微
9 复印 10 计算机 11 化验 12 资 料
13 档 案 库
14 查询、业务和技术用房
15 传 达 室
16 变配电间
17 消防水泵房

7 江西南昌 江西省档案馆

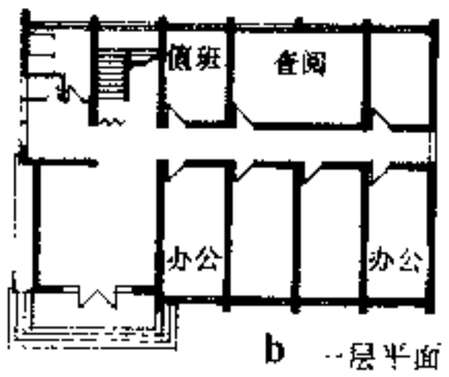


a 一层平面

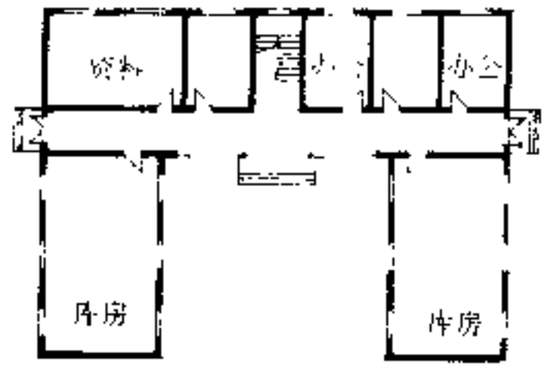
6 江西 九江市档案馆



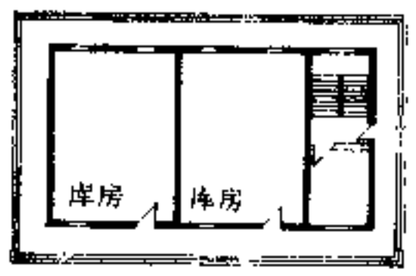
a 二(四)层平面



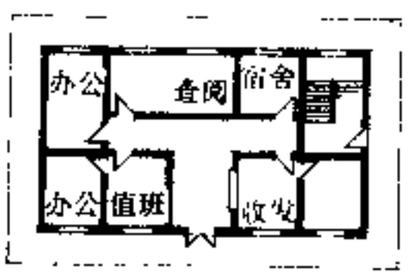
b 一层平面



8 福建 南安县档案馆



a 二(三)层平面



b 一层平面

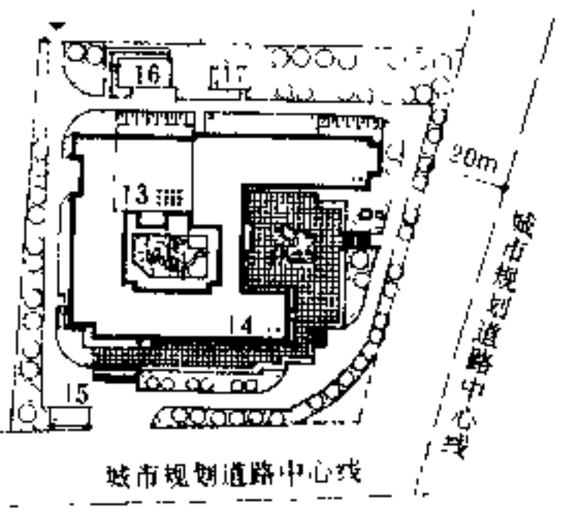
9 云南 宜良县档案馆

二层平面

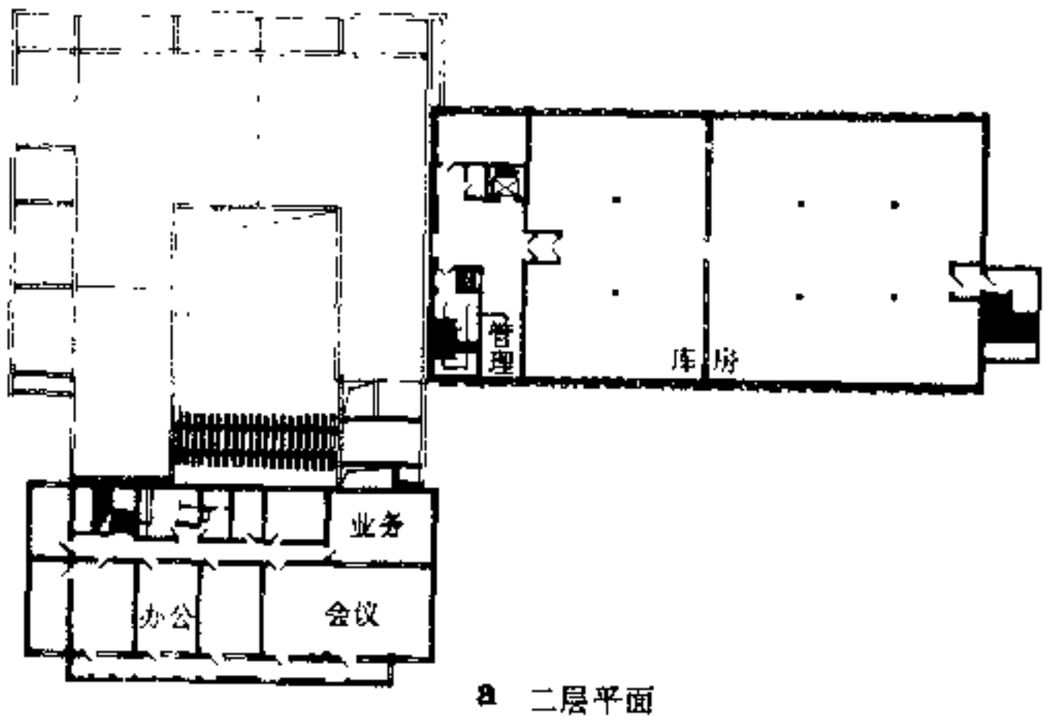
10 广东 顺德县档案馆

一层平面

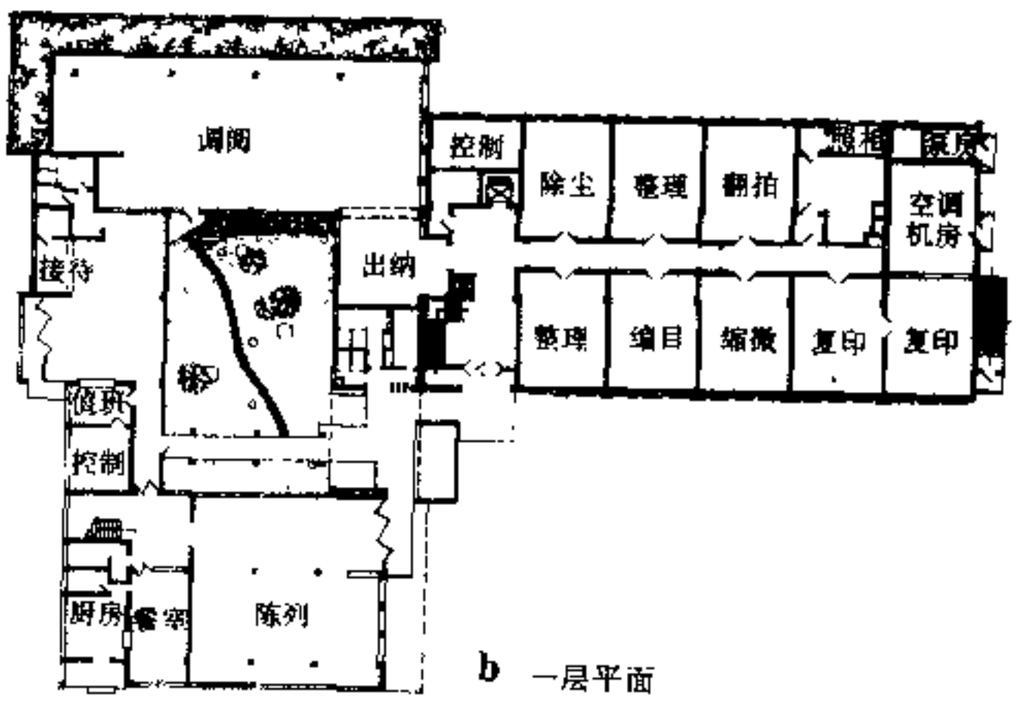
11 山东 乳山县档案馆



c 总平面

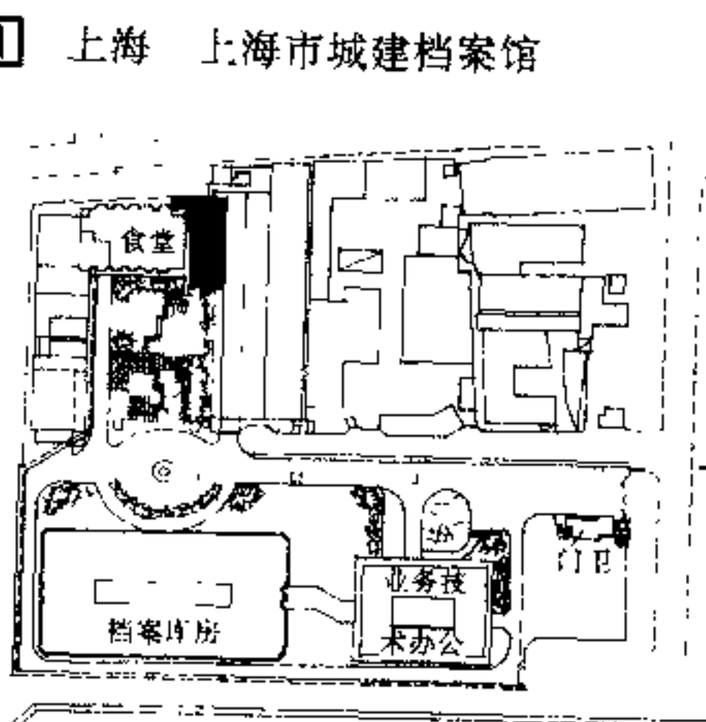


a 二层平面

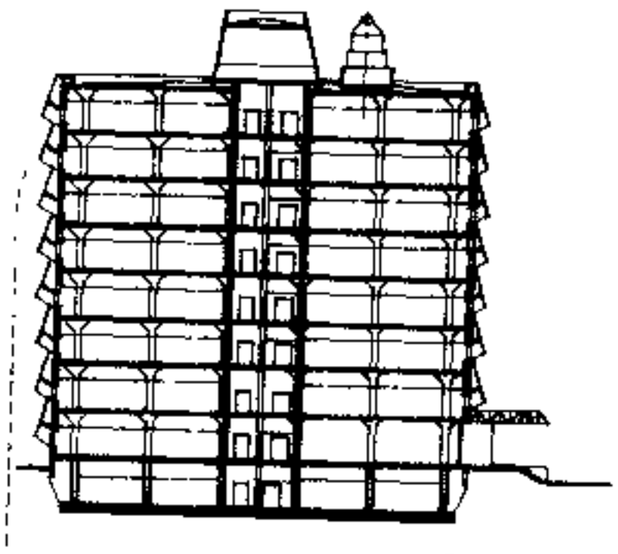


b 一层平面

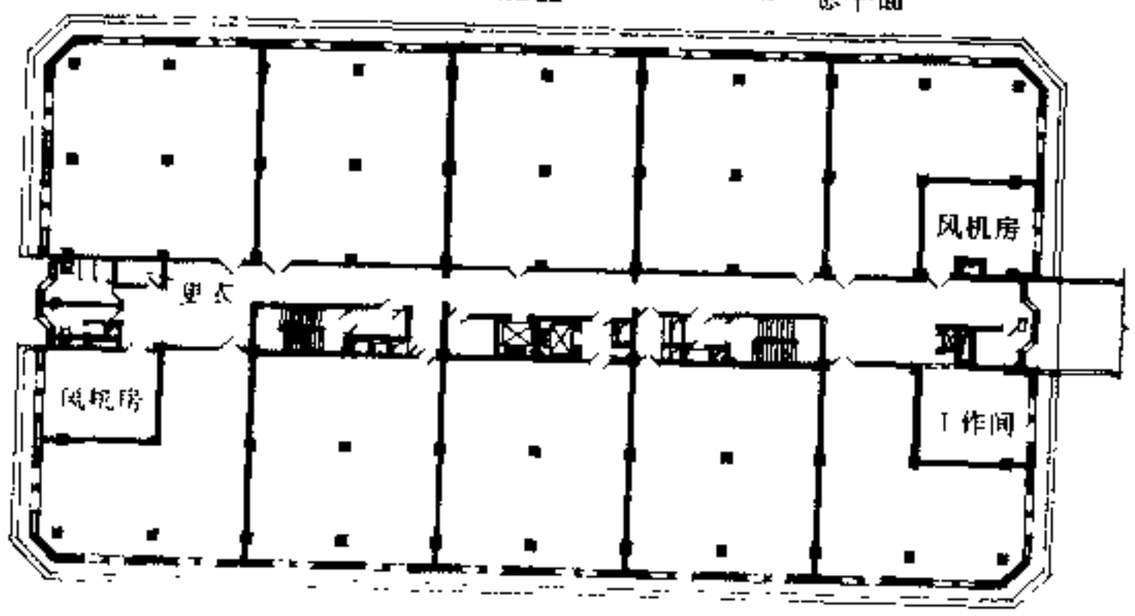
1 上海 上海市城建档案馆



b 总平面

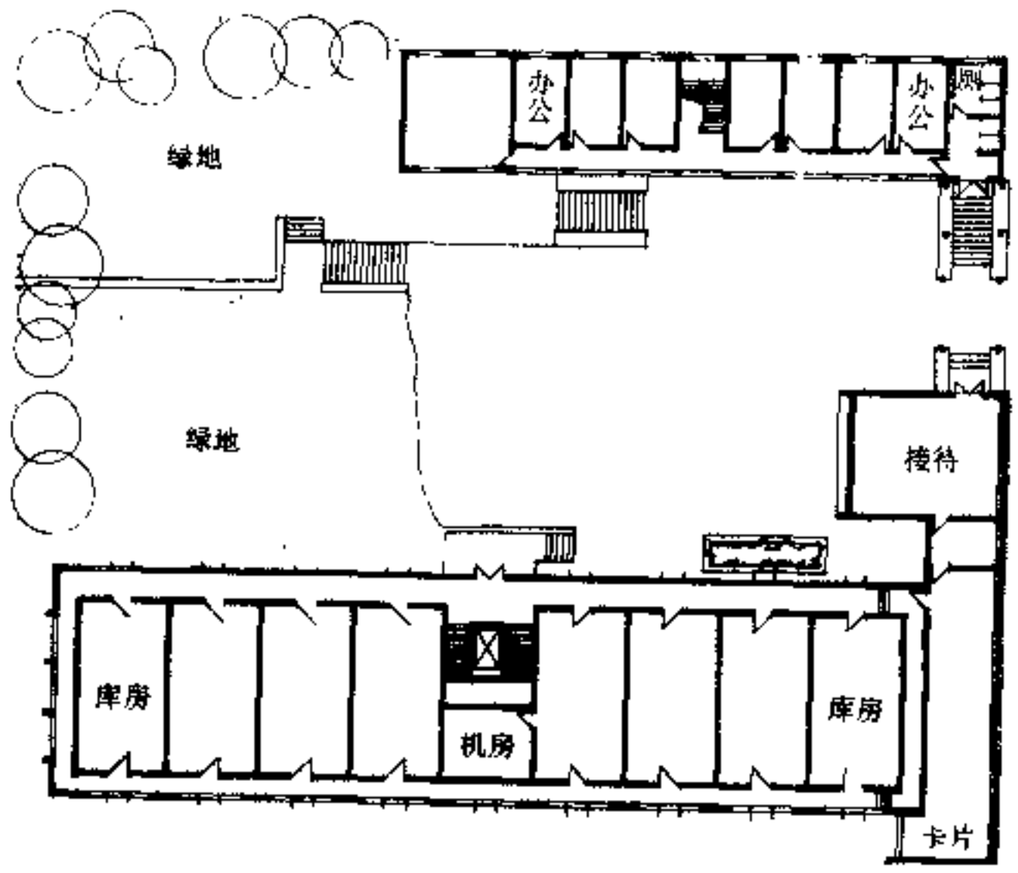


a 剖面

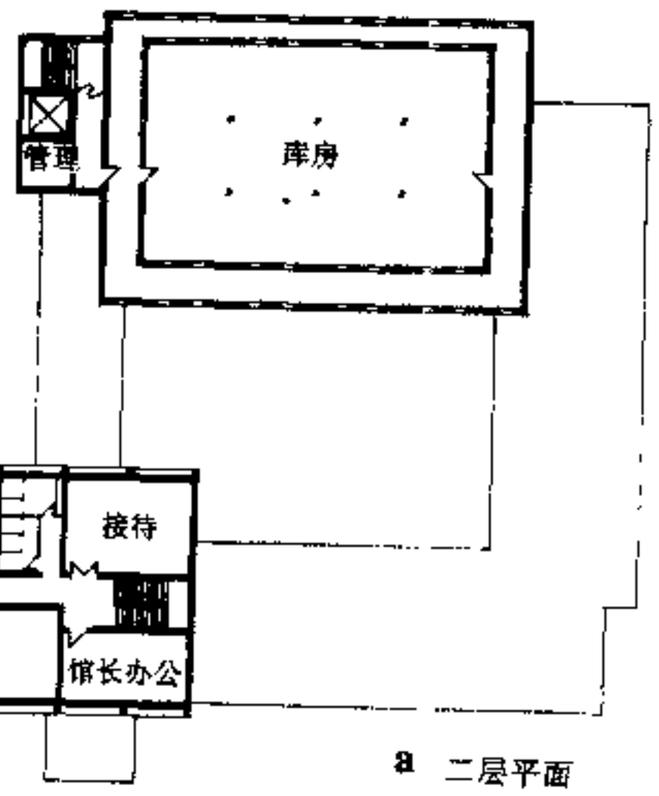


c 档案库房三～八层平面

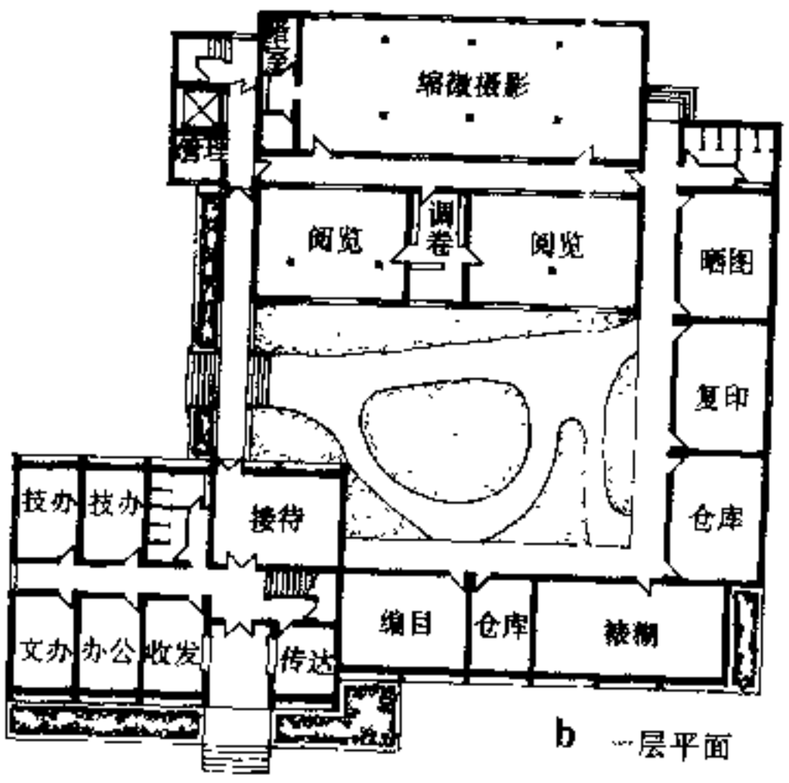
2 上海 上海市档案馆



3 杭州 浙江省档案馆 一层平面

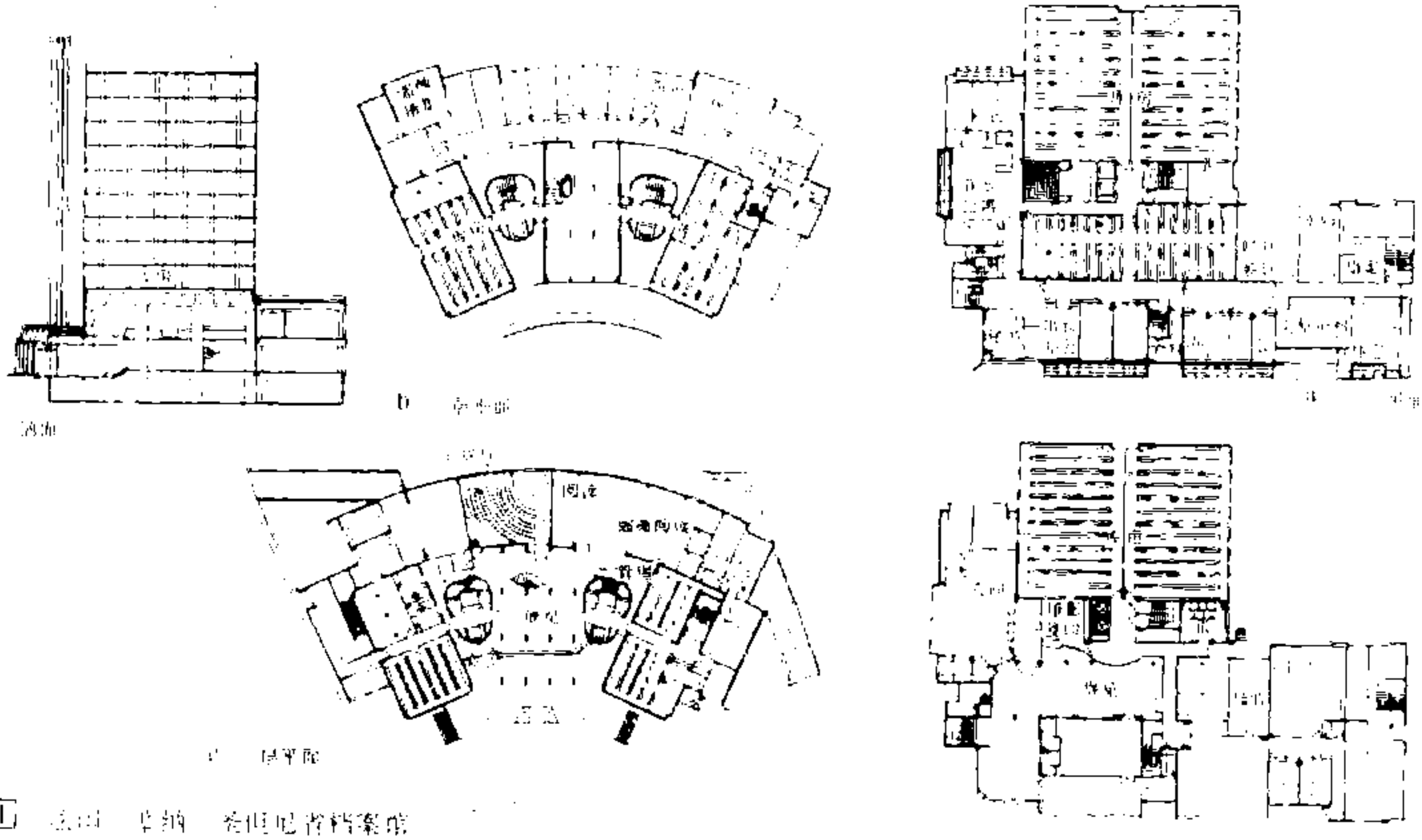


a 二层平面

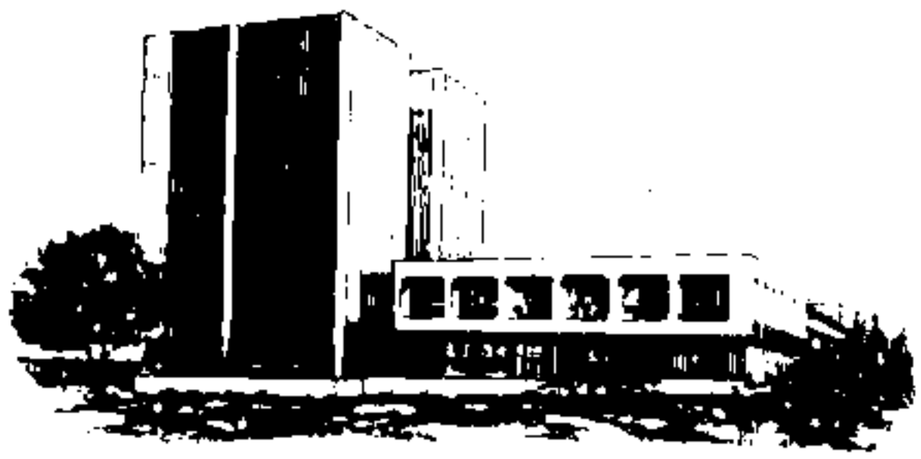


b 一层平面

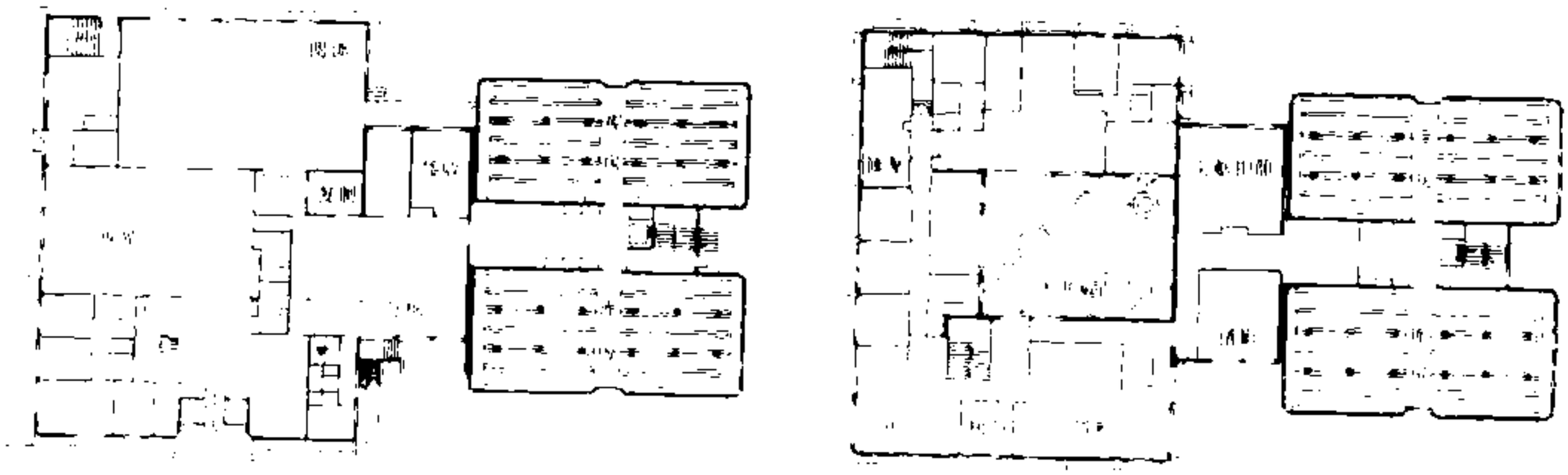
4 武汉 交通部武汉长江航务局档案馆设计方案



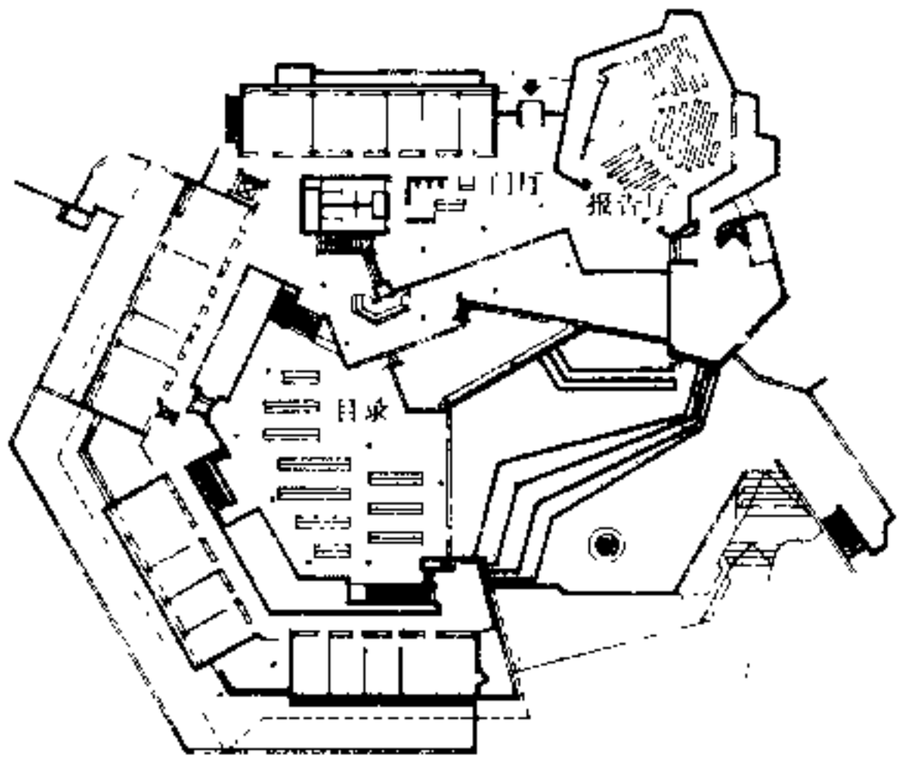
1 法国 卡纳 圣但尼省档案馆



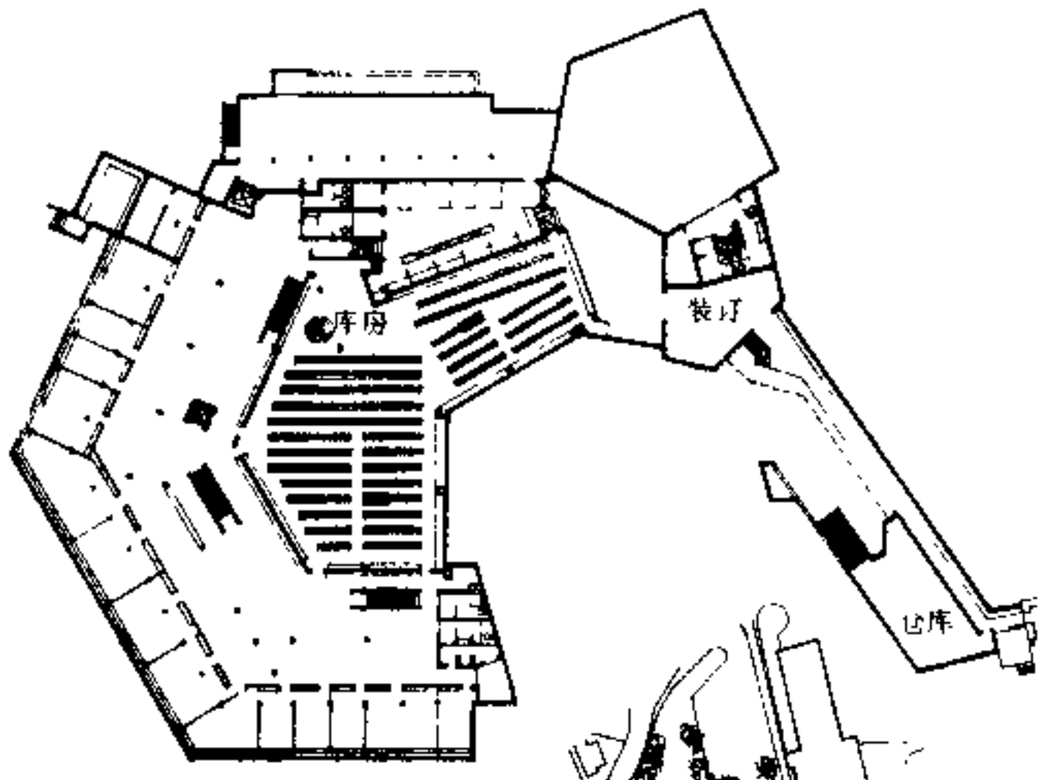
2 法国 加勒德兰圣省档案馆



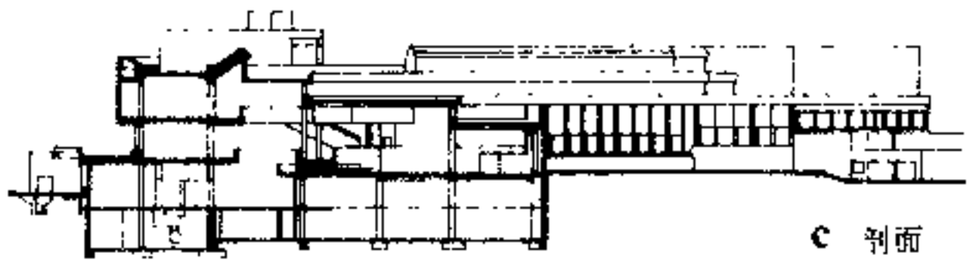
3 法国 [illegible]



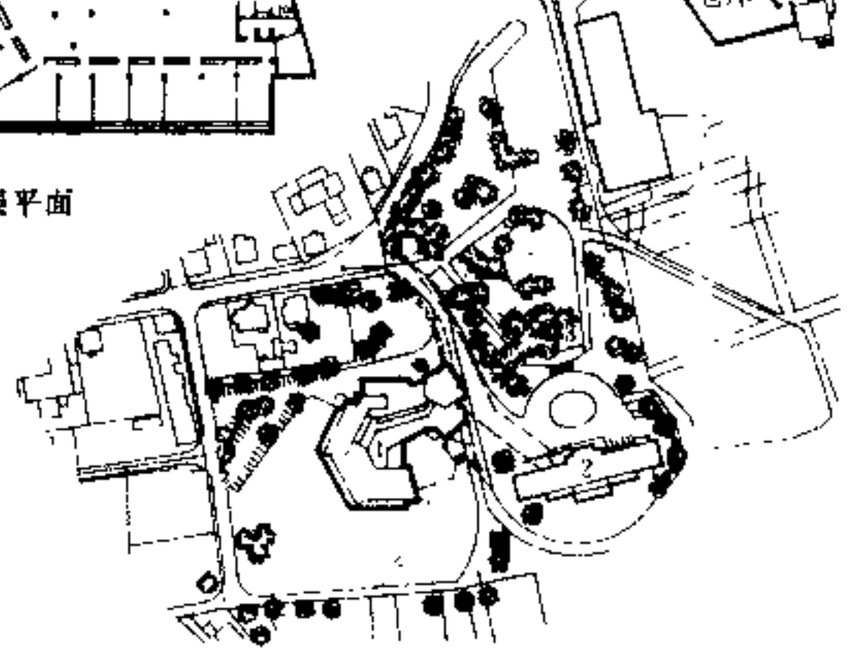
a 一层平面



b 地下一层平面



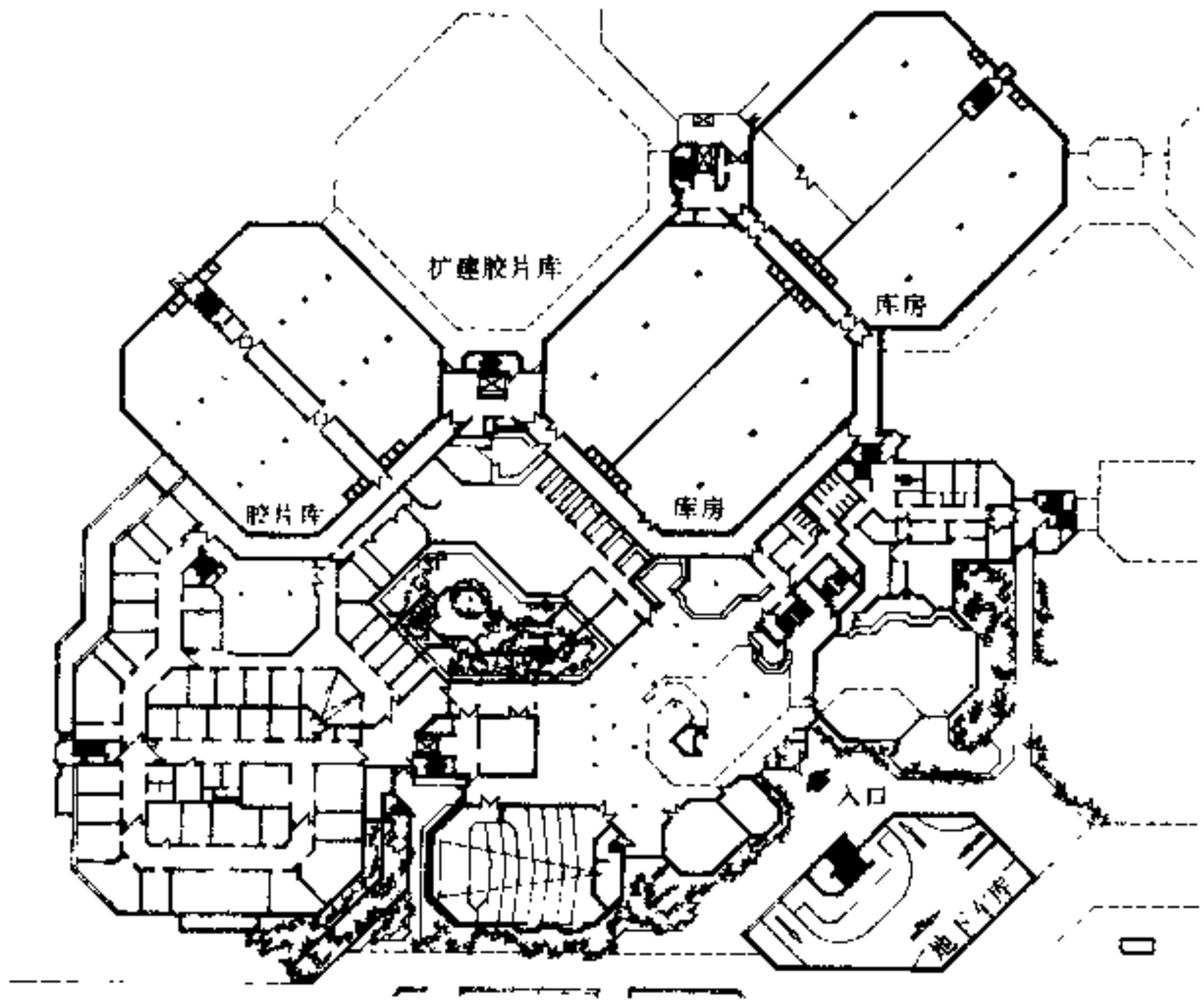
c 剖面



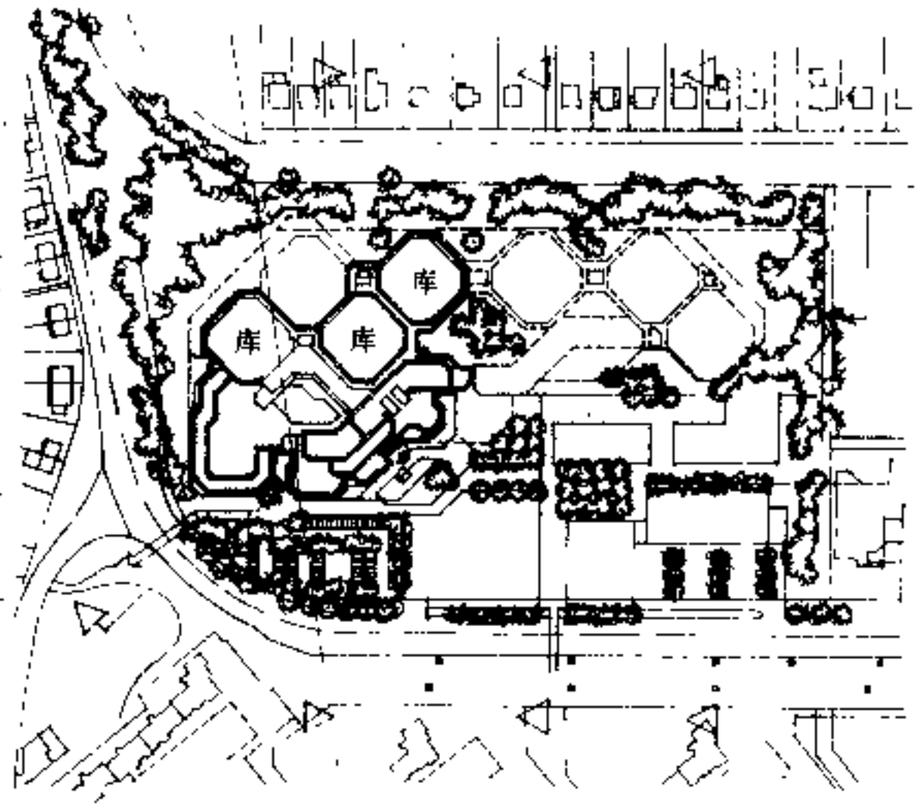
d 总平面

1 文学档案馆
2 席勒纪念馆
3 席勒纪念像

1 德国 德国文学档案馆



a 一层平面



b 总平面

c 西立面

2 德国 国家档案馆

文化馆体系与性质

文化馆是国家设立的开展社会宣传教育、普及科学文化知识、组织辅导群众文化艺术（活动）的综合性文化事业机构和场所。

群众艺术馆是国家设立的组织指导群众文化艺术活动及研究群众文化艺术的文化事业机构，也是群众进行文化艺术活动的场所。

文化站是国家最基层的文化事业机构，是乡镇政府、城市街道办事处所设立的当地群众进行各种文化娱乐活动的场所。

文化馆建筑特征

根据文化馆的性质及使用功能，文化馆建筑具有下列特征：

一、综合性　广大群众对文化生活的需求多种多样。文化馆建筑必然要同文化活动的内容相适应，设有宣传教育、文化娱乐、学习辅导等多种活动设施，其内容复杂，具有较强的综合性。它是文化馆建筑的最基本的特征。

二、多用性　文化馆建筑空间活动内容虽可大致区分门类，但各门类活动形式各异，项目种类繁多。为适应活动空间的多种使用要求，建筑的空间组织和建筑空间表现形式均应具备多用性和灵活性，实现一室多用和空间的综合利用。

三、乡土性　文化馆建筑与当地的社会环境、自然环境、生活环境等有着特殊密切的关系。各地的文化教育、习俗风尚、产业结构、开发计划，以及当地的民族、人口构成、动态、生活水平等因素千差万别。因而文化馆建筑的地域性非常突出和强烈，具有浓郁的乡土性。在设施内容的决定、建筑造型、艺术处理上应予充分的体现。

文化馆建筑的综合性、多用性和乡土性是两馆一站体系的主要建筑特征。

文化馆的功能、活动内容与设备关系表

功能	活动内容	房间	设施设备
群众活动	业余文艺团队的调演、汇演、排练、观摩和交流性演出 群众集会（举办各种讲座、会议、报告会） 影视放映	观演用房包括观演厅、舞台、化妆室、放映室、贮藏间等	扩声系统和舞台工作照明 根据需要观演用房可考虑安装较完善的舞台机械设备，观演厅应设残疾人轮椅席 影视放映设备、消防灭火设备
	棋类类游艺 球类活动 特殊球类 电子游艺 声光磁控游艺 儿童游艺	棋类游艺室 台球室、乒乓球室 保龄球室 电子游艺室 声光磁控游艺室 儿童游艺室 贮存间等	围棋、象棋、麻将、棋牌桌 台球台、乒乓球台及用具 保龄球设备 各种立式、卧式电子游戏机 各种声光磁控游戏机 宜有适于老年人、儿童使用的卫生间，并考虑设残疾人用卫生间，儿童游艺室外宜设儿童活动场地
	舞会 卡拉OK 音乐（歌舞）茶座 曲艺演唱	舞厅 卡拉OK（歌）厅 音乐（歌舞）茶座 曲艺茶座	乐台、舞池、调音台、调光台、话筒、扬声器、旋转彩灯 录象播放设备、大功率激光立体声唱机等，另设餐厅 舞池、音响设备、话筒、扬声器、电热开水器 小舞台、电热开水器
	绘画、书法展览 雕塑、摄影展览 时事宣传展览 兼管文物的文化馆的文物展览 其它展览	展览厅、展览廊 宣传栏、橱窗 文物陈列室	活动屏板、活动展版、挂镜线、窗帘杆 同上 录音机、幻灯机 陈列柜
	图书资料阅览、书报贮存 资料交流保管 儿童阅览	阅览室 书报贮存间 资料室 儿童阅览室	开架式书架、阅览桌椅 书架、报架、其它声象资料柜 便于绘画、书法、雕刻、工艺品、乡土资料，古籍保管的设备 开架书架、轻巧桌椅，无尖锐棱角的家具
学习辅导（培训）	讲课、讨论、会议、集会 科技知识讲座 绘画、书法、雕刻、摄影辅导 器乐、声乐、合奏、合唱的练习与辅导 戏曲、舞蹈、健美排练 培训、讲座 裁缝、编织 金属、木工、玻璃、陶艺 工艺美术辅导、实习 家用电器修理、学习	大教室、视听教室 教室 美术书法教室 综合排练室 被服室 作业准备、实习室 半成品保管室、工具间 工艺美术教室 实习室	黑板、揭示板、窗帘杆、银幕挂钩、视听器材 黑板、揭示板、窗帘杆、银幕挂钩 黑板、揭示板、书画工作台、挂镜线、窗帘杆、洗涤池、局部照明灯 室内设卫生间、器械贮存间，并应设练功用把杆，1～2面墙上设照身镜，音乐教室设五线黑板、乐器收存和、小舞台、钢琴、管风琴、电子琴和用于管风琴、电子琴的电气设备 作业台、缝纫机等 黑板、作业台、工作机械、实习设备、干燥窑等 半成品架、工具柜 黑板、揭示板、工作台、局部照明灯、窗帘杆、洗涤池 黑板、工作台、局部照明灯
专业工作	文艺创作 美术、书法 音乐练习与创作 戏剧 摄影 录音、录象	文艺工作室、编辑室 美术、书法工作室 音乐工作室 戏剧工作室 摄影室、暗室 录音、录象工作室	 挂镜线、遮光设施及洗涤池 附设1～2琴房、钢琴等乐器、录音机 电唱机、录音机等 暗室应有遮光设施及通风换气设施，冲洗台、工作台 录音、摄像、录象、编辑机、监视器等，附设控制室
情报外联	情报收集及整理 宣传交流 内引外联发展有偿和无偿服务	情报站 发展联络部	大馆可设情报中心，小馆设资料室。收录机、电视机、计算机、复印机、录音设备、音响设备 房间可设于行政经营管理部分，有线及无线电站
行政管理	行政管理 经营管理 能源动力 储藏 环境	馆长室、站室指导室、办公室、会议室 经营管理室 辅助房间 锅炉房、配电间 设备仓库、杂物仓库 庭院	电话、打字机、印刷机 会议室设录音设备 电话、记事板 休息、更衣、食宿房间及维修间 锅炉、水泵、水槽、冷冻机、燃料库、配电盘、工具间 室外活动、休息的庭院及广场
辅助	群众和管理人员出入活动导向（活动内容与日程） 传达及收发 休息等候（信息交流） 走道（水平或垂直联系）	防寒门斗、门廊、门厅 服务台 传达收发室、 休息大厅、休息廊、过厅 走廊、楼梯	伞架、擦鞋板 活动导向图示板、宣传板 电话 休息空间设沙发、软椅、茶几及烟具、茶具

文化馆[2]规模·房间组成

各级群众文化设施由省、地、市群众艺术馆，区、县文化馆，乡镇、居民区、居住小区文化站组成。

现有关部门尚未颁布文化馆建筑面积定额，本书据有关研究资料及建筑实例的分析，提出参考性数据。由于我国幅员辽阔，各地经济条件和文化需求的差异以及各种因素的制约，对文化馆的规模、组成、建筑面积定额、用地标准等尚应结合实际条件确定。当因某种原因不能一次建成时，应一次规划及设计，分期建造。

文化馆参考规模　　表1

规模(m²)	1000～3000	3000～4000	4000～5000	5000以上
适用条件	县城 20万以下人口 经济不甚发达	中等城市 20～25万人口 经济稍发达	大城市 50～100万人口经济较发达	特大城市 100万以上人口经济发达

注：①表中所列各种规模的文化馆，其面积指标均系下限，上限不作规定；
②人口数及经济发达情况较为复杂，依此确定规模时可灵活掌握。

乡镇、居住区、居住小区文化站参考规模　　表2

规模(m²)	500～700	700～1000	1000～1500	1500～2000
适用条件	1万人口以下	1万～1.5万人口	1.5万～2万人口	2万以上人口

注：①乡镇文化中心包括内容较多，本表所列指标只包括表5所列房间，大中型影剧院、体育活动用房等均不包括在内；
②表中所列各种规模的文化站，其面积指标均系下限，上限不作规定；
③人口数及经济发达情况较为复杂，依此确定规模时可灵活掌握。

文化馆用地面积参考指标　　表3

统计资料类别	不同建筑容积率的文化馆占统计总数的比例(%)				
	0.4以下	0.41～0.60	0.61～0.80	0.81～1.00	1.01以上
建筑实例16例	6.3	31.2	12.5	18.8	31.2
设计方案96例	30.0	31.0	21.0	13.0	5.0
日本公民馆25例	32.0	20.0	20.0	4.0	4.0

注：①文化馆站的用地面积参考指标按建筑容积率确定，以0.4～0.8为宜；
②设计方案指1987年全国文化馆设计竞赛获奖方案。

文化站用地面积参考指标　　表4

统计资料类别	不同建筑容积率的文化馆占统计总数的比例(%)					
	0.2以下	0.21～0.40	0.41～0.60	0.61～0.80	0.81～1.00	1.01以上
建筑实例24例	4.2	37.5	37.5	8.3	8.3	4.2

注：根据表内数据，建议文化站的用地面积以建筑容积率0.3～0.6为宜。

文化馆、站的房间组成　　表5

房间组成		规模(m²)							
组成部分	房间名称	500～700	700～1000	1000～1500	1500～2000	2000～3000	3000～4000	4000～5000	5000以上
群众活动部分 观演用房	门厅				○	○	○	○	○
	观演厅				○	○	○	○	○
	休息厅					○	○	○	○
	卫生间				○	○	○	○	○
	管理室					○	○	○	○
	放映室			○	○	○	○	○	○
	化妆室						○	○	○
群众活动部分 游艺用房	大游艺室	○	○	○	○	○	○	○	○
	中游艺室	○	○	○	○	○	○	○	○
	儿童活动室			○	○	○	○	○	○
	老人活动室	○	○	○	○	○	○	○	○
	管理室			○	○	○	○	○	○
	存衣处					○	○	○	○
	小卖		○	○	○	○	○	○	○
	舞厅		○	○	○	○	○	○	○
交谊用房	歌厅						○	○	○
	茶座	○	○	○	○	○	○	○	○
	卫生间				○	○	○	○	○
	管理室	○	○	○	○	○	○	○	○
展览用房	准备室							○	○
	展览厅				○	○	○	○	○
	贮藏间					○	○	○	○
	阅览室	○	○	○	○	○	○	○	○
阅览用房	儿童阅览室						○	○	○
	资料室			○	○	○	○	○	○
	当报期存间						○	○	○
学习辅导部分	普通教室	○	○	○	○	○	○	○	○
	视听教室						○	○	○
	音乐教室						○	○	○

表5

房间组成		规模(m²)							
组成部分	房间名称	500～700	700～1000	1000～1500	1500～2000	2000～3000	3000～4000	4000～5000	5000以上
学习辅导部分	书法教室							○	○
	美术教室						○	○	○
	综合排练厅					○	○	○	○
	教师休息室							○	○
	管理室						○	○	○
专业工作部分	文艺工作室						○	○	○
	舞蹈工作室							○	○
	音乐工作室			○	○	○	○	○	○
	美术、书法工作室			○	○	○	○	○	○
	摄影工作室	○	○	○	○	○	○	○	○
	摄影室						○	○	○
	暗室	○	○	○	○	○	○	○	○
	戏曲工作室						○	○	○
	录音室						○	○	○
	录音控制室						○	○	○
	录象室							○	○
	录象控制室							○	○
行政管理部分	馆长室	○	○	○	○	○	○	○	○
	接待室	○	○	○	○	○	○	○	○
	办公室	○	○	○	○	○	○	○	○
	经营部					○	○	○	○
	配电室		○	○	○	○	○	○	○
	维修间				○	○	○	○	○
	车间				○	○	○	○	○
	仓库		○	○	○	○	○	○	○
	值班室	○	○	○	○	○	○	○	○

注：①规模应按当地人口、经济及文化设施等情况确定。但不能低于表1、2的下限。
②组成内容应考虑当地群众习俗与爱好、文化层次等因素，适当调整组成内容。
③采暖及空调等设备用房的设置，可根据具体地区及条件增设有关用房。

选址

一、省、市群众艺术馆，区、县文化馆宜有独立的建筑基地，并应符合文化事业和城市规划的布点要求。

二、文化馆基地应选设在位置适中、交通便利、环境优美、便于群众活动的地段。

三、乡镇文化站，居住区、小区文化站，应位于所在地区内公共建筑中心或靠近公共绿地。

总平面设计

一、功能分区合理，妥善组织人流和车辆交通流线，对喧闹与安静的用房应有明确的分区和适当的分隔。

二、各用房之间应有紧密的联系，以利综合利用；当各厅室独立使用时，不互相干扰，对人流量大且集散较为集中的用房，应有独立的对外出入口。

三、根据使用要求，基地至少应设两个出口，当主要出入口紧临交通干道时，应按有关规定留出缓冲距离。

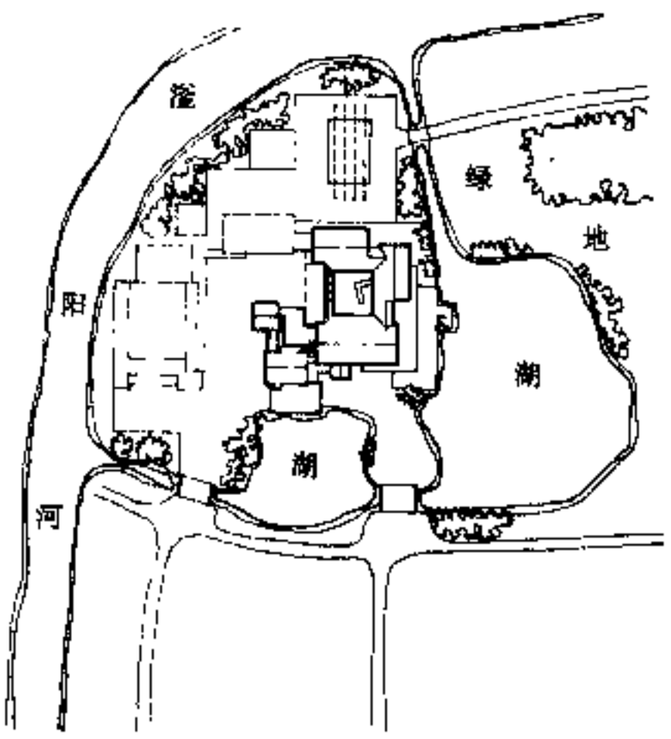
四、在基地内应设置自行车和机动车停放场地，并考虑设置画廊、橱窗等宣传设施。

五、文化馆庭院的设计，应结合地形、地貌及建筑功能分区的需要，布置室外休息场地、绿化、建筑小品等，以形成优美的室外空间。

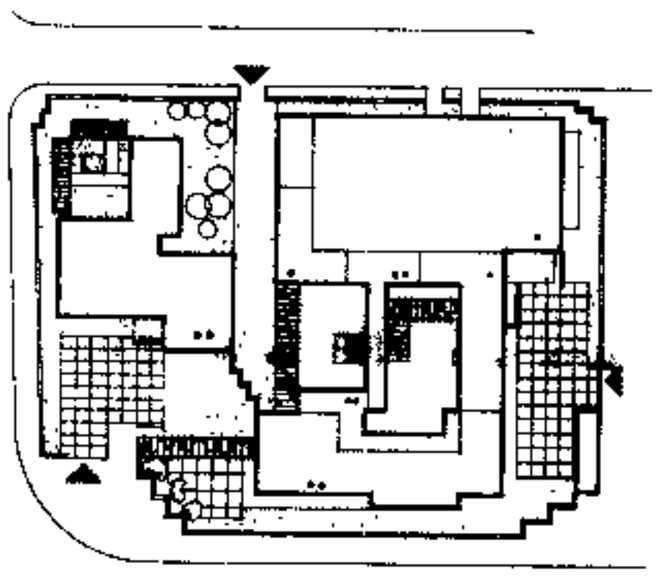
六、当文化馆基地距医院、住宅及托幼等建筑较近时，馆内噪声大的观演厅、舞厅等应布置在离上述建筑有一定距离的位置，并应采取必要的防干扰措施。

七、文化馆建筑覆盖率、建筑容积率，应符合当地规划部门制定的规定，容积率资料参见[2]表2、表3。

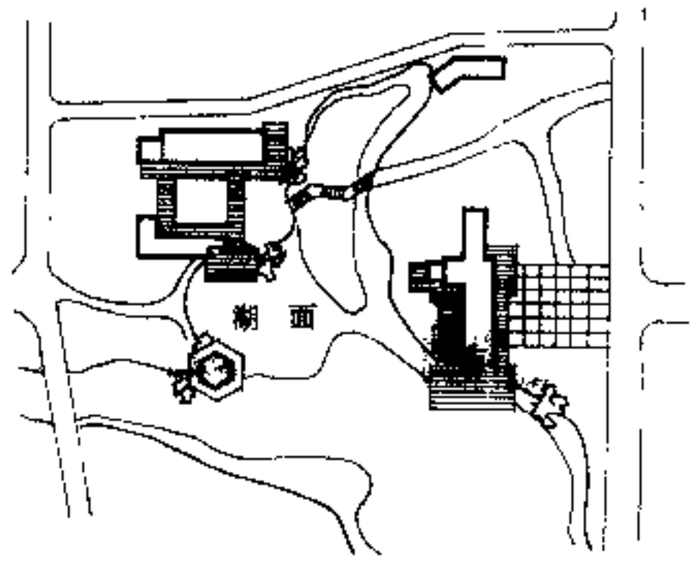
八、不论用地面积大小，在建筑组合及总平面布置时，应尽量紧凑、集中，以创造宽敞、丰富的室外空间。分散式布置是文化馆较好的组合形式，应合理地进行不同大小、高低、形体的建筑组合和组织不同的室外空间，以创造良好的休息和活动环境。



1 河北　邯郸苏曹镇文化中心

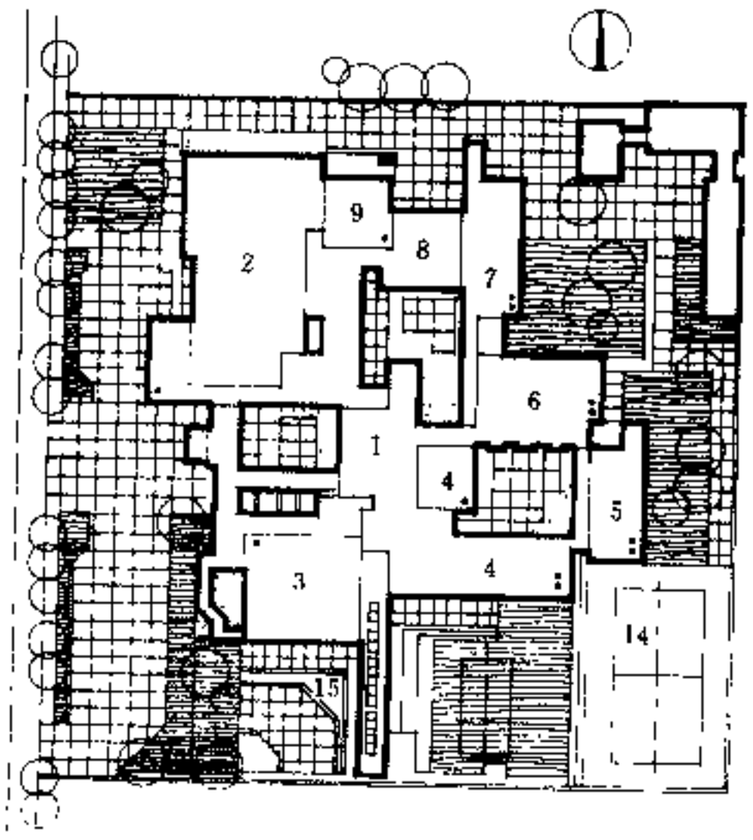


2 上海　长桥文化馆

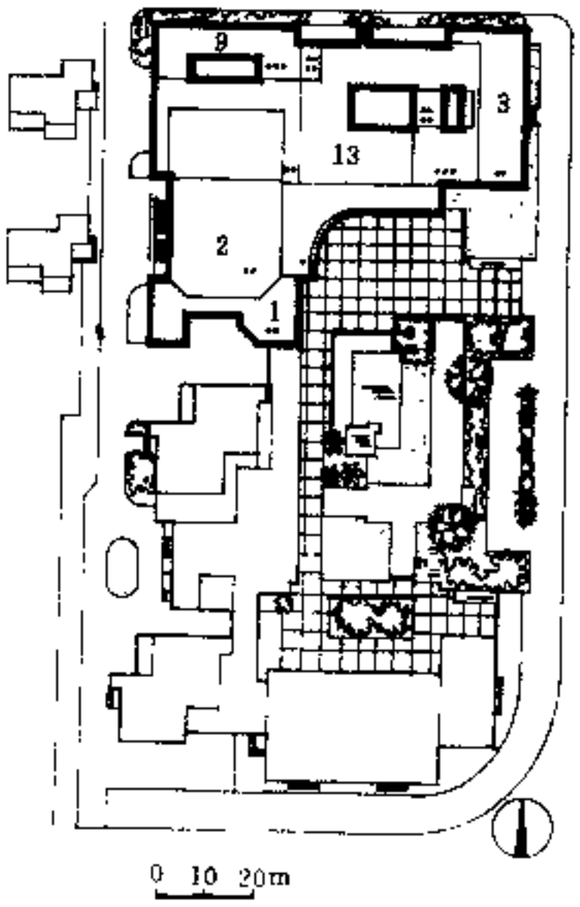


3 江苏　常州丽华小区文化站

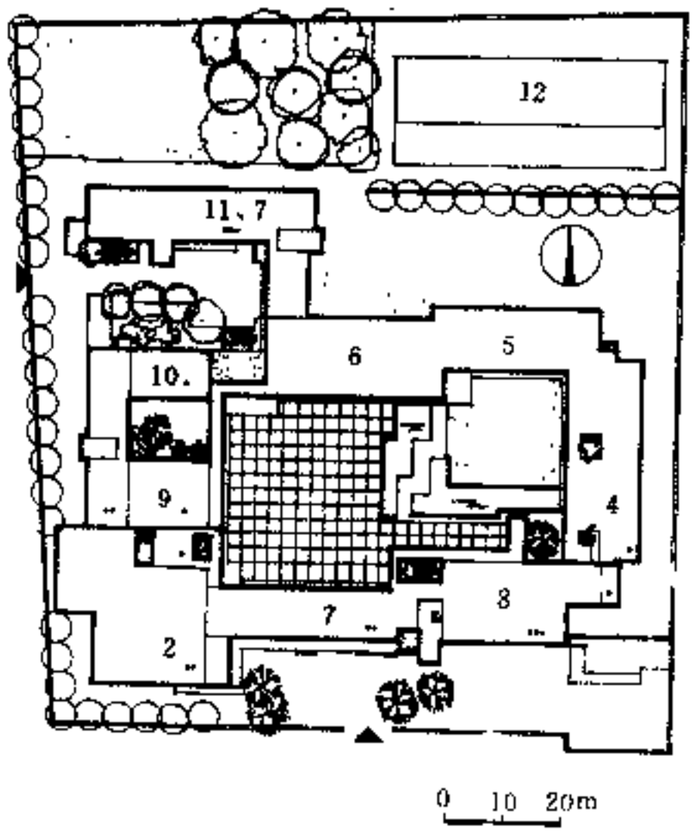
1 门厅　2 观演用房　3 交谊用房　4 游艺用房　5 阅览用房　6 展览用房　7 办公业务用房　8 多用途活动室　9 排练厅　10 老年人活动室　11 培训用房　12 家属住宅　13 综合用房　14 网球场　15 露天舞厅



4 全国文化馆设计竞赛一等奖方案



5 上海　宝山区文化馆



6 陕西　汉中文化馆

文化馆[1]设计一般要求

基本原则

一、文化馆的功能特点是：业务活动繁多，既组织文化娱乐活动，又开展宣传教育和学习辅导工作，内容丰富形式多样，项目日新月异。有些项目活动时间短、变化频率高，有些活动项目时间集中，参与活动的群众面广人数多、层次多……因此文化馆建筑平面布局，应根据开展的活动内容，人流活动规律进行设计。

1. 集会和观看演出或参加舞会的群众，来馆及离馆时间均较集中，人流量大。为便于使用管理，在设计时应设配套的服务房间，考虑便于组织入场及疏散。这些厅室应设独立出入口。

2. 游艺活动内容多，趣味性强，吸引群众，人流活动频繁，噪声较大。因此游艺用房宜单独设区，并宜接近主要入口，以免对其他用房造成干扰。

3. 展览和阅览室的人流量，视展出内容及报刊容量而定。为发挥效益，宜将展厅、阅览室设于人流路线的显著位置。

4. 为使参与学习培训的群众出入方便，学习辅导用房宜设独立出入口，或与工作人员共用一个入口，教室及视听教室等要求安静程度高，应设于馆内静区。

5. 文化馆为多层或高层建筑时，应将活动频繁人数众多的观演厅、游艺厅、展厅等设在低层，减少对其他部分的干扰。

二、各种用房的设计，应有较大的适应性及灵活性，以适应文化活动的不断充实和发展。因此应慎重确定：各厅室的适宜面积，各主要厅室的柱网尺寸、结构形式和空间高度，各厅室的联接及交通路线的组织。对相关的厅室应尽量靠近，以便根据需要综合作用。

三、对于小规模的文化馆，应尽量考虑将某些厅室合并构成较大空间，以便在安排活动时可一室多用，适应开展文化活动的需要；对于规模较大的文化馆，在安排一定比例的活动厅室的同时，宜增设多用途厅，以利灵活组织馆内大型活动。

四、为充分发挥各厅室的功能及有效的利用，必须根据需要设置若干配套用辅助房间，以利使用及管理。

五、文化馆内建筑组合，应尽量采用天然采光、自然通风及选择良好的建筑朝向等，以创造良好的室内环境。

文化馆各种用房的使用面积比例

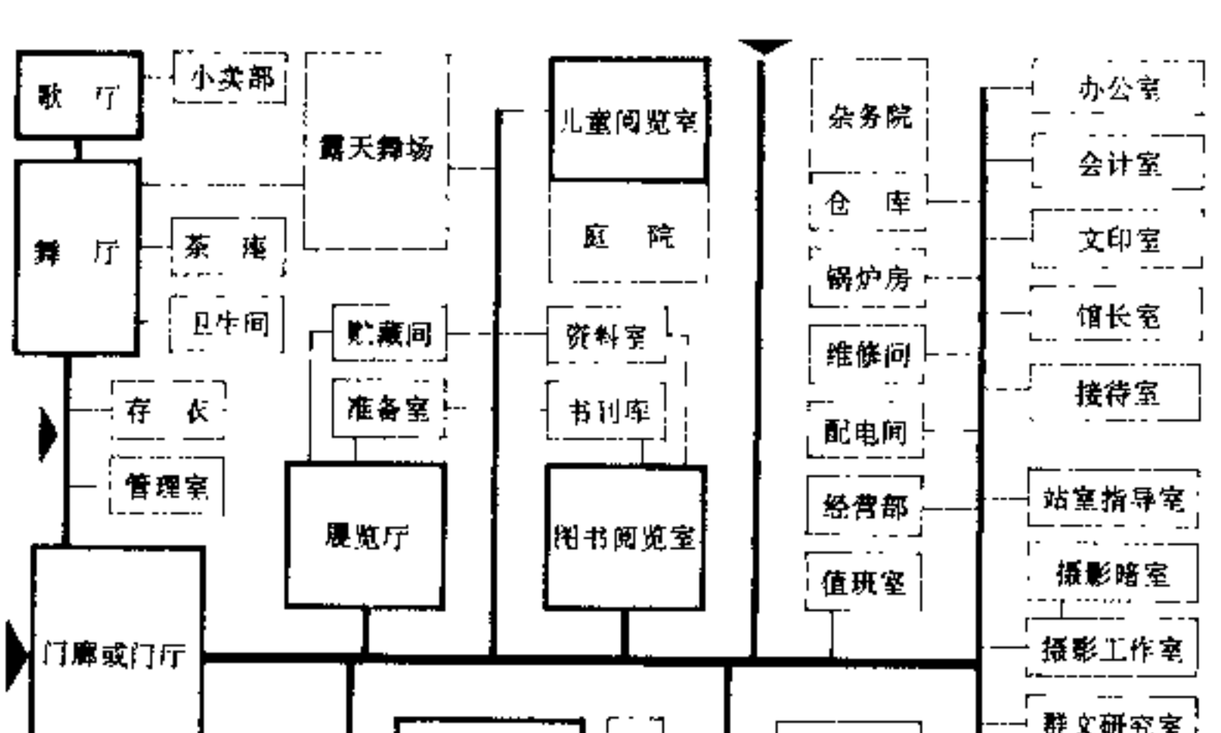
文化馆名称	观演用房	游艺用房	交谊用房	展览用房	阅览用房	学习辅导用房	专业用房	行政管理用房	其它
浙江绍兴县文化馆 8125(2024)	19.6	23.5		7.2	10.8	12	7	17.8	1.3
江苏南京南湖小区文化馆 2431(1867)	18	6.5	7.1	9.6	8.7	18	16.6	7.7	7.8
江苏苏州郊区文化馆 3000(2173)	13.8	24.7	24.8	7.1	8.4	6	9.8	2.8	4.6
北京东城区文化宫 7252(4803)		23.7	15.7	12.7	2.4	13.8	11	4.5	16.6
上海曲阳新村文化馆 3966(2744)	49.1	6.7	16.5	8.1		3.1	7.0	2.8	14.5
河北邯郸苏曹镇文化中心 2913(2105)		27		18	22	13			20
文化馆设计竞赛方案	22	11	13	10	7	19	8	10	
文化馆建议比例	20	14	10	10	8	18	8	12	
文化站建议比例	10	30	26		10	8		16	

注：①文化馆名称下面数字为建筑面积(m^2)，括弧内数字为使用面积(m^2)。

②表中圆内数字为该类用房的使用面积占总使用面积之比(%)。

③文化馆设计竞赛方案系指1987年文化部主办的全国文化馆建筑设计竞赛，本表选其中32个获奖方案统计。

文化馆功能关系图



活动空间的组织

文化馆内部空间的组织应适应使用变化和发展的需要，特别是群众活动空间要符合多种活动的使用要求，具有高度的灵活性。设计上运用灵活可变的空间形式及空间组合来组织灵活空间，有重大的实用价值和经济意义。

空间形式及空间组合

文化馆活动空间形式应具有灵活使用的功能，空间组合应有利于综合利用。

一、灵活空间的表现形式

1. 流动式空间　在较大的活动厅室中，由若干不到顶、不交接、不承重的墙分隔成需要的空间，具有强烈的导向性、流动性。展览用房最适于采用这种形式，如[1]。

2. 幕隔式空间　大开间大进深空间利用帷幕、活动隔断分隔，可分可合。活动室适于采用这种形式，如[2]。

3. 大空间灵活分隔　敞通的大空间，可利用家具、书柜、屏风等分隔。展览用房、阅览用房适于采用这种形式，如[3]。

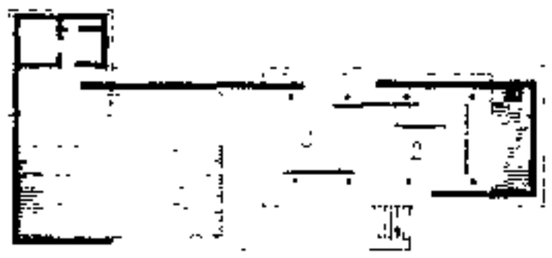
4. 多用途厅室形式　应设舞台，室内为平地面，使用活动座椅。观演用房较普遍采用，如[4]、[8]。

5. 空间灵活单元　将若干空间单元有机地组合起来，形成有规律性和灵活性的系列空间形式，如[5]。

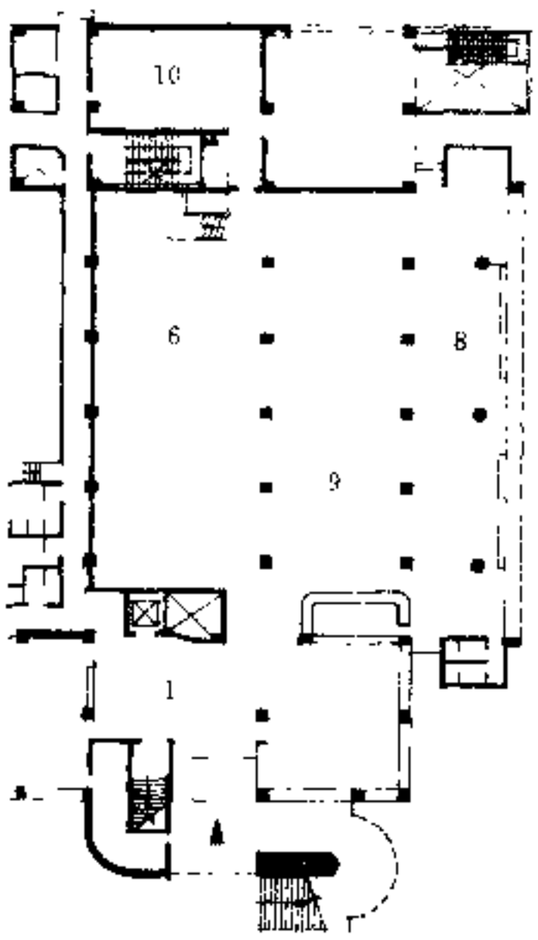
6. 辅助空间和主体空间分离　辅体和主体分离形成邻接或靠近的空间组合体，以创造宽敞完整的主体空间。交谊用房，大游艺室等较普遍地采用这种形式，如[7]。

二、空间的综合利用

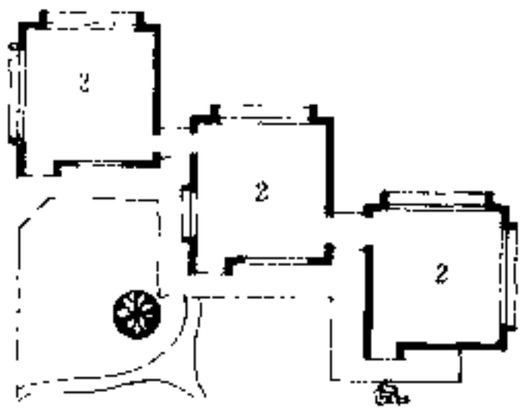
为便于主要空间的综合利用，除主要空间应符合多种用途要求的最低面积和净高指标外，还应合理地组织配套的辅助房间或充分利用空间，如[6]、[8]。一般用房也宜考虑灵活可变的空间组合，以满足房间兼用或互换的要求。必要时活动空间还可由本区向他区延伸，或由室内向室外延伸，以提高空间的综合利用率，如[7]。



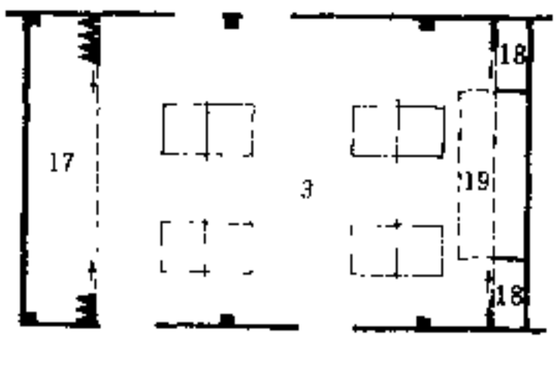
[1] 西班牙　巴塞罗那国际博览会德国馆



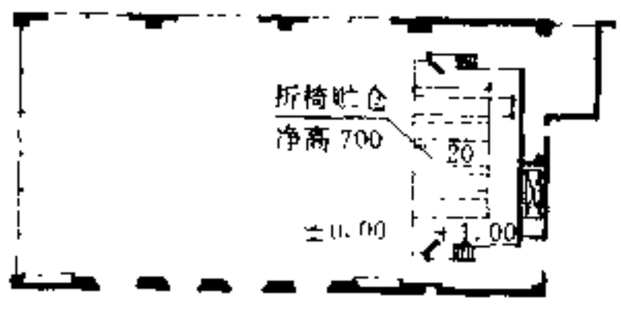
[3] 日本　桐生市文化中心图书馆



[5] 江苏南京　南湖文化馆展览厅

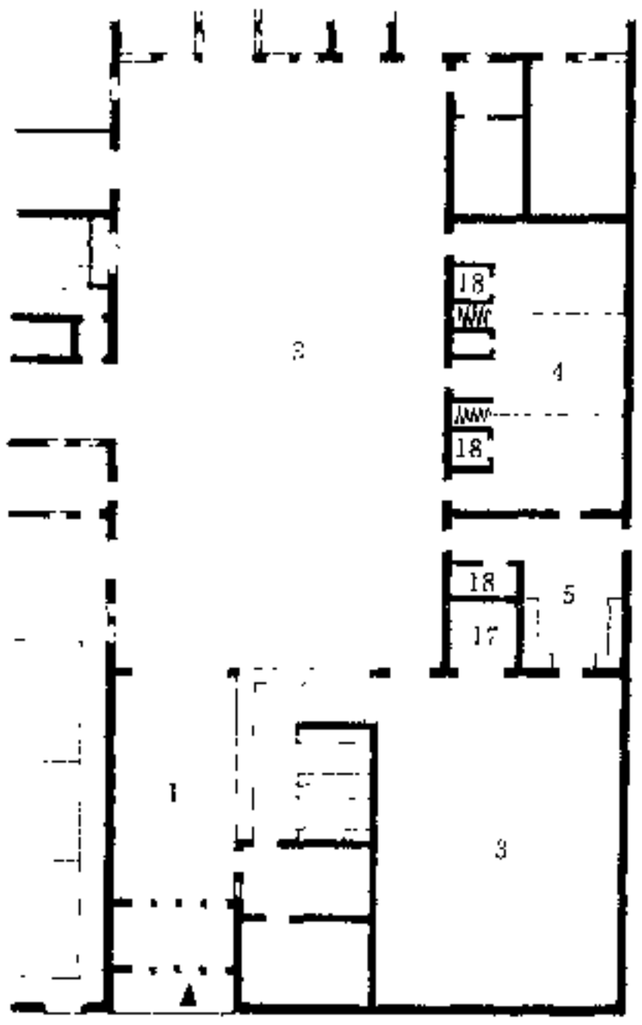


[6] 日本　某公民馆大游艺室

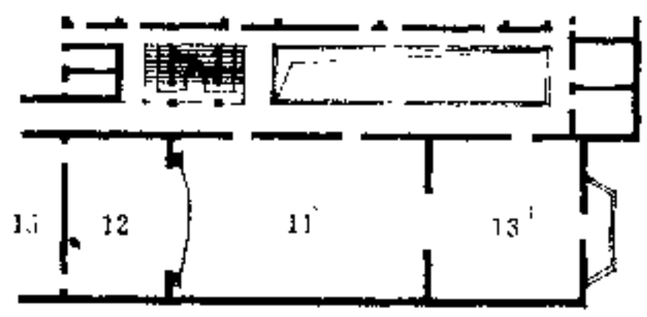


[8] 日本　某社会教育中心多用途厅

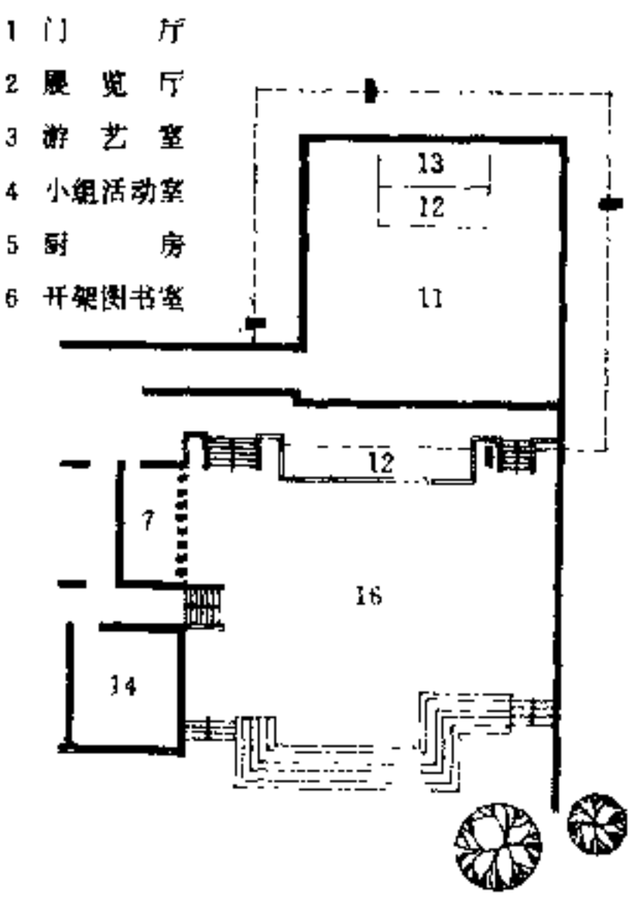
注：每个储仓可容纳80把折椅专用推车一台。



[2] 美国　某儿童俱乐部游艺室



[4] 浙江　绍兴县文化馆观演厅、展览厅



[7] 德国　某青少年中心多用途厅

7 音乐室（化妆）	14 游艺（演出工作）
8 儿童阅览室	15 后台（椅子间）
9 目录检索处	16 露天剧场
10 馆外服务室	17 仓库
11 多用途大厅	18 壁橱
12 舞台	19 翻转小舞台
13 茶座（展室）	20 舞台下椅子储仓

文化馆[6]观演游艺用房

观演用房

一、包括门厅、观演厅、舞台、化妆室、放映室和厕所等。

二、观演厅规模一般不宜＞500座。根据需求确宜建较大规模的观演厅时，舞台可考虑安装较完善的舞台机械设备。

三、当观演厅规模超过300座时，观演厅的座位排列、走道宽度、视线和声学设计以及放映室设计，可参照剧场和电影院的有关资料。

四、当观演厅为300座以下时，可作成平地面的多用途厅。厅使用面积包括开敞式舞台面积在内按0.5～0.7m²/座计算。舞台的屋面高度可与观演厅同高（舞台空间净高＞观演厅净高）。

五、多用途厅应满足观演、交谊、游艺等活动的使用要求。使用面积不宜＜200m²。当为矩形房间时，宽度不宜＜10m，并应设足够面积的椅子存放空间。

游艺用房

一、应根据活动内容和实际需要设置供若干活动项目使用的大、中、小游艺室，并附设管理间、贮存间。

二、当规模较大时，宜分设儿童游艺室和老年人游艺室。儿童游艺室外宜设儿童活动场地。

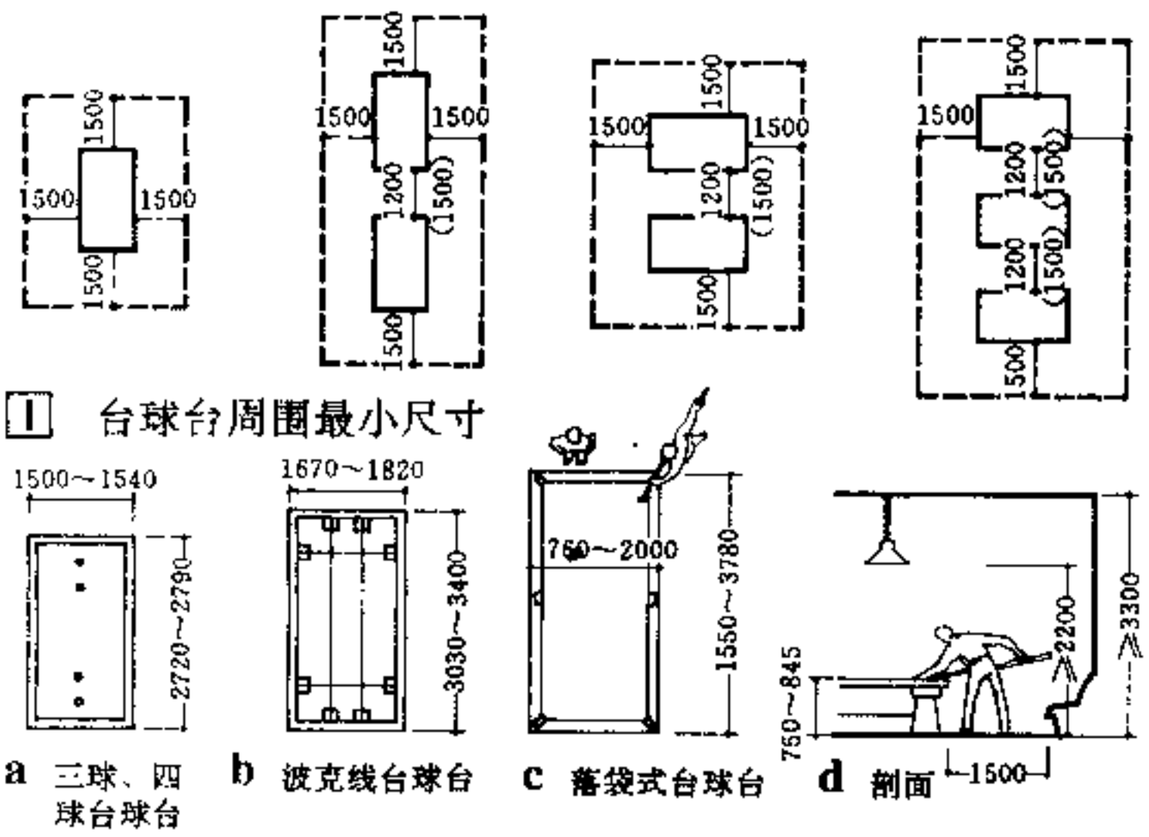
三、有条件时宜考虑设置残疾人卫生间。

四、游艺室使用面积不应＜下列要求：

大游艺室 65m²

中游艺室 45m²

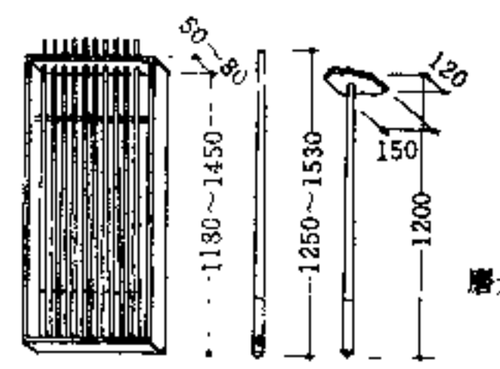
小游艺室 25m²



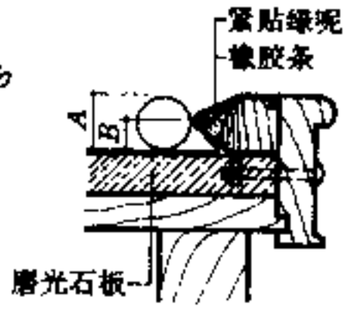
1 台球台周围最小尺寸

a 三球、四球台球台　b 波克线台球台　c 落袋式台球台　d 剖面

2 各种台球台尺寸



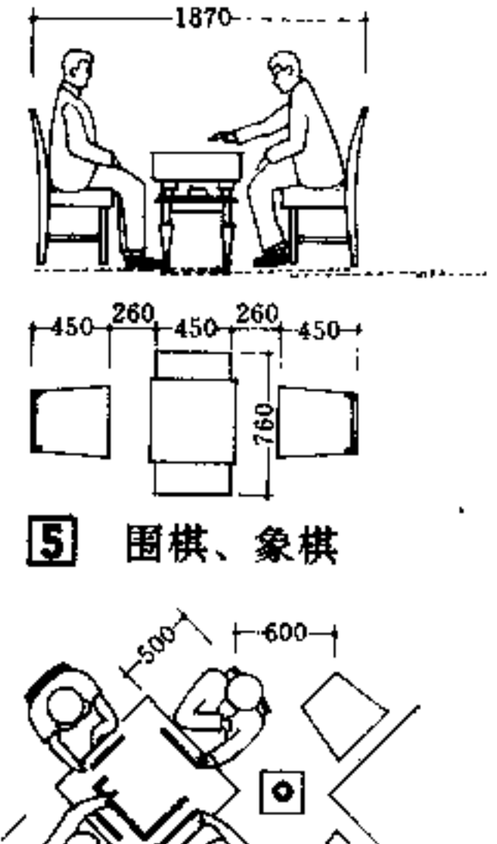
3 台球杆箱、杆、杆座



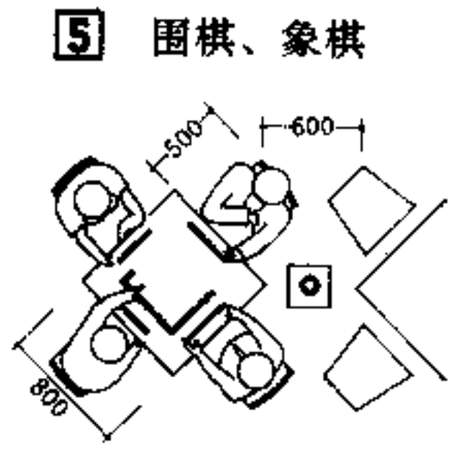
台球径与垫高关系表

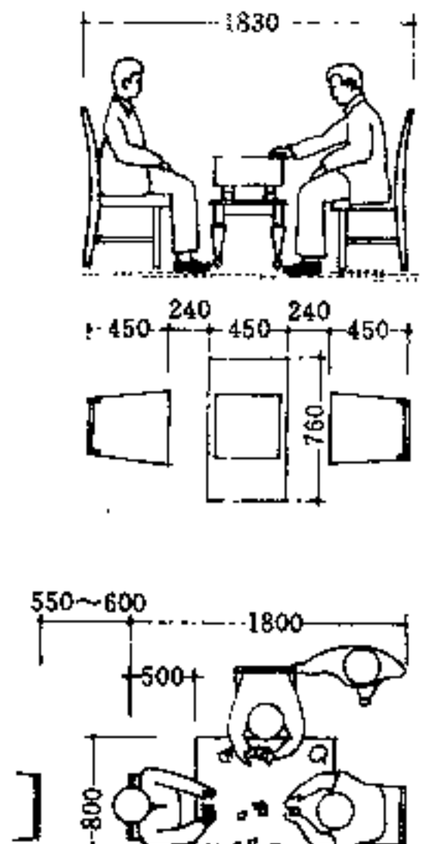
A (mm)	B (mm)
台球径	橡胶垫高
67～65	41
65～63	40
63～62	39

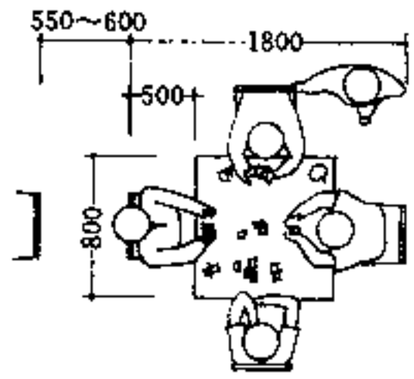
4 台球台构造



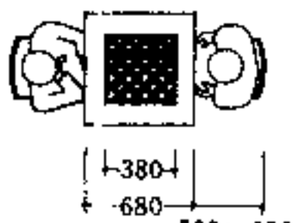
5 围棋、象棋



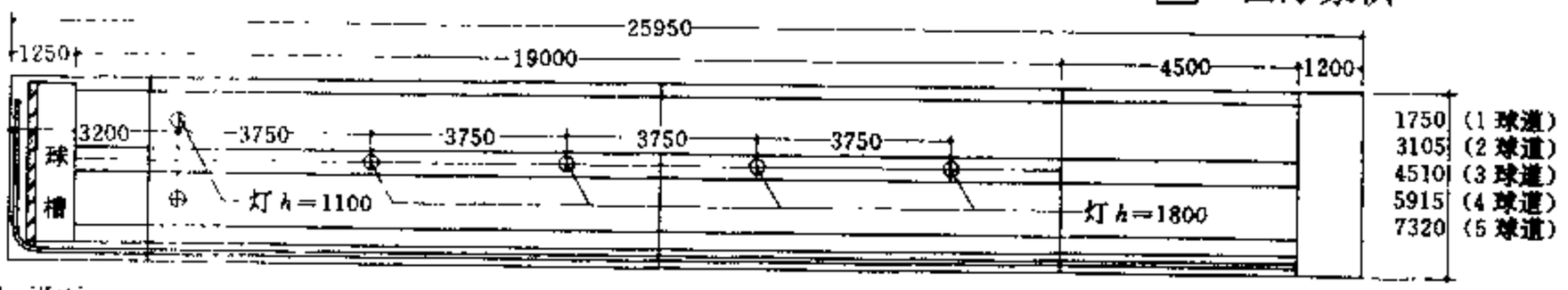




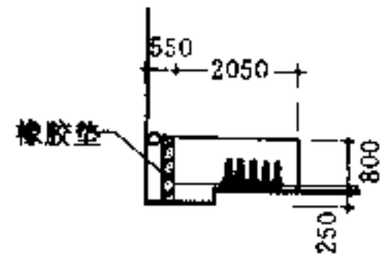
6 麻将、桥牌



7 国际象棋



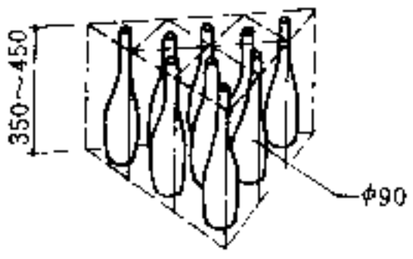
a 平面



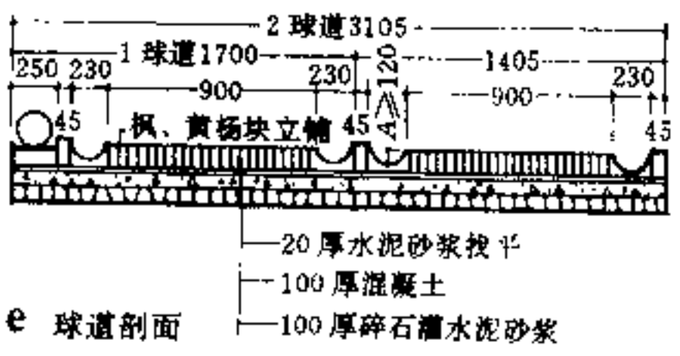
b 球槽剖面

c 球径及球重

球径 D (mm)	球重 (g)
160	2800～2900
165	3050～3150
218	≥3255



d 球标



e 球道剖面

8 一般保龄球设施及用具

交谊用房

包括舞厅、歌厅、歌舞厅、管理间、卫生间、小卖部等，均应符合防火和公共场所卫生标准的要求。

一、舞厅

1. 应设存衣间、吸烟室、声光控制间和贮藏间等，活动面积按2m²/人计算，座席应占定员数的80%以上。

2. 矩形舞厅宽度不宜<10m。

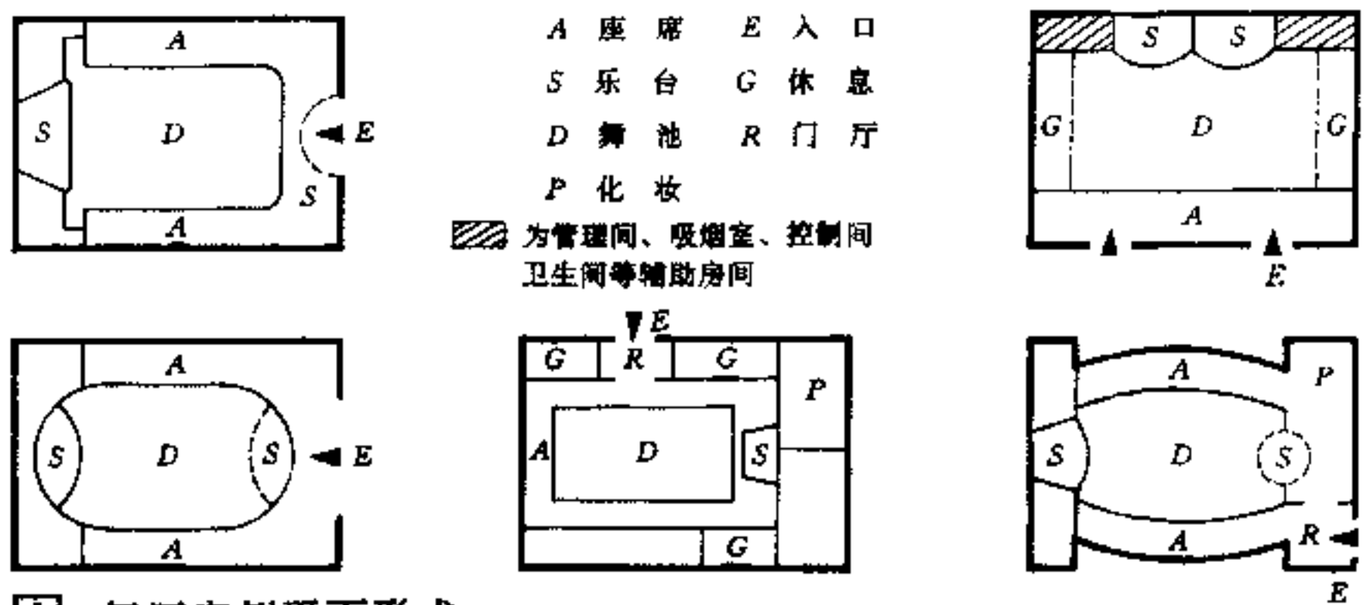
3. 应具有单独开放条件和直接对外出入口。

4. 舞池设光滑地面，厅内应有良好的装修和灯光照明。

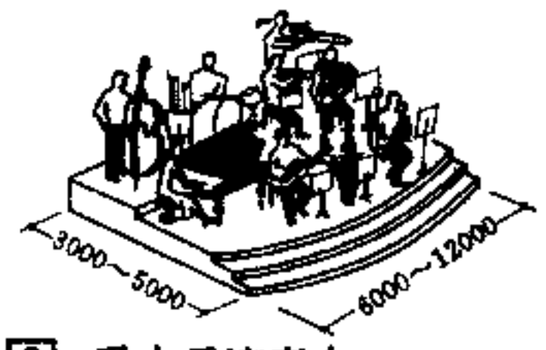
二、歌厅、歌舞厅

1. 设准备间、配餐间。厅内应具有较好的音质条件。

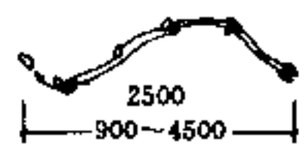
2. 歌舞厅应设置舞池和声光控制间。



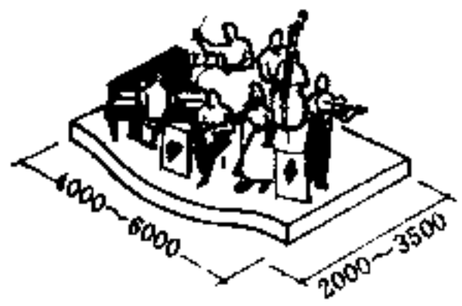
1 舞厅实例平面形式



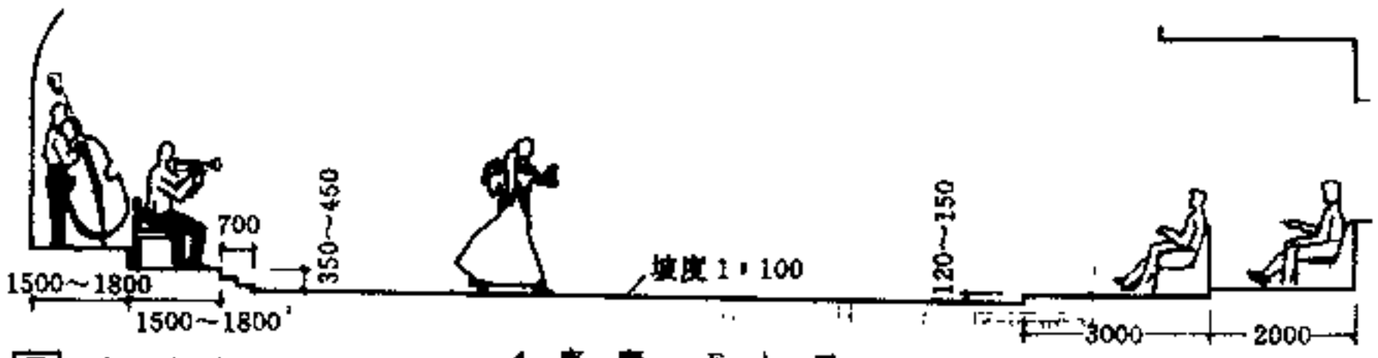
2 爵士乐演奏台（6~15人）



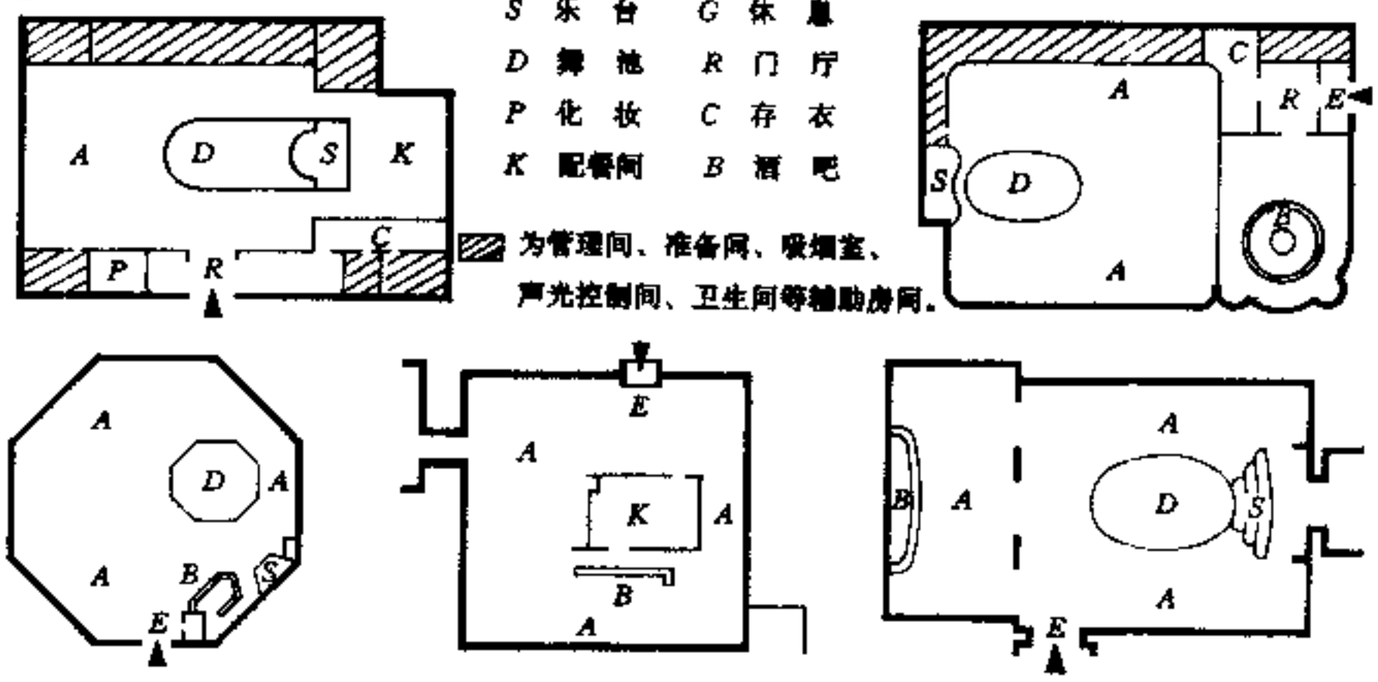
3 舞程线



4 探戈乐演奏台（3~10人）



5 舞厅剖面



6 歌厅、歌舞厅实例平面形式

3. 应光线充足，照度均匀，避免眩光及直射光。采光窗应设遮光设施。

三、规模较大时宜分设儿童阅览室，并邻近儿童游艺室与室外活动场地相连通。

四、儿童阅览室宜灵活布置轻巧桌椅和别致的组合书架。

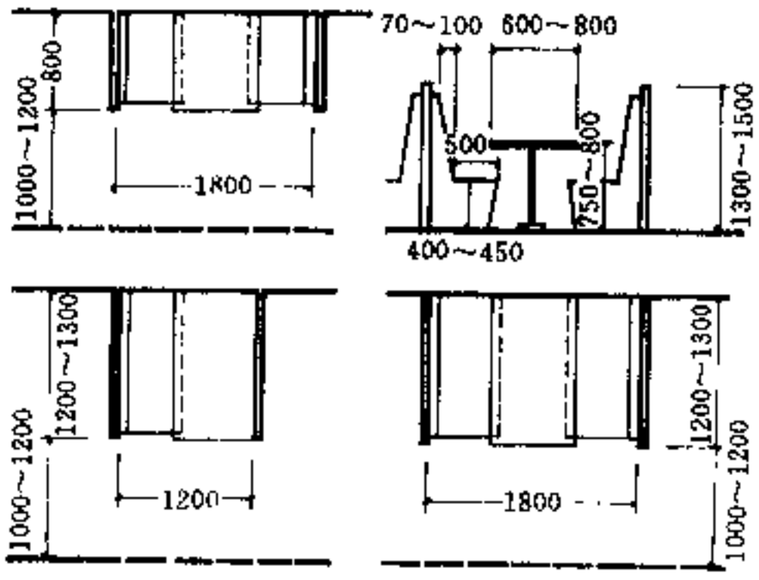
展览用房

包括展览厅（廊）、贮藏间等。

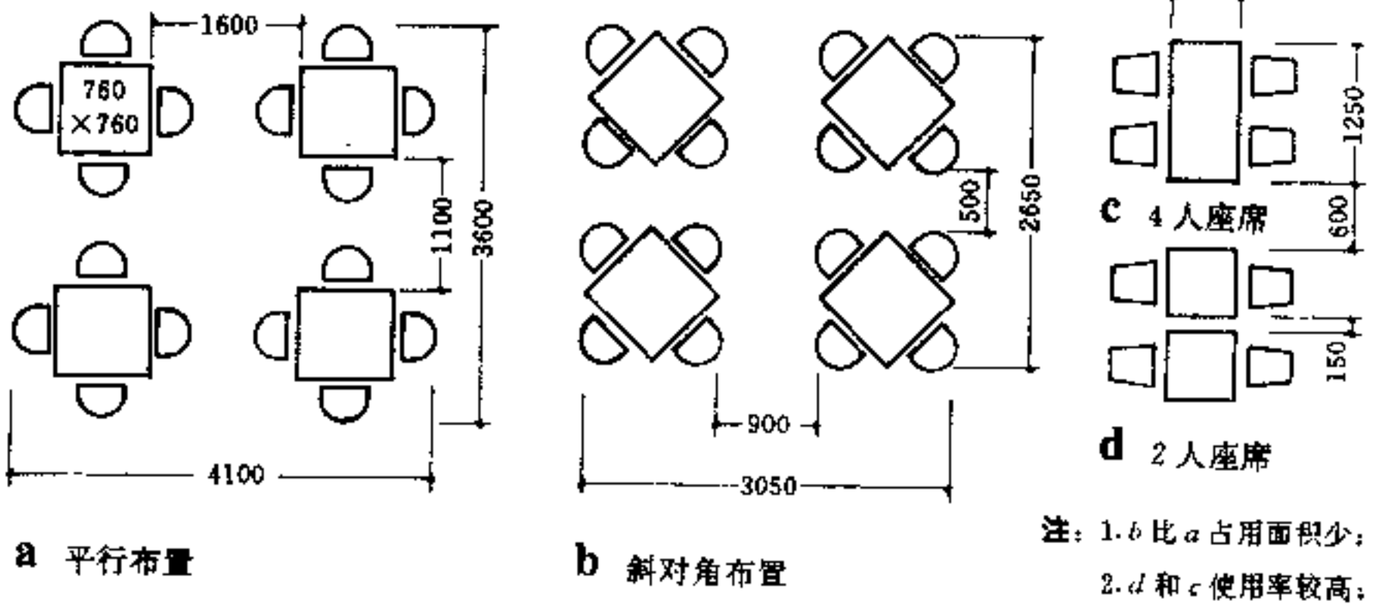
一、每个展览厅使用面积不宜<65m²。

二、参观路线应通顺，并设置可供灵活布置版面的展屏和照明设施。

三、以自然采光为主，并应避免眩光及直射光。

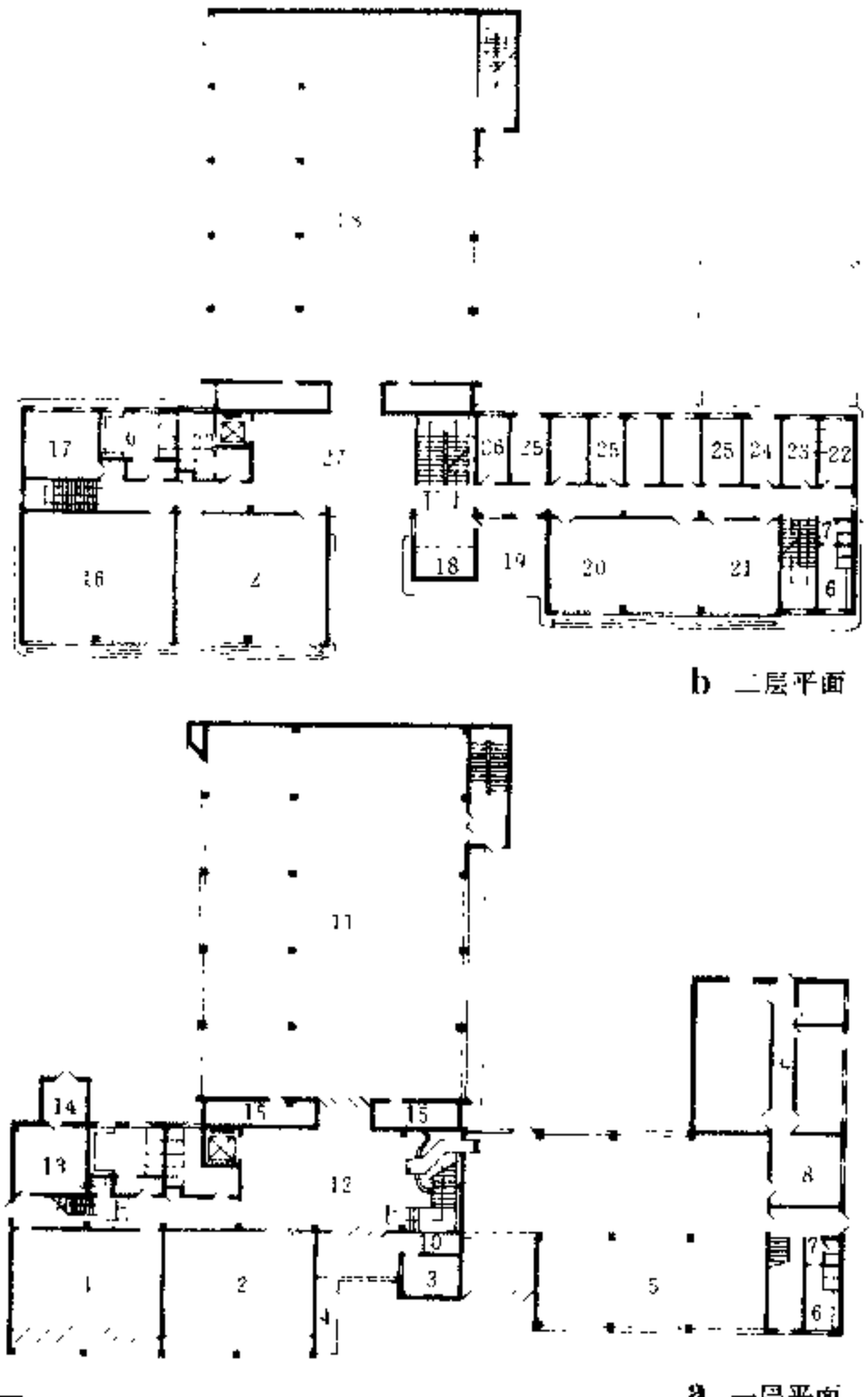


7 舞厅雅座常用尺寸



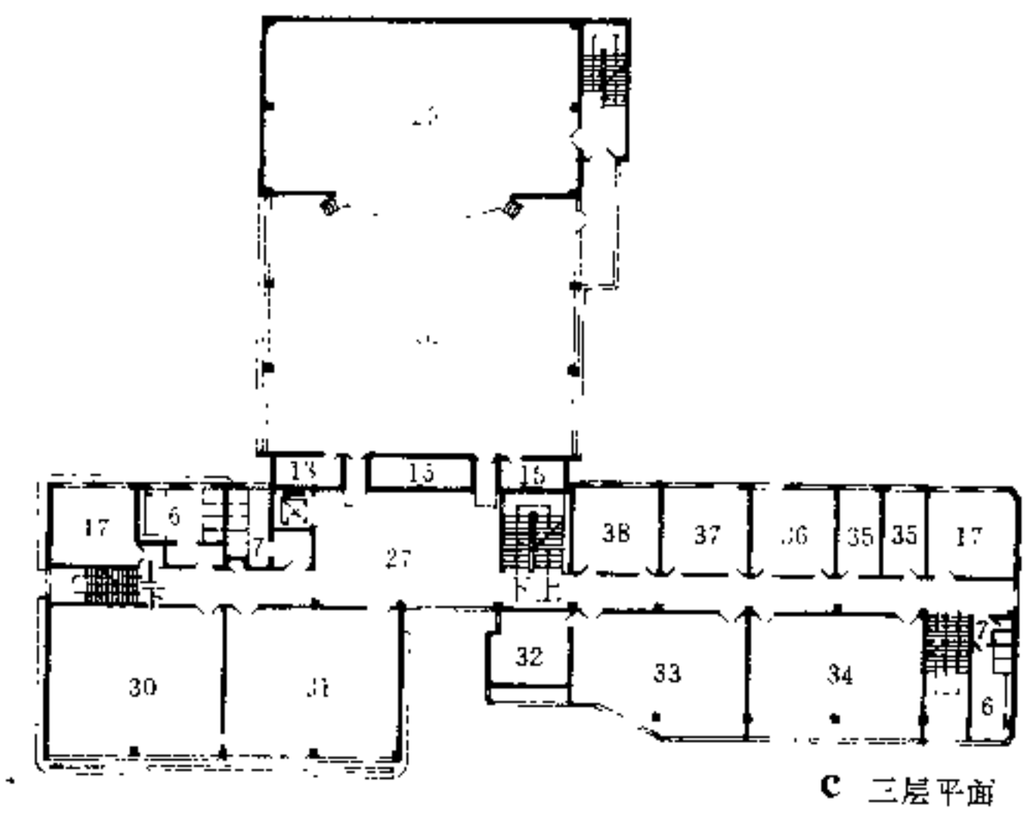
注：1. b比a占用面积少；
2. d和c使用率较高；
3. 2人圆桌D=650，3~4人圆桌D=760~850。

8 歌厅、歌舞厅座席布置实例



b 二层平面

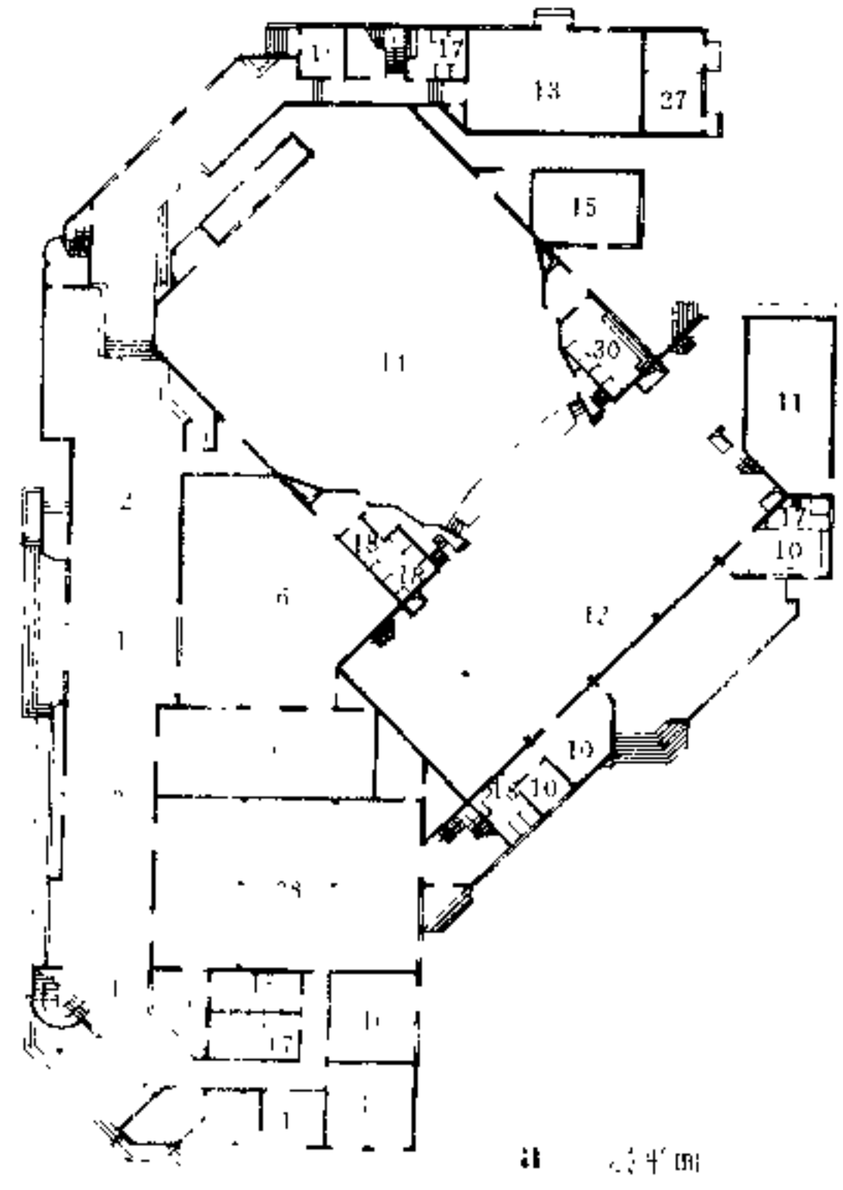
a 一层平面



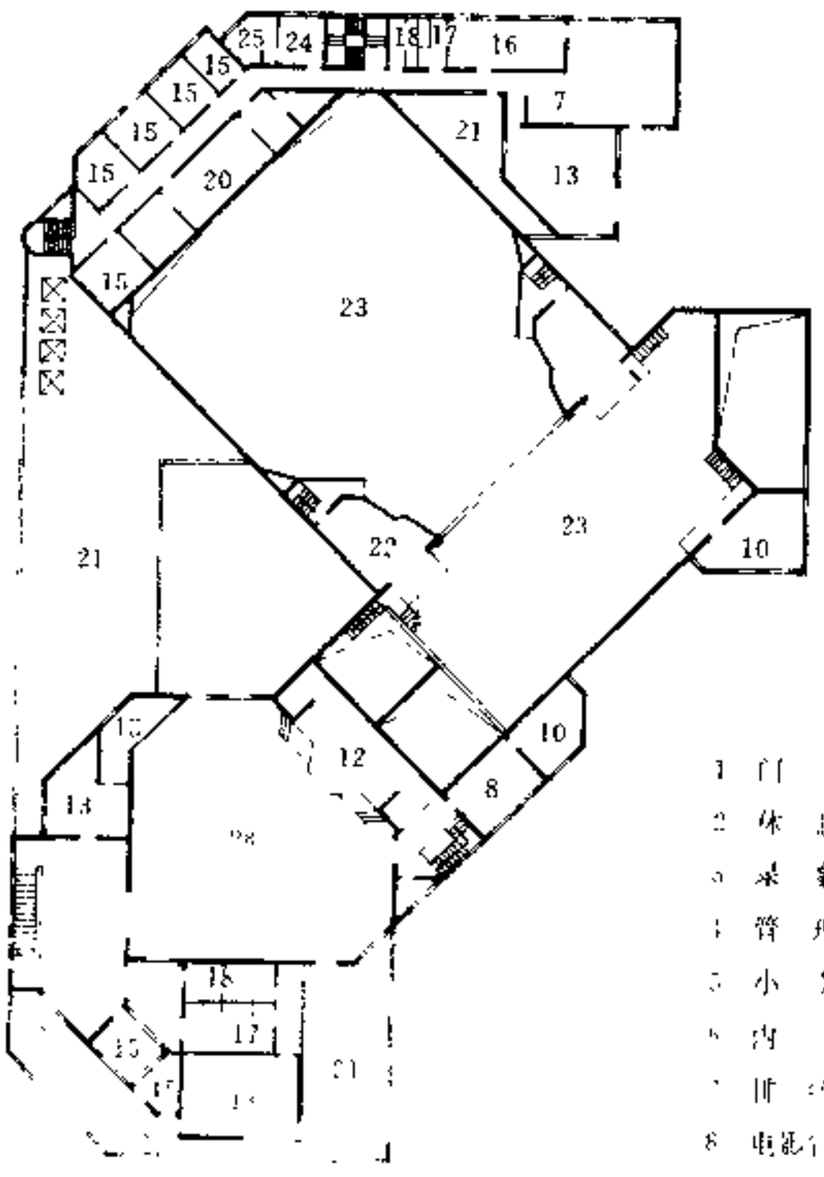
c 三层平面

1 乐器商店
2 阅览室
3 传达室
4 坡道
5 九园、文化酒店
6 男厕所
7 女厕所
8 备餐间
9 厨房
10 业务室
11 游艺室
12 门厅
13 配电
14 变压器室
15 管道
16 曲艺戏剧
17 上、下间
18 小卖
19 室外休息
20 贵宾接待室
21 会议室
22 男浴室
23 女浴室
24 开水间
25 办公
26 总机
27 休息厅
28 展览
29 舞台
30 音乐排练厅
31 录象
32 暗室
33 美术摄影
34 台球室
35 棋艺室
36 文艺室
37 民间艺术
38 书法
39 多功能厅

1 北京 东城区文化馆



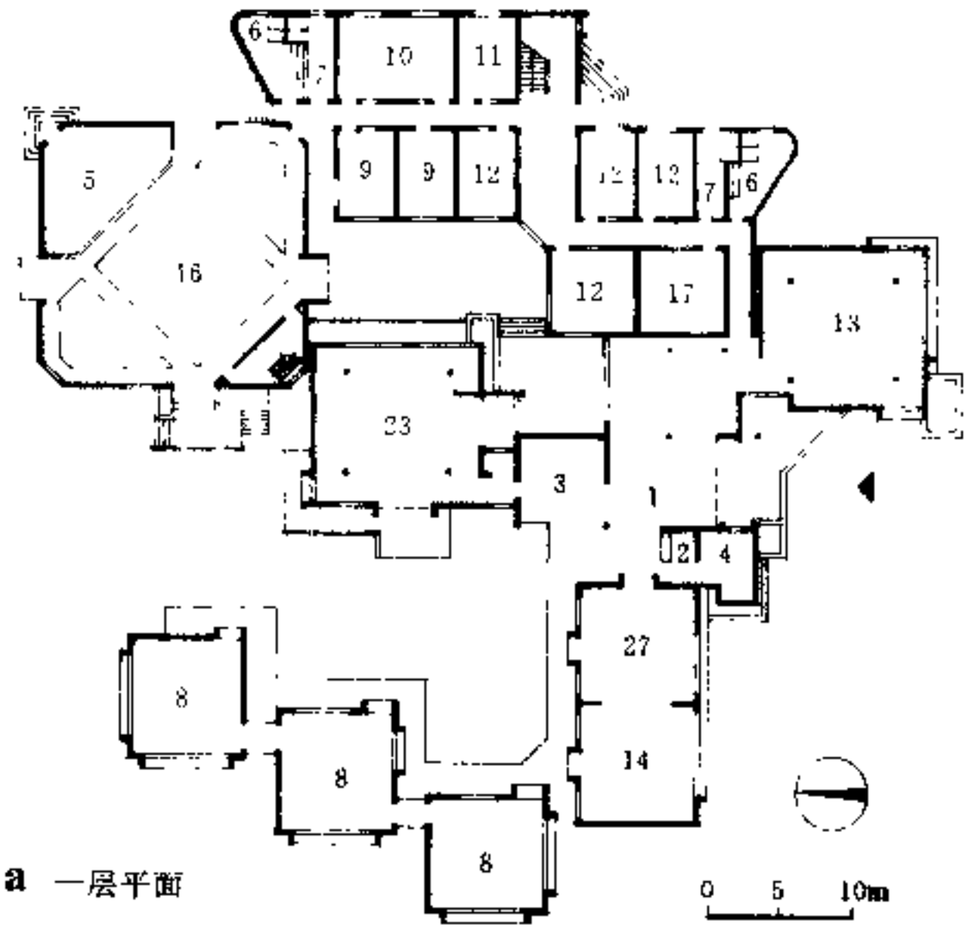
a 一层平面



b 二层平面

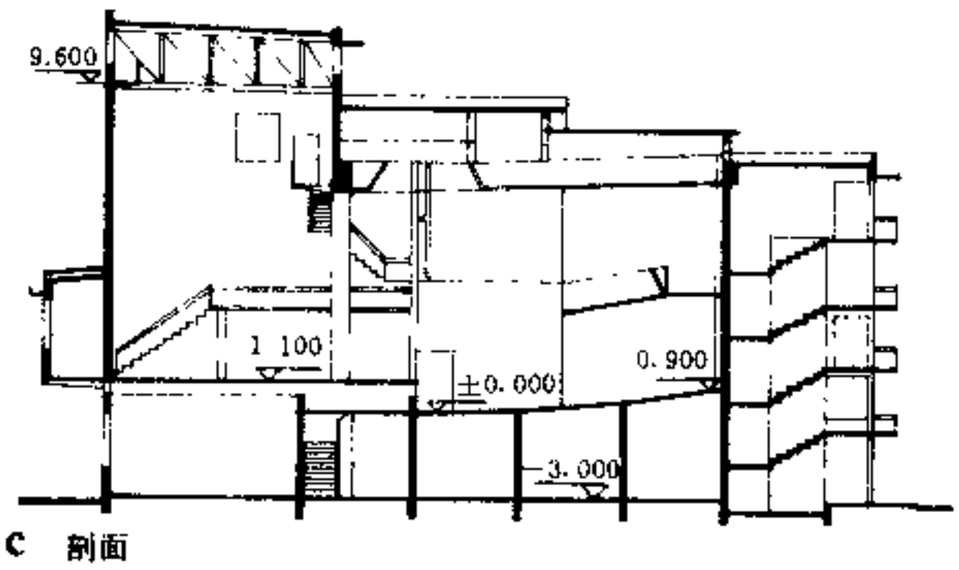
11 变电室
12 舞台
3 设备机房
9 观演厅
10 办公室
16 活动室
17 男厕所
18 女厕所
1 门厅
2 休息厅
5 录象厅
7 管理室
8 小卖部
6 内院
4 门厅
8 电影售票室
9 平台
10 化妆室
19 售票处
9 放映室
21 平台
2 控制室
23 主席
4 摄影室
摄影暗室
5 展览室
职工餐厅
26 多用途厅

2 上海 曲阳新邨文化馆

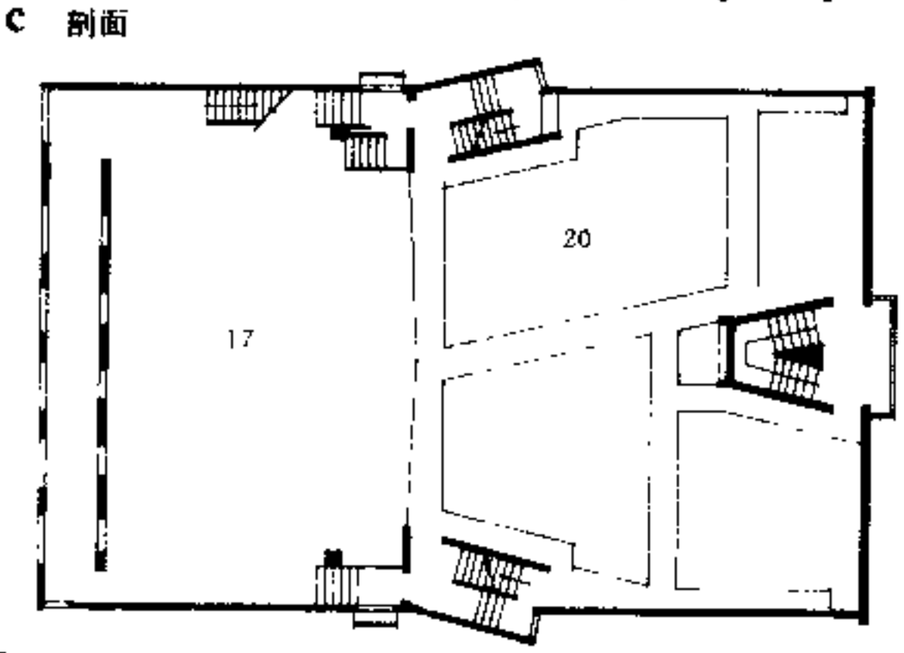


a 一层平面

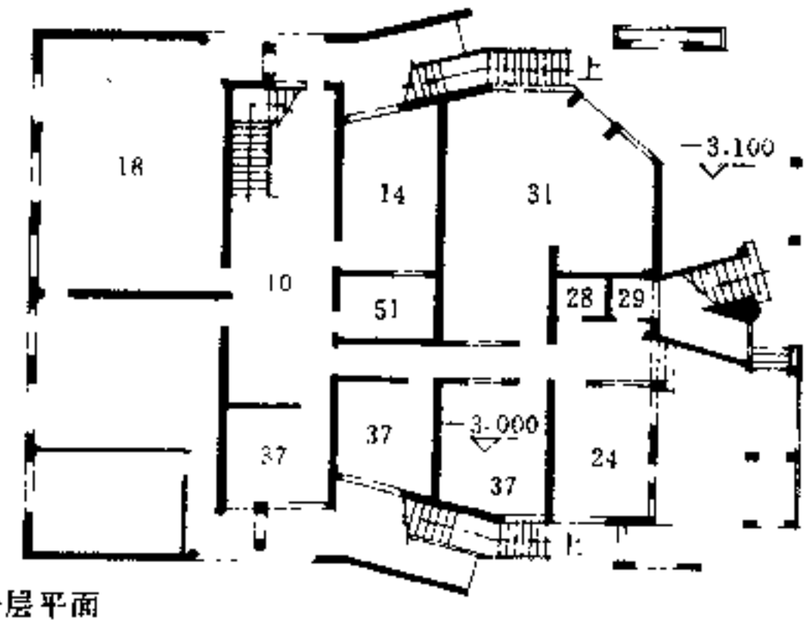
1 江苏 南京南湖小区文化馆



c 剖面

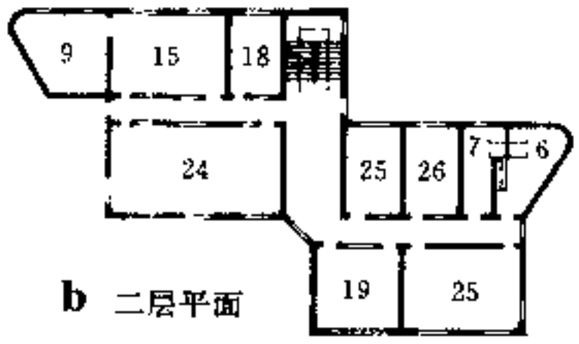


b 二层平面



a 一层平面

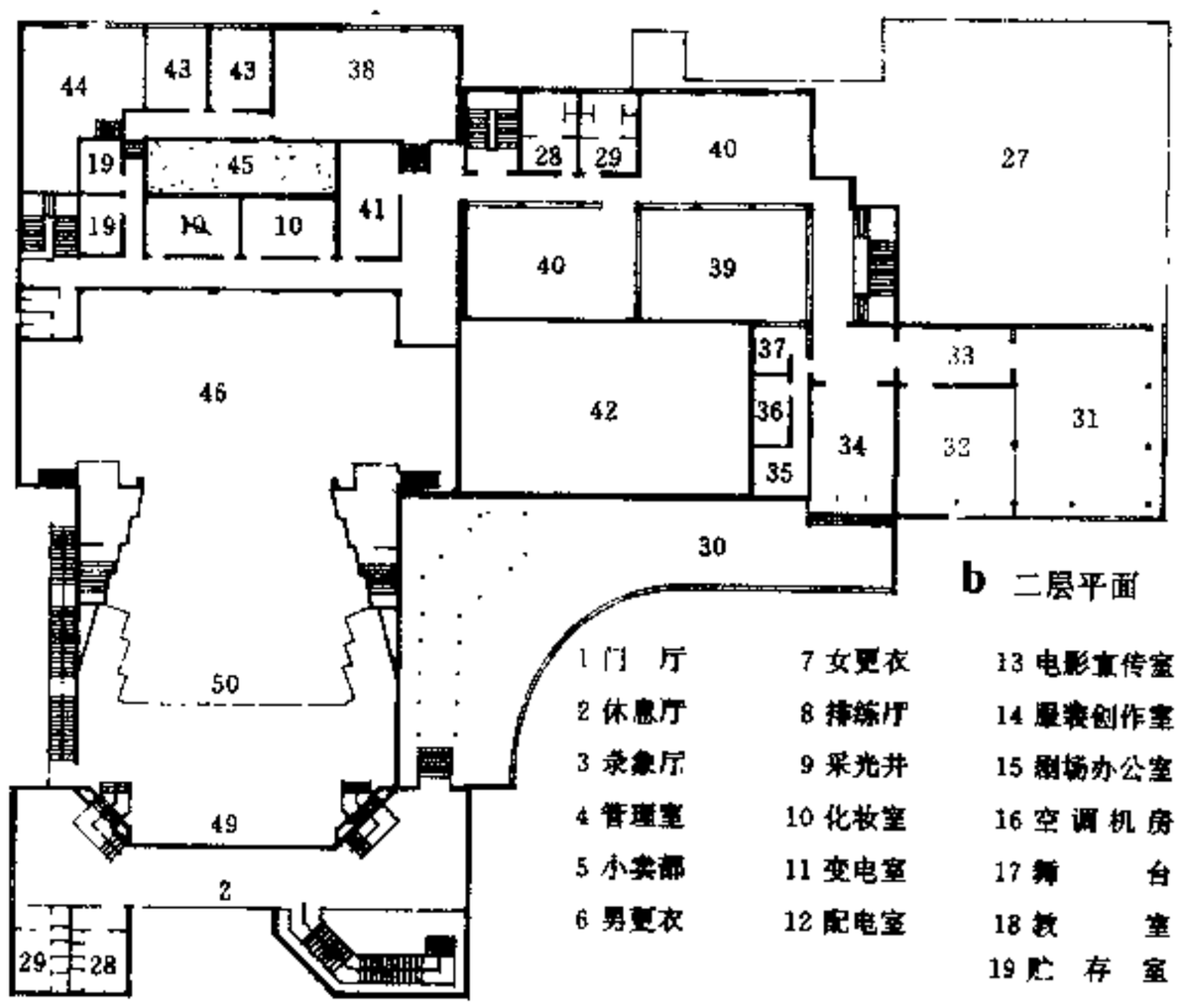
2 湖南 长沙南区文化馆



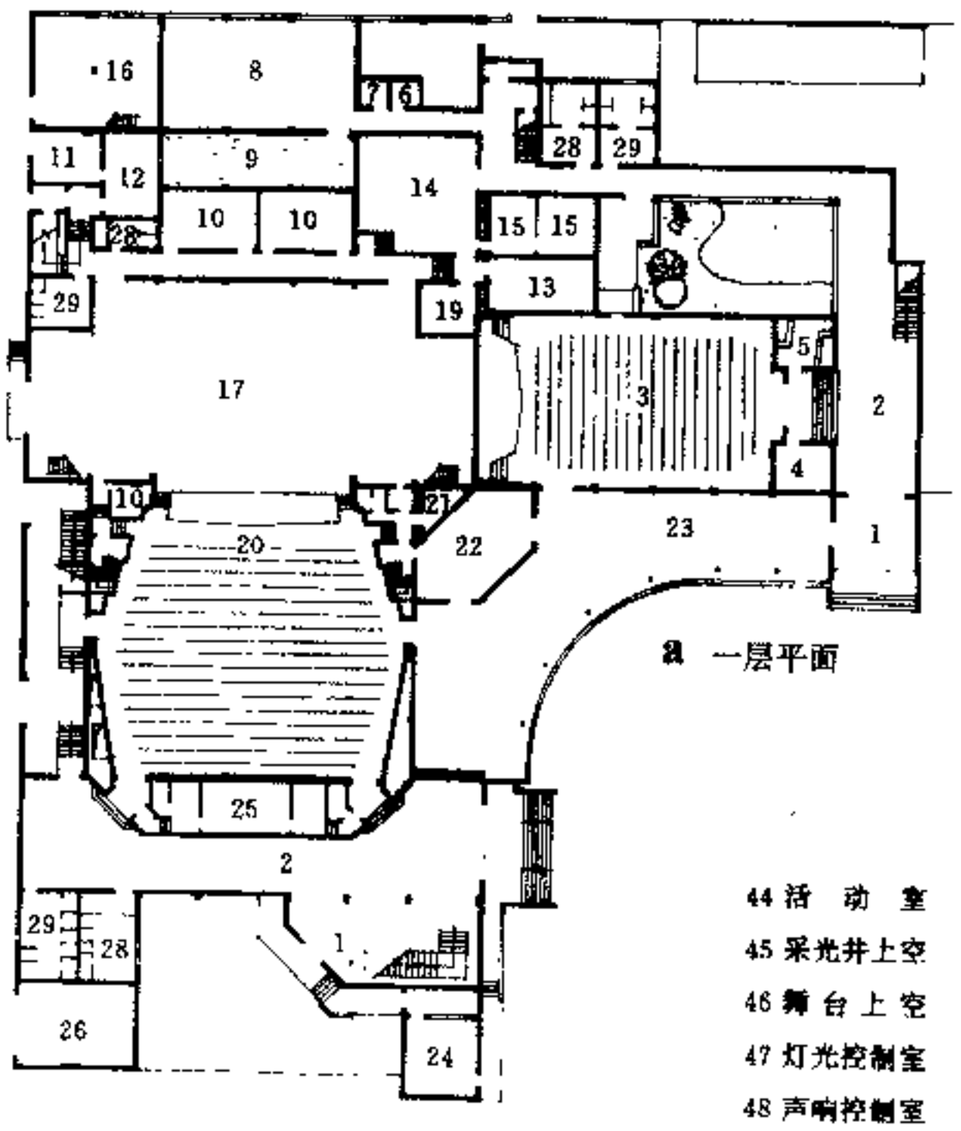
b 二层平面

c 三层平面

1 散 厅
2 问 讯
3 小 卖
4 售 票
5 舞 台
6 男厕所
7 女厕所
8 陈览厅
9 工作间
10 会议室
11 休息室
12 办公室
13 阅览室
14 棋类室
15 摄影室
16 观演厅
17 资料室
18 摄影办
19 被画室
20 乐器室
21 话 剧 室
22 舞 蹈 室
23 音乐茶座
24 声乐活动
25 美术活动
26 美术品库
27 电子游艺
28 乐器训练



b 二层平面

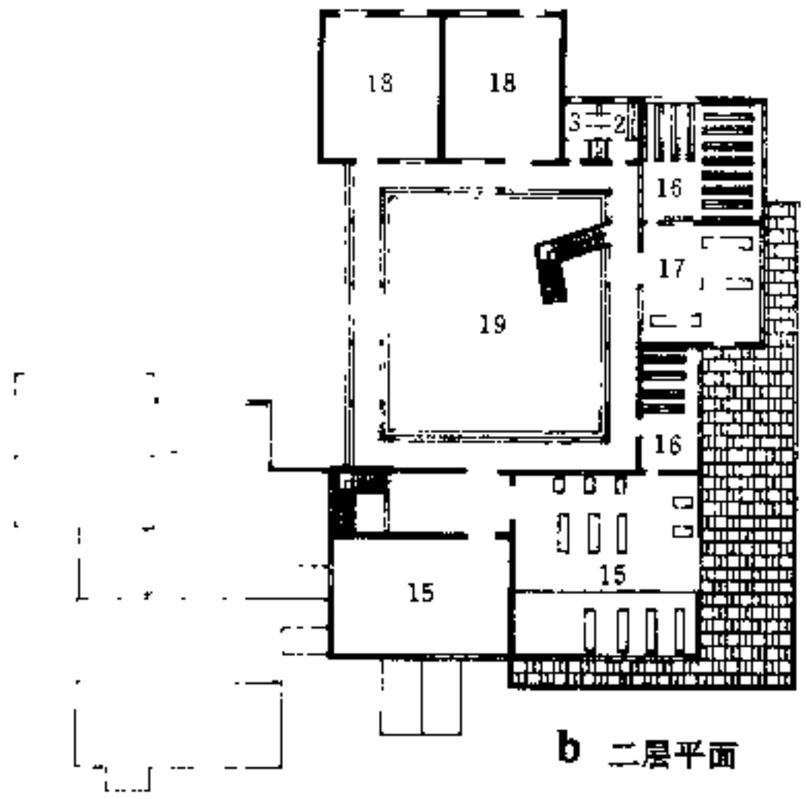


a 一层平面

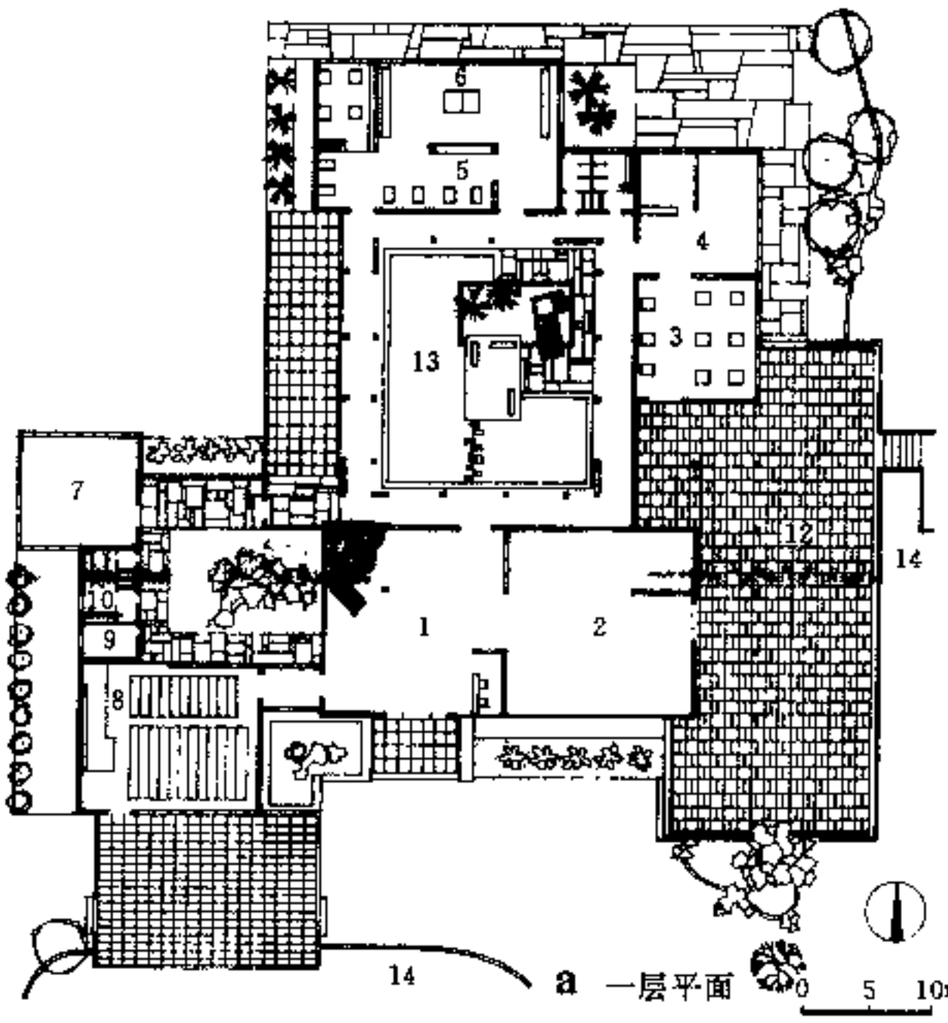
1 门 厅
2 休息厅
3 录象厅
4 管理室
5 小卖部
6 男更衣
7 女更衣
8 排练厅
9 采光井
10 化妆室
11 变电室
12 配电室
13 电影宣传室
14 服装创作室
15 剧场办公室
16 空调机房
17 舞 台
18 教 室
19 贮 存 室
20 观 演 厅
21 开 水 房
22 贵 宾 室
23 咖 啡 厅
24 售 票 厅
25 放 映 室
26 车 库
27 酒 家
28 男 厕 所
29 女 厕 所
30 平 台
31 阅 览 室
32 书 库
33 借 书 处
34 过 厅
35 图 书 办
36 幻 灯 室
37 办 公 室
38 台 球 室
39 内 庭 上 空
40 游 艺 厅
41 戏剧活动室
42 录象厅上空
43 教师办公室
44 活 动 室
45 采光井上空
46 舞台上空
47 灯光控制室
48 声响控制室
49 楼 座
50 观演厅上空

3 上海 宝山区文化馆

文化馆[10]实例



b 二层平面



a 一层平面

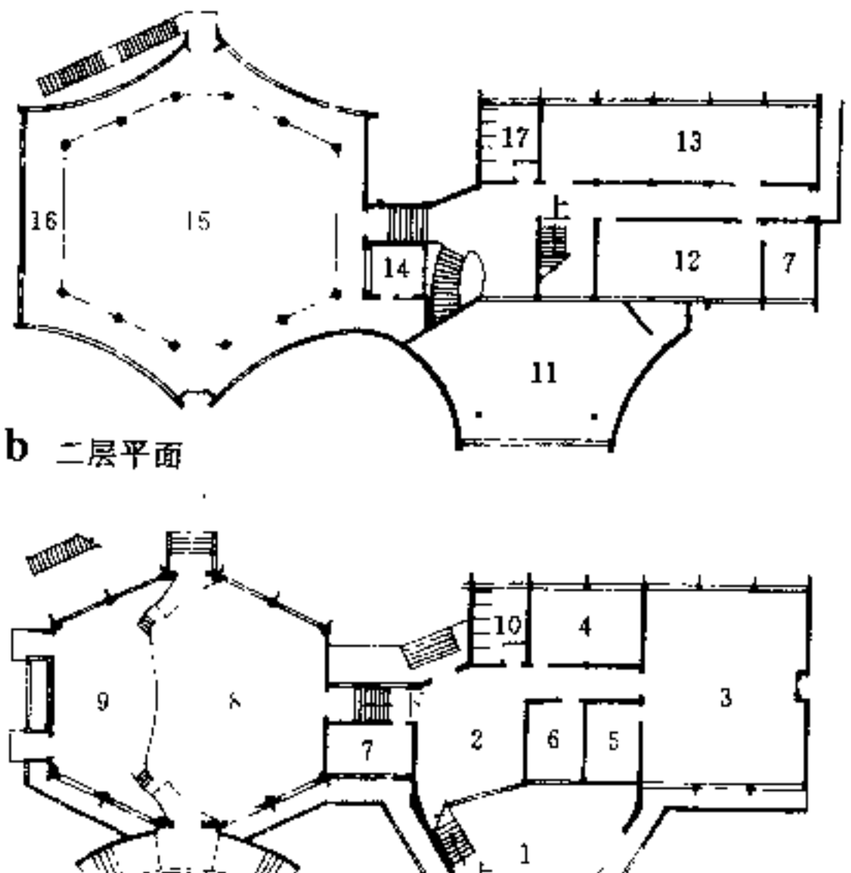
1 图注：

1 门　　厅
2 展　览　厅
3 烘　熨　室
4 冷　饮　厅
5 游　艺　室
6 乒乓球室
7 科技活动室
8 科技报告厅
9 休　息　室
10 男　厕　所
11 女　厕　所
12 平　　台
13 水　　池
14 廊　　面
15 科技阅览室
16 书　　库
17 文艺阅览室
18 录　像　室
19 庭院上空

2 图注：

1 门　　厅
2 活　动　室
3 男　厕　所
4 女　厕　所
5 配　电　室
6 开　水　房
7 水　泵　房
8 观　演　厅
9 工　作　间
10 休　息　间
11 展　览　厅
12 花园平台
13 观演厅上空
14 休息室上空

1 河北　邯郸苏曹镇文化中心

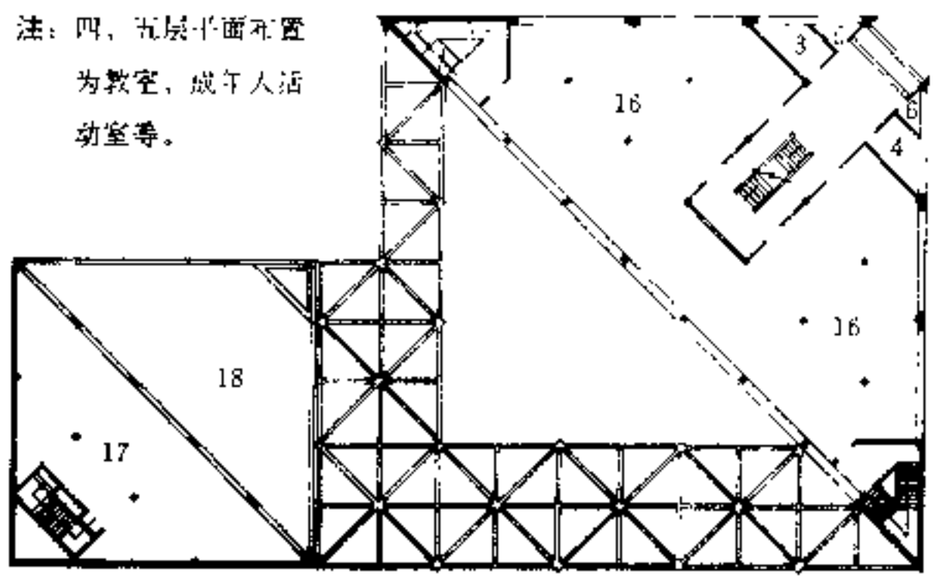


b 二层平面

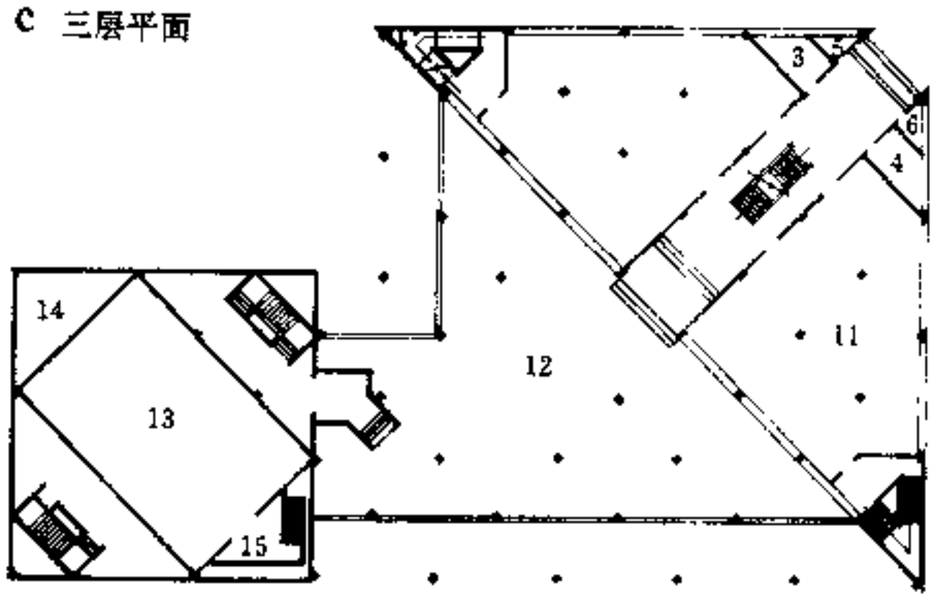
a 一层平面

3 江苏　苏州郊区文化馆

注：四、五层平面布置为教室，成年人活动室等。

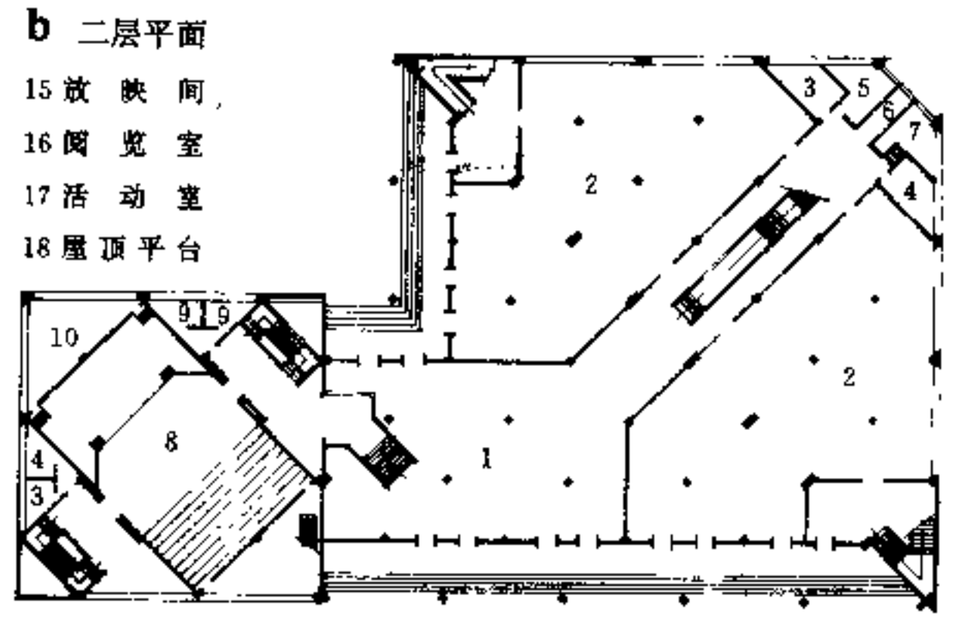


c 三层平面



b 二层平面

15 放　映　间
16 阅　览　室
17 活　动　室
18 屋顶平台

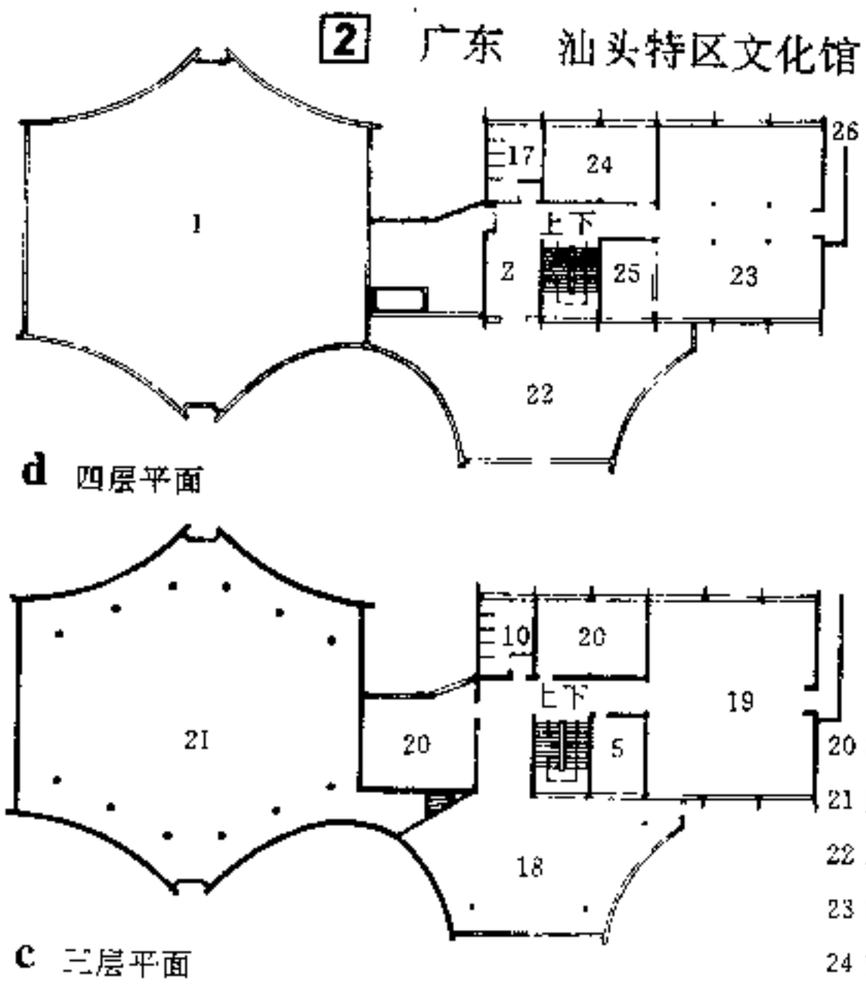


a 一层平面

2 图注：

1 门　　厅
2 过　　厅
3 录象放映室
4 电子游艺室
5 工　作　室
6 贮　存　间
7 管　理　间
8 演　出　厅
9 舞　　台
10 男卫生间
11 咖　啡　厅
12 老干部室
13 保龄球室
14 衣　帽　间
15 舞　　池
16 乐　　池
17 女卫生间
18 接待、展览
19 台　球　室
20 游艺活动
21 舞厅上空
22 二层屋面
23 图书阅览
24 资　料　室
25 管　理　室
26 疏散楼梯

2 广东　汕头特区文化馆

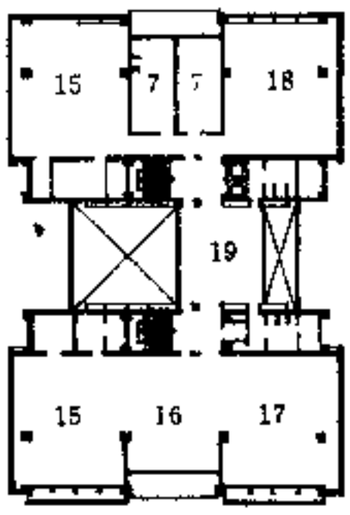


d 四层平面

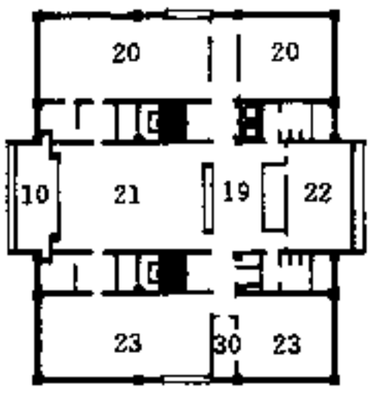
c 三层平面

3 图注：

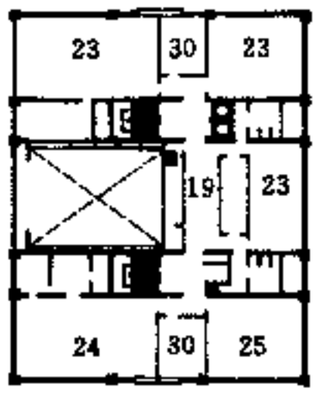
1 门　　厅
2 过　　厅
3 录象放映室
4 电子游艺室
5 工　作　室
6 贮　存　间
7 管　理　间
8 演　出　厅
9 舞　　台
10 男卫生间
11 咖　啡　厅
12 老干部室
13 保龄球室
14 衣　帽　间
15 舞　　池
16 乐　　池
17 女卫生间
18 接待、展览
19 台　球　室



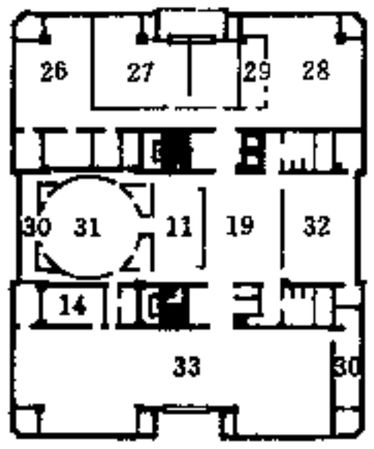
a 二层平面（图书）



b 三层平面（青少年）



c 四层平面（妇女）



d 五层平面（科学）

日本　高松市民文化中心

设计　佐藤武夫设计事务所

用地面积　7975m²

建筑面积　14810m²

日本　盛冈市中央公民馆

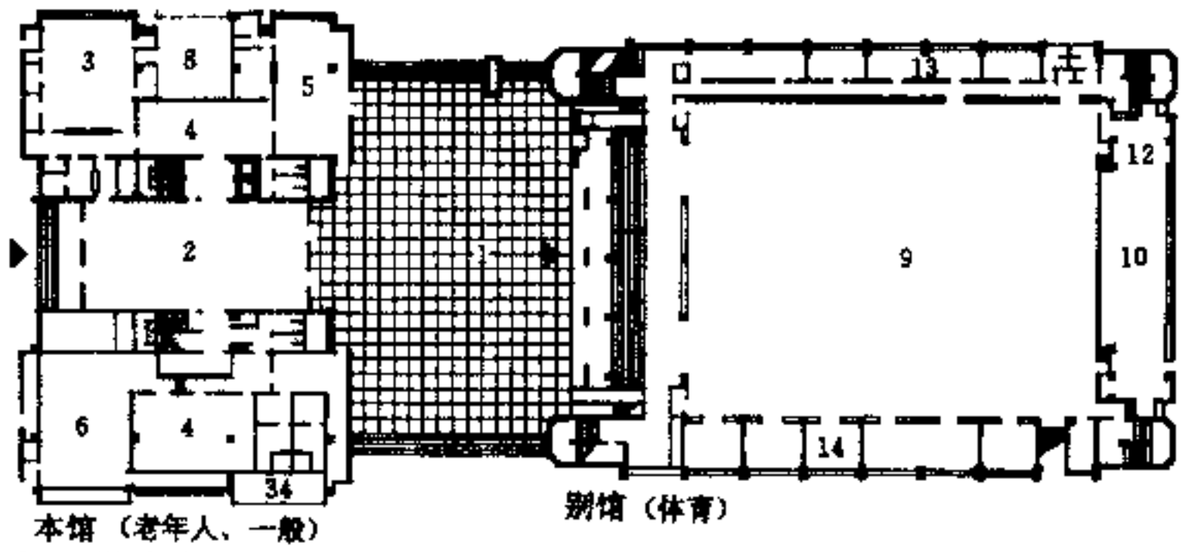
设计　佐藤武夫设计事务所

用地面积　18801m²　建筑面积　5976m²

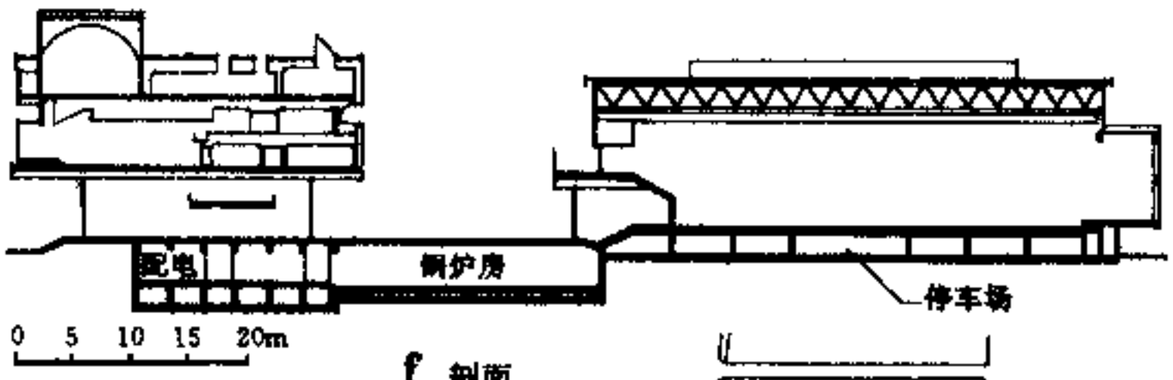
日本岩手县毛吕山镇公民馆

设计　（株）　设计事务所

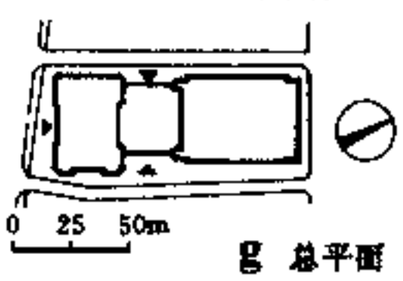
用地面积　4599m²　建筑面积　2119m²



e 一层平面

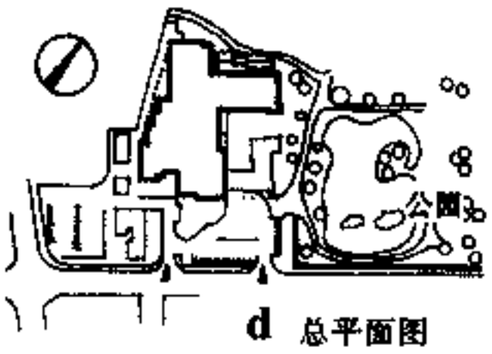


f 剖面

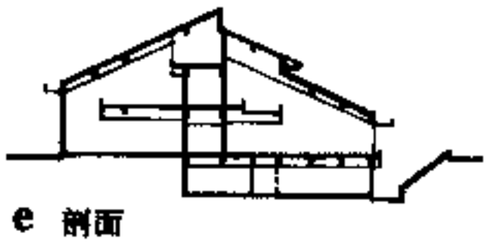


g 总平面

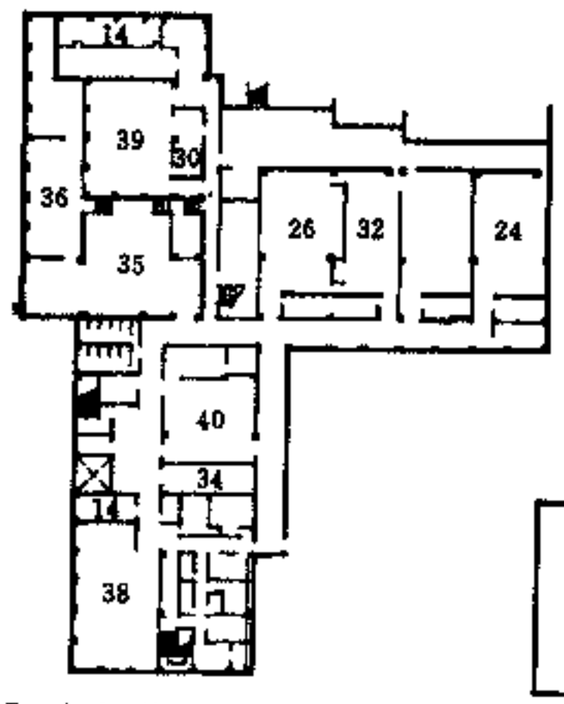
1 日本　高松市民文化中心



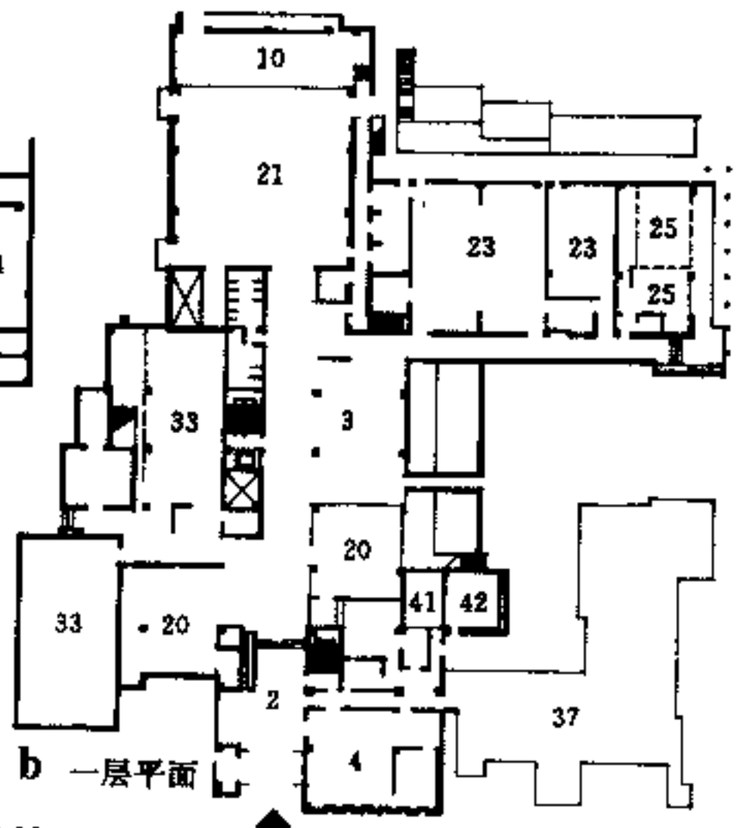
d 总平面图



e 剖面

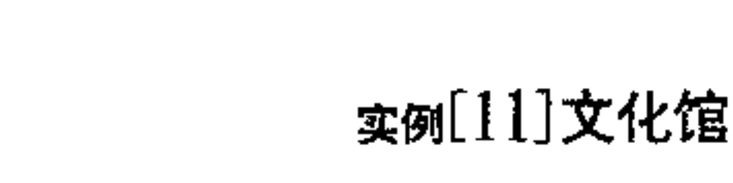


a 半地下层平面

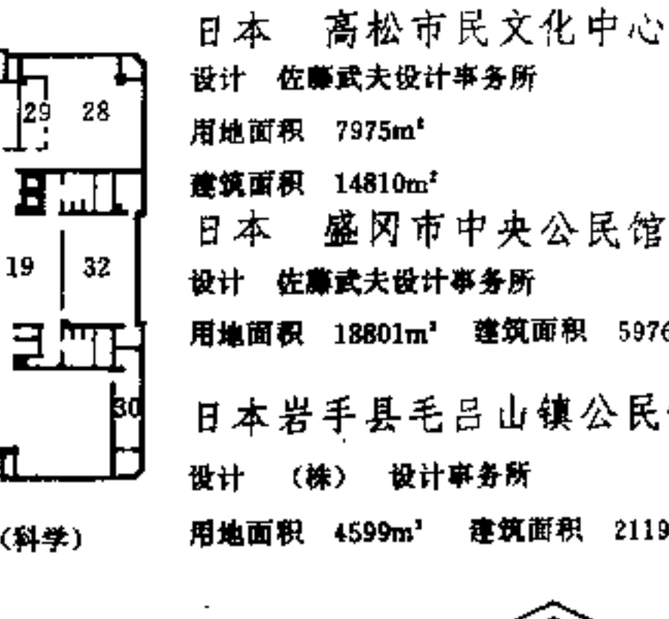


b 一层平面

2 日本　盛冈市中央公民馆



c 剖面



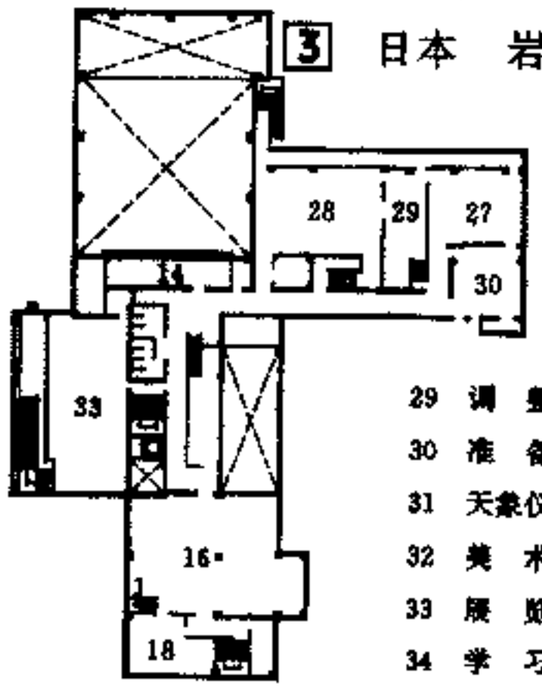
b 二层平面

a 一层平面

1 广　场
2 门　厅
3 休息大厅
4 管　理
5 食　堂
6 集会厅
7 文献整理
8 车　库
9 体育室
10 舞　台
11 前　厅
12 后　台
13 声光控制室
14 仓　库
15 开架书库
16 一般阅览室
17 学生阅览室
18 儿童阅览室
19 过　厅
20 娱乐室
21 讲　堂
22 音乐室
23 会议室
24 烹调间
25 日本式茶室
26 工艺室
27 视听资料室
28 视听教室

3 日本　岩手县毛吕山镇公民馆

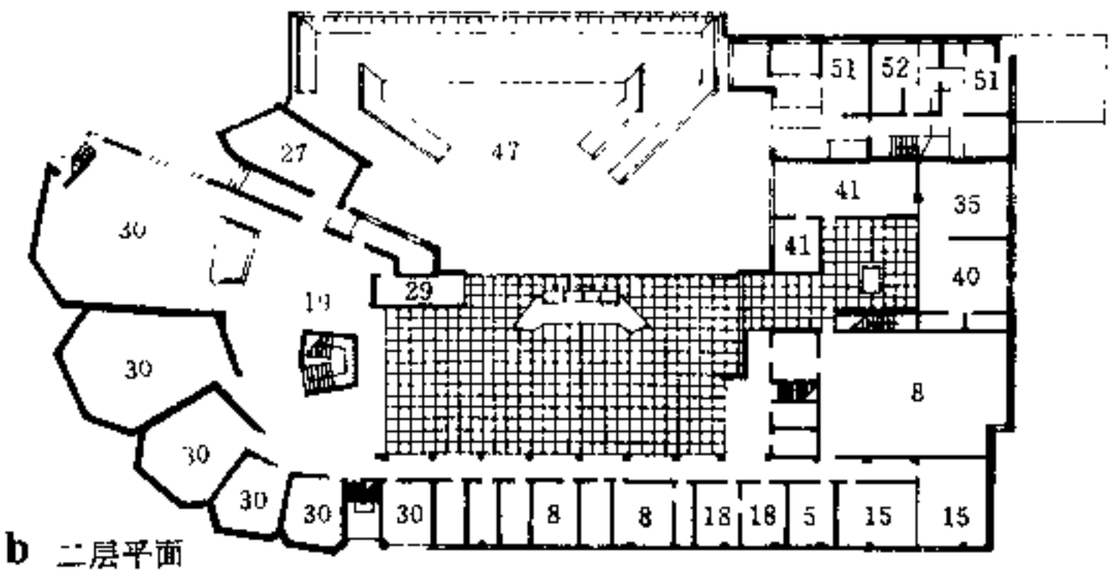
0 5 10 15 20m



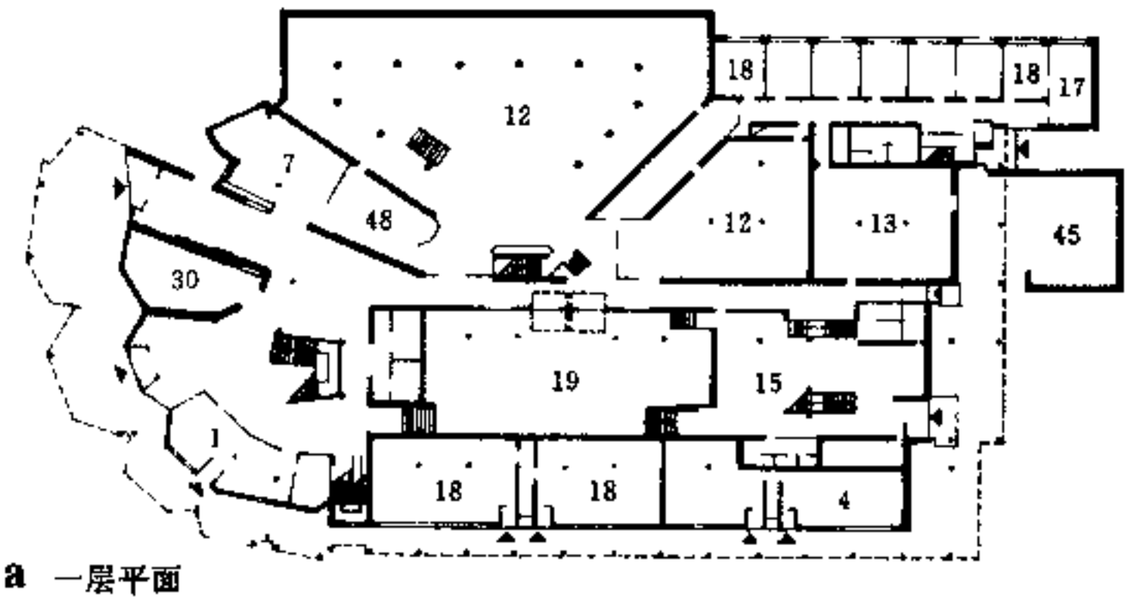
c 二层平面

0 5 10 20m

29 调整间
30 准备间
31 天象仪大厅
32 美术室
33 展览室
34 学习室
35 维修间
36 配电间
37 改建礼仪部
38 空调房
39 排练厅
40 母子科学室
41 托儿所
42 幼儿游戏场



b 二层平面



a 一层平面

0 5 10 15 20m

1 德国 沃尔夫斯堡市文化中心

1 门厅
2 服务台
3 存衣处
4 餐厅
5 厨房
6 电视、游艺
7 阅览室
8 成年游艺室
9 老年休息室
10 图书管理室
11 图书部长室
12 图书室
13 儿童图书室
14 借书处
15 青年游艺室
16 健康俱乐部
17 馆长室
18 管理室
19 大厅
20 多用途厅
21 广播室
22 道具室
23 更衣室
24 前室
25 放映室
26 空调、暖房
27 专业工作室
28 器具室
29 开水间
30 讲堂、教室
31 茶座
32 杂品库
33 仓库
34 盥洗室
35 工作室
36 声乐工作室
37 器乐工作室
38 晒水车中心
39 裁缝编织间
40 工艺
41 陶艺
42 摔跤
43 拳击
44 举重
45 儿童活动场
46 中庭
47 屋顶活动场
48 研究室
49 音乐茶座
50 干燥炉间
51 管理员住宅
52 实习生宿舍

德国沃尔夫斯堡市文化中心

规模 地上二层、地下局部一层

本中心为该市有名的文化建筑，由图书部、成人学校、青少年文化娱乐中心三部分组成。图书部包括成人、青少年、儿童开架阅览室和必要的附属房间。成人学校包括200座阶梯讲堂，80座、50座、30座、20座教室和工作室。娱乐中心包括观演大厅、俱乐部、小组活动室和茶座等。

德国汉诺弗——伐仑华德文娱中心

规模 地上二层、地下一层

本中心为服务于9万居民的设施，设有大观众厅、276座多用途厅、180座大教室和活动室、工艺学习室、图书部、茶座等

美国柯罗特街文化馆

规模 二层

建筑规模按每个居民1～2平方英尺的建筑面积确定。本馆建筑面积为20000平方英尺，空间组织具有较大的灵活性和综合利用条件。设有下列设施：

活动空间包括娱乐、社交、教育、体育设施：

娱乐：观演、舞蹈、游艺；

社交：俱乐部、休息、餐室；

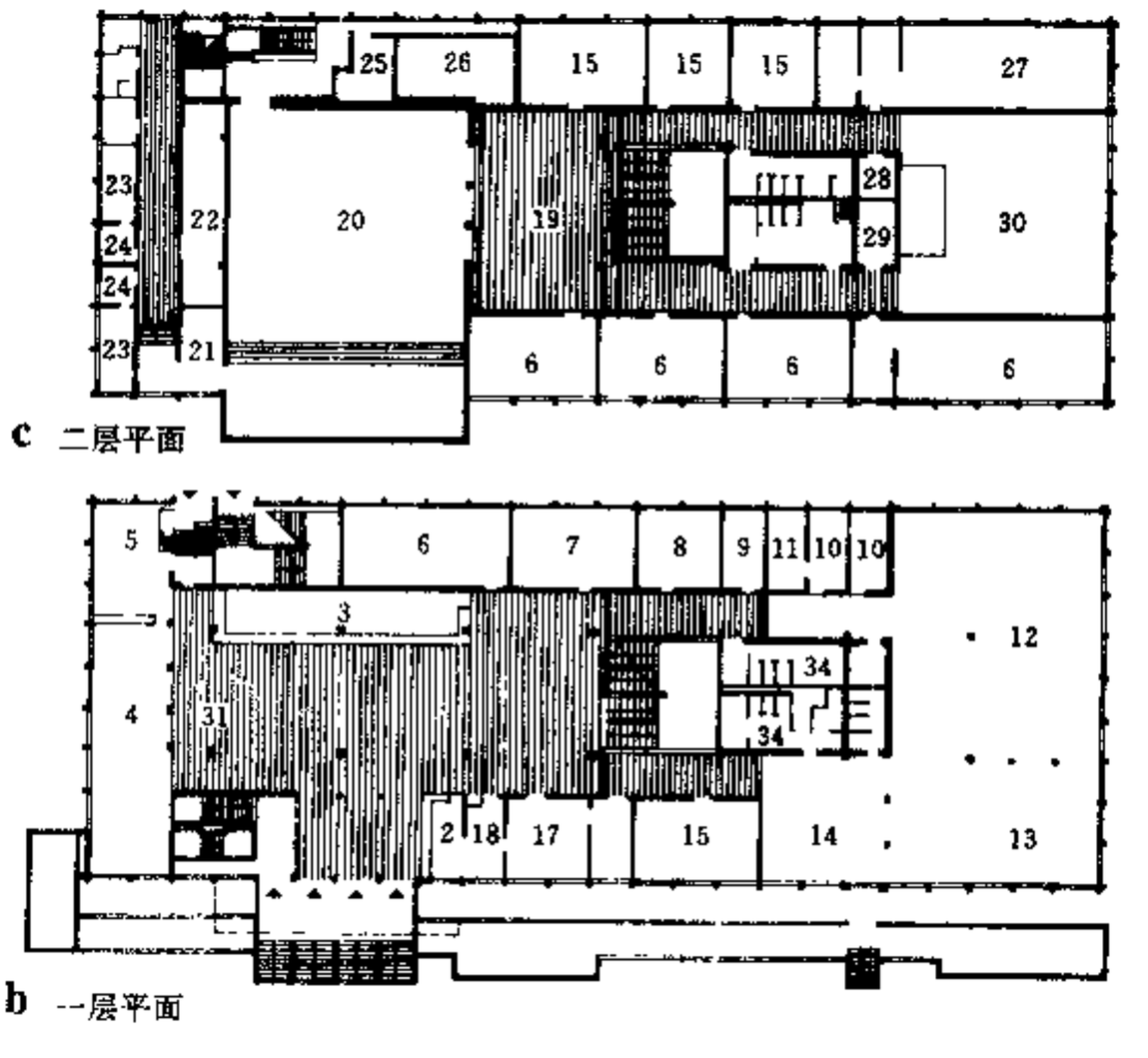
教育：集会、宣传展览、阅览、工艺美术、摄影；

体育：体检、篮排球、拳击、举重、摔跤、淋浴。

辅助空间包括行政办公及辅助设施：

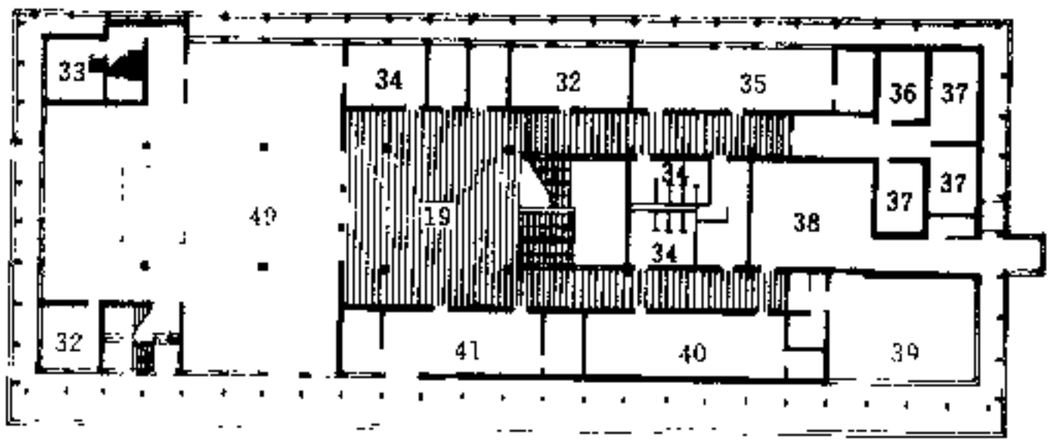
行政办公：管理、专业工作、休息、餐厅；

辅　助：门厅、衣帽间、厕所、仓库。



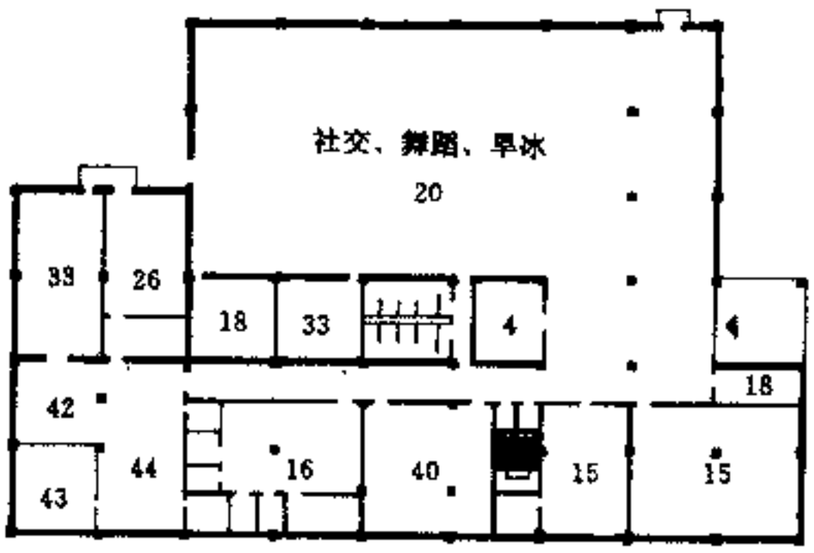
c 二层平面

b 一层平面

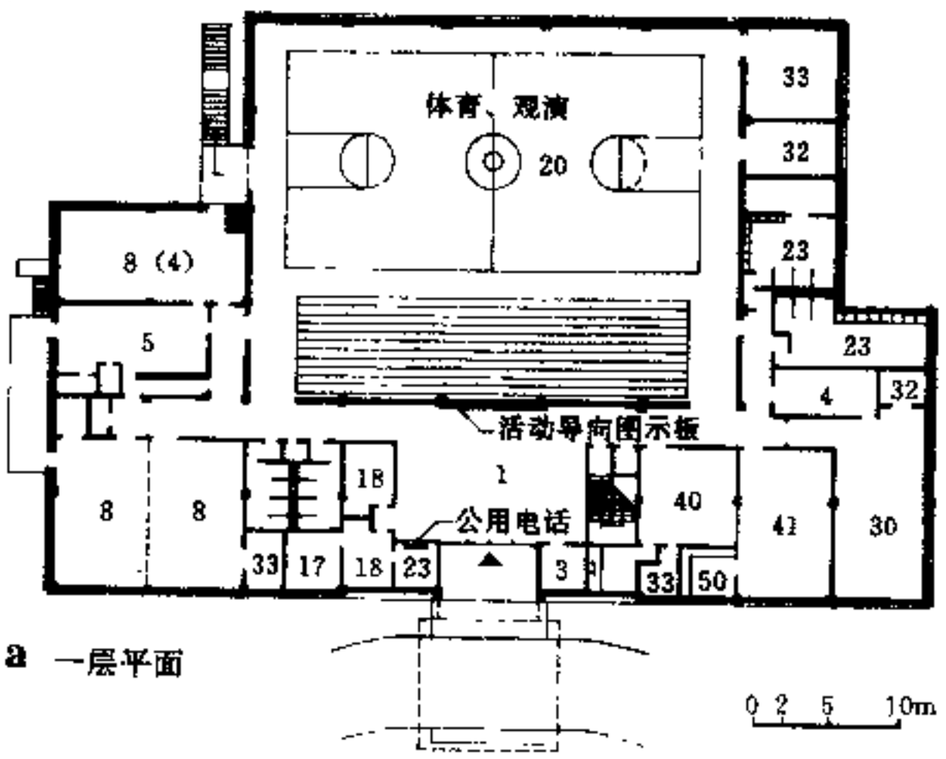


a 地下层平面 0 5 10 15 20m

2 德国 汉诺弗——伐仑华德文娱中心



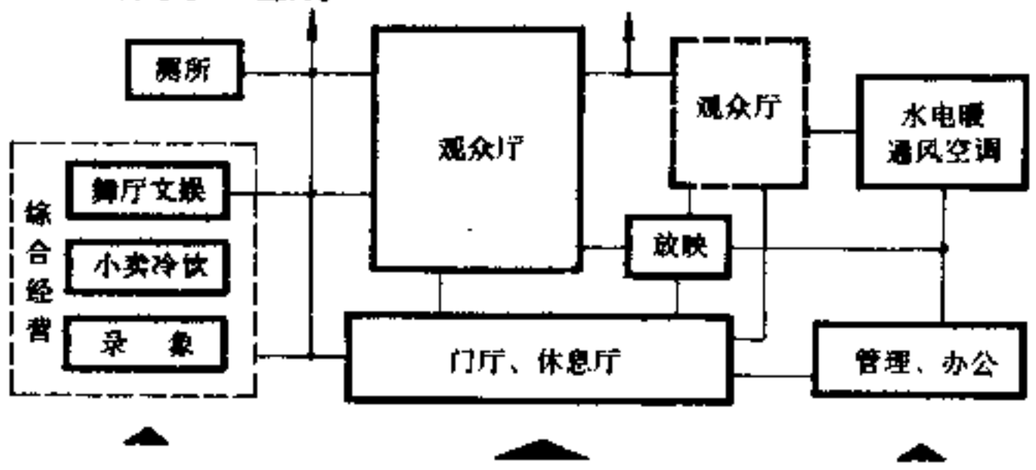
b 底层平面 0 5 10m



a 一层平面 0 2 5 10m

3 美国 柯罗特街文化馆

定义、分类、组成



1 主要组成示意

一、本章内容主要为放映35mm普通银幕和变形法、遮幅法宽银幕电影（包括单声道和四路光学立体声）及放映五片孔70mm宽胶片电影（六路磁性立体声）的专业电影院。其它环幕；巨幕、穹幕电影亦作简介。

对于兼放电影且有固定放映设备的其它厅堂也可参考本章有关数据。

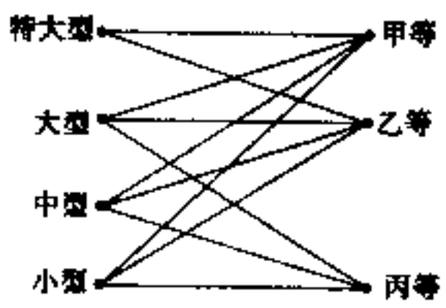
二、电影院的基本组成为一或数个观众厅和以此为核心的门厅、休息厅、放映机房。另有办公、美工、厕所、通风空调机房等附属用房，以及录象厅等多种经营用房。组成关系如1。

规模、等级

一、电影院应规模得当。观众厅的容量分为：

观众厅容量 表1

特大型	1201座以上
大型	801～1200座
中型	501～800座
小型	500座以下



注：大、中、小型与甲、乙、丙等可交叉组合，但丙等（三级防火）不应有特大型。

二、电影院建筑的质量标准可分为特、甲、乙、丙四等。特等电影院有特殊重要性，其要求根据具体情况另议。甲、乙、丙等电影院的综合要求见表2

电影院等级 表2

等级	主体结构耐久年限	耐火等级	视 听 设 施	通风和空调设施
甲等	100年以上	一、二级	放映70/35mm立体声影片	应有全空调设施
乙等	50～100年	二 级	放映35mm立体声影片	空调或机械通风
丙等	25～50年以下	三 级	放映35mm单声道影片	机械通风，中小型也可自然通风。

注：①其它卫生设备，装修，座椅等也应与相应的等级匹配。
②以上等级标准，是建筑标准，着重土建与设施方面，而在电影工艺（视点，视距，视角等）方面的要求则另见[7]。各地电影公司在经营管理上另有等级标准。

设计要点

一、电影院属公共集会类建筑，首先应保证安全、卫生，严格执行《建筑设计防火规范》，务使疏散畅通，观众人流与内部工作路线划分明确

二、规划及选址中，应结合城镇交通、商业网点、文化设施、综合考虑，以方便群众，增加社会、经济和环境效益。观众厅容量宜以中型为主；当建筑规模较大时也可分设若干个大小不一的观众厅，同时放映不同影片。

三、观众厅建筑设计的主旨在于提高视听质量与舒适度，必须满足各项工艺要求，遵守放映、还音本身规律。

四、在布置平面与组织空间时，应以观众厅为核心，合理布置门厅、休息厅、放映机房、疏散通道与过渡空间以及其它文娱游憩设施。剖面设计要结合平面，着重解决好观众厅的视、听条件与地面坡度，以及疏散路线高差，创造舒适而有观赏价值的室内空间。

五、立面造型及室内装修不仅要有娱乐气氛，也应反映文化建筑的特色。

六、多厅合建及与其它建筑合建应综合考虑交通关系。

参考指标（m^2/座） 表3

房间名称	甲 等	乙 等	丙 等	说 明
观众厅	0.8～0.9	0.7～0.8	0.6～0.7	1、一般可取0.65～0.85m^2/座 2、专业电影院观众厅面积算至银幕后2m
门厅及休息厅(廊)	0.4～0.7（较宽敞）	0.3～0.5（解决交通及部分观众休息）	0.1～0.3（只起交通作用）	1、门厅、休息厅面积可综合计算，灵活调配，并利用角落布置售票、小卖柜台等 2、附设餐厅、冷饮、商店等综合经营面积另计
放映机房	0.06～0.20	0.05～0.15	0.04～0.10	包括放映、倒片、配电、整流、还音设备及必要的工作面积和走廊、楼梯。可增设机修、专用厕所等
其它用房（办公、厕所、通风空调机房等）	0.45～0.70	0.35～0.55	0.25～0.5	1、办公用房约0.1～0.3m^2/座，根据需要可设2～5间 2、厕所(包括前室)约0.03～0.08m^2/座。按男、女人数各半计，男每50人一小便斗（或便池0.6m），每150人一蹲位；女每50人一蹲位。人数较少时蹲位数可酌减
共计	1.7～2.5	1.4～2.0	1～1.6	1、此面积按单厅考虑 2、此面积包括使用面积及交通面积，不包括结构面积

注：①以上面积指标，观众厅按工艺要求与疏散条件进行推导，放映机房按工艺与操作，其他则为观众活动面积的统计值，弹性较大，综合经营项目所需面积另计。
②放映机房、办公用房、空调机房每座面积各幅度值常与座位数成反比，即座位少时取较大值，反之取较小值。

电影院[2]总平面

总平面设计一般遵循以下原则：

一、专业电影院的选址应从属于当地城镇建设规划，兼顾人口密度、组成及服务半径，合理布点。甲等电影院应作为所在城市的重点文化设施，置于与其重要性相适应的城市主要地段。乙、丙等电影院亦应便于为所在城区服务。

二、专业电影院总平面应功能分区明确，观众流线（车流、人流）、内部路线（工艺和管理）明确便捷，互不干扰；应在火灾等情况下能使观众及工作人员迅速疏散至安全地带，并便于消防作业。总平面布置尚应满足卫生、排水、降低噪声和美化环境的要求，并应考虑停车面积（包括自行车）。

三、大型和特大型电影院的观众厅不宜设在三层及以上的楼层内。

四、独建专业电影院主体建筑及其附属用房的建筑密度宜为25%～50%（不包括工作人员福利区）；密度为低值时，可获得较好日照、通风、绿化和休息条件（见[1]）。

五、位于旧市区的电影院，往往建筑密度超标，但至少应满足必要的防火条件，见[2] a、b。

六、电影院主要入口前道路红线宽度 A：中小型应≥8m;大型应≥12m；特大型应≥15m。且道路通行宽度不得小于通向此路安全出口宽度的总和。

七、电影院主要入口前从红线至墙基的集散空地面积，中小型应按 0.2m²/座计，大型及特大型除按此值外，深度 B 应≥10m，二者取其较大值（座数指观众厅满座人数）。当散场人流的部分或全部仍需经主入口侧离去，则入口空地须留足相应的疏散宽度。

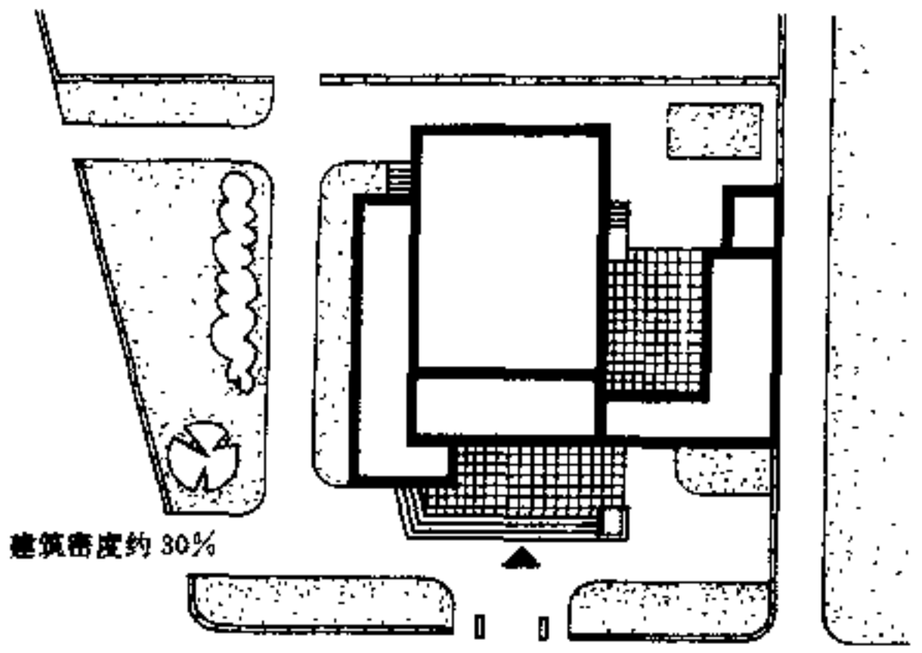
多厅电影院可能有一个以上的入口空地，则宜按实际人流分配情况计算面积。

除场地特别宽敞外，一般不宜将主入口置于交通繁忙的十字路口。

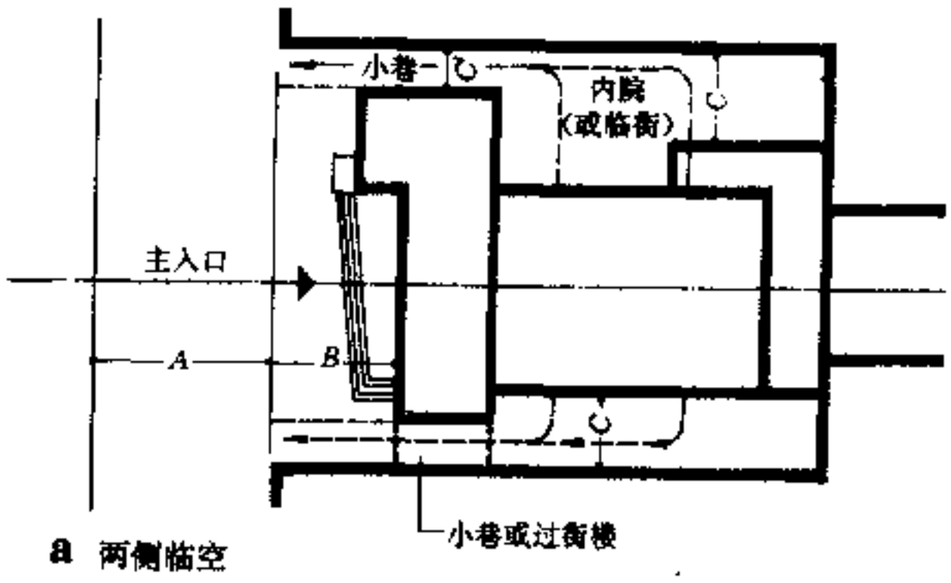
八、除主入口外，中小型电影院至少应有另一侧临空（内院、街或路）。大型、特大型至少有另两侧临空或三侧临空。出入场人流应尽量互不交叉。与其它建筑连接处应以防火墙隔开。临空处与其它建筑的距离 C 宜从防火、卫生和舒适角度考虑，条件差时也不能不满足防火间距（必要时设 3.5m 宽消防道；步行小巷可 3m，但巷道两侧应为非燃烧体，无门窗洞，或虽有个别洞口，但已错开 2m 以上，或具有防火措施）。

九、通风或空调、冷冻机房可独立设置，也可接在电影院主体的后、侧面，或置于观众厅、门厅的地下室内。采暖地区的锅炉房多数独置，设在对电影院干扰及污染最少的位置。

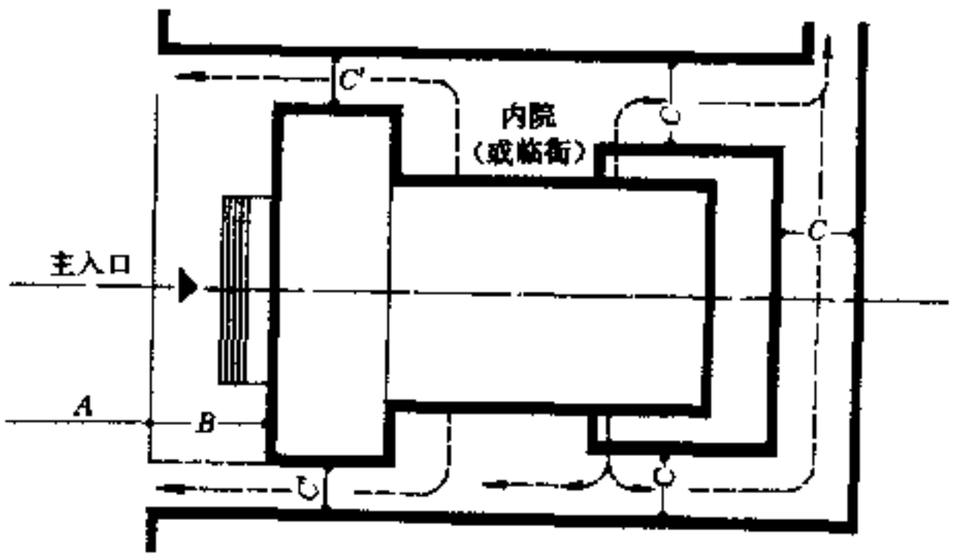
十、以上情况一般适用于独建电影院或独立的多厅式电影院。若合建于其它建筑物之内（如大型商场的底层或楼层），仍应从属于该建筑物的总平面要求和防火疏散要求（如电梯、楼梯、自动消防等），以确保迅速、安全疏散至室外或其它防火分区之内。



[1] 总平面示例



a 两侧临空



b 三侧临空 A≥15m（特大型） B≥10m（大型、特大型）
A≥12m（大　型） C>防火间距
A≥8m（中、小型） C'≥3.5m（消防道净宽）

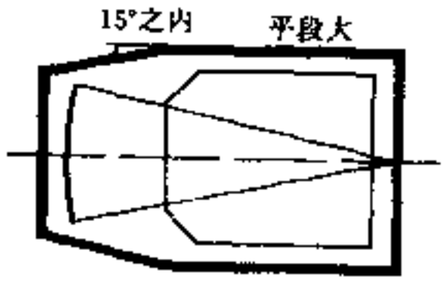
[2] 间距控制值

计算人数

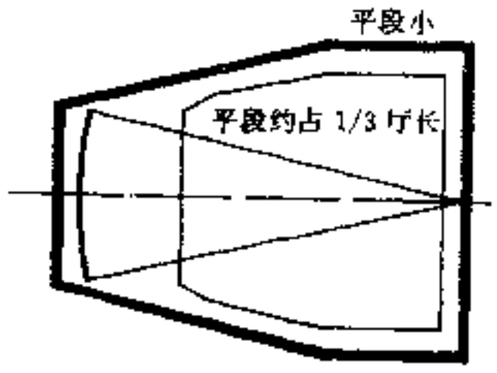
单厅电影院的计算人数即为观众厅的满座座席数。但若为多厅式或与其它建筑物合建，则对于入口空地、门厅、休息厅及厕所等的计算人数比较复杂。一般可对几个厅全部满座的总座数予以酌减。例如：两个观众厅共用门厅、休息厅及厕所时，其人数可取两个观众厅总座席数的80%，三个观众厅共用上述公用空间时，可取三厅总座数的60%，厅数更多或合建条件复杂时，尚需根据平、剖面布置作具体分析和处理。

观众厅平面基本类型

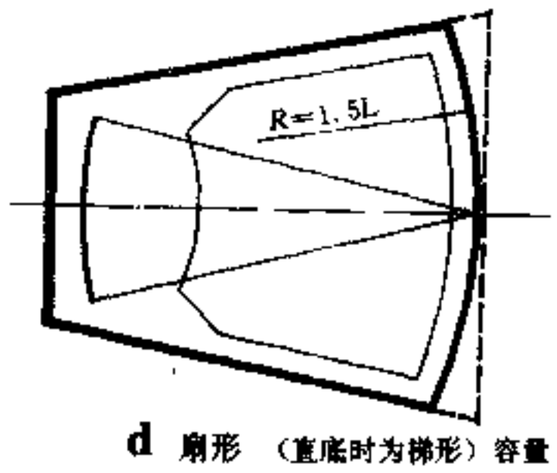
a 矩形　体型及结构简单，用于小型及中偏小影院



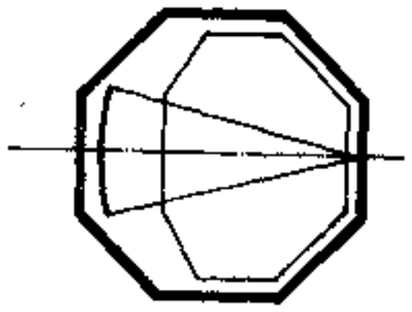
b 钟型 1　最常见形式，近年有缩短加宽的趋势



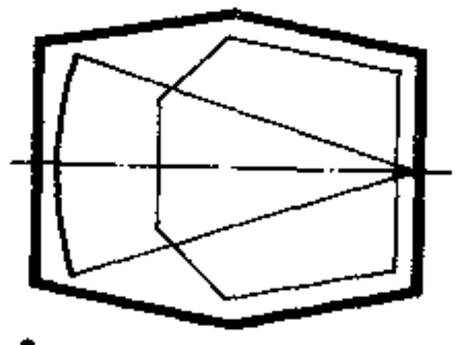
c 钟型 2　又称橄形，b、c 两种体型比例不同，c 的容量较大



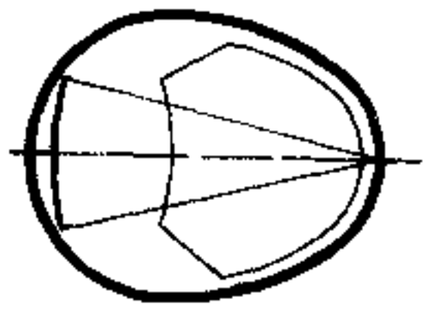
d 扇形　（直底时为梯形）容量大、平面利用率高



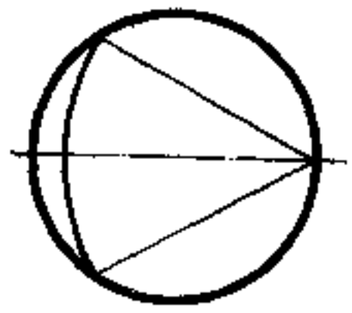
e 八角形　（及不等边八角形）



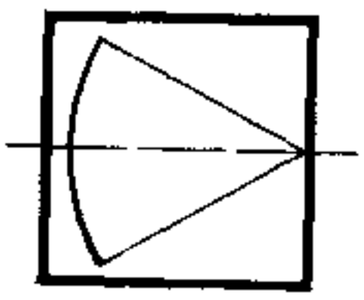
f 六角形　（及不等边六角形）



g 卵形



h 圆形　（及椭圆形）



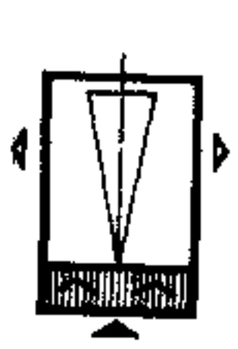
i 方形　（及接近方形）

1 一般观众厅平面

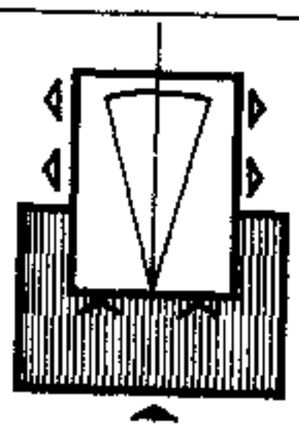
注：e、f 的偏座较少；g 的座席均在优良视区；h、i 是近年大视野电影的产物；圆、卵形、八角形须加强吸声处理。

电影院平面组合及观众流线

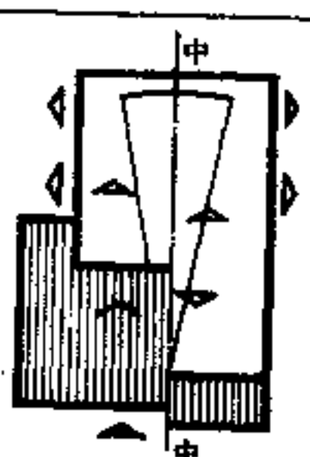
电影院因规模、等级、位置及环境各异，故观众厅与门厅、休息厅等可组合成多种平面，适者为优。观众出入场人流应明确便捷，且与其它活动的人流应互不干扰。以下仅以矩形观众厅示例。



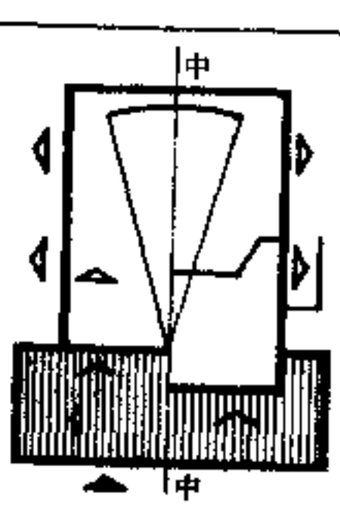
简易正进侧出，门厅只起交通枢纽作用



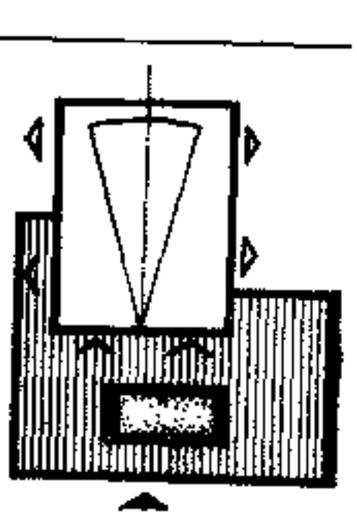
正进侧出，门厅休息厅起交通过渡、休息、展出、小卖作用



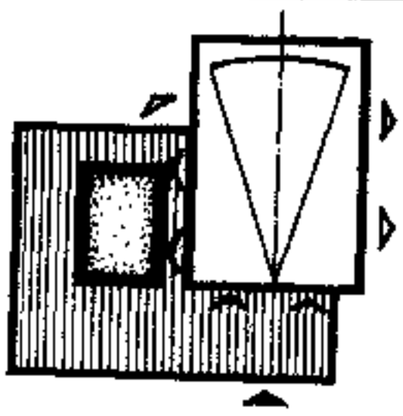
正进侧出，池座后部作成阶梯座席，其下部空间可予充分利用



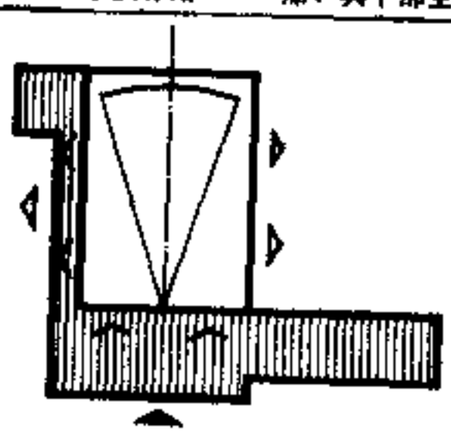
正进侧出，设池座及楼座



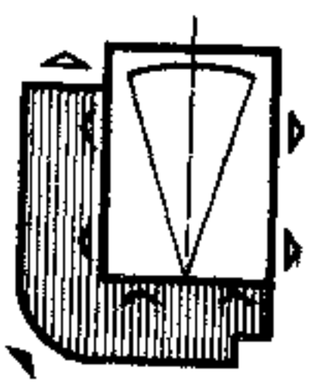
正进侧出，门厅内设庭园



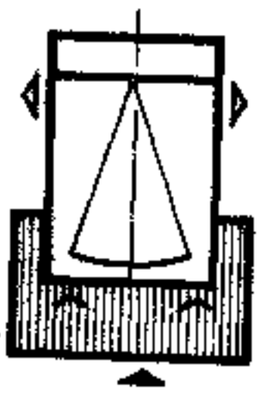
正进侧出，观众厅侧设庭园



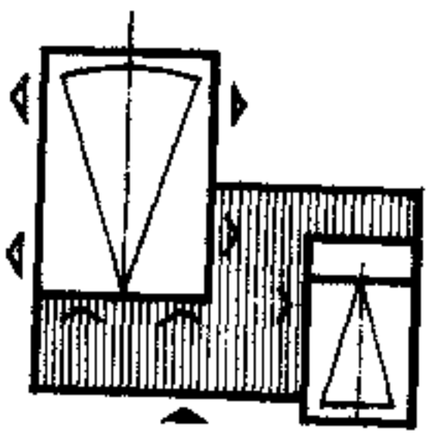
正进侧出，在场址宽敞时的不对称处理



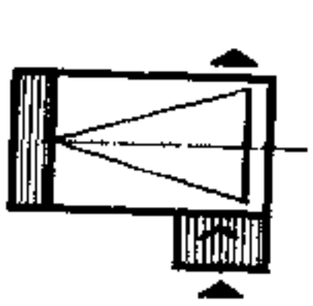
转角进侧出



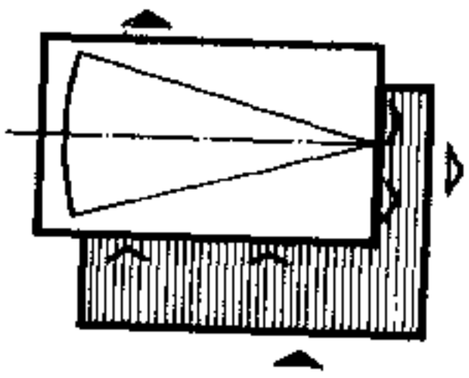
幔幕后面进侧出



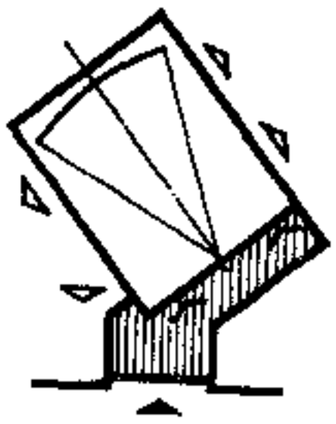
双厅进出



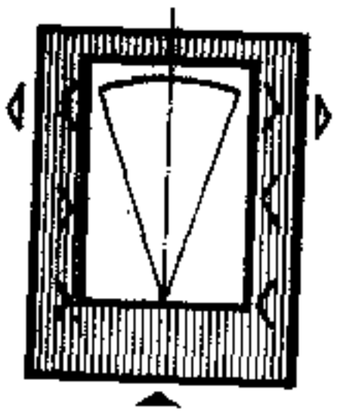
简易横进横出，充分利用台口前空间



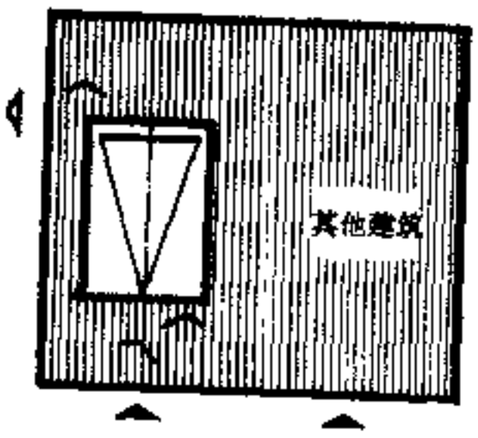
横进横出，用于面宽较大而纵深较小的场址



自由式，由场地自然形成



下进下出，楼上观众厅，楼下门厅休息厅



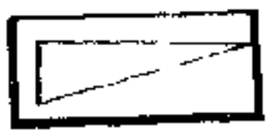
合建，全面考虑交通及疏散

2 电影院平面组合示例

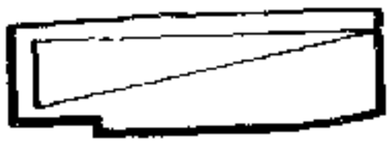
电影院[4]剖面分析

观众厅剖面基本类型

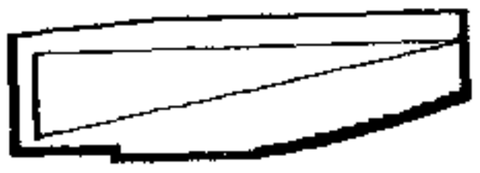
观众厅剖面型受控于放映及视线条件，特别是地面坡升等因素。剖面设计是电影院体型设计的主要组成部分。



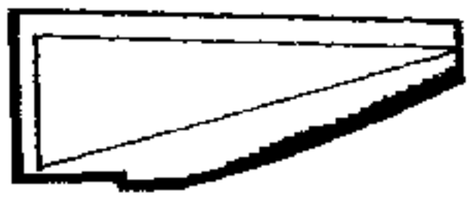
a 平地　一般适于300座以下小厅，提高银幕还可增加座席



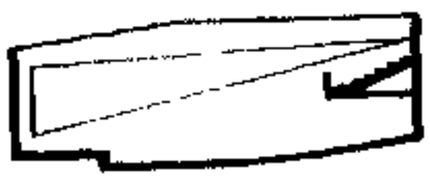
b 小坡　常见形式，前排对后排易产生视线遮挡



c 散座1　阶梯座席，坡升增大，池座后设局部阶梯座席，可使视线基本无遮挡

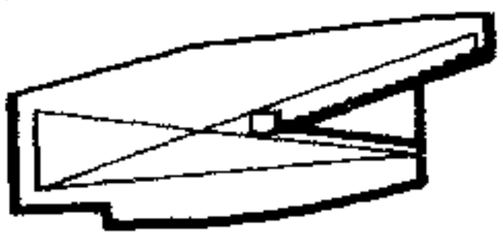


d 散座2　大部分阶梯座席，视线无遮挡，适于放70/35mm电影

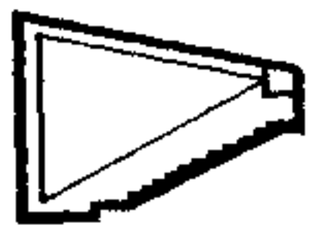


e 小楼座　增加座席，缩短视距

f 大楼座1　放映机房上楼，较难解决地面坡升宜大放映俯角宜小的矛盾



g 大楼座2　放映机房在楼下可缓和大坡升与小放映俯角之间的矛盾



h 陡坡　某些新型电影院幕高坡陡，剖面变革

[1] 一般观众厅剖面

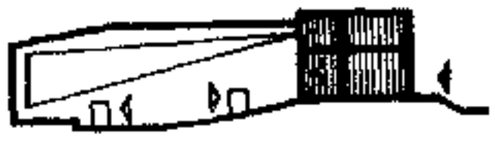
4

电影院剖面组合及观众流线

观众厅、门厅、休息厅、放映机房及其相互交通关系可能产生多种剖面组合，标高也相当复杂。视线无遮挡，影象少畸变和进出场交通流畅应为剖面设计的重点。现代电影的视野逐步加大，更促使观众厅幕大、厅宽、坡陡。

简易正进侧出。小门厅只起交通作用，缺少休息面积，地面坡升小

门厅稍大，有一定休息面积，门厅与观众厅之间有过渡空间，利于遮光隔噪和丰富空间



观众厅地面坡升加大，门厅的楼上空间利用较多

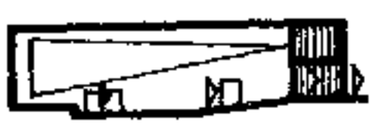
室外大楼梯入口。观众厅地面坡升再加大，形成阶梯座席（散座），视线基本无遮挡。下部空间充分利用

大楼梯置于室内，形成装饰。地面坡升较大，视线基本无遮挡，楼上及地下空间均充分利用

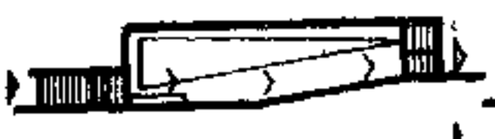
门厅主楼梯上行至观众席的“猫洞”入场，地面坡升更大，大部分为阶梯座席，视线全无遮挡，放映70/35mm影片。空间充分利用

门厅延伸至观众席之下，形成阶梯座席及大坡升，视线全无遮挡，放映70/35mm影片。地下空间充分利用

下进下出，底层有较大的门厅、休息厅及文娱小卖场所，观众由下上行，经侧廊或“猫洞”入观众厅



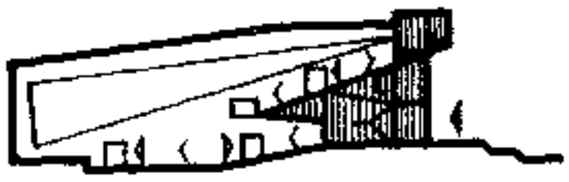
横进横出（或后出），根据场地情况，在观众厅的侧向设门厅、休息厅



银幕后入场。因地形自然坡度或悬吊结构等原因而由银幕后经其两侧入场

竖向双厅。门厅分配人流，斜向楼板为两个厅共用，空间紧凑

悬挑小楼座。放映机房在楼座后上方。楼座增加了座席，也带来结构及声学等问题

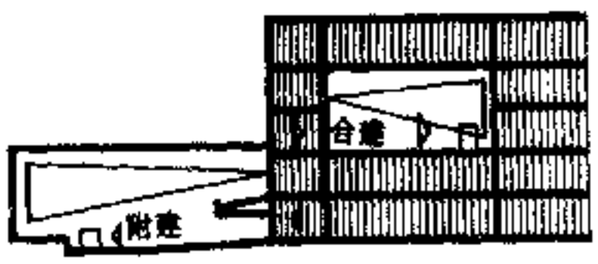


悬挑后退，挑少退多。楼座下部空间用作门厅。大楼座后部升起较高，常导致放映俯角太大，画面变形加剧

悬挑后退，挑少退多。此例楼座下空间充分利用，放映机房置于楼座下，较易解决放映角度问题

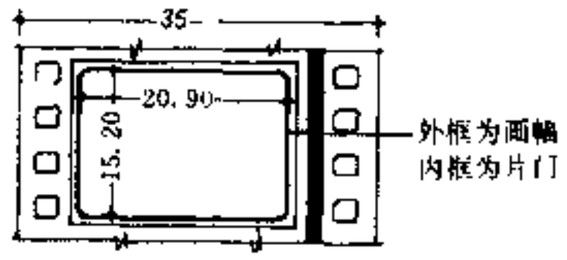
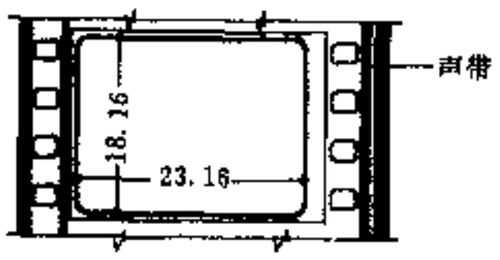
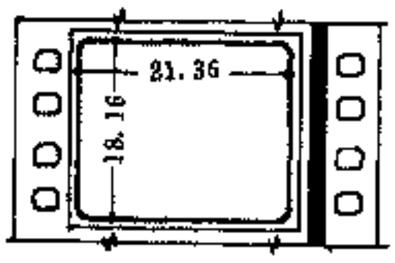
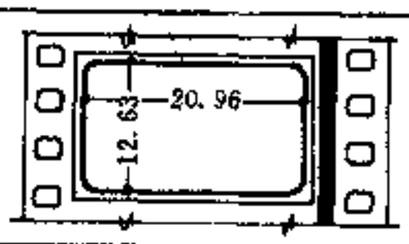
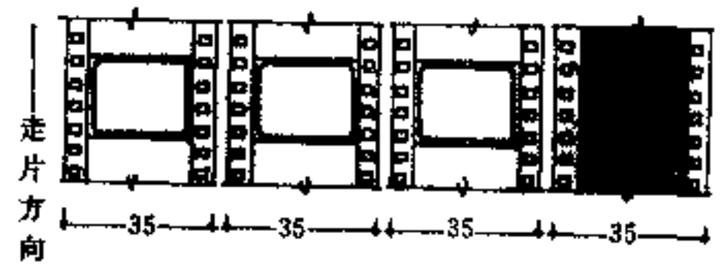
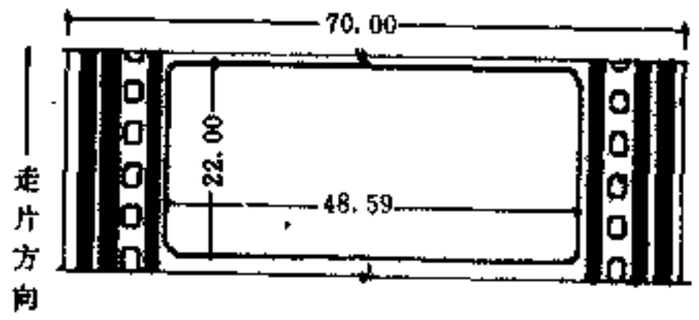
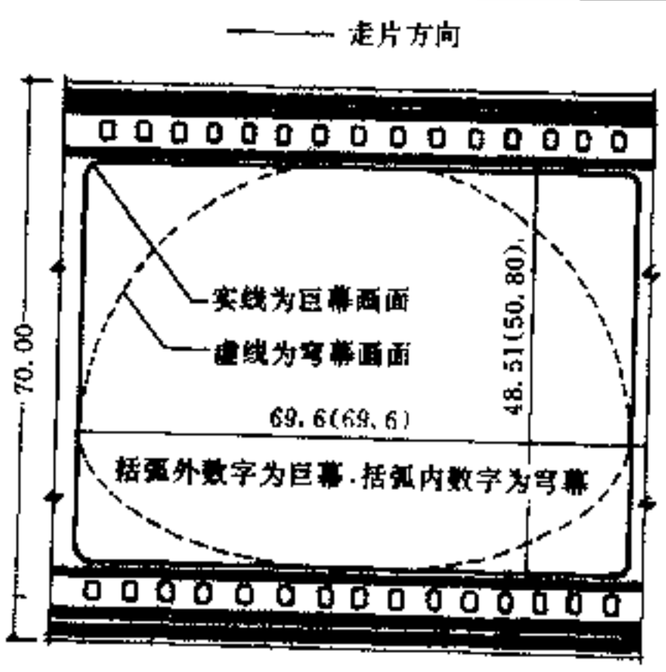
悬挑后退，挑多退少。在楼座等大，映距等长条件下，可使池座容纳较多座席

将门厅、休息厅与观众厅脱开，中置庭园、廊道等。可使前后干扰较小，平面开敞舒展



合建于其他建筑之内或附建于后，须着重处理疏散与消防

[2] 电影院剖面组合示例

电影类型	银幕及其高宽比	摄制、放映方式及观赏条件	还音方式	片门尺寸及影片宽高度	附 注
35mm 普通电影	普通银幕 1∶1.37	用标准35mm4片孔影片(胶片)，普通电影摄影机及制片设备摄制，以普通电影放映机在具备一般要求的观众厅中放映	影片上有一条光学声带，光学还音设备装在放映机内，银幕后面或两侧安装一组或两组扬声器	走片方向 	白昼电影采用铝箔银幕或透射银幕，放映机在遮荫条件下以较大光通量放映，余同普通电影
35mm 宽银幕电影 西尼马斯科普I(Cinema-Scope I)	变形法宽银幕 1∶2.55	用标准35mm影片，普通电影摄影机另加变形镜头，将景物横向压缩于胶片上，放映时再以普通电影放映机加还原镜头将影象放宽于弧形银幕上	影片上有四条磁性声带，磁性还音部件安置在放映机内，银幕后装三组扬声器，观众厅侧墙及后墙上装置一定数量的环境声扬声器	走片方向 	我国早期曾采用过
35mm 宽银幕电影 西尼马斯科普I(Cinema-Scope I)	变形法宽银幕 1∶2.35	摄制放映工艺同上，宽银幕电影由于画幅宽，前排观众头部对后排观众的遮挡在画面近中位置，干扰较大，故观众厅地面坡升宜较大	影片上有一条光学声带，还音条件与普通电影相同，或有两条光学声带，成为4—2—4制道尔贝光学立体声	走片方向 	当前我国主要发行1∶2.35的变形法宽银幕影片，单声道或光学立体声
35mm 宽银幕电影	遮幅法宽银幕 1∶1.66 1∶1.85	摄影时将35mm影片门上下遮去一部份，放映时用短焦距镜头放大，观赏要求同上	影片上有一条或两条光学声带	走片方向 	在我国及国外均广泛流行
35mm 立体电影	1∶2.33 1∶2.37	以带偏光镜的两台摄影机拍摄，放映时可采用带偏光镜的双机同步联动放映，或单机半幅法放映，观众需戴偏光眼镜，采用金属银幕，放映光源应加强，观众厅不宜大	可为单声道或立体声	双机法的影片尺寸同1∶2.35变形法宽银幕电影影片。单机半幅法影片则在一个35mm画幅内一分为二，将有微差的景物洗印在上下两个半幅内	我国目前采用单机半幅法偏振光系统立体电影，此外尚有彩色眼镜法及不戴银镜的光栅法等
35mm 环幕电影 (Circle—Vision)	360°环幕电影 1∶1.37 (每幅)	我国目前采用9幅35mm影片的画幅，组成环形画面，以9台放映机从画幅之间的缝隙处同步放映。观众厅为圆形平地，观众站立，银幕下缘可略有遮挡	片上有九条磁性声带，墙上及天棚上均安装扬声器，与画面同步联动还音	走片方向 	前苏联系统采用22幅35mm影片，分上下两层，组成环形画面，以22台放映机同步放映，9条磁性声带立体声还音
70mm (宽胶片)宽银幕电影托特A.O (Todd A.O)	宽银幕 1∶2.2 (常规)	用标准70mm5片孔影片，以专门摄影机及制片设备摄制，并用专放70mm或兼放70/35mm的放映机放映在弧形银幕上。幕宽不宜小于20m。观众厅前部较宽较高，地面坡升较陡，要求视线无遮挡、视角、视距、放映角等均应符合工艺要求	片上有六条磁性声带，磁性还音部件装在放映机内。银幕后面布置五组立体声扬声器，观众厅侧墙及后墙上布置一定数量的环境声扬声器，厅内要求短混响时间，是[12]、[13]	走片方向 	80年代以来，我国一些大城市兴建一些70mm电影院。此系统在国外已派生立体70mm电影。美国的Showscan电影仍属此类型，但每秒走片由24格增加至60格
70mm 巨幕电影阿麦克斯 (Imax)	巨幕 1∶1.43	70mm15片孔影片，横向输片。银幕宽30m左右，高度可上达顶棚下至地面，观众厅高宽比接近1，陡阶梯座席，以求达到大视野、强临场感、高保真度，观众不是"看"电影，而是在电影环境之内	片上有六条磁性声带，六声道立体声	走片方向 	此为加拿大系统，并已派生立体巨幕电影，采用液晶眼镜观看
70mm 穹幕电影欧尼麦克斯 (Omni—max)	画面为半圆加半椭圆(右图虚线)，约占巨幕面积的80%	180°鱼眼镜头拍摄和放映。70mm15片孔影片、横向输片。银幕近半球(斜置或平置)，陡阶梯座席，观众厅为圆形或椭圆形，达到满视野	片上有六条磁性声带，六声道立体声		为加拿大系统，亦有立体电影。(我国一些城市引进的小型简易球幕电影，为1/4球幕70mm立体声电影，称欧尼维辛Omni—Vision，俗称"全景"，不是此处的欧尼麦克斯)

注：①影片一般可分为8.75、16、35、70mm各系列，以上主要简介有固定放映设备的电影院中常用的35和70mm两种系列影片及其还音方式和观赏条件。(8.75、16mm影片以小型放映机放映，一般用于很小的厅堂)。②除表列外，尚有全景电影—西尼拉玛(Cinerama，由三幅35mm6片孔影片，构成1∶2.6画面的宽银幕立体声电影)；维斯塔维辛(Vista—Vision)各型电影，及日本佳帕克斯(Japax)系列等。

门厅、休息厅

一、面积和人数计算：根据等级标准，一般在0.1～0.7 m^2/座幅度内，见[1]表3，门厅、休息厅的面积可综合计算，灵活调配，厅内人数计算法见[2]。

二、设计要点：

1、进出交通方便，人流分配合理。如人流经门厅疏散，则应另加疏散宽度，出入分设大门。

2、适当布置座椅，供部分观众休息。

3、布置宣传栏、电影广告、画展、交通标志等。

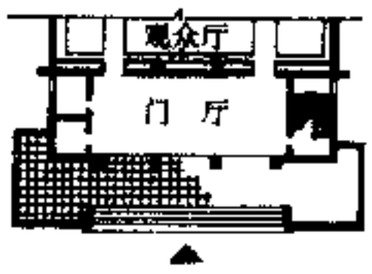
4、布置售票处及小卖部。

5、以门厅、休息厅为中心，将观众厅的池座、楼座、放映机房等主要空间联系起来，发挥纽带作用。

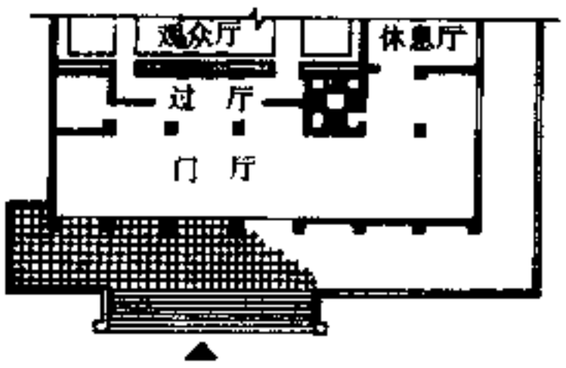
6、有条件时，宜在门厅与观众厅之间设置一个遮光、隔音闸或过厅，作为过渡空间，稍经迂回后进场。

7、尽量避免将门厅、休息厅设计成过分高大的单一“六面体”，宜高低大小变化有致，富有层次。

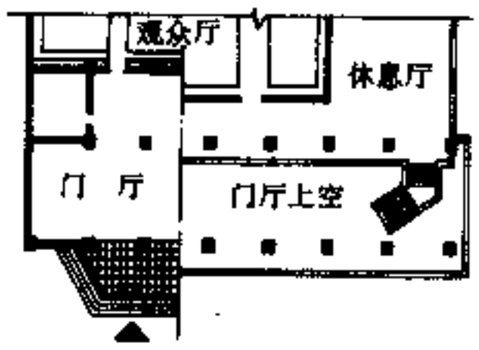
8、尺寸：开间一般为3.6～4.8m；进深：5.1～8.4m，(主跨)；层高：4.2～8.4m。



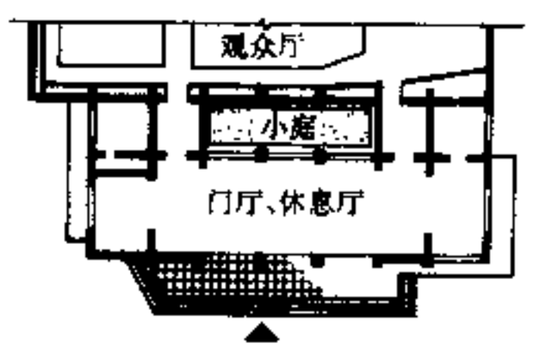
a 常见简单门厅，只起交通作用



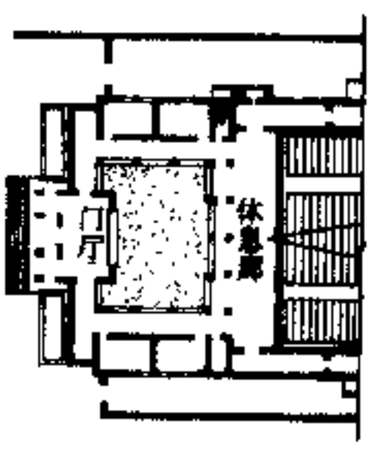
b 门厅延伸为休息厅，并有遮光过厅，几个厅的高度可不同



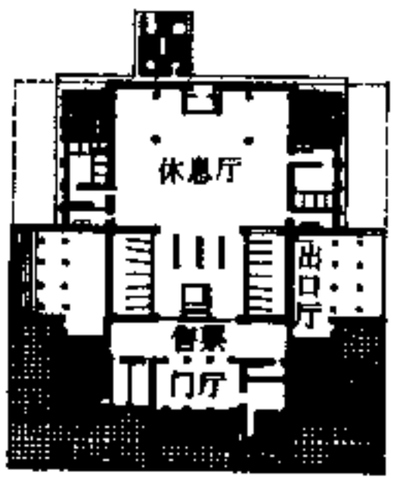
c 门厅为两层或一层半高，由夹层进入楼厅或散座。夹层可在一、二、或三、四侧，形成走马廊



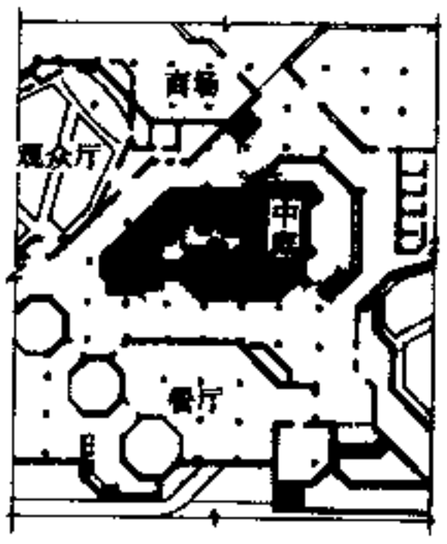
d 横向入场，适于宽而浅的场址。观众厅座位及走道布置应与横向入场的通道相配。



e 庭园式门厅、休息廊(浙江嘉善西塘镇电影院)

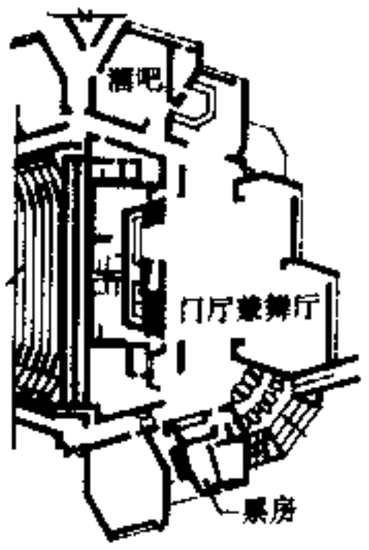


f 下进式门厅、休息厅(匈牙利布达佩斯电影院)，门厅、休息厅、出入口均在楼下，观众厅覆盖其上



g 中庭式门厅、休息厅(杭州市文化中心)，中庭地面下沉，一、二、三层各项活动均环绕中庭

h 异形柱网门厅(成都西南影都)



i 自由式门厅(英国伦敦喜林顿郡文化中心)

i 门厅、休息厅

售票处

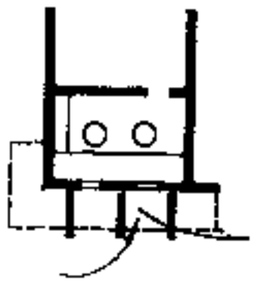
一般分为：独建于场址入口处的售票室或亭；在主体建筑内辟一售票间，窗口向室外，上置雨篷，见a；在主体建筑内专设售票厅，或窗向门厅的售票间，见b；设岛式或半岛式售票亭，见c、d. 售票处应考虑人流通畅，不与入场人流发生交叉，并宜设适度的等候面积。

售票窗口表 表1

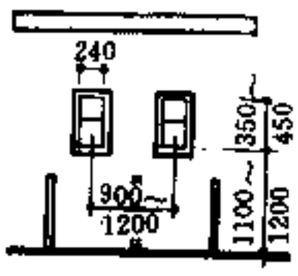
观众座位数	售票窗口数
500以下	1～2
501～800	2～3
801～1200	3～4
1200以上	4以上

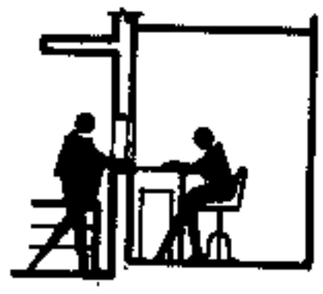
注：①售票间面积每一窗口约1.5m^2

②售票口中距0.9～1.2m。

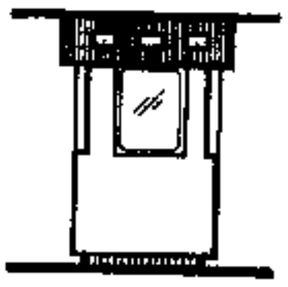


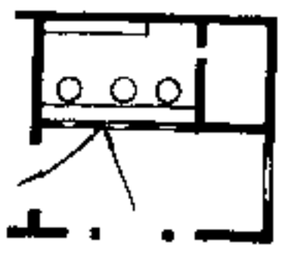
a 室外售票口



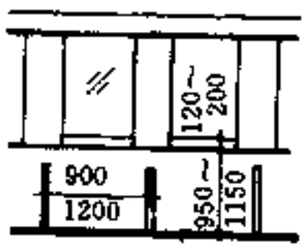


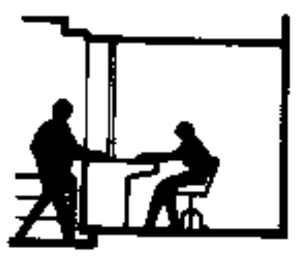
c 岛式售票亭





b 室内售票口





d 半岛式售票亭

2 售票处

观众厅工艺要求

视距、视角、放映角、银幕及观众厅尺寸等之间的相互关系应满足表列基本要求：

类别	代号	名　称	放映35mm电影(普通银幕、宽银幕)	放映70及35mm电影(宽银幕、含立体声)	说　明	简　图
观众厅平剖面尺寸	L、W、H	观众厅长、宽、高	其比例见[8]表1	长宽高比约3：2：1	此为平均尺寸，高度不包括屋架	
	A	净面积	每座0.6～0.9m²	每座≤0.95m²	面积算至银幕后墙	
	V	净容积	每座3.5～6m³	每座6～10m³	容积算至吊顶	
	L_3	银幕至观众厅前墙	1.2～2.0m	1.5～2.5m	指最窄处	
	L_4	末排至放映镜头	取决于观众厅后墙厚度	同左	镜头至放映室墙面见[14]表2	
	M_4	画面下缘至第一排地面	1.5～2.5m	应<1.5m，宜0.6～0.9m	H_4相当于视点S的高度	
	H_3	画面上缘至吊顶	应≥0.5m	应≥0.5m	宜>1m	
	H_4	舞台面高度	0.8～1.15m	同左或不设舞台	宜不设镜框台口，台前作大台阶	
	H_7	池(楼)座末排净高	应>2.5m	一般不设楼座	指末排地面至吊顶	
	L_4:H_4	挑台下深高比	应≤2	一般不设楼座	太深对声学不利	
	H_8	放映口底至末排地	应≥1.9m	应≥1.9m		
各种银幕尺寸与视距	W_1	普通银幕画面宽度	$(1/5\sim1/6)L_1$		画面外为约500mm黑边	
	H_1	普通银幕画面高度	$W_1/1.37$			
	W_2	宽银幕画面宽度	$(1/2.5\sim1/3)L_2$		指变形法宽银幕	
	H_2	宽银幕画面高度	$W_2/2.35$			
	W_3	70mm银幕画面宽		$(1/1.4\sim1/1.6)L_2$		
	H_3	70mm银幕画面高		$W_3/2.2$	影院中排眼高齐$1/3\sim1/4H_3$	
	L_1	最小视距	参见[9]1、2		指第一排中底至银幕距离，(太近则易暴露画面的闪烁粗粒及抖动)一般情况为更换镜头，使画面等高	
		1、普通银幕	$(1.3\sim1.5)W_1$			
		2、宽银幕与普通银幕画面等高	$(0.76\sim0.88)W_2$			
		3、上述二种银幕画面不等高	$(0.64\sim0.74)W_2$			
		4、70mm影片银幕		$(0.4\sim0.6)W_3$		
	L_2	最大视距	参见[9]1、2		指末排中底至银幕距离，(大于35m则视角太小画看不清，且声画不同步)，画面等高时较易处理画面黑边	
		1、普通银幕	$(5\sim6)W_1$			
		2、宽银幕与普通银幕画面等高	应≤$3W_2$			
		3、上述二种银幕画面不等高	应≤$2.5W_2$			
		4、70mm影片银幕		$(1.4\sim1.6)W_3$	若限于条件可放宽至$1.8W_3$	
视线与视角	α	最小水平斜视角	应≥45°		普通及变形法宽银幕的α均按普通银幕α角，金属银幕α宜为30°	
	α'	最大中心角		应≤45°		
	δ	最大仰视角	应≤40°	应≤40°		
	O_v	楼座最大俯视角	应≤15°			
	S	设计视点			S位于画面下缘中点，高度为H_4	
	C	视线升高值(视高差)	宜每排≥120mm，至少隔排=120mm	应每排≥120mm	每排120mm即视线无遮挡，见[10]	
	O_h	水平视角	最小(末排)约19° 最大(首排)约70° (上二值适用宽银幕)	最小约35°(70mm) 最大约90°(70mm)	人的双眼水平视角约40°，以内为中心视场，逾此则为边缘视觉，却能产生晕场感	
放映光束与放映角	R	银幕曲率半径(1)(相当于映距)	$R=L_2+L_4$	$R=0.9(L_2+L_4)$ 或$R=1.25W_3$	35mm电影当映距大于30m时，R即为映距(L_2+L_4)；小于30m时R可为$1.2(L_2+L_4)$；小于20m时可为$1.5(L_2+L_4)$	
	R'	座席曲率半径			见[9]座席范围	
	P_v	放映俯角	应≤9°，宜≤6°	应≤6°，宜≤4°	此角太大则画面产生梯形变形亦大	
	$-P_v$	放映仰角	应≤3°		放映室在楼座下	
	O	放映光束至厅内任何突出物的距离	应≥0.5m，宜>1m	应≥0.5m，宜>1m	突出物指吊顶、台口、挑台等	
	P_h	放映水平偏角	应≤3°	应≤3°		

a 平面尺寸

b 剖面尺寸

注：*号见H_3说明

c 幕宽、视距及水平视角O_h

d δ及O_v角

e α、α'及P_h角

f 放映仰俯角P_v、$-P_v$及放映光束

注：电影院甲乙丙等级质量标准除按[1]表2所列的土建条件及设施水平分等外，尚应结合上表基本工艺要求的限额与幅度进行分析。现我国各地区的电影主管部门还根据各自的发展水平，制定相应的工艺质量等级标准。总的精神是：在工艺幅度值内，甲等电影院的工艺要求应从严从优，丙等可适当放宽要求。

电影院[8]观众厅

观众厅及银幕尺寸

一、先根据观众人数，用经验公式估算观众厅长度

矩形及接近矩形的钟形平面：　$L_2=1.1\sqrt{N}$　(1)

梯形及扇形平面：　$L_2=0.95\sqrt{N}$　(2)

式中：L_2为最大视距(m)，N为观众厅拟容纳的人数，若只有池座，即可估得L_2，如尚有楼座，由于楼上下有数排座席重叠，故实际长度比估算长度略少。

再用下表查35mm影片观众厅的高、宽、长比例。

观众厅高、宽、长之比(L_2+2m即为厅长L，高为平均值)　表1

厅长L(m)	12	15	18	21	24	27	30	33	36
高:宽(=1)	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33
长:宽(=1)	1.4～1.7				1.5～1.8				

注：70mm影片观众厅较宽，其高宽长之比接近1:2:3，各尺寸均应按模数调整。

二、在[7]页表中幕宽$W_{1,2,3}$与视距L_2之间存在有机联系，可以下式准确计算宽，再按幕的高宽比求高。

$$W=\frac{wbl}{f} \qquad (3)$$

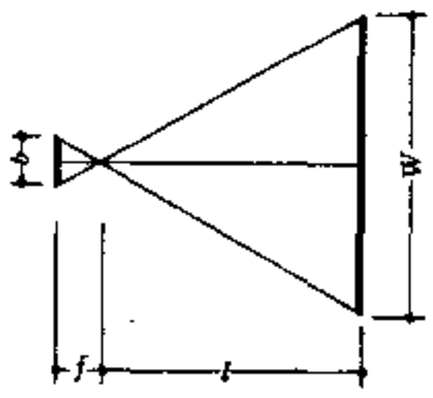
式中：l——放映距离(m)

f——放映镜头焦距(mm)，一般为75～200mm，100mm以下每5mm一挡，100mm以上每10mm一挡。

W——银幕宽度(m)，包括$W_{1,2,3}$。

b——放映机片门宽度(mm)，见[5]

w——扩散系数，变形法宽银幕为2，普通遮幅及70mm银幕为1。



三、设计程序由公式(1)、(2)至(3)，结合结构及声学等要求核算，逐步逼近。一般钟形平面观众厅的跨度常为15、18、21、24m，开间常为4～6m，幕宽约为厅宽的0.7。70mm影片的银幕宽度几乎接近厅宽。

安全要求

一、观众厅池座及50人以上的楼座至少各设两个安全出口(太平门)，位置均匀分布。每一出口平均疏散人数不应超过250人。在候场放映制度下，入场门不应作为太平门。

二、出入口应设事故照明，"太平门"字样应为绿底白字。门宽至少1.4m，外开，安装安全门闩，严禁上锁。

三、安全出口门外不应立即设踏步、门内附近亦应有适当宽裕。门、疏散道及楼梯各自总宽度见表2。

四、观众厅内纵横走道，应按该厅总座席数每百人0.6m计算总宽度，再被几个纵走道除，其位置应均匀分布。短排法纵走道宽度应至少1m，边走道宽度应至少0.6m；主要横走道的宽度应与由纵走道流来的人数相适应，且其可供通行的净宽应不小于1.2m。

五、短排法两个横走道之间不宜超过20排，靠后墙无横走道时，后墙与前一横走道之间不宜超过10排，长排法不受此限。阶梯座席死胡同纵走道不宜超过8排。

六、排距及双面走道每排座数见表3。单面走道座数减半。靠后墙的最后排距宜增大120mm；阶梯座席排距亦宜适当增大。软、硬椅扶手中距至少500及480mm。

疏散宽度指标　表2

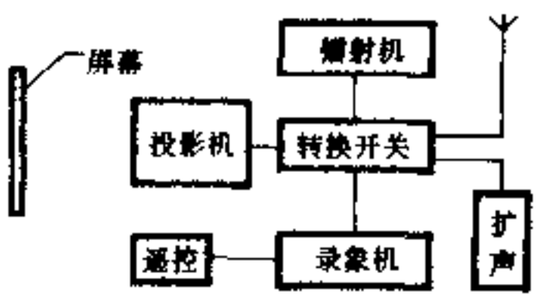
宽度(m)/百人	≤2500座	≤1200座
	一、二级耐火	三级耐火
平坡地面	0.65	0.85
阶梯	0.75	1.00

排距及每排座数　表3

排距(mm)		双面走道每排最多座席数	
硬椅	软椅	硬　椅	软　椅
750	/	≤22	/
800	800	≤24	≤22
850	850	≤26	≤24
900	900	≤28(~50*)	≤26(50*)
/	≥950	/	≤28(50*)

注：表3中*号为长排法允许座数

影(录)象厅



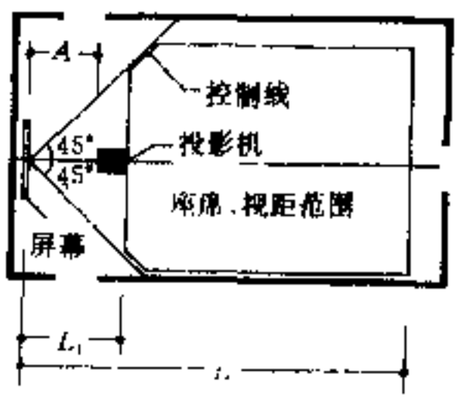
各类影象设备的影象厅已成为电影院综合经营的主要项目，可以磁带录象机或激光视盘(镭射)等为输入手段，与专用或兼容的投影机配套使用，投影至铝箔、玻珠或透射屏幕上，其有关要求见表4及[2][3]。遮光、吸声要求与电影院类似。屏幕较大时亦可置于电影观众厅内。

影象厅工艺基本尺寸要求　表4

屏幕对角线"—(宽×高 m)	映距C(m)	视距范围(m)
50"—1016×762	约1.6	3.0至18.3
72"—1463×1097	约2.2	3.6至24.4
100"—2032×1524	约3.1	4.2至28
150"—2414×1817	约4.5	5.6至32
200"—4064×3048	约5.9	6.4至36
250"—5080×3810	约7.4	8.0至36
300"—6096×4572	约8.8	9.0至36
350"—8800×6600	约10.2	9.0至36

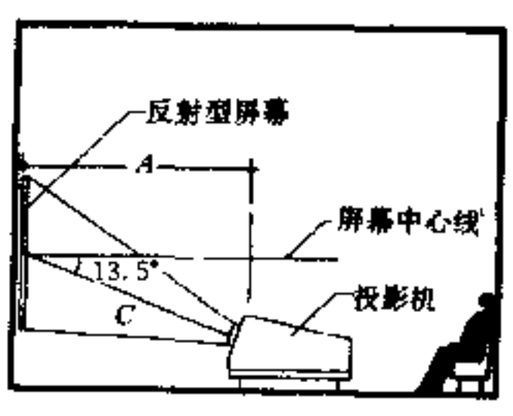
注：投影机市上有多种产品，表4为综合性，仅供参考。电源220V，功耗约150～300W。影象厅长宽高由屏幕安装及视距而定。

[1] 影象投影设备组成

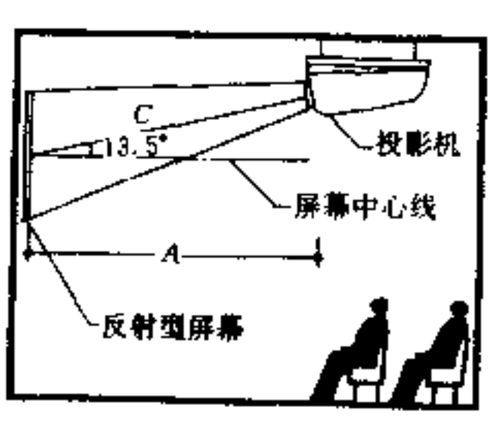


图中$A=C\cdot\cos13.5°$

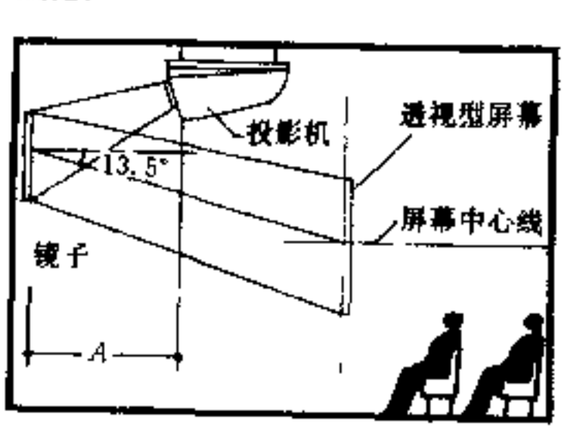
[2] 平面



a 落地反射型



b 吊顶反射型

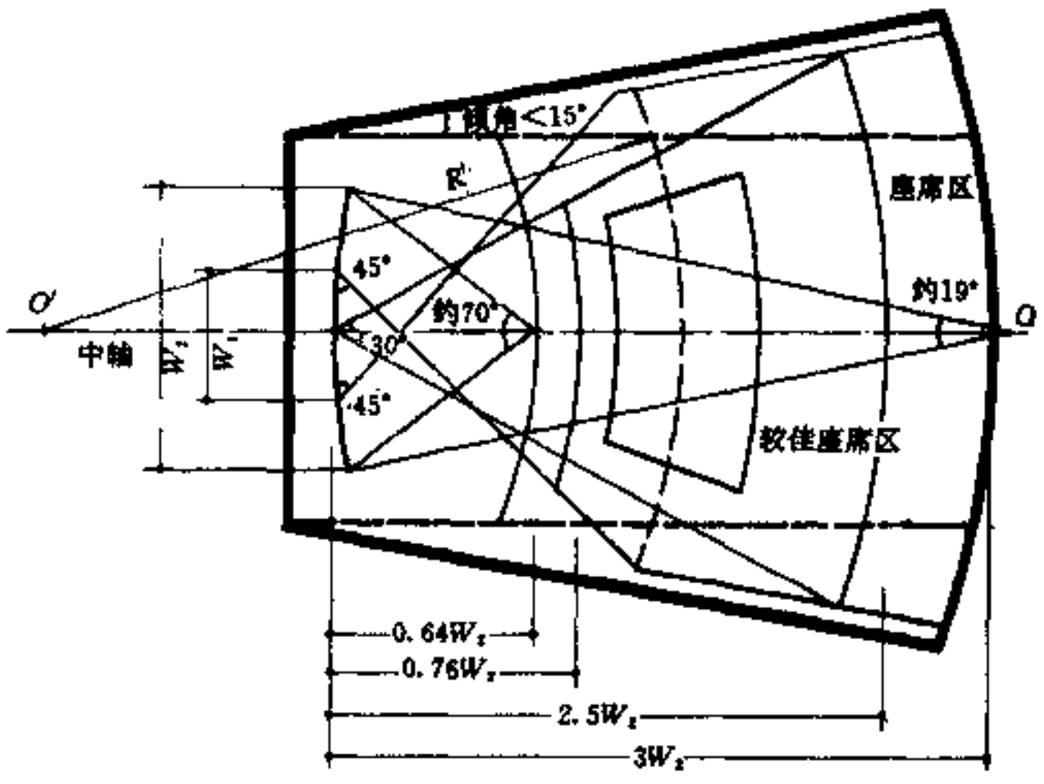


c 吊顶透视型

[3] 剖面

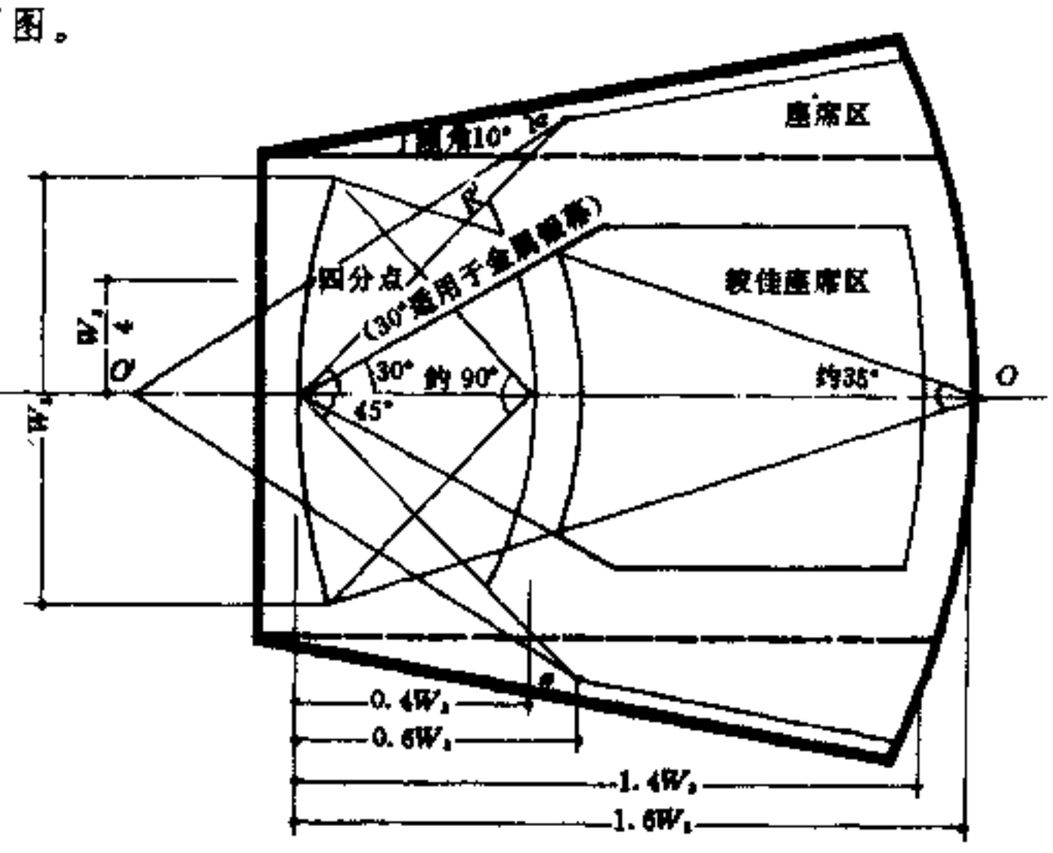
座席范围

确定座席范围及设计地面坡升实际上是水平及垂直方向的视线设计。合理的座席布置主要由疏散及视听工艺要求所决定，见[7]、[8]、[10]。座席太偏则画面变形大，太近看到画面粗糙不适，太远看不清细部，而且当水平视角小至一定程度就失去或削弱临场感，故座席以中间偏前为优，参见下图。



座席曲率半径：观众厅正中一排（或1/2厅长处）座席弧线的曲率半径 R' 应等于映距。R' 在中轴上的圆心为 O' 点，以此作同心圆即得各排弧线。

1 35mm 影片的观众厅座席范围

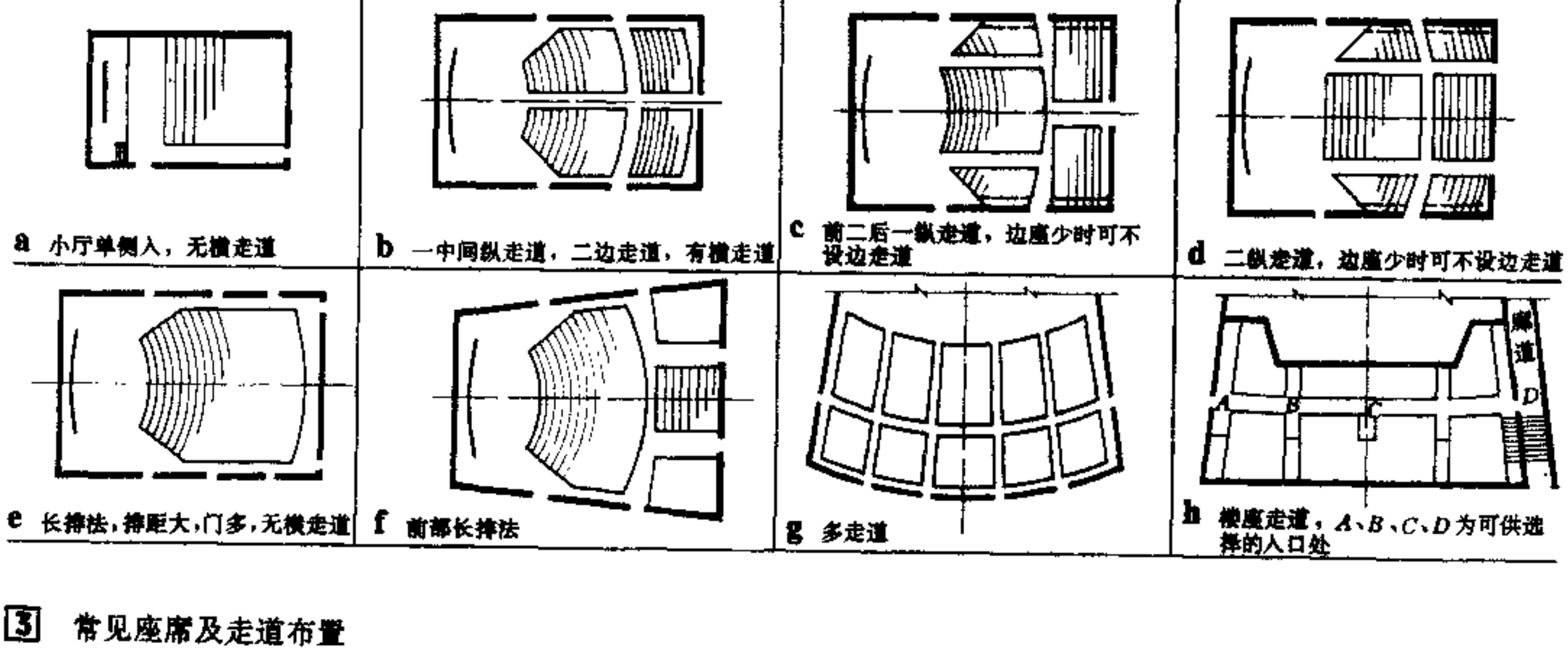


座席曲率半径：图中 a 点与 W_2 的四分点相连，延长并与中轴相交于 O' 点，即为圆心，作同心圆得各排弧线（或调整为接近弧线的折线）。

2 10mm 影片的观众厅座席范围

座席分区及走道布置

根据安全、方便和优良视区多放席位的原则进行分区和布置走道。每排横向线可为直线、曲线、折线或混用。



3 常见座席及走道布置

卫生要求

一、观众厅应按[1]表3设置机械通风或空调。丙等中小型（<800座）宜设机械通风，也可自然通风。

二、厅内稳态 CO_2 允许浓度应小于25‰，新风量应大于每人每时10m³。

三、观众厅空调设计参数见表1，放映机房亦相应设置通风或空调。

四、中小型观众厅自然通风参考表2

五、厅内空场开机时允许噪声，甲等及乙丙等分别不应超过40及45dB。

厅内空调设计参数表　　表1

参数名称	夏季	冬季
干球温度℃	26～29	14～18
相对湿度%	55～70	≥30
平均风速 M/S	0.3～0.7	0.2～0.3

注：夏季天然冷源降温室内温度应不大于30℃。

自然通风参考表　　表2

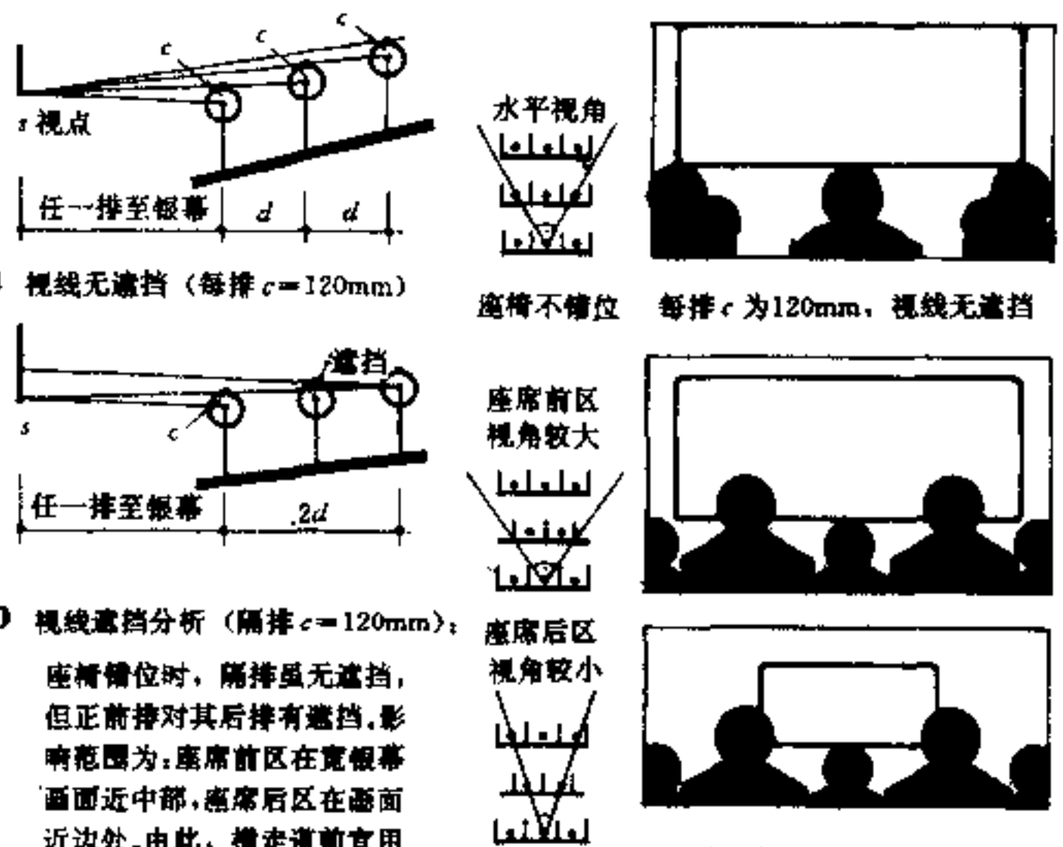
座席数	观众厅估计容积(m³)	排气窗面积(m²)	进气窗面积(m²)	主地沟断面(m²)
800	3500～5000	26	13	4
700	2500～4000	22	11	3.5
600	2000～3000	19	9.5	3
500	1500～2500	16	8	2.5
400	1500	13	6.5	2
300	1000	10	5	1.5

注：进气窗（口）或主地沟二者取一。地沟可改为地下静压室。

视线标准与地面坡升

一、地面升起高度取决于视点 s 的高度，视线升高值(视高差)c、排距 d，及最小视距 L_1。70mm 影片的 c 值标准应达到每排 $c=120$ mm 或稍大，即视线无遮挡。35mm 影片亦宜达到或接近此标准，座席后区可按具体情况适当降低标准，但任何情况下不应低于隔排 $c=120$mm，此时座席中区的座椅应错位排列。地面坡度>1/8时(或放宽至1/6) 应作阶梯，走道坡度>1/10应防滑。

二、人眼至其头顶距离"δ"的统计值为120mm，后排观众的视线与前观众眼睛之间的视高差为"c"，若能达到 $c\geqslant\delta$，则无遮挡，$c<\delta$，则有不同程度的遮挡。

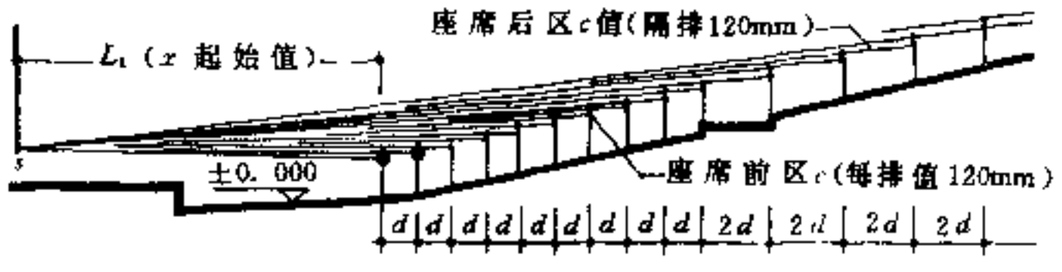


a 视线无遮挡（每排 $c=120$mm）

b 视线遮挡分析（隔排 $c=120$mm）：座椅错位时，隔排虽无遮挡，但正前排对其后排有遮挡，影响范围为：座席前区在宽银幕画面近中部，座席后区在画面近边处。由此，横走道前宜用视线无遮挡标准，横走道后可改为隔排 c 为120mm 并错位的标准。

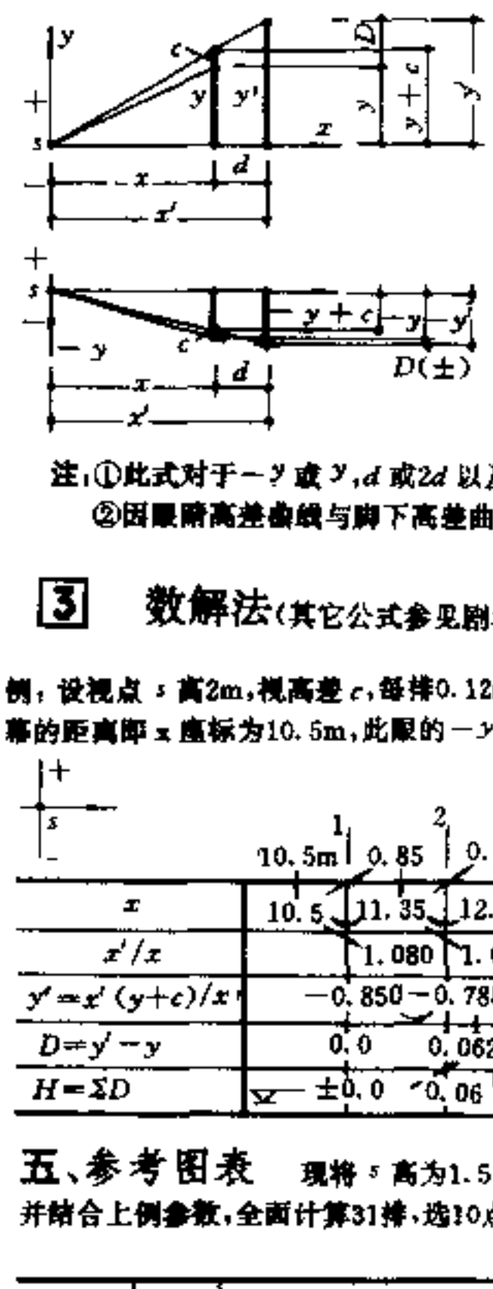
[1] 视线、坡升与遮挡（本节无需分析 c 的其它中间值如80、100mm 等）

三、地面坡升各排标高作图法，可用不小于1/50比例，仿[1] a，b作图。影院常用的参数：最小视距 L18～12m，排距 d 为0.75～1m，c 值为每排或隔排0.12m，(隔排排距为$2d$，横走道亦可简化为$2d$)。设计视点 s 高度取1.5～2.5m，观众眼高取1.15m。用尖笔逐一细画每排观众眼睛经过前一(二)排观众头顶至 s 的视线，再扣去眼高1.15m，即得宏观上尚属准确的各排地面标高，见下图[2]。



[2] 作图法(仿[1] a,b)

四、地面坡升各排标高数解法：下图任二前后排之间均有比例关系，由此得一直观的简明解法。



$y'=x'/x(y+c)$

$D=y'-y$

$H=\Sigma D$

式中：

x、y 任一排观众眼睛座标(m)

x'、y 其后一(二)排观众眼睛座标

c 视高差(m)

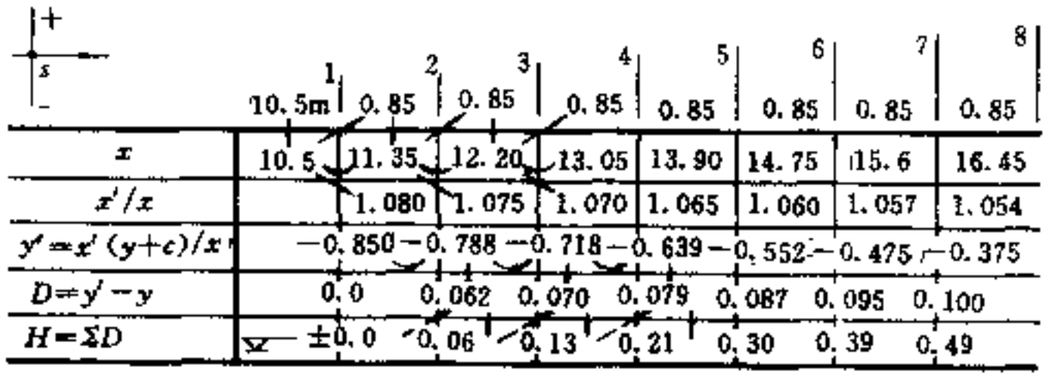
D 上述前后排观众眼睛的高差

H 各排地面标高(m)

注：①此式对于 $-y$ 或 y，d 或 $2d$ 以及池座、楼座均适用，准确程度可供施工图用。
②因眼睛高差曲线与脚下高差曲线一致，故 D 的逐排累计即为各排地面标高。

[3] 数解法(其它公式参见剧场及体育建筑章节)。

例：设视点 s 高2m，视高差 c，每排0.12m，排距0.85m，第一排正中观众眼睛至银幕的距离即 x 座标为10.5m，此眼的 $-y$ 座标为(−2+眼高1.15)=−0.85m，按下计算



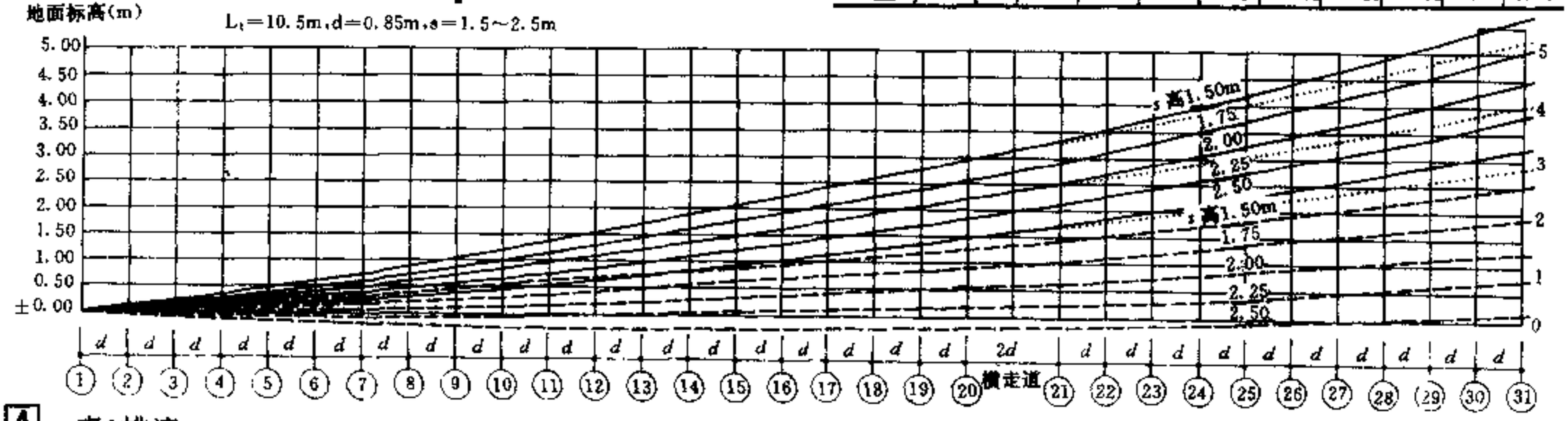
x	10.5	11.35	12.20	13.05	13.90	14.75	15.6	16.45
x'/x		1.080	1.075	1.070	1.065	1.060	1.057	1.054
$y'=x'(y+c)/x$		−0.850	−0.788	−0.718	−0.639	−0.552	−0.475	−0.375
$D=y'-y$		0.0	0.062	0.070	0.079	0.087	0.095	0.100
$H=\Sigma D$		±0.0	0.06	0.13	0.21	0.30	0.39	0.49

