3

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 7-112-02221-5

9 787112 022212 >

TU·1710 (7241) 定价：33.00元

TU2
5203E2
3

3

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）

3

《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

外 文 印 刷 厂 印 刷

*

开本：880×1230 毫米 1/16 印张：13¾ 插页：3 字数：569 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：33.00 元

ISBN7-112-02221-5/TU・1710

（7241）

974056

《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　璞　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3集
分编辑委员会

古建筑　园林绿化
环境小品　城市广场　分编辑委员会

顾　　问　陈登鳌　建设部建筑设计院
主　　编　蔡吉安　建设部建筑设计院
委　　员　王元敢　北京市房屋设计研究院
　　王庭熹　北京市园林设计研究院
　　刘管平　华南理工大学
　　朱恒谱　北京建筑工程学院
　　李继炎　中国航天建筑设计研究院
　　孟兆祯　北京林业大学
　　肖辉乾　中国建筑科学研究院
　　赵冠谦　中国建筑技术研究院
　　钱增标　核工业第二研究设计院
责任编辑　彭华亮　许顺法

民居　居住区规划　住宅
宿舍　托儿所幼儿园　分编辑委员会
中小学校　高等学校

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
　　成　城　中国建筑西南设计院
　　陈励先　东南大学
　　张皆正　上海市民用建筑设计院
　　荆其敏　天津大学
　　黄克武　中国建筑西北设计院
　　梅季魁　哈尔滨建筑大学
责任编辑　王伯扬　李迪恫

技术设计　孟宪蓥　于佳瑞　郭耀秀　肖广慧
封面设计　赵子宽

《建筑设计资料集》（第二版）第3集
编写单位和编写人员

项　　目	编写单位	编写人员	
古建筑	中国建筑技术研究院建筑历史研究所	孙大章	
民居	天津大学	荆其敏	黄为隽
	中国建筑技术研究院建筑历史研究所	于振生	邱玉兰
		吴　东	
	东南大学	王文卿	
	重庆建筑大学	李先逵	
园林绿化	北京林业大学	孟兆祯	黄庆喜
		白日新	曹礼昆
		李淑萍	黄金锜
		梁伊仁	毛培林
		杨赉丽	梁永基
		张天麟	庐　仁
环境小品	华南理工大学	刘管平	叶荣贵
		谢　纯	
城市广场	同济大学	郑时龄	
居住区规划	同济大学	王仲谷	
住宅	中国建筑技术研究院标准设计研究所	班　焯	
	同济大学	来增祥	傅信祁
	河北省建筑设计研究院	陈立民	钱秀云
宿舍	中国建筑技术研究院标准设计研究所	徐丽珍	王昌本
		张　华	
托儿所幼儿园	黑龙江省建筑设计院	李春新	葛庆华
中小学校	天津市建筑设计院	张泽蕙	王绍箕
		邱德礼	赵凤海
		张　荔	
	西安建筑科技大学	张宗尧	赵秀兰
	湖南大学	闵玉林	
高等学校	清华大学	罗　森	魏筠川

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

古建筑 1
高等学校 11

民居 2

园林绿化 3

环境小品 4

城市广场 5

居住区规划 6

住宅 7

宿舍 8

托儿所幼儿园 9

中小学校 10

目　录

1 古建筑 [1~24]

明、清彩画 [1] …… 1
清式彩画 [2] …… 2
藻井彩画 [3] …… 3
井口天花彩画 [4] …… 4
基本造型·院落组合 [5] …… 5
形体组合 [6] …… 6
构架 [7] …… 7
斗栱 [10] …… 10
装修 [12] …… 12
藻井 [15] …… 15
天花 [16] …… 16
彩画 [17] …… 17
屋面 [19] …… 19
栏杆 [22] …… 22
台基 [24] …… 24

2 民居 [1~27]

历代民居 [1] …… 25
民居外观 [2] …… 26
民居内景 [3] …… 27
细部和装饰 [4] …… 28
府邸 [5] …… 29
华北及东北地区民居 [6] …… 30
西北地区民居 [7] …… 31
江南水乡民居 [8] …… 32
浙江民居 [9] …… 33
皖南民居 [10] …… 34
上海里弄民居·江西民居 [11] … 35
湘西民居 [12] …… 36
福建民居 [13] …… 37
广东及台湾民居 [14] …… 38
四川民居 [15] …… 39
云南民居 [17] …… 41
贵州及广西民居 [18] …… 42
东南亚及日本民居 [19] …… 43
中东帐篷·印度·澳大利亚民居 [20] …… 44
中东·西亚民居 [21] …… 45
非洲民居 [22] …… 46
沿地中海·东欧民居 [23] …… 47
中西欧·北欧民居 [24] …… 48
西欧民居 [25] …… 49
北美洲民居 [26] …… 50
美洲印第安民居 [27] …… 51

3 园林绿化 [1~22]

筑山 [1] …… 52
理水 [2] …… 53
亭 [3] …… 54
门·廊·榭 [5] …… 56
墙·桥·舫 [6] …… 57
花窗·漏窗 [7] …… 58
屋顶花园 [8] …… 59
置石 [8] …… 60
掇山 [10] …… 61
挡土墙·护坡·驳岸·水池 [11] …… 62
铺地 [12] …… 63
街道绿化·居住区绿化 [13] …… 64
种植设计 [14] …… 65
常用树种和花卉 [15] …… 66

4 环境小品 [1~19]

入口 [1] …… 74
景门 [2] …… 75
景窗 [3] …… 76
景桥 [4] …… 77
景水 [5] …… 78
景牌·景标 [6] …… 79
架筑小品 [7] …… 80
护栏 [8] …… 81
花坛·花池 [9] …… 82
街道小品 [10] …… 83
园凳 [11] …… 84
灯具 [12] …… 85
雕塑 [13] …… 86
单亭实例 [14] …… 87
组合亭 [15] …… 88
现代亭 [16] …… 89
小院 [17] …… 90
庭院 [18] …… 91
室内庭 [19] …… 92

5 城市广场 [1~8]

概要 [1] …… 93
构成 [2] …… 94
空间处理手法 [3] …… 95
分类 [4] …… 96
分类及场地处理 [5] …… 97
实例 [6] …… 98

6 居住区规划 [1~18]

基本内容 [1] …… 101
参考指标 [2] …… 102
功能分析 [4] …… 104
实例 [12] …… 112

7 住宅 [1~30]

基本内容 [1] …… 119
SAR·楼梯电梯·防火疏散·面积计算 [2] …… 120
低层独院式住宅 [3] …… 121
低层拼联式住宅 [4] …… 122
多层梯间式住宅 [5] …… 123
多层走廊式住宅 [7] …… 125

多层独立单元式住宅 [8] …… 126
多层其他类型住宅 [9] …… 127
高层住宅 [10] …… 128
生活用房 [14] …… 132
起居室示例 [19] …… 137
卧室与卫生间示例 [20] …… 138
学习室·餐室·厨房附设餐桌示例 [21] …… 139
厨房 [22] …… 140
浴厕 [24] …… 142
过厅·过道·贮藏设施 [25] …… 143
工业化住宅设计方法 [26] …… 144
板材·盒子装配式住宅 [27] …… 145
骨架装配式住宅 [28] …… 146
工具模现浇式住宅 [29] …… 147
提升式住宅 [30] …… 148

8 宿舍 [1~5]

分类·设计要点 [1] …… 149
居室·家具·公共用房 [2] …… 150
长廊式宿舍 [3] …… 151
短廊式·单元式宿舍 [4] …… 152
国外实例 [5] …… 153

9 托儿所幼儿园 [1~11]

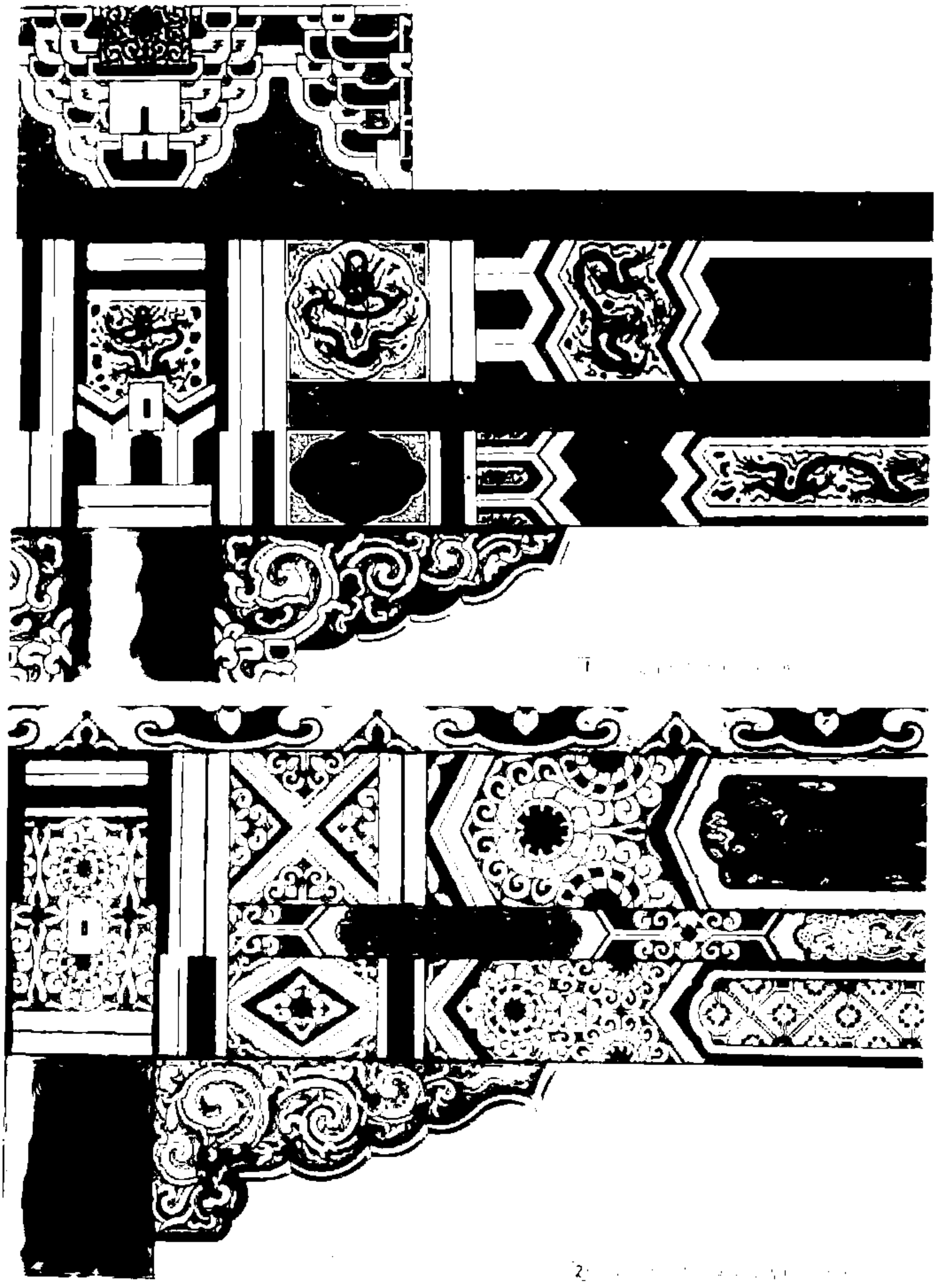
基本内容·参考指标 [1] …… 154
功能分析 [2] …… 155
活动室 [3] …… 156
乳儿班 [4] …… 157
寝室·卫生间 [5] …… 158
幼儿活动场地 [6] …… 159
实例 [7] …… 160
构造 [11] …… 164

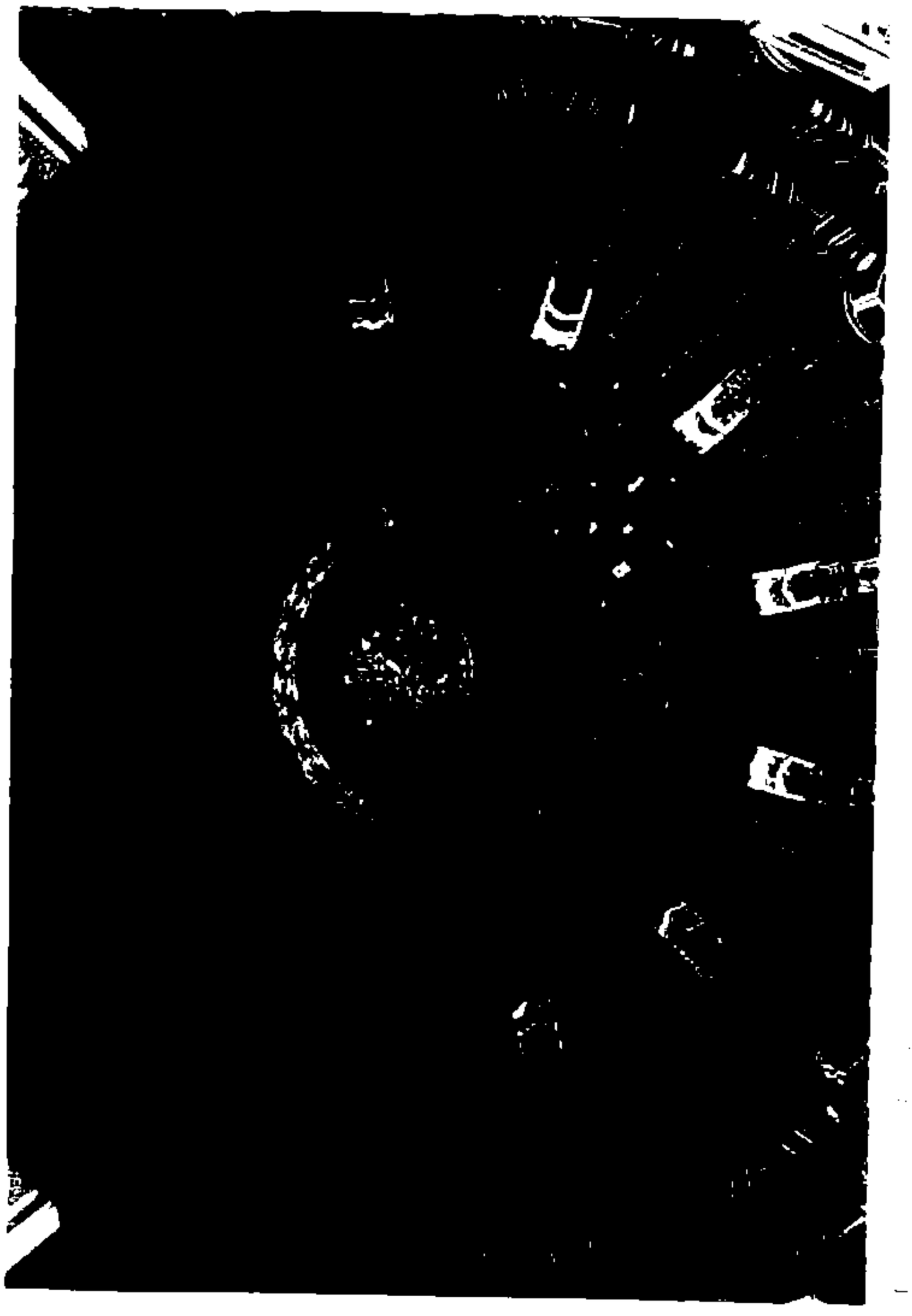
10 中小学校 [1~31]

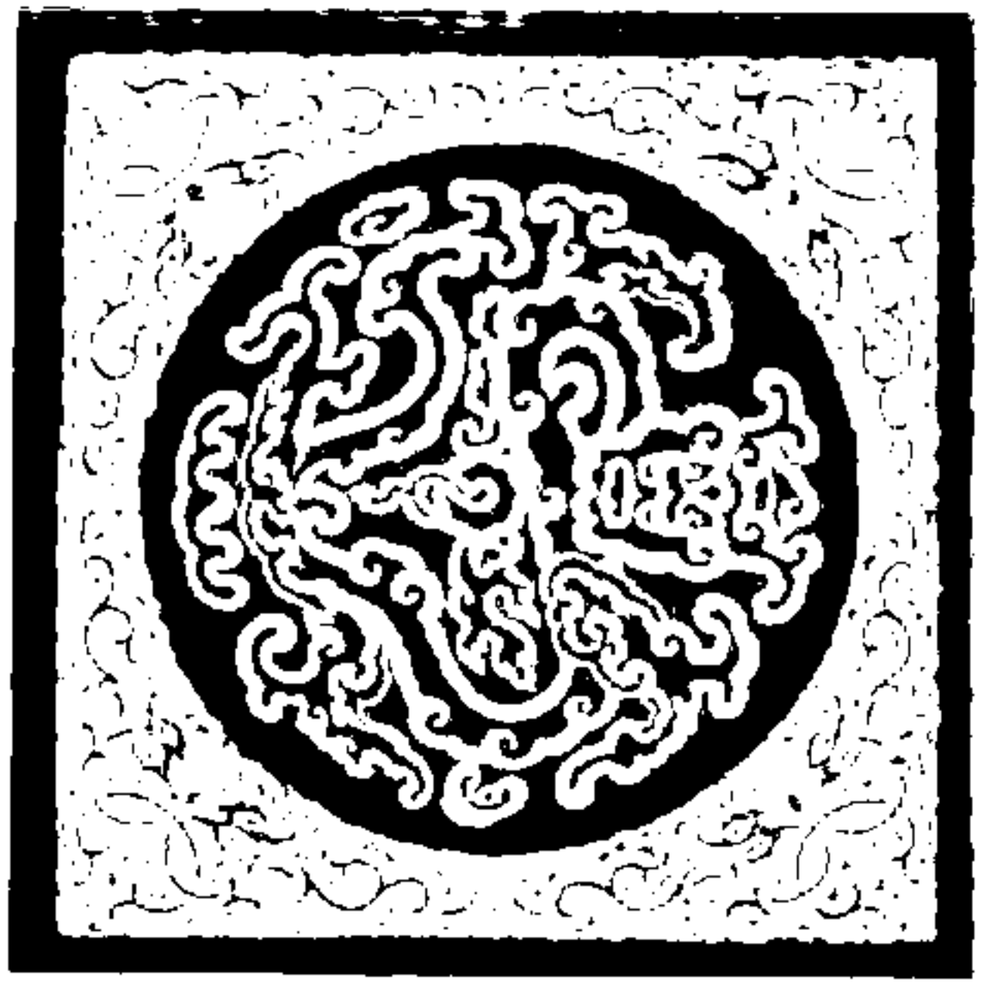
学制与规模·参考指标 [1] …… 165
总平面 [2] …… 166
平面组合 [3] …… 167
门厅·楼梯·走道·学生休息厅 [4] …… 168
总平面设计实例·田径运动场 [5] …… 169
普通教室 [6] …… 170
自然教室 [10] …… 174
实验室 [11] …… 175
音乐教室·舞蹈教室 [14] …… 178
美术教室·书法教室 [15] …… 179
语言教室 [16] …… 180
微型计算机教室 [17] …… 181
视听及合班教室 [18] …… 182
历史教室·地理教室 [19] …… 183
劳作教室·劳作技术实习室 [20] …… 184
体育教室 [21] …… 185
厕所·盥洗室·饮水处 [23] …… 187
校舍设计实例 [24] …… 188

11 高等学校 [1~20]

校园总体规划 [1] …… 196
校园总体规划实例 [6] …… 201
学生中心 [15] …… 210
学生中心实例 [16] …… 211







基本造型

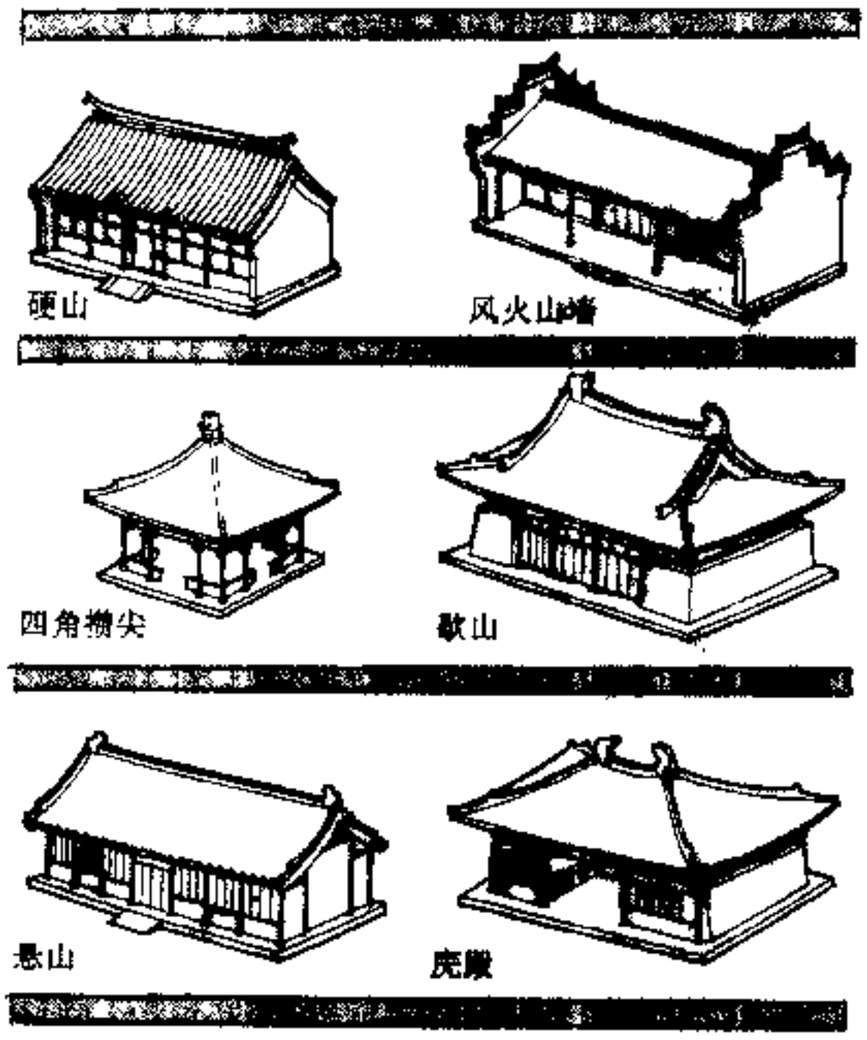
一、平面上多数以“间”为单位，联合数间而成为一座建筑。面阔方向的间数均为奇数，最少三间，最多十一间。

二、平面比例多为横长方形，间有方形、八角形、工字形、圆形。在园林建筑及小品建筑中亦采用三角形、扇面形、十字形、卍字形、套方、套环等形式。

三、建筑基本造型是由屋顶、柱身及台基三段组成。而多层建筑立面往往将柱身与屋顶重复应用，构成多层屋檐的建筑形式。

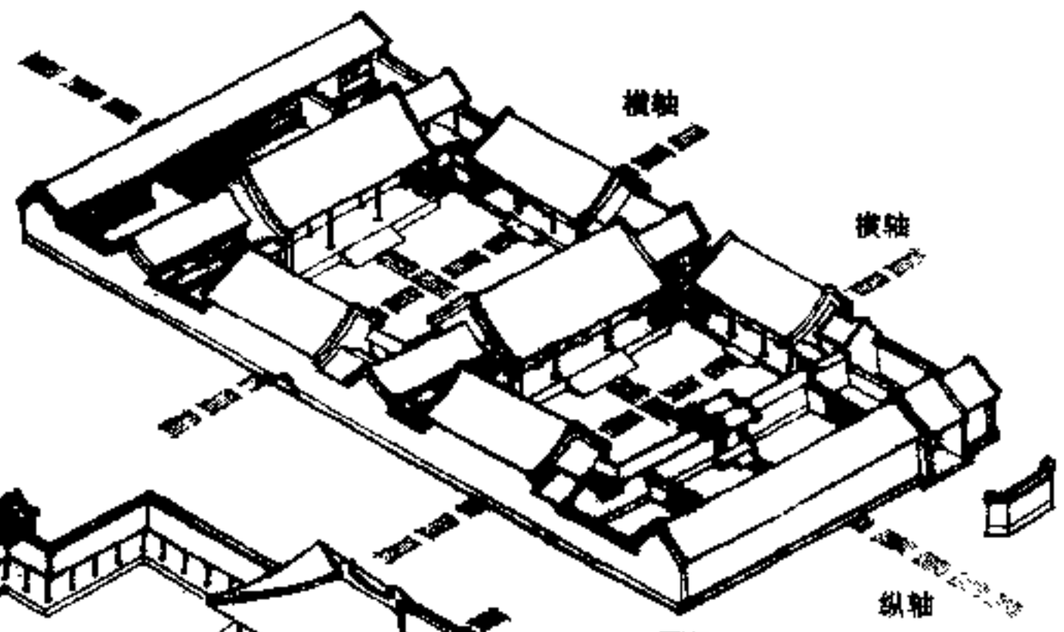
四、屋顶的基本形式为硬山、悬山、攒尖、歇山、庑殿五种，根据建筑的等级要求，分别选用。每种屋顶又有单檐与重檐；起脊与卷棚的区别。个别建筑也有采用盝顶、盔顶、十字脊歇山顶及拱顶的。南方民居的硬山屋顶多采用高于屋面的封火山墙。

五、回族清真寺的礼拜殿多为纵长的矩形平面，以数个坡屋顶勾连在一起。维吾尔族的礼拜殿多为横条形，平屋顶，间有用穹窿顶的。藏族建筑多为多层的平顶碉房。

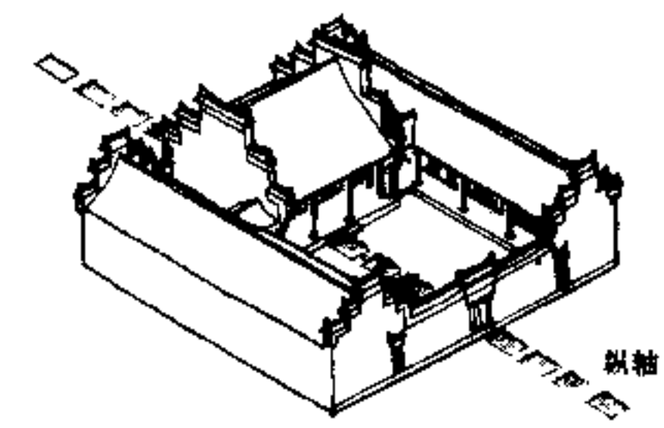


院落组合

大都采用均衡对称的布局方式，沿着纵轴线（前后轴）与横轴线进行布置。多数建筑以纵轴为主。大型建筑可采用多轴线布局。园林建筑及藏族建筑仅维持局部轴线，大部分为自由式布局。



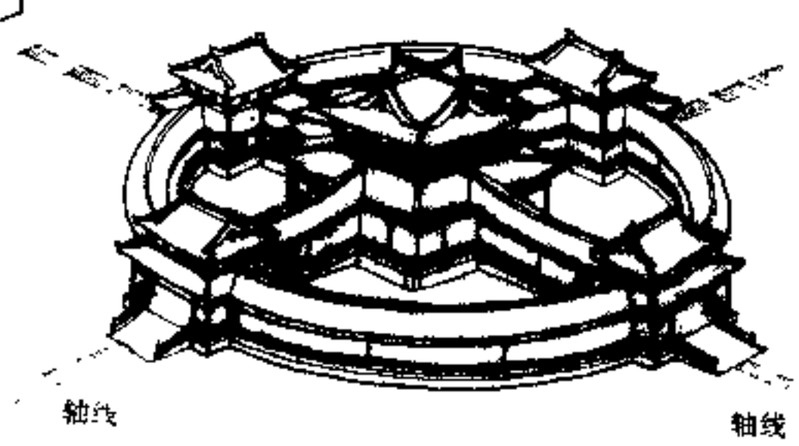
3 四合院 纵向连接



1 三合院 ㄱ形平面

4 敦煌148窟壁画中的庭院

2 苏州网师园 自由布置没有轴线



5 宋画金明池图中的圆形水殿

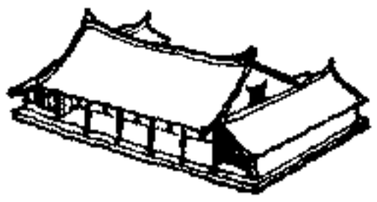
古建筑[6]形体组合

一、在庑殿、歇山、悬山、硬山、攒尖五种基本屋顶形式的基础上，采用高低叠落，互相插接，勾连搭接等方式组成多种屋顶形式。

二、利用披檐、挑檐、龟头殿、抱厦，以及部分平顶建筑，进一步丰富屋顶组合。

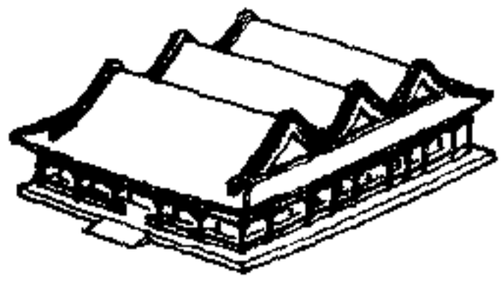
三、利用楼层的变化、基台的高低、平坐出挑、回廊环绕，以及藏式平顶碉房手法等造型手段来丰富建筑形体，同时再配合屋顶组合形式，构成多样性的单体建筑造型。

屋顶丁接



悬山楼屋加披檐

三卷勾连搭顶



[1] 浙江民居

错屋错层楼层

[2] 浙江民居

楼层出挑、歇山顶加披檐

[3] 北京圆明园天地一家春

方胜平面、方形攒尖顶搭接

[4] 贵州侗族民居

主殿加朵殿并列

[5] 贵州侗族民居

歇山顶丁接

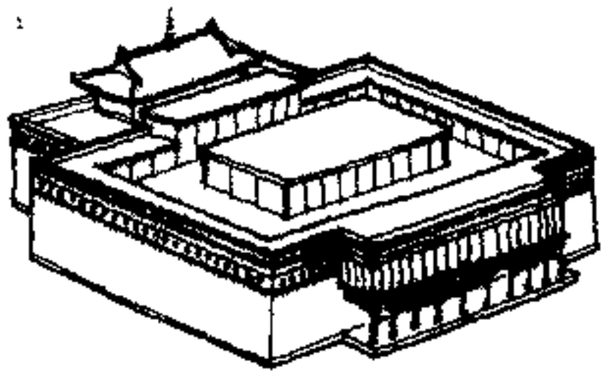
[6] 北京圆明园蔚林亭

前后殿并接

前后三檐歇山顶

[7] 四川成都清真寺

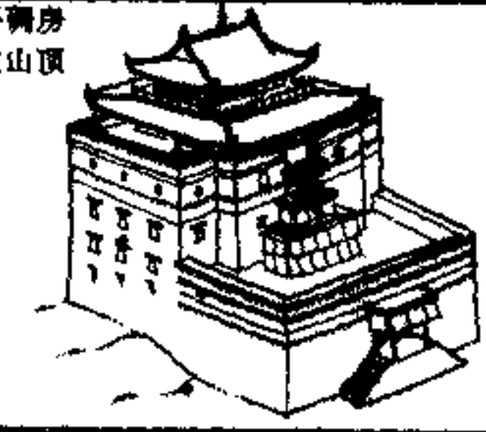
平顶碉房



[8] 宋画金明池图中临水殿

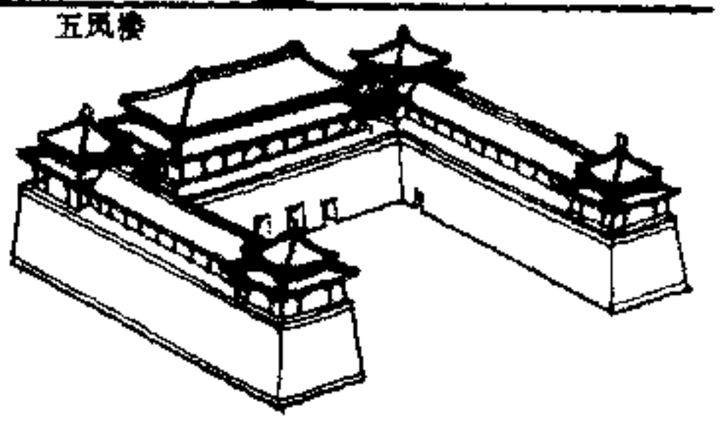
多屋碉房

加歇山顶



[9] 河北正定关帝庙

五凤楼



[10] 宋画龙舟图中宝津楼

[11] 甘肃夏河拉卜楞寺经堂

万字形平面

[12] 西藏日喀则扎什伦布寺佛殿

碉房加前后双层歇山楼阁

[13] 北京故宫午门

四方转八方四檐攒尖楼阁

[14] 北京圆明园万方安和

屋顶叠落式楼阁

[15] 内蒙古百灵庙大经堂

多檐、五顶

攒聚式楼阁

[16] 福建泉州奎星楼

歇山丁接楼阁、

四围加抱厦、

龟头殿及夹层

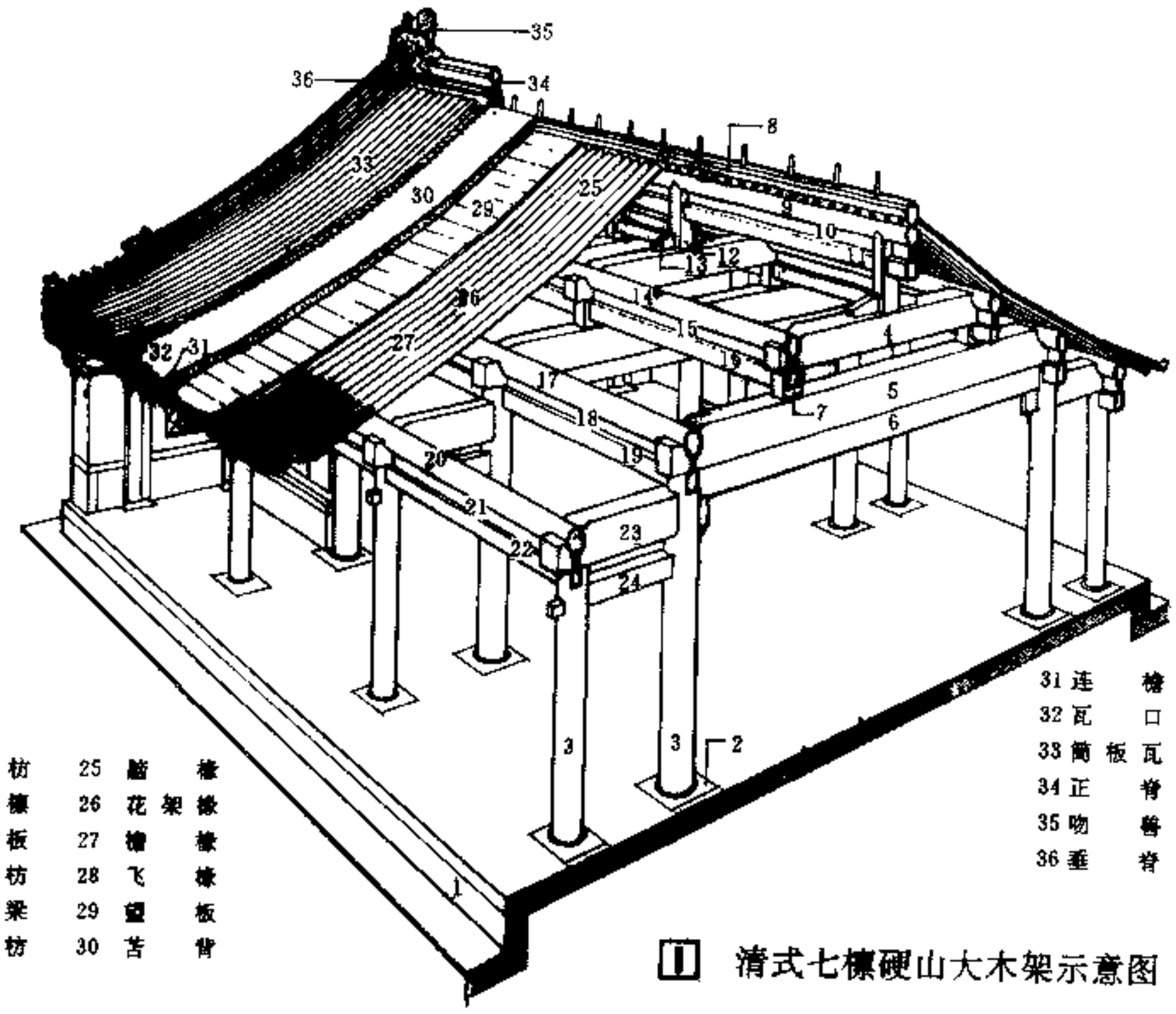
[17] 福建某寺

[18] 河北承德普宁寺大乘阁

[19] 宋画滕王阁

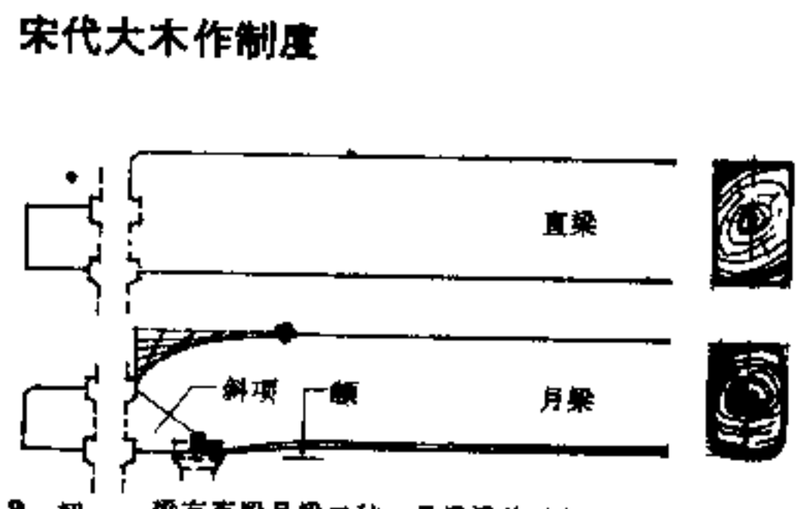
抬梁式构架

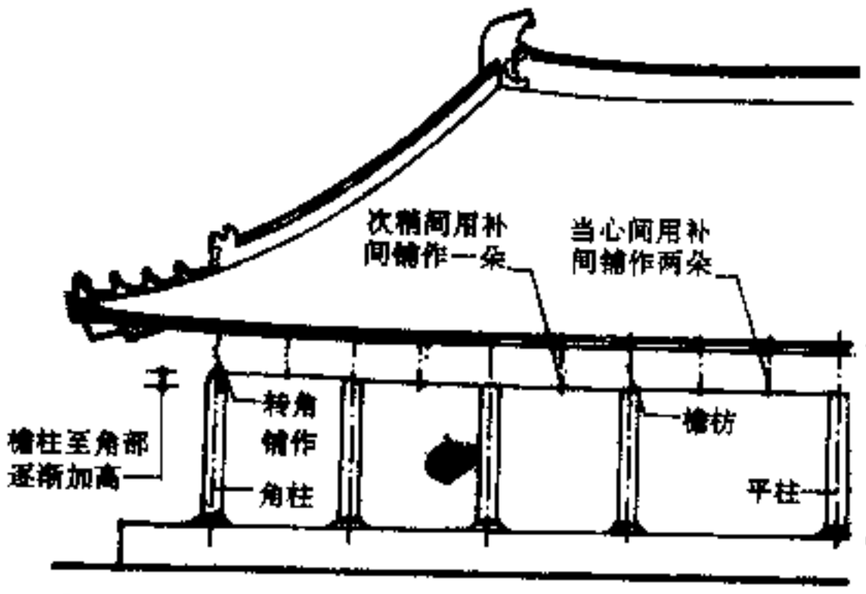
是最常用的构架形式。其构造特点为柱上架梁，梁上立瓜柱，瓜柱上架较短的梁，如此重叠数层，最上层梁上立脊瓜柱，各层梁端架设檩条，钉铺望板，构成坡屋面。在角部可加用顺梁、扒梁、抹角梁、角梁等构件组成歇山、庑殿、攒尖及其他复杂形式屋顶。大型建筑的柱顶应用斗栱，做为柱梁及檩枋间的联系构件。宋代与清代的抬梁式构架的构件名称各不相同，各地区亦有地方俗称。

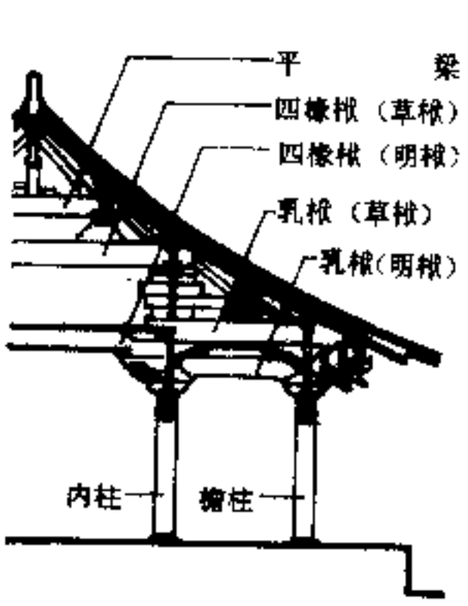


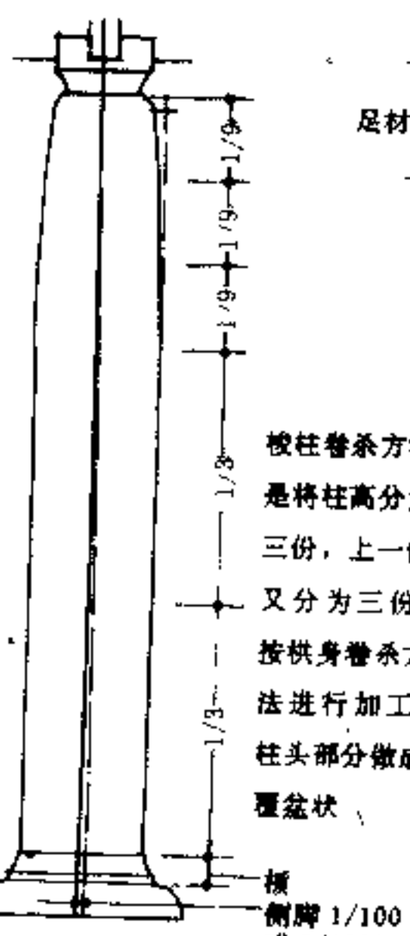
清式七檩硬山大木架示意图

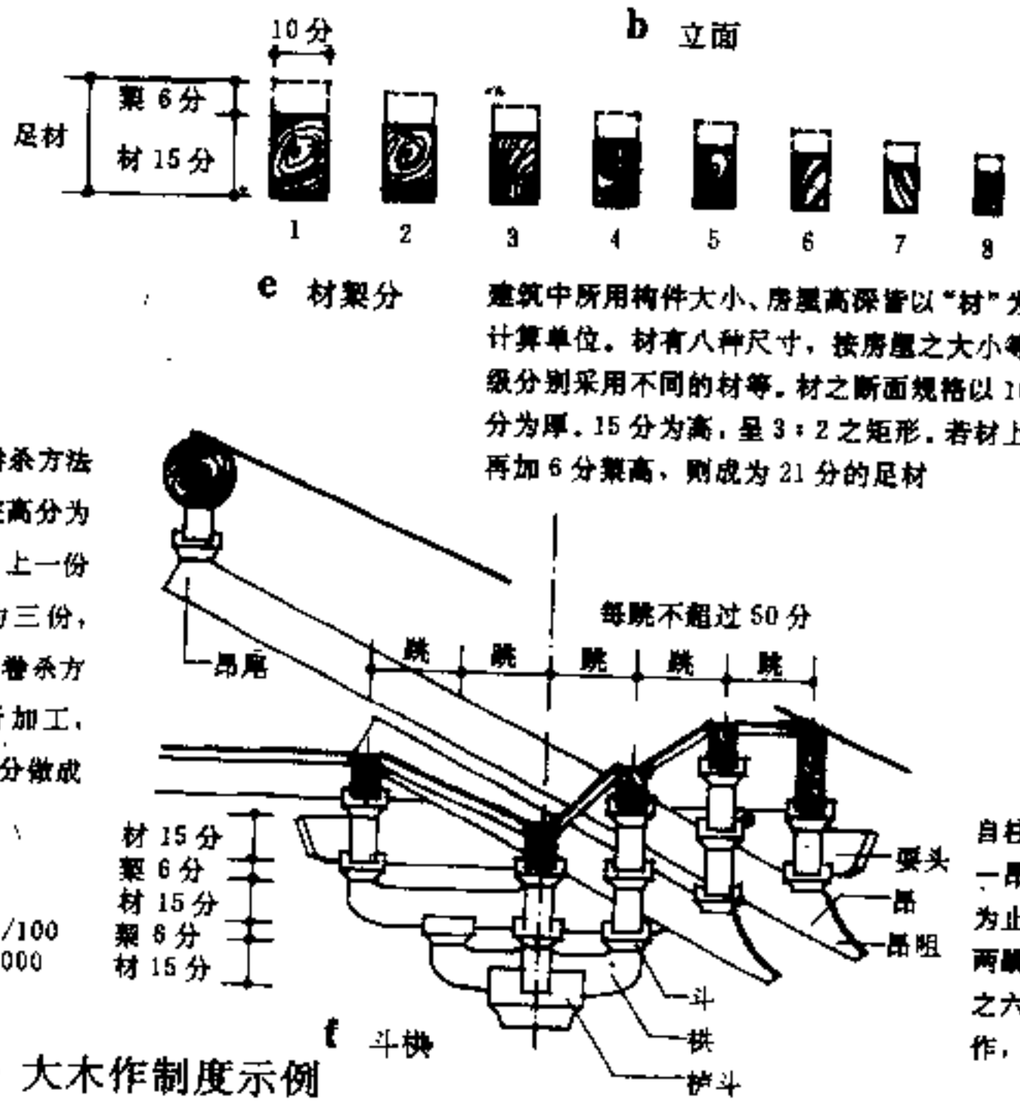
宋代大木作制度

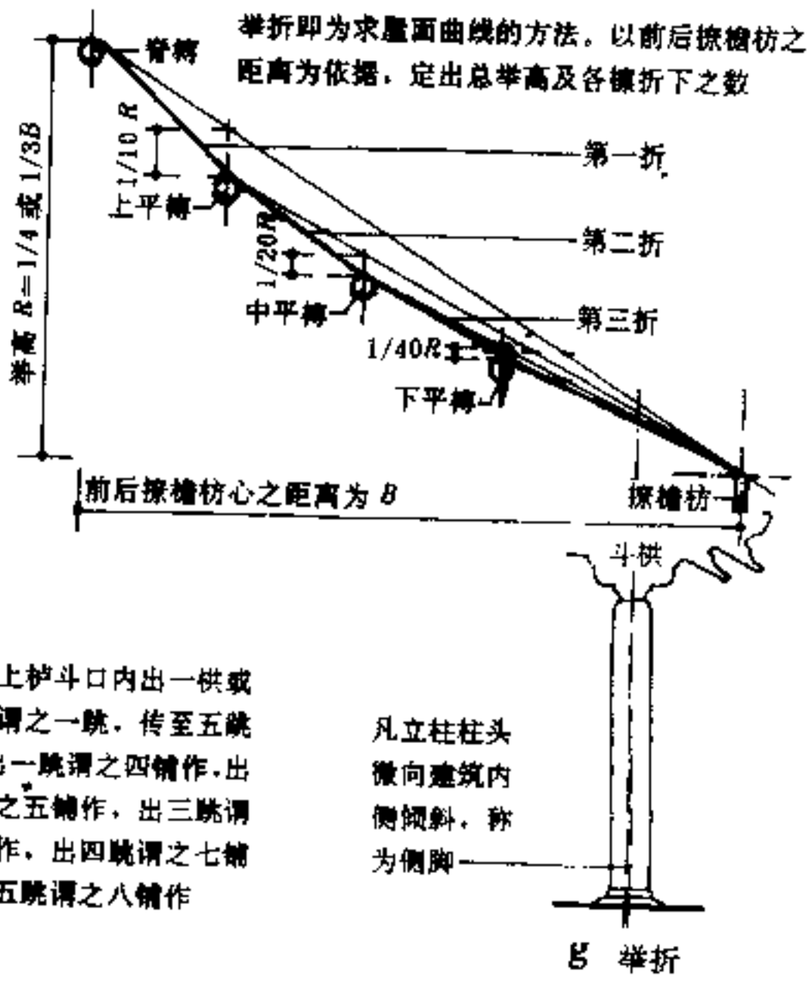










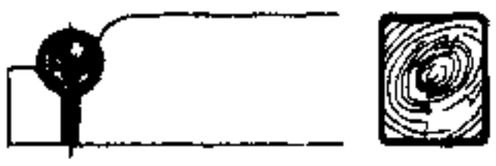


宋《营造法式》大木作制度示例

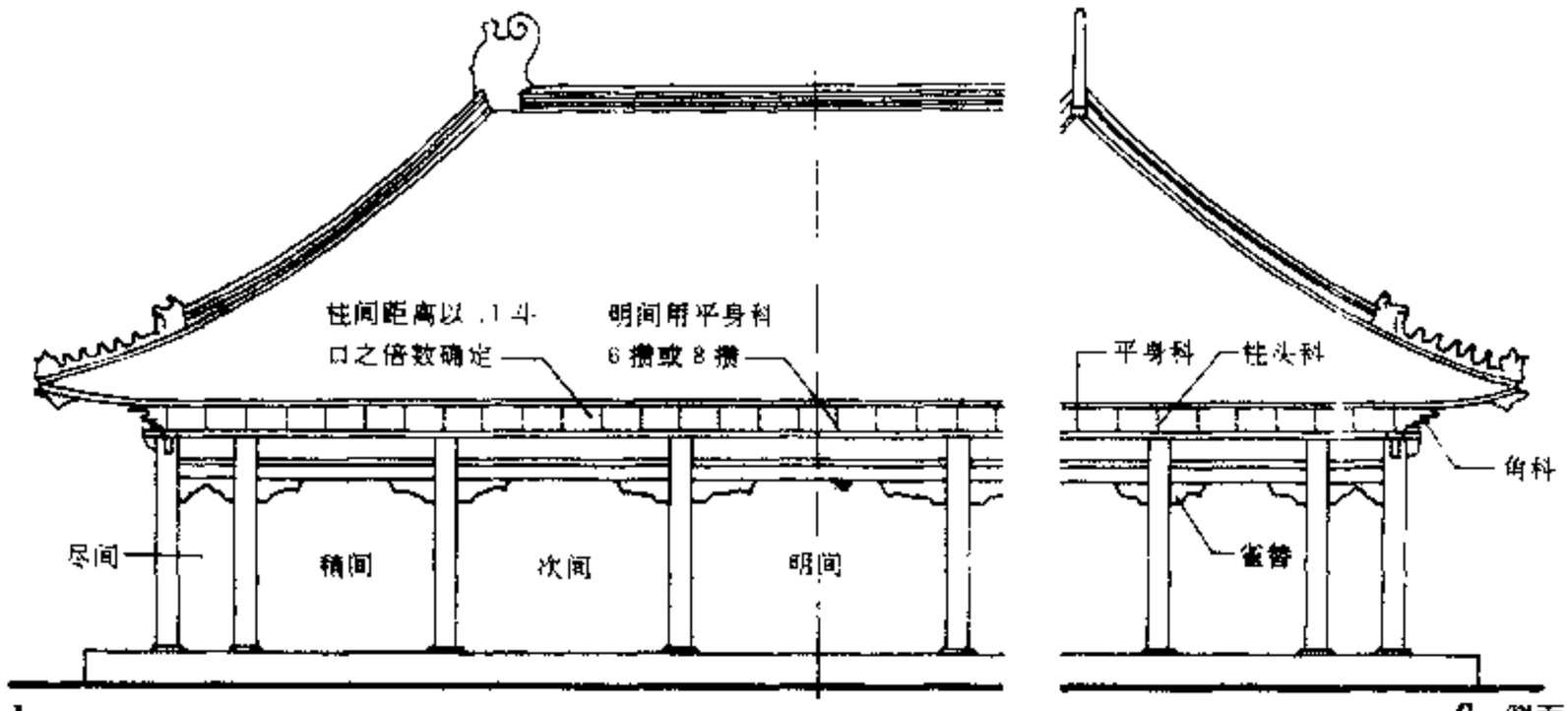
清代大木作制度

按清《工部工程做法则例》卷一九檩单檐庑殿周围廊单翘重昂斗科大木作法示例。

梁的厚度按柱径加2寸，又以梁厚的五分之六确定梁高，故梁断面的高厚比为6:5或5:4

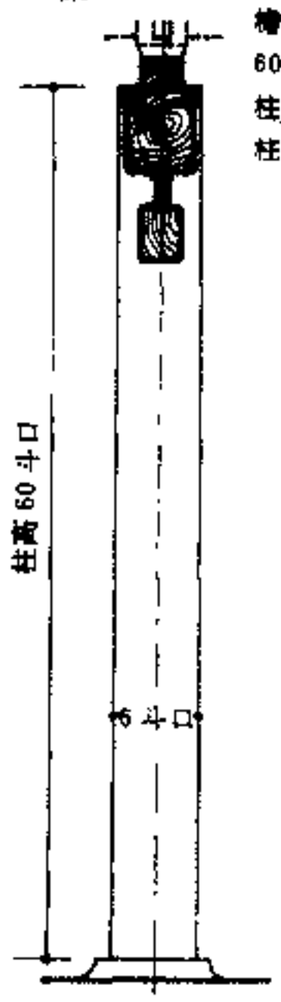


a 梁

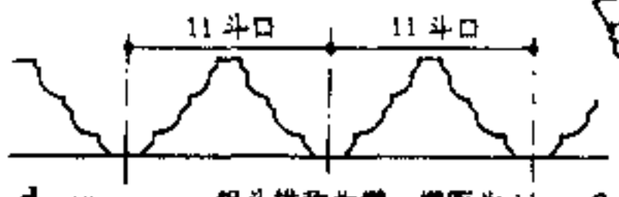


b 立面　　c 侧面

檐柱径为6斗口，柱高为60斗口。其他部位柱子的柱高按檐柱高加举而定，柱径较檐柱径增加2寸

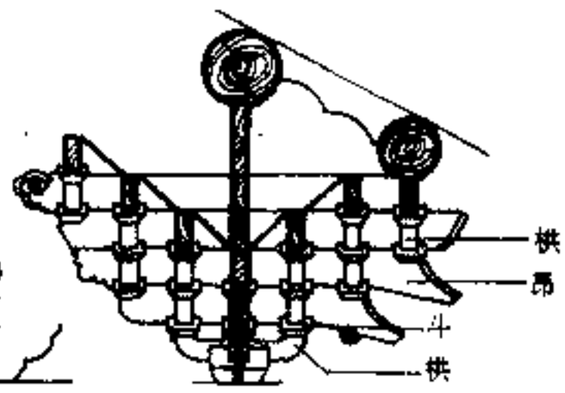


f 柱



d 攒

一组斗拱称为攒，攒距为11斗口，开间面阔以攒数定。

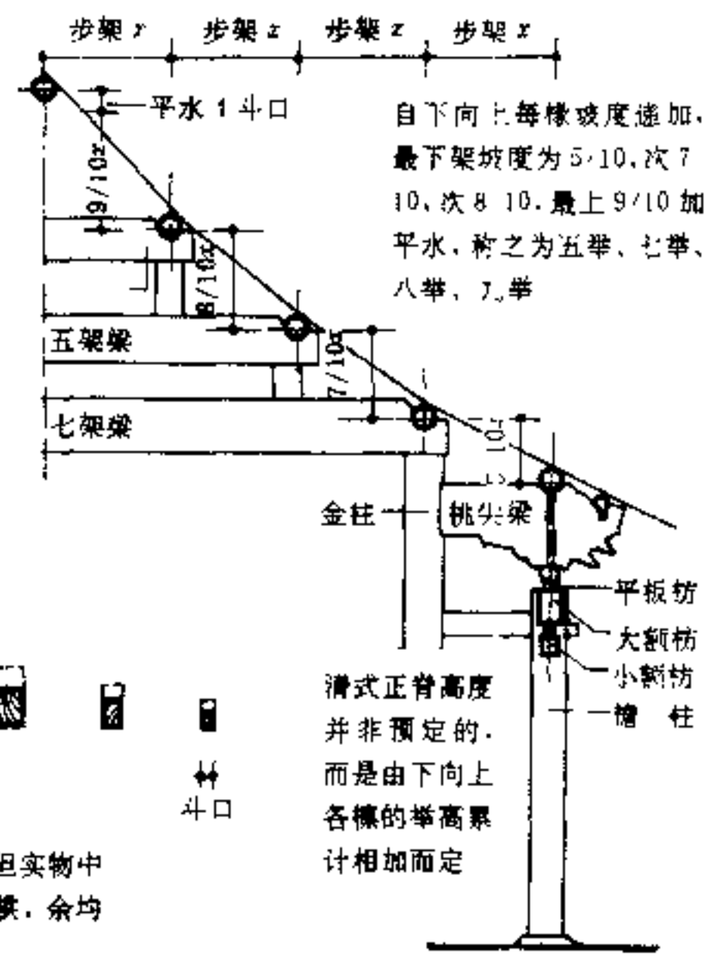


e 斗拱

比例小于宋式，用材以足材为主，各层枋间不用斗。

g 斗口

清式大木作称材厚叫斗口，即宋式的十分。斗口至一寸至六寸共分为十一等，但实物中所见最大斗口仅至四寸，足材高2斗口，单材高1.4斗口，单材仅用于跳头横拱，余均为足材拱

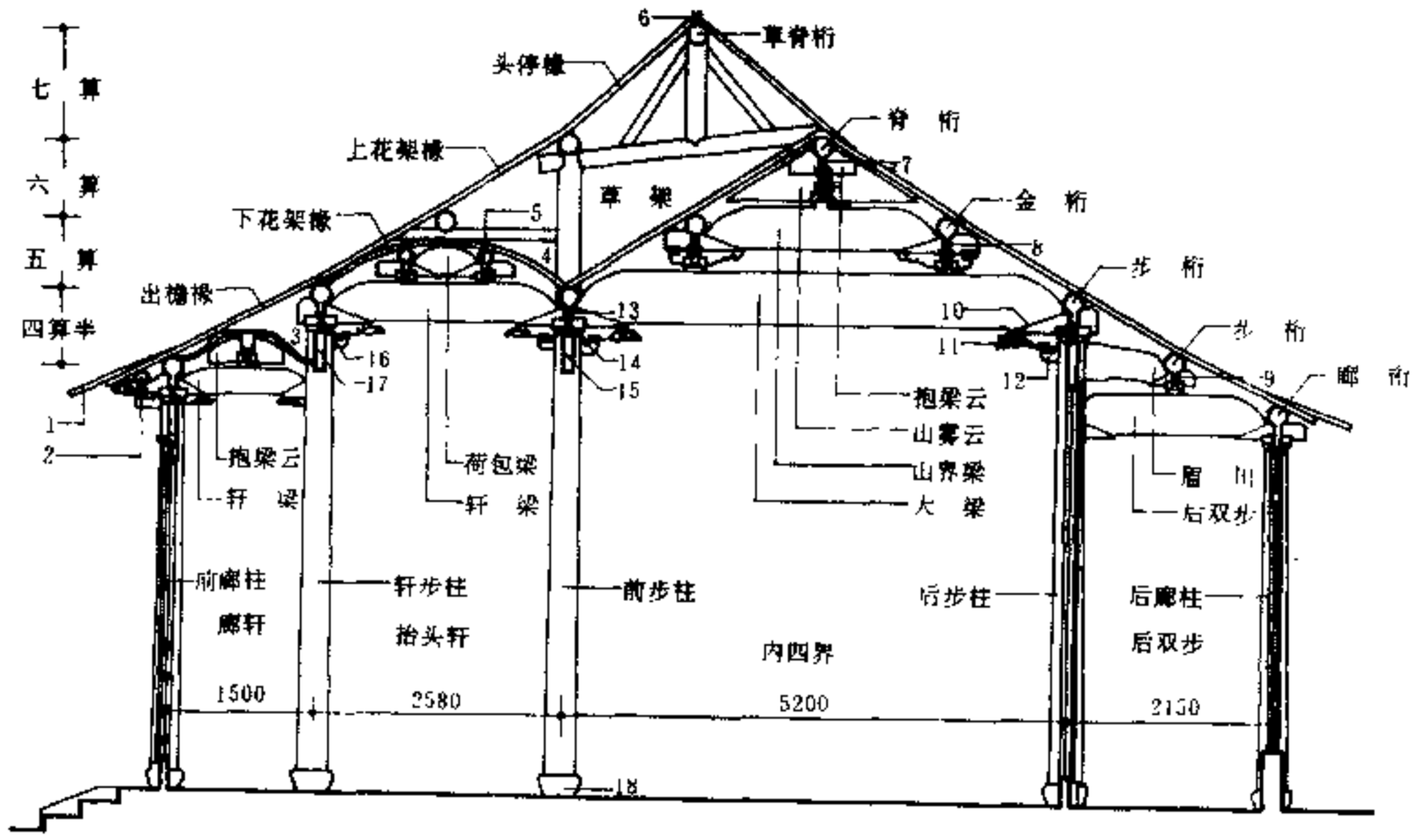


h 举架

1 清《工部工程做法则例》大式大木制度示例

苏式大木作制度

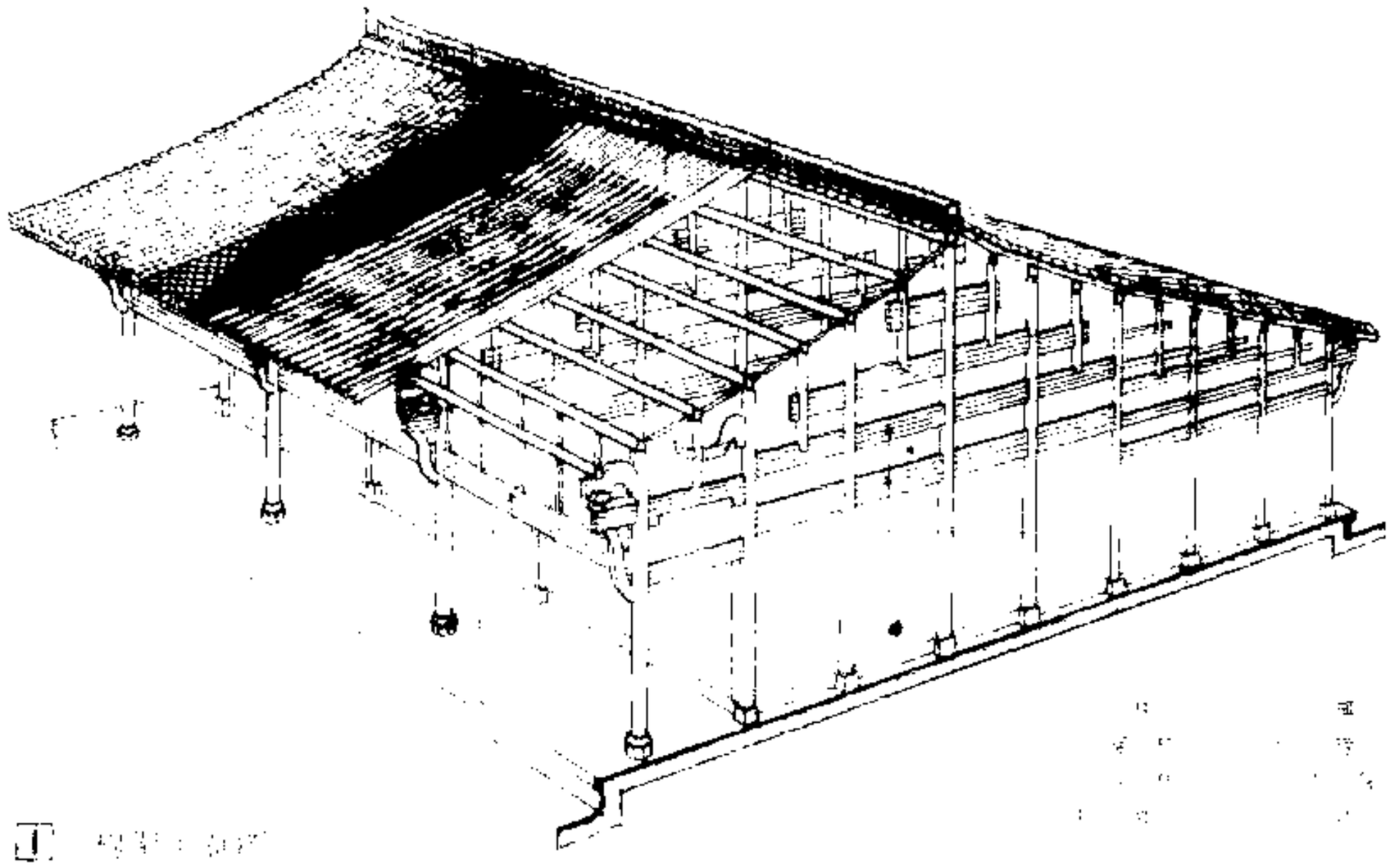
江苏苏州地区古代建筑厅堂多在内部另作轩顶，屋架之上另设草架。依据用料尺寸形状及轩顶形式，可分为扁作、圆堂、贡式、船厅、卷棚、鸳鸯厅、花篮厅、满轩等不同构架形式。



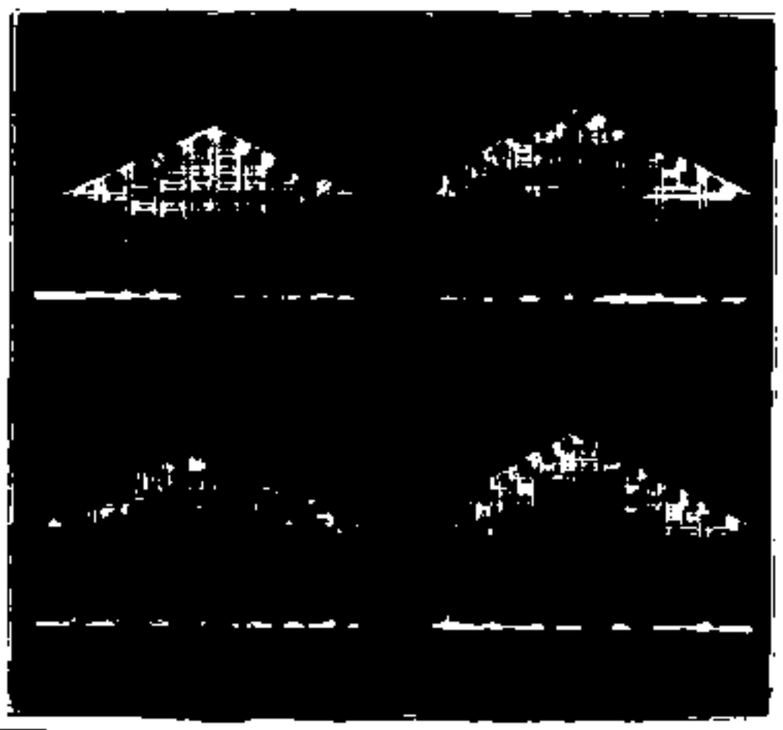
2 扁作厅抬头轩正贴式

穿斗式构架

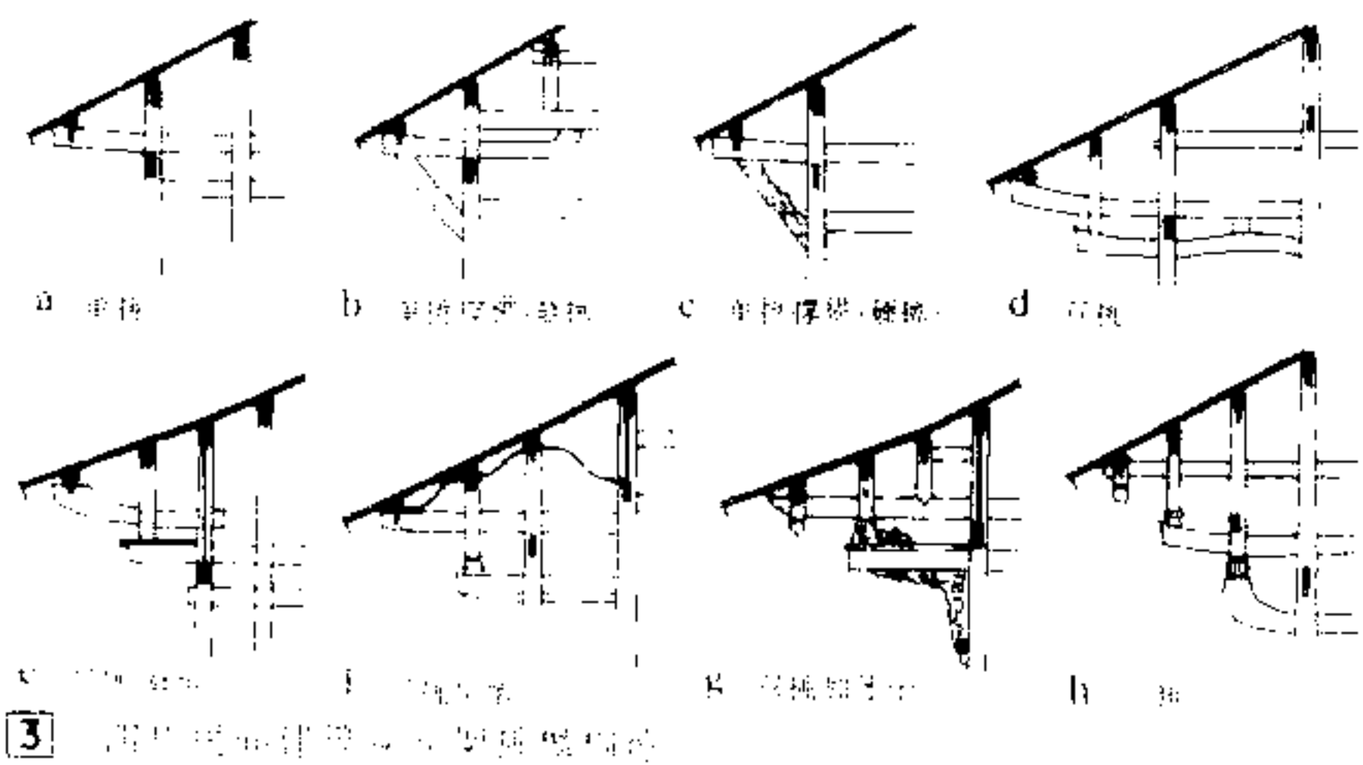
是由柱、穿枋、斗枋、纤子、檩子五种构件组成，沿房屋进深方向立柱，一檩一柱，柱柱落地，或隔一檩有一柱落地。柱间以穿枋相互串联，组成屋架。各屋架间以斗枋及纤子相互拉接成整体构架。檩子直接架设在柱头上。穿斗架的用料较小，屋面荷载较轻，是南方地区民居建筑普遍应用的构架形式。



1



2



3

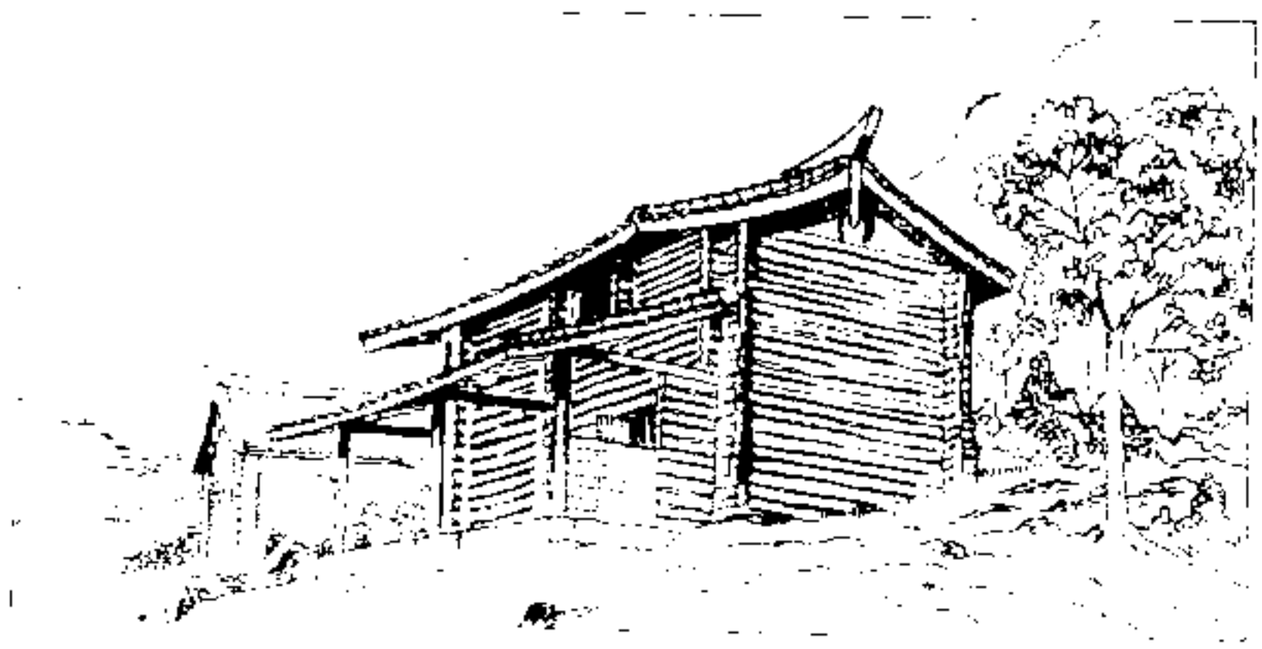
干阑式构架

气候潮湿地区往往将房屋建于下部敞空的干阑架上，称为干阑式建筑。其上部构架可以是穿斗架，也可以是井干架。

4

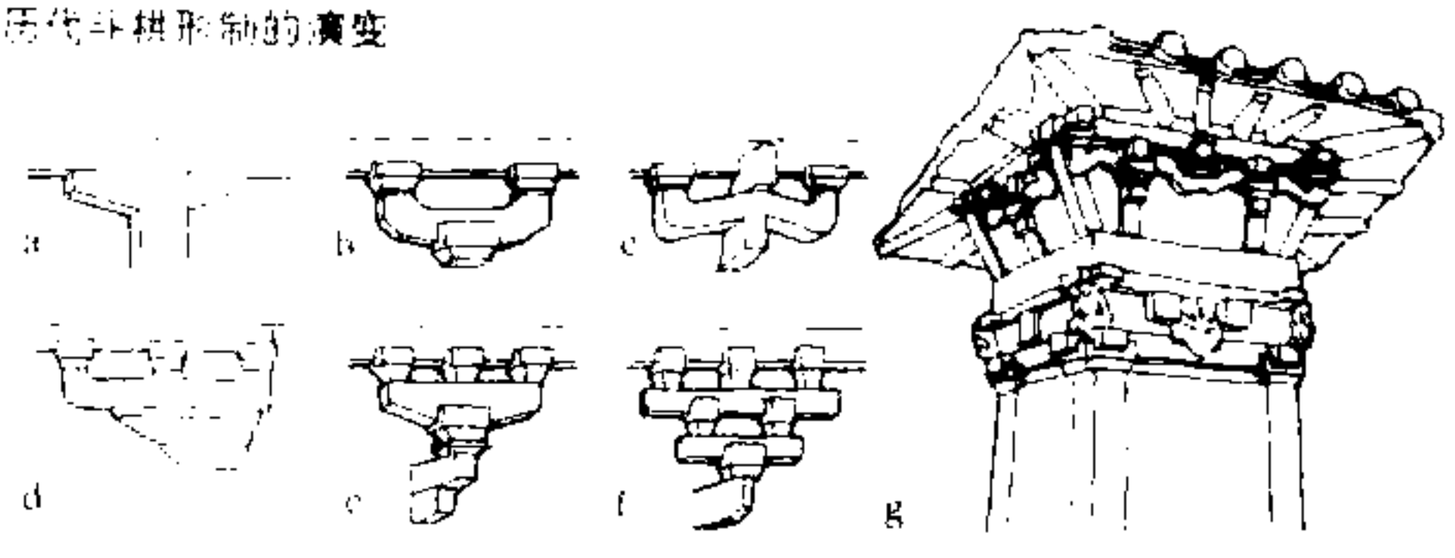
井干式构架

用天然的圆木，或方形、矩形、六角形断面的木料，层层累叠，构成房屋的壁体，其上架设坡屋顶。因其构造方式类似古代井口上的井干，故名。此式构架常见于森林地区。

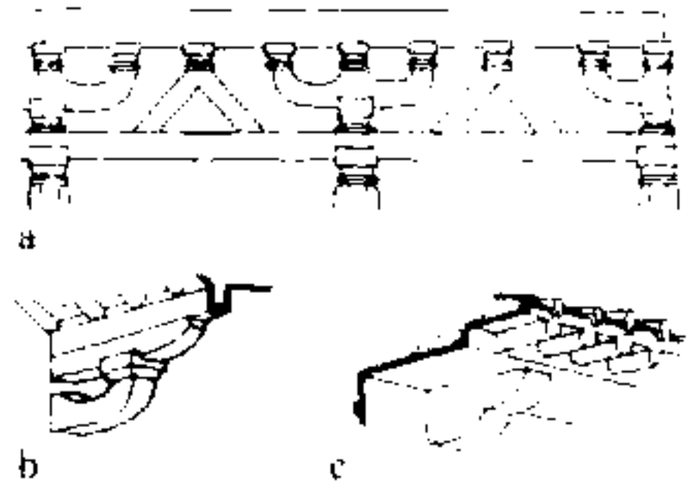


5

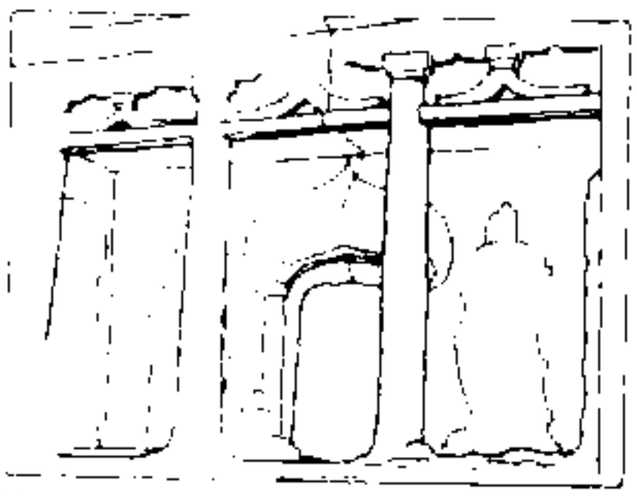
历代斗栱形制的演变



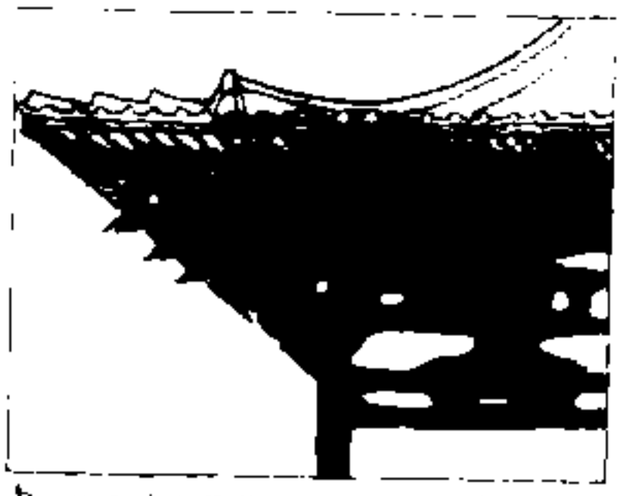
1



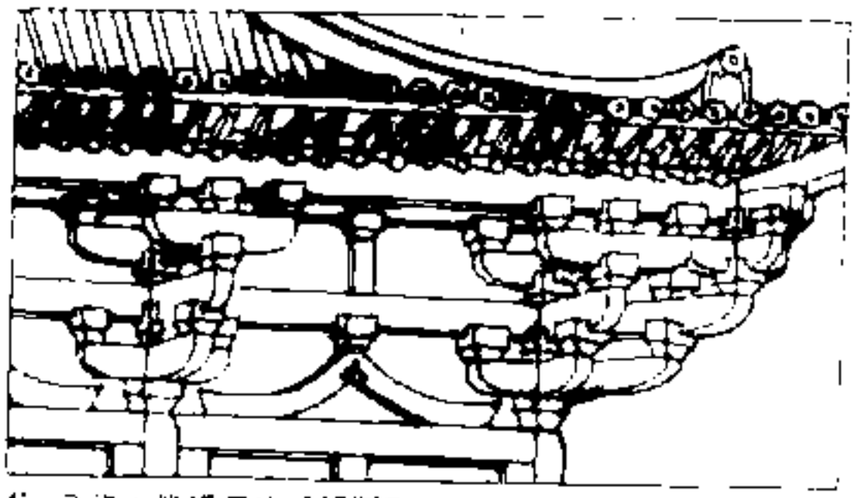
2 南北朝斗栱



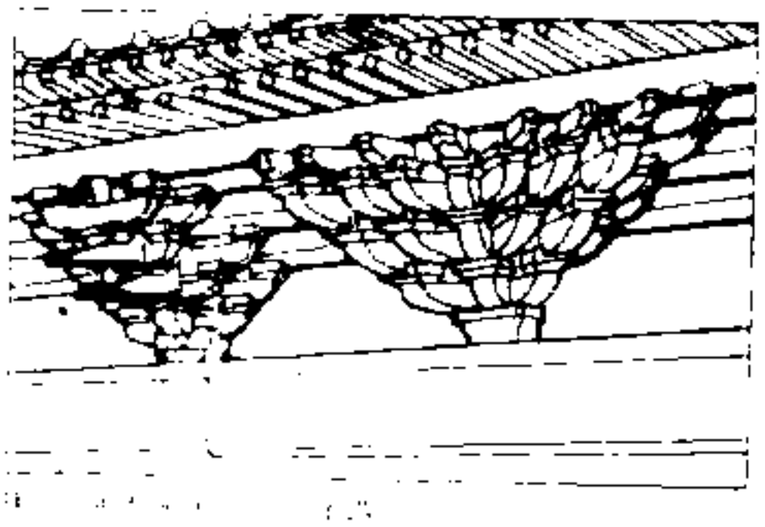
3



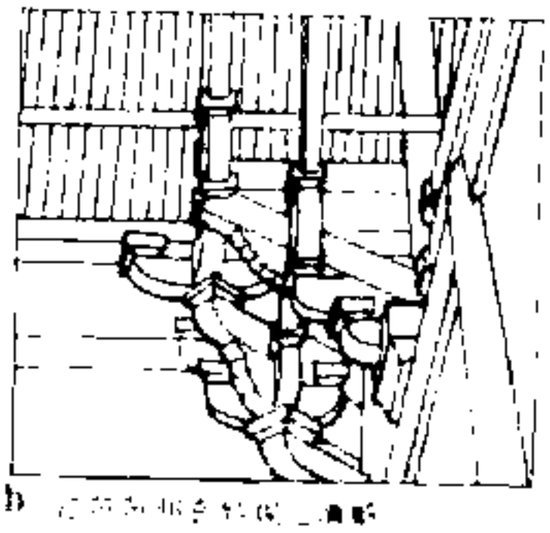
b



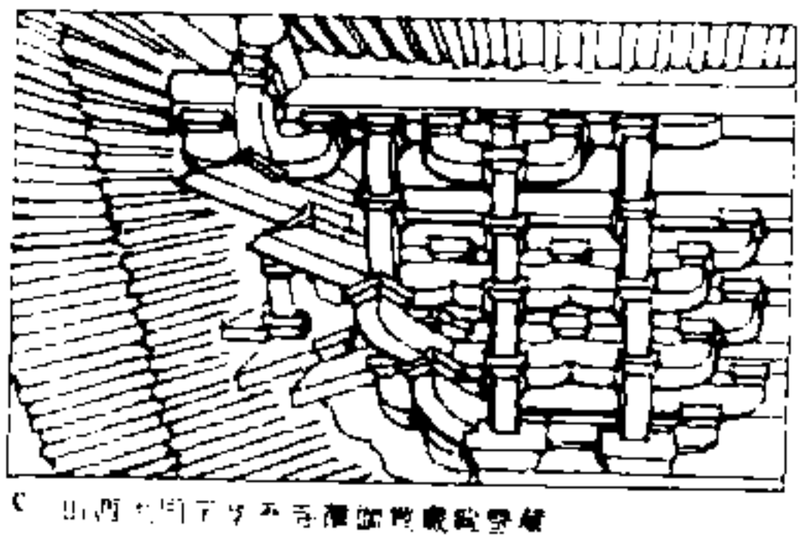
c



4

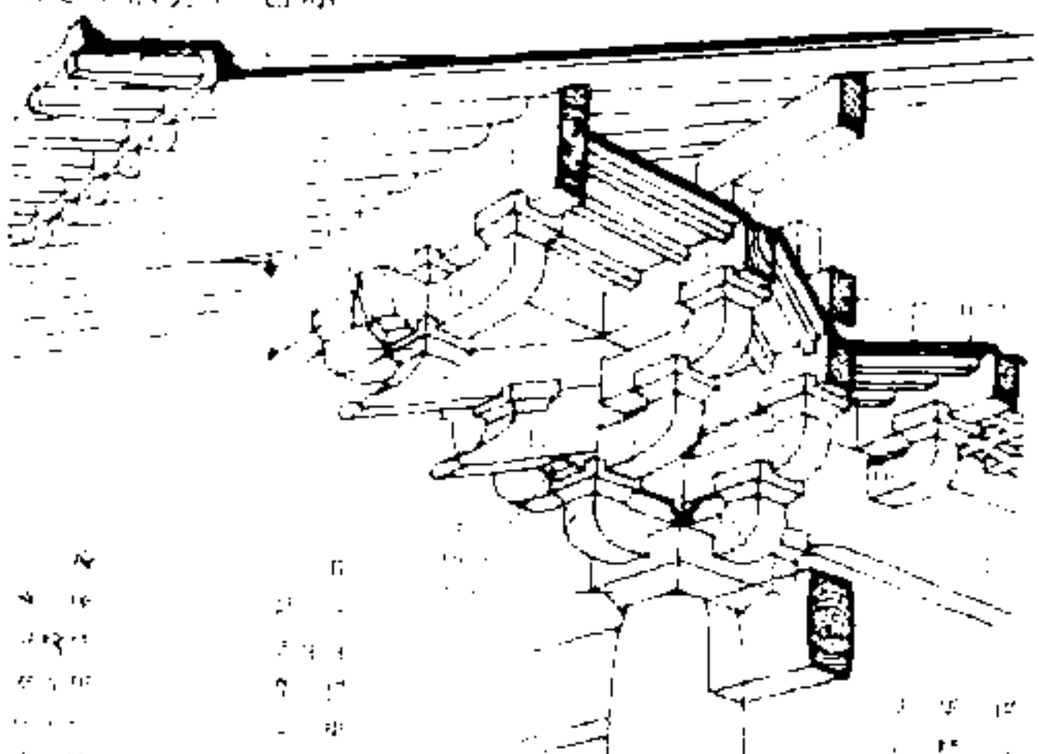


b

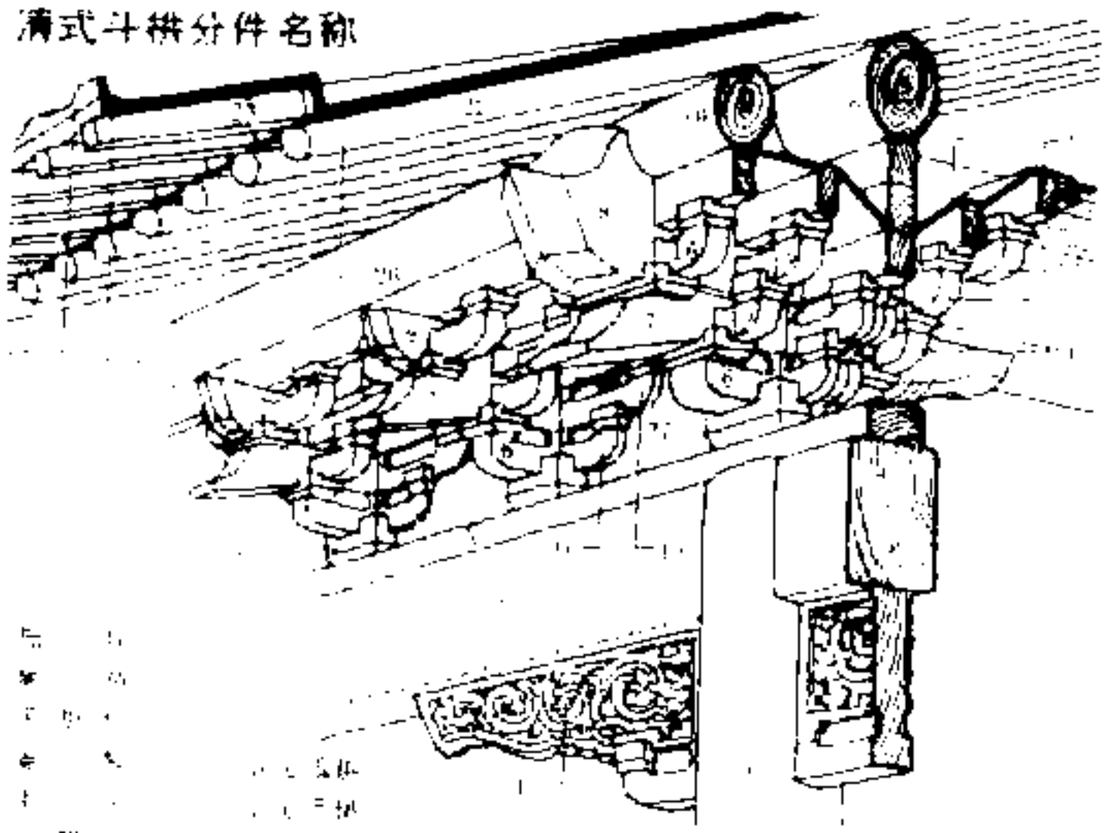


c

宋式斗栱分件名称

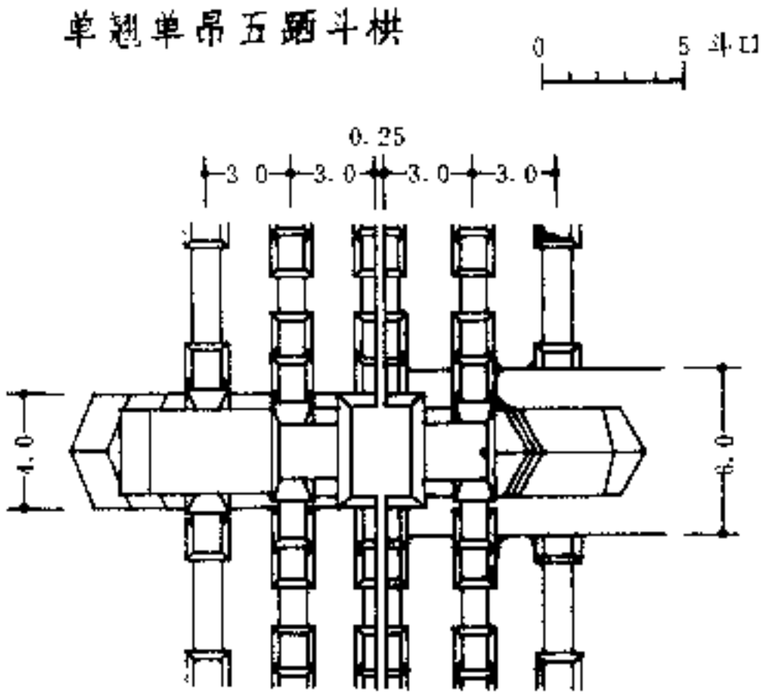


清式斗栱分件名称

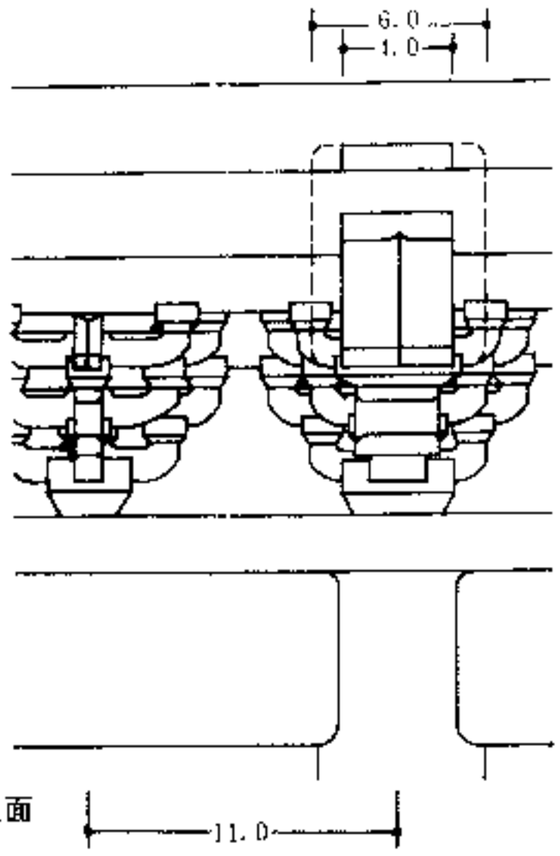


清式斗栱权衡尺寸

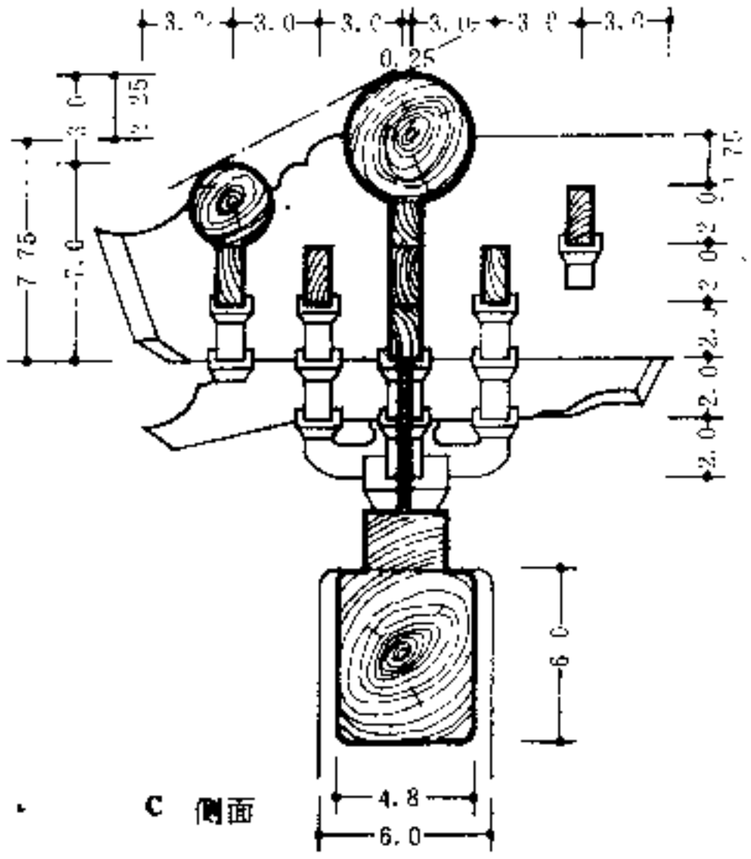
单翘单昂五踩斗栱



a 平面

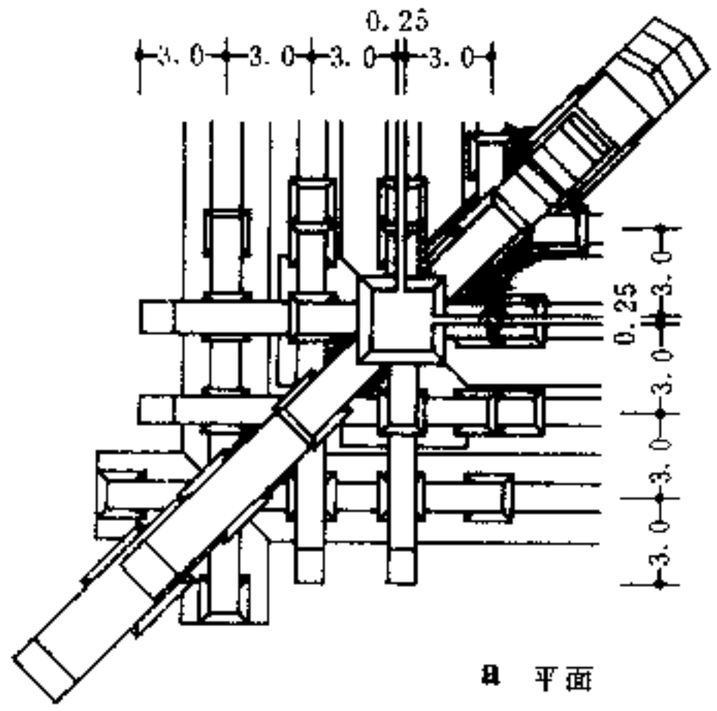


b 立面

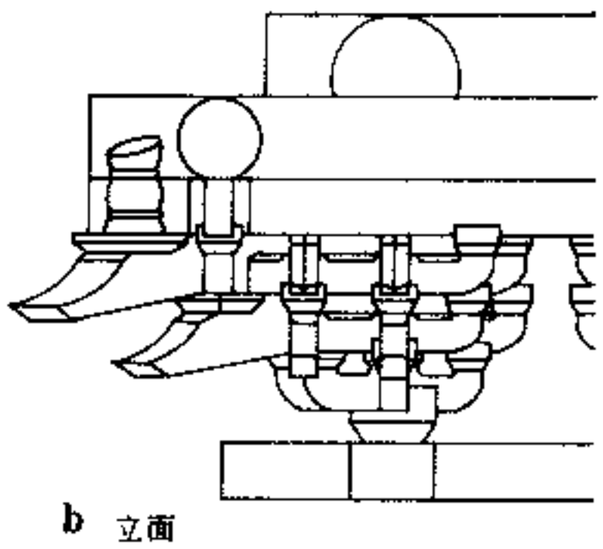


c 侧面

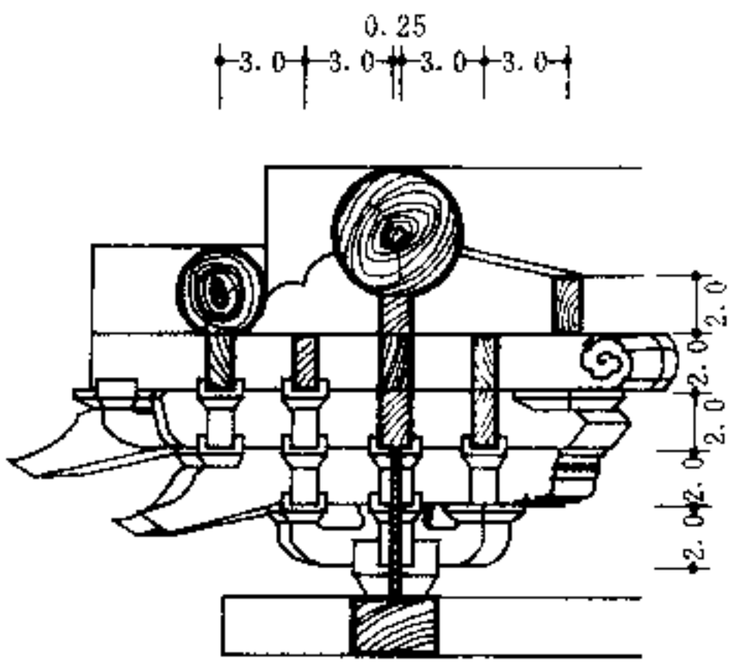
1 柱头科



a 平面

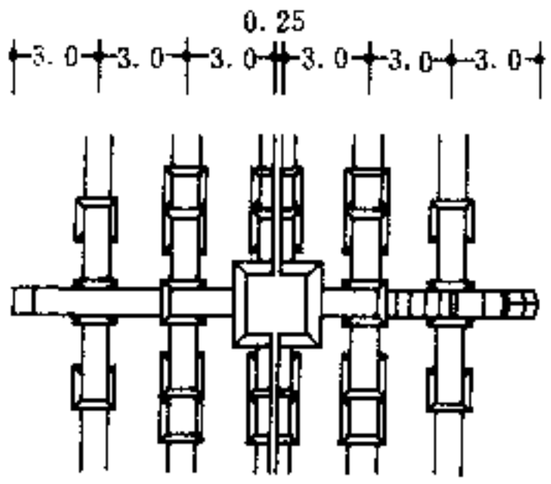


b 立面

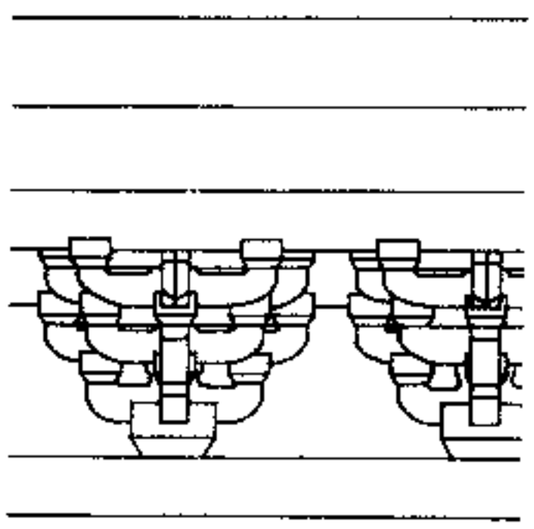


c 侧面

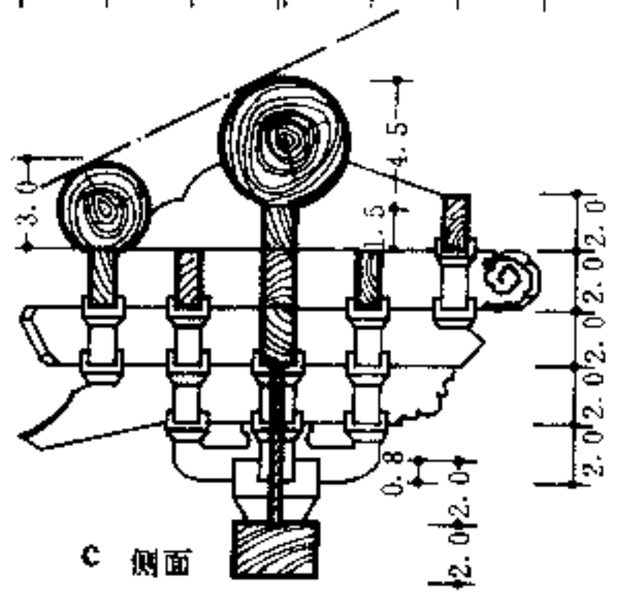
2 角 科



a 平面



b 立面



c 侧面

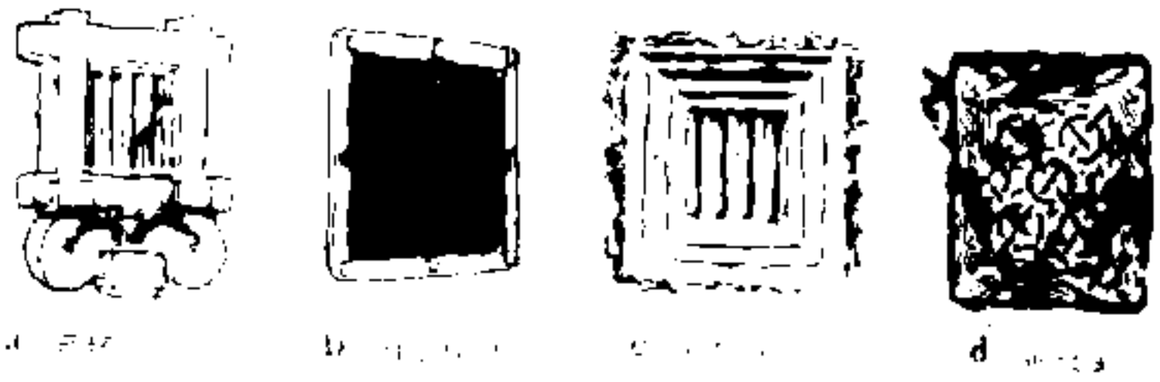
3 平身科

斗栱分件尺寸表(单位:斗口)

名　　件	长	宽	高	注
坐　　斗	3.0	3.25	2.0	斗升高度的斗耳、斗腰、斗底按4:2:4比例分割
十 八 斗	1.8	1.5	1.0	
三 才 升	1.3	1.5	1.0	
槽 升 子	1.3	1.7	1.0	
正心瓜栱	6.2	1.25	2.0	栱端四瓣卷杀
正心万栱	9.2	1.25	2.0	栱端三瓣卷杀
单材瓜栱	6.2	1.0	1.4	栱端四瓣卷杀
单材万栱	9.2	1.0	1.4	栱端三瓣卷杀

名　　件	长	宽	高	注
厢　　栱	7.2	1.0	1.4	栱端五瓣卷杀
翘	按拽架定	1.0	2.0	
昂	按拽架定	1.0	2.0	
蚂蚱头　麻叶头	3.0	1.0	2.0	
菊 花 头	3.0	1.0	2.0	
正 心 枋		1.25	2.0	
拽　　枋		1.0	2.0	
宝　　瓶		径2.4	3.5	

门窗的历史演变

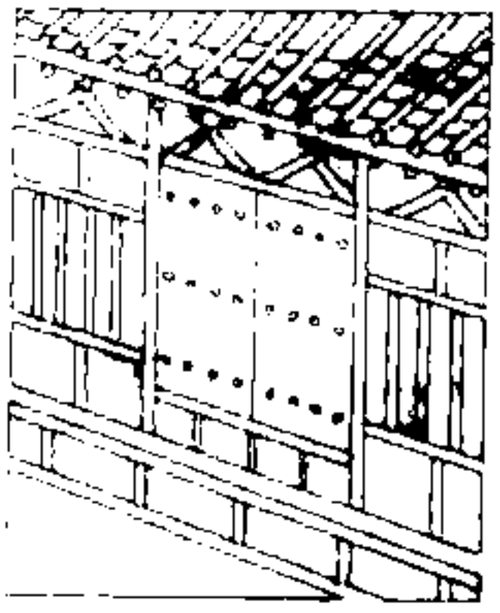


a 直棂

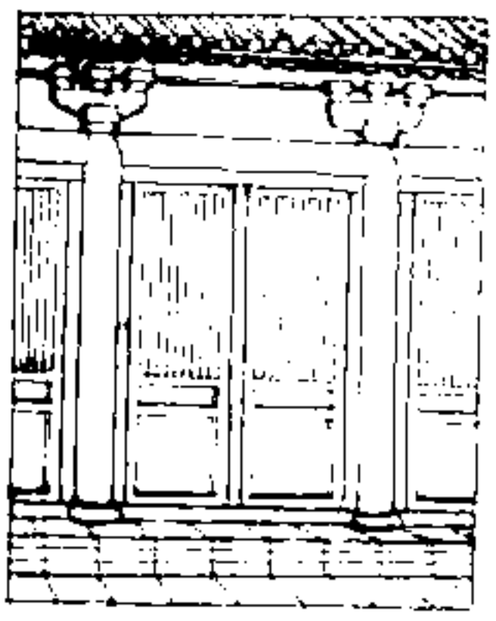
b 破子棂

c 版棂

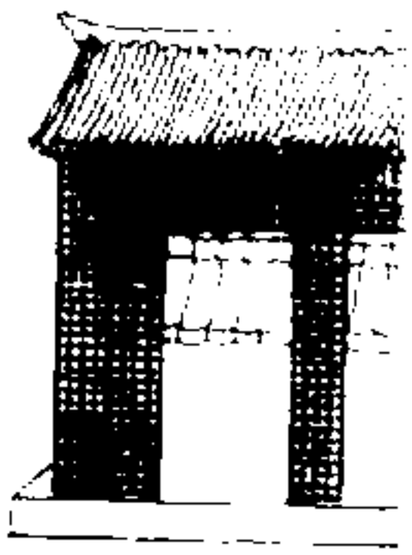
d 雕花



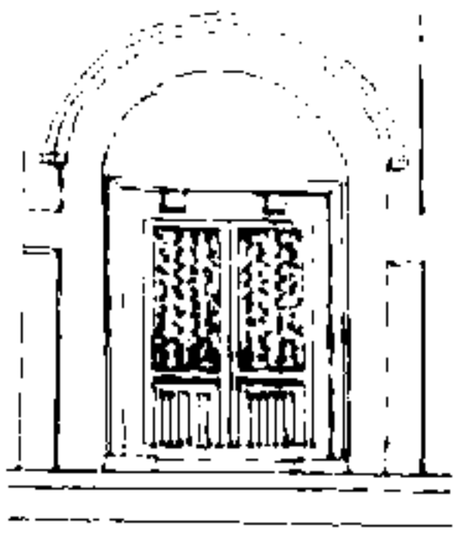
2 北魏敦煌壁画



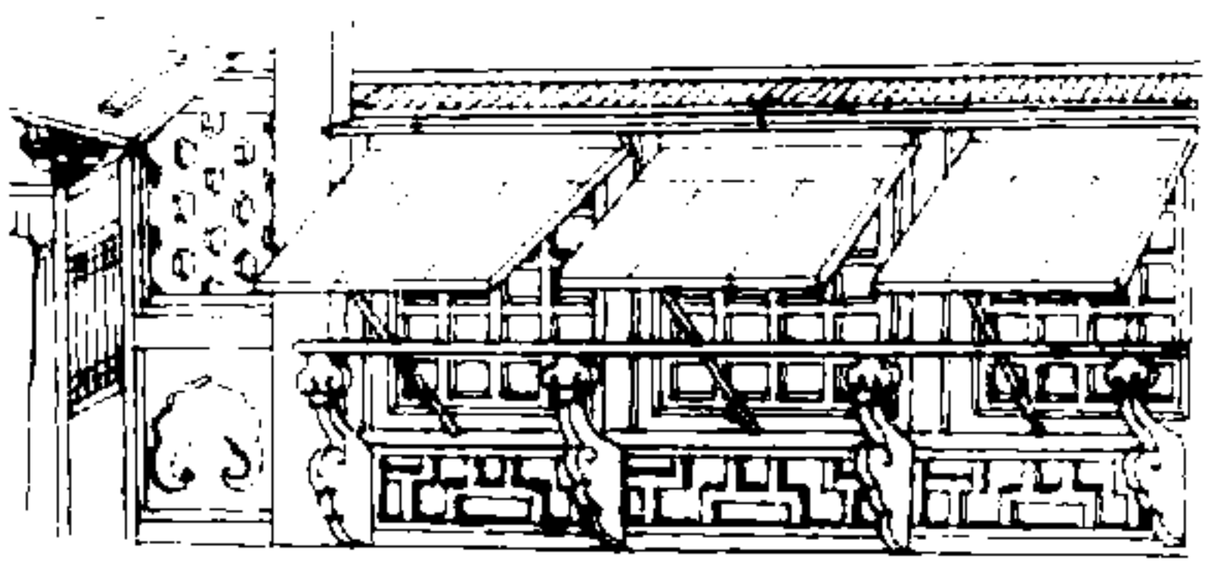
3 唐代直棂窗



4 [illegible]



5 [illegible]

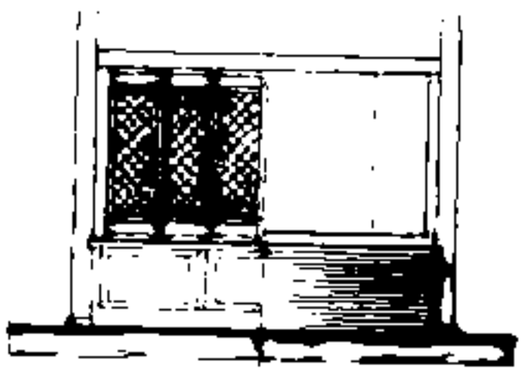


6 北魏敦煌壁画

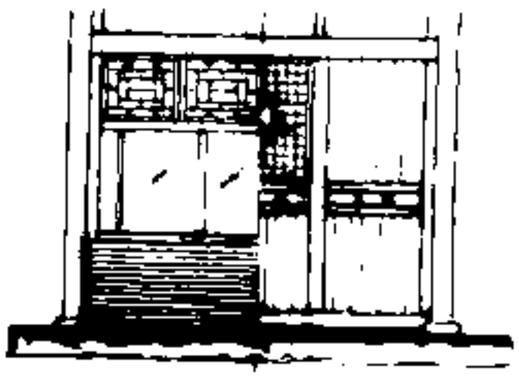
外檐门窗组合形式

7 [illegible]

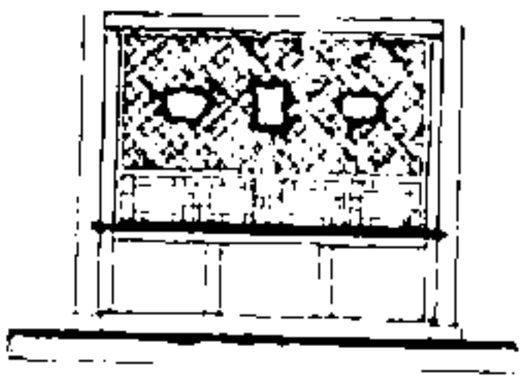
8 [illegible]



9 [illegible]

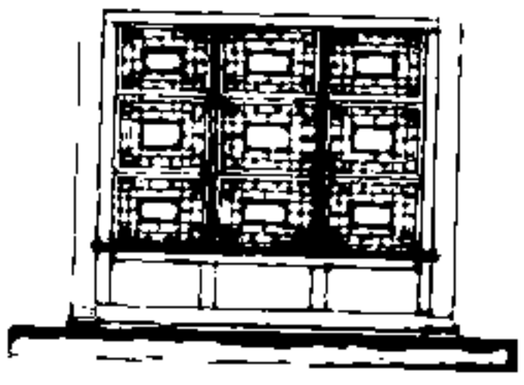


10 推拉、格扇

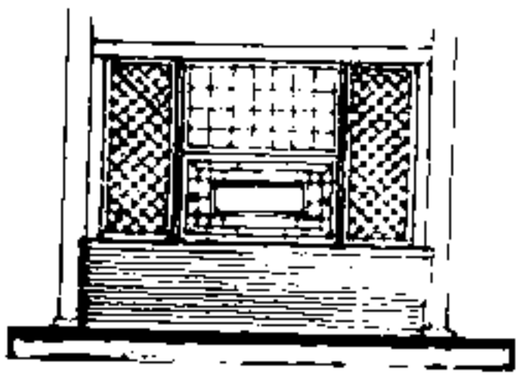


11 [illegible]

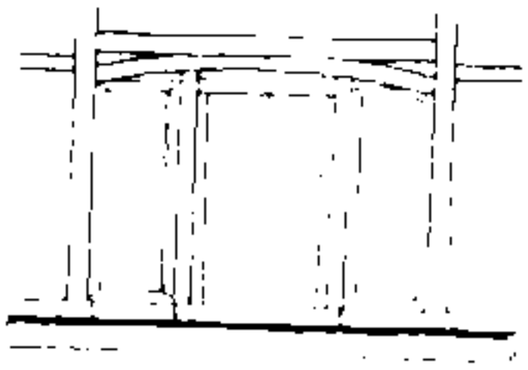
12 [illegible]



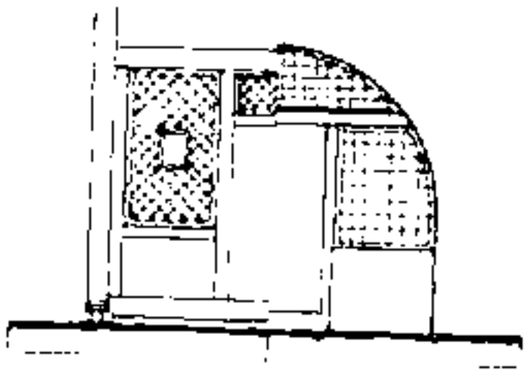
13 [illegible]



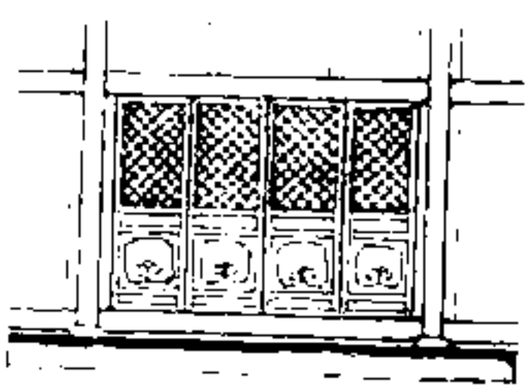
14 隔扇、支摘窗



15 [illegible]



16 [illegible]

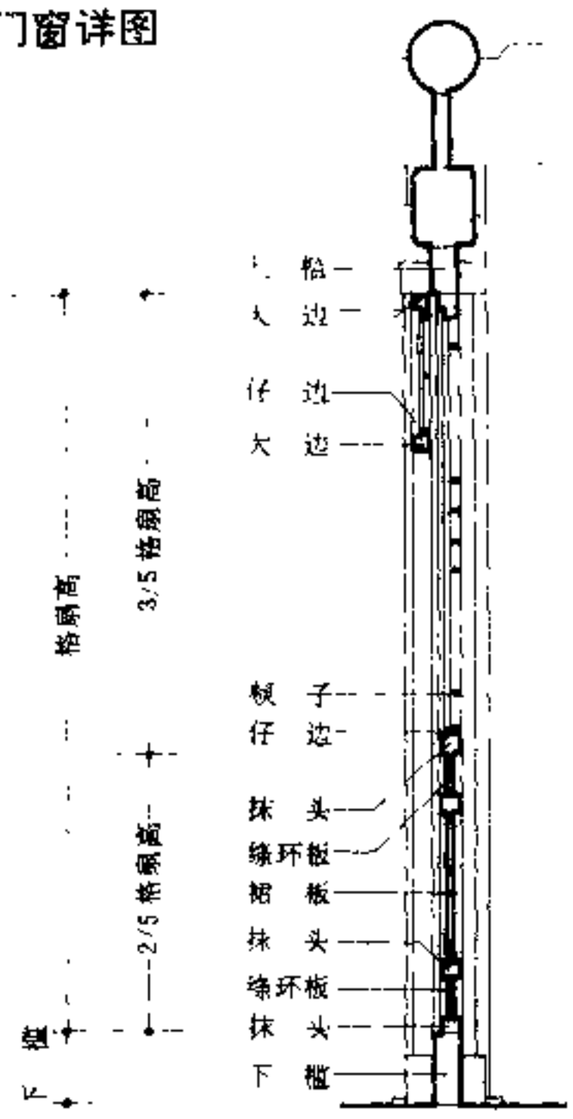


17 [illegible]

18 [illegible]

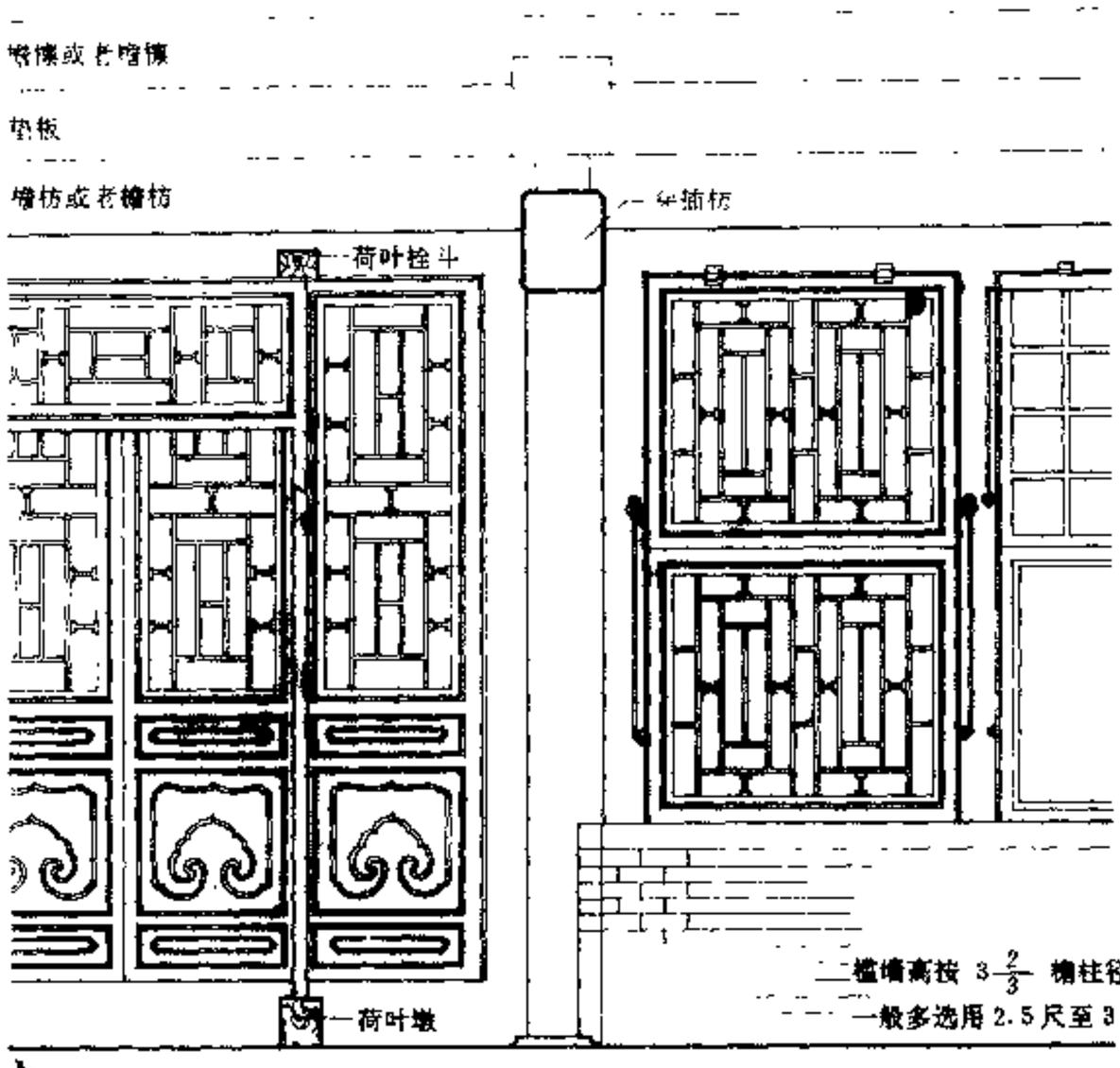
(2

门窗详图

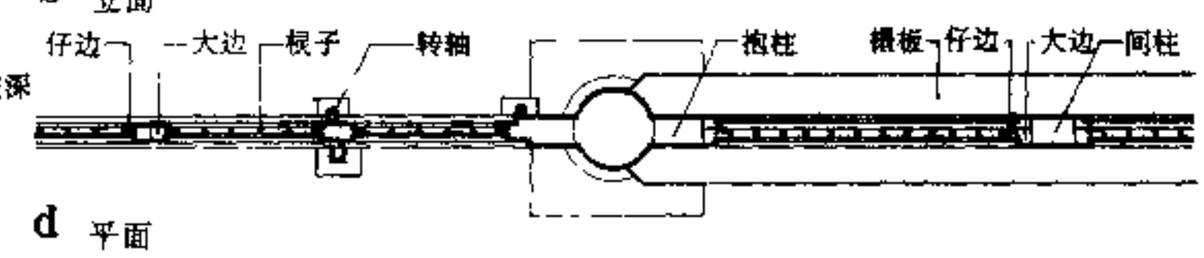


大边及抹头　以 1/10 格扇宽定看面，3/20 定进深
绦环板　以 2 份大边看面定高
裙　板　以 4 份绦环板高定高

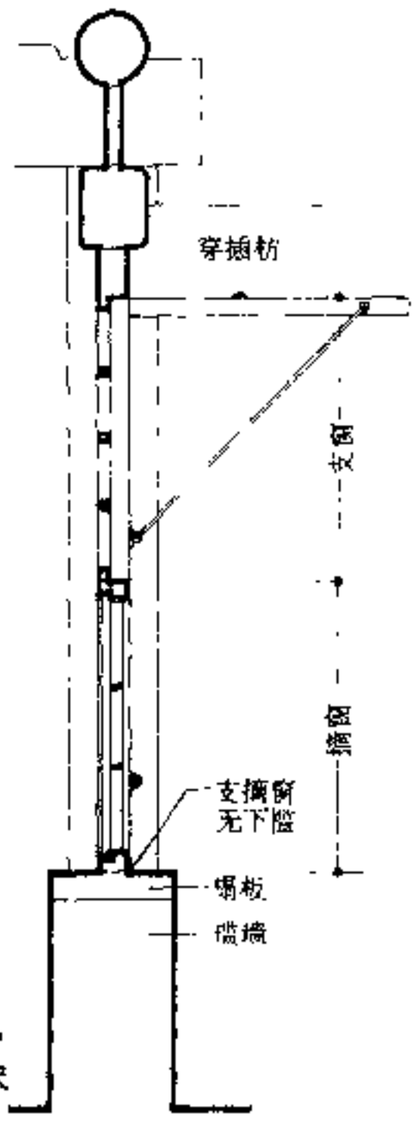
a　格扇门
剖　面



b　立面



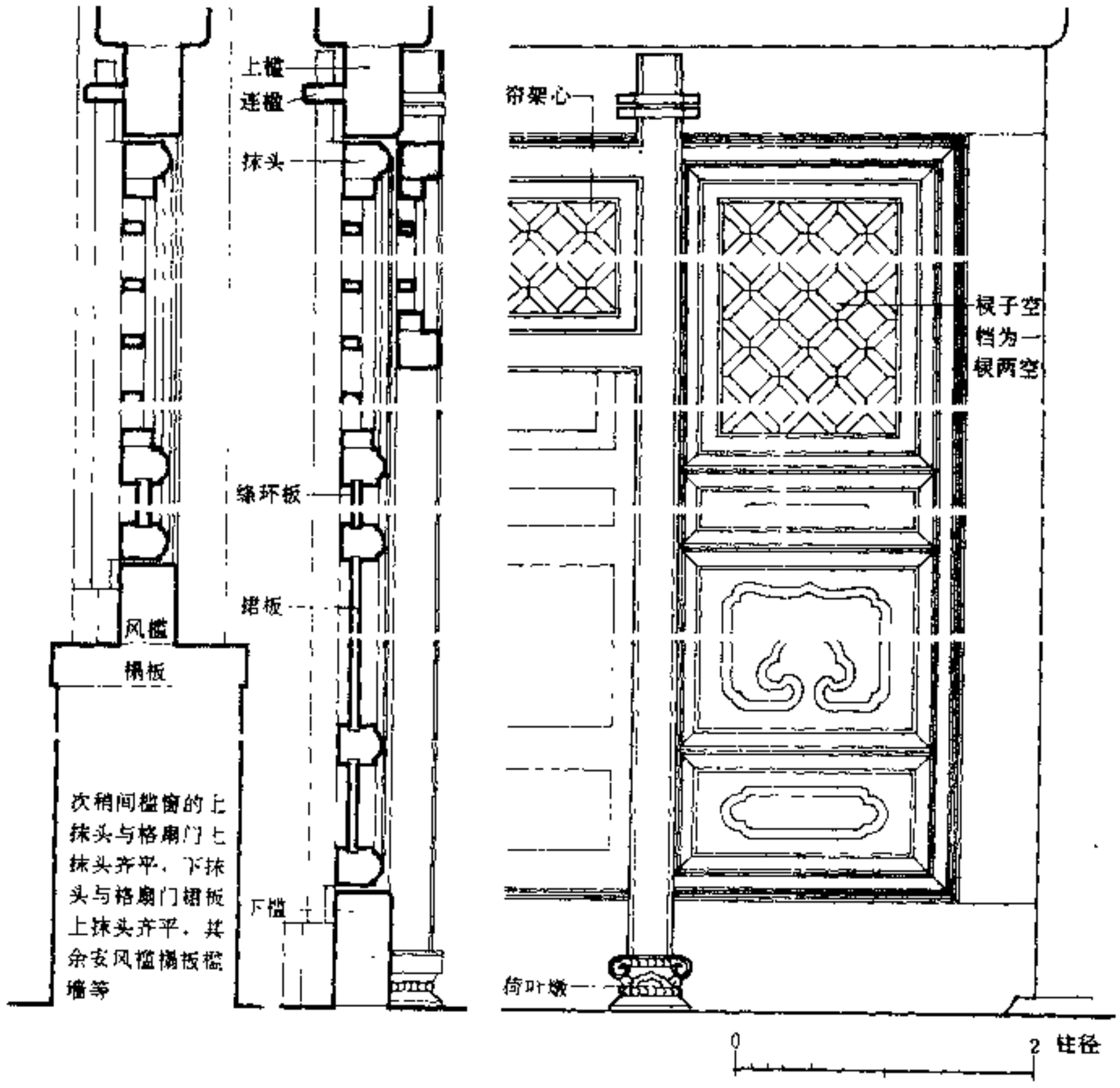
d　平面



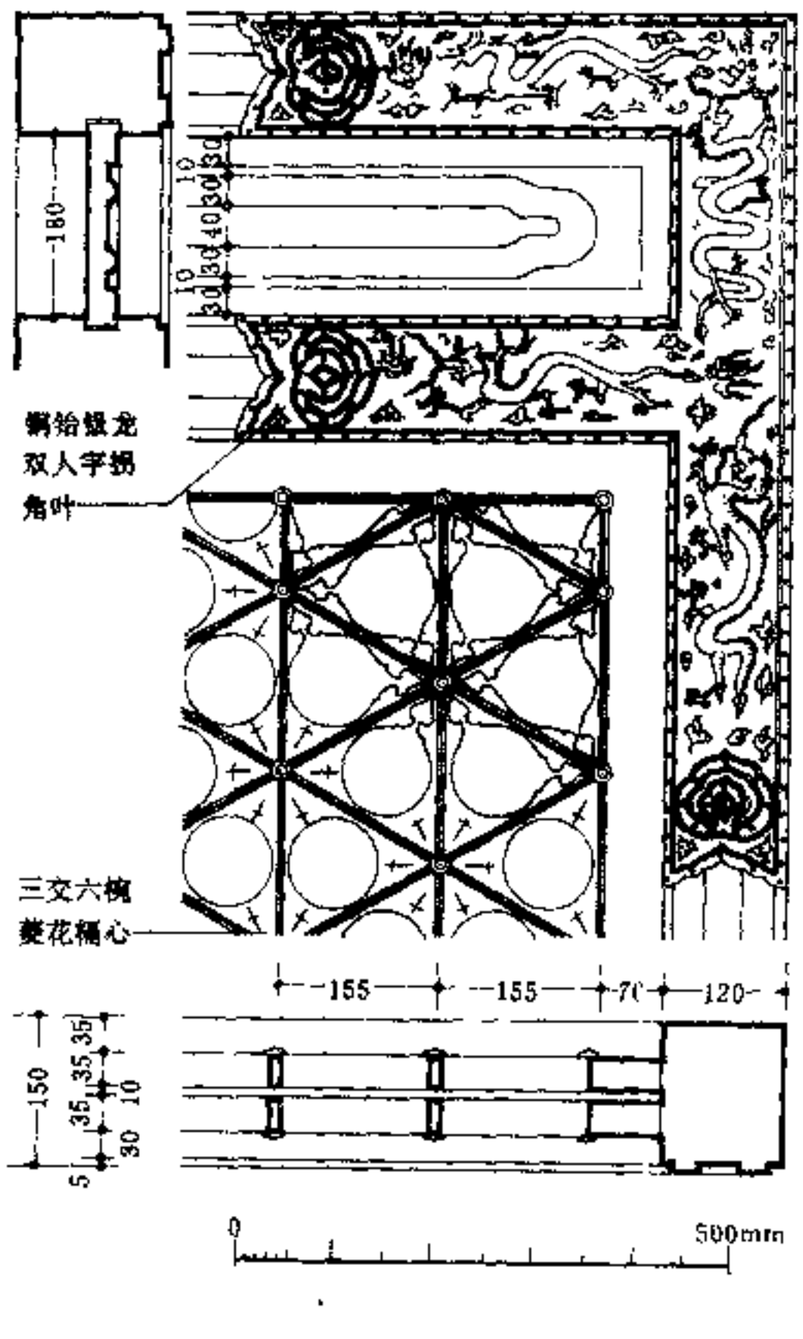
支摘窗分内外两层，上下两段。外层上段可支起，下段可摘下。内层固定不能支摘，但上段可用纱窗卷纸，下段装玻璃

c　支摘窗
剖　面

1　北京格扇门及支摘窗

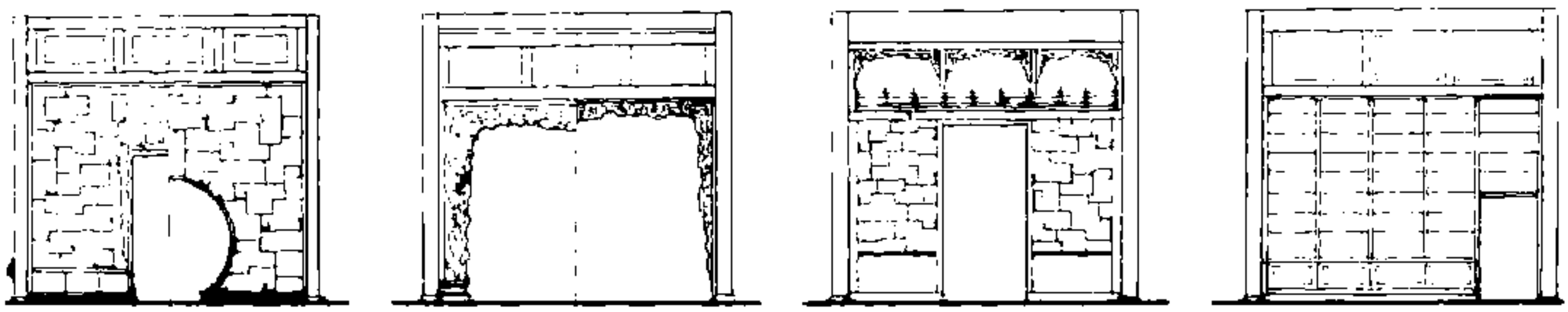


2　格扇门、帘架及格心（清工部工程做法卷 41）

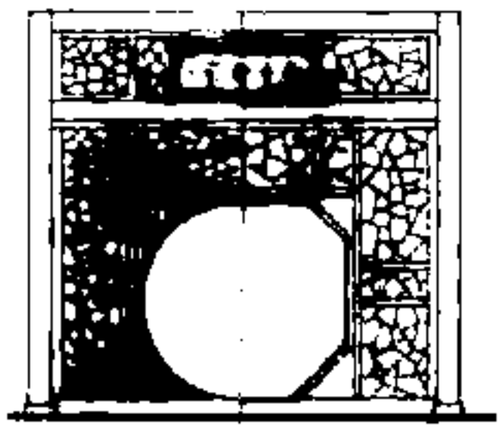


3　北京故宫保和殿菱花格扇

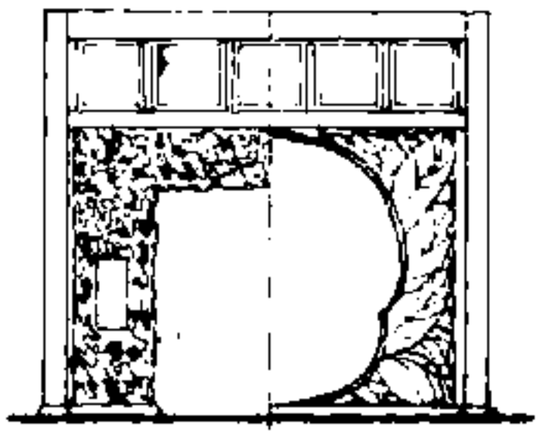
室内隔断神龛



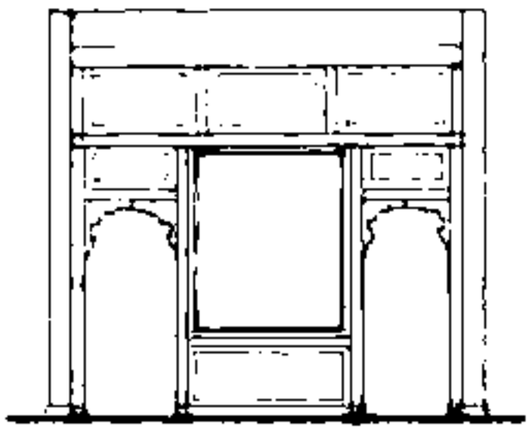
1 [illegible]



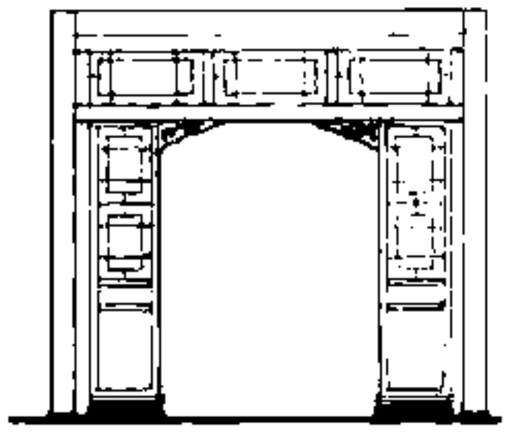
2 花罩、[illegible]



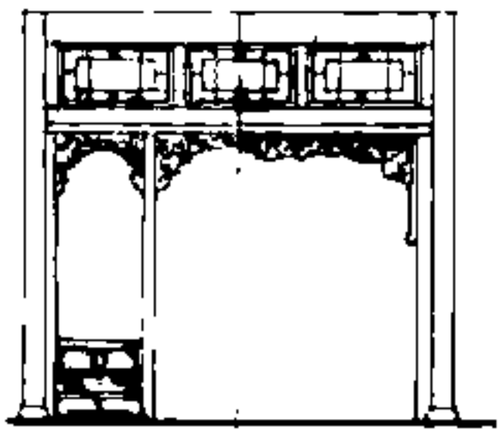
3 [illegible]



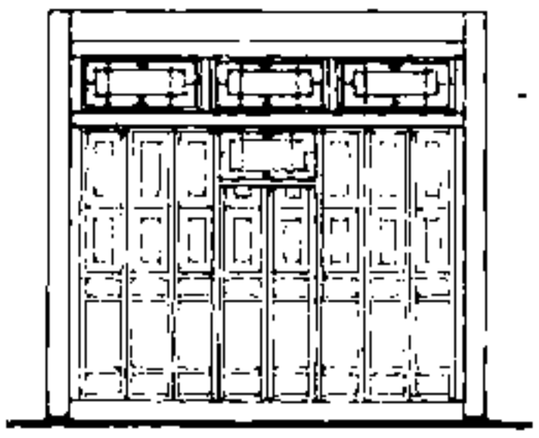
4 [illegible]



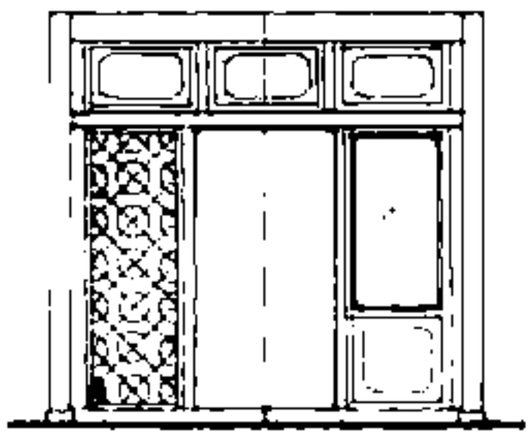
5 [illegible]



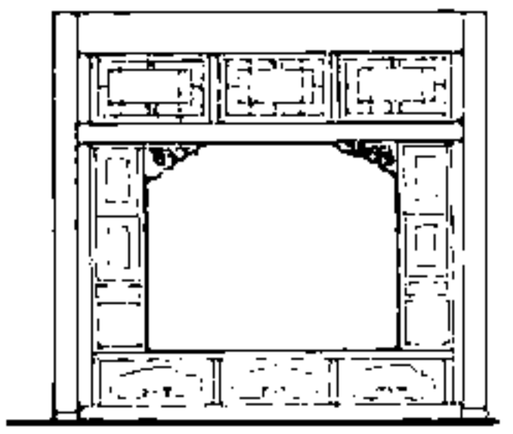
6 花罩、[illegible]



7 [illegible]



8 [illegible]



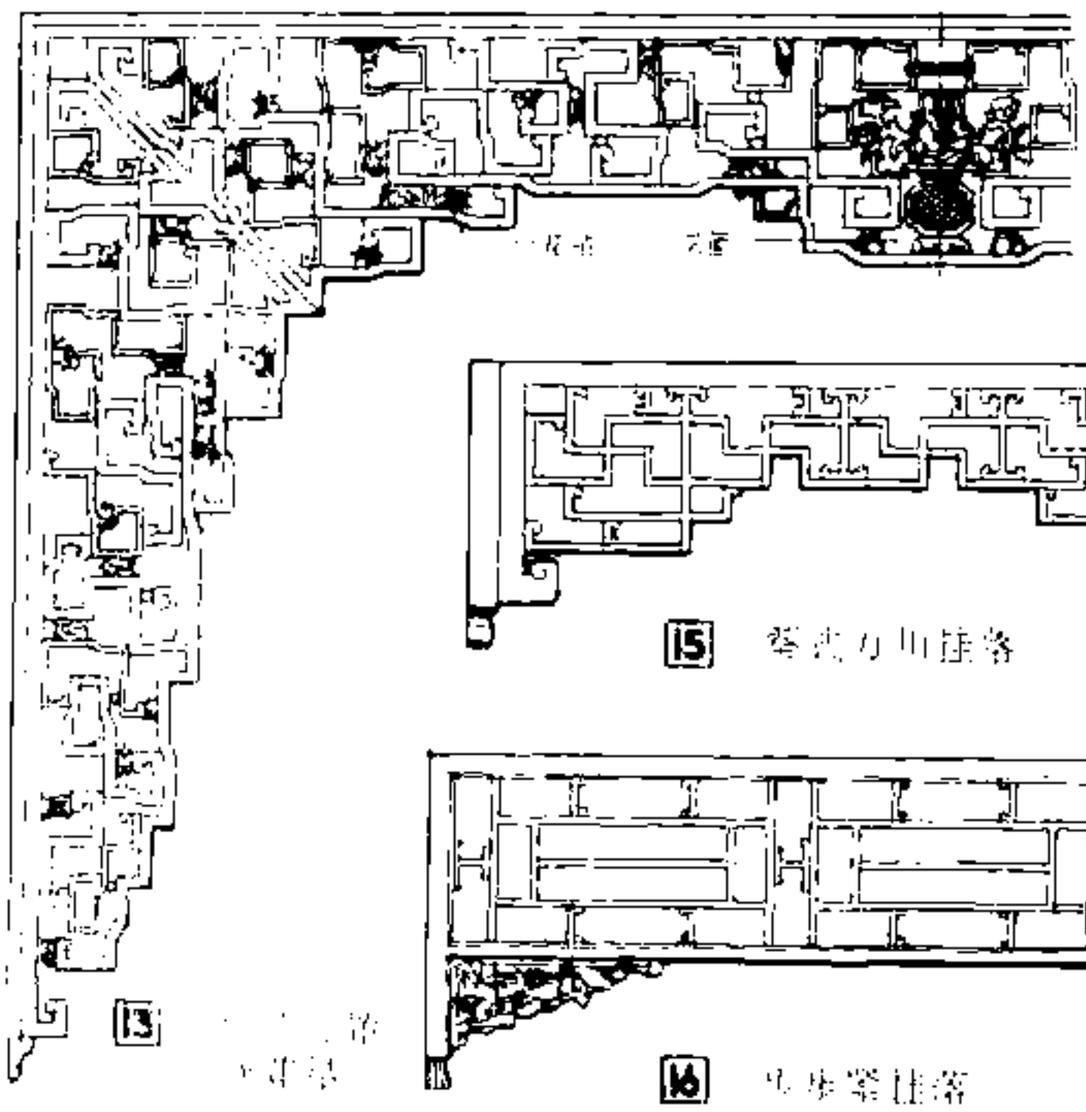
9 [illegible]

10 [illegible]

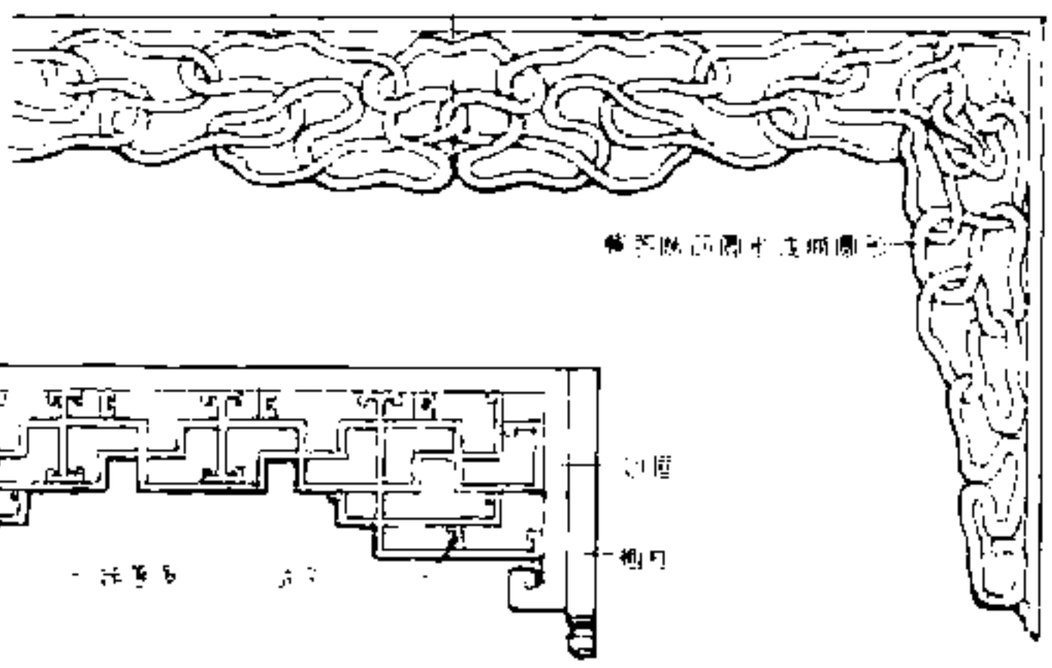
11 [illegible]

12 [illegible]

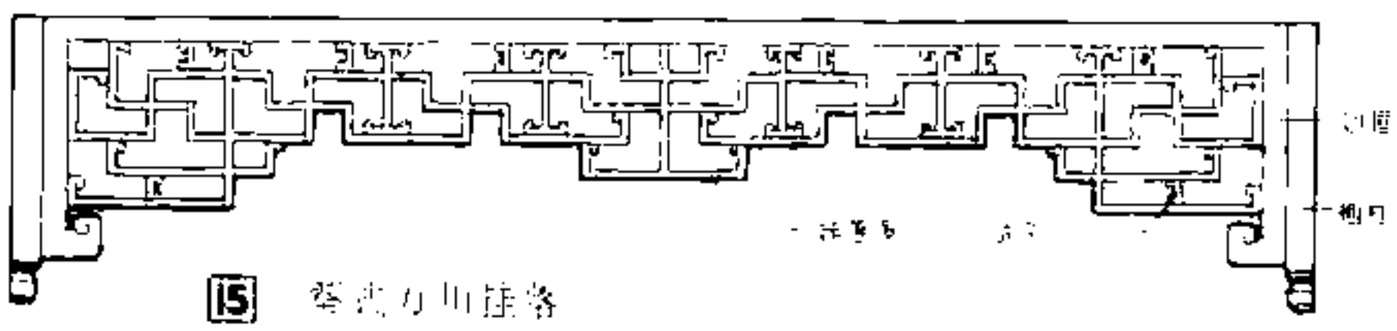
飞罩与挂落



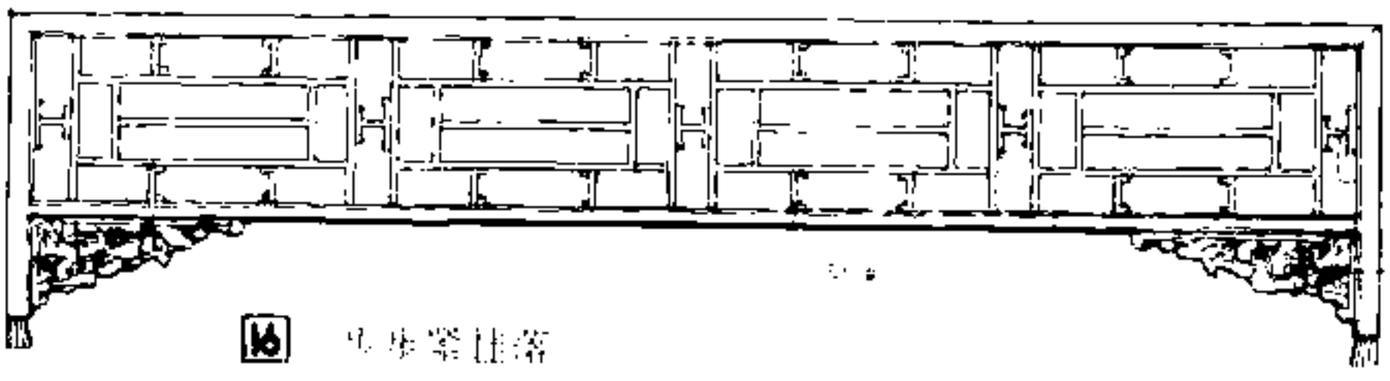
13 [illegible]



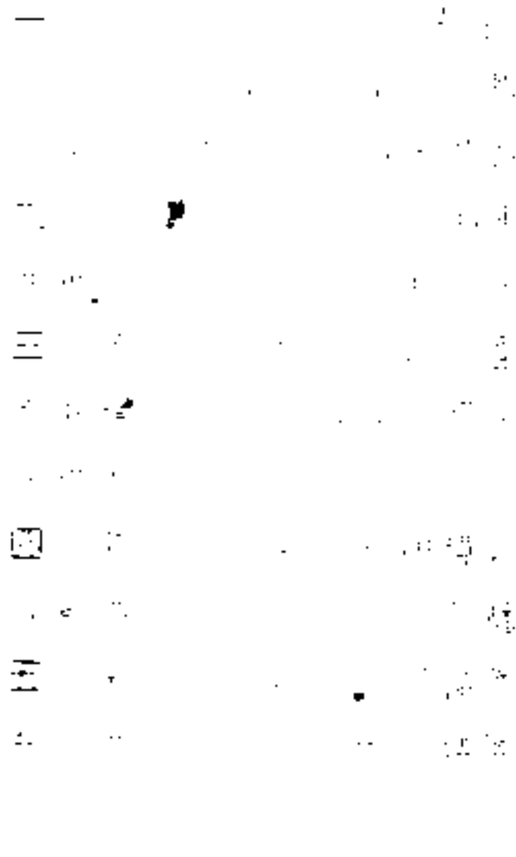
14 [illegible]



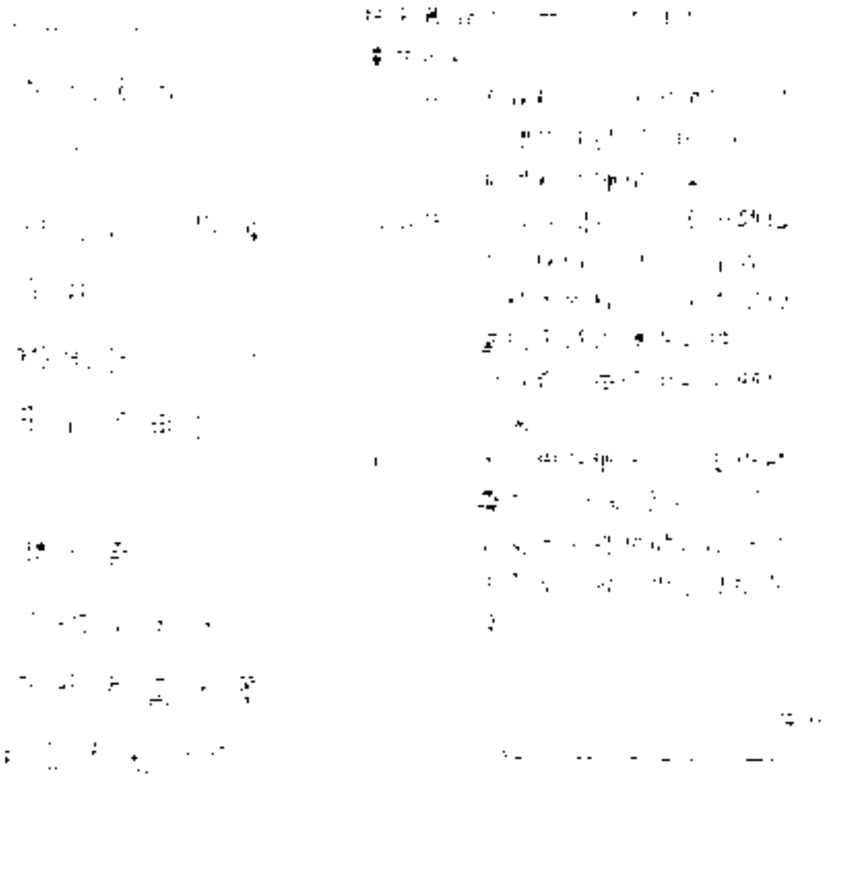
15 [illegible]



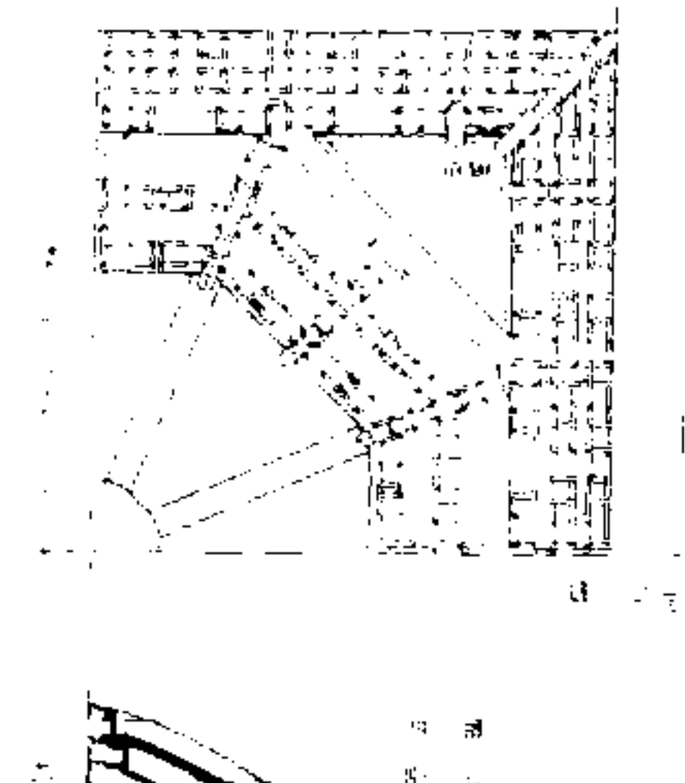
16 [illegible]



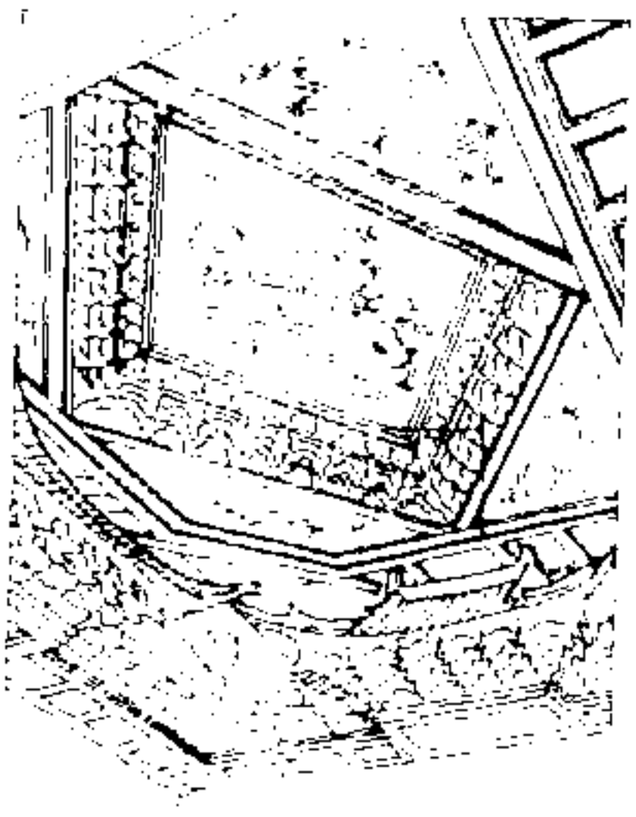
1



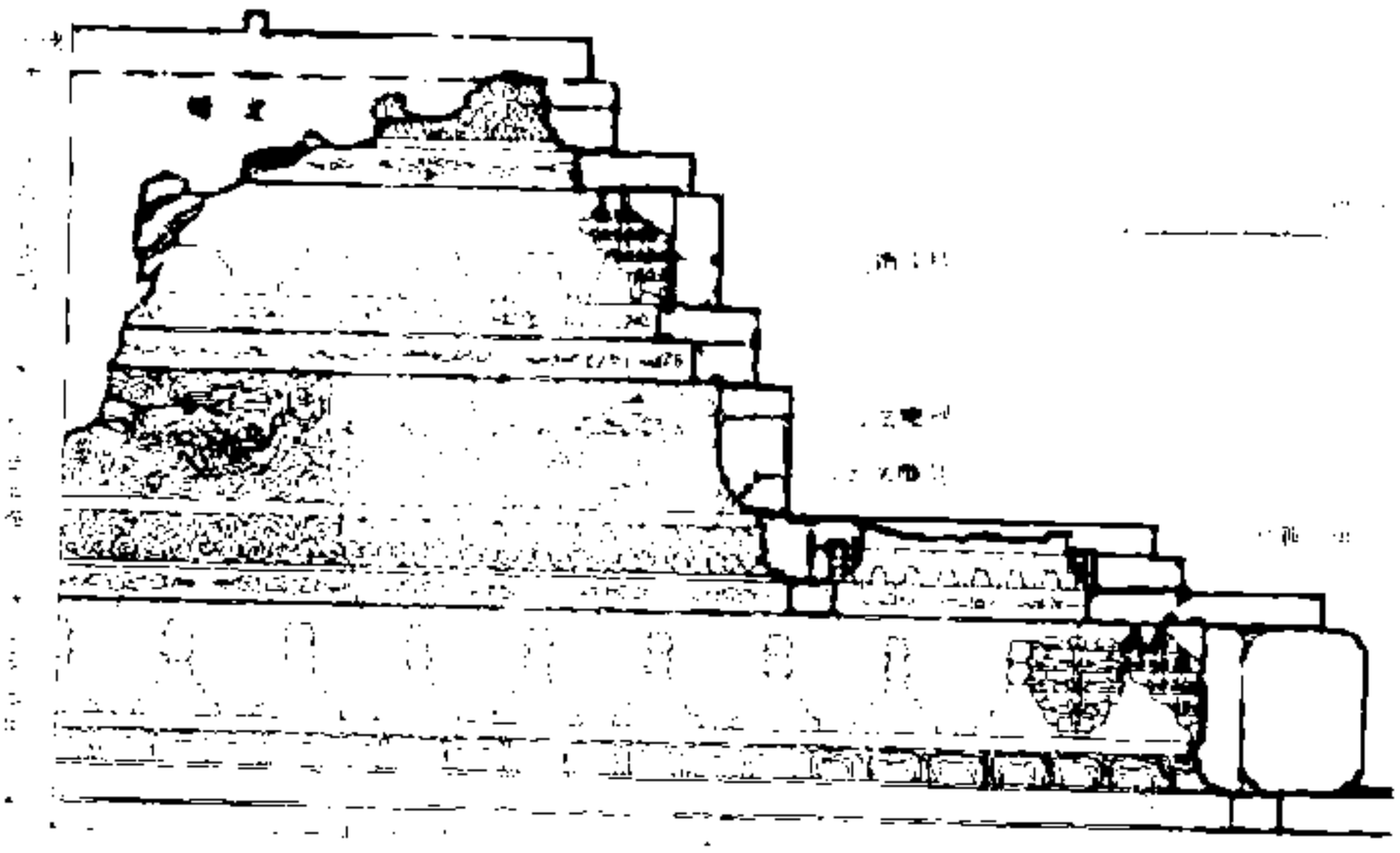
2



3



4



5

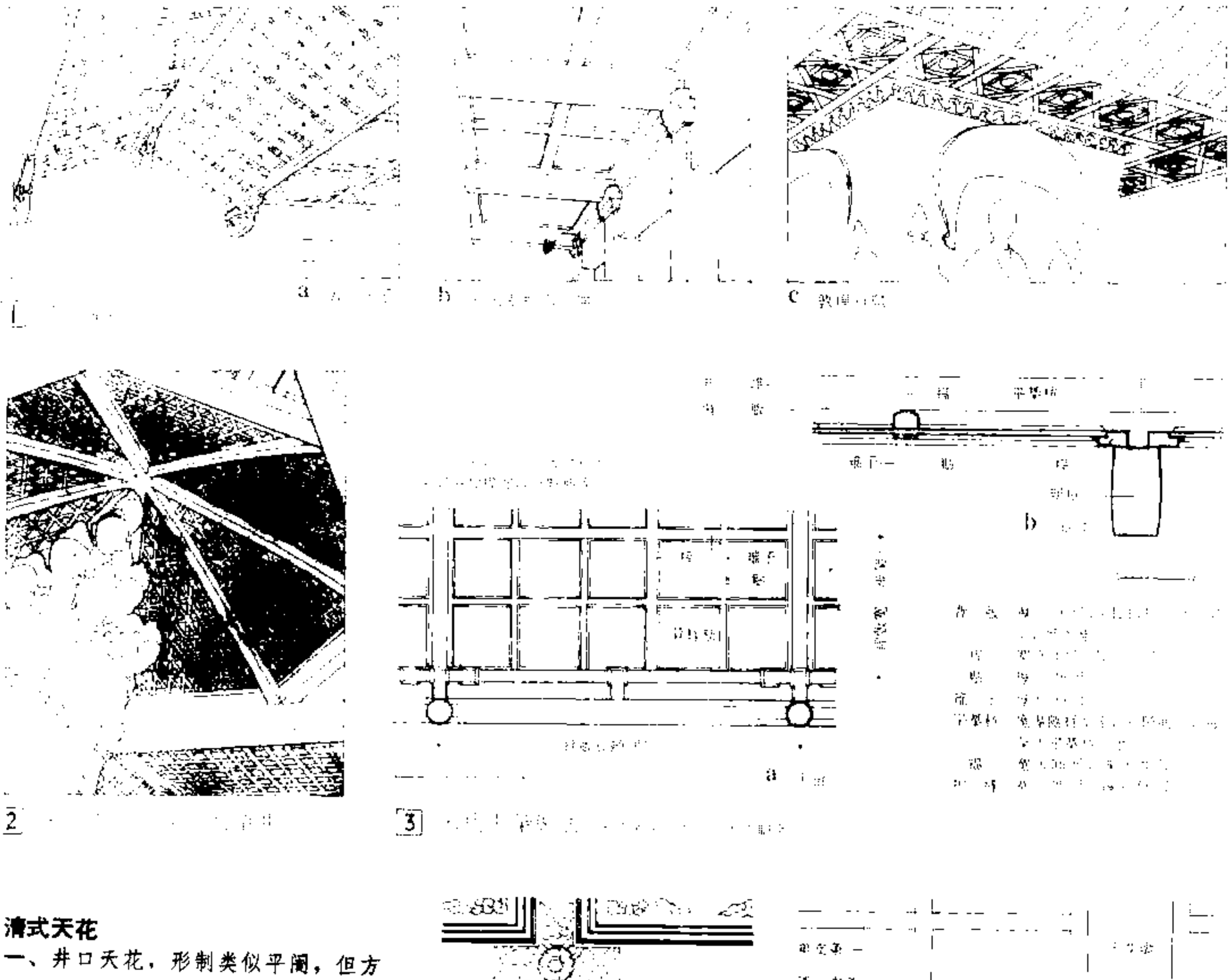
古建筑[16]天花

天花　天花即平顶棚，用于室内屋顶下，以木条相交做成方格，上覆木板以隔绝尘土，古代又称之为承尘。

宋式天花

一、平闇　以方椽相交做成细密的小方格状，上盖木板。四周与斗栱相处有斜坡式平闇，称为峻脚。小方格间距离为一椽两空。平闇不施彩画。

二、平綦，以间广及步架为准，四周做一楞枋，楞枋上钉背版，背版面上用贴及难子划做正方形或长方形大板，形如棋盘，板上可画彩画及贴络。



a　b　c

2

3

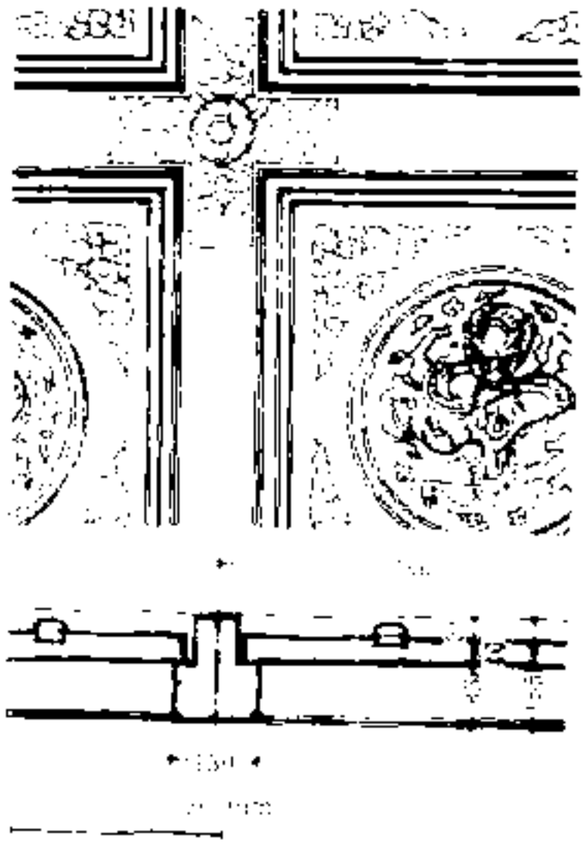
清式天花

一、井口天花，形制类似平闇，但方格较大，一般以斗栱攒距定井口宽广。井口周围支条吊于帽儿梁上。背版多绘以圆光四岔式彩画，亦有以素色楠木雕刻的天花板。

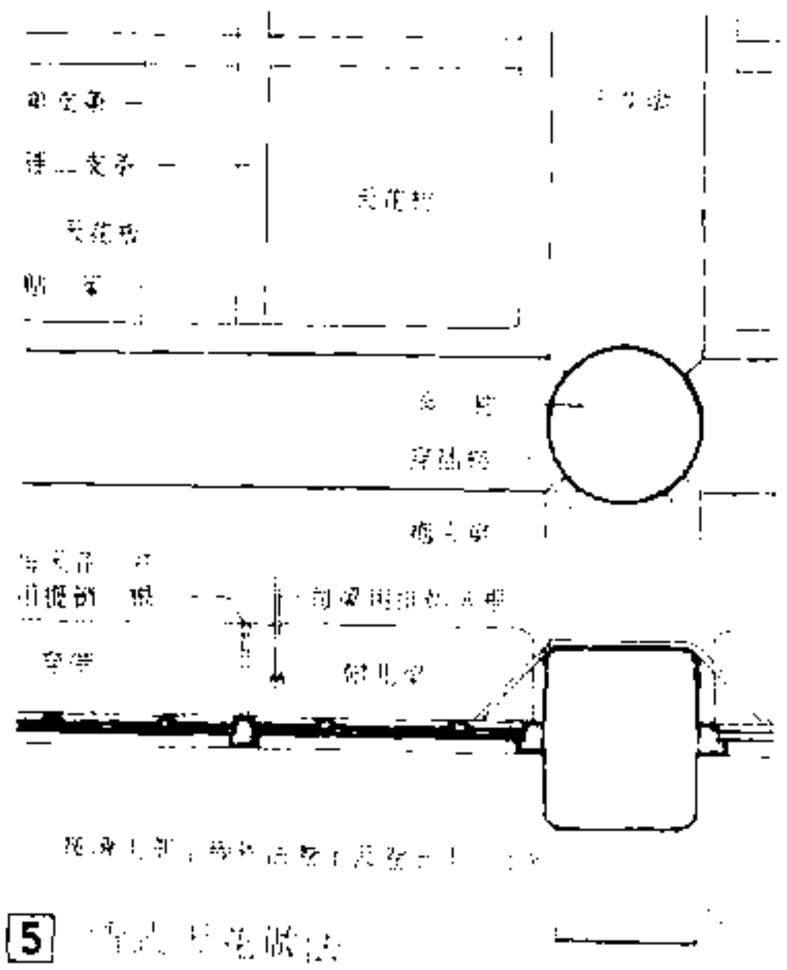
二、海墁天花，全部天花以木板钉上，不露支条。

三、软天花，顶部先吊制白樘篾子木骨架，将天花彩绘图样绘于纸上，裱糊在天棚骨架上。

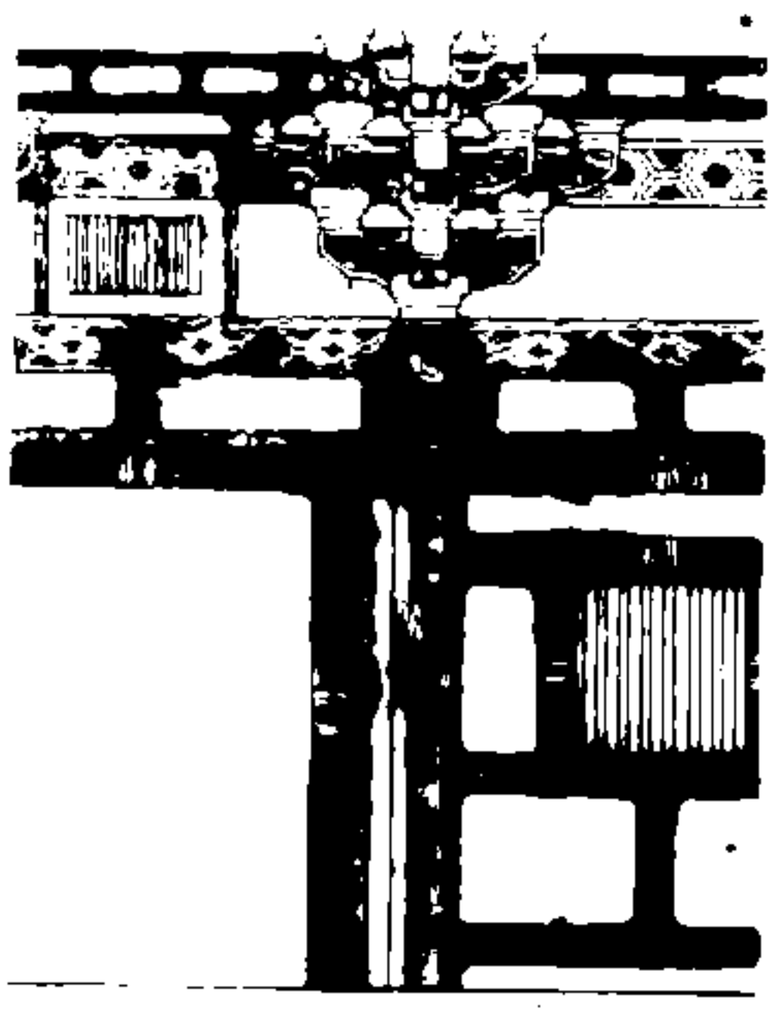
四、纸糊顶棚，以木条、竹、苇或秫秸制成顶架，上边裱糊白纸或银花纸。一般多用于住宅建筑中。



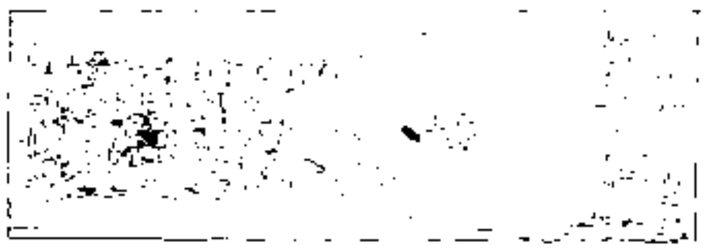
4



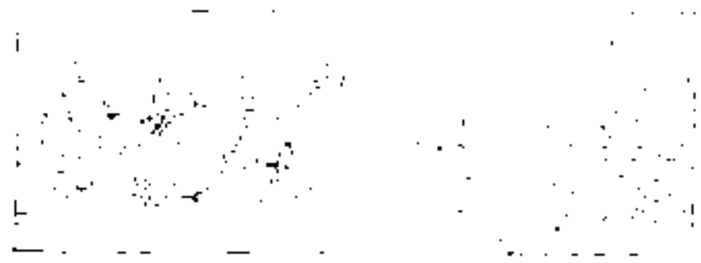
5



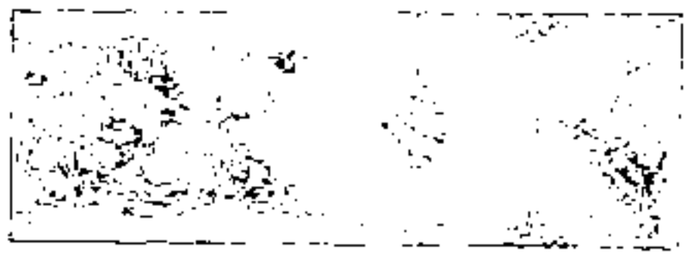
1



a



b



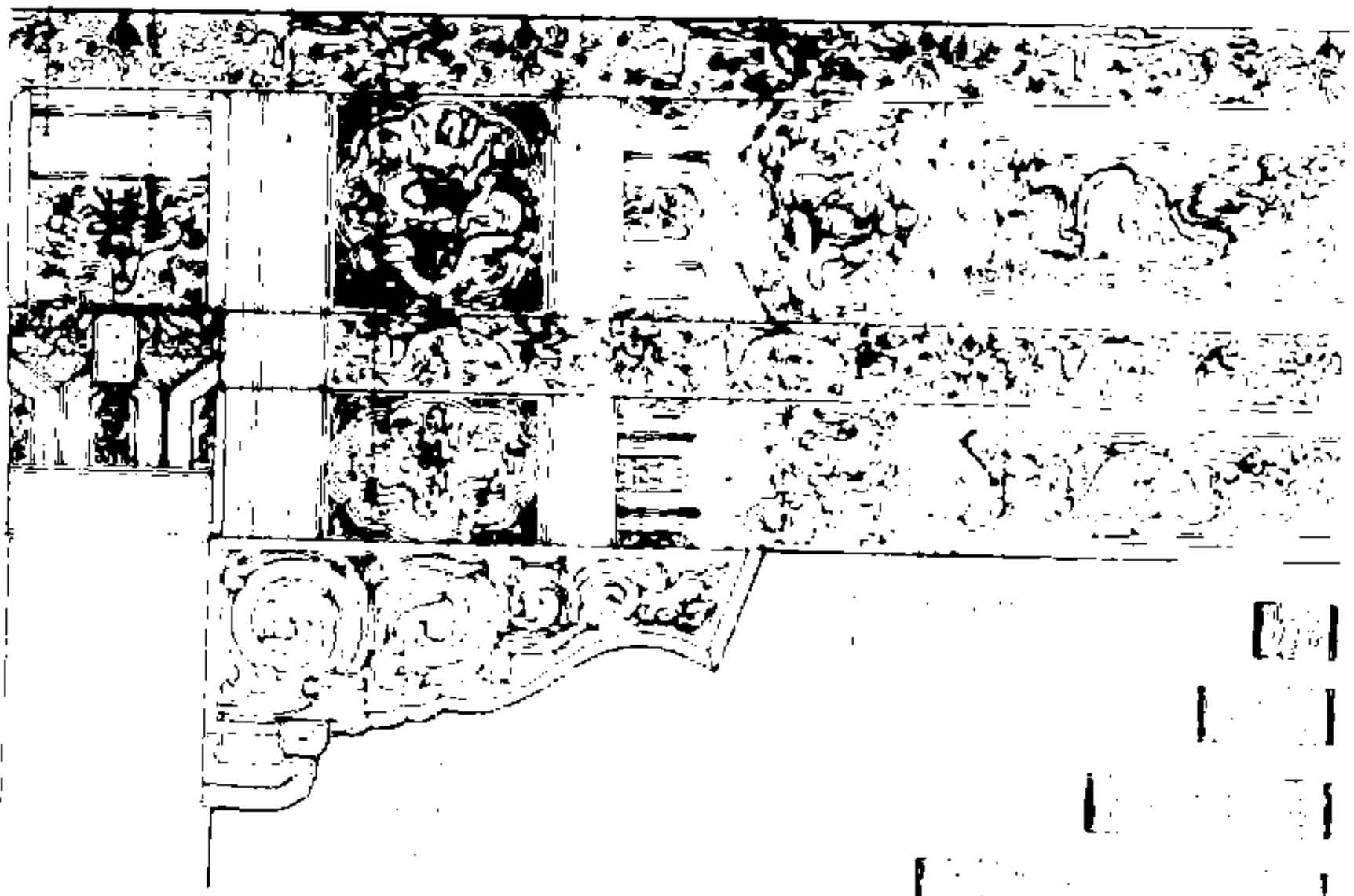
c

d

2

3

4

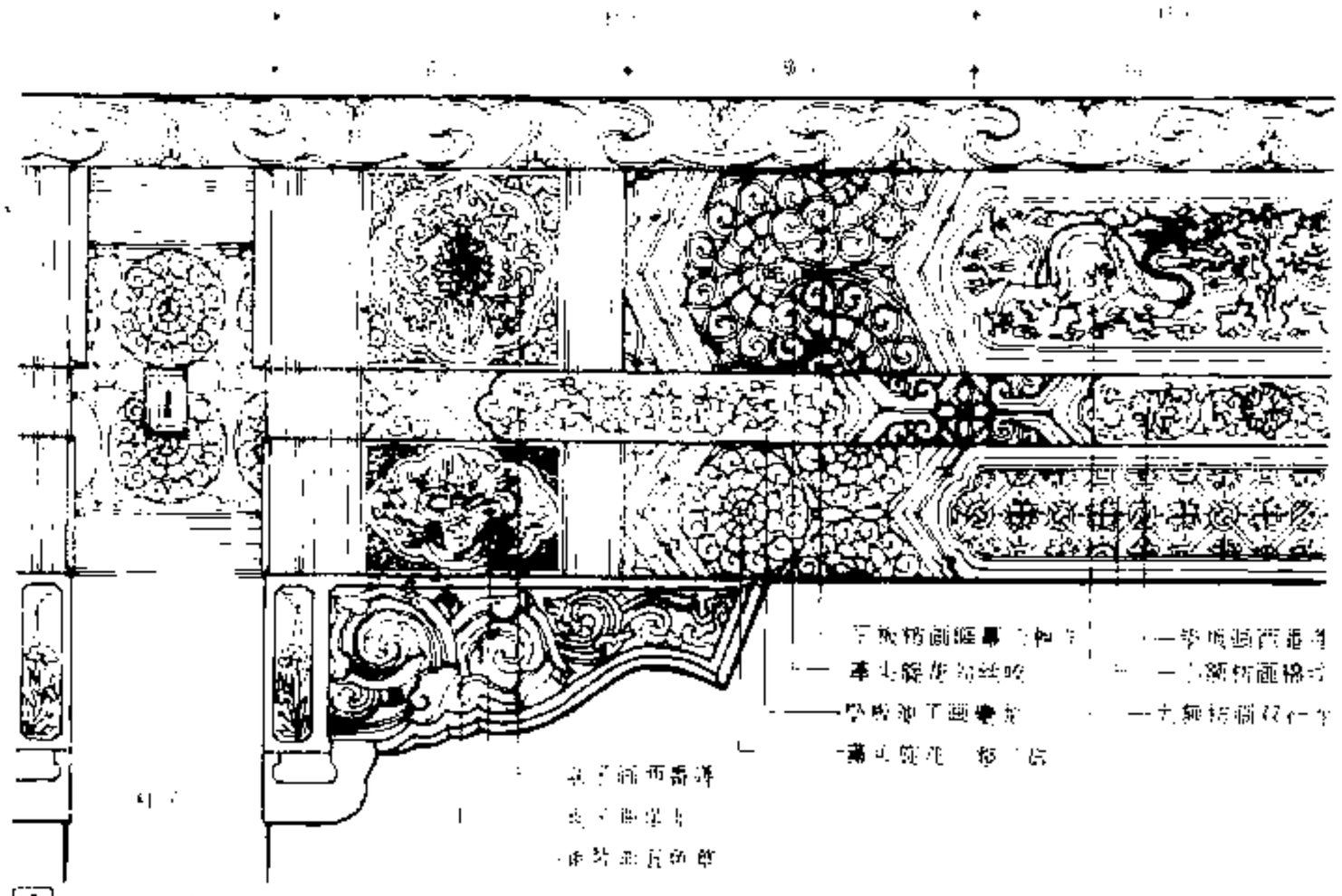


5

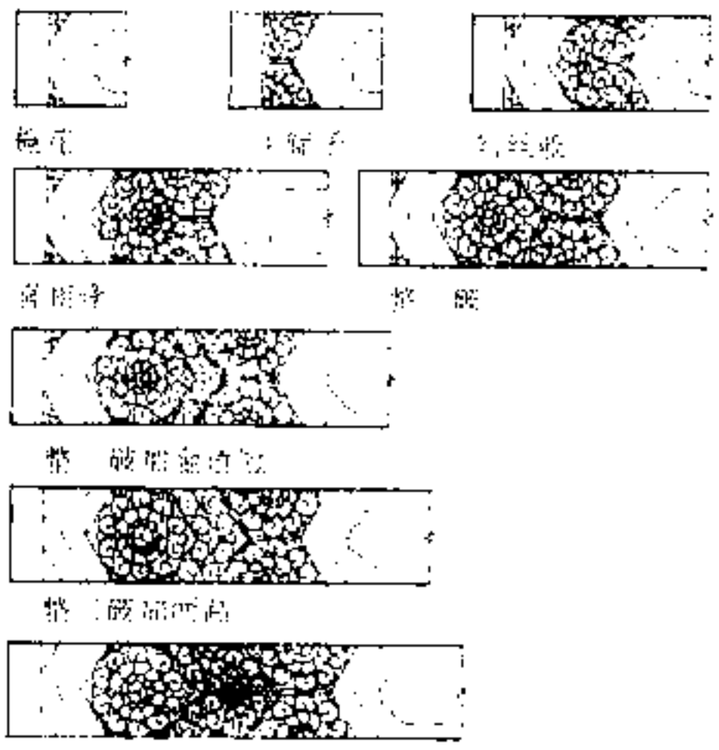
6

清代彩画（二）

二、旋子彩画 用于一般衙署、庙宇的主要建筑物。其构图特征为在藻头内使用旋涡状花瓣组成的花朵，称为旋子，按藻头的长短呈规律性排列。枋心可画素色，也可绘锦纹、草纹、龙纹。旋子彩画按沥粉贴金的多少，退晕的有无，分为金琢墨石碾玉、烟琢墨石碾玉，金线大点金、墨线大点金、金线小点金、墨线小点金、雅伍墨、雄黄玉等八种。



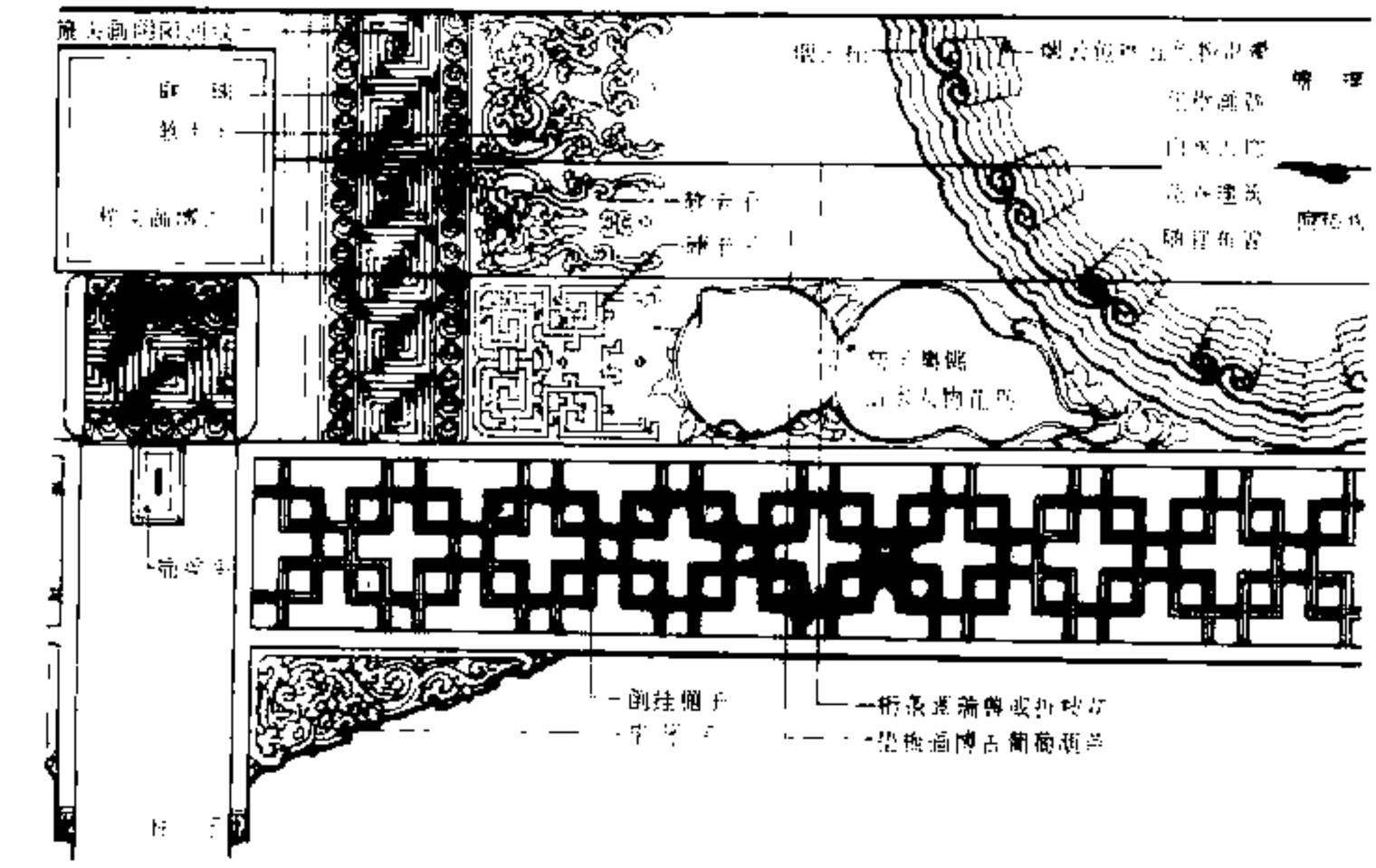
1 旋子彩画



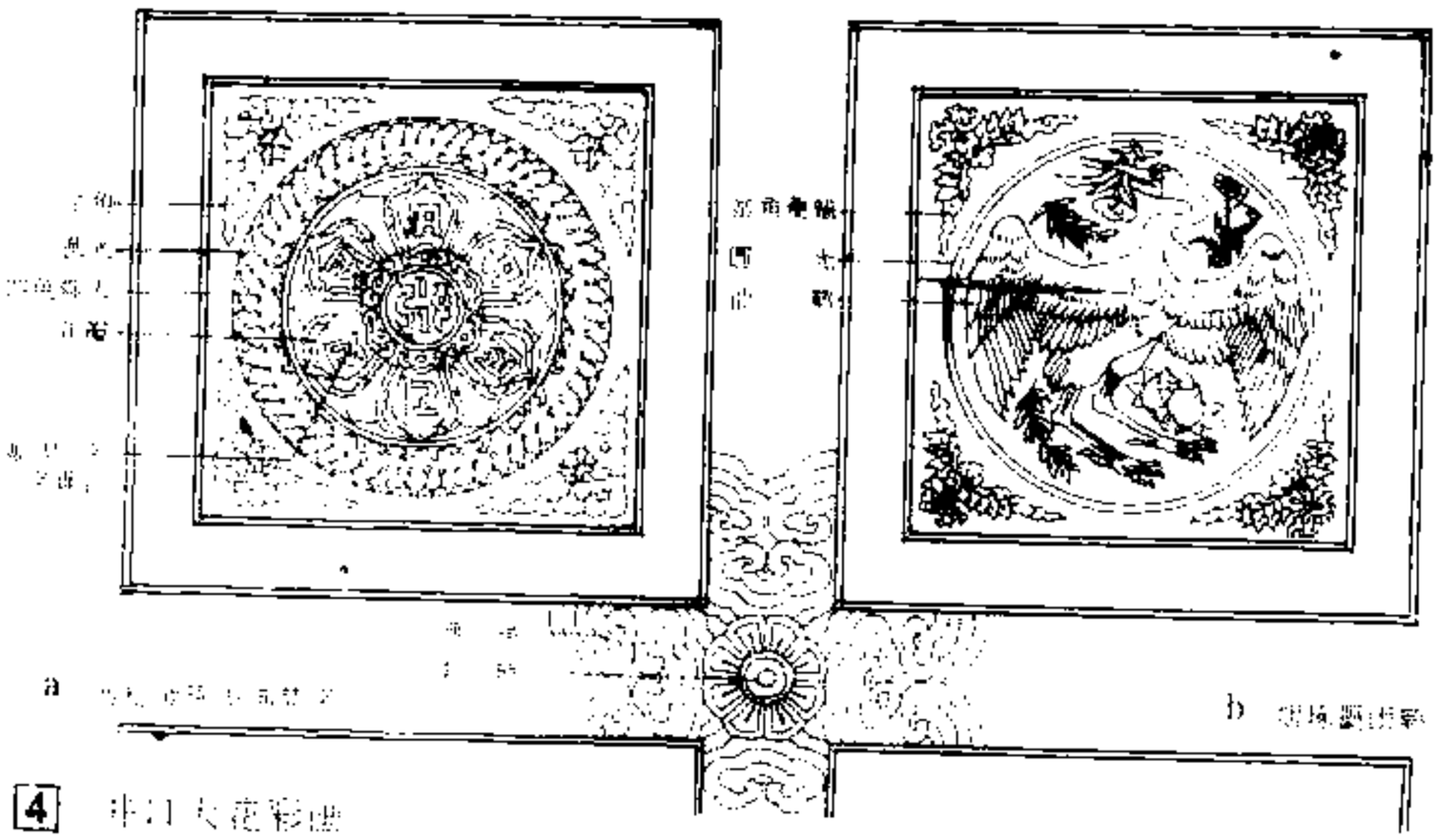
2 藻头部位旋子分配法

三、苏式彩画 用于园林和住宅。其构图特点是将檩子、垫板、额枋联合起来组成统一构图，在中间绘成半圆形的包袱，包袱外缘绘出多层退晕，内层称烟云，外层称托子。包袱内画山水、人物、花鸟、建筑等，题材十分灵活。檩端画箍头。箍头与包袱之间绘卡子及聚锦等装饰画。苏式彩画根据贴金量的多少、退晕的层次、以及有无枋心包袱等特点分为金琢墨苏画、金线苏画、黄线或墨线苏画、海墁苏画、掐箍头搭包袱、掐箍头等六种。

四、井口天花彩画 题材有升降龙、团龙、团凤、团鹤、梵字等不同的圆光图案，圆光之四角画岔角云、岔角蒙蝠等。设色多为五彩，亦分烟琢墨、金琢墨、沥粉贴金等不同技法类别。天花支条的交点处画轱辘钱及退晕燕尾。



3 苏式彩画



4 井口天花彩画

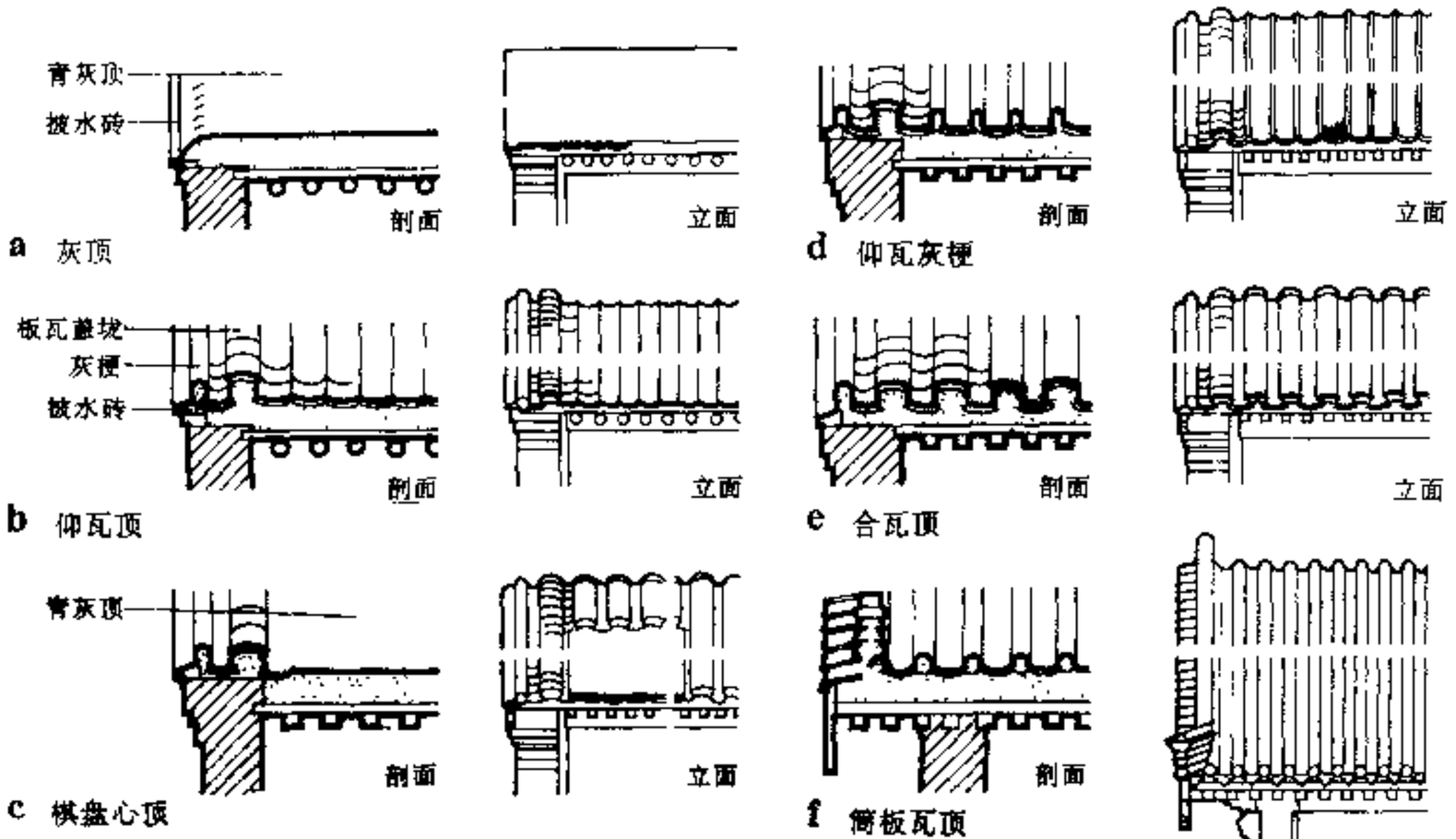
古代建筑屋面种类有草顶、草泥或灰泥屋面、青瓦屋面、琉璃瓦屋面。少数地区也有使用石板瓦屋面、木板瓦屋面及铜瓦屋面。其中以青瓦屋面应用最为普遍。

青瓦屋面

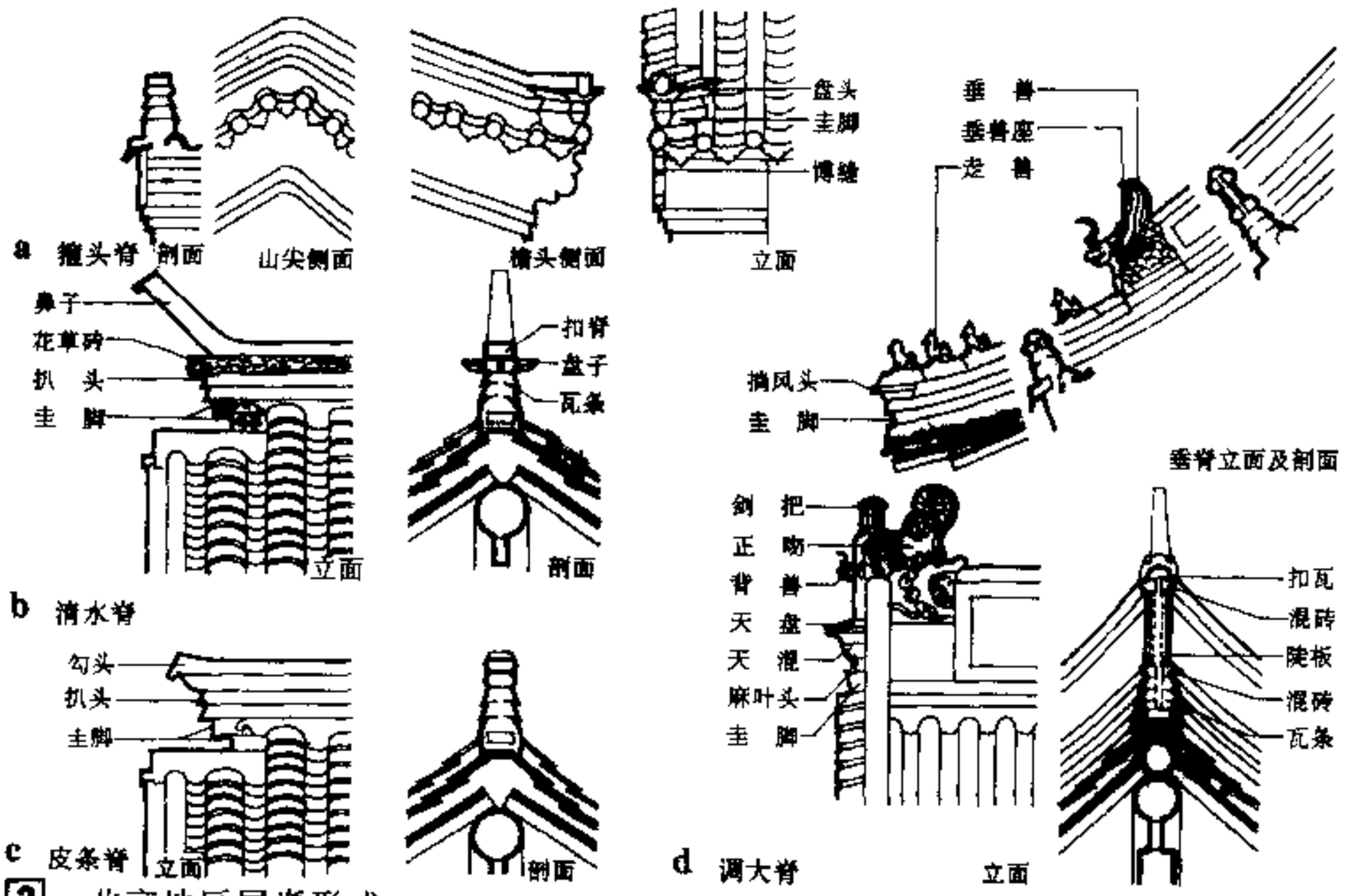
一般由底瓦(板瓦、即1/4圆弧状的瓦)及盖瓦(筒瓦、即1/2,圆弧状的瓦)组成，但有些建筑的底瓦、盖瓦皆用板瓦。北方地区建筑屋面作法多做苫背灰，以增加保温性能，苫背上用灰泥窝瓦；而南方温暖地区建筑的屋瓦多干摆在椽子(或檐子上)，又称冷摊瓦；云南傣族建筑所用的缅瓦，是采用挂瓦的形式。瓦屋面的转折及交接处和檐头部分须作特殊处理，因此产生了屋脊、脊饰兽件及檐头滴水瓦和勾头瓦，为屋面的艺术造型增添了风姿，各地区皆因脊式不同，而采用各种富有特色的屋脊名称。

常用青瓦尺寸表 (mm)

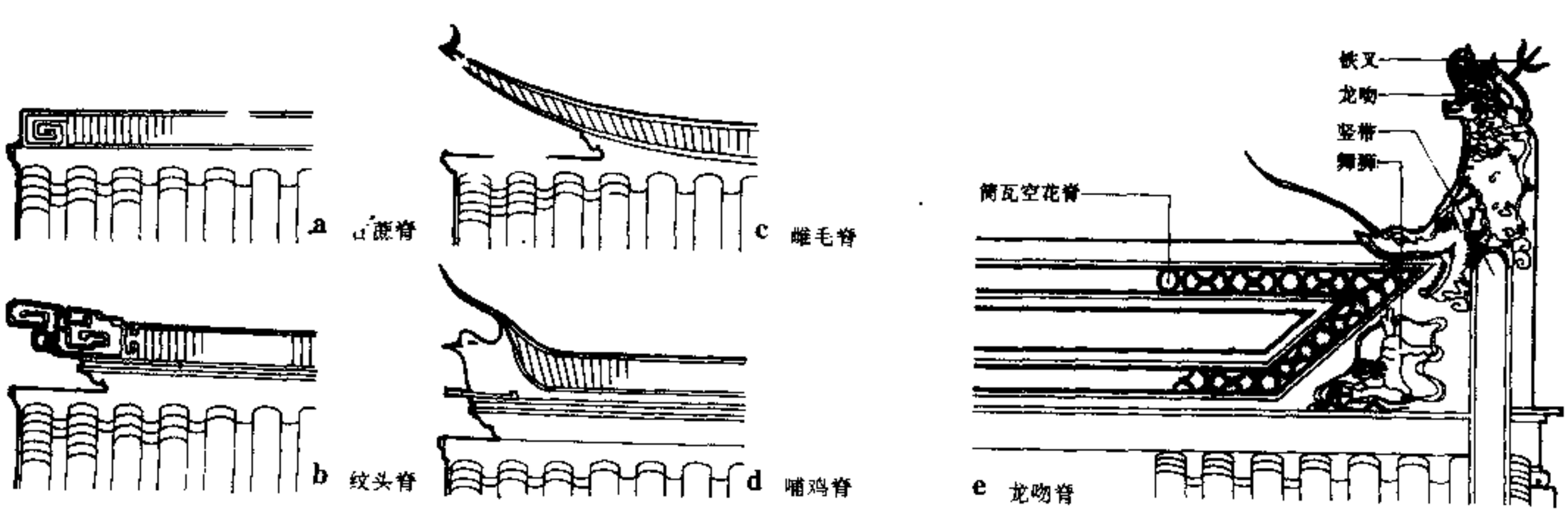
名　　称	长	宽
1号筒瓦	352	144
2号筒瓦	304	122
3号筒瓦	240	102
10号筒瓦	144	80
1号板瓦	288	256
2号板瓦	256	224
3号板瓦	224	192
10号板瓦	138	122



1 北京常用屋面做法

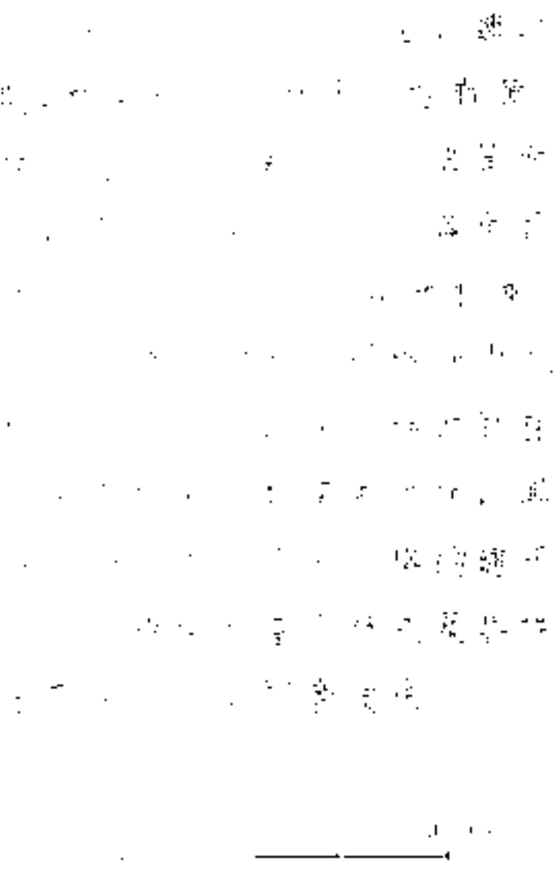


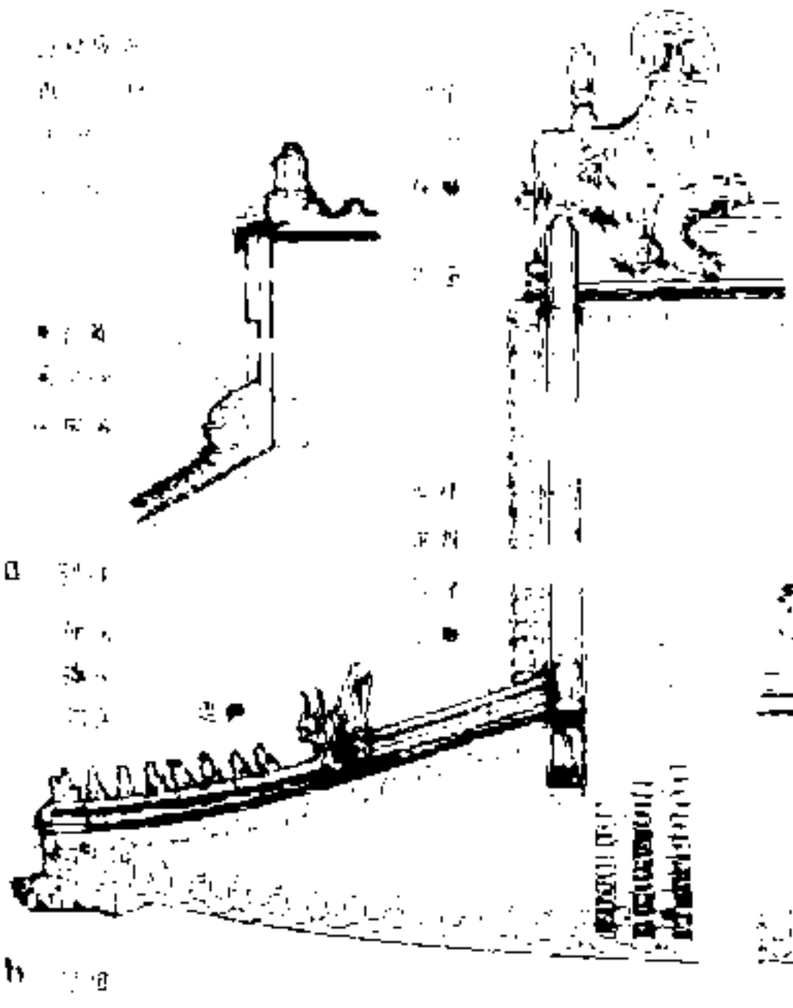
2 北京地区屋脊形式

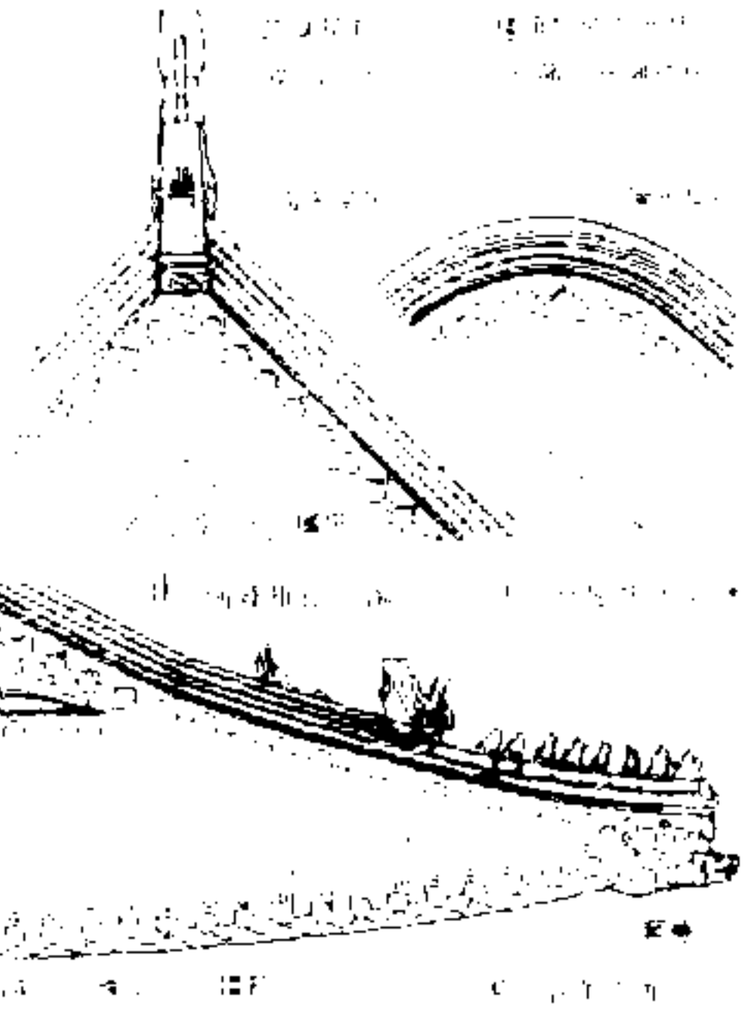


3 苏州地区屋脊形式

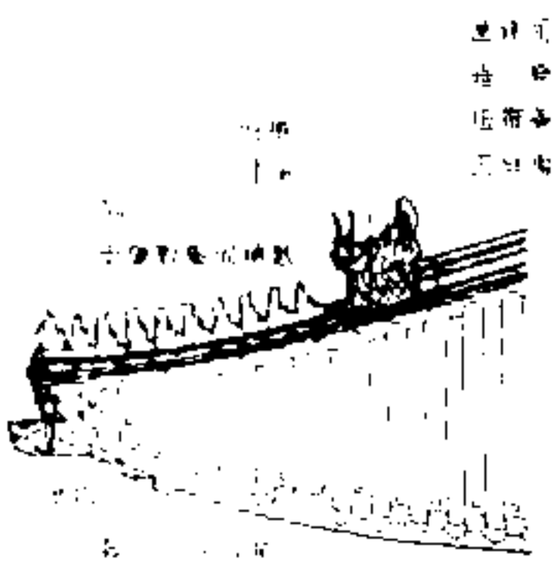
琉璃瓦屋面

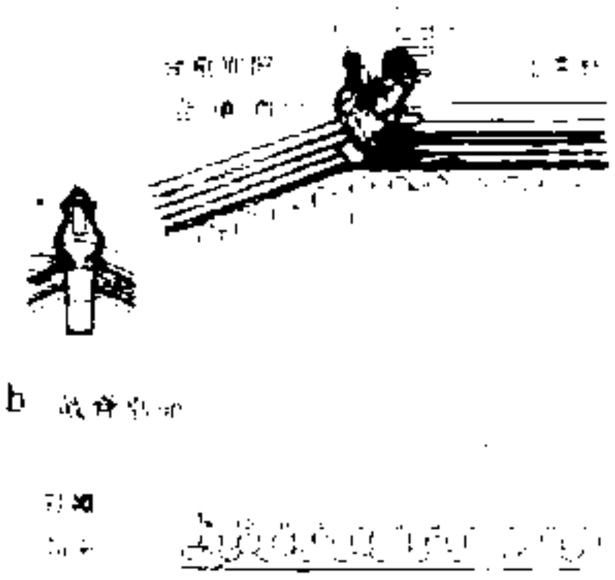


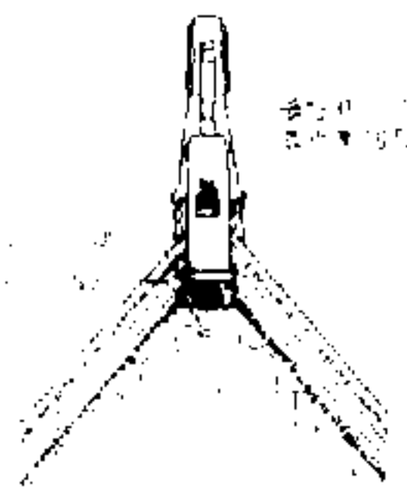


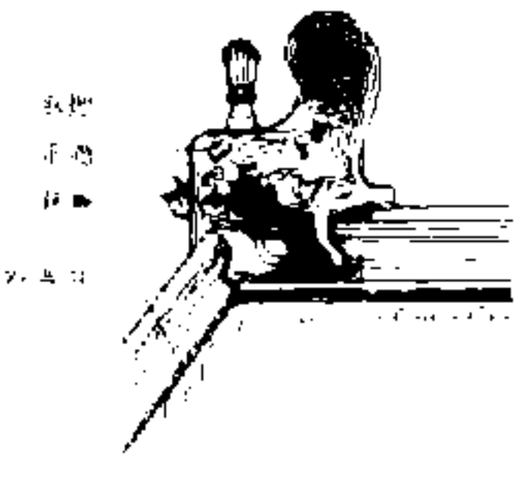


1 歇山琉璃瓦顶



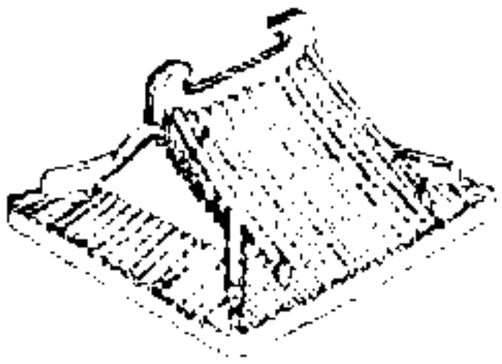


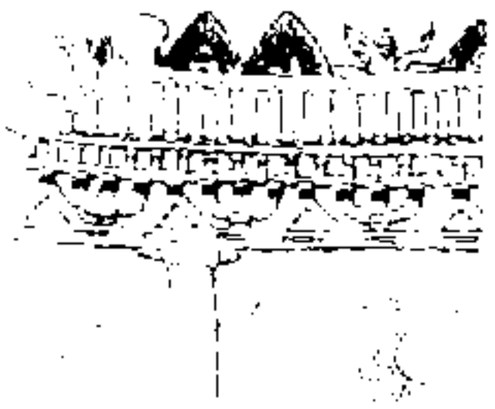




2

历代屋脊及吻兽形式





3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

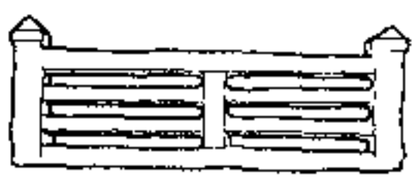
屋面琉璃瓦件尺寸表

名称		样数							
		二样	三样	四样	五样	六样	七样	八样	九样
正吻	长	3168	2912	256	1664	1152	832	656	608
	宽	2208	2016	1792	1152	784	576	448	416
	厚	330	320	304	288	272	224	192	160
剑把	长	960	864	800	480	294	250	195	160
	宽	416	384	352	205	128	109	224	67
	厚	112	96	90	86	83	67	58	48
背兽	正方	317	291	256	166	115	83	66	61
吻座	长	2208	2016	1792	1152	784	576	448	416
	宽	317	291	256	166	115	83	67	61
	高	362	336	295	198	147	115	93	86
赤脚通脊	长	896	832	768	五样以下无				
	宽	544	480	448					
	高	608	544	480					
黄道	长	896	832	768	五样以下无				
	宽	544	480	448					
	高	192	160	160					
大群色	长	896	832	768	五样以下无				
	宽	544	480	448					
	高	192	160	160					
群色条	长	四样以上无			416	384	352	八样以下无	
	宽				96	80	64		
	高				45	42	38		
正通脊	长	四样以上无			736	704	674	640	608
	宽				272	240	208	160	128
	高				368	288	272	176	144
垂兽	长	688	592	560	464	384	320	256	192
	宽	352	320	288	256	224	192	160	128
	厚	352	320	288	256	224	192	160	128
垂兽座	长	640	576	512	448	384	320	256	224
	宽	352	320	288	256	224	192	160	28
	高	70	64	58	51	45	38	32	26
戗兽	长	1184	896	864	704	672	416	288	288
	宽	352	320	288	256	224	160	128	96
	高	512	464	368	286	272	176	144	112
大连砖	长	576	512	448	五样以下无				
	宽	272	266	259					
	高	112	106	99					
三连砖	长	四样以上无			416	384	352	320	288
	宽				250	224	192	160	128
	高				83	80	77	74	70
垂通脊	长	992	896	832	768	704	640	608	544
	宽	352	320	288	256	224	160	128	96
	高	528	464	368	286	272	176	144	112
戗兽	长	592	560	464	384	320	256	192	160
	宽	320	288	256	224	192	160	128	96
	厚	320	288	256	224	192	160	128	96
戗兽座	长	576	512	448	384	320	256	192	128
	宽	320	288	256	224	192	160	128	96
	高	64	58	51	45	38	32	26	19
戗通脊	长	896	832	768	704	640	608	544	480
	宽	320	288	256	224	160	128	96	64
	高	464	368	88	272	176	144	112	80
合角吻	高	1056	960	896	768	608	320	224	192
	宽	736	672	640	544	416	224	157	134
	长	736	672	640	544	416	224	157	134

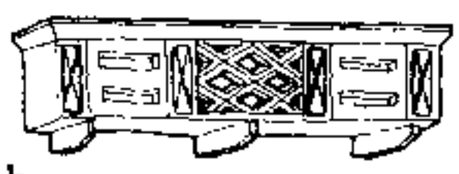
名称		样数							
		二样	三样	四样	五样	六样	七样	八样	九样
撺头	长	496	480	448	432	400	368	336	272
	宽	272	272	250	240	230	218	208	198
	高	83	77	74	70	67	64	61	58
撺头	长	480	416	384	352	320	304	301	298
	宽	272	272	250	240	230	218	208	198
	高	90	83	77	74	70	67	64	61
仙人	长	400	368	336	304	272	240	208	176
	宽	69	61	59	53	48	43	37	32
	高	400	368	336	304	272	240	208	176
走兽	长	368	336	304	272	240	208	176	144
	宽	69	64	59	53	48	43	37	32
	高	368	336	304	272	240	208	176	144
平口条	长	320	304	288	272	256	240	224	208
	宽	99	93	86	80	74	64	54	45
	高	22	22	19	19	16	16	13	13
压当条	长	320	304	304	272	256	240	224	208
	宽	99	93	86	80	74	64	54	45
	高	22	22	19	19	16	16	13	13
正当沟	长	384	368	336	304	272	240	608	176
	宽	272	256	240	224	208	192	176	160
	厚	26	26	22	22	19	19	16	16
斜当沟	长	544	512	480	432	400	320	288	288
	宽	272	256	240	224	208	192	176	160
	高	26	26	22	22	19	19	16	16
套兽	长	493	422	352	282	246	176	141	106
	宽	448	384	320	256	224	160	128	96
	高	448	284	320	256	224	160	128	96
博脊连砖	长	五样以上无				400	368	336	304
	宽					224	221	218	214
	高					80	77	74	70
承奉连砖	长	528	496	464	432	六样以下无			
	宽	243	240	237	234				
	高	112	106	99	83				
挂尖	长	528	496	464	432	400	368	336	304
	宽	243	240	237	234	240	221	218	214
	高	112	106	99	83	80	77	74	70
博脊瓦	长	528	496	464	432	400	368	336	304
	宽	304	288	272	256	240	224	208	192
	高	51	480	45	42	38	35	32	29
博通脊	长	896	832	768	704	560	464	336	320
	宽	320	288	272	240	214	208	192	176
	高	336	320	314	269	240	237	234	240
满面砖	长	512	480	448	416	384	352	320	288
	宽	512	480	448	416	384	352	320	288
	厚	61	58	54	51	48	45	42	384
勾头	长	432	400	368	352	320	304	288	272
	宽	208	192	176	160	144	128	112	96
	高	104	96	88	80	72	64	56	18
滴子	长	432	416	100	384	352	320	304	288
	宽	352	320	304	272	240	224	208	192
	高	176	160	144	128	112	96	80	64
筒瓦	长	400	368	352	336	304	288	272	256
	宽	208	192	176	160	144	128	112	96
	高	157	144	131	118	107	96	85	74
板瓦	长	432	400	384	368	336	320	304	288
	宽	352	320	304	272	240	224	208	192
	高	70	67	61	54	18	12	32	29

古建筑[22]栏杆

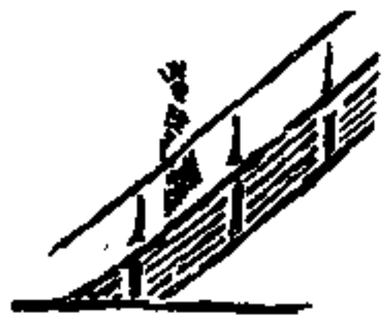
木栏杆



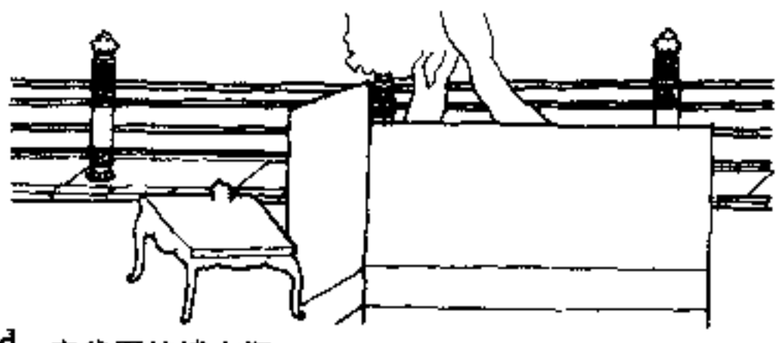
a 汉明器



b 汉明器

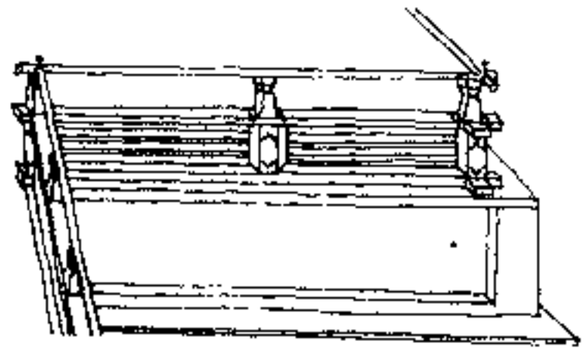


c 汉代两城山石刻

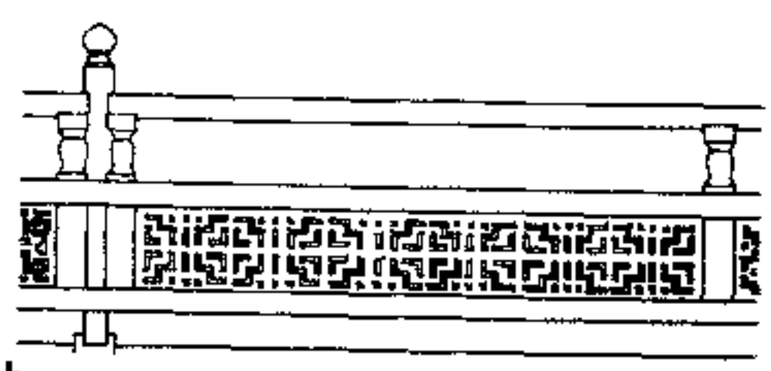


d 宋代围炉博古图

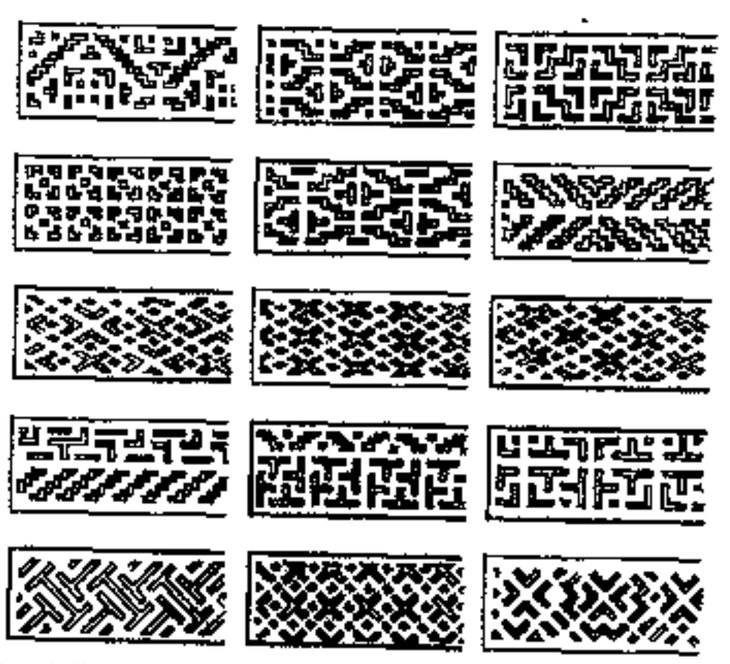
1 卧棂栏杆　始于汉代，由短柱及横卧的棂条组成



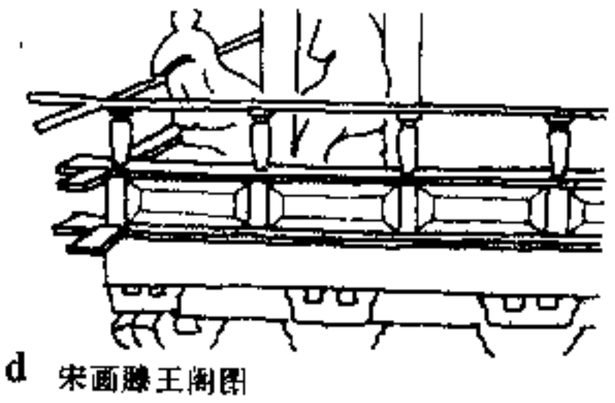
a 宋画晋文公复国图



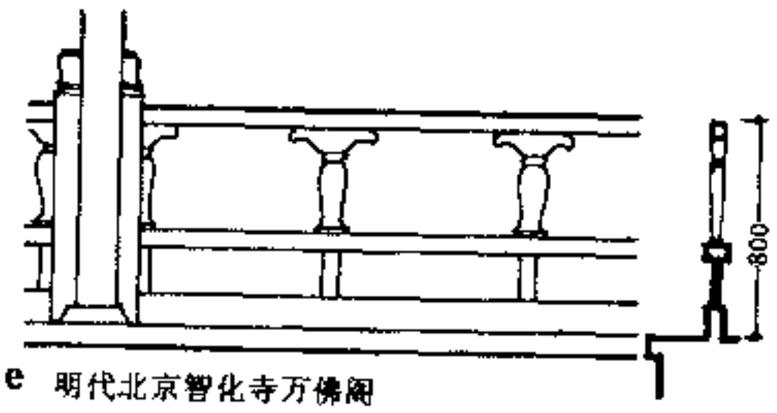
b 辽代大同下华严寺薄伽教藏殿壁藏



c 壁藏栏板图案

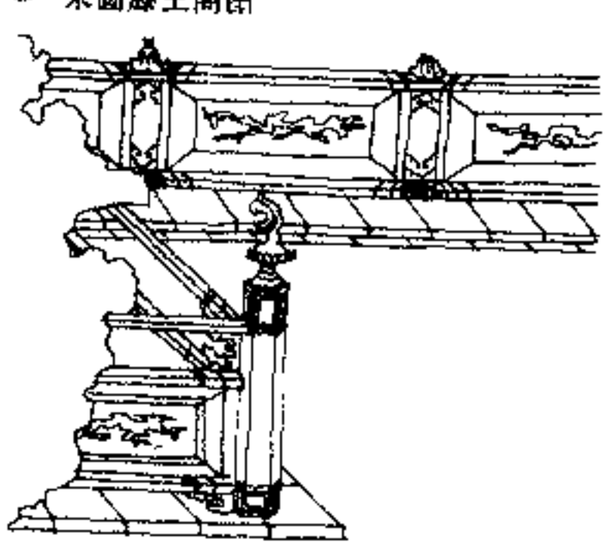


d 宋画滕王阁图

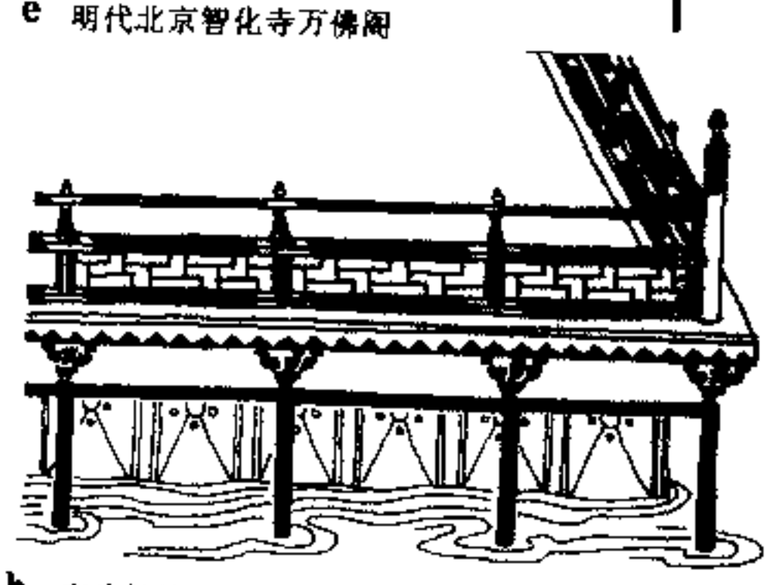


e 明代北京智化寺万佛阁

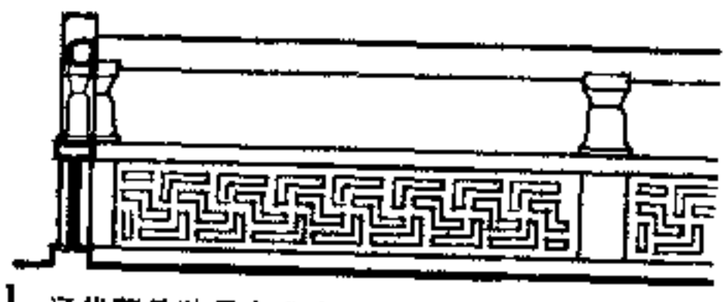
f 宋画持衣图



g 宋画折槛图

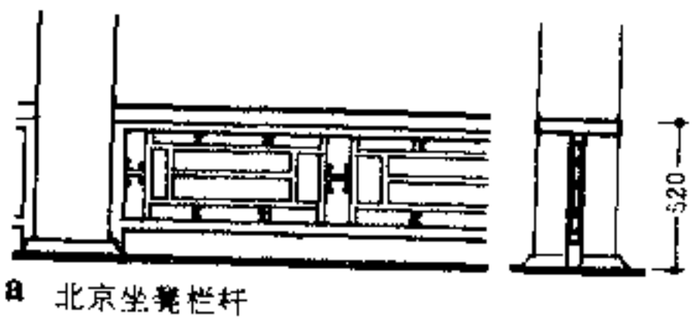


h 唐代敦煌壁画

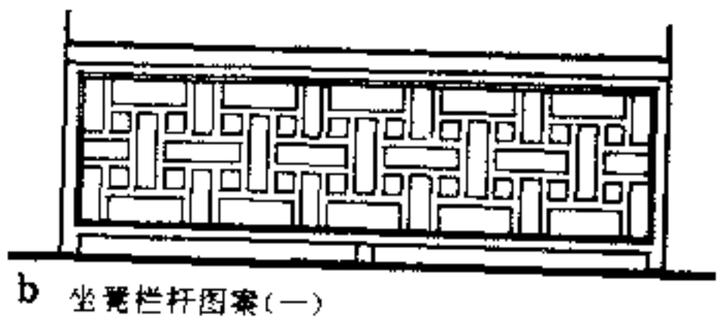


l 辽代蓟县独乐寺观音阁

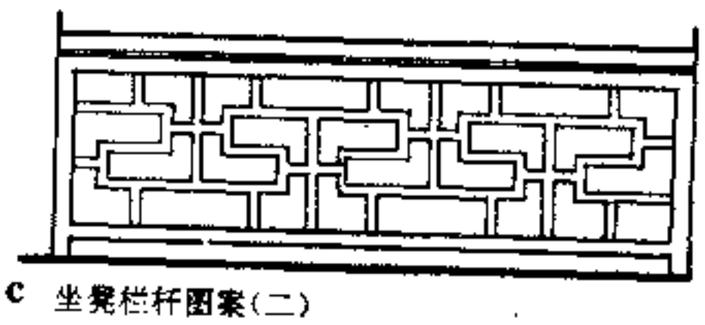
2 寻杖栏杆　是应用时间最长的木栏形式，由望柱、寻杖、云栱（或斗子蜀柱）、盆唇、华板、地栿等构件组成。其中华板部位的装饰性极强，可设计成多种图案



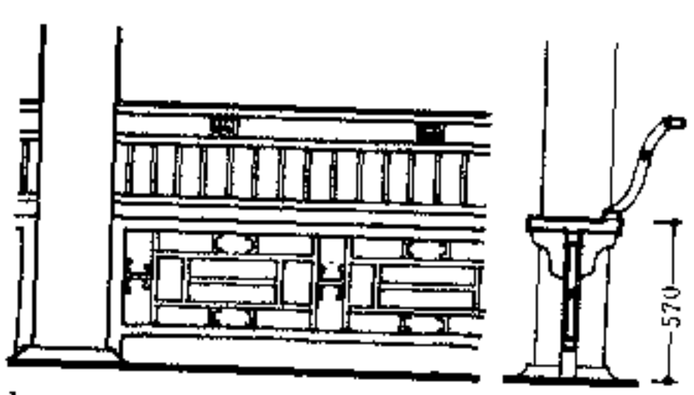
a 北京坐凳栏杆



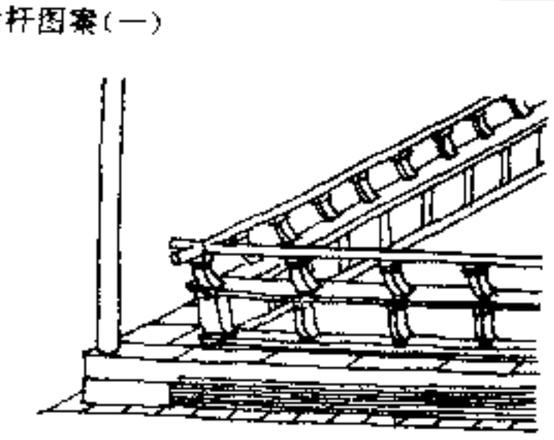
b 坐凳栏杆图案(一)



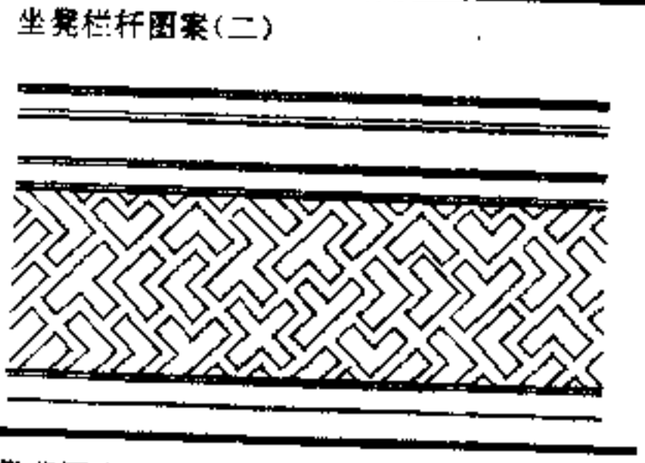
c 坐凳栏杆图案(二)



d 靠背栏杆(成都朱元花园临水阁)



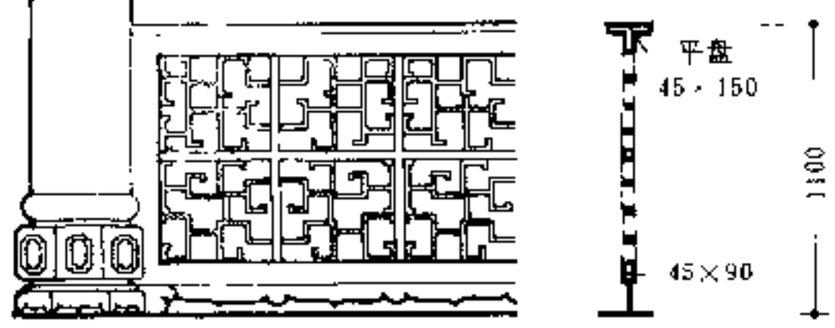
e 宋画西园集雅图的靠背栏杆



f 靠背图案示例

3 坐凳及靠背栏杆　多用于园林中亭、廊、榭建筑中

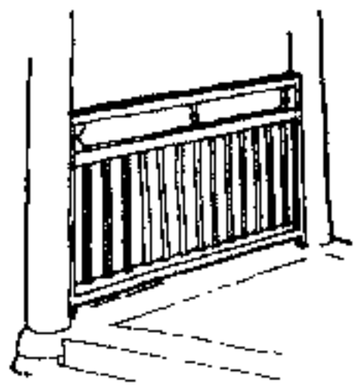
木栏杆



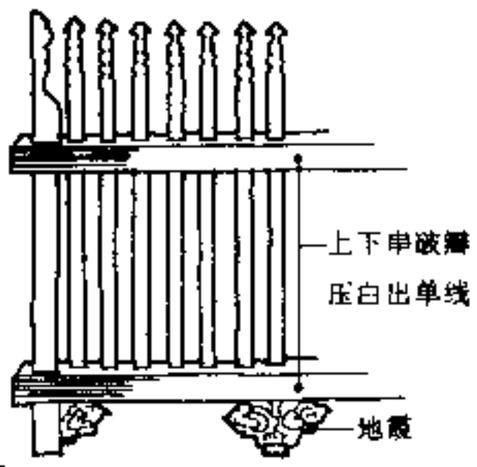
a 四川广汉张宅正厅

多应用于南方古代建筑中，整块栏杆芯子做成花样棂格，图案千变万化，常用的有茶管式、灯笼框、拐子纹、冰裂纹、葵式、乱纹等

1 花栏杆



a 韶州南华寺



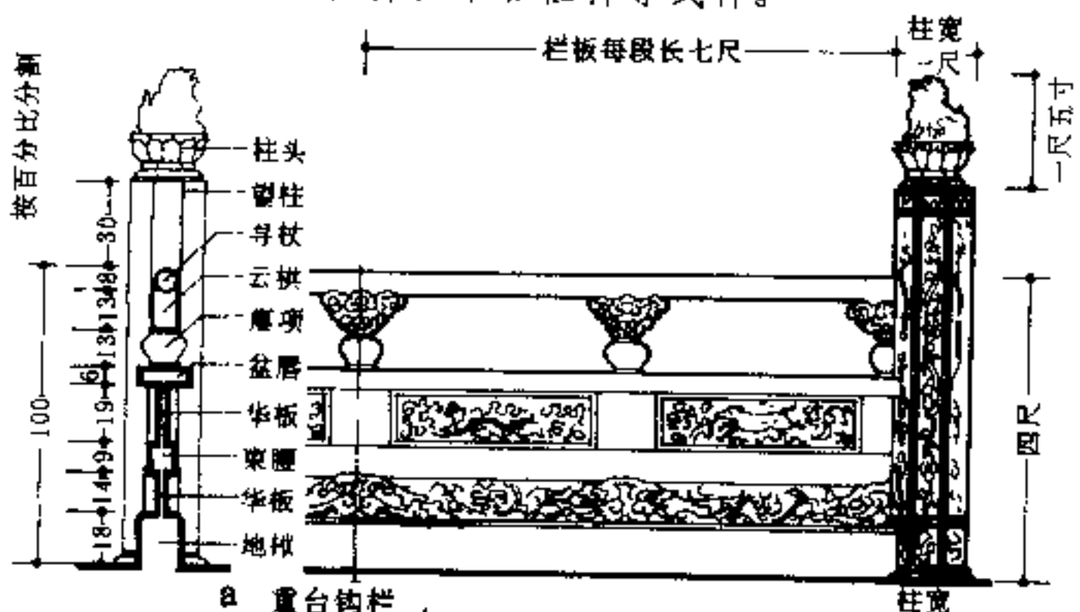
b 宋营造法式卷三十二叉子图样

多用于大殿柱间，高达 1.5～2m，以防止外人随意闯入，全部为竖直棂条，宋代的拒马叉子亦属此类

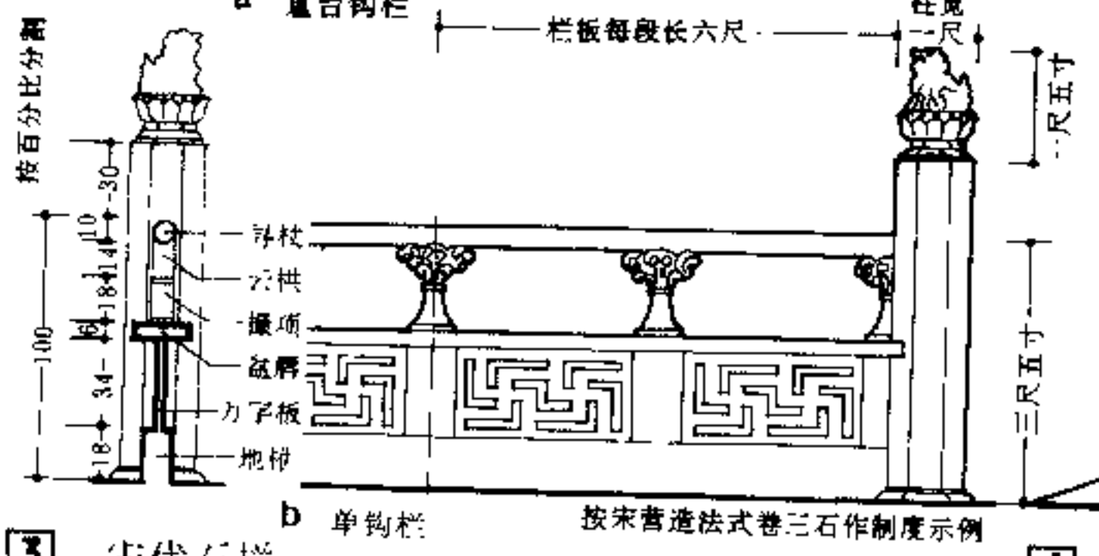
2 直棂栏杆

石栏杆

其形制多源于木栏杆。最常见形式为寻杖式栏杆，宋代称之为钩栏。此外尚有栏板式栏杆、樏子式栏杆、罗汉版栏杆、石坐凳栏杆、木石栏杆等式样。



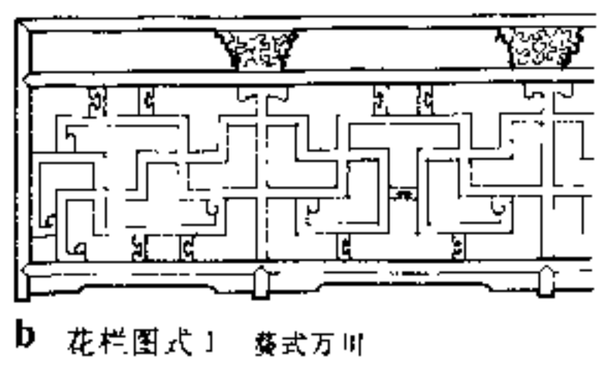
a 重台钩栏



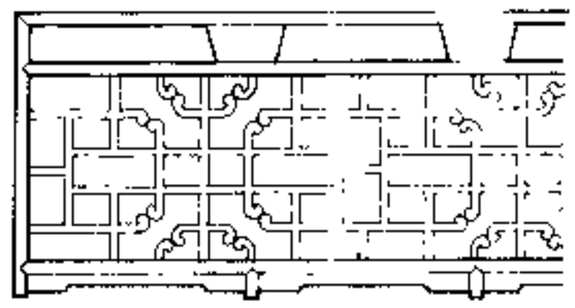
b 单钩栏

按宋营造法式卷三石作制度示例

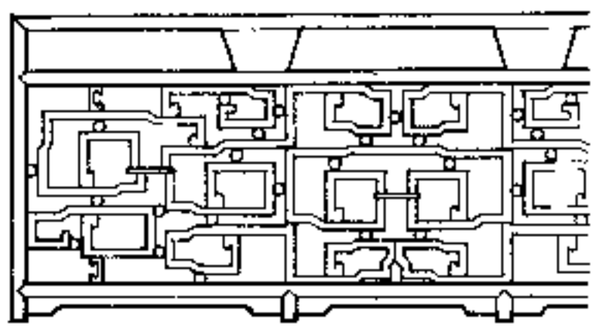
3 宋代石栏



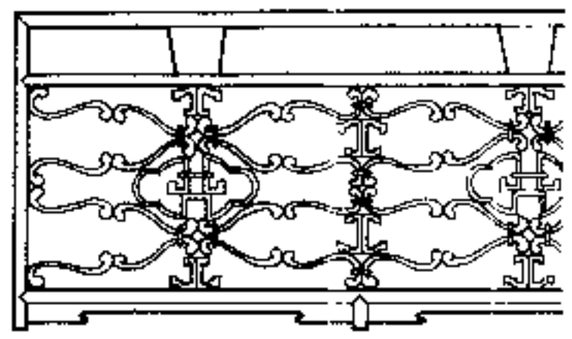
b 花栏图式 1 葵式万川



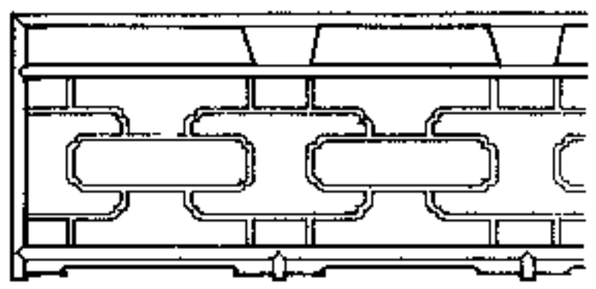
c 花栏图式 2 灯景式



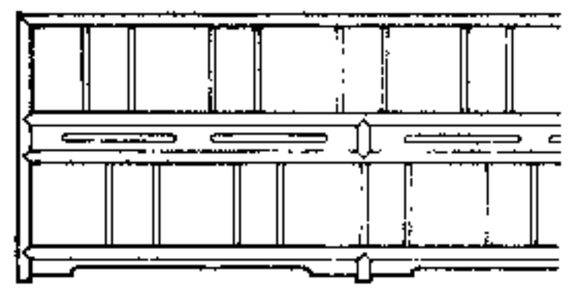
d 花栏图式 3 葵式乱纹



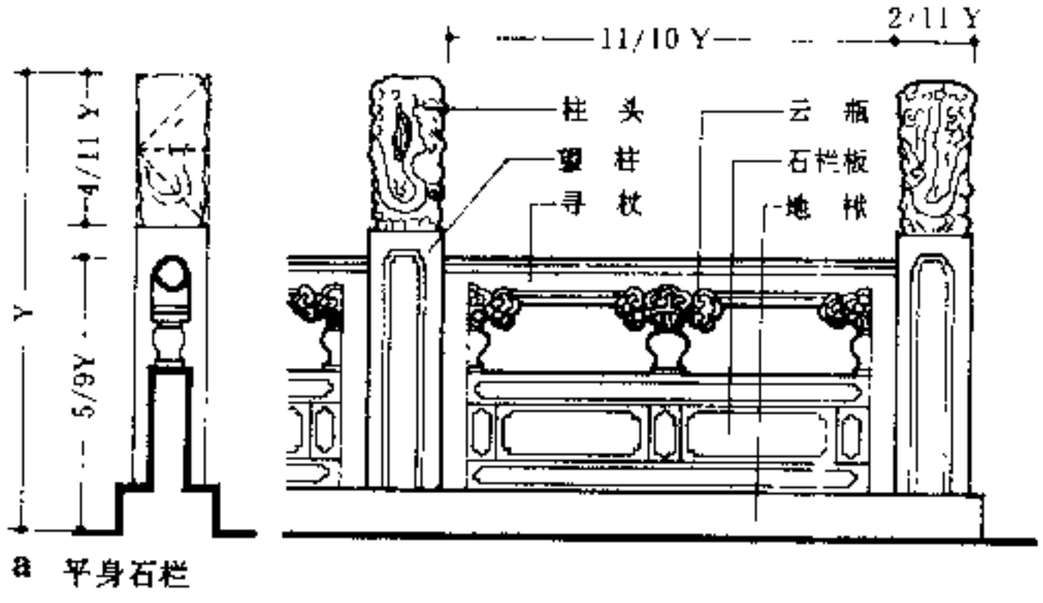
e 花栏图式 4 藤茎式



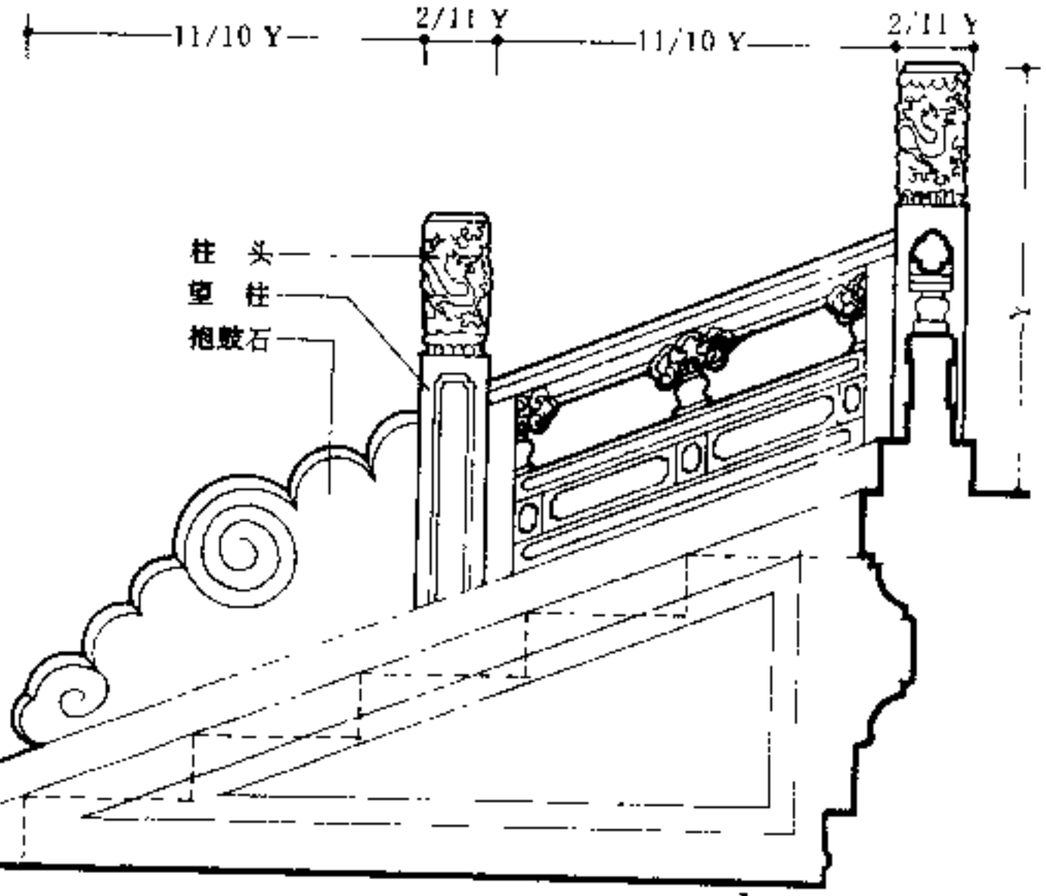
f 花栏图式 5 灯景式



g 花栏图式 6 二仙传桃式



a 平身石栏

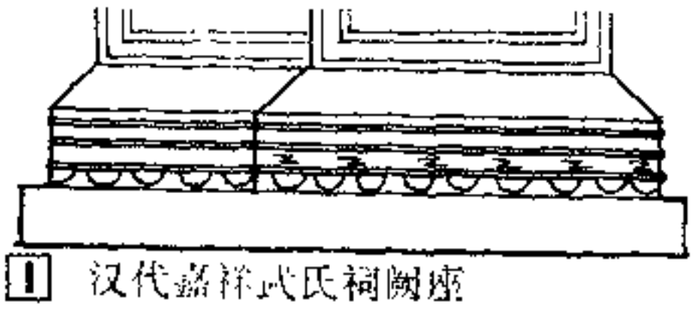


b 垂带石栏

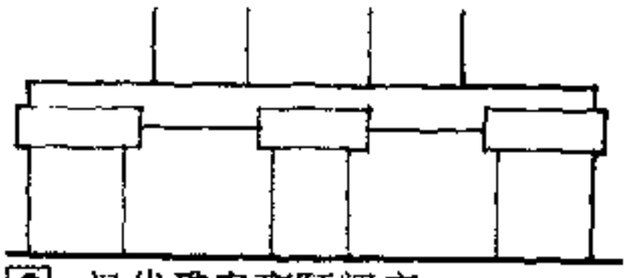
4 清代石栏

台基

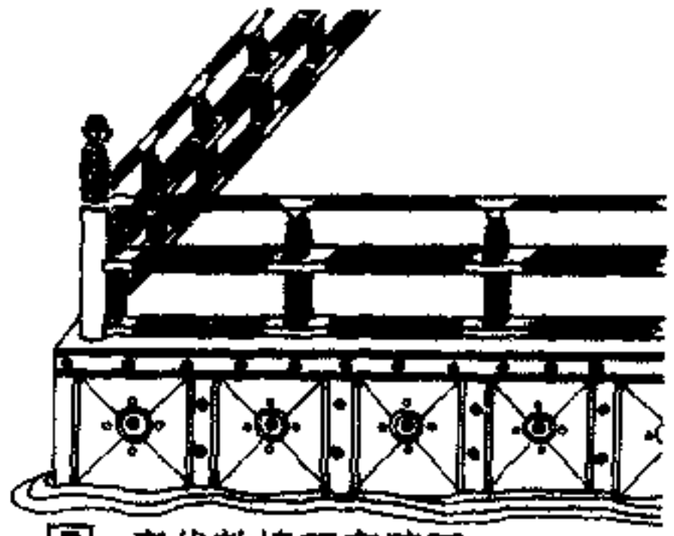
建筑台基是伴随着木结构的发展而形成的，早在殷商时代即已出现。台基经历了土、砖、石等不同阶段，各历史时期皆有不同的台基形式，成为建筑造型的重要因素。



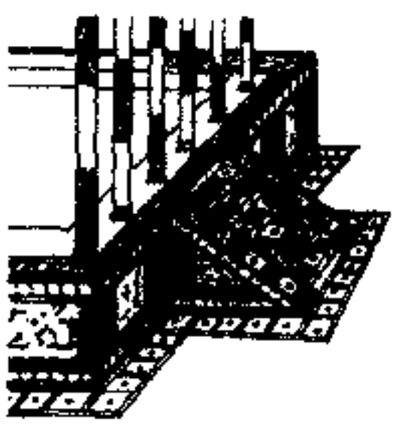
1 汉代嘉祥武氏祠阙座



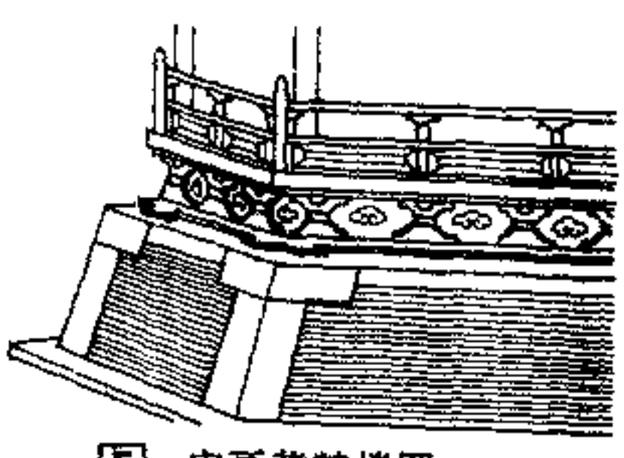
2 汉代雅安高颐阙座



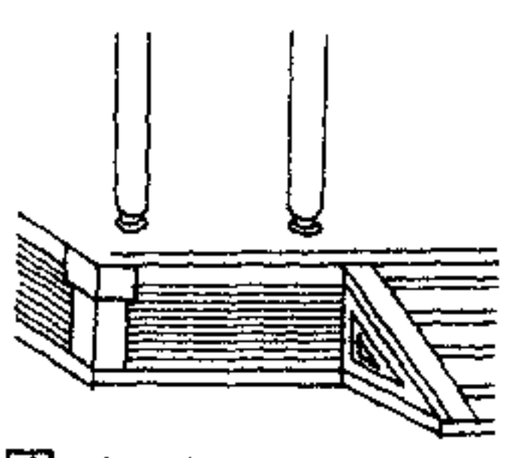
3 唐代敦煌石窟壁画



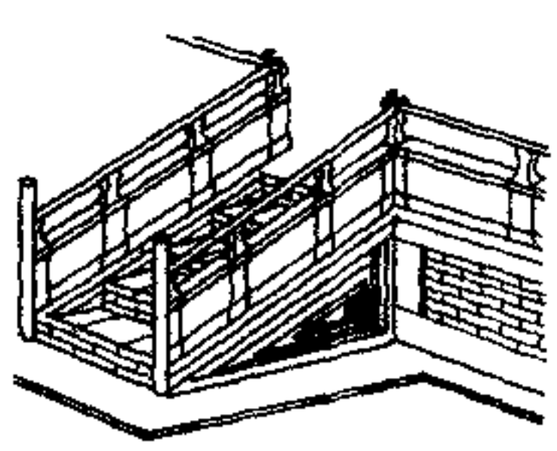
4 唐代敦煌石窟壁画



5 宋画黄鹤楼图



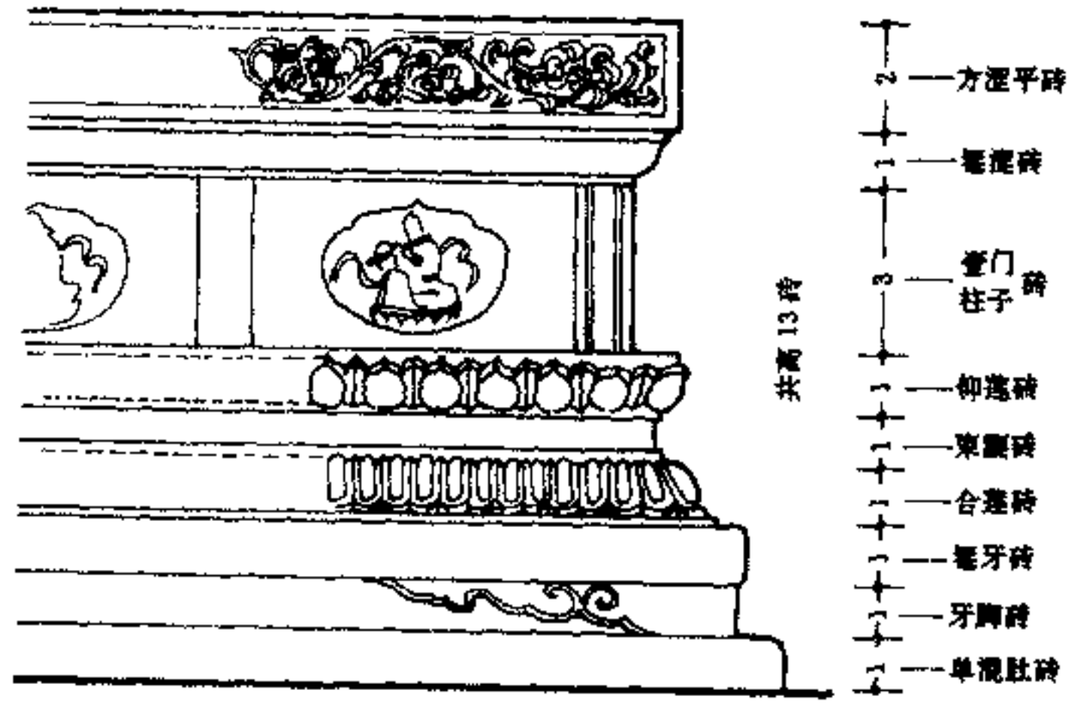
6 宋画金明池图



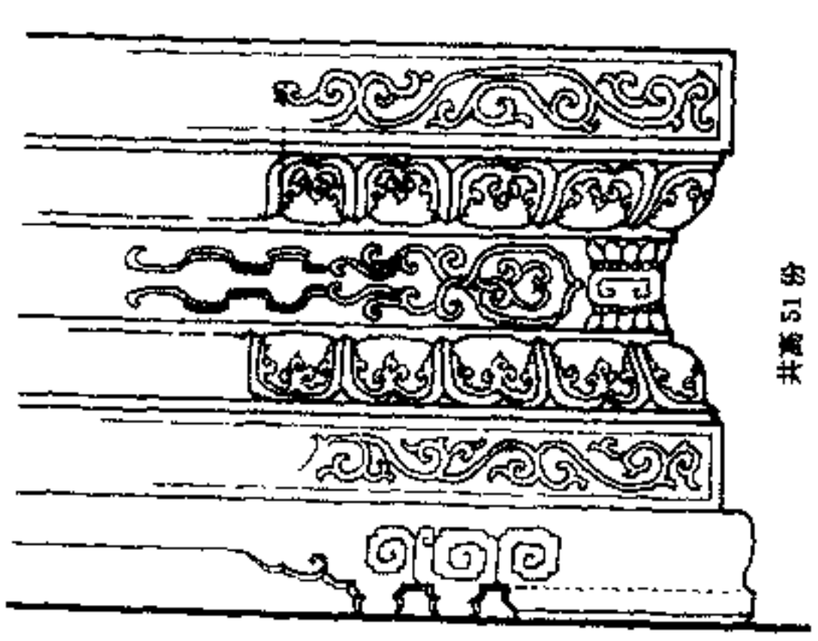
7 宋画晋文公复国图

须弥座

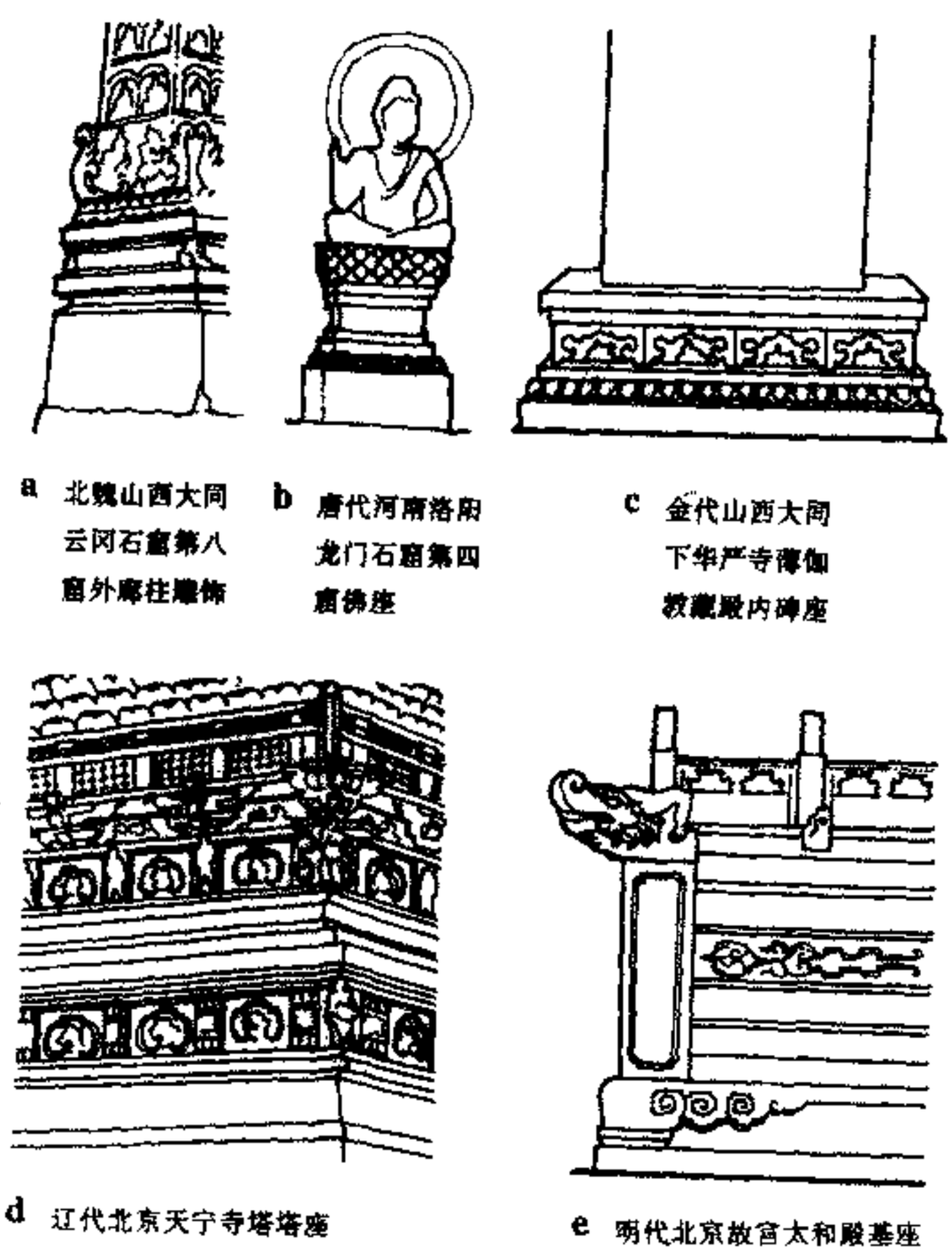
由多层砖石构件叠涩而成，是吸取了佛像台座造型而形成的一种特殊台基形式，一般多用在宫殿、庙宇等重要建筑物上。早期须弥座为多层叠涩砖构成，至宋代其形制已定型化，束腰部分明显增高，束腰以间柱分隔，柱间雕饰壶门及伎乐天女，菩萨等图样，成为台座的重点。至清代须弥座各层分割近似，装饰平均。



5 宋式须弥座



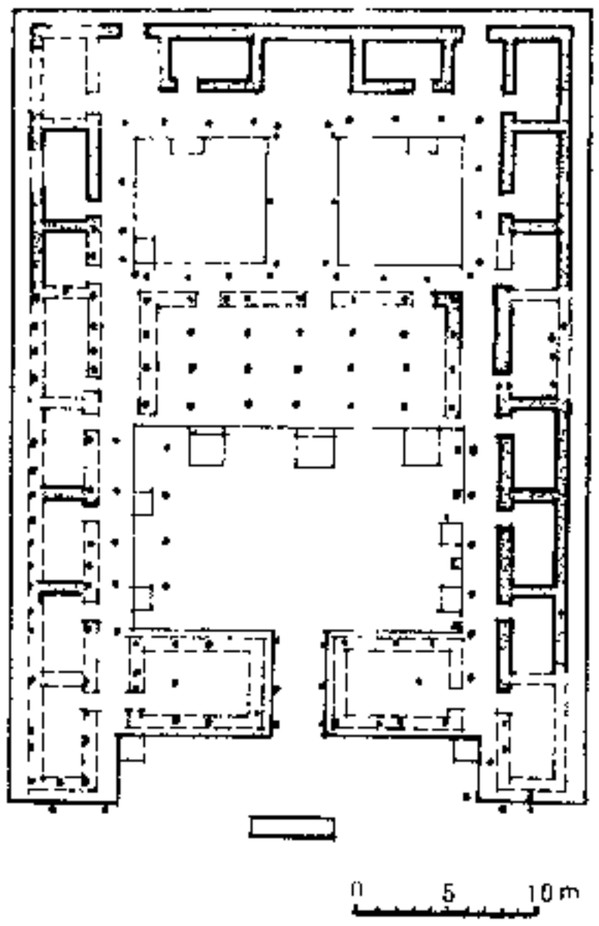
9 清式须弥座



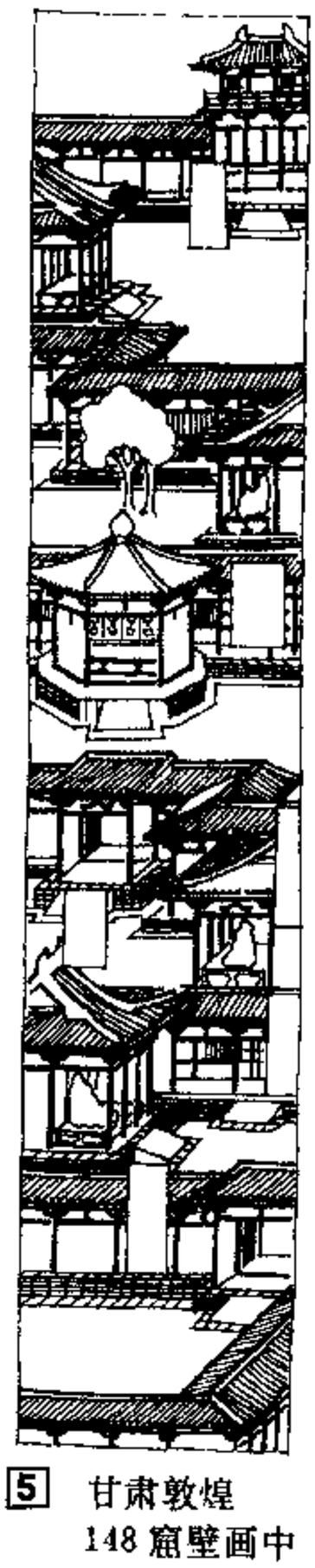
10 历代须弥座形式比较

民居是中国建筑史上对民间居住建筑的习惯称呼。它有着悠久的历史传统，在建筑的群体组合、院落布局、平面与空间处理、外观造型、地形利用等方面都积累了丰富的经验。不同地区、不同民族的民居都有自己独特的艺术风格和特色。因而民居对今天的建筑设计有重要的参考和借鉴价值。

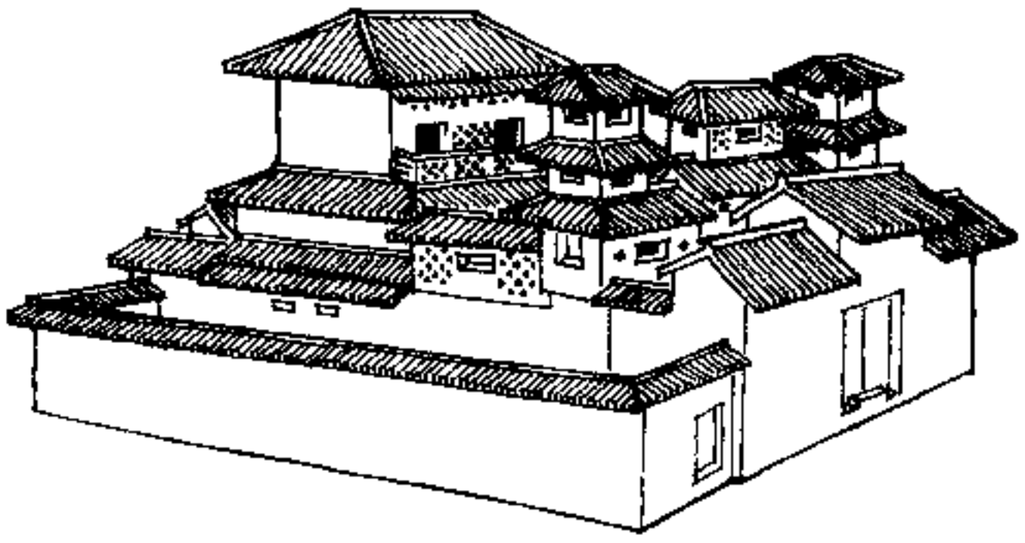
1 陕西临潼　氏族村落遗址



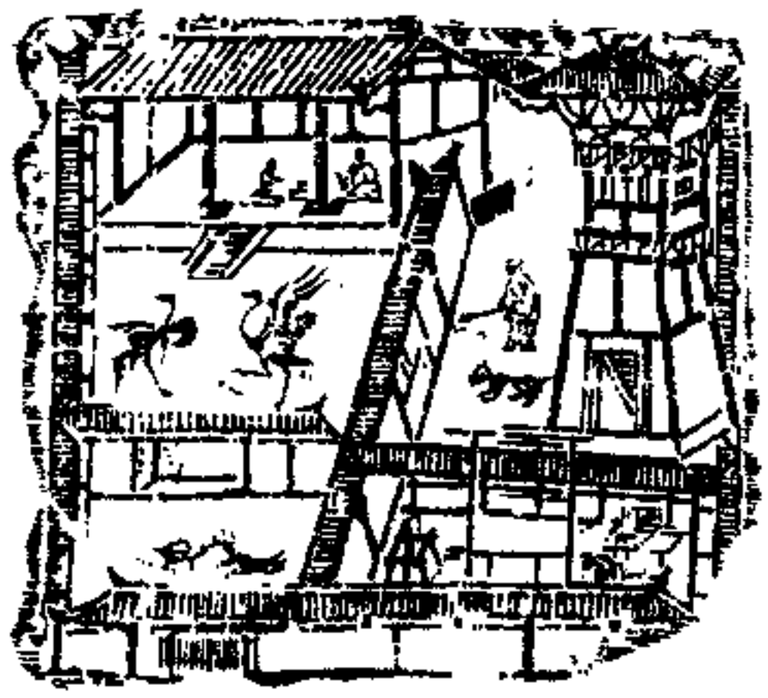
2 陕西岐山　西周建筑遗址



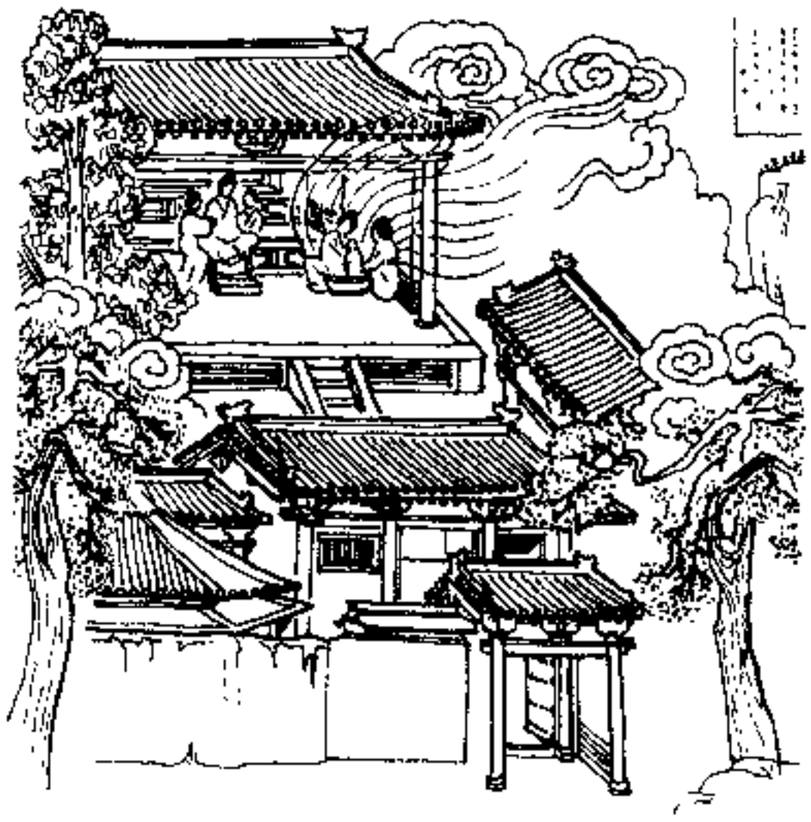
5 甘肃敦煌 148窟壁画中的唐代住宅



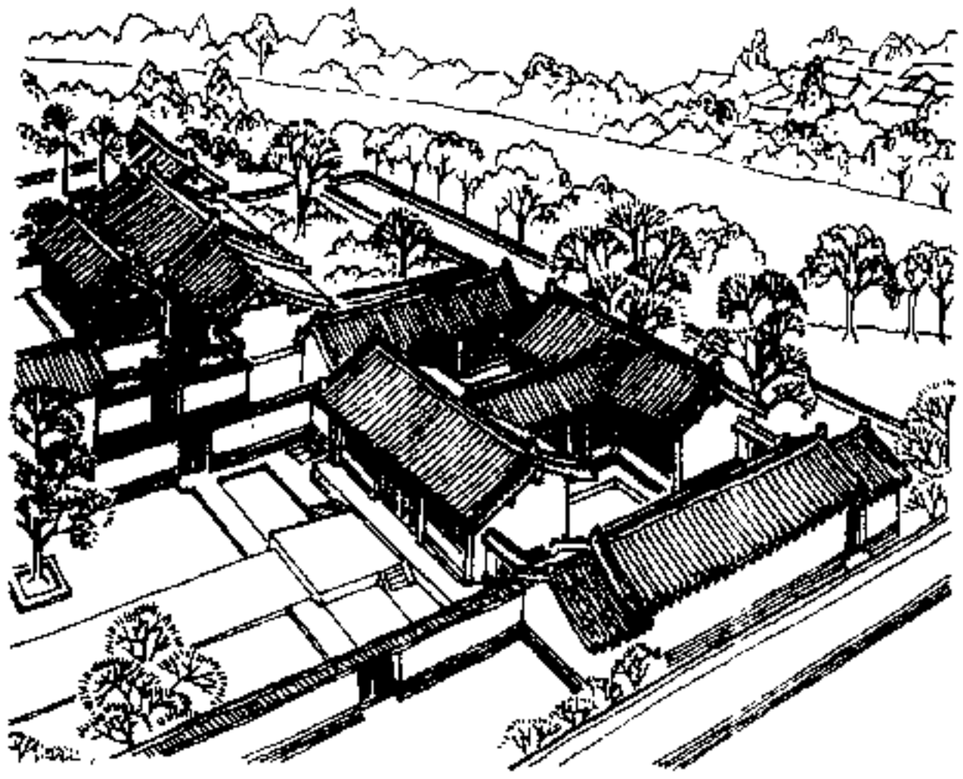
3 河南淮阳　东汉墓出土的陶庄园



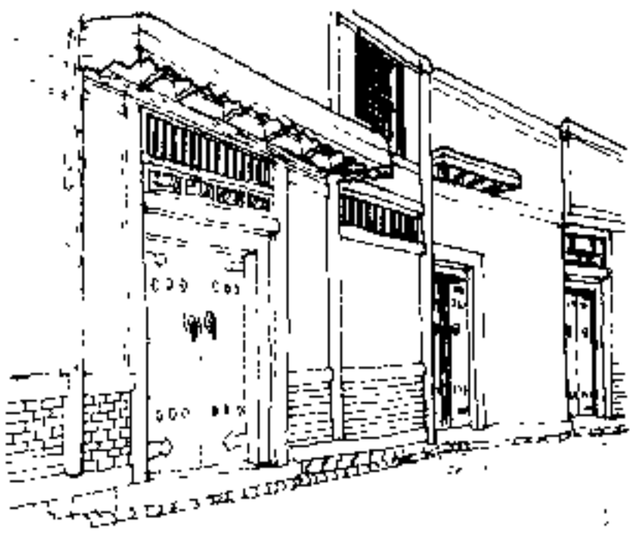
4 四川成都　出土汉画象砖中的住宅



6 山西芮城　永乐宫元代壁画中的住宅



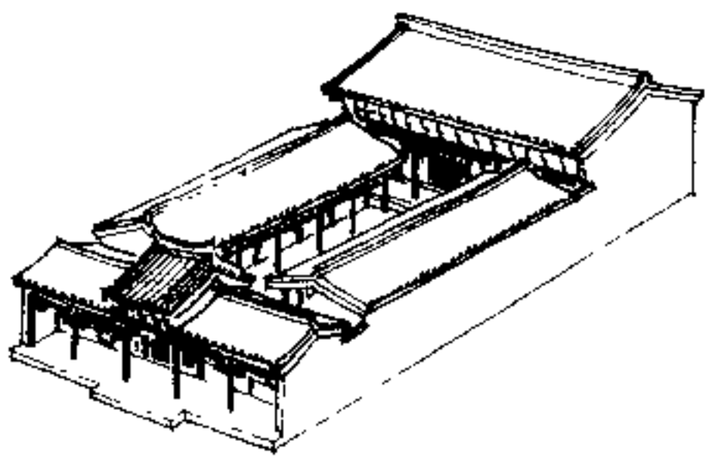
7 北京　后营房元代住宅遗址复原图



1 新疆 和阗维吾尔族民居

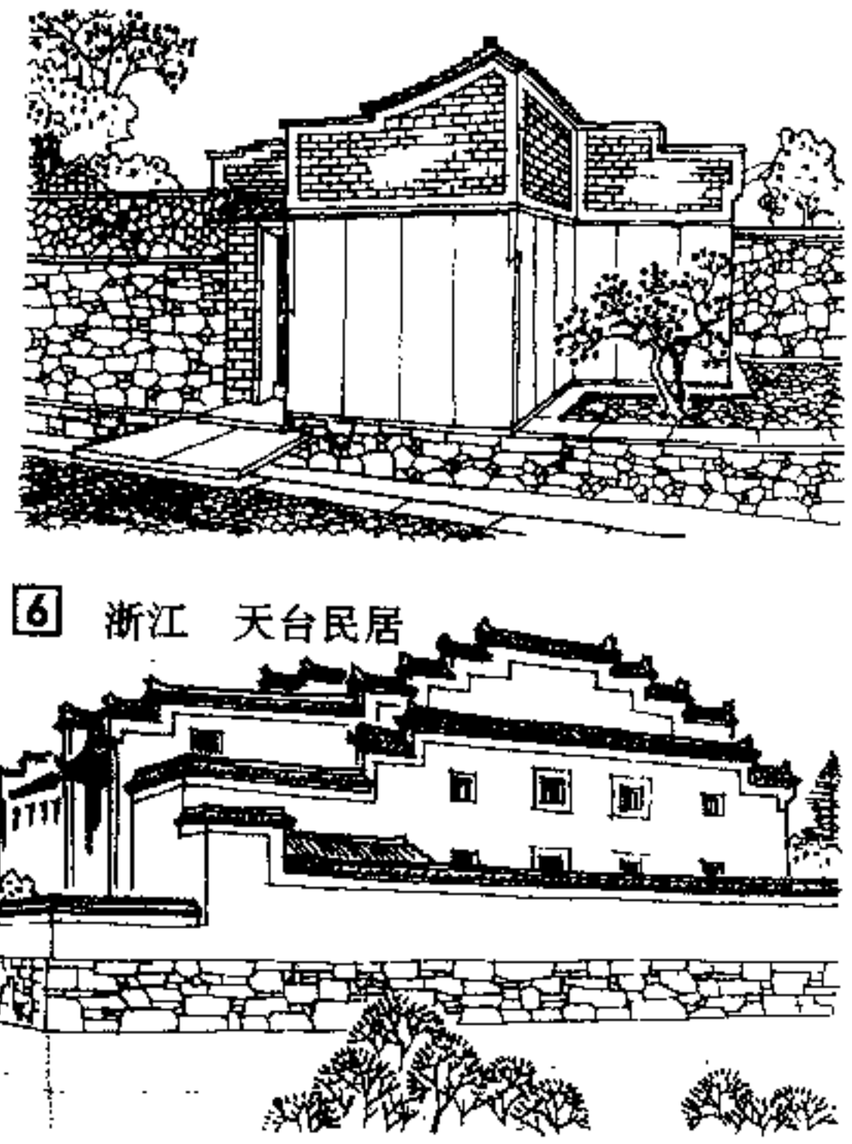
2 江苏 扬州民居

3 安徽 徽州民居

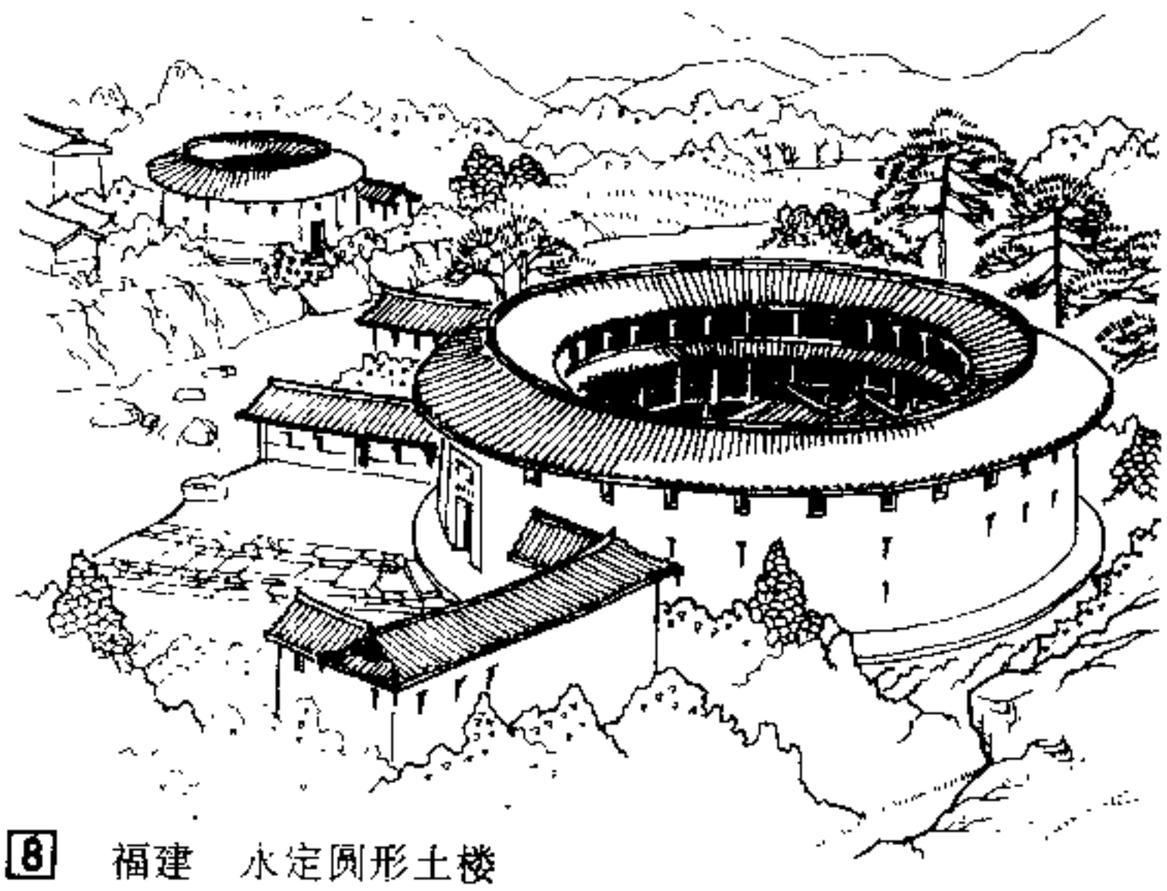


4 甘肃 张掖民居

5 四川 阿坝藏族碉房



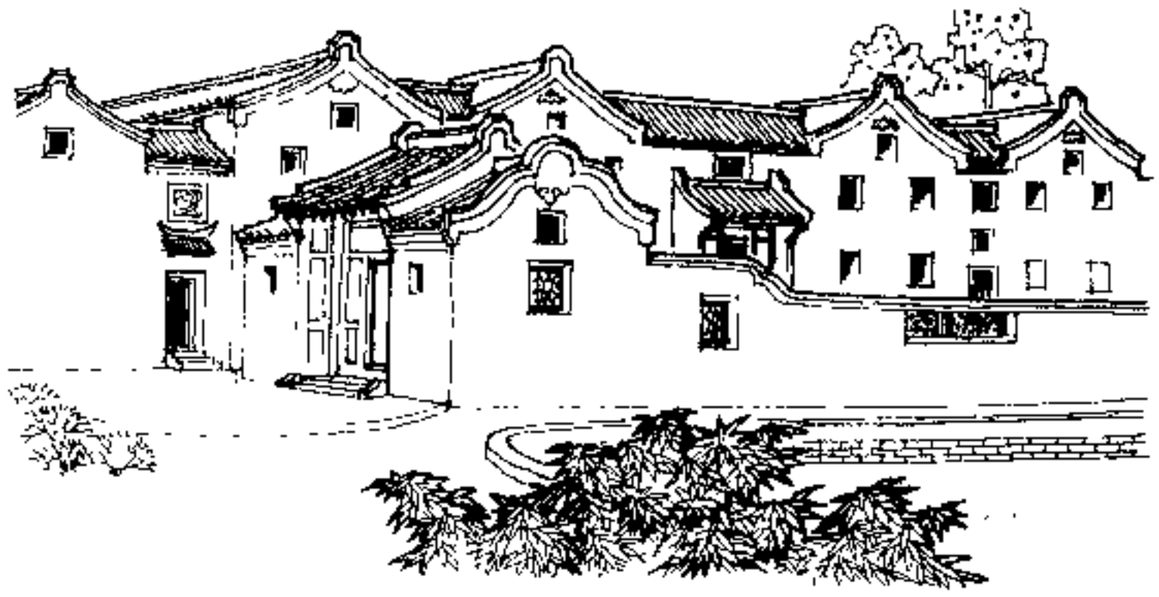
6 浙江 天台民居



8 福建 永定圆形土楼

7 江西 南昌民居

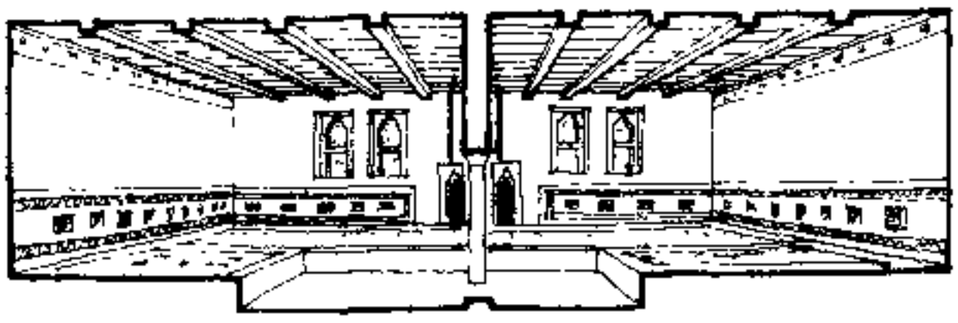
9 福建 龙岩方形土楼



10 广东 梅县五风楼

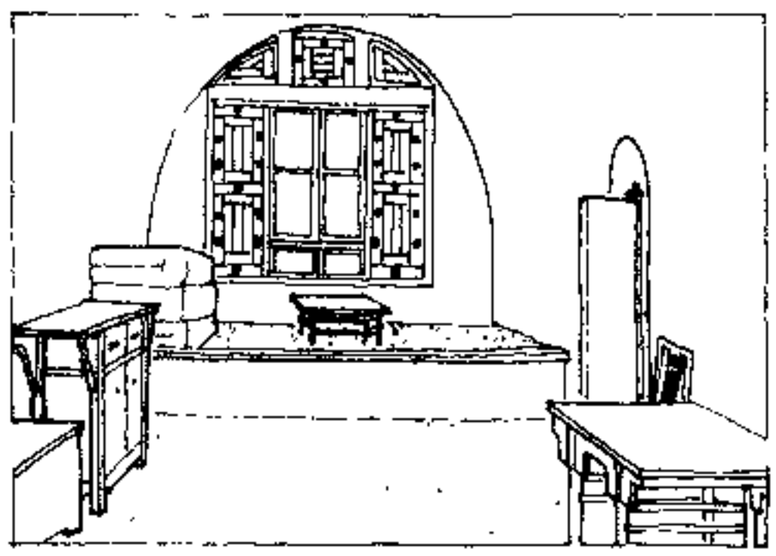
11 云南 景洪傣族竹楼

民居室内常采用可装卸的隔断，划分自由灵活，以适应不同气候和各种功能的需要。

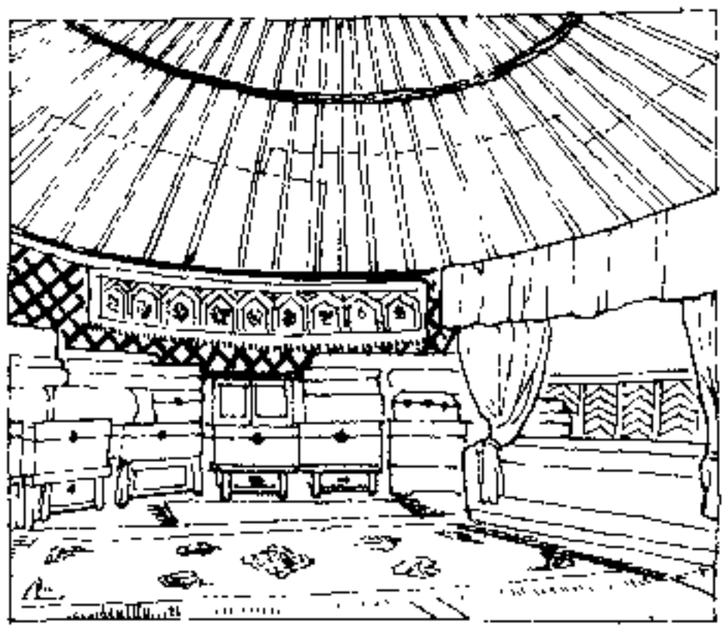


1 新疆维吾尔族民居

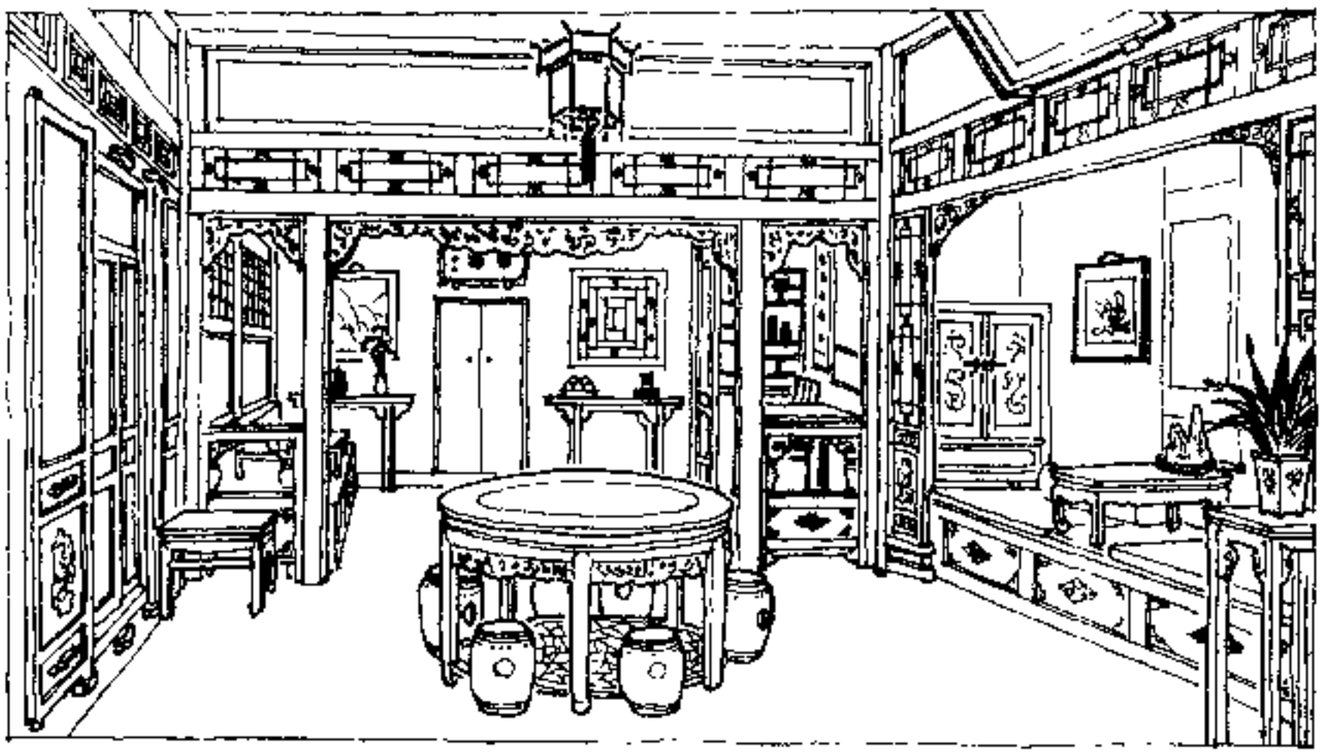
2 河北民居



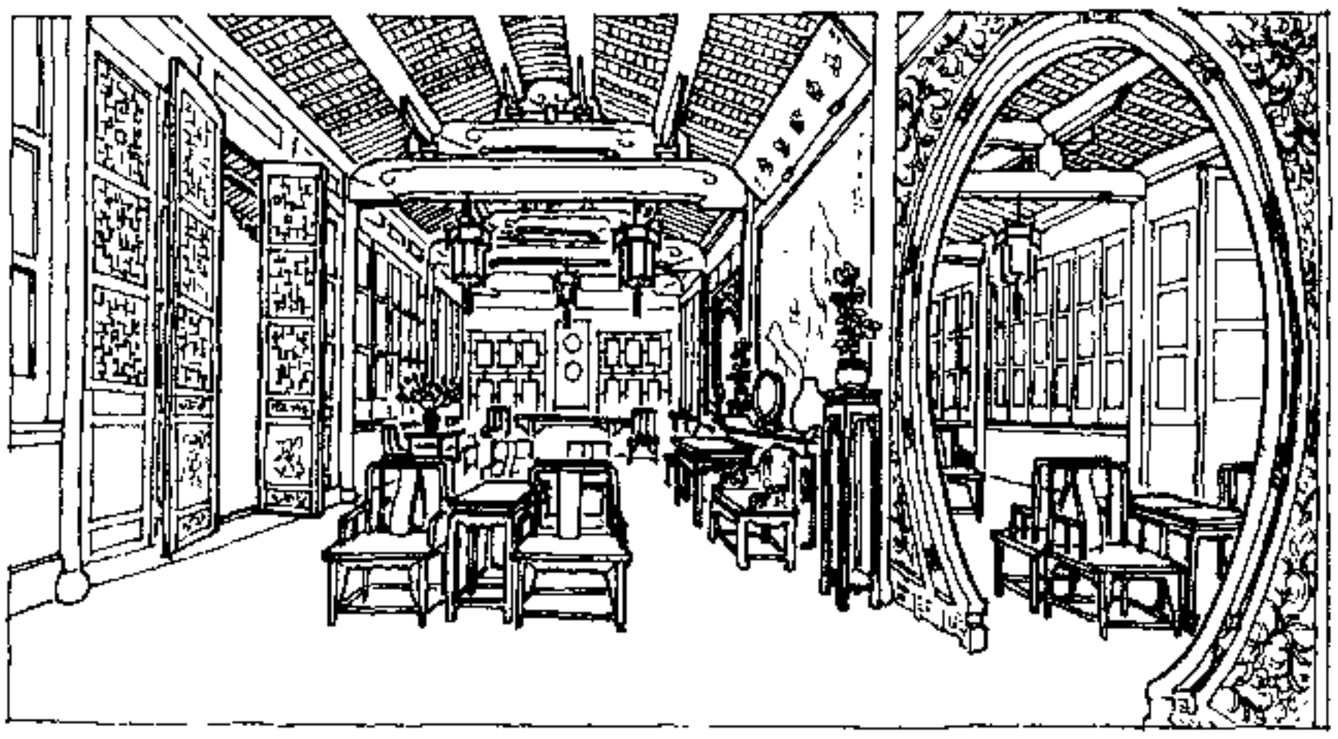
4 陕西窑洞民居



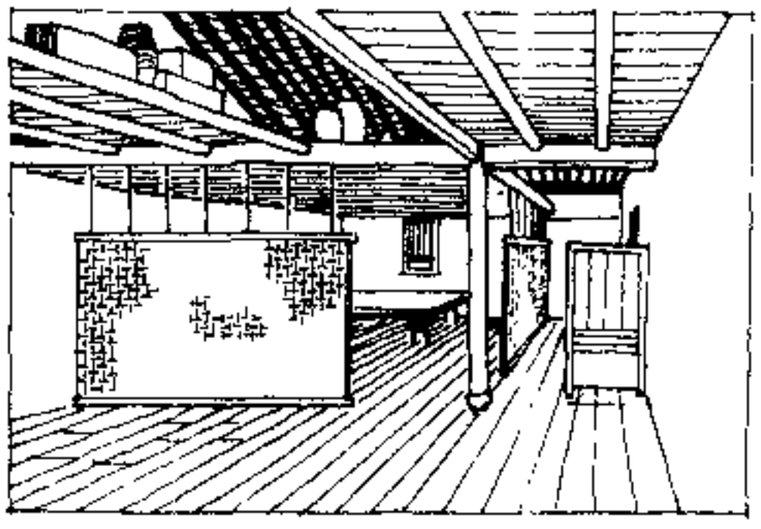
3 内蒙古圆形毡房



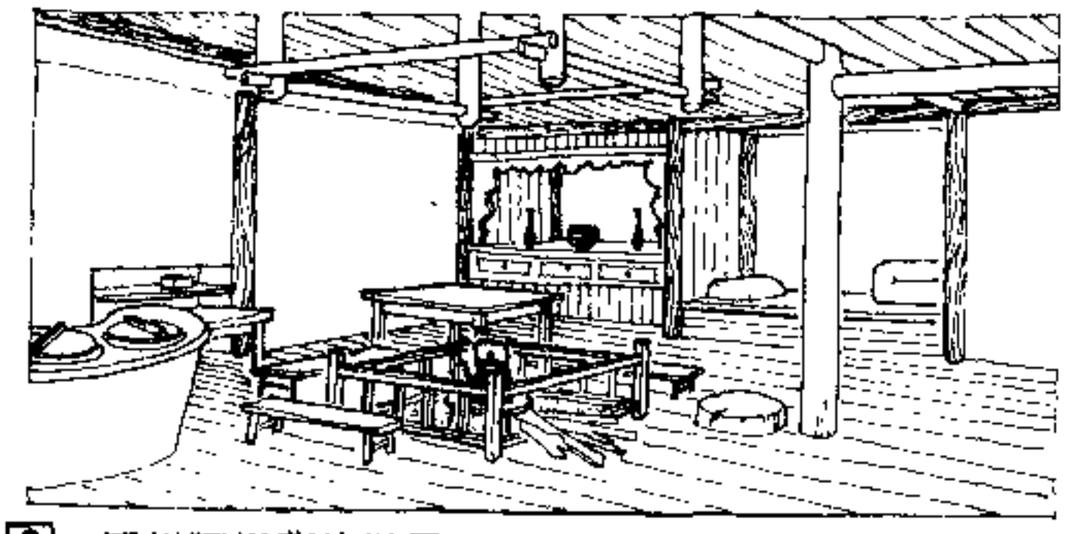
5 北京四合院



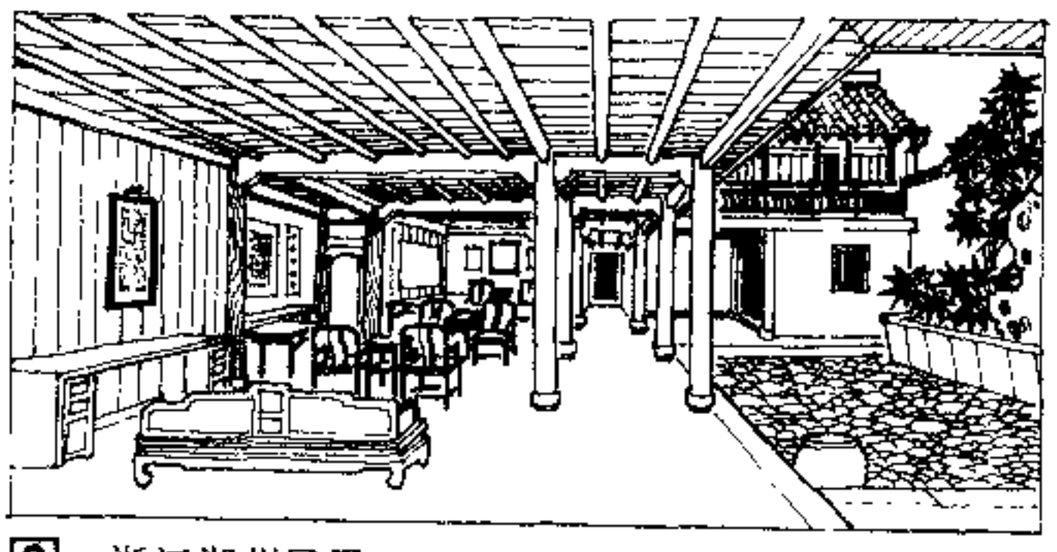
6 江苏苏州民居



7 浙江东阳民居

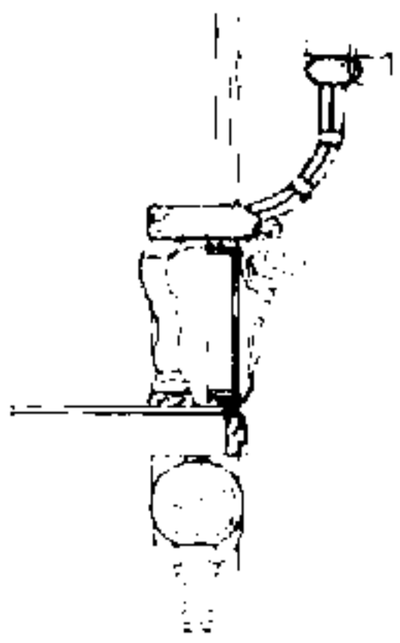


8 四川阿坝藏族民居

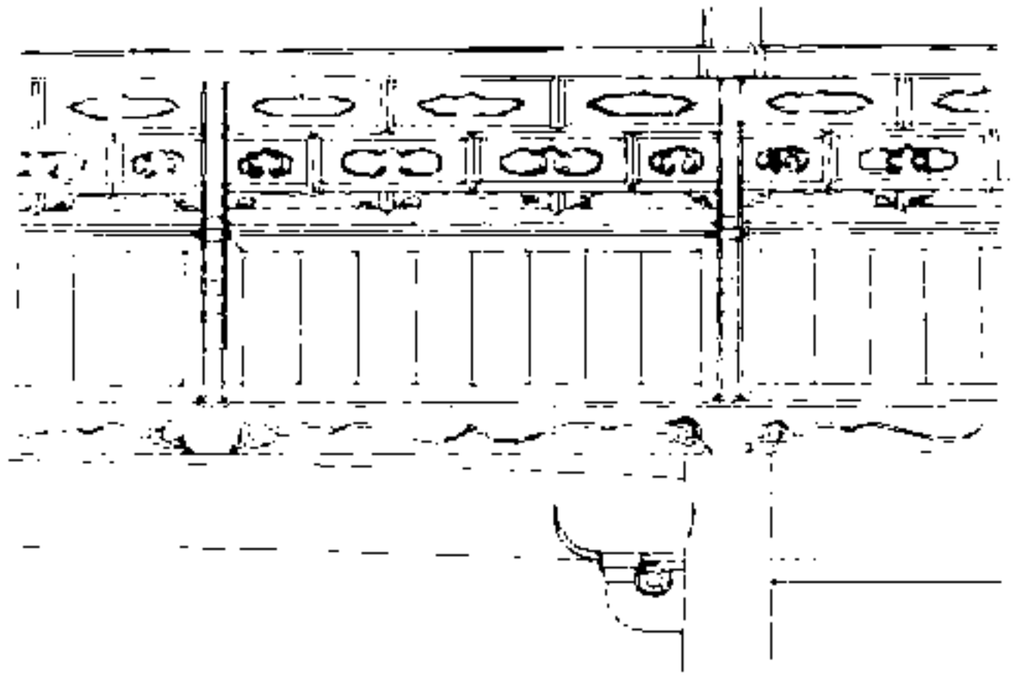


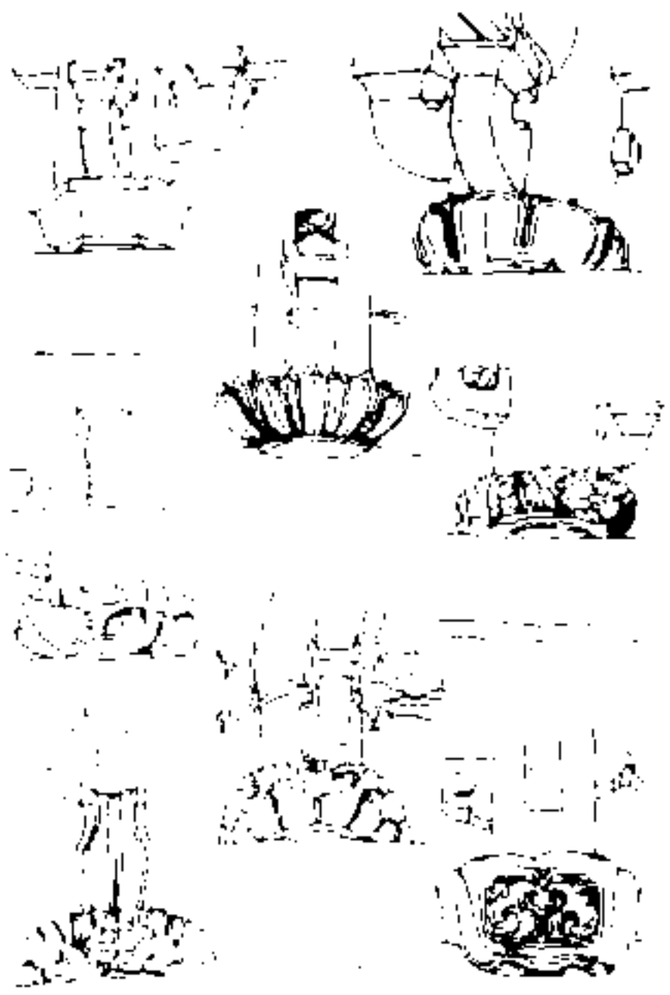
9 浙江湖州民居

[illegible]