五、参考图表

现将 s 高为1.5、2.0、2.5m，c 为每排及隔排0.12m，并结合上例参数，全面计算31排，选10点结果列于表1，并描迹于[4]。

表1

c (mm)	s (m)	以下各排地面标高(m)									
		1排	3	7	11	15	19	21	25	29	31
每排	1.5m	0	0.21	0.13	1.35	2.05	2.82	3.31	4.19	5.15	5.63
c=120	2.0	0	0.13	0.49	0.95	1.49	2.11	2.49	3.21	3.98	4.38
(实线)	2.5	0	0.05	0.25	0.55	0.94	1.40	1.66	2.23	2.85	3.16
隔排	1.5	0	0.09	0.30	0.57	0.88	1.23	1.41	1.80	2.22	2.44
c=120	2.0	0	0	0.05	0.16	0.31	0.50	0.60	0.83	1.08	1.22
(见[4])	2.5	0	−0.08	−0.19	−0.26	−0.25	−0.22	−0.19	−0.11	0	0.06



[4] 表1描迹

注：① 图中——每排 $c=120$mm，－－－隔排 $c=120$mm，……横走道后降低标准（错位），余见图。②设计参数调整时可用插入法参考此图查估。

银幕类型及适用范围

一、扩散角：反射银幕的工作状态主要取决于其亮度系数和扩散角（散射角）j，见1、2。观众视线与银幕法线的夹角为φ，φ应小于j，观看电影才明亮。按此可选用下述常见银幕：

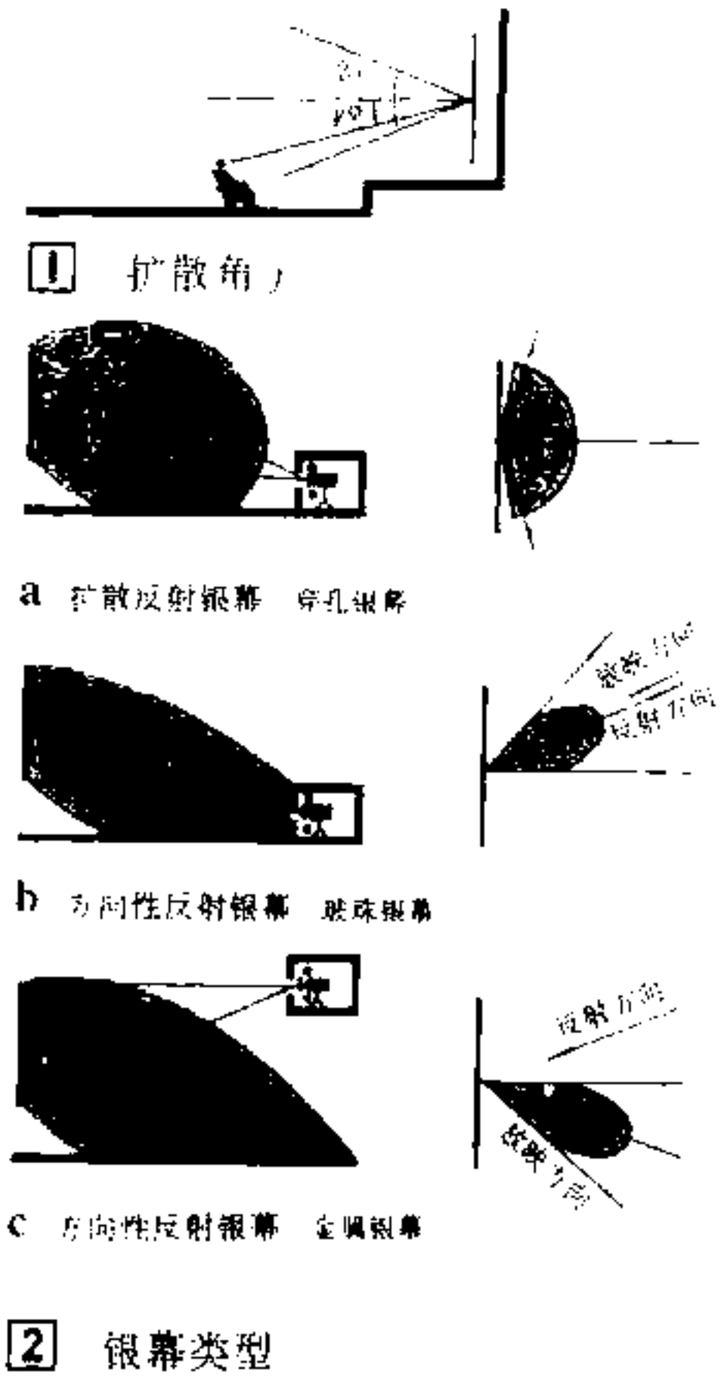
二、扩散反射银幕。一般为纤维织品，宜在上涂硫酸钡并穿孔，具有白色无光泽的表面和高度的反射能力，扩散角为100°左右；最大反射系数不超过0.85，光线沿各方向均匀反射，放映时观众厅所有观众都能看到相同的银幕亮度，乙烯塑料压纹并穿孔的银幕亦具备这种扩散反射性能，均广泛用于放映黑白片及35mm、70mm彩色片。穿孔银幕（孔径<1.60mm）具有高度的声音透过性，见2 a。

三、方向性反射银幕（玻珠银幕）。为乙烯塑料幕基上粘玻珠。最大亮度系数是3.0，扩散角为40°～45°，光线沿入射角方向反射，在此反射范围内的观众可看到最强的银幕亮度，适于较窄的观众厅，见2 b。

四、方向性反射银幕（金属银幕）。一般为乙烯塑料基上覆银粉（或铝箔）。若具有纵向纹理，则可增大扩散角，称为金属光栅银幕。此类银幕在其扩散角内具有高度的亮度系数，光线沿反射角方向反射，在此反射范围内的观众可看到最强的银幕亮度。适于宽银幕电影院及立体电影院，见2 c。

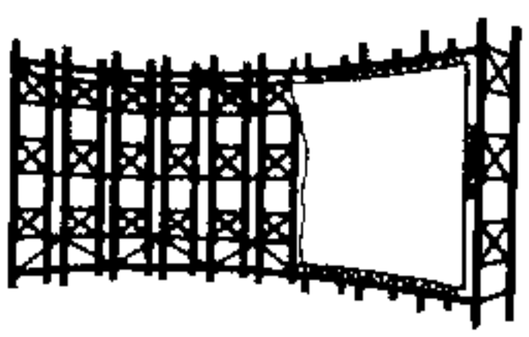
五、透射银幕。放映机一般在银幕的背后，适用于露天及白昼电影院和船舶上放电影。其透射系数约为0.55左右，最大亮度系数0.70，扩散角约为35°，反射系数约为0.22。

注：亮度系数是以完全扩散反射面的反射系数为100%时的亮度为1的比值。

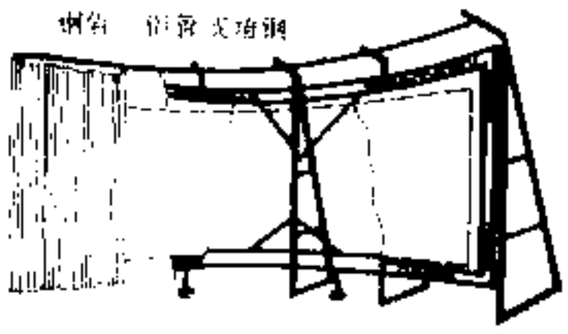


2 银幕类型

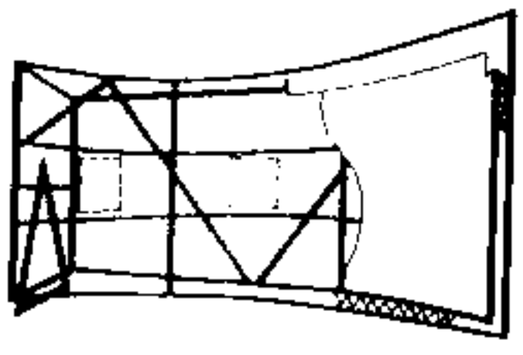
银幕架构造及台口类型



a 固定式银幕 钢结构

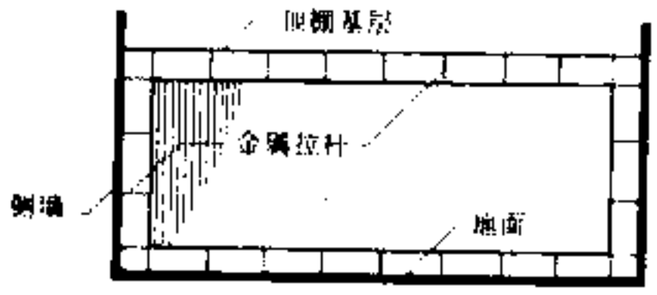


b 固定式银幕 全钢结构

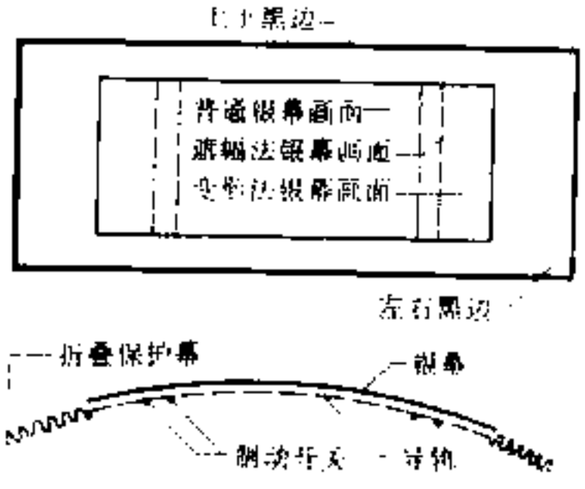


c 悬式式银幕

3 银幕架构造

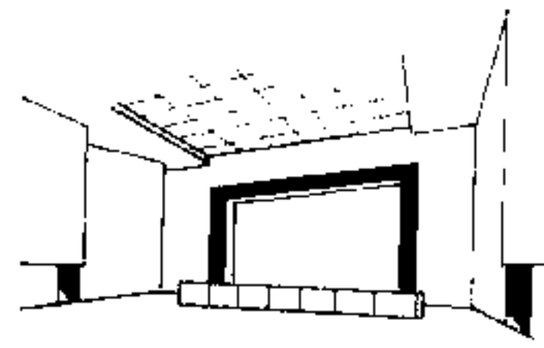


d 70mm 银幕简化固定法

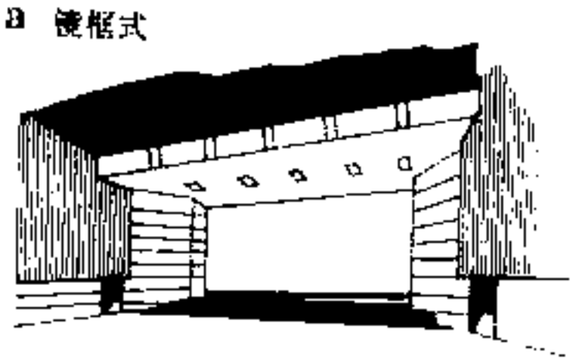


放映普通银幕、遮幅法及变形法宽银幕电影画面各一种不同规格的放映镜头，映出画面高度大致相等，这时上下黑边均可固定，黑边宽度分别为0.5m，左右黑边亦可调定，另设保护幕使得放出一种或数种可折叠的保护幕，另加硬边，在这种上安置制成品等，以调节画面宽度

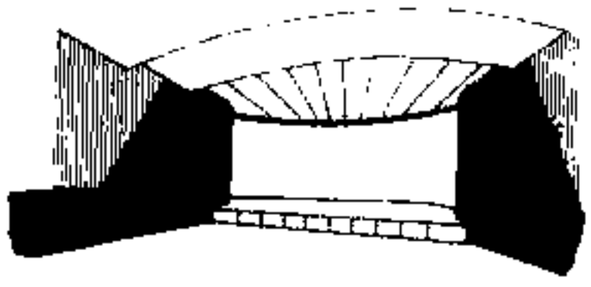
e 银幕黑边处理



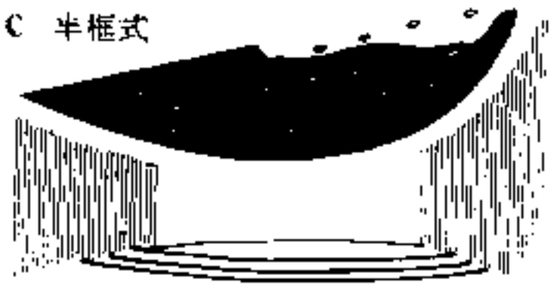
a 镶框式



b 半框式



c 半框式



d 无框式

4 台口类型示例

电影院[12]放映还声系统·观众厅声学指标

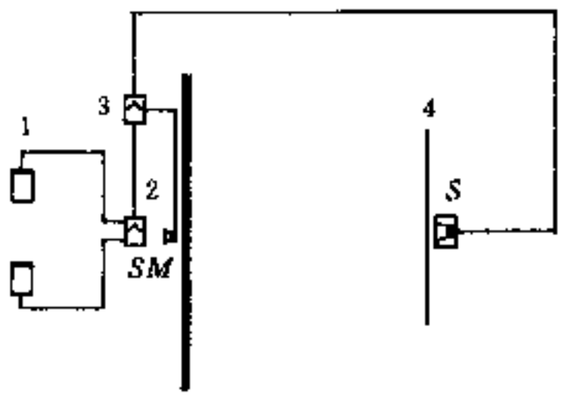
放映还声方式

一、光学还声系统：光学声带通过放映机上的光电转换元件将光讯号转换成电讯号，经前置信息处理、功率放大，再由组合扬声器系统还声。

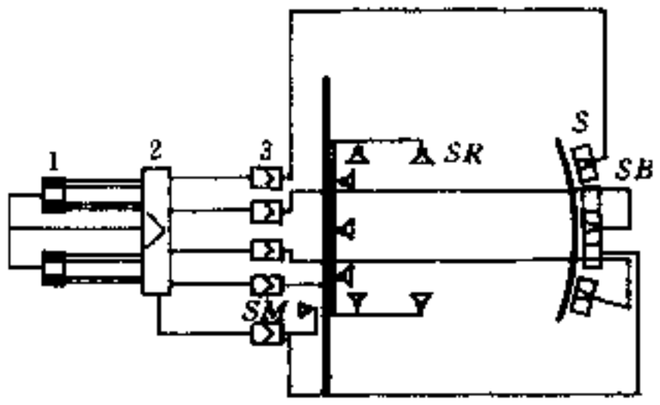
光学还声系统分单声道和四声道立体声二种。单声道系统见图[1]、[4]；四声道立体声系统见图[2]、[5]。

二、磁性还声系统：磁性声带通过放映机上的专用磁头拾取，将磁讯号转换成电讯号，经前置放大、信息处理、功率放大，再由组合扬声器系统放声。

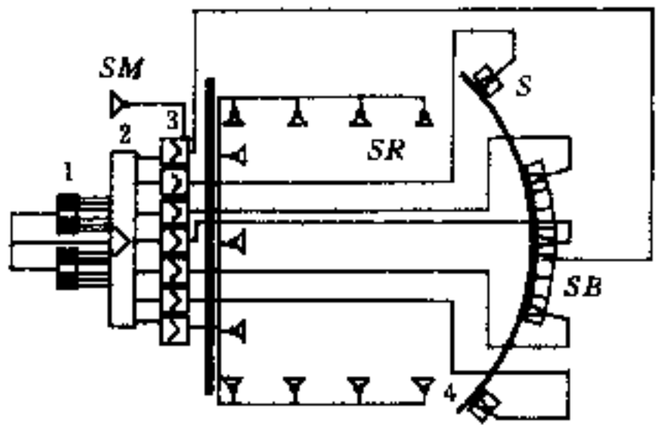
磁性还声系统电影拷贝的影片宽度分别为35mm和70mm两种，一般为六声道立体声电影还声系统。六声道立体声系统见图[3]、[5]。



放映室◀▶观众厅



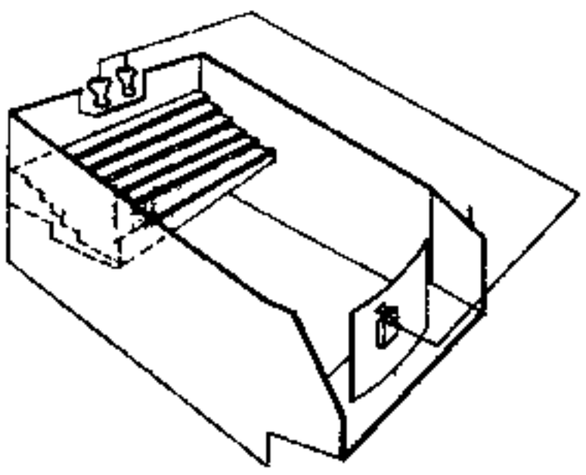
放映室◀▶观众厅



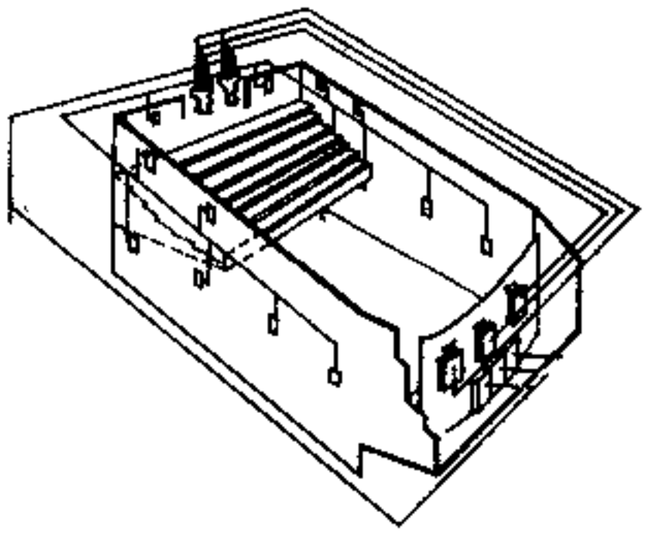
放映室◀▶观众厅

1.电影放映机　2 前置信息处理设备　3 功率放大器　4 银幕　*S* 主扬声器　*SB* 次声频扬声器　*SR* 环境扬声器　*SM* 监听扬声器

[1] 单声道还声系统



[2] 四声道还声系统



[4] 单声道扬声器布置示意

[5] 四、六声扬声器布置示意

[3] 六声道立体声还声系统

立体声扬声器安装数目　表1

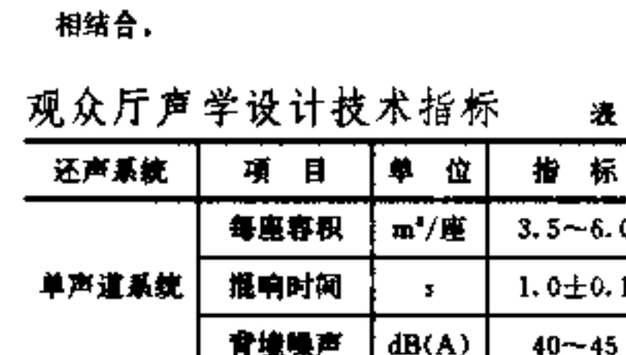
名　称	符号	安装数目	
主扬声器	*S*	3～5	
次声频扬声器	*SB*	4～6	
监听扬声器	*SM*	1～2	
环境扬声器	*SR*	观众席数	
		500～800	8～16
		800～1200	16～24
		1200～2000	24～32

注：环境扬声器安装的数目，应与安装要求[13]相结合。

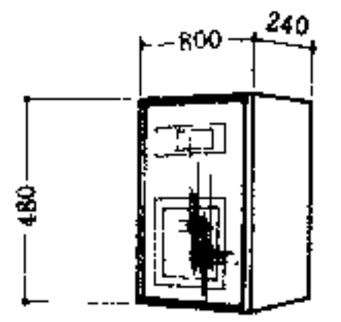
观众厅声学设计技术指标　表2

还声系统	项　目	单　位	指　标
单声道系统	每座容积	m^3/座	3.5～6.0
	混响时间	s	1.0±0.1
	背境噪声	dB(A)	40～45
多声道系统	每座容积	m^3/座	6.0～10.0
	混响时间	*S*	0.7±0.1
	背境噪声	dB(A)	35～40

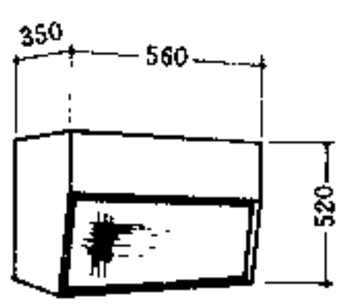
注：①每座容积包括设置银幕的空间
②混响时间指500～1000Hz的范围
③背境噪声指无观众时的环境、设备噪声；
④声学设计指标应与声学设计要求[13]结合。

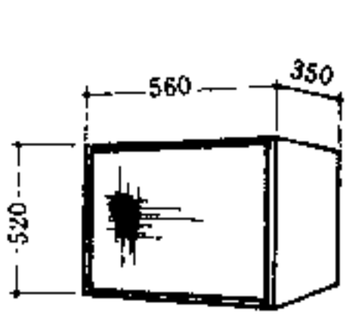


[7] 混响时间频率特性

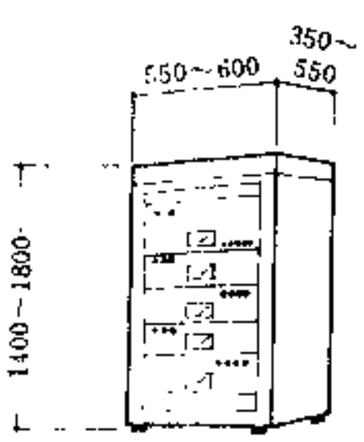


a 监听扬声器——*SM*

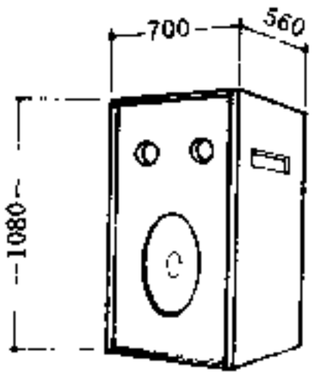




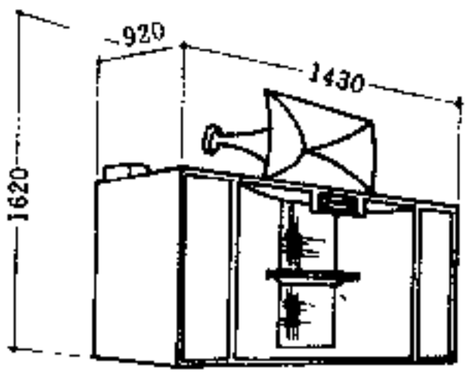
b 卧式环境扬声器——*SR*（立式环境扬声器尺寸：810×410×340）



c 功率放大器



d 次低频扬声器——*SR*



e 主扬声器——*S*

[6] 还声设备　（注：还声设备发展变化大，以上设备及尺寸供参考）

观众厅声学设计一般要求

一、电影放声系统及扬声器布置应确保还声质量，即原录制时的音质效果。多声道立体声扬声器应按立体声、环境声的声学效果要求进行布置。

二、银幕至最后一排观众距离应不超过40m。

三、适当控制观众厅每座容积（包括银幕区），见[12]表2。

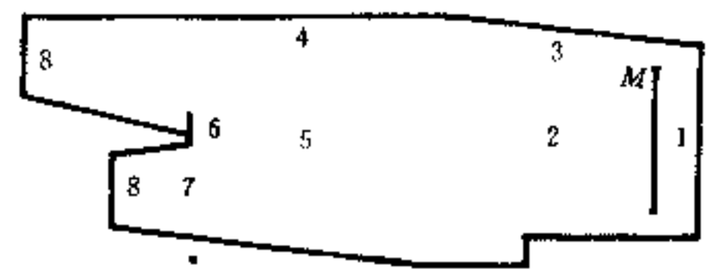
银幕区除满足工艺、安装要求外，应尽可能减小其空间尺度。银幕区与观众厅之间不宜设置台框，以免影响主声器放声。

观众厅以不设楼座为宜；有楼座时应具有较大的开口面积和较小的深度，以保证该部分直达声及避免声耦合。

四、适当选择、设计观众厅混响时间及其频率特性，见[12]表2。多声道立体声观众厅席座应采用软椅。

五、观众厅体型及声学材料布置应使观众席任何座位不出现回声、颤动回声及声聚焦等声学缺陷。多声道立体声观众厅应防止侧向环境扬声器的颤动回声。

六、减小外界噪声、内部设备噪声、放映机房噪声对观众厅的影响。详见[12]表2。



注：声学设计注意事项：

①银幕后的墙面作强吸声处理，其平均吸声系数 $\bar{\alpha}\geqslant 0.6$(250～4000Hz范围内)，表面为深色。如50厚玻棉板，后有50厚空气层。

②银幕两侧墙面宜设计成展斜形；多声道立体声观众厅的银幕两侧墙应作强吸声设计，以免产生回声。

③银幕处天棚宜设计成有利于观众席早期反射声的反射面或吸声面，银幕处天棚高度一般为银幕高度再加1m，并能满足银幕的安装及运行的空间要求。

④观众厅天棚宜作有利于观众席早期反射声的反射面设计；多声道立体声观众厅天棚的早期反射声延迟时间不超过30毫秒，这样，大部分或全天棚宜按吸声设计。

⑤观众厅两侧墙距离宜小，以利于观众席短延时早期反射声生成；多声道立体声观众厅两侧墙应特别注意侧墙环境扬声器的颤动回声，一般设计成吸声扩散面，环境扬声器的轴线应指向观众席。

⑥楼座栏板宜设计成强吸声面或扩散反射面。

⑦楼下观众厅挑台口的高度与深度比：一般≥1∶2，最小应≥1∶2.5，以利于主扬声器直达声为该部分观众席供声。

⑧后墙一般作强吸声设计，其平均吸声系数 $\bar{\alpha}\geqslant 0.5$(250～4000Hz)。

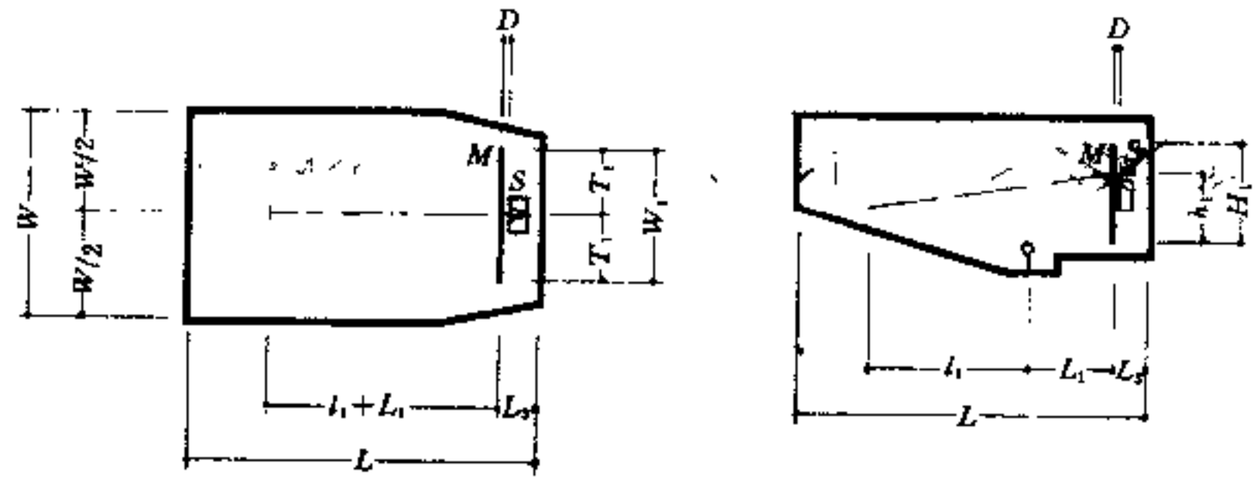
扬声器布置位置

表1

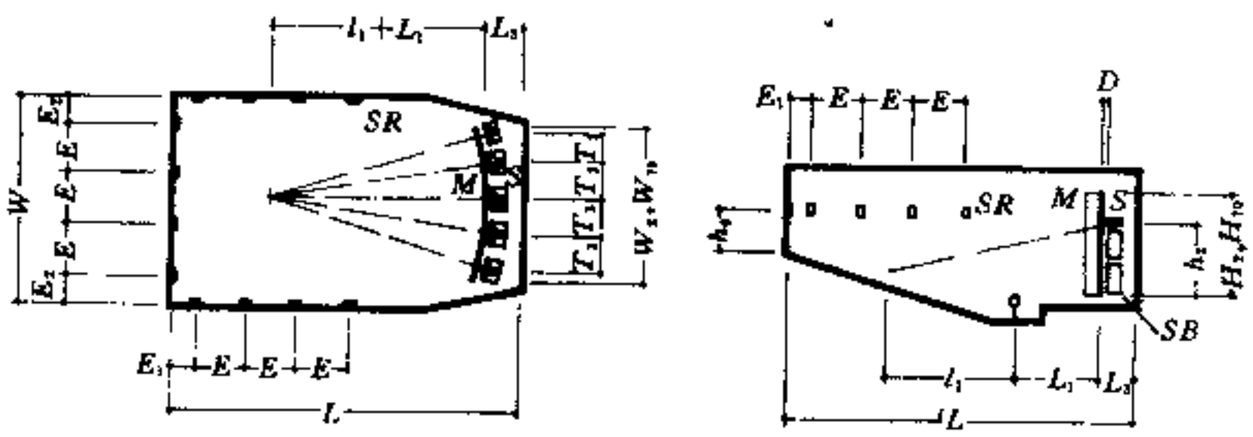
符号	说明	附注
L	观众厅长度	
W	观众厅宽度	
M	银幕	
S	主扬声器系统	
SB	次声频扬声器系统	
SR	环境扬声器系统	
W_1	普通银幕画面宽度	
T_1	银幕画面边与扬声器的距离(单声道系统)	$T_1=W1/2$
H_1	普通银幕画面高度	
h_1	主扬声器高音头与银幕画面底的距离	$h_1=2/3H_1$
l_1	主扬声器声轴与观众厅第一排的距离	1/2～1/3观众席
L_1	第一排观众席与银幕的距离	
L_3	银幕与观众厅前墙的距离：普通银幕	1.2～2.0m
	立体声宽银幕	≥2.5m
D	主扬声器与银幕背面的距离	50～500mm
W_1、W_{70}	宽银幕及70mm银幕画面宽度	
T_2	四声道主扬声器间距(主扬声器为三只)	$T_2=1/3W_1$
T_3	六声道主扬声器间距(主扬声器为五只)	$T_3=1/5W_1(W_{70})$
H_2、H_{70}	宽银幕及70mm画面高度	
h_2	主扬声器高音头与银幕画面底的距离	$h_2=2/3H_1$
E	环境扬声器的间距	$E=3\sim4$m
E_1	环境扬声器与后墙面的距离	E_1约为$2/3E$
E_2	环境扬声器与侧墙面的距离	$E_2\leqslant E$
L_5	楼座深度	
l_2	主扬声器声轴与楼座前沿的距离	$l_2=L_5/2$
h_3	环境扬声器中心距楼面高度	3～4m
h_4	环境扬声器中心距地面高度(有楼座)	≥2.5m
h_5	环境扬声器中心距地面高度(有楼座)	4～5m
h_6	环境扬声器中心距地面高度(无楼座)	4～5m

注：①为满足安装高度要求，主扬声器以钢支架支承。钢支架应有足够刚度，声器发出声音时不应产生杂声，钢支架与扬声器间应设弹性垫层。

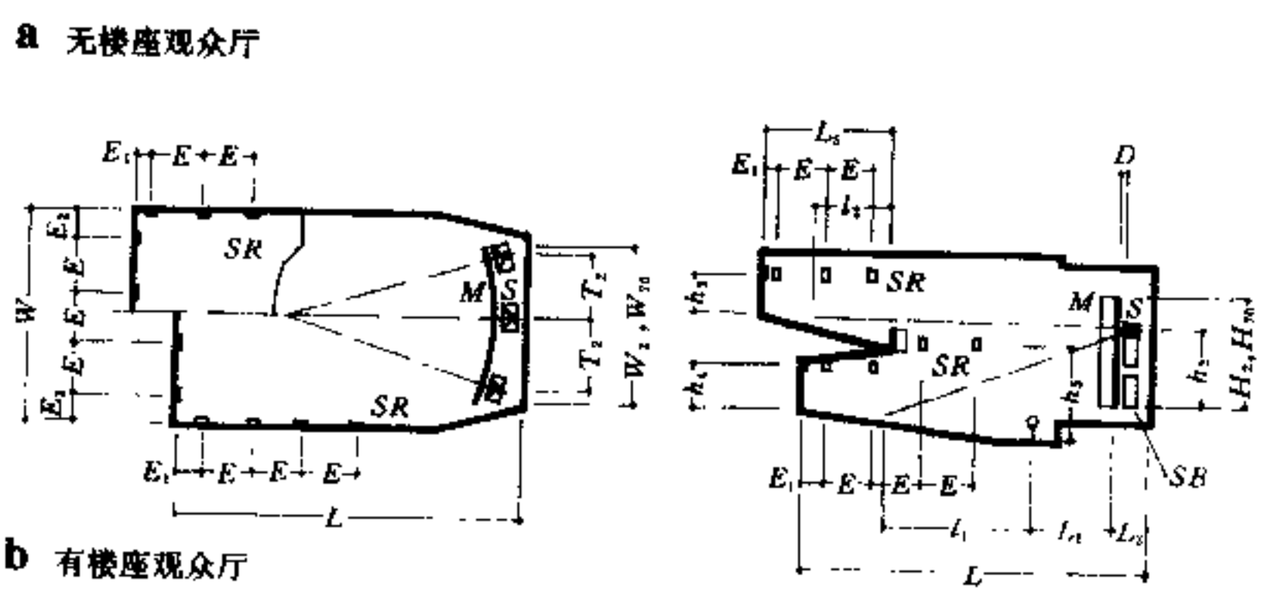
②主扬声器一般分左、中、右三个声道分别供声以确保立体声效果，左右声道扬声器与侧墙前端环境扬声器之距应大于左中右声道扬声器间距以减少环境扬声器对主扬声器声象方向的干扰。



1 单声道观众厅扬声器系统布置简图



a 无楼座观众厅



b 有楼座观众厅

2 多声(四、六)道立体声观众厅扬声器系统布置简图

电影院[14]放映机房

组成

一般由放映、倒片、配电及扩音部分组成。根据需要与可能，可增设机修室、休息室和专用厕所。

1 放映技术用房的组成

一般要求

一、放映机房不应低于二级防火。

二、放映机房与观众厅的关系见 [4]。

三、放映机房至少应有一樘宽度不小于 0.9m 的外开门通至疏散通道，经专用楼梯至室外或室内易疏散处，并宜与门厅、休息厅相连。

四、放映机房的装修应有利于清洁和吸声（例如马赛克地面、油漆墙面等。顶棚和部分墙面应作吸声处理。）

放映孔及观察孔

35mm 放映机、幻灯机用的放映孔内口尺寸为 200×200mm，观察孔内口尺寸为 300（宽）×200mm，各孔外口呈喇叭状。观察孔可与放映孔等高，也可比放映孔高出 300mm。放映孔与观察孔应设自动关闭的防火闸门。放映孔中心距地面高度：在放映俯角为 0°时为 1.25m，其它角度根据产品说明作调整。

70mm 放映机的放映孔与观察孔合并，内口尺寸为 1000×450mm（高）。孔中心距地高度及烟筒位置见表 1。

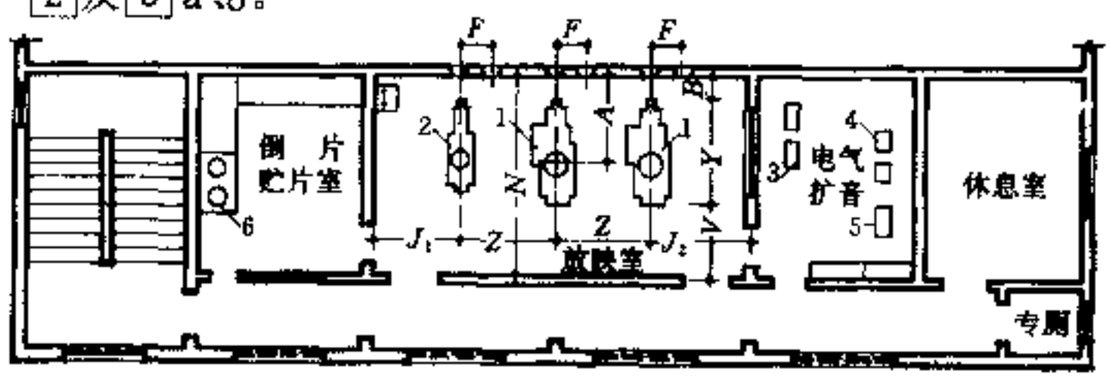
放映角、放映孔高及烟筒位置尺寸　　表 1

放映机仰俯角	放映孔中心高 A(mm) 松花江 5505 及 5507	灯箱烟筒中心距前墙净距 A(mm)	
		5505 型(35mm)	5507 型(70/35mm)
+5°	1330	1288	1293
+4°	1313	1277	1280
+3°	1297	1265	1268
+2°	1281	1254	1257
+1°	1266	1243	1246
0°	1250	1231	1234
−1°	1234	1219	1222
−2°	1219	1207	1211
−3°	1204	1195	1199
−4°	1188	1183	1187
−5°	1173	1171	1175
−6°	1158	1159	1163
−7°	1142	1147	1150
−8°	1127	1134	1141
−9°	1111	1122	1130
−10°	1097	1109	1113

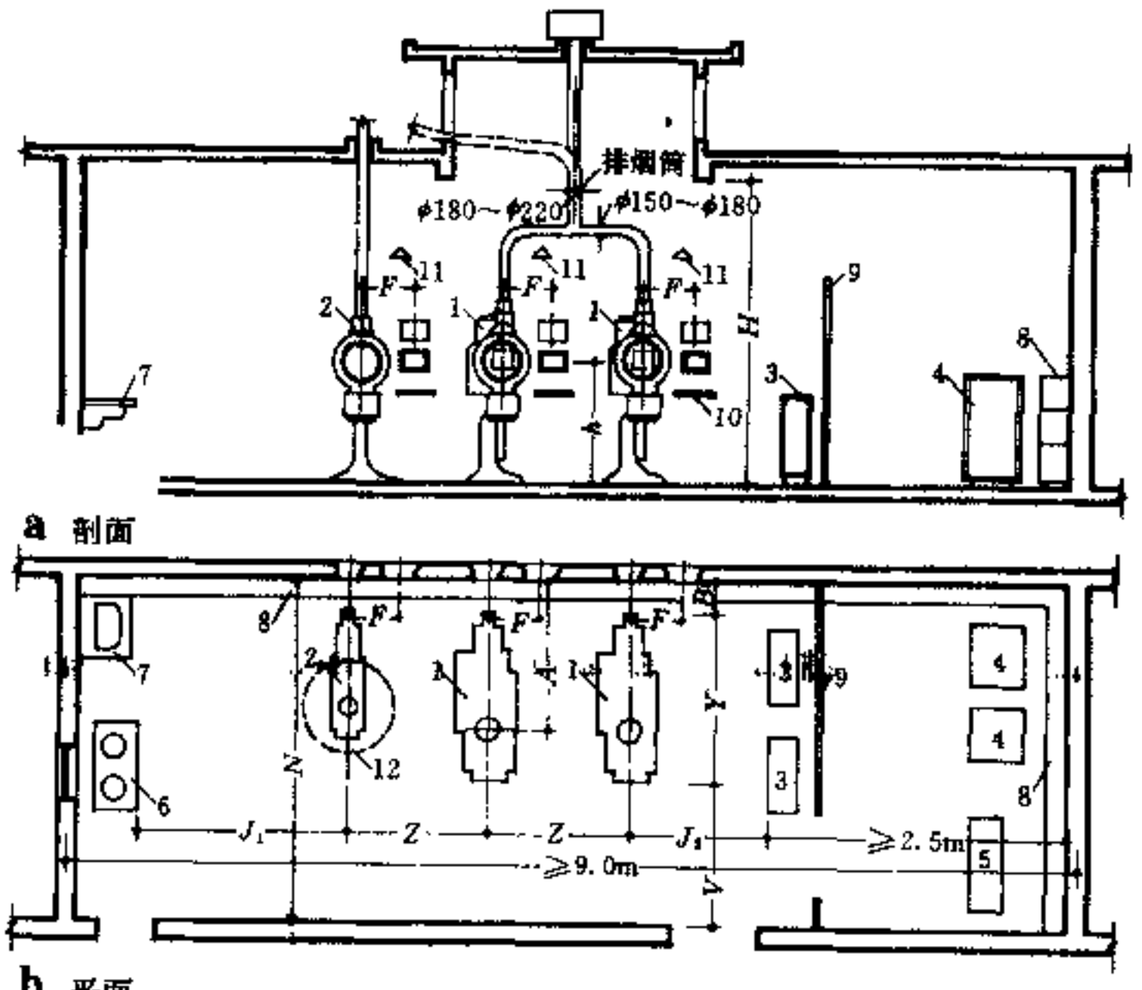
注：本表只适用于松花江牌 5505、5507 型电影放映机，其它机型参照使用。

放映机房平、剖面

根据放映工艺设备安装和操作需要合理安排。机房平面布置可分隔数室或合于一室。放映机位置及尺寸见表 2、2 及 3 a、b。



2 放映机房分隔平面示例



a 剖面

b 平面

3 放映机房合于一室平、剖面示例

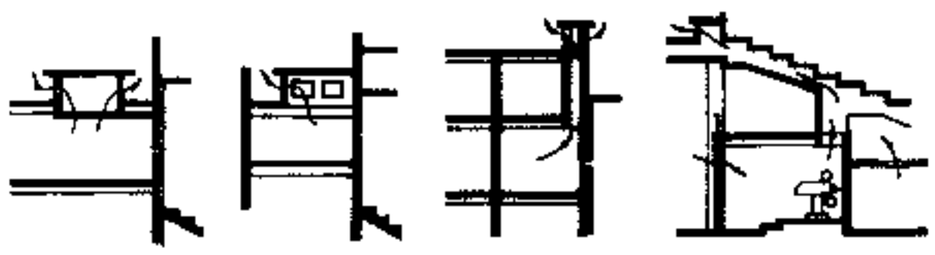
放映机位置、间距　　表 2

符号	名称	放映机类型及间距(m)	
		放映 35mm 影片	放映 70/35mm 影片
A	灯箱排烟筒中心距其前墙面的净距	见表 1	见表 1
B	放映机镜头与其前墙面的净距	0.35～0.40	0.60～0.70 左右
V	放映机机身后部距其后墙面的净距	≥1.20	≥1.50
N	放映室净深(后墙面无设备情况)	≥3.30	≥4.00
J_1	放映机轴线与左墙面(非操作一侧)或其他设备的净距	≥1.20	≥1.50
J_2	放映机轴线与右墙面(操作一侧)或其他设备的净距	≥1.50	≥1.80
Z	两台放映机轴线间及放映机与幻灯机轴线间的净距	≥1.50	≥1.60
F	放映孔与观察孔轴线间的水平距离	≥0.50	≥0.60
H	放映室的净高	≥3.20	≥3.20
h	放映孔中心距楼(地)面的高度	1.25(表 1)	见表 1
Y	放映机机身长度	取决于产品规格	取决于产品规格

注：合于一室的放映室最小尺寸：35mm 影片需 9.0×3.6m，70mm 影片需 10.0×4.0m。

放映机房采光与通风

采用机械通风或空气调节时应使放映室处于负压，排风换气次数应不小于每小时15次。采用自然通风时应妥善组织穿堂风，也可在放映机上方略后的屋面上设置通风天窗。有些通风天窗配合顶棚格片，可作为采光光源。若在放映室外墙上开窗直接采光，应增设窗帘。



a 天窗　　b 天窗　　c 穿过楼上房间　　d 放映室在楼座下

[1] 放映机房通风天窗常见形式

放映机房设备

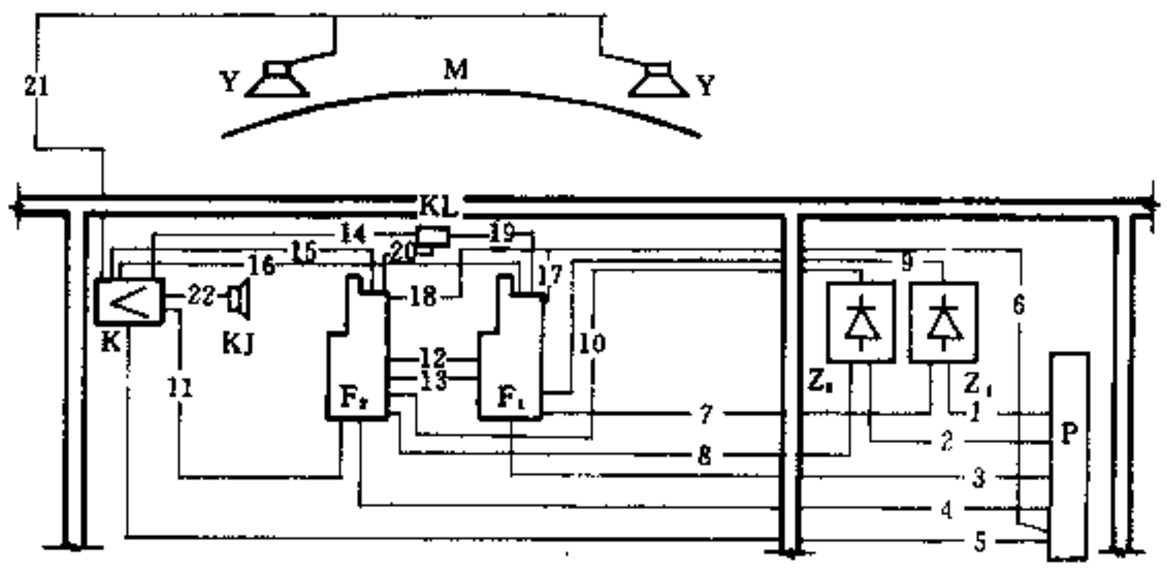
中外产固定式放映机外型尺寸及重量　　表1

放映机系列名称	机型号	长度(mm)	宽度(mm)	高度(mm)	重量(kg)
35mm系列	松花江5505(D)	1620	500	1891	260
	东风FG35mm	1870	570	1910	400
	珠江FG35	1670	522	1870	350
	松花江(环幕)	1620	500	1891	360
	井冈山103—GX	1480	545	1840	165
70/35mm系列	松花江5507	1720	840	2000	370
Imax 70mm 爱麦克斯型巨幕	4kW(风冷)	1345	1560	1415	680
	12kW(水冷)	1665	1480	1794	800
Omnimax× 70mm 欧尼麦克斯型穹幕	4kW(风冷)	1300	1290	1189	600
	12kW(水冷)	1640	1290	1630	770

注：以上仅为数例。珠江、东风等牌均有70/35mm机。后两项为加拿大产品。

放映机房电气线路布置

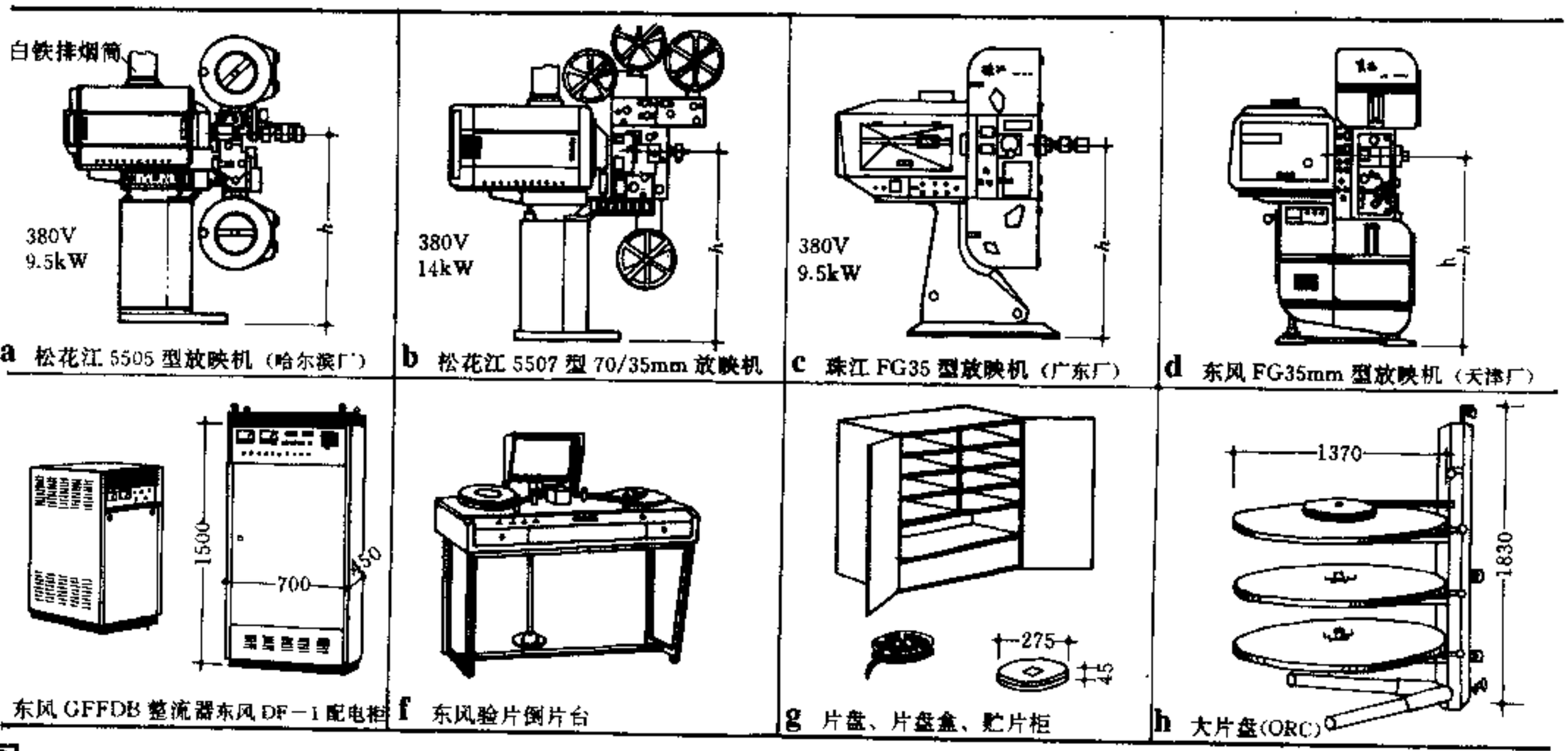
总电源由三相四线供电至放映机房配电柜，其容量视放映设备的型号与规格而定，并包括观众厅照明及拉幕机用电。一般走线形式是将线管预埋在墙壁与楼板内；或在楼板与吊顶之间的空间内布管，见[3]；或沿放映室前墙设壁柜式线槽(便于安装和维修)，线槽与各放映设备之间用ϕ50暗管连接，上部做成带抽屉的壁柜，柜高与放映孔平或略低。如设放映机片门水冷装置用的水管，应引至水池(盆)上方。上、下水管也可装在壁柜内。放映机与扩音机应按各自要求分别接地。



1、2 整流器电源线　　3、4 放映机电源线　　5 扩音机电源线
6 前级电源线　　7、8 整流器遥控线　　9、10 整流器输出直流电源线
11、12 激励灯电源线　　13 交换机线　　14 扩音机连接盒导线
15、16 扩音机至前级连线　　17、18 前级电源连线　　19、20 前级输出讯号线
21 扩音机至扬声器连线　　22 监听扬声器连线

P 配电柜　　Z、Z_1 整流器　　F_1、F_2 放映机　　K 扩音机
KL 扩音机连接盒　　KJ 扩音机监听　　扬声器　　M 银幕

[3] 放映设备线路示例(用于松花江牌5505型放映机，其它机型参照采用)



a 松花江5505型放映机(哈尔滨厂)　　b 松花江5507型70/35mm放映机　　c 珠江FG35型放映机(广东厂)　　d 东风FG35mm型放映机(天津厂)

e 东风GFFDB整流器东风DF—1配电柜　　f 东风验片倒片台　　g 片盘、片盘盒、贮片柜　　h 大片盘(ORC)

[2] 放映机房设备示例　注：①此外还有接片、补片、影片湿润箱等设备。　②扩音设备见[12]、[13]。

电影院[16]新型电影

概述

360°环幕、120°巨幕及180°穹幕等类型的电影，具有强烈的环境效果，观众视野和听野开阔，宛如置身其中。这类电影的观众厅和放映机房必须遵照各自的工艺要求设置，但影院的总体建筑造型可千姿百态。

Imax型巨幕观众厅及放映机房

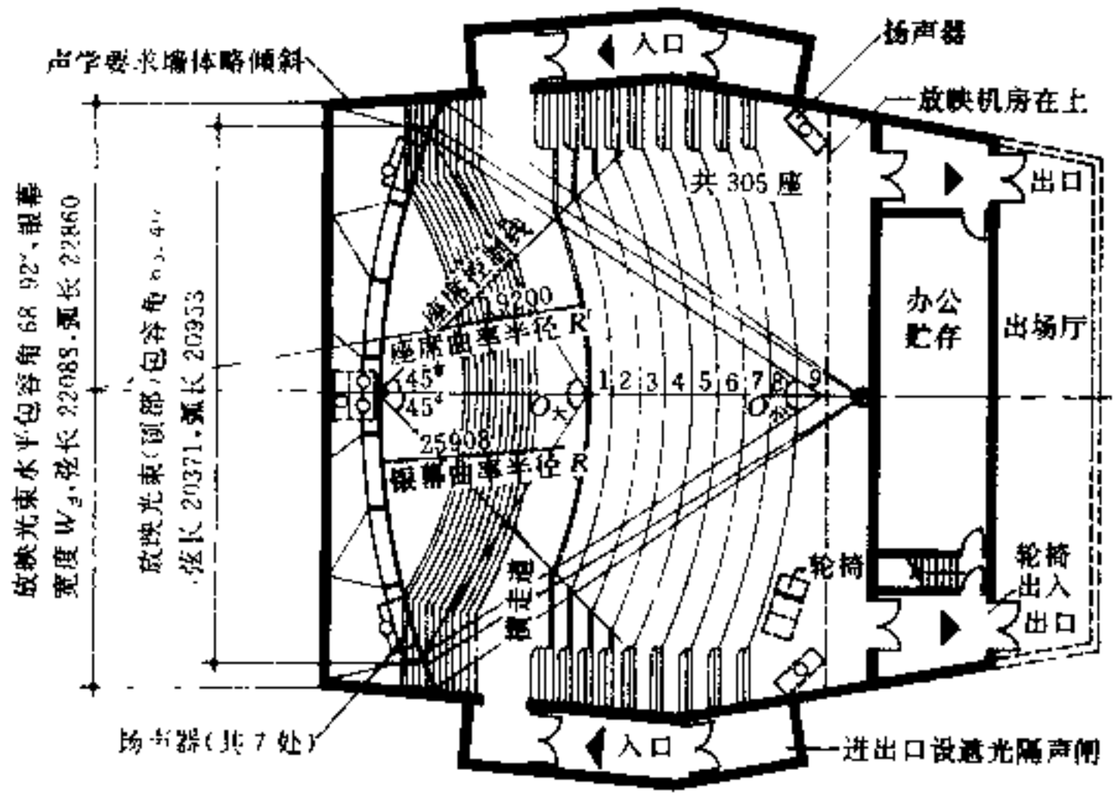
一、基本工艺要求

画幅高宽比：1.43(15片孔、70mm影片)
最小视距：(0.3~0.5)W_B
最大视距：$1W_B$
最大水平视角：θ_A=120°~130°
最小水平视角：θ_B=50°~70°
垂直视角：60°~80°
地面坡升：20°~25°等斜率
(长排从排距约1m，中排中央观众的眼睛高度达0.2~0.3幕高)
座席弧线：前排曲率半径等于放映距离，圆心在幕后轴线上，以后各排为同心圆。
幕下缘标高：低于±0.000
放映俯角：6°~7.5°
放映光束水平包容角：约60°~70°
放映光束垂直包容角：约40°~50°
还音：6路磁性立体声。
混响时间：300座以下为0.5s，大型为0.7s。
银幕：乙烯基塑料穿孔银幕。
交通与疏散：宜下部入场，上部出场。

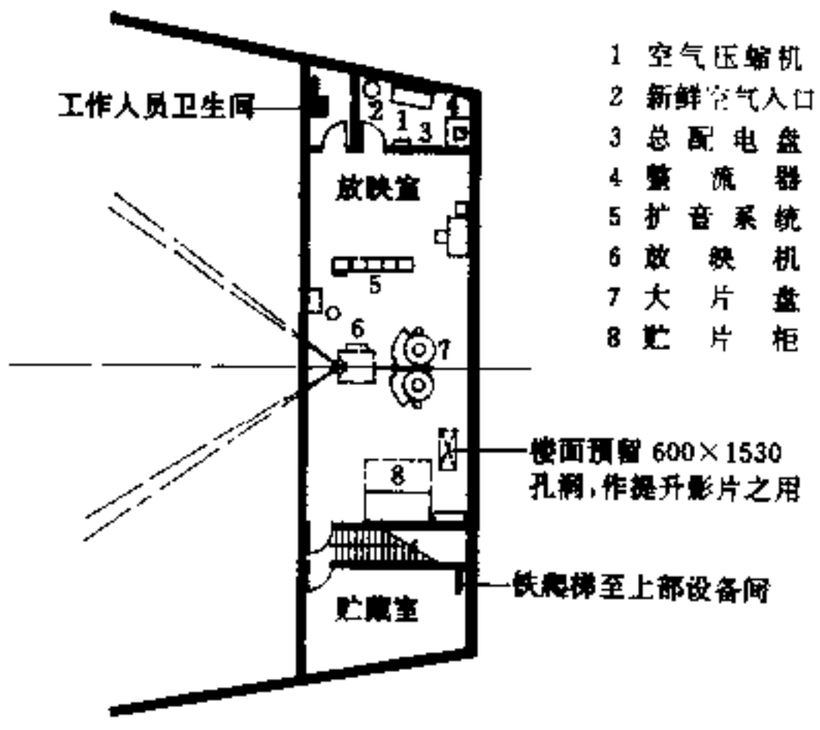
二、参考指标

表1

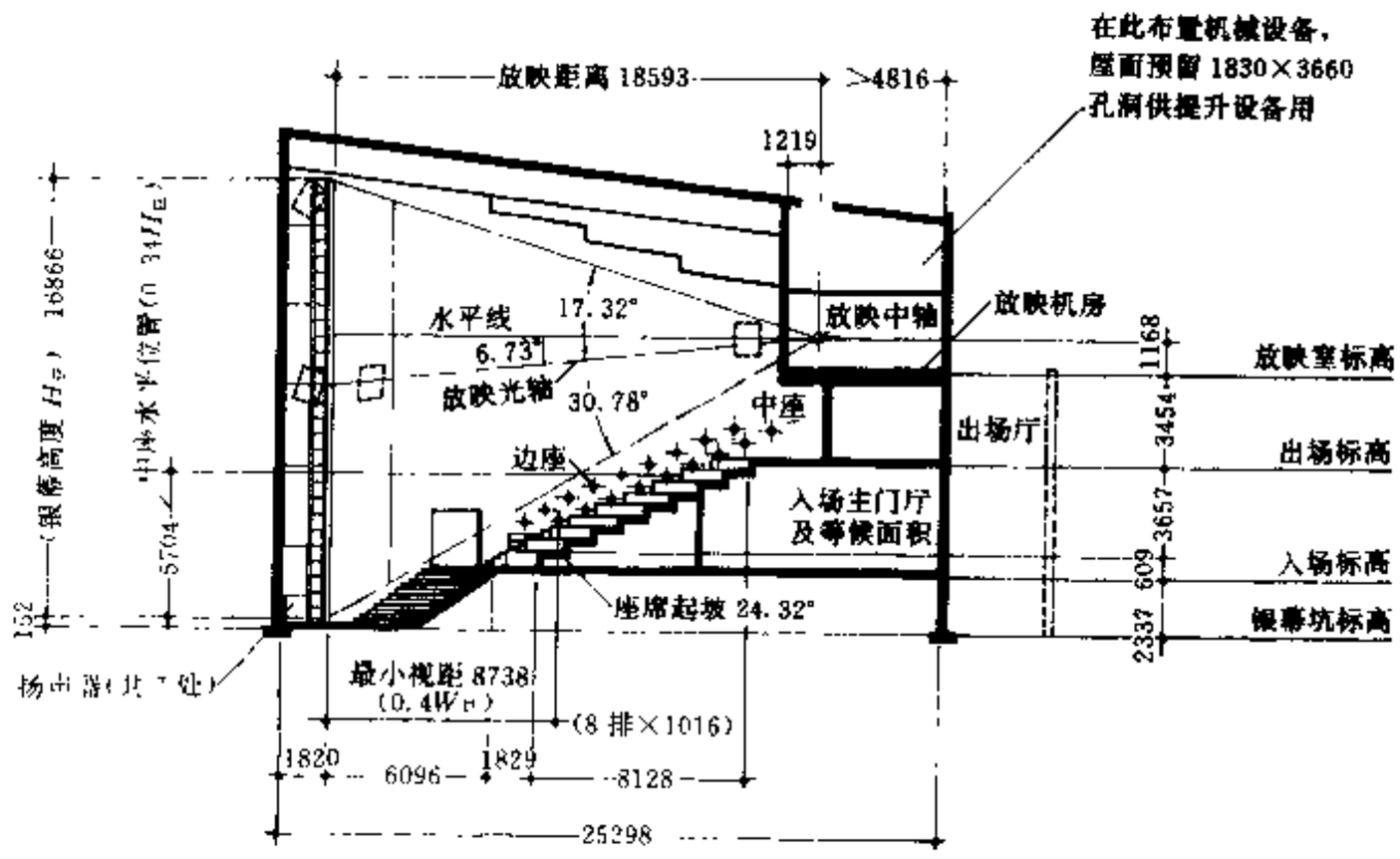
容座	银幕尺寸m ($W_B \times H_B$)	观众厅尺寸m，m^2				总建筑面积m^2 (平均值)	系统用电kW
		净高	宽	长	面积		
200	19.8×15.2	16.2	21.4	24.4	522.2	1500	4
300	21.6×16.8	17.8	22.9	25.9	593.1	1700	4
400	23.0×18.0	19.0	24.4	27.4	688.6	1800	7
500	24.7×18.9	19.9	25.9	29.0	751.1	2000	7
600	26.0×19.8	20.8	27.4	30.5	835.7	2200	15
700	26.8×20.7	21.7	29.0	32.0	928.0	2300	15
800	27.7×21.4	22.4	30.5	33.5	1021.8	2700	15
900	28.7×22.0	23.0	32.0	35.1	1123.2	2800	15
1000	29.3×22.6	23.6	33.5	36.6	1226.1	3075	15
1200	33.7×25.0	26.0	36.6	39.6	1449.3	3400	15



1 典型300座Imax观众厅平面(本图尺寸由英寸换算成mm)。



2 放映机房



3 典型300座Imax观众厅剖面(本图尺寸由英寸换算成mm)。

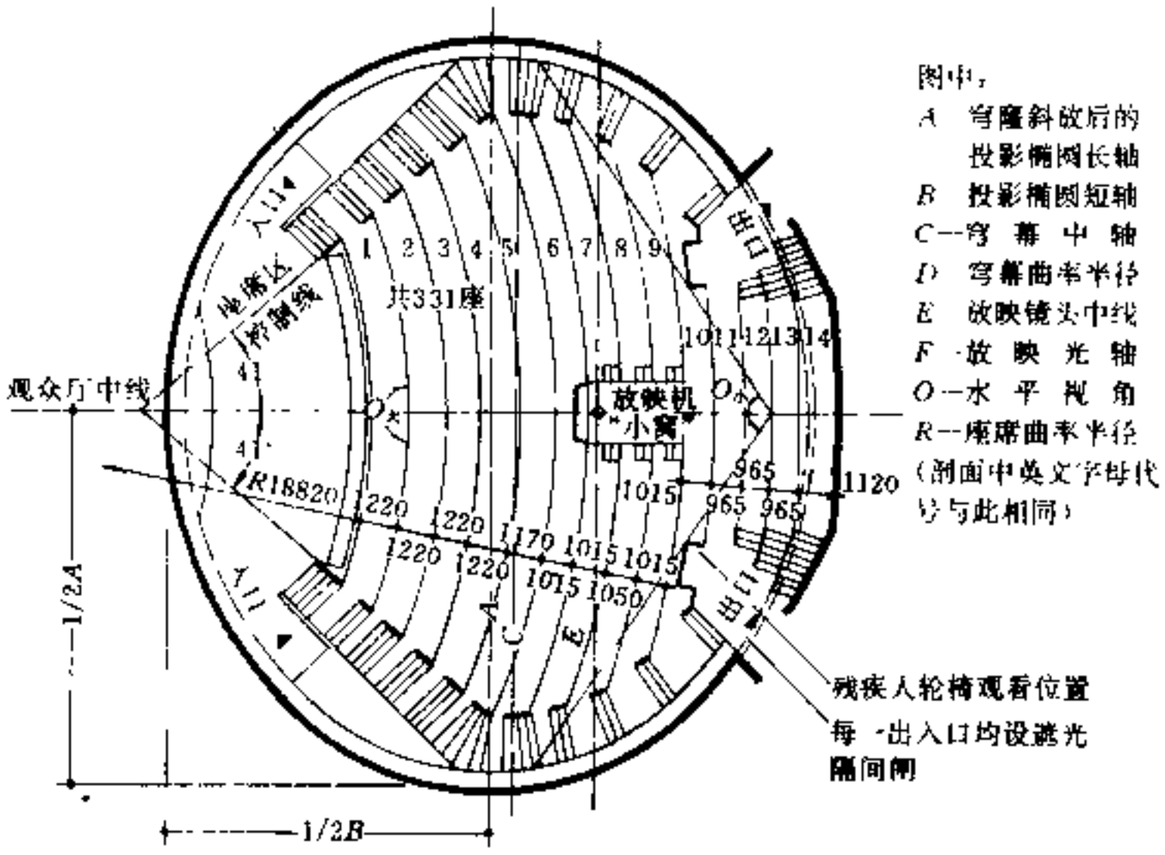
三、辅助面积计算

巨幕、穹幕电影院，除观众厅和放映机房面积外，另需辅助面积约1000~2000m^2(包括主要门厅、休息厅、售票、小卖、礼品店、经理、办公、厕所、贮藏室、残疾人专用休息室、走道面积和结构所需面积等等)。主要门厅和休息厅面积的计算方法如下：

主门厅面积＝面积基数(约为45~90m^2)＋座位数×0.5~1m^2。

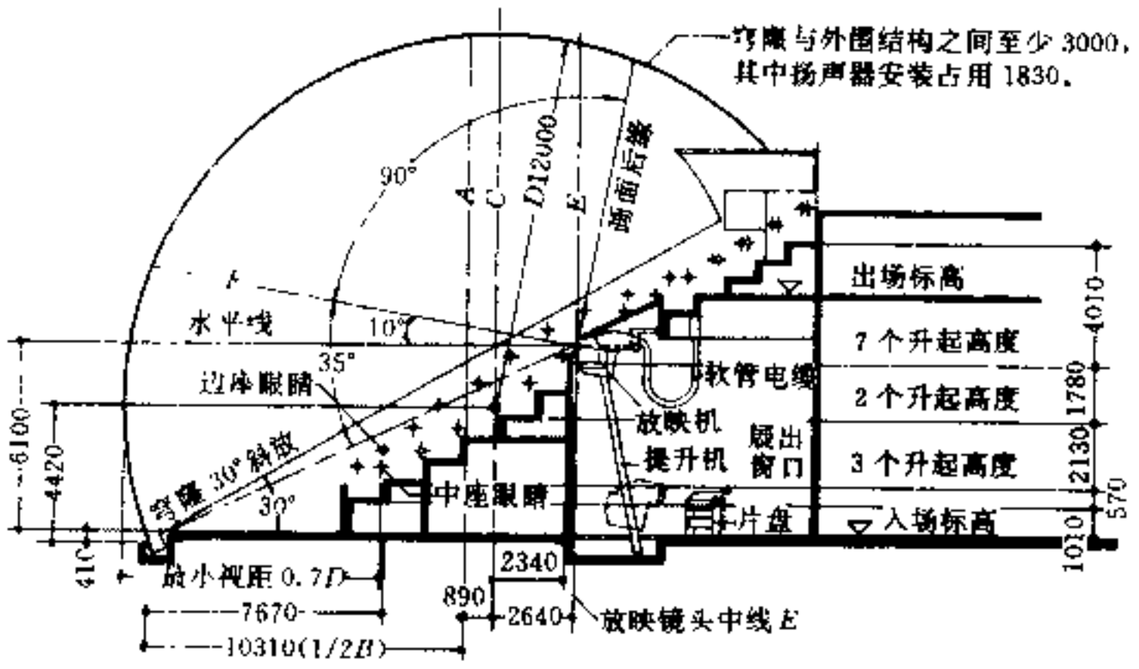
休息厅面积＝面积基数(约为37~72m^2)＋座位数×0.25m^2。(以上是国外标准，仅供参考)

Omnimax 型穹幕观众厅及放映机房

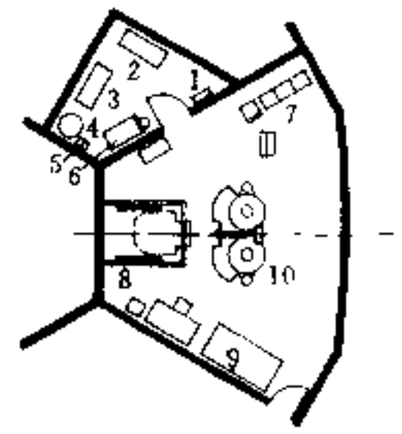


图中：
A 穹幕斜放后的投影椭圆长轴
B 投影椭圆短轴
C—穹幕中轴
D 穹幕曲率半径
E 放映镜头中线
F 放映光轴
O—水平视角
R—座席曲率半径
（剖面中英文字母代号与此相同）

1 典型 330 座 Omnimax 观众厅平面*（尺寸由英寸换算成 mm）



3 典型 330 座 Omnimax 观众厅剖面*（尺寸由英制换算成 mm）



2 放映机房平面

一、基本工艺要求

画幅：为一个半圆加一个半椭圆，见[7]，面积约占穹幕面积的 80%，（70mm15 片孔影片）。穹幕倾斜度为 20°～30°
最小视距：0.6～0.7D（D 为穹幕半径）
最大视距：1.9D
最大水平视角：θ_x=150°
最小水平视角：θ_y=100°
垂直视角：80°～140°
画面下缘：±0.000
地面坡升：15°～30°，等斜率，但排距 1200～900 由大变小
放映仰角：5°～15°
放映光束水平包容角：180°
放映光束垂直包容角：≥120
还音：6 路磁性立体声
混响时间：500 座以下 0.5S，大型 0.7S
银幕：铝板穿孔银幕
交通与疏散：下进上出

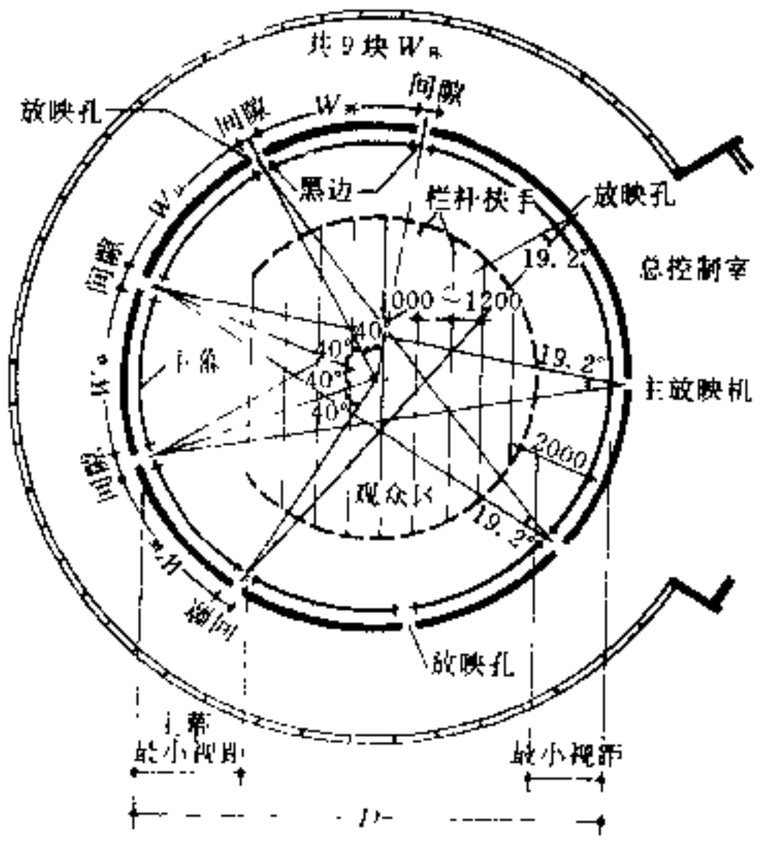
二、参考指标

表 1*

容座	穹幕直径 (m)	观众厅尺寸(m,m²)				总建筑面积 (平均值,m²)	系统用电 kW
		净高	宽	深	面积		
100	12	10.3	18	16.5	300	840	4
110	13.5	11.1	20	17	340	930	4
140	15	12.4	21	19	400	975	7
170	16.5	13.2	22.5	20	450	1000	7
200	18	14.1	24	21	500	1200	7
225	20	15.7	26.5	23	610	1300	15
300	23	17.8	29	26	750	1500	15
325	24	18.5	30	26.5	800	1600	15
350	25	19.1	31	27.5	850	1750	15
380	26	20.0	32	28.5	925	1800	15
400	27	20.5	33	29.5	970	2000	15

注：辅助面积计算均参见[16]巨幕三，以上注 * 号的资料由加拿大 Imax 公司供稿。此外，还有水平穹幕影院、卧姿观赏。

环幕观众厅及放映机房



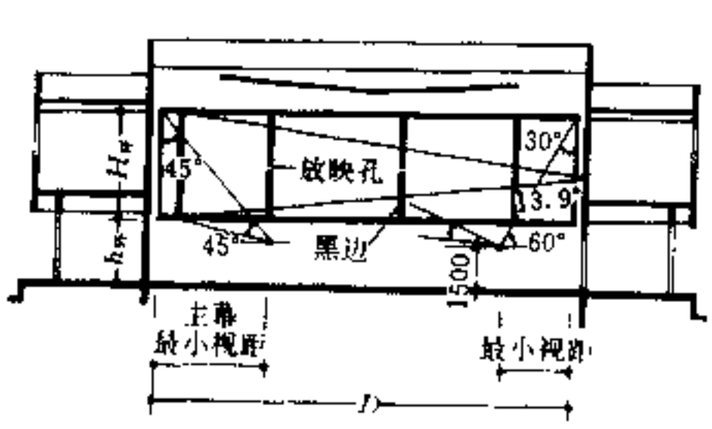
4 260 站席环幕观众厅平面

一、参考指标

表 2

D(m)	观众厅面积 (m²)	容纳站立人数
15	176	230～260
20	314	500～550
25	490	780～870
30	706	1220～1360

注：D 为观众厅直径，放映机房进深约 3.3m，总控制室进深约 6.0m

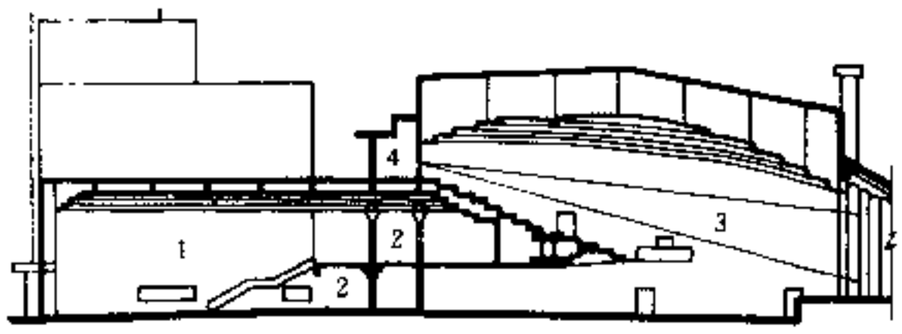


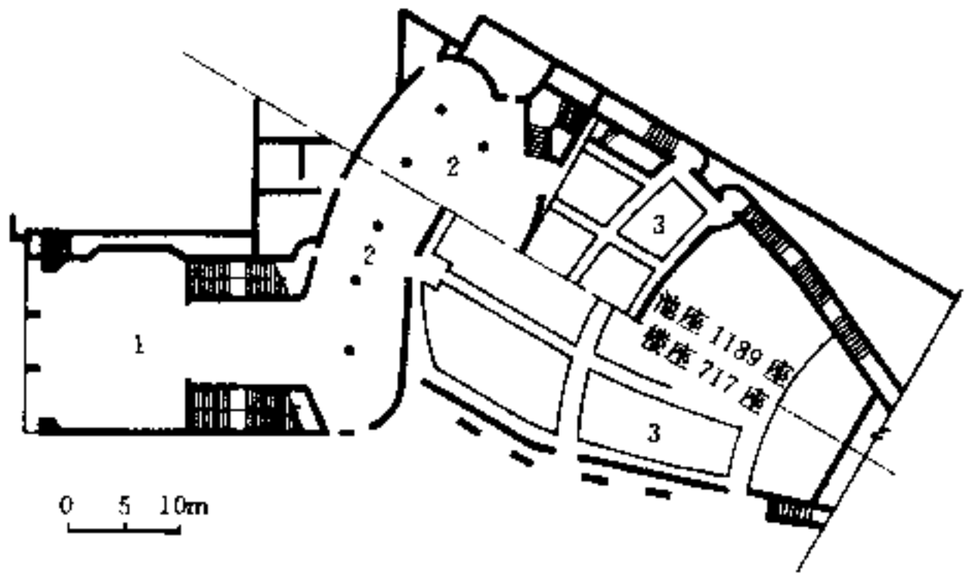
5 260 站席环幕观众厅剖面

二、基本工艺要求

银幕：9 块、9 台 35mm 放映机同步放映。
环形直径 D：15～30m
映距：$L=D$+镜头至幕的距离(0.4～0.8m)
每块幕宽：$W_{幕}=\pi D/9$—幕间空隙(0.21～0.33m 随镜头至幕的距离加大而增大)。
每块幕高：$H_{幕}=W_{幕}/1.37$(每幅银幕高宽与普通银幕相同)。
幕下缘高度：$h_{幕}$=2.3～2.5m。
最大仰视角：主画面为 45°，其余画面为 60°。
最小视距：主画面为 $h_{幕}-H_{幕}$-1.0m(眼高)
其余画面为 0.58($h_{幕}+H_{幕}$)-1.0m
水平视角：360°
垂直视角：40°～15°
地面坡升：平地站立
放映角：0°
放映光束包容角：水平，19.2°，垂直，13.9°
还音：9 路磁性立体声
混响时间：500 人以下 0.5s，大型约 0.7s
交通疏散：由栏杆一端进另一端出，或两端进出

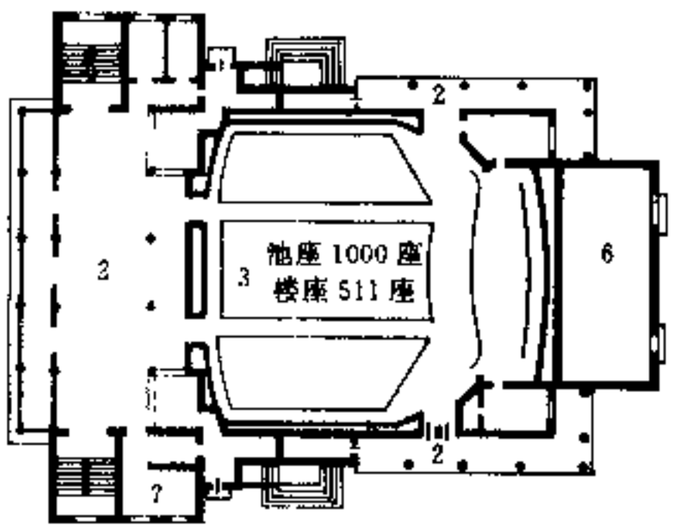
电影院[18]实例

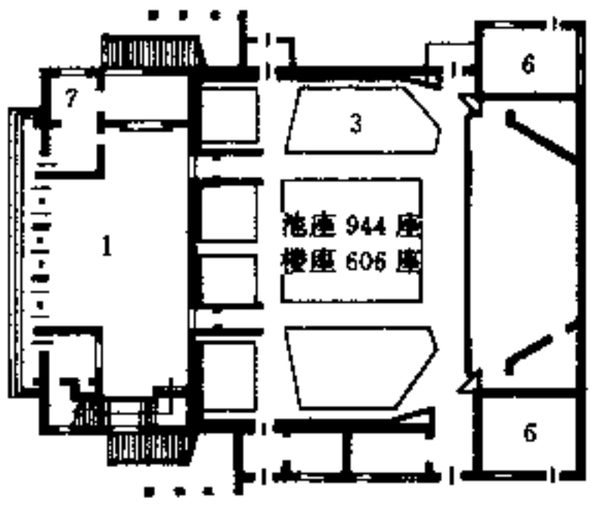


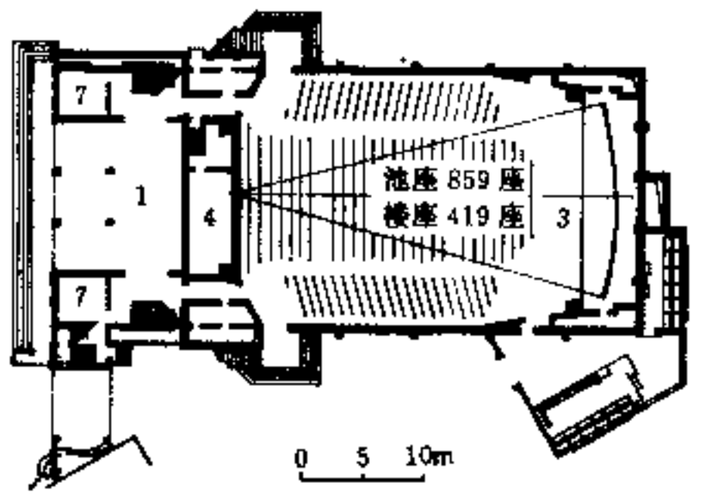


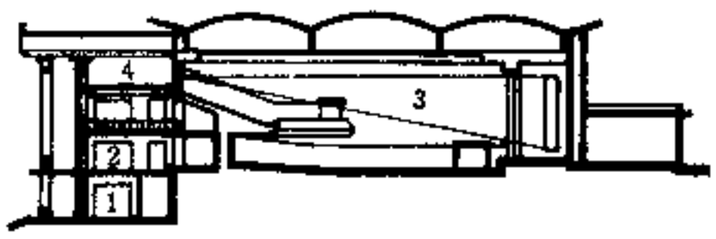
1 上海 大光明电影院

1 门 厅 2 休 息 厅 3 观众厅 4 放映机房
5 文娱厅 6 通风机房 7 办 公



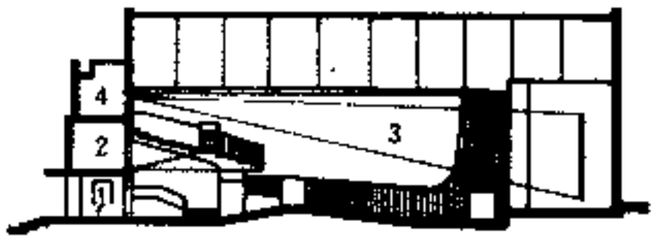






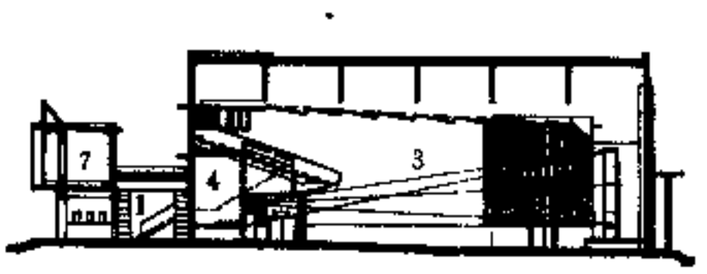
2 重庆 山城电影院

0 5 10m

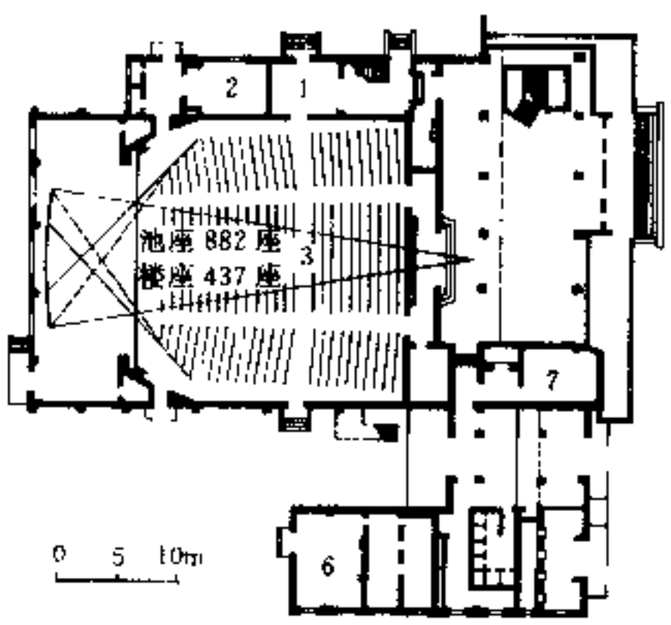


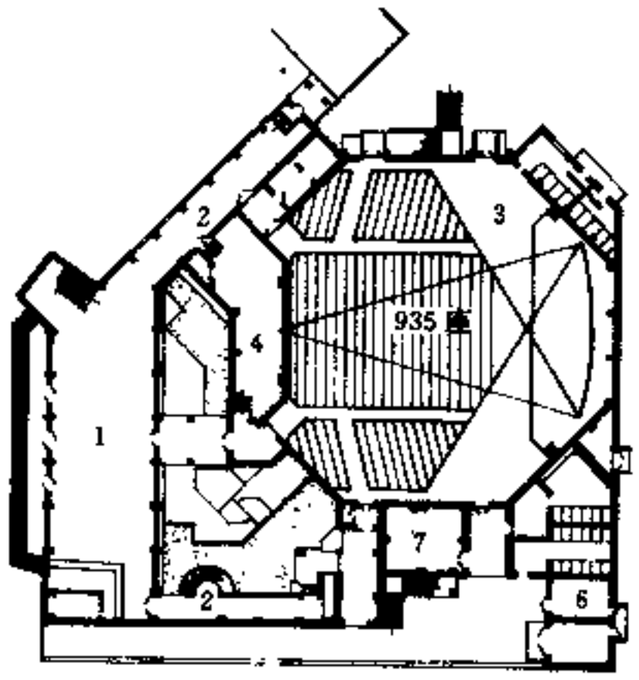
3 南京 曙光电影院

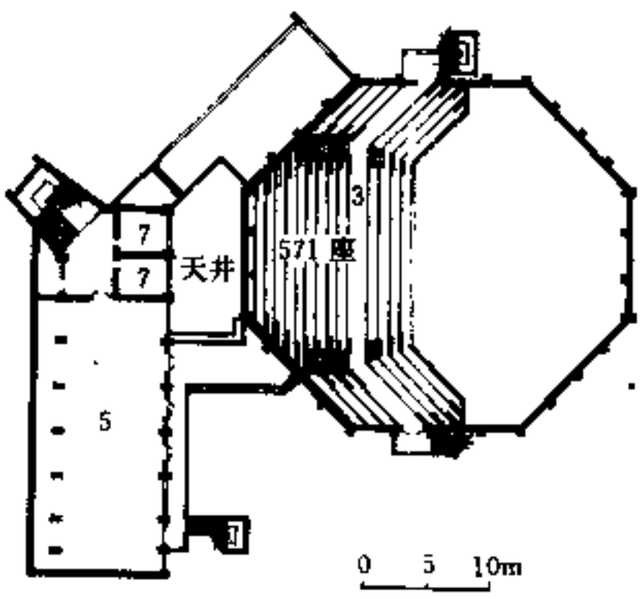
0 5 10m



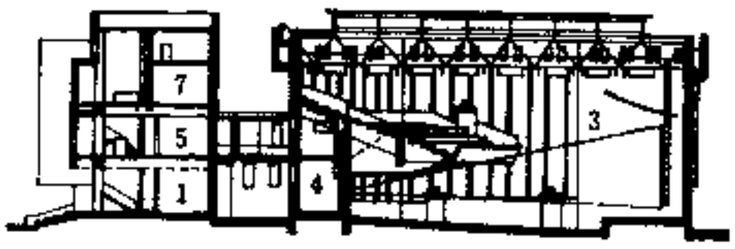
4 桂林 叠彩电影院



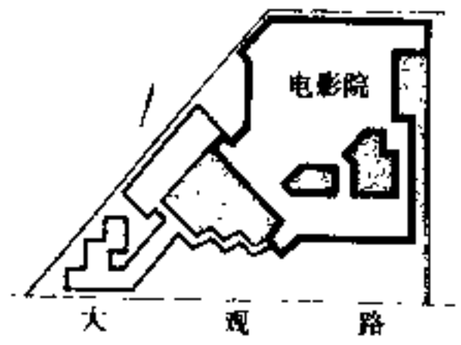


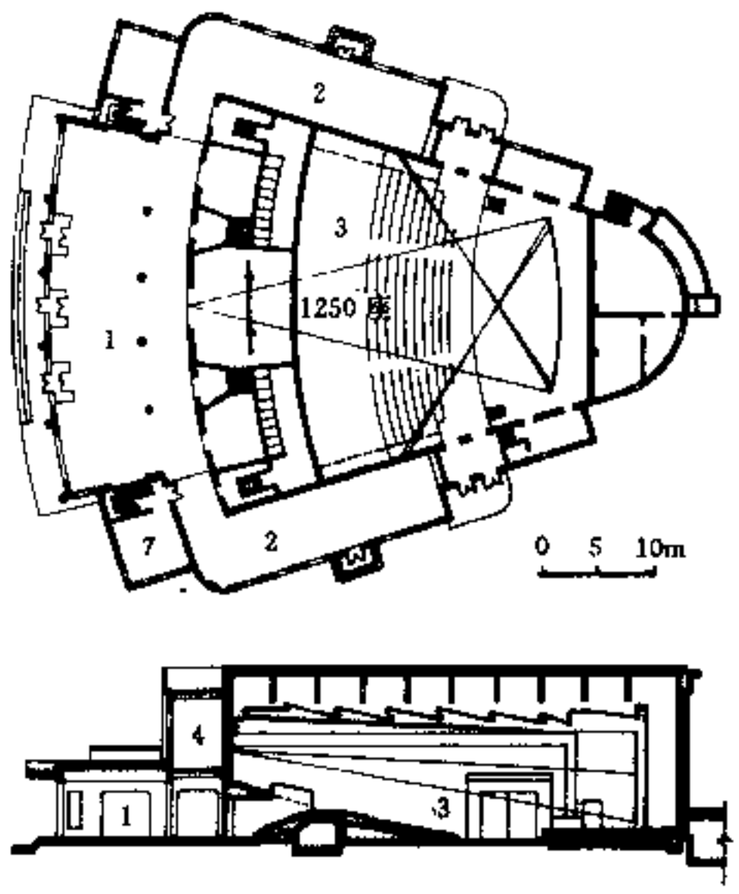


5 上海 天山电影院

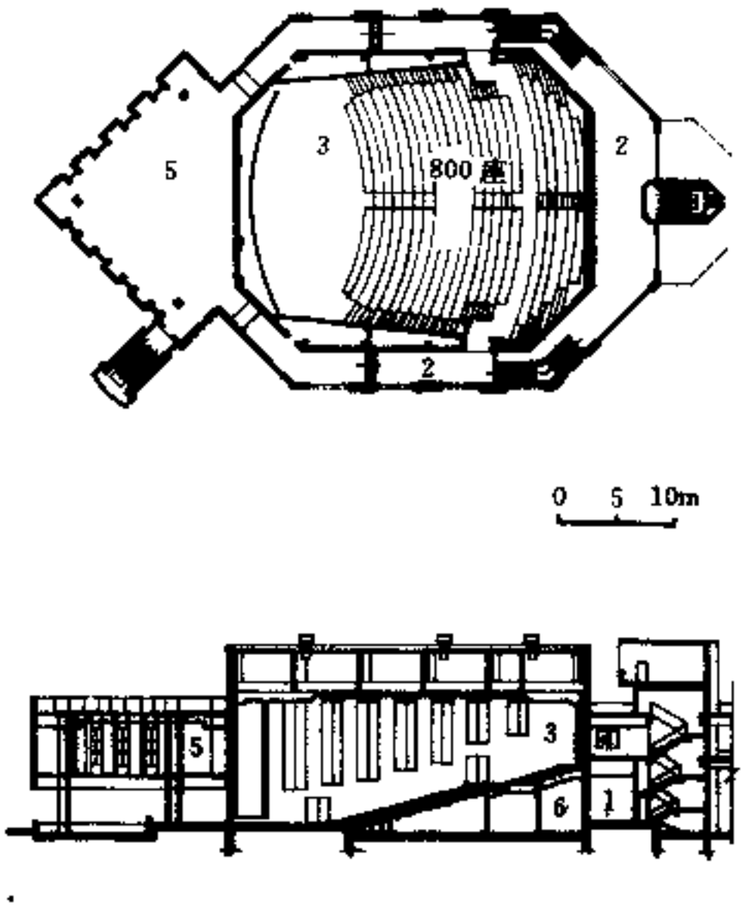


6 昆明 大观电影院

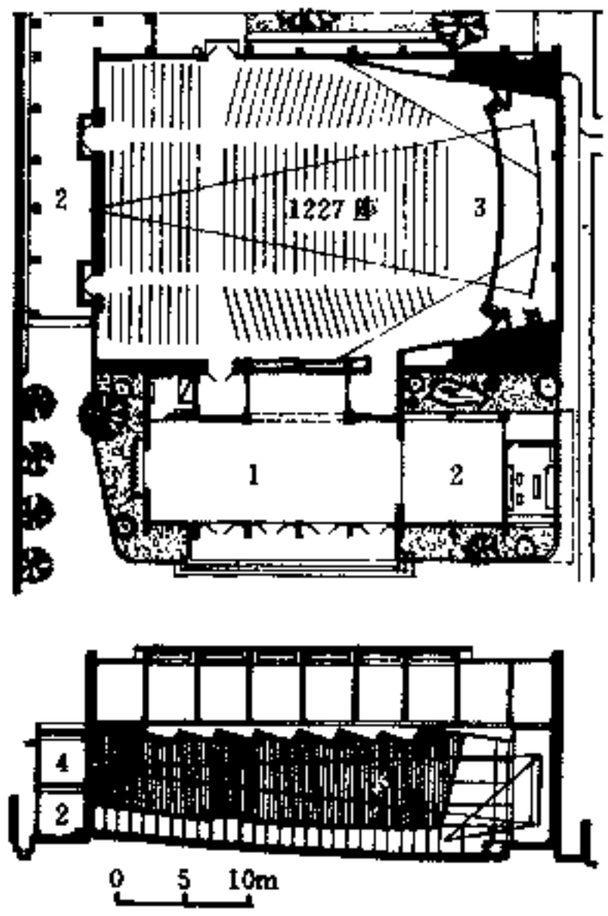




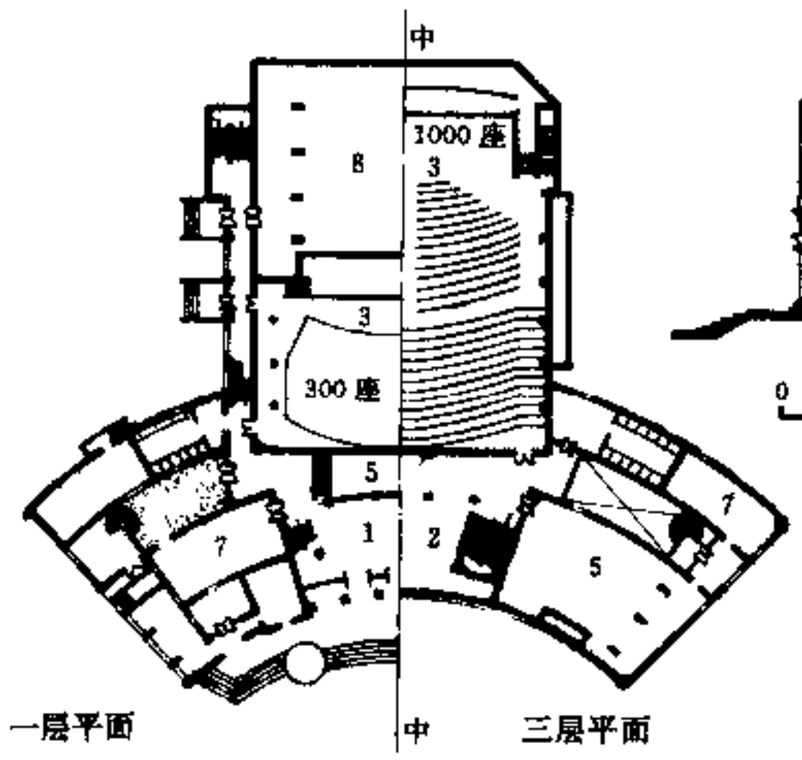
1 黑龙江 哈尔滨电影院



2 四川 广元利州电影院

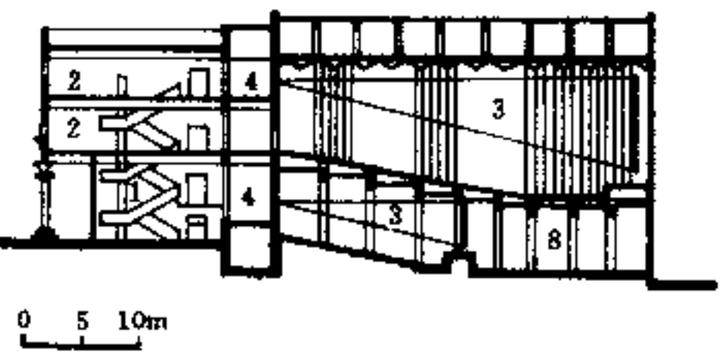


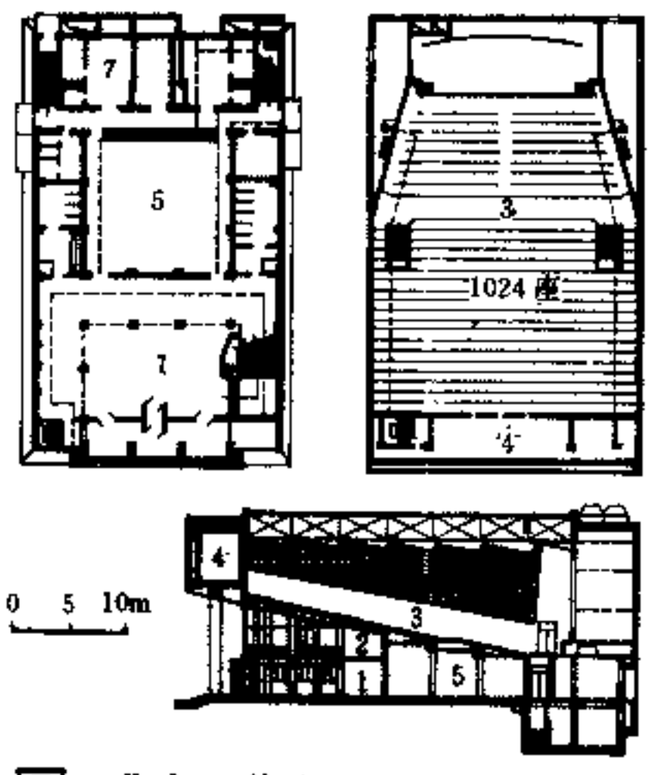
3 四川 什邡电影院



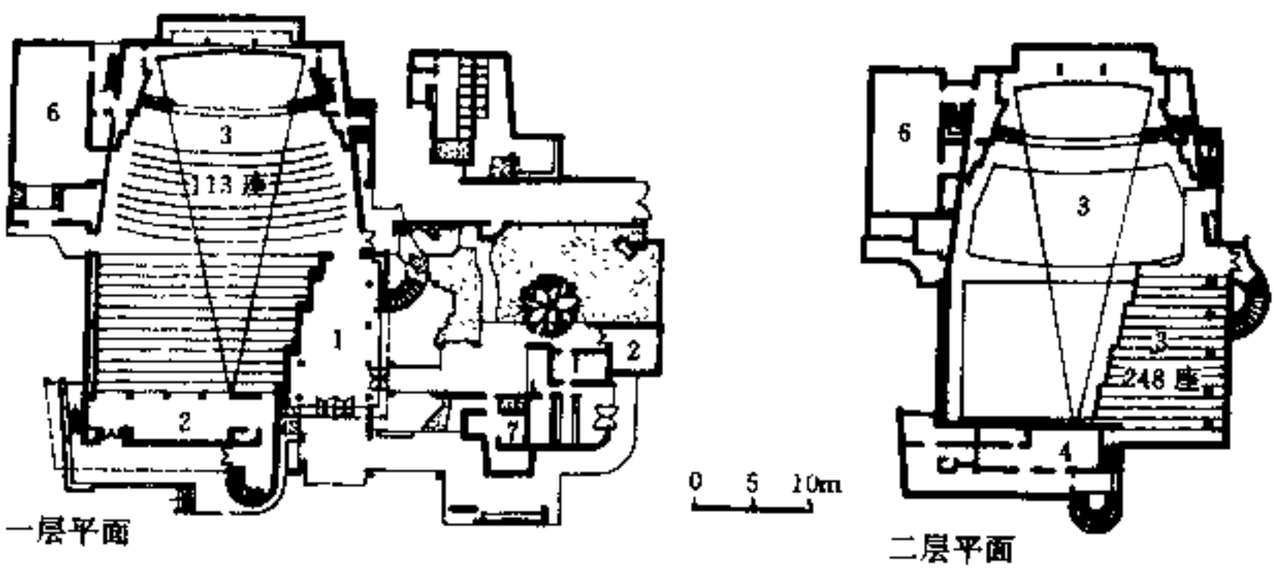
1 门 厅
2 休息厅
3 观众厅
4 放映机房
5 文娱、录像厅
6 通风机房
7 办 公
8 舞 厅

4 乌鲁木齐 人民电影院(双厅)

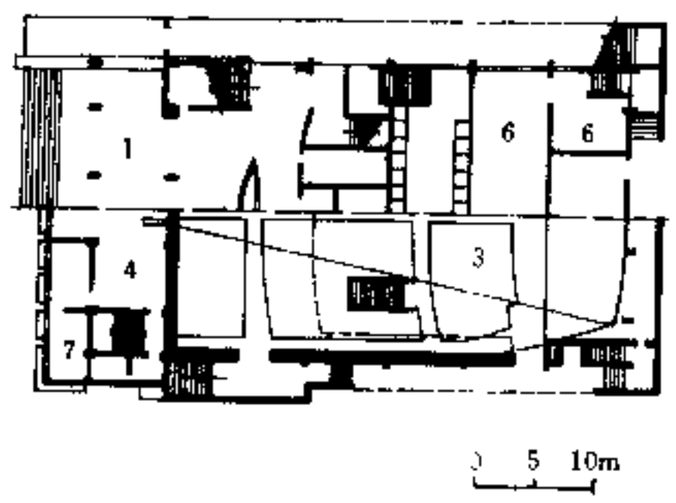




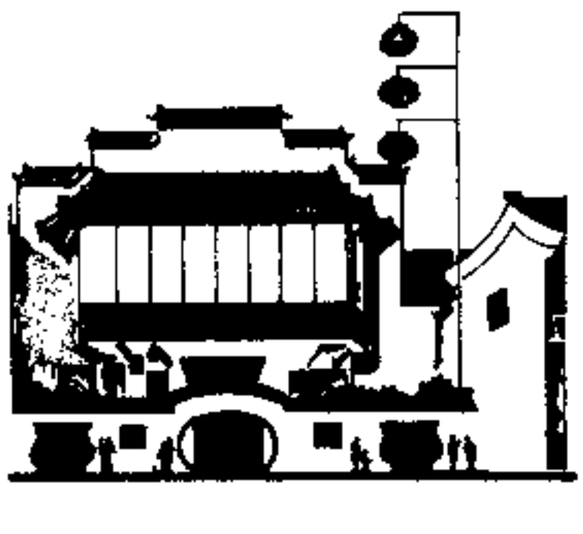
5 北京 紫光电影院

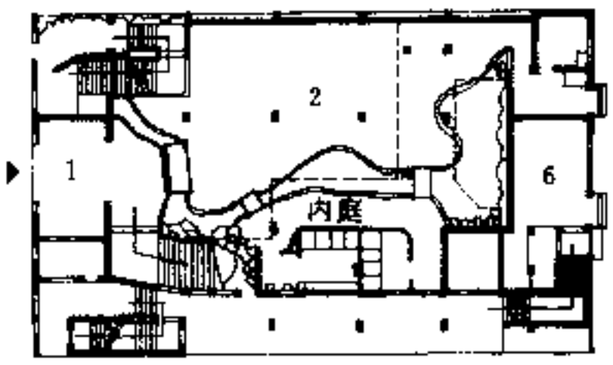


6 浙江 缙云电影院

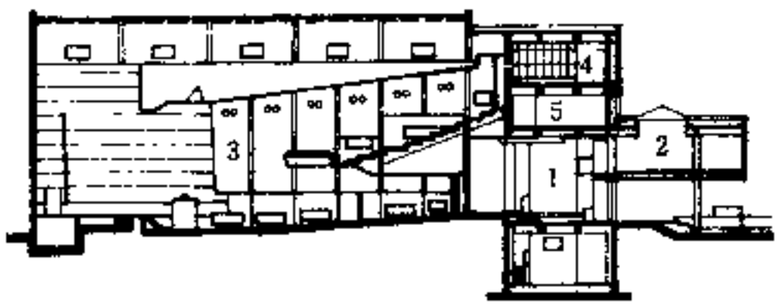


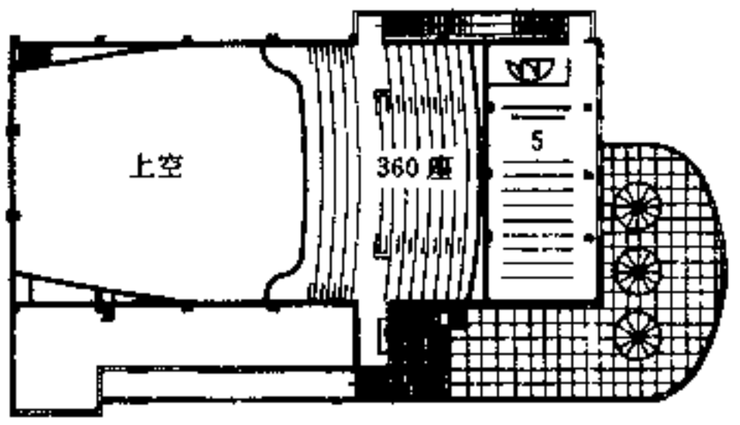
7 福建 福州电影院

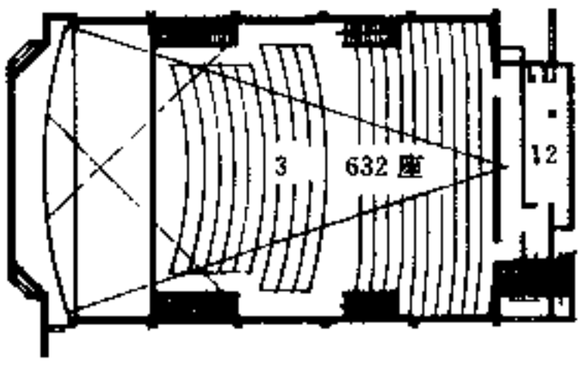




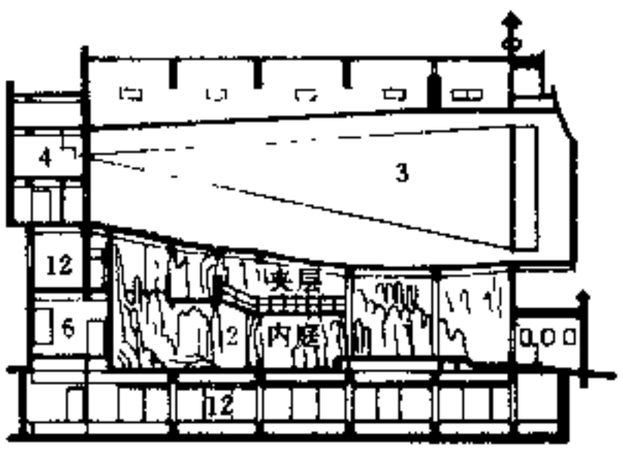
一层平面







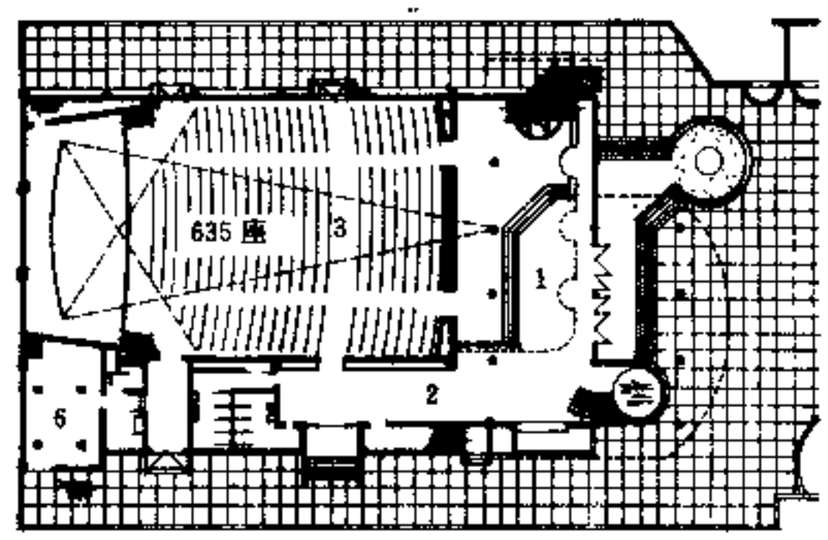
二层平面

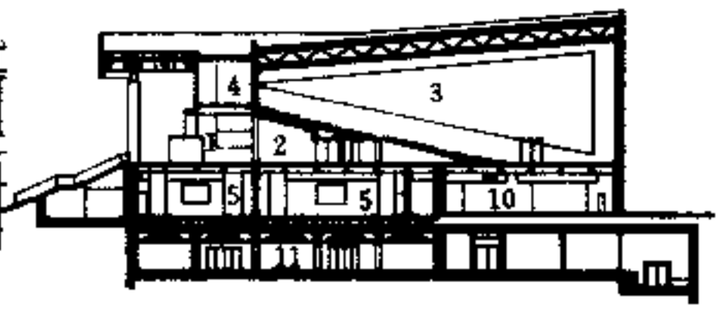


0 5 10m

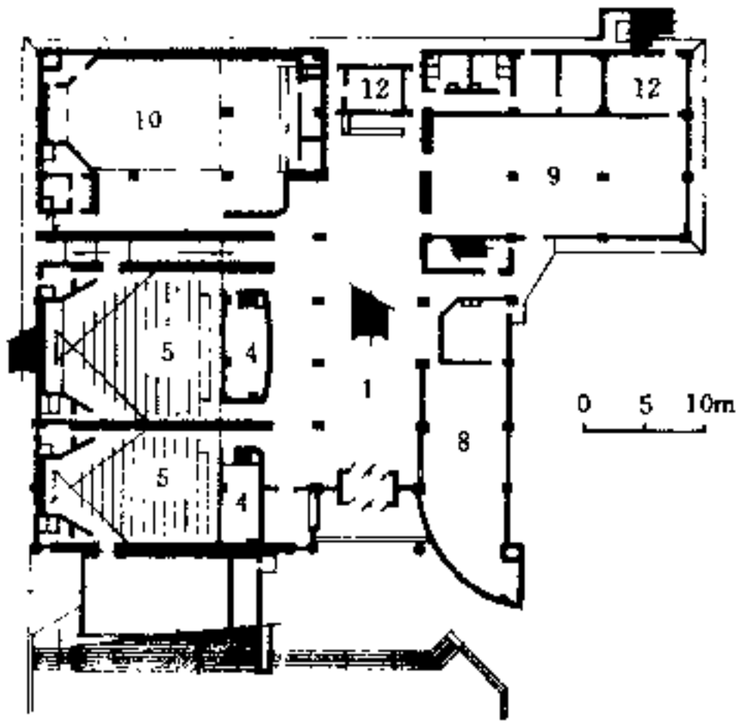
1 门　厅　2 休 息 厅
3 观 众 厅　4 放映机房
5 录 像 厅　6 通风采暖
7 多功能厅　8 餐　厅
9 儿 童 厅　10 舞　厅
11 商　业　12 办　公

1 北京　大观楼电影院



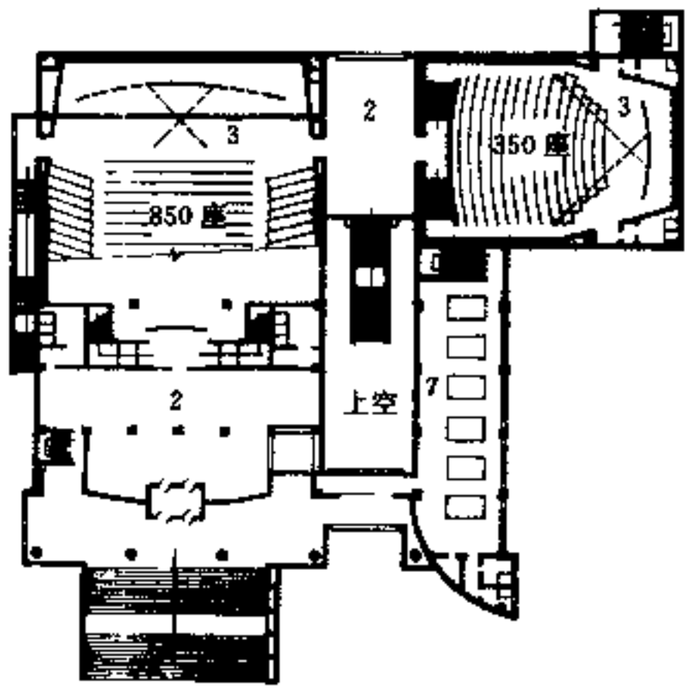


2 天津　儿童电影院



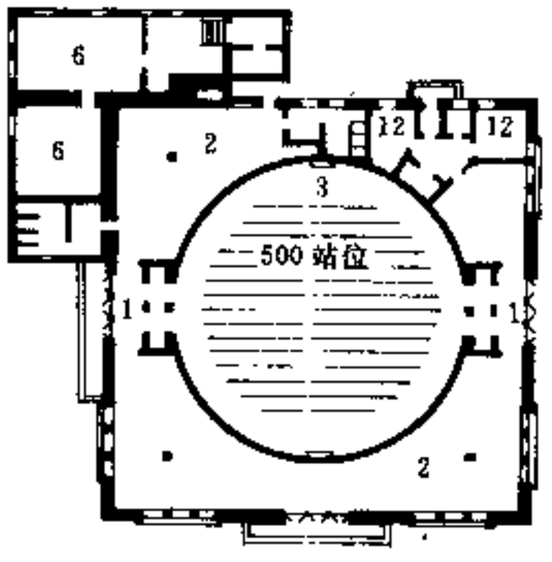
0 5 10m

一层平面

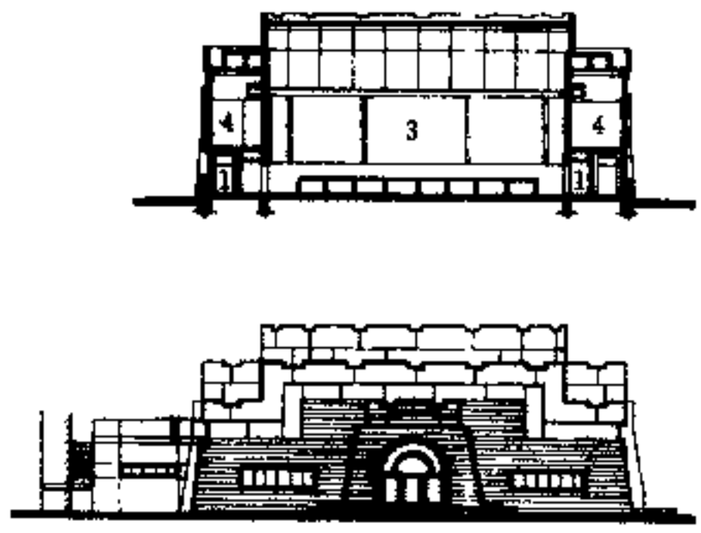


二层平面

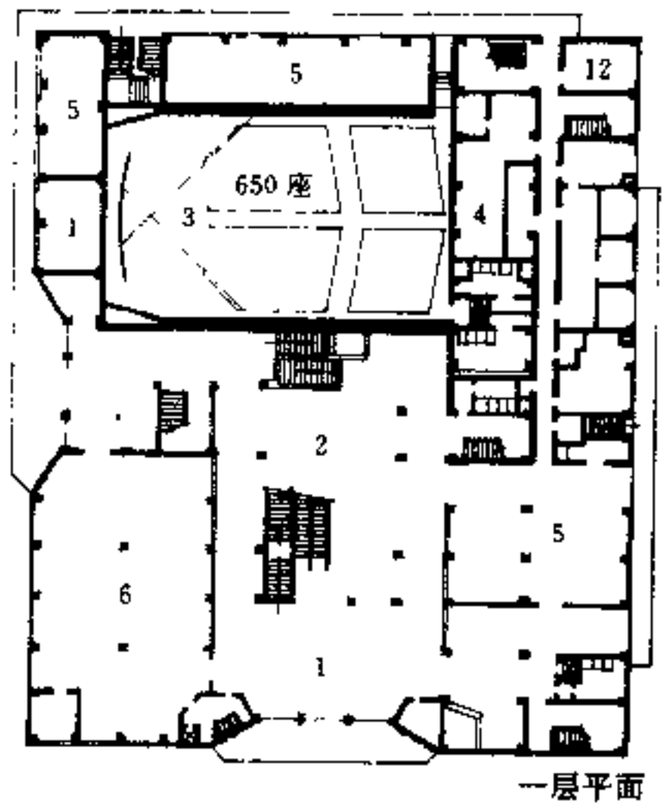
3 河北　石家庄影都（双厅）

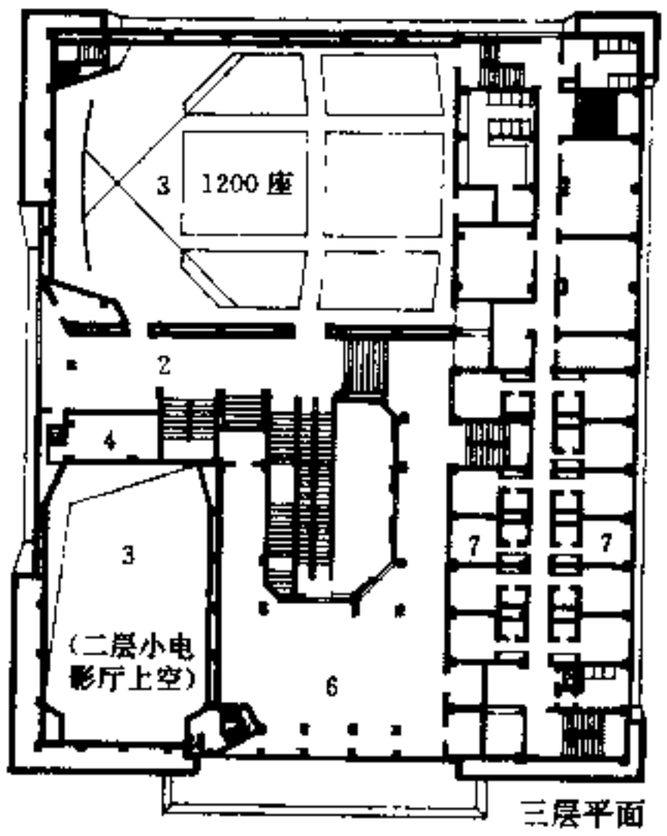


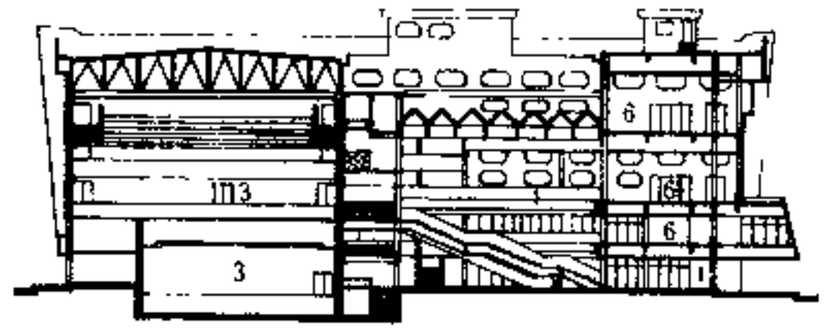
0 5 10m

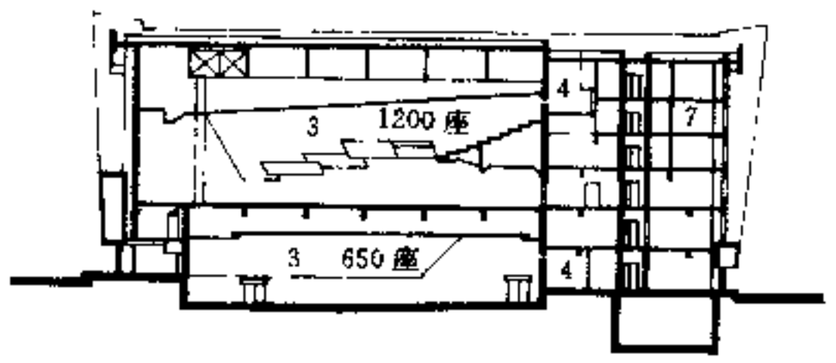


4 北京　长城全周电影院（环幕）



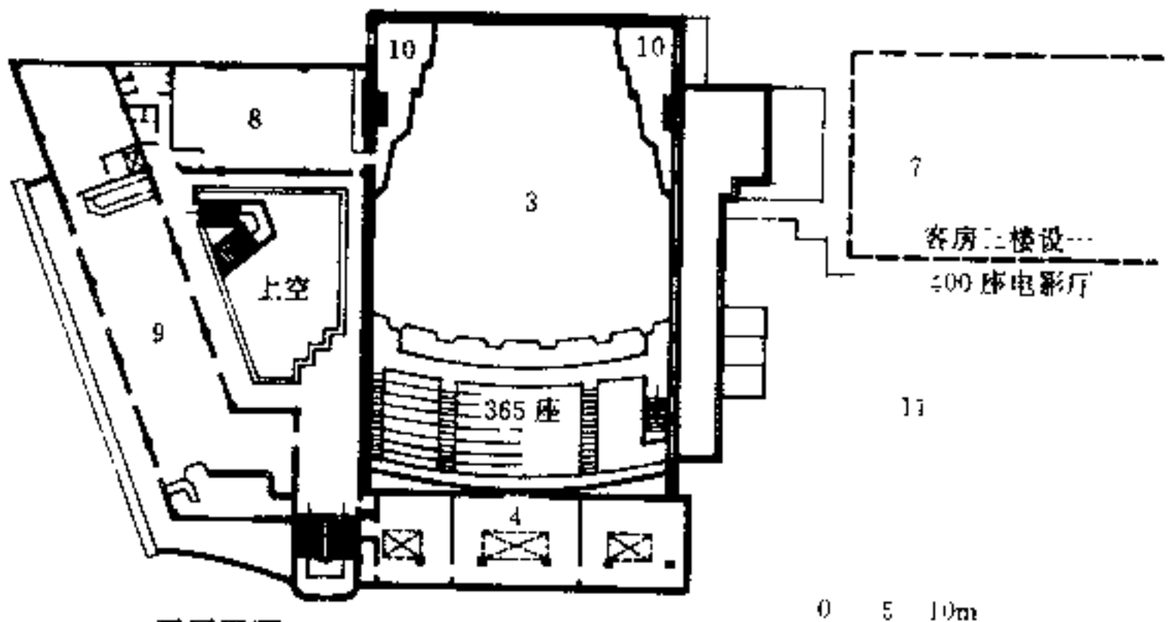


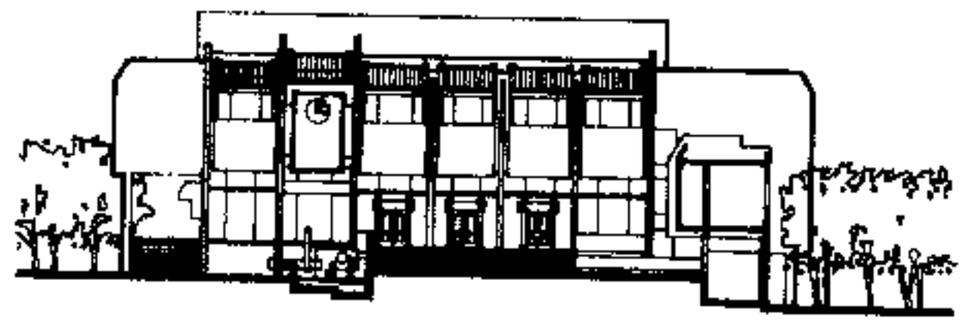


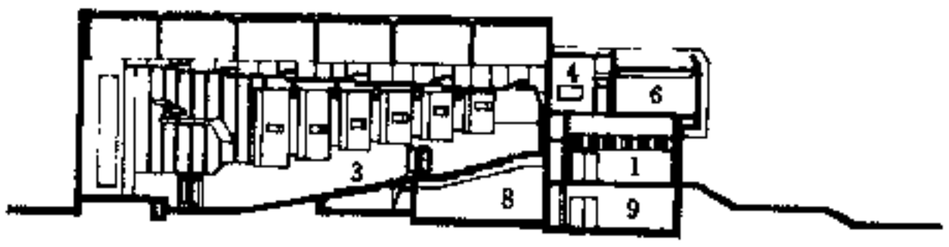


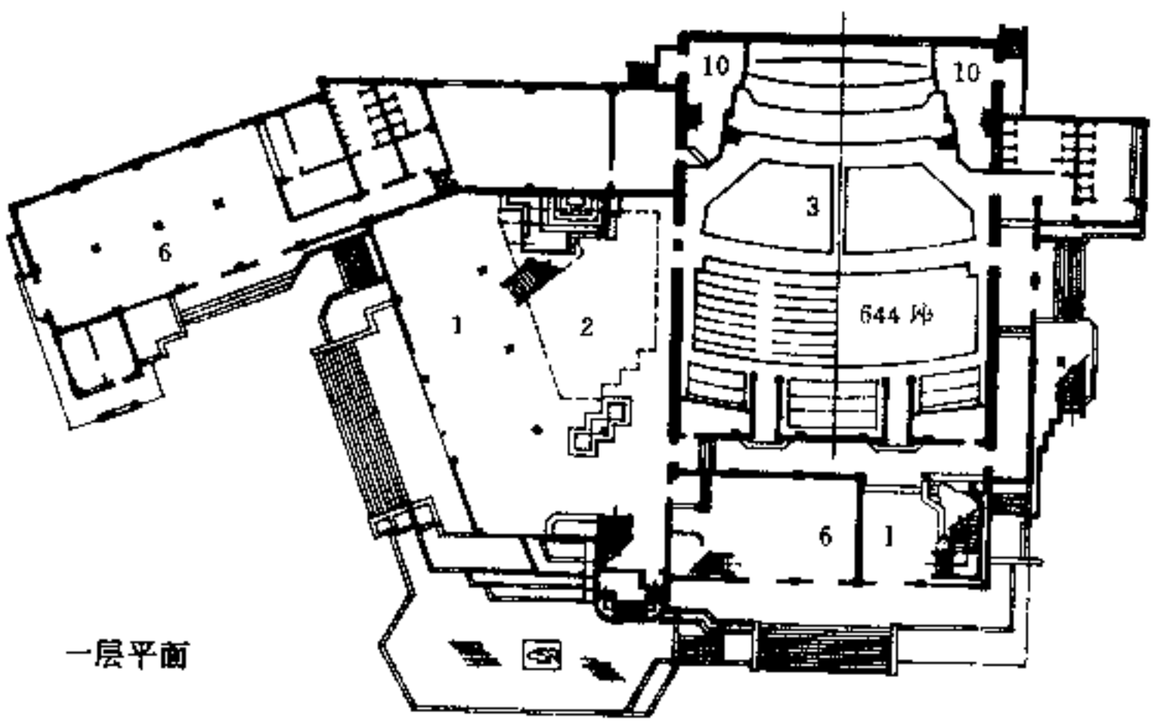
1 深圳 南国影联娱乐中心 (三厅)

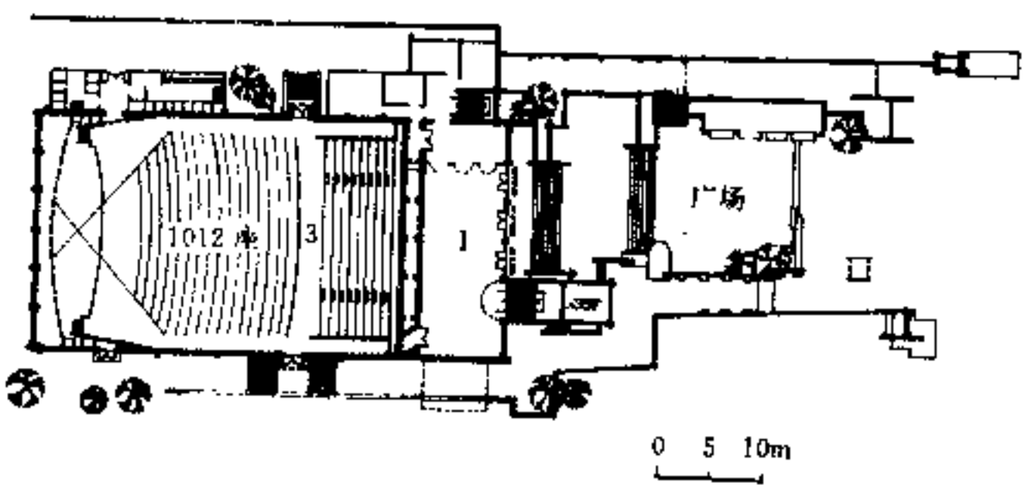
1 门 厅 2 休息厅 3 观 众 厅
4 放映机房 5 商 业 6 餐厅、咖啡厅
7 宾馆客房 8 录像厅 9 舞 厅
10 通风、空调 11 庭 院 12 办 公



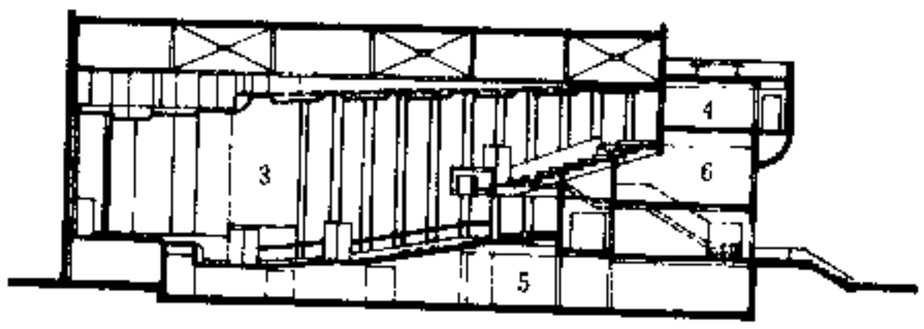






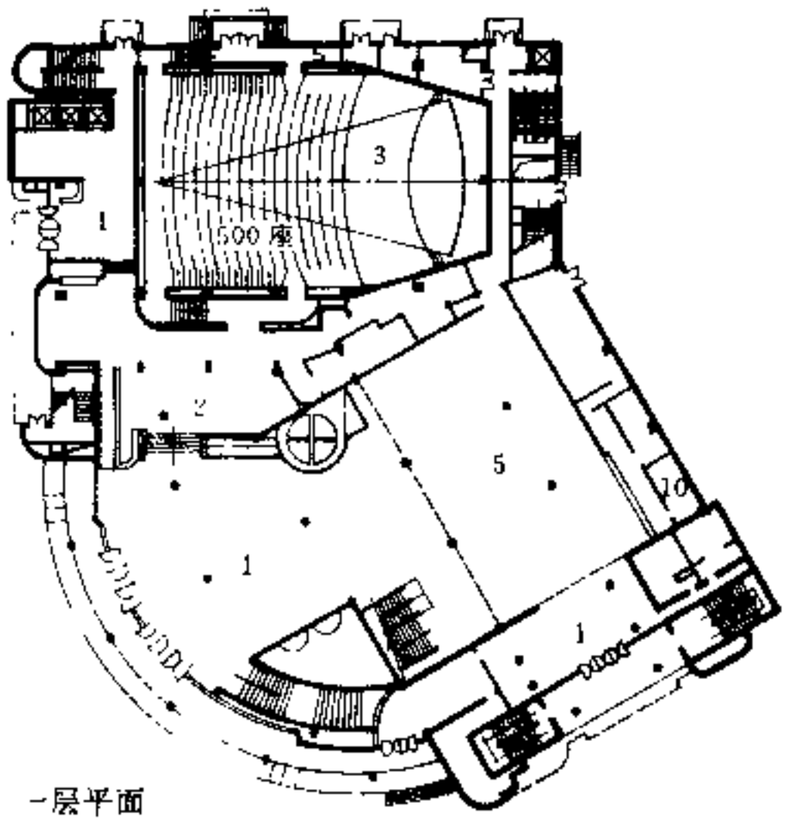


2 绍兴 鲁迅电影院

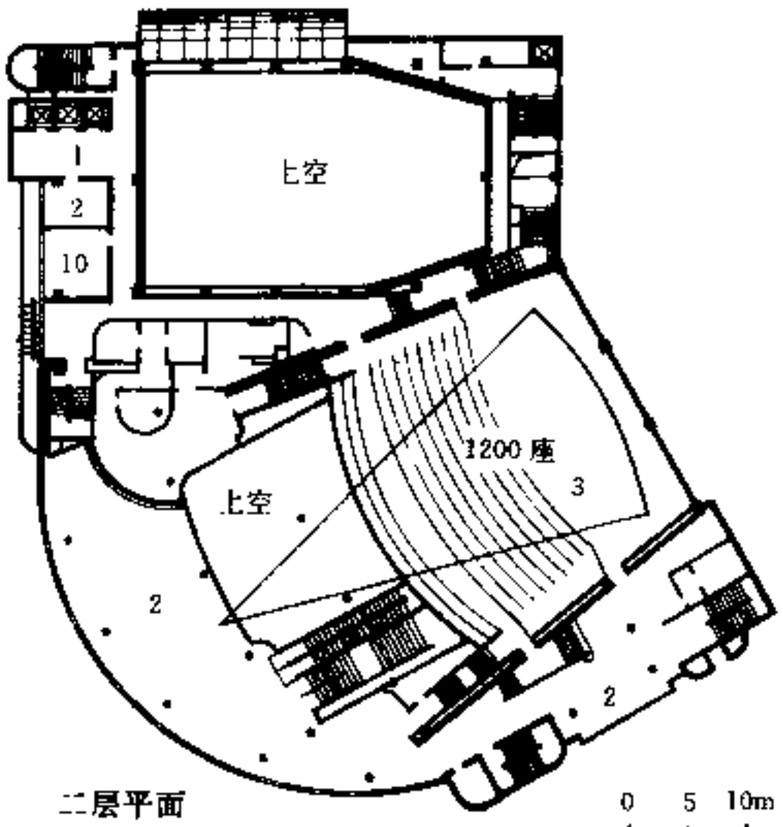


3 广州 华南影都 (双厅)

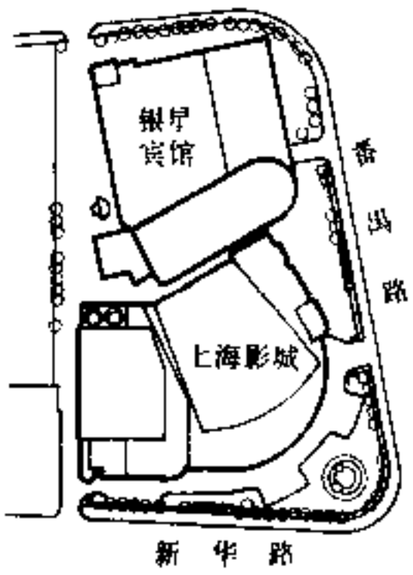
电影院[22]实例



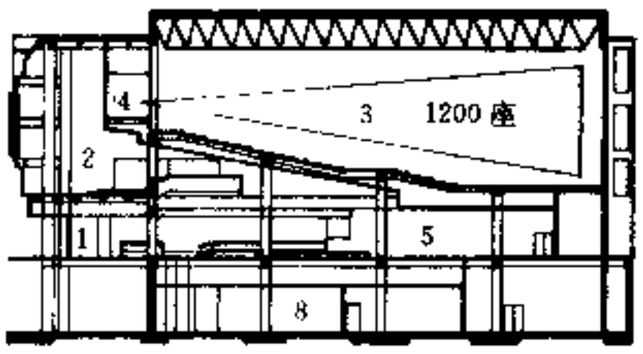
一层平面

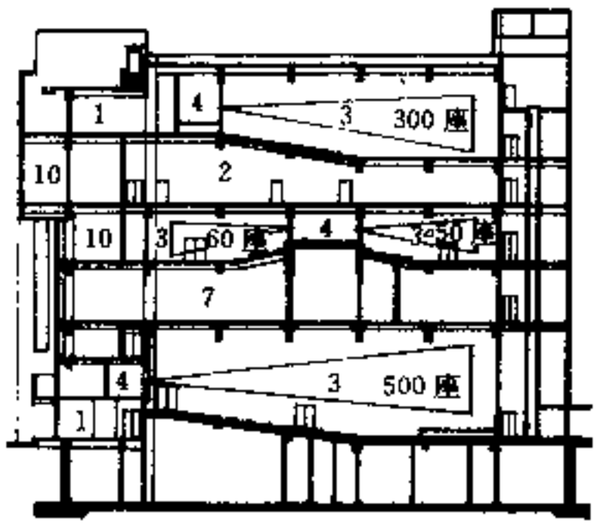


二层平面

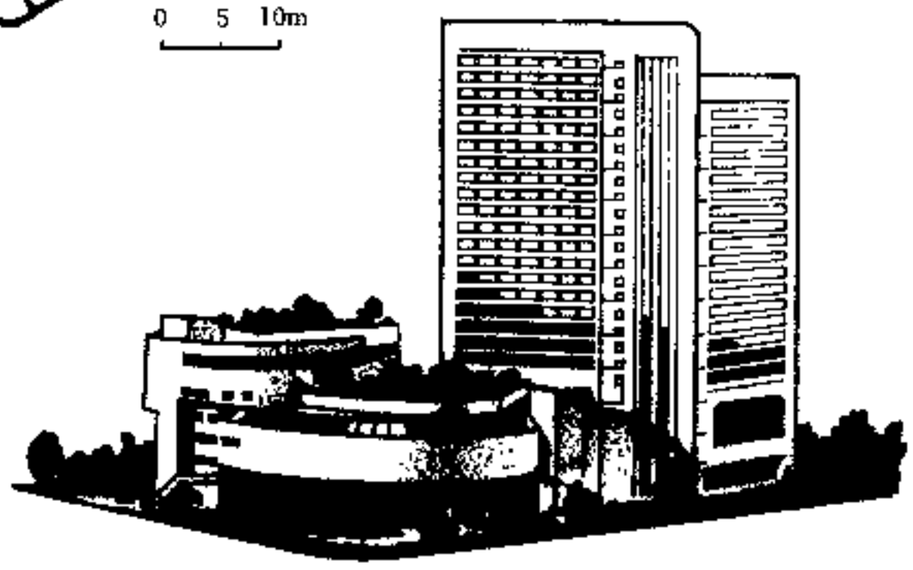


总平面



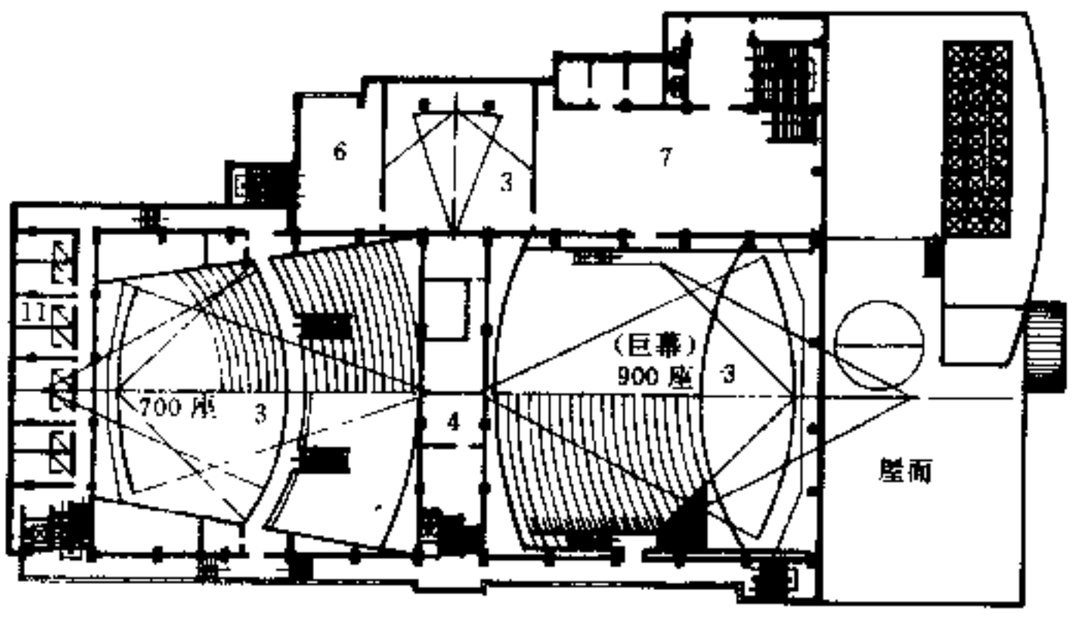


0 5 10m



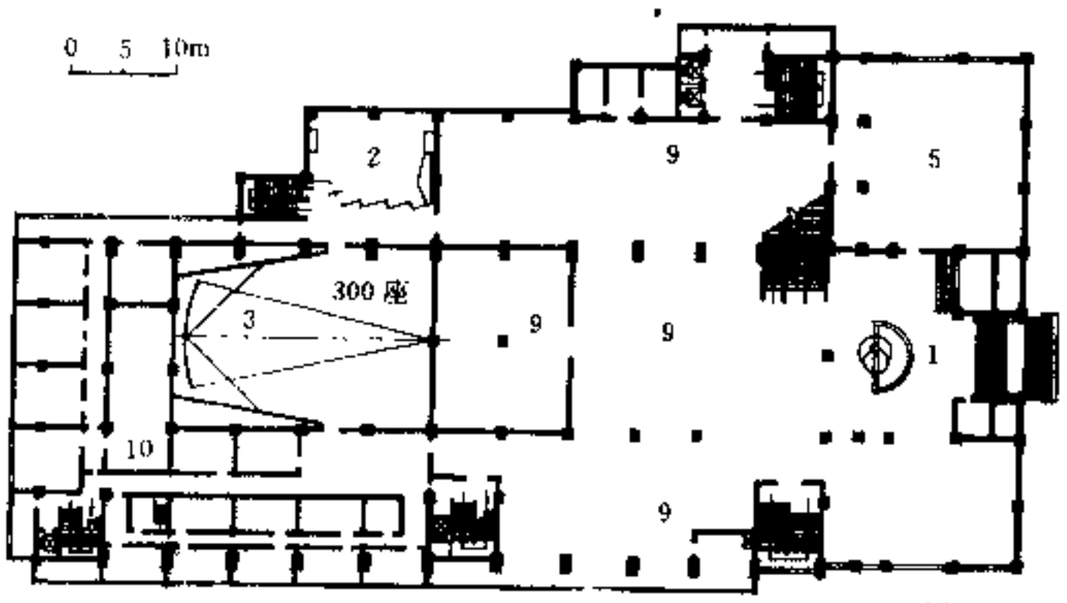
1 上海 上海影城 (五厅)

1 门 厅　2 休 息 厅　3 观 众 厅　4 放映机房
5 多功能文娱　6 通风、空调　7 餐厅、咖啡厅　8 展 厅
9 商 业　10 办 公　11 宾馆客房　12 车 库

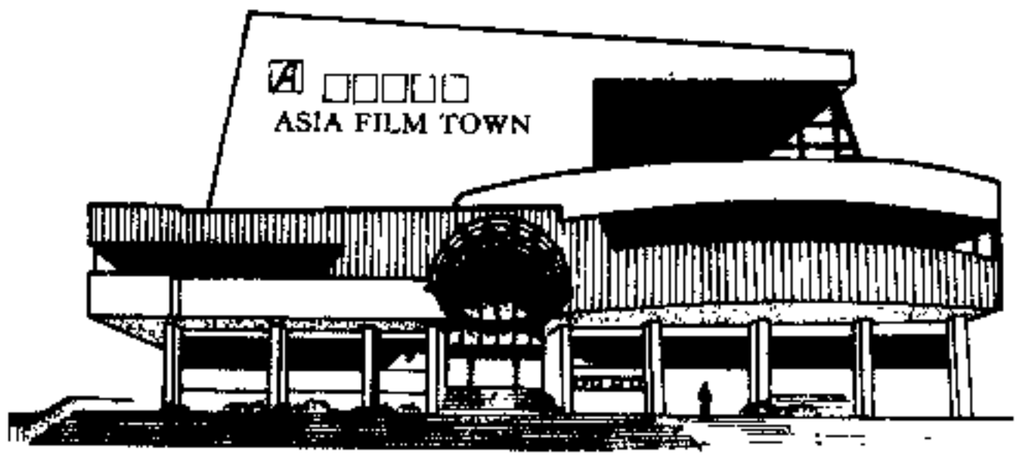


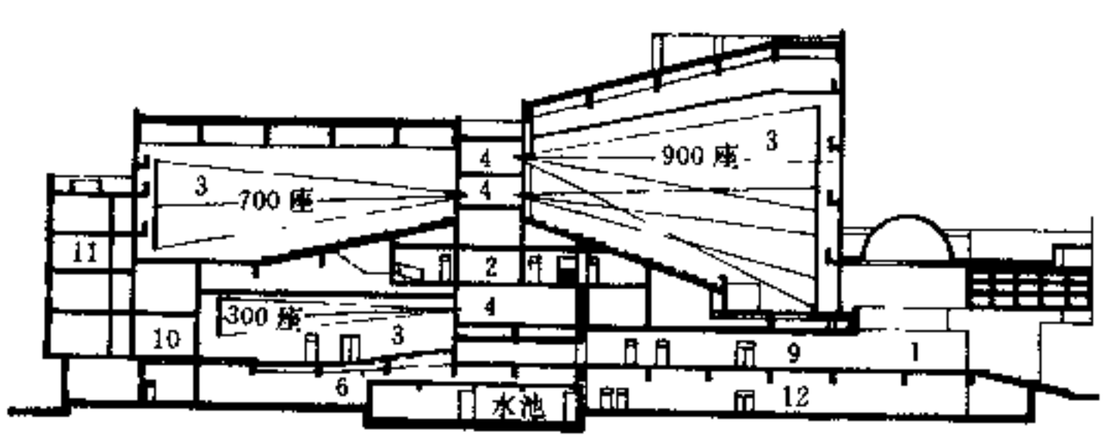
三层平面

0 5 10m

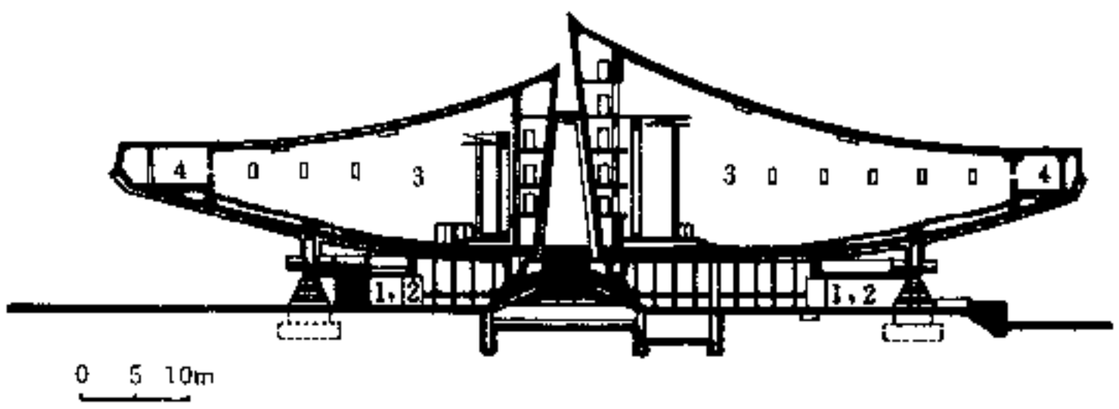


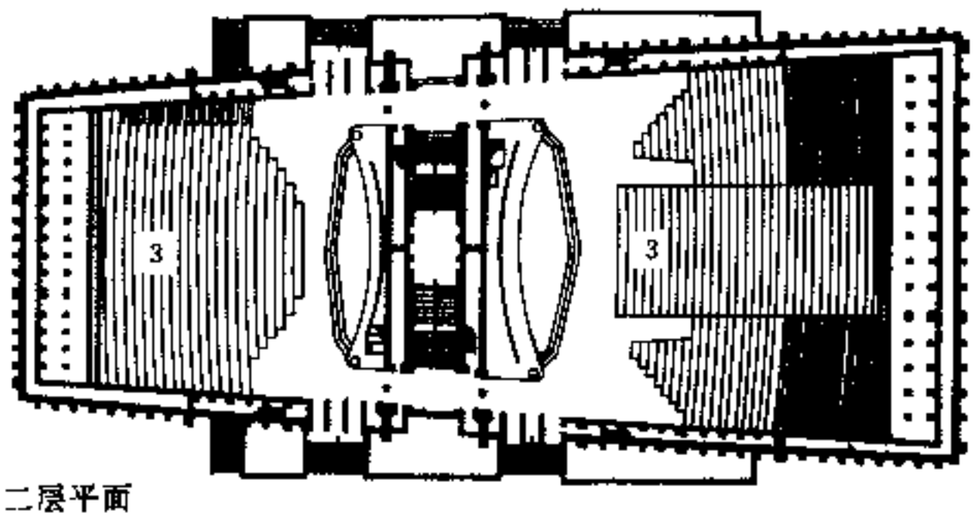
一层平面





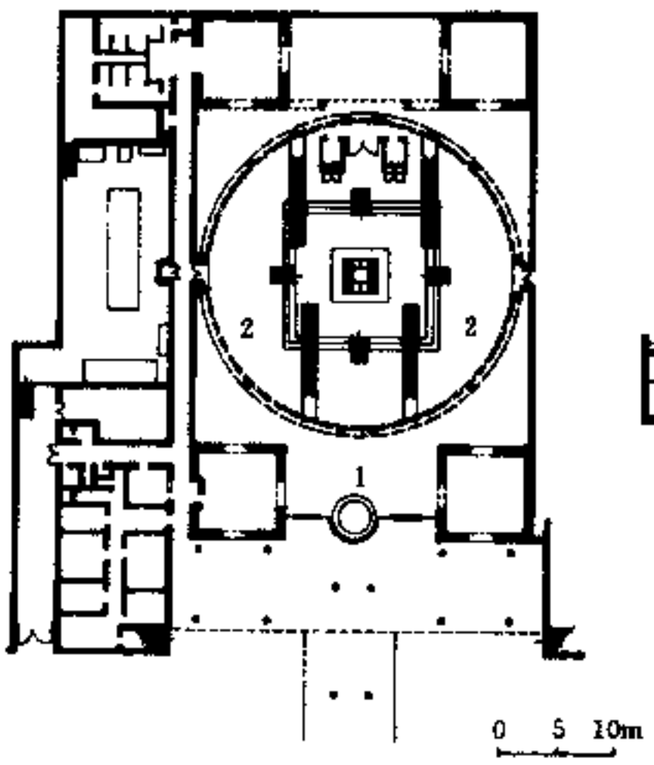
2 常州 亚细亚影城 (四厅)

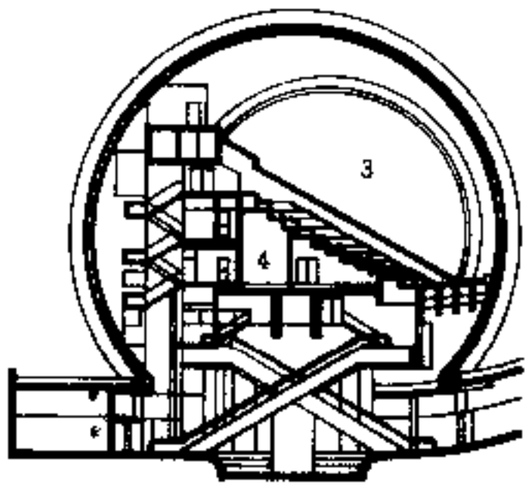


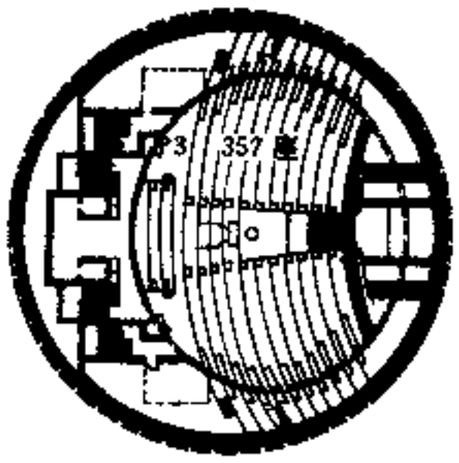


二层平面

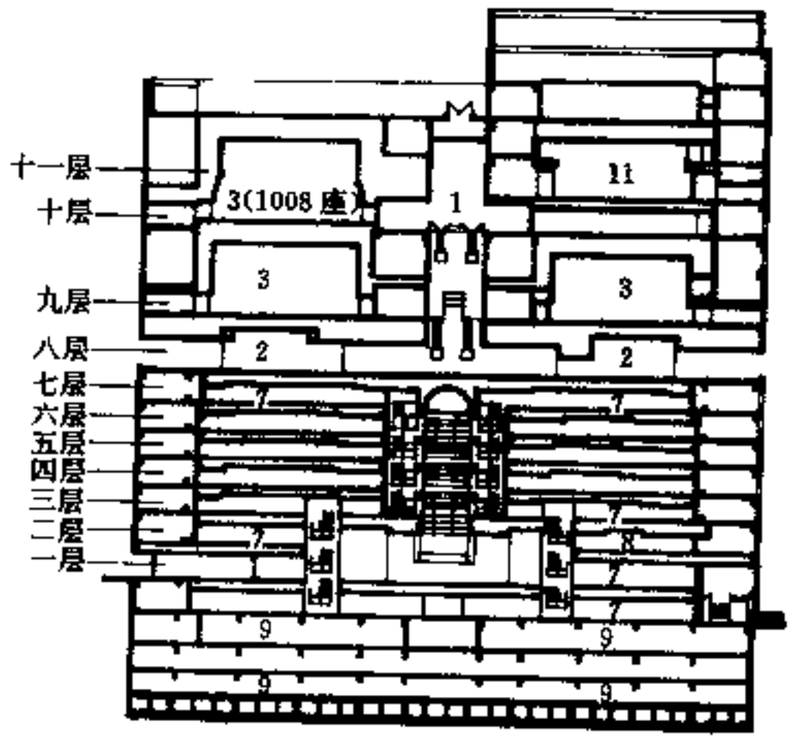
1 阿美尼亚 埃里温俄罗斯电影院 (三厅，小厅在一层)





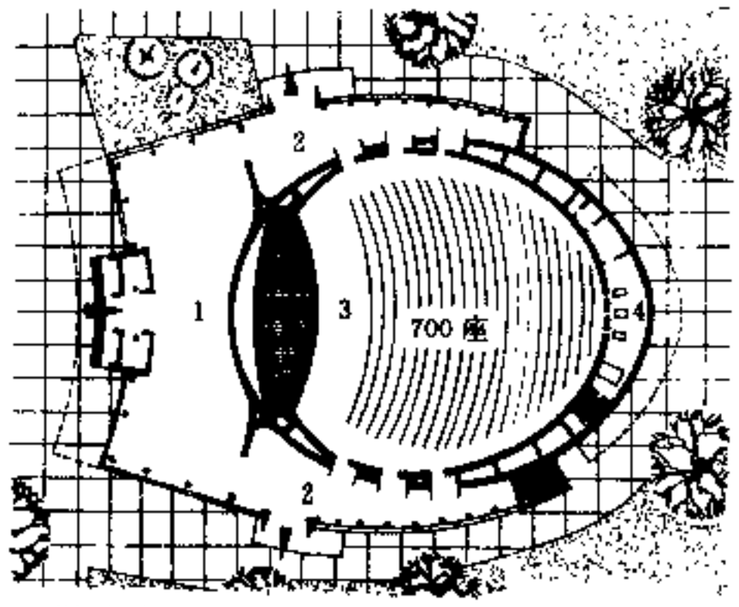


2 法国 巴黎维莱特公园地球电影院 (穹幕)

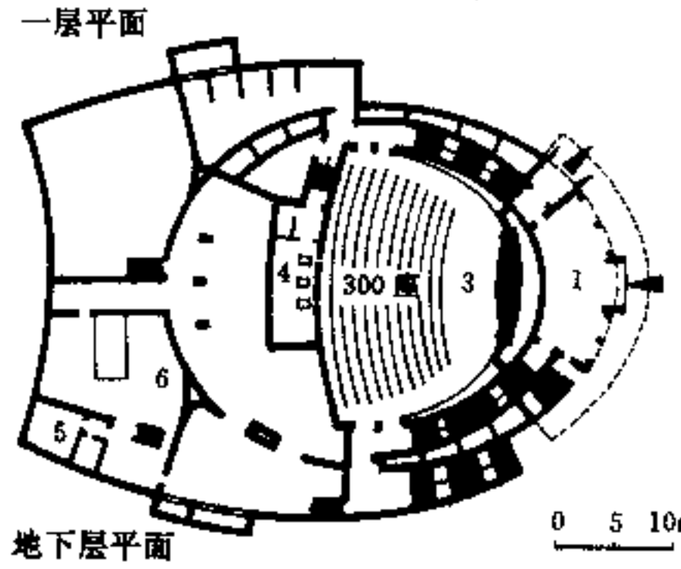


1 门 厅
2 休 息 厅
3 观 众 厅
4 放映机房
5 通风机房
6 锅 炉 房
7 商 业
8 银 行
9 车 库
10 避 难 区
11 集 会 厅

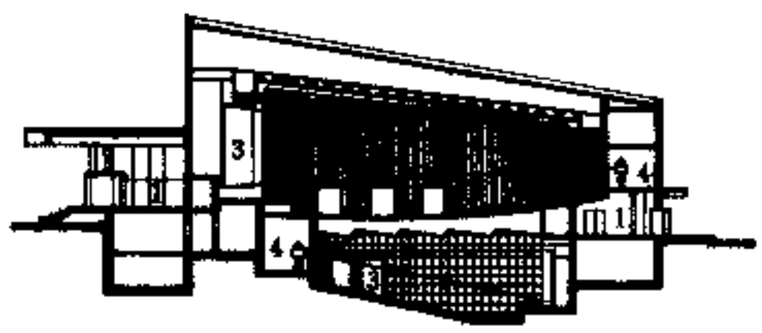
4 日本 东京有乐町中心大楼电影院 (五厅)



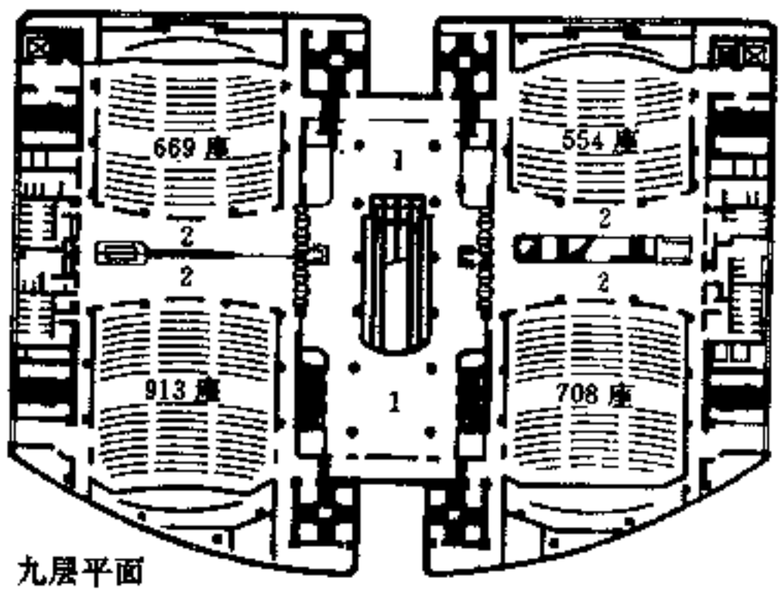
一层平面



地下层平面

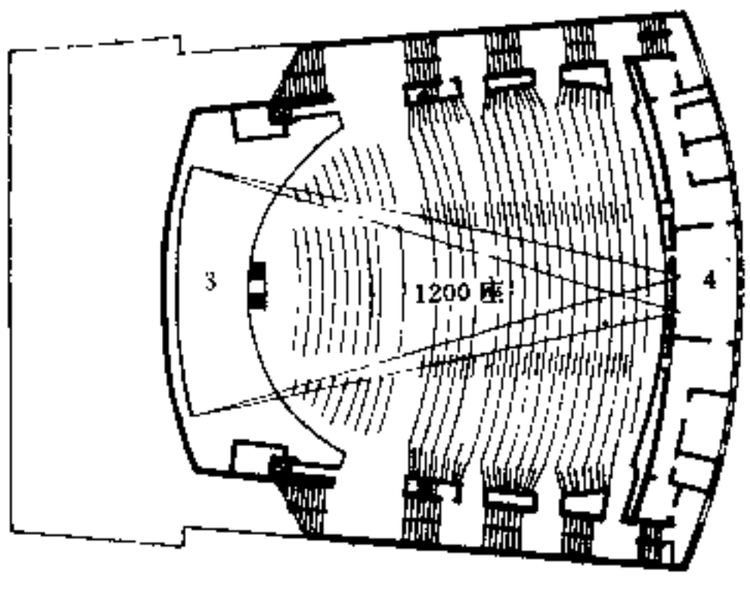


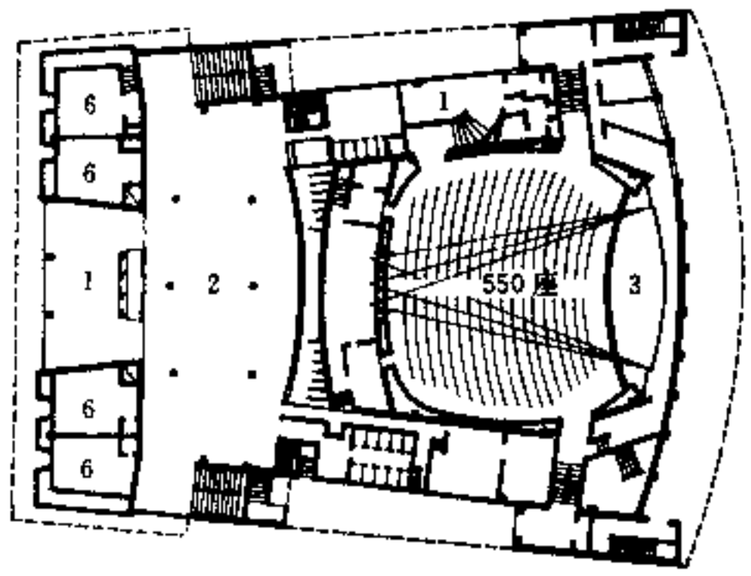
3 保加利亚 托尔布辛电影院 (双厅)

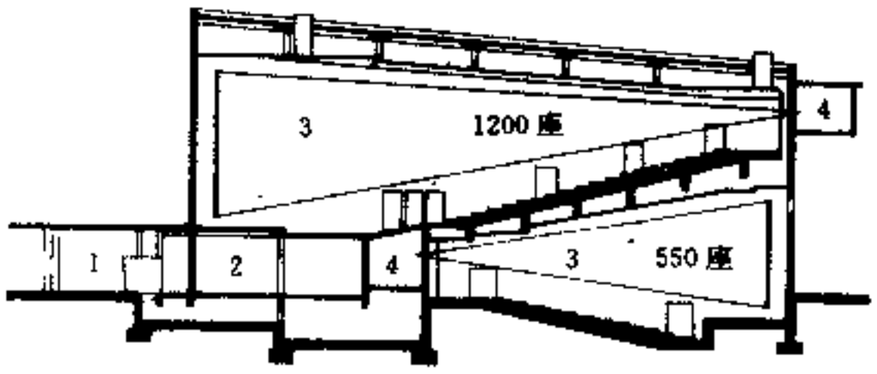


九层平面

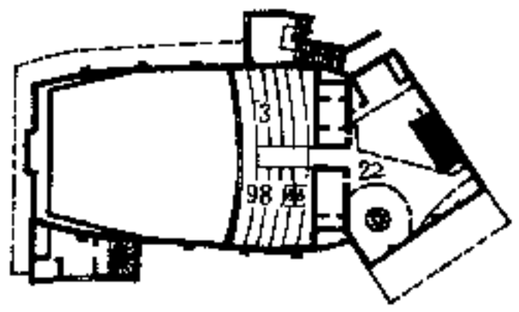
八层平面

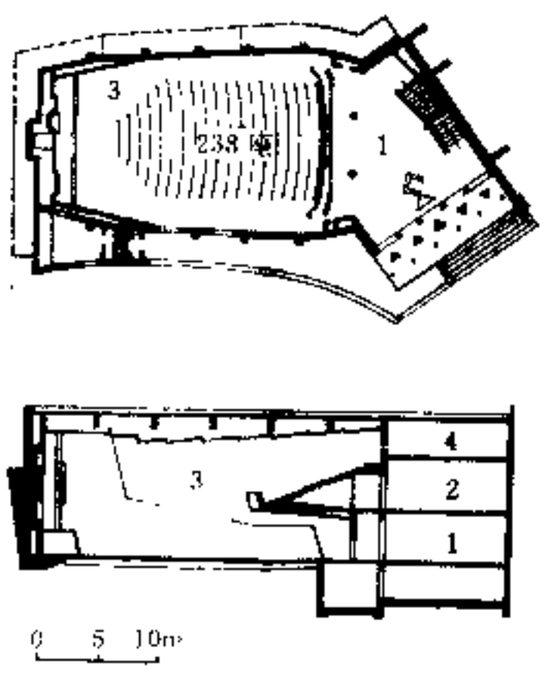




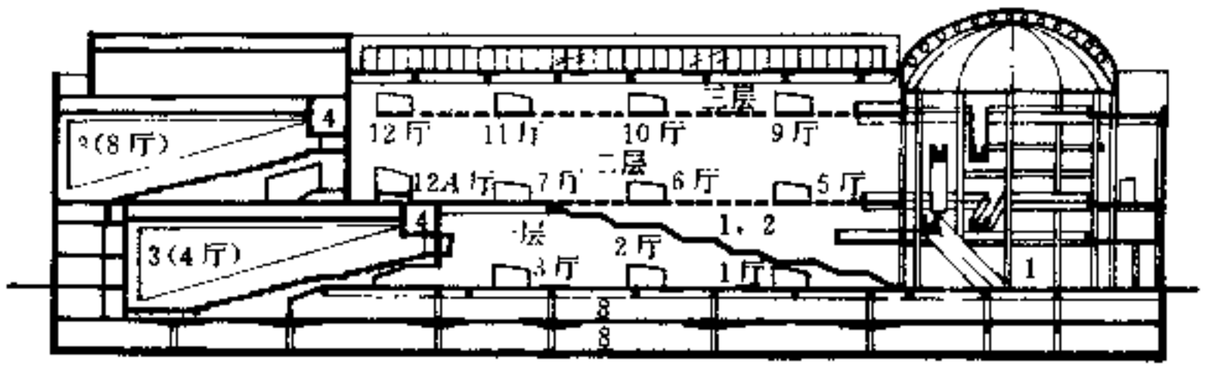


1 德国 柏林帕拉斯特电影院 (双厅)



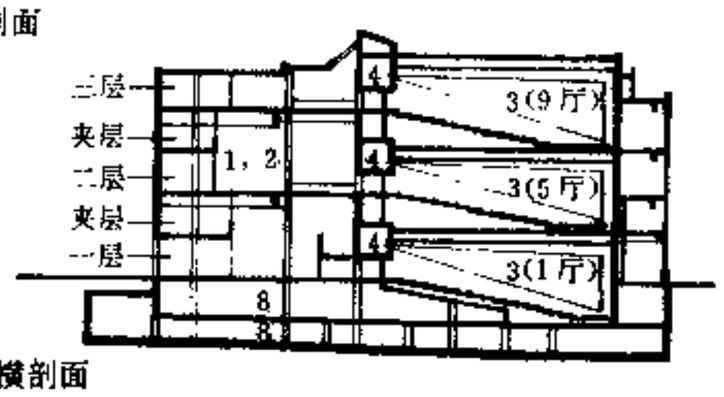


2 瑞士 圣葛仑 CINE—7 电影院

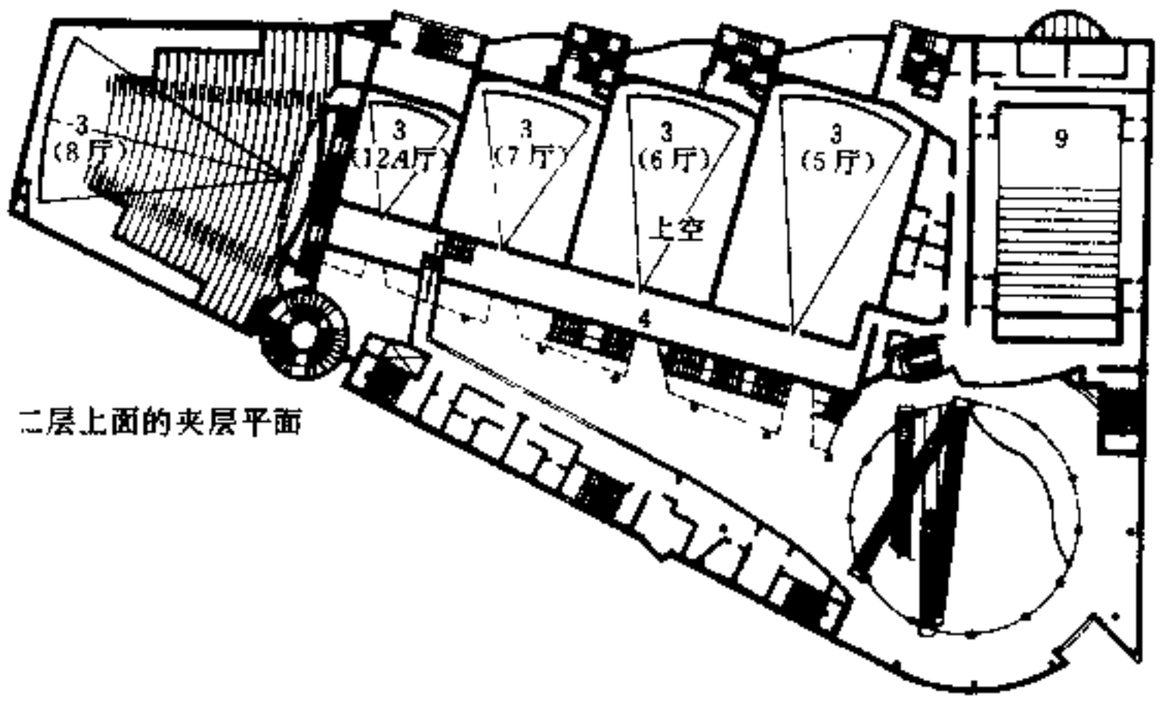


纵剖面

最大厅 740 座，最小厅 98 座，13 个观众厅，共 3156 座，另残疾人轮椅共 53 席。
多能厅 372 座，另残疾人轮椅 10 席。



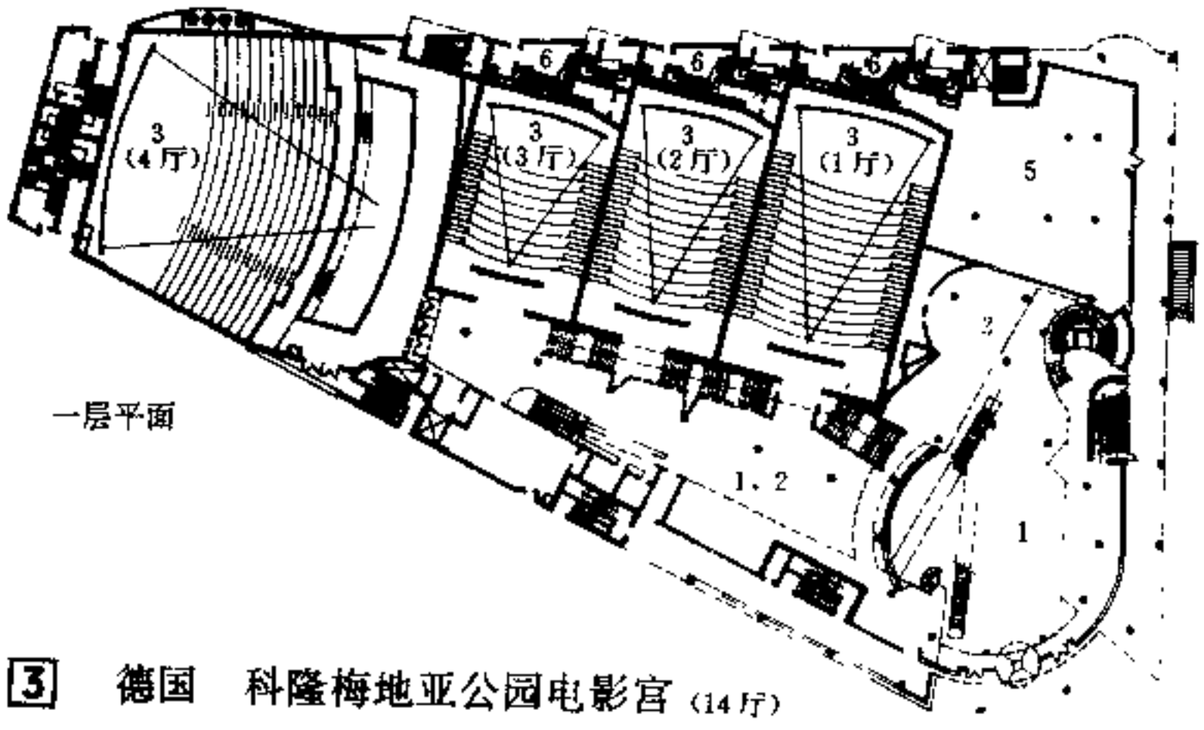
横剖面



二层上面的夹层平面

一层上面的夹层平面

0 5 10m



一层平面

3 德国 科隆梅地亚公园电影宫 (14 厅)

剧场类型

一、按演出类型分：

1. 歌剧剧场：以演出歌剧、舞剧为主。舞台尺度较大，容纳观众较多，视距可以较远。

2. 话剧剧场：以演出话剧为主。音质清晰度要求较高，观众应能看清演员面部表情，规模不宜过大。

3. 戏曲剧场：以演出地方戏曲为主，兼有歌剧和话剧的特点，舞台表演区较小。

4. 音乐厅：以演奏音乐为主，音质要求较高。

5. 多功能剧场：演出各个剧种，亦可满足音乐、会议使用。

二、按舞台类型分：

1. 镜框式台口舞台：观众厅与舞台各在一端，设箱形舞台及镜框式台口，包括大台唇舞台。

2. 突出式舞台：舞台伸入观众席。

3. 岛式舞台：舞台在中心，观众席环绕舞台布置。

4. 其它类型：如尽端式、几种型式互相转换、露天剧场、活动剧场。

三、按经营性质分：

1. 专业剧场：以演出一个剧种为主，属于某类专业剧院。

2. 综合经营剧场：供各演出团体租用。

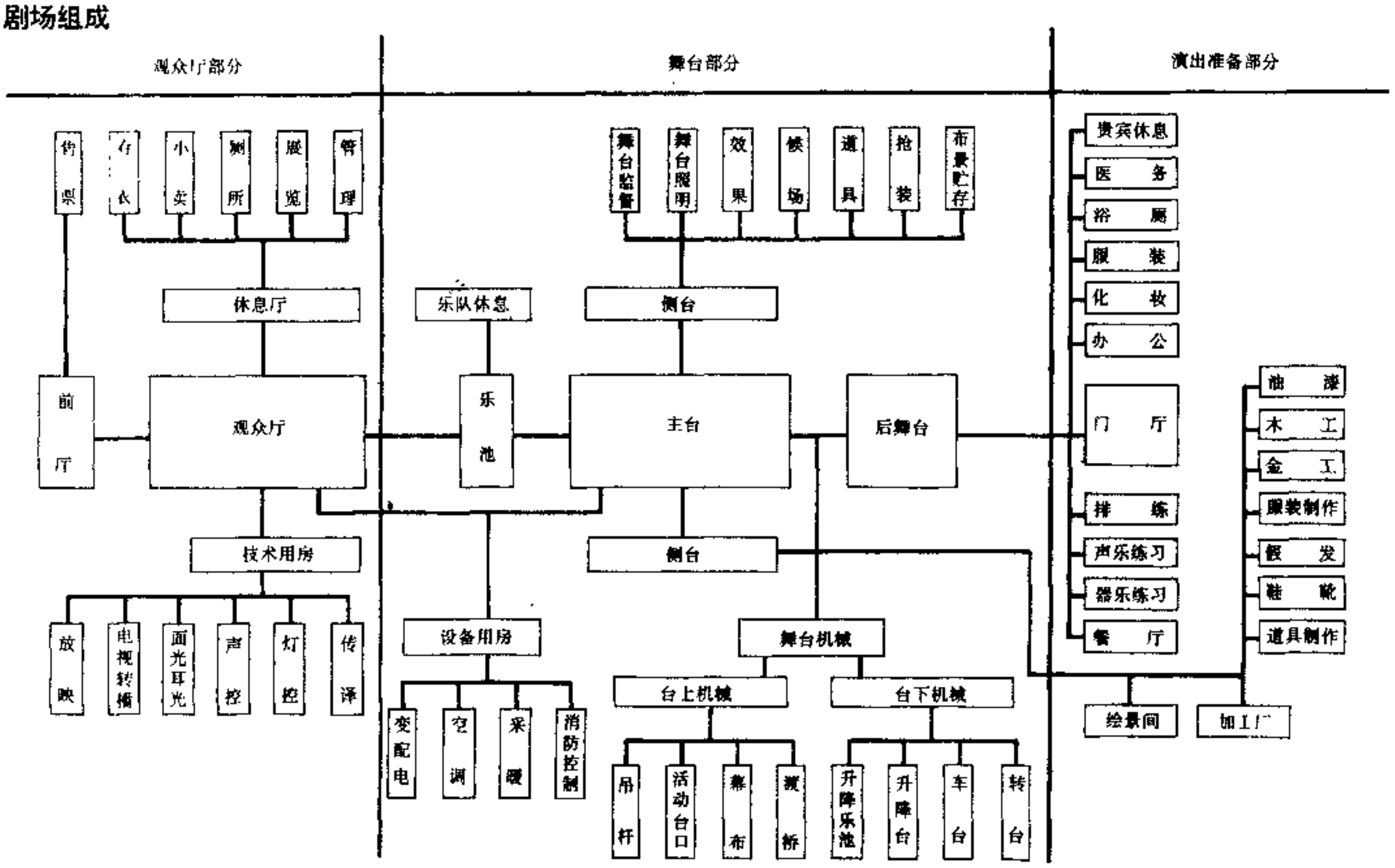
剧场规模

规模分类	特大型	大型	中型	小型
观众容量	1600以上	1201～1600	801～1200	300～800

剧场等级

剧场建筑的质量标准分为特、甲、乙、丙四个等级。国家文化中心等重点剧场属特等剧场，其技术要求根据具体情况而定。甲、乙、丙各等剧场在建筑质量标准及室内环境标准上应符合剧场建筑设计规范有关章节的具体规定。

剧场组成



设计总要求

一、确定剧场等级规模，与演员、导演合作选择剧场类型。

二、基地选定之后，作总平面设计应考虑剧场与城市道路关系，安排观众疏散与消防用路线及场地。

三、与声学工程师合作，选择观众厅体型，对观众厅体型进行声学分析；重大工程可作观众厅模型进行分析。

四、进行视线设计，作出视线升起曲线作为剖面设计依据。

五、与演出部及舞美、灯光师合作确定舞台工艺、舞台机械布置、舞台照明系统。

六、与演出部门合作确定后台工艺布置。

七、加工厂一般另建。大型文化中心可附建于主体建筑。

剧场[2]基地总平面

基地选择

一、应与城镇规划协调，合理布点。重点剧场应选在城市重要位置，形成的建筑群应对城市面貌有较大影响。

二、剧场基地选择应根据剧场类型与所在区域居民文化素养、艺术情趣相适应的原则。

三、儿童剧场应设于位置适中、公共交通便利、比较安静的区域。

四、基地至少有一面临城市道路，临接长度不少于基地周长的1/6。剧场前面应当有不小于0.2m²/座的集散广场。剧场临接道路宽度应不小于剧场安全出口宽度的总和，且800座以下不小于8m；800～1200座不小于12m；1200座以上不小于15m，以保证剧场观众疏散不至对城市交通造成阻滞。

五、剧场与其它建筑毗邻修建时，剧场前面若不能保证观众疏散总宽及足够的集散广场，应在剧场后面或侧面另辟疏散口，连接的疏散小巷宽度不小于3.5m。

六、剧场与其它类型建筑合建时，应保证专有的疏散通道，室外广场应包含有剧场的集散广场。

总平面设计

一、功能分区明确。观众人流与演员、布景路线要分开；景物应能直接开到侧台；避免设备用房的振动、噪声、烟光对观演的影响；设备尽量靠近负荷中心。

二、与城市公共交通站、停车场位置协调，避免剧场人流与城市人流交叉。

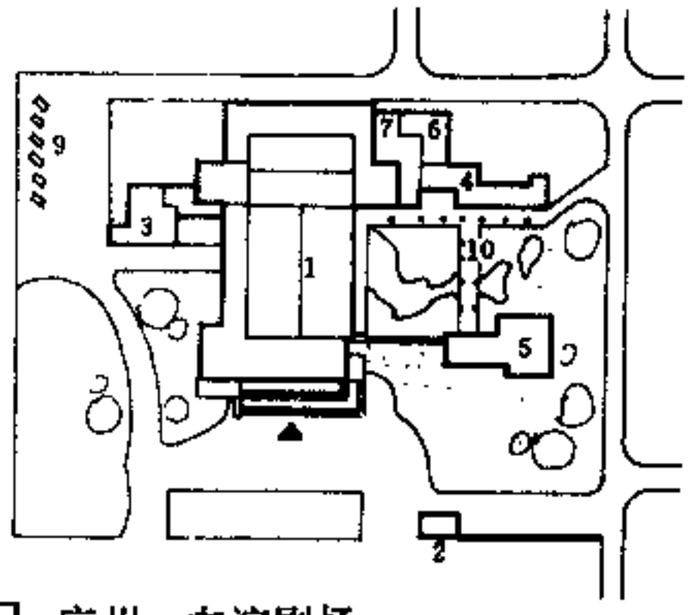
三、总平面内部道路设计要便于观众疏散，便于消防设备操作，并应设置照明。消防通道宽不小于3.5m，穿过建筑时净高不小于4.25m。

四、应布置绿地、水池、雕塑等建筑小品，组织优美宜人的环境。

五、剧场应设停车场。当剧场基地不足以设置停车场时，应与城市规划及交通管理部门统一规划。

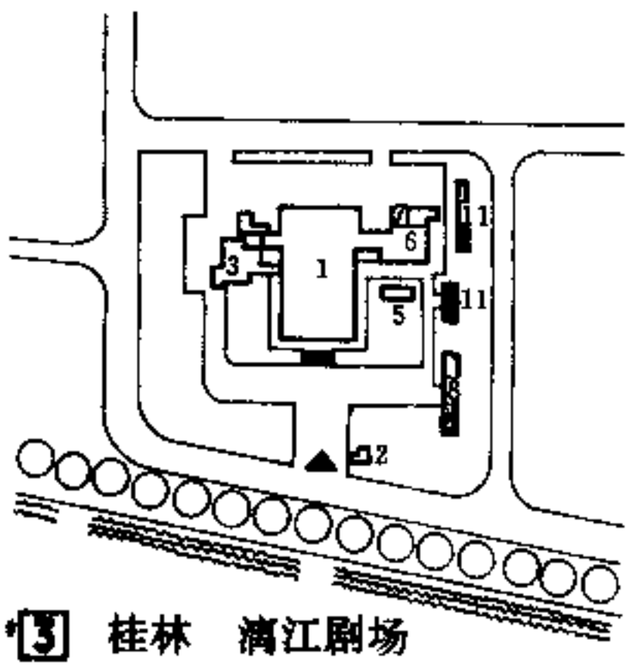
剧场建筑总用地指标及建筑覆盖率：

项目	总用地 m²/座			建筑覆盖率
	甲等	乙等	丙等	
指标	5～6	3～4	2～3	30%～40%

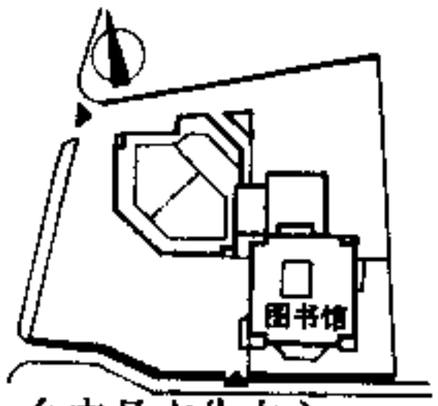


1 广州 友谊剧场

2 德国 爱森剧场



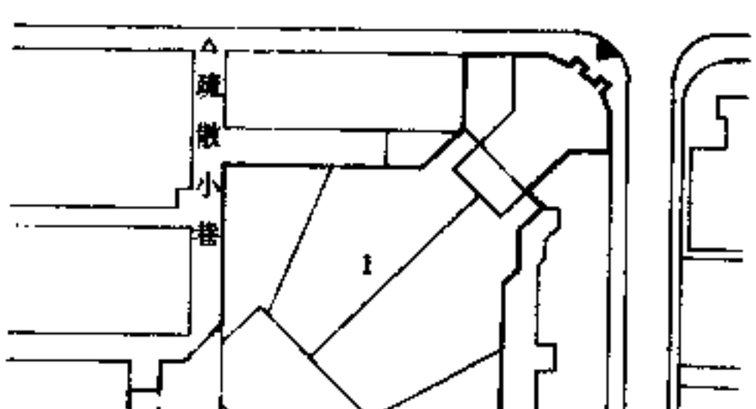
3 桂林 漓江剧场



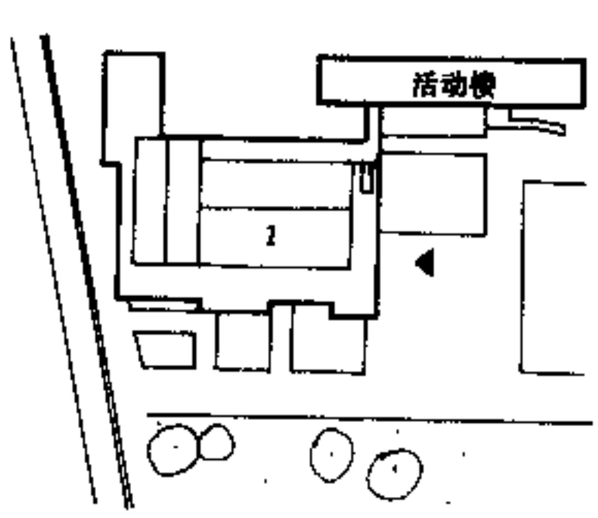
4 台中县文化中心

1 剧场
2 售票
3 接待
4 厕所
5 小卖
6 空调
7 变配电
8 演员宿舍
9 停车
10 休息廊
11 职工用房
▲ 入口
△ 疏散口

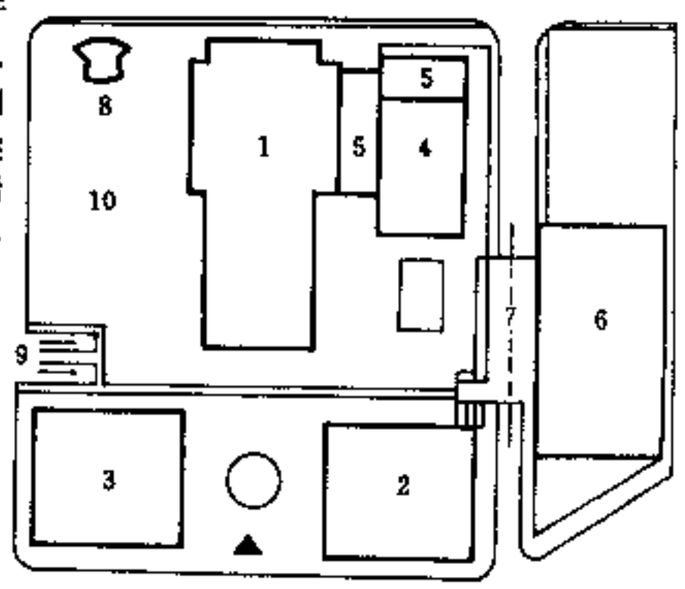
1 3 4 均位于独立地段，基地完整，便于统一考虑功能分区、疏散消防、绿化、停车。2 6 是位于公园中的剧场，5 位于城市闹市，与其它建筑毗邻修建，正面不够疏散，在后面另辟疏散口。7 是大型文化中心，包括多项建筑，需要考虑建筑群体、广场、绿地、停车布局设计。



5 上海 劳动剧场



6 长沙 青少年宫剧场



1 大都会歌剧院
2 音乐厅
3 纽约州立剧场
4 BEAOMONT剧场
5 图书馆
6 艺术学校
7 人行道桥
8 露天舞台
9 地下车场出入口
10 公园

7 美国纽约 林肯中心

前厅、休息厅

一、前厅、休息厅设计应满足观众候场、休息、交谊、展览、疏散等要求，并附设存衣、小卖、卫生间、吸烟室、电话等。设计参数见表1、2、3。

二、布置方法：

1. 传统作法：入口处设前厅，前厅设装饰性大楼梯至楼廊，两侧设休息厅，或在前厅上部设走马廊。见[4]图[1]。

2. 入口层大厅作为前厅，前厅附设小卖、存衣、厕所等服务设施，楼上作为休息厅。见[4]图[2]、[4]。

3. 前厅兼休息厅，可设在观众厅的正、侧位，简洁，经济。见[4]图[3]、[5]、[6]。

4. 设前厅，不设休息厅，设室外休息廊或休息庭院，可按每座0.25m²计，适于炎热地区。

其它

一、售票：每500座设1售票口。设售票厅时可根据工程情况独立设置或附设于前厅。

二、吸烟室：按0.07m²/座计，可集中设置或分层设置，应形成独立的防火间隔，内部装修材料应为阻燃材料，应设机械排风，形成负压区。

三、厕所：可集中设置或分层设置，厕所门不应正对观众厅，应设机械排风，形成负压区。

四、存衣：可附设于前厅，或设在观众席升起部分下面。亦可专设衣帽厅，或设自助存衣厅。

五、前厅、休息厅可附设电话。

六、休息厅或休息廊可作为艺术品展览用地，但应形成独立的防火间隔。

七、前厅应设总控室，控制电器开关，并设服务员休息室及清洁用具贮藏室。

前厅、休息厅面积指标　　表1

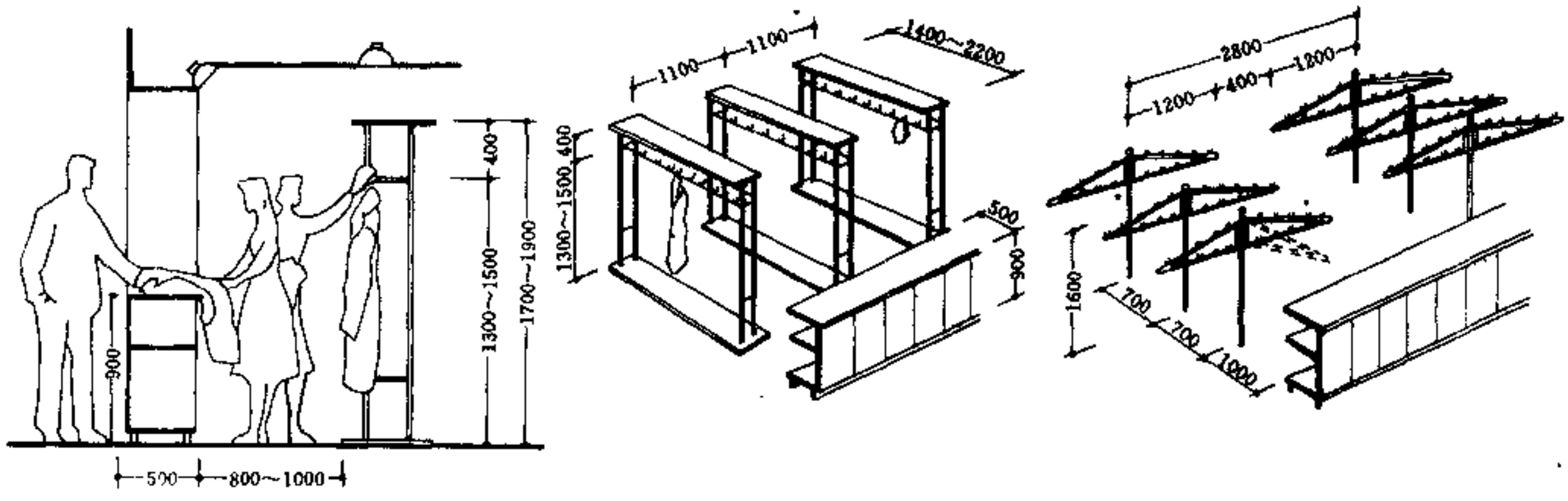
类别	前厅			休息厅			前厅兼休息厅			小卖
等级	甲	乙	丙	甲	乙	丙	甲	乙	丙	
指标(m²/座)	0.2～0.4	0.12～0.3	0.12～0.2	0.3～0.5	0.2～0.3	0.12～0.2	≤0.6	0.3～0.4	≥0.15	0.04～0.1

卫生器具指标　　表2

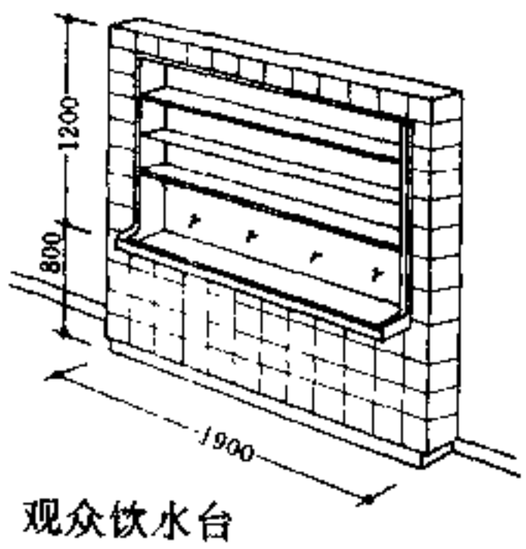
类别	男			女		附注
	大便器	小便器	洗手器	大便器	洗手器	
指标(个/座)	1/100	1/40	1/150	1/50	1/150	男：女=1：1

存衣面积指标　　表3

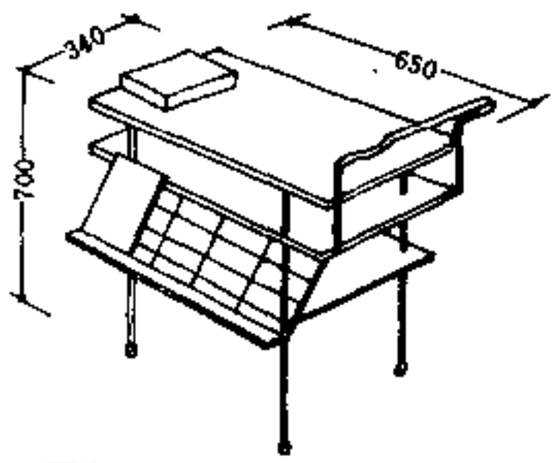
类别	柜台以内面积	柜台以外面积	柜台长度
指标(m²/座)	0.04～0.08	0.07	1m/40～80座



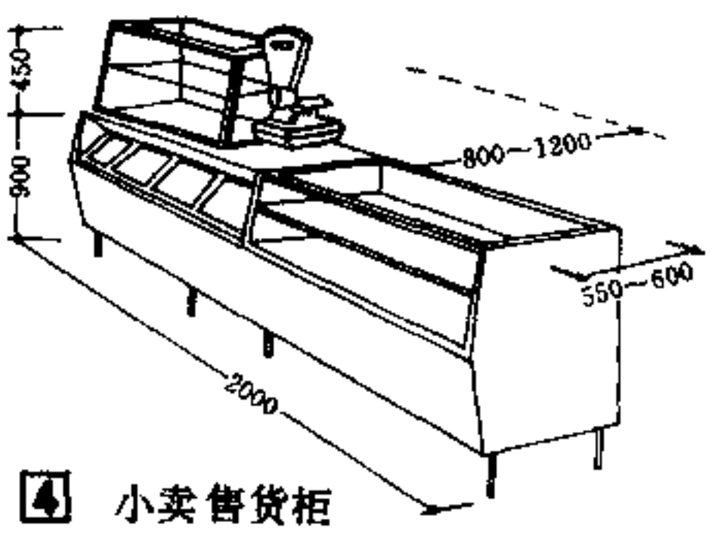
1 存衣处柜台尺寸及过道尺寸



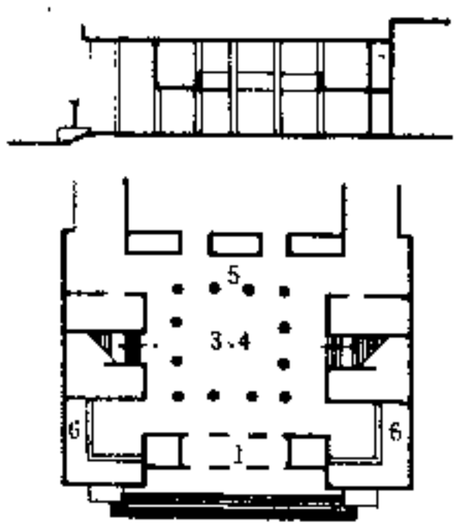
2 观众饮水台



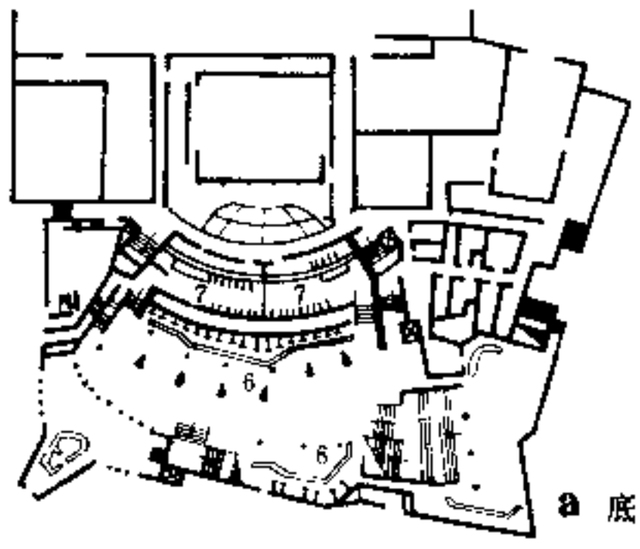
3 售节目单架



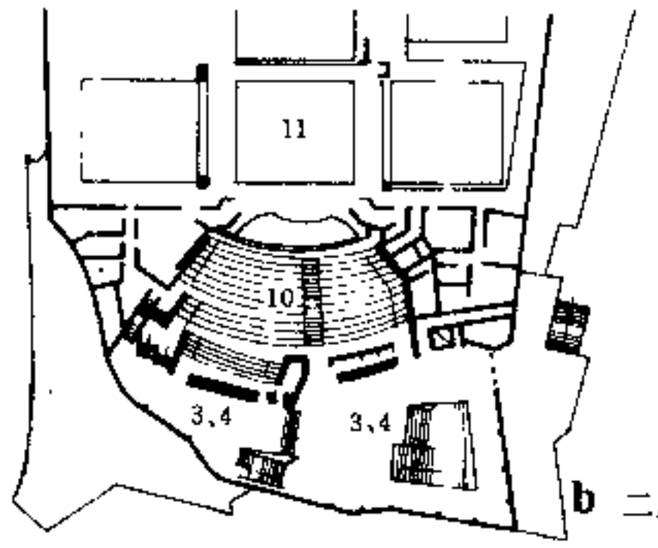
4 小卖售货柜



1 北京首都剧场 传统作法，设门廊、前厅，前厅设装饰性楼梯，二层为走马廊

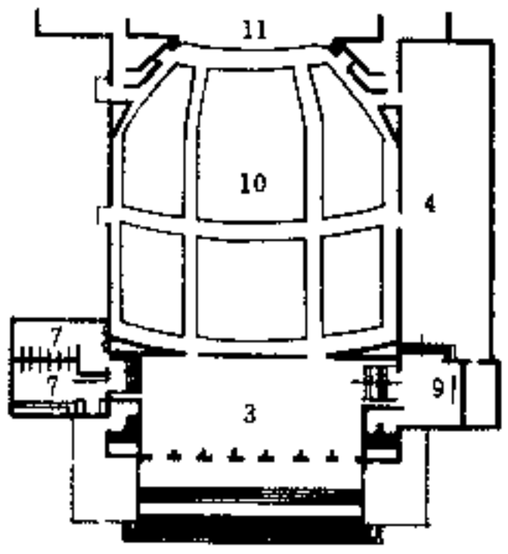


a 底层

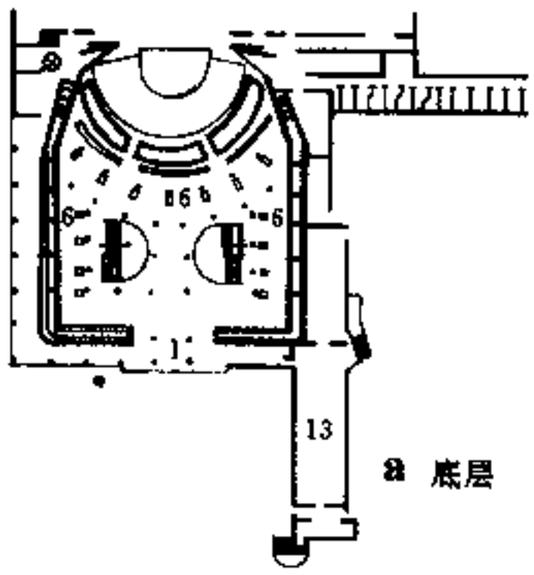


b 二层

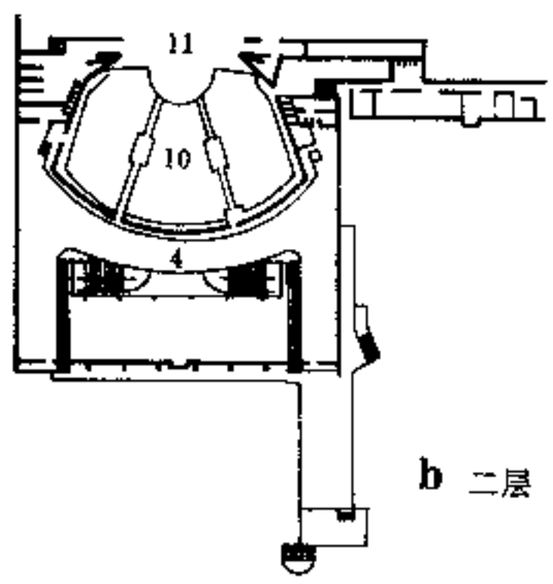
2 德国爱森剧场 底层为入口大厅，设存衣及厕所；楼上为前厅，由此进入观众厅



3 北京顺义剧场 观众厅前设前厅、厕所、饮水，单侧设休息厅，经济、简洁，适于丙等剧场

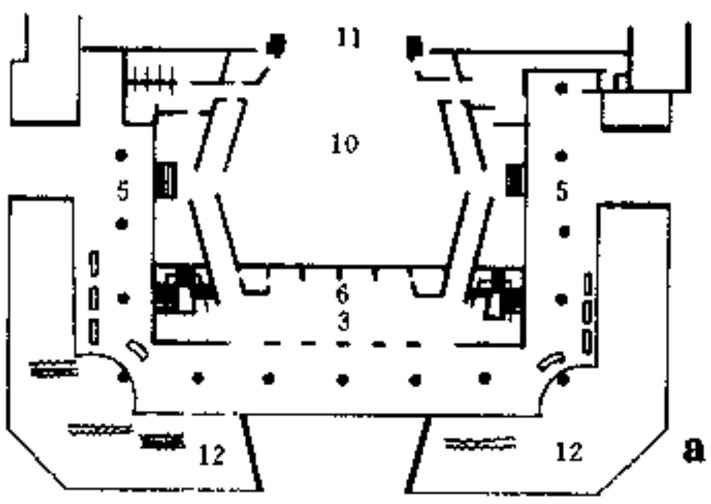


a 底层



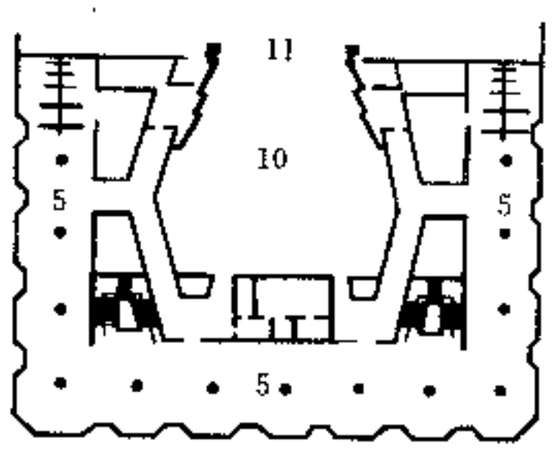
b 二层

4 瑞典玛尔摩剧场 底层为存衣，并与餐厅相连，二层为前厅兼休息厅



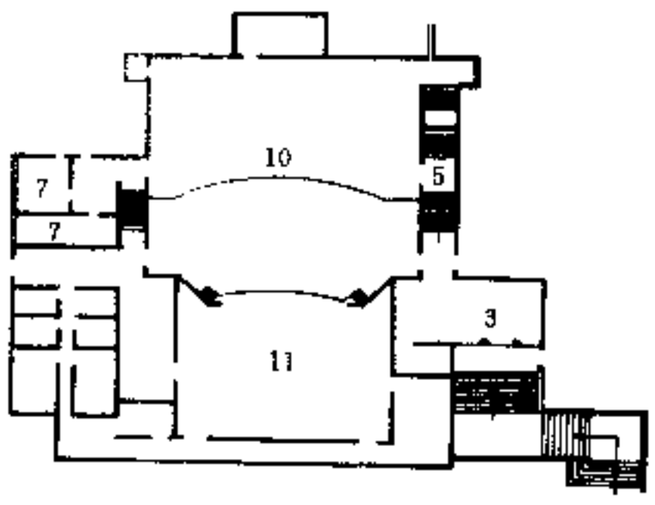
1 门 厅
2 售 票
3 前 厅
4 休息厅
5 休息廊
6 存 衣
7 厕 所
8 小 卖
9 饮 水
10 观众厅
11 舞 台
12 水 池
13 餐 厅

a 底层

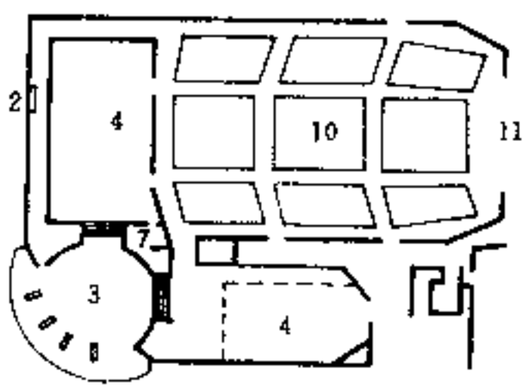


b 二层

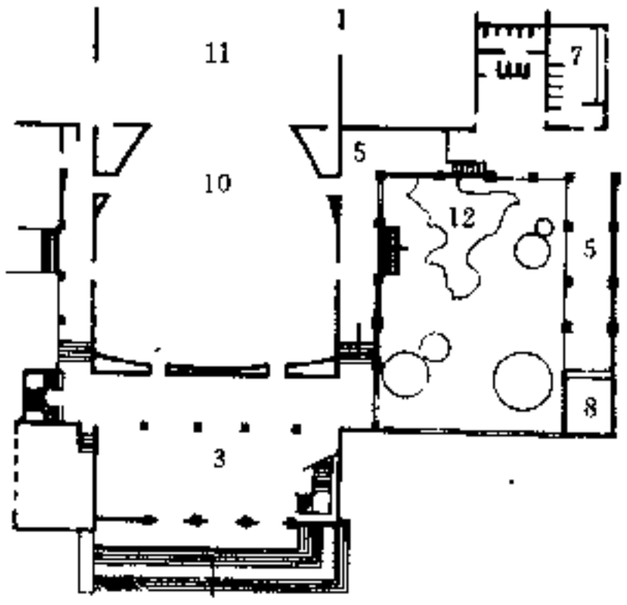
5 成都锦城剧场 底层架空设水池，适于西南地区；二层为休息厅



6 武汉黄鹤楼剧场 剧场垂直等高线，前厅位于舞台边，沿休息廊入观众厅，观众厅另侧设厕所



7 上海北京剧场 原名美琪大戏院，前厅、休息厅、售票、厕所围绕观众厅布置，用地紧凑



8 广州友谊剧场 位于炎热地区，设休息庭院代替休息厅，组织水面、绿地，布置厕所、小卖等

一般要求

一、根据观演关系组织平面、剖面、确定舞台形式；根据表演特点、声源特性确定观众席形式。

二、根据声学要求确定观众厅或观演厅的体积、混响时间；充分利用直达声，有效组织早期反射声，防止产生声学缺陷。

三、协调灯光、电声、建声、空调、消防等系统之间的关系，塑造观众厅体形。

四、特殊体形设计，应加强视听功能的协调，有效组织空间早期反射声。

无扩声系统最大容积　表1

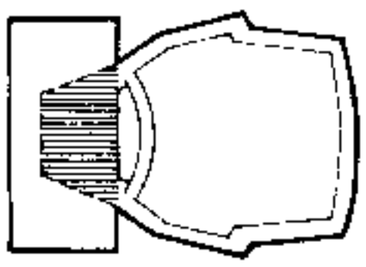
剧场种类	最大允许容积(m^3)
话剧、戏剧场	6000
歌舞剧场	10000
音乐厅(独唱、独奏)	10000
音乐厅(交响乐)	25000

观众厅每座容积　表2

剧场种类	m^3/座
话剧、戏剧场	3.5～5.5
歌舞剧场	4.5～7.0
音乐厅	6.0～10.0

混响时间及其频率特性　表3

剧场种类	T60(S)500～1000Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
话剧场	0.9～1.2	1.0～1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9～1.0
戏剧场	1.0～1.4	1.0～1.2	1.0～1.1	1.0	1.0	1.0	0.9～1.0
歌舞剧场	1.2～1.6	1.2～1.5	1.0～1.2	1.0	1.0	0.9～1.0	0.8～1.0
音乐厅	1.5～2.0	1.3～1.5	1.1～1.2	1.0	1.0	0.9～1.0	0.8～1.0

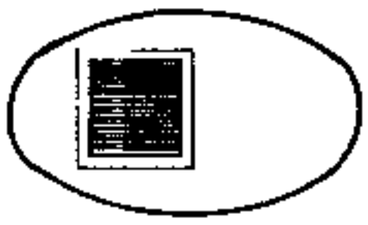


表演区

镜框式舞台　适合大、中型歌舞剧、戏剧及多用途剧场。大型剧场应有完善的扩声系统，作音乐演出时应设舞台声反射罩。
可将乐池升到舞台面高度，成为大台唇式舞台。

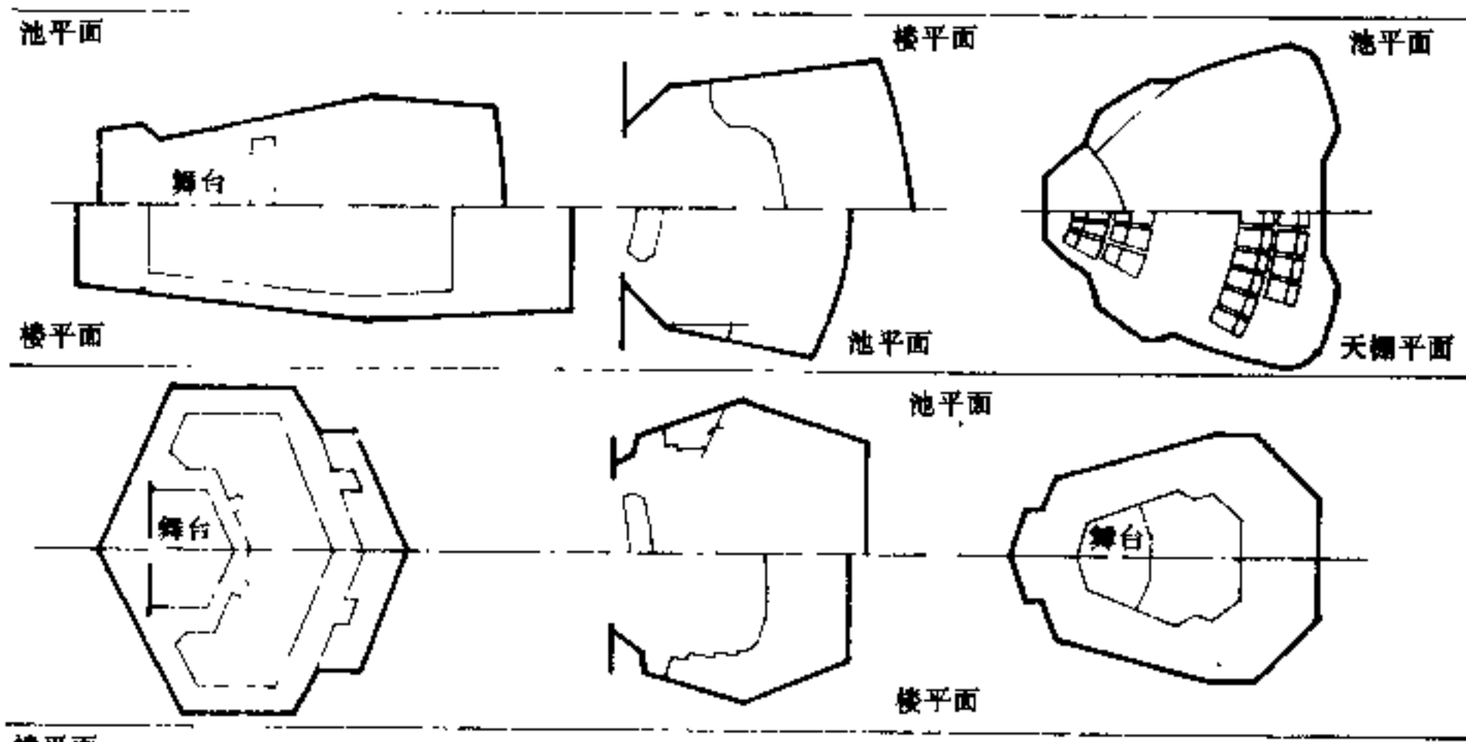
观众区

伸出式舞台　观众席三面围绕舞台，观演关系密切，直达声能较强，常被多用途剧场采用。
剧场一般应有完善的扩声系统。



中心式舞台　观众四面围绕舞台，观众席容量大，可有效组织空间声反射系统，视听条件好。
适宜现代剧，特别适宜音乐演出，但对舞台灯光要求较高。

1 舞台与观众席关系



矩形、钟形、扇形平面

矩形平面，宽度较小（20m）时，有利于侧向早期反射声的形成，适宜于中、小型剧场、音乐厅。

扇形平面适宜大、中型剧场、音乐厅。侧墙与中轴线夹角 $\phi \leqslant 10°$ 时，有利于侧向声反射；ϕ 一般不大于 22.5°(镜框式舞台)，在空间较大的音乐厅中，可设置空间早期反射声面以改善音质。

镜框式舞台宜设舞台声反射系统。

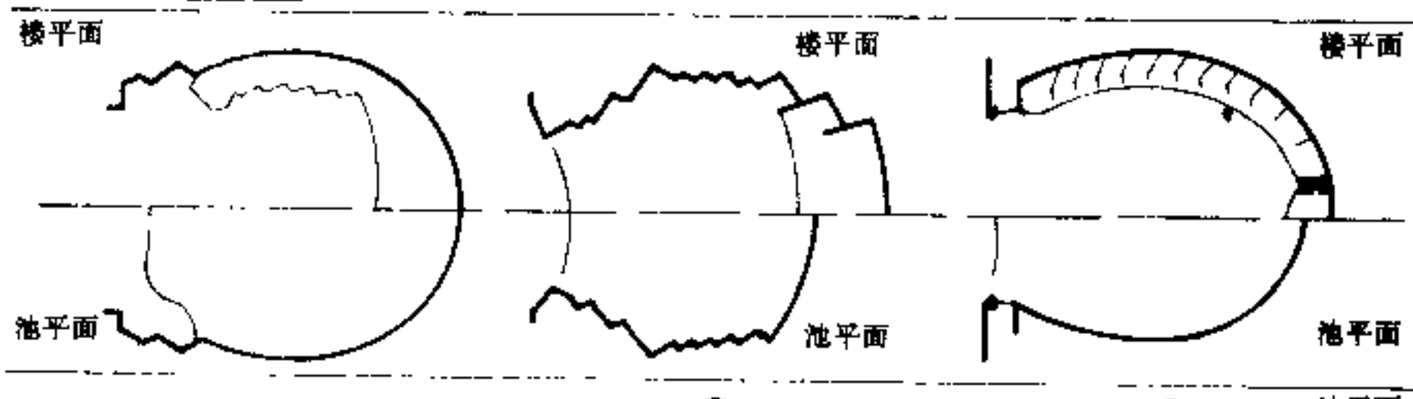
多边形平面

一般为六边形平面，适宜中、小型剧场。

与扇形平面相比，改两侧侧远座席为正远座席，并使声场声能分布均匀。

多边形平面，当舞台为伸出式，易设计成三面观众席形式，使观众靠近声源，有利于视听。

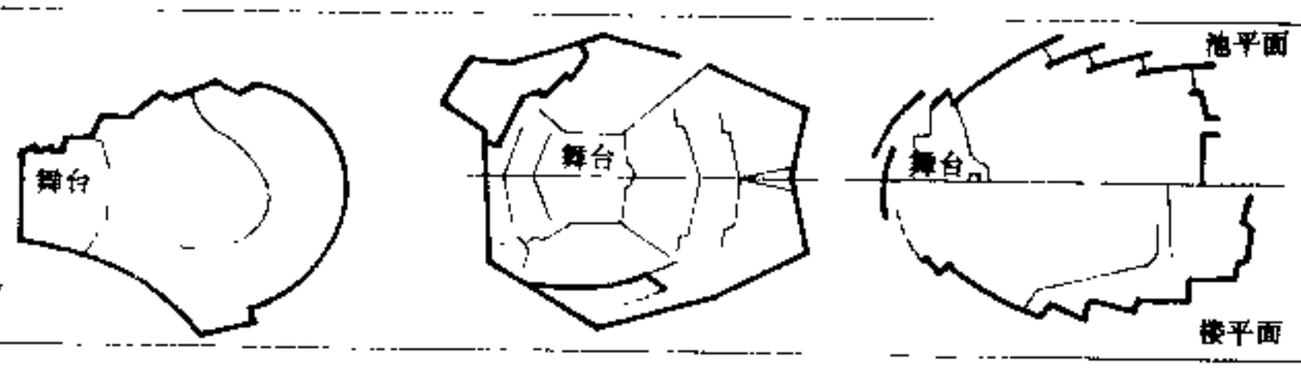
多边形中心式舞台平面，设计灵活，常为音乐厅采用。



马蹄形、圆形平面

大、中型剧场、歌舞剧场常用此类平面，可容纳较多观众，池座较大，一般设一层、几层浅楼座或包厢，设有包厢的剧场，包厢能有效吸收声能。

该类平面，对墙面及天棚应作详细的音质设计，特别是圆弧形墙面，应作一定的扩散设计，以期消除回声，改善音质。



不规则平面

常为大、中型音乐厅采用。

不规则平面能使观众接近声源。由于观众席区分隔灵活、坡度较大、设有护板、护墙，故观众席有较多直达声并可有效组织早期反射声，视听效果较好。

观众厅应有细致的视线、声学设计，声源区的设计尤为重要。

2 观众厅平面组合　（观众厅平面常为一种或几种平面形式的组合）

剧场[6]观众厅平面形式

设计要点

一、传统的镜框式舞台适合于各类剧种和音乐演出，配以各种形式的观众厅，成为多用途剧场的一般观演关系。观众厅的平面形式如图[1]~[6]。

二、观众厅的平面形式，应根据观众容量、视线平面要求及建筑环境进行组合。

三、各类观众厅的音质特性，如早期反射声及声方向感、直达声与混响声能比、混响时间及其频率特性、混响声场扩散、音乐演出的平衡等，部分性能与观众厅的基本形式有关；部分性能与观众厅音质设计有关；观众厅的音质设计是关键。

四、当自然声不能满足声压级要求或清晰度要求时，一般均设置扩声系统。现代演出，扩声系统已必不可少。

扩声系统的声源位置、声源声功率、声源指向特性等与自然声声源完全不同，其音质特性有较大差别。扩声系统用多种手段调节音质（如混响、延时、均衡、激励等）在很大的程度上改变自然声的厅堂音质条件。

五、中、小型剧场，宜不设楼座以提高视高差，增强直达声。设楼座的厅堂，应控制楼座及楼下池座空间的高度、深度比，以期观众厅有一个完整的声学空间。

观众厅平面形式

矩形平面（图[1]）

体型简洁，结构简单，观众厅空间规整，侧墙早期反射声声场分布均匀，提高了声音的亲切感和清晰度。当观众厅宽度较大（≥30m）时，观众厅前、中区缺少侧向早期反射声及早期反射声易被观众面吸收，音质效果变差。

一般矩形平面，观众视角较正、部分观众视距较远，是中、小型剧场或音乐厅常用的平面形式。窄矩形为音乐厅常用平面；此种平面的剧场，宜不设楼座。

钟形平面（图[2]）

保留了矩形平面结构简单和侧向早期反射声均匀的特点，减少了舞台两侧的偏座，并可适当增加视距较远的正座，为一般大、中型剧场常用的平面形式大型剧场一般增设一、二层楼座。

扇形平面（图[3]）

有较好的水平视角和视距条件，可容纳较多的观众，大、中型剧场常采用此种平面。侧墙与中轴线的夹角越小，观众厅中前区越能获得较多的早期反射声。侧墙设计为锯齿形时，有利于侧墙早期反射声声场分布均匀。

多边形平面（图[4]）

各种六角形或多边形平面，是在扇形平面的基础上去掉后部偏座席，增设正后座席以改善视觉质量。六角形或多边形平面使早期反射声分布均匀，声场扩散条件较好。为使池座中、前区得到短延时反射声，应控制观众厅宽度和前侧墙张角。

曲线形平面（图[5]）

这类平面为对称曲线形，有马蹄形、卵形、椭圆形、圆形及其各种变形。这类平面形式具有较好的视角和视距，观众厅宽度较大时有略多的偏角座位。

此类平面，应有良好的音质设计，以避免若干声学缺陷的出现和促使声场扩散。

设楼座平面（图[6]）

各种观众厅的平面形式，均可设置楼座，成为大、中型剧场空间观众席的组织形式。剧场设有楼座，可使楼座观众具有较短的视距，能充分利用侧墙的早期反射声能，并可容纳较多观众。

设有楼座的观众厅，其宽度不宜过大，以期观众厅前、中部有一定的早期反射声。

为增加观众席的容量，可设置二、三层楼座，并可附设侧墙及后墙包厢。包厢的设置，有利于混响声场的扩散。

设计要点

一、观众厅的剖面形式应与平面形式相适应。当平面形式有明显声学缺陷时，剖面设计应予以适当调整。平面与剖面设计应同时进行。

观众厅的剖面形式如图[1]~[8]。

二、观众厅的剖面形式应与剧场使用要求相适应。特别是音乐厅剖面设计与平面设计一样具有更大的灵活性。

三、观众厅天棚，一般根据自然声声源早期反射声要求与建筑艺术要求进行设计。大、中型剧场以电声为主时，须对电声设计易出现声学缺陷处（如观众厅后墙等）调整设计。

多用途厅堂，用自然声演出时，应重视天棚早期反射声面与舞台声反射罩的设计，以形成早期反射声系统。特别是需较长混响时间的音乐厅，天棚一般采用分层形式（即在观众厅天棚下加设声学反射面）。

四、设置楼座的观众厅，楼座上、下两空间的高深比不宜过小。楼座下空间的高深比≥1∶1.2~1.5；楼座上部空间高深比不宜小于1∶2.5。

可丰富观众厅的空间形式、增进观众厅声扩散。包厢内声学设计得当，其音质可更为满意。

包厢可有跌落式、蜂窝式、环绕式、挑出式、半挑式等多种形式，应与平面共同设计。

观众厅剖面形式

跌落式（散座式）剖面（图[1]）

在观众席坡度较大的观众厅剖面中，前部或前中部观众席处于栏板围护之中，丰富了观众席的组织形式，改善了前、中区观众席早期声反射条件。

为了提高视听质量，观众席的视高差值一般定得较大，栏板也有较大的高度。

这类剖面形式，一般被中、小型剧场或多用途剧场采用。

沿边挑台式剖面（图[2]）

观众席具有一层或更多层沿边挑台以增加观众席容量，但偏座或俯角较大的楼座座席较多。

这类剖面形式，挑台较浅，挑台下部观众席有较多的直达声和早期反射声以改善音质。

大、中型剧场或歌舞剧场多采用此种剖面形式以缩短视距。

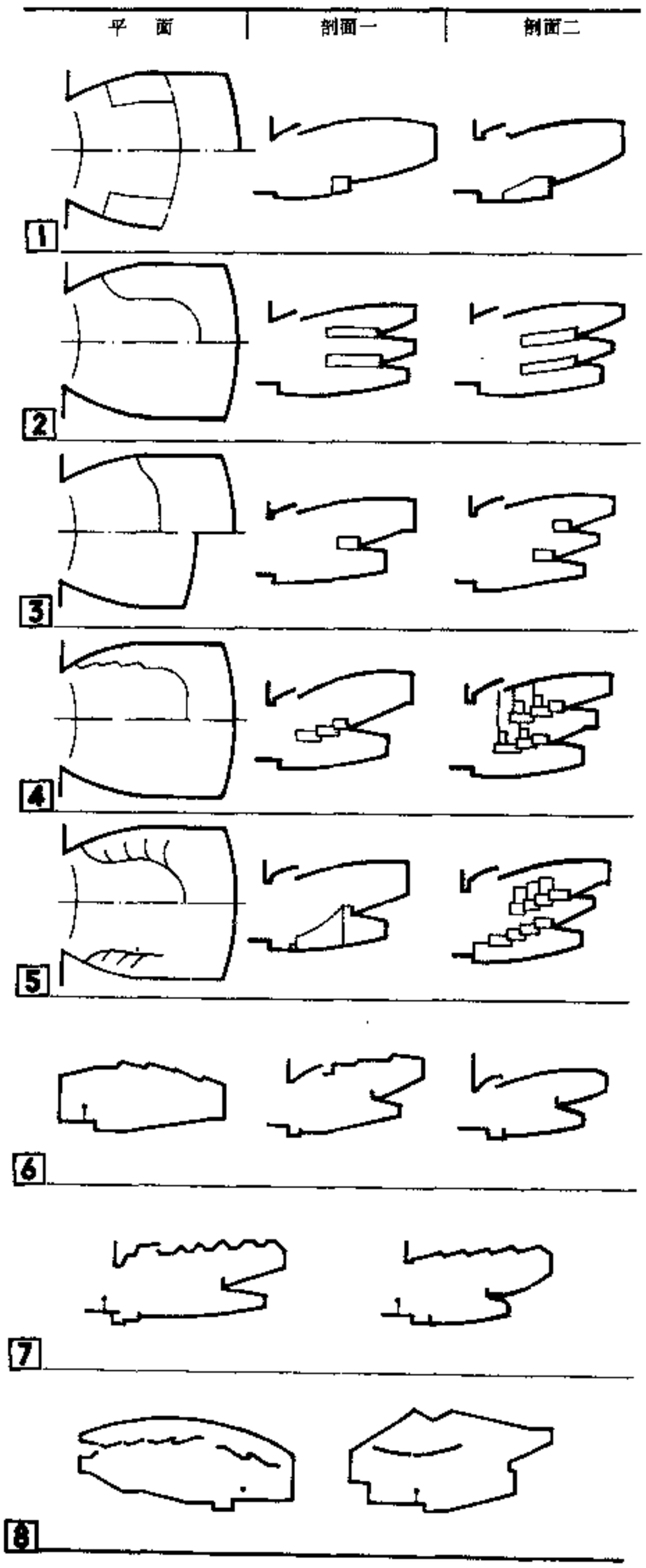
挑出式楼座剖面（图[3]）

较多剧场采用此类剖面。此类剖面大多为单层楼座，有较多正视观众席。增设楼座，可增加观众容量和缩小视距，但易将观众区分成几个空间；应控制楼座上、下空间的高深比以改善视听质量。

具有完善扩声系统的观众厅中，扩声系统提高了声音的清晰度，密切了观演关系，改善观演音质。

包厢式楼座剖面（图[4]、[5]）

楼座带有包厢或包厢式楼座



观众厅天棚形式

观众厅天棚形式是观众厅音质设计、面光桥、观众厅照明及建筑艺术的综合，是音质设计重要的组成部分。

声反射式天棚（图[6]）

根据几何声学早期反射声原理设计天棚。在以自然声为主的厅堂中，常采用此手法，无楼座剧场易实现。

反射、扩散式天棚（图[7]）

舞台台口前天棚作早期反射声面，远离台口的观众厅天棚作声反射、扩散面设计，以改善观众厅的音质。有楼座的观众厅天棚设计，常采用此形式。

空间声反射体形式（图[8]）

在需要混响时间较长、观众厅体积较大的厅堂内，常设置空间反射体（亦称浮云式反射板）以弥补天棚早期反射声的不足和缩短早期反射声的延迟时间。音乐厅常采用此种形式；现代多用途剧场观众厅也常采用。

空间声反射体形式较多，可为观众厅空间设计带来丰富多采的形式。

视线设计基本参数

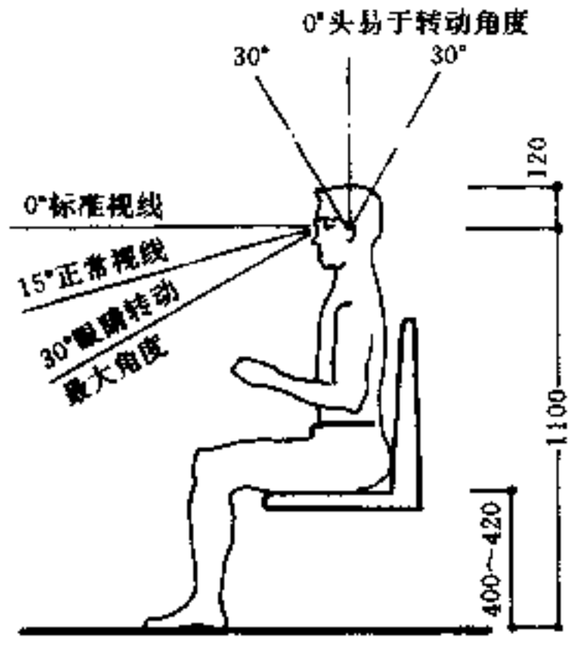
坐着的观众尺度如图[1]、[2]。人眼不转动时，彩色物体水平视角为30°～40°，转动眼睛可达60°，人头舒适转动角度为90°，最前排水平视角不宜超过120°。人眼垂直视角在15°～30°范围，超过30°时辨认物体形状能力迅速减弱，故最大俯角不宜超过30°。楼座接近台口处的边座或包厢最大俯角不宜超过35°。

正常视力能看到最小尺寸或间距等于视弧上1′，称谓最小明视角，换算成空间度量，在33m处可看清10mm的物体。

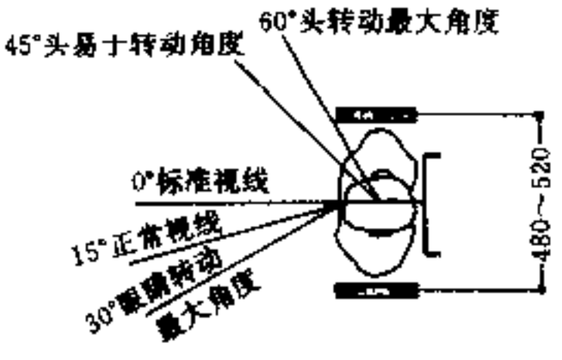
设计视点：镜框式台口舞台一般选在舞台面上大幕投影线中点o处，或o'处，oo'<300mm。突出式及岛式舞台可选在距舞台边缘2～3m处。

舞台高度：应小于第一排观众眼高，镜框式台口舞台在0.60～1.10m范围，突出式及岛式舞台在0.15～0.60m范围。

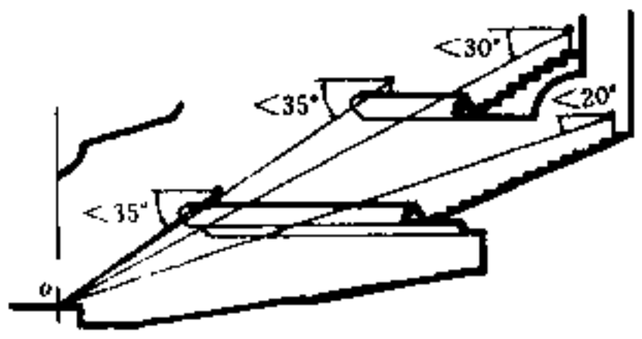
排距：长排法0.90～1.05m，短排法0.78～0.80m。视线升高差c=0.12m。



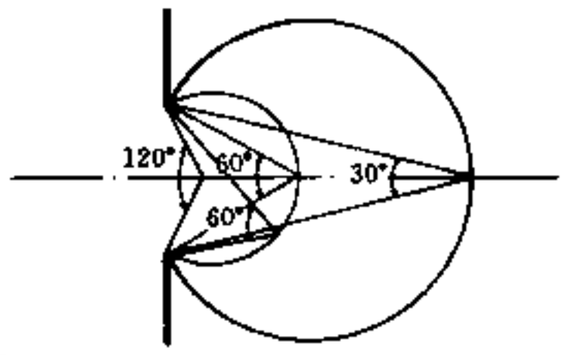
[1] 坐着的观众立面参数



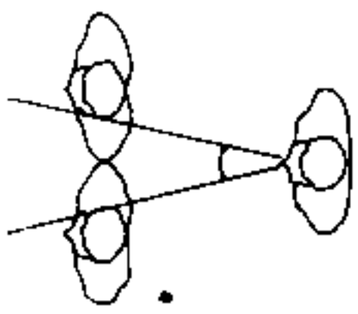
[2] 坐着的观众平面参数



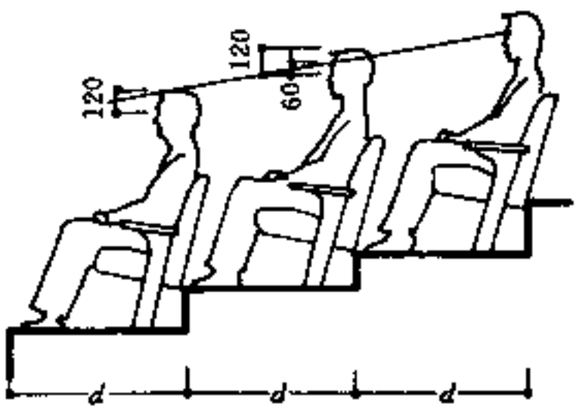
[3] 观众最大俯角：
二楼<20°，二楼以上楼座<30°，
楼座边排或包厢<35°



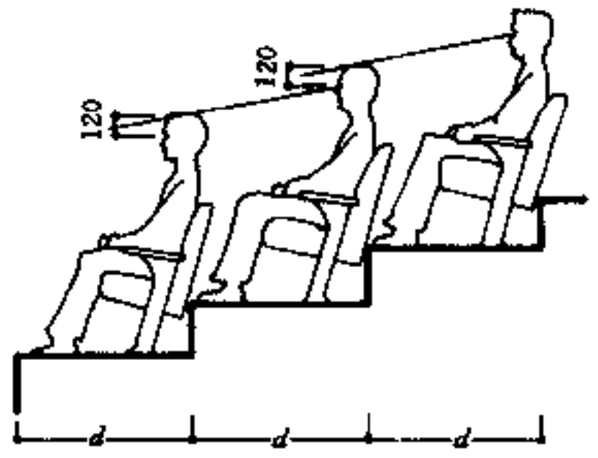
[4] 观众水平视角：
30°～60°，前排最大不大于120°



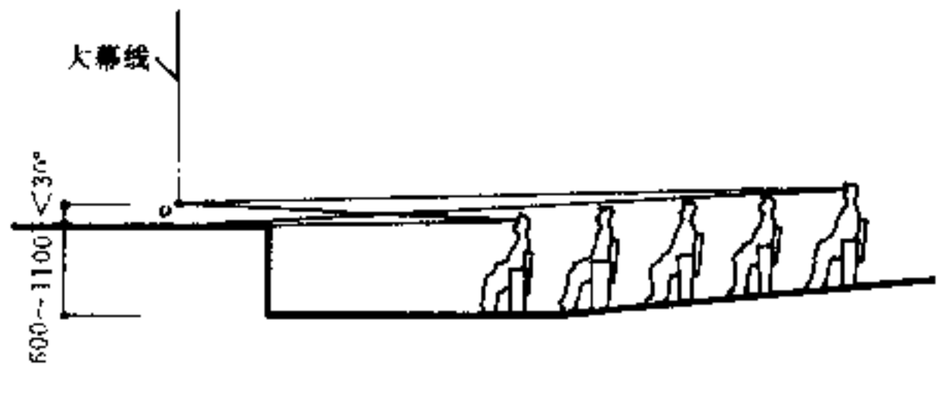
[5] 错排



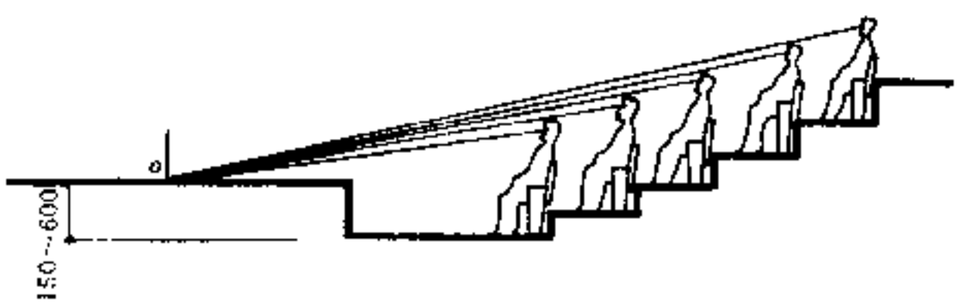
[6] 隔排升起0.12m



[7] 每排升起0.12m



[8] 镜框式舞台设计视点与舞台高度

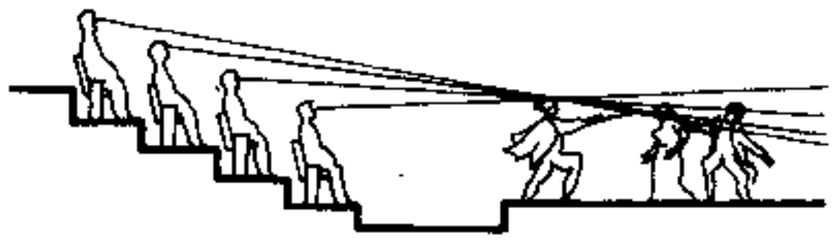


[9] 突出式舞台与岛式舞台设计视点与舞台高度

无障碍视线设计："c"值采用每排0.12m，视点o在大幕线舞台面上，见图[7]。

允许部分遮挡设计："c"值采用隔排升起0.12m，但需藉助错排，见图[5]、[6]；或提高视点，或将视点在舞台中心后移。此种设计可降低地面坡度升起过陡。

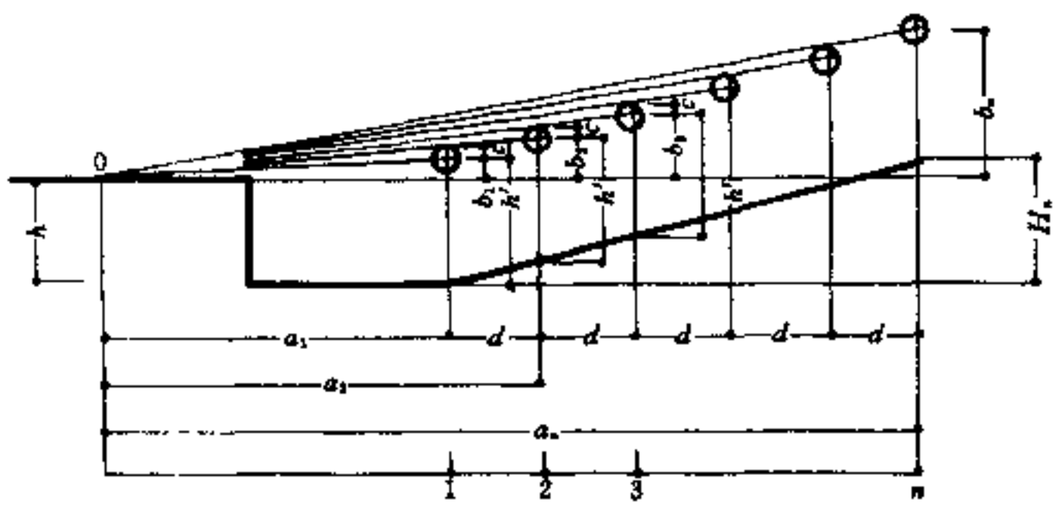
突出式舞台及岛式舞台视线升起：因视点低，第一排距视点近，地面坡度升起较陡，但便于消除演员之间互相遮挡，见图[10]。



[10] 突出式舞台、岛式舞台演员之间的遮挡

地面升起坡度设计

一、图解法：可用 1：50～1：20 比例作图



1 图解法求地面升起

o ——设计视点
a ——第一排观众眼睛距设计视点距离
a_n ——第 n 排观众眼睛距设计视点距离
b_1 ——第一排观众眼睛与舞台面高差
b_n ——第 n 排观众眼高与舞台面高差
h ——舞台面高
h' ——观众眼睛距地面高差
c ——视线升高差=0.12m
d ——排距
f ——相邻两升起点距离，可等于排距或排距的整倍数
H_n ——第 n 排地面与第一排地面高差

三、直接求任意排高度计算方法：

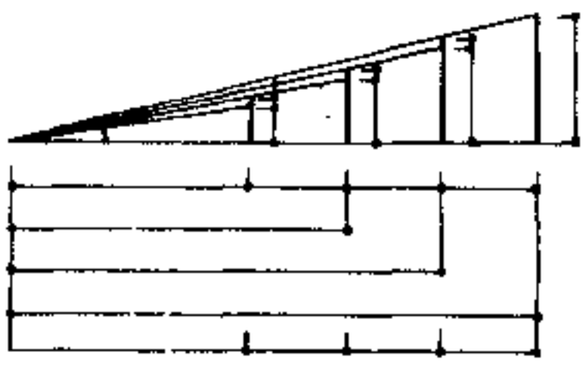
1、谢尔克公式：　$b_1=a_1\mathrm{tg}\alpha$　　α—初始角

$$b_2=a_2(\mathrm{tg}\alpha+\frac{c}{a_1}) \qquad b_3=a_3[\mathrm{tg}\alpha+c(\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2})]$$

$$b_n=a_n[\mathrm{tg}\alpha+c(\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\frac{1}{a_3}+\cdots\cdots+\frac{1}{a_n-1}) \quad \cdots\cdots (3)$$

$\because \mathrm{tg}\alpha=\frac{b_1}{a_1}$　$\therefore$公式(3)亦可写成：

$$b_n=a_n[\frac{b_1}{a_1}+c(\frac{1}{a}1+\frac{1}{a_2}+\frac{1}{a_3}+\cdots\cdots+\frac{1}{a_n-1})] \quad \cdots\cdots (4)$$



4 谢尔克公式图解

在各排距相等情况下，

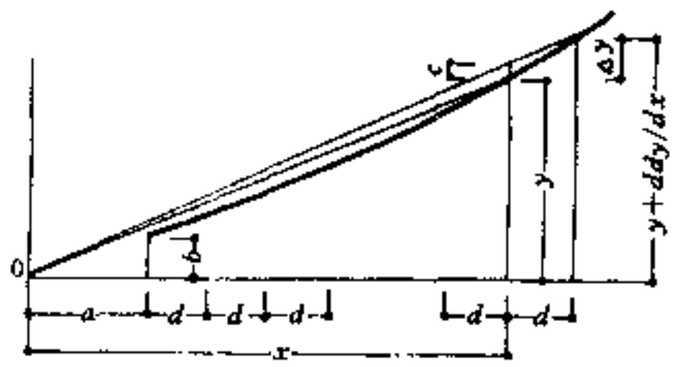
令 $A_n=\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\frac{1}{a_3}+\cdots\cdots+\frac{1}{a_n}$

$$A_n=2.3026\frac{1}{d}\lg\frac{a_n-0.5d}{a_1-0.5d}$$

则公式(3)可写成 $b_n=a_n(\mathrm{tg}\alpha+AnC)$ ……(5)

公式(4)可写成 $b_n=a_n(\frac{b_1}{a_1}+AnC)$ ……(6)

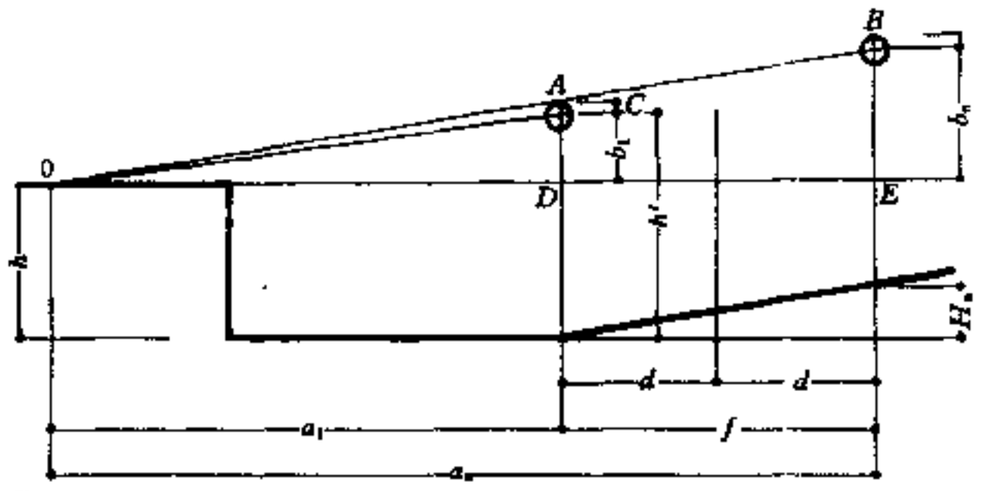
2、微分法：　$\frac{y}{x}=\frac{\frac{a\,dy}{dx}-C}{a}$　　$y=x(\frac{c}{d}L_n\frac{x}{a}+\frac{b+c}{a})$ ……(7)



5 微分法图解

y ——所求任一排观众眼睛和舞台面的高差
x ——所求该点距视点的距离

二、相似三角形数解法：根据公式(1)、(2)逐排计算，列表。



2 相似三角形数解法

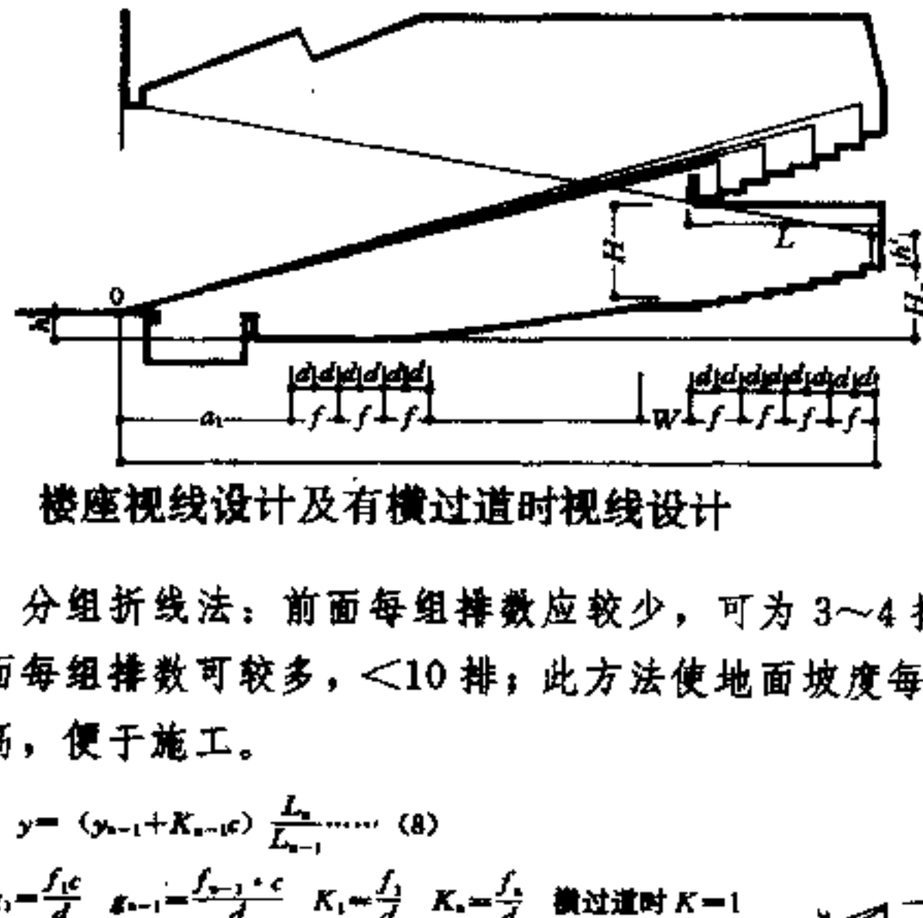
$\triangle OAD\sim\triangle OBE$　$OD:OE=AD:BE$　$a_1:a_n=(b_1+c):b_n$

$b_2=\frac{a_2}{a_1}(b_1+c)$　　$b_n=\frac{a_n}{a_n-1}(b_{n-1}+c)$ …… (1)

$H_n=b_n+h-h'=b_n-b_1$ …… (2)

所求排	a_n	$\frac{a_n}{a_{n-1}}=K_n$	$b_n-1+c=P_n$	$K_nP_n=b_n$	$b_n-b_1=H_n$
1	a_1			b_1	$H_1=0$
2	a_2	$\frac{a_2}{a_1}=K_2$	$b_1+c=P_2$	$K_2\cdot P_2=b_2$	$b_2-b_1=H_2$
3	a_3	$\frac{a_3}{a_2}=K_3$	$b_2+c=P_3$	$K_3\cdot P_3=b_3$	$b_3-b_2=H_3$
n	a_n	$\frac{a_n}{a_{n-1}}=K_n$	$b_n+c=P_n$	$K_n\cdot P_n=b_n$	$b_n-b_{n-1}=H_n$

有横过道时升起段长度应增加该过道宽度，见图[3]。楼座地面坡度设计应先定出楼座第一排位置，应在池座最后一排观众视线与舞台口上沿连线以上，并扣除结构厚度。挑台以下空间应满足：自然声时 $H:L=1:1.2$；采用扩声系统时 $H:L=1:1.5$；楼座栏杆应不遮挡视线，见图[3]。



3 楼座视线设计及有横过道时视线设计

四、分组折线法：前面每组排数应较少，可为 3～4 排；后面每组排数可较多，<10 排；此方法使地面坡度每组等高，便于施工。

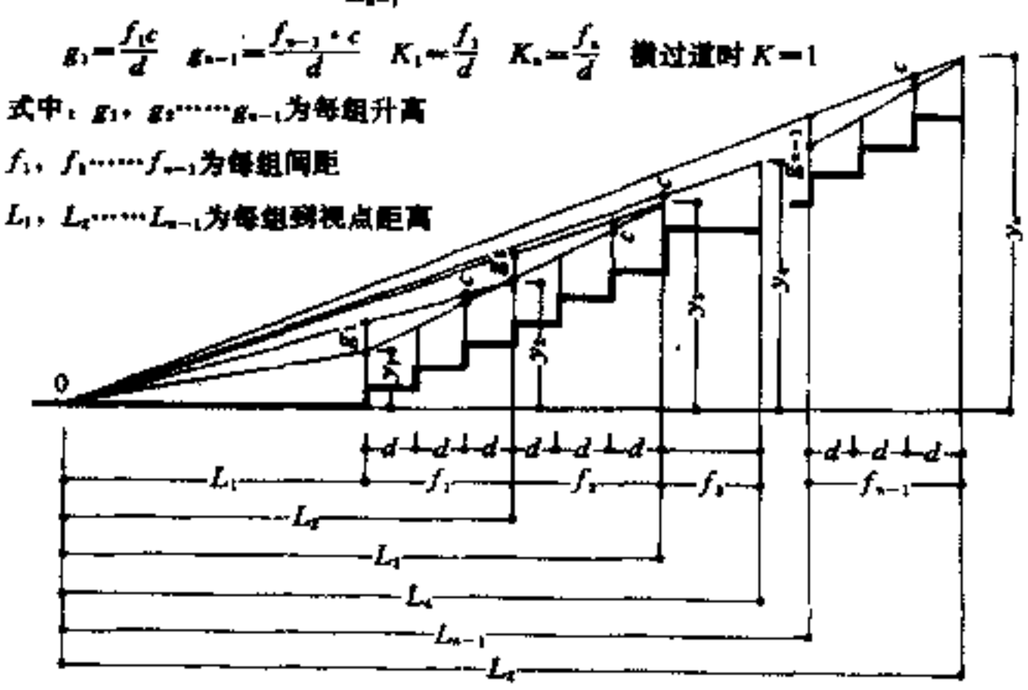
$$y=(y_{n-1}+K_{n-1}c)\frac{L_n}{L_{n-1}} \quad \cdots\cdots (8)$$

$g_1=\frac{f_1c}{d}$　$g_{n-1}=\frac{f_{n-1}\cdot c}{d}$　$K_1=\frac{f_1}{d}$　$K_n=\frac{f_n}{d}$　横过道时 $K=1$

式中：g_1，g_2……g_{n-1}为每组升高

f_1，f_1……f_{n-1}为每组间距

L_1，L_2……L_{n-1}为每组到视点距离



4 分组折线法图解

剧场[10]座席·座位

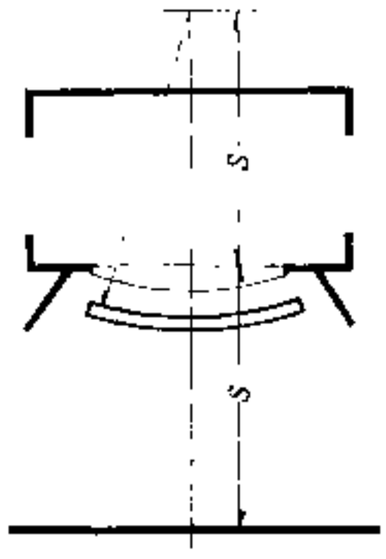
观众厅每座面积表

剧场等级	甲等	乙等	丙等
每座面积	0.70m²/座	0.60m²/座	0.55m²/座

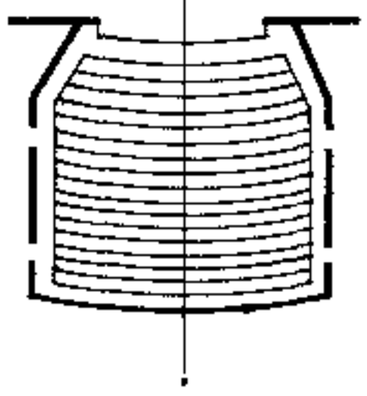
一、座椅　扶手中距：硬椅 470～500，软椅 500～700；短排法双侧有走道时，不超过 22 个，单侧有过道时不超过 11 个；长排法双侧有过道时不超过 50 个，单侧有过道时减半。

二、排距　短排法硬椅 0.78～0.82m，软椅 0.82～0.9m 或保证 $g \geqslant 0.30$m，见图[5]。长排法硬椅 0.9～0.95m，软椅 1.0～1.15m 或保证 $g \geqslant 0.50$m。

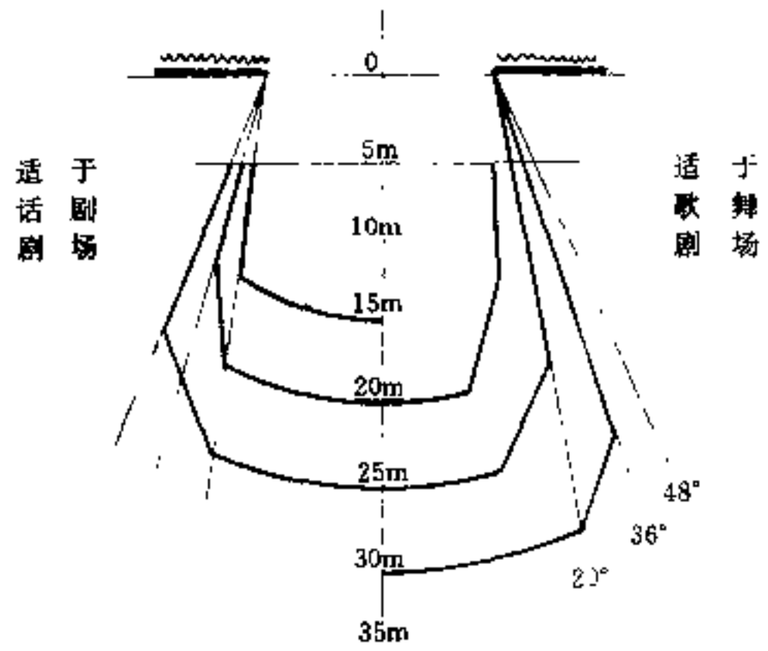
三、走道　池座首排排距以外与舞台前沿距离应大于 1.5m，如有乐池与乐池栏杆净距 1m，突出式舞台应≥2m。其余走道宽应按所负担片区容量计算，每 100 座 0.6m，且边走道不小于 0.8m，中间走道排距以外及纵走道不小于 1.0m，长排法边走道不小于 1.2m。走道纵坡 1∶10～1∶6，大于 1∶6 时应作成 0.2m 高的台阶。座席地坪高于前面横走道 0.5m 时或座席侧面临有高差之纵走道或梯步时，应设栏杆。



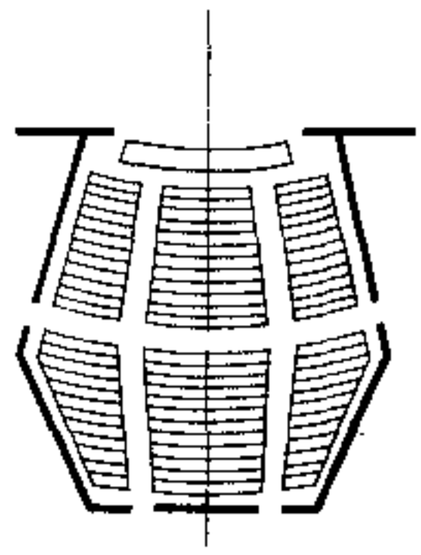
[1] 最远视距与排行曲率
最远视距 S　话剧、戏曲 $S \leqslant 28$m
歌舞　$S \leqslant 33$m
排行曲率 $R \geqslant 2S$



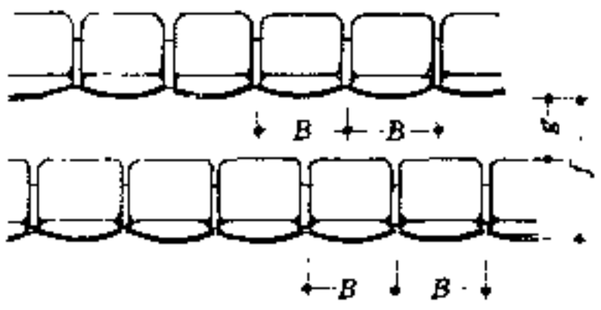
[3] 长排法



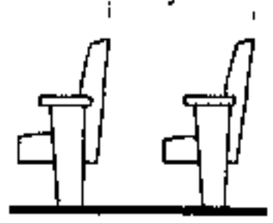
[2] 座位等级分区

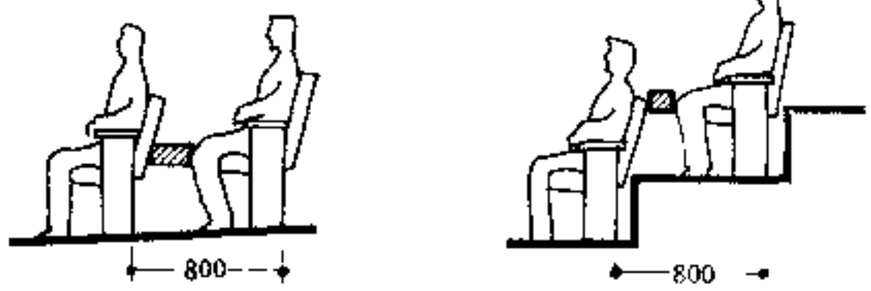


[4] 短排法

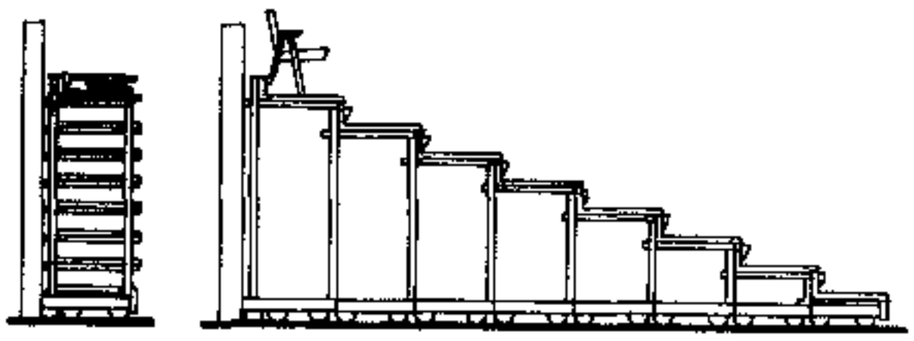


[5] 座位排列尺寸

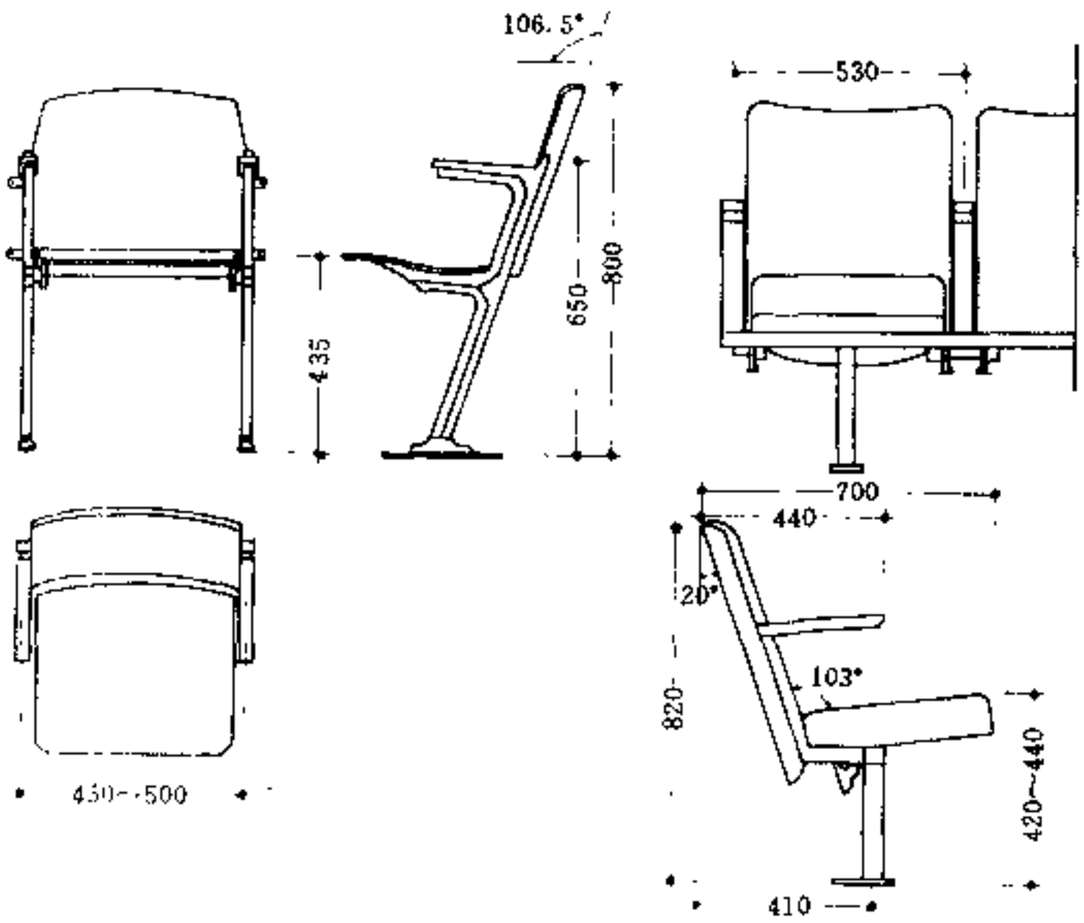




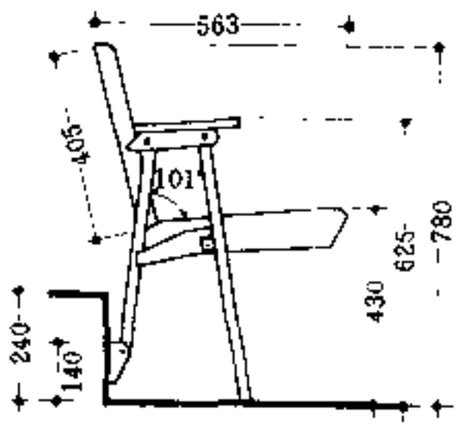
[6] 座位升高对排距的影响（座位升高应增加排距）



[7] 活动看台座椅



[8] 硬椅尺寸举例



[9] 软椅尺寸举例

一、控制疏散时间（见表1）

剧场控制疏散时间（min）　　表1

观众厅容量	一、二级耐火等级建筑		三级耐火等级建筑	
	全部疏散时间	从座位到观众厅内门疏散时间	全部疏散时间	从座位到观众厅内门疏散时间
≤1200	4	2	3	1.5
1201～2000	5	2.5		
2001～5000	6	3		

二、计算公式

(1)外出口总宽大于观众厅出口(见图[1]a)

$$T=\frac{N}{A\sum b}+\frac{S}{V}\cdots\cdots(1)a$$

$\frac{N}{A\sum b}$=观众由观众席到观众厅出口控制疏散时间

$\frac{S}{V}$=观众由观众厅出口到建筑外出口的控制疏散时间

式中 T ——控制疏散时间；

N —— 观众厅总容量；

A —— 单股人流通行能力(取40～45人/min)；

$\sum b$ ——内门能通过的人流股数总和；

S —— 各内门到相应外门之最大距离(m)；

V ——观众自内门到外门的平地行走速度，取45m/min，此值是不饱和人流60m/min和饱和人流30m/min的平均值，楼梯下行可取此值的1/2.5；

计算内门疏散口总宽度的公式：

$$D=\frac{NW}{ATa}\cdots\cdots(1)b$$

式中 D ——内门疏散口总宽(m)；

W —— 单股人流宽度，可取0.5m、0.55m或0.6m；

$Ta=T-\frac{S}{V}$，内门控制疏散时间，可按表1所给从座位到观众厅内门的数值；

计算内门疏散口宽度百人指标：

$$d_1=\frac{D}{N}\cdot 100=\frac{100W}{ATa}\cdots\cdots(1)c$$

(2)外出口总宽小于观众厅出口

$$T=\frac{N}{AB}+\frac{S'}{V}\cdots\cdots(2)a$$

式中 B ——外门可以通过的总人流股数；

B_1、B_2……B_n 单个外门可通过人流股数；

$B=B_1+B_2+\cdots\cdots B_n$；

S' ——使外门能达到人流饱和的几个最近的内门到外门距离的加权平均数(m)；

$S'=\frac{b_1S_1+b_2S_2+\cdots\cdots b_nS_n}{b_1+b_2+\cdots\cdots+b_n}$（$b_1$，$b_2$，……$b_n$ 各最近内门能通过的人流股数，S_1，S_2……S_n 各最近内门到外门的距离）；

$\frac{S'}{V}$ ——即这段行程平均费去的时间；

当外门小于内门时，外门内停留的人数为

$$N-[AB(\frac{N}{A\sum b}-\frac{S'}{V})]=N-B(\frac{N}{\sum b}-\frac{AS'}{V})；$$

若每人需要0.25m²则应考虑有停留观众的等候面积

$$F=0.25[N-B(\frac{N}{\sum b}-\frac{AS'}{V})](m^2)；$$

三、防火规范及剧场规范有关疏散规定

(1) 观众厅内部

疏散通道每100人不得小于0.6m，最小净宽不应小于1m，边走道不宜小于0.8m。

(2) 观众厅内门、外门楼梯走道疏散宽度百人指标(见表2)

剧场门、走道和楼梯疏散宽度百人指标　　表2

宽度指标m/100 疏散部位 ＼ 耐火等级(不低于) ＼ 观众厅座位数		<2500	<1200
		一、二级	三级
门和走道	平坡地面	0.65	0.85
	阶梯地面	0.75	1.00
楼梯		0.75	1.00

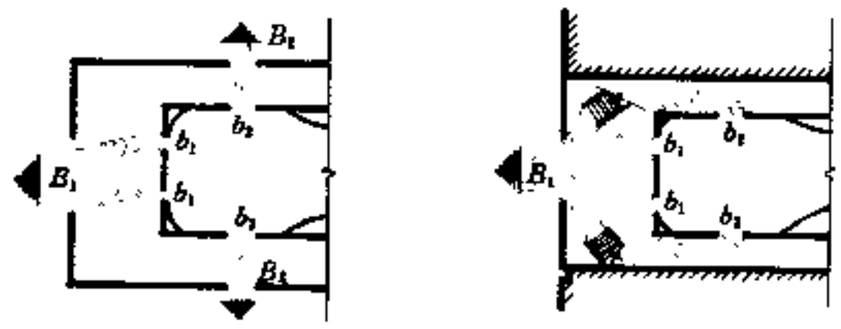
(3) 其它有关疏散规定

·观众厅出口应均匀布置，主要出口不宜靠近舞台，每出口疏散人数不超过250人。观众厅出口按观众厅人数计，但不少于2个。规模超过2000时，每出口疏散人数不超过400人。

·楼池座分别布置出口，楼座至少设2个出口。

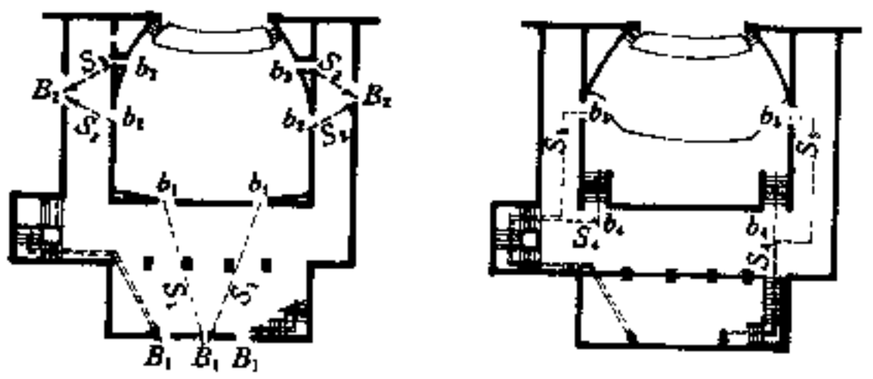
·疏散楼梯宜设楼梯间，超过5层应设封闭楼梯间(包括底层扩大封闭楼梯间)，门厅主楼梯不计入疏散宽度可不设楼梯间。疏散楼梯不应采用螺旋楼梯和扇形踏步。

·出口应设双扇门，宽度≮1.40m，向疏散方向开放。紧靠门不设门槛，设踏步在1.40m以外。禁止采用推拉门、吊门和转门。门闩宜采用自动门闩。室外疏散小巷宽度不小于3m。



a 建筑外出口大于观众厅出口　　b 建筑外出口小于观众厅出口

[1] 建筑外门与观众厅内门的关系



一层平面　　二层平面

[2] 疏散公式图解

剧场[12]舞台

舞台组成

一、箱型舞台：包括台口、台唇、主台、侧台、栅顶、台仓等。个别大型舞台设置后舞台及背投影间。

二、突出式（半岛式）舞台：突出于观众厅空间，个别附有后台。

三、岛式（环绕式）舞台：与观众厅在同一空间内。

设计要求

一、与演出部门导演、演员、舞美设计师合作，选定舞台类型，确定舞台组成、尺度。

二、与舞台机械师配合，确定舞台机械系统选用，布置台上机械与台下机械，协商所需技术空间。

三、与灯光照明师配合，作出舞台照明系统选用与布置灯光控制系统选用及灯控的位置。

以上三项可作出舞台工艺设计，提交土建设计依据。小型舞台可由土建设计代作。

四、必须作舞台防火及排烟设计，设置防火幕、防火门、水幕、消火栓、报警系统及消防控制室，防烟及排烟系统。

五、土建设计注意通风采暖管道与舞台工艺布置的矛盾；校验舞台混响时间，不应超过观众厅混响时间。

舞台尺度

一、箱型舞台尺寸可参照表1。

1、台口：台口尺度与演出剧种及观众厅规模有关

话剧台口 A(宽)$=\sqrt{1/10\ 观众规模}$

歌剧舞剧台 $A_1=A\times1.25$　h(台口高)$=2/3\sim3/4A$

古典剧场台口宽高比可取 $A:h=1:1.15$

现代剧场台口宽高比　$A:h=1:2$

2、主台

(1)深：$D=d_1+d_2+d_3+d_4+d_5$　其中 d_1：台口部分深度　d_2：表演区深度见图[3]　d_3：远景区深度一般3～4m

d_4：天幕灯光区深度一般 3～4m　d_5：天幕后深度≥1m

a. 设防火幕、台口沿幕、对开大幕、场幕、纱幕、假台口，由建筑台内皮至假台口内皮约 2.2～2.8m。

b. 设台口沿幕、大幕、场幕、纱幕、假台口约 1.4～1.6m。

c. 设台口沿幕、大幕、场幕约 0.6m。

(2)宽 $W=2A$　舞台面宽 $W=b_1+2b_2+2b_3$

b_1：表演区宽见图[3]　b_2：边幕宽 2～3m　b_3 工作区宽 3～4m　另应以舞台上部机械、天桥、侧(桥)光灯所需宽度，校验 W：安置手动吊杆时，占用 0.60m，天桥占 1.20m，桥光(侧光)占 0.50～1.00m，桥光(侧光)与吊杆间隙 0.50m，吊杆总长比台口宽每边宽出 5.5～6.5m；如安装防火幕或假台，其平衡重安置在侧墙时，所需空间尺寸应按工艺要求增加；舞台如下设侧台，除上述条件外，每边应再加 3m。

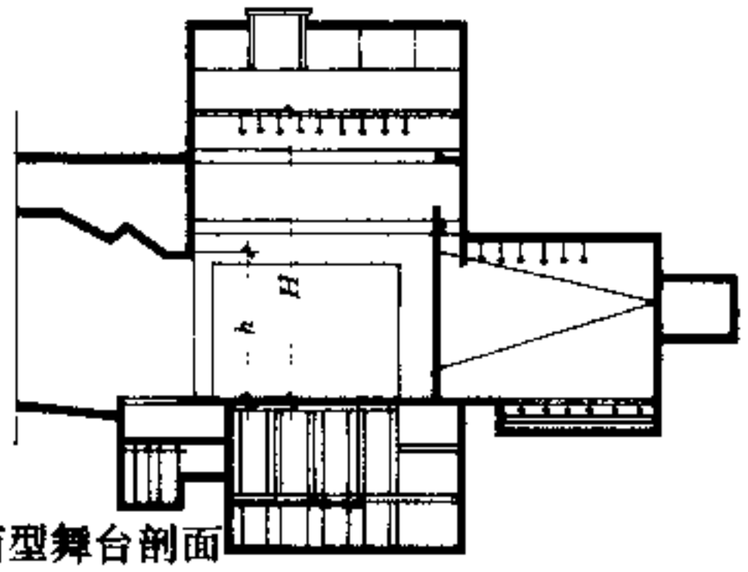
(3)高(舞台面至栅顶下皮净高)见图[1] $H=2h+2\sim4$m 当台深较大时：$H=2.5\sim3h$

二、突出式舞台尺寸：舞台可为梯形，三边临观众席，或半圆形，或多边形，舞台可设台阶直接下观众厅，部分设有后台。设计此类舞台，应根据演出剧种表演区范围及舞台工艺要求及观众座数而定。舞台面积大约在 50 到 100m²。

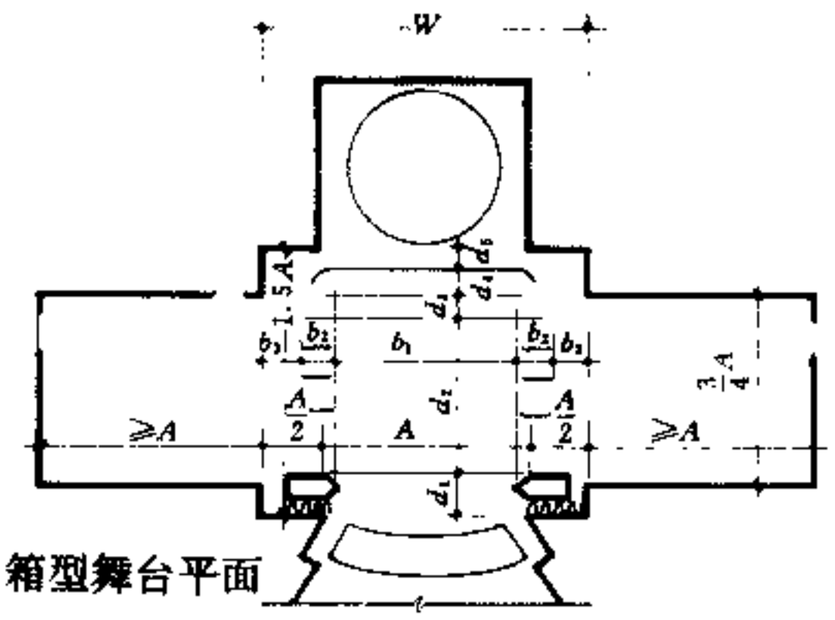
三、环绕式(岛式)舞台尺寸：舞台可为方形、圆形、多边形，观众座席环绕舞台。设计此类舞台，应根据演出剧种及舞台工艺要求及观众座位数确定。

台口和主台尺度　　表1

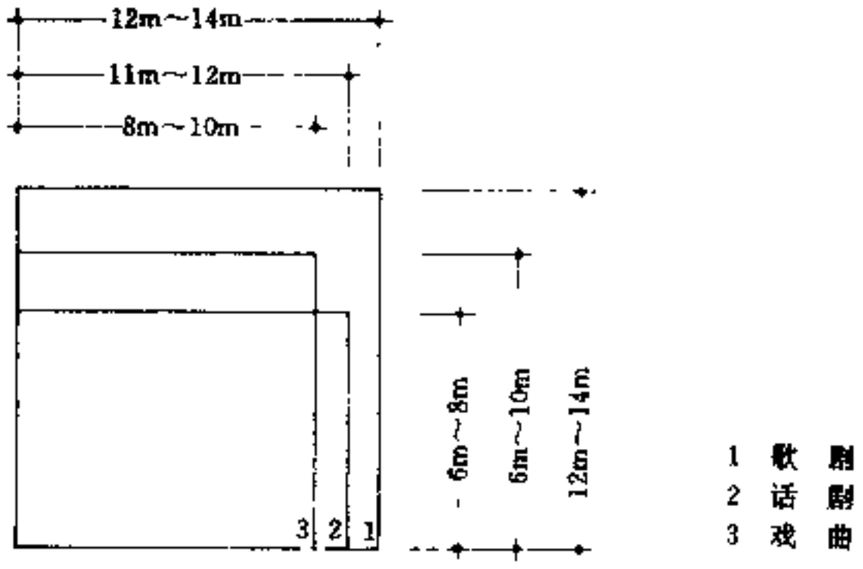
剧种	观众厅容量	台口(m)		主台(m)		
		宽	高	宽	进深	净高
歌舞剧	1200～1400	12～14	7～8	24～27	15～21	16～20
	1401～1600	14～16	7.5～8.5	27～30	18～21	17～22
	1601～1800	16～18	8～9	30～33	21～24	18～24
话剧	500～800	10～11	5.5～6.5	18～21	12～15	13～17
	801～1000	11～12	6～7	21～24	15～18	14～18
	1001～1200	12～13	6.5～7.5	24～27	15～18	15～19
戏剧	500～800	8～10	5～6	15～18	10～12	12～15
	801～1000	9～11	5.5～6.5	18～21	12～15	13～16
	1001～1200	10～12	6～7	21～24	15～16	14～17



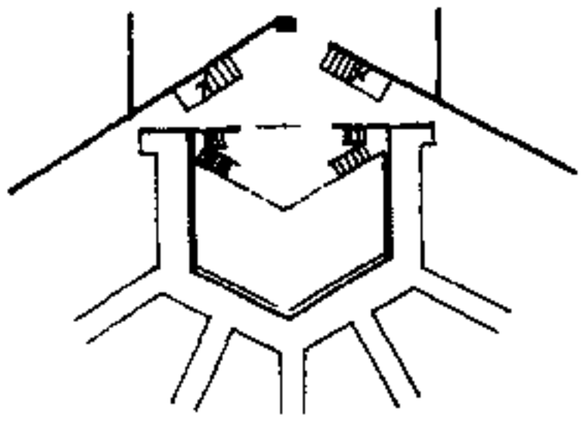
[1] 箱型舞台剖面



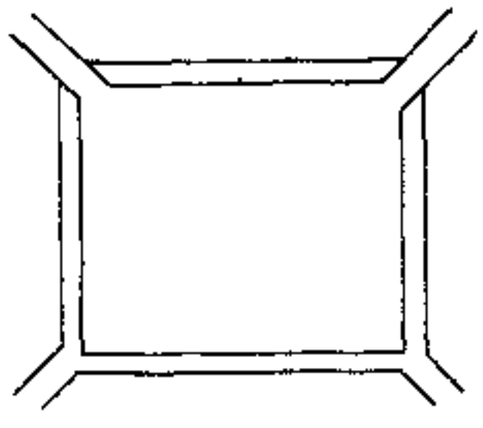
[2] 箱型舞台平面



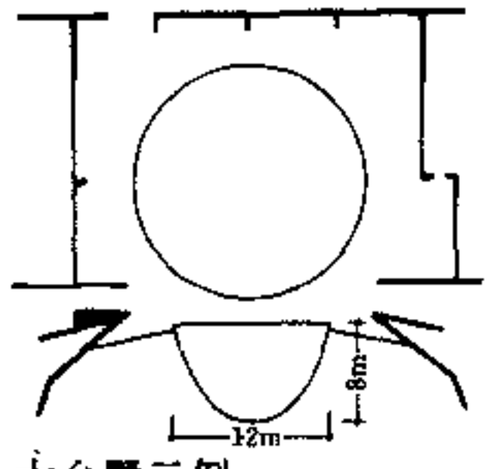
[3] 不同剧种表演区尺度



[1] 突出式舞台示例

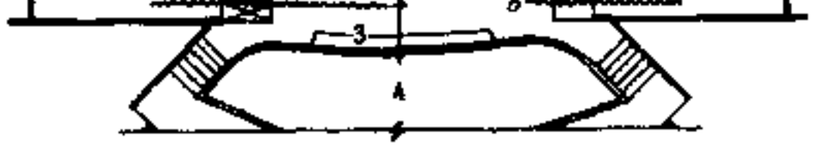


[2] 岛式舞台示例



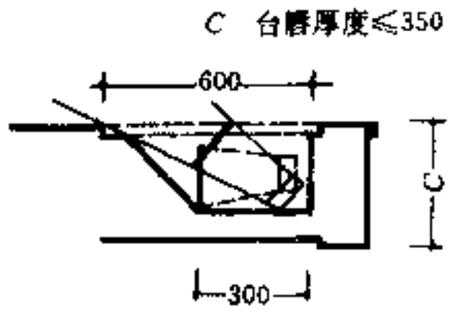
[3] 大台唇示例

台唇 报幕、谢幕、场间过场戏用。台口线到舞台台唇边缘距离≮1.2m，过窄时易使人跌入乐池。台唇前设脚光灯槽见[5]。大台唇伸入观众厅 6～8m，可作为表演区用。也可以设计成几块升降台，可改变用途，作乐池或观众席。附加耳台时，耳台宽度不小于 1.2m；耳台旁设门供演员从台口外上场。



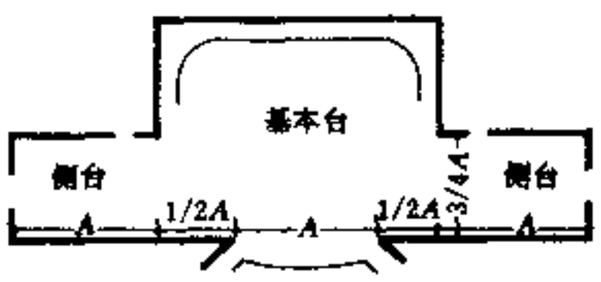
[4] 台唇平面

a 大幕线至台唇边最远距离
b 大幕线至台唇边最近距离
1 假台口　2 大幕
3 脚光灯槽　4 乐池

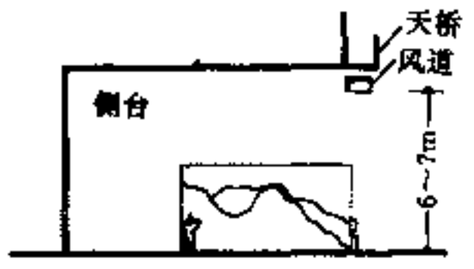


[5] 脚光灯槽

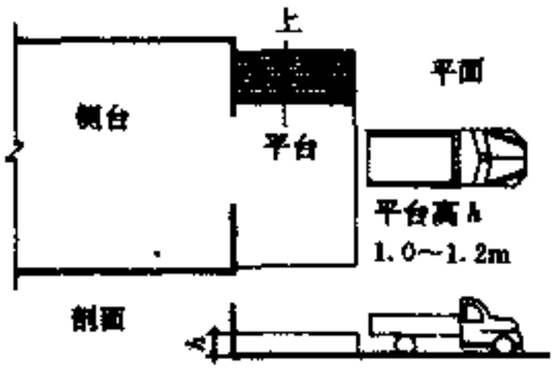
侧台 位于主台两侧或单侧，主要为存放和迁换景物用，也作存放车台、气垫车台用。一般每个侧台面积≮1/3 主台面积，侧台宽≮A（台口宽），深≈3/4A，设置车台时侧台宽＝车台长＋4～5m；侧台深＝车台总宽＋8～10m；侧台高应考虑侧台有风管通过，风管底标高应不低于 6～7m。侧台进出景物的门净宽不小于 2.4m，净高不低于 3.6 m，以便汽车能进入侧台。外门应不透光。门外设装卸平台和雨棚，便于迁换景物。条件限制时单边设侧台。



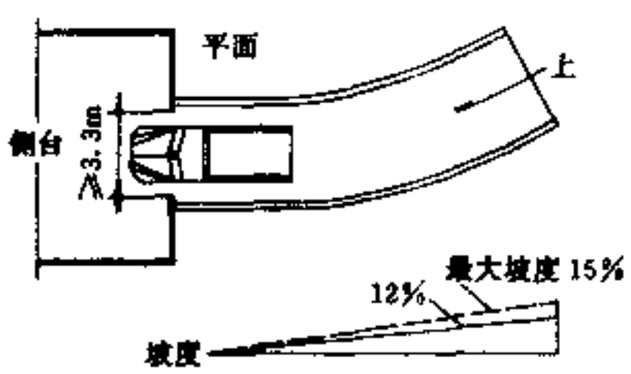
[6] 有侧台的舞台平面



[7] 侧台剖面示意



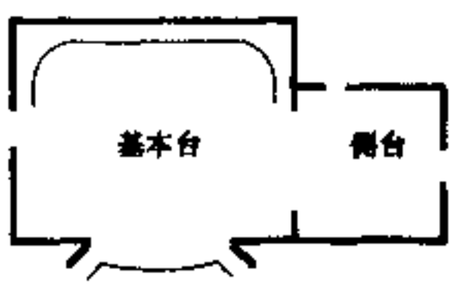
[8] 侧台装卸平台示意



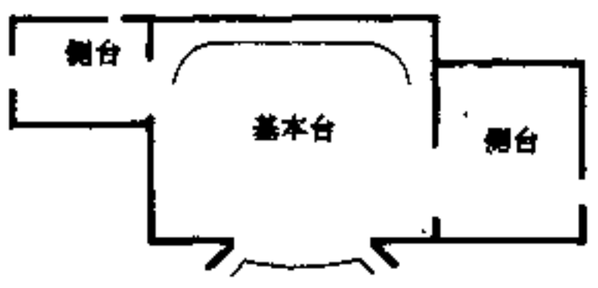
[9] 侧台汽车坡道示意

后舞台 大型舞台设后舞台，作延伸景区用，也可作存放车台、汽垫车台或薄型转台用。后舞台也可设天桥和吊杆装置。

背投放映间 设于后舞台或主舞台后。背投放映间设放映机或幻灯机，背向投射幻灯或电影于天幕。与天幕之距离≮有效放映宽度的 2/3，以保证画面边缘清晰度和容许畸度。

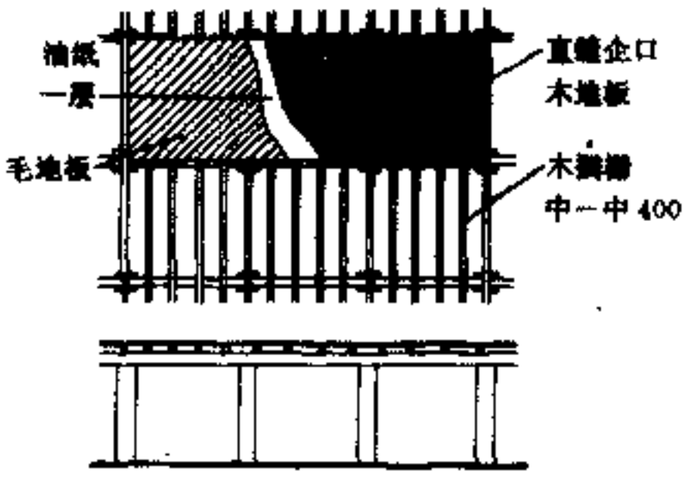


[10] 单动布置侧台

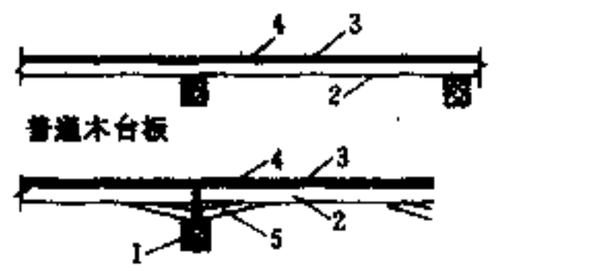


[11] 两动错开布置侧台

舞台地板 一般作成水平面，古典剧有作倾斜向观众席的地板，坡度一般为 3～5%。台面材料应坚固耐磨，平整有弹性，不光滑。台面活荷载≮4kN/m^2，可采用双层木地板总厚≮5cm。京剧舞台有在地板下加榆木弓子，其它剧种不宜加，因弹性过大，会引起景物晃动。主台地板可在台口线和天幕地排灯区设隔振缝。



[12] 舞台地板构造



1 梁　3 毛地板　5 弹簧弓子
2 木龙骨　4 细地板

[13] 舞台地板构造大样

剧场[14]舞台尺寸

我国剧场舞台尺寸(m)　　表1

地　　点	剧场名称	演出剧种	规模(观众席数)	台口		主台		
				宽	高	宽	深	高
北　京	大桥剧场	歌剧、舞剧	1601	12	7.5	23.5	16.5	16.5
北　京	首都剧场	话剧	1227	13	8.5	26.5	19.4	18.5
北　京	中国剧场	歌剧、舞剧	1724	14.8	8	27	21	19
北　京	中国戏剧学院排演场	话剧	957	13	7	24	18.5	18.5
北　京	顺义影剧院	综合	1449	16	7.5	24	15	14.4
天　津	中国大戏院	综合	2000	11.8	8	25	9.5	16
天　津	黄河道剧场	综合	1500	16	8	24	17	21
武　汉	武汉歌剧院	歌剧、舞剧	1586	14	8.5	28	20	22
成　都	锦城剧场	歌剧、舞剧	1500	13.8	9	30	21	22.5
长　沙	青少年宫剧场	综合	1050	13	6	21	14	15
合　肥	安徽剧场	综合	1824	15.5	8.5	30	21	20
西　安	五四剧场	综合	1479	13	7	24	15	8
哈尔滨	北方剧场	歌剧、舞剧	1800	15	9	23	20	
广　州	友谊剧场	综合	1609	14	8.4	27.5	19	17
珠　海	珠海市影剧院	综合	1603	14	8.3	27	17	17
南　宁	南宁剧场	歌剧、舞剧	1725	16	9	28	24	21.5
桂　林	漓江剧场	综合	1300	14	8	26	20	18.5
杭　州	杭州剧场	歌剧、舞剧	2000	16.4	8.7	31.5	24	22
杭　州	文化中心剧场	综合	1100	16	8.2	28.8	16	20
贵　阳	朝阳影剧院	综合	1226	12	8	22.6	15	17
上　海	徐汇剧场	话剧	1238	11	6.2	18	11	15.6
上　海	滨海剧场	综合	1805	14.0	8.5	24	16	18
上　海	艺术剧场	话剧	749	8.8	7.4	19.5	10	17

国外剧场舞台尺寸(m)　　表2

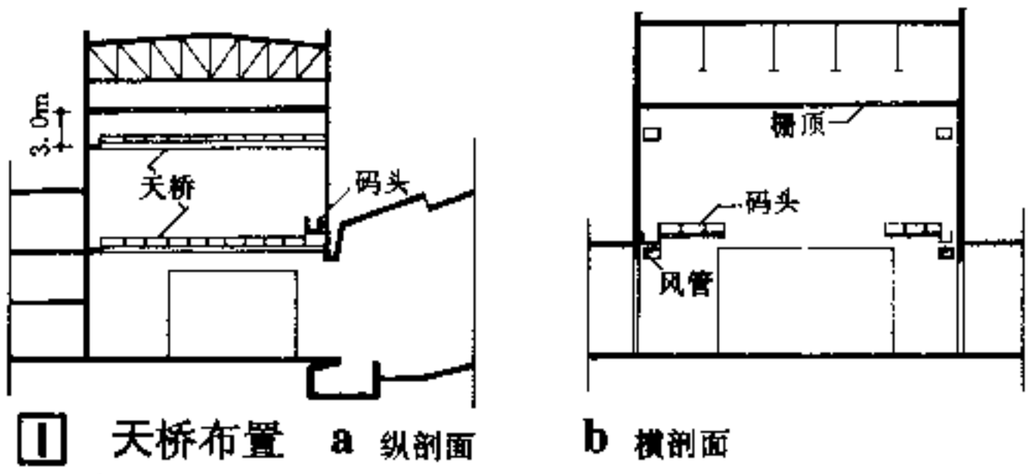
国　　别	剧场名称	演出剧种	规模(观众席数)	台口		主台		
				宽	高	宽	深	高
美　国	大都会歌剧院	歌剧、舞剧	4000(3788)	16.5	16.5	30	24.6	33
俄　国	新西伯利亚剧场	歌剧、舞剧	1840	22	13	32	24	28
德　国	莱比锡歌剧剧场	歌剧	1800	18.5	11	30	22	27
德　国	柏林德国歌剧院	歌剧	1900	15.8	9	21	21	12
美　国	奥兰治艺术中心剧场	综合	3000	15.8	9.1	39.3	19	33.5
法　国	夏乐宫剧院	综合	3000	16.5	8.6	38	13	18.5
英　国	莎士比亚纪念剧场	话剧	1008	9.1	8.1	16.8	13.8	19.2
意大利	拉·斯卡拉剧场	歌剧、舞剧	3000	15	13	26.5	23	17
奥地利	华格纳剧场	歌剧		13	12	28	23	28.5
瑞　典	马尔摩市剧院	综合	1695	22	7		24	25
日　本	东京歌舞伎座	综合	2577	33.2	12.8			
日　本	东京国立剧场	歌舞伎	1746	22	6.5	64	27	19

天桥

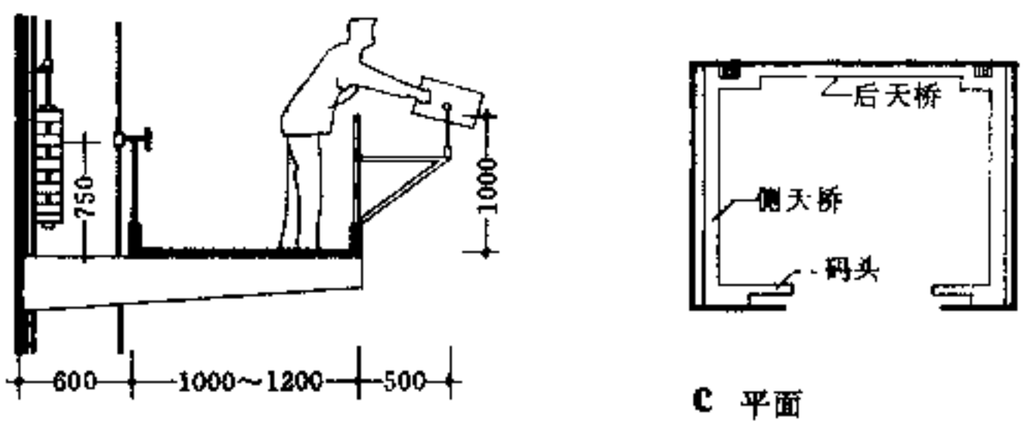
安装、操纵、检修上部设备的工作通廊，沿舞台两侧墙和后墙布置，一般设二～三层，大型舞台设五～六层。最上层天桥在栅顶下3m处，为设置、增减平衡重用，或安放电动吊杆的电动机用，其宽度应考虑电机排列。最下层天桥在侧台口上，为操纵手动吊杆、固定复式吊杆、设置电动吊杆操作盘、放置侧光灯用；其设置高度应为侧台口高再加桥下风管高度，不应妨碍景片通过侧台口（景片一般高6～7m），并应考虑桥光投光角度。

中间各层天桥为设置灯光渡桥码头、飞行悬重设备、安装弧形天幕及控制设备用。后天桥为两侧天桥联系通道，宽度为600～800。

各层天桥应用非燃烧材料制作，下部应翻起100～150踢脚，防止重物落下伤人。天桥垂直交通应采用金属或钢筋混凝土爬梯，不得采用垂直爬梯。大型舞台应设电梯直至栅顶。



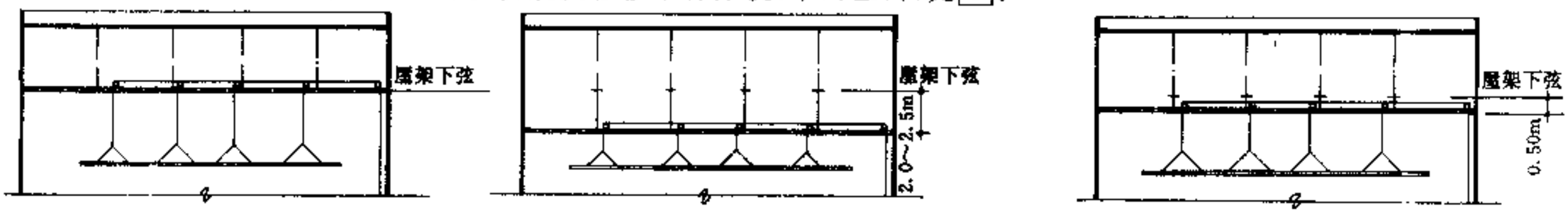
1 天桥布置 a 纵剖面 b 横剖面



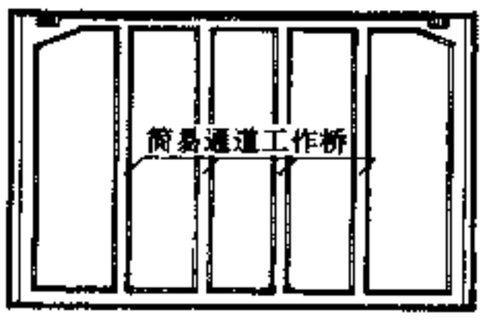
2 天桥尺寸 c 平面

栅顶（又称葡萄架、栅栏天顶）

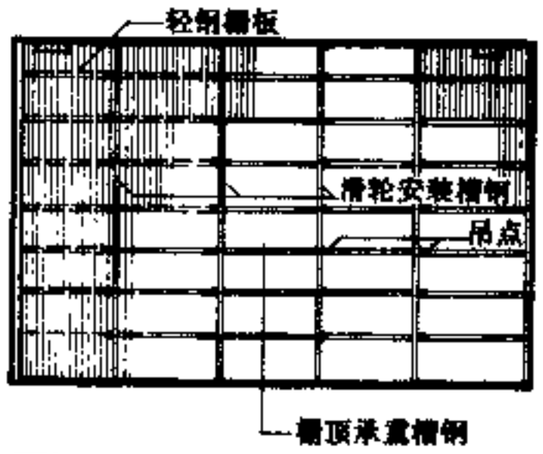
为舞台上部格栅工作平台，作安装、检修吊杆或其它台上机械设备，设置电力、消防管线的工作层。栅顶制作应采用不燃材料，如轻钢系列材料，不得采用易燃材料。工作层高度不得小于1.8m。简易舞台可作和台口垂直的工作桥，宽度不小于0.65m。栅板缝隙不大于30mm。栅顶位置可设于屋架下弦上，但布置吊杆受屋架腹杆及节点影响；也可设于屋架下弦以下2～2.50m处，有利于吊杆布置及检修，但舞台随之升高；也可设于屋架下弦以下0.50m处，安装及检修吊杆方便，节约空间，见5。



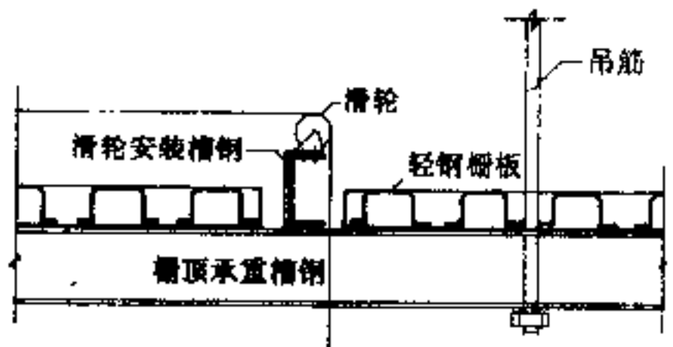
3 栅顶位置 a 位于屋架下弦上 b 位于屋架下弦以下2～2.5m处 c 位于屋架下弦以下0.50m处



4 简易通道工作桥



5 栅顶构造

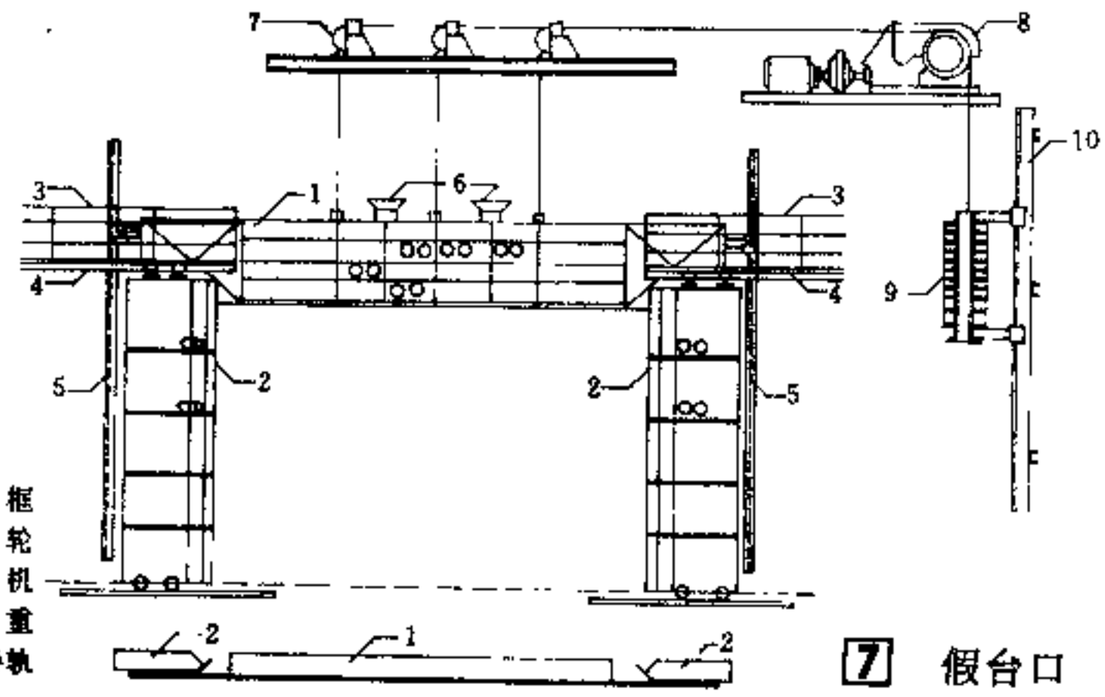


6 栅顶节点示例

假台口

调节台口大小的设备，并可设置舞台照明。分上框及左右侧框，上框沿导轨可升降，侧框沿导轨左右移动，以改变台口尺寸，并可上人操纵灯具。上框及侧框均为钢框架，面板为非燃材料；不透光朝观众一面敷以饰面材料。上框较重应设置平衡重系统。驱动方式多为电动驱动。

1 假台口上框　6 电缆框
2 假台口侧框　7 滑轮
3 码头　8 电机
4 侧框导轨　9 平衡重
5 上框导轨　10 平衡重导轨



7 假台口

剧场[16]吊杆

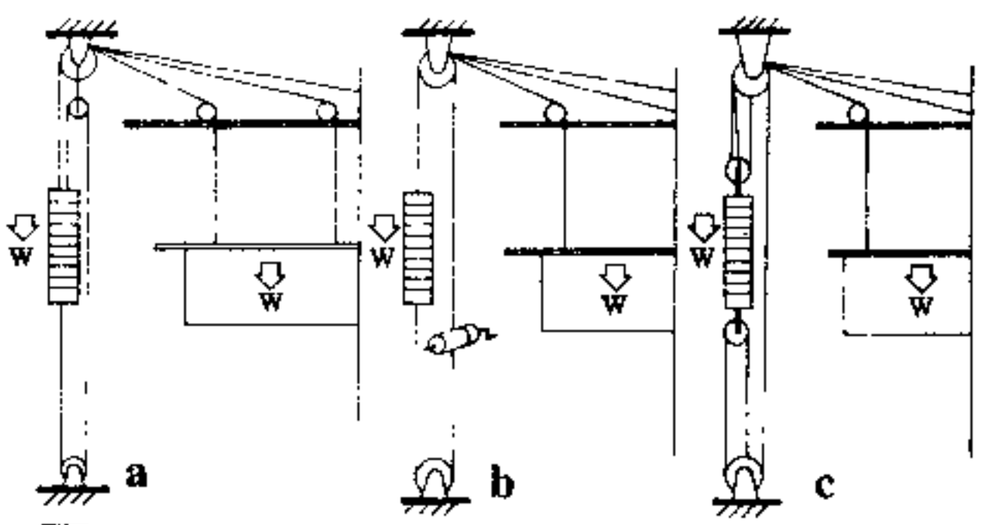
吊杆分类：按用途分，可分景物吊杆与灯光吊杆；按启动机械分，可分为手动与电动；手动又分单式滑轮组、复式吊杆滑轮组；电动又分有平衡锤与无平衡锤、电子计算机控制与数控及电动单吊钩机。

吊杆材料：可用φ50～70mm钢管，吊点4～6个，吊距不大于5m。

吊杆长度：台口宽度加4～6m，考虑可加套管加长。

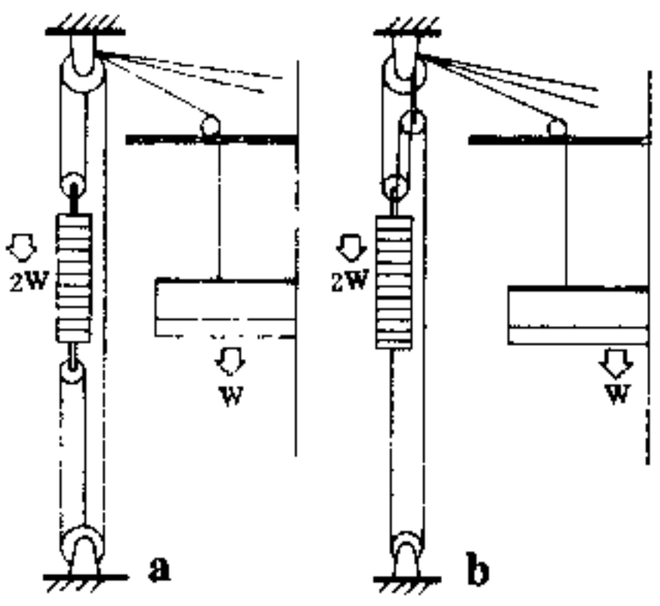
吊杆间距：景物吊杆250～300mm灯光吊杆投光一面不小于450mm，背光一面不小于350mm。

吊杆数目：应按舞台工艺设计，一般景物吊杆30～60榀，灯光吊杆3～5榀。吊杆荷载：台口小于14m景物吊杆可按300kg/每榀，大于14m应按实际计算，一般不大于500kg/每榀。



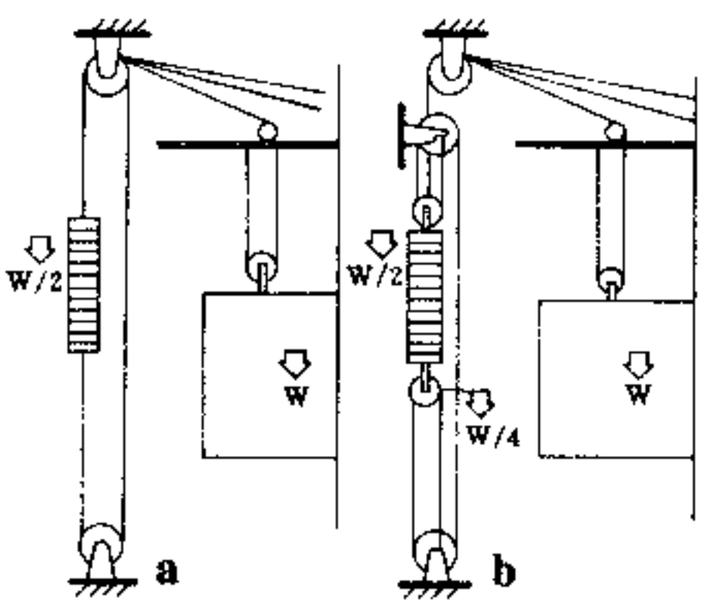
1 单式滑轮组

平衡锤重与杆重相等，行程相等，平衡锤必须降到台面。a 机构简单，操作轻便，适于软景画幕、纱幕。b 在天桥上加卷桶，操作省力，但增加机构。c 驱动绳作成复式，操作省力，吊杆速度减半，适于灯杆，沿幕。



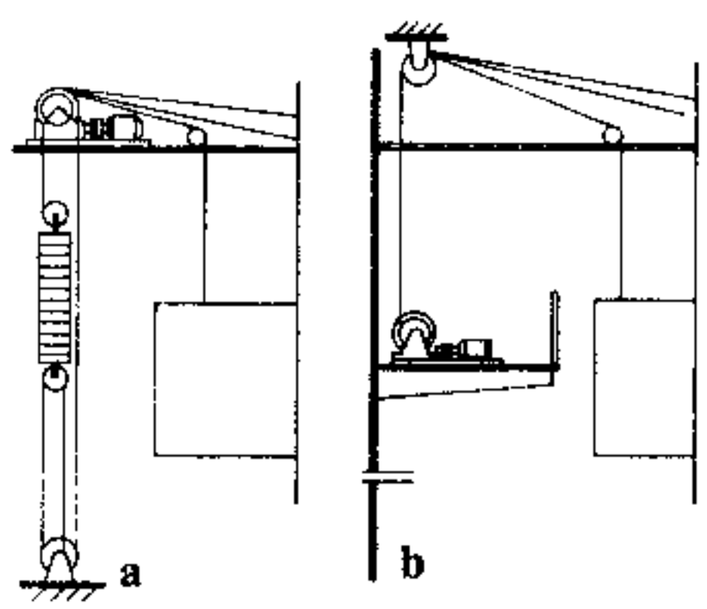
2 复式滑轮组

在平衡锤端部加动滑轮，平衡锤重为吊杆重二倍，行程为后者之半。定滑轮设于一侧天桥以上，侧台口开口方便。



3 复式吊杆滑轮组

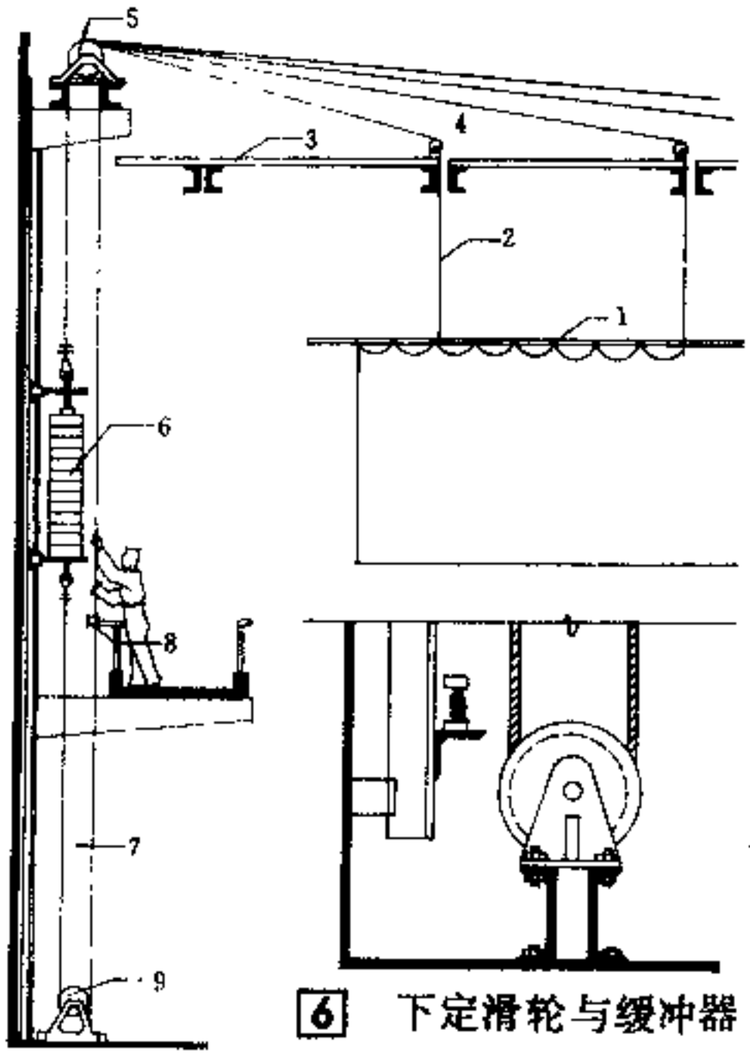
动滑轮加在吊杆上，平衡锤重为杆重之半，行程为后者二倍。用于防火幕、灯光渡桥等。



4 电动吊杆

a 有平衡锤电动吊杆：马达功率小，系统复杂，放置棚顶。

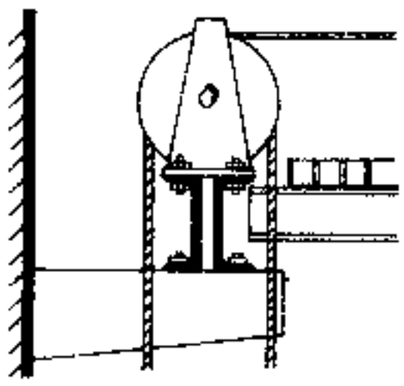
b 无平衡锤电动吊杆：马达功率大，系统简单，放置上层天桥。



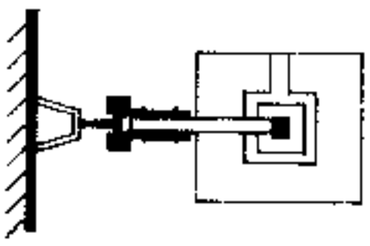
5 平衡吊杆传动系统

1 吊　杆　2 钢丝绳　3 棚　顶　4 导 向 轮
5 大 槽 轮　6 平衡锤　7 拖动绳　8 绳制动卡
9 下定滑轮

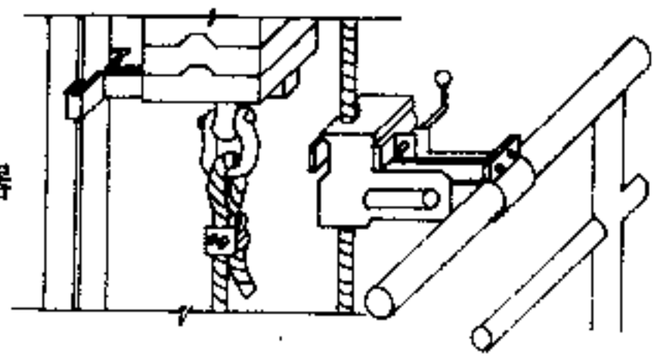
6 下定滑轮与缓冲器



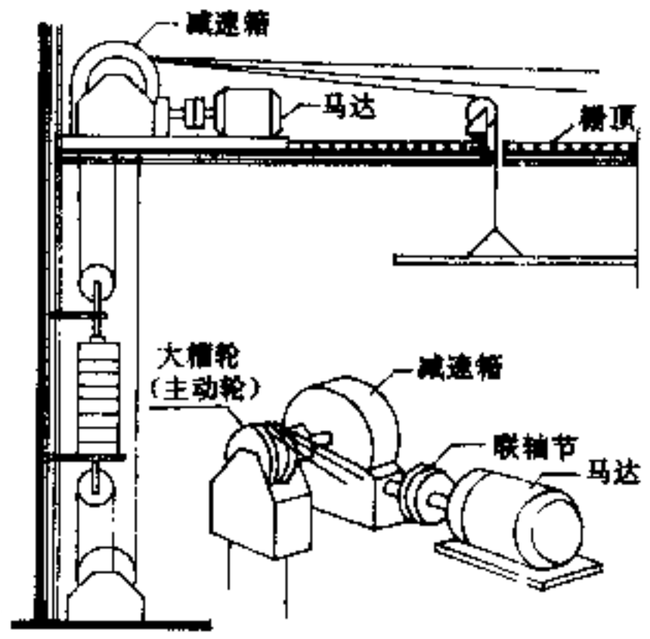
7 大槽轮



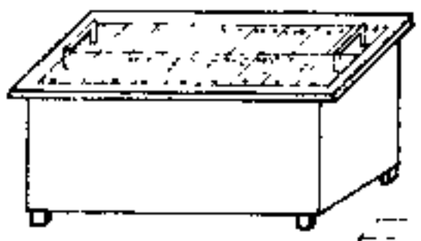
8 平衡重、导轨



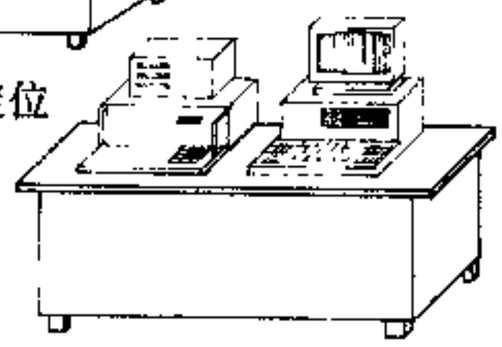
9 制动卡



10 电动吊杆传动系统

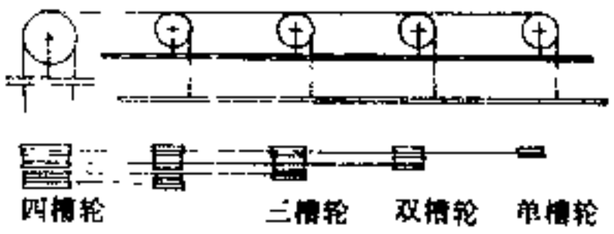


11 数控吊杆定位



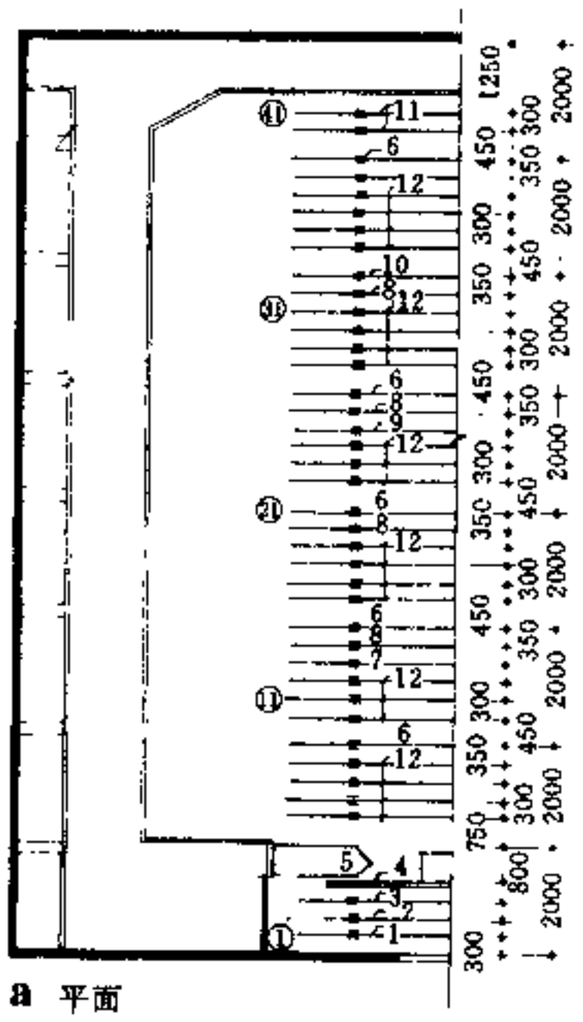
12 计算机控制吊杆定位

a 单槽轮斜拉式：滑轮种类少，安装简单；钢丝绳斜拉，检修不便，不易保证吊杆水平运行。

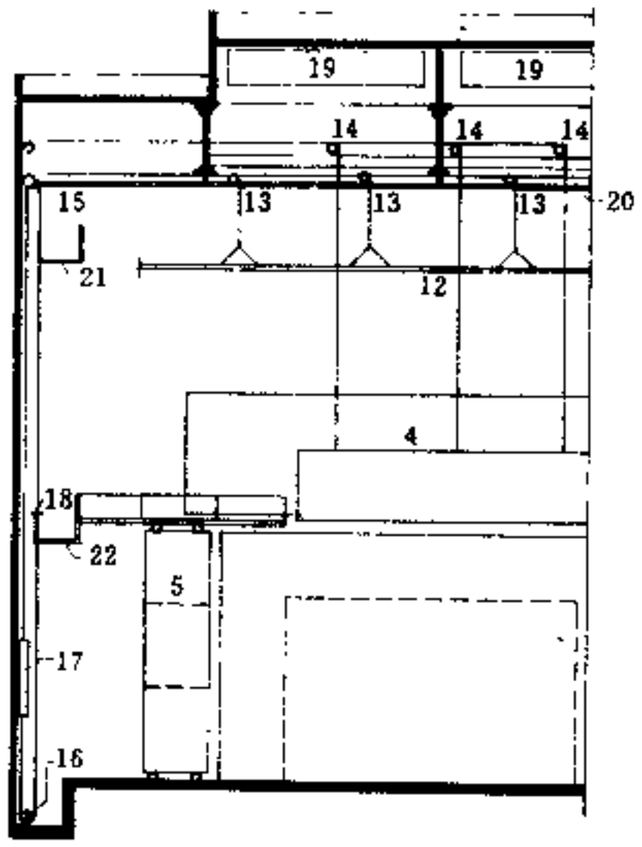


b 多槽轮水平式：制造安装复杂；运行易保证吊杆水平运行，检修方便。

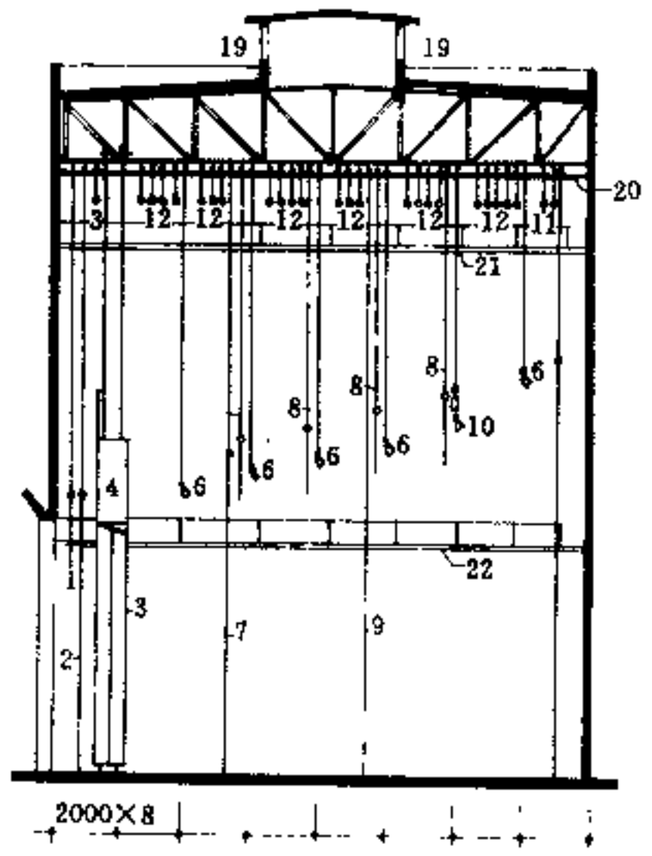
1 吊框悬挂形式



a 平面



b 横剖面

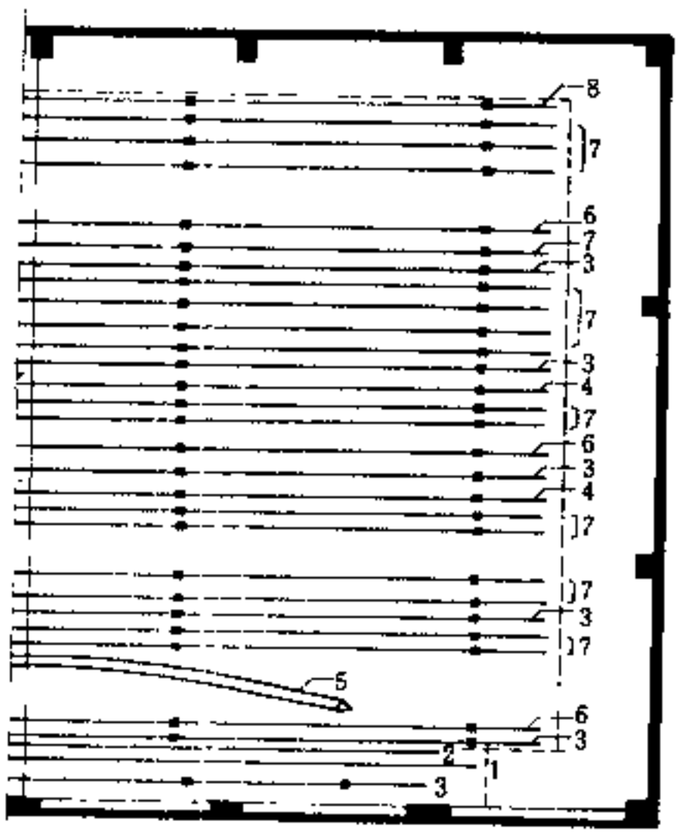


c 纵剖面

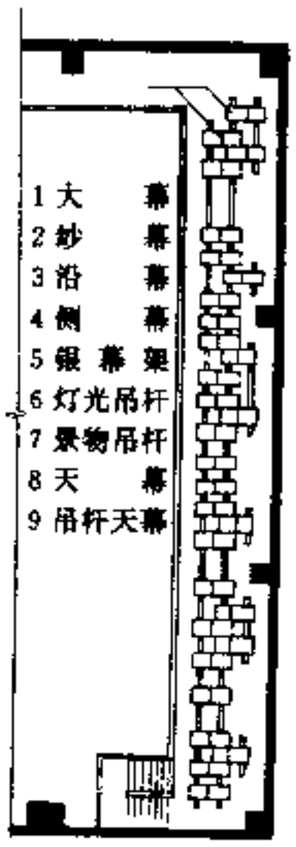
1 台口沿幕
2 大幕
3 纱幕
4 假台口上框
5 假台口侧框
6 灯光吊杆
7 二道幕
8 边幕、沿幕
9 三道幕
10 天幕灯架
11 天幕吊杆
12 景物吊杆
13 吊杆导向轮
14 假台口导向轮
15 吊杆大槽轮
16 吊杆下定滑轮
17 吊杆平衡重
18 吊杆制动卡
19 排烟窗
20 棚顶
21 上层天桥
22 下层天桥

2 平衡锤式吊杆布置

3 中型舞台吊杆布置

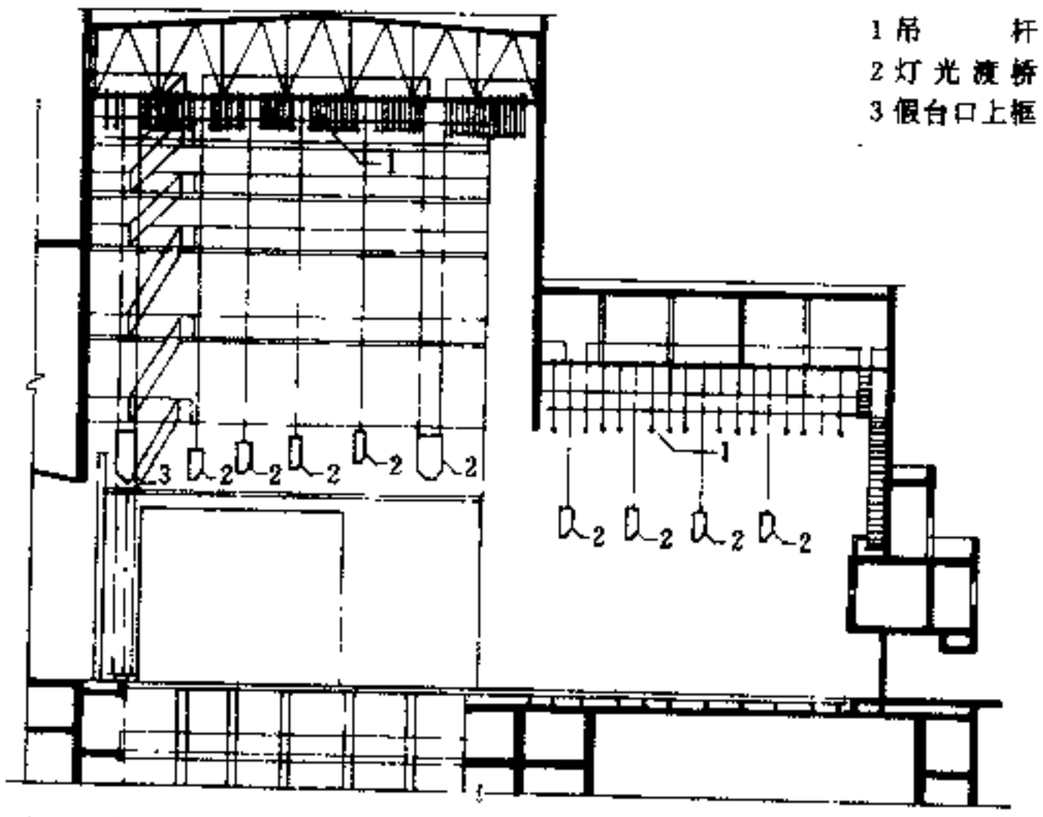


a 吊杆平面



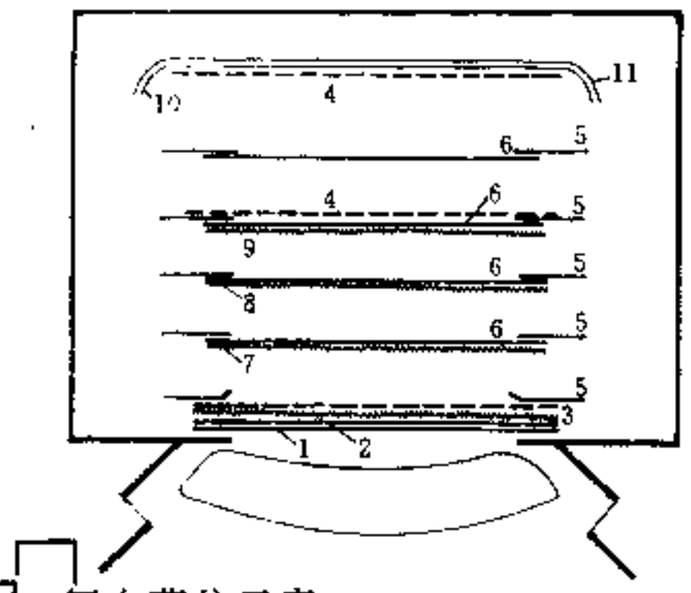
b 安装电机天桥平面

4 中型舞台电动吊杆布置示例



主台安装 76 根吊杆，后舞台设置有 15 根吊杆，灯光吊杆由灯光渡桥代替。

5 大型舞台吊杆布置示例



1 前沿幕
2 大　幕
3 场　幕
4 纱　幕
5 边　幕
6 沿　幕
7 二道幕
8 三道幕
9 四道幕
10 白天幕
11 黑天幕

1 舞台幕位示意

舞台幕布种类及作法：

大幕：演出时舞台启闭用。常用丝绒加衬里制成，应不透光，重约 0.5kg/m²。大幕分对开式、蝴蝶式、提升式、串叠式。大幕折叠后长度与原长比为 1∶2～1∶3。大幕关闭时应比台口左右及上眉各边大出 1～2m，对开大幕中间重叠 1～1.5m。

前沿幕：材料同大幕，装饰与悬挂会标用。

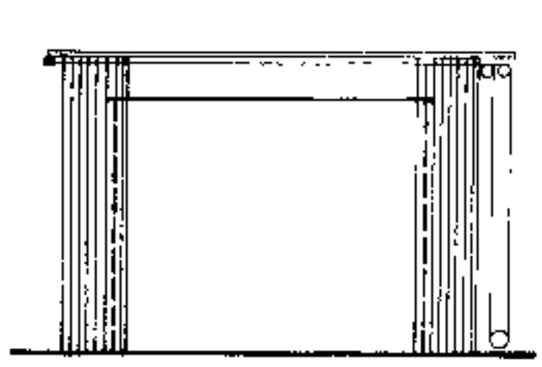
场幕：换景与休息时用。采用轻质材料，多用对开式，导轨可固定在吊杆上。一般剧场多用大幕兼场幕。

纱幕：六角形网状棉纱制成，用吊杆悬挂，四周绷紧，两侧用钢丝作导轨，作云、雨、雪、水、火效果用。

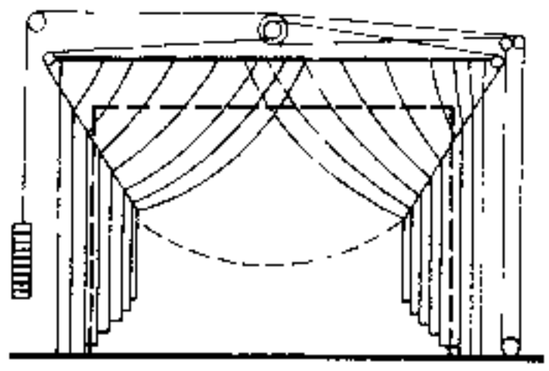
二道幕(三、四道幕)：独唱、曲艺、合唱不用立景时，改变表演区深度用，可分别在 3～5m、8～12m 处设置。

天幕：白帆布或亚麻布或塑料制，高度为舞台高的 2/3 或台口高的 2 倍。可制成活动软天幕或固定软天幕，活动软天幕装在精制吊杆上，下缘用绷杆张紧。一般采用平天幕较多。大型剧场设黑、白天幕各一。可作成提升式或加撩杆作成撩起式，或作成竖向卷动式。

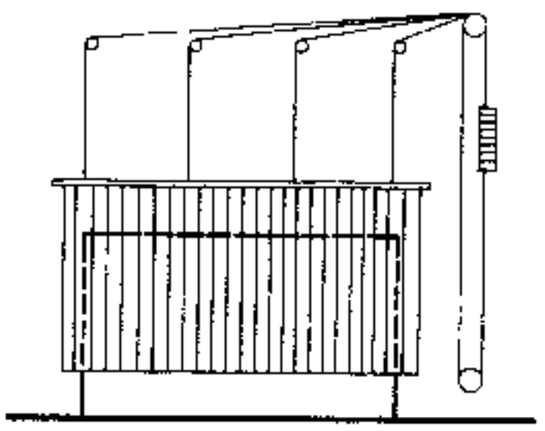
边幕、沿幕：悬挂在普通吊杆和加长杆上，设 3～4 道，布置与排列可为平行式或倒八字式，见 8、9。



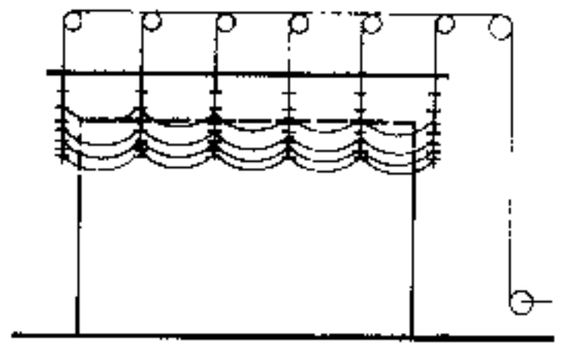
2 对开式大幕



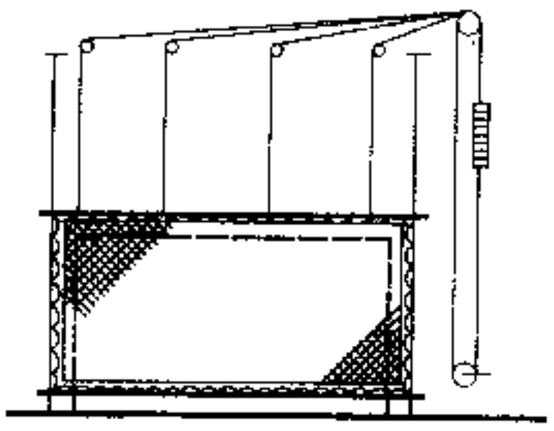
3 蝴蝶式大幕



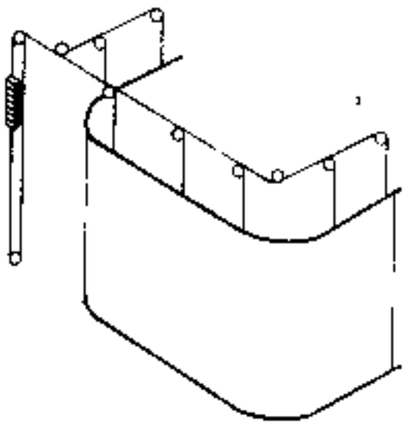
4 提升式大幕



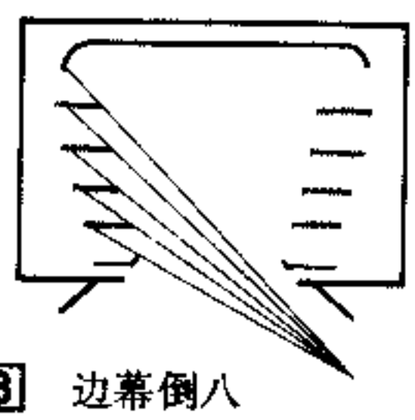
5 串叠式大幕



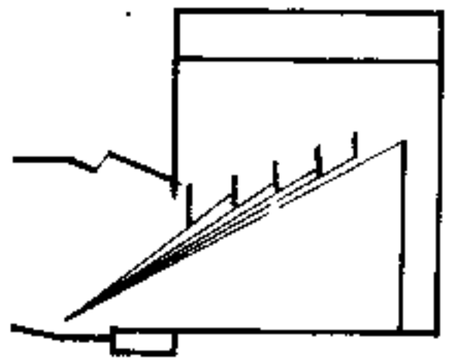
6 纱幕



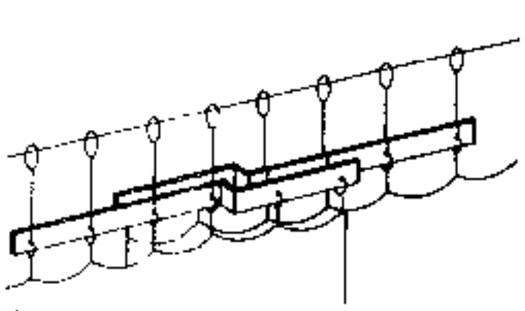
7 提升式天幕



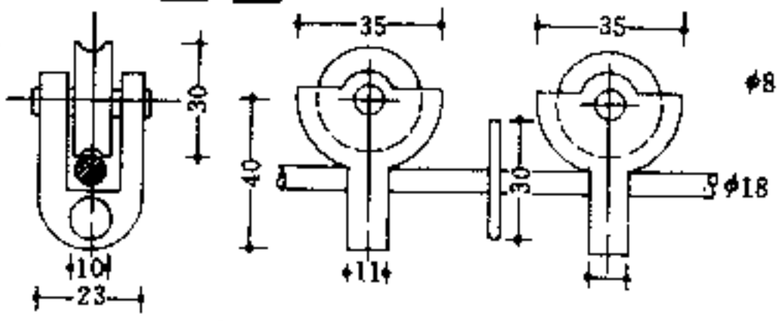
8 边幕倒八字式排列



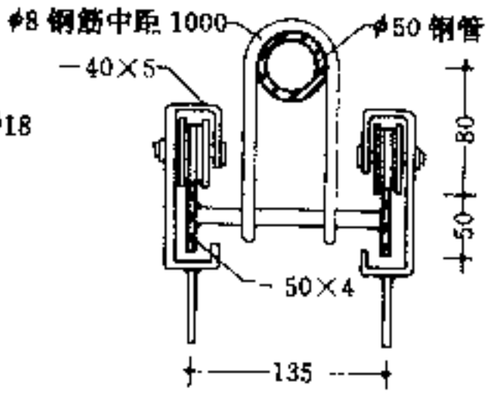
9 沿幕倒八字式排列



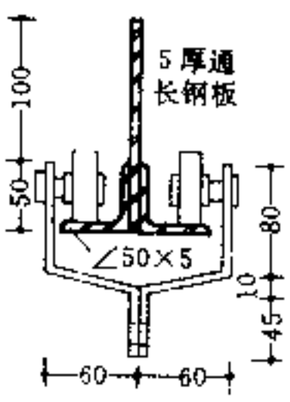
a 钢圈钢筋导轨(钢弯片错开重叠)



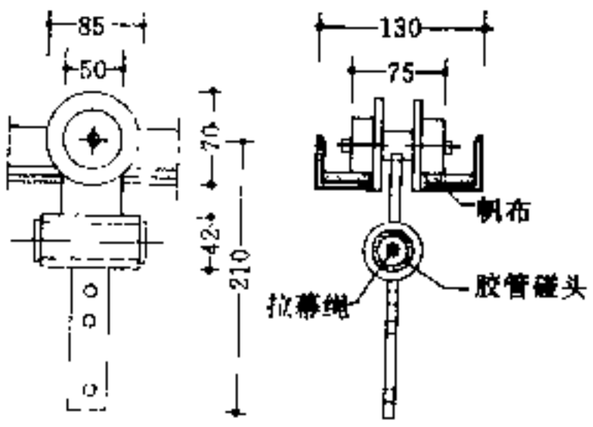
b 小轮钢筋导轨



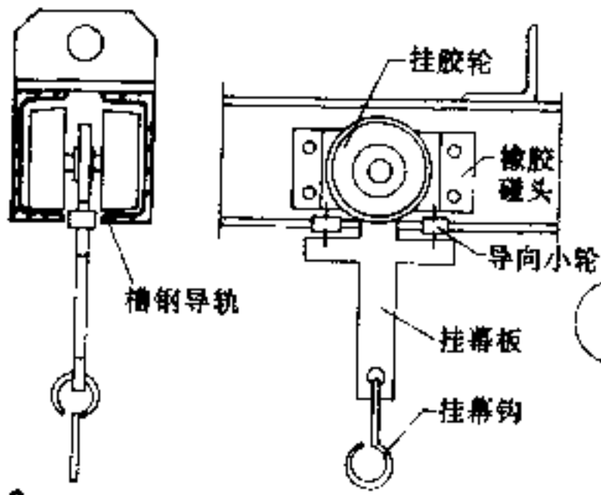
c 扁钢导轨



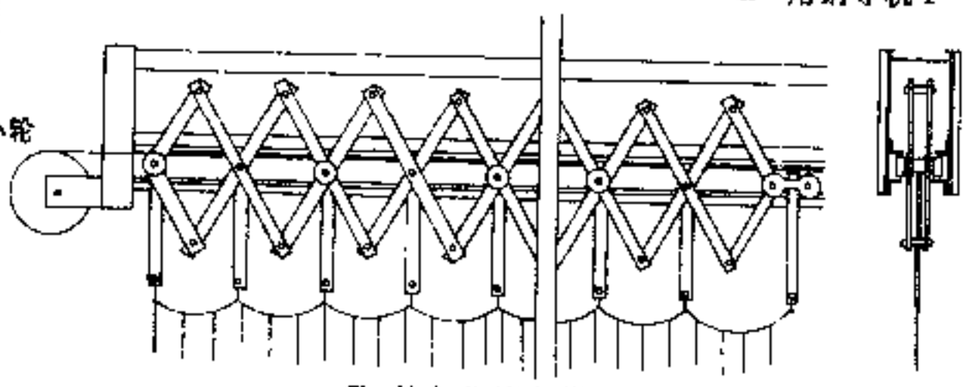
d 角钢导轨 1



e 角钢导轨 2

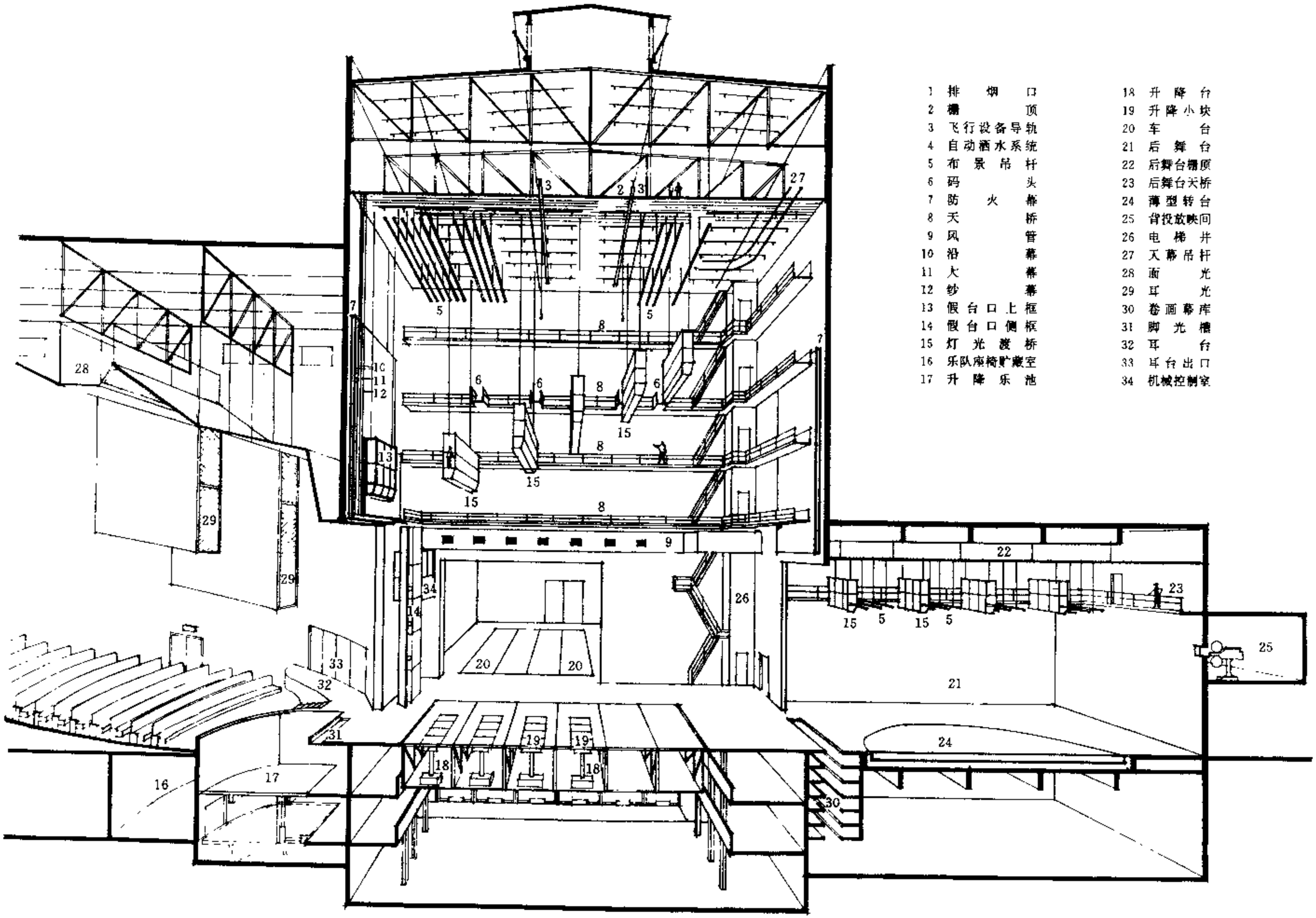


f 槽钢导轨



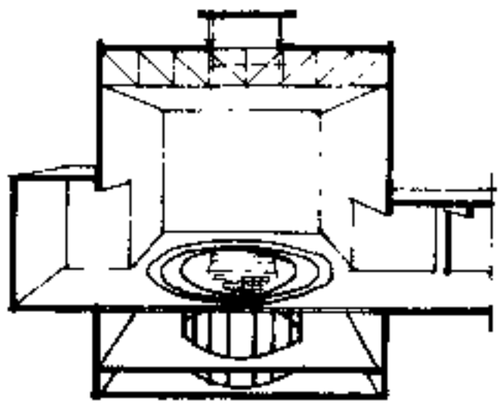
g 均匀收缩大幕(铁门架式)

10 对开式大幕导轨类型示例

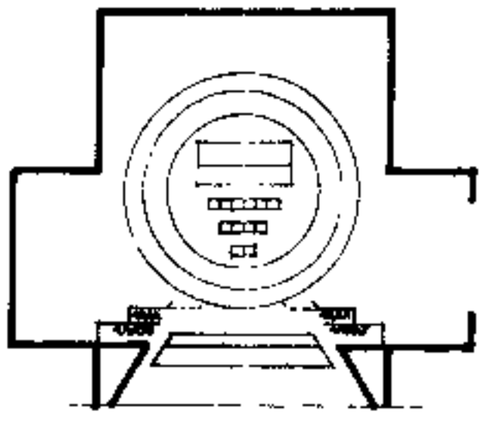

1 排烟口
2 栅顶
3 飞行设备导轨
4 自动洒水系统
5 布景吊杆
6 码头
7 防火幕
8 天桥
9 风管
10 沿幕
11 大幕
12 纱幕
13 假台口上框
14 假台口侧框
15 灯光渡桥
16 乐队席椅贮藏室
17 升降乐池
18 升降台
19 升降小块
20 车台
21 后舞台
22 后舞台栅顶
23 后舞台天桥
24 薄型转台
25 背投放映间
26 电梯井
27 天幕吊杆
28 面光
29 耳光
30 卷画幕库
31 脚光槽
32 耳台
33 耳台出口
34 机械控制室

大型机械舞台透视图

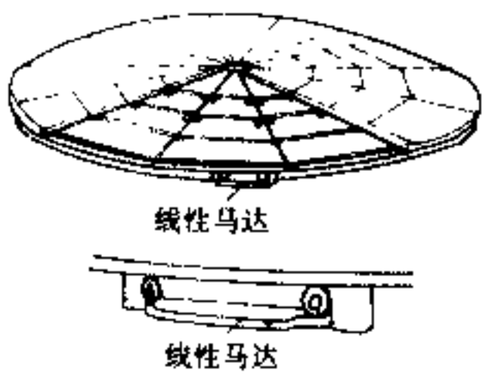
转台 结构类型大致可分为鼓桶式、桁架式及薄型转台。鼓桶式转台又可作成子母、同心式转台或设置升降块。转台位置一般设置在主台或后舞台，直径大约在9～16m。薄型转台又可作成可拼装的。可移动转台可放置在后舞台、侧台，使用时移至主台。鼓桶式及桁架式转台均需较大台仓，设计时应与舞台工艺及舞台机械设计人员协商。



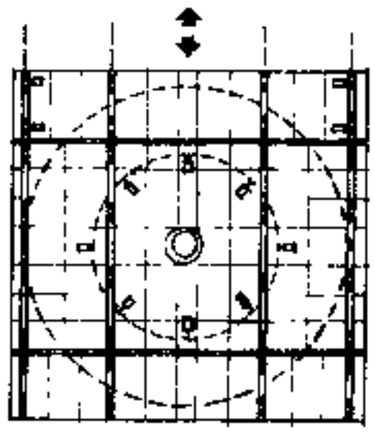
1 鼓桶式转台各工作区剖面示意



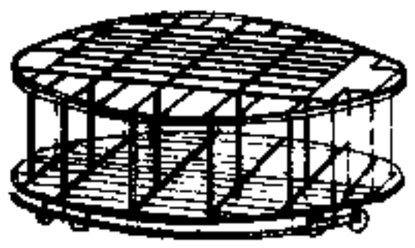
2 鼓桶式转台带同心转台及升降块平面



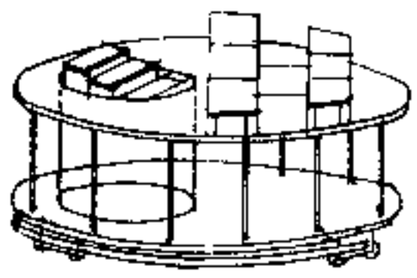
3 薄型转台



4 可移动式转台

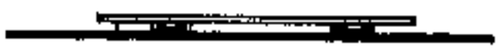


5 鼓桶式转台



6 转台子母台及升降块

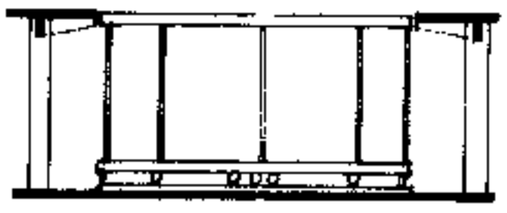
转台台面、舞台面与台仓



7 转台面高出舞台面

8 转台面与舞台面平

9 桁架式转台与台仓

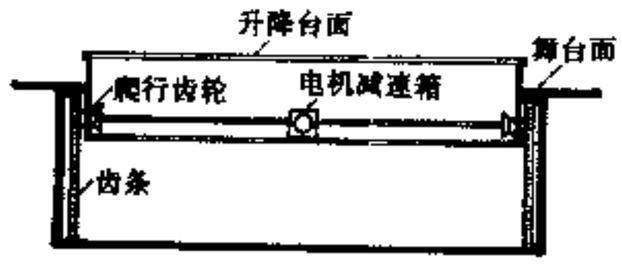


10 鼓桶式转台与台仓

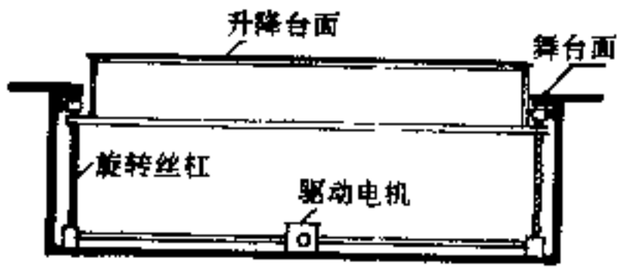
伸出式舞台与升降块 在伸出式舞台及岛式舞台中，经常设置很多升降块，根据剧情变换，改变舞台各部标高，造成不同的空间效果，满足演出要求。在多功能厅堂中，因使用功能变换，经常将观众席作成升降台。改变升降块的组合和标高，就可扩大表演区，增加或减少观众席位。

升降乐池 结构可采用液压式、齿条式或丝杠式，分成若干块或整块。升降位置可升至乐池、舞台面或观众席标高，分别作为乐池、舞台表演区和观众座席用。

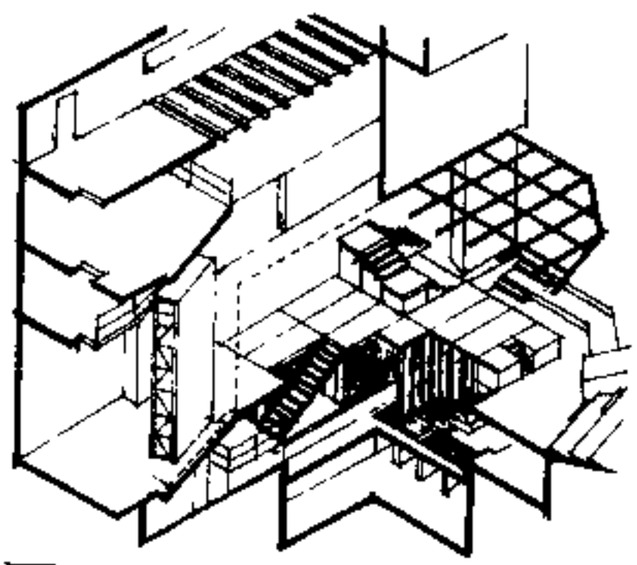
13 液压式升降乐池



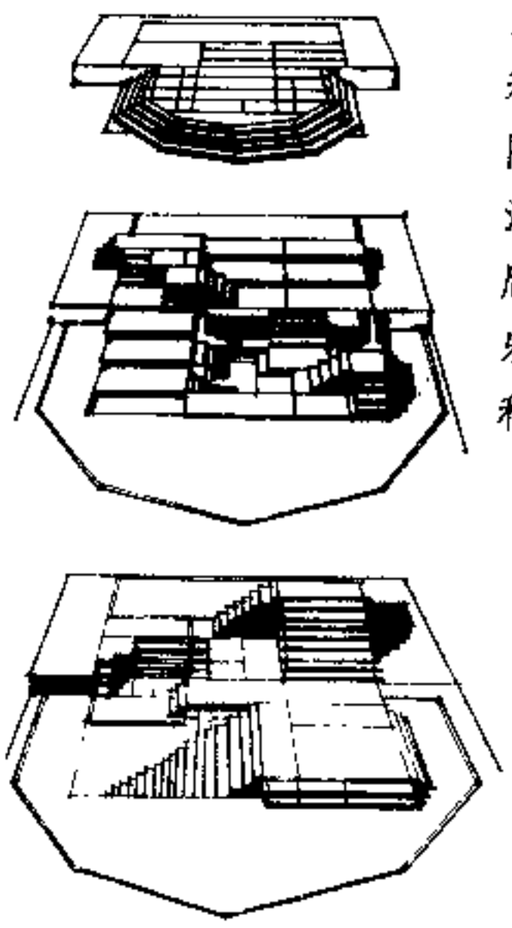
14 齿条式升降乐池



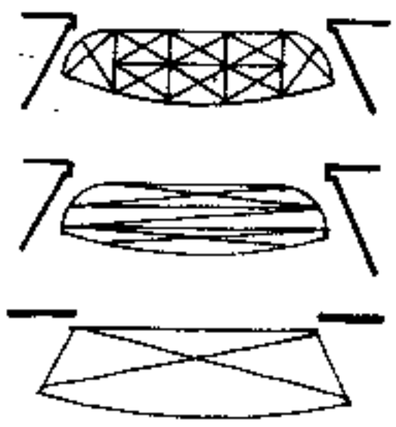
16 丝杠式升降乐池



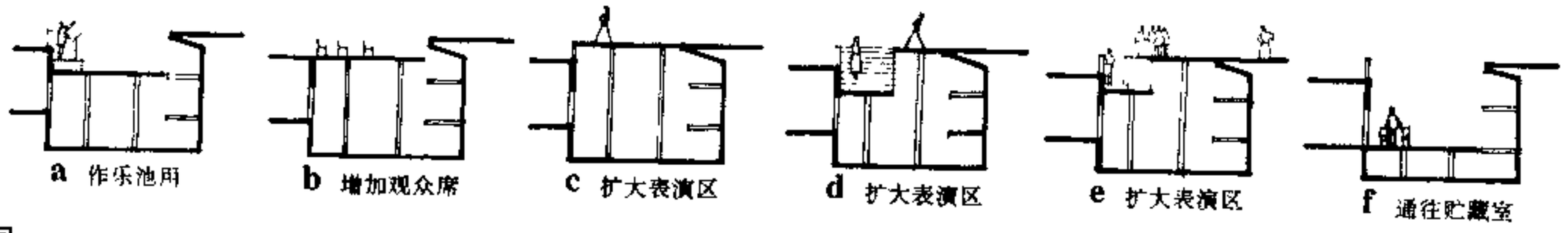
11 某伸出式舞台升降台透视



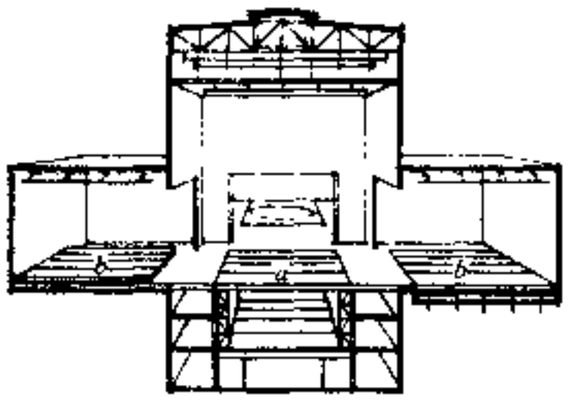
12 某伸出式舞台升降块模型



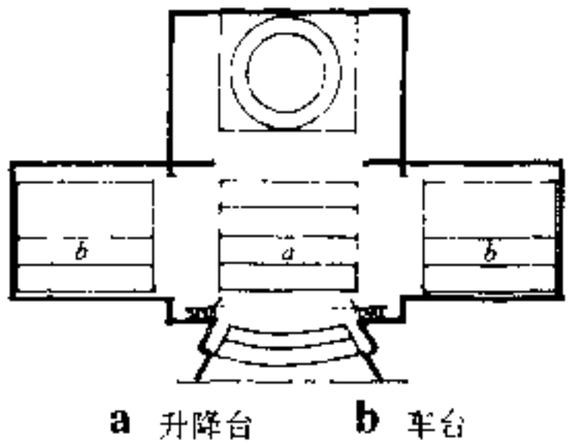
15 升降乐池分块



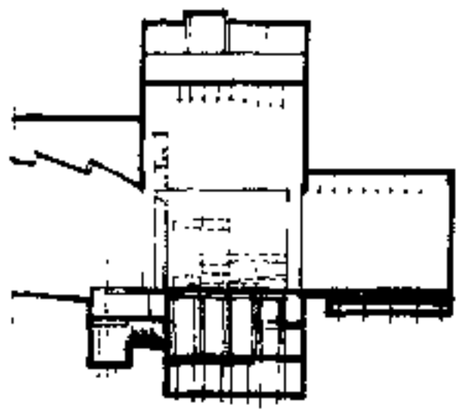
17 升降乐池升降位置



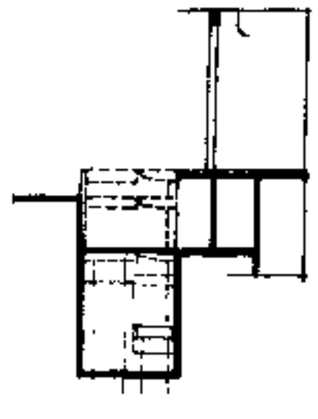
1 升降台、车台各工作区剖面示意



2 升降台、车台在舞台上布置



3 升降台台仓



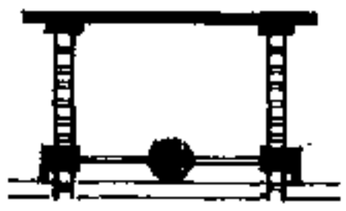
4 升降乐池台仓

升降台结构型式 大致可采用液压式、齿条式、丝杠式或混合式。液压式又可根据面积和行程作成单剪式、双剪式。

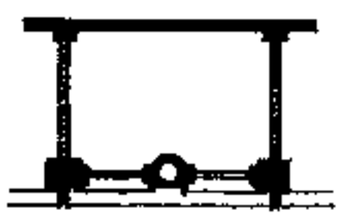
5 单剪式升降台

6 双剪式升降台(之一)

7 双剪式升降台(之二)



8 齿条式升降台

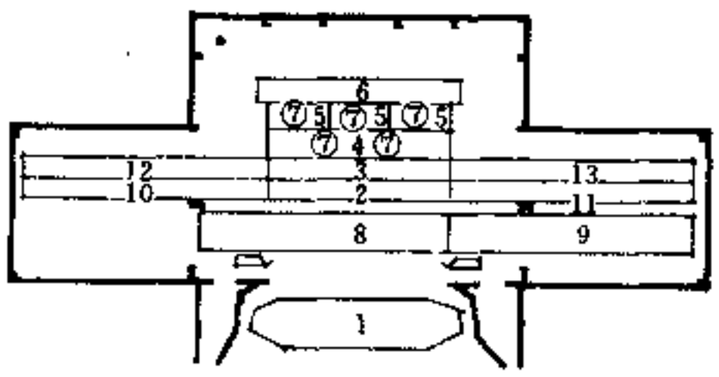


9 丝杠式升降台

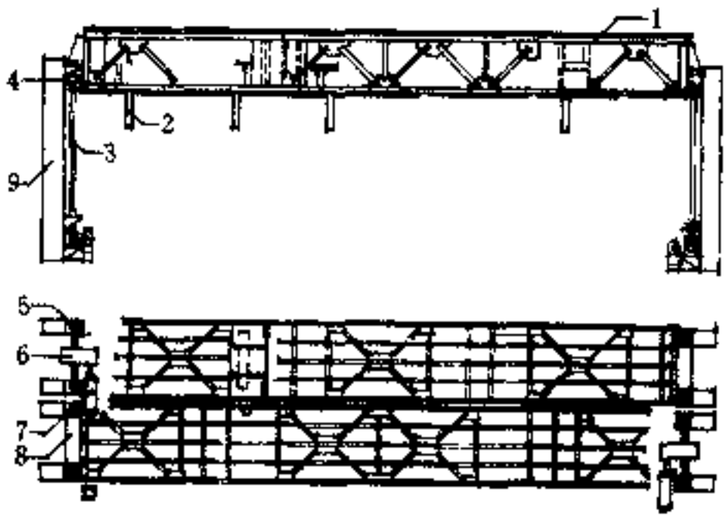
大型机械化舞台示例

中国剧院舞台设有液压升降乐池、丝杠升降台、丝杠液压升降子母台、液压升降台、直流电机钢丝绳牵引车台等，可供大型歌舞演出用，大大丰富了表演空间。

1 液压升降乐池
2、3 丝杠升降台
4、5 丝杠液压子母升降台
6 液压升降台
7 小转台
8 1号A车台
9 1号B车台
10 2号A车台
11 2号B车台
12 3号A车台
13 3号B车台

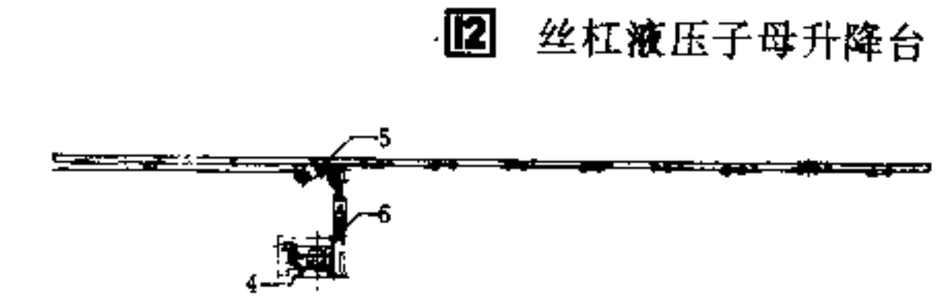


10 中国剧院台下机械平面布置



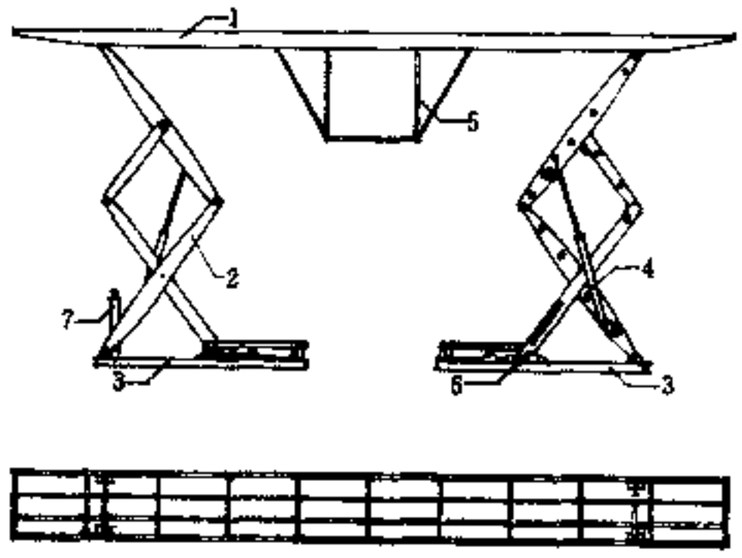
1 升降桁架
2 子台导轨
3 丝杠
4 螺母
5 转向机
6 减速机
7 电机
8 平衡锤
9 立杆

12 丝杠液压子母升降台



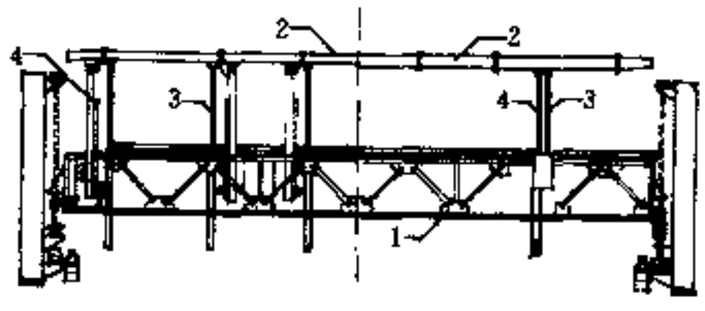
1 车台钢结构体　2 平衡轮组　3 主轴电机
4 减速机及卷筒　5 滑轮组　6 平衡锤

14 车台



1 台架　2 双级剪撑　3 底座　4 油缸
5 吊斗　6 定位装置　7 检测装置

11 液压升降台

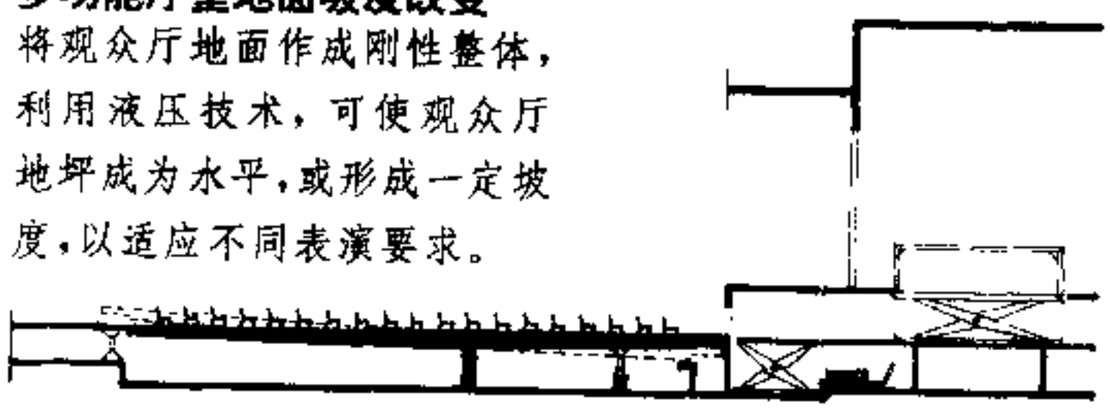


1 母台桁架　2 子台
3 液压油缸　4 齿轮齿系

12 丝杠液压子母升降台

多功能厅堂地面坡度改变

将观众厅地面作成刚性整体，利用液压技术，可使观众厅地坪成为水平，或形成一定坡度，以适应不同表演要求。



15 液压千斤顶改变地面坡度

剧场[22]乐池

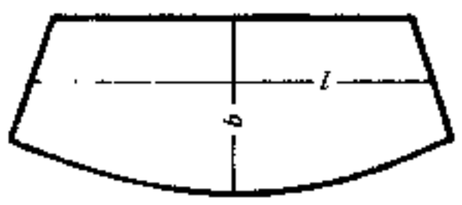
一般要求

一、乐池为乐队伴奏和合唱队伴唱队伴唱的场所。

歌舞剧的乐队、合唱队在乐池中伴奏、伴唱；京剧常在舞台上演员下场后伴奏；越剧、沪剧、黄梅戏等常在乐池中伴奏；其它地方剧有在舞台上、亦有在乐池中伴奏。

二、一般乐队每人所占面积≥1m²；合唱队每人占有面积≥0.25m²。

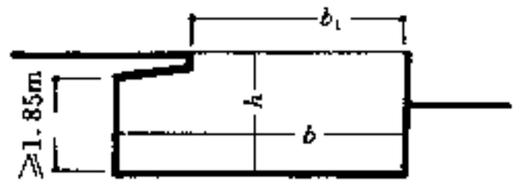
三、为使乐队演奏声能为观众席和舞台演员服务、便于乐队指挥、演奏人员有指挥和乐谱方便，乐池开口、进深及高度宜符合图[1]、[2]的要求；乐池墙面、地面设计宜符合图[5]、[6]、[7]的要求。



$l:b=2:1\sim3:1$ 过宽，指挥困难，演奏不易平衡。

b 为乐池最宽处，二排乐位需 4m，三排乐位需 5～6m

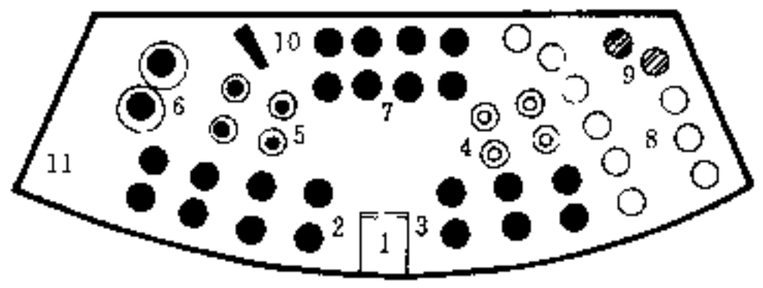
[1] 乐池平面



乐池高度 $h\simeq1.75\sim2.2$m，$b_1\geqslant2/3b$；$b_1\geqslant3$m

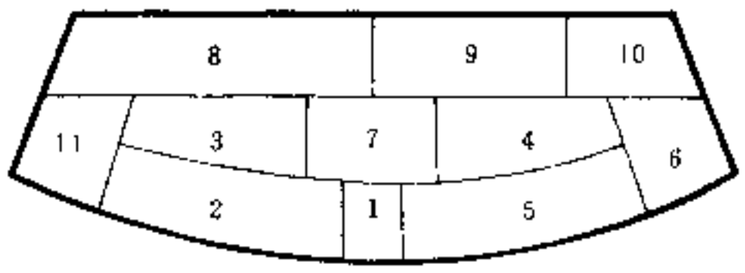
过低会分散观众注意力；过高会使乐队指挥困难，声音出不来。

[2] 乐池剖面



常用双簧管乐位布置（45人）

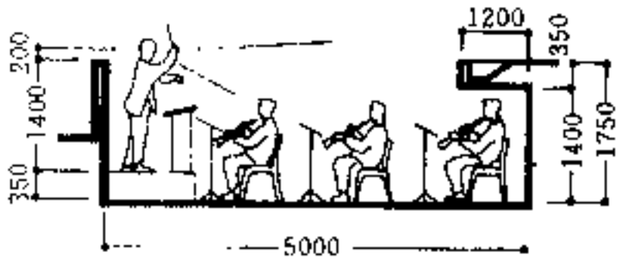
1 指挥　2 第一小提琴　3 第二小提琴　4 中提琴
5 大提琴　6 低音大提琴　7 木管乐　8 铜管乐
9 打击乐　10 竖琴　11 合唱队



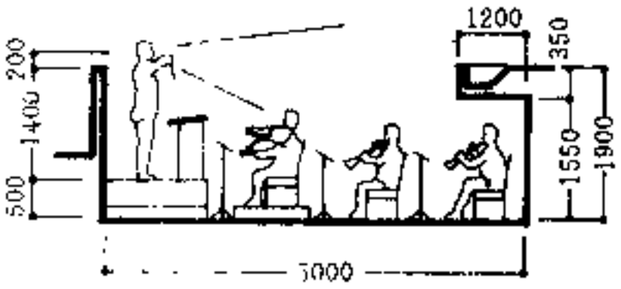
常用乐池乐位分区

1 指挥　2 第一小提琴　3 第二小提琴　4 中提琴
5 大提琴　6 低音大提琴　7 高音木管　8 低音木管
9 铜管乐　10 打击乐　11 合唱队

乐池剖面形式



· 1.75m 开敞式乐池高度



[3] · 1.90m 开敞式乐池高度

一、开敞式乐池

$b_1\geqslant2/3b$，大型歌舞剧场常采用，有利于乐队指挥、演奏人员、台上演员三者密切配合，设计得当有良好音质效果。

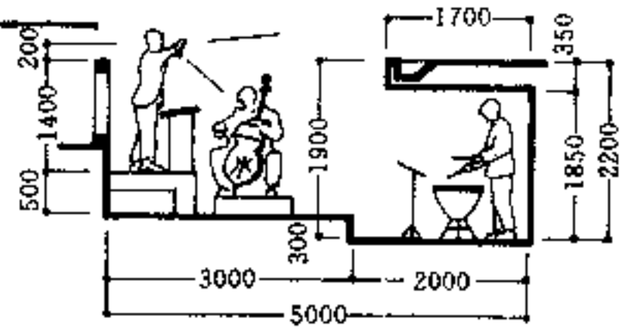
· 1.75m 乐池高度

乐队指挥站高合适，能照顾到每个演奏人员，低音大提琴及部分演奏人员走动时露出栏杆面，一般不会干扰观众注意力。

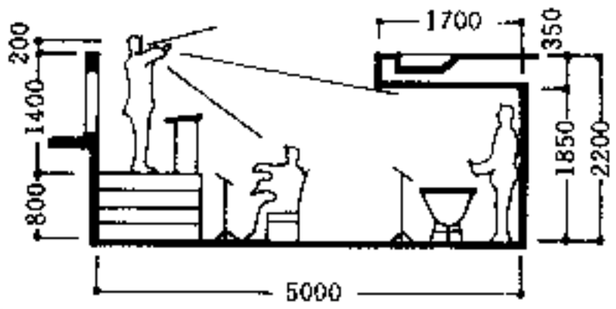
· 1.90m 乐池高度

第一小提琴、第二小提琴、大提琴"首席"需局部垫高约 0.20m，以期能同时看到指挥和乐谱。指挥人员的指挥台略高，但演奏人员及乐器对观众无影响。

[4]



· 半开敞式乐池剖面一



· 半开敞式乐池剖面二

二、半开敞式乐池

$b_1\simeq2/3b$，开口宽度不应小于3m，为多用途剧场、话剧场采用，以减小观众席与舞台的距离，当某些基频较高的管乐器和全部弦乐器布置在开口面下时，可有较好的音质效果。

· 半开敞式乐池剖面一

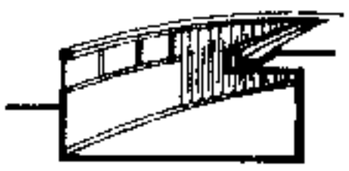
将开口处乐池地面抬高，以利于乐队指挥和弦乐声部声能更好为观众和舞台上演员服务。但乐队布置不够灵活。

· 半开敞式乐池剖面二

乐队指挥站位较高，指挥与演奏人员配合稍差，乐队中高频声能不易出乐池，却音有些发闷。但乐队布置较灵活。

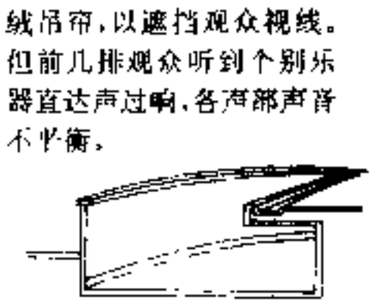
乐池墙地面及入口

栏杆



a 透空栏杆

多用于半开敞式乐池。一般在透空的部分内悬丝绒帘，以遮挡观众视线。但前几排观众听到个别乐器直达声过响，各声部声音不平衡。



b 不透空栏杆

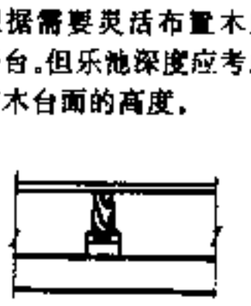
透用于浅乐池。可将部分声能反射给舞台演员，有利于舞台和演奏人员配合。

[5] 乐池栏杆

地面

a 水泥砂浆地面

一般多用途剧场采用。可根据需要灵活布置木质小平台。但乐池深度应考虑架空木台面的高度。



b 木地面

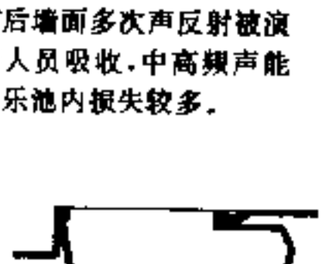
正规歌舞剧场或大型剧场采用。常为 20mm 架空木地面作声能主要反射面，美化音质。木地面不宜太光，不铺地毯。

[6] 乐池地面

墙面

a 垂直形墙面

开敞式墙面常采用。前后墙面多次声反射被演奏人员吸收，中高频声能在乐池内损失较多。

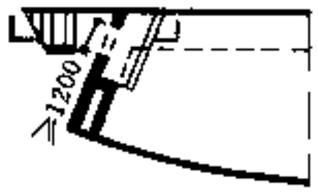


b 喇叭状墙面

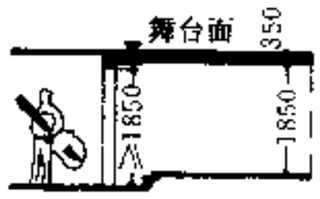
可改善声学效果。墙面用木质装饰，更有利于改善音质，并可铺设电气线路。

[7] 乐池墙面

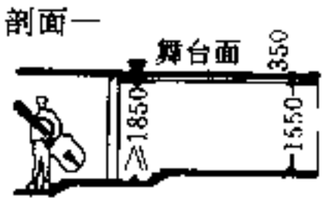
入口



a 平面



b 剖面一



c 剖面二

乐池与舞台面间应有通道，一般在乐池两侧通向耳光室或侧台面。出入通道口净宽≥1.2m，净高≥1.85m。

[8] 乐池出入口

乐池面积参考指标

一般乐队≥1m²/人

合唱队≥0.25m²/人

规模及用途	乐队及合唱队一般人数	面积(m²)
一般大中型多用途剧场	双管乐队 45人 合唱队 30人	55～60
1800座左右大型歌舞剧场	三管乐队 60人 合唱队 30人	75～80
特大型剧场	特殊编制乐队 120人	100～120
话剧或音乐舞蹈、小型歌舞配乐		35～40

乐队组成

交响乐队根据双簧管或单簧管的多少分为单管、双管、三管、四管乐队等，其编制及人数在一定范围内变动。民乐队分大型、小型两类。

乐位布置

乐队乐位分区按演奏协调平衡的要求，有常规的排列方式，也可按指挥者作个别调整。

民族乐队　　表2

乐组		大型(人)	小型(人)
弦乐组	高胡	8	4
	二胡	6	4
	中胡	4～8	1
	马头琴	3	2
	低音马头琴	2～3	0
色彩性乐器			
	板胡、椰胡	1～2	
弹拨组	扬琴	2	2
	大扬琴	1	0
	高音扬琴	1～2	
	琵琶	4	2
	大琵琶	1	0
	小阮	1	1
	中阮	4～6	1

乐组		大型(人)	小型(人)
	大阮	2	1
	三弦	2	2
管乐组	唢呐	2	1
	笛	2	0
	海笛	2	1
	新笛	2	1
	改良唢管	4	1
	笙	3	1
	高音笙	1	1
	低音笙	1	1
	倍低笙	1	0
打击组	鼓锣钹铃	10	2
总人数(人)		70～78	29
乐队所占面积(m²)		>70～78	>29

乐队及面积指标

交响乐队　　表1

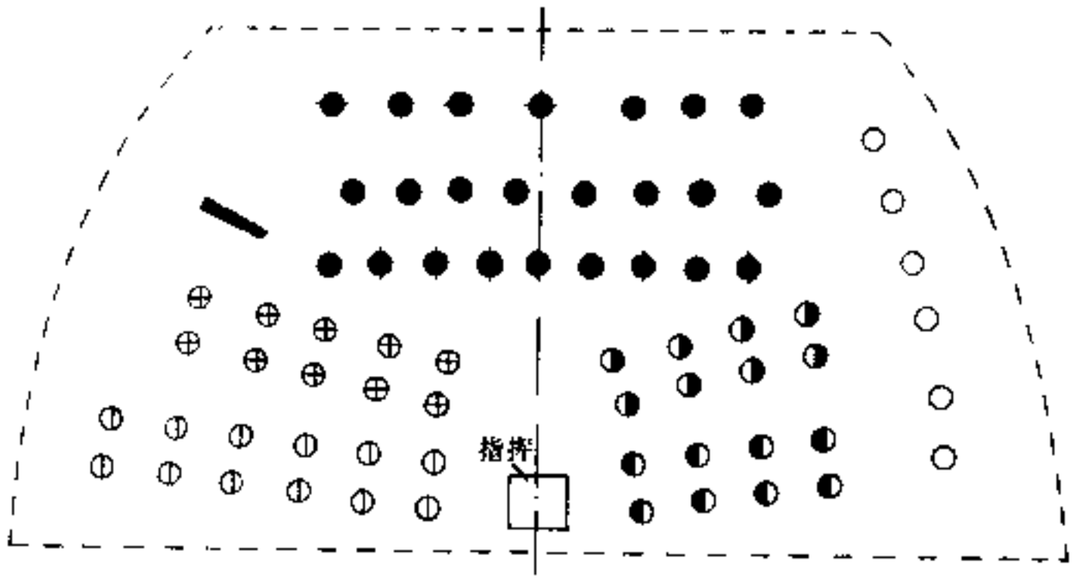
乐组	单管乐队(人)	双管乐队(人)	三管乐队(人)	四管乐队(人)	图例
第一小提琴	8～10	12～14	18	20	○
第二小提琴	6～8	10～12	16	18	⊕
中提琴	4～6	8	10	14	◑
大提琴	4～6	8	10	12	◐
低音大提琴	4	6	9	10	○
木管乐长笛	2	3	3	4	
双簧管	1	2	3	4	
单簧管	1	2	3	4	●
巴松管	1	2	3	4	
铜管乐小号	2	3	4	4	
圆号	2	4	6～7	6～7	
长号	1	4	4	4	●
大号			1	1	
打击乐	若干	若干	若干	若干	●
竖琴	1	1	2	2	◢
定音鼓	1	1	2	2	◆
总人数(人)	40人左右	65人左右	85～100	120人左右	
乐队所占面积(m²)	>40	>65	>85～100	>120	

注：歌剧、舞剧的伴奏乐队通常在乐池中演出，最大为三管乐队；四管乐队是交响乐演出。

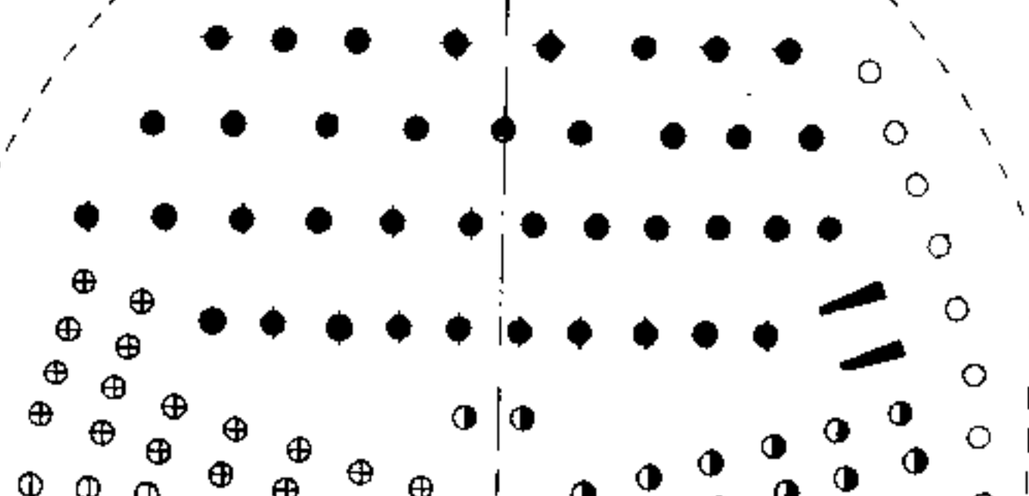
交响乐在乐台或舞台上演出时，乐位平均面积需大于1m²/人。

大型交响乐演出，有时包含合唱队，兼或包含民乐乐组。含合唱队时，合唱队置于交响乐队两侧或后排，合唱队平均面积需大于0.25m²/人。

舞台乐位　舞台乐位，一般按乐队指挥及舞台大小布置(中央歌剧院供稿)

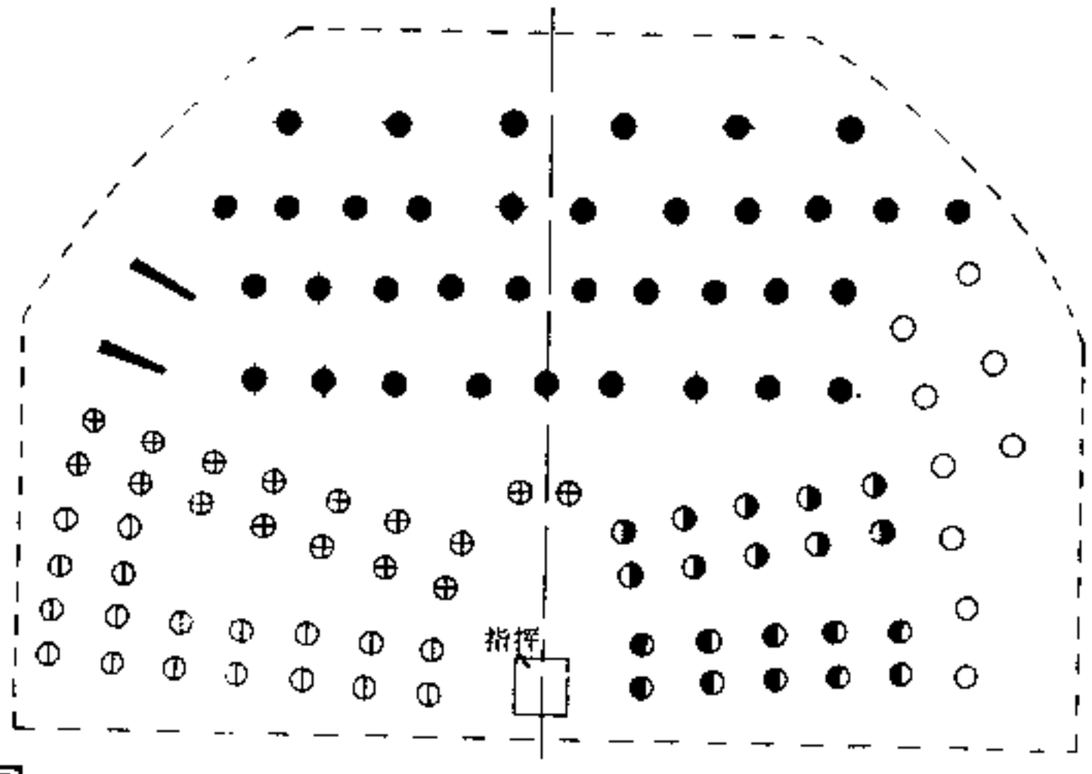


1 双管乐队乐位布置



1 指挥 1人　5 琵　琶 2人　9 中　胡 1人　13 打击乐 2人
2 二胡 4人　6 大、中、小阮 3人　10 大马头琴 2人　14 唢　管 1人
3 高胡 4人　7 三　弦 2人　11 新　笛 1人　15 唢　呐 1人
4 扬琴 2人　8 低音马头琴 2人　12 低、中、高音笙 3人　16 海　笛 1人

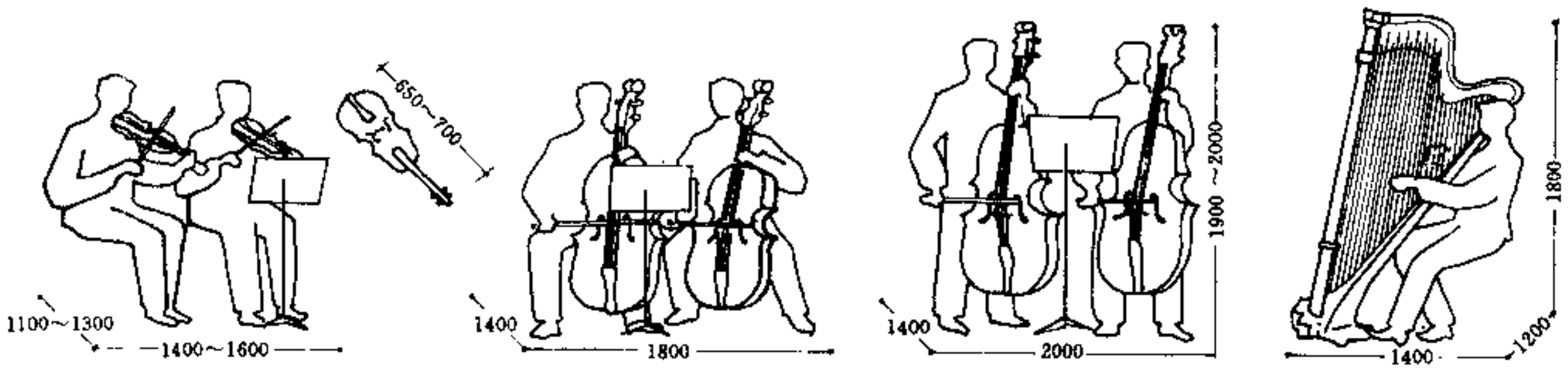
2 民族乐队一般演奏乐位布置



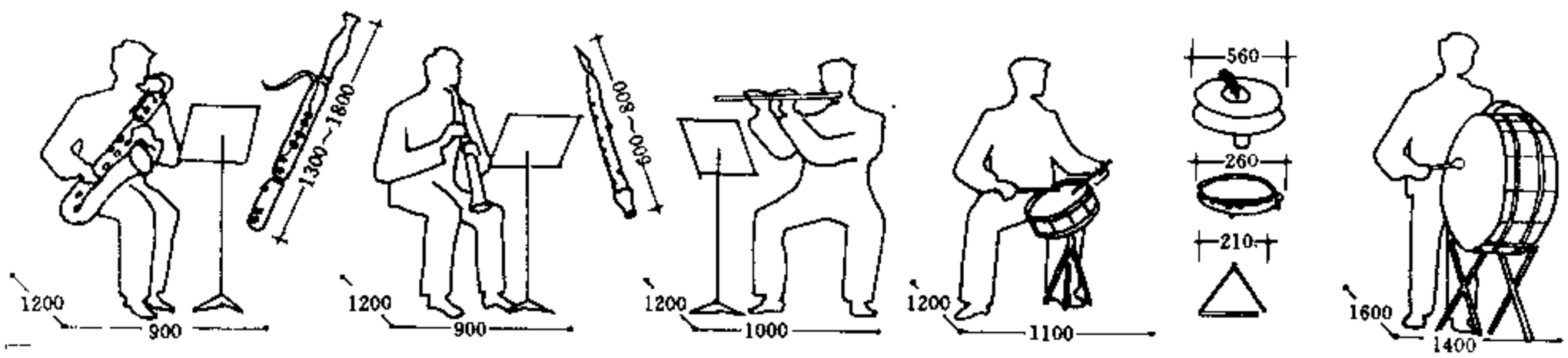
3 三管乐队乐位布置

4 四管乐队乐位布置

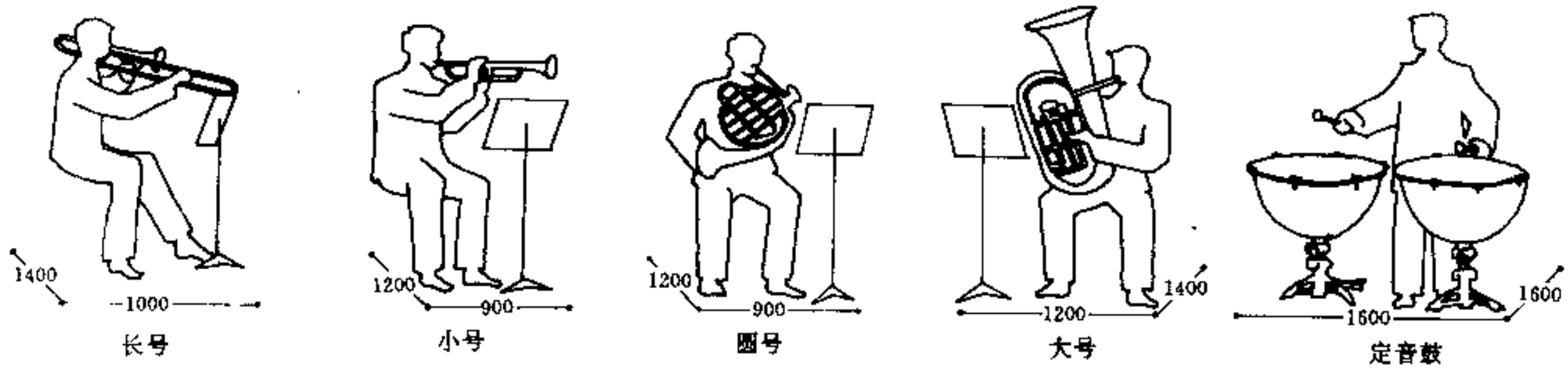
剧场[24]管弦乐队乐位尺寸



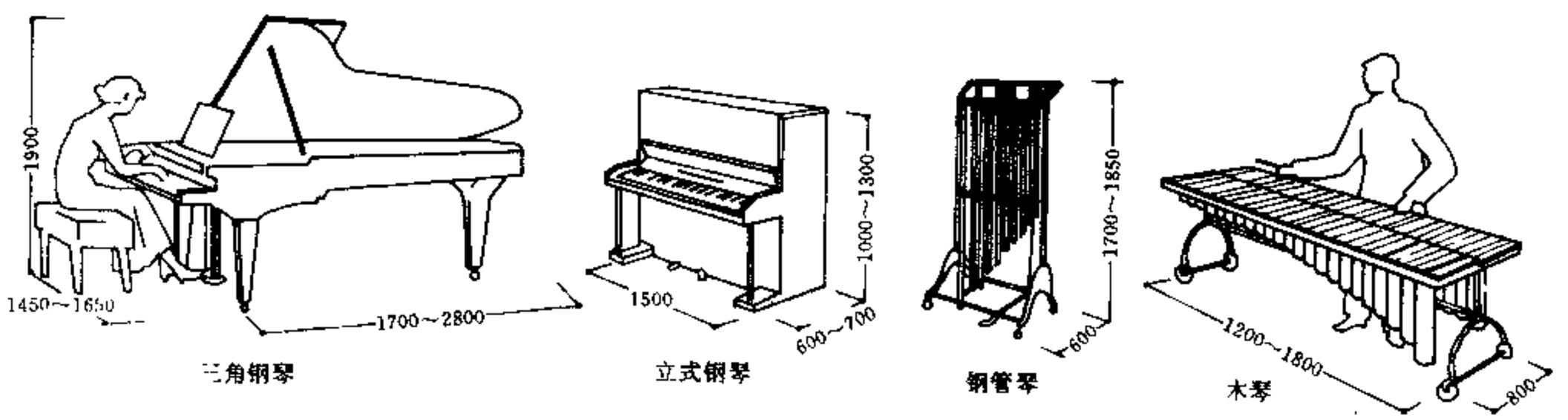
小提琴及中提琴　　大提琴　　低音提琴　　竖琴



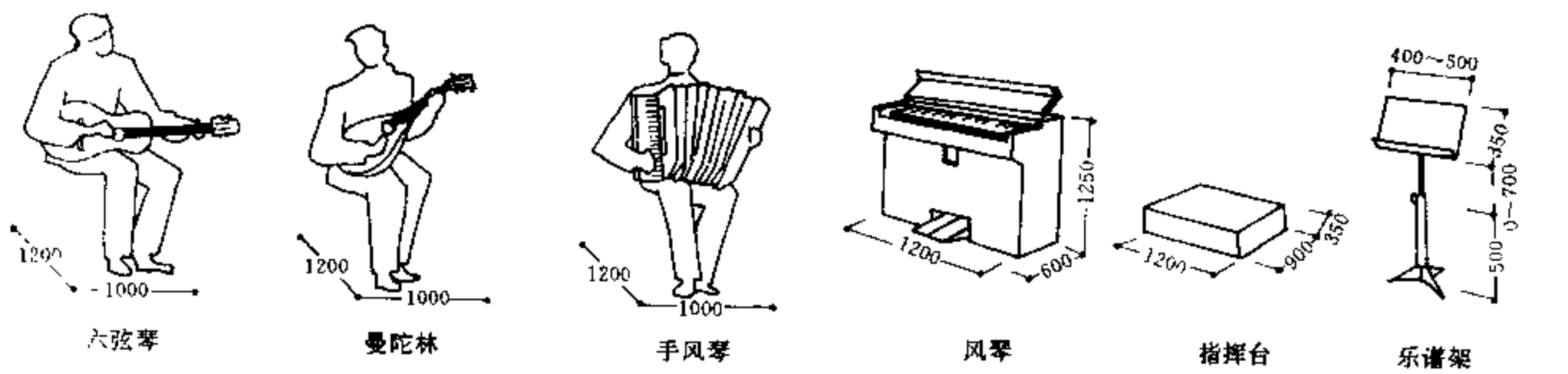
萨克管及大管　　双簧管及单簧管　　横笛　　小鼓　　大鼓



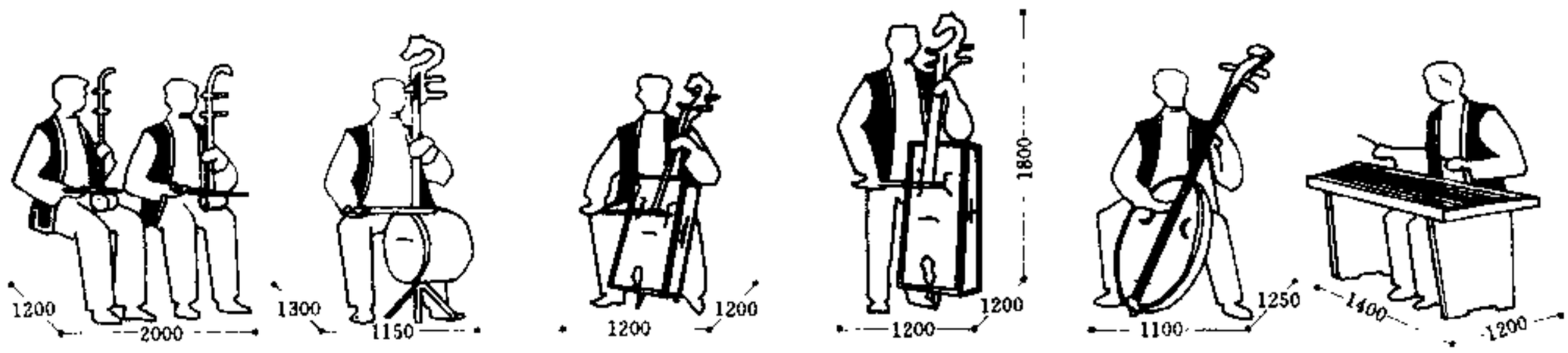
长号　　小号　　圆号　　大号　　定音鼓



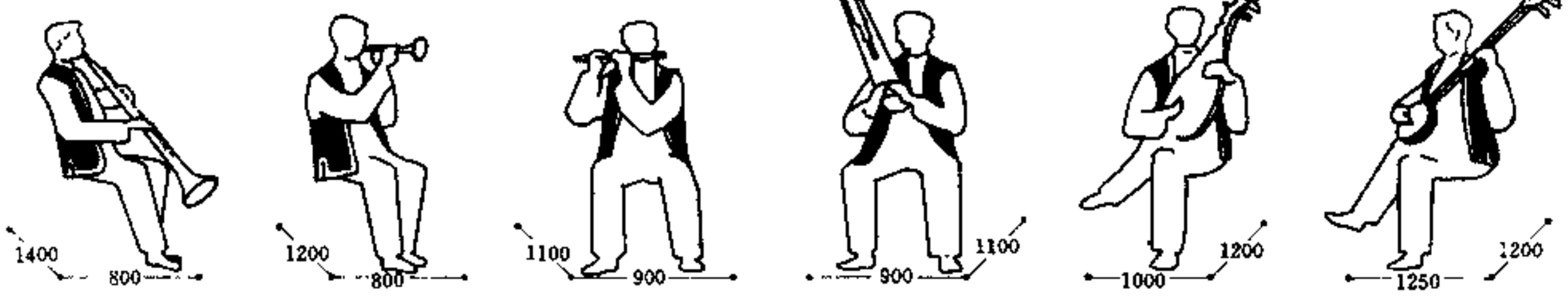
三角钢琴　　立式钢琴　　钢管琴　　木琴



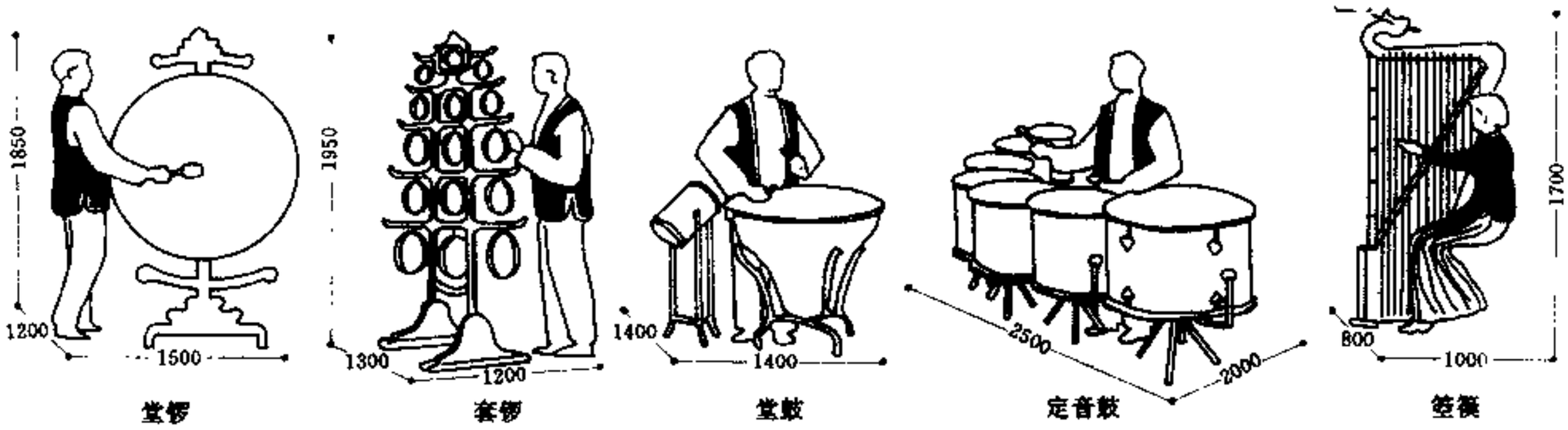
六弦琴　　曼陀林　　手风琴　　风琴　　指挥台　　乐谱架



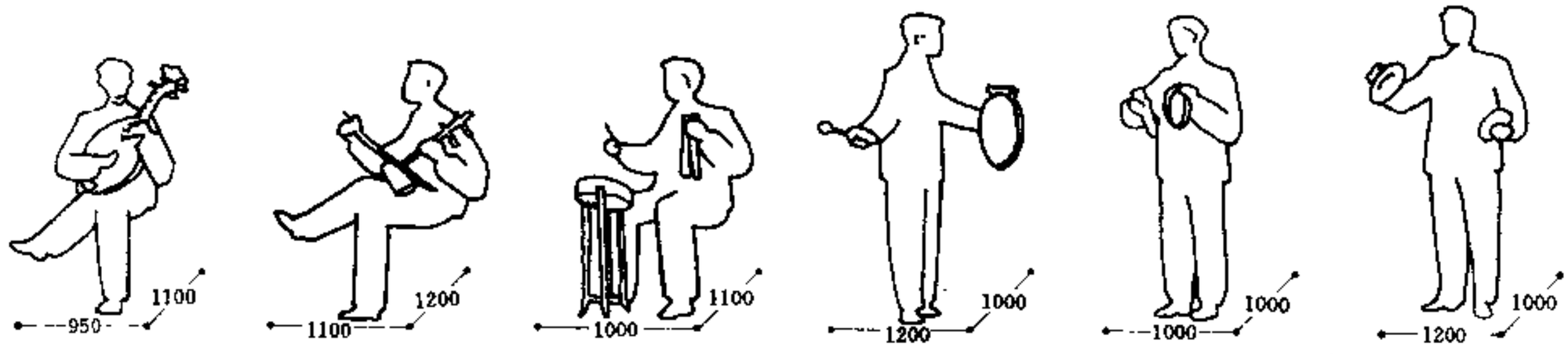
二胡　低胡　大马头琴　低音马头琴　大低阮　大扬琴



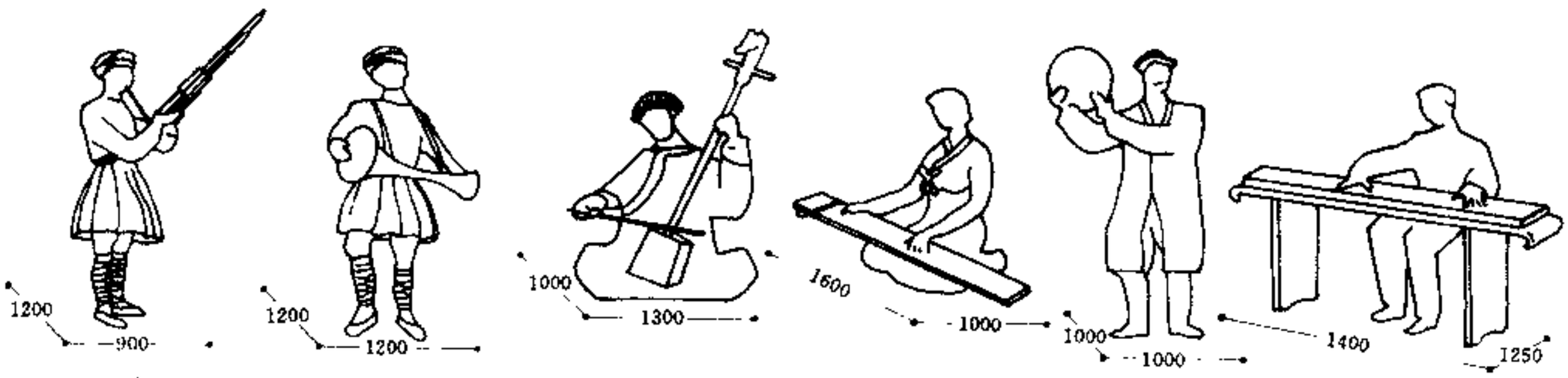
低音唢呐　唢呐　笛　笙　琵琶　三弦



堂锣　套锣　堂鼓　定音鼓　筚篥

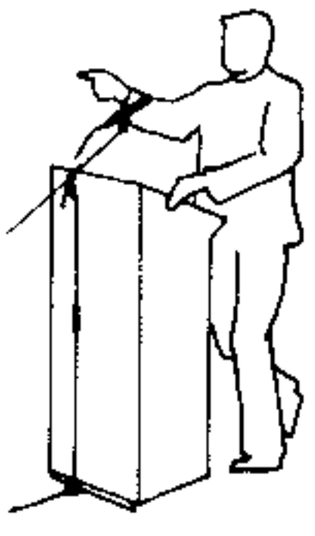


琴　京胡　板鼓　锣　小锣　钹



芦笙　长鼓　马头琴　伽倻琴　铃鼓　古琴

剧场[26]演奏与传声器的关系



演讲

领唱

伴唱

萨克管

口琴

小号

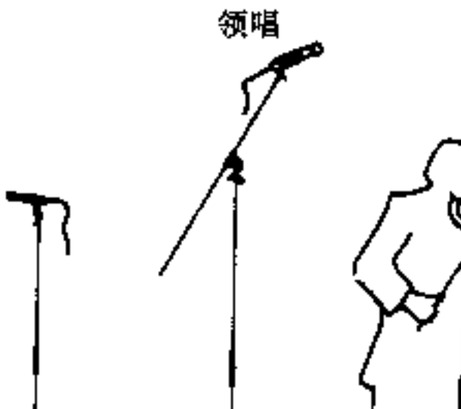
小提琴

长号

低音提琴

横笛

单簧管

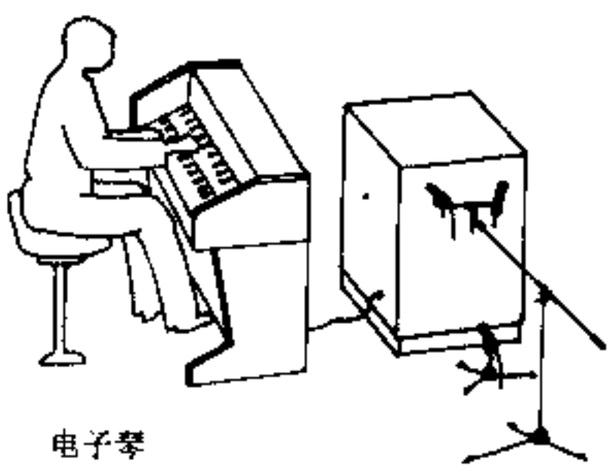


圆号

大号

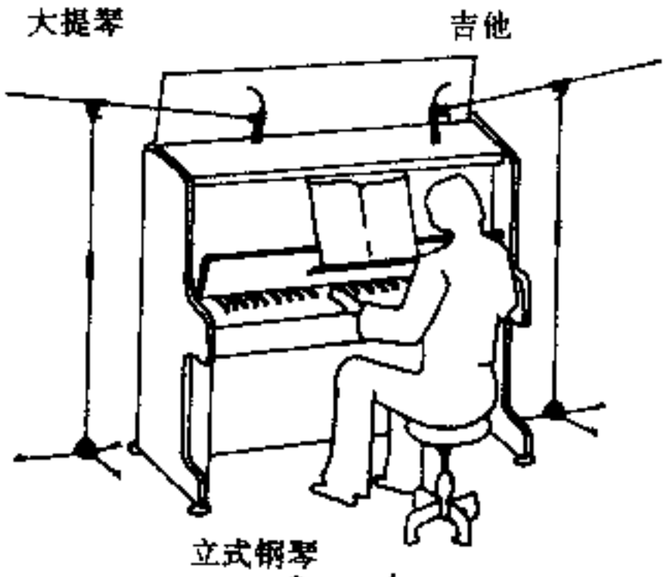
大提琴

吉他

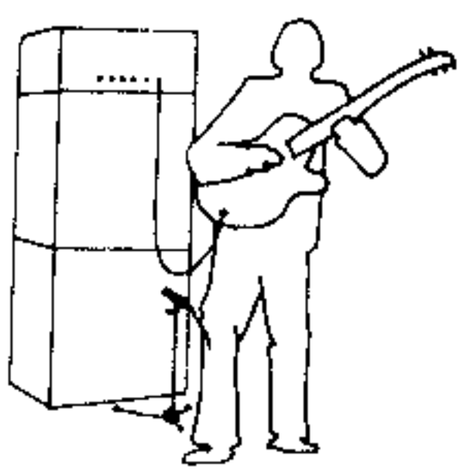


电子琴

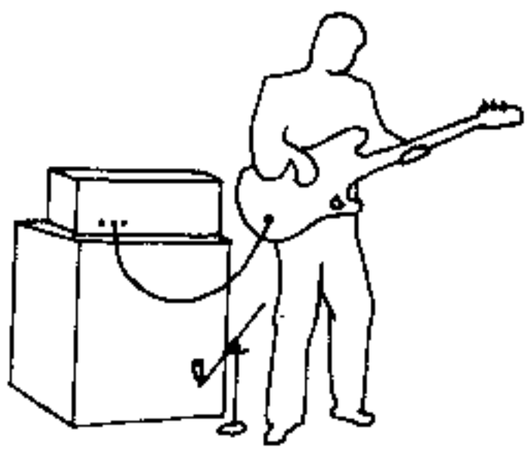
三角钢琴



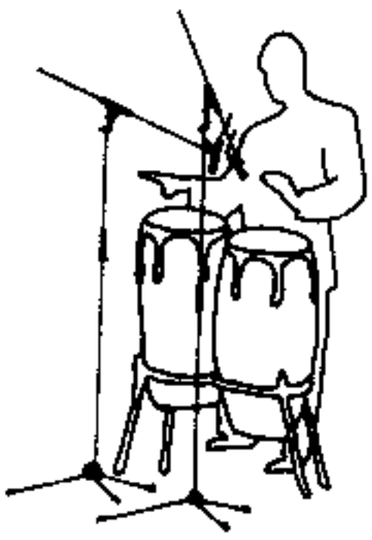
立式钢琴



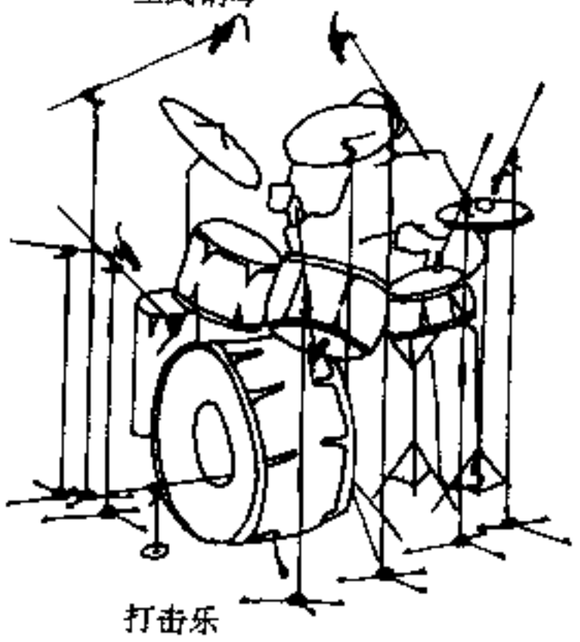
电吉他



电倍斯



非洲鼓



打击乐

说明

一、各类剧场（包括音乐厅）普遍采用扩声系统以提高声源声功率，提高观众厅语言清晰度及改善演出音质。在需要自然声演出的剧场中，设置完善的扩声系统，很有必要。

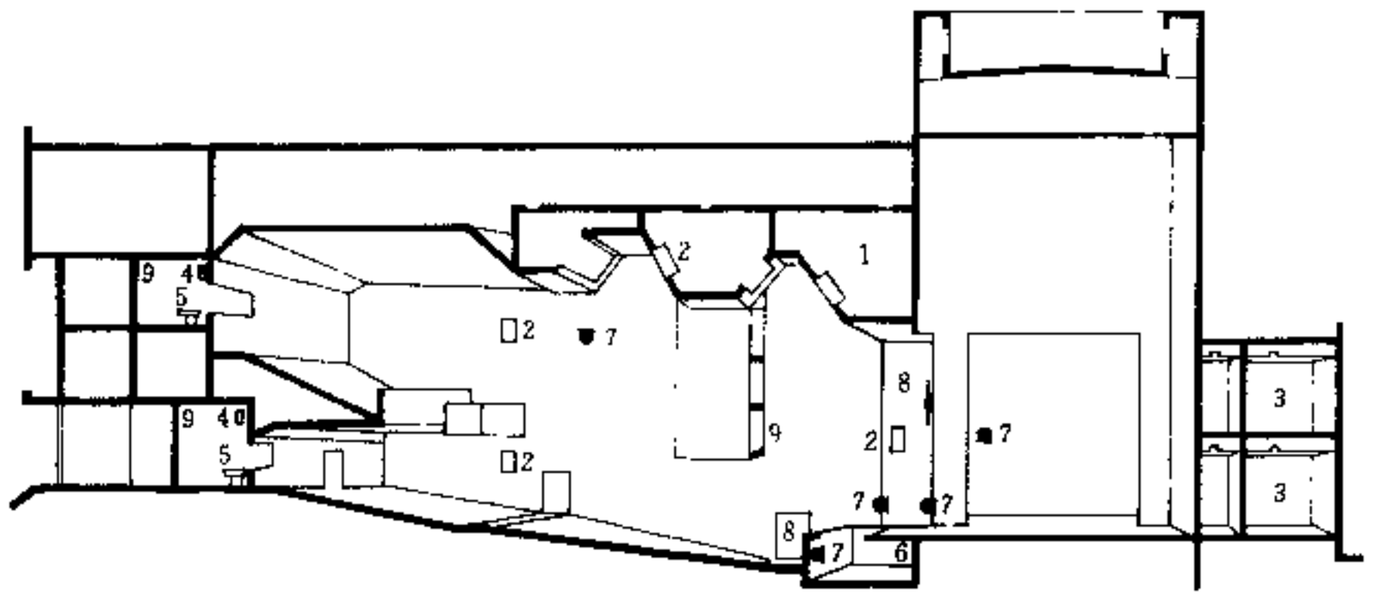
二、扩声系统的传声器（包括无线传声器天线）、扬声器及扩声控制室等布置见图1、3、4、5。

三、扩声系统分单声道（单声道多扬声器）、多声道立体声（二～三声道）、全立体声等系统。不同系统，其扩声设备的配置、扬声器的数目及布置，有较大的差别，对观众厅建筑声学的要求也有不同。建声与电声的设计，两者应紧密配合。

四、扩声控制室面积约为25～50m²，大剧场往往将功率放大设备与控制设备分室布置。全立体声扩声系统另设效果控制室。扩声控制室见图2。

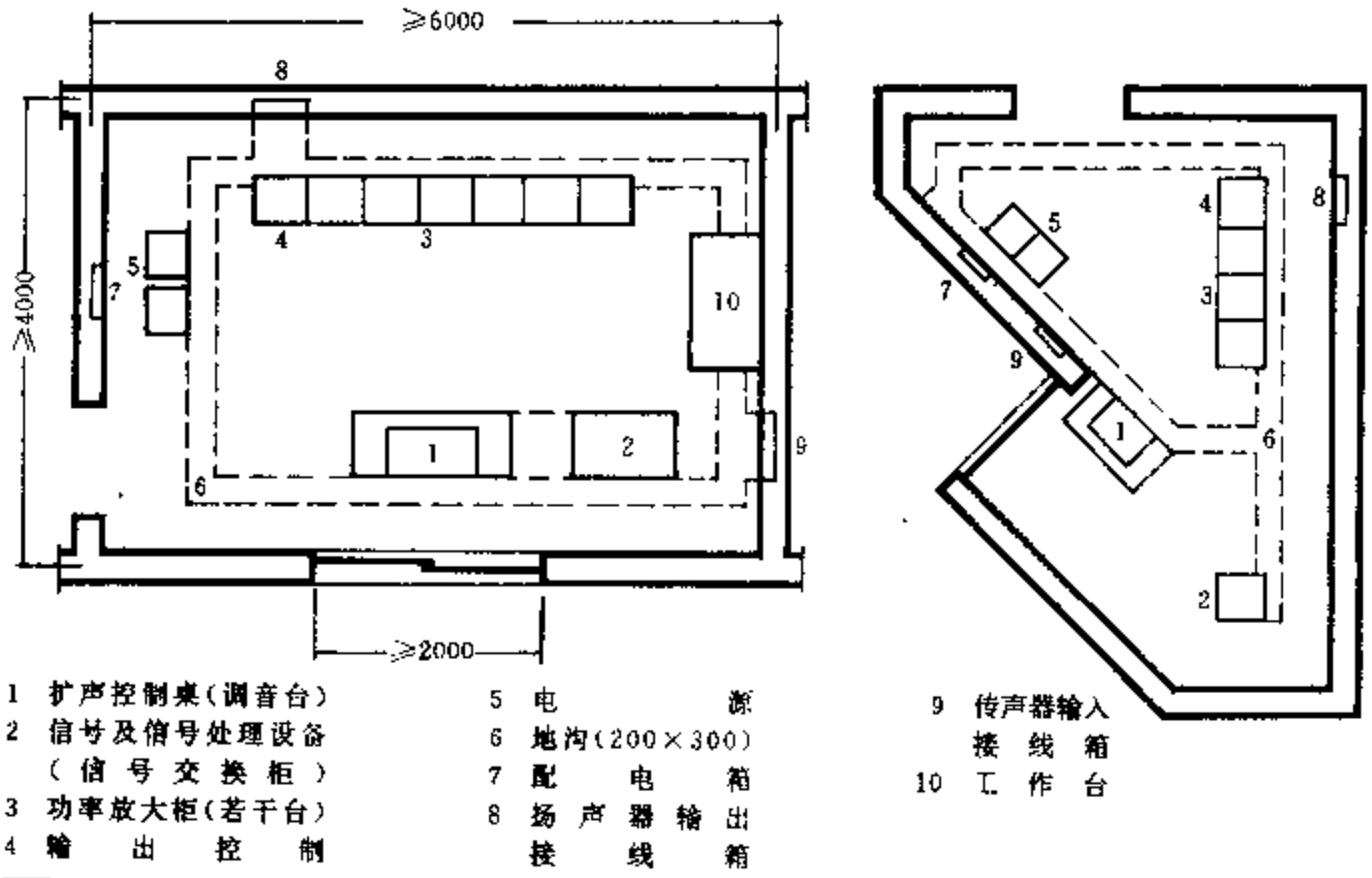
扩声控制室与效果室能直接观察舞台和观众席情况，观察窗能局部开启。

五、扩声设备、扬声器及传声器外观、布置方式差别较大，选择、设计、安装及调试应与观众厅设计相结合。



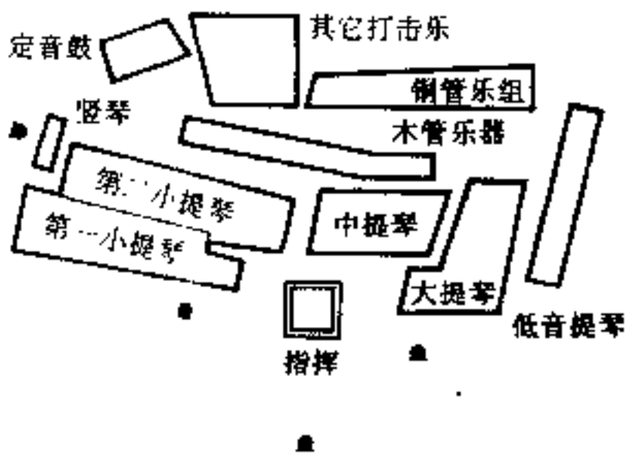
1 主声道扬声器系统
2 辅助声道扬声器系统
3 辅助扬声器系统
4 控制监听扬声器
5 扩声控制系统
6 舞台返送扬声器系统
7 传声器系统
8 无线传声器天线系统
9 扩声控制室位置（二者择其一）

1 扩声扬声器、传声器分布

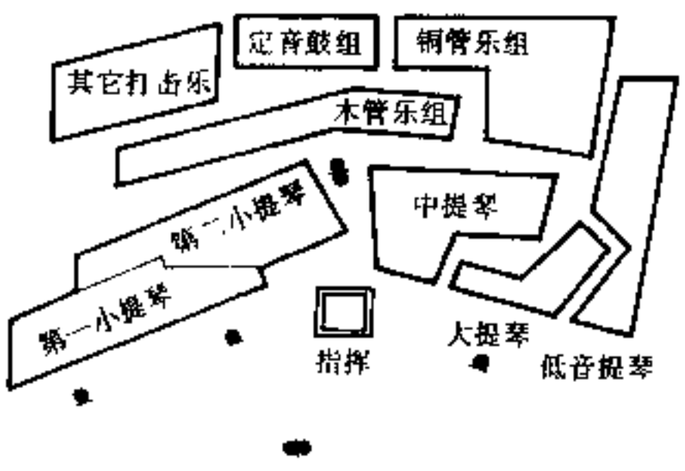


1 扩声控制桌（调音台）
2 信号及信号处理设备（信号交换柜）
3 功率放大柜（若干台）
4 输出控制
5 电源
6 地沟（200×300）
7 配电箱
8 扬声器输出接线箱
9 传声器输入接线箱
10 工作台

2 扩声控制室设备布置



3 大型交响乐传声器分布一

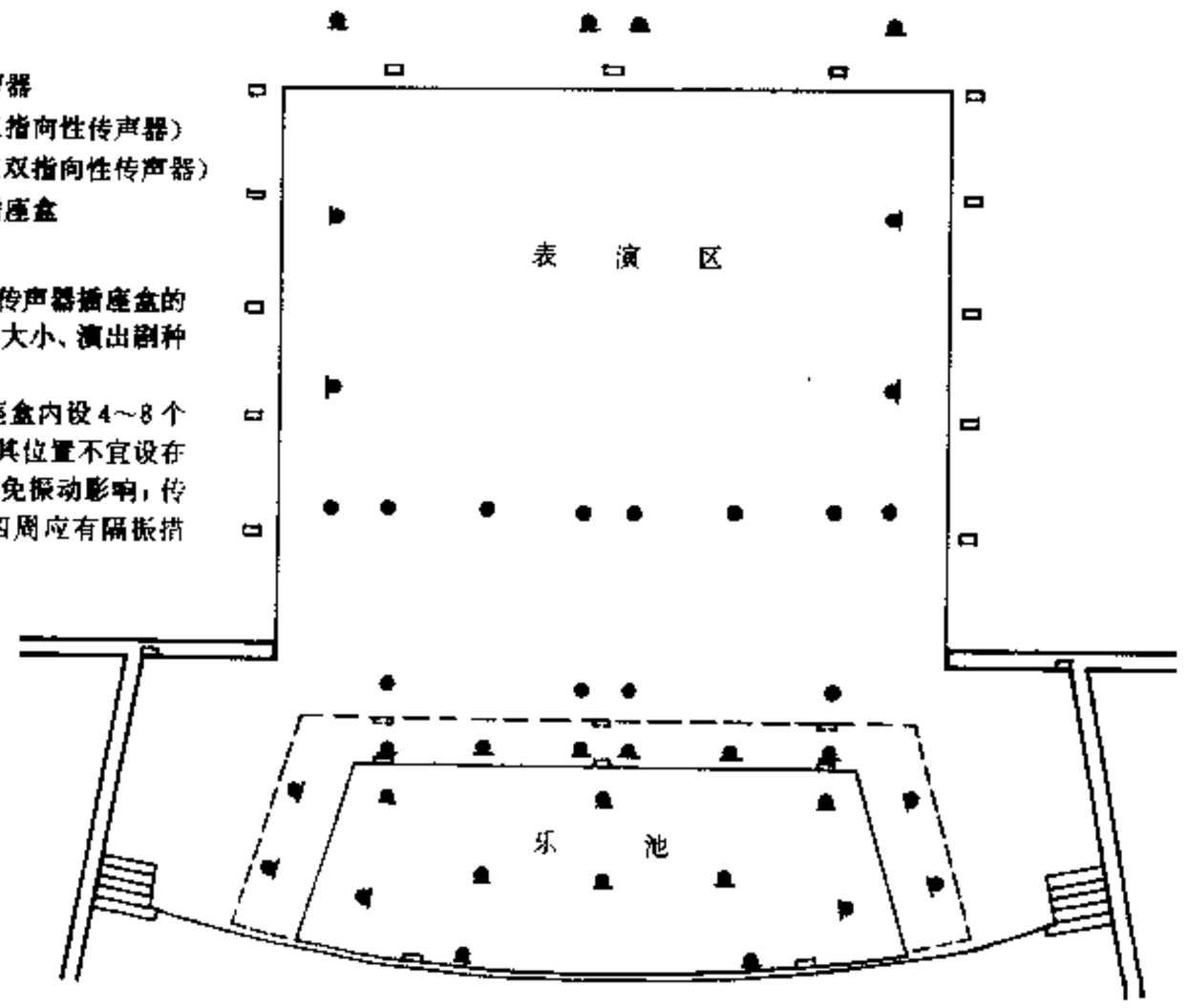


4 大型交响乐传声器分布二

- ● 升降传声器
- ▶ 传声器（指向性传声器）
- ◆ 传声器（双指向性传声器）
- ▭ 传声器插座盒

注：

1. 传声器与传声器插座盒的布置，按舞台大小、演出剧种需要设置；
2. 传声器插座盒内设4～8个传声器插座，其位置不宜设在表演区内，以免振动影响；传声器插座盒四周应有隔振措施。



5 大型舞台立体声拾音传声器及传声器插座箱分布

剧场[28]防火与排烟

设计要求：

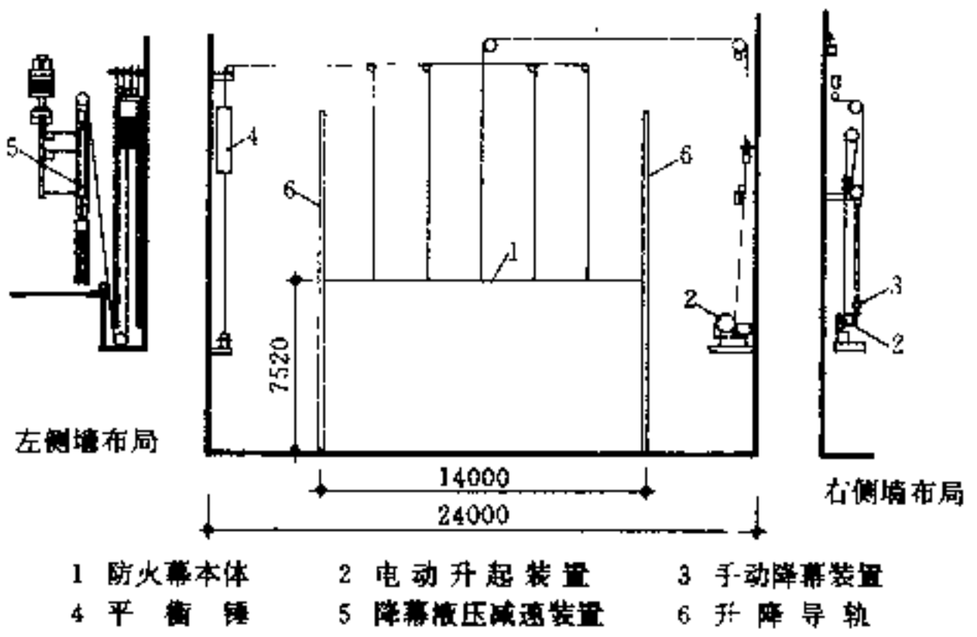
一、舞台是剧场中最易发生火灾的地点，应重点设防。舞台与观众厅之间的隔墙应为耐火极限不低于2.5小时的非燃烧体。台口应设防火幕，设置防火幕有困难时，应设防火水幕带，作防火分隔。

二、舞台通往各处的门应设防火门或者水幕。

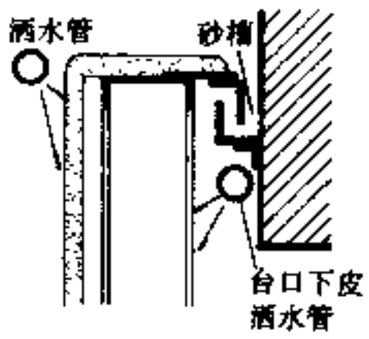
三、在舞台栅顶、侧台、服装道具间、疏散通道等处应设置自动喷水灭火系统。屋顶结构为钢结构时，也应设置自动喷水灭火系统。

四、舞台上应设排烟窗，面积不小于舞台地面的5%。观众厅也应设置排烟窗，参照德国规范，其面积可为地面面积的3%。

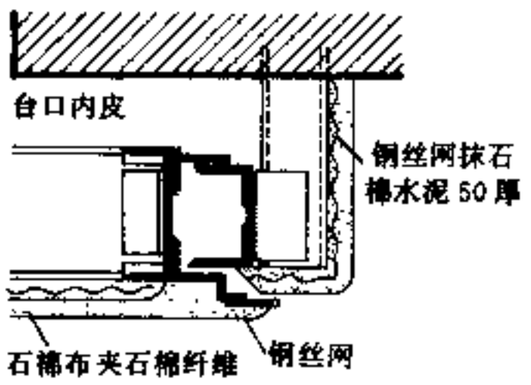
五、应在舞台附近设置消防控制室，控制感烟、感温、火焰探测系统及通风排烟和自动喷水灭火系统。



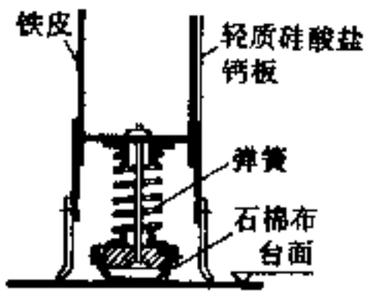
a 系统示意图



a 上沿构造

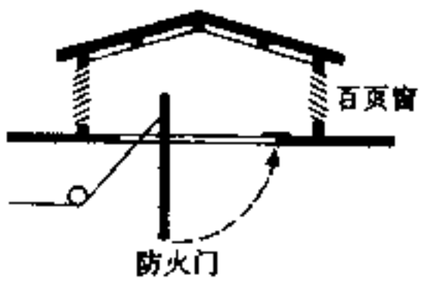


b 侧沿构造

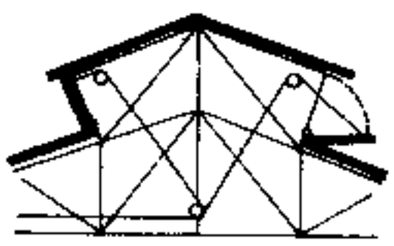


c 下沿构造

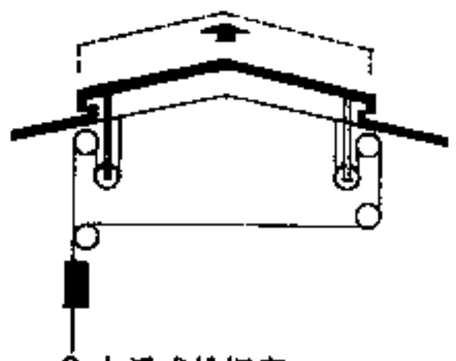
1 防火幕系统示意图



a 百页窗加防火门

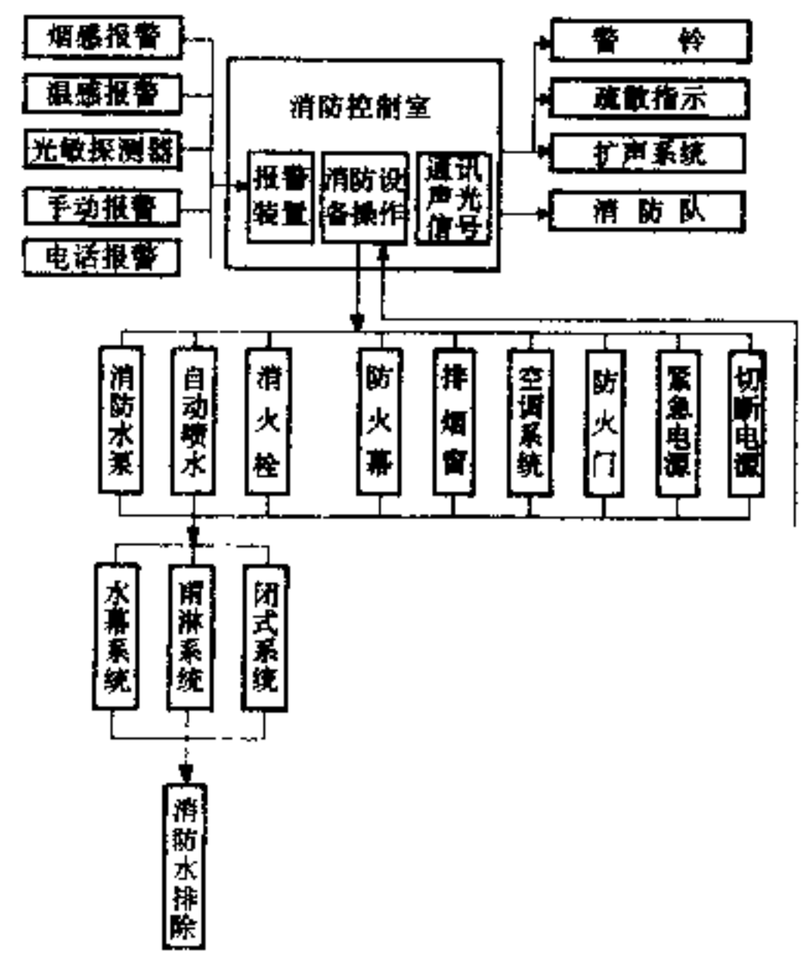


b 倾斜式排烟窗

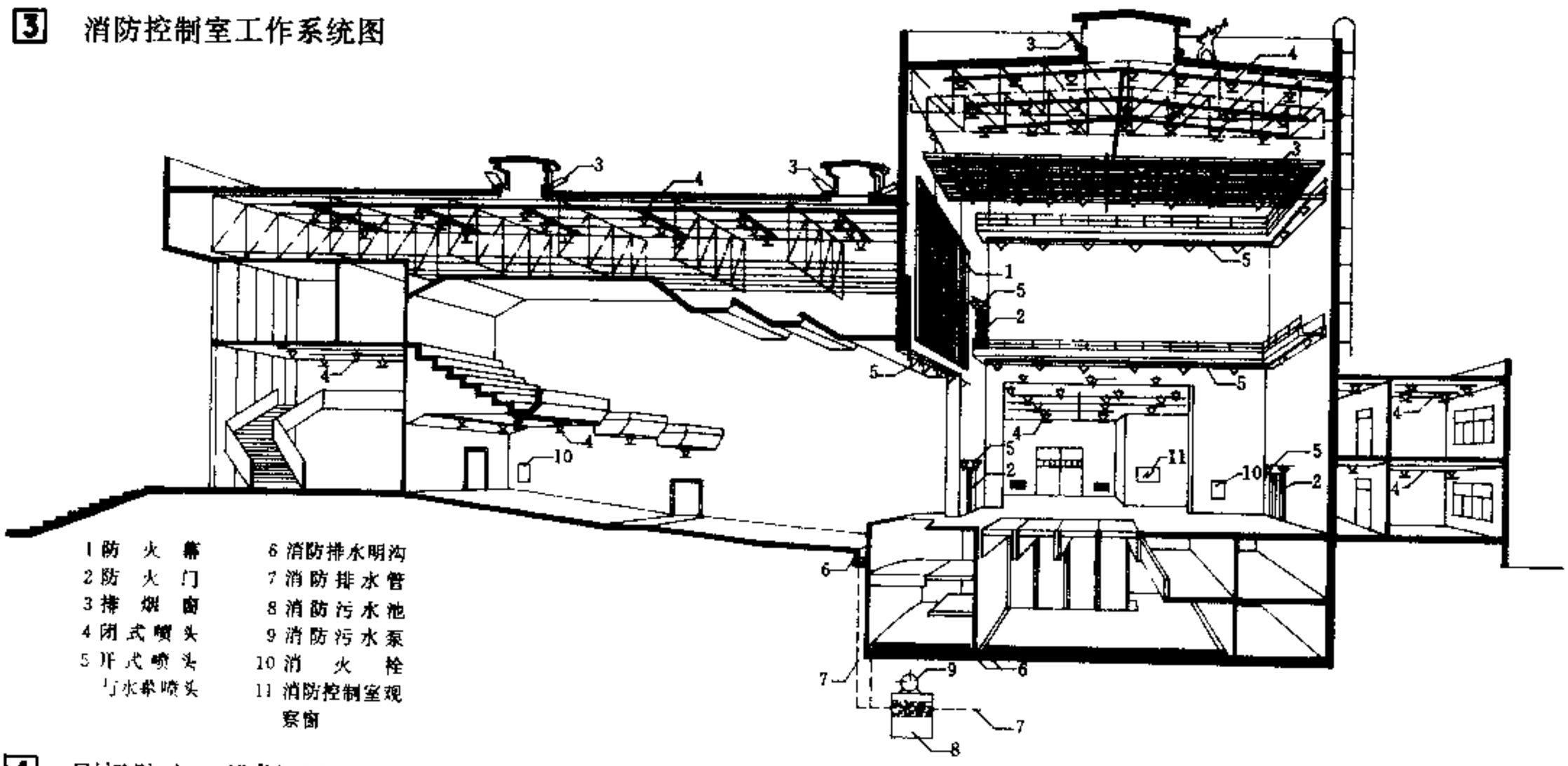


c 上浮式排烟窗

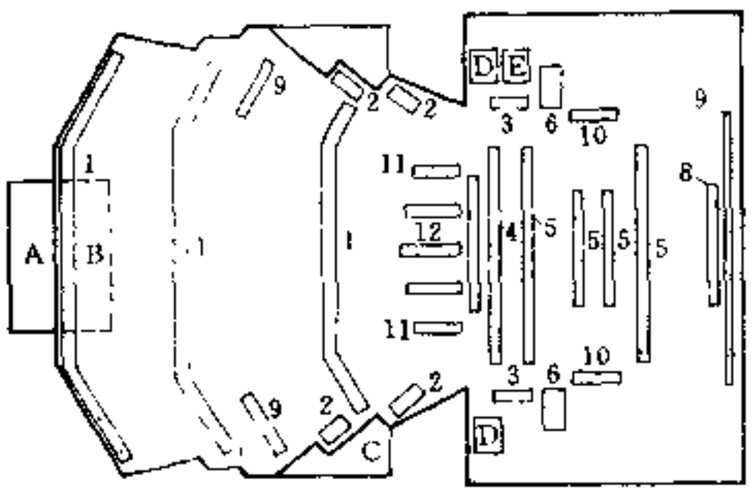
2 排烟窗



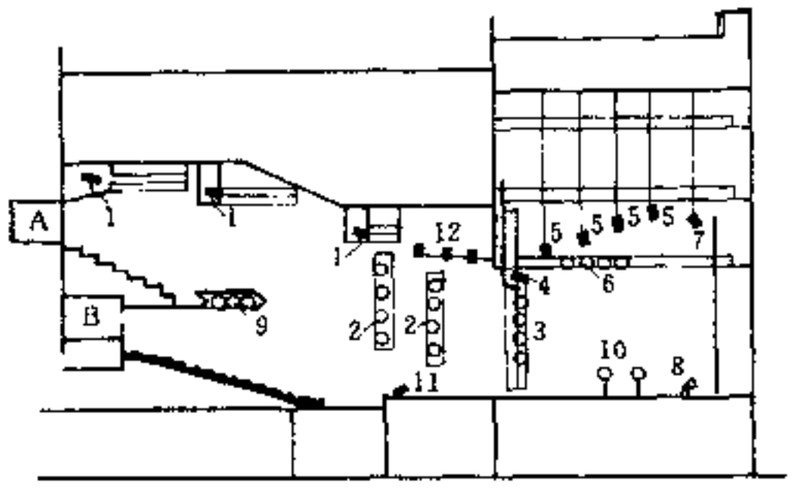
3 消防控制室工作系统图



4 剧场防火、排烟系统示意



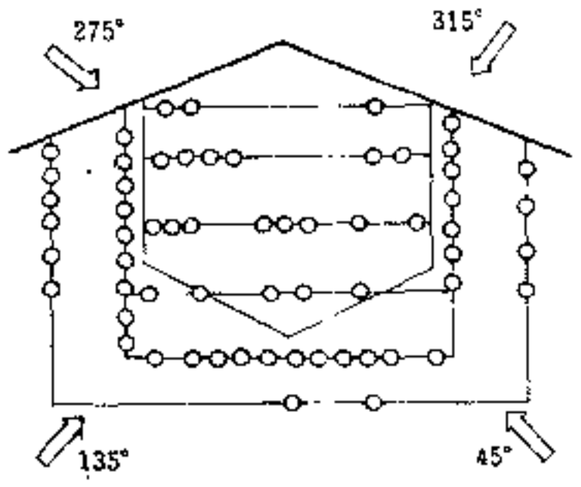
a 平面



b 剖面

[1] 舞台灯光布置

1 面光　2 耳光　3 台口内侧光　4 第一道顶光　5 顶光　6 天桥侧光　7 天幕顶光　8 天幕地排光　9 洗台光　10 流动光　11 脚光　12 外顶光



[2] 突出式舞台灯光布置示例

面光　第一道面光光轴与大幕线夹角应为50°，射至表演区中心为30°～45°。第二道面光光轴与大台唇前沿夹角为50°～60°。面光桥净高不小于2m，射光口800～1200，设保护网，网孔对角线为35～45mm，铁丝直径1.5mm。桥内应地面平整、绝缘、防火，饰面应深色、不反光，工作时不发生抖动，活荷载大于2.5kN/m²（如设置大型追光应适当增加）。面光桥应有方便通道与耳光室、天桥、灯控室相通。

耳光　耳光光轴应能射至表演区中心线的2/3处，或大幕线后6m处。耳光室应分层设置，最下层应高出地面2.5m。每层净高应大于2.1m，射光口与层高同高，置护网。内墙面应深色、不反光。各层间有运灯具的通道。

台口内侧光　在建筑台口内侧，也可置于假台口侧框上。假台口侧框站人搁板活荷载不小于1kN/m²。如无假台口设施则在台口两侧设梯光架架设内侧光，梯光架可作成活动的或固定的。

第一道顶光　设置在台口内上部或假台口上框上，一般为通道或渡桥型，宽度应大于1m。设置在台口内上部时应注意使其不妨碍沿幕或提升式大幕升降。

顶光　视剧场大小设2～5道。大剧场设灯光渡桥，一般剧场用吊杆。

天桥侧光　天桥侧光光轴与舞台中心线夹角应在35°～50°之间，从侧幕间射出。大型舞台设专用灯光吊笼或支架，可前后上下移动，也可用天桥扶手装设桥光灯。

天幕区灯光　设在天幕前3～6m处（有后舞台的可采用背投式）。上部用吊杆；下部可设宽0.8～1m深约1m的槽，以便隐蔽灯具或供操作者通行，不使用时可加盖，与舞台平齐。

流动光　视布光需要而临时设置。为便于供电，应在台侧设加盖的电源盒。

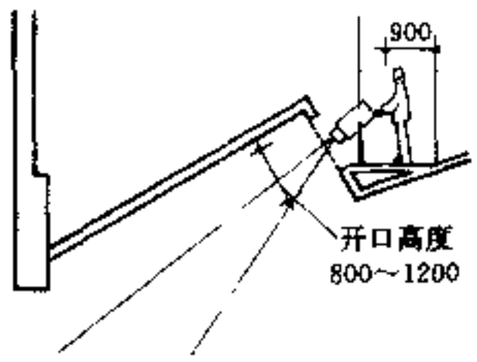
脚光　置于台口的脚光槽内，不用时加盖与舞台平。

外顶光　镜框式舞台设大台唇，大台唇作为重要表演区时，应设置外顶光。

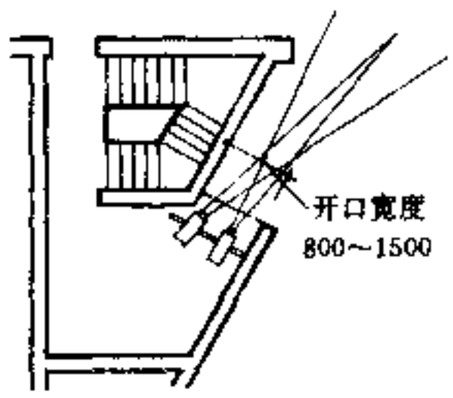
灯光控制室　其位置常设在[1]中的A、B、C、D处，以A、B处为好，因其能完整地看到舞台上的演出效果，但必须有方便的通道与各灯位、机房相通。控制室的观察窗口应宽大。控制室面积视控制的回路数及设备型号而定。但不宜与音响控制室同置一室，室内应不反光、吸音、有完整的监控与通讯设备，地面平整、绝缘。

舞台监督控制室　位置设在[1]中的E处。室内有控制台和各种监控通讯设备，并能控制大幕的启闭和抢景工作灯的启闭，能随时了解各岗位的情况，及时下达指示，协调动作。小型舞台可只设控制台不设控制室，联络方式以灯光信号和对讲机为主。

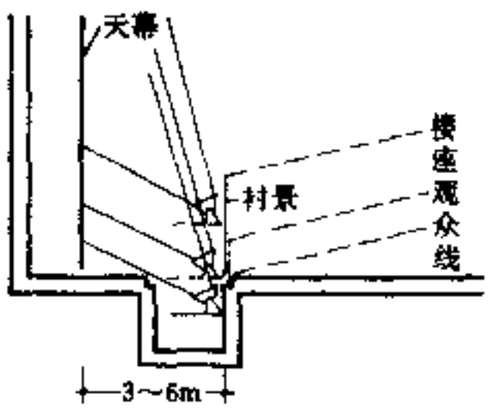
岛式、突出式舞台照明　岛式、突出式舞台为开敞式舞台，即观演均在同一空间，故其照明有别于镜框式舞台照明。基本上采用聚光灯群，在舞台上空及观众厅的上空设置灯桥或灯穴，或露明布灯；也可在侧墙、后墙、挑台等处设置灯位。投光角度以35°～55°为宜。注意避免舞台照明引起观众眩光。



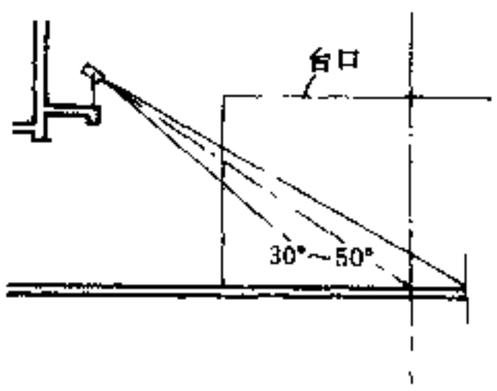
[3] 面光桥剖面



[4] 耳光室平面



[5] 天幕地排灯位置



[6] 天桥侧光位置

灯具配备的依据　舞台照明没有一定的模式，因剧种和艺术风格而异。灯具配备的差别也很大，只要条件允许，应尽可能将灯种配足，供灯光师们选用，但起码要做到台面的平均照度不低于500lx。设计的方法是先量出各灯位至投射区的射距，根据需要确定光斑的直径，然后从表1中查出所需要的光束角，再依此从表2中选出合乎的灯具，求出该灯在此射距时的照度。公式是：照度(lx)＝光强(cd)÷射距^2(m^2)。如单灯的照度不够，可用多灯叠加，形成一个组。如能配备三个组以上的灯具，则能满足一般演出的需要。

灯具选择　图1中列出五种常用灯具的集光方式，它们各自有其优缺点。就以下三个方面按优劣秩序排列如下：1．更换方便程序：*A*、*D*、*E*、*C*、*B*；2．节能：*B*、*D*、*E*、*C*、*A*；3．灯泡寿命：*E*、*D*、*C*、*A*、*B*。应综合考虑选用。

舞台灯具的光束角（度）　表1

光斑直径(m)	光束角	射距(m)							
		2		10	13	17	21	25	30
1		38.1	8.2	5.7	4.4	3.4	2.7	2.3	1.9
2.5		64.0	20.2	14.3	11.0	8.4	6.8	5.7	4.8
4		90.0	31.9	22.6	17.5	13.4	10.9	9.1	7.6
6		112.6	46.4	33.4	26.0	20.0	16.3	13.7	11.1

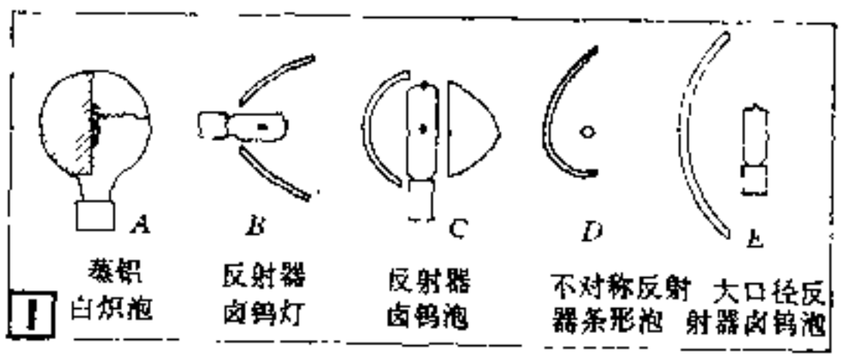


图1

常用舞台灯具　表2

灯种	名称	型号	外型尺寸(长×宽×高)	重量	配用光源	电压(V)	功率(W)	集光方式(见图1)	光束角(度)	光强	生产单位
泛光灯	八角条灯	WSG--8×100	1160×90×60	8	条形卤钨灯	55	100	D	>120	1800	上海光跃电影照相器材厂
	云灯	WSG－1000	440×215×300	2.7	条形卤钨灯	220	1000	D	90～103	11250	
	四联汽光灯	WFG－1	820×120×245		条形卤钨灯	55	125	D	>95	1800	河北邯郸市灯具厂
	天地排灯	WSD－1.2	490×232×410		条形卤钨灯	220	1250	D	62	13500	
聚光灯	聚光灯	WJG－2000	470×415×400	9	蒸铝白炽灯	220	2000	A	11～33	2600000～110000	上海光跃电影照相器材厂
	聚光灯	WJG－2	480×200×220	7	管形卤钨灯	220	750	B	31	4800	邯郸市灯具厂
	聚光灯	WJD--750	400×270×210	4.3	管形横螺卤钨灯	220	750	B	13～19	120000～19200	上海舞台技术研究所
	变焦聚光灯	WJP－1000	620×234×242	7.5	管形横螺卤钨灯	220	1000	B	13～22	24000～19690	
柔光灯	螺纹镜柔光灯	WRG--1000	390×350×340	6.7	石英管形卤钨灯	220	1000	C	11～28	52480～128000	上海光跃电影照相器材厂
	螺纹镜柔光灯	WRG－2000	420×430×440	8.7	石英管形卤钨灯	220	2000	C	11～33	280000～190000	
反射式灯具	镜面回光灯	DHG－1000	300×360×340	5.5	石英管形卤钨灯	220	1000	E	19～37	378000～58500	上海光跃电影照相器材厂
	镜面回光灯	DHG--2000	345×470×440	8.6	石英管形卤钨灯	220	2000	E	19～45	1056000～176000	
	光束灯	WFJ－1	450×195×195	2.6	管形立螺卤钨灯	55/220	500	B	6～11	500000	上海舞台技术研究所
	无透镜聚光灯	WHG－4	320×214×214	2	管形立螺卤钨灯	220	750	B	14～31	58000～57600	河北邯郸灯具厂
	光注灯	YSG2－2	475×300×300	1	管形立螺卤钨灯	110/220	1000	B	2.4	235200～230400	
造型灯	造型灯	WGQ－500	482×338×300		管形立螺卤钨灯	220	500	B	30～50	24500～19000	北京电子管二厂
	造型灯	WTQ－1000	698×381×622		管形立螺卤钨灯	220	1000	B	12～40	42000～122000	
	变焦造型灯	WZP－I	620×184×194	7	管形卧螺卤钨灯	220	750	B	11～21	252000～110000	上海舞台技术研究所
	变焦造型灯	WZP－II	780×234×366	8.5	管形卧螺卤钨灯	220	1000	B	7～16	293750～213750	上海舞台技术研究所
	变焦造型灯	WLJG－A1	735×280×260	7.5	管形卧螺卤钨灯	220	750	B	17	101250	邯郸市灯具厂
	变焦造型灯	WLJG－A2	555×280×260	9	管形卧螺卤钨灯	220	750	B	10	281250	邯郸市灯具厂
幻灯	广角幻灯	FGH--1000	560×254×366	10	排丝石英卤钨泡	220	1000	C	90	2880	上海舞台技术研究所
	旋转幻灯	WHD－2000	620×350×544	14	蒸铝白炽泡	220	2000	A	53	7200	上海光跃电影照相器材厂
	投景幻灯	WHD--1000	650×290×510	25	排丝石英卤钨泡	220	1000	C	105	2688	上海光跃电影照相器材厂
追光灯	远距追光灯	S2－2000	1670×800×1500	150击型	球形直流氙灯	40	2000	B	3～9	22500000～20800000	上海舞台技术研究所
	中距追光灯	S2D－500	950×340×180	9.1	球形短弧锡灯	220	500	B	6～18	3600000～3200000	上海舞台技术研究所
	追光灯	WZG2－1000	1200×390×200	15	高效金属卤化物灯	110(AC)	1000	C	10～17	9600000～6000000	上海光跃电影照相器材厂
	追光灯	GZG－A	1160×800×950	16	高效金属卤化物灯		800	B	10～18	1350000～1320000	邯郸市灯具厂

灯种配备　表2中列出常用的七类灯具，它们的特性和应用范围介绍如下：

1、泛光灯：光利用率高；光斑不明显、难以控制，适用于大面积照明；条状灯可用于脚光、顶光；天地排灯可上、下两个方向将天幕均匀照明、染色。

2、聚光灯：是舞台基本灯具，其光斑中间亮、边缘暗，俗称软光斑，便于多灯衔接，可用于任何部位。

3、柔光灯：用螺纹透镜，光斑均匀，也属软光斑，但散光较大，常配用挡光板。适合的距离使用，如台口内的各个灯位。

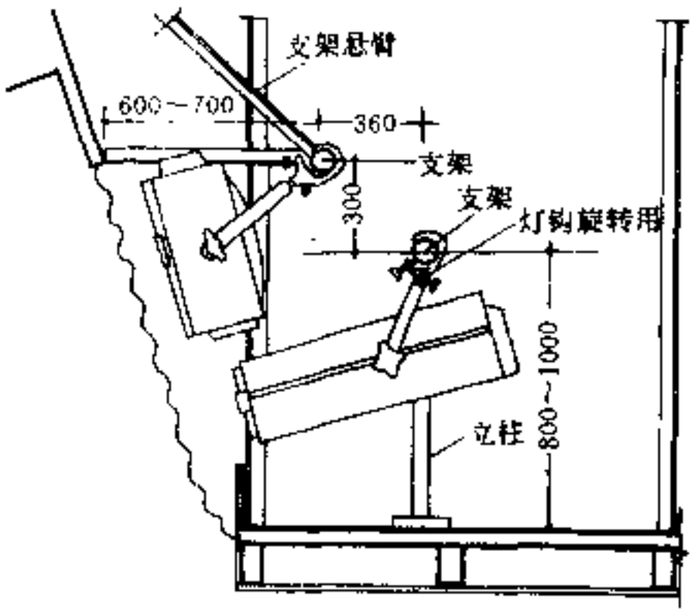
4、反射式灯具：光利用率高，但光斑调节范围小，散光圈大。筒形、光束角小的可形成光柱、光墙，大口径的类似探照灯。可用于台口外需要强光的灯位，在台口内主要用作侧、逆光。

5、造型灯：光分布均匀，光斑边缘清晰，俗称硬光斑。可用造型板、造型片来改变光斑的形状。用于需要对光进行严格控制的场合，但不易衔接。

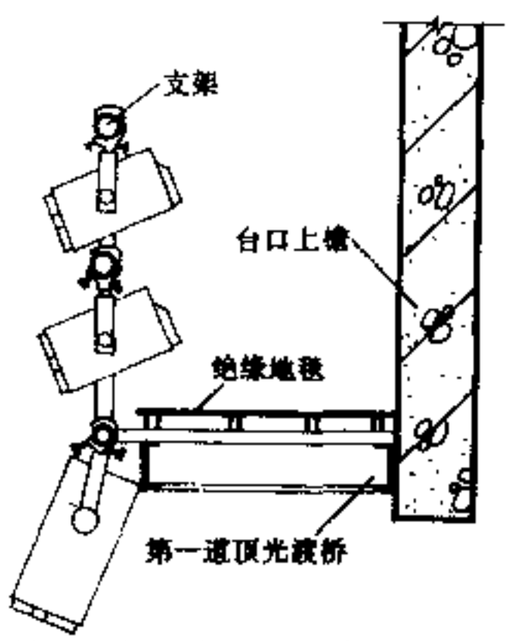
6、幻灯：用于天幕。采用绘制变形灯片的方法消除灯具的"畸变"，使多灯能很好地衔接成一个完整的画面。加上各种附加器还可产生各种特殊效果。

7、追光灯：是舞台上最亮、最重、结构最复杂的灯种。具有光斑软、硬可调，孔径、形象可变，色彩可换等功能。小型的用于台口内，大型的用于台口外各灯位，直至剧场的最末端。

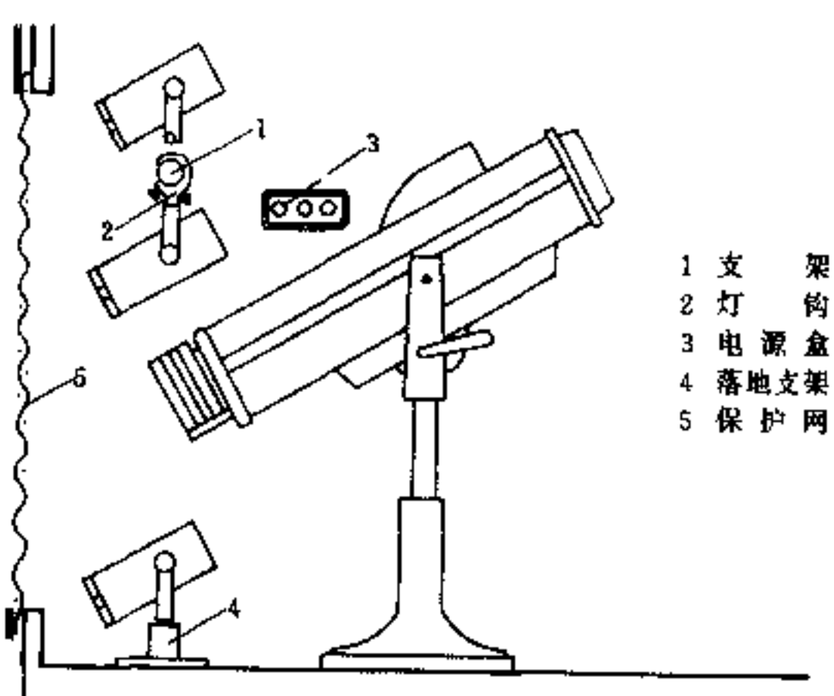
固定灯架　用于面光、耳光、第一道顶光、台口内侧光等处，可用ø50～60铁管、合金管制成。其活负荷应大于1kN/m。灯架的高度和结构应以保证灯具能自由活动、光束不受阻挡为原则。灯架需全部安全接地。常用方式见1、2、3。



1　面光双层支架安装示意



2　第一道顶光安装剖面示意



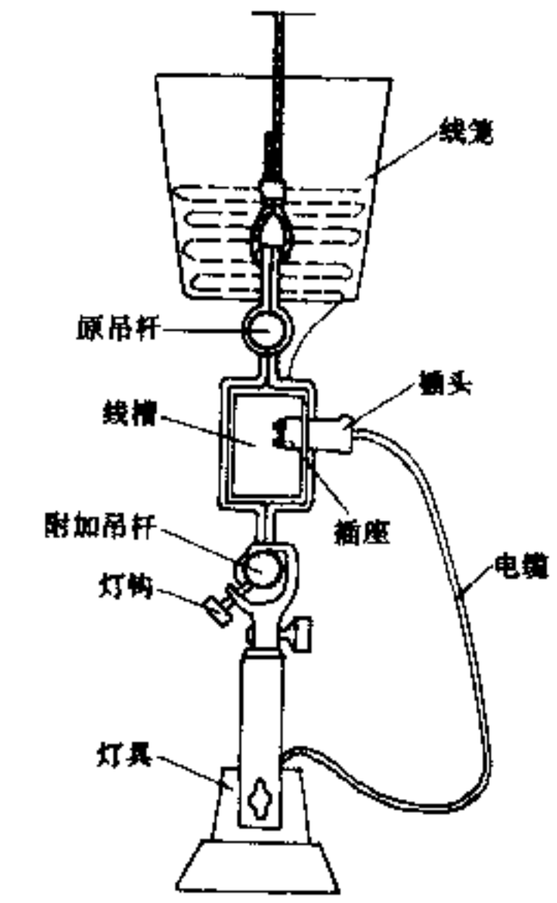
3　耳光支架及安装方式

顶光悬吊　为便于灯具安装及布线，在顶光吊杆上应加线笼，吊杆下加走线槽，结构见4。

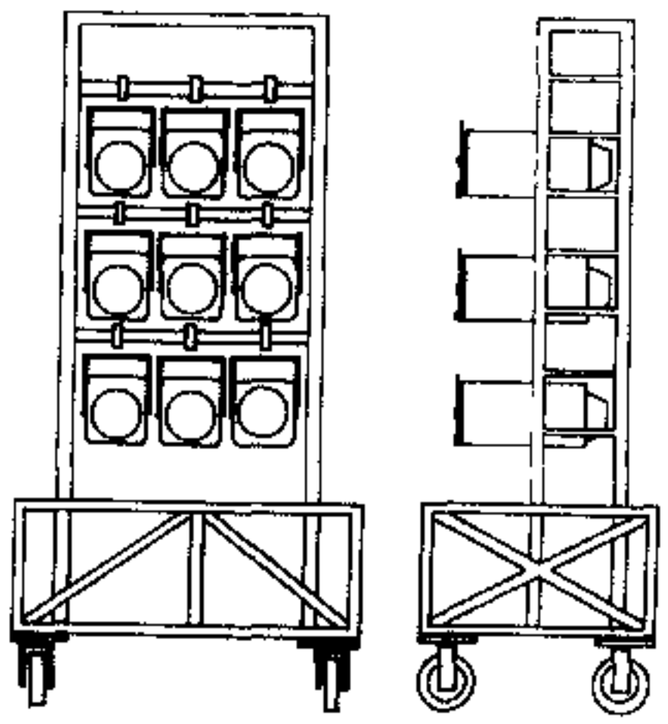
滑动支架　天桥侧光的支架需适应侧幕的变化，故应能沿舞台纵深滑行和上下移动。其方式很多，以简易轻便，用手即可移动为好。如剧场的附台大，则可配备灯塔车，其适应性更强，例见5。

附件　悬吊灯具最好使用灯钩，并加装保险链。因其不仅可沿灯杆滑动，且可在任何角度下固定，拆卸也方便。通用灯钩插杆直径系列为ø15、ø20、ø25。灯钩类型见6。

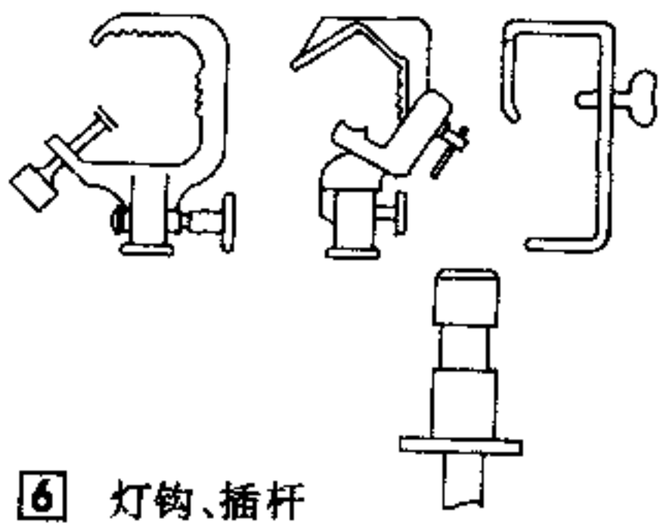
线路　不经调光器直接送到灯位的称直放线路，分布在面光、耳光、台口内侧光等处，每处2～3回路，负载大于20A，应有保险和开关装置。经调光器输出的线路称可调线路，输出端应为装有舞台专用插座的电源盒(具通电指灯及在弱光下能识别的编号，类型见7)。线路的数量及分配视剧场规模和功能而定，分配实例见表1。有的演出单位惯于在天幕区另设一30回路左右的专用调光器，如有此设备，天幕区顶光和地排灯的线路可配作他用。为节约线路以便灯具并联，每一线号最好设两个以上插座并对称分布。插座的位置应靠近灯位以便操作。



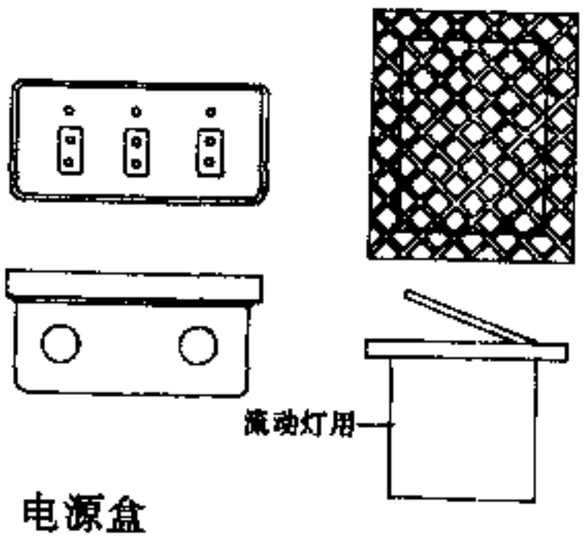
4　顶光灯吊装实例剖面



5　灯塔车实例



6　灯钩、插杆



7　电源盒

舞台灯光线路分配　　表1

线路总量	面光	耳光	台口内侧光	一项	二项	三项	四项	流动灯	侧光	脚光	天排	地排
60	9	6×2	4×2	8	5			2×2	3×2	2	3	3
90	12	8×2	6×2	10	6	6		2×2	5×2	2	6	6
120	18	8×2	8×2	12	8	6	10	4×2	5×2	4	6	6
180	32	14×2	10×2	16	10	6	20	5×2	8×2	4	9	9
240	24×2	10×2×2	10×2	16	10	9	32	5×2	9×2	4	24	9

注：240路是为有二道面光、二道耳光而设置的。

调光设备　近年，可控硅调光器已取代了其它调光设备，且我国产品完全适应演出需要。有关设备分别介绍如下：

调光柜　国产调光柜主要技术性能见表1，可根据灯具配备情况选用。调光柜一般应置于专用机房中，设在台侧、台下，以靠近灯位为好，这样可减少用线、压降。亦可将调光柜就近放在面光、耳光处，用信号线与调光台连接。

手动调光台　结构简单，操作方便，能满足一般演出要求。主要产品性能见表2。

计算机调光台　功能丰富，适用于有特殊要求的演出，但价格较高，对操作人员有一定要求。主要性能见表3。

调光柜主要技术性能　　表1

生产单位	型号	回路与功率	控制方式	触发方式	调光器件	多路一致性	调压范围	扼流圈
北京电视技术研究所	WDK--A	30×6kW	模拟量	晶体管	单向可控硅	<±5V	0~215V	无
	WDK-E	60×6kW	模拟量	晶体管	单向可控硅	<8V	0~215V	无
	T2450-48	48×6kW	数字量	单片机	固态寄存器	<8V	0~215V	有
浙江舞台电子技术研究所	KTG--630	30×6kW	模拟量	磁放大器	单向可控硅	<4V	≈0~220V	无
	KTG-996	96×4kW	模拟量	集成运放	单向可控硅	<2V	≈0~220V	无
	KTG-215	15×40kW	模拟量	晶体管	单向可控硅	<±3V	≈0~220V	无
上海舞台技术研究所	D-30	30×8kW 30×4kW	模拟量	KC--05集成电路	双向可控硅	≤±3V	0~217V	有

手控调光台主要性能　　表2

生产单位	型号	控制回路	控制方式	集控数	单控电位数	预选量
北京电视技术研究所	WDK-E	90~240	段、集控混合	3×7	7×(90--240)	7场7段
浙江舞台电子技术研究所	KZ-90	90	集控	2×9	90	4场
	KZ-120~180	120~180	集控	2×9	120~180	2场
上海舞台技术研究所	SW--30	30	段集控混合	2×3	2×30	1场
	D60~D120	60~120	段集控混合	2×5	60~120	10场

计算机调光台主要性能　　表3

生产单位	型号	控制回路	调光器回路	内存容量	输出信号	自动变光	机型或(PU)	调光曲线	模拟量输入	断电保护	备用设备	显示	外存	附件	特技效果
浙江舞台电子技术研究所	DJZ-2000系列	999	≤2048	100~300Q 32~256K	模拟量0±12V连续可调	有	Z-80或MC60000	固定三条	有	CMOS电池	手动台可选双机	单色CRT	$5\frac{1}{4}$软盘或录音机	打印机	
	DJZ-3000系列	1024	2048	海量	模拟量0~±12V 数字量RS-422	有	Intel 80 286	用户可编	有	UPS维持	手动台可选双机	彩色CRT2台	$3\frac{1}{2}$软盘或硬盘	打印机等	
北京电视技术研究所	北极光1	480	≤480	21Q40K	模拟量0~±10V	有	Apple-I	可设定	有			单色CRT	$5\frac{1}{4}$软盘2台	打印机	有
	北极光2	240	240	56Q40K	模拟量0~±10V	有	Z-80	固定	有	有	插针板	单色CRT	$5\frac{1}{4}$软盘2台	打印机	有
上海舞台技术研究所	CMD-1	≤240	240	154Q48K	模拟量0~±10V	有	Apple-I	固定	有	有		单色CRT	$5\frac{1}{4}$软盘，CMOS		

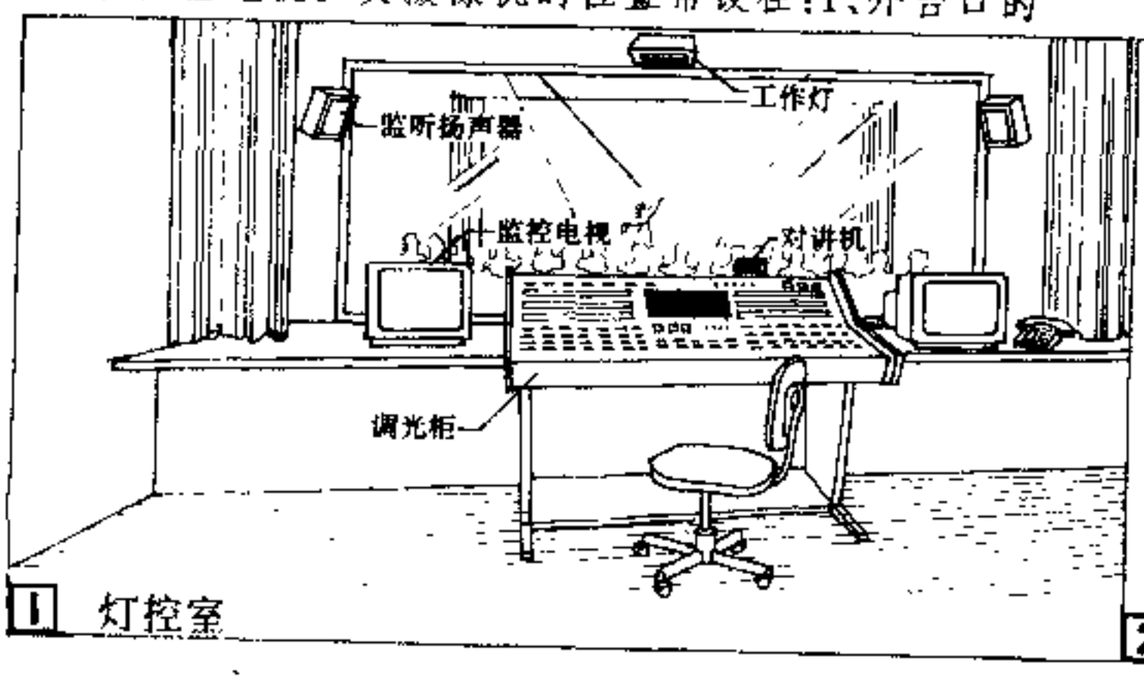
注意事项　安装调光设备，一定要防止可控硅对音响设备的干扰，导线必须全部屏蔽，不应和音响线平行敷设，间隔不应小于3m。有的剧场将音响线布于台下，灯线从上部穿行，能明显减少干扰。

控制室　应为操作人员设置能边操作边观察演出的窗口，操作台和室内工作灯应能不影响演出。图[1]是控制室内设施一实例。

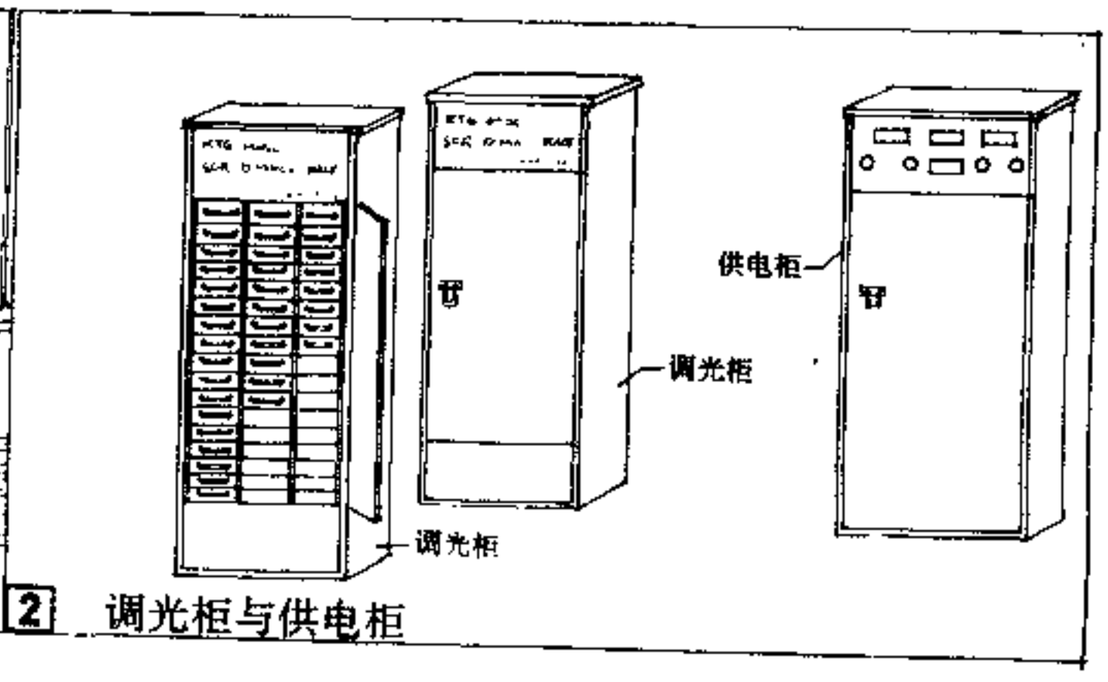
监控设备　舞台监督是组织演出的总指挥，需随时掌握各岗位情况；灯光操作者需根据演出的需要调光，也必须了解舞台各部分的进程。但操作室置于何处均不可能看到幕前幕后全部情况，为此，较好的剧场均配有3~5套监控电视。其摄像机的位置常设在：1、外台口的上部，以观察观众和乐队的情况；2、第一道顶光的中下部，观察演出的情况；3、台口内侧，供闭幕时观察幕内准备情况；4、演员候演处、化妆室，供舞台监督了解演员准备情况；5、观众席后部，以了解整个演出情况。

通讯设备　使用最多的是对讲机，以舞台监督为中心通往各个岗位。后台、化妆室可用大音量的、共用型的；灯控、声控、追光等岗位可配备耳机或微型话筒，不使影响演出。

信号灯　静场时，不便使用有声信号，则需用可视信号代替。常用彩色信号灯，由舞台监督台通往灯控室、声控室、舞台机械操作室、操作台和乐队指挥等处。灯光设三种色彩，示"停止"、"准备"、"开始"。



1 灯控室



2 调光柜与供电柜

说明

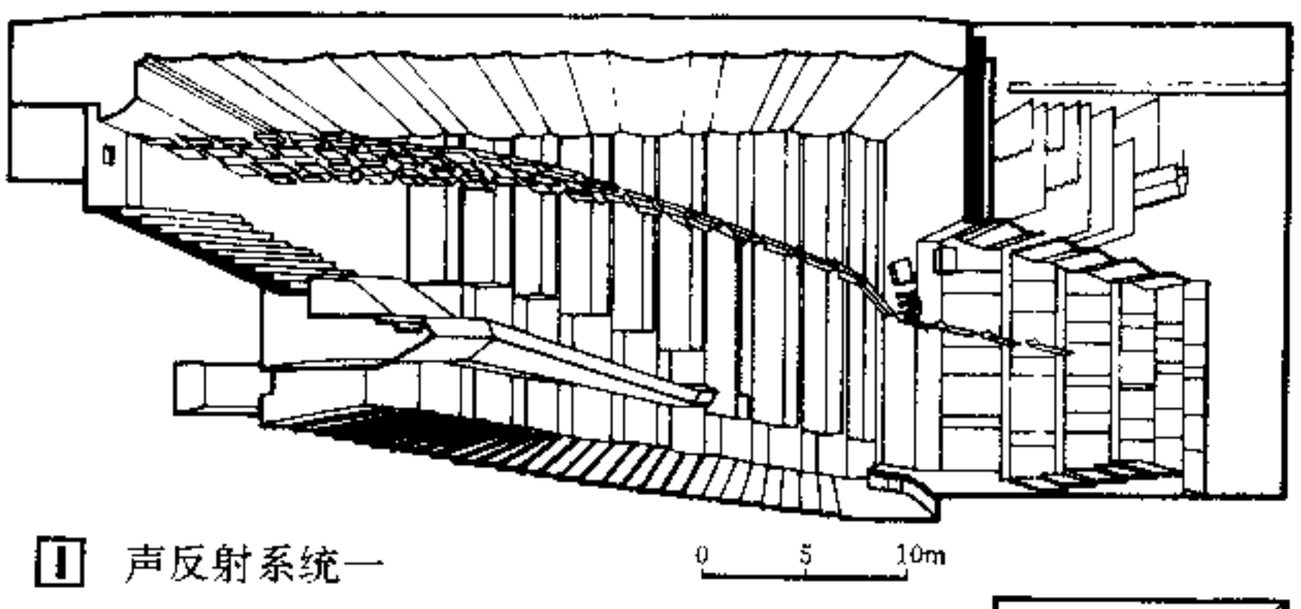
一、声学反射板(罩)系统，为使观、演两区获得早期反射声和改善声场扩散的重要声学设施，在音乐厅和各类剧场中广泛采用。

二、厅堂反射系统应按几何声学和早期反射声原理进行设计。

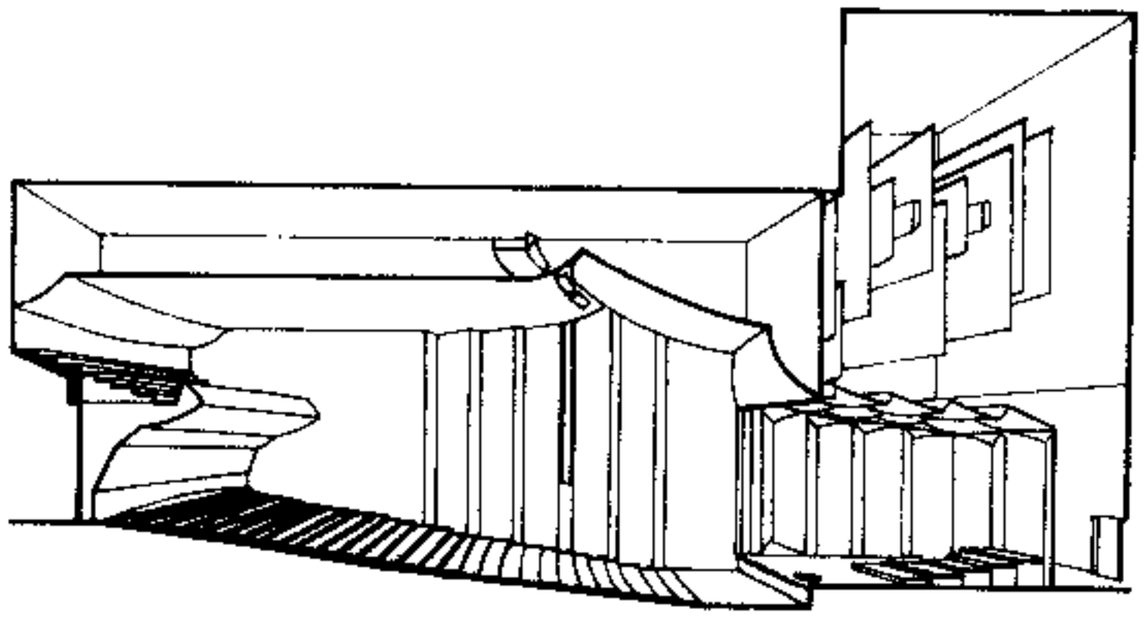
三、多用途剧场，以自然声演奏(演唱)音乐时，舞台上应设置舞台声学反射板(罩)，以充分利用演出自然声和组织早期反射声来加强演奏(演唱)之间的相互融合及改善观众厅听闻条件。舞台声反射板(罩)的类型及尺寸，见图[3]、表1。

舞台反射板(罩)可采用机械或手动的移动形式，见图[7]；也可采用旋转式，见[1]、[2]、[4]、[5]。

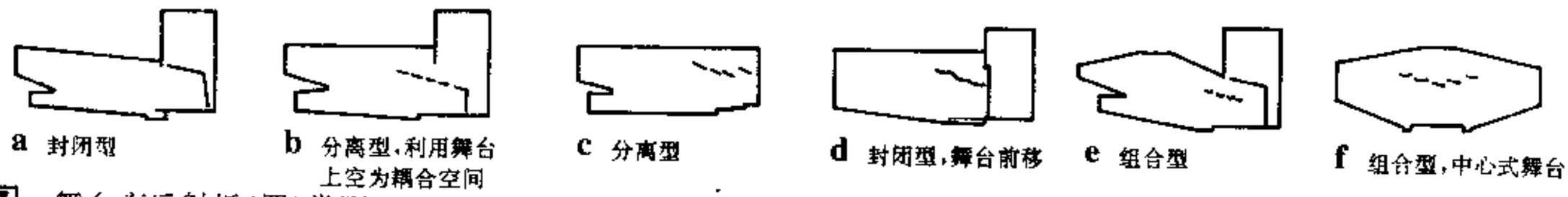
四、在以音乐演出为主的厅堂和音乐厅中，常采用观众厅(席)反射声设计、舞台声反射板(罩)设计及空间反射板设计等组合型，见图[1]、[6]、[8]。



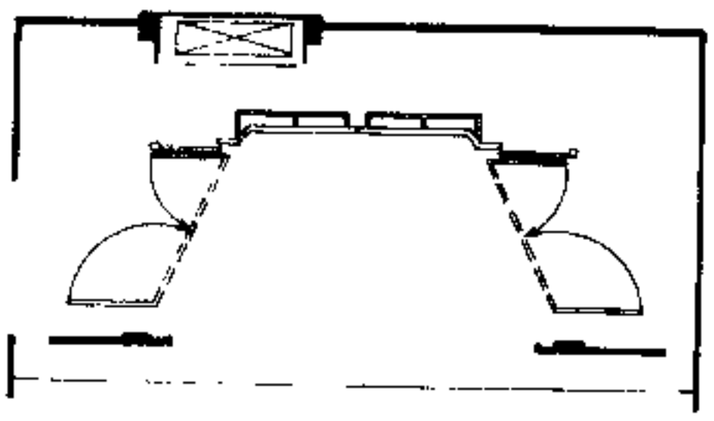
[1] 声反射系统一



[2] 声反射系统二



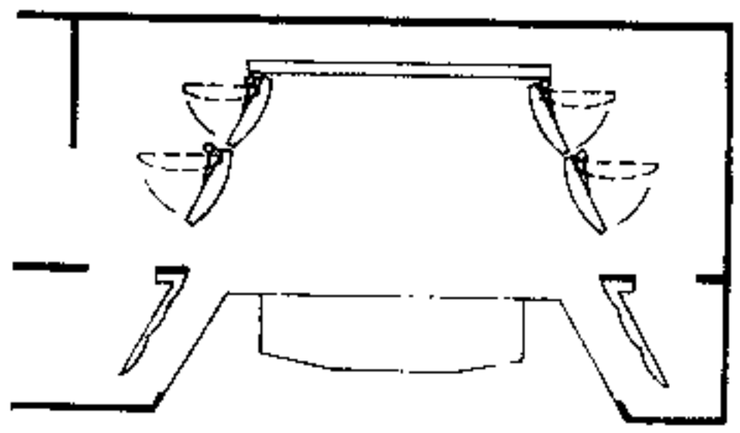
[3] 舞台声反射板(罩)类型



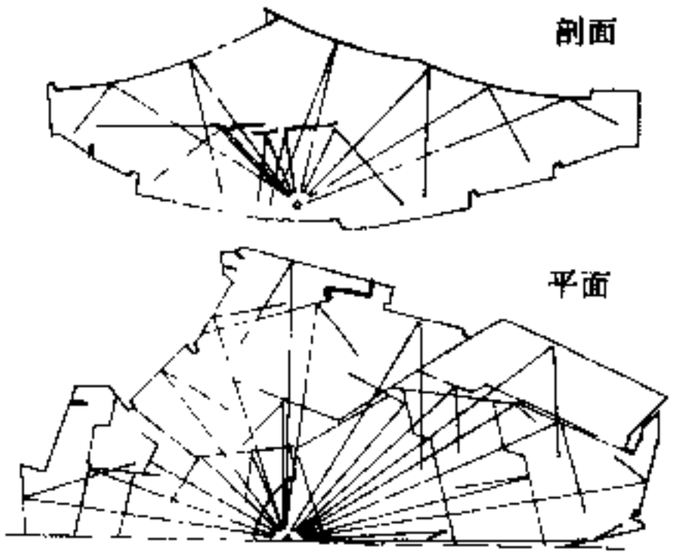
[4] 旋转式舞台声反射板(罩)--

舞台反射罩尺寸　　表1

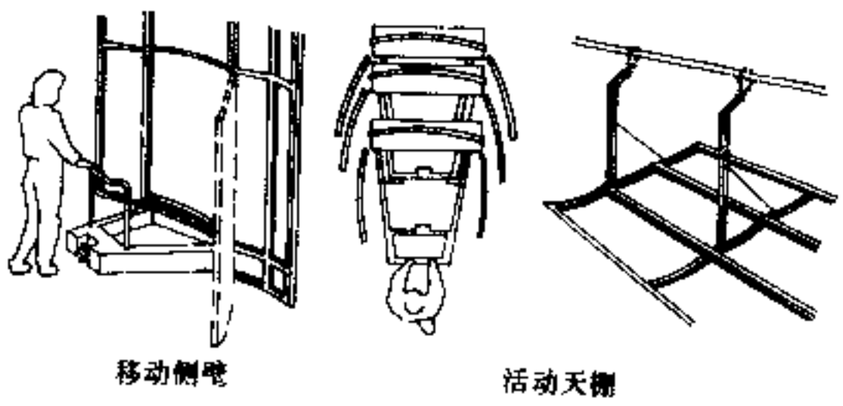
演出规模	宽	深	高
大型管弦乐队(70～120人，可加合唱队)	15m	9m	7m
室内乐队(约25人)重奏独奏、重唱独唱	8m	5m	7m



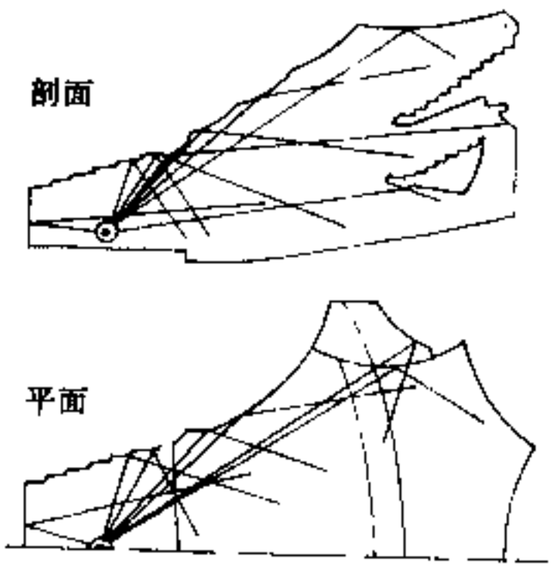
[5] 旋转式舞台声反射板(罩)二



[6] 组合式声反射板



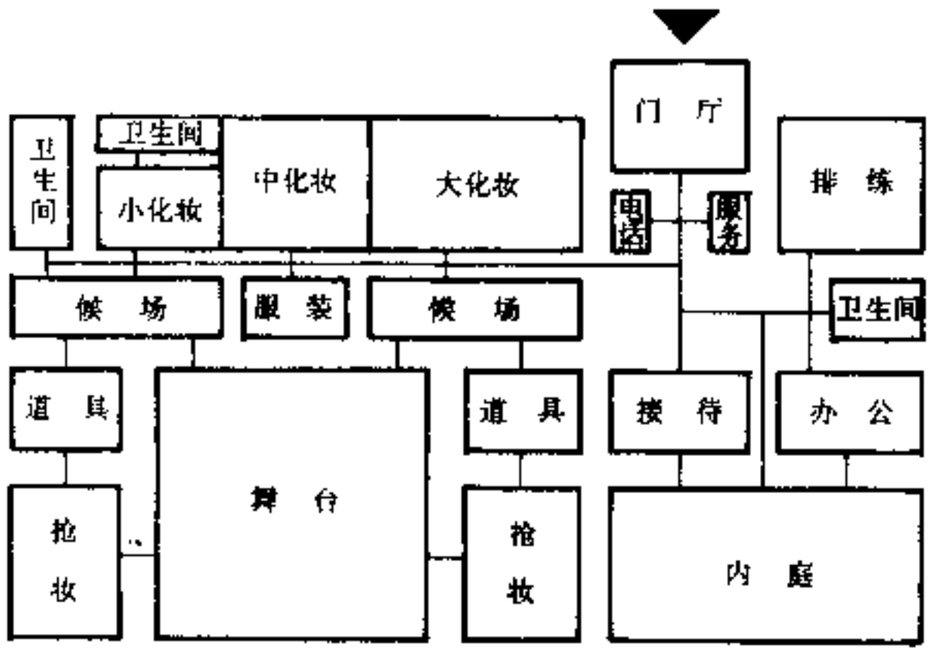
[7] 移动式舞台声反射板



[8] 封闭型声反射罩

剧场[34]后台·化妆室位置

后台



演出活动路线图

化妆室位置

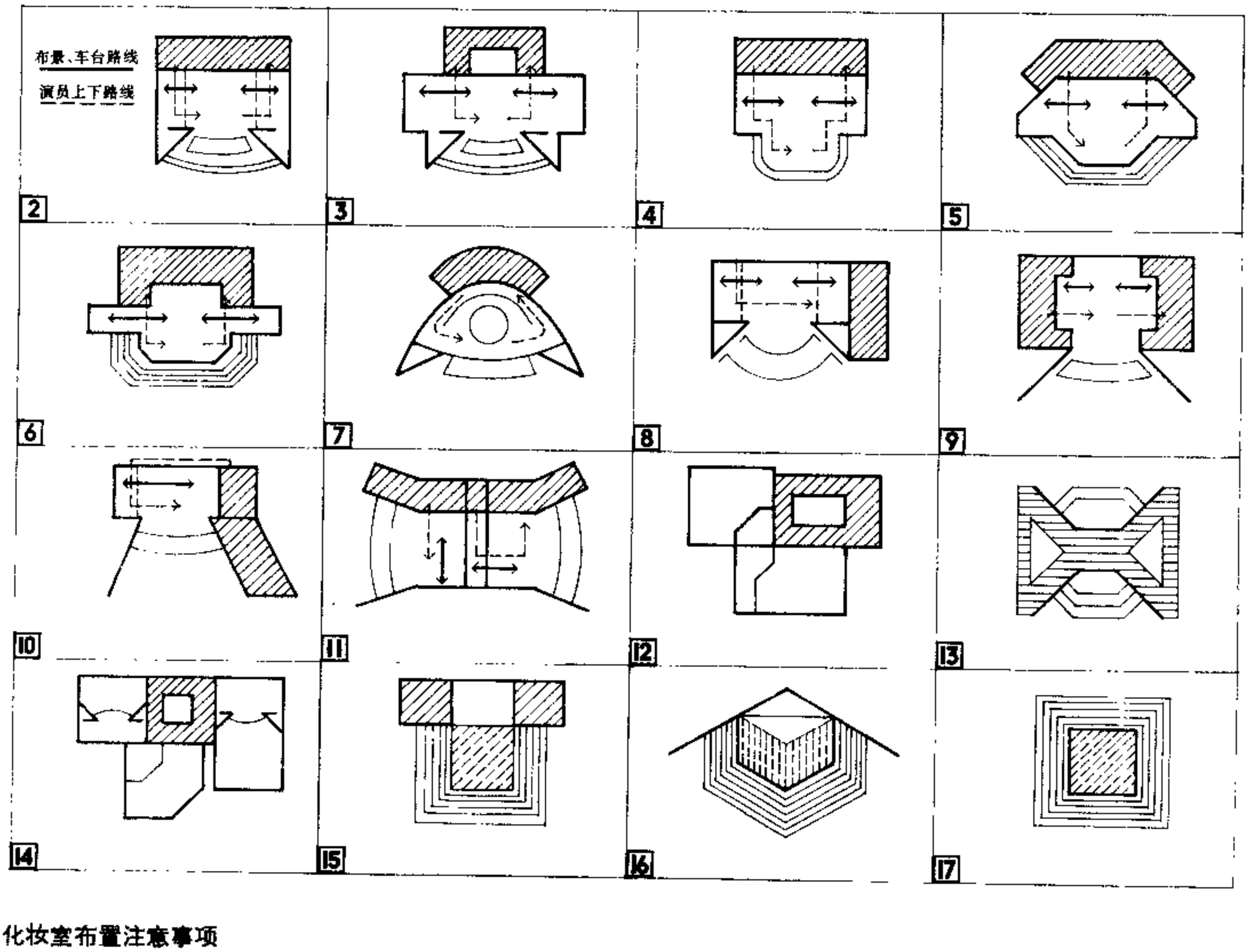
一、设在舞台后面，见2～7。平面布置适中，后台辅助设备使用方便，演员距表演区近，适用于一般中小型剧院。采用普遍。

二、设在舞台侧面，见8～9。演员距表演区近，上下场路线可避免同舞台抢景路线相干扰，适用于机械化程度较高的剧院。但化妆室较分散，交通路线加长。

三、设在观众厅一侧，见10～11。演员距表演区较远，可避免与抢景路线相干扰，适用于场地纵向距离受限制的较大型剧院。

四、两个以上剧场组合的演出中心，化妆室宜设在几个剧场的一侧或几个剧场的中心位置，见12～14。演员距表演区较远，但便于化妆区的集中管理与调度。

五、岛式舞台，观众席呈环形布置，化妆室宜设在舞台的下面一层，见15～17。



化妆室布置注意事项

一、化妆室应尽量布置在舞台的同层。如布置在楼上或台下，不应超过二层，最好有电梯。

二、化妆室应尽可能靠近舞台，缩短演员上场路线。

三、化妆室与辅助房间（卫生间、服装室）及排演厅等的联系要方便。

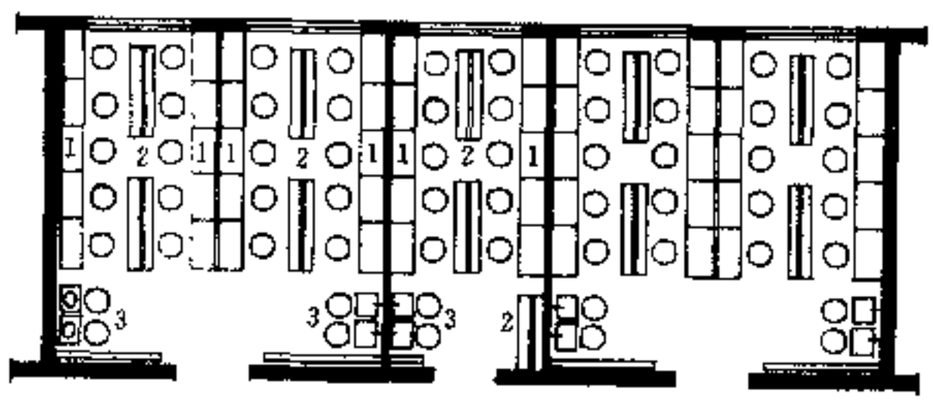
四、演员出入口应与观众、布景等出入口分别设置，避免相互干扰。

五、排演厅面积较大，应尽量布置在化妆室的一端。

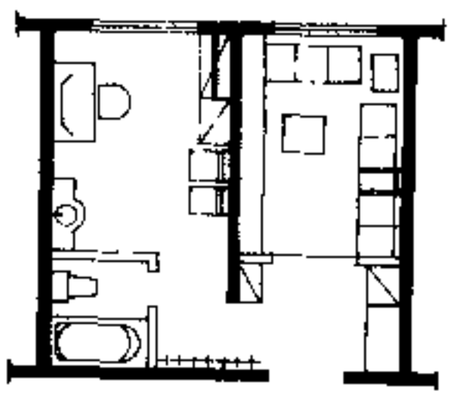
化妆室一般要求

化妆室采光窗应设遮光设备。演员化妆时应采用人工照明，化妆照明应与舞台灯光色温一致，以使演员面部化妆效果同舞台灯光照明下一致。化妆室应有良好的采暖通风条件，设冷热水面盆(每4～5个演员设一个)。所有的化妆室应设反映舞台动态的声、光设备。甲等小化妆室应设带浴厕的专用盥洗间及休息会客室。群众演员化妆，可采用大化妆台及墙镜。

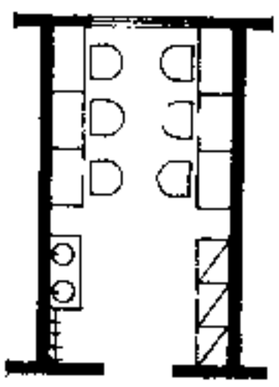
平面布置参考



1 大化妆室平面



2 甲等小化妆室

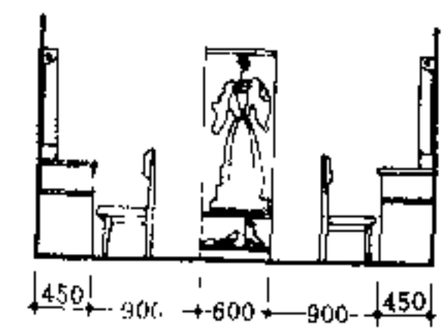


3 中化妆室

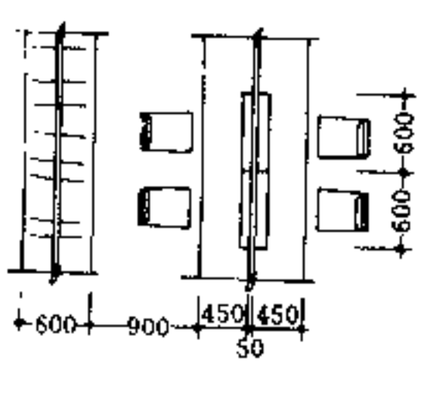
化妆室人数、间数、面积选用表 (面积单位：m^2)

类别		规模	人数	面积(m^2)	间数	总面积(m^2)	总人数	卫生间(m^2/间)
歌剧舞剧	甲等	小化妆室	1～2	12	6～10	72～120	6～20	4.5～5.0
		中化妆室	4～8	16～20	610	96～200	21～80	
		大化妆室	10～20	24～30	6～10	144～300	60～200	
		总计			18～30	312～620	90～300	
	乙等	小化妆室	1～2	12	2～4	24～48	2～8	
		中化妆室	4～8	16～20	4～8	64～160	16～64	
		大化妆室	10～20	24～30	6～8	144～240	60～160	
		总计			12～20	232～448	78～232	
	丙等	中化妆室	4～8	16～20	2～4	32～80	8～32	
		大化妆室	10～20	24～30	4～6	96～180	40～120	
		总计			6～10	128～260	48～150	
话剧戏曲	甲等	小化妆室	1～2	12	4	24～48	2～8	4.5～5.0
		中化妆室	4～6	16	2～4	32～64	8～24	
		大化妆室	10	24	2～4	48～96	20～40	
		总计			8～12	104～203	30～74	
	乙等	小化妆室	1～2	12	2	24	2～4	
		中化妆室	4～6	16	2～4	32～64	8～24	
		大化妆室	10	24	2～4	48～96	20～40	
		总计			6～10	104～184	30～68	
	丙等	中化妆室	4～6	16	2	32	8～12	
		大化妆室	10	24	2～4	48～96	20～40	
		总计			2～6	80～128	28～52	

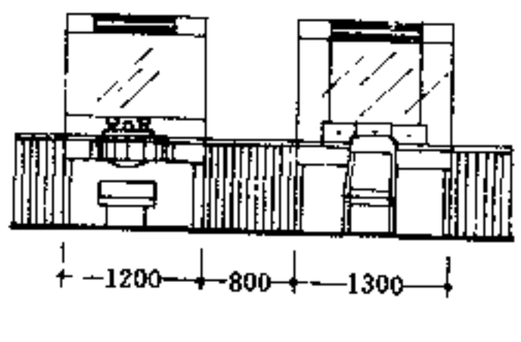
家具及尺寸



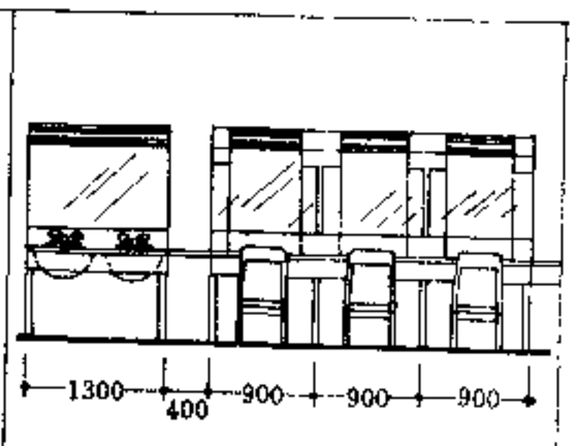
4 大化妆室剖面



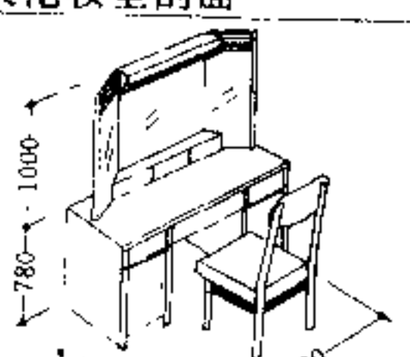
5 大化妆室平面



6 小化妆室侧立面

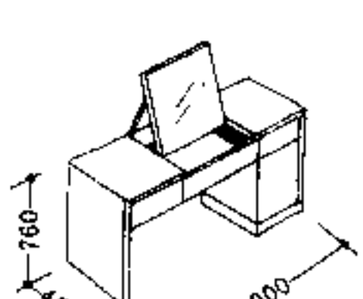


7 中化妆室侧立面

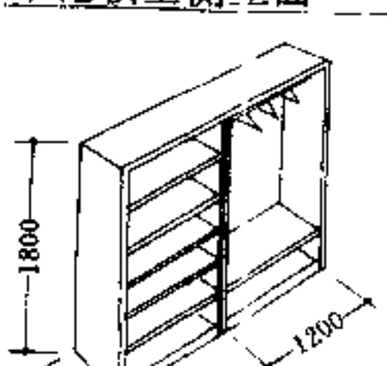


8 三镜化妆台(镜固定于台)

9 三镜化妆台(镜固定于墙)



10 单镜化妆台(镜可收放)



11 衣帽柜

服装室一般要求

一、服装室应按男女分别设置。门的净宽不应小于1.20m，净高不应低于2.40m。

二、室内应设烫衣台、电源插座及盥洗池。

道具室一般要求

一、大道具室应靠近主台和侧台。门的净宽不得小于2.00m，净高不得低于2.40m。

二、小道具室应布置在演员上下场门旁，室内应设小道具柜架和盥洗盆。

道具室面积、间数参照表　　表1

名称	间数	面积（m²）		总面积（m²）
小道具室	2	左	4～8	12～20
		右	8～12	
大道具室	2	左	15～30	25～50
		右	10～20	
合计				37～70

布景存放间

大型专业剧场设立布景存放间，中、小型剧场可利用附台临时存放。存放间应尽量靠近舞台，也可利用升降舞台将景贮存于台仓内，位置见[1]a、b、c。

一、硬景存放间最好置于台侧，门高大于6m，层高同门高，设拉门，这便于景片出入，也可根据附台的使用情况调整门口的位置。室内用型钢或方木做成支架，便于景片依靠，分割方式见[1]d、e。

二、软景和地毯、地布等长形物品可存于天幕后或台侧，可设支架，形状见[1]e、f。装卸时最好有专用设备，也可利用吊杆提升。

灯光器材存放间

灯光器材的存放应尽量接近灯位，也可利用耳光室中剩余的空间存放。存放间应干燥、清洁。灯具应置于吊架上，电线可挂在流动线车上，灯泡专设货架存放。

服装道具存放间

场团合一的剧场可设专用存放间，一般剧场可临时存放于化妆室。服装间内设衣架、衣柜、穿衣镜及熨衣用工作台。

音响设备存放间

音响设备应特别注意防潮、防尘、防磁、防静电。

服装室面积、间数参照表　　表2

剧种	名称	面积（m²）	间数		总面积（m²）
歌剧舞剧	小服装室	12～20	男	1～2	24～80
			女	1～2	
	大服装室	24～35	男	1～2	48～140
			女	1～2	
	合计		4～8		72～220
话剧戏曲	小服装室	12～16	男	1～2	24～64
			女	1～2	
	大服装室	20～24	男	1～2	40～90
			女	1～2	
	合计		4～8		64～160

后台其他要求

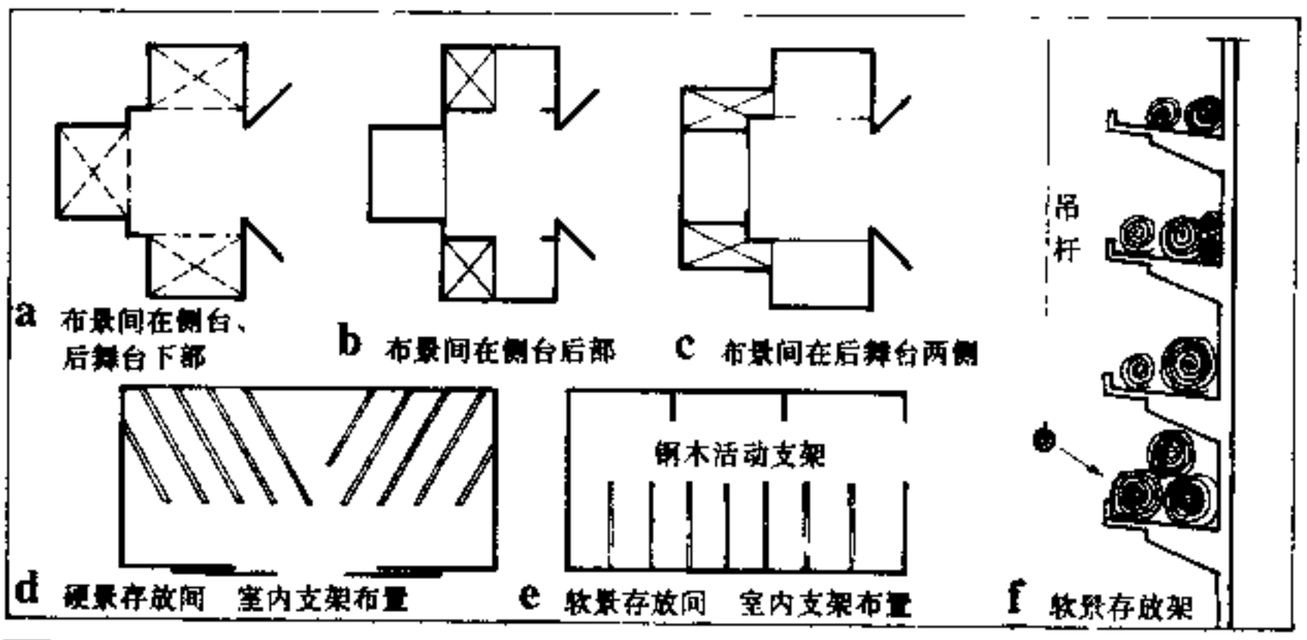
一、候场室应靠近演员出场口，门的净宽不宜小于1.5m，净高不宜低于2.40m。

二、抢妆室宜设在主台两侧，室内应有盥洗盆，门缝不得漏光。

三、后台跑场道地面标高应与舞台面一致，净宽不得小于2.10m，净高不得低于2.70m。

四、乐队休息室宜靠近乐池。

五、乐池去舞台的通道要方便，其宽度要便于定音鼓、低音提琴等大型乐器出入。



[1] 布景存放间位置及室内支架布置

制作、绘景间

大型剧场及场团合一的剧场设专用的金工、木工、电工、服装、道具、绘景制作间。一般剧场只设金工与电工合用的金工间，维修设备的木工间和绘制广告的美工间，配备常用设备。制作间可设在台后或其他适当部位。

绘景可利用附台进行，也可设专用绘景间。绘景分平面绘和立面绘两种，以立面绘的效果为好，但需配用有升降、行进功能的绘景车，或搭设可灵活装拆的轻钢架。平面绘则需有较高的观察位置。绘景室内应设带有水池的工作小间，供调色、清洗用。

排练厅

一、布置方法

1、位于舞台后部，见[1]a，与化妆室联系方便。大型机械化舞台，此处为后舞台占用。

2、位于后舞台上部，见[1]b，可作大型排练用。

3、位于观众厅两侧休息廊上部，见[1]c。与化妆室联系较远，房间面积受限制，不适用做大型排练厅。

4、独立布置，见[1]d。与舞台及化妆室联系较远，但规模及布置形式较灵活，是没有后舞台情况下的一种大型排练厅布置方式。

二、设计要求

1、歌剧、话剧排练厅，见[2]a。排练区尺寸与舞台表演区相近，上部有足够的灯光设备。若设乐池，上部应有活动盖板。排练厅高度不小于6m，门高大于3m，门宽大于1.5m。墙面、顶棚应做音质设计，考虑不同频率的吸声处理。

2、大中型舞剧排练厅，见[2]b。排练区尺寸同舞台表演区。排练厅应在一侧墙面上设置通长的镜子，高度大于2m。墙上宜设墙裙及练功用扶手，距墙0.20～0.30m，距地0.80～1.20m。地面设架空企口木地板或其他有弹性的PVC整体地板。

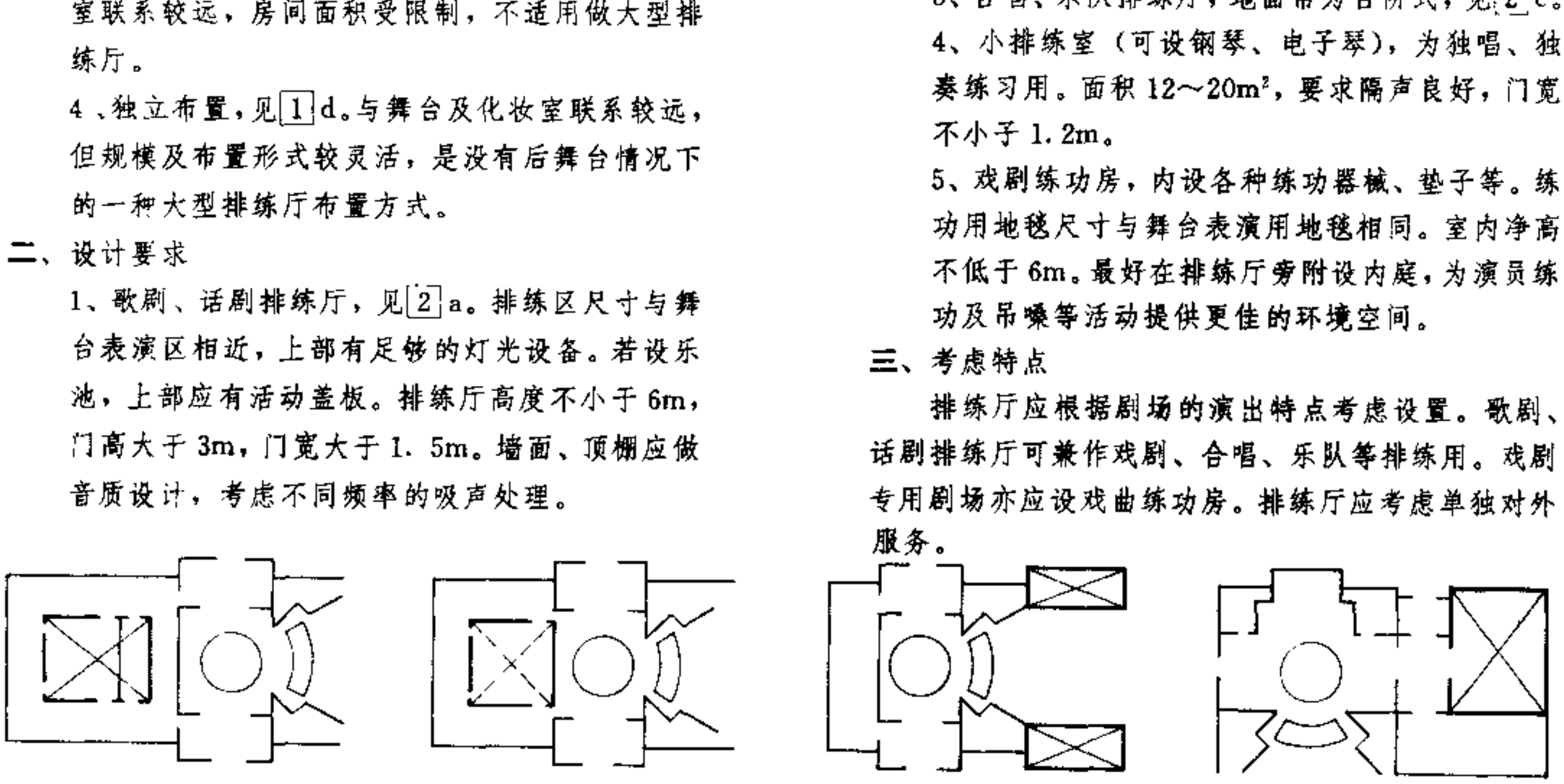
3、合唱、乐队排练厅，地面常为台阶式，见[2]c。

4、小排练室（可设钢琴、电子琴），为独唱、独奏练习用。面积12～20m²，要求隔声良好，门宽不小于1.2m。

5、戏剧练功房，内设各种练功器械、垫子等。练功用地毯尺寸与舞台表演用地毯相同。室内净高不低于6m。最好在排练厅旁附设内庭，为演员练功及吊嗓等活动提供更佳的环境空间。

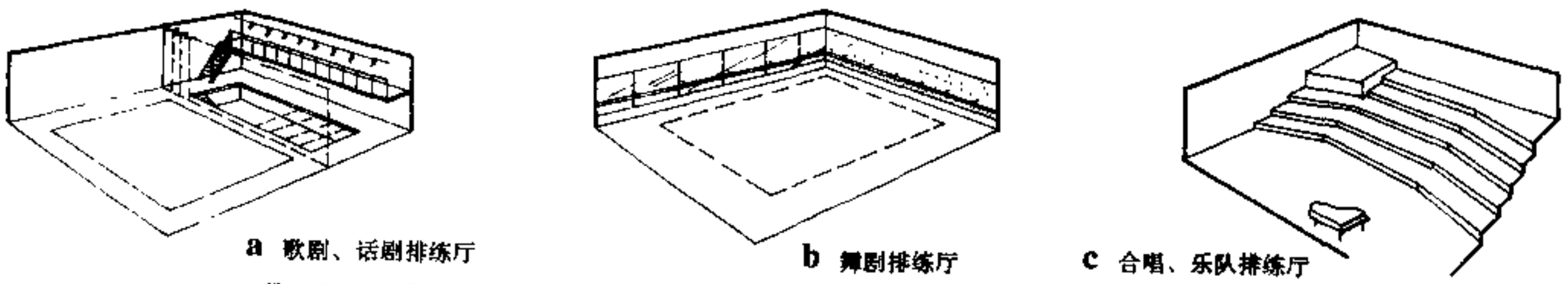
三、考虑特点

排练厅应根据剧场的演出特点考虑设置。歌剧、话剧排练厅可兼作戏剧、合唱、乐队等排练用。戏剧专用剧场亦应设戏曲练功房。排练厅应考虑单独对外服务。



a 位于舞台后部　b 位于后舞台上部　c 位于观众厅两侧上部　d 单独设于剧场一侧

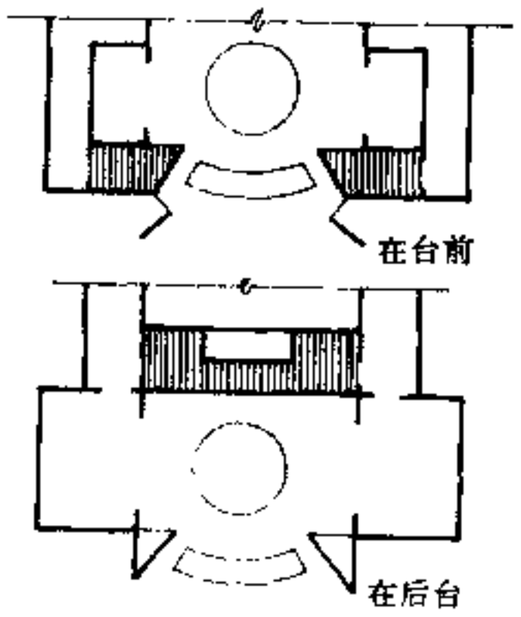
[1] 排练厅位置



a 歌剧、话剧排练厅　b 舞剧排练厅　c 合唱、乐队排练厅

1 排练区　2 乐池　3 导演席　4 灯光设备　5 镜子　6 练功扶手

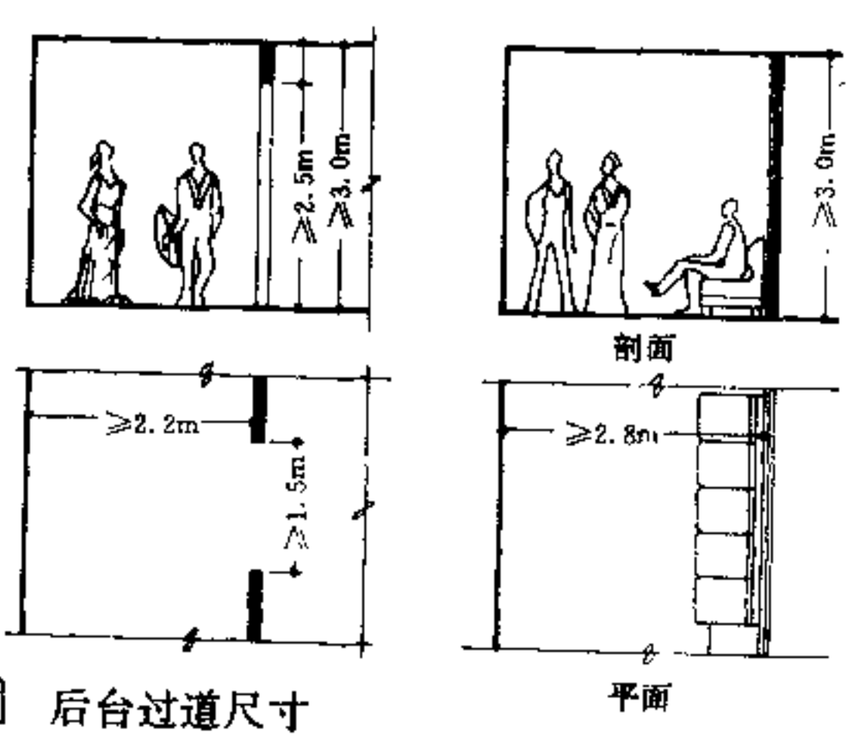
[2] 排练厅示意



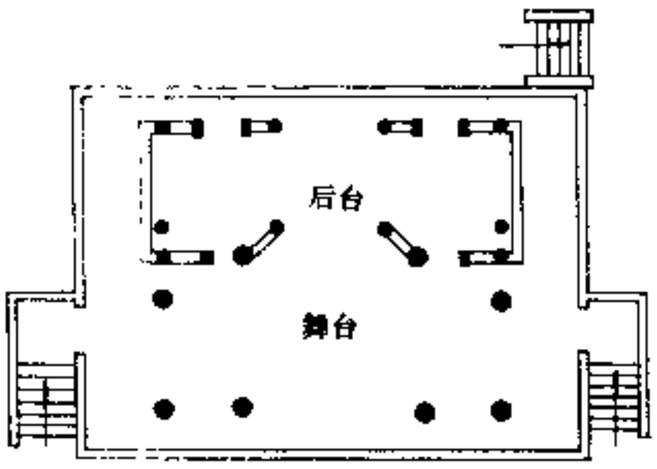
[3] 候场部分位置

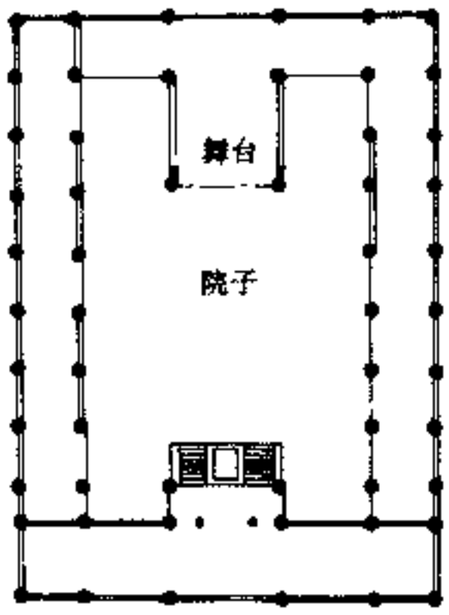
候场部分

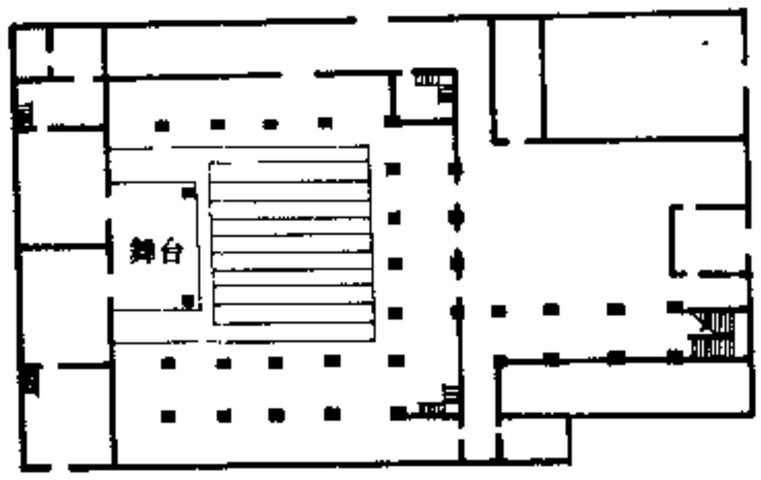
候场包括小道具、抢装、抢修室。候场应靠近舞台出入口。候场为单间时，应不小于30m²，如设在过道，宽度要大于2.2m，高度不低于3m，内设穿衣镜、休息沙发、饮水等设备。小道具间设道具架。抢装室设化妆台。抢修室为抢修戏装用，可与抢装室合并用。

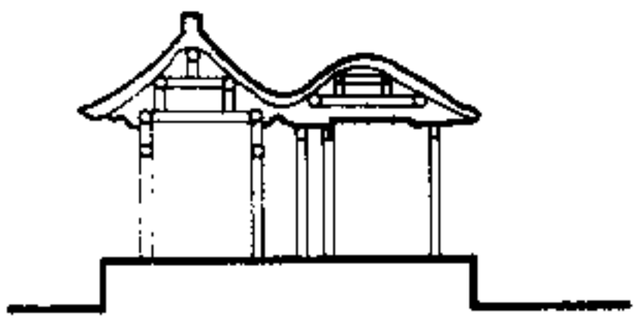


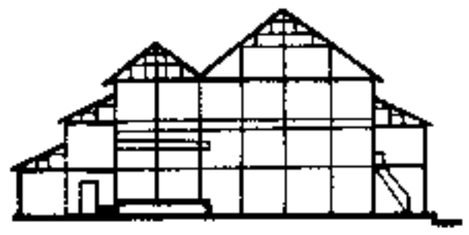
[4] 后台过道尺寸







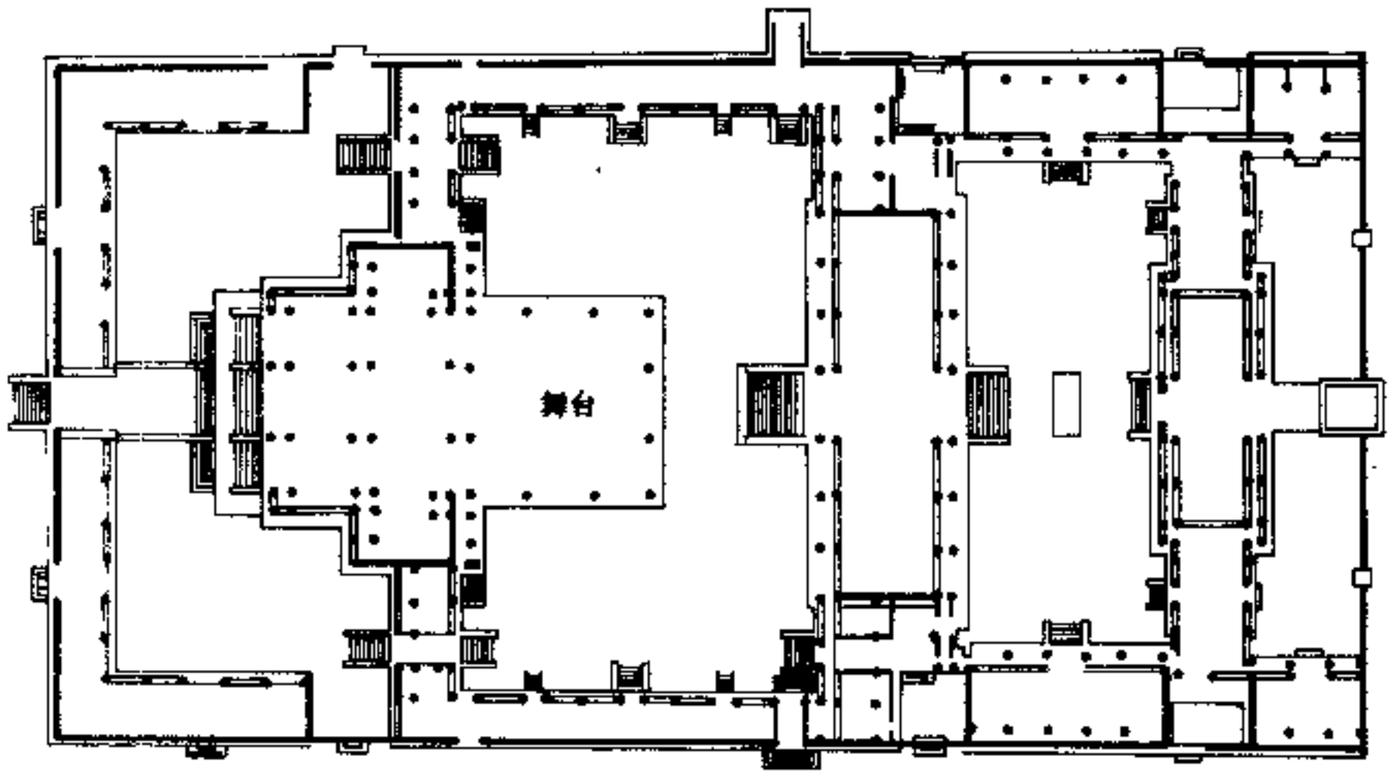


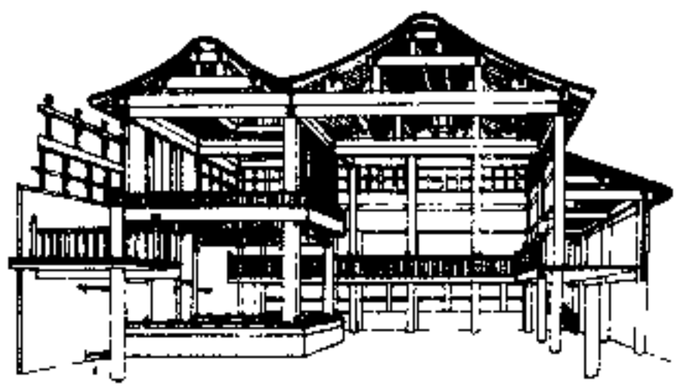


[1] 太原晋祠戏台

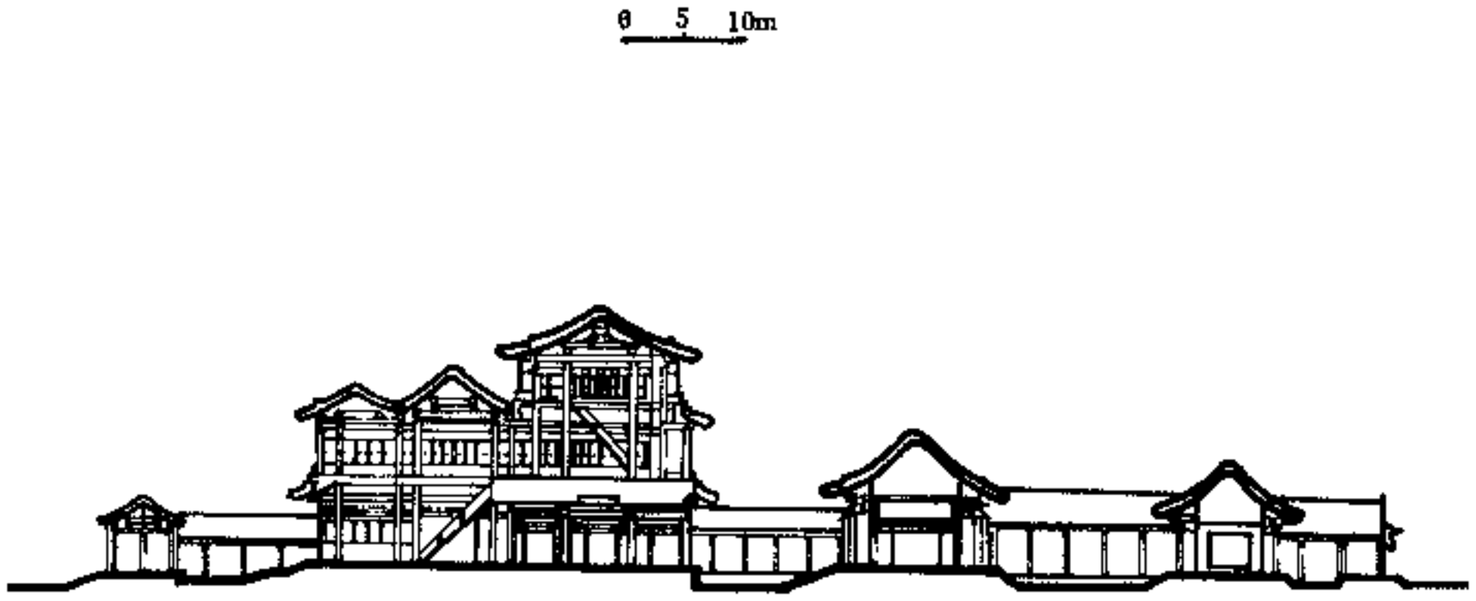
[2] 苏州钱江会馆戏台

[3] 北京湖广会馆戏台

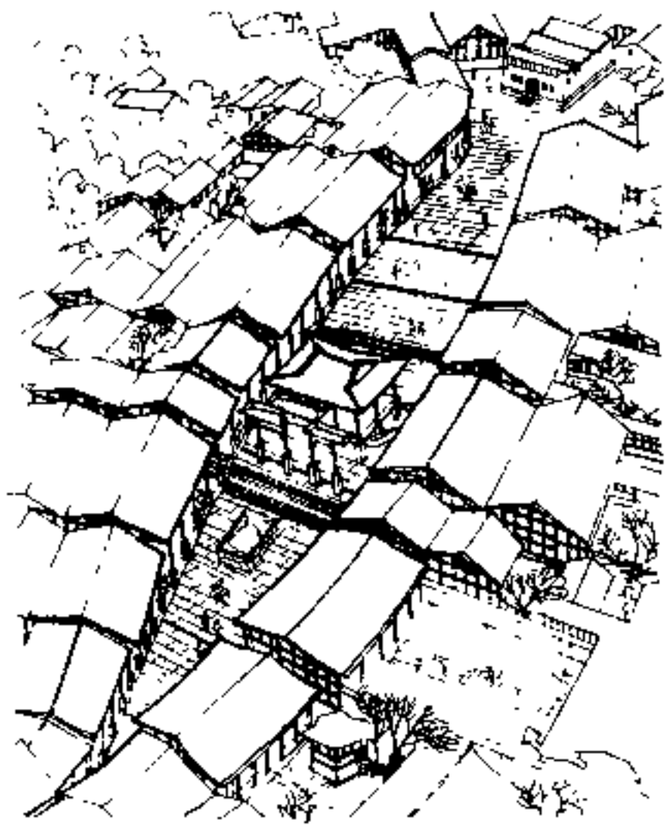




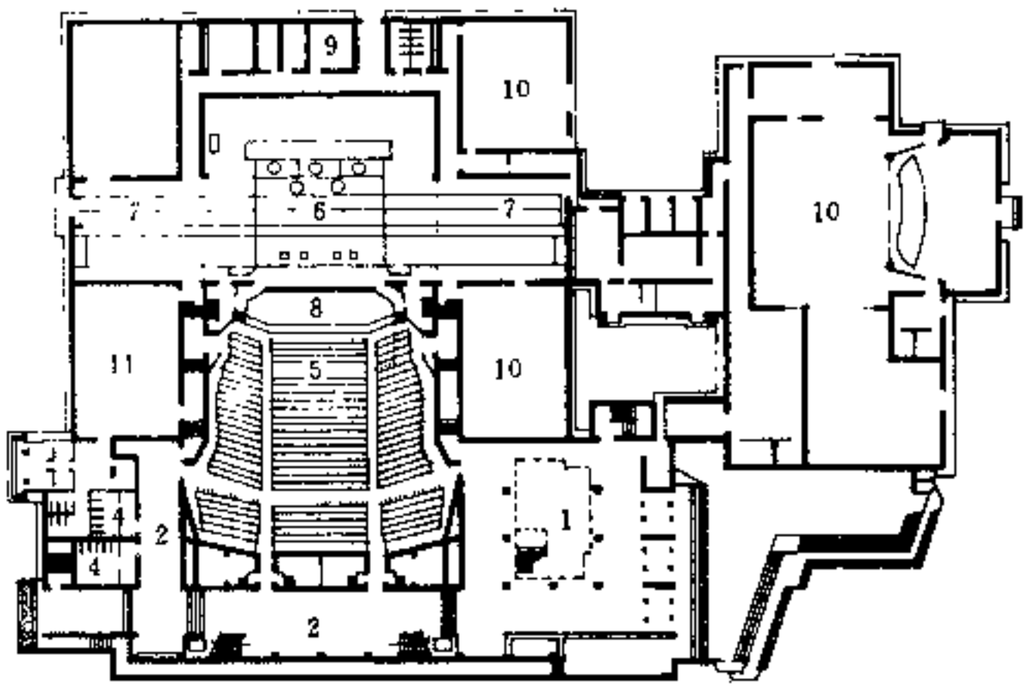
[5] 北京安徽会馆剖视

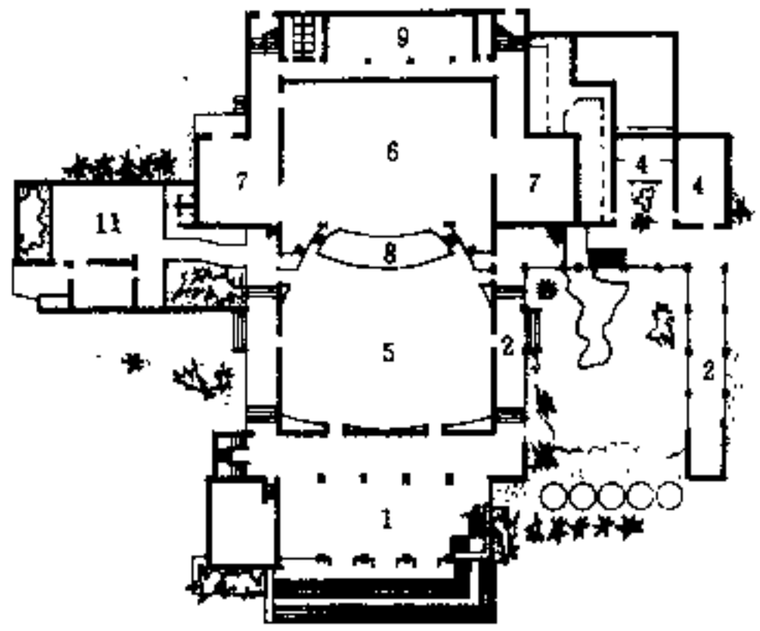


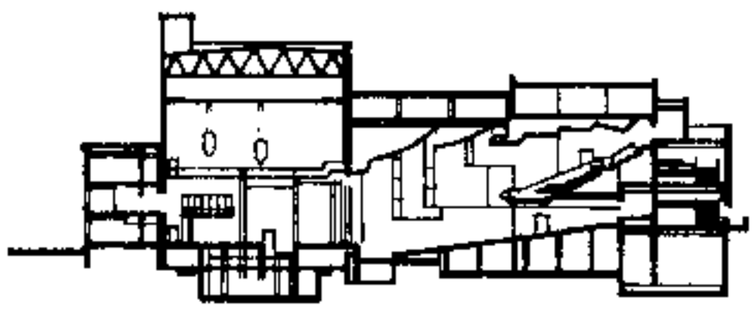
[4] 北京颐和园德和园大戏台

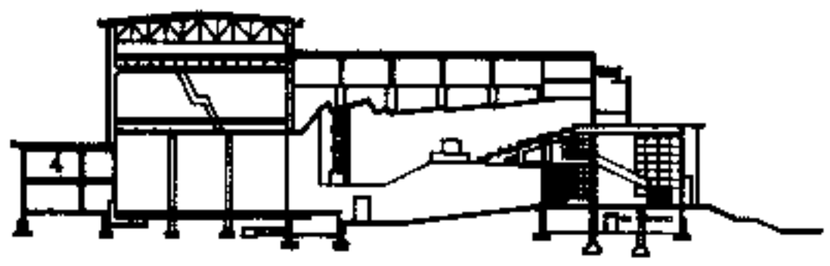


[6] 川西罗城镇广场戏台



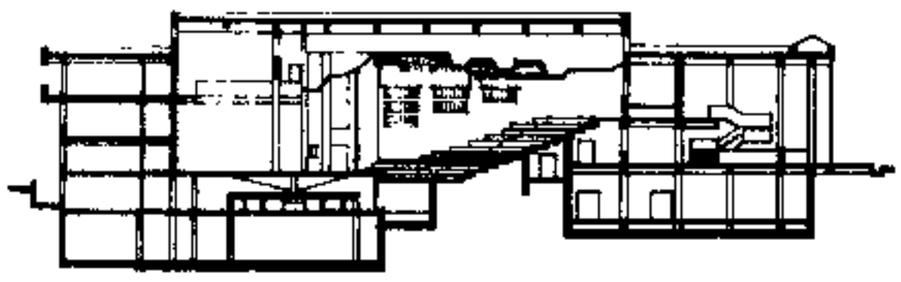




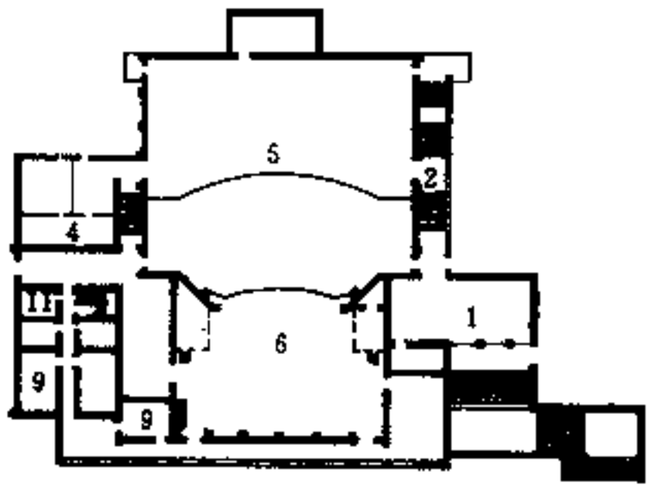


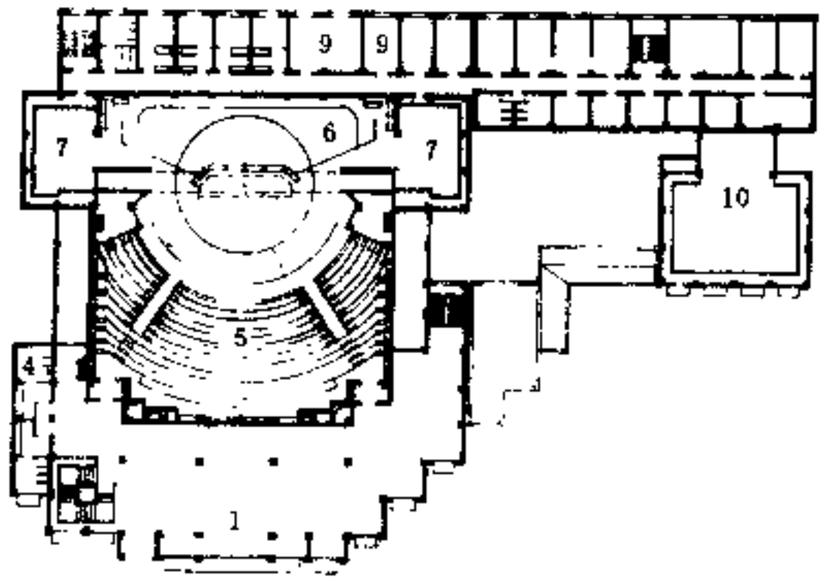
1 前厅
2 休息厅
3 存衣
4 厕所
5 观众厅
6 主台
7 侧台
8 乐池
9 化妆
10 排练
11 贵宾