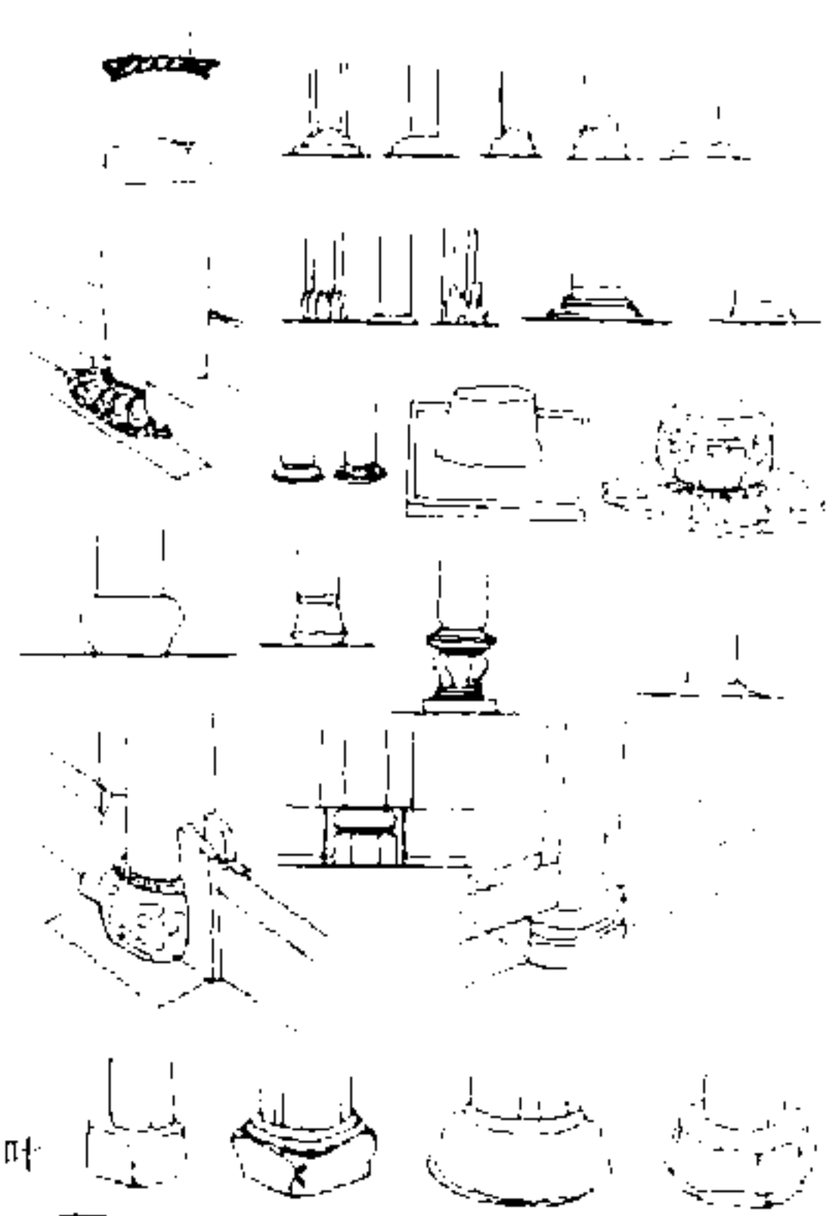
1 木栏杆



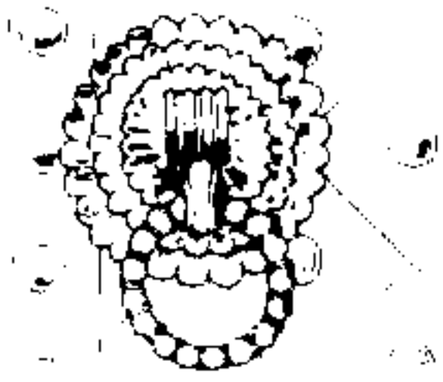


2 各种[illegible]

3 梁架彩画



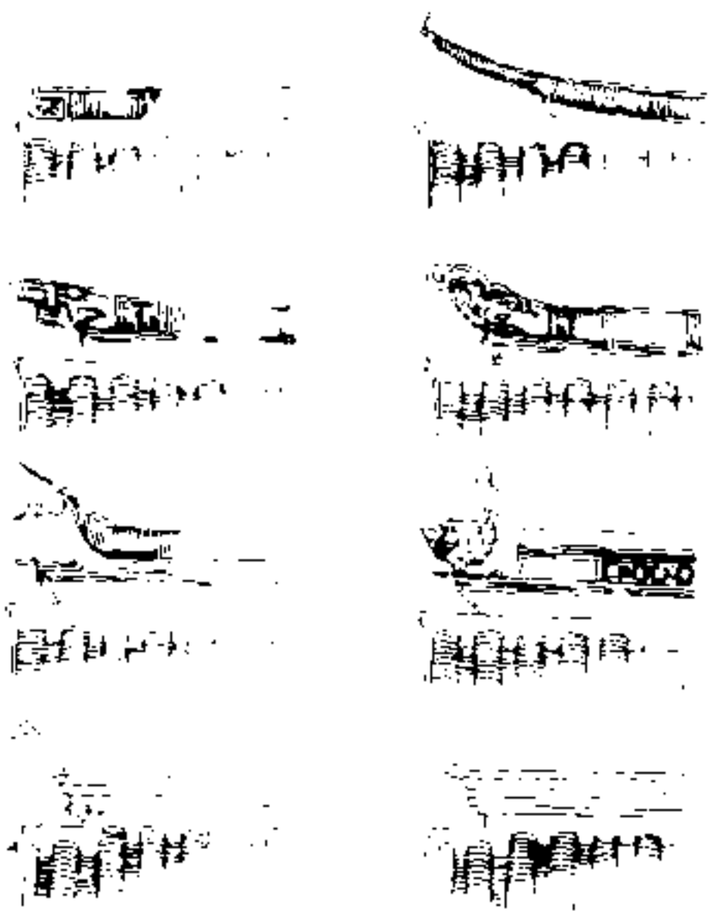
4 外墙[illegible]



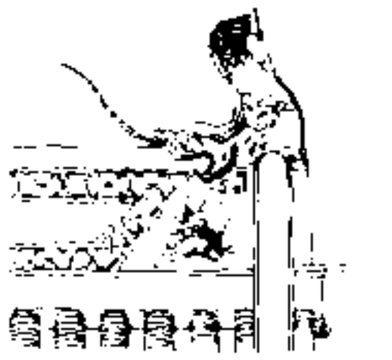
5 门钹

6 窗看叶

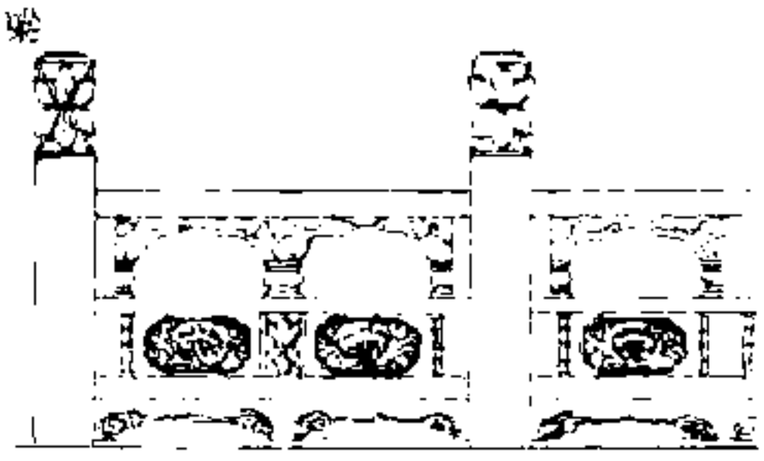
7 各种柱础



8 各种[illegible]



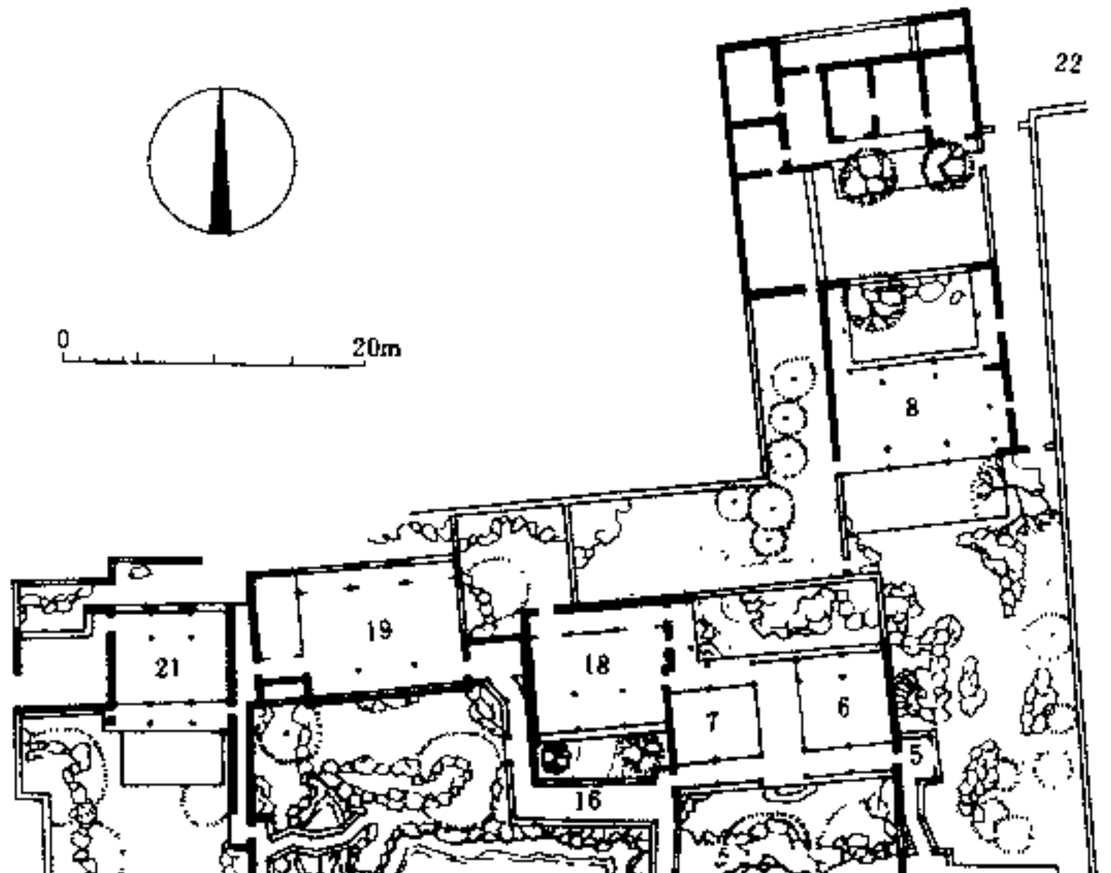
9 步梁

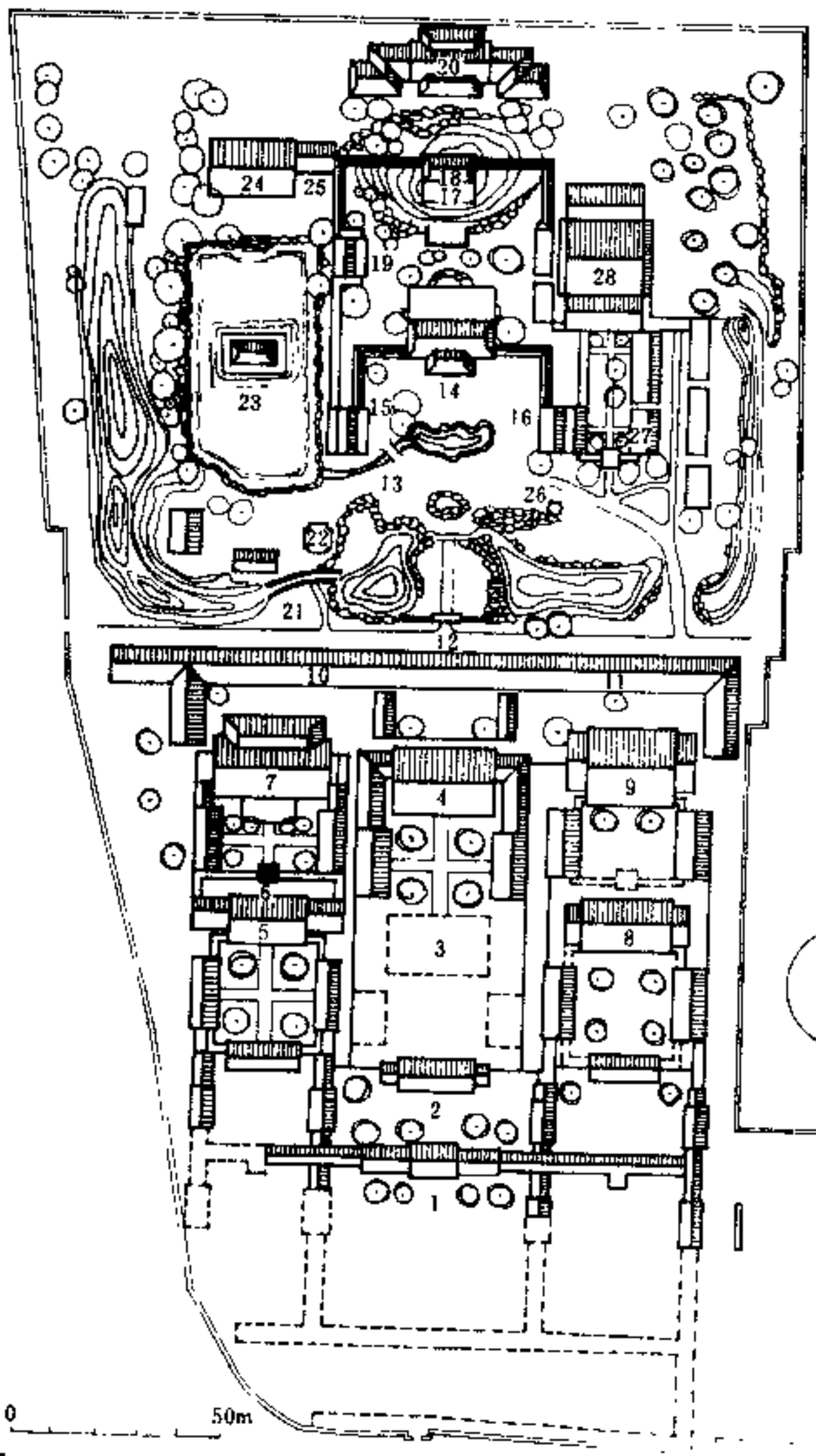


10 石栏杆

江苏苏州宋宅及网师园

1	大门	2	轿厅
3	大厅	4	撷秀楼（花厅）
5	半亭	6	五峰书屋（楼下）
7	读画楼（楼上）	8	梯云室
9	翠室	10	蹈和馆
11	小山丛桂轩	12	濯缨水阁
13	小拱桥	14	月到风来亭
15	射鸭廊	16	竹外一枝轩
17	平石桥	18	集虚斋
19	看松读画轩	20	冷泉亭
21	殿春簃	22	后门





1 江苏苏州宋宅及网师园

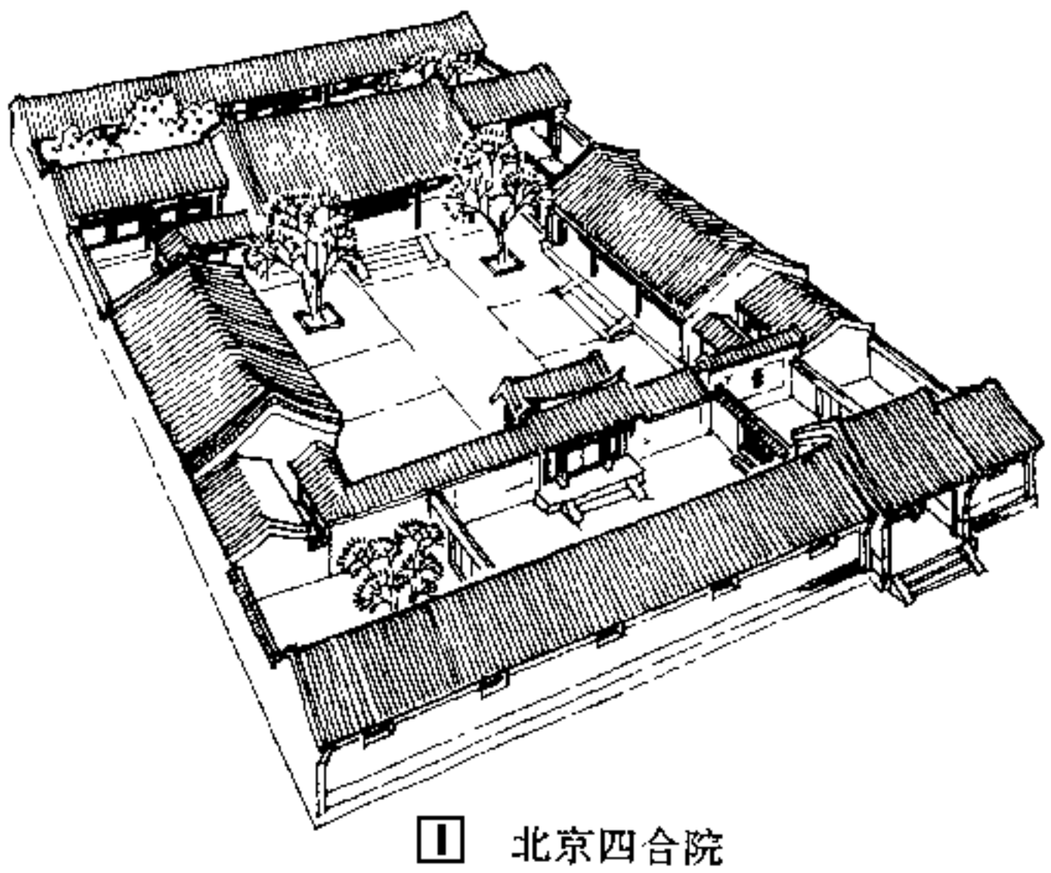
北京恭王府及萃锦园

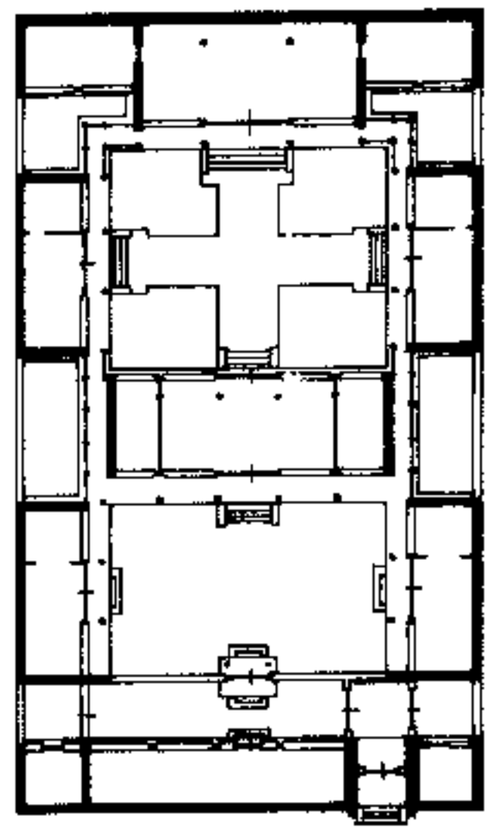
1	大门	2	二门
3	银安殿遗址	4	嘉乐堂
5	葆采室	6	天香庭院垂花门
7	锡晋斋	8	多福轩
9	乐道堂	10	宝约楼
11	瞻霁楼	12	萃锦园园门
13	福河	14	安善堂
15	榉花轩	16	明道堂
17	邀月台	18	绿天小荫
19	韵花籁	20	养云精舍
21	榆关	22	妙香亭
23	诗画舫	24	澄怀撷秀
25	韶华馆	26	沁秋亭（流杯亭）
27	香雪坞	28	大戏楼

2 北京恭王府及萃锦园

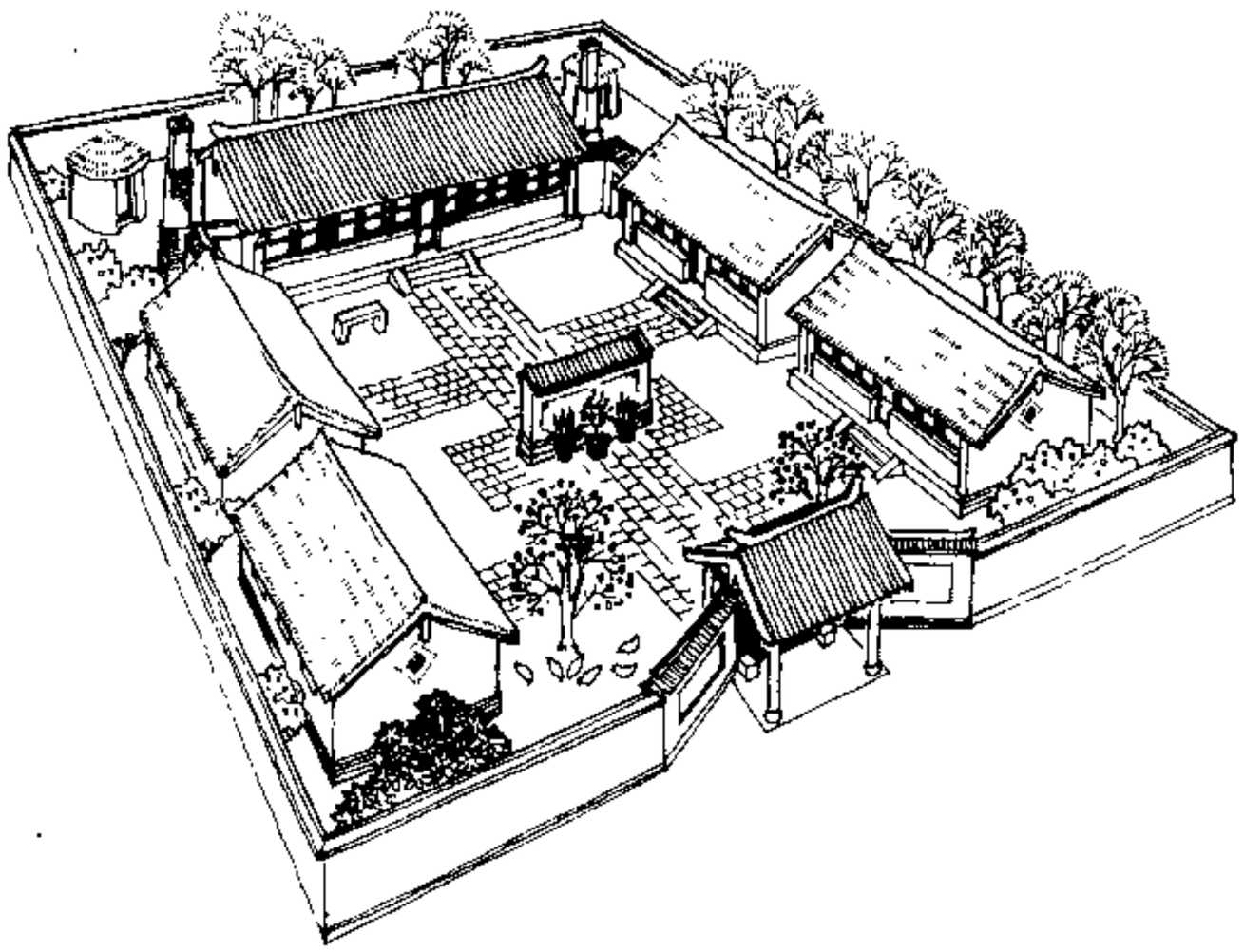
民居[6]华北及东北地区民居

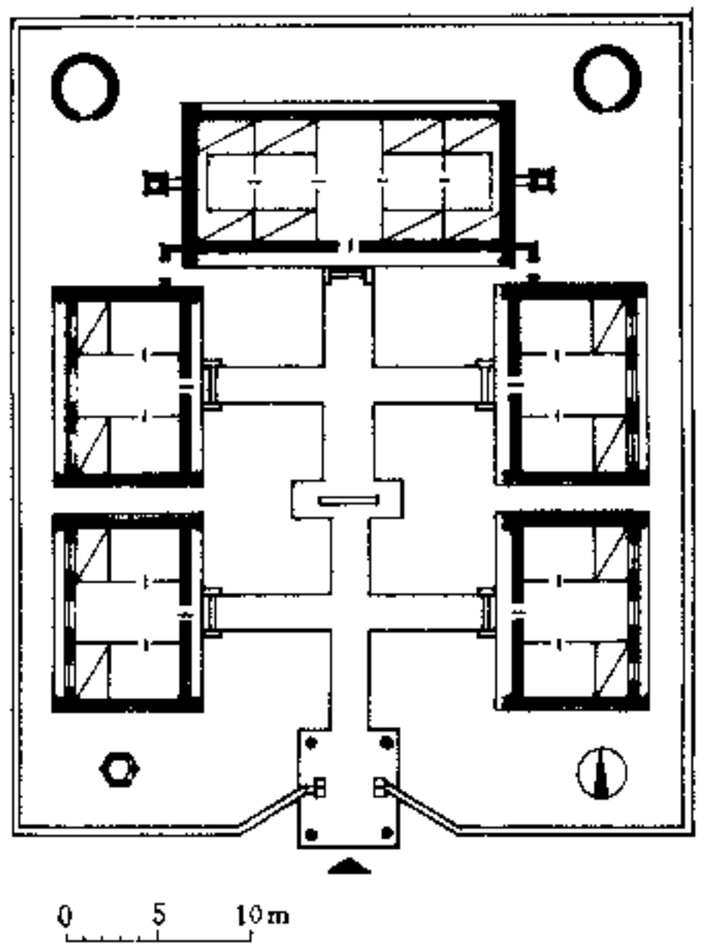
一般为院落式布局，按南北轴线对称布置建筑和庭院。大型住宅可向纵深和横向延展，庭院重重，组成若干个院落。庭院较南方大。为了御寒，墙壁和屋顶比较厚重，室内多用热炕取暖。内蒙古等地的游牧区多采用可装卸的毡房。



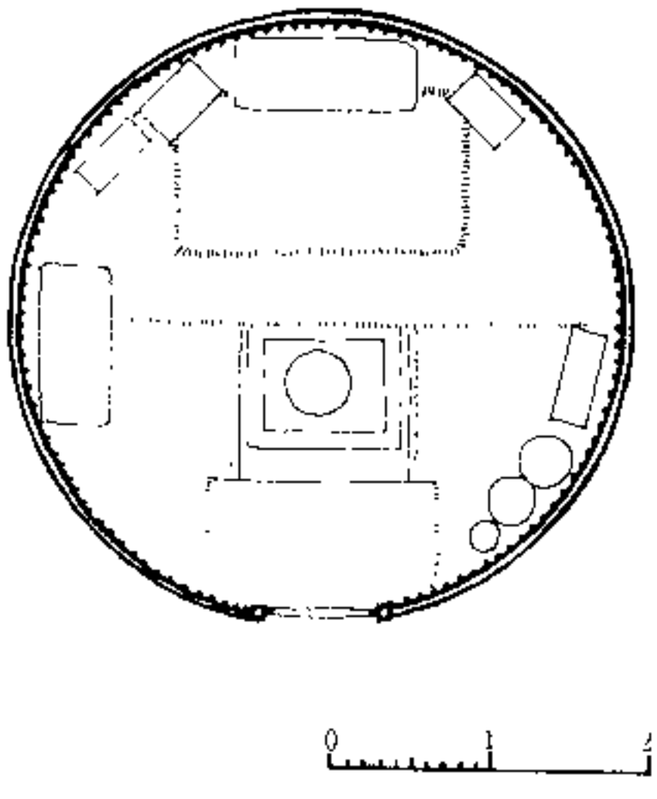


1 北京四合院

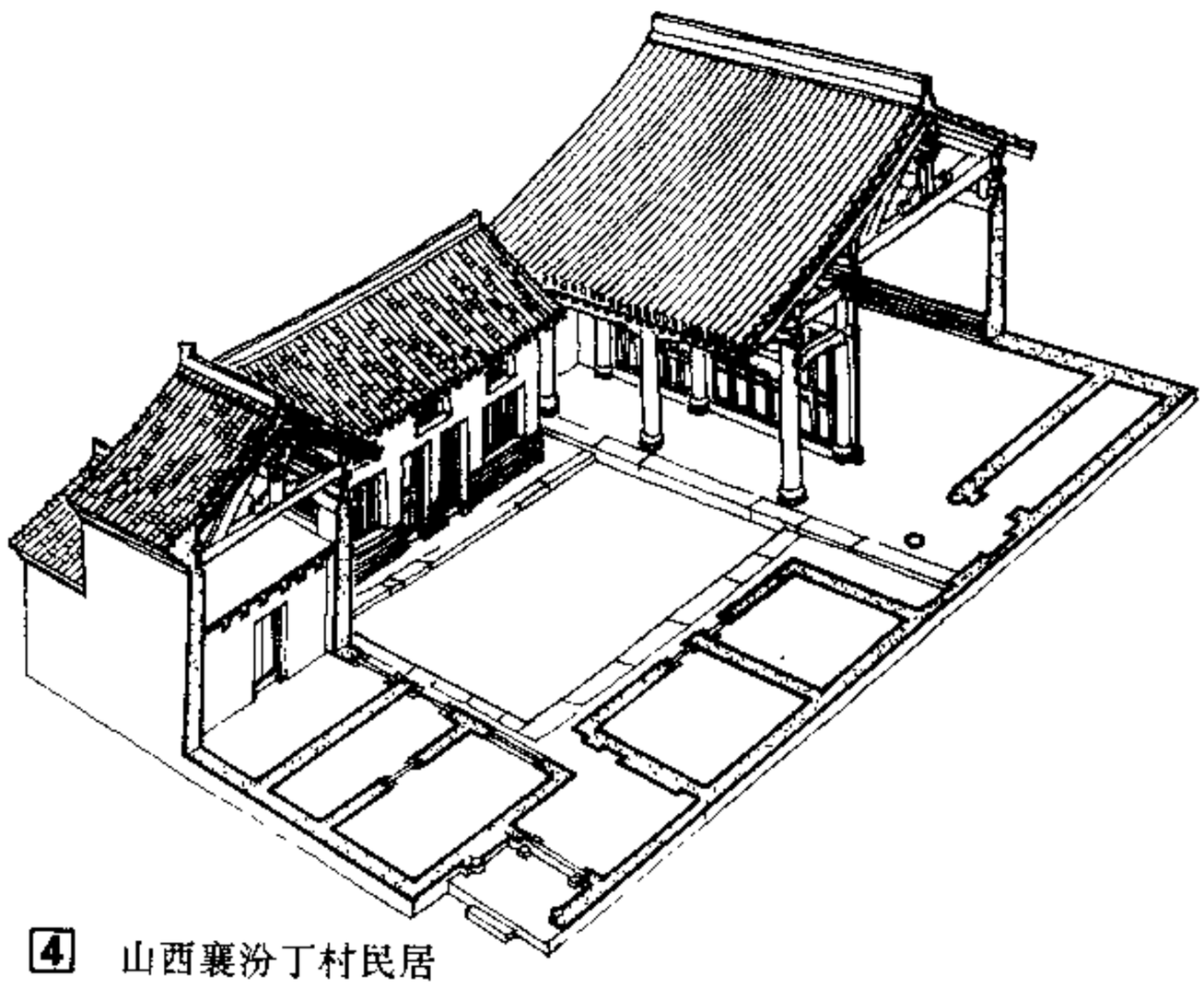




2 吉林民居

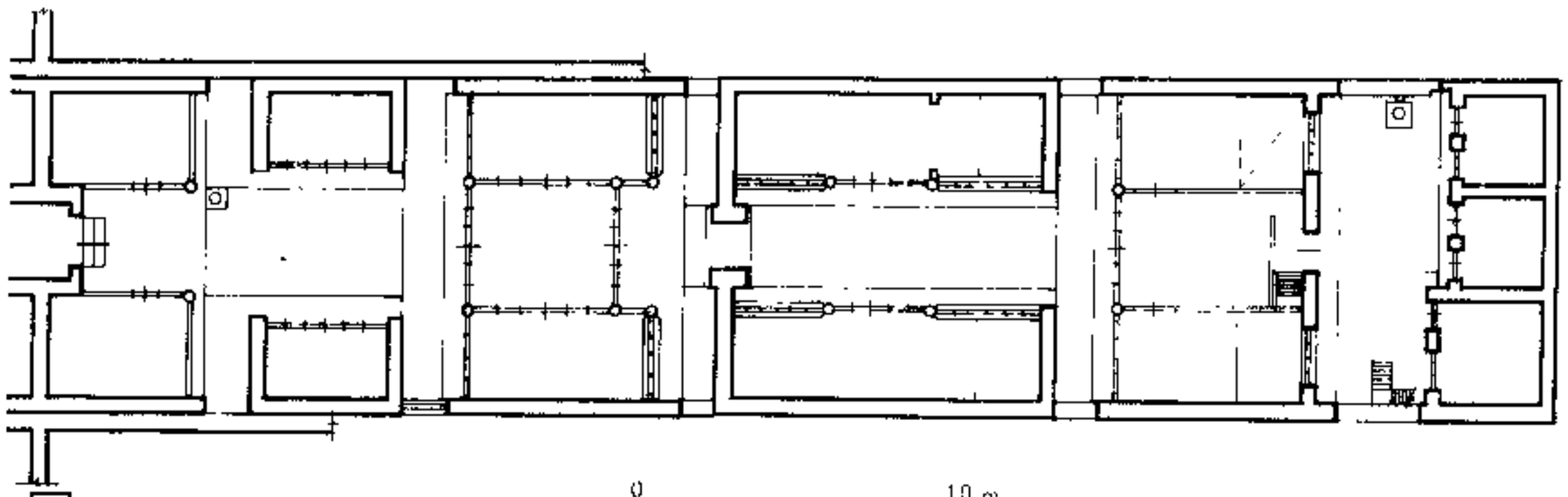


3 内蒙古锡林浩特蒙古包(毡房)

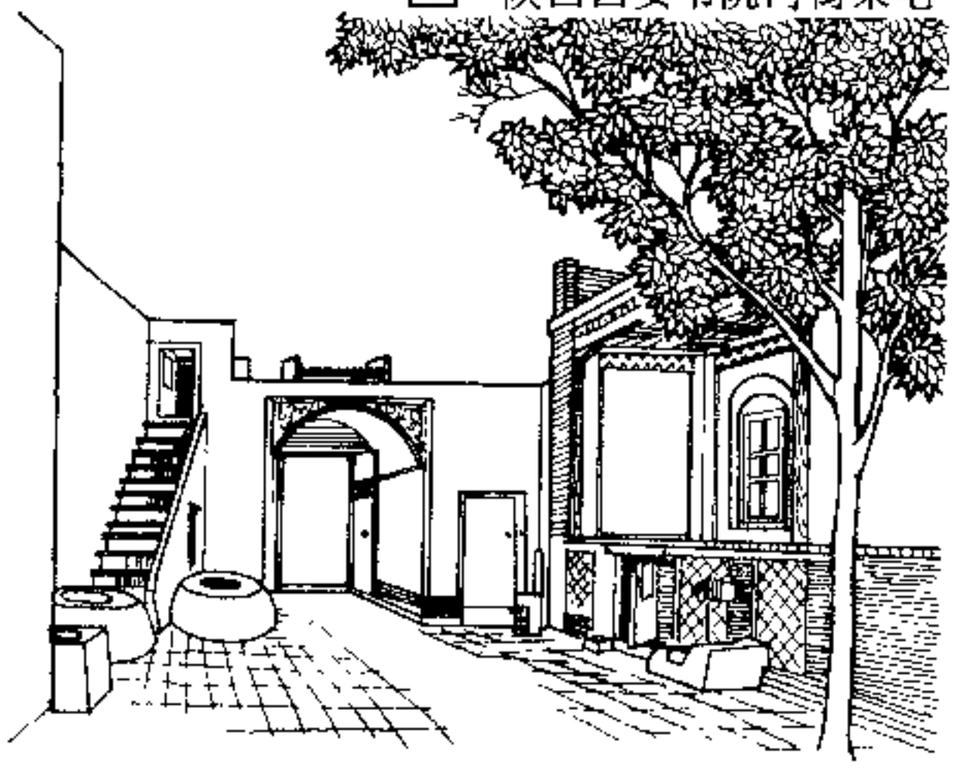


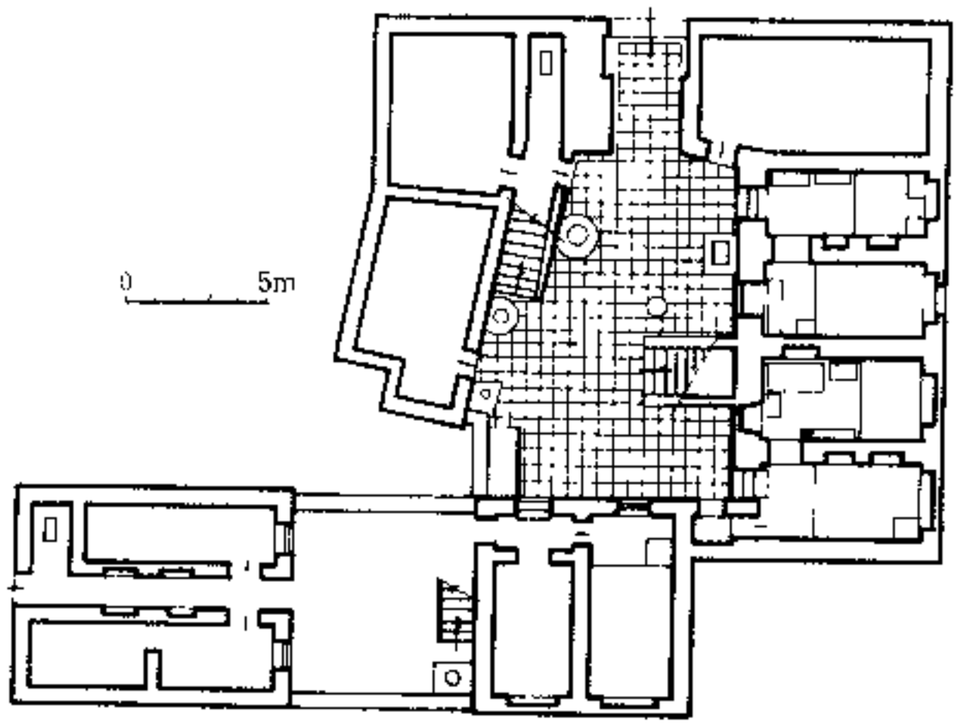
4 山西襄汾丁村民居

西北地区气候寒冷，且多风沙，民居四周围以高墙外墙，室内通风，采光面向内院，外观朴实无华。新疆各族民居平面布局较自由灵活，多用平顶或拱顶。

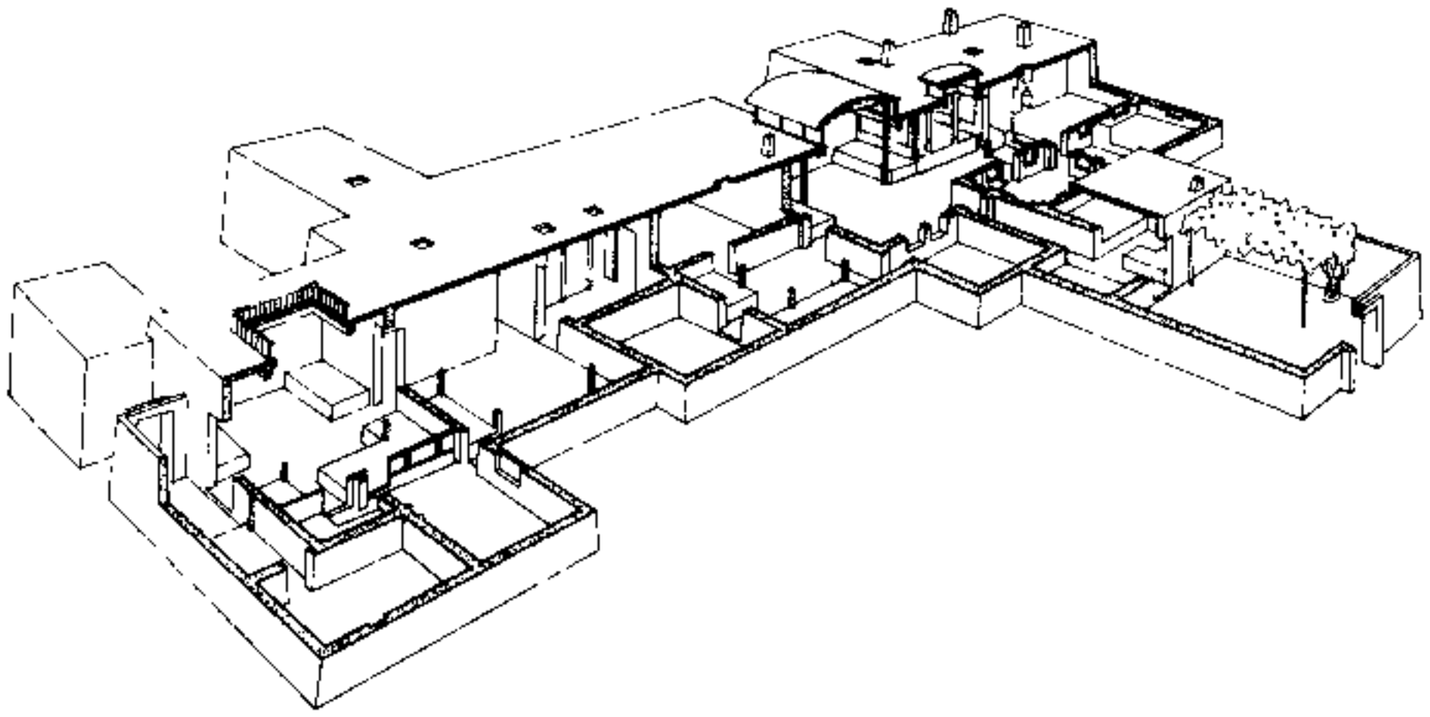


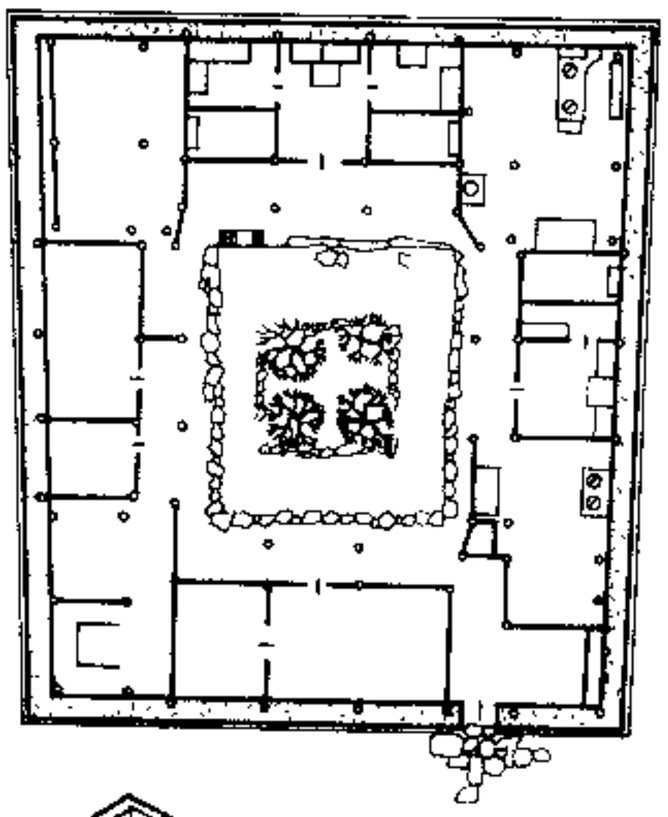
1 陕西西安书院门街某宅

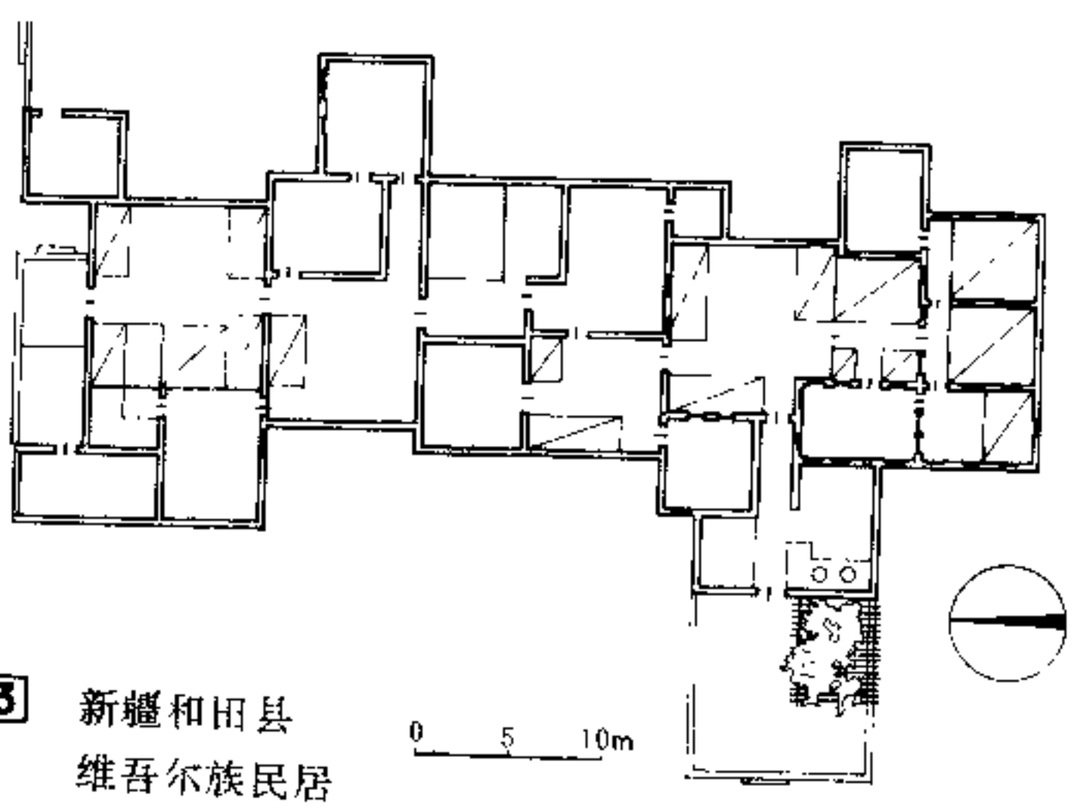




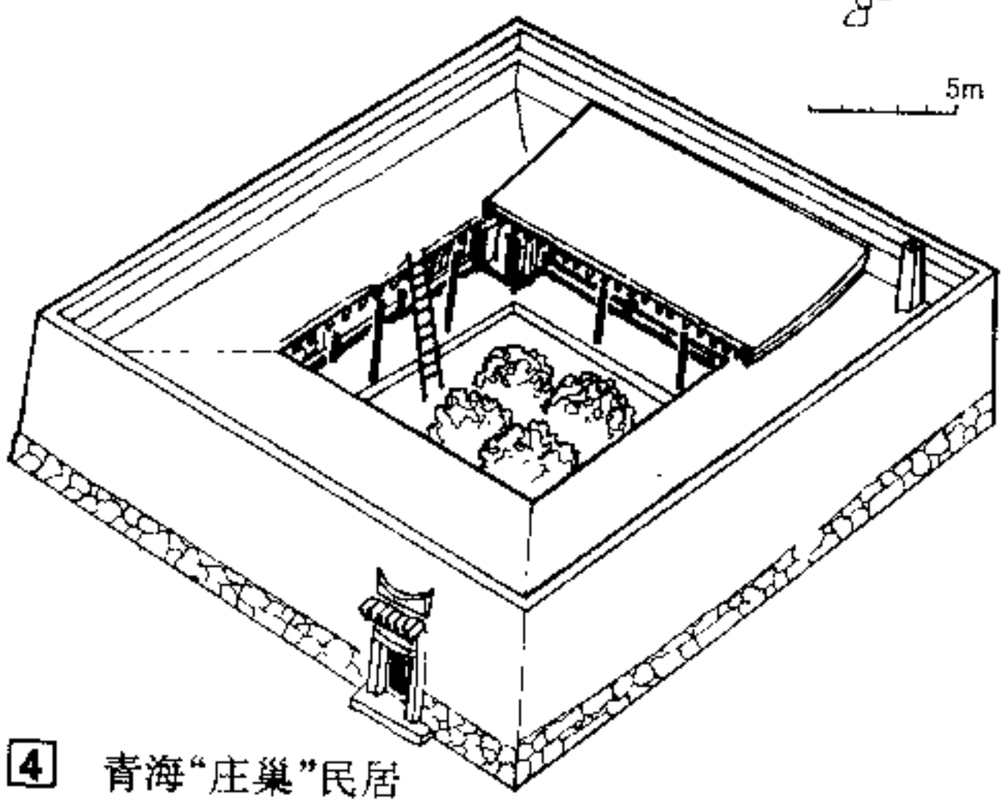
2 新疆吐鲁番维吾尔族民居





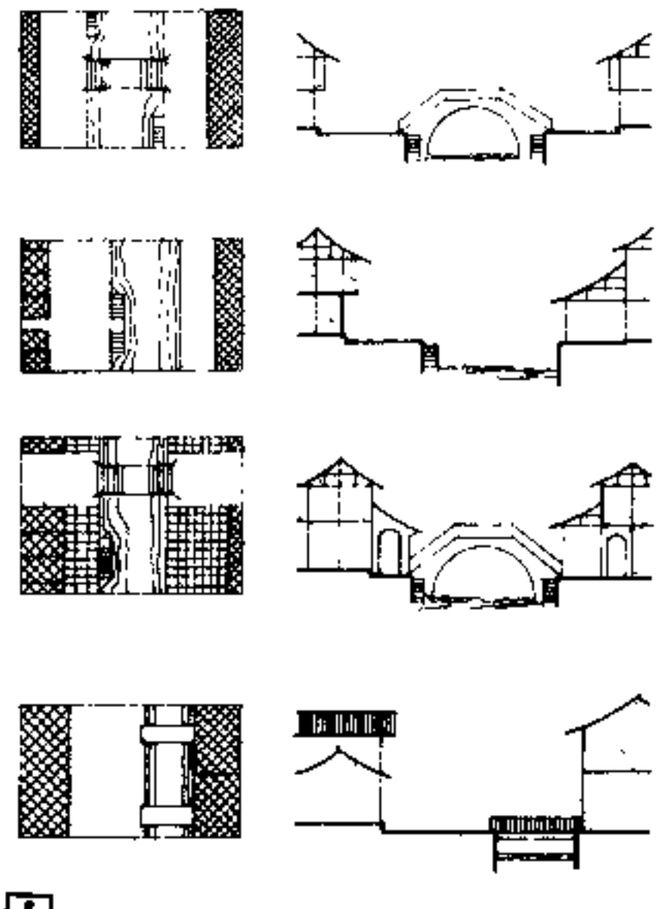


3 新疆和田县维吾尔族民居

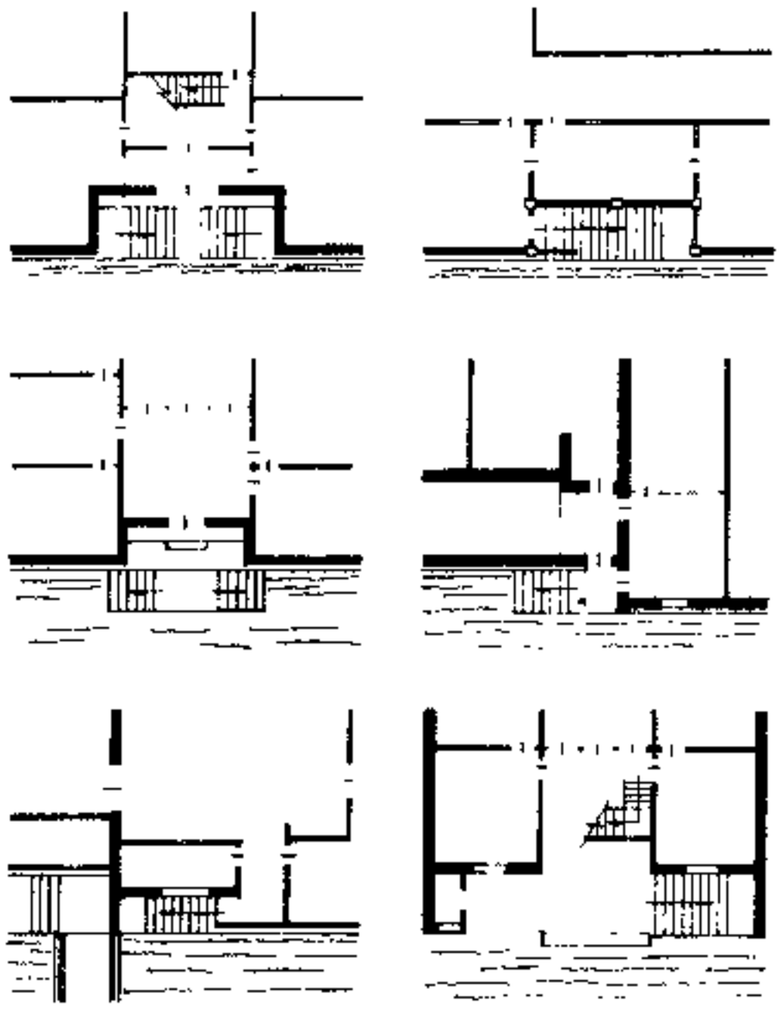


4 青海“庄巢”民居

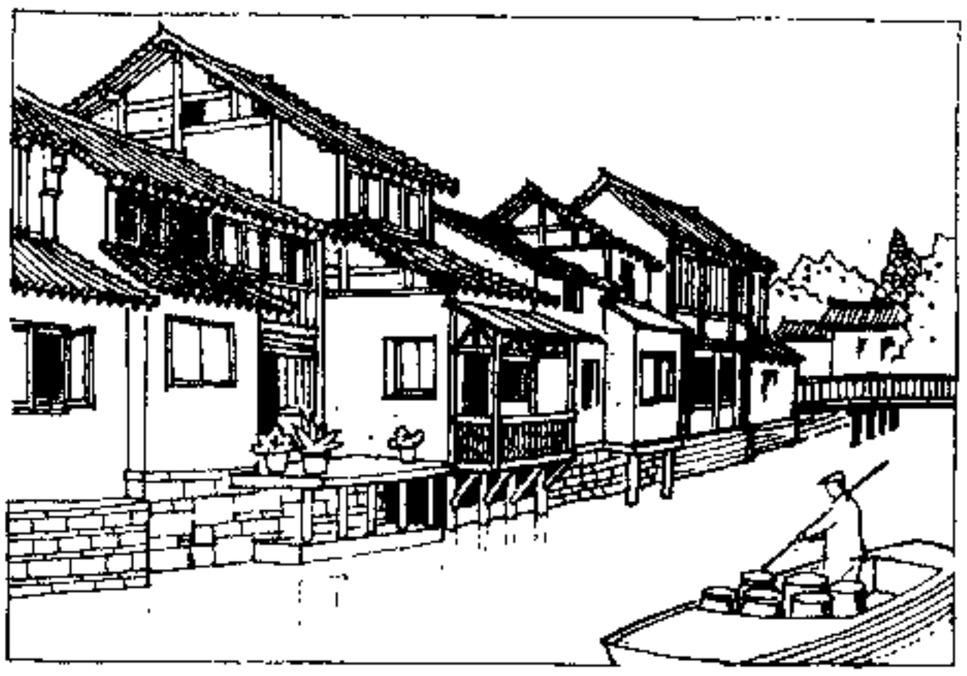
江南水乡民居的几种布局方法



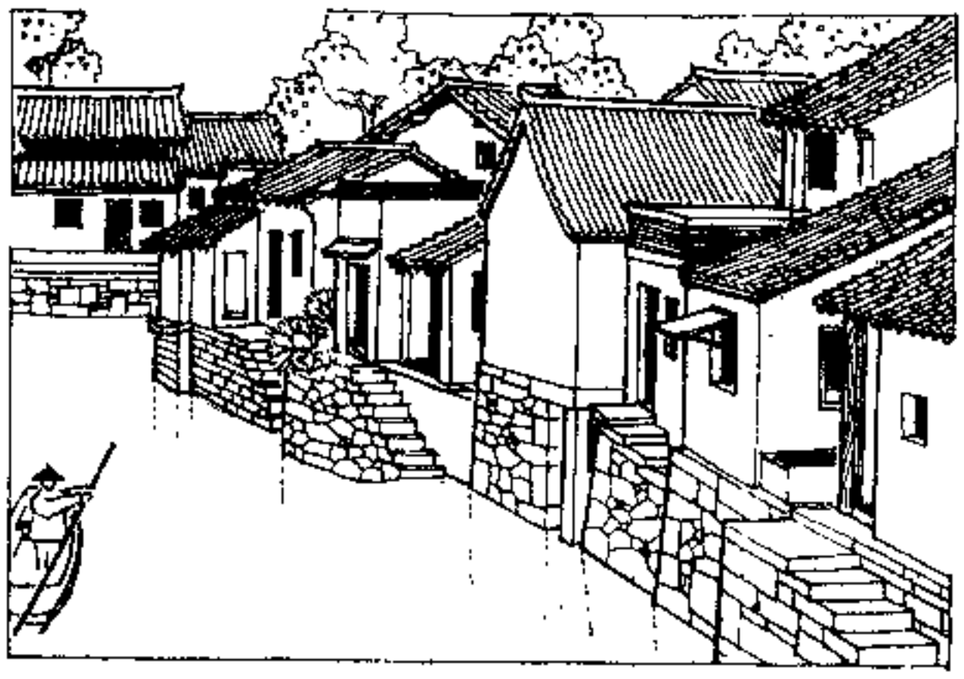
1 住宅、河道、码头及桥的几种布局



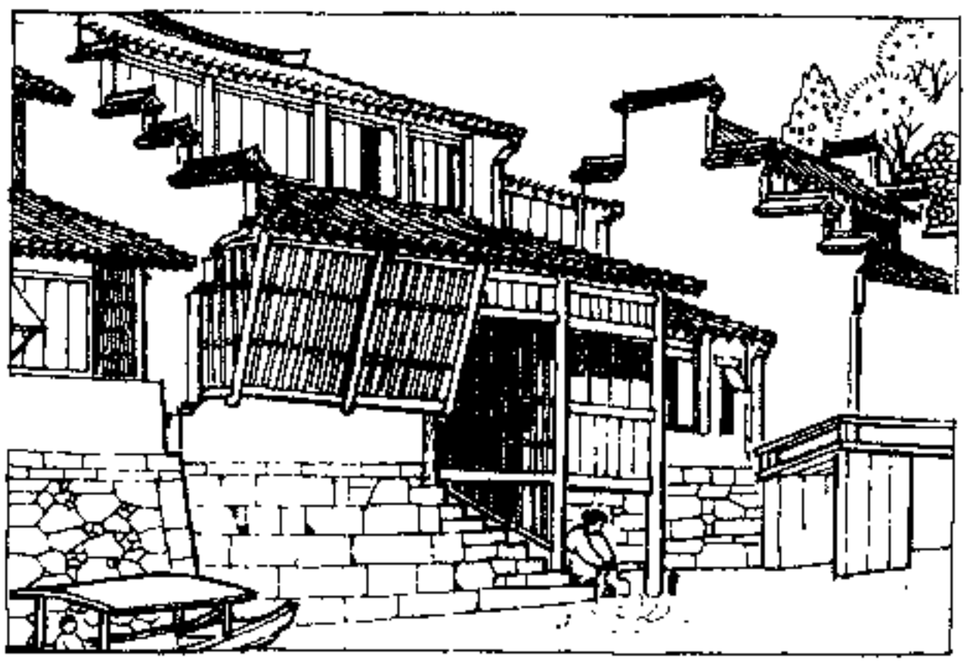
2 私用码头六种



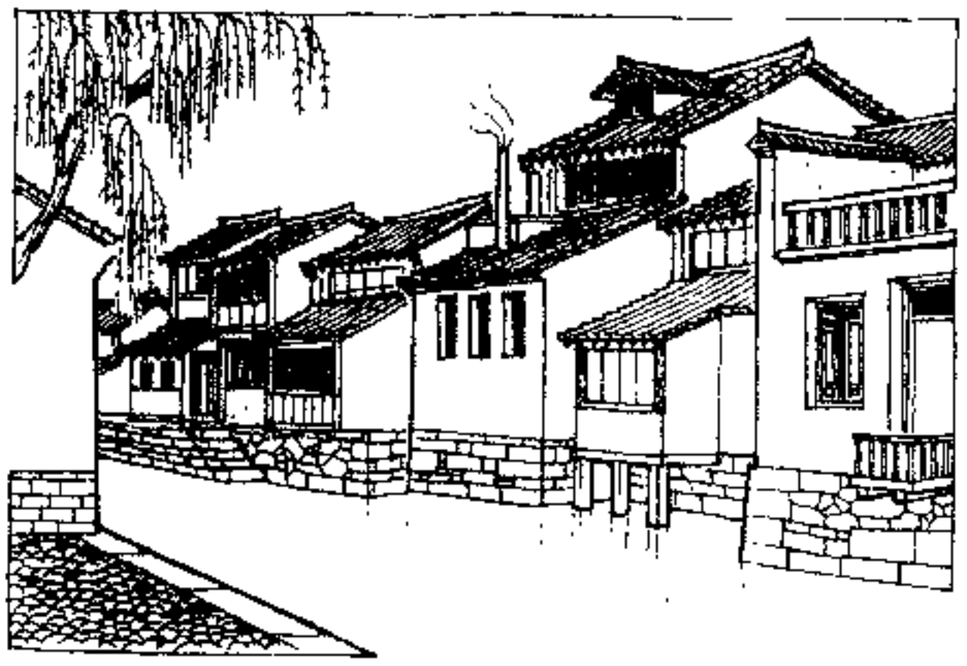
江苏苏州
沿河民居



上海青浦
沿河民居



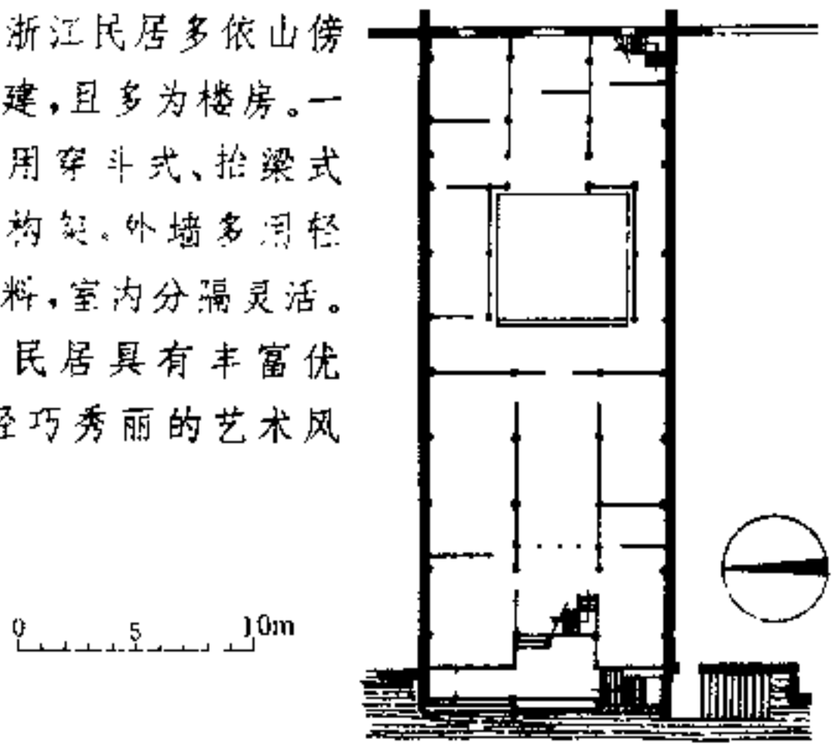
浙江绍兴
沿河民居



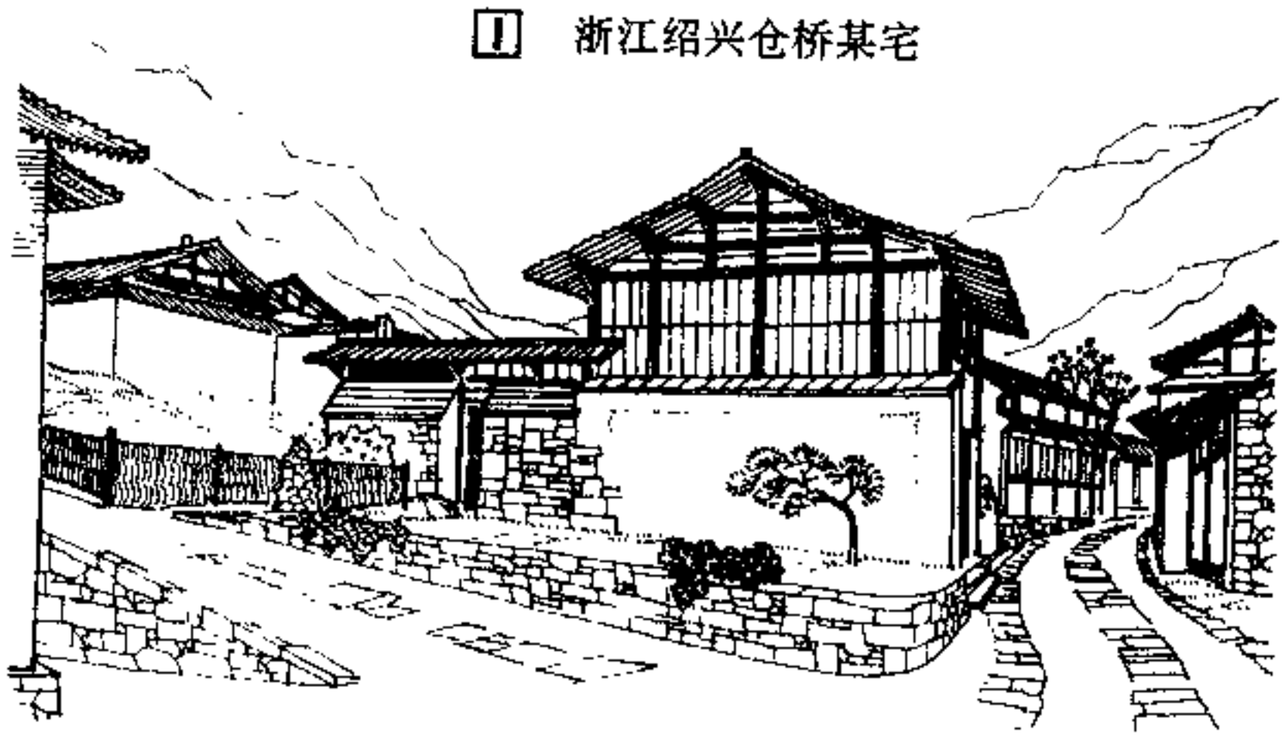
江苏苏州
沿河民居

江苏吴江莘塔镇沿河景观

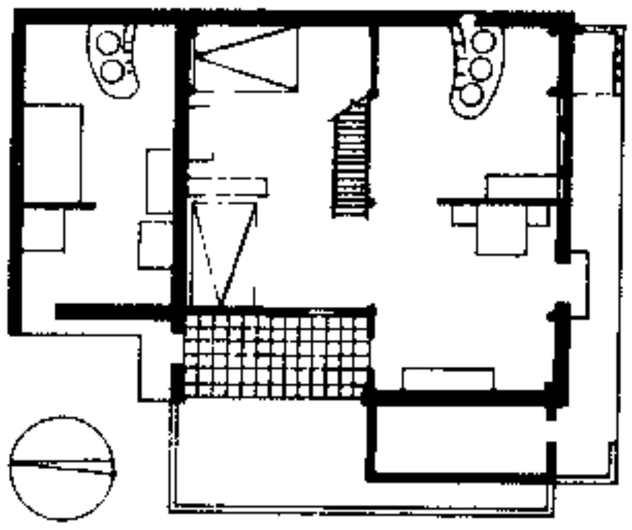
浙江民居多依山傍水而建，且多为楼房。一般采用穿斗式、抬梁式混合构架、外墙多用轻薄材料，室内分隔灵活。浙江民居具有丰富优美、轻巧秀丽的艺术风貌。



1 浙江绍兴仓桥某宅

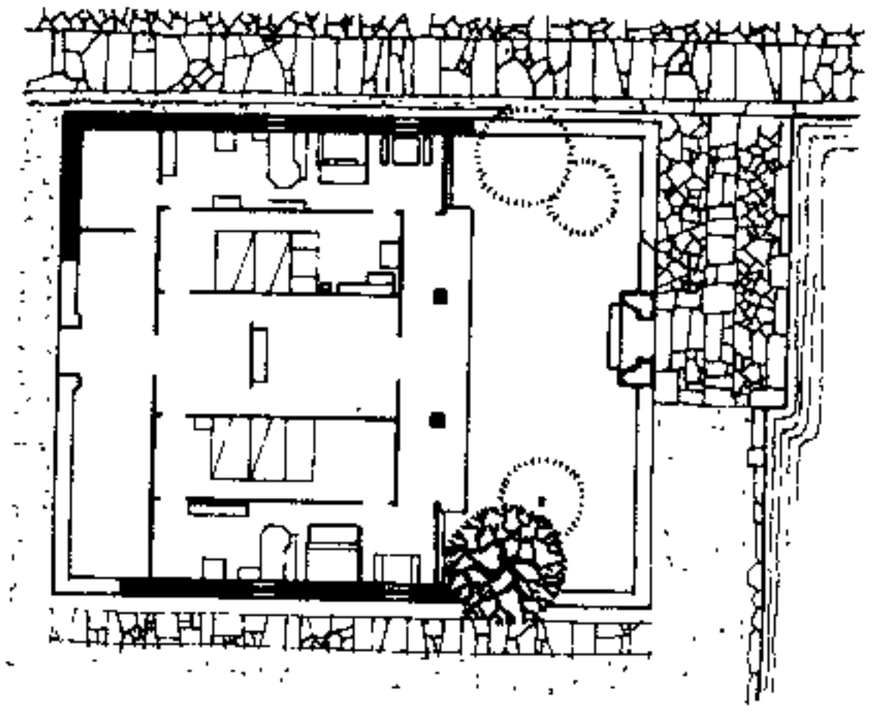


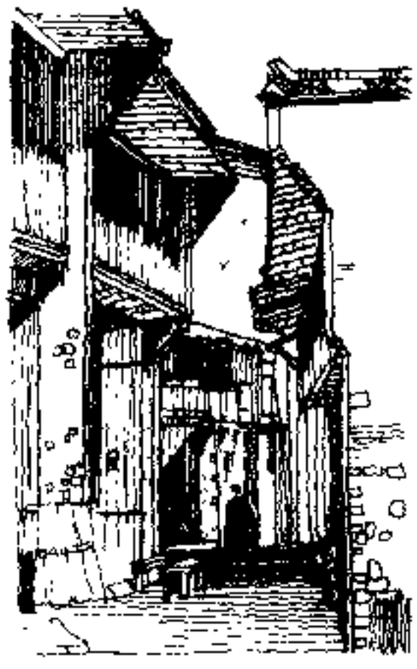
2 浙江杭州上天竺某宅

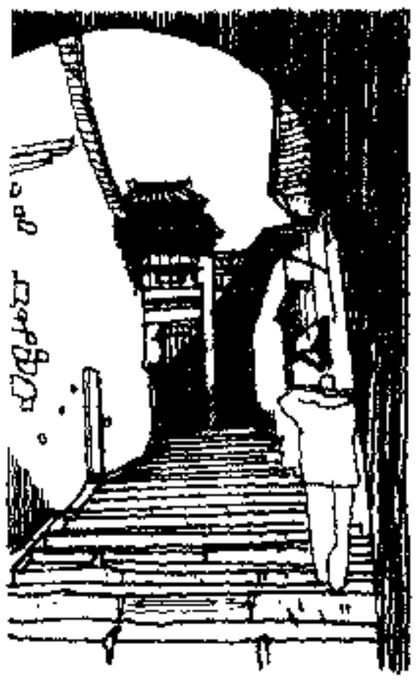


3 浙江东阳巍山某宅

4 浙江永嘉东古坳某宅

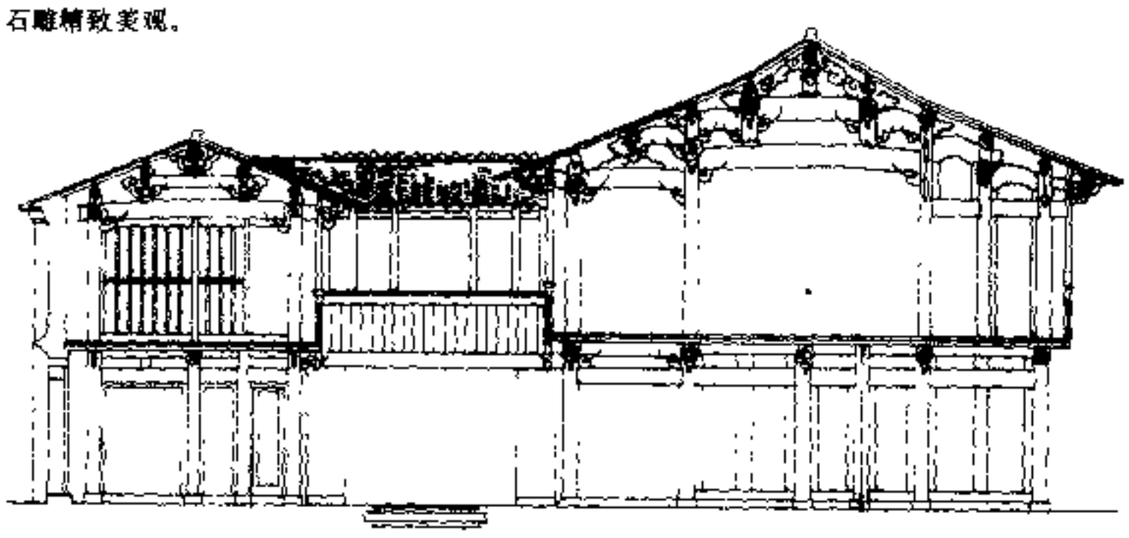




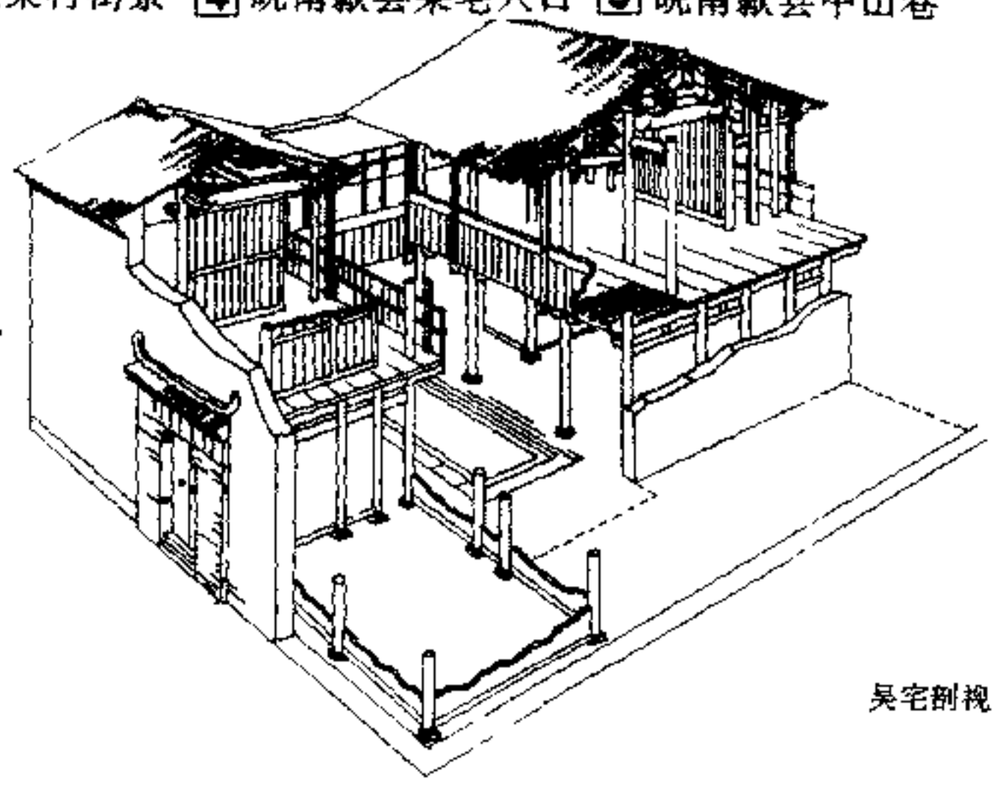


1 皖南歙县渔梁村街景 2 皖南歙县林村入口 3 皖南歙县渔梁村街景 4 皖南歙县某宅入口 5 皖南歙县中山巷

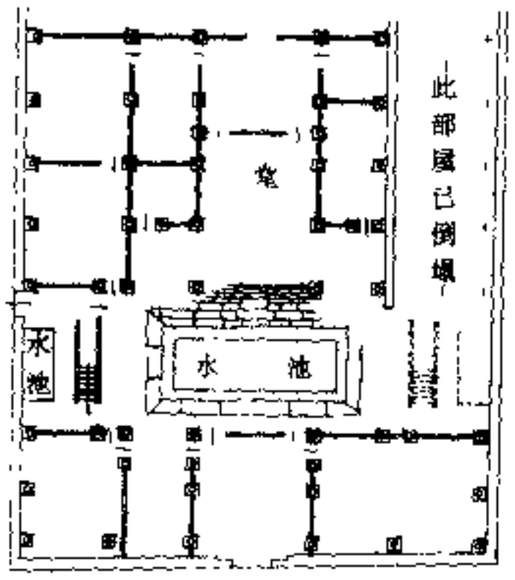
总体布置：村落大多随着地形与道路方向逐步发展，形状很不规则。平面：基本形式多作方形，常因配合地形而作不规则状。外观：多用水平形方墙封闭起来，屋顶多硬山式，山墙高出屋面做成阶梯式。大门上都有门罩和门楼。结构及装饰：砖墙、木架、方砖铺地、木雕、砖雕及石雕精致美观。



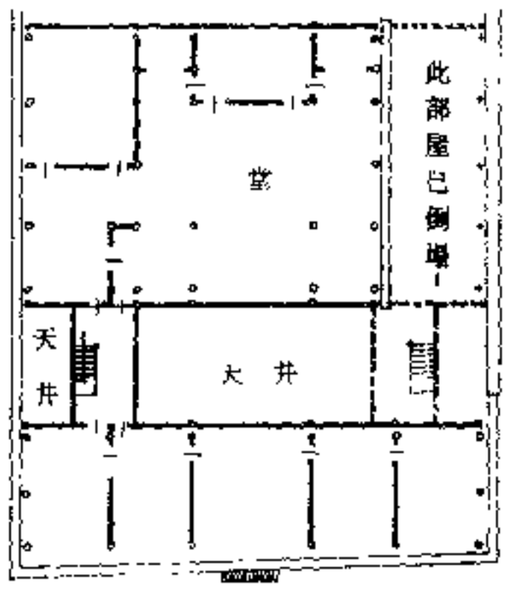
吴宅明间纵剖面



吴宅剖视

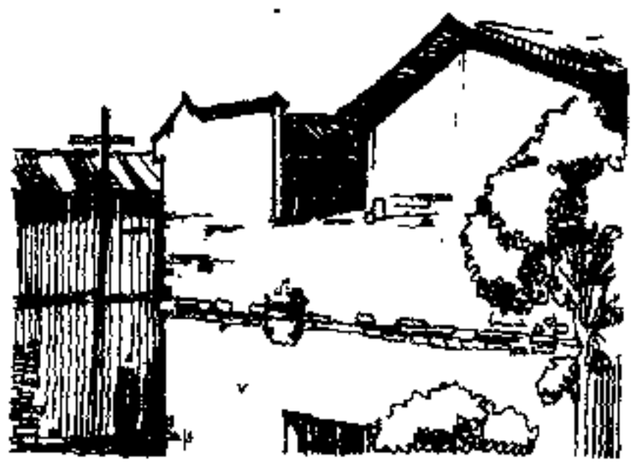


吴宅底层平面



吴宅楼层平面

皖南西溪南乡吴息之宅为皖南典型住宅之一。平面呈方形，设内天井，正屋上层檐柱向外挑出少许，内部两侧厢屋连通，梁架用月梁，木柱、栏杆和楣扇等木雕精致美观，外形简洁明快。



吴宅外景

吴宅梁架详图

吴宅大样

吴宅入口门罩

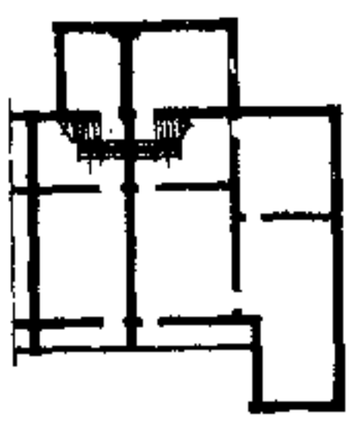
6 皖南西溪南乡吴息之宅

上海里弄民居有老式石库门、广式旁屋、新式石库门、新式花园里弄和公寓里弄等类型，多为职员、医师、商人居住。

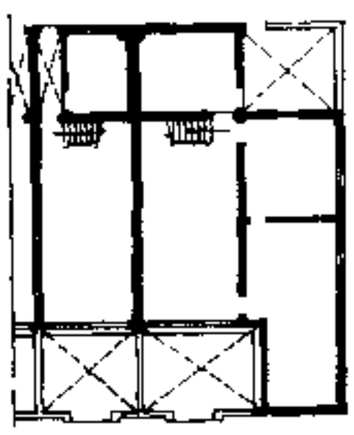
石库门里弄外景
各户入口均有门头装饰

典型的上海里弄建筑。建筑间距小，天井解决客堂的采光和通风，主弄和支弄解决交通疏散。主弄联接街道，各户入口均在支弄。是典型的低层高密度住宅。

吉祥里支弄外景



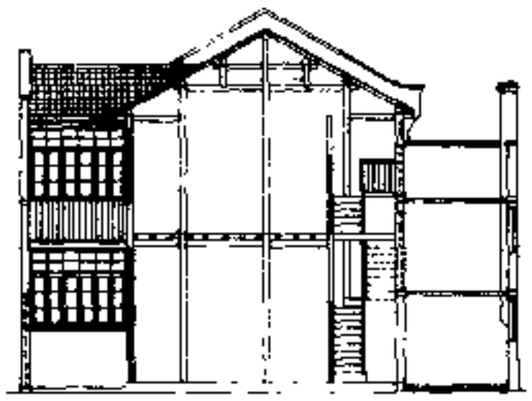
二层平面



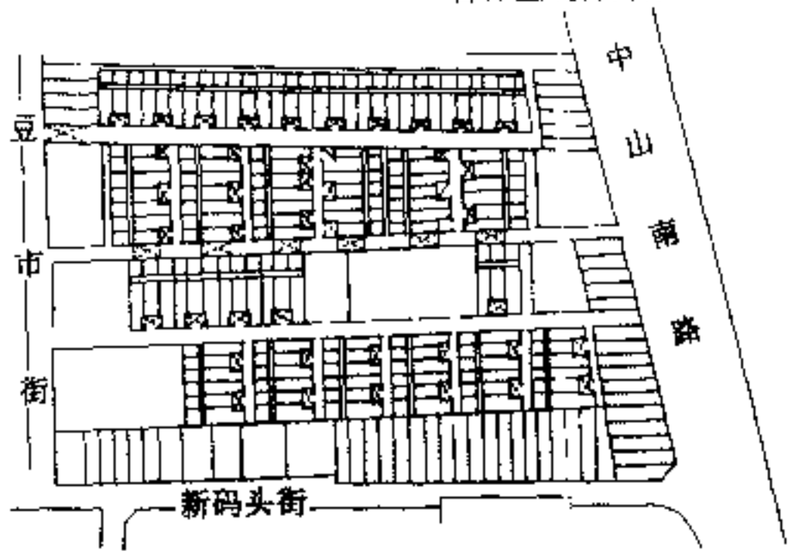
底层平面

典型的上海石库门里弄建筑。南侧入口有小院与客堂相通，楼梯在厨房与客堂之间，两侧为厢房，二楼为卧室。

南立面

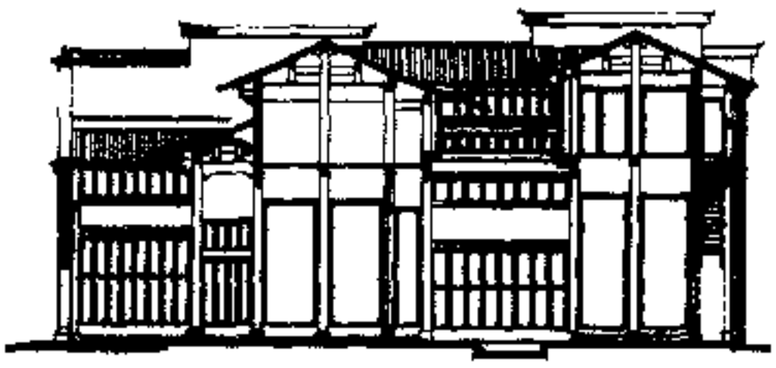


剖面

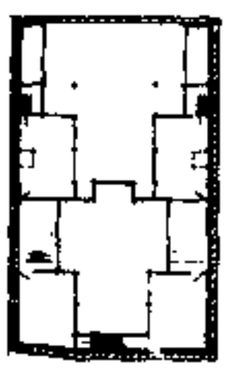


总平面图

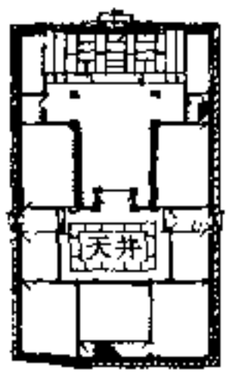
[1] 上海西斯文里石库门里弄民居



三层平面



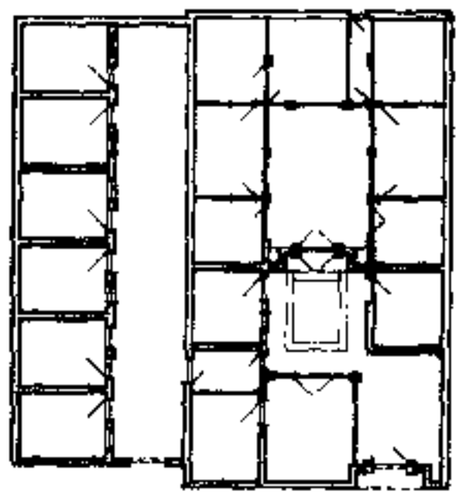
二层平面



一层平面

[2] 上海敦德里、棉阳里、吉祥里里弄民居

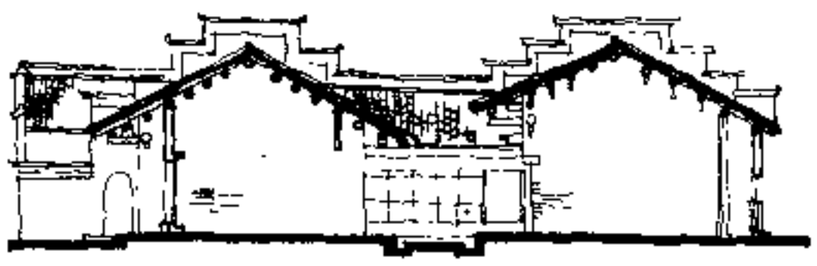
剖面



平面

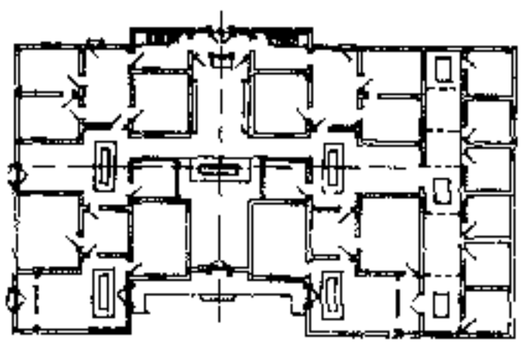
外景

[3] 江西景德镇汪会黄宅



剖面

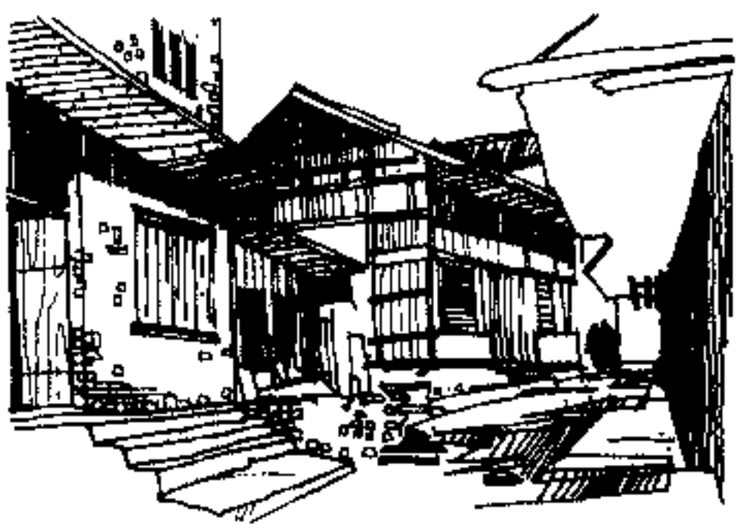
[4] 江西泰和县螺汐乡爵誉村龙沟康宅



平面

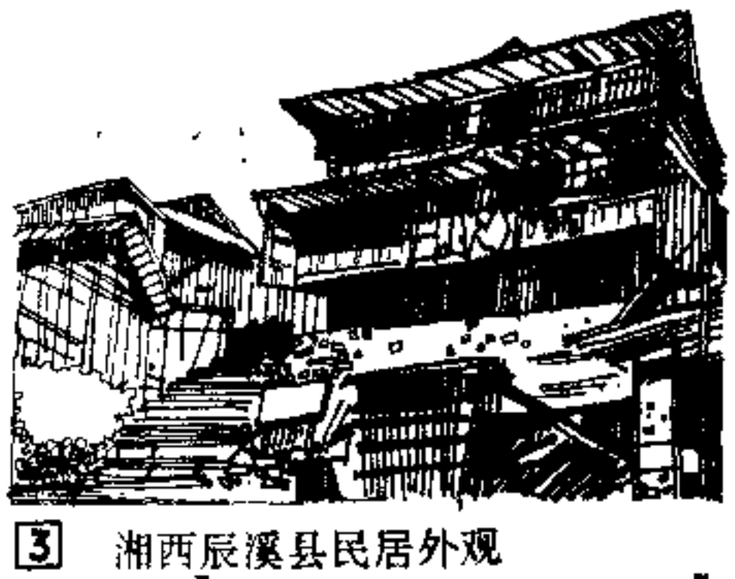
铜鼓虎形新屋以变换轴线组接单元，打破中轴序列的严肃气氛，平面处理变得富有生气、内部空间活泼，适于大家庭聚居。

[5] 江西铜鼓虎形新屋——南城上唐刘宅



1 湘西王村民居街景

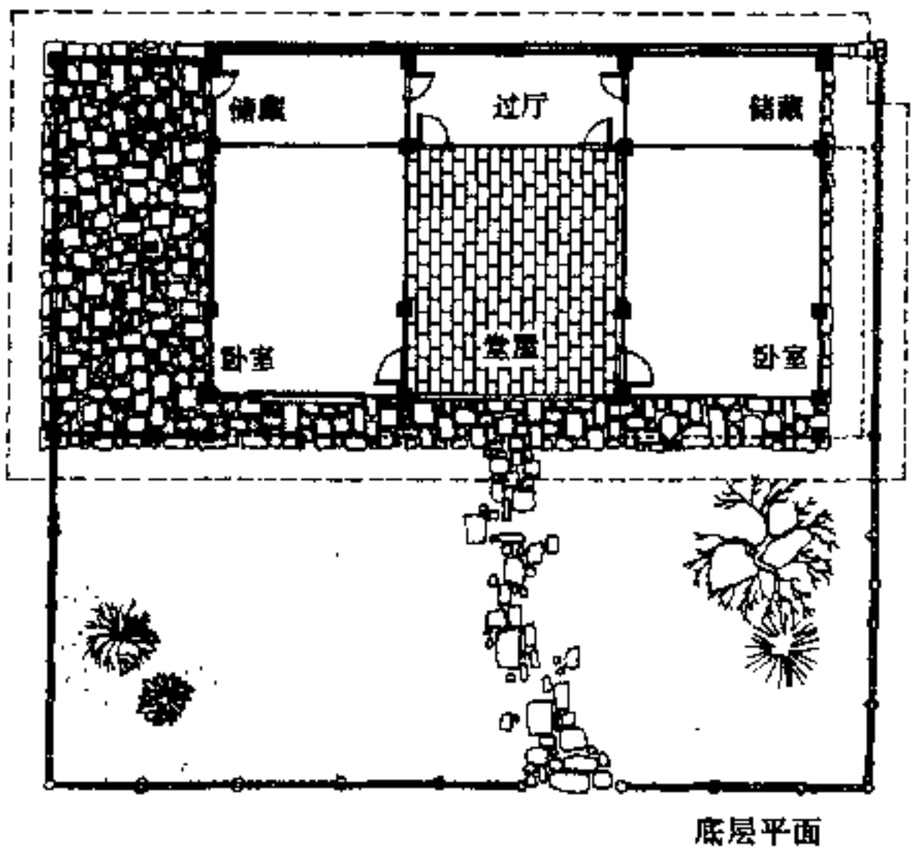
2 湘西洞庭溪民居外观



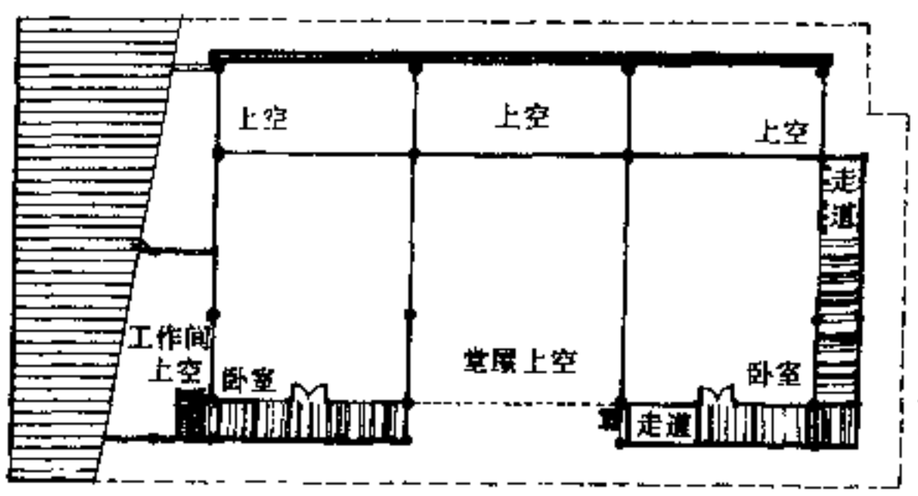
3 湘西辰溪县民居外观

湘西地处武陵山东南坡，多河流，盛产木材。民居几乎都以木材构筑，但在山区也有以石砌筑的。湘西民居的外观显得非常朴实和简洁，给人以纯净的感受。

外景

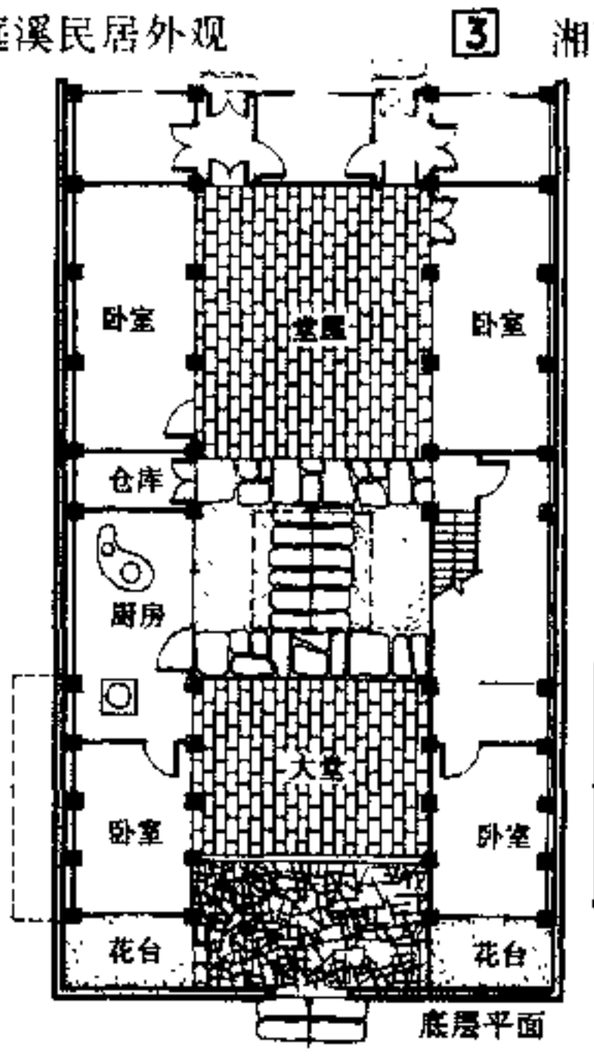


底层平面

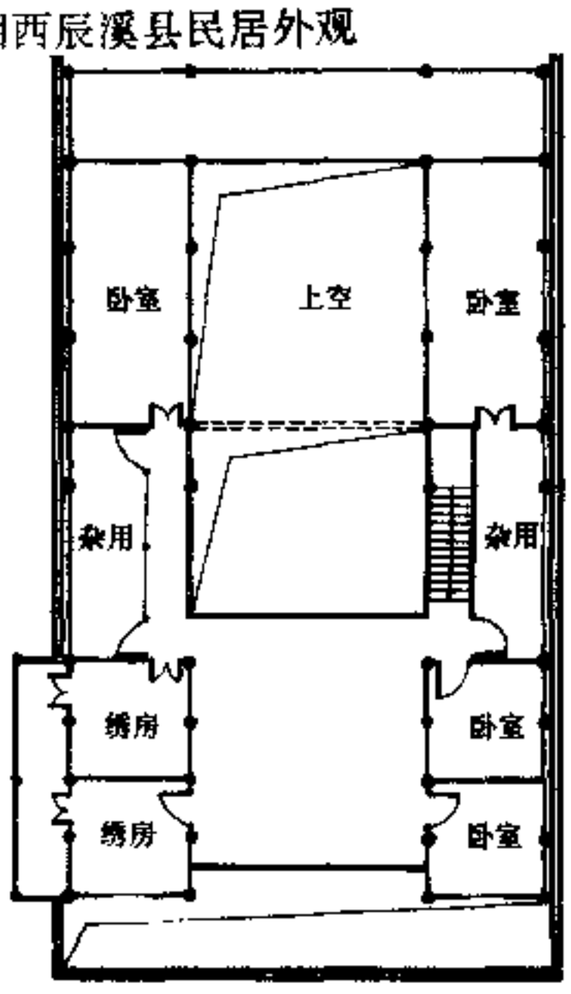


楼层平面

5 湘西松柏乡某宅



底层平面



楼层平面

为典型的“一颗印”形式，在当地显得非常突出。建筑有明确的中轴线，入口有很强的导向性。该民居原有三进，第三进已毁于火灾。建筑的形式表现出封建家族生活的封闭性。

外景

4 湘西沅陵北容某宅

平面

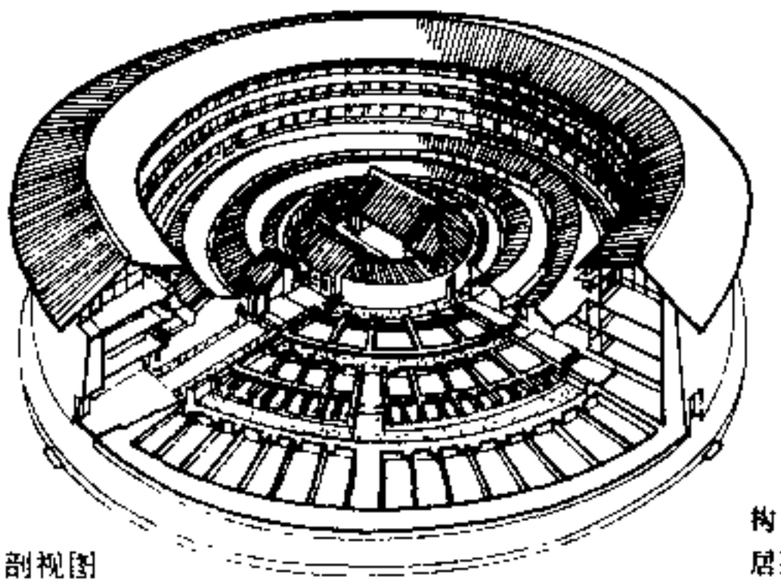
外景

该村口位于村庄中间，依松溪而建。有踏步通向松溪河岸。村民可在此洗衣、洗菜、提水。造型别致，起着村庄的标志作用。

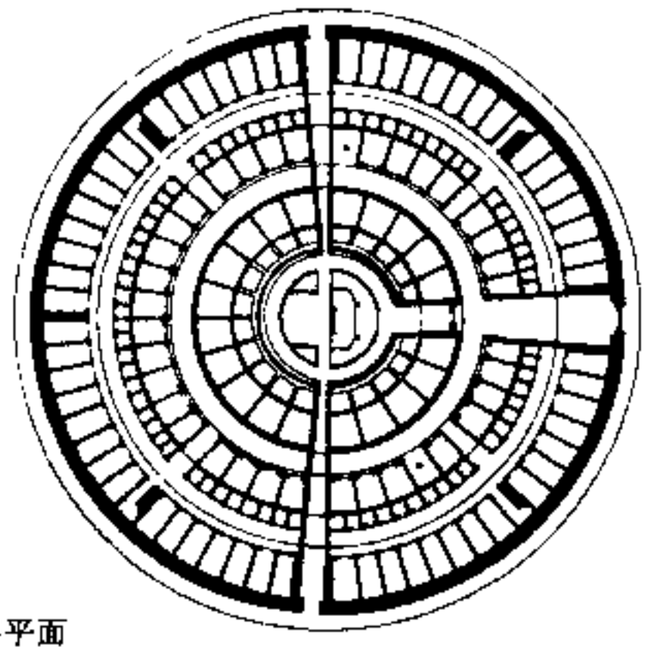
6 湘西辰溪县村口

1 闽西永定土楼民居群体景观

土筑楼群覆盖以出挑的歇山瓦顶，前后簇拥，高低错落，气势磅礴。



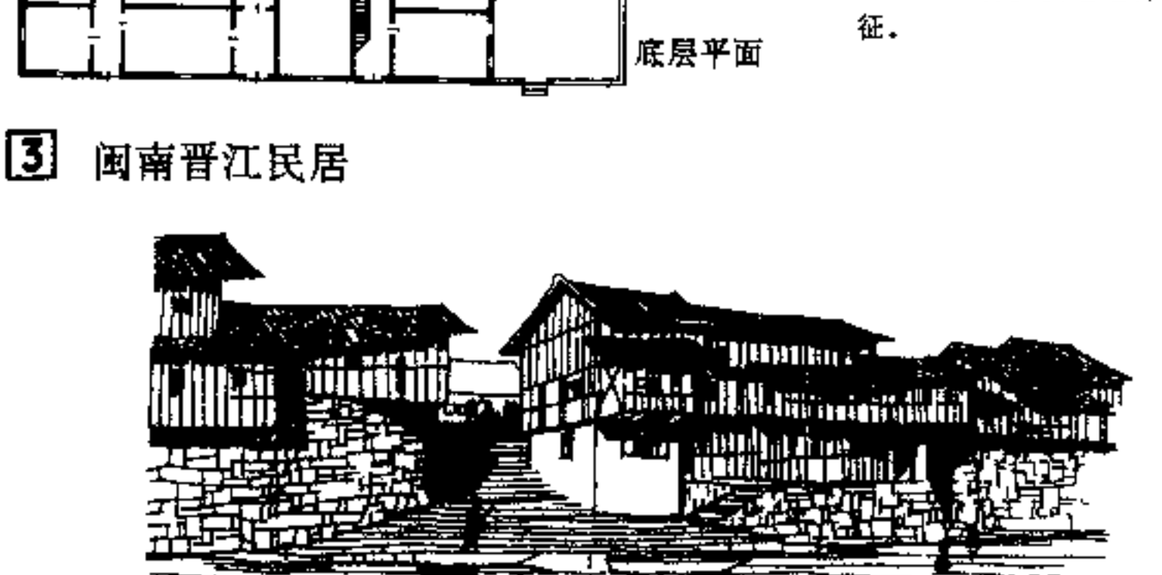
剖视图



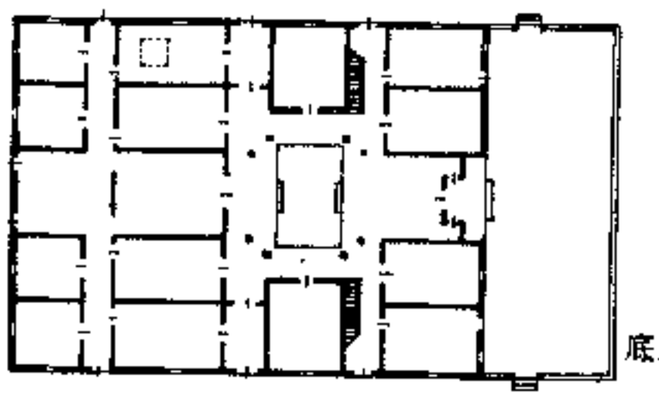
底层平面

由夯土墙、木构、瓦顶筑造的聚居型民居，平面三环相套，外环高四层，底层厨房，二层贮粮，三四层住人，其它两环高一层；中心厅堂供议事、典礼用。基于防卫，一二层对外不开窗，外观坚实宏伟。

2 闽西永定土圆楼承启楼

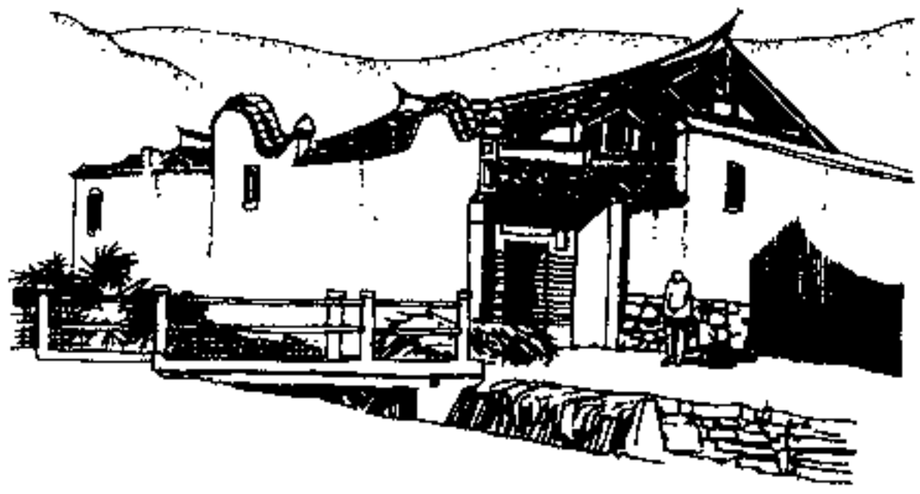


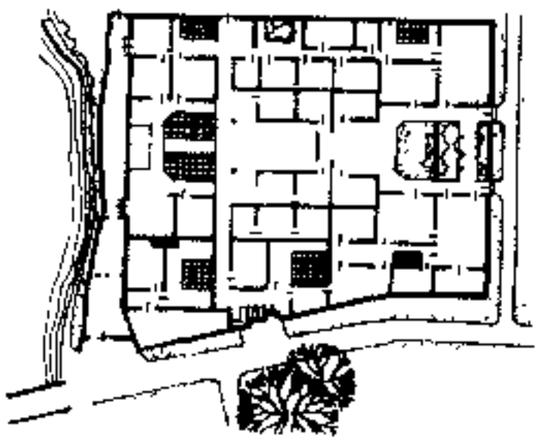
平面方整对称，两厢在二层升起角楼，并以檐廊回绕，造型优美。朱墙、黛瓦、白石基的鲜明色调与受欧风影响之建筑细部为晋江侨乡住宅之特征。



底层平面

3 闽南晋江民居

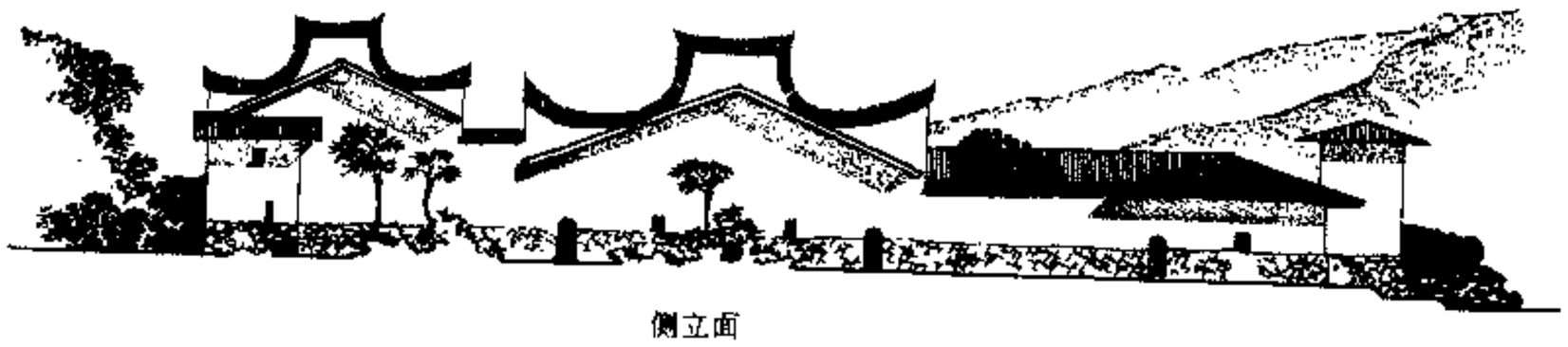




主体呈三开间的对称布局，因地形所致，入口偏于一隅，又成不对称之外廊。外观以裸露穿斗架之山花、瓦顶与自由伸展的夯土墙形成强烈对比。

底层平面

4 闽东北福安民居

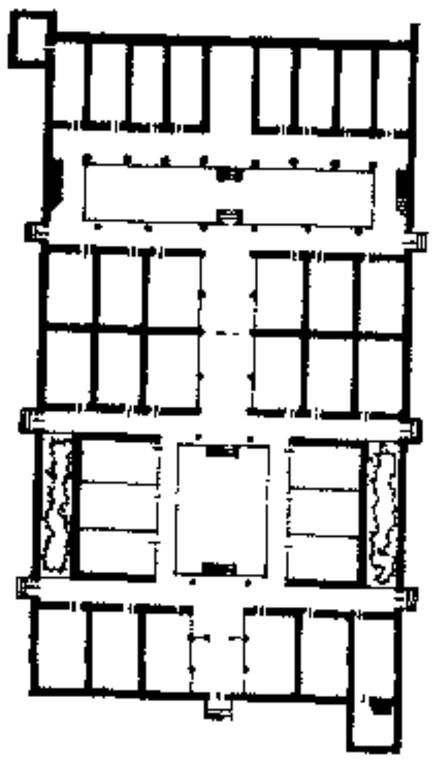


侧立面

带有炮楼的住宅。前院一层，后院二层，炮楼设在正面之一角，外观以弓形封火山墙与悬山及四坡瓦顶，巧妙地组成为一体。

5 闽北崇安沿河民居

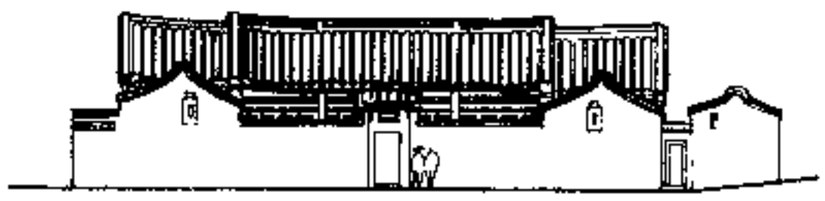
临街面河，吊脚楼悬出于河面之上，与石基、木墙、黛瓦相映，构成活泼、质朴的外观。



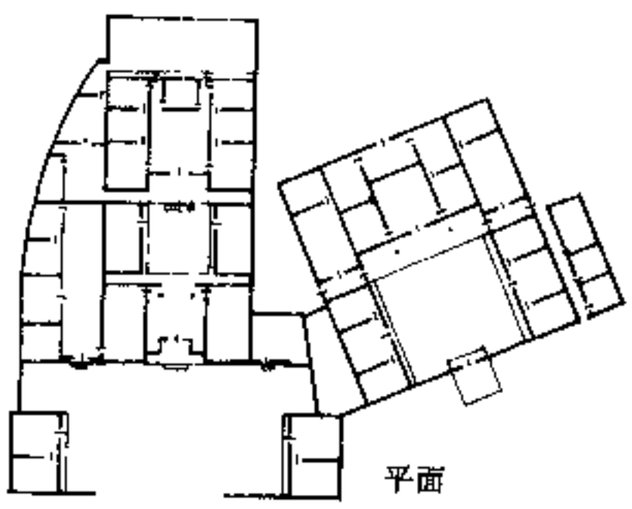
底层平面

6 闽中闽清民居东城厝

主院立面



旁院立面

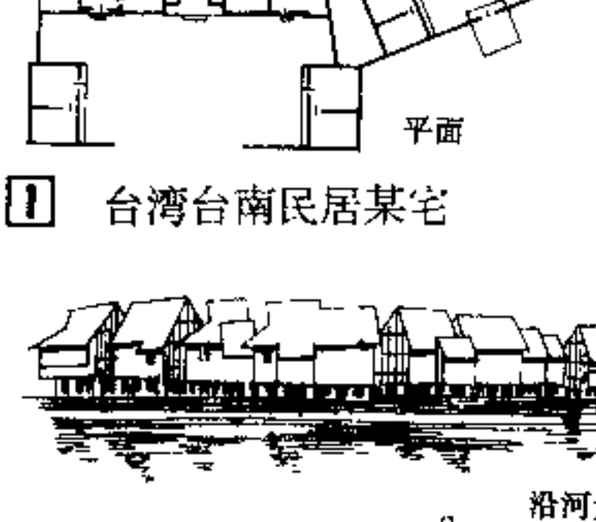


平面

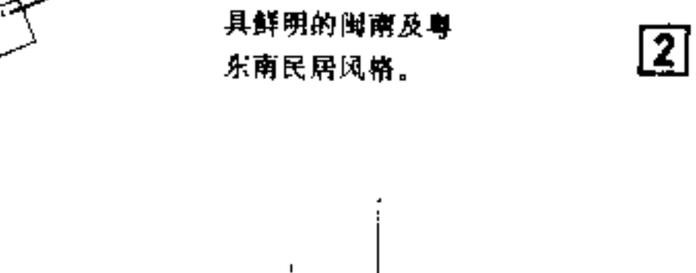
由两个对称合院组成。主院为双堂屋式四合院；旁院为三开间加横屋之三合院。两院建造相距约 50 年，各具鲜明的闽南及粤东南民居风格。

1 台湾台南民居某宅

沿河景观



平面组合

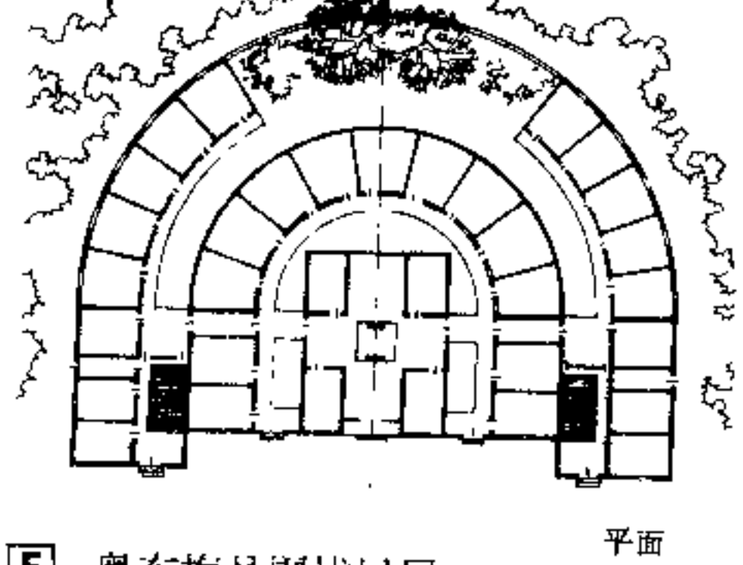


立面

临水的绑扎建筑。用竹木作骨架，屋顶、外墙敷以稻草、蔗皮，平面由简单的矩形组合。前河后街，户户泊舟航。

3 粤中番禺渔村水棚

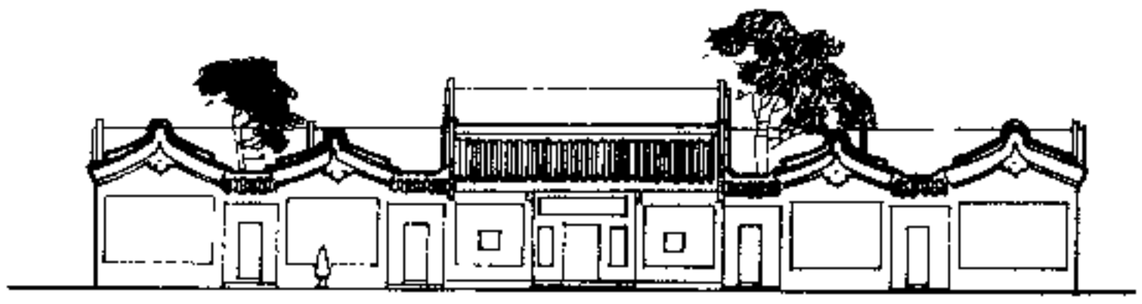
立面



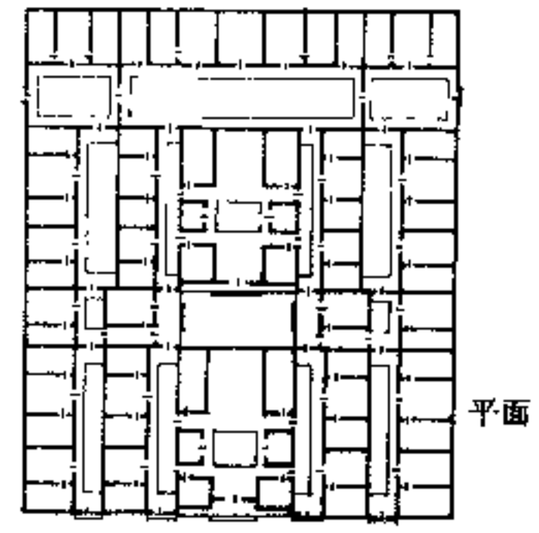
平面

二堂四横加围屋式客家住宅，中央四合院供祭祖、庆典所用，左右厢房敞开，呈四厅向庭的格局。户户依次排列的围屋，体现了聚族而居的特征。

5 粤东梅县围垅民居



立面

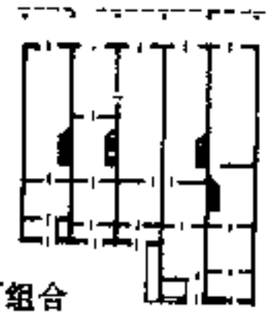


平面

大型合院住宅，以一进或多进的四合院为主体，左右配以四列从厝以及包厝所组成。主体建筑在纵横两向可由一组向多组发展，横向应为奇数，从而构成庞大的宅院。

2 粤东南潮汕民居四马拖车

沿河景观

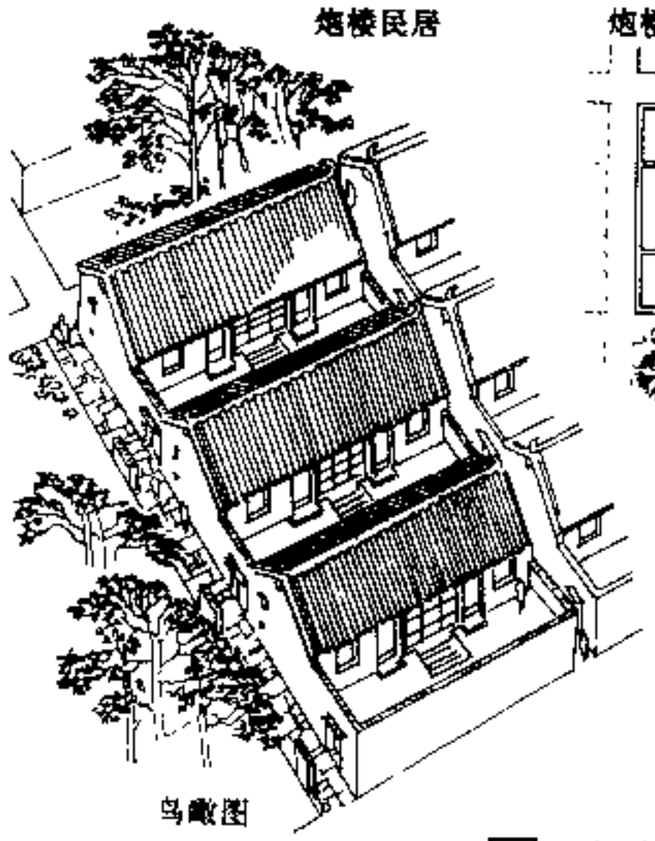


平面组合

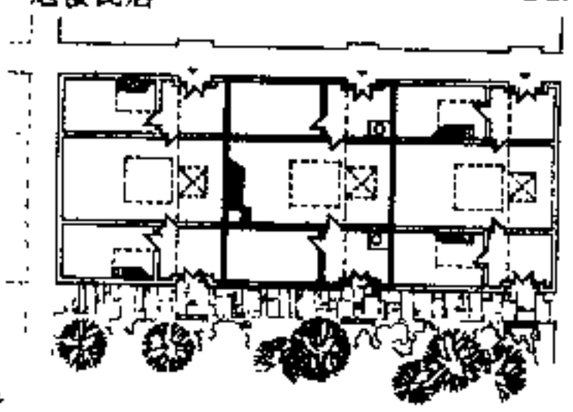
集束纵列式多层住宅，每户上下占据一至二个开间，彼此联排组合，邻舍之间悬收、错落，形成层楼叠起之外观。

4 粤东茶阳集合式民居

炮楼民居　炮楼民居　炮楼



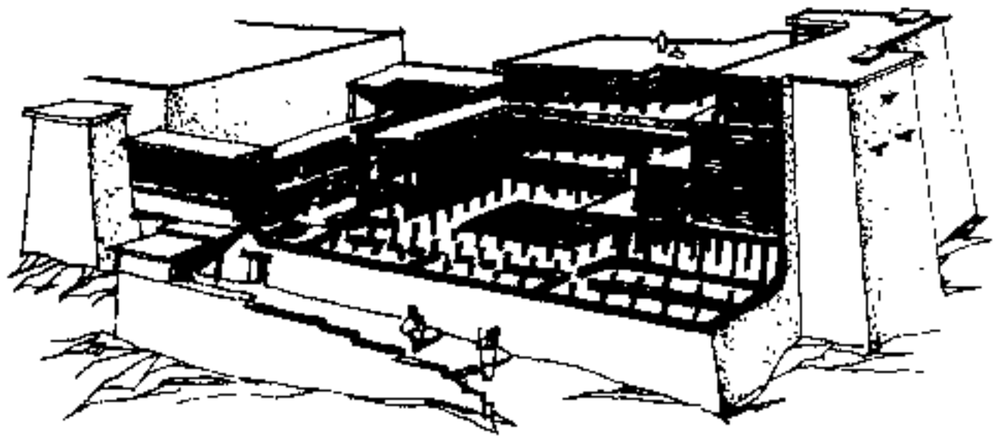
鸟瞰图



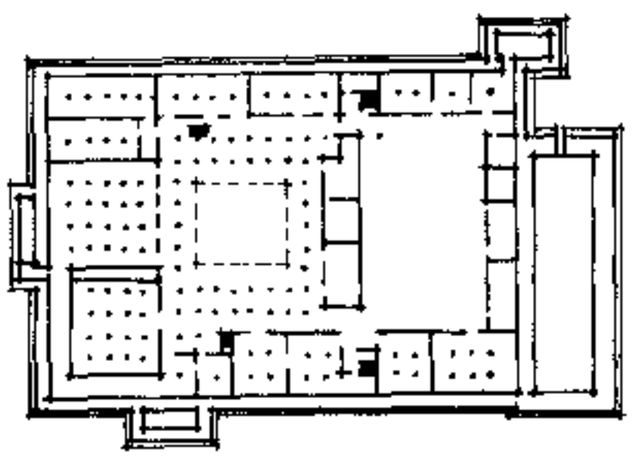
底层平面

侨乡住宅的基本类型。堂屋居中，堂前有可启闭的天窗，每户由两侧冷巷入口，极利通风，户户纵向密联成行，村中建有防御用炮楼，大型的兼居住、防卫于一体，成为炮楼民居。

6 粤中开平民居三间两廊及砲楼



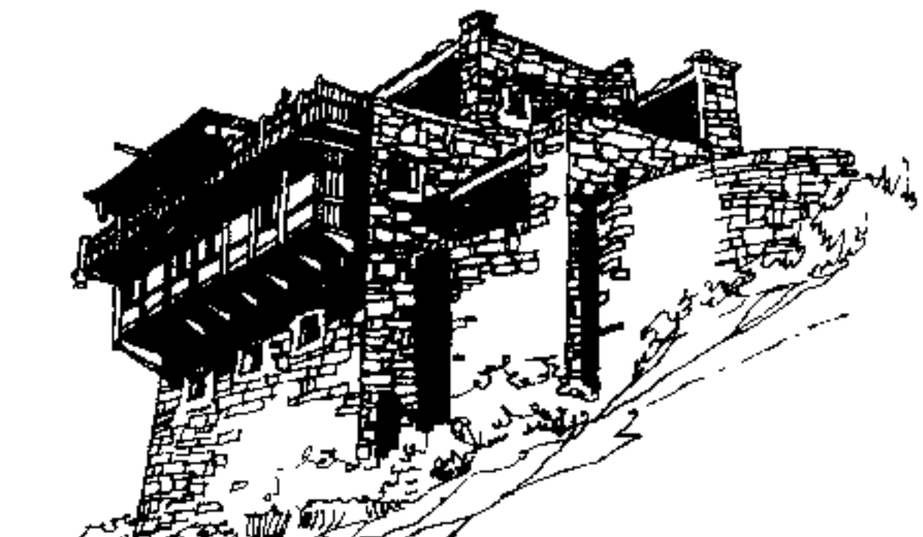
因地制宜分块筑台，强调石墙体量组合。外墙收分大，上部多悬挑木楼及晒台。造型浑厚粗犷又不失活泼自然。



底层平面

为土司头人住宅兼行政机构所在。规模庞大，外墙高大厚实。内部以院落天井组织平面，底层杂贮，二层经堂、三层办公、四层起居，顶层卫队住房及晒台。

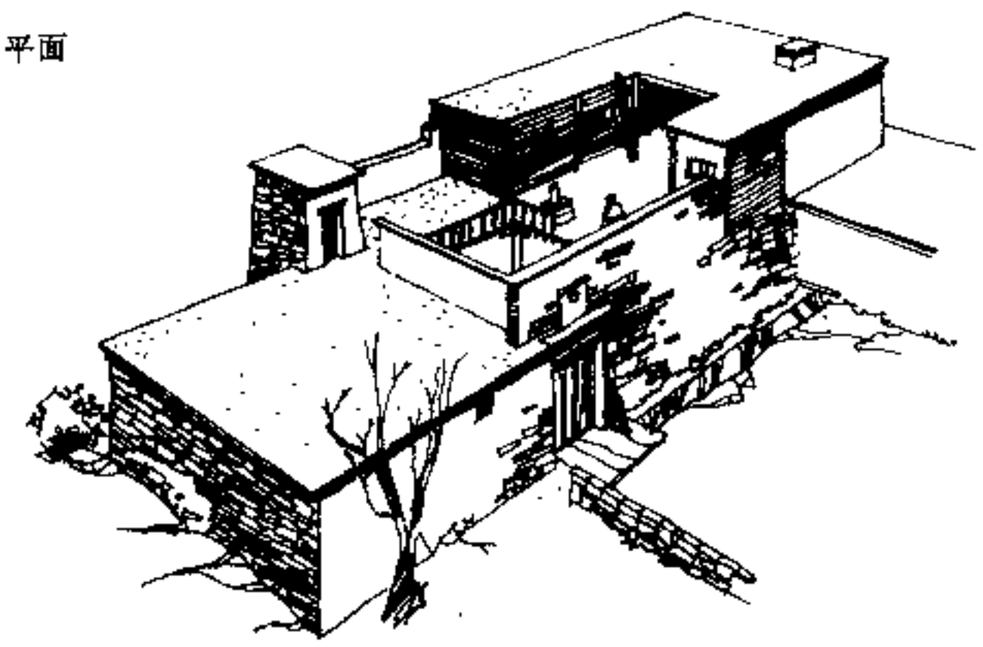
1 川西甘孜某官寨住宅

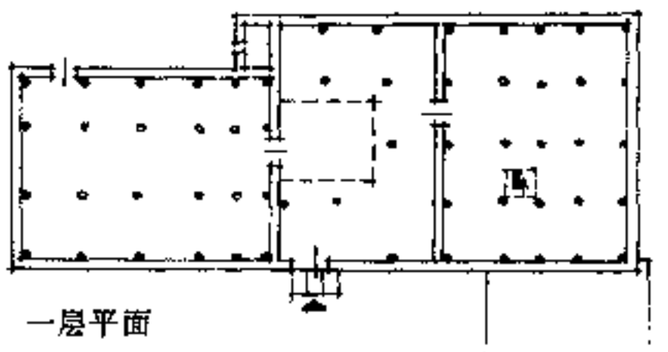


三层平面　四层平面　一层平面　二层平面

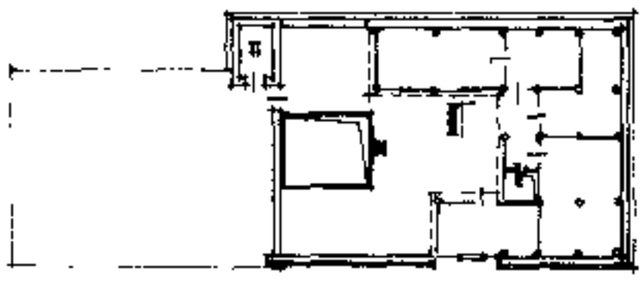
2 川西北马尔康藏族碉房

一般农奴住宅又称苛巴住宅，外观封闭，平面简单，内设小天井，底层杂贮牲畜，二层局部升起作起居、经堂，留出相当面积平屋顶作晒台。各层设板梯或登木上下，紧急时可抽掉。



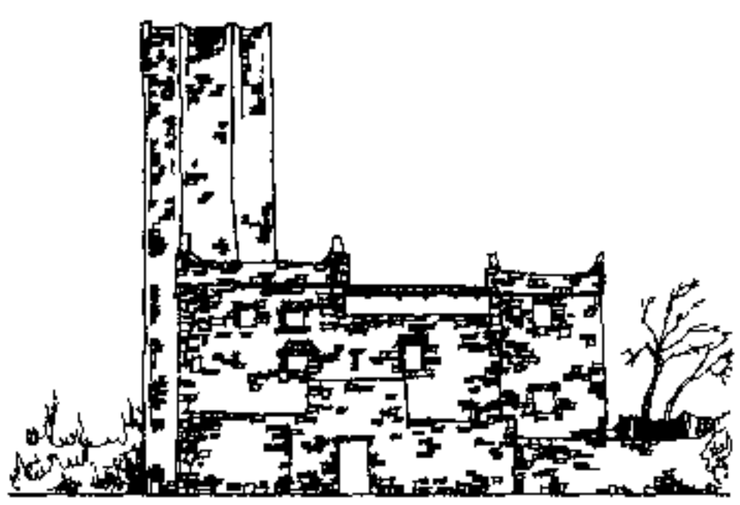


一层平面

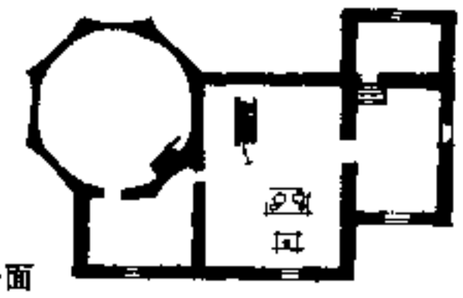


二层平面

3 川西甘孜藏族苛巴住宅

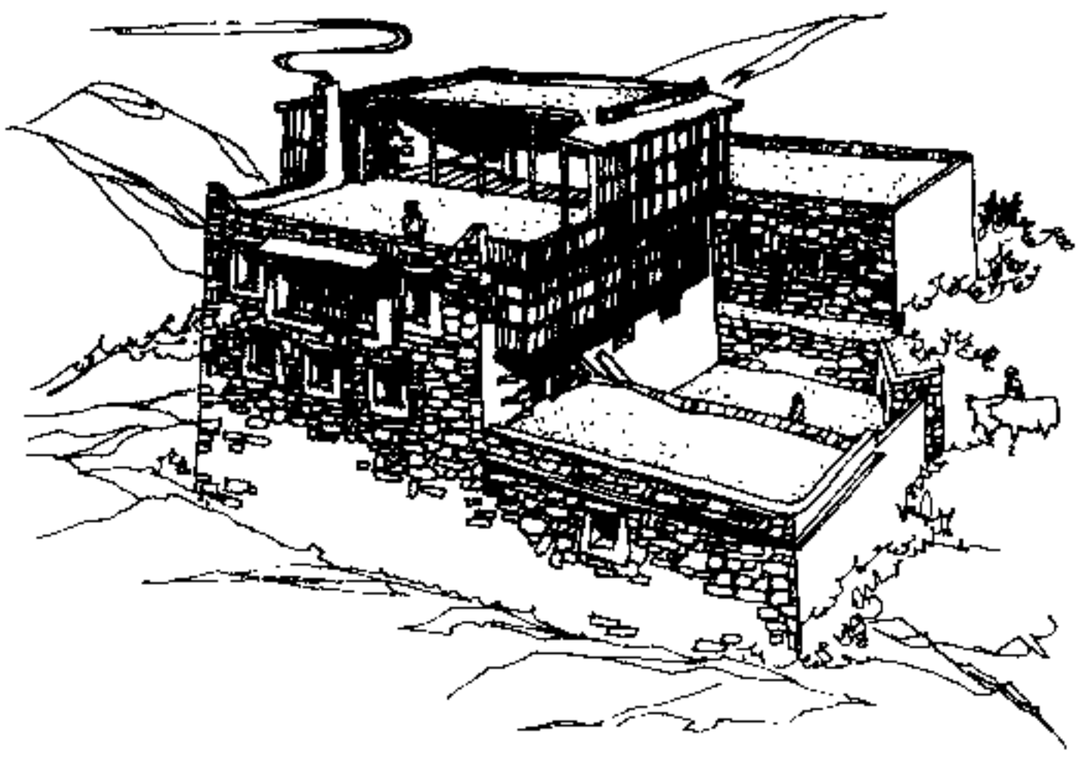


“邛笼”即羌语碉楼之意，楼高十余丈，砌筑精良坚固，屯附于住房则称居住碉，以其高耸风格著称。

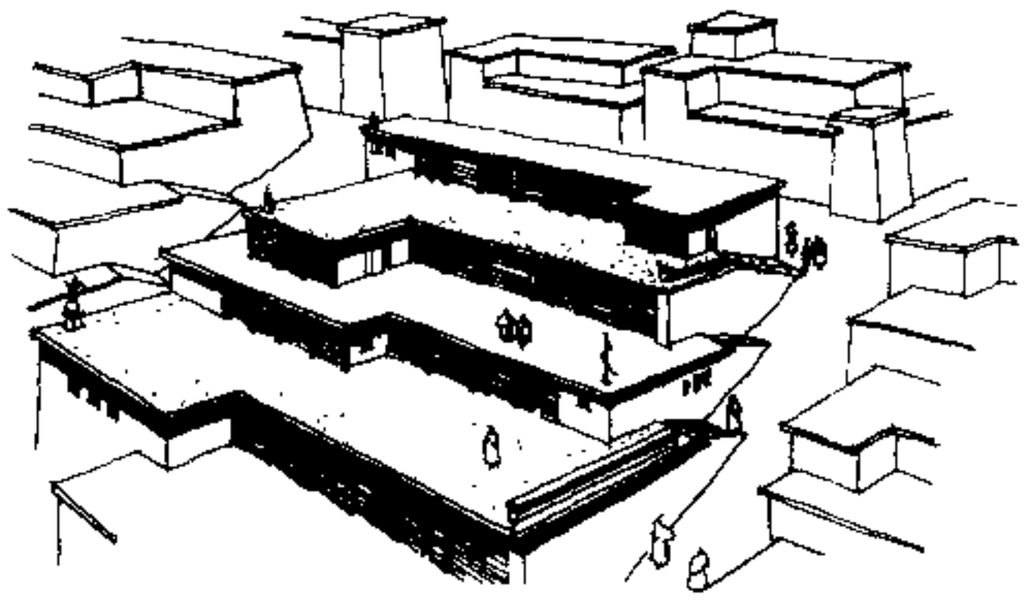


二层平面

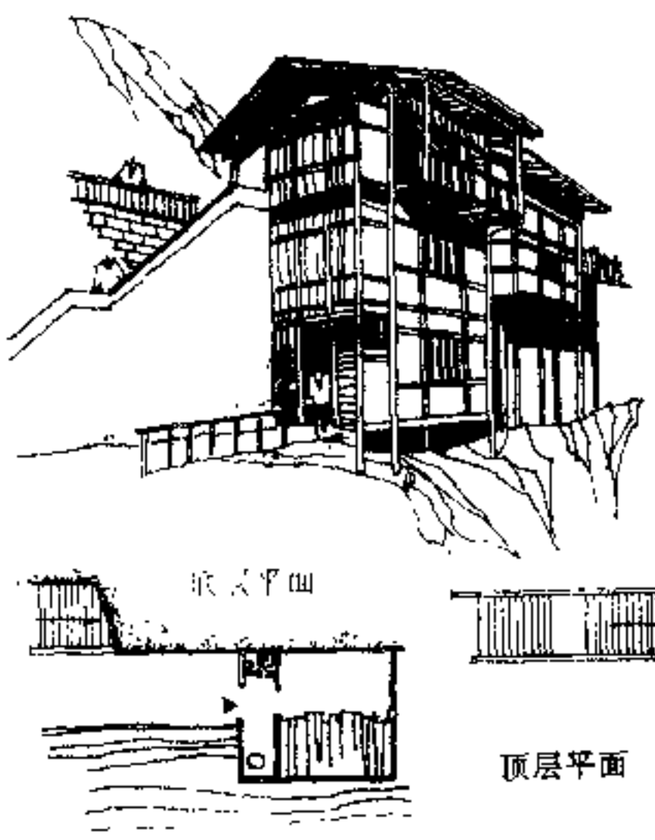
4 川西北茂县羌族邛笼民居



5 川西北阿坝州组合院落式藏族庄房

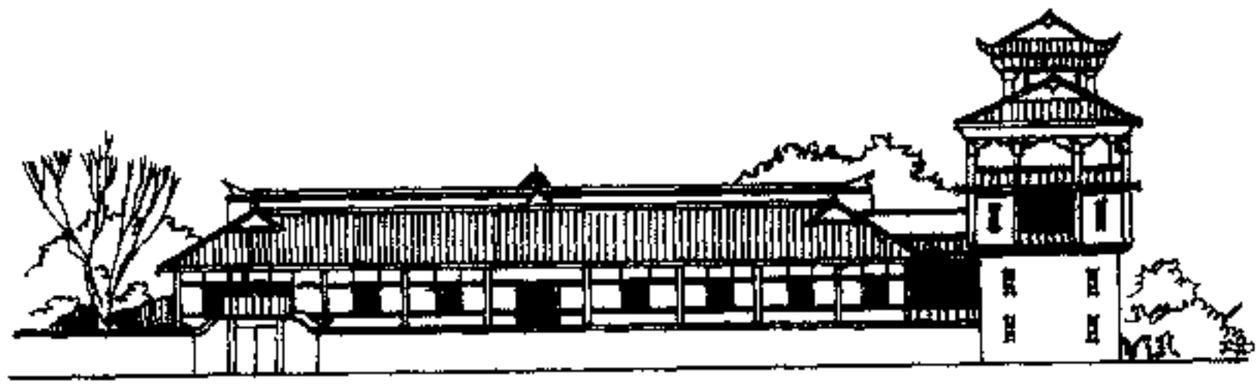


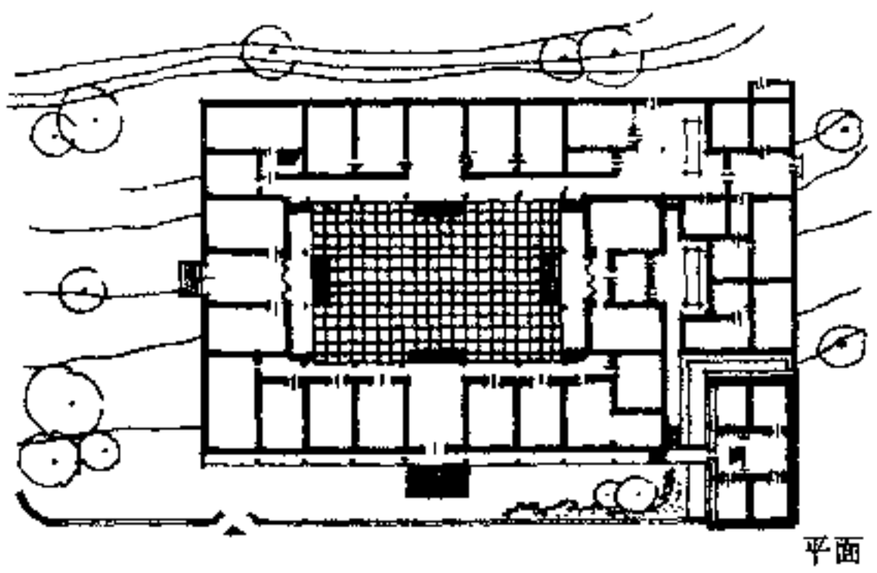
6 川西甘孜寺内喇嘛住宅



吊脚楼利用吊、挑、跌、爬等手法，有效结合地形，争取空间。竹木穿斗结构，具有强烈地方特色。

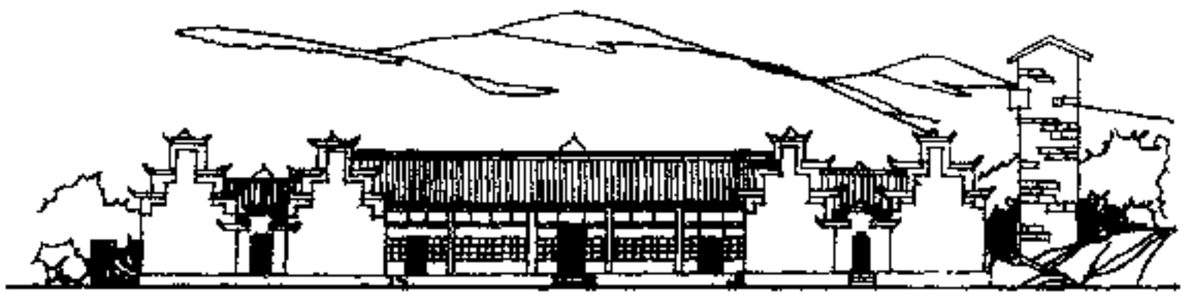
1 重庆沿江吊脚楼民居

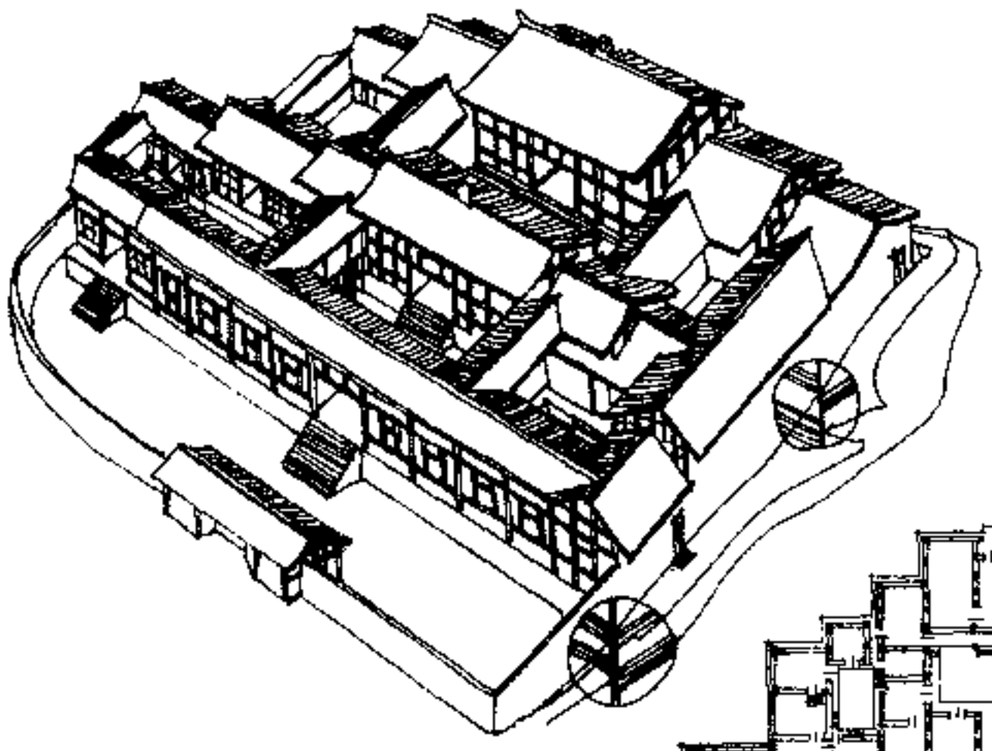




川南气候炎热多雨，大型民居多采用宽回廊大院落附若干小天井的组合方式。院中置葡萄棚架、绿化水池等。宅周为花园果林，围墙环绕，并设护沟炮楼，防御功能极强。

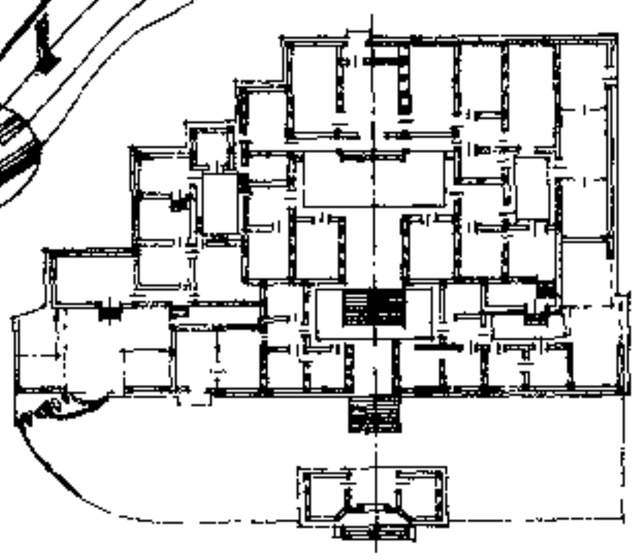
2 川南南川四合院加小天井及碉楼民居

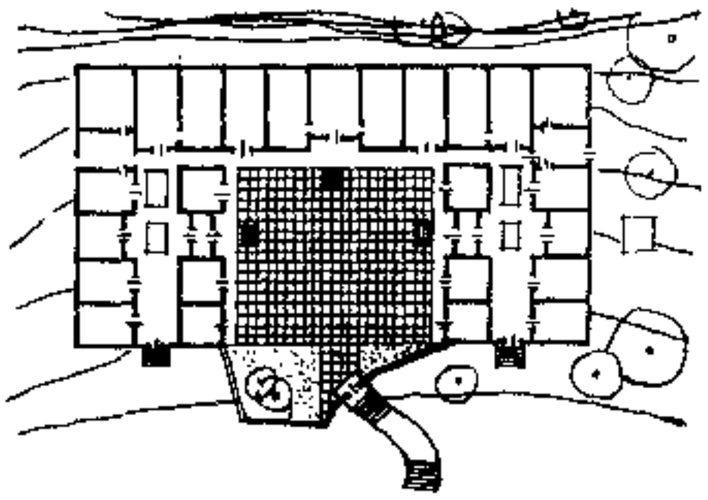




层层筑台，一台一院，形成多进院落，横向以小院或天井展开，木穿斗构架的大小屋顶组合巧妙。

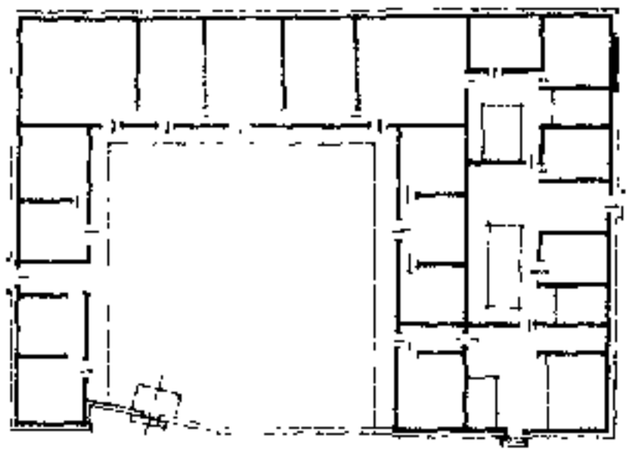
3 重庆沙坪坝台院式民居





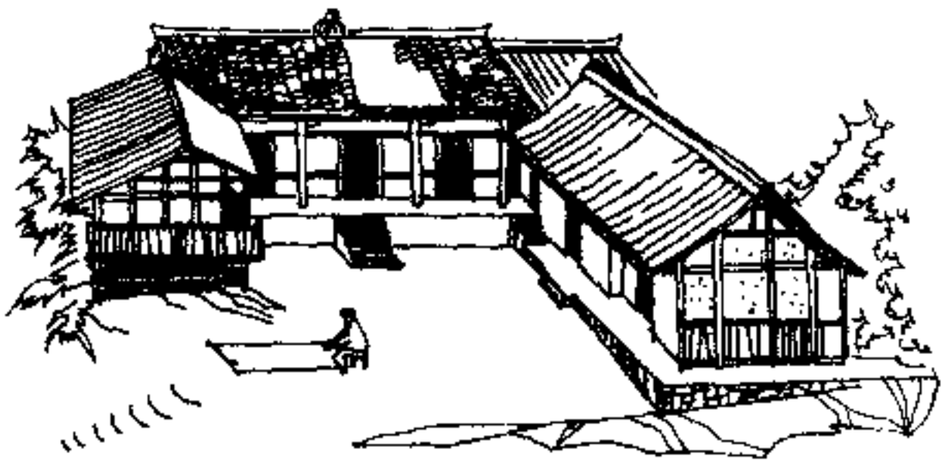
正房多为三至五间，两厢围屋双重呈天井式。院坝高差较大。院门注重风水朝向，突出风火墙及炮楼的防守性。

4 川东大竹三合院附天井炮楼

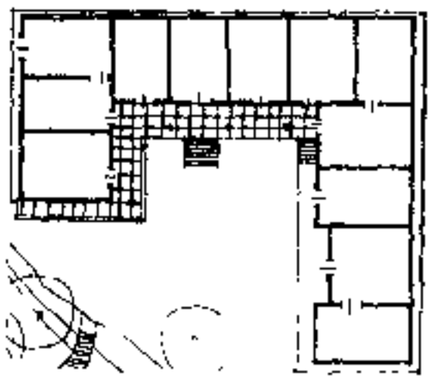


在常见一正两厢三合院格局基础上，增加单侧围屋天井，并利用厢房末间仓贮突起炮楼，布局简洁灵活。大院部分用作堂屋、起居，天井部分用作杂务、厨厕。外墙为土石砌筑，内为木穿斗结构。

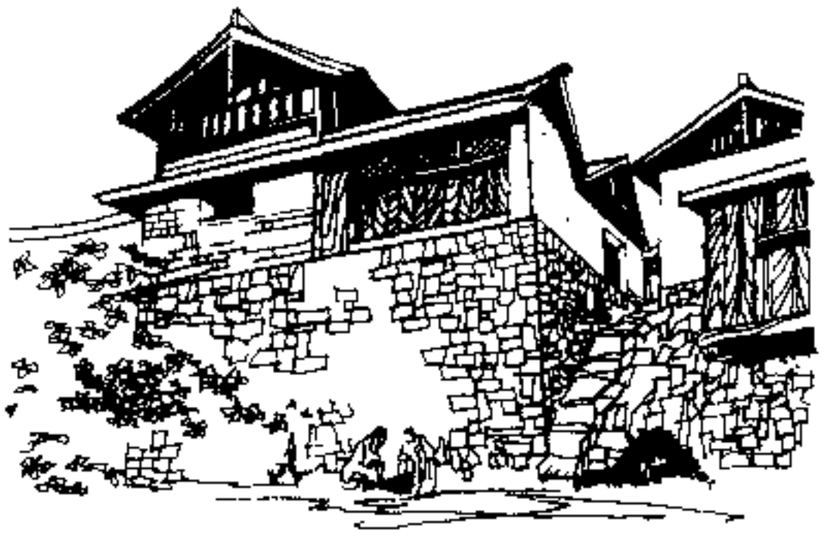
5 川中大足正三厢四大院加天井及仓楼



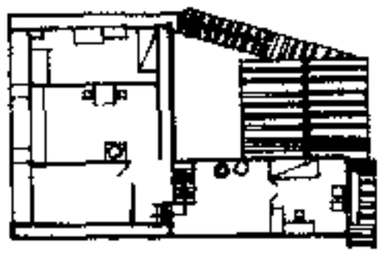
为适应地形三合院形态变化，耳房及厢房随意布局，挑楼下作畜栏，采用木穿斗、小青瓦、竹编夹泥墙套白，建筑风格质朴清丽。



6 川北达县山地筑台挑楼民居

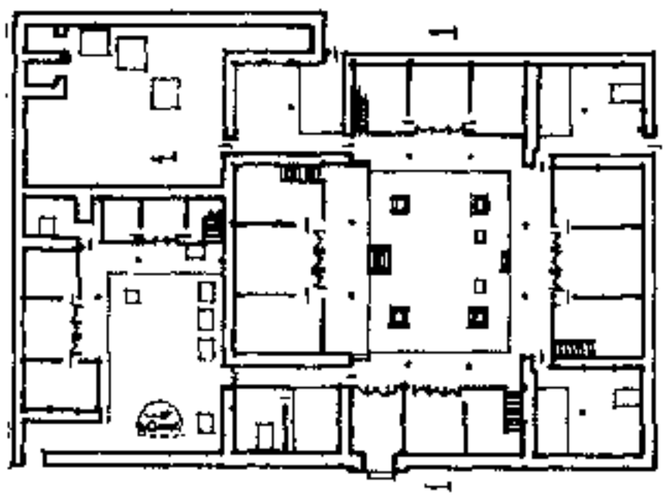


利用地形，建筑组合高低错落，墙体收分显著，石、土、木材质对比生动，屋顶平缓舒展，强调山面装饰，悬鱼别致而多样。

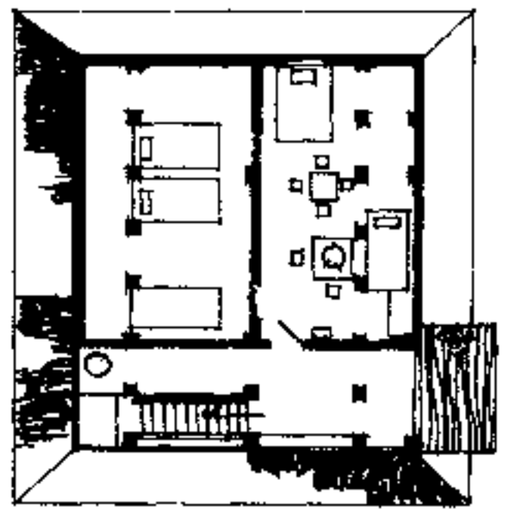


1 滇西丽江纳西族民居

主院宏敞，副院小巧，群体组合形象丰富生动。



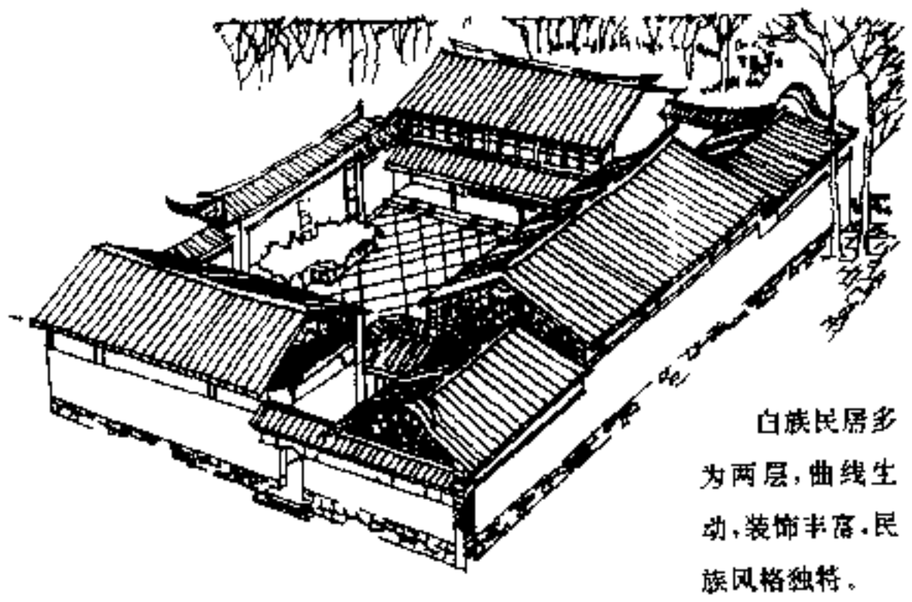
2 滇西剑川套院民居



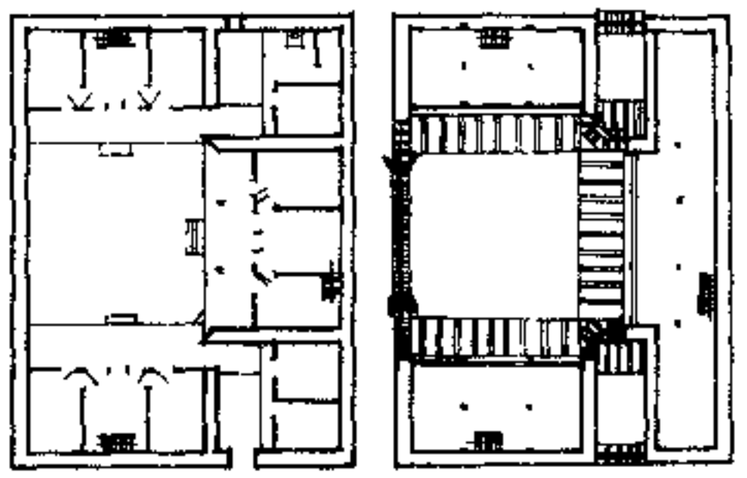
竹楼二层平面

傣族竹楼为竹木干栏式，用板梯上楼，设前廊及大晒台，室内高敞凉爽，草排歇山屋顶高峻，别具一格。

5 滇南西双版纳傣族竹楼民居



白族民居多为两层，曲线生动，装饰丰富，民族风格独特。

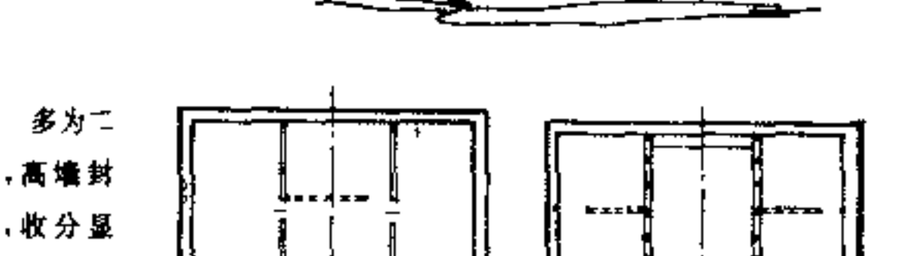


一层平面　二层平面

3 滇西大理白族三坊一照壁民居

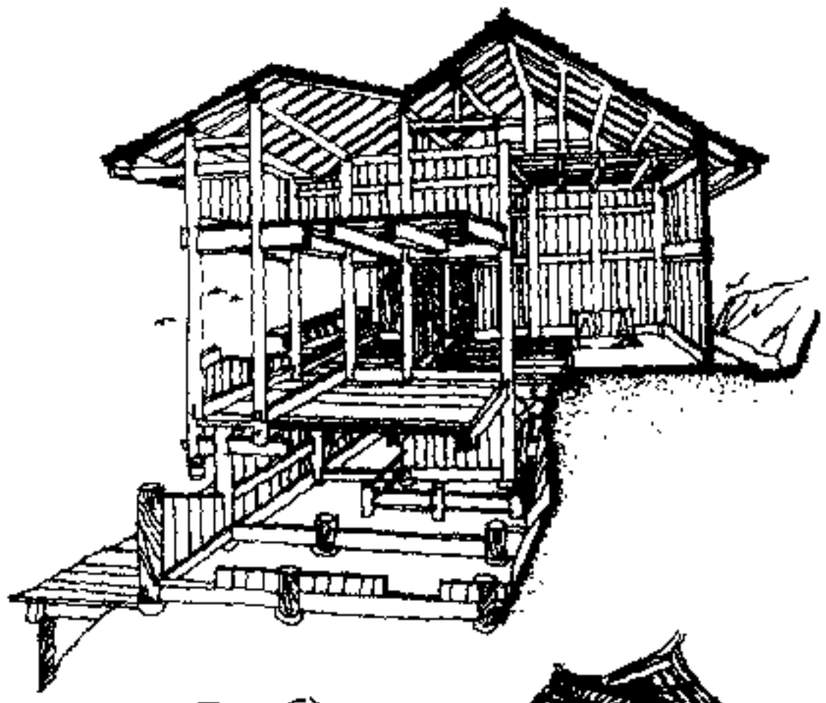
为竹木结构干栏式，入口常设于山面，前置晒台，并设前后廊，草顶造型质朴而别致。

4 滇西南瑞丽德昂族民居



6 滇中昆明一颗印民居

为小家庭住居，多两户联建，每户两开间，前部楼面为堂屋、卧室，后部地面为厨、仓等，为适应地形作吊脚处理，并设圈栏。

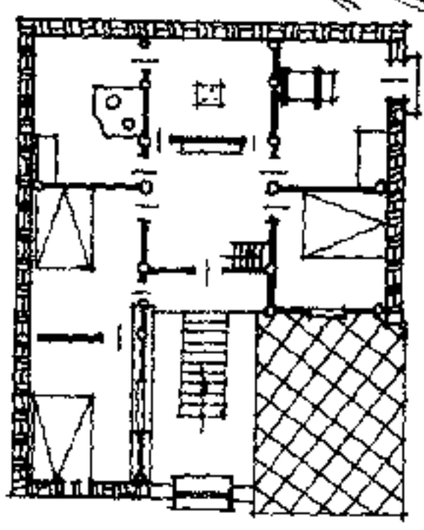


1 黔东南台江联排式吊脚楼民居

二层平面

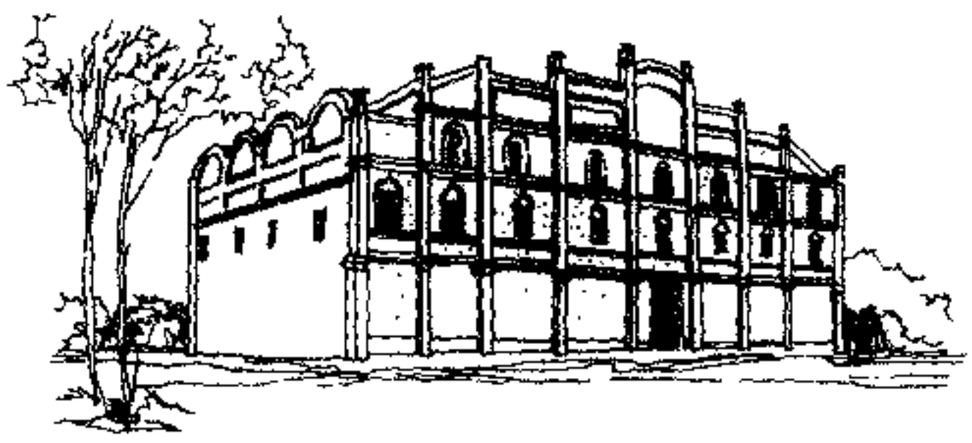
功能分层，底为畜的空间，中为人的空间，顶为物的空间。居住层半楼半地，为适应山地的独特住居类型。

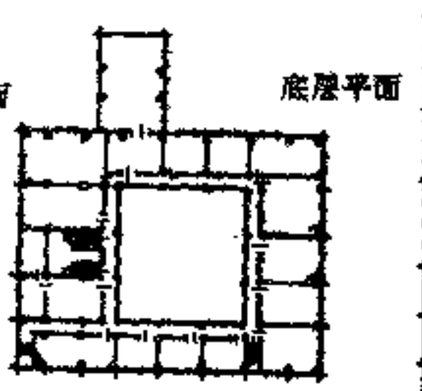
2 黔东南雷山半边楼苗居



黔中、黔西为多石地区，民居应用块石作墙体，片石作屋面，铺盖成鱼鳞形，十分美观，独具一格，大片民居结合地形组成院落和村寨，错落有致，表现出布依族石建筑鲜明的地方特色。

3 黔西镇宁布依族石板房



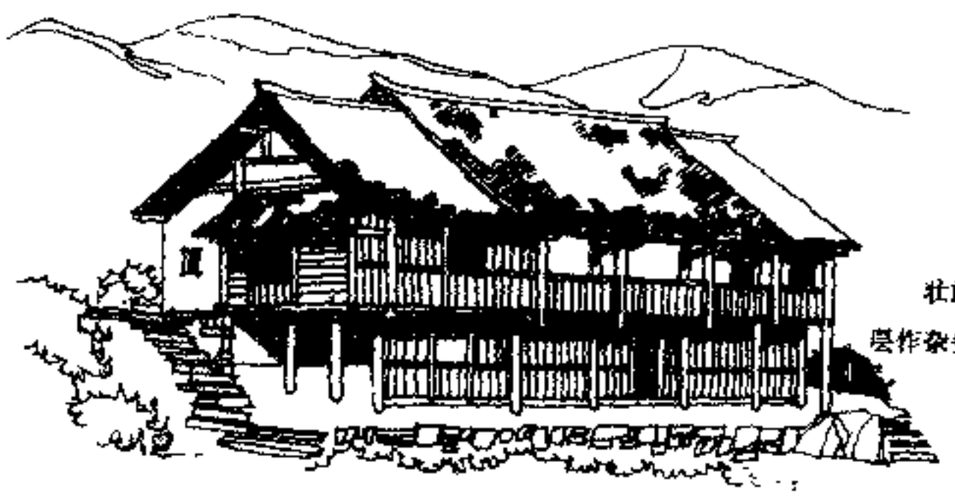


楼层平面

底层平面

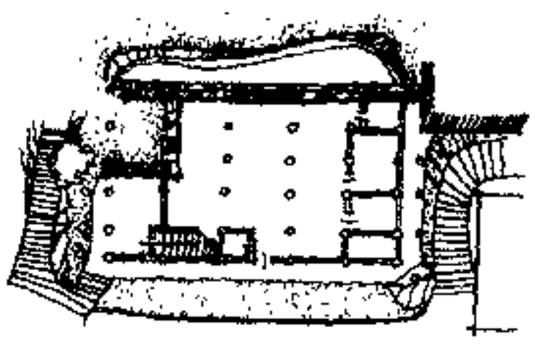
外观封闭，防御性强。内部绕两层周围廊，俗称走马转角楼。

4 黔中都匀走马转角楼

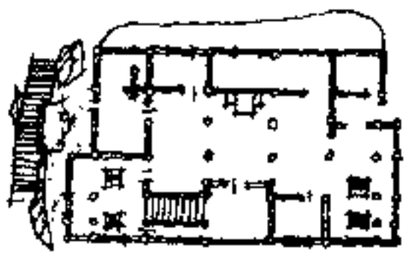


壮族麻栏为全干栏式，上层住人，下层作杂务、畜栏，建筑造型自由活泼。

侗族喜用宽廊式干栏，或多幢联建相通，各种悬挑手法丰富多采。

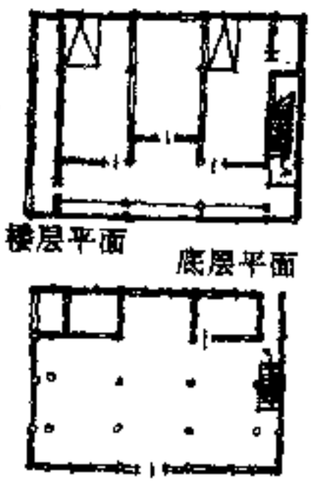


底层平面



楼层平面

5 桂北龙胜壮族麻栏式民居

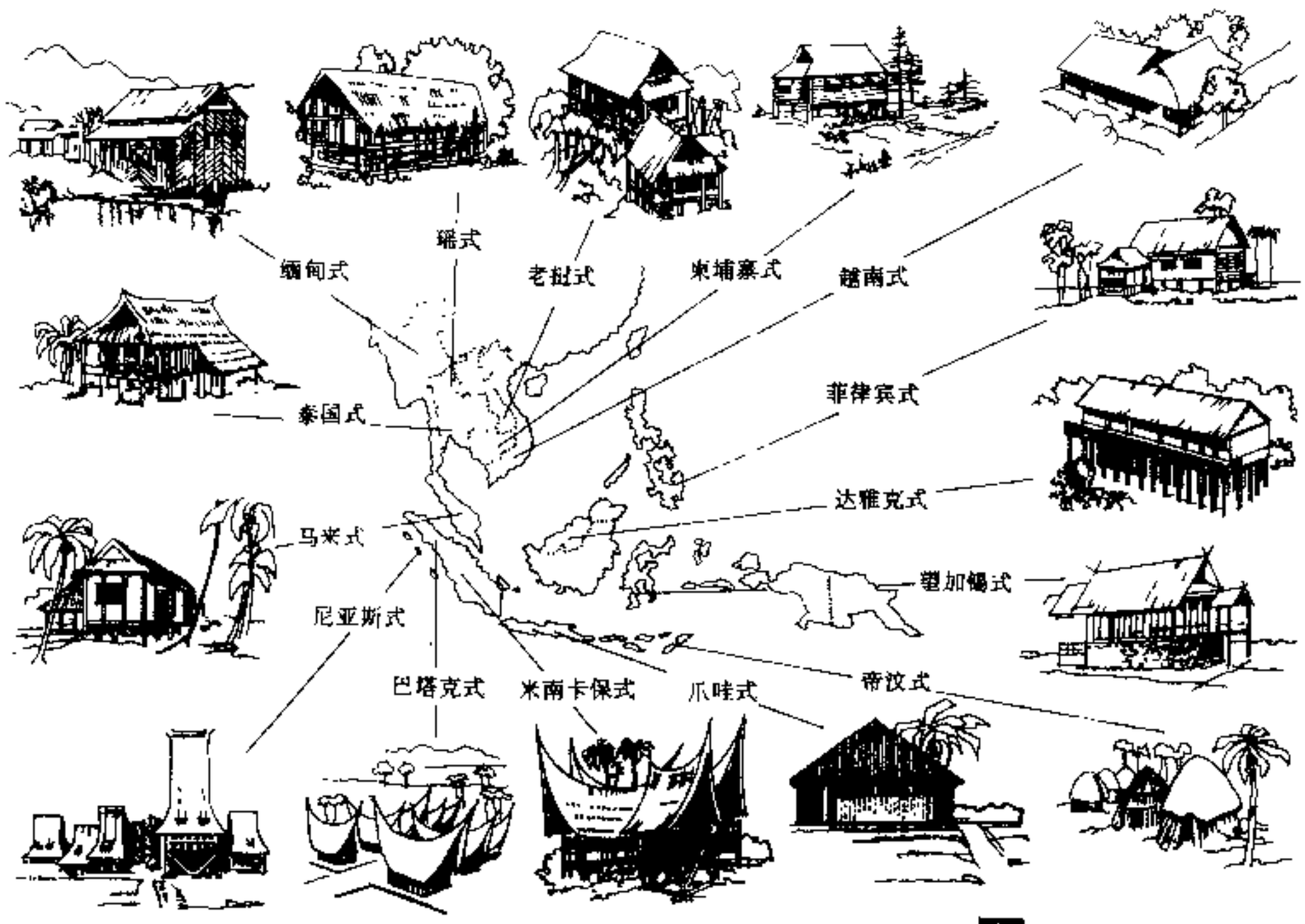


楼层平面

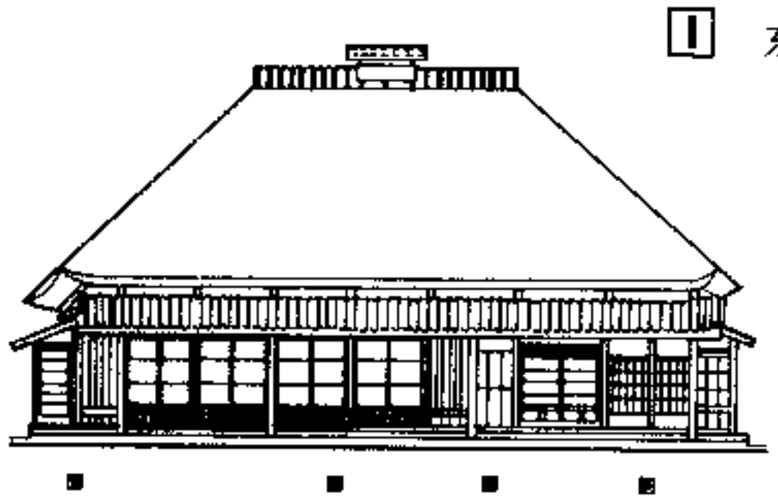
底层平面

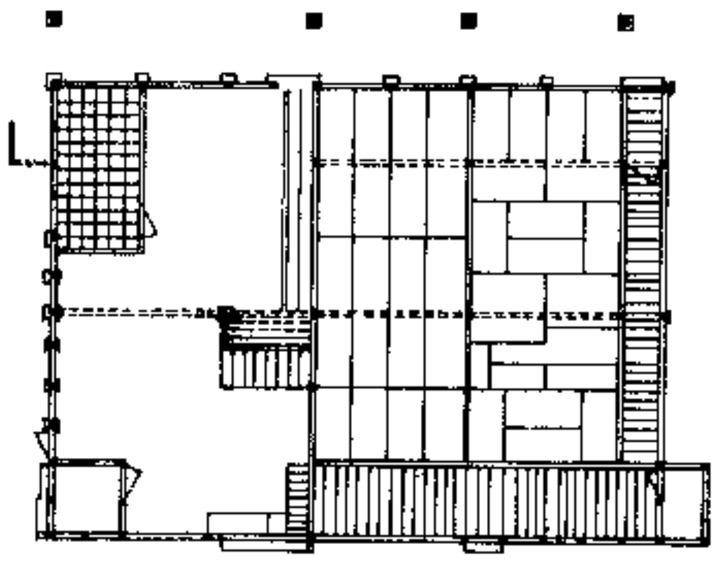
6 黔东南黎平侗族干栏式民居

东南亚洲及日本民居各具特色。东南亚大部地区气候湿热，雨量大、气温高。当地民居适应气候特点，底层架空以利通风散热。例如苏门答腊巴塔克式民居以重木及棕榈建成，木构架楔连接，坡顶的山墙两端可通风，山墙上为彩色编织的席盖和竹篦。马来西亚民居较小，结构建在支柱上，用棕榈叶覆盖陡斜的屋面，墙身为树皮或木板。泰国曼谷民居屋面陡峭，四周出檐，连续的室内空间以平台或庭院连接，坡板标高逐渐升高，楼梯及厨房置于室外。

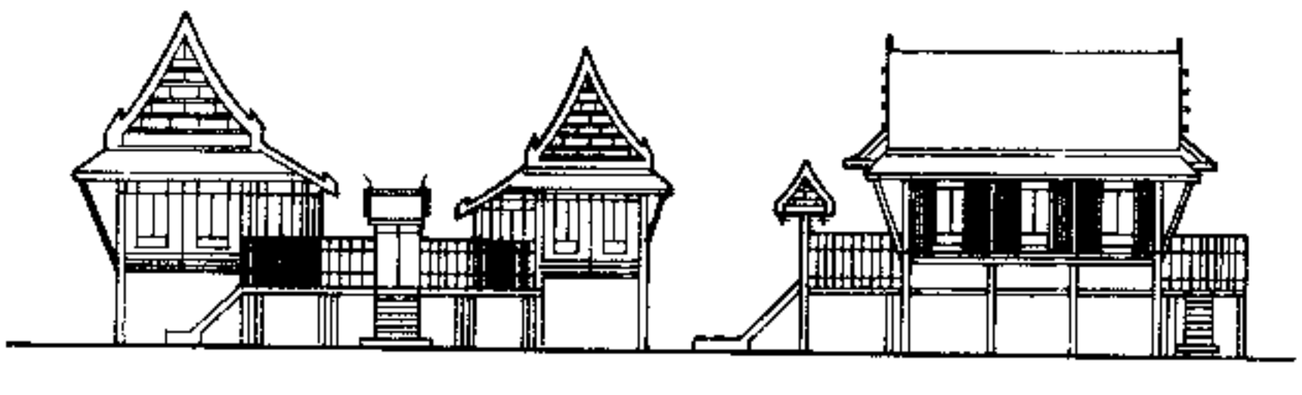


1 东南亚民居种类

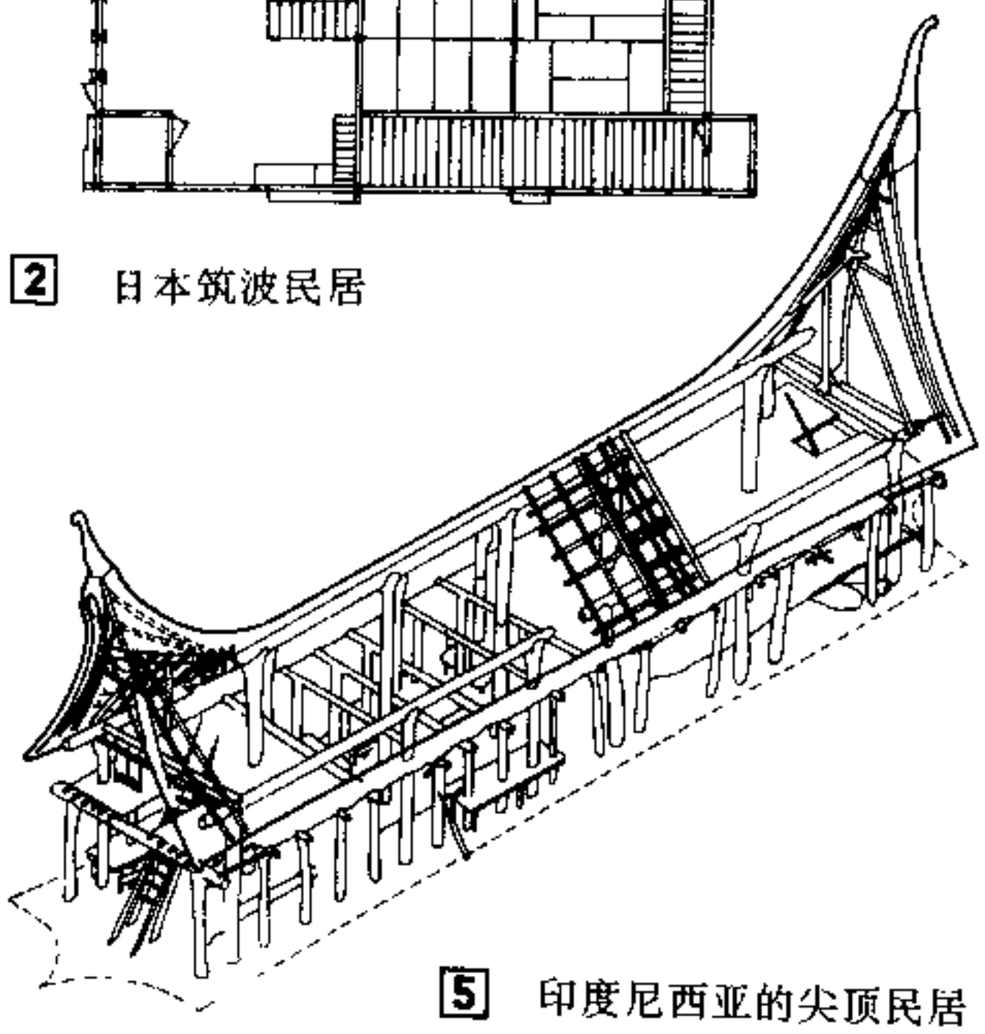




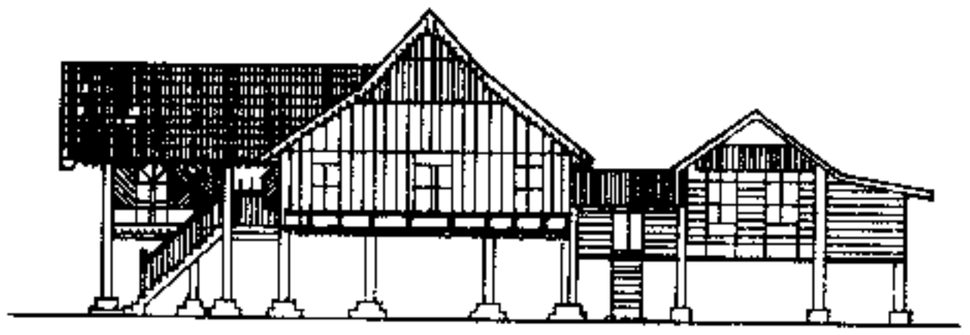
2 日本筑波民居

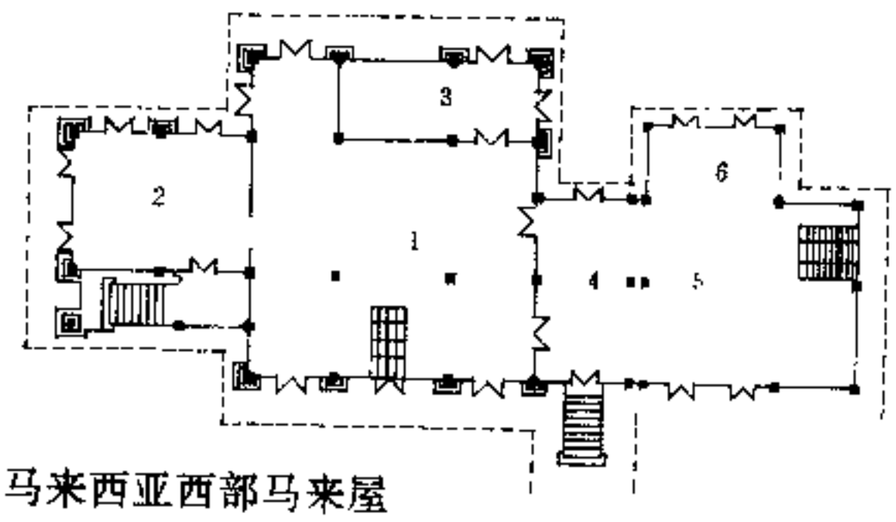


3 泰国曼谷 RUEN MOO 民居



5 印度尼西亚的尖顶民居





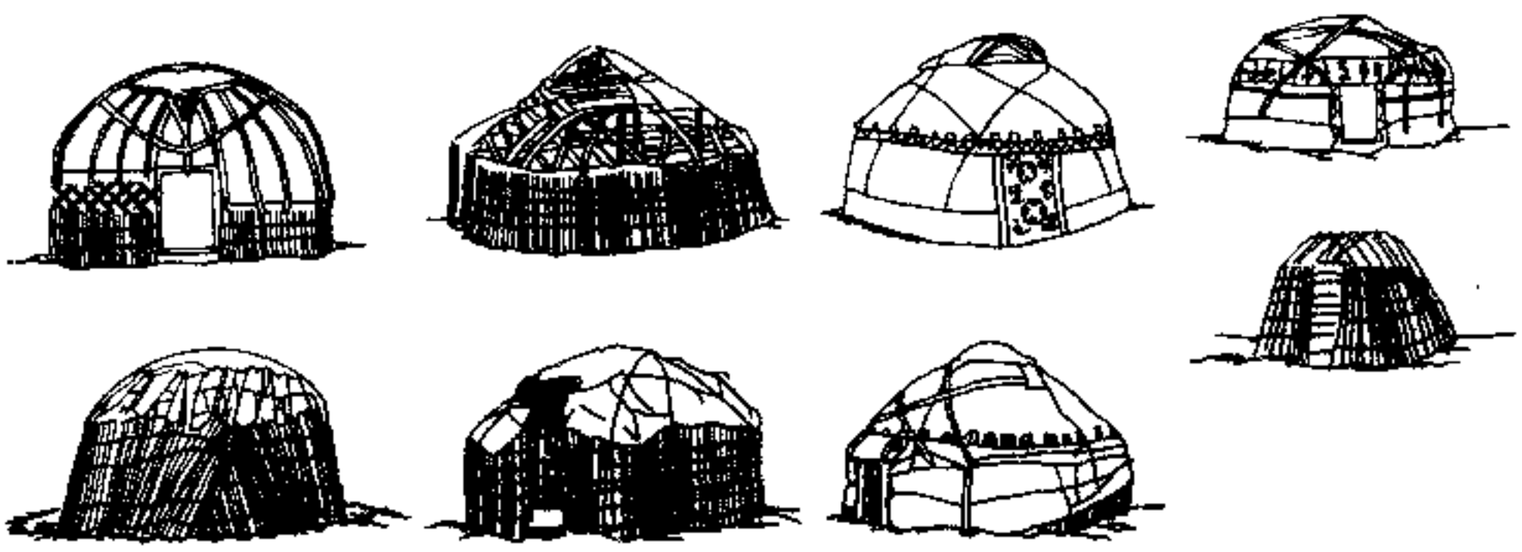
4 马来西亚西部马来屋

6 马来西亚 KELANTAN 民居

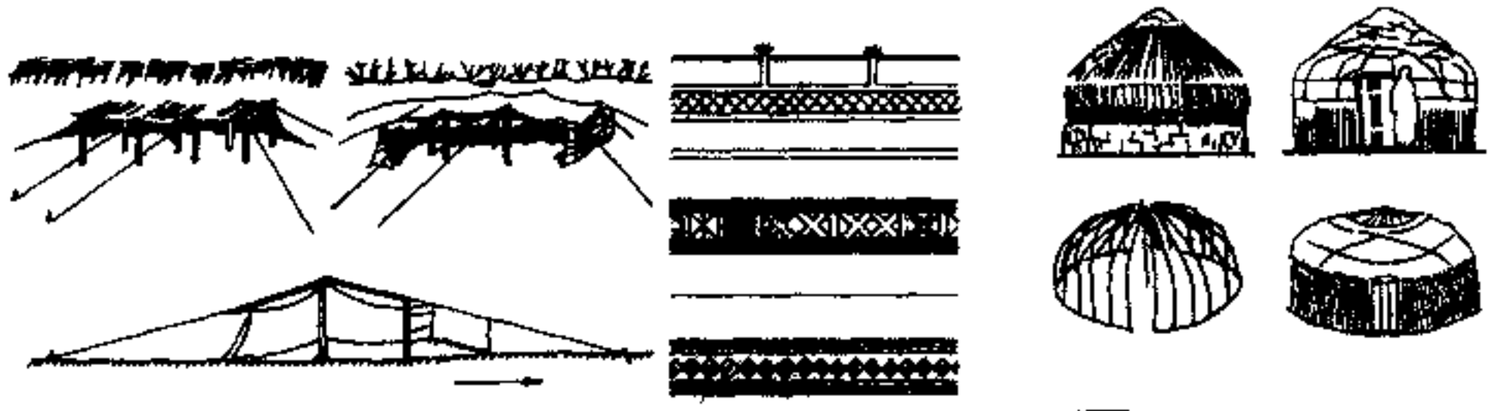
民居[20]中东帐篷·印度·澳大利亚民居

帐篷民居在中东分布很广。圆顶帐篷用于中亚、阿富汗北部、土耳其等地。下部可折叠的木格框架便于驼运。著名的沙漠贝杜因黑帐篷，用毛织编篷顶及墙，木柱及拉索支撑，可根据湿热、风及烈日调整高矮，广泛应用于西奈到以色列、约旦、伊拉克、叙利亚等地。

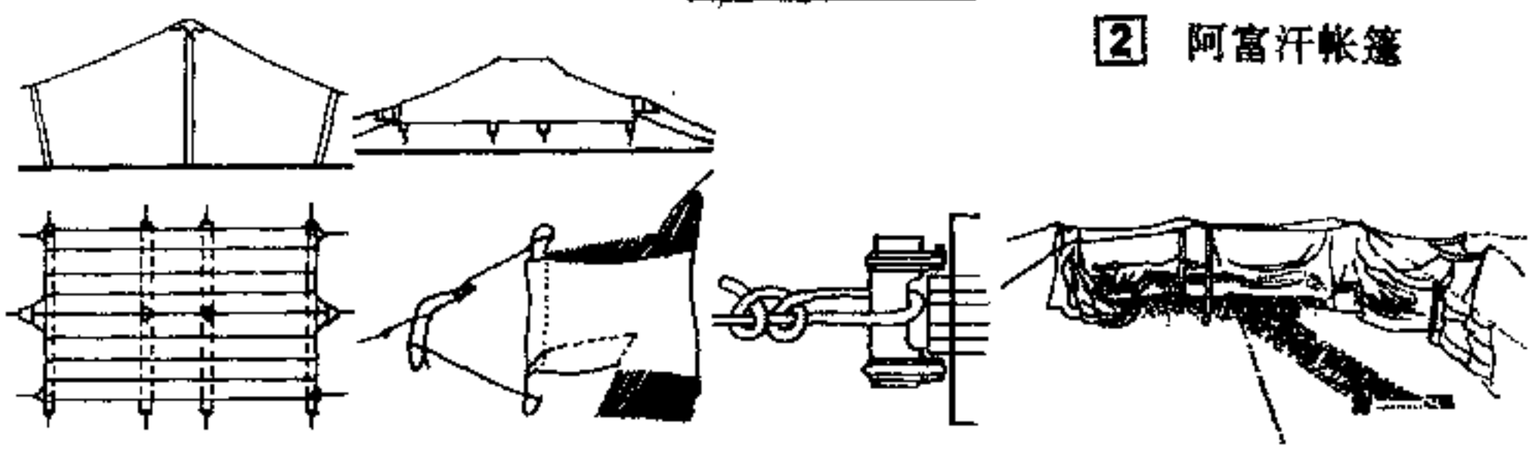
印度西部平原有圆形及方形生土民居，抹面的墙体上装饰着闪光的镜子。印度乡村式住宅以外廊及英国传入的纹样为特征。澳大利亚在印度洋与太平洋之间，大多数人为英国血统，民居以英式为主。



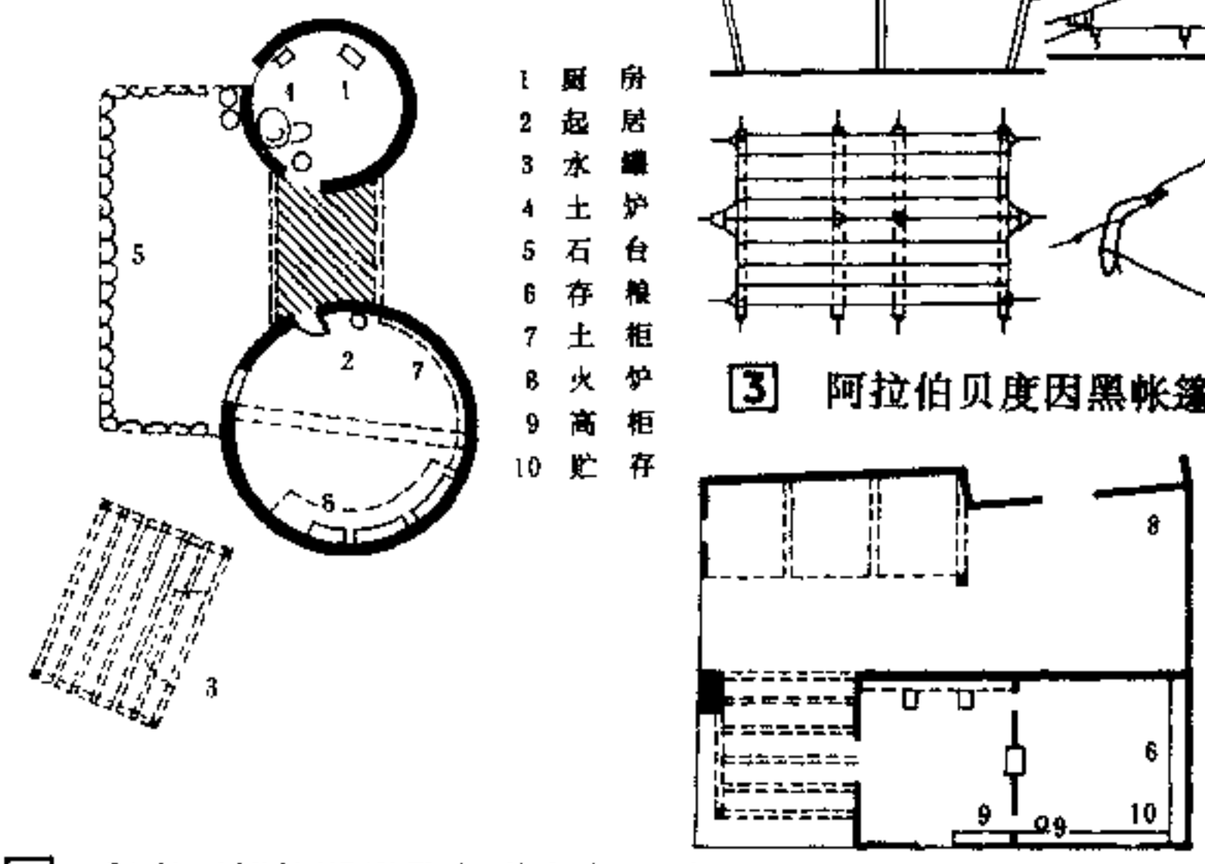
1 土耳其帐篷



2 阿富汗帐篷

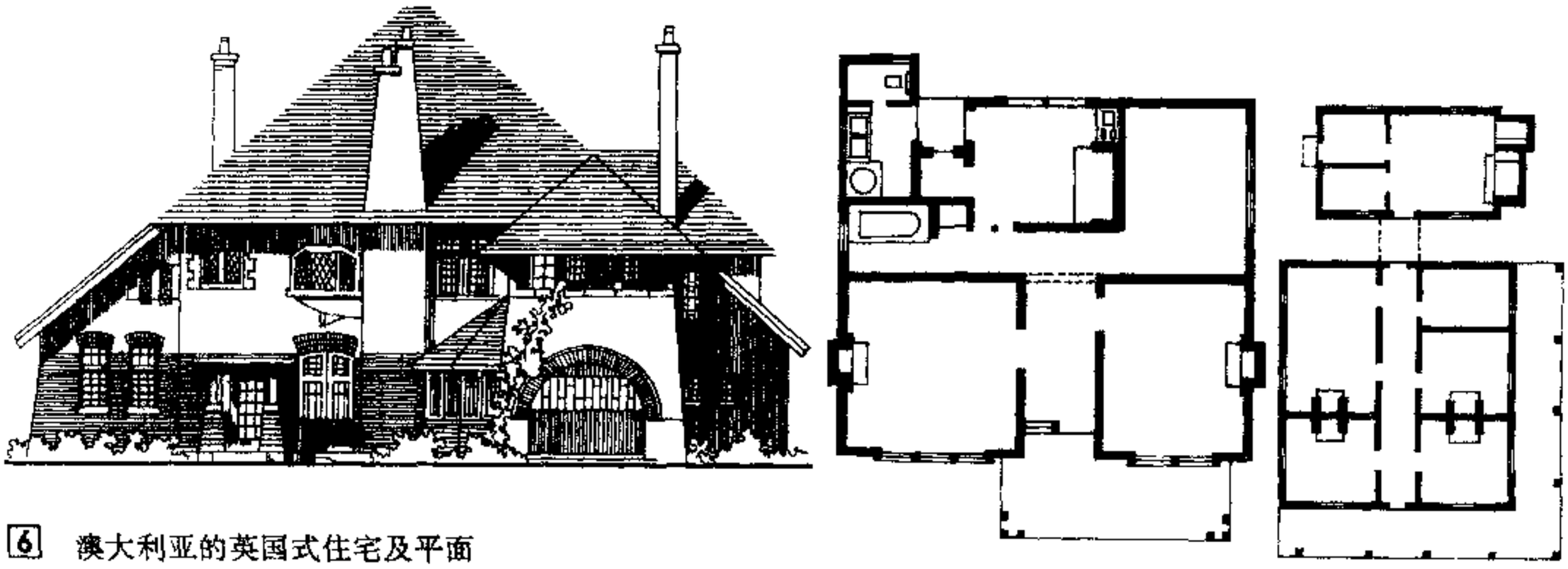


3 阿拉伯贝度因黑帐篷



4 印度西部的圆形及方形生土民居

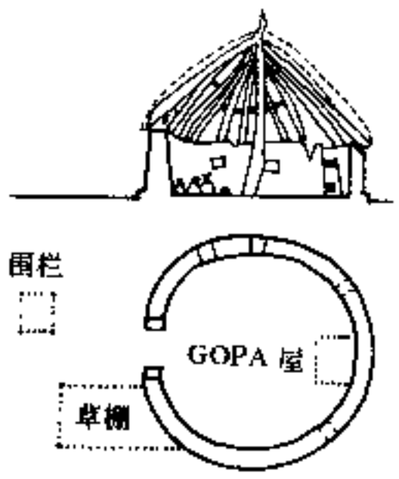
5 印度的乡村式住宅

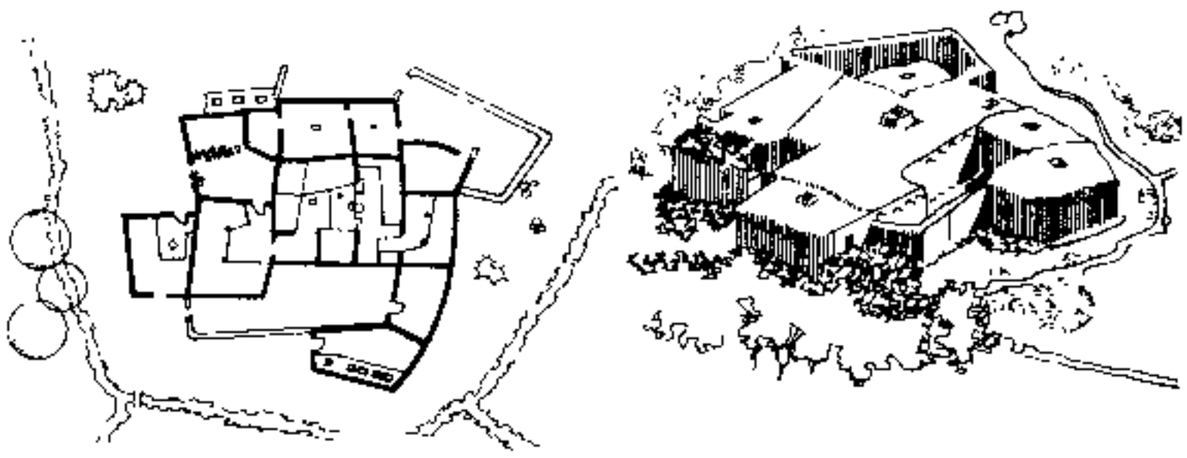


6 澳大利亚的英国式住宅及平面

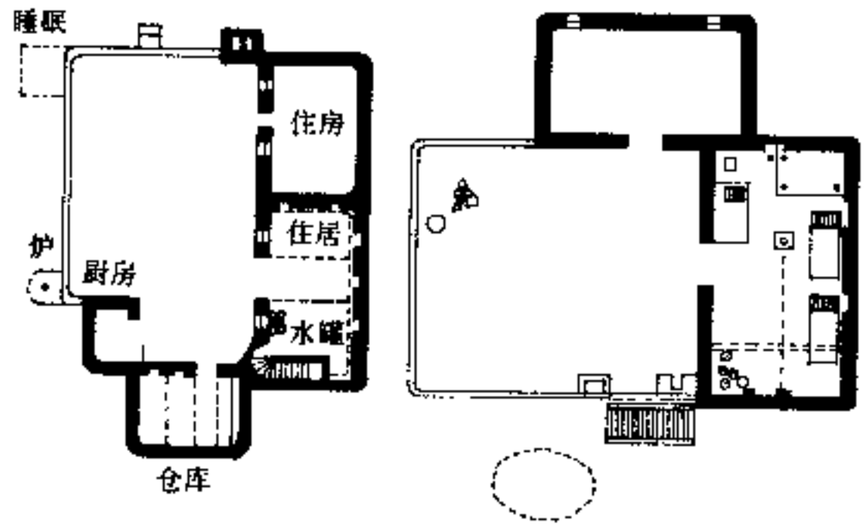
中东、西亚大部分地区，气候炎热干旱，当地的民居适应环境特点，采用天然材料，广泛使用土体、石材和苇草。在沿海沼泽地带采用芦拱和苇席建房，如伊朗和伊拉克的沼泽地住所，以芦苇棚建的隧道式小屋，前后划分客房及住室。巴基斯坦 GOPA 屋，土墙草顶，附属部分围绕在房子外围。沙特阿拉伯阿卜哈石板屋富于地方特色。也门北部的传统夯土住宅，色彩鲜丽，装饰丰富，窗户用白色突出的边框，堆石及毛石夯筑土墙，木梁平顶。伊朗的吉兰民居，采用独立式的木构架，泥墙草顶。叙利亚的叠砖圆顶蜂窝式方形住宅，其圆形屋顶由四方形泥砖或石砌基底支撑叠砖起拱。阿富汗的瓦汗走廊泥屋具有浓郁的地方特色。

1 也门北部地区夯土住宅

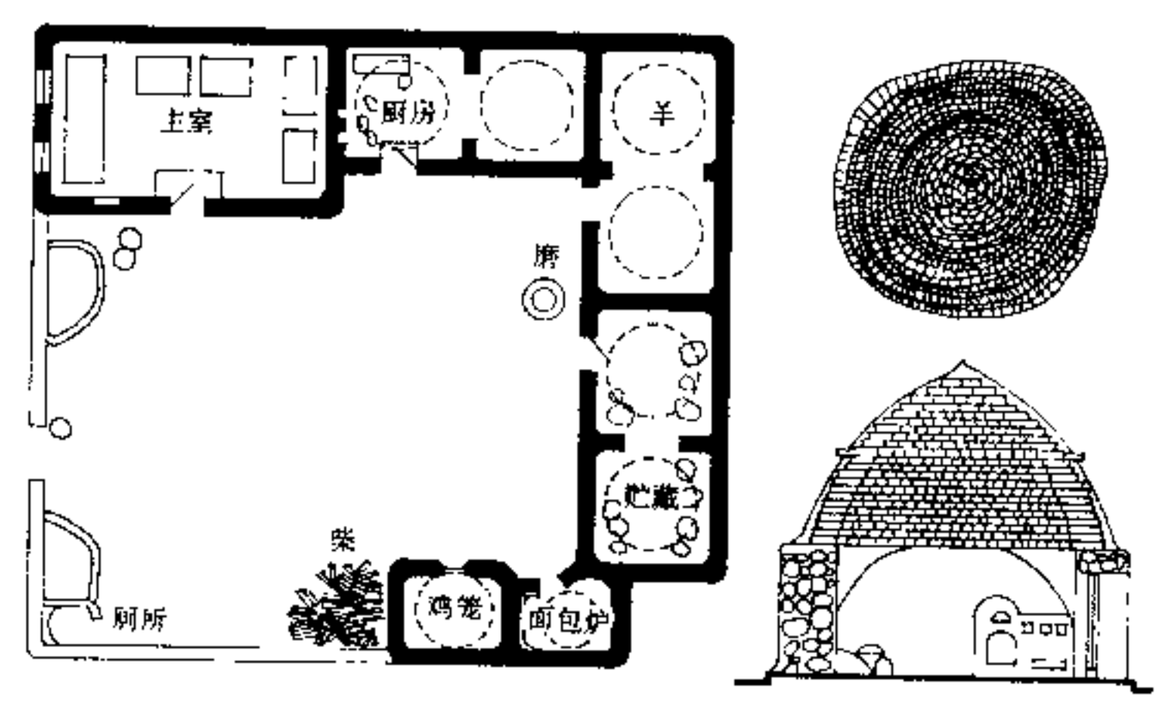


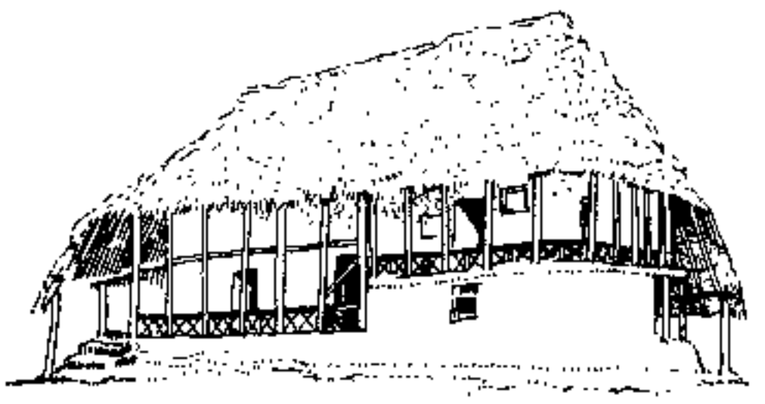


2 阿富汗瓦汗走廊民居



3 巴基斯坦丁加尔民居





4 叙利亚蜂窝式民居

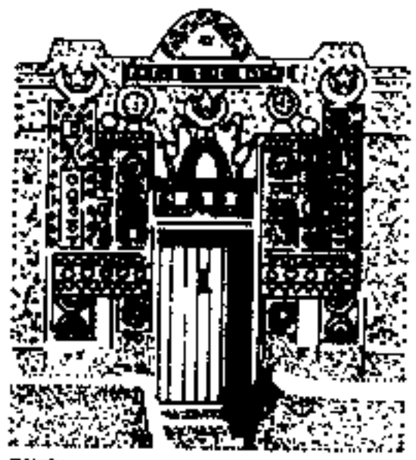
5 伊朗吉兰民居

6 [illegible]

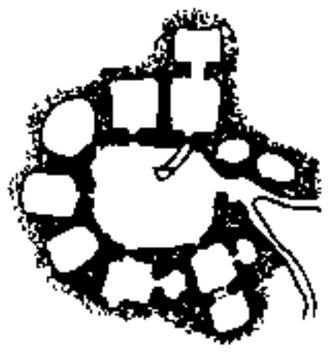
7 沙特阿拉伯阿卜哈石板屋

民居[22]非洲民居

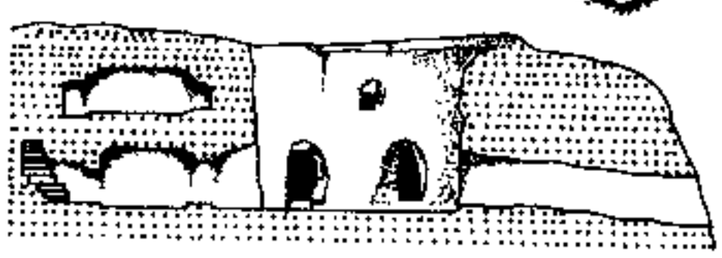
非洲各地传统民居在世界占有独特地位。由于地理气候特点，非洲各部分地方性民居在运用天然材料、结构造型、平面空间布局、细部纹样等方面，均有强烈浓郁的传统风格和地方特色。沙漠干旱地区，多雨地区，山区，原始森林中的聚落，以及北非的沿地中海地区，不同的地理和天然条件，产生了多样性的非洲民居。



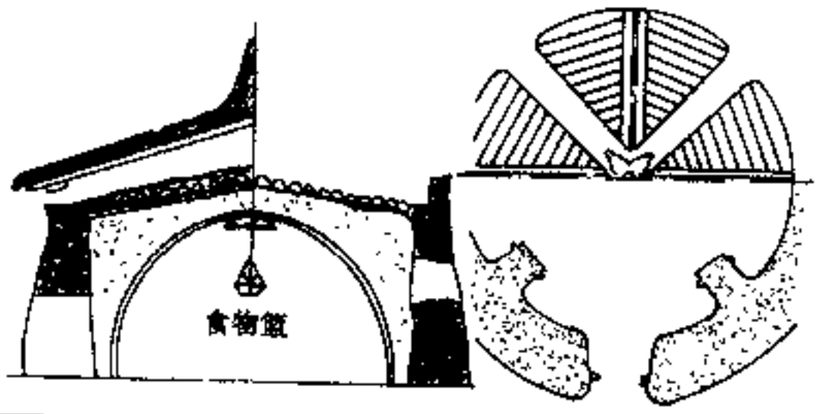
2 苏丹民宅入口



3 喀麦隆苇草住宅

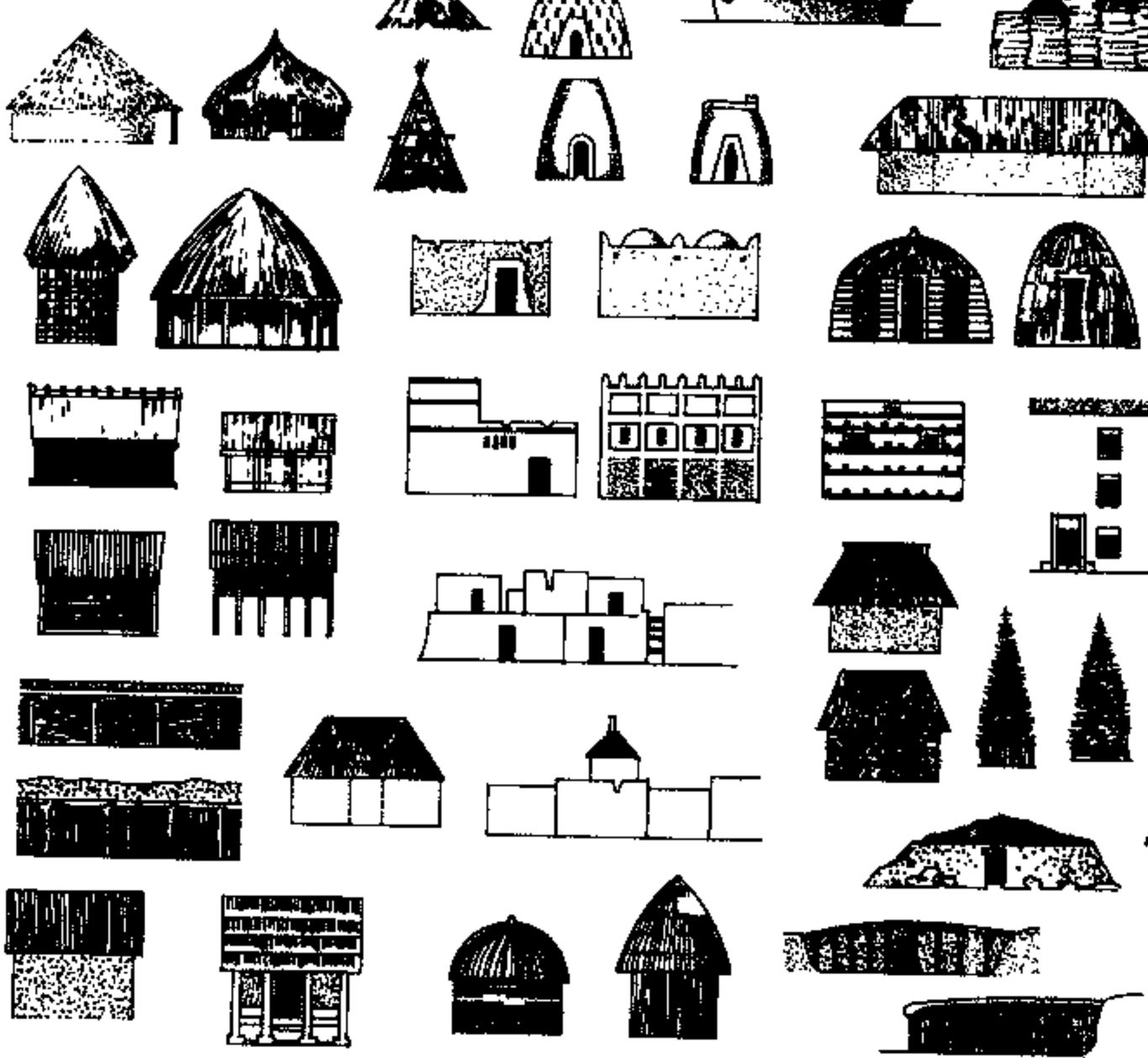


4 突尼斯地下民居

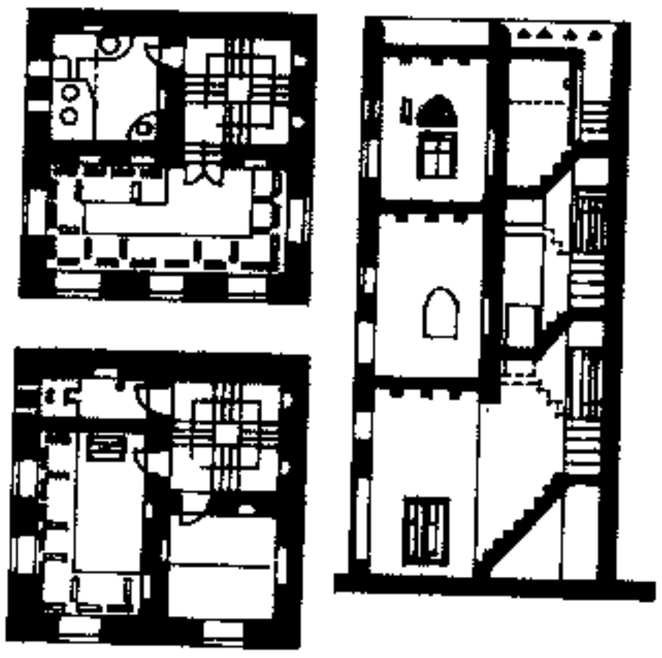


5 北尼日利亚阿布加住宅

6 北非摩洛哥民居

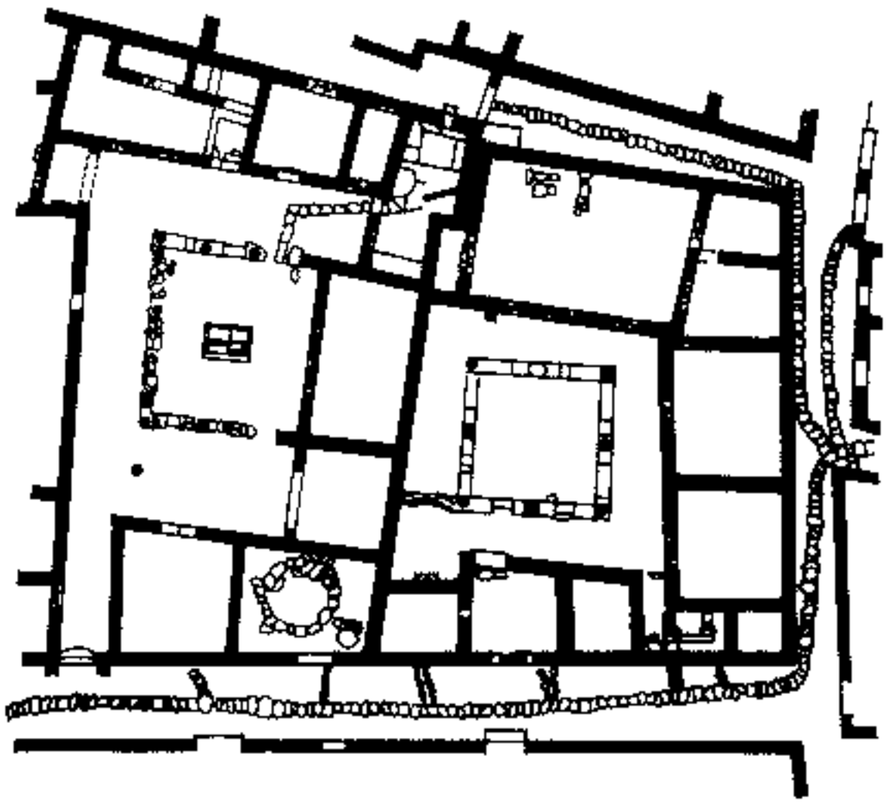


1 非洲传统民居的形式

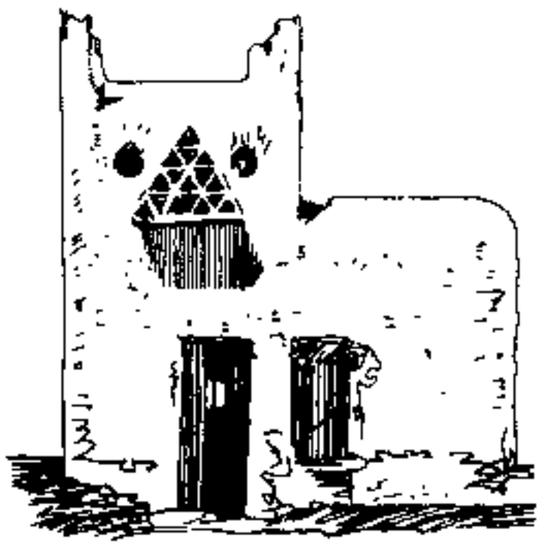


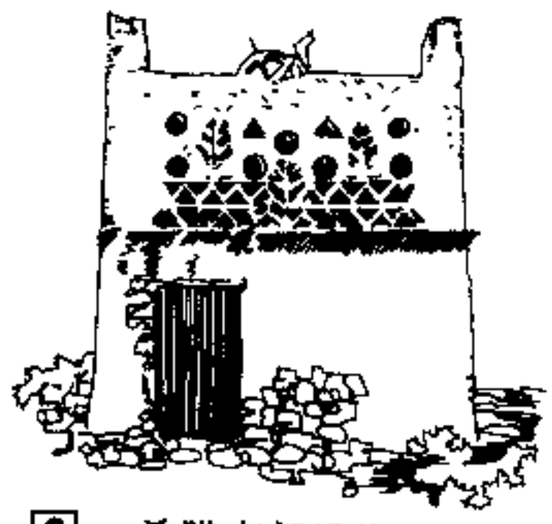
7 摩洛哥方形土楼

希腊位于巴尔干半岛最南端，是西方文明的发祥地，属地中海式气候，夏季干燥，冬季温和，气温季节变化不大。民居建筑厚墙小窗，白粉墙壁反射强烈的日照。古代希腊的双户民居平面以中庭为核心。希腊山托里尼岛上民居被称为生态气候效应的乡土民居。白色房子和彩色岩崖背景在明亮的阳光下，具有迷人的魅力。意大利南部民居也属沿地中海风格。其北部山区民居为木结构的石砌建筑，和南斯拉夫、瑞士等山区民居相似。北非埃及民居也有沿地中海特色，但圆拱及花格窗具有强烈的阿拉伯伊斯兰风格。东欧及俄罗斯是多民族地区，地方性民族特色强烈，既受西欧的影响又有东方的色彩。西伯利亚地区民居则以圆木井干式住宅为主。

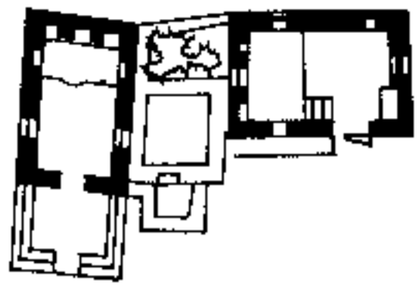


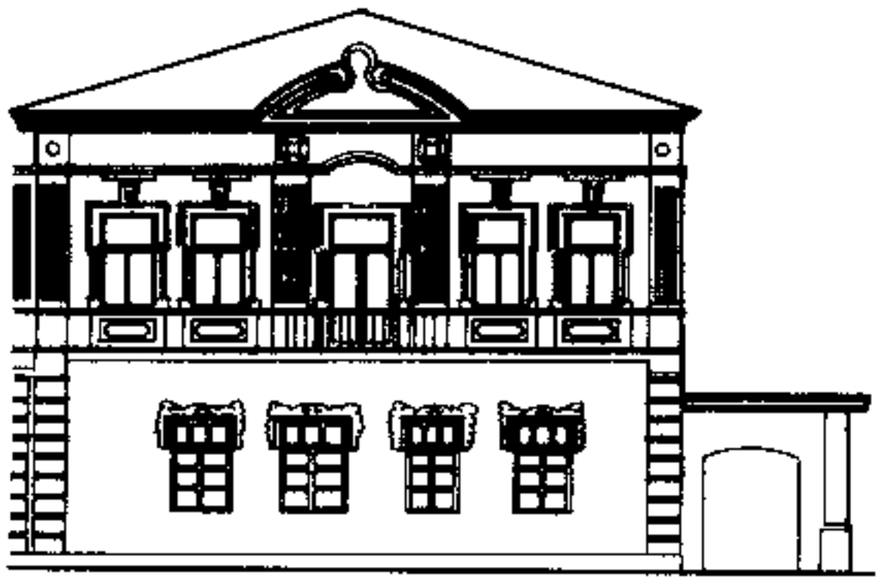
1 希腊古代双户民居



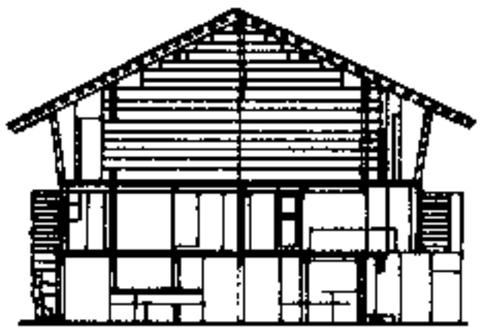


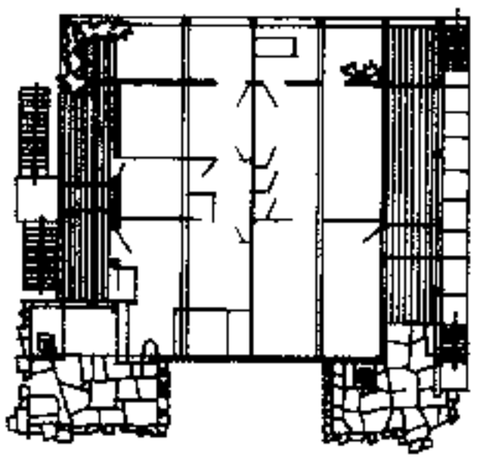
2 希腊南部沿海民居



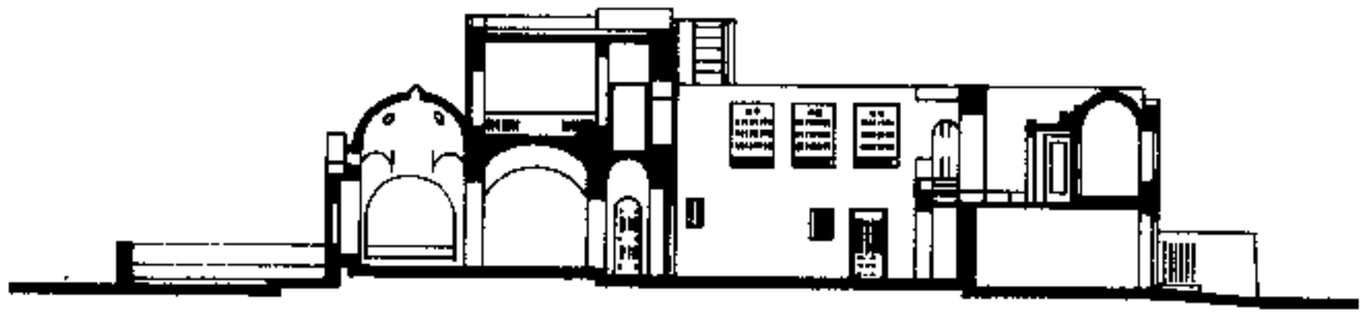


3 典型的俄罗斯民居

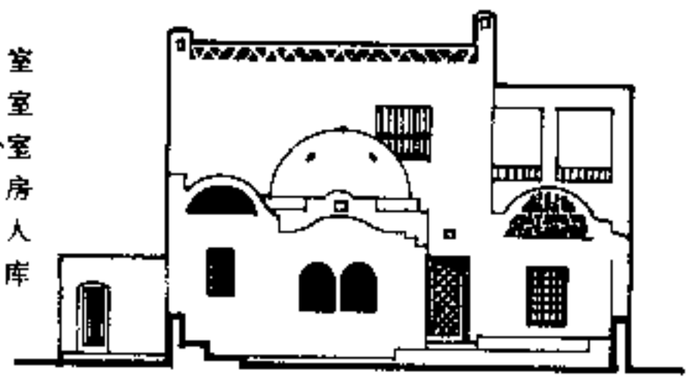




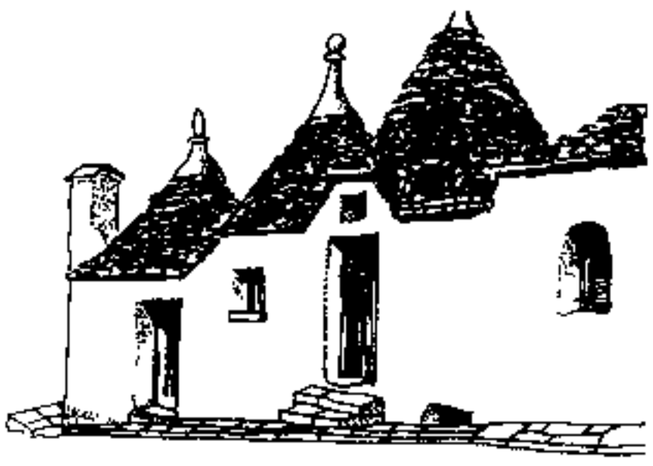
5 意大利北部山区民居



1 起居室
2 会客室
3 客人卧室
4 厨房
5 仆人
6 车库

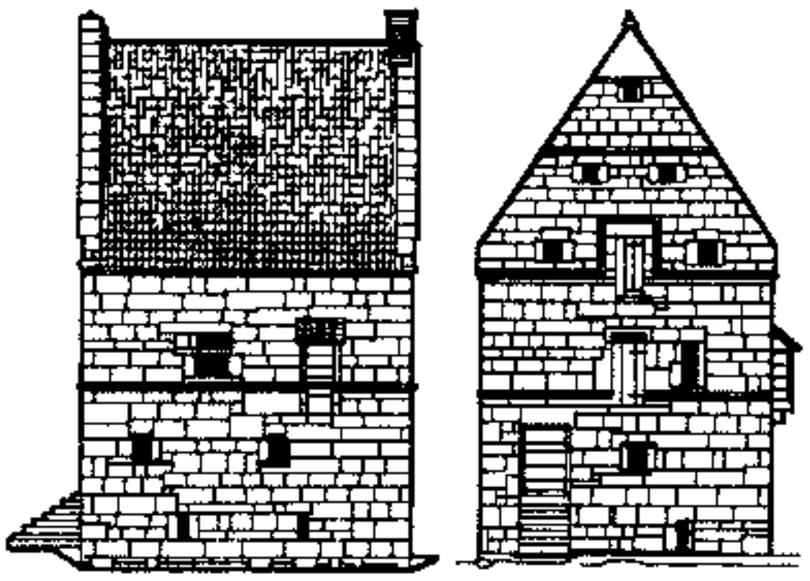


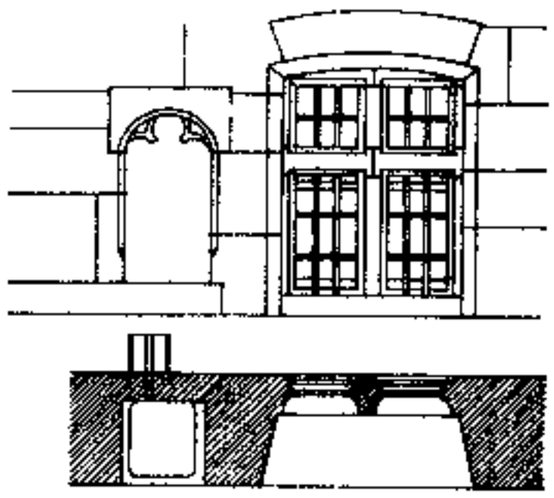
4 北非埃及民居

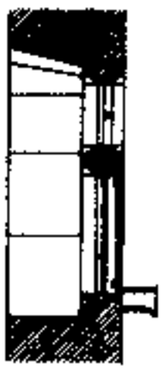


6 意大利南部沿海民居

德国为中欧的平原及高原地区，莱茵河、易北河等河流贯穿全境，气候温和雨量丰富。德国传统民居随地区不同各有差异，多以山墙为主要立面，把建成的日期刻在主山墙的门拱额板上，并以精美的手工艺图饰表现装饰主题。立面上的几个门可以分别进入起居室、马厩和奶牛棚。石砌房屋也是中欧地区的民居风格。





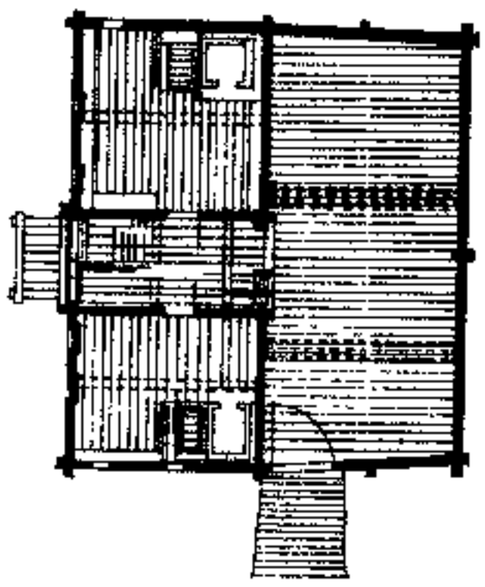


德国姆斯特地区农舍，建于1826年

1 德国姆斯特地区农舍

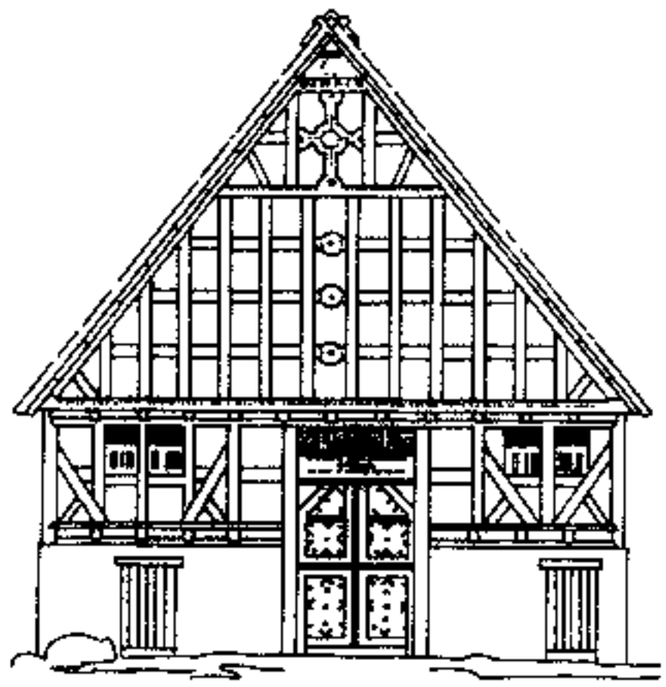
北欧挪威、瑞典、芬兰盛产木材，北部纬度同阿拉斯加，因洋流影响气候较温和，夏季无黑夜。民居多以圆木构造。芬兰人以蒸汽浴为民族传统，民俗丰富多采，地方传统工艺美术表现在建筑的木、石、玻璃上。

爱尔兰为欧陆西端海岛，沿海高地和中部起伏的平原上，高耸的城堡式石砌住宅著称于世。

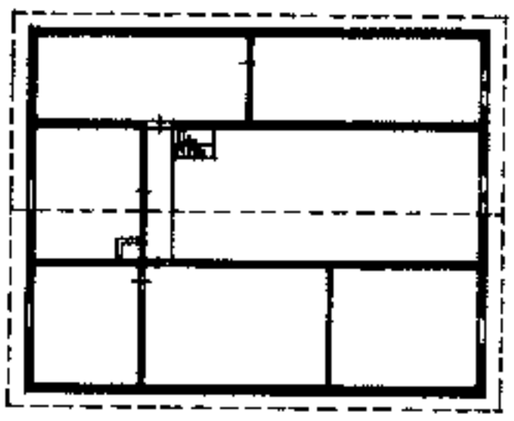


挪威民居

3 挪威圆木结构民居

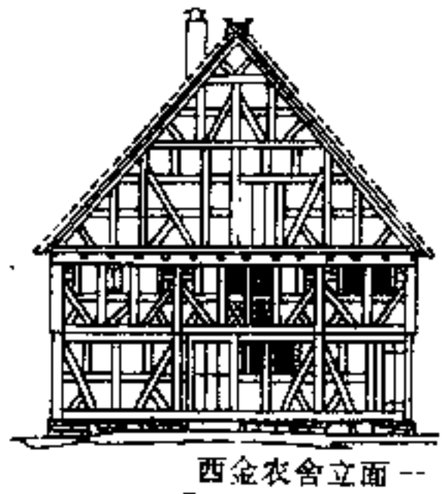


德国梅舍德地区农舍，建于1769年

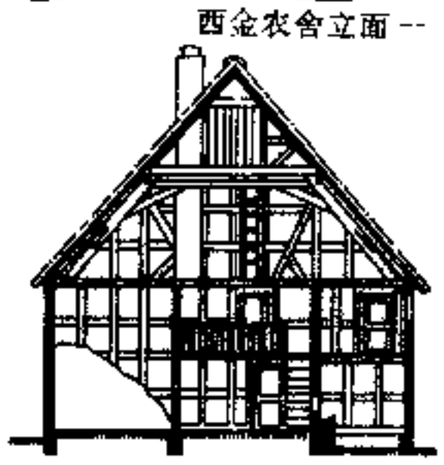


德国西金农舍，下层带有谷仓

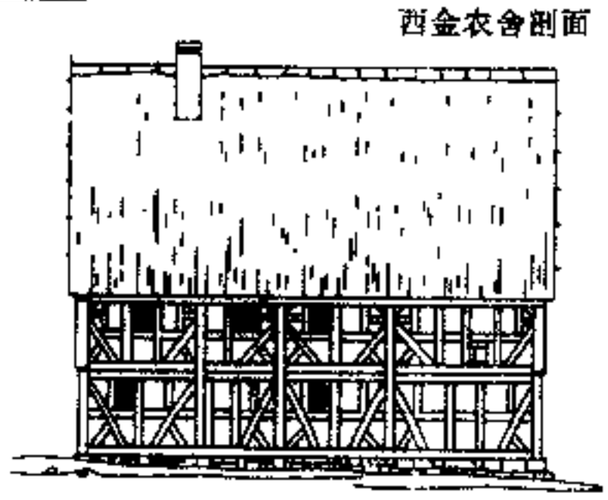
2 德国传统农舍



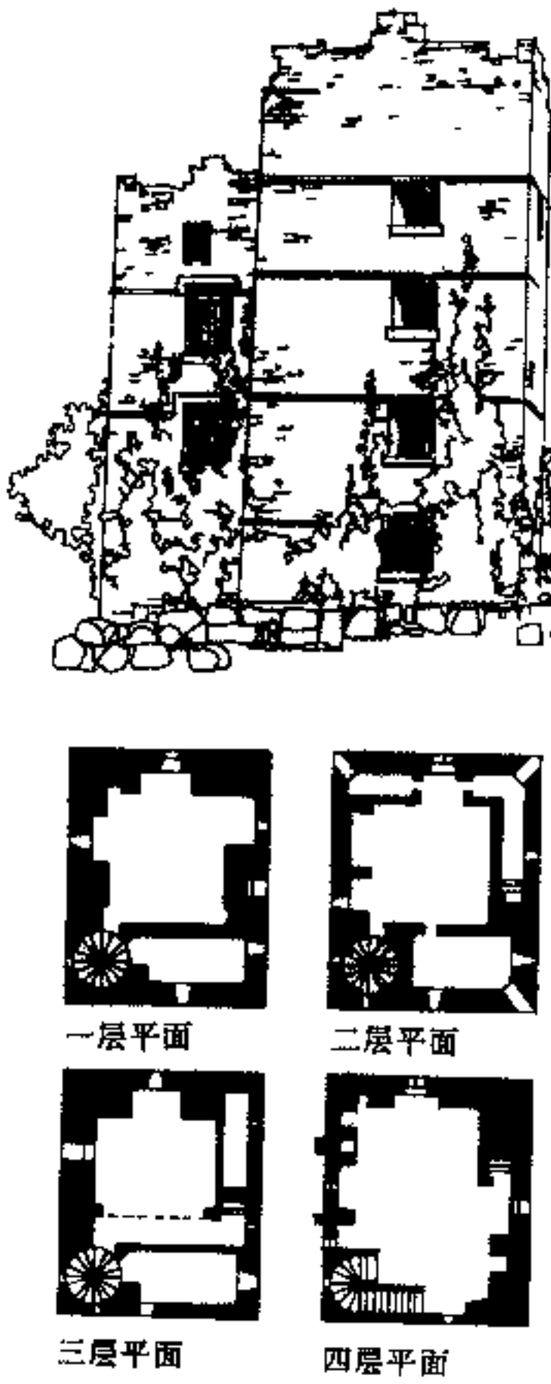
西金农舍立面一

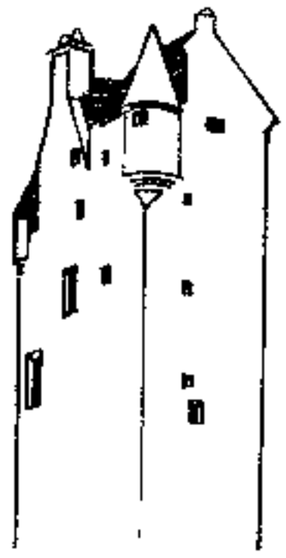


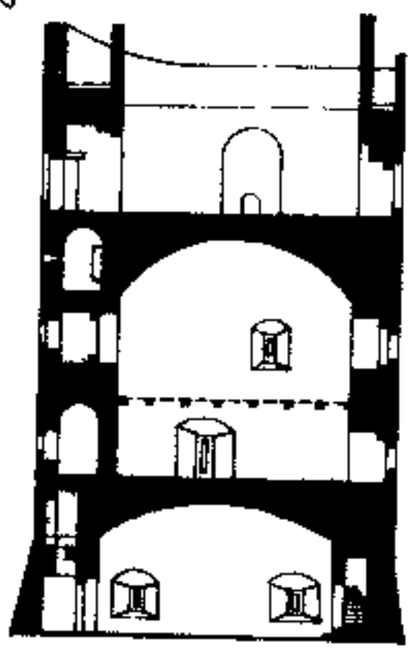
西金农舍剖面



西金农舍立面二







一层平面

二层平面

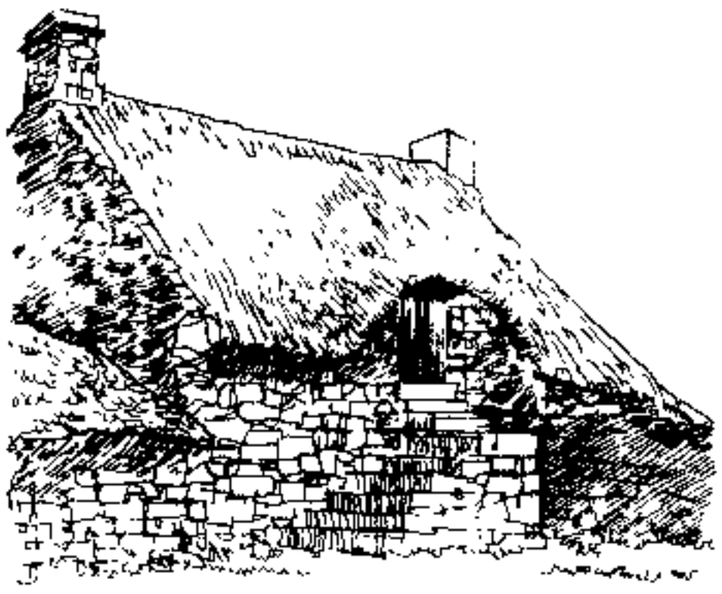
三层平面

四层平面

4 爱尔兰的城堡住宅

布列塔尼(BRITTANY)为法国西北端半岛，北临英吉利海峡。当地的西尔梯克人又称克尔特人，由英国移入，成为当地有史可考的最早居民。其民居以浓厚的克尔特文化传统区别于法国其他地区。

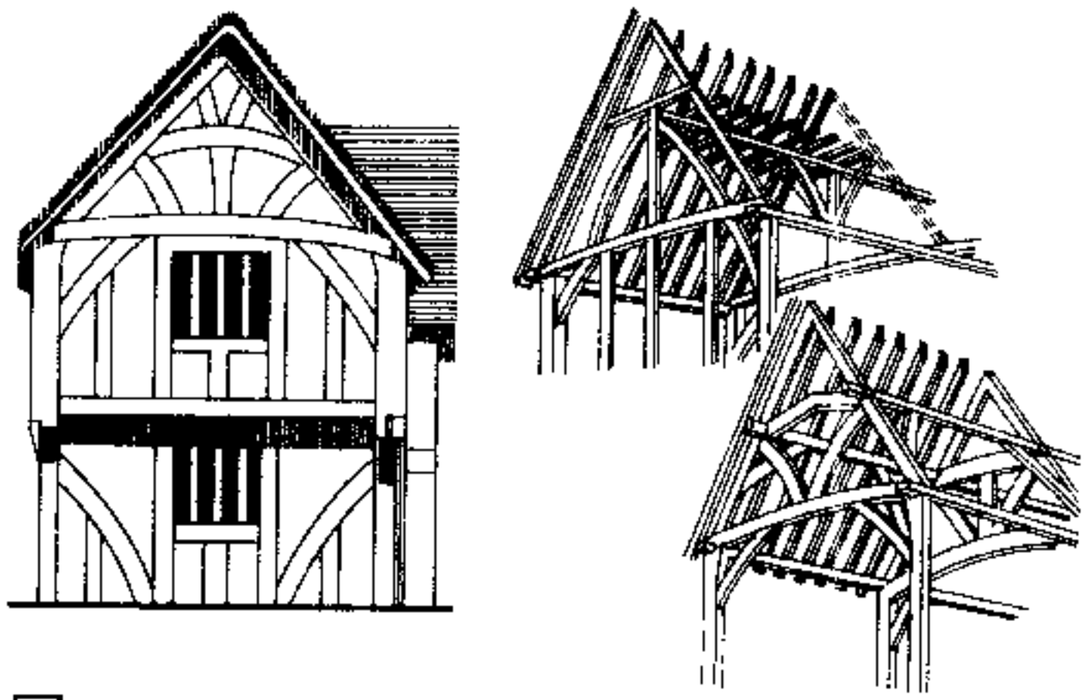
英国传统民居以乡村式农舍最具特色，茅草屋顶，半木屋架，屋面的的坡度由典型的英国半木构架的构造形式所决定。英国式石墙住宅以砖及石料混合砌筑墙体，石材的加工与制作有高超的技术，石砌壁炉是建筑布局的中心。



1 法国布列塔尼地区西尔梯克民居

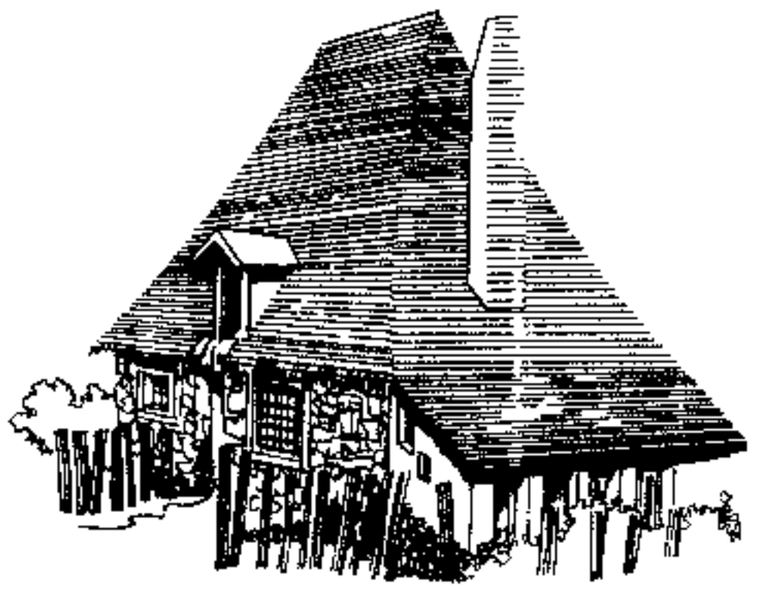
2 英国乡村式茅草农舍

3 英国乡村石墙住宅

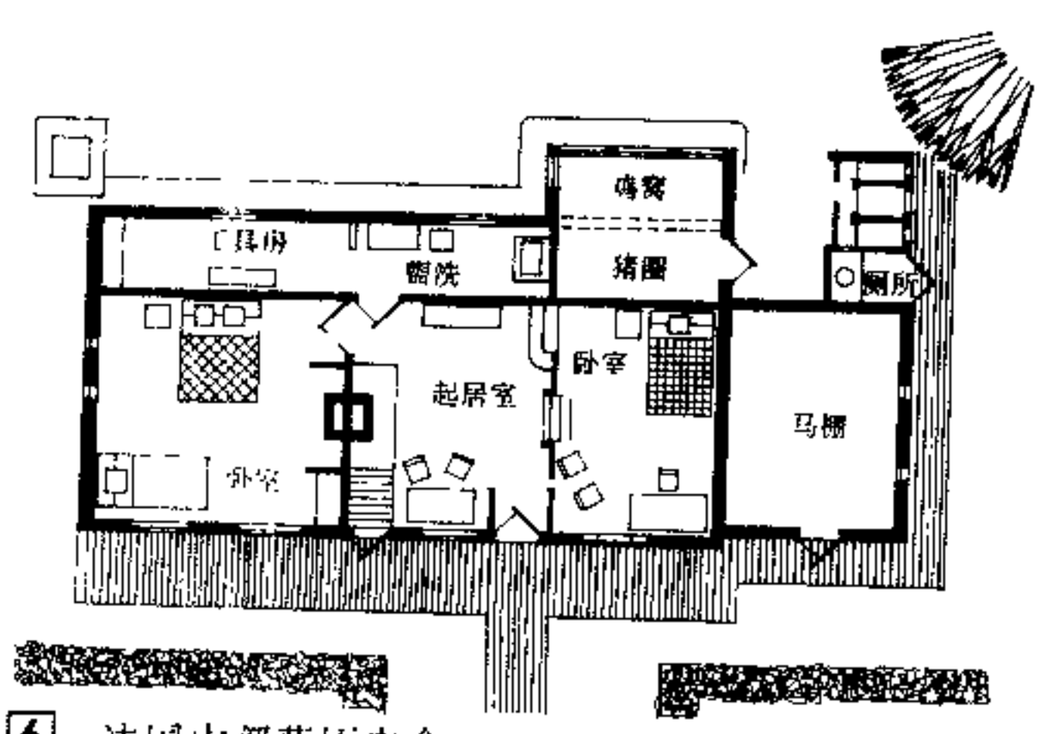


4 典型英国乡村式半木构架

法国位于欧洲西部，具有欧洲大陆多样化的地形特征，气候温和，雨量适中，北部与西部有世界上最好的谷物种植地。法国北部的草原农舍具有西欧农民住宅的代表性。法国草原农舍平面布局规整、紧凑，起居室和餐室均以壁炉为中心，壁炉是整个建筑中最重要的部分。草原家舍的屋顶坡度较陡，出檐很小，屋顶内部多设置阁楼，作为贮存杂物之用。草原农舍与马棚、鸡窝、猪圈、兔房等布置在一起，并带有户外的厕所，充满浓郁的乡村生活气息。



5 法国北部草原农舍

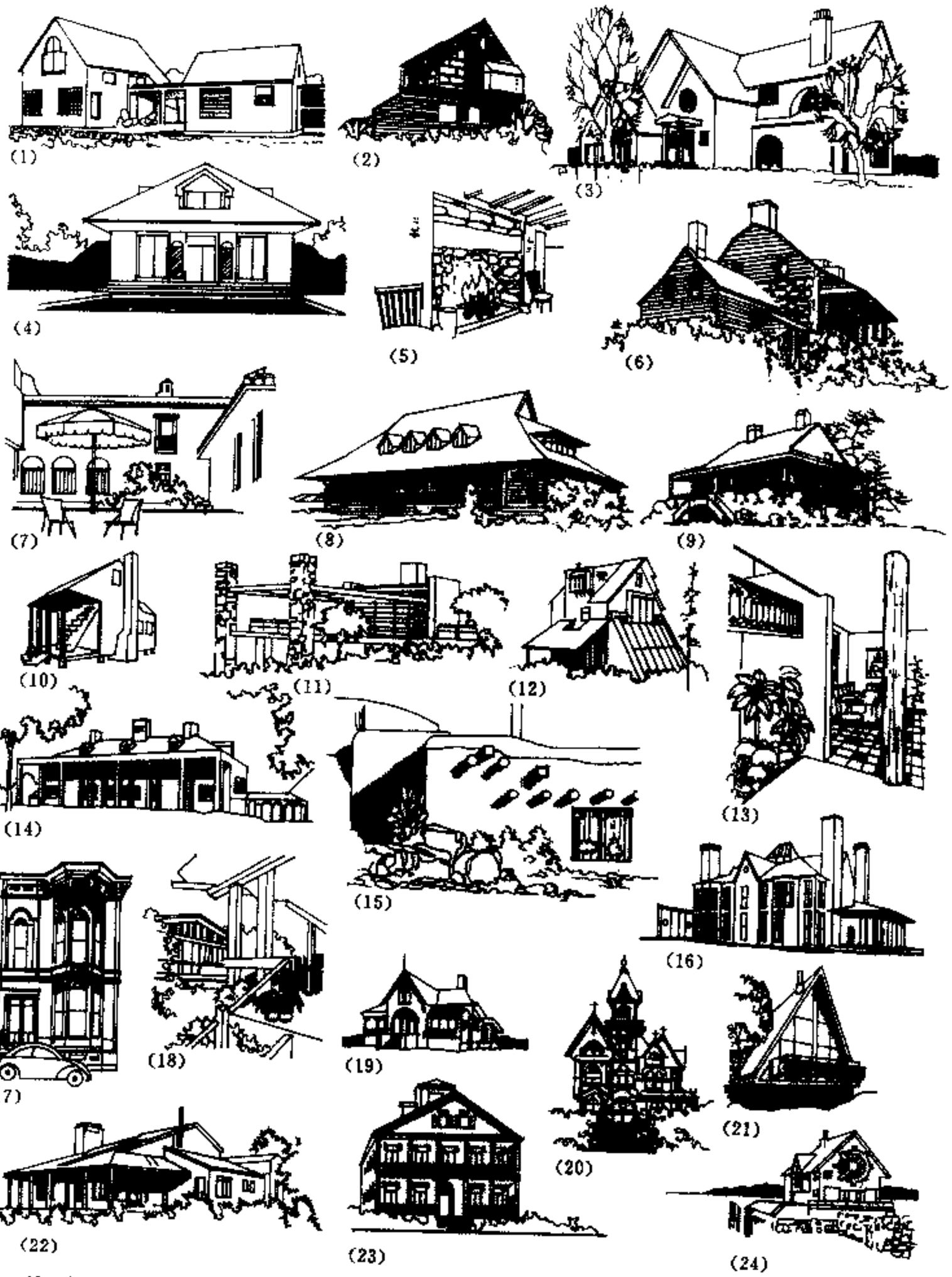


6 法国中部草原农舍

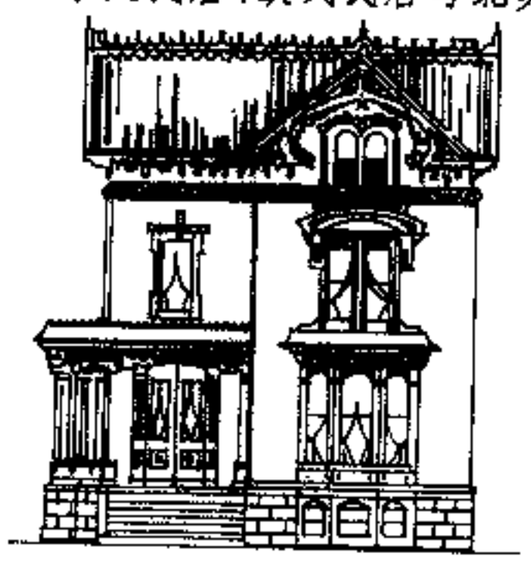
民居[26]北美洲民居

北美洲是多种文化融会在一起的殖民大陆。美国建筑兼容并蓄了诸多欧洲殖民文化而形成了自己的建筑传统。美国乡土民居的类型大致可概括如下：

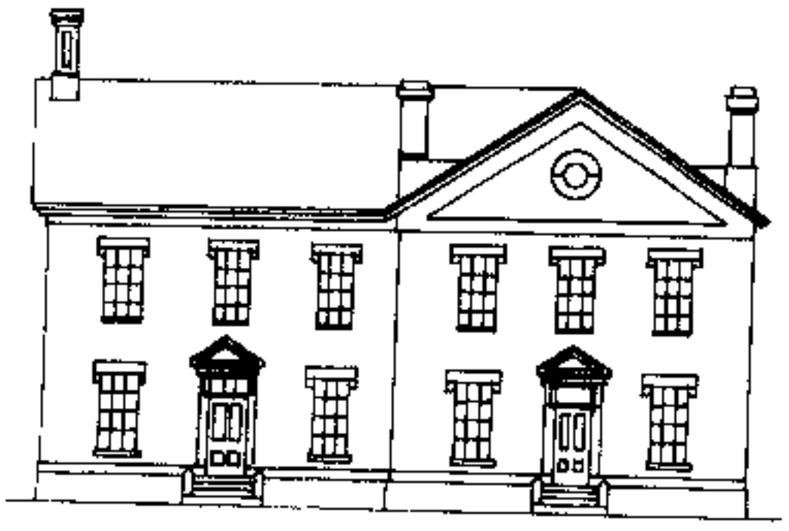
(1)新英格兰的图克乡村式
(2)披屑乡村式
(3)农庄式
(4)板瓦式
(5)殖民地式
(6)大西洋中部佛兰德式
(7)迈阿密地中海式
(8)营房式
(9)荷兰农庄式
(10)南部卡扎乡村式
(11)跑狗式
(12)西南山区石屋
(13)沙漠式
(14)花园式
(15)中南部的生土民居
(16)俄亥俄农庄式
(17)旧金山"维多利亚"式
(18)加里福尼亚奔加罗式
(19)哥特复兴式
(20)19 世纪折衷主义式
(21)A 字框架式
(22)西部庄园式
(23)希腊复兴式
(24)后期摩登主义式



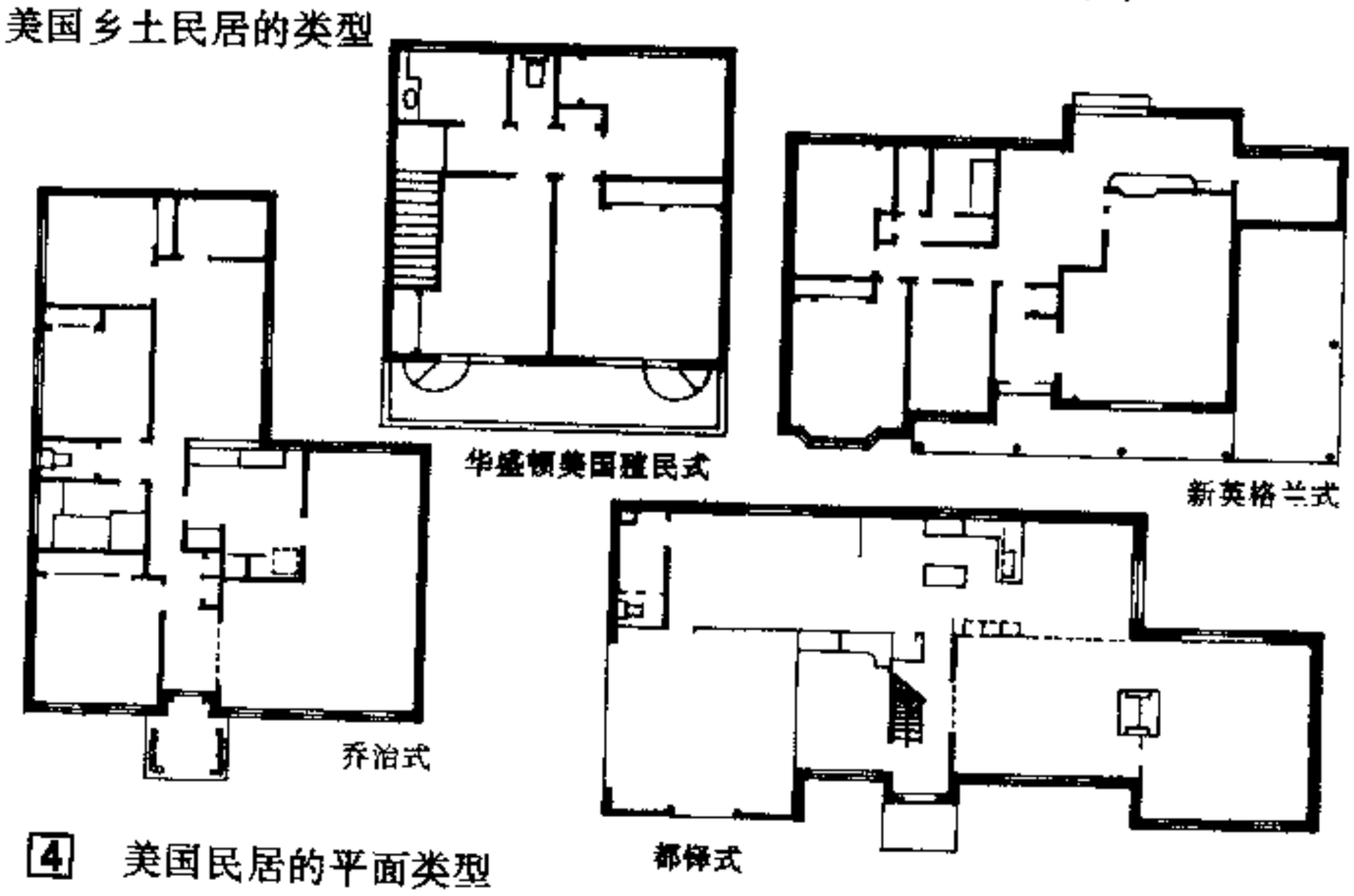
加拿大民居、欧式民居与北美略同。



2 美国维多利亚式民居

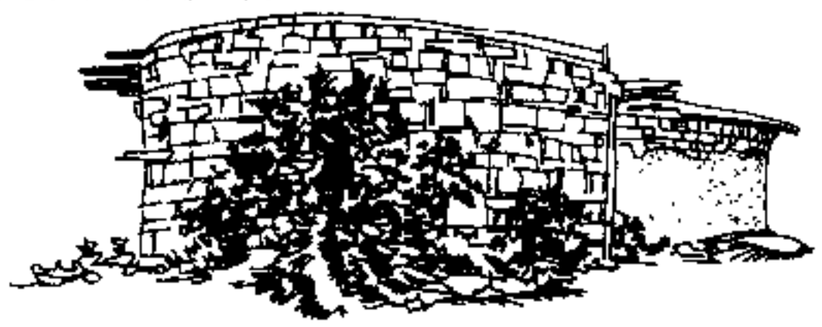


3 加拿大欧式民居

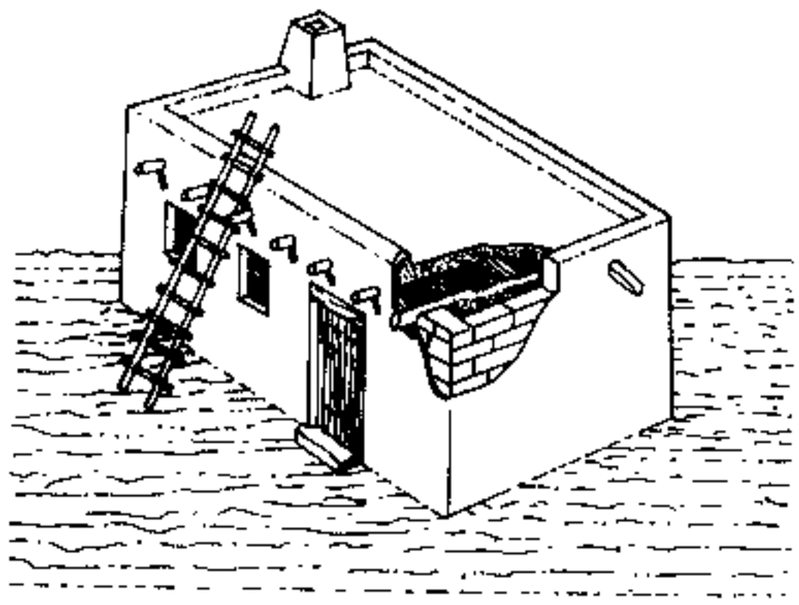


4 美国民居的平面类型

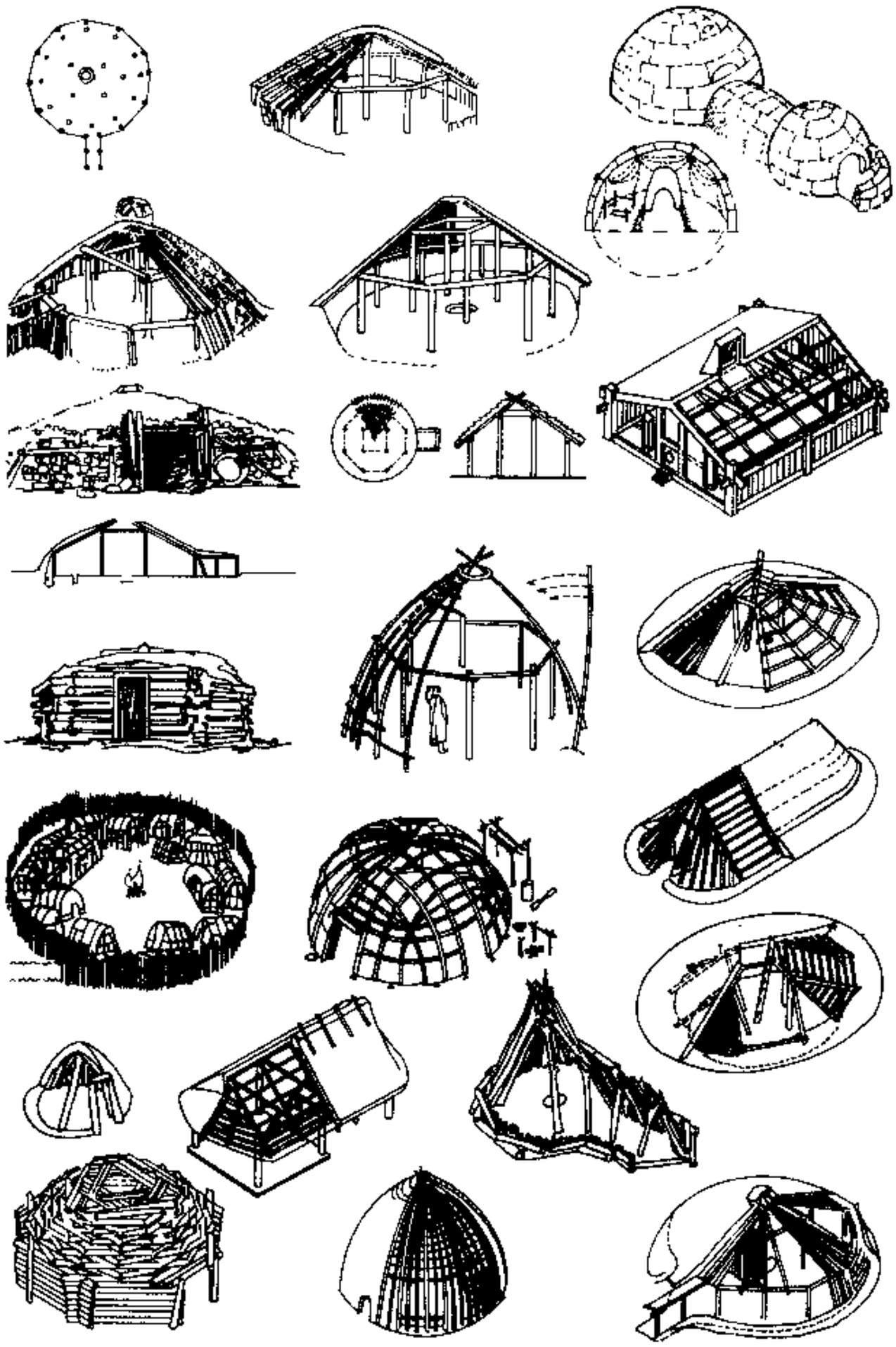
印地安人民居纵贯美洲大陆。北美西海岸印地安人木屋中，广泛运用传统图腾柱，常在图腾底部头像处作入口。室内无隔断，中央火塘处略低，形成一圈舒适的座处。北美南部印第安民居则巧妙地利用土石材料，以适应于热沙漠气候，用乔木搭凉棚避日晒，房子只为寒冷天气和贮存物品使用，夏季在平顶上过夜。加拿大巴芬岛爱斯基摩人的冰屋，作圆球形，可抵抗风力和减少外露的屋顶面积，内部采用兽皮帷帐以避免人体的热辐射到冰屋的墙上，减少内层冰面通风。南美洲秘鲁安第斯山区民居，外观为土墙红陶瓦顶，受西班牙建筑风格影响。



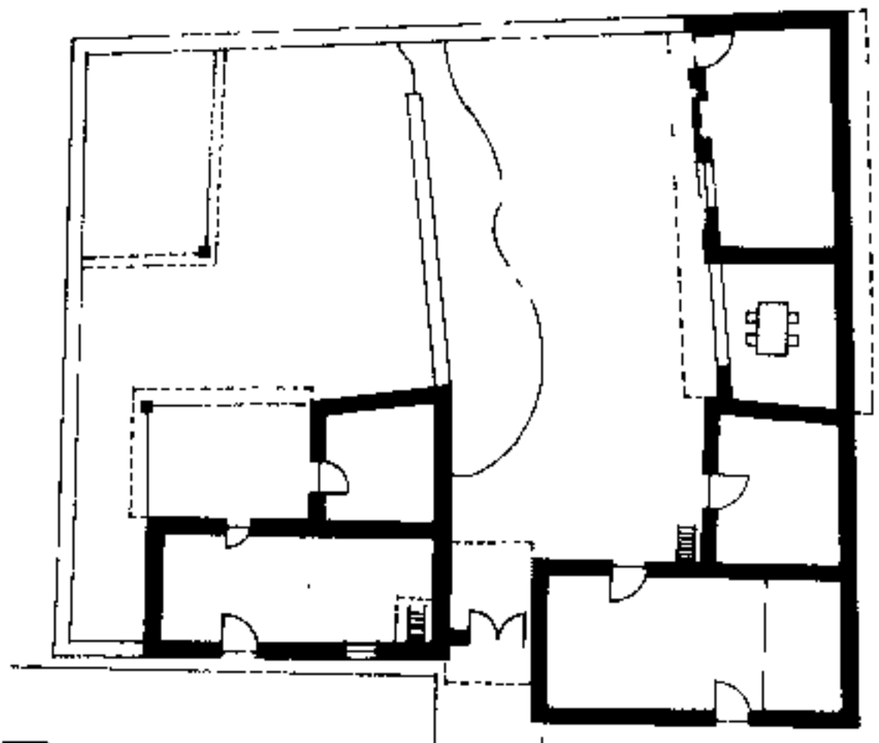
2 美国新墨西哥州圆形平顶土坯房



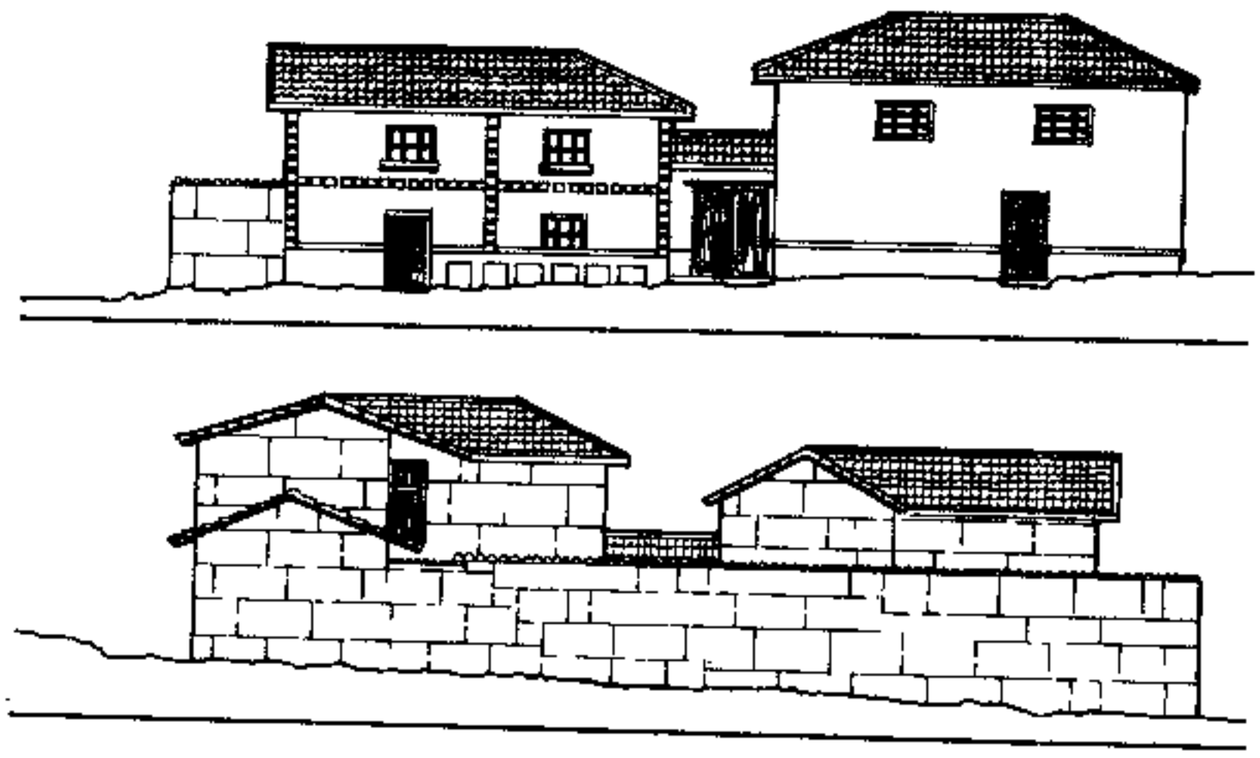
3 美国西南部的平顶土坯印地安民居



1 美洲印地安民居的各种类型



4 秘鲁万卡约山区印地安乡村民居



园林绿化[1]筑山

设计要点

一、因地制宜，因高堆山，就低凿水。

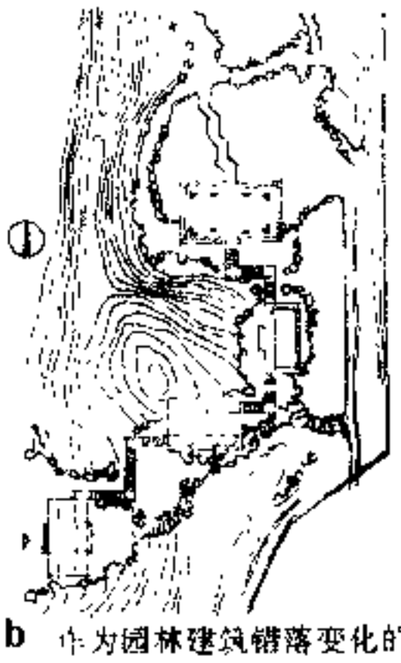
二、挖水与堆山，土方宜就地平衡。

三、山体要稳定，坡度须合理。

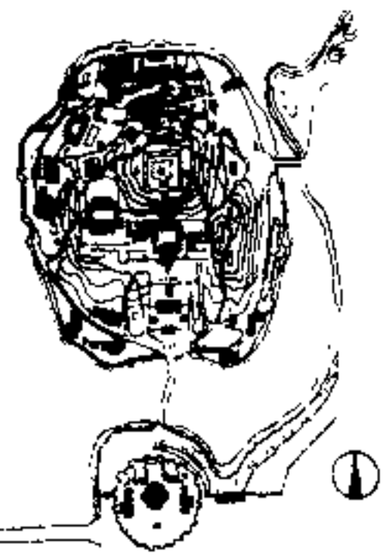
四、注意水土保持和排水通畅。

五、筑山应其造型美，山宜错落有致，曲折多变。

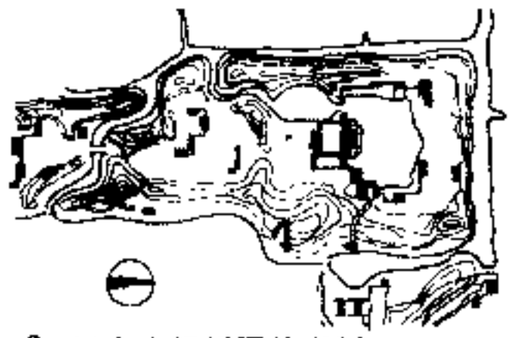
a 作为紫禁城的屏案（景山）



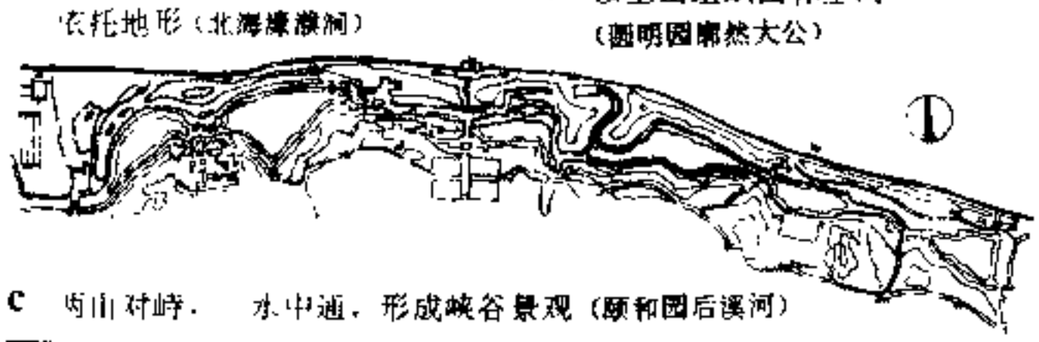
b 作为园林建筑错落变化的衬托地形（北海濠濮涧）



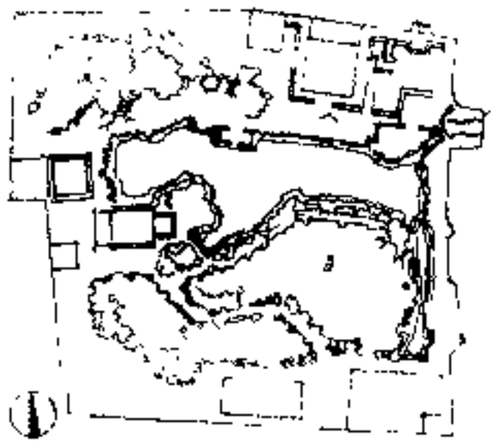
d 象征权力（北海琼华岛）



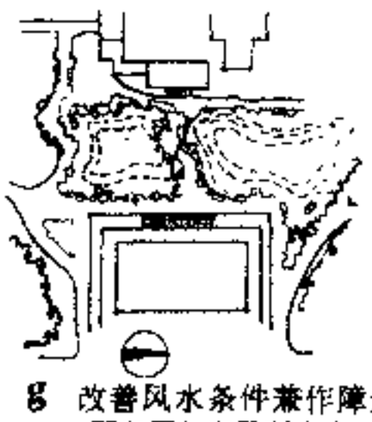
e 以土山组织园林空间（圆明园廓然大公）



c 两山对峙，水中通，形成峡谷景观（颐和园后溪河）



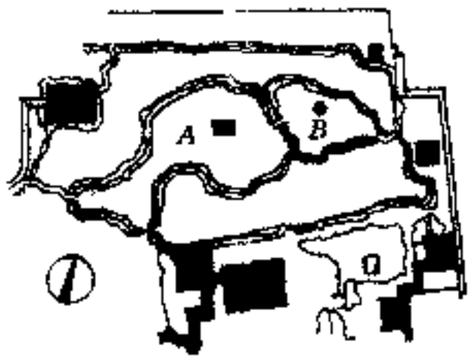
f 与园林建筑互为对景（秋颜图）



g 改善风水条件兼作障景（颐和园仁寿殿西土山）

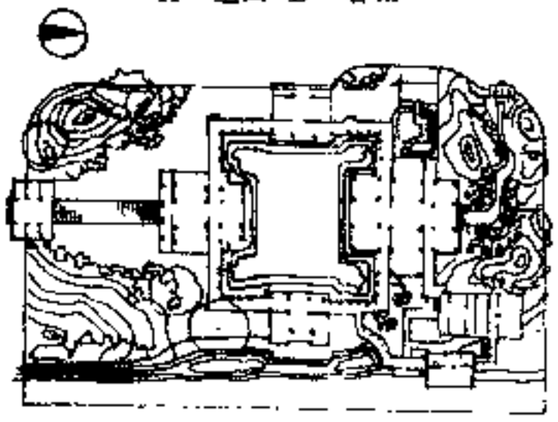
h 以土山分隔空间（快雪堂）

i 仿城市景（仿[圆雪香云廊亭山）



j 拙政园雪香云蔚亭山（局部）

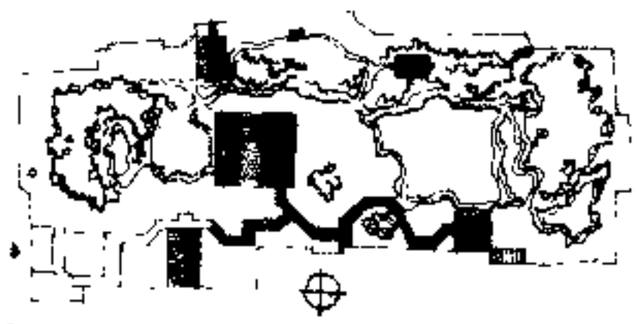
A 主山 B 客山



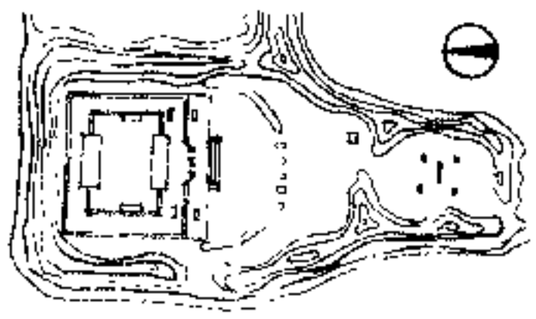
k 土山穿插于庭园，使庭园气氛，宛若自然（北海画舫斋）

1 功能

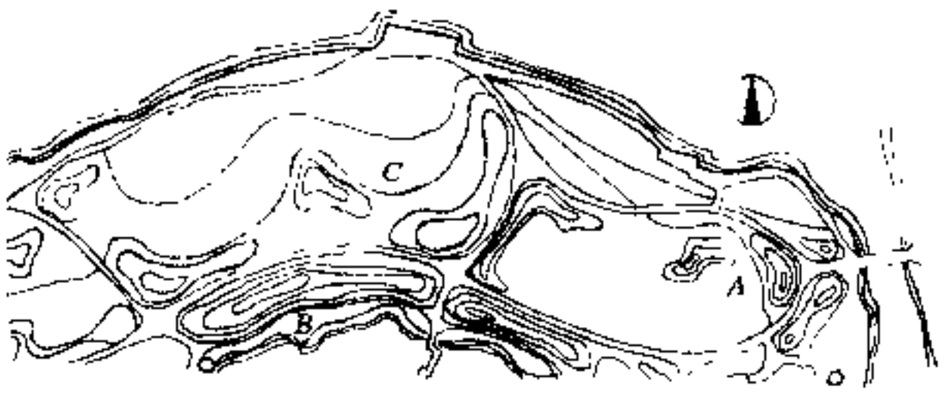
土山除作为园林地形骨架及造景外，还具有屏障、背景，组织和分隔空间，调节空间气氛，用作建筑基地，为植物生长创造条件及防减噪声等功能。



a 团状土山，作为庭园的平山或客山（有宜晴阁）



b 以带状土山分隔和组织庭园空间（圆明园安佑宫）



A 阜障，高约 1m，用于组织游览线　B 带状土山，高 1.5 至 2.5m，用于组织空间　C 缓坡，1：4～1：10 坡度起伏

2 类型

土山按其造景功能可分为主山和客山，此外，作为屏障、空间组织的，还有阜障、带状土山和小丘等。

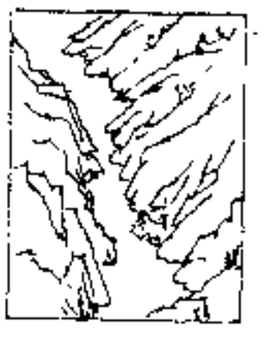
a 未山先麓，视山高及土质以定其基盘

b 山体的土压力随深浅变化，坡度也随之变

c 左急右缓，臭为两翼

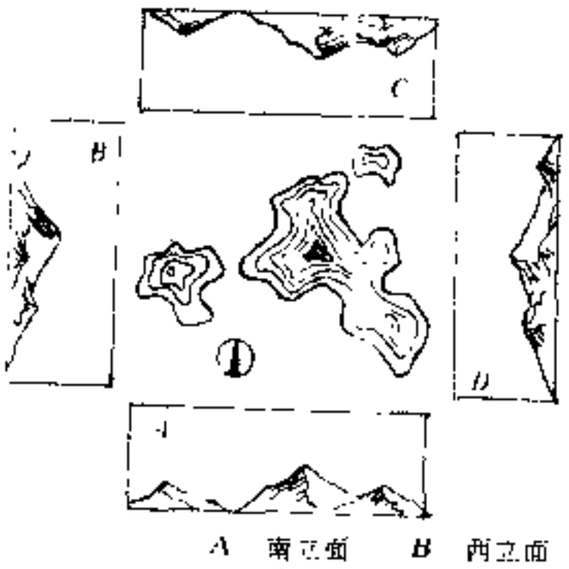
d 土客分明，顾盼呼应

e 因山成趣，山有主题



f 山势欲峭，土中间石

g 山水相依，风光无限



A 南立面　B 西立面　C 北立面　D 东立面

h 山观四面，步移景异

3 设计手法

a 因势经营，山有主题

水的功能

水景类型

设计手法

园林绿化[3]亭

一、功能

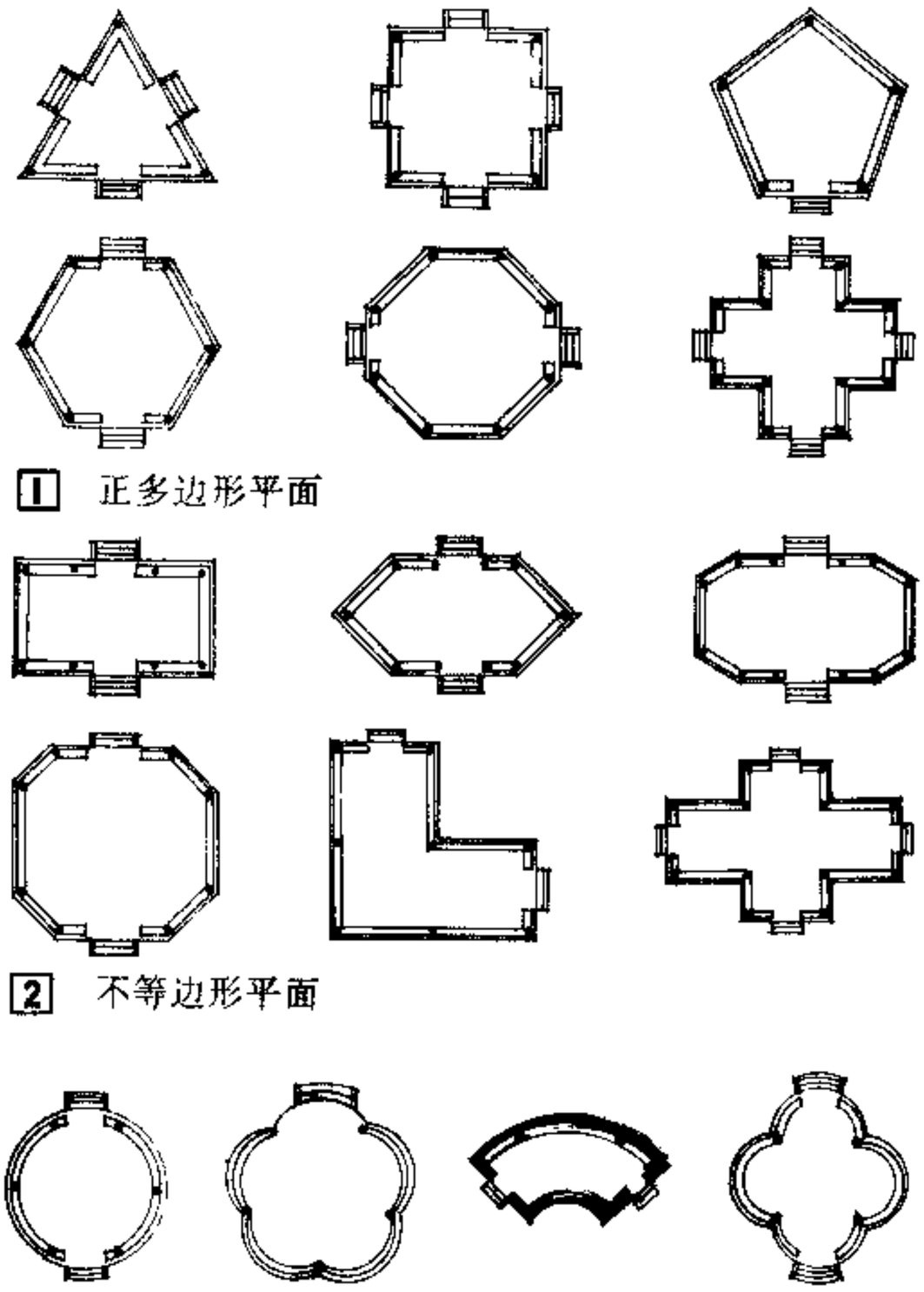
1. 休息　可防日晒、避雨淋、消暑纳凉，是园林中游人休息之处。

2. 赏景　作园林中凭眺、畅览园林景色的赏景点。

3. 点景　亭为园林景物之一，其位置体量、色彩等应因地制宜，表达出各种园林情趣，成为园林景观构图中心。

4. 专用　作为特定目的使用。如纪念亭、碑亭、井亭、鼓乐亭、以及现代园林中的售票亭、小卖亭、摄影亭等。

二、类型　园林亭的屋顶类型有：攒尖、歇山、庑殿、盝顶、十字顶、悬山顶…等。亭的平面类型丰富。

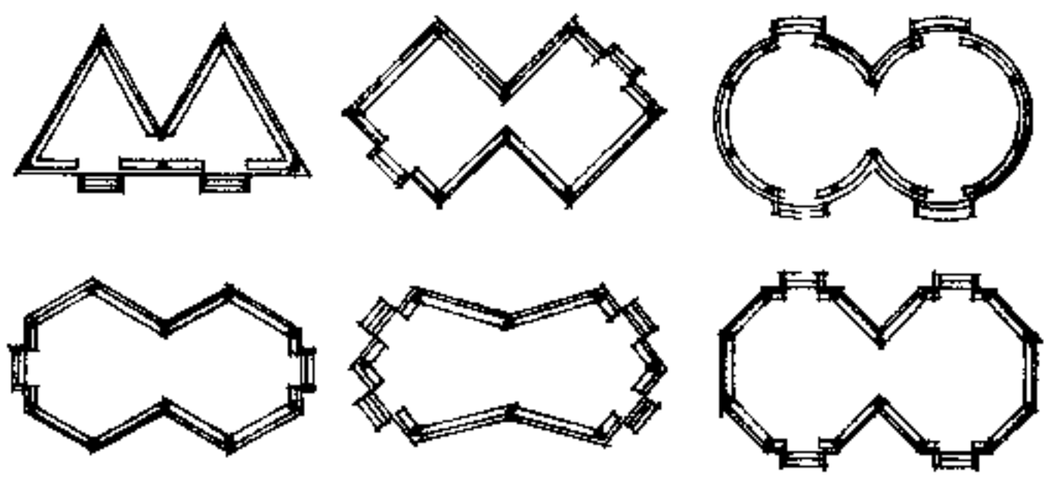


1 正多边形平面

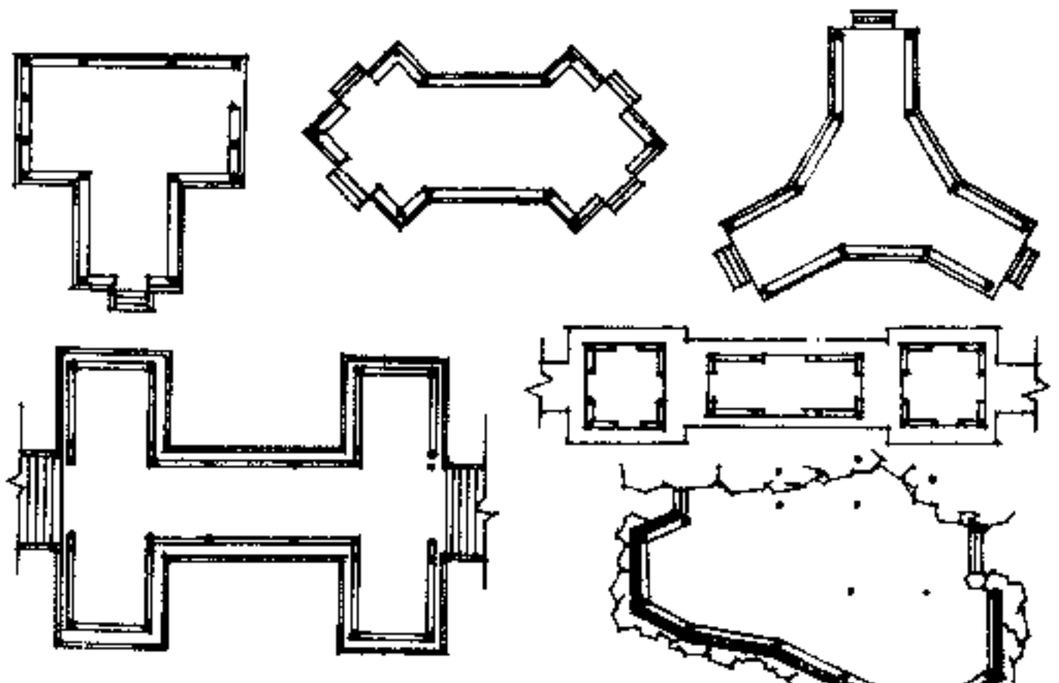
2 不等边形平面

3 曲边形平面

4 半亭平面

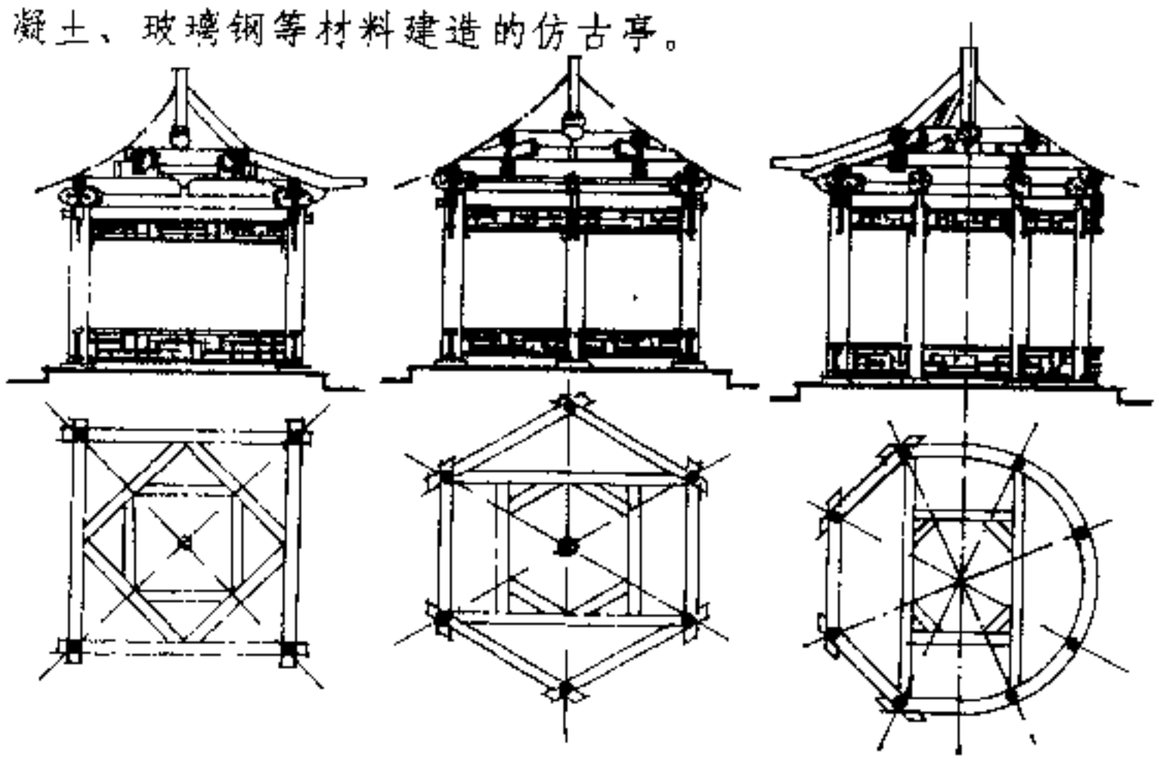


5 双亭平面

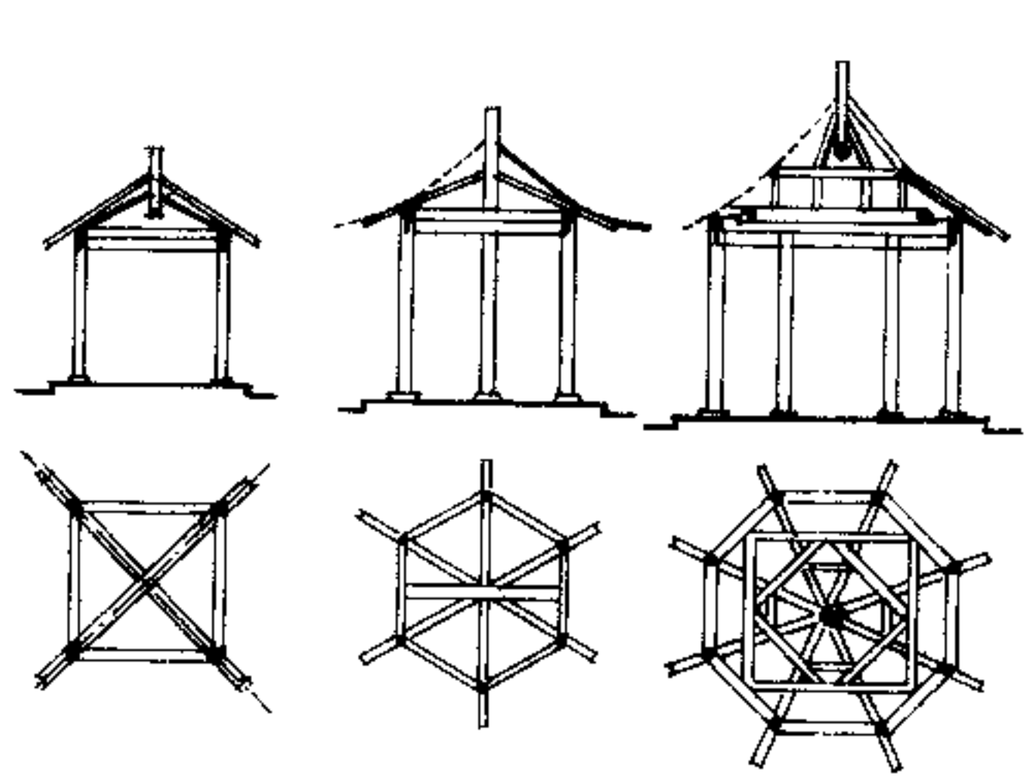


6 组亭及组合亭平面　7 不规则形平面

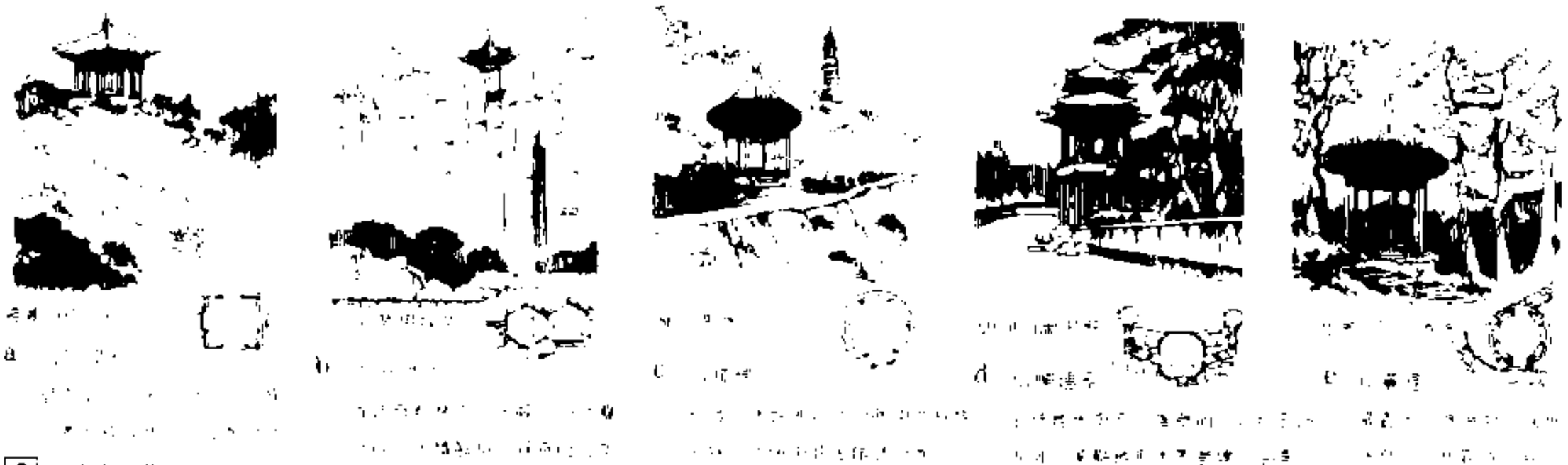
三、材料与构造　我国传统亭最重视就地取材。一般有：木亭、石亭、竹亭、茅草亭及铜亭等。近代还有采用钢筋混凝土、玻璃钢等材料建造的仿古亭。