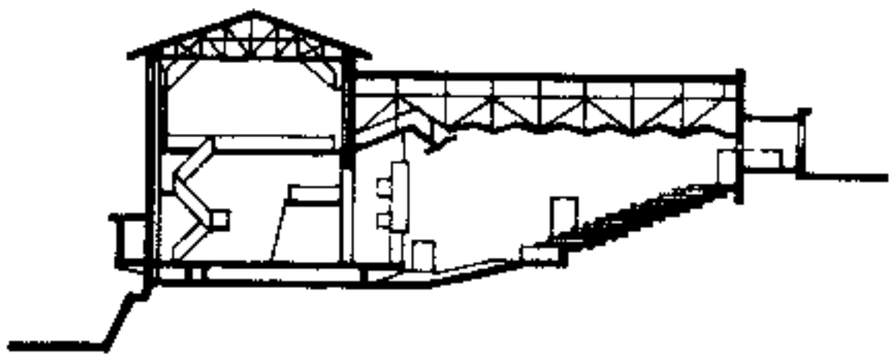
[1] 北京中国剧院



[2] 广州友谊剧场

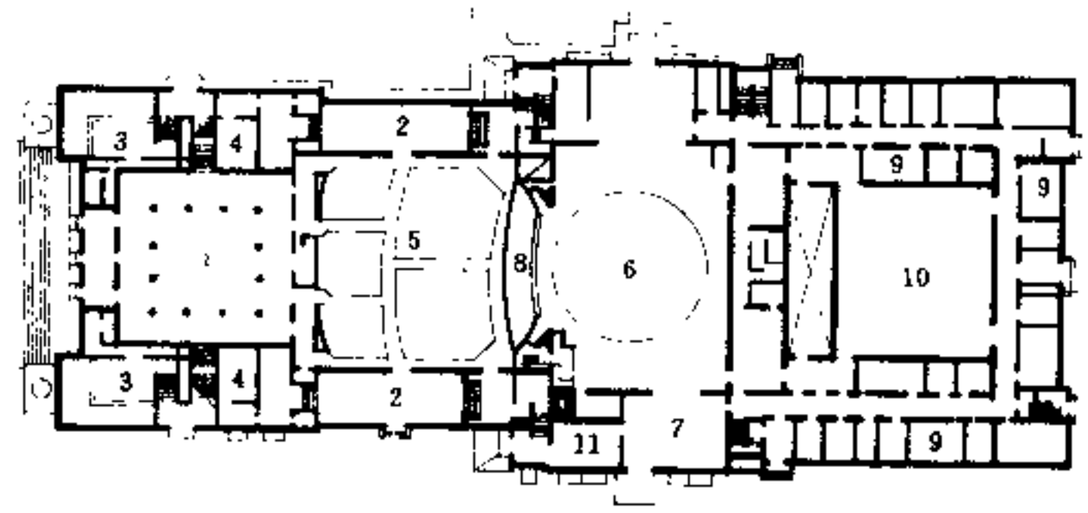


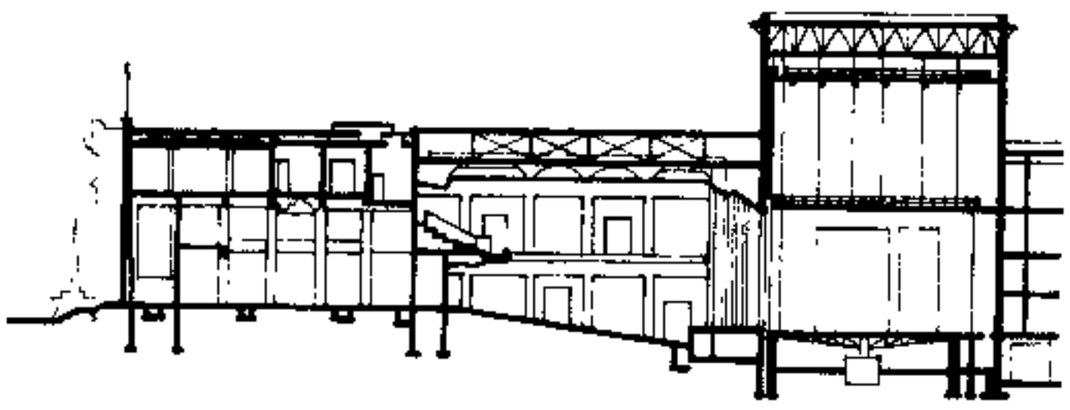




[3] 北京中央戏剧学院实验剧场

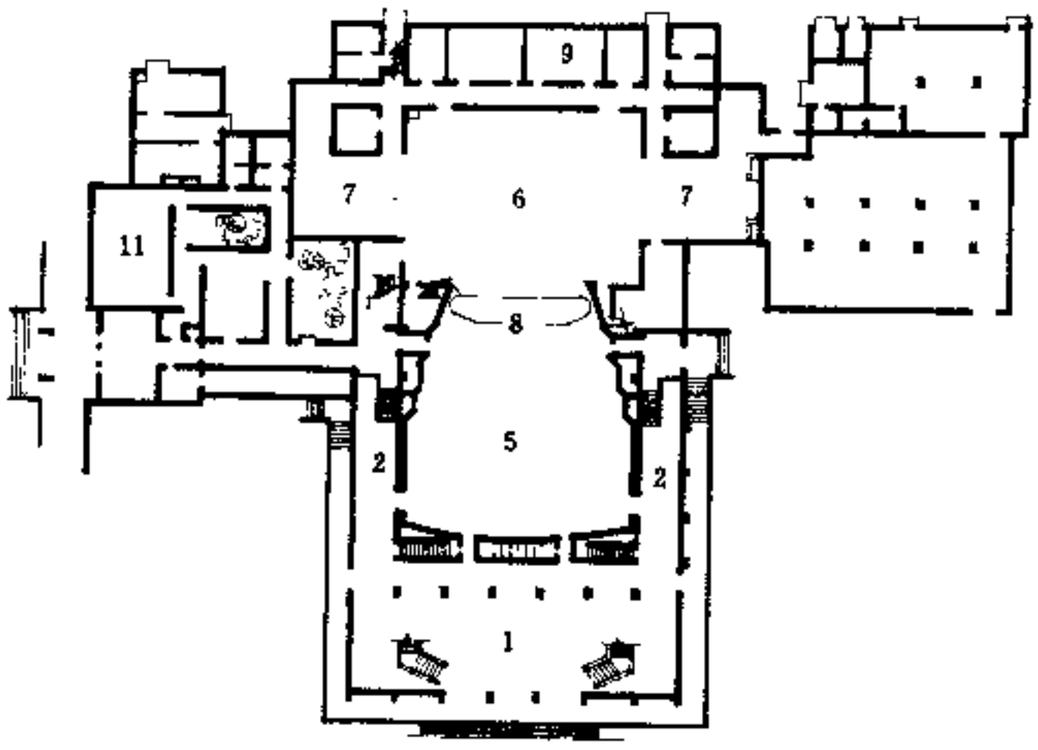
[4] 武汉黄鹤楼剧场

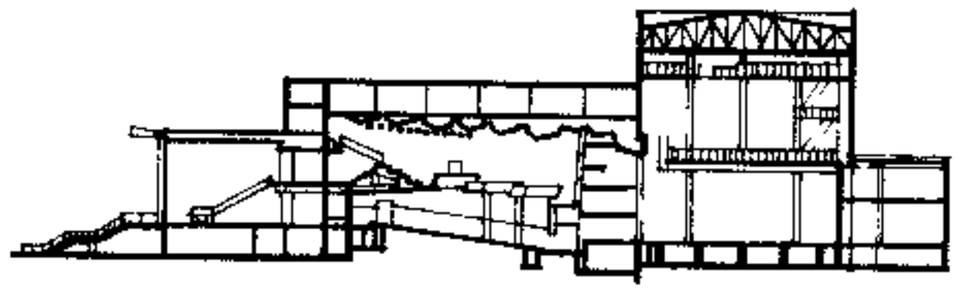




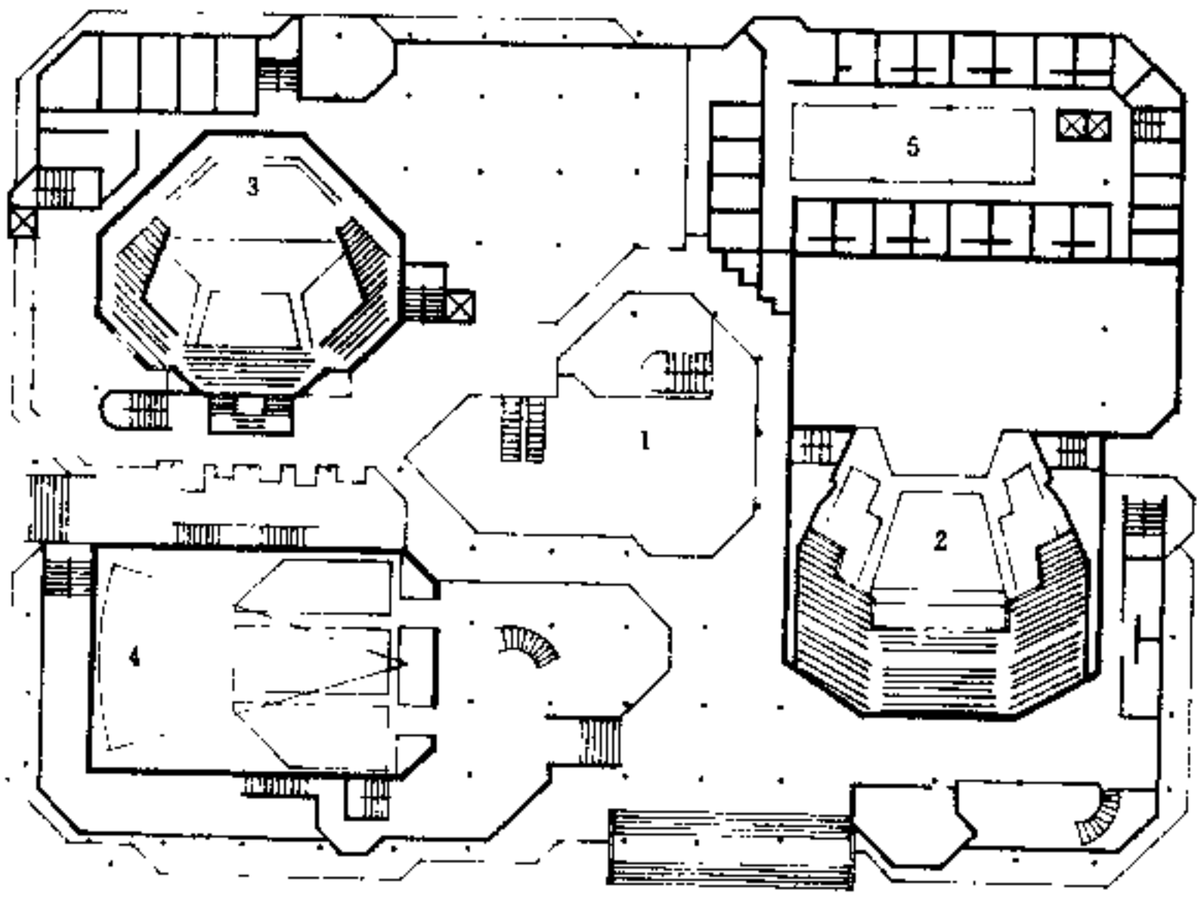
1 北京首都剧场

1 前 厅
2 休息厅
3 存 衣
4 厕 所
5 观众厅
6 主 台
7 侧 台
8 乐 池
9 化 妆
10 排练厅
11 贵宾室





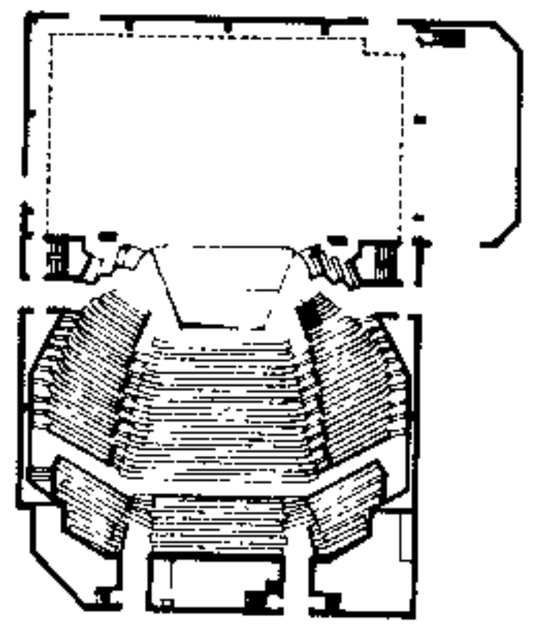
2 桂林漓江剧场



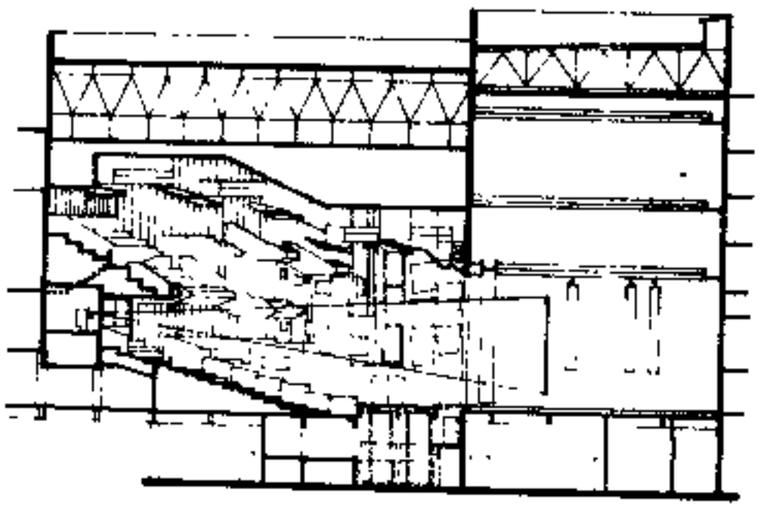
a 文化中心总平面

1 中 庭
2 东坡剧场
3 音乐厅
4 电影院
5 旅 馆

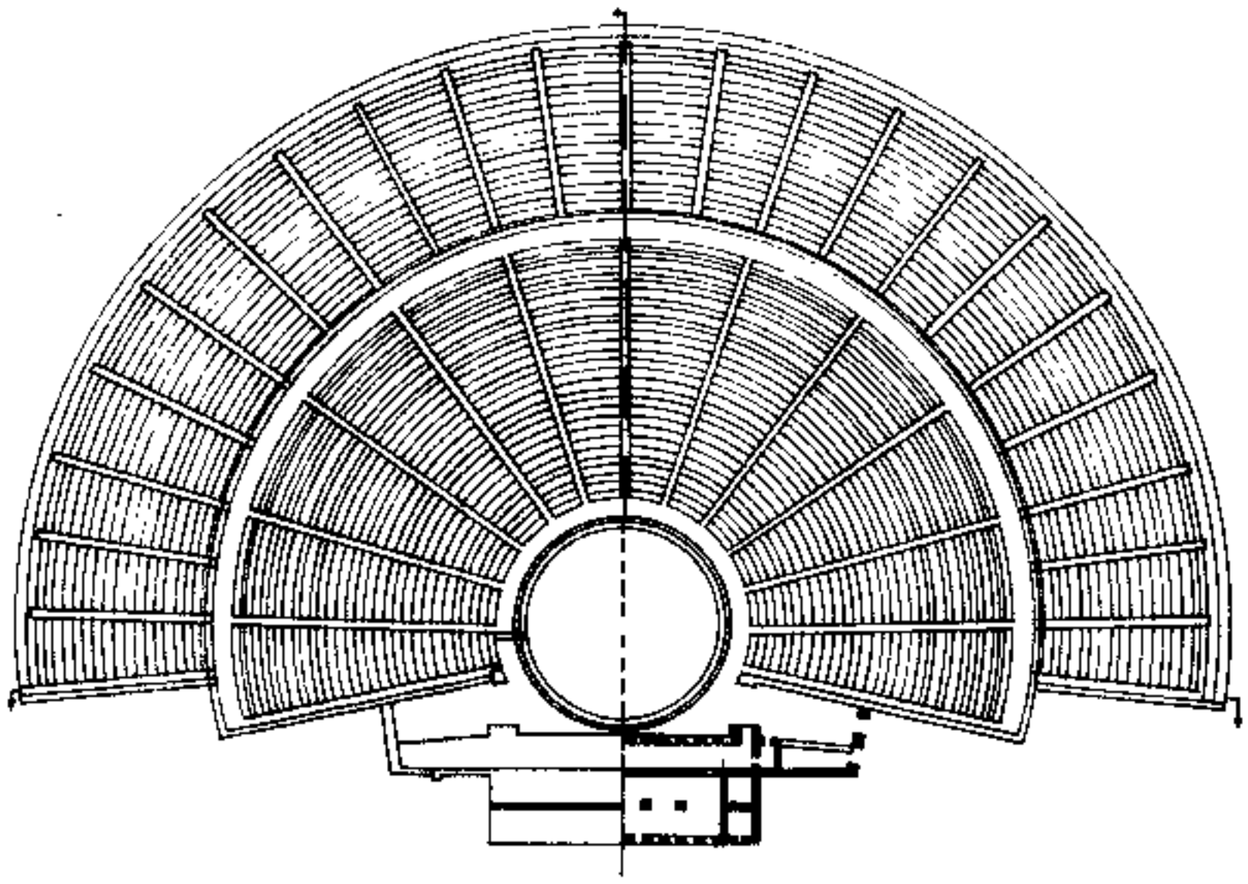
3 杭州文化中心



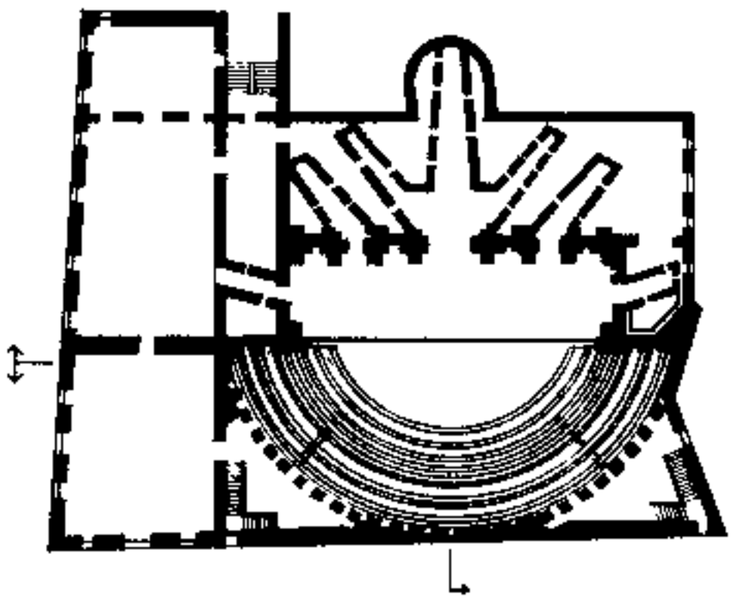
b 剧场平面



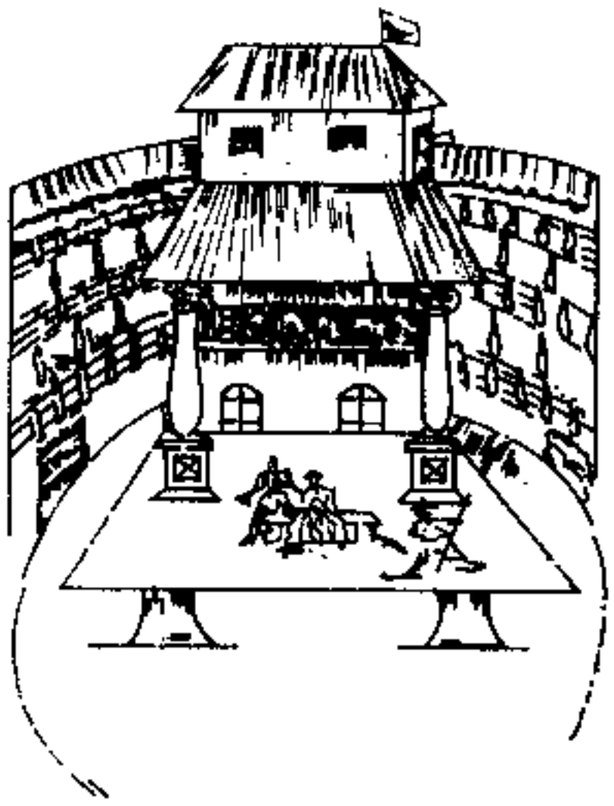
c 剧场剖面



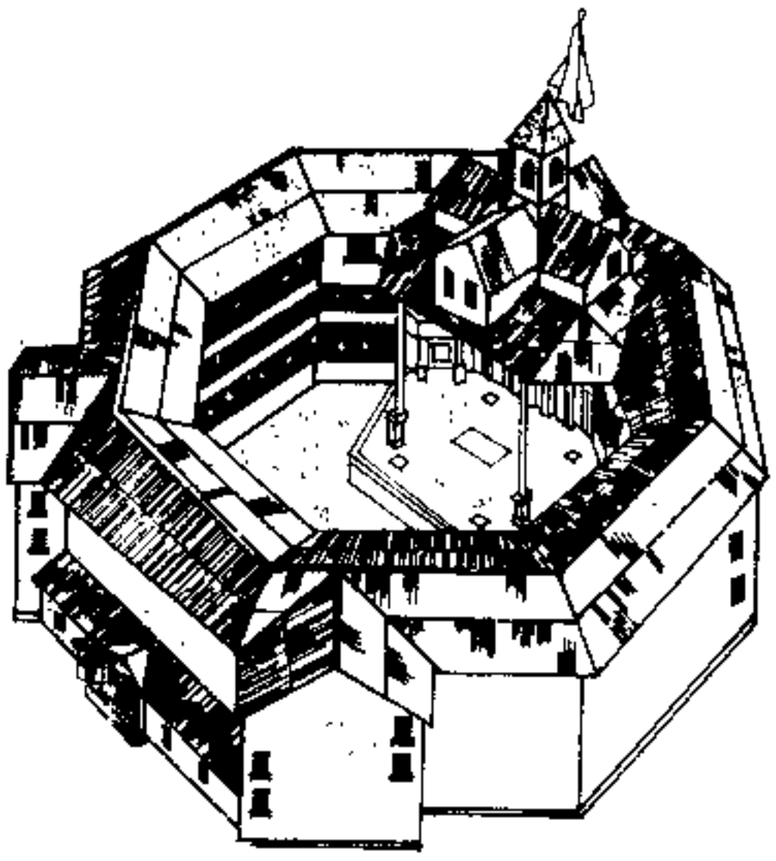
[1] 希腊埃庇达鲁斯剧场



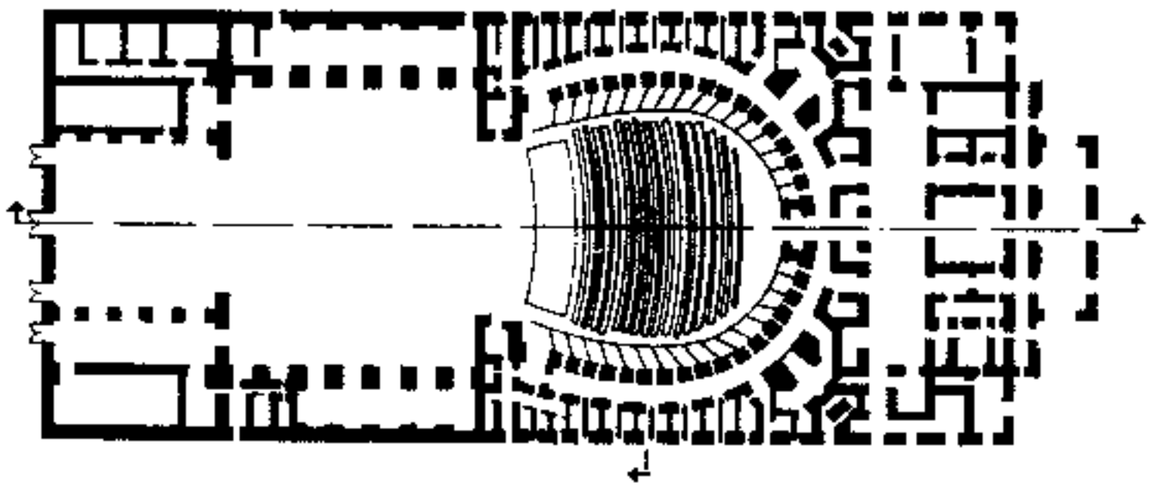
[2] 意大利奥林匹亚剧场



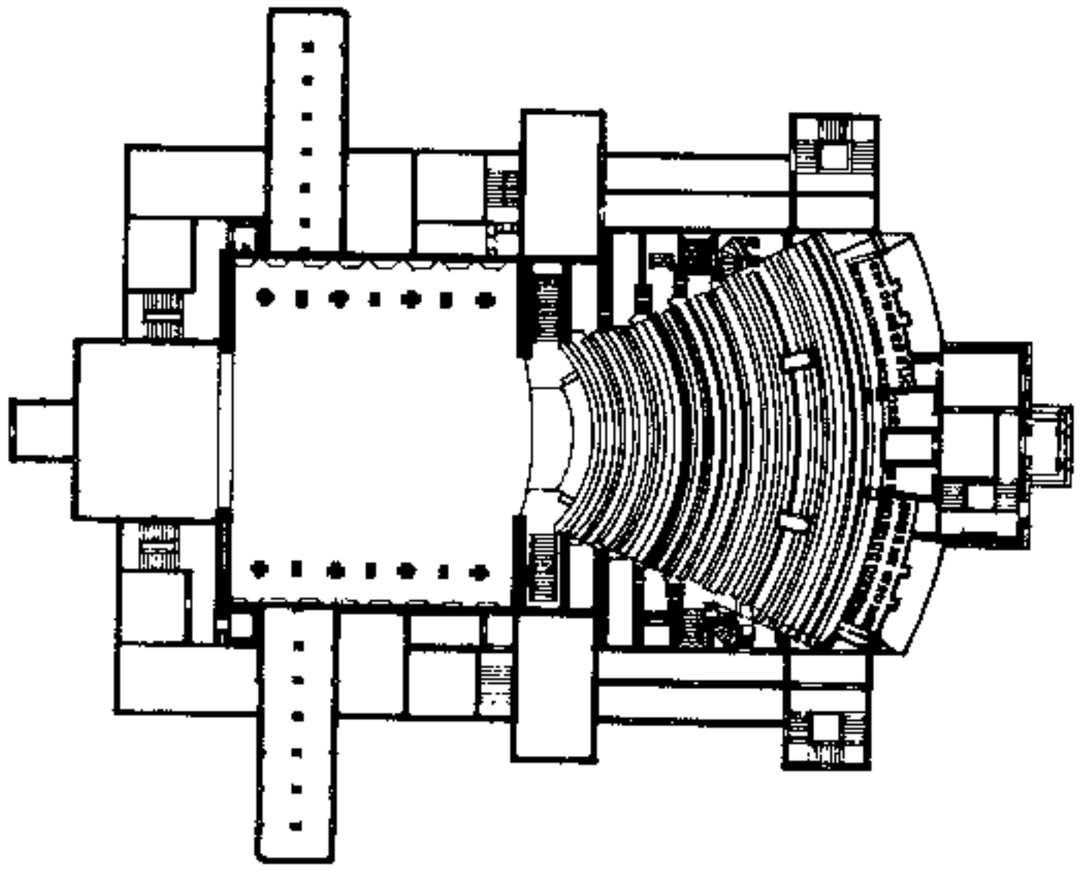
[3] 英国莎士比亚时代的天鹅剧场



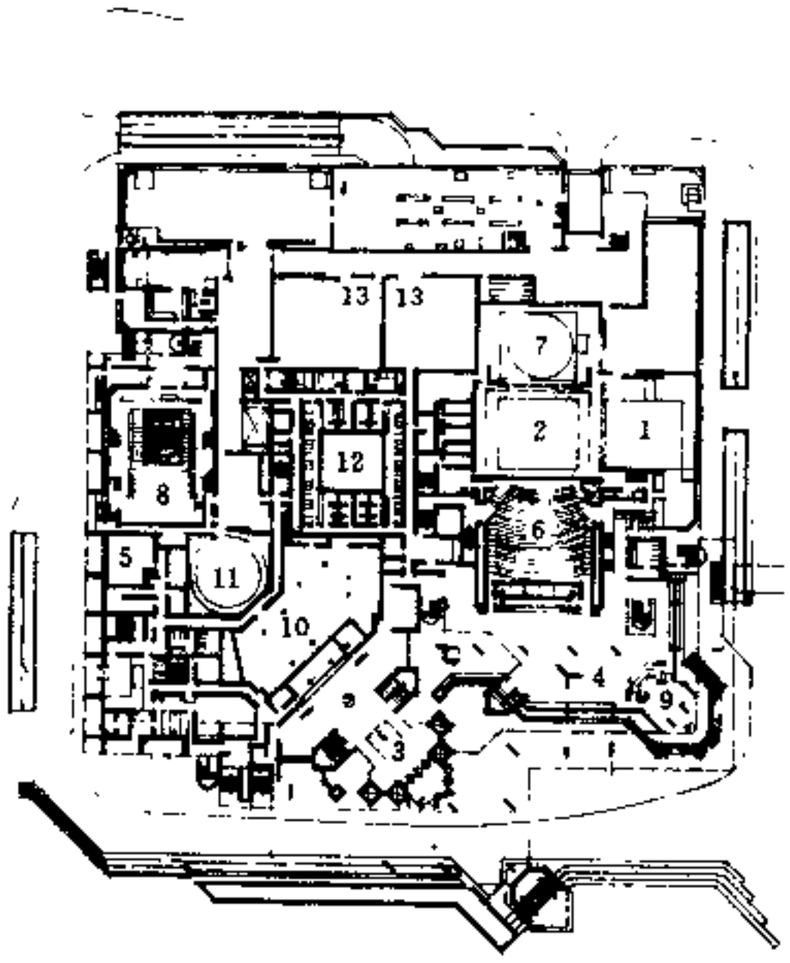
[4] 英国的多角形剧场



[5] 意大利斯卡拉剧场

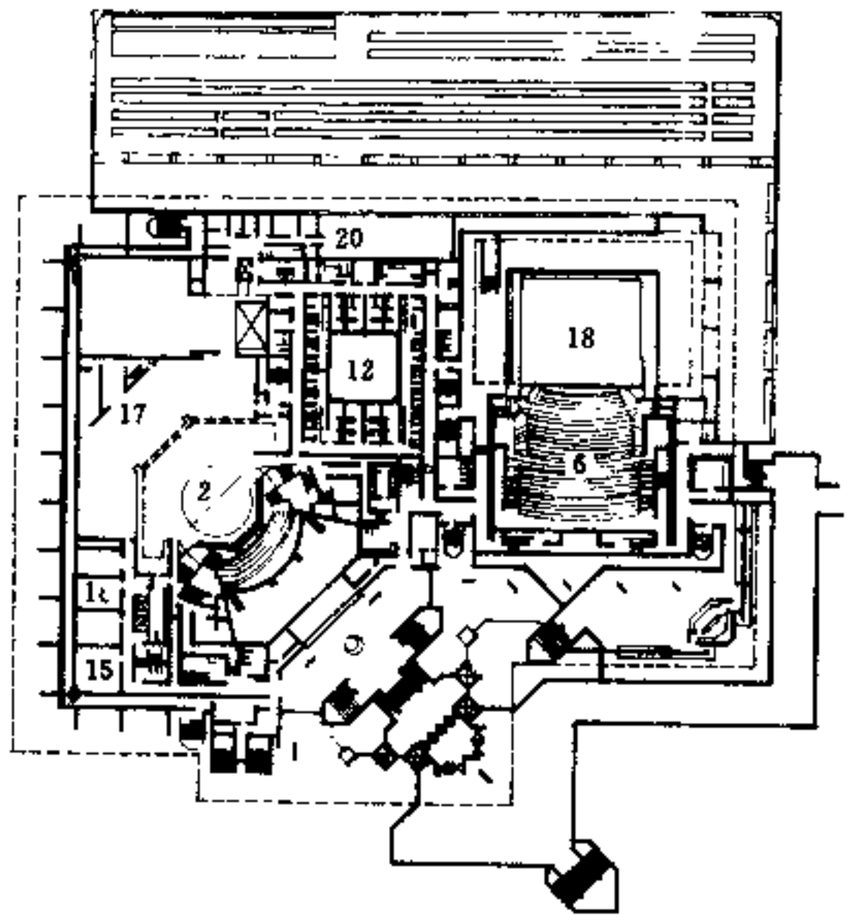


[6] 德国具留塞的华格纳剧场

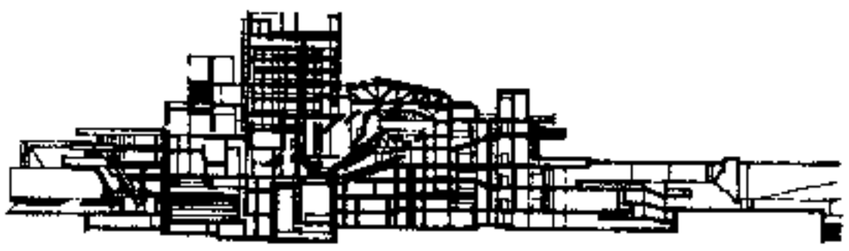


首层平面

1 侧台
2 舞台
3 门厅
4 休息室
5 录音室
6 莱特登剧场
7 后舞台
8 柯特斯罗剧场
9 预售票处
10 衣物储存
11 舞台下部
12 化妆室
13 排练室
14 舞台入口
15 放映室
16 播音室
17 舞台后部
18 舞台上部
19 奥利弗剧场
20 办公室
21 会议室
22 服装制作室

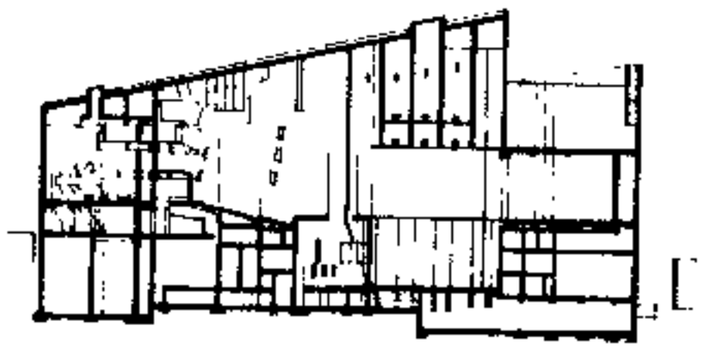


二层平面

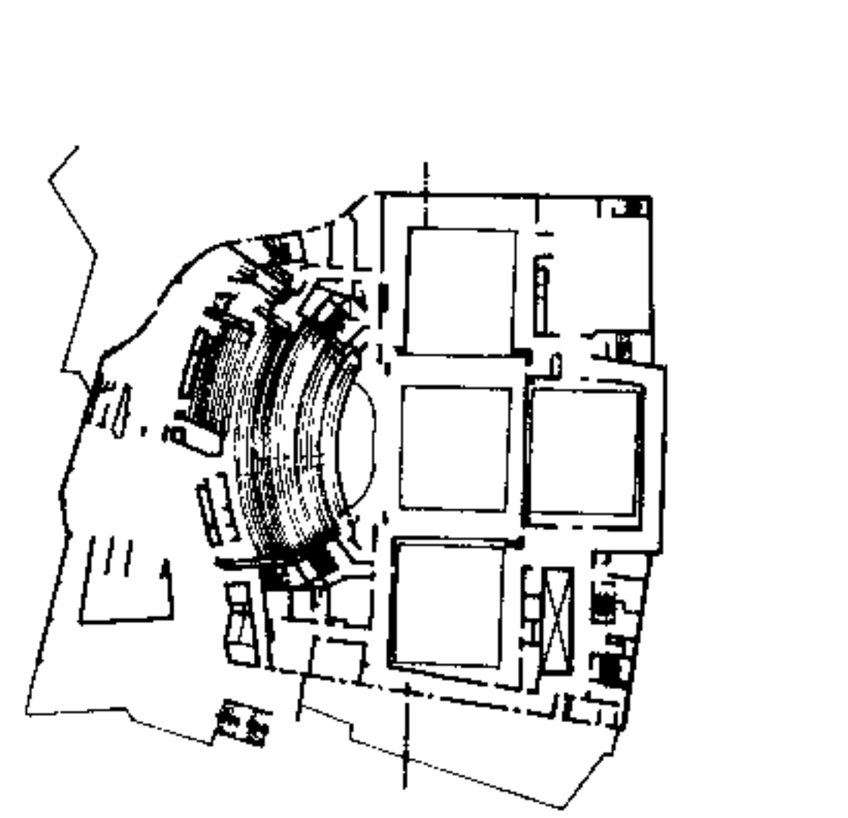


剖面

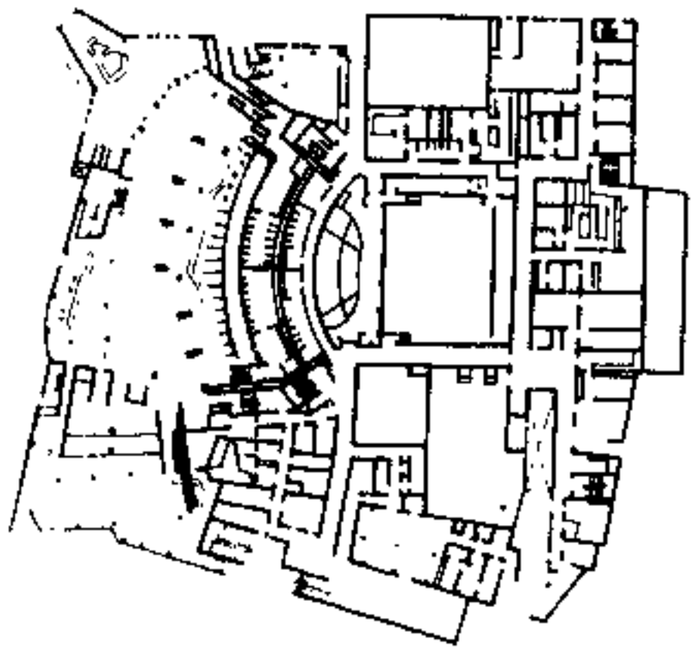
[1] 英国伦敦国家剧场



纵剖面



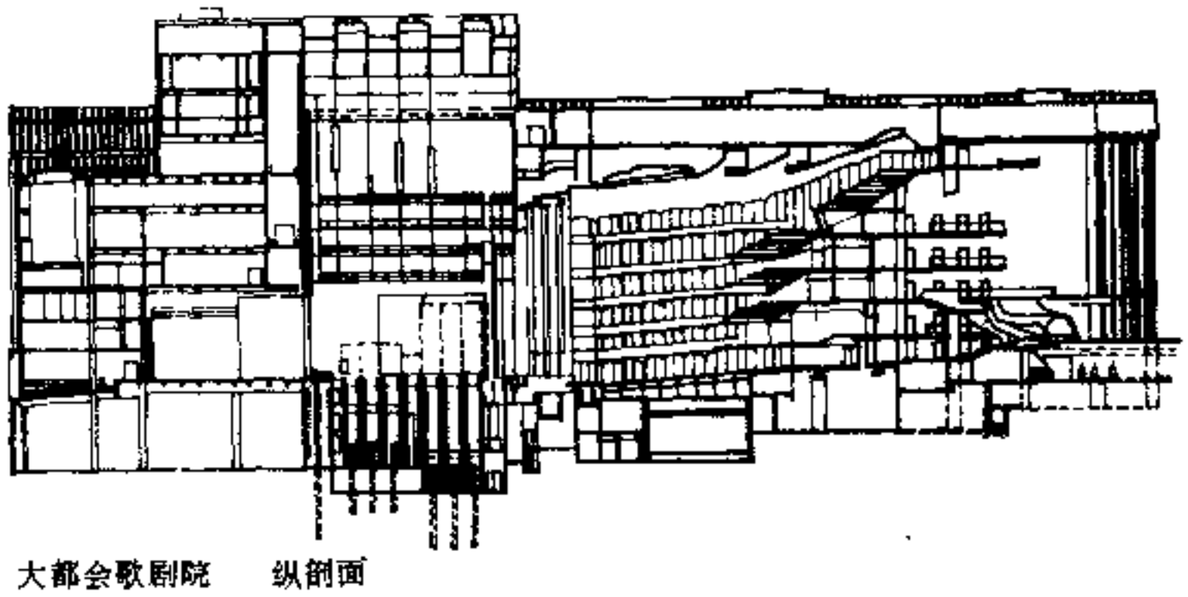
三层平面



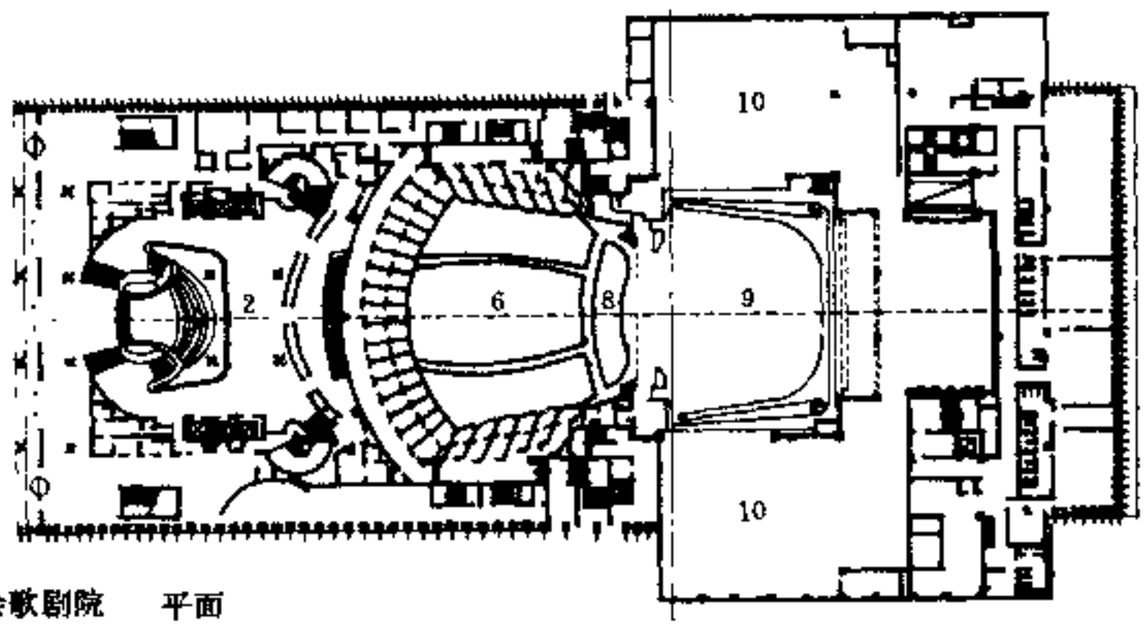
首层平面

二层平面

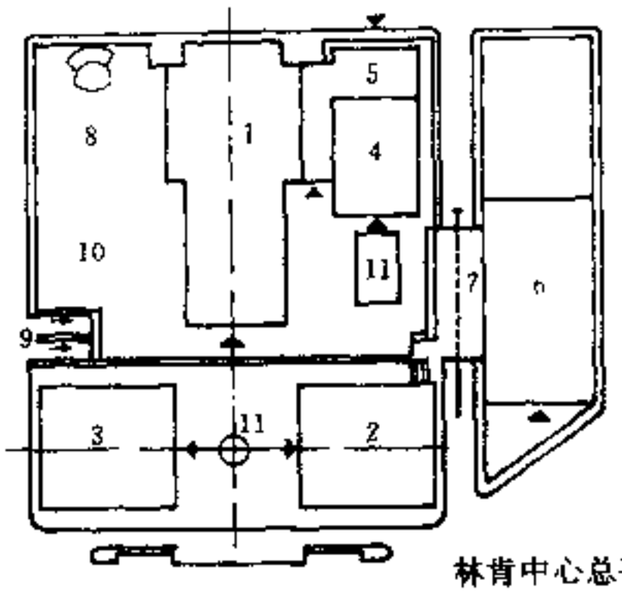
[2] 德国爱森歌剧院



大都会歌剧院　纵剖面



大都会歌剧院　平面



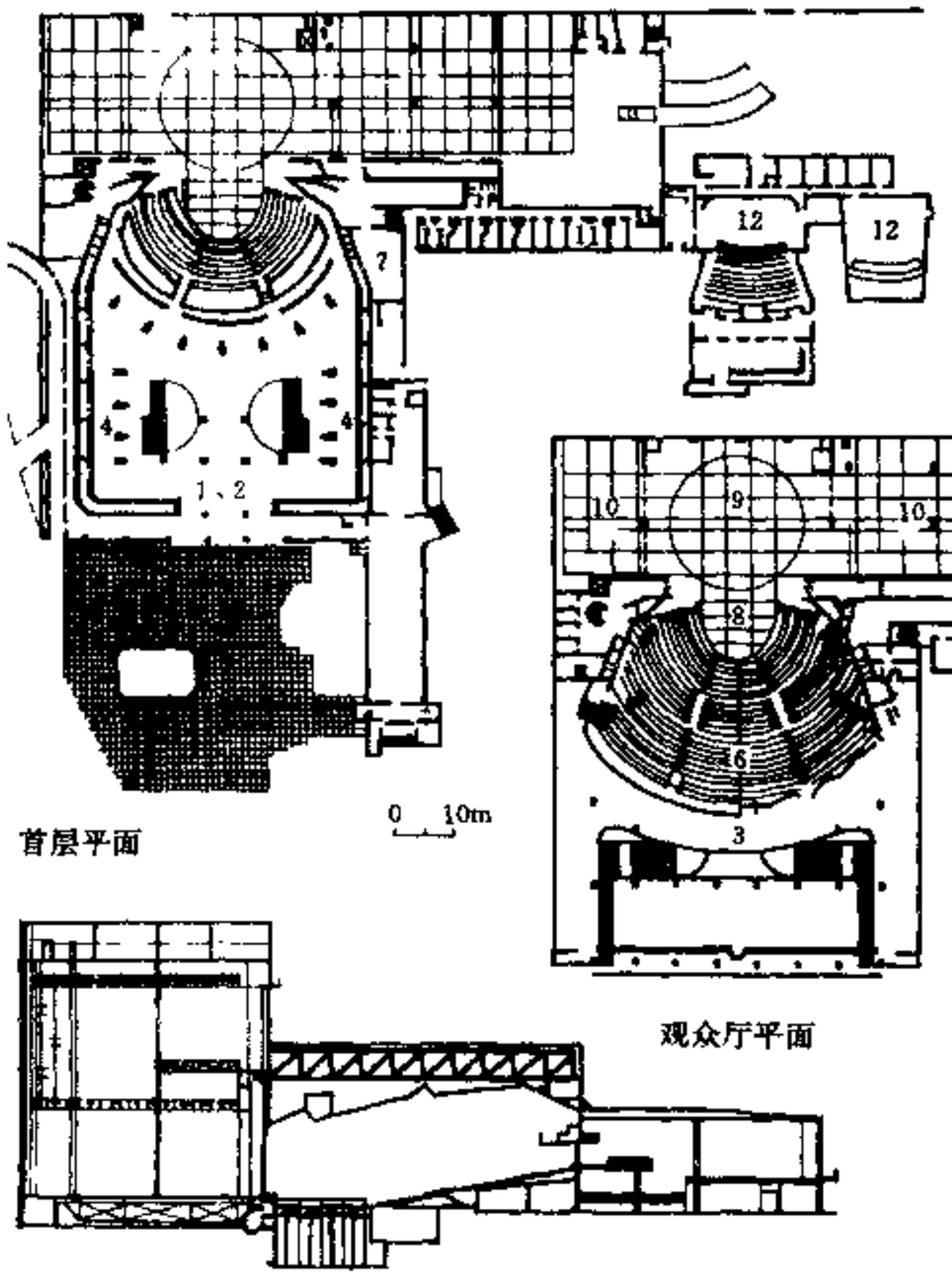
林肯中心总平面

林肯中心总平面图注：

1 大都会歌剧院　2 音　乐　厅　3 纽约州立剧场
4 包蒙特剧场　5 表演艺术图书馆—博物馆　6 艺　术　学　校
7 人行道桥　8 露　天　舞　台　9 地下停车场出入口
10 公　　园　11 水　　池

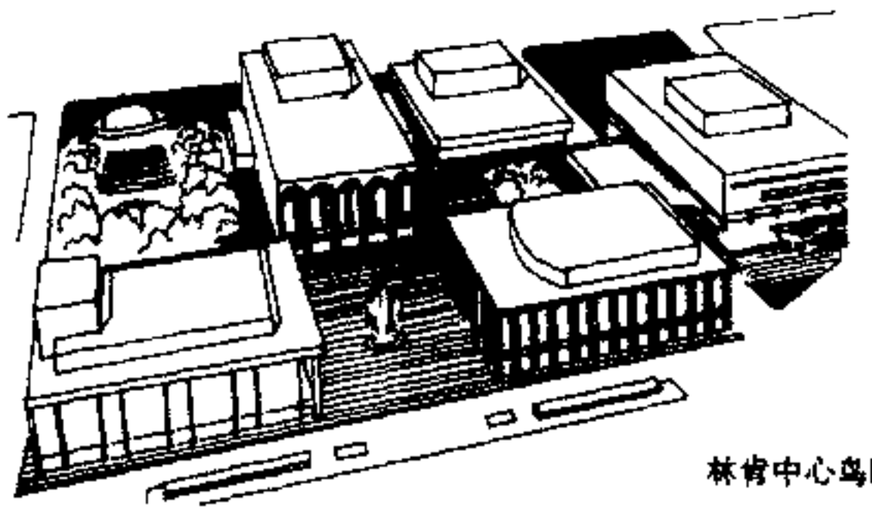
1 门　厅　7 演员休息
2 前　厅　8 乐池（伸出舞台）
3 休息厅　9 舞　台
4 存衣处　10 侧　台
5 厕　所　11 化妆室
6 观众厅　12 排练厅

[1] 美国纽约林肯中心

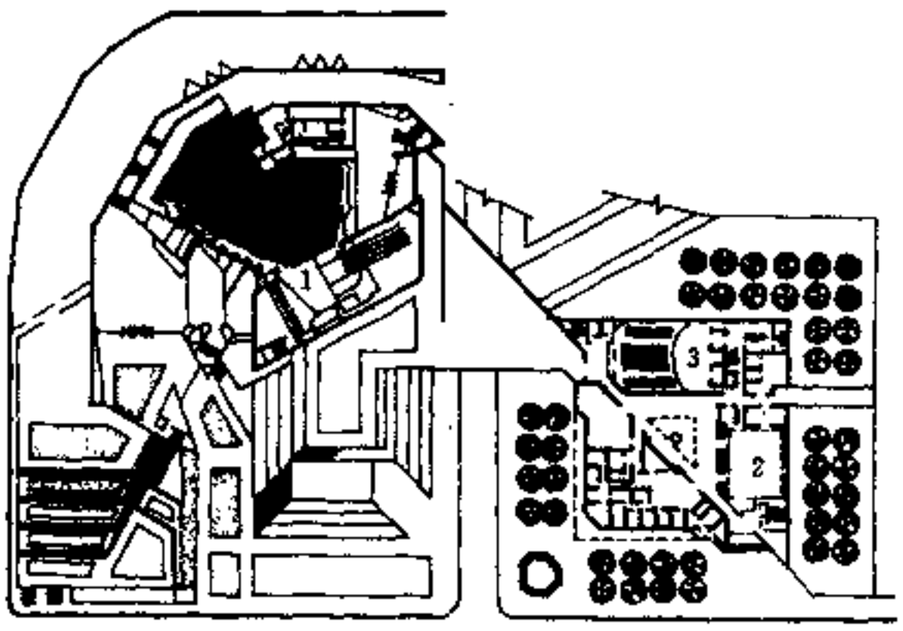


首层平面

观众厅平面



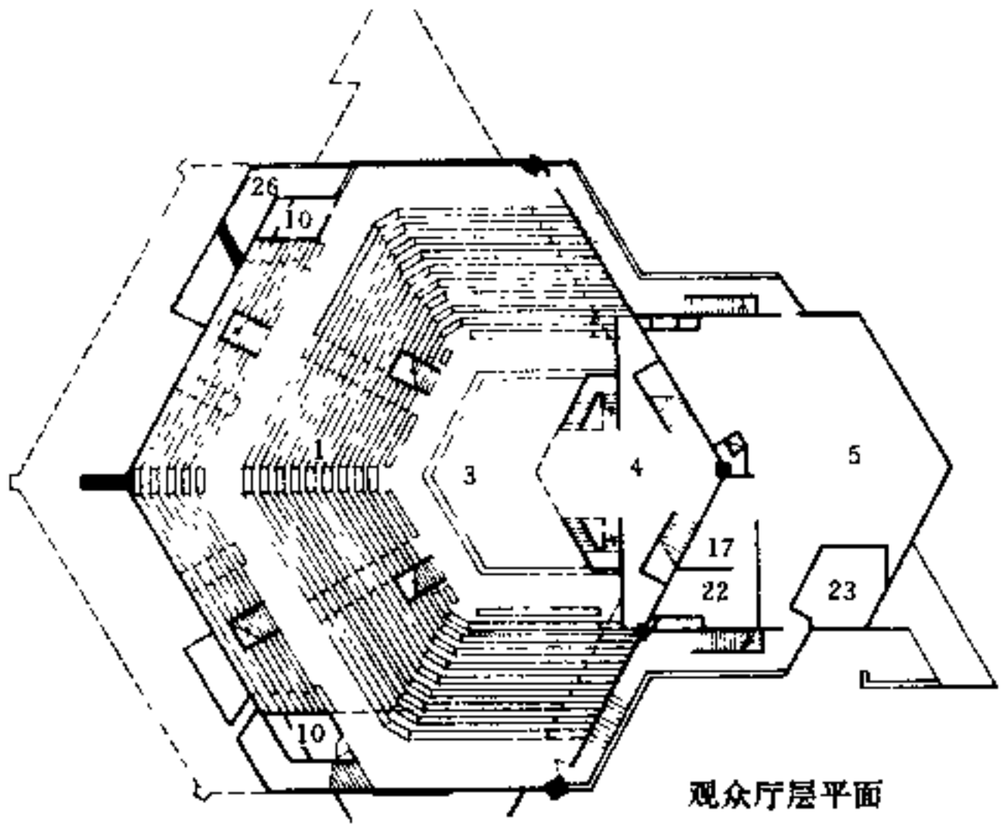
林肯中心鸟瞰



1 托马斯表演艺术大厅　2 实验剧场　3 独唱独奏演出厅

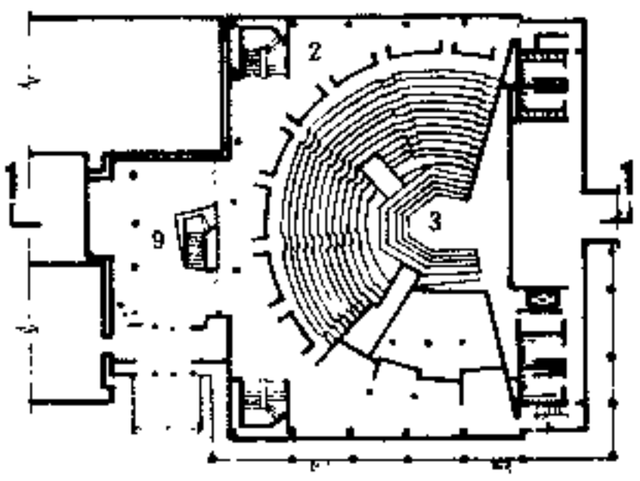
[2] 瑞典玛尔摩市立剧场

[3] 美国爱德温·托马斯表演艺术大厅

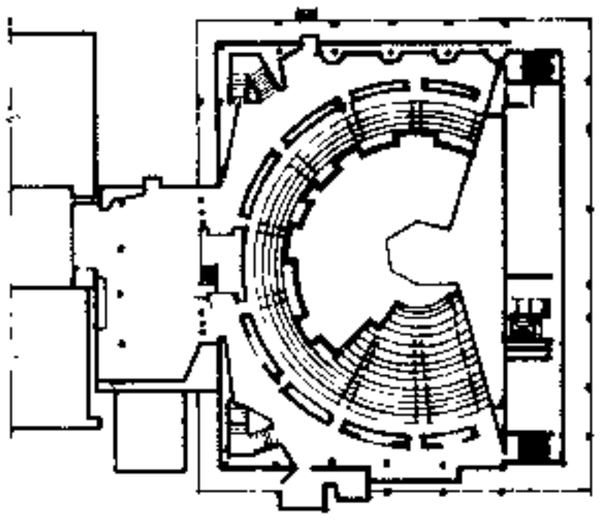


观众厅层平面

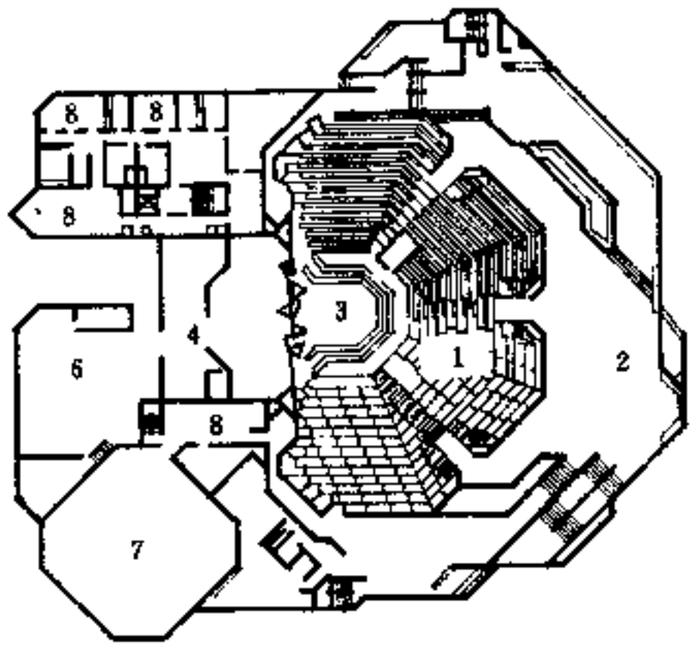
[1] 英国契契斯特节日剧场



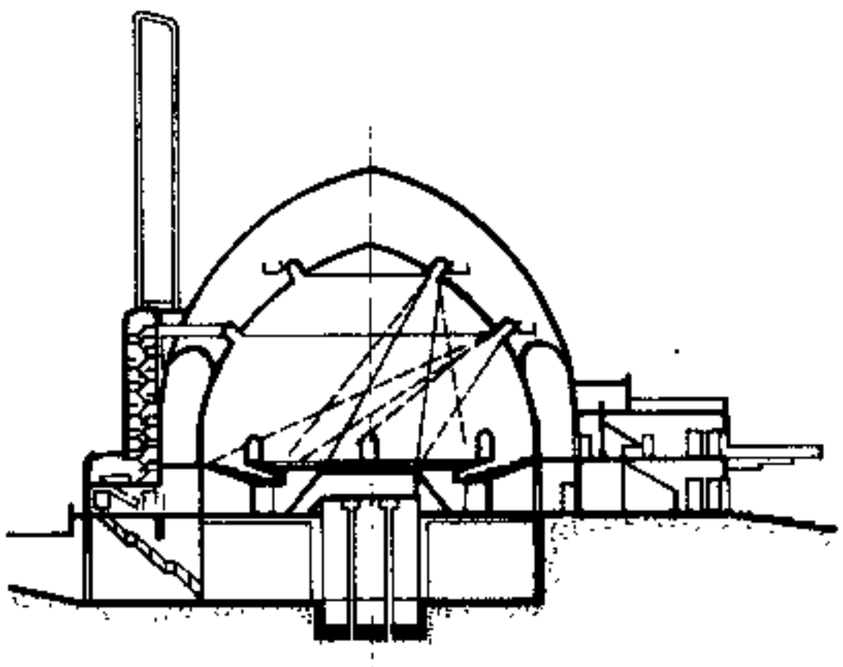
首层平面



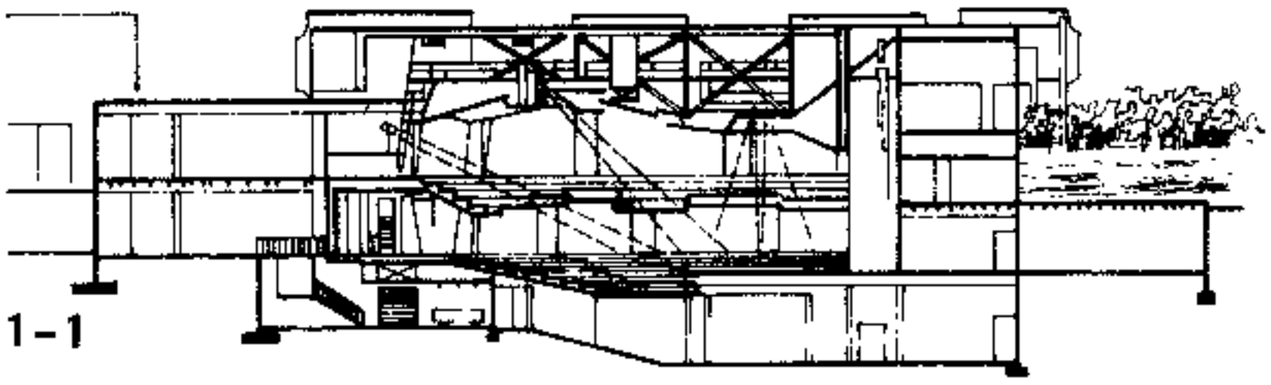
二层平面



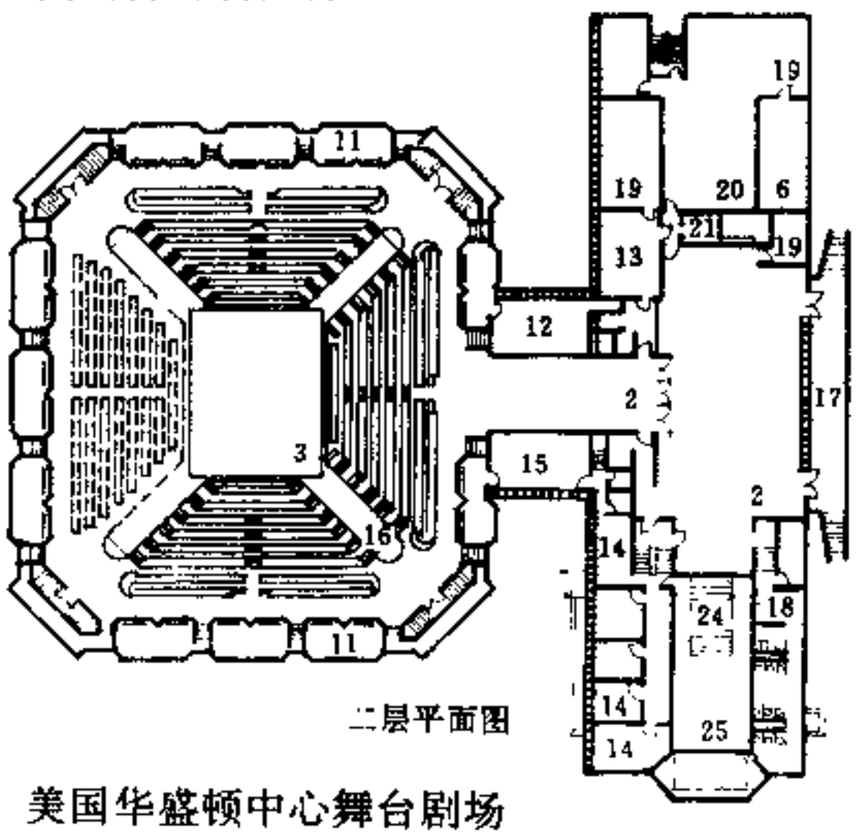
[2] 英国克鲁希柏剧场



[4] 美国亲切的剧院设计方案

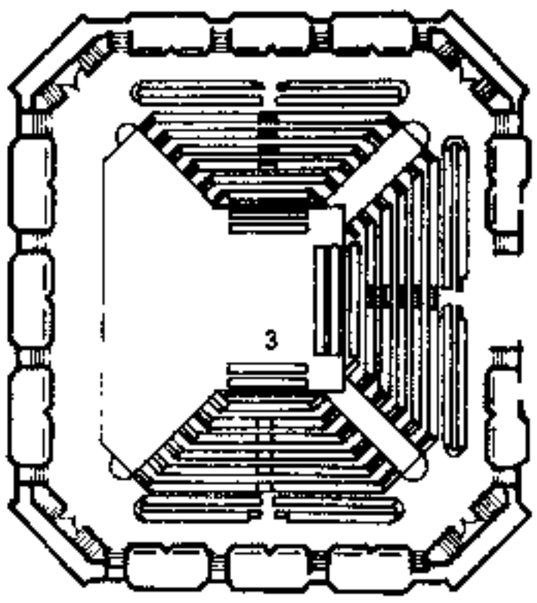


[3] 美国古塞利剧场



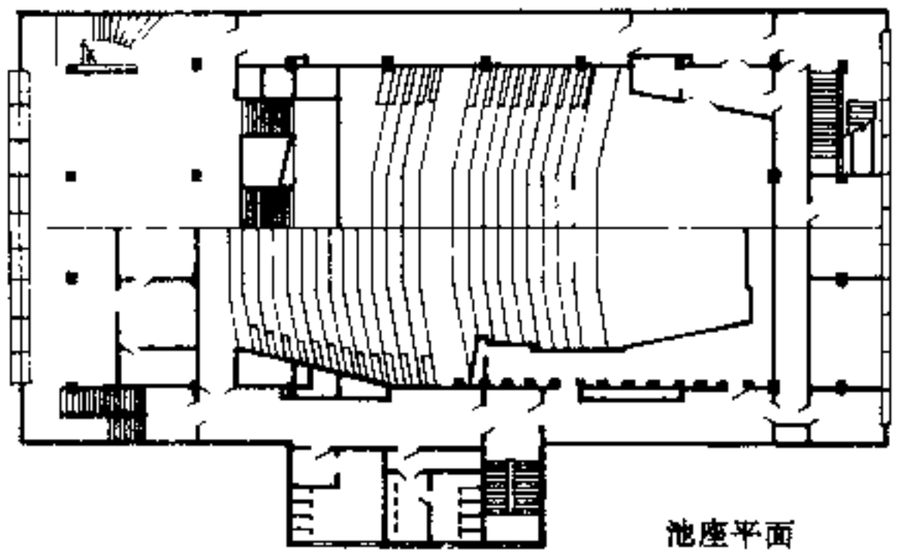
二层平面图

[5] 美国华盛顿中心舞台剧场

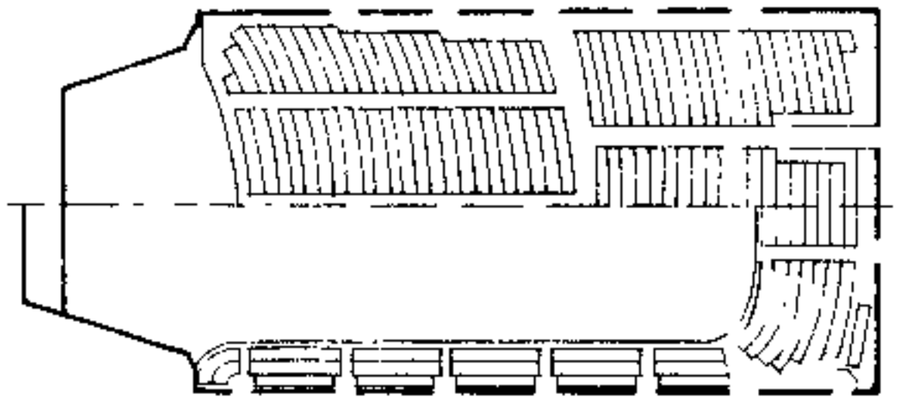


移去 1/4 座位平面图

1	观众厅	14	办公室
2	休息厅	15	导演办公
3	舞台	16	观众厅入口
4	后台	17	吸烟
5	布景库	18	女盥洗室
6	工作间	19	仓库
7	排练场	20	机械设备
8	化妆	21	快餐柜
9	门厅	22	道具
10	专座	23	电梯
11	包厢	24	楼梯
12	领导包厢	25	门厅上部
13	衣帽间	26	下层上部

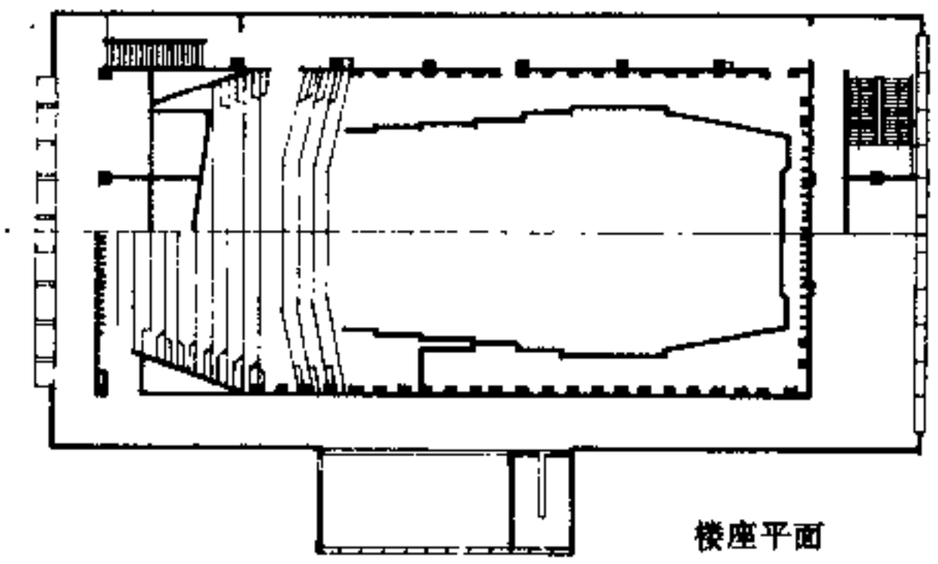


池座平面

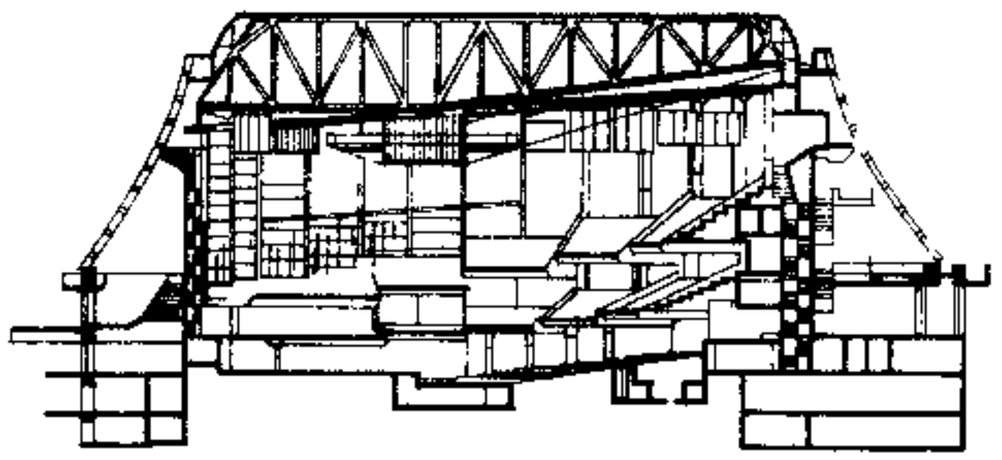


池座平面

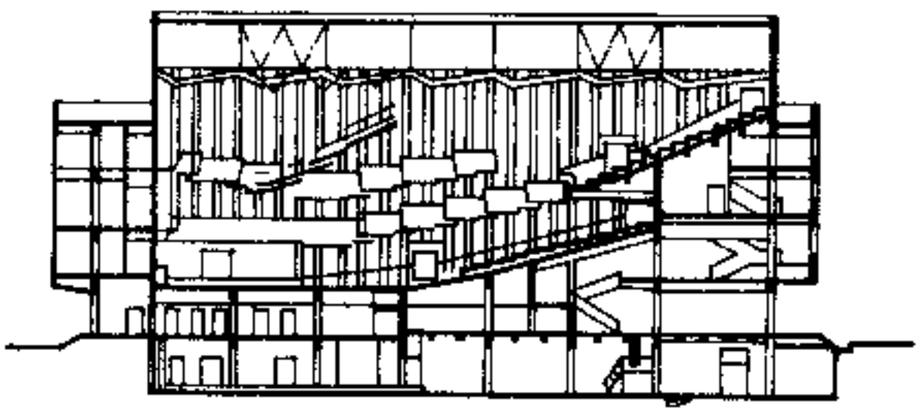
[2] 美国波士顿交响乐大厅



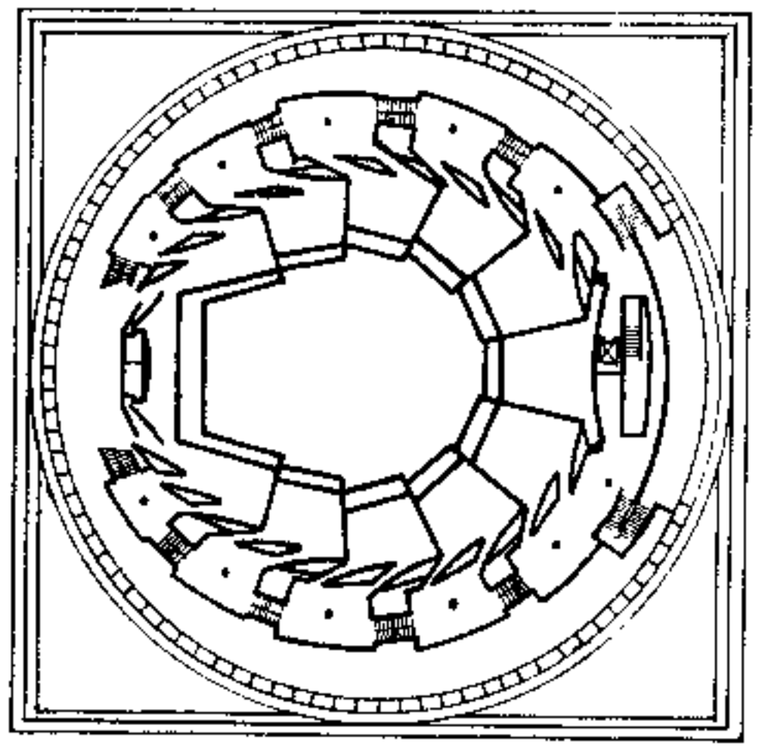
楼座平面



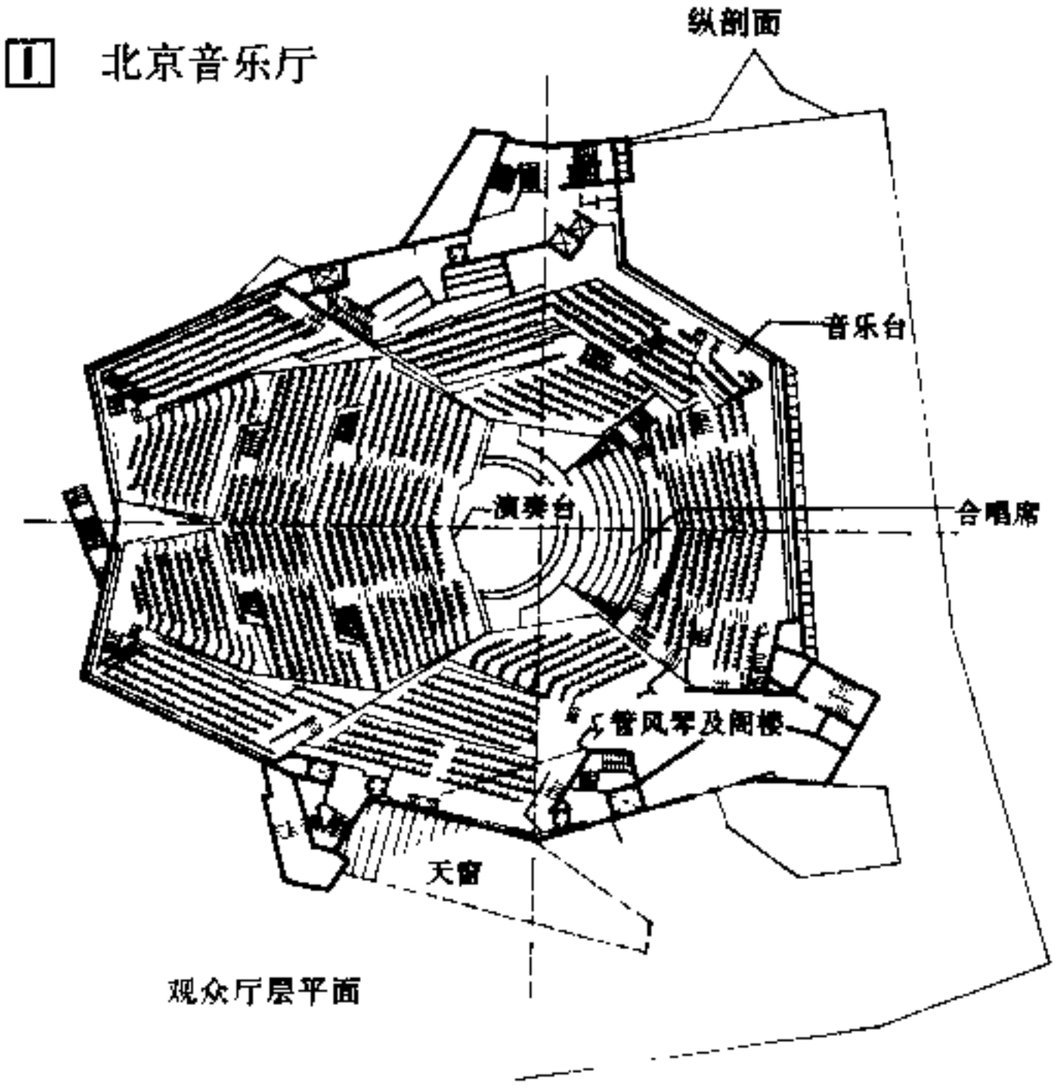
剖面

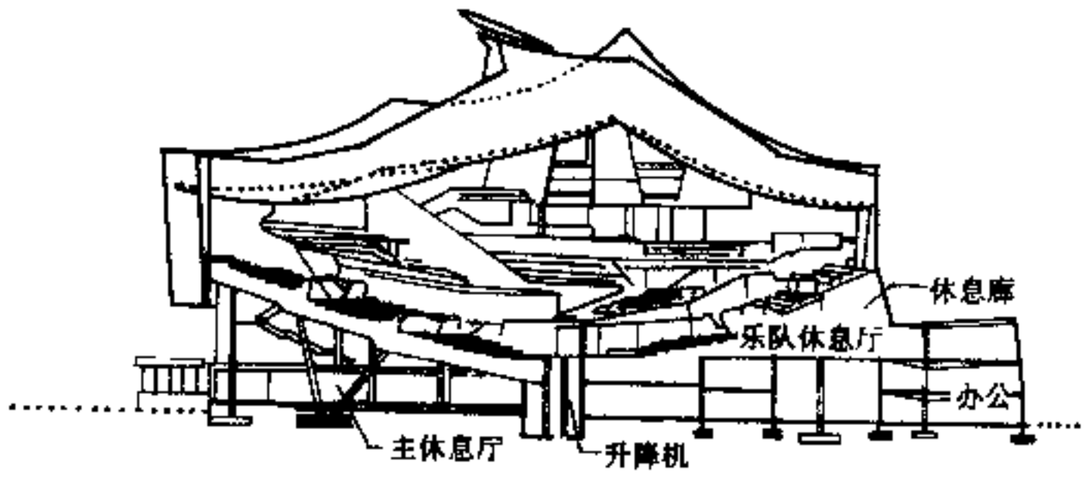


[1] 北京音乐厅



[3] 加拿大罗伊·汤姆森音乐厅





剖面

[4] 德国柏林爱乐音乐厅

博物馆[1]基本概念

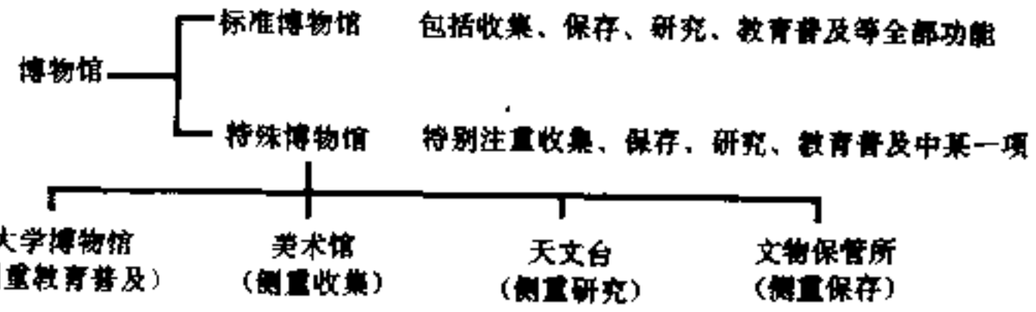
博物馆是供搜集、保管、研究和陈列、展览有关自然、历史、文化、艺术、科学、技术方面的实物或标本之用的公共建筑。

除被指定为博物馆的机构外，下列机构也被认为符合博物馆定义：图书馆和档案馆长期设置的保管机构和展览厅；在搜集、保护和传播活动方面具有博物馆性质的考古学、人种学和自然方面的遗址及历史遗址；陈列活标本的机构，如森林公园、动植物园、水族馆、动物饲养场或植物栽培所等；自然保护地区；科学中心和天文台。

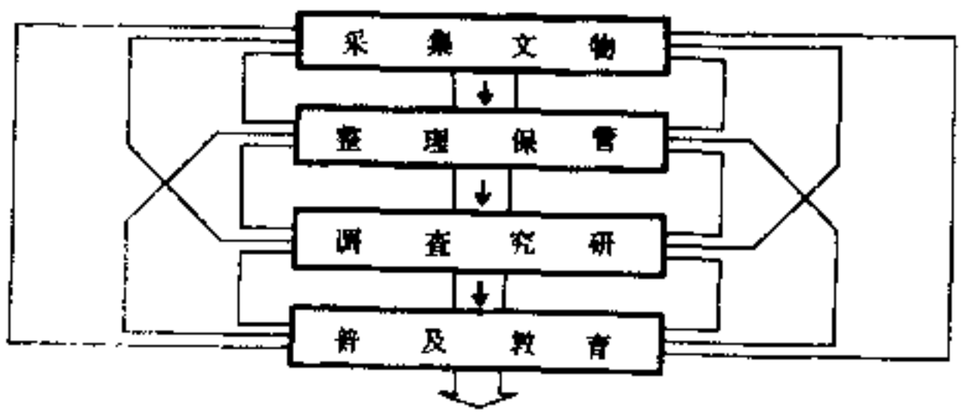
分类　　表1

分　类	综合博物馆	社会历史类	自然科技类	其　它
内　容	所有部门的资料	有关历史、考古、民族、民俗资料、造型艺术等生活和文化资料	自然科学和技术产业资料	特定的、或未够级别的资料
种　类	地方志博物馆	历史博物馆 革命史博物馆 军事博物馆 文化博物馆 考古博物馆 民族博物馆 人类博物馆 体育博物馆 民俗博物馆 建筑博物馆 宗教博物馆 戏剧博物馆 美术博物馆 工艺博物馆 碑林博物馆 雕塑博物馆 遗址博物馆	理工学博物馆 医学博物馆 植物学博物馆 古生物学博物馆 海洋学博物馆 植物博物馆 动物博物馆 天文博物馆 地质博物馆 水利博物馆 水族馆 产业博物馆 交通博物馆 科学技术史博物馆 科学技术博物馆	大学博物馆 历史人物纪念馆 历史事件纪念馆 文物陈列室 文物保管所 陵墓 烈士陵园 故居 科学会堂

注：博物馆藏品性质和博物馆所反映的内容决定了彼此的差别；根据不同的性质和内容，并只有在符合博物馆实际的基础上划分博物馆类型才有意义。



[1] 博物馆范围



[2] 博物馆的职能

博物馆等级与规模　　表2

规模与面积	耐久年限	耐火等级	适用范围
大型馆 （≥10000m²）	≥100年	2级	省（自治区、直辖市）及各部（委）直属博物馆
中型馆 （4000～10000m²）	50～100年	2级	省辖市（地）及各省厅（局）直属博物馆
小型馆 （≤4000m²）	50～100年	2级	县（市）及各地、县局直属博物馆

注：①本表面积系指博物馆（陈列展览、文物标本库藏、科学研究、业务和行政办公等）用房面积以及观众服务设施，不包括职工宿舍。

②县（市）博物馆如已超过4000m²，为确保文物标本的安全和博物馆各项业务活动的正常进行，不得迁入其它单位。

全国博物馆数目统计表　　表3

种　类	大型馆	中型馆	小型馆	合　计
综合博物馆	5	5	70	80
历史博物馆	30	98	87	215
革命史博物馆	6	4	7	17
军事博物馆	1	—	—	1
美术馆	11	3	15	29
自然博物馆	11	15	14	40
科技博物馆	22	68	9	99
遗址博物馆	—	1	4	5
纪念馆	2	4	104	120
陈列馆	—	—	35	35
文物保管所	—	—	115	115
动物园	3	—	—	3
植物园	5	—	—	5
总　计	96	188	460	744

注：本表根据中国博物馆学会1984年的统计和中国科协《科技馆建设概览》。

博物馆业务构成　　表4

馆　名	占地面积(m²)	总建筑面积(m²)	业务构成							
			研究	情报	陈列	普及	资料征集	研究生	国际交流	创作
陕西历史博物馆	60746	26700	•	•	•	•	•		•	
中国美术馆	30000	17051	•	•	•	•	•		•	•
洛阳古墓博物馆	28700	7457	•		•		•			
自贡恐龙博物馆	25300	6320			•		•		•	
日本东京国立博物馆	120856	36996	•	•		••		•	•	
本　馆		22416			•		•			
东洋馆		12531			•		•			
表庆馆		2049			•					
日本历史民俗博物馆	129495	35834	•	•	•	•	•	•	•	
日本MOA美术馆		13898	•		•	•	•		•	
博物馆明治村	1000000		•		•	•	•			
日本彦根城博物馆	16827	4851		•	•	•	•	•	•	
日本民族学博物馆	40821	38580		•	•	•	•	•	•	
日本陶瓷美术馆	32326	24987			•	•	•	•	•	
日本世田谷美术馆	19000	8223	•	•	•	•	•			•

组成

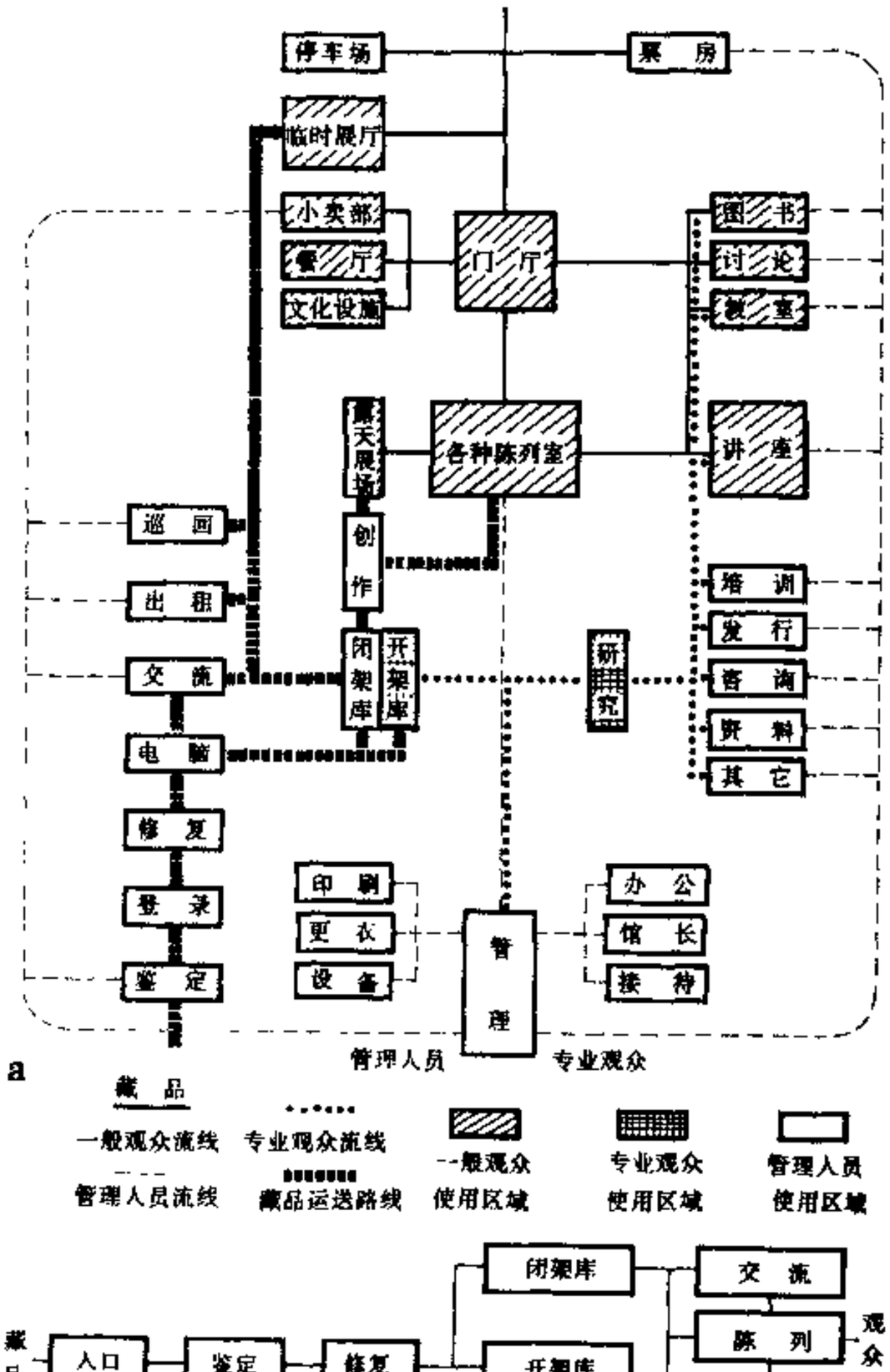
博物馆最基本的组成有陈列区、藏品库区、技术和办公用房以及观众服务设施等几部分。其他设施需根据各馆的性质、规模、任务和藏品特点而定。大型历史、自然博物馆和艺术博物馆的组成有几部分：

1、陈列区：基本陈列室、专题陈列室、临时展室、室外展场、陈列装具贮藏室、进厅、报告厅、接待室、管理办公室、观众休息处和厕所等。

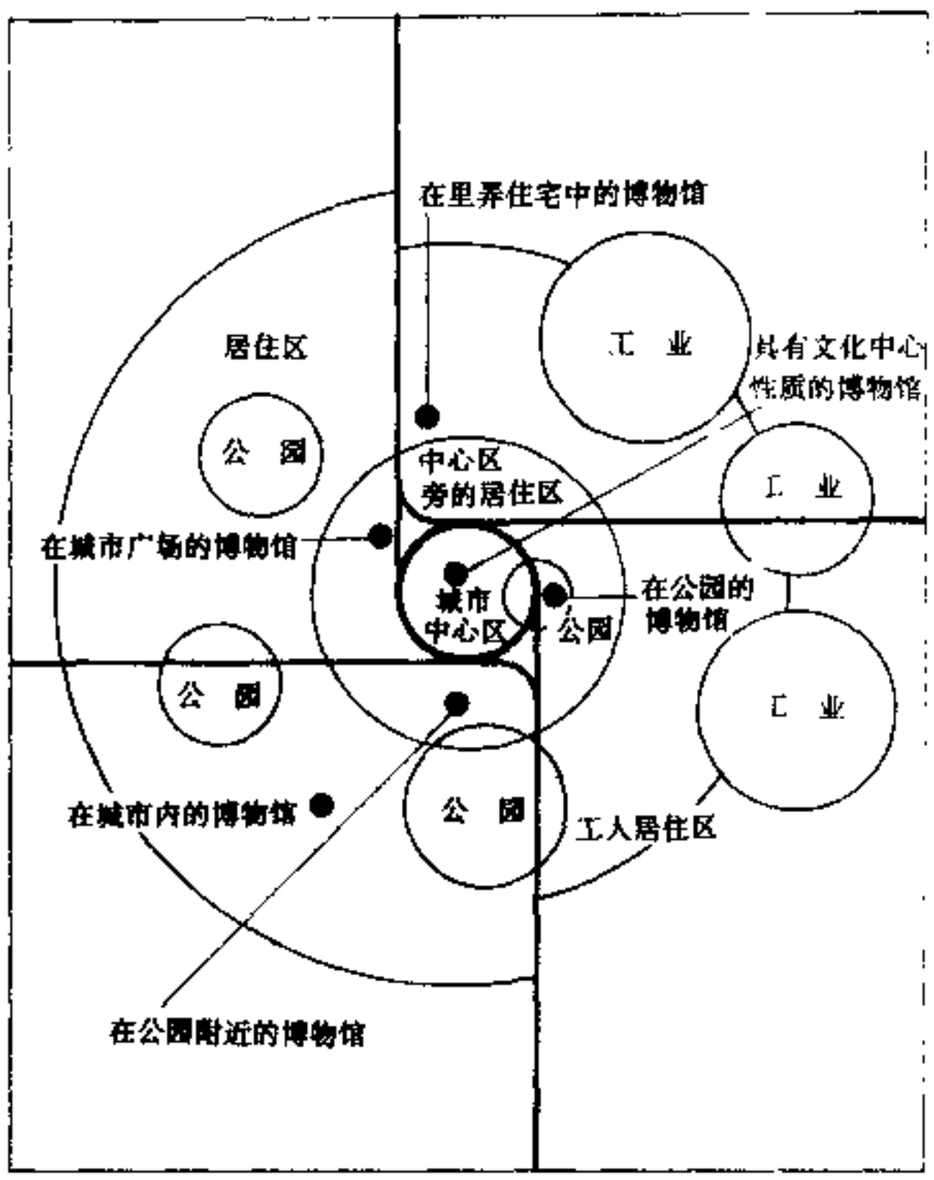
2、藏品库区：藏品库房、藏品暂存库房、缓冲间、保管设备贮藏室及制作室、管理办公室等。

3、技术和办公用房：鉴定编目室、摄影室、薰蒸消毒室、实验室、修复工场、文物复制室、标本制作室、研究阅览室、管理办公室及行政库房等。

4、观众服务设施：纪念品销售部、小卖部、小件寄存所、售票房、游乐室、停车场及厕所等。



1 各组成部分功能关系图



2 选址示意图

选址原则

一、博物馆选址宜地点适中，交通便利，城市公用设施完备，并具有适当的用于博物馆自身发展的扩建用地。

二、不应在环境污染的区域内，远离易燃、易爆物。

三、场地干燥，排水通畅，通风良好。

设计要点

一、大、中型馆应全面规划，一次或分期建设，同时应独立建造。小型馆若与其它单位合建时，须满足馆的环境和使用功能要求，应自成一区，单独设置出入口。

二、除得到当地规划部门的允许外，新建馆的基地覆盖率不宜大于40%，并有充分的空地和停车场地。

三、馆内一般应有陈列区、藏品库区、技术及办公用房以及观众服务设施等四个功能分区。

四、功能分区应明确合理，使观众参观路线与藏品运送路线互不交叉，场地和道路布置应便于观众参观集散和藏品装卸运送。

五、陈列区不宜超过四层。二层及二层以上的藏品库或陈列室要考虑垂直运输设备。

六、藏品库应接近陈列室布置，藏品不宜通过露天运送和在运送过程中经历较大的温湿度变化。

七、陈列室、藏品库、修复工场等部分用房宜南北向布置，避免西晒。

八、如当陈列室、藏品库在地下室或半地下室时，必须有可靠的防潮和防水措施，配备机械通风装置。

博物馆[3]参考指标

博物馆流线汇总表

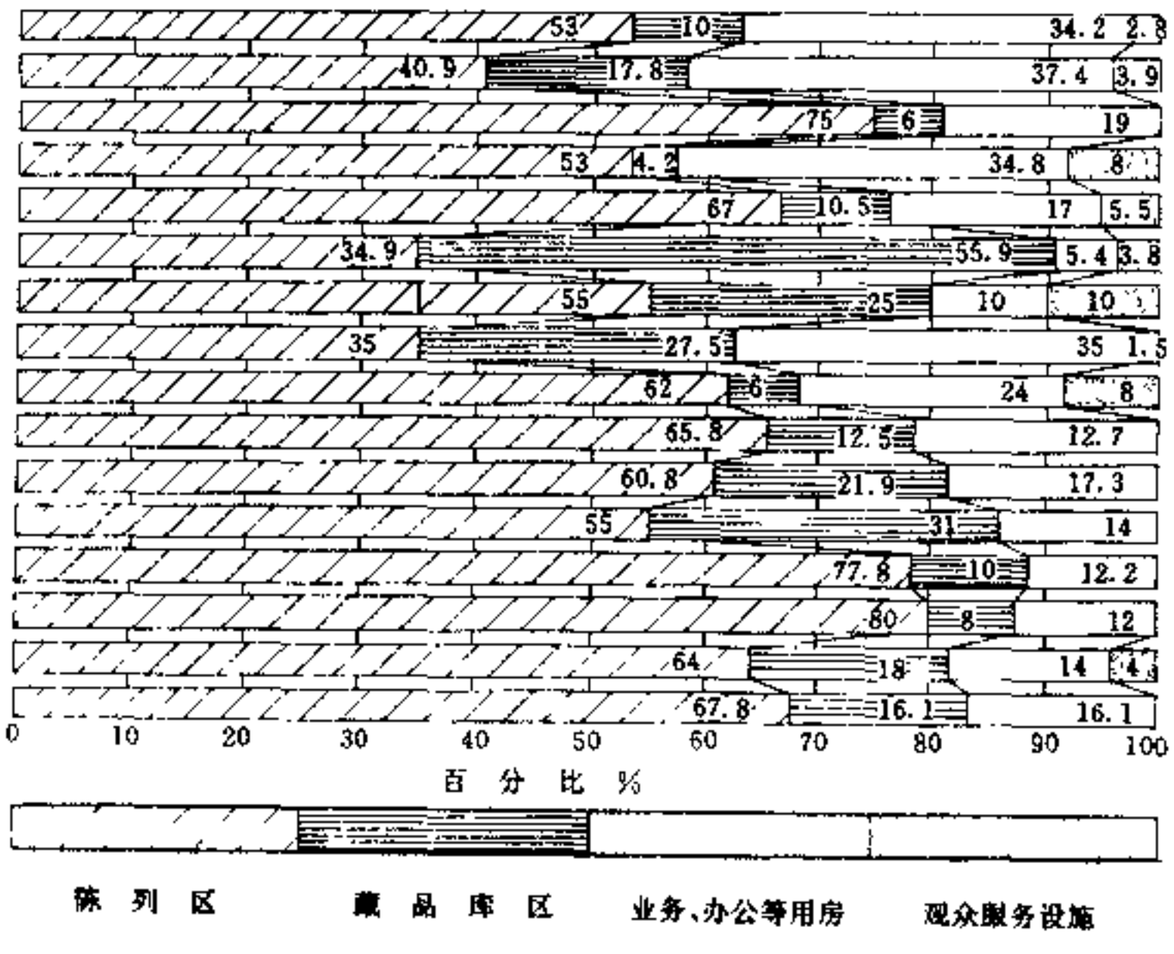
各种功能	1 参观	2 讲座	3 阅览	4 收集	5 保存	6 记录	7 研究	8 修复	9 业务	10 消毒	11 休息	12 等候	13 谈话	14 用餐	15 接待	16 办公	17 会议	18 向导	19 销售	20 寄放	21 监视	22 卸货	23 警卫	24 值班	25 卫生	26 更衣	27 作业	28 机械
一般观众	○										○	○	○	○	○			○	○	○	○				○			
专业观众	○	○									○			○				○	○	○	○				○			
研究人员	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○		○		○				○		○			
技术人员				○	○			○	○	○				○			○					○	○		○	○		
馆长	○													○	○		○						○		○			
职员														○	○	○	○	○			○		○	○	○			
服务员														○					○	○					○			
来访者															○		○	○					○					
活动空间		陈列室	报告厅	图书室	资料室	库房	记录室	研究室	修复室	办公室	消毒室	休息厅	陈列室	休息室	小卖部	接待室	办公室	会议室	预约处	销售部	寄存处	陈列室	暂存库	警卫室	值班室	盥洗室	更衣室	作业间	机房
				胶片库		暗室	办公室	木工室	工作间	库房	门厅	休息厅		餐厅				问讯台				开架库	库房			医务室			监视室
			教室		研究室		摄象室		金工间			门厅																
					办公室		电脑室																						

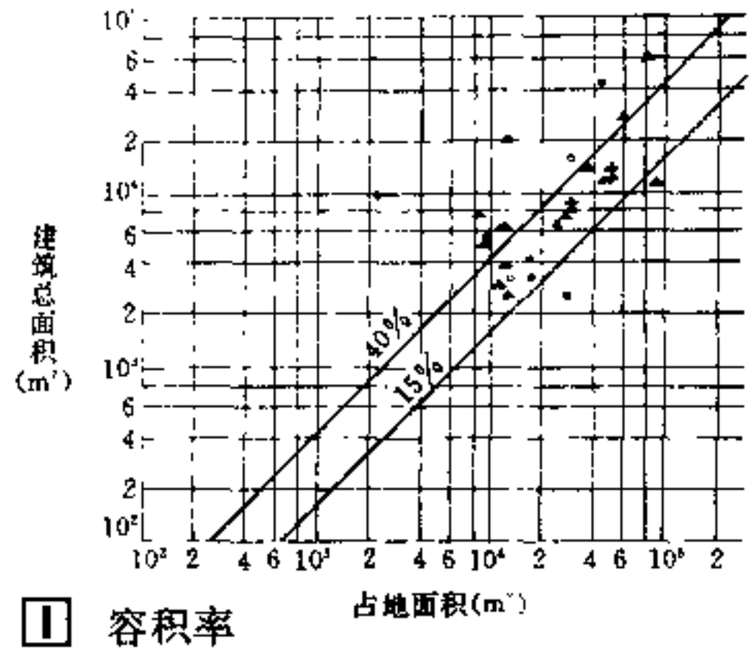
各类博物馆建筑面积调查表

规模	馆名	建筑面积 (m²) 2500 5000 7500 10000 12500 15000 17500 20000
特大型馆	陕西历史博物馆	26700
	军事博物馆	60557
	中国美术馆	17051
大型馆 >10000 m²	南京博物院	13704
	北京自然博物馆	14149
	上海博物馆	18000
中型馆 5000 ~10000 m²	深圳博物馆	12000
	大连自然博物馆	5100
	广州市美术馆	2172
小型馆 <5000 m²	嘉定博物馆	2000
	苏州戏剧博物馆	2500
	南通纺织博物馆	3982

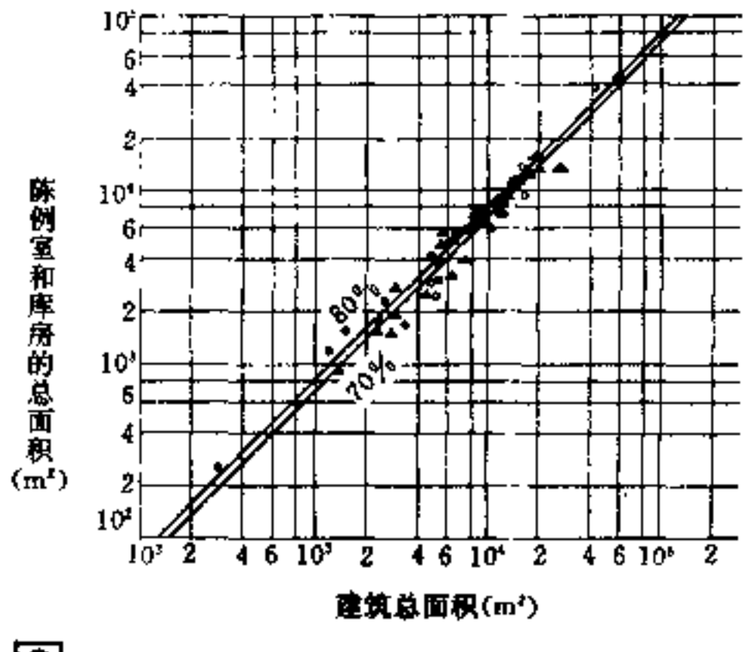
注：博物馆的面积等级主要适用社会历史、自然历史类，美术馆相对地规模小些。

各类博物馆建筑面积构成

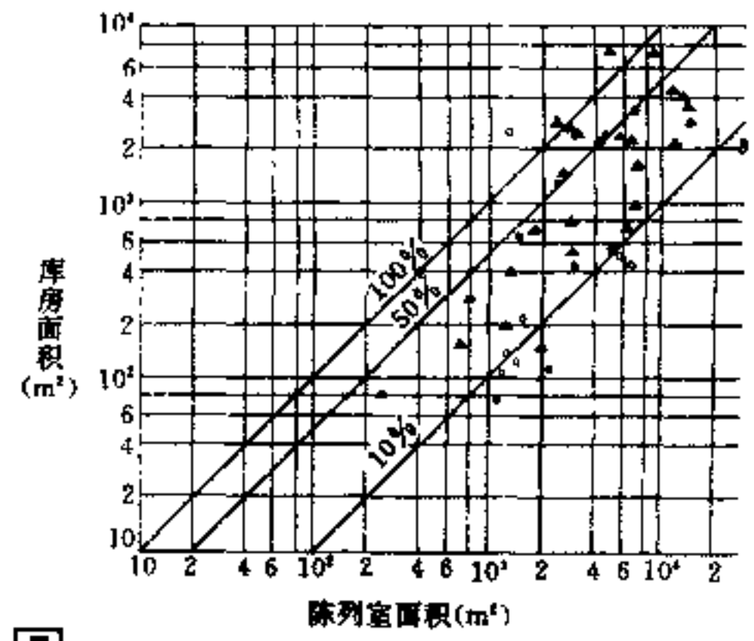




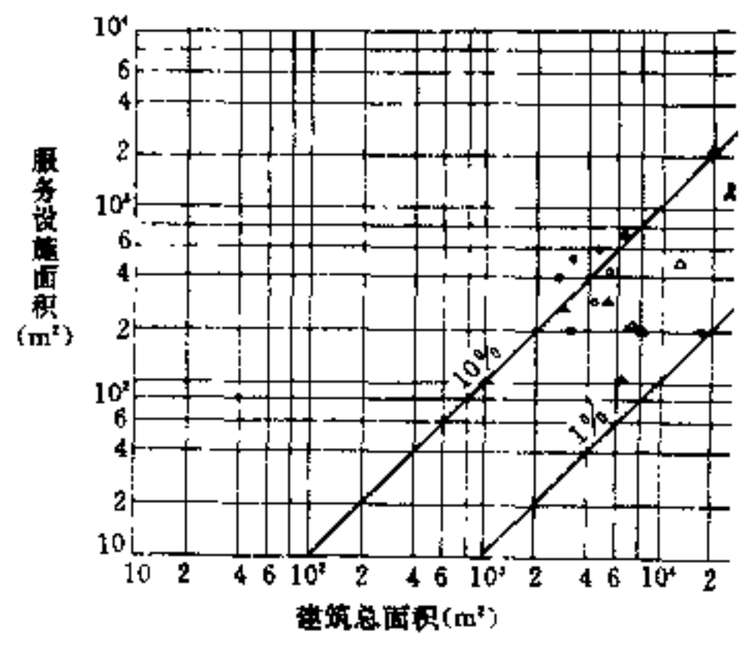
1 容积率



2 陈列室和库房面积与建筑总面积比



3 库房与陈列室面积比



4 服务设施面积与建筑总面积比

▲ 历史类 △ 革命史 ● 自然类 ○ 艺术类

门厅设计要求

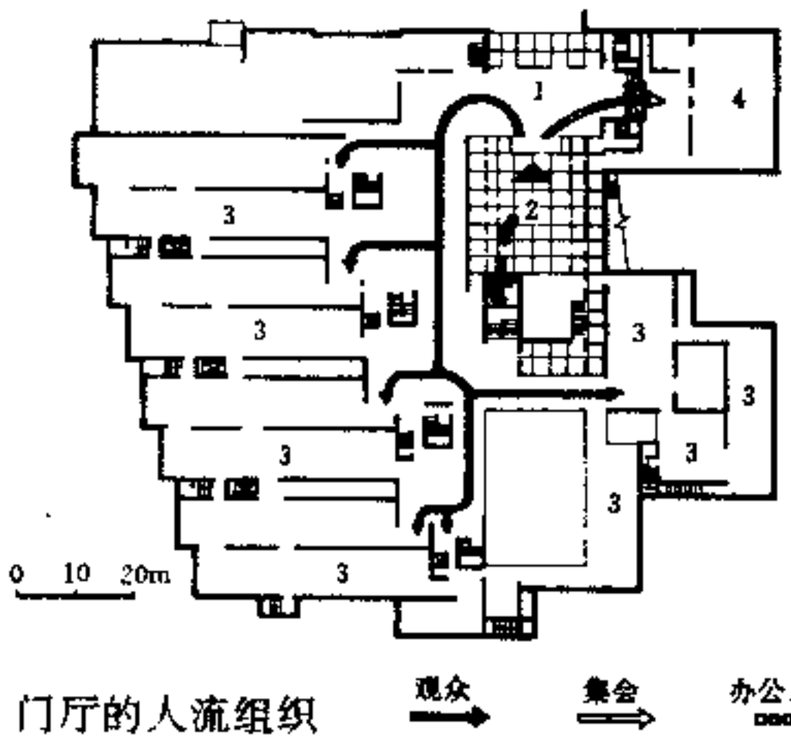
一、合理组织多股人流，路线简洁通畅，避免重复交叉。

二、垂直交通设施的布置应便于观众参观的连续性和顺序性。

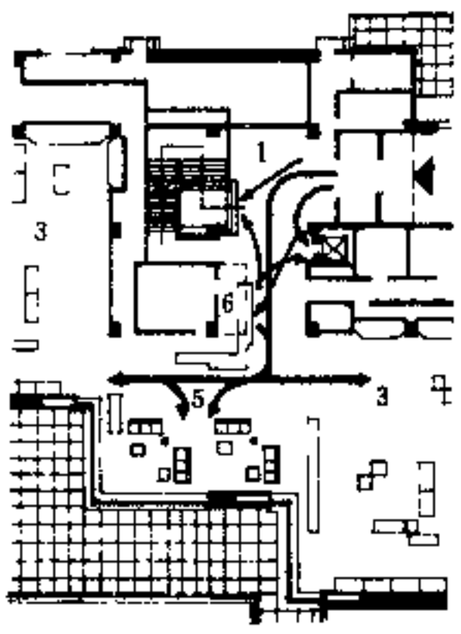
三、合理布置供观众休息、等候的空间。

四、宜设问讯台、出售陈列印刷品和纪念品的服务部以及公用电话等设施。

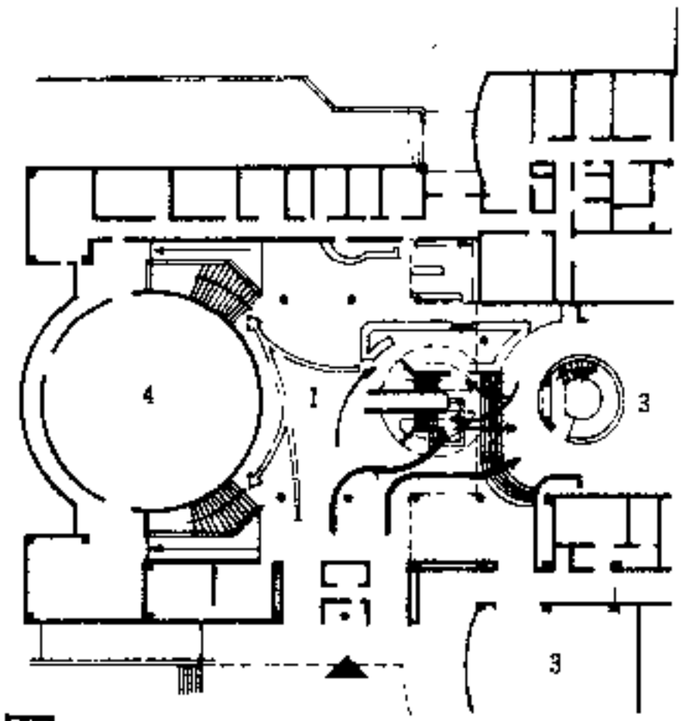
五、工作人员出入及运输藏品的门厅应远离观众活动区布置。



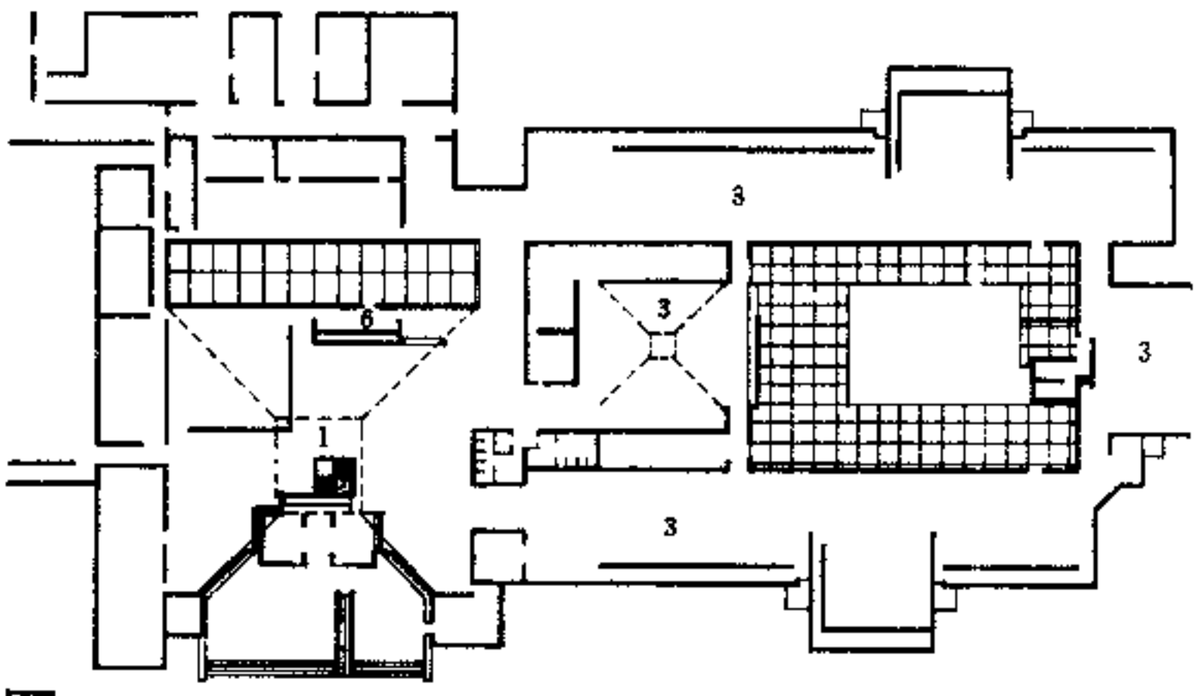
1 门厅的人流组织



2 休息空间举例



3 交通设施布置举例



4 历史博物馆门厅举例

进厅设计要求

一、与陈列室联系直接，空间宽畅，便于观众进出。

二、根据陈列内容的性质，有更换陈列序言、屏风的可能性。

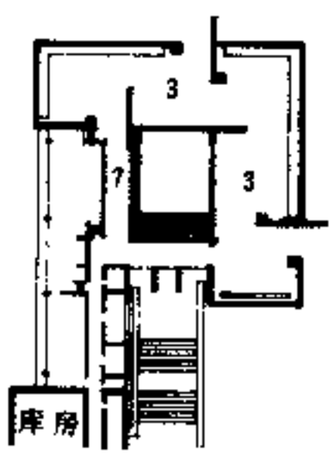
进厅形式

一、走廊：方向性强，不受其他流线干扰。

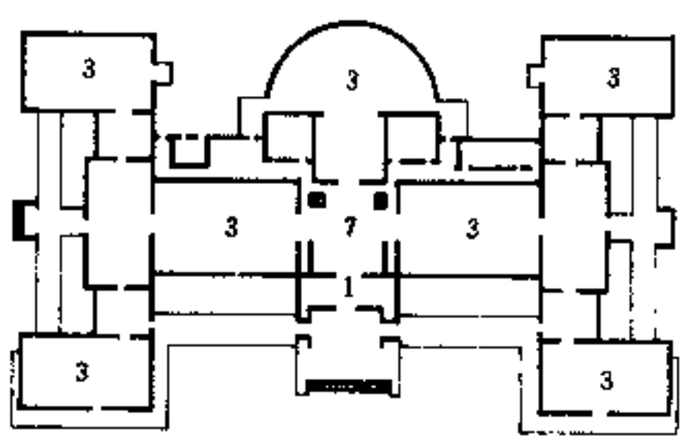
二、过厅：空间紧凑，有过渡性。

三、前厅：与数个展室联系，空间宽敞，观众人流在这里组织。具有选择性大，方向性明晰可循，人流集中的特点。

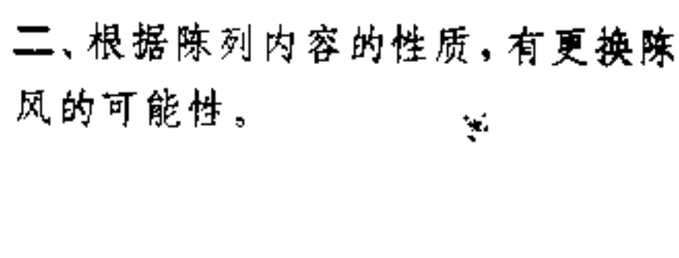
四、中庭：将不同方向、不同层次的陈列室围绕一核心空间组织。人流组织复杂，选择性大。



5 走廊式举例

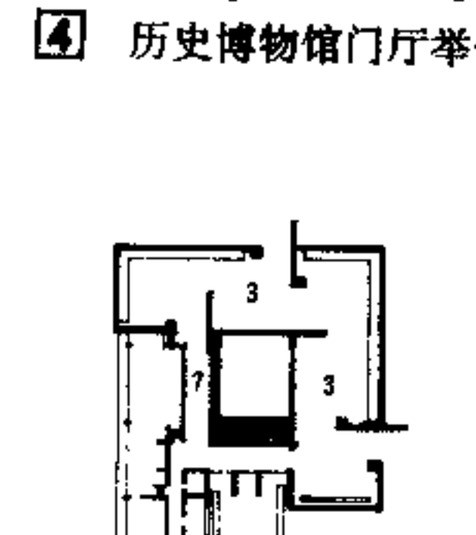


6 前厅式举例



1 门厅
2 广场
3 陈列室
4 报告厅
5 休息
6 寄存
7 进厅
8 天象厅

7 走廊式举例



8 过厅式举例

9 中庭式举例

陈列区组成

陈列区一般包括基本陈列室、专题陈列室、临时展室、陈列设备贮藏室、观众休息处、报告厅、接待室、管理办公室、厕所等部分。

设计要求

一、基本陈列室应布置在陈列区中最醒目便捷的位置，陈列室之间的空间组织应保证陈列和参观的系统性、顺序性和选择性。

二、临时展室展览内容需要经常更换，在设计中应单独设置，并尽量设计成大空间。

三、根据陈列内容的性质和规模，确定陈列室布置方式。当整个陈列内容为一个完整系统时，其各部分之间和每个部分内的陈列品都要求先后衔接，连续不断地陈列，一般为单线陈列方式；当整个陈列由各个独立部分组成，各部分内的陈列品不要求明确的先后顺序时，可平行陈列，一般采用多线陈列方式。

四、大、中型馆应设报告厅，位置既接近陈列室又相对独立。

五、陈列室内应简朴无华，不要喧宾夺主，以免影响陈列效果。

陈列室布局

一、满足陈列要求

1、根据陈列内容性质，满足不同的参观路线要求。

2、展出有灵活性，观众可全部参观或局部参观。参观路线明确，自左至右。

3、争取好朝向，避免日晒。

二、满足参观要求

1、人流组织合理，路线简洁，防止逆行和阻塞。

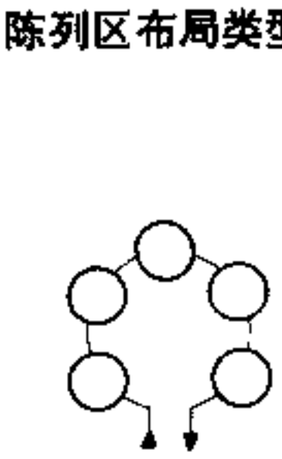
2、合理安排观众休息场所。

三、满足管理工作要求

1、陈列室工作人员的房间与陈列室要联系方便，并与参观路线不交叉干扰。

2、便于组织观众参观、净场和展品保卫工作。

陈列区布局类型

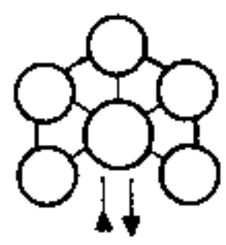


各陈列室互相串联，观众参观路线连贯，方向单一，但灵活性差，易堵塞。适于中型或小型馆的连续性强的展出

1 串联式

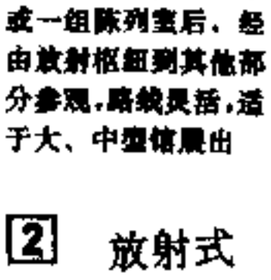
各陈列室环绕放射枢纽（前厅、门厅）来布置，观众参观一个或一组陈列室后，经由放射枢纽到其他部分参观，路线灵活，适于大、中型馆展出

2 放射式



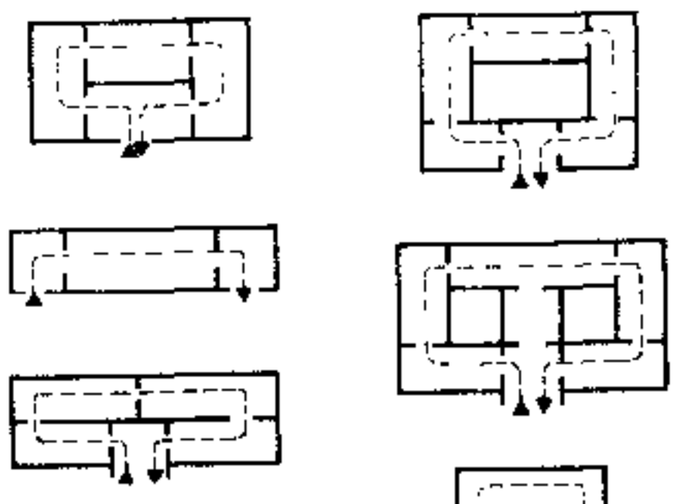
陈列室与交通枢纽直接相连，而各室间彼此串联，适于中、小型馆的连续或分段式展出

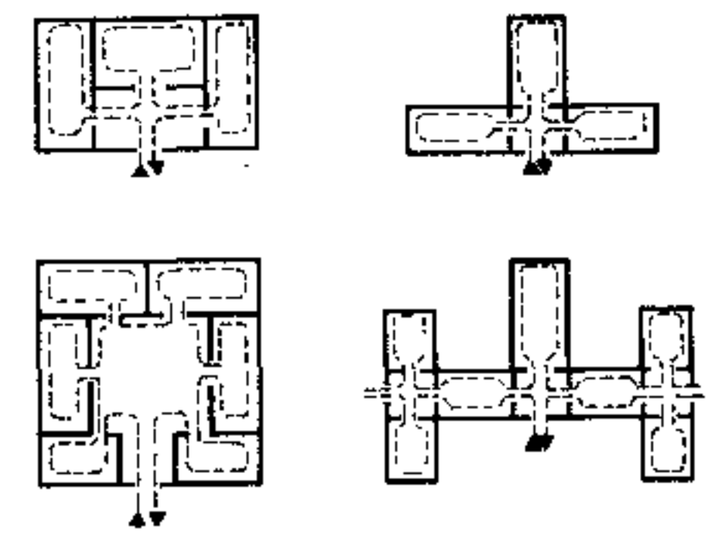
3 放射串联式

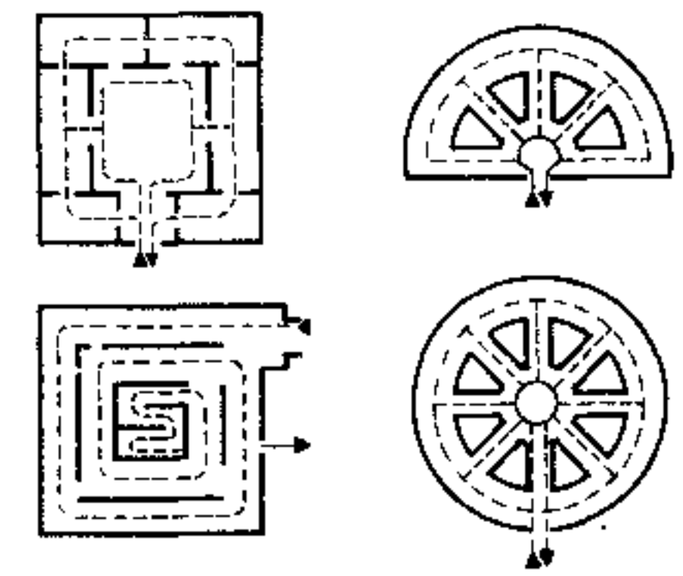


各陈列室之间用走道串联或并联，参观路线明确而灵活，但交通面积多，适于连续或分段连续式展出

4 走道式







利用大厅综合展出或灵活分隔为小空间，布局紧凑、灵活，可根据要求，连续或不连续展出

5 大厅式

陈列室布置分类

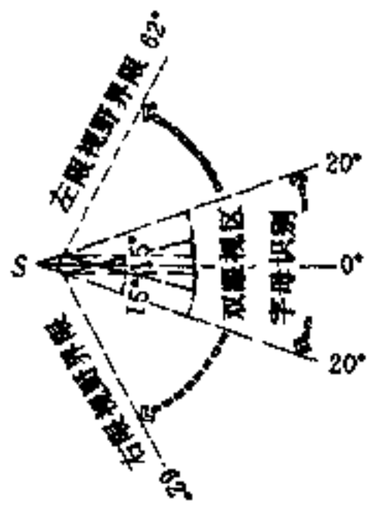
类型	口袋式	穿过式	混合式
参观路线			
陈列布置形式	单线陈列	单线陈列	灵活分隔
	双线陈列	双线陈列	中间庭院
	三线陈列	三线陈列	三跨多线

陈列室空间

一、跨度：与结构形式和陈列布置等有关，一般隔板长度 l 为 4～8m，观众通道 a 为 2～3m，当单线陈列时，跨度应不小于 7m。

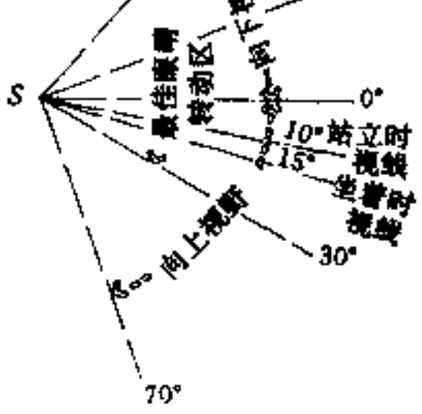
二、柱网：应满足陈列布置的灵活性，当双线陈列时，进深应不等跨布置，开间应不小于 7m。

三、高度：应突出陈列内容，并保证室内通风，采光良好，净高一般不高于 5m。



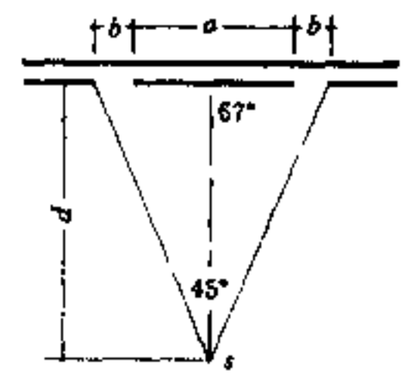
a 水平视野

视野是以角度测量的空间范围，一只眼睛的视野为“单眼视野”，当双眼同时看物体时，两只眼睛的视野重叠，形成的“双眼视区”大约在左右 60°以内，而字母识别范围为左右 20°，该区域内为理想的视觉区。



b 垂直视野

假定标准视线是水平的，定为 0°，那么人的自然视线是低于水平线的，并且人站着时和坐着时有微小变化，站着时，自然视线大约低于水平线 10°，坐着时大约为 15°。在很松弛的状态中，站着和坐着的视线偏移都很大，分别为 30°和 38°。观看展品的向下的最佳视区在低于标准视线 30°的区域内。



c 由展品宽度确定视距

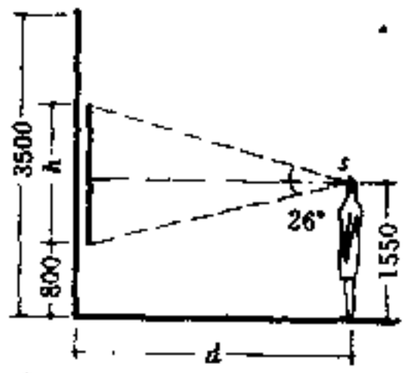
自视点 S 在水平面内所形成的 45°夹角内布置展品较为理想。

当 d—视距

a—展品宽度

b—展品间距

$d=(a/2+b)\tan 67°30'$



d 由展品高度确定视距

自视点 S 在垂直面内所形成的 26°夹角内布置展品较为理想。

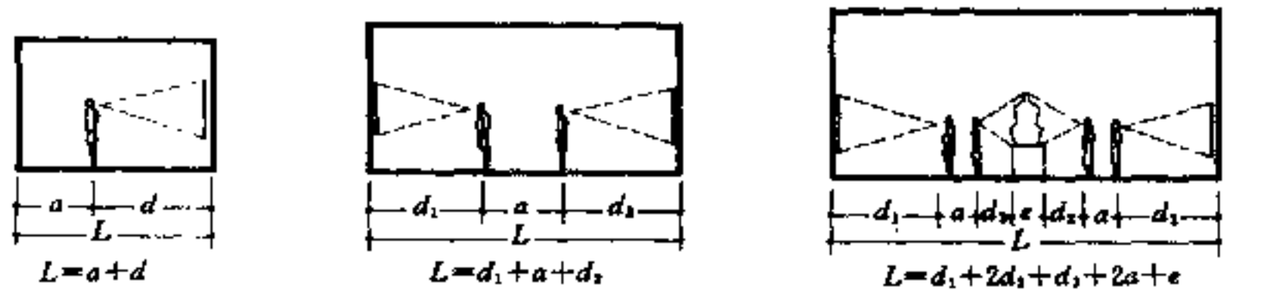
当 d—视距

h—展品高度

$d\approx 2h$

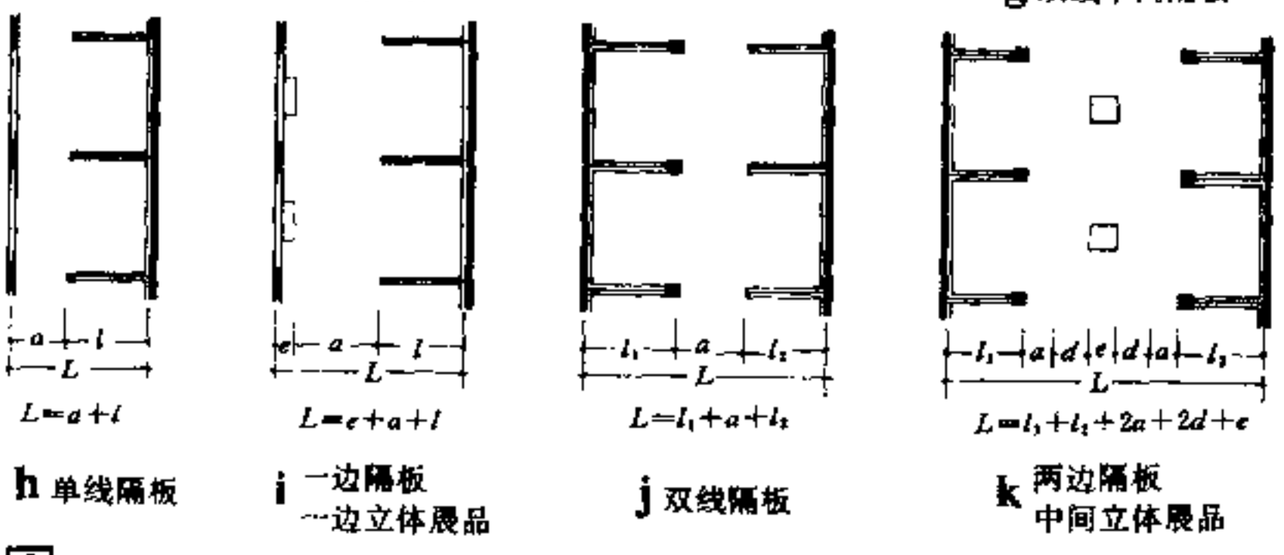
一般展品悬挂高度为距地 0.8～3.5m 以内

2 视觉分析



a 单线平面展品　b 双线平面展品　c 两边平面展品 中间立体展品

d 单线立体展品　e 双线立体展品　f 三线立体展品　g 双线中间隔板



h 单线隔板　i 一边隔板 一边立体展品　j 双线隔板　k 两边隔板 中间立体展品

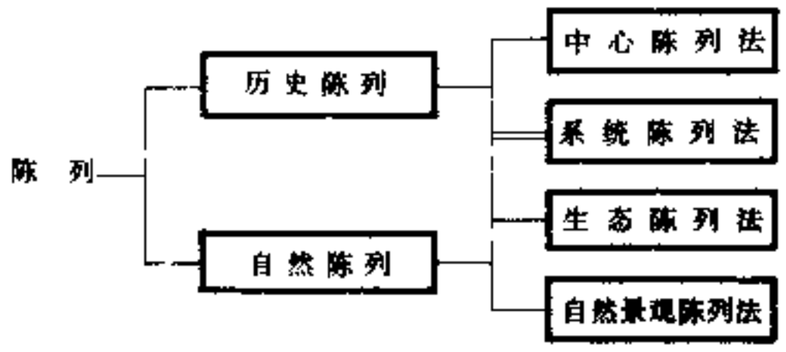
1 陈列室跨度

博物馆[7]陈列区

陈列设计特点

一、历史陈列要按历史的年代顺序。其基本陈列一般采用系统陈列法布置。

二、陈列方法应灵活运用，可兼用数种方法。



几个博物馆陈列室尺寸调查表（单位：m） 表1

馆名	名称或位置	陈列形式	跨度	开间	层高	采光口型式
中国历史博物馆	东西侧	三线陈列	12，14	6	7	单侧低窗
陕西历史博物馆	地方史	双线隔板	9.9+9.9	9.6	7.2	单侧低窗
北京自然博物馆	两侧	双线陈列	4.5+5.6+4.5	5.2	6	双侧高窗
北京天文台	西厅	双线隔板	16	6	6	双侧低窗
东北烈士纪念馆	第四陈列室	双线平面	12	6	5.9	单侧高窗、天窗
上海美术馆	二楼南展室	双线隔板	5.5+8+5.5	6	5.2	双侧高窗
北京鲁迅博物馆	两侧	双线隔板	12	3.2	6	双侧低窗
上海鲁迅陈列馆	全部	双线平面	8.8	4.4	4	双侧高窗
南通纺织博物馆	第一展室	单线陈列	7.8	3	5	双侧高窗
北京地质陈列馆	全部	单线隔板	5+5+5	6	4.5	双侧高窗

陈列品视距调查表 表2

陈列品性质	陈列品高度 h(cm)	视距 d(cm)	d/h
图板	60	100	1.6
	100	150	1.5
	150	200	1.3
	200	250	1.2
	300	300	1.0
	500	400	0.8
陈列立柜	180	40	0.2
陈列平柜	120	20	0.19
中型实物	200	100	0.5
大型实物	500	200	0.4

常见陈列品尺寸表（单位：m） 表3

陈列品类型	长度	宽度	高度
图板		1.5～3.0	1.5～2.5
陈列立柜	1.5～2.5	0.4～1.0	1.8～2.5
陈列平柜	1.0～1.2	0.8～1.2	0.8～1.4
立体实物及模型	1.0～4.0	1.0～3.0	1.0～3.0
实物堆及大型展品	2.0～4.0	3.0～5.0	3.0～6.0

注：表2、3根据建筑工程部建筑科学研究院调查资料

陈列密度调查表 表4

馆名	陈列性质	展品件数(件)	陈列室面积(m^2)	陈列密度(件/m^2)
中国历史博物馆	中国通史	9000	8000	1.125
中国人民革命军事博物馆	革命史、军事史	5200	23000	0.23
上海博物馆	历代艺术	1320	3300	0.4
辽宁省博物馆	地方史、艺术	4000	1300	3
中国革命博物馆	中国共产党史	4000	4000	1
福建省博物馆	综合	4000	5000	0.8
南京博物院	历史、艺术	3000	3514	0.85
山东省博物馆	古代历史	1300	1800	0.72
湖南省博物馆	地方历史文物	1800	1040	1.73
山西省博物馆	山西革命史	1000	1400	0.71
庐山博物馆	综合	680	1200	0.57
淮海战役纪念馆	军事史	2400	2570	0.93
天津艺术博物馆	造型艺术	400	1000	0.4
大连自然博物馆	自然史	4853	2470	1.96
秦始皇兵马俑博物馆	兵马俑坑	6000	14260	0.42

全景画

全景画指博物馆用于表现重大历史题材的一种综合性造型艺术形式。全景画为主体，现代全景画还包括实物、塑形等内容，并利用灯光、音响等手段组织陈列。全景画是立体造型的理想陈列形式之一。

半景画，简单说是全景画的一半。视角为150°～180°。

全景画馆、半景画馆设计注意事项

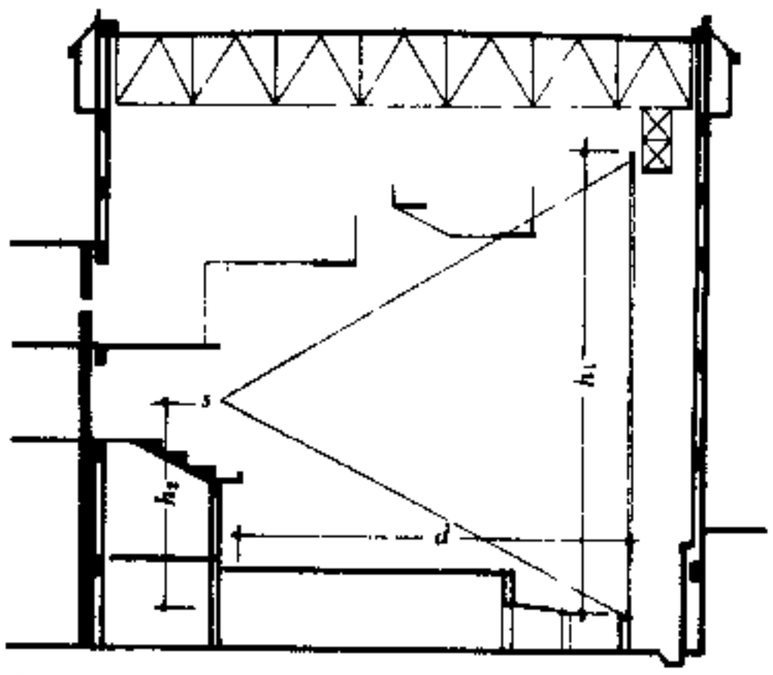
一、画面的高度和长度应根据题材内容和画面与观众距离的视觉效果而定。一般高为16m、周长为120m。

二、从观众到画面的最佳距离是13～15m。因为这是一般人的眼睛最容易将地面塑形与画面混淆起来的距离。

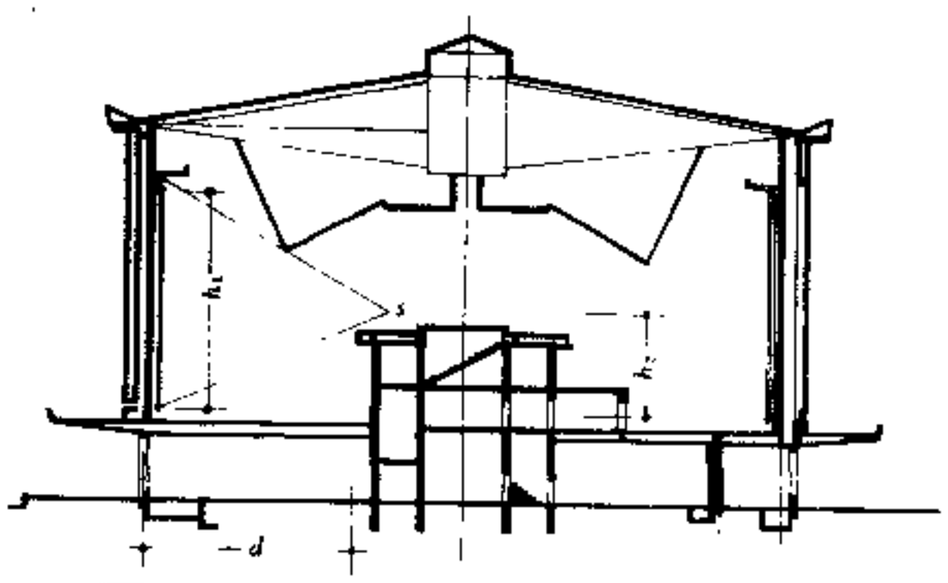
三、全景画的看台在圆心上，作图形布置，从看台边缘到画面应等距离。

四、画面地平线与观众视平线应处于同一水平，一般取5m。

五、画面的采光照明应采用人工光源，光照度一般约400～600lx。



1 半景画馆举例



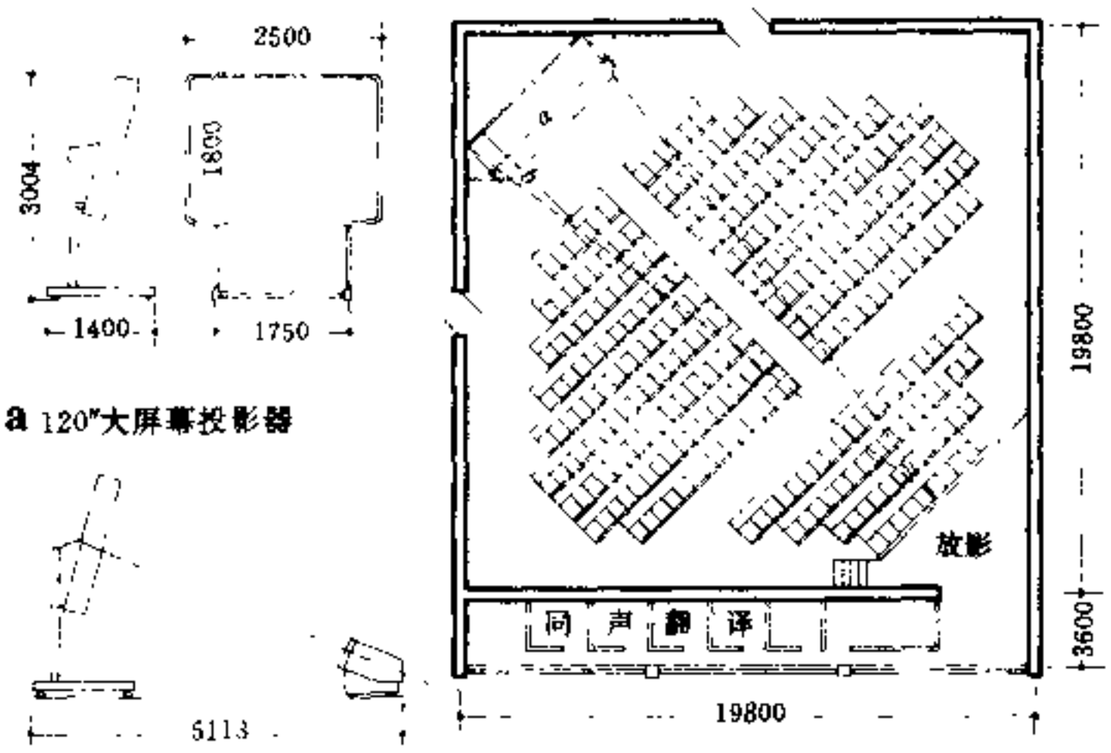
2 全景画馆举例

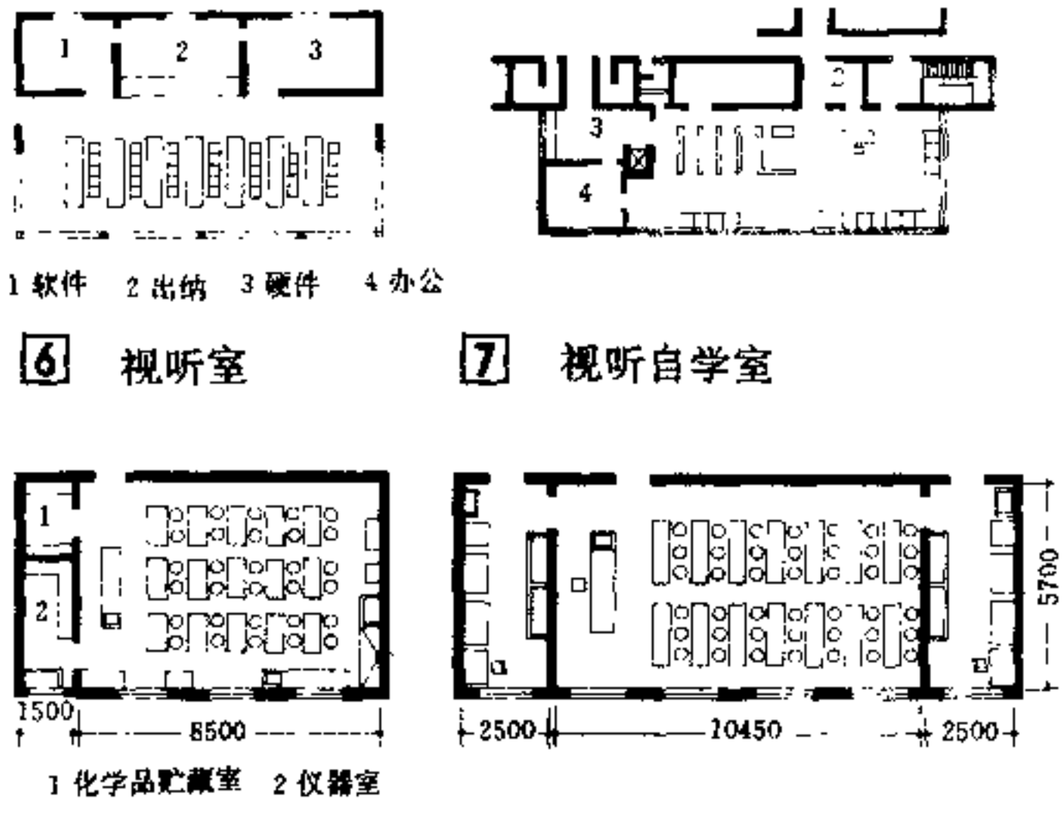
报告厅、接待室面积定额　　表1

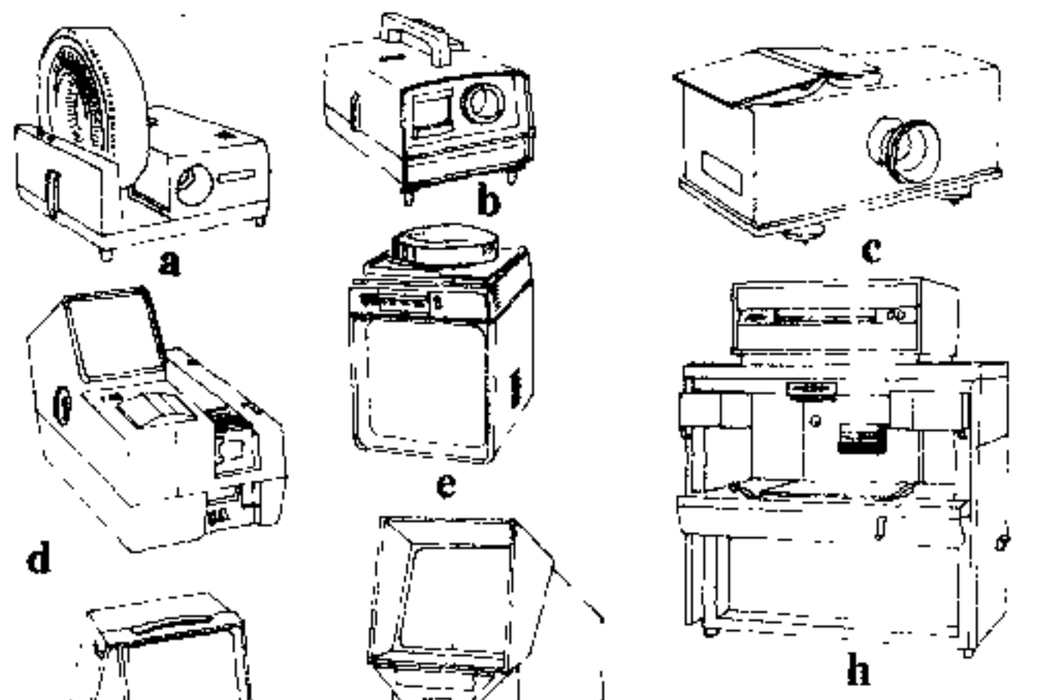
规模	报告厅		接待室面积(m^2)
	座位数	每座占据面积(m^2)	
大型馆	200	1.0~1.5	150
中型馆	100	0.5~1.0	100
小型馆	—	—	100

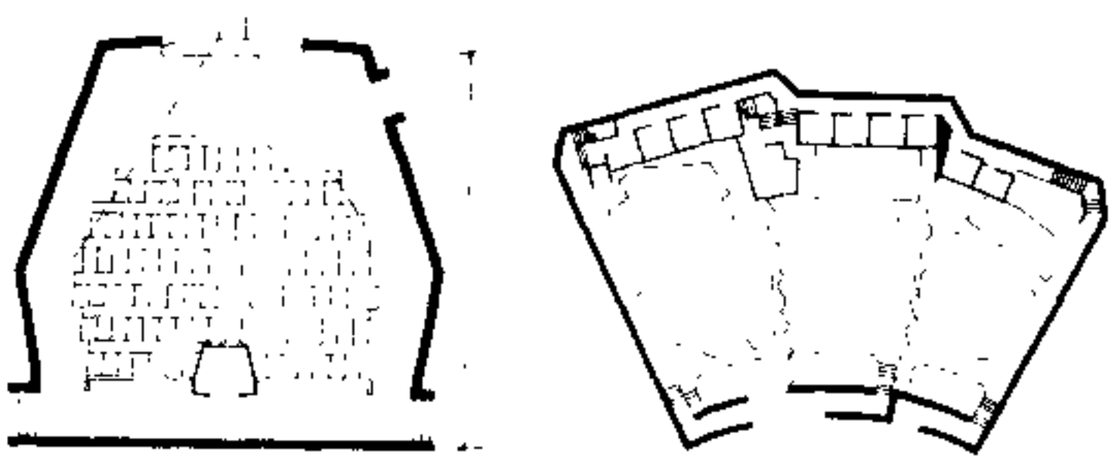
陈列区厕所设置定额　　表2

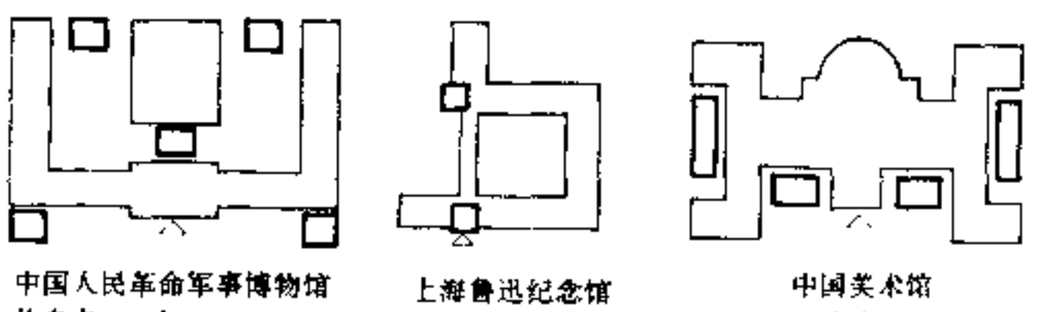
数量		卫生洁具				服务区域	
		大便器	小便器	洗脸盆	污水池	陈列室	层数
男	1	2	4	1	1	1300m^2	一层
女	1	2	—	1	1		











博物馆[9]藏品库区

藏品库区组成

藏品库区一般包括藏品库房、藏品暂存库房、缓冲间、保管设备贮藏室、管理办公室等部分。

设计要求

一、藏品库区内不应设置其它用房。每间藏品库房要单独设门。

二、重量较大的藏品宜放在多层藏品库区的地面层。

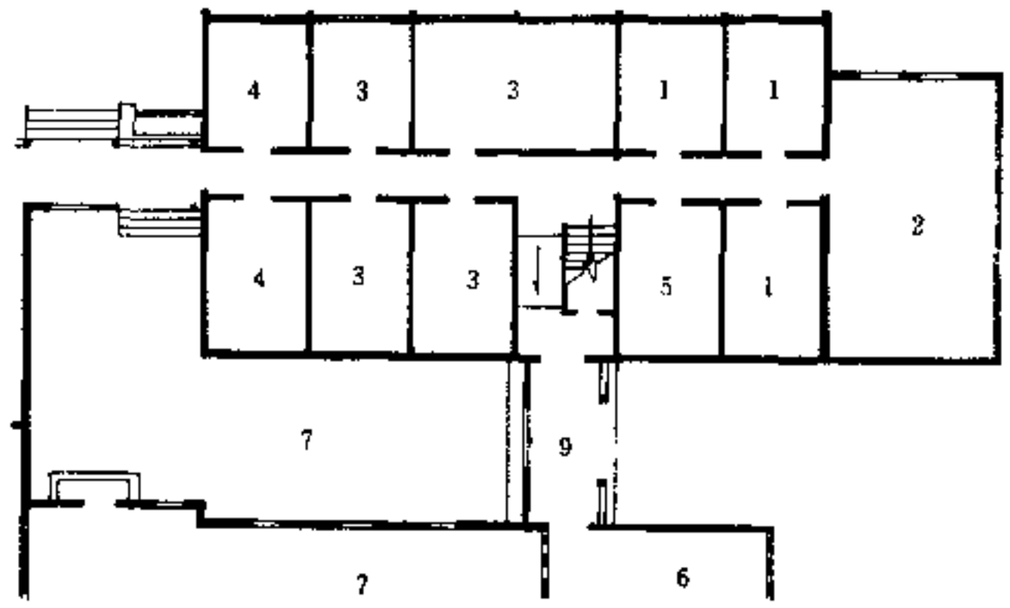
三、藏品暂存库应设在藏品库房的总门之外，并单独密闭成间。

四、藏品库房要按藏品的质地进行分间，每间面积不宜小于50m²。珍品库房若设在普通藏品库区内时，应有严格的防火、防盗分隔措施。

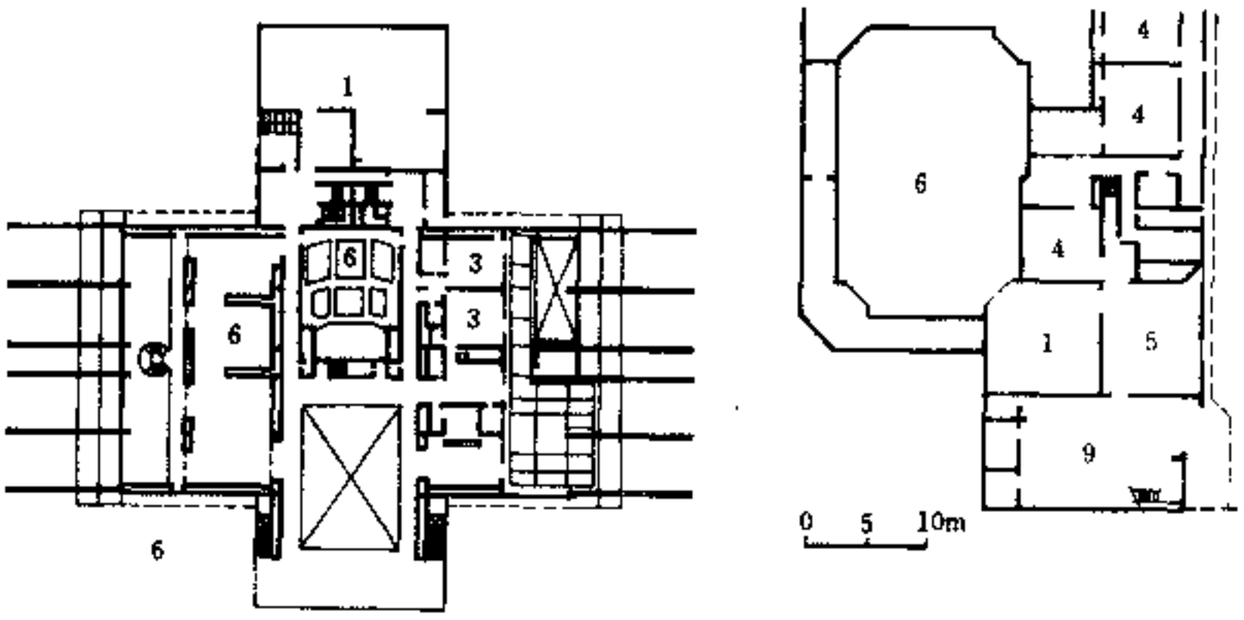
五、藏品库房尽量少开窗，以免外界阳光入射和温湿度变化较大，其窗地比一般不超过1/20。

六、藏品库房的开间或柱网尺寸，要与保管设备的排列和藏品进出的通道相适应。保管设备的布置要成行地垂直于有窗的墙面。

七、藏品库房的净高应不低于2.4m。若有梁或管道等突出物时，其底面的净高应不低于2.2m。

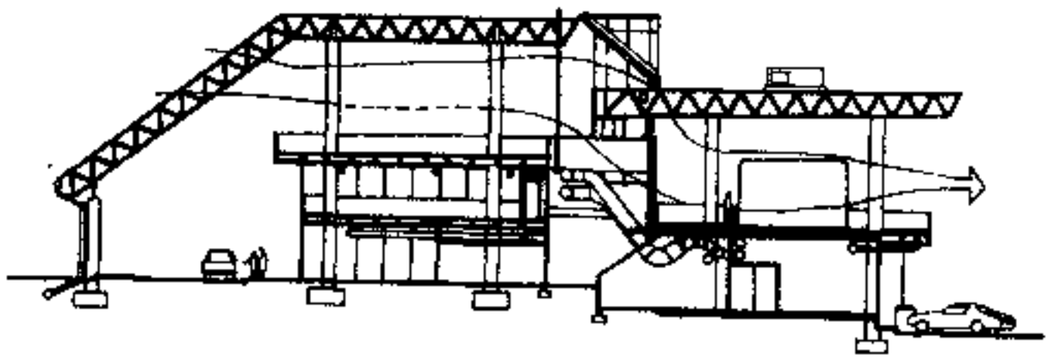


2 独立式藏品库

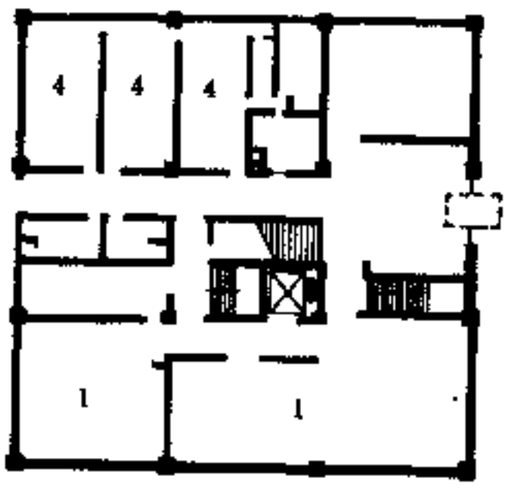


a 某美术馆　　b 某乡土资料馆

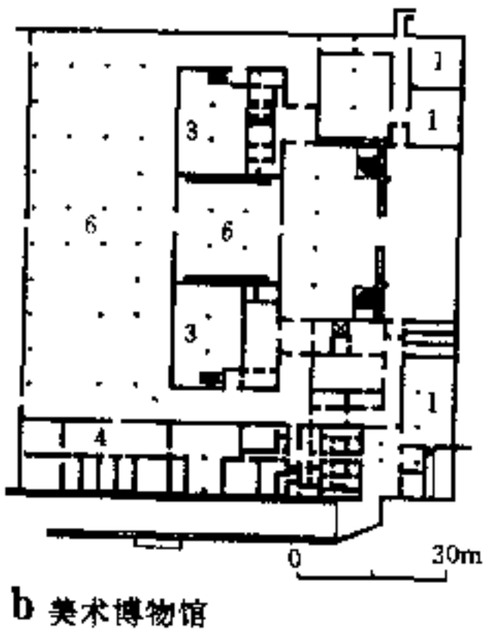
3 贴邻式藏品库



4 分层式藏品库

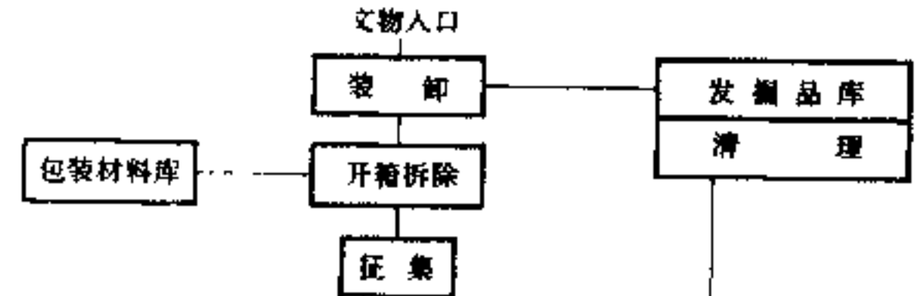


a 某综合性博物馆



b 美术博物馆

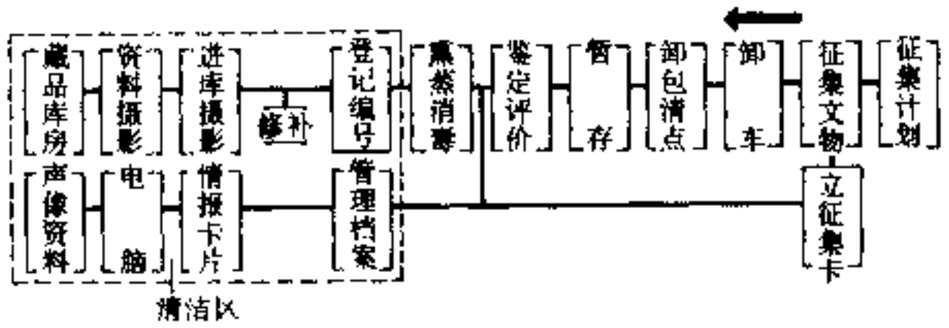
5 内附式藏品库



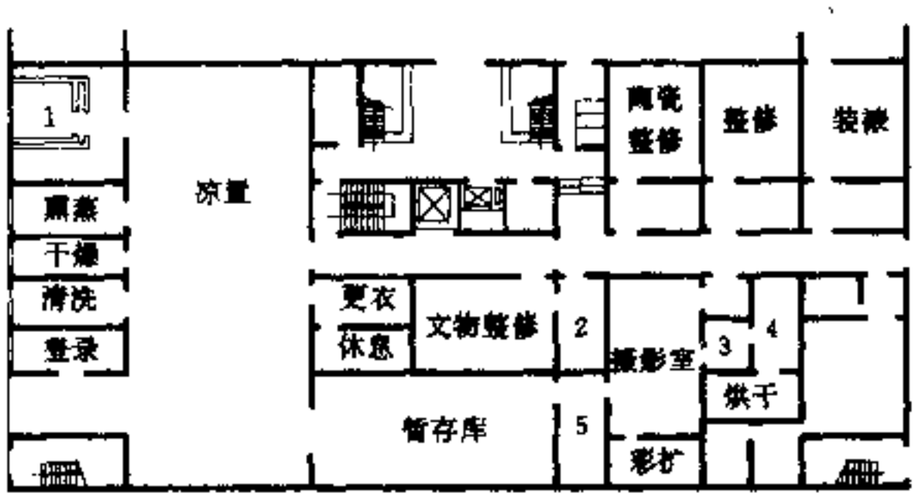
1 保管部门工作流程图

藏品库形式　　表1

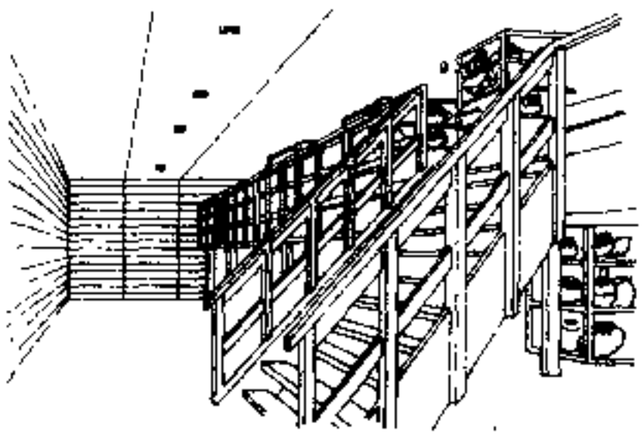
名　称		特　点
闭架库	普通库	
	珍品库	平时很少开库，应有空调
开架库		供专业人员参观、查阅



1 藏品库工艺流程

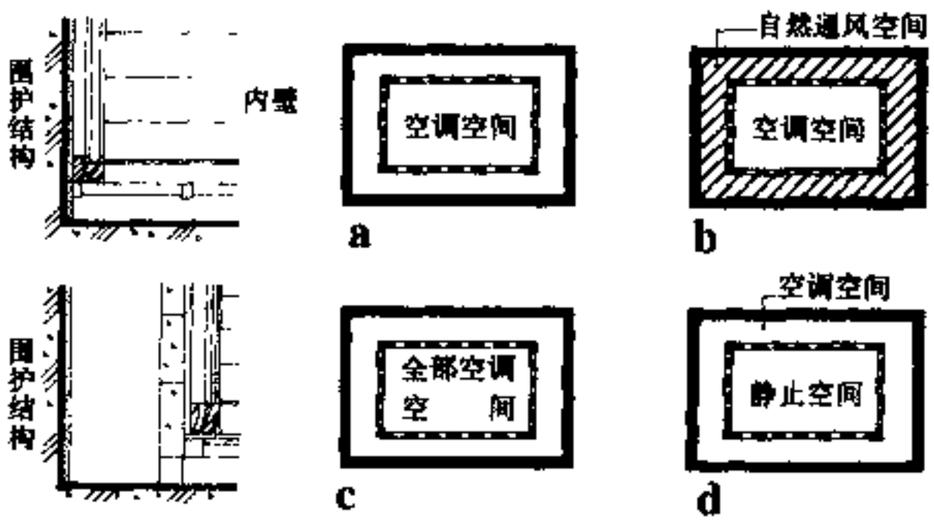


2 某馆文物前处理平面



双层库房是采用与陈列室同高以简化结构参数的一种库房形式。它具有节省结构、充分利用空间、提高内部空间使用的灵活性等长处。

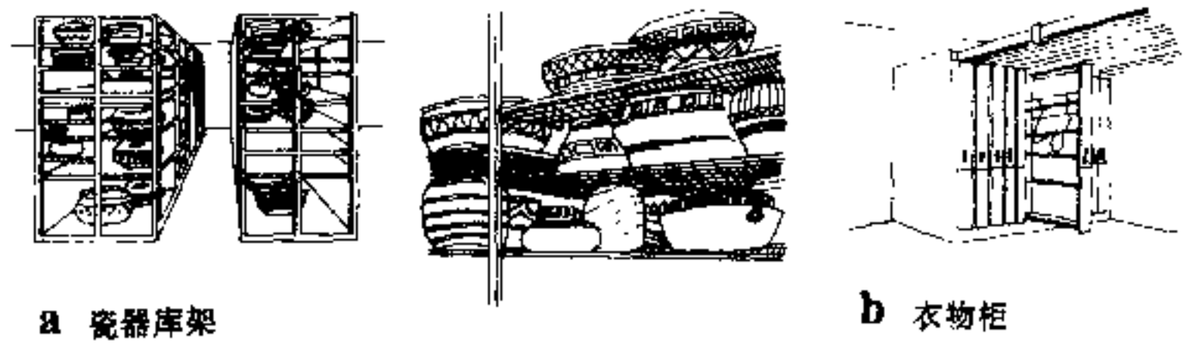
3 双层藏品库房



4 珍品库房几种布置形式

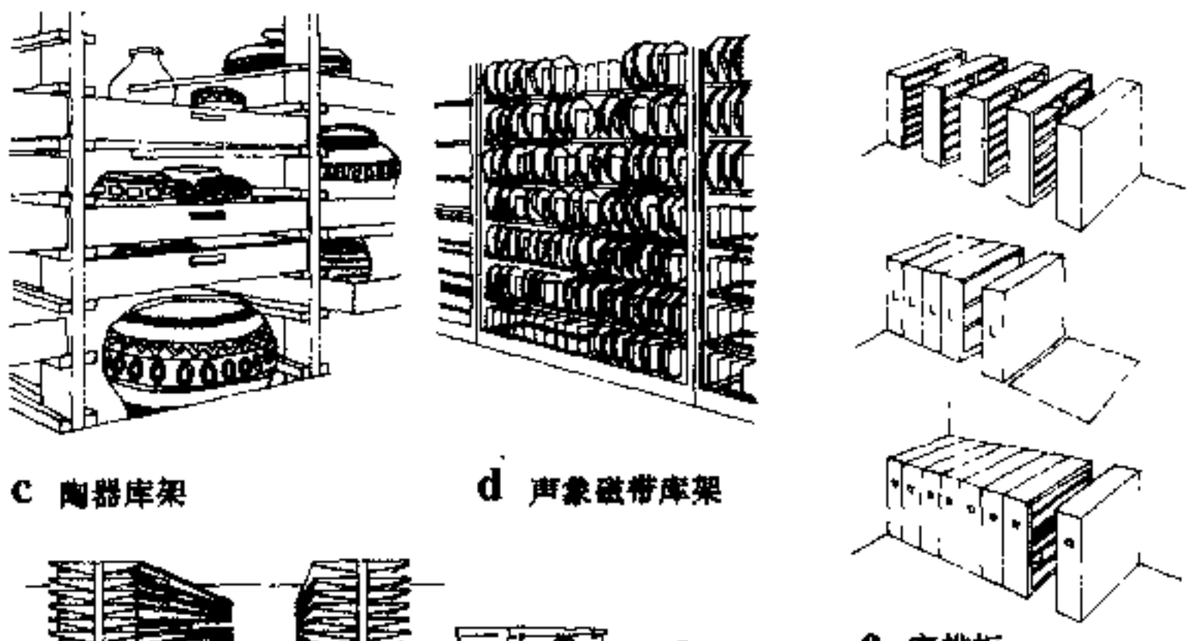
日本国国宝、重要文物收藏面积指标 (m^2)　　表1

藏品性质	最长尺寸	每一件收藏面积	每10件收藏面积	藏品性质	最长尺寸	每一件收藏面积	每10件收藏面积
雕塑或大型工艺品	70cm	7	20.4	绘画或染织品	50cm	3	10
	500cm	61.0	170		300cm	6	30
小型工艺品	<50cm	3	11.0	屏风	90cm宽	8	30
	≥100cm	6	13.5		180cm宽	11	52



a 瓷器库架

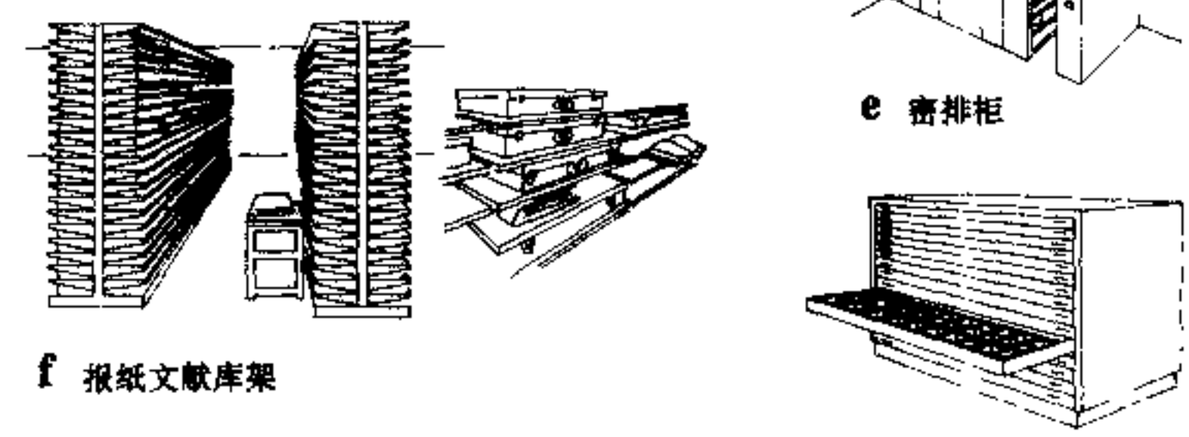
b 衣物柜



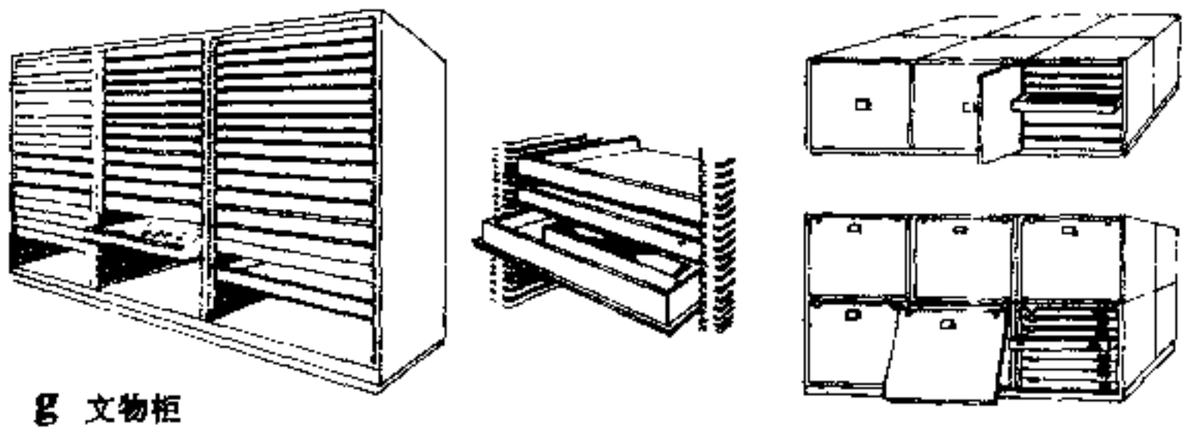
c 陶器库架

d 声象磁带库架

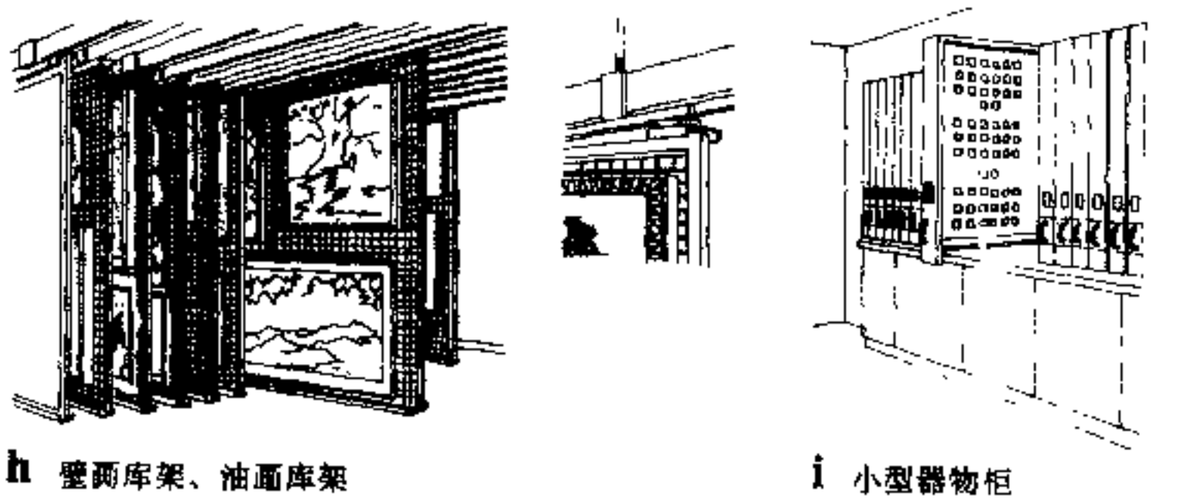
e 密排柜



f 报纸文献库架

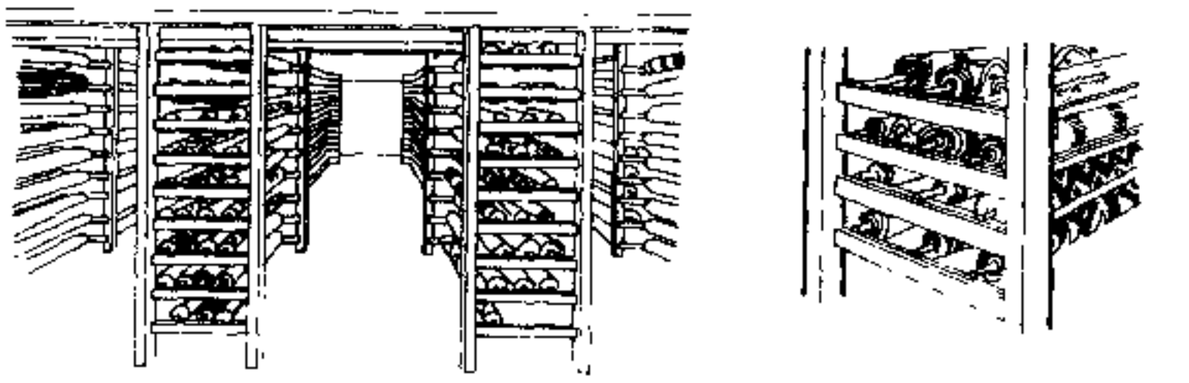


g 文物柜



h 壁画库架、油画库架

i 小型器物柜



j 地毯、挂毯库架

5 藏品库架、柜形式

技术及办公用房组成

一般包括鉴定室、摄影室、熏蒸消毒室、实验室、修复室、文物复制室、剥制工场、标本制作室、研究阅览室、管理办公室、消防监视控制中心及行政库房等部分。

设计要求

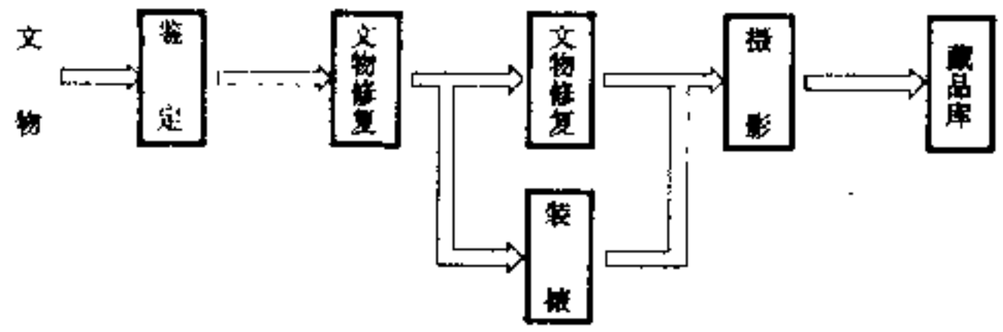
一、大、中型馆应设置熏蒸消毒室、物理和化学实验室，其位置要方便藏品运送。

二、专用的研究阅览室及图书资料库，应有单独的出入口与藏品库区相通。

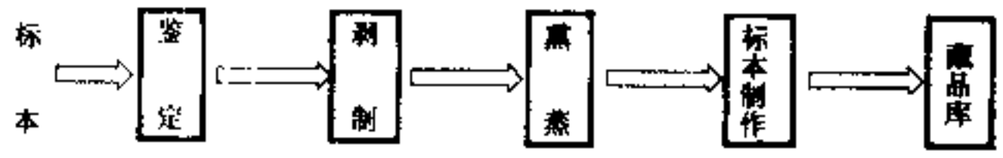
三、鉴定室、实验室、修复室、装裱室、文物复制室、标本制作室等用房，宜北向采光，窗地面积比应不小于1：4。

四、装裱室的墙面一般作晾画用，应选用硬质、表面平整光滑且无涂层的木板制作。室内应配备工作给排水系统，同时考虑使用加湿机的位置。

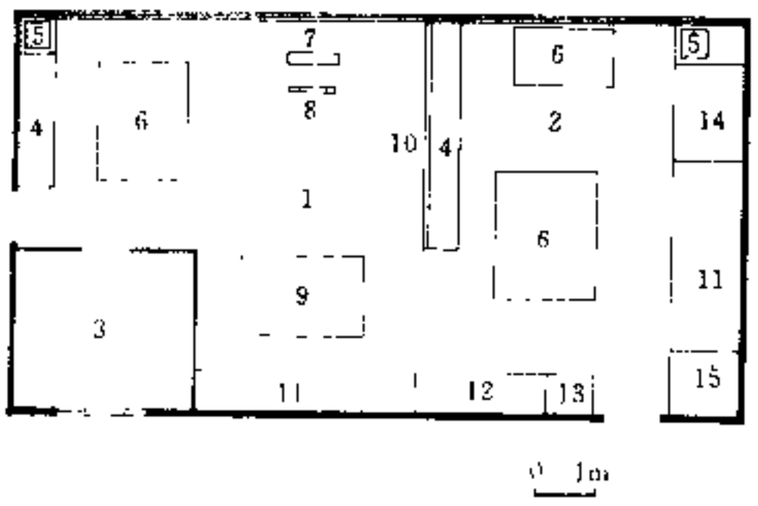
五、剥制工场规模应根据生物标本和浸洗池的大小以及选用机械设备而定。墙地面宜用易清洗、不积灰的浅色材料，要布置排除剥制过程中产生的有害气体的机械设施。



1 文物技术处理工艺流程

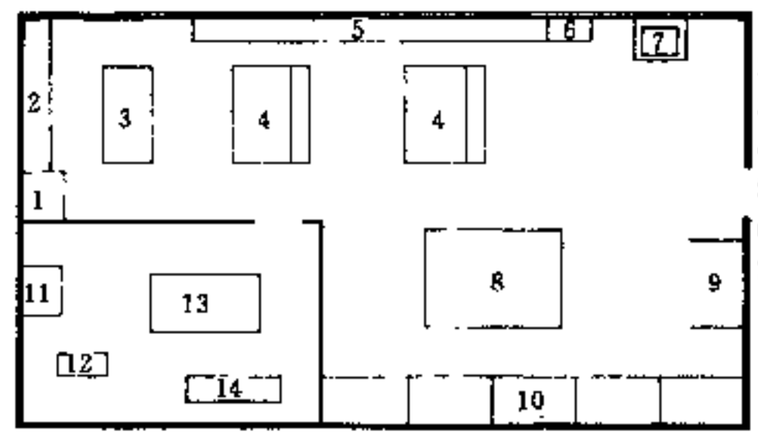


2 标本技术处理工艺流程

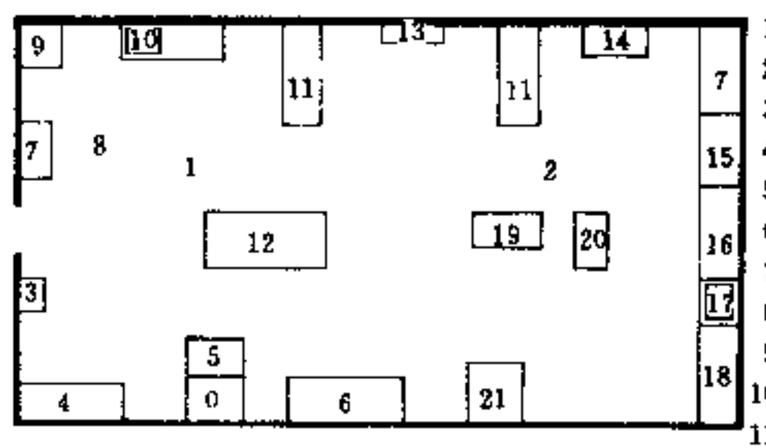


1 绘画
2 图片
3 暖室
4 绷工桌
5 污水盆
6 工作台
7 灯具
8 画架
9 加热台
10 镜子
11 贮藏柜
12 小柜
13 印刷机
14 清洗缸
15 熏蒸炉

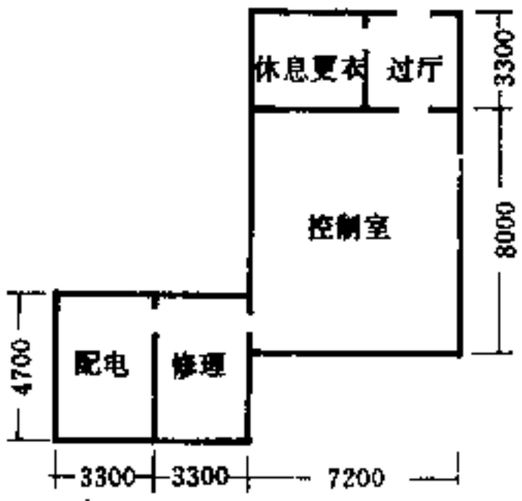
3 油画修复室平面



4 家具修复室平面 0 1m

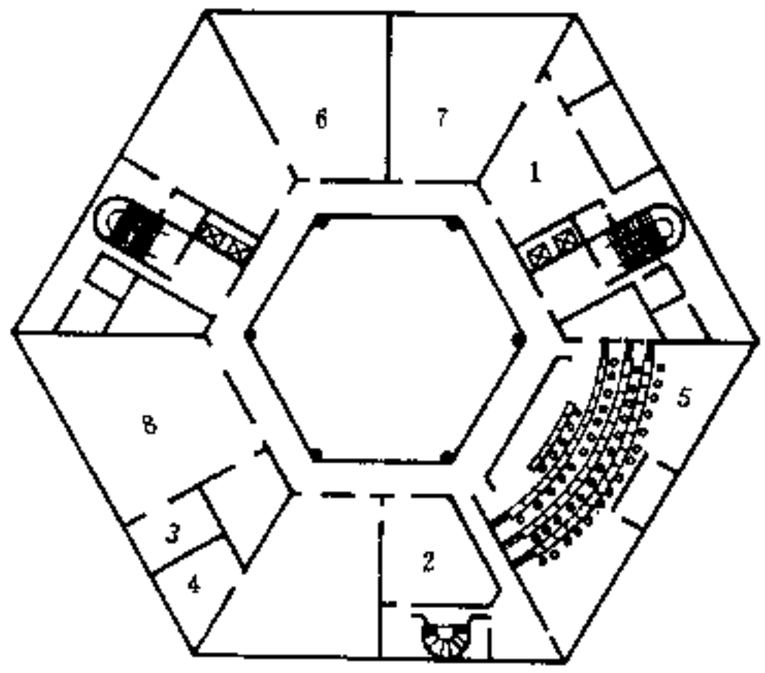


5 金属、瓷器、石器等修复室平面 0 1m



6 织物修复室 0 1m

7 控制中心平面



8 技术用房布置举例

一般要求

一、陈列室照度

1、根据陈列品的感光性决定适宜的照度。

2、陈列品的照度宜大于陈列室的环境照度。

3、满足陈列品的照度均匀性要求。

4、陈列室内和各室之间的一般照明不应相差过大。

二、照明宜采用少紫外线灯具。

三、避免光线直射损害陈列品和产生眩光。

四、配合陈列布置，采光口不占用或少占用陈列墙面。

各种陈列品的最大照度推荐值　　表1

陈列品类别	色温	照度推荐值(lx)
对光不敏感的物品： 金属、石材、玻璃、陶瓷、珠宝、搪瓷、珐琅等	日光、荧光灯 6500°K～4200°K	不大于300lx (30lm/Sq·ft) 除重点陈列之外
对光较敏感的物品： 绝大部分博物馆藏品属于这一类，竹器、木器、藤器、漆器、骨器、油画、壁画、角制品、天然皮革、动物标本等	日光，荧光灯、白炽灯 4200°K左右	不大于180lx (15lm/Sq·ft)
对光敏感的物品： 纸质书画、纺织品、印刷品、树胶采画、染色皮革、植物标本等	白炽灯 2900°K	不大于50lx (5lm/Sq·ft)

注：此表根据华东建筑设计院编制的《博物馆建筑设计规范》。为了日光不超过最大值，应装自控的百叶窗和紫外线过滤膜；荧光灯与白炽灯的组合灯具须经技术核算后再投入使用；由于荧光灯使用一段时间后，照度衰减，所以要注意及时更换。

英国照明工程学会的照明规范　　表2

内容	lm/Sq·ft	限制眩光指数
陈列室一般照明	15	16
陈列品	专定	16
不作局部照明的艺术陈列室照明	20	10
有局部照明的艺术陈列室照明	10	10
悬挂绘画	20	10
实验室	30	19

注：1lm/Sq·ft=10.76lx

各种光源的色温值　　表3

光源	相应的色温(°K)
晴空	10000～20000
阴天	5000～7000
直射阳光	ca 5000
弱阳光	ca 4000
弧光灯	3750
摄影灯	3200
一般照明的白炽灯	2400～3000
蜡烛	1900

注：色温测定用绝对温度(℃+273)

消除或减轻眩光的措施

眩光是当观众注视陈列品时，在视线范围内出现光源、反光物体，或陈列室内有强烈的明暗对比、一次反射和二次反射等引起的，如[1]。消除或减轻眩光有下列措施：

一、正确决定采光口型式和人工光源位置。

二、选择适当的陈列方式：

1、避免陈列品靠近窗口陈列，陈列品与窗口应有一定距离，保证有大于14°的保护角，见[2]。

2、调整画面位置、高度、倾斜角度，避免与墙平行，见[3]。

3、将陈列品布置在采光、照明较强的位置，使观众参观的位置较暗。

4、减少或消除陈列品光滑面，少用镜框、玻璃柜及有光照片等。

5、缩小陈列品与玻璃面的距离，见[3]f，并不宜采用深色垫衬。

6、陈列室内墙面、地面、家具等不宜采用反光材料。

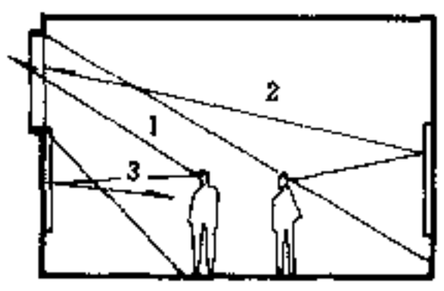
三、设置调光装置，避免阳光直射室内，控制室内照度分布，使室内光线均匀。

1、悬挂窗帘。

2、采用扩散性玻璃。

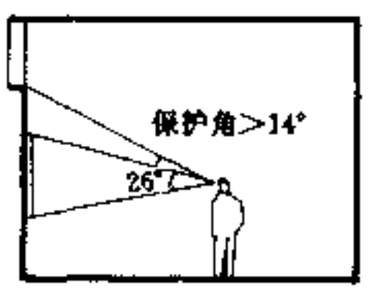
3、采用遮阳板、反光板、折光板及挡光板等装置，见[13]。

四、利用人工照明，提高陈列品照度。

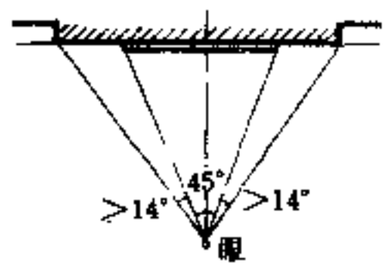


1 直接眩光　2 一次反射　3 二次反射

[1] 眩光情况举例

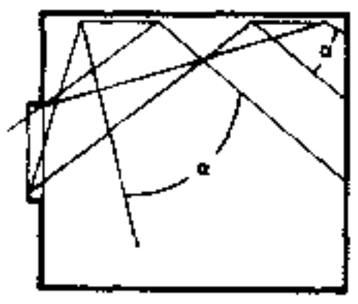


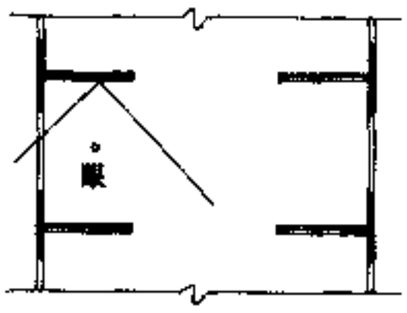
a 垂直保护角



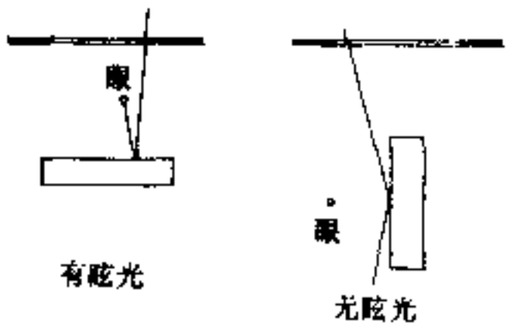
b 水平保护角

[2] 保护角示意

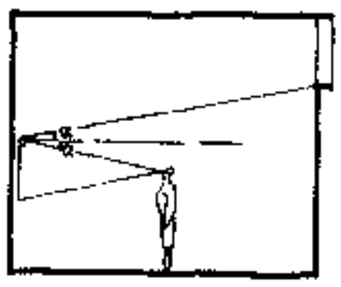

a 离窗口远处侧墙反射少

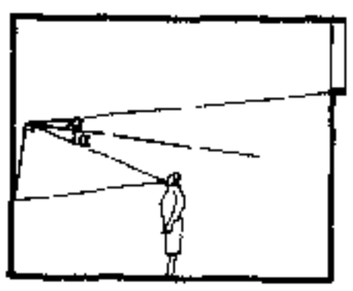


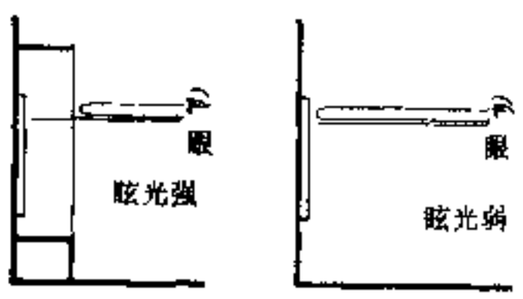
b 利用垂直于窗口的隔墙



c 垂直窗口布置陈列柜


d 选择画面高度


e 使画面倾斜



f 缩小玻璃面与陈列品的距离

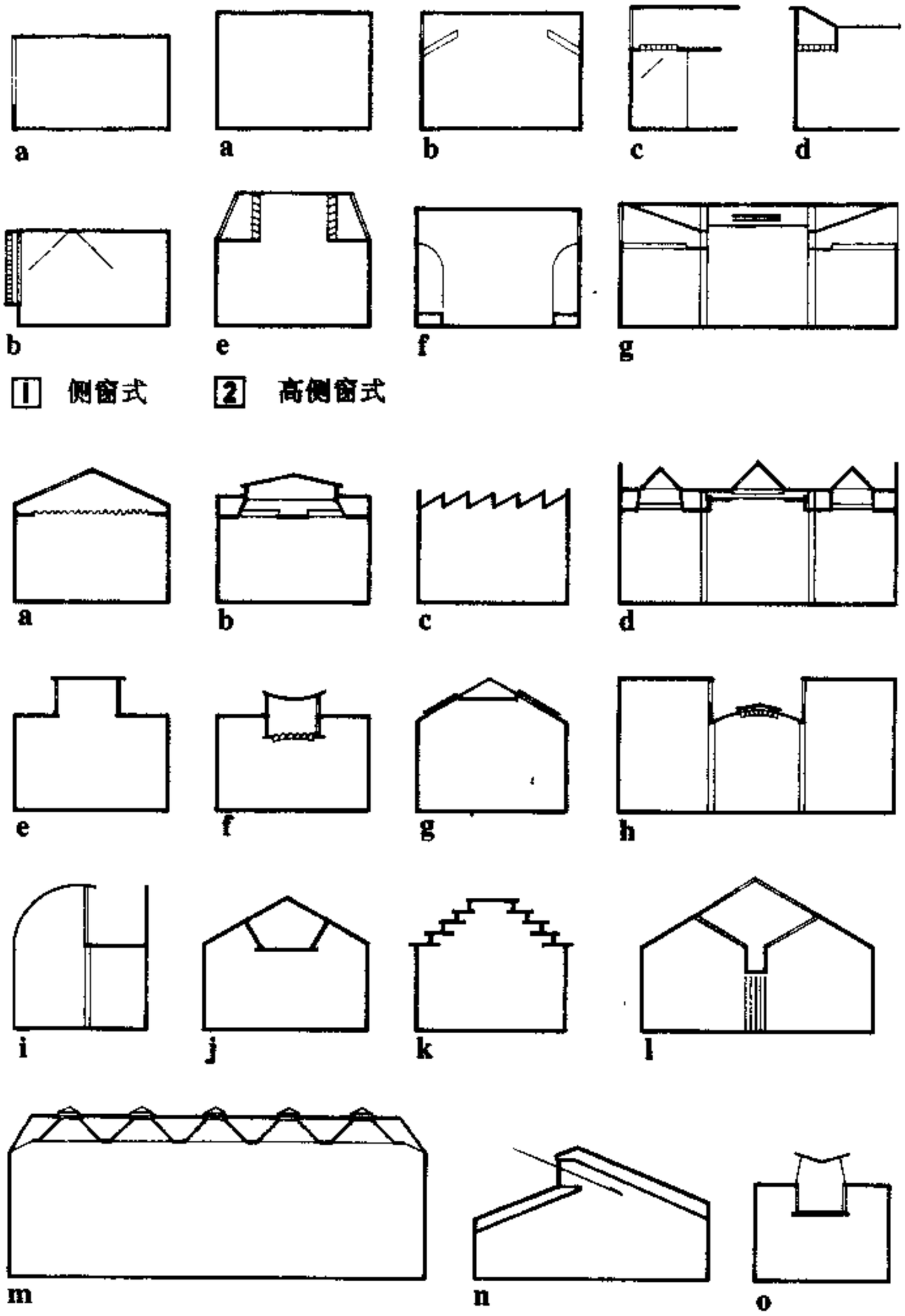
[3] 选择适当的陈列方式消除或减轻眩光

采光口型式

一、侧窗式　这是最常用的采光方式。窗户构造简单，管理方便，能获得充分的光线。由于光线带有方向性，室内照度分布很不均匀，垂直面上眩光不易消除，而且窗口占据一部分墙，一般仅适用房间进深浅的小型陈列室。

二、高侧窗式　一般将侧窗口提高到地面以上 2.5m，以扩大外墙陈列面积和减少眩光。这种侧窗位置有利于提高墙面照度，如果窗位置能保持所示角度，可以避免一次光反射。

三、顶窗式　即在顶棚上开设采光口的采光方式。采光效率高，室内照度均匀，整个房间的墙面都可以布置展品，不受采光口限制。但窗户构造复杂，清洗和管理不便，需要机械通风，一般仅在单层或顶层使用。如设置光线扩散装置、反光板、挡光板等可避免阳光直射，提高墙面照度，降低水平面照度。顶窗避免反射眩光见[4]。



[1] 侧窗式　[2] 高侧窗式

[3] 顶窗式

采光口型式选择

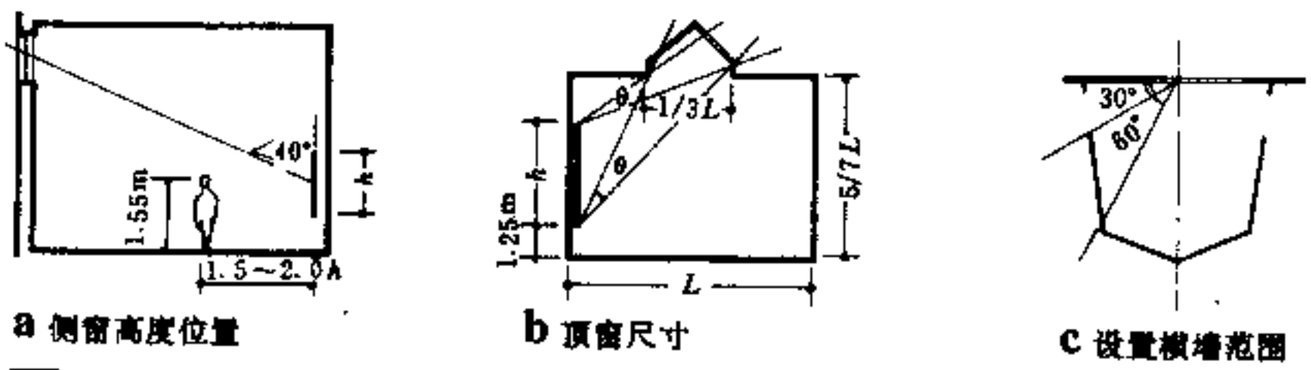
一、美术馆

1、雕塑陈列室，要求光线带有方向性，最好将主要光线自斜上方投射在雕塑上。宜用高侧窗或顶窗。

2、大型绘画陈列室，要求光线均匀柔和，宜用顶窗。

3、中小型图画陈列室，布置在陈列柜中的水平陈列品，应采用高侧窗或低侧窗。布置在墙面上的陈列品，应采用顶窗或高侧窗。

二、博物馆　基本陈列室的陈列在较长时间不变，应根据陈列品的表现形式选用采光口型式。临时陈列室经常更换陈列，一般宜采用高侧窗。



a 侧窗高度位置　b 顶窗尺寸　c 设置横墙范围

[4] 采光口的防光反射措施

几种陈列品的采光系数　表1

陈列品	天然采光照度系数（e=%）
中国古画	2~3
油画、青铜器、古代石器	1.5~2.5
现代中国画、版画、印刷品	1.5~2
工艺美术品、纺织品等	
一般动植物标本	1~1.5

北京帅府园美术馆高侧窗采光实测表（表中照度 Cg 取室内 1.5m 高的垂直墙面）　表2

窗口朝向	窗地比	房间高跨比	采光系数平均值(%)	南墙(面对窗子)			北墙(窗下墙面)			照度分布系数 K
				C	Cg	Cg/C	C	Cg	Cg/C	
北	1:10	1:2	1.5	2.1	0.9	0.43	0.71	2.17	3.1	1.4~0.47

照明方式

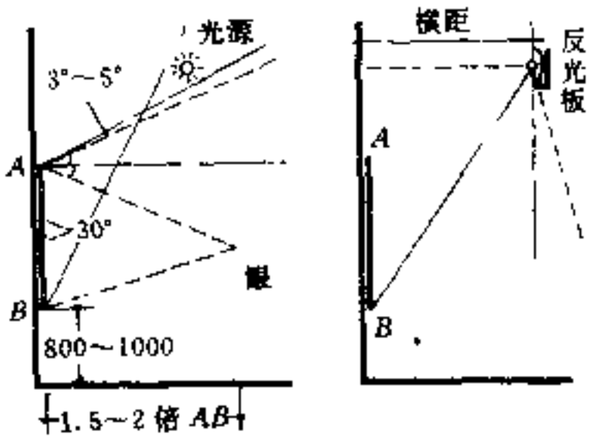
一、绘画 对垂直布置的画面，光源位置应如[1]所示，并控制画面照度最少为环境照度的2倍以上。为使画面照度均匀，应采用适当的光源和光线扩散装置，见[2]、[3]。

二、雕塑 除室内环境照明的扩散光外，并根据雕塑设两个主、副直射光补充。浮雕宜用大角度侧光或顶光。全雕一般用斜上方的高侧光。应注意观众影子不要影响陈列。

三、实物 一般无特殊要求，通常用顶光或顶侧光照明。

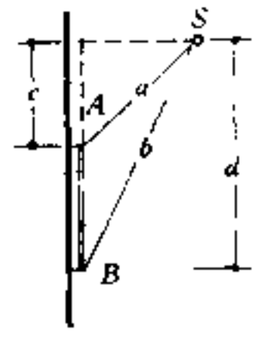
四、陈列柜 柜内照度应为一般照度的2～3倍。注意隐藏光源、扩散光线及通风散热等问题。

五、陈列室照明 一般常用半间接照明均匀照明室内，用直接照明加强墙面或立体陈列品的照明。根据陈列品性质，控制室内照度分布，设置临时辅助灯光的安装装置。



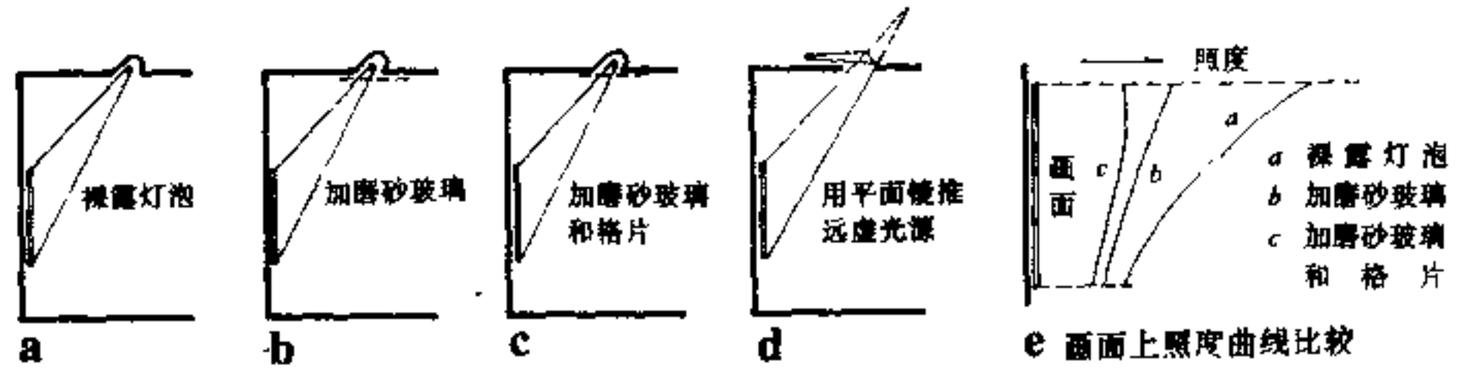
为避免在观众视野里产生眩光，光源应布置在反射区外，并有3°～5°的富裕；光线至画面的投影角应不小于30°，以保证整个画面的照度较均匀，并避免投影角太小，露出陈列品表面的凹凸不平的缺陷；挡光板要注意遮挡角。

[1] 垂直画面的照明光源位置

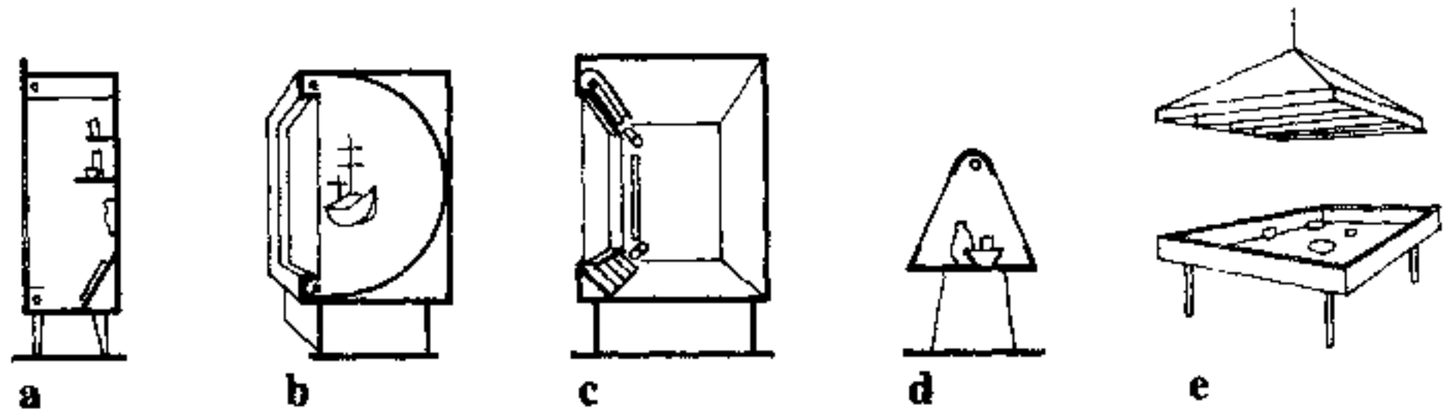


如 E_A—A点照度
E_B—B点照度
当S为点光源
$E_A : E_B = b^2 : a^2$
当S为平行画面的连续线光源
$E_A : E_B = b^2 : a^2$
当S为水平扩散的连续面光源
$E_A : E_B = \frac{c}{a^2} : \frac{d}{b^2}$

[2] 光源类型与照度关系



[3] 几种光线扩散装置对改善画面照度均匀性的比较



[4] 陈列柜照明方式举例

光质

对艺术品的照明应使光谱组成接近天然光。由于白炽灯缺少短波光线，荧光灯缺少长波光线，故一般将两种光源混合使用。

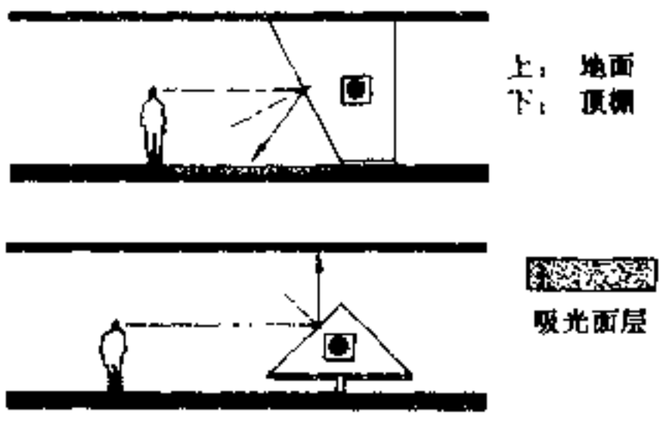
注：下列光源组合方法可供参考

1、2支30W冷白色荧光灯＋2支30W日光色荧光灯＋1个60W白炽灯；
2、4支30W日光色荧光灯＋1个或2个60W白炽灯；
3、4支30W冷白色荧光灯＋1个60W白炽灯；
4、1个125W高压水银灯＋1个300W及1个500W白炽灯；
5、40W日光色荧光灯＋100W白炽灯。

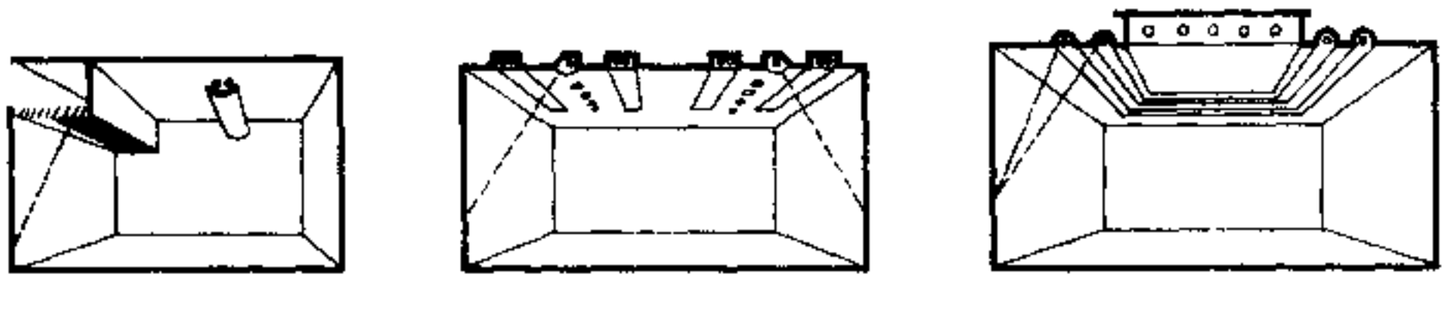
照明与陈列

一、陈列品背景 背景应该中性，颜色灰，材料无光泽和明显质感。

二、局部吸光 在观众视线内的反射顶棚或地面上作吸光面层，见[5]。



[5] 吸光面层



[6] 陈列室照明方式举例

博物馆[15]藏品保护

一般要求

一、藏品防护主要适用于藏品库房，内容包括温湿度要求、防潮和防水、光照要求、防烟尘和空气污染、防生物危害、防盗和防灾等。光照要求见[12]～[14]。

二、围护结构的保温和隔热，应根据室内环境温湿度要求，当地室外气象的计算参数、采暖方式等具体情况，合理确定构造。围护结构的热工设计指标见表1。

三、藏品库房的外窗为妥善解决防盗、防阳光直射、并与外墙总热阻取得一致，应设金属板和玻璃两层。

四、绿化既可以美化环境，也可以净化空气、降低噪声等，但不宜紧贴藏品库种植，以免其根部的蓄水穿越地基向室内渗透。

藏品库房的热工指标　　表1

采暖方式	总热阻 K_o		热隋性 D	
	屋顶	外墙	屋顶	外墙
采暖器	1.3倍最小总热阻	1.2倍最小总热阻	3	4
空调	受 K_o 控制	受 K_o 控制	3	4
自然通风	0.90m²K/W	0.66m²K/W	3	4

注：①最小总热阻按《民用建筑热工设计规程》的规定计算。
②K_o 为传热系数。

温湿度

一、湿度　湿度比温度更加容易影响藏品，一般认为相对湿度不超过75%比较合适。如果相对湿度过低，藏品将失水而导致木材起翘、书画变脆等；如果相对湿度过干高，藏品将容易发霉、生虫而被蛀毁、锈蚀，或者膨胀变形、机械性损伤；如果相对湿度变化剧烈或无常，尤其交替出现收缩和膨胀，藏品损伤更为严重，相对湿度的日较差要控制在3～5%范围内。

二、温度　除温度过高时（28～30℃），有利于霉菌和虫害生长。缓慢的温度变化，对藏品不会有显著的损害。一般应控制在20～30℃之间。因温度的变化受季节影响而波动，所以，在无空调的普通库房内，温度的年较差宜控制在10℃范围内，温度的日较差宜保持在2～5℃范围内。

三、湿度与温度关系　温度变化时，相对湿度也会发生相应变化，所以，为了使相对湿度保持在规定的数值，必须限制温度的波动范围。考虑到湿度较温度易控制，在无空调的普通库应恒湿变温。

四、空调系统　收藏珍品或对温湿度较为敏感的书画、纺织品、竹器、木器等纤维质地的藏品时，应采取空调系统、空调设计标准见表2以及表3、4、[1]。

藏品库房的空调设计参数　　表2

藏品类别	相对湿度%	温度
金银器、青铜器、古钱币、陶瓷、石器、玉器、玻璃等	40～50	10～26
纸质书画、纺织品、腊叶植物标本等	50～60	10～26
竹器、木器、藤器、漆器、骨器、象牙、古生物化石等	65～65	10～26
墓葬壁画等	45～55	10～26
一般动植物标本等	40～60	10～26

注：根据华东建筑设计院《博物馆建筑设计规范》

陕西历史博物馆藏品库房空调设计参数　　表3

藏品类别	相对湿度%		温度℃	
	低限	高限	冬季	夏季
青铜器、钱币、其它金属品	50	60	16	26
书画、漆器、木器、骨器	50	60	16	22
壁画	45	55	20±2	20±2

加拿大博物馆藏品库房空调标准　　表4

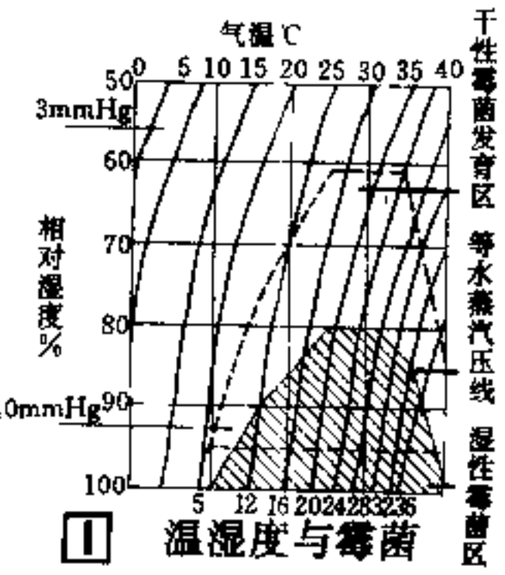
级别	相对湿度%	温度℃	适用范围
Ⅰ	50%±5%	19℃～24℃	薄型有机材料制成品：如上面有镶嵌、镀金、髹漆的木制家具、乐器、木雕、漆器
Ⅱ	35%～50%±5%	19℃～24℃	非Ⅰ类的有机材料：如纺织品、帆布上的油画、书画、手稿、木制品、皮革、象牙雕刻
Ⅲ	<45% 最好20%	一般环境温度	普通金属制品：如铜、锡、青铜器、铁器、铅、铝制品
Ⅳ	无要求	无要求	石雕、陶瓷、玻璃、金属及其制品

注：加拿大博物馆新建馆藏品库房的空调标准分为四类。

陈列室内空调标准　　表5

	项目	标准
温度	冬季	20°～23°
	夏季	25°～27°
相对湿度		50～60%
含尘浓度		≤0.15mg/m³
气流速度		0.25m/s

防生物危害　生物危害包括虫类和霉菌两种。霉菌的危害和环境温湿度密切关系，在温度28℃以上，相对湿度75%以上时，霉菌繁殖很快；当温度降至10℃以下时，一般霉菌便不易生长。从藏品保护来看，温度最好控制在15～25℃之间，相对湿度宜在60%以内。天然纤维是害虫最喜欢蚀食的对象。为避免虫、鼠轻易侵入藏品库房，应将易招虫鼠的用房远离布置，同时，在藏品进库前按"熏蒸室灭菌"或熏蒸釜灭菌两种方式进行。熏蒸室为容积30m³左右的封闭小室。



[1] 温湿度与霉菌

空气污染及其控制

一、空气污染　空气中的有害气体以气体状态存在于空气中，如二氧化碳、硫化氢、一氧化碳等。空气中的飘尘以固体或液体微粒散浮在空气中，如灰尘、煤烟、光化学烟雾、金属粉尘、微生物、虫卵等。空气污染物对藏品的侵袭或者有害气体遇水生成的酸性腐蚀有严重危害。

二、控制空气污染源　博物馆中的锅炉房、熏蒸消毒室、化学实验室等产生废气的用房应与藏品库房、陈列室间隔一定的距离，并注意采用有利于藏品防护的库藏和陈列方式。

三、净化空气　藏品库房的空气调节系统必须自成一体，防止与其它部分混合使用，降低标准。在空调和通风系统中设置过滤装置以清除室外新风和回风中的污染物，这是保证室内环境标准的关键措施。活性炭净化有害气体有明显效果，可根据需要作过滤装置用。电气集尘器容易产生对藏品有害的臭氧，不宜在博物馆中采用。

防盗

一、外窗的安全防盗装置　藏品库房和陈列室如有水平连续遮阳、不同标高建筑相连处的高侧外窗、地下室和半地下室的采光通风口等要作防盗处理。

二、报警装置　藏品库房和陈列室内安装闭路电视、红外线、微波等高灵敏度、多系统的空间入侵报警器。各库室主要通道安手动防盗报警器。重要文物展柜、橱架及其它重点部位，装设磁拉开关、玻璃破碎探测器和自动报警器。应根据藏品特点、报警距离、报警方式、使用电源等因素来选择具体设备。各种监视系统由控制台统一指挥。

消防

一、防火　博物馆内的藏品库房、陈列室以及其它重要部门应作为一类建筑物对待，要求耐火等级不低于二级。

二、灭火　普通藏品库和陈列室应设置烟感温差式报警装置及预作用的自动喷洒灭火系统。走廊、过道和楼梯等处设置消防栓、手动灭火器等消防器材及警铃。陈列室为制止火势蔓延，其出入口可装置防火帘。字画、拓片、丝织品等专用库房以及暂存库、珍品库等不宜用水扑救的房间，应设卤代烷固定灭火装置。

三、面积超过1000m² 的无窗藏品库房以及其它应设的部位应设置防排烟设施。

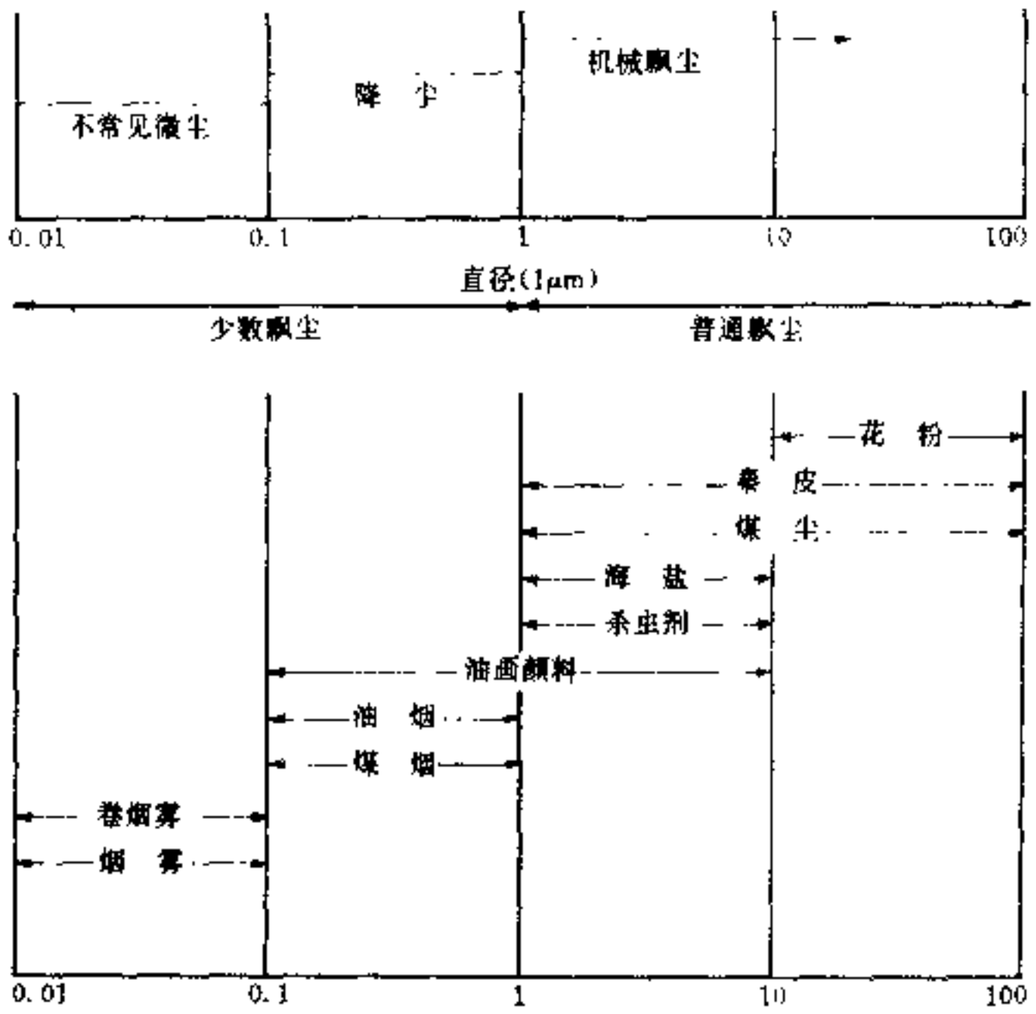
四、消防控制台的设施应满足以下要求：

1、接受灭火灾报警，发出火灾信号和安全疏散指令。

2、控制消防水泵，固定灭火装置，空气调节系统和防排烟装置等。

3、显示电源运行情况等。

五、消防控制台和防盗控制台宜同设在中心控制室。



1　飘尘分类

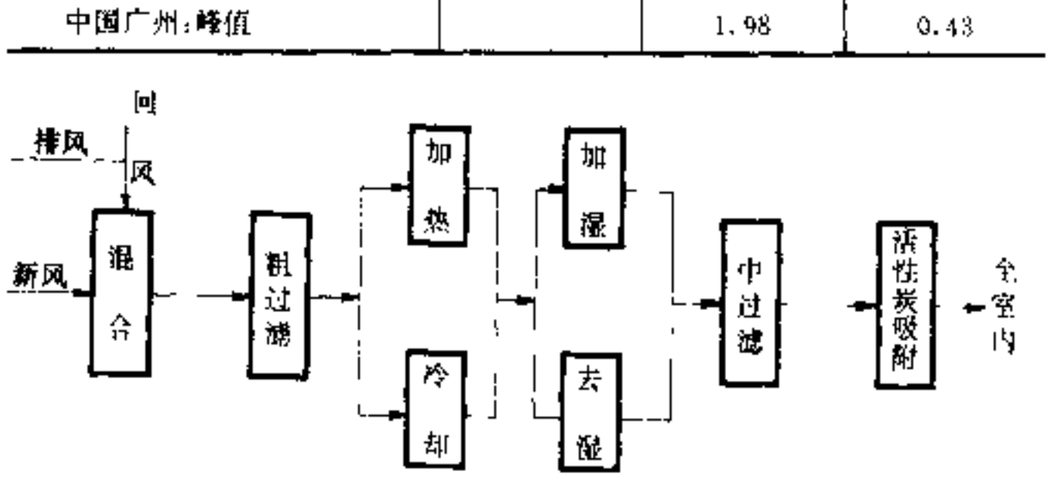
空气污染物含量标准(mg/m³)　　表1

污染物名称	含量限值(一级)	
	日平均	任意一次
总悬浮微粒	0.15	0.30
烟灰粉尘	0.05	0.15
二氧化硫(SO_2)	0.02	0.05
氧化氮(NO)	0.05	0.10
一氧化碳(CO)	4.00	10.00
光化学氧化剂	0.12	

注：博物馆属于名胜古迹，根据GB3095－82国家标准《大气环境质量标准》，空气污染物含量标准应按一级标准执行。

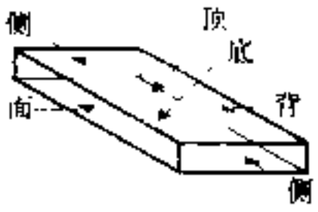
部分城市空气污染物含量(mg/m³)　　表2

	O_3	NO或NO_2	SO_2
自然环境	0.02～0.06	≈0	
英国伦敦：夏天下午峰值		0.1～0.3 >0.3	
美国洛杉矶：峰值		>1.5	
中国西安：峰值		0.08	0.17
中国广州：峰值		1.98	0.43



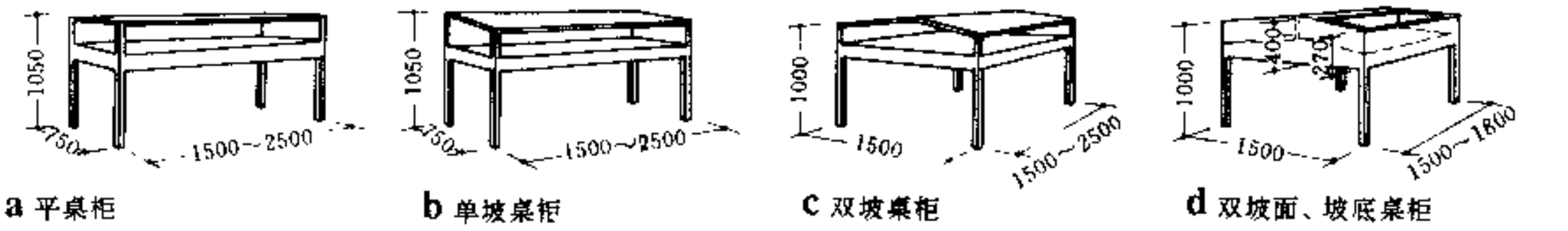
2　空气调节系统的控制空气污染功能

博物馆[17]展柜



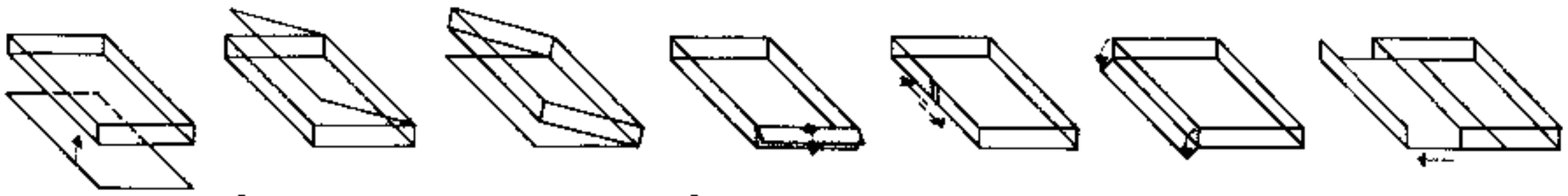
桌柜让观众透过水平或接近水平的平面看柜内东西，展品水平或接近水平布置。适用于自上往下观看的小型物品、瓷盘、书、注册簿、徽章、小幅画、图纸或印刷品

桌柜



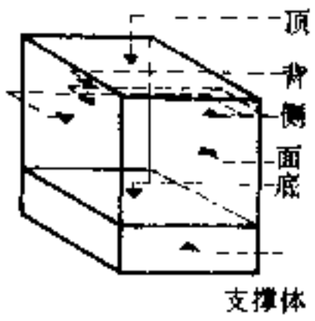
a 平桌柜　b 单坡桌柜　c 双坡桌柜　d 双坡面、坡底桌柜

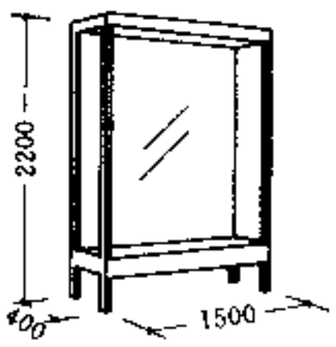
基本形式



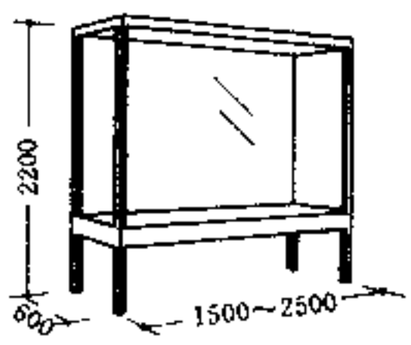
a　b　c　d　e　f　g

开启方式举例

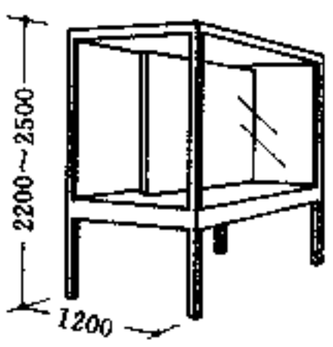




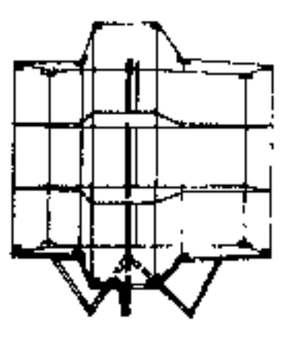
a 画柜



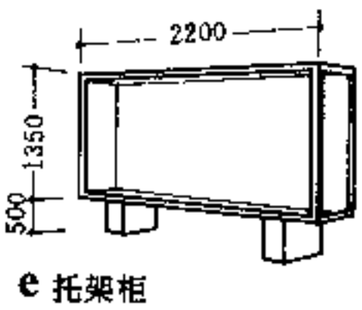
b 墙柜



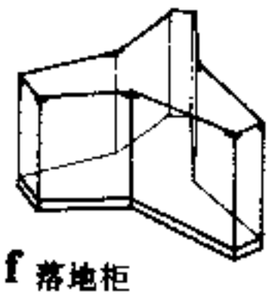
c 中立柜



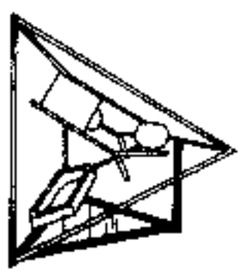
d 三翼柜



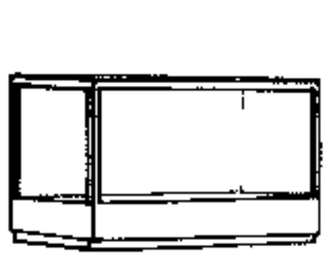
e 托架柜



f 落地柜



g 三棱柜

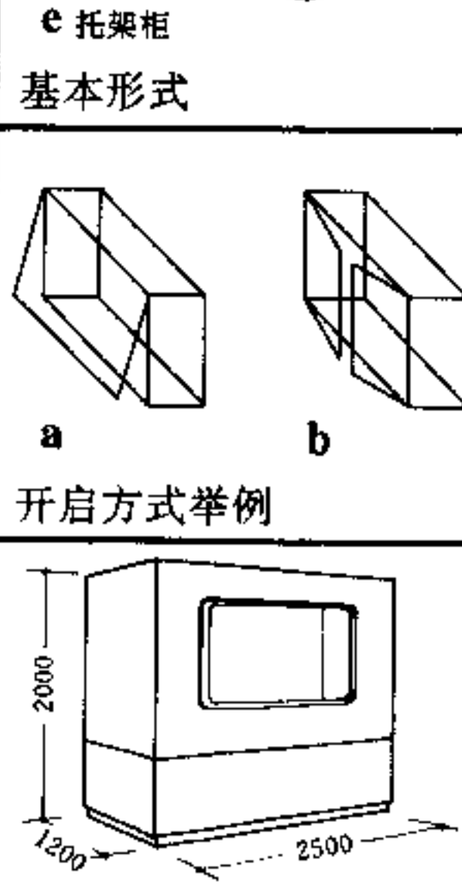


h 根据展品规格制作

基本形式

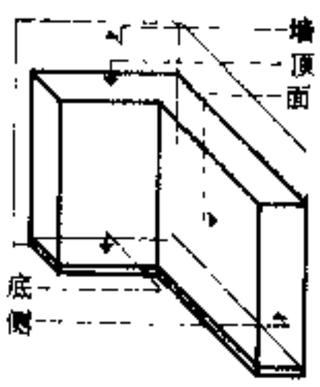
岛式立柜是陈列室内常用的展柜，由于立柜的每个面装玻璃，人们可从各个侧面观看展品，当柜的底面接近地面，最适宜陈列服装和拟人模特。大型岛式立柜有利于分隔陈列室，如果柜的背面使用不透明材料，可以作为展板

岛式立柜

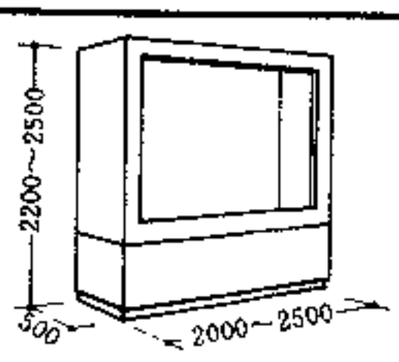


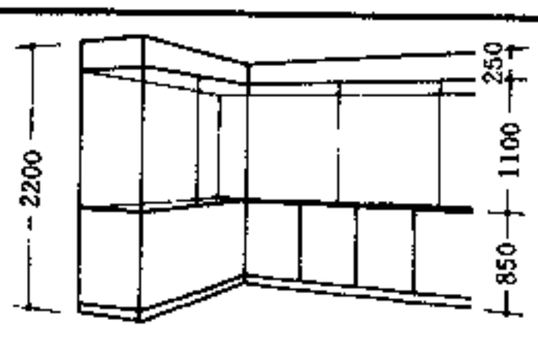
a　b　c　d　e　f　g

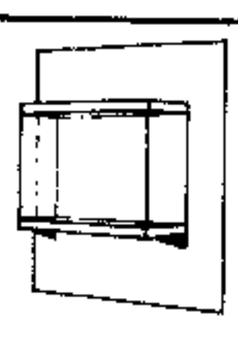
开启方式举例



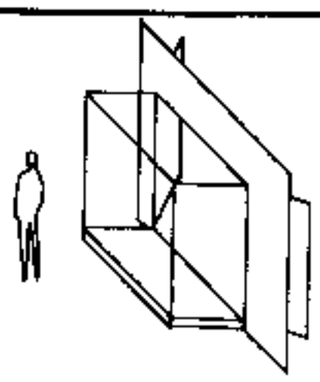
墙式立柜适宜布置固定展出的东西。柜的布置除了象普通立柜靠自己支撑外，还可以固定在墙上，或悬挂起来



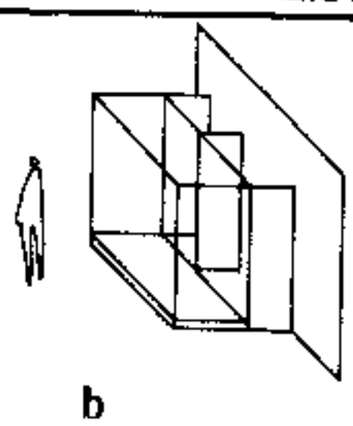




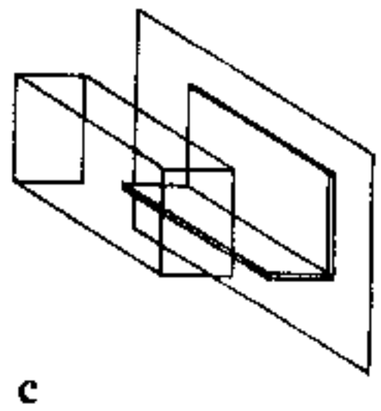
基本形式　a 中型布置　b 电动图表立柜　c 固定联合墙柜　d 挑柜



a



b

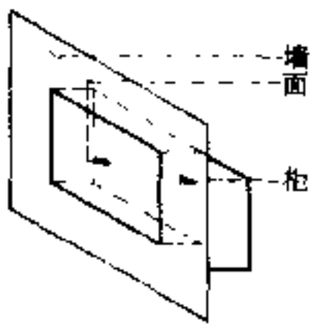


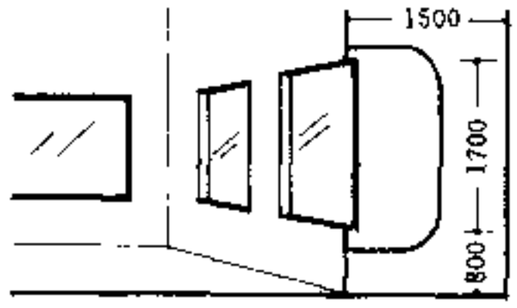
c

墙式立柜

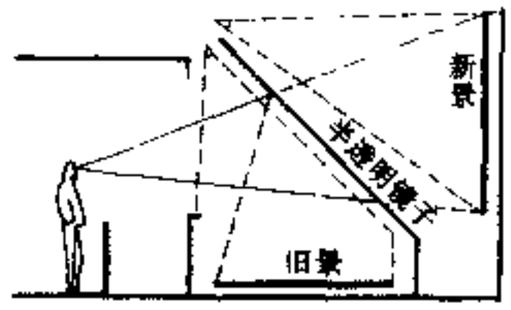
开启方式举例

壁柜

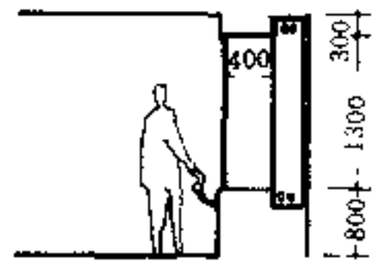




a 带小型布景箱的固定假墙

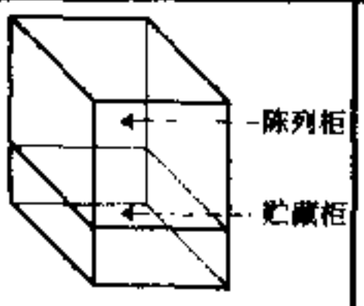


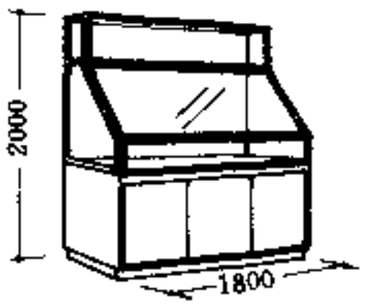
b 大型替换画



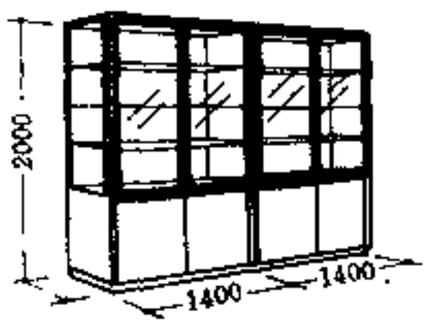
c 带暗藏光源的壁柜

贮藏式展柜

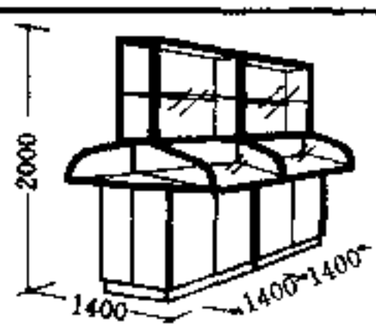




a 标本柜



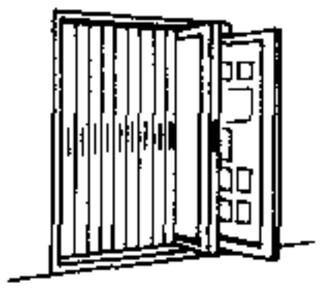
b 标本柜



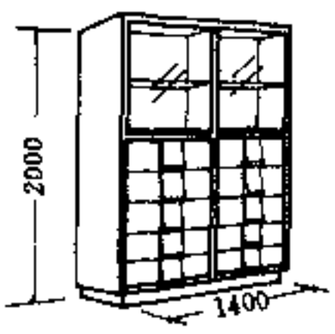
c 标本柜

其它展柜、展台

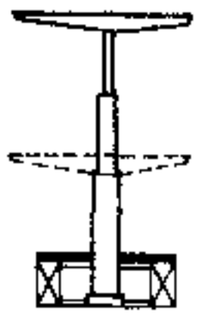
插板式展柜和抽屉式展柜是为有特殊兴趣的观众而提供补充陈列的展柜。这类展柜的优点是不妨碍观众正常参观，陈列品免受光老化



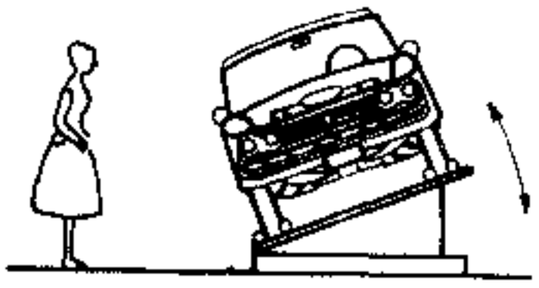
a 板柜



b 抽屉柜

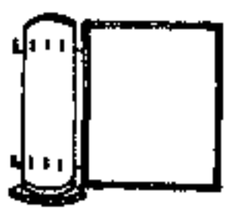


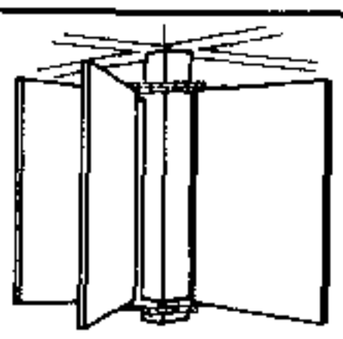
c 升降展台



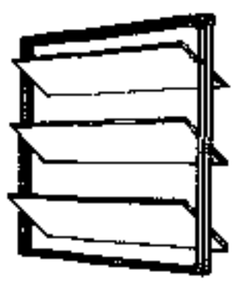
d 升降展台

活动展板



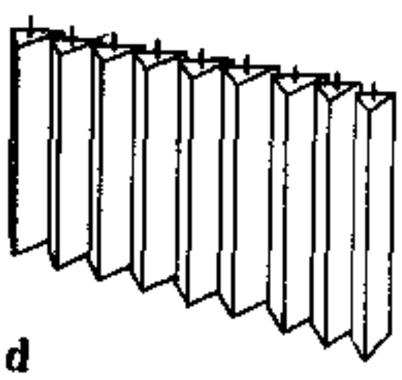


a



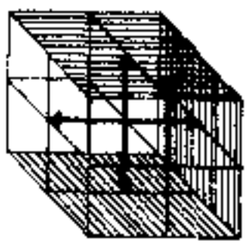
b

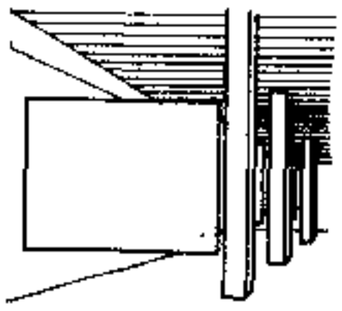
c



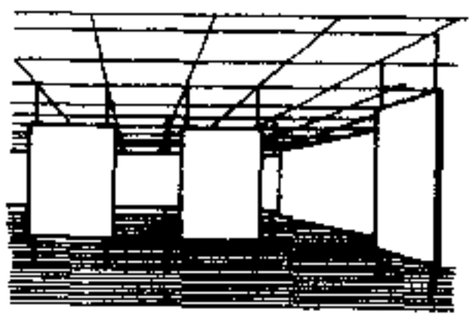
d

固定展板

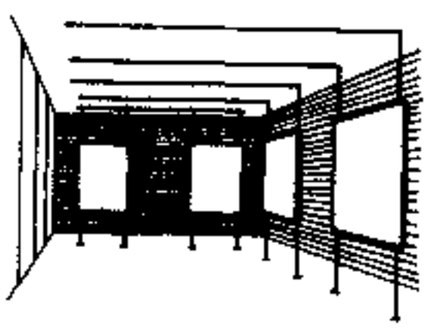




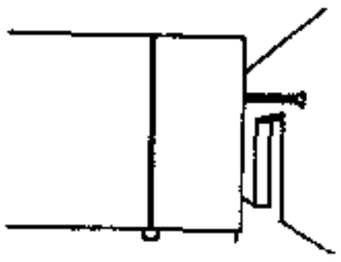
a 与柱子和墙面联结



b 与顶棚和地面联结

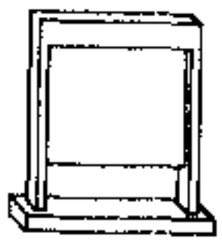


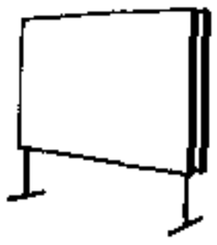
c 支柱与顶棚轨道联结



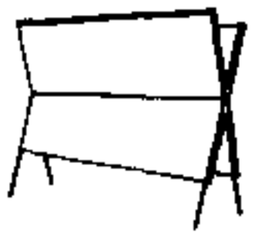
d 板间联结，与墙固定

屏板

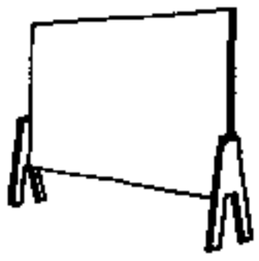




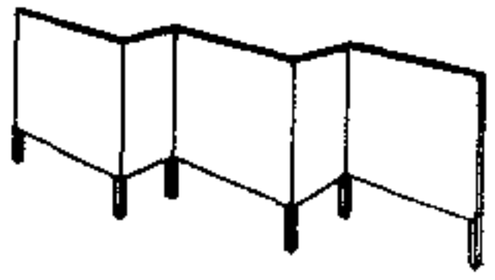
a



b

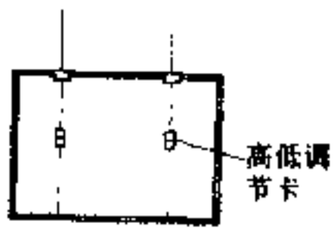


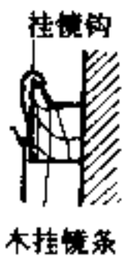
c



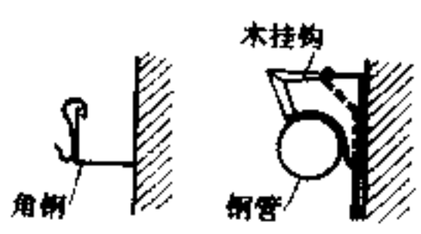
d

墙面展品安装构件

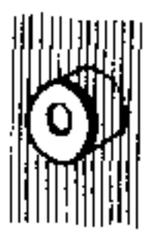


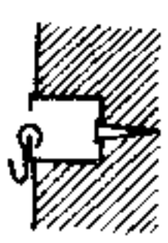


a 挂镜条



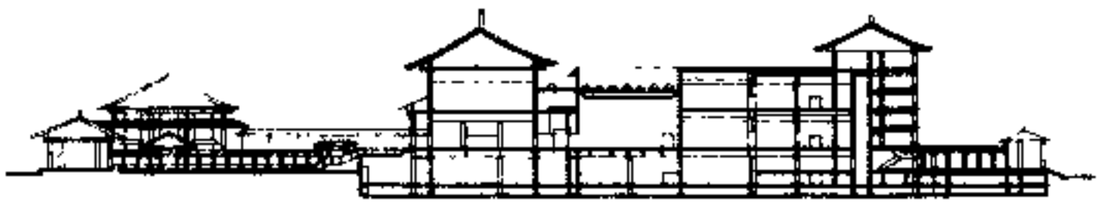
b 挂镜杆





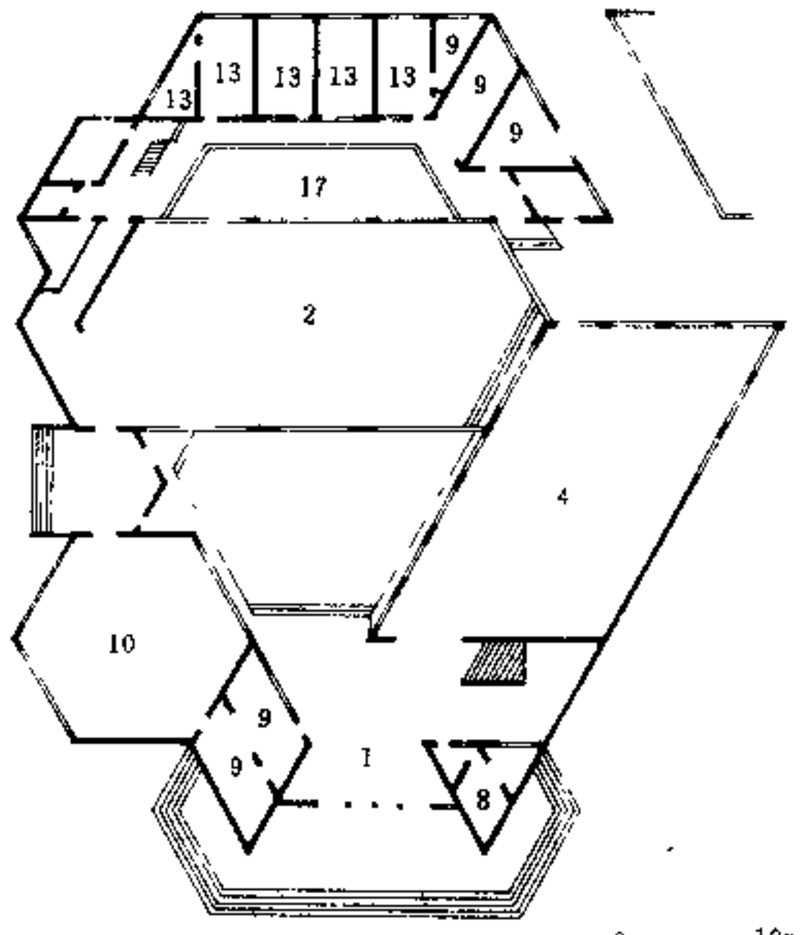
c 挂镜孔

d 铁挂板



一层平面

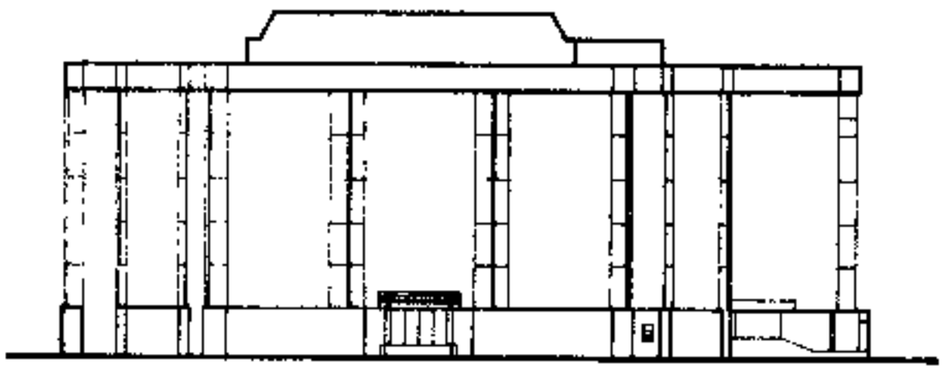
0 10m

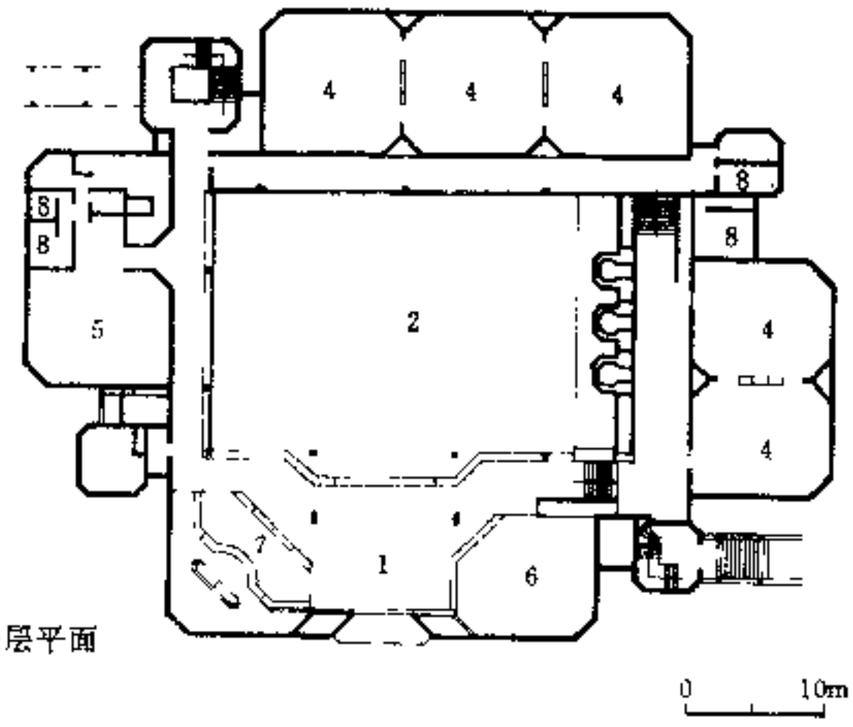


一层平面

0 10m

1 西安 陕西历史博物馆





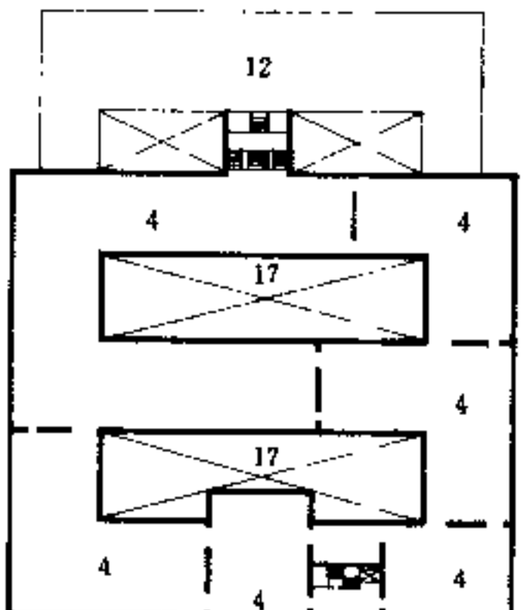
一层平面

0 10m

1 门 厅
2 中 庭
3 进 厅
4 陈列室
5 接待室
6 休息厅
7 小卖部
8 厕 所
9 办 公
10 报告厅
11 讲解员
12 藏品库
13 技 术
14 暂存库
15 研究室
16 阅览室
17 天 井

2 深圳 深圳市博物馆

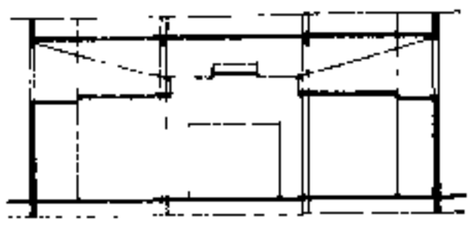
3 无锡 无锡市博物馆



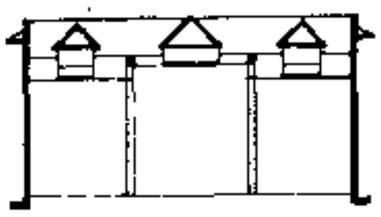
二层平面

0 10m

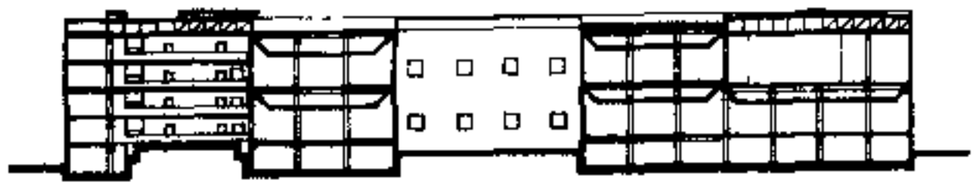
4 南京 南京博物院



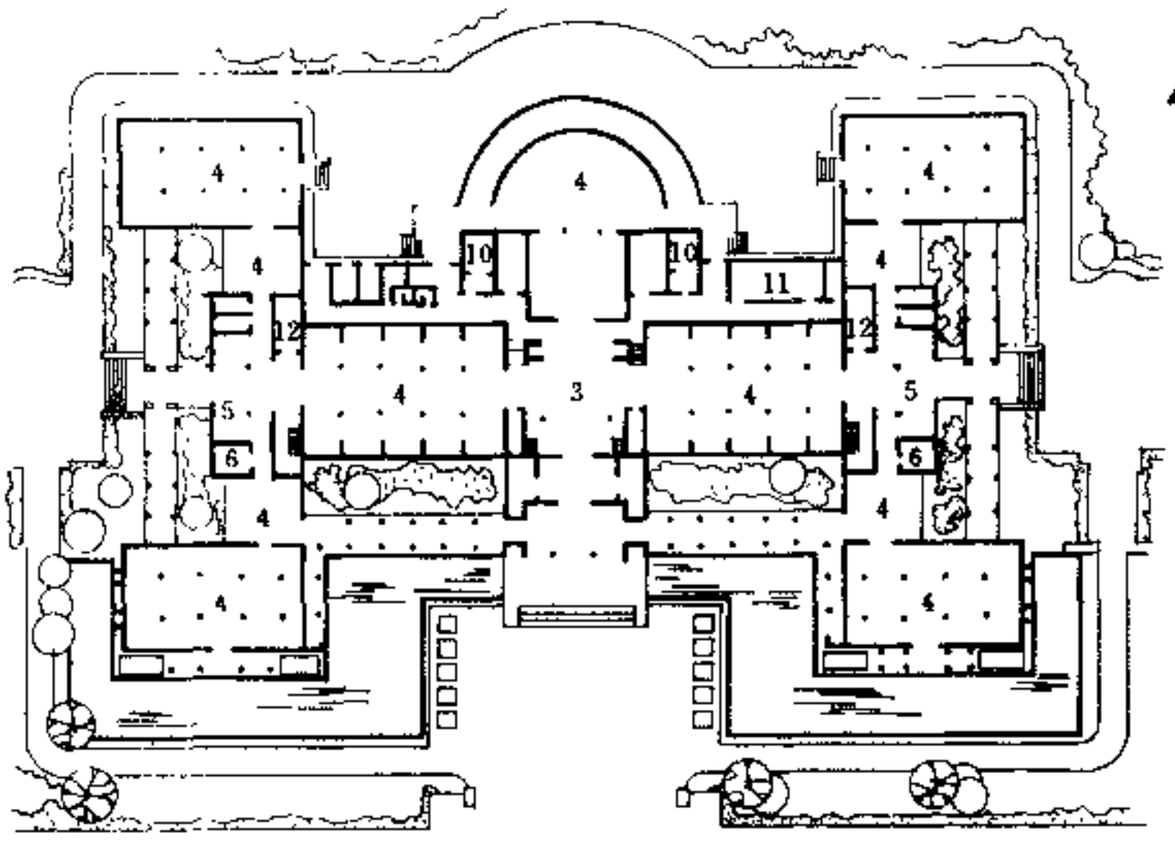
剖面



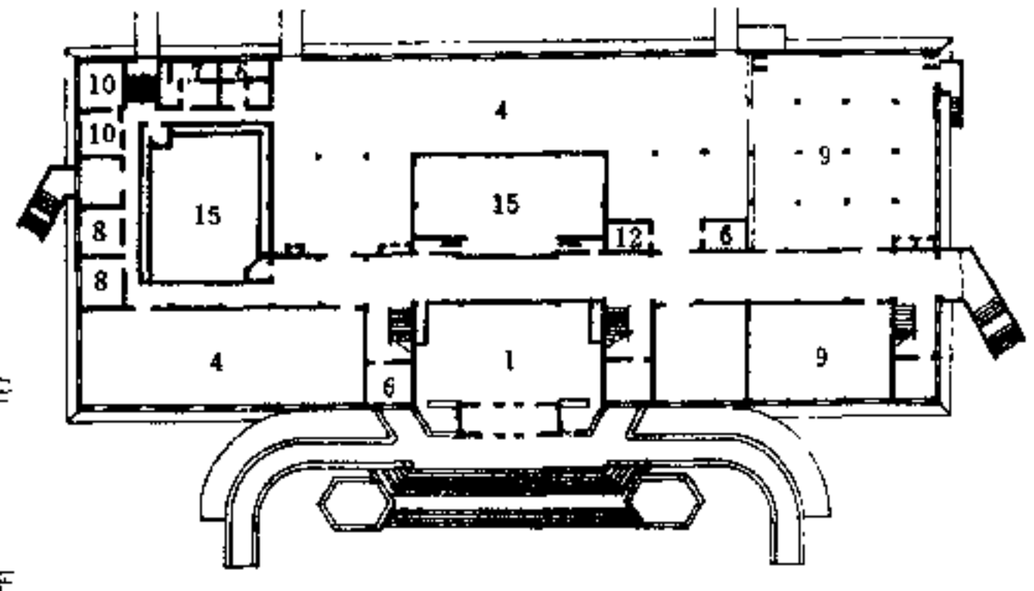
剖面



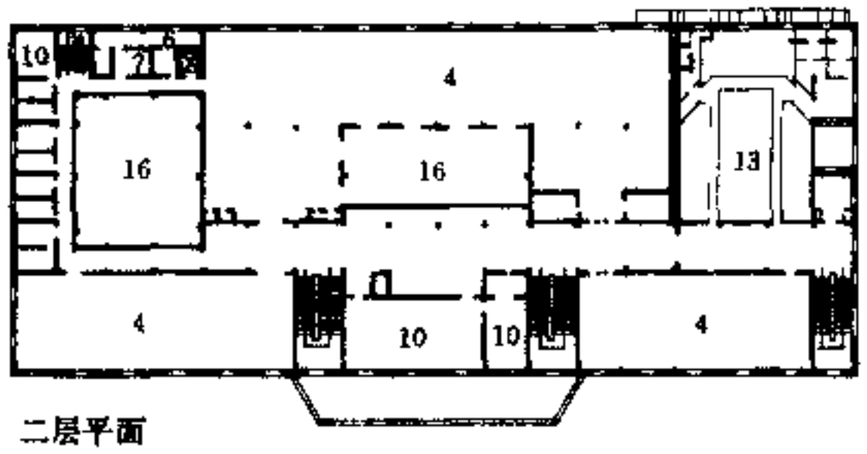
剖面



一层平面



一层平面

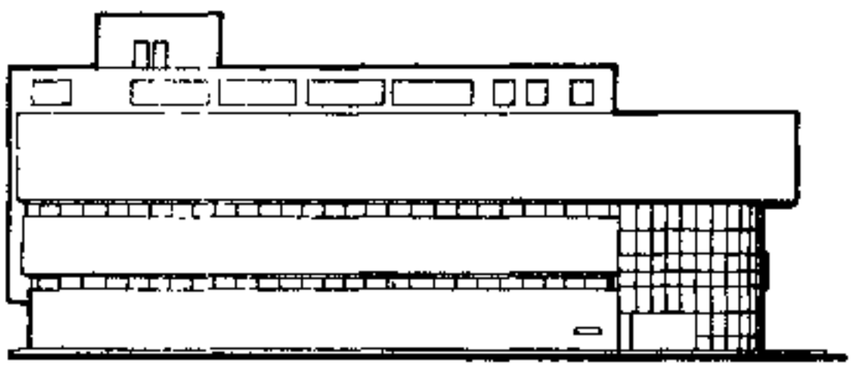


二层平面

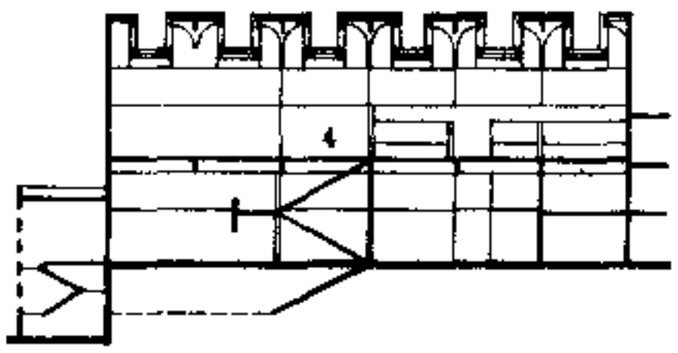
1 北京　中国美术馆（建设部建筑设计院）

1 门　厅　2 存　衣　3 进　厅　4 陈 列 室　5 休息室　6 讲解员
7 厕　所　8 接待室　9 展　厅　10 办　公　11 技　术　12 贮　藏
13 报告厅　14 小　卖　15 天　井　16 天井上空