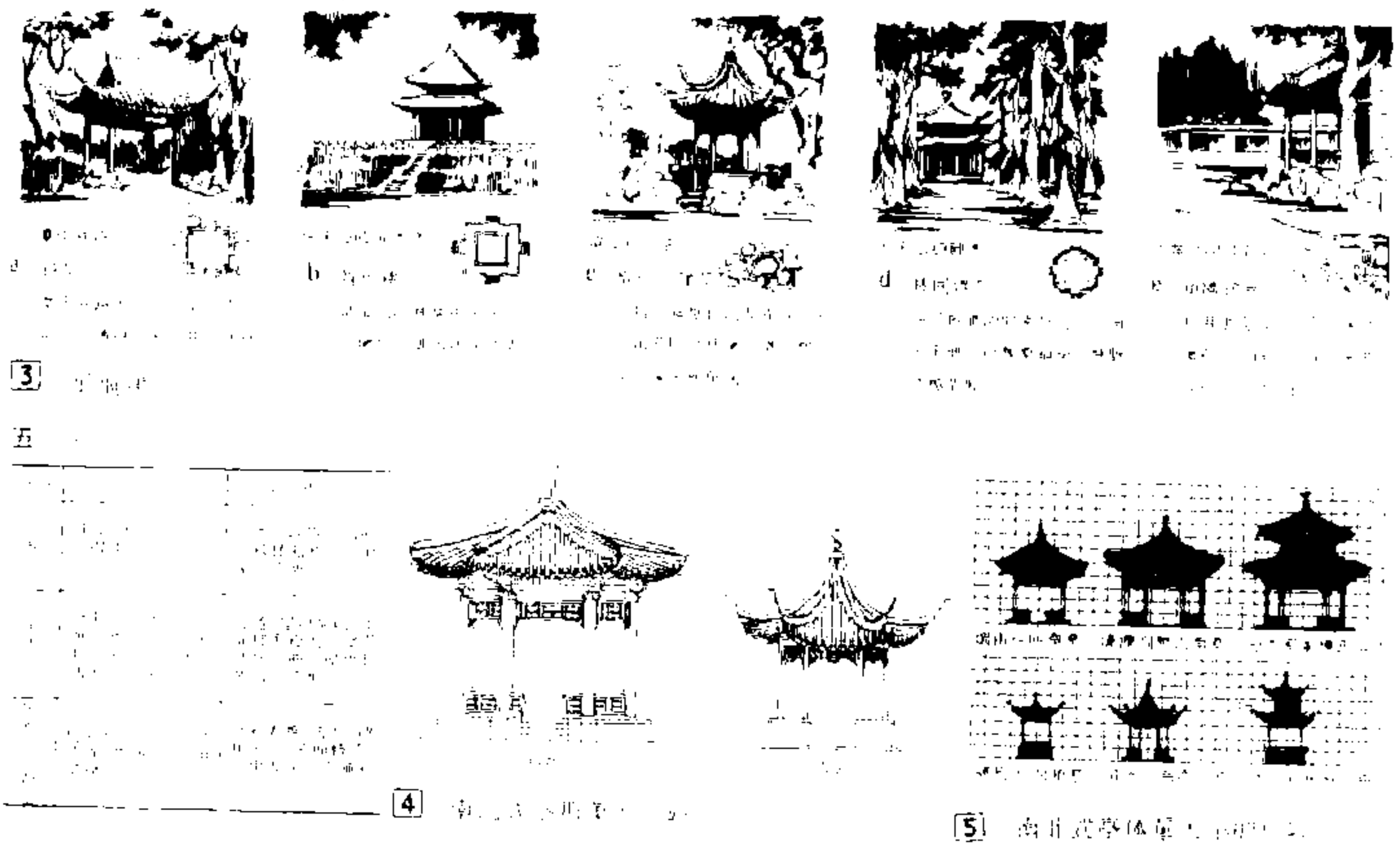


8 北式亭构造



9 南式亭构造





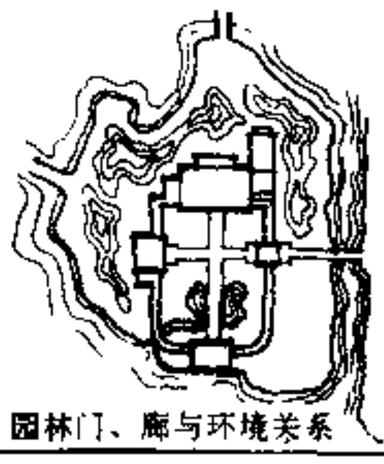
园林门

一、功能

1. 标志出园林的出入口、等级和特点
2. 划分风景区或园林内不同的景区
3. 控制、引导游人的出入
4. 以本身的优美造型构成景物中一景

二、基本类型

1. 牌坊、牌楼
2. 随墙门、墙洞
3. 垂花门

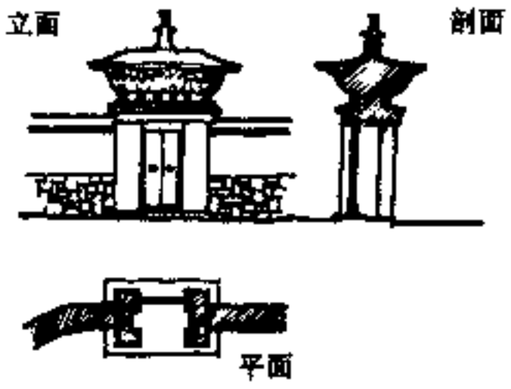


a 园林门、廊与环境关系

北海南门

b 随墙门 一殿一卷式

c 牌坊、牌楼



d 随墙门、冰盘檐式；墙洞

e 垂花门 担梁式

秦王府花园 天香庭院

f 垂花门 一殿一卷式

廊

一、功能

1. 廊是有顶盖的游览通道，防雨遮阳，联系不同景点和园林建筑，并自成游息空间

2. 分隔或围合不同形状和情趣的园林空间，通透地、封闭地或半透半合地分隔方式变化出丰富的园林景物

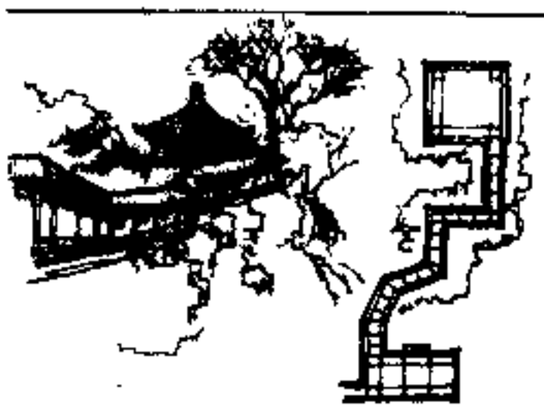
3. 作为山麓、水岸的边际联系纽带增强和勾勒山体的骨线走向和轮廓

二、基本类型

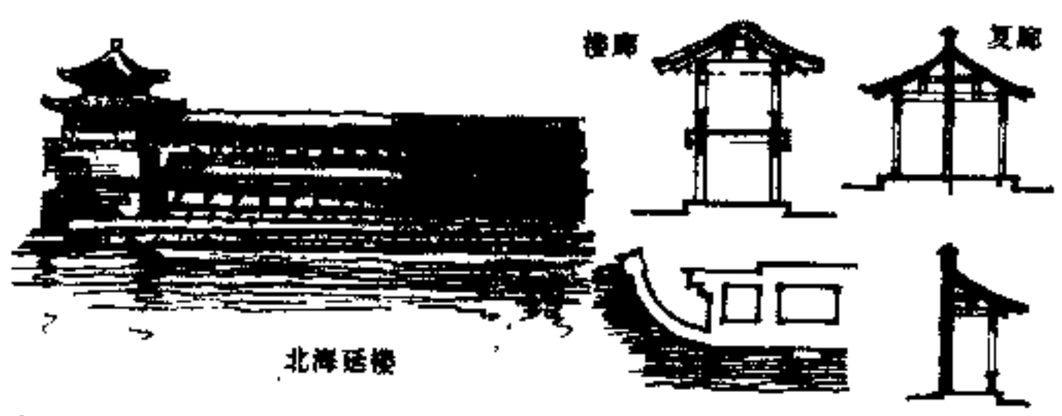
1. 从平面划分有
   (1) 曲尺回廊、抄手廊
   (2) 之字曲折廊
   (3) 弧形月牙廊
2. 从立面划分有
   (1) 平廊
   (2) 跌落廊
   (3) 坡廊
3. 从剖面划分有
   (1) 双面空廊
   (2) 半壁廊、单面空廊
   (3) 暖廊
   (4) 复廊
   (5) 楼廊
4. 与景物环境配合的廊有
   (1) 水廊
   (2) 桥廊

承德避暑山庄万壑松风

g 抄手回廊



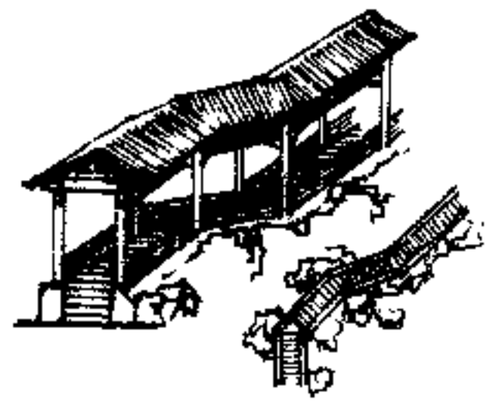
h 之字曲折廊 坡廊



北海延楼

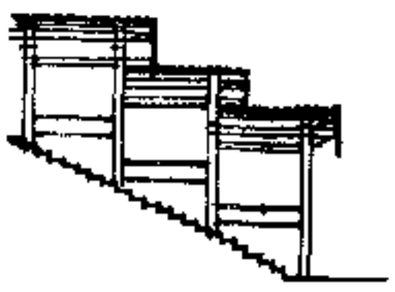
月牙廊平面

i 弧形月牙廊 楼廊



j 坡廊 爬山廊

立面



剖面

k 叠落爬山廊

拙政园小飞虹

平面

l 桥廊

m 波形水廊

平面

榭

一、功能

1. 为观赏景物而设置，选取最佳观赏角
2. 供游人休息、品茗、饮憩
3. 以建筑本身形体点缀景物或构成景区主景

二、类型

1. 水榭
2. 花榭
3. 山榭

扬州 冶春园茅盖水榭

n 水榭

拙政园芙蓉榭

o 花榭结合水榭

避暑山庄 青枫绿屿、霞标

p 山榭

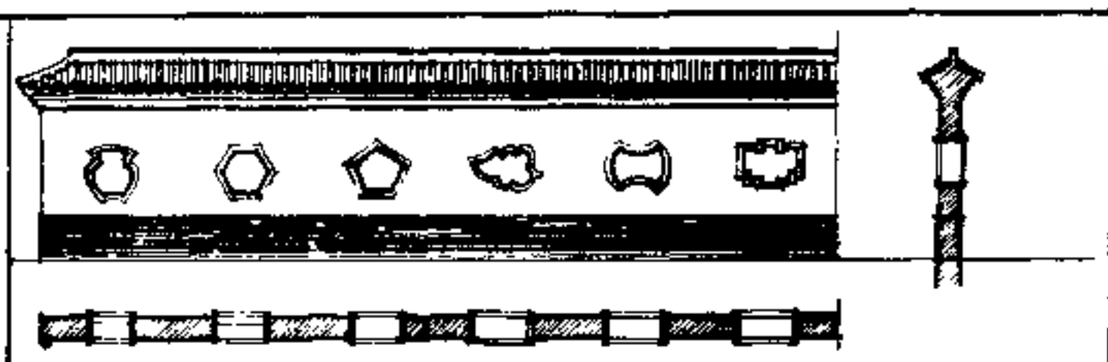
墙

一、功能

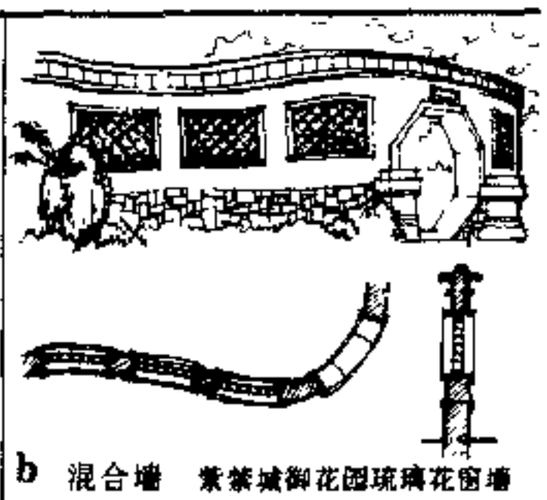
1. 对外形成园林范围，起防护作用
2. 在园林内部，划分、分隔空间

二、基本类型

1. 按造型特征分：分为平直顶墙、云墙、龙墙、花格墙、花窗墙和影壁六种
2. 按材料分：分石墙（虎皮石墙、彩石墙、乱石墙）；砖墙（清水墙、混水墙、混合墙 -上混下清）两种



a 混合墙 什锦窗墙 颐和园

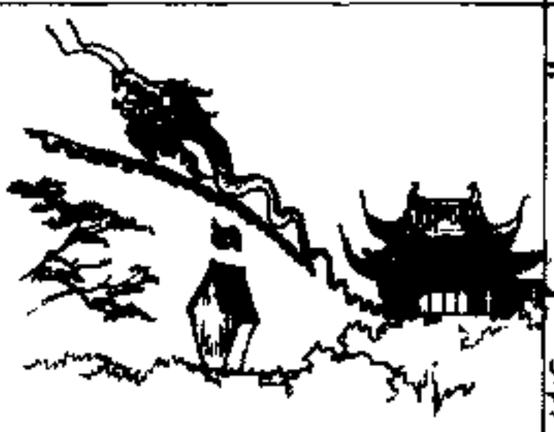


b 混合墙 紫禁城御花园琉璃花窗墙

c 影壁 苏州寒山寺

d 花窗墙 御花园

e 云墙 上海豫园



f 龙墙 颐园

g 彩石墙 御花园

h 乱石墙 汶川雁鹅池

桥

一、功能

1. 连接水岸两边景物、跨水游览
2. 组织水景，增加水景层次

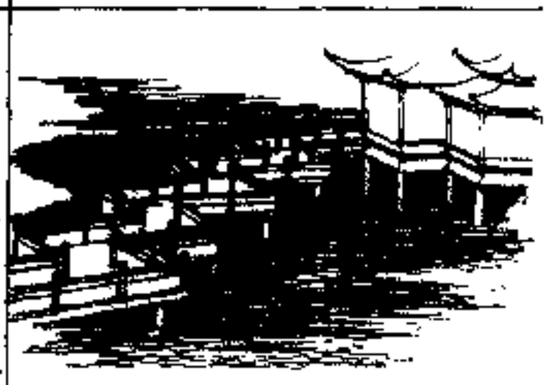
二、基本类型

1. 平桥：单跨平桥、多跨平桥
2. 拱桥：圆弧、椭圆、蓬瓣拱、单拱、多拱
3. 平梁桥：固定单梁桥、撤板桥
4. 亭桥：单亭桥、多亭桥

三、设计要点

1. 溪流，水面将园路截断处以桥相连接
2. 桥中线与水流中线相垂直
3. 因园林境界决定桥的形状与大小
4. 高岸设低桥，低岸架高桥，增加游览路线的起伏
5. 结合植物成景，如桥头植树，桥身覆以蔓藤等

i 单跨平桥 艺圃 浴鸥门内小桥

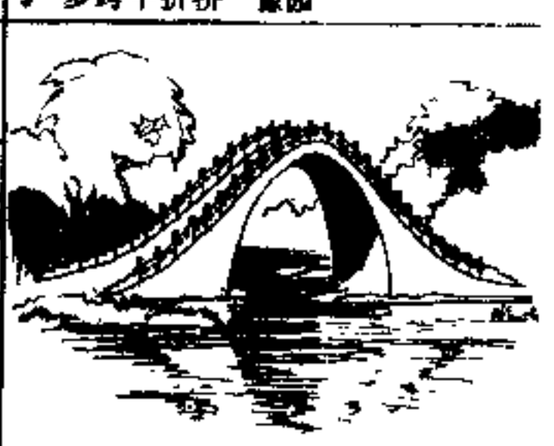


j 多跨平折桥 颐园

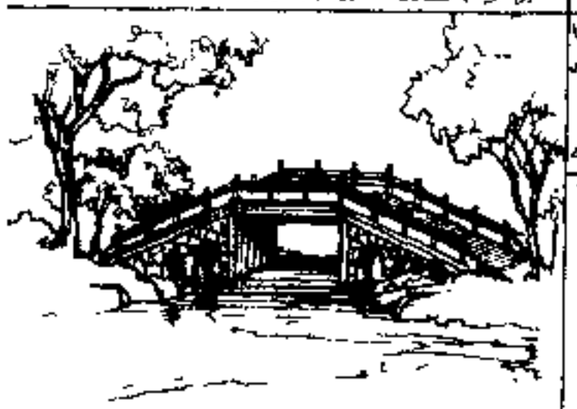
k 小圆拱桥、覆以藤萝 留园半步桥

l 圆拱桥 北海镜心斋

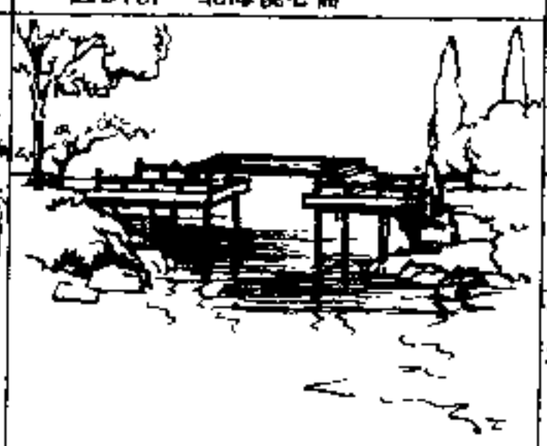
m 椭圆拱多孔桥 颐和园十七孔桥



n 蓬瓣拱单孔桥 颐和园玉带桥

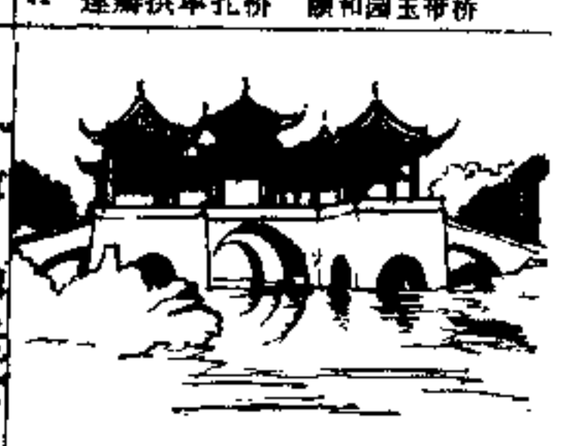


o 平梁桥 圆明园平湖秋月



p 撤板桥 圆明园

q 单亭桥 颐和园湖风桥



r 多亭桥 扬州瘦西湖五亭桥

舫

一、功能 小酌或宴会；纳凉消暑，迎风赏月

二、类型

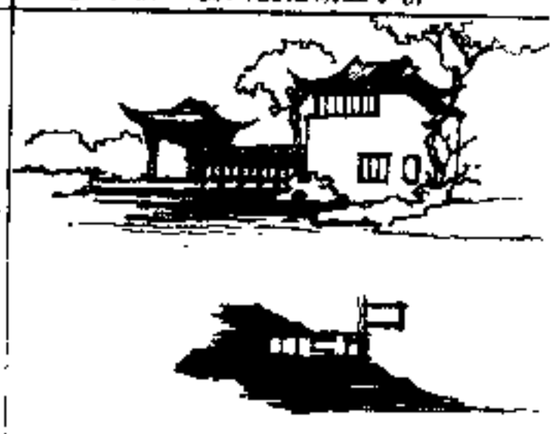
1. 平舫，为单层轩、厅、亭的组合
2. 楼舫，为楼层轩、厅、亭的组合

三、设计要点

1. 舫头迎向水流方向设置
2. 为便于建造同时具有舟船情趣，可将舫筑于岸边，而不需要直接建于水中

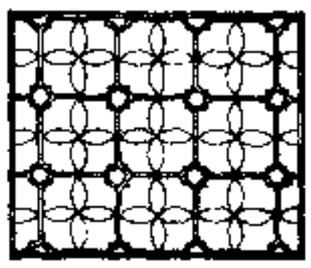
s 平舫 南京煦园石舫

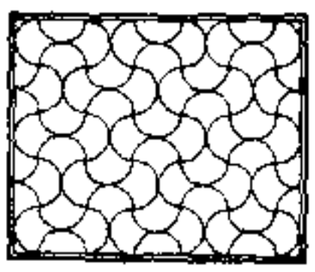
t 楼舫 颐和园清宴舫

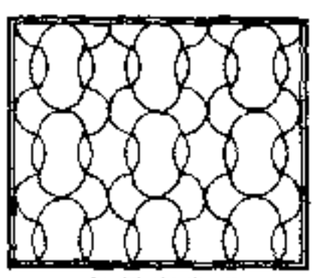


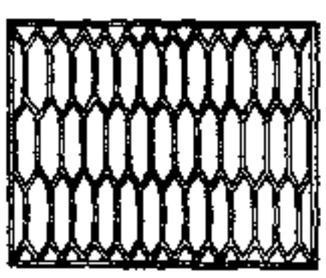
u 混合舫 前平后楼舫拙政园香洲

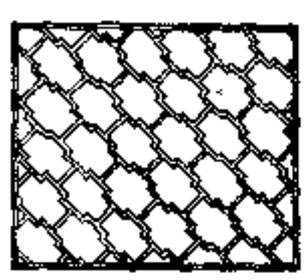
花窗 沿窗中以漏空图案填心者称为花窗。主要作用是装饰墙面。一般高度的花窗虽也隐约透景，但并无独立的框景效果。古代花窗多以望板砖、瓦片、木、灰、铁丝等为材料，均成整形或自然的图形。现代园林多用钢筋混凝土制成。


瓦花灯景式

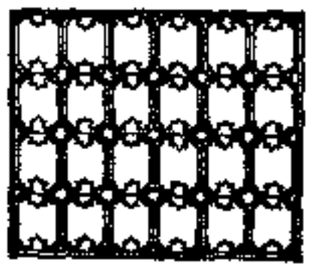

波纹式

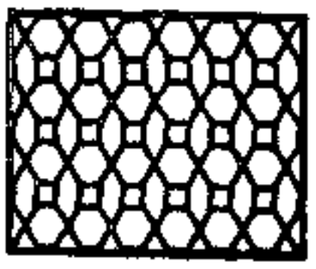

软景海棠式

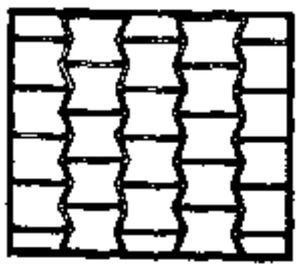

橄榄景式

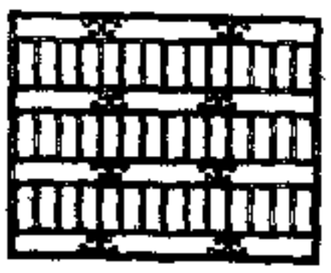

绳环式

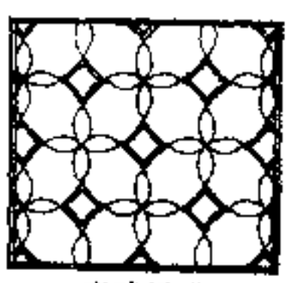
席锦式


灯景式

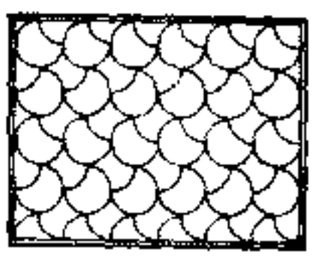

套六角式

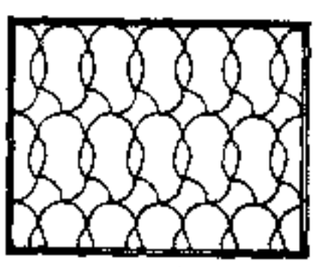

竹节式

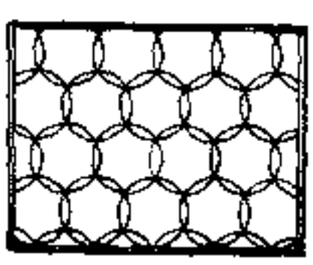

书条式

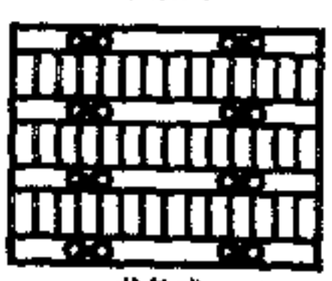

变球门式

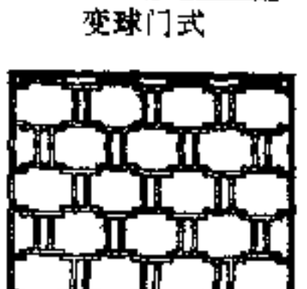
定胜式

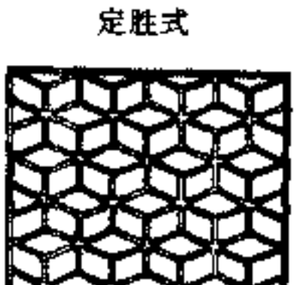

破月式

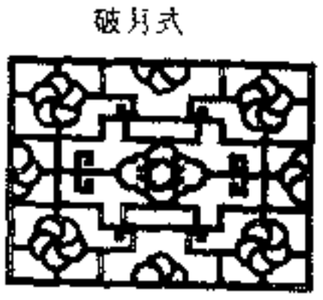

秋叶式

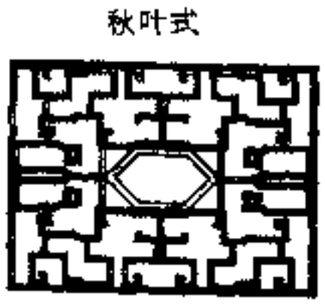

球门式

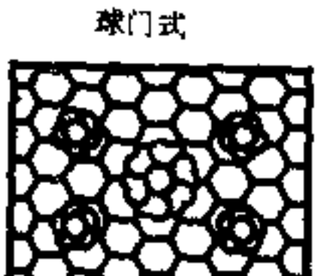

书条式


缘环式


菱花式


夔式穿梅花

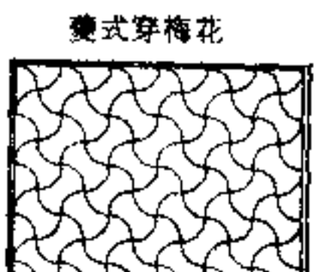

夔式


六角穿梅花

万穿海棠

万穿海棠

夔式穿海棠

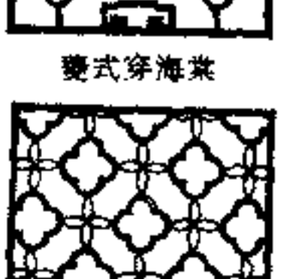

软脚方字式

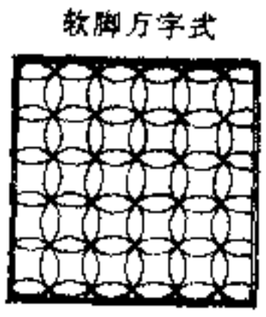
冰纹式

宫式万字

九子式

鱼鳞式

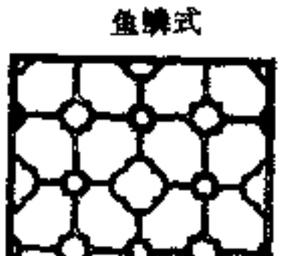

海棠芝花


套钱式

葵花式

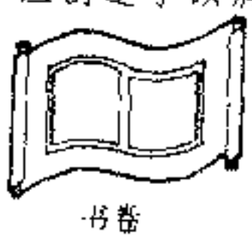
藤茎如意纹式

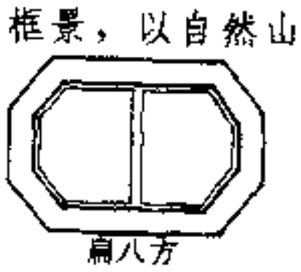
葵花式


海棠灯景式

普式万字式

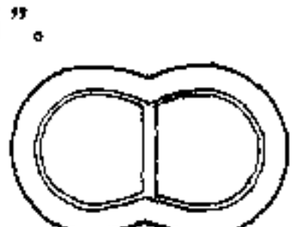
洞窗 一般将无扇的窗称为洞窗。在北方宫苑中也有洞窗设窗扇。洞窗为园林中点缀墙面的框景、造景手段。因境赋形。连续性构图而具有形体微差的成套洞窗称为“什锦窗”。什锦窗可外罩玻璃面，内设灯光，成为灯窗。清代哲师李渔创造了以洞窗为框景，以自然山水为画面的手法，称为“尺幅窗”与“无心画”。

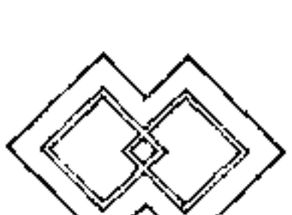

书卷


扁八方

双斧

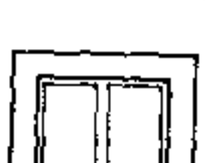
扇面


套圆


套方

正六角

十字海棠


正方

十字

圭角方

圆

扁桃

福庆有余

贝叶

如意

石榴

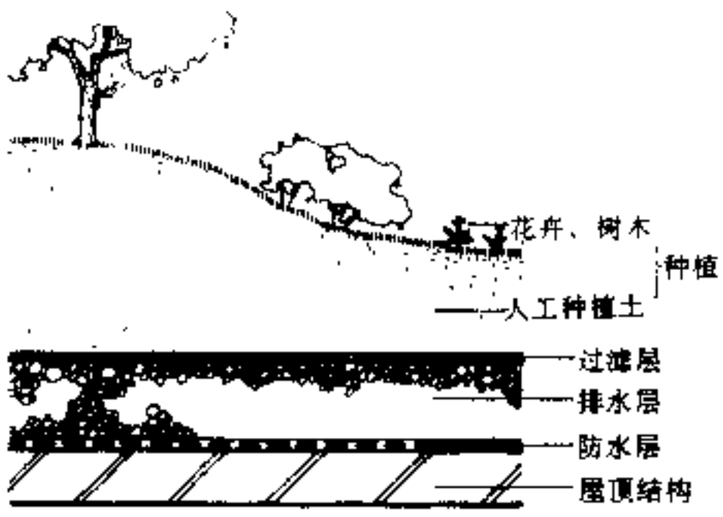
扁海棠

扁圆

金蝉

屋顶花园 是建造在建筑物或构筑物层之上，种植土不与大地土壤相连接的花园。

一、构造



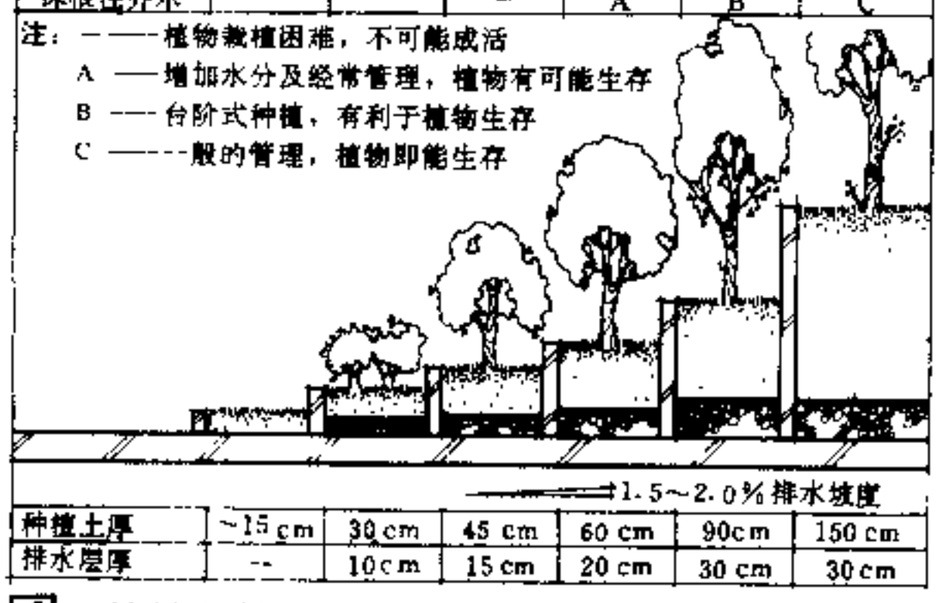
剖面

1 屋顶花园基本构造

植株大小与必要的种植土层深度

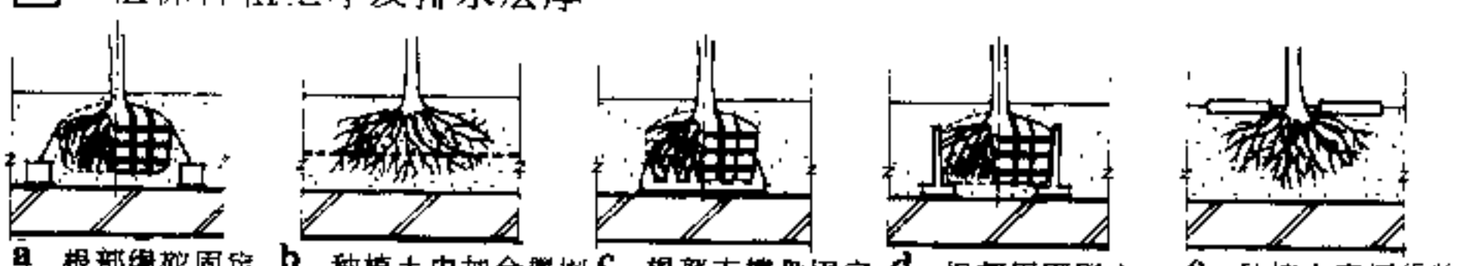
草本	A	C	C	C	C	C
小灌木	—	A	C	C	C	C
大灌木	—	A	B	C	C	C
浅根性乔木	—	—	A	B	C	C
深根性乔木	—	—	—	A	B	C

注：— ——植物栽植困难，不可能成活
A ——增加水分及经常管理，植物有可能生存
B ——台阶式种植，有利于植物生存
C ——一般的管理，植物即能生存

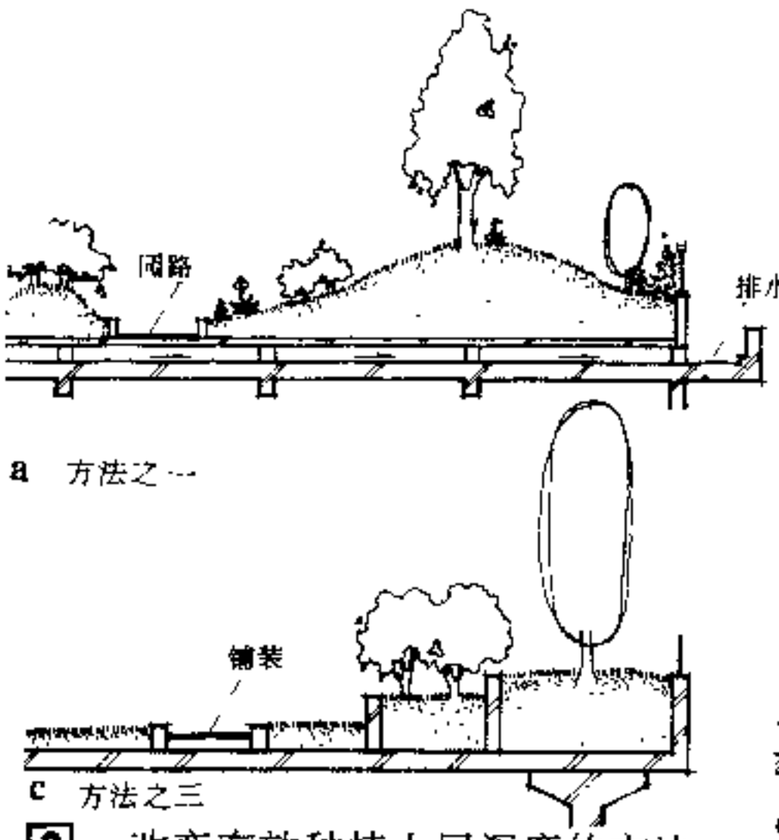


种植土厚	~15 cm	30 cm	45 cm	60 cm	90cm	150 cm
排水层厚	--	10cm	15 cm	20 cm	30 cm	30cm

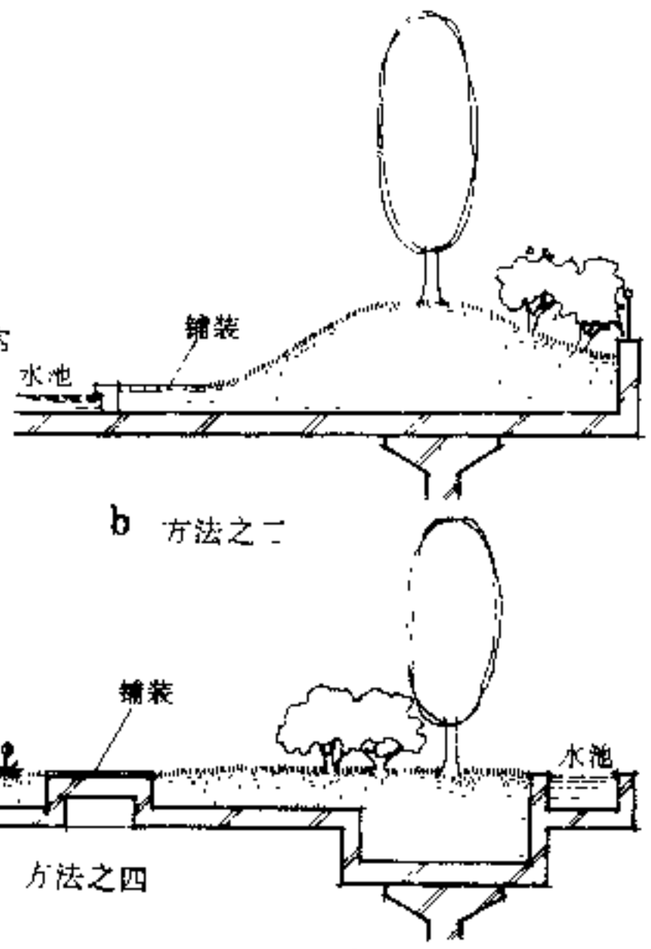
4 植株种植土厚及排水层厚



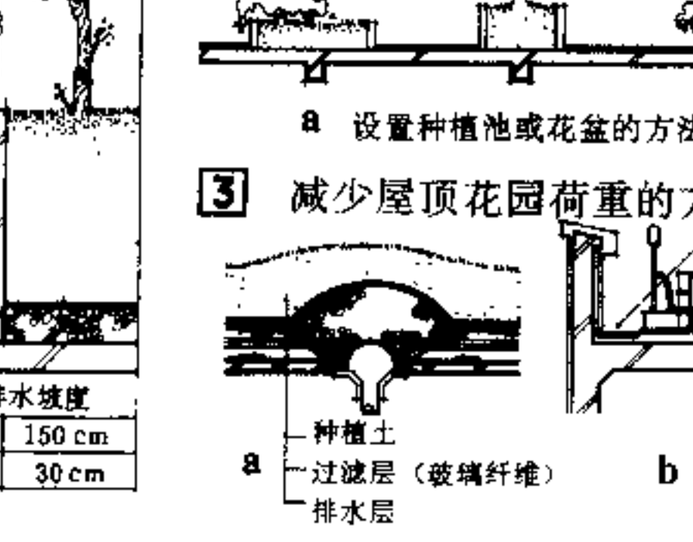
5 屋顶花园植物抗风倒根部处理措施



a 方法之一



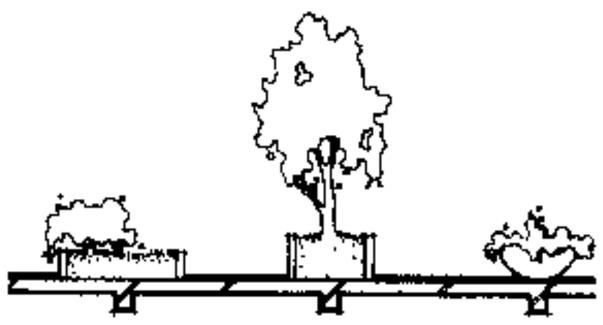
b 方法之二



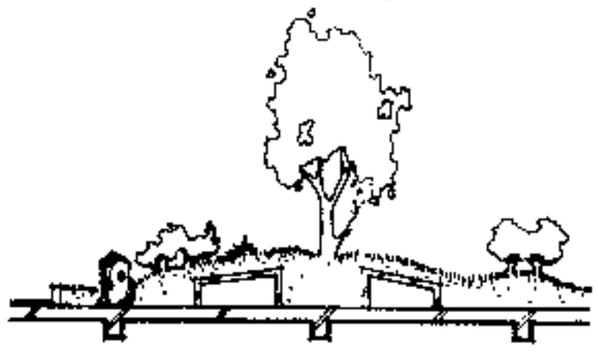
c 方法之三

d 方法之四

2 改变有效种植土层深度的方法

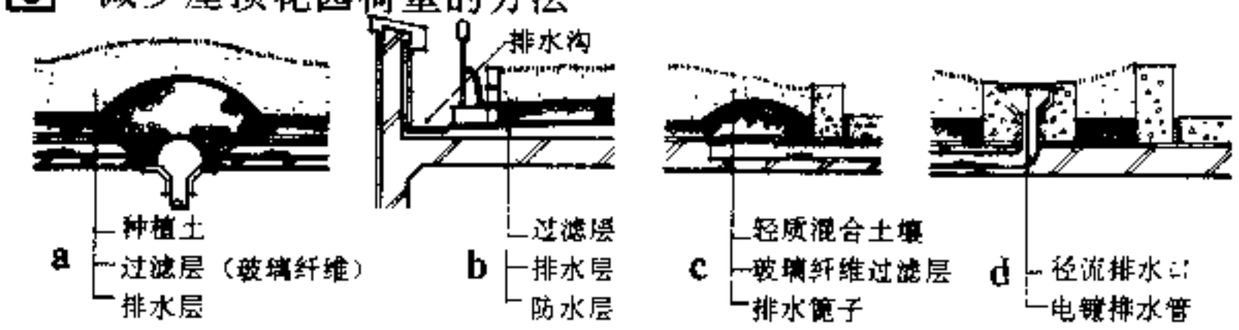


a 设置种植池或花盆的方法

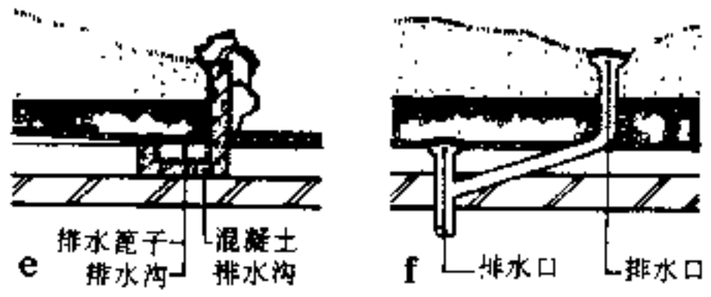


b 保持起伏地形配置景石的大面积栽植方法

3 减少屋顶花园荷重的方法



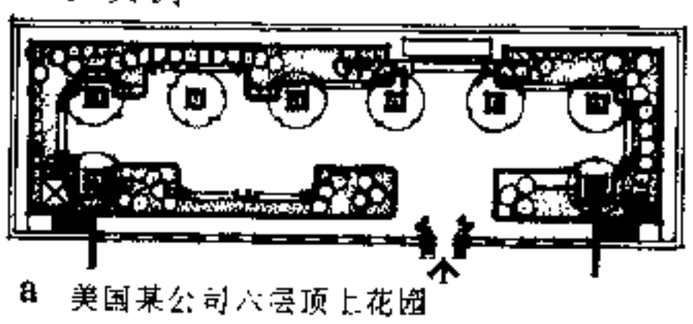
a b c d



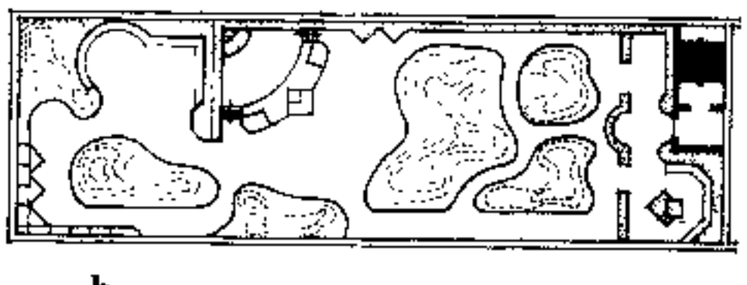
e f

6 排水防水层构造

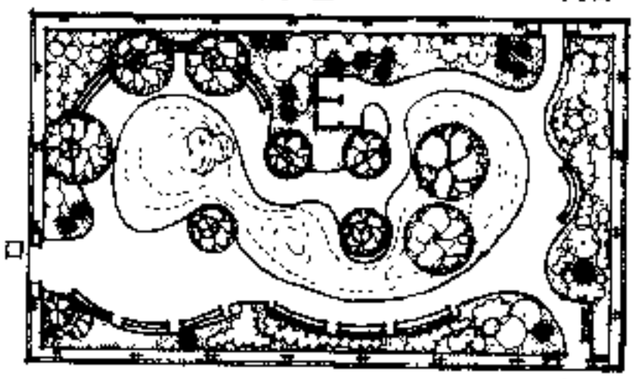
二、实例



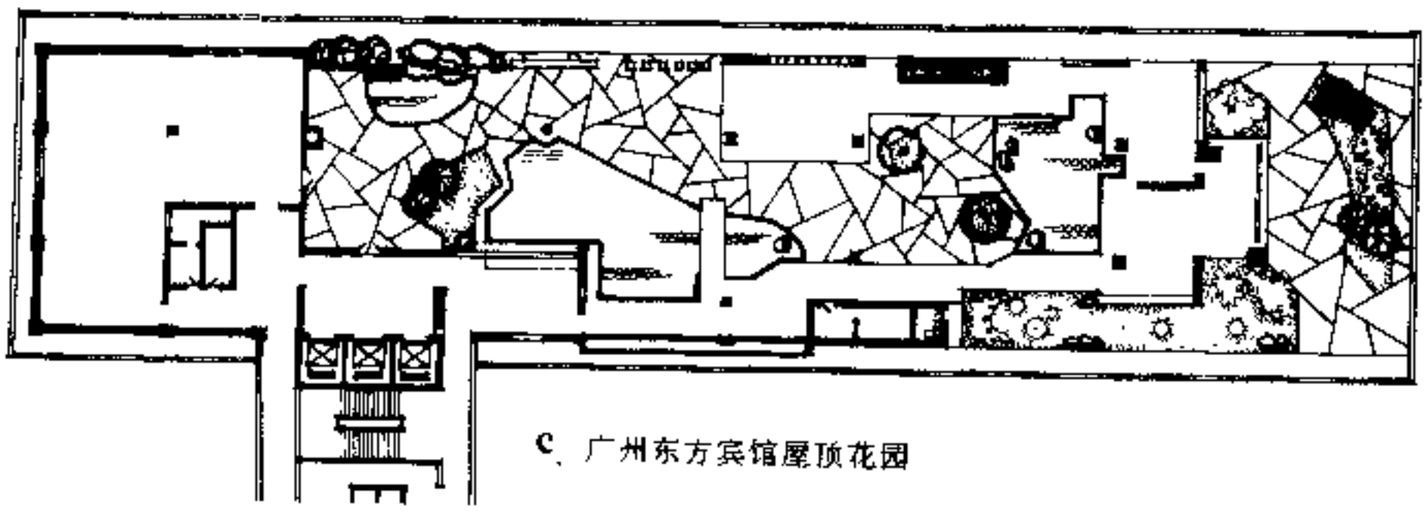
a 美国某公司六层顶上花园



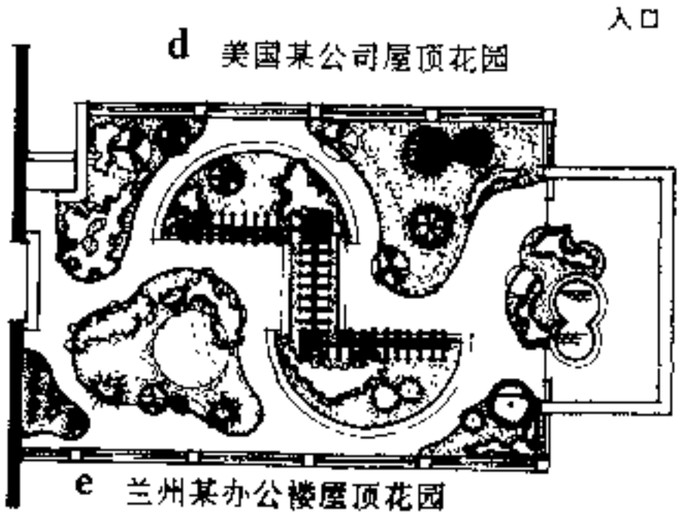
b 北京林业大学主配楼屋顶花园



d 美国某公司屋顶花园



c 广州东方宾馆屋顶花园



e 兰州某办公楼屋顶花园

园林绿化[9]置石

置石 以石材或仿石材布置成自然山石景观的造景手法称为置石。可结合护坡、种植床或器设等实用功能造景。

一、石材 常用石材有以下八种

a 太湖石

b 黄石

c 英石

d 石笋

e 房山石

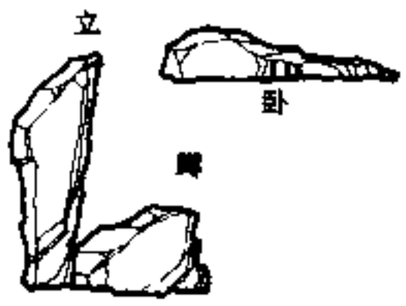
f 青石

g 黄腊石

h 石蛋

二、相石 审度石之尺度、体态、质感、皱纹和色彩

a 透、漏、瘦

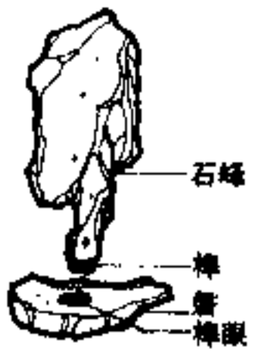


b 石姿 若人所处的姿式

c 石情 若人所表露之情，如顾盼、呼应、俯仰、笑怒等

三、类型

a 须弥石座特置



b 以石笋为座的特置

c 苏州留园冠云峰

1 特置 整体或拼石为体量较大，体姿奇特的石景，常用作入口障景、对景、漏窗或地穴的对景和庭中、廊间、亭边、水际的点缀

a 苏州怡园散点山石

b 石混凝土结合散点

2 散置 又称散点。"攒三聚五"的作法。因尺度大小可分大散点和小散点。要在散中有聚，寸石生情

a 涯浪、蹲配与抱角

b 苏州网师园壁山

c 尺幅窗与无心画

d 承德避暑山庄云山胜地云梯

3 与建筑结合的山石

a 无锡惠山听松石床

4 器设 如石屏、石栏、石桌、石床、石几。结合实用功能增加自然情趣

b 北京中山公园水榭南面青石桌与石凳

a 北京北海古柯庭树台

b 苏州留园五峰仙馆庭院花台

c 苏州留园华步小筑花台壁山

5 与植物结合的山石

四、山石结体

安 a 置石安稳

b 三安

接 竖向衔接

斗 如券拱受力形如斗

卡 二石上方合成楔口卡住上大下小之石

连 水平衔接

垂 石侧下垂

挎 侧挎小石

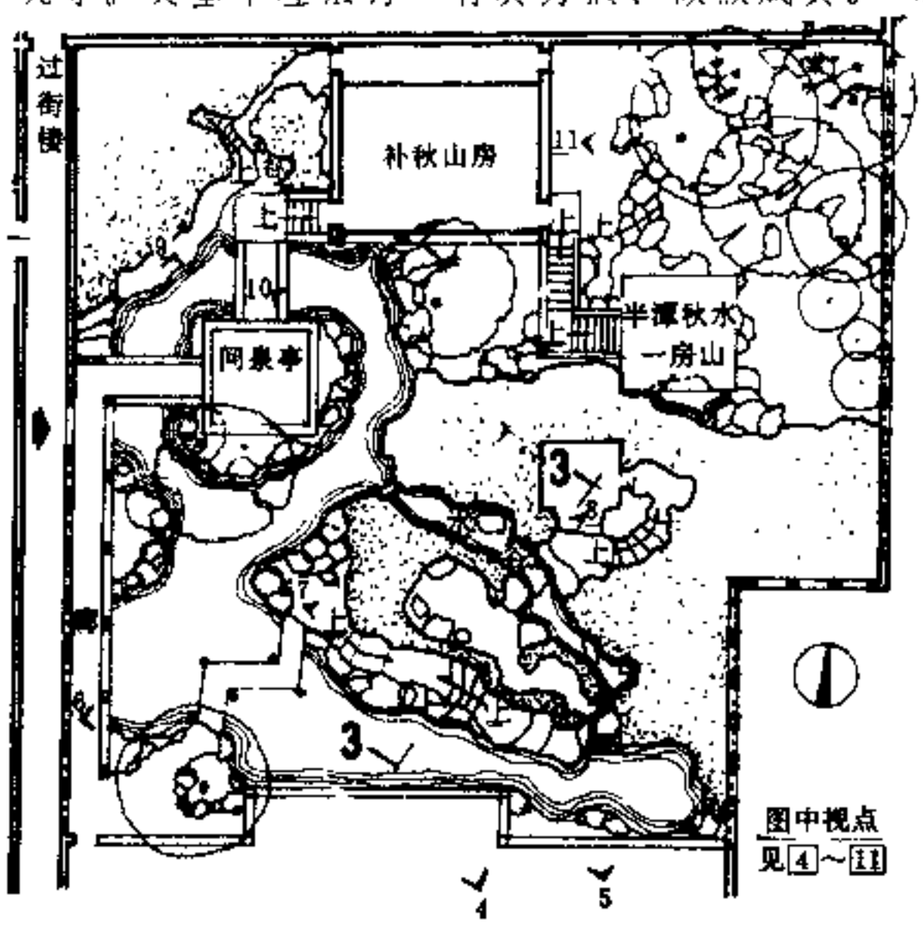
拼 以小拼大

剑 竖直竖长若剑

悬 上卡下悬空

挑 石上挑出石，后坚平衡前悬

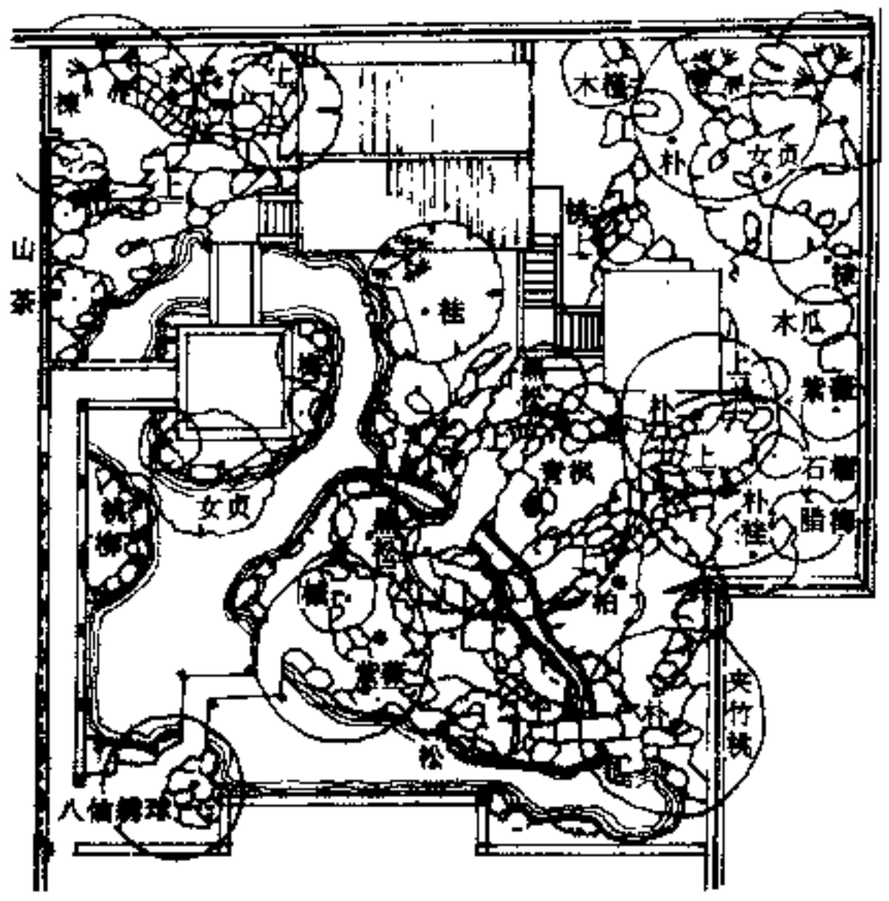
掇山 以自然山石掇合成假山。其工艺过程包括选石、采运、相石、立基、拉底、叠中层和结顶。先构思立意、确定造山目的。再以专门手法掇合为千变万化的各种山水单元如峰、峦、顶、岭、壁、岩、洞、环、谷、沟、渠、岫、罅矶等。其基本理法为“有真为假、做假成真。”以清代哲匠戈裕良在苏州所掇环秀山庄太湖石假山为例,说明掇山之理。



1 苏州环秀山庄假山底层平面图（根据《苏州古典园林》复制）

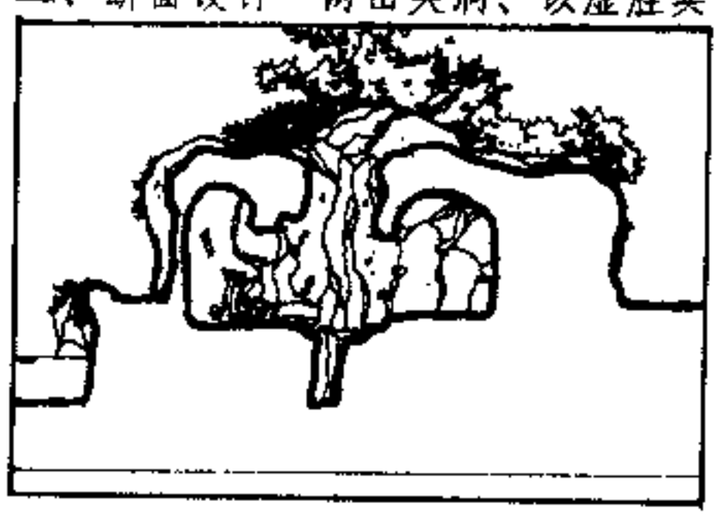
一、平面设计

包括底层平面和顶层平面图。底层平面图亦称地盘图。显示掇山拉底所占的面积与位置。“掇山须知占天”因此还要作模型设计。环秀山庄在高楼、深院的环境里构室面山。造山为主、理水为辅。独立端严、次相辅弼。峰峦矗立、以水锁山。幽谷剖腹石洞穿峭壁。悬崖栈道、绝顶飞梁。洞穴潜藏，穿岩迭水。布局精巧、章法谨严。视距一般为1：2.5。



2 苏州环秀山庄假山顶层平面图
（根据《苏州古典园林》复制）

二、断面设计 两山夹洞、以虚胜实



3 3-3

三、空间设计

4 远观有势，高远显赫

5 两山对峙，山实谷虚

6 跨水为桥，引蔓通津

7 悬崖栈道，起伏上下

8 环中套环，深远独具

9 驳岸高下，水岫不穷

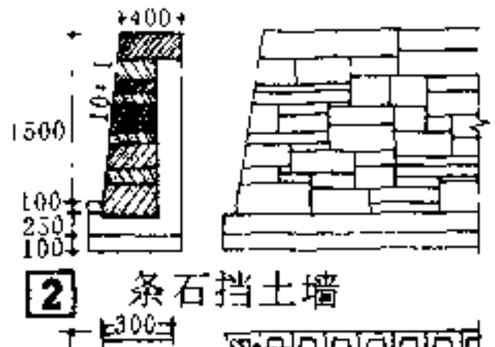
10 步移景异，密顶洞观

11 陂陀散点，疏密有致

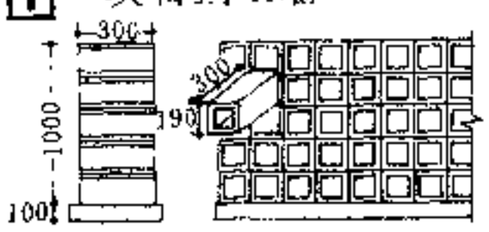
园林绿化[11]挡土墙·护坡·驳岸·水池

一、挡土墙 由块料或整体构成的可以挡土的墙。既满足工程要求又能结合环境景观，须解决好墙前后的排水。

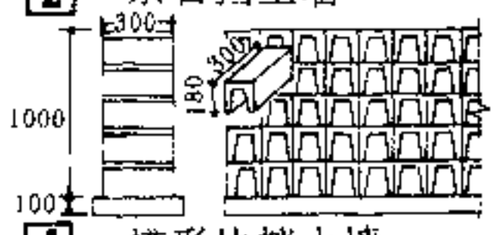
1 块石挡土墙



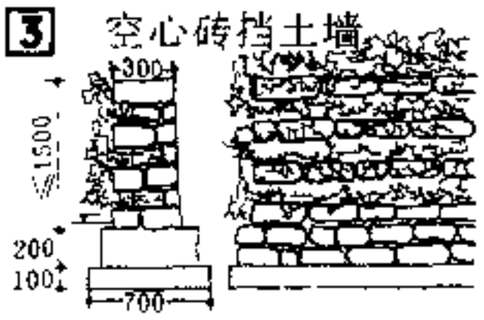
2 条石挡土墙



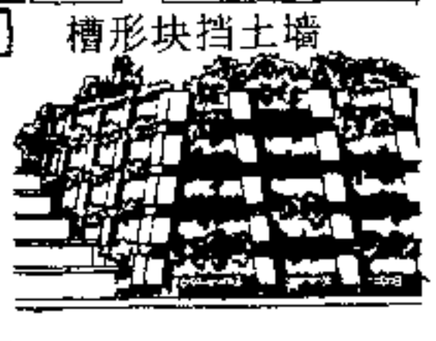
3 空心砖挡土墙



4 槽形块挡土墙

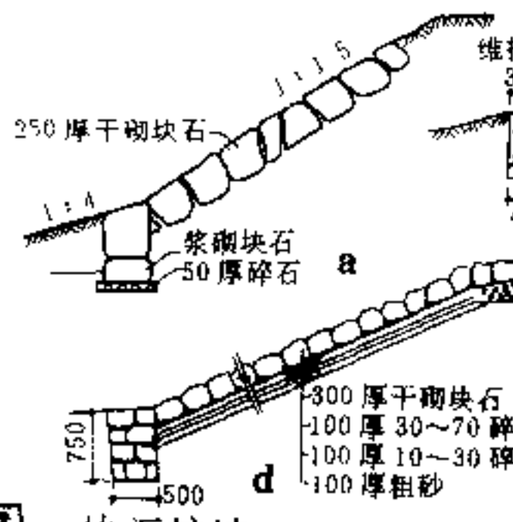


5 块石干砌挡土墙

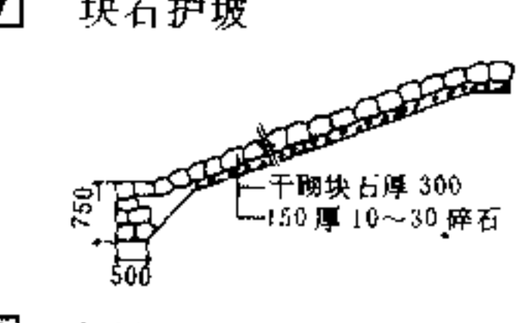


6 混凝土块料挡土墙

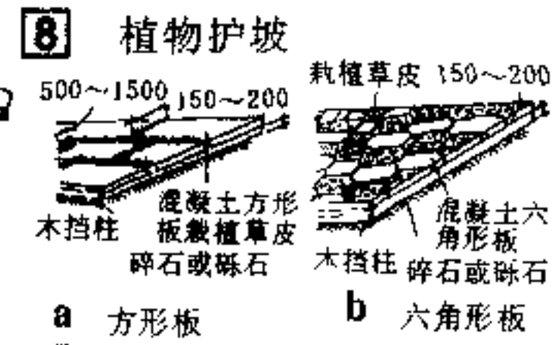
二、护 坡 常用天然石料或混凝土块料全铺或间铺并结合地被植物。构筑时，注意坡脚的稳定和敷设倒滤层。



7 块石护坡　　8 植物护坡

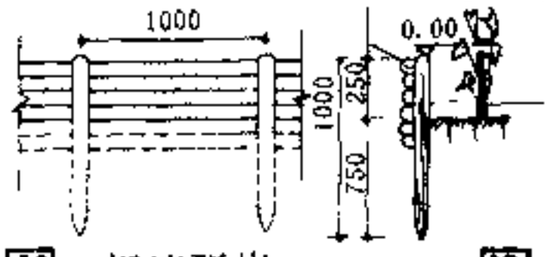


9 全封闭式护坡

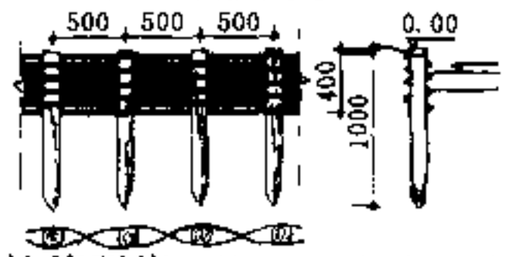


10 嵌草护坡

三、驳 岸 多以石材、混凝土等构筑，也有以竹、木构筑。型因境定，岸高按最高水位和浪拍高度确定，一般以贴近水面为好。驳岸纵向坡度应随地形起伏，岸体砌筑应严密防渗。北方地区墙后应作防冻胀处理。



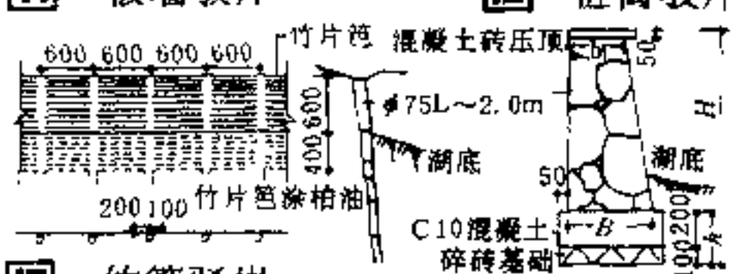
11 板墙驳岸



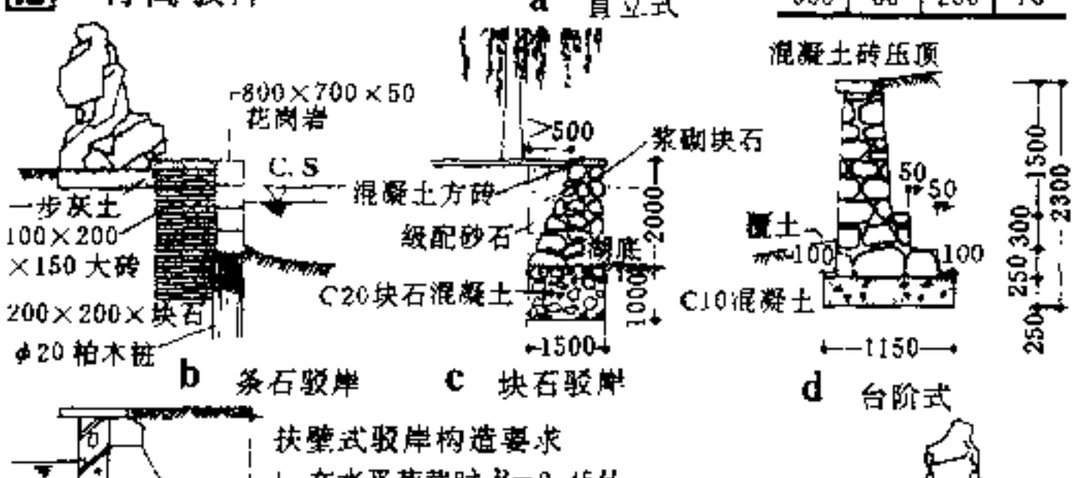
12 桩篱驳岸

块石驳岸选用表 (cm)

H	b	B	h
100	30	40	30
200	50	80	30
250	60	100	50
300	60	120	50
350	60	140	70
400	60	160	70
500	60	200	70

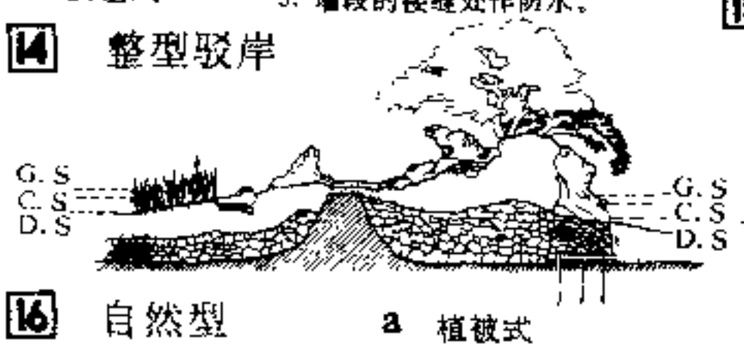


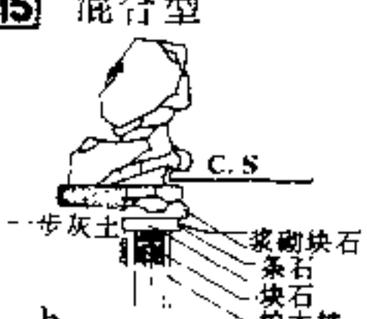
13 竹篱驳岸



15 混合型

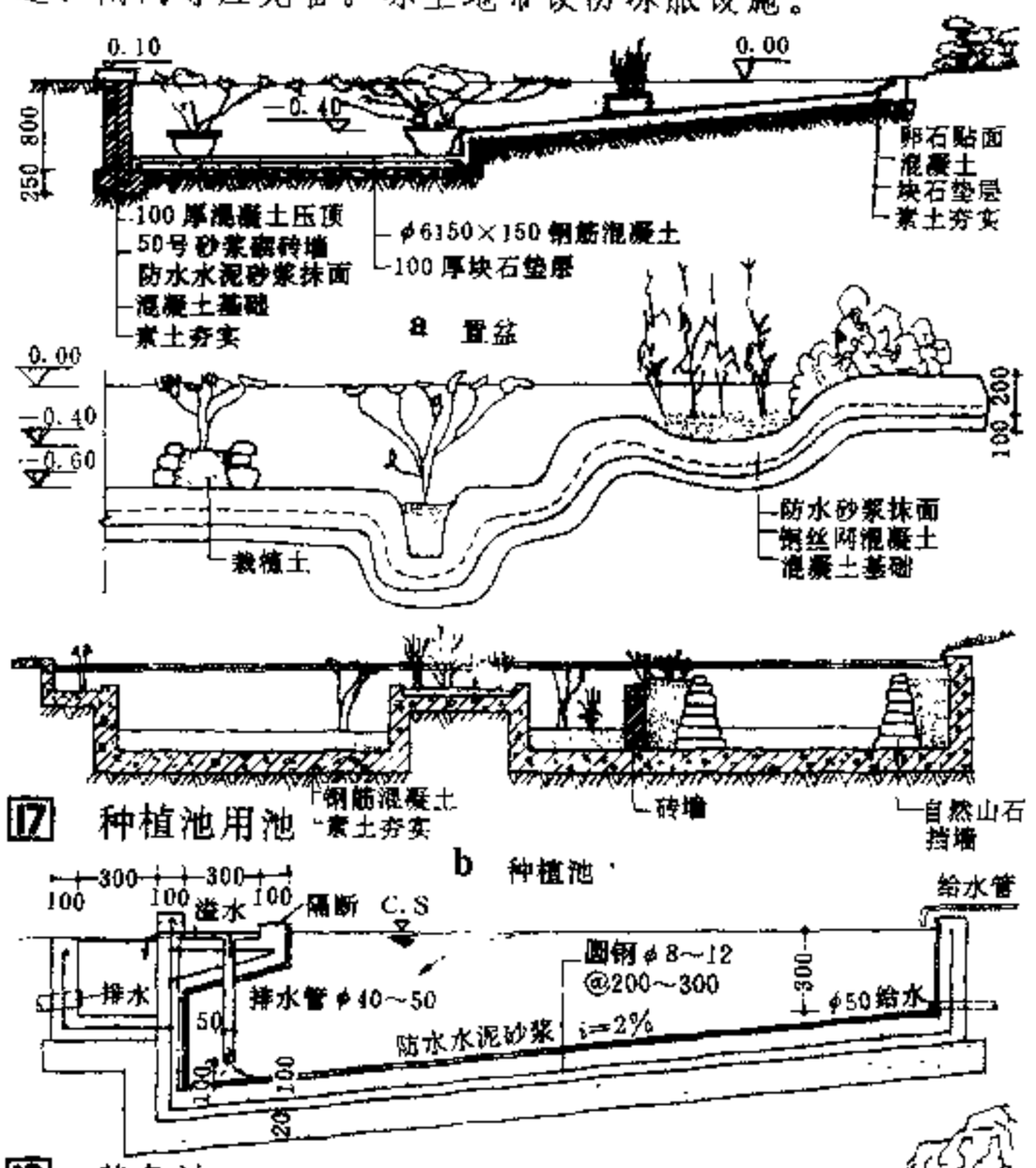
14 整型驳岸





16 自然型

四、水 池 以砖石、钢筋混凝土砌筑为主。池形随境而变，池深随池的用途而定。种植水生植物 0.1~1.00m、养鱼 0.80~1.20m。注意水池整体性和防渗漏处理。池壁表面作涂刷、贴面、塑形、置石等处理。给、溢、泄水管道、闸阀等应完备。冻土地带设防冻胀设施。



一、设计要点

1、为人们散步、游览、交通运输等活动，提供平整、舒适、耐磨、耐压、便于清扫的地面。

2、园路参与导游和组织空间。它的交通功能从属于游览的要求。

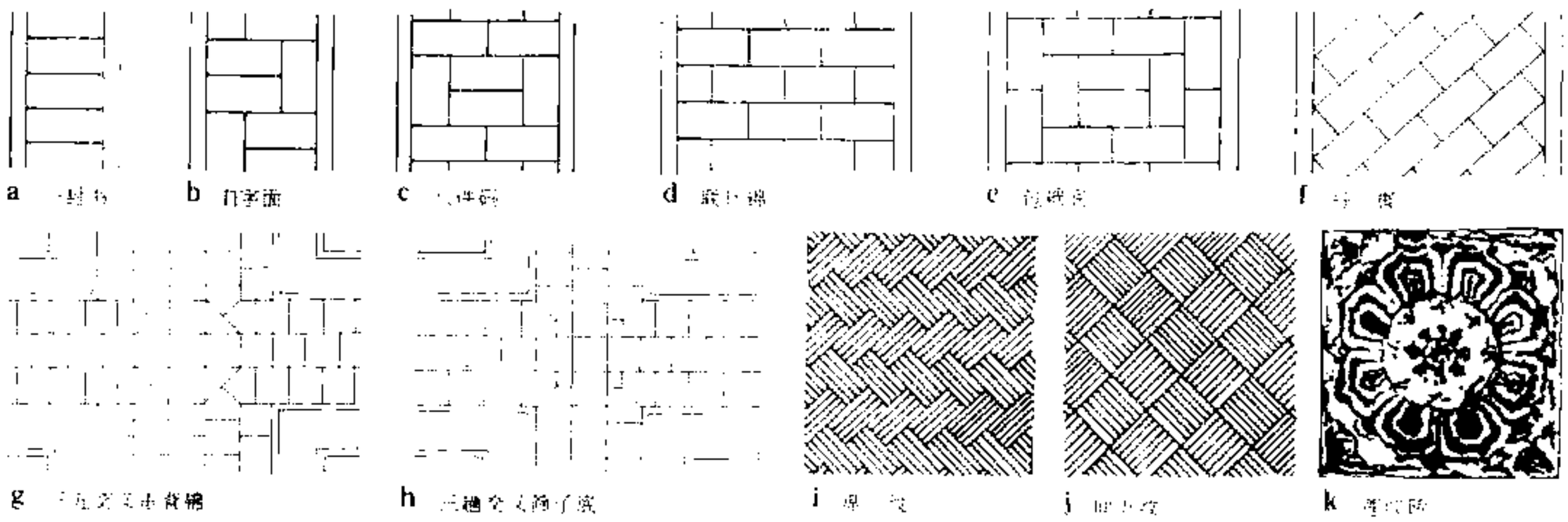
3、美化环境，无论它的线形或是地闻都应成为园林造景的一部分。

4、根据环境条件，因地制宜地确定合理的布局、走向密度和坡度。

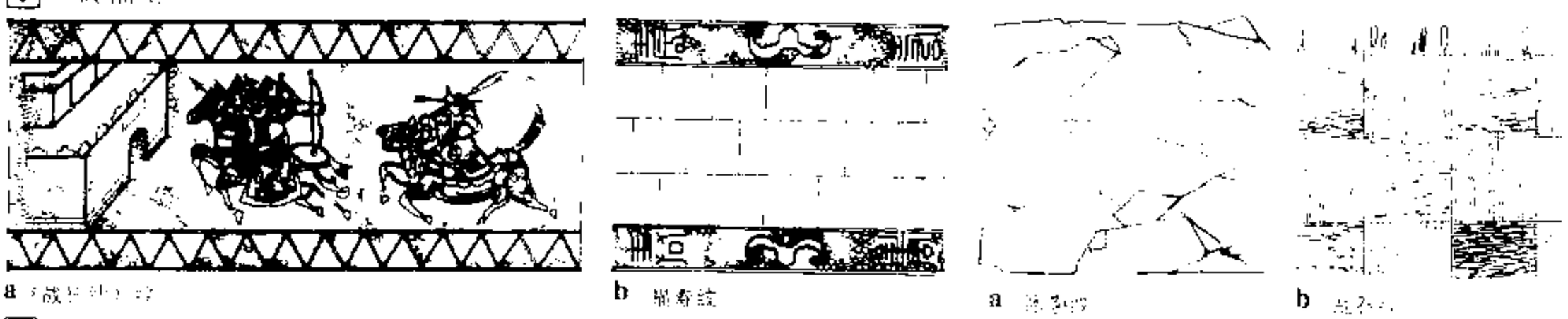
二、铺地类型

1、整体铺地指水泥混凝土、沥青混凝土铺地，多用于公园广场及主路。

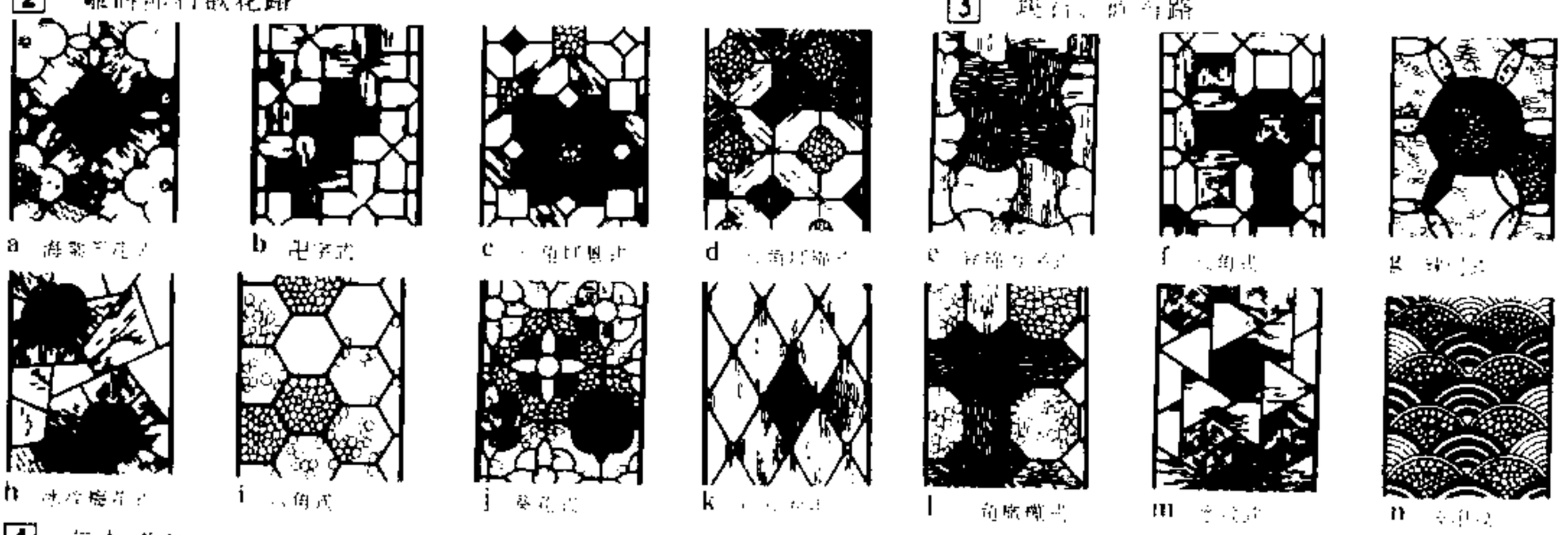
2、块料铺地适用于游步道，一般活动场地、庭院等的铺装，可通行轻行车。



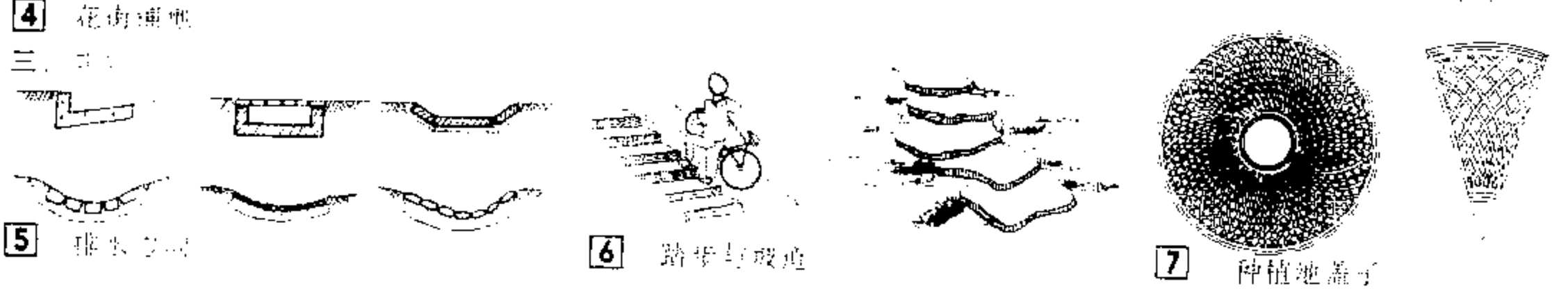
1 砖铺地



2 雕砖卵石嵌花路



3 块石、砖石路



4 花街铺地

三、[illegible]

5 排水[illegible]

6 踏步与坡道

7 种植地盖子

园林绿化[13]街道绿化·居住区绿化

街道绿化

功能　主要遮挡日晒，挡风，改善小气候，同时还可防尘、减低噪声，以及组织交通、美化市容等。

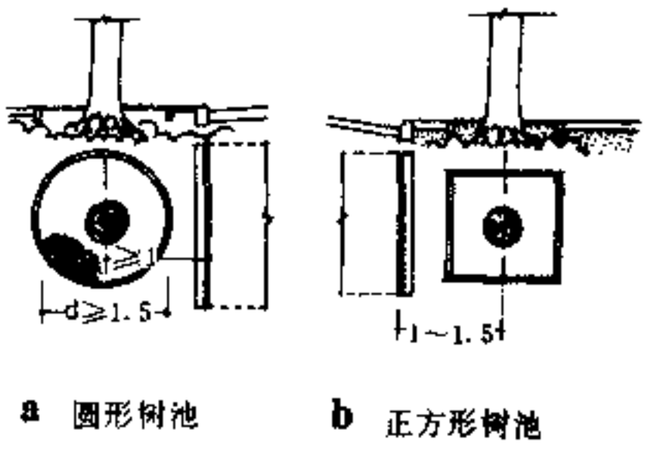
组成因素

一、行道树　树池或树带式，有长方形、方形、圆形。树池最小尺寸≥1.25m×1.25m；宽长比为1∶2长方形，而宽度≥1.25m；或直径≥1.5m。一般设防踏通气的铁或钢筋混凝土篦子，见[1]。

二、分车绿带　绿带宽度视街道断面尺寸而定，一般是1.5m以上，见[2]。在设有公共交通停车站台时，应将此段铺装。见[4]。如绿带较宽时，绿带内可设林荫道。

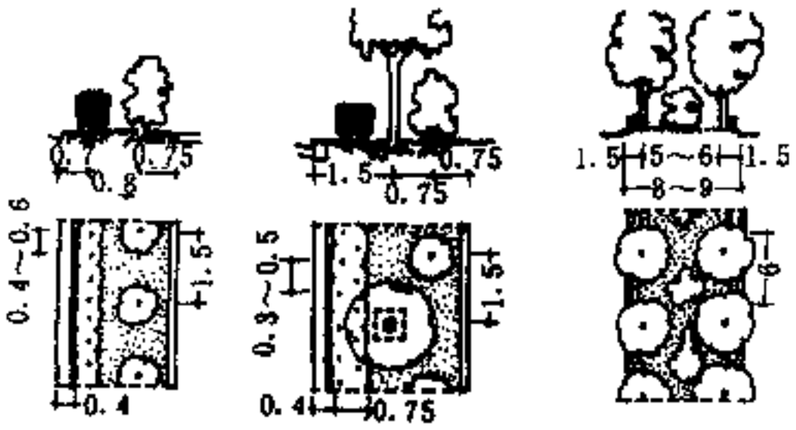
三、交叉口绿化　应不使树木遮挡行车视线和路灯照明，其非植树区最小尺寸见表1。城市立交绿地面积较大时，小游园应避免直入机动车道[3]。

四、街道小游园　设在交通量不大的居住区内，园内可设各种园林小品，及休息设施。见[5]。



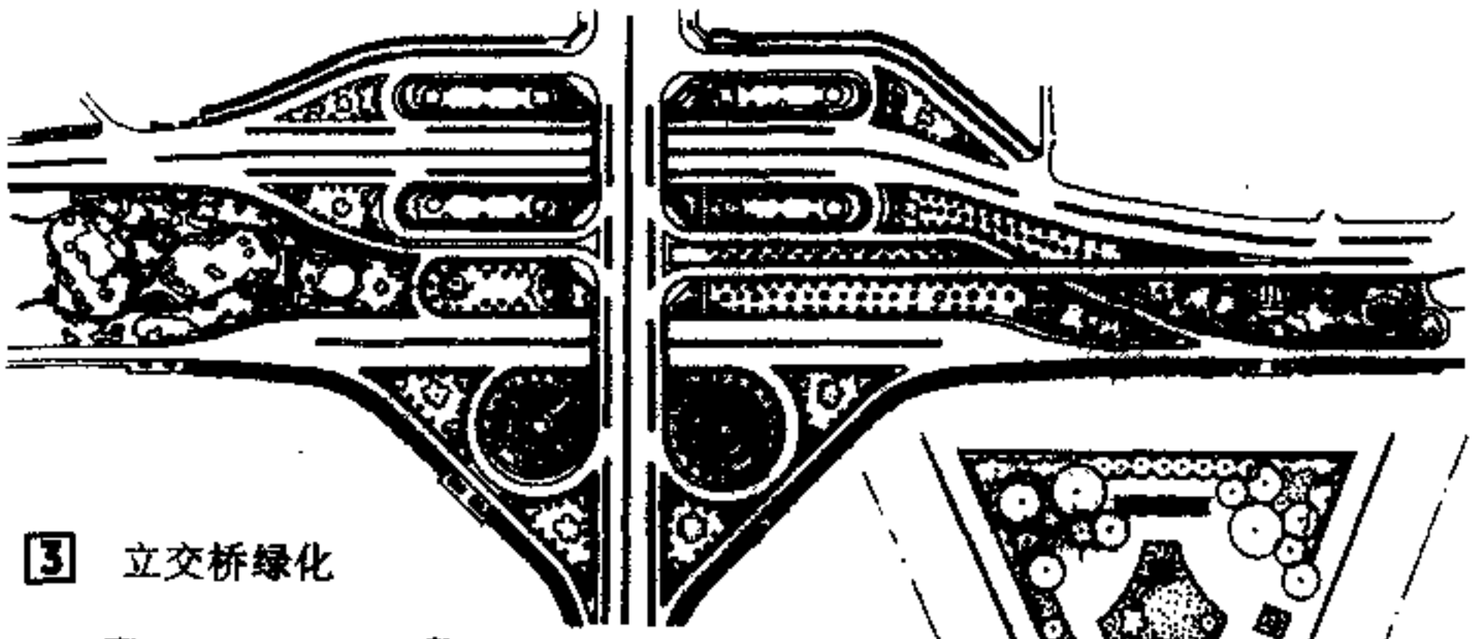
a 圆形树池　b 正方形树池

[1] 树池（单位：m）



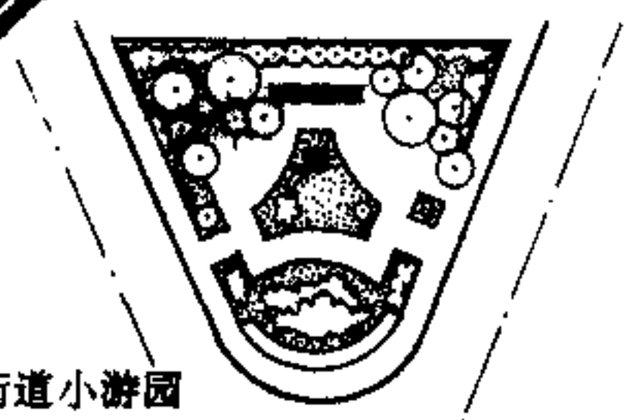
a 二行灌木　b 一行乔木　c 二行乔木

[2] 分车绿带



[3] 立交桥绿化

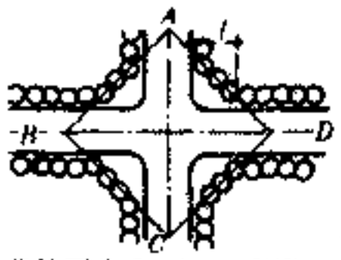
[4] 公共交通站



[5] 街道小游园

各种交叉口非植树区的最小尺寸（单位：m）

名称	机动车交叉口（行车速度≤40km/h）	机动车道与非机动车道交叉口	机动车道与铁路交叉口	工厂内部道路交叉口（行车速度≤25km/h）	街道树选择原则
	30	10	50	14	1、适合当地城市环境，具有对烟尘、风害抵抗能力，管理省工。 2、树干下部及根蘖部分不发生萌蘖。 3、耐修剪、树龄长。 4、满足日照、酸菌、通风要求，枝叶浓密，树姿雄伟，花果不污染地面。



A、B、C、D为安全视矩

若抹距为5～6m，高度≥2m，干径<0.4m时，安全视距内可有一棵树；自由生长的灌木或栏栅高度≤0.6～0.7m时，可伸入安全视距内。

居住区绿化

功能　改善环境，组织空间。

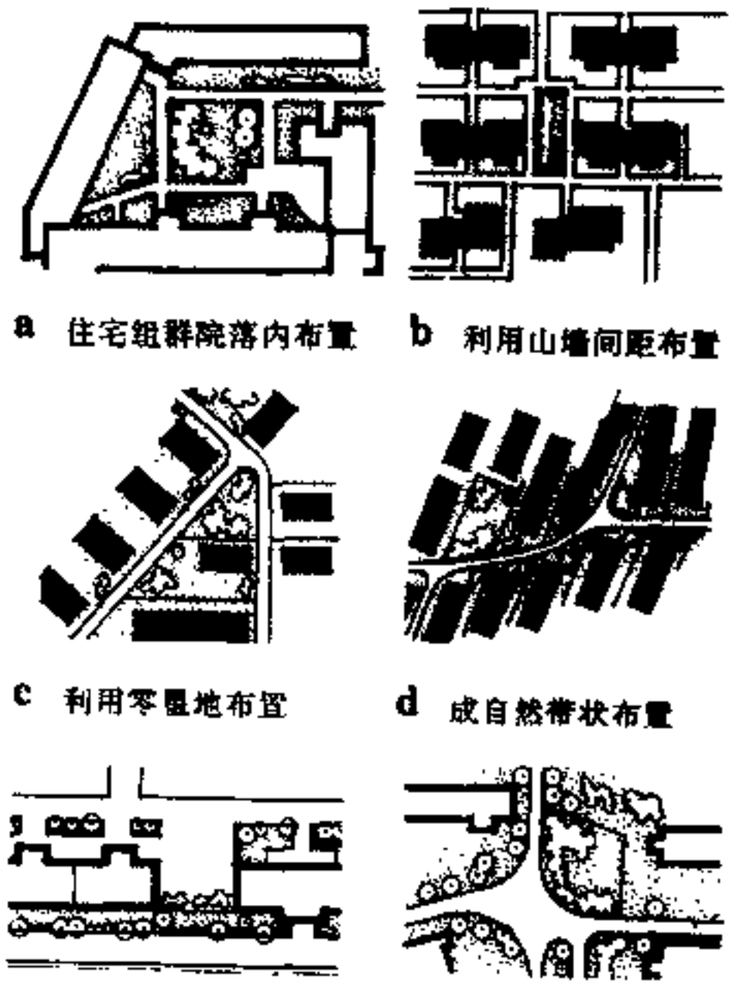
布置

一、公共绿地　含公园、居住绿地、游戏场。辅以小品，树种类型多样。见[7]。

二、专用绿地　如幼儿园、托儿所、俱乐部、机关厂矿、商业用地等场所。按功能及使用要求设计各类场地及植物配置。见[6]。

三、宅旁绿地　可设置以居民活动为主的场地。东南方向不宜种植高大乔木，一般应离建筑≥5m，朝西应尽量种植高大乔木或攀援植物，以利改善西晒炎热的环境。

四、树种选择　适宜当地城市生长环境；生长健壮、管理省工；少病虫害、花粉无毒、无过敏。

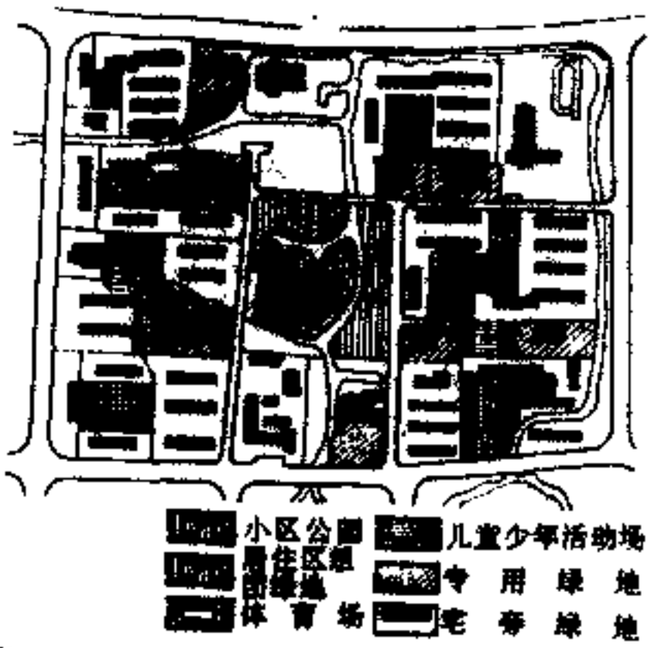


a 住宅组群院落内布置　b 利用山墙间距布置

c 利用零星地布置　d 成自然带状布置

e 围墙连接住宅间布置　f 人行道口交叉一侧布置

[6] 居住小区内儿童少年活动场布置



[7] 小区绿地布置

g 住宅组群中央布置　h 扩大山墙间距布置

种植设计一般原则

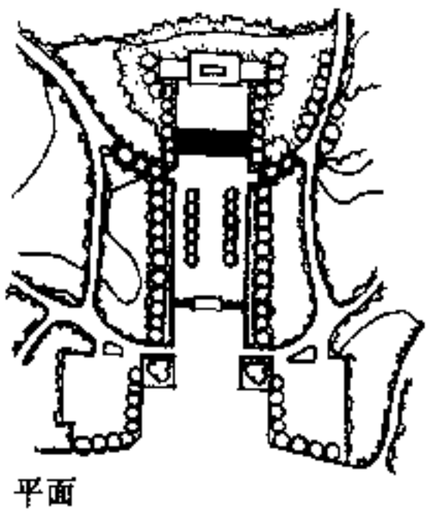
一、应以总图的功能景区布局要求为根据。

二、有利于改善和创造当地的良好环境质量。

三、选用植物种类符合适地适树和当地苗木供应，施工养护管理与经济条件。

四、发挥植物造景的综合效果，各具特色。

五、乔灌木与建筑、构筑物及管线的距离应符合有关规定。


平面

a 独立式花台

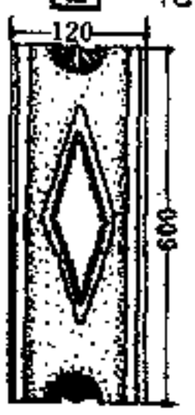
c 组合式花台

b 台阶旁花台

d 带坐凳花台

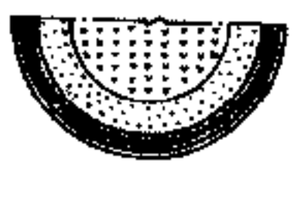
e 靠墙式花台

2 花台 台高 40—100cm 左右，置花木或山石，形式多样



a 带状花坛

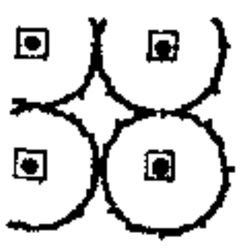
b 模纹花坛

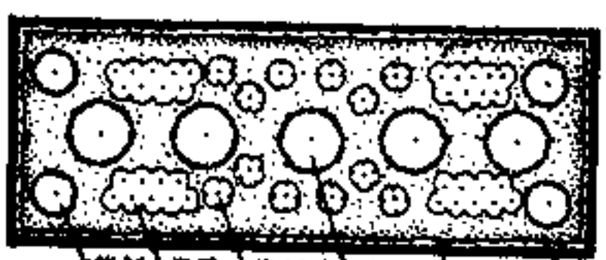

c 花丛花坛

d 花坛组合

1 整形式种植类型 整齐庄重，富序列感，宜用在规则式园林布局

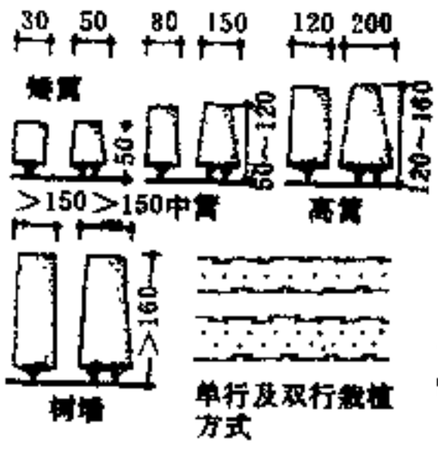
正面透视





c 行列种植及其变化，例如组成龙柏树坛

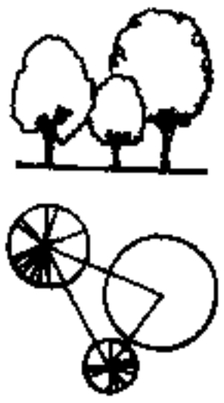
a 绿岛中之孤植 b 建筑入口之对植

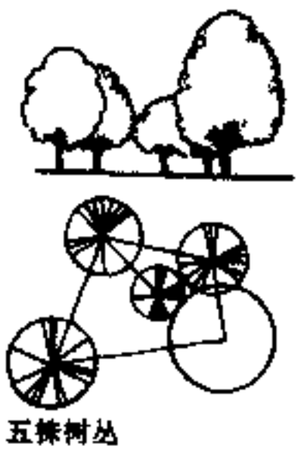


d 绿篱与树墙 组成园林空间，增强植物整形线条与造型美

3 花坛 式样众多，常布置在入口处、广场中央、主要道路旁等，突出重点美化装饰。

a 自然式孤植 宜选巨大长寿，又有特殊观赏价值的乔木，植于空旷草地、庭院与岛上等


三株树丛


五株树丛

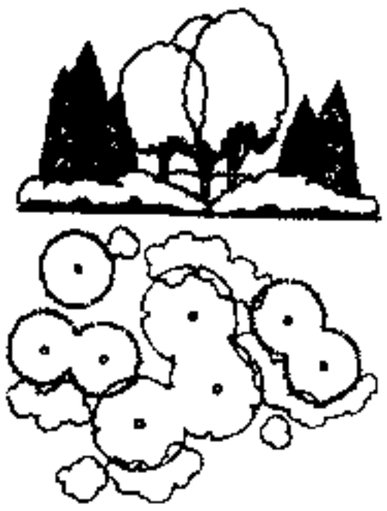
同类乔灌木组合的树丛

自然式种植实例

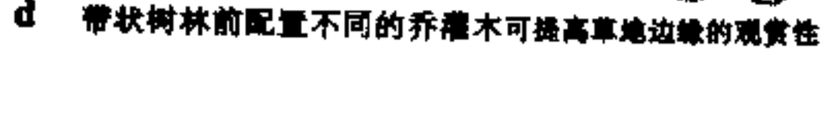
b 自然式对植 作不对称地配在强调主体的两侧，保持构图上的均衡

树丛突出草坪的地形起伏

c 自然式树丛与树群 以观赏树木的群体美为主，可由同类或异类树种组成有不同变化的景观，种植点做不等边三角形。


异类乔灌木组合的树丛

4 自然式种植类型 富有自然变化与村野情趣，宜用在自然式和混合式园林布局


d 带状树林前配置不同的乔灌木可提高草地边缘的观赏性

a 圆球形植物为数最多，在布置中应占主导

b 圆锥形植物与圆球形和展开形植物配合起突出作用

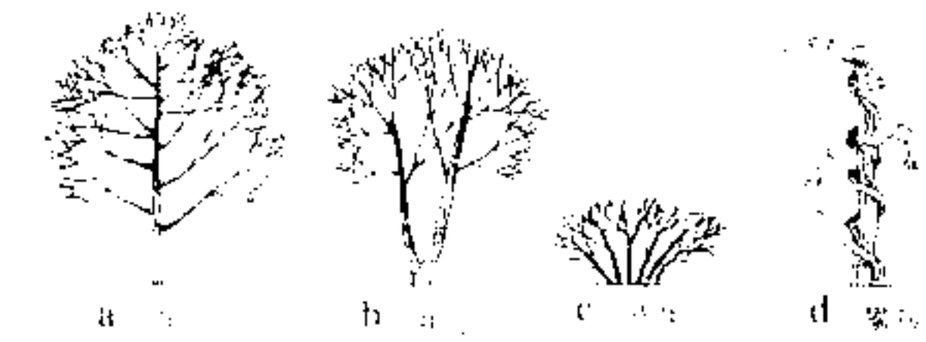
c 纺锤形植物在构图中起增强高度的节奏变化

5 树形特色与组合 植物的大小与外形是植物材料最重要特征和组合骨架

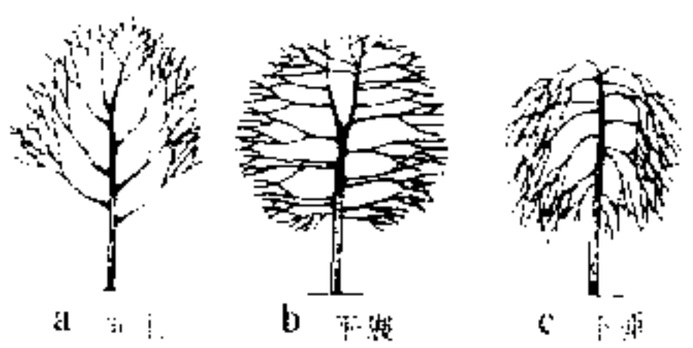
a 花架与绿亭

b 凭石攀援

6 垂直绿化

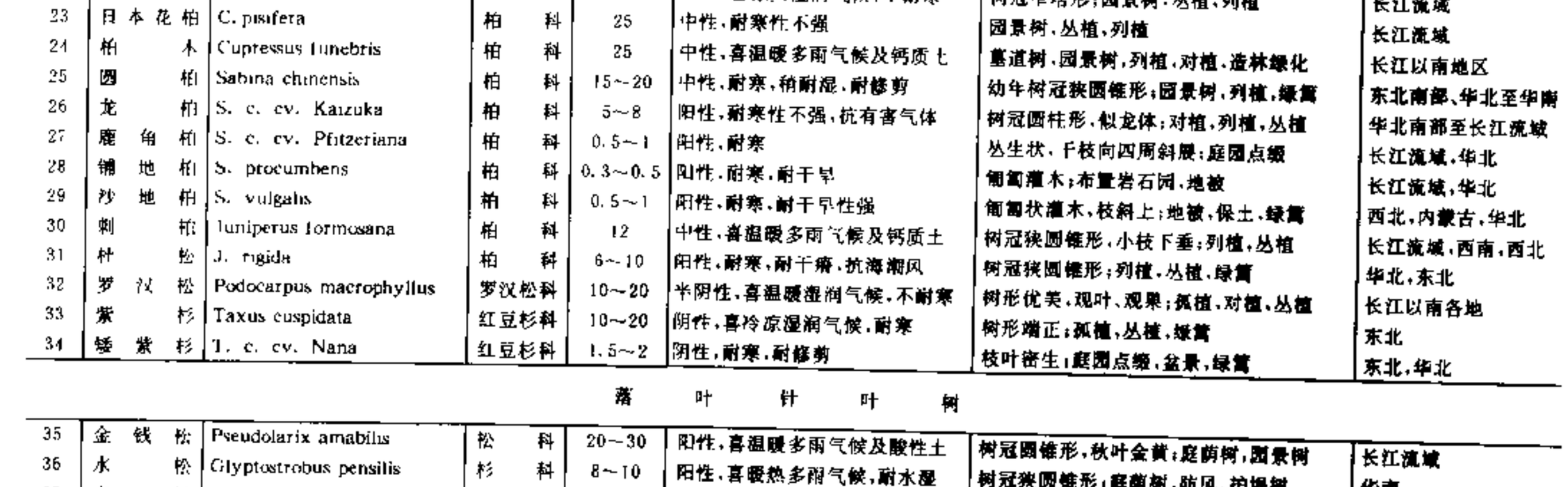


1



2 枝条姿态

序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
			常绿针叶树				
1	油松	Pinus tabulaeformis	松科	25	强阳性，耐寒，耐干旱瘠薄和碱土	树冠伞形；庭荫树，行道树，园景树，风景林	华北、西北
2	马尾松	P. massoniana	松科	30	强阳性，喜温湿气候，宜酸性土	造林绿化，风景林	长江流域及其以南地区
3	黑松	P. thunbergii	松科	20～30	强阳性，抗海潮风，宜生长海滨	庭荫树，行道树，防潮林，风景林	华东沿海地区
4	赤松	P. densiflora	松科	20～30	强阳性，耐寒，要求海岸气候	庭荫树，行道树，园景树，风景林	华东及北部沿海地区
5	平头赤松	P. d. cv. Umbraculifera	松科	3～5	阳性，喜温暖气候，生长慢	树冠伞形，平头状；孤植，对植	华东地区
6	白皮松	P. bungeana	松科	15～25	阳性，适应干冷气候，抗污染力强	树皮白色雅净；庭荫树，行道树，园景树	华北，西北，长江流域
7	湿地松	P. elliottii	松科	25	强阳性，喜温暖气候，较耐水湿	庭荫树，行道树，造林绿化	长江流域至华南
8	红松	P. koraiensis	松科	20～30	弱阳性，喜冷凉湿润气候及酸性土	庭荫树，行道树，风景林	东北地区
9	华山松	P. armandi	松科	20～25	弱阳性，喜温凉湿润气候	庭荫树，行道树，园景树，风景林	西南，华西，华北
10	日本五针松	P. parviflora	松科	5～15	中性，较耐荫，不耐寒，生长慢	针叶细短、蓝绿色；盆景，盆栽，假山园	长江中下游地区
11	日本冷杉	Abies firma	松科	30	阴性，喜冷凉湿润气候及酸性土	树冠圆锥形；园景树，风景林	华东，华中
12	辽东冷杉	A. holophylla	松科	25	阴性，喜冷凉湿润气候，耐寒	树冠圆锥形，园景树，风景林	东北，华北
13	白	Picea meyeri	松科	15～25	耐荫，喜冷凉湿润气候，生长慢	树冠圆锥形，针叶粉蓝色；园景树，风景林	华北
14	红皮云杉	P. koraiensis	松科	15～30	耐荫，耐寒，生长较快	树冠圆锥形；园景树，风景林	东北，华北
15	雪松	Cedrus deodara	松科	15～25	弱阳性，耐寒性不强，抗污染力弱	树冠圆锥形，姿态优美；园景树，风景林	北京、大连以南各地
16	南洋杉	Araucaria cunninghamii	南洋杉科	30	阳性，喜暖热气候，很不耐寒	树冠狭圆锥形，姿态优美；园景树，行道树	华南
17	杉木	Cunninghamia lanceolata	杉科	25	中性，喜温湿气候及酸性土，速生	树冠圆锥形；园景树，造林绿化	长江中下游至华南
18	柳杉	Cryptomeria fortunei	杉科	20～30	中性，喜温暖湿润气候及酸性土	树冠圆锥形；列植，丛植，风景林	长江流域及其以南地区
19	侧柏	Platycladus orientalis	柏科	15～20	阳性，耐寒，耐干旱瘠薄，抗污染	庭荫树，行道树，风景林，绿篱	华北、西北至华南
20	千头柏	P. o. cv. Sieboldii	柏科	2～3	阳性，耐寒性不如侧柏	树冠紧密，近球形；孤植，对植，列植	长江流域，华北
21	日本扁柏	Chamaecyparis obtusa	柏科	20	中性，喜凉爽湿润气候，不耐寒	园景树，丛植	长江流域
22	云片柏	C. o. cv. Breviramea	柏科	5	中性，喜凉爽湿润气候，不耐寒	树冠窄塔形；园景树，丛植，列植	长江流域
23	日本花柏	C. pisifera	柏科	25	中性，耐寒性不强	园景树，丛植，列植	长江流域
24	柏木	Cupressus funebris	柏科	25	中性，喜温暖多雨气候及钙质土	墓道树，园景树，列植，对植，造林绿化	长江以南地区
25	圆柏	Sabina chinensis	柏科	15～20	中性，耐寒，稍耐湿，耐修剪	幼年树冠狭圆锥形；园景树，列植，绿篱	东北南部、华北至华南
26	龙柏	S. c. cv. Kaizuka	柏科	5～8	阳性，耐寒性不强，抗有害气体	树冠圆柱形，似龙体；对植，列植，丛植	华北南部至长江流域
27	鹿角柏	S. c. cv. Pfitzeriana	柏科	0.5～1	阳性，耐寒	丛生状，千枝向四周斜展；庭园点缀	长江流域，华北
28	铺地柏	S. procumbens	柏科	0.3～0.5	阳性，耐寒，耐干旱	匍匐灌木；布置岩石园，地被	长江流域，华北
29	沙地柏	S. vulgaris	柏科	0.5～1	阳性，耐寒，耐干旱性强	匍匐状灌木，枝斜上；地被，保土，绿篱	西北，内蒙古，华北
30	刺柏	Juniperus formosana	柏科	12	中性，喜温暖多雨气候及钙质土	树冠狭圆锥形，小枝下垂；列植，丛植	长江流域，西南，西北
31	杜松	J. rigida	柏科	6～10	阳性，耐寒，耐干瘠，抗海潮风	树冠狭圆锥形；列植，丛植，绿篱	华北，东北
32	罗汉松	Podocarpus macrophyllus	罗汉松科	10～20	半阴性，喜温暖湿润气候，不耐寒	树形优美，观叶、观果；孤植，对植，丛植	长江以南各地
33	紫杉	Taxus cuspidata	红豆杉科	10～20	阴性，喜冷凉湿润气候，耐寒	树形端正；孤植，丛植，绿篱	东北
34	矮紫杉	T. c. cv. Nana	红豆杉科	1.5～2	阴性，耐寒，耐修剪	枝叶密生；庭园点缀，盆景，绿篱	东北，华北
			落叶针叶树				
35	金钱松	Pseudolarix amabilis	松科	20～30	阳性，喜温暖多雨气候及酸性土	树冠圆锥形，秋叶金黄；庭荫树，园景树	长江流域
36	水松	Glyptostrobus pensilis	杉科	8～10	阳性，喜暖热多雨气候，耐水湿	树冠狭圆锥形；庭荫树，防风、护堤树	华南
37	水杉	Metasequoia glyptostroboides	杉科	20～30	阳性，喜温暖，较耐寒，耐盐碱	树冠狭圆锥形；列植，丛植，风景林	长江流域，华北南部
38	落羽杉	Taxodium distichum	杉科	20～30	阳性，喜温暖，不耐寒，耐水湿	树冠狭圆锥形，秋色叶；护岸树，风景林	长江流域及其以南地区
39	池杉	T. ascendens	杉科	15～25	阳性，喜温暖，不耐寒，极耐湿	树冠狭圆锥形，秋色叶；水滨湿地绿化	长江流域及其以南地区

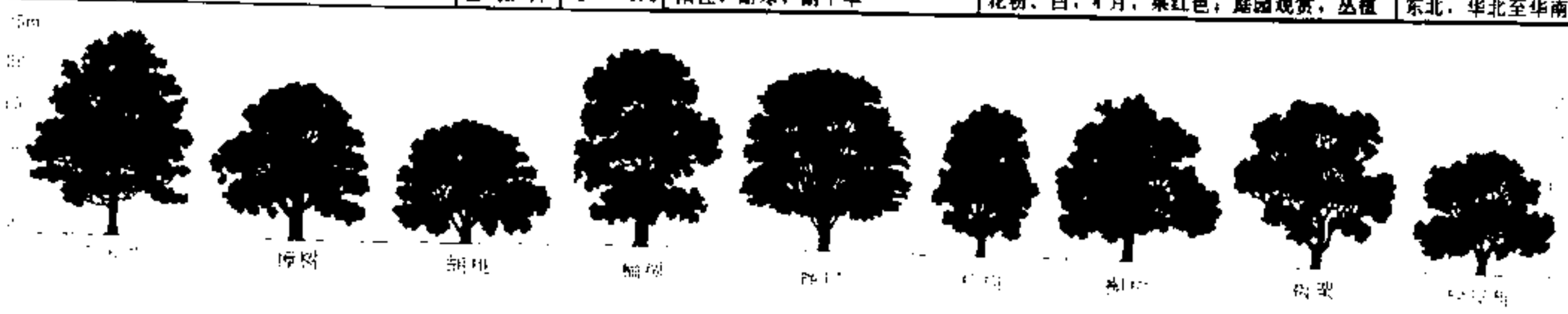


序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
				常绿阔叶乔木			
40	广玉兰	Magnolia grandiflora	木兰科	15～25	阳性，喜温暖湿润气候，抗污染	花大，白色，6～7月；庭荫树，行道树	长江流域及其以南地区
41	白兰花	Michelia alba	木兰科	8～15	阳性，喜暖热，不耐寒，喜酸性土	花白色，浓香，5～9月；庭荫树，行道树	华南
42	樟树	Cinnamomum camphora	樟科	10～20	弱阳性，喜温暖湿润，较耐水湿	树冠卵圆形；庭荫树，行道树，风景林	长江流域至珠江流域
43	台湾相思	Acacia richii	豆科	6～15	阳性，喜暖热气候，耐干瘠，抗风	花黄色，4～6月；庭荫树，行道树，防护林	华南
44	羊蹄甲	Bauhinia purpurea	豆科	10	阳性，喜暖热气候，不耐寒	花玫瑰红色，10月；行道树，庭园风景树	华南
45	洋紫荆	B. variegata	豆科	6～8	阳性，喜暖热气候，不耐寒	花粉红色，春末；行道树，庭园风景树	华南
46	蚊母	Distylium racemosum	金缕梅科	5～15	阳性，喜暖暖气候，抗有毒气体	花紫红色，4月；街道及工厂绿化，庭荫树	长江中下游至东南部
47	苦槠	Castanopsis sclerophylla	山毛榉科	15	中性，喜温暖气候，抗有毒气体	枝叶茂密；防护林，工厂绿化，风景林	长江以南地区
48	青冈栎	Cyclobalanopsis glauca	山毛榉科	15	中性，喜温暖湿润气候	枝叶茂密；庭荫树，背景树，风景林	长江以南地区
49	木麻黄	Casuarina equisetifolia	木麻黄科	20	阳性，喜暖热，耐干瘠及盐碱土	行道树，防护林，海岸造林	华南
50	榕树	Ficus microcarpa	桑科	20～25	阳性，喜暖热多雨气候及酸性土	树冠大而圆整；庭荫树，行道树，园景树	华南
51	银桦	Grevillea robusta	山龙眼科	20～25	阳性，喜温暖，不耐寒，生长快	干直冠大，花橙黄色，5月；庭荫树，行道树	西南，华南
52	山杜英	Elaecarpus sylvestris	杜英科	15～20	中性，喜温湿气候及酸性土	花黄白色，7月；庭荫树，背景树，行道树	长江以南地区
53	大叶桉	Eucalyptus robusta	桃金娘科	25	阳性，喜暖热气候，生长快	行道树，庭荫树，防风林	华南，西南
54	柠檬桉	E. citriodora	桃金娘科	30	阳性，喜暖热气候，生长快	树干洁净，树姿优美；行道树，风景林	华南
55	蓝桉	E. globulus	桃金娘科	35	阳性，喜温暖，不耐寒，生长快	行道树，庭荫树，造林绿化	西南，华南
56	白千层	Melaleuca leucadendra	桃金娘科	20～30	阳性，喜暖热，耐干旱和水湿	行道树，防护林	华南
57	女贞	Ligustrum lucidum	木犀科	6～12	弱阳性，喜温湿，抗污染，耐修剪	花白色，6月；绿篱，行道树，工厂绿化	长江流域及其以南地区
58	桂花	Osmanthus fragrans	木犀科	10～12	阳性，喜温暖湿润气候	花黄、白色，浓香，9月；庭园观赏，盆栽	长江流域及其以南地区
59	棕榈	Trachycarpus fortunei	棕榈科	5～10	中性，喜温湿气候，抗有毒气体	工厂绿化，行道树，对植，丛植，盆栽	长江流域及其以南地区
60	蒲葵	Livistona chinensis	棕榈科	8～15	阳性，喜暖热气候，抗有毒气体	庭荫树，行道树，对植，丛植，盆栽	华南
61	王棕	Roystonea regia	棕榈科	15～20	阳性，喜暖热气候，不耐寒	树形优美；行道树，园景树，丛植	华南
62	皇后葵	Arecastrum romanzoffianum	棕榈科	10～15	阳性，喜暖热气候，不耐寒	树形优美；行道树，园景树，丛植	华南
63	假槟榔	Archontophoenix alexandra	棕榈科	15	阳性，喜暖热气候，不耐寒	树形优美；行道树，丛植	华南
				落叶阔叶乔木			
64	银杏	Ginkgo biloba	银杏科	20～30	阳性，耐寒，抗多种有毒气体	秋叶黄色，庭荫树，行道树，孤植，对植	沈阳以南、华北至华南
65	鹅掌楸	Liriodendron chinensis	木兰科	20～25	阳性，喜温暖湿润气候	花黄绿色，4～5月；庭荫观赏树，行道树	长江流域及其以南地区
66	皂荚	Gleditsia sinensis	豆科	20	阳性，耐寒，耐干旱，抗污染力强	树冠广阔，叶密荫浓；庭荫树	华北至华南
67	山皂荚	G. japonica	豆科	15～25	阳性，耐寒，耐干旱，抗污染力强	树冠广阔，叶密荫浓；庭荫树，行道树	东北、华北至华东
68	凤凰木	Delonix regia	豆科	15～20	阳性，喜暖热气候，不耐寒，速生	花红色美丽，5～8月；庭荫观赏树，行道树	两广南部及滇南
69	合欢	Albizia julibrissin	豆科	10～15	阳性，耐寒，耐干旱瘠薄	花粉红色，6～7月；庭荫观赏树，行道树	华北至华南
70	槐树	Sophora japonica	豆科	15～25	阳性，耐寒，抗性强，耐修剪	枝叶茂密，树冠宽广；庭荫树，行道树	华北，西北，长江流域
71	龙爪槐	S. j. cv. Pendula	豆科	3～5	阳性，耐寒	枝下垂，树冠伞形；庭园观赏，对植，列植	华北，西北，长江流域
72	刺槐	Robinia pseudoacacia	豆科	15～25	阳性，适应性强，浅根性，生长快	花白色，5月；行道树，庭荫树，防护林	南北各地
73	喜树	Camptotheca acuminata	蓝果树科	20～25	阳性，喜温暖，不耐寒，生长快	庭荫树，行道树	长江以南地区
74	刺楸	Kalopanax septemlobus	五加科	10～15	弱阳性，适应性强，深根性，速生	庭荫树，行道树	南北各地
75	枫香	Liquidambar formosana	金缕梅科	30	阳性，喜温暖湿润气候，耐干瘠	秋叶红艳，庭荫树，风景林	长江流域及其以南地区
76	悬铃木	Platanus x acerifolia	悬铃木科	15～25	阳性，喜温暖，抗污染，耐修剪	冠大荫浓，行道树，庭荫树	华北南部至长江流域
77	毛白杨	Populus tomentosa	杨柳科	20～30	阳性，喜温凉气候，抗污染，速生	行道树，庭荫树，防护林	华北，西北，长江下游
78	银白杨	P. alba	杨柳科	15～25	阳性，适应寒冷干燥气候	行道树，庭荫树，风景林，防护林	西北，华北，东北南部
79	新疆杨	P. alba cv. Pyramidalis	杨柳科	20～25	阳性，耐大气干旱及盐渍土	树冠圆柱形，优美；行道树，风景树，防护林	西北，华北
80	加杨	P. x canadensis	杨柳科	25～30	阳性，喜温凉气候，耐水湿，盐碱	行道树，庭荫树，防护林	华北至长江流域
81	钻天杨	P. nigra cv. Italica	杨柳科	30	阳性，喜温凉气候，耐水湿	树冠圆柱形；行道树，防护林，风景树	华北，东北，西北
82	箭杆杨	P. nigra cv. Thevestina	杨柳科	30	阳性，适应干冷气候，稍耐盐碱土	树冠圆柱形；行道树，防护林，风景树	西北
83	青杨	P. cathayana	杨柳科	30	阳性，耐干冷气候，生长快	行道树，庭荫树，防护林	北部及西北部
84	旱柳	Salix matsudana	杨柳科	15～20	阳性，耐寒，耐湿，耐旱，速生	庭荫树，行道树，护岸树	东北，华北，西北
85	垂柳	S. m. cv. Pendula	杨柳科	15	阳性，耐寒，耐湿，耐旱，速生	小枝下垂；庭荫树，行道树，护岸树	东北，华北，西北
86	馒头柳	S. m. cv. Umbraculifera	杨柳科	10～15	阳性，耐寒，耐湿，耐旱，速生	树冠半球形；庭荫树，行道树，护岸树	东北，华北，西北
87	龙爪柳	S. m. cv. Tortuosa	杨柳科	10	阳性，耐寒，生长势较弱，寿命短	枝条扭曲如龙游；庭荫树，观赏树	东北，华北，西北
88	垂柳	S. babylonica	杨柳科	18	阳性，喜温暖及水湿，耐旱，速生	枝细长下垂；庭荫树，观赏树，护岸树	长江流域至华南地区

园林绿化[17]常用树种和花卉

序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
89	白桦	Betula platyphylla	桦木科	15～20	阳性,耐严寒,喜酸性土,速生	树皮白色美丽;庭荫树,行道树,风景林	东北,华山(高山)
90	板栗	Castanea mollissima	山毛榉科	15	阳性,适应性强,深根性	庭荫树,干果树	辽、华北至华南、西南
91	麻栎	Quercus acutissima	山毛榉科	25	阳性,适应性强,耐干旱瘠薄	庭荫树,防护林	辽、华北至华南
92	栓皮栎	Q. variabilis	山毛榉科	25	阳性,适应性强,耐干旱瘠薄	庭荫树,防护林	华北至华南、西南
93	胡桃	Juglans regia	胡桃科	15～25	阳性,耐干冷气候,不耐湿热	庭荫树,行道树,干果树	华北、西北至西南
94	核桃楸	J. mandshurica	胡桃科	20	阳性,耐寒性强	庭荫树,行道树	东北,华北
95	薄壳山核桃	Carya illinoensis	胡桃科	20～25	阳性,喜温湿气候,较耐水湿	庭荫树,行道树,干果树	华东
96	枫杨	Pterocarya stenoptera	胡桃科	20～30	阳性,适应性强,耐水湿,速生	庭荫树,行道树,护岸树	长江流域,华北
97	榆树	Ulmus pumila	榆科	20	阳性,适应性强,耐旱,耐盐碱土	庭荫树,行道树,防护林	东北,华北至长江流域
98	榔榆	U. parvifolia	榆科	15	弱阳性,喜温暖,抗烟尘及毒气	树形优美;庭荫树,行道树,盆景	长江流域及其以南地区
99	榉树	Zelkova schneideriana	榆科	15	弱阳性,喜温暖,耐烟尘,抗风	树形优美;庭荫树,行道树,盆景	长江中下游地区至华南
100	小叶朴	Celtis bungeana	榆科	10～15	中性,耐寒,耐干旱,抗有毒气体	庭荫树,绿化造林,盆景	东北南部,华北
101	朴树	C. tetrandra ssp. sinensis	榆科	15～20	弱阳性,喜温暖,抗烟尘及毒气	庭荫树,盆景	江淮流域至华南
102	桑树	Morus alba	桑科	10～15	阳性,适应性强,抗污染,耐水湿	庭荫树,工厂绿化	南北各地
103	构树	Broussonetia papyrifera	桑科	15	阳性,适应性强,抗污染,耐干瘠	庭荫树,行道树,工厂绿化	华北至华南
104	黄葛树	Ficus virens var. sublanceolata	桑科	15～25	阳性,喜温热气候,不耐寒,耐热	冠大荫浓;庭荫树,行道树	华南,西南
105	杜仲	Eucommia ulmoides	杜仲科	15～20	阳性,喜温暖湿润气候,较耐寒	庭荫树,行道树	长江流域,华北南部
106	椴树	Tilia mandshurica	椴树科	15	弱阳性,喜冷凉湿润气候,耐寒	树姿优美,枝叶茂密;庭荫树,行道树	东北,华北
107	蒙椴	T. mongolica	椴树科	5～10	中性,喜冷凉湿润气候,耐寒	树姿优美,枝叶茂密;庭荫树,行道树	东北,华北
108	紫椴	T. amurensis	椴树科	15～20	中性,耐寒性强,抗污染	树姿优美,枝叶茂密;庭荫树,行道树	东北,华北
109	梧桐	Firmiana simplex	梧桐科	10～15	阳性,喜温暖湿润,抗污染,怕涝	枝干青翠,叶大荫浓;庭荫树,行道树	长江流域,华北南部
110	木棉	Bombax malabaricum	木棉科	25～35	阳性,喜暖热气候,耐干旱,速生	花大,红色,2～3月;行道树,庭荫观赏树	华南
111	乌桕	Sapium sebiferum	大戟科	10～15	阳性,喜温暖气候,耐水湿,抗风	秋叶红艳;庭荫树,堤岸树	长江流域至珠江流域
112	重阳木	Bischofia polycarpa	大戟科	10～15	阳性,喜温暖气候,耐水湿,抗风	行道树,庭荫树,堤岸树	长江中下游地区
113	丝绵木	Euonymus bungeanus	卫矛科	6	中性,耐寒,耐水湿,抗污染	枝叶秀丽,秋果红色;庭荫树,水边绿化	东北南部至长江流域
114	沙枣	Elaeagnus angustifolia	胡颓子科	5～10	阳性,耐干旱、低湿及盐碱	叶银白色,花黄色,7月;庭荫树,风景树	西北,华北,东北
115	枳椇	Hovenia dulcis	鼠李科	10～20	阳性,喜温暖气候	叶大荫浓;庭荫树,行道树	长江流域及其以南地区
116	柿树	Diospyros kaki	柿树科	10～15	阳性,喜温暖,耐寒,耐干旱	秋叶红色,果橙黄色,秋季;庭荫树,果树	东北南部至华南、西南
117	臭椿	Ailanthus altissima	苦木科	20～25	阳性,耐干瘠、盐碱,抗污染	树形优美;庭荫树,行道树,工厂绿化	华北、西北至长江流域
118	楝树	Melia azedarach	楝科	10～15	阳性,喜温暖,抗污染,生长快	花紫色,5月;庭荫树,行道树,四旁绿化	华北南部至华南,西南
119	川楝	M. toosendan	楝科	15	阳性,喜温暖,不耐寒,生长快	庭荫树,行道树,四旁绿化	中部至西南部
120	栾树	Koelreuteria paniculata	无患子科	10～12	阳性,较耐寒,耐干旱,抗烟尘	花金黄,6～7月;庭荫树,行道树,观赏树	辽、华北至长江流域
121	全缘栾树	K. bipinnata var. integrifolia	无患子科	15	阳性,喜温暖气候,不耐寒	花金黄,8～9月,果淡红;庭荫树,行道树	长江以南地区
122	无患子	Sapindus mukorossi	无患子科	15～20	弱阳性,喜湿润,不耐寒,抗风	树冠广卵形;庭荫树,行道树	长江流域及其以南地区
123	黄连木	Pistacia chinensis	漆树科	15～20	弱阳性,耐干旱瘠薄,抗污染	秋叶橙黄或红色;庭荫树,行道树	华北至华南、西南
124	南酸枣	Choerospondias axillaris	漆树科	20	阳性,喜温暖,耐干瘠,生长快	冠大荫浓;庭荫树,行道树	长江以南及西南各地
125	火炬树	Rhus chinensis	漆树科	4～6	阳性,适应性强,抗旱,耐盐碱	秋叶红艳;风景林,荒山造林	华北、西北、东北南部
126	元宝枫	Acer truncatum	槭树科	10	中性,喜温凉气候,抗风	秋叶黄或红色;庭荫树,行道树,风景林	华北、东北南部
127	三角枫	A. buergerianum	槭树科	10～15	弱阳性,喜温湿气候,较耐水湿	庭荫树,行道树,护岸树,绿篱	长江流域各地
128	茶条槭	A. ginnala	槭树科	6	弱阳性,耐寒,抗烟尘	秋叶红色,翅果成熟前红色;庭园风景林	东北、华北至长江流域
129	羽叶槭	A. negundo	槭树科	15	阳性,喜冷凉气候,耐烟尘	庭荫 树,行道树,护护林	东北,华北
130	七叶树	Aesculus chinensis	七叶树科	20	弱阳性,喜温暖湿润,不耐严寒	花白色,5～6月;庭荫树,行道树,观赏树	黄河中下游至华东
131	流苏树	Chionanthus retusus	木犀科	6～15	阳性,耐寒,也喜温暖	花白色美丽,5月;庭荫观赏树,丛植,孤植	黄河中下游及其以南
132	白蜡树	Fraxinus chinensis	木犀科	10～15	弱阳性,耐寒,耐低湿,抗烟尘	庭荫树,行道树,堤岸树	东北、华北至长江流域
133	洋白蜡	F. pennsylvanica	木犀科	10～15	阳性,耐寒,耐低湿	庭荫树,行道树,防护林	东北南部,华北
134	绒毛白蜡	F. velutina	木犀科	8～12	阳性,耐低洼、盐碱地,抗污染	庭荫树,行道树,工厂绿化	华北
135	水曲柳	F. mandshurica	木犀科	10～20	弱阳性,耐寒,喜肥沃湿润土壤	庭荫树,行道树	东北
136	梓树	Catalpa ovata	紫葳科	10～15	弱阳性,适生于温带地区,抗污染	花黄白色,5～6月;庭荫树,行道树	黄河中下游地区
137	楸树	C. bungei	紫葳科	10～20	弱阳性,喜温和气候,抗污染	白花有紫斑,5月;庭荫观赏树,行道树	黄河流域至淮河流域
138	蓝花楹	Jacaranda acutifolia	紫葳科	10～15	阳性,喜暖热气候,不耐寒	花蓝色美丽,5月;庭荫观赏树,行道树	华南
139	大花紫薇	Largerstroemia speciosa	千屈菜科	8～12	阳性,喜暖热气候,不耐寒	花淡紫红色,夏秋;庭荫观赏树,行道树	华南
140	泡桐	Paulownia fortunei	玄参科	15～20	阳性,喜温暖气候,不耐寒,速生	花白色,4月;庭荫树,行道树	长江流域及其以南地区
141	毛泡桐	P. tomentosa	玄参科	10～15	强阳性,喜温暖,较耐寒,速生	白花有紫斑,4～5月;庭荫树,行道树	黄河中下游至淮河流域

序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
			常绿阔叶小乔木及灌木				
142	苏铁	Cycas revoluta	苏铁科	2	中性，喜温暖湿润气候及酸性土	姿态优美；庭园观赏，盆栽，盆景	华南、西南
143	含笑	Michelia figo	木兰科	2 ~ 3	中性，喜温暖湿润气候及酸性土	花淡紫色，浓香，4~5月；庭园观赏，盆栽	长江以南地区
144	枇杷	Eriobotrya japonica	蔷薇科	4 ~ 6	弱阳性，喜温暖湿润，不耐寒	叶大荫浓，初夏黄果；庭园观赏，果树	南方各地
145	石楠	Photinia serrulata	蔷薇科	3 ~ 5	弱阳性，喜温暖，耐干旱瘠薄	嫩叶红色，秋冬红果；庭园观赏，丛植	华东、中南、西南
146	洒金珊瑚	Aucuba japonica cv. Variegata	山茱萸科	2 ~ 3	阴性，喜温暖温润，不耐寒	叶有黄斑点，果红色；庭园观赏，盆栽	长江以南各地
147	珊瑚树	Viburnum awabuki	忍冬科	3 ~ 5	中性，喜湿暖，抗烟尘，耐修剪	白花6月，红果9~10月；绿篱；庭园观赏	长江流域及其以南地区
148	黄杨	Buxus sinica	黄杨科	2 ~ 3	中性，抗污染，耐修剪，生长慢	枝叶细密；庭园观赏，丛植，绿篱，盆栽	华北至华南、西南
149	雀舌黄杨	B. bodinieri	黄杨科	0.5 ~ 1	中性，喜温暖，不耐寒，生长慢	枝叶细密；庭园观赏，丛植，绿篱，盆栽	长江流域及其以南地区
150	海桐	Pittosporum tobira	海桐科	2 ~ 4	中性，喜温湿，不耐寒，抗海潮风	白花芳香，5月；基础种植，绿篱，盆栽	长江流域及其以南地区
151	山茶花	Camellia japonica	山茶科	2 ~ 5	中性，喜温湿气候及酸性土壤	花白、粉、红，2~4月；庭园观赏，盆栽	长江流域及其以南地区
152	茶梅	C. sasanqua	山茶科	3 ~ 6	弱阳性，喜湿暖气候及酸性土壤	花白、粉、红，11~1月；庭园观赏，绿篱	长江以南地区
153	枸骨	Ilex cornuta	冬青科	1.5 ~ 3	弱阳性，抗有毒气体，生长慢	绿叶红果，甚美丽；基础种植，丛植，盆栽	长江中下游各地
154	大叶黄杨	Euonymus japonica	卫矛科	2 ~ 5	中性，喜温湿气候，抗有毒气体	观叶；绿篱，基础种植，丛植，盆栽	华北南部至华南、西南
155	胡颓子	Elaeagnus pungens	胡颓子科	2 ~ 3	弱阳性，喜温暖，耐干旱、水湿	秋花银白芳香，红果5月；基础种植，盆景	长江中下游及其以南
156	云南黄馨	Jasminum mesnyi	木犀科	1.5 ~ 3	中性，喜温暖，不耐寒	枝拱垂，花黄色，4月；庭园观赏，盆栽	长江流域，华南、西南
157	夹竹桃	Nerium indicum	夹竹桃科	2 ~ 4	阳性，喜温暖湿润气候，抗污染	花粉红，5~10月，庭园观赏，花篱，盆栽	长江以南地区
158	栀子花	Gardenia jasminoides	茜草科	1 ~ 1.6	中性，喜温暖气候及酸性土壤	花白色，浓香，6~8月；庭园观赏，花篱	长江以南地区
159	南天竹	Nandina domestica	小檗科	1 ~ 2	中性，耐荫，喜温暖湿润气候	枝叶秀丽，秋冬红果；庭园观赏，丛植，盆栽	长江流域及其以南地区
160	十大功劳	Mahonia fortunei	小檗科	1 ~ 1.5	耐荫，喜温暖湿润气候，不耐寒	花黄色，果蓝黑色；庭园观赏，丛植，绿篱	长江流域及其以南地区
161	凤尾兰	Yucca gloriosa	百合科	1.5 ~ 3	阳性，喜亚热带气候，不耐严寒	花乳白色，夏、秋；庭园观赏，丛植	华北南部至华南
162	丝兰	Y. flaccida	百合科	0.5 ~ 2	阳性，喜亚热带气候，不耐严寒	花乳白色，6~7月；庭园观赏，丛植	华北南部至华南
163	棕竹	Rhapis humilis	棕榈科	1.5 ~ 3	阴性，喜湿润的酸性土，不耐寒	观叶；庭园观赏，丛植，基础种植，盆栽	华南，西南
164	筋头竹	R. excelsa	棕榈科	2 ~ 3	阴性，喜湿润的酸性土，不耐寒	观叶；庭园观赏，丛植，基础种植，盆栽	华南，西南
			落叶阔叶小乔木及灌木				
165	玉兰	Magnolia denudata	木兰科	4 ~ 8	阳性，稍耐荫，颇耐寒，怕积水	花大洁白，3~4月；庭园观赏，对植，列植	华北至华南、西南
166	紫玉兰	M. liliflora	木兰科	2 ~ 4	阳性，喜温暖，不耐严寒	花大紫色，3~4月；庭园观赏，丛植	华北至华南、西南
167	二乔玉兰	M. x soulangeana	木兰科	3 ~ 6	阳性，喜湿暖气候，较耐寒	花白带淡紫色，3~4月；庭园观赏	华北至华南、西南
168	白鹃梅	Exochorda racemosa	蔷薇科	2 ~ 3	弱阳性，喜温暖气候，较耐寒	花白色美丽，4月；庭园观赏，丛植	华北至长江流域
169	笑靥花	Spiraea prunifolia	蔷薇科	1.5 ~ 2	阳性，喜湿暖湿润气候	花小，白色美丽，4月；庭园观赏，丛植	长江流域及其以南地区
170	珍珠花	S. thunbergii	蔷薇科	1.5 ~ 2	阳性，喜温暖气候，较耐寒	花小，白色美丽，4月；庭园观赏，丛植	东北南部、华北至华南
171	麻叶绣线菊	S. cantoniensis	蔷薇科	1 ~ 1.5	中性，喜湿暖气候	花小，白色美丽，4月；庭园观赏，丛植	长江流域及其以南地区
172	菱叶绣线菊	S. x vanhouttei	蔷薇科	1 ~ 2	中性，喜温暖气候，较耐寒	花小，白色美丽，4~5月；庭园观赏，丛植	华北至华南、西南
173	粉花绣线菊	S. japonica	蔷薇科	1 ~ 2	阳性，喜温暖气候	花粉红花，6~7月；庭园观赏，丛植，花篱	华北南部至长江流域
174	珍珠梅	Sorbaria kirilowii	蔷薇科	1.5 ~ 2	耐荫，耐寒，对土壤要求不严	花小白色，6~8月；庭园观赏，丛植，花篱	华北、西北、东北南部
175	月季	Rosa chinensis	蔷薇科	1 ~ 1.5	阳性，喜温暖气候，较耐寒	花红、紫，5~10月；庭园观赏，丛植，盆栽	东北南部至华南、西南
176	现代月季	R. hybrida	蔷薇科	1 ~ 1.5	阳性，喜温暖气候，较耐寒	花色丰富，5~10月；庭植，专类园，盆栽	东北南部至华南、西南
177	玫瑰	R. rugosa	蔷薇科	1 ~ 2	阳性，耐寒，耐干旱，不耐积水	花紫红，5月；庭园观赏，丛植，花篱	东北、华北至长江流域
178	黄刺玫	R. xanthina	蔷薇科	1.5 ~ 2	阳性，耐寒，耐干旱	花黄色，4~5月；庭园观赏，丛植，花篱	华北、西北、东北南部
179	棣棠	Kerria japonica	蔷薇科	1 ~ 2	中性，喜温暖湿润气候，较耐寒	花金黄，4~5月，枝干绿色；丛植，花篱	华北至华南、西南
180	鸡麻	Rhodotypos scandens	蔷薇科	1 ~ 2	中性，喜温暖气候，较耐寒	花白色，4~5月；庭园观赏，丛植	北部至中部、东部
181	杏	Prunus armeniaca	蔷薇科	5 ~ 8	阳性，耐寒，耐干旱，不耐涝	花粉红，3~4月；庭园观赏，片植，果树	东北、华北至长江流域
182	梅	P. mume	蔷薇科	3 ~ 6	阳性，喜温暖气候，怕涝，寿命长	花红、粉、白，芳香，2~3月；庭植，片植	长江流域及其以南地区
183	桃	P. persica	蔷薇科	3 ~ 5	阳性，耐干旱，不耐水湿	花粉红，3~4月；庭园观赏，片植，果树	东北南部、华北至华南
184	碧桃	P. persica cv. Duplex	蔷薇科	3 ~ 5	阳性，耐干旱，不耐水湿	花粉红，重瓣，3~4月；庭植，片植，列植	东北南部、华北至华南
185	山桃	P. davidiana	蔷薇科	4 ~ 6	阳性，耐寒，耐干旱，耐碱土	花淡粉，白，3~4月；庭园观赏，片植	东北，华北，西北
186	紫叶李	P. cerasifera cv. Atropurpurea	蔷薇科	3 ~ 5	弱阳性，喜温暖湿润气候，较耐寒	叶紫红色，花淡粉红，3~4月；庭园点缀	华北至长江流域
187	樱花	P. serrulata	蔷薇科	3 ~ 5	阳性，较耐寒，不耐烟尘和毒气	花粉白，4月；庭园观赏，丛植，行道树	东北、华北至长江流域
188	东京樱花	P. x yedoensis	蔷薇科	5 ~ 8	阳性，较耐寒，不耐烟尘	花粉白，4月；庭园观赏，丛植，行道树	华北至长江流域
189	日本晚樱	P. lannesiana	蔷薇科	4 ~ 6	阳性，喜温暖气候，较耐寒	花粉红，4月；庭园观赏，丛植，行道树	华北至长江流域
190	榆叶梅	P. triloba	蔷薇科	1.5 ~ 3	弱阳性，耐寒，耐干旱	花粉、红、紫，4月；庭园观赏，丛植，列植	东北南部，华北、西北
191	郁李	P. japonica	蔷薇科	1 ~ 1.5	阳性，耐寒，耐干旱	花粉、白，4月，果红色；庭园观赏，丛植	东北，华北至华南



序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
192	麦李	Prunus glandulosa	蔷薇科	1～1.5	阳性，较耐寒，适应性强	花粉、白，4月，果红色；庭园观赏，丛植	华北至长江流域
193	平枝栒子	Cotoneaster horizontalis	蔷薇科	0.5	阳性，耐寒，适应性强	铺地状，秋冬果鲜红；基础种植，岩石园	华北，西北至长江流域
194	火棘	Pyracantha fortuneana	蔷薇科	2～3	阳性，喜温暖气候，不耐寒	春白花，秋冬红果；基础种植，丛植，篱植	华东，华中，西南
195	山楂	Crataegus pinnatifida	蔷薇科	3～5	弱阳性，耐寒，耐干旱瘠薄土壤	春白花，秋红果；庭园观赏，园路树，果树	东北南部，华北
196	木瓜	Chaenomeles sinensis	蔷薇科	3～5	阳性，喜温暖，不耐低湿和盐碱土	花粉红，4～5月，秋果黄色；庭园观赏	长江流域至华南
197	贴梗海棠	C. speciosa	蔷薇科	1～2	阳性，喜温暖气候，较耐寒	花粉、红，4月，秋果黄色；庭园观赏	华北至长江流域
198	海棠果	Malus prunifolia	蔷薇科	4～6	阳性，耐寒性强，耐旱，耐碱土	花白，4～5月；秋果红色；庭园观赏，果树	东北，华北，西北
199	海棠花	M. spectabilis	蔷薇科	4～6	阳性，耐寒，耐干旱，忌水湿	花粉红，单或重瓣，4～5月；庭园观赏	东北南部，华北，华东
200	垂丝海棠	M. halliana	蔷薇科	3～5	阳性，喜温暖湿润，耐寒性不强	花鲜玫瑰红色，4～5月；庭园观赏，丛植	华北南部至长江流域
201	白梨	Pyrus bretschneideri	蔷薇科	4～6	阳性，喜干冷气候，耐寒	花白色，4月；庭园观赏，果树	东北南部，华北，西北
202	沙梨	P. pyrifolia	蔷薇科	5～8	阳性，喜温暖湿润气候	花白色，3～4月；庭园观赏，果树	长江流域至华南、西南
203	蜡梅	Chimonanthus praecox	蜡梅科	1.5～2	阳性，喜湿暖，耐干旱，忌水湿	花黄色，浓香，1～2月；庭园观赏，盆栽	华北南部至长江流域
204	紫荆	Cercis chinensis	豆科	2～3	阳性，耐干旱瘠薄，不耐涝	花紫红，3～4月叶前开放；庭园观赏，丛植	华北，西北至华南
205	毛刺槐	Robinia hispida	豆科	2	阳性，耐寒，喜排水良好土壤	花紫粉，6～7月；庭园观赏，草坪丛植	东北，华北
206	紫穗槐	Amorpha fruticosa	豆科	1～2	阳性，耐水湿，干瘠和轻盐碱土	花暗紫，5～6月；护坡固堤，林带下木	南北各地
207	锦鸡儿	Caragana sinica	豆科	1～1.5	中性，耐寒，耐干旱瘠薄	花橙黄，4月；庭园观赏，岩石园，盆景	华北至长江流域
208	胡枝子	Lespedeza bicolor	豆科	1～2	中性，耐寒，耐干旱瘠薄	花紫红，8月；庭园观赏，护坡，林带下木	东北至黄河流域
209	太平花	Philadelphus pekinensis	虎耳草科	1～2	弱阳性，耐寒，怕涝	花白色，5～6月；庭园观赏，丛植，花篱	华北，东北，西北
210	山梅花	P. incanus	虎耳草科	2～3	弱阳性，较耐寒，耐旱，忌水湿	花白色，5～6月；庭园观赏，丛植，花篱	华北，华中，西北
211	溲疏	Deutzia scabra	虎耳草科	1～2	弱阳性，喜温暖，耐寒性不强	花白色，5～6月；庭园观赏，丛植，花篱	长江流域各地
212	红瑞木	Cornus alba	山茱萸科	1.5～3	中性，耐寒，耐湿，也耐干旱	茎枝红色美丽，果白色；庭园观赏，草坪丛植	东北，华北
213	四照花	C. kousa var. chinensis	山茱萸科	3～5	中性，喜温暖气候，耐寒性不强	花黄白，5～6月，秋果粉红；庭园观赏	华北南部至长江流域
214	糯米条	Abelia chinensis	忍冬科	1～2	中性，喜温暖，耐干旱，耐修剪	花白带粉，芳香，8～9月；庭园观赏，花篱	长江流域至华南
215	猬实	Kolkwitzia amabilis	忍冬科	2～3	阳性，颇耐寒，耐干旱瘠薄	花粉红，5月，果似刺猬；庭园观赏，花篱	华北，西北，华中
216	锦带花	Weigela florida	忍冬科	1～2	阳性，耐寒，耐干旱，怕涝	花玫瑰红色，4～5月；庭园观赏，草坪丛植	东北，华北
217	海仙花	W. coraeensis	忍冬科	2～3	弱阳性，喜温暖，颇耐寒	花黄白变红，5～6月；庭园观赏，草坪丛植	华北，华东，华中
218	木本绣球	Viburnum macrocephalum	忍冬科	2～3	弱阳性，喜温暖，不耐寒	花白色，成绣球形，5～6月；庭植观花	华北南部至长江流域
219	蝴蝶树	V. plicatum f. tomentosa	忍冬科	2～3	中性，耐寒，耐干旱	花白色，4～5月，秋果红色；庭园观赏	长江流域至华南、西南
220	天目琼花	V. sargentii	忍冬科	2～3	中性，较耐寒	花白色，5～6月，秋果红色，庭植观花观果	东北，华北至长江流域
221	香荚蒾	V. farreri	忍冬科	2～3	中性，耐寒，耐干旱	花白色，芳香，4月；庭植观花	华北，西北
222	金银木	Lonicera maackii	忍冬科	3～4	阳性，耐寒，耐干旱，萌蘖性强	花白、黄色，5～7月，秋果红色；庭园观赏	南北各地
223	接骨木	Sambucus williamsii	忍冬科	2～4	弱阳性，喜温暖，抗有毒气体	花小，白色，4～5月，秋果红色；庭园观赏	南北各地
224	无花果	Ficus carica	桑科	1～2	中性，喜温暖气候，不耐寒	庭园观赏，盆栽	长江流域及其以南地区
225	结香	Edgeworthia chrysantha	瑞香科	3～4	阳性，抗旱、涝、盐碱及沙荒	花黄色，芳香，3～4月叶前开放；庭园观赏	长江流域各地
226	柽柳	Tamarix chinensis	柽柳科	2～3	弱阳性，喜温暖气候，较耐寒	花粉红色，5～8月；庭园观赏，绿篱	华北至华南、西南
227	木槿	Hibiscus syriacus	锦葵科	2～3	阳性，喜温暖气候，不耐寒	花淡紫、白、粉红，7～9月；丛植，花篱	华北至华南
228	木芙蓉	H. mutabilis	锦葵科	1～2	中性偏阴，喜温湿气候及酸性土	花粉红色，9～10月；庭园观赏，丛植，列植	长江流域及其以南地区
229	杜鹃	Rhododendron simsii	杜鹃花科	1～2	中性，喜温湿气候及酸性土	花深红色，4～5月；庭园观赏，盆栽	长江流域及其以南地区
230	白花杜鹃	R. mucronatum	杜鹃花科	0.5～1	中性，喜温暖气候，不耐寒	花白色，4～5月；庭园观赏；盆栽	长江流域
231	金丝桃	Hypericum chinense	藤黄科	2～5	阳性，喜温暖气候，较耐干旱	花金黄色，6～7月；庭园观赏，草坪丛植	长江流域及其以南地区
232	石榴	Punica granatum	石榴科	2～3	中性，耐寒，适应性强	花红色，5～6月，果红色；庭园观赏，果树	黄河流域及其以南地区
233	秋胡颓子	Elaeagnus umbellata	胡颓子科	3～5	阳性，喜温暖气候，不耐严寒	秋果橙红色；庭园观赏，绿篱，林带下木	长江流域及其以北地区
234	花椒	Zanthoxylum bungeanum	芸香科	3～5	阳性，喜温暖气候，较耐寒	丛植，刺篱	华北、西北至华南
235	枸桔	Poncirus trifoliata	芸香科	3～5	阳性，耐寒，耐干旱及盐碱土	花白色，4月，果黄绿、香；丛植，刺篱	黄河流域至华南
236	文冠果	Xanthoceras sorbifolia	无患子科	3～5	中性，耐寒	花白色，4～5月；庭园观赏，丛植，列植	东北南部，华北，西北
237	黄栌	Cotinus coggygria	漆树科	3～5	中性，喜温暖气候，不耐寒	霜叶红艳美丽；庭园观赏，片植，风景林	华北
238	鸡爪槭	Acer palmatum	槭树科	2～5	中性，喜温暖气候，不耐寒	叶形秀丽，秋叶红色；庭园观赏，盆栽	华北南部至长江流域
239	红枫	A. p. cv. Atropurpureum	槭树科	1.5～2	中性，喜温暖气候，不耐寒	叶常年紫红色；庭园观赏，盆栽	华北南部至长江流域
240	羽毛枫	A. p. cv. Dissectum	槭树科	1.5～2	中性，喜温暖气候，不耐寒	树冠开展，叶片细裂；庭园观赏，盆栽	长江流域
241	红羽毛枫	A. p. cv. Dissectum Ornatum	槭树科	1.5～2	阳性，喜温暖气候，不耐水湿	树冠开展，叶片细裂；红色；庭园观赏，盆栽	长江流域
242	醉鱼草	Buddleia lindleyana	马钱科	2～3	中性，喜温暖气候，耐修剪	花紫色，6～8月；庭园观赏，草坪丛植	长江流域及其以南地区
243	小蜡	Ligustrum sinensis	木犀科	2～3	中性，喜温暖，较耐寒，耐修剪	花小，白色，5～6月；庭园观赏，绿篱	长江流域及其以南地区
244	小叶女贞	L. quihoui	木犀科	1～2	中性，喜温暖气候，较耐寒	花小，白色，5～7月；庭园观赏，绿篱	华北至长江流域
245	迎春	Jasminum nudiflorum	木犀科			花黄色，早春叶前开放；庭园观赏，丛植	华北至长江流域

序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
246	丁香	Syringa oblata	木犀科	2～3	弱阳性,耐寒,耐旱,忌低湿	花紫色,香,4～5月;庭园观赏,草坪丛植	东北南部,华北,西北
247	暴马丁香	S. reticulata var. mandshurica	木犀科	5～8	阳性,耐寒,喜湿润土壤	花白色,6月;庭园观赏,庭荫树,园路树	东北,华北,西北
248	连翘	Forsythia suspensa	木犀科	2～3	阳性,耐寒,耐干旱	花黄色,3～4月叶前开放;庭园观赏,丛植	东北,华北,西北
249	金钟花	F. viridissima	木犀科	1.5～3	阳性,喜温暖气候,较耐寒	花金黄,3～4月叶前开放;庭园观赏,丛植	华北至长江流域
250	雪柳	Fontanesia fortuner	木犀科	3～5	中性,耐寒,适应性强,耐修剪	花小白色,5～6月;绿篱,丛植,林带下木	东北南部至长江中下游
251	紫珠	Callicarpa dichotoma	马鞭草科	1～2	中性,喜温暖气候,较耐寒	果紫色美丽,秋冬;庭园观赏,丛植	华北,华东,中南
252	海州常山	Clerodendron trichotoma	马鞭草科	2～4	中性,喜温暖气候,耐干旱,水湿	白花,7～8月;紫萼蓝果,9～10月;庭植	华北至长江流域
253	牡丹	Paeonia suffruticosa	毛茛科	1～2	中性,耐寒,要求排水良好土壤	花白、粉、红、紫,4～5月;庭园观赏	华北,西北,长江流域
254	小檗	Berberis thunbergii	小檗科	1～2	中性,耐寒,耐修剪	花淡黄,5月,秋果红色;庭园观赏,绿篱	华北,西北,长江流域
255	紫叶小檗	B. t. cv. Atropurpurea	小檗科	1～2	中性,耐寒,要求阳光充足	叶常年紫红,秋果红色;庭园点缀,丛植	华北,西北,长江流域
256	紫薇	Lagerstroemia indica	千屈菜科	2～4	阳性,喜温暖气候,不耐严寒	花紫、红,7～9月;庭园观赏,园路树	华北至华南、西南

藤本

257	铁线莲	Clematis florida	毛茛科	4	中性,喜温暖,不耐寒,半常绿	花白花,夏季;攀缘篱垣、棚架、山石	长江中下游至华南
258	木通	Akebia quinata	木通科	10	中性,喜温暖,不耐寒,落叶	花暗紫色,4月;攀缘篱垣、棚架、山石	长江流域至华南
259	三叶木通	A. trifoliata	木通科	8	中性,喜温暖,较耐寒,落叶	花暗紫色,5月;攀缘篱垣、棚架、山石	华北至长江流域
260	五味子	Schisandra chinensis	木兰科	8	中性,耐寒性强,落叶	果红色,8～9月;攀缘篱垣、棚架、山石	东北,华北,华中
261	蔷薇	Rosa multiflora	蔷薇科	3～4	阳性,喜温暖,较耐寒,落叶	花白、粉红,5～6月;攀缘篱垣、棚架等	华北至华南
262	十姊妹	R. m. cv. Platyphylla	蔷薇科	3～4	阳性,喜温暖,较耐寒,落叶	花深红,重瓣,5～6月;攀缘篱垣、棚架等	华北至华南
263	木香	R. banksiae	蔷薇科	6	阳性,喜温暖,较耐寒,半常绿	花白或淡黄,芳香,4～5月;攀缘篱架等	华北至长江流域
264	紫藤	Westeria sinensis	豆科	15～20	阳性,耐寒,适应性强,落叶	花蓝紫色,4月;攀缘棚架、枯树等	南北各地
265	多花紫藤	W. floribunda	豆科	4～8	阳性,喜温暖气候,落叶	花紫色,4月;攀缘棚架、枯树,盆栽	长江流域及其以南地区
266	常春藤	Hedera helix	五加科		阴性,喜温暖,不耐寒,常绿	绿叶长青;攀缘墙垣、山石、盆栽	长江流域及其以南地区
267	中华常春藤	H. nepalensis var. chinensis	五加科		阴性,喜温暖,不耐寒,常绿	绿叶长青;攀缘墙垣、山石等	长江流域及其以南地区
268	猕猴桃	Actinidia chinensis	猕猴桃科		中性,喜温暖,耐寒性不强,落叶	花黄白色,6月;攀缘棚架、篱垣,果树	长江流域及其以南地区
269	软枣猕猴桃	A. arguta	猕猴桃科	25～30	中性,耐寒,落叶	花乳白色,6～月;攀缘棚架、篱垣等	东北,西北,长江流域
270	葡萄	Vitis vinifera	葡萄科		阳性,耐干旱,怕涝,落叶	果紫红或黄白,8～9月;攀缘棚架、棚篱等	华北,西北,长江流域
271	爬山虎	Parthenocissus tricuspidata	葡萄科	15	耐荫,耐寒,适应性强,落叶	秋叶红、橙色;攀缘墙面、山石、树干等	东北南部至华南
272	五叶地锦	P. quinquefolia	葡萄科		耐荫,耐寒,喜温湿气候,落叶	秋叶红、橙色;攀缘墙面、山石、棚篱等	东北南部,华北
273	薜荔	Ficus pumila	桑科		耐荫,喜温暖气候,不耐寒,常绿	绿叶长青;攀缘山石、墙垣、树干等	长江流域及其以南地区
274	叶子花	Bougainvillea spectabilis	紫茉莉科		阳性,喜暖热气候,不耐寒,常绿	花红、紫,6～12月;攀缘山石、园墙、廊柱	华南,西南
275	扶芳藤	Euonymus fortunei	卫矛科		耐荫,喜温暖气候,不耐寒,常绿	绿叶长青;掩覆墙面、山石、老树干等	长江流域及其以南地区
276	胶东卫矛	E. kiautshovicus	卫矛科	3～5	耐荫,喜温暖,稍耐寒,半常绿	绿叶红果;攀附花格、墙面、山石、老树干	华北至长江中下游地区
277	南蛇藤	Celastrus orbiculatus	卫矛科		中性,耐寒,性强健,落叶	秋叶红、黄色;攀缘棚架、墙垣等	东北、华北至长江流域
278	金银花	Lonicera japonica	忍冬科		喜光,也耐荫,耐寒,半常绿	花黄、白色,芳香,5～7月;攀缘小型棚架	华北至华南、西南
279	络石	Trachelospermum jasminoides	夹竹桃科		耐荫,喜温暖,不耐寒,常绿	花白色,芳香,5月;攀缘墙垣、山石,盆栽	长江流域各地
280	凌霄	Campsis grandiflora	紫葳科	9	中性,喜温暖,稍耐寒,落叶	花柠红、红色,7～8月;攀缘墙垣、山石等	华北及其以南各地
281	美国凌霄	C. radicans	紫葳科	10	中性,喜温暖,耐寒,落叶	花柠红色,7～8月;攀缘墙垣、山石、棚架	华北及其以南各地
282	炮仗花	Pyrostegia ignea	紫葳科		中性,喜暖热,不耐寒,常绿	花橙红色,夏季;攀缘棚架、墙垣、山石等	华南

竹类

283	孝顺竹	Bambusa multiplex	禾本科	2～3	中性,喜温暖湿润气候,不耐寒	秆丛生,枝叶秀丽,庭园观赏	长江以南地区
284	凤尾竹	B. m. var. nana	禾本科	1	中性,喜温暖湿润气候,不耐寒	秆丛生,枝叶细密秀丽;庭园观赏,篱植	长江以南地区
285	慈竹	Dendrocalamus affinis	禾本科	5～8	阳性,喜温湿气候及肥沃疏松土壤	秆丛生,枝叶茂盛;庭园观赏,防风、护堤林	华中,西南
286	菲白竹	Pleioblastus argenteo-striatus	禾本科	0.5～1	中性,喜温暖湿润气候,不耐寒	叶有白色纵条纹;绿篱,地被,盆栽	长江中下游地区
287	毛竹	Phyllostachys pubescens	禾本科	10～20	阳性,喜温暖湿润气候,不耐寒	秆散生,高大;庭园观赏,风景林	长江以南地区
288	桂竹	P. bambusoides	禾本科	10～15	阳性,喜温暖湿润气候,稍耐寒	秆散生;庭园观赏	淮河流域至长江流域
289	斑竹	P. b. f. tanakae	禾本科	10	阳性,喜温暖湿润气候,稍耐寒	竹秆有紫褐色斑;庭园观赏	华北南部至长江流域
290	刚竹	P. viridis	禾本科	8～12	阳性,喜温暖湿润气候,稍耐寒	枝叶青翠;庭园观赏	华北南部至长江流域
291	罗汉竹	P. aurea	禾本科	5～8	阳性,喜温暖湿润气候,稍耐寒	竹秆下部节间肿胀或节环交互歪斜;庭园观赏	华北南部至长江流域
292	紫竹	P. nigra	禾本科	3～5	阳性,喜温暖湿润气候,稍耐寒	竹秆紫黑色;庭园观赏	华北南部至长江流域
293	淡竹	P. nigra var. henonis	禾本科	7～15	阳性,喜温暖湿润气候,稍耐寒	秆灰绿色;庭园观赏	长江流域及其以南地区
294	早园竹	P. propinqua	禾本科	5～8	阳性,喜温暖湿润气候,较耐寒	枝叶青翠;庭园观赏	华北至长江流域
295	黄槽竹	P. aureosulcata	禾本科	3～5	阳性,喜温暖湿润气候,较耐寒	竹秆节间纵槽内黄色;庭园观赏	华北

序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
			一、二年生花卉				
296	扫帚草	Kochia scoparia	藜科	1～1.5	阳性，耐干热瘠薄，不耐寒	株丛圆整翠绿；宜自然丛植，花坛中心，绿篱	全国各地
297	五色苋	Alternanthera bettzichiana	苋科	0.4～0.5	阳性，喜暖畏寒，宜高燥，耐修剪	株丛紧密，叶小，叶色美丽；毛毡花坛材料	全国各地
298	三色苋	Amaranthus tricolor	苋科	1～1.4	阳性，喜高燥，忌湿热积水	秋天梢叶艳丽，宜丛植，花境背景，基础栽植	全国各地
299	鸡冠花	Celosia argentea var. cristata	苋科	0.2～0.6	阳性，喜干热，不耐寒，宜肥忌涝	花色多，8—10月；宜花坛，盆栽，干花	全国各地
300	凤尾鸡冠	C. argentea var. cristata f. plumosa	苋科	0.6～1.5	阳性，喜干热，不耐寒，宜肥忌涝	花色多，8—10月；宜花坛，盆栽，干花	全国各地
301	千日红	Gomphrena globosa	苋科	0.4～0.6	阳性，喜干热，不耐寒	花色多，6—10月；宜花坛，盆栽，干花	全国各地
302	紫茉莉	Mirabilis jalapa	紫茉莉科	0.8～1.2	喜温暖向阳，不耐寒，直根性	花色丰富，芳香，夏至秋；林缘草坪边，庭院	全国各地
303	半支莲	Portulaca grandiflora	马齿苋科	0.15～0.2	喜暖畏寒，耐干旱瘠薄	花色丰富，6—8月；宜花坛壤边，盆栽	全国各地
304	汤姆石竹	Dianthus barbatus	石竹科	0.6	阳性，耐寒喜肥，要求通风好	花色变化丰富，5—10月；花坛，花境，切花	全国各地
305	锦团石竹	D. chinensis var. heddewigii	石竹科	0.2～0.3	阳性，耐寒喜肥，要求通风好	花色变化丰富，5—10月，宜花坛，岩石园	全国各地
306	飞燕草	Consolida ajacis	毛茛科	0.3～1.2	阳性，喜高燥凉爽，忌涝，直根性	花色多，5—6月，花序长，宜花带，切花	全国各地
307	花菱草	Eschscholtzia californica	罂粟科	0.3～0.6	耐寒，喜冷凉，直根性，阳性	叶秀花繁，多黄色，5—6月，花带，丛植	全国各地
308	虞美人	Papaver rhoeas	罂粟科	0.3～0.6	阳性，喜干燥，忌湿热，直根性	艳丽多采，6月；宜花坛，花丛，花群	全国各地
309	银边翠	Euphorbia marginata	大戟科	0.5～0.8	阳性，喜温暖，耐旱，直根性	稍叶白或镶白边，林缘地被或切花	全国各地
310	凤仙花	Impatiens balsamina	凤仙花科	0.3～0.8	阳性，喜暖畏寒，宜疏松肥沃土壤	花色多，6—7月，宜花坛，花篱，盆栽	全国各地
311	三色堇	Viola tricolor	堇菜科	0.15～0.3	阳性，稍耐半荫，耐寒，喜凉爽	花色丰富艳丽，4—6月；花坛，花径，镶边	全国各地
312	月见草	Oenothera biennis	柳叶菜科	1～1.5	喜光照充足，地势高燥	花黄色，芳香，6—9月；丛植，花坛，地被	全国各地
313	待宵草	O. drummondii	柳叶菜科	0.5～0.8	喜光照充足，地势高燥	花黄色，芳香，6—9月；丛植，花坛，地被	全国各地
314	大花牵牛	Pharbitis nil	旋花科	3	阳性，不耐寒，较耐旱，直根蔓性	花色丰富，6—10月，棚架，篱垣，盆栽	全国各地
315	羽叶茑萝	Quamoclit pennata	旋花科	6～7	阳性，喜温暖，直根蔓性	花红、粉、白色，夏秋；宜矮篱，棚架，地被	全国各地
316	福禄考	Phlox drummondii	花荵科	0.15～0.4	阳性，喜凉爽，耐寒力弱，忌碱涝	花色繁多，5—7月；宜花坛，岩石园，镶边	全国各地
317	美女樱	Verbena hybrida	马鞭草科	0.3～0.5	阳性，喜湿润肥沃，稍耐寒	花色丰富，铺覆地面，6—9月；花坛，地被	全国各地
318	醉蝶花	Cleome spinosa	白花菜科	1	喜肥沃向阳，耐半荫，宜直播	花粉蝶，白色，6—9月；花坛，丛植，切花	全国各地
319	羽衣甘蓝	Brassica oleracea var. acephala f. tricolor	十字花科	0.3～0.4	阳性，耐寒，喜肥沃，宜凉爽	叶色美，宜凉爽季节花坛，盆栽	全国各地
320	香雪球	Lobularia maritima	十字花科	0.15～0.3	阳性，喜凉忌热，稍耐寒耐旱	花白或紫色，6—10月；花坛，岩石园	全国各地
321	紫罗兰	Matthiola incana	十字花科	0.2～0.8	阳性，喜冷凉肥沃，忌燥热	花色丰富，芳香，5月；宜花坛，切花	全国各地
322	一串红高型	Salvia splendens	唇形科	0.7～1	阳性，稍耐半荫，不耐寒，喜肥沃	花红色或白、粉、紫色，7—10月；花坛，盆栽	全国各地
323	一串红矮型	S. splendens	唇形科	0.3以下	阳性，稍耐半荫，不耐寒，喜肥沃	花红色，7—10月；宜花坛，花带，盆栽	全国各地
324	矮牵牛	Petunia hybrida	茄科	0.2～0.6	阳性，喜温暖干燥，畏寒，忌涝	花大色繁，6—9月，花坛，自然布置，盆栽	全国各地
325	金鱼草	Antirrhinum majus	玄参科	0.12～1.2	阳性，较耐寒，宜凉爽，喜肥沃	花色丰富艳丽，花期长，花坛，切花，镶边	全国各地
326	心叶藿香蓟	Agerathum houstonianum	菊科	0.15～0.25	阳性，适应性强	花蓝色，夏秋；宜花坛，花径，丛植，地被	全国各地
327	雏菊	Bellis perennis	菊科	0.07～0.15	阳性，较耐寒，宜冷凉气候	花白、粉、紫色，4—6月，花坛镶边，盆栽	全国各地
328	金盏菊	Calendula officinalis	菊科	0.3～0.6	阳性，较耐寒，宜凉爽	花黄至橙色 4—6月；春花坛，盆栽	全国各地
329	翠菊	Callistephus chinensis	菊科	0.2～0.8	阳性，喜肥沃湿润，忌连作和水涝	花色丰富，6—10月；宜各种花卉布置和切花	全国各地
330	矢车菊	Centaurea cyanus	菊科	0.2～0.8	阳性，好冷凉，忌炎热，直根性	花色多，5—6月；宜花坛，切花，盆栽	全国各地
331	蛇目菊	Coreopsis tinctoria	菊科	0.6～0.8	阳性，耐寒，喜冷凉	花黄、红褐或复色，7—10月；宜花坛，地被	全国各地
332	波斯菊	Cosmos bipennatus	菊科	1～2	阳性，耐干燥瘠薄，肥水多易倒伏	花色多，6—10月；宜花群，花篱，地被	全国各地
333	万寿菊	Tagetes erecta	菊科	0.2～0.9	阳性，喜温暖，抗旱霜，抗逆性强	花黄、橙色，7—9月；宜花坛，篱垣，花丛	全国各地
334	孔雀草	T. patula	菊科	0.15～0.4	阳性，喜温暖，抗旱霜，耐移植	花黄带褐斑，7—9月；花坛，镶边，地被	全国各地
335	百日草	Zinnia elegans	菊科	0.2～0.9	阳性，喜肥沃，排水好	花大色艳，6—7月；花坛，丛植，切花	全国各地
			宿根花卉				
336	星麦	Dianthus superbus	石竹科	0.3～0.4	阳性，耐寒，喜肥沃，排水好	花浅粉紫色，5—6月，花坛，花境，丛植	华北、华中
337	皱叶剪夏罗	Lychnis chalcedonica	石竹科	0.6～0.8	阳性，耐寒，喜凉爽湿润	花序半球状，猩红色，6—7月；花境，花坛	华北、华东
338	石碱花	Saponaria officinalis	石竹科	0.2～1	阳性，不择干湿，地下茎发达	花白、淡红、鲜红色，6—8月；地被	华北
339	耧斗菜	Aquilegia vulgaria	毛茛科	0.6～0.9	炎夏宜半荫，耐寒，宜湿润排水好	花色丰富，初夏；自然式栽植，花境，花坛	全国各地
340	翠雀	Delphinium grandiflorum	毛茛科	0.6～0.9	阳性，喜凉爽通风，排水好	花蓝色，6—9月；自然式栽植，花境，花坛	东北、华北、西北
341	芍药	Paeonia lactiflora	芍药科	1～1.4	阳性，耐寒，喜深厚肥沃砂质土	花色丰富，5月；专类园，花境，群植，切花	全国各地
342	荷包牡丹	Dicentra spectabilis	罂粟科	0.3～0.6	喜侧荫，湿润，耐寒惧热，	花粉红或白色，春夏；丛植，花境，疏林地被	全国各地
343	费菜	Sedum kamtschaticum	景天科	0.2～0.4	阳性，多浆类，耐寒，忌水湿	花橙黄色，6—7月；花境，岩石园，地被	华北、西北
344	八宝	S. spectabile	景天科	0.3～0.5	阳性，多浆类，耐寒，忌水湿	花淡红色，7—9月；花境，岩石园，地被	华北、华东
345	蜀葵	Althaea rosea	锦葵科	2～3	阳性，耐寒，宜肥沃排水良好	花色多，6—8月；宜花坛，花境，花带背景	全国各地
346	芙蓉葵	Hibiscus palustris	锦葵科	1～2	阳性，喜温暖湿润，耐寒，排水好	花色多，6—8月；宜丛植，花境背景	华北、华东

序号	中名	学名	科名	高度(m)	习性	观赏特性及园林用途	适用地区
347	宿根福禄考	Phlox paniculata	花荵科	0.6～1.2	阳性,宜温和气候,喜排水良好	花色多,7－8月;花坛,花境,切花,盆栽	华北,华东,西北
348	随意草	Physostegia virginiana	唇形科	0.6～1.2	阳性,耐寒,喜疏松肥沃,排水好	花白,粉紫色,7－9月;花坛,花境	华北
349	桔梗	Platycodon grandiflorum	桔梗科	0.3～1	阳性,喜凉爽湿润,排水良好	花蓝,白色,6－9月;花坛,花境,岩石园	全国各地
350	千叶蓍	Achillea millefolium	菊科	0.3～0.6	阳性,耐半荫,耐寒,宜排水好	花白色,6－8月;宜花境,群植,切花	东北,西北,华北
351	蓍草	A. sibirica	菊科	0.5～1.5	阳性,耐半荫,耐寒,宜排水好	花白色,夏秋;宜花境,群植,切花	东北,华北,华东
352	木茼蒿	Argyranthemum frutescens	菊科	0.8～1	阳性,常绿,喜凉惧热,畏寒	花白色,周年开花;花坛,花篱,切花,盆栽	全国各地
353	荷兰菊	Aster novi－belgii	菊科	0.5～1.5	阳性,喜湿润肥沃,通风排水良好	花蓝紫,白色,8－9月;花坛,花境,盆栽	全国各地
354	大金鸡菊	Coreopsis lanceolata	菊科	0.3～0.6	阳性,耐寒,不择土壤,逸为野生	花黄色,6－8月;宜花坛,花境,切花	华北,华东
355	菊花	Dendranthema morifolium	菊科	0.6～1.5	阳性,多短日性,喜肥沃湿润	花色繁多,10－11月;花坛,花境,盆栽	全国各地
356	大天人菊	Gaillardia aristata	菊科	0.7～0.9	阳性,要求排水良好	花黄或臙基褐色,6－10月;花坛,花境	华北,东北,华东
357	牛眼菊	Leucanthemum vulgare	菊科	0.3～0.6	阳性,耐寒,喜肥沃,排水好	花白色,5－9月;宜花坛,花境,丛植	华北,西北,东北
358	黑心菊	Rudbeckia hybrida	菊科	0.8～1	阳性,耐干旱,喜肥沃,通风好	花金黄或臙基暗红色,5－9月;宜花境	东北,华北,华东
359	萱草	Hemerocallis fulva	百合科	0.3～0.8	阳性,耐半荫,耐寒,适应性强	花艳叶秀,6－8月;丛植,花境、疏林地被	我国大部地区
360	玉簪	Hosta plantaginea	百合科	0.75	喜荫耐寒,宜湿润,排水好	花白色,芳香,6－8月;林下地被	全国各地
361	火炬花	Kniphofia uvaria	百合科	0.6～1.2	耐半荫,耐寒,宜排水好	花黄,橙红色,夏花;宜花坛,花境,切花	华北,华东
362	阔叶麦冬	Liriope platyphylla	百合科	0.3	喜荫湿温暖,常绿性	株丛低矮,宜地被,花坛,花境边缘,盆栽	我国中部及南部
363	沿阶草	Ophiopogon japonicus	百合科	0.3	喜荫湿温暖,常绿性	株丛低矮,宜地被,花坛,花境边缘,盆栽	我国中部及南部
364	德国鸢尾	Iris germanica	鸢尾科	0.6～0.9	阳性,耐寒,喜湿润而排水好	花色丰富,5－6月;花坛,花境,切花	全国各地
365	鸢尾	I. tenctorum	鸢尾科	0.3～0.6	阳性,耐寒,喜湿润而排水好	花蓝紫色,3－5月;花坛,花境,丛植	全国各地
		球根花卉					
366	花毛茛	Ranunculus asiaticus	毛茛科	0.2～0.4	阳性,喜凉忌热,宜肥沃而排水好	花色丰富,5－6月;宜丛植,切花	华东,华中,西南
367	大丽花	Dahlia pinnata	菊科	0.3～1.2	阳性,畏寒惧热,宜高燥凉爽	花型,花色丰富,夏秋;宜花坛,花境,切花	全国各地
368	卷丹	Lilium tigrinum	百合科	0.5～1.5	阳性,稍耐荫,宜湿润肥沃,忌连作	花橙色,7－8月;丛植,花坛,花境,切花	全国各地
369	葡萄风信子	Muscari botryoides	百合科	0.1～0.3	耐半荫,喜肥沃湿润,凉爽,排水	株矮,花蓝色,春花;疏林地被,丛植,切花	华北,华东
370	郁金香	Tulipa gesneriana	百合科	0.2～0.4	阳性,宜凉爽湿润,疏松,肥沃	花大,艳丽多采,春花;宜花境、花坛,切花	全国各地
371	鹿葱	Lycoris squamigera	石蒜科	0.6以上	阳性,喜凉爽湿润,疏松,排水好	花粉红色,8月;林下地被,丛植,切花	华东,华北,华中
372	喇叭水仙	Narcissus pecudo－narcissus	石蒜科	0.25～0.4	阳性,喜温暖湿润,肥沃而排水好	花大,白,黄色,4月;花坛,花境,群植	华东,华中,华北
373	晚香玉	Polianthes tuberosa	石蒜科	1～1.2	阳性,喜温暖湿润,肥沃,忌积水	花白色,芳香,7－9月;切花,夜花园	全国各地
374	蕙兰	Zephyranthes candida	石蒜科	0.15～0.2	阳性,耐半荫,宜肥沃而排水好	花白色,夏秋;花坛镶边,疏林地被,花径	全国各地
375	唐菖蒲	Gladiolus hybridus	鸢尾科	1～1.4	阳性,喜通风好,忌闷热湿冷	花色丰富,夏秋;宜切花,花坛,盆栽	全国各地
376	西班牙鸢尾	Iris xiphium	鸢尾科	0.45～0.6	阳性,稍耐荫,喜凉忌热,宜排水好	花色丰富,春花;花坛,花境,丛植,切花	华东,华北(稍保护)
377	美人蕉	Canna generalis	美人蕉科	0.8～2	阳性,喜温暖湿润,肥沃而排水好	花色变化丰富,夏秋;花坛,列植,花坛-户心	全国各地
		水生花卉					
378	荷花	Nelumbo nucifera	睡莲科	1.8～2.5	阳性,耐寒,喜湿暖而多有机质处	花色多,6－9月;宜美化水面,盆栽或切花	全国各地
379	萍蓬草	Nuphar pumilum	睡莲科	约0.15	阳性,喜生浅水中	花黄色,春夏;宜美化水面和盆栽	东北,华东,华南
380	白睡莲	Nymphaea alba	睡莲科	浮水面	阳性,喜温暖通风之静水,宜肥土	花白或黄,粉色,6－8月;美化水面	全国各地
381	睡莲	N. tetragona	睡莲科	浮水面	阳性,宜温暖通风之静水,喜肥土	花白色,6～8月;水面点缀,盆栽或切花	全国各地
382	千屈菜	Lythrum salicaria	千屈菜科	0.8～1.2	阳性,耐寒,通风好,浅水或地植	花玫红色,7～9月;花境,浅滩,沼泽地被	全国各地
383	水葱	Scirpus validus	莎草科	1～2	阳性,夏宜半荫,喜湿润凉爽通风	株丛挺立;美化水面,岸边,亦可盆栽	全国各地
384	凤眼莲	Eichhirnia crassipes	雨久花科	0.2～0.3	阳性,宜温暖而富有机质的静水	花叶均美,7～9月;美化水面,盆栽,切花	全国各地
		草坪地被植物					
385	二月兰	Orychophragmus violaceus	十字花科	0.1～0.5	宜半荫,耐寒,喜湿润	花淡蓝紫色,春夏;疏林地被,林缘绿化	东北南部至华东
386	白车轴草	Trifolium repens	豆科	0.3～0.6	耐半荫,耐寒,旱,酸土,喜温湿	花白色,6月;宜地被－5固株水土	东北,华北至西南
387	连钱草	Glechoma longituba	唇形科	0.1～0.2	喜荫湿,阳处亦可,耐寒忌涝	花淡蓝至紫色,3～4月;疏林或泥叶地被	全国各地
388	匍匐剪股颖	Agrostis stoloniferum	禾本科	0.3～0.6	稍耐荫,耐寒,湿润肥沃,忌旱碱	绿色期长,宜为潮湿地区或疏林下草坪	华北,华东,华中
389	地毯草	Axonopus compressus	禾本科	0.15～0.5	阳性,要求温暖湿润,侵占力强	宽叶低矮;宜庭园,运动场,固土护坡草坪	华南
390	野牛草	Buckloe dactyloides	禾本科	0.05～0.25	阳性,耐寒,耐瘠薄干旱,不耐湿	叶细,色灰绿;为我国北方应用最多的草坪	我国北方广大地区
391	狗牙根	Cynodon dactylon	禾本科	0.1～0.4	阳性,喜湿耐热,不耐荫,蔓延快	叶绿低矮;宜游憩,运动场草坪	华东以南温暖地区
392	草地早熟禾	Poa pratensis	禾本科	0.5～0.8	喜光亦耐荫,宜温湿,忌干热,耐寒	绿色期长;宜为潮湿地区草坪	华北,华东,华中
393	结缕草	Zoysia japonica	禾本科	0.15	阳性,耐热,寒,旱,践踏	叶宽硬;宜游憩,运动场,高尔夫球场草坪	东北,华北,华南
394	细叶结缕草	Z. tenuifolia	禾本科	0.1～0.15	阳性,耐湿,不耐寒,耐践踏	叶极细,低矮;宜观赏,游憩,固土护坡草坪	长江流域及其以南地区
395	羊胡子草	Carex rigescens	莎草科	0.05～0.4	稍耐荫,耐寒,旱,瘠薄,耐踏差	叶鲜绿;宜观赏,或人流少的庭园草坪	我国北方广大地区

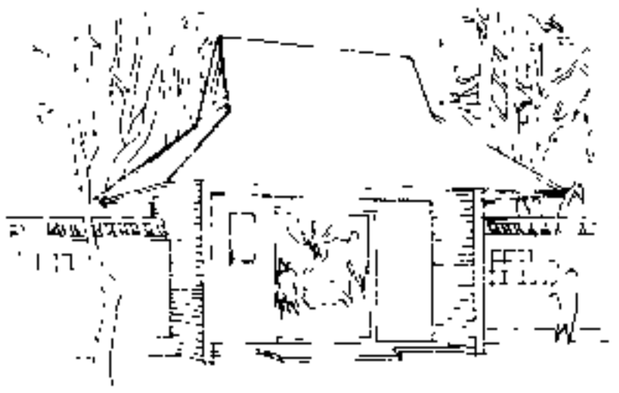
环境小品[1]入口

一、入口应反映建筑的性质和特色。

二、入口必须与环境相协调。

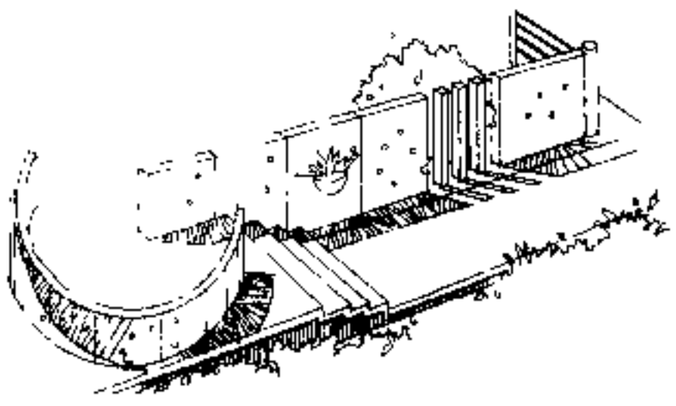
三、大门的形式多样，有盖顶或无盖顶，古典或现代，甚至两根柱也可成为大门。有消防要求的入口须能够通过消防车。

四、运用地方特色和建筑符号，大门可以表达很多内涵意义。



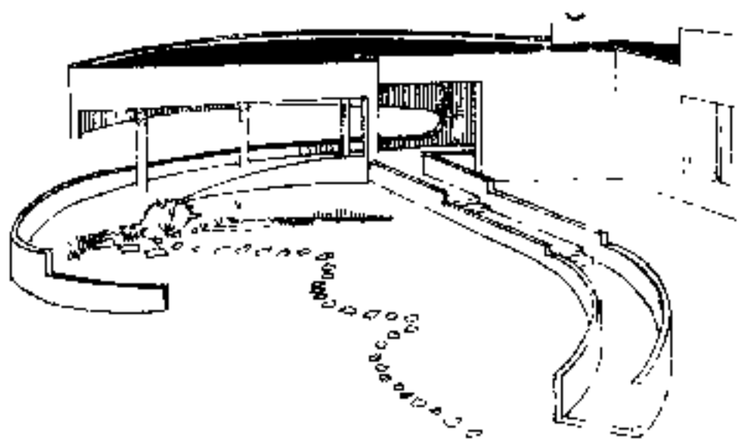
a 动园大门

b 直升飞机场大门

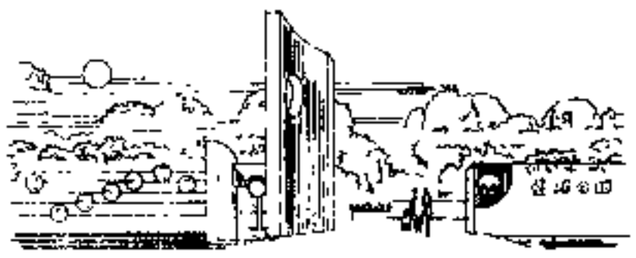


c 花圃大门

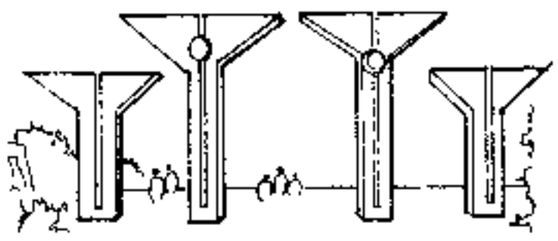
d 公园大门



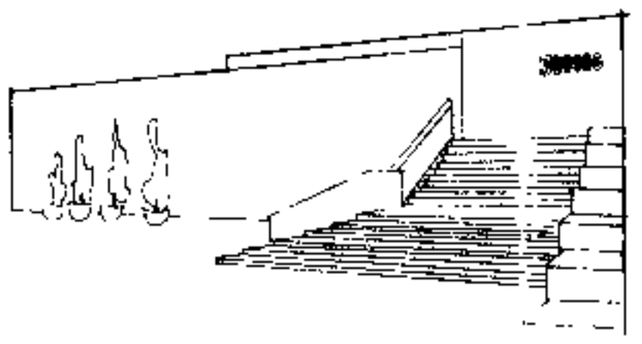
e 疗养院大门



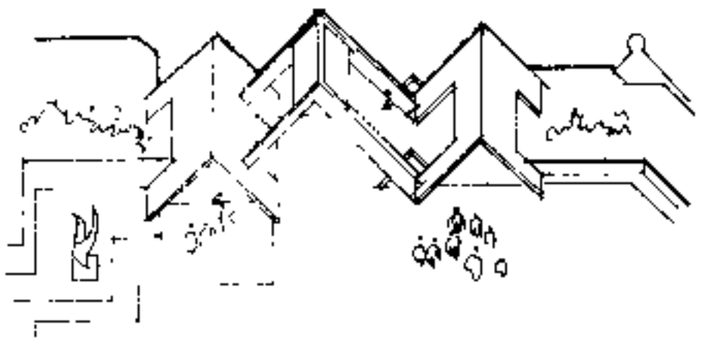
f 音乐学院大门



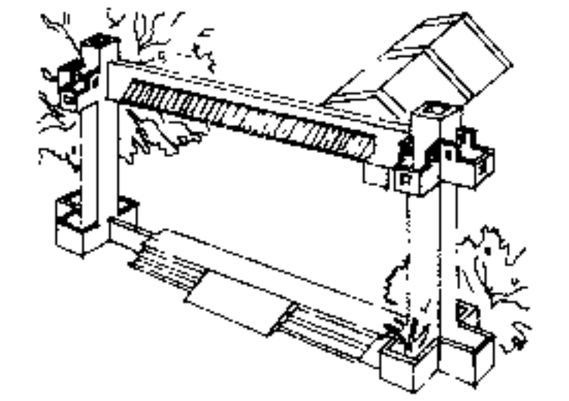
g 度假村大门



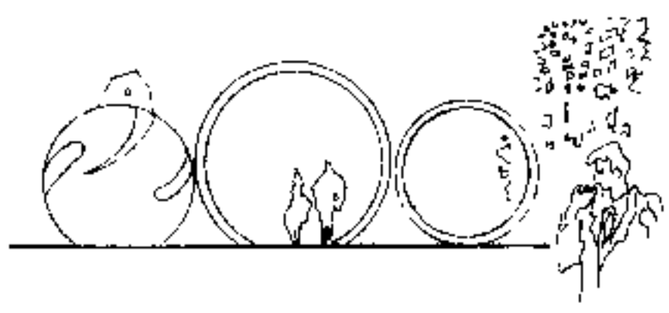
h 纪念馆大门



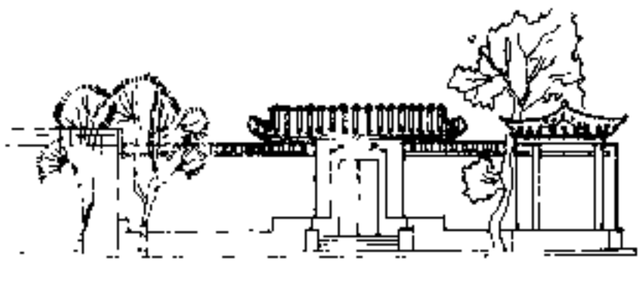
i 工厂大门



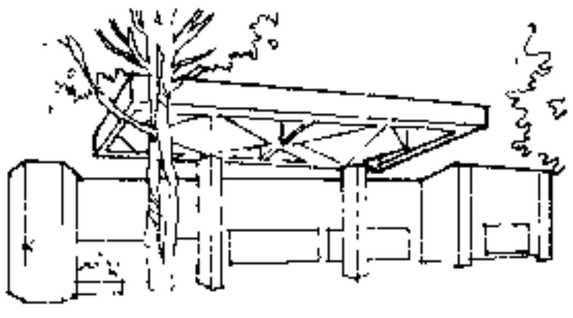
j 农贸市场大门



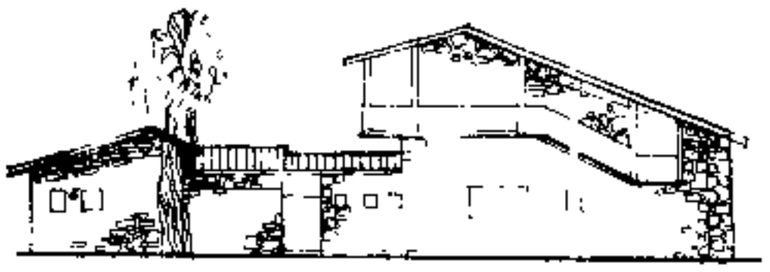
k 旅游区大门



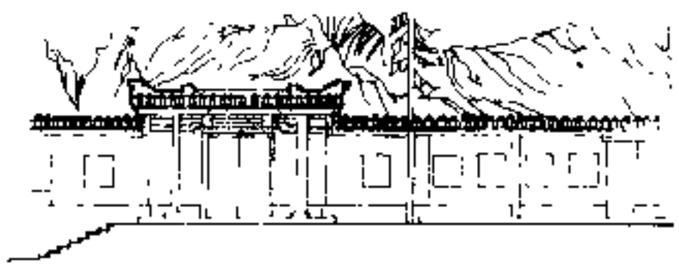
l 可园大门



m 会议中心入口



n 动物公园大门



p 景园大门

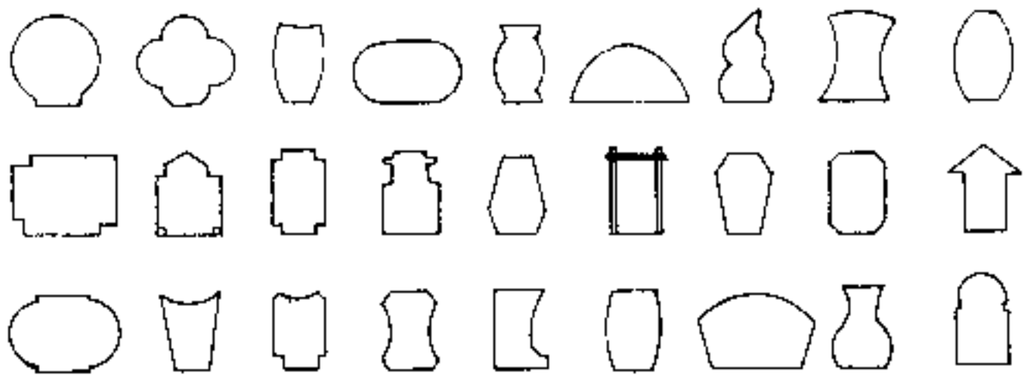
q 说书院大门

r 野趣园大门

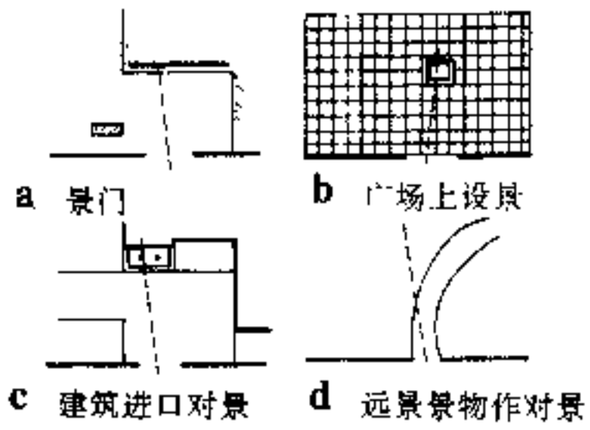
入景门分隔和联系空间，可增加空间层次，塑造框景、引景。

景门还可有效地组织游览路线，并自成一景。

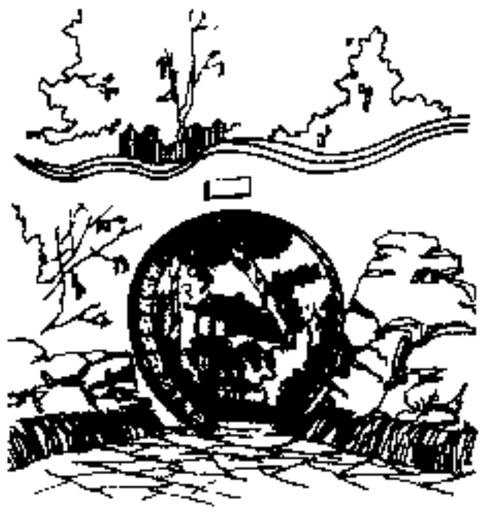
景门要求结合环境，造型简洁，明快。可用题字点题，表达立意。



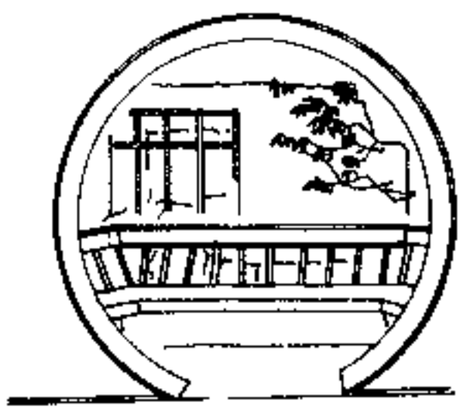
1 景门形式



2 景门对景形式

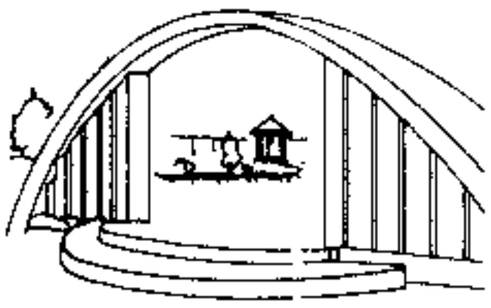


a 苏州拙政园“晚翠”景门

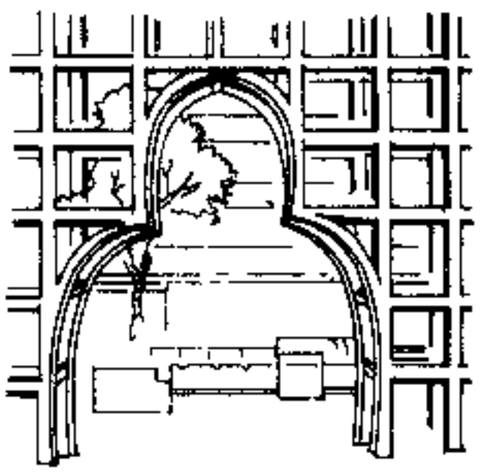


b 中山温泉蓬洲仙馆过厅景门

c 汀步水景门

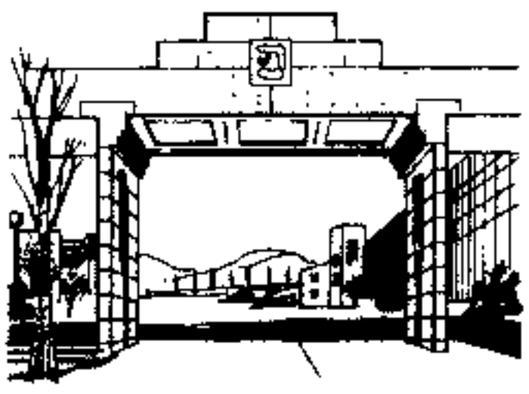


d 某公园景门



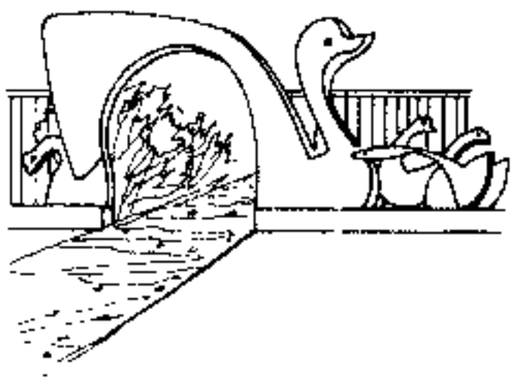
e 金属构架景门

f 住宅小庭院景门

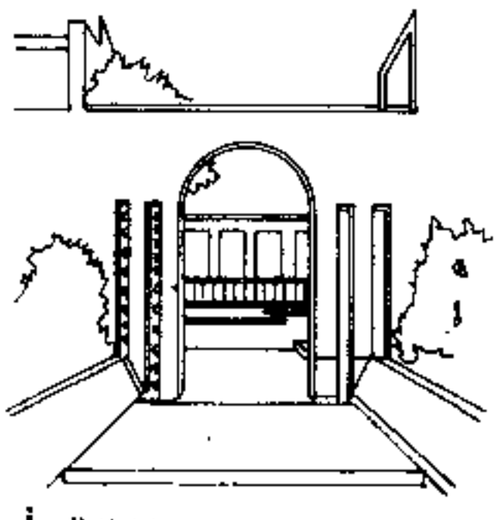


g 校园广场景门

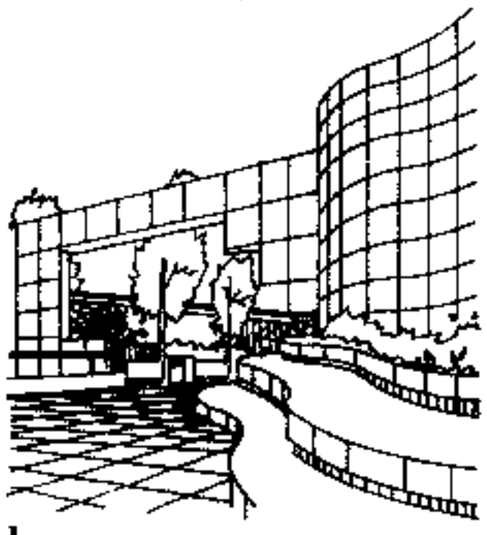
h 仿树皮景门



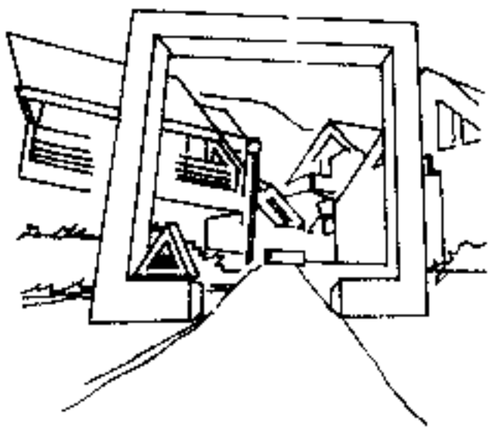
i 公园景门



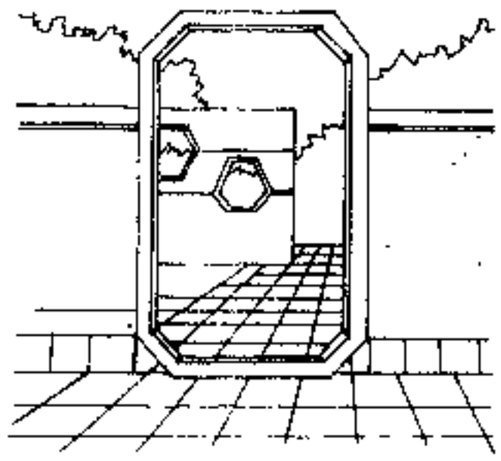
j 住宅区庭院小景门



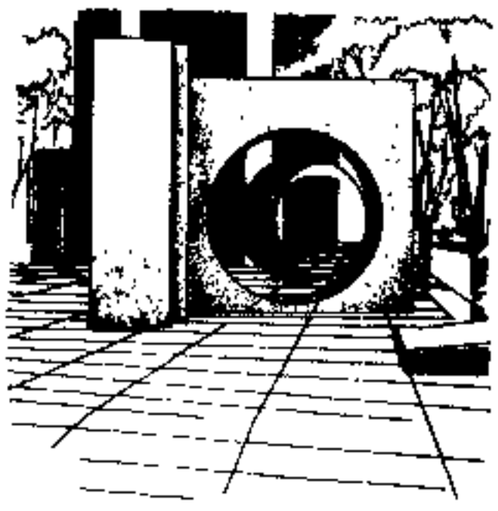
k 香港某小游园景门



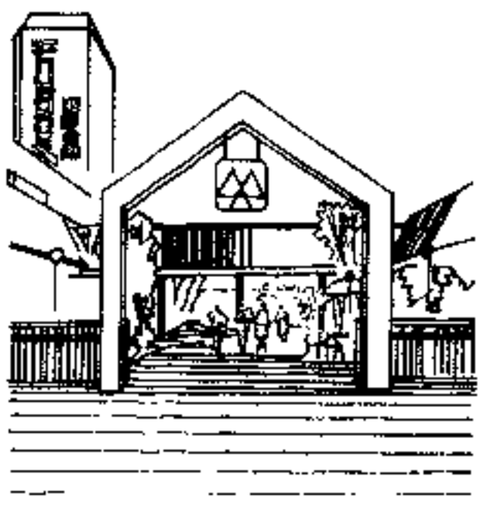
l 香港某旅舍景门



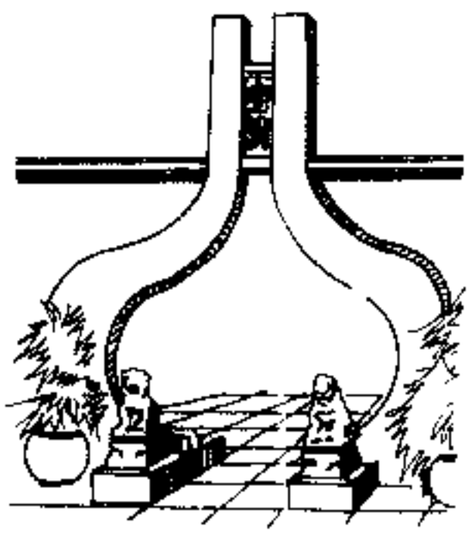
m 桂林盆景园景门



n 游戏场景门



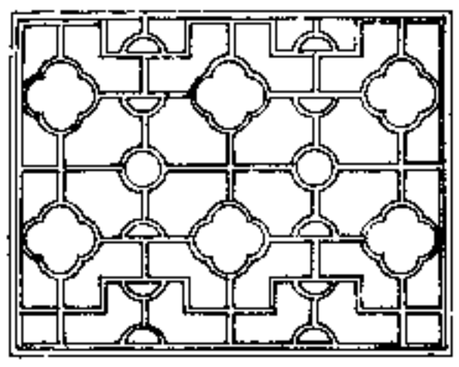
o 国外某商业街景门

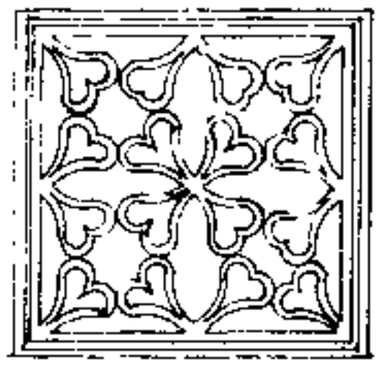


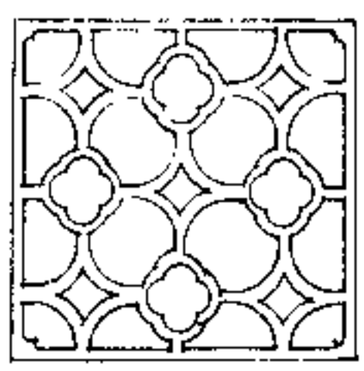
p 香港某公园景门

3 对景园门

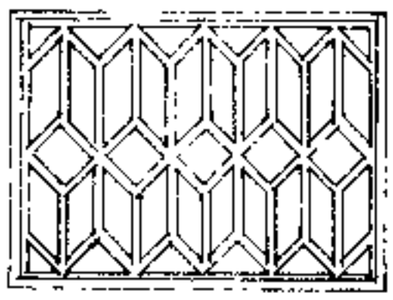
园窗除本采光通风等作用外，还是庭园组景、借景的常用手法。设窗得景、结合环境，大小得体，观景得宜。分花窗、景窗等。

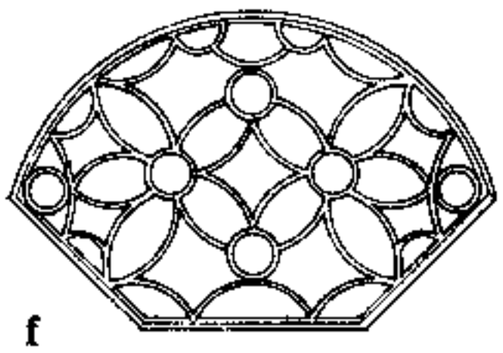

a

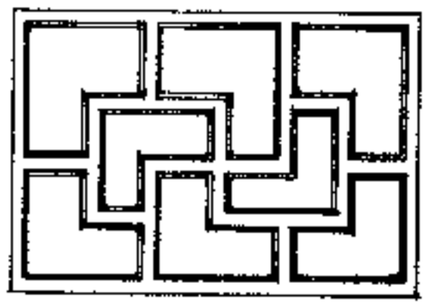

b


c

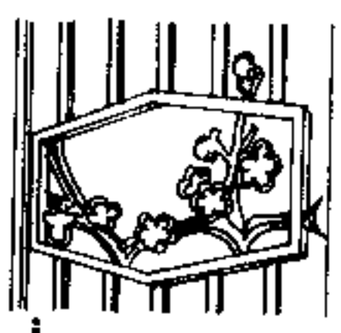
d 塑花窗


e 瓦砌花窗

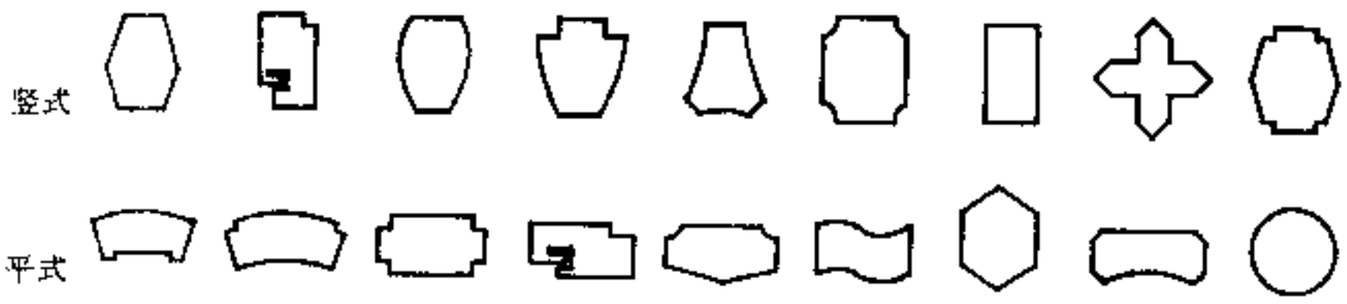

f


g 砖格花窗

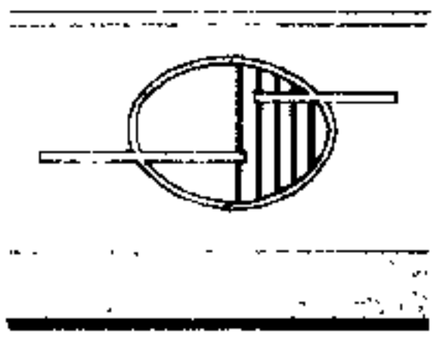
h 杭州玉泉花窗

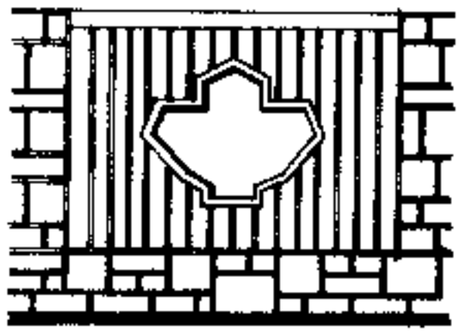

i

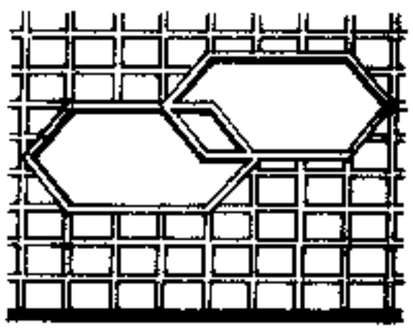
1 花窗

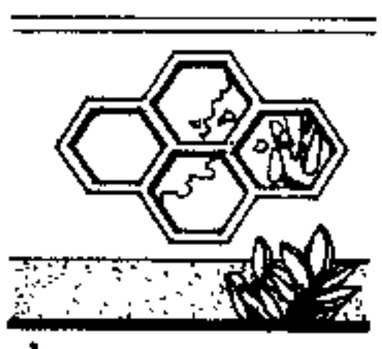


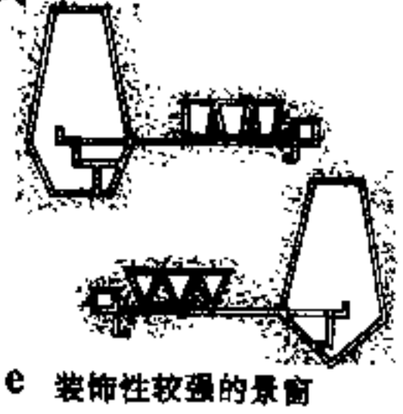
2 景窗立面形式


a

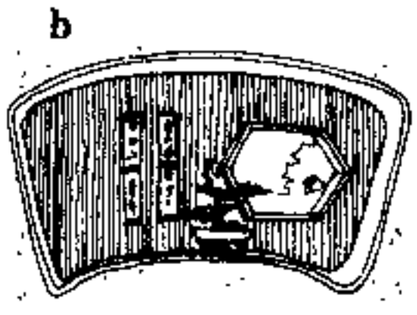

b

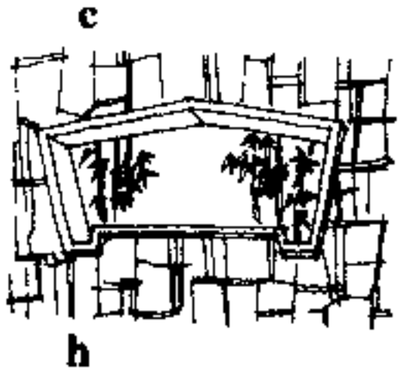

c


d 组合景窗

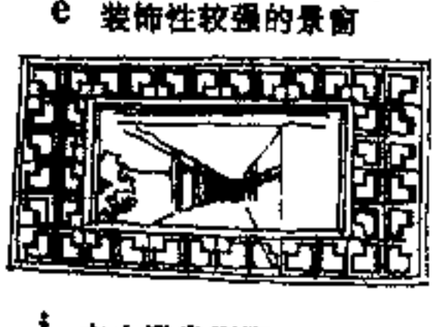

e 装饰性较强的景窗

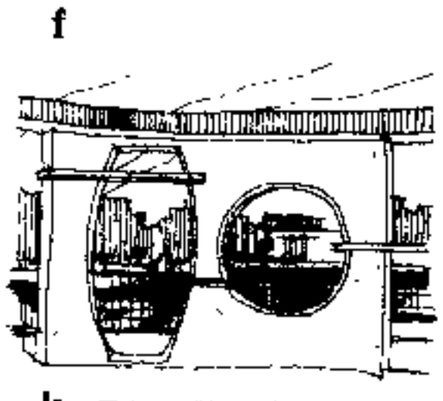
f

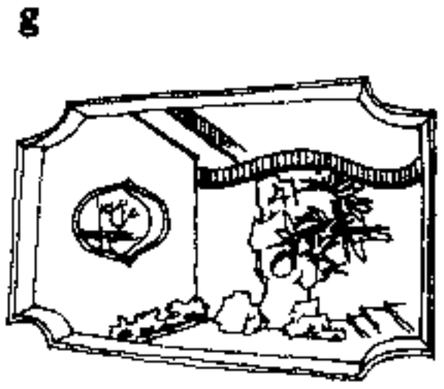

g


h

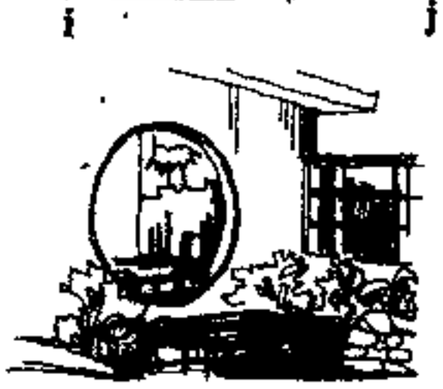
i

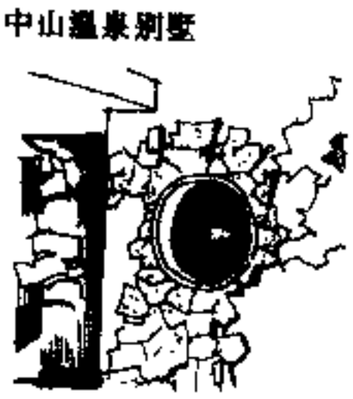

j 中山温泉别墅


k 景门、景窗结合布置


l

m


n 广州流花公园茶室入口景窗


o

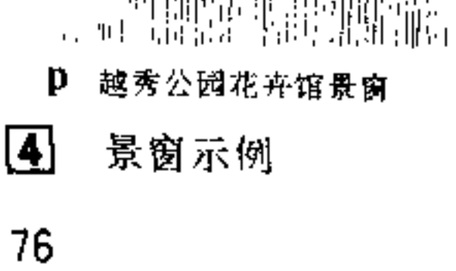
3 景窗对景形式

远景

小院对景

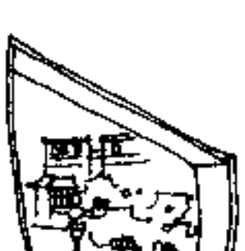
庭院对景

小空间对景


p 越秀公园花卉馆景窗

q

r


s

t 洞穴景窗

4 景窗示例

一、景桥形式有

板桥：梁板、石、木板

折桥：九曲、五曲；直、锐、钝

汀步：跳汀、步汀、双汀

孔桥：拱桥、廊桥

花桥：有民族特色

亭桥：双亭、五亭、桥头桥中亭

双渡桥：来往成对景

独木桥、索桥

木（竹）排桥、高架桥

断桥、船桥

秋千桥、天生桥

块桥、吊桥

工艺桥：狮子桥、灯桥、展览桥

滑桥：悬岩滑过对面

二、景桥设计原则

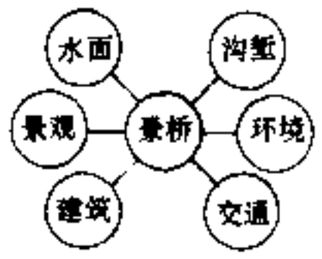
尺度——烘托环境

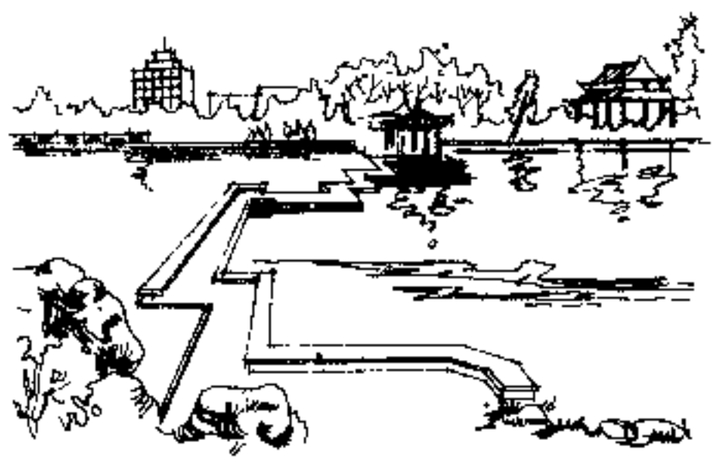
造型——生于环境

色彩——溶于环境

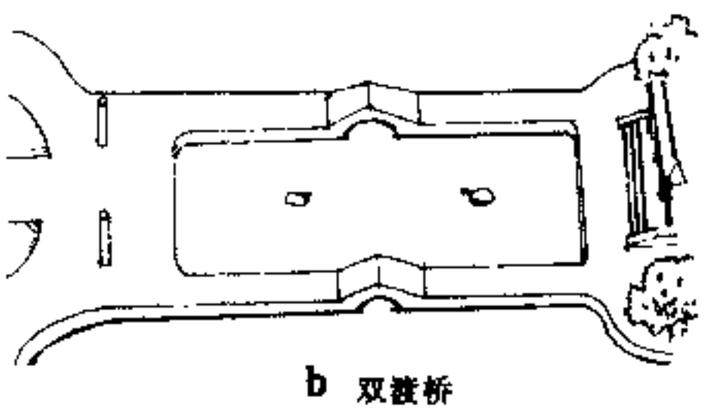
比例——宜水宜轻

三、景桥关系元素

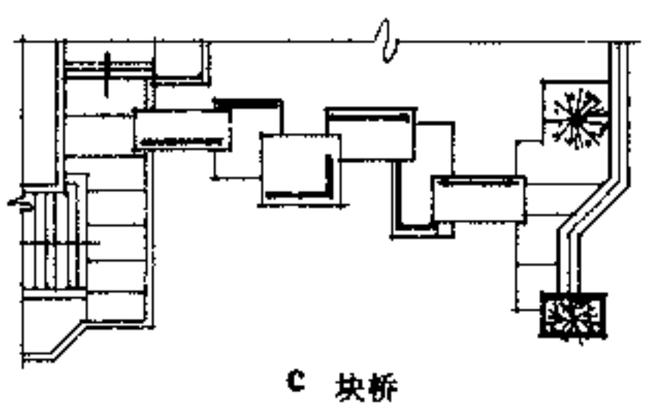




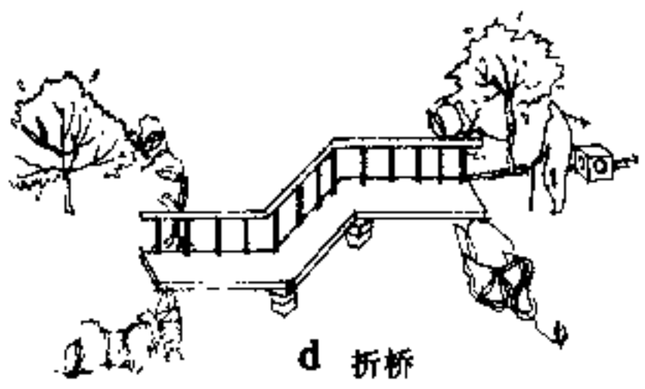
a 贴水板桥



b 双渡桥

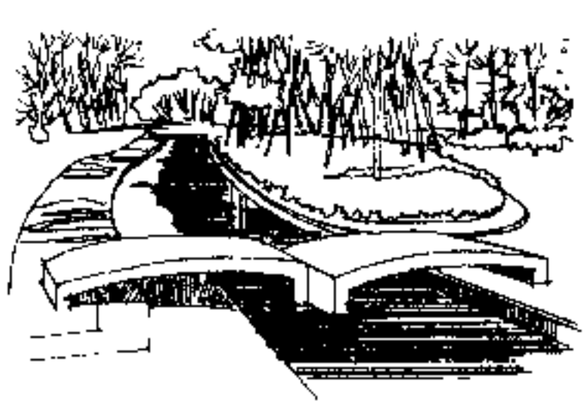


c 块桥

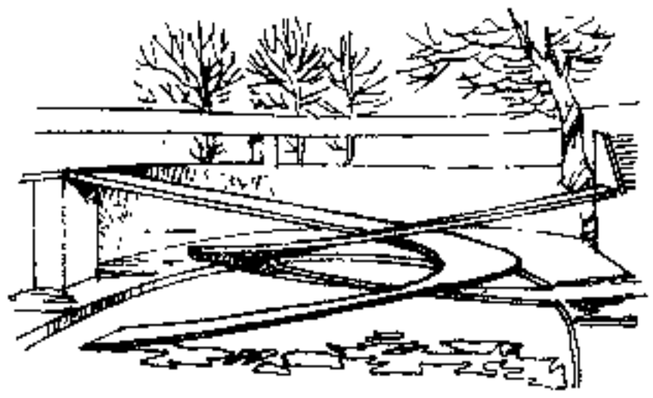


d 折桥

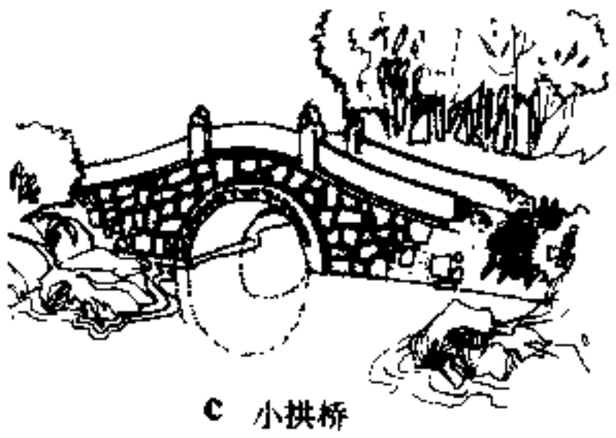
1 板式桥



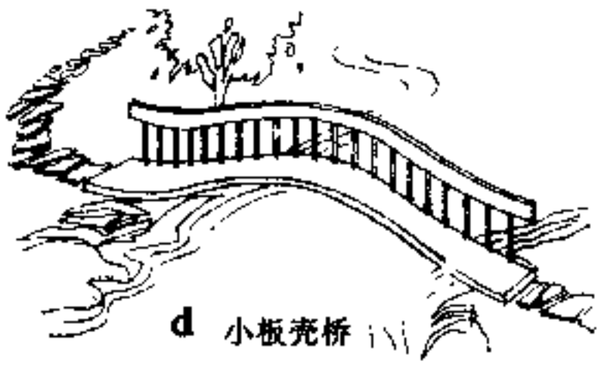
a 双拱桥



b 水族馆双旋景桥

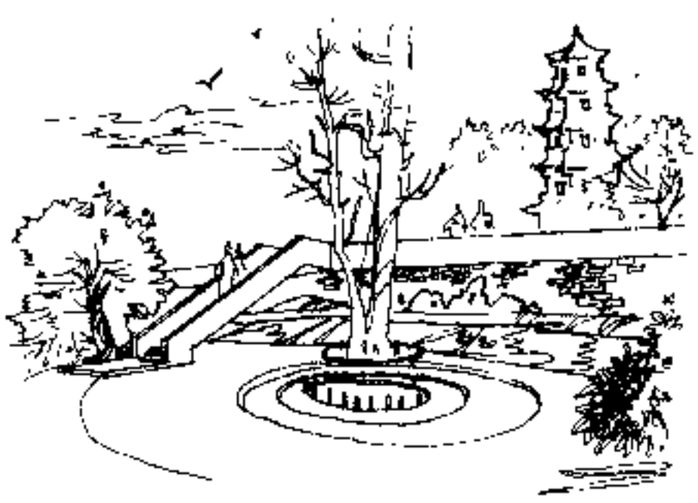


c 小拱桥

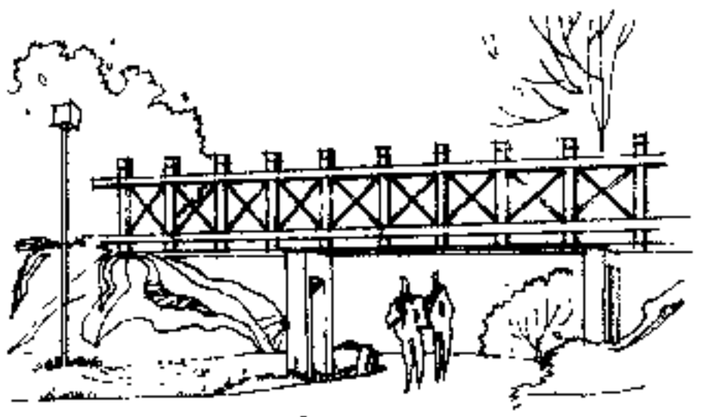


d 小板壳桥

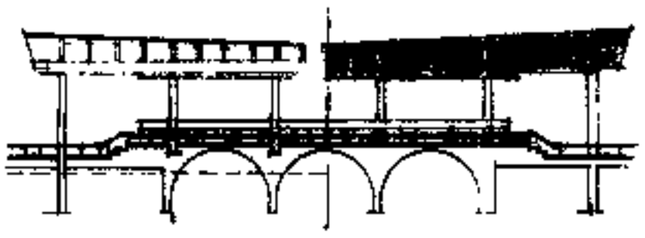
2 拱桥



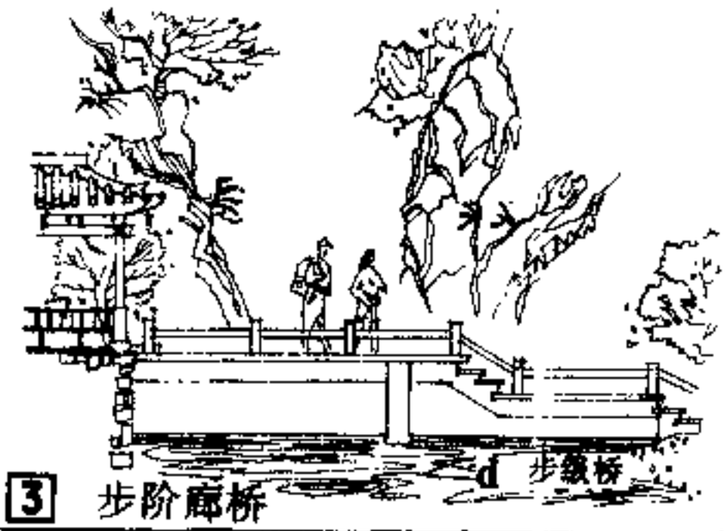
a 跨岸桥



b 过山桥

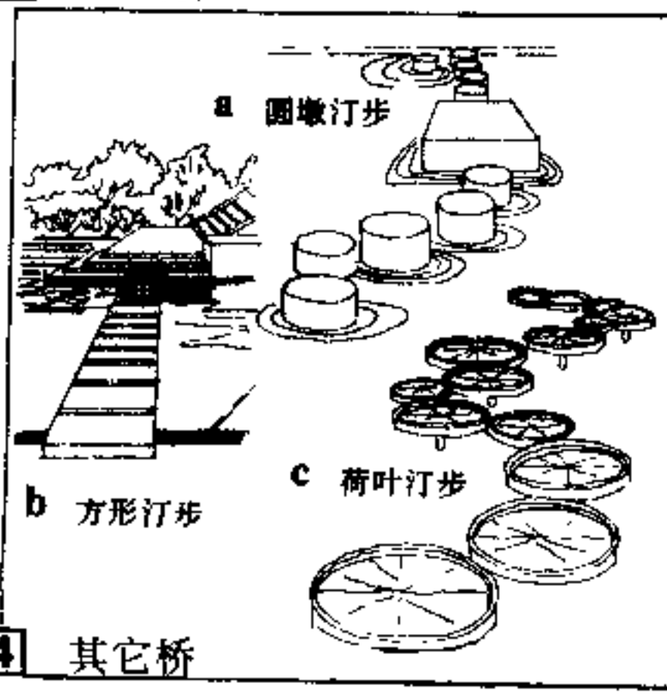


c 廊桥



d 步级桥

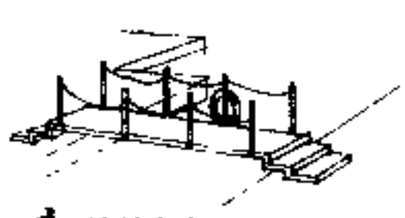
3 步阶廊桥



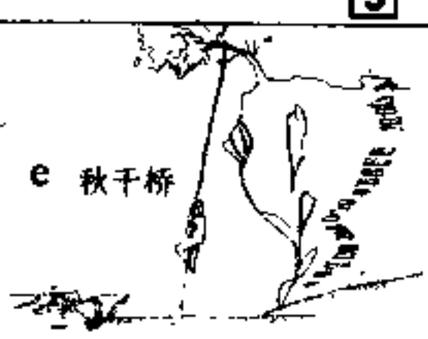
a 圆墩汀步

b 方形汀步

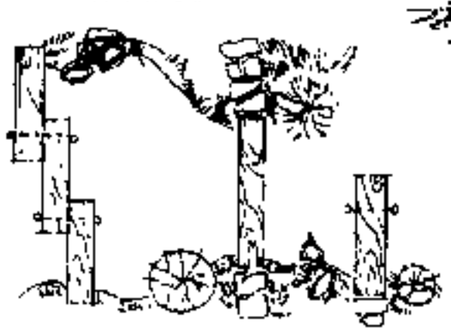
c 荷叶汀步



d 泳池舰板

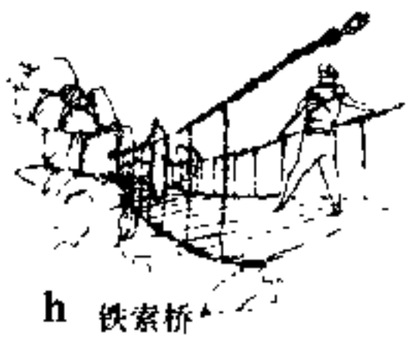


e 秋千桥



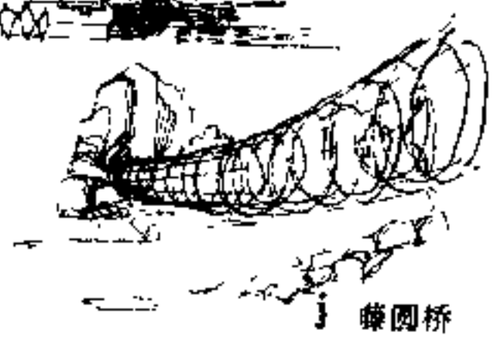
f 小板桥

g 断桥



h 铁索桥

i 城堡吊桥



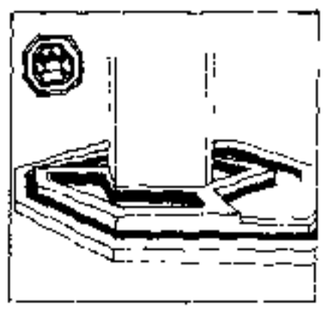
j 蟒圆桥

4 其它桥

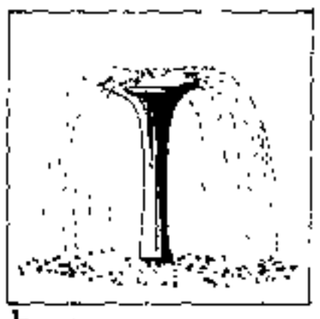
环境小品[5]景水

景水处理具有独特的环境效应，可活跃空间气氛，增加空间的连贯性趣味性，利用水体倒影、光影变幻产生动人艺术效果。

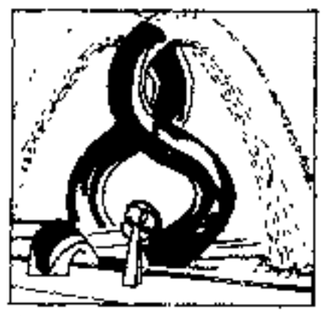
在功能上，景水可调节环境小气候，净化空气。景水设置方式见[1]。



a 盈 水满而静



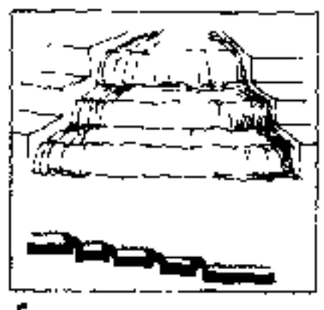
b 淋 水束密集而下



c 喷

d 泻 跃阶成瀑

e 雾 喷口细水压大而成雾

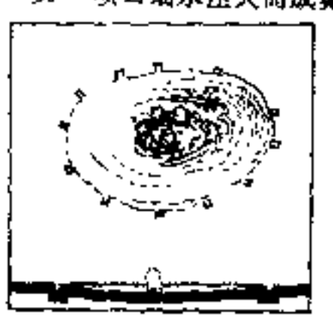


f 漫 池满而溢漫

g 流 水自高而向下流

h 滴 滴水生音成景

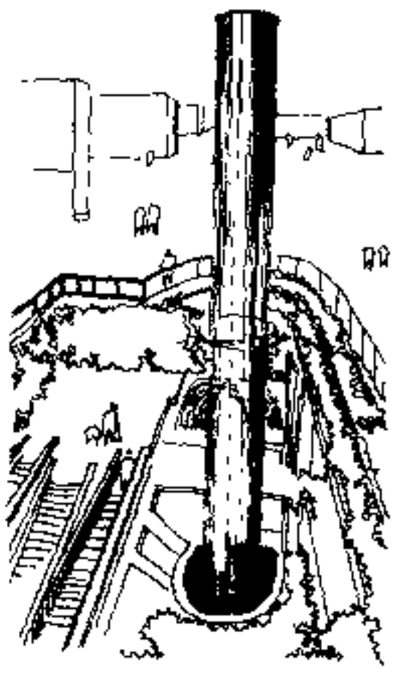
i 注



j 桶潍 桶泉成潍景、池景

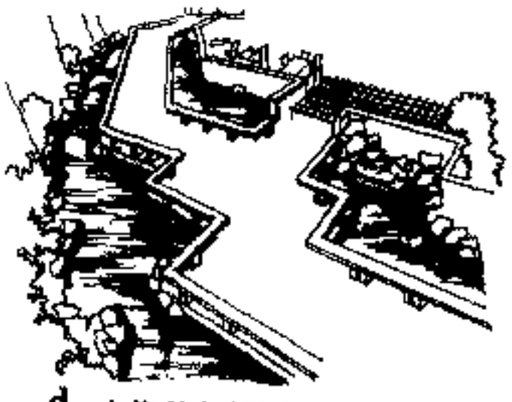
1 景水设置方式

a 北京中南海“曲水流觞”亭



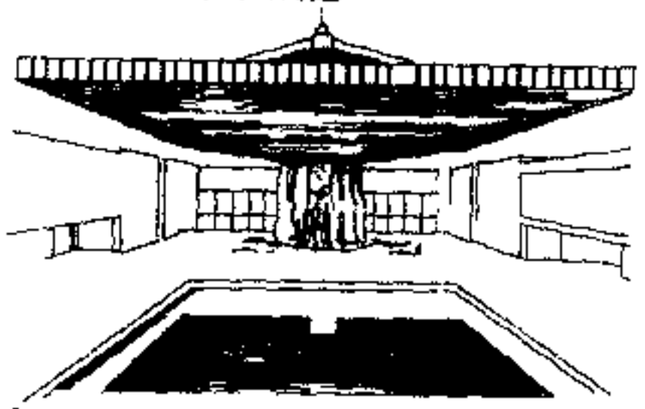
b 新加坡国际航空港落水圆柱

c 广州矿泉客舍·庭院水局



d 上海希尔顿酒店水局

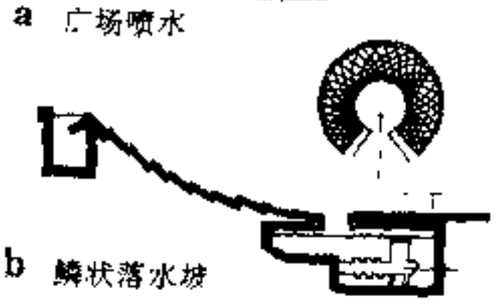
e 商业街人工河道



f 墨西哥人类学博物馆中央庭院

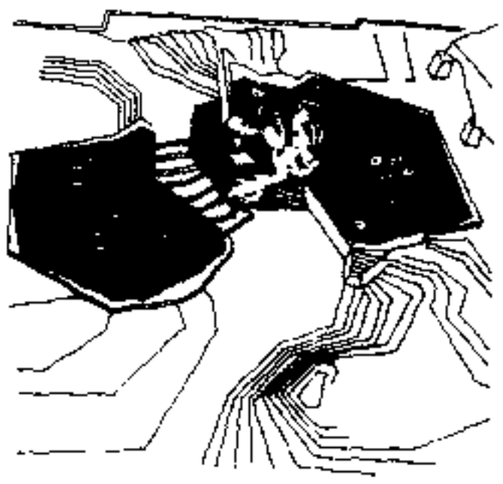
2 庭院景水处理 在庭院中布置水体，可使环境空间相互连贯渗透，增加空间的灵性，是庭院处理的常用手法

a 广场喷水



b 鳞状落水坡

c 住宅区广场水景

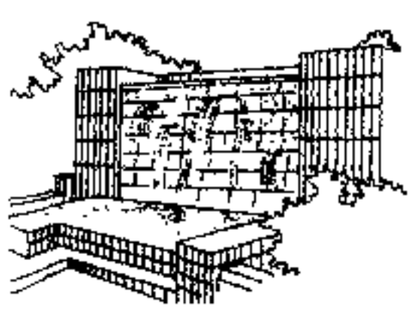


d 波特兰洛维角广场水景

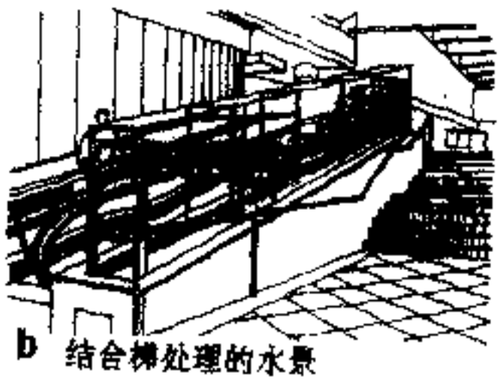
e 长城饭店广场水景之一

f 长城饭店广场水景之二

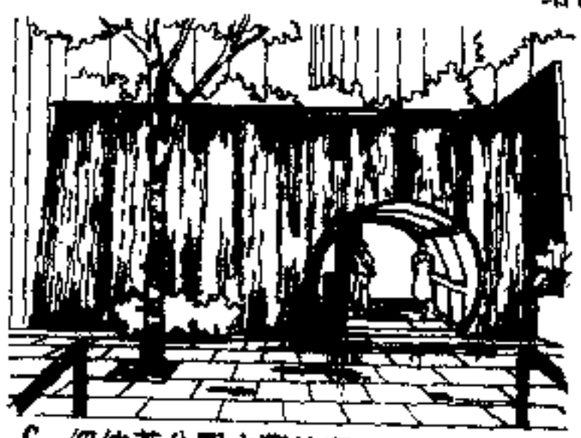
3 广场景水处理 通常作为广场的主要景观来处理，可活跃广场气氛



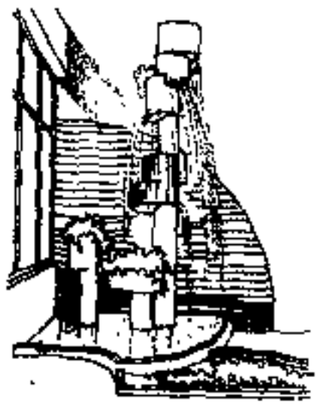
a 壁泉

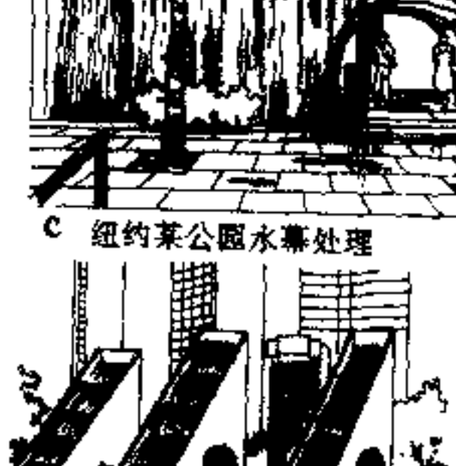


b 结合梯处理的水景

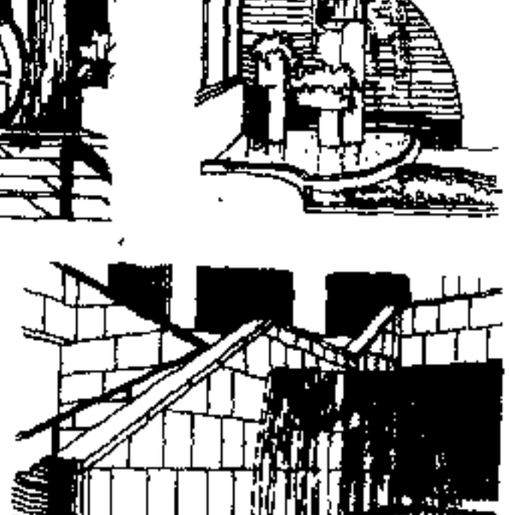


c 纽约某公园水幕处理





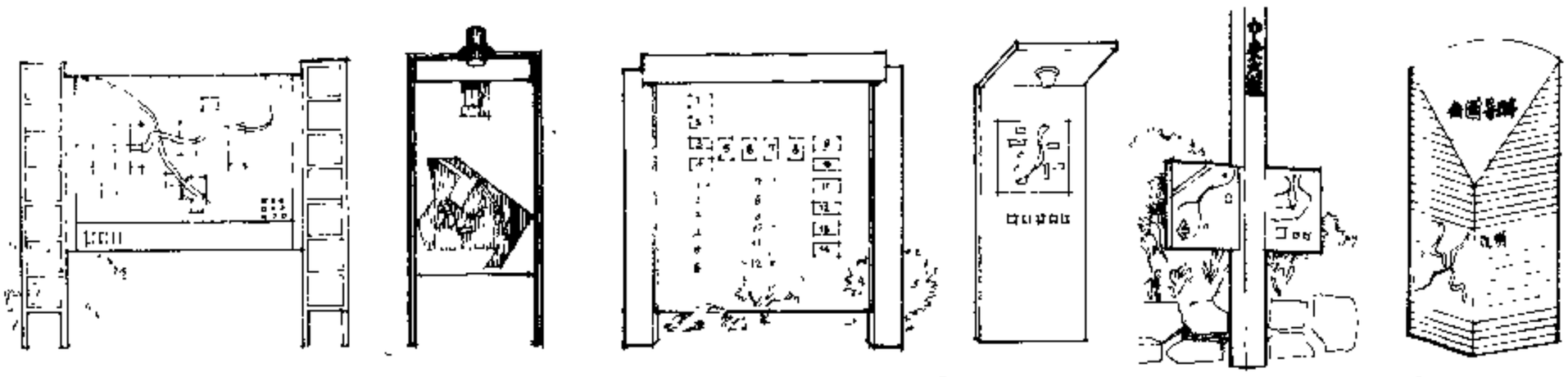
d 结合地下层排风管设置的落水坡



e 梯角水景

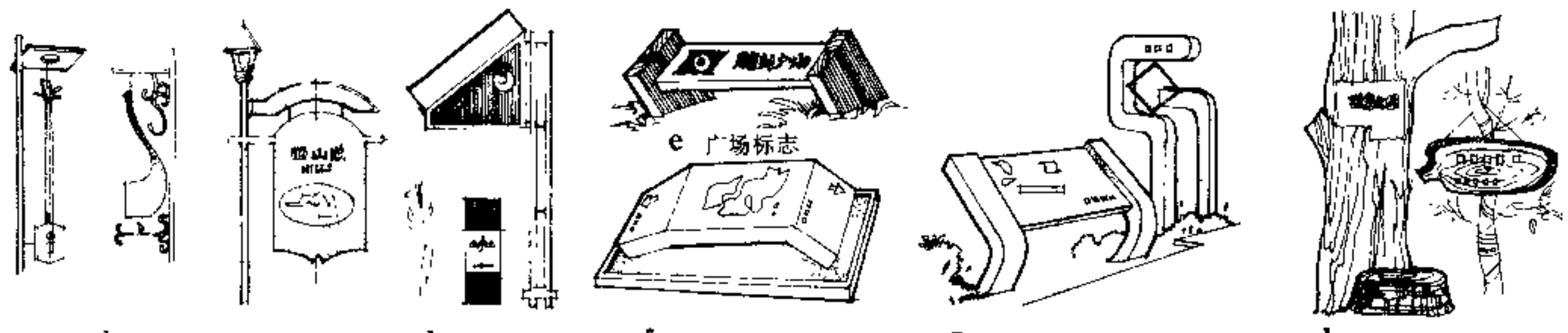
4 建筑局部水体处理 增加空间的趣味性

景标包括方向标、景区图、公通标志等。其标志性、视距、高度、造型、颜色要简明醒目，富于意象



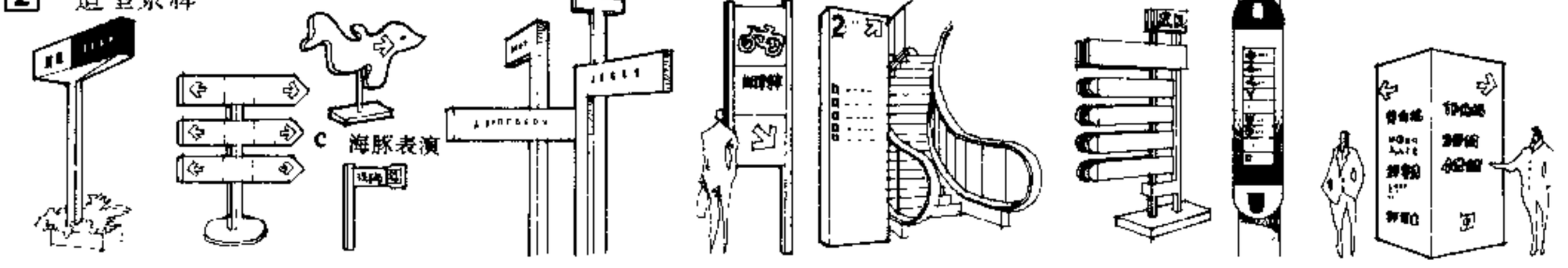
a 用构架支撑的位置牌　b 带灯具的位置牌　c 有机玻璃制的位置牌　d 铝板制位置牌　e 灯杆加位置牌　f 折板地图

1 位置牌



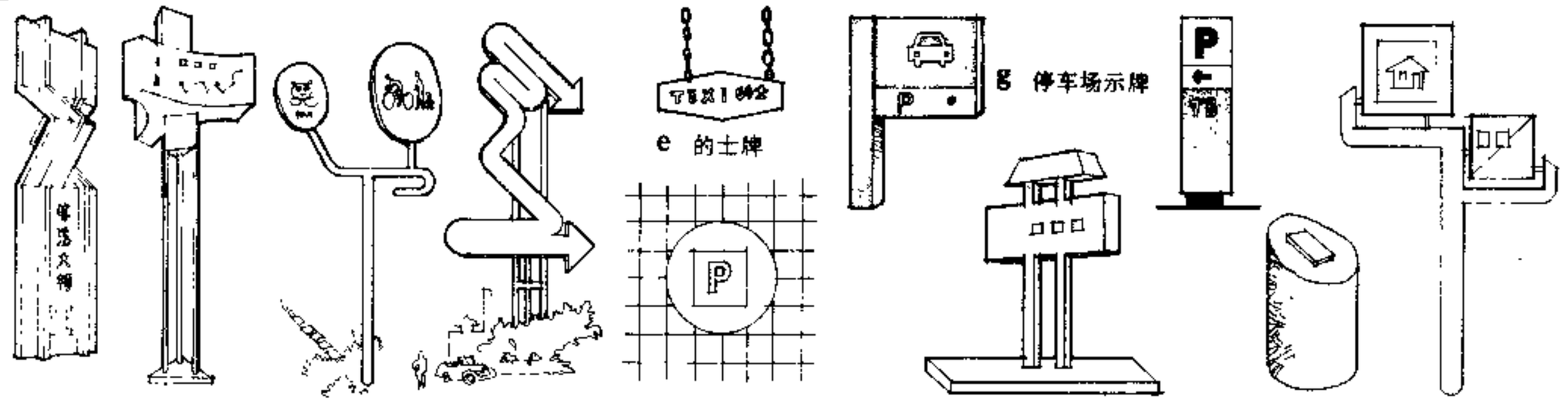
a 乐器店标志　b 五金店标志　c 灯具与路牌　d 旗型标志　e 广场标志　f 低位地图　g 说明指示牌　h 植物示牌

2 造型景牌



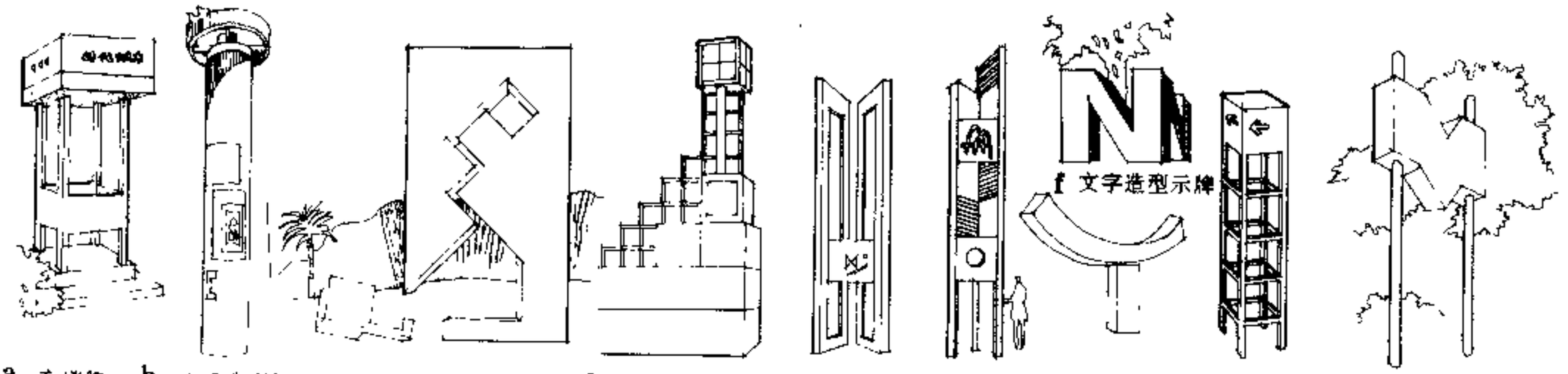
a 方向牌　b 导游牌　c 海豚表演　d 指向牌　e 多向标志　f 停车指示牌　g 室内楼层标志　h 道路标牌　i 多牌组合　j 转角示牌

3 指向牌



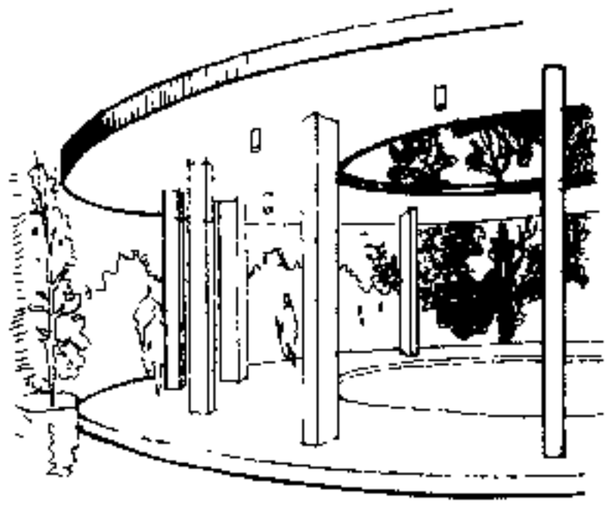
a 桥头示牌　b 站牌　c 车道牌　d 大型公路指示牌　e 的士牌　f 地面停车位示牌　g 停车场示牌　h 加油站示牌　i 障碍示标　j 村口示标

4 交通示标

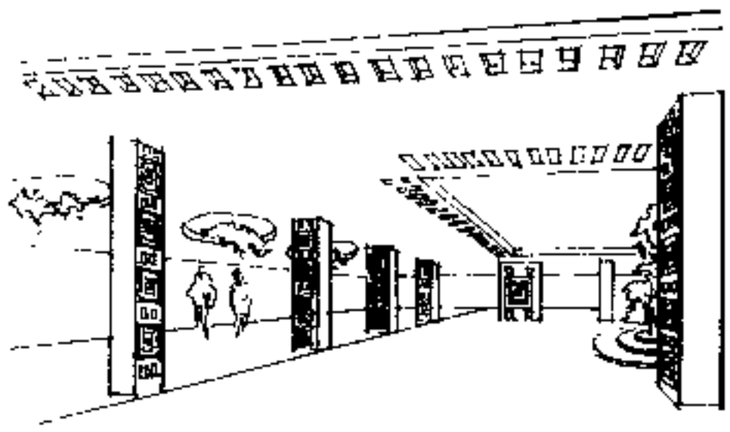


a 交道牌　b 广场造型标志　c 雕塑标志　d 桥头造型标志　e 大型公路指示牌　f 文字造型示牌　g 界牌　h 框架示牌　i 灯和示牌

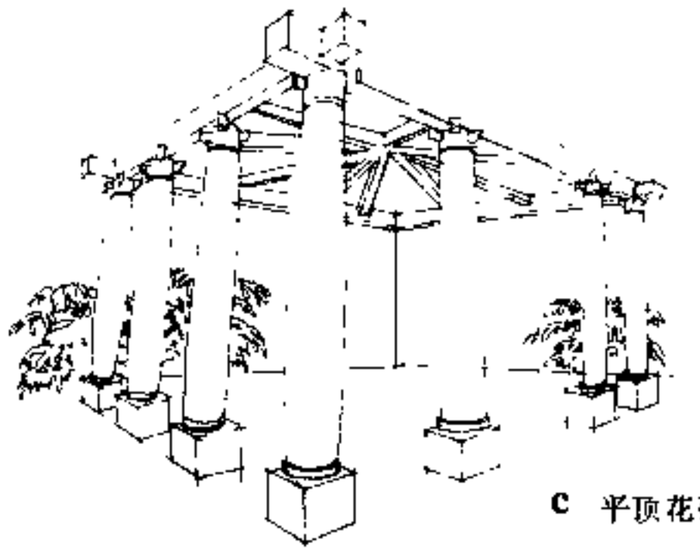
5 装饰示标



a 锦带廊

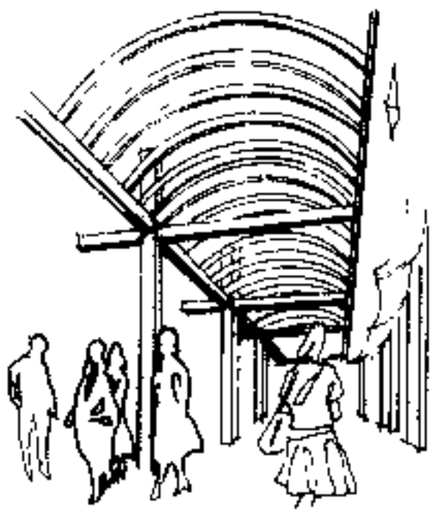


b 单柱空架廊

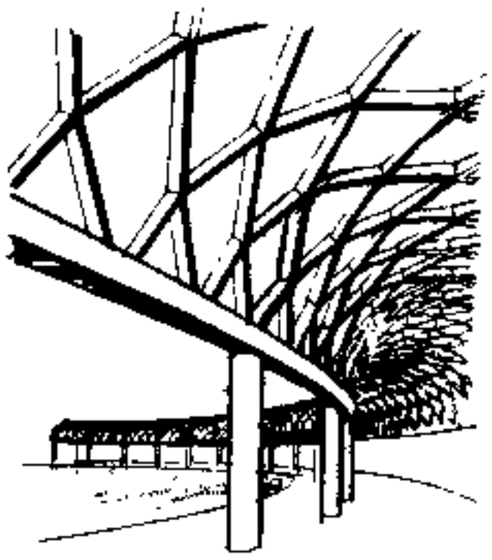


c 平顶花架

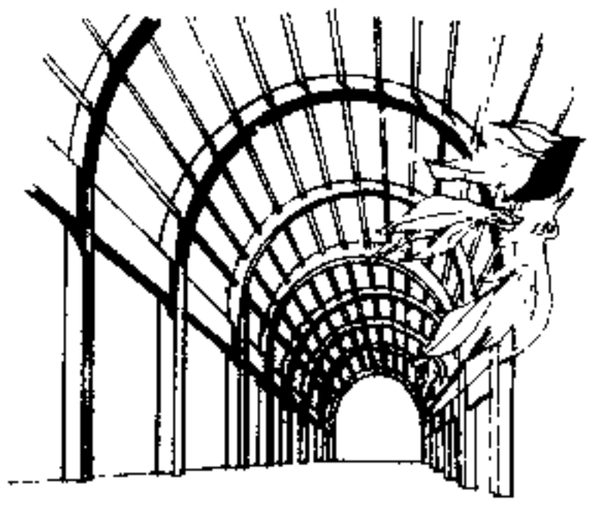
1 平顶架筑



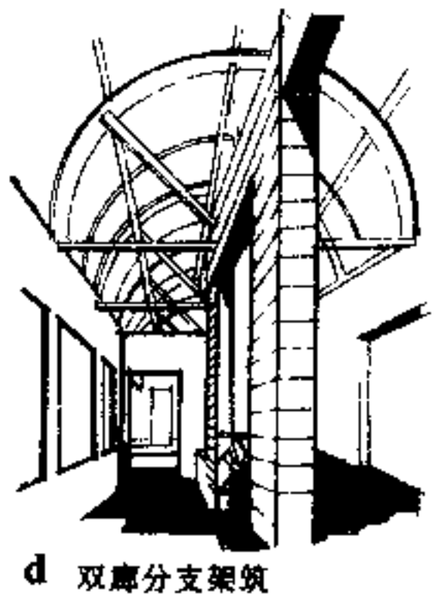
a 购物空廊



b 圆型空廊

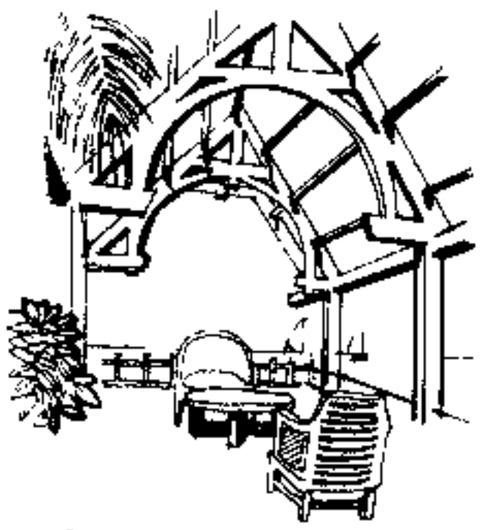


c 大厅空廊

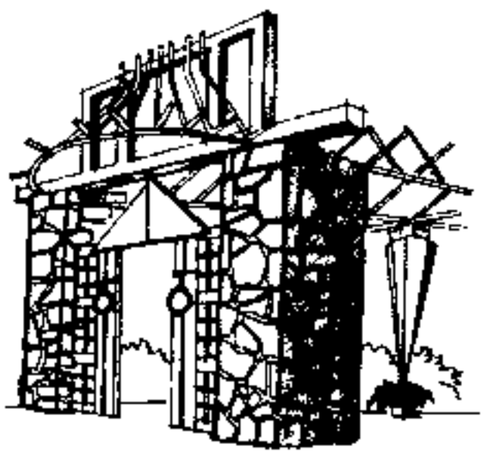


d 双廊分支架筑

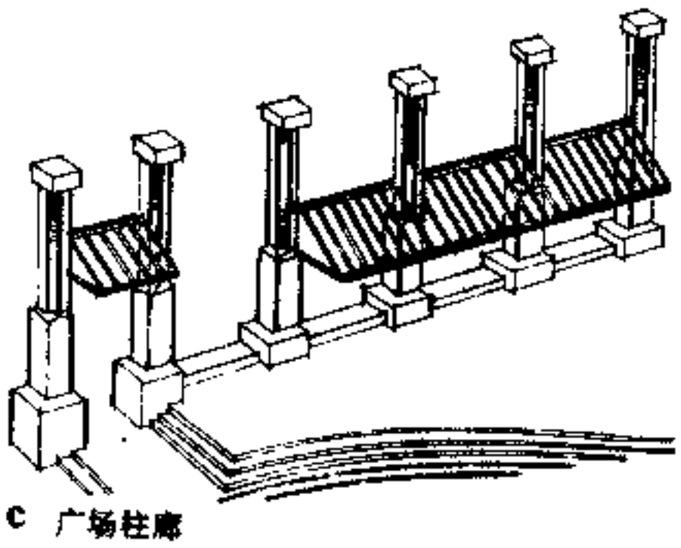
2 弧型架筑



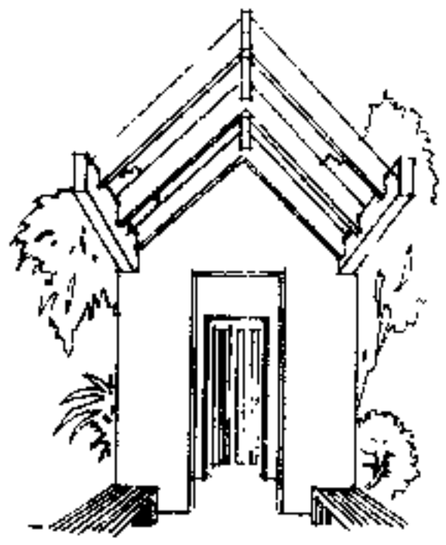
a 海滨休息廊



b 花圃架筑

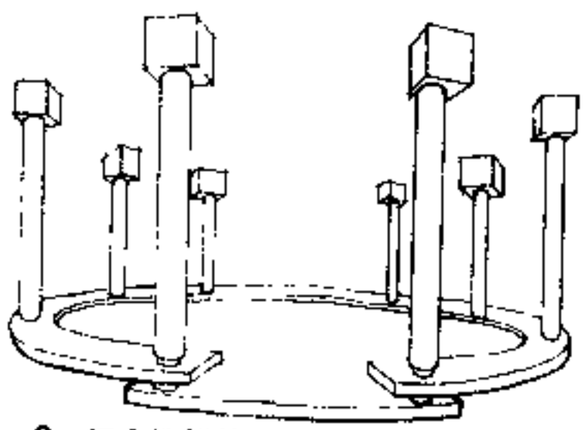


c 广场柱廊



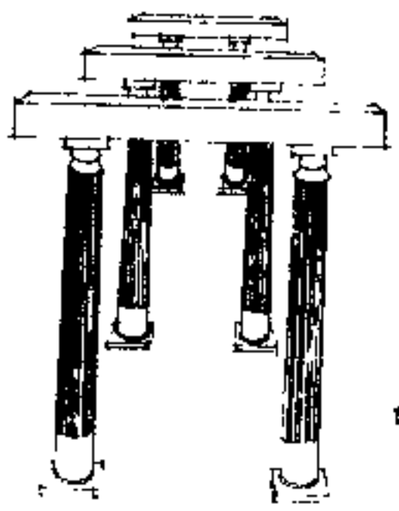
d 别墅连廊

3 尖顶架筑

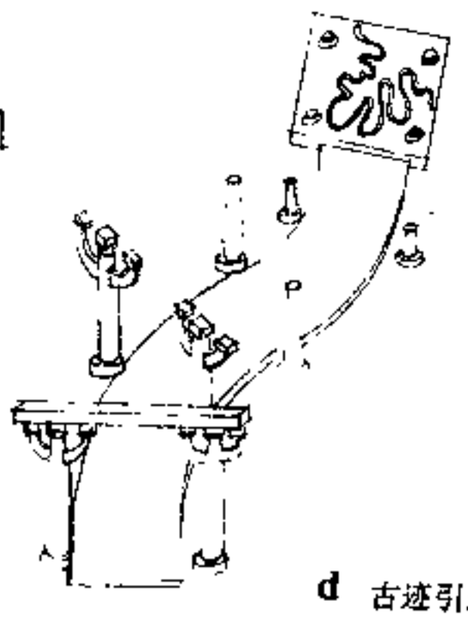


a 纪念性架筑

b 入口架筑



c 虚构架筑

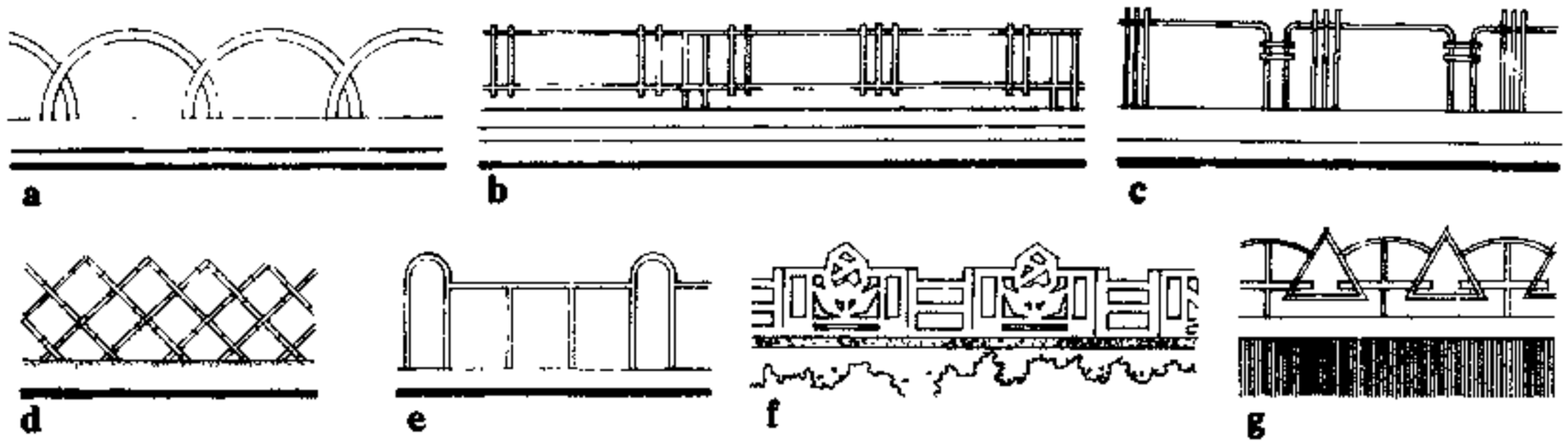


d 古迹引道

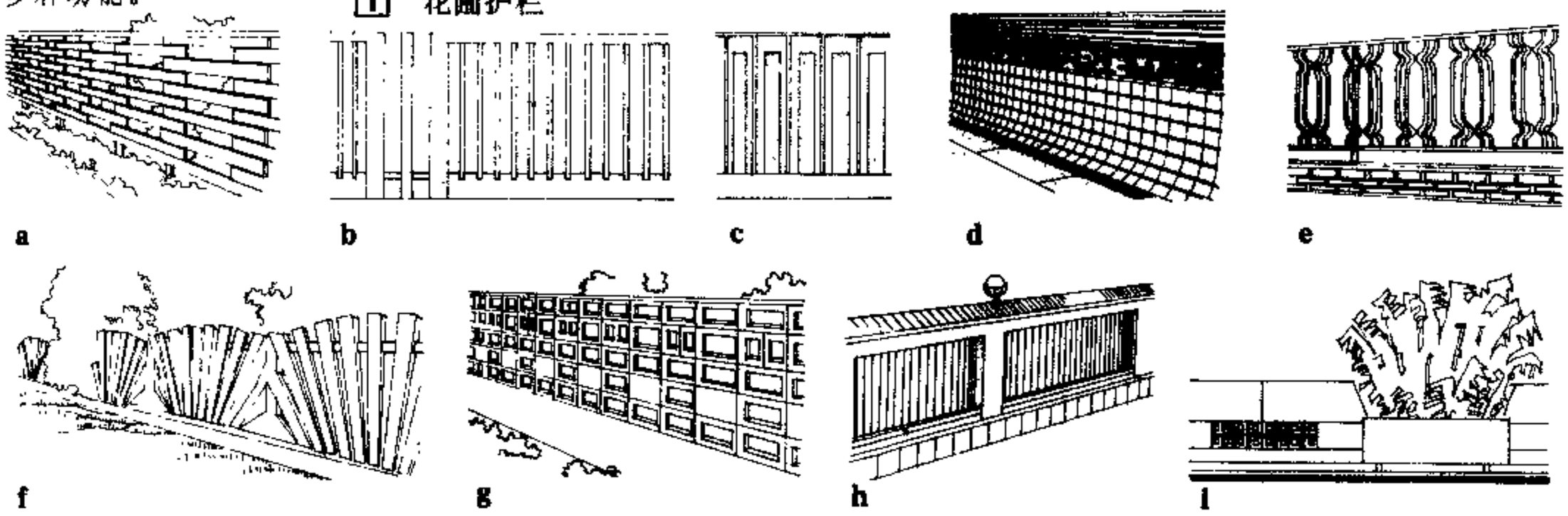
4 柱式架筑

护栏在建筑环境中起围护、分隔不同使用空间并兼有美化环境、组景衬景的作用。

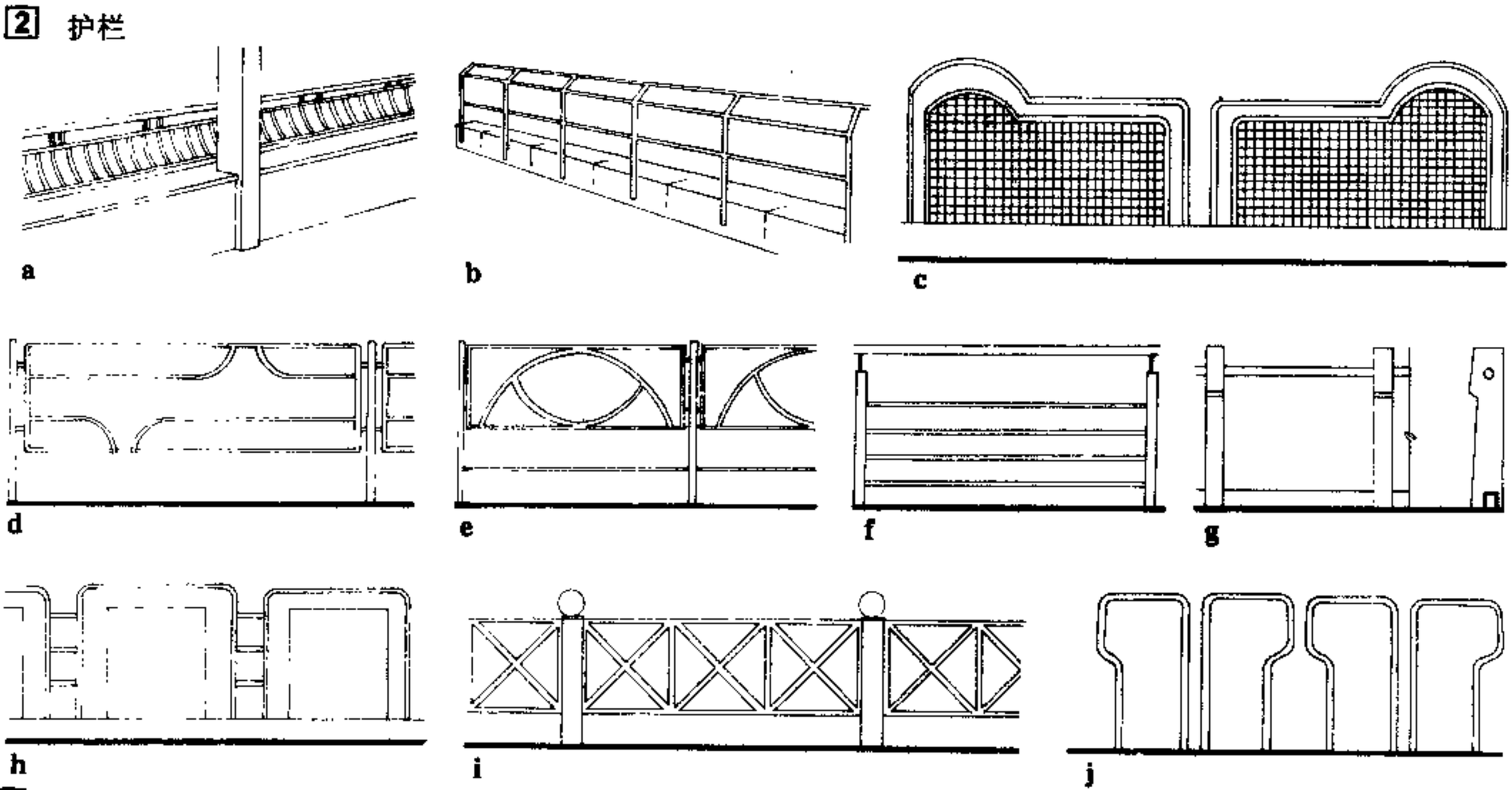
护栏常结合花池、装饰雕花进行设计，兼有扶手、座椅、雕塑等多种功能。



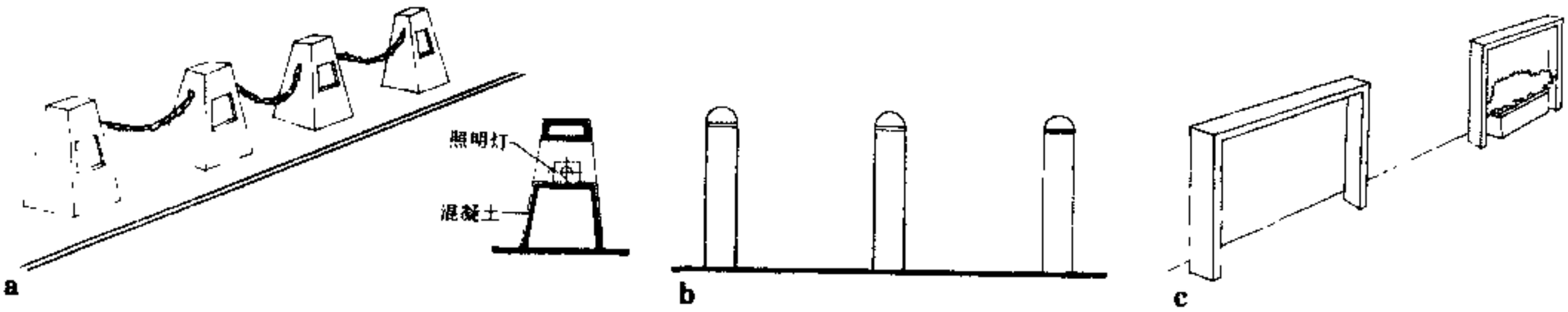
[1] 花圃护栏



[2] 护栏



[3] 扶手

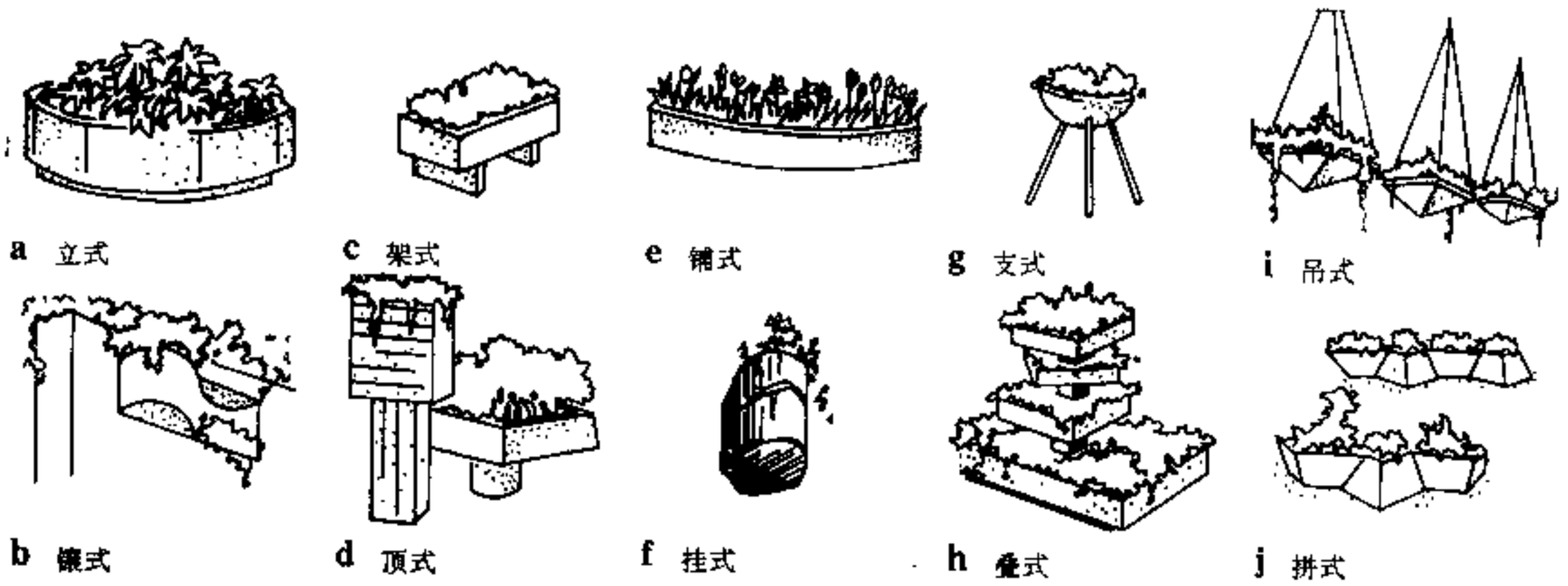


[4] 护柱——拦车辆于步行空间之外

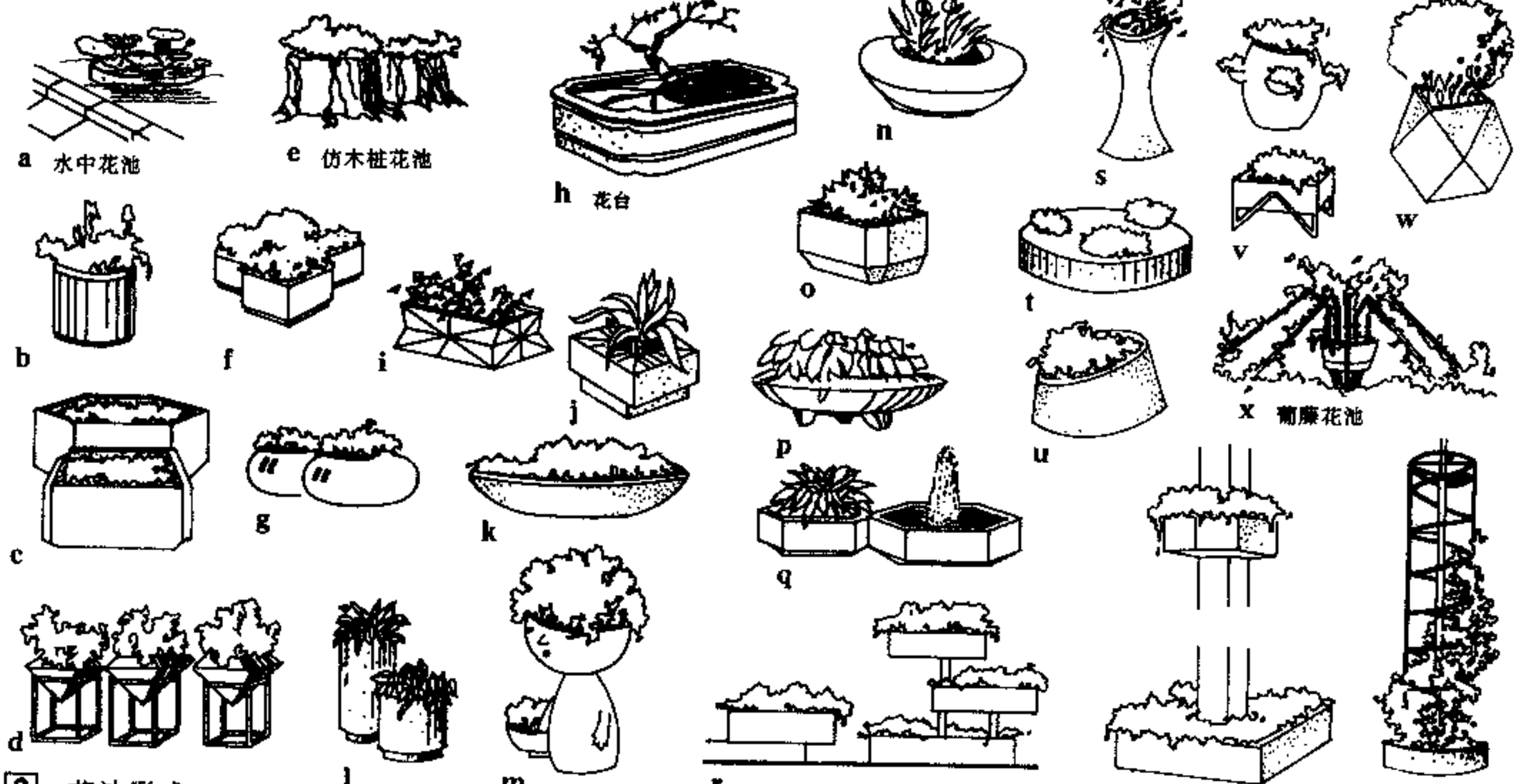
环境小品[9]花坛·花池

花坛、花池是环境绿化中的重要组景手段之一。

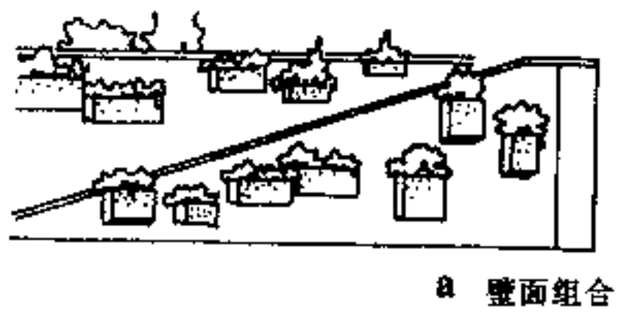
花池随地形、景位、环境有多种形式：花带、花兜、花台、花篮、花穴、花盆等，可固定或不固定，还可与座椅、栏杆等结合处理。设计时需考虑池深、排水等问题。