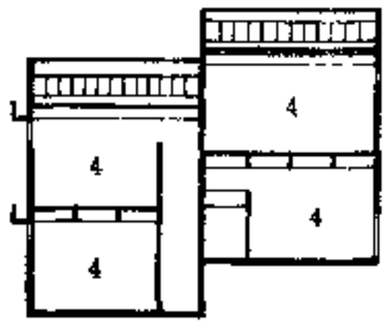
3 太原　山西省革命历史博物馆（中原建筑设计事务所）



南立面

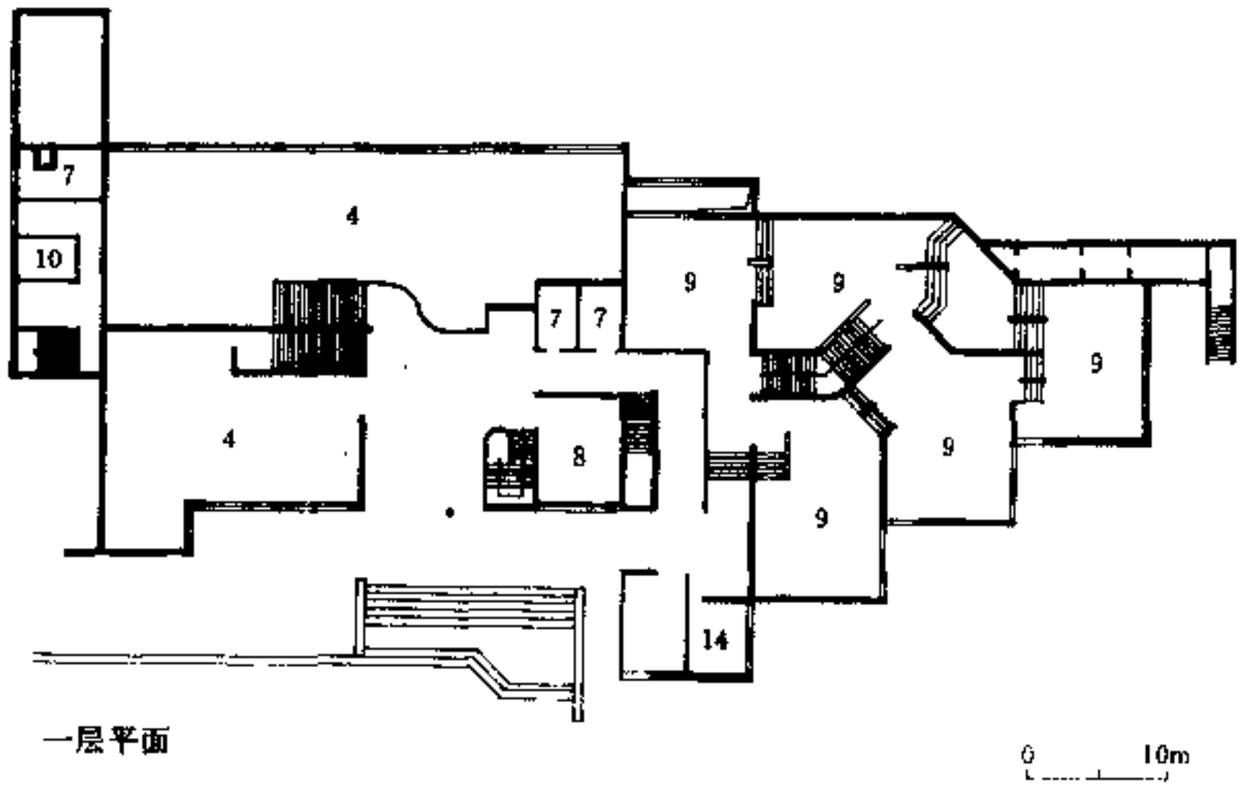


剖面



剖面

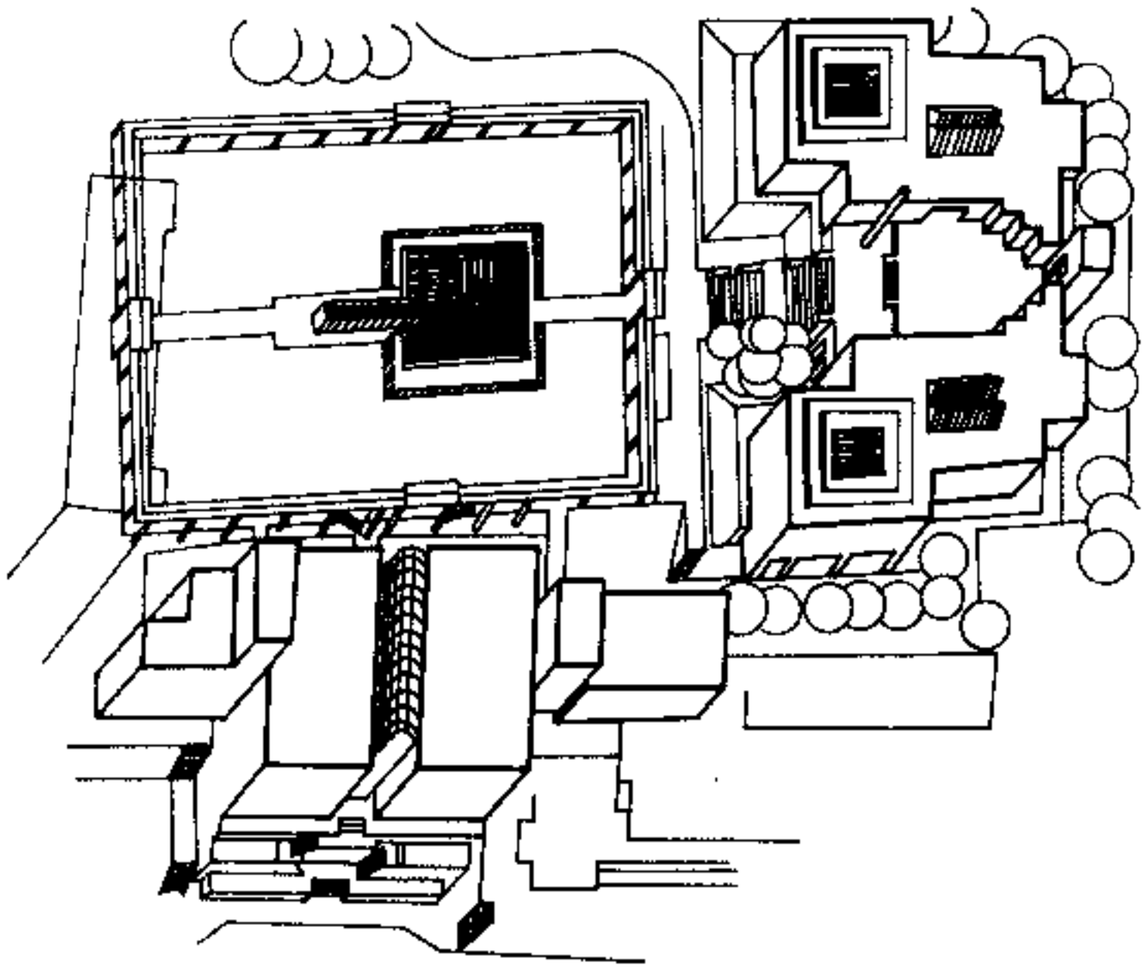
一层平面

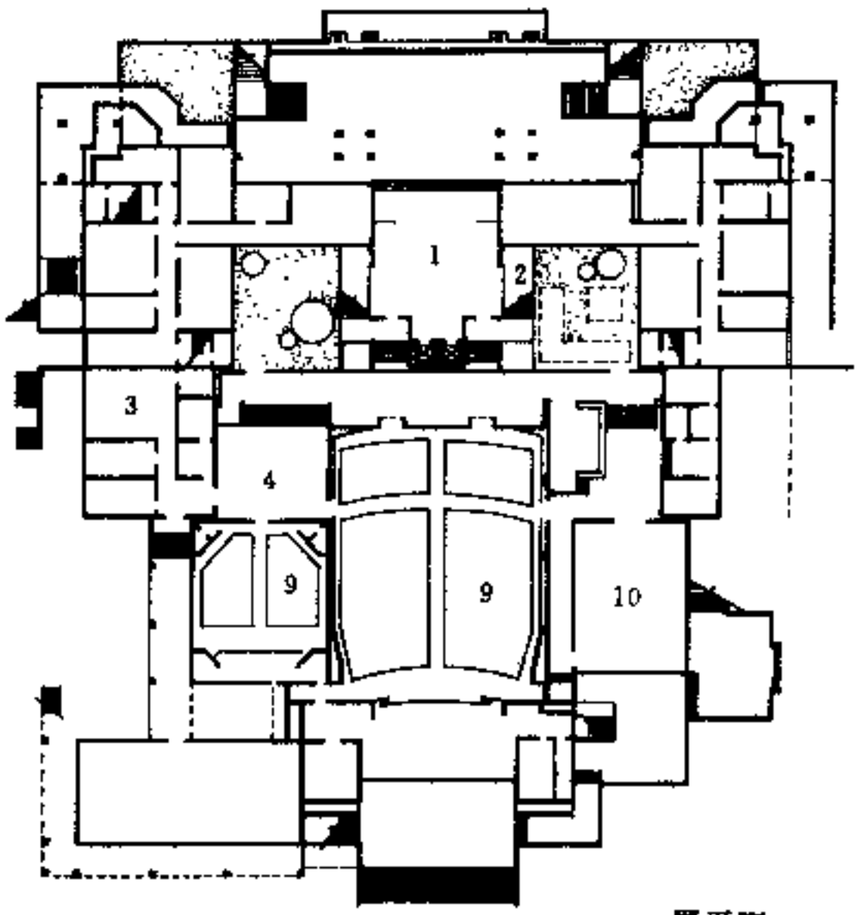


一层平面

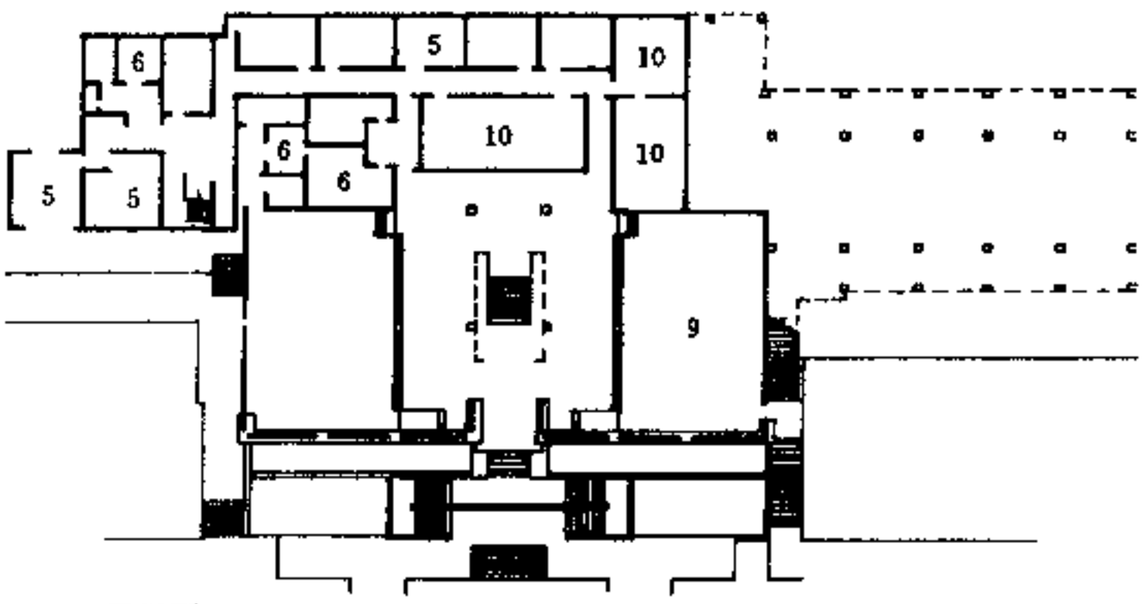
2 上海　上海美术馆（华东建筑设计院）

4 哈尔滨　东北烈士馆（新馆）（哈尔滨建筑大学）

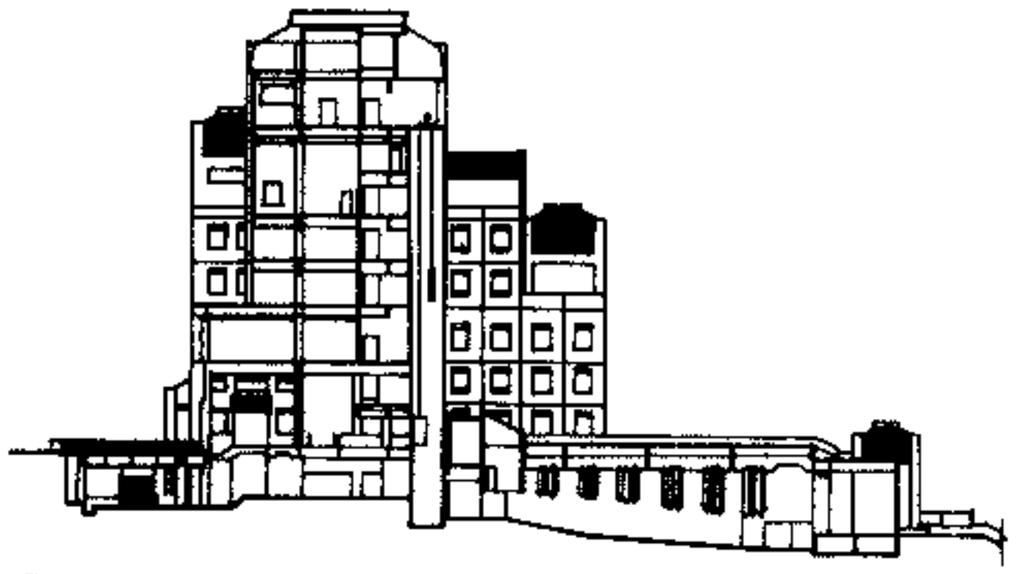




一层平面



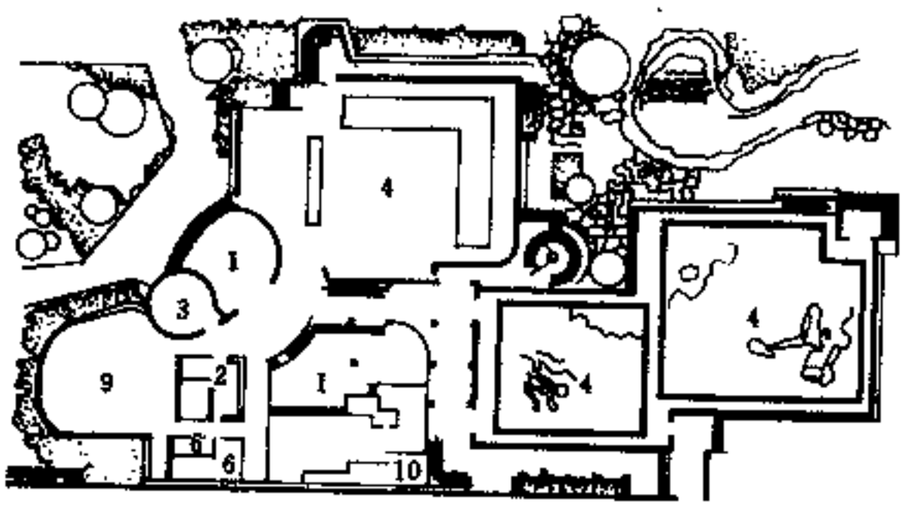
一层平面



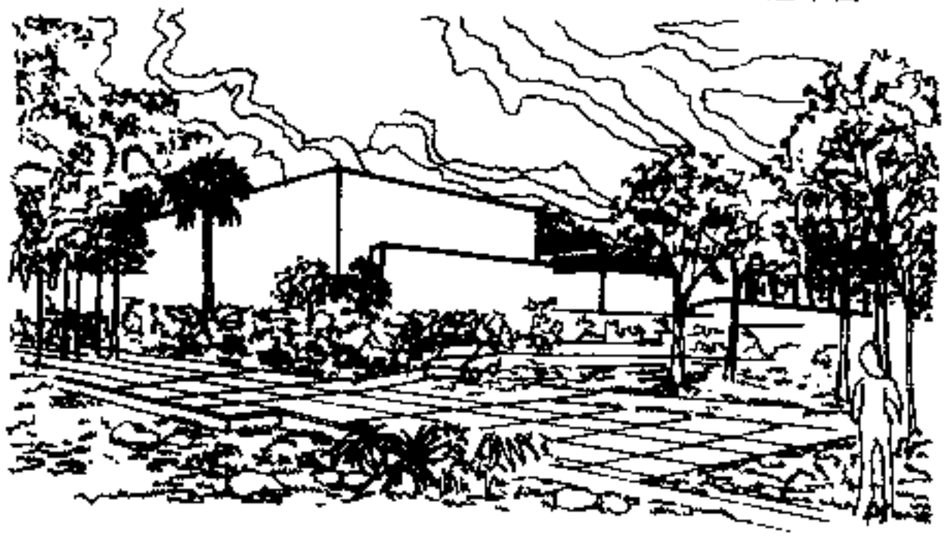
剖面

3 武汉 武汉大学人文科学馆

1 门 厅　2 存 衣　3 贵宾接待室　4 陈列室
5 办 公　6 厕 所　7 电影录象厅　8 天象台
9 报告厅　10 库 房

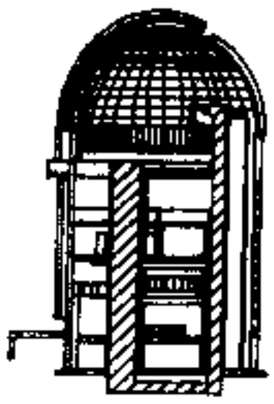


一层平面

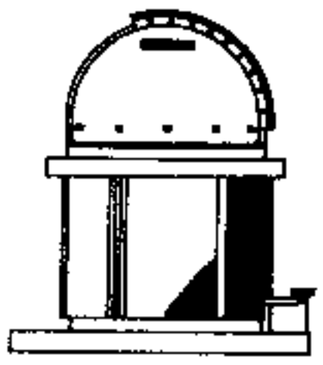


剖面

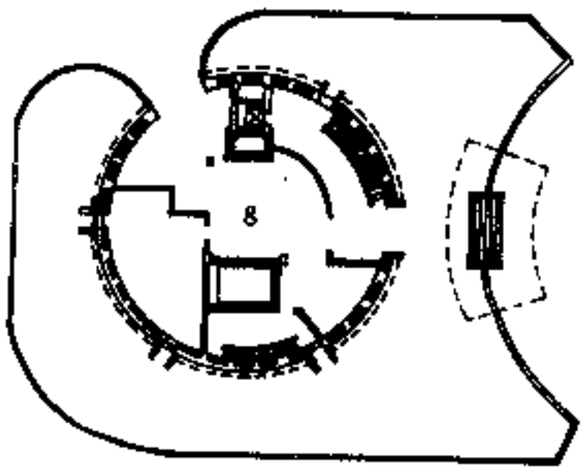
1 广州 西汉南越王墓博物馆



剖面



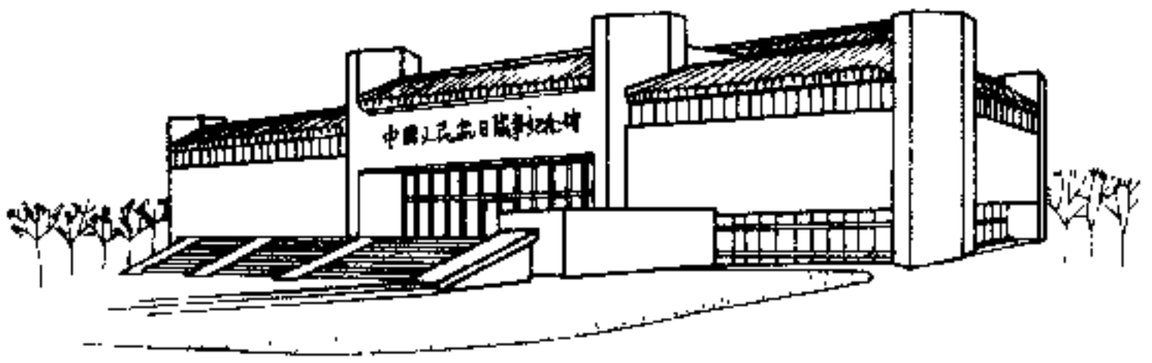
立面

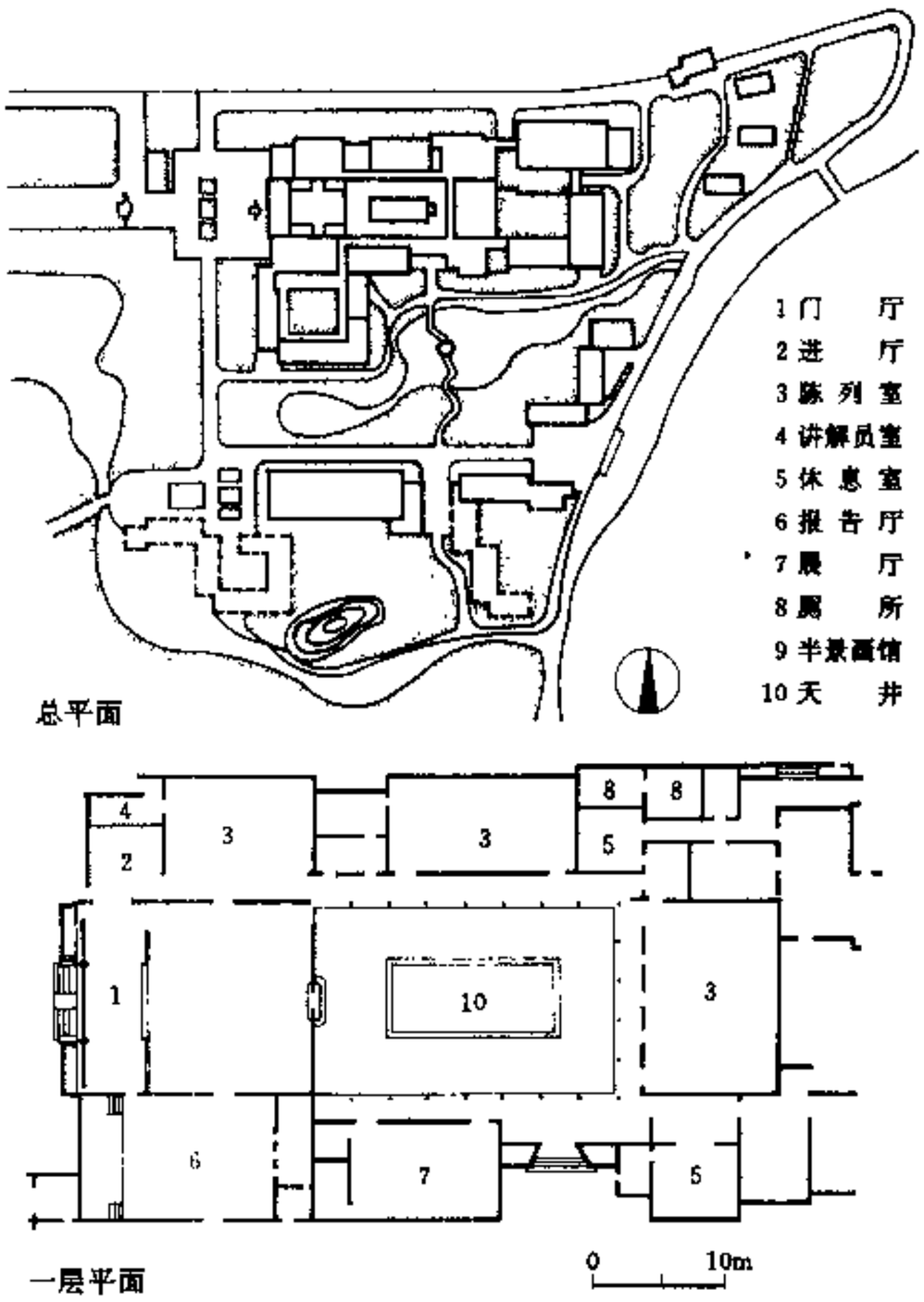


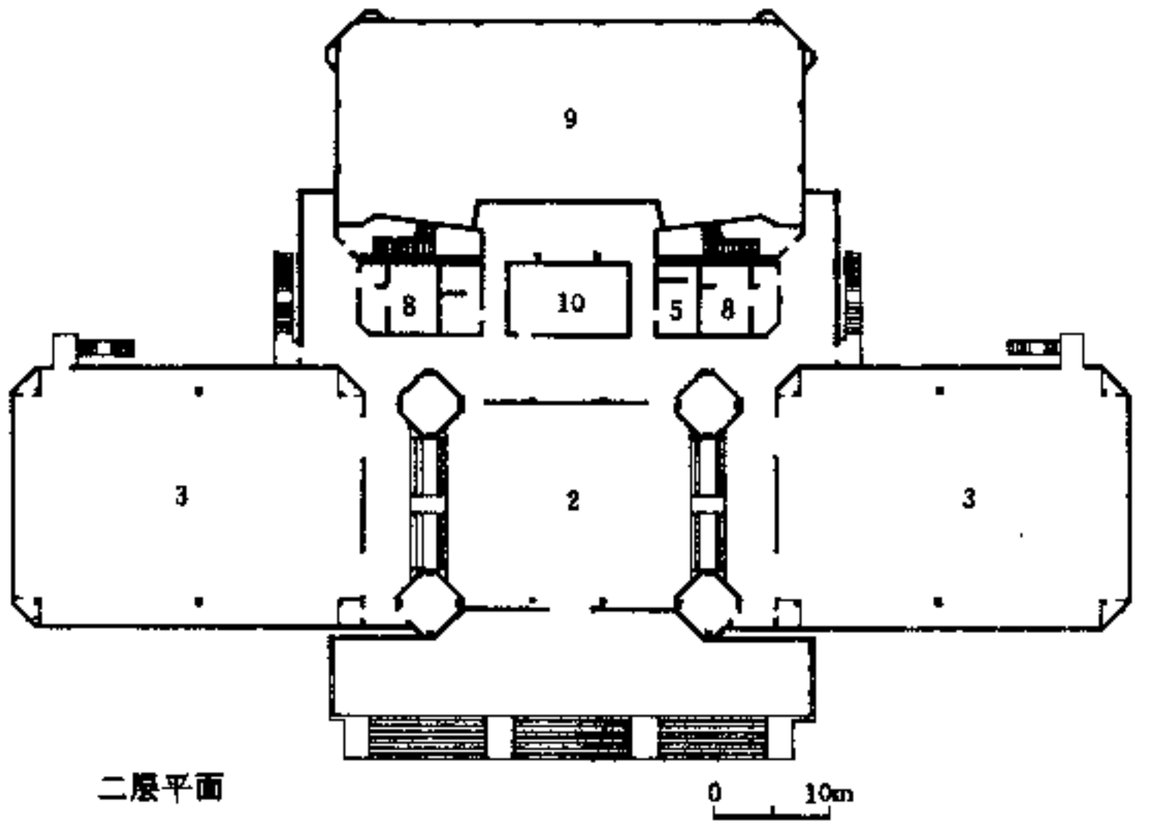
一层平面

2 上海 佘山天文台

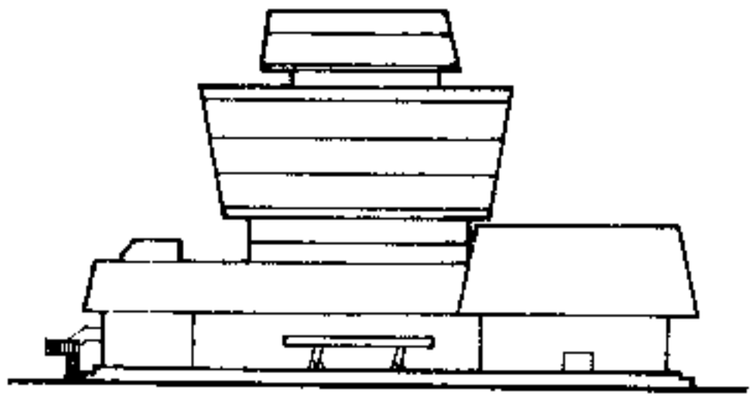
4 自贡 恐龙博物馆

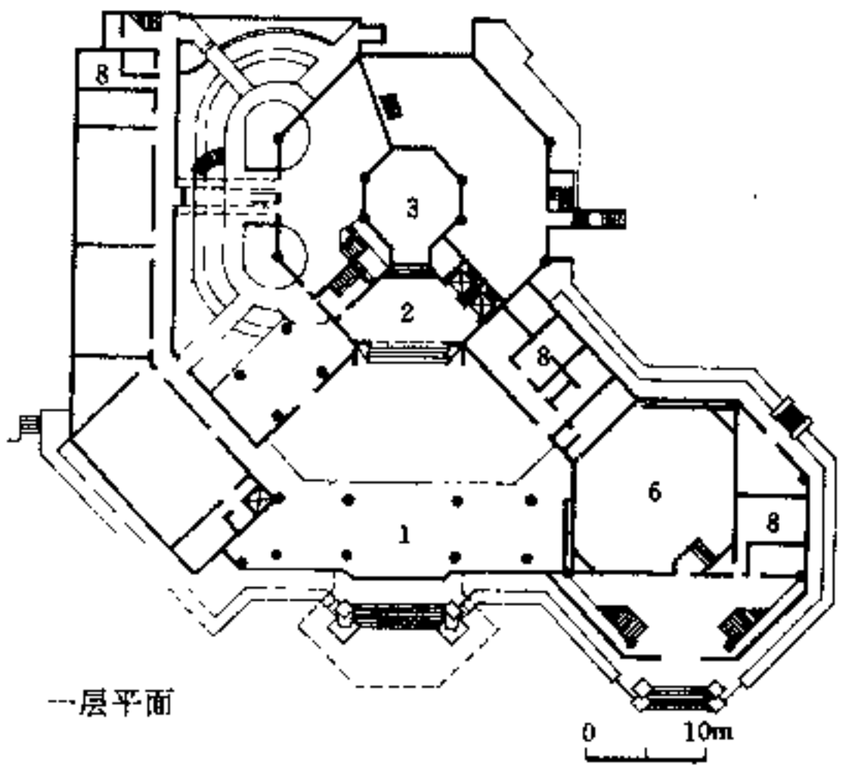






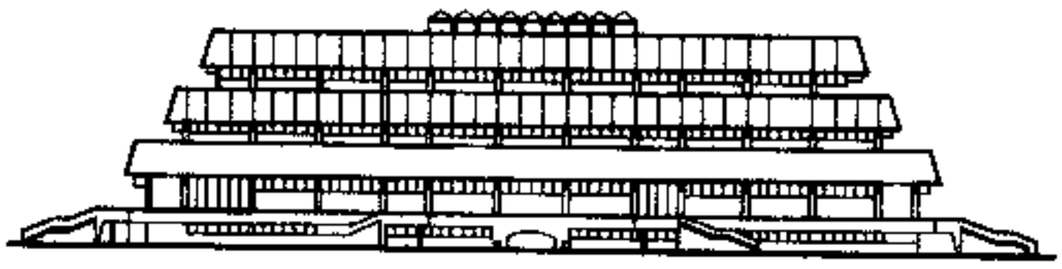
1 南通　南通纺织博物馆（哈尔滨建筑大学）

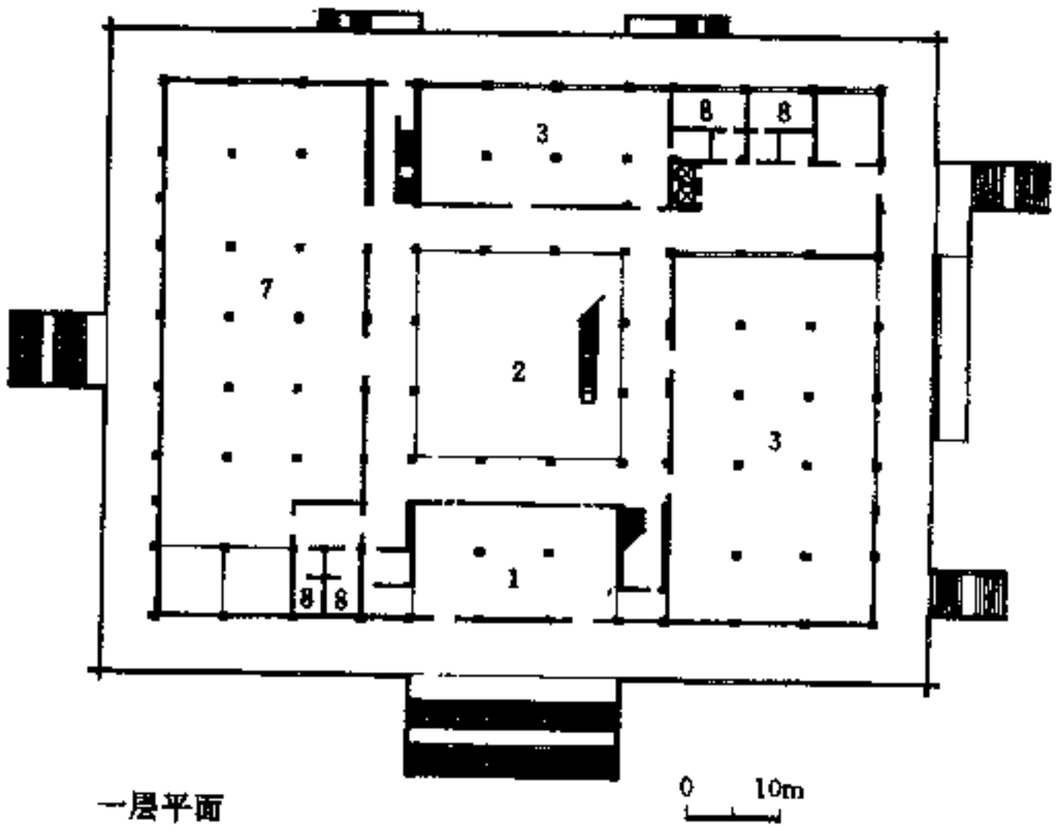




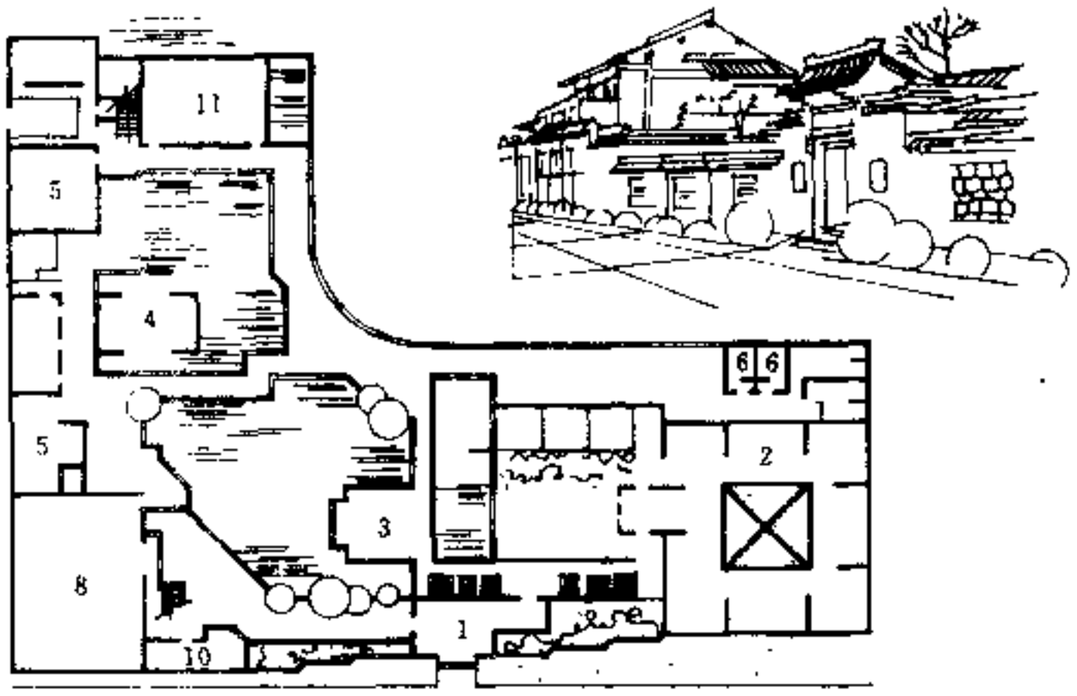
2 深圳　深圳科学馆（华南理工大学）

3 北京　中国人民抗日战争纪念馆（轻工业部设计院）



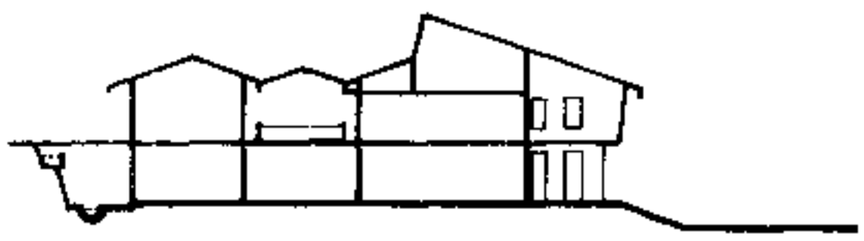


4 太原　中国煤炭博物馆（中国建筑西北设计院）

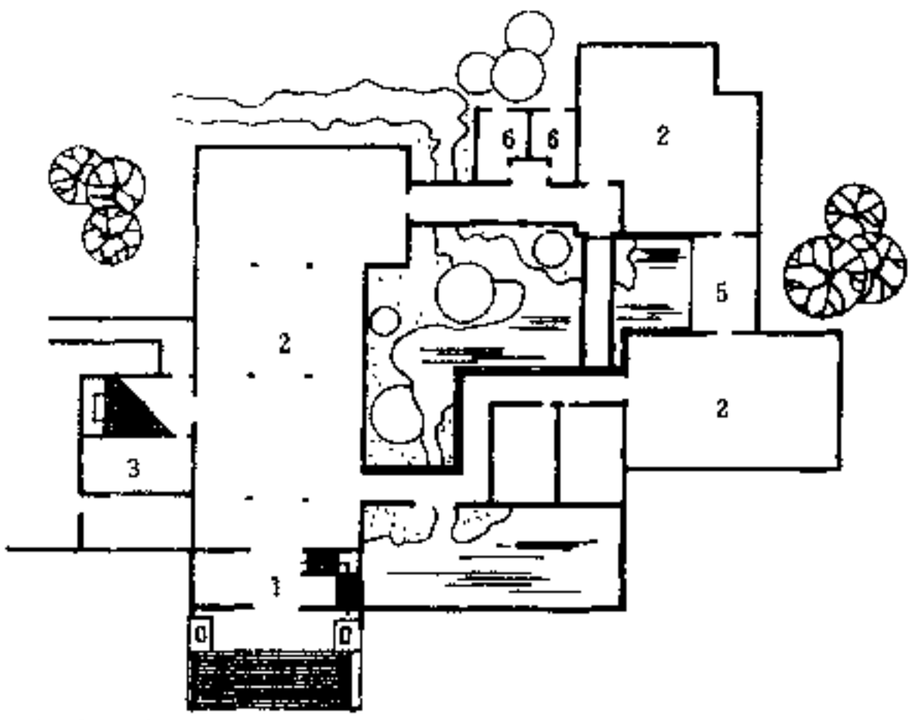


一层平面

1 上海 陶行知纪念馆（上海市民用建筑设计院）



剖面

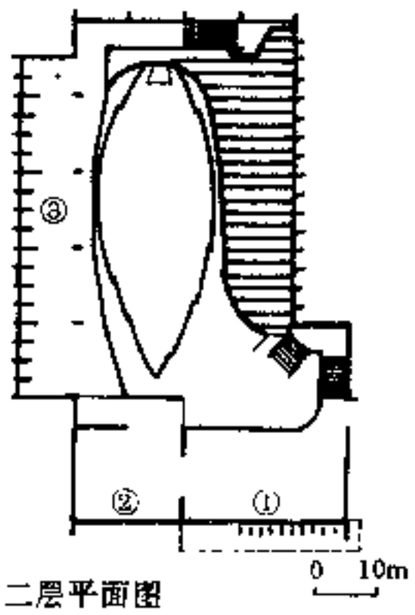


底层平面

1 门 厅
2 陈列厅
3 接 待
4 休 息
5 办 公
6 厕 所
7 内 院
8 报告厅
9 库 房
10 卖品部
11 教 室

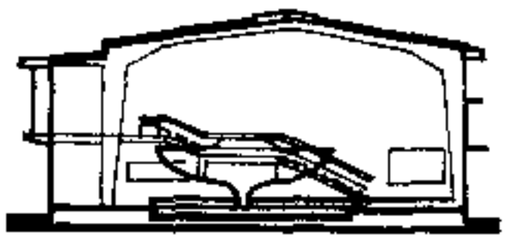
0 10m

2 杭州 中国茶叶博物馆陈列厅（杭州市园林设计院）

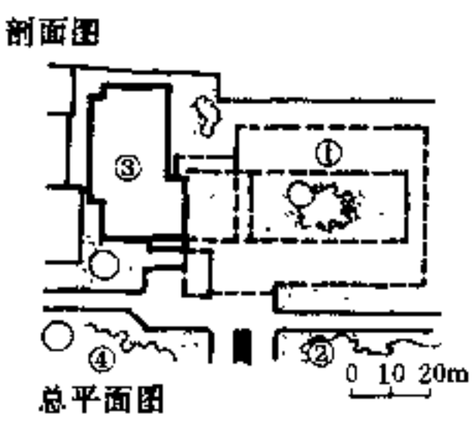


0 10m

二层平面图



剖面图



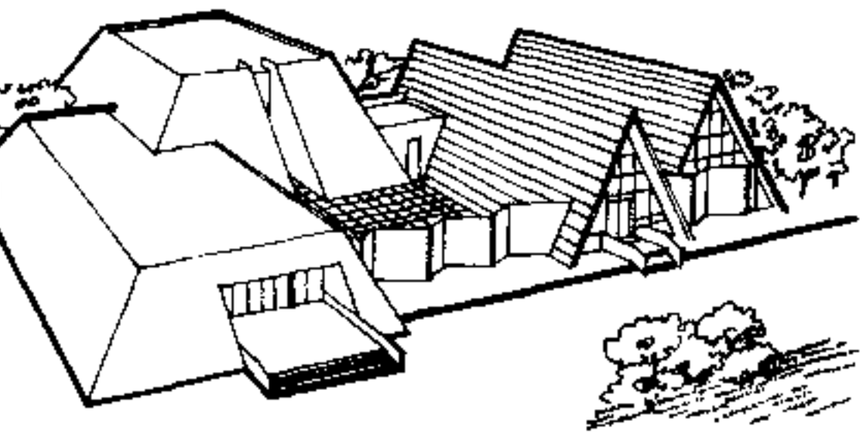
0 10 20m

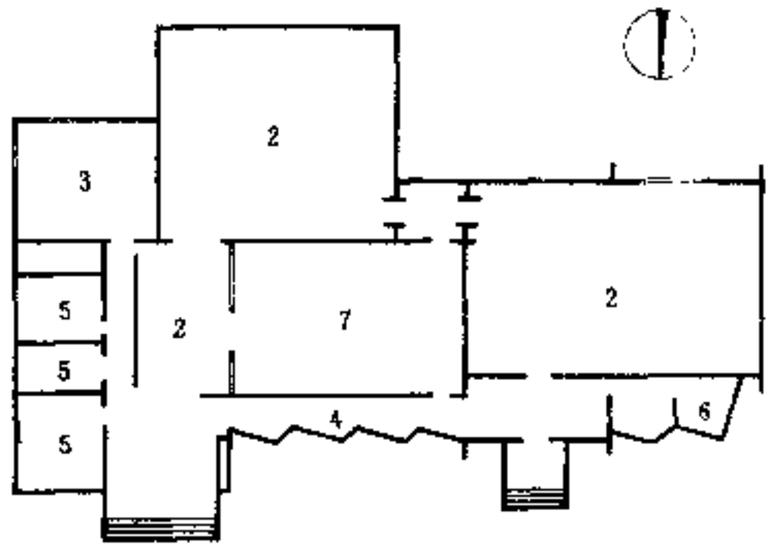
总平面图

① 计划建海外交通博物馆　② 小开元寺
③ 古船陈列馆　④ 公园

① 序厅　② 文物陈列室　③ 观览廊

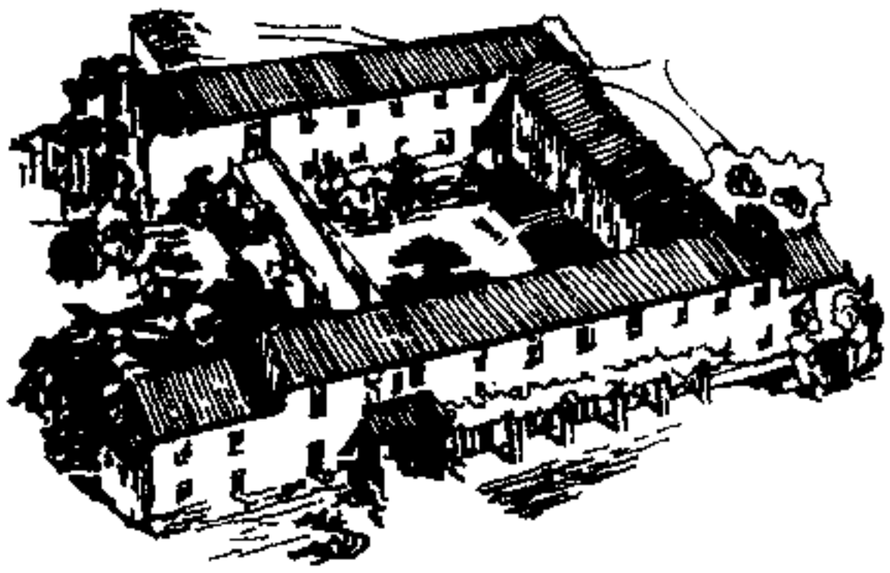
3 泉州 泉州湾古船陈列馆（福州大学土建系）

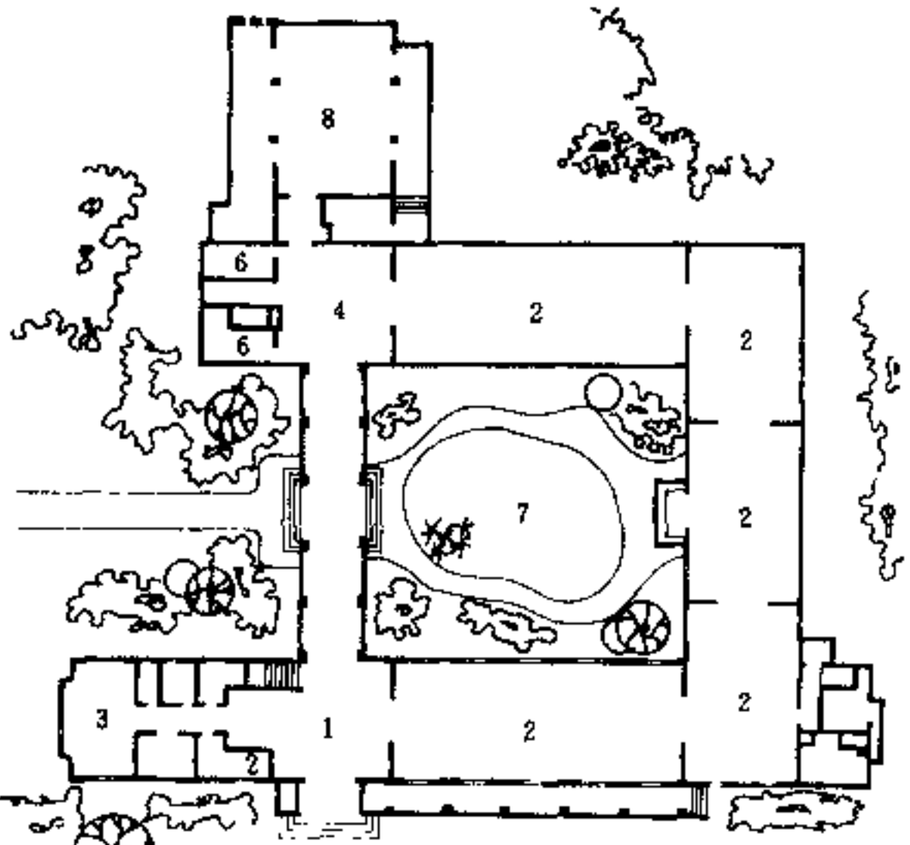




平面

4 沈阳 沈阳新乐遗址陈列厅





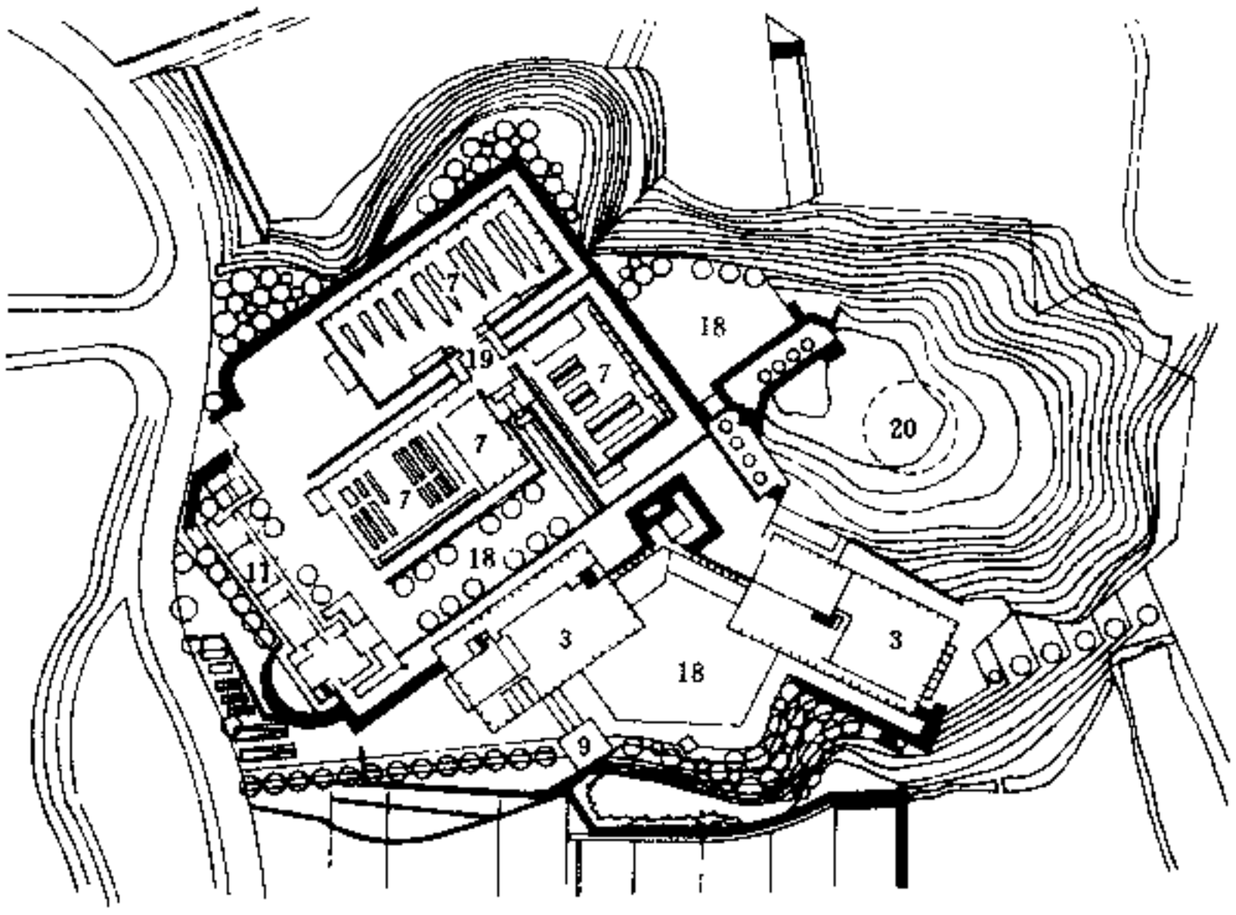
0 10m

一层平面

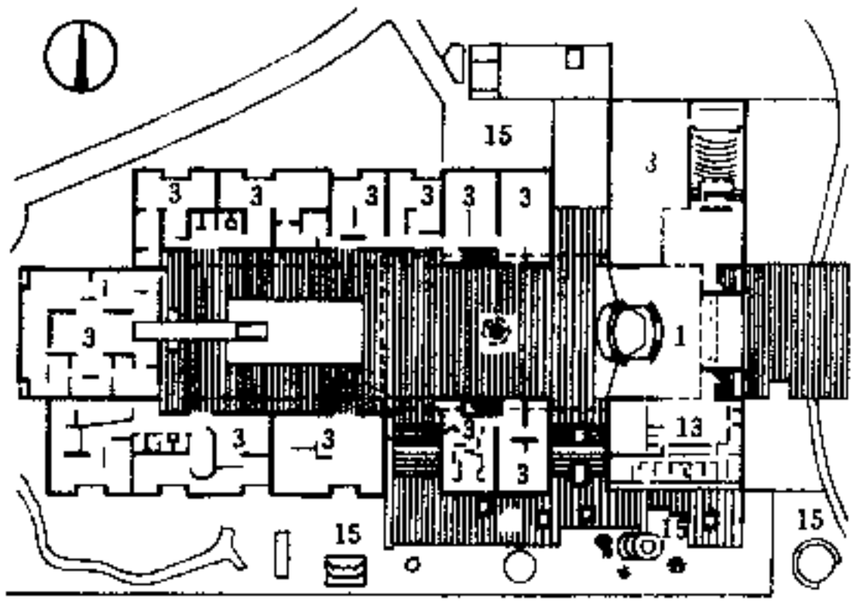
5 上海 鲁迅陈列馆（上海市民用建筑设计院）

立面　0　10m

剖立面图



一层平面　0　10m



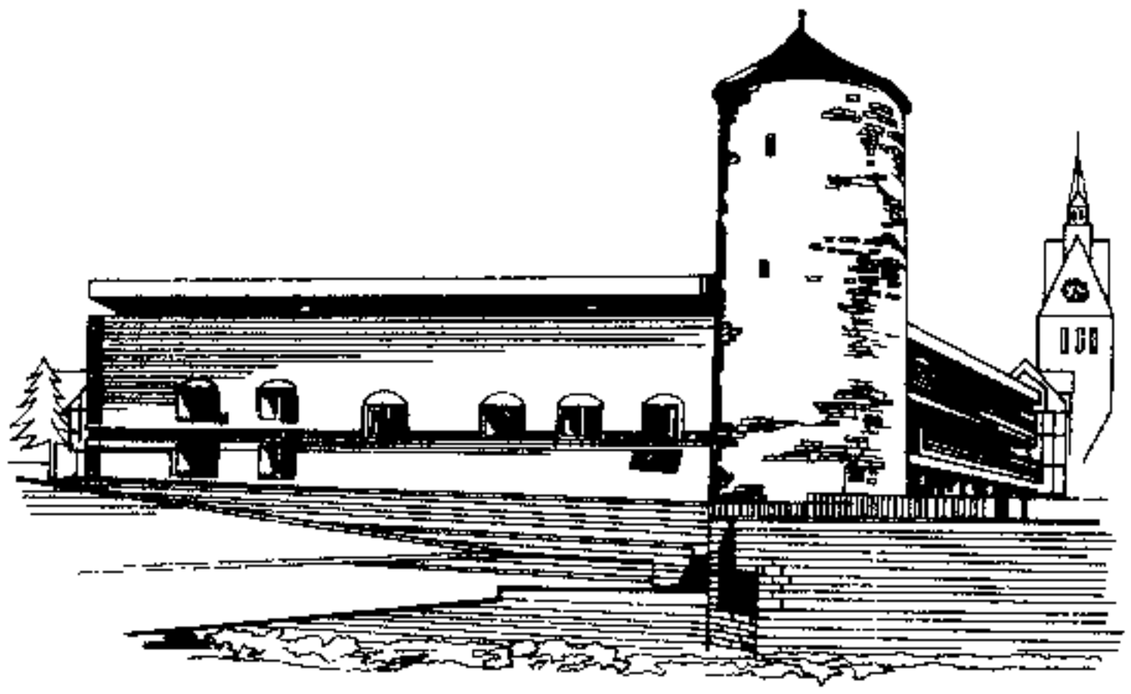
平面

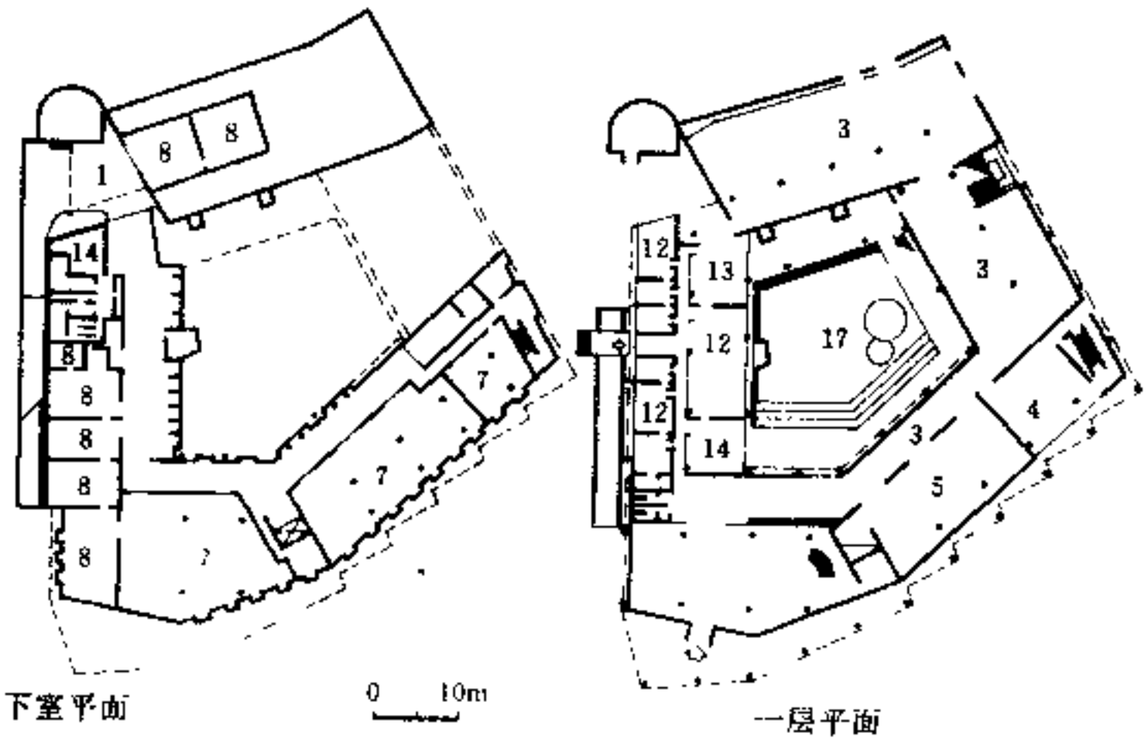
0 10m

3 墨西哥　人类学博物馆

1 门　厅	2 大　厅	3 陈列室	4 报告厅	5 展　览　厅
6 厕　所	7 藏品库	8 技　术	9 茶　室	10 中央监视室
11 研　究	12 办　公	13 图　书	14 休　息	15 室外展览
16 餐　厅	17 天　井	18 广　场	19 设　备	20 古迹公园

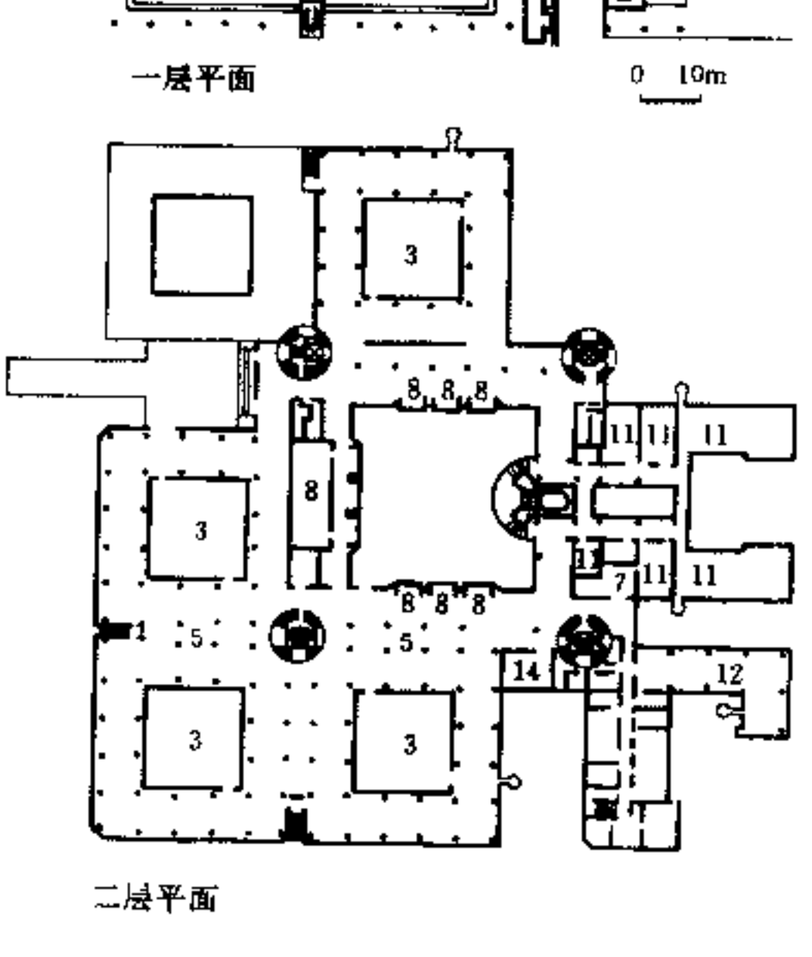
1 日本　大海博物馆





地下室平面　0　10m　一层平面

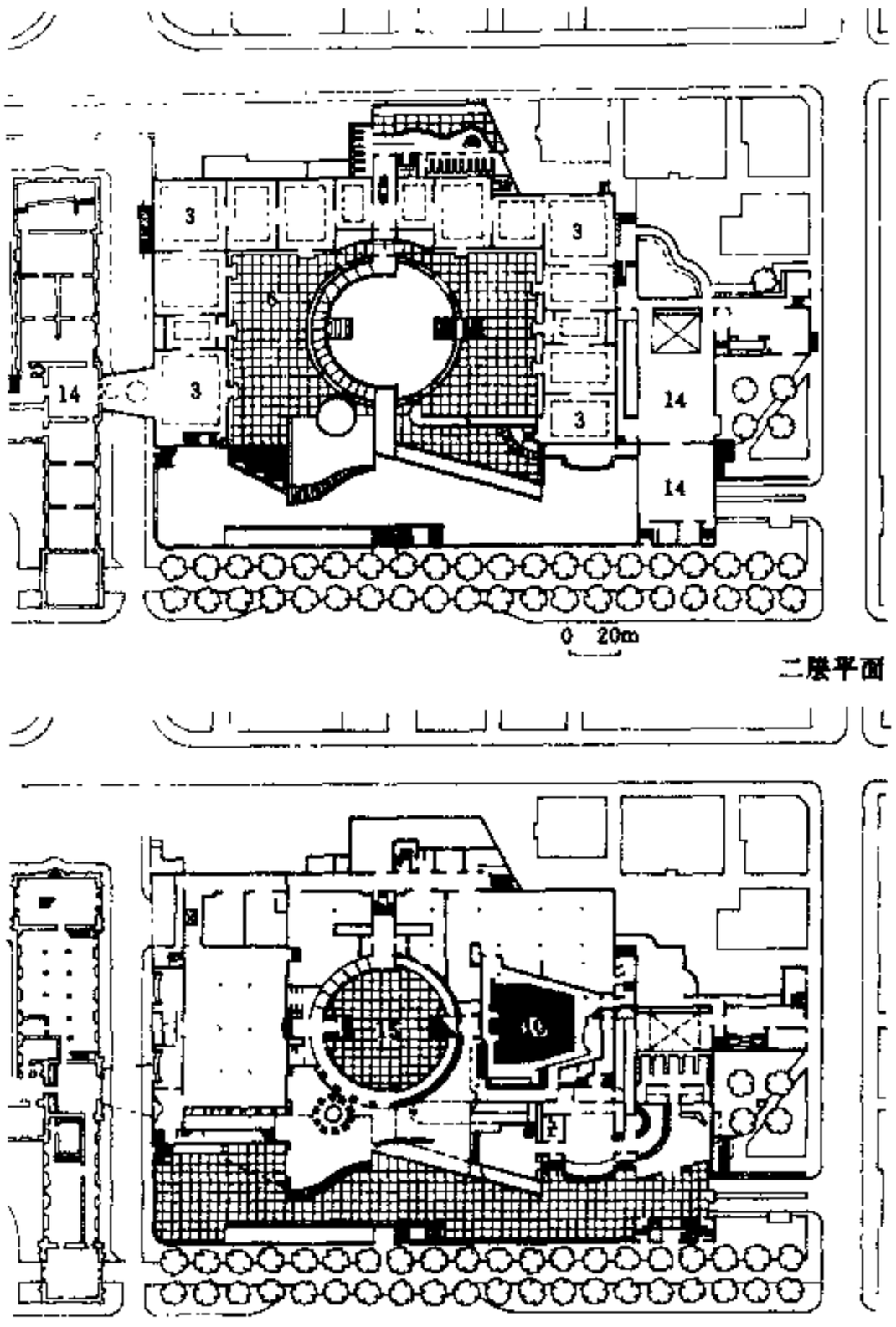
2 德国　汉诺威历史博物馆



一层平面　0　10m

二层平面

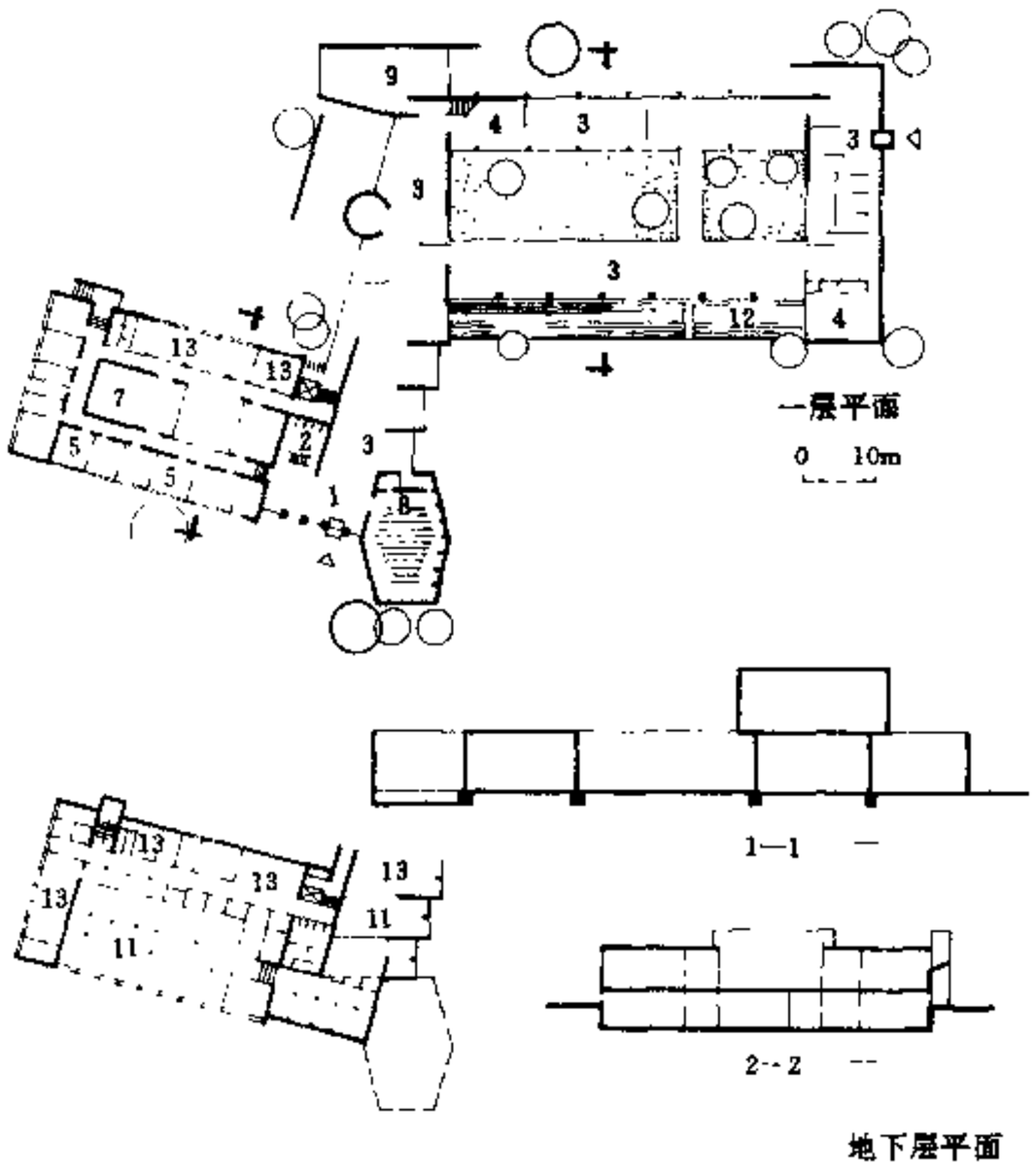
4 日本　大阪国立民族学博物馆



二层平面

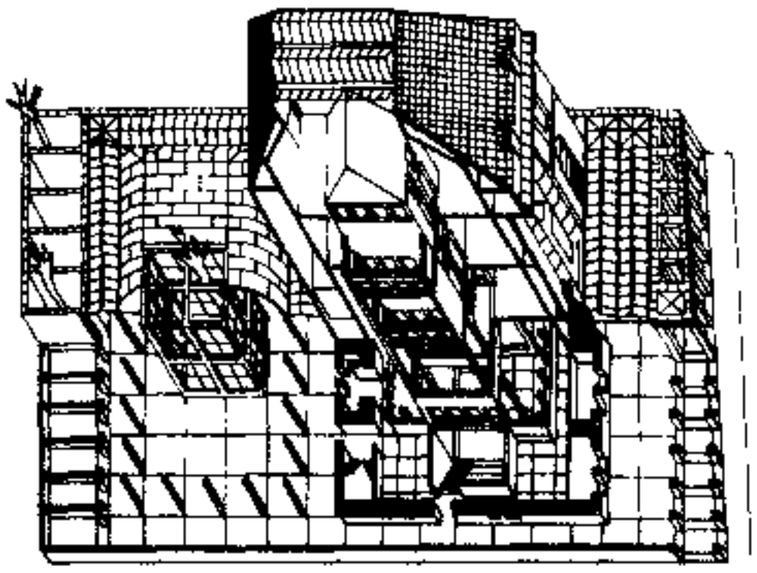
一层平面

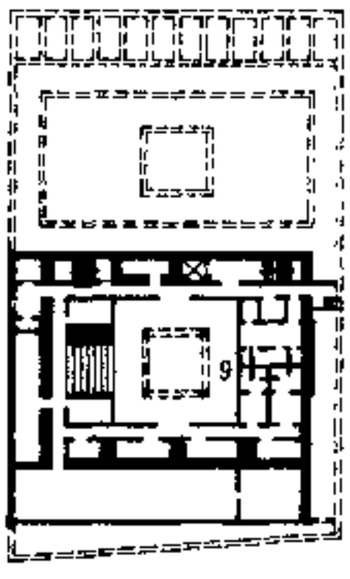
1 德国 斯图加特美术馆新馆



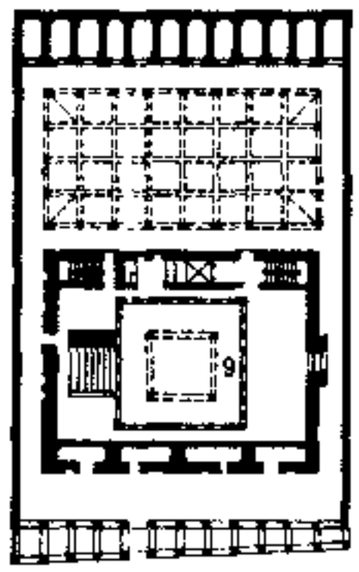
地下层平面

2 德国 不来梅福克博物馆





一层平面

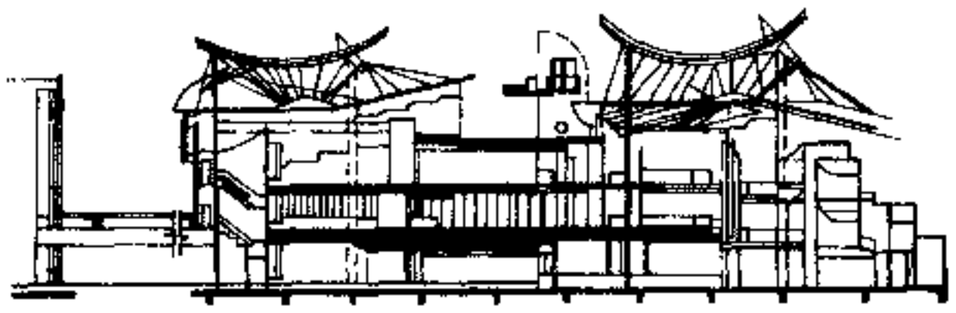


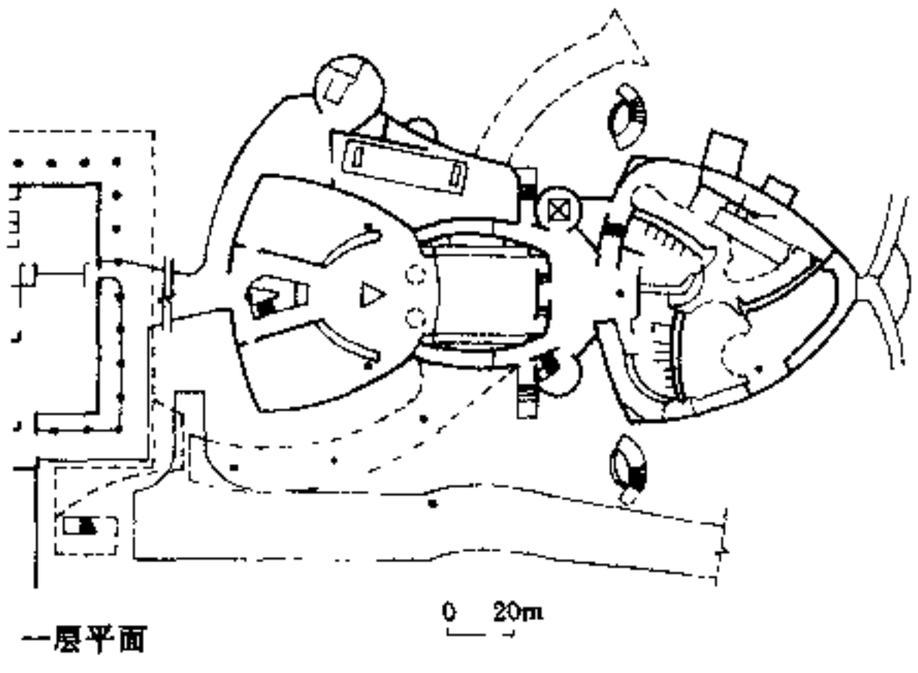
二层平面

0 10m

3 德国 法兰克福建筑博物馆

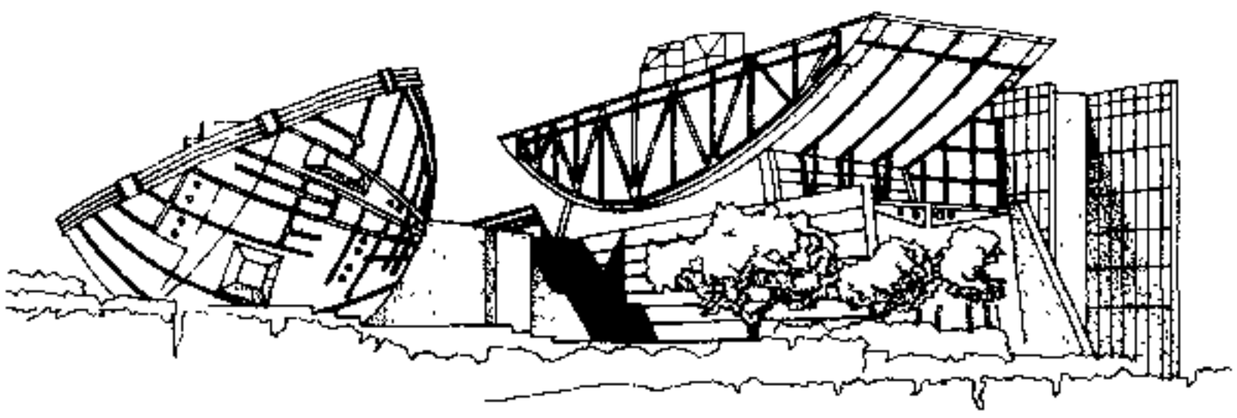
1 大 厅　2 存 衣　3 陈列室　4 休 息　5 办 公　6 室外展览
7 图 书　8 报告厅　9 展 室　10 剧 场　11 藏品库　12 水 池
13 技 术　14 旧 馆　15 广 场

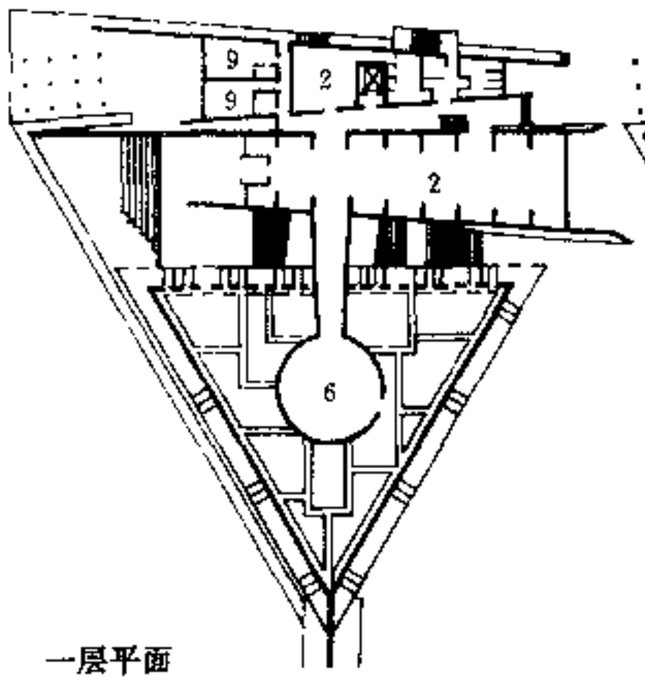




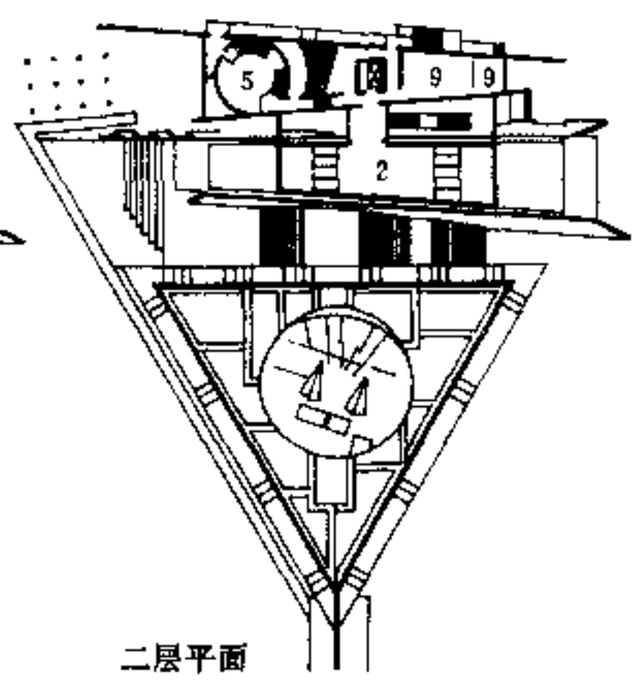
一层平面

4 美国 洛杉矶 日本艺术博物馆





一层平面

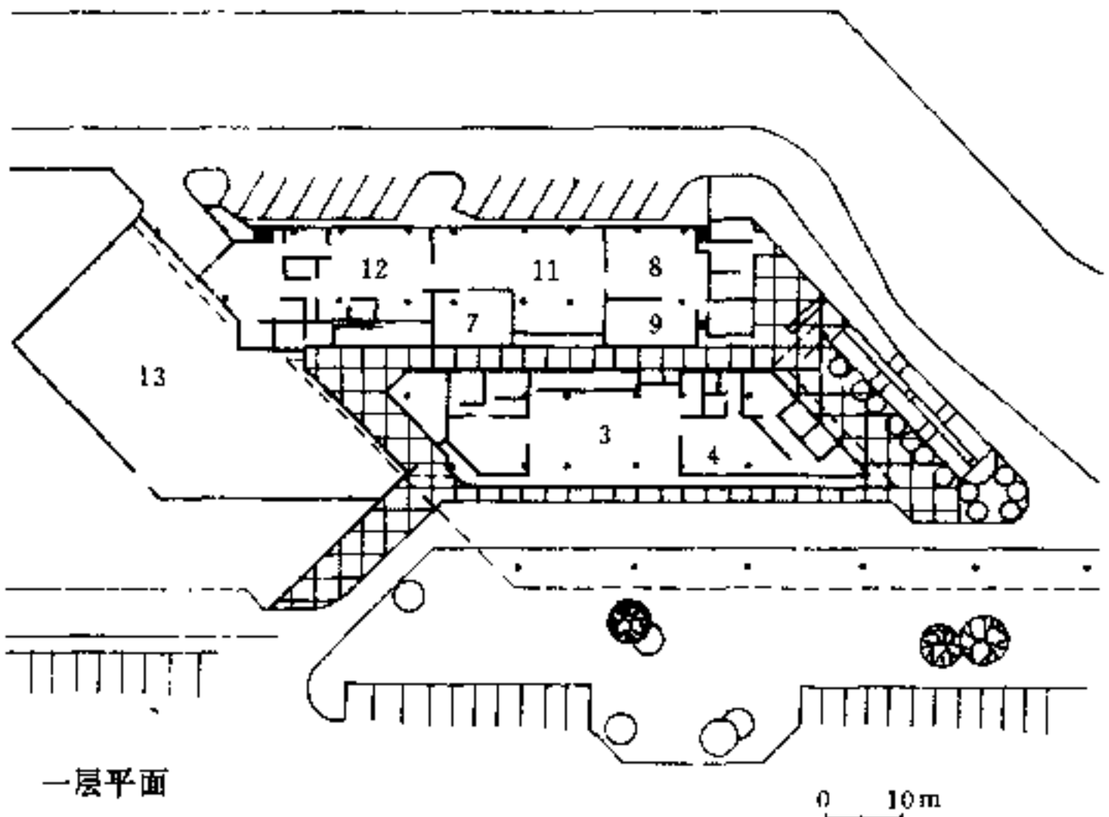


二层平面

0 10m

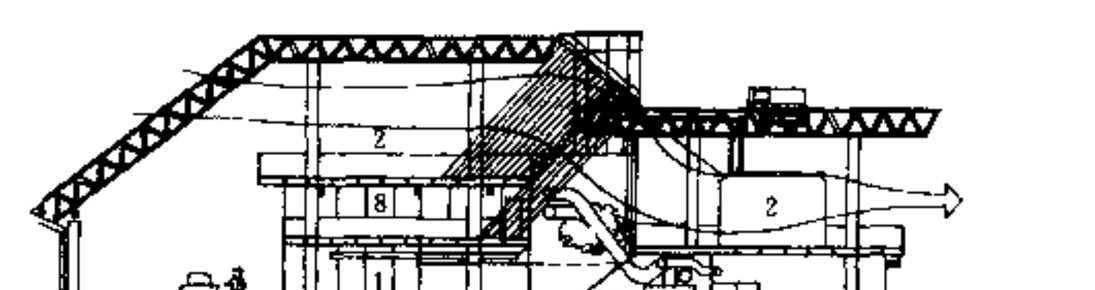
1 日本 经纬度地球科学馆

1 门 厅 2 陈列厅 3 报告厅 4 教 室 5 天文台 6 放映厅 7 设 备
8 办 公 9 科研室 10 实验室 11 藏品库 12 车 间 13 院 子 14 餐 厅

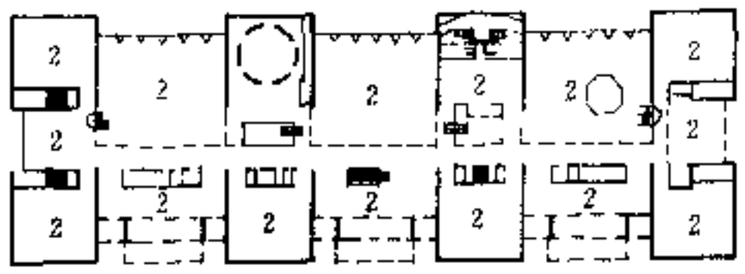


一层平面

0 10m



2 美国 坦帕 科学与工业博物馆


2
2
2

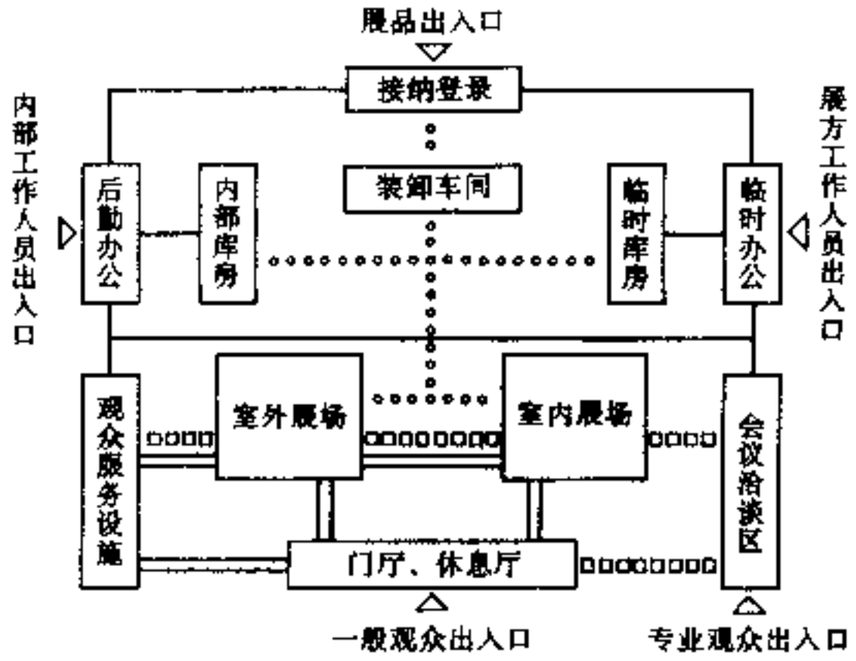
展览馆[1]定义·组成

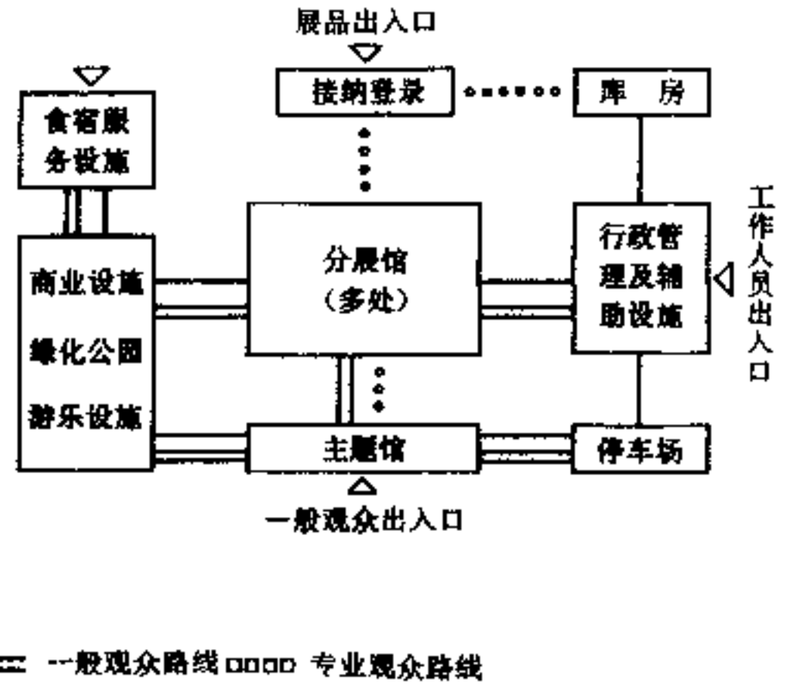
定义

展览馆是展出临时性陈列品的公共建筑。展览馆通过实物、照片、模型、电影、电视、广播等手段传递信息，促进发展与交流。大型展览馆结合商业及文化设施成为一种综合体建筑。

有许多国家参加的规模宏大的产品、技术、文化、艺术展览及娱乐活动的临时性综合建筑称国际博览会。

功能分析





Ⅰ 展览馆功能流线分析图

组成

由于各类展览馆的性质、规模差别较大，建筑组成各自有所侧重。展览馆一般应包括下列基本组成部分：展览区、观众服务区、库房区、办公后勤区。各部分包含的各类用途的空间如表1所示。

一般展览馆组成　　表1

组成部分	房间名称
展览区	室内展厅（陈列室）、讲解员室、室外陈列场地
观众服务区	传达室、售票室、门厅、小卖部、走道、电梯、楼梯、休息室、接待室、贵宾室、会议室（洽谈室）、急救室、厕所等；剧场、电影院、商场、餐馆、旅馆、邮局、球类馆、广场等
库房区	内部库房、临时库房、装卸车间、观察调度室、洗涤室
办公后勤区	内部办公室、临时办公用房、馆长室、内部会议室； 电梯机房、电话总机室、警卫室、空调机房、锅炉房、变配电室、空压机房、冷冻机房、水泵房、消防控制室、防盗录像监控室； 车库、浴室、厕所等

按展出规模分类　　表2

分类	建筑总面积	功能空间构成及说明	实例
国际博览会	100000～300000m²	展览馆（多处）、广场、商店、餐饮设施、游乐设施等	英国伦敦万国博览会 加拿大国家博览会
国家级、国际性展览馆	35000～100000m²	展览厅、会议中心。一般可附有剧场、商场、饭店、球类馆等公众设施	北京国际展览中心 美国纽约会议中心
省级展览馆	10000～35000m²	展览厅、会议室等	济南国贸中心 江苏省工贸经营中心
地市级展览馆	2000～10000m²	展览厅、会议室等，展厅应可同时用于地市级政治、经济、文化集会	无锡市展览馆 常州工业展览馆
展览（陈列）室	200～500m² 左右	多用于城市中的商业性展览，如服装、家电、美术作品等	上海第二轻工业局产品陈列室等
其他展览设施	面积不定	多用于城市中的商业宣传、社会教育等简易的大众普及型展览	城市街头橱窗、展览廊、可移动的展览车船等

注：专业性展览馆的规模与建筑面积的关系可能因展品尺度不同而出现例外。

按展出性质分类　　表3

分类	展出内容	实例
专业性展览馆	展出内容局限于某类活动范围，如工业、农业、贸易、交通、科技、文艺等	北京农业展览馆 桂林技术交流展览馆等
综合性展览馆	可供多种内容分期或同时展出	北京国际展览中心
国际博览会	展出许多国家的产品和技术品，也是各参展国最近建筑技术与艺术的展示	日本筑波国际科技博览会 神户港岛博览会

国内外新建展览馆技术指标统计表

表1

名　　称	空间结构形式	柱网尺寸（m）	建筑/占地面积(m^2)	净高（m）	层数	展览面积	管理面积	仓储面积	服务设施	备　　注
日本东京麦克海瑞贸易展览中心	空间网架	114×63	174000/137000	30	一层（局部二层）	65000	28000	27500	16500	
美国西雅图华盛顿州贸易中心	框　架	20×20	133800/30000	/	四层（局部五层）	95000	/	/	/	
美国迈阿密海滨贸易交流中心	/	18×(20+60+20)	186000/104000	/	二层	106000	21400	34600	24000	计入扩建部分
美国芝加哥麦克考米展览馆	斜　拉　索	(40+80+40)×40	148600/70000	14	二层	76400	27200	25000	20000	
美国新明尼阿波利斯贸易展览馆	钢结构穹顶	直径 64	74000/50000	/	一层（局部二层）	52000	/	3600	18400	
美国洛杉矶贸易交流中心	/	/	370000/260000	/	一层（局部二层）	215000	/	31000	/	计入停车面积 33000
美国圣迭戈贸易中心	悬　索	40×50	158400/54000	/	三	86000	28100	35000	9300	
美国纽约贾夫斯贸易交流中心	钢结构桁架	16×16	148000/100000	14 和 20	一层（局部二层）	66600	17400	24000	40000	
美国休斯顿布朗贸易交流中心	桁　架	48×24	107300/37000	/	三	43500	15000	14800	29200	设有会议、剧场和球场
美国圣何塞展览中心	桁　架	70～90 跨度	101750/45000	30	一层（局部二层）	13000	11300	10000	61300	其中地下停车 50000m^2
美国费城贸易交流中心	三 铰 拱	40×40	120000/68500	/	二	28700	/	6200*	11375	服务设施为会议室、舞厅
美国新奥兰贸易中心	桁　架	100×65、33×65	83200/31000	/	二层（局部三层）	27750	/	15000*	10700	服务设施为会议室，舞厅
美国坦帕贸易中心	桁　架	30×（20×60×20）	77000/40000	/	/	18500	/	3000*	/	
美国波特兰大奥根贸易中心	钢 桁 架	60×60	47360/37000	/	一层（局部二层）	14000	/	5000	/	其中舞厅和会议室 2360m^2
中国上海虹桥展览中心	框　架	10×（15+16+15）	18000/7400	9.3 和 6.3	三层	10500	2000	1700	/	
中国贸促会北京国际展览中心	网　架	65×65	35000/33500	14	一层（四周回廊）	25950	14000	/	8700	共 6 个馆
香港国际展览中心	框　架		92300/16000	9 和 6	四层	25500				
中国福州工业展览大厦	框　架	9×9	51000/6700	6 和 5	三层	9000	28400	700	1600	其中 30 层办公楼 30000
美国俄克拉荷马市万方花园	桁　架	24×64	2500/1840	17	一层（局部三层）	1370	540	300	300	
日本大阪国际园艺展览馆	树形桁架	25×17.5	7040/5470	15	一层（局部二层）	5700	1000	370	0	
美国纽约美国艺术展览馆	框　架	12.6×29	1550/700	3.75	三	1120	270	90	70	
美国旧金山市电脑展览馆	框　架	8.0×8.0	12000/3200	4	四	10000	1240	1200	460	
德国贝耶 AG 公司交流中心	拱形桁架	12×通长墙	7300/3500	4.8	二	4800	1000	700	800	
中国都匀黔南州民族展览馆	框　架	6.6×6.6	4453/2000	6 和 4.5	三	2950	580	680	/	

注：面积中包括装运车间

不同规模的展览建筑功能特点

表2

规　　模	功　　能	实　　例
A 类 ·面积在 35000～150000m^2 ·个别馆可达 200000m^2 以上 ·以建筑群为多	以商品展览和商品贸易为主，设施齐全，功能复杂，常附设交易市场、会议中心、旅馆、餐饮馆、剧场以及文娱活动场所； 展览面积比例在总建筑面积的 1/3 以下	美国圣何塞会议中心 美国波特兰会议中心 美国明尼阿波利斯贸易中心 中国北京国际展览中心 中国深圳展览中心 中国台北世界贸易中心 中国香港国际展览中心
B 类 ·面积在 8000～25000m^2 ·以单幢建筑为多	基本上用作商品展览和商品贸易，可以附设餐厅或小卖部、会议厅； 展览面积比例在总建筑面积的 2/3～1/3 中间	英国多克兰展览馆 美国洛杉矶植物栽培室 中国南京江苏省工贸经营中心 中国北京展览馆 中国上海虹桥展览中心 中国济南国贸中心
C 类 ·面积在 8000m^2 以下 ·或是单幢建筑，或是单幢建筑中的局部	功能单一，多数用作商品展销。一般顾客密度高于 A 和 B 类，大厅内须考虑必要的顾客休息设施； 展览面积比例很高	德国贝耶 AG 公司信息中心 美国纽约美国艺术展览馆 美国旧金山市电脑展览馆 日本大阪园艺展览馆 美国阿达姆斯摄影中心 中国唐山陶瓷展览馆 中国上海十六铺家具城

部分展览馆用地和投资资料

表3

名　　称	用地($万 m^2$)	建筑容积率	造价
美国波特兰大奥根贸易中心	6.87	0.69	1370 美元/m^2
美国西雅图华盛顿州贸易中心	4.0	3.34	807 美元/m^2
美国迈阿密海滨贸易交流中心	11.0	1.7	381 美元/m^2
美国芝加哥麦克考米展览馆	7.4	2.0	1490 美元/m^2
美国洛杉矶贸易交流中心	32.0	1.16	811 美元/m^2
美国休斯顿布朗贸易交流中心	4.2	2.54	981 美元/m^2
美国旧金山贸易中心扩建部分	5.1	4.5	1047 美元/m^2
美国圣何塞展览中心	5.5	1.85	473 美元/m^2
美国费城贸易交流中心	7.9	1.05	1667 美元/m^2
中国北京国际展览中心	2.5	1.18	/
中国上海虹桥展览中心	1.5	1.7	900 元/m^2
中国上海商城	1.2	10	500 美元/m^2
中国济南国贸中心	0.43	3.25	/
中国南京江苏省工贸中心	1.15	2.47	/
中国银川宁夏展览馆	0.72	1.3	/
中国广州国际科技贸易交流中心	2.05	2.0	/
中国福州福建省工业展览大厦	1.05	4.9	/
中国厦门展览城	5.0	4.02	/
中国香港国际展览中心	3.0	3.07	/
中国台北世界贸易中心	6.6	6.67	/
中国北京展览馆	13.5	0.54	/

展览馆[3]选址·总体布置

基地选择

展览建筑功能复杂，尤其是大型展览馆对城市交通和城市景观有较大影响。基地选择应注意以下几点：

一、基地的位置、规模应符合城市规划要求。

二、应位于城市社会活动中心地区或城市近郊。

三、交通便捷且与航空港、港口或火车站有良好的联系。

四、大型展览馆宜与江湖水泊、公园绿地结合。充分利用周围现有的公共服务设施如旅馆、文化娱乐场所等。

五、基地须具备齐全的市政配套设施：道路、水、电、煤气等管线。

六、积极利用荒废建筑改造或扩建也是馆址选择的途径之一。

总体布置

一、建筑覆盖率宜在40%～50%左右。

二、建筑内展览的区域一般位于底层，这便于展品运输及大量人流集散。其层数不应超过二层。

三、必须留有大片室外场地，以供展出、观众活动、临时存放易燃展品、停车及绿化的需要。

四、在总体上应留有扩建的可能性。

五、馆内公共活动区观众密度要考虑同时安排两个以上大型展览会时的最大日人流量值。一般可按15m²/人控制估算。

六、主要组成部分的布置要点

1. 展区应位于馆内显要部位，便于人员集散与展品运输。

2. 库房区应贴邻展区以利运输，又要与之隔离，避免观众穿越。

3. 观众服务区应贴临馆前集散场地且靠近展区。大型观众服务设施应自成一体，与展区保持良好联系，设有单独出入口。

4. 后勤办公区与展馆可分可合。

博览会规划设计

一、会场选址

1. 会场应根据投资规模、其所在地区人员密度、城市规划决定地址。

2. 应远离城市中心区以减轻城市交通压力。

3. 应有建造直达市区的大客流量交通设施的技术条件。

二、会场规划

1. 控制用地，因地制宜安排各组成部分用地。

2. 建筑密度宜控制在30～35%以下。合理布置绿化。

3. 应做好人、车流道路分级，场外交通不得穿越其展馆区。适当考虑必要的过境交通和场外交通需要的停车场所。

会址选择条件　　表1

类　别	基地位置	实　例	规　模
大　型	大城市的卫星城郊	日本筑波博览会	>100万m²
中小型	城市郊区	美国西雅图博览会	30～90万m²

博览会各组成部分用地平衡表　　表2

展览场	娱乐、休息	绿化面积	道　路	停车、水面	管理办公
30～40%	5%	≥20%	10～20%	20～30%	2～3%
分　散	集　中	集　中	内外环	视情形	集　中

国内外一些大型展览建筑空间布局类型表　　表3

馆　名	新　建	改扩建	选　址		空　间　布　局				建筑形象	结构创新	公共大厅	商　店	停　车
			市中心	市区边缘	线型	聚合型	并列展厅	叠层展厅					
中国北京贸促会国际展览中心	1985年			✓			✓		虚实体组合				✓
中国上海虹桥展览中心	1989年			✓		✓			圆形体		✓		
中国广州国际科技贸易交流中心	1986年			✓			✓		低层屋顶平台			✓	✓
中国宁夏展览馆	1987年			✓			✓	✓			✓		
美国芝加哥麦克考米展览馆		1986年		✓		✓		✓	斜拉索	✓			
美国休斯顿布朗贸易展览中心	1987年			✓	✓		✓	✓	高技化	✓			
美国波特兰大奥根贸易中心	1990年			✓	✓		✓		高技结合传统	✓			
美国纽约贾夫斯贸易交流中心	1986年		✓		✓		✓	✓	玻璃镜面	✓	✓		✓
美国洛杉矶贸易交流中心		1992年	✓			✓	✓	✓	城市入口标志				✓
日本东京麦克海瑞贸易展览中心		1989年		✓			✓					✓	
美国费城贸易展览中心	1991年		✓		✓		✓		尺度宜人		✓	✓	✓
美国迈阿密海滨贸易展览中心		1990年	✓			✓	✓		对称构图		✓		
香港地区国际展览中心	1990年			✓	✓		✓	✓	与高层结合				✓

展厅处理要点

一、展厅的规模与数量应视展览内容和管理需要决定。

二、参观路线的安排是展厅平面尺寸的关键。展览内容多而相关：连续性强——串联式；展览内容独立，选择性强——并行式或多线式等。

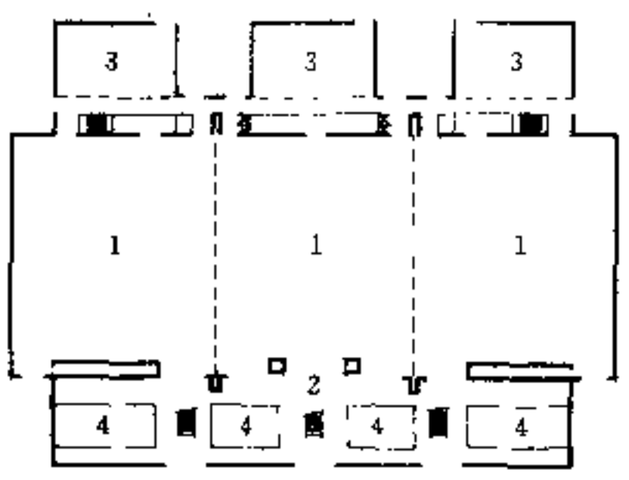
三、陈列布局应满足参观要求，避免迂回、交叉，合理布置休息处和厕所，展品及工作人员出入要方便。

库房以及其它用房处理要点

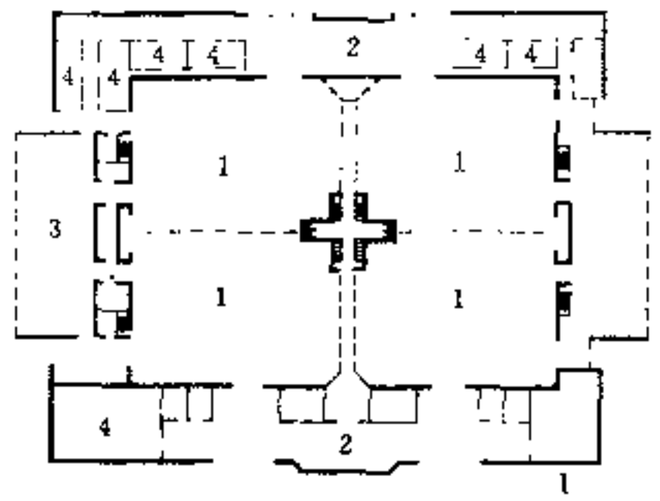
一、库房分作展方库房和行政库房。

二、行政库房使用性质固定，要求放置桌椅和非展览用品。展方库房使用性质灵活，根据使用者要求存放展览备用品，在不作展方库房时可辟为商业大厅。展方库房面积接近展厅面积的1/10。

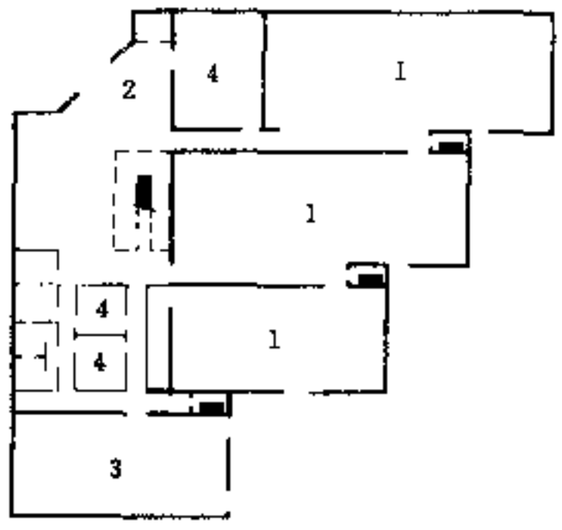
三、装运车间要保证快速装卸，一般设观察孔以便自动门开闭控制。



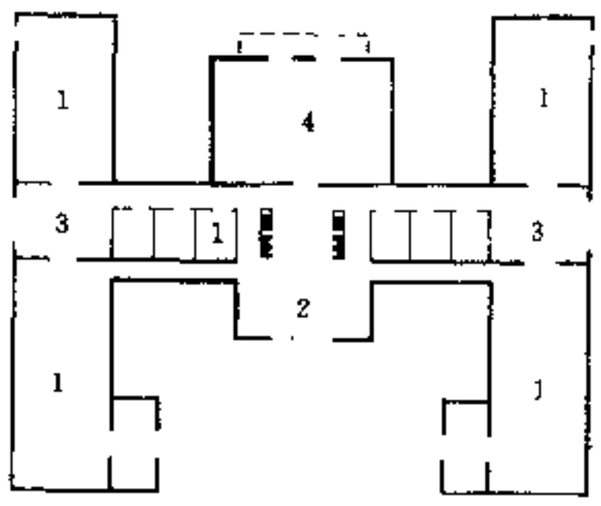
a 并行式



b 并行式



c 串联式



d 集团式

1 展厅　2 门厅　3 库房与装运车间　4 会议室

1 展厅布局形式举例

展览馆土建设计标准

空间名称	建筑				设备							
	柱网	净高(m)	自然采光	防火分区(m^2)	通风	空调	排烟	厕所	洗涤	排水沟	监视	电源(V)
展览厅	大柱网	≥6	/	1000	/	需要	直接	必需	视需要定	必需	必需	220/110
门厅	大柱网	≥4	宜采用	1000	需要	需要	直接	尽量考虑	/	/	必需	/
休息处	不作要求	不作要求	宜采用	1000	需要	需要	直接	尽量考虑	/	/	/	/
售票处	不作要求	不作要求	/	/	需要	需要	间接	/	/	/	必需	220
展方库房	大柱网	≥4	/	1000	需要	需要	直接	/	/	必需	必需	220
行政库房	不作要求	不作要求	应采用	/	需要	/	/	/	/	/	/	/
装运车间	大柱网	≥4	/	1000	/	/	间接	/	需要	/	必需	/
行政管理	小柱网	≥2.4	应采用	1000	需要	视需要定	间接	必需	/	/	/	220
计算机房	小柱网	≥2.4	/	1000	/	需要	直接	/	/	/	/	380/220
员工休息间	小柱网	≥2.4	宜采用	/	需要	视需要定	间接	必需	/	/	/	/
技术制作	小柱网	≥2.4	宜采用	1000	需要	需要	间接	/	需要	需要	需要	380/220
美工	小柱网	≥2.4	应采用	/	需要	需要	间接	/	视需要定	/	/	220
化验室	小柱网	≥2.4	应采用	/	必需	视需要定	直接	/	必需	视需要定	/	380/220
会议室	大柱网	≥2.8	宜采用	/	需要	需要	直接	必需	/	/	/	220/110
客房楼	不作要求	≥2.4	应采用	1000	需要	需要	直接	必需	需要	/	必需	220
餐厅、咖啡厅	大柱网	≥2.4	应采用	1000	需要	需要	直接	必需	需要	/	需要	220
厨房	大柱网	≥2.4	/	1000	必需	需要	直接	必需	必需	必需	/	380/220
剧场	空间结构	≥8	/	1000	/	需要	直接	必需	/	/	必需	/
球馆	空间结构	≥5	视需要定	1000	需要	需要	直接	需要	需要	/	需要	/
停车场	大柱网	≥2.2	/	500	必需	/	直接	/	必需	/	必需	/

展览馆[5]展厅

展厅面积标准推荐值　　表1

性　质	展览面积(m^2)	备　注
用于地区性会议中心兼作展销	净面积：1000～1100 总面积：1800～2300	附设在贸易交流中心或会议中心内
商品展销厅	净面积：不小于2300 总面积：不小于4600	商品展销期以1周～1月为宜
大型展览会	净面积：大于5000 总面积：大于1000	相当数量的展厅可达2700m^2

注：其中展览面积指单个展厅的面积

几种常用展厅形状比较　　表2

长方形	正方形
·能获得摊位布置的最大值 ·走道通畅便捷，占用面积少 ·展厅一般照明容易结合走道布置 ·展览形式调整方便	·摊位容易布置，排列整齐 ·走道便捷，参观路线明确 ·灯光布置有利于组成天棚图案，渲染展览气氛 ·展览形式丰富
圆　形	**多边形**
·摊位布置富有变化 ·走道布置适当时，方便参观 ·展厅一般照明须与走道方向取得呼应 ·展览形式设计较难，灵活性差	·摊位布置受限制 ·走道方向应便捷且不影响观众视线 ·展厅一般照明注意整体 ·展览形式设计应利于边角落

展厅竖向设计特征　　表3

顶棚	·距地净高至少大于6m ·高于6m的顶部空间用于架设电源、空调、通讯、煤气管，顶棚上预留承受一定荷载的吊钩
柱子 墙壁	·柱身应考虑连接顶棚内管线的支管敷设和开关 ·柱帽宜布置一般照明灯具 ·近地面处设置必需的电源插座
地面	·地面荷载要求1500kg/m^2 ·地面表面宜耐磨、少起尘、便于清洗 ·根据摊位布置用活动盖板封闭的电源插座

顾客参观心理层次与空间设计　　表4

阶段	表现手段	空间处理要点
1. 不关心	展出	空间形态（展厅尺度、形状、色彩）
2. 注　意		突出、醒目（商品广告、橱窗、模特、灯光）
3. 兴　趣		个性与共性协调（展品奇特、展览设施效果、墙面）
4. 联　想		好效果（立体感表现、环境安静）
5. 欲　望		诱导（商品细部辨识、提供滞留条件）
6. 比　较		容易看得清（照度足、没有眩光）
7. 印　象	陈列	真实基础上的表现（模拟自然环境因素）
8. 留　念		室内灯光、隔断、织物设计完整
9. 满　足		

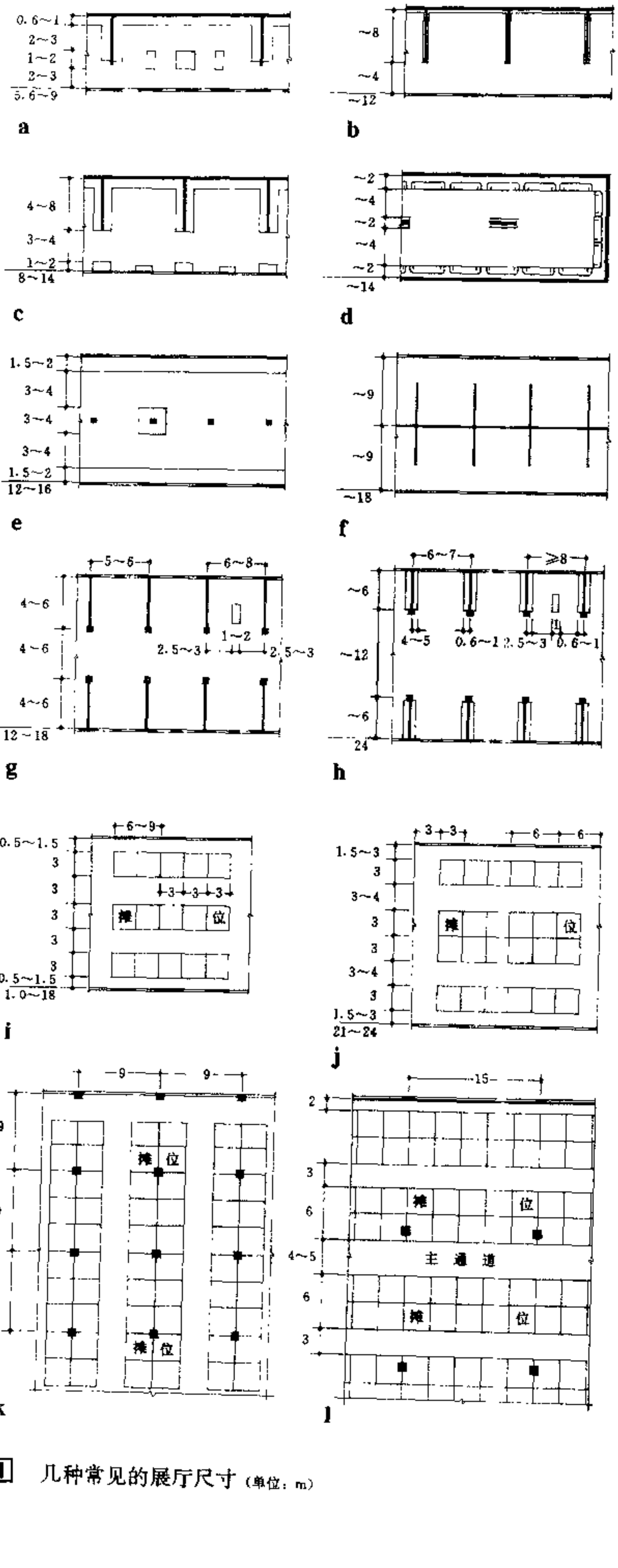


图1　几种常见的展厅尺寸（单位：m）

采光照明设计要求

一、以人工照明为主，自然采光为辅。一般大、中型馆由于展厅进深远大于层高，难以改善自然采光的不均匀，况且要满足各种展览方式，所以应避免受固定采光口的限制，设计上不宜依靠自然采光。

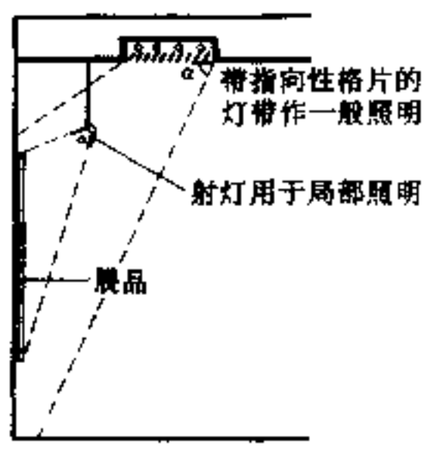
二、光线照度应满足观众在视力无明显疲劳的条件下观展的基本要求，并且能确保观众正确辨别展品颜色和辨认展品细部。展品表面照度一般在200~2000lx之间，光敏性的展品表面照度最低不小于120lx。

三、光线照度分布应考虑以下因素：

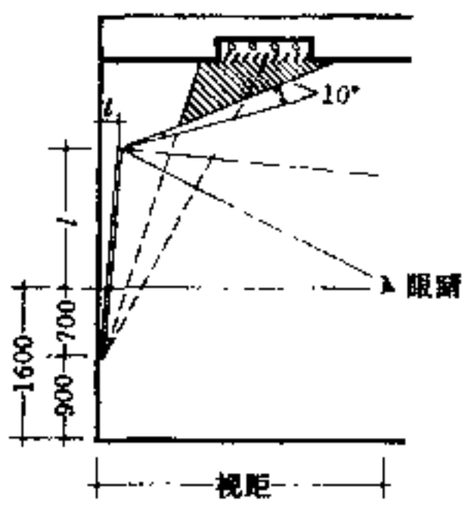
1. 展品主要部位照度均匀，墙面应补充足够的垂直照明，这样各展品的光和影可避免相互影响，也不干扰观众视线。
2. 展品表面照度与展厅一般照度之比不宜小于3:1。
3. 展厅一般照度与展厅环境照度之比不宜小于2:1。

四、展厅内应避免光线直射观众和眩光。应限制光源亮度，当光源照度远大于一般照度时，就应采用遮光措施或扩散光线或降低光源高度。当玻璃柜内布置展品时，应使得展品照度高于玻璃面照度。为了使玻璃柜上不出现镜象，应保证柜内展品照度高于一般照度的20%。

五、人工光源的选用应根据展品类别和陈列设计需要确定，应注意灯具显色性、发光效率、照度稳定、含紫外线量以及投光形式。设计应考虑足够数量的导轨灯来补充和强调陈列气氛。



1 垂直面的照明



2 防止展品面的正反射

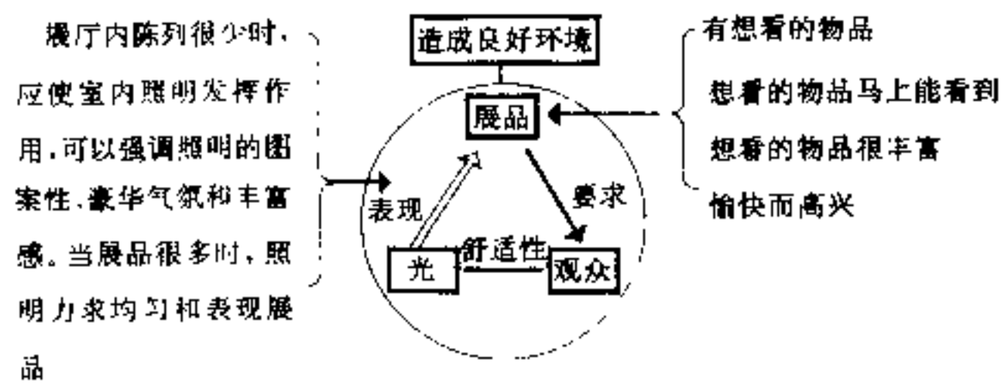
3 增强立体感

展览馆照度标准

表1

照度(lx)	展厅的一般公共部分	展销厅（商品贸易、商品销售）	展览厅（商品陈列、一般陈列）	入口门厅	管理用房（办公、技术处理）	库房（行政与展览库房）	装运车间（装卸运输区）	报告厅（包括会议室）	舞厅/娱乐（各种舞厅）
3000	最重要的展品陈列	重点展品（或贵重物品）	—	—	—	—	—	—	—
2000									
1500	—	—		大型雕塑 广告标牌	新闻发布中心 录象室		卸货区 检查 登记		
1000	展品陈列	展品陈列照明 橱窗、模特	服饰、首饰、工艺品、钟表等精加工物品	小卖部 问讯台	陈列设计 陈列制作		—		
750		展销厅的一般照明或要求强烈气氛的照明	一般大件商品陈列	电梯厅 自动扶梯 检票口	研究室 技术制作 化验 美工 印刷 计算机 电气 电话总机 书库、档案 职工楼梯间	可兼作展销用途的展览库房 值班室	控制室 观察间	招待会 报告会	检票口 休息厅
500		洽谈室 销售点柜架		正门台阶 小件寄存			装卸运送区的一般照明		调音室
300	装饰照明 文字说明牌	—		接待室			运输机构贮藏	文艺演出 服装表演	
200	展厅的一般照明 男女厕所、盥洗间 洗涤间	休息区 走道	易受光破坏的艺术品陈列	大厅一般照明 休息室、男女厕所、盥洗间	员工休息 值班	展览库房		—	交际舞 茶座
100			低照度展览时的一般照明		事故照明	行政库房	—		迪斯科
50	—	—	—	—		—		电影、录像 幻灯 以光展示	卡拉OK

展览馆[7]照明设计



1 良好照明环境的要素

展厅照明的分类　　表1

一般照明	创造一定的风格，避免产生平淡感，明亮程度要适当，考虑显色性
重点照明	突出商品(与一般照明之比为3~5)，高亮度表现材质光泽，强烈定向光突出立体感和表面肌理
装饰照明	表现展览状态和观众性格气氛照明，要注意保持室内设计的统一

调光照明应用范围　　表2

调光装置的规模	使　用　范　围
标准小型调光器	展厅、小会议室、小接待室、酒吧间、附设旅馆的会客厅和单人客房
标准中、小型调光器	报告厅、会议室、报告厅、餐厅、舞厅、KTV包间、一般大空间办公室、技术制作室、广告灯
大型调光装置	大型报告厅舞台、剧场以及舞台、新闻中心、录象制作中心等

照顾观众顺利参观的照明方法　　表3

1. 改变一般照明的灯具种类和配置
2. 展览区与通道照明，要研究其照明效果，使之变化
3. 重点展览区或岛屿式独立展览区应利用柱饰和柱帽，做装饰照明
4. 在低照度的展览区宜用特殊设计的灯具，设置脚光指示行走路线
5. 以光线划分不同展览区域

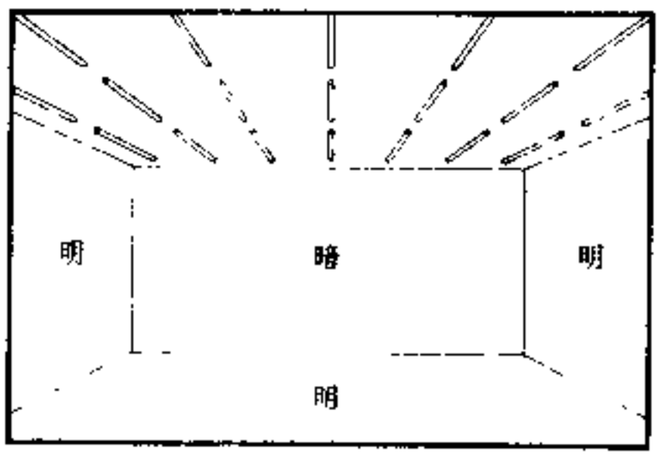
强调展品的照明方法　　表4

1. 一般照明以遮光措施来控制光线照度
2. 重点照明的场合：
   - 各个展览区(以3×3m的摊位为代表)采用聚光灯
   - 向高处展品、辅助陈设品投射聚光灯
   - 在陈列柜、广告灯箱内设置荧光灯，取得冷热光的对比
   - 在陈列柜或个别展品上方设置吊灯

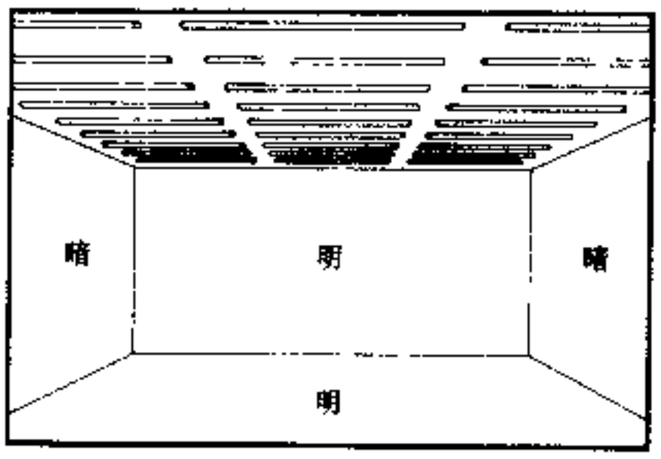
   尤其是重点照明，要研究灯具类型和安装位置，尽量避免眩光

眼睛不疲劳的照明方法　　表5

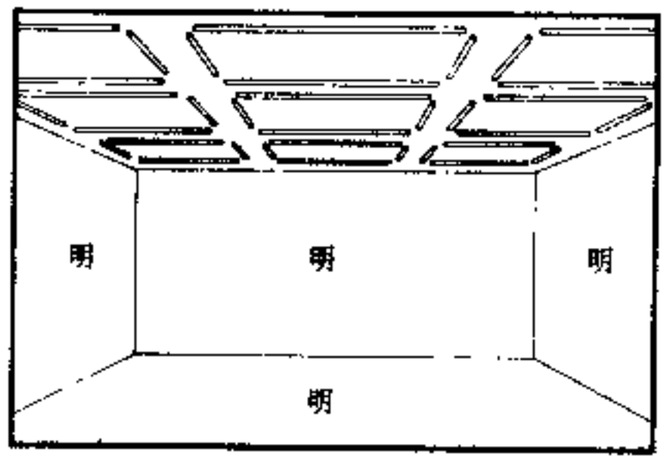
1. 采用眩光少的一般照明
2. 重点照明要考虑照射方向和角度，还要考虑它的反射光
3. 为了重点照明，用强光向展品照射时，光源要充分遮挡以防强烈眩光
4. 装饰灯具不应兼作一般照明和重点照明
5. 采用背景照明方式，即展品背部用漫射玻璃或其它半透光材料封闭暗藏在内的照明光源以形成光幕，这种方式宜表现玻璃等透明展品，背景照明也可以结合天棚、灯箱一起设计
6. 提高室内隔断面照度，使厅内光线明亮
7. 以荧光灯、聚光灯对不规则的边角照明，有时效果甚佳



a 灯具纵向排列
方向性不强，平行方向的墙面较亮，地面照度均匀，适合布展

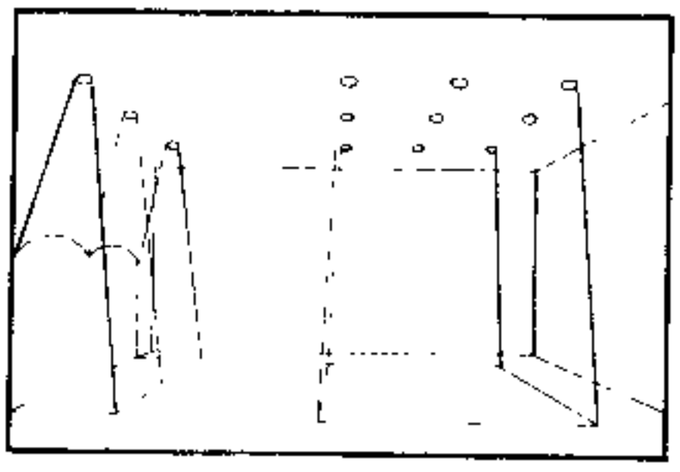


b 灯具横向排列
适合嵌装式灯具，深处墙面亮，有进深感，地面照度均匀，布置灵活

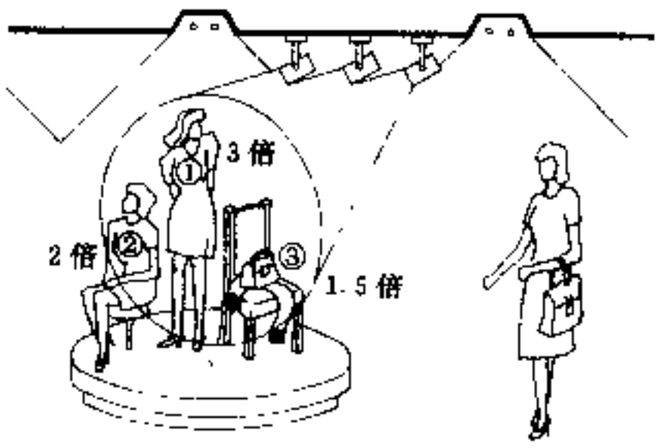


c 灯具格子排列
用嵌装式灯具形成光环较为理想，适合两个方向通道的布展，墙面照度均衡，布置展览方便

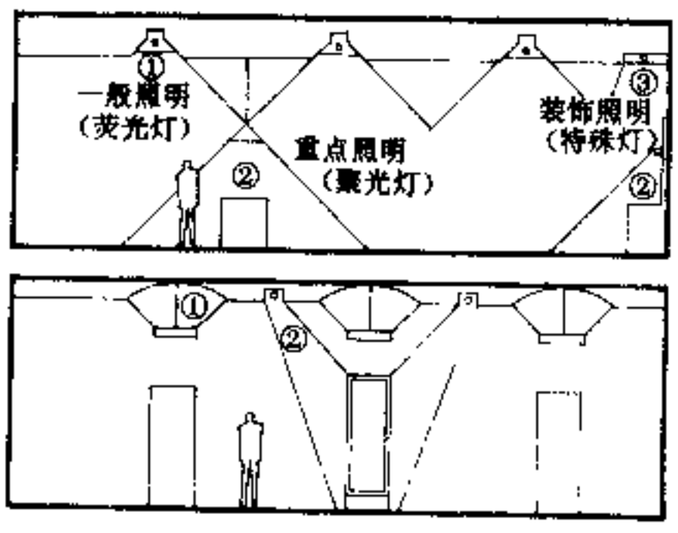
2 一般照明的视觉感



a 依靠光线划分区域

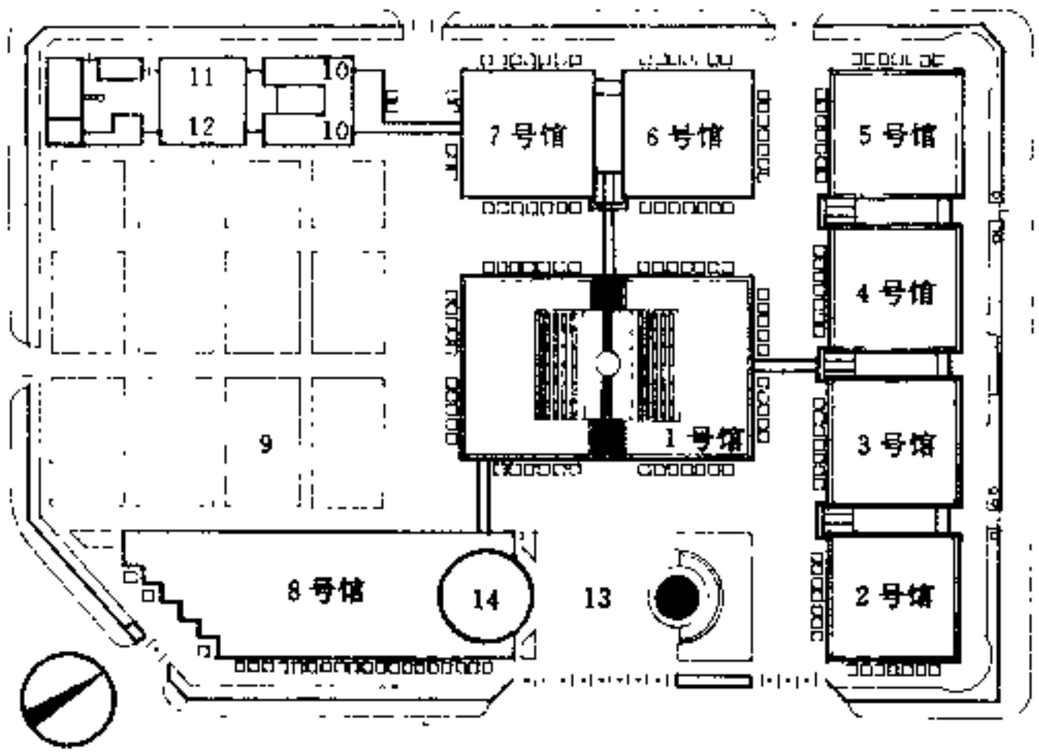


b 依靠聚光灯的重点照明

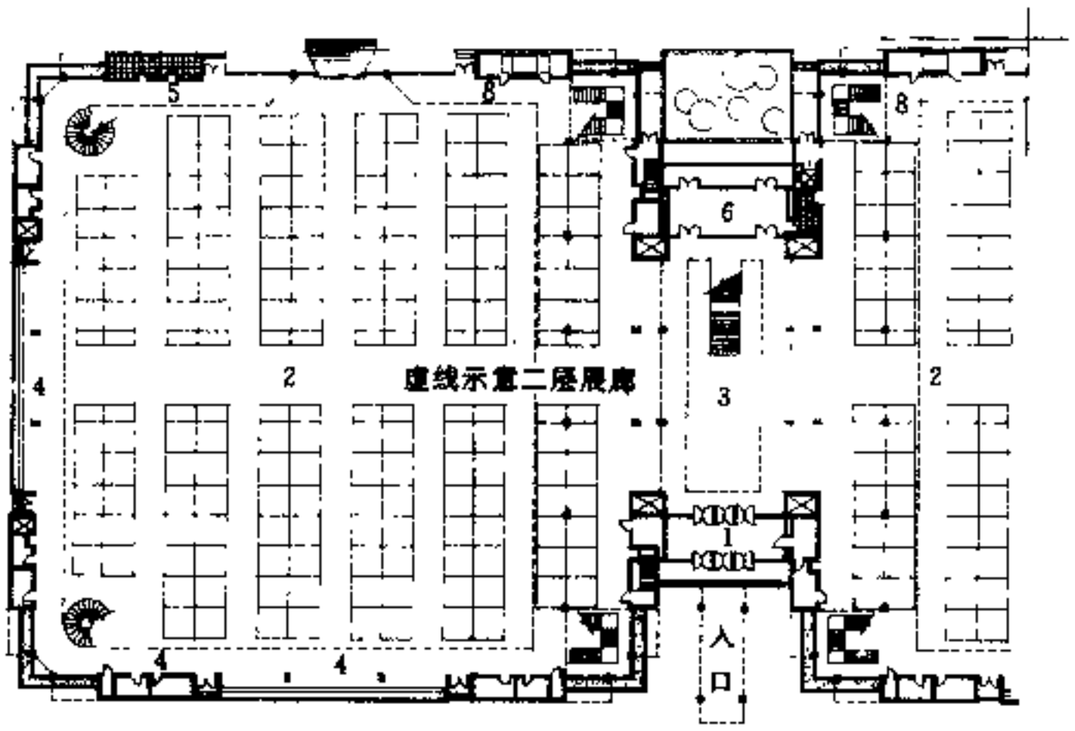


c 展览照明

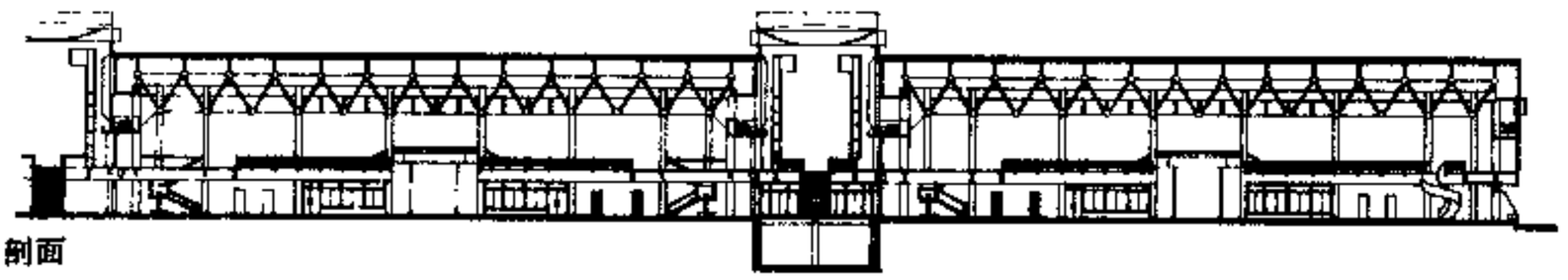
3 展厅照明方法举例



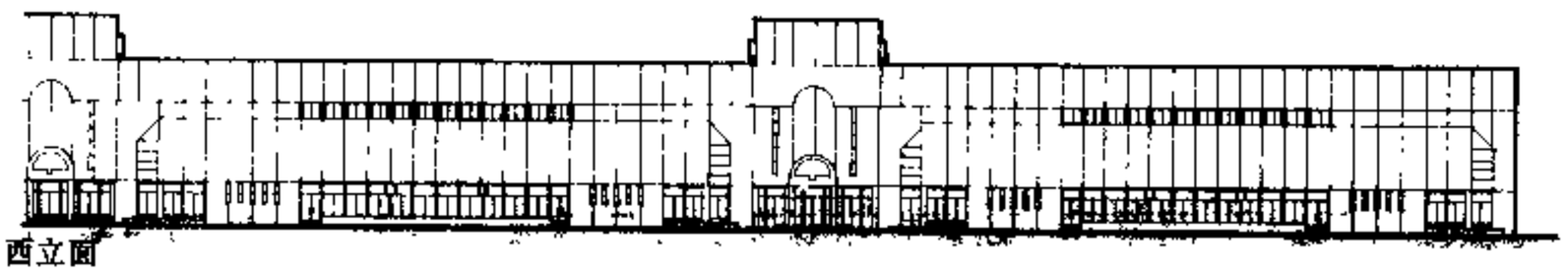
总平面



平面



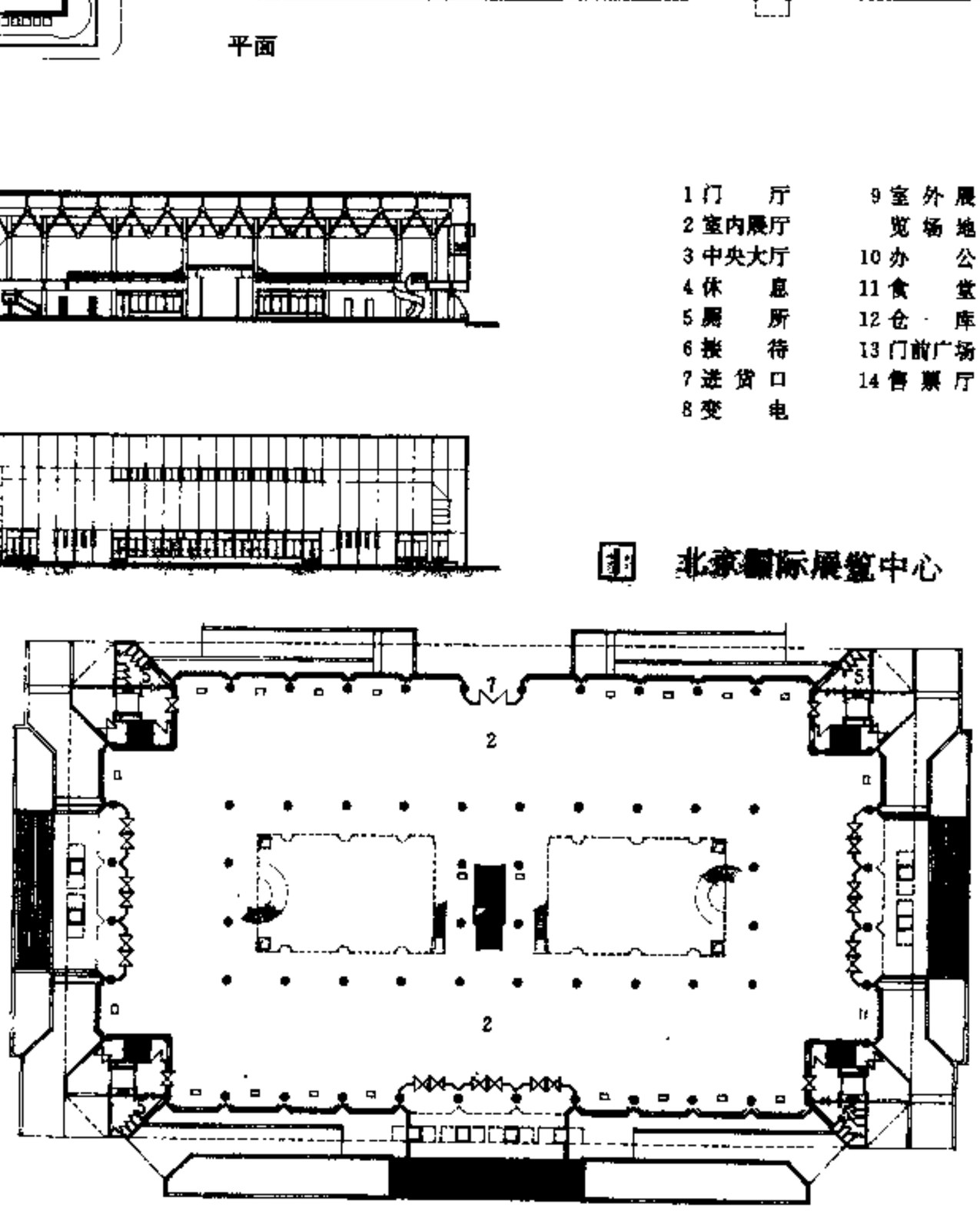
剖面



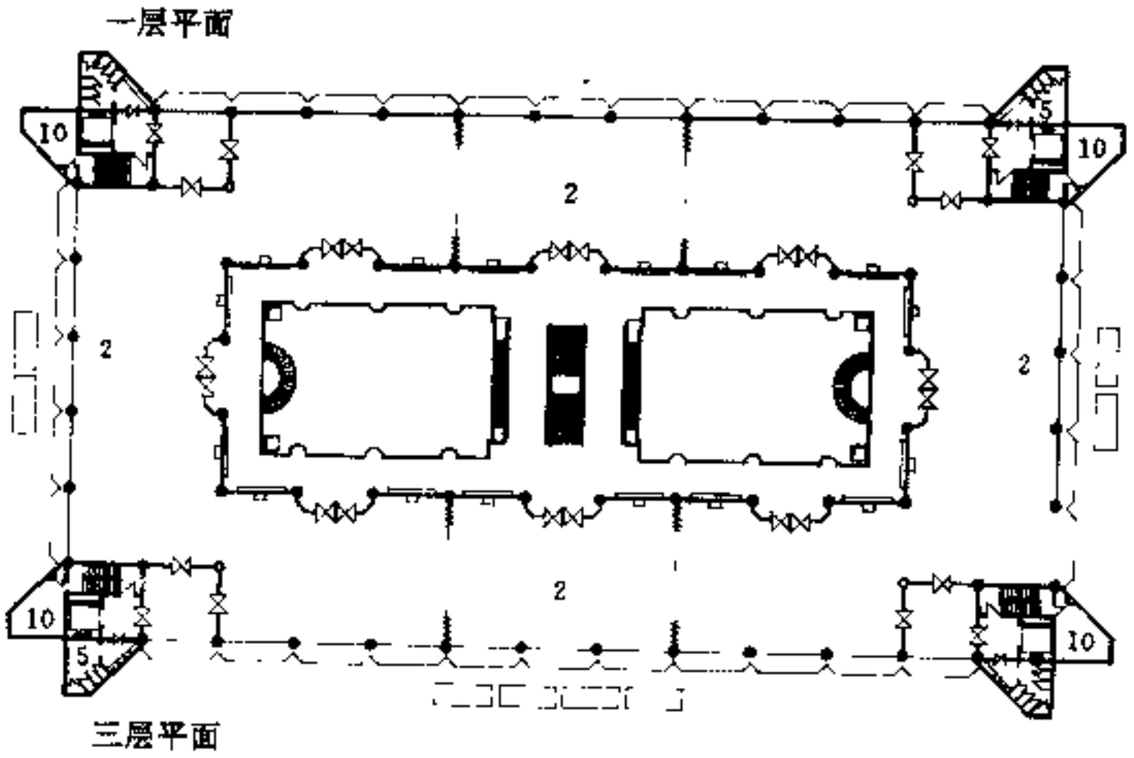
西立面

1 门　厅
2 室内展厅
3 中央大厅
4 休　息
5 厕　所
6 接　待
7 进 货 口
8 变　电
9 室外展览场地
10 办　公
11 食　堂
12 仓　库
13 门前广场
14 售 票 厅

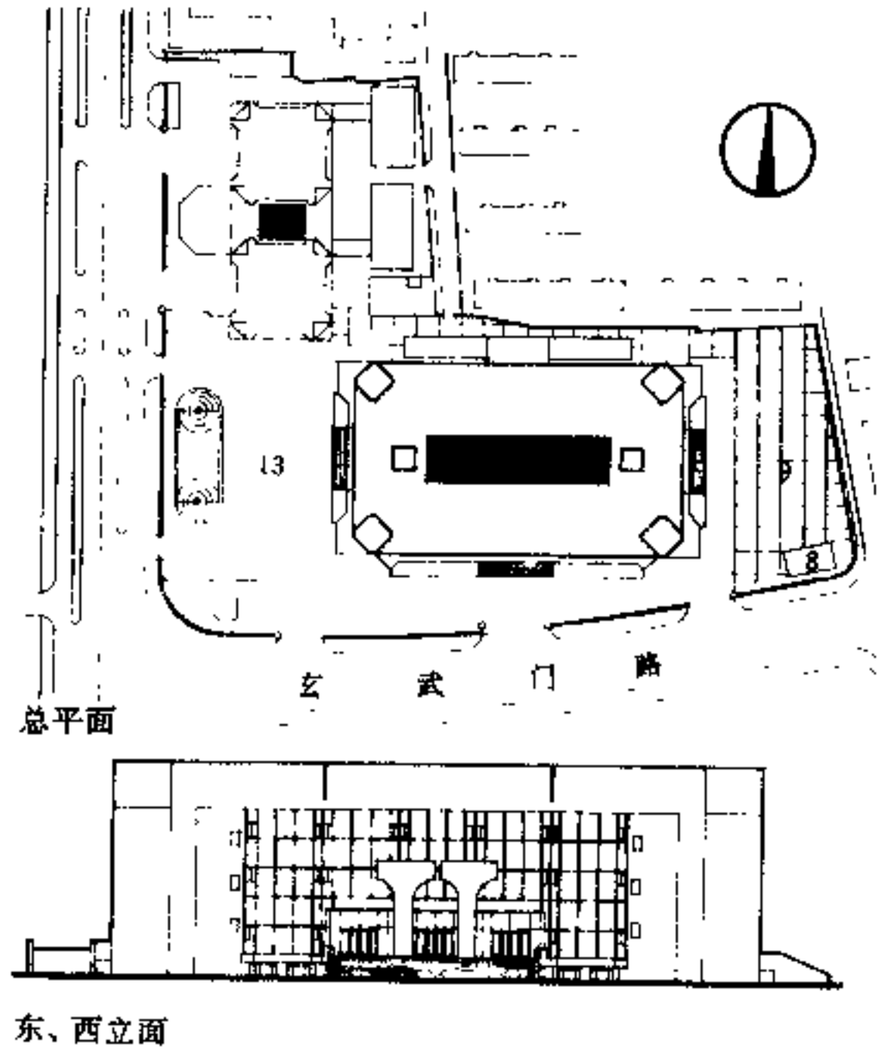
1 北京国际展览中心



一层平面

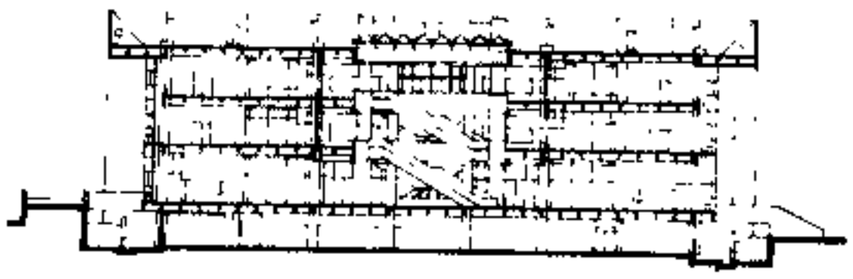


三层平面



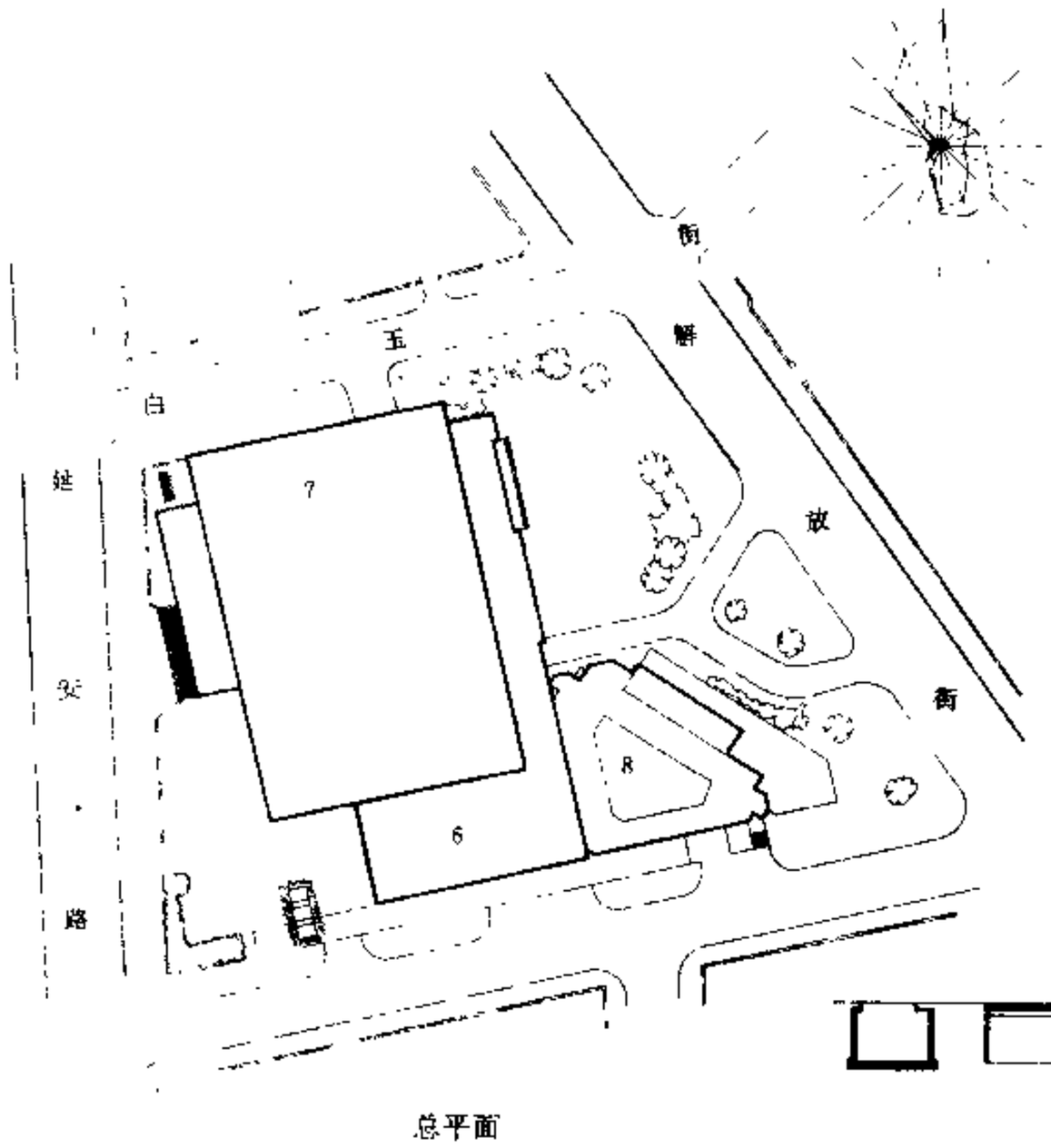
总平面

东、西立面

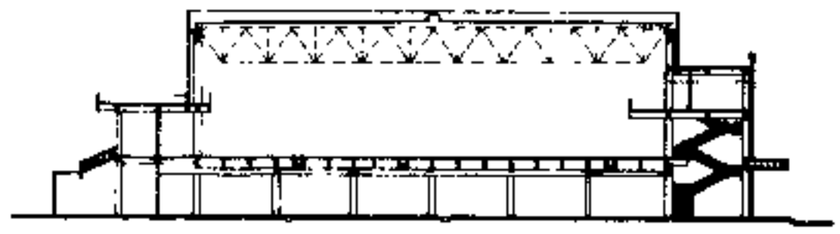


剖面

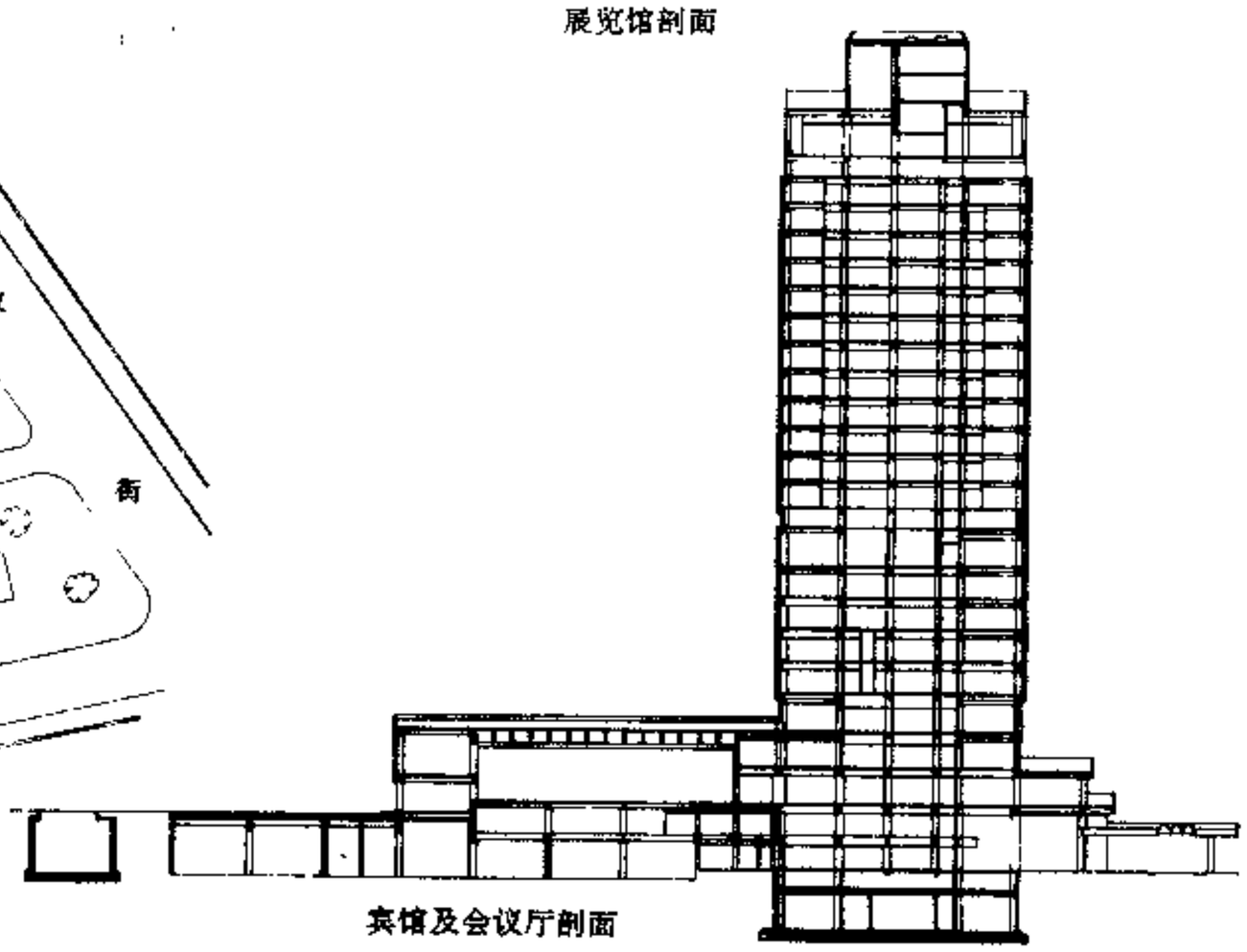
2 江苏省展览中心



总平面



展览馆剖面



宾馆及会议厅剖面

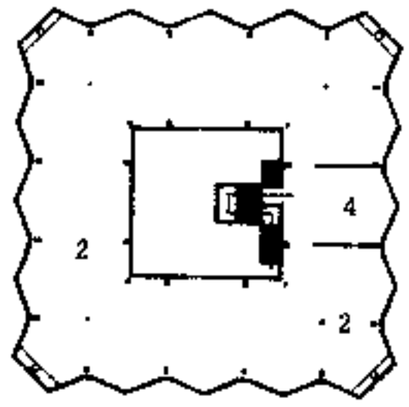
1 大连 国际博览中心

东立面

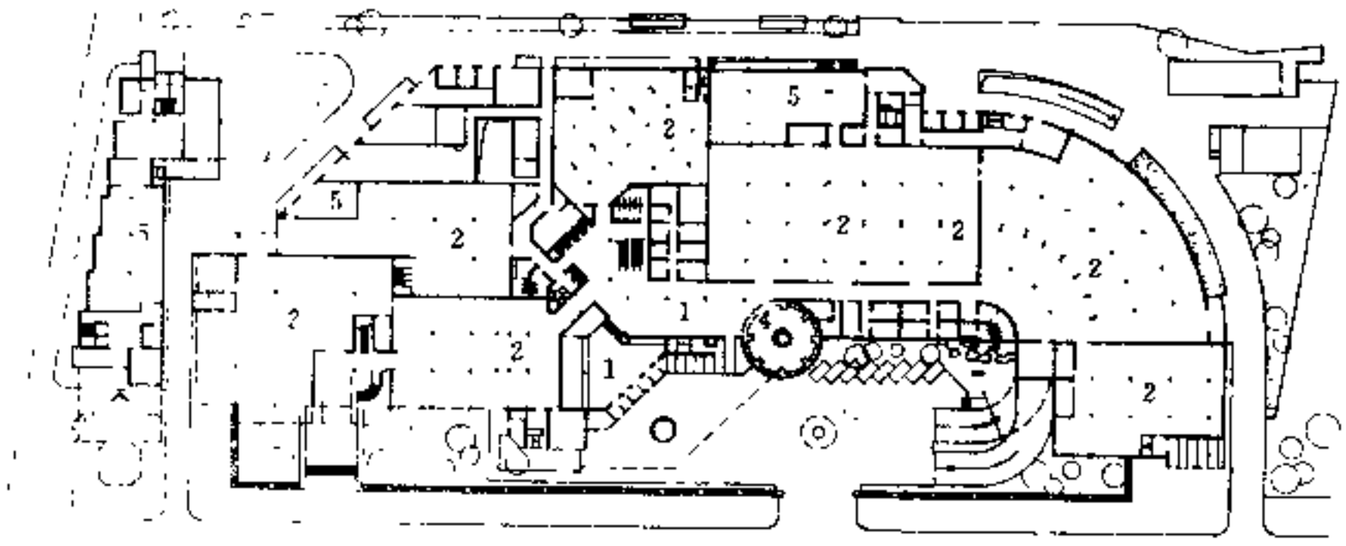
纵剖面

1 门 厅
2 室内展厅
3 室外展场
4 休息室
5 工作室
6 会议厅
7 展览馆
8 宾 馆

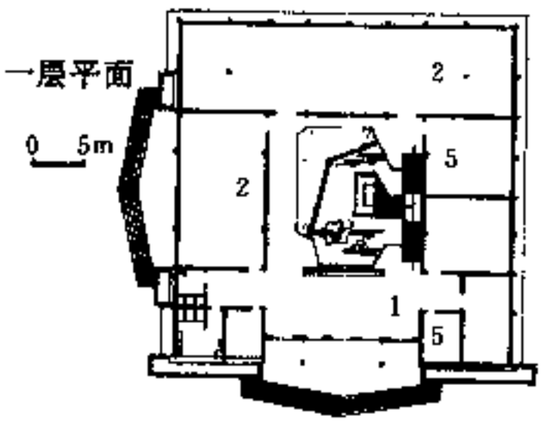
剖面



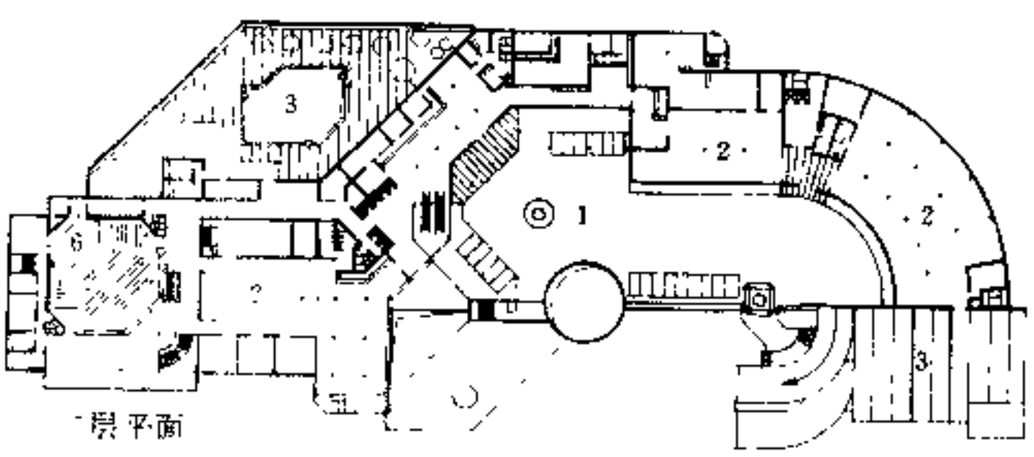
二层平面



一层平面

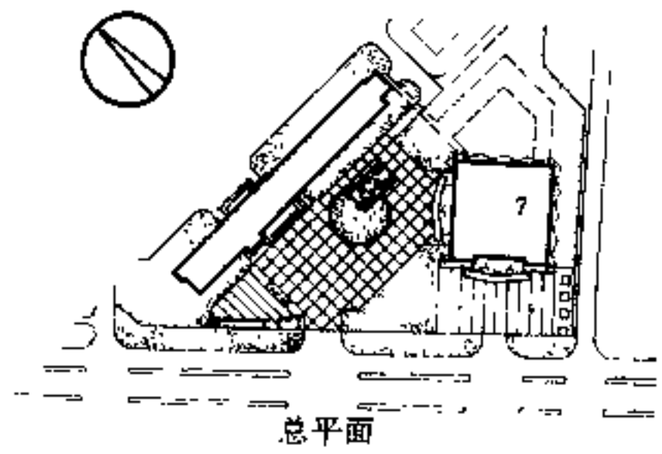


一层平面



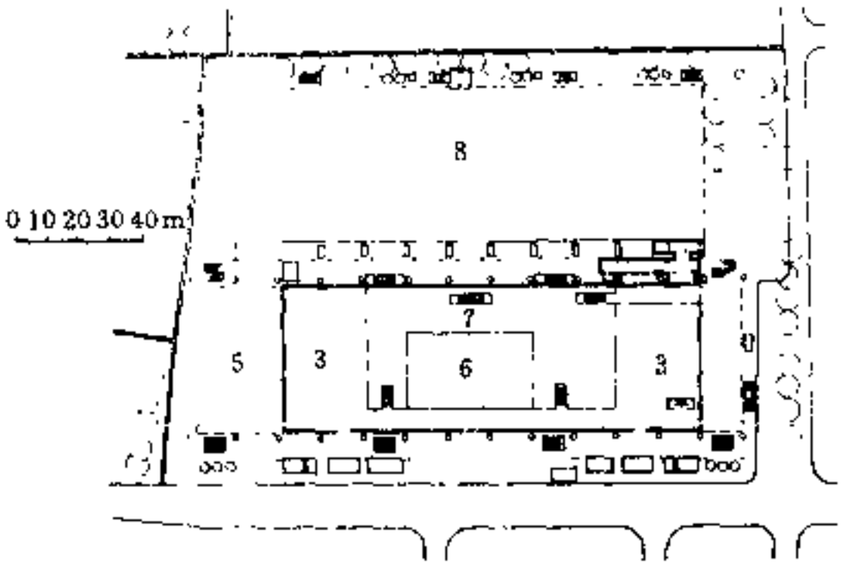
一层平面

2 广州 国际科技展览贸易交流中心

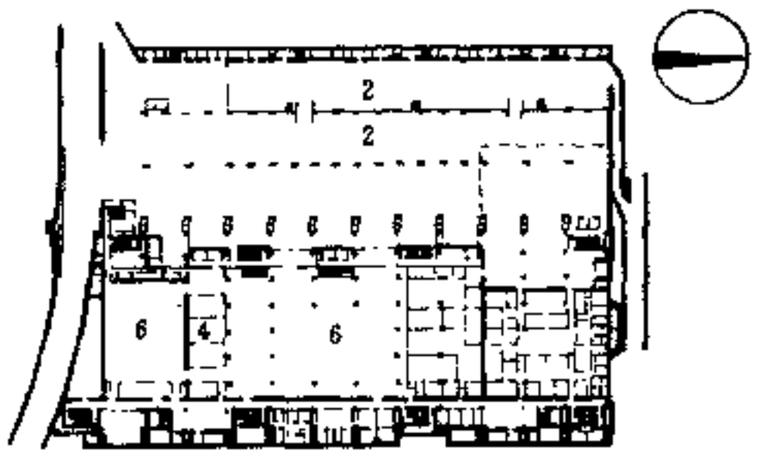


总平面

3 桂林 岩溶研究所陈列室

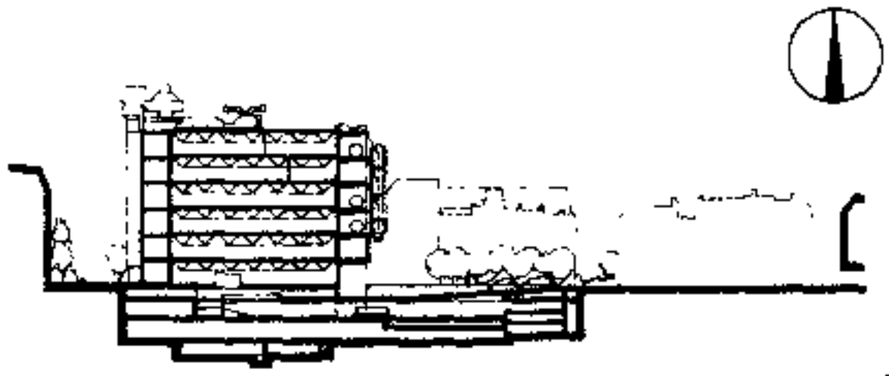


一层平面



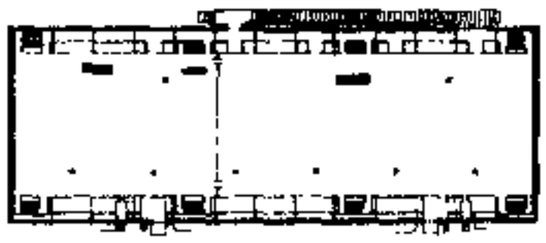
地下室平面

纵剖面



横剖面

总平面

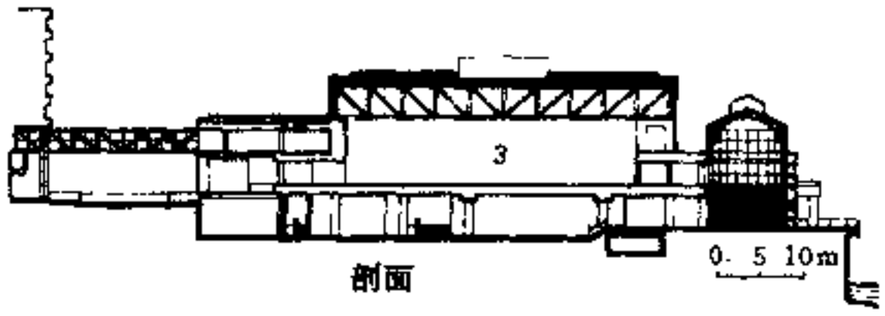


标准层平面

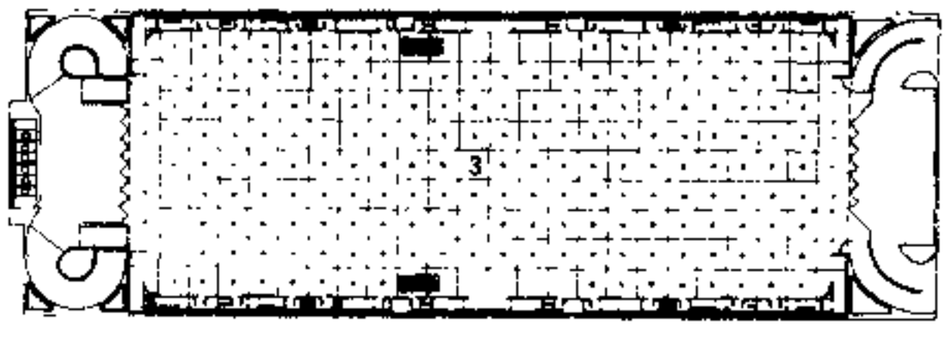
1 门 厅　5 室外展览场地
2 停 车　6 论 坛
3 展 厅　7 大客厅
4 会 议　8 广 场

[1] 法国　巴黎蓬皮杜艺术文化中心

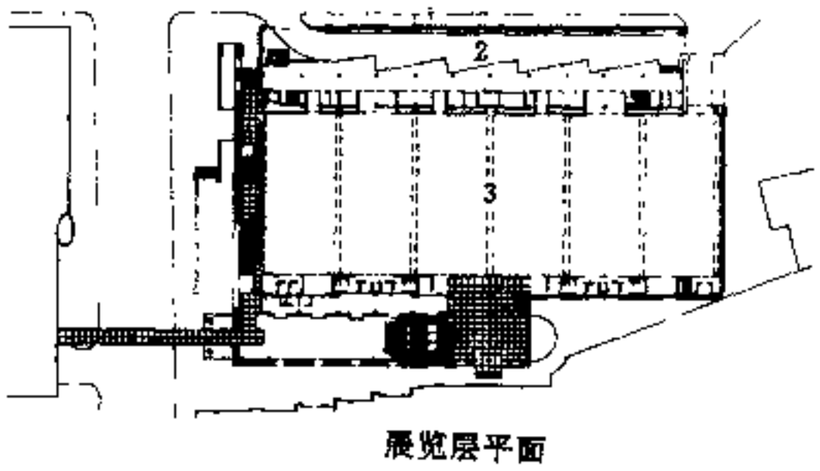
立面



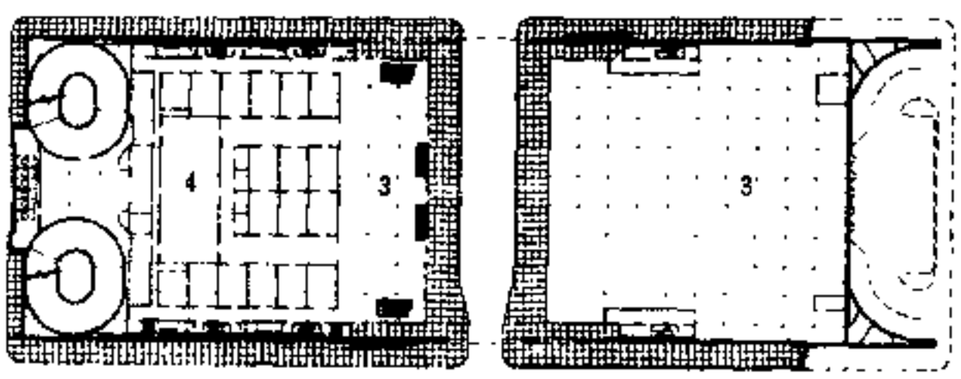
剖面



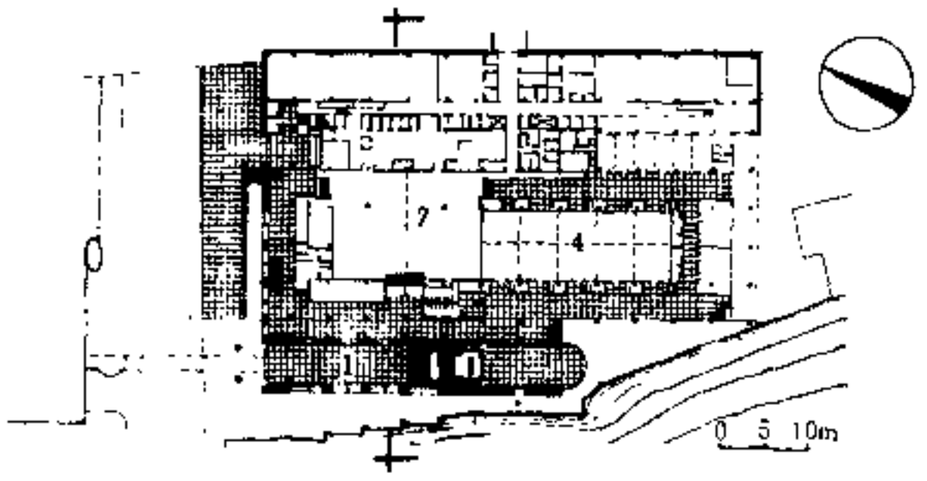
二层平面



展览层平面



一层平面

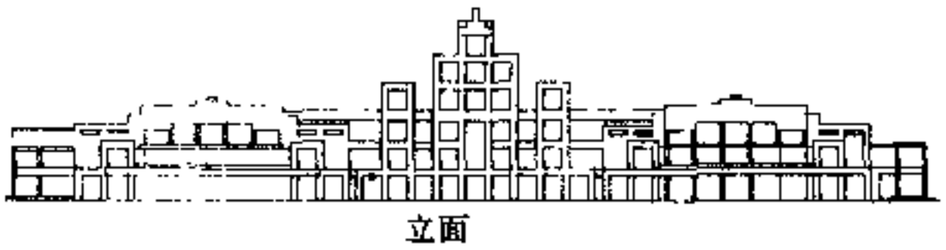


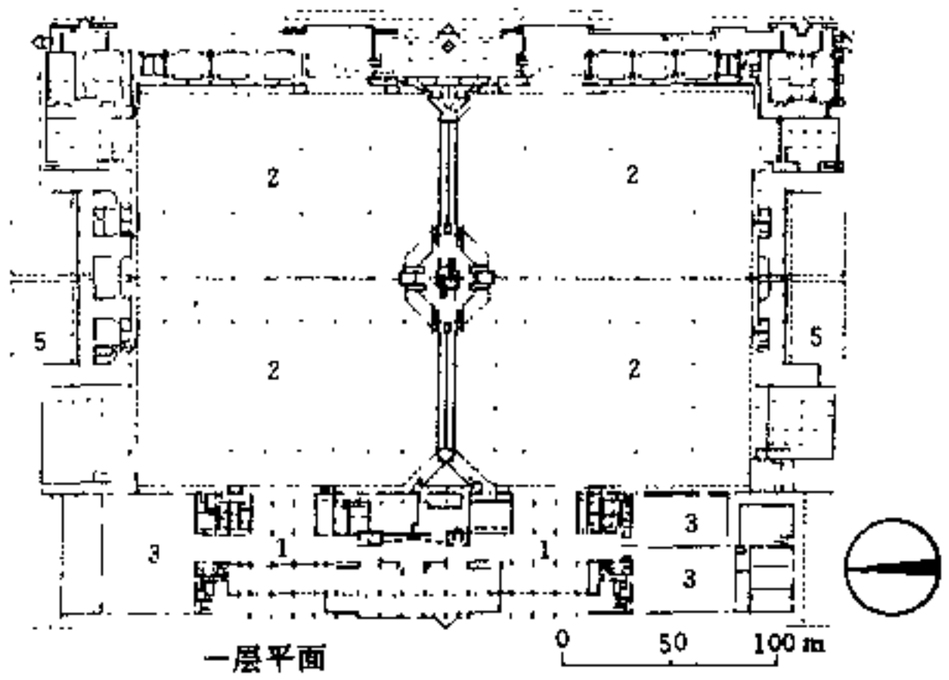
入口层平面

[2] 美国　密苏里州展览厅

[3] 美国　纽约河边展览中心

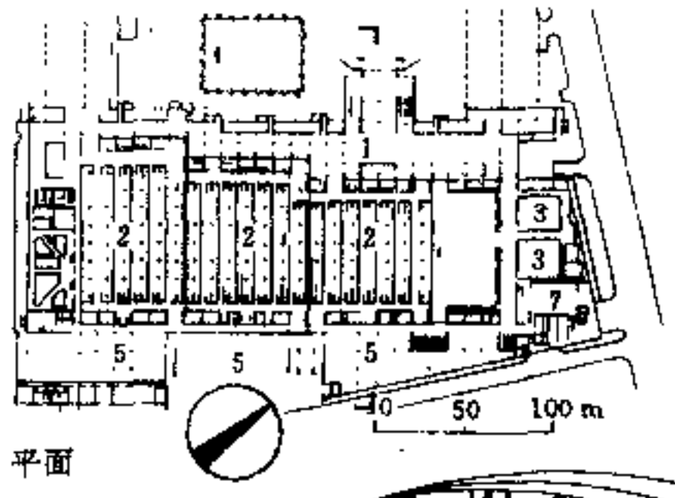
展览馆[11]实例


立面

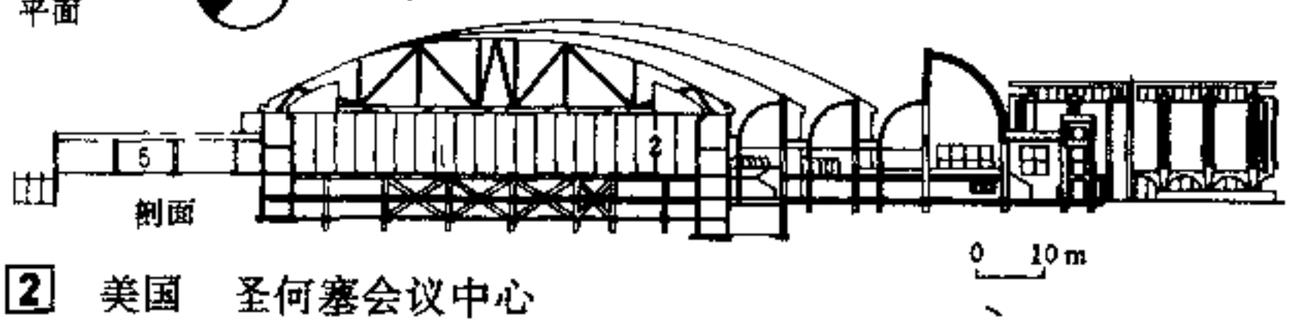


一层平面

1 美国 迈阿密海滩会议中心

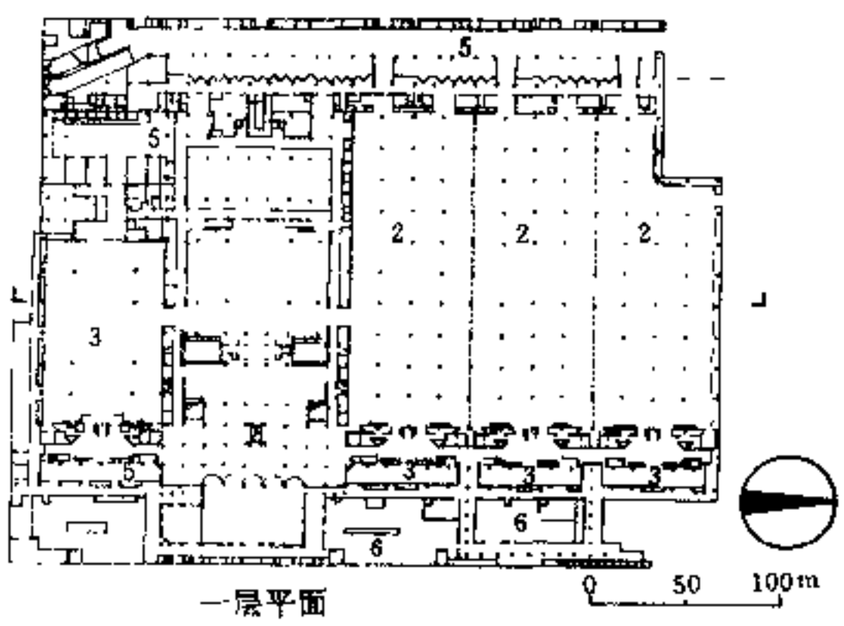


平面

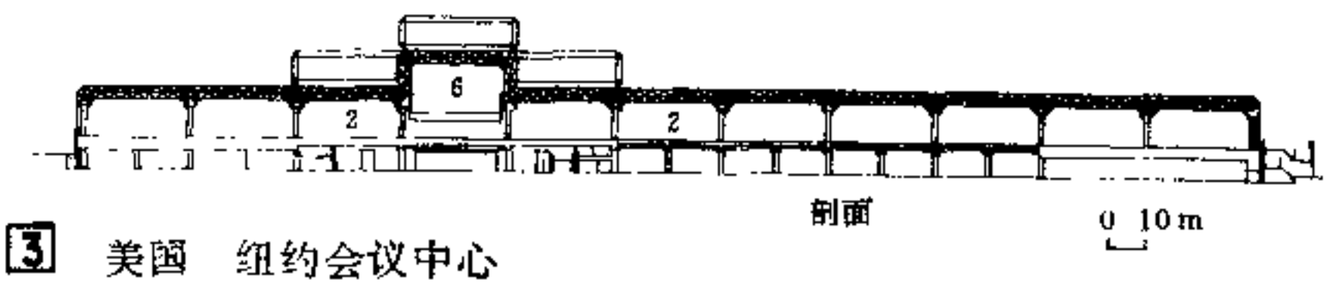


剖面

2 美国 圣何塞会议中心



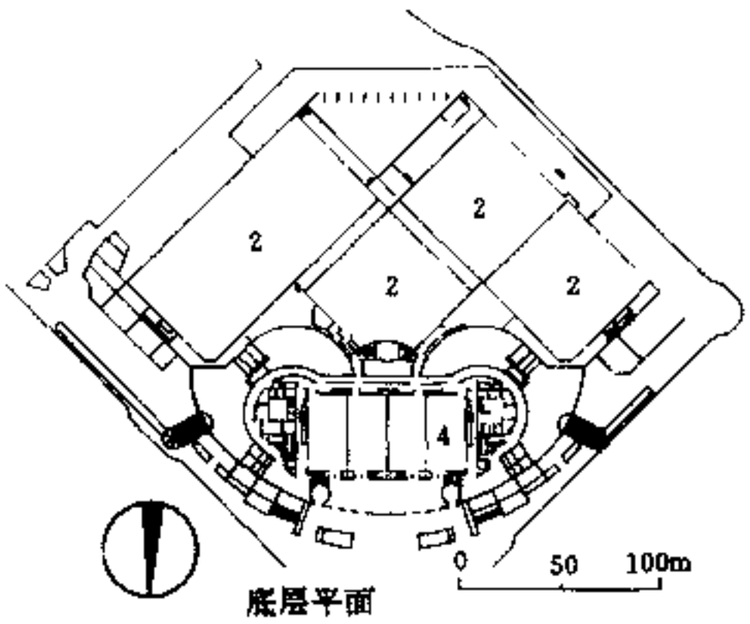
一层平面



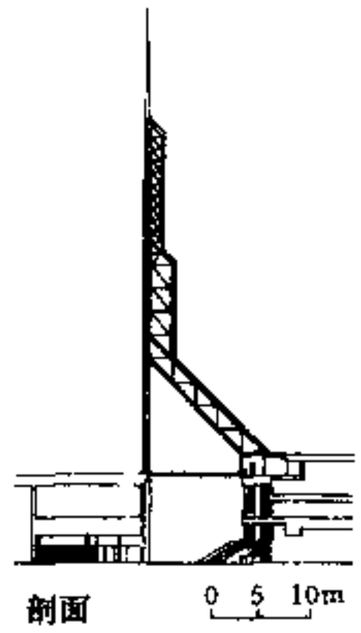
剖面

1 门 厅
2 展 厅
3 会议室
4 舞 厅
5 仓 储
6 机 房
7 餐 厅

3 美国 纽约会议中心

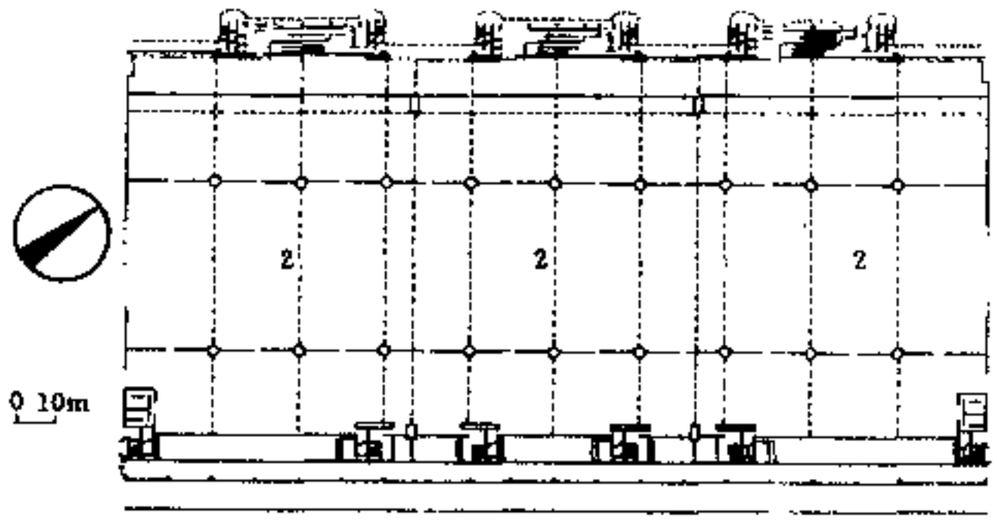


底层平面



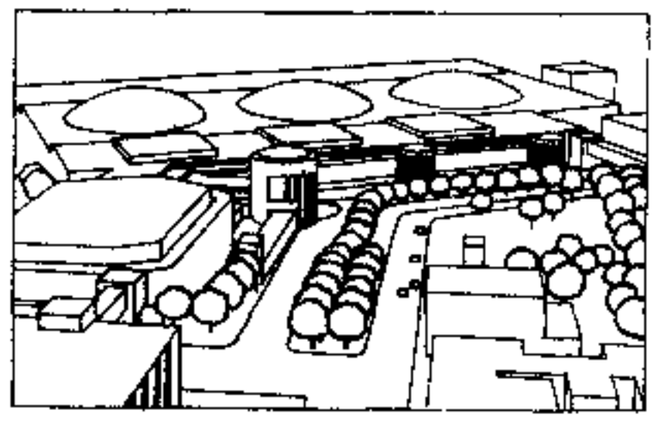
剖面

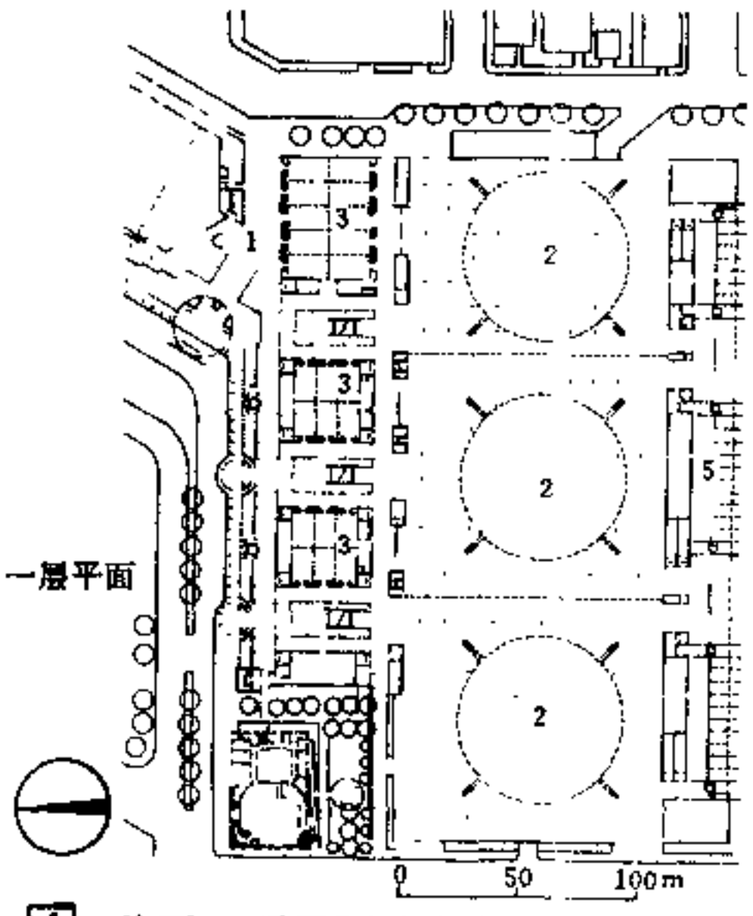
4 美国 波特兰会议中心



底层平面

5 美国 休斯敦会议中心





一层平面

6 美国 明尼阿波利斯会议中心

定义

旅馆是综合性的公共建筑物。旅馆向顾客提供一定时间的住宿，也可提供饮食、娱乐、健身、会议、购物等服务。旅馆还可承担城市的部分社会功能。

我国的旅馆等级规定　　表1

资料名称	编制	等级
旅游旅馆设计暂行标准	国家计划委员会	一、二、三、四(级)
旅馆建筑设计规范	建设部建筑设计院	一、二、三、四、五、六(级)
国家旅游涉外饭店星级标准	国家旅游局	五、四、三、二、一(星)

我国企事业所属招待所等级参考　　表2

招待所等级	适用范围
甲级	适用于部、省(自治区)、市级或相当等级单位
乙级	适用于地、市(自治州)级或相当等级单位
丙级	适用于县(市)、镇(市)级或相当等级单位

我国旅馆六级分等客房及卫生间面积参考指标(m^2)　表3

房间名称	旅馆等级					
	一级	二级	三级	四级	五级	六级
双床间	20	16	14	12	12	10
单床间	12	10	9	8	—	—
多床间	—	—	—	>4/床	>4/床	>4/床
附设卫生间客房占总客房数百分比%	100	100	100	50	25	—
卫生间	≥5	≥3.5	≥3	≥3	≥2.5	—
卫生洁具	>3件	>3件	>3件	>2件	>2件	>2件

部分欧洲国家与日本旅馆客房面积等级指标(m^2)　表4

国名 \ 类别 \ 级别	单床客房				双床客房			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
意大利	9	9	9	9	15.6	15.6	15.6	15.6
土耳其	12	11.9	9	7	14.5	14	12	11
西班牙	9	8	7.5	7	16	15	14	13
捷克	12	10	8	—	14	13	12	—
法国	12	10	8	8	14	12	10	10
罗马尼亚	12	11	9	8	13	12	10	10
德国	12				18.6			
日本	15~6				21~12			

法国80年代旅馆客房等级分析　　表5

	豪华四星	四星	三星	二星	一星	总计
客房间数(万间)	1.7	2.4	8	15	17	44.1
%	4	5	18	34	39	100

等级

我国旅馆四级分等各部分面积配比参考指标　　表6

名称 \ 等级	一级 m^2/间	二级 m^2/间	三级 m^2/间	四级 m^2/间
总面积	86	78	70	54
客房部分	46	41	39	34
公共部分	4	4	3	2
餐饮部分	11	10	9	7
行政部分	9	9	8	6
辅助	6	14	11	5

部分国家旅馆等级规定(一)　　表7

国名	等级划分				
英国	王冠五等	王冠四等	王冠三等	王冠二等	王冠一等
巴西	五星	四星	三星	二星	一星
俄罗斯	豪华	I	I	II	IV
南斯拉夫	豪华	C	B	A	—
捷克	豪华	A	B	C	—
印度	五星	四星	三星	二星	一星
巴基斯坦	五星	四星	三星	二星	一星

部分国家旅馆等级规定(二)　　表8

国名	豪华旅馆		中等旅馆		经济旅馆
美国	超豪华	豪华	昂贵	中等	经济等
法国	豪华四星	四星	三星	二星	一星
日本	豪华	A	B	C	—
西班牙	五星	四星	三星	二星	一星
意大利	豪华	四级	三级	二级	一级
罗马尼亚	豪华	I	II	III	旅游级
捷克	豪华	A	B	C	—

瑞士80年代旅馆等级指标　　表9

等级	旅馆数	床位数	百分比%
豪华级	93	19144	3.97
最优级	428	49970	18.26
优良级	942	58914	40.79
舒适级	606	24970	25.85
简易级	275	8187	11.73

旅馆[2]等级标准

我国不同等级旅馆设置设施标准参考

表1

房间名称	公共活动用房																									客房					其他						
	餐饮用房								康健娱乐用房								门厅大堂																				
	餐厅	中餐厅	西餐厅	宴会厅	风味厅	自助餐厅	清真餐厅	酒吧	健身房	桑拿浴室	按摩室	美容室	医务室	歌舞厅	游泳池	网球场	小件存放	行李小件存放	存衣处	贵重物品存放	邮政服务	外币兑换	书店	商场	出租客房间数(间)	有卫生间客房%	豪华套间	套间	单人客房	花房	会议厅	多功能厅	商务中心	停车场	洗衣房	残疾人服务
等级 一星																									20	75										
等级 二星																									20	95										
等级 三星																									50	95										
等级 四星																									50	100										
等级 五星																									50	100										

国外部分地区旅馆设置设施标准参考

表2

房间名称	公共活动设施																								客房				其他				
	餐饮						康乐								门厅大堂																		
	宴会厅	餐厅	特种餐厅	私人餐厅	咖啡厅	酒吧	健身房	桑拿浴室	舞厅	游泳池	理发室	美容厅	医疗	图书阅览	问讯处	保险库	书店	行李寄存	外币兑换	休息厅	邮政服务	旅客保险	商场	会议厅	客房出租间数(间)	房有卫生间客房%	套房	私人公寓	停车场	洗衣房	标准层公用房(间)	公共浴室(间)	公共厕所(间)
等级 一星																									>10	25					2	15	5
等级 二星																									10~20	40					2	5~10	5~10
等级 三星																									15~30	75					2		
等级 四星																									25~50	100							
等级 五星																									50~100	100							

国际旅行协会旅馆等级标准

表3

用房名称	客房						舒适级
	可出租客房套	有起居室套房	高级浴室客房%	有卫生间客房%	仅有洗澡设备%	客房早餐服务	
等级 一星	>10			25	50		舒适
等级 二星	>10			40	60		舒适
等级 三星	>10		50	50			很舒适
等级 四星	>10		60	40			很舒适
等级 五星	>10		75	25			豪华

喜来登旅馆集团门厅服务项目设置

表4

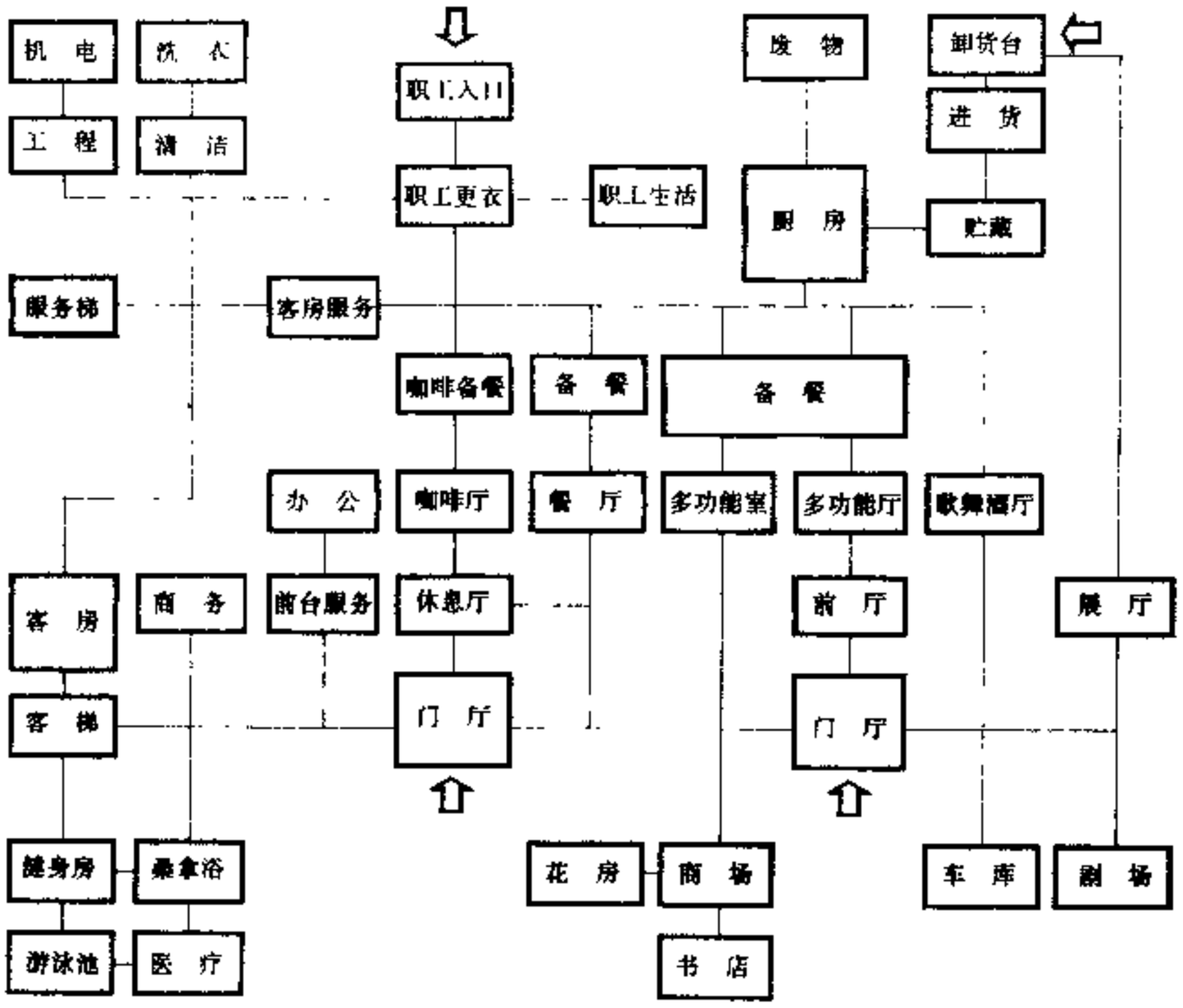
房间名称	门厅服务项目																						
	主要门厅	前厅	服务总台	门厅休息	珠宝店	烟类杂货店	男女服装店	儿童商店	男女鞋店	礼品店	书店	花店	银行	电报服务	衣帽存放	小件存放	旅行服务	航空服务	公共电话	美容厅	理发厅	前厅酒吧	出租汽车

我国各级招待所设施设置标准

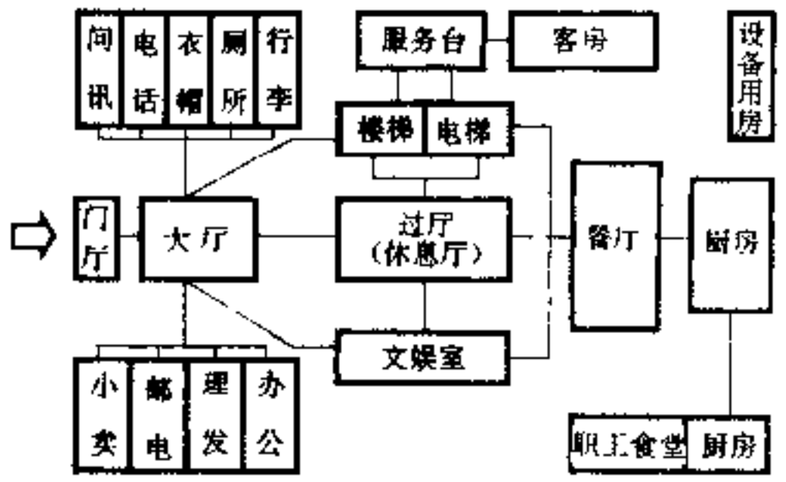
表5

房间名称	公共设施客房附属用房																						
	门厅	大厅	总服务台	接待室	会客室	小卖部	存物处	会议室	阅览室	餐厅	理发室	分层服务台	四床普通客房	双床高级客房	办公室	库房	厨房	职工食堂	单身宿舍	哺乳室	医务室	自行车棚	更衣室

功能分析



1 大型高级旅馆基本功能分析图



2 一般旅馆基本功能分析图

设计要点

一、必须依据旅馆规模、类型、等级标准，根据旅馆基地环境条件及功能要求，进行平面组合、空间设计。

二、注重旅馆的各个组成部分：公共活动、标准客房层、客房、后勤辅助管理、职工生活等部分的使用效益。

三、注重旅馆安全设计。依据各种设计规范，使设计符合规范要求。同时须注意残疾人的使用及安全要求。

规模

国外旅馆规模与客房间数分析参考表 表1

客房间数	旅馆规模状况
10～20间	大部分高级招待所、小型旅馆、膳宿旅舍、廉价汽车旅馆
50～70间	旅馆联合集团一般考虑此类规模
100～150间	较好地使用了基地，宜增设餐厅及咖啡厅
150～300间	汽车与名胜旅馆的典型规模，适应团体旅行要求，能设置辅助设施，如休息厅、餐厅、酒吧、游泳池等娱乐设施。在一处基地上可成组布置几座旅馆，或是单元较多公寓旅馆
200～300间	位于风景、游乐、名胜地区的豪华级旅馆采用此类规模。这种规模旅馆给人一种亲切的气氛，并提供大量高级公共服务设施，如专用海滩、高尔夫球场、风味餐厅、医疗服务中心及各种浴室、按摩室等
>400间	城市中心旅馆，除供给餐、饮服务还提供其他各种服务设施，包括多功能厅堂、会议厅、宴会厅及风味餐厅
>700间	综合旅馆建筑群，拥有商店、餐厅、会议、展览中心等设施

我国招待所规模参考表 表3

规模	床位(个)	面积(m^2/床)
小型	<300	13～16
中型	300～500	14～18
大型	500～800	15～20

分类

旅馆建筑分类参考表 表2

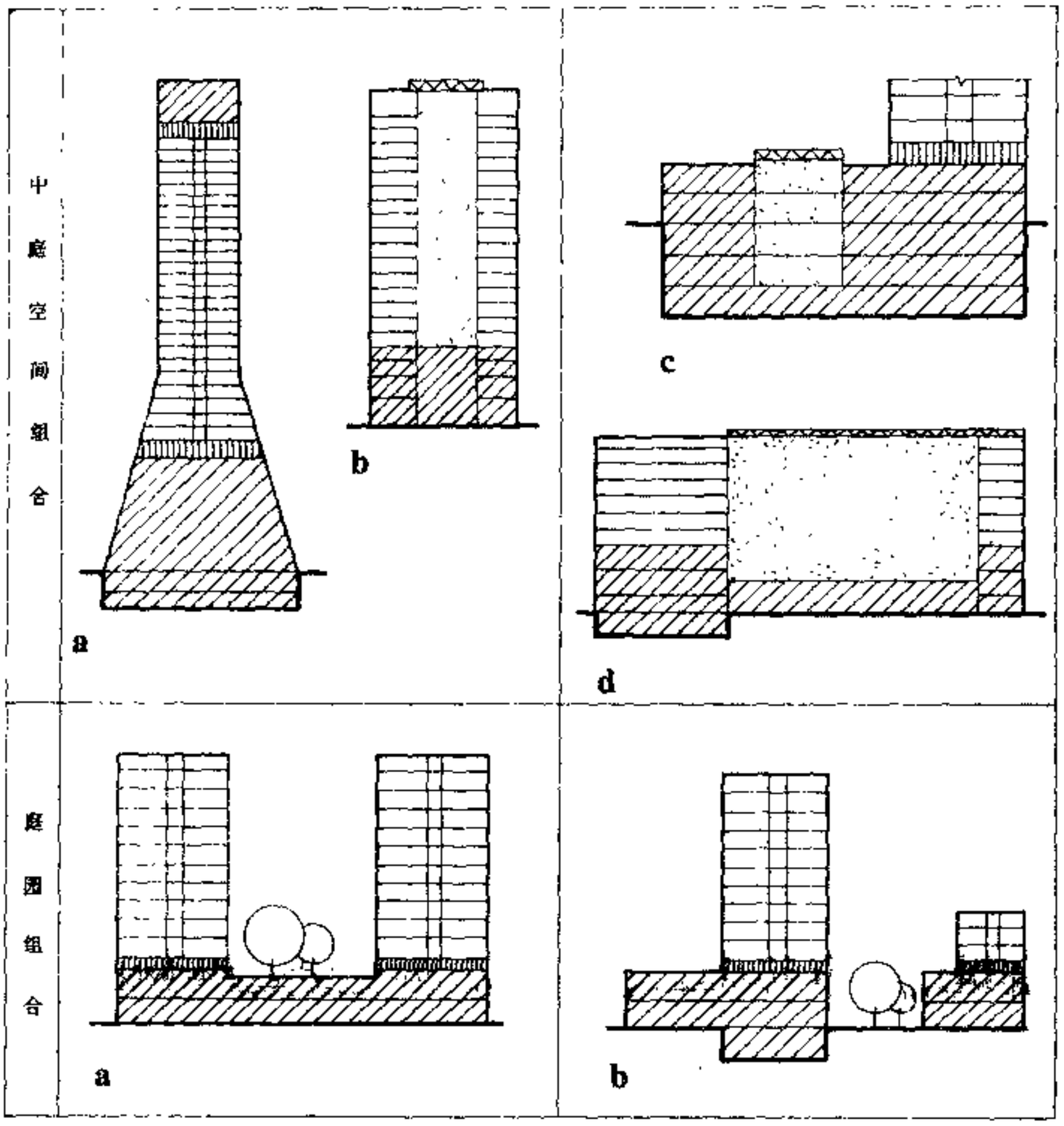
分类特征	名称			
功能	旅游旅馆 体育旅馆	商务旅馆 疗养旅馆	会议旅馆 中转旅馆	汽车旅馆
标准	经济旅馆	舒适旅馆	豪华旅馆	超豪华旅馆
规模	小型旅馆	中型旅馆	大型旅馆	特大型旅馆
经营	合资旅馆	独资旅馆	——	...
环境	市区旅馆 乡村旅馆 市中心旅馆	机场旅馆 名胜旅馆 游乐场旅馆	车站旅馆 矿泉旅馆	路边旅馆 海滨旅馆
其他	公寓旅馆	度假旅馆	综合体旅馆	全套间旅馆

规模分等参考表 表4

规模	客房间数	标准	等级
小型	<200间	中低档	一星、二星
		超豪华	五星
中型	200～500间	中档	三星、四星
		豪华	四星
大型	500～1000间	豪华	五星
特大型	>1000间	——	...

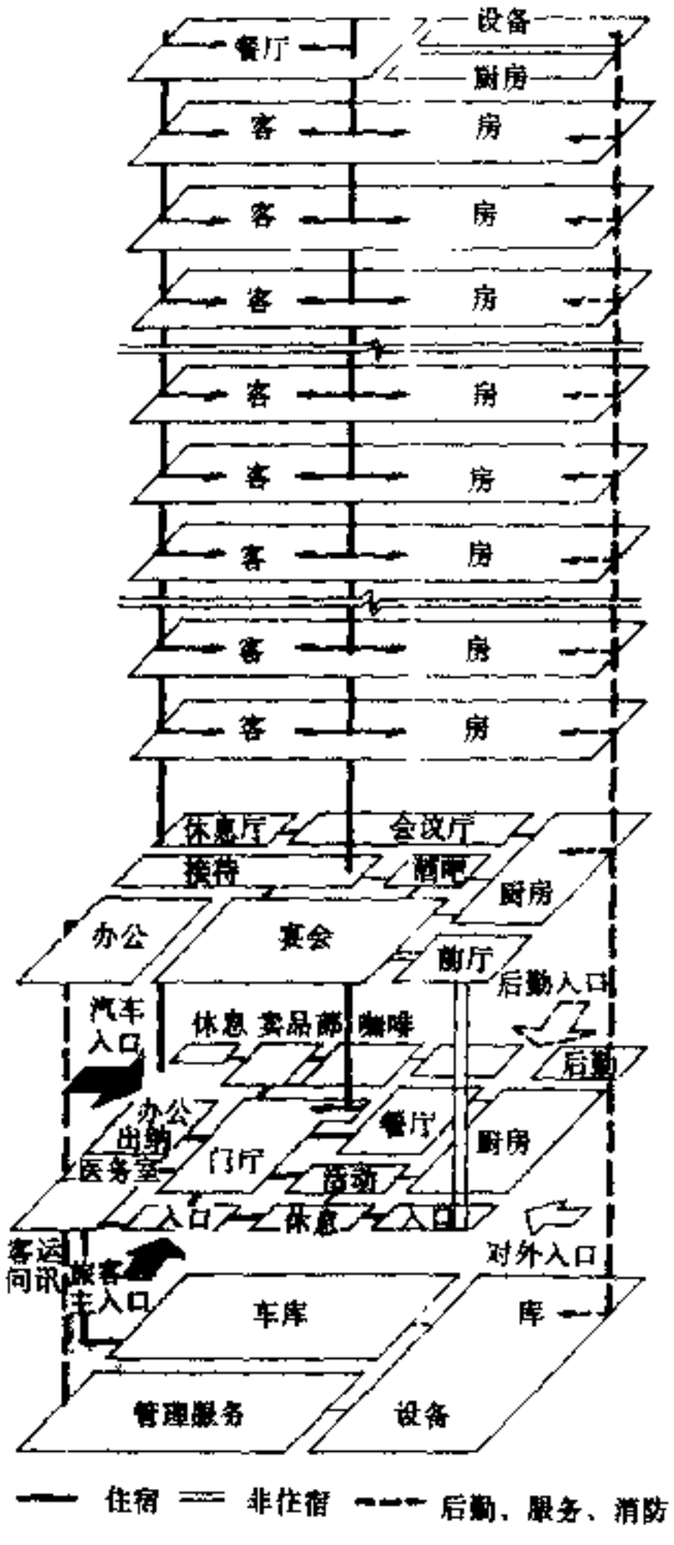
旅馆[4]组合方式·流线分析

组合方式



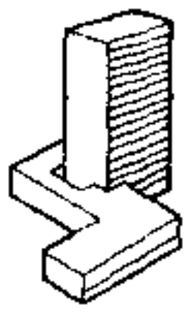
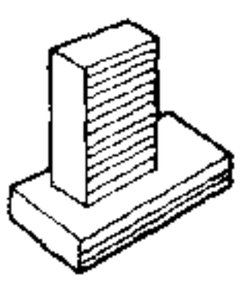
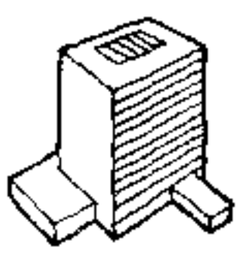
□ 客房 ▨ 公共 ▩ 中庭 ▥ 设备

流线分析



[1] 旅馆各种流线分析图示

高低层组合方式分析参考表

简图		组合特点	实例	公共活动 位置	公共活动 组合方式
并列式		客房楼与公共活动低层部分拉开，二者均衡构图，体型均可变化；利于各用房自然通风、采光；利于高、低层结构区别处理；利于低层组合庭院，布置绿化	中国国内大部分高层旅馆 印度尼西亚旅馆	部分设在高层客房楼底层	以水平向序列组合为主要方式
			新加坡香格里拉旅馆	部分在裙房 少量在顶层	少量以裙房竖向空间叠合
		占地较大，水平路线较长	中国北京燕京饭店 南宁邕州饭店	在裙房部分	水平向序列组合
插入式		客房楼为主体，裙房为承托基座；高低层联系密切，交通路线短；减少外墙面积，体积较为经济；占地较少	日本东京皇宫大旅馆 日本京王广场旅馆	设在高层底部	
			法国巴黎康柯拉法耶旅馆	顶层	
		裙房部分需人工采光通风；客房楼体型可以变化	美国桃树中心广场旅馆	设在高层底部、中庭、裙房、顶层	以空间叠合为主要方式
围合式		反映客房楼围合公共活动空间的形状，中庭空间丰富壮观；各公共活动部分联系密切，路线短，外墙面积减少；体型简洁，不反映空间组合方式；客房层交通路线长，有转折；中庭的经济开支较大	美国旧金山希尔顿旅馆 美国旧金山海特旅馆 美国亚特兰大海特旅馆 中国北京奥林匹克饭店 中国福州温泉宾馆	设在高层底部、中庭、顶层	以空间叠合为主要方式

选址

一、基地选择应符合当地城市规划要求等基本条件。

二、与车站、码头、航空港及各种交通路线联系方便。

三、建造于城市中的各类旅馆应考虑使用原有的市政设施，以缩短建筑周期。

四、休养、疗养、观光、运动等旅馆应与风景区、海滨及周围的环境相协调。

选址参考

表1

基地类型	位置	基地选择因素	特点
城市中心	城市主要商业区 城市中心广场	适合建造商务、旅游、城市中心高级旅馆	金融业集中 商业繁华
名胜风景区	海滨、矿泉等 旅游名胜区内	适合建造休养、矿泉、海滨、名胜及游乐场旅馆	环境宜人 气候舒适
交通线附近	靠近机场、码头、车站及公路干线	适合建造机场、车站、中转及汽车旅馆	—

国内部分旅馆容积率

表2

地区	旅馆名称	占地面积(m^2)	总建筑面积(m^2)	容积率	客房间数
北京	国际饭店	42000	105000	2.5	1047
北京	昆仑饭店	2000	84230	4.2	1005
上海	城市酒店	1500	19787	11.97	304
上海	虹桥宾馆	16800	67218	3.14	713
上海	新锦江大酒店	22000	30197	1.4	417
广州	中国大酒店	19600	159000	8	1017
山东	阐里宾舍	24000	13669	0.6	165
广东	东莞宾馆	14500	12000	0.8	165
四川	峨山饭店	10460	31280	2.0	357
西藏	拉萨饭店	57000	39780	0.6	518

国外部分旅馆容积率

表3

旅馆名称	建筑用地(m^2)	建筑面积(m^2)	容积率	客房间数(间)	建筑用地/客房间数
俄罗斯大酒店	90000	--	-	3182	28.3
瑞典马尔摩旅馆	1700	—	—	288	62
日本东京帝国旅馆	24356	121833	5	1300	18.8
日本东京新大谷旅馆	60100	60100	1.7	1047	58
日本东京新大谷酒馆	65400	85700	1.3	1022	64
日本东京京王广场旅馆	14500	116000	8	1056	13.7
新加坡明式庭园旅馆	5350	24000	4.5	240	22
土耳其伊斯坦布尔希尔顿旅馆	81000	—	—	300	90
泰国曼谷旅馆	27470	61780	2.25	525	525
埃及尼罗希尔旅馆	26500	—	—	400	66
美国匹兹堡希尔顿旅馆	7000	52350	7.5	807	8.7
美国达拉斯希尔顿旅馆	5300	64.550	12	1001	5.3
美国伯佛利希尔顿旅馆	34500	--	—	450	76.5

设计要求

一、总平面组成：除合理组织主体建筑群位置外，还应考虑广场、停车场、道路、庭院、杂物堆放场地的布局。根据旅馆标准及基地条件，还可考虑设置网球场、游泳池及露天茶座。

二、广场设计：根据旅馆的规模，进行相应面积的广场设计，供车辆回转、停放，尽可能使车辆出入便捷，不互相交叉。

三、旅馆出入口：

1. 主要出入口：位置应显著，可供旅客直达门厅。
2. 辅助出入口：用于出席宴会，会议及商场购物的非住宿旅客出入。适用于规模大、标准高的旅馆。
3. 团体旅馆出入口：为减少主入口人流，方便团体旅客集中到达而设置。适用于规模大的旅馆。
4. 职工出入口：宜设在职工工作及生活区域，用于旅馆职工上下班进出，位置宜隐蔽。
5. 货物出入口：用于旅馆货物出入，位置靠近物品仓库或堆放场所。应考虑食品与货物分开卸货。
6. 垃圾污物出口：位置要隐蔽，处于下风向。

四、旅馆出入口步行道设计：步行道系城市至旅馆门前的人行道，应与城市人行道相连，保证步行至旅馆的旅客安全。

1. 在旅馆出入口前适当放宽步行道。
2. 步行道不应穿过停车场、与车行道交叉。

五、旅馆停车：根据旅馆标准、规模、投资、基地和城市规划部门规定，考虑地面广场停车、地下及地面多层独立式车库等停车方式，职工自行车停车数，按职工人数20%～40%考虑，面积按1.47m^2/辆计算。

六、总平面布置方式：

分散式：适用于宽敞基地，各部分按使用性质进行合理分区，布局需紧凑，道路及管线不宜太长。

集中式：适用于用地紧张的基地，须注意停车场的布置、绿地的组织及整体空间效果。

七、总平面数据：

容积率＝总建筑面积（地下不计）/基地用地面积，多层旅馆容积率为2～3，高层（15）层以上4～10。

覆盖率（%）＝建筑水平投影面积/用地面积×100

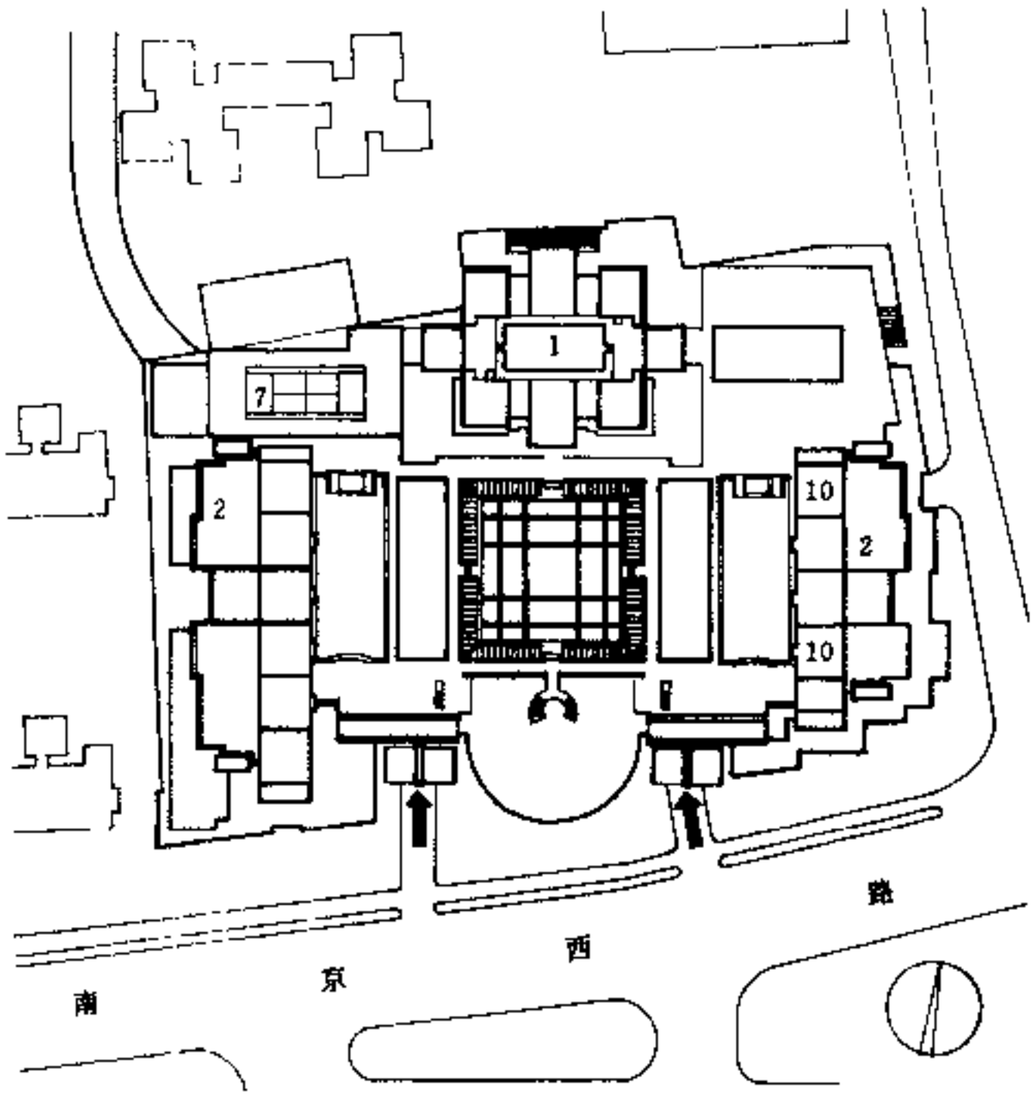
空地率（%）＝100%－覆盖率

绿化系数（%）＝绿化面积/用地面积×100

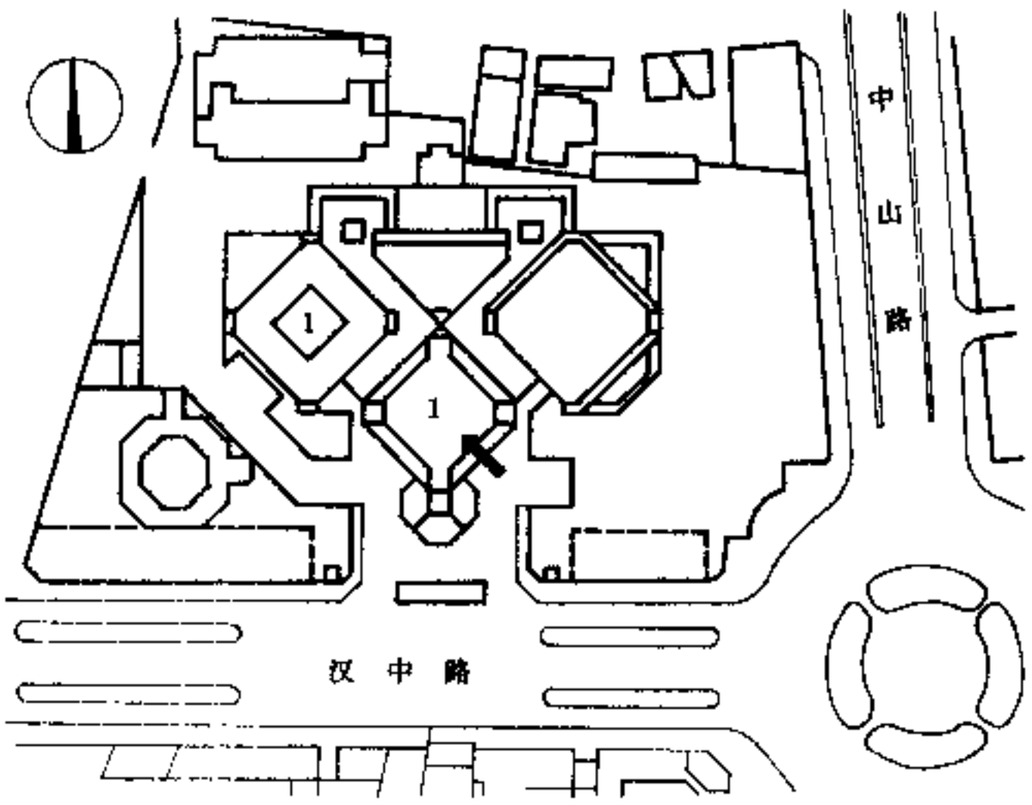
国内各类招待所面积指标和容积率

表4

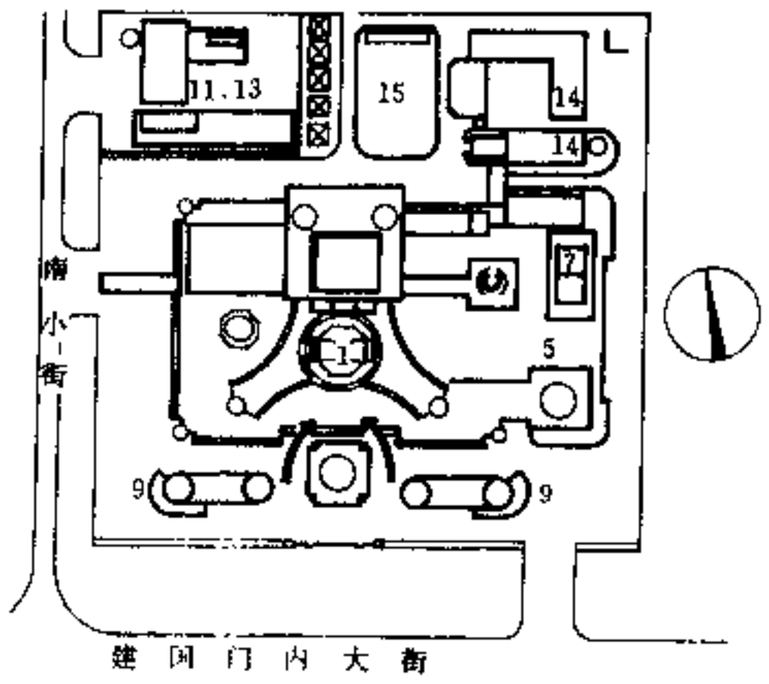
招待所规模	总面积指标	低层容积率	高层容积率
大型各等级招待所	15～20m^2/床	>1.5	>2.2
中型各等级招待所	14～18m^2/床	>1.5	>2.2
小型各等级招待所	13～16m^2/床	>1.5	>2.2
备注	各类招待所建设基地面积按m^2/床计算		



1 上海 上海商城



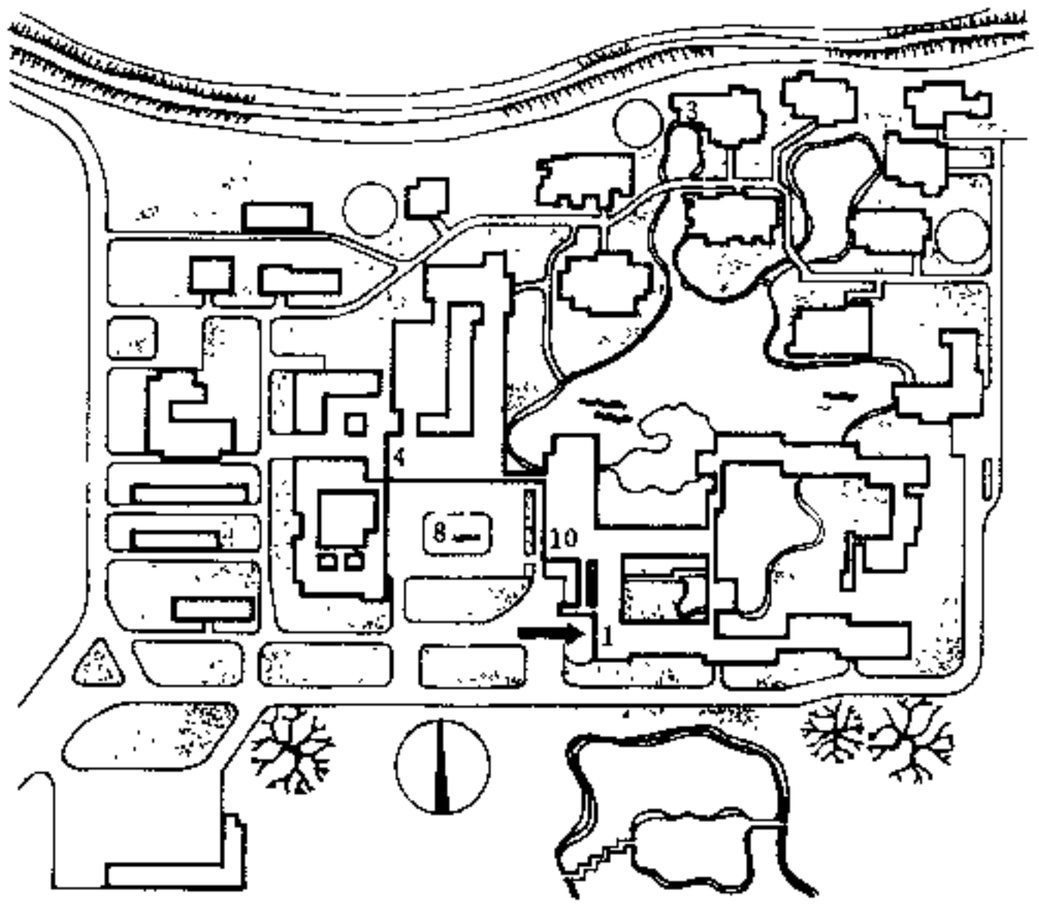
2 南京 金陵饭店



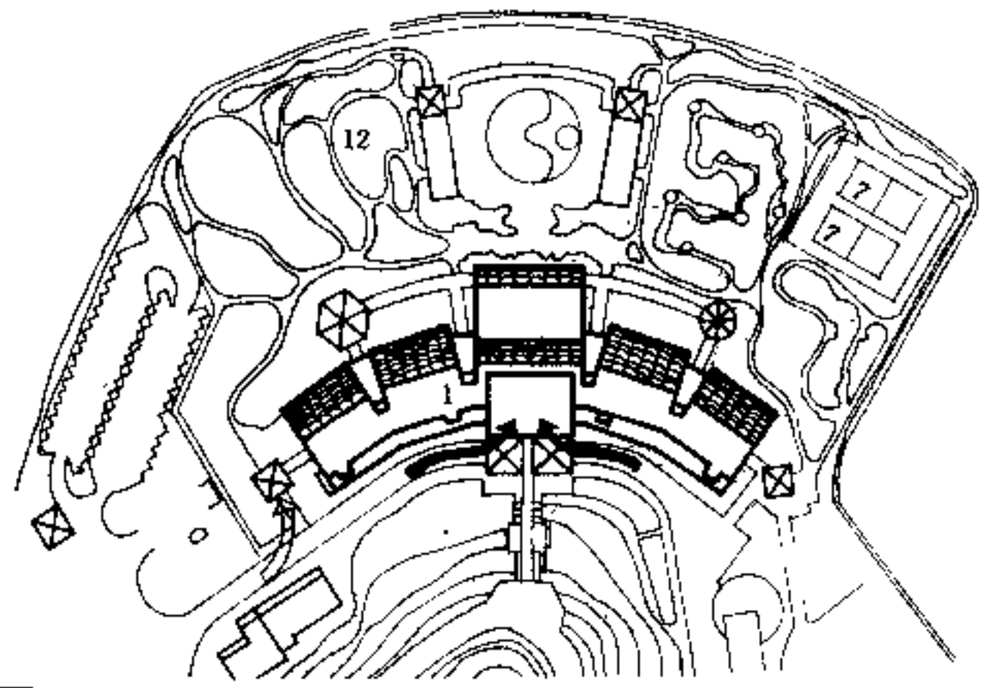
1 主楼
2 公寓
3 别墅
4 餐厅
5 游乐
6 接待
7 网球场
8 游泳池
9 地下车库
10 商场
11 车库
12 庭院
13 单身宿舍
14 花房
15 办公

旅馆主要人流路线

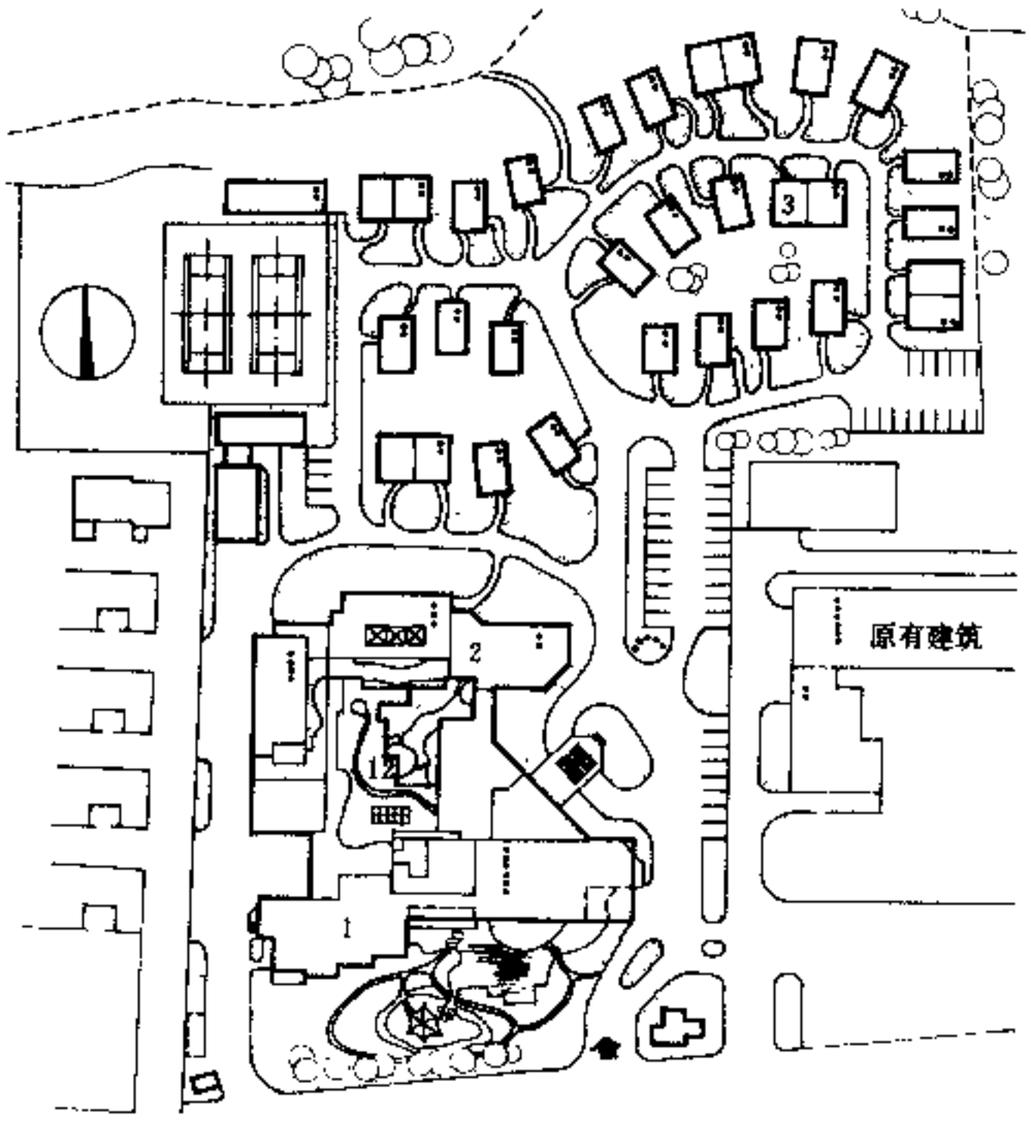
3 北京 国际饭店



4 广东 中山温泉宾馆



5 深圳 南海酒店



6 上海 园林宾馆

设计要求

一、标准层客房间数要求：尽可能提高客房面积在标准层面积中比例，增加客房间数。客房间数还应按服务人员服务的客房数（1～16间）倍数确定。

二、自然环境和能源要求：标准层设计应考虑周围环境，占据好的朝向及景向，减少外墙面积，节省能源。

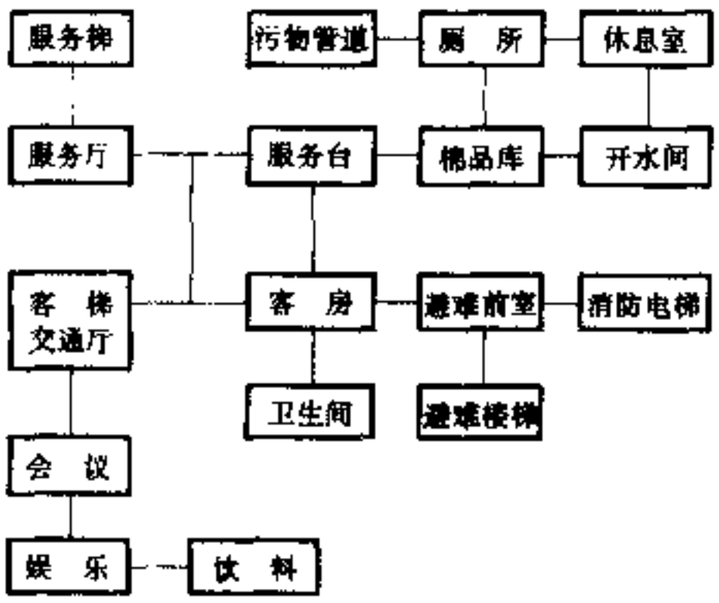
三、平面形式：平面形式应考虑地形、朝向、景观、结构、造价等因素综合考虑选用。

四、防火疏散：标准层中防火疏散梯位置宜均匀分布，位置要明显，符合建筑设计防火规范要求。

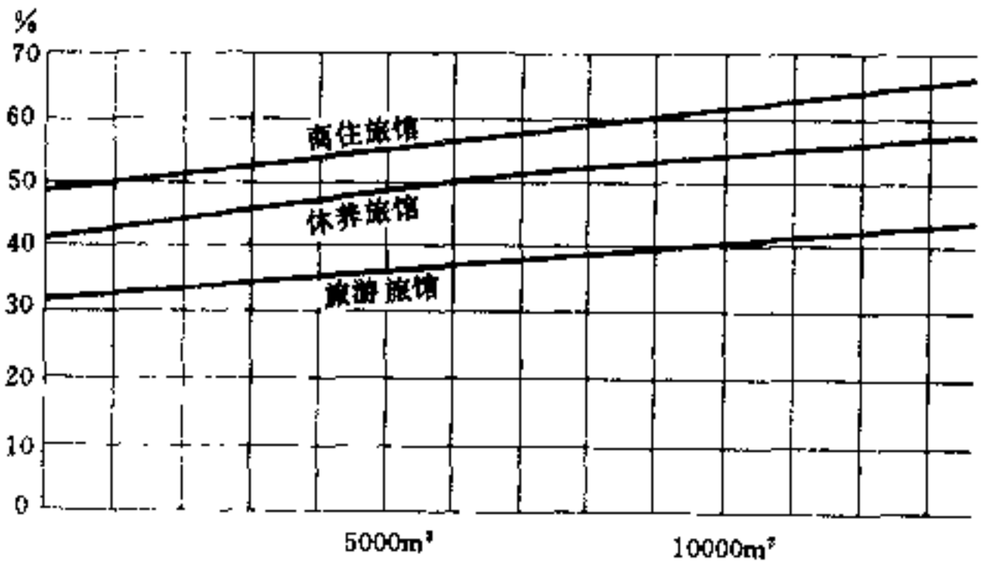
五、服务台：按管理要求设置或不设置。

六、服务用房：根据管理要求，每层设置或隔层设置。位置应隐蔽，可设于标准层中部或端部。服务用房区应有出入口供服务人员进出客房区。服务用房包括服务厅、棉织品贮存库、休息、厕所、垃圾污物管道间及服务电梯厅。

七、标准层公共走道净高>2.1m。



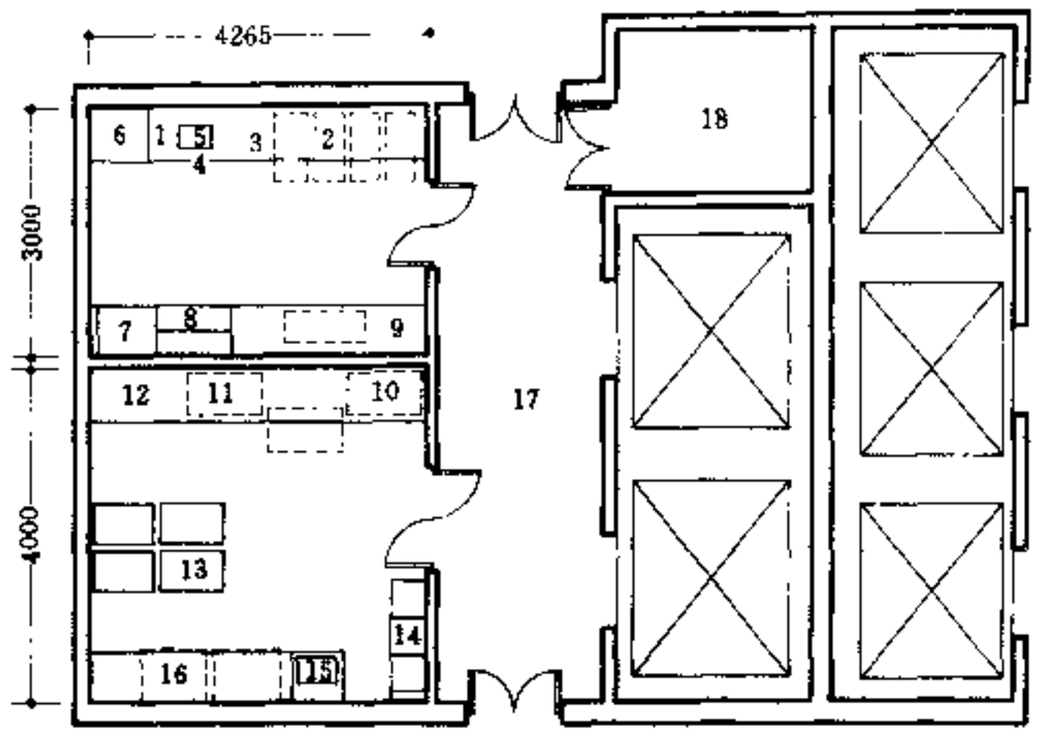
1 标准层功能分析图



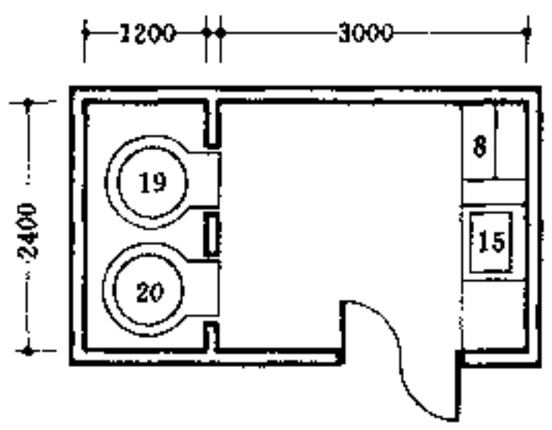
2 标准层面积占总建筑面积百分比参考(日本)

标准层楼梯设置客房数据参考　　表1

标准层楼梯状况	客房数(间)	平均(间)
标准层有电梯时每楼梯相应客房	35～85	55
标准层无电梯时每楼梯相应客房	9～34	19



3 标准层服务间



1 搁　板
2 放置推车
3 蒸煮器
4 瓷器架
5 烤面包器
6 炊事用柜
7 冰　箱
8 准备台
9 洗碗台
10 活动式棉织品架(下)
11 固定贮物架(上)
12 写字台
13 手推车停放
14 垃圾处理口袋
15 洗涤池
16 待洗棉织品活动容器
17 服务厅
18 管道间
19 待洗棉织管道
20 垃圾管道

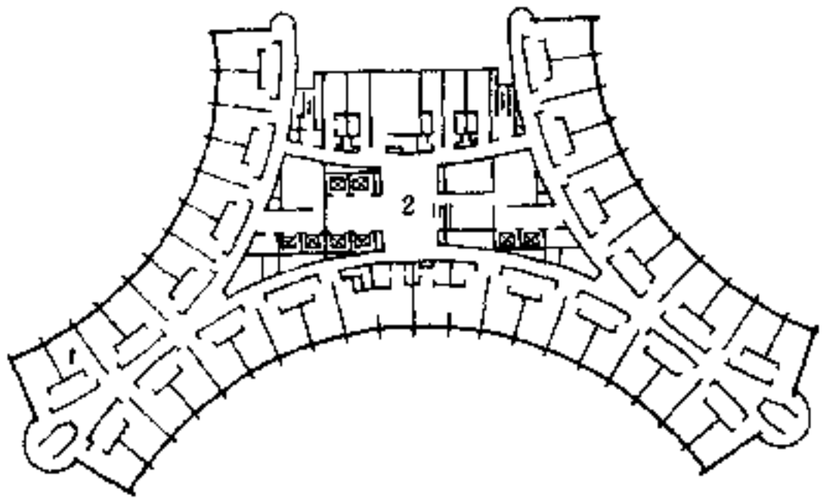
4 小面积服务用房

服务用房设置及要求　　表2

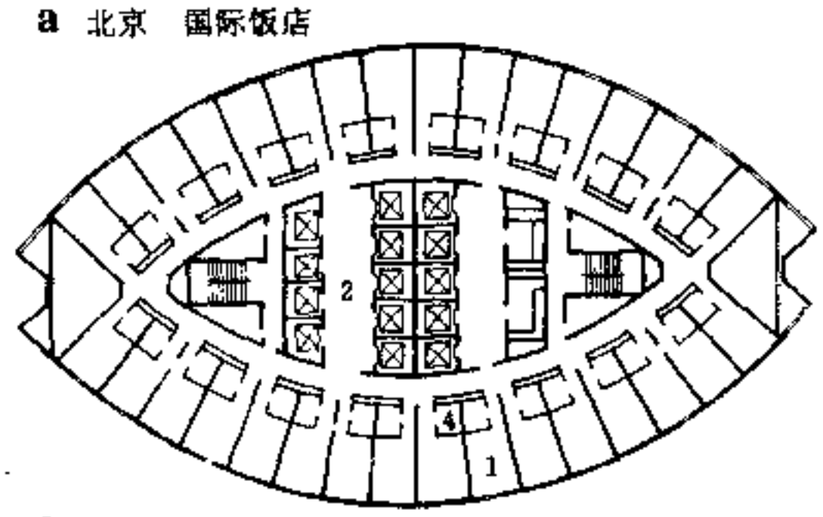
服务用房	要求
服务厅	用于服务用品及设备的临时停放；服务厅门应自客房走廊开向服务厅，并配合走廊装修
棉织品室	棉织品室应满足下列使用要求： 1.能放置根据旅馆等级配备的服务手推车，可按12～18间客房/推车计算，并放置备用手推车，供必要时使用； 2.存放折叠床、折叠箱架、花瓶和其它用品； 3.客房管理人员贮放座椅等其它用品
待洗品室	一般靠近棉织品贮存室，包括分拣处和污衣管道
洗衣井	污衣井内壁一般用镀锌铁皮作成，内部光滑，管道走向流畅。污衣送入口与井道成斜角，并装有自动关闭防火门。井道最小开口应为450×450。污衣管道将污物送至洗衣房分检处。主井道应考虑通风，上部应安装自动喷水灭火装置
清洁用品室	放置清洁用品及清洁设备，可单独设施或设于棉织品贮藏库
垃圾井	用于客房层垃圾处理，设计要求同污衣井，但必须密封，并设防尘装置和冲洗、防火、通风设备
备注	服务用房每层设置，也可隔层设置

标准层服务部分面积参考　　表3

旅馆客房(间数)	100间	250间	500间	1000间
服务间及一般库房	1.4m²/每间	1.11m²/每间	0.93m²/每间	0.74m²/每间
服务管理办公部分	0.46m²/每间	0.46m²/每间	0.37m²/每间	0.28m²/每间

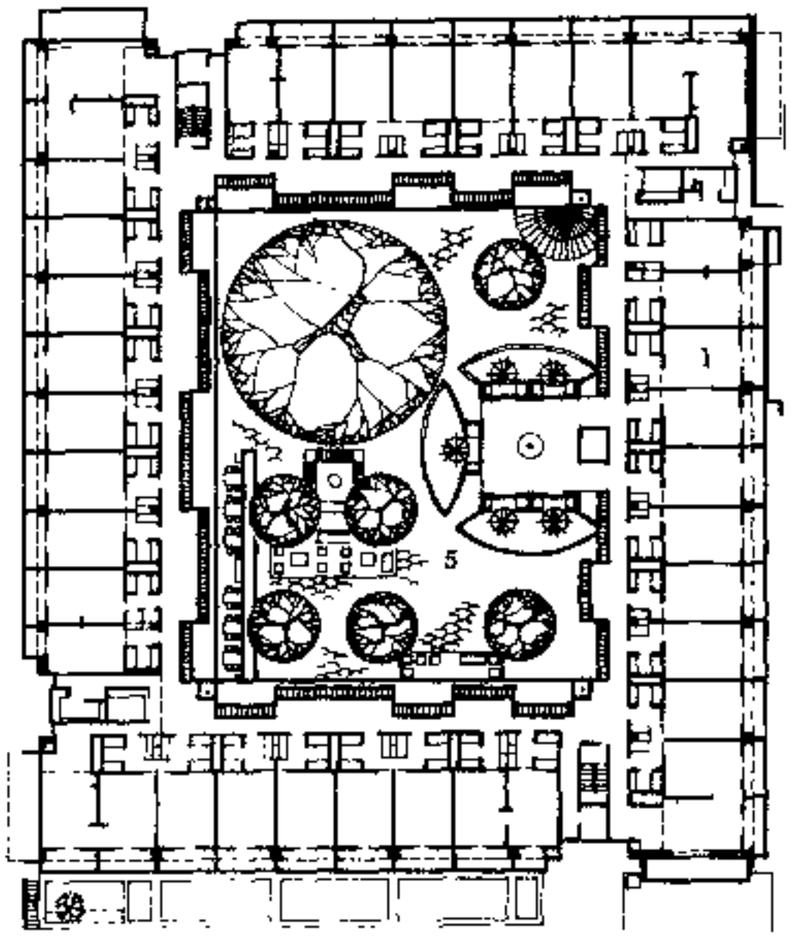


a 北京　国际饭店



b 法国　康柯拉法耶旅馆

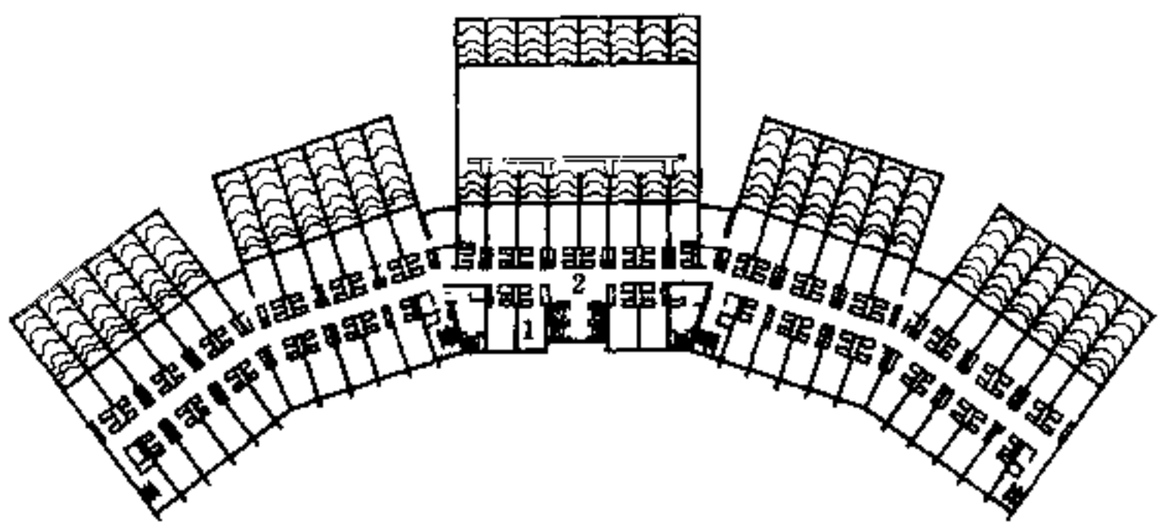
1 混合式标准层平面



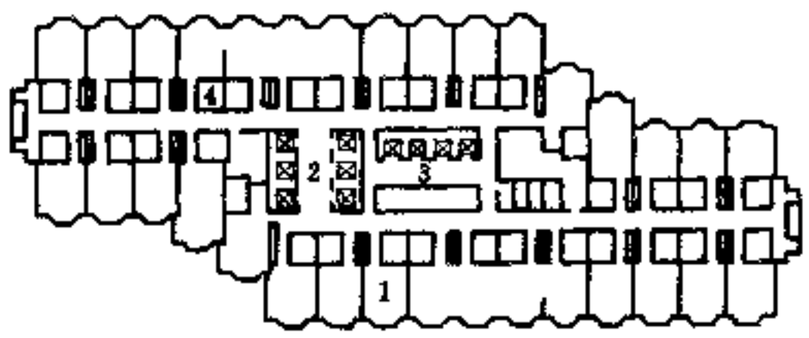
美国　亚特兰大海特摄政旅馆

1 客房　2 交通厅　3 服务厅　4 卫生间　5 中庭

2 中庭式标准层平面

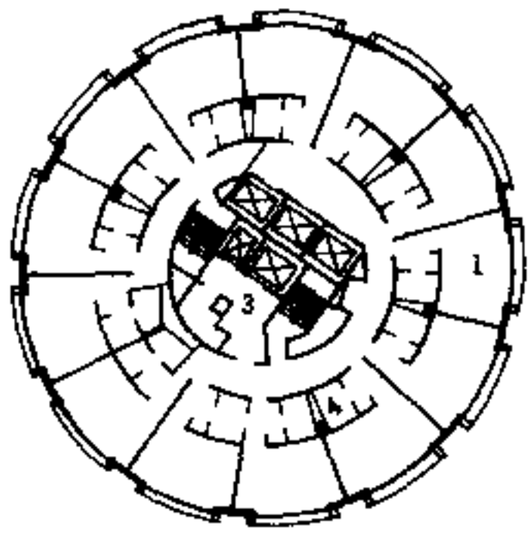


a 深圳　南海酒家

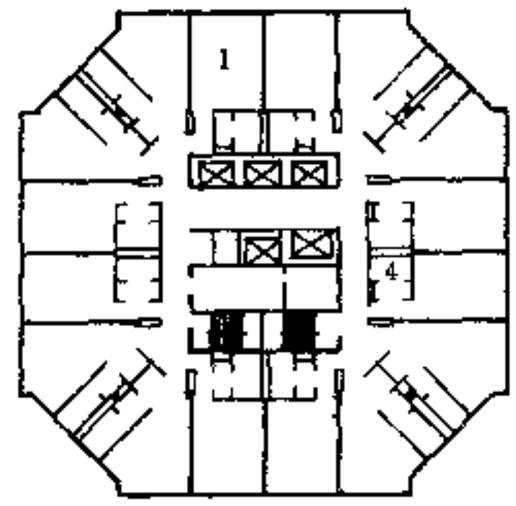


b 北京　香格里拉饭店

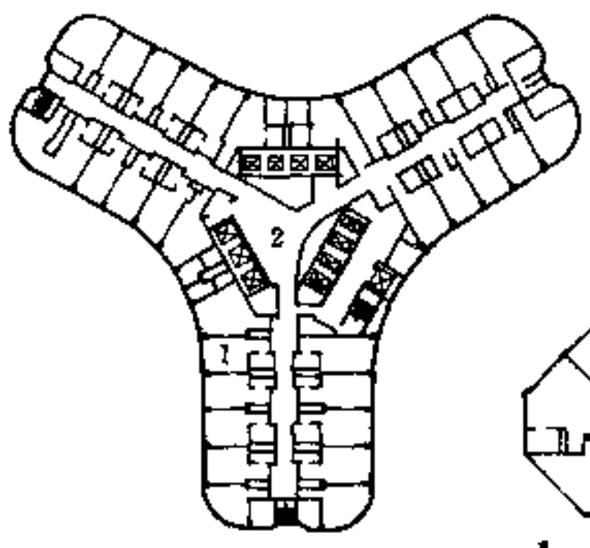
3 板式标准层平面



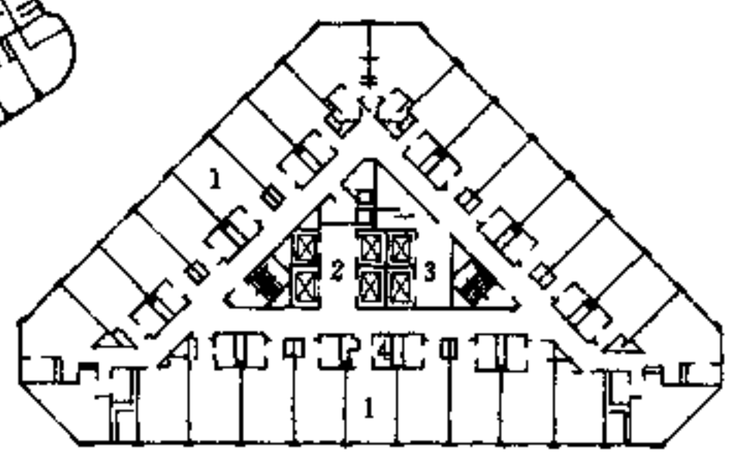
a 美国　威斯汀旅馆



b 美国　诺贝尔旅馆



c 日本　新大谷旅馆新馆



d 美国　新奥特尼旅馆

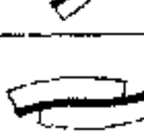
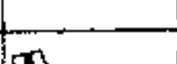
4 塔式标准层平面

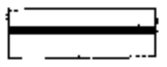
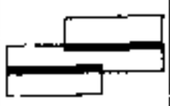
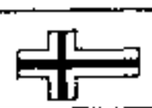
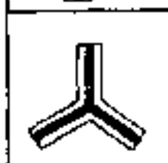
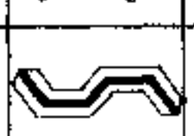
客房标准层设计参数参考

项　　目	板　　式			塔　　式			中　庭
	单边客房	双边客房	复　廊	圆　形	方　形	三角形	
标准层平面尺寸(m) (宽×长)	10×任意长	18×任意长	24×任意长	27～40(直径)	34×34	—	27
每层客房数(间)	12～30	16～40	24～40	16～24	16～24	24～30	24
标准层周长 客房总面宽	2.2～2.4	1.6～1.8	1.4～1.6	1.05	1.5～1.7	1.4～1.8	1.6～1.8
客房百分比(%)	65	70	72	67	65	64	62
走廊面积(m^2)/每客房	7.5	4.2	4.6	4.2～6	5.6	6～8	8.8

旅馆标准层平面形式 选用参考

表1

类型		简图	实例 名称	层数	总间数	间/层	特点
圆形	单圆		美国芝加哥玛丽娜城双圆塔旅馆	42	—	20	受力性能好，走廊长度及外墙面积均为同面积中最少
	大小圆		美国亚特兰大桃树中心广场饭店	70	1100	20	
	多圆		美国洛杉矶好运旅馆	37	1618	72	
弧形	三片凹弧		罗马尼亚布加勒斯特洲际旅馆	25	414	26	简洁，富有变化
	凸弧		中国上海虹桥宾馆	21	1047	76	
	二片弧		中国深圳西丽大厦	23	—	17	
	单弧		中国上海华亭宾馆	28	1018	55	
			中国上海太平洋饭店	27	745	36	
	弧三角		英国利物浦大西洋旅馆	—	—	-	
方形			美国旧金山希尔顿旅馆 俄罗斯莫斯科宾馆	19 12	1200	107	方正，四面均同
			美国亚特兰大海特摄政旅馆	23	800	40	
菱形	方菱		中国南京金陵饭店	37	804	24	菱形平面用于旅馆应使其钝角更大，并削去锐角
	长菱		中国广州白天鹅宾馆	31	1000	40	

类型		简图	实例 名称	层数	总间数	间/层	特点
板式廊	单廊		中国青岛汇泉宾馆	14	220	22	简洁，挺拔，缺乏变化，适用于各类旅馆
			中国广州宾馆	27	451	23	
			德国柏林希尔顿旅馆	14	343	34	
			德国法兰克福洲际旅馆	21	500	30	
			丹麦哥本哈根SAS皇家旅馆	22	275	16	
			美国匹兹堡希尔顿旅馆	24	807	42	
			美国纽约希尔顿旅馆	45	2153	—	
厚板	复廊		中国北京燕京饭店	22	574	29	充分利用外墙布置客房，交通服务居中
			日本东京皇宫大旅馆	25	500	30	
			瑞士日内瓦洲际旅馆	18	400	28	
			中国上海宾馆	26	600	32	
			日本东京京王广场旅馆	47	1087	34	
混合条形	交叉形		日本东京帝国旅馆	17	1300	28	平面紧凑，交通服务核心居中，缩短每翼路线并提高效率，避开最不利朝向视野
			美国达拉斯希尔顿旅馆	20	1001	63	
			日本东京新大谷饭店	21	1047	76	
	折板		中国北京昆仑饭店	28	1005	57	
	卵形		法国巴黎康柯拉法耶旅馆	32	1000	32	简洁，略有变化
	三角		上海静安希尔顿酒店	43	800	25	
			泰国曼谷旅馆	21	525	27	

旅馆标准层客房走道宽度参考

表2

标准层客房走廊类型	最大例	规范最小值	合适范围
单面走廊	2m	1.2m	1.8m
中间走廊	3m	1.6m	2.1m
招待所走廊	1.2～1.4m	—	—
经济旅馆走廊	1.2～1.4m		
服务及次要走廊	1.1m		

标准层平面类型与规模参考

表3

旅馆规模总间数	每层客房间数 范围	每层客房间数 常用范围	平面类型
<300	13～34	25～34	一字中廊、复廊、L、T、Y形、塔式
500～1000	28～86	30～50	一字中廊、复廊、口、菱、Y形、塔式
>1000	20～107	40～80	一字中廊、山、日、菱、叠矩、十字、Y形、塔式、复合式

国内部分旅馆客房部分面积参考

表4

旅馆名称	客房间数	客房部分面积(m^2)	平均每间客房建筑面积(m^2)	占总建筑面积百分比(%)
北京长城饭店	1007	43368	43.34	52.95
北京昆仑饭店	800	47785	59.73	56.73
北京建国饭店	529	21307	40.28	71.95
上海宾馆	600	25147	41.92	56.43
上海城市酒家	304	13243	43.56	71.34
上海希尔顿饭店	800	40243	50.31	47.97
上海太平洋大饭店	745	36550	49.06	54.39
广州华侨饭店	337	12420	36.85	49.22
广州白天鹅宾馆	1041	33416	32.10	40.66
广州中国大酒店	1017	41617	40.92	44.20
天津水晶宫饭店	363		79.00	
郑州国际饭店	264	10115	38.31	44.41
西安宾馆	287	11232	39.14	49.17

旅馆[10]客房

设计要求

一、客房设计应根据气候特点，环境位置，景观条件，争取良好朝向。

二、客房设计应考虑家具布置，家具设计应符合人体尺度，方便使用和利于维修。

三、客房长宽比以不超过2：1为宜。

四、客房净高一般≥2.4m。

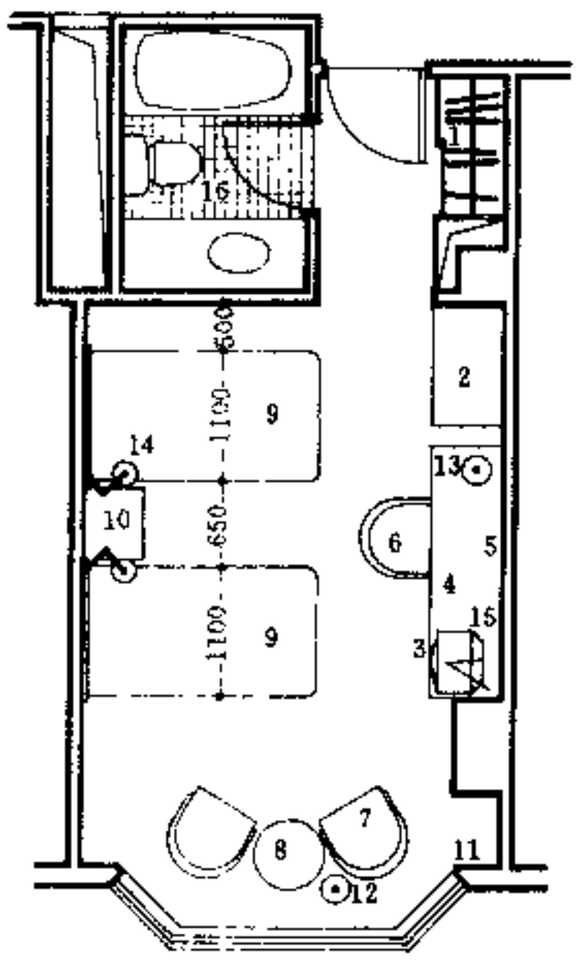
五、客房内走道宽度≥1.1m。

六、客房门洞宽度一般≥0.9m，高度≥2.1m。

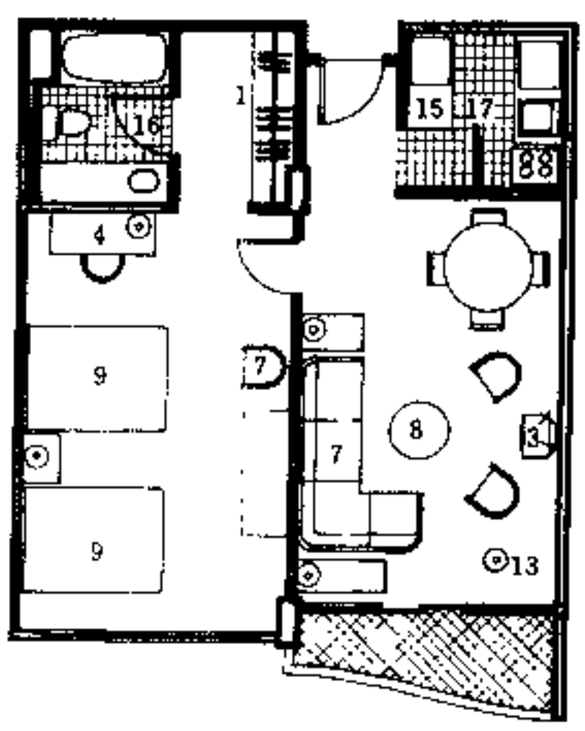
七、客房的允许噪声级根据不同等级有不同要求，设计时需根据具体要求确定。

八、客房室内色彩及装修宜简洁、协调。

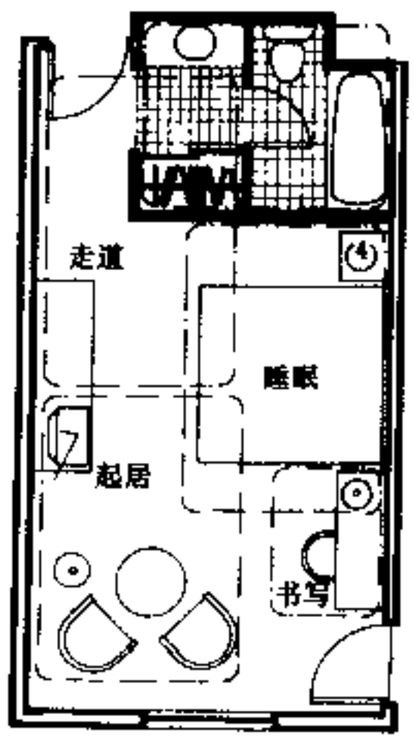
九、标准较高的客房可设置电话和集中的电器控制屏等设施。



1 标准客房单元



2 套房单元举例



3 客房活动区域分析

客房类型

社会旅馆及各类招待所客房组成 表1

客房种类	客房床位	使用设备状况
低标准客房	2～4	客房不附设卫生间，集中使用公共卫生设备
一般标准客房	2	客房附设卫生间，有一至二件卫生洁具，集中使用公共浴室
标准较高客房	2	壁柜，客房卫生间三件卫生洁具

旅游旅馆客房组成 表2

客房种类及名称	使用状况特点	使用对象
单人间（单床间）	面积>9m²，为旅馆中最小客房。设置单人床，设施齐全，要求经济实用	一人
多床间	用于低档次旅馆及招待所	不多于四床
双床间（标准间）	面积16～38m²，为旅馆常用的客房类型，放置两张单人床	一至二人
双人床间	放置一张双人床，此类客房适合家庭旅客使用	家庭
两个双人床客房	设置两个双人床或两个大单人床	二至四人
灵活套间	用隔断分隔，面积经济的套间，需要时将客房分成两个使用空间，必要时拉开隔断整间使用	可用于家庭及办公等
跃层式套间	起居室和卧室分别在上下层，私密性强，两者由客房室内楼梯连接	同上
两套间（普通套间）	卧室可以为双床间或双人床间，起居室用于起居、休息、会客，也可附有用餐空间，并有盥洗室	同上
三套间	由起居室、餐厅、卧室三间组成，配有客用备餐、盥洗、厕所	同上
总统套间 豪华套间	一般由五间以上客房组成的套间，大多布置于走廊尽端。空间布局灵活，吸取别墅、公寓风格。专用电梯、保安、秘书、高级卫生间等附属用房齐全	国家总统 高级商住

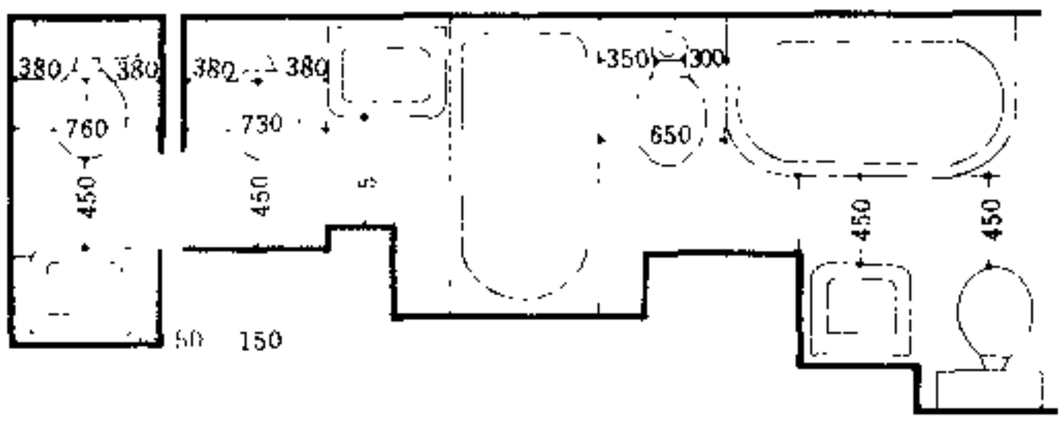
希尔顿客房面积参考 表3

房间名称	双床间	双人床间	*经理级	典型套间	豪华级套间	壁柜
最小面积(m²)	28	32	68	95	158	1
理想面积(m²)	36	36	72	108	181	1.5

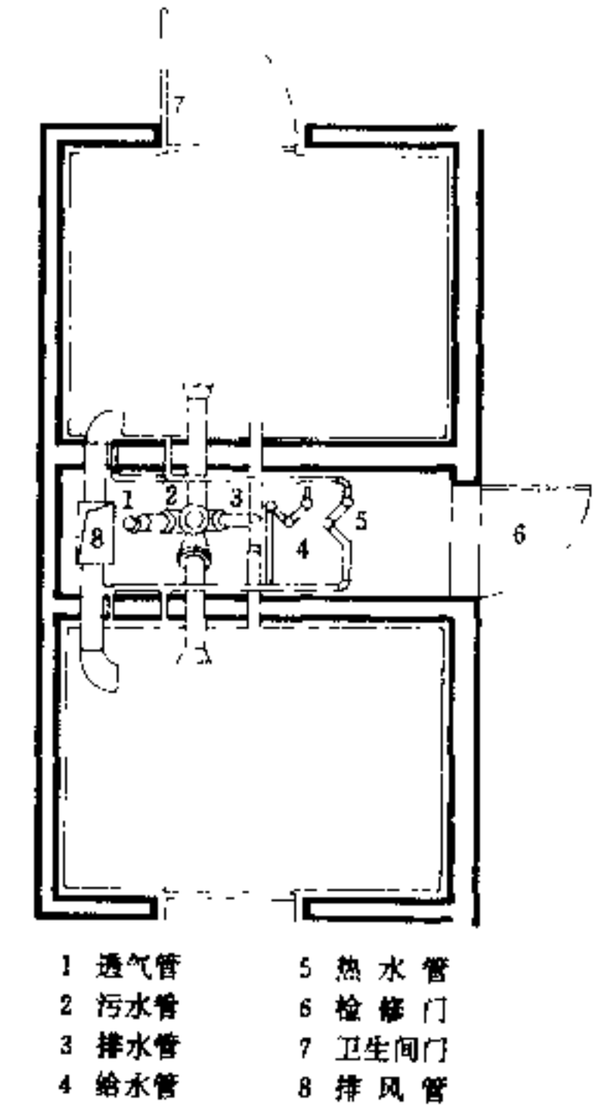
*带有一间起居兼工作的套间

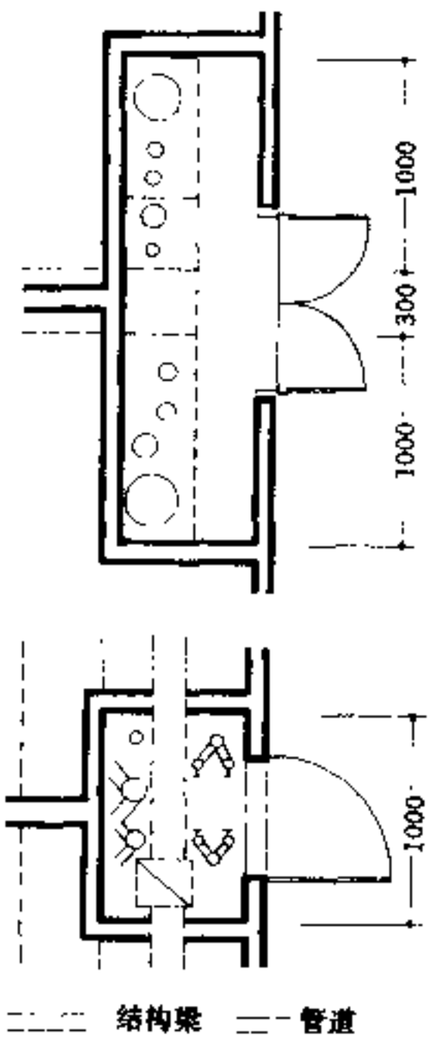
国外旅馆套间客房面积指标参考 表4

项目	标准套间(m²)	高级套间(m²)	豪华套间(m²)
起居/饭厅	18.6	20.4	24.1
酒吧/厨房	1.9	5.1	8.4
卫生间	4.2	5.6	6.5
更衣	2.3	2.8	3.2
壁柜	0.9	1.4	1.9
阳台	--	1.8	4.6
卧室	16.2	19.5	20.9

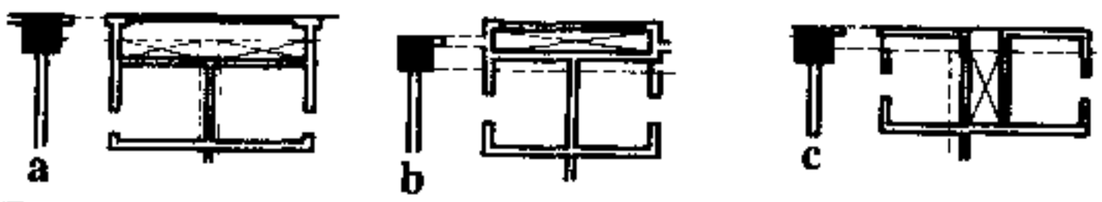


1 卫生设备布置最小尺寸

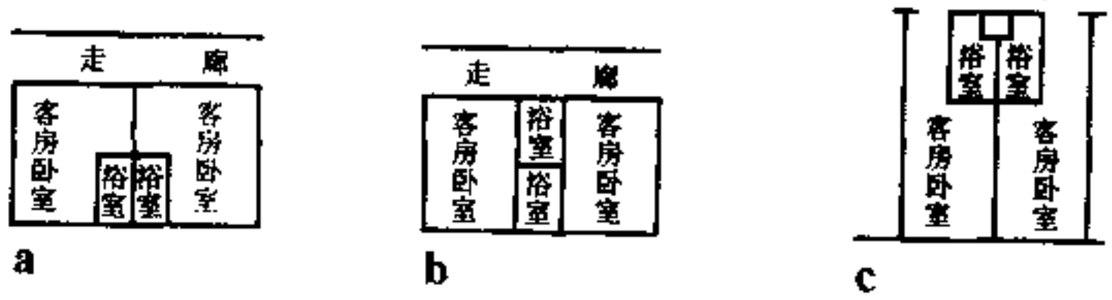




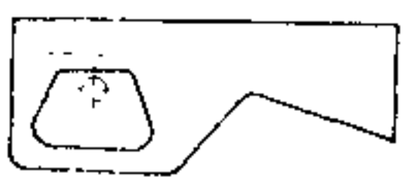
2 卫生间管道布置



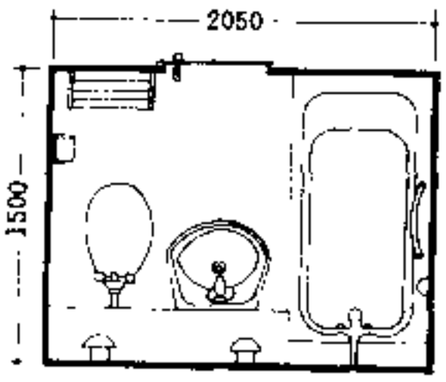
3 卫生间管道井与结构梁



4 卫生间基本布置方式



5 卫生间洗脸盆化妆台举例



6 盒子卫生间平面

设计要求

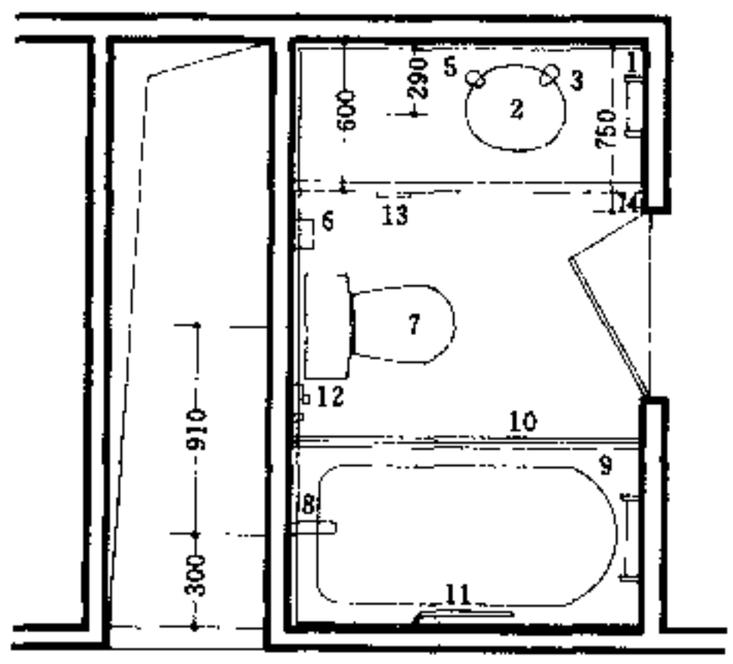
一、根据旅馆等级确定卫生间设计标准，包括卫生设备的配套，面积的确定和墙、地面材料等的选用。

二、卫生间管道应集中，便于维修及更新。

三、卫生间地面应低于客房地面0.02m，净高≥2.1m；门洞宽≥0.75m，净高≥21m。

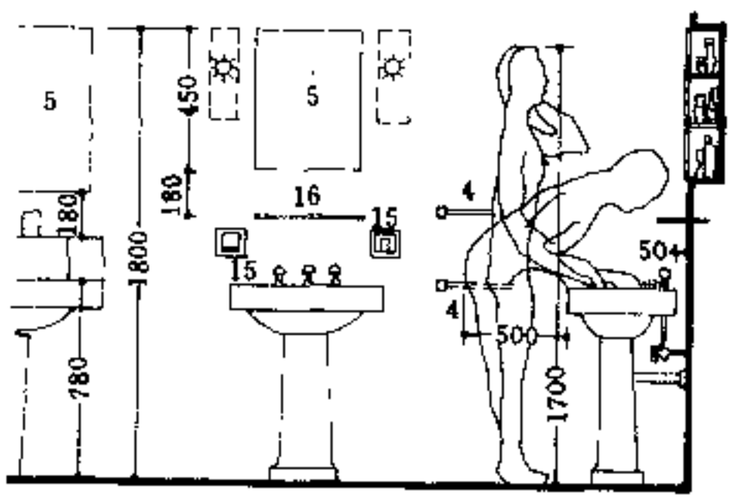
四、卫生间地面及墙面应选用耐水易洁面材，并应做防水层、泛水及地漏。

五、卫生间一般需设置通风及干燥装置。



1 灯具
2 洗脸盆
3 水龙头
4 手巾架
5 镜面
6 手纸盒
7 坐式便器
8 淋浴器
9 挡水帘
10 帘杆
11 扶手
12 电话
13 面巾纸
14 电器插头
15 皂盒
16 搁板

7 卫生间设备示意



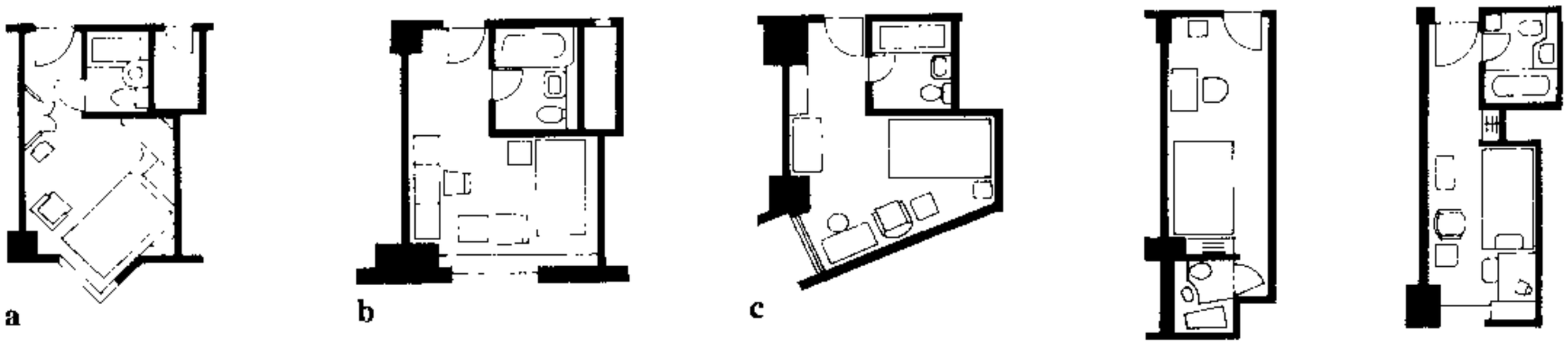
8 卫生器具高度示意

国外客房卫生间面积标准参考 表1

卫生器具设置				净面积(m^2)
净身盆	洗脸盆	浴缸	淋浴	
○	○	—	—	~1.7
—	○	—	○	~2.0
○	○	—	○	2.4~2.75
○	○	○	—	3.2
—	○	○	—	~2.3

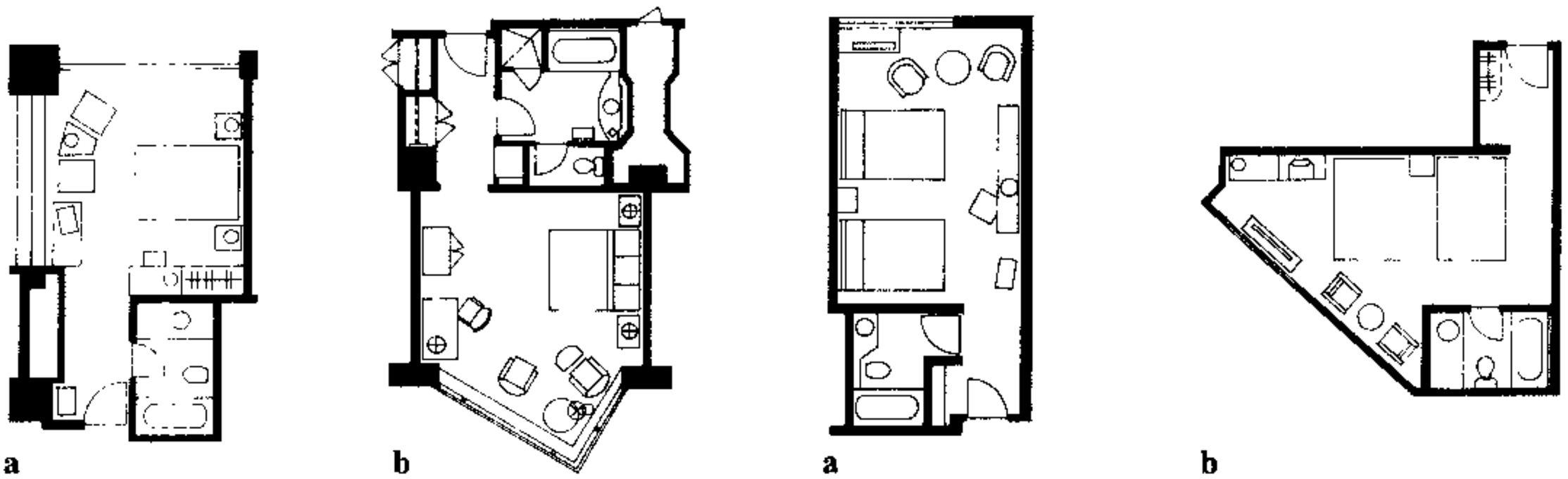
卫生间洁具设置方式参考 表2

客房等级	卫生器具设置方式	考虑因素
标准双床间	1、设置洗脸盆、浴缸、恭桶 2、设置两个洗脸盆或洗脸盆设在卫生间外 3、恭桶单独设置	旅馆等级规定两位旅馆同时使用方便
豪华级客房	各种卫生设备分设于洗脸间、浴室间和厕所间	豪华级设置



a b c d e

1 单人间客房平面

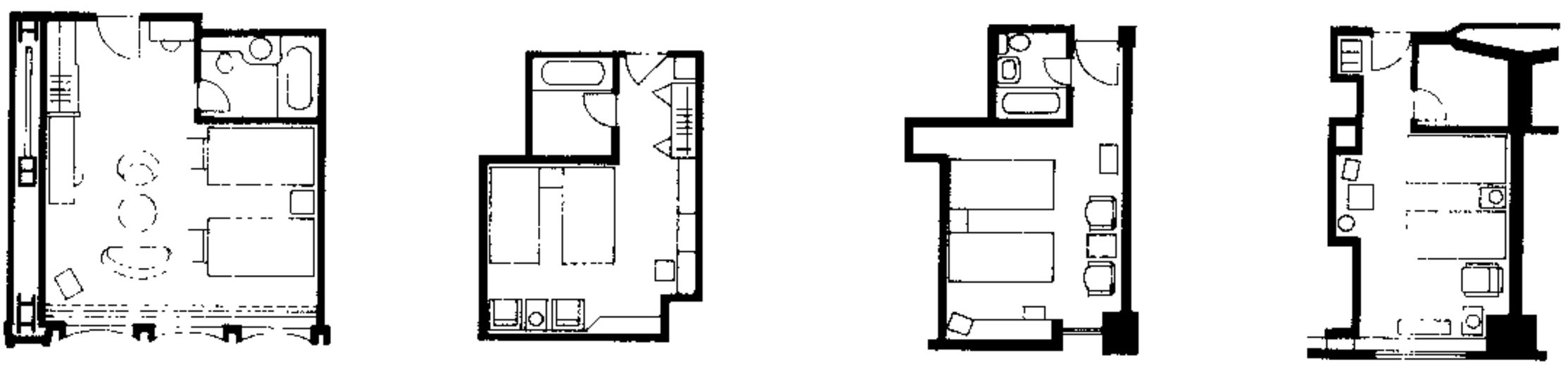


a b

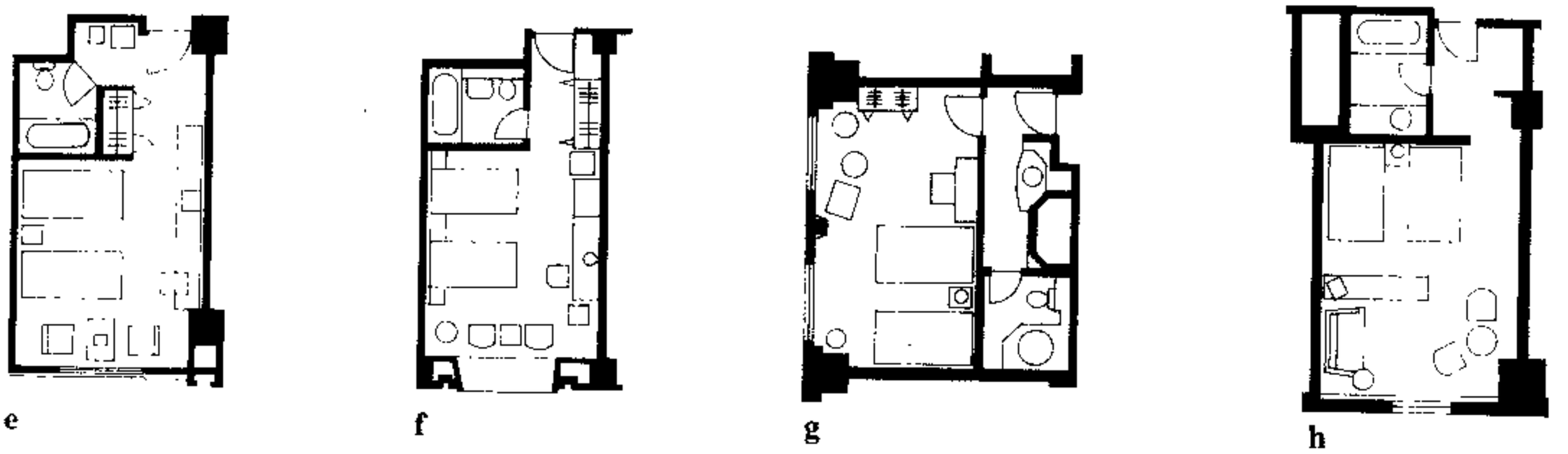
2 双人床间客房平面

a b

3 两个双人床间客房平面

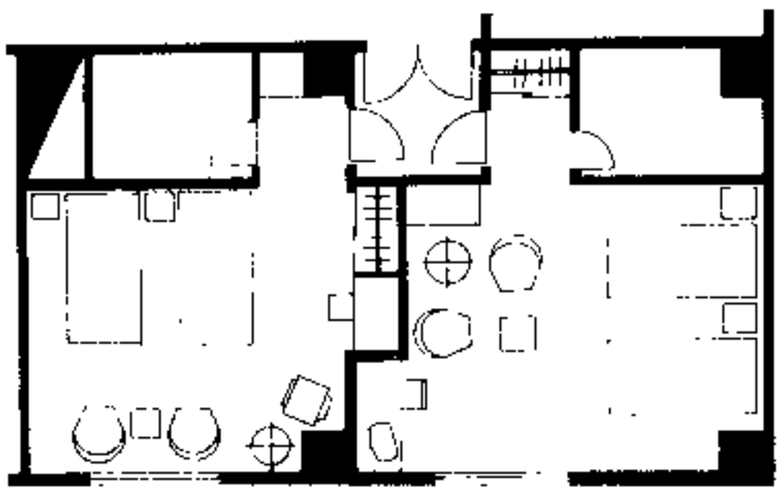


a b c d

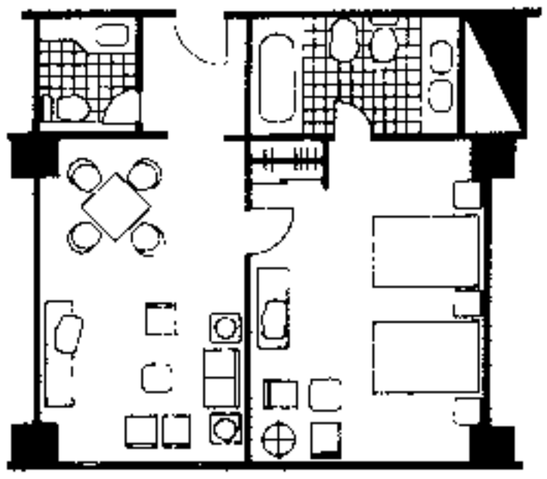


e f g h

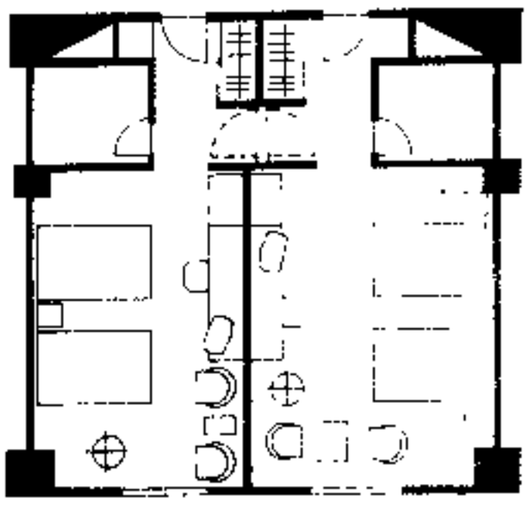
4 标准双床间客房平面



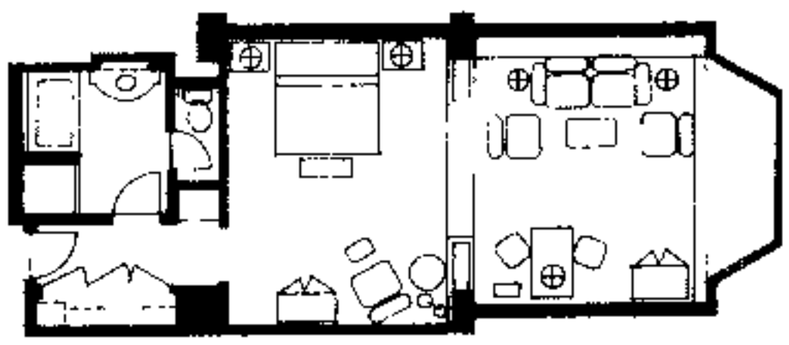
a



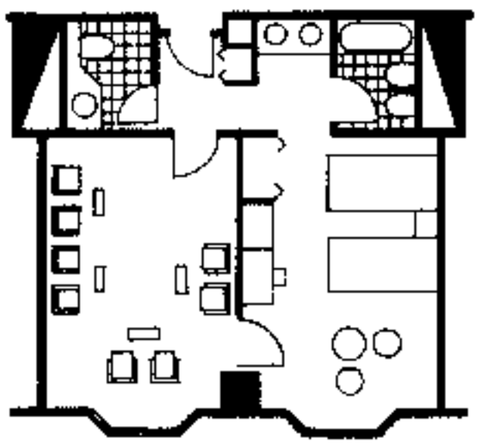
b



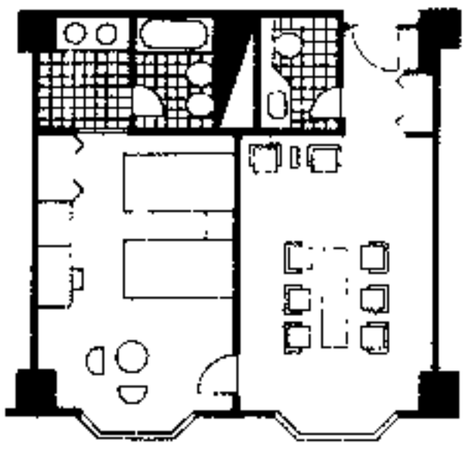
c



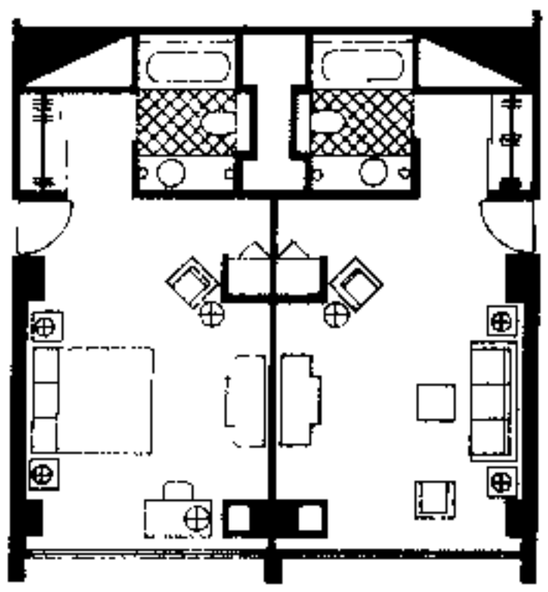
d



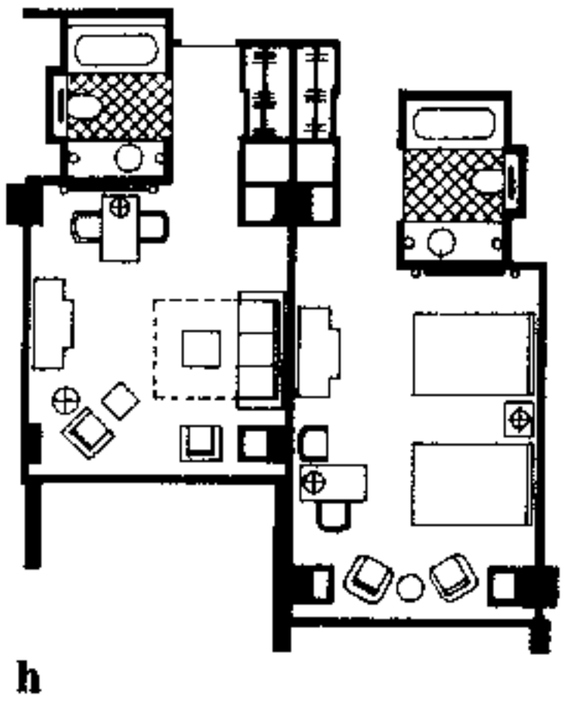
e



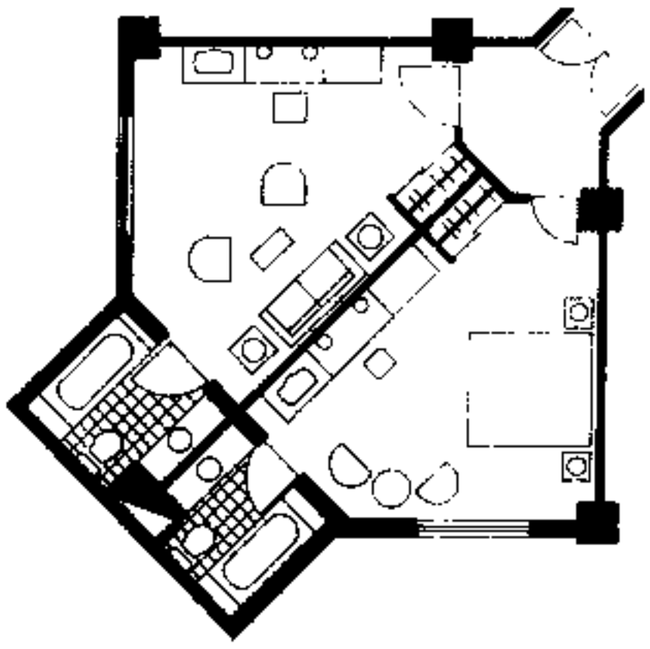
f



g

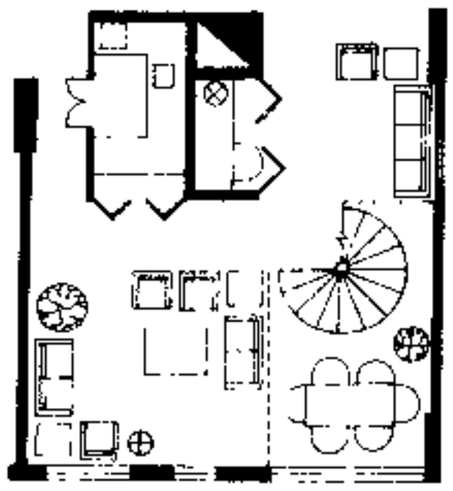


h

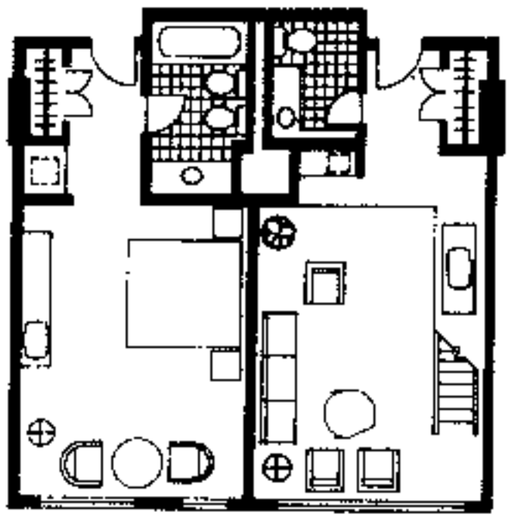


i

[1] 普通双套间客房平面

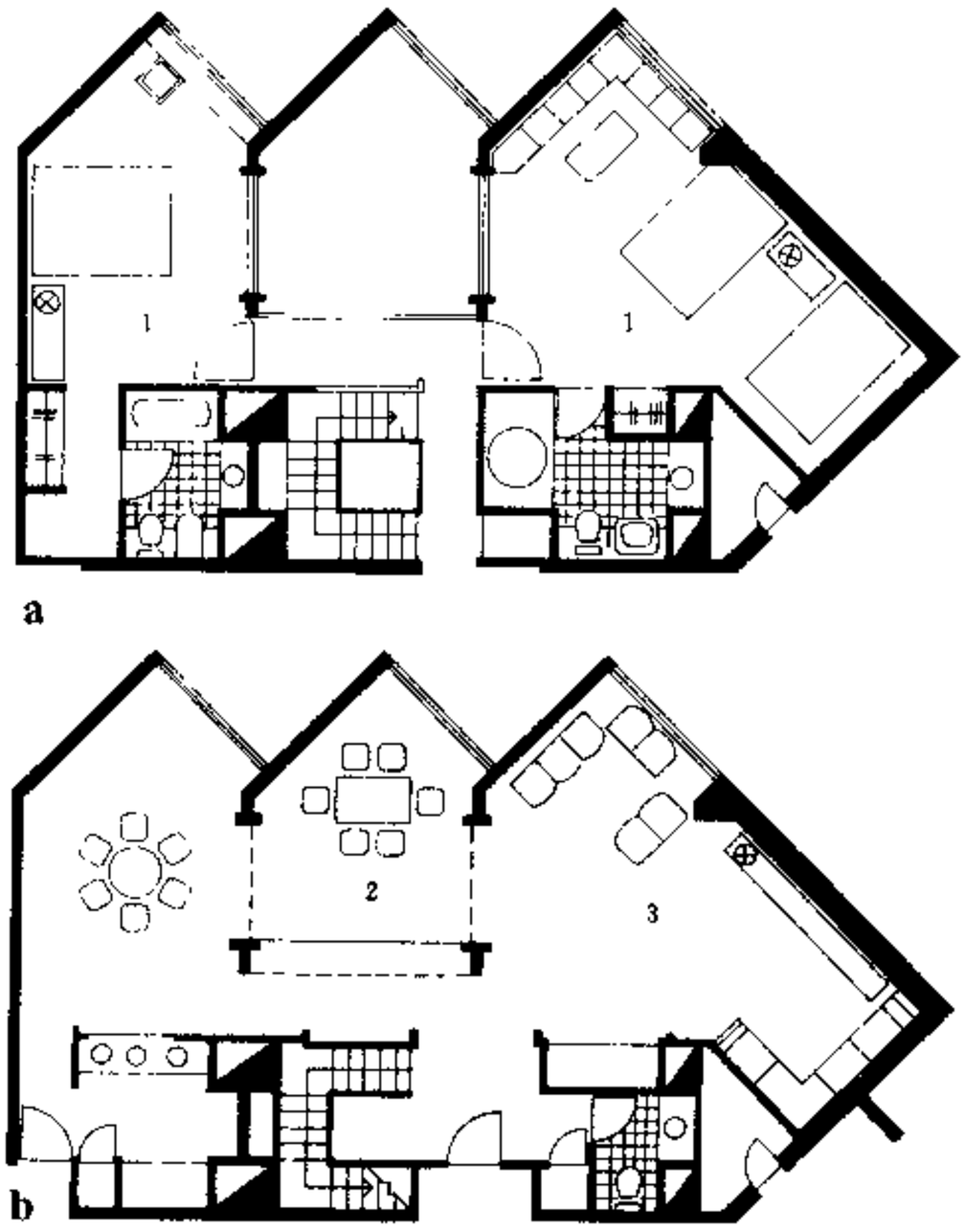


a

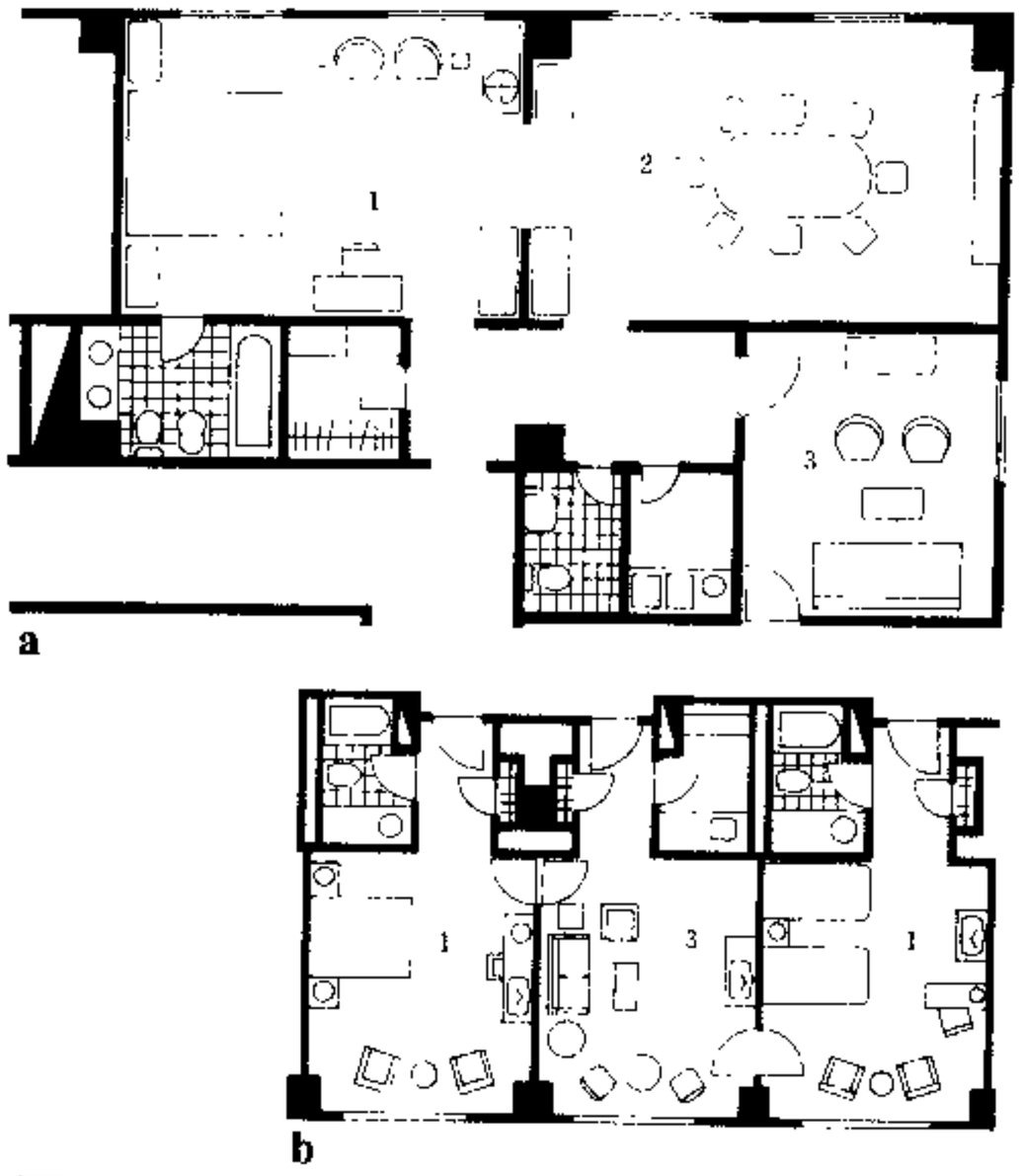


b

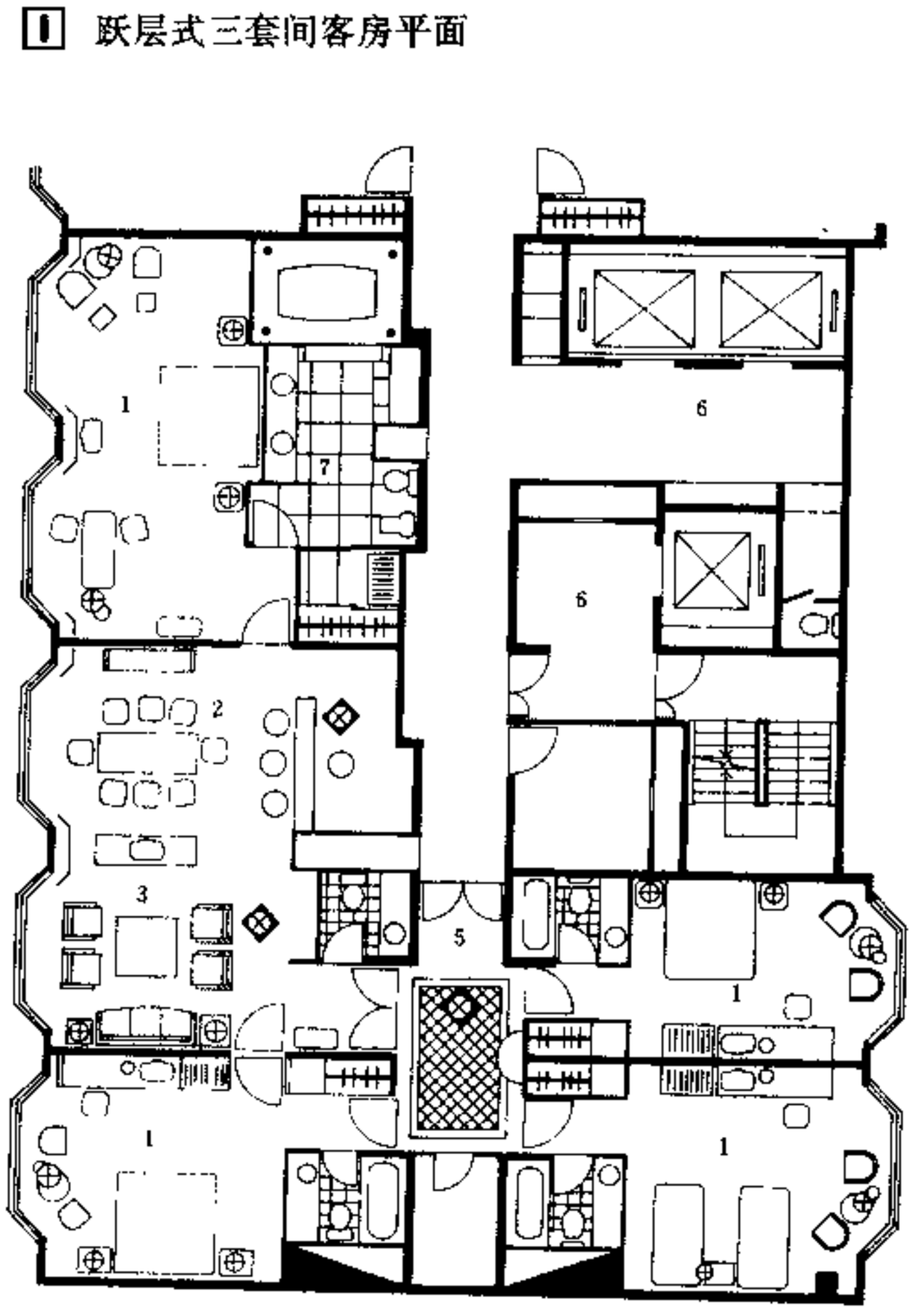
[2] 跃层式套间客房平面



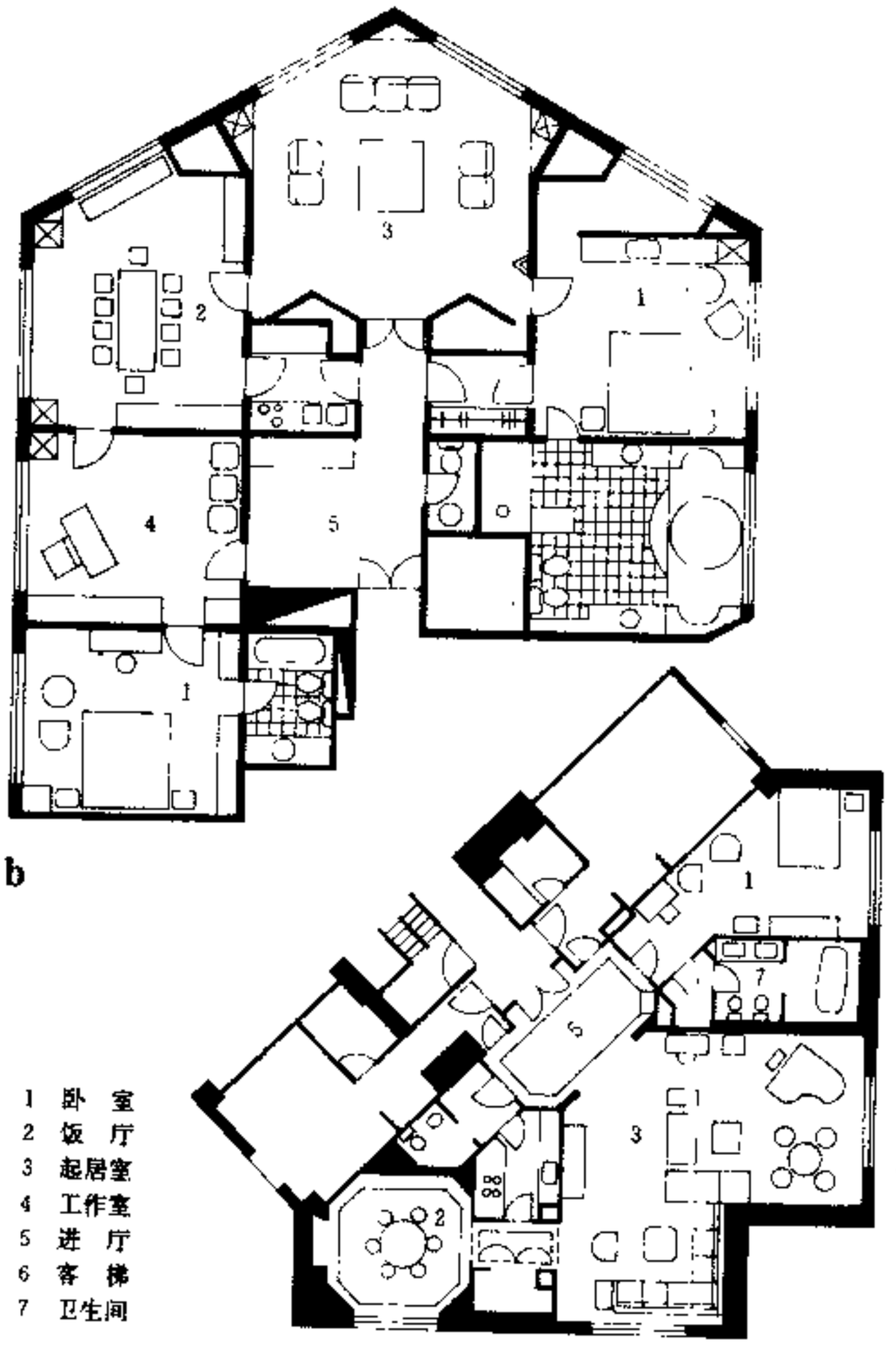
[1] 跃层式三套间客房平面



[2] 三套间客房平面



[3] 总统豪华套间客房平面



1 卧 室
2 饭 厅
3 起居室
4 工作室
5 进 厅
6 客 梯
7 卫生间

一般设计要求

一、旅馆入口处宜设门廊或雨罩，采暖地区和全空调旅馆应设双道门或转门。

二、室内外高差较大时，在采用台阶的同时，宜设置行李搬运坡道和残疾人轮椅坡道（坡度一般为1：12）。

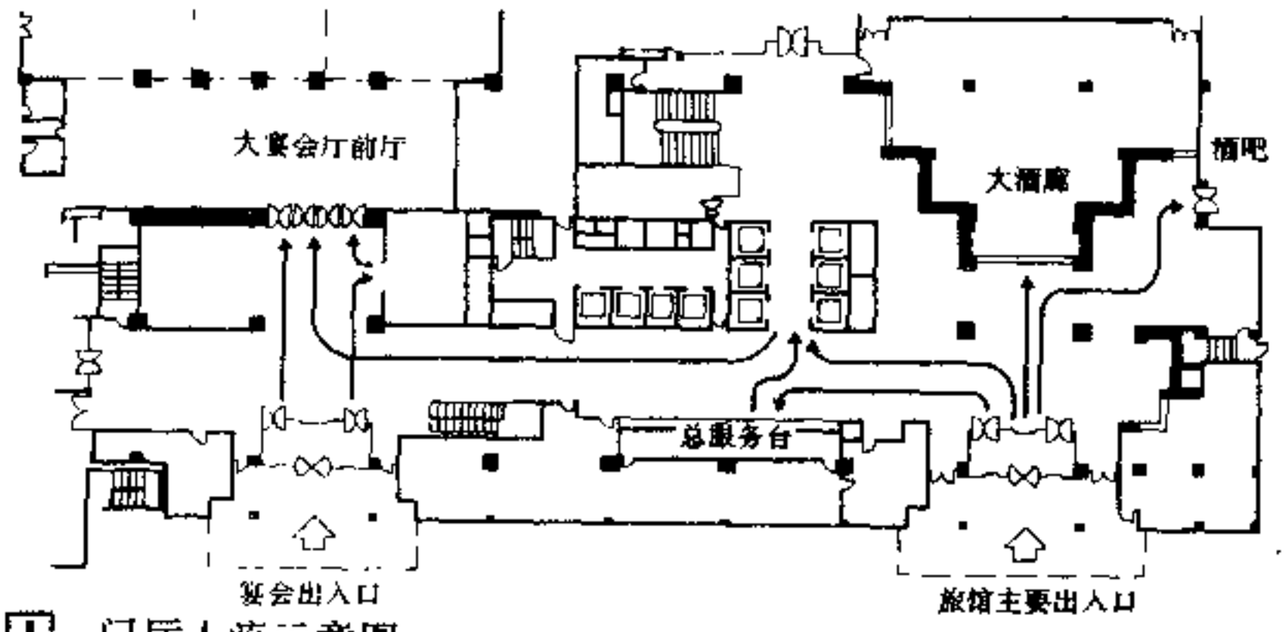
三、门厅各部分必须满足功能要求，互相既有联系，又不干扰。公共部分和内部用房须分开，互有独立的通道和卫生间。

四、门厅必须合理组织各种人流路线，缩短主要人流路线，避免人流互相交叉和干扰（参见门厅人流示意图）。

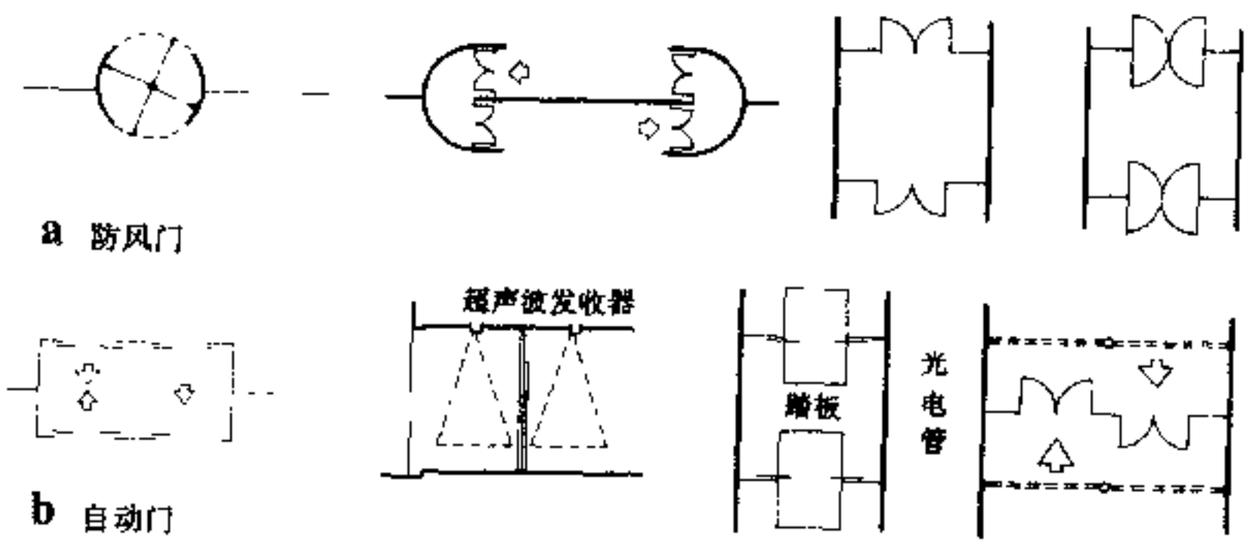
五、总服务台和电梯厅位置应明显。总服务台应满足旅客登记、结帐和问讯等基本空间要求。

六、大型或高级宾馆行李房应靠近总服务台和服务电梯，行李房大门应充分考虑行李搬运和行李车进出宽度要求。

七、门厅设计需满足建筑设计防火规范的要求。



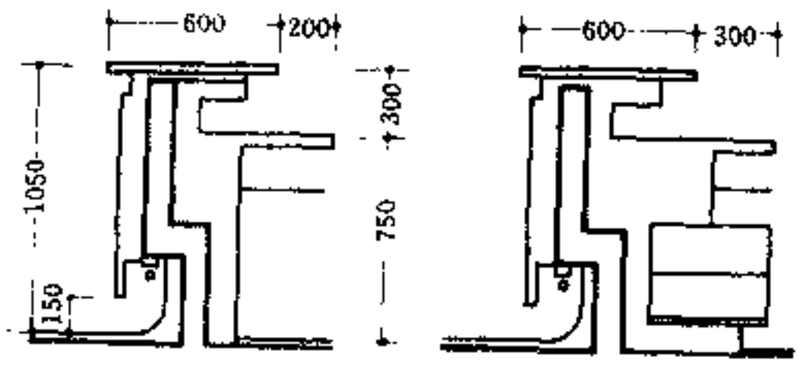
1 门厅人流示意图（北京香格里拉饭店）



a 防风门

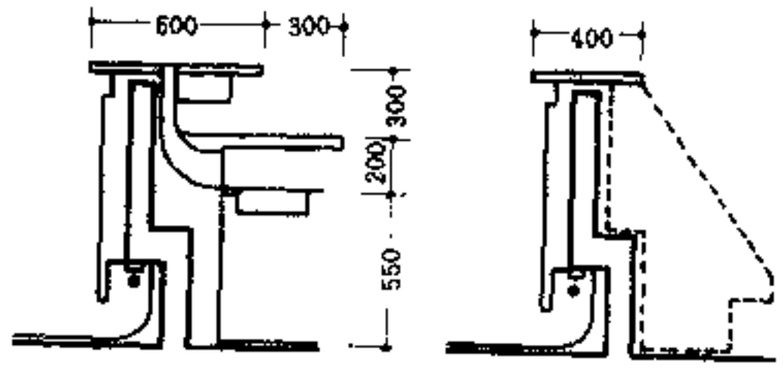
b 自动门

2 入口大门

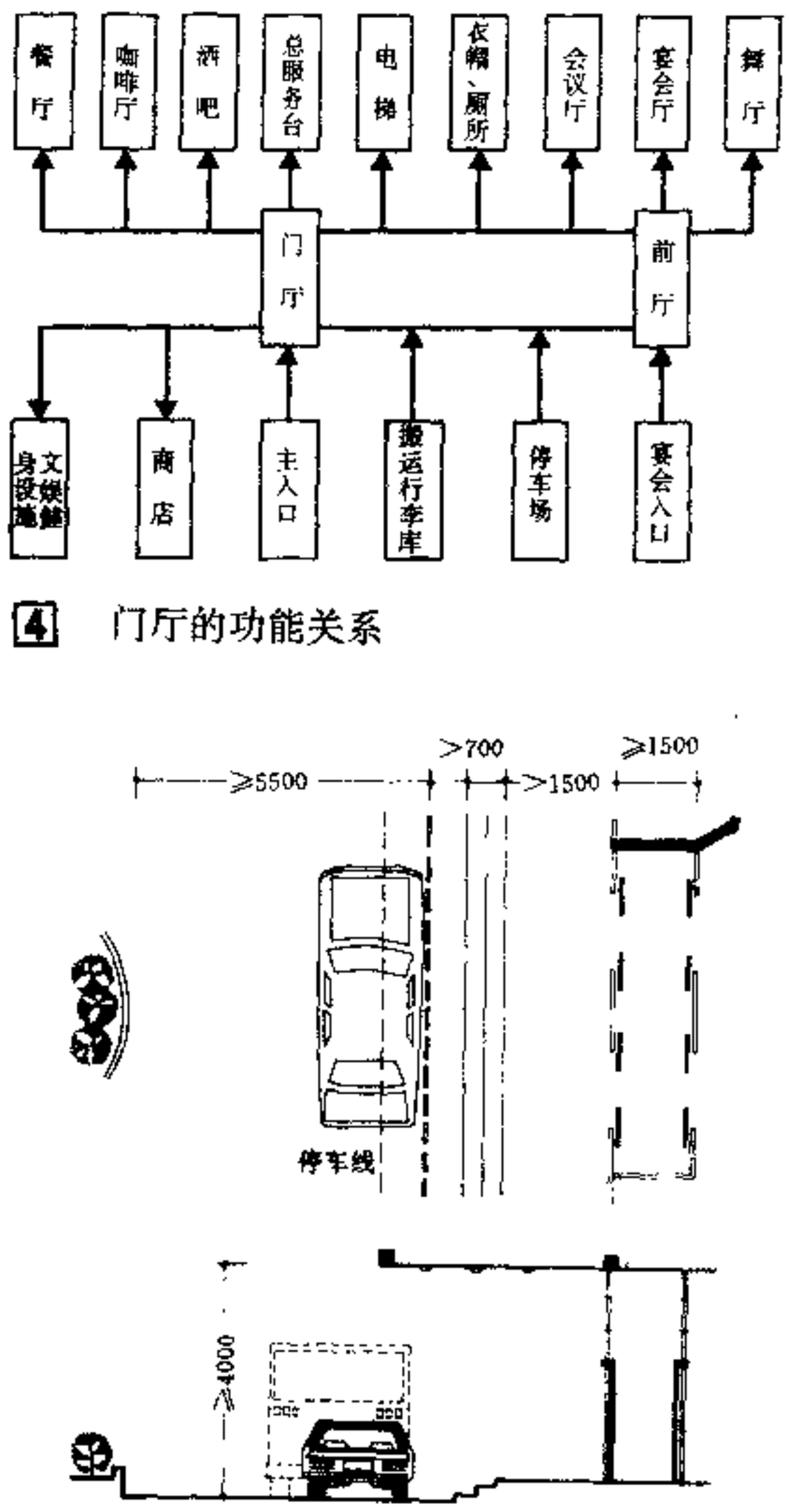


出纳台处　　登记处

3 总服务台的剖面



钥匙回收处　　客房显示设备处



4 门厅的功能关系

5 门厅入口外部设计

门厅内部项目内容　　表1

门厅入口	旅馆主入口以及大宴会厅、康乐设施和商店等辅助入口①
前台服务	登记、问讯、结账、银行、邮电、旅行社、代办、贵重物品存放、商务中心及行李房
公共交通	去总服务台、客梯厅、休息厅、餐厅、宴会厅、康乐中心、酒吧和商店等交通空间
休　息	休息座位、绿化、雕塑、喷水池、饮料供应（门厅酒吧）
商　店②	报刊、礼品、花店、珠宝店、服装店和百货店等
辅助设施	卫生间、衣帽间、旅馆指南、电话及门厅经理台

注：①中小型旅馆可不设。
②可直接对外服务。

总服务台设计指标　　表2

旅馆等级	长度(m/间)	面积(m²/间)
一、二级	0.04	0.8
三　级	0.03	0.6
四　级	0.025	0.4
五、六级	根据需要	0.2

注：超出500间时，超出部分按0.02 m/间、0.1m²/间计算。

旅馆[16]门厅

旅馆类型与门厅规模　　表1

旅馆类型		门厅规模
经济旅馆		0.3～0.5m²/间
中档旅馆		0.5～0.7m²/间
豪华旅馆	市中心旅馆	0.7～0.9m²/间
	胜地旅馆	0.8～1.0m²/间
	郊区旅馆	1.0～1.2m²/间

等级与规模　　表2

旅馆等级	门厅规模
一、二级旅馆	0.8m²/间
三级旅馆	0.6m²/间
四级旅馆	0.4m²/间
五级旅馆	0.2m²/间

注：门厅不小于24m²。客房超过500间时，超出部分为0.1m²/间。

日本和台湾旅馆门厅面积指标　　表3

	说明	门厅规模(m²)
日本	包括休息室在内	0.56×1.5×人数
	一般城市型饭店	0.356×1.5×人数
	国际观光饭店整备法	0.4×人数(≤500) 0.3×人数(500～1000人)+50 0.15×人数(>1000人)+200

台湾 旅馆规模	门厅净面积
小于60间	1.0m²/间
61～350间	0.7m²/间+18m²
351～600间	0.6m²/间+53m²
600间以上	0.4m²/间+173m²

注：包括门厅、会客室等面积

公共部分卫生设备参考指标　　表4

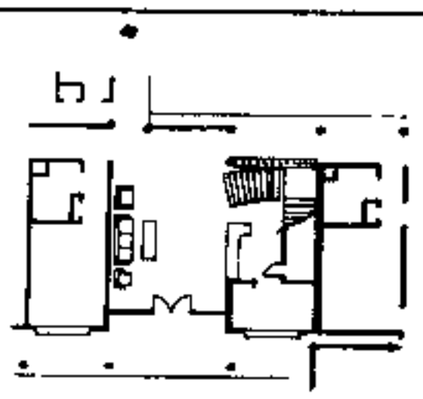
卫生器具数量	男盥洗室	女盥洗室
厕位(最少厕位)	每100人1个(2)	每50人1个(2)
小便池	每25人1个	
洗脸盆	每35人2个 每65人3个 每200人4个	每25人2个 每50人3个 每150人4个
	以后每50人增加1个	

国内一些旅馆门厅和商店规模　　表5

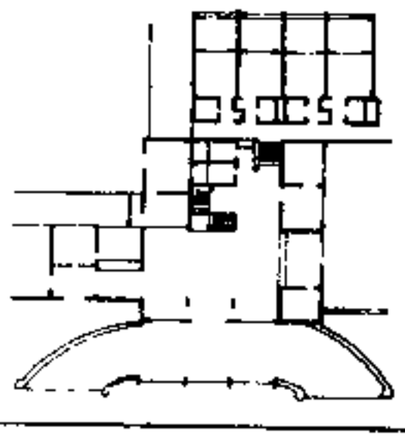
序	旅馆名称	门厅	门厅(m²/间)	商店	商店(m²/间)
1	北京　建国饭店	480	0.9	100	0.2
2	北京　京伦饭店	490	0.8	350	0.5
3	南京　金陵饭店	665	0.8	225	0.3
4	广州　白云宾馆	410	0.6	380	0.5
5	福州　东湖宾馆	140	0.7	300	4.3
6	北京　香格里拉饭店	880	1.1	400	0.5
7	北京　长城饭店	1120	1.1	400	0.4
8	上海　华亭宾馆	1380	1.4	430	0.4
9	北京　昆仑饭店	1100	1.1	500	0.5
10	北京　华都饭店	450	0.8	250	0.5
11	西藏　拉萨饭店	300	0.7	100	0.2
12	苏州　南林饭店	480	1.6	512	1.7
13	上海　新苑宾馆	120	0.5	182	0.8
14	福建　武夷山庄	100	1.3	40	0.5
15	广东　东莞宾馆	170	1.1	280	1.8
16	杭州　黄龙饭店	520	0.9	286	0.5
17	成都　峨山饭店	670	1.9	323	0.9
18	上海　程桥宾馆	420	3.1	400	2.9
19	厦门　鹭江宾馆	150	1.2	30	0.2
20	中山　国际酒店	650	1.8	2000	5.4
21	北京　燕翔饭店	549	1.1	320	0.6
22	北京　西苑饭店	784	1.1	120	0.2

门厅平面实例

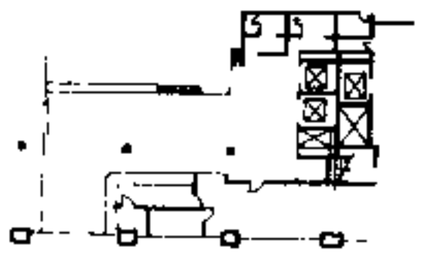
1　乐山大佛寺精楼宾馆　客房15间



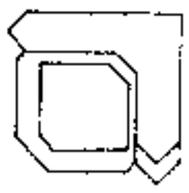
2　珠海海滨酒苑　客房38间

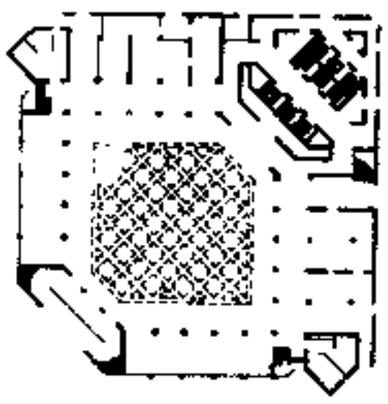


3　日本　纽赫鲁威饭店　客房353间

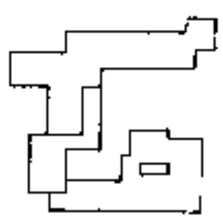


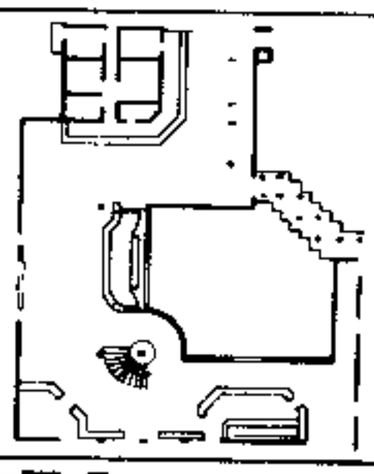
4　北京西苑饭店　客房1400间（包括旧楼）



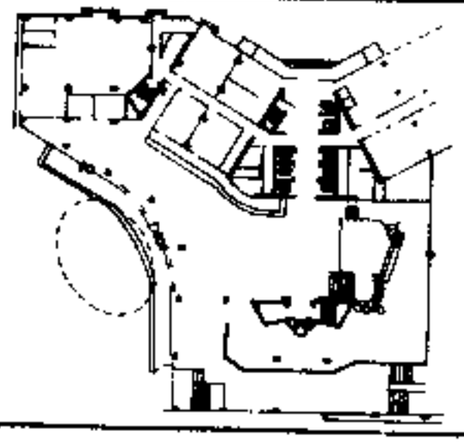


5　西安唐城宾馆　客房406间

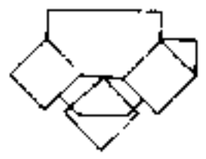


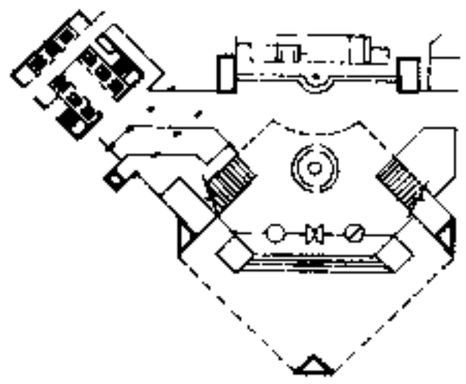


6　深圳亚洲大酒店　客房605间

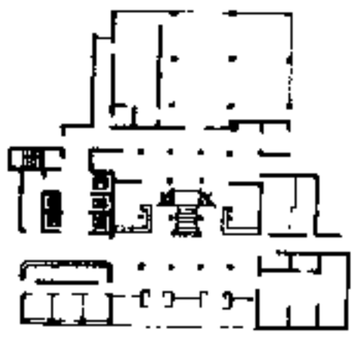


7　南京金陵饭店　客房804间

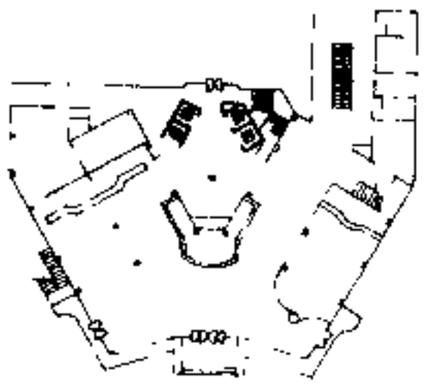




8　北京京伦饭店



9　中山国际酒店　客房369间



设计要求

一、餐厅分对内与对外营业两种。对外营业餐厅应有单独的对外出入口、衣帽间和卫生间。

二、餐饮空间一般不宜过大，80座左右规模为宜，最大不宜超过200座。

三、餐厅必须紧靠厨房，以利于提高服务质量。

四、顾客入座路线和服务员服务路线应尽量避免重叠。服务路线不宜过长（最大不超过40m），并且尽量避免穿越其它用餐空间。大型多功能厅或宴会厅应设置备餐廊。

五、餐饮空间中桌椅组合形式应多样化，以满足不同顾客的要求。

六、备餐间出入口要隐蔽，顾客的视线应有遮挡，同时避免厨房气味窜入餐厅。

七、餐饮空间内装修和陈设应统一，菜单、窗帘、桌布和餐具及室内墙面、地面和顶棚的设计必须互相协调，并且富有鲜明的个性。

八、餐饮部分具体设计要求参见第5集·饮食建筑。

餐饮规模（座/客房） 表1

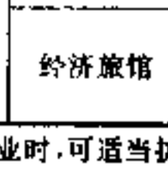
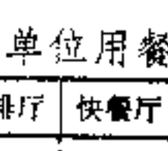
旅馆类型			餐厅	酒厅	合计
市中心旅馆			0.75~1.0	0.25	1.0~1.25
胜地旅馆			1.0~1.75	0.5~0.75	1.5~7.0
郊区旅馆	豪华旅馆		0.9~1.1	0.45~0.55	1.35~1.65
	中档旅馆		0.3~0.6	0.2~0.6	0.5~1.0
	经济旅馆	旅游旅馆	0.0~1.5	0.0~0.5	0.0~1.0
		中转旅馆	1.5以上	0.5以上	2.0

注：①对外营业时，可适当扩大规模。
②上列数据可根据营业时间长短取适当数值。
③饮料服务部分一般可以提供快餐服务，特别是早餐时间。

餐饮空间单位用餐面积（m^2/座） 表2

标准	咖啡厅	快餐厅	主餐厅	风味餐厅	门厅酒吧	鸡尾酒吧	辅助酒吧	夜总会
中低档	1.4	1.3	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.5
豪华型	1.7	1.5	1.9	1.9	1.7	1.7	1.5	1.9

不同餐座构成的单位餐座面积指标 表3

餐座的构成	正方形桌			长方形桌		圆桌
	平行·2座	平形·4座	对角·4座	平行·4座	平行·6座	圆周·4座
座位形式						
m^2/人	1.7~2.0	1.3~1.7	1.0~1.2	1.3~1.5	1.0~1.3	0.9~1.4
餐座的构成	车厢座	长方形桌（自助餐时）				
	对面·4座	对面·4座		对面·6座	对面·8座	
座位形式						
m^2/人	0.7~1.0	1.3~1.5 (1.4~1.6)		1.0~1.2 (1.1~1.3)	0.9~1.1 (1.0~1.2)	

注：括弧内为用服务餐车时所需指标

旅馆餐饮部分构成 表4

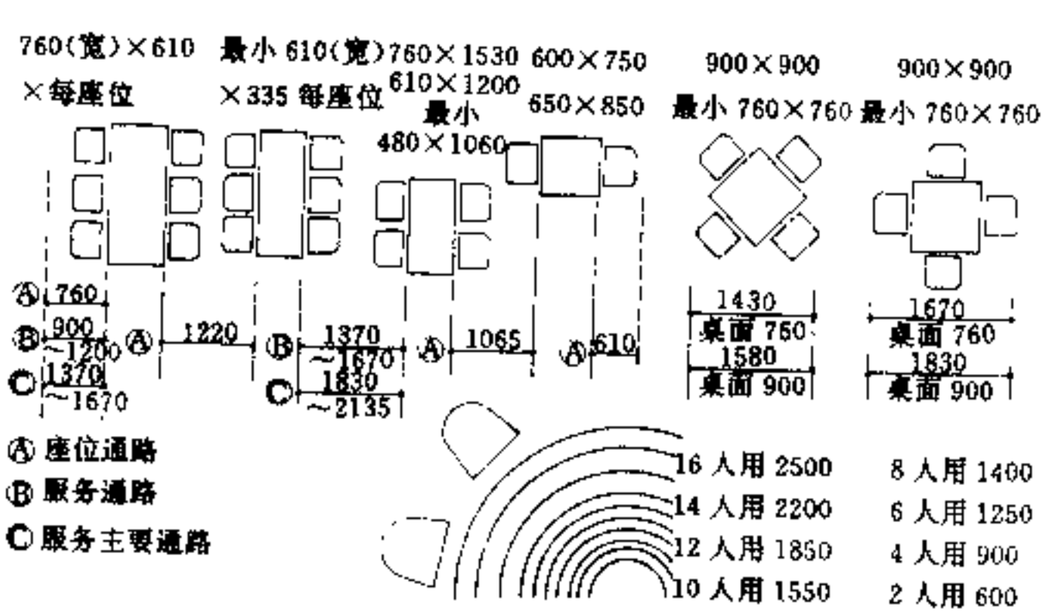
旅馆等级		咖啡厅	风味餐厅	鸡尾酒厅	门厅酒吧	辅助酒吧	夜总会	主餐厅
小型	中低档旅馆	○	—	○	—	—	—	·
	超豪华旅馆	○	○	○	○	○	—	○
中型	中档旅馆	○	○	○	—	—	○	·
	豪华旅馆	○	○	○	○	○	○	—
大型或巨型旅馆		○	○	○	○	○	○	○

餐饮分类面积表 表5

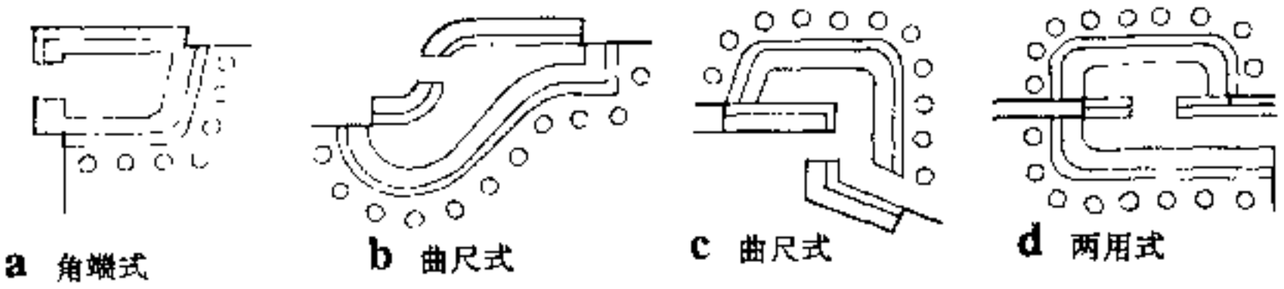
项目	单位面积	300间客房		500间客房		1000间客房	
	m^2/座	座	m^2	座	m^2	座	m^2
咖啡馆	1.4	120	168	200	280	300	420
餐厅	1.8	120	216	150	270	250	450
西餐厅	2.0	—	—	—	—	150	300
风味餐厅	1.9	80	152	80	152	2×80	304
小餐厅	1.9	—	—	2×30	118	3×30	171
屋顶餐厅	1.9	—	—	120	228	—	—
夜总会(可跳舞)	1.9	—	—	—	—	250	475
门厅酒吧	1.4	40	56	60	84	80	112
鸡尾酒吧	1.4	80	112	100	140	160	224
风味酒吧	1.4	—	—	—	—	40	56
快餐酒吧	1.6	30	48	40	64	80	128
游泳池酒吧	1.4	—	—	12	17	12	17
衣帽间	0.07	320	23	610	42	1200	84
公用卫生间	54/格	8格	43	12格	65	24格	130
净面积×120% =设计面积		818 982		1456 1747		2871 3445	

国内部分旅馆餐饮规模构成（座/间） 表6

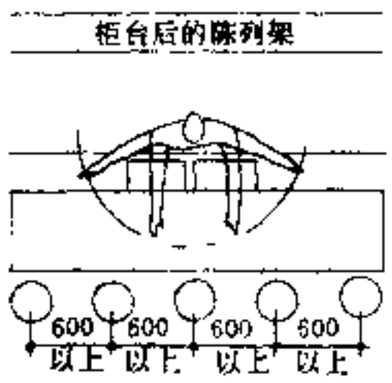
旅馆名称	客房数（间）	餐厅		酒厅		合计	
		座/间	座数	座/间	座数	座/间	座数
北京 长城饭店	1007	091	916	052	519	143	1435
北京香格里拉饭店	792	11	814	04	330	15	1144
北京 香山饭店	322	126	408	01	24	136	432
北京 西苑饭店	1400	11	1600	02	300	13	1900
南京 金陵饭店	804	10	820	04	320	14	1140
上海 华亭宾馆	1018					15	1517
上海 龙柏饭店	162					20	324
西藏 拉萨饭店	462	17	800	04	200	21	1000
杭州 黄龙饭店	555	18	1006	045	250	225	1256
成都 峨山饭店	357	14	500	03	100	17	600
厦门 鹭江宾馆	127	16	200	02	25	18	225
福建 武夷山庄	75	08	60	026	20	106	80



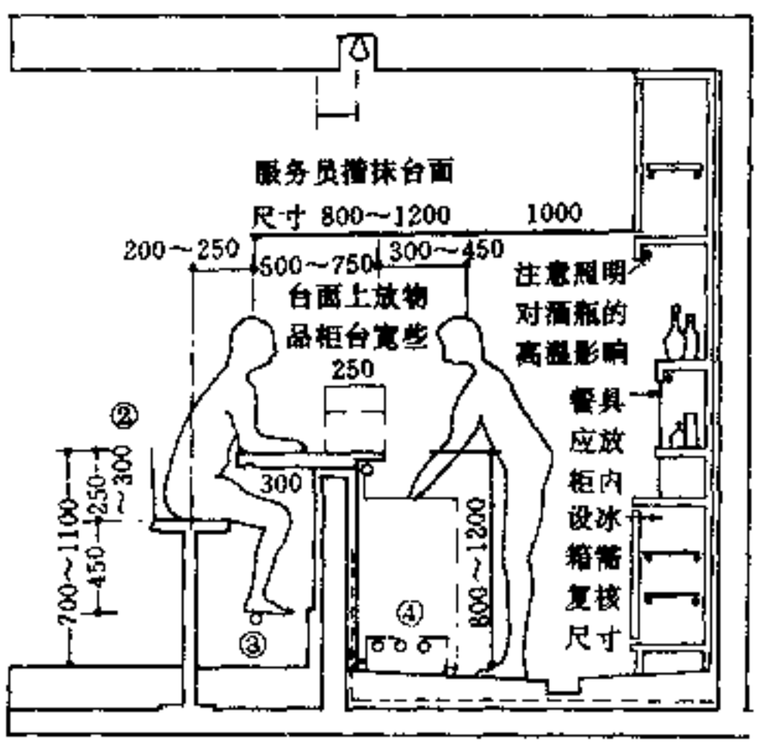
1 餐桌设计尺寸



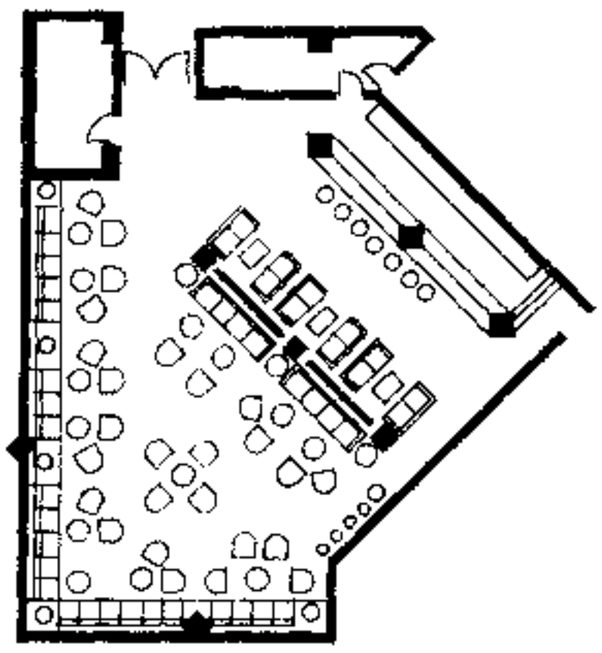
1 酒吧平面类型图例



① 灯具以侧柜台中心内侧为佳；
② 高柜台时，凳脚以固定在地面为佳；
③ 搁脚架位置要使鞋不碰到柜台壁；
④ 为便于煤气给排水管线检修，管线以明露为佳。

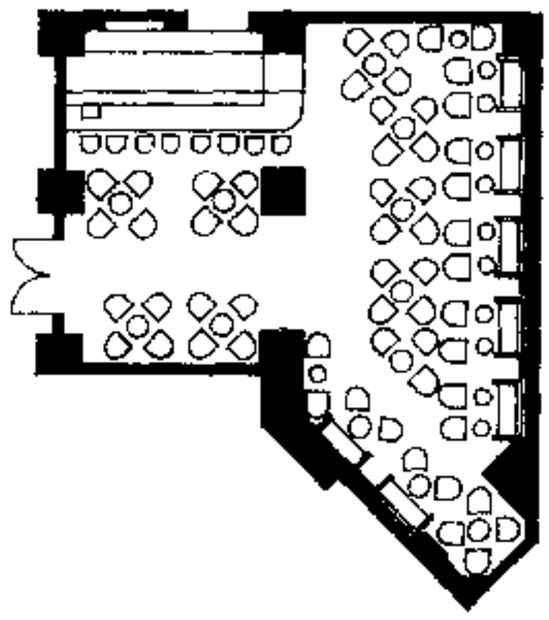


2 酒吧柜台尺寸

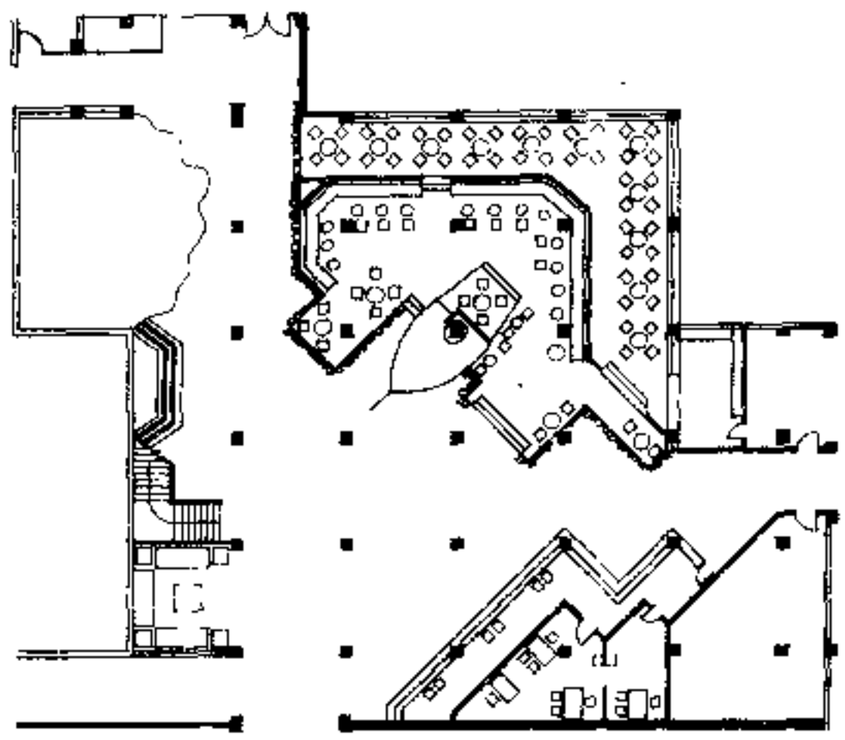


3 南京 金陵饭店酒吧

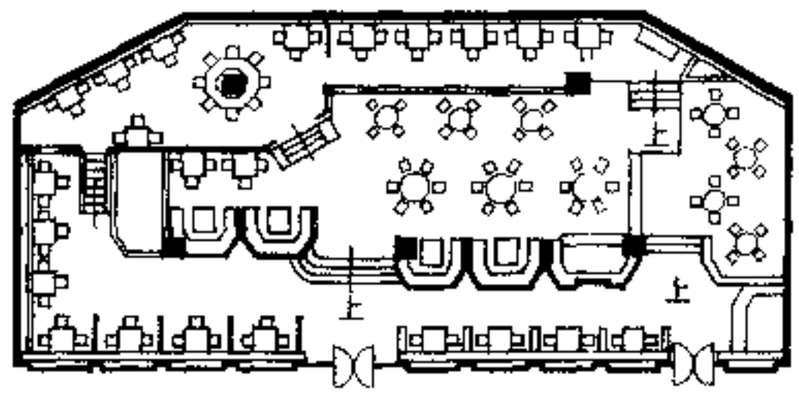
5 上海 花园饭店日本餐厅



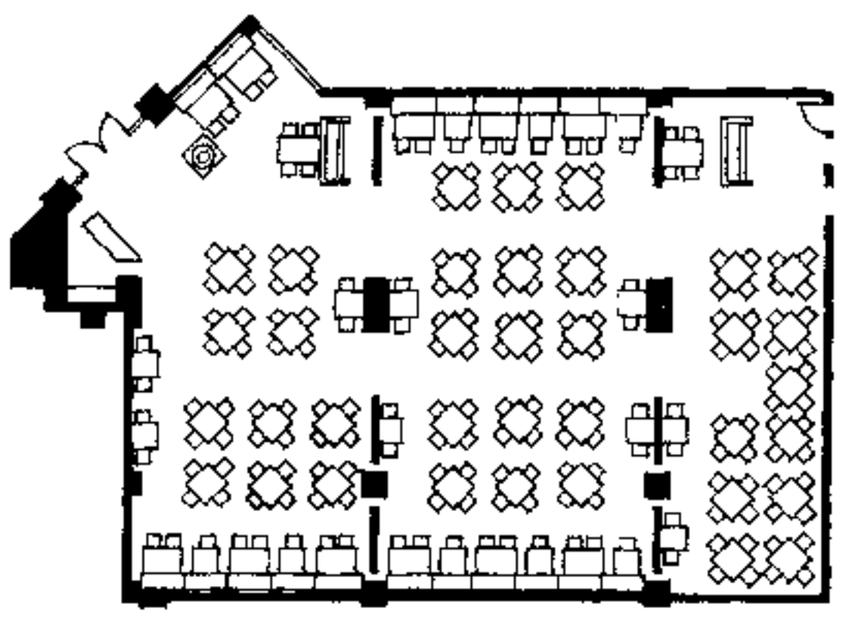
4 北京 长城饭店鸡尾酒厅



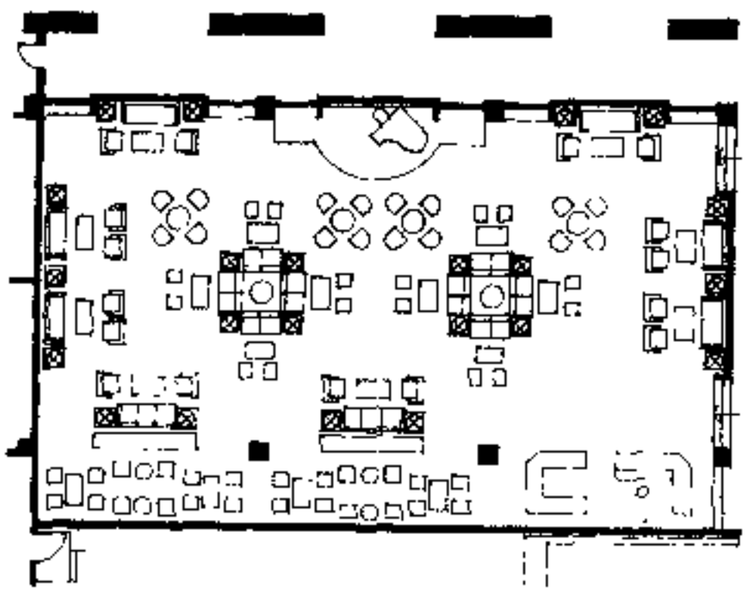
6 大连 小梅沙酒店大堂平面



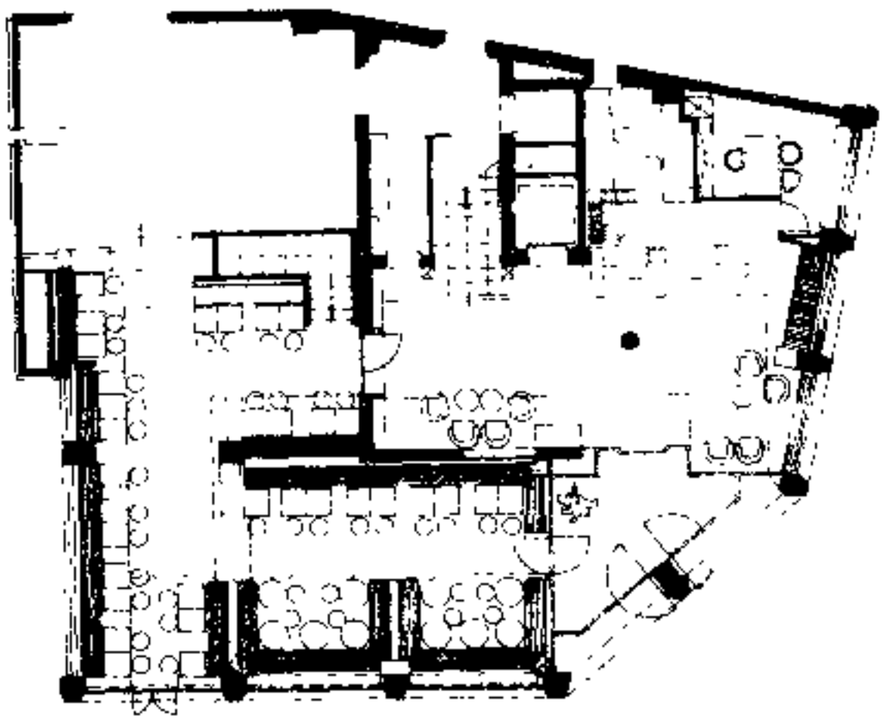
7 深圳 金碧酒店云南风味餐厅



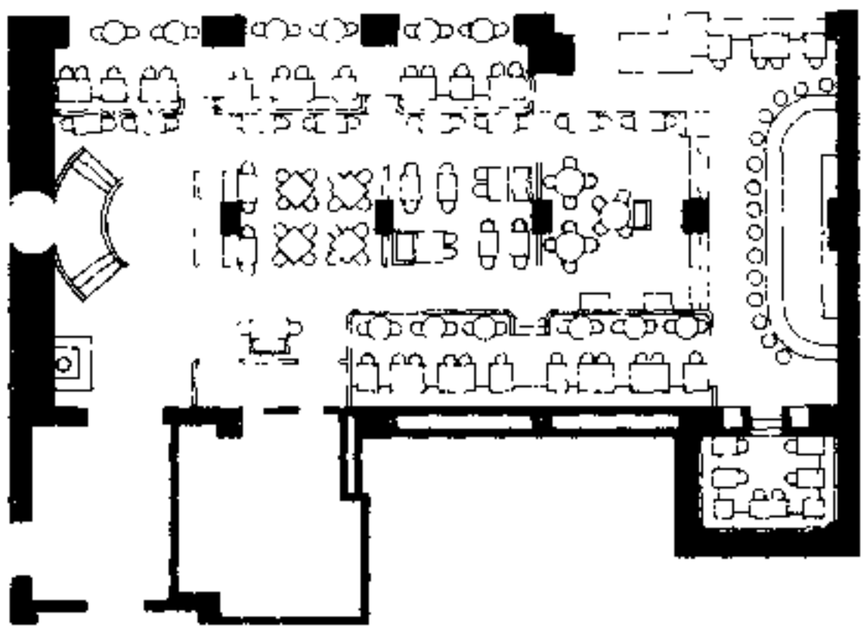
8 北京 长城饭店咖啡厅



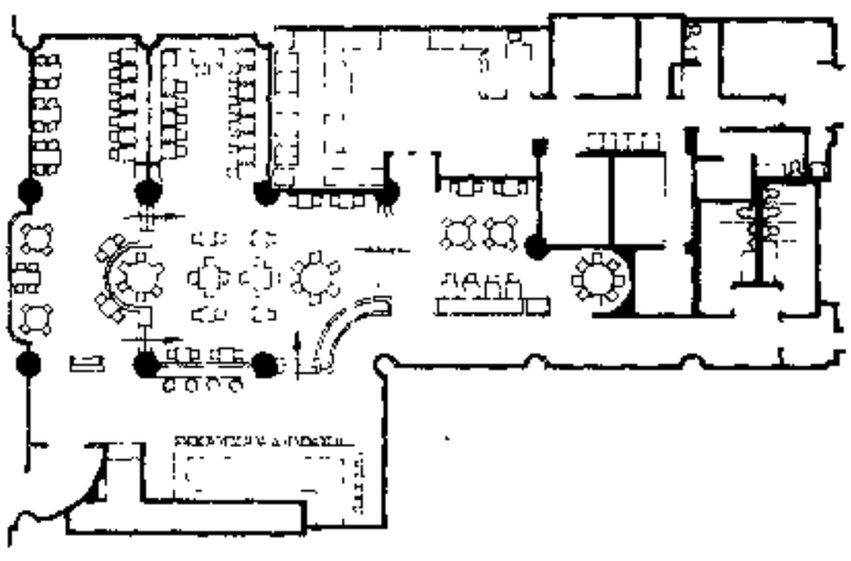
9 上海 花园饭店酒吧间



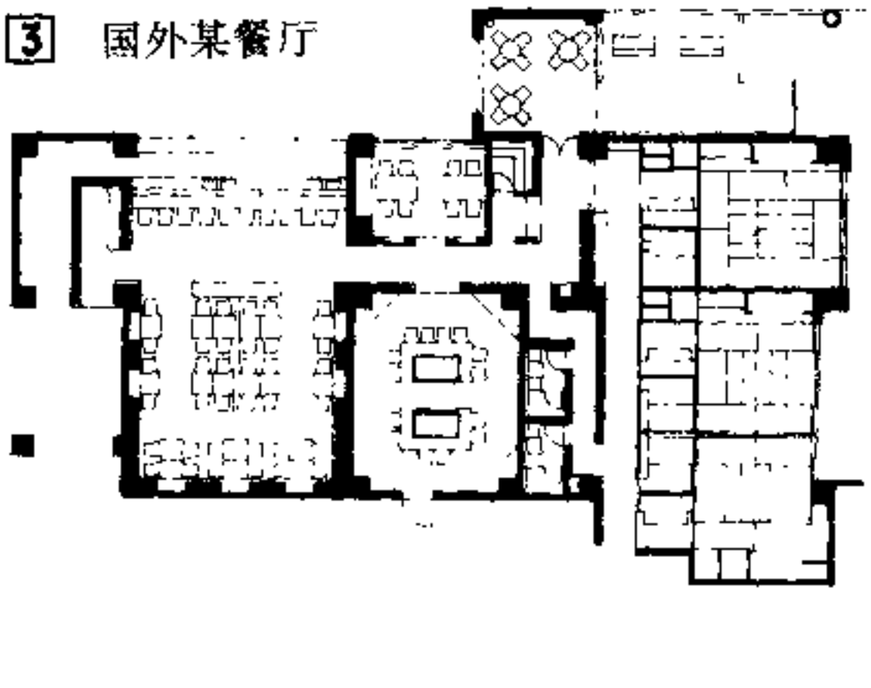
1 瑞士苏黎世 赛登豪夫旅馆餐厅



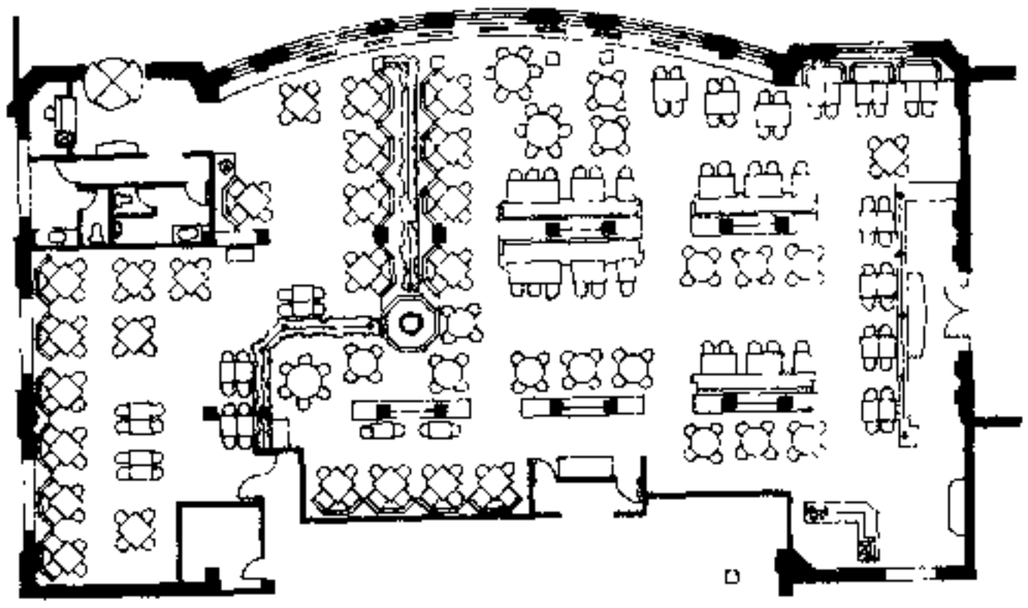
2 美国纽约 皮尔塔摩旅馆咖啡厅



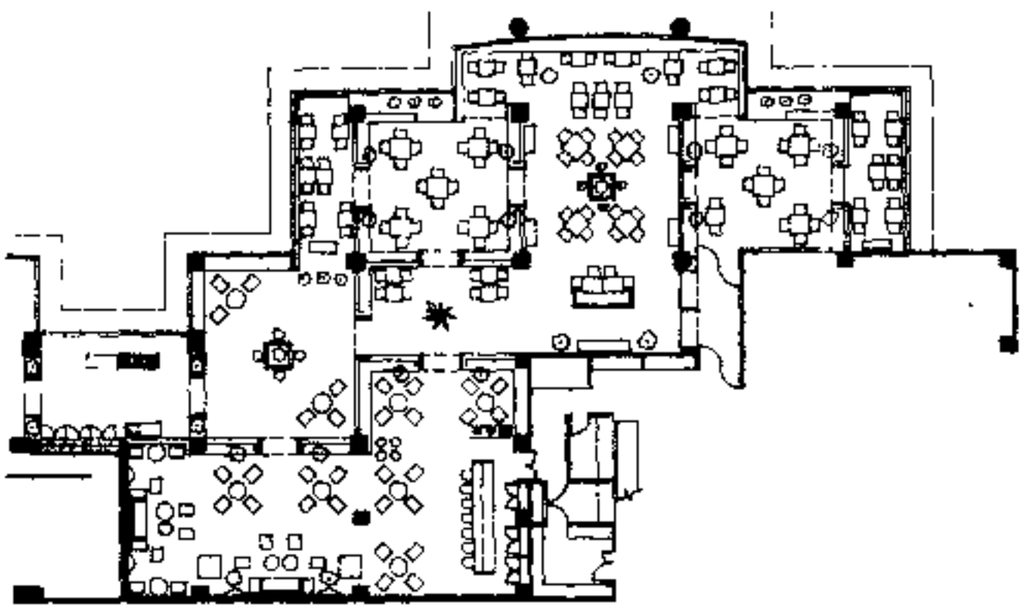
3 国外某餐厅



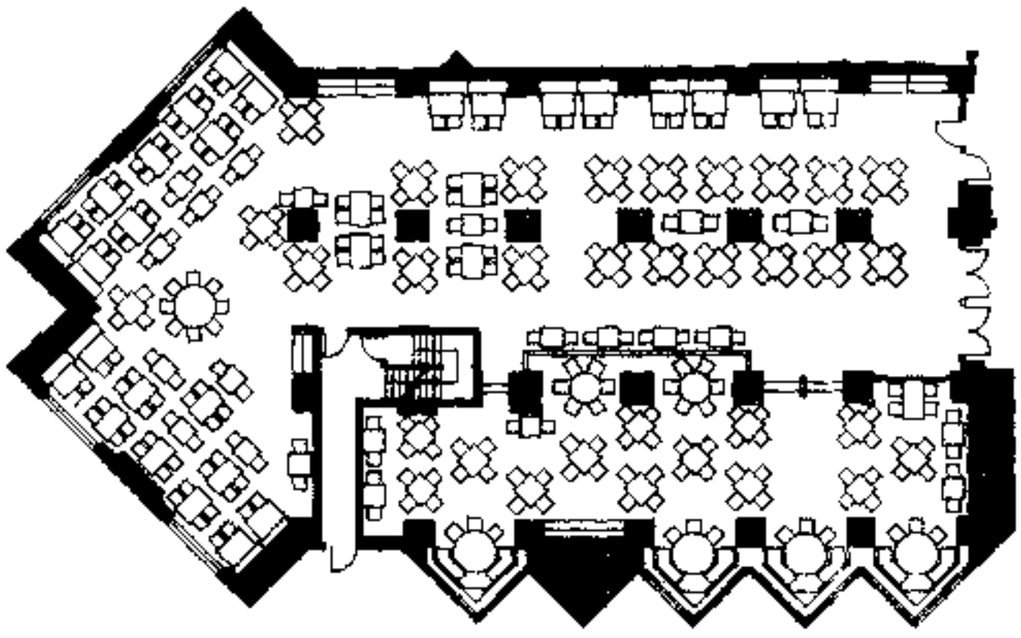
4 上海 日航龙柏饭店日本餐厅



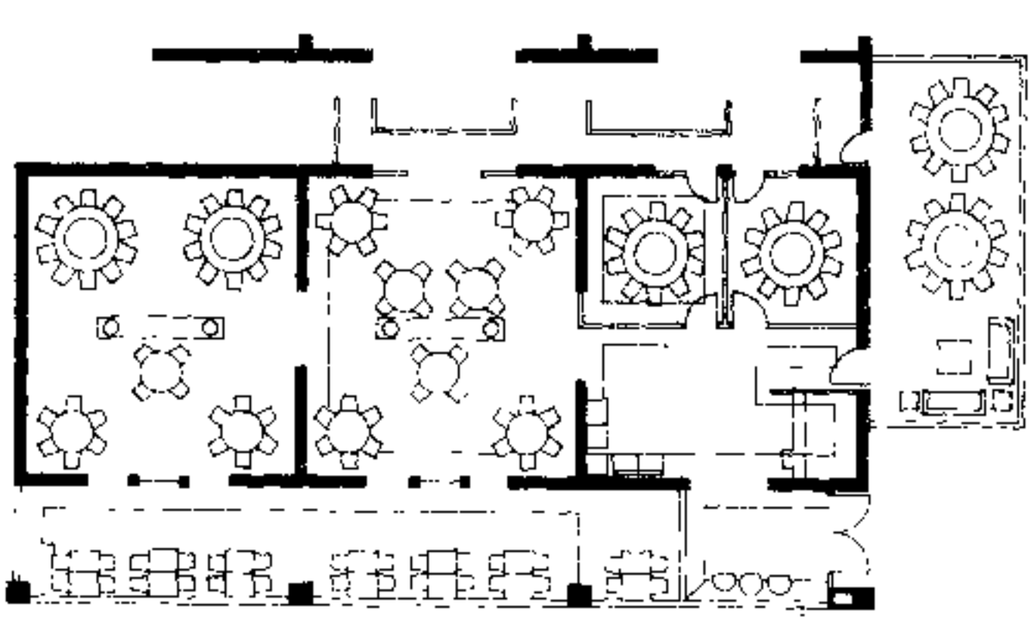
5 上海 花园饭店西餐厅



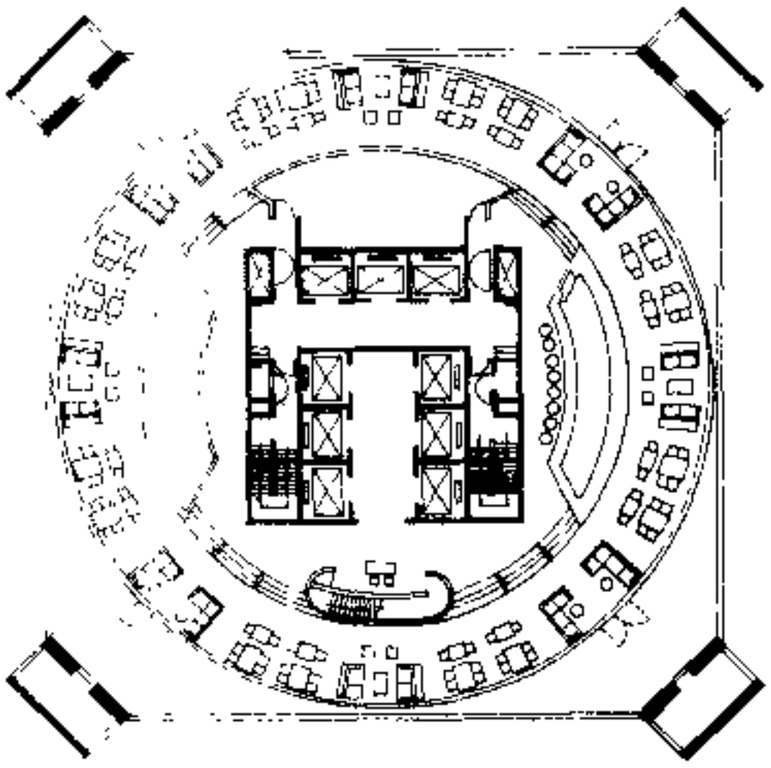
6 上海 日航龙柏饭店欧陆式西餐厅



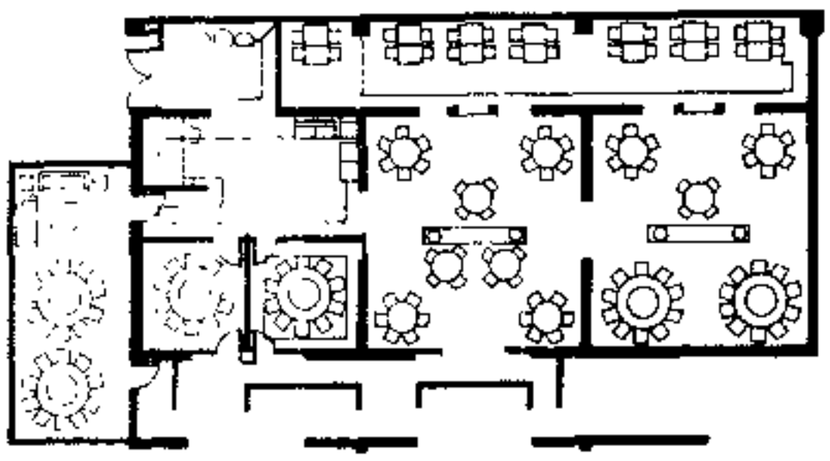
7 北京 长城饭店西餐厅



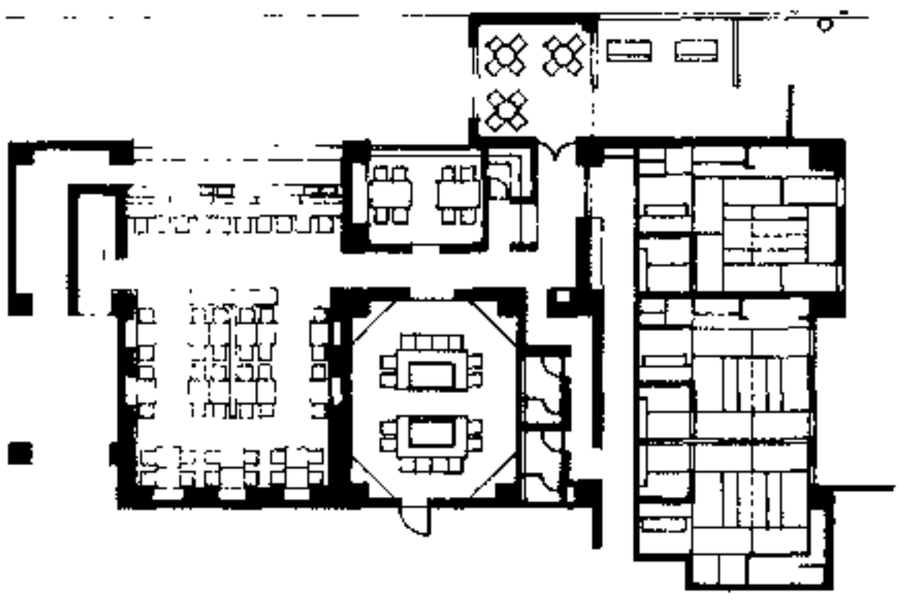
8 上海 花园饭店中餐厅



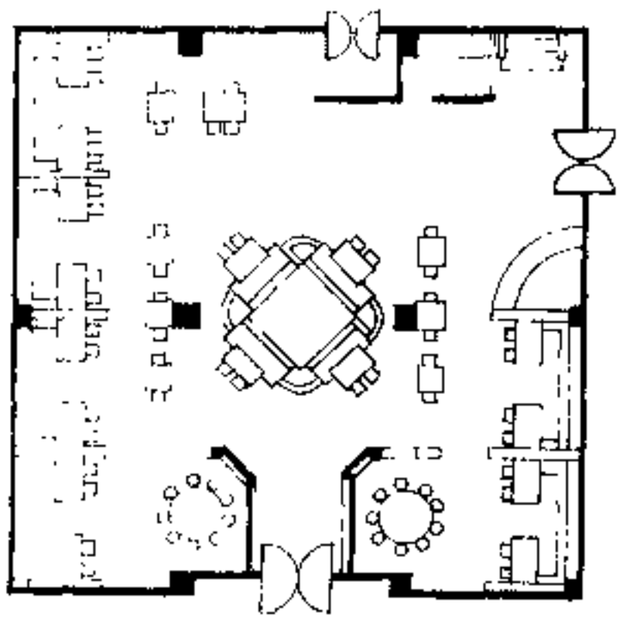
1 南京　金陵饭店西餐厅



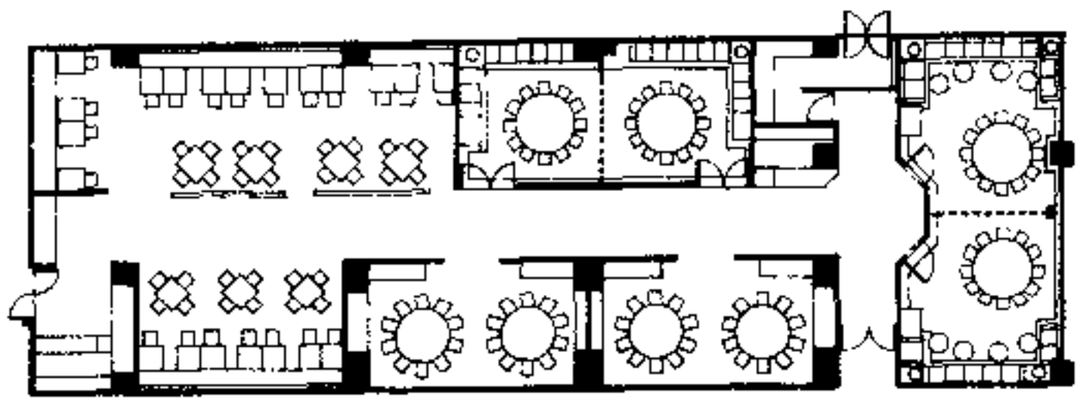
2 上海　花园饭店中餐厅



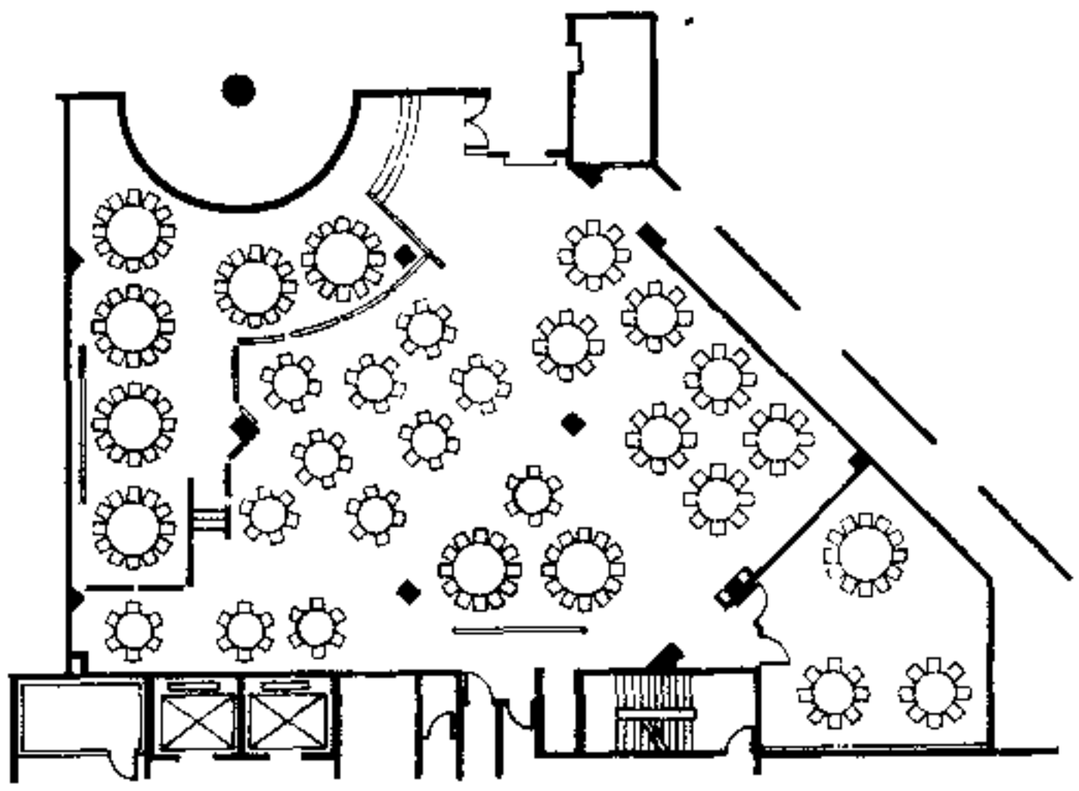
3 上海　花园饭店西餐厅



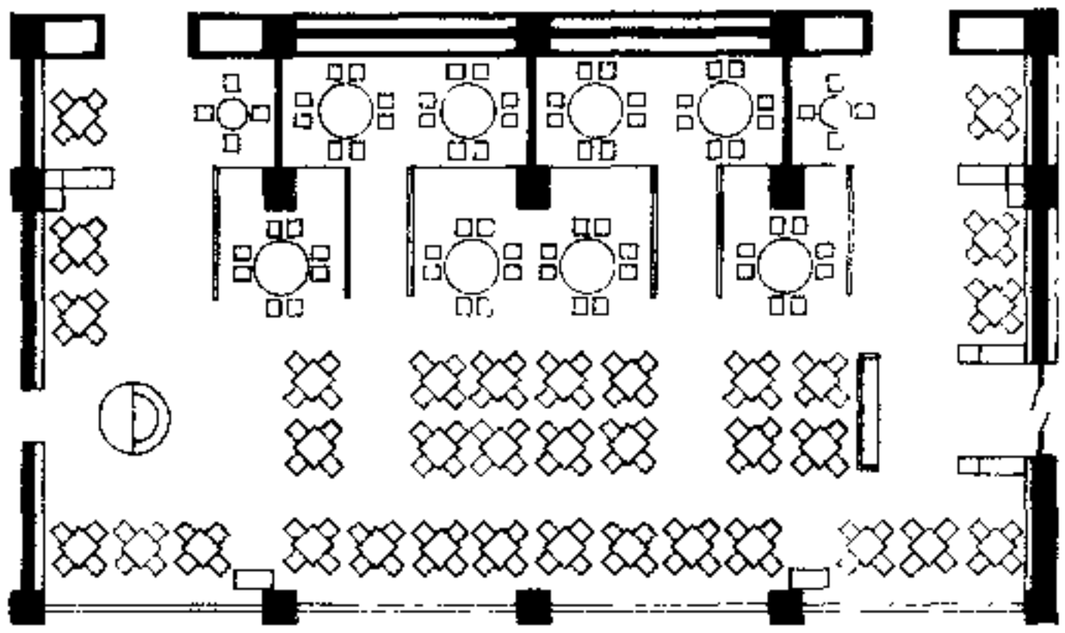
4 广东中山　国际酒店餐厅



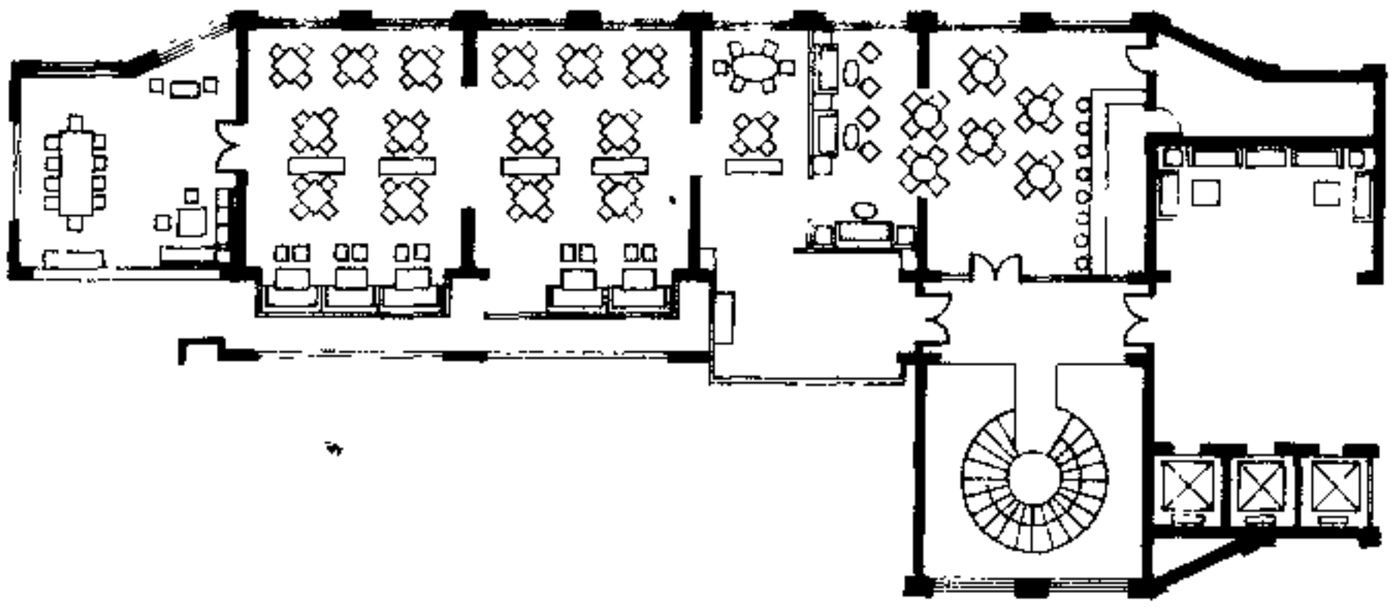
5 上海　日航龙柏饭店中餐厅



6 南京　金陵饭店中餐厅



7 北京　五洲大酒店中餐厅



8 上海　花园饭店餐厅

一般设计要求

一、多功能厅部分宜单独集中布置，并与前台有一定的联系。多功能厅规模较大时，应尽量单独设置出入口、休息厅、衣帽间和卫生间。

二、灵活分隔的大空间中，其灵活隔断必须具有良好的隔声性能，轻便灵活。分隔成的各小空间必须有单独的出入口和独立的音响、照明系统，室内设计应注意小空间和大空间整体的完整和协调。

三、多功能厅的照明、音响、电源及电话插口等的布置应与活动内容及桌椅排列布置方式相结合，互相统一协调。

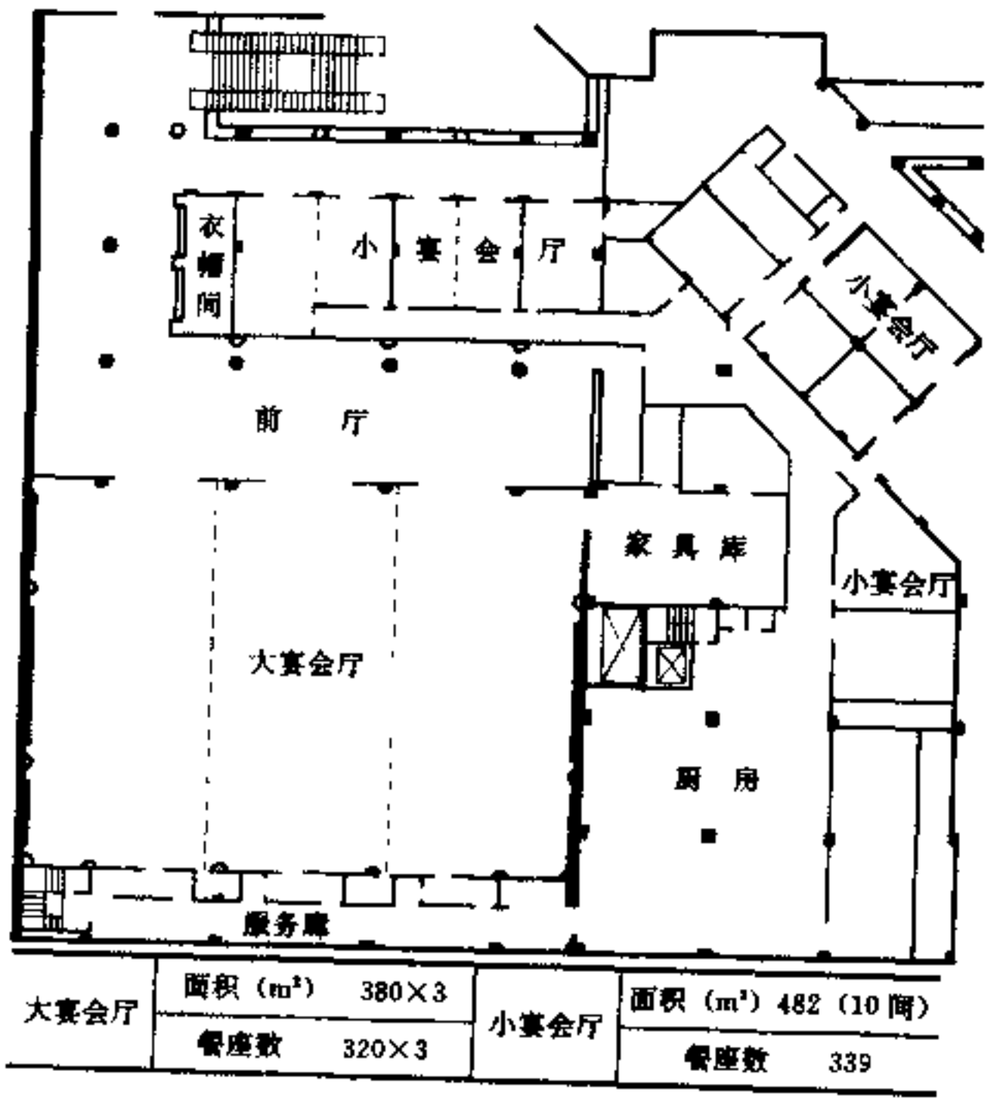
四、宴会厅必须靠近厨房，并设有足够的备餐空间。

五、配备适当的贮藏空间，以便存放必要的家具和设备。

六、多功能厅的防火和疏散应满足《建筑设计防火规范》要求。

多功能厅活动内容　　表1

	多功能厅	前厅	会议室	宴会厅	高级会议室	展厅	剧场
登记	—	○○○	—	—	—	—	—
等候	—	○○	—	—	—	—	—
宴会	○○○	—	○○	○○○	○○	—	—
招待会	○○	○○	—	○	—	—	—
会议	○○○	○	○○○	○○	○○○	—	○
展览	○	○	—	—	—	○	—
观演	○	—	—	—	—	—	○○○



1　北京　长城饭店 宴会厅平面

旅馆类型与多功能空间规模构成（座/间）　　表2

旅馆类型	多功能厅	小会议厅	小宴会厅	高级会议室	剧　场	合计
会议旅馆	2.0～2.5①	0.8～1.5	0.8～1.5	0.05～0.1	0.2～0.4	3.9～6.0
市中心旅馆	0.5～1.0	0.2～1.0		—	—	0.7～2.0
中档旅馆	0.75～1.25	—		—	—	0.75～1.25
豪华旅馆	1.0～1.25	0.4～1.0②		0.05～0.1	0.2～0.4	1.65～2.75
超豪华旅馆	1.0～1.5	0.5～1.0③			—	1.5～2.0

注：①当会议旅馆的规模超过600间客房时，宜设两个多功能厅。
②小会议厅和小宴会厅两项之和。
③小会议厅、小宴会厅和高级会议室三项之和。

各种活动布置的座位面积参考指标（m²/座）　　表3

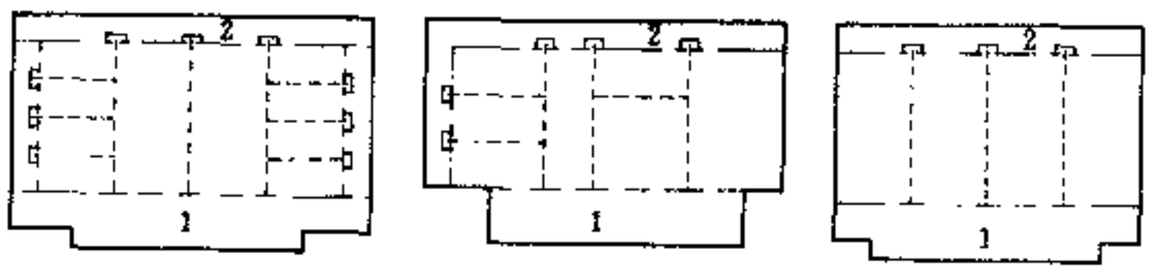
	冷　餐	观　演	宴　会	教　室	会　议
多功能厅	0.7	0.7	1.0①	—	—
多功能厅前厅	0.7	—	—	—	—
小宴会厅	0.8	1.0	1.1～1.3	1.3	—
小会议厅	0.8	1.0	1.1～1.3	1.3	1.5～1.9
高级会议室	1.1	—	1.4	—	1.9～2.3
剧　场	—	0.7～1.1	—	1.1～1.4	—

注：①小于280m²时，该数据为1.1m²/座。

辅助使用面积（m²/座）　　表4

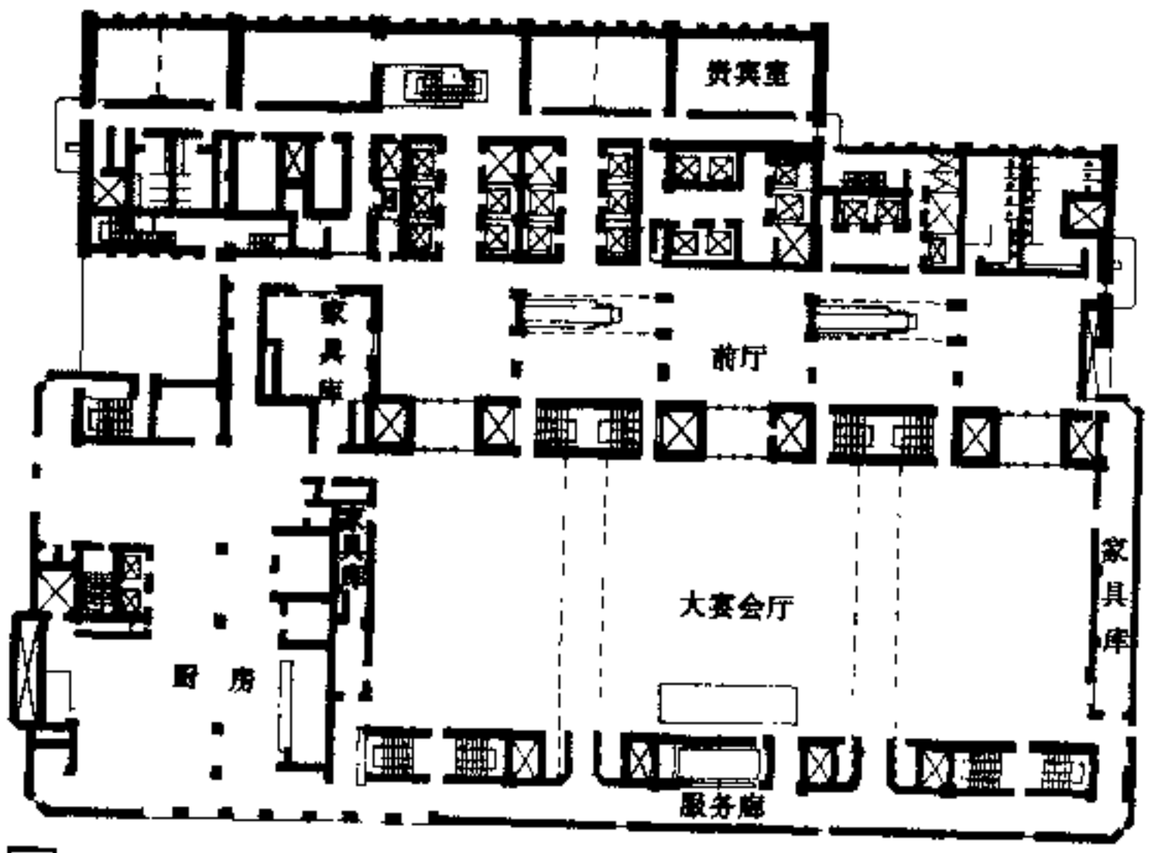
旅馆类型	前厅及休息厅	备餐间	贮藏间	其它使用面积①
会议旅馆	0.3	0.3	0.3	0.2
豪华旅馆	0.25～0.3	0.3	0.2	0.15
中档旅馆	0.2	0.2	0.1	0.1

注：①包括衣帽间和卫生间。



1　前厅　2　服务廊

2　多功能大厅空间灵活分隔



3　日本　京王广场饭店 五层平面

一般设计要求

一、康乐设施的规模应根据旅馆等级要求及对外营业的具体情况决定。

二、康乐设施以集中布置为宜。

三、康乐设施的位置应便于管理和使用，避免噪声干扰客房区。

四、室内活动空间应保持良好通风。干区（休息及健身部分）与湿区（水池等）应有明显的分隔，以免引起不便或意外，湿区的地面应注意防滑。

五、康乐公共活动部分应满足防火规范的要求。

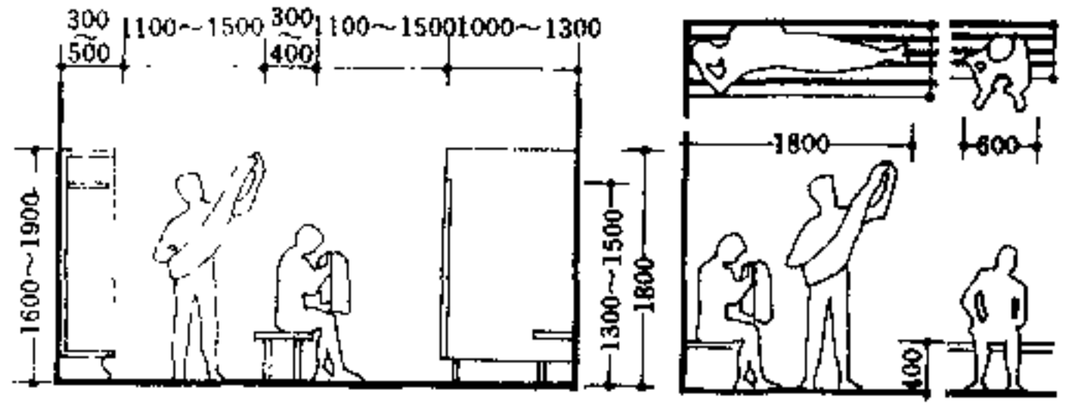
项目分类　　表1

分类	内容
游泳池	游泳池、浅水池、按摩池、日光浴等
健身房	健美器械、划船器、自行车器、跑步器等
健疗部	桑拿浴、蒸气浴、按摩室、理发室、美容室和体检医疗室
游艺室	电子（电视）游戏室、桌球、棋牌室、舞厅等
体育设施	保龄球、网球、壁球、乒乓球、台球等

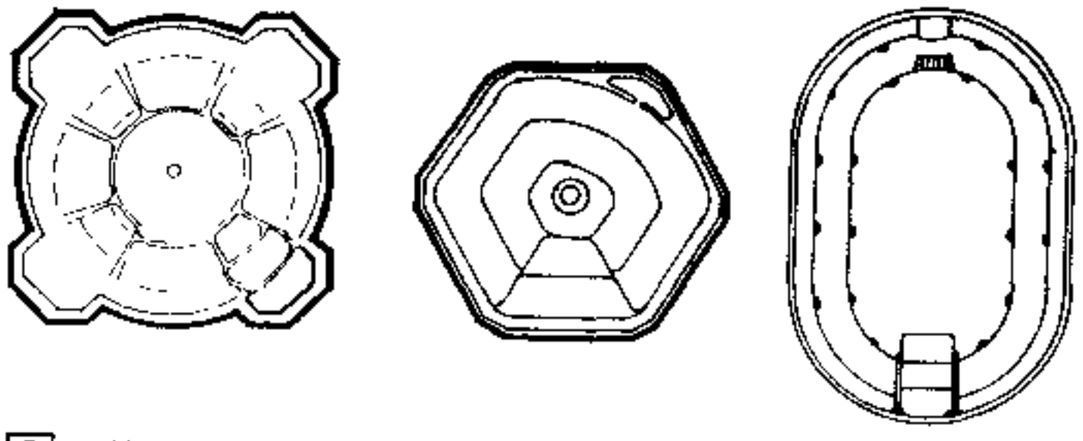
注：以上设施中常附设小型酒吧。

康乐设施项目构成　　表2

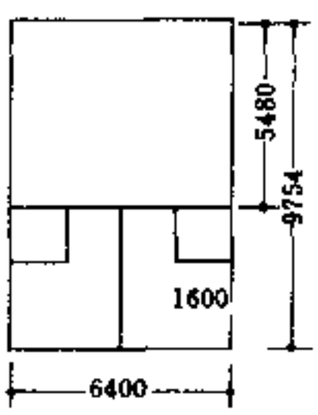
旅馆类型	游泳池	健身房	健疗部	游艺室	体育设施
市中心旅馆	○	○	○	—	—
大型会议旅馆	○	○	○	○	○
会议中心	○	○	○	—	○
胜地旅馆	○	○	○	—	○
郊区、机场旅馆	○	○	○	○	—
全套间旅馆	○	○	○	—	—
公管公寓	○	○	○	—	—
巨型旅馆	○	○	○	○	○
超豪华旅馆	○	○	○	—	—
豪华旅馆	○	○	○	—	○
中档旅馆	○	—	—	○	—
低档旅馆	—	—	—	○	—

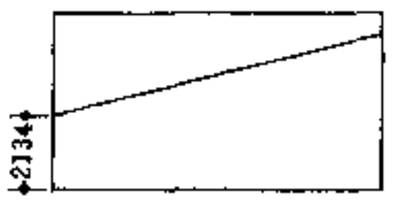


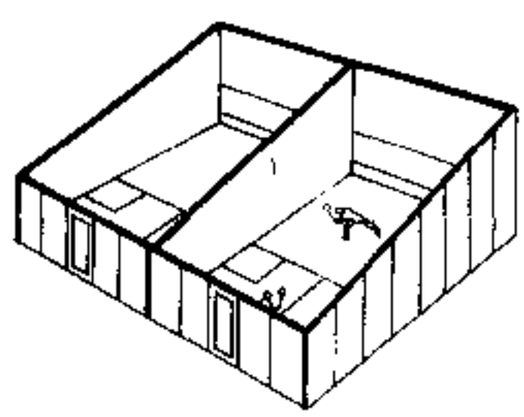
1　更衣室设计基本尺寸



2　按摩池



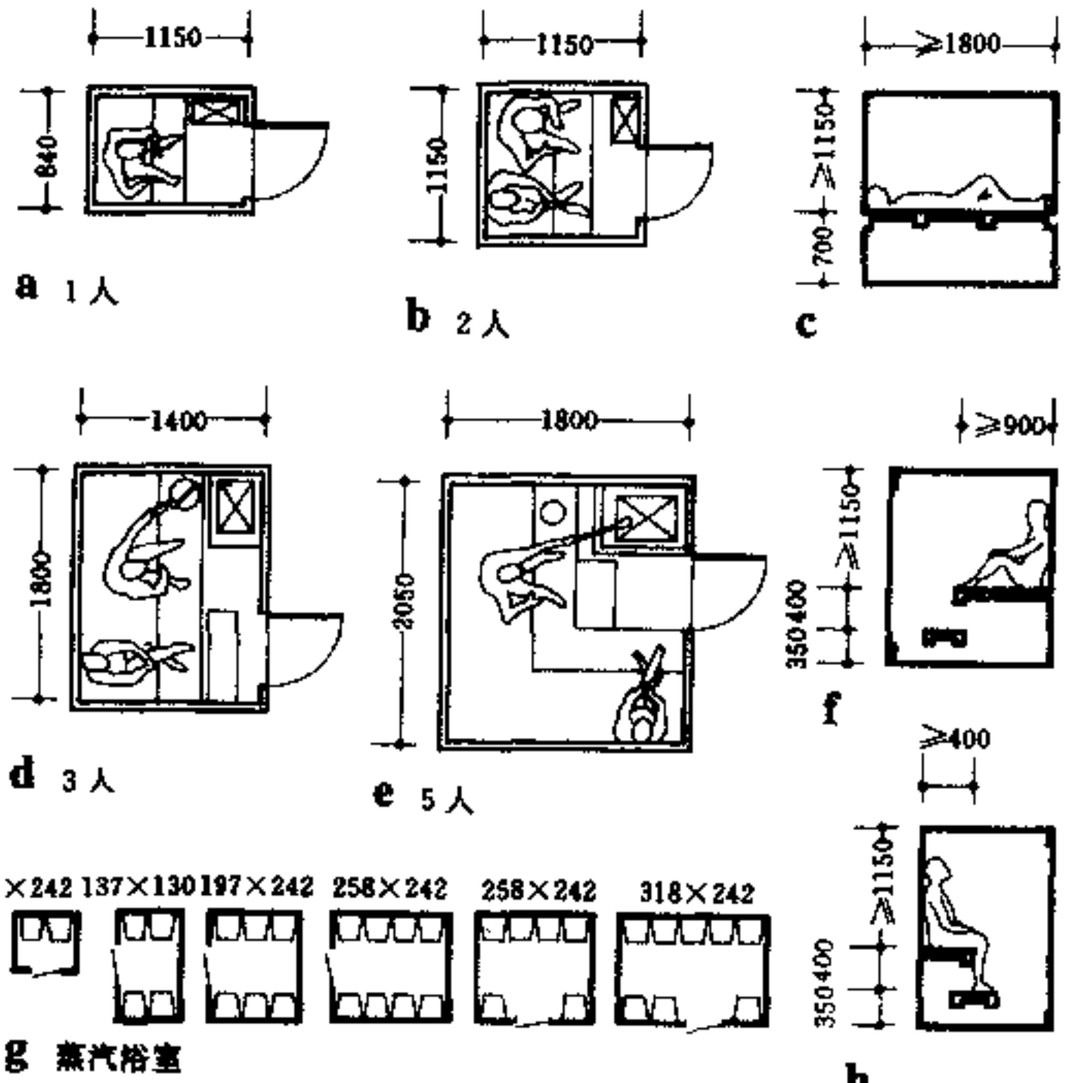




3　壁球房基本尺寸

设计参考指标　　表3

项目	指标	项目	指标
游泳池的空间面积	216m²(18m×12m)	桑拿浴	1.9m²/人
池水面积	72m²(12m×6m)	蒸气浴	1.9m²/人
平台面积	144m²	按摩室	9.3m²/人
平台最小进深	3m	美容室	9.3m²/人
健身房使用面积	56m²	理发室	6.5m²/人
宽度、高度	7.6m、2.6m	修指甲	6.5m²/人
健疗部个人按摩池	4.7m²/人	体检室	14m²/人
健疗部多人按摩池	1.9m²/人	休息室	9.3m²/人

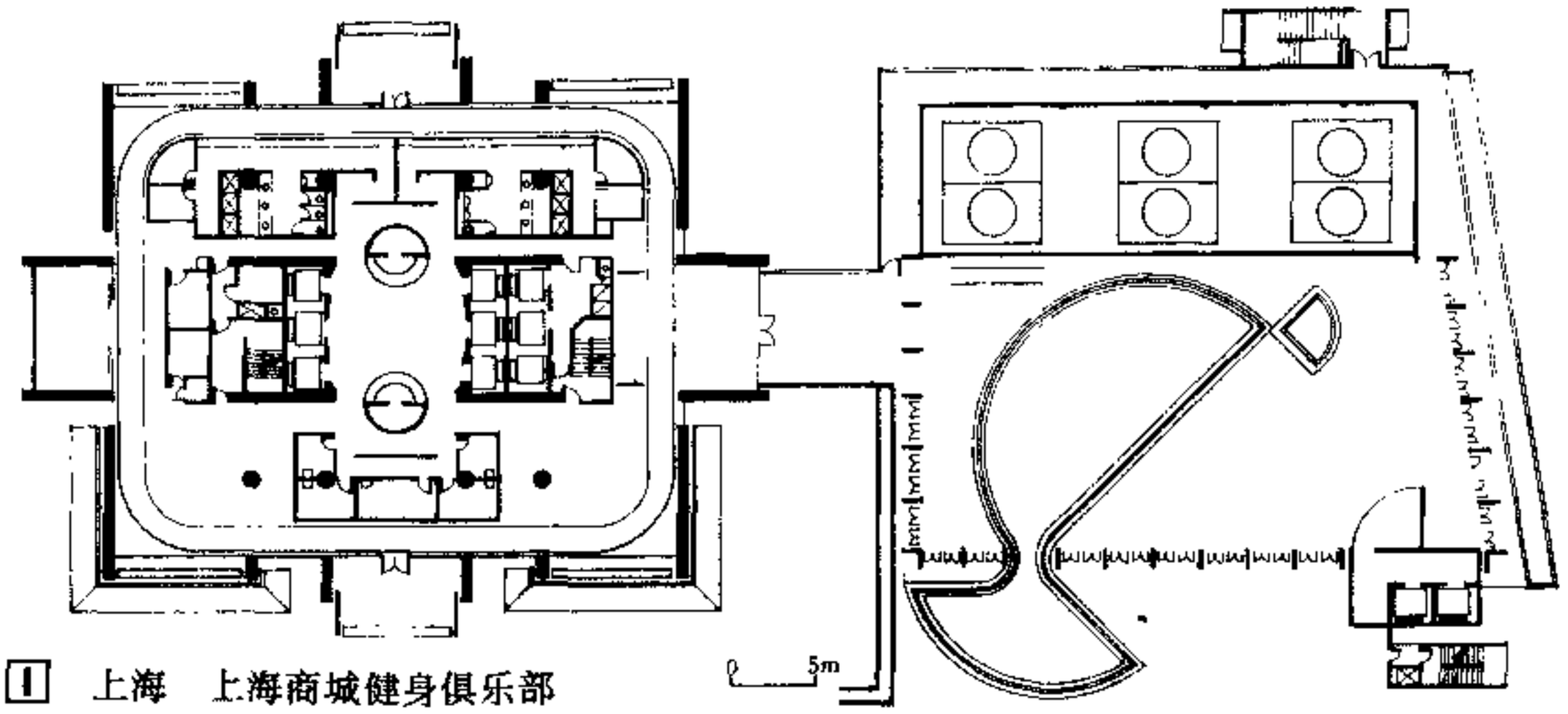


4　桑拿浴室和蒸气浴室设计基本尺寸

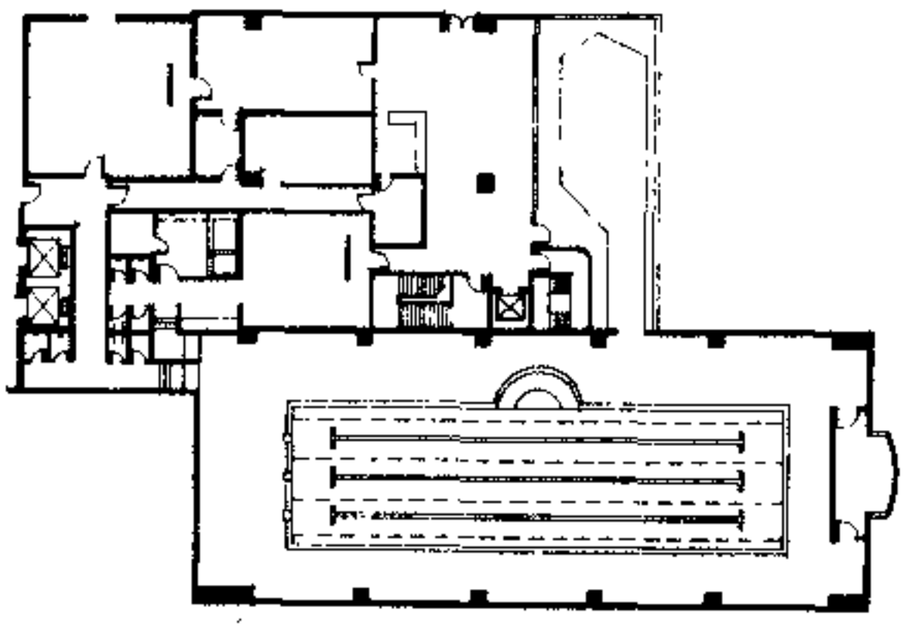
桑拿浴主要设施及指标　　表4

设施浴室	设计参考指标
桑拿浴室	最高温度90℃，最大湿度12%，最小面积0.72m²/人
蒸汽浴室	最高温度49℃，最小面积0.76m²/人
热水按摩浴室	水温40℃～45℃，座位尺寸(深×宽×高)400×600×450
温水按摩浴室	水温35℃～40℃，座位尺寸(深×宽×高)400×600×450
冰水按摩浴池	水温8℃～13℃，座位尺寸(深×宽×高)400×600×450
太阳浴	6m²/人
按摩室	2.8×2.2m²/间

注：桑拿浴室：水池：休息＝1：1：3～4

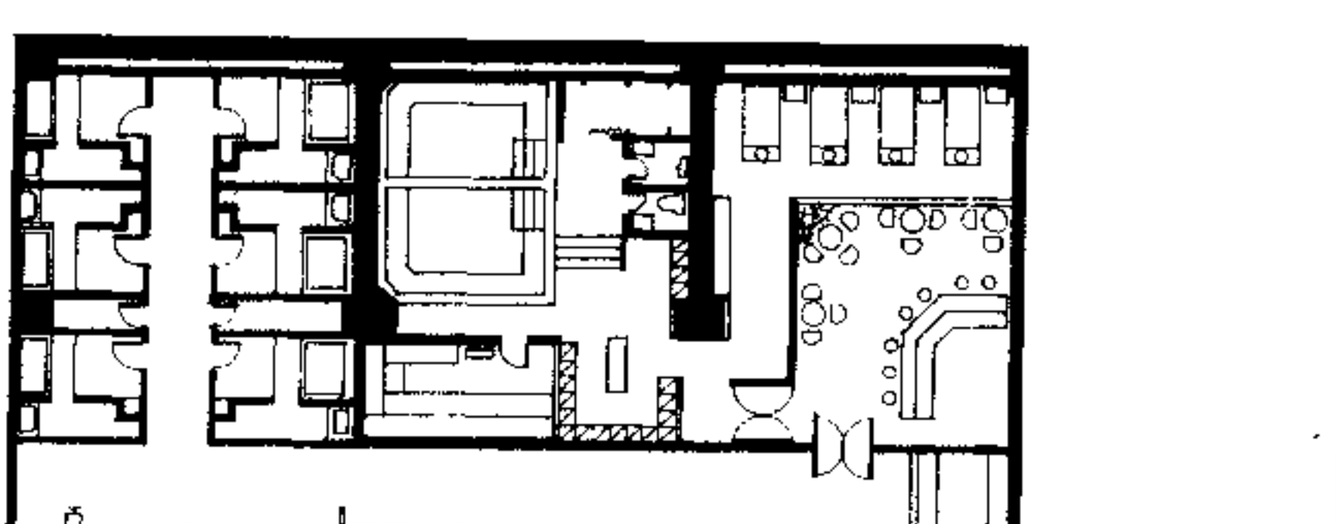


1 上海 上海商城健身俱乐部

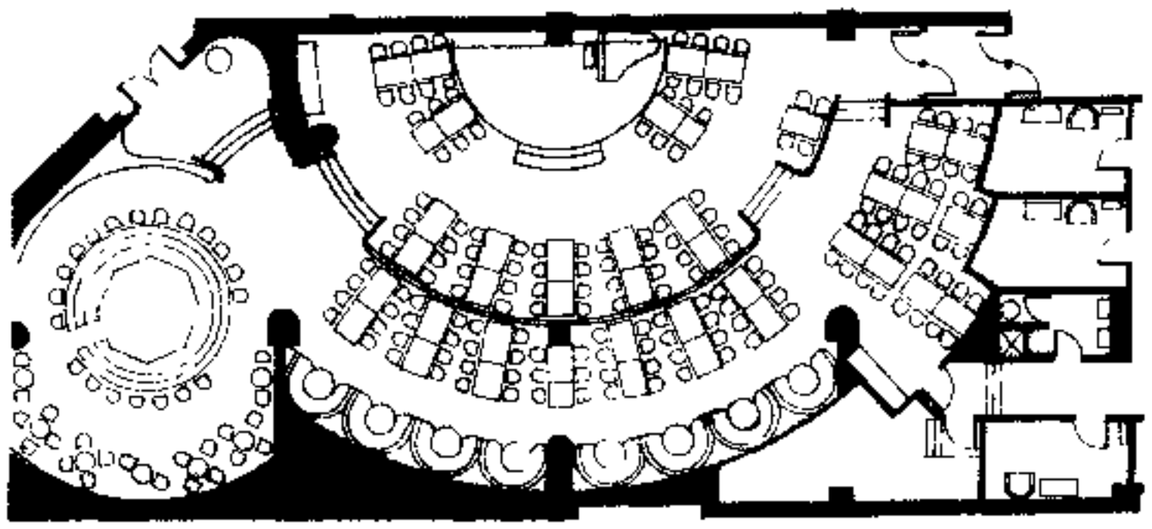


2 上海 花园饭店游泳池

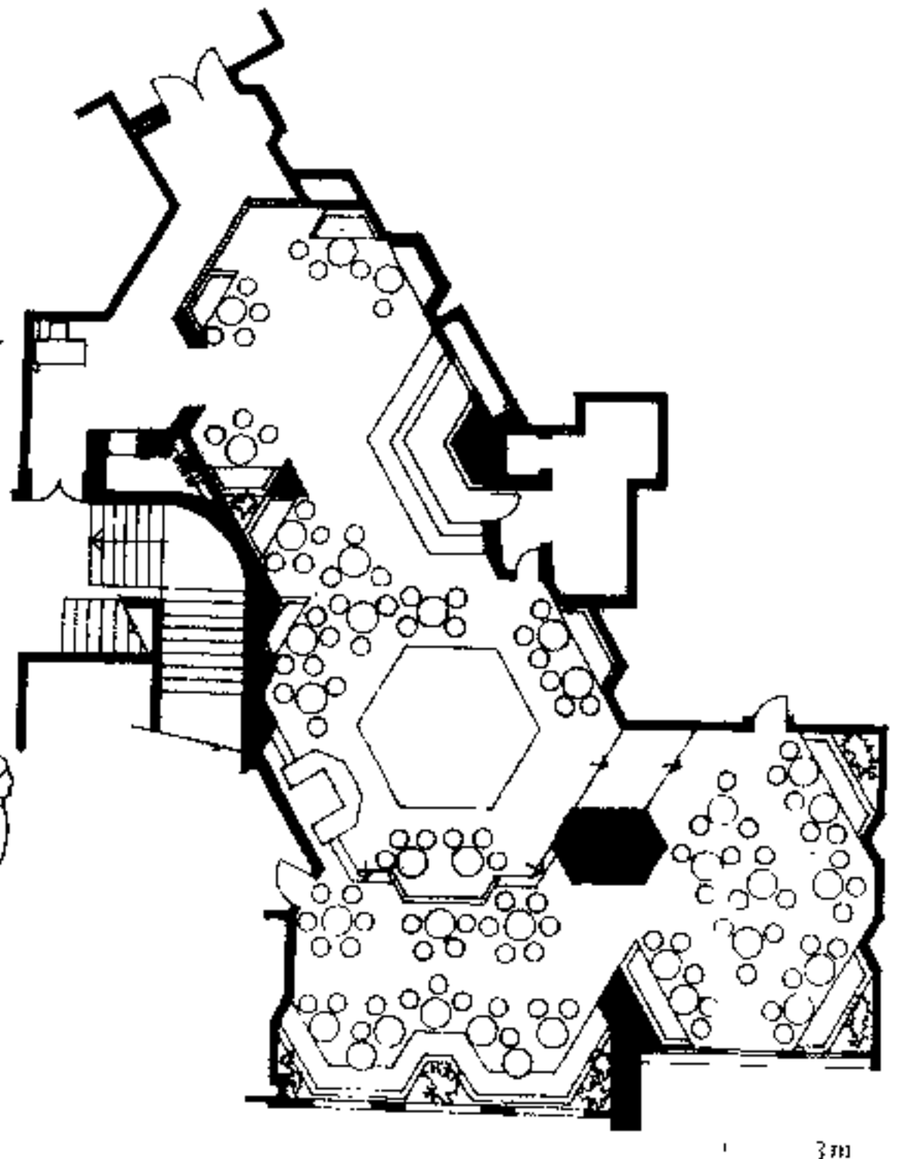
3 北京 新侨饭店



4 健身运动透视图



5 北京 长城饭店夜总会(194座)



6 英国伦敦 希尔顿旅馆迪斯科舞厅

旅馆[24]厨房

厨房的位置

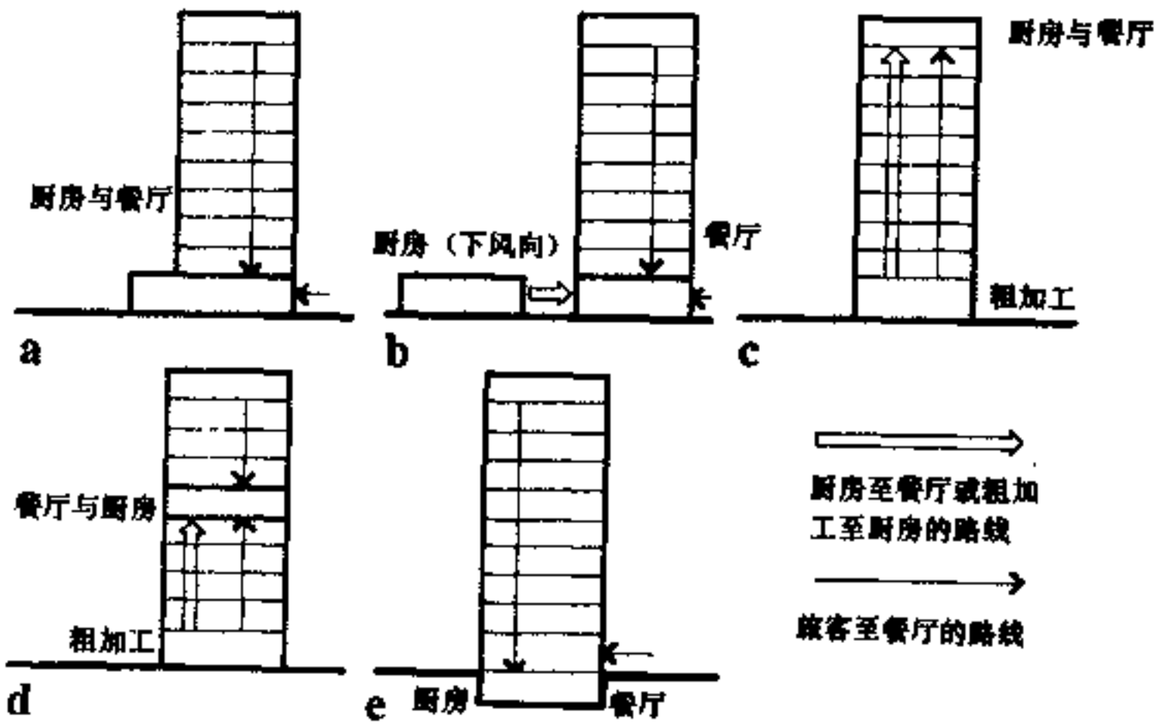
一、设在底层：当餐厅对外营业或厨房以煤为燃料，又无专用电梯时，厨房一般设于底层，如[1]*a*。在可能条件下最好设在主楼下风向的单独辅楼内，如[1]*b*。当无此条件时，应单独设置通风并直通屋顶或采用其它排油烟设备。

二、设在上部：当旅馆上部设置观光餐厅，厨房有煤气、蒸汽、水、电及专用货梯等设备时，厨房可设于上部。为减少运输量，可将粗加工设在底层，如[1]*c*。

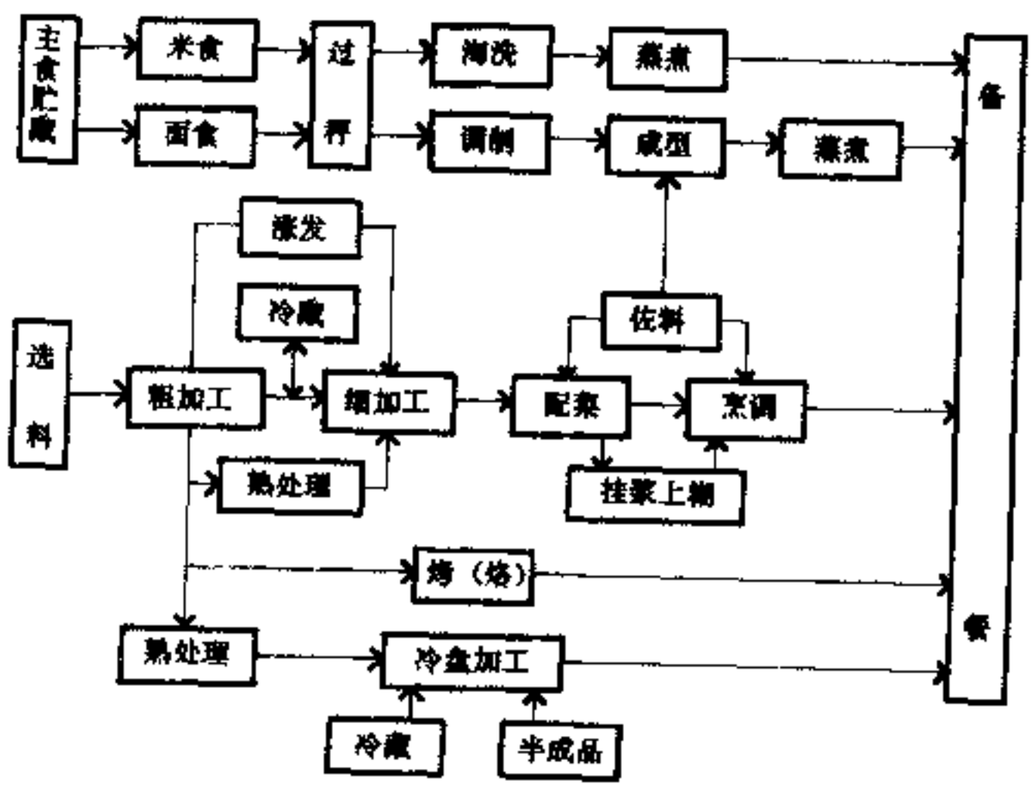
三、设在中部：当旅馆层数较高，旅客量较大时，可在旅馆中部设置小型餐厅，但须进行特殊的通风排气处理。

四、设在地下室：当厨房受到空间条件限制时，可设在地下室，但不得使用液化气燃料，此外，还须进行机械通风排气和补风。

五、厨房尽量避免位于旅馆中心部位，应位于外墙附近，便于货物进出和通风排气。厨房与餐厅最好设在同层，如必须分层设置，不宜超过一层，用垂直升降机运输。



[1] 高层旅馆厨房位置

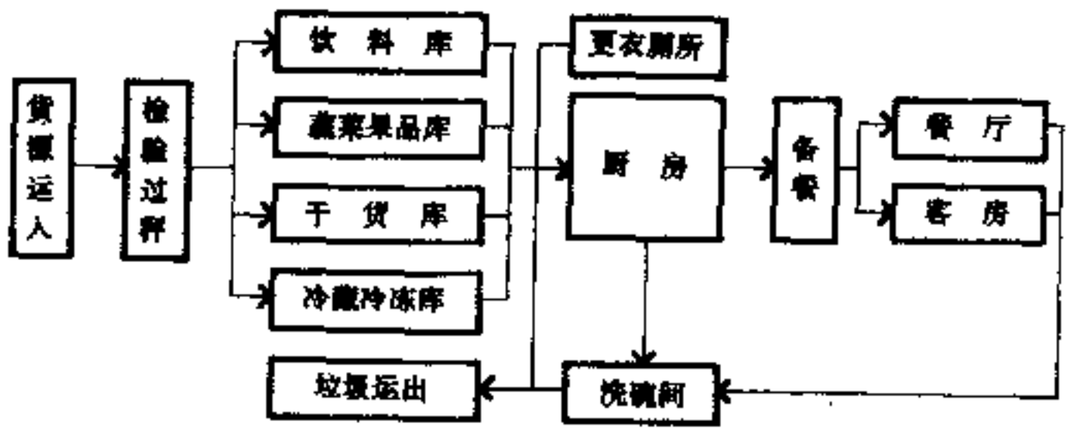


[2] 主副食制作流程

平面组合

一、统间式：各部分联系方便，空间大，通风采光好；但路线容易交错，当排气效果不理想时，互相影响范围大，并且不便管理。一般适用于中小型厨房，但冷盘间必须分隔。

二、分间式：各部分隔开，便于管理，卫生条件好；但路线长，各部分不便联系，通风采光条件较差。为改善内部的通气性，厨房内除冷盘间、储藏间外，其它部分可采用不封到顶的隔墙。



[3] 总流程图

设计要求

一、厨房空间组合和布置要满足工艺流程要求，尽量缩短交通运输和操作路线，避免往返交错，宜布置在同一水平面上。

二、各部分既要互相联系方便，又要避免生食与熟食、干食与湿食、净物与脏物之间的交错或混杂，满足食品卫生要求。

三、厨房净高（梁底高度）不低于2.8m，隔墙不低于2m，对外通道上的门宽不小于1.1m，高度不低于2.2m，其它分隔门，宽度不小于0.9m，厨房内部通道不得小于1m。通道上应避免设台阶。

四、地面排水坡度以0.5～2%为宜。厨房宽度在6m以下时，可作单面排水，地漏直径不得小于150mm，经流面积不宜大于25m²，经流距离不宜大于10m。排水沟尽量采用明沟，排水沟宽度不宜小于200mm，深度不宜小于150mm，排水沟尽量环通，避免死角。冷盘间不应采用明沟形式。

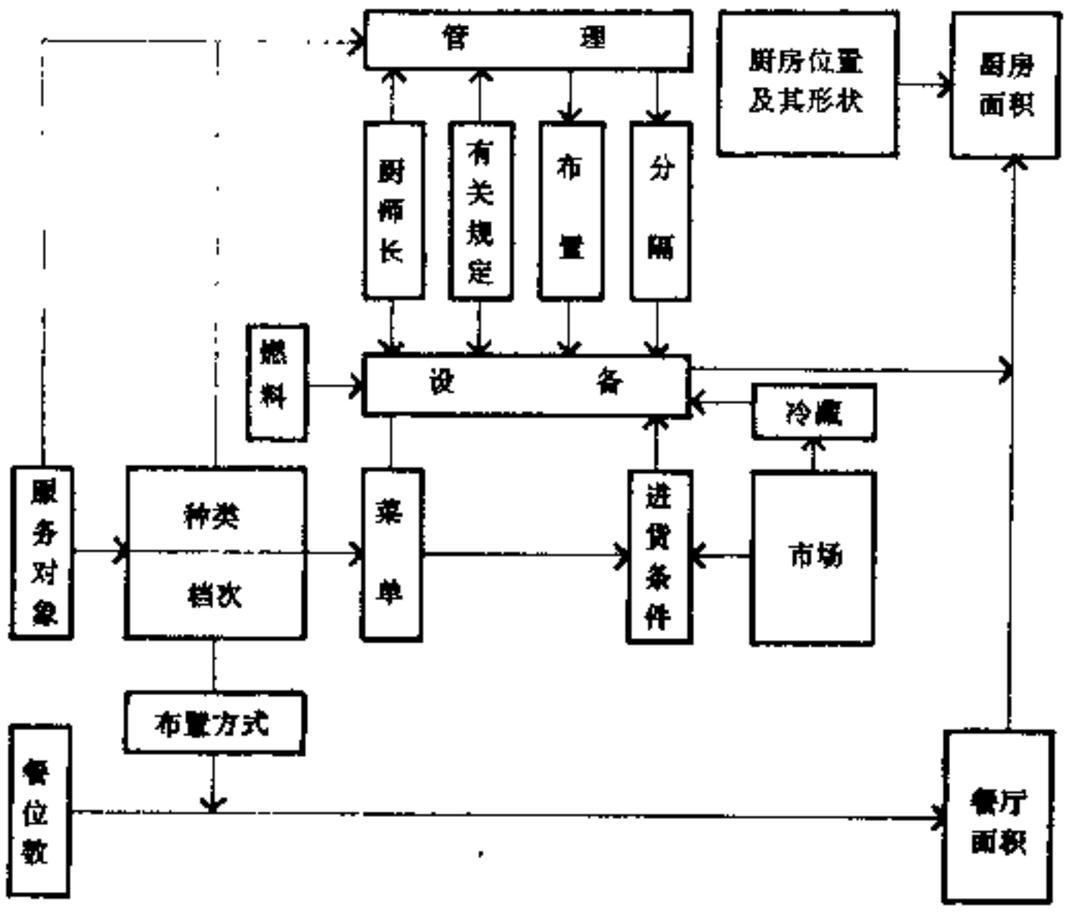
五、厨房应合理组织排气（排除燃烧废气、蒸汽、油烟气及热气）和补风（补充人员及燃烧所需的新鲜空气）。

六、地面以采用易洁不滑的材料面层为宜，墙裙以采用光滑易洁的材料为宜。厨房内部应尽量避免线脚及外露管道，尤其在炉灶上方不应有管道。

七、在厨房适当位置设置职工洗手间、更衣室及厨师长办公室。

八、客房服务部分应有足够的空间停放服务推车，位置靠近烹饪部分和服务电梯。

九、厨房与餐厅连接，尽量做到出入口分设，使送菜与收盘分道，并避免气味窜入餐厅。



1 厨房面积与外界因素关系

厨房走道最小宽度　表1

内　容	最小宽度
工作走道	700
一人操作	1500
二人背向操作	
通行走道	
二人平行通过	1200
一人和一辆推车并行	500
通过	加推车宽
多用走道	
一人操作，背后过一人	1200
二人操作，中间过一人	1800
二人操作，中间过一辆推车	1200
	加推车宽

厨房面积计算参考表　表2

规模	200人以内	0.5—0.7m/人
	1000人以内	0.4—0.5m/人
等级标准	一般食堂	1—12m/人
	高级酒店	1.4—1.9m/人

厨房占餐厅面积百分比　表3

国家或地区	%
国　际	50～60%
美　国	40～45%
日　本	40～50%
香港地区	21%
国　内	70～100%

厨房设计参考指标(m²)　表4

供应人数(一次进餐)	主要房间名称				合计	每人平均面积
	备餐间	主副食加工	库房	服务用房		
200	35	100	35	45	215	1.07
400	50	160	60	70	340	0.85
600	60	230	80	100	470	0.78
800	70	270	100	120	560	0.70
1000	80	320	120	140	660	0.66

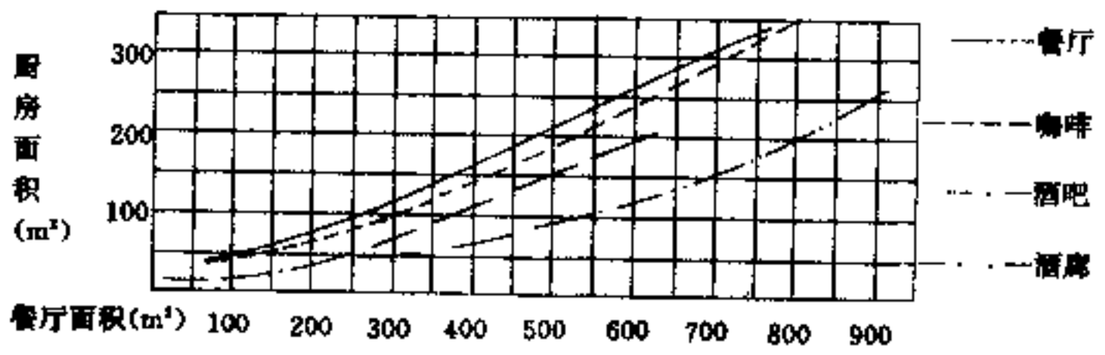
注：主副食加工包括粗加工、细加工、蒸煮、烹调、冷碟、酒柜、洗皿。库房包括冷藏、餐具、食品、主食、干菜、调味品、酒、水、蔬菜。服务用房包括办公、化验、休息、男、女更衣盥洗。

西厨各空间百分比　表5

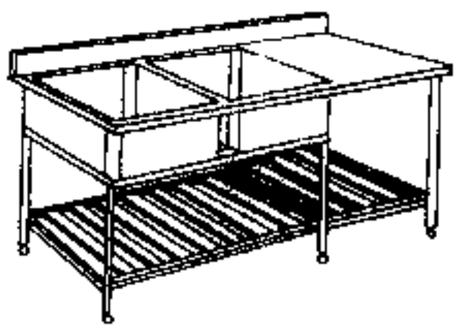
内　容	%
进　货	3
冷　库	12
冰　箱	7
库　房	14
肉加工	3
蔬菜和色拉加工	8
烹　饪	14
用具洗涤	5
面包房	6
办公室	5
服务柜台	12
洗碗间	11

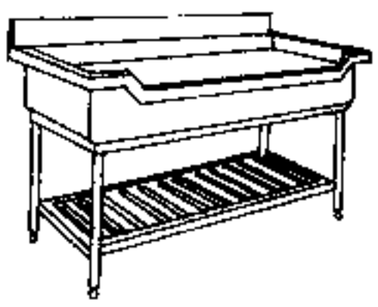
旅馆餐厅、宴会厅、咖啡厅和厨房面积统计(m²)　表6

旅馆名称	餐厅	宴会厅	咖啡厅	合计	厨房	比率
上海宾馆	1585	720	97	2382	2022	1：0.85
上海希尔顿大酒店	2088	1053	394	3535	3030	1：0.86
上海新锦江大酒店	1507	1059	433	2994	2103	1：0.70
上海扬子江大酒店	1915	535	240	2690	1990	1：0.74
上海太平洋大饭店	1125	1482	372	2979	1390	1：0.47
上海贸海宾馆	1020	1040	—	2060	1810	1：0.88
上海国际俱乐部	1780	573	412	2765	1716	1：0.62

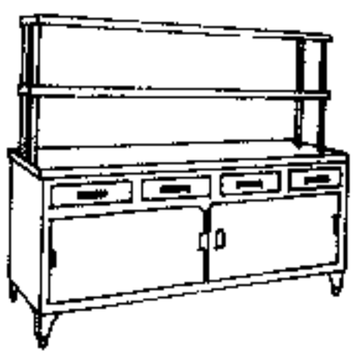


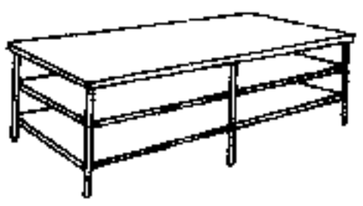
2 日本餐厅、咖啡厅等与厨房面积的关系

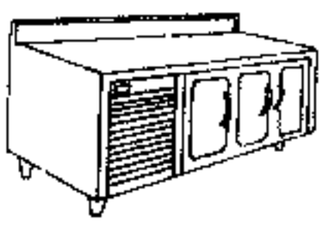

两星洗盆

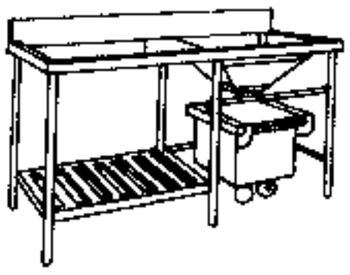

鱼肉处理槽

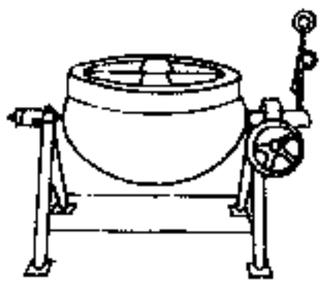
层架

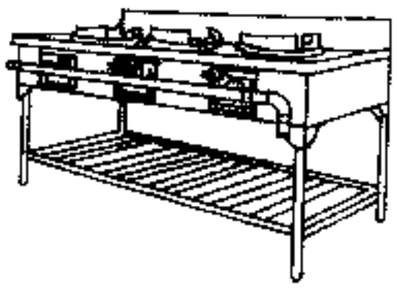

调理工作台

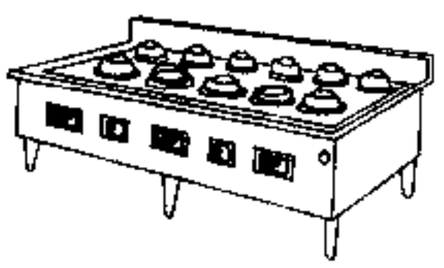

工作台


冰箱工作台

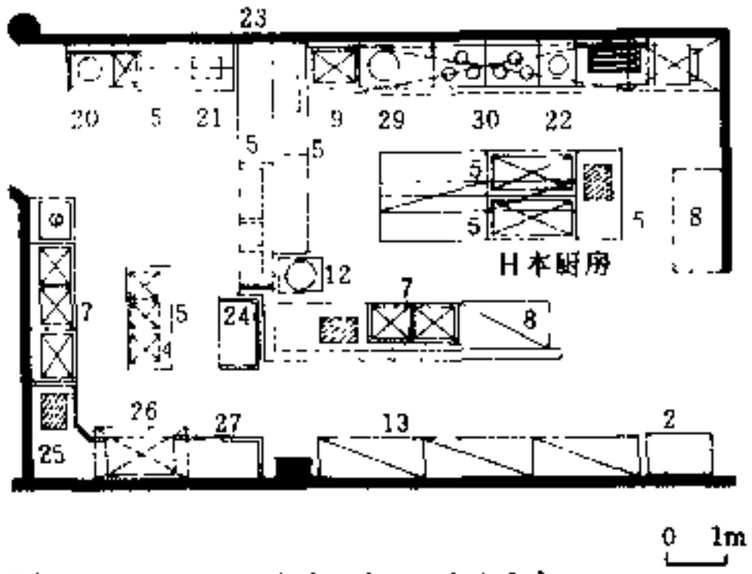

污碟处理台


蒸汽圆转锅

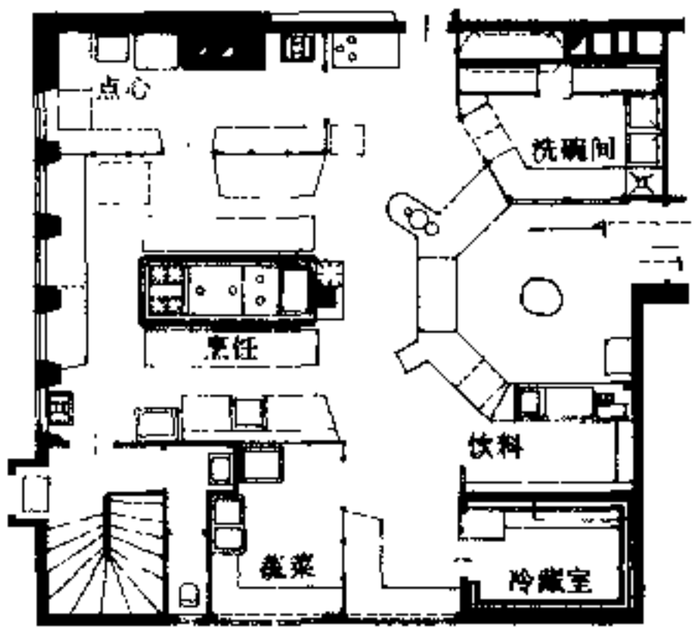

煤气炉灶


鼓冈式煤气炉灶

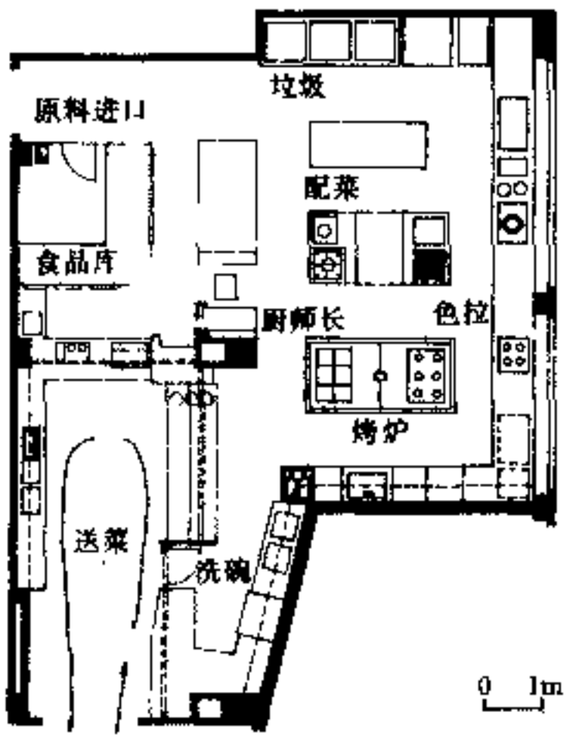
3 厨房几种家具及设备



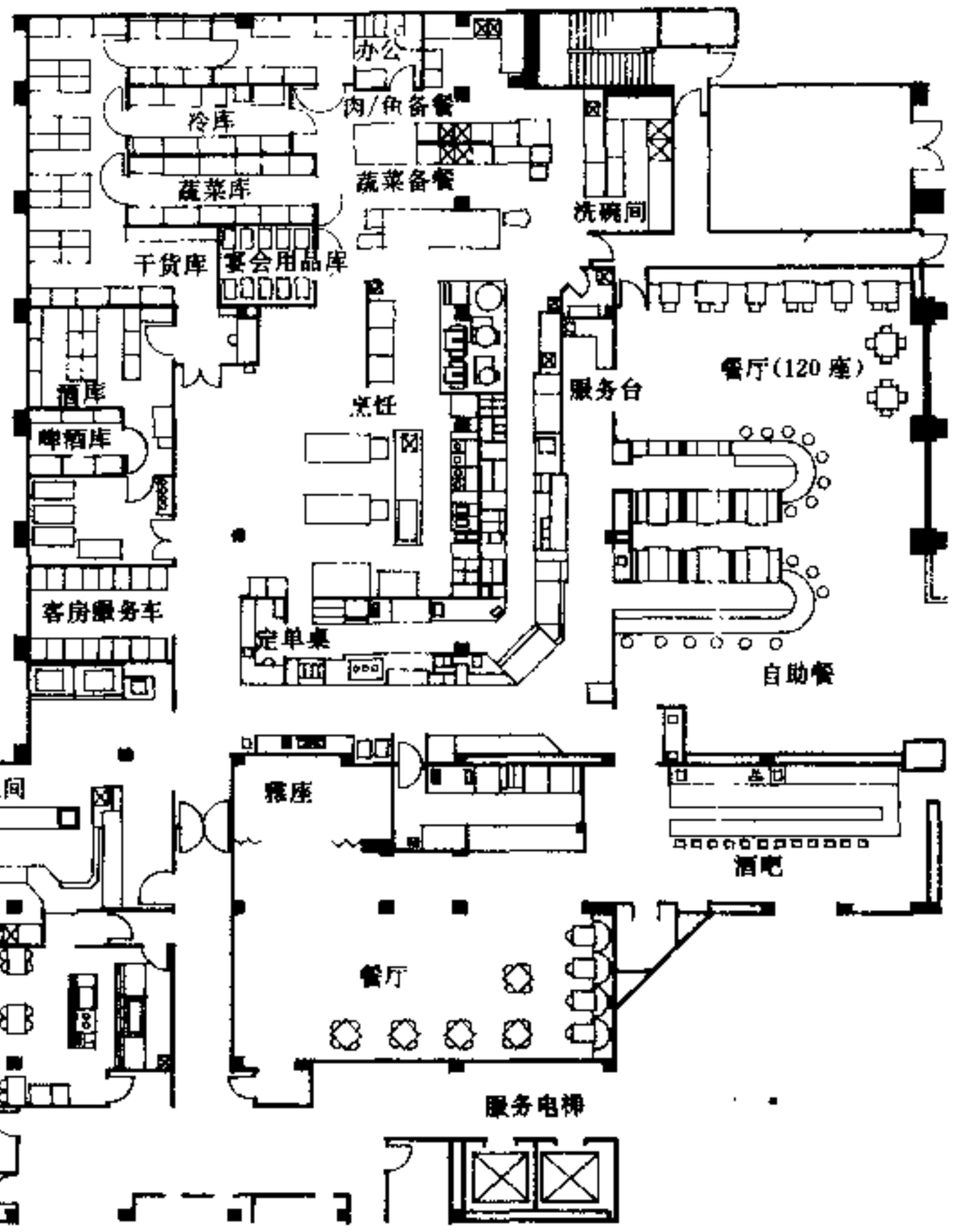
[1] 北京 昆仑饭店日本厨房



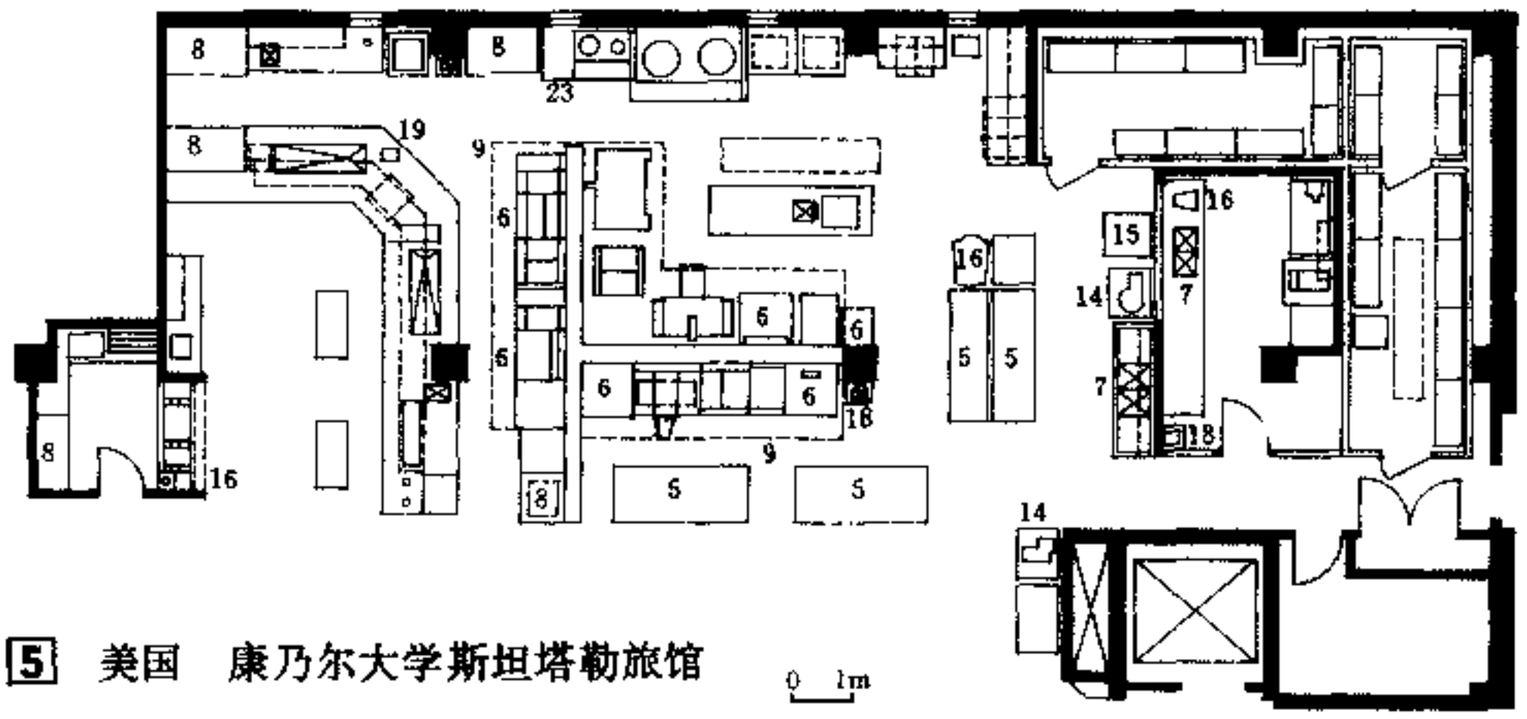
[2] 日本 某一般级旅馆厨房



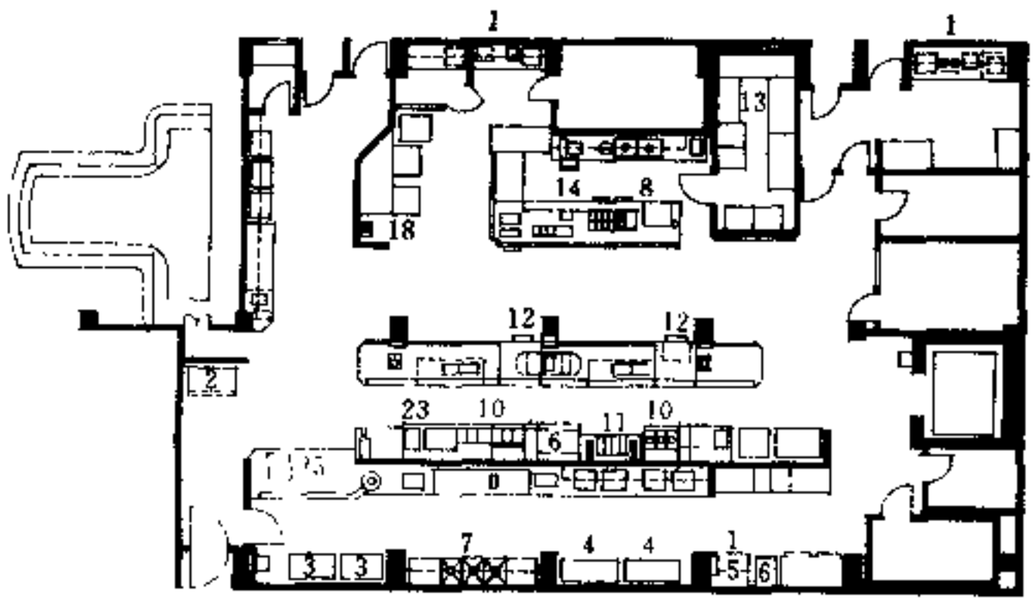
[3] 日本 某高级旅馆厨房



[4] 美国 旧金山机场威斯汀旅馆主厨房

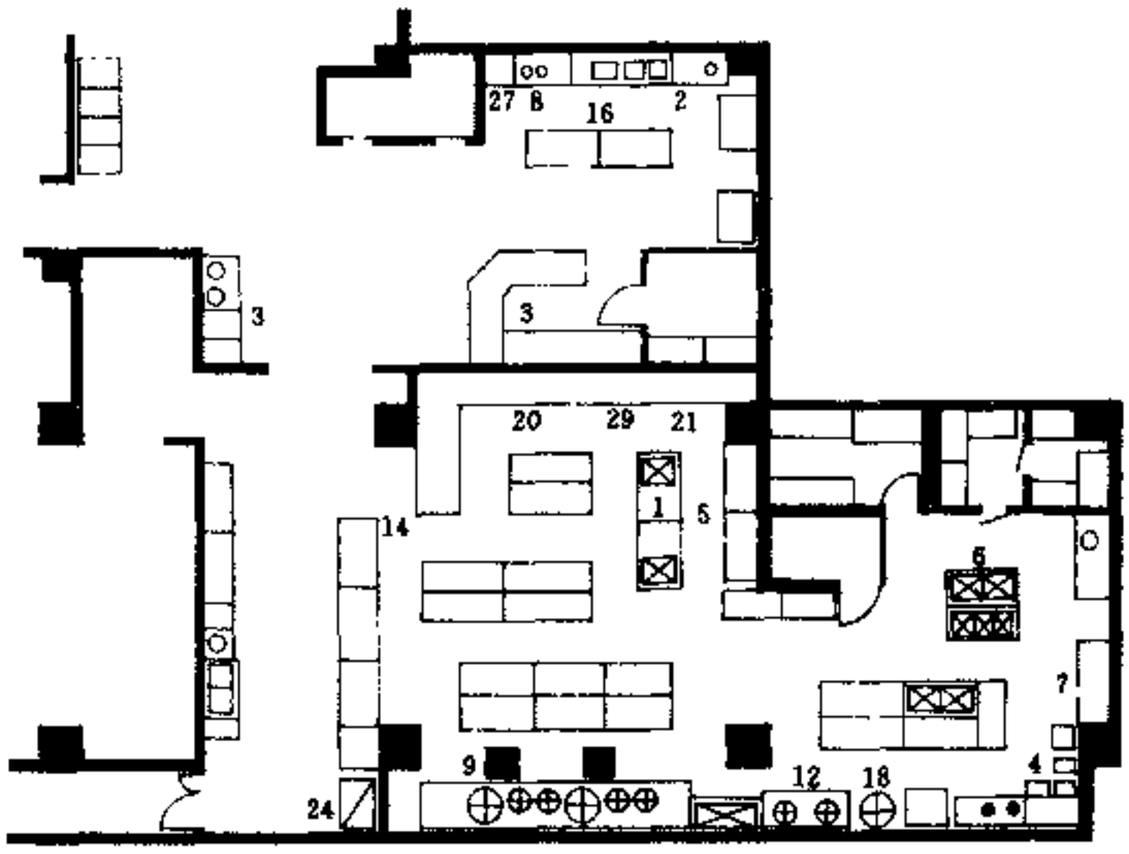


[5] 美国 康乃尔大学斯坦塔勒旅馆

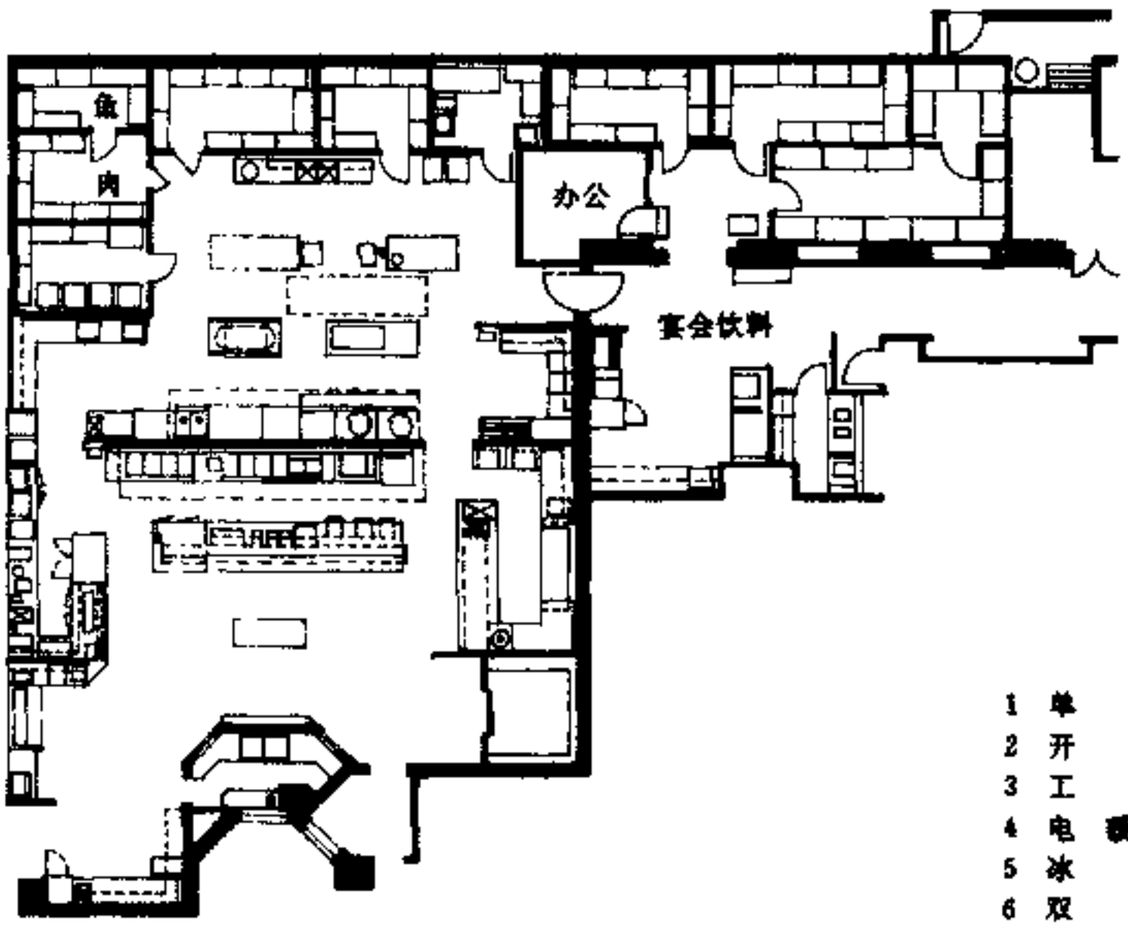


1	咖啡	11	煎炉	21	电热温箱器
2	制冰机	12	保暖器	22	鱼专用烧烤炉
3	收盘车	13	层架	23	煮器
4	洁盘车	14	切片机	24	瓶装饮料冷却器
5	工作台	15	压片机	25	污碟台
6	烤炉	16	搅拌机	26	洗碗机
7	洗盆工作台	17	油炸锅	27	洁碟台
8	冰箱	18	洗手盆	28	餐具柜台
9	排油烟罩	19	微波炉	29	日式煮面器
10	平面炉	20	储藏沸水器	30	煤气明炉

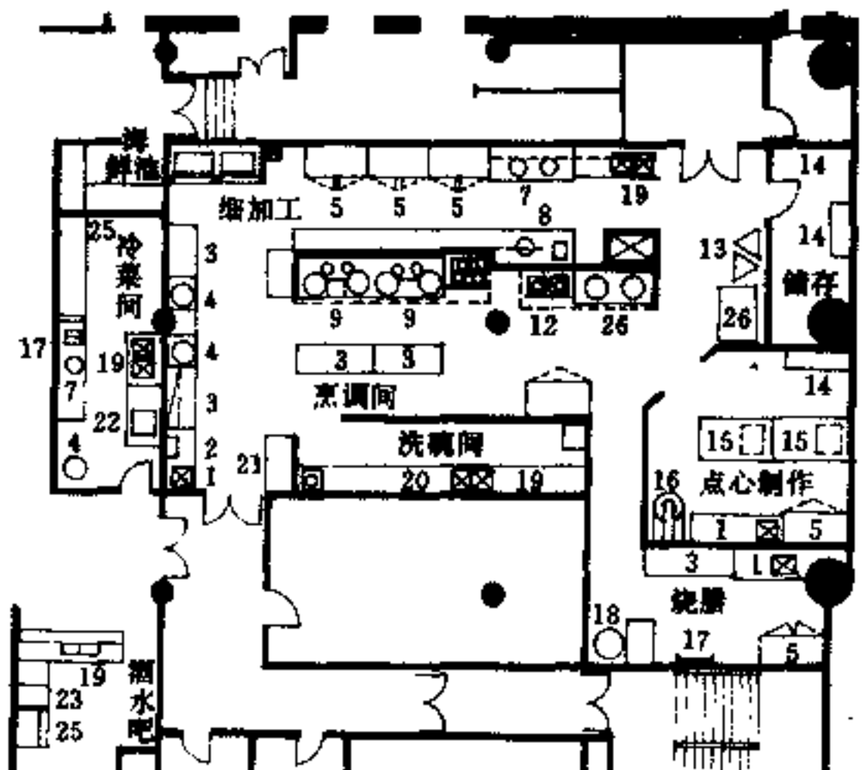
[6] 美国 某胜地旅馆主厨房



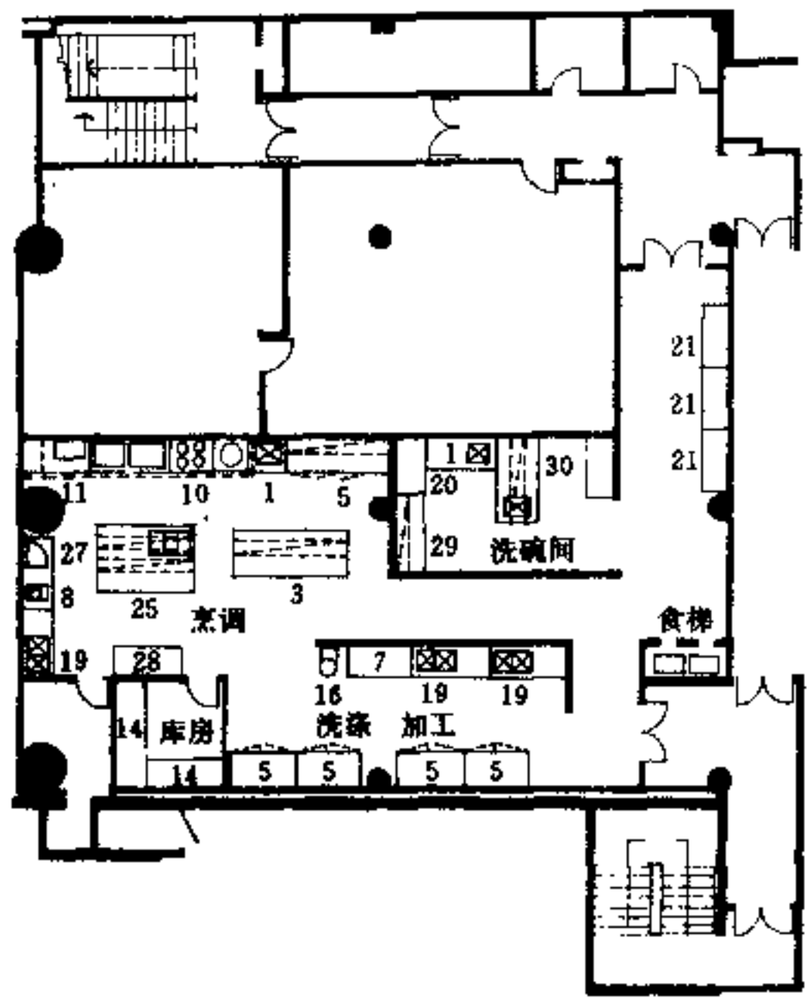
1 上海 日航龙柏饭店中餐厨房



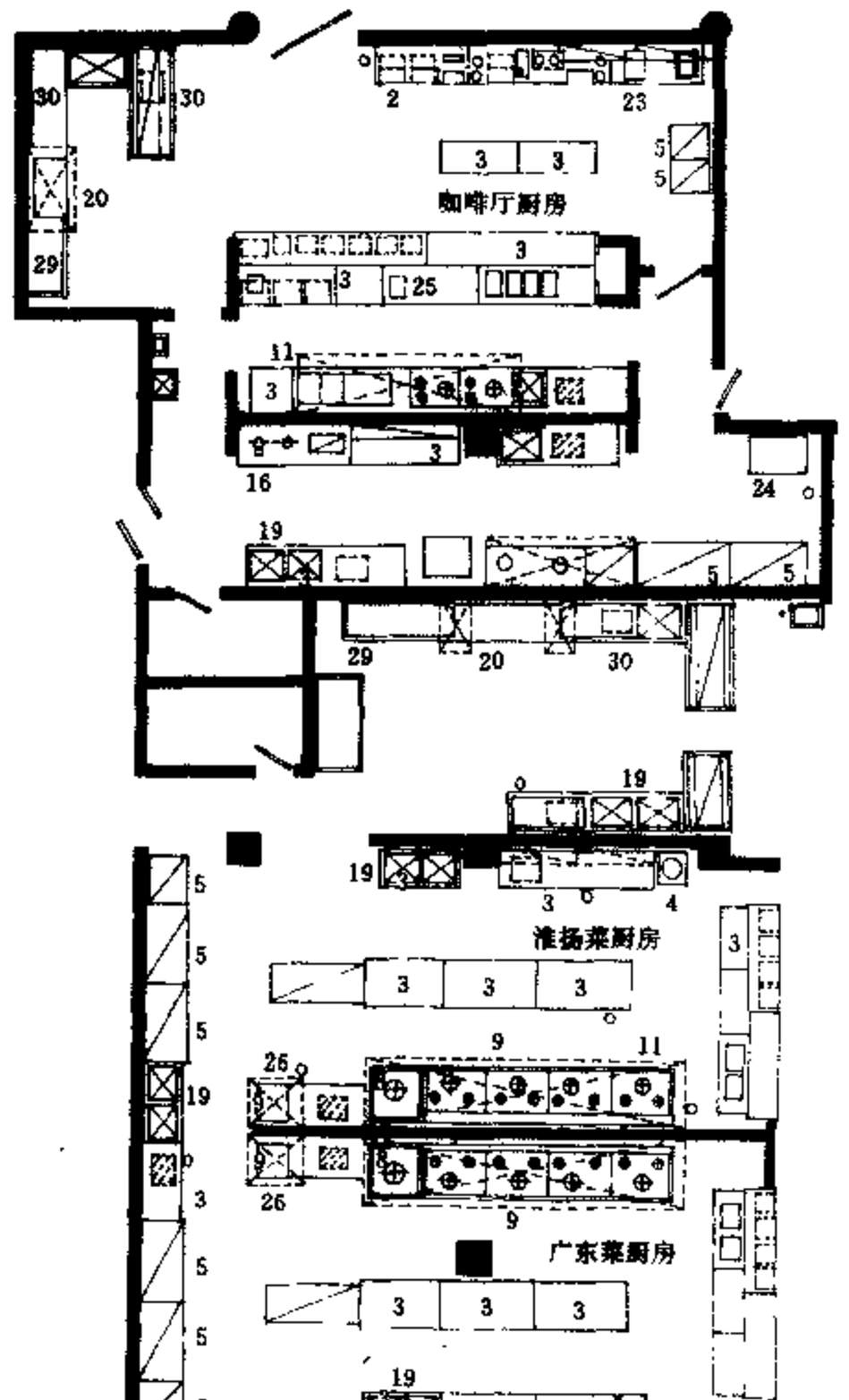
2 美国 得克萨斯达拉斯豪华旅馆



3 北京 新侨饭店粤菜厨房



4 北京 新侨饭店宴会厅厨房

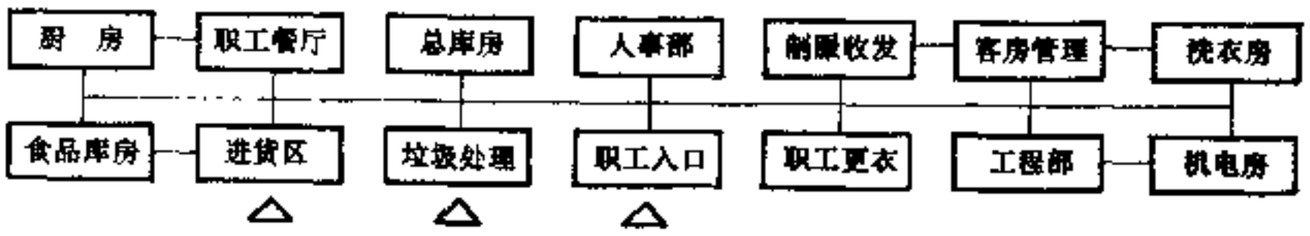


1	单	洗盆
2	开	水龙头
3	工	作台
4	电	热饭箱
5	冰	箱
6	双	洗盆
7	砧板工	作台
8	碎	肉机
9	中式炒	炉
10	平	面炉
11	排油烟	罩
12	双头煲汤	炉
13	三角	架
14	层	架
15	餐	面包流动车
16	搅	拌机
17	挂烧味	架
18	烤	鸭炉
19	双洗盆工	作台
20	洗	碗机
21	碗	碟柜
22	微	波炉
23	冻	面水柜
24	制	冰机
25	冰箱工	作台
26	蒸炉或	蒸柜
27	切	片机
28	储	柜
29	洁	碟台
30	污碟处	理台

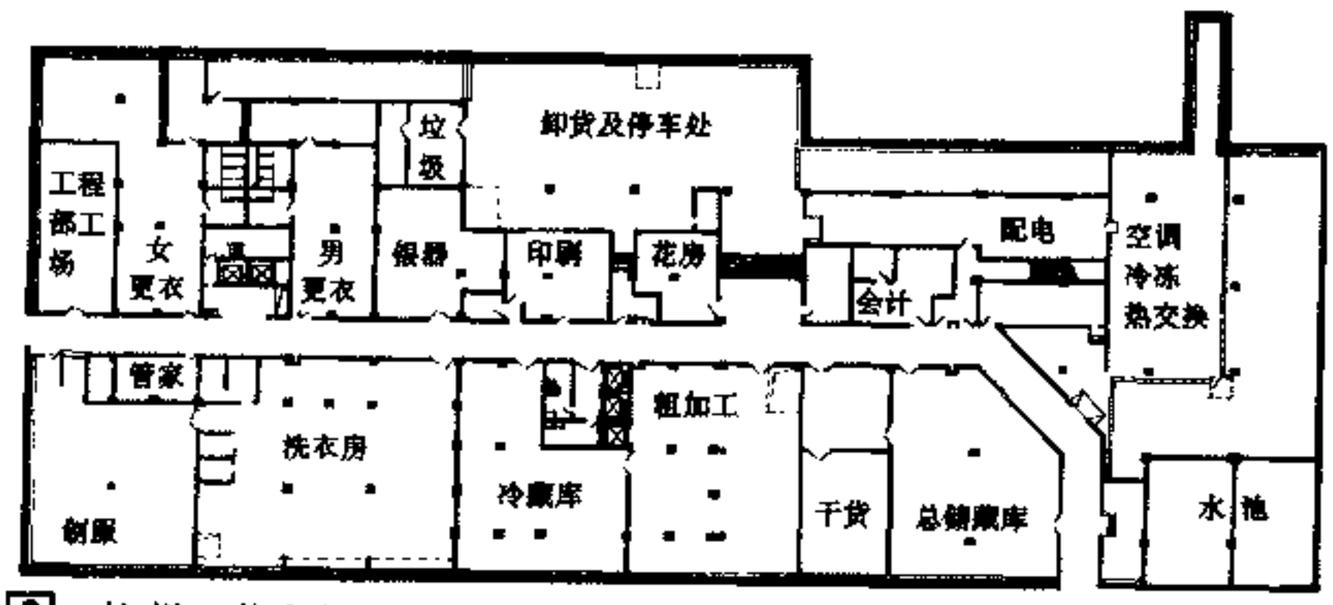
5 北京 昆仑饭店风味厨房

后台服务分类及参考指标　　表1

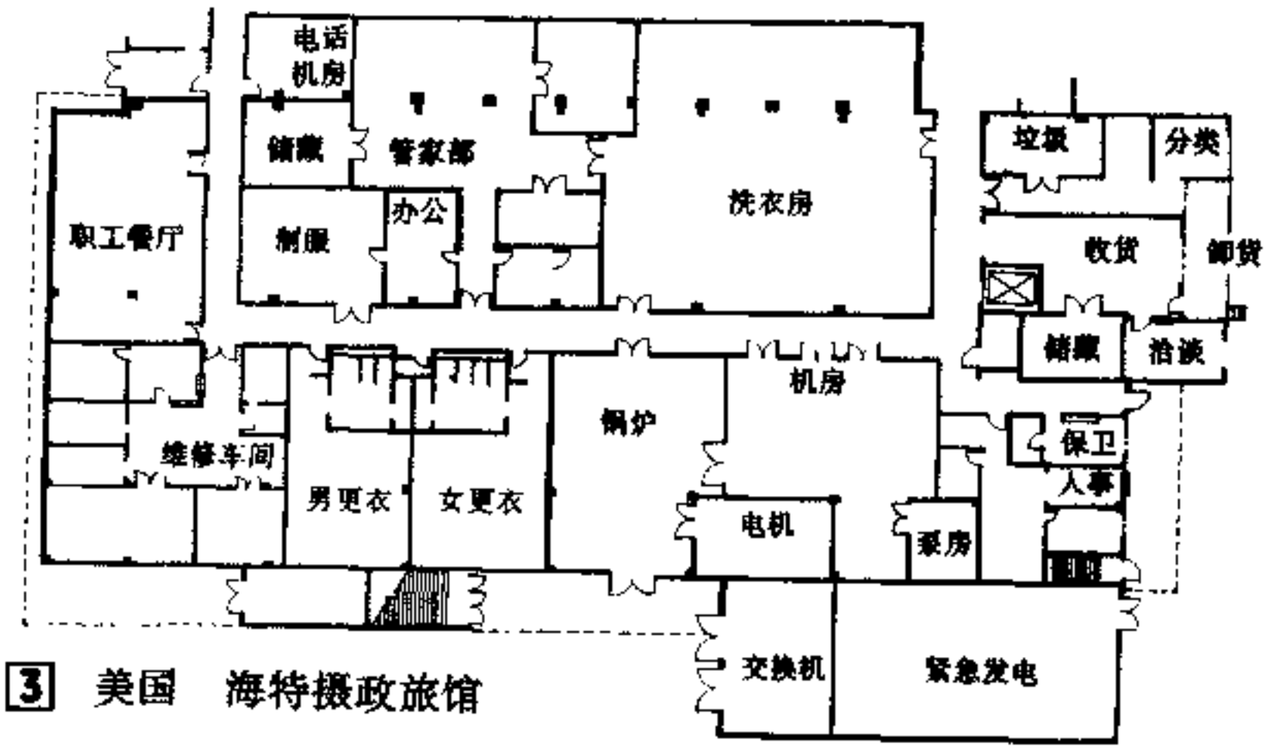
部门分类	面积参考指标
饮食制作及储藏	厨房0.5～1.0m²/座、厨房储存间0.37m²/间
洗衣和客房服务	洗衣房0.65m²/间、棉织品库0.19～0.42m²/间
职工生活	详见表3
进货区、垃圾处理及总库房	进货间0.15m²/间、垃圾间0.07m²/间、大库房0.2～0.4m²/间
工程机房	维修车间0.37m²/间、锅炉房0.56m²/间、变电间0.1m²/间



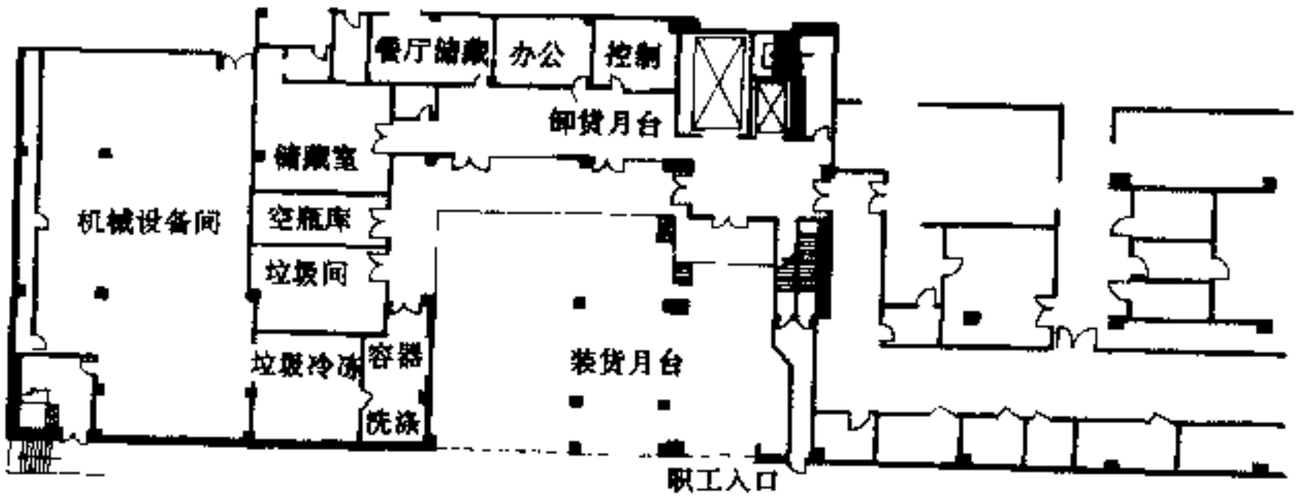
1 后台服务部门功能关系图



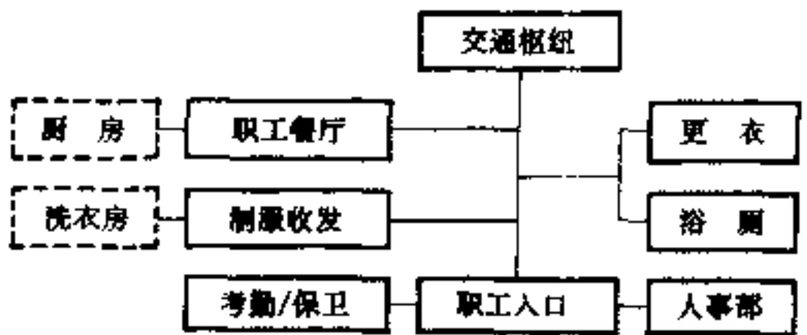
2 杭州　黄龙饭店



3 美国　海特摄政旅馆



4 北京　长城饭店



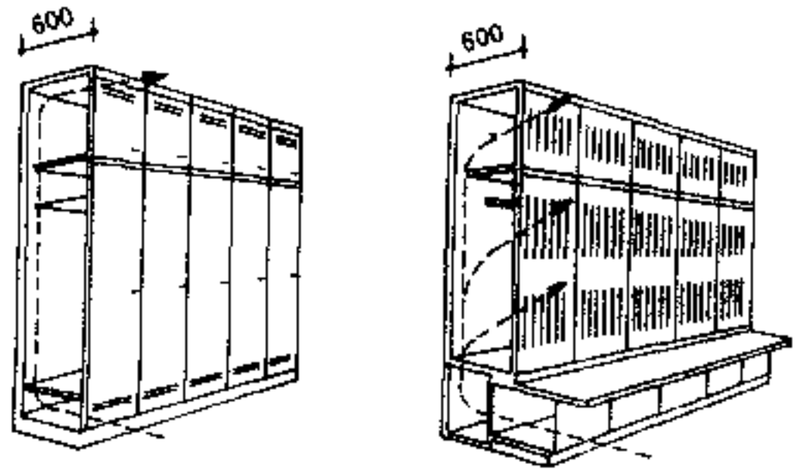
5 职工生活功能关系图

职工与客房比例　　表2

旅馆类型	职工数	客房数
现代豪华胜地旅馆	2.0	1
大型会议旅馆(高档)	1.0	1
大型市中心旅馆	0.8	1
胜地旅馆(中档)	0.6	1
小型胜地旅馆和汽车旅馆	0.25～0.1	1
公寓和共管公寓(取决于提供服务的项目)	0.5	1

职工生活部分面积参考指标　　表3

内容	m²/间	其它
人事部	0.14～0.23	
考勤/保卫	0.03～0.05	
男职工更衣/浴厕	0.14～0.19	更衣0.7m²/人
女职工更衣/浴厕	0.14～0.23	更衣：浴厕=1：0.025～0.4
职工餐厅	0.17～0.19	(0.9m²/座×职工数×70%)/3
职工宿舍	不定	



6 更衣柜

职工用厕所设备配置数量　　表4

设备	男厕所	女厕所
洗脸盆 大便器	1～15人　一个 16～35人　二个 36～65人　三个 66～100人　四个	1～12人　一个 13～25人　二个 26～40人　三个 41～57人　四个 58～77人　五个 78～100人　六个
小便斗	6人以下不设 7～20人　一个 21～45人　二个 46～70人　三个 71～100人　四个	
污水槽	至少每层设一个	

洗衣房

一、洗衣房应靠近服务电梯（和污衣井），同时避免噪声对外干扰。

二、洗衣房平面应满足洗衣流程要求，避免相互交叉干扰。

三、洗衣房应有良好的通风排气设施。

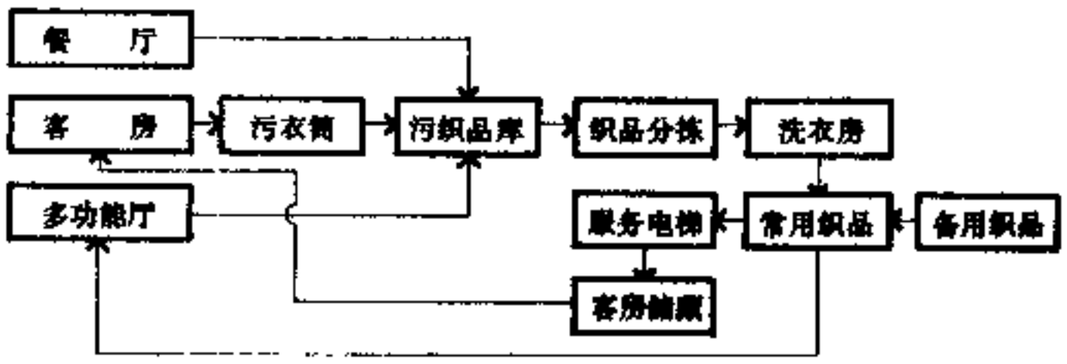
四、洗衣房应有良好的照明条件，照度均匀，避免设备造成过多的阴影。

五、洗衣房地面应设置有效的排水设施，排除从洗衣机和脱水机出来的污水。

六、纺织品库房应考虑纺织用品的分类、贮藏、修补、盘点以及发放床单、桌布和制服等所需要的空间。

七、纺织品库房应紧靠洗衣房，室内要求温暖、干燥，气流应朝洗衣房方向流动。

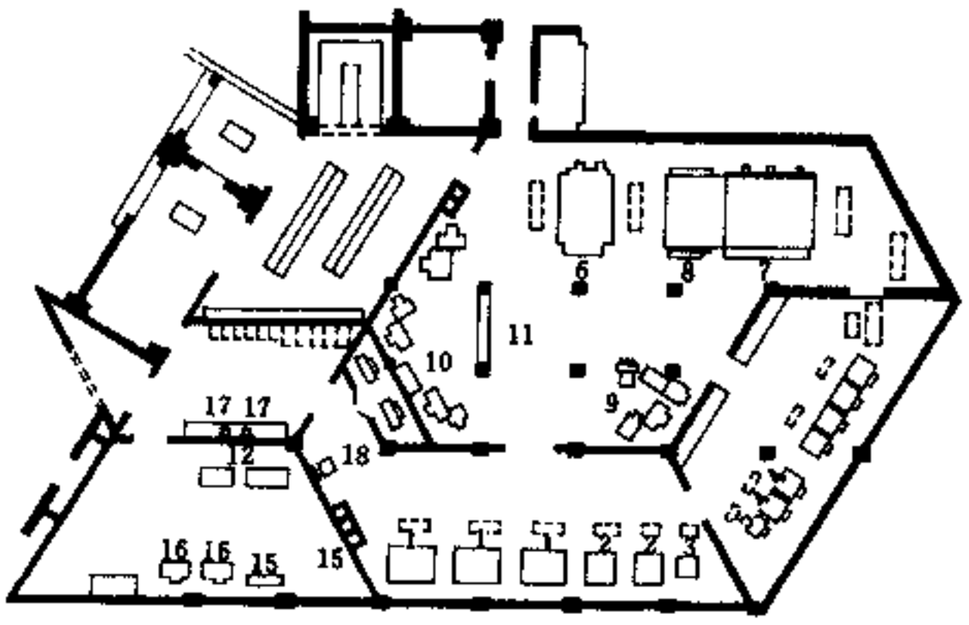
八、洗衣房详细设计要求参见第5集服务修理行业·洗衣店。



1 织品流线图

洗衣房面积参考表　　表1

喜来登旅馆管理集团	1m²/间	美国SOM设计事务所	0.9m²/间(300间)
希尔顿旅馆管理集团	0.75m²/间(800间)		0.75m²/间(500间)
新加坡方达利公司	0.5m²/间		0.63m²/间(1000间)
(TIME-SAVER)	0.65m²/间(100间)	广州　花园大酒店	0.49m²/间(2140间)



1 205kg脱水机　6 熨平机　11 手工熨机　16 衣服熨机
2 57kg脱水机　7 三辊熨平机　12 15kg干洗机　17 打号机
3 23kg脱水机　8 折叠机　13 真空机　18 地磅
4 45kg洗衣机　9 衬衣熨机　14 人像机
5 25kg洗衣机　10 工衣熨机　15 喷气机

2 北京　昆仑饭店洗衣房

进货、总库房、垃圾处理

一、进货口和垃圾清除口位置应远离客人活动区。

二、进货处和垃圾处理部分应紧靠后台，进出口宜分设。

三、进货台一般需要容纳两辆卡车同时卸货（大于600间客房规模时，应容纳三辆卡车同时卸货）。

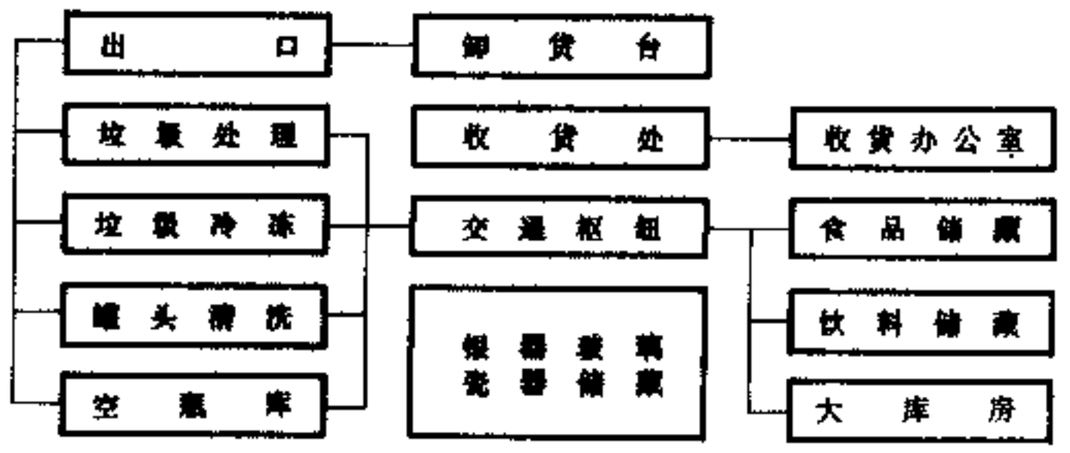
四、进货处应有安全保卫控制措施，进货办公室能观察进货台和收货处的活动。

五、库房内部通道和路线要清楚，便于分类、检点、进货和安全保卫，室内环境应比较干燥，地面要求不起尘。此外，还需考虑防范虫类和啮齿类小动物的措施。

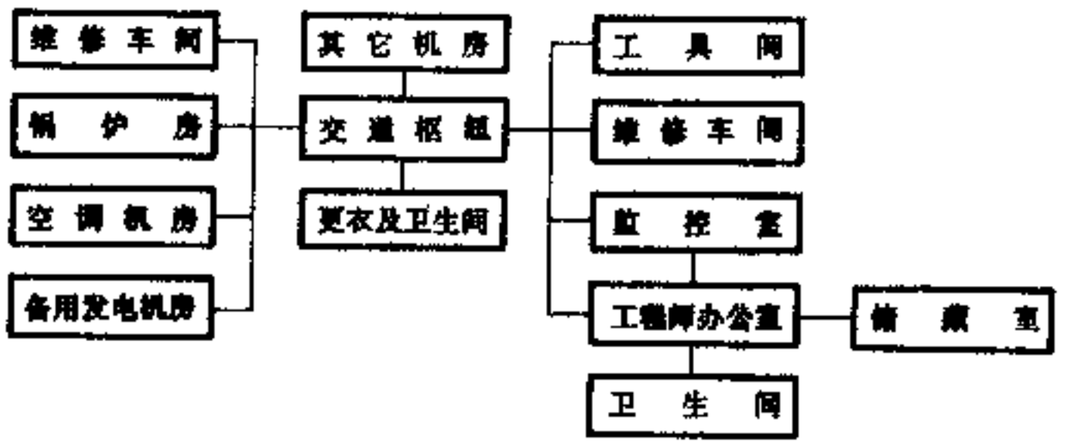
六、垃圾和空瓶库地面应考虑排水措施。

库房分类　　表2

分　类	内　容
总库房	家具库(0.2~0.3m³/间)，大库房(0.2~0.4m³/间)，玻璃、瓷器、银器库(0.1m³/间)
分散库房	厨房食品储藏、宴会、会议厅库房、织品库、管理部分文件档案库
其它库房	建筑和地面维护设备、室外家具、绿化养护设备、除雪、清洁设备



3 进货、总库房和垃圾处理功能关系图



4 工程部门关系图

工程机房部门分类及设计要求　　表3

部门分类	部门空间	空间设计要求
工程师办公室	工程师办公室、秘书办公室、绘图室、情报档案室、监控室	秘书室能控制维修车间及机房出入口； 工程师办公室、机房工作记录盘及图纸档案室需统监控室布置
修理车间	工具库、木工间、装修车间、电气间、管工间、钥匙间、电视修理间、油漆间	木工间、油漆间和装修车间位置靠近； 油漆间和木工间保持通风良好，注意防火； 提供各车间特殊用电服务系统； 电视修理车间设置外接电视天线
设备机房	锅炉房、空调机房、煤气调压房、变配电房、备用发电机房	避免机房噪声和振动影响客房； 考虑大型设备的更换和安装问题； 设置防火安全措施

高层旅馆完整消防系统

一、自动消防报警系统：探测器、消防区域报警、集中报警器以及事故广播等。

二、自动喷洒系统及其它固定式灭火装置。

三、消防设备供电系统：两回路电源并自动切换，事故电源。

四、必要的事故照明及疏散指示。

五、室内外消防给水系统：水泵及消防栓管道。

六、合理的平面布置：锅炉房、变配电房、变压器房、油库等，全面考虑防火间距、消防通道、消防水源等。

七、建筑装修材料：不燃、阻燃、难燃或防火处理。

客房至安全出口(防护楼梯等)最大疏散距离(m)　　表1

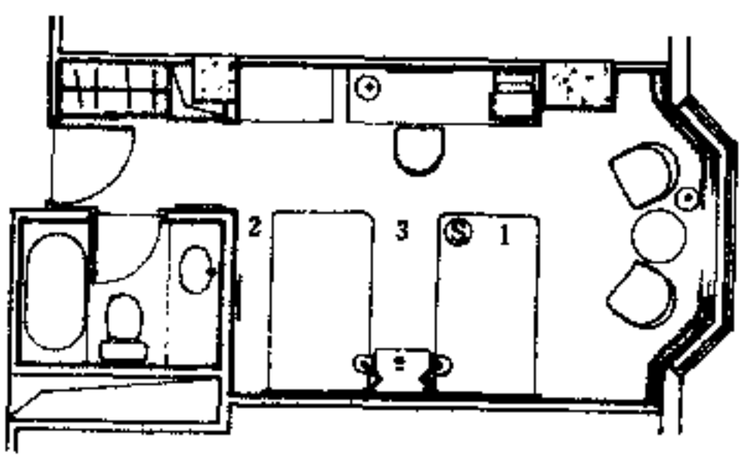
环境条件	NFPA①	UK②
单向(袋形走道)	10.6	7.5
双向	30	18
有自动喷水灭火器	45	
外部通道	60	

注：①National Fire Protection Association Boston Mass.
②Guide to the Fire Protections Act.1971.

会议室、餐厅、舞厅最大疏散距离(m)表2

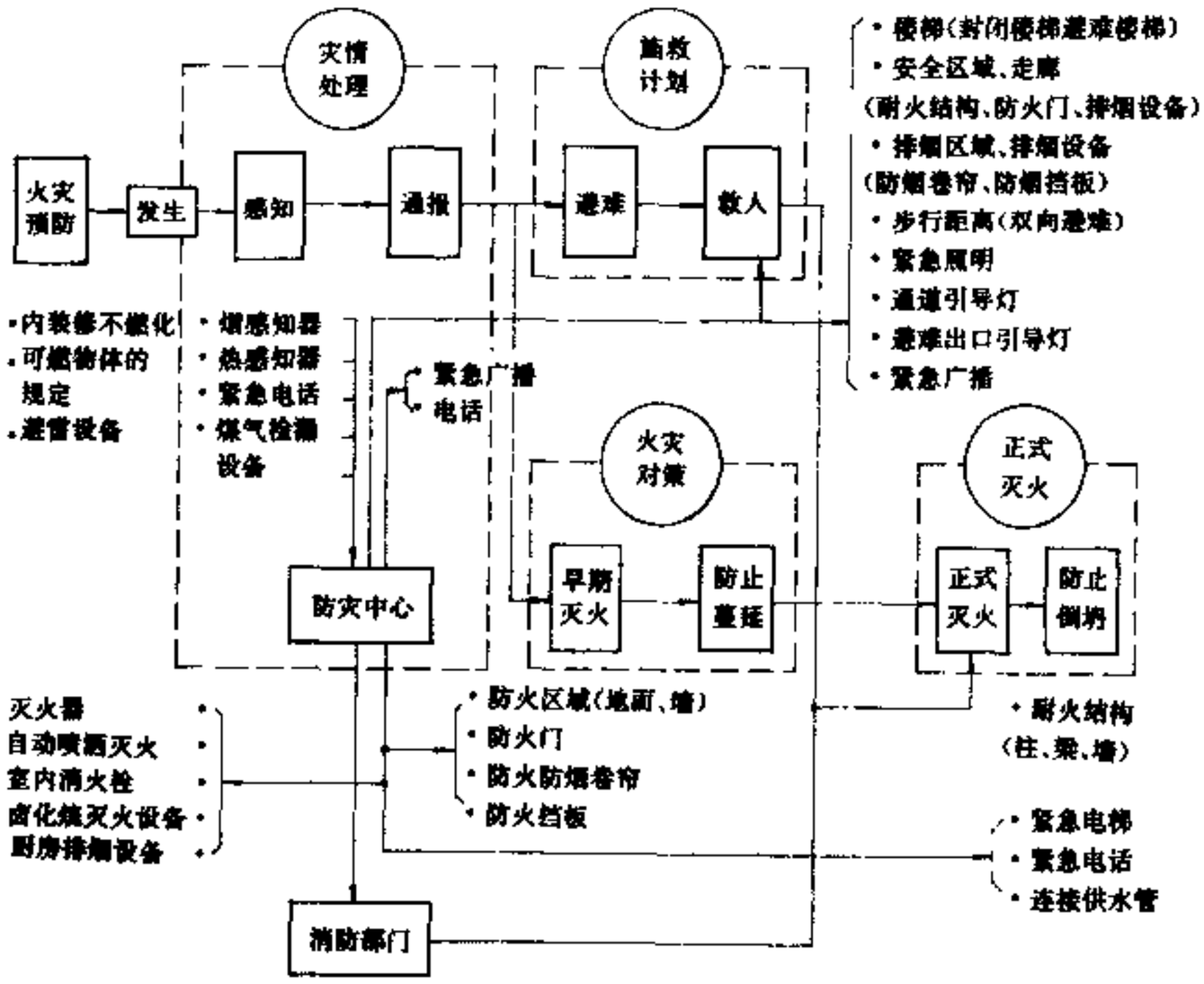
环境条件	NFPA	UK
仅设一个安全出口		9①
二个或更多安全出口②	45	18①
有自动喷淋灭火器	60	
三个或更多的安全出口		30

注：①从任何一点成45°角度
②房间内部的布置必须使所增加的疏散距离不超过1.5倍。



1 烟感　2 侧喷淋　3 顶喷淋

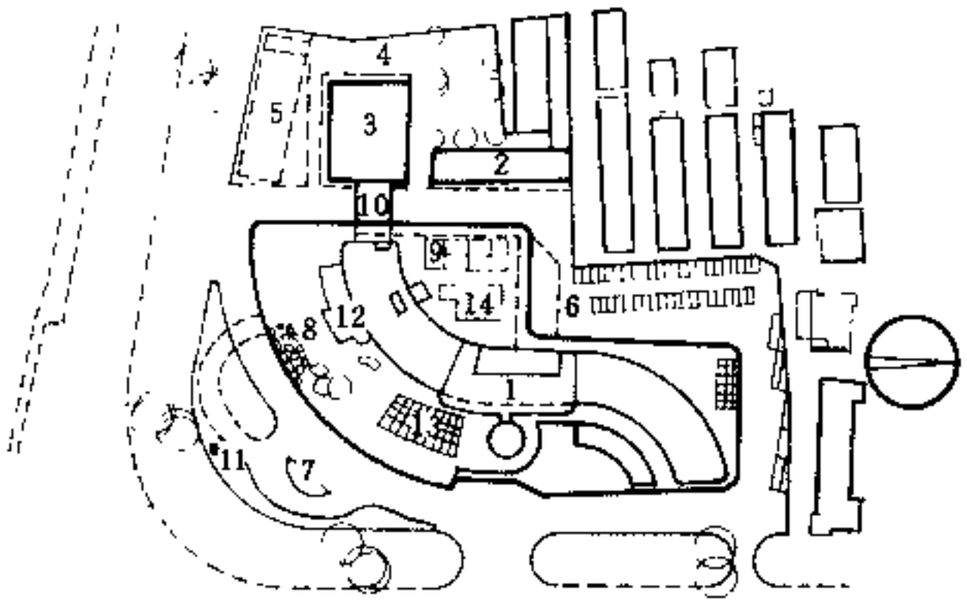
1 客房烟感器位置



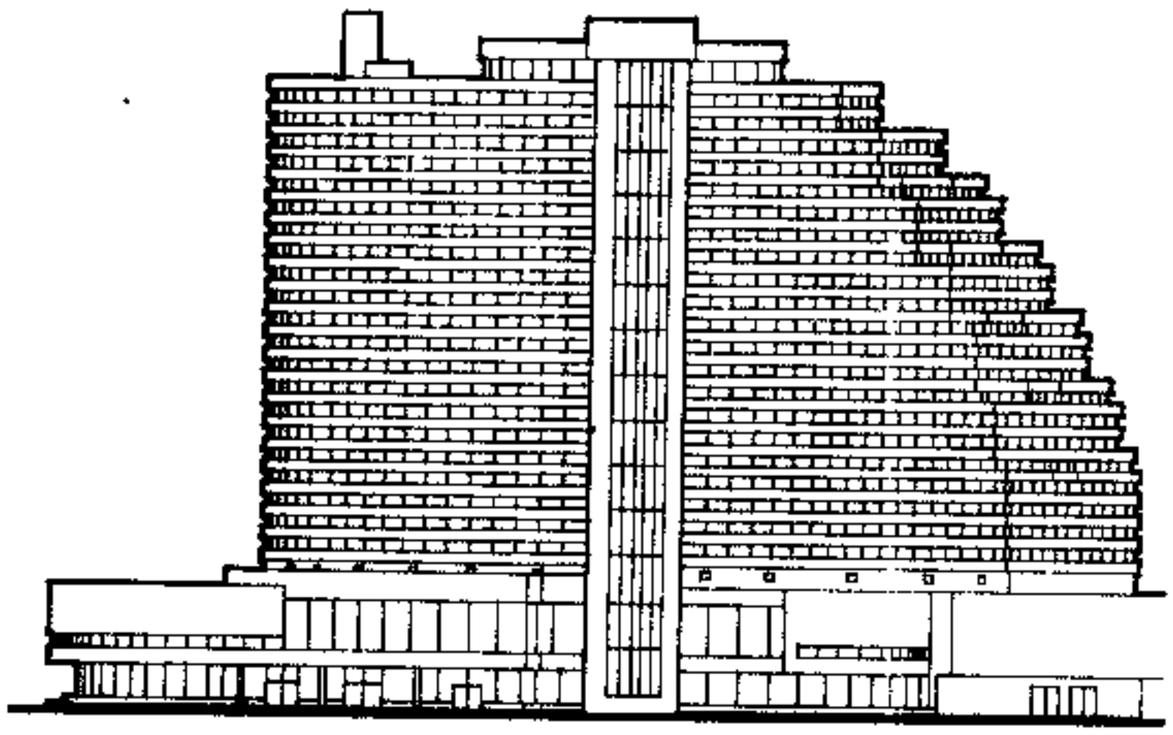
2 旅馆防灾系统概念图

防灾设备设置情况表　　表3

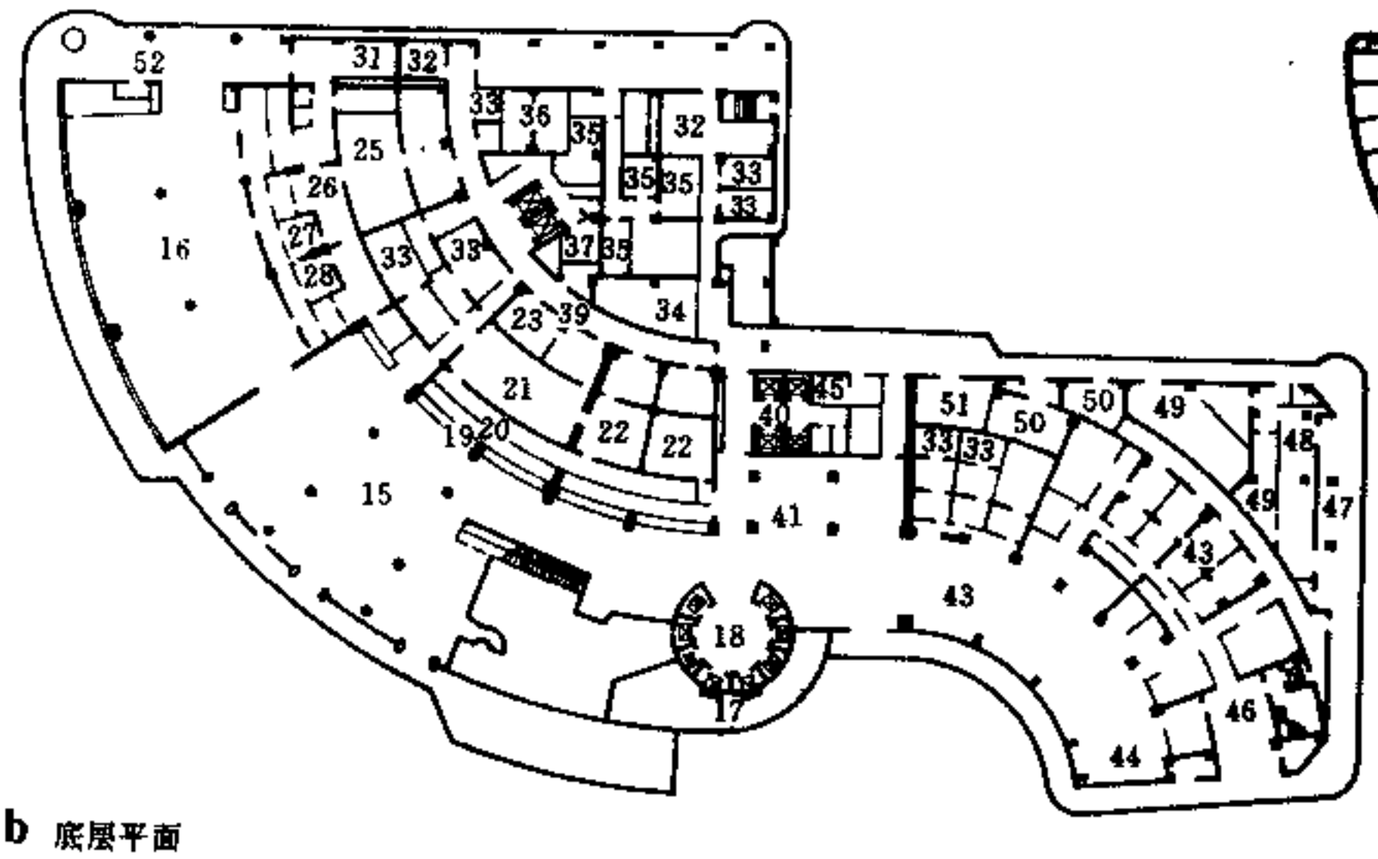
用途 \ 各项设备	1.发现、通报				2.避难					3.早期灭火				4.正式灭火				
	自动火灾报警设备 烟感知器	煤气检测报警设备 煤气使用部分	紧急电话设备	火灾通报设备	紧急照明设备	引导灯及引导标志设备	紧急报警设备 紧急广播	机械排烟设备	自然排烟设备	室内消火栓设备	自动喷洒灭火设备	卤化烷灭火设备	灭火器具	自动喷洒	消防水结合器	室外消火栓	紧急插座	消防电梯
防灾中心(监视、控制、操作)	○	○	○	○			○	○		○	○	○						○
电梯机房	○				○	○	○			○		○	○					
空中休息厅、空中餐厅、厨房、空调机房	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○		○		○	○
旅馆客房	○		○		○	○	○	○	○	○	○		○		○			○
宴会厅、餐厅、厨房、机房	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○		○			○
商店、餐厅、厨房	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○		○			○
门厅、休息厅、总服务台、商店、咖啡室、酒吧间、办公室、仓库、厨房	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○
锅炉房、冷冻机房、变电间、电气室、水泵房、停车场、职工用房、食堂、厨房	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○		○			○	



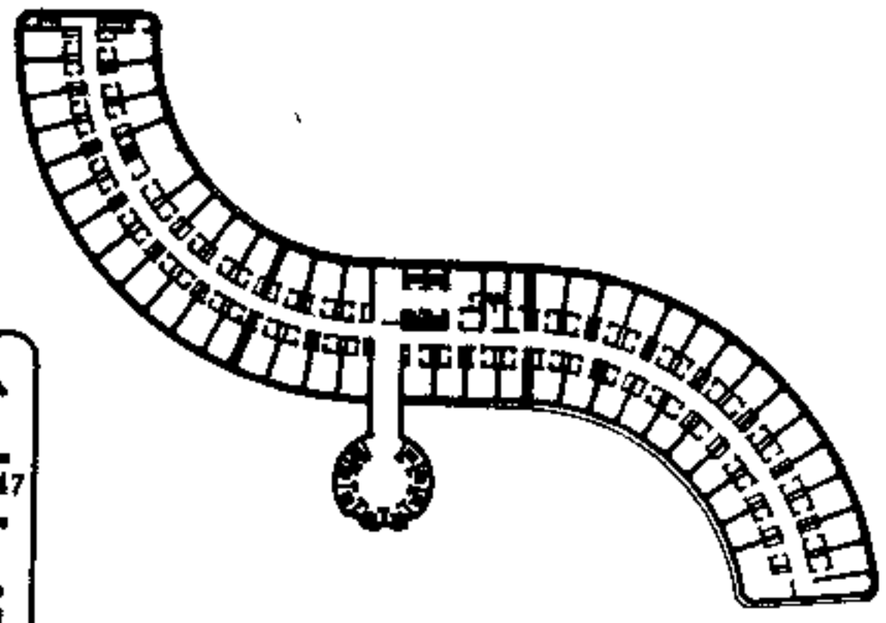
a 总平面



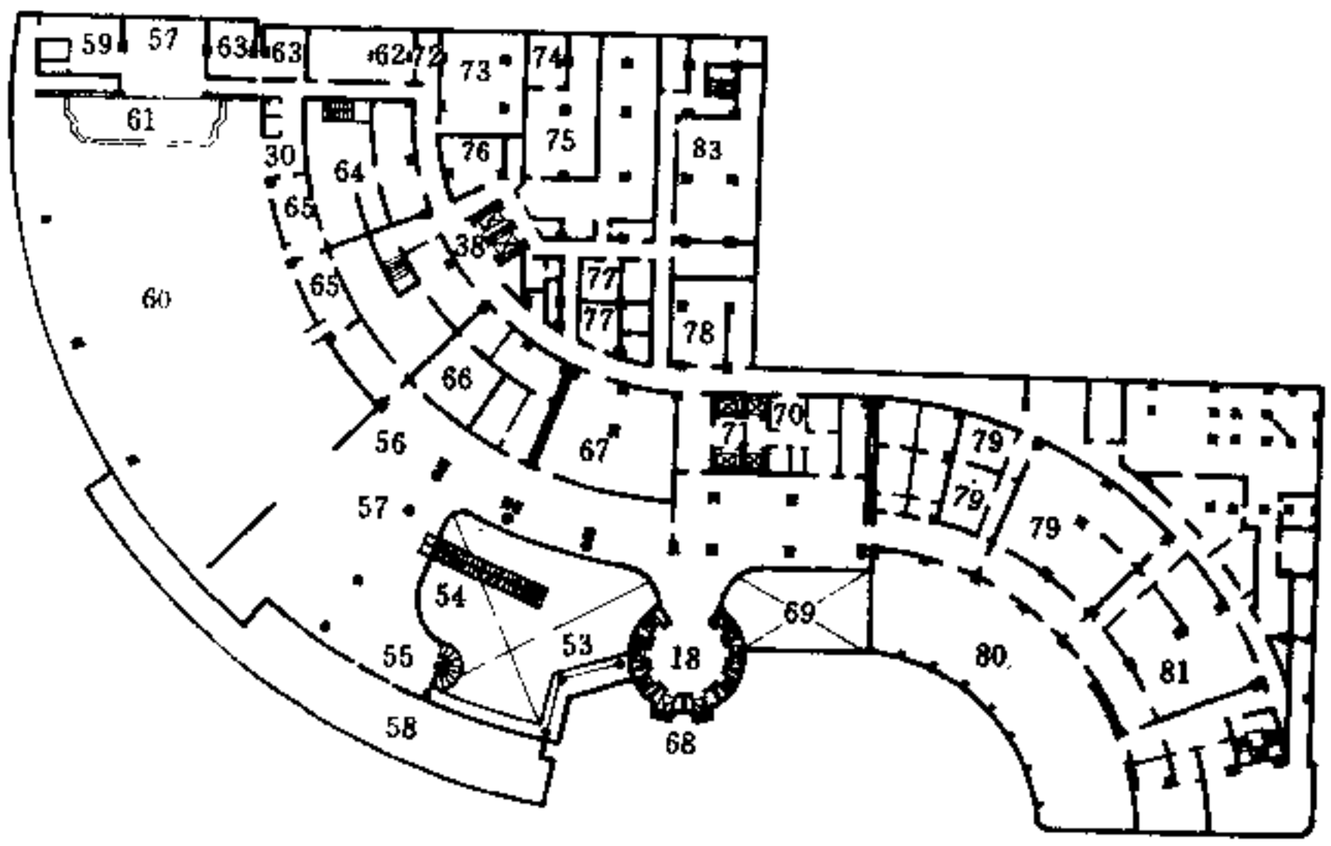
d 正立面



b 底层平面



e 标准层平面

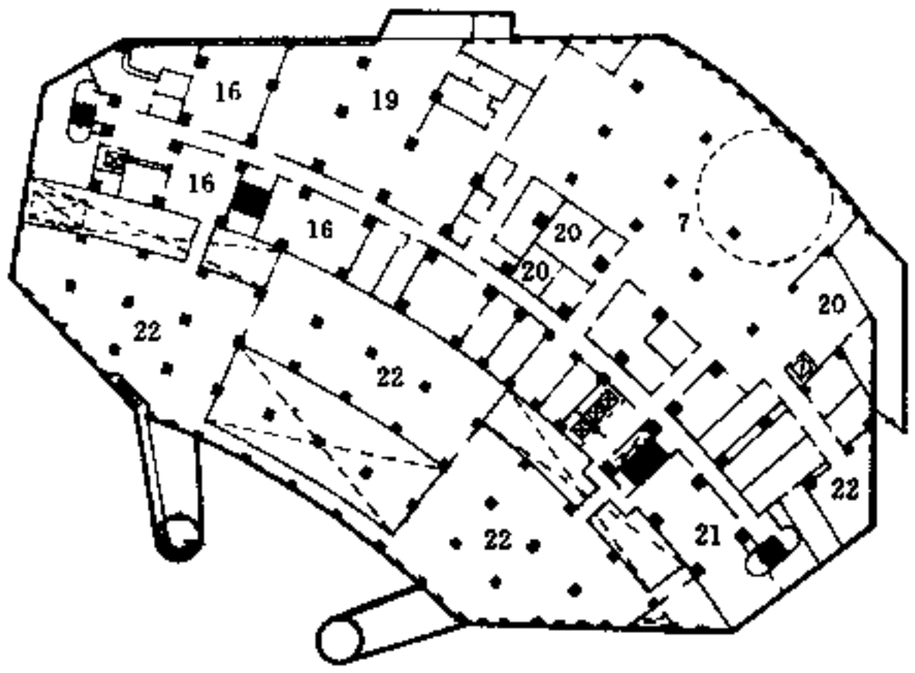


c 二层平面

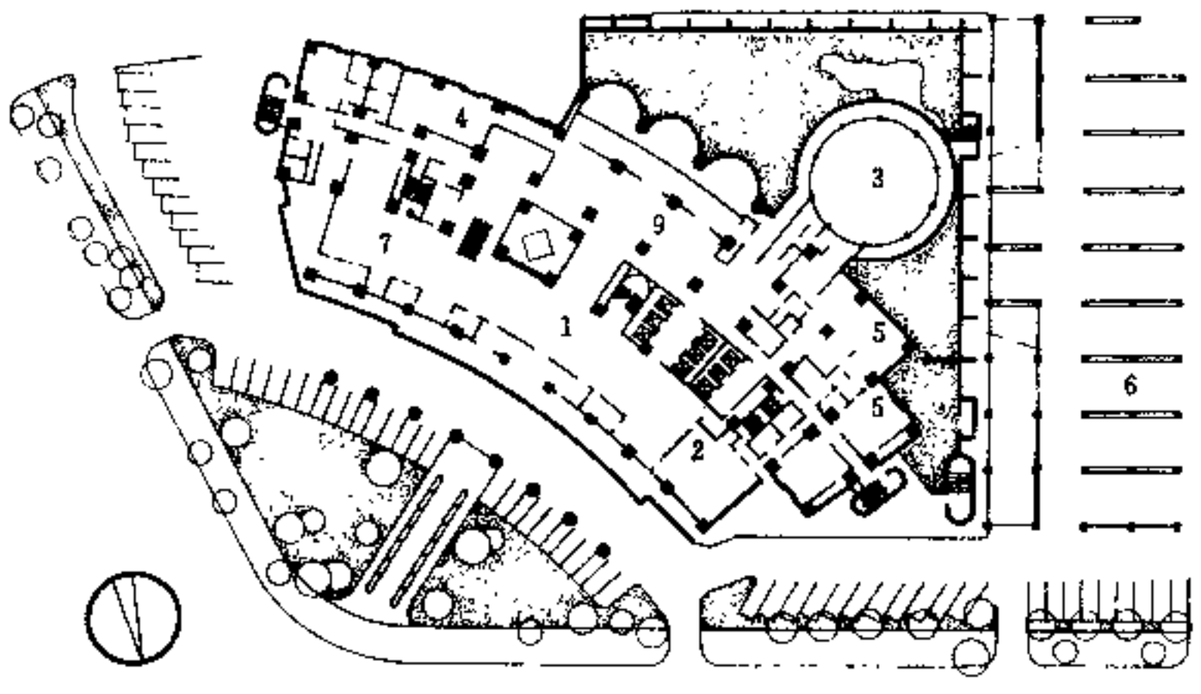
1 主楼
2 机房
3 锅炉房
4 储煤场
5 污水处理
6 停车场
7 喷泉
8 天台花圃
9 网球场
10 行人天桥
11 地下车库
12 健身房
13 玻璃天棚
14 休憩庭院
15 大堂
16 咖啡厅
17 喷水池
18 电梯厅
19 总服务台
20 保险库
21 管理部
22 电话
23 电脑
24 公用电话
25 洗碗间
26 工作间
27 咖啡室
28 准备
29 服务
30 小客梯
31 休息
32 贮藏
33 厕所
34 行李房
35 总冷库
36 主副食库
37 物料
38 货梯
39 走道
40 服务电梯
41 音乐茶座
42 茶座厨房
43 商场
44 茶座
45 垃圾整理
46 门厅
47 停车
48 变电
49 水处理
50 消防中心
51 计时
52 外廊
53 大堂空间
54 自动扶梯
55 旋转楼梯
56 酒吧
57 休息厅
58 休息平台
59 过厅
60 大宴会厅
61 音乐喷泉
62 洗碗
63 通风机房
64 厨房
65 备餐
66 存衣
67 贵宾厅
68 观光电梯
69 进厅上部
70 食品部经理
71 服务电梯厅
72 冷库
73 冷盘
74 蒸煮
75 中式点心
76 烧烤
77 仓库
78 服务
79 法国餐厅
80 多功能餐厅
81 英国餐厅
82 通风机房

1 上海 华亭宾馆

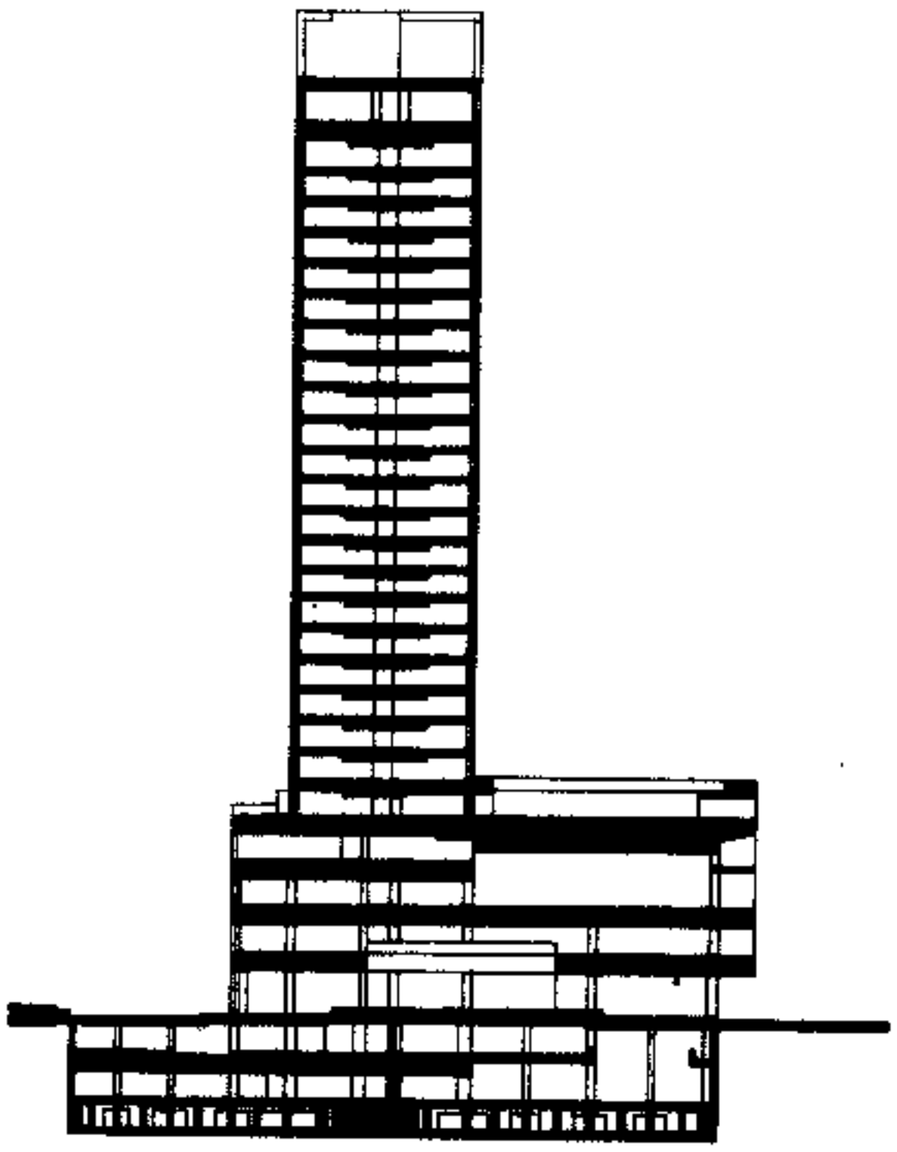
旅馆名称	用地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积 (m^2)	层数	建造年代	设计单位
上海 华亭宾馆	19600	100000	框架剪力墙	1236 间	81	地上 28 层，地下 1 层	1986	上海 华东建筑设计院



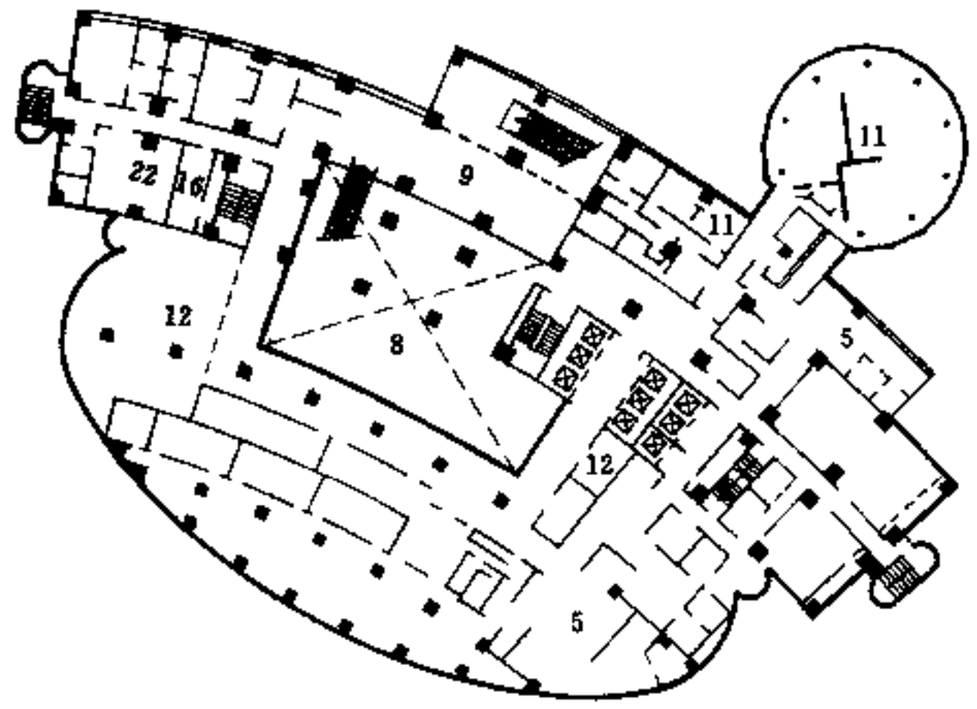
a 地下一层平面



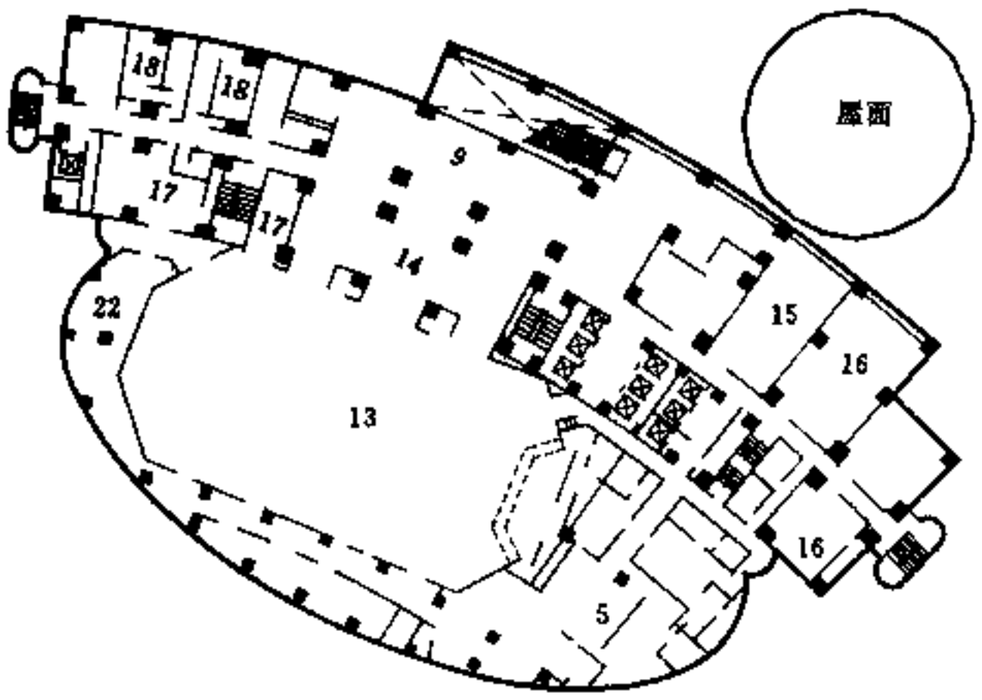
b 一层平面



c 剖面



d 二层平面

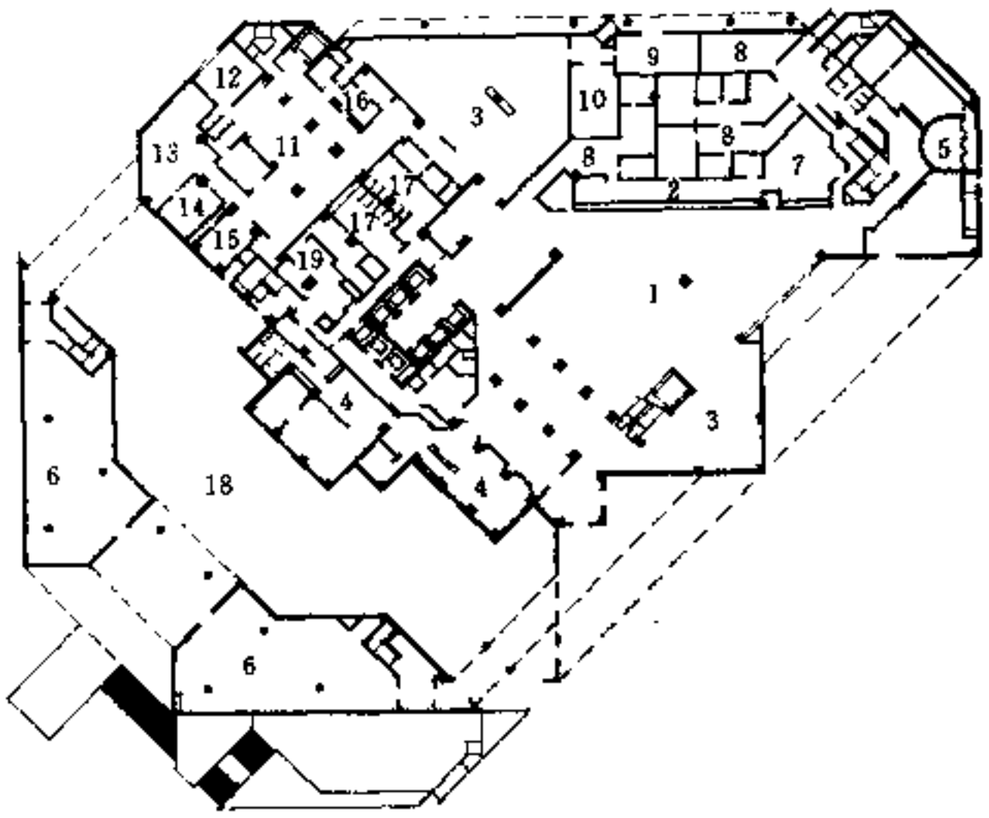


e 三层平面

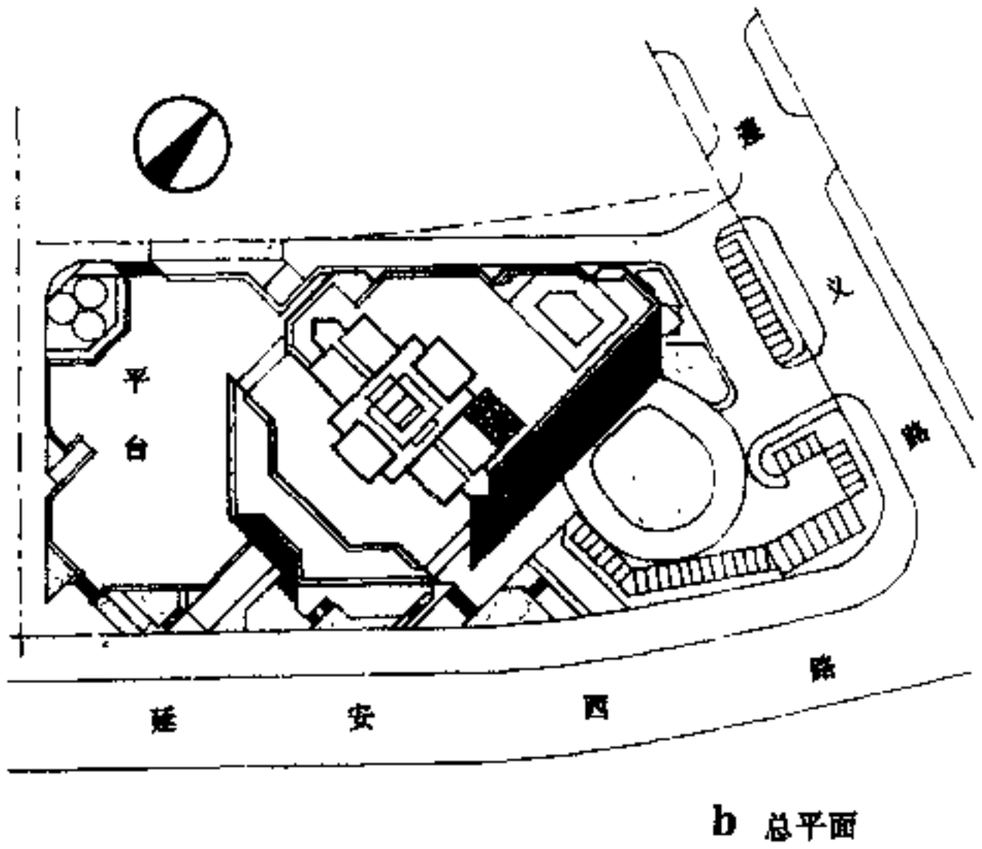
1 门　厅
2 总服务台
3 咖啡厅
4 酒　吧
5 厨　房
6 车　库
7 团体休息
8 中庭上空
9 画廊、休息厅
10 中国餐厅
11 日本餐厅
12 商　场
13 大宴会厅
14 宴会前厅
15 中宴会厅
16 办公室
17 家具库
18 厕　所
19 职工食堂
20 库　房
21 防灾中心
22 机　房

1 上海　太平洋大饭店

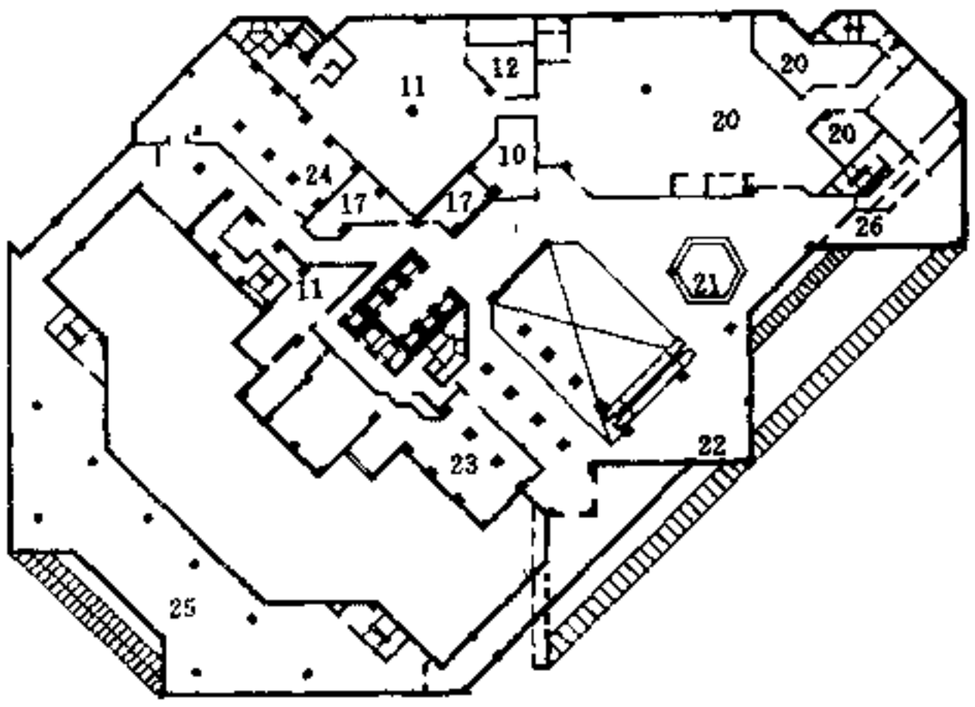
旅馆名称	用地面积（m²）	建筑面积（m²）	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积（m²）	层数	建造年代	设计单位
上海　太平洋大饭店	11747	67200	框架剪力墙	752	89.4	29		日本青木建设、日本设计事务所 上海市民用建筑设计院



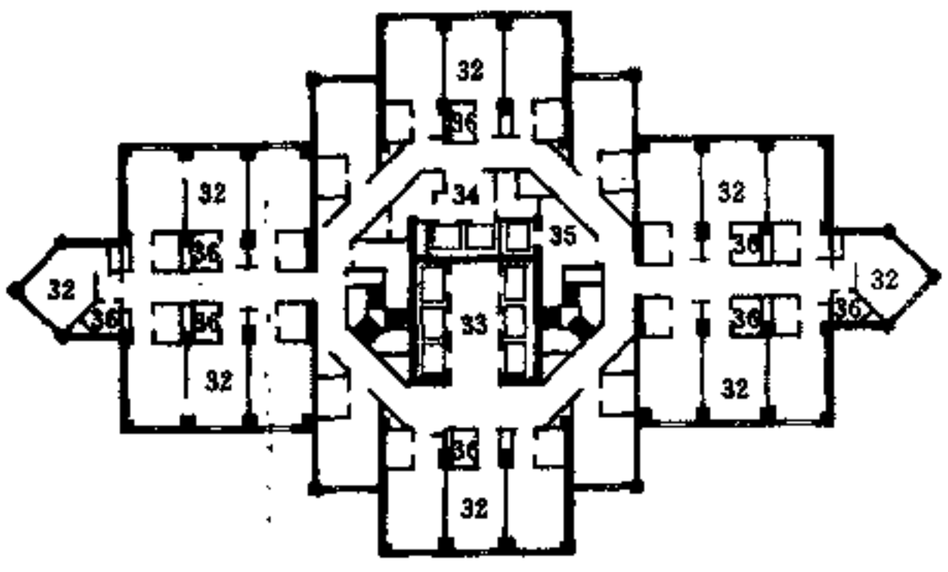
a 一层平面



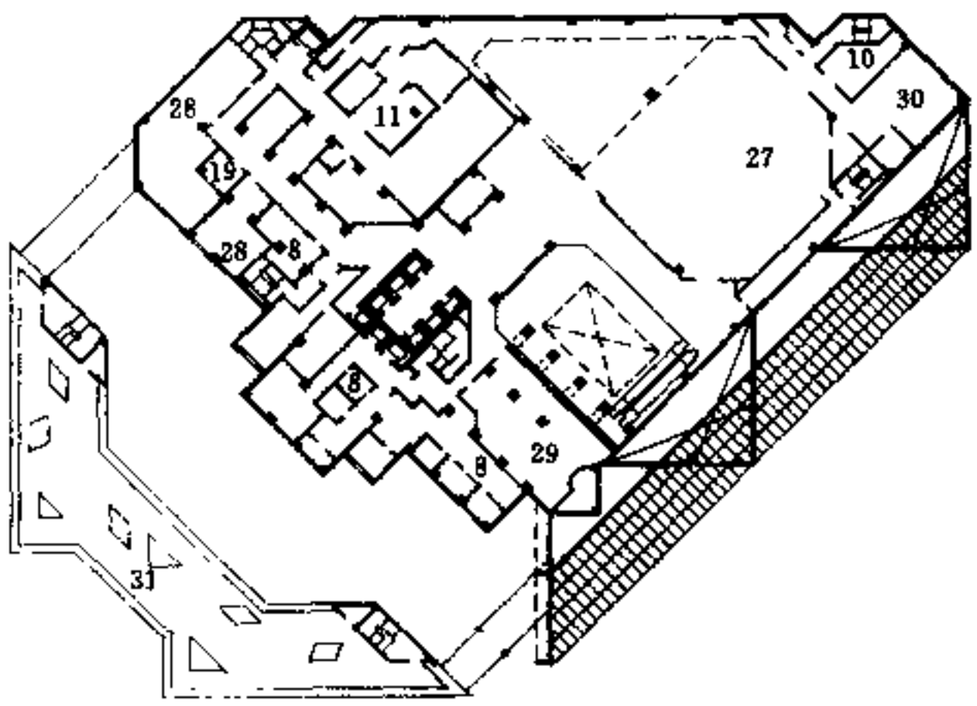
b 总平面



c 二层平面



d 标准层平面

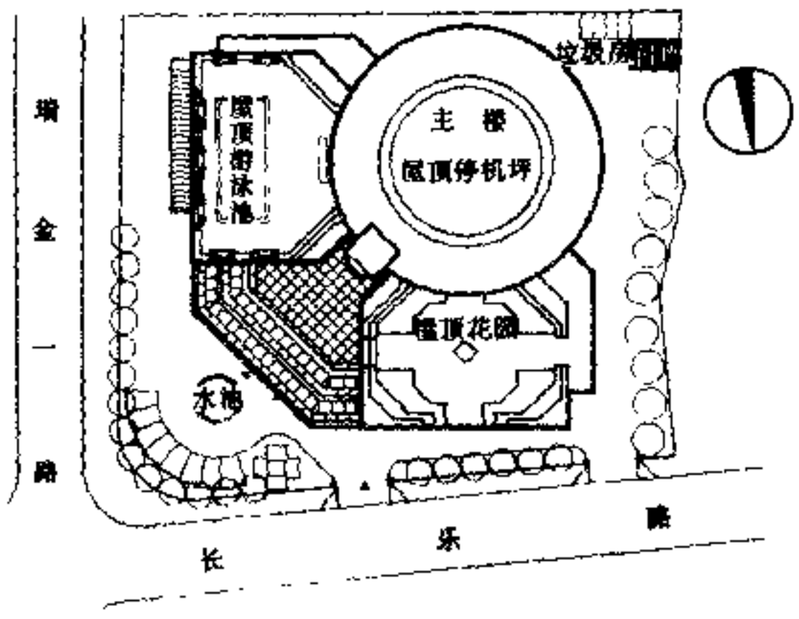


e 三层平面

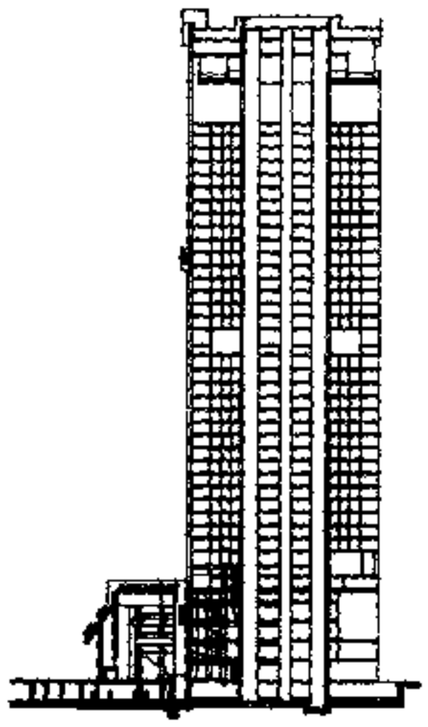
1 门　厅
2 总服务台
3 咖 啡 厅
4 西 餐 厅
5 舞　厅
6 庭　场
7 行 李 房
8 办 公 室
9 煤气表房
10 机　房
11 厨　房
12 冷　库
13 面 包 房
14 西　点
15 冷　盘
16 洗　碗
17 厕　所
18 消防通道
19 库　房
20 中 餐 厅
21 小 卖 部
22 团体休息
23 测 画 馆
24 潮州餐厅
25 出租用房
26 商务中心
27 多功能厅
28 宴 会 厅
29 日式酒廊
30 化 妆 室
31 屋顶花园
32 客　房
33 电 梯 厅
34 服务电梯
35 消防电梯
36 浴　厕

1 上海　扬子江大酒店

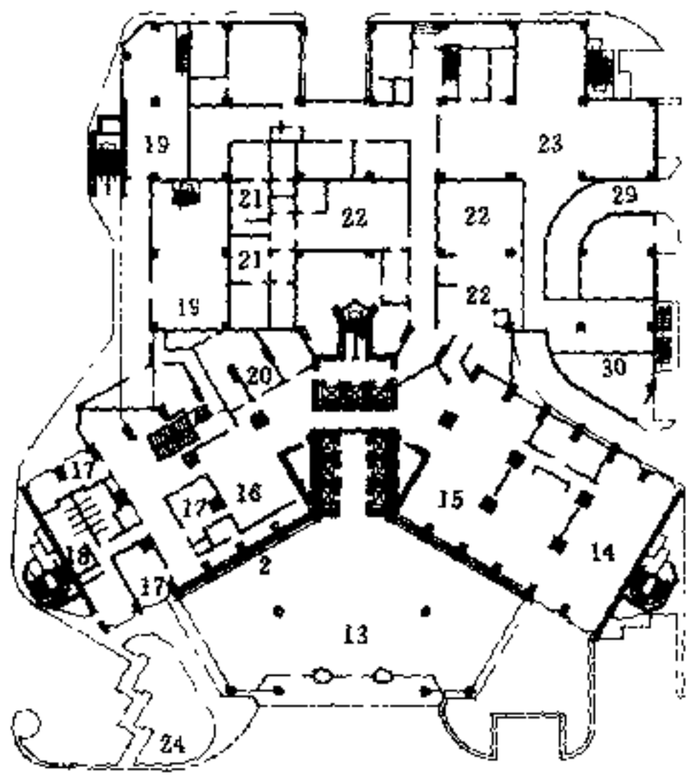
旅馆名称	用地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积（m^2）	层数	建造年代	设计单位
上海　扬子江大酒店	15900	51056	框架剪力墙	612	83.4	36		香港香灼乳建筑师事务所 上海市民用建筑设计院



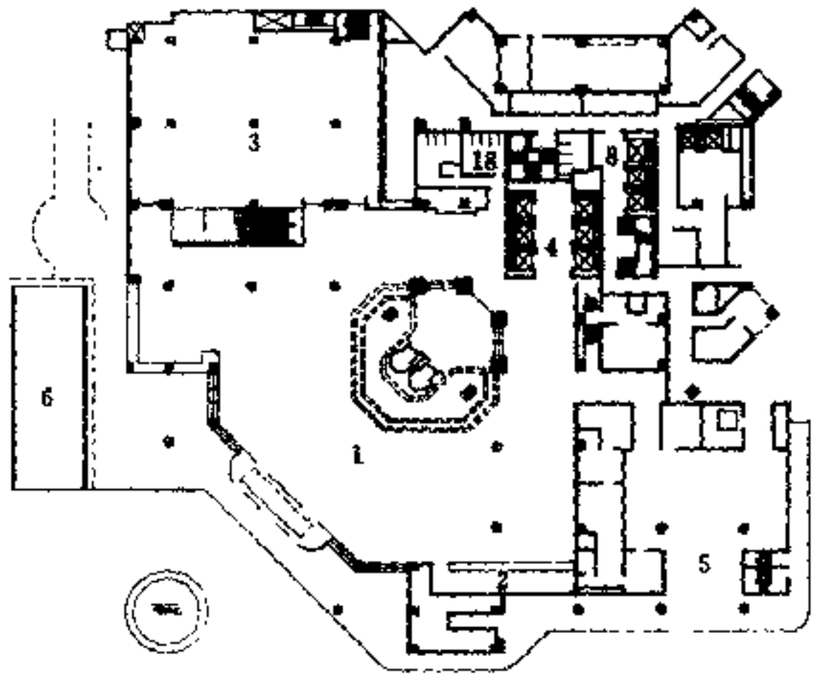
a 总平面



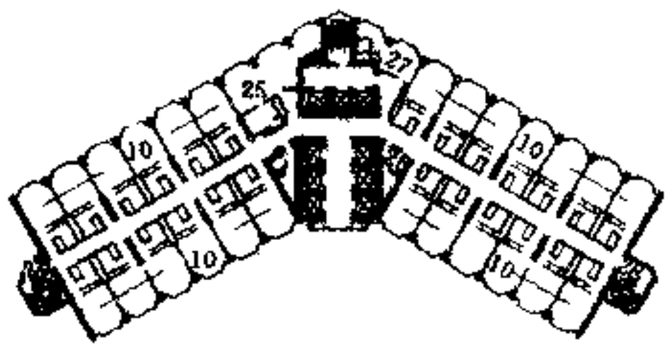
b 剖面



a 一层平面

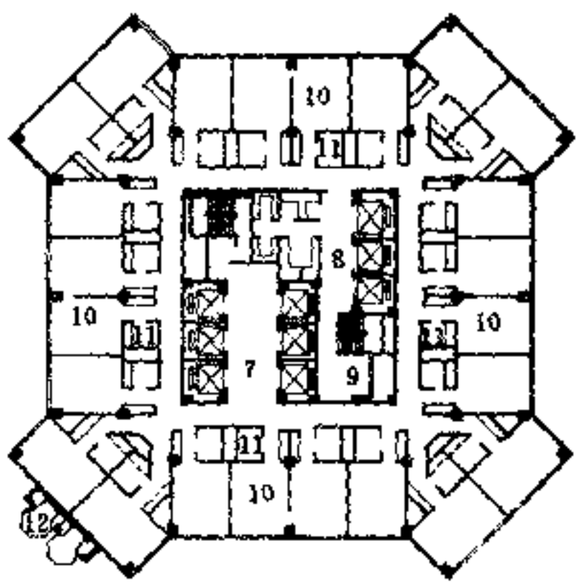


1 大	堂	16 办公	室
2 总服务台		17 商	场
3 咖啡	厅	18 厕	所
4 电梯	厅	19 银	行
5 门	厅	20 总	机
6 车库入口		21 冷	库
7 客用电梯		22 厨	房
8 服务电梯		23 洗衣	房
9 配	电	24 园	景
10 客	房	25 套	房
11 卫生	间	26 管	道
12 观光	梯	27 传应	室
13 综合大厅		28 控制	室
14 酒	廊	29 车	道
15 西餐咖啡		30 机	房

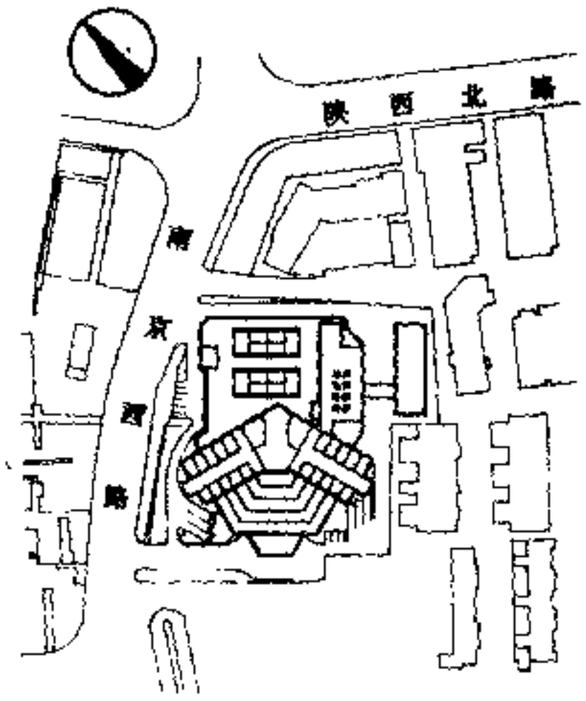


b 标准层平面

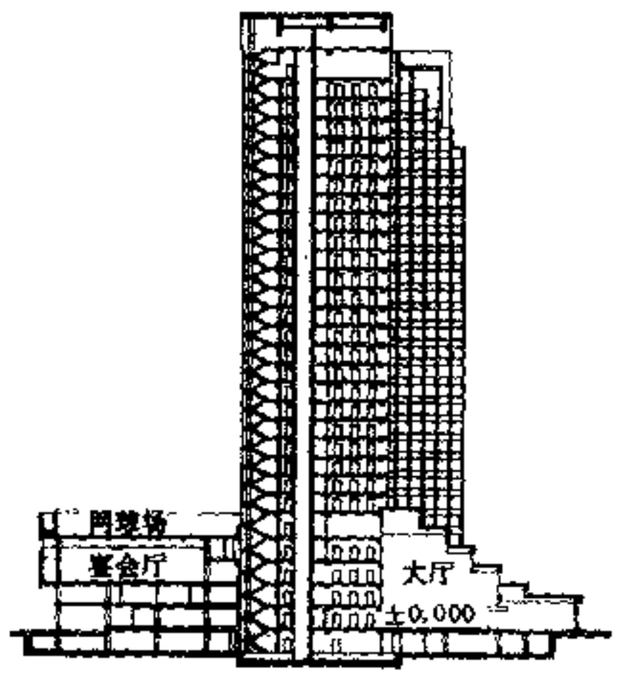
c 一层平面



d 标准层平面



c 总平面

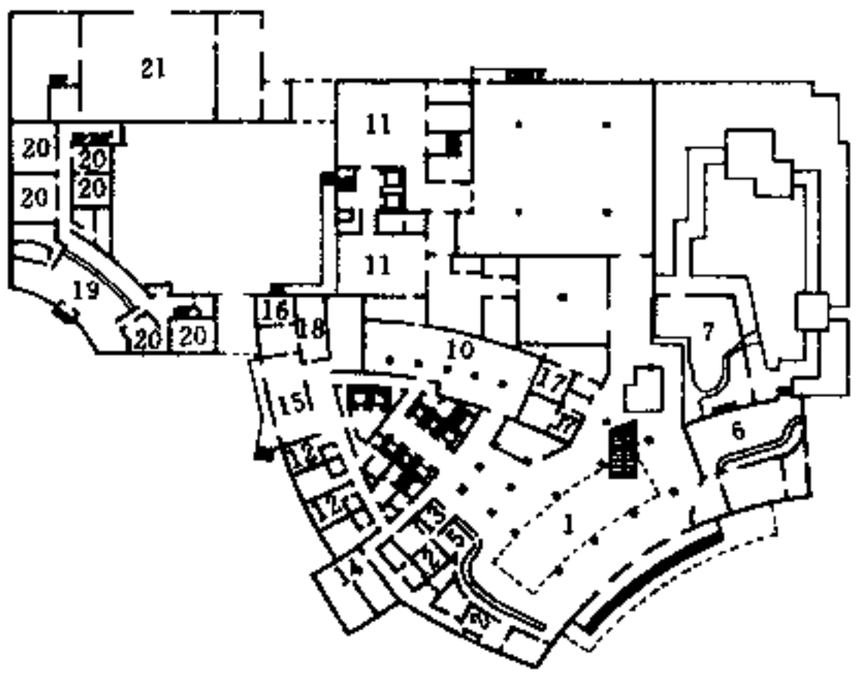


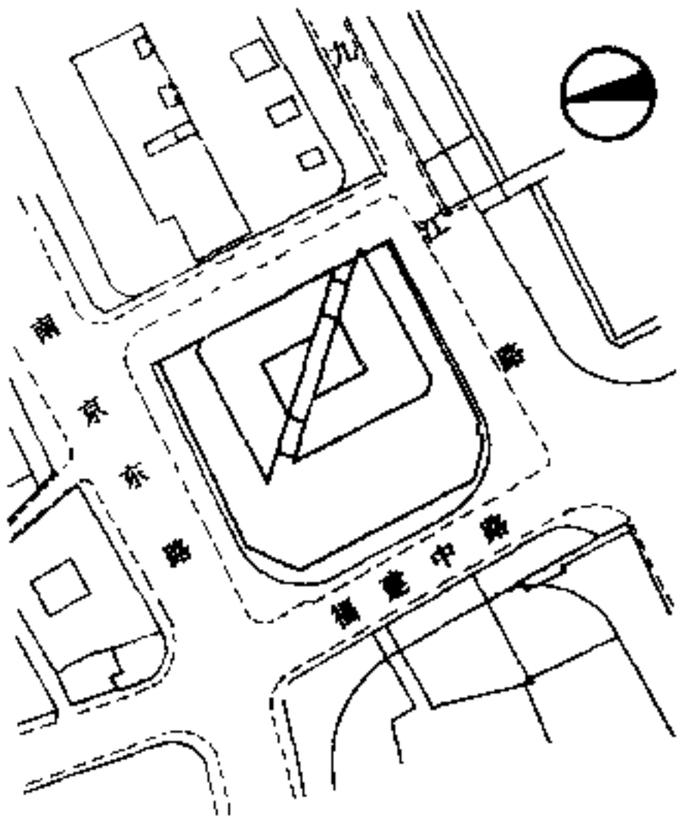
d 剖面

1 上海 新锦江大酒店

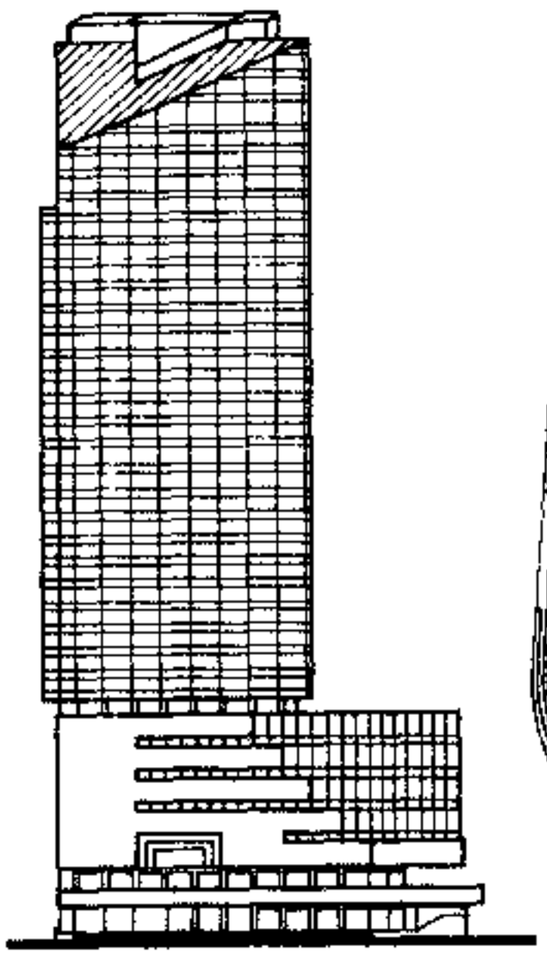
2 上海 锦沧文华大酒店

旅馆名称	用地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积 (m^2)	层数	建造年代	设计单位
上海 新锦江大酒店	6800	57330	钢架结构	728	78、75	44		上海市民用建筑设计院 香港王董国际有限公司
上海 锦沧文华大酒店	9040	56417	框筒、剪力墙	514	109、76	30		新加坡赵子安联合建筑设计事务所 上海市民用建筑设计院

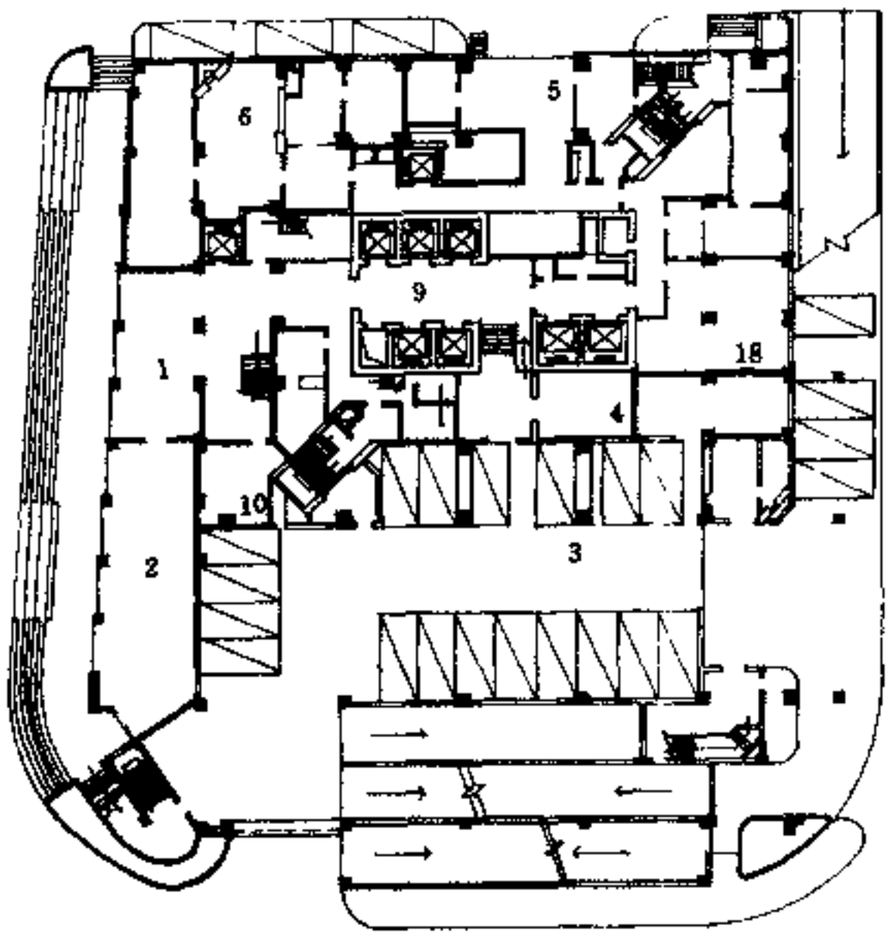

21
11
11
20
20
20
20
19
20
20
16
18
10
17
15
7
6
1
14
12
13
5
15
12
12
12



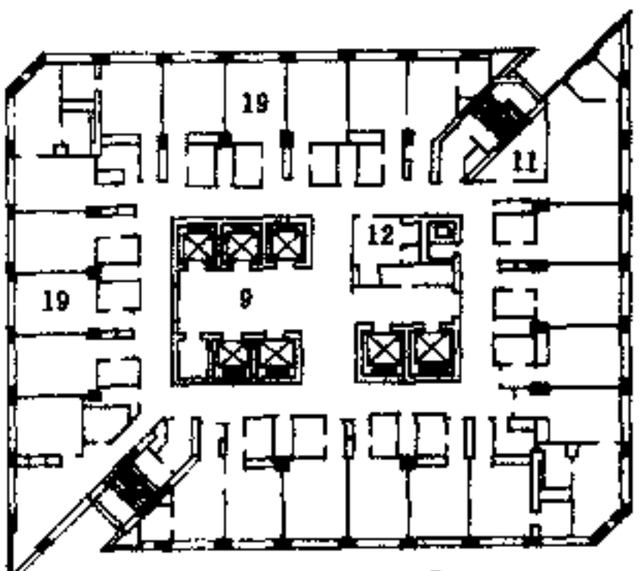
a 总平面



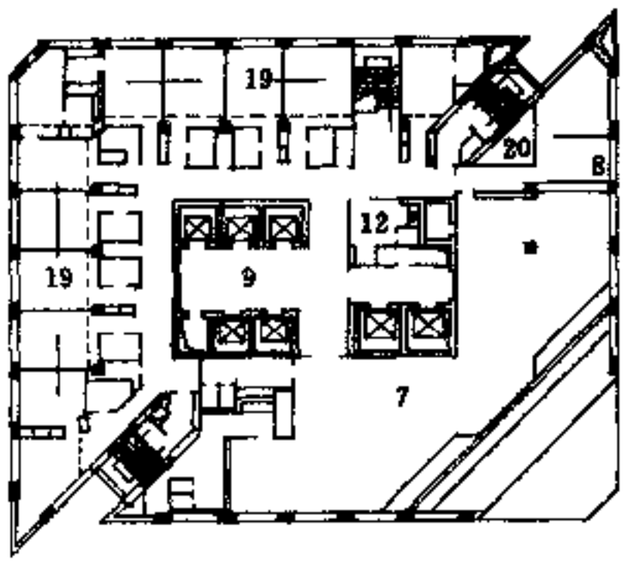
b 立面



c 一层平面



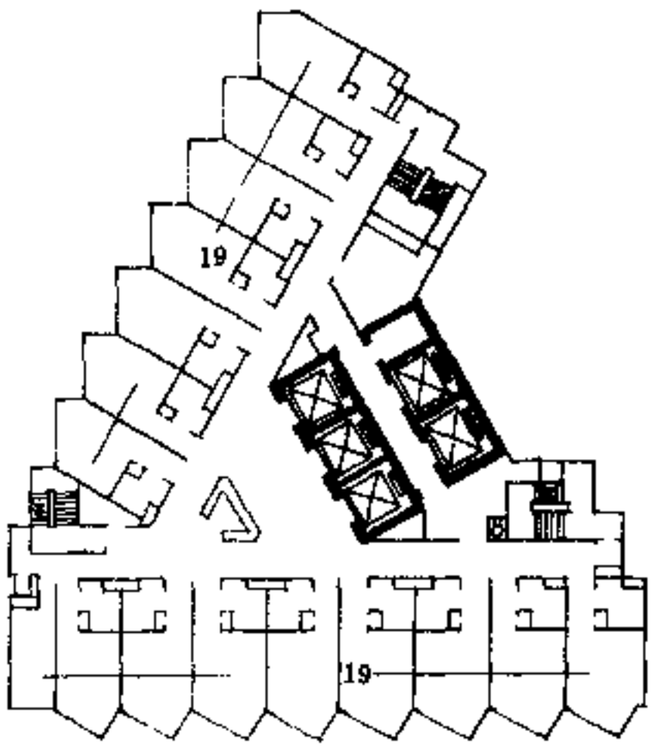
d 标准层平面



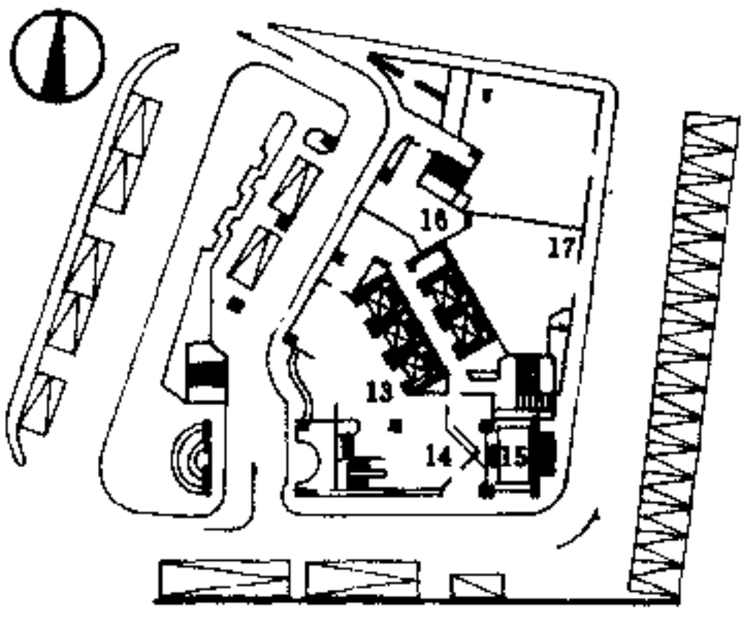
e 二十五层平面

1 门　厅
2 商　场
3 车　库
4 行李房
5 粗加工
6 冷　库
7 俱乐部
8 酒　吧
9 电梯厅
10 电话交换
11 设备间
12 服务间
13 大　堂
14 总服务台
15 车库电梯
16 消防监测
17 垃圾间
18 仓　库
19 客　房
20 配电间

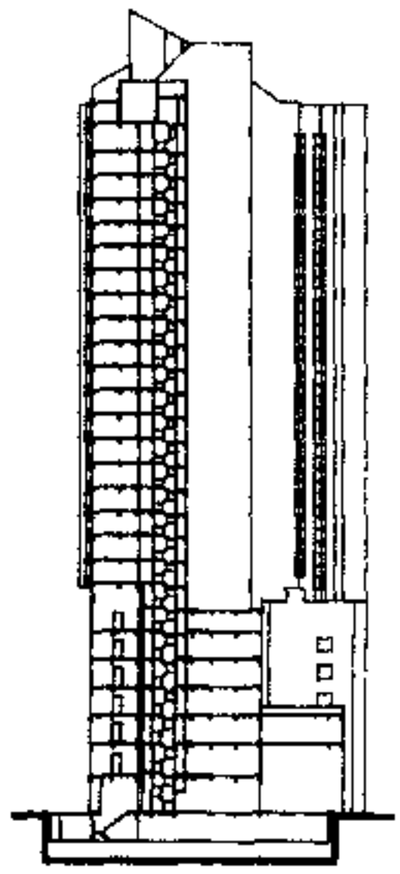
1 上海　海仑宾馆



a 标准层平面



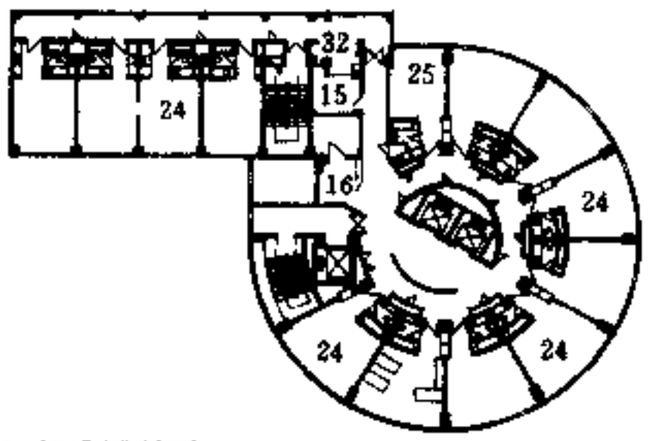
b 一层平面



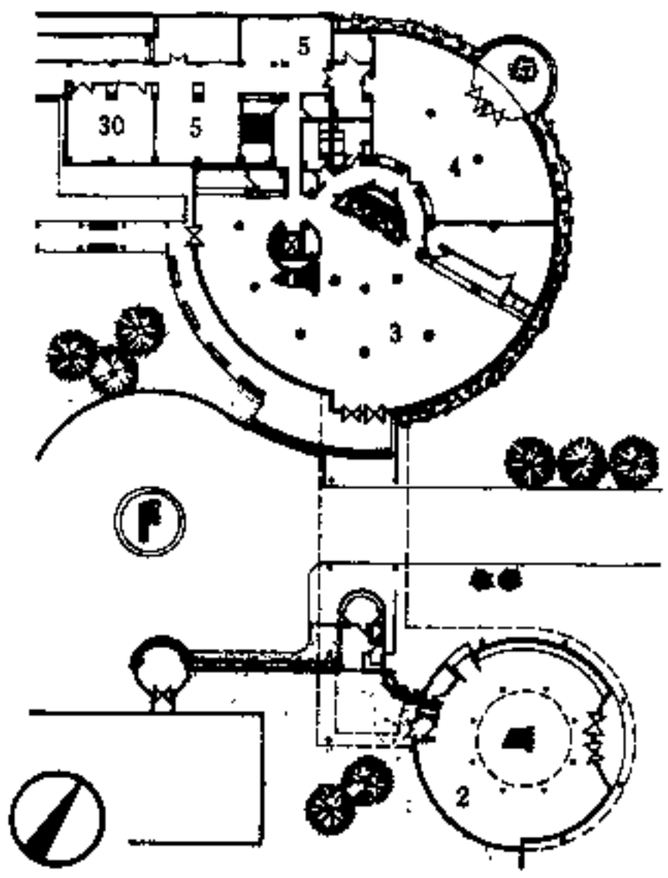
c 剖面

2 上海　城市酒店

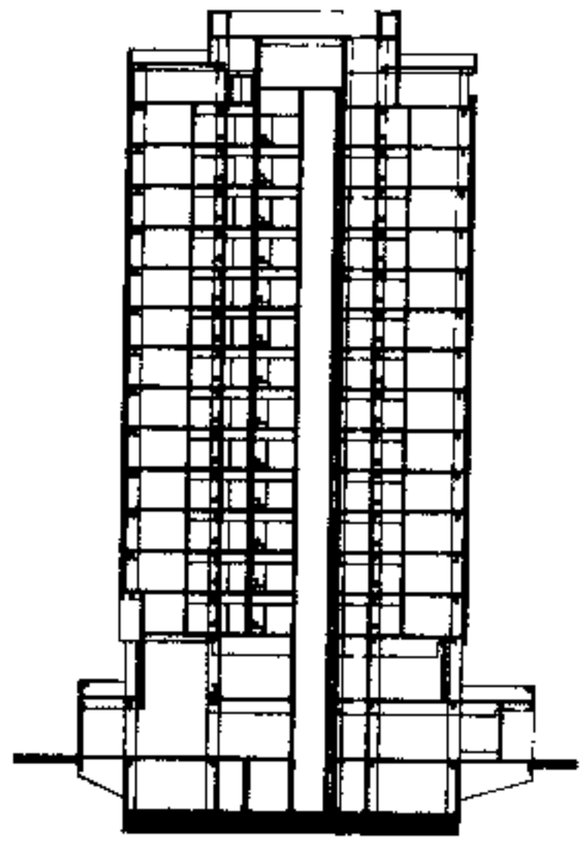
旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
上海　海仑宾馆	3011	41697	框架剪力墙	415	100.5	35	1992	华东建筑设计院
上海　城市酒店	1550	18562	框筒、剪力墙结构	304	61	27		香港瑞安工程有限公司 上海市民用建筑设计院