1 花坛形式

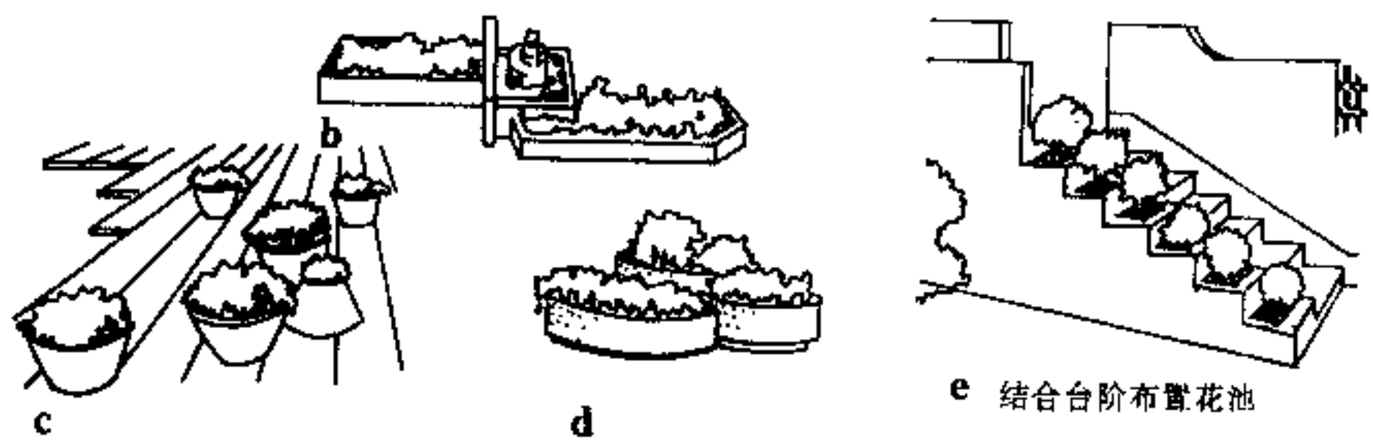


2 花池形式

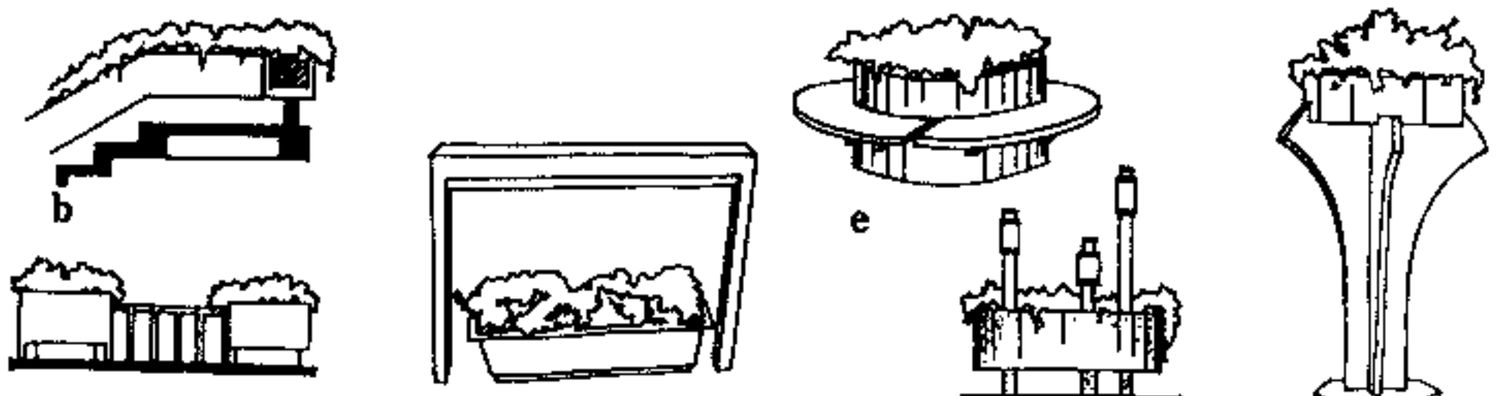


a 壁面组合

3 组合花池



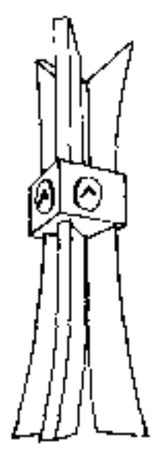
a 隔断与花池结合处理

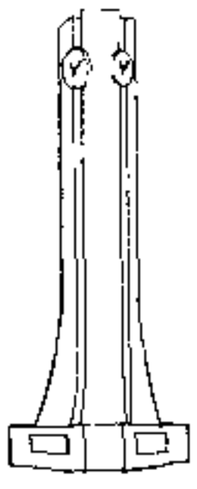


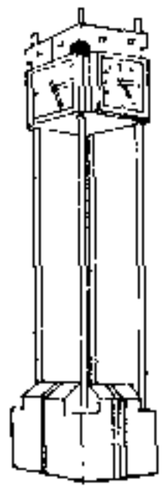
4 兼有其他功能结合的花池

街道小品功能多样、方便市民、美化街景。其设计应尺度宜人，色彩注意与背景色相结合，造型简洁出新。

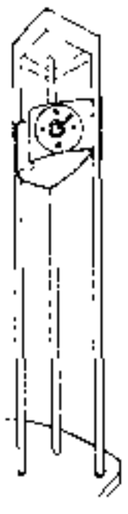
1 时钟


a 广场钟


b 塑柱钟

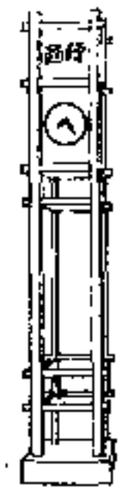

c 四柱钟

d 山地钟


e 街道钟

f 挂钟

g 风铃钟

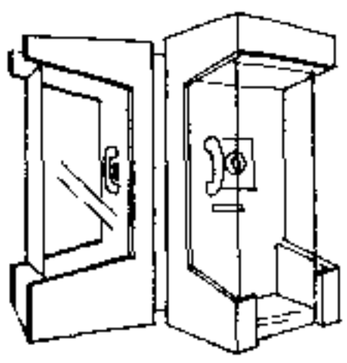

h 街区钟

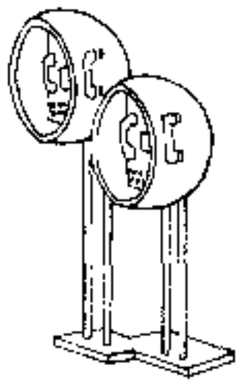
i 风速风向牛

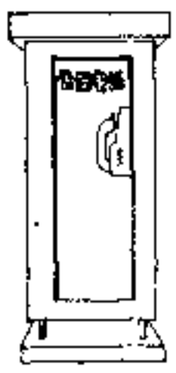
j 噪声分贝钟

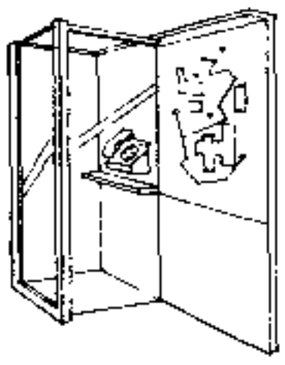
2 电话亭

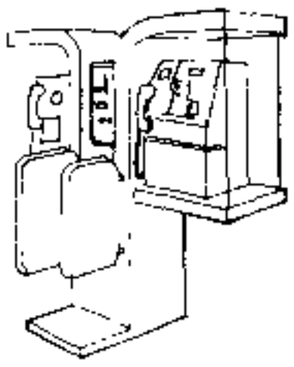
a 双圆电话亭

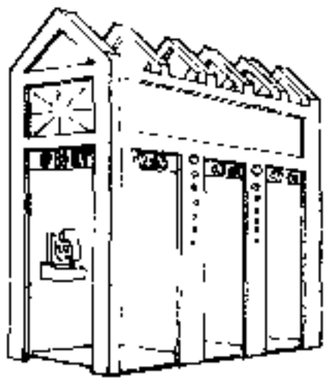

b 三电话亭组合


c 海滨浴场电话亭

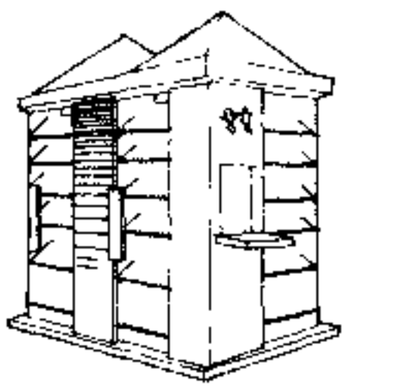

d 方电话亭


e 地图与电话亭

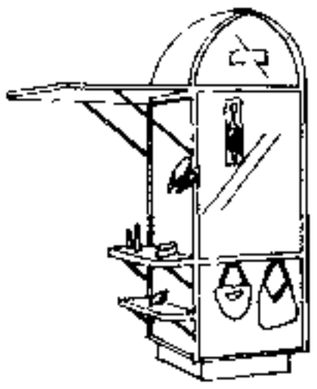

f 残疾人电话亭

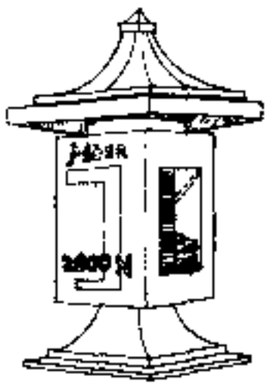

g 排连电话亭

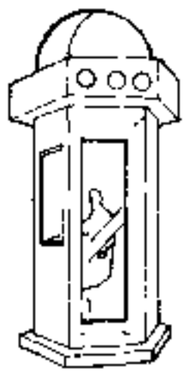
3 街道亭


a 售书亭

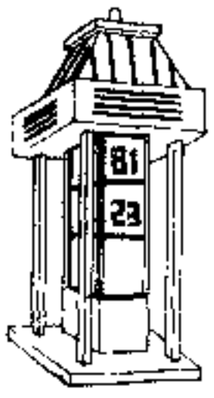
b 熟食销售亭


c 工艺品销售亭


d 广告亭

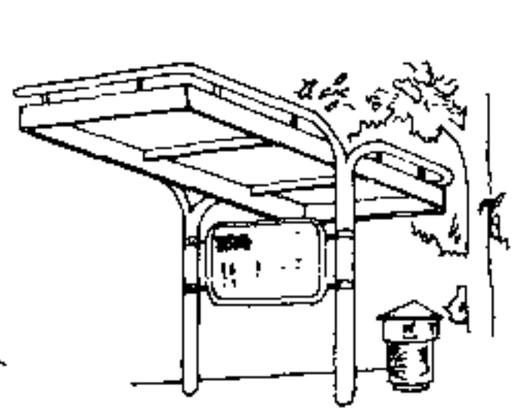

e 警亭

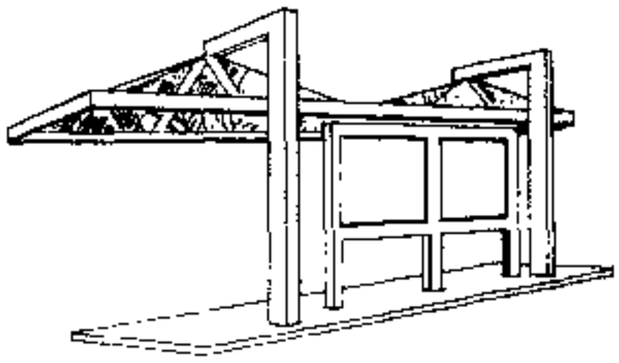
f 阅报栏

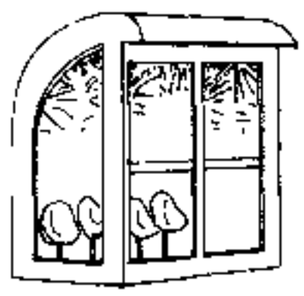

g 天气预报亭

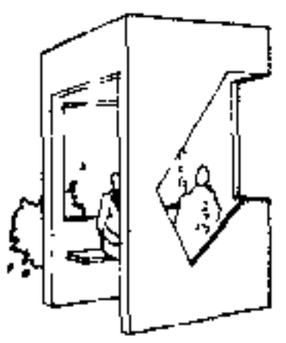
4 候车亭

a 拱形转角候车亭

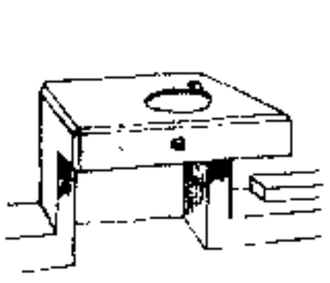

b 钢架候车亭

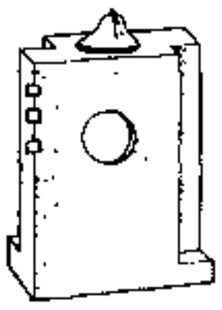

c 悬挂玻璃光栅候车亭

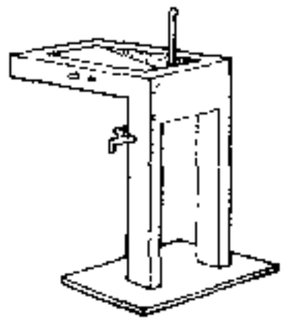

d 寒冷地区候车亭

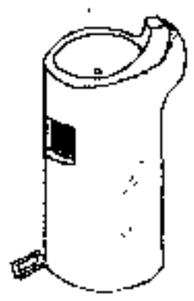

e 休息亭

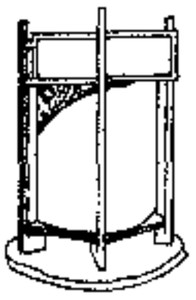
5 饮水器


a 饮水器

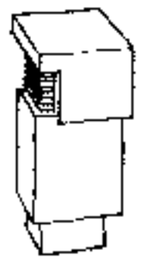

b 儿童踏脚饮水器


c 饮水与洗脚

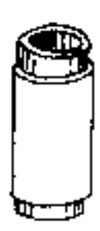

d 脚踏开关饮水器


e 声罩

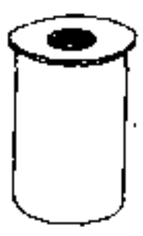
f 声罩

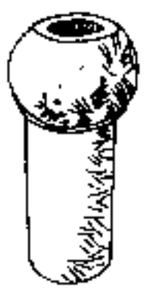

g 声罩

6 垃圾箱


a 钢圈

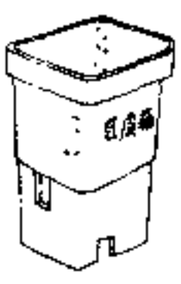
b 竖箱


c 不锈钢盖


d 糙面混凝土

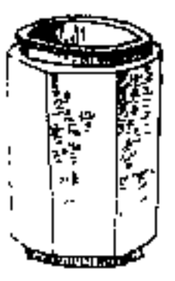
e 仿竹筒

f 蘑菇箱


g 塑料箱

h 翻斗箱

i 开合箱


j 不锈钢套箱

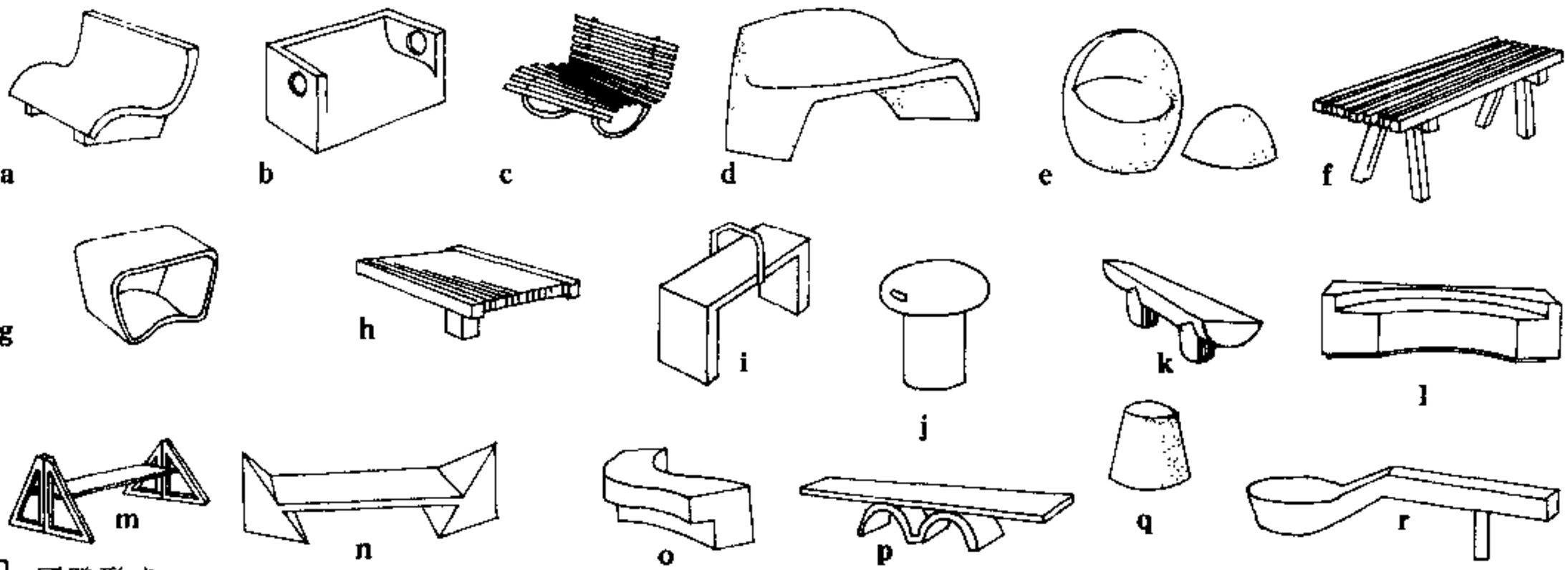
环境小品[11]园凳

概说

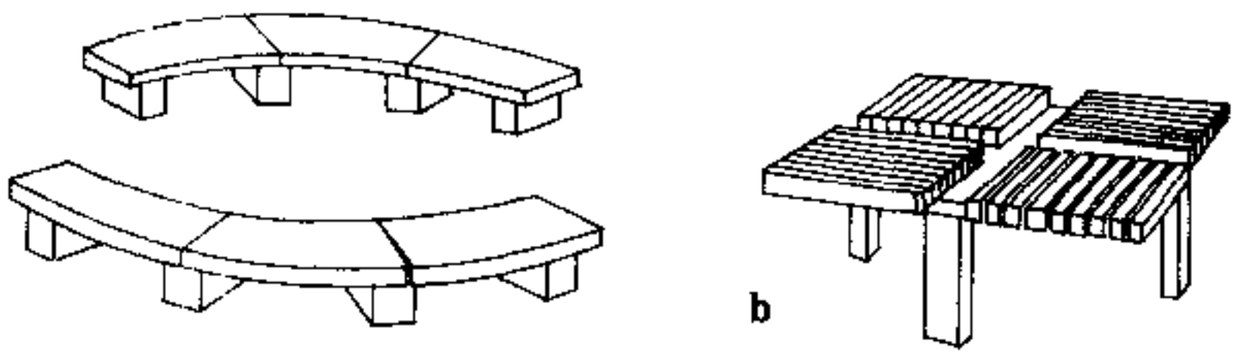
园凳一般设置于环境空间的边缘，有点景、组景的作用，要求结合环境合理设置。

安装时可活动也可固定，形式多样，要求使用舒适，美观，园凳还可结合其他功能设置，组合灵活。

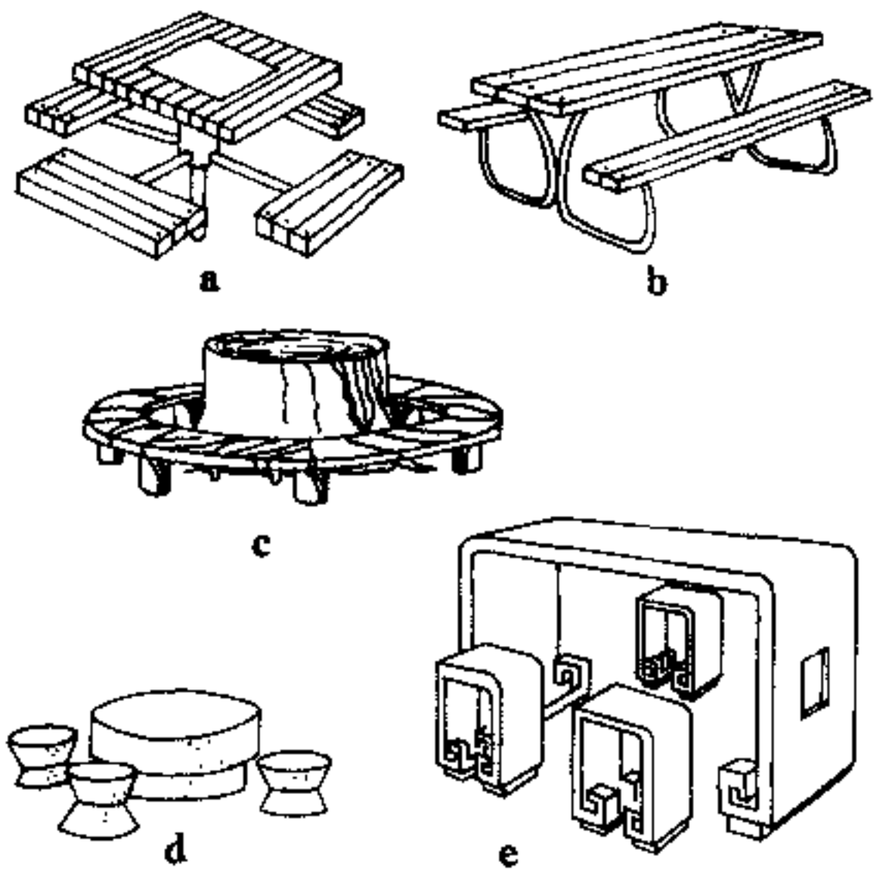
用料可为木、石、玻璃钢、不锈钢、铸铁、混凝土等。



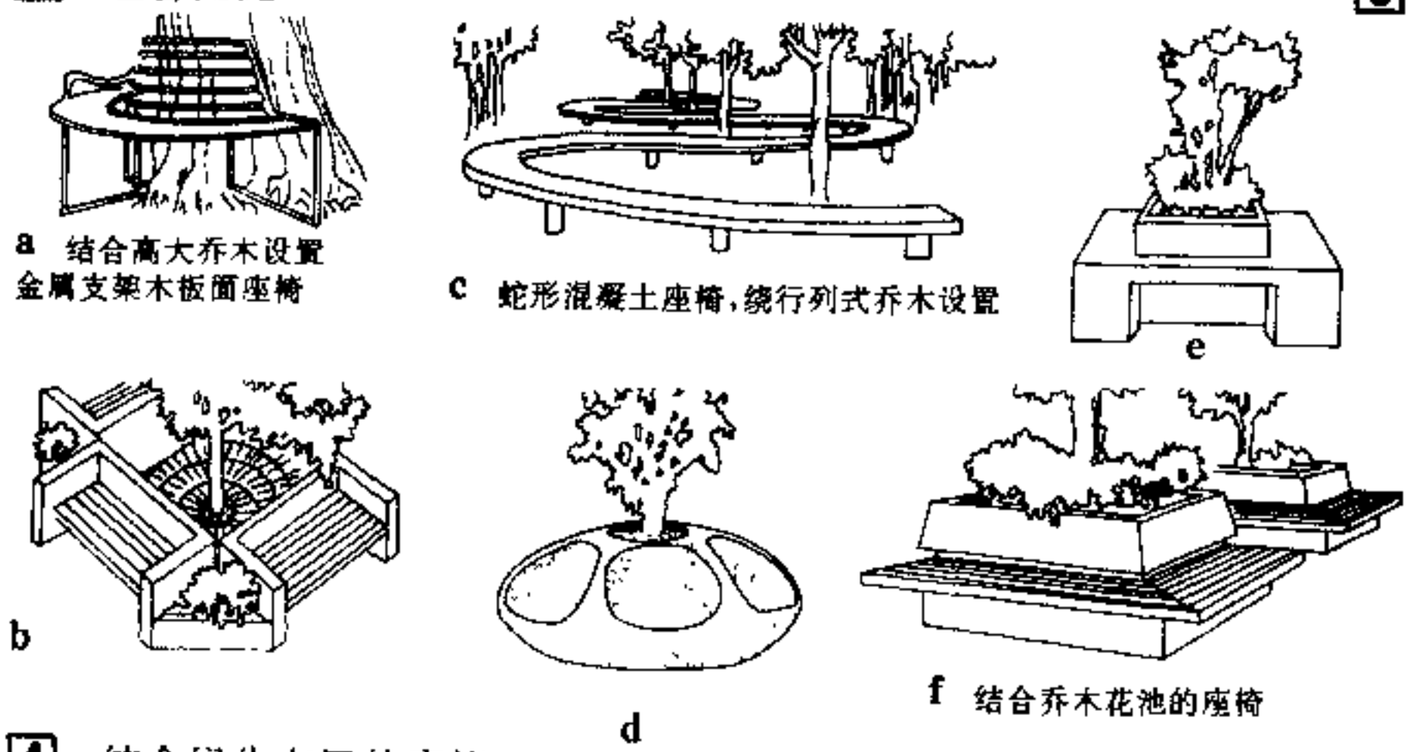
1 园凳形式



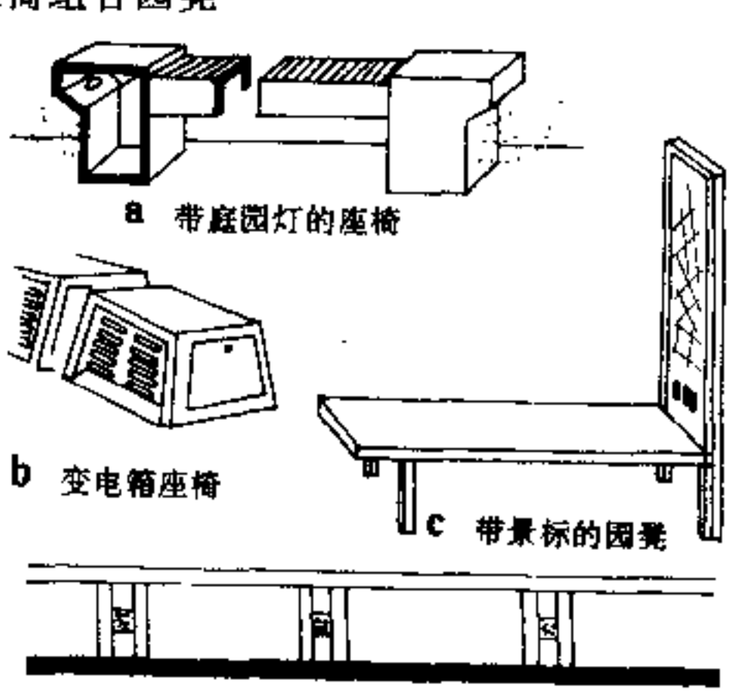
2 组合园凳



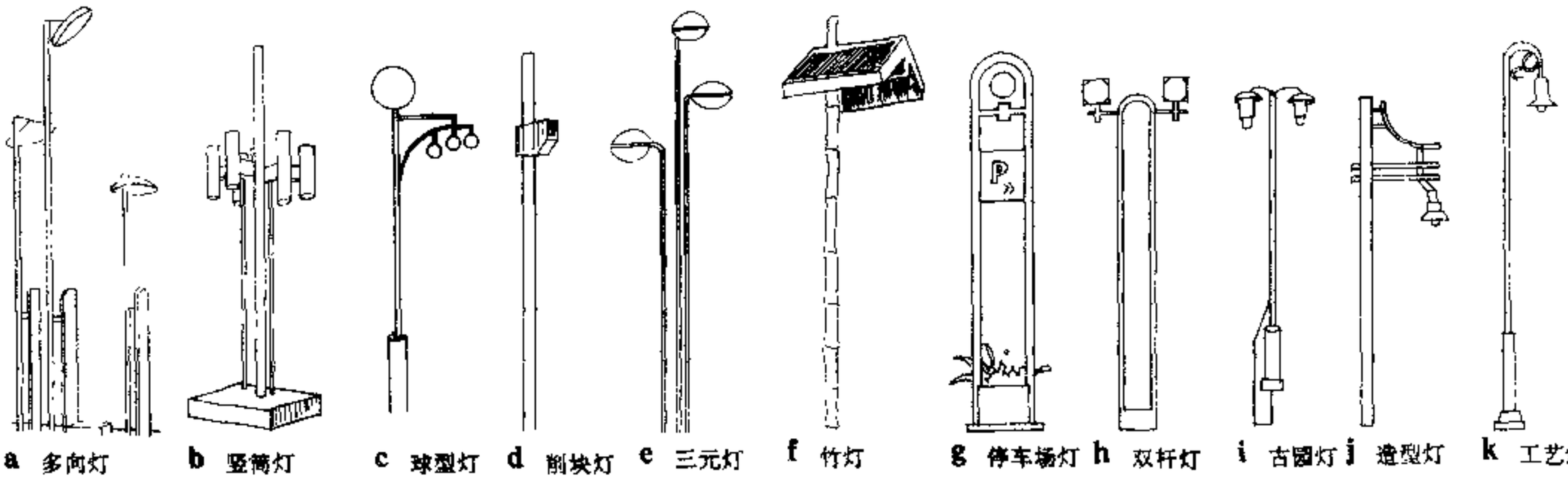
3 桌椅组合园凳



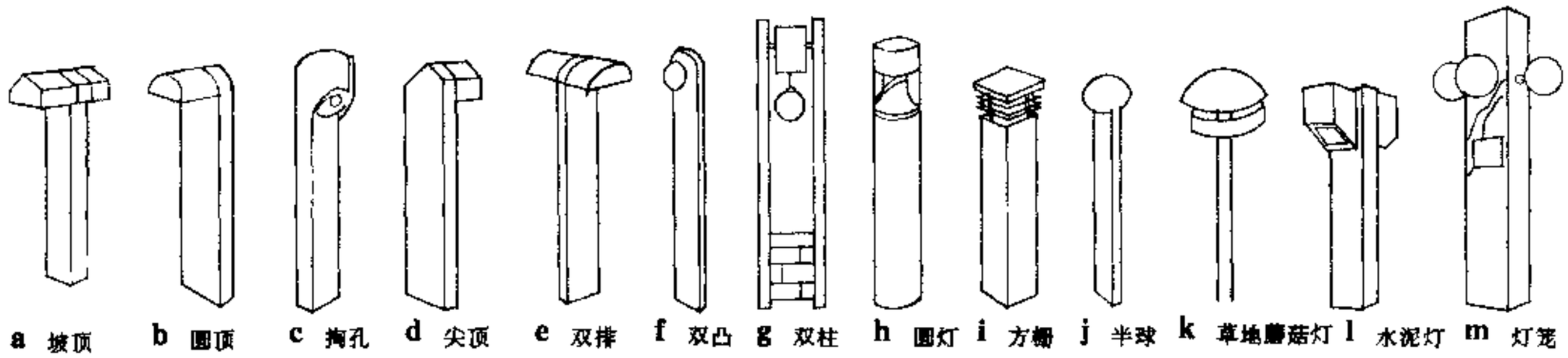
4 结合绿化布置的座椅



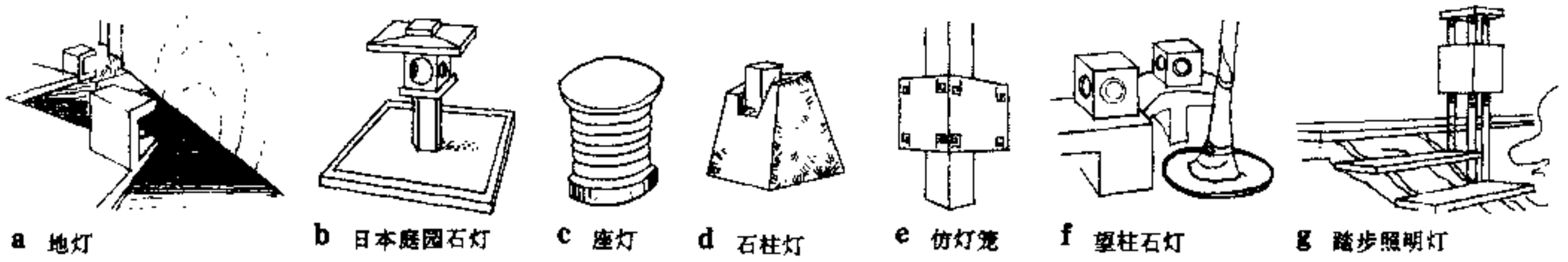
5 兼有其他功能的园凳



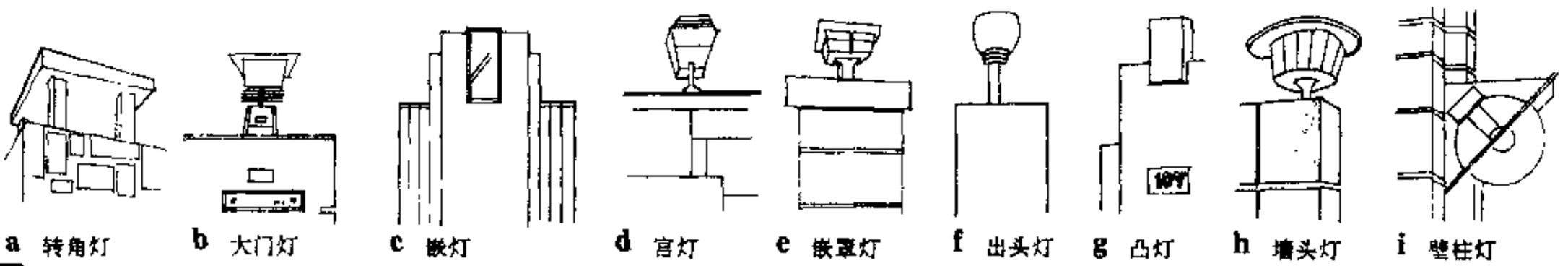
1 高杆灯



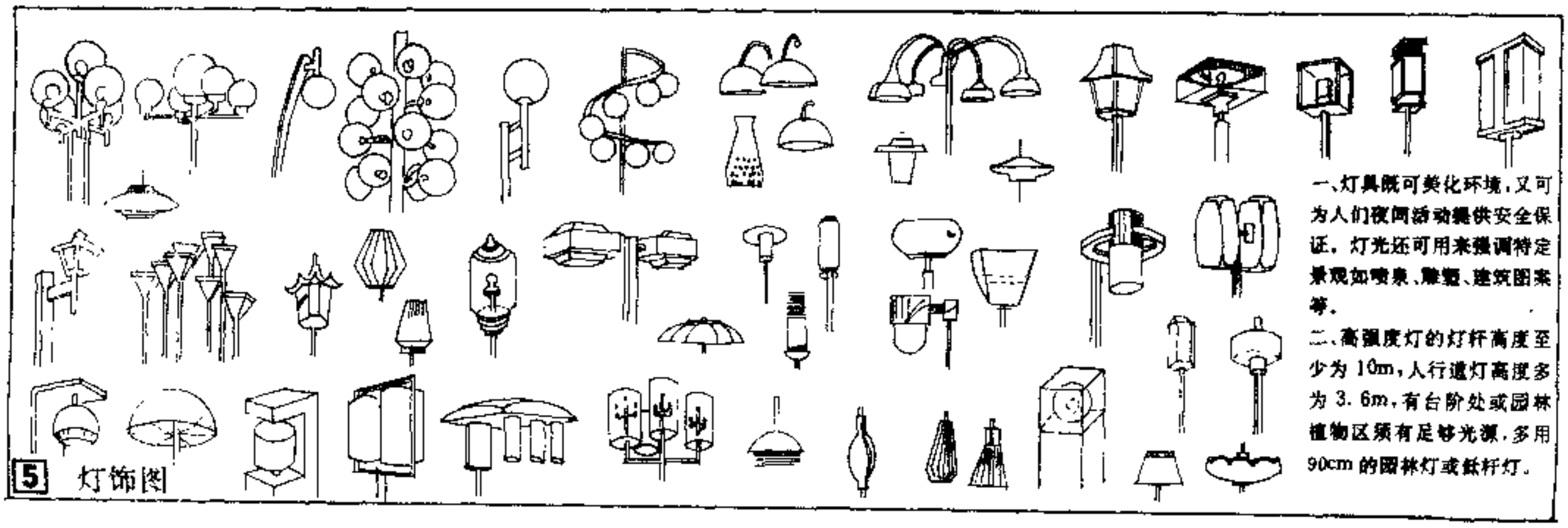
2 矮杆灯



3 庭院灯

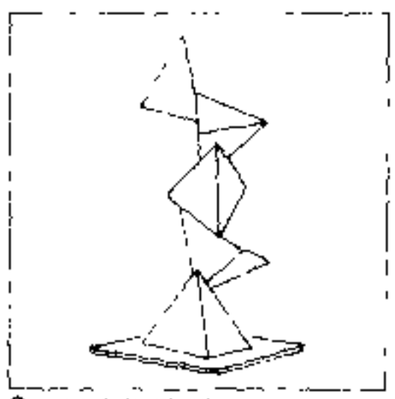


4 墙头灯



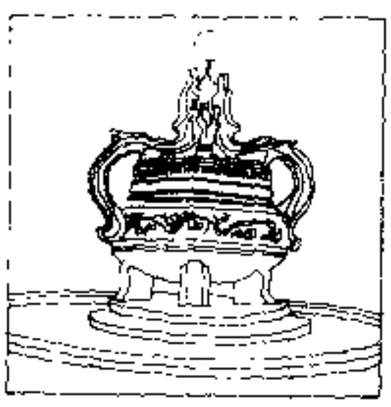
环境小品[13]雕塑

雕塑，以其独特环境效应的造型艺术，具有纪念性、主题性、标志性、装饰性等功能特点，有圆雕、凹雕、浮雕、透雕、动雕等形式，一般配置于公共场所，其材质、形式、尺度应与环境相宜。

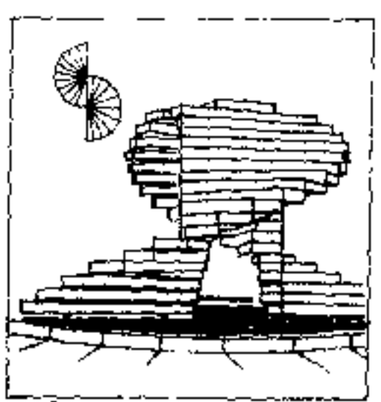


a 纪念性雕塑
荔湖坝截流纪念

b 标志性雕塑
香港海洋公园

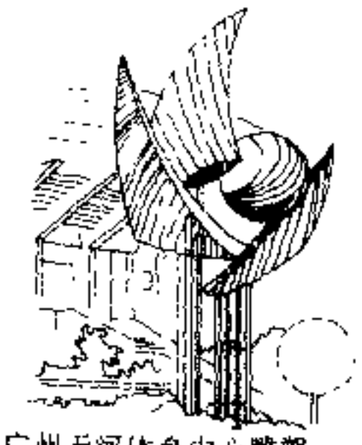


c 主题性雕塑
-珠海宾馆"九龙戏珠"

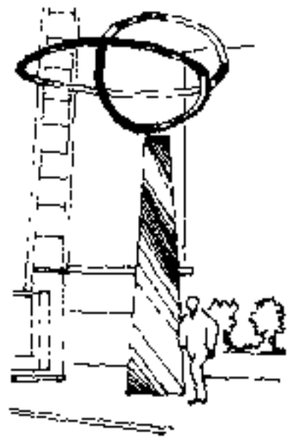


d 装饰性雕塑
"二重的所"

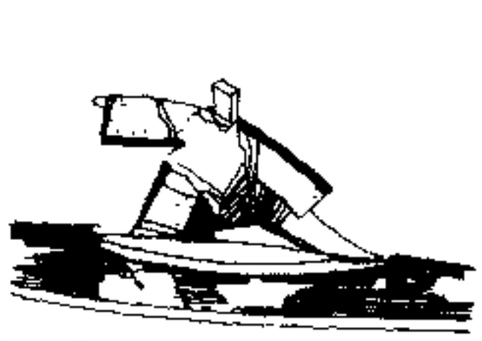
1 雕塑小品功能



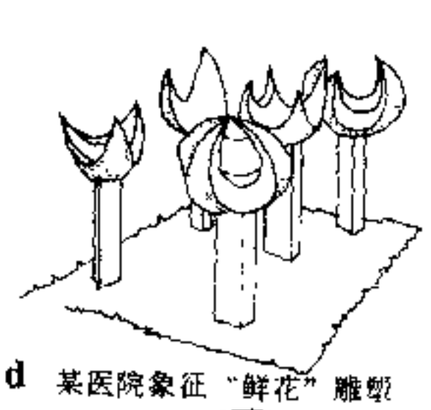
a 广州天河体育中心雕塑



b 美国某博物馆广场雕塑



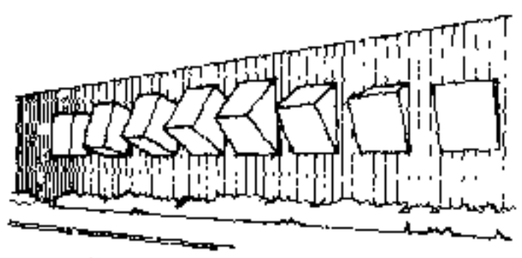
c 香港中环交易广场雕塑



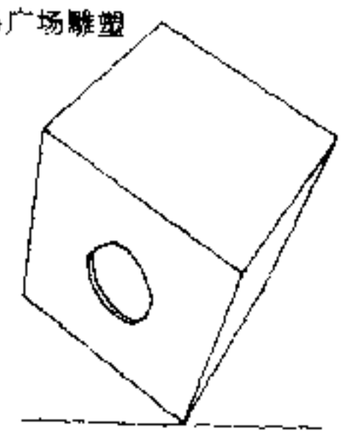
d 某医院象征"鲜花"雕塑

e 北京和平里街心广场雕塑

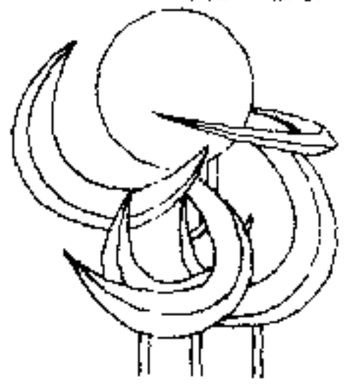
f 亨利·摩尔雕塑



g 美国某墙上雕塑



h 广场雕塑—"红色立方体"



i 北京亚运会场馆雕塑

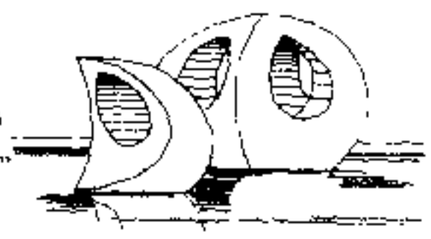
2 广场环境雕塑

—尺度大、整体感强

a
北京雕塑公园"母与子"

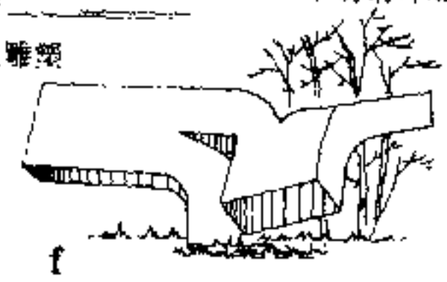
b

d 不锈钢片雕



c 水上雕塑

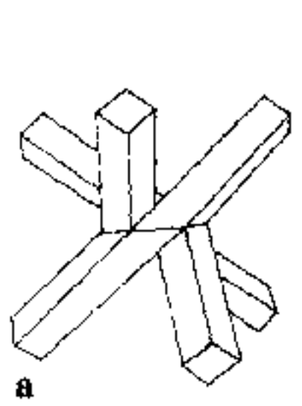
e



f

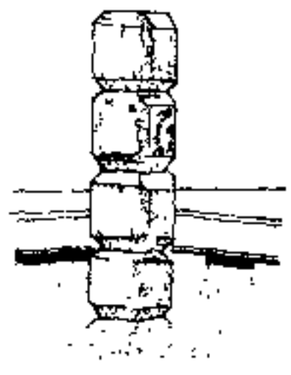
3 园林环境雕塑

—与园林要素相应相衬

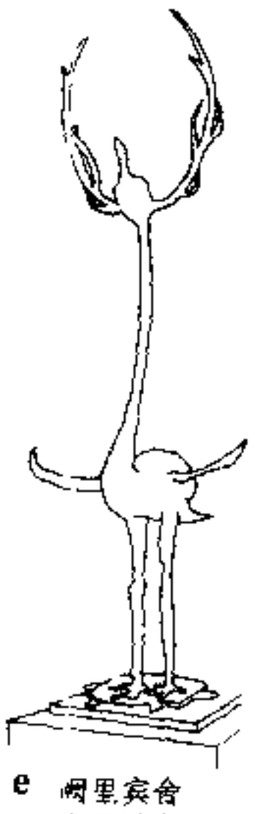


a 中山温泉宾馆庭院雕塑

b 不锈钢片雕



d 湖里宾舍庭雕塑（1）

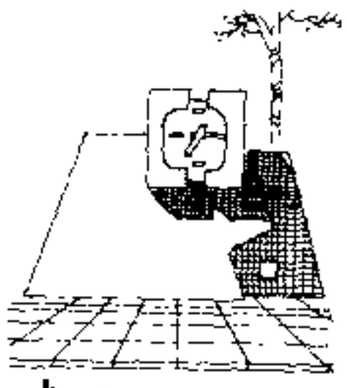


e 湖里宾舍
大厅雕塑（2）

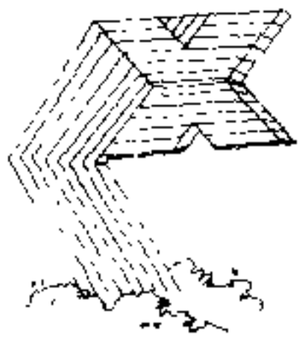
5 庭院环境雕塑

—小尺度、表达细腻

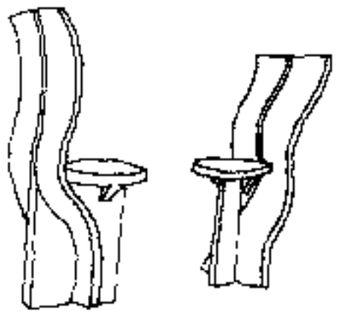
a 某喷泉雕塑



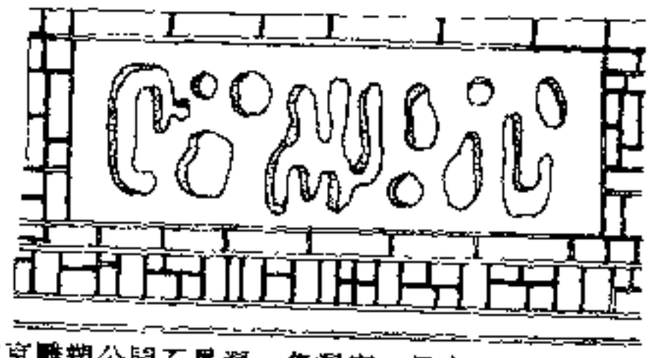
b 带时钟纪念雕塑



c 字母标志雕塑

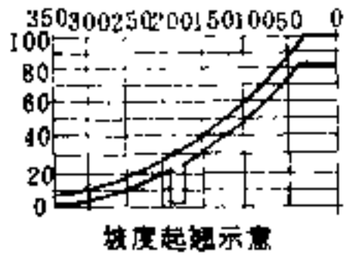


d 钢片雕坐椅

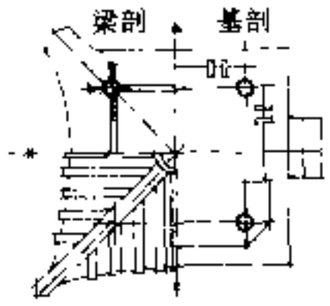


e 北京雕塑公园石景洞——集漏窗、景窗、雕塑于一体

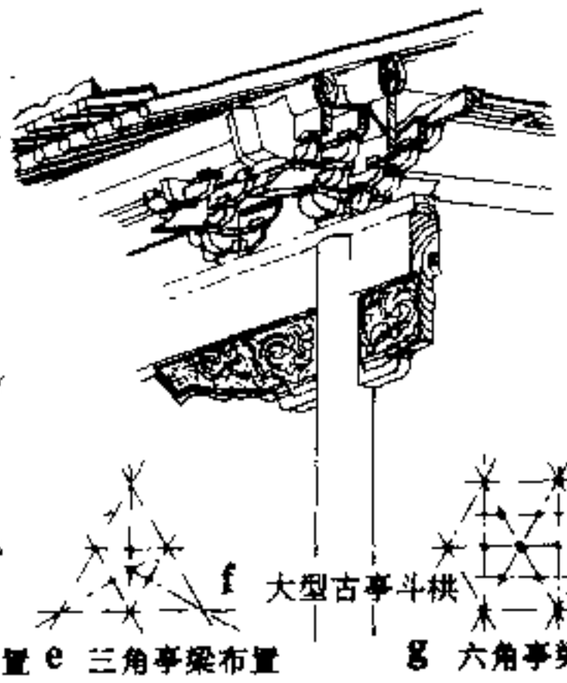
4 综合功能雕塑

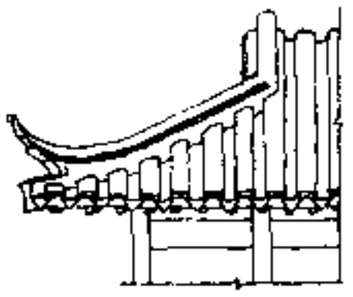


坡度起翘示意

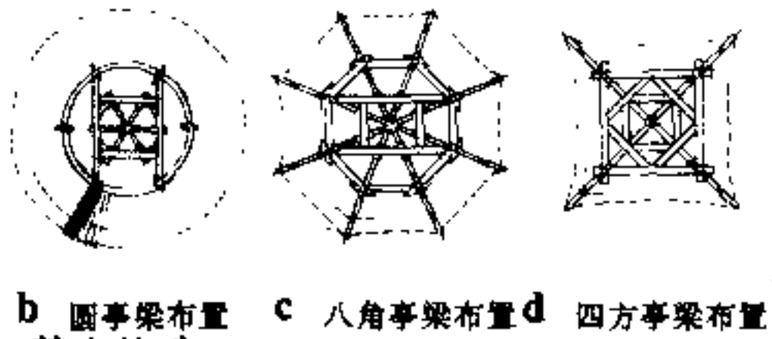


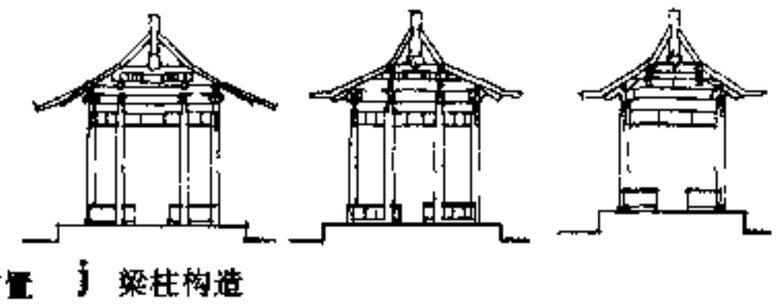
a 顶平 凳平


f 大型古亭斗栱


h 歇山顶示意

i 攒尖顶示意


b 圆亭梁布置 c 八角亭梁布置 d 四方亭梁布置 e 三角亭梁布置


g 六角亭梁布置 j 梁柱构造

1 基本构造

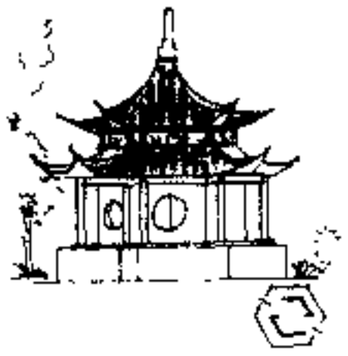
a 扇形亭

b 碑亭

c 方亭

d 梅花亭

e 三角亭


f 外廓六角亭

g 八角亭

h 圆亭

i 半亭

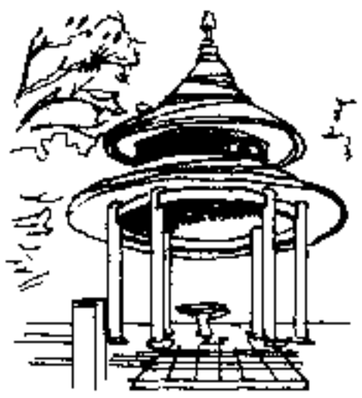
j 长六角亭

2 各式亭平面

a 下三角上六角石抹亭

b 下六角上攒尖顶亭

c 四角在檐攒尖顶亭


d 重檐圆亭

e 上四角下六角亭

f 四方仿斗顶亭

g 三角清音阁

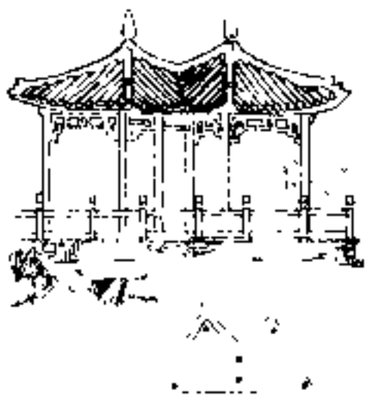
h 竹亭

i 茅亭

j 重檐十字歇山亭

3 各式亭顶造型

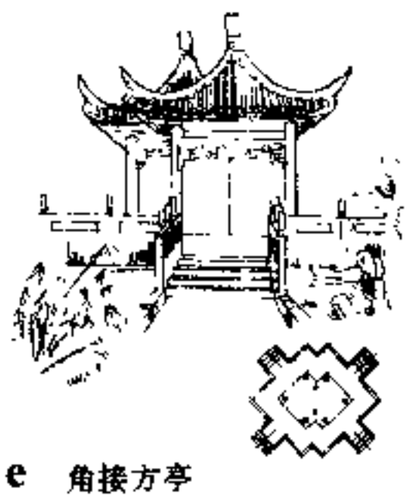
a 平接方亭



b 双三角亭

c 菱形亭

d 双八角亭

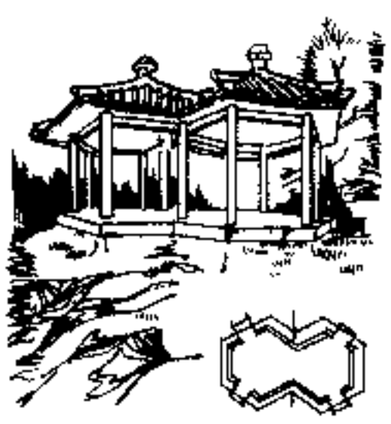


e 角接方亭

f 十字亭

g 双折亭

h 圆通亭



i 六边荟亭

j 双环亭

1 亭平面组合

a 多边组合亭

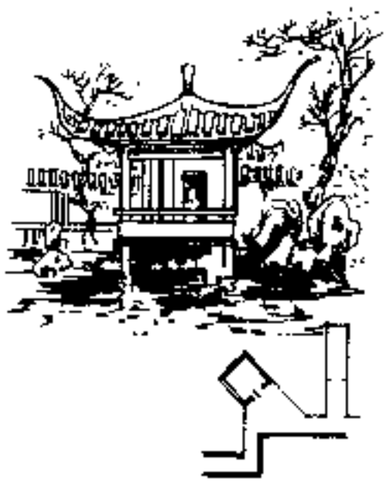
b 三叠亭

c 五亭桥

d 五方阁角亭

e 三亭桥

f 洞天半亭



g 松风亭

h 依虹半亭

i 入口半亭

j 长方亭

k 扇亭

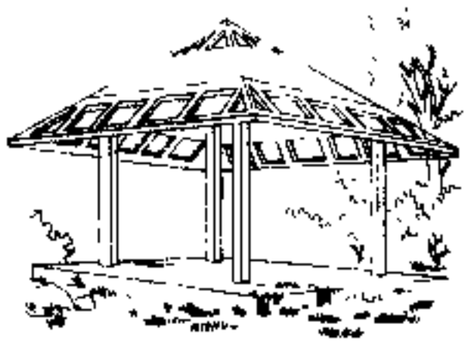
l 半亭

m 端亭

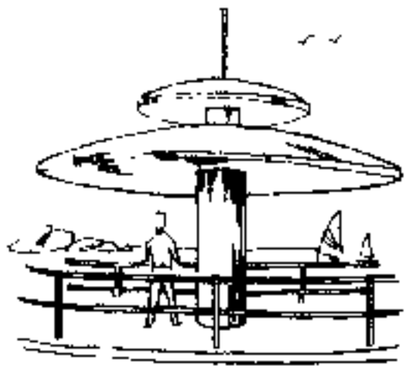
n 角亭

p 长亭

2 亭廊桥组合



a 构架亭



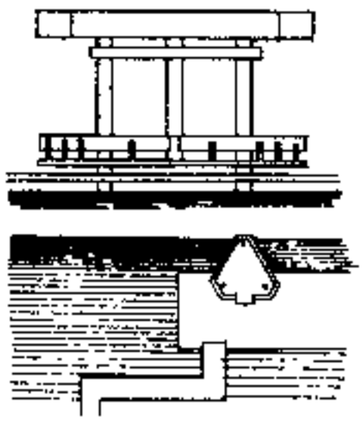
b 圆顶亭

c 茅亭

d 斗笠亭

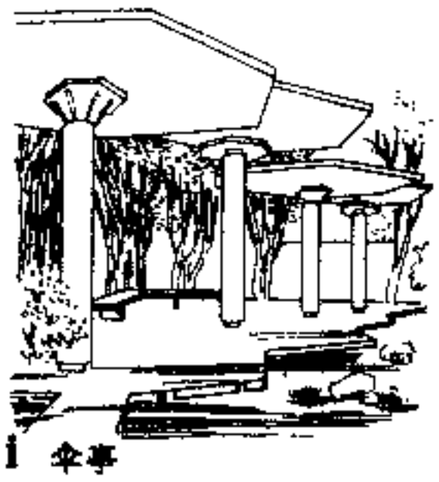
e 仿古亭

f 船亭

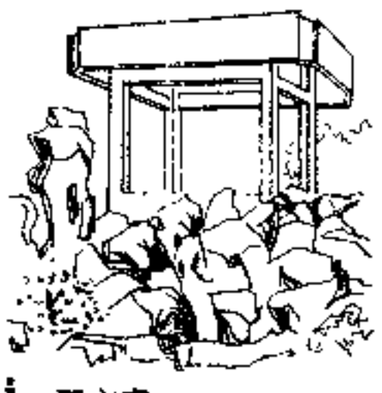


g 水亭

h 折板亭



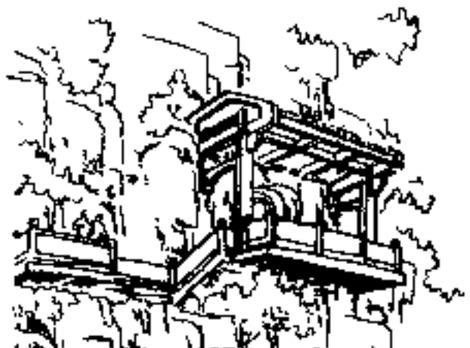
i 伞亭



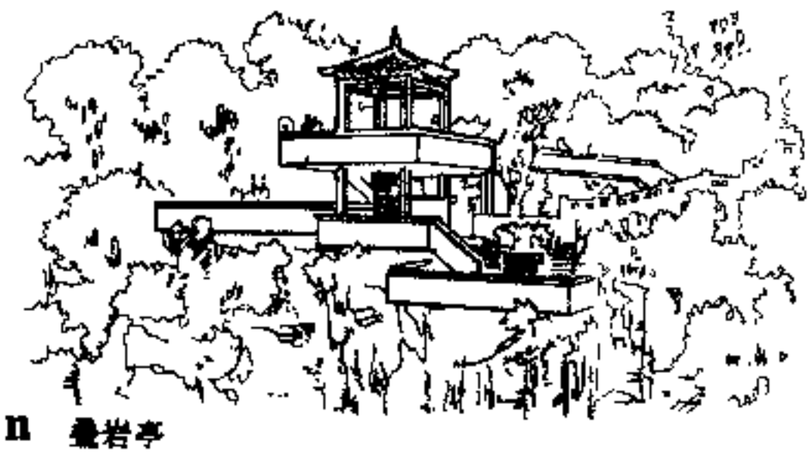
j 四方亭

k 半山亭

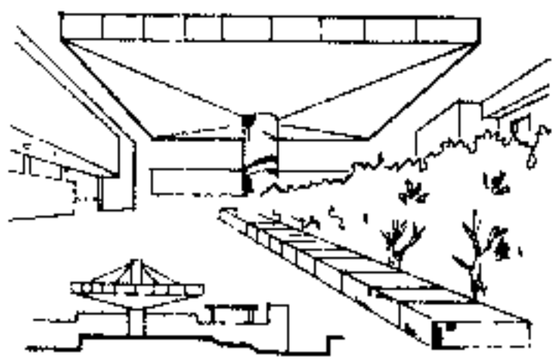
l 茅亭



m 悬崖洞口亭

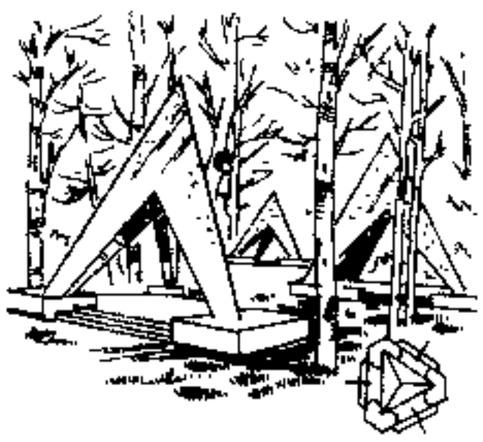


n 叠岩亭

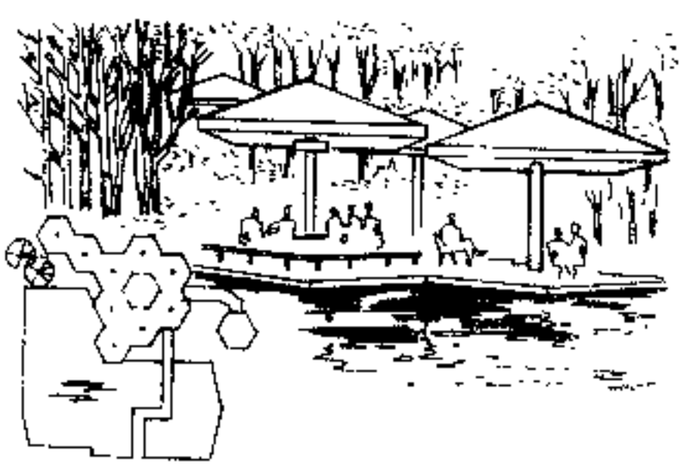


o 拉索亭

p 蘑菇亭



q 纪念亭

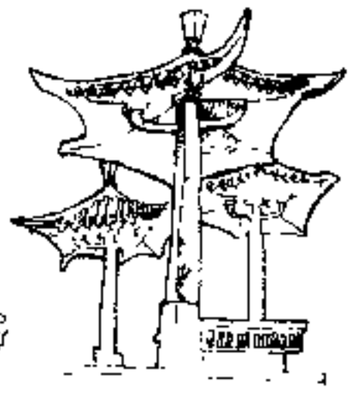


r 茶亭

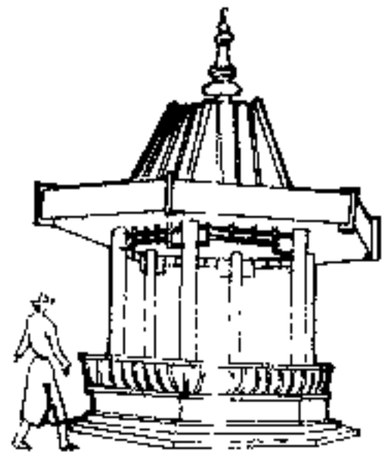
s 傣亭

t 苏式亭

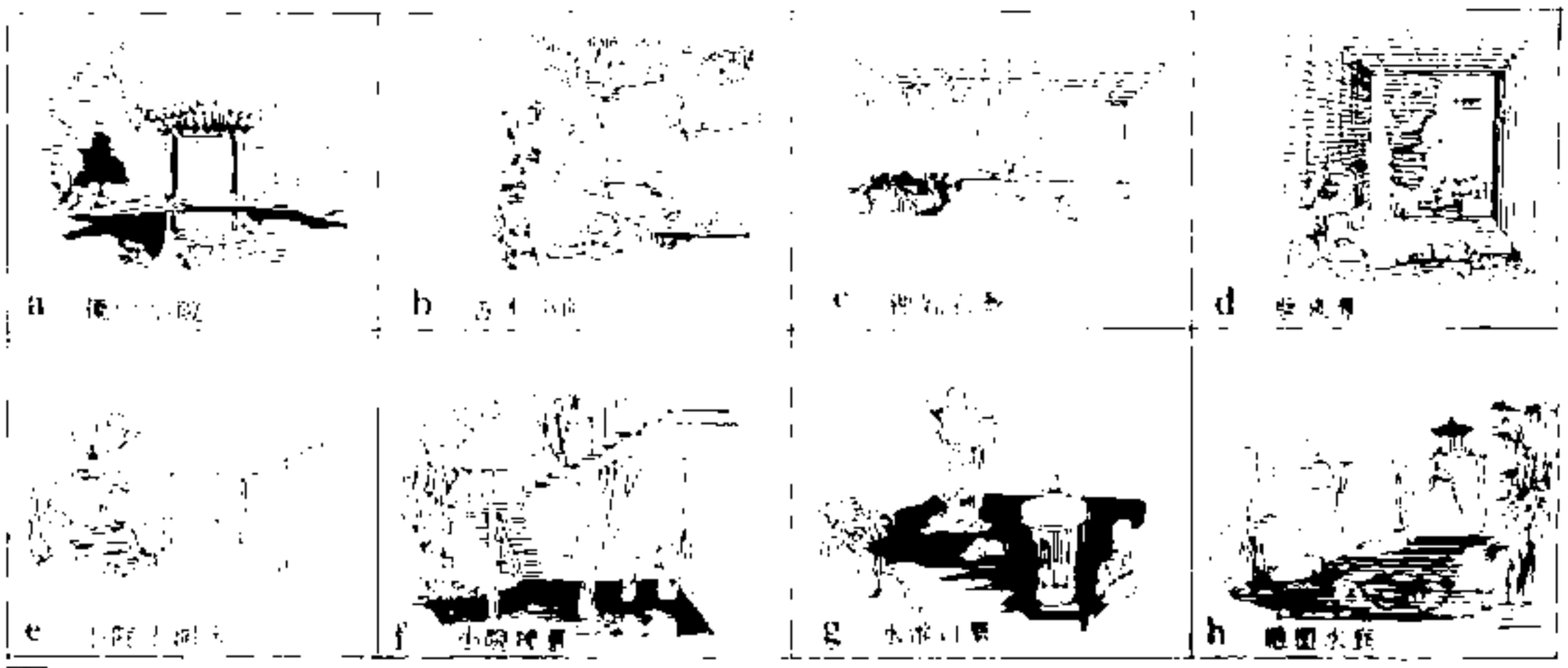
u 西式亭



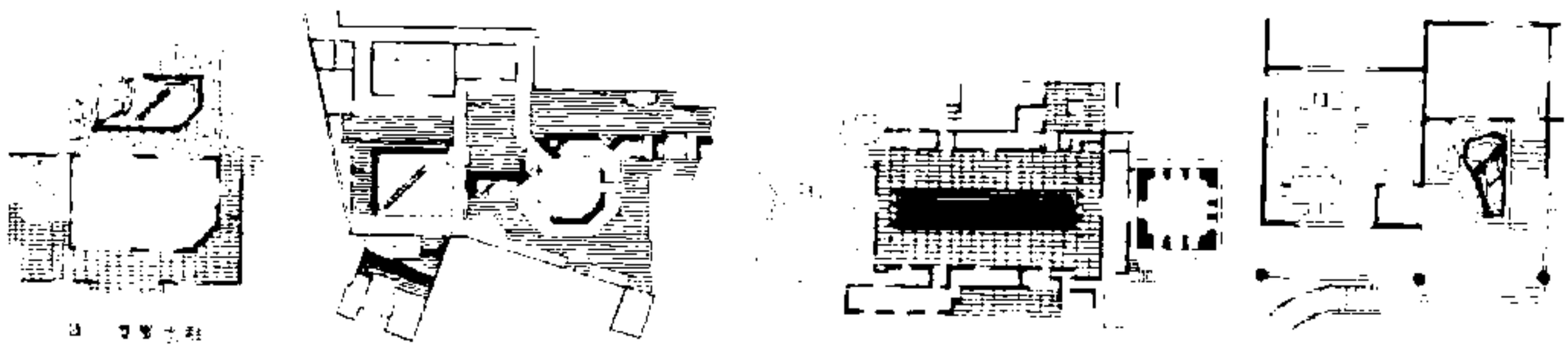
v 汉风亭



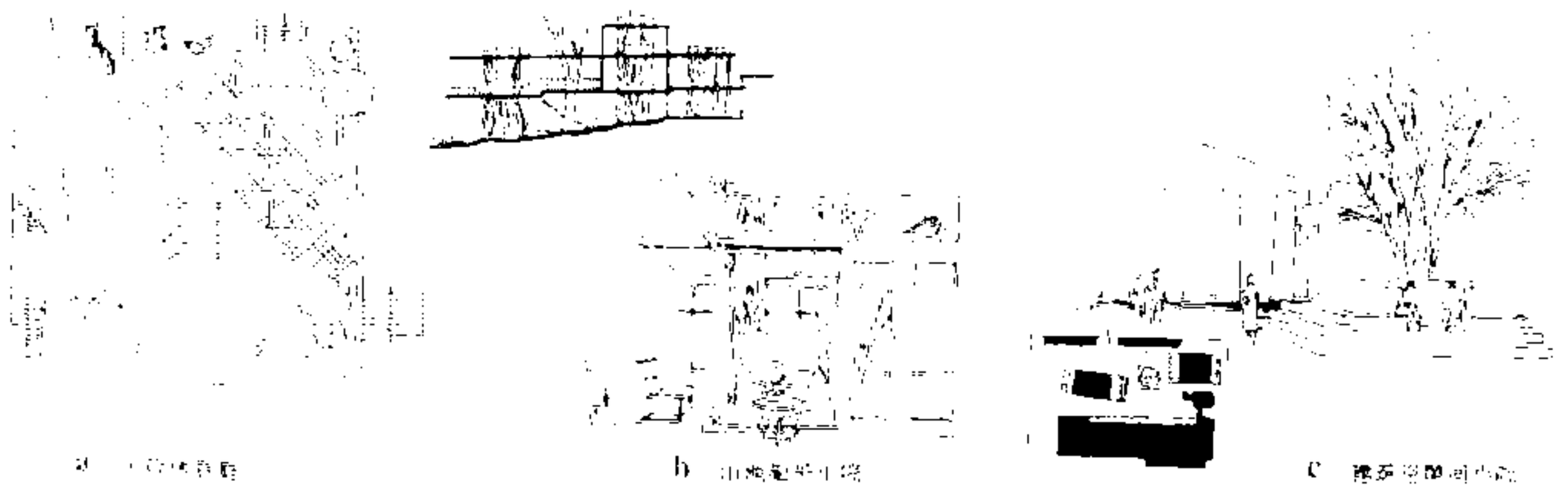
w 藏亭



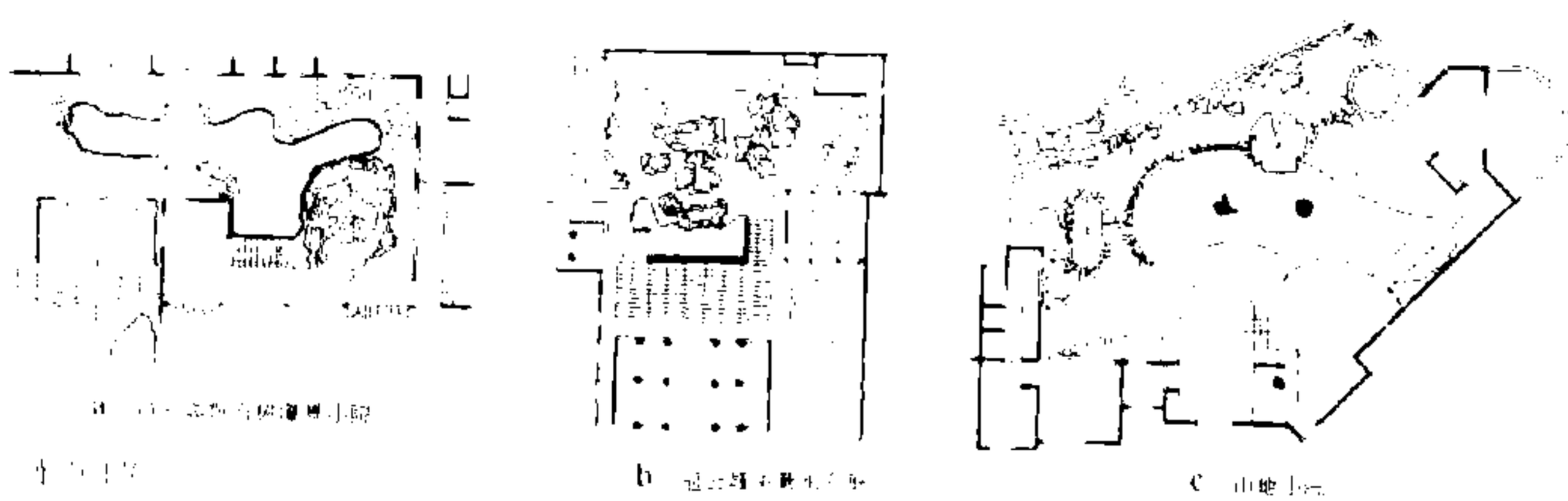
1 小院组景



2



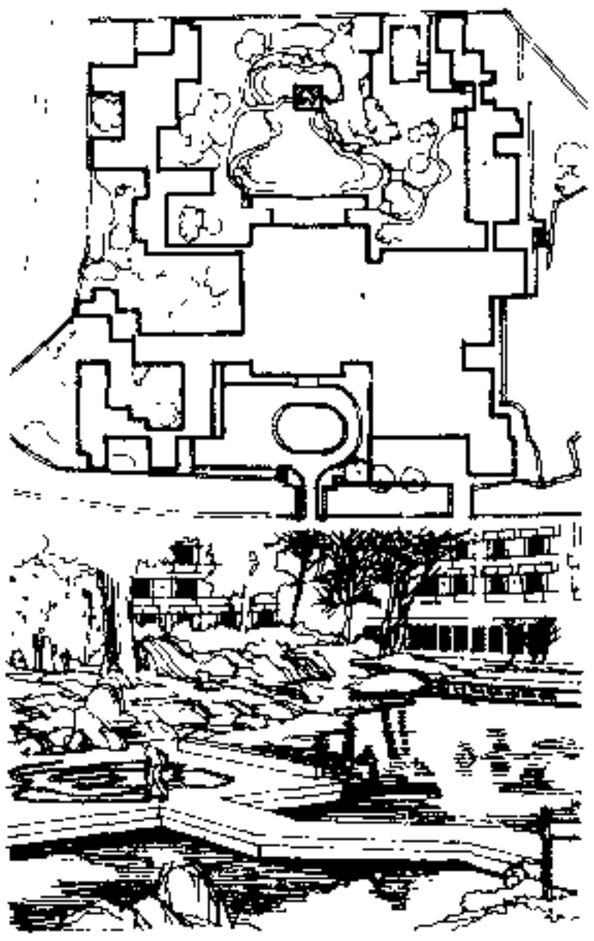
3



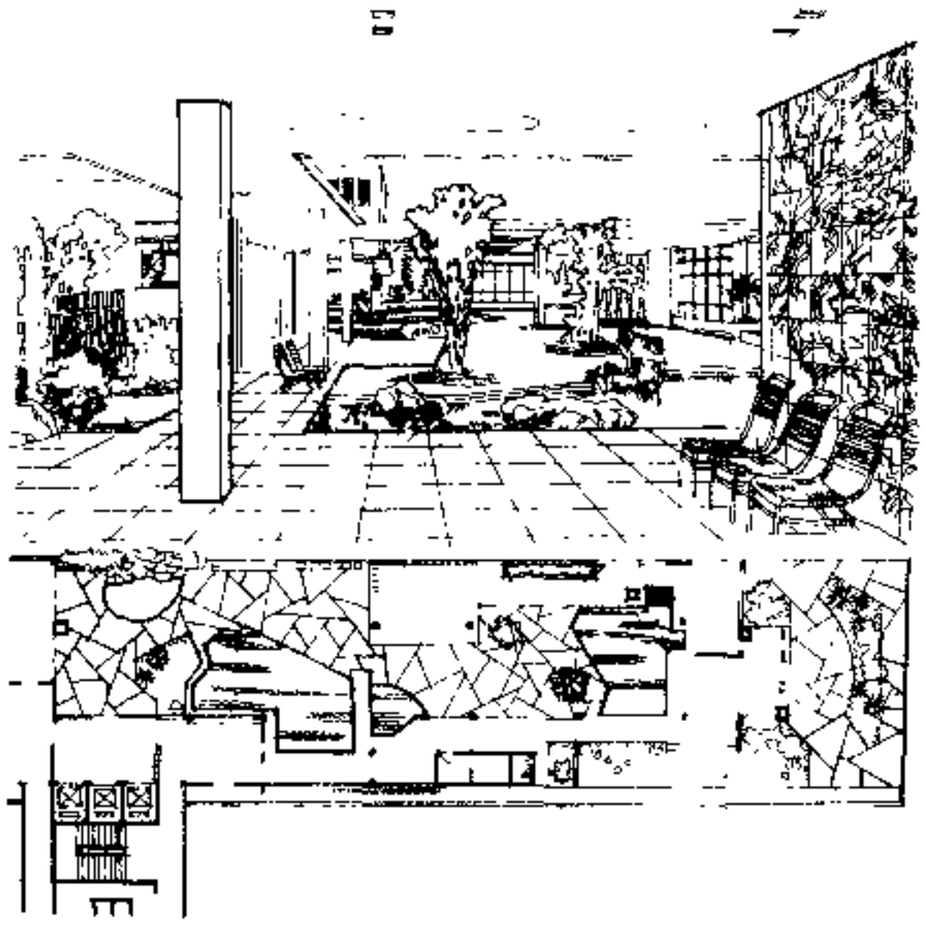
4

建筑物前后左右或被建筑物包围的场所通称为庭或庭院。设计要求有效配合建筑、结合环境、表达建筑物整体布局的功能及文化意义。

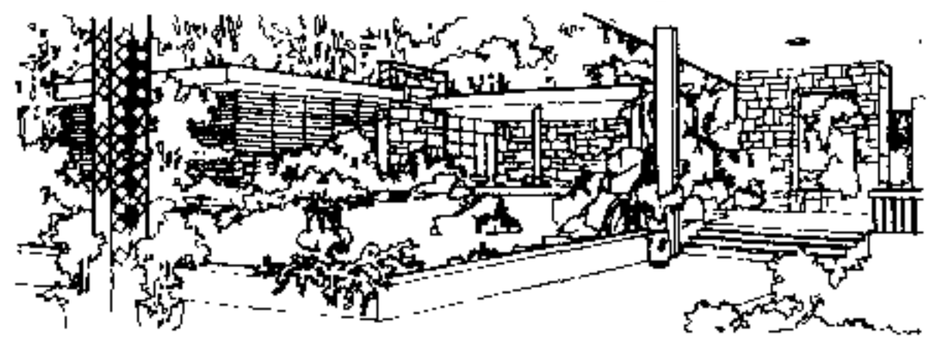
庭院根据所处位置，可分为前庭、中庭、内庭、侧庭等。根据构图要素侧重，可分为旱庭、水庭、石庭、水石庭、花园等。根据环境不同，有院落庭院、广场庭院、屋顶庭院、室内中庭等。从处于建筑物内外的庭院分，又有室内庭和室外庭之区别。



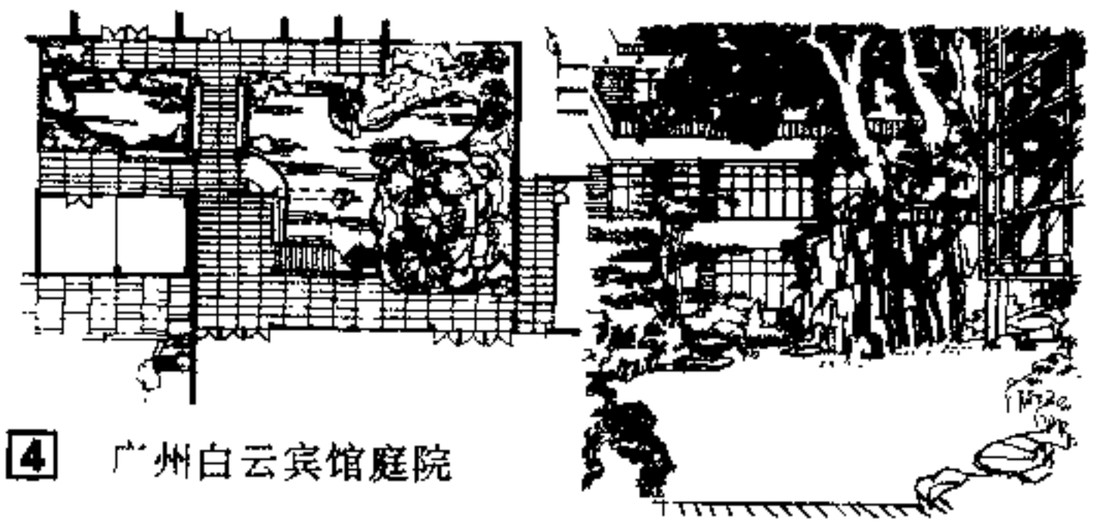
1 北京香山饭店庭院



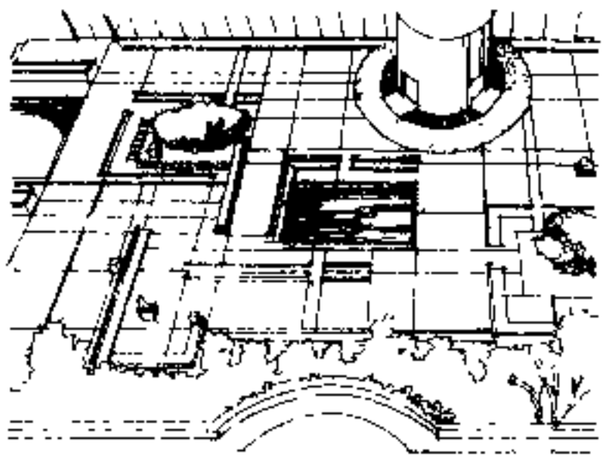
2 广州东方宾馆屋顶庭院



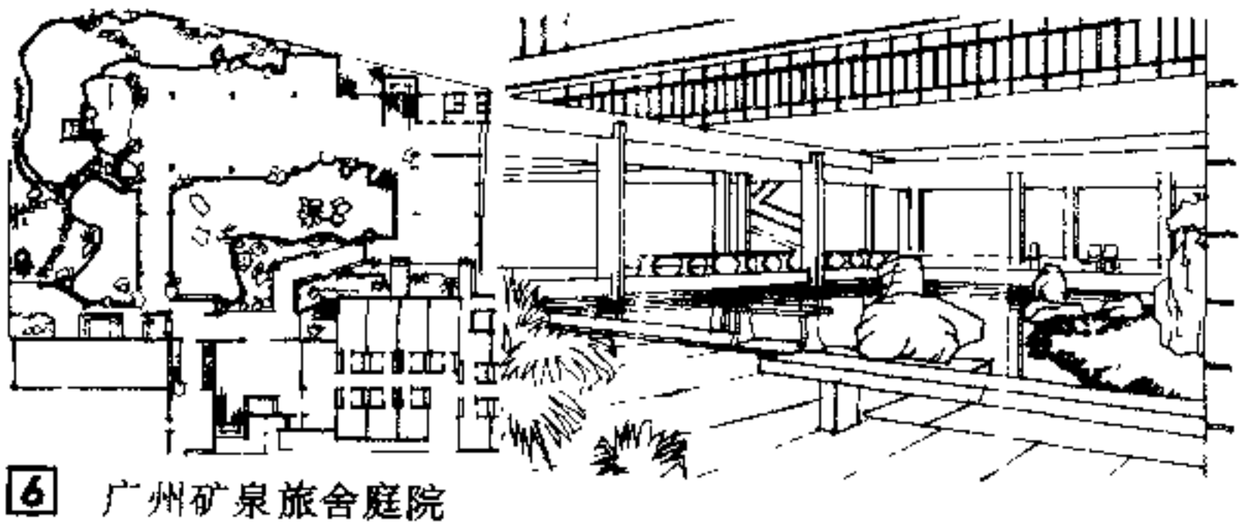
3 广东顺德中旅社庭院



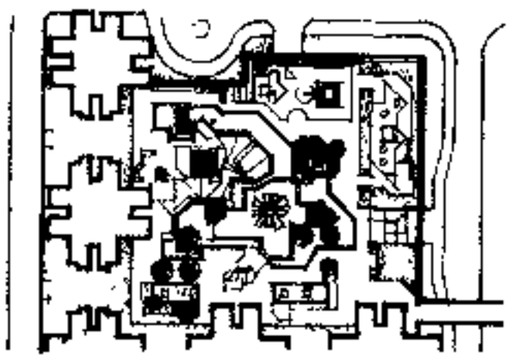
4 广州白云宾馆庭院



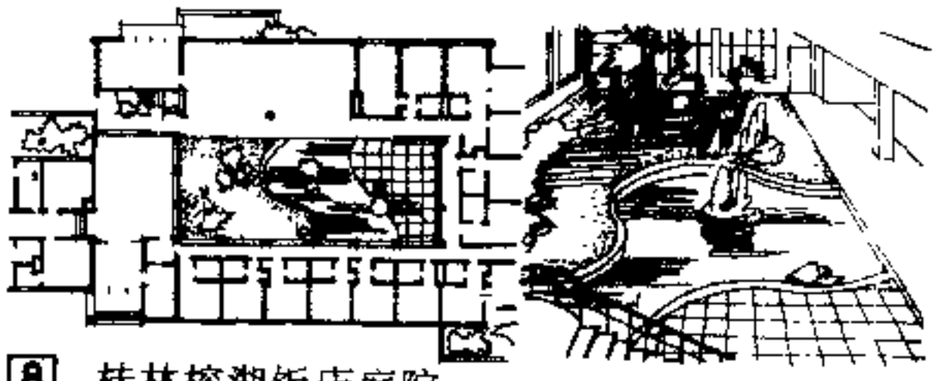
5 日本福冈银行灰空间庭院



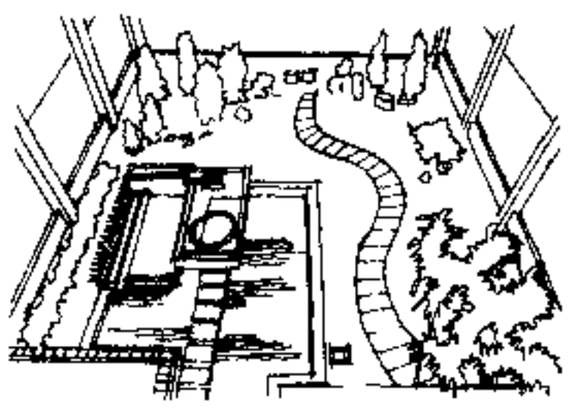
6 广州矿泉旅舍庭院



7 香港太古城屋顶庭院

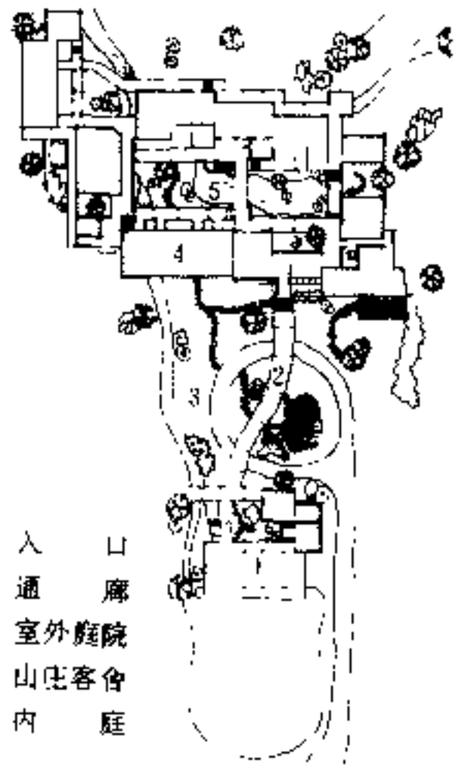


8 桂林榕湖饭店庭院



9 某大学图书馆庭院

10 海口华侨宾馆“天涯”庭院

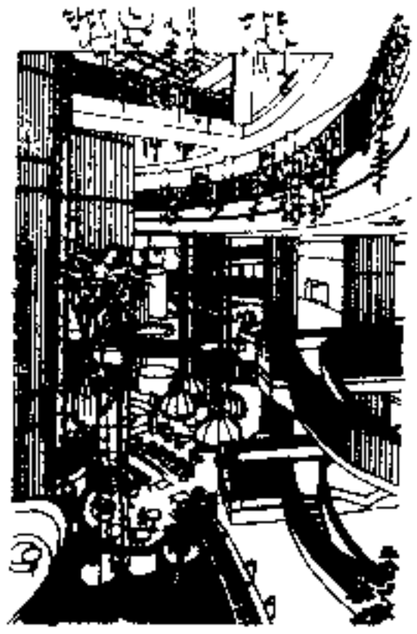


11 广州白云山庄庭院布局

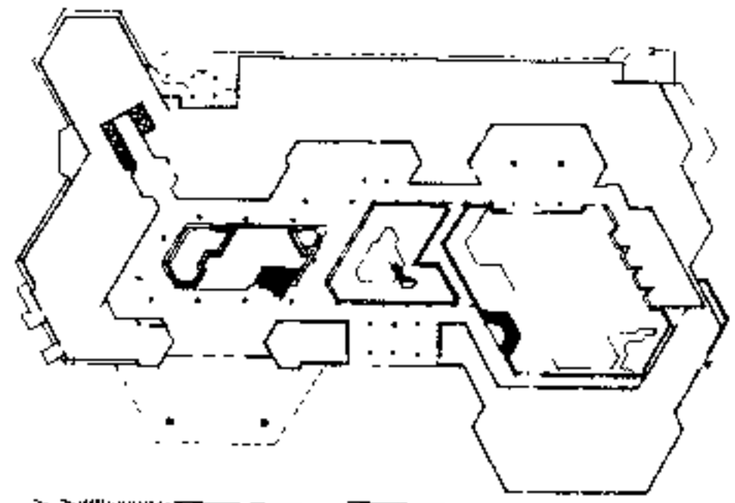
环境小品[19]室内庭

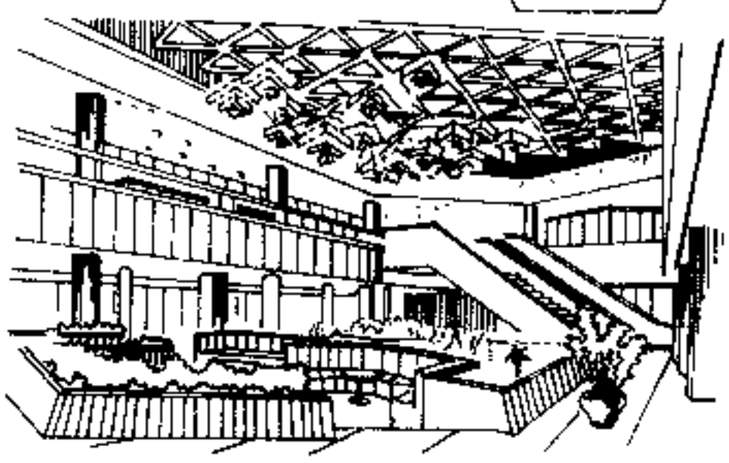
室内庭是建筑室内空间的庭院化处理，有侧庭、局部小庭院、大型中庭等多种处理形式。

大型公共建筑利用建筑围合成公共活动空间，通过渗光顶盖或模仿自然采光的人工照明作为光源，组织庭院，产生自然化的共享空间，称为中庭。其作用在于引入室外庭院概念，成为公共建筑复杂功能组织的中介及为人们提供良好的活动环境。要求能有效集散人流，组织功能，设计尺度适宜，空间完整。如旅馆中庭要求有效组织与大堂周围各部分的关系。

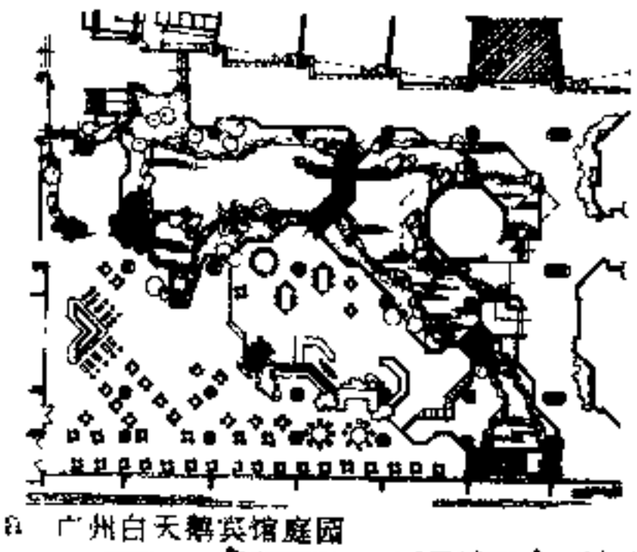


c 美国桃树旅馆中庭

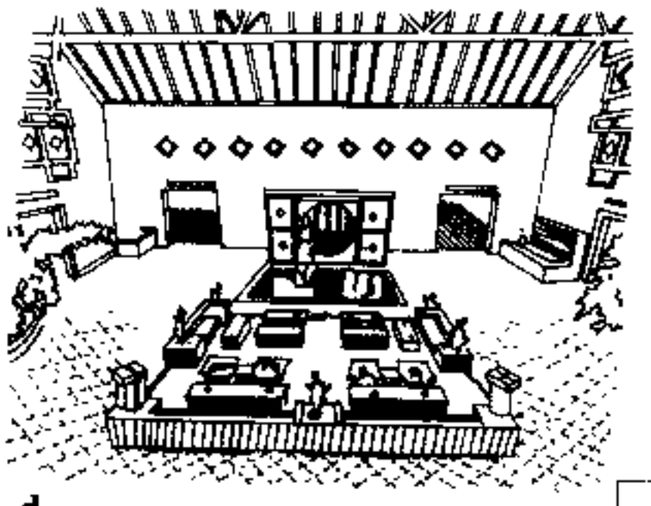




e 首都宾馆中庭

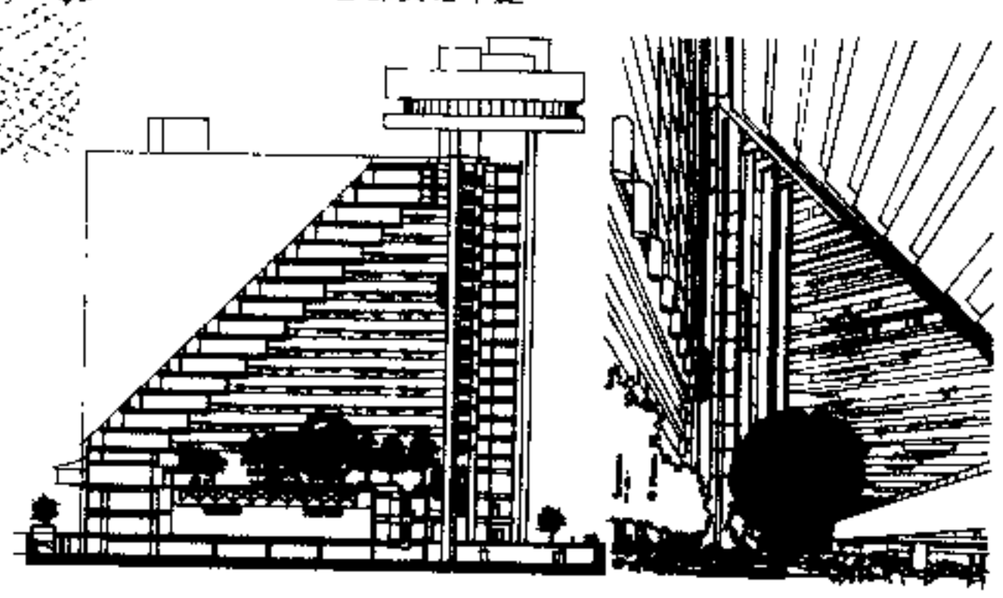


a 广州白天鹅宾馆庭园



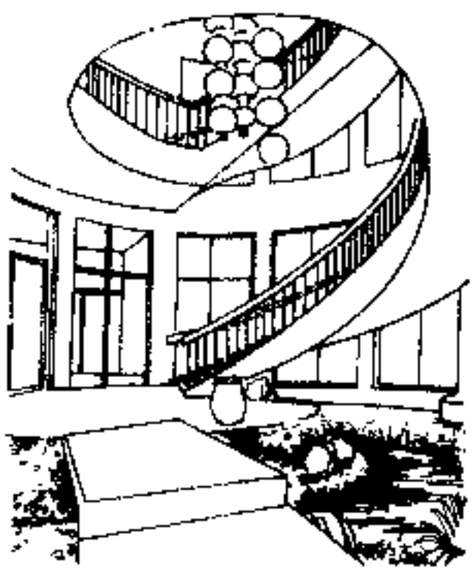
d 北京香山饭店中庭

b 广州白天鹅宾馆中庭

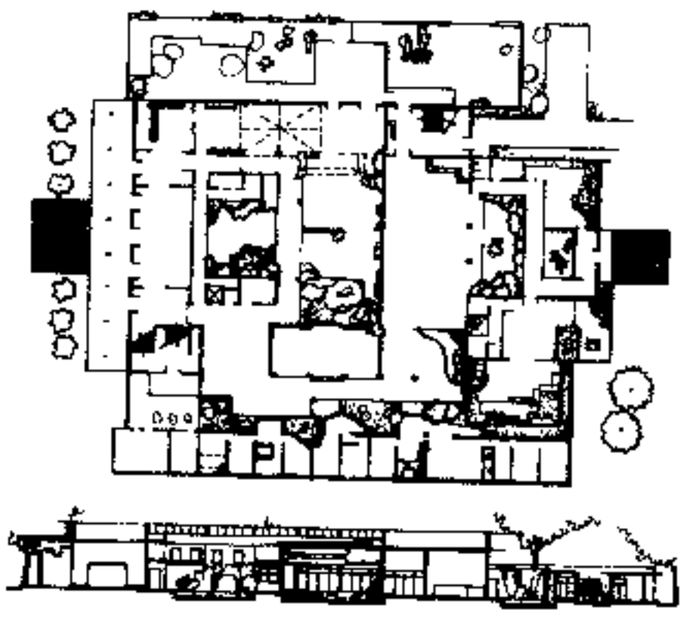


f 美国旧金山海特摄政饭店中庭

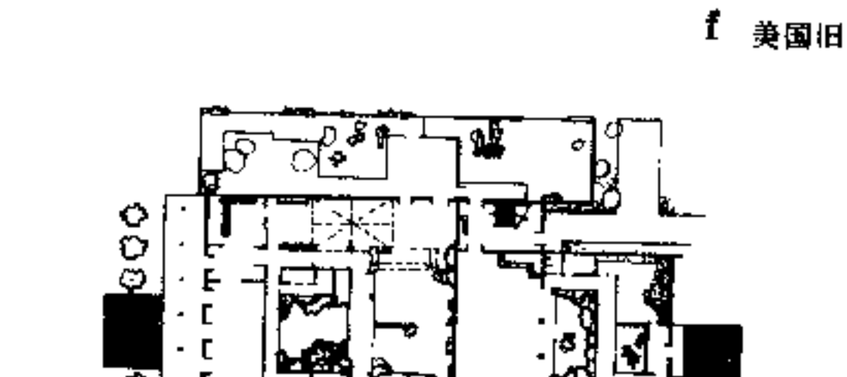
1 旅馆中庭



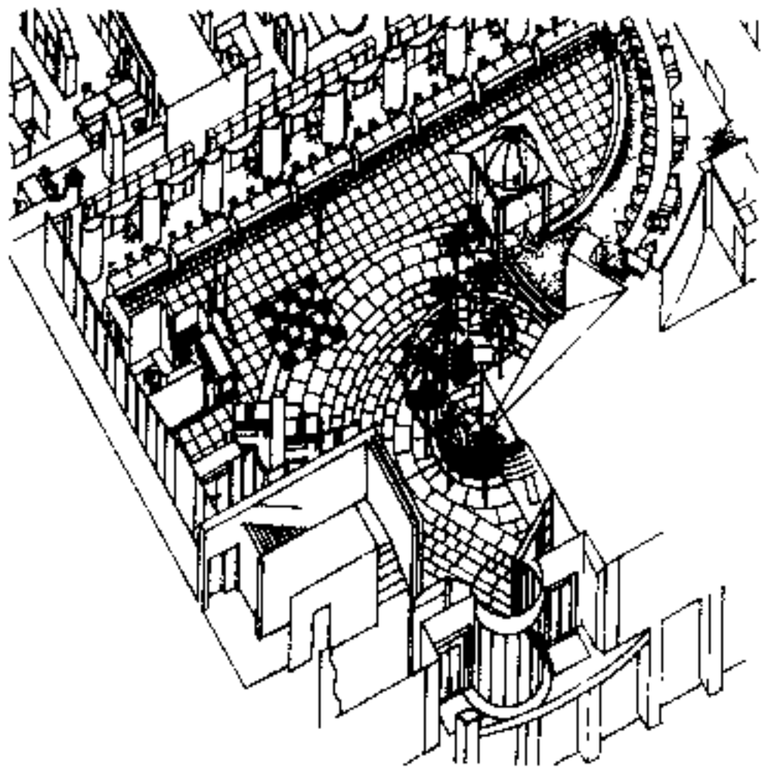
a 上海龙柏饭店内庭



b 广州文化公园中园内庭



c 海口华侨宾馆中餐厅入口庭园



d 奥地利旅游代理店内庭

2 内庭

城市广场的构成

城市广场是城市中由建筑物等围合或限定的城市公共活动空间，通过这个空间把周围的各个独立的组成部分结合成整体。城市广场有一定的功能或主题，围绕该主题设置的标志物、建筑空间的围合以及公共活动场地是构成城市广场的三要素。城市广场作为外部空间应与建筑的内部空间相互延伸及补充。

城市广场的起源与发展

城市广场应按城市总体规划定位。其形成与城市的发展及社会因素密切相关。顺应自然开发的城市形态形成了不规则的广场型制，这类广场大多出现在河网及山丘地带的城市中。经过严密组织与规划的城市形成了规则的广场型制，这类广场一般有完美的比例和严谨的构图。

城市广场在古代的基本功能是供交通、集会、宗教礼仪、集市之需，以后逐步发展到具有纪念、娱乐、观赏、社交、休憩等功能。

古代希腊广场注重人体尺度，结合地形设置，多呈不规则形，具有宗教性（[1]a）；古代罗马广场利用尺度、比例关系，使整体的各个部分相互协调，较少考虑人的尺度，善于用规整的空间突出广场的形象，具有严格的轴线关系（[1]b）；中世纪广场多呈不规则形，型制自由灵活，围合严实，与人的尺度相宜（[1]c）；文艺复兴广场在城市空间中表达人文主义的价值观，注重构图的完整性，广泛运用透视原理和比例法则（[1]d）；巴洛克广场强调动态的空间造型，大量运用雕塑及广场小品，注重视觉艺术效果（[1]e）；古典主义广场注重端庄典雅的纪念性构图，广场设计手法严谨，广场中多布置主体标志物（[1]f）；现代广场趋向多功能、综合性，注重人的环境心理要求，从平面型向空间型发展（[1]g、h）。中国的古代广场多顺应城市的形态而构成，以内向型的院落式广场为主，中国的现代广场注重公共性，是城市公共生活的中心。

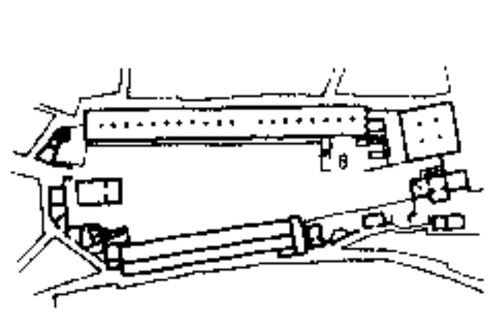
控制广场空间形态的因素

影响广场空间形态的主要因素有：周围建筑的体型组合与立面所限定的建筑环境、街道与广场的关系、广场的几何形式与尺度、广场的围合程度与方式、主体建筑物与广场的关系以及主体标志物与广场的关系、广场的功能等。

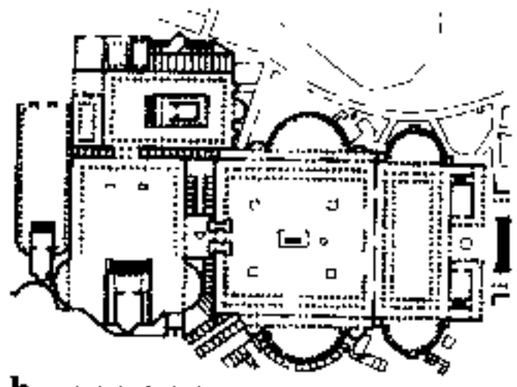
城市广场与城市形象

城市广场是城市空间形态中的节点，它突出地代表了城市的特征，与周围的建筑物及其中间的标志物有机地统一着城市空间构图。城市广场是某种用途和特征的集中点，道路的交汇点，也是城市结构的变换处。为产生清晰有力的城市形象，城市广场设计应注意以下几方面：

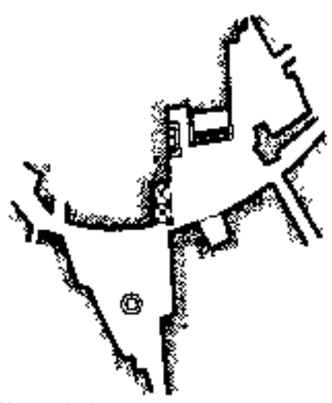
1. 集中体现该广场的主题；
2. 具有特征鲜明的建筑物和空间形态；
3. 有明确的围合、屏蔽或向心的空间型式；
4. 有上下、左右、前后的空间方位感；
5. 能通过穿透、重叠、围闭、连接、透视、序列、光影变化等手法表达并阐明空间。



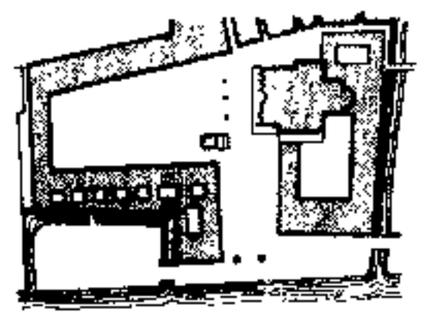
a 古希腊广场（不规则形）阿索斯广场



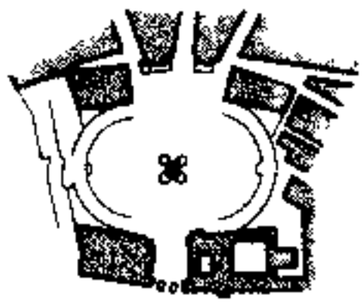
b 古罗马广场（具有严格轴线关系）罗马帝国广场



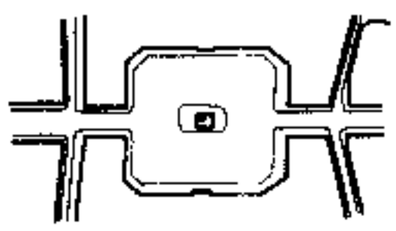
c 中世纪广场（型制自由，围合严实）圣吉米涅阿诺市政广场



d 文艺复兴广场（构图完整）威尼斯圣马可广场

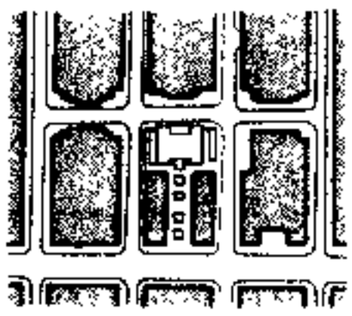


e 巴洛克广场（动态的空间造型）罗马人民广场



f 古典主义广场（构图端庄典雅）巴黎旺多姆广场

g 现代广场（强调多功能和人的环境心理要求）纽约林肯中心广场



h 现代广场（多功能下沉式综合空间型）纽约洛克菲勒广场

[1] 城市广场发展示意

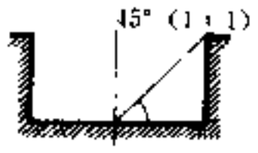
城市广场的规模与尺度

城市广场的规模与尺度，应结合围合广场的建筑物的尺度、形体、功能以及人的尺度来考虑。大而单纯的广场对人有排斥性，小而局促的广场则令人有压抑感，而尺度适中有较多景点的广场具有较强的吸引力。具有特殊主题的广场（如政治集会、纪念性广场）应有相应规模以满足其特殊需求。对于广场的适宜尺度，一般应遵循以下几条原则：

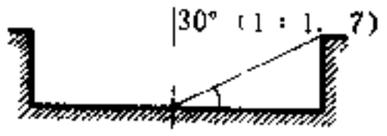
平均面积	140×60m	亲切距离	12m
视距与楼高的比值	1.5~2.5	良好距离	24m
视距与楼高构成的视角	18°~27°	最大尺度	140m

中外城市广场面积参考表

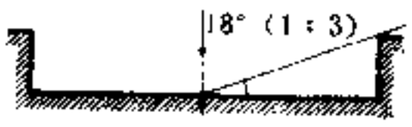
广场名称	面积（公顷）	广场名称	面积（公顷）
普列也城集会广场	0.35	大同红旗广场	2.9
庞贝城中心广场	0.39	太原五一广场	6.3
佛罗伦萨长老会议广场	0.51	天津海河广场	1.6
威尼斯圣马可广场	1.28	南昌八一广场	5.0
巴黎协和广场	6.28	郑州二七广场	1.0
莫斯科红场	5.0	北京天安门广场	30.0



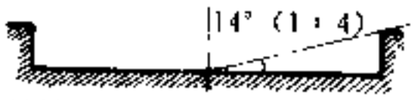
a 全封闭广场的最小宽度，观看建筑单体的极限角



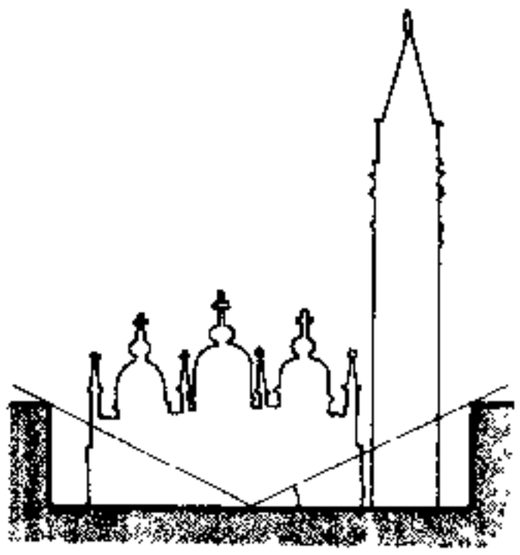
b 封闭的限界，广场的最大宽度，可以较完整地观赏周围的建筑整体



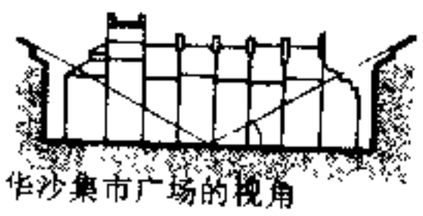
c 最小的封闭，观看群体全貌的基本视角



d 不封闭，建筑立面起远景边缘的作用



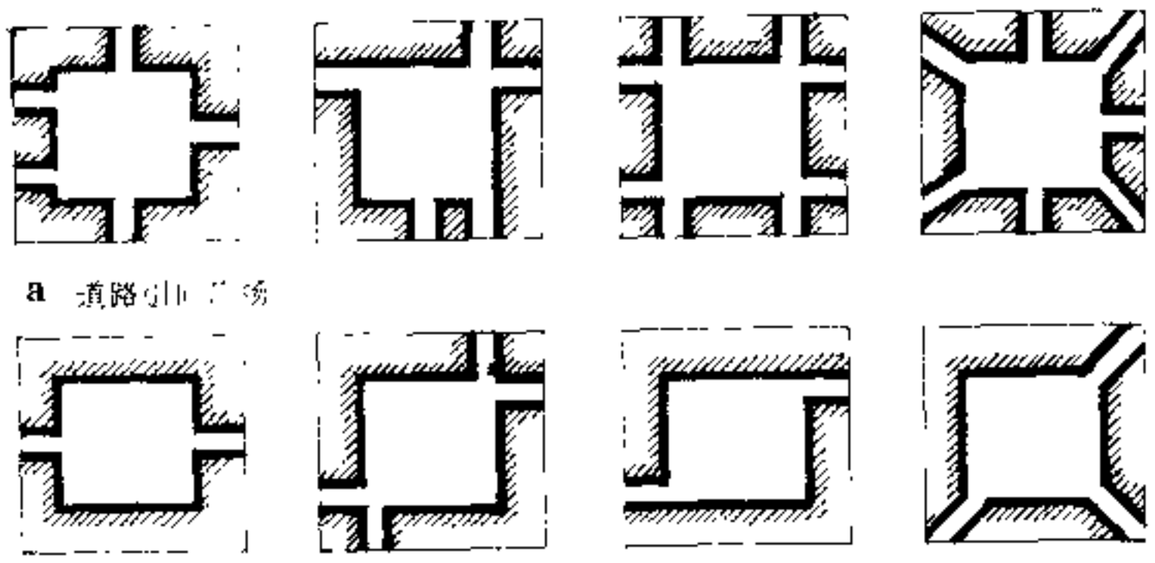
e 威尼斯圣马可广场的视角



f 华沙集市广场的视角

[2] 广场空间与视角

城市广场[2]构成

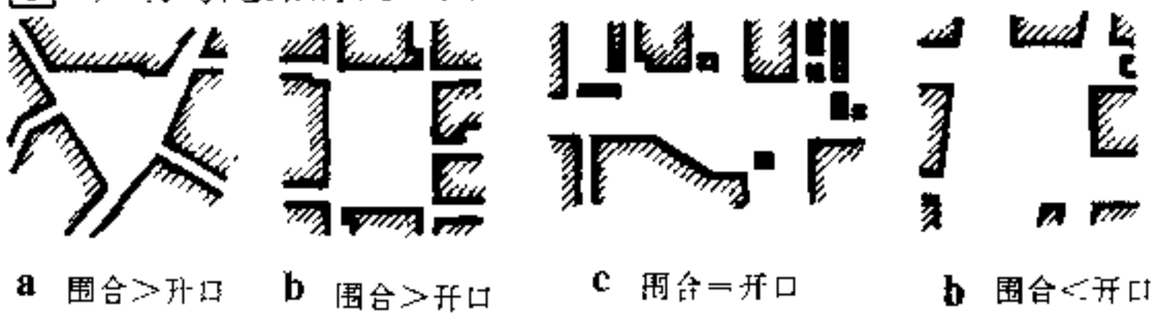


a 道路引申广场

b 道路穿越广场

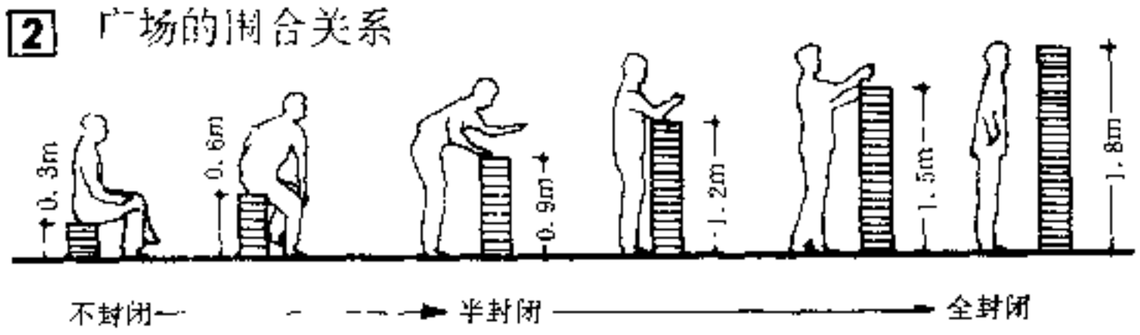
c 广场位于道路一侧

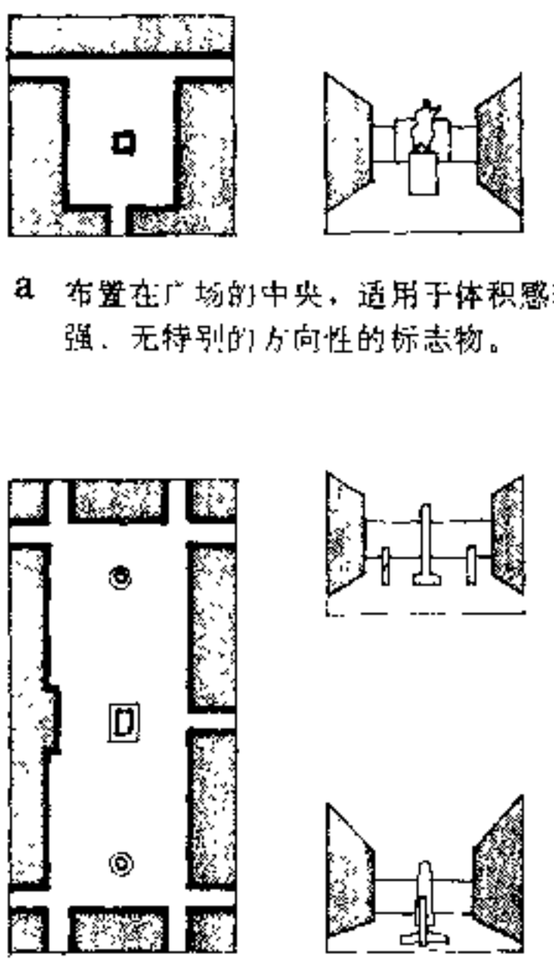
1 广场与道路的关系图式



a 围合>开口　b 围合>开口　c 围合=开口　b 围合<开口

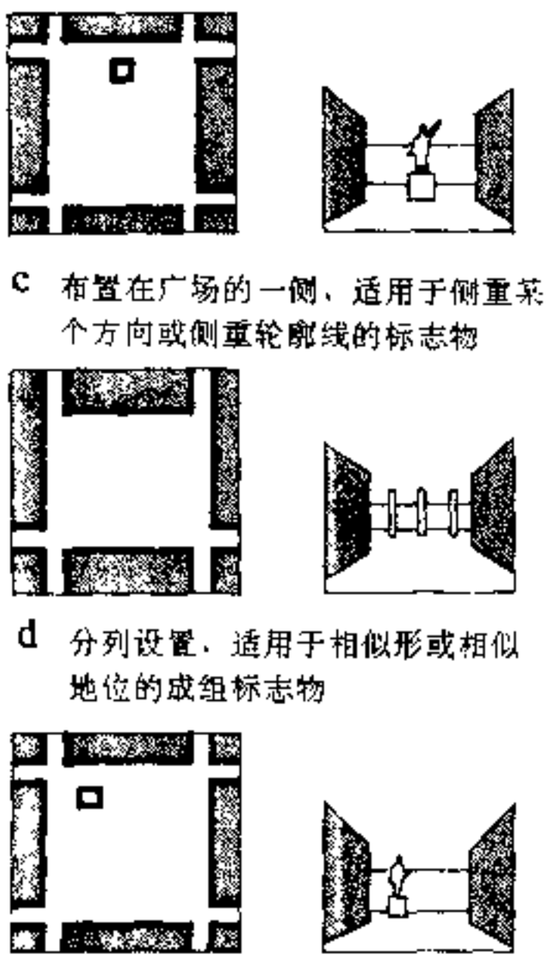
2 广场的围合关系





a 布置在广场的中央，适用于体积感较强、无特别的方向性的标志物。

b 成组布置，具有主次关系，适用于大面积或纵深较大的广场

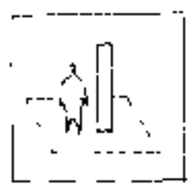


c 布置在广场的一侧，适用于侧重某个方向或侧重轮廓线的标志物

d 分列设置，适用于相似形或相似地位的成组标志物

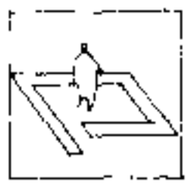
c 布置在广场一角，适用于按一定观赏角度布置的标志物

3 主体标志物与广场的关系



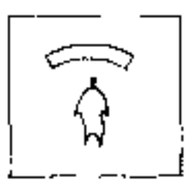
a 设置

包括点、线、面的设置，亦可称为中心的限定。广场空间中的标志物就是典型的中心的限定



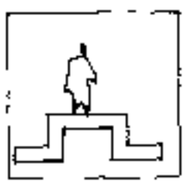
b 围合

用某种构件（墙、绿化、建筑等）围成所需的空间。不同的构件及围合方式产生强与弱、封闭与开放的空间感觉



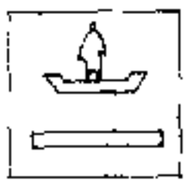
c 覆盖

用某种构件（布幔、华盖）或构架遮蔽空间，形成弱的虚的限定



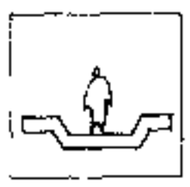
d 基面抬起

抬高的空间与周围空间及视觉连续的程度，依抬起高度的变化而定



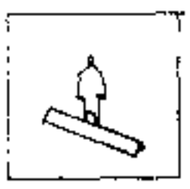
e 基面托起

与基面抬起相似，在托起的基面的正下方形成从属的空间限定



f 基面下沉

使基面下沉划分某个空间范围，在视觉上加强下沉部分在空间关系中的独立性



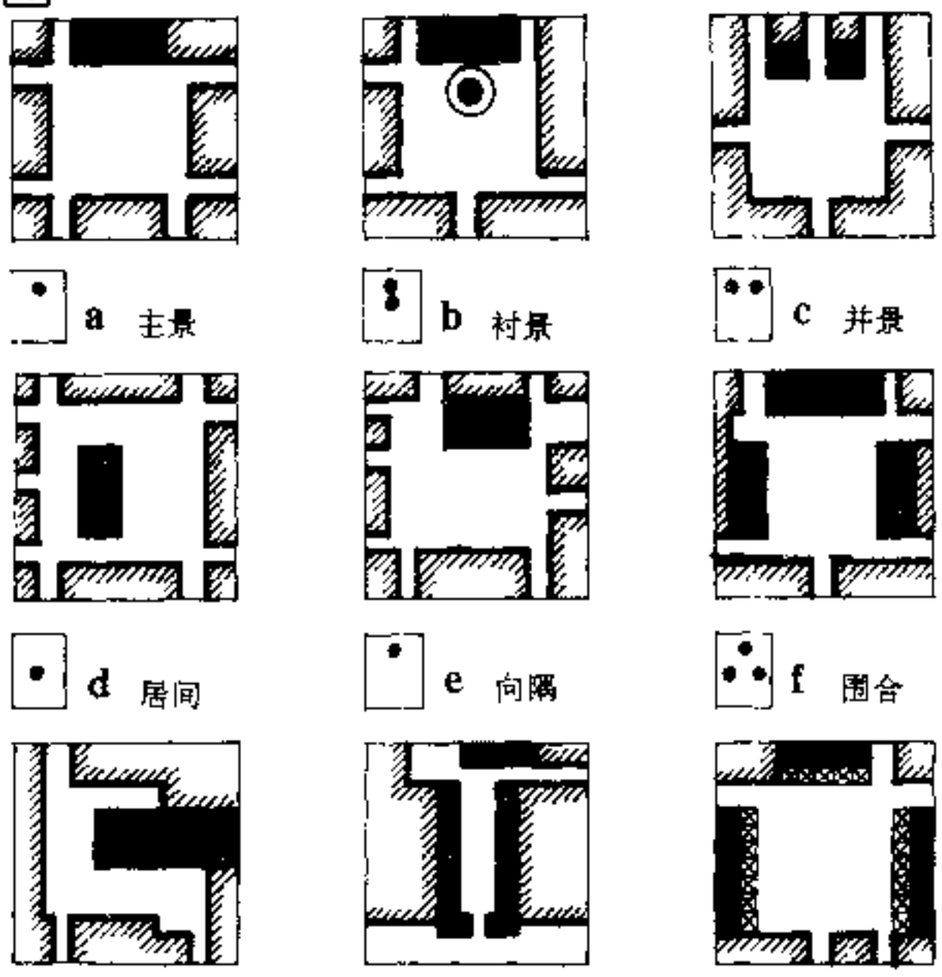
g 基面倾斜

顺应地形的渐变的空间限定

h 基面变化

基面质地及地面纹理的变化作为限定的辅助手段

4 广场空间的限定



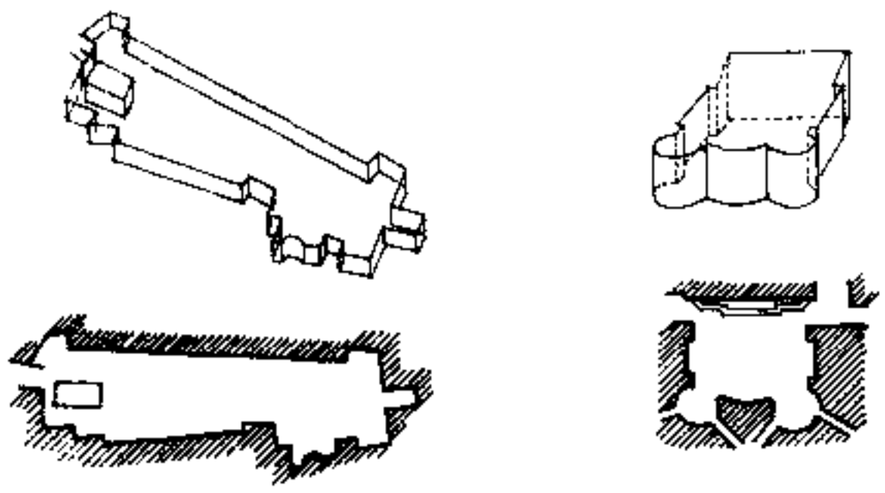
a 主景　b 衬景　c 并景

d 居间　e 向隅　f 围合

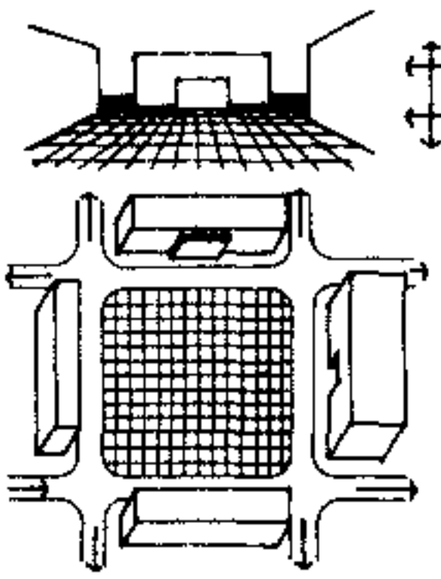
g 介入　h 纵深　i 退隐

5 主体建筑与广场的关系

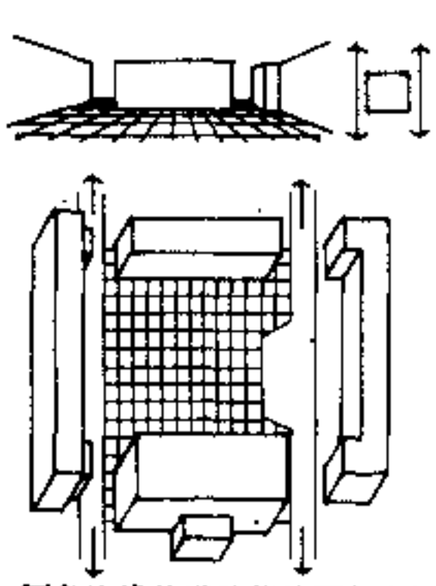
建筑物围绕着广场空间布置，相邻建筑物以内角相接时会产生空间容积的效果。相邻建筑物的正立面愈相似，间距愈小，空间围合感愈强。当建筑形式十分不同时，一般需利用视觉处理手法，使它们之间建立联系。



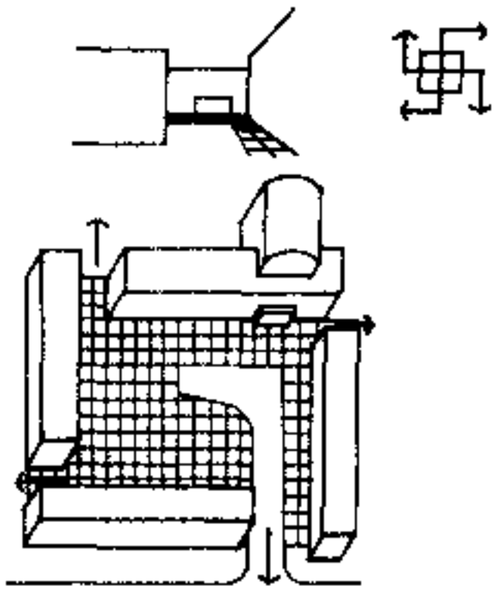
1 广场空间容积



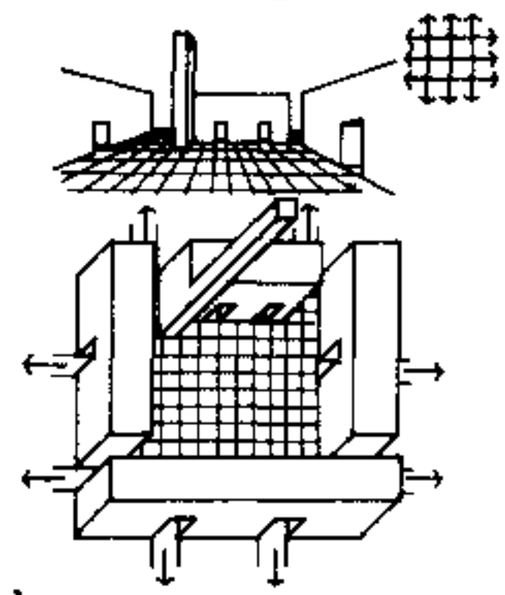
a 道路将地面与空间墙分隔



b 两条边缘的道路将地面与空间墙隔开，另两边有联系

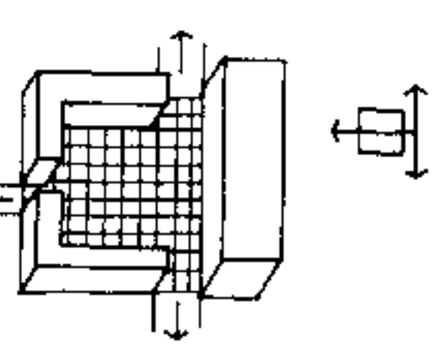


c 进入广场的每条道路都能封闭视线，广场围合感强



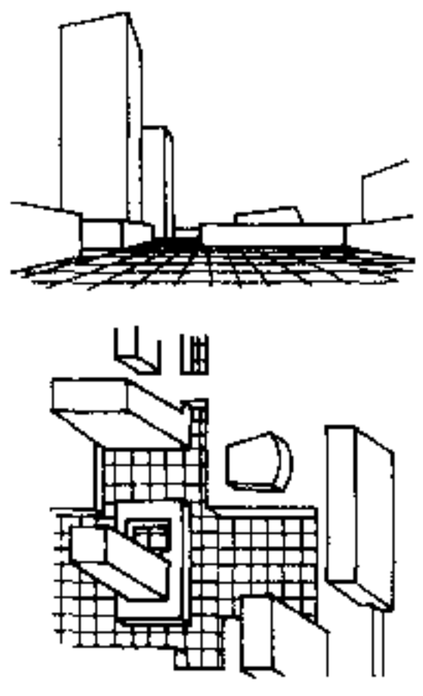
d 进入广场的道路穿越过街楼，使视线封闭，但不影响交通

e 广场角部封闭，中间开口，形成完整的围合，广场中心可布置标志物

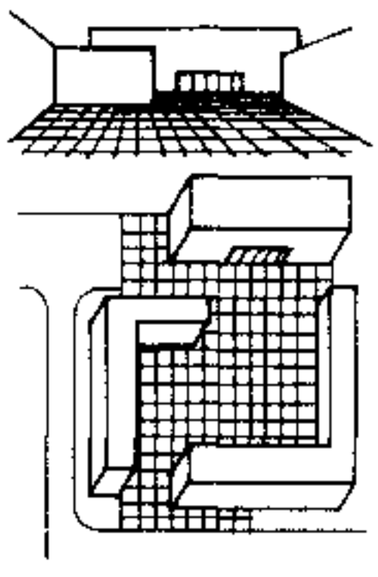


f 在广场的一个方向以主体建筑封闭视线，围合感强

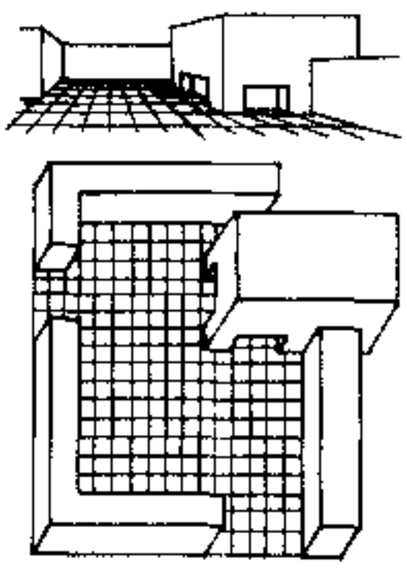
2 广场的封闭形体



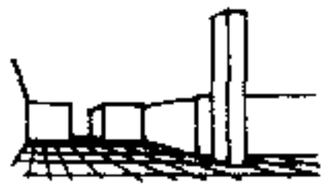
a 高层建筑与低层建筑共同围合广场空间，高层建筑的裙房或底层的敞廊可以与邻近建筑物建立联系



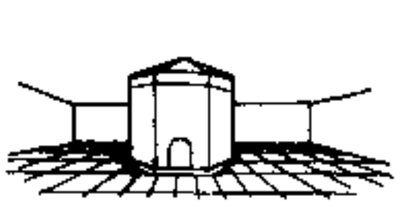
b 主体建筑后退，以突出空间体量



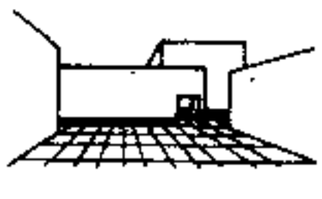
c 主体建筑向外凸出的空间体量



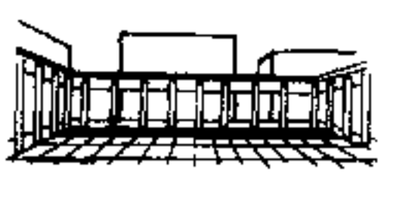
d 凸出的转角形成空间轴心



e 主体建筑单独设置形成空间轴心



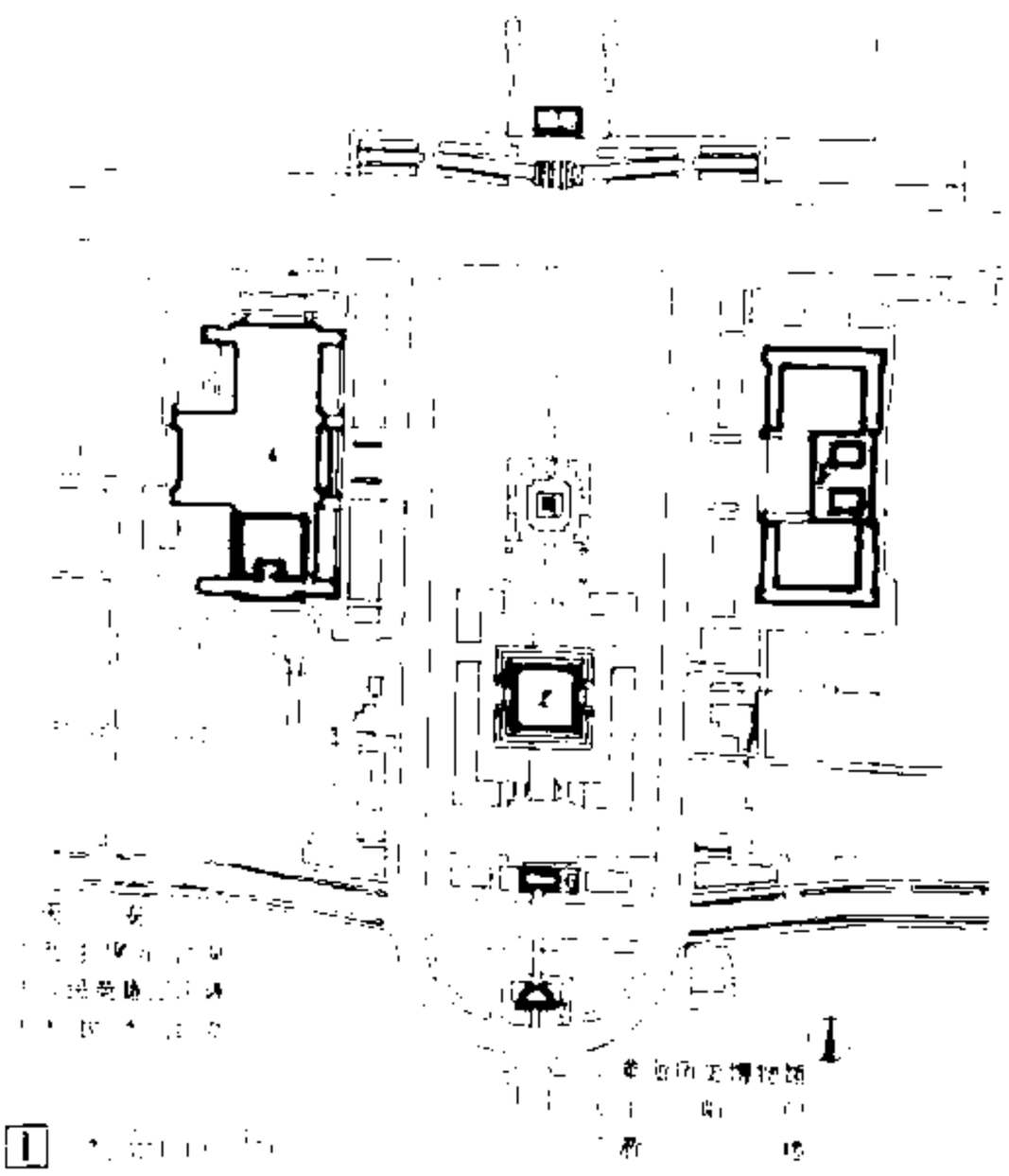
f 互相联锁的广场空间通过敞廊/过渡，敞廊成为空间轴心



g 以柱廊围合广场空间，广场中宜设置标志物(喷泉、雕塑、花坛等)，以构成空间轴心

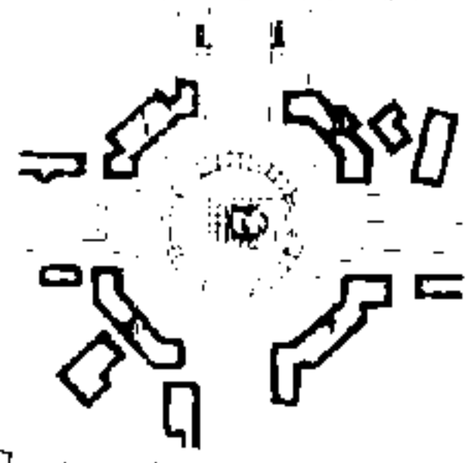
3 建筑形体与广场空间

市政广场

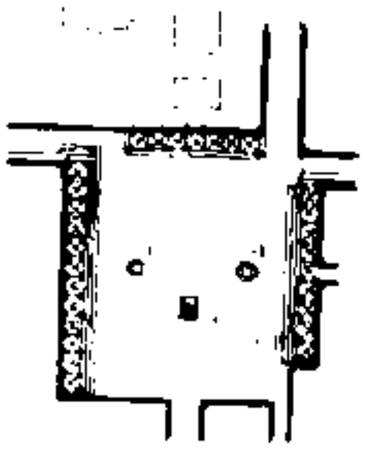


1 [illegible]

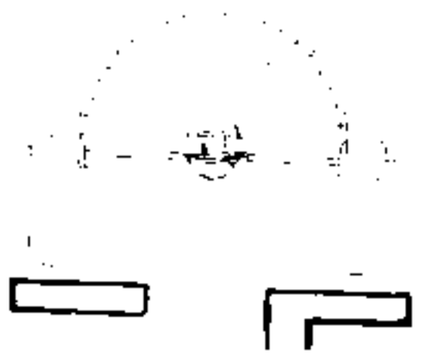
纪念广场



2 [illegible]

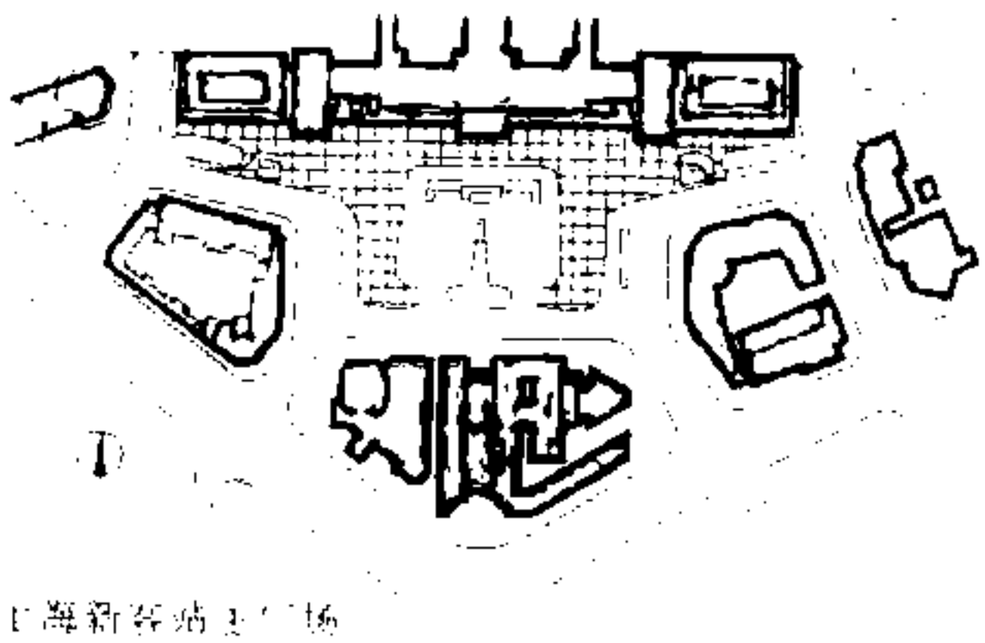


4 意大利佛罗伦萨[illegible]广场



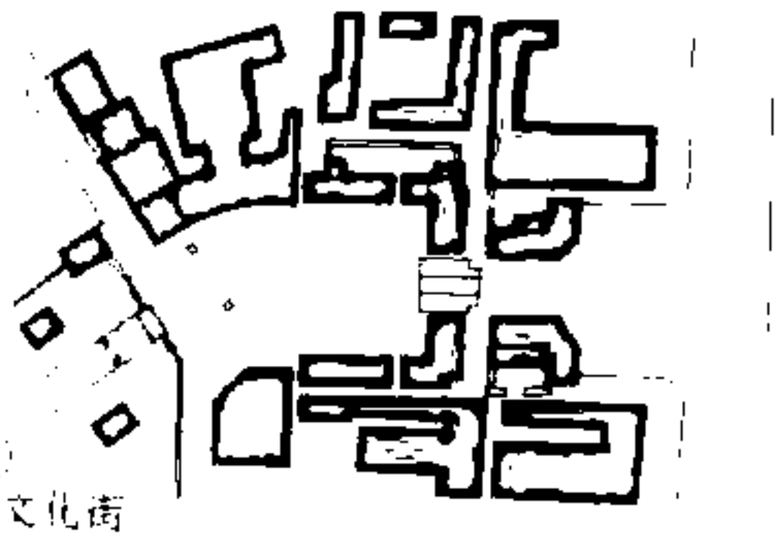
3 [illegible]