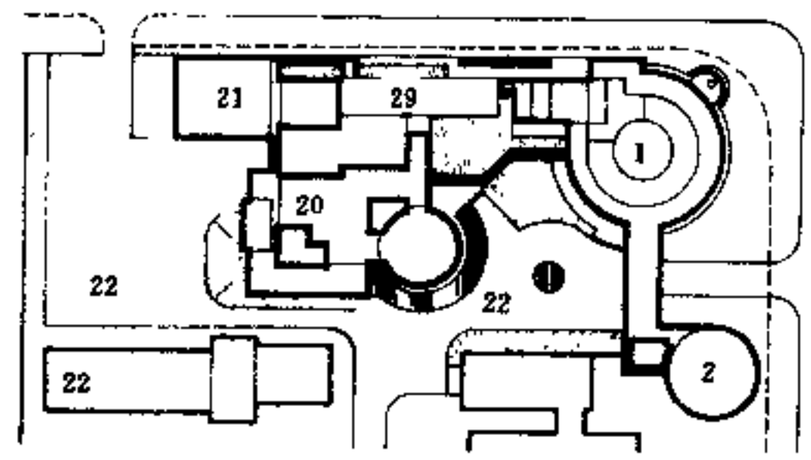
a 标准层平面



b 一层平面

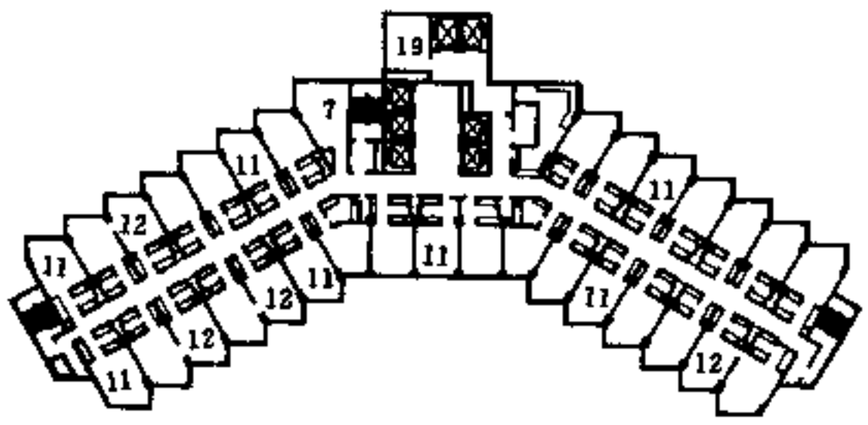


c 剖面

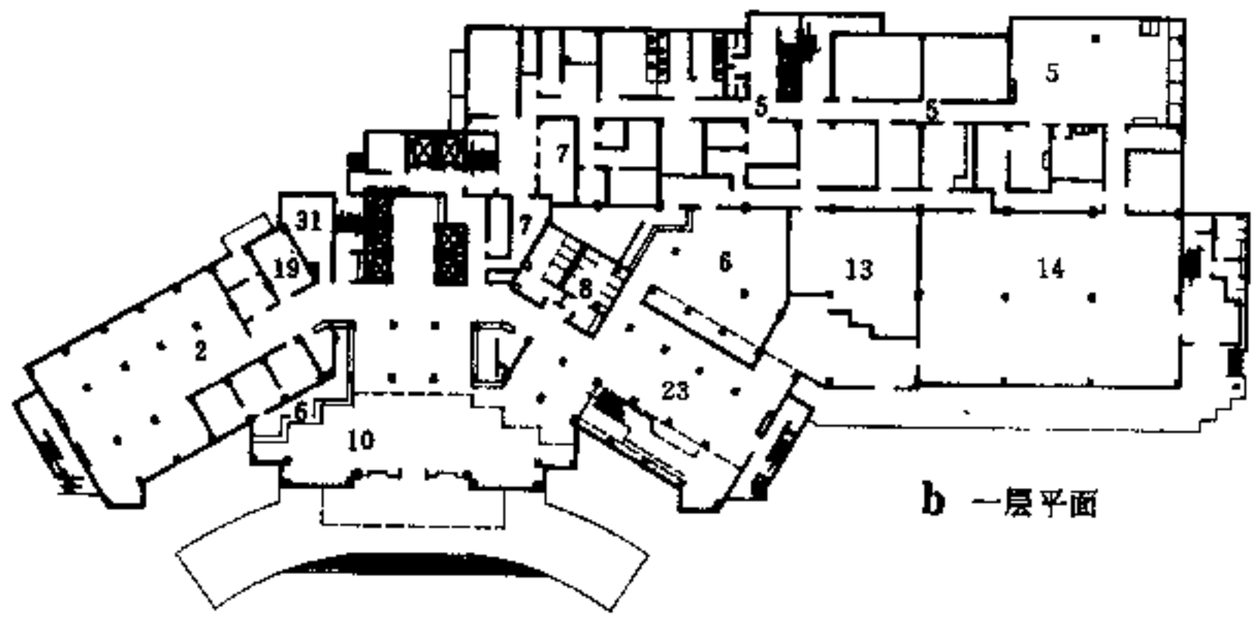


d 总平面

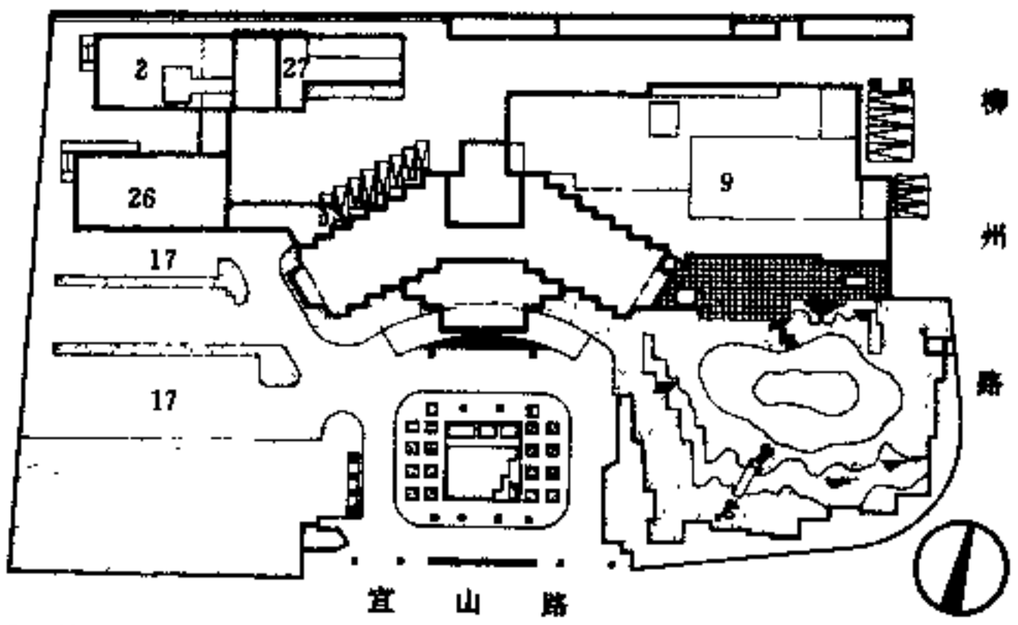
1 上海 天益宾馆



a 标准层平面

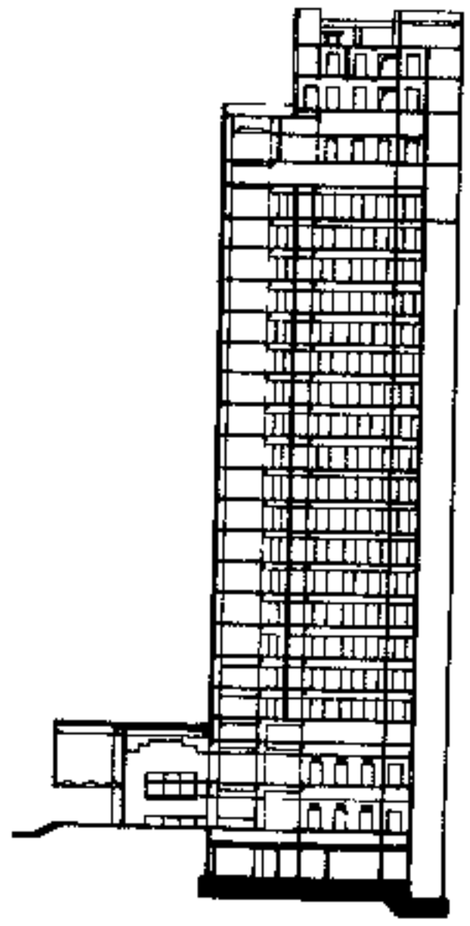


b 一层平面



c 总平面

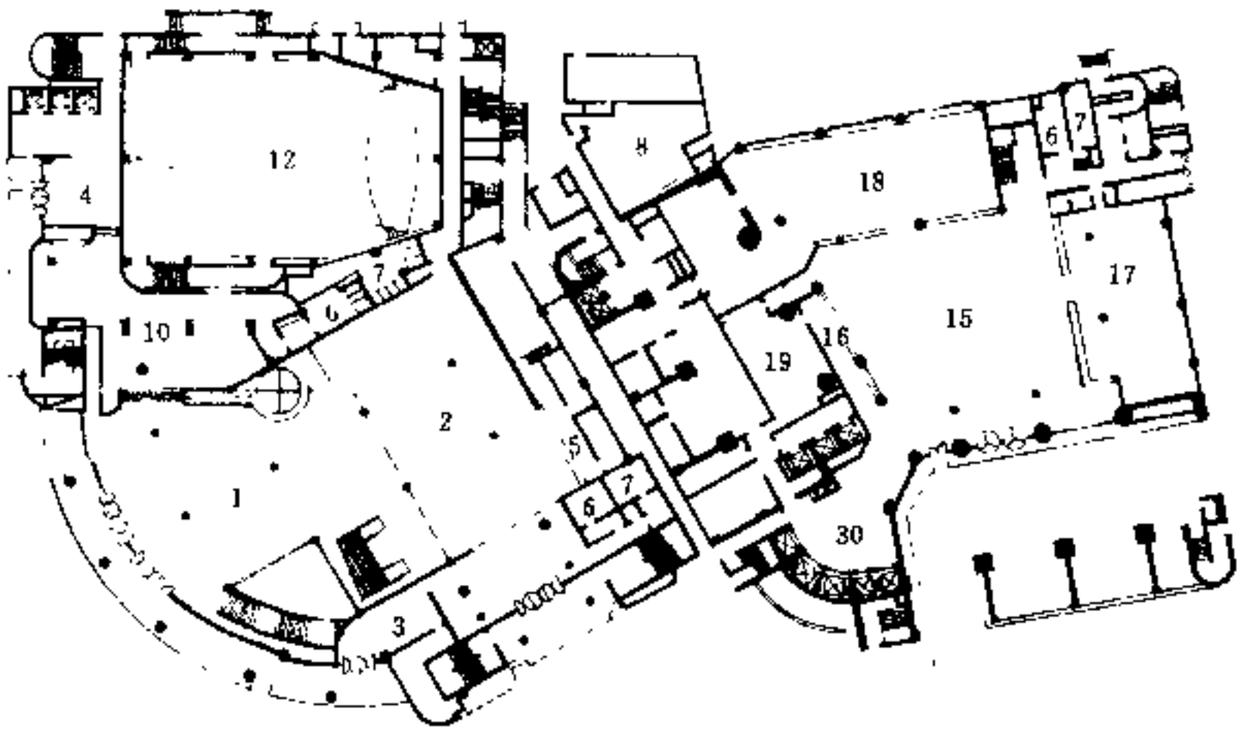
1 主楼	17 停车场		
2 商场	18 办公室		
3 大堂	19 贮藏室		
4 餐厅	20 餐厅厨房		
5 厨房	21 锅炉房		
6 舞厅	22 原有建筑		
7 机房	23 咖啡酒吧		
8 厕所	24 三人客房		
9 裙房	25 双人客房		
10 门厅	26 冷冻机房		
11 客房	27 变配电室		
12 套房	28 消防前室		
13 西餐厅	29 原有招待所		
14 中餐厅	30 热交换器室		
15 开水间	31 垃圾处理室		
16 服务台	32 公共卫生间		



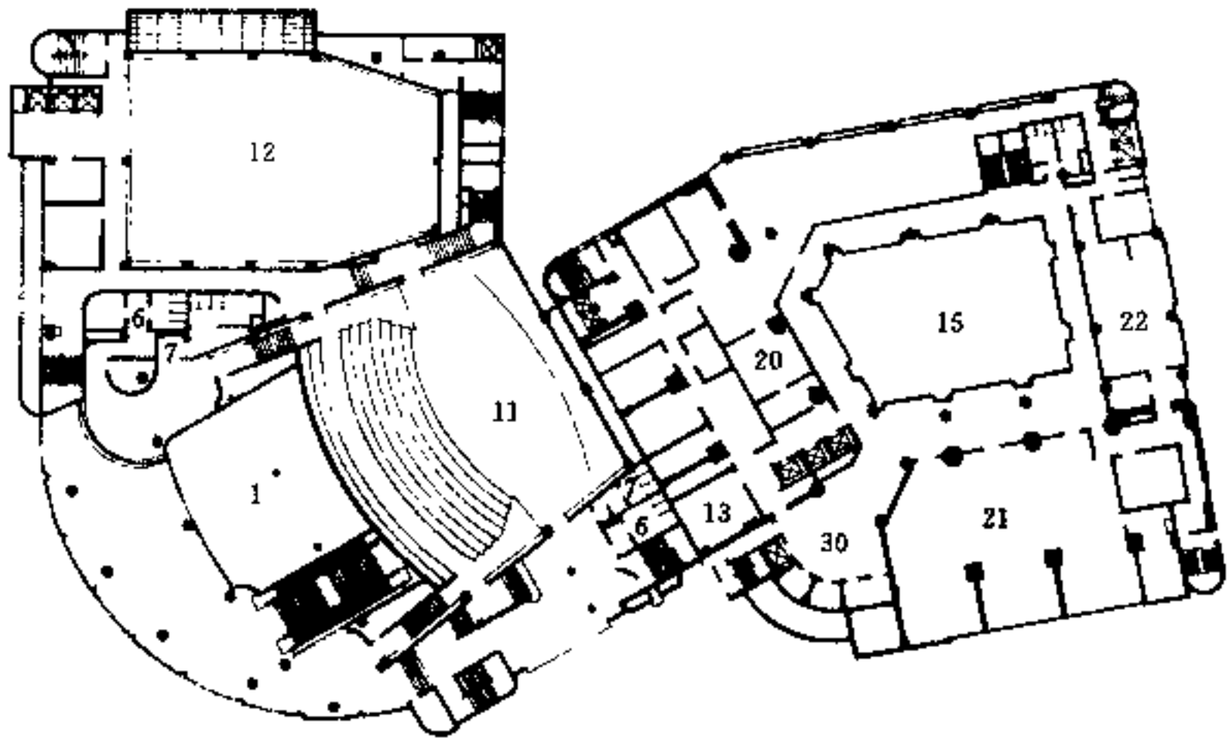
d 剖面

2 上海 千鹤宾馆

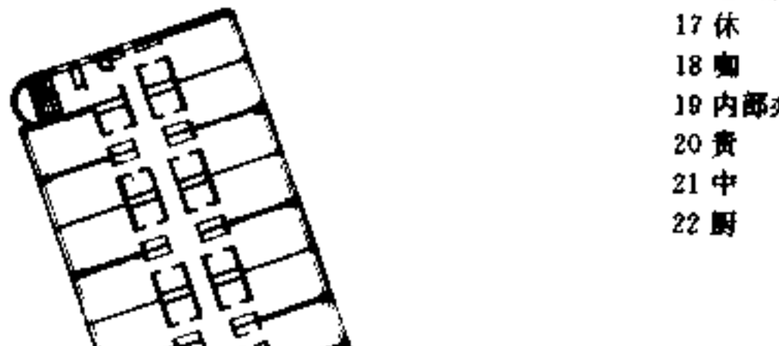
旅馆名称	用地面积(m²)	建筑面积(m²)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m²)	层数	建造年代	设计单位
上海 天益宾馆	6000	12182.68	框剪结构	145套	83.4	16层		同济大学建筑设计研究院
上海 千鹤宾馆	16400	37000	框剪结构	527间	70.2	22层		华东建筑设计院



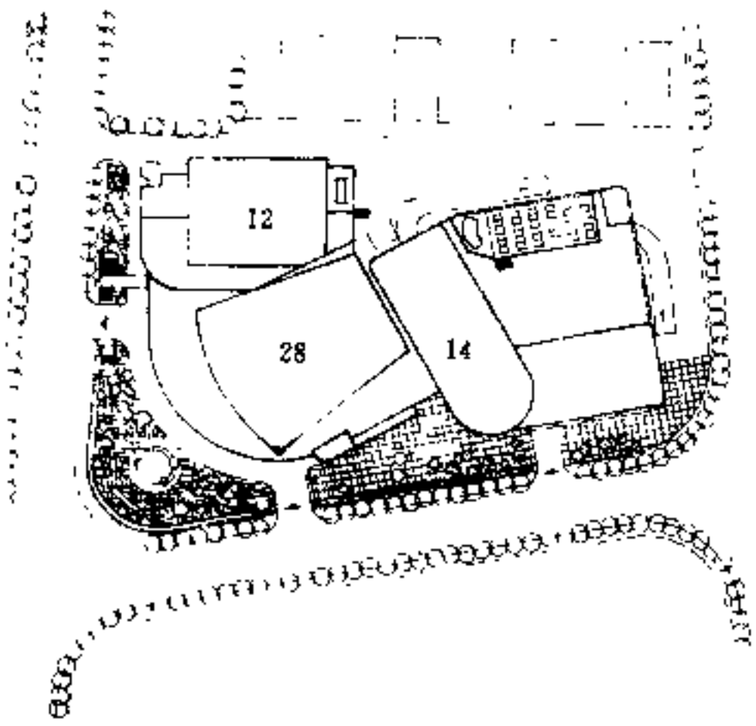
a 首层平面



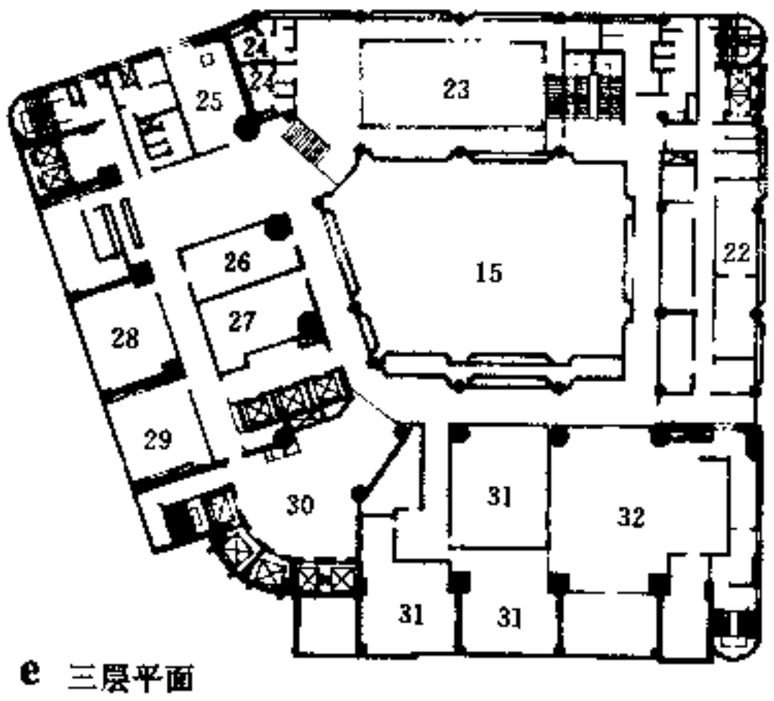
b 二层平面



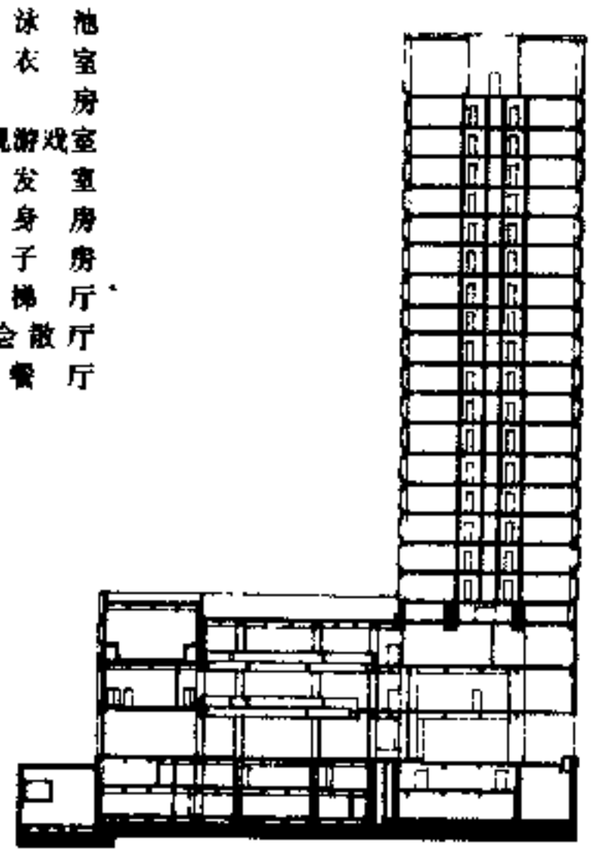
c 标准层



d 总平面



e 三层平面



f 剖面

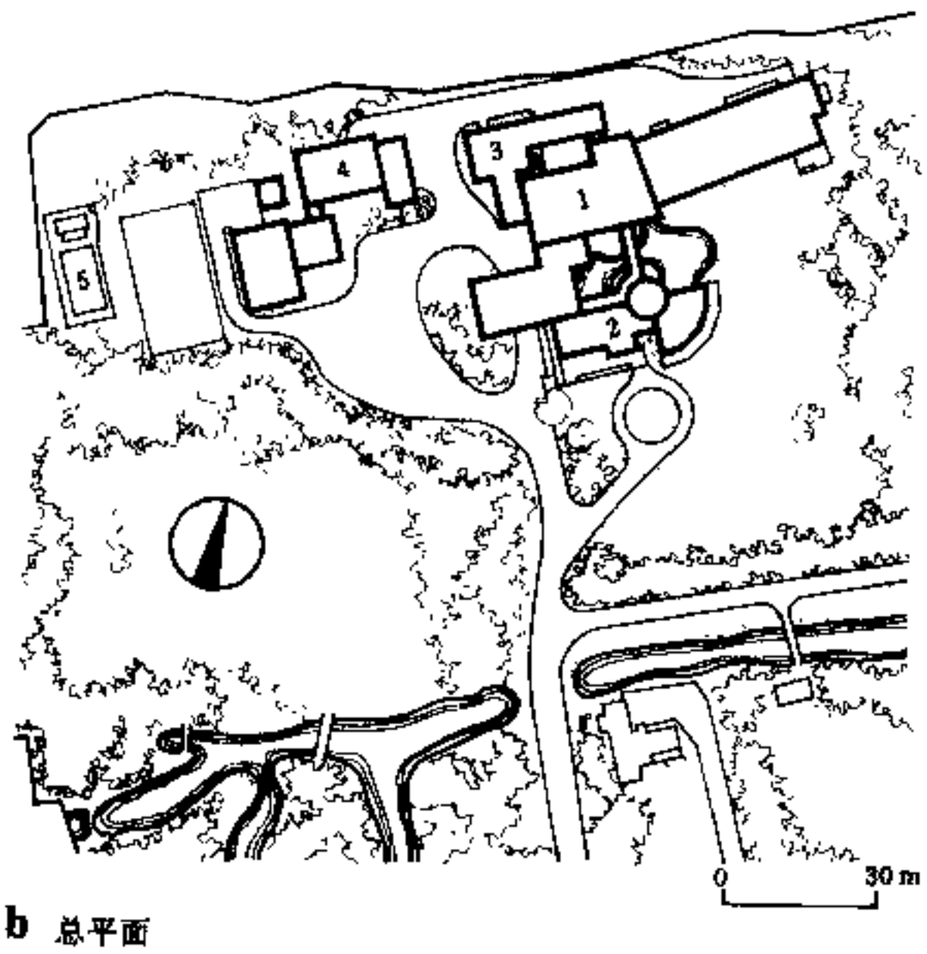
1 电影中心门厅
2 多功能厅
3 售票厅
4 西后门厅
5 衣帽间
6 男厕
7 女厕
8 空调机房
9 消防中心
10 休息厅
11 1200座电影厅
12 500座电影厅
13 变配电间
14 银星假日酒店
15 大堂
16 总服务台
17 休息室
18 咖啡廊
19 内部办公用房
20 贵宾厅
21 中餐厅
22 厨房
23 游泳池
24 更衣室
25 机房
26 电视游戏室
27 理发室
28 健身房
29 弹子房
30 电梯厅
31 宴会散厅
32 西餐厅

1 上海 银星假日酒店

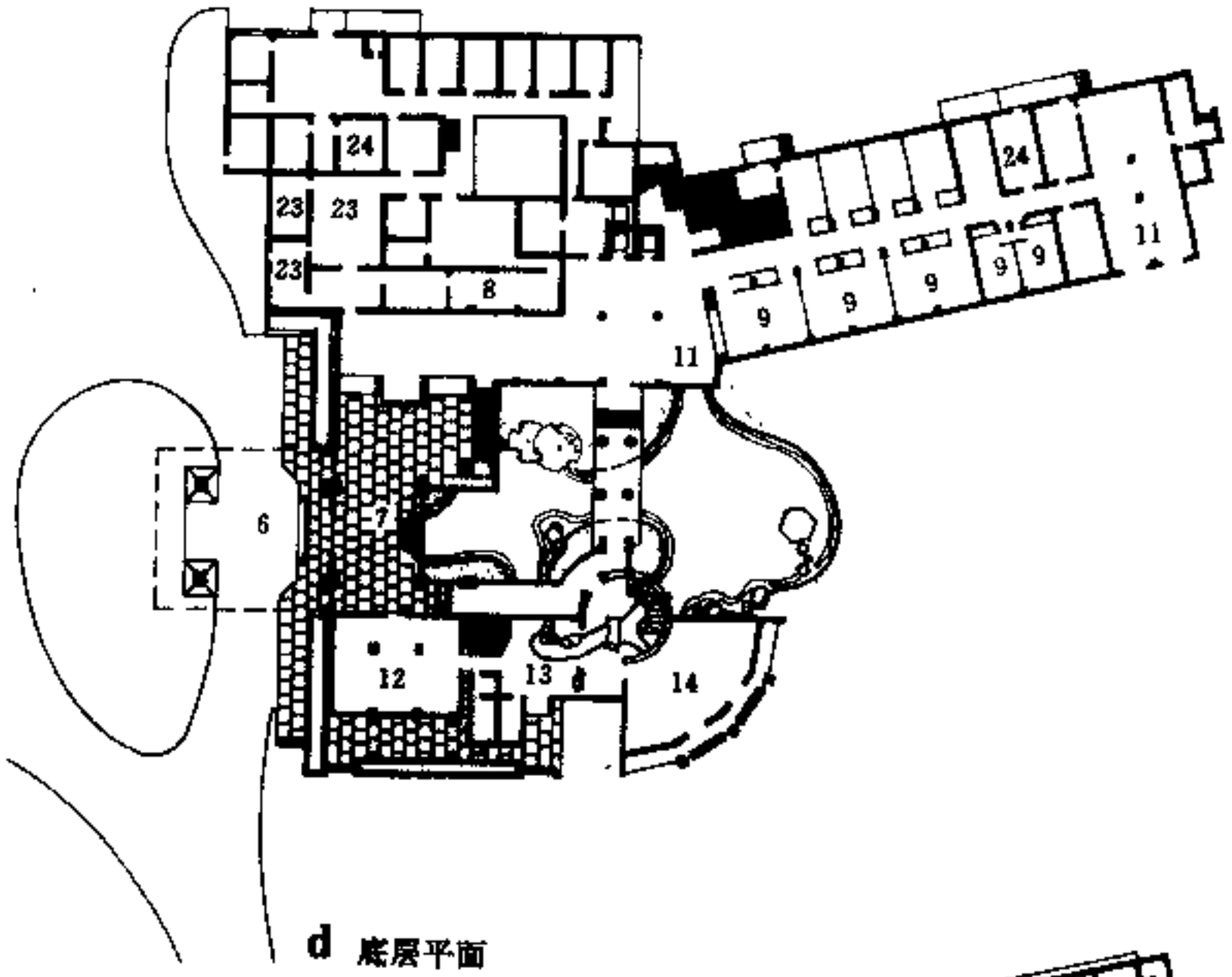
旅馆名称	建筑面积(m^2)	结构形式	客房间数	每间客房占建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
上海 银星假日酒店	13624	框架	500	27.24	26	1989	华东建筑设计院

a 透视

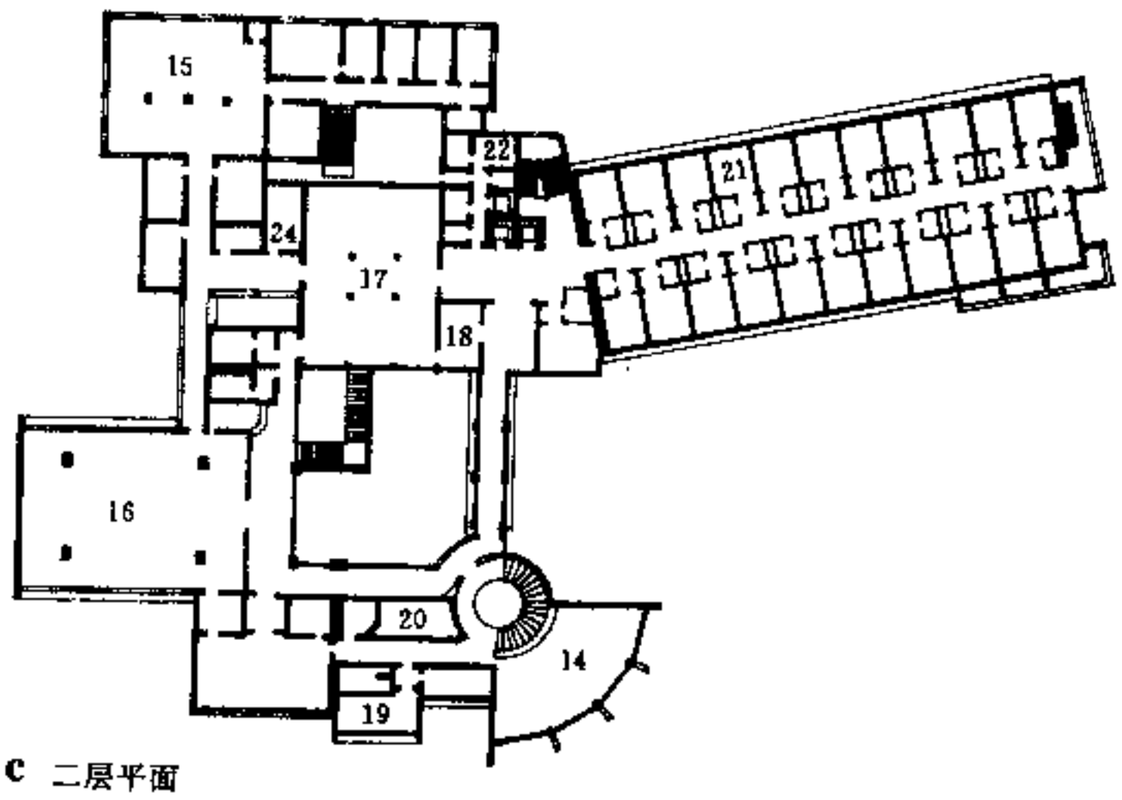
1 上　楼　9 商　店　17 中餐厅
2 贵宾用房　10 理　发　18 小餐厅
3 辅助用房　11 咖啡酒吧　19 贵宾卧室
4 设备用房　12 团体休息　20 庭院上空
5 游泳池　13 室内庭院　21 客　房
6 门　廊　14 接　待　22 服务用房
7 门　厅　15 厨　房　23 办　公
8 总服务台　16 宴会厅　24 库　房



b 总平面

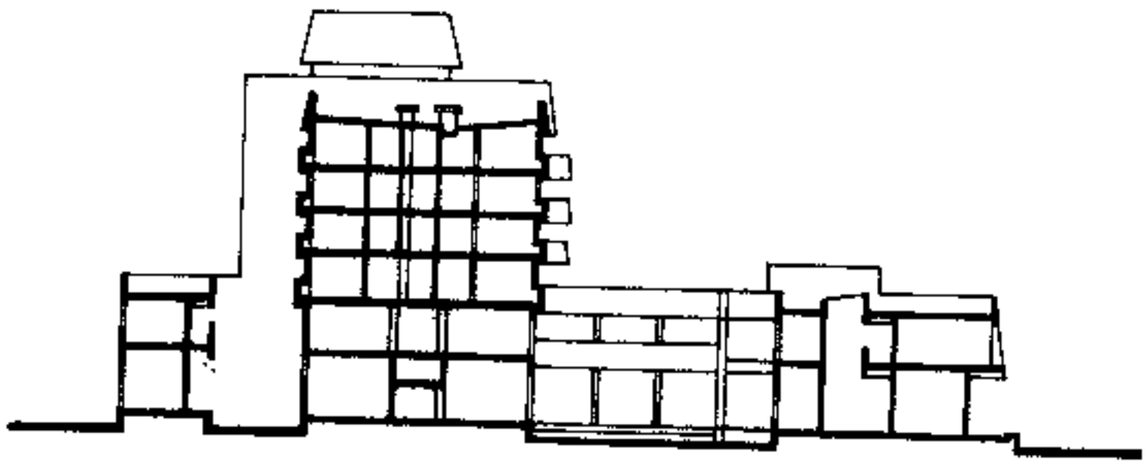


d 底层平面



c 二层平面

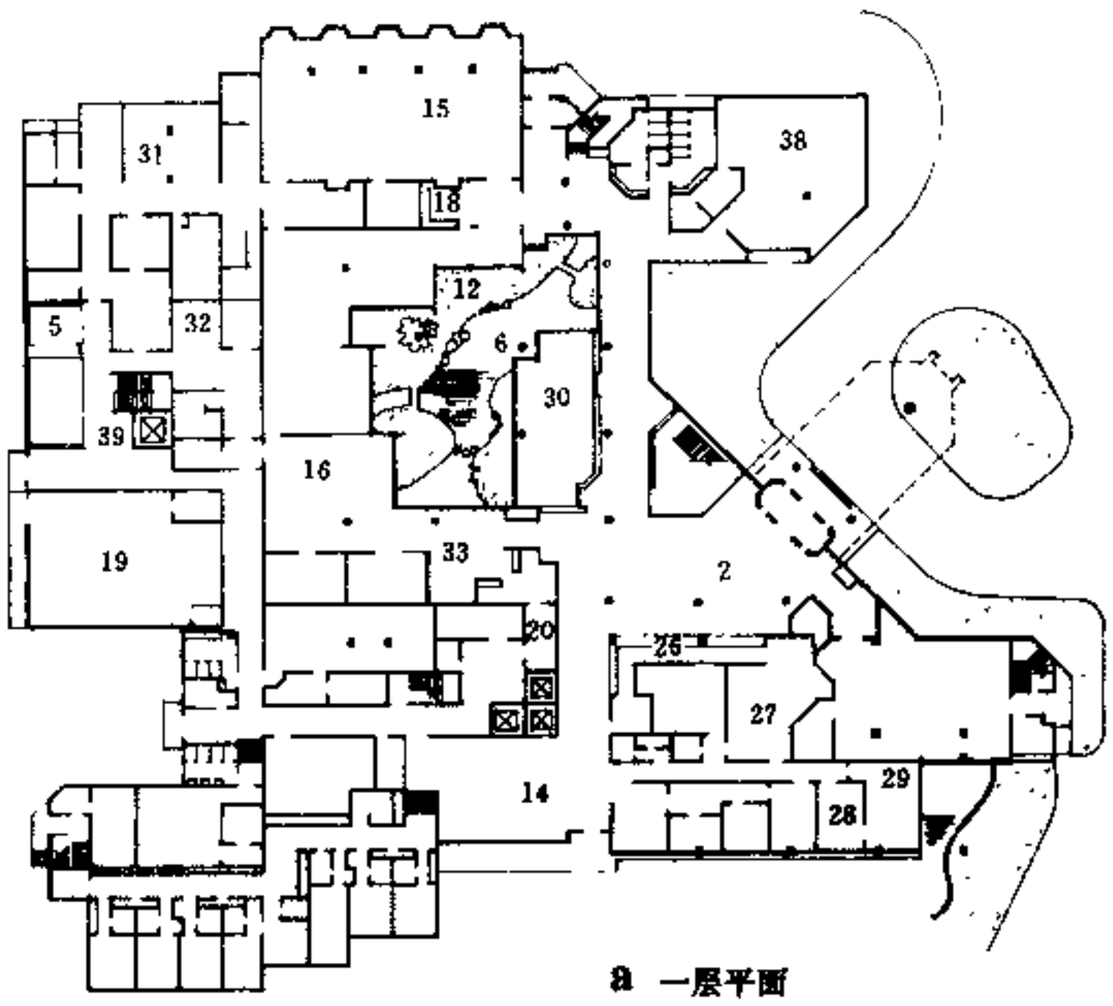
e 标准层



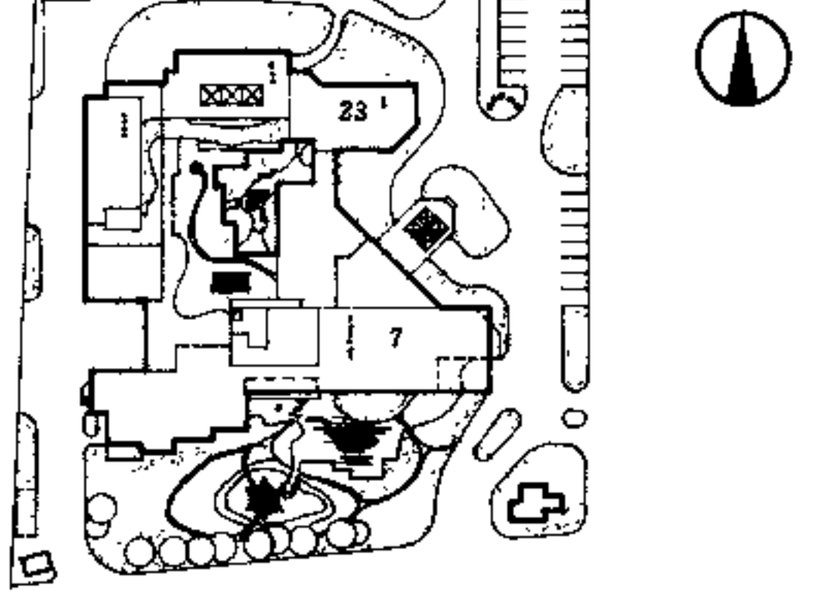
f 剖面

[I] 上海　龙柏饭店

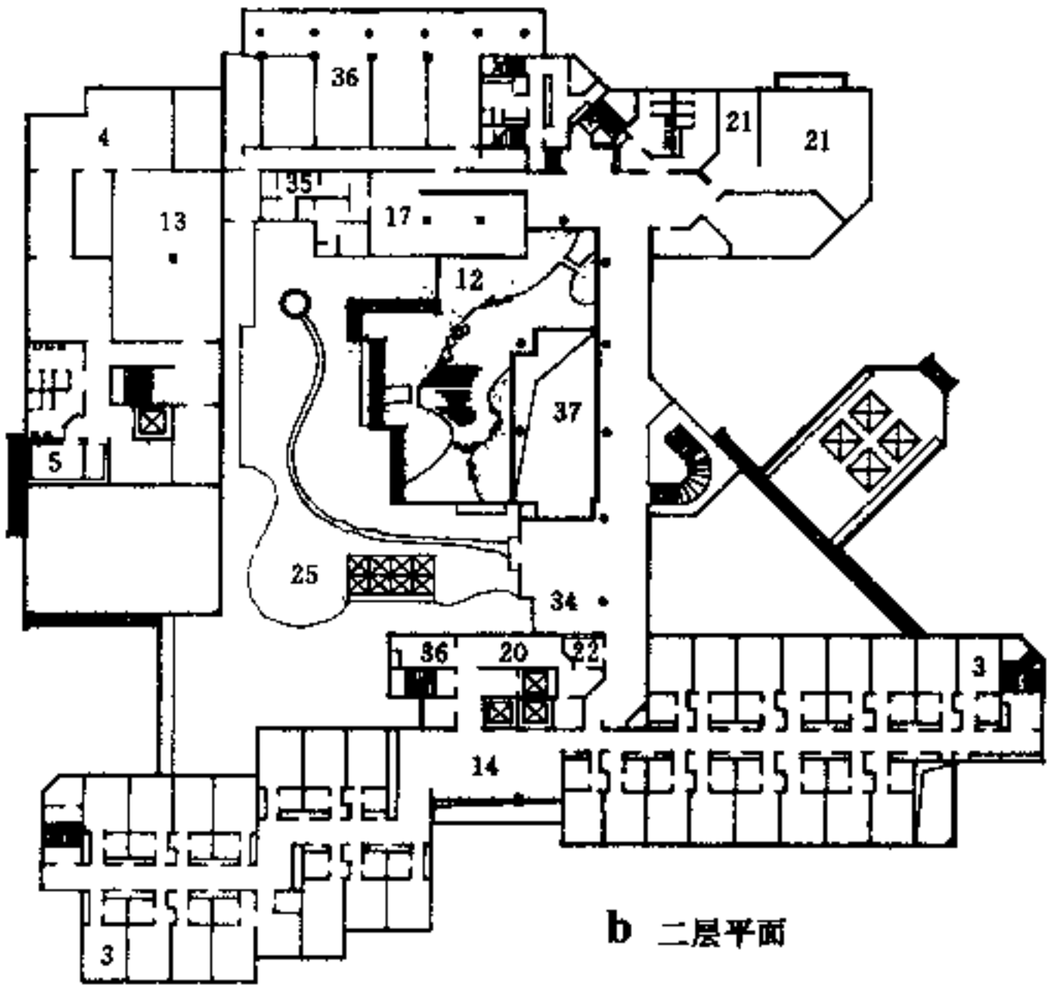
旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	客房数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层　数	建造年代	设计单位
上海　龙柏饭店		12443	161	77.3	6	1982	华东建筑设计院



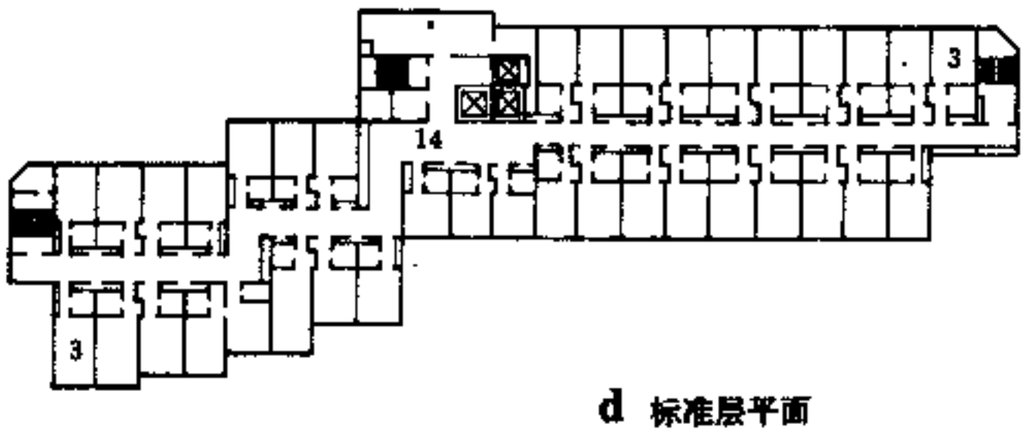
a 一层平面



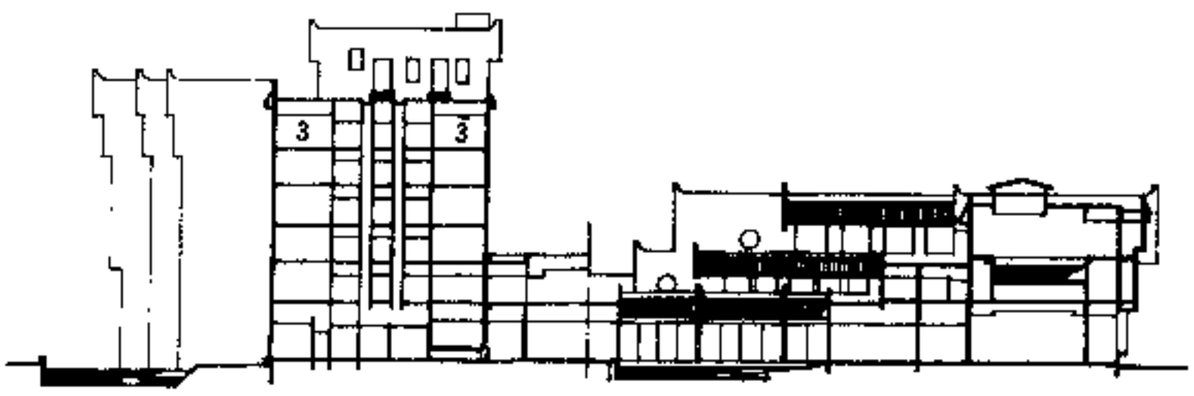
c 总平面



b 二层平面



d 标准层平面

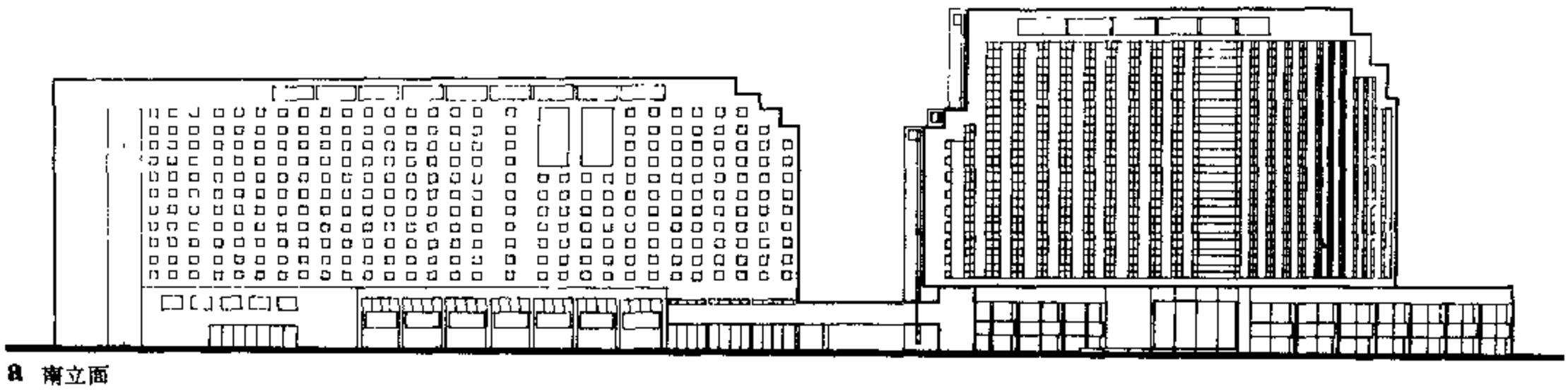


e 剖面

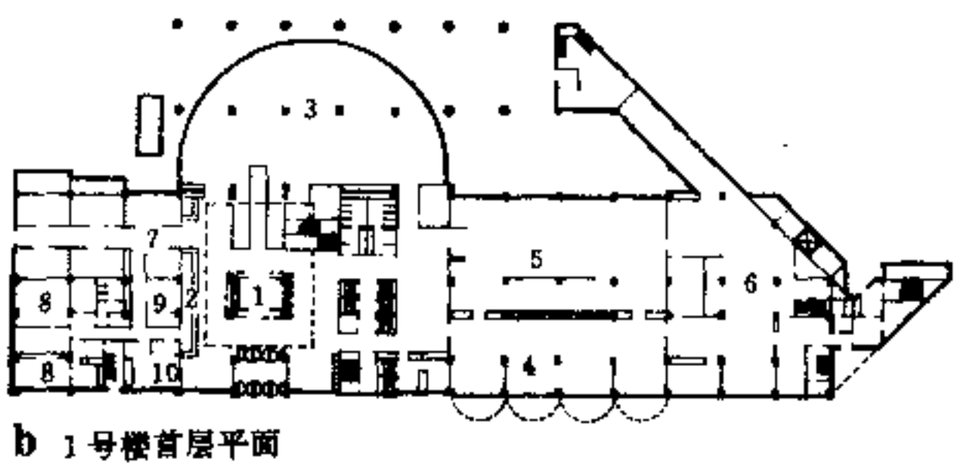
1 门　卫
2 大　堂
3 客　房
4 厨　房
5 冷　库
6 水　池
7 客房楼
8 别墅区
9 网球场
10 变电站
11 停车场
12 内庭园
13 小餐厅
14 电 梯 厅
15 中 餐 厅
16 西 餐 厅
17 健 身 房
18 衣 帽 间
19 锅 炉 房
20 服 务 间
21 活 动 室
22 服 务 台
23 公共部分
24 冷冻机房
25 屋顶花园
26 总服务台
27 总 台 办 公
28 商 务 中 心
29 总 经 理 室
30 大 堂 休 息
31 中 餐 厨 房
32 西 餐 厨 房
33 咖 啡 酒 吧
34 咖 啡 茶 座
35 桑 拿 浴 室
36 设 备 机 房
37 休息厅上室
38 迪斯科舞厅
39 后勤电梯厅

1 上海　园林宾馆

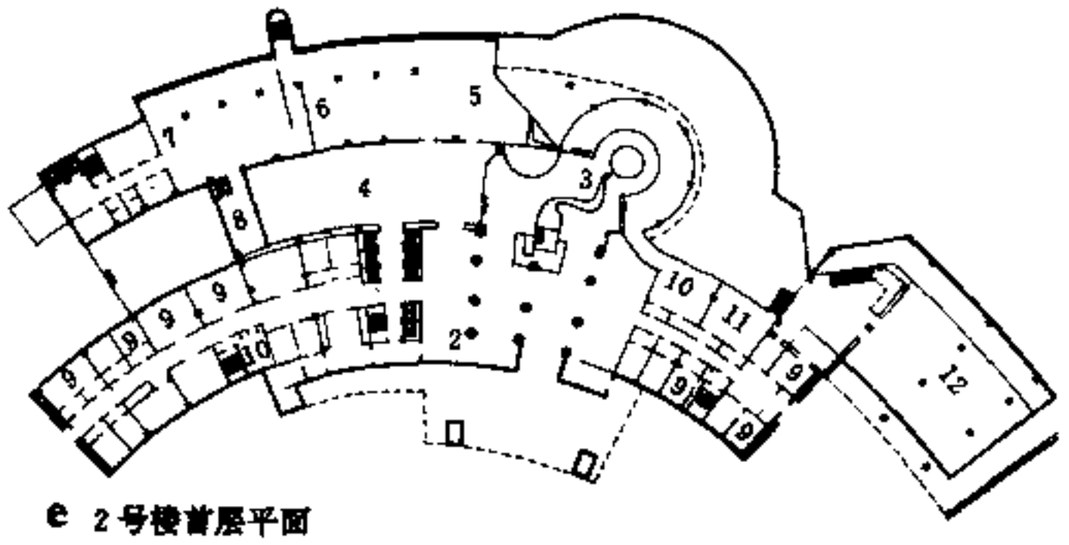
旅馆名称	用地面积(m²)	建筑面积(m²)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面(m²)	层　数	建造年代	设　计　单　位
上海　园林宾馆	23600	17994	钢筋混凝土	183 套	98.3	6	1990 年	华东建筑设计院



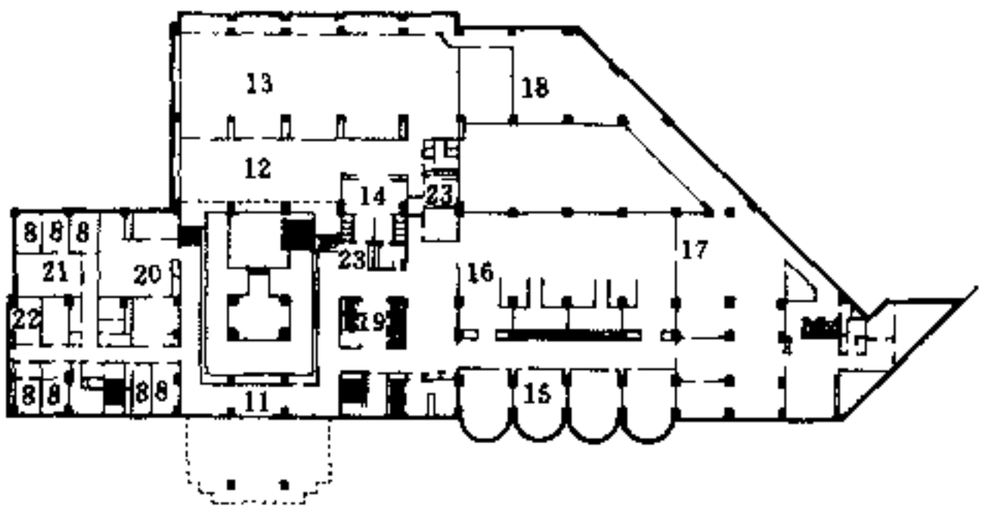
a 南立面



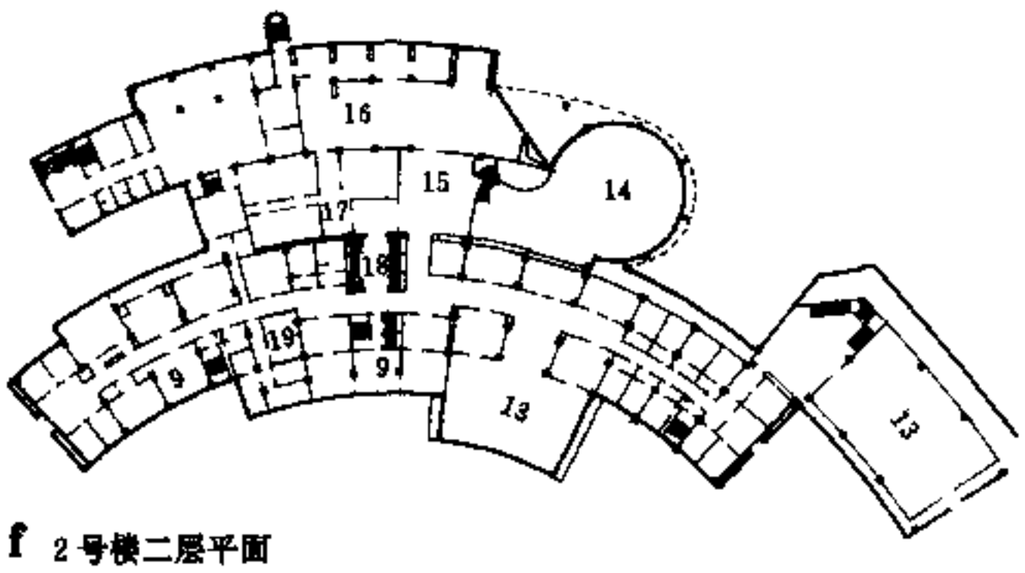
b 1号楼首层平面



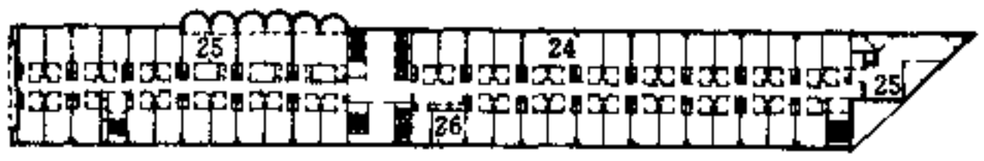
e 2号楼首层平面



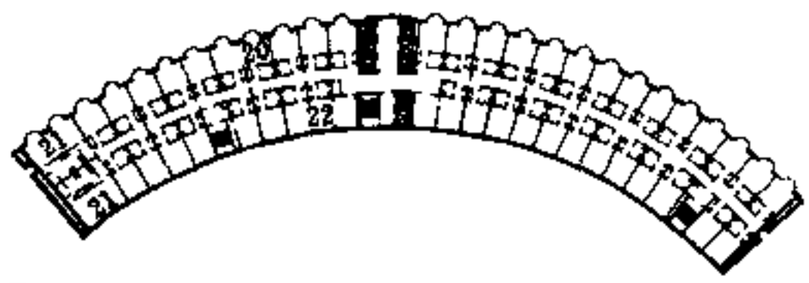
c 1号楼二层平面



f 2号楼二层平面



d 1号楼标准层平面



g 2号楼标准层平面

五洲大酒店面积标准　　表1

内　　容	1号楼	2号楼
客房面积/间	39.8m²/间	39.6m²/间
客房净面积	16.54m²/间	北面16.21m²/间南面20.62m²/间
餐饮部分	11.17m²/间宴会厅在内	8.18m²/间
公共部分	4.7m²/间	7.94m²/间　含会议厅2个
行政部分	5.5m²/间　无职工宿舍	4.69m²/间　无职工宿舍
工程机械部分	6.16m²/间	6.4m²/间
其它	6.35m²/间	3.48m²/间
合计面积/间	73.68m²/间	70.29m²/间

1号楼平面图注：

1 大　厅　11 休息廊　21 会 议 室
2 总　台　12 休息厅　22 电　　话
3 茶　厅　13 宴会厅　23 厕　　所
4 西餐厅　14 衣帽间　24 双人间客房
5 咖啡厅　15 小餐厅　25 套间客房
6 厨　房　16 中餐厅　26 服 务 间
7 商　店　17 厨　房
8 办　公　18 备　餐
9 前　厅　19 电梯厅
10 值　班　20 美　容

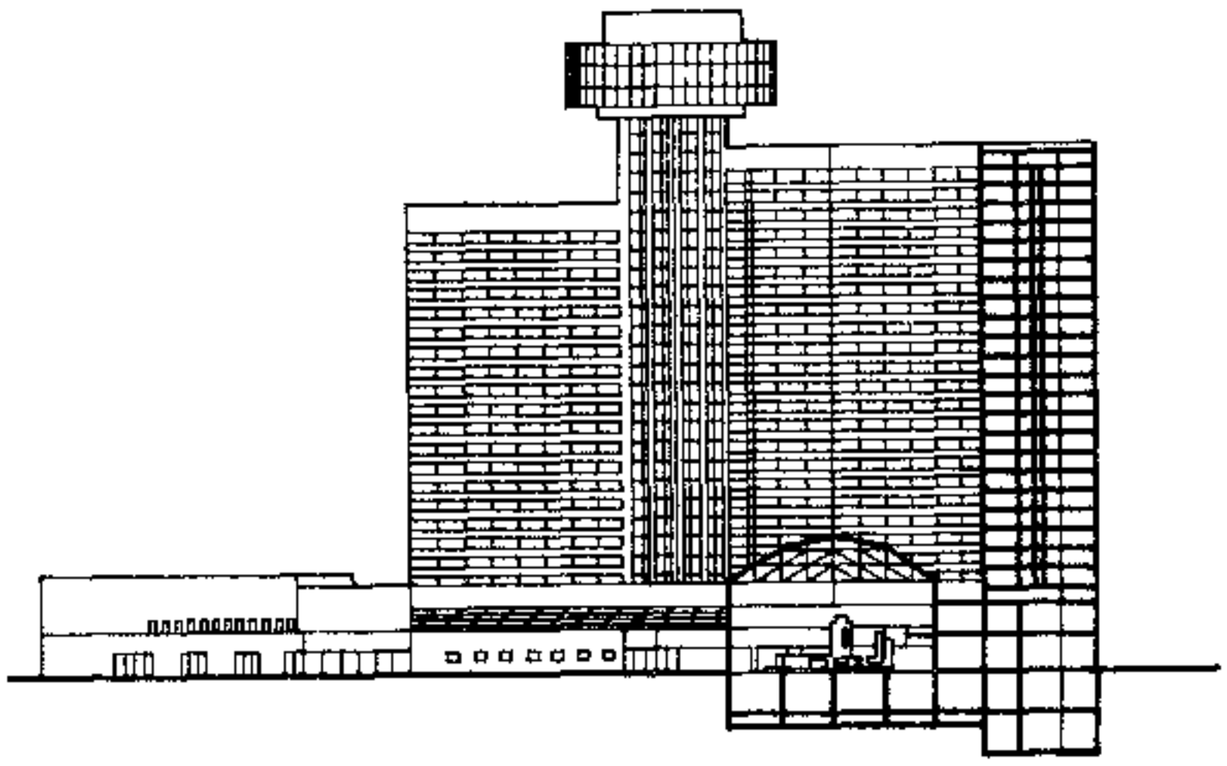
2号楼平面图注：

1 大　厅　12 商　　店
2 总服务台　13 会 议 厅
3 茶　厅　14 茶厅上部
4 咖 啡 厅　15 休 息 厅
5 卡拉OK　16 中 餐 厅
6 自助餐厅　17 小 餐 厅
7 厨　房　18 电 梯 厅
8 备 · 餐　19 计算机房
9 办　公　20 双人间客房
10 服 务 间　21 套间客房
11 商　务　22 服 务 间

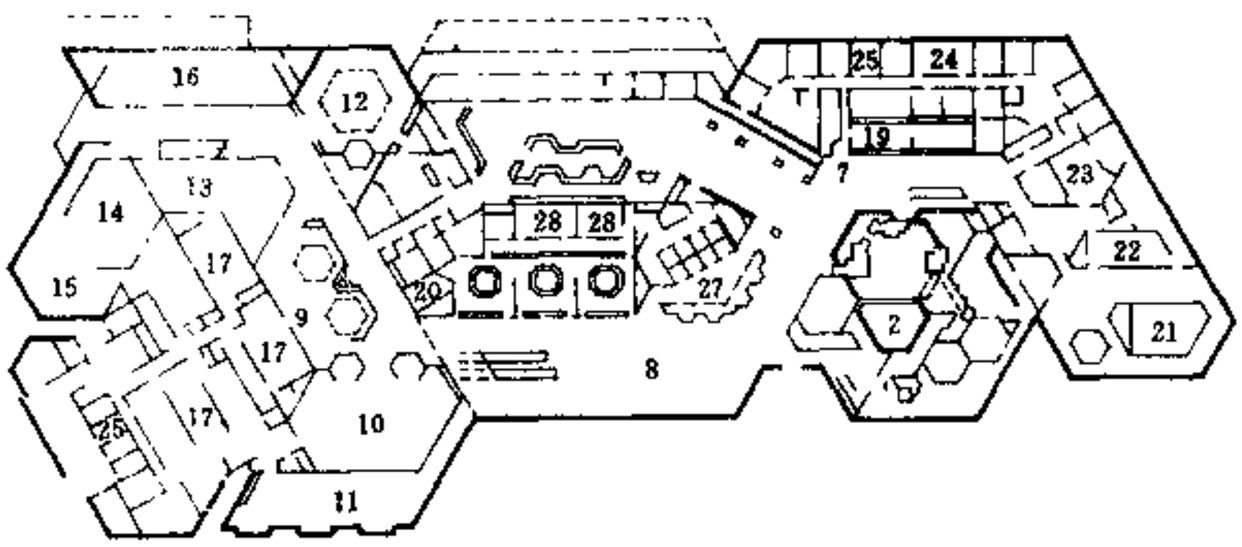
[1] 北京　五洲大酒店

表2

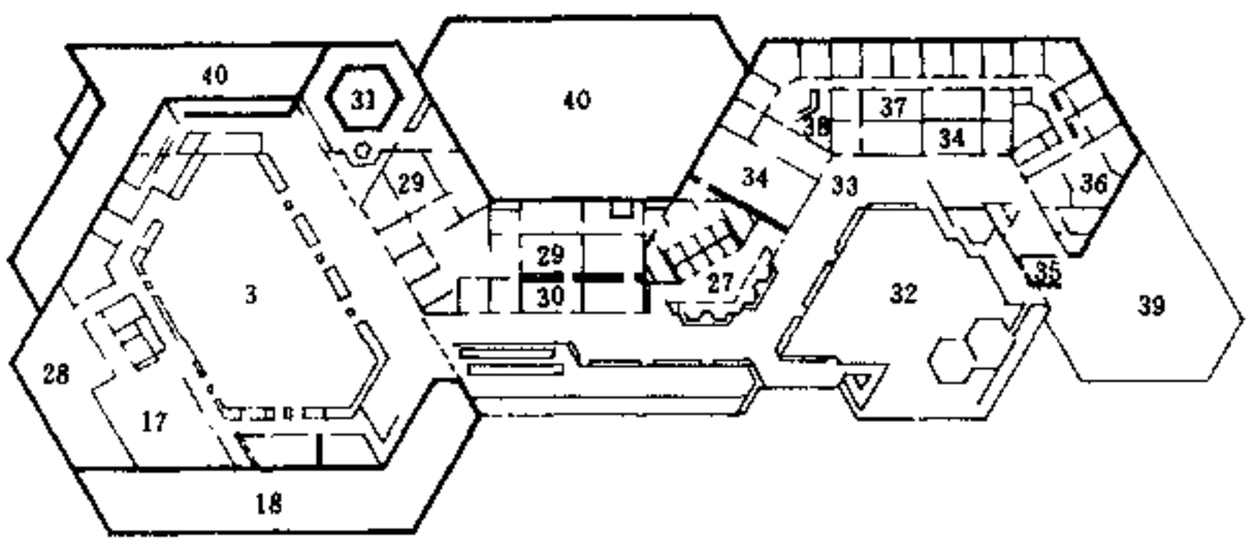
旅馆名称	建筑面积(m²)	结构形式	客房间数	每间客房占建筑面积(m²)	层数	建造年代	设计单位
北京　五洲大酒店	87550	框架	1248	70.15	1号楼13　2号楼17	1990	北京市建筑设计院



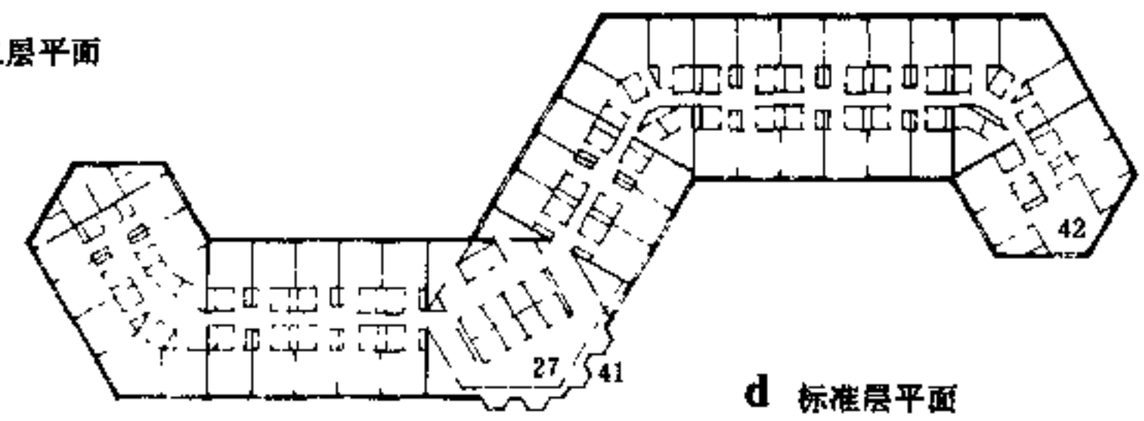
a 纵剖面



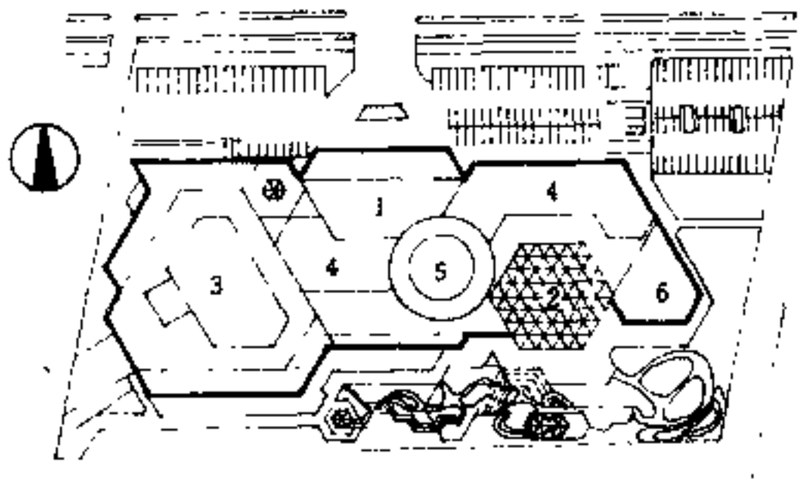
b 一层平面



c 二层平面

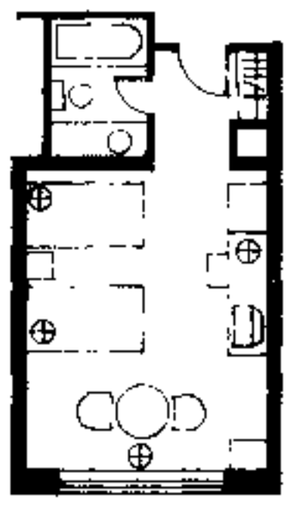


d 标准层平面

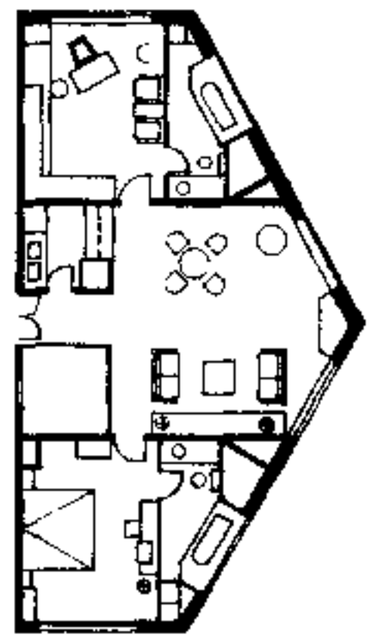


e 总平面

1 门　　厅
2 四 季 厅
3 多功能厅
4 标 准 层
5 屋顶餐厅
6 游 泳 馆
7 小　　街
8 休息廊茶座
9 咖 啡 厅
10 淮扬餐厅
11 广东餐厅
12 清真餐厅
13 日本餐厅
14 风味餐厅
15 职工餐厅
16 文物商店
17 厨　　房
18 友谊商店
19 食品商店
20 公共卫生间
21 游 泳 池
22 更 衣 室
23 健 身 房
24 机　　房
25 办 公 室
26 诊　　室
27 电 梯 厅
28 库　　房
29 小宴会厅
30 休 息 厅
31 情真餐厅上空
32 四季厅上空
33 二层小街
34 大小客厅
35 游 艺 室
36 理 发 室
37 广播电视电传
38 通风机房
39 屋顶花园
40 一层屋顶
41 观光电梯
42 套　　房



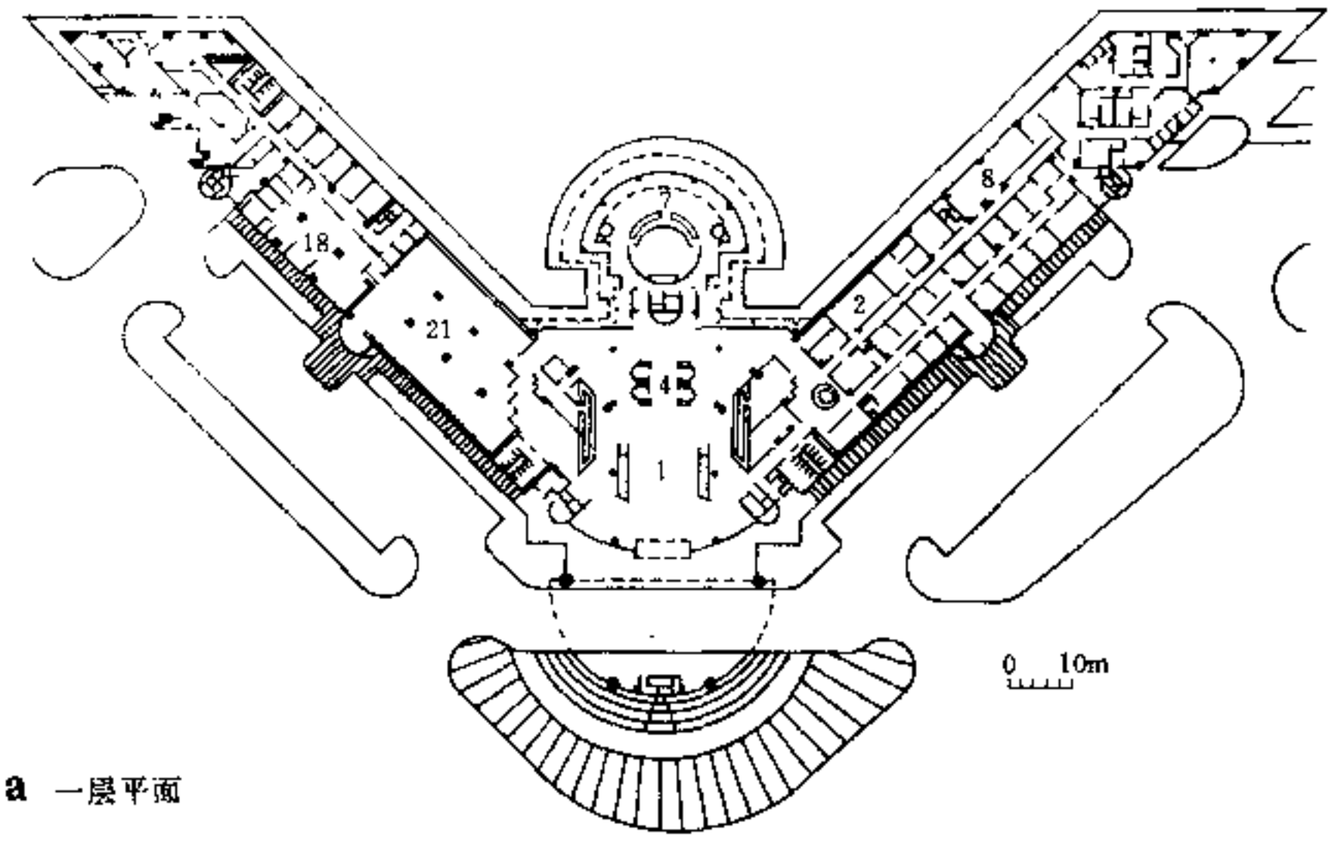
f 单间标准客房平面



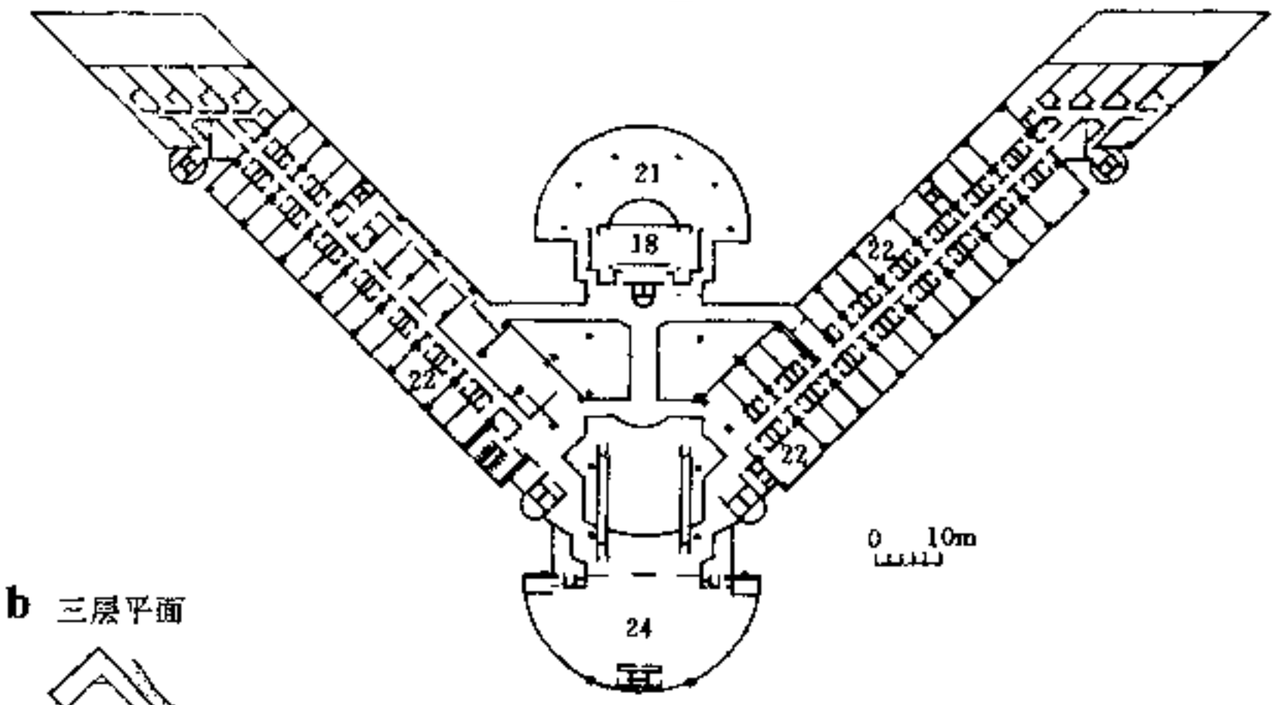
g 端部三间套房平面

1 北京　昆仑饭店

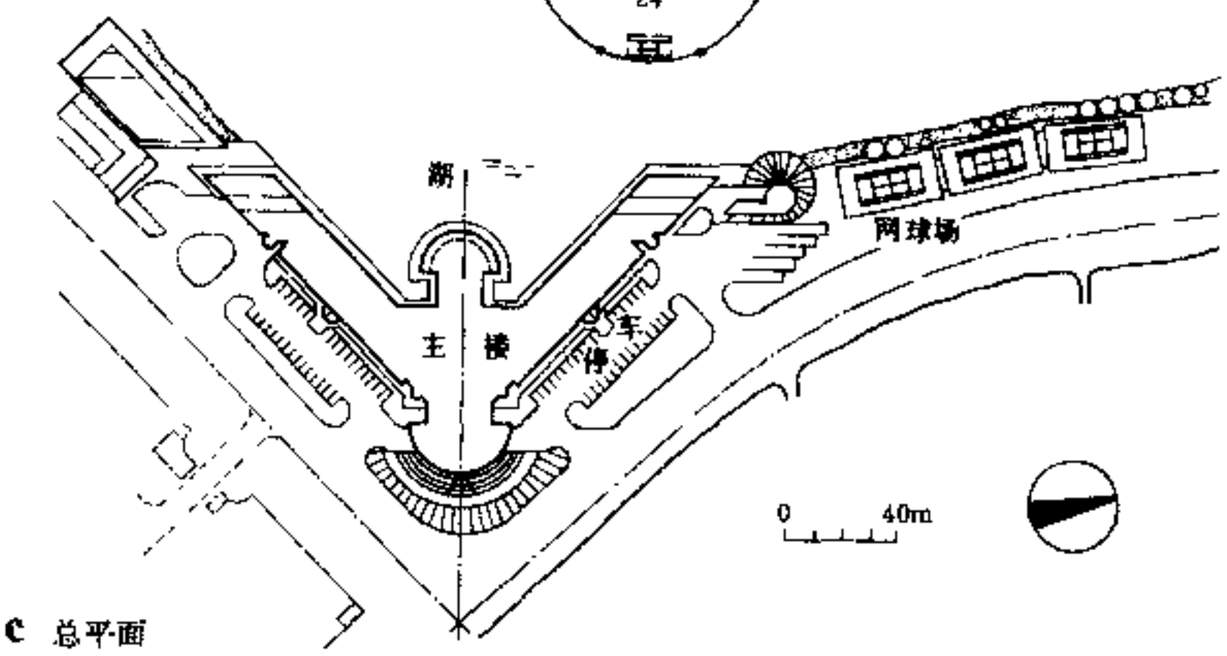
旅馆名称	用地面积(m²)	建筑面积(m²)	客房数	平均每间客房建筑面积(m²)	层　　数	建 造 年 代	设 计 单 位
北京　昆仑饭店		79000	1000 间	79	28　地下 2 层	1967	北京市建筑设计研究院



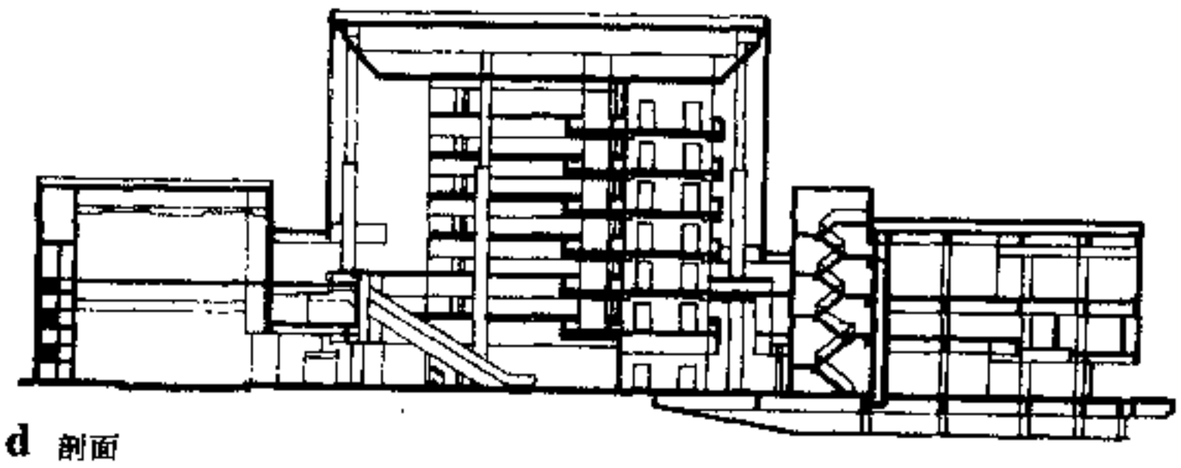
a 一层平面



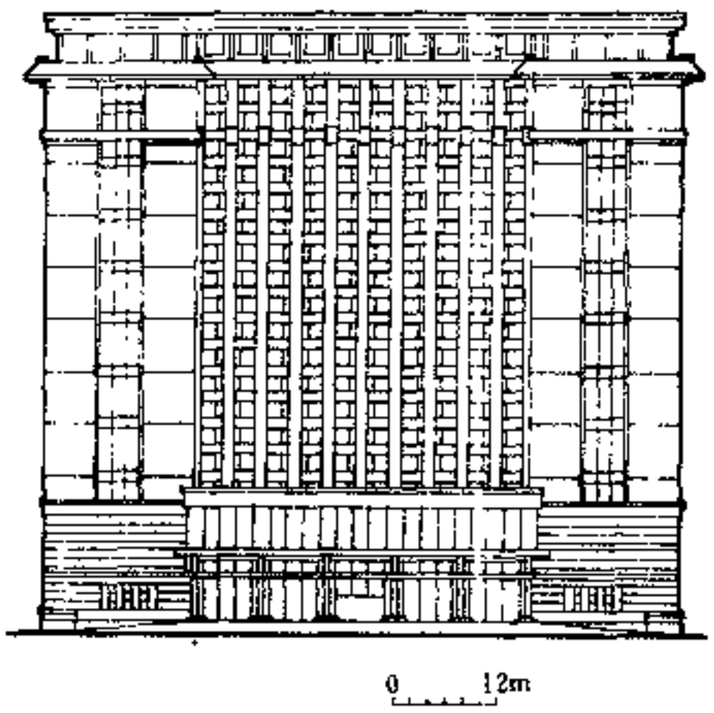
b 三层平面



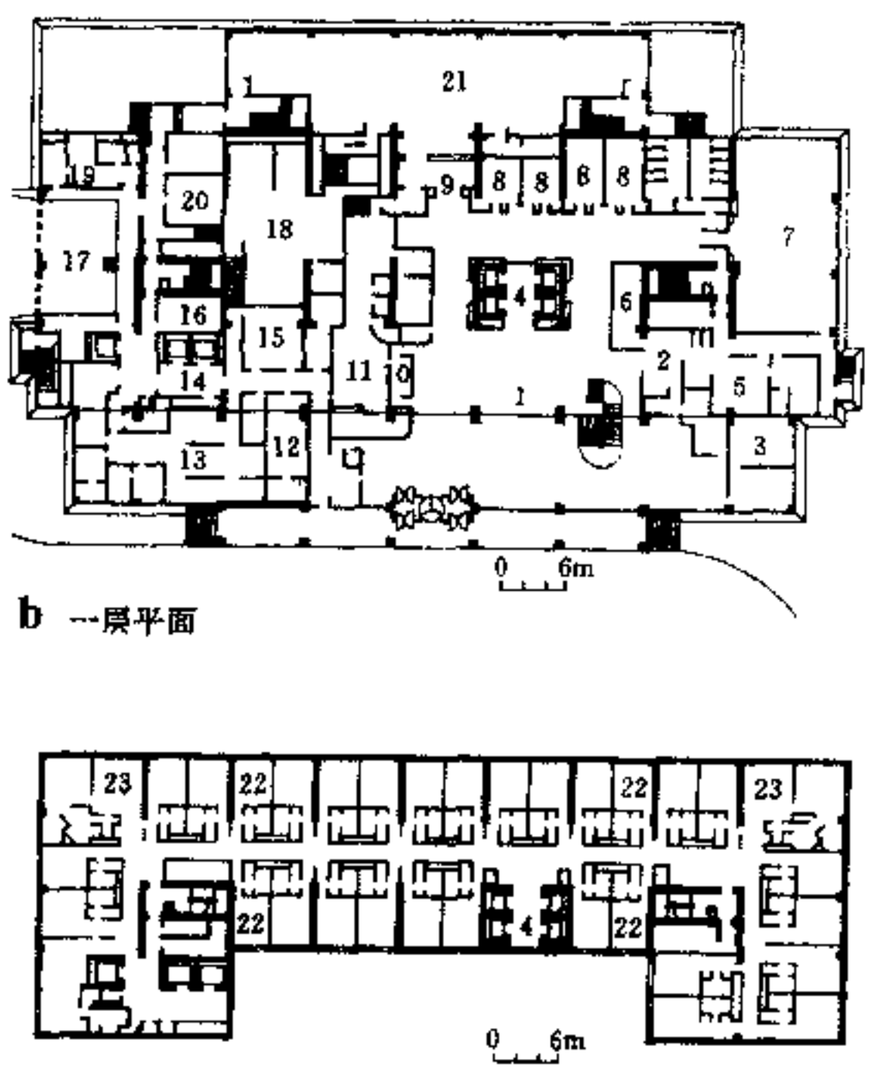
c 总平面



d 剖面



a 立面



b 一层平面

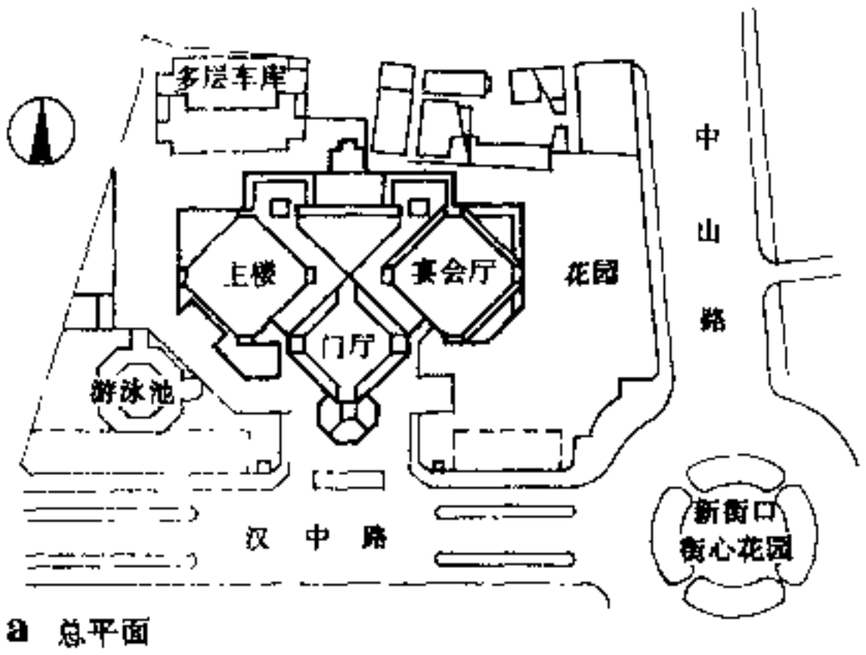
c 标准层平面

2 天津 凯悦饭店

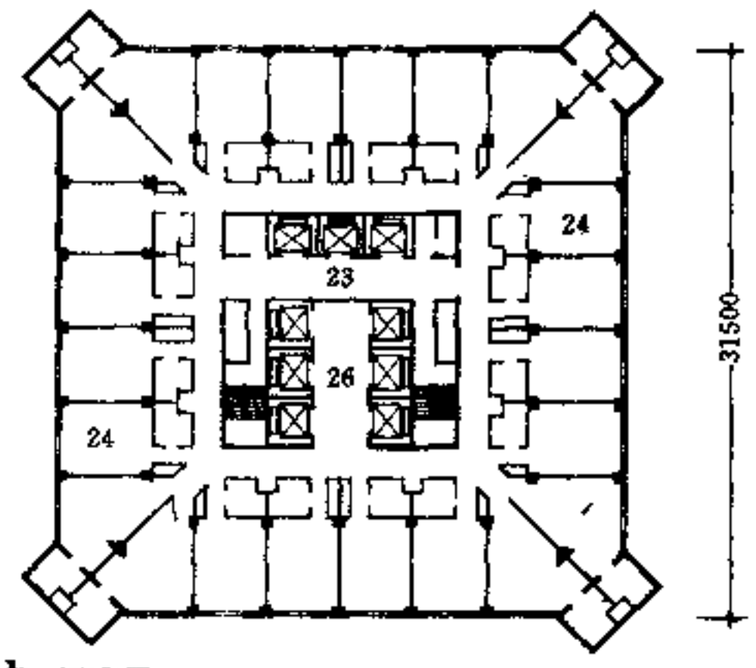
1 大堂休息厅	9 等候室	17 装卸区
2 商务中心	10 接待与出纳	18 厨房
3 机房	11 订房部	19 垃圾房
4 电梯厅	12 糕点部	20 干货储藏室
5 电话总机	13 副食与冷藏	21 餐厅
6 打印电传	14 消防梯前室	22 普通客房
7 酒吧	15 客房服务间	23 套房
8 商场	16 电机房	24 多功能厅

1 天津 水晶宫饭店

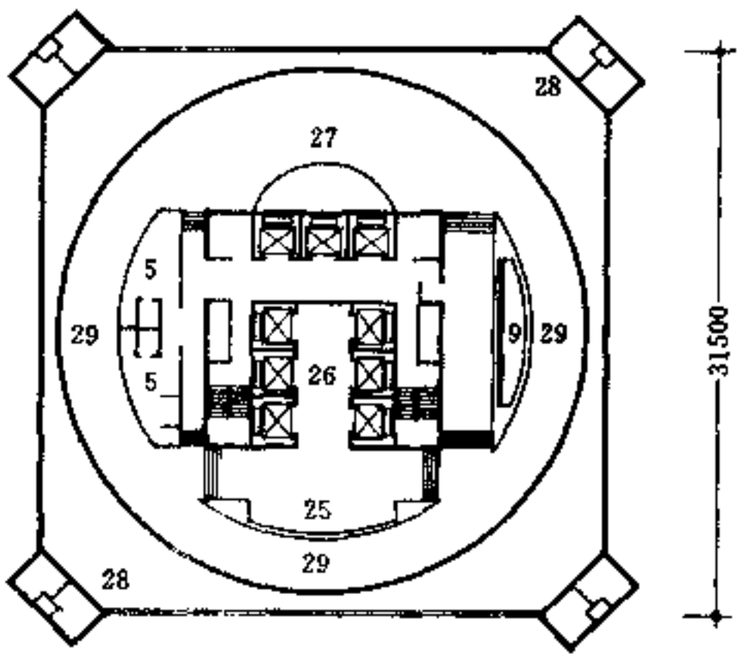
旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
天津 水晶宫饭店	20000	29000	板柱剪力墙	363	79.9	7	1987	美国吴湘设计事务所 天津市建筑设计院
天津 凯悦饭店		38800	主楼钢筋混凝土剪力墙 外墙壁式框架	450	86.2	21	1986.6	香港潘衍寿设计事务所 天津市建筑设计院



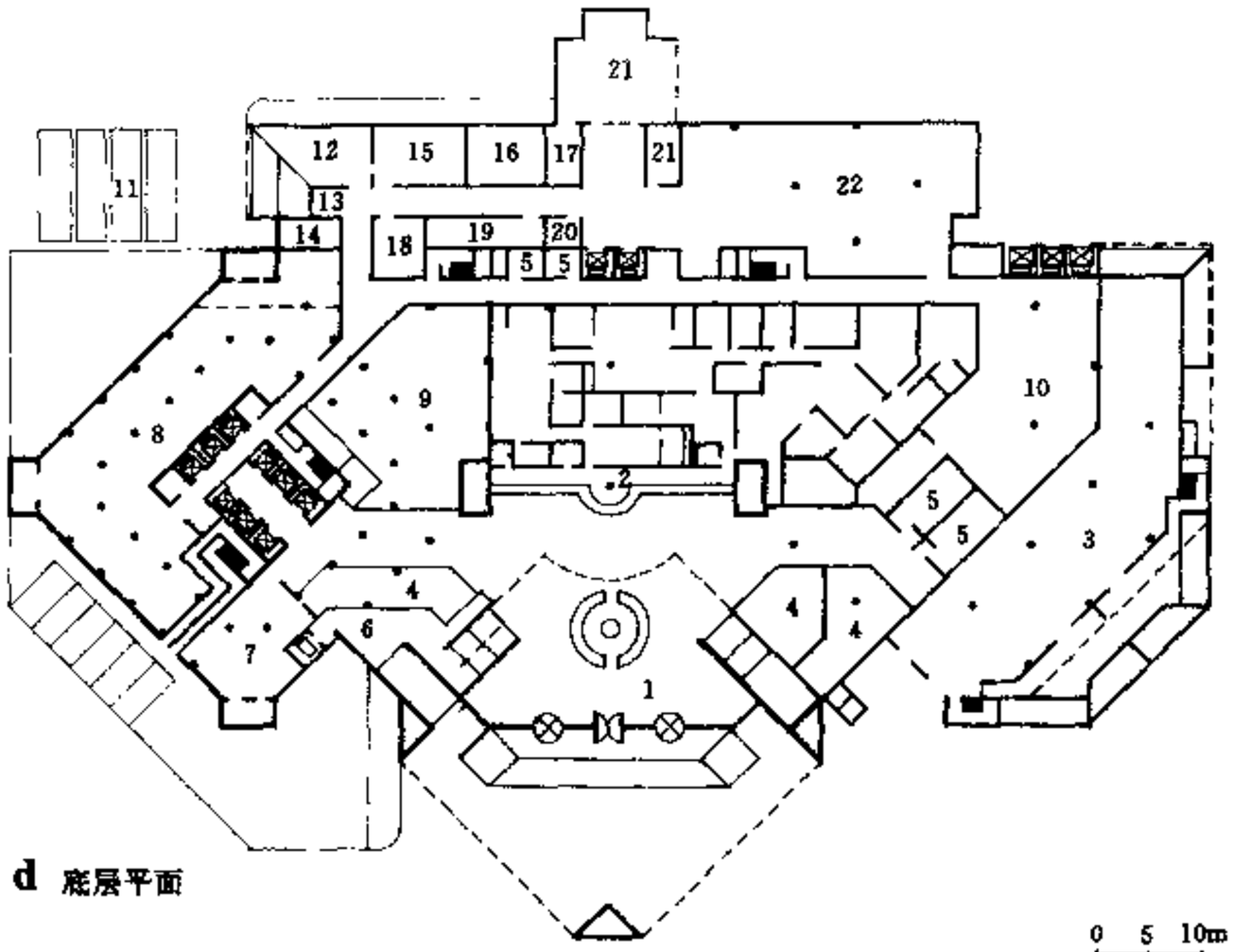
a 总平面



b 标准层

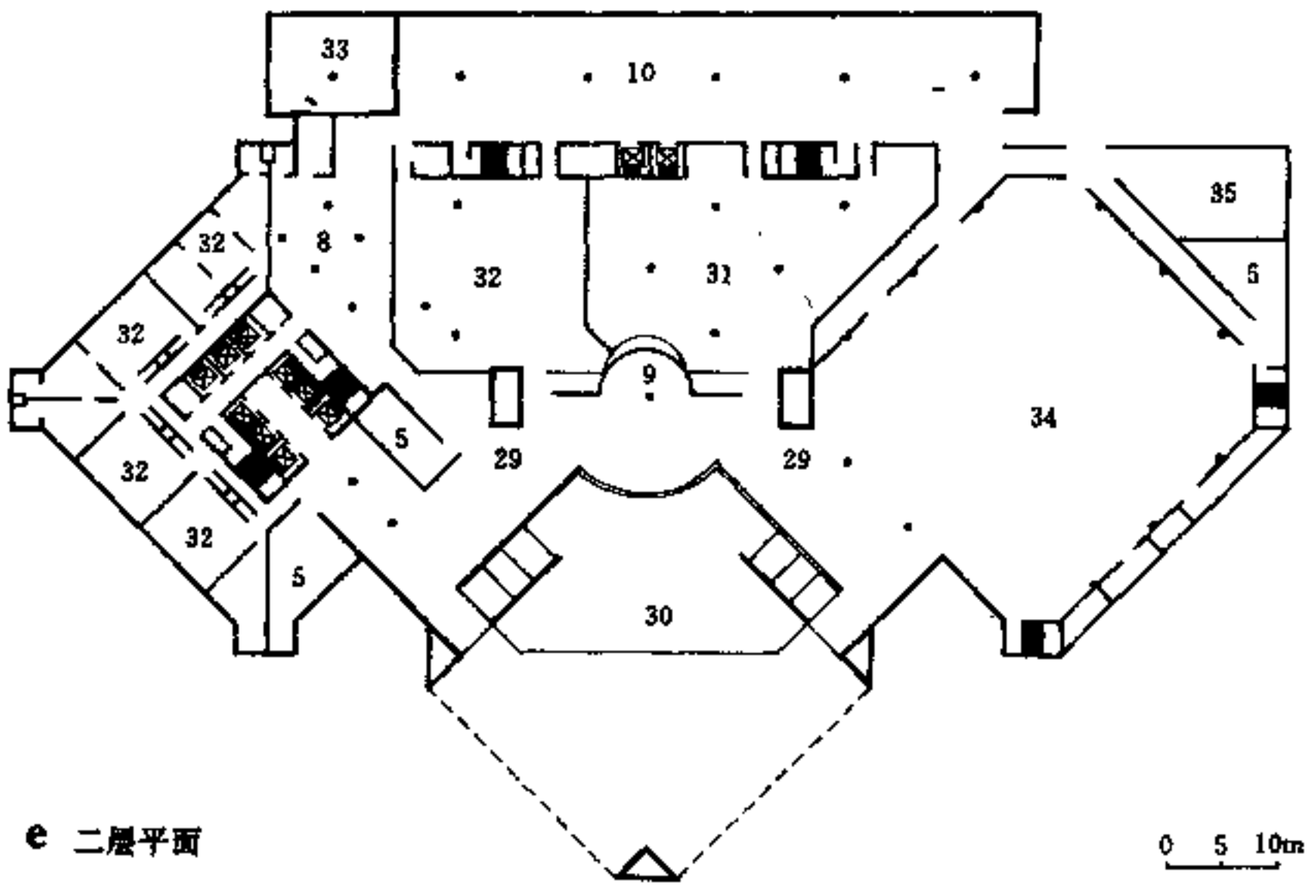


c 顶层旋转餐厅



d 底层平面

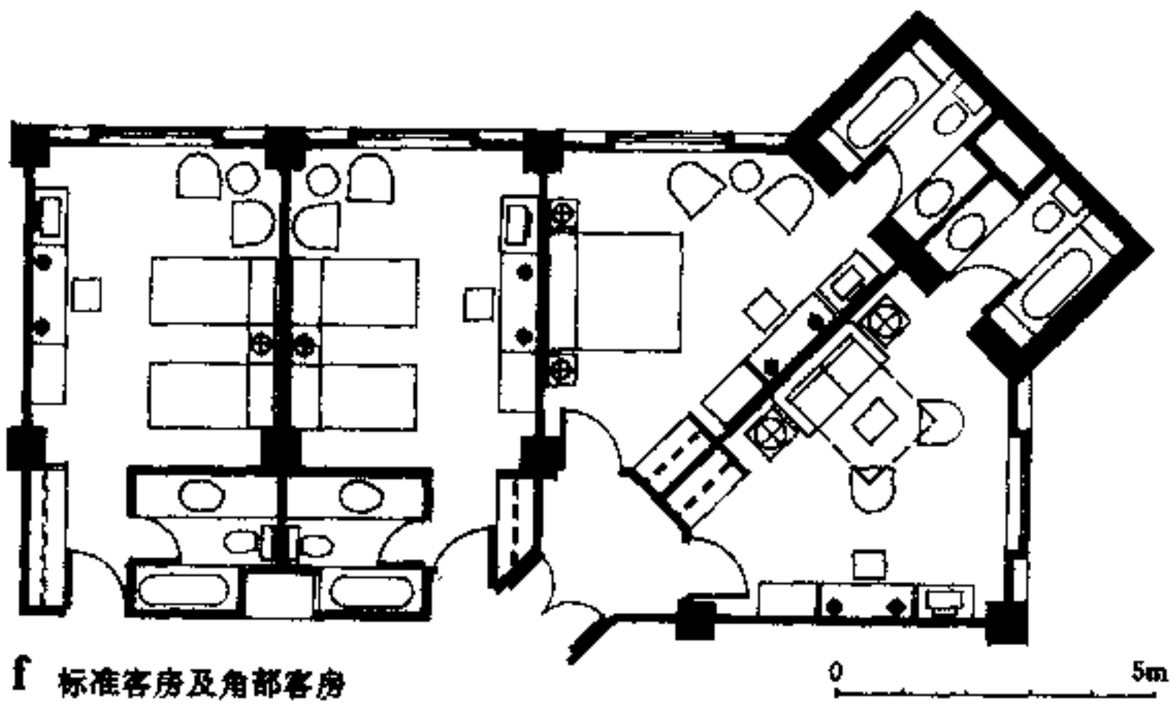
0 5 10m



e 二层平面

0 5 10m

1 大 堂
2 总服务台
3 咖 啡 厅
4 商 店
5 洗 手 间
6 行 李 间
7 美 容 室
8 职工食堂
9 酒 吧
10 厨 房
11 公共汽车
12 管 理 处
13 职工入口
14 守 卫 室
15 电 话 机 房
16 垃 圾 房
17 洗 涤 间
18 电 话 间
19 购 物 部
20 食堂管理处
21 收 货 处
22 储 藏
23 服务电梯
24 客 房
25 接 待 处
26 客用电梯
27 舞 厅
28 花 园
29 休 息 厅
30 大厅上部
31 餐 厅
32 餐 厅
33 风 机 房
34 宴 会 厅
35 演员更衣

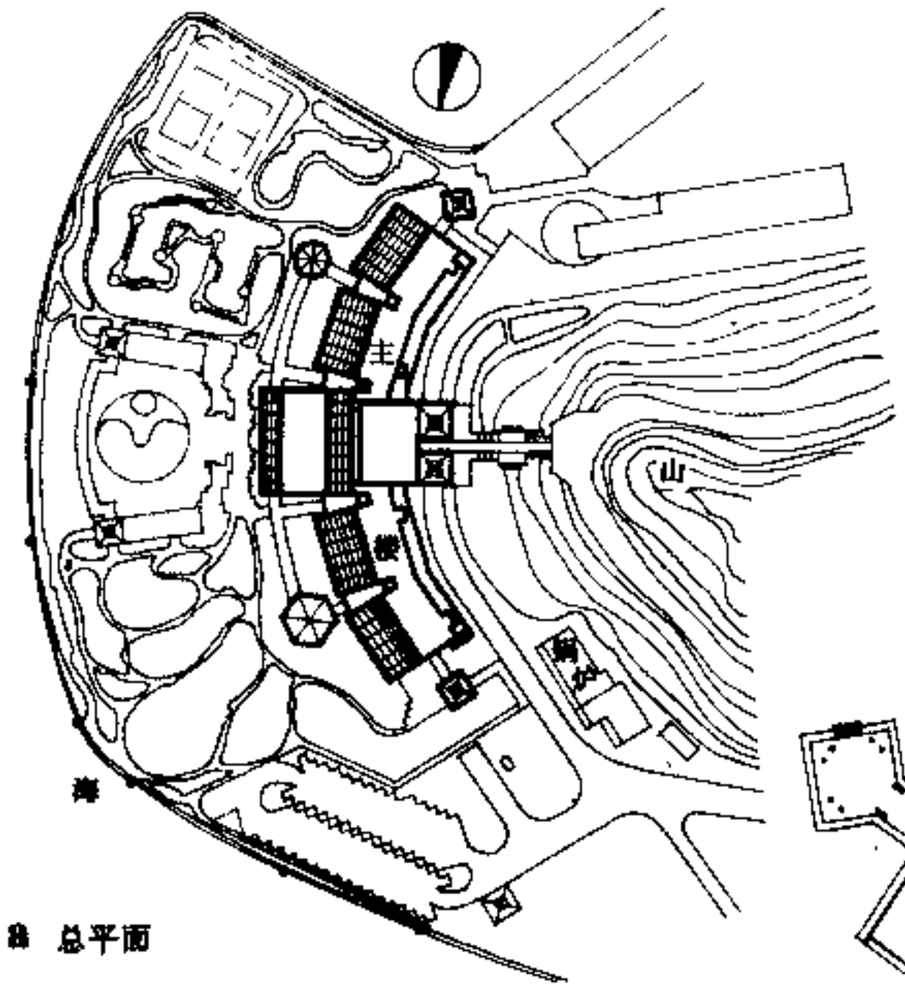


f 标准客房及角部客房

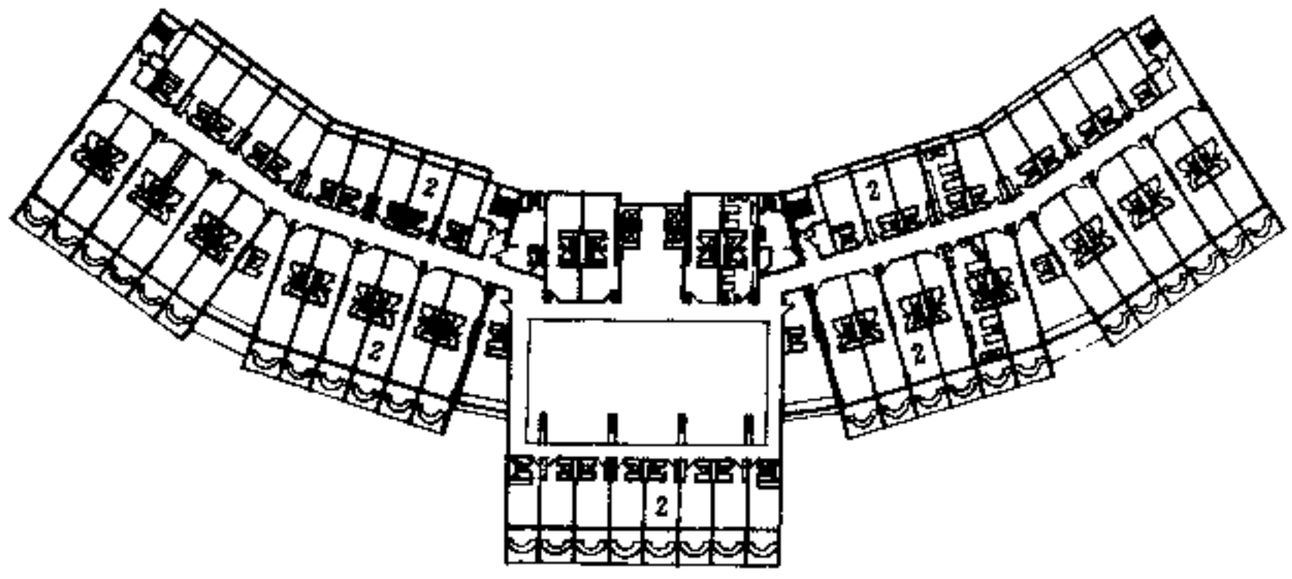
0 5m

11 江苏南京 金陵饭店

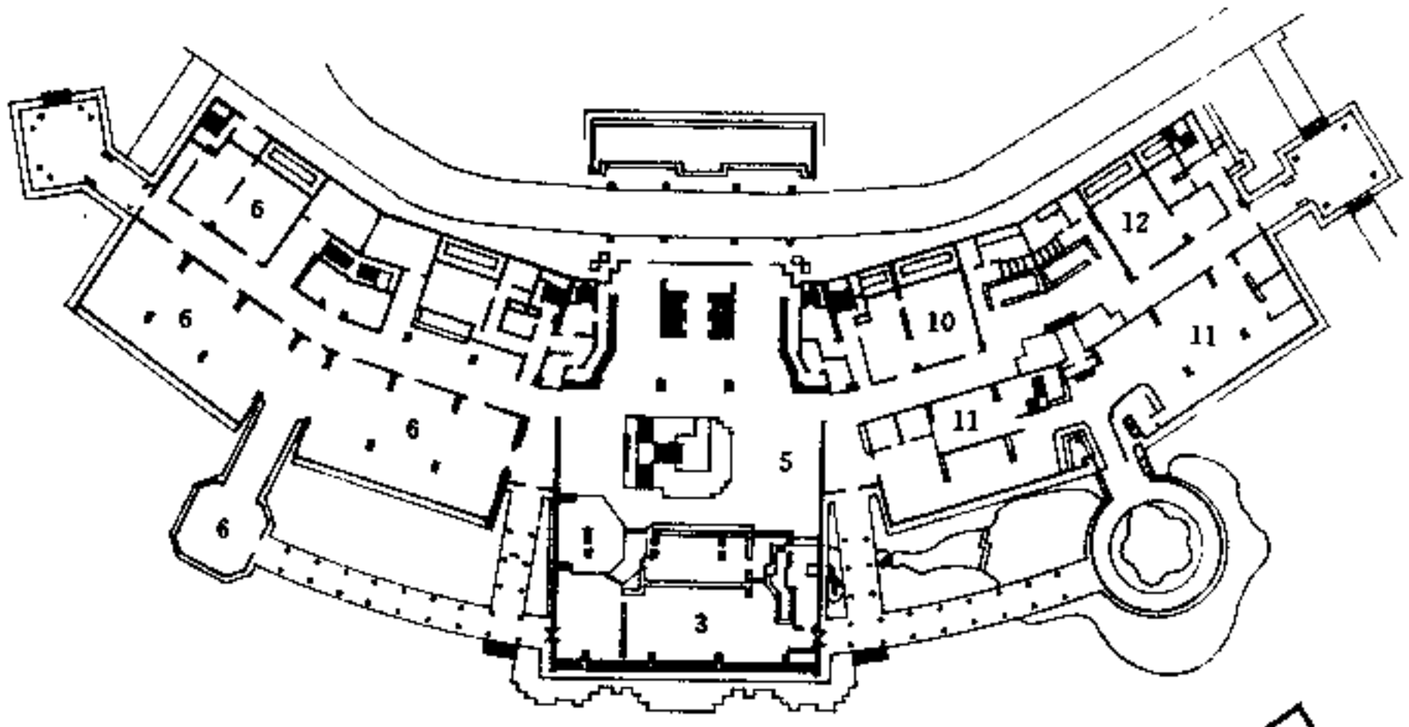
旅馆名称	用地面积(m²)	建筑面积(m²)	客房数	平均每间客房建筑面积(m²)	层数	建造年代	设计单位
江苏南京 金陵饭店	25000	48640	804 间	60.5	27 层		香港巴马丹拿建筑工程事务所



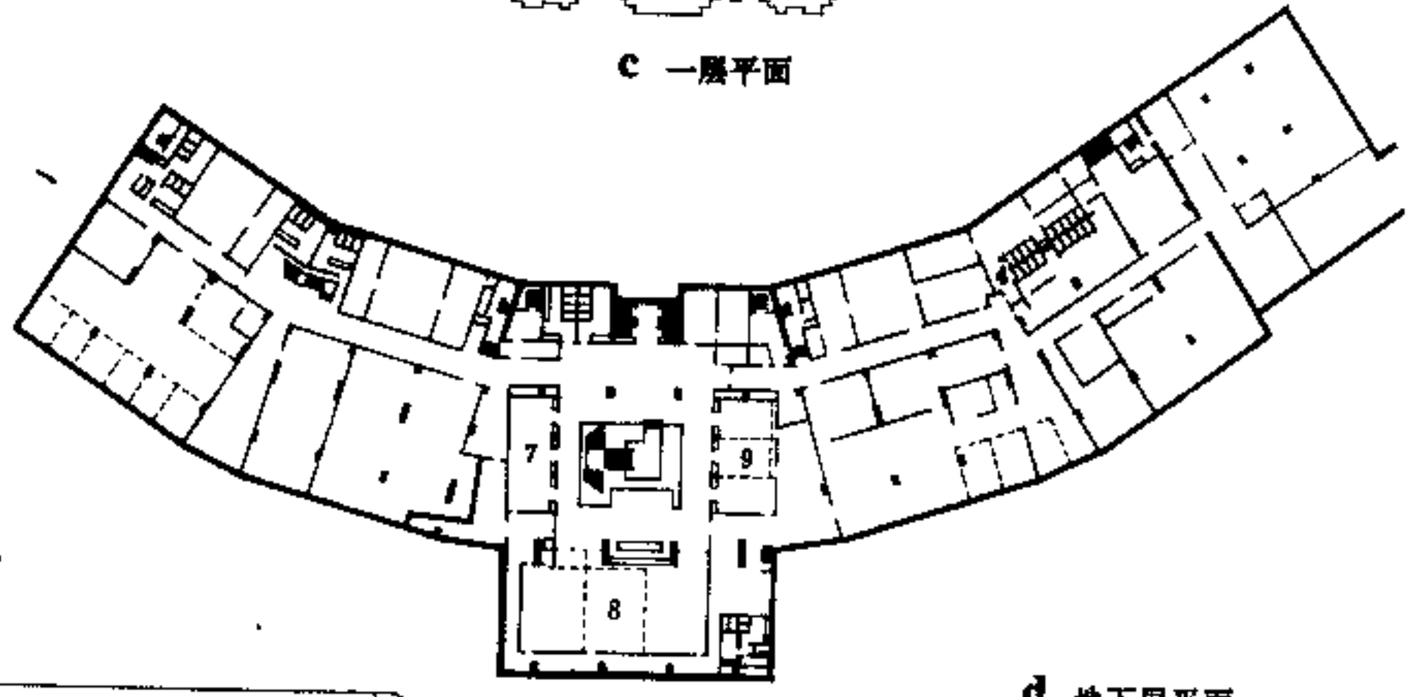
a 总平面



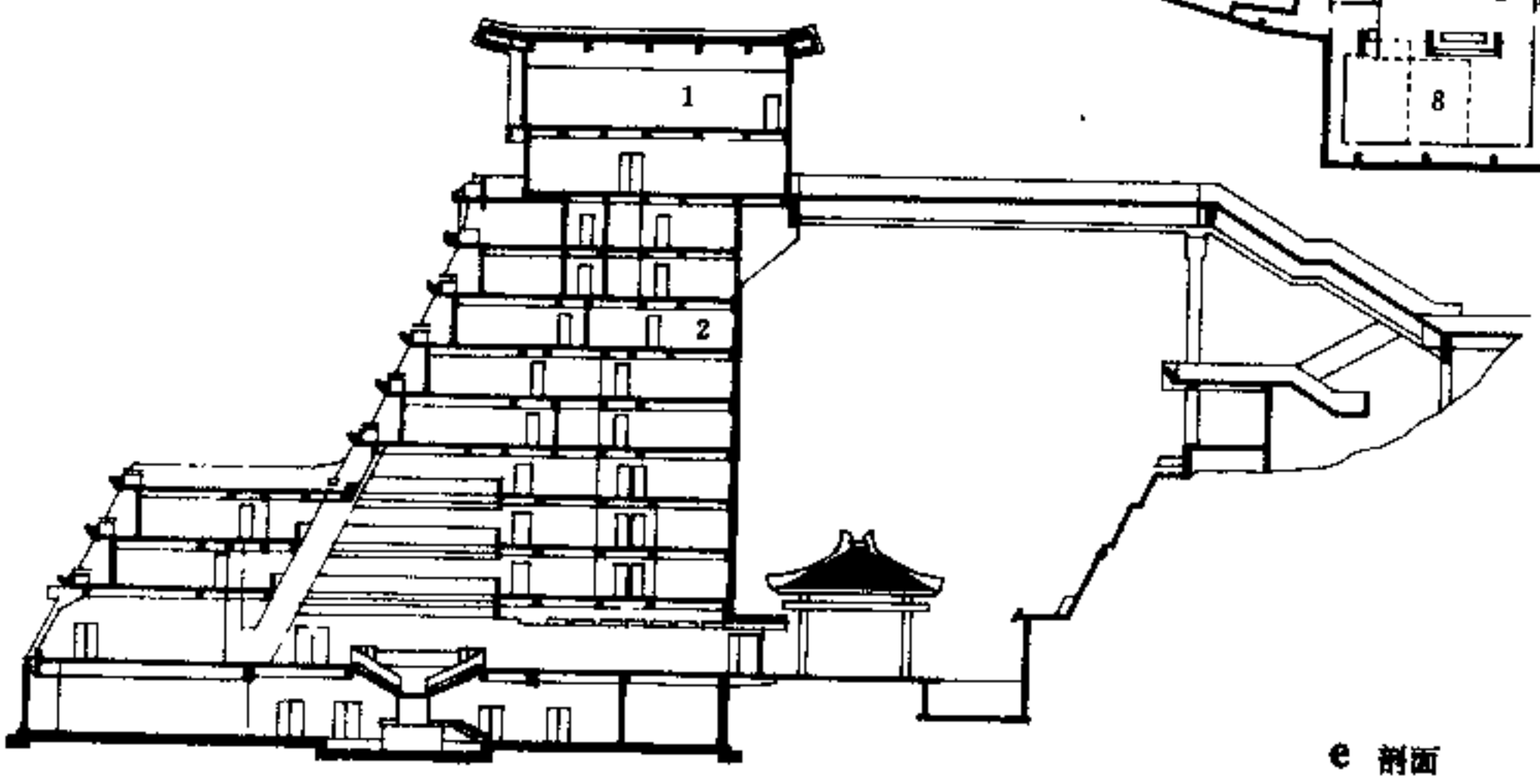
b 标准层平面



c 一层平面



d 地下层平面



e 剖面

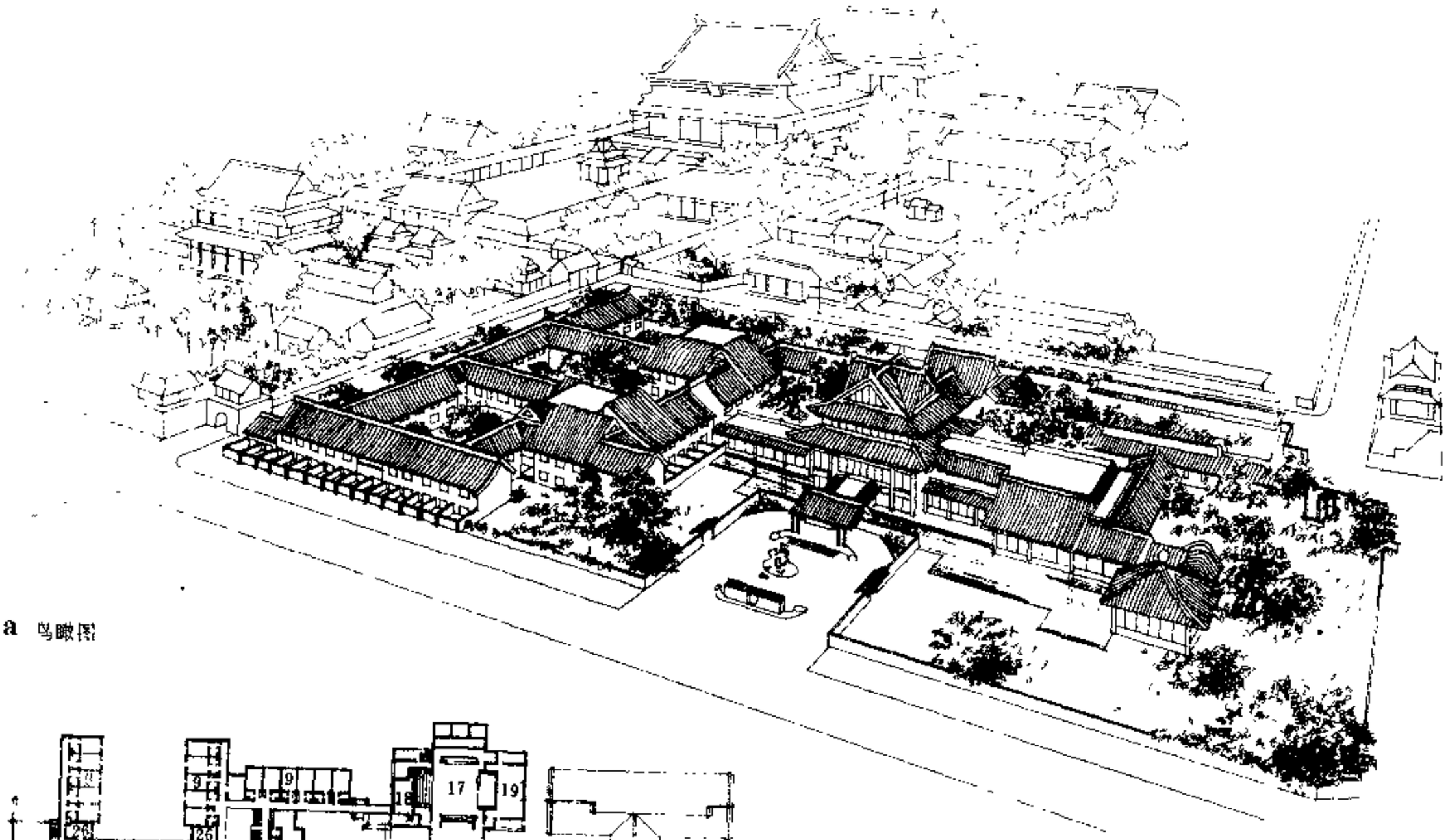
1 餐　厅
2 客　房
3 酒　吧
4 更　衣
5 中　庭
6 商　店
7 商 务 室
8 商 贸 厅
9 多功能厅
10 邮电银行
11 餐　厅
12 商务中心

商务等用房参考数据

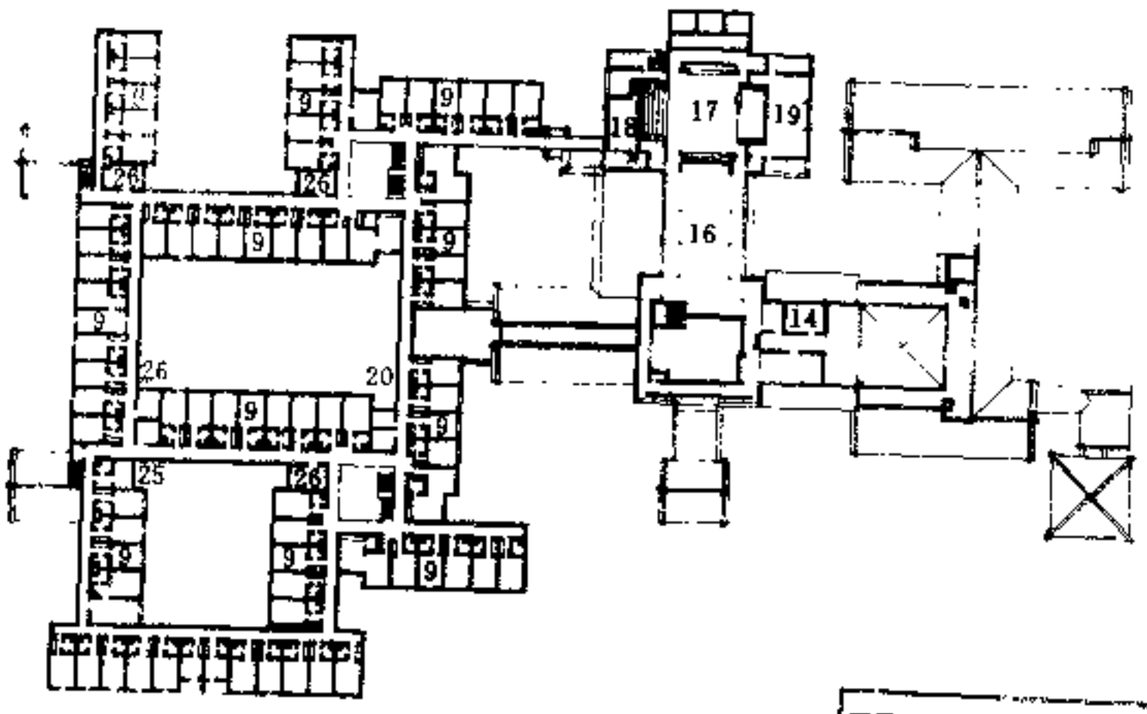
房间名称	平面(m²)	宴会(m²)	会议(m²)	招待(m²)
商贸厅	10×21.5	200	100	250
1/3 商贸厅	10×7	60	30	70
2/3 商贸厅	10×14	120	60	150
商务室	5×11	20	20	20
多功能厅	6.5×4	12	12	12

1 深圳　南海酒店

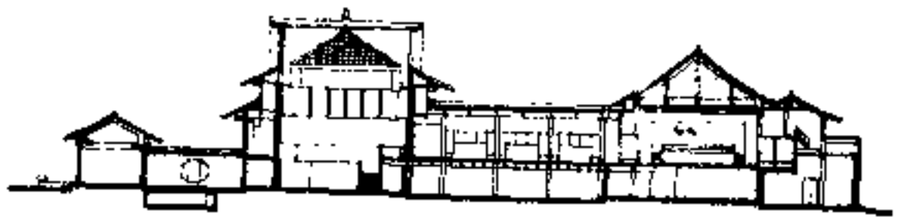
旅馆名称	用地面积(m²)	建筑面积(m²)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m²)	层数	建造年代	设计单位
深圳　南海酒店		33000	钢筋混凝土	424 间	77.8	12	1984 年	华森建筑工程设计顾问公司



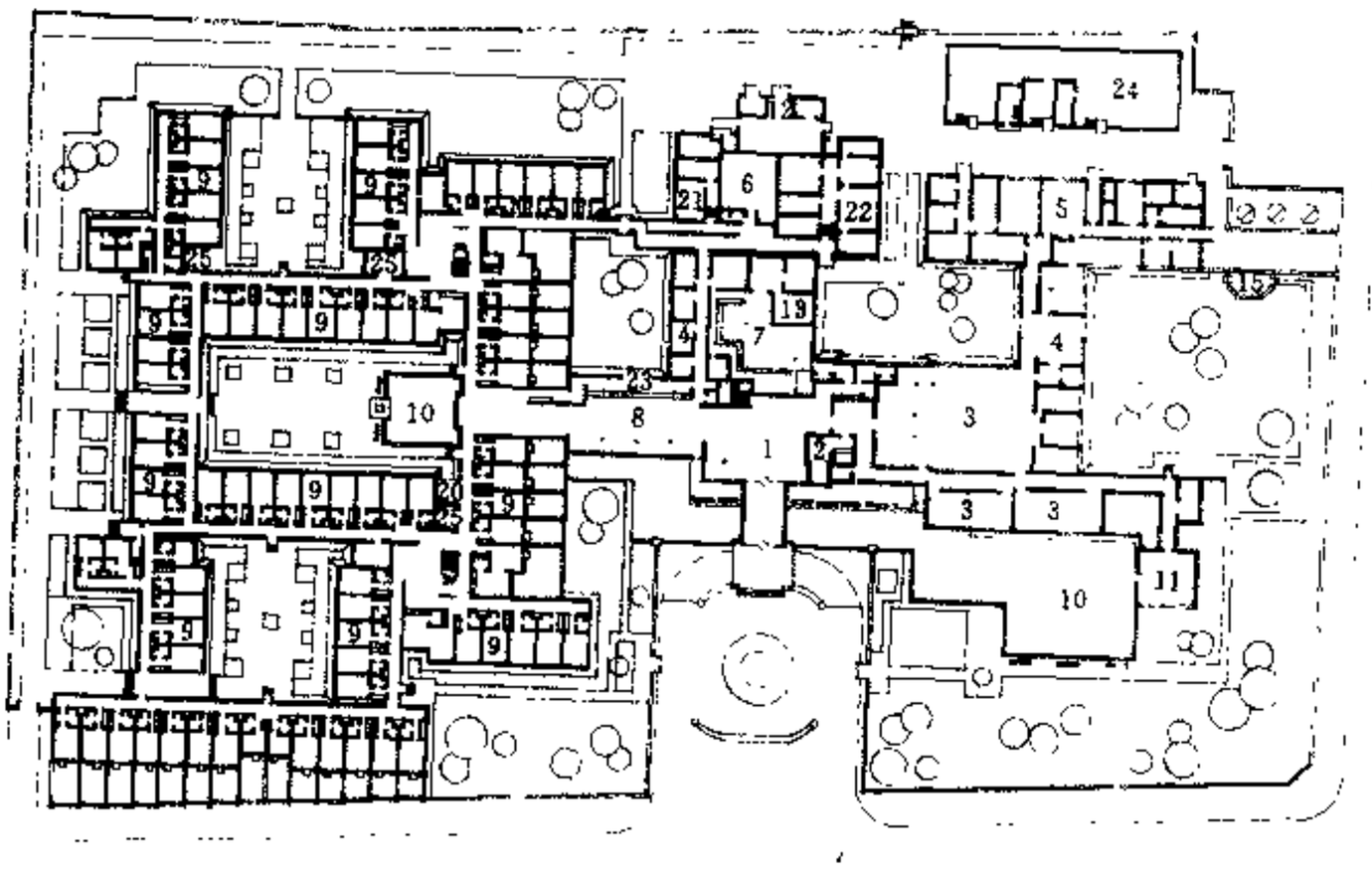
a 鸟瞰图



b 二层平面



c 剖面

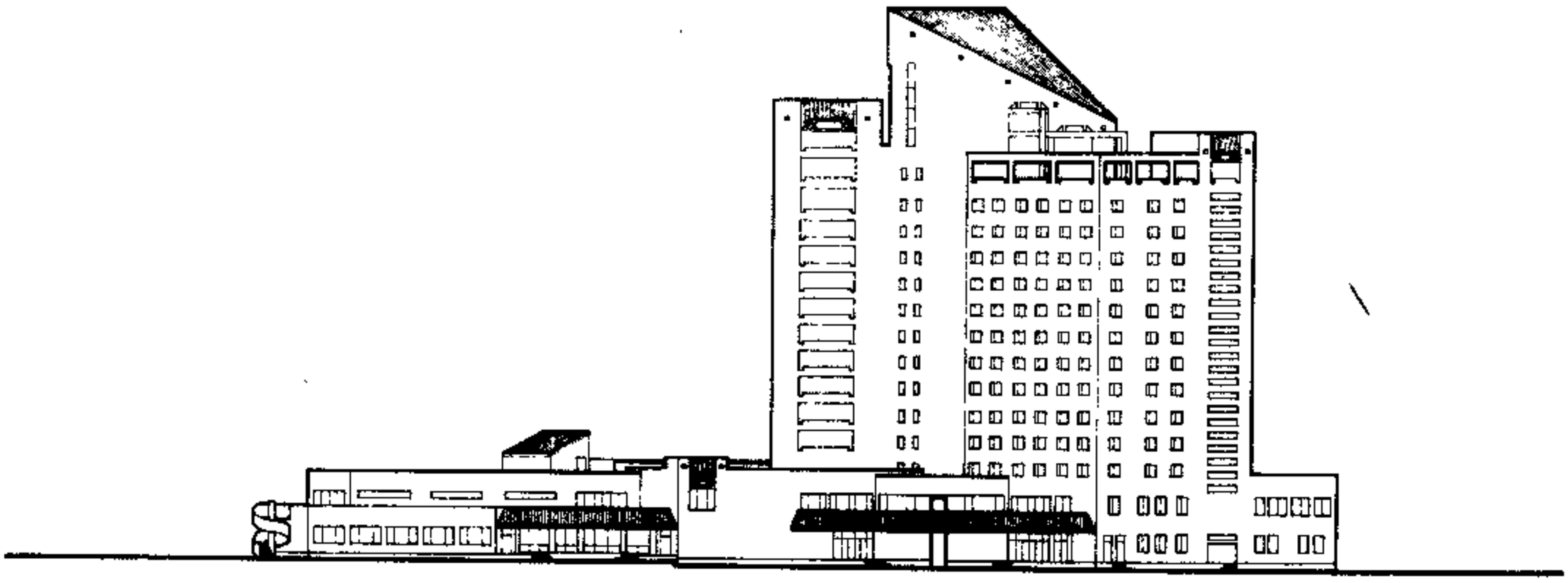


d 一层平面

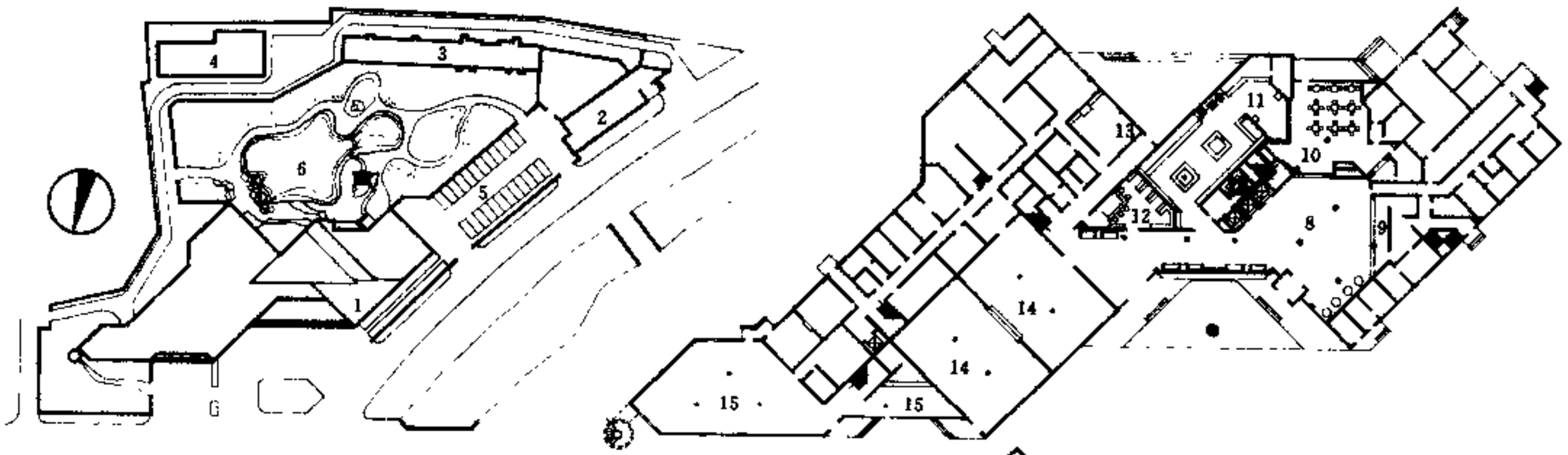
1 门	厅	14 办	公 室					
2 酒	吧	15 半	里 亭					
3 餐	厅	16 休	息 厅					
4 备	餐	17 会	议 厅					
5 厨	房	18 放	映 室					
6 仓	库	19 会	议 室					
7 商	店	20 开	水 间					
8 过	厅	21 广	播 天 线					
9 客	房	22 电	话 机 房					
10 水	池	23 总	服 务 台					
11 俱	乐 部	24 冷	冻 机 房					
12 配	电 室	25 服	务 配 电					
13 理	发 室	26 通	风 机 房					

1 山东曲阜 阙里宾舍

旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
山东曲阜 阙里宾舍	24000	13669.2	钢筋混凝土	175 间	78.1	2	1986 年	建设部建筑设计院

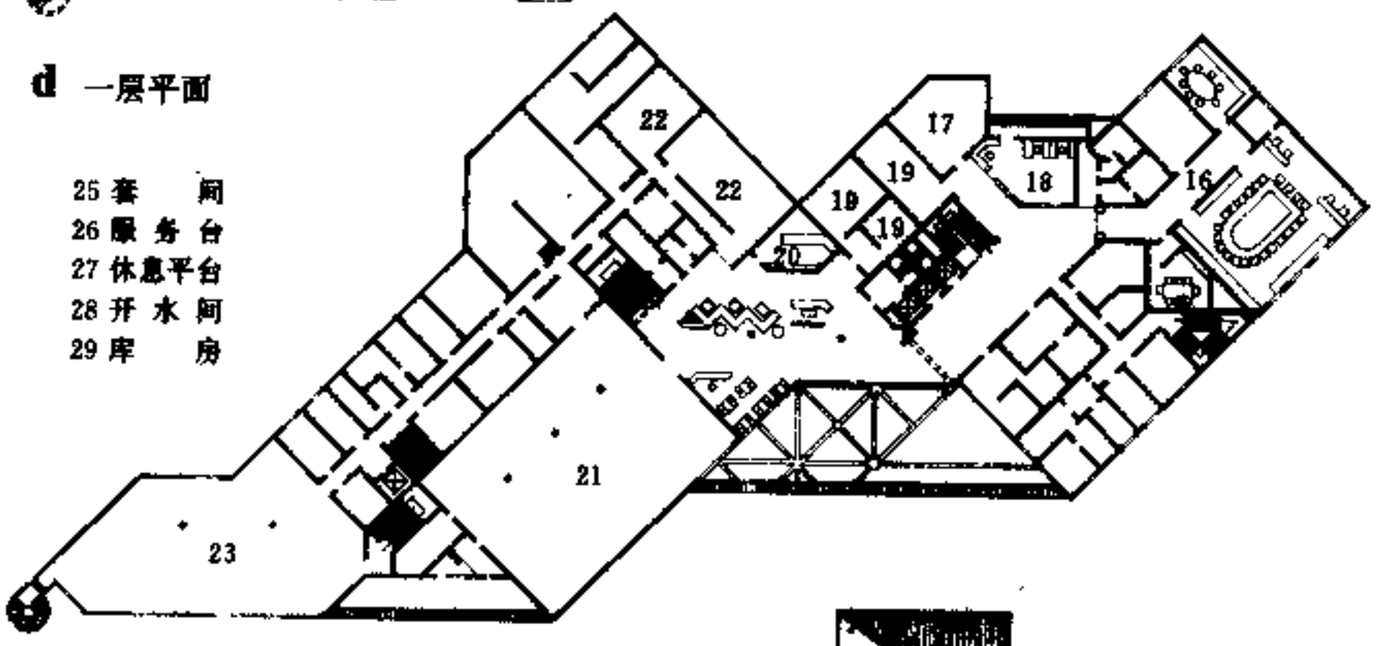


a 北立面



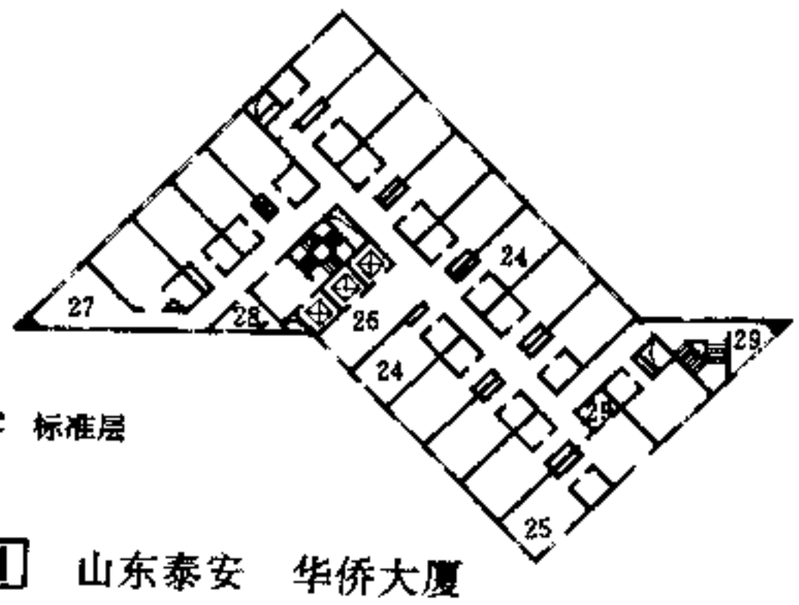
b 总平面

1 主　楼	9 总服务台	17 台 球 室
2 办公楼	10 咖 啡 厅	18 休　息
3 住　宅	11 商　店	19 娱　乐
4 锅炉房	12 酒　吧	20 龙潭酒肆
5 停车场	13 西 餐 厅	21 宴 会 厅
6 水　池	14 中 餐 厅	22 小 餐 厅
7 小　屋	15 对外商店	23 对外商店
8 门　厅	16 会 议 厅	24 客　房

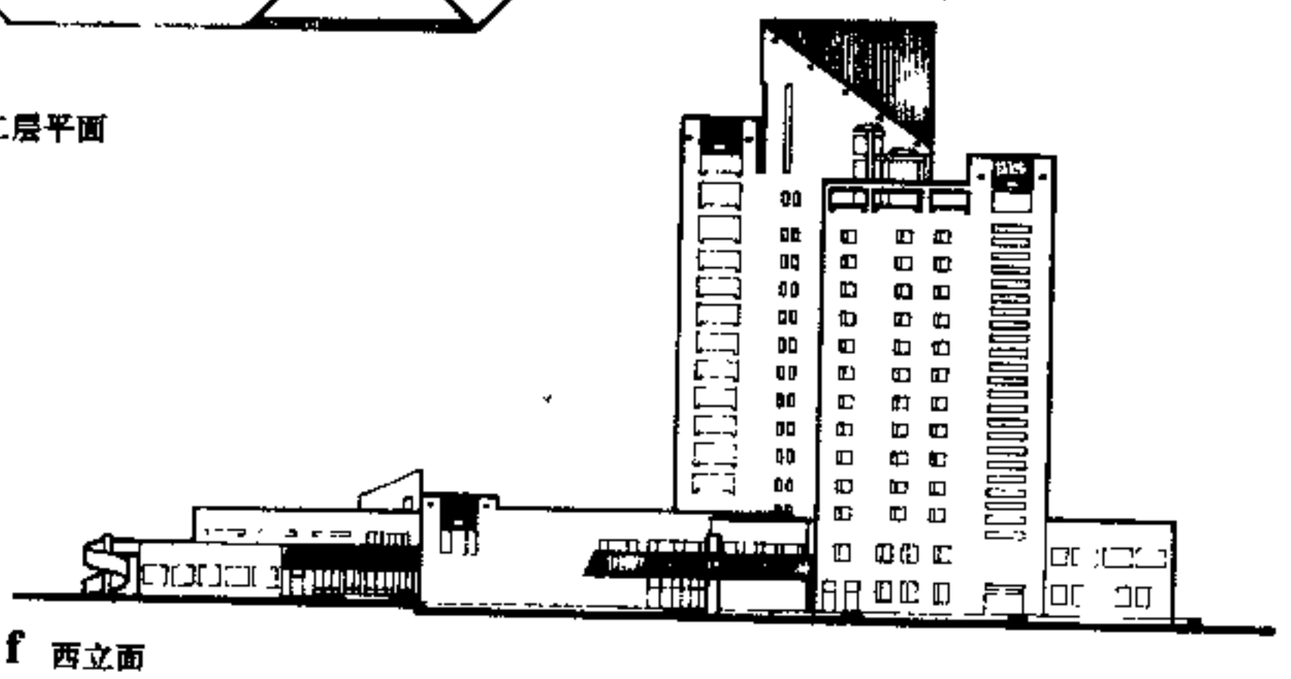


d 一层平面

25 套　间
26 服 务 台
27 休息平台
28 开 水 间
29 库　房



c 标准层

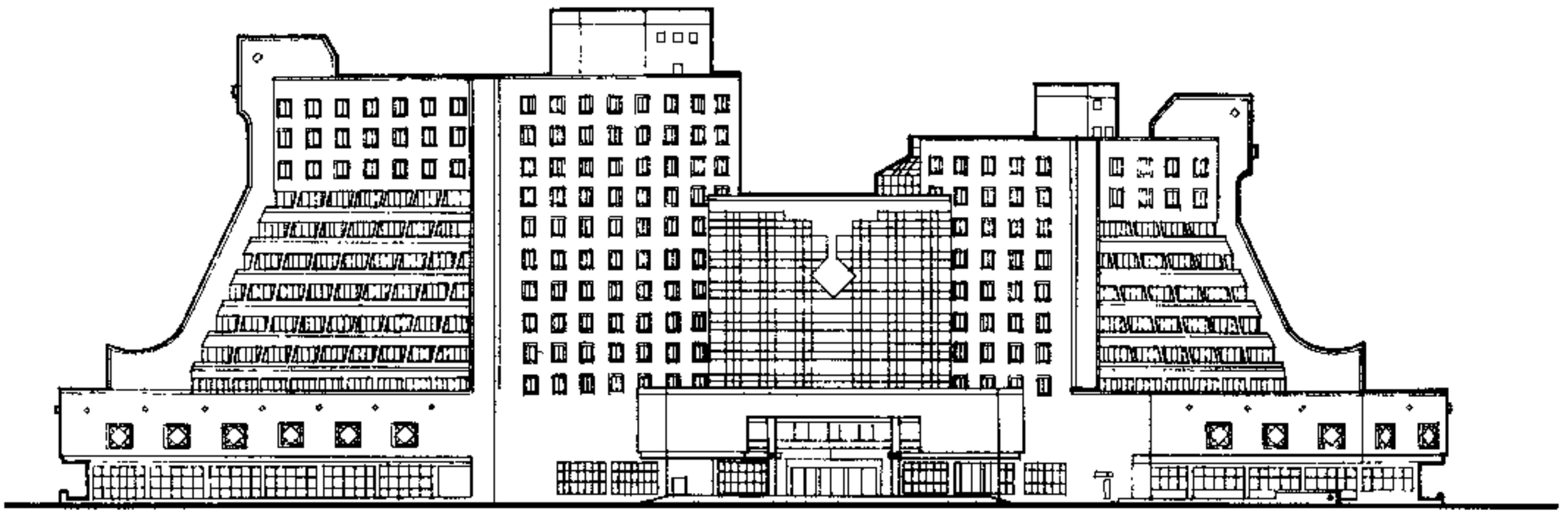


e 二层平面

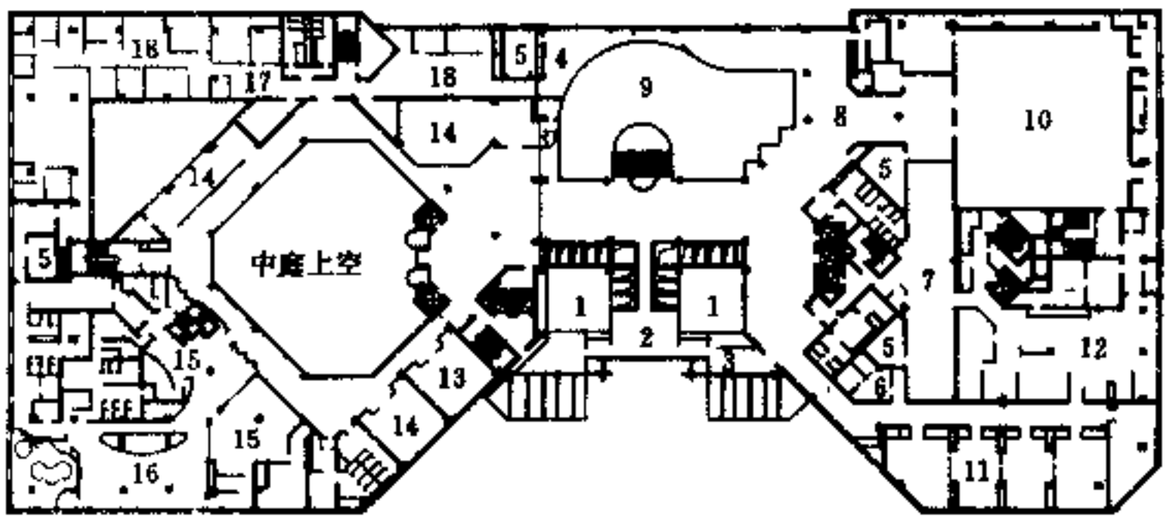
f 西立面

11 山东泰安　华侨大厦

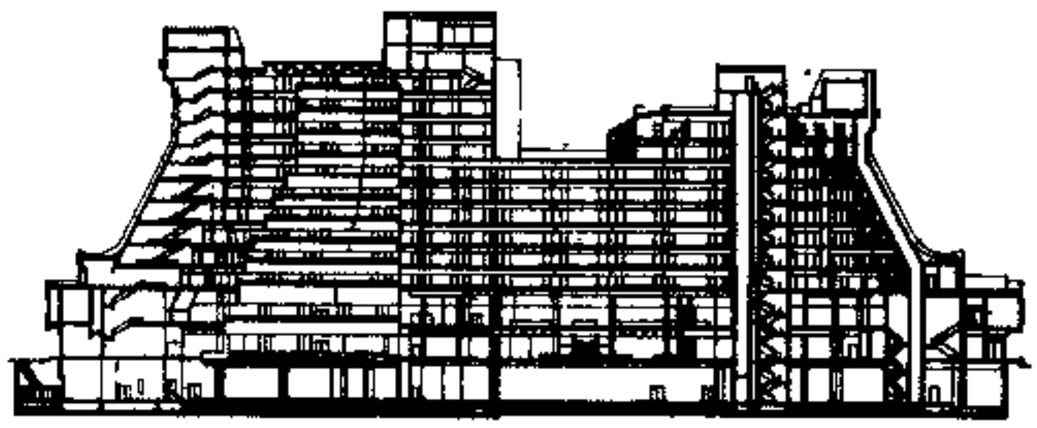
旅馆名称	建筑面积(m^2)	结构形式	客房间数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
山东泰安　华侨饭店	17000	框架	250	68	15	1989	清华大学建筑学院



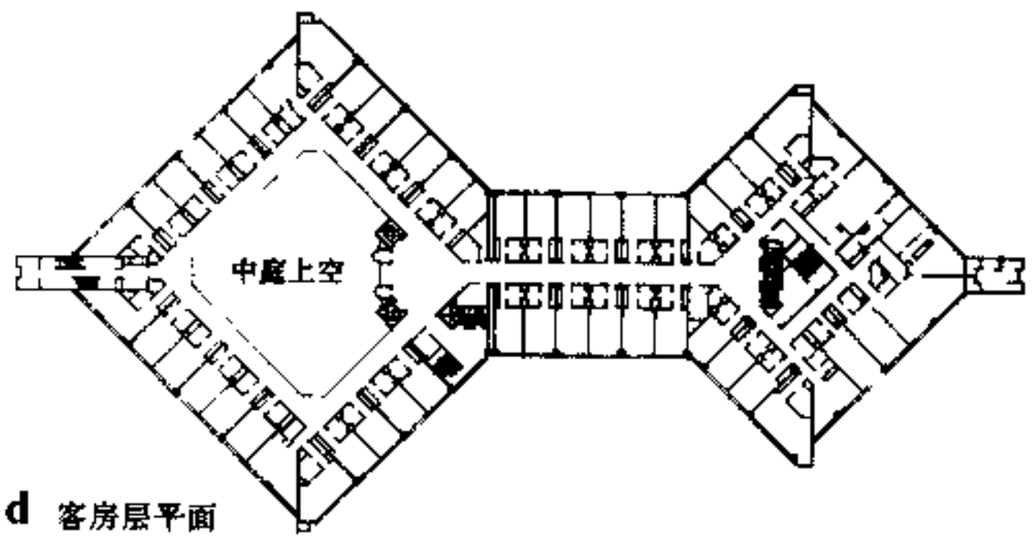
a 北立面



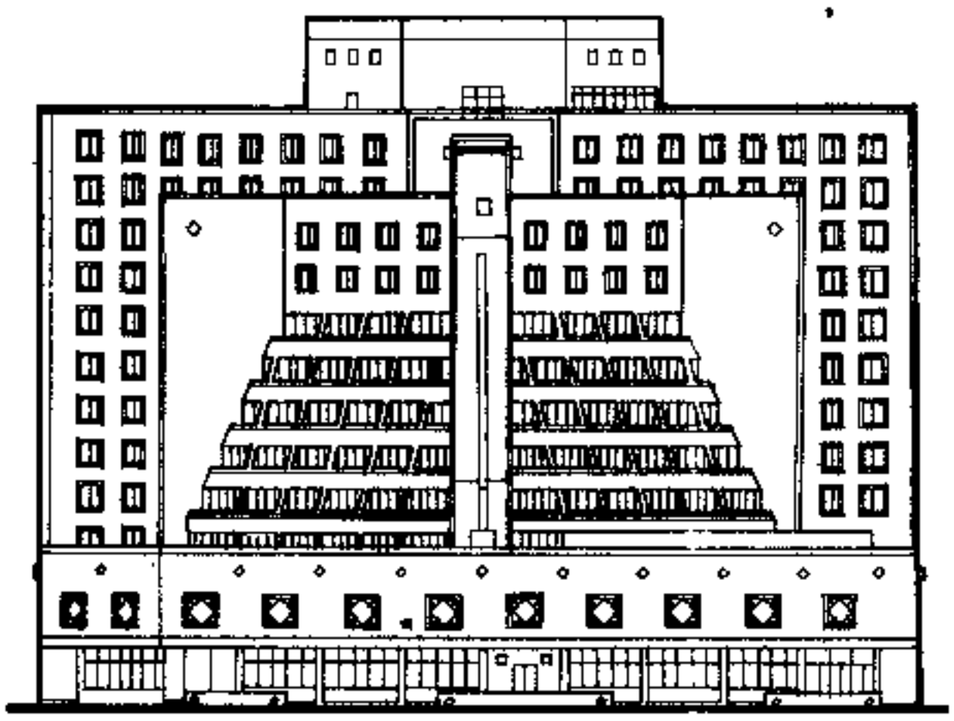
b 二层平面



c 剖面

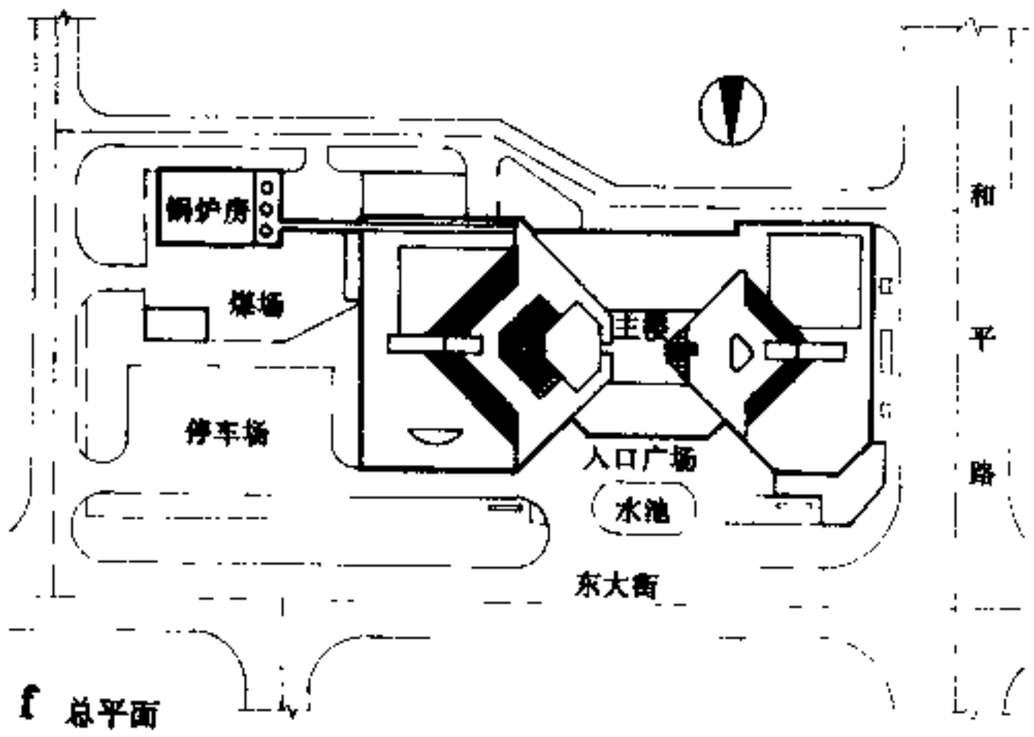


d 客房层平面



e 西立面

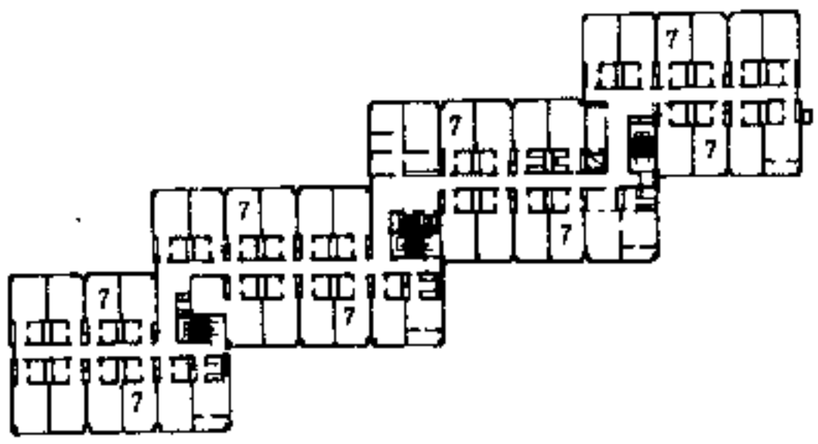
1 门厅上空	7 职工餐厅	13 美　　容
2 贵 宾 室	8 前　　厅	14 商　　店
3 服　　务	9 休息厅上空	15 健 身 房
4 电话总机	10 大宴会厅	16 休 息 厅
5 空　　调	11 小宴会厅	17 商务中心
6 医　　疗	12 厨　　房	18 办　　公



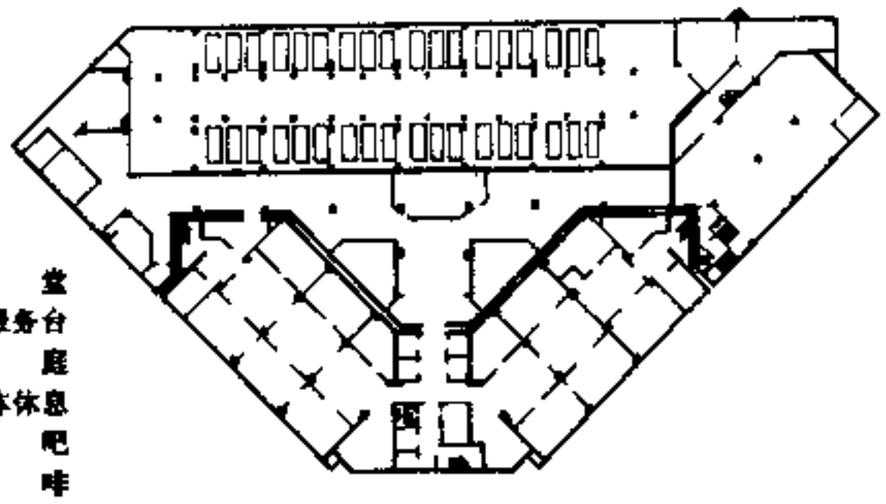
f 总平面

II 西安　阿房宫宾馆

旅馆名称	建筑面积(m^2)	结构形式	客房间数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
西安 阿房宫宾馆	44642	框架	500	89.28	12	1990年4月	华森建筑工程设计顾问公司

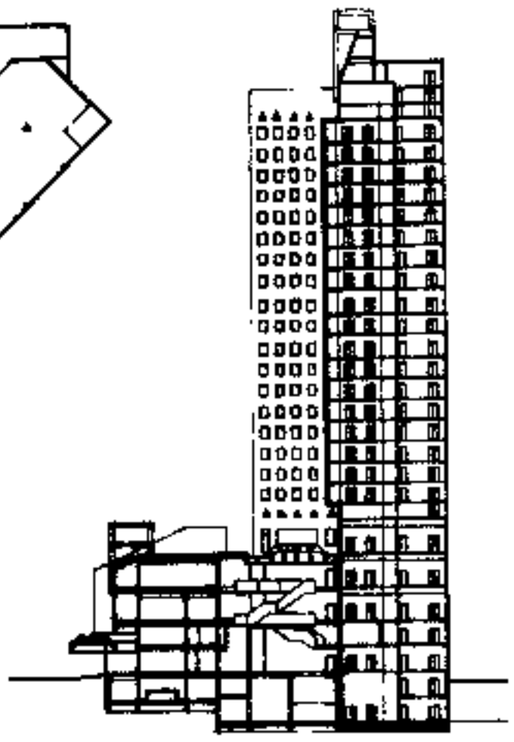


a 标准层平面

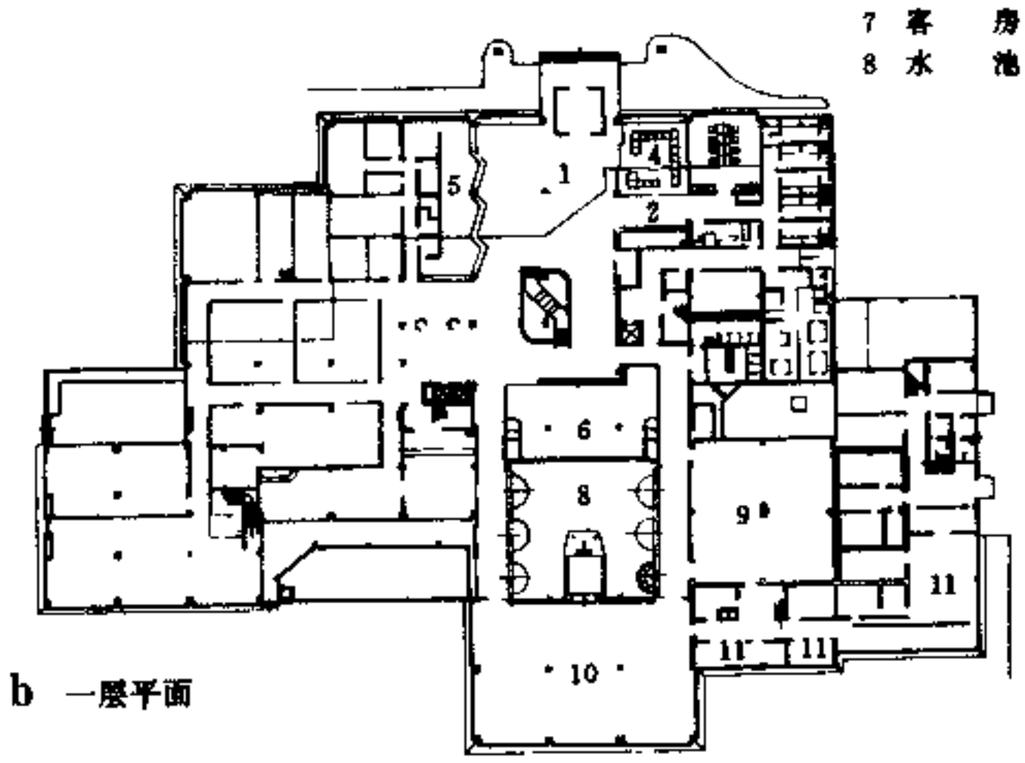


1 大　　堂
2 总服务台
3 中　　庭
4 团体休息
5 酒　　吧
6 咖　　啡
7 客　　房
8 水　　池

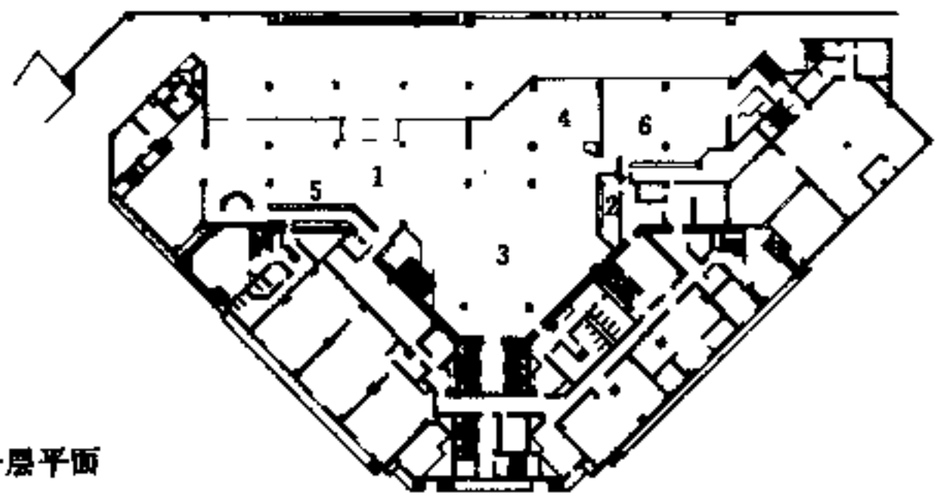
a 地下室一层平面



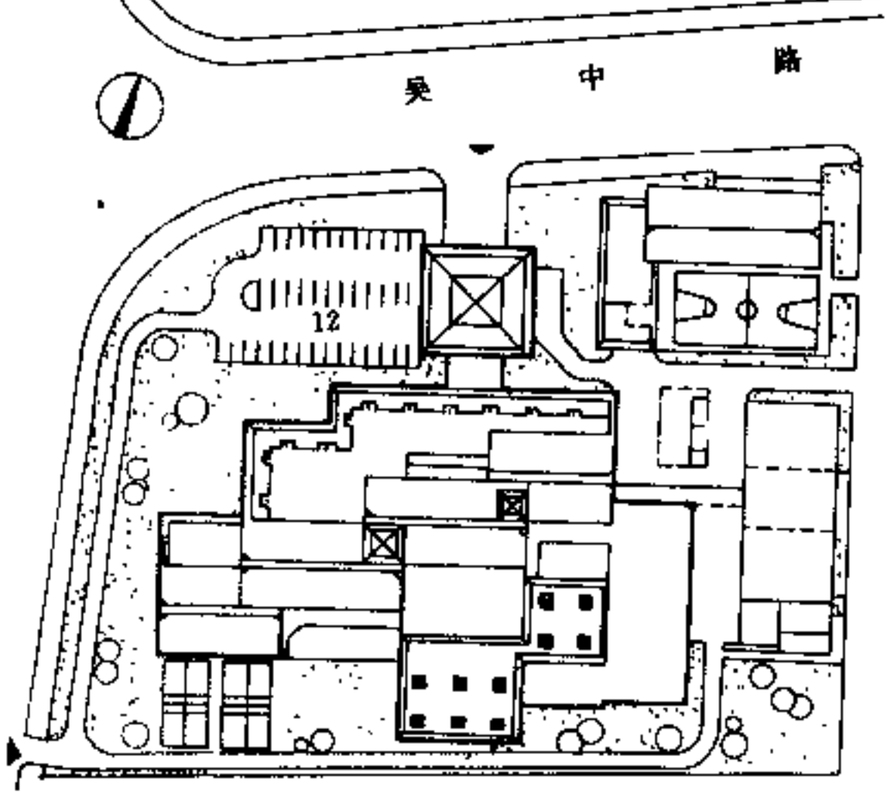
b 剖面



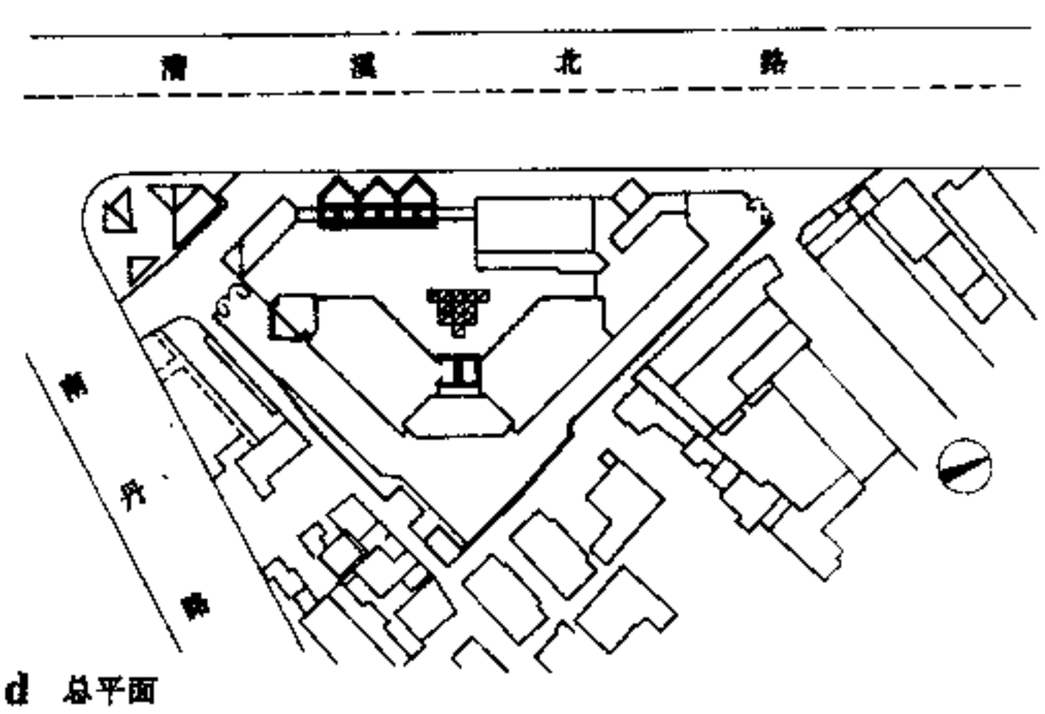
b 一层平面



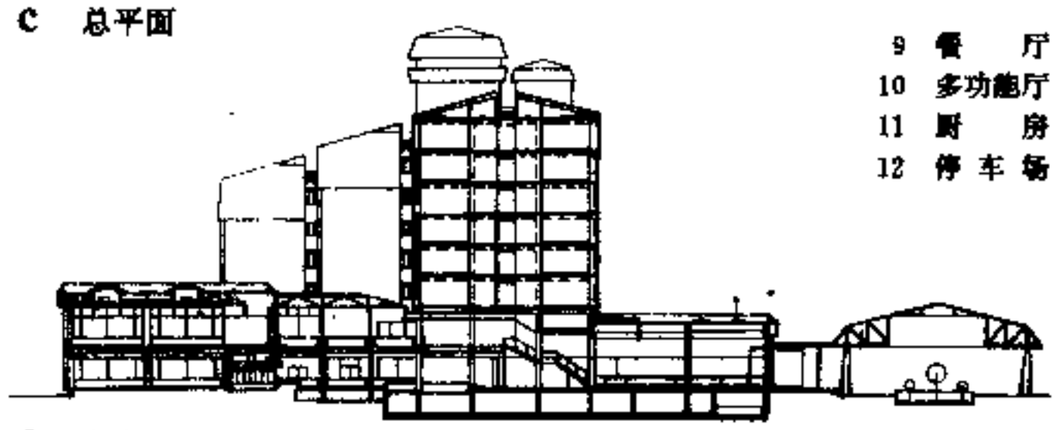
c 一层平面



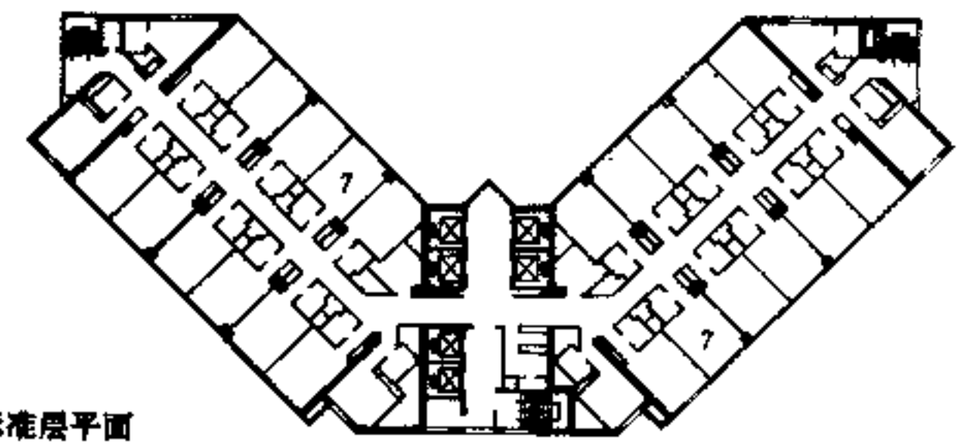
c 总平面



d 总平面



d 剖面



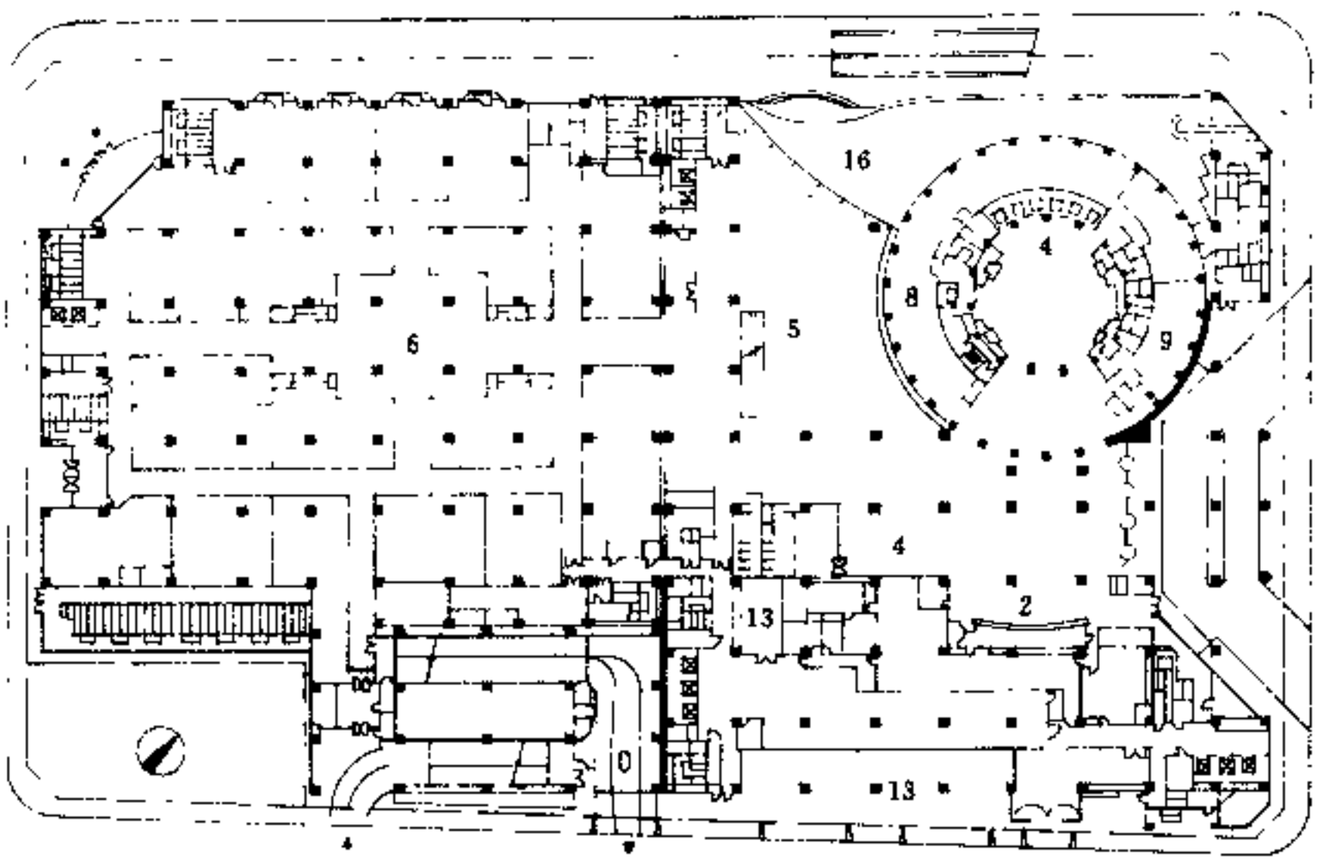
e 标准层平面

9 餐　　厅
10 多功能厅
11 厨　　房
12 停 车 场

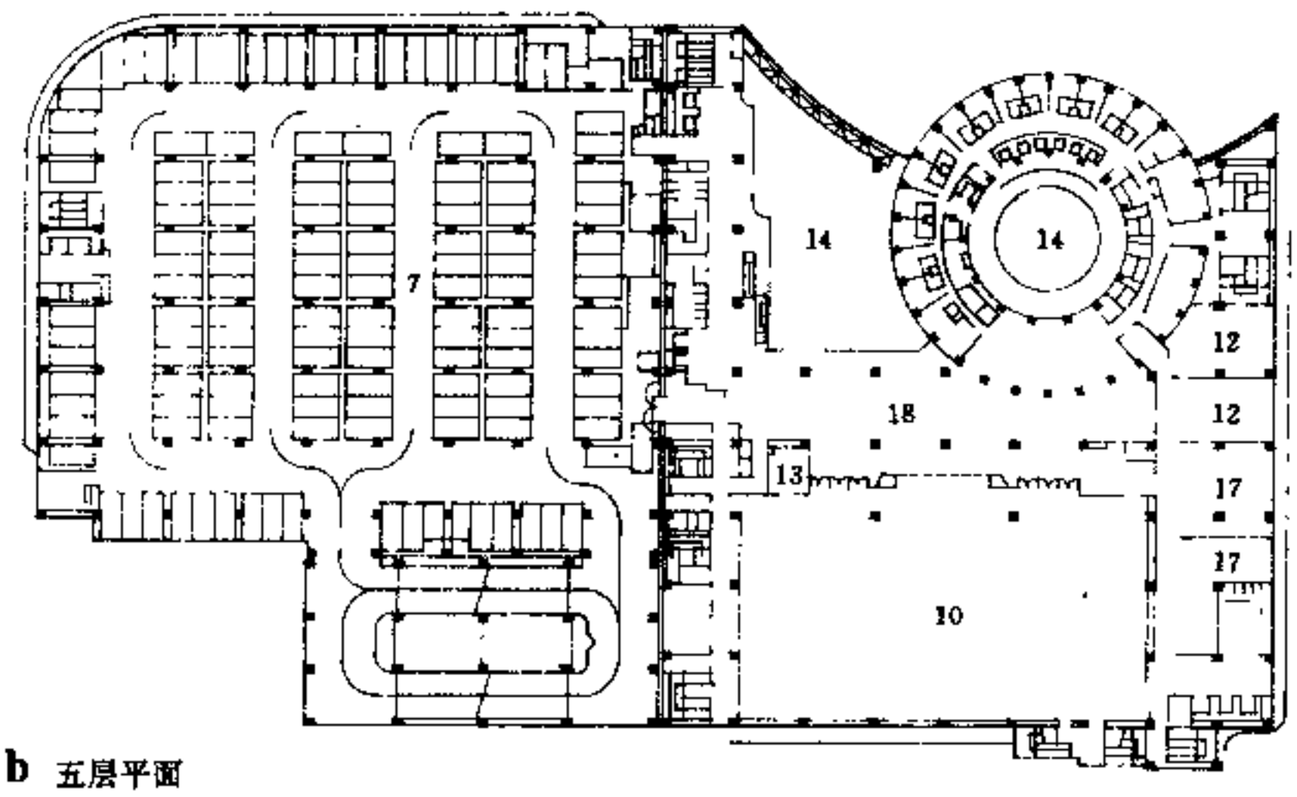
1 上海　天马大酒店

2 上海　建国宾馆

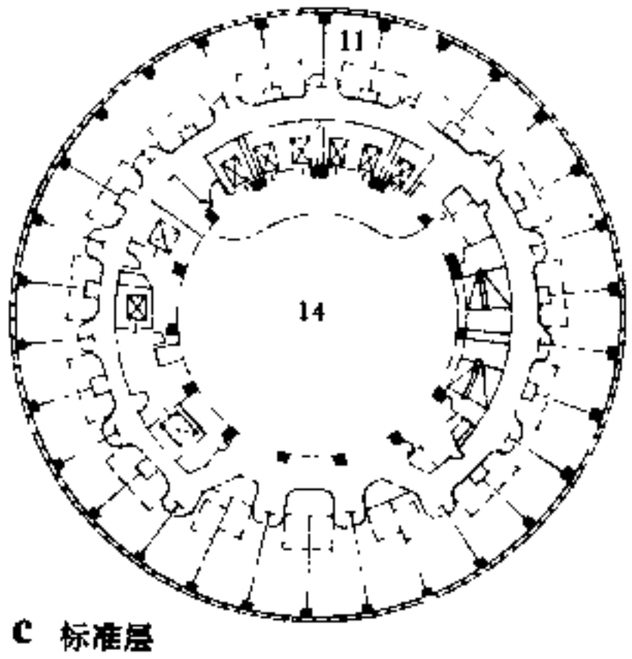
旅馆名称	用地面积(m²)	建筑面积(m²)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m²)	层数	建造年代	设计单位
上海　天马大酒店	13257	15123	钢筋混凝土框架	215间	70.3	8　地下1层		同济大学建筑设计研究院
上海　建国宾馆	5700	37000	钢筋混凝土	502套	73.7	23　地下3层		华东建筑设计院



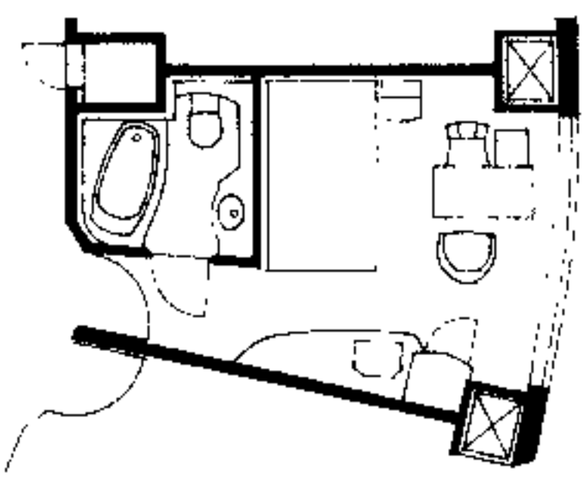
a 一层平面



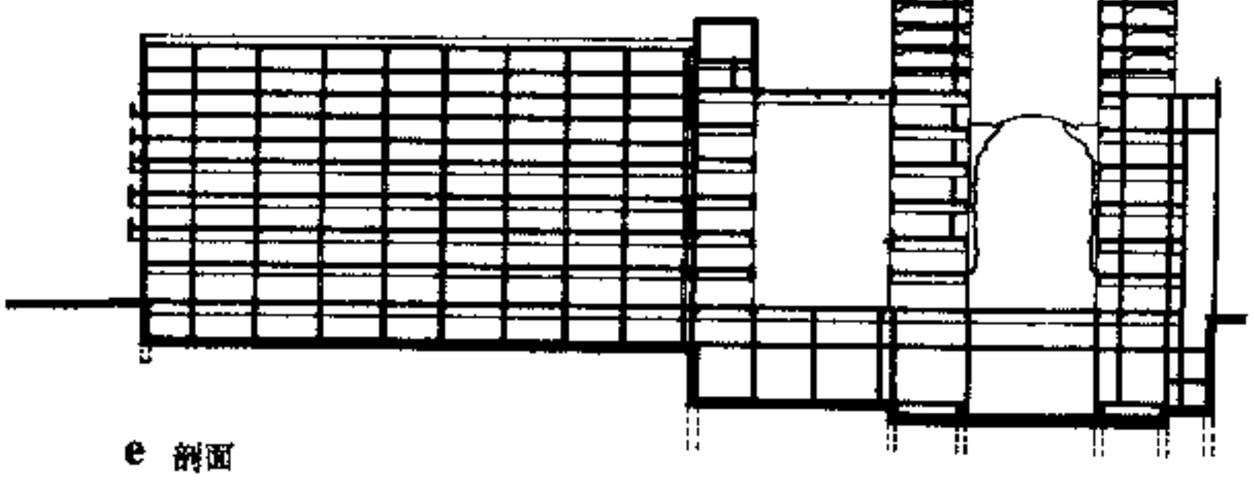
b 五层平面



c 标准层



d 标准客房

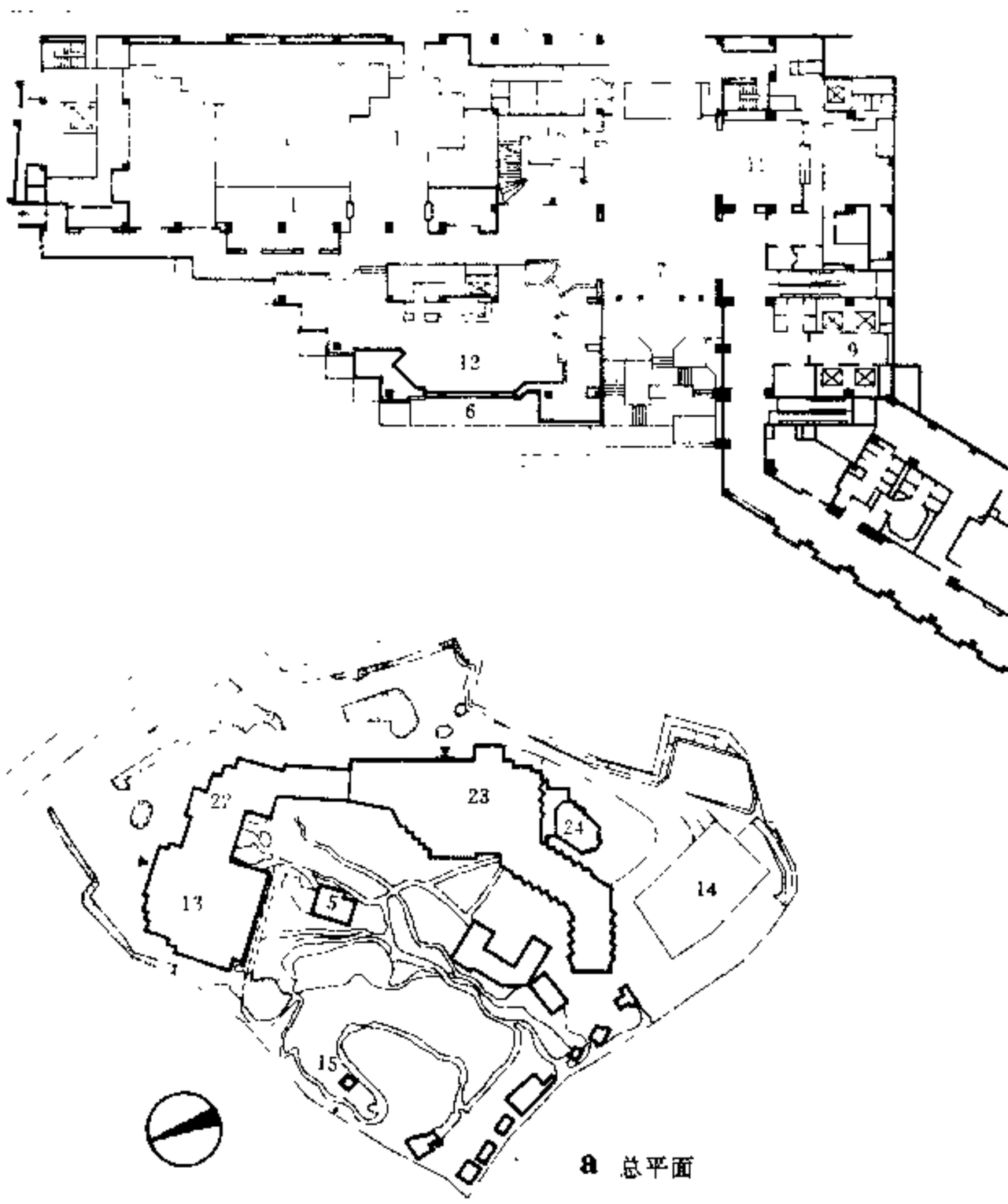


e 剖面

1 入口
2 前台
3 门厅咖啡
4 电梯厅
5 中庭
6 商场
7 多层车库
8 咖啡厅
9 接待大厅
10 大宴会厅
11 客房
12 餐厅
13 机房
14 上空
15 小会议室
16 水池
17 厨房
18 休息

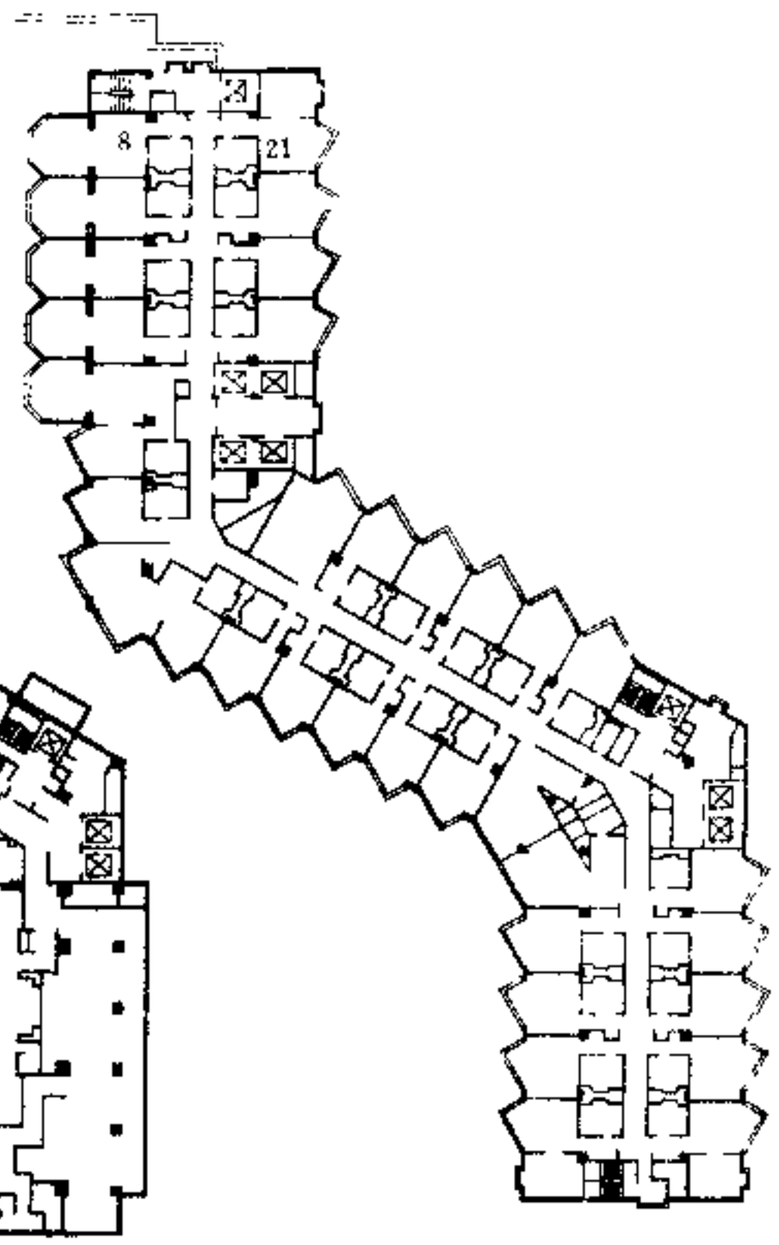
1 日本 新横滨王子饭店

旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
日本 新横滨王子饭店	12720	127194	钢结构	1002	126.9	45	1992	清水建设



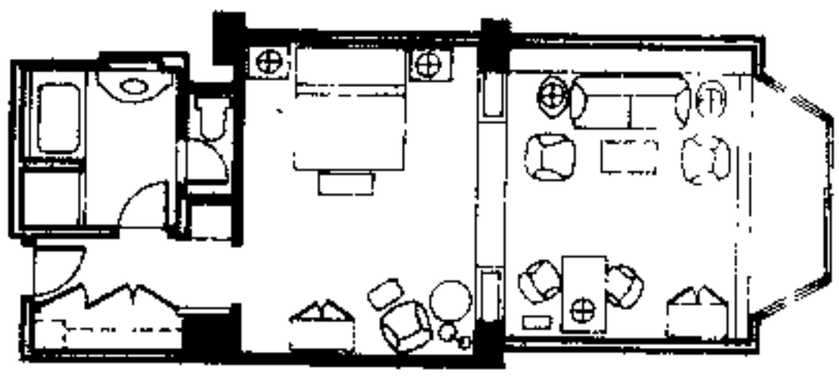
a 总平面

b 一层平面

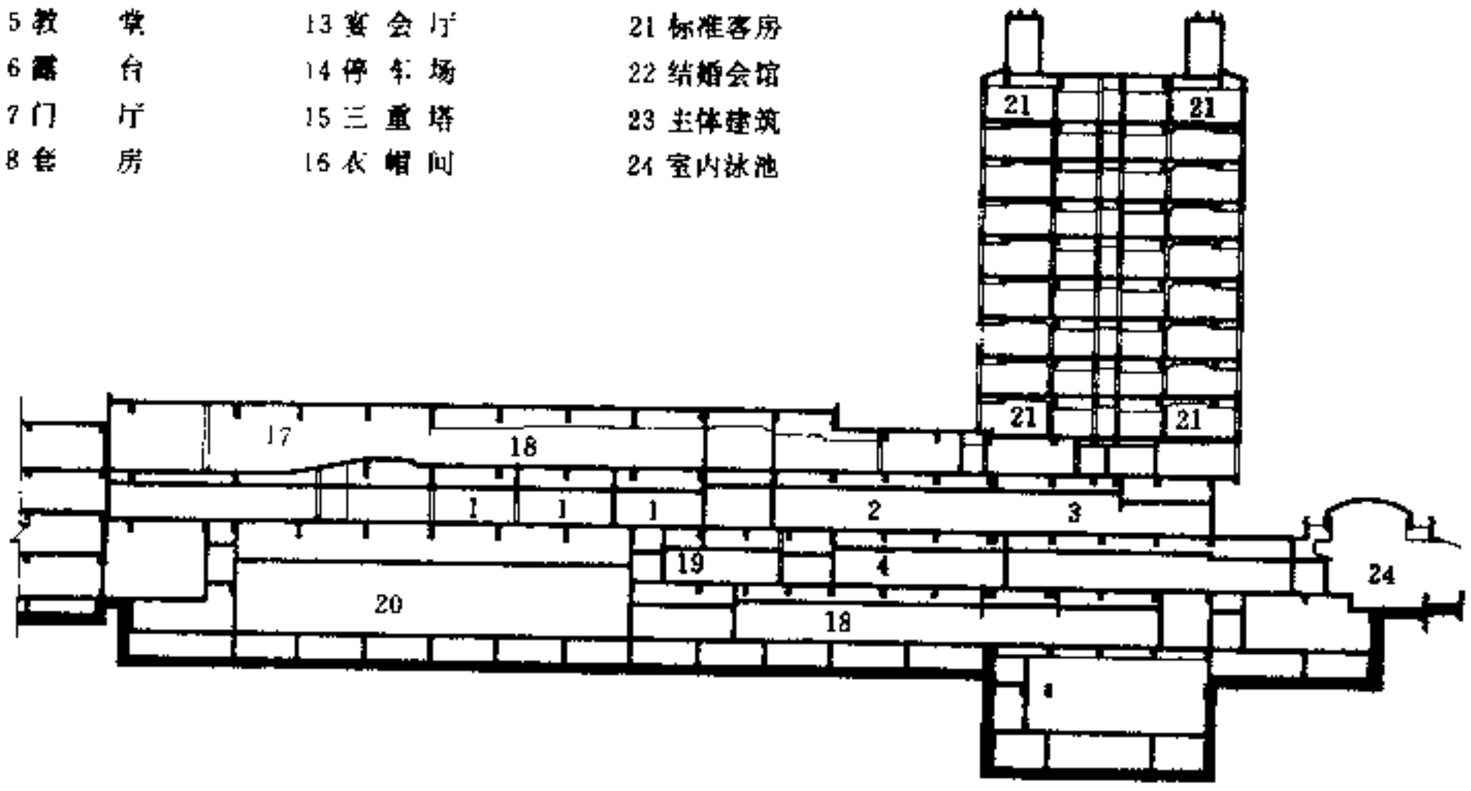


c 标准层平面

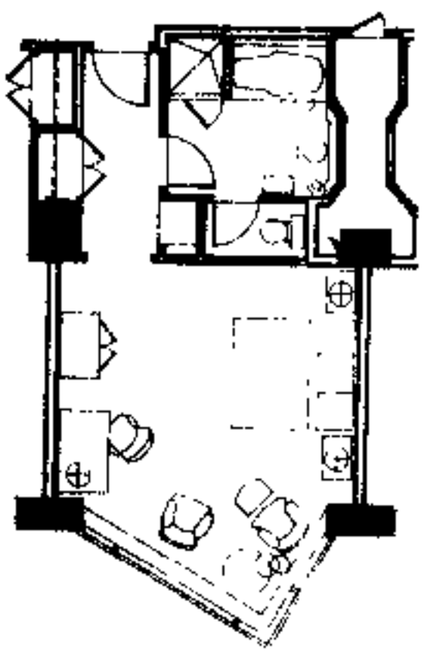
1 商　场
2 咖　啡
3 前　台
4 酒　吧
5 教　堂
6 露　台
7 门　厅
8 套　房
9 电 梯 厅
10 娱 乐 室
11 接 待 室
12 休 息 厅
13 宴 会 厅
14 停 车 场
15 三 重 塔
16 衣 帽 间
17 大会议室
18 中宴会厅
19 小宴会厅
20 大宴会厅
21 标准客房
22 结婚会馆
23 主体建筑
24 室内泳池



e 套房平面



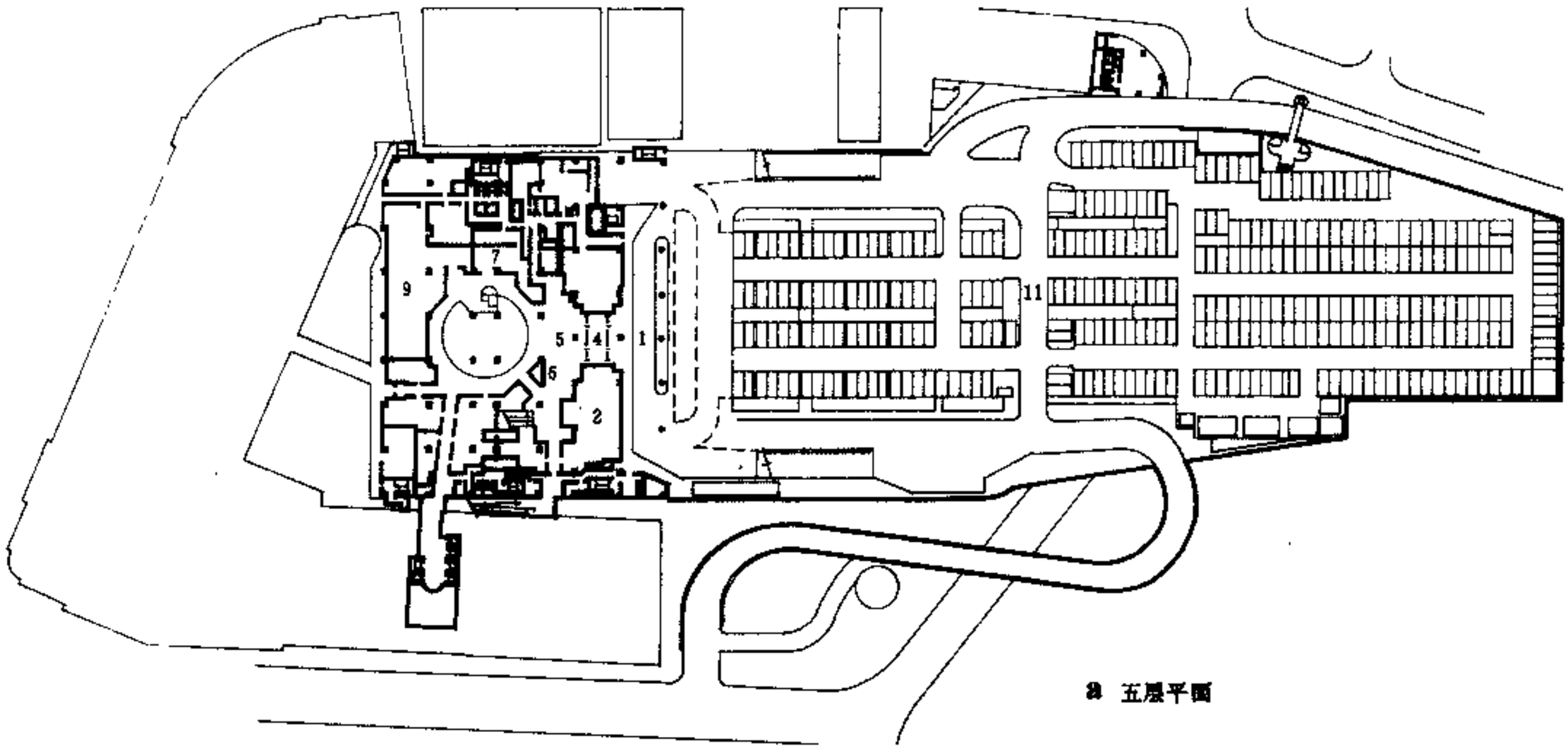
d 剖面



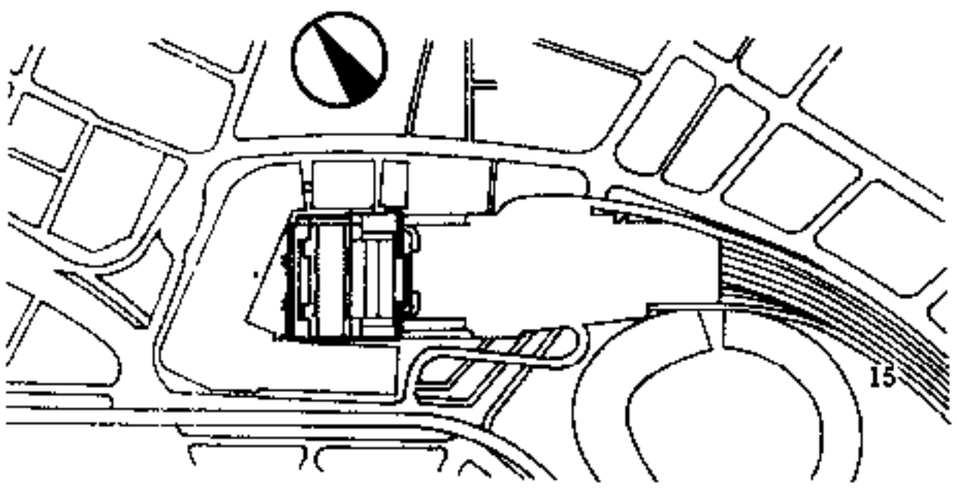
f 标准客房平面

[1] 日本　四季旅馆

旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	结构形式	客房数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
日本　四季旅馆	19618	42693	钢筋混凝土	296 间	144	16	1991 年 12 月	观光企画设计社

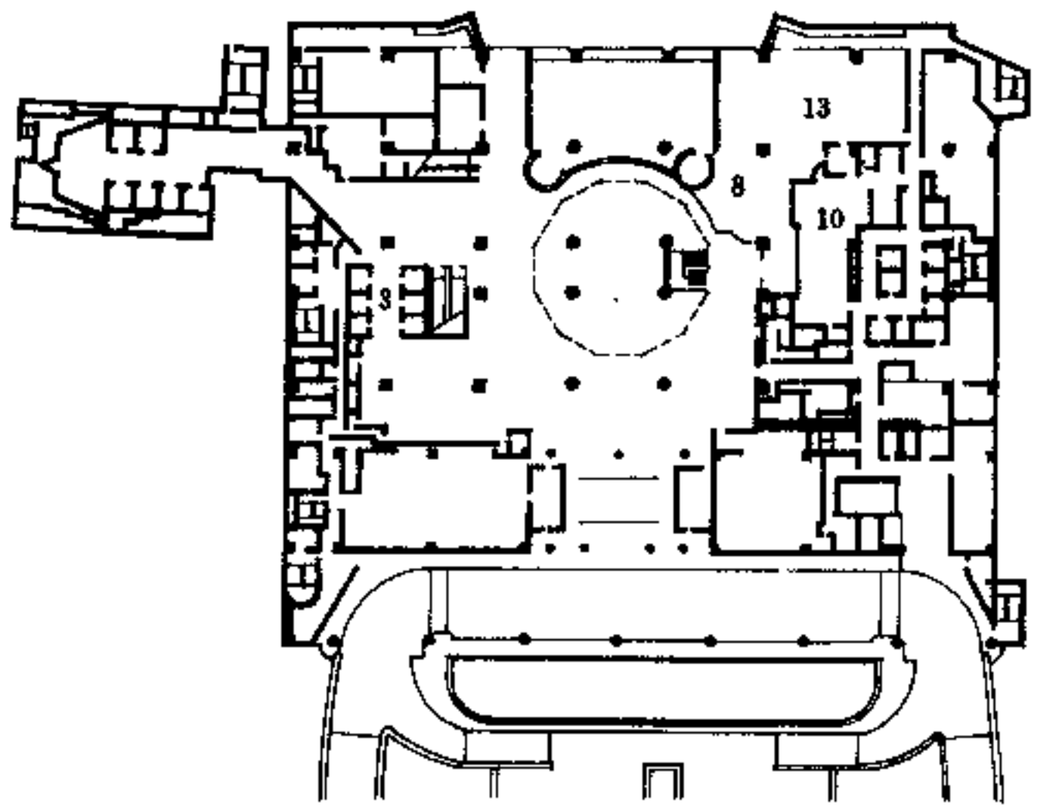


a 五层平面

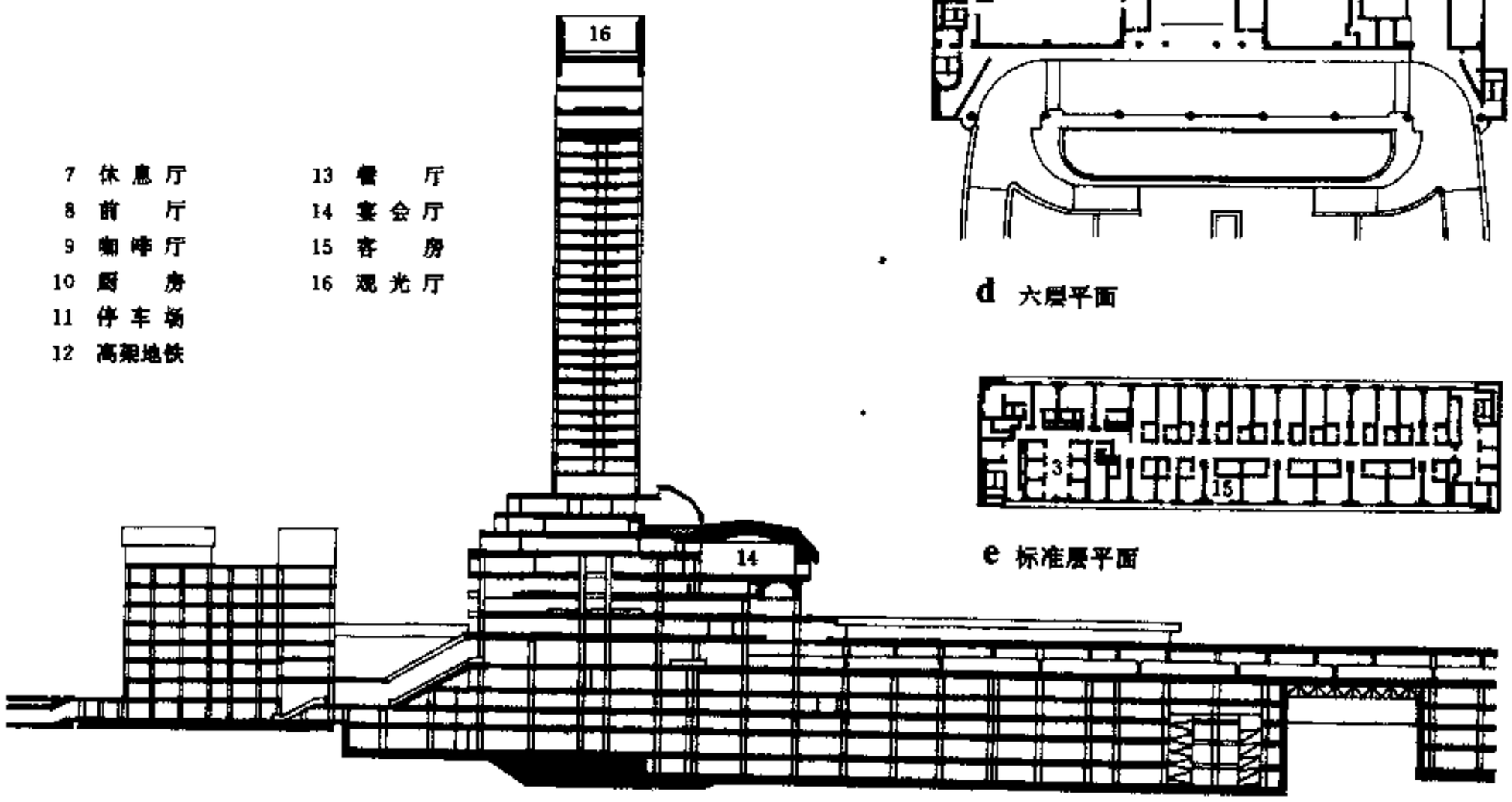


b 总平面

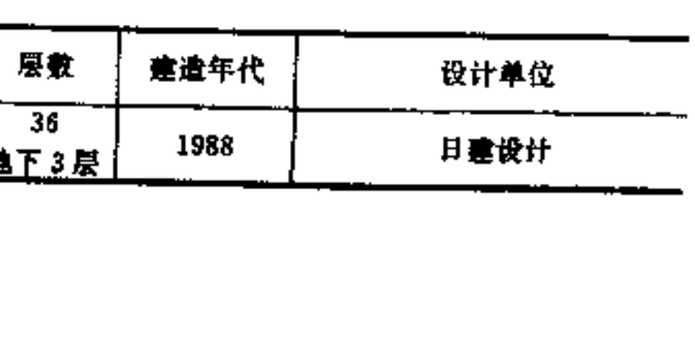
1 入口
2 商场
3 电梯厅
4 门斗
5 门厅
6 前台
7 休息厅
8 前厅
9 咖啡厅
10 厨房
11 停车场
12 高架地铁
13 餐厅
14 宴会厅
15 客房
16 观光厅



d 六层平面



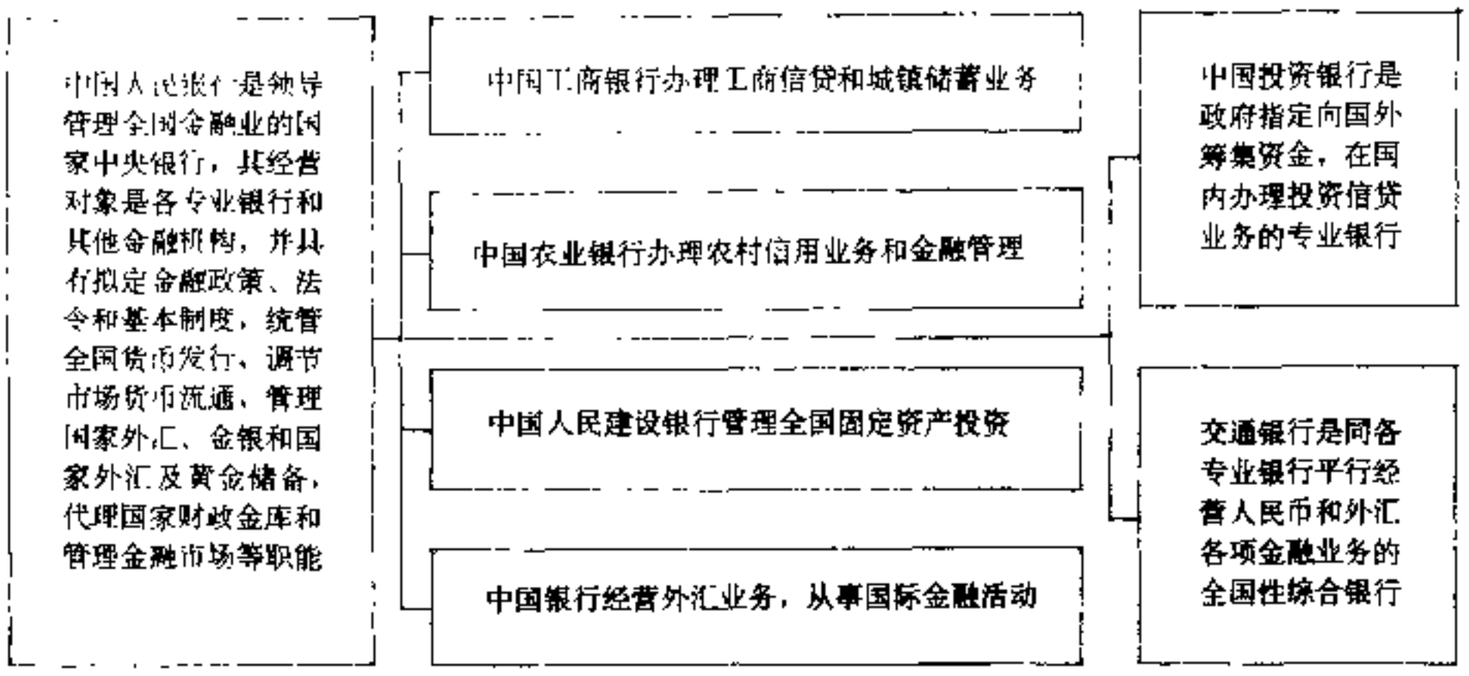
c 剖面图

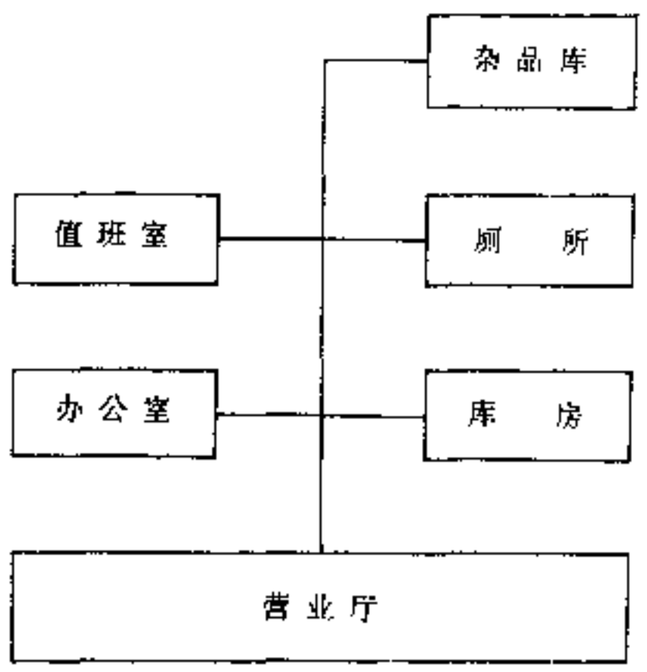


e 标准层平面

I 日本 南海旅馆

旅馆名称	用地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	结构形式	客房间数	平均每间客房建筑面积(m^2)	层数	建造年代	设计单位
日本 南海旅馆	33886	67778	钢结构	548	124	36 地下3层	1988	日建设计





[1] 我国现行银行体系

[2] 银行功能关系

设计要点

一、银行是经营货币信用的机构，其建筑一般位于城市中心或交通方便的位置。应根据不同银行的职能和专业要求，确定总平面、建筑布局和形式。

二、根据各部门之间关系，合理地安排房间，结合使用要求、结构和施工等条件确定开间和进深。

三、要从规划选址、空间设计、建筑构造和设备技术等方面确保安全使用。

四、建筑布局应区分内外，合理组织交通，以提高营业效率。亦便于管理。

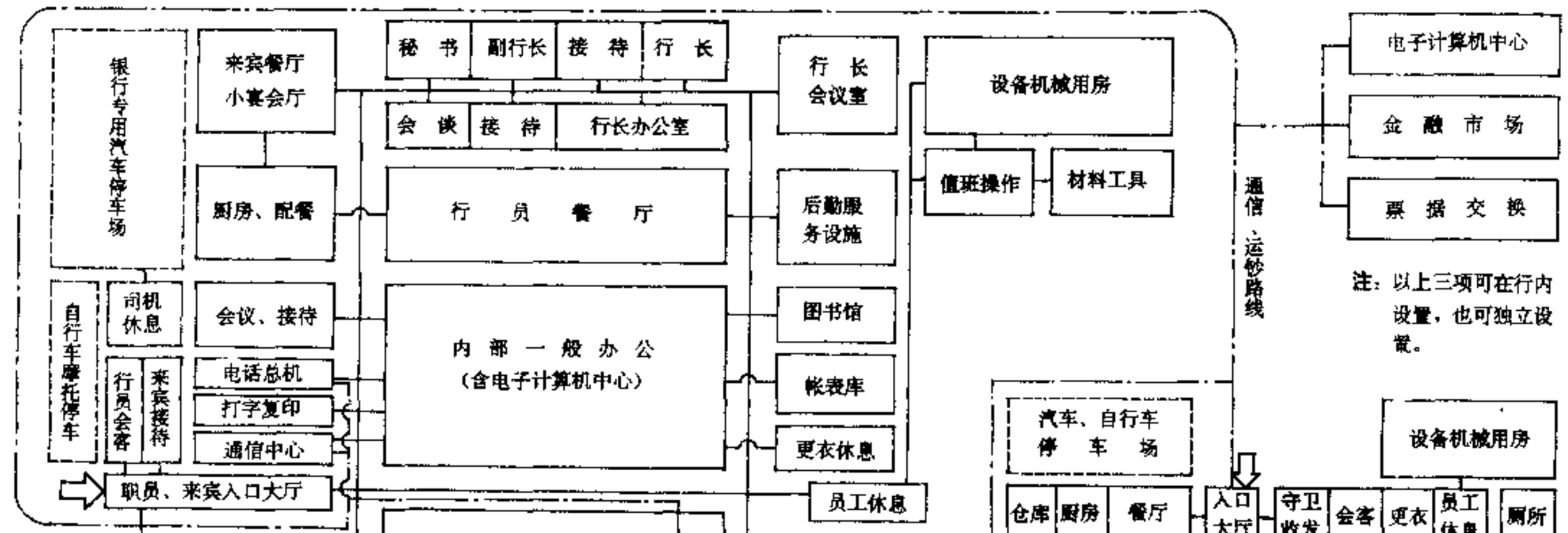
五、结构选型和房间尺度以及设备管道，应适应办公自动化技术的发展。

六、室内设计须综合处理通风采光和照明等技术，创造舒适亲切的环境。

七、在老银行建筑的改扩建工程中，应注意技术更新与文化保护有机结合。

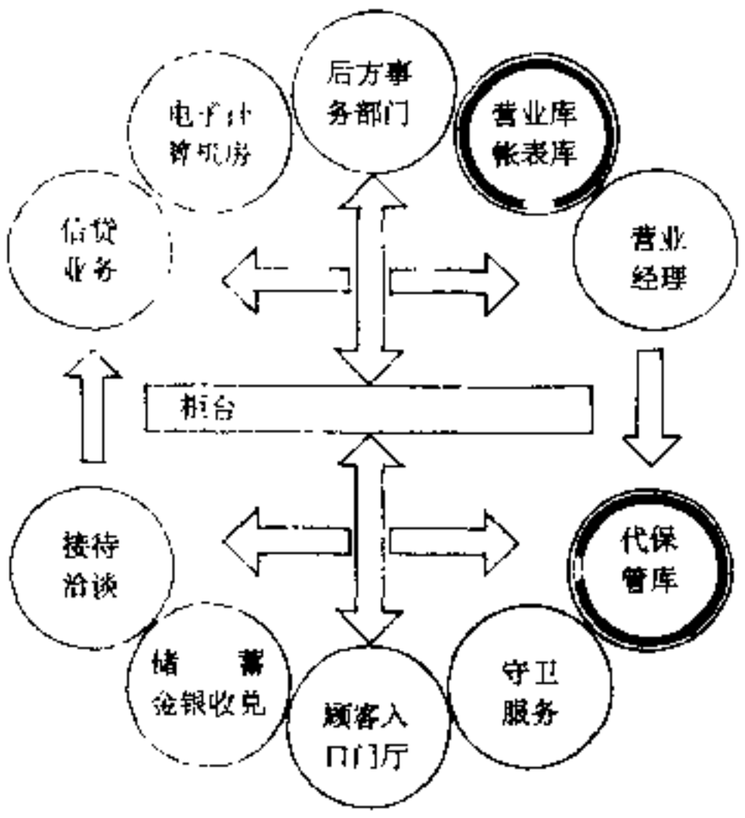
八、银行建筑形式及其室外工程、建筑小品等，应具有统一的格调和特色。

注：同时参照办公楼、档案馆、博物馆、电子计算机中心及电讯建筑的有关要求。



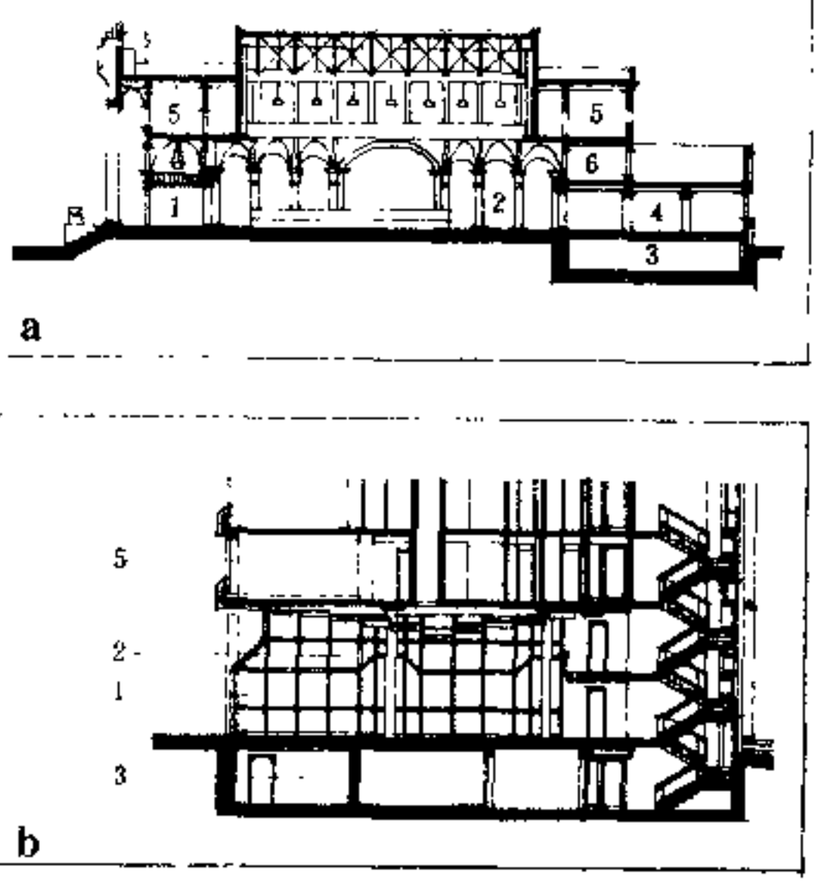
[3] 银行内部功能分析（左图为总、分行，右图为支行）

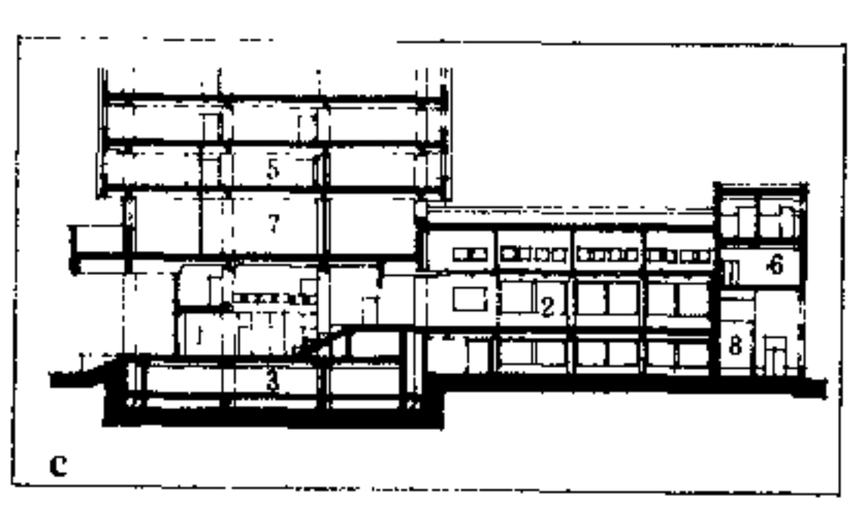
银行[2]营业厅



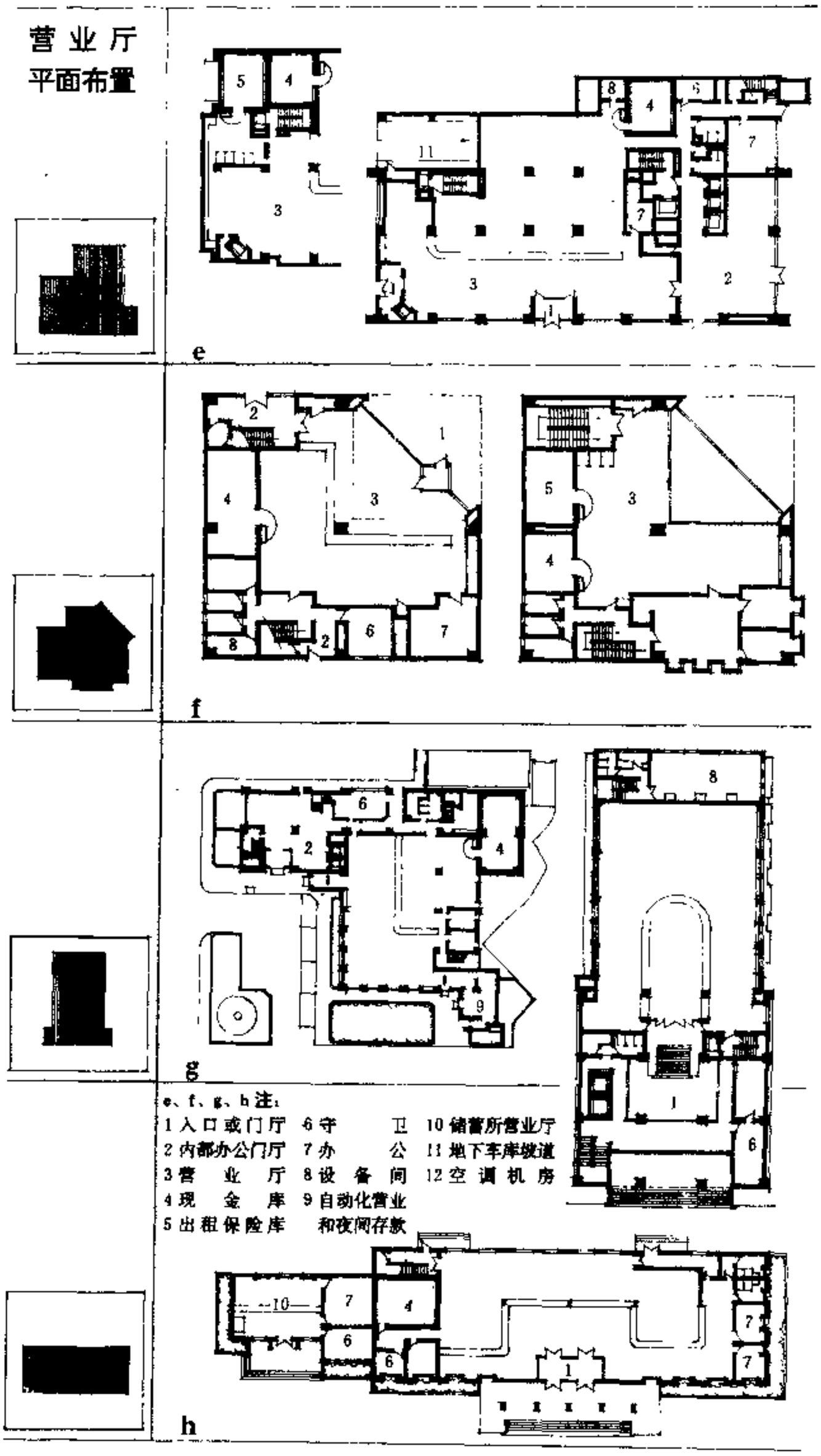
1 分区和交通流线

营业厅剖面形式





营业厅平面布置



设计要点

一、出入口位置应有利于吸引顾客和有利安全，大银行可设门厅。

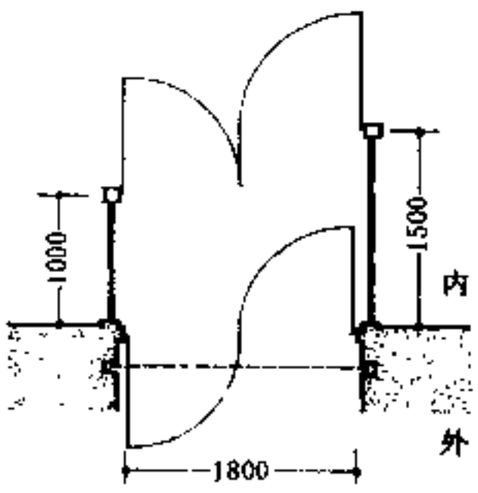
二、柜组布置应符合业务流程，出纳、储蓄和金银收兑柜可相对独立。

三、库房应远离出入口，即隐蔽安全又便于使用。代保管库应设前室。

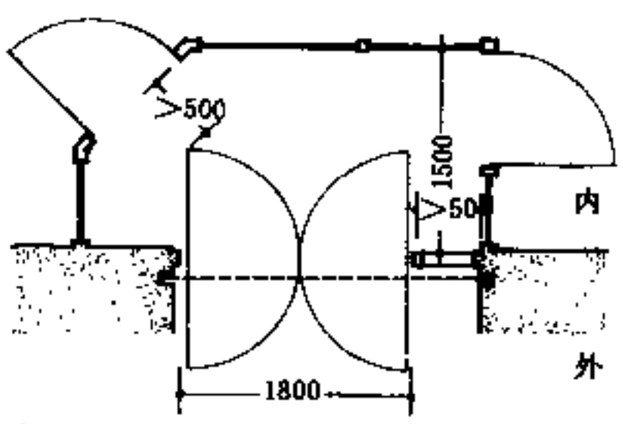
四、柜外面积与柜内面积之比≥½。

五、营业厅地面应考虑用耐磨损、不易起尘和防滑的材料

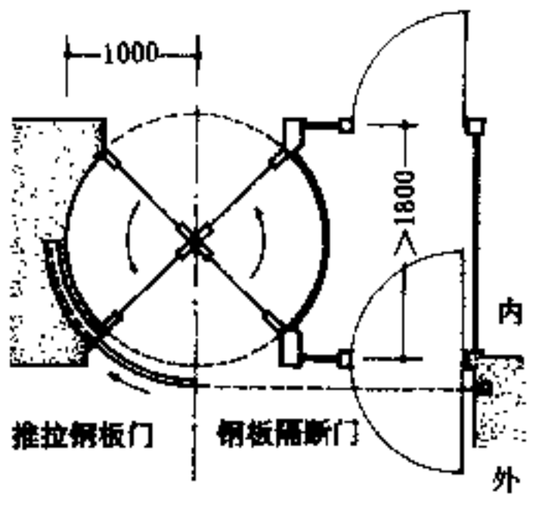
六、营业厅应有良好采光通风，通道流线明确，为顾客创造便利、安全和舒适的环境。



1 直入形入口

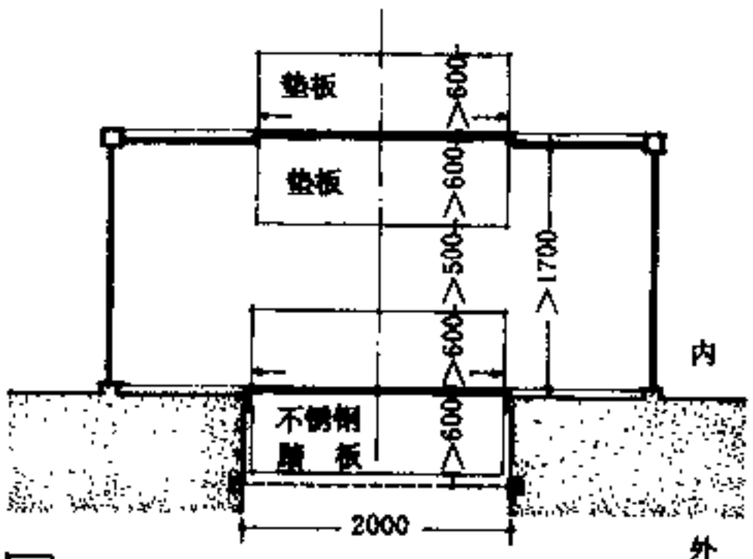


2 折入形入口

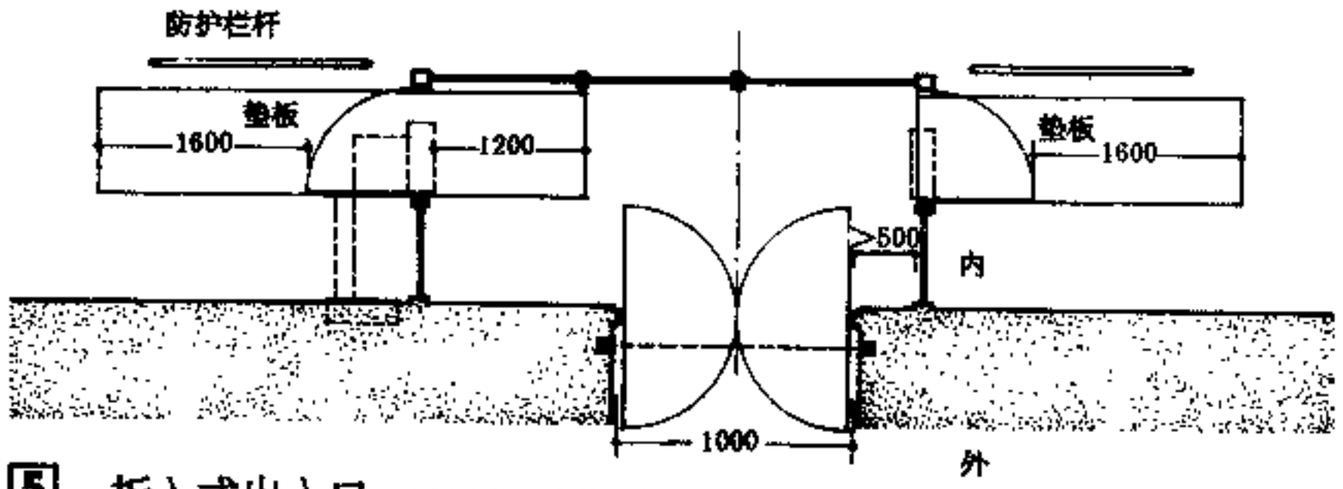


3 回转门出入口

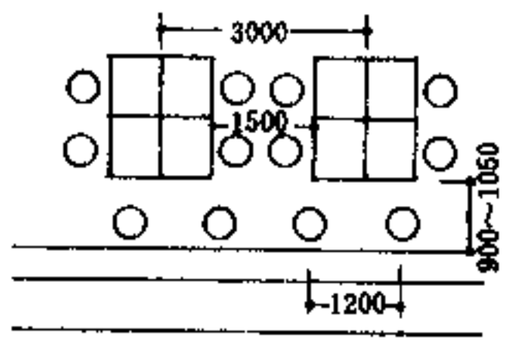
营业厅正面出入口为防火防盗劫，一般采用金属框玻璃门，外设钢板防护隔断门，为操作简便多用卷帘门或推拉门。入口设门斗屏风，既能防风砂侵入，保持室内温度和清洁，亦有利防盗劫。门斗屏风采用金属和玻璃，以求通透美观效果。外门开启方向一般为外开或自由开，外开有利避风，内门为防盗劫则以内开为佳。为方便顾客通行，可采用自动门，起动方式可为垫板式、接触式或光电管式等，动力源有电动、齿轮、油压和空压式。



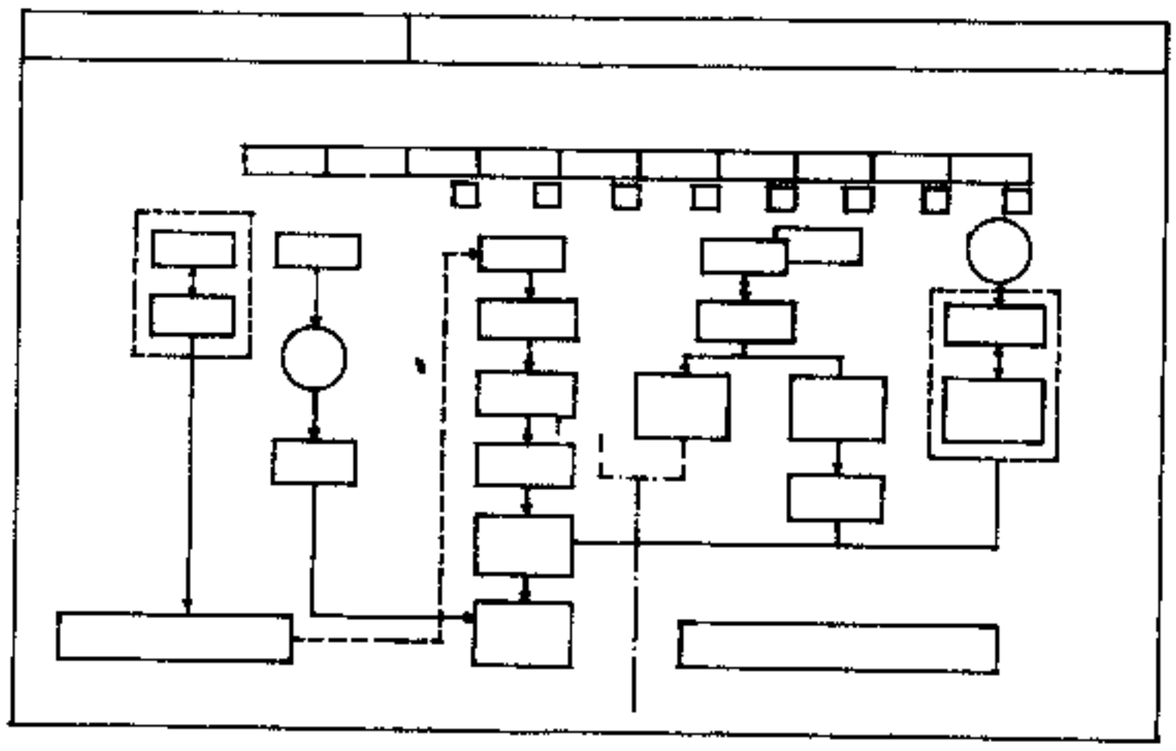
4 直入形出入口（内外门均为垫板式自动门）



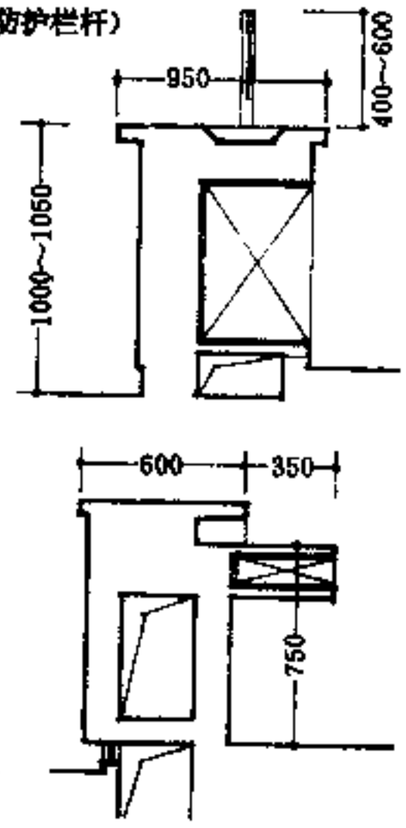
5 折入式出入口（内门为垫板式单开自动门，开启方向要设防护栏杆）



6 营业办公桌布置

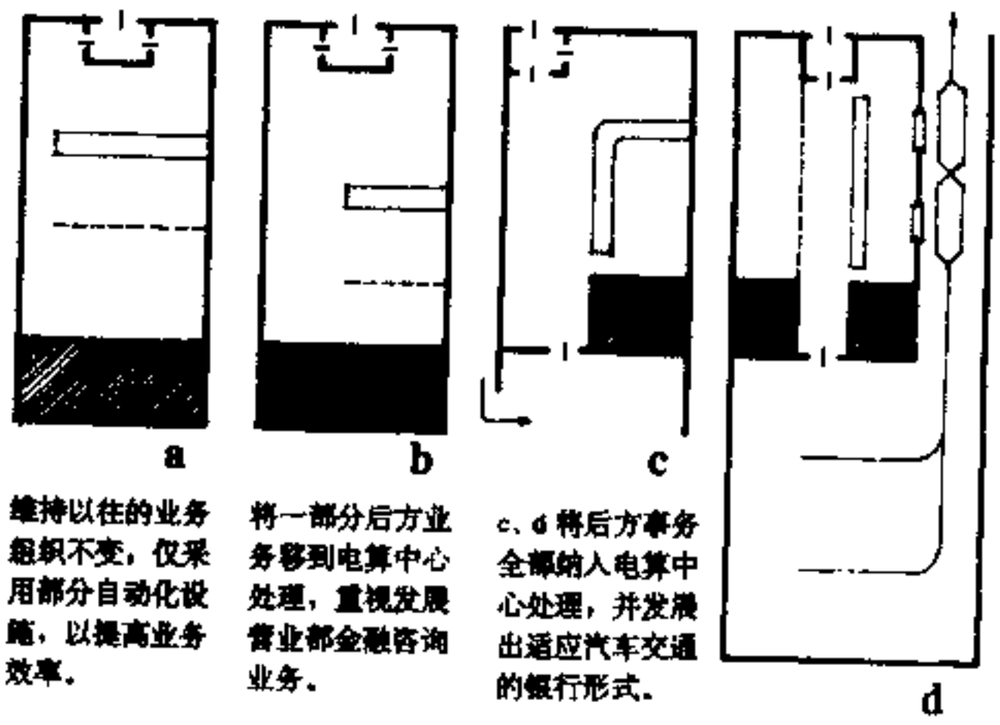


7 营业厅业务自动化配置



8 柜台剖面

银行业务自动化的重点是对后方事务进行有效处理。营业部——电算中心——总行的业务联网系统正在形成。

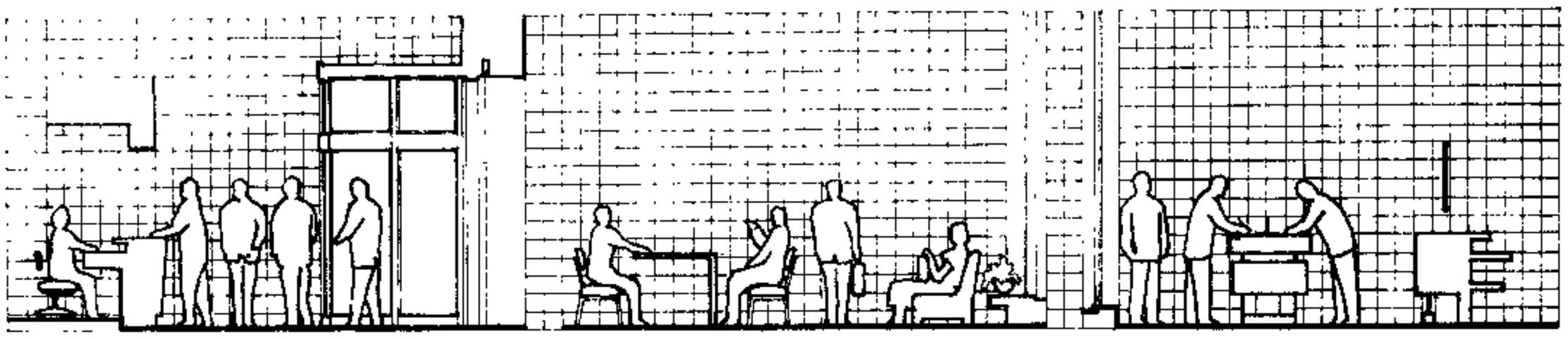


9 业务自动化的营业厅形式

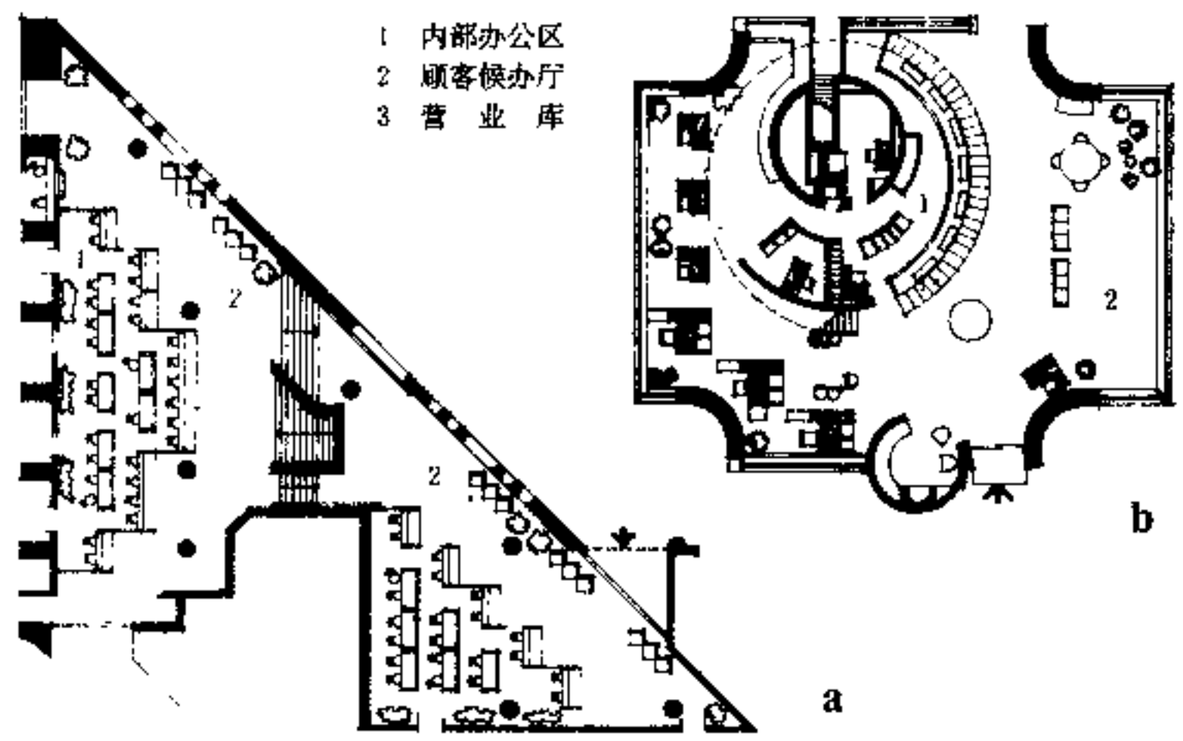
银行业务自动化是智能型办公及计算机通讯网络的运用，以实现语言、数据、图象的传输和计算机联网，并通过微波的收发、卫星通信和光导纤维电缆进行远近距离的数据联络。

在设计时应注意房间内各种电缆管道的预留。

银行[4]营业厅

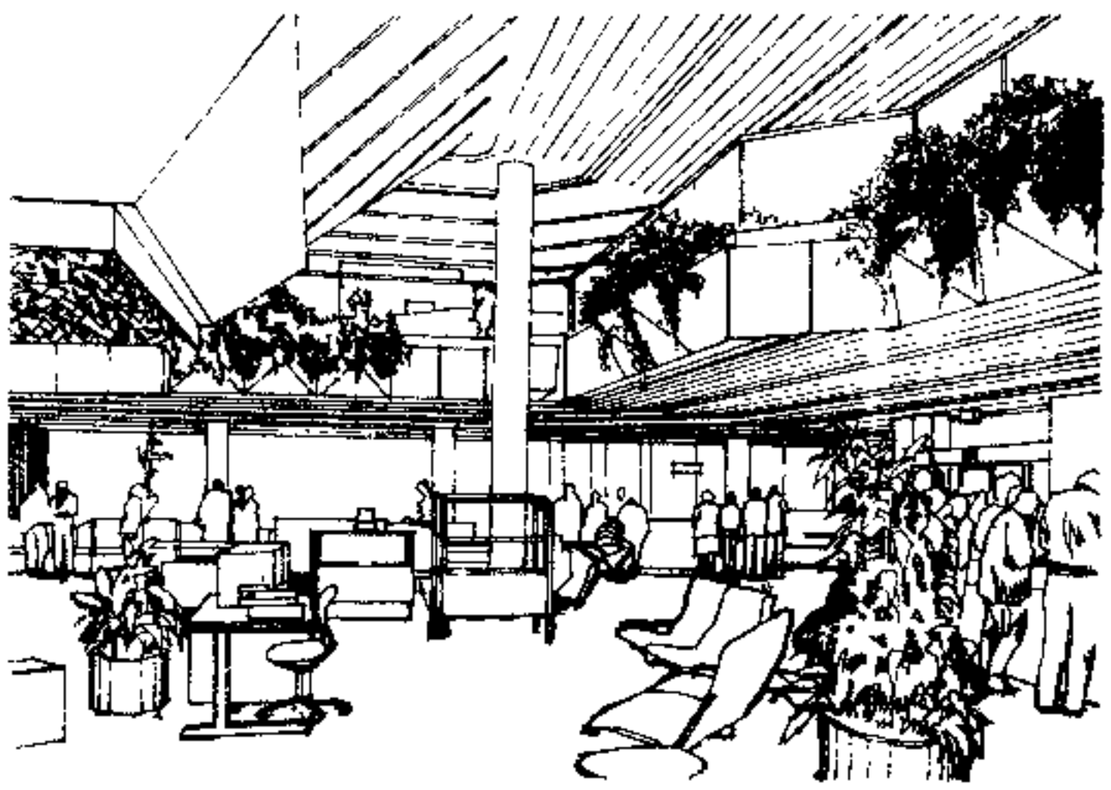


1 顾客活动与空间尺度



注：①应根据不同银行的业务内容和营业对象，确定候办厅的尺寸、布局和装修标准。
②候办厅面积一般占营业厅面积的三分之一以上，可分为柜前、走道和休息三部分。
③候办厅应设签名台、广告牌和休息座椅；大银行营业厅还应设导向台和顾客洗手间及公用电话等。
④现代银行已有向业务多样化、营业自动化及服务大众化的发展趋势，顾客候办厅应具有技术性能的适应性。

2 顾客候办厅平面



3 e 透视（沙龙式布局）

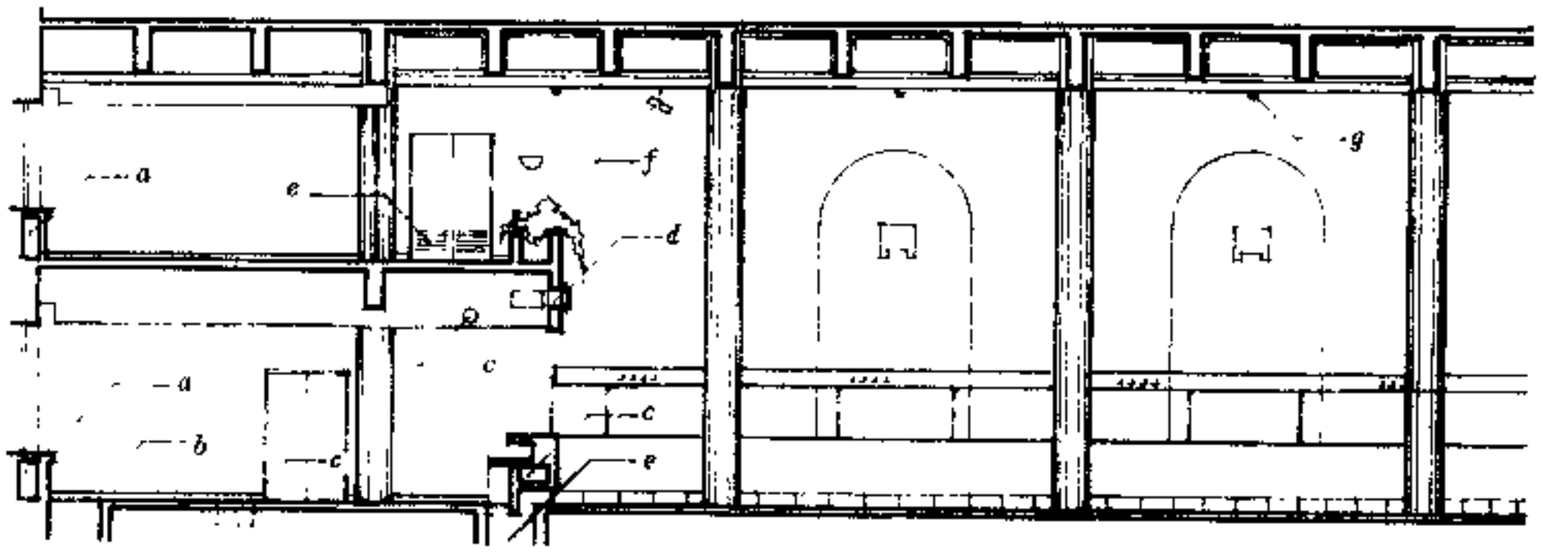
一、建筑设备系统营业厅的照明、暖通空调、给排水，以及业务自动化和安全防盗所需的电气管道和设施。

二、设备系统的选择直接影响营业厅的室内环境质量和使用，并涉及到平面布局、结构尺寸和建筑装修等各方面。

三、天花板装修时结合照明、消防、空调和室内声学要求统一设计，当净高超过 40m 时，应考虑设备检修方法。

四、地面管线有二种布置方式：直埋式、固定管沟和活动地板下，后两种方式更便于检修和根据需要发展变动。

五、应合理组织各种设备管线，使之简捷有效，节省空间，并避免相互干扰。



4 营业厅建筑设备位置图

a 暖气管道　b 水暖设备地沟　c 电气通信管道　d 送风口
e 回 风 口　f 监 控 摄 像　g 火灾报警和自动喷洒

分类

类别		性能及设置范围
金库	发行库	发行库是中国人民银行代国家保管人民币发行准备金的特定机构，分别在中国人民银行总行及各级分支行设置总库、分库（和重点库）及支库
	业务库	业务库是我国各专业银行基层机构为办理日常现金收付业务所设置的现金保管库，其设置仅限于对外营业的行、处、所，其规模与该行、处、所的库存限额对应
	出租保险库	出租保险库是银行以出租固定保险箱及银行与顾客分别管理钥匙的方式，为顾客保管贵重物品和重要文件的盈利设施，一般应设置在大中城市的专业银行
档案库		档案库是各级银行根据有关规定，在一定时期内，对各种业务帐册、凭证、文件和数据磁盘进行保管的专用库房，其规模和形式与银行业务量及处理方法有关
帐表库		帐表库是各级银行（含票据交换所）存放各种空白帐表凭证的专用库房，一般应靠近营业部门设置，在小银行亦可与档案库合用同一库房，但库房内应区别使用

设计要点

一、库房设计必须做到防火、防盗、防潮、防霉和防蛀以确保库房内货币、金银、档案和贵重物品的完好无损。

二、库房的位置、规模及平面布局，应根据银行业务要求，结合环境和建设条件确定，库房净高一般≥3.00m。

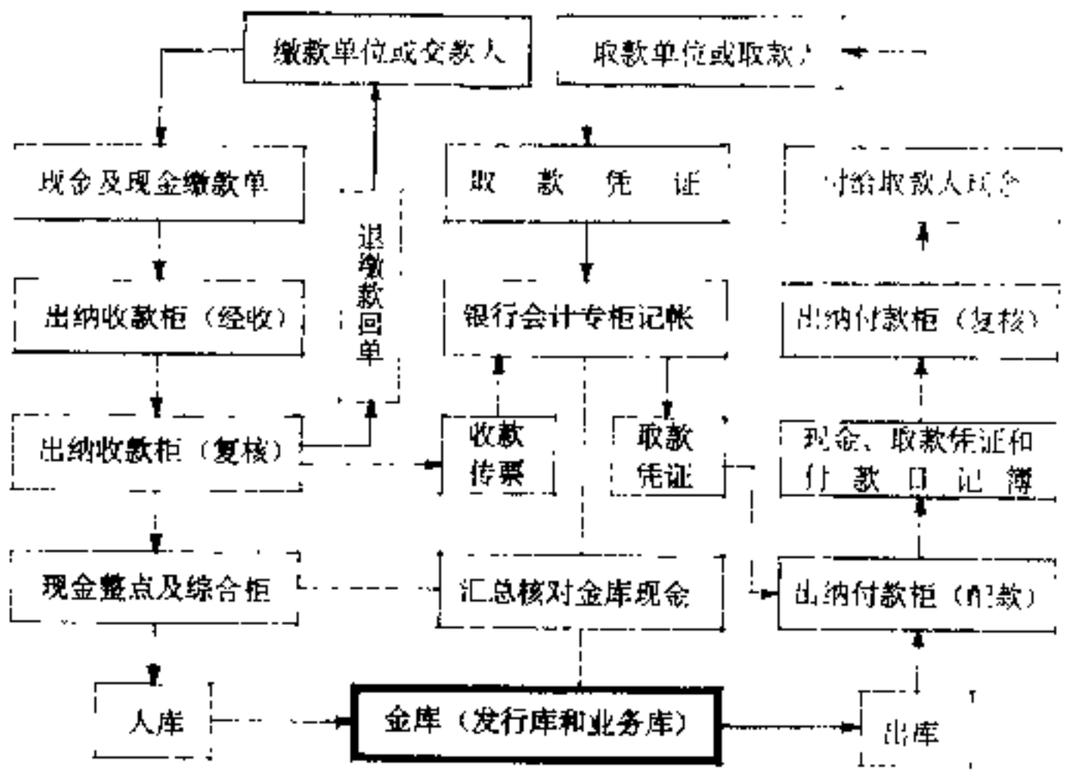
三、各种金库应争取尽端式布置，避免形成回路和穿行，并合理区分外来顾客、内部人员和守库人员的流线。

四、高层建筑的地下库房结构，应同时符合人防要求。

五、库房消防设施应与防盗报警系统有机结合，金库和档案库应采用干式灭火装置，金库门由建设单位选定。

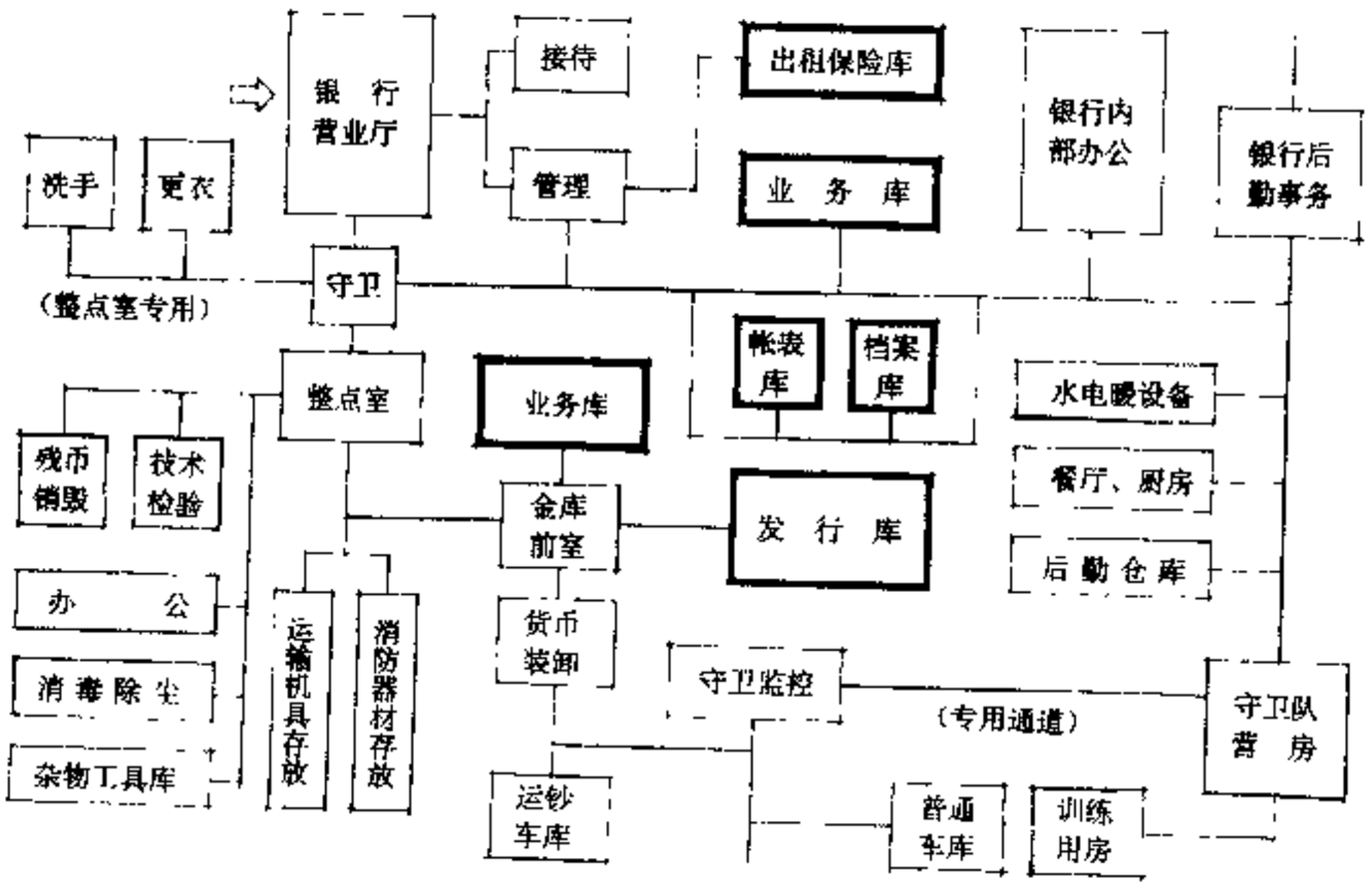
六、应尽量避免各种设备管道穿越库房，库房内部搬运应考虑机械化可能性，并预留必要的土建和设备条件。

注：同时参照档案馆、博物馆建筑设计的有关要求。



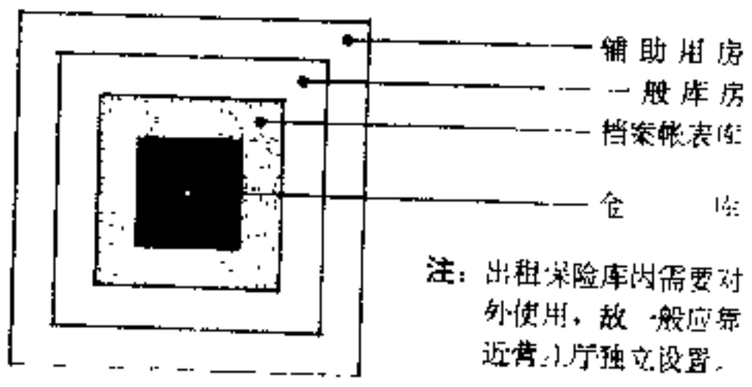
注：①上图适用于中国人民银行和各专业银行营业部的金库，总行重点库可参考。
②现行人民币的包装规定为：纸币按券别分类，同类券100张成把，10把成捆；铸币按不同面额分类，同面额币100枚成卷（或50枚），10卷成捆，后用麻袋纸箱或木箱包装运输存放。详细尺度和重量参照银行货币发行与出纳有关规定。

2 银行现金收付及核算程序



1 库区组成及流线

货物特征	在内	在外
按货物贵重程度	贵重货物	一般货物
按货物安全要求	高度安全	一般要求
按货物内外性质	对内性强	对外性强
按货物移动频率	频繁移动	不频繁
按货物存放形式	暴露零散	封闭集装



注：出租保险库因需要对外使用，故一般应靠近营业厅独立设置。

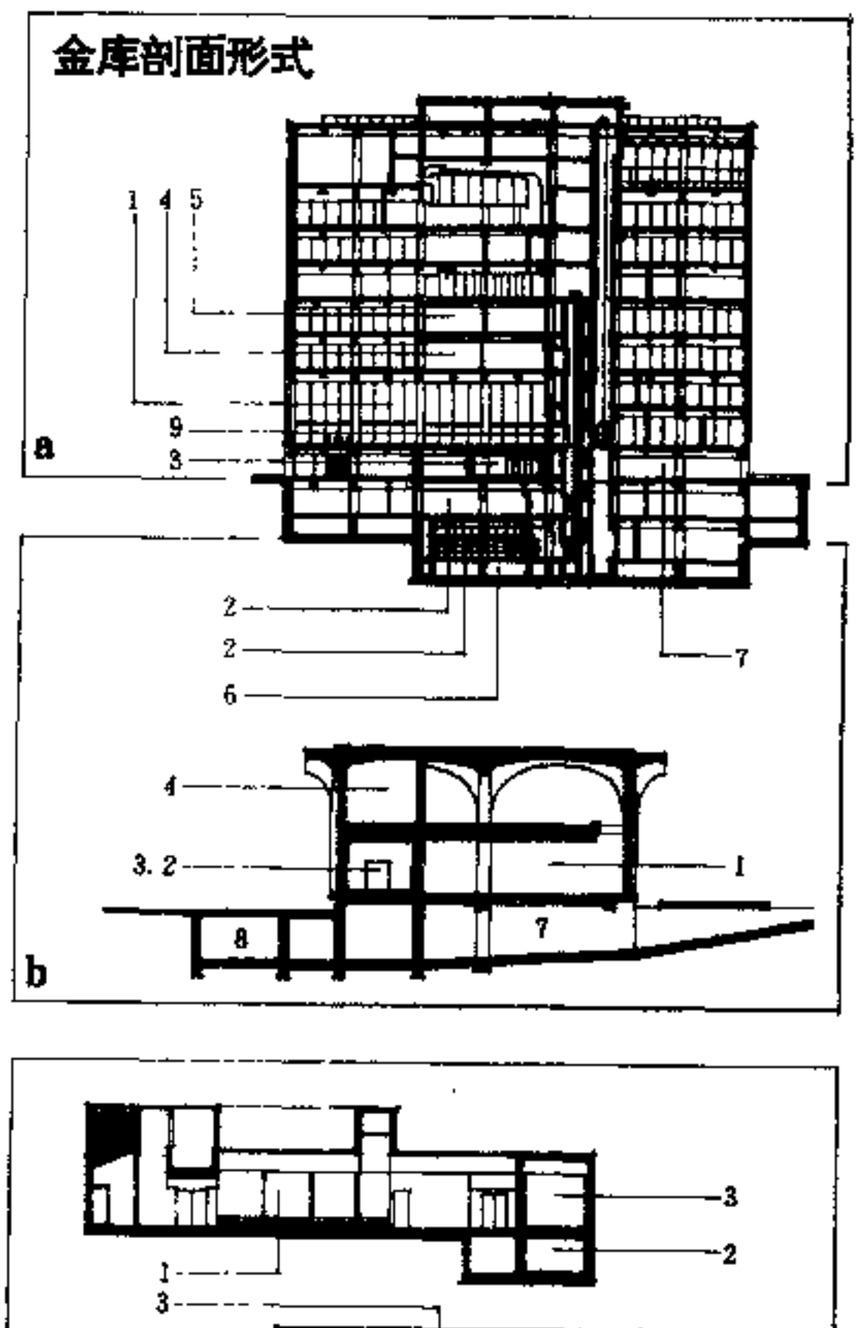
3 库房组合及货物存放顺序

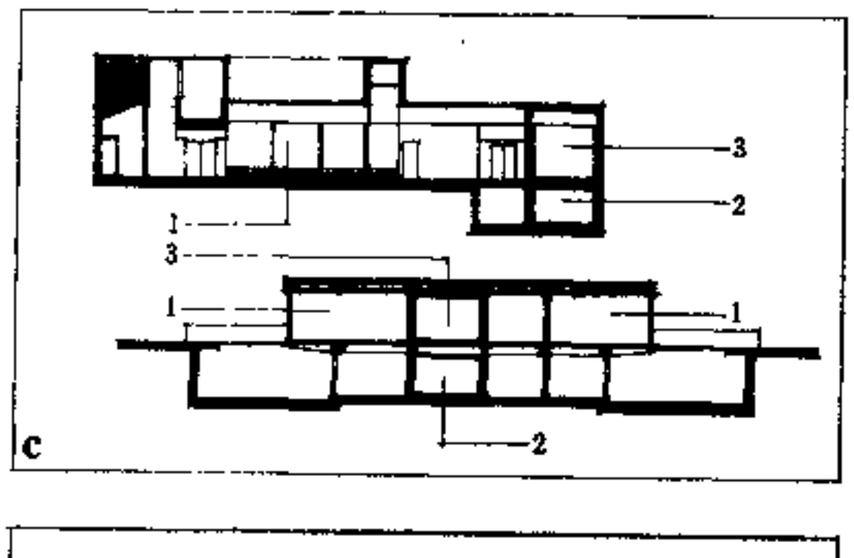
银行[6]库房

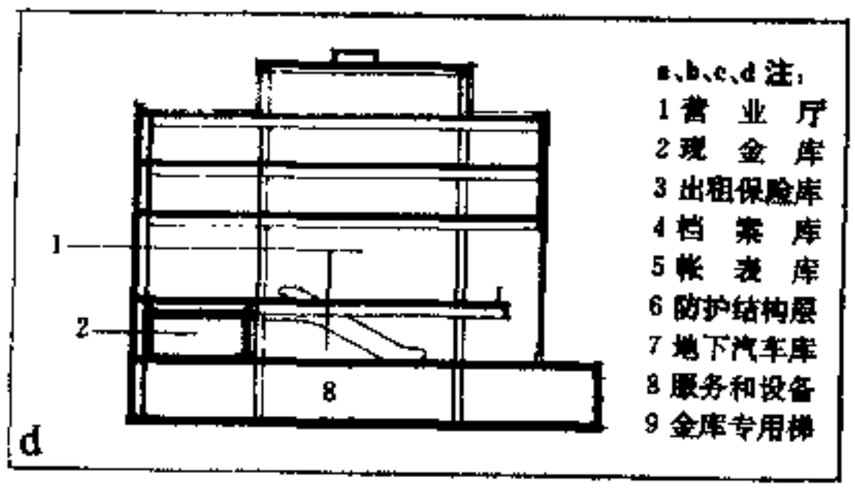
平面位置：营业厅或非营业厅内，主体内或裙房内	金库性质：发行库、业务库、出租保险库或混合库
剖面位置：地下或地上，一层或二层以上各层	运输方式：运钞车、电动铲车或传送带、手推车
库房形式：独立或穿套式，单层、多层或跃层式	工程技术：地质水文、结构型式、人防和消防要求
组合方式：群集或分散式，混合库区或库中库	环境条件：城市交通、周围建筑、区域性质等
出入口和通道：发行出纳、顾客、守卫及货运应区分	投资计划：依据必要的安全防护和功能需确定

1 选择金库位置和形式的设计因素

金库剖面形式

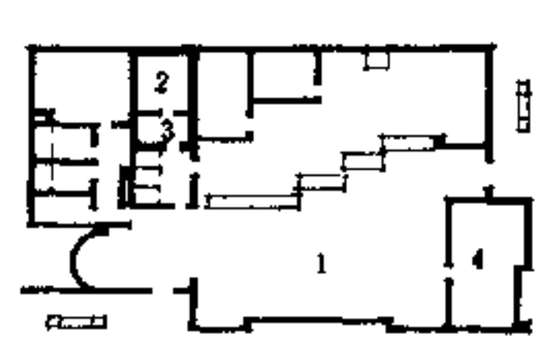


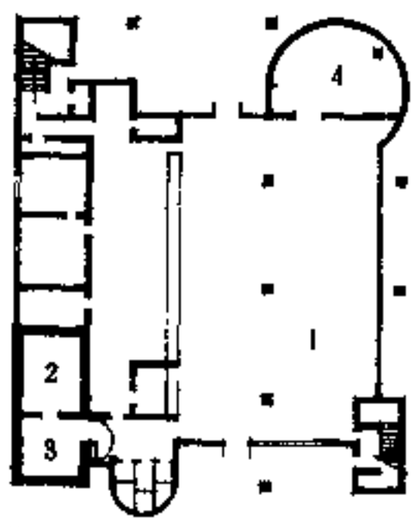


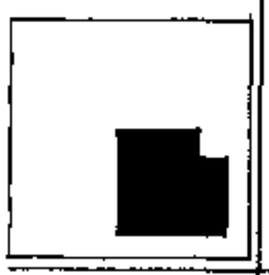


金库平面布置实例

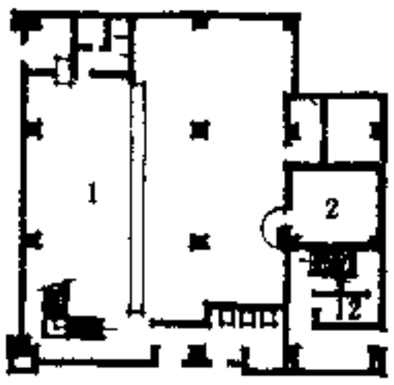
e



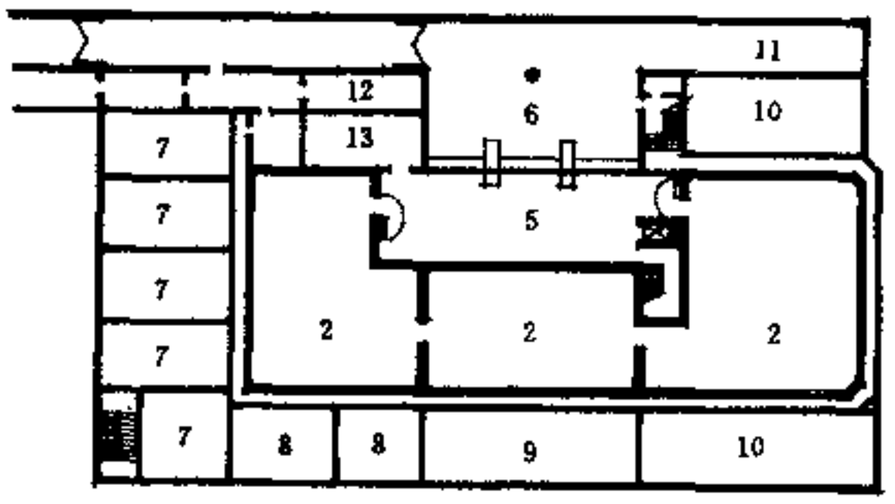


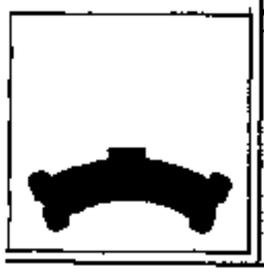


f

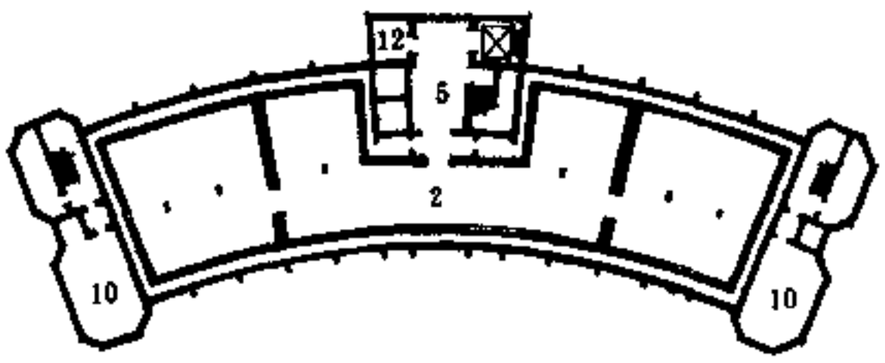


g





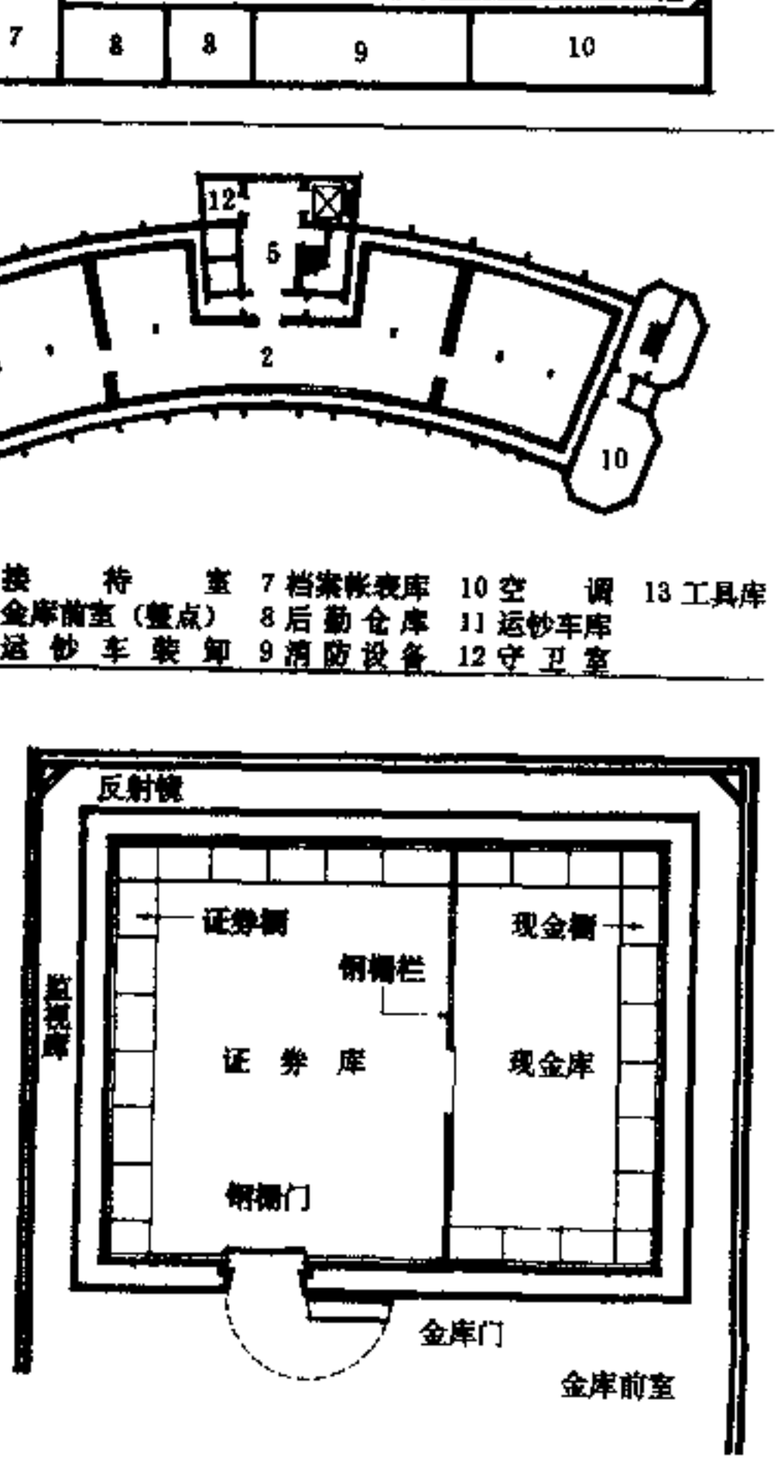
h



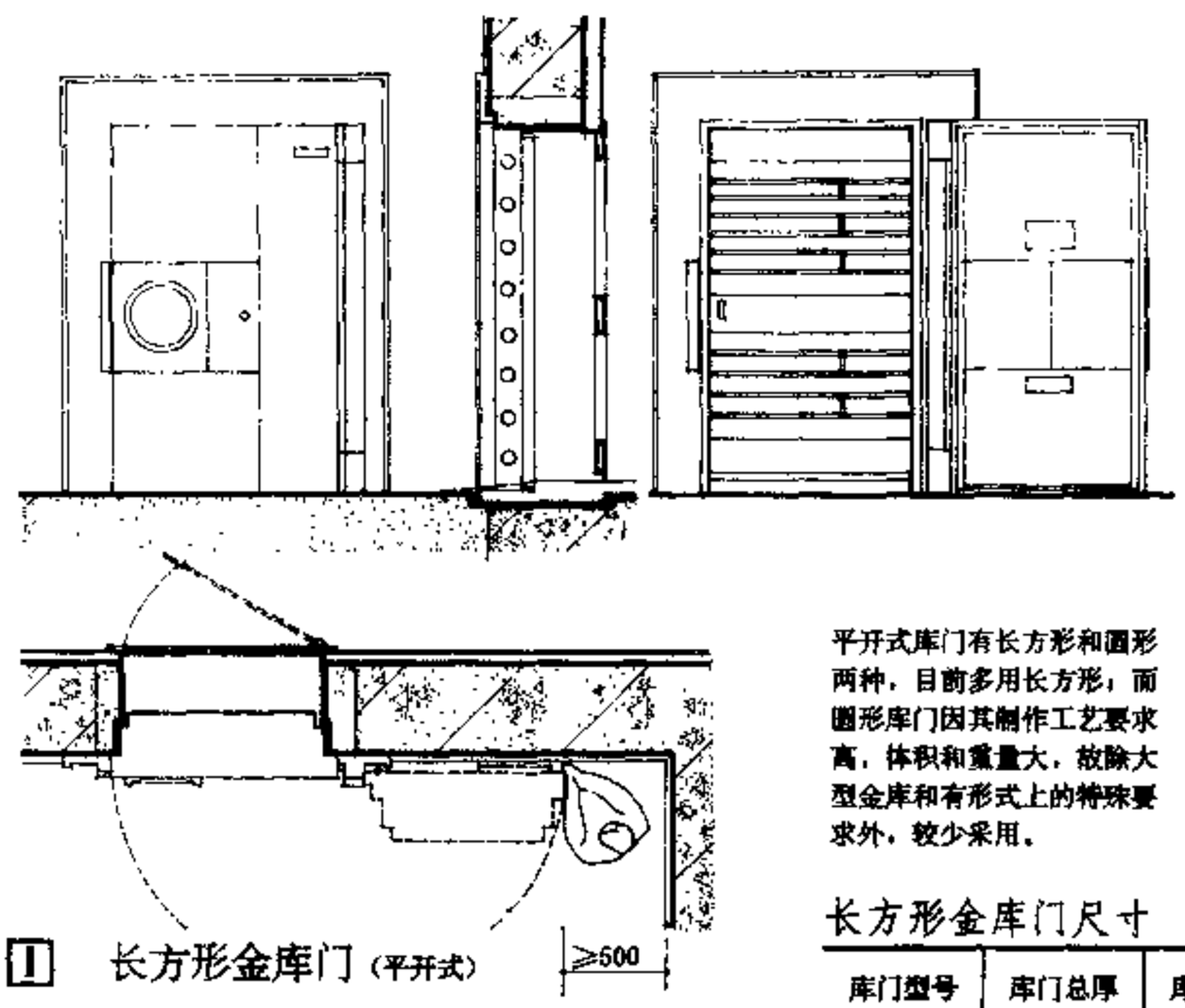
e、f、g、h 注：
1 营 业 厅　4 接 待 室　7 档案帐表库　10 空 调　13 工具库
2 现 金 库　5 金库前室（整点）　8 后勤仓库　11 运钞车库
3 出租保险库　6 运 钞 车 装 卸　9 消防设备　12 守 卫 室

金库为银行的重要部分，为防止遭受外来袭击和盗窃，通常应设在建筑物中央部分或地下室。库房周围设监视廊和防盗、防潮及通风设备，监视廊净宽600～700。反射镜角度为45°。

规模较大的银行可将现金库与证券库设在同一库中，并用栅栏分隔使用，帐表档案库则另行设置。但在分行或小银行亦可将一库分隔多用。出租保险库则必须与其它库严格分开，便于对外使用。金库通风除湿可以设备风道、建筑风道和通风洞共同完成，为安全起见，设备用房应在金库外围布置。



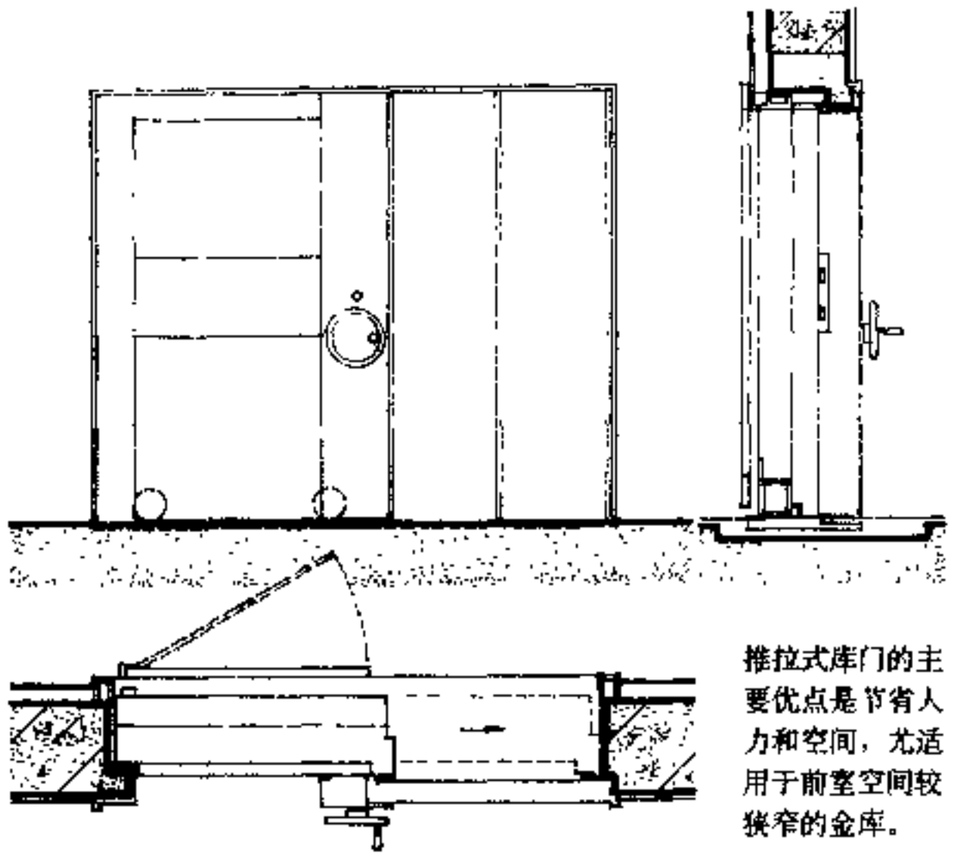
2 金库平面布置详图



[1] 长方形金库门（平开式）

平开式库门有长方形和圆形两种，目前多用长方形，而圆形库门因其制作工艺要求高，体积和重量大，故除大型金库和有形式上的特殊要求外，较少采用。

注：①金库门由内外双重，外门由本体、门锁、门闩和铰轴组成；其目的是能长时间抵抗任何外力如火灾、水害及人工破坏；内门为钢栅栏式，主要便于营业时开关方便。
②金库门一般配有安全门，其构造与主库门相同，库门入口净尺寸一般≥550×550。当主库门出现故障，即可使用此门，同时还配有紧急呼救和换气装置，供人员使用。
③库门锁的形式有密码锁和定时锁及其它种类，定时锁从24～168h，可组合使用，在约定时间内库门不能打开。
④库门重量较大，设计和施工时应考虑运送和安装要求。
⑤库门应安装必要的监控设施和报警装置。



[2] 长方形金库门（推拉式）

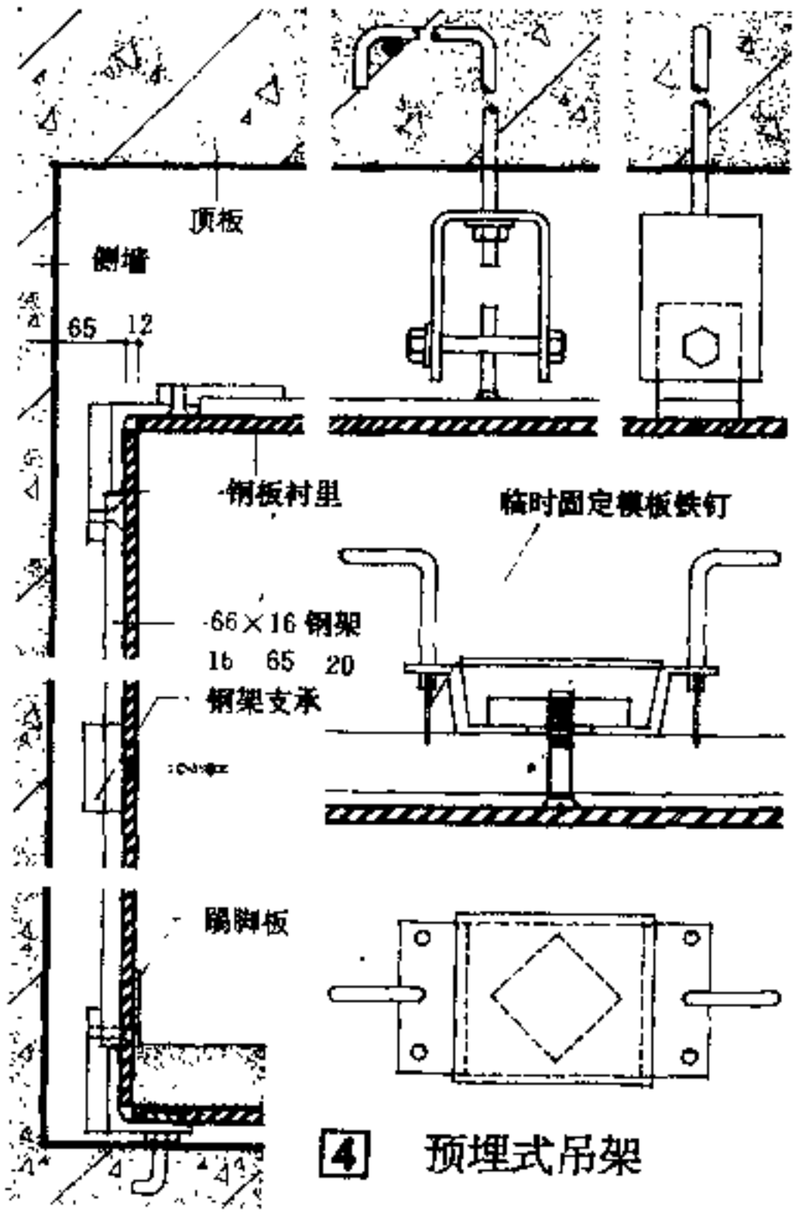
推拉式库门的主要优点是节省人力和空间，尤适用于前室空间较狭窄的金库。

长方形金库门尺寸

表1

库门型号	库门总厚	库门净厚	库门净口（宽×高）	库门门框（宽×高）	安装墙洞（宽×高）	完成墙厚	备注
E28130	465	130	910×1975	1506×2204	1600×2300	400	本表所列各门均采用不锈钢和防盗防火合金制造，并配有密码锁和防爆暗置，具有防水功能和自动踏板
E28180	515	180	910×1975	1506×2204	1600×2300	400	
E28260	643	260	1000×1975	1730×2206	1850×2300	500	
E28310	693	310	1000×1975	1730×2206	1850×2300	500	
E32110	385	110	916×1990	1440×2193	1600×2300	300	
E32110-WP	385	110	916×1972	1440×2193	1600×2300	300	
E22090 bs	233	90	910×1975	1491×2202	1600×2300	300	
E22090 bs 特	233	90	1400×2200	1981×2409	2100×2500	300	
E20090	178	90	910×1993	1369×2159	1500×2300	300	
EN240	243	110	750×1989	1134×2163	1300×2300	300	

注：库门尺寸应以所选用的产品样门为准。此表根据日本熊平金库资料编制。

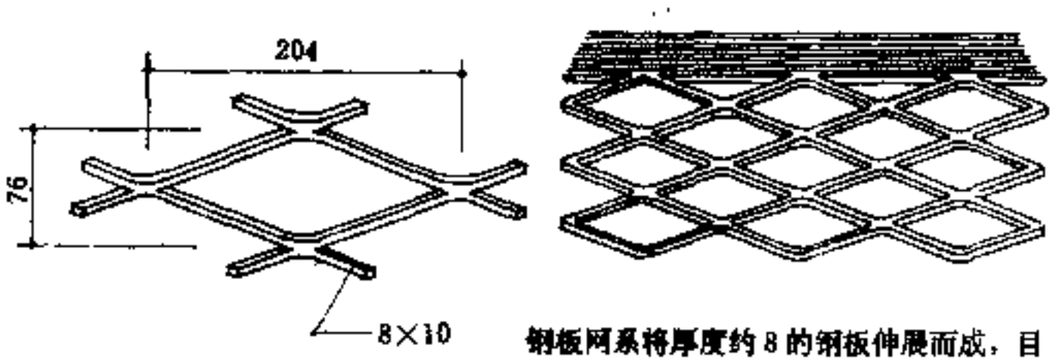


[3] 钢板衬里构造详图

[4] 预埋式吊架

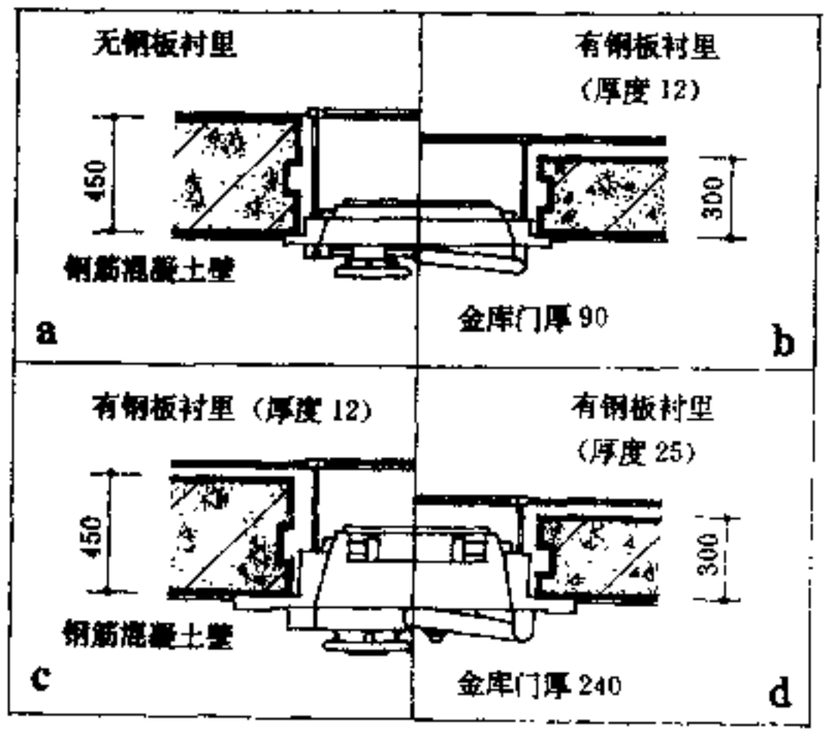
为使库房密闭，库内地平一般高于前室地平50～100，各种金库门为此配有脚踏桥板，有起落式、平移式、推拉式和自动升降式等形式，便于小型铲车通行。具体要求依据所选用的金库门定。

钢板衬里系将厚度为6～12的软钢板采用金属吊架和型钢龙骨或钢楔，固定在金库内侧地面、顶板和墙壁上，钢板衬里与顶板和侧墙之间应留50～100间隔，软钢板的长宽尺寸一般为2000～3600×1000～1200，钢板衬里通常为一层钢板，如银行对金库安全和结构强度提出特别要求时，可用二层或三层。
钢板衬里的优点是：①能使已得到钢板网加强的金库维护结构更加坚固可靠；②在同等强度下，可减少结构厚度，减轻结构自重，争取使用空间；③能使金库内部各界面平整光洁，便于使用和清理；④由于钢板与结构板墙之间留有间隔，可防止结露。



[5] 金库墙钢板网详图

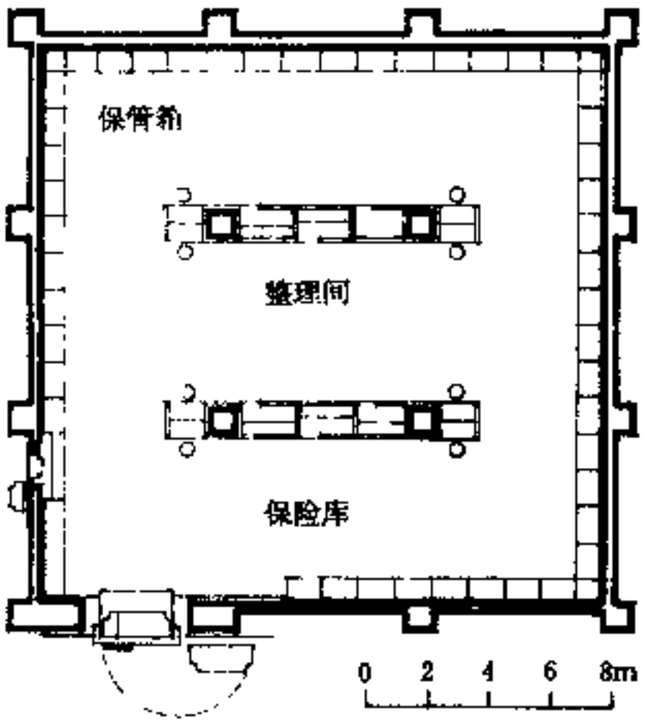
钢板网系将厚度约8的钢板伸展而成，目的是加强库墙结构，有水平式和垂直式两种铺法，钢板网之间用钢筋紧密连接。



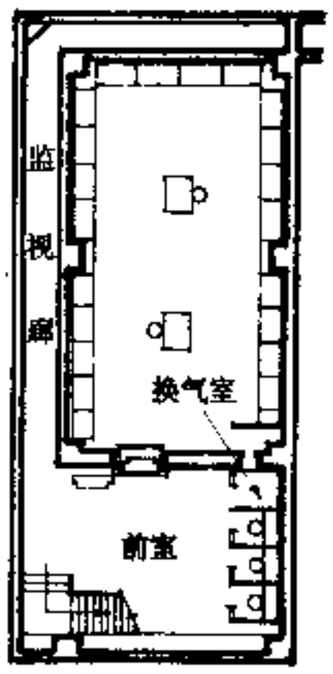
（美国灾害保险局规定）

[6] 金库墙厚与库门及钢板衬里关系

银行[8]库房



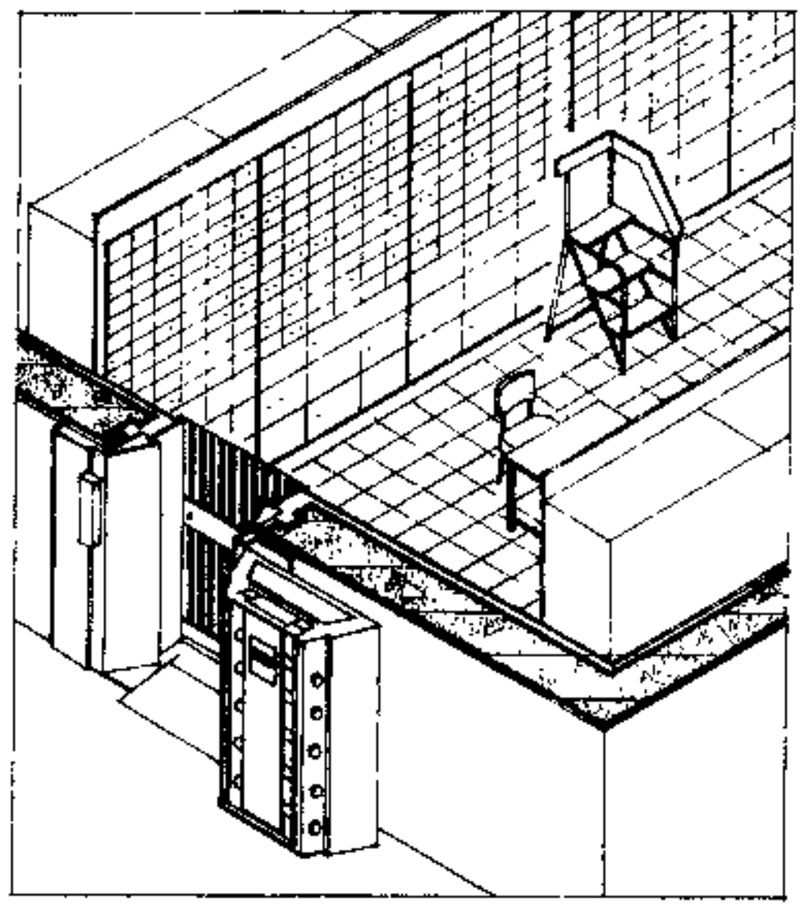
1 保险库平面布置



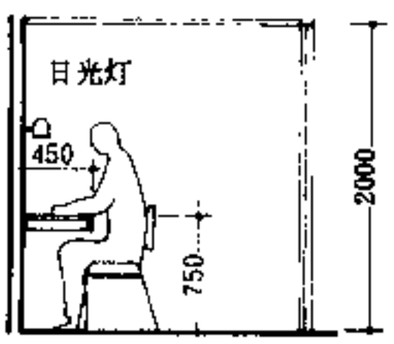
2 保险库及前室平面布置

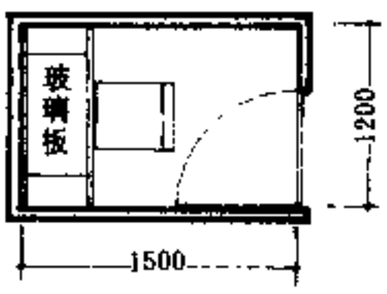
银行出租保险库内设各种类型保险箱，供顾客存放贵重物品用。保险库的位置应设在能使顾客直接进入的门厅或营业厅的顾客滞留区附近。

保险箱布置可根据库房平面和大小进行组合，并设置必要的整理间供顾客使用。管理人员办公可在前室亦可在库内，一般应以接近库门和顾客整理间为宜，便于接待和安全使用。



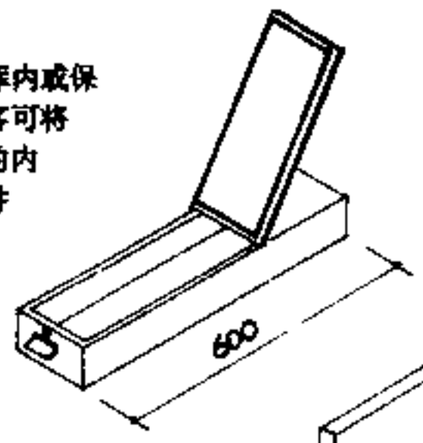
3 出租保险库透视



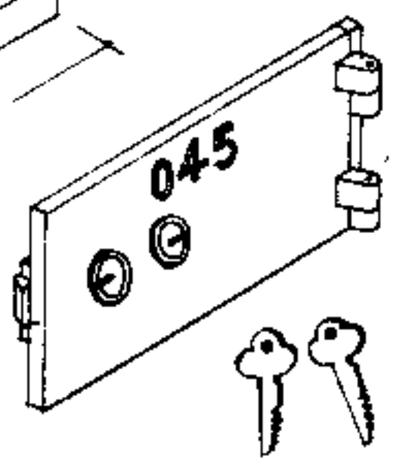


整理间可设在库内或保险库前室，顾客可将由保险箱取出的内箱在此打开，并登记或对照存取文件，存入取出或查验贵重物品。

4 整理间平面、剖面



保险箱的规格根据顾客要求选用，高宽尺寸一般为100×200～250×500



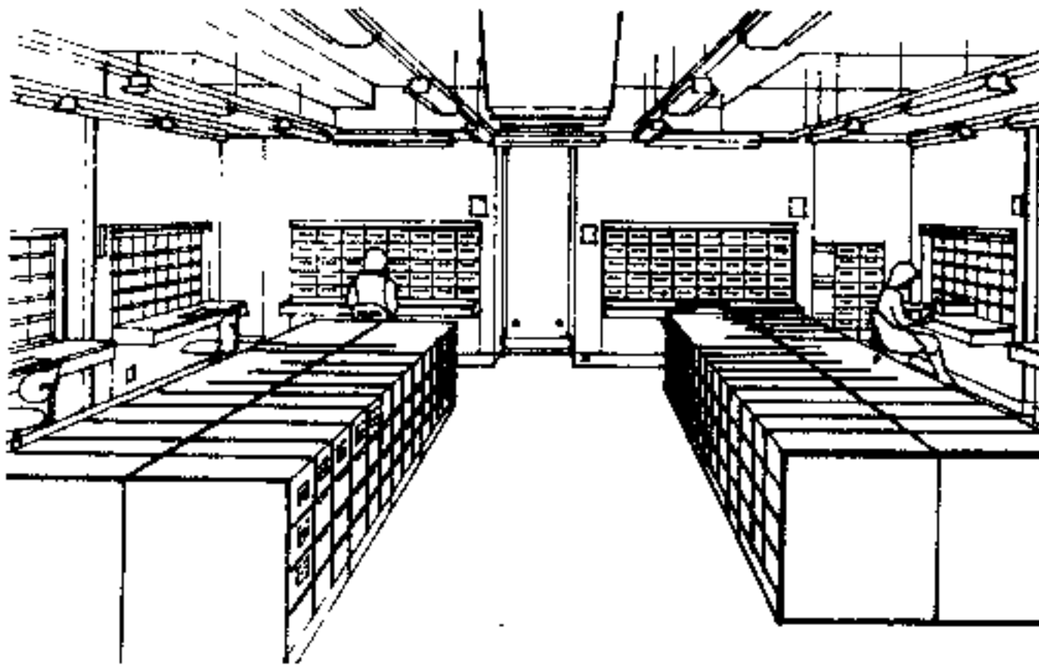
顾客将贵重物品或重要文件收纳入内箱后送回保险箱，箱门必须由顾客和银行分别保管的两把钥匙同时转动才能打开（或电子遥控）。

5 保险箱内箱及门扇

型　号	间隔尺寸（宽×高）	间格数量	净重kg
B～42	51　127	42	190
B～30	76　127	30	163
B～18	127　127	18	133
B～15	76　254	15	145
B～12	95　254	12	132
B～9	127　254	9	119
B～6	127　254 254　254	6	107

（此表根据日本熊平金库资料编制）

6 组合式保险箱尺寸和重量

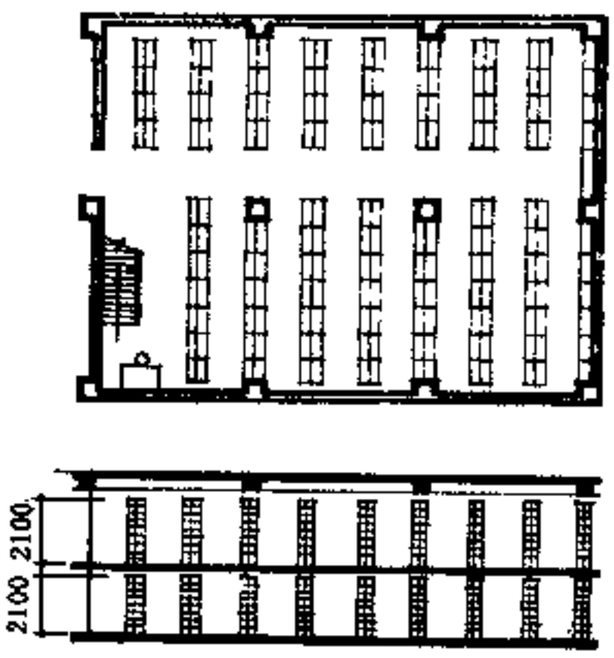


7 机械化档案库透视

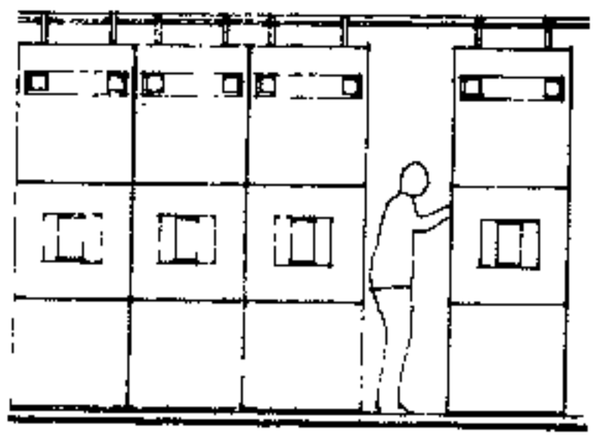
银行使用的档案库按其用途可分为：a行政、财务档案库，b营业部、经理部档案库和c资料图书库。一般应靠近各使用部门布置。

档案架（柜）的形式和规格可根据需要和投资确定。普通档案架（柜）多为钢制，有单式和复式，可采用标准架（柜）进行多种组合。

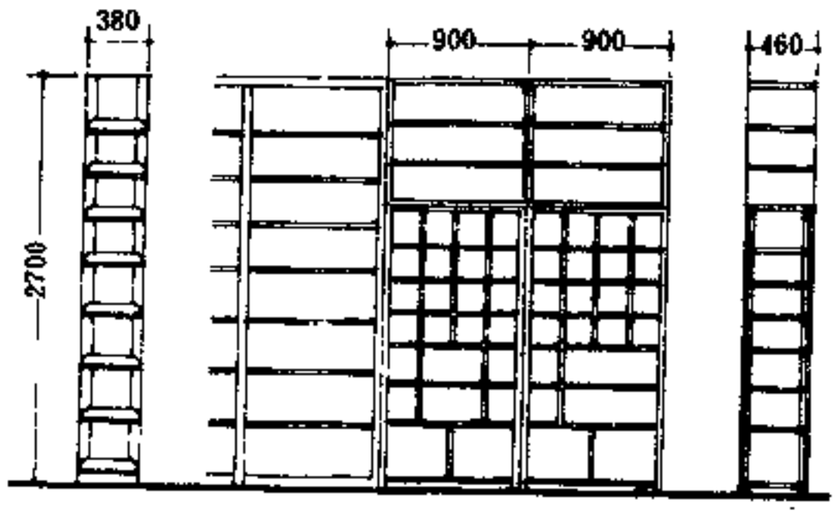
现代银行的机械化档案系统日益发展，相应使用各种新式档案柜，并采用电子技术管理，如转动式、自动滑出式及各种可移动式档案架。同时，档案库的开放使用程度也在提高，通风照明有新的要求。



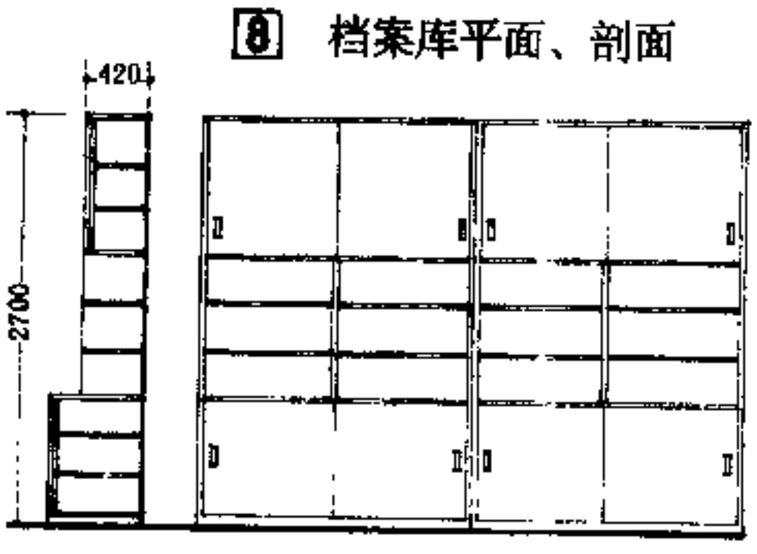
8 档案库平面、剖面

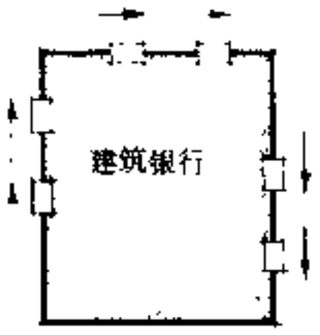


9 电动式档案架



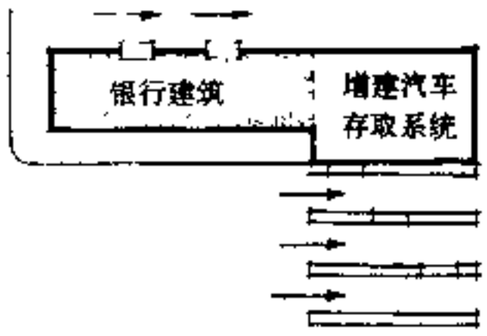
10 普通档案架组合图





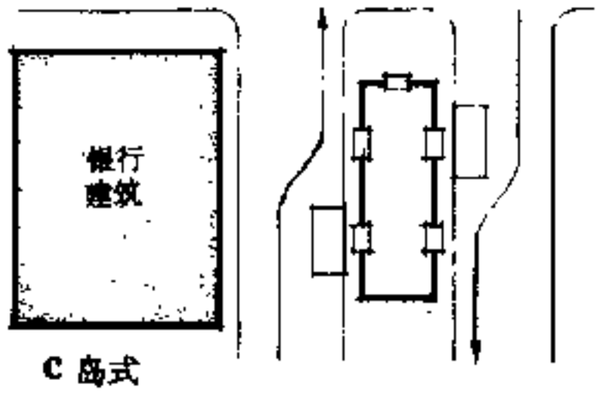
a 周边形

在原有或新建银行建筑的一边或四周设汽车靠车窗口



b 尽端形

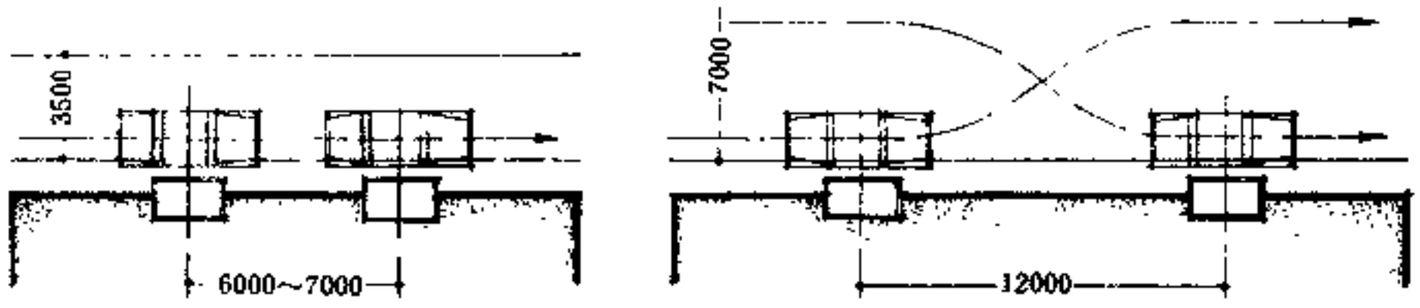
在原有银行一边外墙设靠车窗口，在端部增建汽车存取系统，可设多台ATM机，同时营运服务。



c 岛式

在原有银行建筑外建独立的汽车银行，其中设有多个靠车窗口或ATM机，也可设人行道窗口和夜间金库。

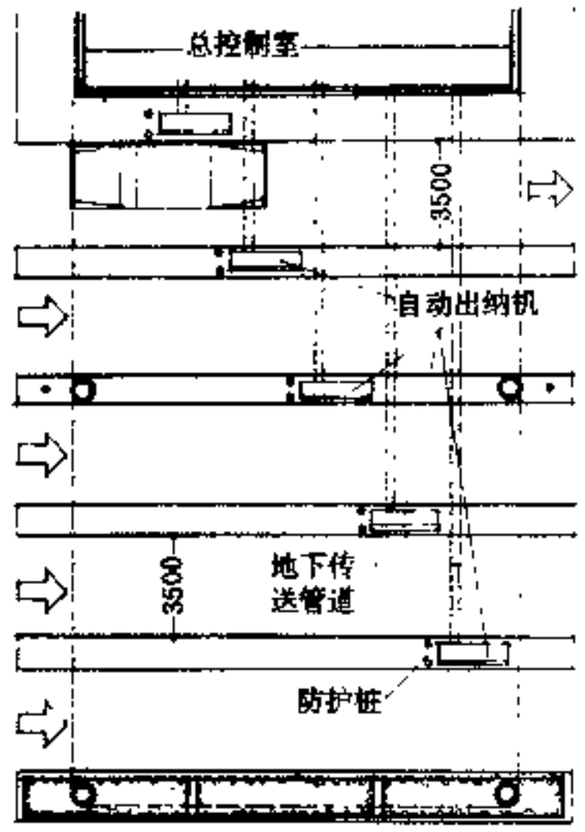
1 汽车银行基本形式



2 靠车窗口布置尺寸

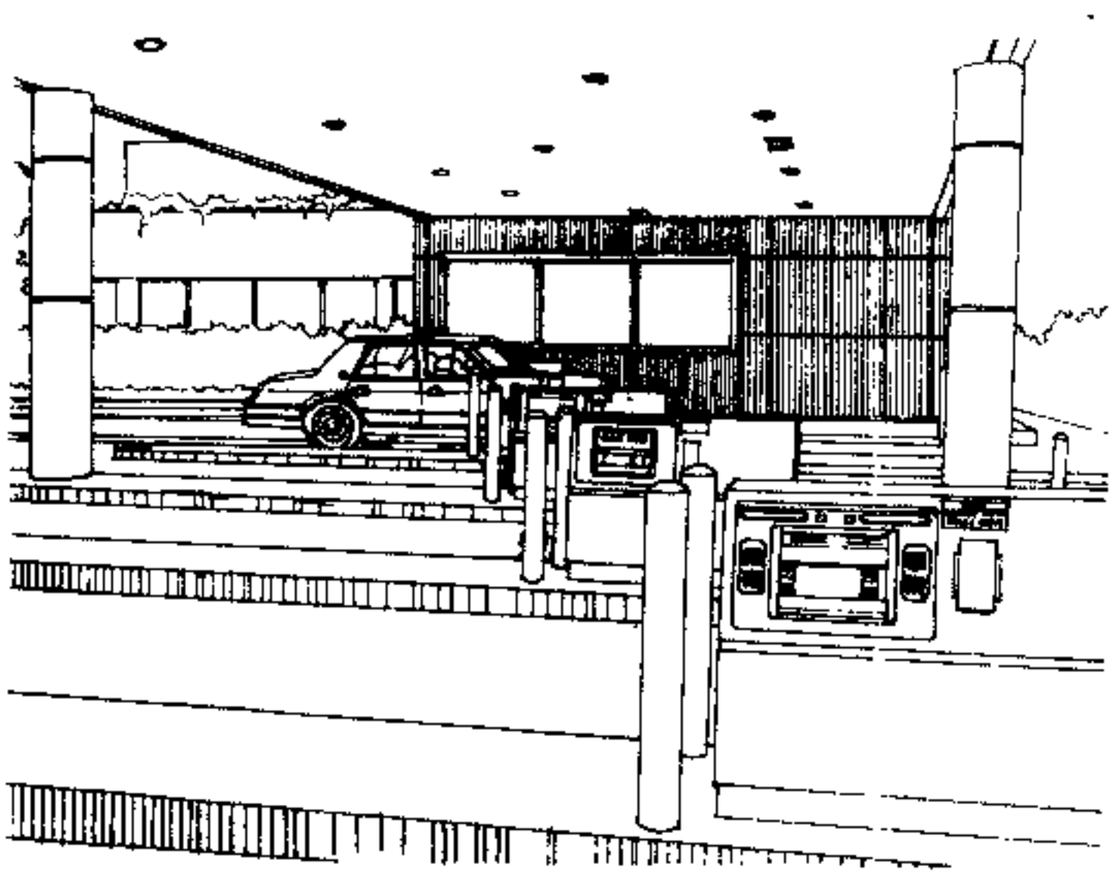
面临靠车窗口的汽车通道有单车道和双车道，均为单行线，其路宽和窗口间距不同。

注：为适应汽车交通特别是私人小汽车的发展，并提高银行的服务质量和业务效率，现代银行开始设置靠车窗口、人行道窗口和自动存取款机（ATM）等，由在原有银行建筑增扩建，逐渐发展到建设独立的汽车银行。这种趋势更由于电子计算机技术和社会经济活动的扩大而得到普及和提高。在设计汽车银行（独立或附建）时应注意：①应考虑银行建筑周围的交通量及其方向，一般应建在交通枢纽附近或交通干道旁，并在入口处设明显标志；②靠车窗口或ATM机应设在汽车驾驶员一侧；③为防止雨雪侵袭应设雨篷，寒冷地区冬季应采取防冻措施；④为确保设备正常运行和夜间照明，要有可靠的电源。

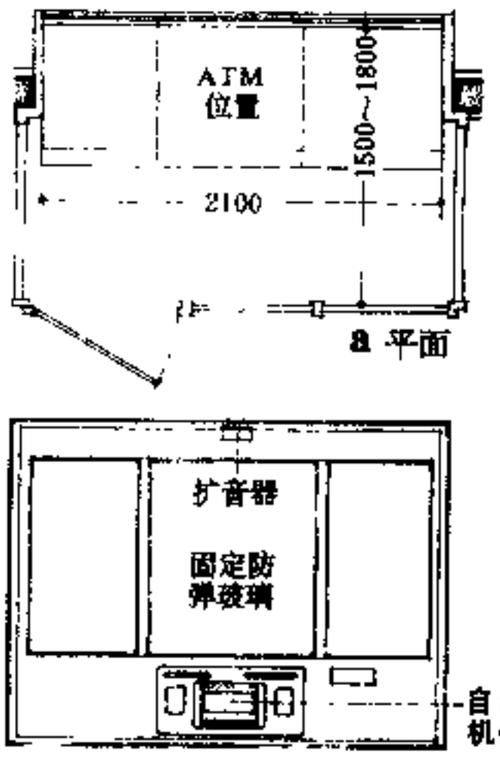


汽车银行能在顾客不下车条件下提供现金出纳服务，中央隔离带宽度根据ATM机确定，为便于观察和敷设管道，ATM机应错开布置。

3 汽车银行平面

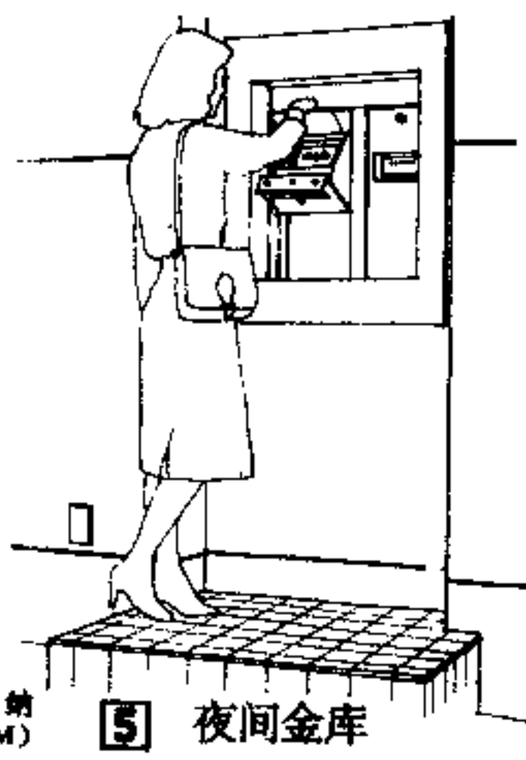


4 汽车银行透视



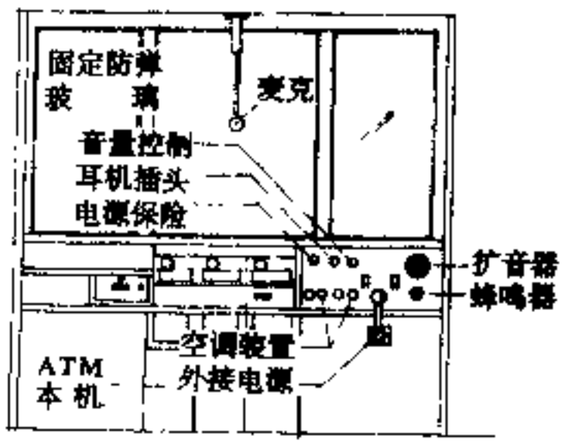
a 平面

b 外立面

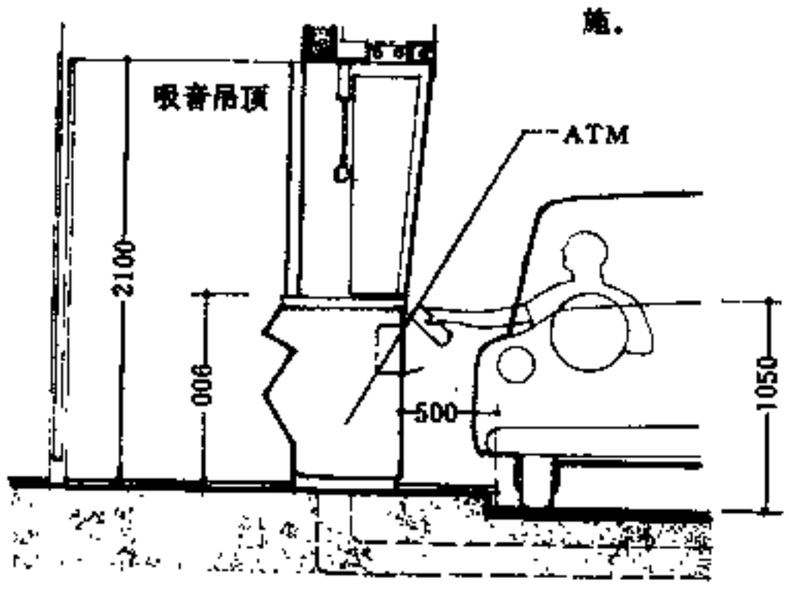


5 夜间金库

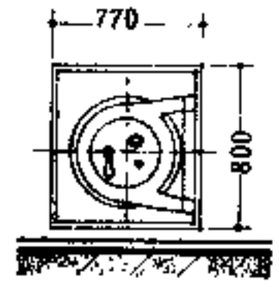
夜间(假日)金库便于顾客在银行非营业时间使用，一般设在银行营业厅入口侧的外墙上，并配有照明和安全设施。



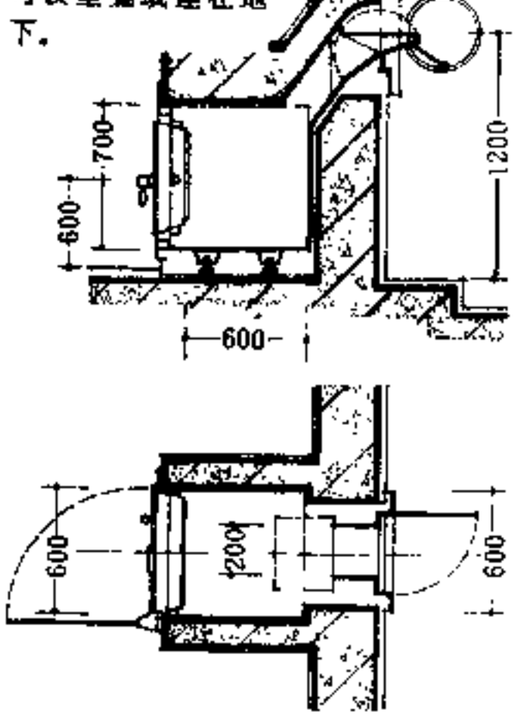
c 内立面



6 靠车窗口详图

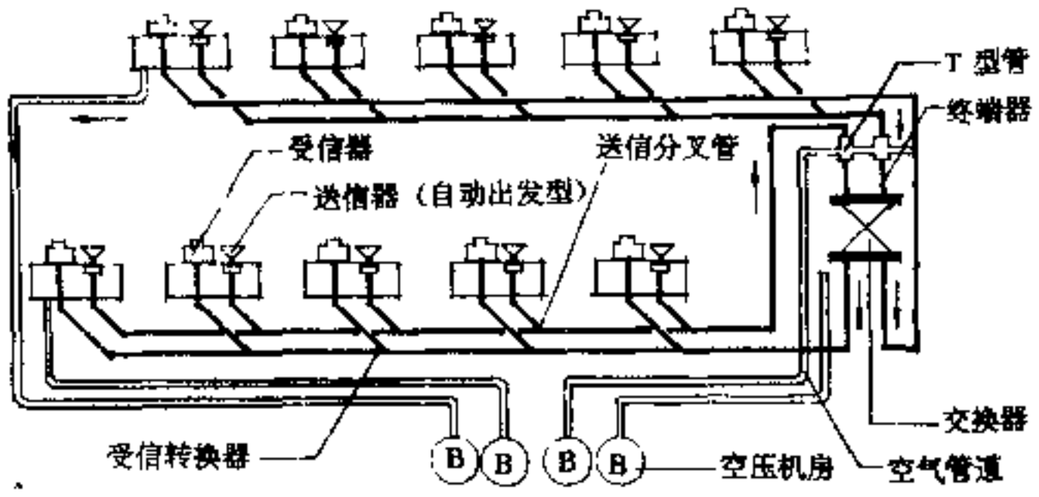


夜间(假日)存款处主要供集体客户，在银行非营业时间，可将现金装在统一特制存款袋中，用银行配发的钥匙打开投入口将款投入，银行于翌晨将钱取出存入大库。

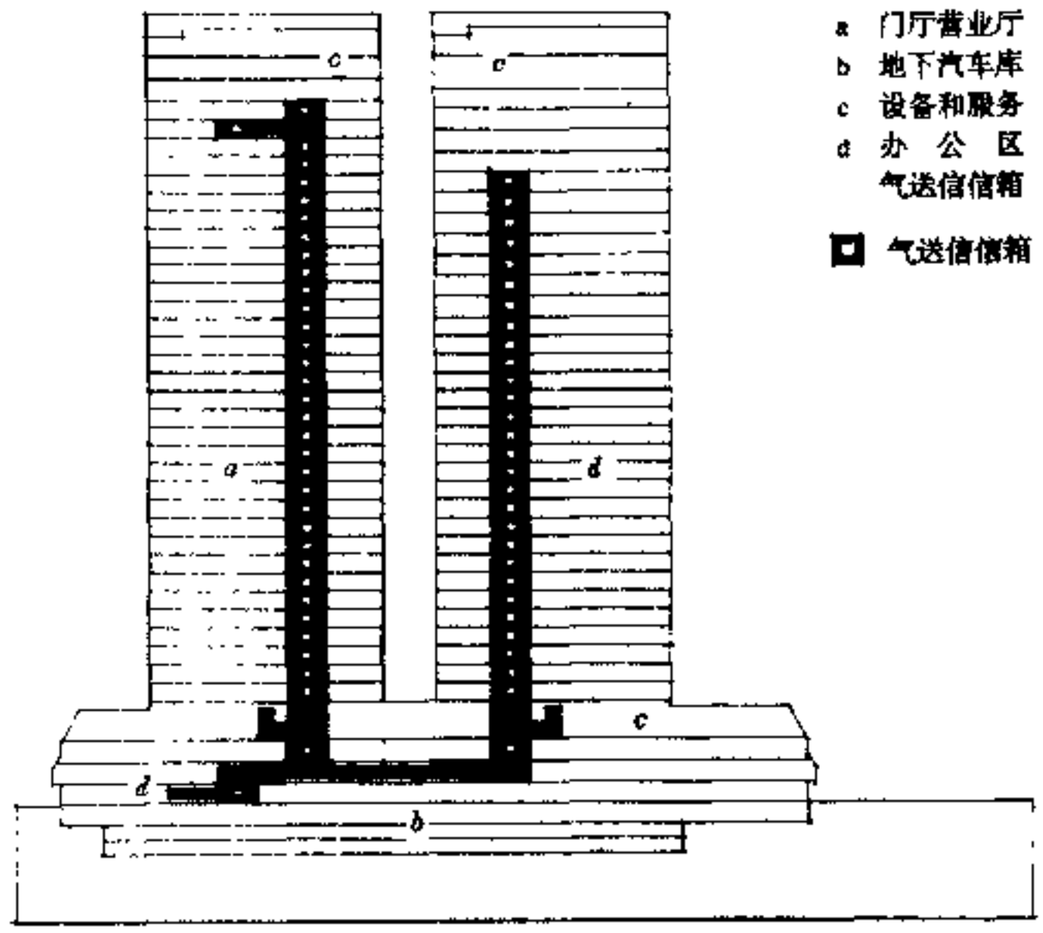


夜间存款金库的位置根据室内布局确定，可设壁龛或建在地下。

7 夜间（假日）存款处详图

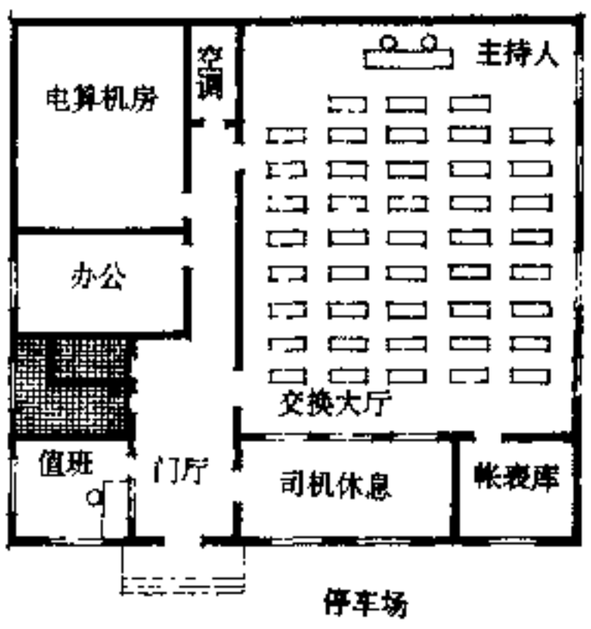


1 营业厅气送信管道系统



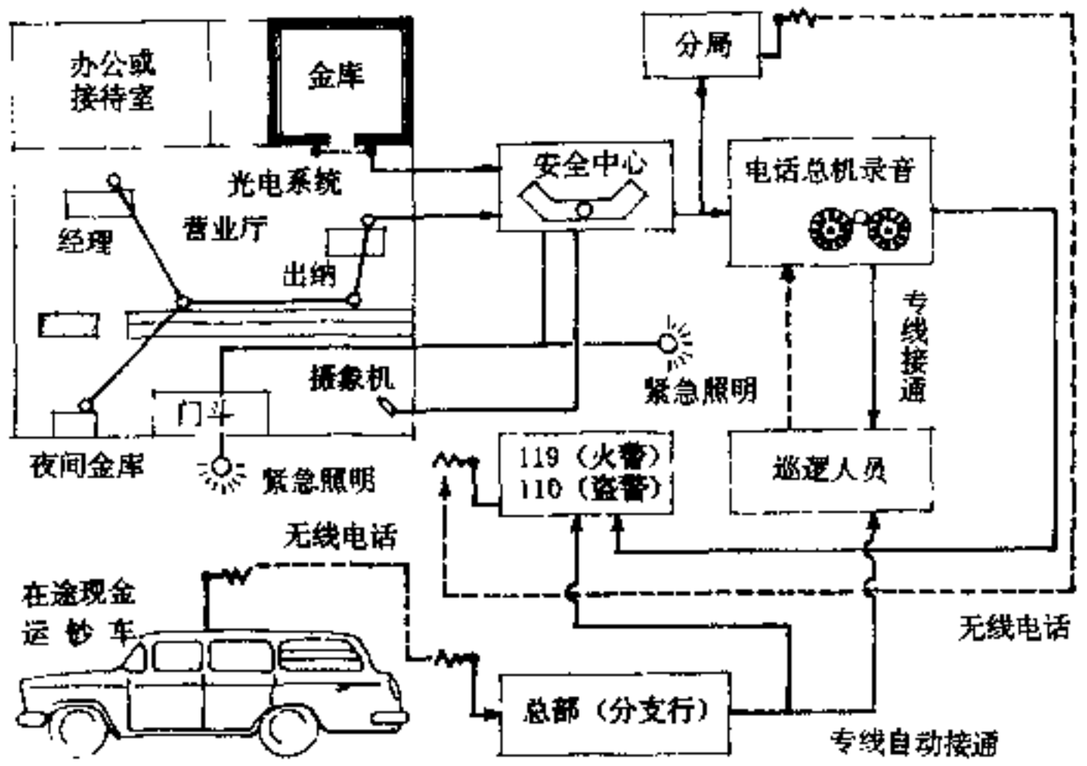
注：
气送信系统（又称公文投递系统）可及时准确地传递银行内部的各类文件，例如窗口与会计之间的传票、支票、汇票、存折，以及邮件和银行内部通知等。该系统由空气管道、收发信箱（站）、空气源设备、控制装置和信筒（气送子）构成。设计应注意的问题：①明确内部功能分区和使用要求，按高峰期使用情况设计气送管路线和形式；②根据投递文件的种类和大小确定管道和气送子尺寸（一般为ϕ75~ϕ110圆形管道）；③管道一般布置在走廊或大厅天花板内或地板下，应尽可能减少送信管道的垂直拐弯；④自动交换所和空压机房的面积应根据设备大小确定，一般应置在地下室、有利于噪声处理，当系统规模较大时，则应设在投递范围的中心，以节省管道；⑤贯通地面和墙面的管道应加绝缘套管，并应采取措施防止管道噪声。

3 某银行总部气送信系统



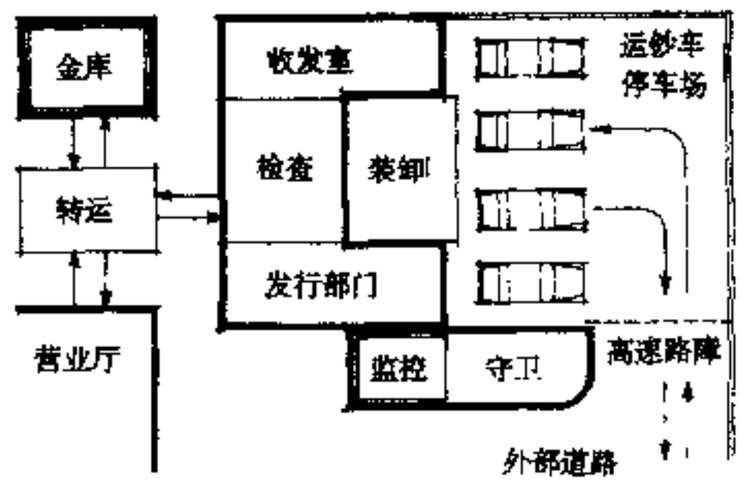
票据交换是银行内部资金清算的一种经济活动，票据交换所即进行这种活动的场所。票据交换所一般设在人民银行的分支行内，或独立设置在交通方便的城区。票据交换必须按照统一的时间集中进行（一般每天上下午各一次），交换员多乘车到达。交换结束后再将结算票据送回本行，因此应根据交换单位数确定停车场面积并设司机休息室。由于电子计算机的应用，银行内部资金清算方式正在改进中，票据交换所的技术用房设置应按各分、支行的具体要求确定。

5 票据交换所平面布局（设在分行外的独立式票据交换所）



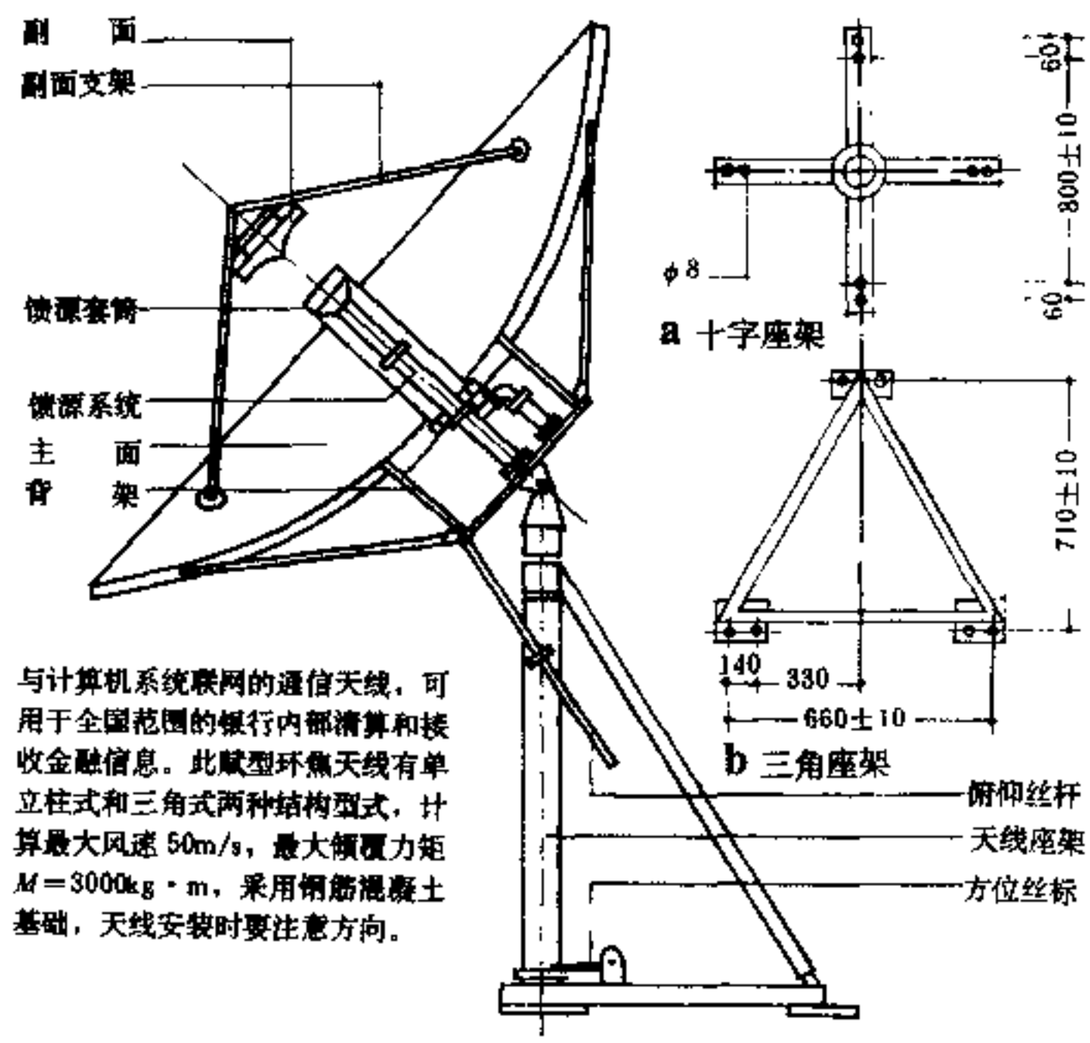
注：
报警系统是银行空间防卫的重要方面，其目的是预防外来袭击和灾害和在紧急情况下与公安消防部门联系，使损失尽可能减小，以确保营业厅和金库和其它重要部门的安全。报警系统由触发感应装置、监控中心、通讯装置、紧急照明和警报以及其它自动装置组成。设计须考虑①建筑平面设计要使安全中心（守卫）处在底层靠近主要出入口便于实施控制的位置，并确保其供电需要；②报警装置和管线要隐蔽专用，控制装置应安放在便于使用又不易被发现的地方；③安全中心一般可兼作银行的消防控制中心，其围护结构应坚固、耐火、防爆和抗震，以确保在非常状态下的不间断工作。

2 营业厅报警系统



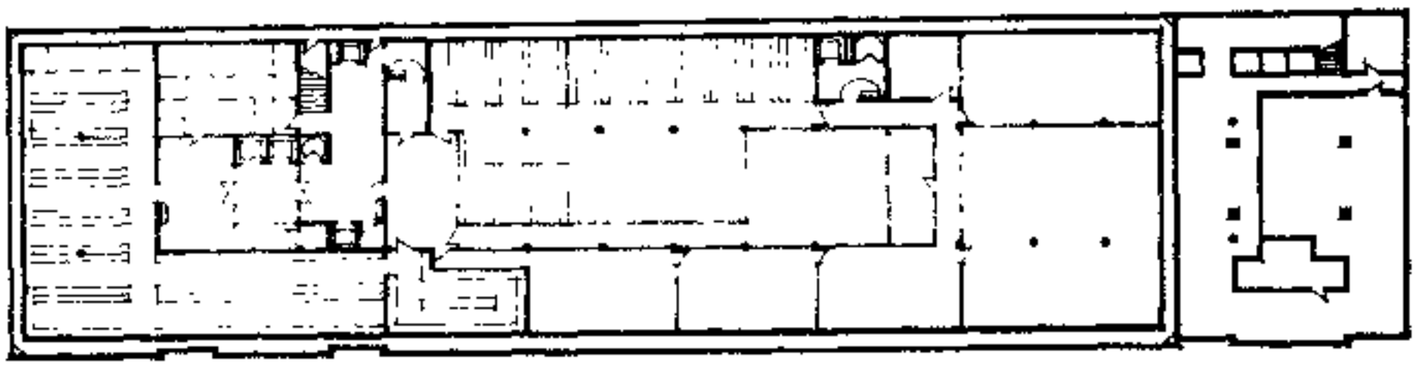
根据现金管理有关规定，专业银行与中国人民银行以及各专业银行的分支行与处、所之间，通常使用运钞车输送现金，有时也就顺银行内部票据文件的传递。本图示意运钞车出入口、车场与管理之间的关系和平面布局一般形式。

4 分、支行运钞车出入口平面

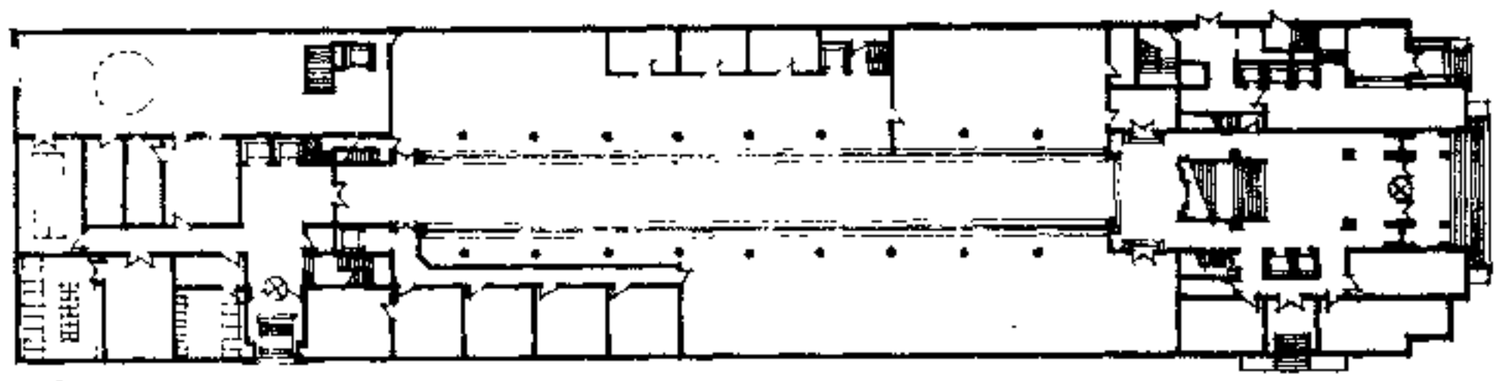


与计算机系统联网的通信天线，可用于全国范围的银行内部清算和接收金融信息。此赋型环焦天线有单立柱式和三角式两种结构型式，计算最大风速 50m/s，最大倾覆力矩 $M=3000kg \cdot m$，采用钢筋混凝土基础，天线安装时要注意方向。

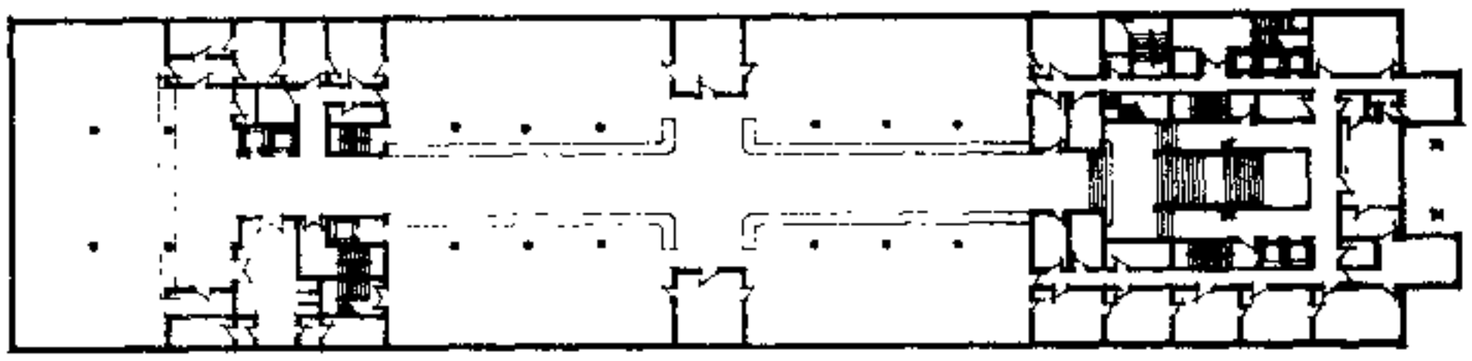
6 三角式通信天线



a 地下室平面

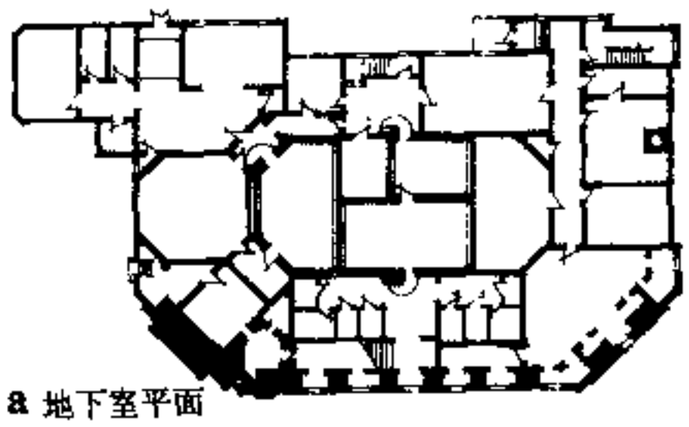


b 一层平面

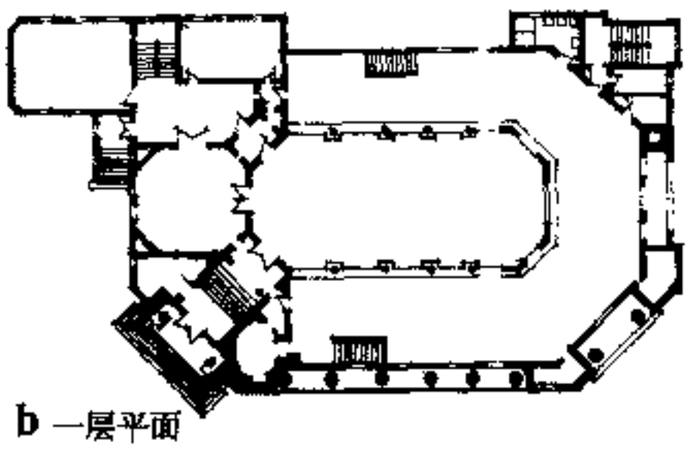


c 二层平面

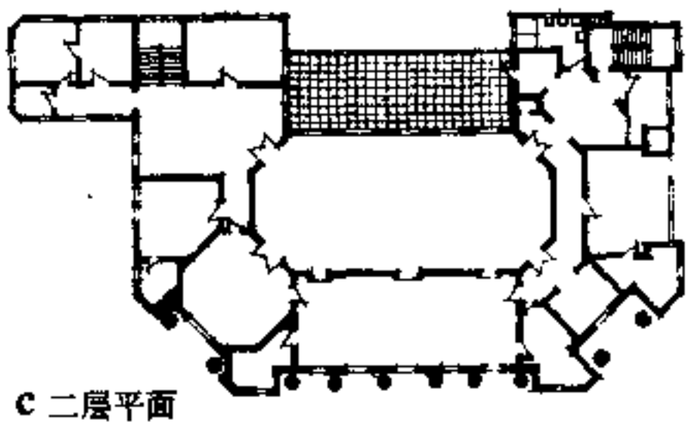
1 原中国银行总行



a 地下室平面

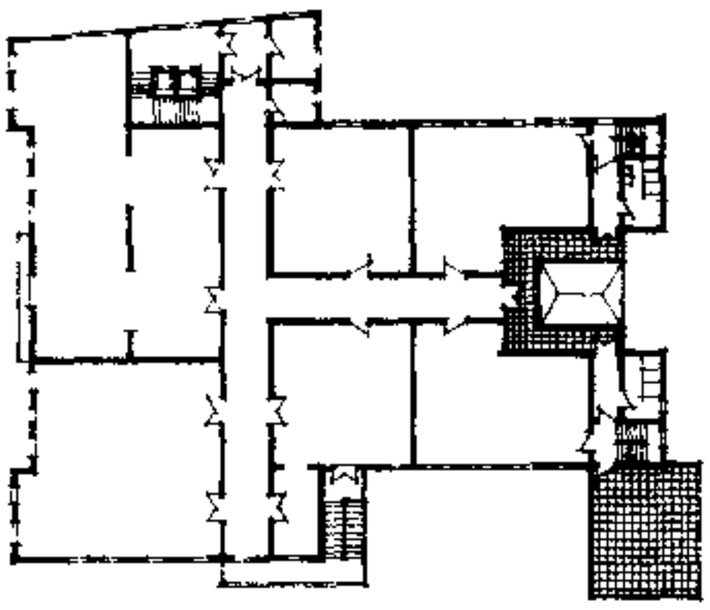


b 一层平面

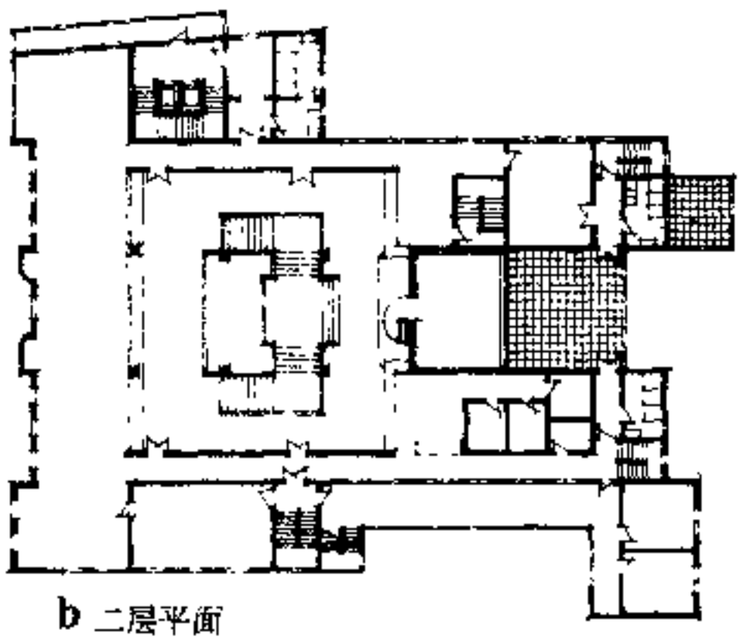


c 二层平面

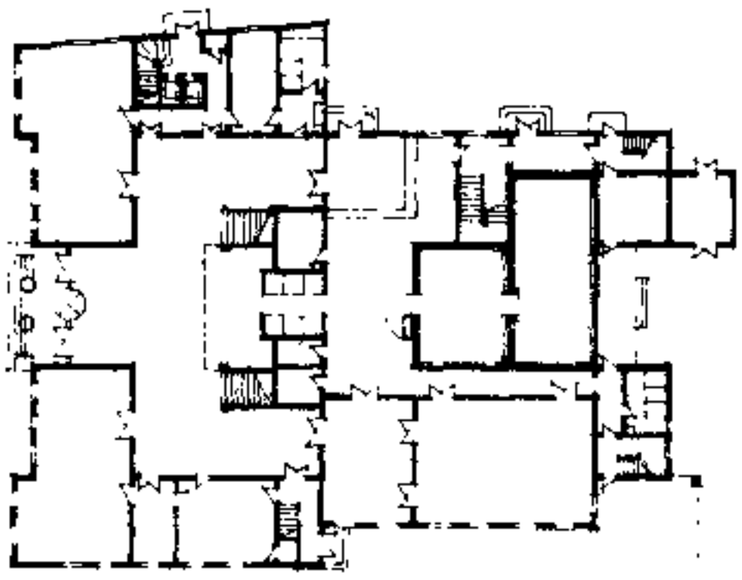
2 原盐业银行总行



c 三层平面

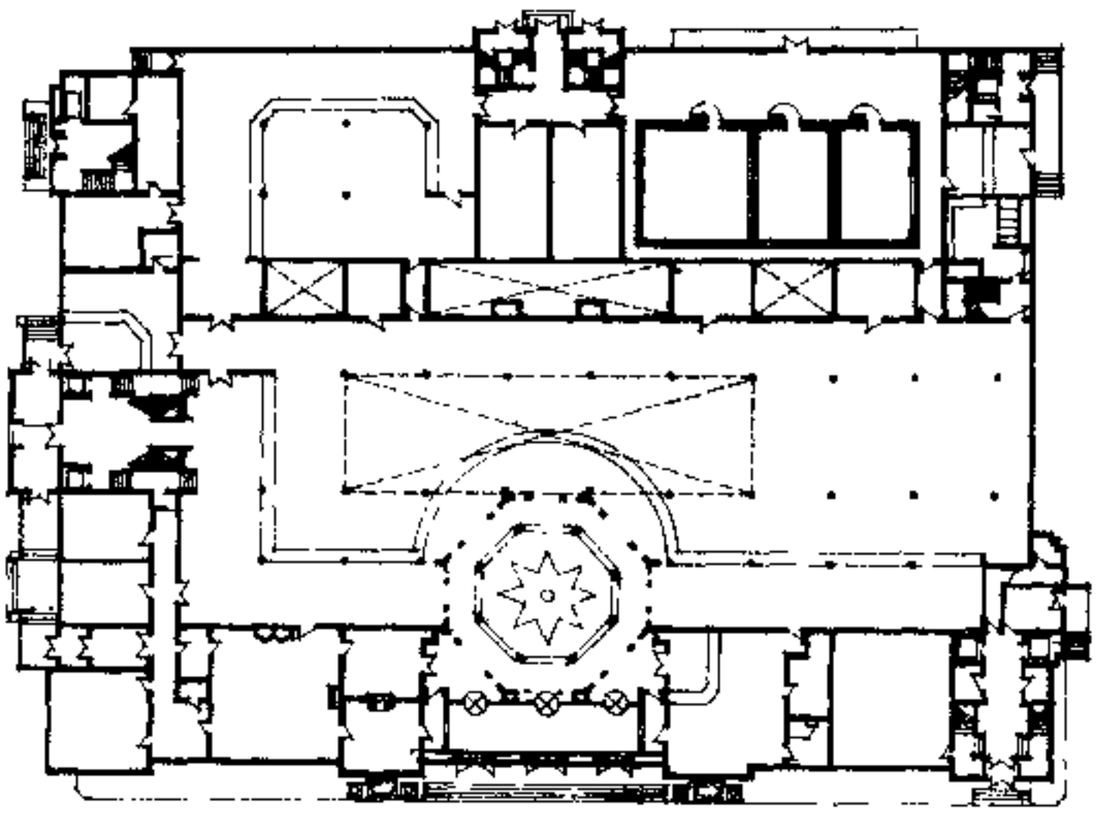


b 二层平面



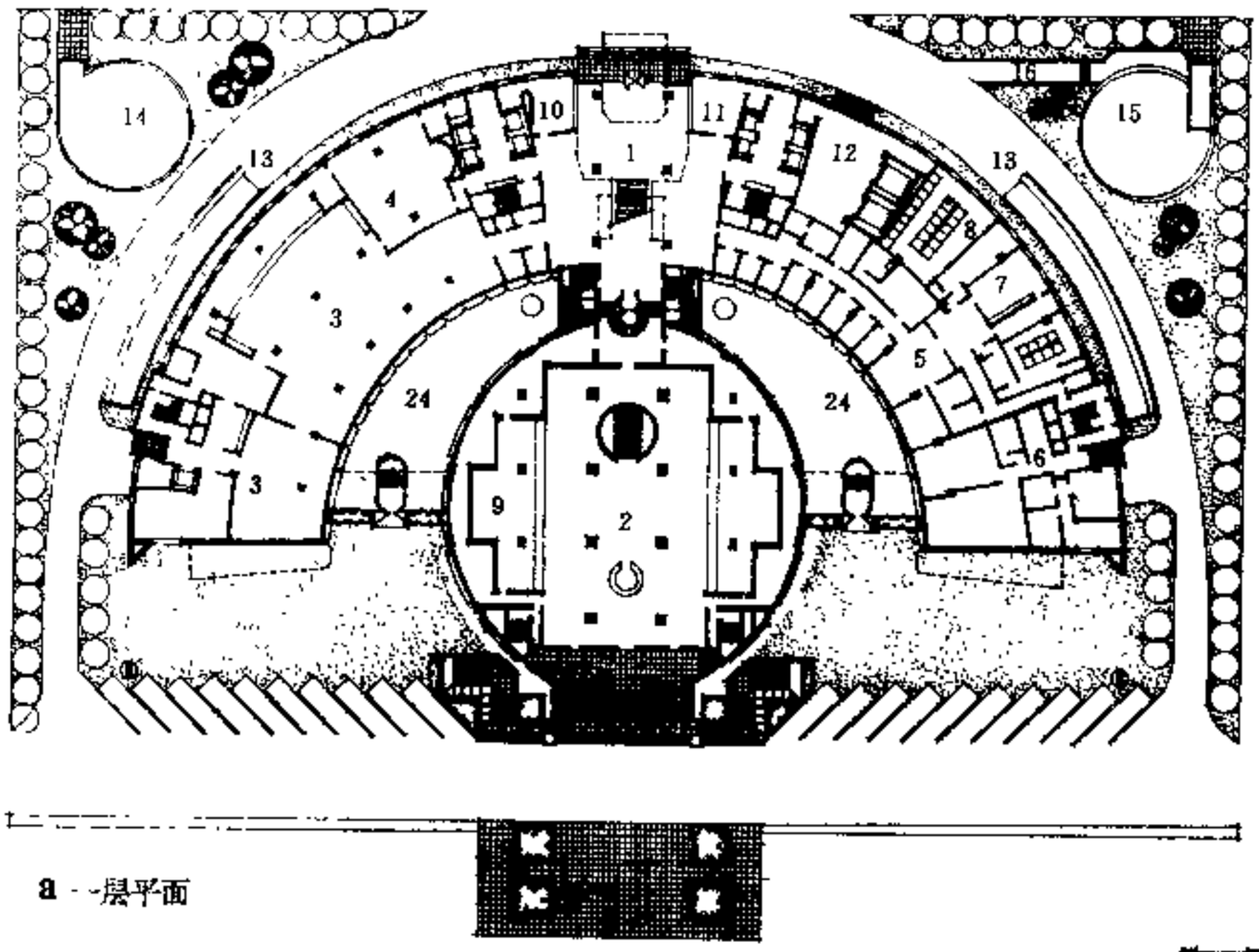
a 一层平面

3 原金城银行总行

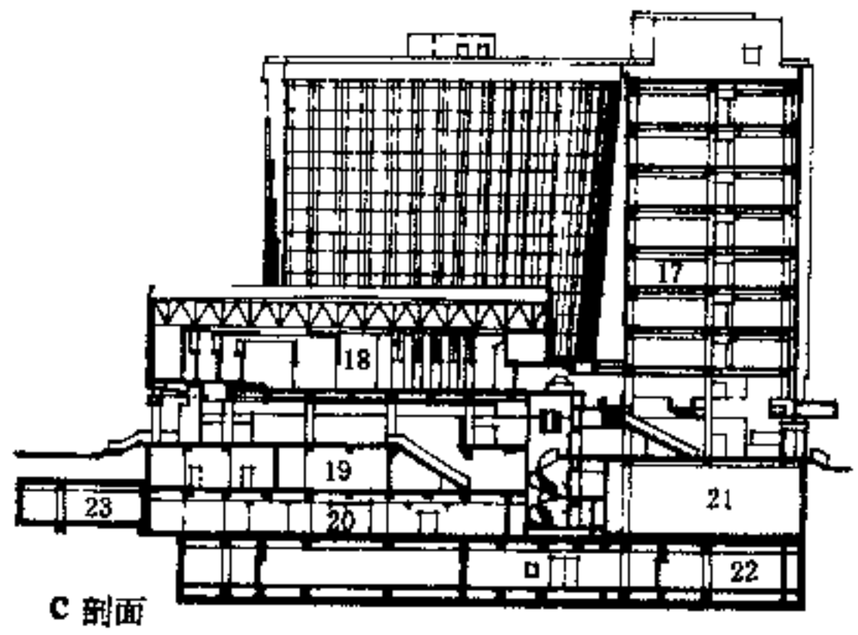


4 原汇丰银行上海分行

注：①在我国，银行建筑的产生始于19世纪后半叶，并相对集中在沿海和长江流域经济发达的中心城市，如上海、武汉和广州；②老银行建筑一般具有明显的折衷主义建筑风格，并在城市中心区形成银行街或银行广场，这些建筑物目前大部分仍作为银行在使用；③由于技术和银行业务的发展，以及城市建设的影响，需要对老银行建筑进行技术更新和改造。与此同时，特别是在进行扩建和室内装修时，应该重视保护老银行建筑的历史性的建筑艺术。



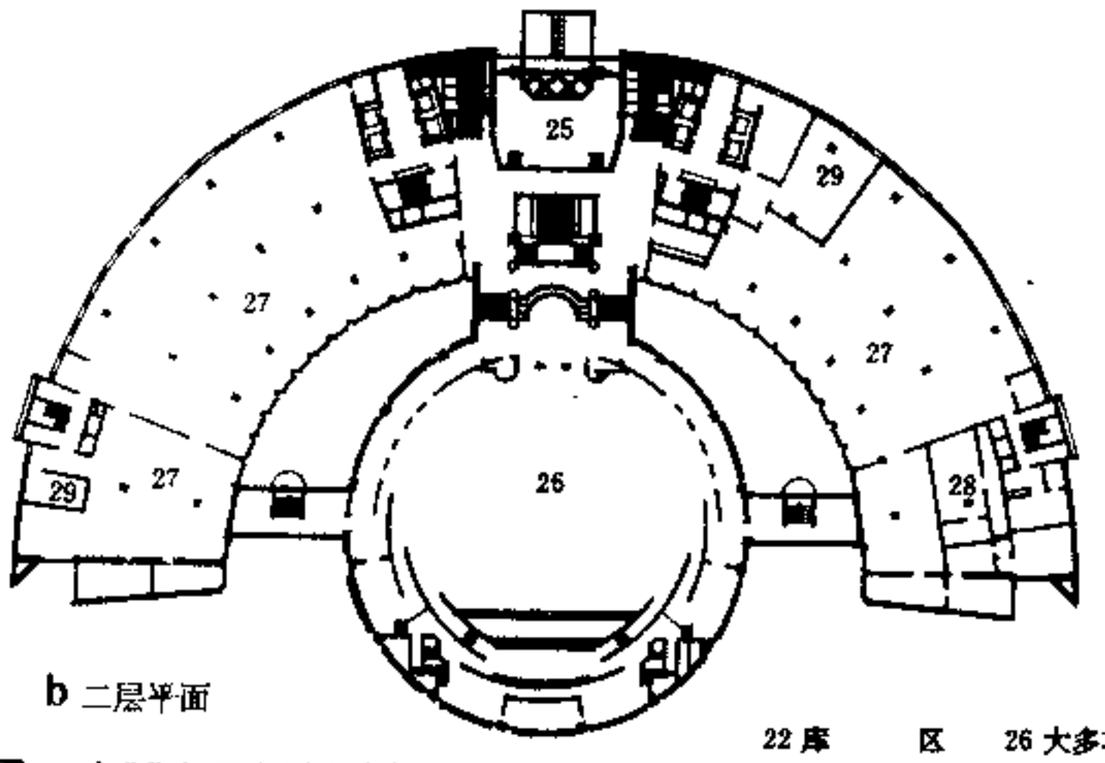
a 一层平面



C 剖面

[1]注：

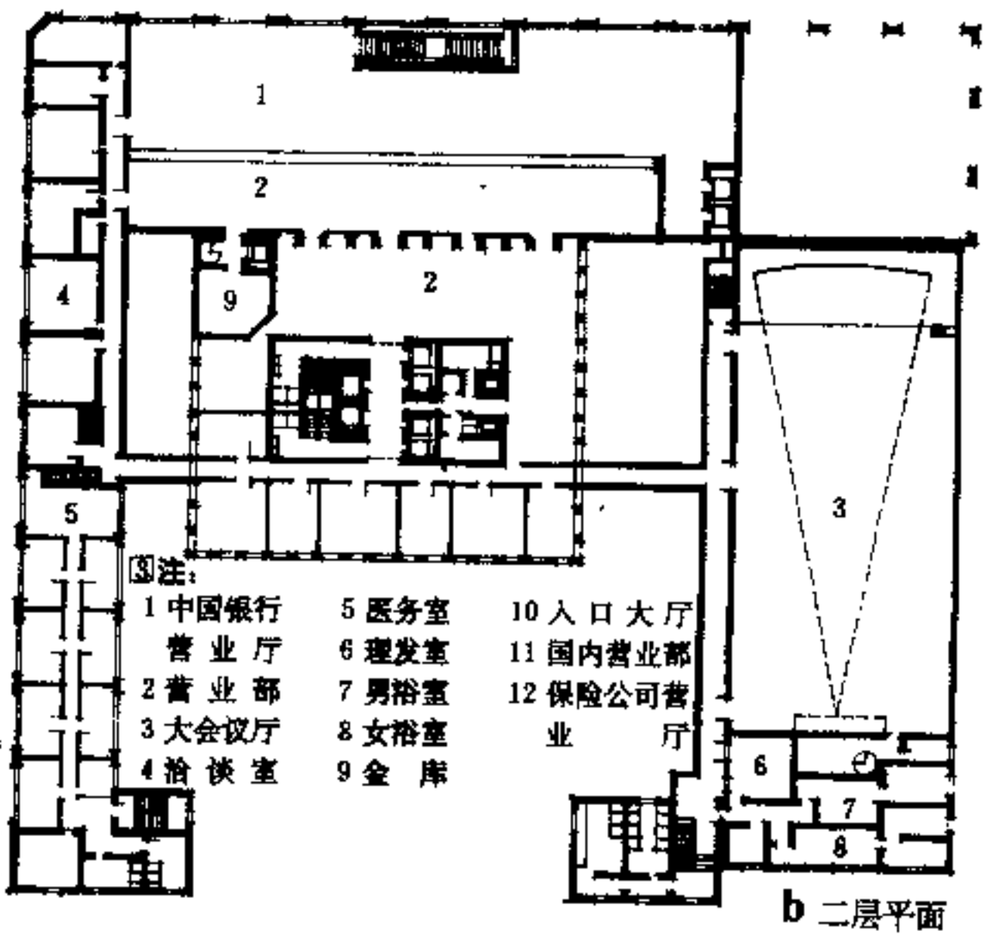
1 门 厅
2 营业厅
3 餐 厅
4 宴会厅
5 医务所
6 消防安全中心
7 理 发 室
8 淋 浴 室
9 营业办公
10 收 发
11 传达守卫
12 卸 货 厅
13 热 力 点
14 地下汽车库入口(出口)
15 哺 乳 室、警卫宿舍
16 地下自行车库出入口
17 会议、办公
18 多功能会议厅
19 国际洽谈室
20 古币博物馆
21 设 备 机 房



b 二层平面

[1] 中国人民银行总行

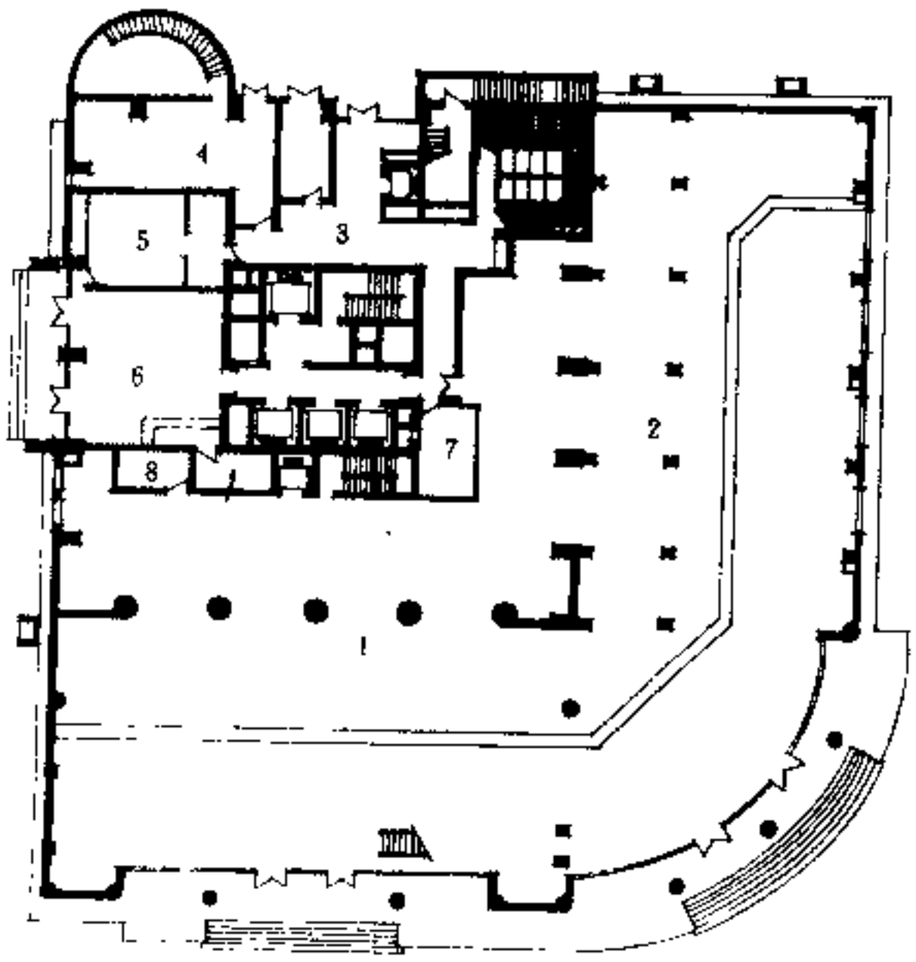
22 库 区
23 地下汽车库
24 下沉式庭院
25 门厅上空
26 大多功能会议厅
27 办公（开敞式）
28 电 话 总 机 房
29 电梯、空调机房



[3]注：

1 中国银行营业厅
2 营 业 部
3 大会议厅
4 洽 谈 室
5 医务室
6 理发室
7 男裕室
8 女裕室
9 金 库
10 入 口 大 厅
11 国内营业部
12 保险公司营业厅

b 二层平面

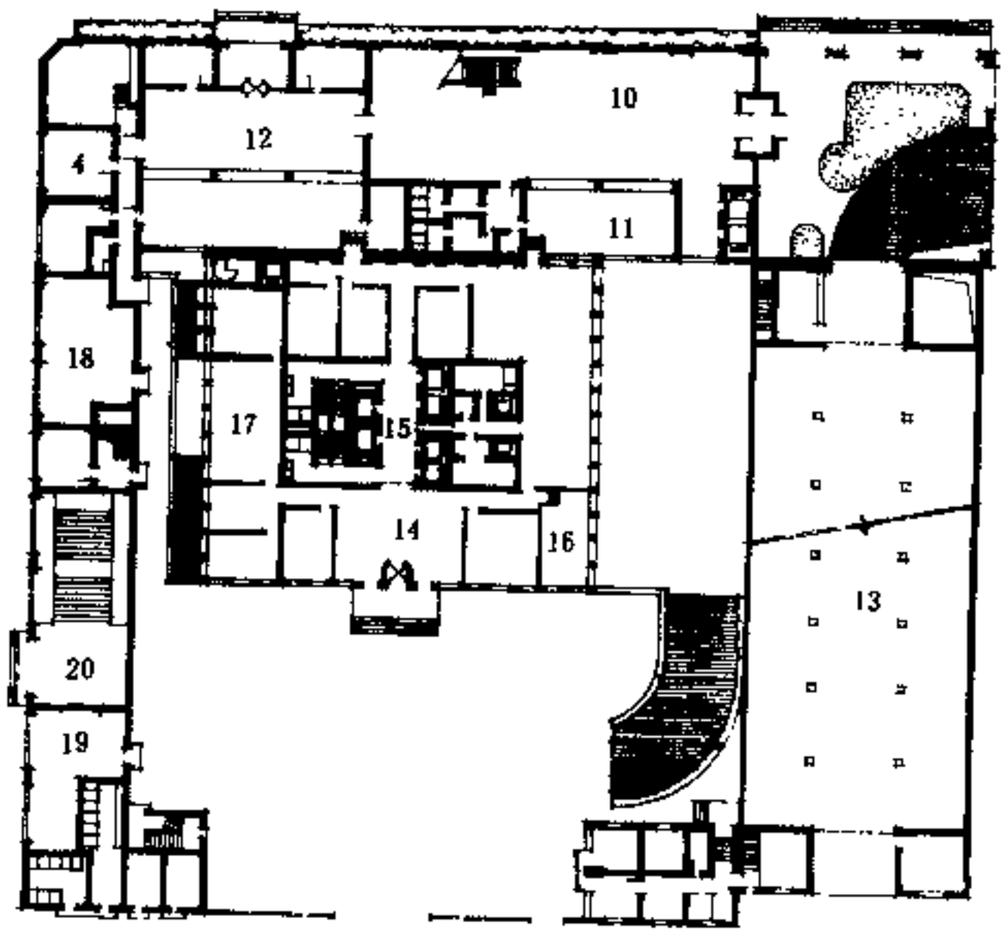


13 坡道、车库
14 办公楼门厅
15 电 梯 厅
16 中央控制室
17 电话总机房
18 空 调 机 房
19 印 刷 厂
20 地铁出入口

[2]注：

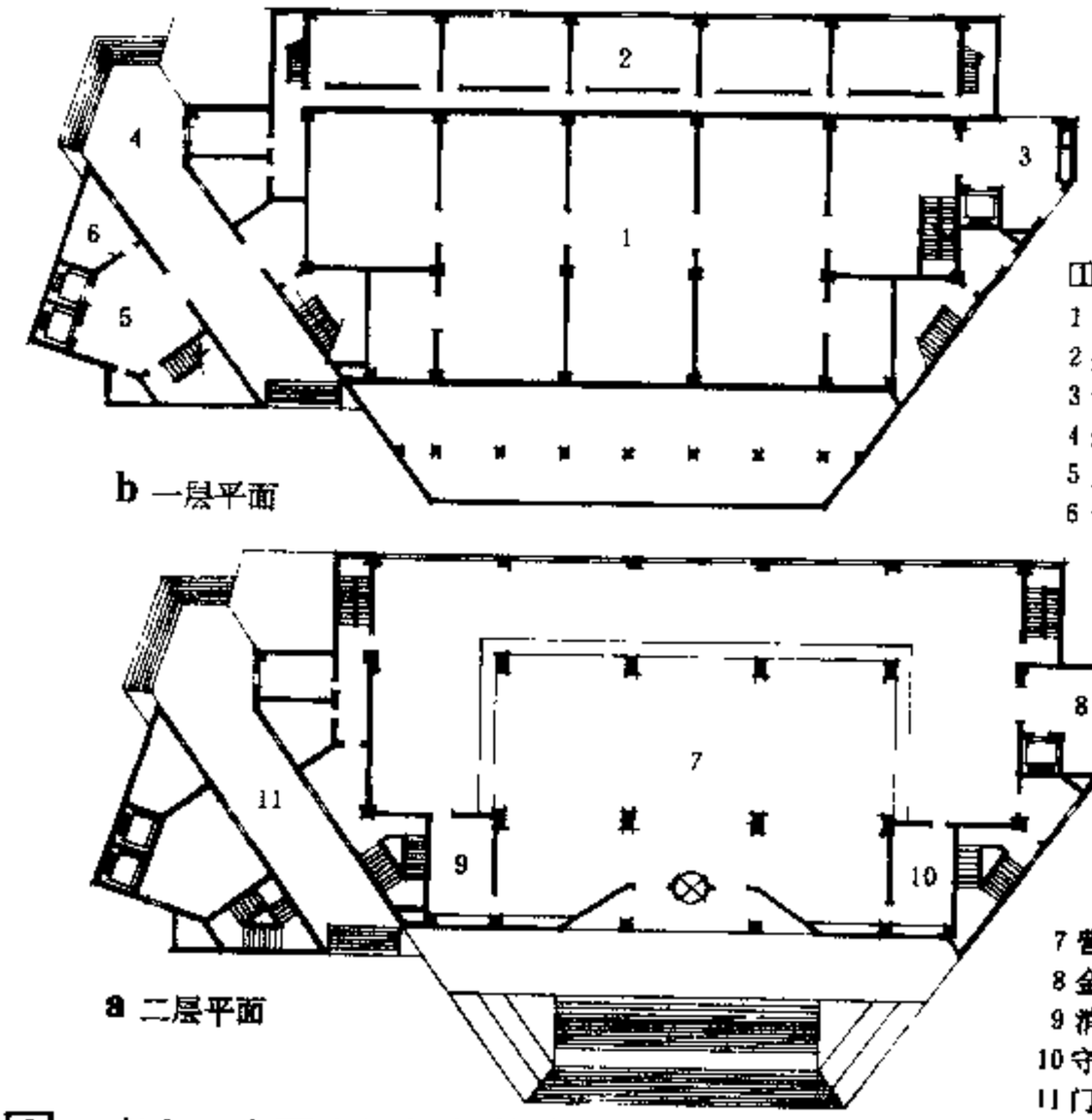
1 人民币营业厅
2 外汇营业厅
3 服 务 门 厅
4 警 卫 值 班
5 中央控制室
6 办 公 门 厅
7 营 业 值 班
8 空 调 机 房

[2] 中国农业银行深圳分行（一层平面）



a 一层平面

[3] 中国银行总行

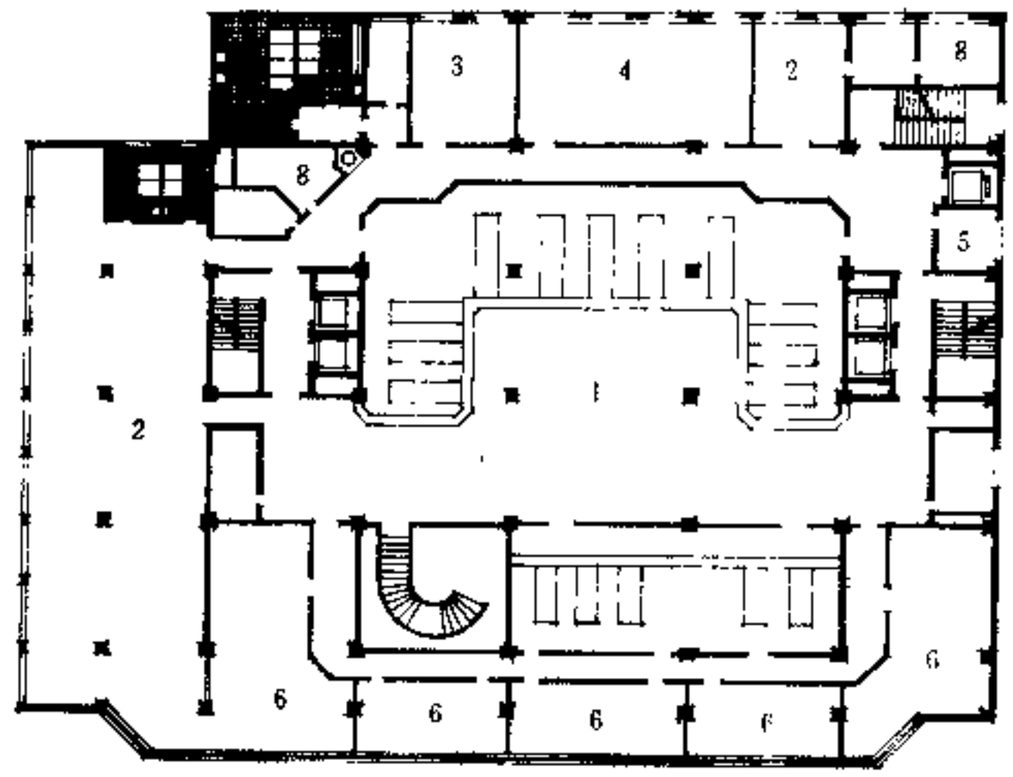


b 一层平面

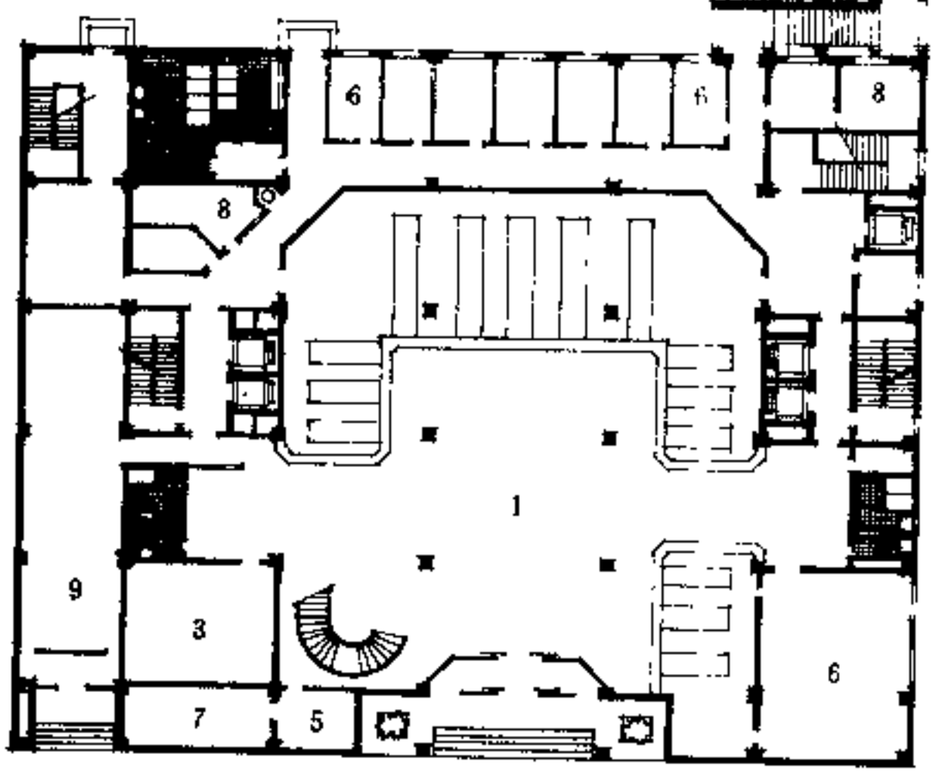
a 二层平面

图注：
1 库　房
2 整点室
3 御货厅
4 过　厅
5 主门厅
6 传　达
7 营业大厅
8 金库前室
9 消防控制
10 守　卫
11 门厅上空

1 南京　中国人民银行某分行



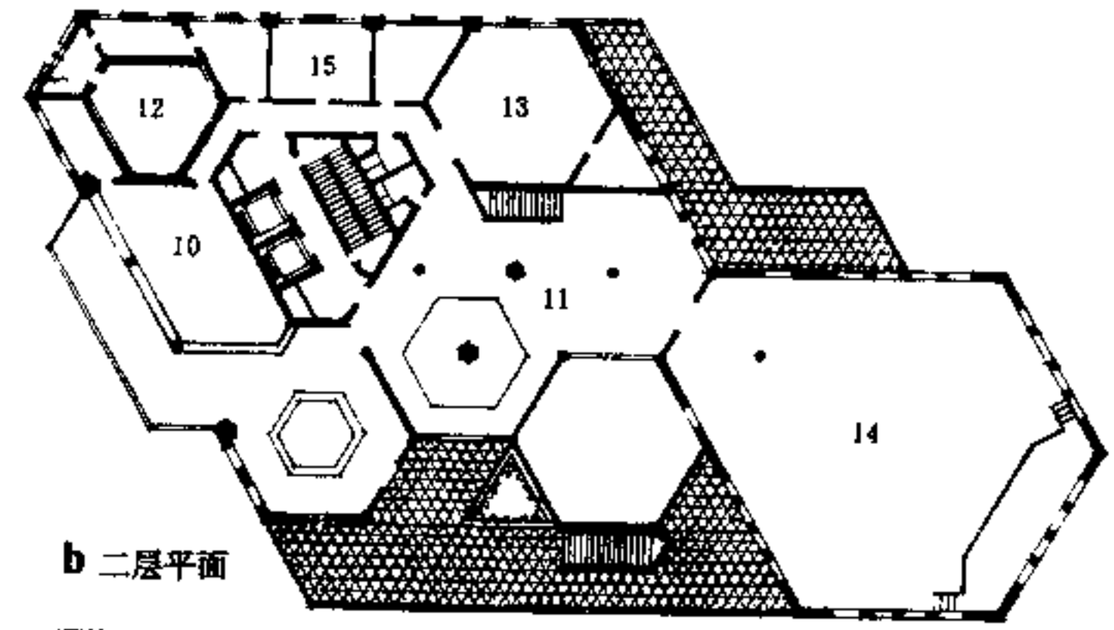
b 二层平面



图注：
1 营业厅
2 办　公
3 接待室
4 会议室
5 守　卫
6 业务室
7 消　防
8 空调室
9 门　厅

2 北京　中国银行某分行

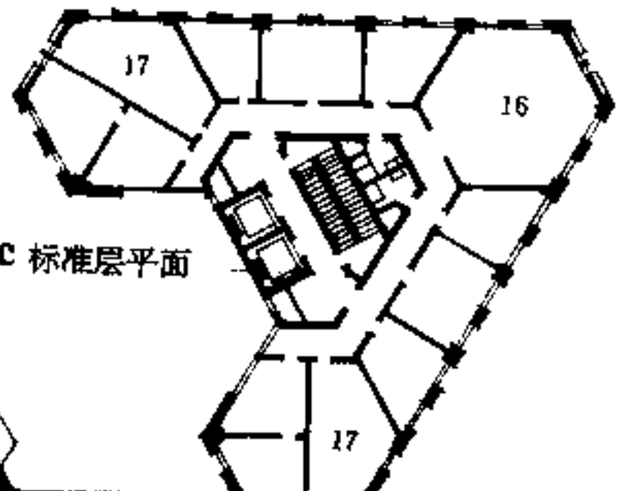
a 一层平面



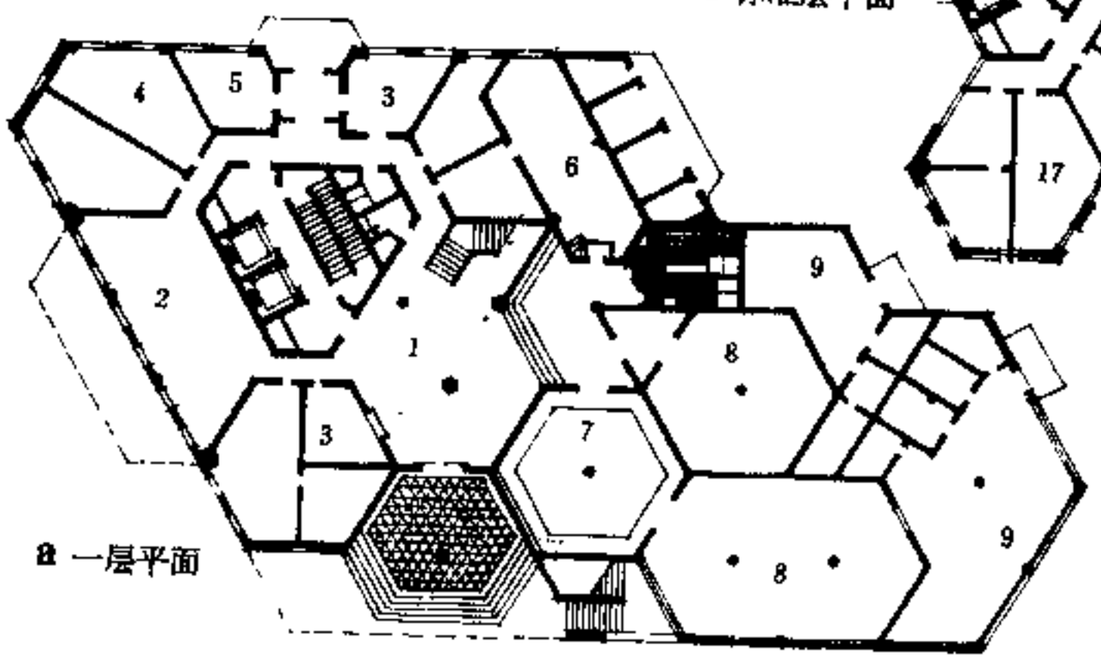
b 二层平面

图注：

1 门　厅	7 天井绿化	13 接待室
2 计算机中心	8 餐　厅	14 大会议室
3 传达守卫	9 厨　房	15 办公室
4 电话总机	10 营业厅	16 小会议室
5 消防控制	11 过　厅	17 办公室
6 变配电室	12 金　库	

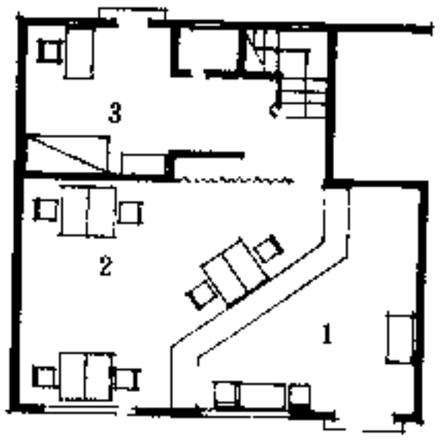


c 标准层平面

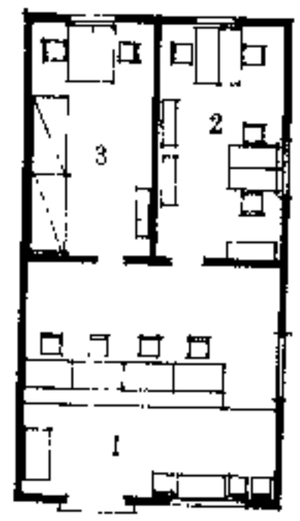


a 一层平面

3 乌鲁木齐　中国人民建设银行某分行



4 上海某储蓄所



5 北京某储蓄所

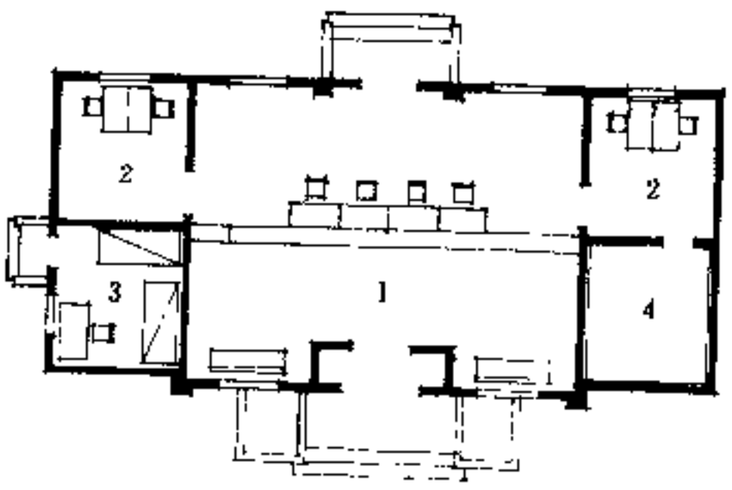


图4图5图注：
1 营业厅
2 办　公
3 值班室
4 金　库

6 西安　某储蓄所

银行[14]实例

二三层：1 上休息室　2 餐室
3 会 谈 室　4 接待
首层：5 地下内部入口
6 内部门厅
7 食品库与备餐
8 管 理 室
9 内部餐厅
10 厨 房
11 自我服务台
12 小 餐 厅
13 机动办公室
14 游 泳 池
15 橡皮球戏场
16 健 身 房
17 更 衣 室
18 机 动 库

a 合成平面

1 银行：A 前院区　B 进餐区
C 会谈区　D 运动区
2 法院
3 高速公路

c 总平面

1 门 廊　9 办公室
2 主 入 口　10 会议室
3 电 梯　11 图书室
4 主休息室　12 画 廊
5 会 谈 室　13 地下内部入口
6 展 廊　14 车 间
7 平台会议室　15 服务廊
8 平台与水庭

d 剖面

1 前 院
2 门 廊
3 门 厅
4 主休息室
5 平台会议室
6 平台与水庭
7 办 公 室
8 行政管理
9 机动办公室

b 入口层平面

1 门 厅　2 天 井　3 机房
4 停车层　5 地下铁道（预留）
6 会议室　7 设备层　8 办公

c 剖面

1 欧洲投资银行

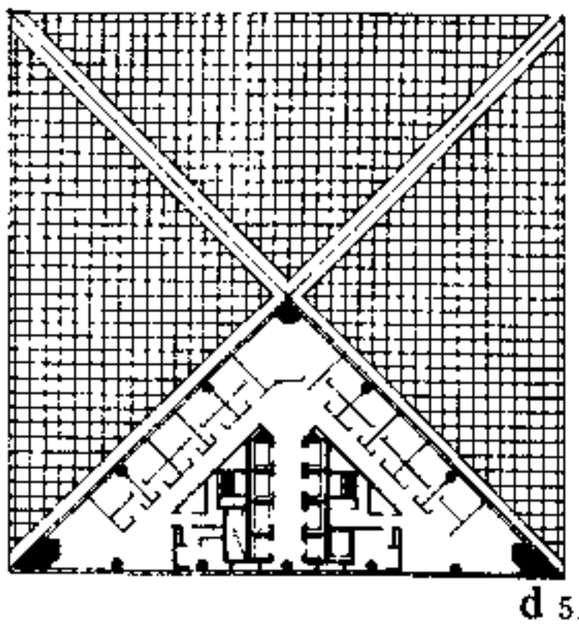
1 办 公
2 贮 藏
3 文件库
4 休 息
5 男 厕
6 女 厕
7 消防梯
8 文件梯
9 客 梯
10 货 梯
11 服务室
12 等 候

b 标准层平面

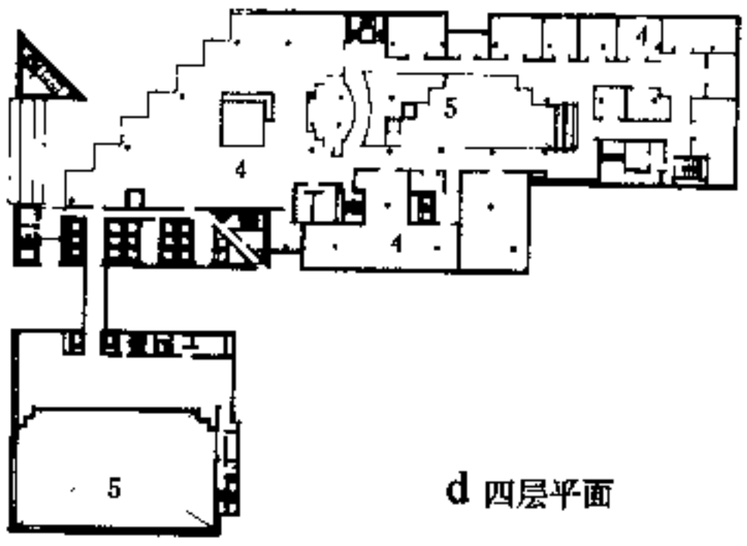
1 门 厅　2 电梯厅　3 消防厅
4 计算中心　5 食 堂

a 首层平面

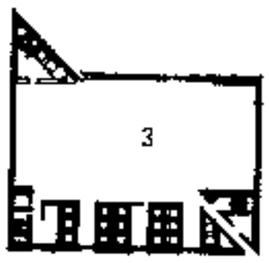
2 德国 慕尼黑海波银行总部大楼



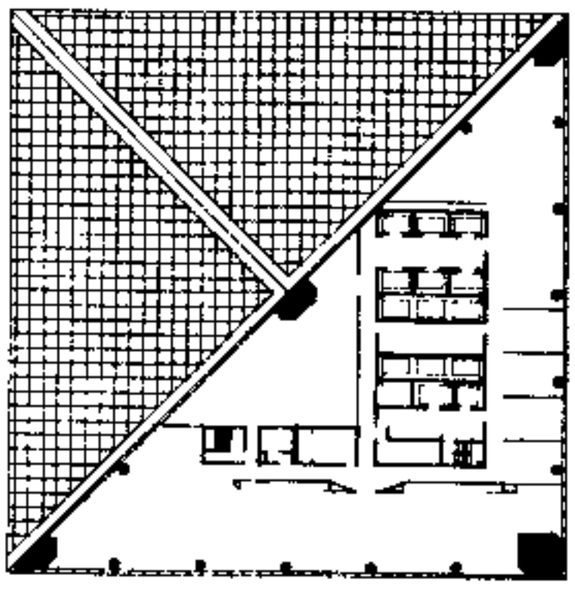
d 51～66层平面



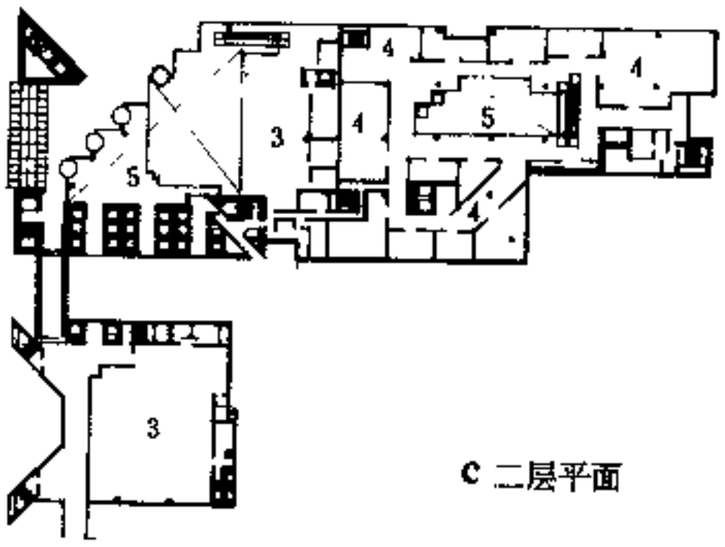
d 四层平面



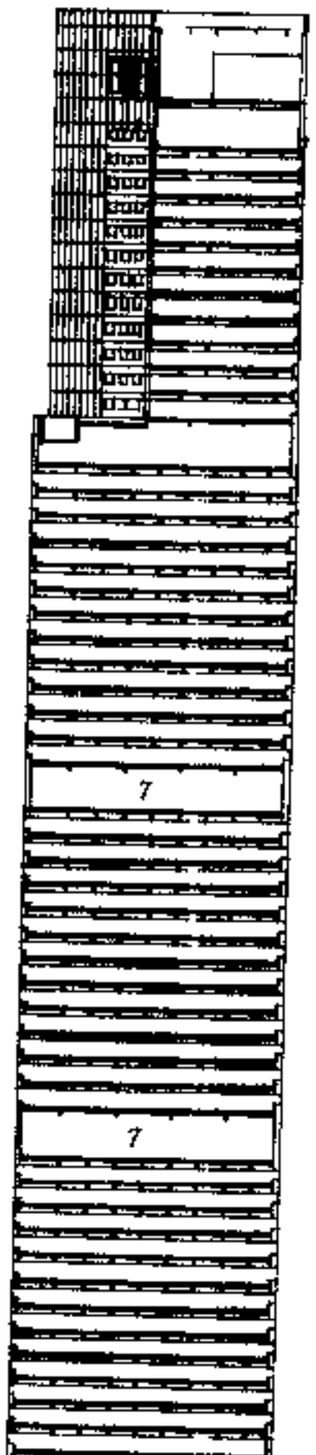
e 标准层平面



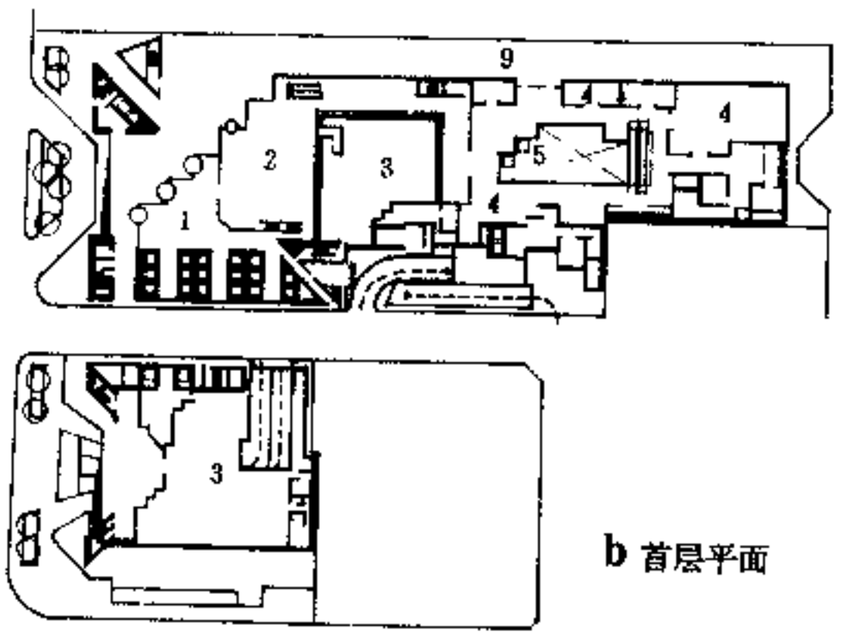
c 38～44层平面



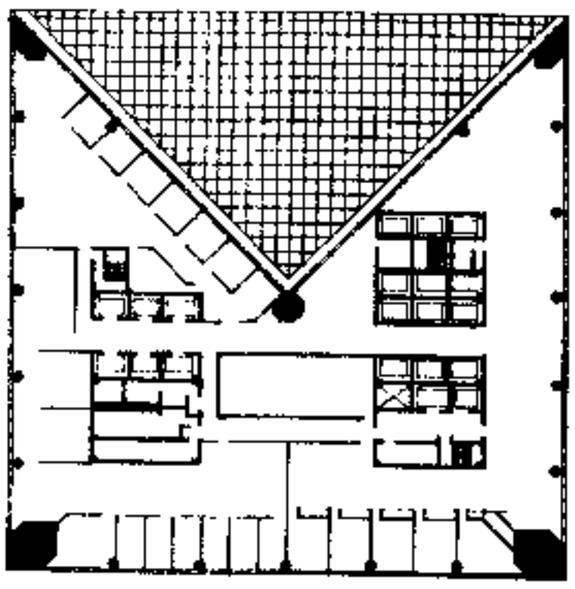
c 二层平面



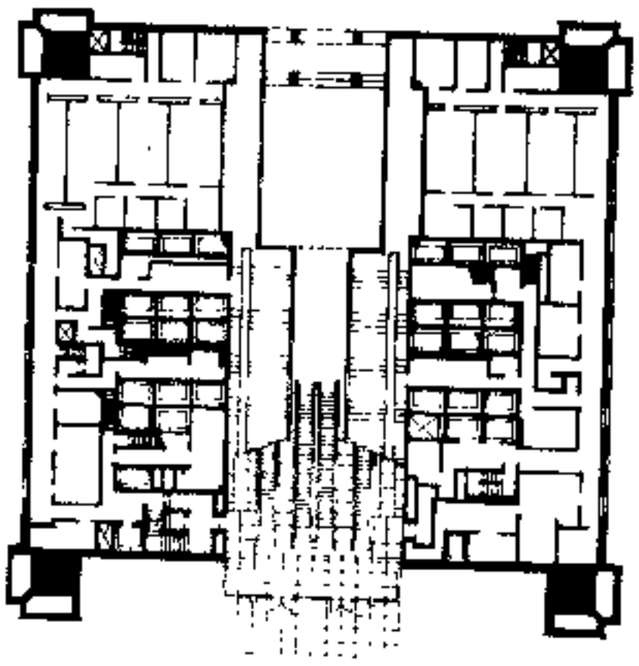
a 剖面



b 首层平面



b 26～31层平面

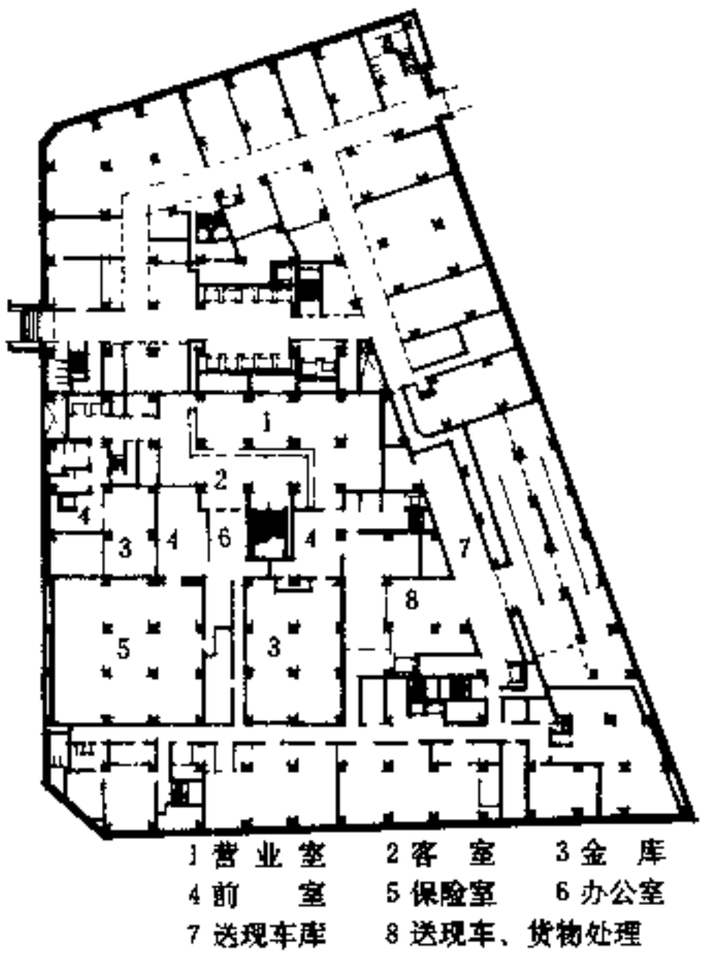


a 一层平面

1 入口大厅	2 银行大厅	3 银行办公
4 商　店	5 中　庭	6 停车场
7 机　房	8 屋顶花园	9 步行道

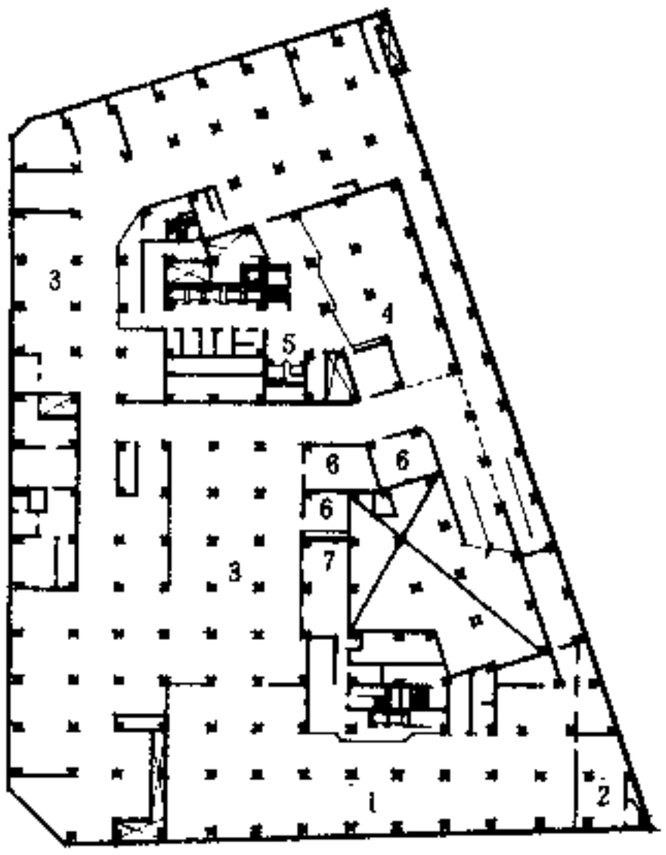
1 香港地区　中国银行

2 新加坡华联银行中心



1 营业室　2 客　室　3 金　库
4 前　室　5 保险室　6 办公室
7 送现车库　8 送现车、货物处

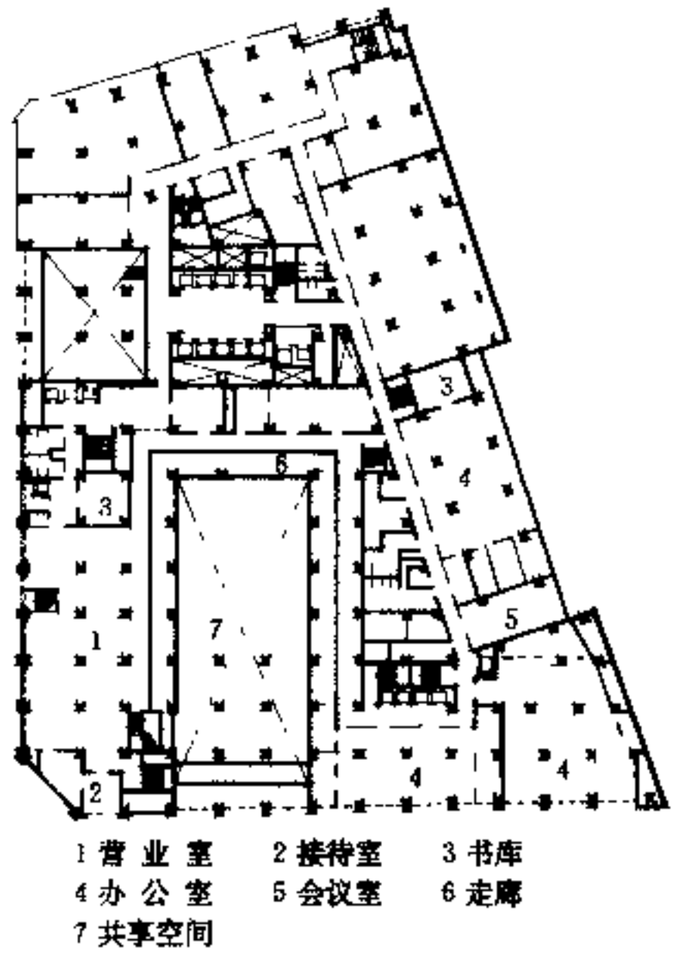
a 地下一层平面



1 银行用停车场　3 停车场　5 卸货处
2 电气室　4 卡　车作业场　6 仓　库　7 靠车窗口

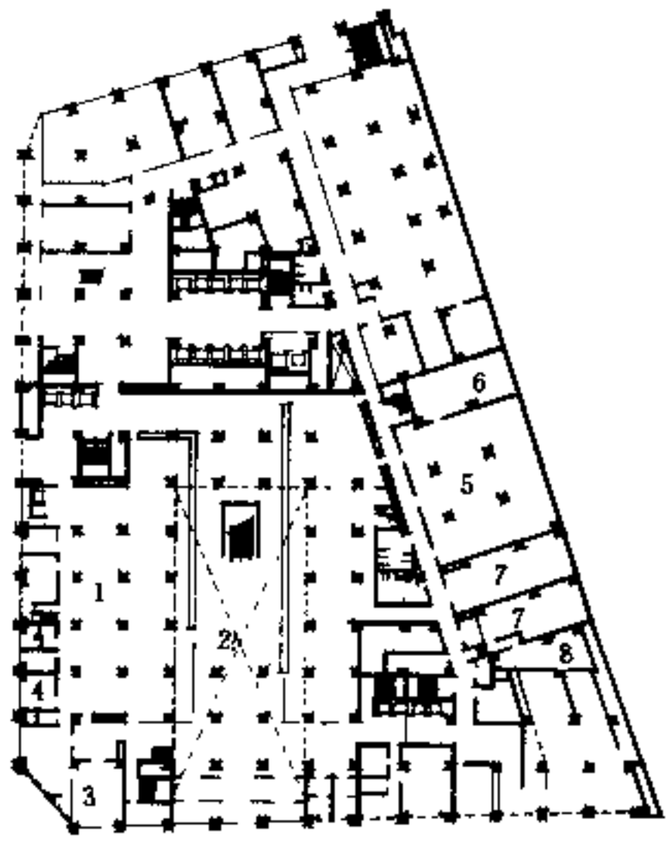
b 地下二层平面

1 日本　三井银行总行



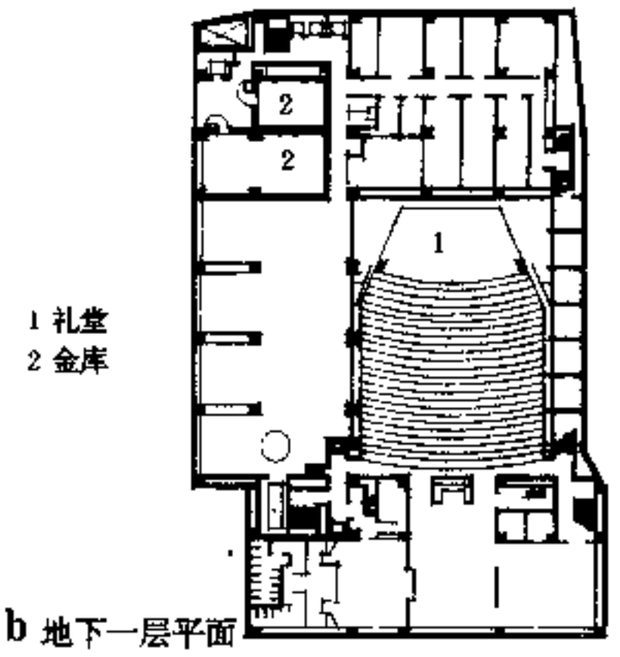
1 营业室　2 接待室　3 书库
4 办公室　5 会议室　6 走廊
7 共享空间

c 二层平面



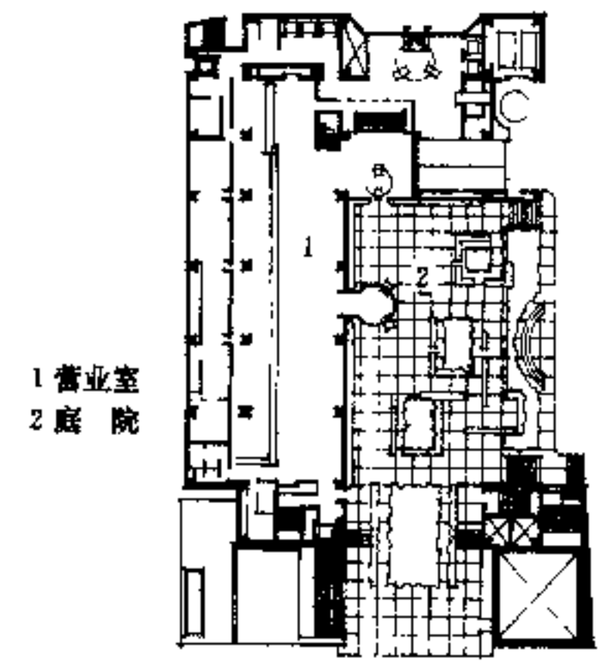
1 营业室　2 大　堂　3 会议室
4 会客室　5 办公室　6 书　库
7 内务室　8 仓　库

d 一层平面



1 礼堂
2 金库

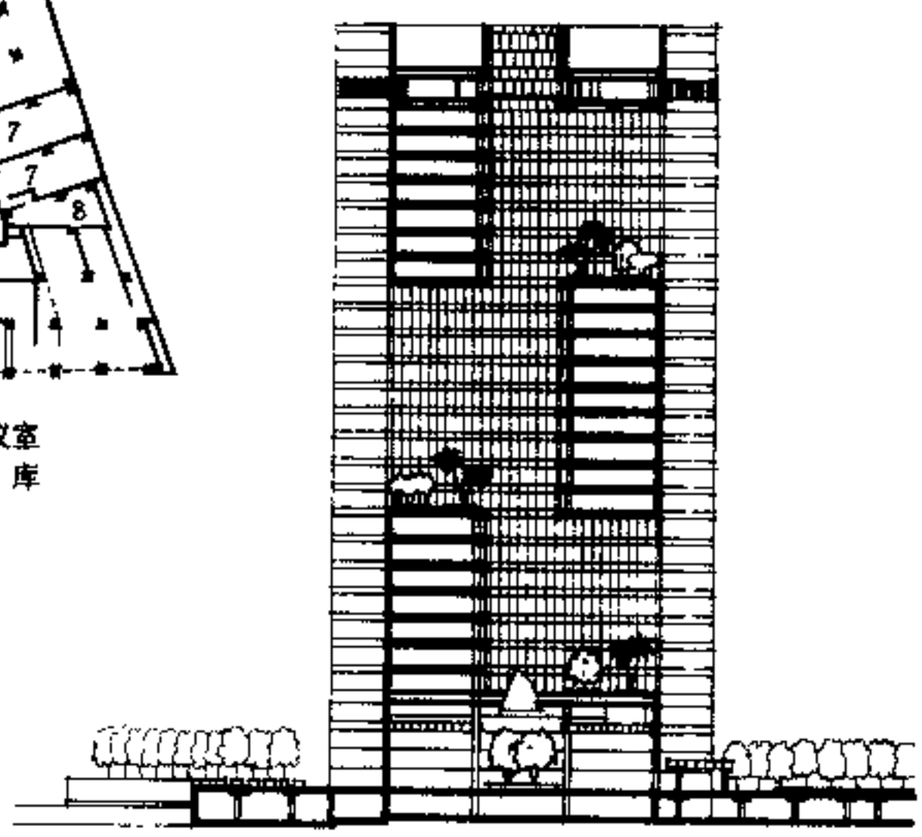
b 地下一层平面



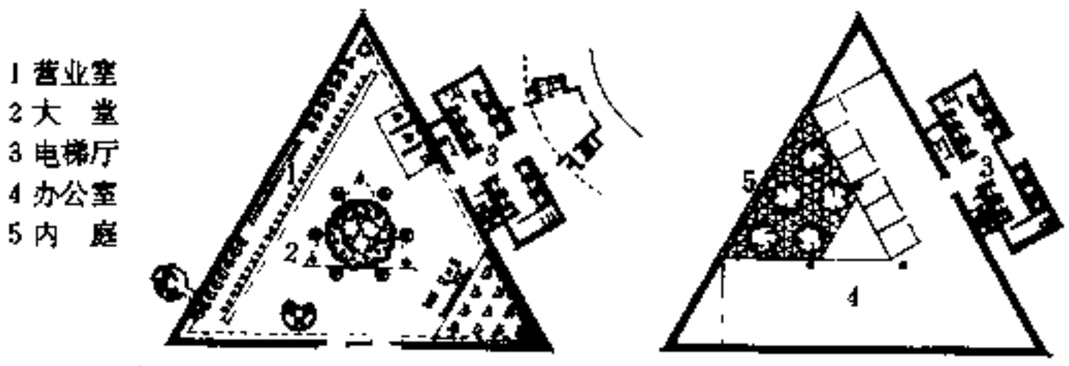
1 营业室
2 庭　院

a 一层平面

3 日本　福冈银行总行



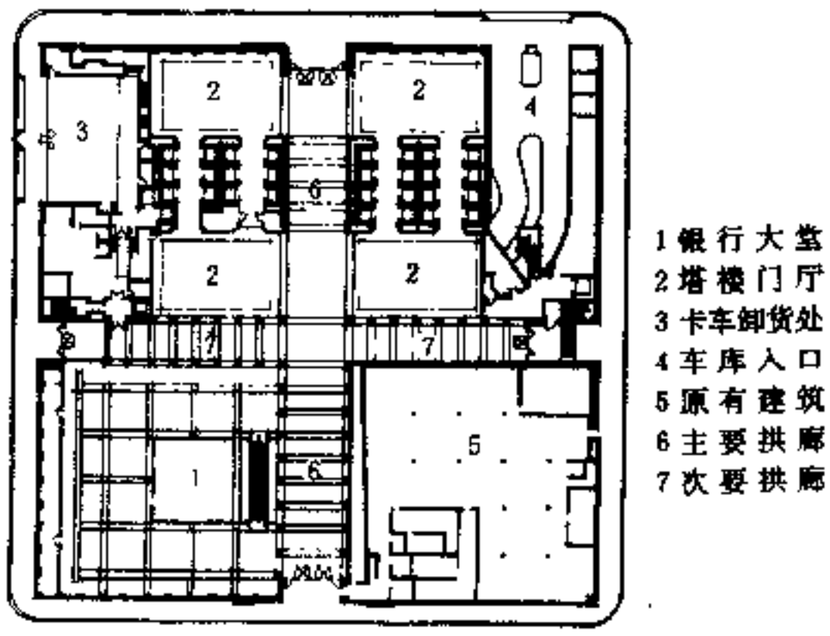
c 剖面



1 营业室
2 大　堂
3 电梯厅
4 办公室
5 内　庭

a 首层平面　　b 标准层平面

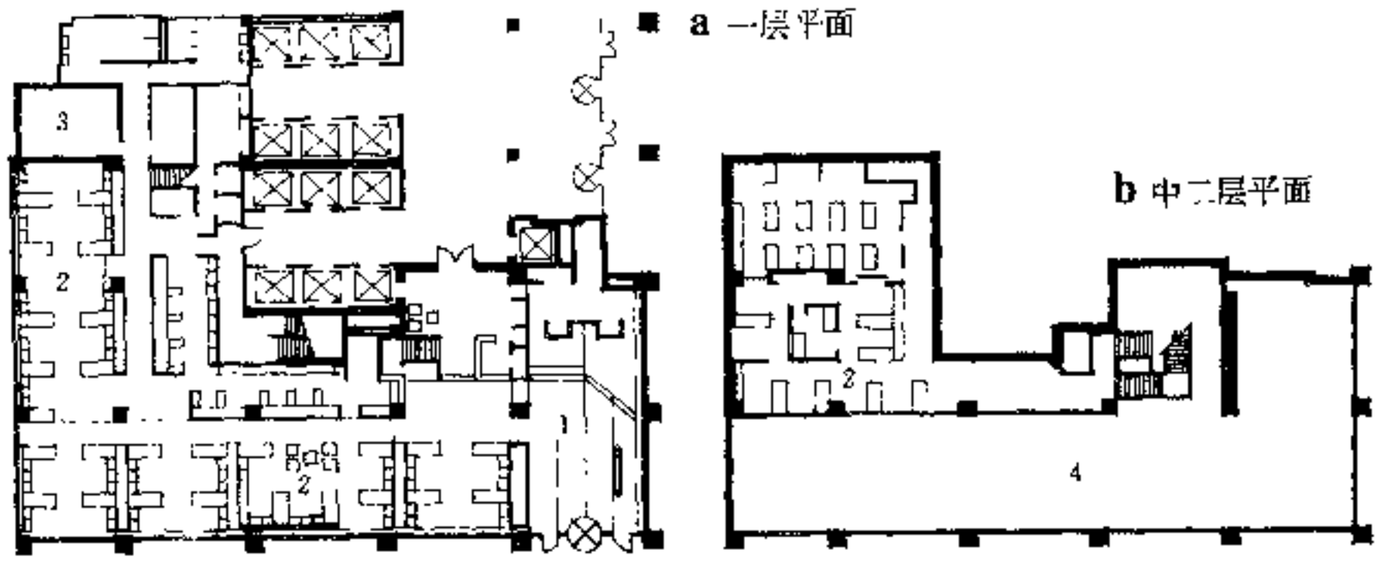
4 沙特阿拉伯　吉加国家商业银行大楼



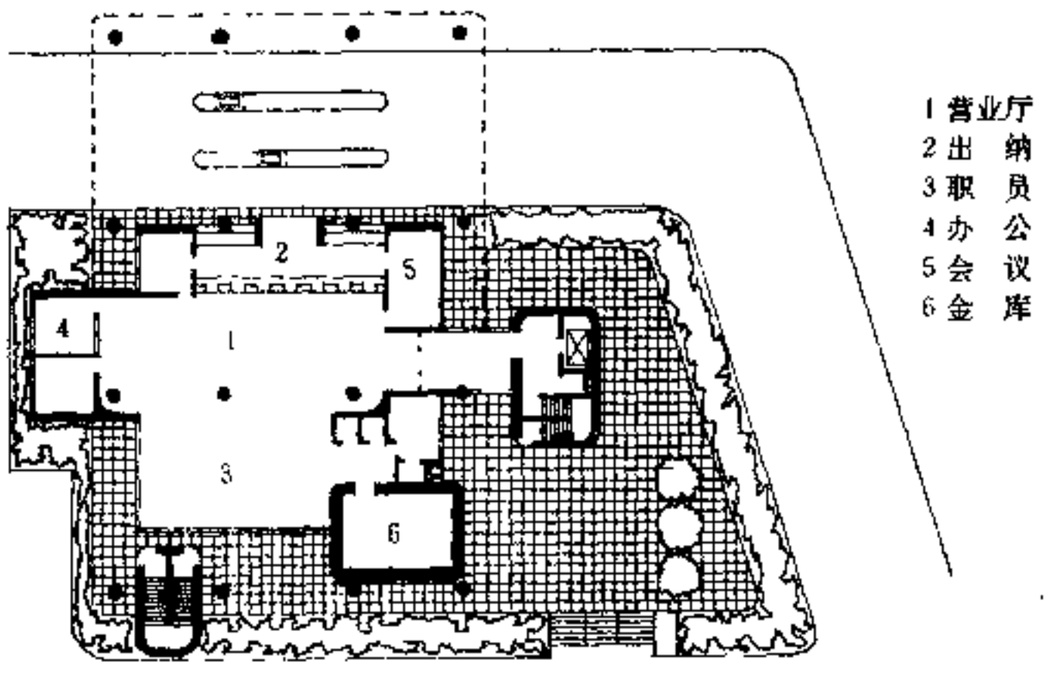
1 银行大堂
2 塔楼门厅
3 卡车卸货处
4 车库入口
5 原有建筑
6 主要拱廊
7 次要拱廊

首层平面

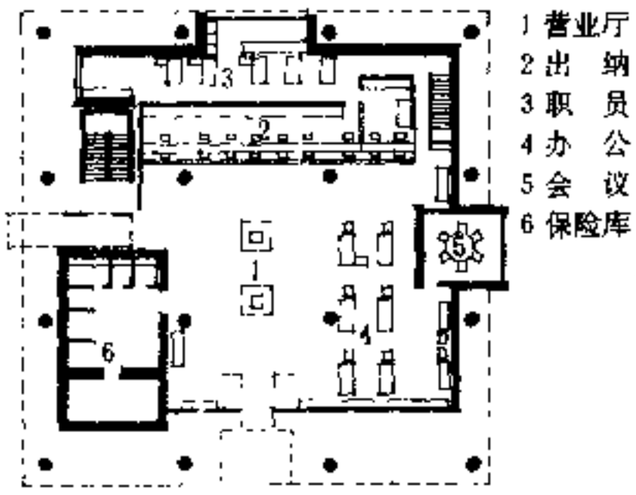
2 美国　共和银行



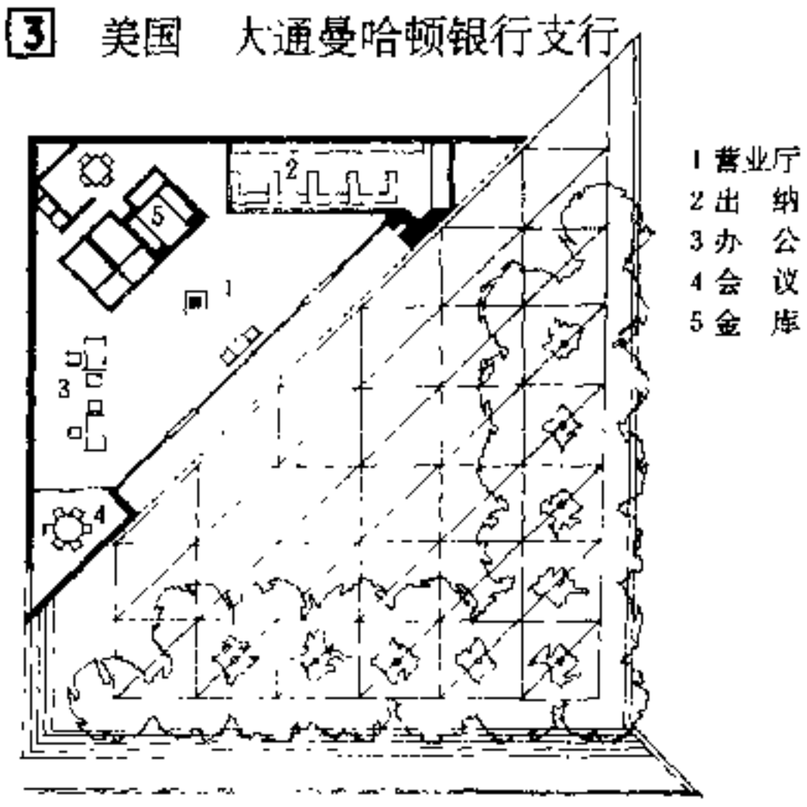
1 美国 纽约某银行



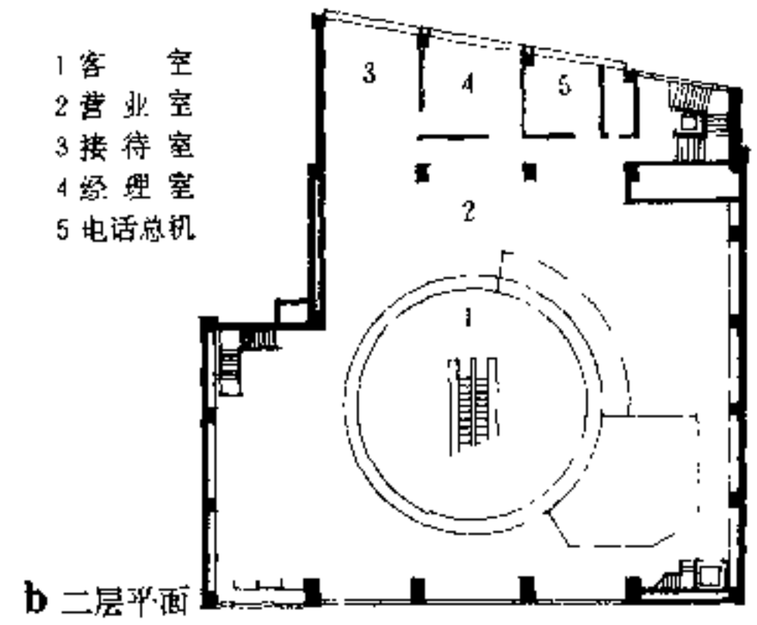
2 英国 索夫克郡银行本店 一层平面

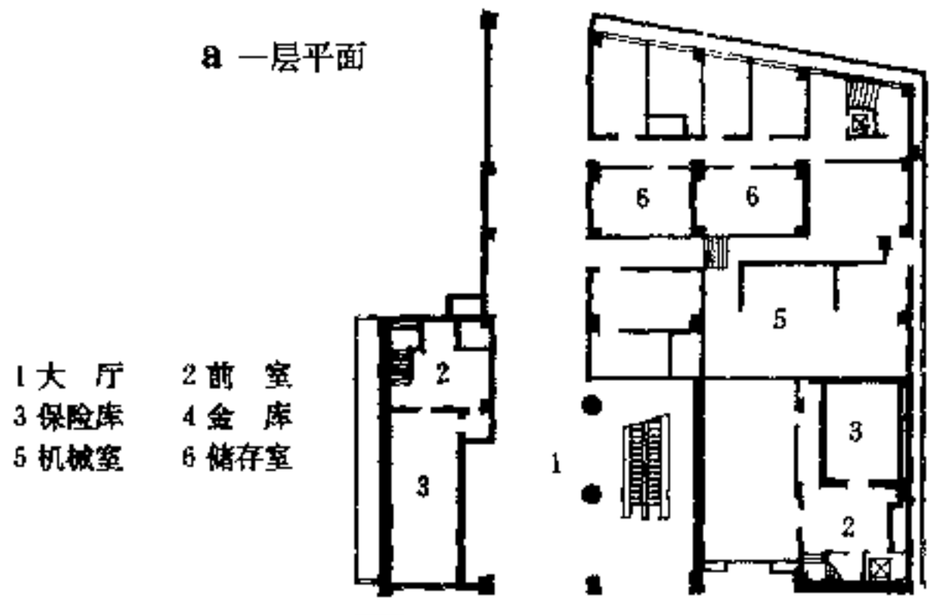


3 美国 大通曼哈顿银行支行

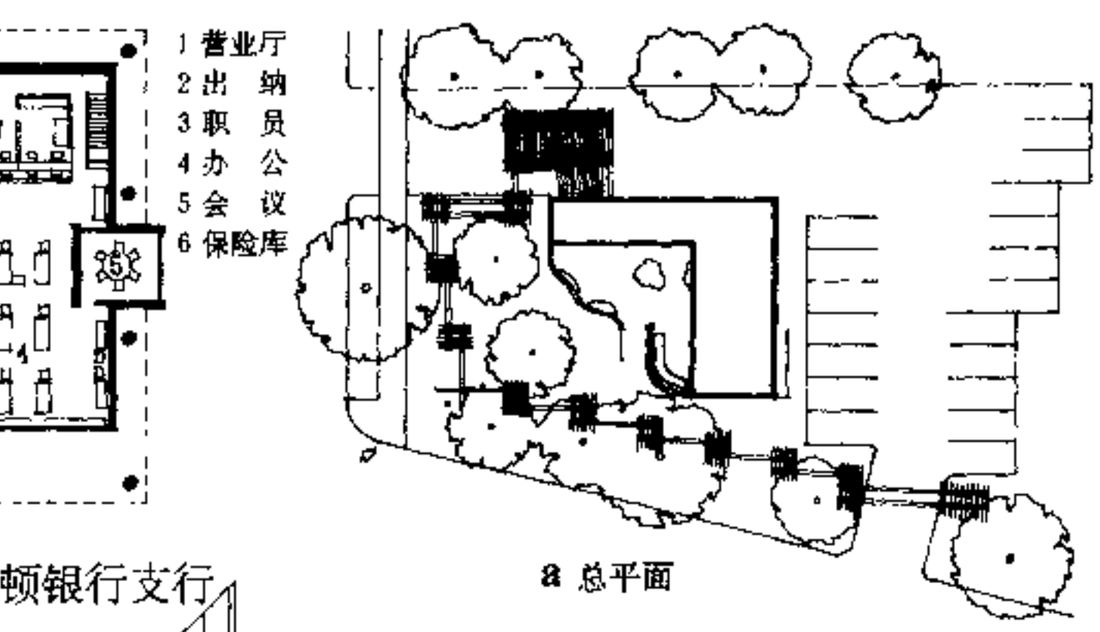


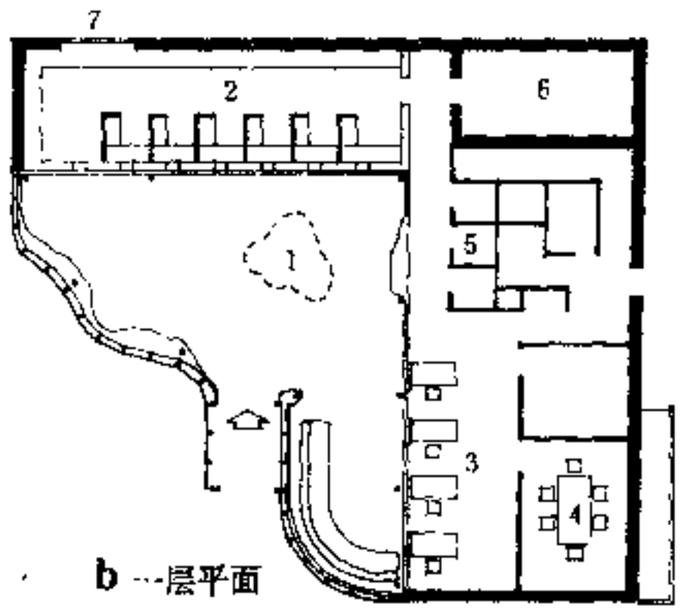
4 美国 北卡罗来纳 夏洛特国家银行 BEATTIES FORD 支行





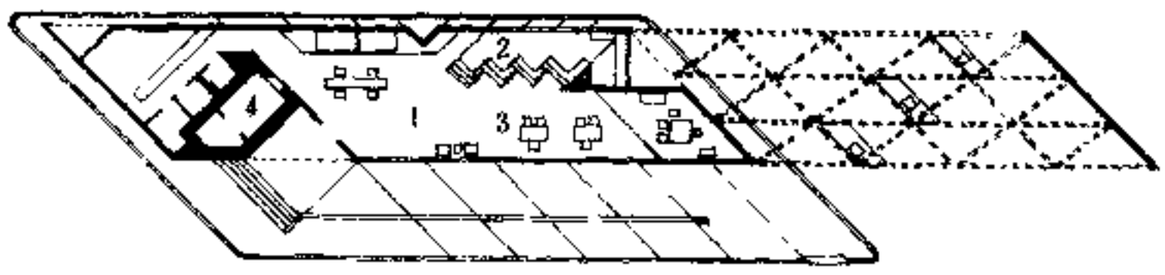
5 日本 三井银行神田分行





1 营业厅 4 会议 7 车辆用
2 出 纳 5 储存 窗 口
3 办 公 6 金库

6 美国 宾夕法尼亚 金斯顿 HANOVER 国家银行支行



1 大 厅 2 出 纳 3 办 公 4 金 库

7 美国 北卡罗来纳 夏洛特国家银行 PARK 大街支行

法院[Ⅰ]设计要点·功能分析

设计要点：

一、人民法院是主要国家机器之一。法院建筑应尽量靠近当地人民政府和人民代表大会常务委员会等国家机关布置，有条件时可将三者组成一体的建筑群，以强调国家权力机关的突出位置及便于其间的联系。

二、人民法院是国家法制的象征，是对公众进行法制教育的生动场所。法院建筑的位置应明显、突出，且具有庄严肃穆的独特性格，以显示这种影响。

三、法院建筑的建设地段应位置适中，交通便利。

四、基地前部应留出一定面积的公众集散广场和各种车辆的停车场，并按使用对象分项设置，内外有别。

五、警车应划出专用通道进出，可直达羁押所，并设专用停车场。应确保警车通道敞通无阻。

六、法院建筑宜有分功明确的多种出入口。法院工作人员、参与审判活动的相关人员以及旁听公众，最好有各自的专用门道。内部通道也应分工，不宜混杂。

七、刑事罪犯和其他罪犯，应由隔离的水平和垂直通道进出审判区，严禁穿越办公区和公众旁听区。

八、各级法院建筑应根据其分类、所在城市的人口规模以及审判活动的实际需要来配置大、中、小法庭。

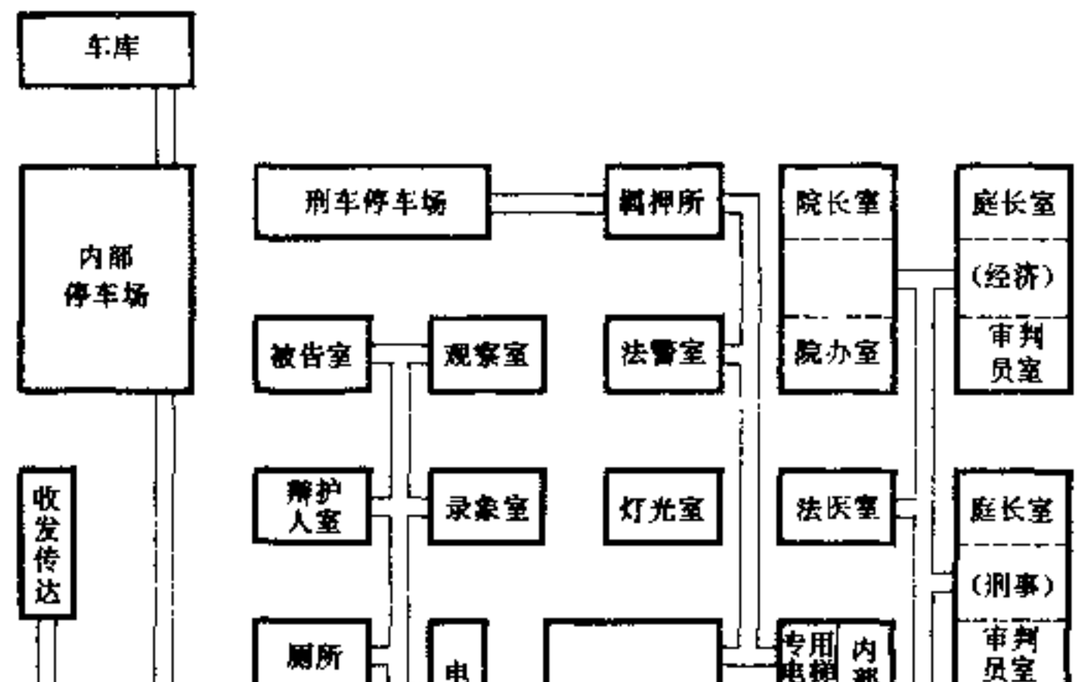
九、随着各类案件的增加和法庭性质的划细，中、小法庭的数量宜留余地，唯其面积宜从低掌握。

十、法庭中审判区的面积不能偏促，以妥善安排各种席位。审判区所占的面积比，大法庭按30%～35%、中法庭按40%～50%考虑。

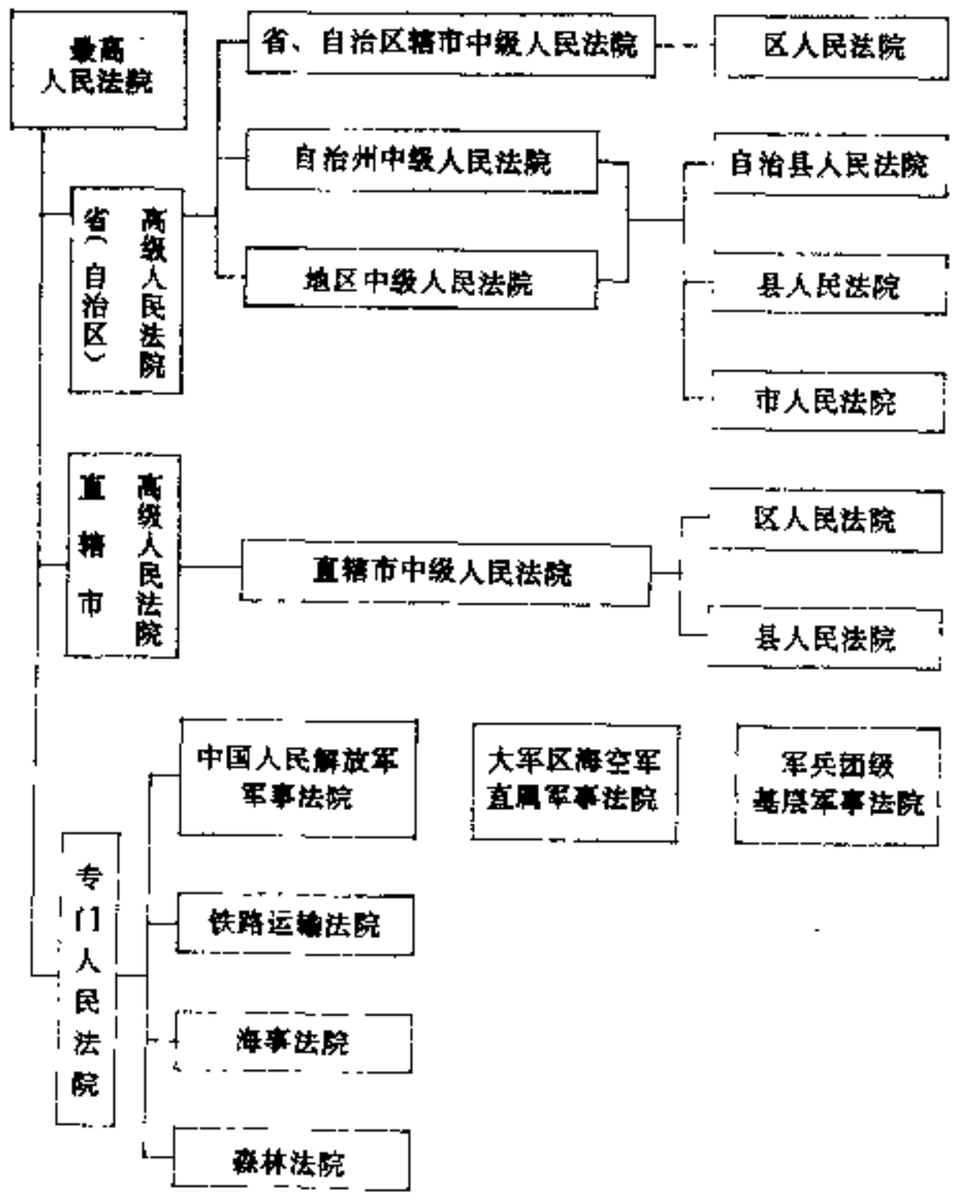
十一、法庭的室内设计应严格区别于会堂或影剧院，力求满足审判功能的独特要求，如审判区各席位的主次位置，视觉和对话，与旁听席的隔离等。

十二、法院不宜与检察院合用一幢建筑，法庭不宜与会堂合用。

功能分析

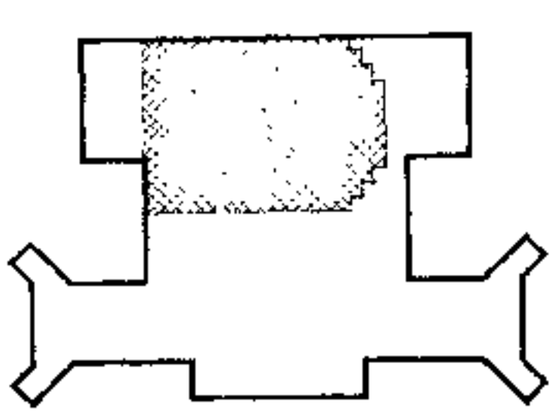


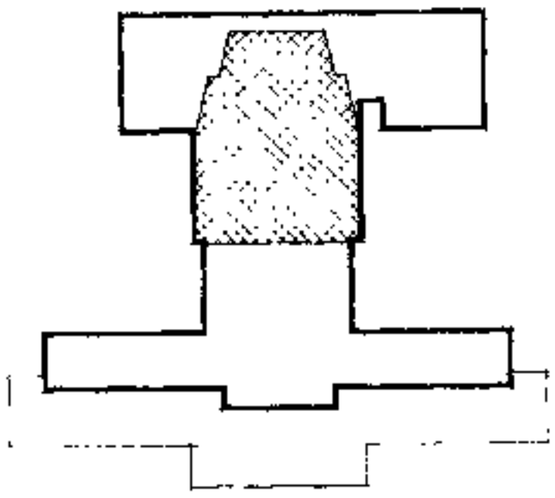
分类

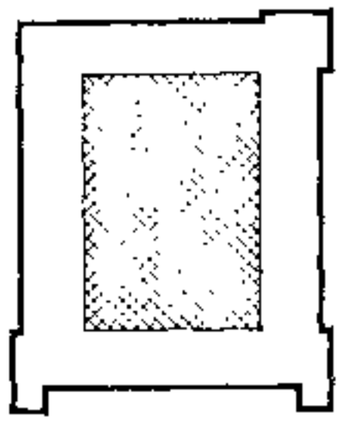


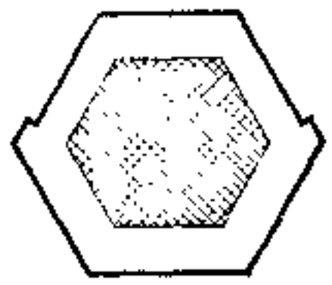
定额

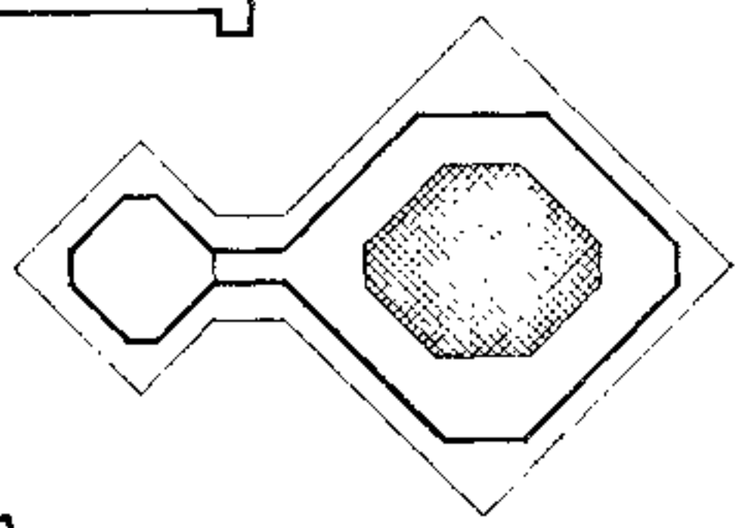
分类	审判法庭				配套用房									附属用房				
	规模	数量	旁听座位(座)	建筑面积(m^2)	合议庭评议室	公诉人室	辩护人室	证人工作室	证物保管室	外宾接待室	观察室	法警室	羁押室	灯光室	扩音控制室	录象设备室	门厅	厕所
高级人民法院	大	1	800	1200	○	○	○	○	○	○	○	○	不少于4间	○	○	○	○	○
	中	1	100															
	小	3	50															
中级人民法院	大	1	600～800	1400	○	○	○	○	○	○	○	○	不少于5间	○	○	○	○	○
	中	3	100～200															
	小	5	50～100															
基层人民法院	大	1	300～400	600	○	○	○	○	○	○	○	○	不少于4间	○	○	○	○	○
	中	1	50～100															
	小	4	30～50															

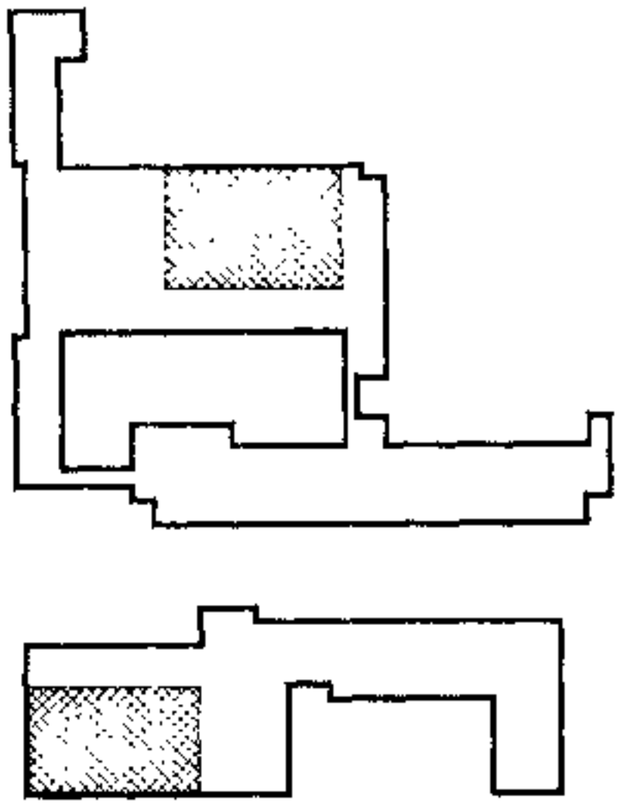


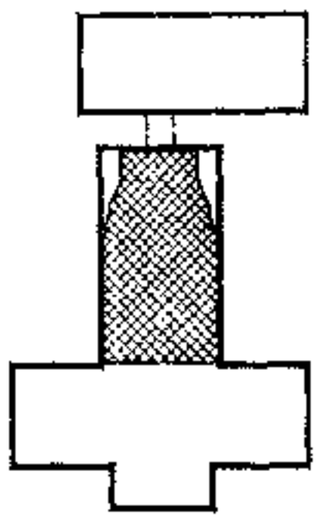


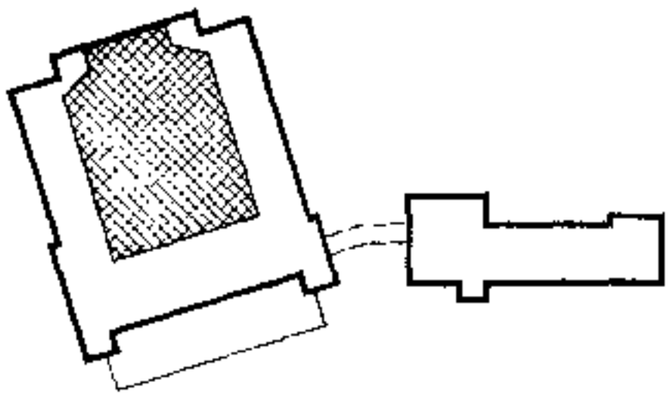




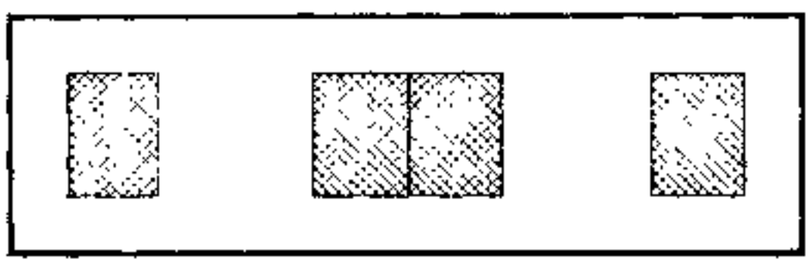


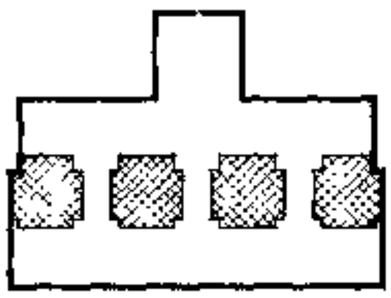






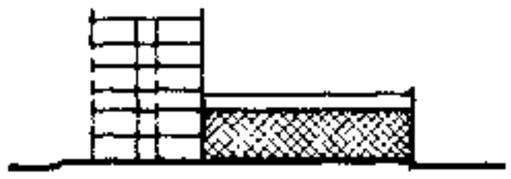
a 大型法庭



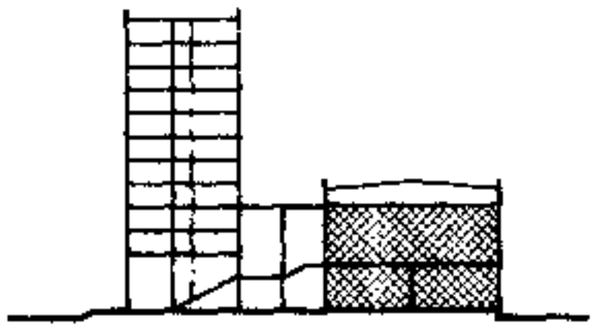


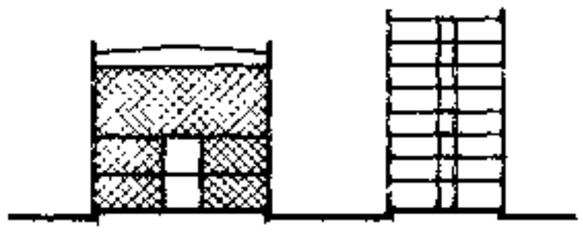
b 中小型法庭

1 平面位置

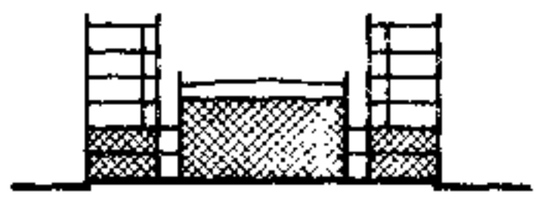


a 后跨

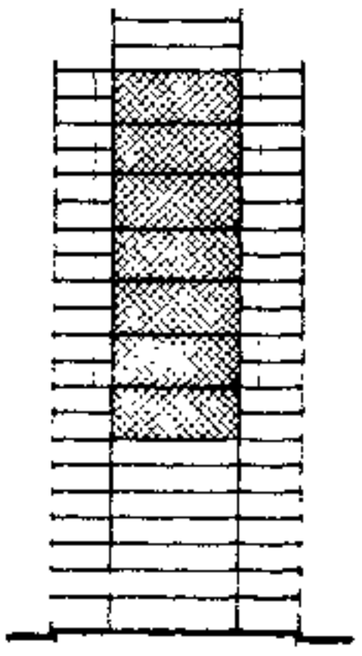




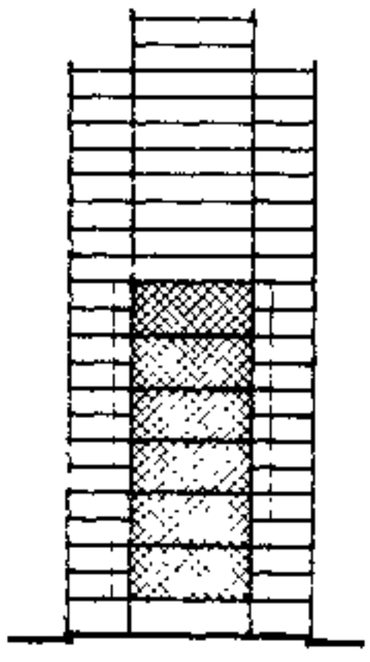
b 分离



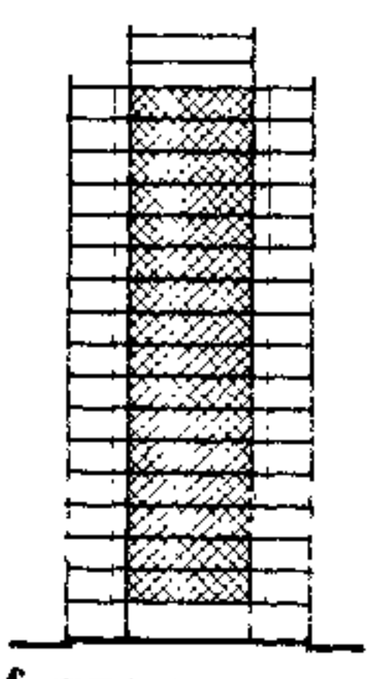
c 集中



d 高层上部区



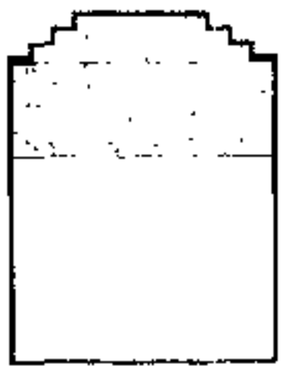
e 高层下部区



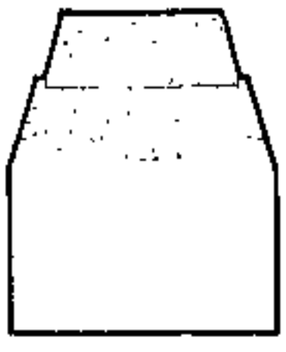
f 高层全区

2 剖面位置

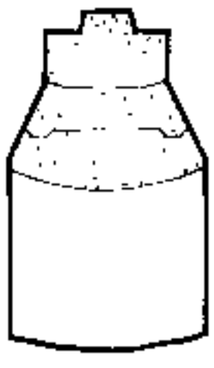
法院[3]法庭平面及分区·审判区布置



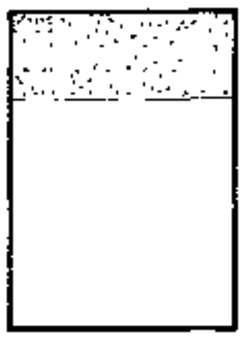
a 上海市高院



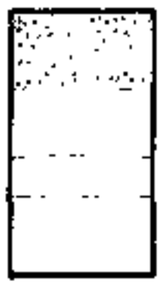
b 青岛中院



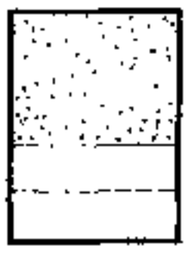
c 西安中院



a 美国诺福克市法院

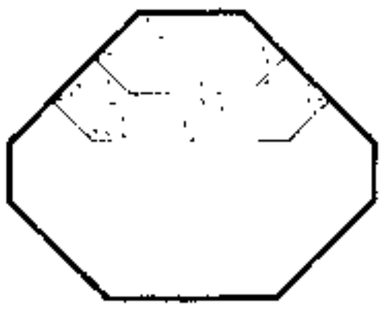


b 美国梅克伦堡县法院

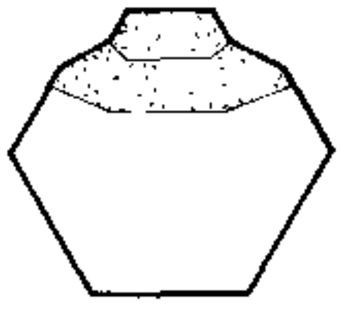


c 美国亚历山德利亚市法院

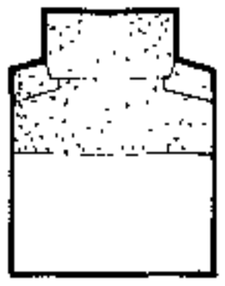
d 美国纽约市法院



d 陕西省高院方案



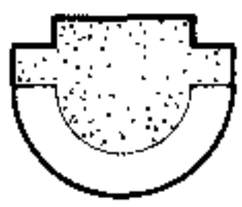
e 福州中院



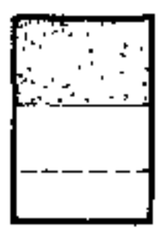
f 天津市中院

e 美国芝加哥市联邦法院

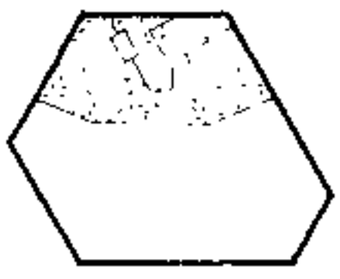
f 美国华盛顿特区税务法院



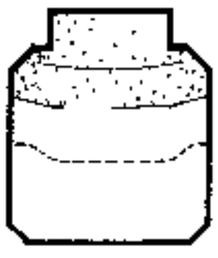
g 美国迈阿密市三区法院



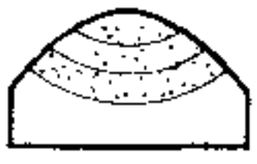
h 英国哈德福特市法院



g 深圳中院方案



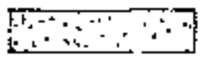
h 甘肃省高院



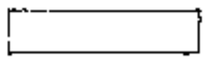
i 陕西省高院方案

i 加拿大温哥华省中心法院

j 英国标准设计法院



审判区



旁听区

1 国内法院建筑中法庭平面及分区

国内法院建筑中法庭面积及审判区面积

表1

省市名	上海	山东	陕西	陕西	福建	天津	广东	甘肃	陕西	
法院名称	市高级人民法院	青岛市中级人民法院	西安市中级人民法院	省高级人民法院(方案)	福州市中级人民法院	市中级人民法院	深圳市中级人民法院(方案)	省高级人民法院	省高级人民法院(方案)	
法庭面积(m^2)	756	625	510	732	495		498	355	204	
审判区面积(m^2)	324	245	240	216	138		180	127	100	
审判区比率(%)	43	39	47	30	28		36	36	49	

2 国外法院建筑中法庭平面及分区

国外法院建筑中法庭面积及审判区面积

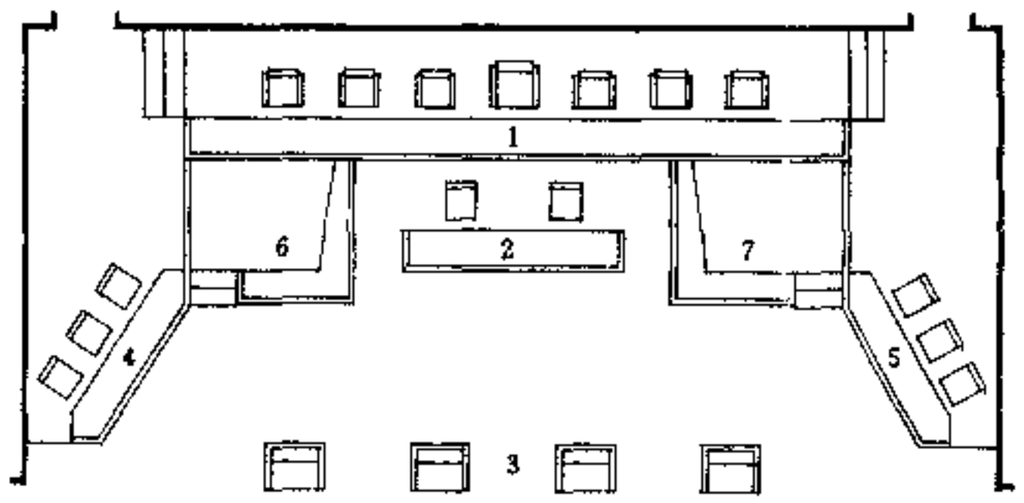
表2

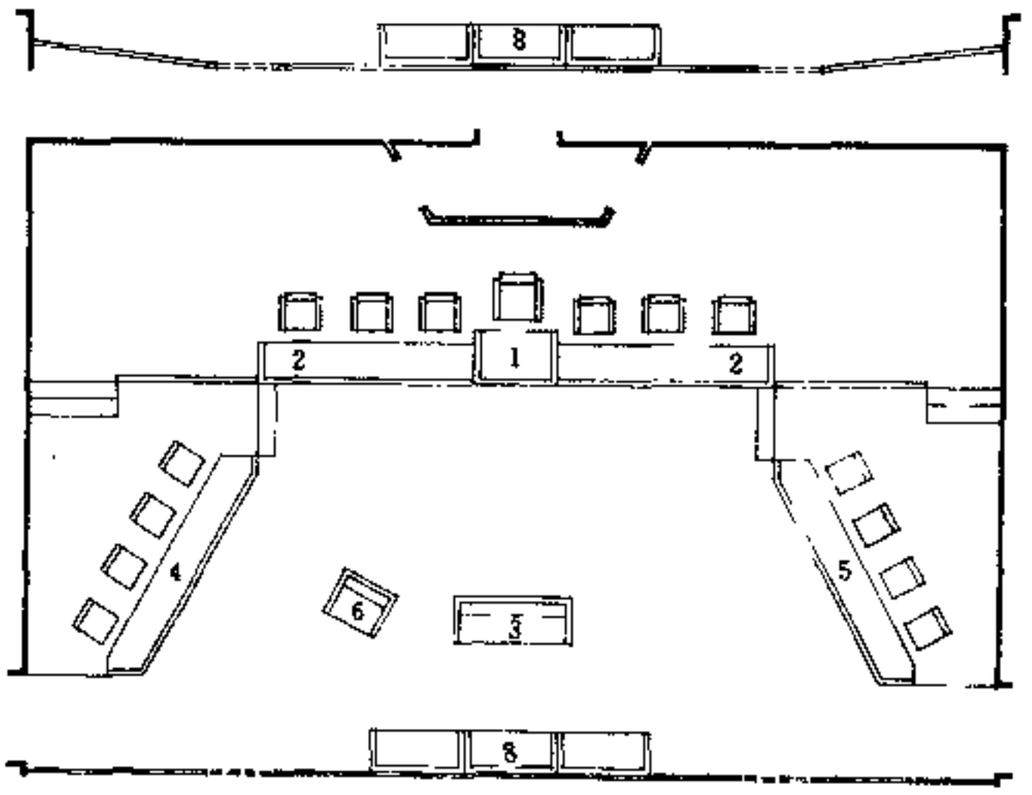
国名	美	美	美	美	美	美	美	英	加	英
法院名称	诺福克市法院	梅克伦堡县法院	亚历山德利亚市法院	纽约市法院	芝加哥联邦中心法院	华盛顿特区税务法院	迈阿密市三区法院	哈德福特市法院	温哥华省中心法院	标准设计法院
法庭面积(m^2)	544	156~282	222~565	248	218	218	212	148~198	117~156	
审判区面积(m^2)	151	89	171	102	117	155	175	85	67	
审判区比率(%)	28	32~57	64~77	41	54	71	82	43~57	43~57	

刑事审判法庭的审判席

表3

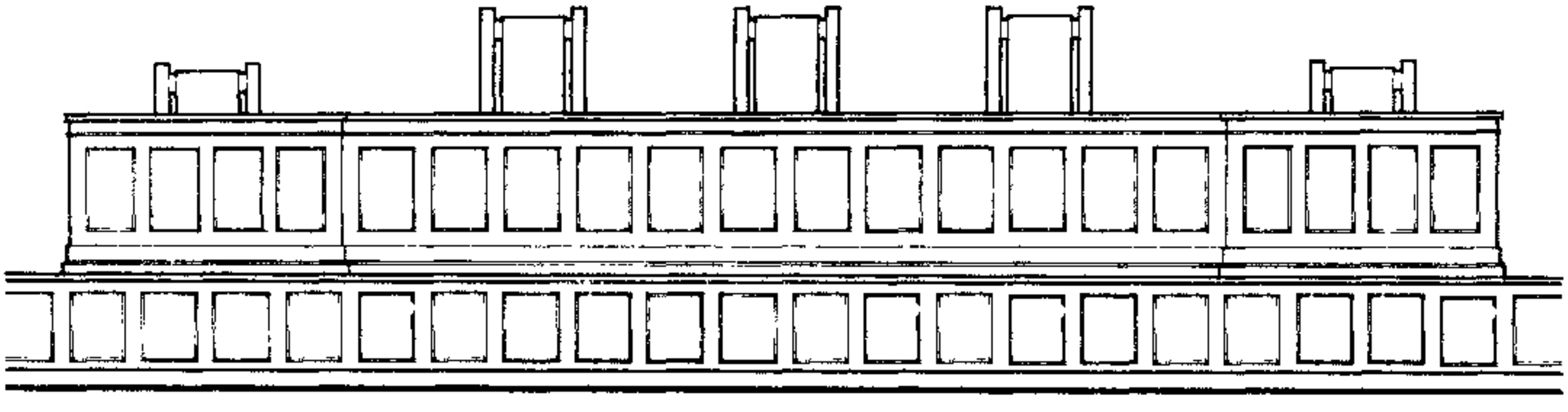
人民法院类别	案件性质	合议庭组成人员		书记员
		审判员	陪审员	
基层、中级人民法院	自诉和轻微案件	1	—	1
基层、中级人民法院	第一审案件	1	2	1
高级、最高人民法院	第二审案件	1~3	2~4	2
中、高级、最高人民法院	上诉和抗诉案件	3~5	—	



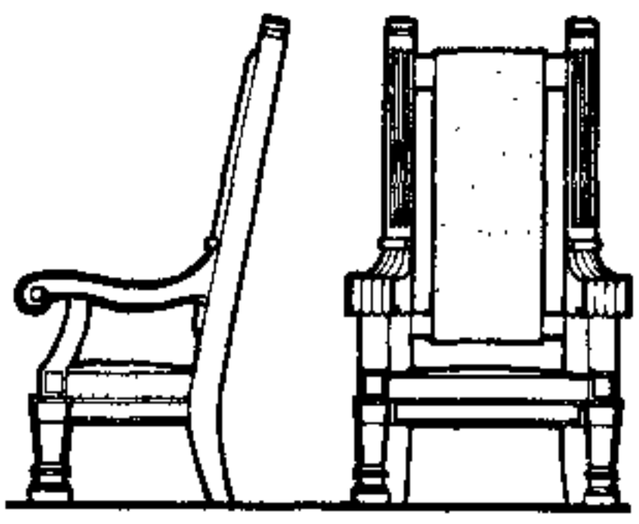


1 审判席　2 书记员席　3 被告席　4 公诉席
5 辩护席　6 证人席　7 鉴定席　8 法警席

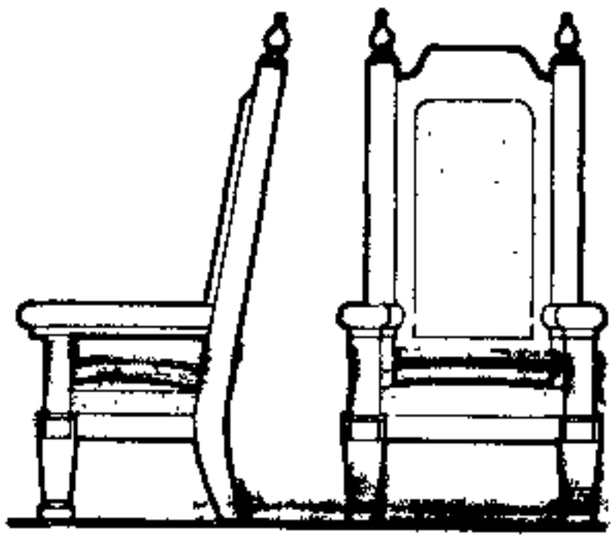
3 大法庭审判区布置

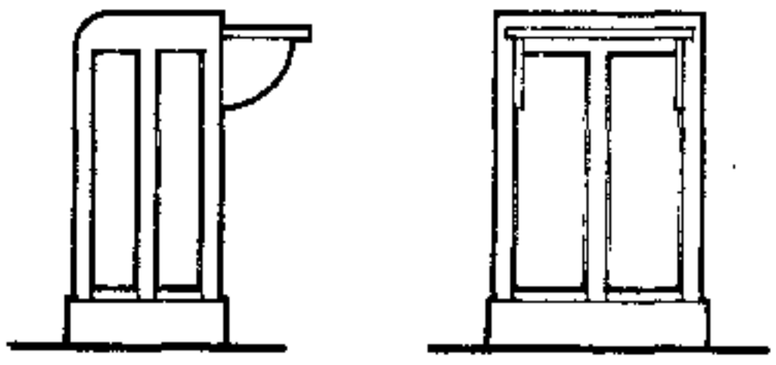


a 审判台与审判席

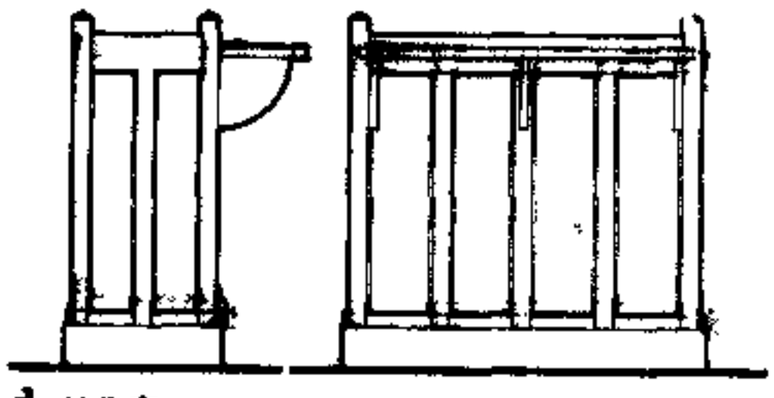


b 审判员座椅





c 证人席



d 被告席

[1] 审判区家具

羁押所

一、羁押所为法院审判刑事案件时被告等候提审的临时场所，宣告判决后即离去。

二、羁押所应辟单独出入口，门前可停靠警车。

三、羁押所与法庭审判区间，最好有隔离通道相连。

四、羁押所由候审室、看守室、监视廊和厕所等组成。

五、看守室的位置要便于法警全面监视各候审室的动静，并居交通咽喉之位。

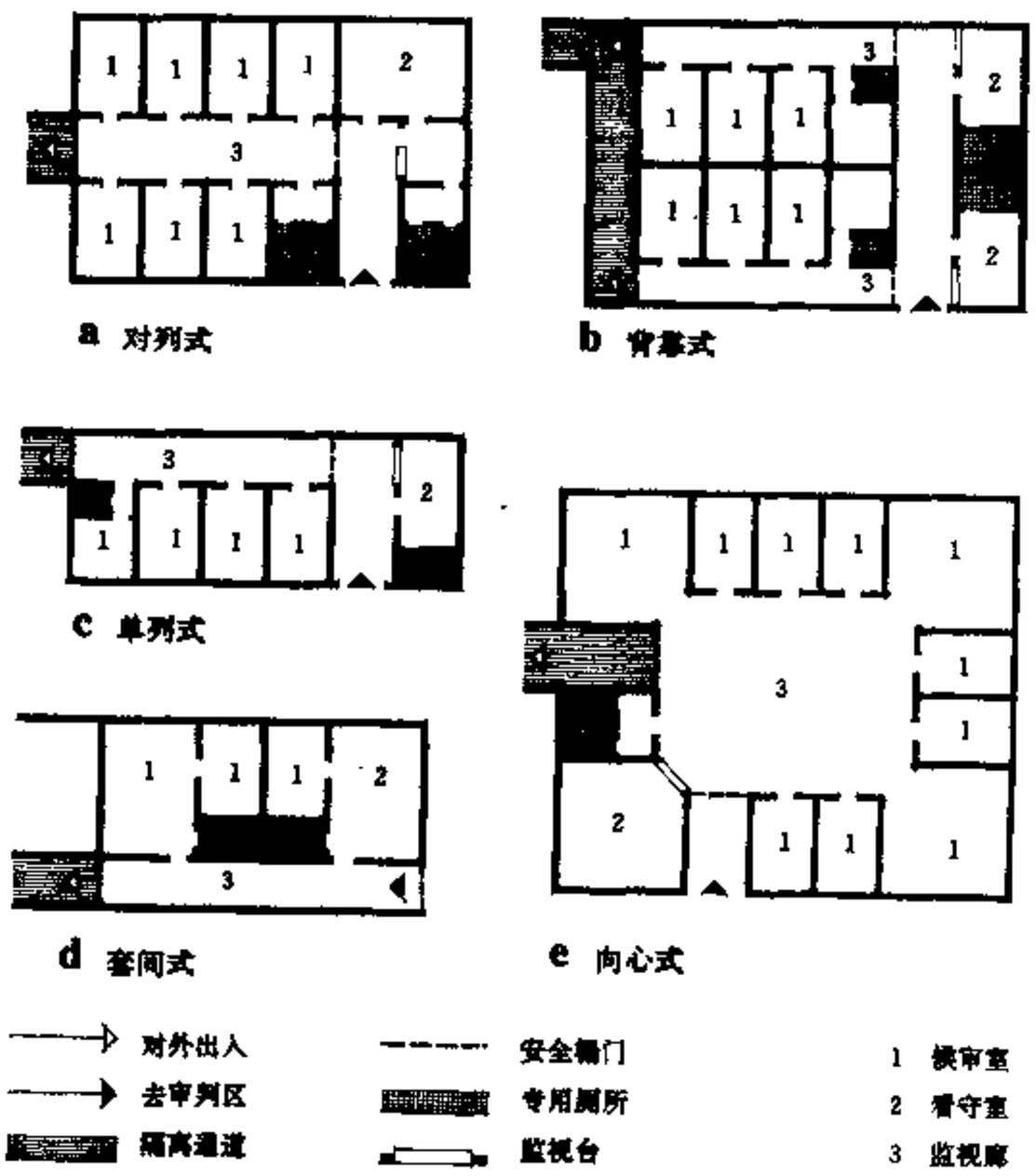
六、候审室的单间面积不宜大，唯数量要多。同案被告不能在法庭判决前同押一室，以防串供。

七、候审室的构造设计应提供对被告短暂羁押的安全，杜绝逃跑、行凶和自杀的可能。

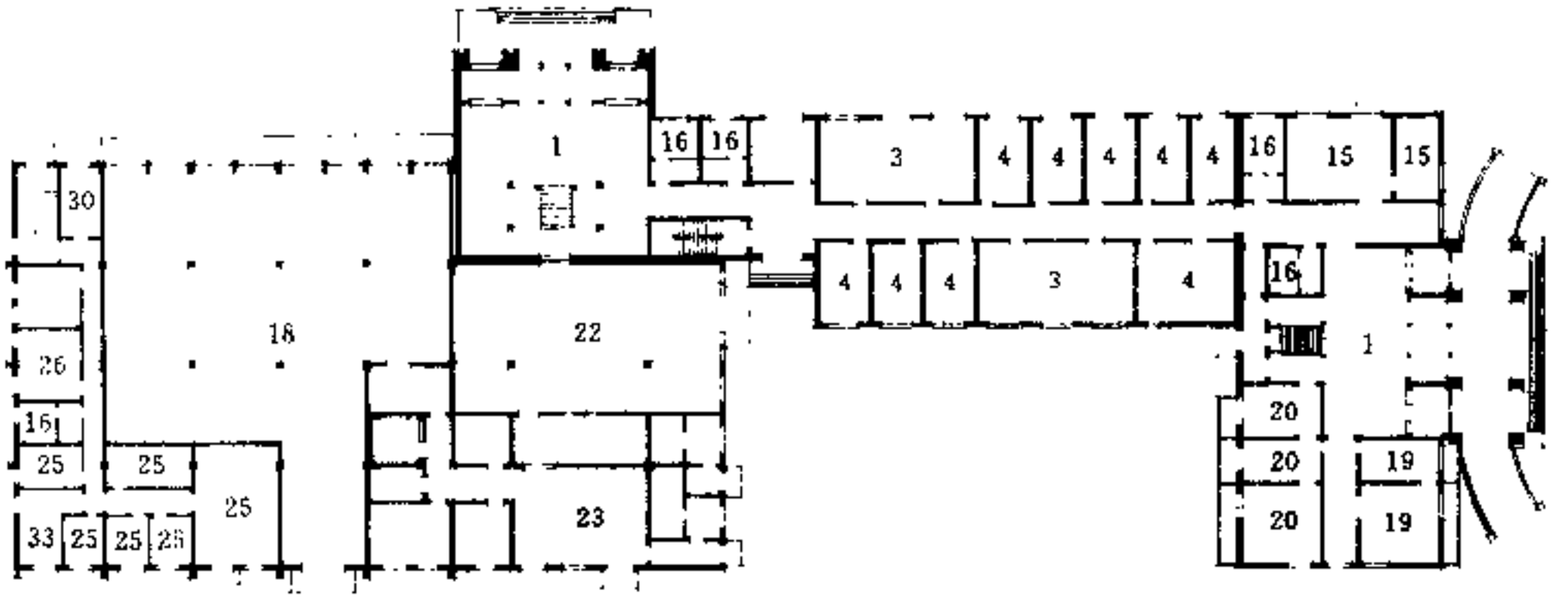
八、候审室的墙面尽量装软质贴面，硬墙面的墙角要做成圆弧，墙面不能有任何凸出物，所有管道、暖气散热件都需暗装，电照开关及灯具都要位于被告无法触及的部位。

九、候审室的门位要有助于消除监视死角，最好用铁栅门，以不挡视线。实板门应留不小于400×300mm的监视孔，并加铁丝网。窗要高开，并装牢固窗栅。

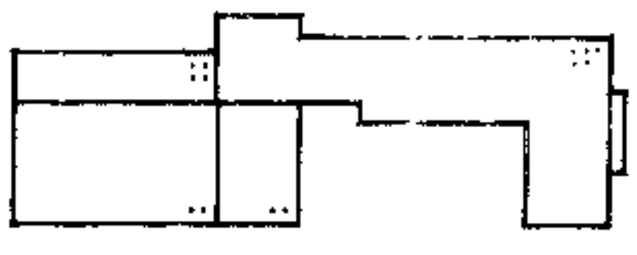
十、候审室的家具要简单且固定，不得有棱角和可套挂绳索的孔隙。



[2] 羁押所平面形式

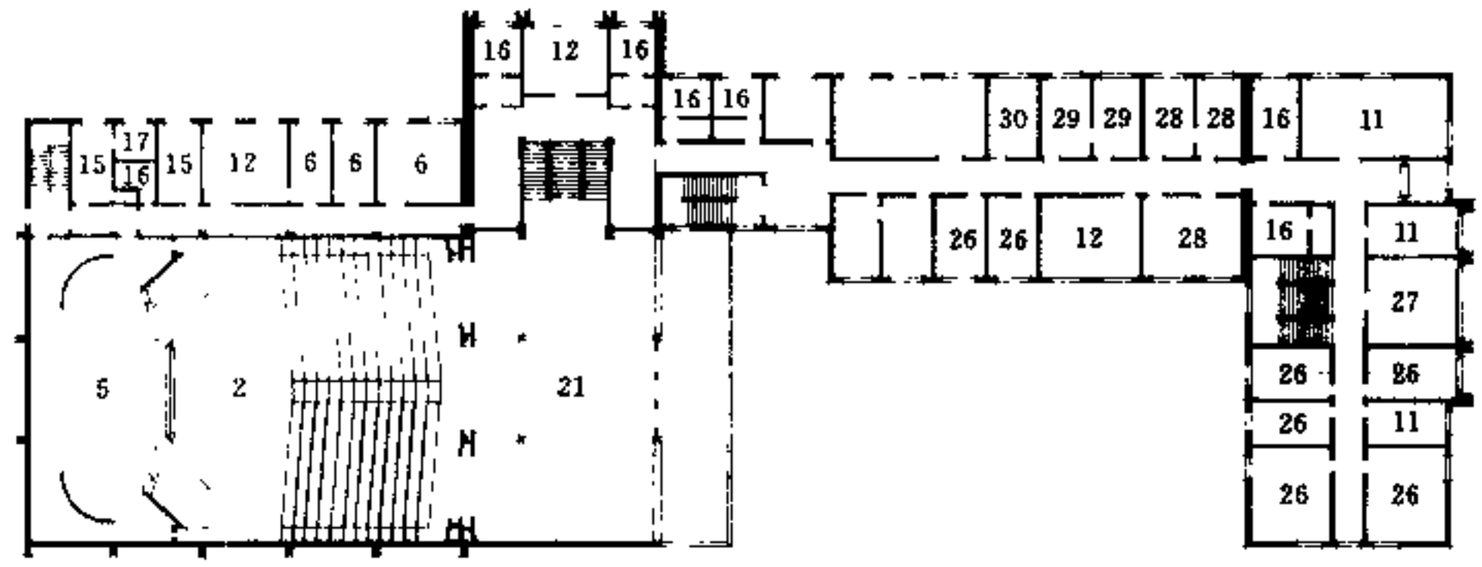


a 底层平面

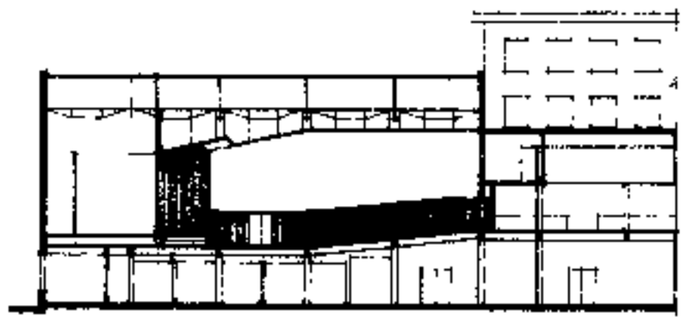


c 屋顶平面

0 10 20 30m



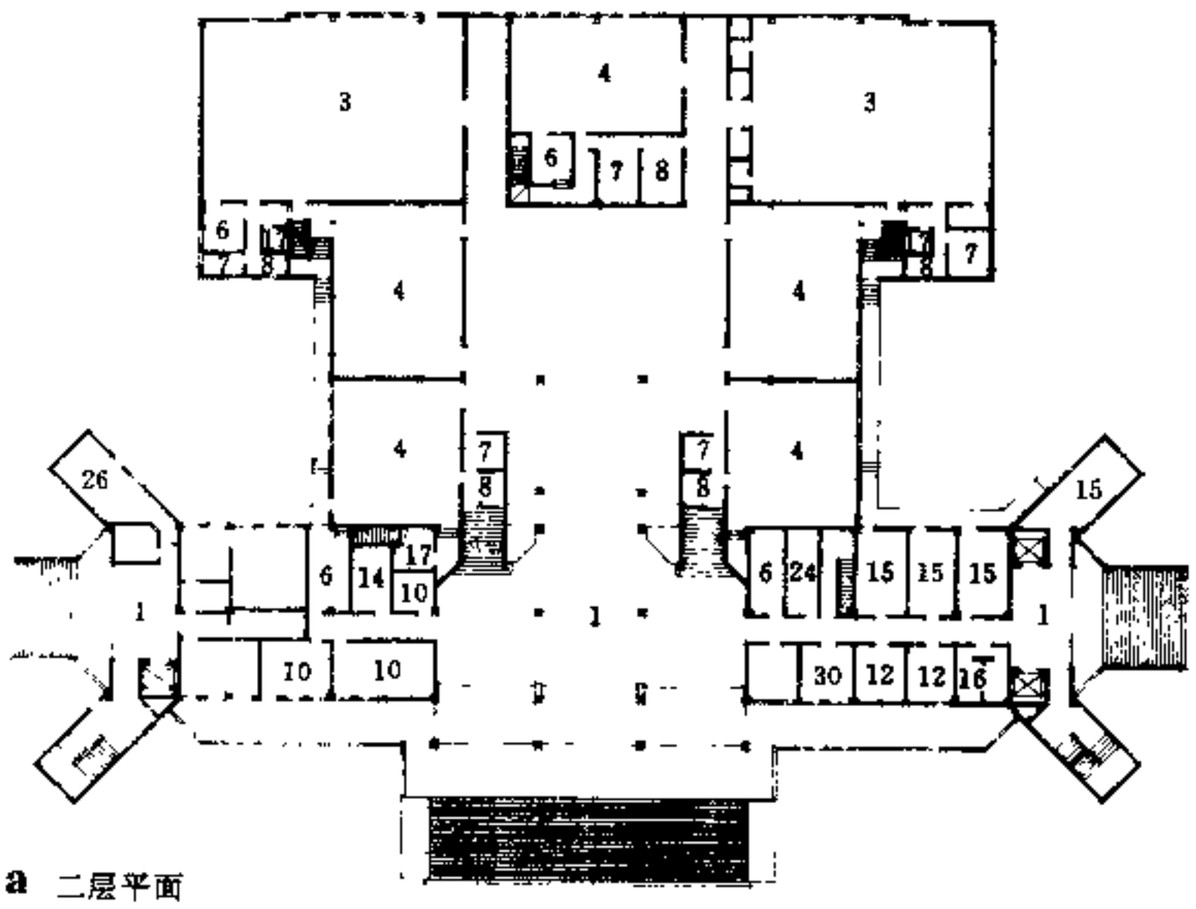
b 二层平面



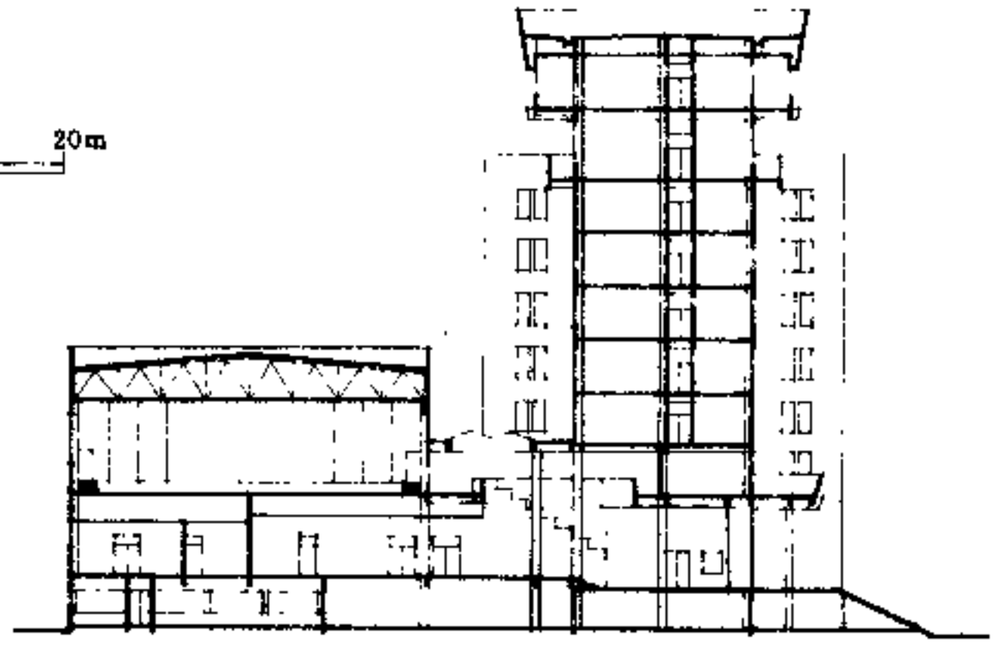
d 大法庭

0 10 20m

1 北京市高级人民法院审判楼

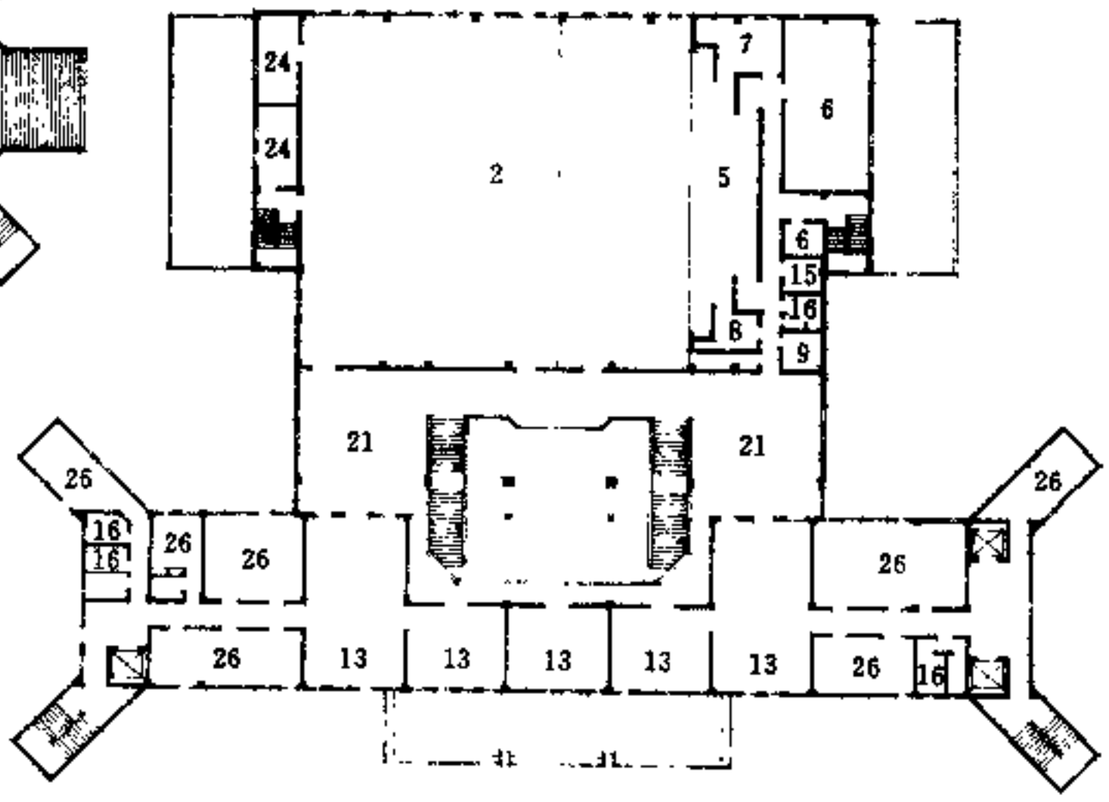


a 二层平面



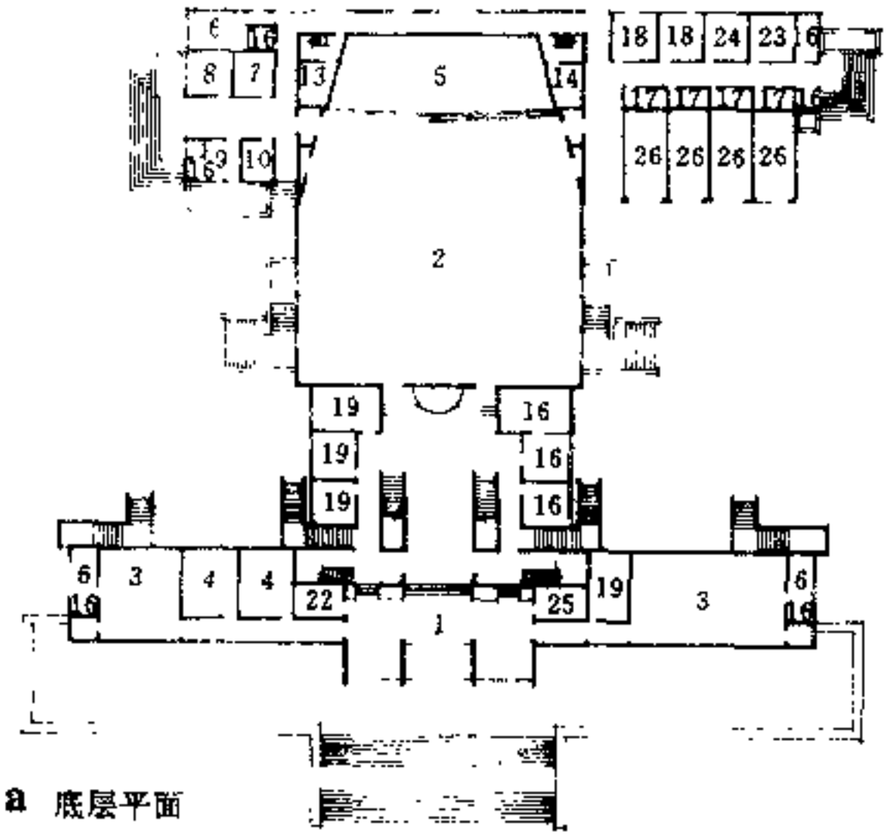
c 剖面

2 上海市高级人民法院审判楼

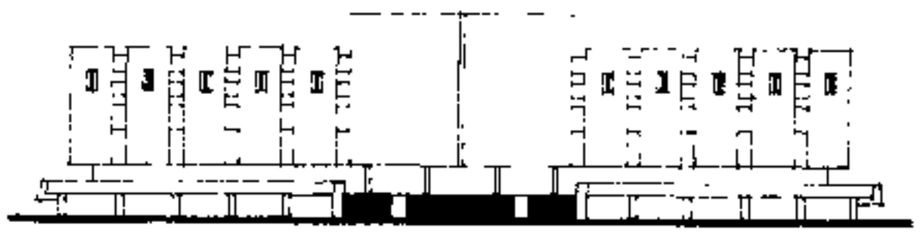


b 三层平面

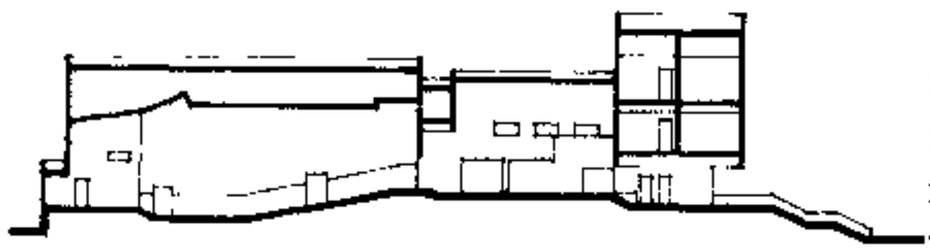
1 门 厅	7 公诉人室	13 调解室	19 公证室	25 接 待 室
2 大法庭	8 辩护人室	14 证人室	20 档案室	26 办 公 室
3 中法庭	9 被 告 室	15 法警室	21 休息厅	27 外 宾 室
4 小法庭	10 记 者 室	16 盥洗室	22 餐 厅	28 审判员室
5 审判台	11 工 作 室	17 羁押室	23 厨 房	29 陪审员室
6 合议室	12 休 息 室	18 车 库	24 机动房	30 值 班 室



a 底层平面



b 正立面

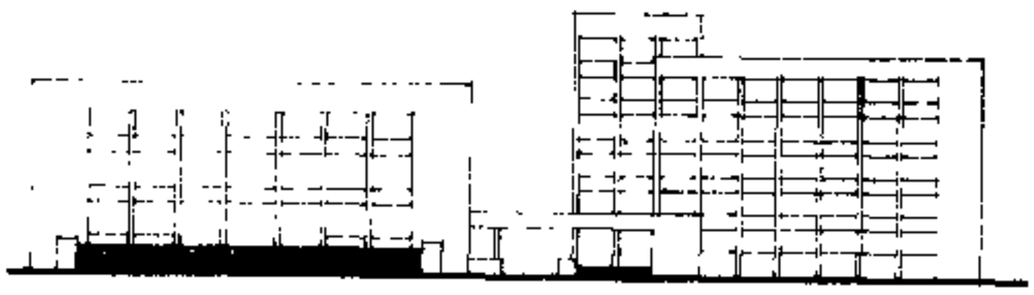


c 剖面

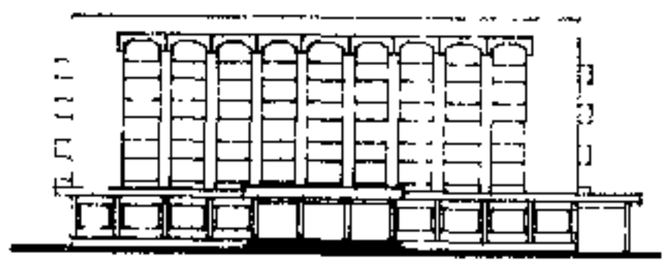
1 门 厅
2 大法庭
3 中法庭
4 小法庭
5 审判台
6 合议室
7 公诉人室
8 辩护人室
9 鉴定室
10 证人室
11 工作室
12 休息室
13 灯控室
14 音控室
15 法警室
16 盥洗室
17 羁押室
18 物证室
19 办公室
20 记者室
21 接待室
22 值班室
23 暗室
24 技术室
25 管理室
26 车库
27 档案室
28 阅档室
29 办公楼
30 审判楼

0 10 20m

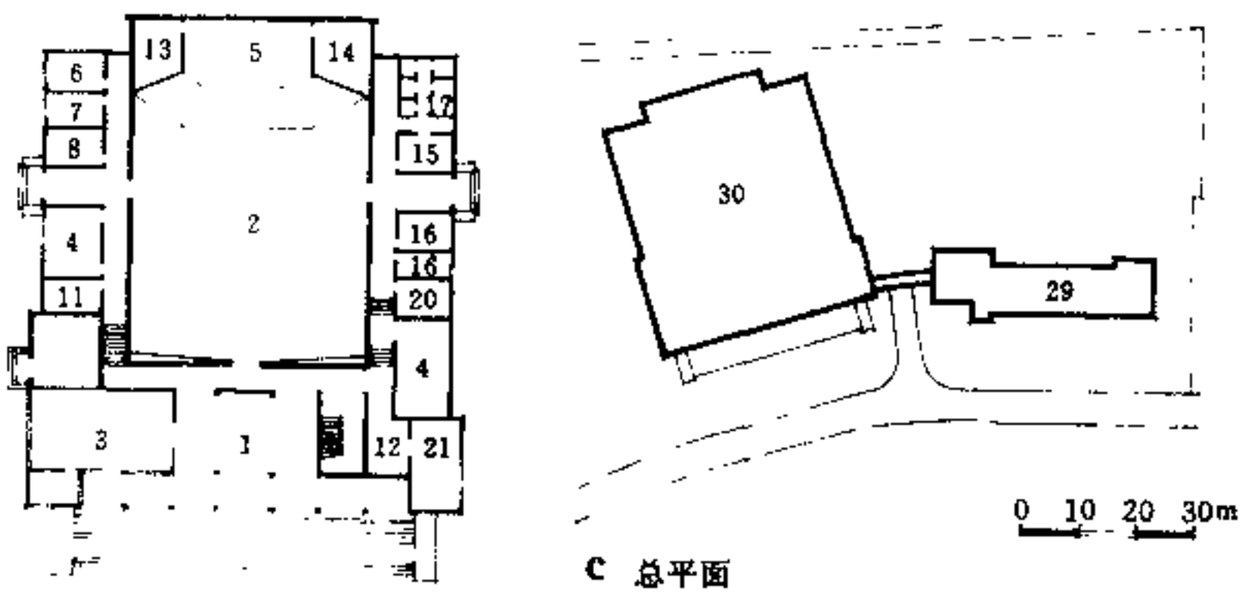
1 青岛市中级人民法院



b 正立面



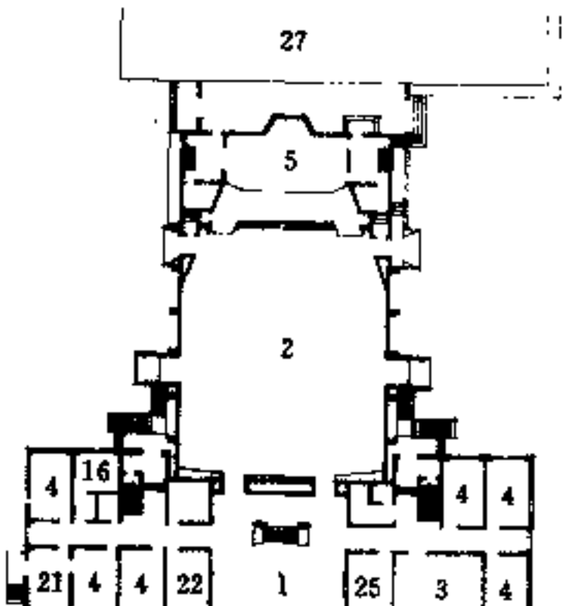
a 正立面



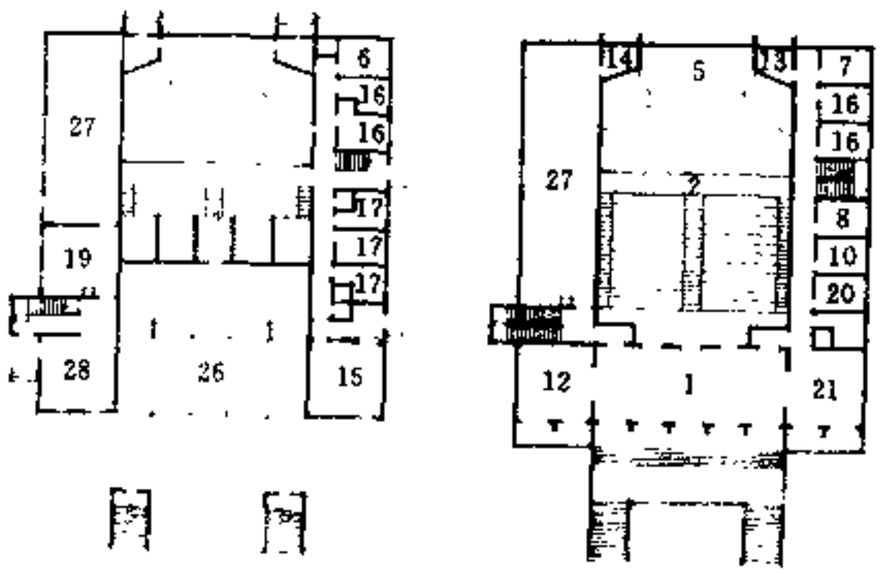
a 底层平面

c 总平面

2 合肥市中级人民法院

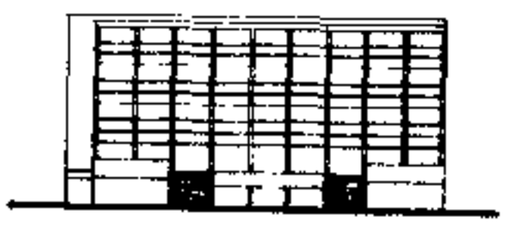


b 底层平面

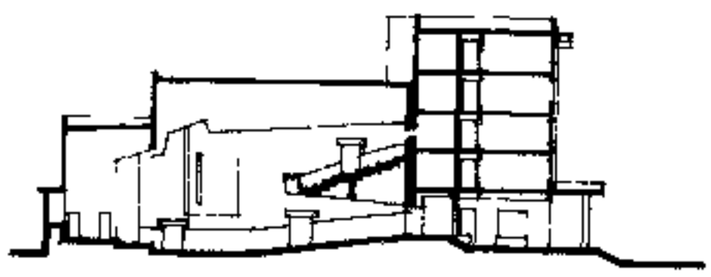


a 底层平面

b 二层平面

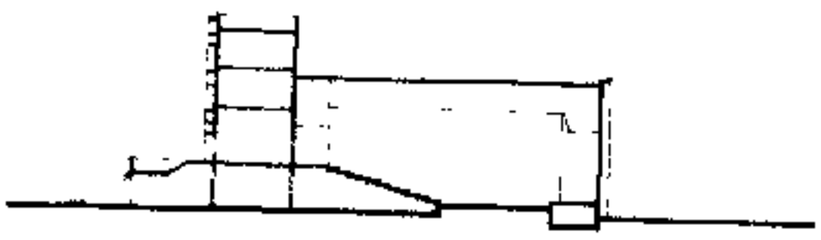


c 正立面



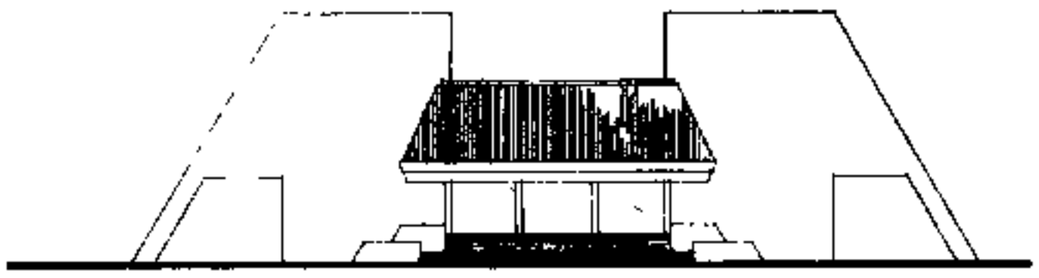
c 剖面

3 天津市中级人民法院审判楼

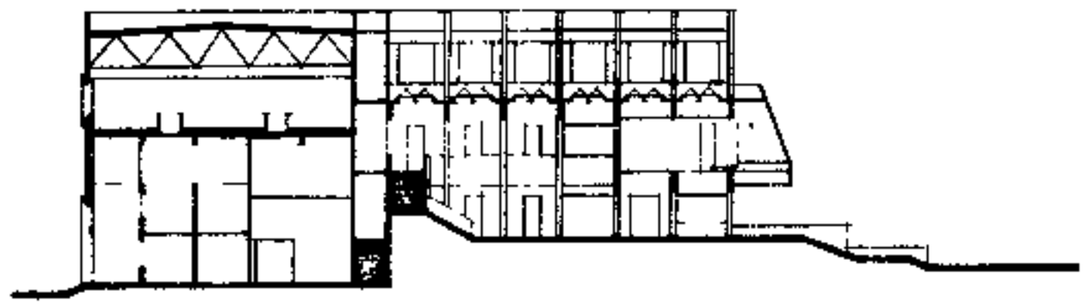


d 剖面

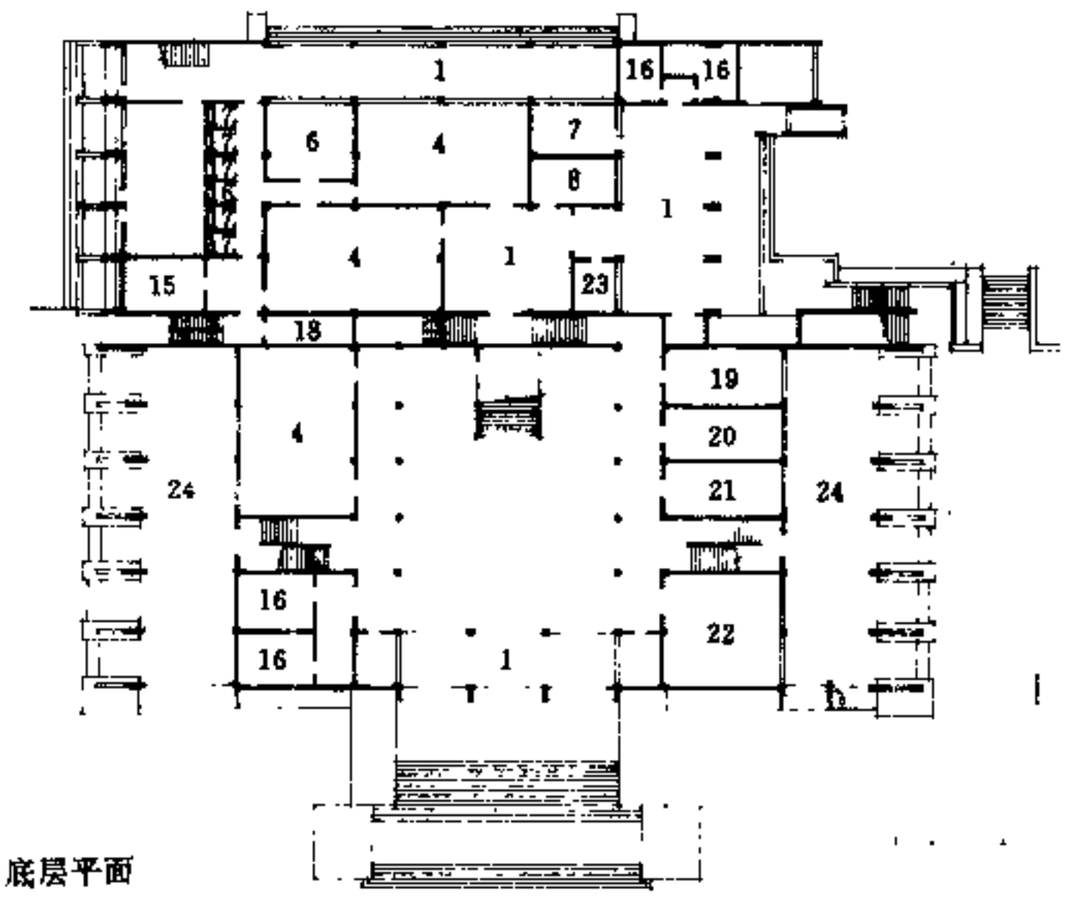
4 西安市中级人民法院



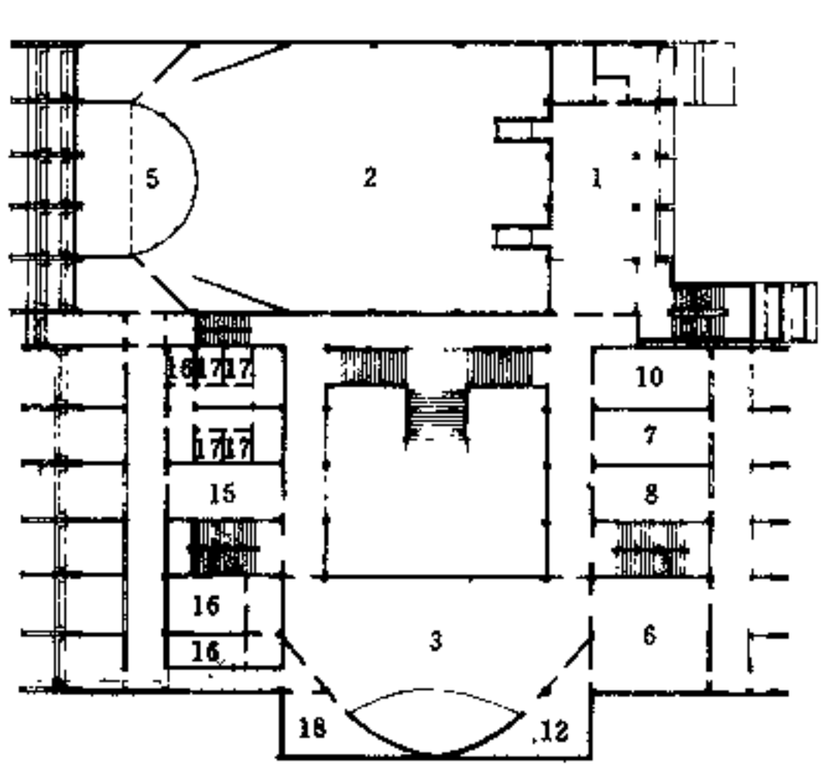
a 正立面



b 剖面

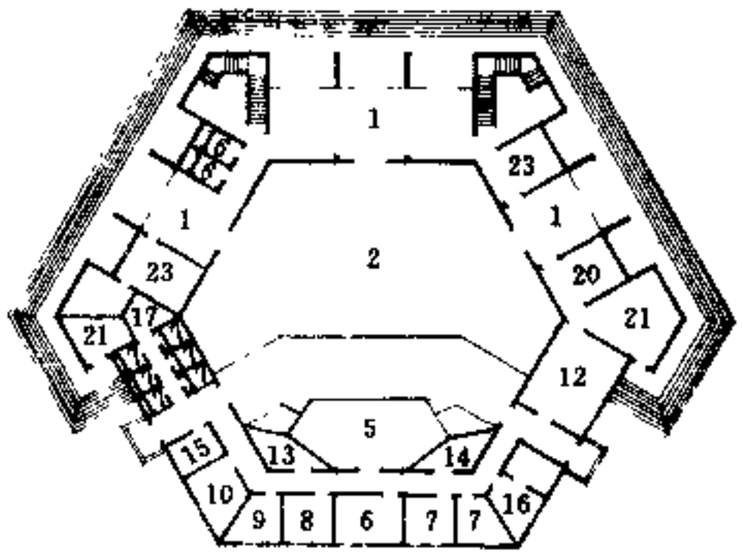


c 底层平面

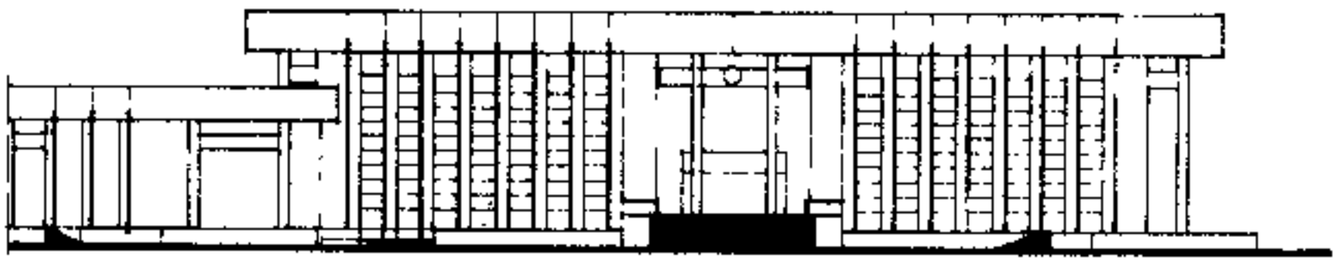


d 二层平面

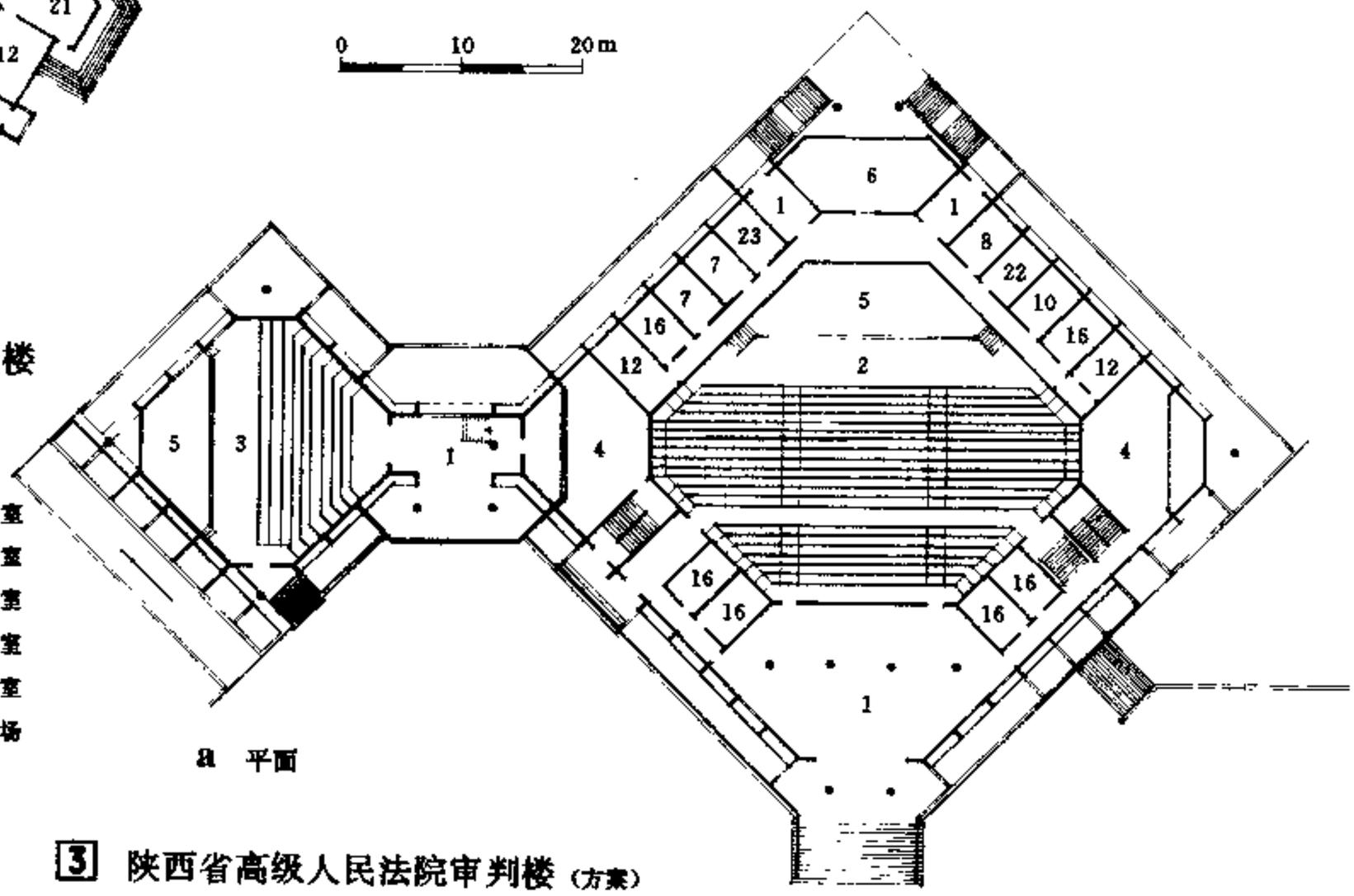
[1] 陕西省高级人民法院审判楼（方案）



底层平面



b 正立面

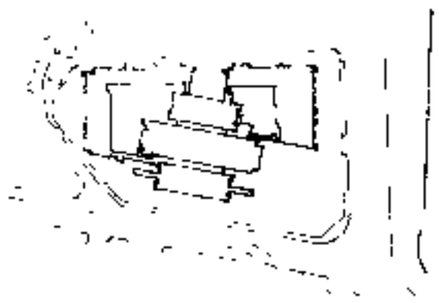


a 平面

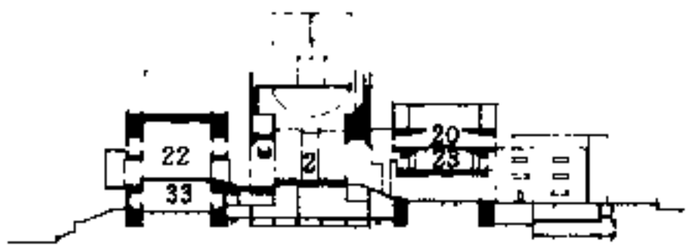
1 门 厅
2 大 法 庭
3 中 法 庭
4 小 法 庭
5 审 判 台
6 合 议 室
7 公诉人室
8 辩护人室
9 鉴 定 室
10 证人室
11 工作室
12 休息室
13 暗 室
14 音象室
15 法警室
16 盥洗室
17 羁押室
18 物证室
19 办公室
20 记者室
21 接待室
22 外宾室
23 值班室
24 停车场

[2] 福州市中级人民法院审判楼

[3] 陕西省高级人民法院审判楼（方案）

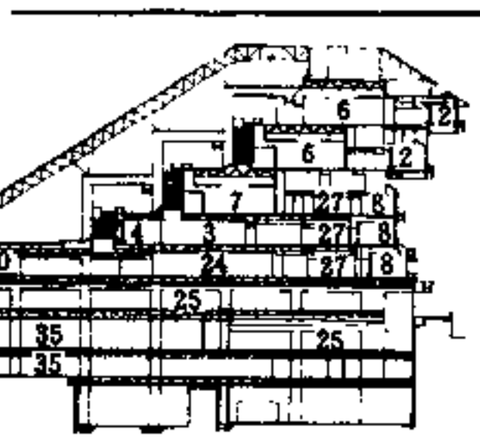


a 总平面

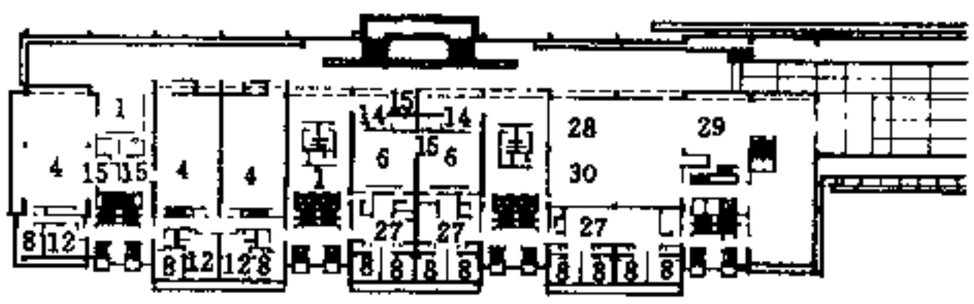


b 剖面

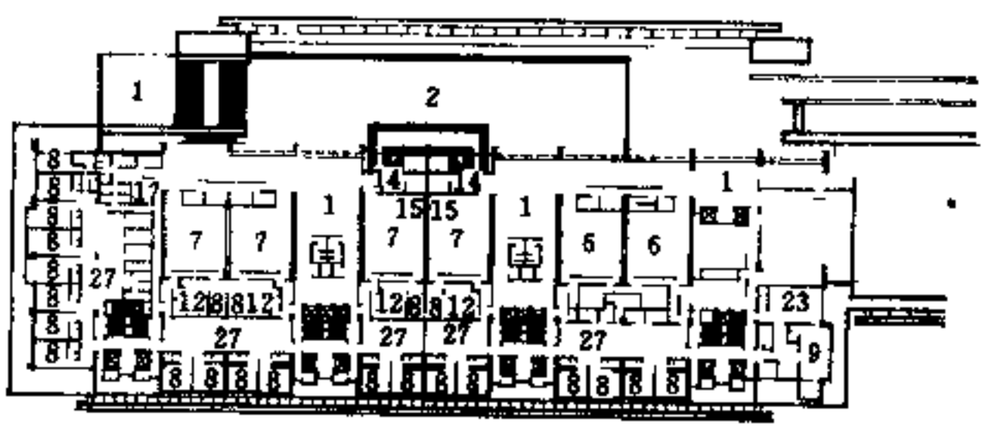
1 日本东京都最高法院



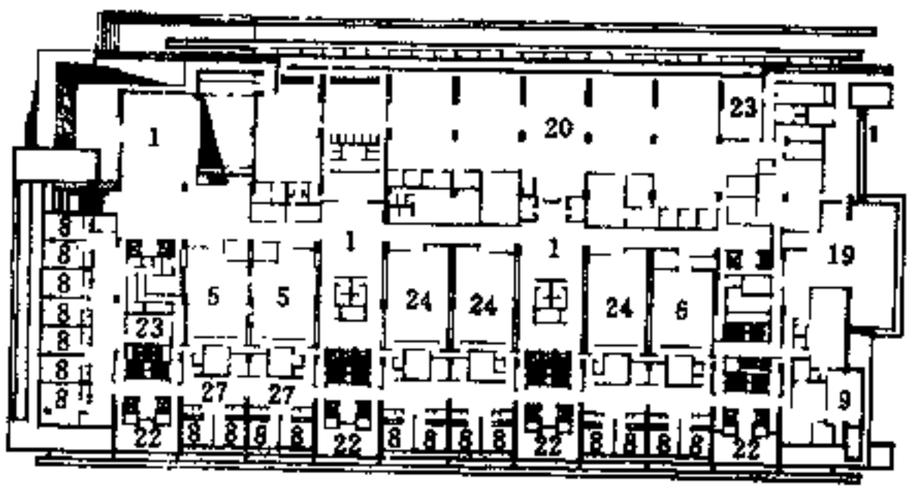
d 剖面



c 上层平面



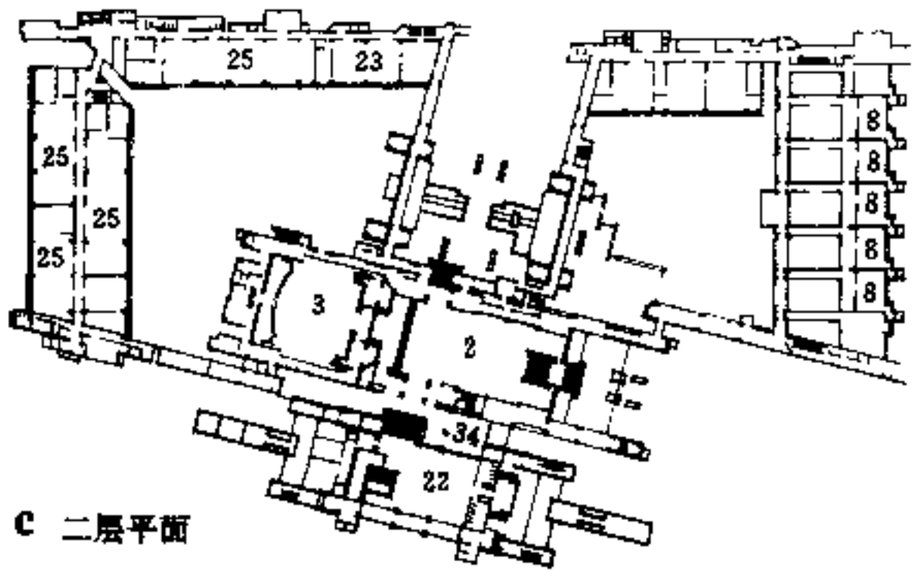
b 中层平面



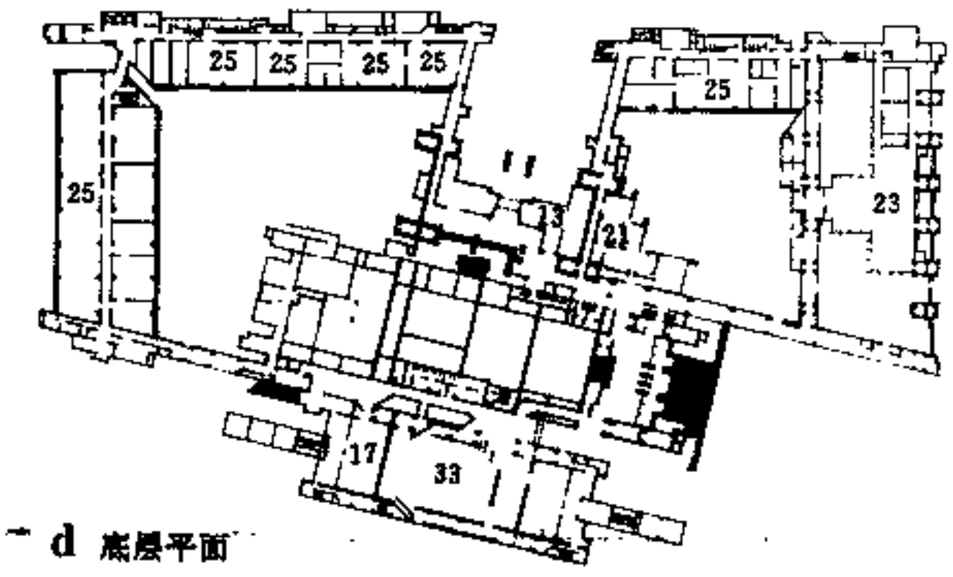
a 底层平面

2 加拿大 温哥华省中心法院

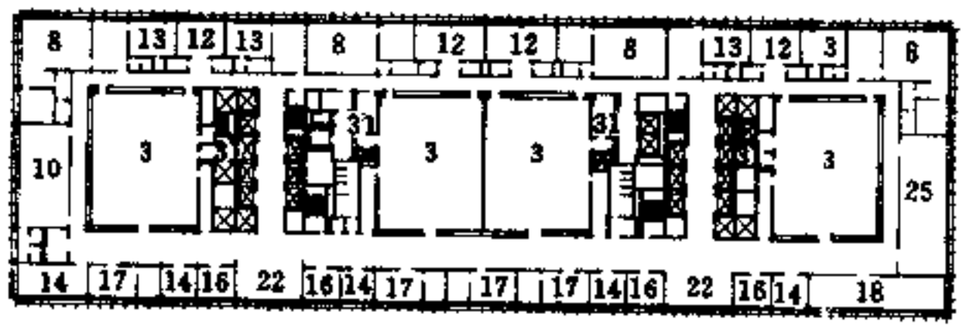
1 门 厅	8 法 官 室	15 谈 话 室	22 休息室	28 咖啡厅
2 中央大厅	9 审判长室	16 律 师 室	23 会议室	29 餐 厅
3 法 庭	10 大陪审团	17 记 者 室	24 机 动	30 厨 房
4 行政法庭	11 陪 审 团	18 发 布 室	25 办公室	31 羁押室
5 经济法庭	12 陪审团室	19 法官图书室	26 通用办	32 地铁口
6 无陪审刑庭	13 法律文书室	20 法律图书室	公空间	33 讲 堂
7 陪审刑庭	14 证 人 室	21 接 待 室	27 秘书室	34 展示室
				35 车 库



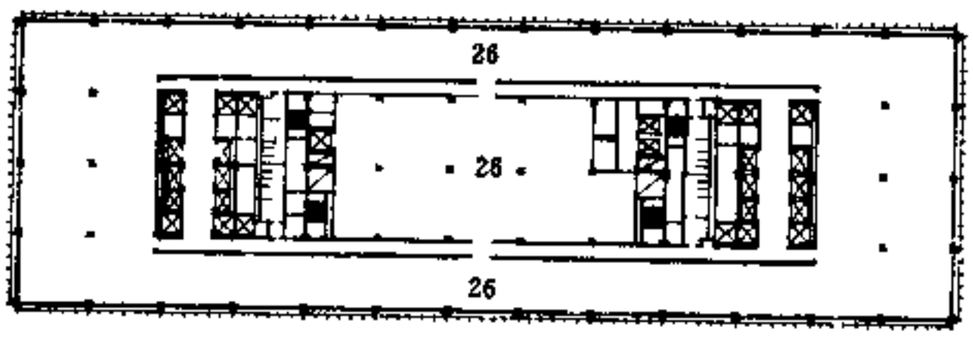
c 二层平面



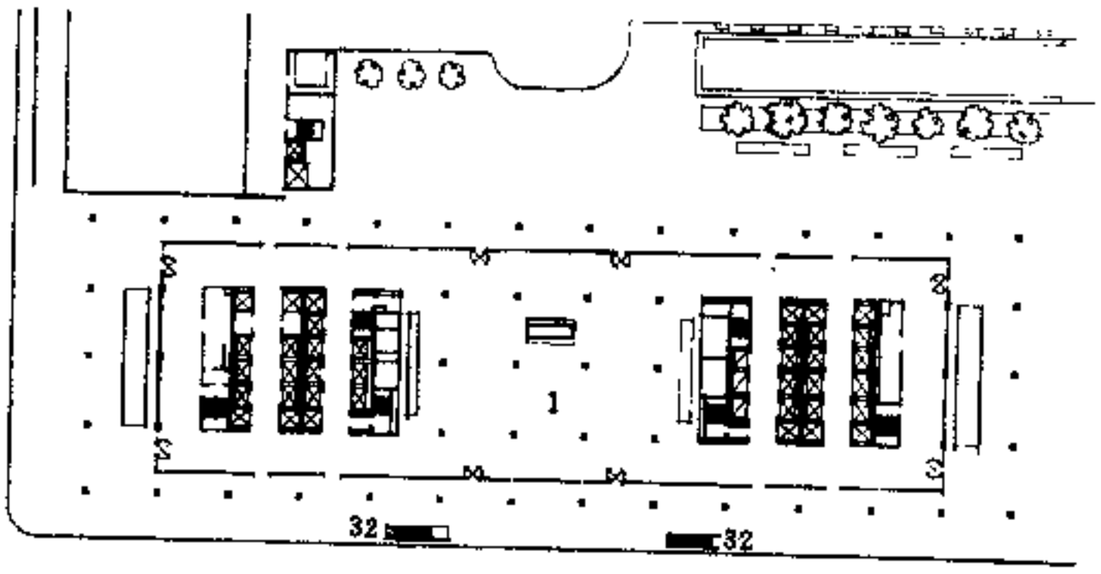
d 底层平面



c 标准法庭层平面

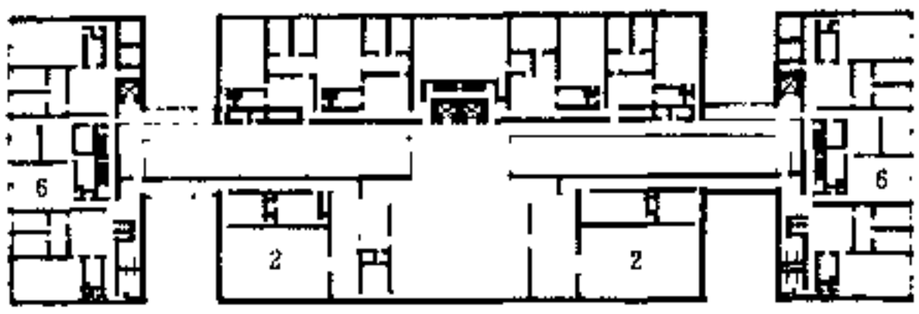


b 标准办公层平面

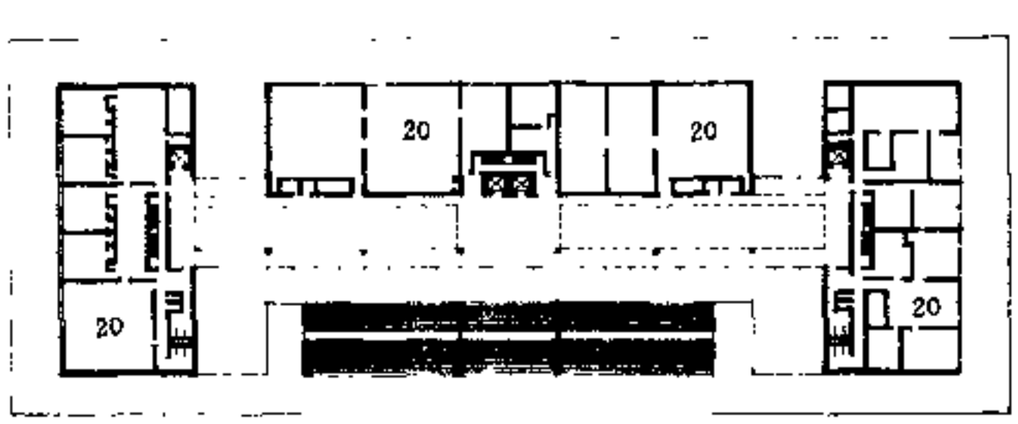


a 底层平面

3 美国 芝加哥联邦中心司法大厦

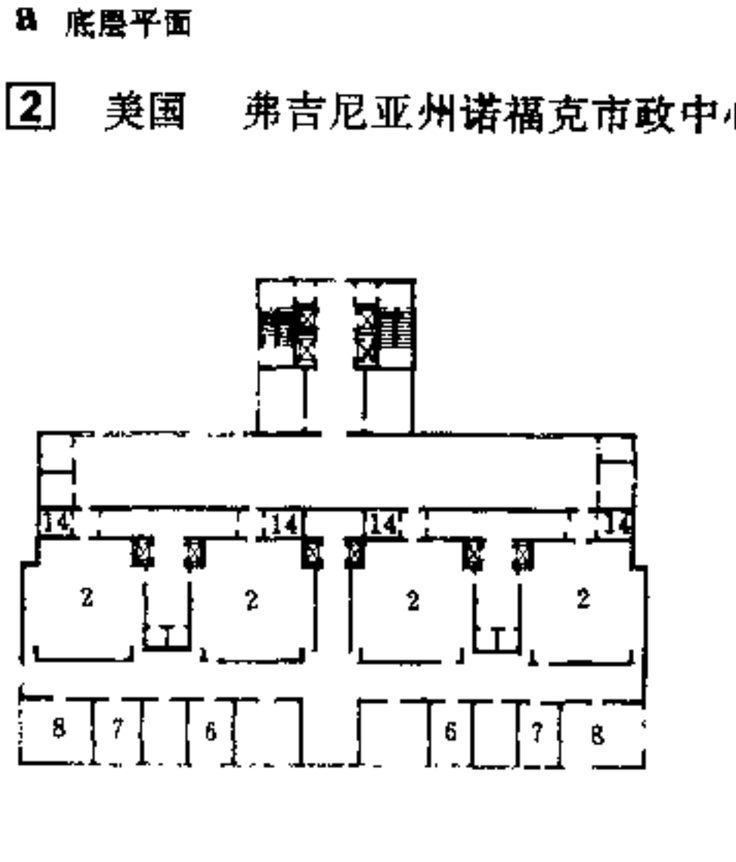


b 四层平面

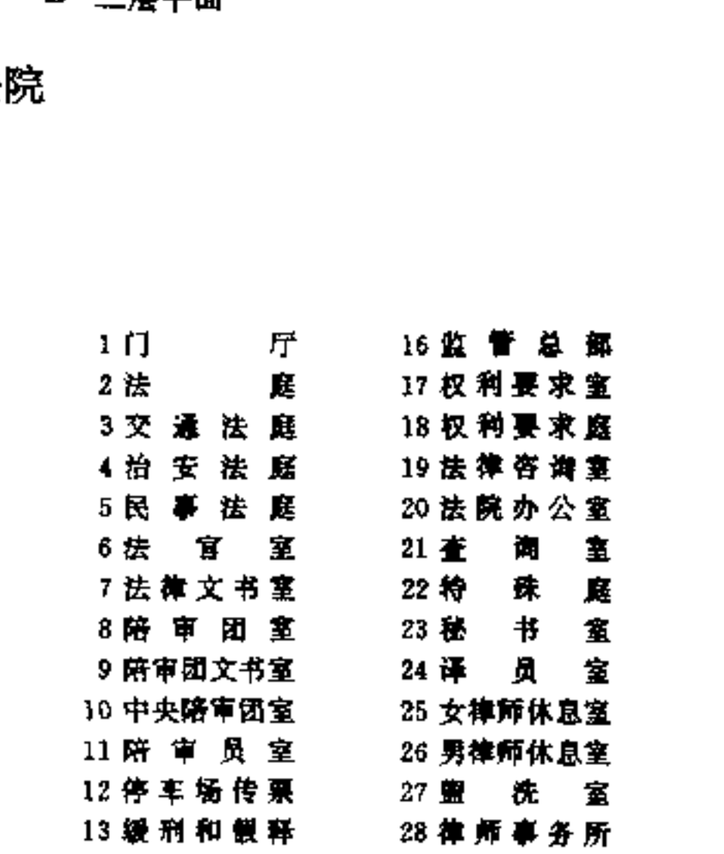


a 底层平面

1 美国 华盛顿特区税务法院



a 底层平面

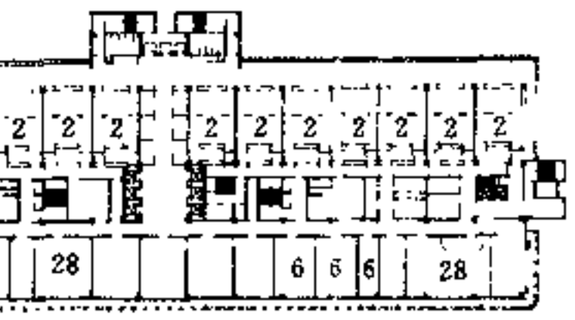


b 二层平面

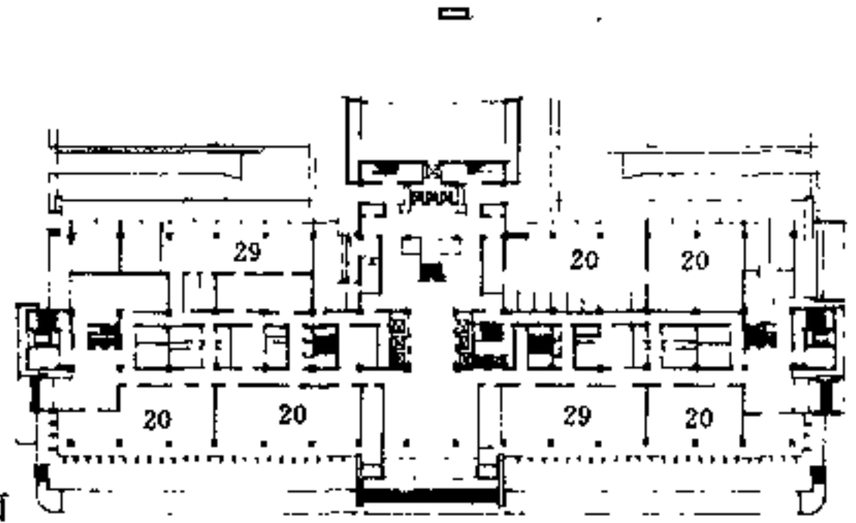
2 美国 弗吉尼亚州诺福克市政中心法院

1 门 厅
2 法 庭
3 交通法庭
4 治安法庭
5 民事法庭
6 法官室
7 法律文书室
8 陪审团室
9 陪审团文书室
10 中央陪审团室
11 陪审员室
12 停车场传票
13 缓刑和假释
14 证人室
15 警察办公
16 监管总部
17 权利要求室
18 权利要求庭
19 法律咨询室
20 法院办公室
21 查询室
22 特殊庭
23 秘书室
24 译员室
25 女律师休息室
26 男律师休息室
27 盥洗室
28 律师事务所
29 接待室
30 工作人员室

4 国外某标准设计法院

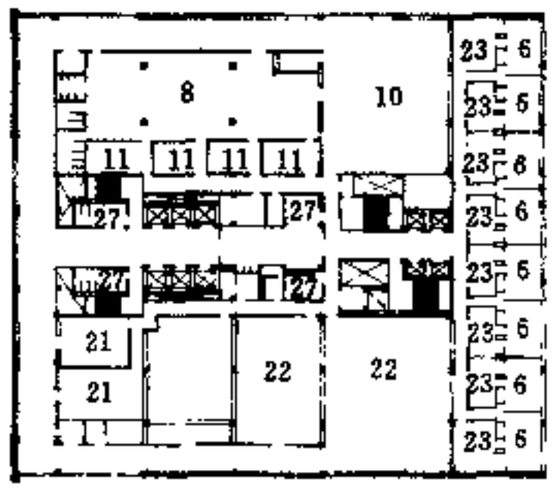


b 四层平面

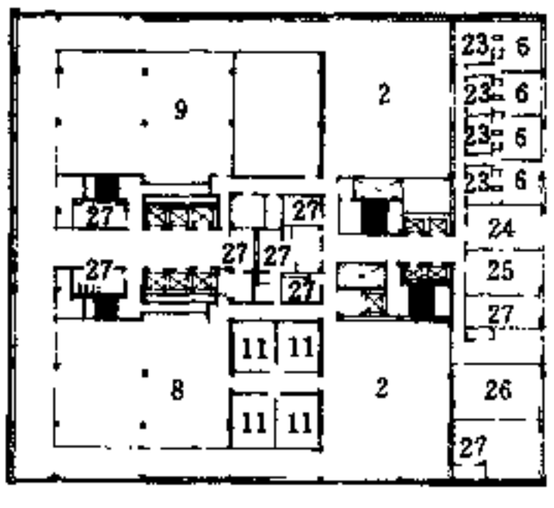


a 底层平面

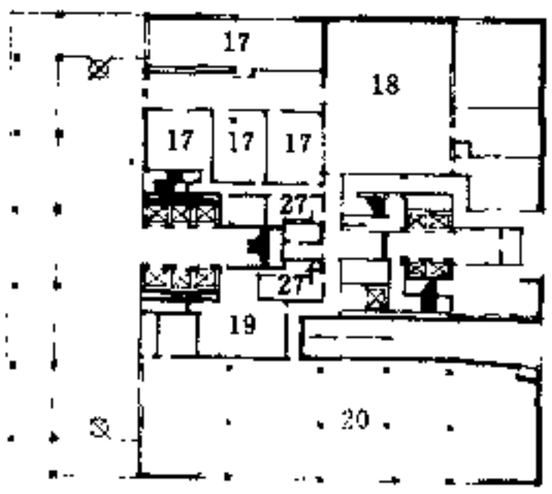
2 日本 大阪高等、地方法院



c 四层平面

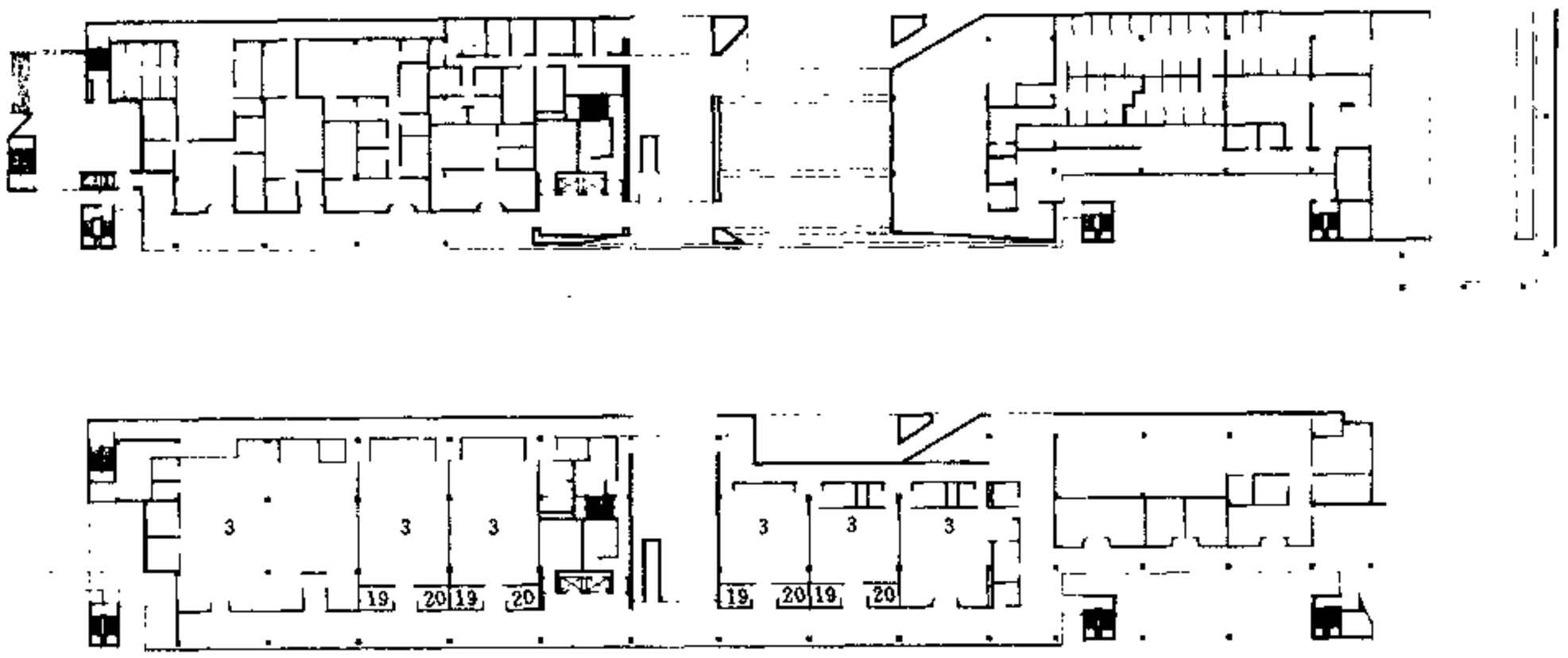


b 三层平面



a 底层平面

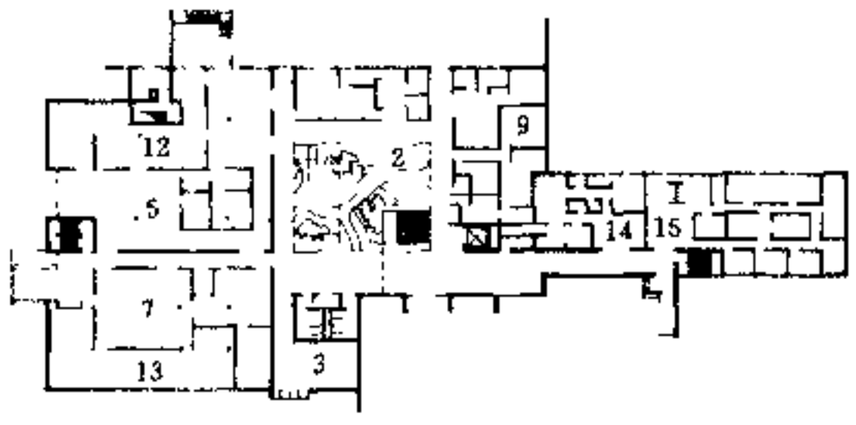
5 国外某法院



a 底层平面

b 二层平面

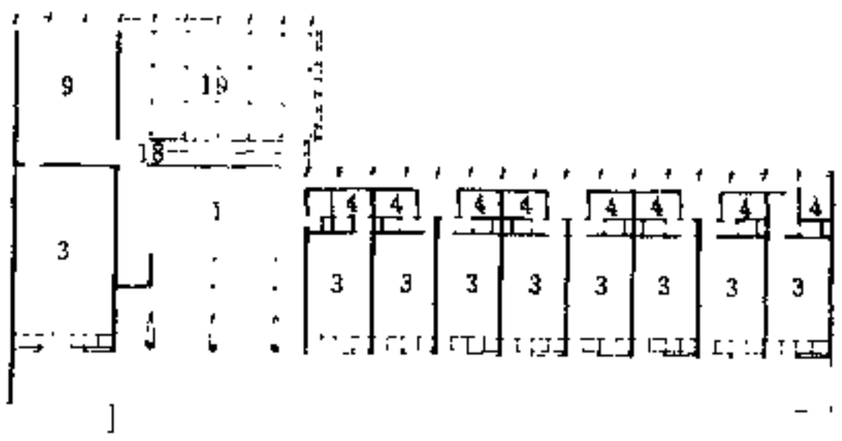
1 美国　北卡罗来纳州夏洛特城梅克伦堡县法院



a 底层平面

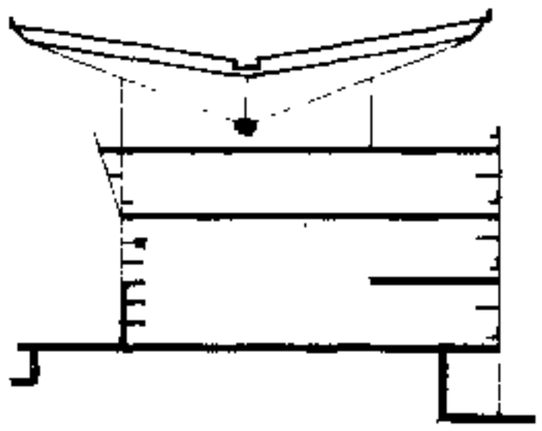
b 剖面

2 美国　科罗拉多州卡尼翁城某法院

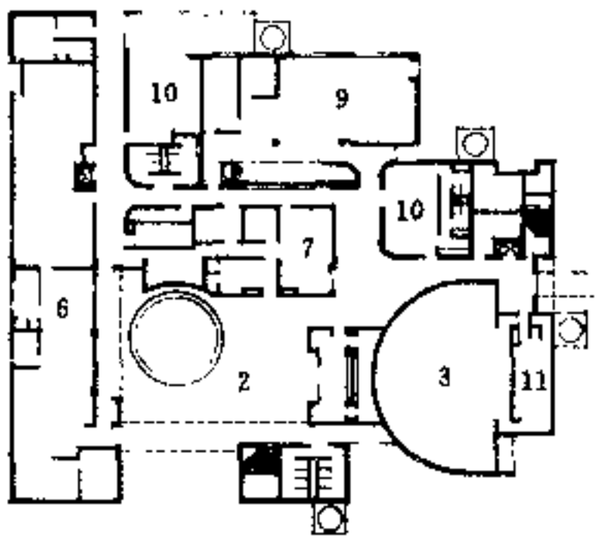


a 底层平面

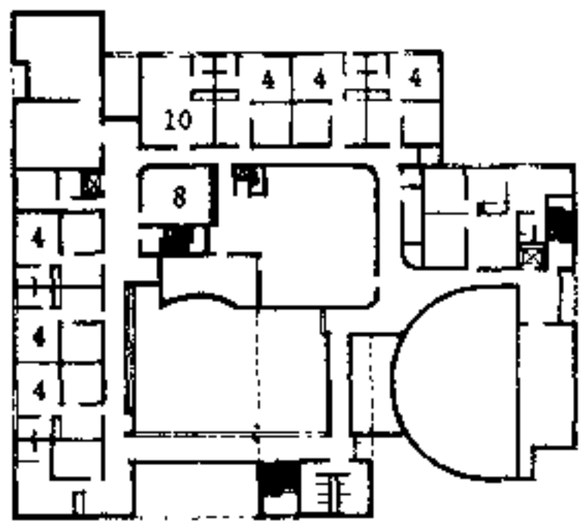
3 印度　昌迪加尔城高级法院



b 剖面

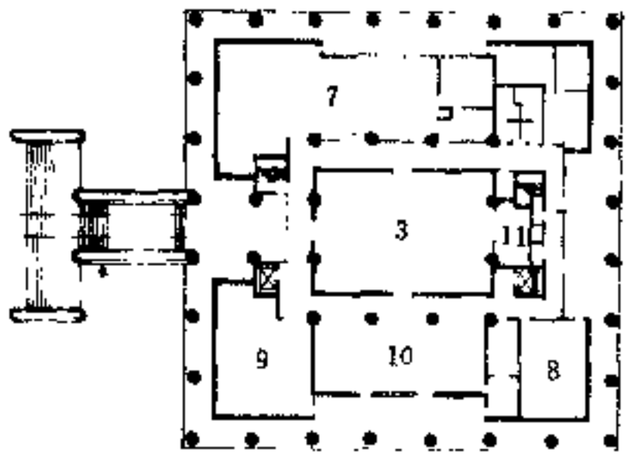


a 底层平面



b 二层平面

4 美国　佛罗里达州迈阿密第三区法院



底层平面

5 美国　佛罗里达州塔拉哈西城区法院

1 门　厅	6 秘书室	11 法衣室	16 库　房
2 庭　院	7 办公室	12 物证室	17 大坡道
3 法　庭	8 会议室	13 记录室	18 餐　厅
4 法官室	9 图书室	14 健身室	19 证人室
5 陪审员室	10 休息室	15 娱乐室	20 候审室