交通广场



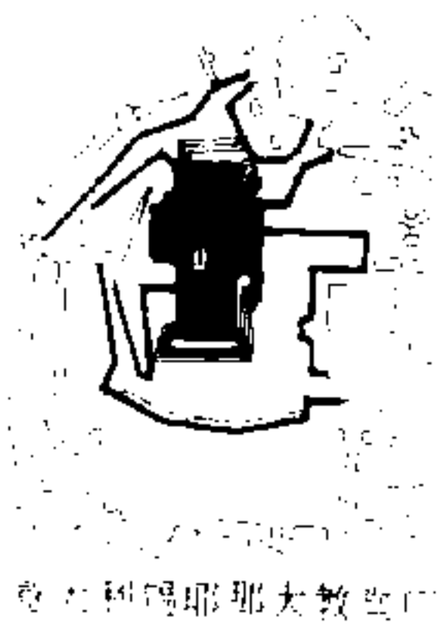
5 上海新客站主广场

商业广场



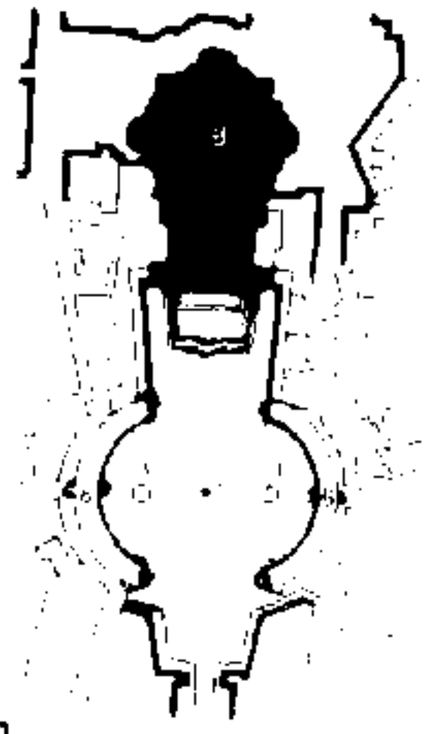
6 天津市文化街

宗教广场



7 意大利锡耶那大教堂广场

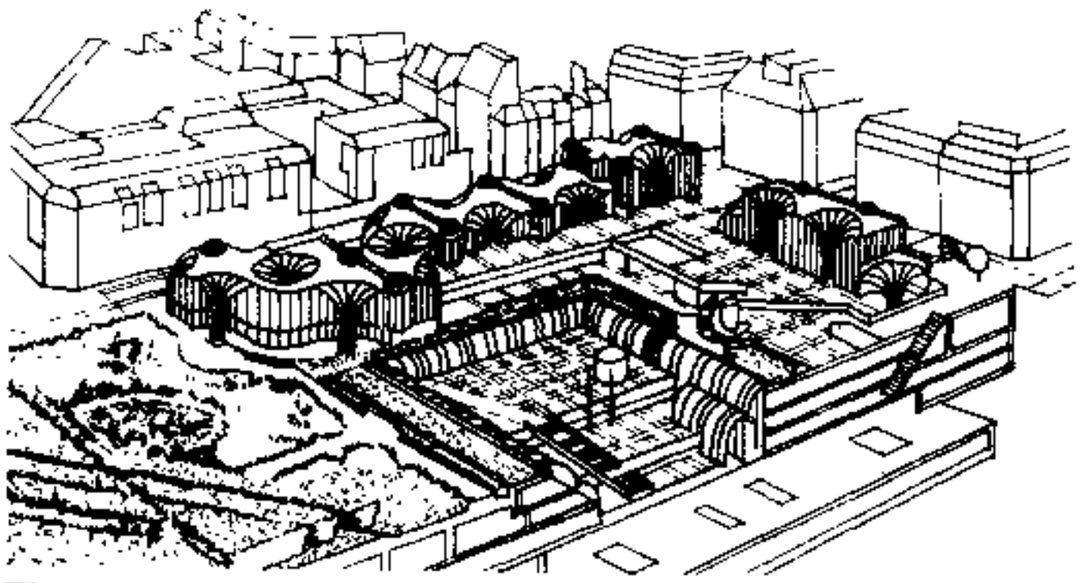
8 德国雷根斯堡大教堂广场



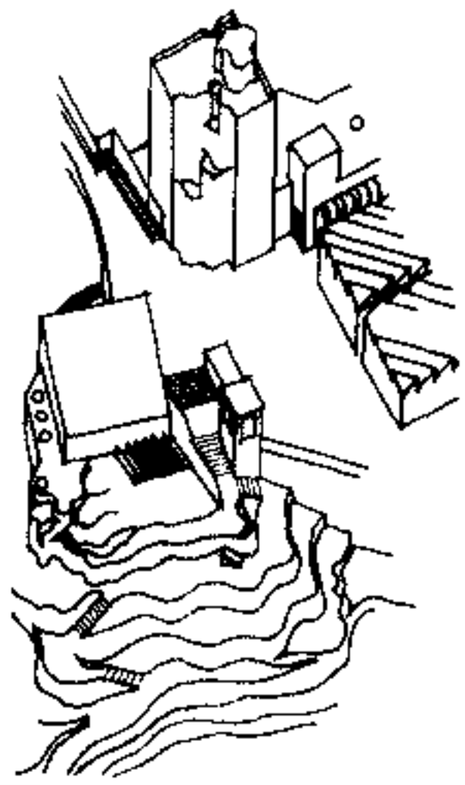
9 意大利罗马圣彼得大教堂广场

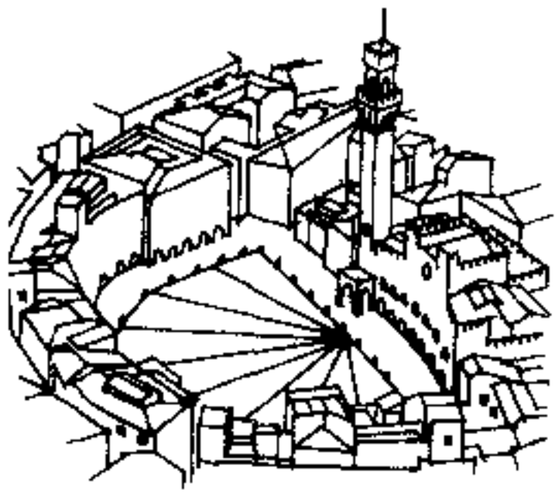
休息及娱乐广场

城市中供人们休憩、交游、演出及举行各种娱乐活动的广场和绿地。广场中宜布置台阶、坐凳等供人们休息，设置花坛、雕塑、喷泉、水池及城市小品供人们观赏。广场应具有欢乐、轻松的气氛，布局自由，并围绕一定的主题进行构思。

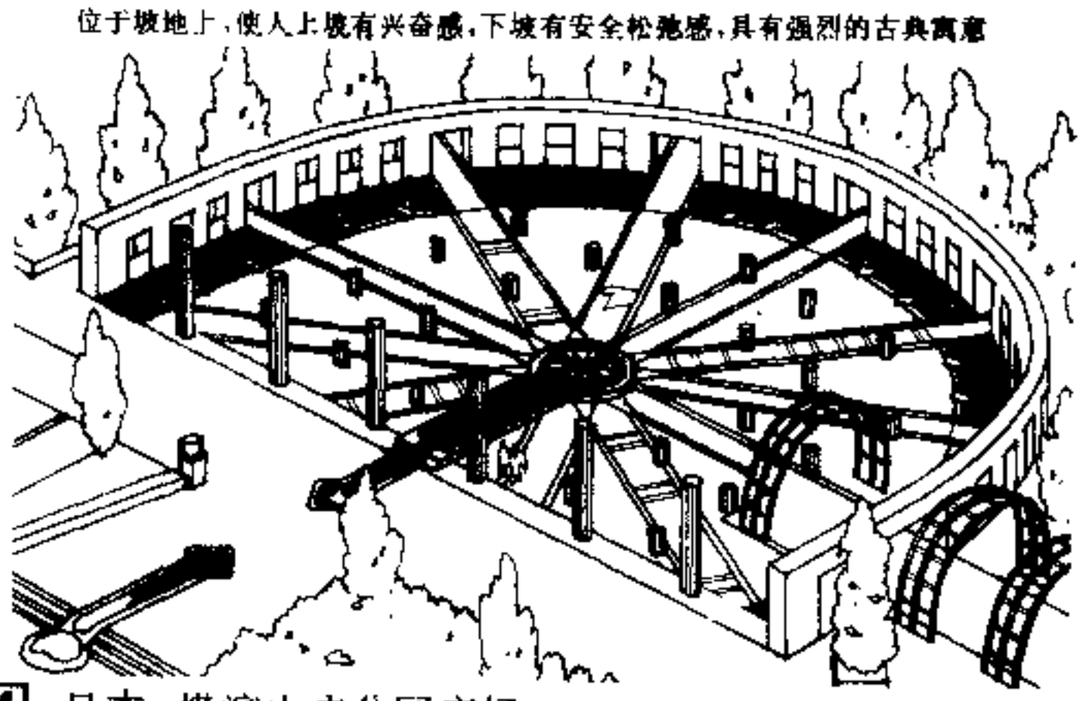


1 某城市广场

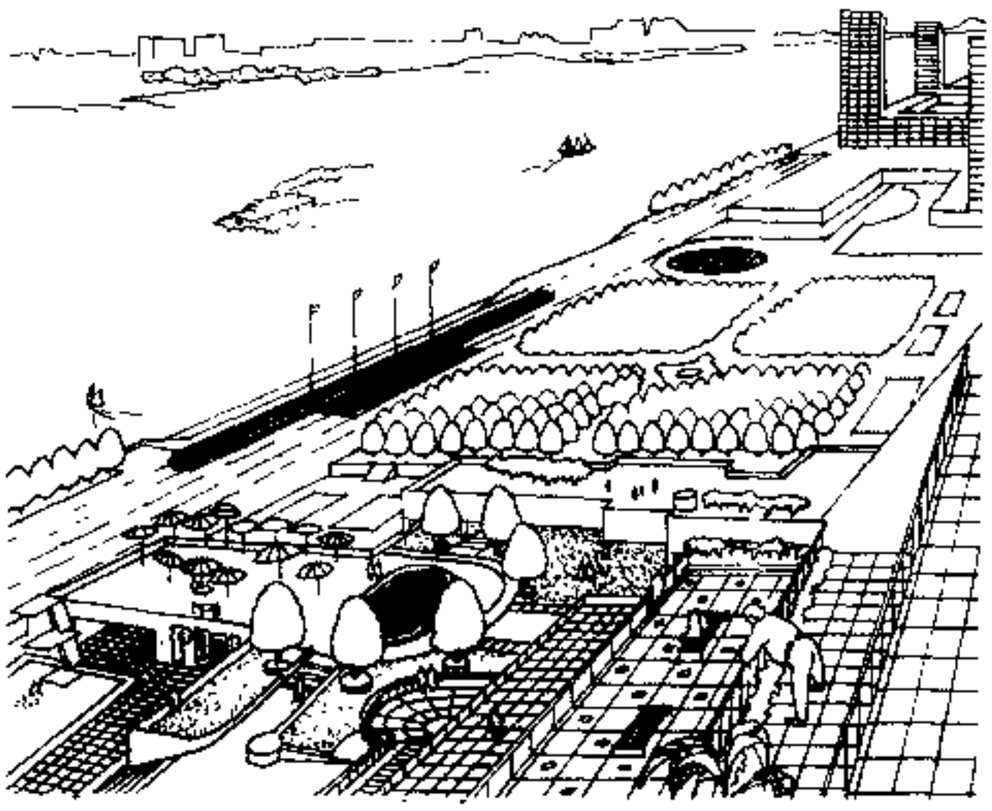




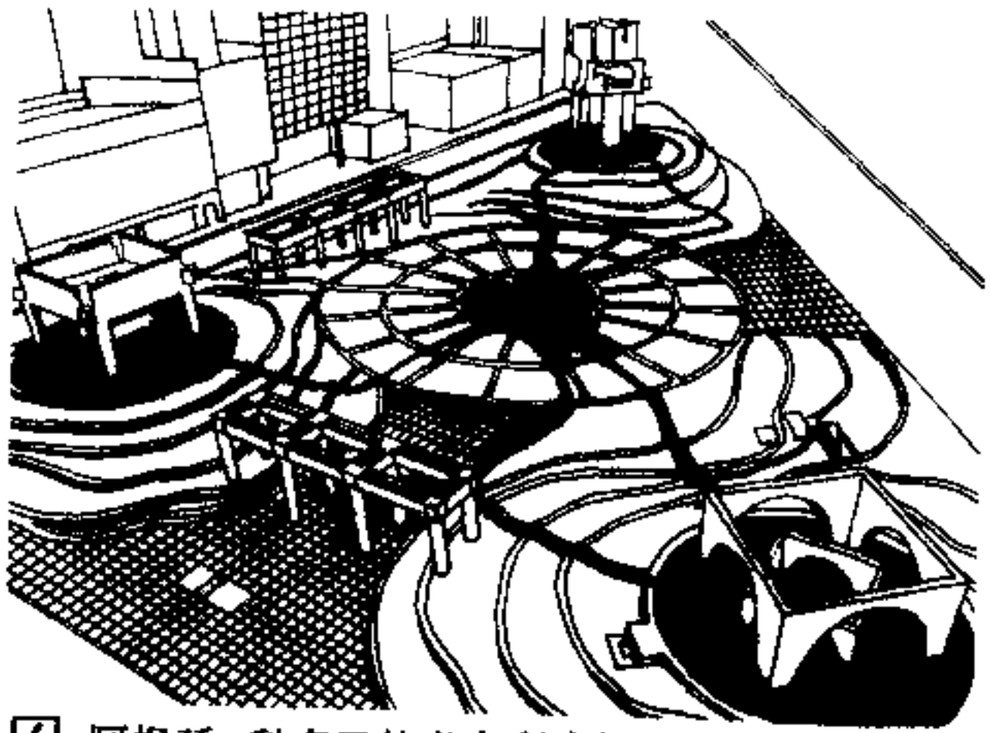
2 意大利锡耶那市政厅广场
采用倾斜的碗形轮廓，可扩大视野，有亲切感



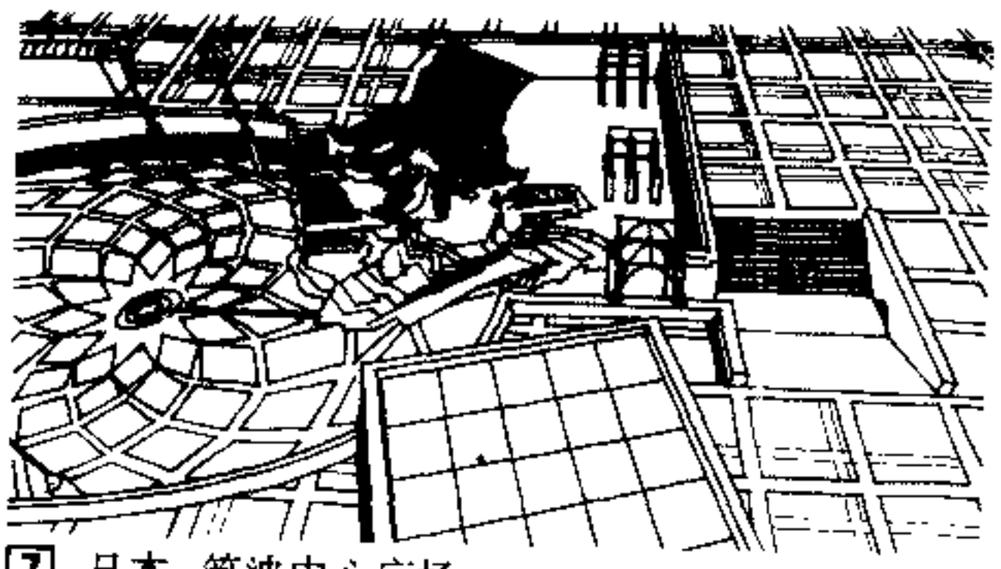
3 德国蒙欣格拉德巴赫市立博物馆广场
位于坡地上，使人上坡有兴奋感，下坡有安全松弛感，具有强烈的古典寓意



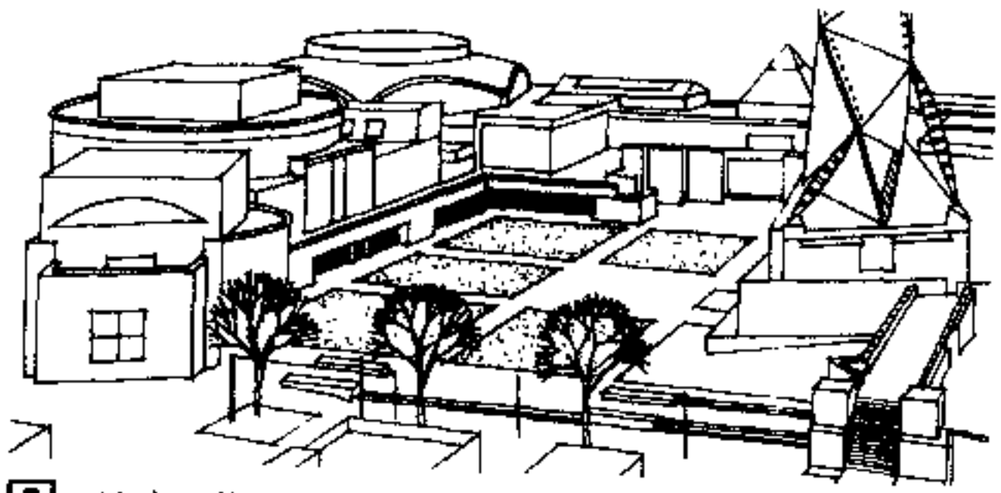
5 纽约巴特尔公园城河滨广场
河滨广场利用水面及对岸的建筑作为背景，增加了景观的层次，并借助水中的船只等作为流动的焦点，在广场及水面之间不宜使交通穿越



6 阿根廷 科多巴的意大利广场



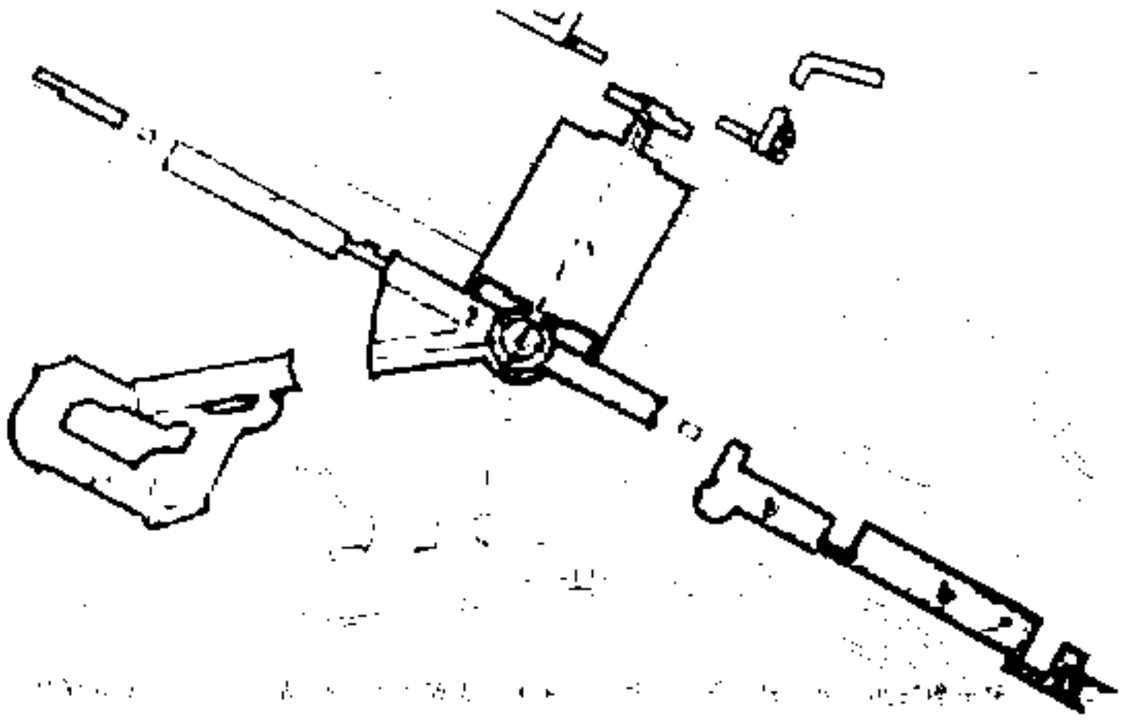
7 日本 筑波中心广场



8 日本 茨城县水户艺术馆广场

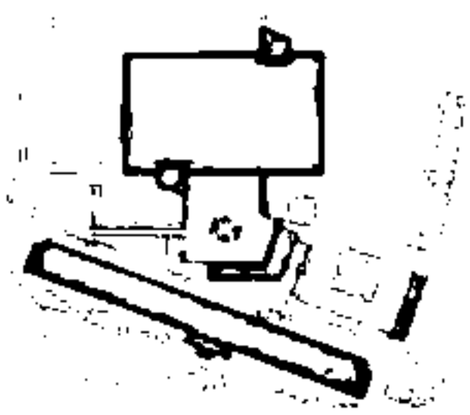
广场场地的处理

广场场地在空间上宜采用多种手法，以满足不同功能及环境美学的要求。一般可采用坡地、下沉式、台阶式的处理方法。地面铺砌应根据地方特点，采用植被、硬地、或天然状的岩石等的组合方式，铺地材料应注意肌理的设计，场地纹理变化可暗示表面活动方式，划分人、车、休息、游戏等功能，对广场特征、气氛和尺度产生影响。它还可以刺激人的视觉和触觉，不同质感可影响人行速度，细的纹理（苔衣、整石铺面、修剪的草地、砂砾等）可用以强调原有地形的品质和形状，增强尺度感成为上部结构的衬托，基地纹理可以为人们提示外部空间的尺度参照。

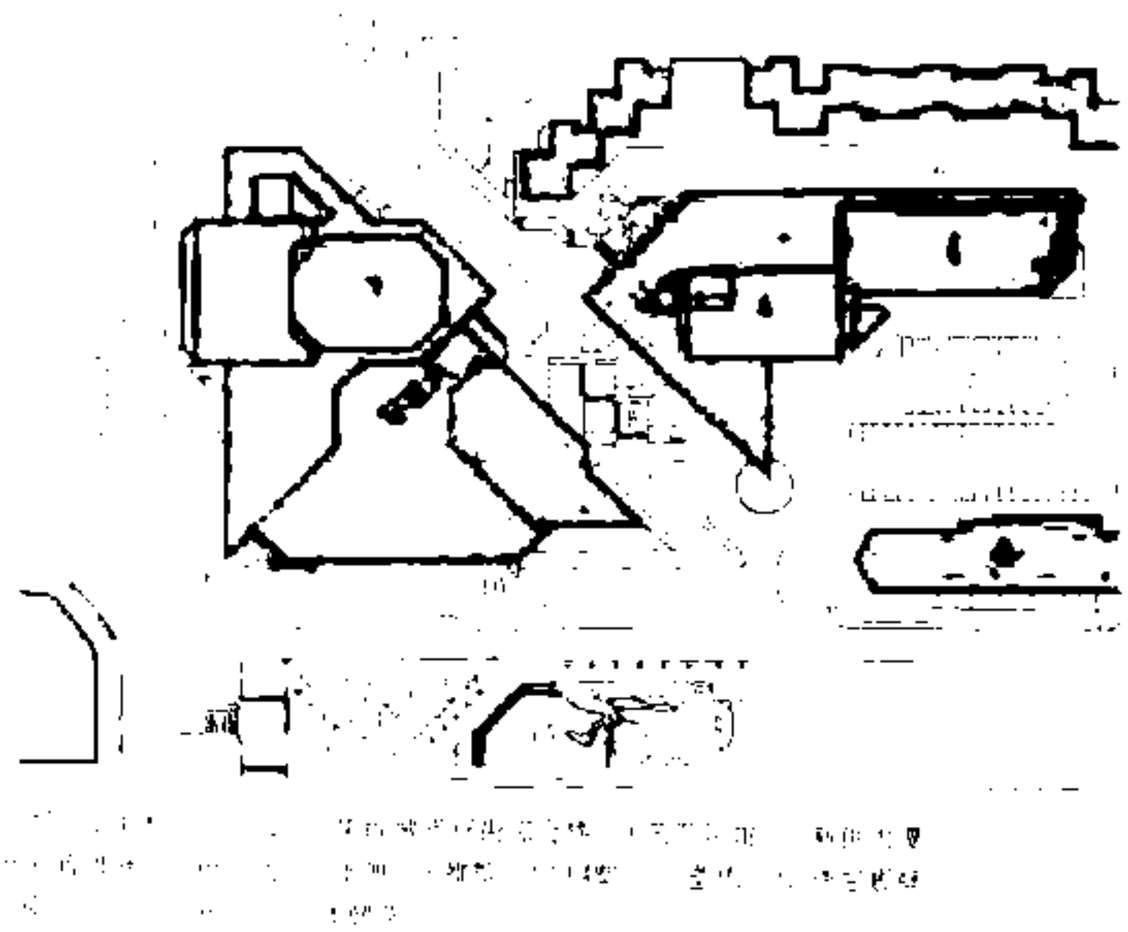


1

2

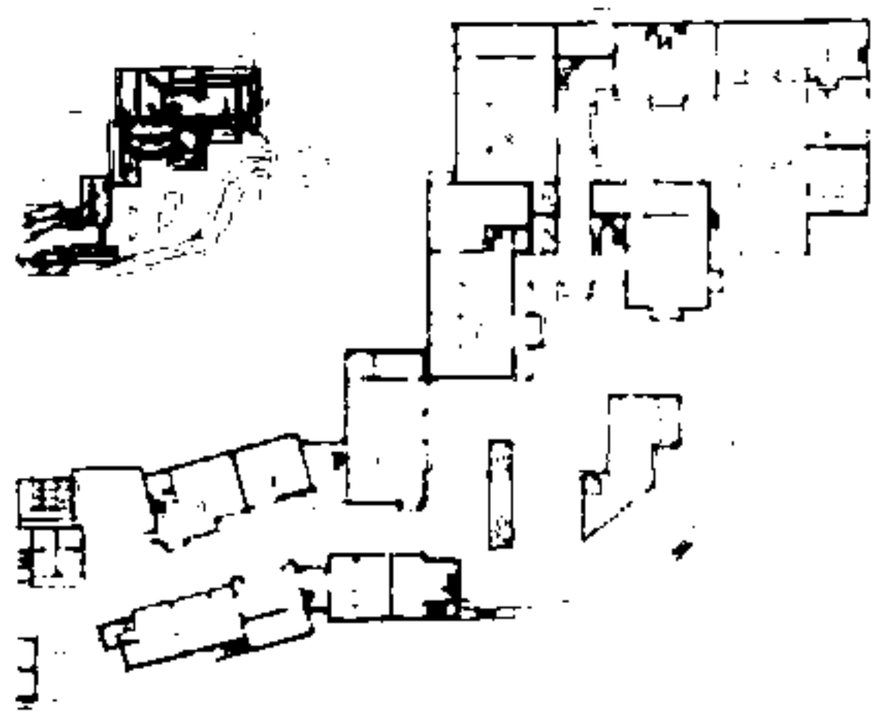


3



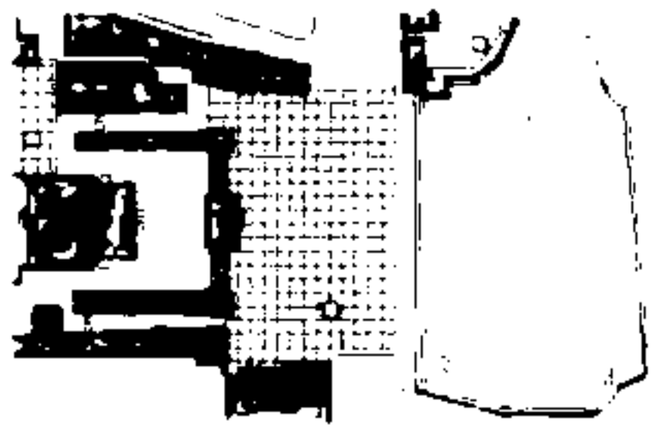
4

5

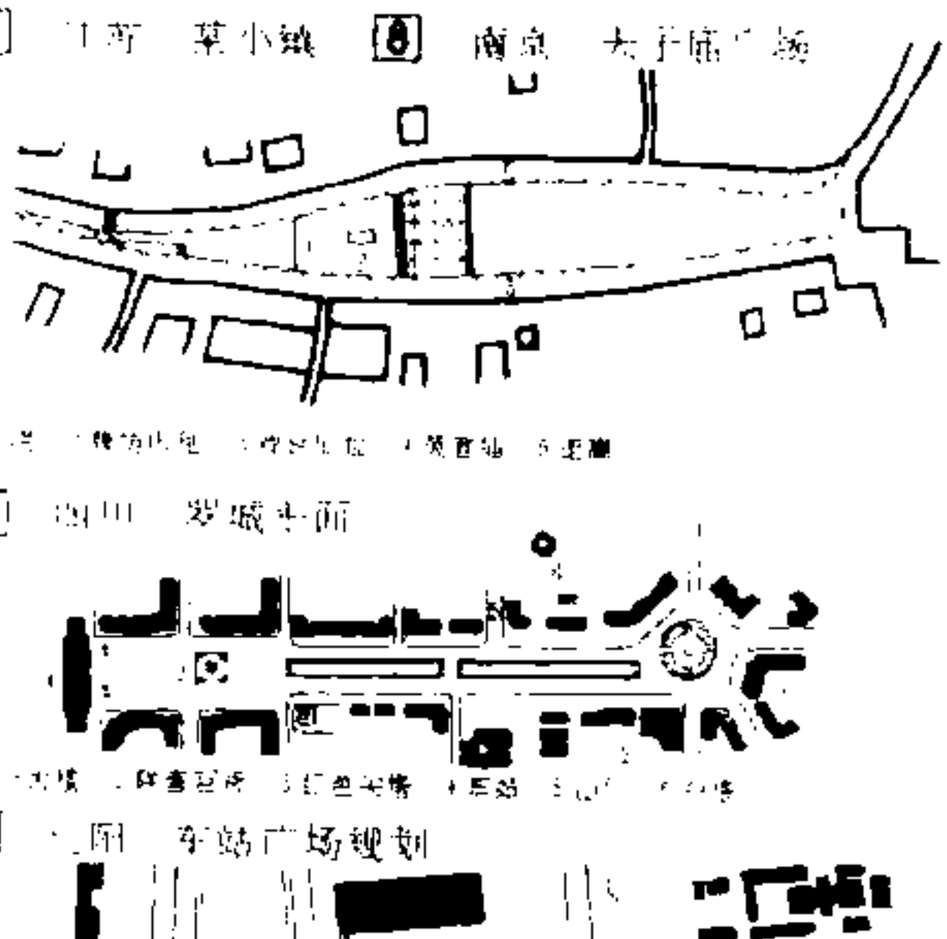


6

7



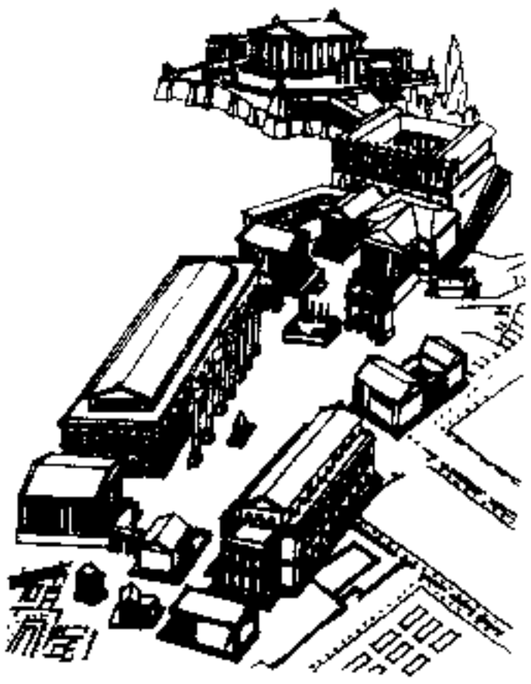
8

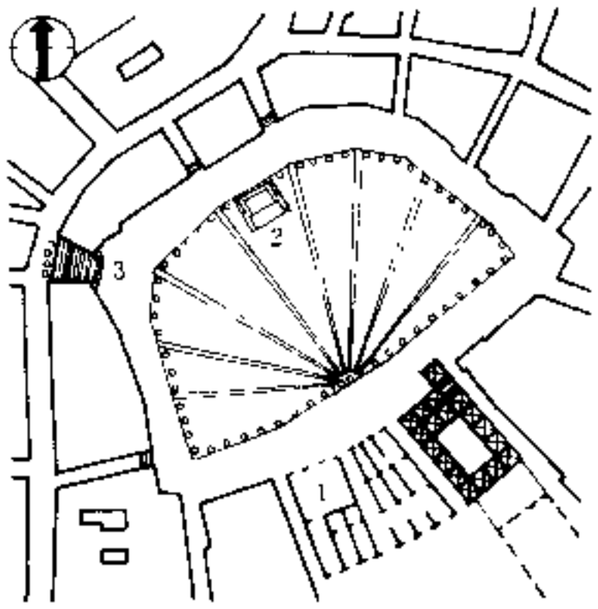


9

10

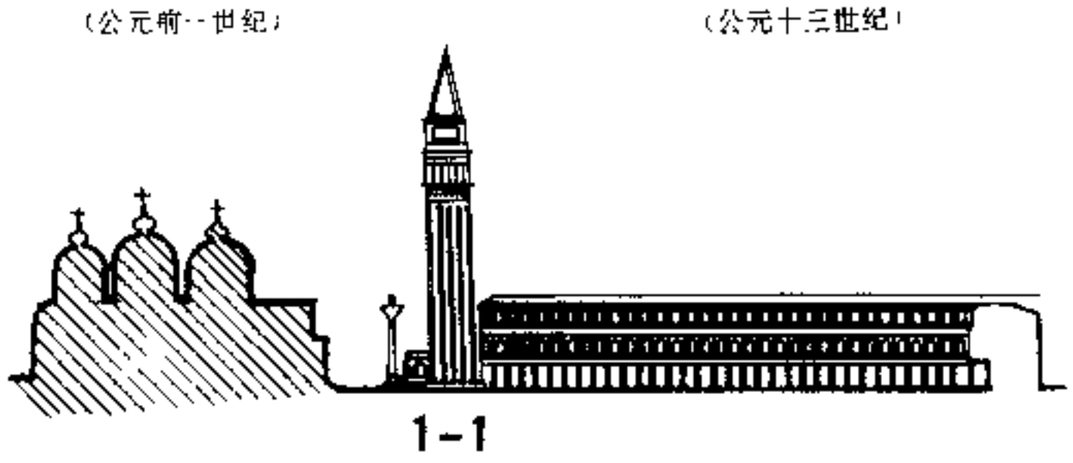
11

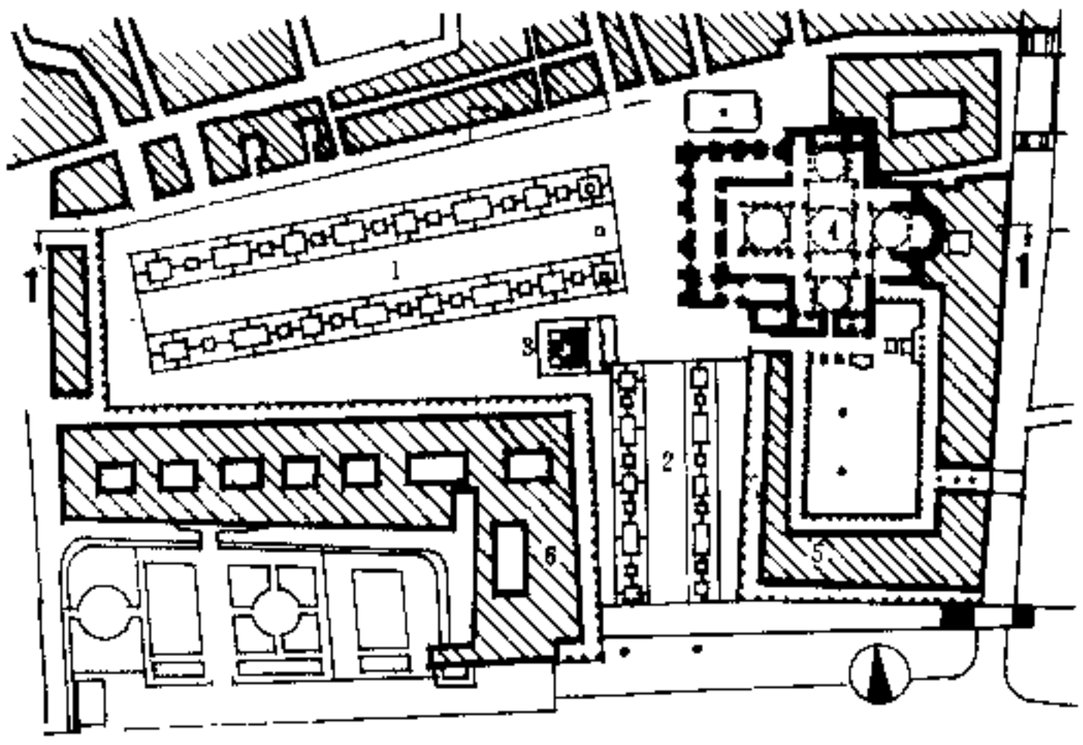




1 罗马共和国广场
（公元前一世纪）

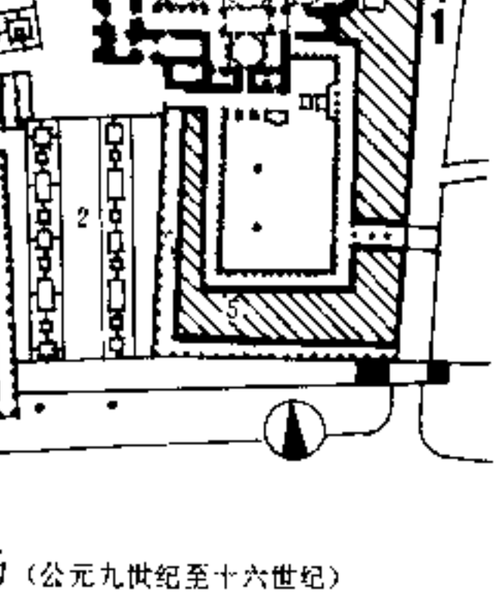
2 锡耶那市政厅广场
（公元十三世纪）





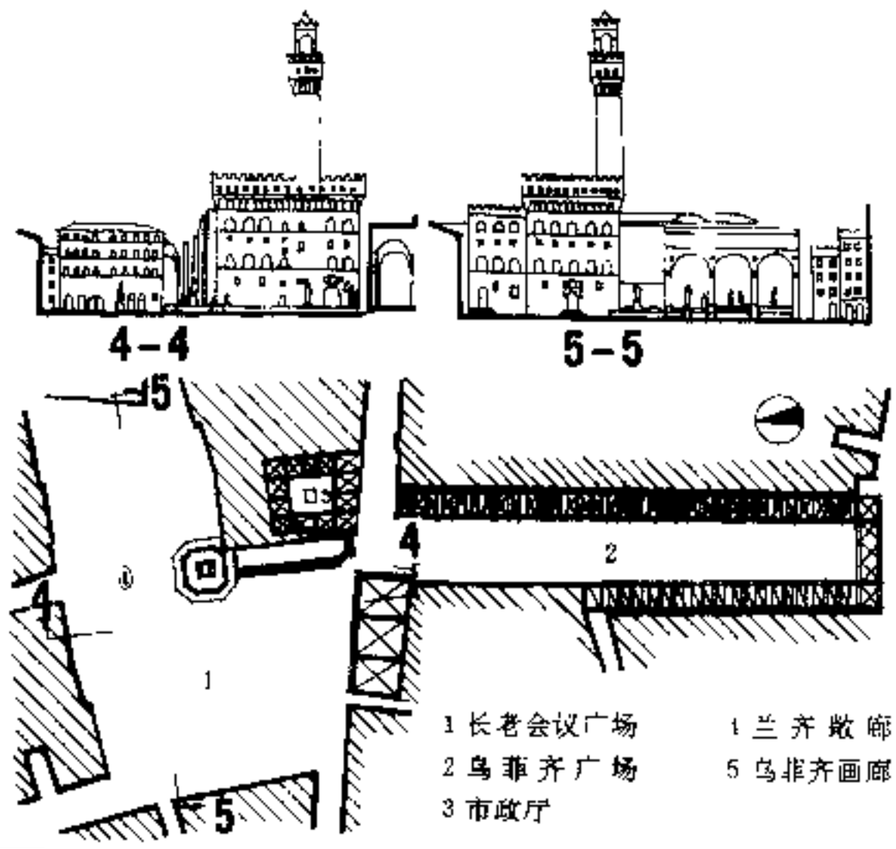
3 威尼斯圣马可广场与小广场（公元九世纪至十六世纪）

1 圣马可广场　2 小广场　3 钟　塔
4 圣马可教堂　5 大公府　6 圣马可图书馆



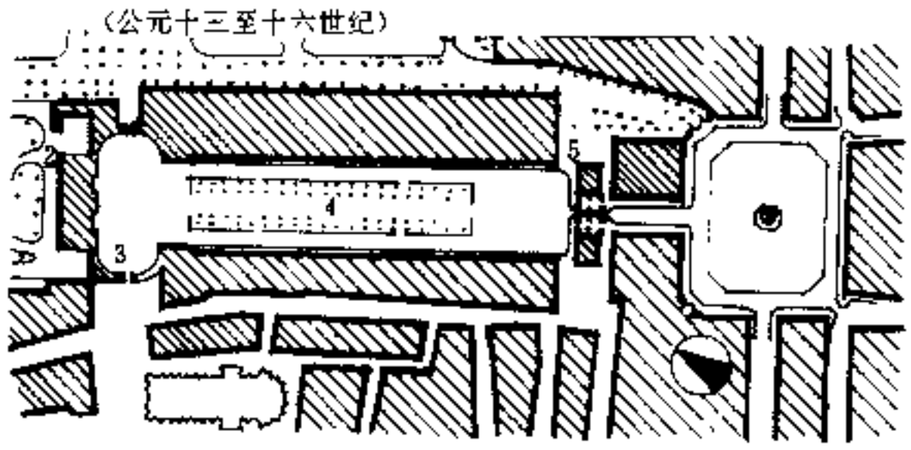
4 罗马市政广场（公元十六、十七世纪）

1 市政广场　3、4 博物馆
2 元老院　5 雕塑



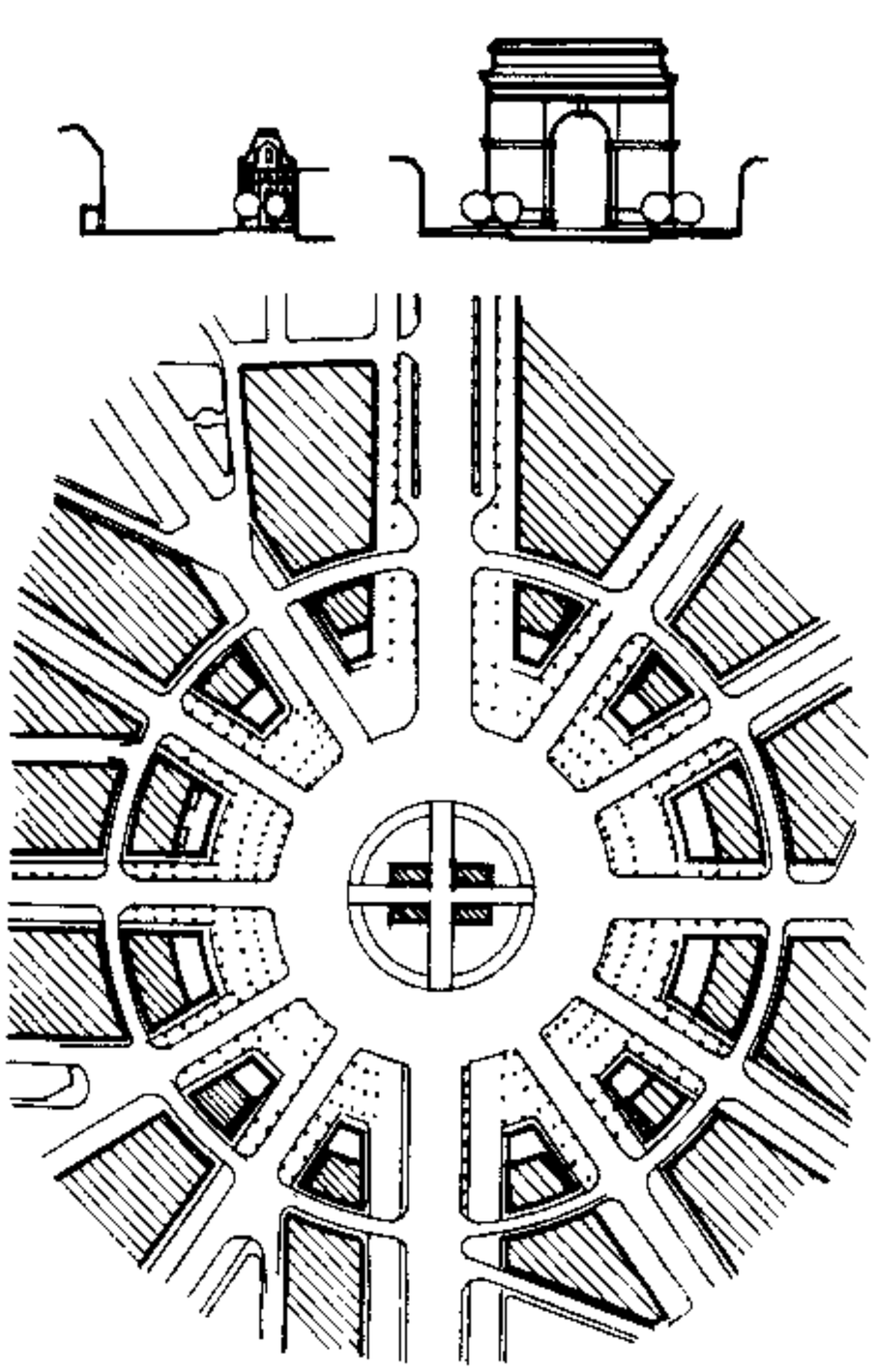
1 长老会议广场　4 兰齐敞廊
2 乌菲齐广场　5 乌菲齐画廊
3 市政厅

5 佛罗伦萨长老会议广场及乌菲齐广场



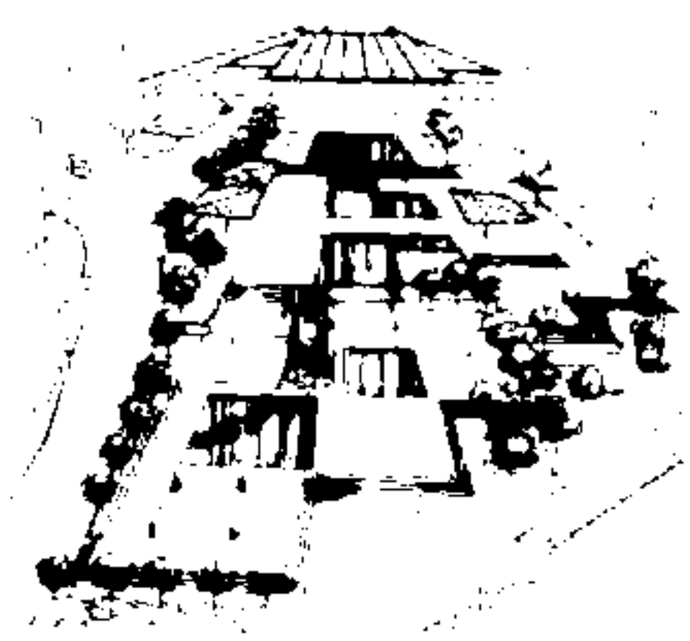
6 南锡广场（公元十八世纪）

1 政府广场　2 跑马广场　3 凯旋门　4 斯·丹尼斯拉广场

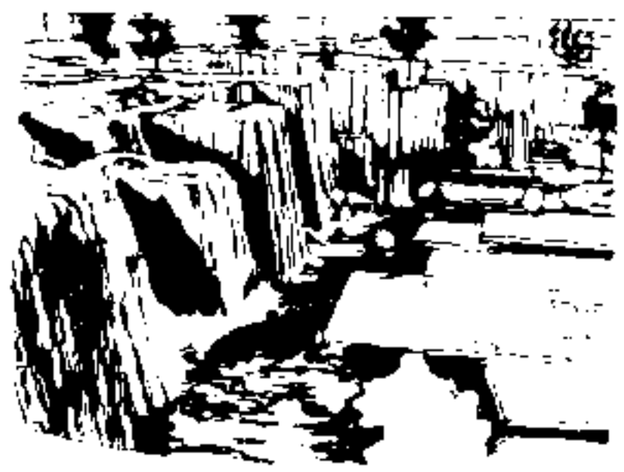


7 巴黎　星形广场（公元十九世纪）

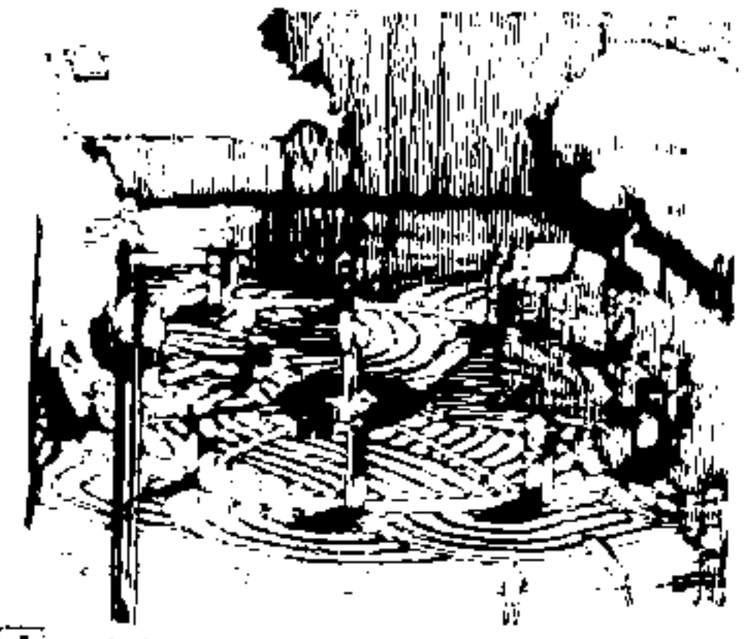
1 西班牙 毕尔巴鄂 民事管理中心广场



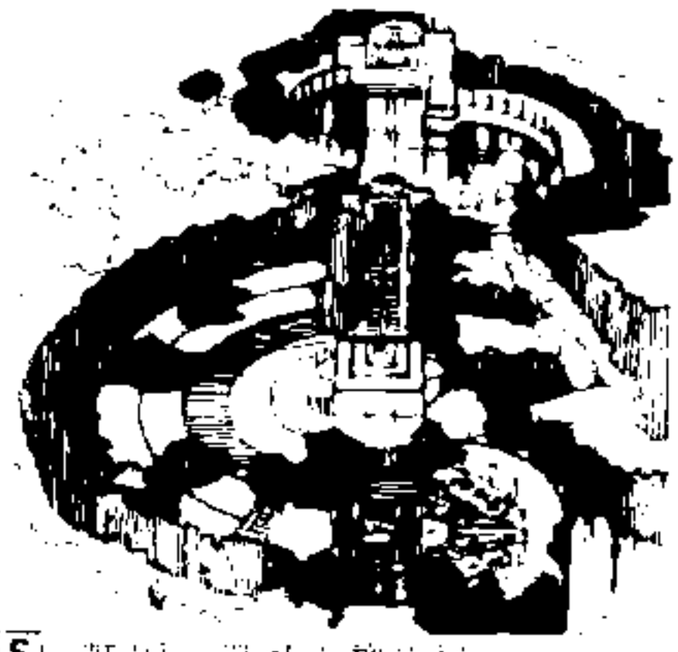
2 瑞士 苏黎士 联邦银行前广场



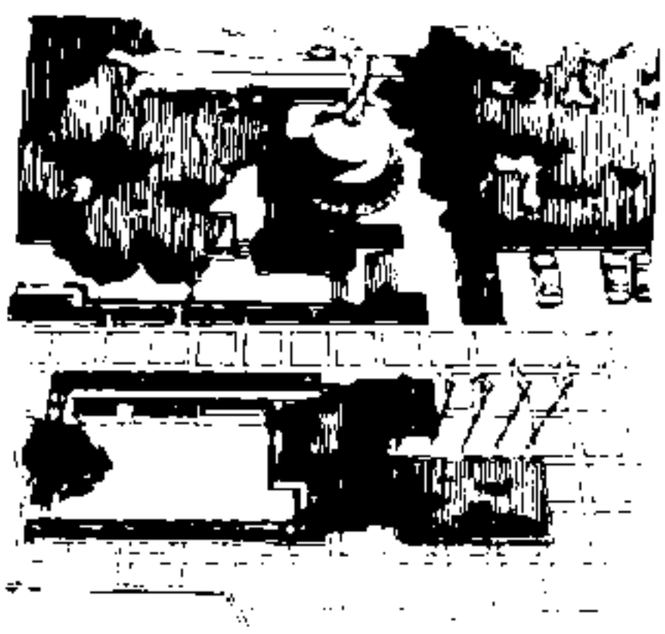
3 美国 菲特兰大喷水广场



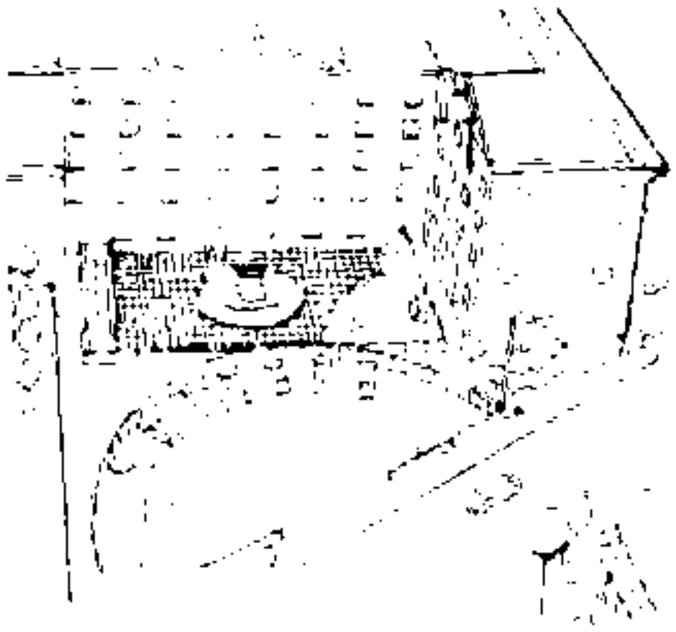
4 日本 [illegible]



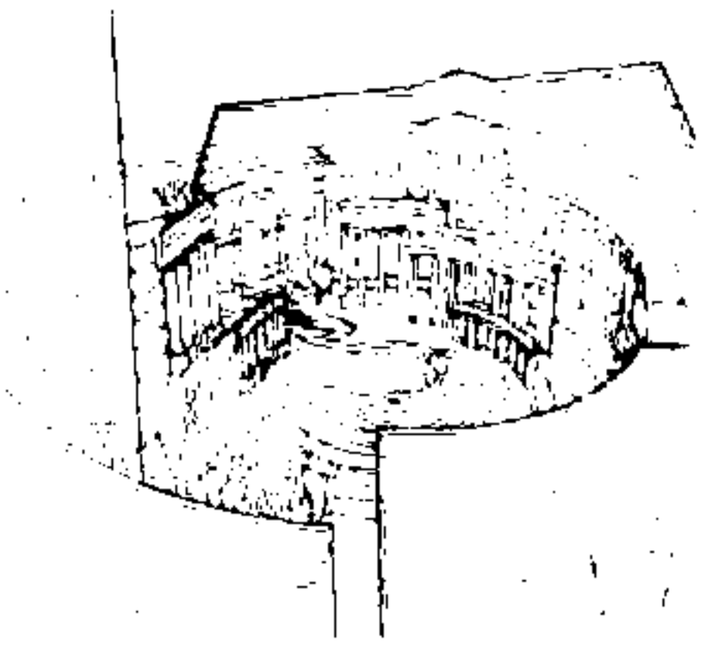
5 [illegible]



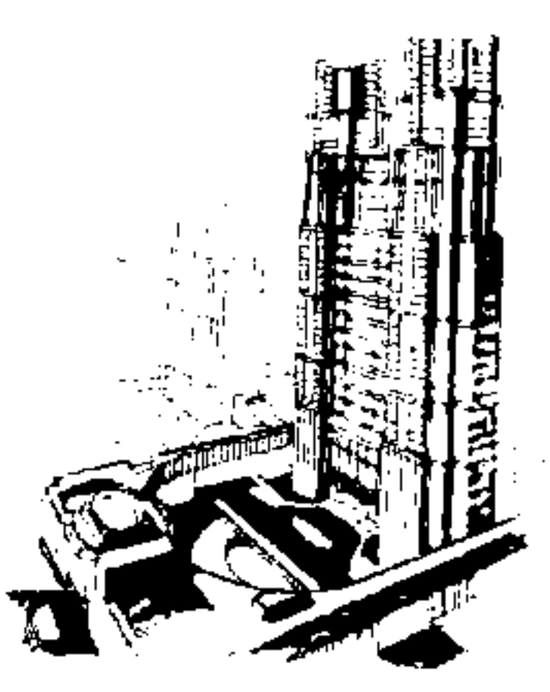
6 [illegible]



7 [illegible]



8 [illegible]



9 [illegible]

含义

居住区是城市居民居住和日常活动的区域，是城市的有机组成部分。居住区既可泛指不同规模的生活聚居地，也可特指被城市干道或自然分界线所包围，并与居住规模（10000～15000 户）相对应，配建有一整套较完善的、能满足该区居民物质与文化生活所需的公共服务设施的生活聚居地。

居住区规划是指对居住区的布局结构、住宅群体布置、道路交通、公共服务设施、各种绿地和游、憩场地、市政公用设施和市政管网等各个系统进行综合、具体地安排。居住区规划是城市详细规划的组成部分。

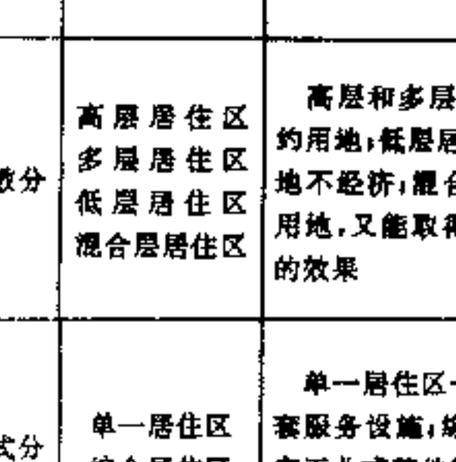
分类

表 1

分类方式	名　称	特　点
按性质分	新建居住区 改建居住区	新建居住区较易按合理的要求进行规划；改建居住区要在现状基础上进行规划，工作较复杂
按位置分	市内居住区 近郊居住区 远郊居住区	它们在住宅标准、市政公用设施水平、特别是公共服务设施的项目和数量等方面都有所差别
按住宅层数分	高层居住区 多层居住区 低层居住区 混合层居住区	高层和多层居住区占地较小、节约用地；低层居住区占地大、一般用地不经济；混合层居住区既能节约用地，又能取得丰富外部空间环境的效果
按组成方式分	单一居住区 综合居住区	单一居住区一般只布置住宅及配套服务设施；综合居住区内设有无害工业或其他行政、科研等机构，以便居民就近工作

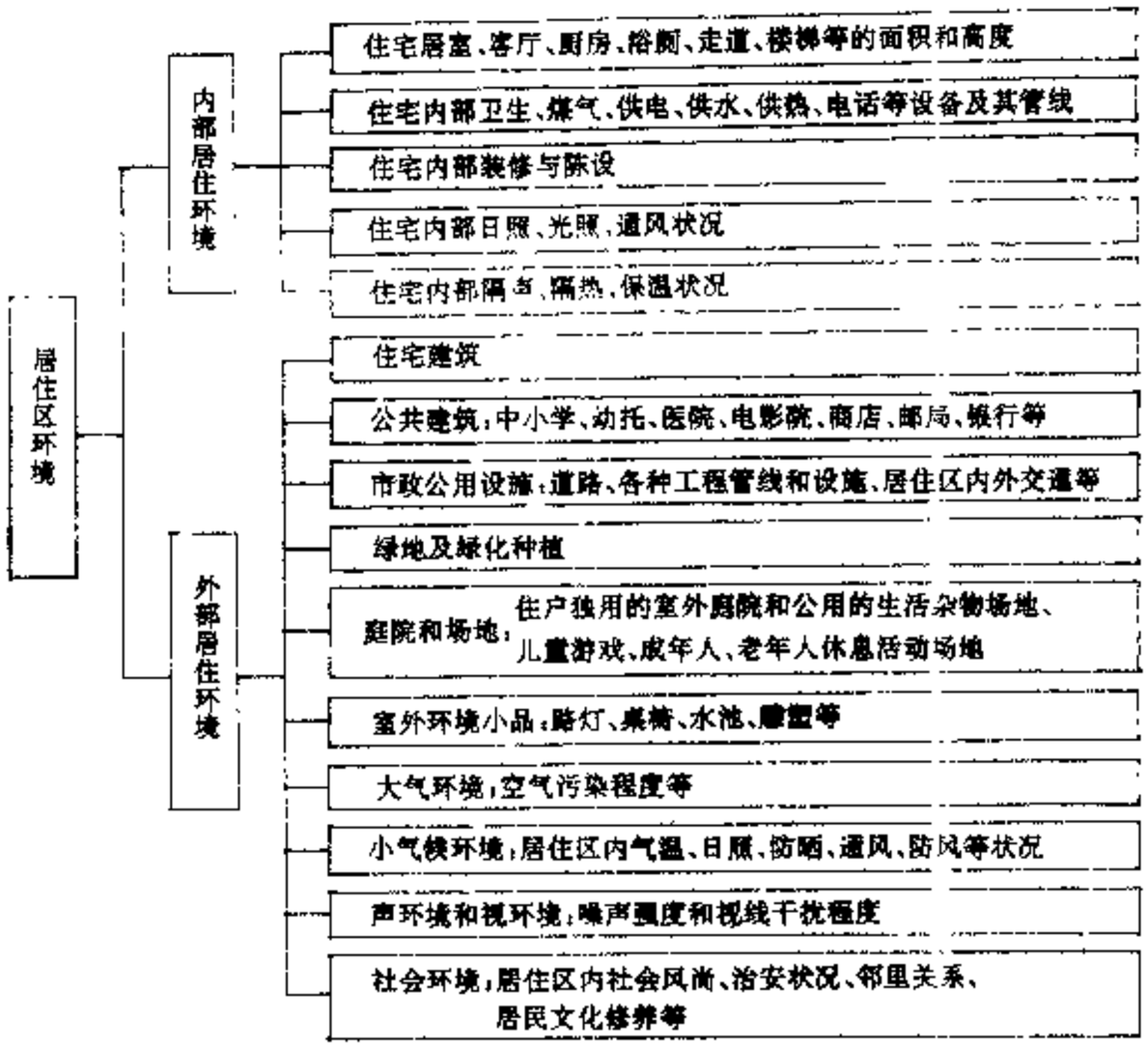
组成

一、居住区环境构成要素

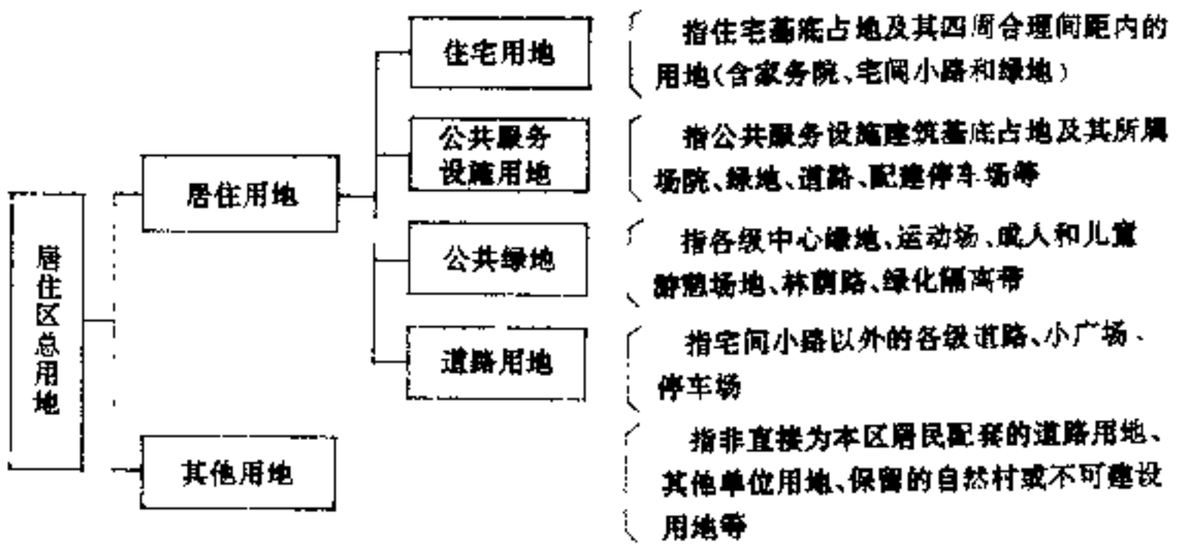


1. 自然要素包括地形、地质、水文、气象和植物等。
2. 人工要素包括住宅、公共服务设施、市政公用设施、交通设施、游憩设施等。
3. 社会要素包括社会制度、社会组织、社会风尚、社会网络、居民素质、地方文化传统等。

二、居住区环境组成内容



三、居住区各类用地组成



规模

居住区规模包括人口（户数）和用地两方面，以人口规模为主要指标。决定规模的因素有：配置一套规模与本居住区居民相适应的公共服务设施的经济性和合理的服务半径；城市道路交通的合理组织；居民行政管理体制；城市大小；住宅层数；自然条件等。居住区的合理规模为：3～5 万人；50～100 万 m^2（公顷）。

居住区分级控制规模 表 2

级　别	户　数	人　口
居住区	10000～15000	30000～50000
居住小区	2000～3500	7000～13000
居住组团	300～800	1000～3000

一些居住区规模实例 表 3

名　称	人口规模（万人）	用地规模（万 m^2）
上海金山卫居住区	6.0	70.0
上海沪太新村居住区	6.0	74.0
北京劲松居住区	4.8	53.7
北京方庄居住区	7.75	147.6
天津王顶堤居住区	6.4	123.0
天津体院北居住区	5.0	90.87
深圳白沙岭居住区	4.0	55.0
柏林迈尔克西居住区	5.0	392.0
前苏联拉兹季那依居住区	1.15	174.0
瑞典魏林比居住区	2.5	290.0
日本多摩川居住区	.8	55.0

居住区规划[2]参考指标

居住区用地平衡表　　表1

用地构成	现状			规划		
	面积(万m²)	%	m²/人	面积(万m²)	%	m²/人
一、居住用地						
其中：住宅用地						
公共服务设施用地						
公共绿地						
道路用地						
二、其它用地						

居住用地平衡控制指标(单位：%)　　表2

用地构成	居住区	居住小区	居住组团
1. 住宅用地	45～60	50～65	60～75
2. 公建用地	20～35	18～30	6～18
3. 公共绿地	7.5～15	5～12	3～8
4. 道路用地	8～17	7～15	5～14
居住用地	100	100	100

注：居住用地平衡以规划范围内的居住用地为计算单位，并按其居住规模选用与表列相对应的控制指标。

人均居住用地控制指标(单位：m²/人)　　表3

规模	层数	大城市	中等城市	小城市(镇)
居住区	多层	15～21	16～22	16～25
	多层、中层	14～18	15～20	15～20
	多、中、高层	12.5～17	13～17	13～17
	多层、高层	12.5～15	13～16	13～16
居住小区	低层	20～25	20～25	20～30
	多层	15～20	15～20	15～22
	多层、中层	14～18	14～20	14～20
	中层	13～14	13～15	13～15
	多层、高层	11～14	12.5～15	—
	高层	10～12	10～13	—
居住组团	低层	18～20	20～23	20～25
	多层	14～15	14～16	14～20
	多层、中层	12.5～15	12.5～15	12.5～15
	中层	12.5～14	12.5～14	12.5～15
	多层、高层	10～13	10～13	—
	高层	7～10	8～10	—

注：本表按每户人口3.5人计。

技术经济指标　　表4

类别	编号	名称	单位	说明
规模	1	居住户数(套)	户	本指标主要反映人、住宅和配套公共服务设施之间的相互关系
	2	居住人数	人	
	3	总建筑面积	万m²	
	4	一、居住用地内建筑总面积	万m²	
	5	①住宅建筑面积	万m²	
	6	②配套设施建筑面积	万m²	
	7	二、非配套建筑面积	万m²	
层数密度	8	住宅平均层数	层	本指标主要反映土地利用效率和技术经济效益
	9	高层住宅比例	%	
	10	中层住宅比例	%	
	11	人口毛密度	人/万m²	
	12	人口净密度	人/万m²	
	13	住宅建筑套密度(毛)	套/万m²	
	14	住宅建筑套密度(净)	套/万m²	
	15	住宅建筑面积毛密度	万m²/万m²	
	16	住宅建筑面积净密度	万m²/万m²	
	17	建筑面积(毛)密度	万m²/万m²	
环境质量	18	住宅建筑净密度	%	本指标反映环境质量优劣
	19	总建筑密度	%	
	20	绿地率	%	
经济	21	改建拆建比	—	本指标用于可行性规划研究
	22	每公顷土地开发费(测算)	万元	
	23	单元综合投资(测算)	万元	

公共服务设施控制指标(单位：m²/千人)　　表5

类别 \ 居住规模		居住区		居住小区		居住组团	
		建筑面积	用地面积	建筑面积	用地面积	建筑面积	用地面积
总指标		1635～3000 (1775～3250)	2095～5260 (2255～5430)	1166～2522	1242～3674	363～854	502～1070
其它	教育	600～1200	1000～2400	600～1200	1000～2400	160～400	300～500
	医疗卫生(含医院)	60～80 (160～280)	100～190 (260～360)	—	—	6～20	12～40
	文体	100～200	200～600	20～30	40～60	18～24	40～60
	商业服务	700～910	600～940	450～570	100～600	150～370	100～400
	金融邮电(含银行、邮电局)	20～30 (60～80)	25～50	16～22	22～34	—	—
	市政公用	70～430	100～880	40～420	50～480	9～10	20～30
	行政管理	85～150	70～200	40～80	30～100	20～30	30～40
	其它	—	—	—	—	—	—

注：①居住区级指标含小区、组团级指标；小区级含组团级指标。
②公共服务设施总用地的控制指标应符合表2规定。
③市政类差别甚大，如有否居民存车处、锅炉房等差别很大，故区间较大。

计算公式

1. 住宅平均层数 = 住宅总建筑面积 / 住宅基底总面积 (层)
2. 人口毛(净)密度 = 规划总人口 / 居住(住宅)用地面积 (人/万m²)
3. 住宅建筑面积毛(净)密度 = 住宅总建筑面积 / 居住(住宅)用地面积 (万m²/万m²)
4. 住宅建筑净密度 = 住宅建筑基底总面积 / 住宅用地面积 (%)
5. 土地开发费 = 前期工程投资 / 居住用地 (万元/万m²)
6. 单方综合投资 = 全部工程建设总投资 / 住宅总建筑面积 (元/m²)

公共服务设施各项目的设置规定 (▲为应配建的项目；△为宜设置的项目)　　表6

设施名称	编号	项目名称	居住区	居住小区	居住组团	服务内容	设置一般规定	每处一般规模	
								建筑面积(m²)	用地面积(m²)
教育	1	托儿所	—	▲	△	保教<3周岁	(1)设于阳光充足，接近公共绿地，便于家长接送的地段； (2)托儿所每班按25座计；幼儿园每座按30座计； (3)服务距离小于300m；层数小于3层； (4)三班和三班以下的托、幼园所，可混合设置，也可附设于其它建筑，但应有独立院落和出入口，四班和四班以上的托、幼园所应独立设置； (5)八班和八班以上的托、幼园所，其用地应分别按不小于7m²/座或9m²/座计； (6)托、幼建筑宜布置于可挡寒风的建筑的背风面，但其主要房间应满足冬至日不小于2小时的日照标准； (7)活动场地应有不少于1/2的活动面积在标准的建筑阴影线之外	—	4班≥1200 6班≥1400 8班≥1600
	2	幼儿园	—	▲	—	保教学龄前儿童			4班≥1500 6班≥2000 8班≥2400
	3	小学	—	▲	—	6～12周岁儿童入学	(1)应符合《中小学校建筑设计规范》(GBJ99—86)的规定； (2)学生不穿越城市道路；	—	12班≥6000 18班≥7000
	4	普通中学	—	▲	—	12～18周岁青少年入学	(1)应符合《中小学校建筑设计规范》(GBJ99—86)的规定； (2)在拥有3所以上中学的居住区或居住地区内，应有一所设置400m环形跑道的运动场	—	18班≥1000 24班≥12000 30班≥14000
医疗卫生	5	卫生站	—	—	▲	防疫保健、就近打针	可附设于居(里)委会建筑内	30	—
	6	门诊所	▲	△	—	儿科、内科、妇幼与老年保健	(1)设于交通便捷、服务距离适中的地段； (2)独立设置； (3)独立地段小区，酌情设门诊，一般小区不设	2000～3000	3000～5000
	7	医院	△			设综合性科室门诊和住院部(200～300床)	(1)宜设于交通方便、环境较安静地段； (2)一般10万人左右应设一所医院，一所门诊，设医院的居住区不再设门诊所； (3)可参照《综合医院建筑标准》(79)设字第340号、(79)卫字第503号	12000～18000	15000～25000

公共服务设施各项目的设置规定(续上页表6)

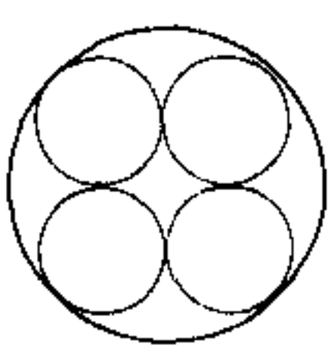
文化体育	8	文化活动站	—	▲	△	书报阅览、书画、文娱、健身、音乐欣赏、茶座等主要供青少年和老年人活动	(1)宜结合或靠近同级中心绿地安排； (2)独立性组团应设置本站，但一般组团可不设	150～300	—
	9	文化活动中心(含青少年老年活动中心)	▲	—	—	小型图书馆、科普知识宣传与教育；电影厅、舞厅、游艺厅、球类、棋类活动室；科技活动各类艺术训练班等	宜结合或靠近同级中心绿地安排	4000～6000	8000～12000
	10	居民运动场	△	—	—	健身场地	宜设置60～100m直跑道和200m环形跑道及简单运动设施	—	10000～15000
商业服务	11	粮油店	—	▲	△	粮油及粮油制品	(1)服务距离：居住区不大于500m；居住小区不大于300m；基层网点(综合副食店、粮油店、菜店、早点铺等)及自行车存车处，宜不大于150m； (2)地处山城、坡地的居住用地，其商业服务设施的布点，除满足服务距离的要求外，还应考虑上坡空手、下坡负重的原则	200～300	—
	12	煤(气)店	—	▲	△	煤或罐煤气		150～200	450～600
	13	菜　店	—	▲	△	大宗蔬菜、肉、蛋等		150～500	—
	14	菜市场	▲	—	—	鱼、肉、禽、蛋、菜、水产、调		1500～2500	—
		副食店	▲	—	—	味品与熟食等		300～500	—
	15	食品店	▲	—	—	糖、烟、酒、糕点、干鲜果及熟食等		300～600	—
	16	综合副食店	—	▲	△	含小百货、小日杂等		120～150	—
	17	早点小吃店	—	▲	▲	早点、主食与小吃		150～300	—
	18	小饭铺	—	▲	—	早点、主食与快餐		500～600	—
	19	饭　馆	▲	—	—	快餐、炒菜与正餐		200～350	—
	20	乳品店	△	△	—	冷、热饮及乳品		400～600	—
	21	小百货店	—	△	—	日用百货、小五金		2000～3000	—
	22	综合百货商场	▲	—	—	日用百货、鞋帽、服装、布匹、五金及家用电器等		300～500	
	23	照像馆	△	—	—	照像			
	24	服装加工部	▲	△	—	服装剪裁加工		200～300	—
	25	服装店	△	—	—	男女及儿童服装		300～600	—
	26	日杂商店	▲	△	—	土产、日杂		200～300	—
	27	中西药店	▲	—	—	汤药、中成药与西药		200～500	—
	28	理发店	▲	▲	—	理发、烫发	宜与旅店合设	250～300	—
	29	浴　室	△	—	—	含理发部与小吃部		1000～1300	—
	30	洗染门市部	▲	△	—	含洗染、织补		100～150	—
	31	书　店	▲	—	—	一般及科技书刊		300～1000	—
	32	弹棉花门市部	△	—	—	弹棉胎		150～200	—
	33	自行车修理部	▲	△		修理自行车		100～150	—
	34	综合修理部	▲	△	—	除自行车外的其他物品修理		300～500	—
	35	旅　店	▲	—	—	住宿		1000～1200	1000
	36	物资回收	▲	△	—	废旧物品回收		60～80	100～200
	37	综合服务部	—	—	▲	公用电话、取牛奶等		70～100	—
	38	综合基层店	—	△	▲	烟、纸、调料等		50～60	—
	39	集贸市场	▲	△	—	以销售农副产品和小商品为主	宜邻近菜市场(店)和副食店设置	居住区：1000～1200	1500～2000
金融	40	银　行	△	—	—	存取业务	宜与商业服务中心结合或邻近布置	居住小区：500～1000	800～1500
	41	储蓄所	—	▲	—	储蓄为主		800～1000	400～500
邮电	42	邮电局	△	—	—	信函、包裹、兑汇、电话、电报、报刊订售、储蓄等		100～150 1000～2500	— 600～1500
	43	邮政所	—	▲	—	信函、包裹、兑汇和报刊零售		100～150	—
市政公用	44	锅炉房	△	△	△	采暖供热	非采暖地区不设	根据供暖规模定	
	45	变电室	—	▲	△		每个变电室负荷半径不大于250m；尽可能设于其他建筑内	30～50	—
	46	开闭所	▲	—	—		1.2万～2.0万户设一所；独立设置	200～300	≥500
	47	路灯配电室	—	▲	—		可与变电室合设于其他建筑内	20～40	—
	48	煤气调压站	△	△	—		按每个中低调压站负荷半径500m设置	50	100～120
	49	高压水泵房	—	—	△		一般为低水压区住宅加压供水附属工程	40～60	—
	50	公共厕所	▲	▲	△		每1000～1500户设一处，宜设于人流集中处	30～60	60～100
	51	垃圾转运站	△	—	—		应采用封闭式设施，力求垃圾存放和转运不外露，服务半径≯200m，用地≥0.7km²居住区设一处	—	—
	52	垃圾站	—	—	▲			—	—
	53	汽车出租站	△	—	—			100～200	250～1000
停车	54	居民小汽车停车处	—	—	△	存放居民小汽车、通勤车等	可根据具体情况设置	各地根据情况而定	
	55	居民存车处	—	—	▲	存放自行车、摩托车	应设于组群人口	1～2辆/户；地上0.8～1.2m²/辆，地下1.5～1.8m²/辆	
	56	电话总机房	△	—	—	电话总机	宜设于组团内或靠近组团，可与居委会设于组团入口附近		
行政管理	57	街道办事处	▲	—	—		3万～5万人设一处	700～1200	300～500
	58	派出所	▲	—	—	户籍治安管理	3万～5万人设一处，宜有独立院落	700～1000	600
	59	居(里)委会	-	-	▲		300～800户设一处	30～50	—
	60	粮食办公室	▲	—	—	粮油票证管理	3万～5万人设一处，可与派出所合设	75～200	—
	61	房管所	▲	—	—	房屋管理与维修	3万～5万人设一处；应有独立院落	700～1500	1000～3000
	62	房管段	—	▲	—	房屋管理与维修	2000～3500户设一处	100～200	250～300
	63	市政管理机构	▲	—	—	供电、供水、雨污水等管理与维修	宜合并设置	550～900	500～1000
	64	绿化环卫管理点	▲	△	—	环卫与绿化管理	2000～3500户设一处，宜合并设置	80～120	150～200
	65	市政管理用房	▲	△	—	集贸市场管理	3万～5万人设一处，可结合集贸市场设置	100	—
	66	工商管理及税务	▲	△	—	税收管理	1万户左右设一处，可与街道办事处合设	100	—
	67	新村综合管处	(△)	(△)	—	新村管理和服务	居住区或小区设一处	200	250
	68	防空地下室	—	△	△	掩蔽体、数护站、指挥所等	凡高层建筑下设满堂人防，以地面建筑面积2%配建	—	—
	69	街道第三产业	△	△	—	残疾人福利工厂等	交通方便，与居民互不干扰	各地根据情况而定	

居住区规划[4]功能分析

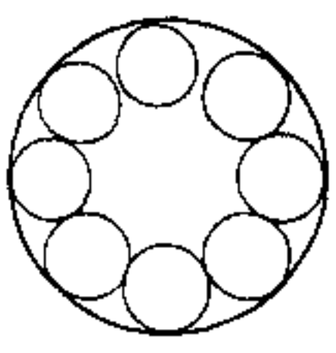
总体布局（规划结构）

一、居住区规划分级结构及其基本形式

居住区总体布局是指对居住区的各功能用地(住宅、公共服务设施、道路广场、公共绿地等)，根据居民生活活动的需要所采取的某种形式。居住区规划分级结构有三种基本形式：居住区—小区—组团三级结构；居住区—组团或小区—组团两级结构。组团是构成居住区或小区的基本单元，也可独立设置。

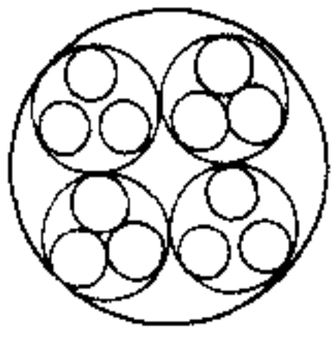


居住区—居住小区



居住区—居住组团

二级结构



居住区—居住小区—居住组团

三级结构

二、总体布局原则

根据城市特点、自然条件和周围环境等因素，确定合理的规划布局，力求构思新颖，具有地方特色；综合考虑道路结构、功能分布、公共服务设施布局、建筑群体组合、绿化系统、空间与环境设计等的内在联系，以构成一个完善的、相对独立的有机整体。

三、居住区规划结构实例

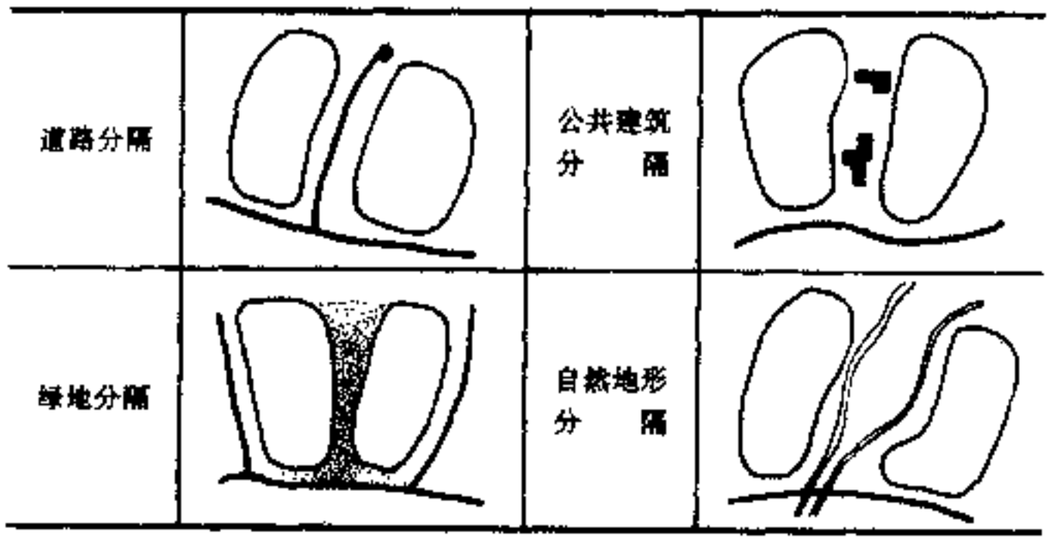
居住小区

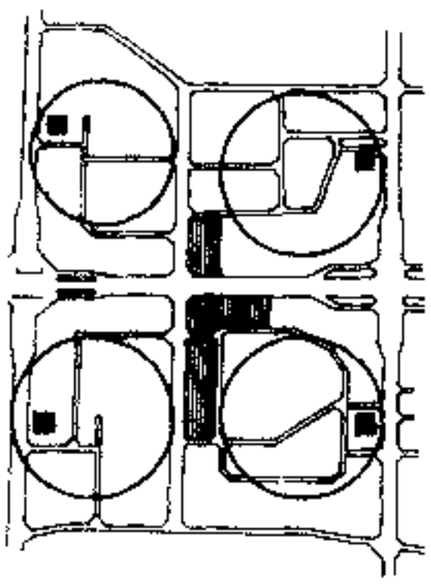
居住小区指一般被居住区级道路或自然分界线所包围、并与居住规模（2000～3500户）相对应，配建有一套能满足该区居民基本的物质与文体生活所需的公共服务设施的生活聚居地。居住小区的合理规模主要取决于成套基层公共服务设施的经济性和合理的服务半径。

居住组团

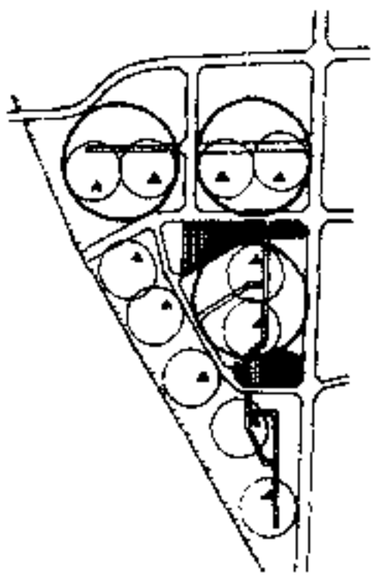
居住组团指一般被小区道路等分隔，并与居住规模(300～800户)相对应，配建有居民所需的基层公共服务设施的生活聚居地。居住组团的规模主要取决于居委会的管辖和服务范围。

居住组团间分隔方式

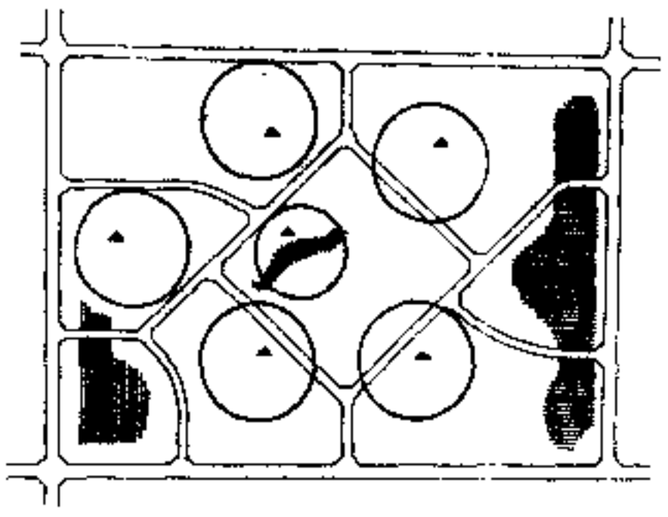




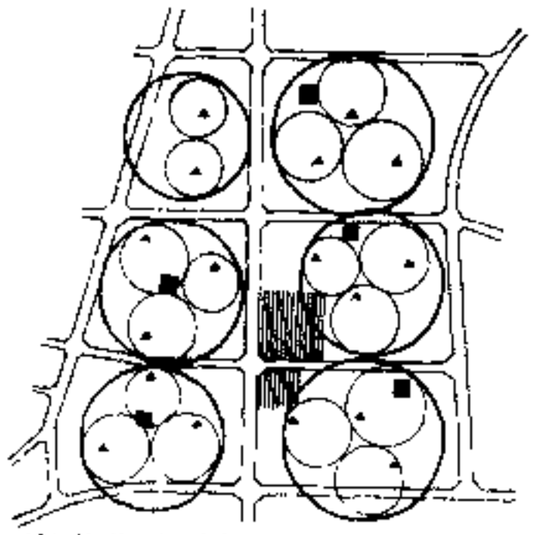
[1] 北京五路居居住区，为居住区—居住小区二级结构



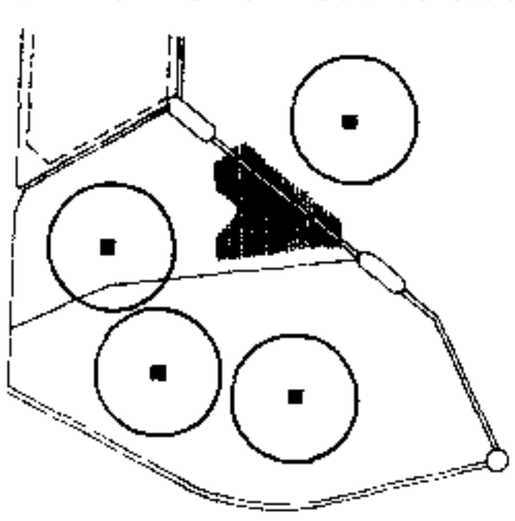
[2] 天津王顶堤居住区设计竞赛方案，为三级与二级混合结构



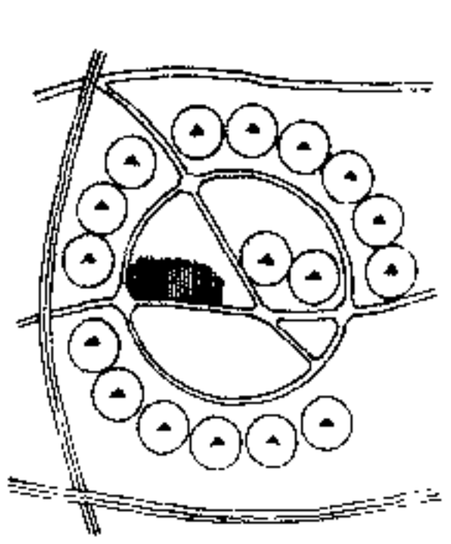
[3] 深圳白沙岭居住区



[4] 上海曲阳新村居住区，为三级结构



[5] 立陶宛拉兹季那依居住区，为居住区—居住小区二级结构



[6] 俄罗斯莫斯科西南区居住区规划设计方案，为居住区—居住组团二级结构

住宅群体组合

一、基本原则

住宅群体组合应保证住宅群体在功能、经济、美观三方面各自的要求、又使三者互相协调统一。

功能方面：满足日照、通风、密度、朝向、间距等要求，使居住环境方便、安全、安静，便于居民联系交往、便于管理。

经济方面：选定合适的技术经济指标，合理地节约用地，充分利用空间、方便施工。

美观方面：运用美学原理，创造和谐、幽美、明朗、亲切、大方及富有个性的居住生活环境。

二、日照标准

住宅建筑日照标准　　表1

建筑气候区划	Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ气候区		Ⅳ气候区		Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ气候区
	大城市	中小城市	大城市	中小城市	
日照标准日	大寒日			冬至日	
日照时数	≥2h	≥3h		≥1h	
有效日照时带	8～16时			9～15时	
计算起点	底层窗台面				

注：①旧城区改造可酌情降低，但不得低于大寒日日照1h。
②各地区应根据本规定和当地住宅的适宜朝向，制定不同方位的"住宅日照间距系数"，供规划设计使用。

三、坡地住宅布置

选择住宅类型、确定房屋进深、间距、布置方式及安排道路和工程设施时，均应充分结合地形、注意节约用地和土石方工程。

坡地坡度分级及住宅布置方式　　表2

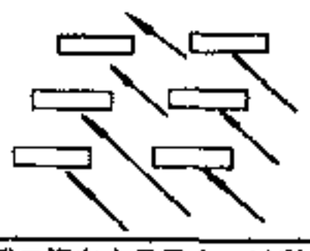
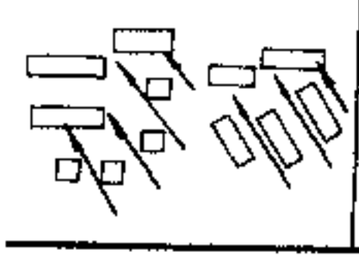
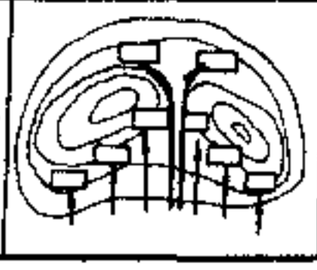
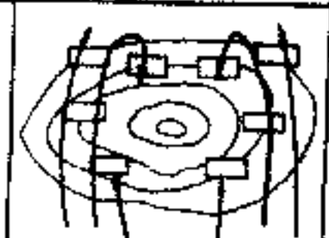
坡地类型	坡度	布置方式
平坡地	<3%	基本上是平地，道路及房屋布置均很自由，惟需注意排水
缓坡地	3～10%	住宅区内车道可纵横自由布置，不需要梯级，住宅群体布置不受地形的影响
中坡地	10～25%	住宅区内需要梯级，车道不宜垂直等高线布置，住宅群布置受一定限制
陡坡地	25～50%	住宅区内车道需与等高线成较小锐角布置，住宅布置及设计受到较大限制
急坡地	50～100%	车道上升困难，需曲折盘旋而上，梯道需与等高线成斜角布置，住宅设计需作特别处理。

四、朝向、通风

我国部分地区建筑朝向表　　表3

地区	最佳朝向	适宜范围	不宜朝向
北京地区	南偏东30°以内；南偏西30°以内	南偏东45°以内；南偏西45°以内	北偏西30°～60°
上海地区	南至南偏东15°	南偏东30°；南偏西15°	北、西北
石家庄地区	南偏东15°	南至南偏东30°	西
太原地区	南偏东15°	南偏东至东	西北
呼和浩特地区	南至南偏东；南至南偏西	东南、西南	北、西北
哈尔滨地区	南偏东15°～20°	南至南偏东15°；南至南偏西15°	西北、北
长春地区	南偏东30°；南偏西10°	南偏东45°；南偏西45°	北、东北、西北
旅大地区	南、南偏西15°	南偏东45°至南偏西至西	北、西北、东北
沈阳地区	南、南偏东20°	南偏东至东、南偏西至西	东北东至西北西
济南地区	南、南偏东10～15°	南偏东30°	西偏北5°～10°
青岛地区	南、南偏东5°～15°	南偏东15°至南偏西15°	西、北
南京地区	南偏东15°	南偏东25°，南偏西10°	西、北
合肥地区	南偏东5°～15°	南偏东15°，南偏西5°	西
杭州地区	南偏东10°～15°	南、南偏东30°	北、西
福州地区	南、南偏东5°～10°	南偏东20°以内	西
郑州地区	南偏东15°	南偏东25°	西北
武汉地区	南偏西15°	南偏东15°	西、西北
长沙地区	南偏东9°左右	南	西、西北
广州地区	南偏东15°；南偏西5°	南偏东22°30′；南偏西5°至西	
南宁地区	南、南偏东15°	南偏东15°～25°；南偏西5°	东、西
西安地区	南偏东10°	南、南偏西	西、西北
银川地区	南至南偏东23°	南偏东34°；南偏西20°	西、北
西宁地区	南至南偏西30°	南偏东30°至南；南偏西30°	北、西北
乌鲁木齐地区	南偏东40°；南偏西30°	东南、东、西	北、西北
成都地区	南偏东45°至南偏西15°	南偏东45°至东偏北30°	西、北
重庆地区	南、南偏东10°	南偏东15°；南偏西5°、北	东、西
昆明地区	南偏东25°～50°	东至南至西	北偏东35°；北偏西35°
厦门地区	南偏东5°～10°	南偏东22°30′；南偏西10°	南偏西25°；西偏北30°
拉萨地区	南偏东10°；南偏西5°	南偏东15°；南偏西10°	西、北

规划设计中住宅群体通风、防风措施

错列布置住宅，增大迎风面	住宅疏密相间，增处风速大、改善通风	长幢住宅利于挡风，短幢住宅利于通风	高层、低层间隔布置利于通风
			
豁口迎向主导风向，以利群体通风	利用局部风候改善通风		利用水面和陆地温差加强通风
			

五、防噪声

国际标准组织（ISO）规定住宅室外环境噪声的容许标准为35～45dB。对不同时间按表4修正。对不同地区按表5修正。

表4

时间	修正值dB（A）
白天	0
晚上	−5
深夜	−10～−15

表5

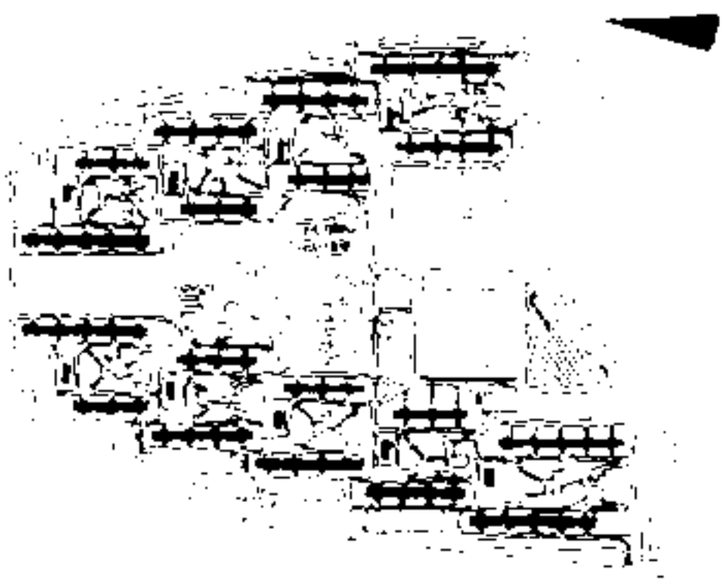
地区	修正值dB（A）	修正后标准dB（A）
郊区住宅	+5	40～50
市区住宅	+10	45～55
附近有工厂或主要道路	+15	50～60
附近有市中心	+20	55～65
附近有工业区	+25	65～70

城市区域环境噪声标准　　表6

适用区域	昼间dB（A）	夜间dB（A）
特殊居住区	45	35
居民、文教区	50	40
一类混合区	55	45
二类混合区	60	50

注：①特殊居住区指特别需要安静的居住区。
②居民、文教区指居民区和文教、机关区。
③一类混合区指一般商业与居民混合区。
④二类混合区指工业、商业、少量交通与居民混合区。

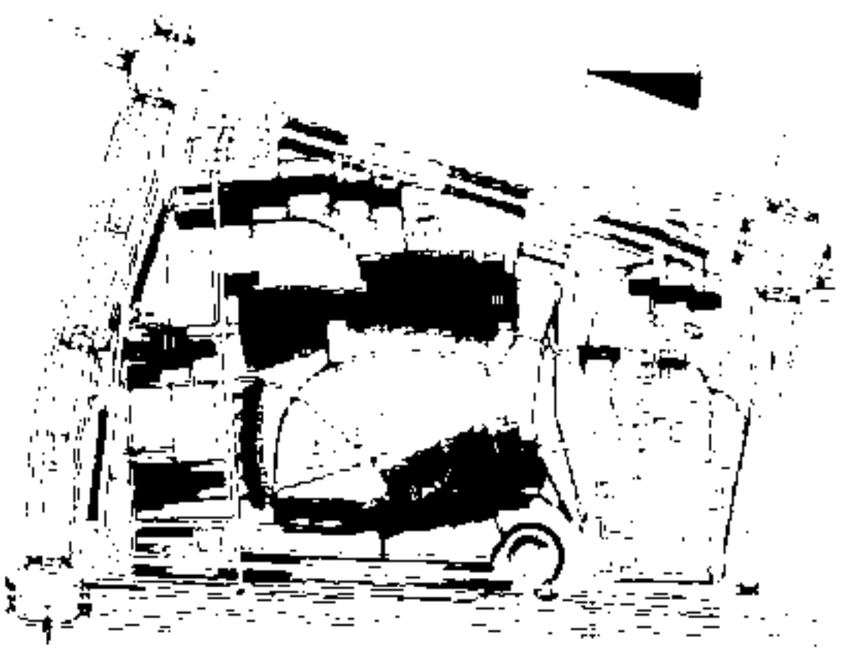
住宅群体
组合方式
一



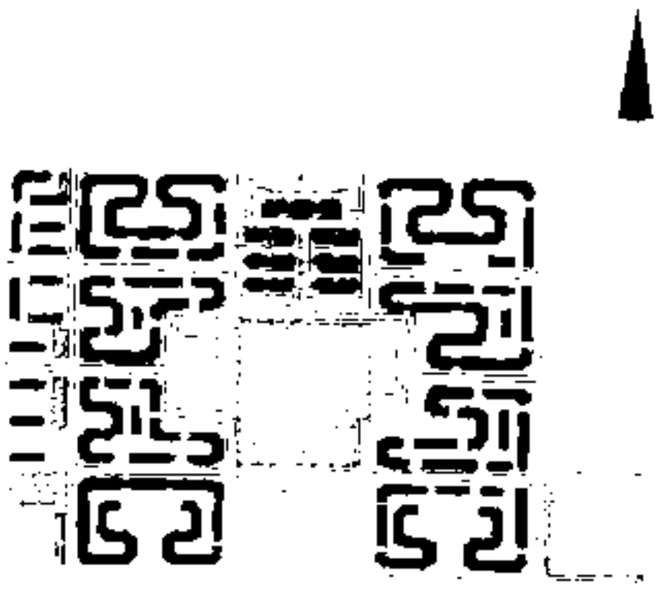
1

2

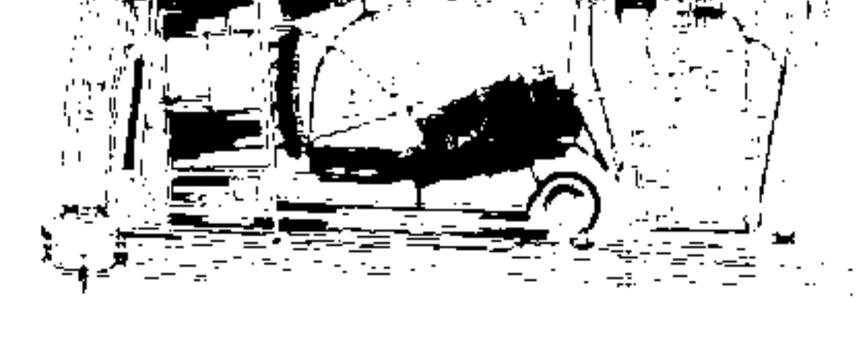
二



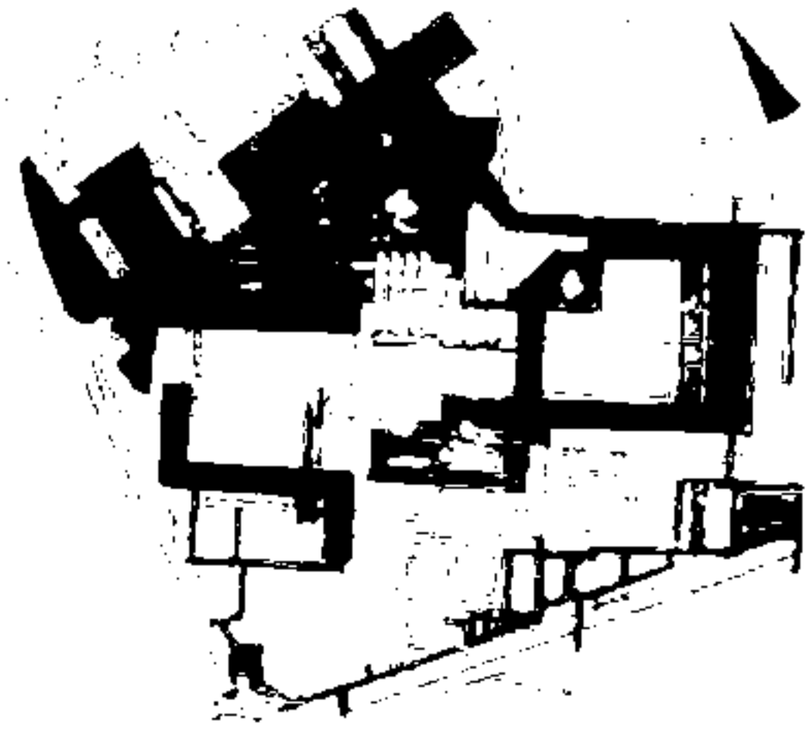
3



4



5

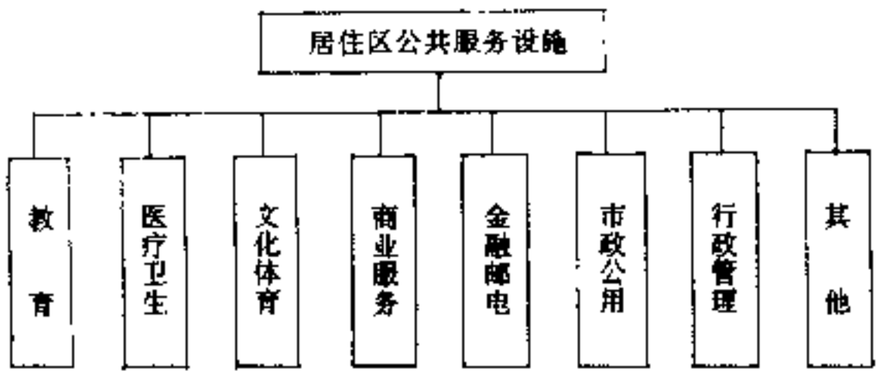


6

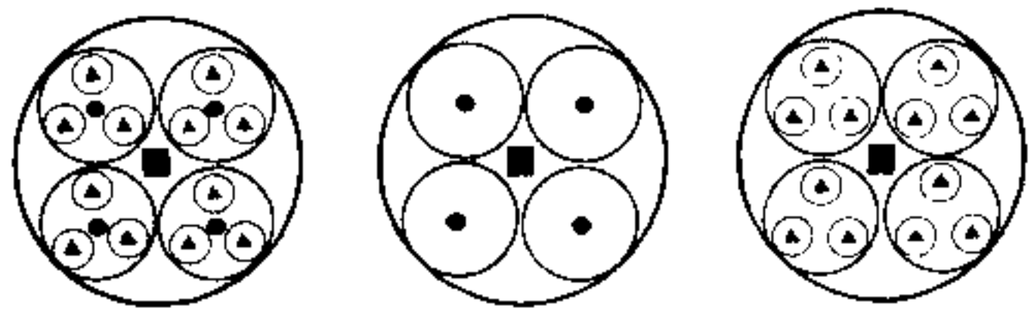
公共建筑分级分类

一、分级：居住区内的公共建筑根据其规模大小、服务范围的不同、经营管理及居民使用的要求，一般分为三级（居住区级—居住小区级—居住组团级）或二级（居住区级—居住小区级；居住区级—居住组团级）。

二、分类：



三级布置　　二级布置

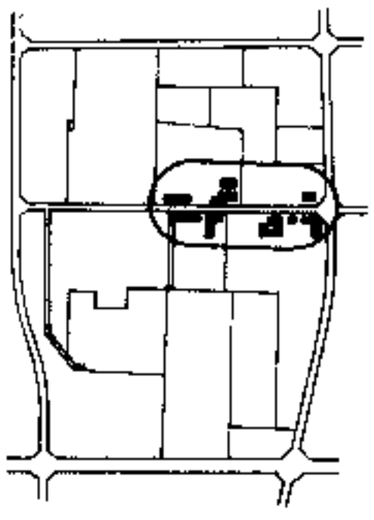


■ 居住区级　● 居住小区级　▲ 居住组团级

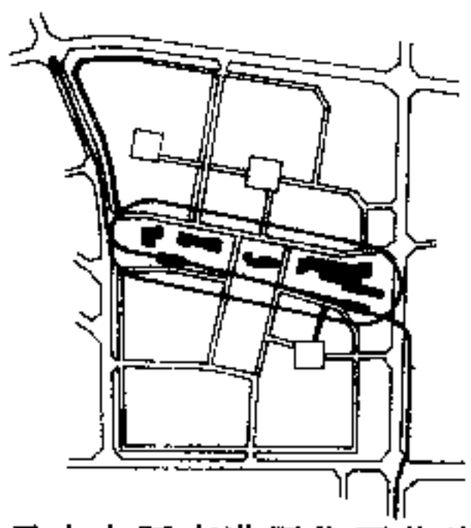
各级公共中心服务半径：

序号	公共服务设施等级	服务半径（m）
1	居住区级	800～1000
2	居住小区级	400～500
3	居住组团级	150～200

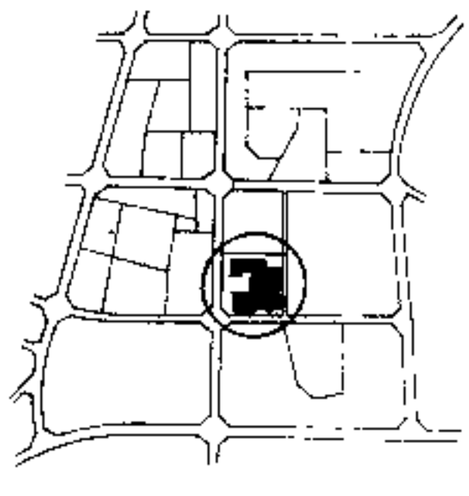
居住区、居住小区公共中心布置方式



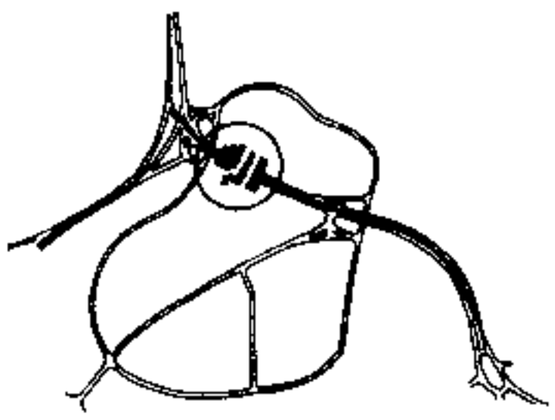
1 北京三里河居住区公共中心沿街两侧分布



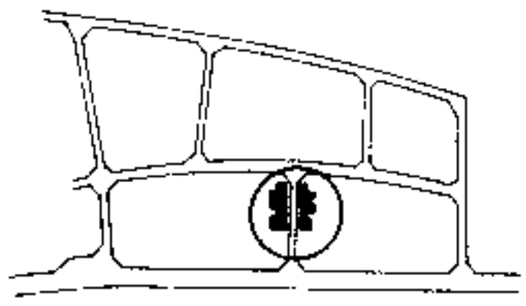
2 日本大阪南港居住区公共中心沿道路一侧布置



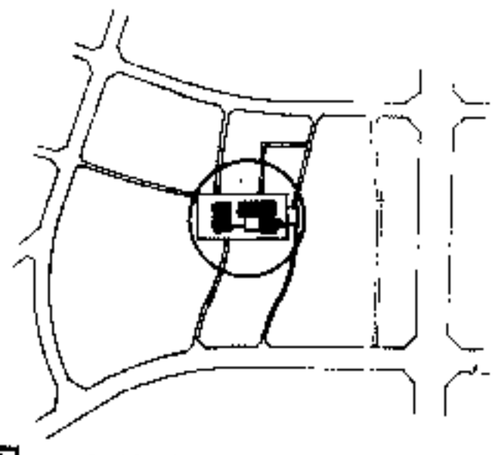
3 上海曲阳新村居住区公共中心呈混合式布置



4 立陶宛拉兹季那依居住区公共中心成片布置



5 常州花园新村居住小区公共中心布置在小区主要出入口



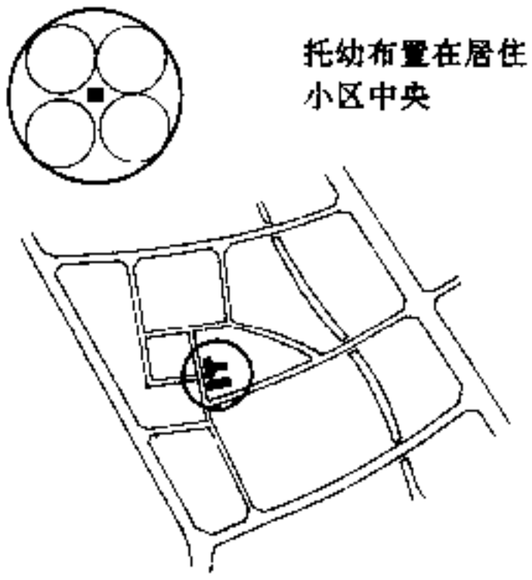
6 上海曲阳新村居住区西南小区公共中心布置在小区中心地段

托幼

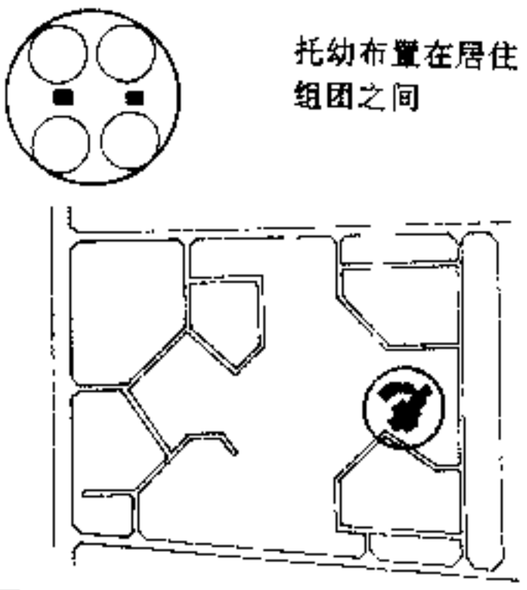
1. 托幼一般宜独立设置在靠近绿地、环境安静、接送方便、并能避免儿童跨越车道的地段上，规划设计应保证活动室有良好的朝向。

2. 在建筑密度较高、托幼机构规模不大时可以附设在住宅底层或联接体内，但必须注意减少对住宅的干扰，入口要与住宅出入口分开布置，并保证有必要的室外活动场地。

3. 托幼可联合或分开设置。



7 无锡沁园新村幼儿园布置在小区中央

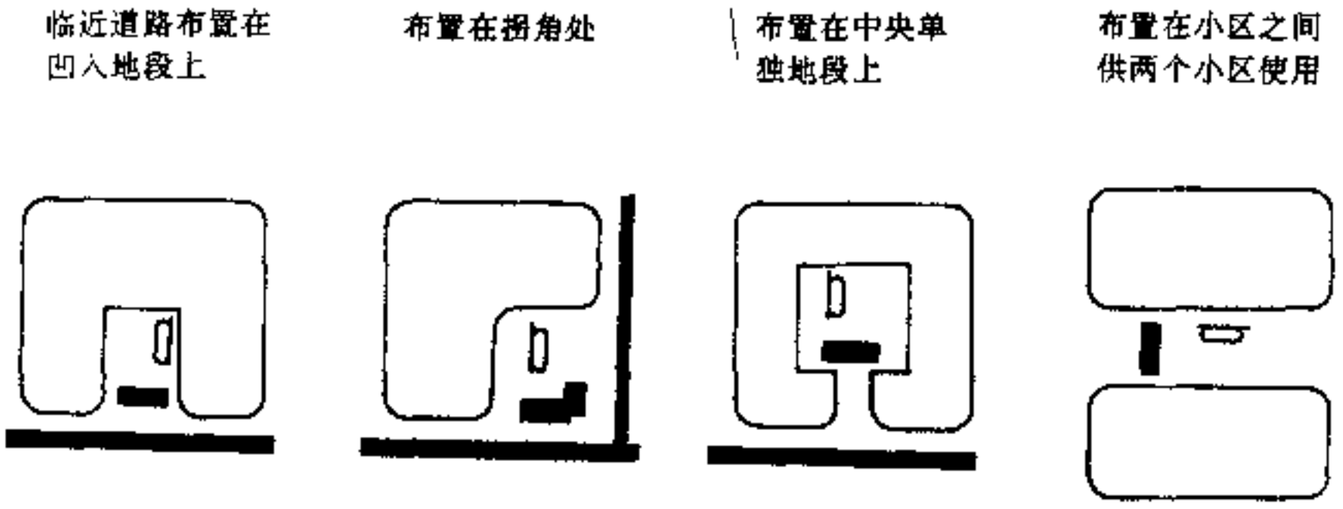


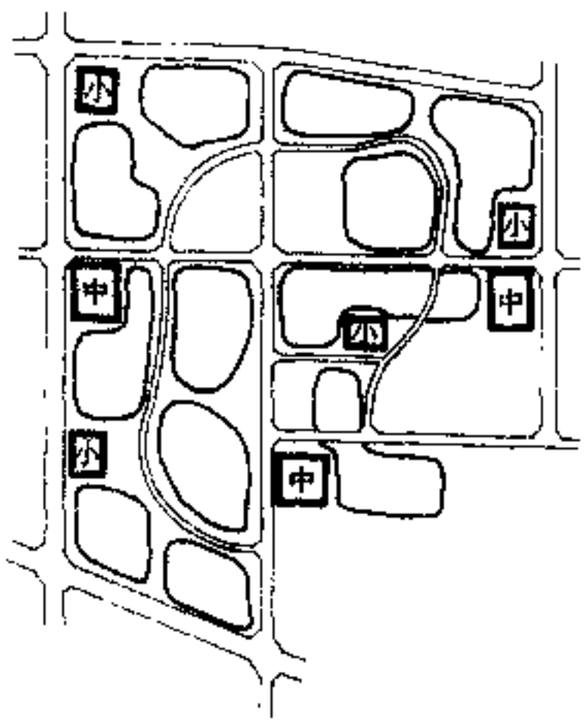
8 深圳莲花居住区2号小区幼托布置在组团之间

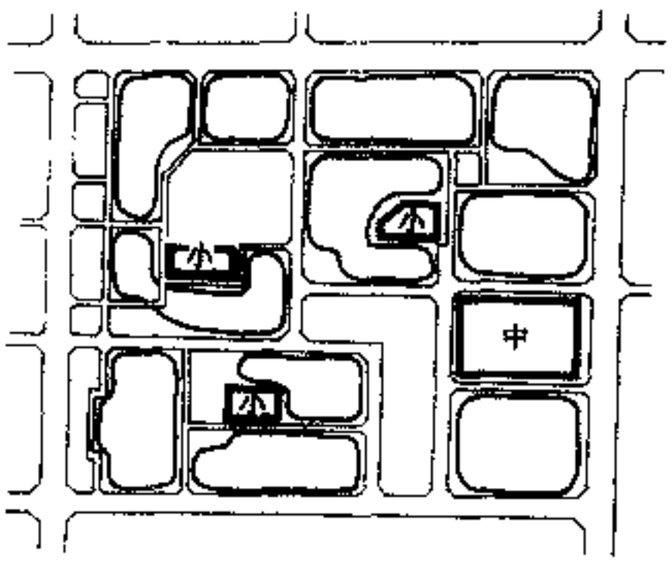
中小学校

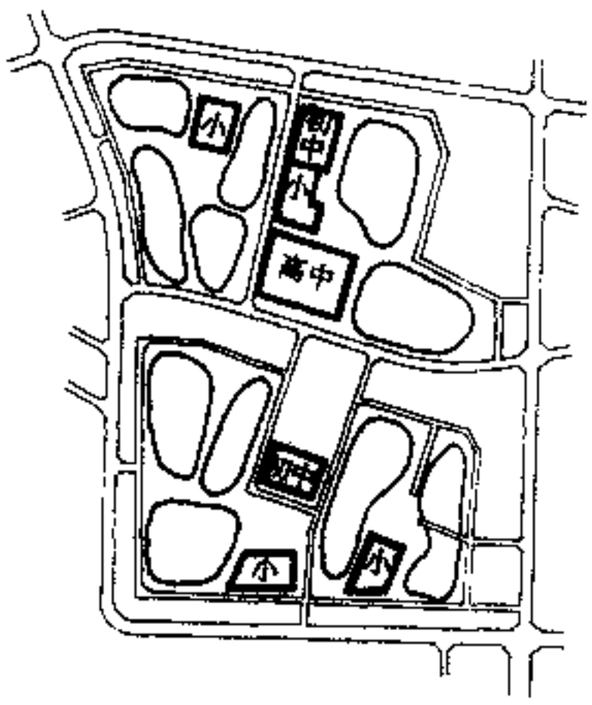
一、学校的布置应保证学生就近上学，小学生上学不应穿越铁路干线、厂矿生产区、城市干道和市中心等人多车杂地段。学校布置要避开噪声干扰大的地方，同时减少学校本身对居民的影响。

二、小学服务半径：500～1000m；中学服务半径：1000～1500m。









[1] 上海凉城新村居住区中小学校布置　[2] 深圳园岭居住区中小学校布置　[3] 日本大阪南港居住区中小学布置

道路

根据地形、气候、用地规模和用地四周的环境条件，以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。使居住区内外联系顺畅，安全，避免往返迂回和方便外部人员寻访，适于消防车、救护车、商店货车和垃圾车等的通行，并有利于居住区内各类用地的划分和有机联系，以及建筑物的布局和布置多样化。

道路组织形式

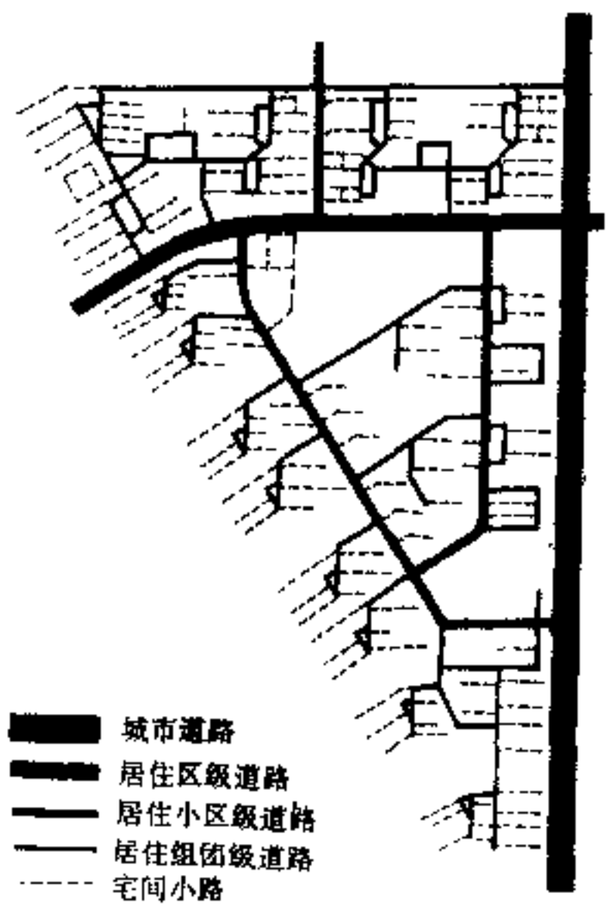
一、居住区道路组织形式有：人车混行，人车分流，人车混行与人车分流相结合。

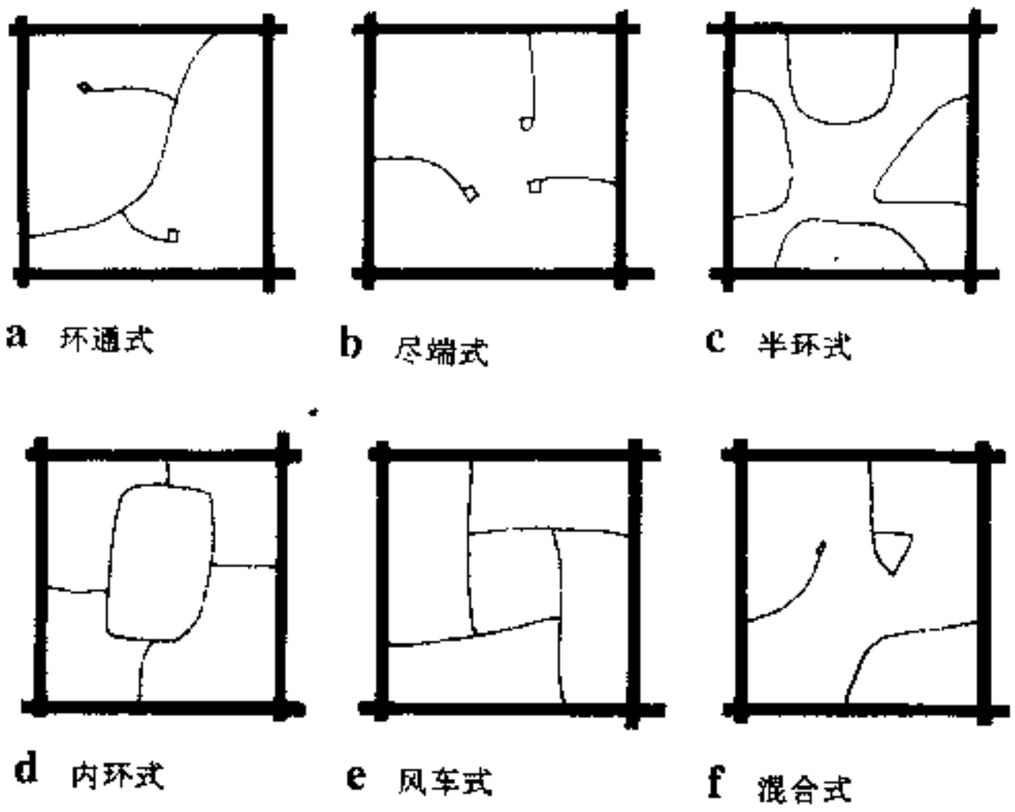
二、居住区道路可分为三级或四级，相应的功能及宽度要求如表1所示。

道路功能及宽度要求　　表1

级　别	功　能	道路宽度（m）	
		红线宽度	车道宽度
居住区级道路	解决居住区与外部的联系	20～30	≥9
居住小区级道路	联系居住区各组成部分的道路	5～8（人车混行）	
居住组团级道路	住宅群内的主要道路，主要通行自行车、行人、轻机动车、消防车等	3～5	
宅间小路	通向各户或各单元入口的道路，主要供行人使用	2.6～3	

居住区道路网组成示例





a 环通式　b 尽端式　c 半环式

d 内环式　e 风车式　f 混合式

Ⅰ 道路网基本形式

道路技术要求

一、居住区内主要道路至少应有两个方向与外围道路相连。当沿街建筑物长度超过160m时，应增设洞口尺寸不小于4m×4m的消防车通道。人行出口间距一般不超过80m，超过时则应在底层加设人行通道口。机动车道对外出入口间距不应小于150m。

二、居住区的内部道路与城市道路相接时，其交角不宜小于75°；当居住区内道路坡度较大时，应设缓冲段与城市道路相接，并应符合城市道路设计和当地的有关规定。

三、道路走向要考虑职工上下班的主要流向；进入居住组团的道路，既应方便居民出行和利于消防车、救护车的通行，又应避免四通八达。

四、居住区内尽端式道路的长度不宜大于120m，并应设不小于12m×12m的回车场地。

五、居住区内道路的平曲线半径一般为125～200m，在地形复杂地段或受现状条件限制时可采用最小半径25～50m。

六、居住区内道路的纵坡的规定（见表1）

居住区内道路纵坡控制指标（%）　表1

道路类别	最小纵坡	最大纵坡	多雨雪地区
机动车道	≥0.3	≤8.0 （坡长≤200 m）	≥7
自行车道	≥0.3	≤3.0 （坡长≤50 m	≥2
步行道	≥0.5	≤8.0 （坡长≤300 m	≥4

机动车与自行车混行的道路，其纵坡应按自行车道要求控制。

七、当居住区内用地坡度大于8%时，应辅以梯步解决竖向交通，并宜在梯步旁附设推行自行车的坡道。每段梯步不少于3级、每隔15级左右应设长度不小于1.5m的缓冲平台；当上下台地的道路高差大于1.5m时，应作护坡、挡土墙等工程处理，并设置护栏。

八、在居住区内人流活动的主要地段，宜考虑为残疾人通行的无障碍通道或坡道，通行轮椅车的坡道宽度一般不小于2.5m，纵坡不大于2.5%，坡长不超过250m。

九、在多雨雪的山坡地区，居住区内道路路面应考虑防滑措施，在地震设防地区，居住区内的主要道路，宜采用柔性路面。

十、车道一般都应通至住宅入口。

十一、居住区内道路边缘至建筑物、构筑物的最小距离控制指标如表2所示。

道路边缘至建筑物最小距离（m）　表2

道路级别		小区路及居住区道路	组团路及宅间小路
道路与建筑关系	建筑物面向道路 无出入口	3	2
	建筑物面向道路 有出入口	5	3
	建筑物山墙面向道路	2	1.5
	围墙面向道路	1.5	1.5

注：居住区道路的边缘指红线；小区路、组团路及宅间小路的边缘指路面边线。

十二、在大城市、特大城市的新建、市郊、近郊居住区，应设有为居住区专用的公交线路。公交站点服务半径不宜大于500m。

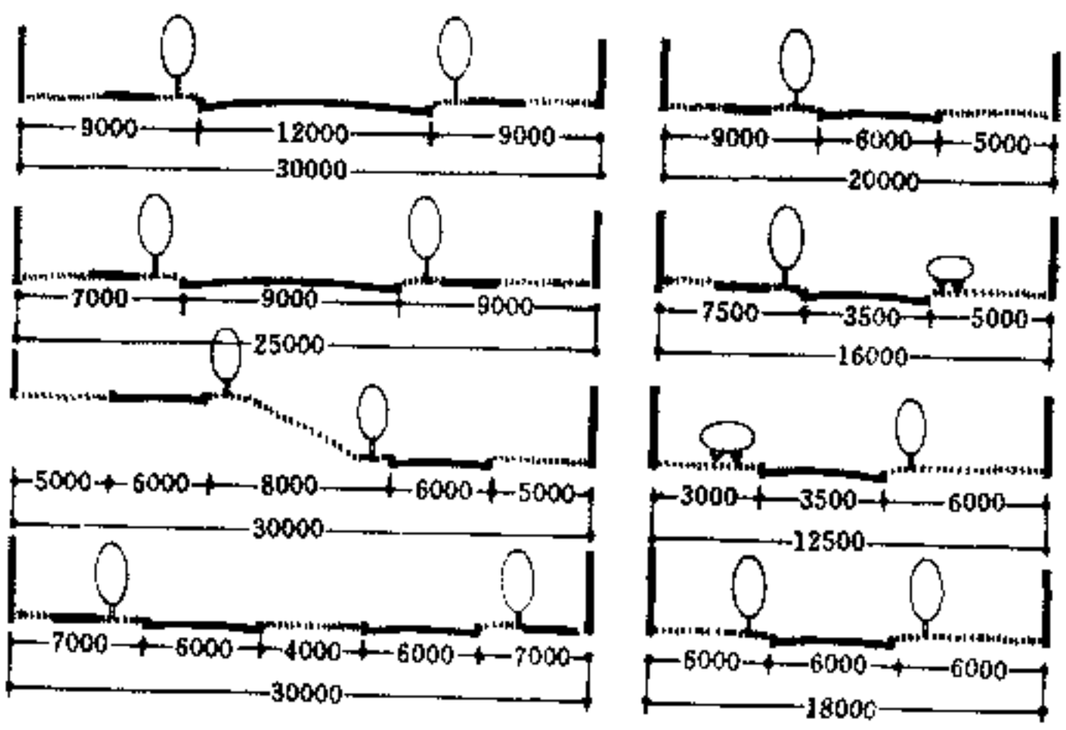
十三、居住区内应尽可能地考虑居民小汽车或单位通勤车的停放场，其设置方式与配建车位，应根据居住区内的居住对象和具体条件，并考虑今后发展具体确定。

十四、各级道路横断面根据使用要求、地形、景观要求，可设计成对称的、不对称的；有侧石的，无侧石的；等宽的、不等宽的等多种形式。

各级道路相交，转弯半径　表3

道路名称	转弯半径（m）
居住区级道路和居住区级以上道路相交	10～15
居住区级道路和居住小区级道路相交	9～10
居住小区级道路和居住区级以下道路相交	6
居住小区级道路与城市干道相交	10～15

道路断面举例



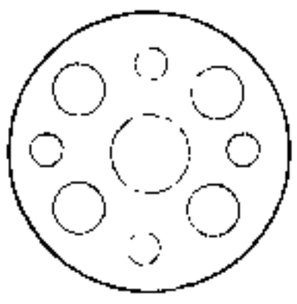
居住区规划[10]功能分析

绿地

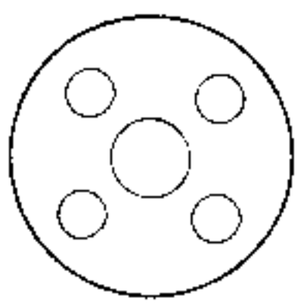
一、分级与组织

1. 居住区内绿地，包括公共绿地（居住区公园、小游园、组团绿地）、宅旁绿地、公共服务设施所属绿地和道路绿地等。

2. 根据居民的使用要求，居住区的用地条件和所处自然环境，居住区公共绿地可采用三级布置：居住区公园—小游园—组团绿地；或二级布置：居住区公园—小游园；居住区公园—组团绿地。



三级布置



二级布置

3. 居住区内的绿地规划，应根据居住区的规划分级结构类型、不同的布局方式、环境特点及具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。并应尽可能地保留和利用规划或改造范围内的原有树木和绿地。

各级绿地设置要求　　表1

名　称	功　能	一般设置要求	规模(万 m^2)	最大步行距离(m)
居住区公园（居住区级）	主要供本区居民就近使用	花木草坪、花坛水面、凉亭雕塑、小卖茶座、老幼设施、停车场等。园内布局应有明确的功能划分	≥1.0	≤800～1000
小游园（小区级）	主要供小区内居民就近使用	花木草坪、花坛水面、雕塑、儿童设施等。园内布置应有一定的功能划分	0.6～0.8 ≥0.4	≤400～500
组团绿地（组团级）	主要供组团内居民使用	花木草坪、桌椅、简易儿童设施等	≥0.05	≤150
住宅庭院绿　化	供本幢或邻幢楼的居民使用	底层住户小院、游憩活动场地	酌　定	
道路绿化	遮阳、防噪声和尘土、美化街景	乔木、灌木、花卉、草坪、小品建筑等 树池最小尺寸 1.2×1.2m^2；绿地分段长度 30～50m，行道树株距 6～8m；树杆中心距侧石外缘 0.75m		

组团绿地标准规定　　表2

封闭式绿地		开敞式绿地	
南侧多层楼	南侧高层楼	南侧多层楼	南侧高层楼
宽≥1.51楼高	宽≥1.21楼高	宽≥1.51楼高	宽≥1.21楼高
宽≥30m	宽≥50m	宽≥30m	宽≥50m
面积≥800m^2（1000m^2）	面积≥1800m^2（2000m^2）	面积≥500m^2（600m^2）	面积≥1200m^2（1400m^2）

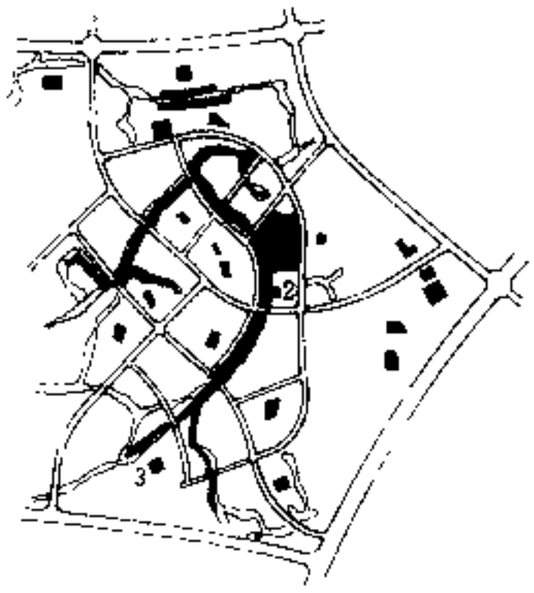
注：此外，组团绿地应有不少于 $1/3$ 的面积在标准的建筑日照阴影线范围之外。

二、布置方式

1. 居住区公园最好与居住区中心结合布置，并进行合理分区。

2. 小游园宜靠近小区中心结合青少年活动场地布置，平面布置形式有规则式、自由式和混合式。

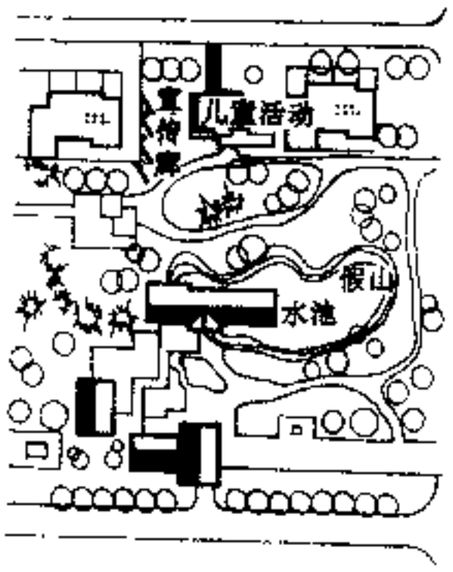
3. 组团绿地一般有开敞式、半封闭式和封闭式三种布置方式。



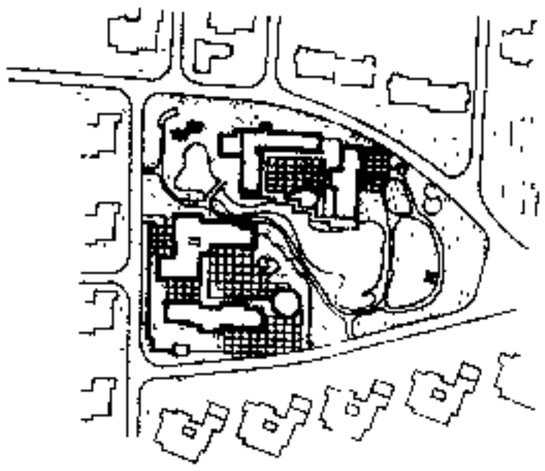
1 曹杨新村居住区公共绿地组成（按居住区级和组团级二级布置）

1 小游园
2 居住区公园
3 组团绿地

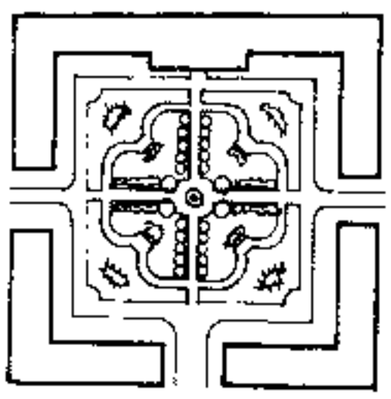
2 天津王顶堤居住区设计竞赛方案（按二级和三级混合布置）



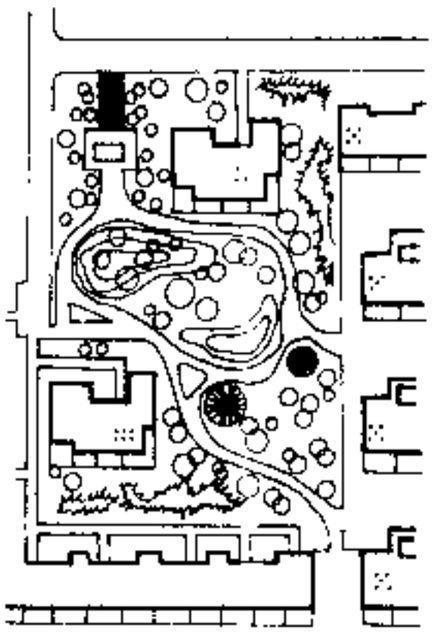
3 常州清潭小区小游园



4 无锡沁园新村小游园



5 天津德才里组团绿地



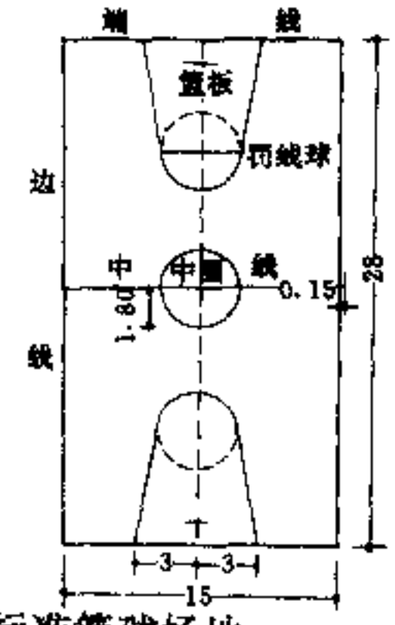
6 常州清潭小区梅园组团绿地

室外场地

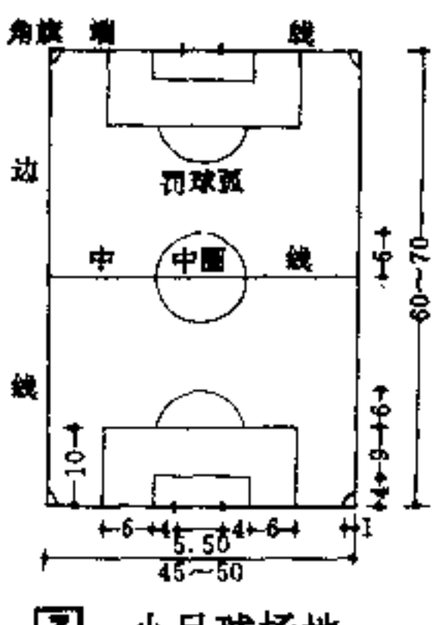
室外场地组成及布置　　表1

名　称	年龄(岁)	位　置	场地规模(m^2)	内　容	服务户数(户)	距住宅入口(m)
幼儿游戏场地	3～6	住户能顾看到的范围；住宅入口附近	100～150	硬地、坐凳、沙坑、砂地等	80～120	≤50
学龄儿童游戏场地	6～12	结合小块公共绿地布置	300～500	多功能游戏场器械、游戏围盟、戏水池、沙场等	400～600	200～250
青少年活动场地	12～18	结合小区公园布置	600～1000	运动器械、多功能球场等	800～1000	400～500
成年、老年人休息活动场地	>18	可单独设也可结合各级公共绿地、儿童游戏场	酌定	桌、椅、凳、运动器械、活动场地		200～500

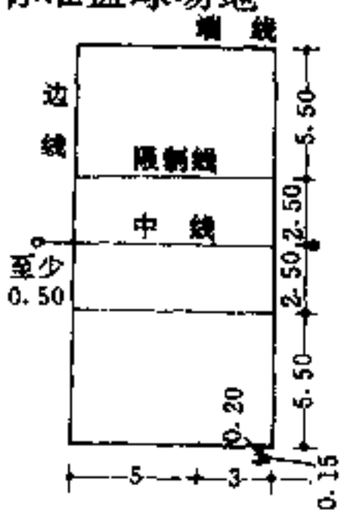
几种运动场地的尺寸（单位：m）



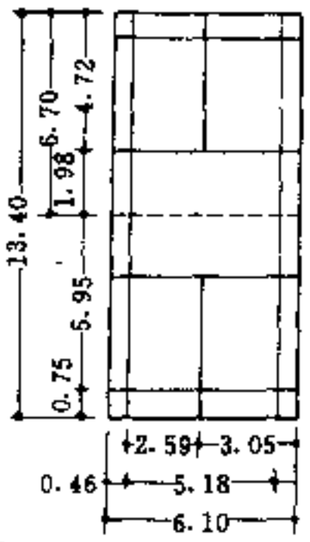
1 标准篮球场地



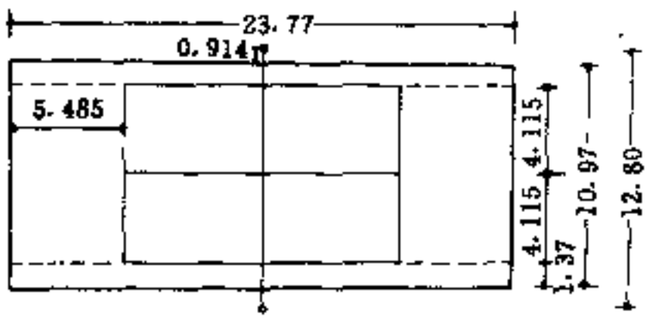
3 小足球场地



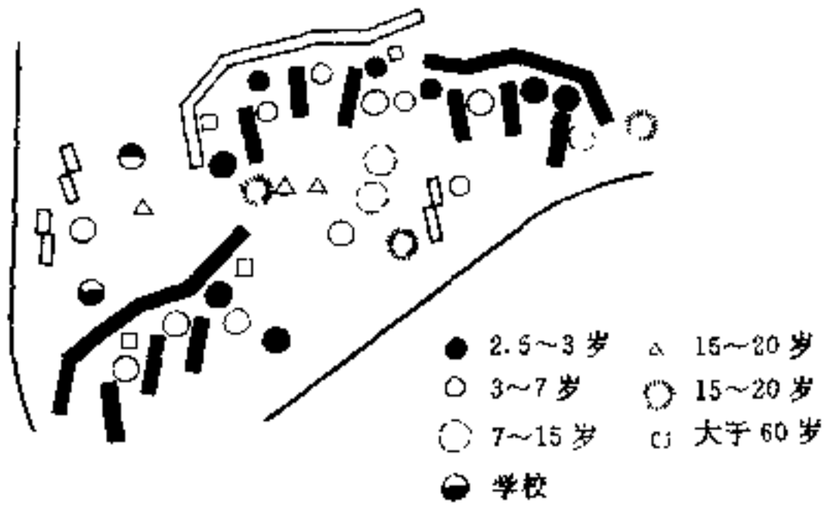
2 标准排球场地



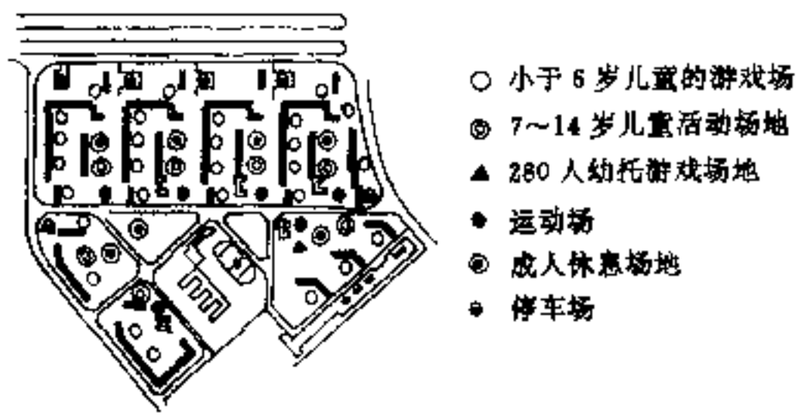
4 标准网球场地



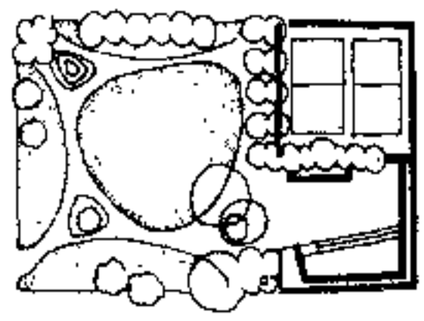
5 羽毛球双打标准场地



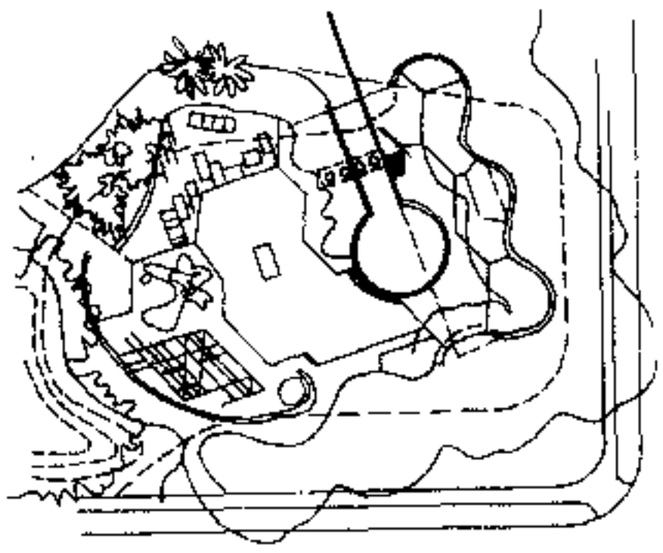
1 波兰卢布林小区室外活动场地布置



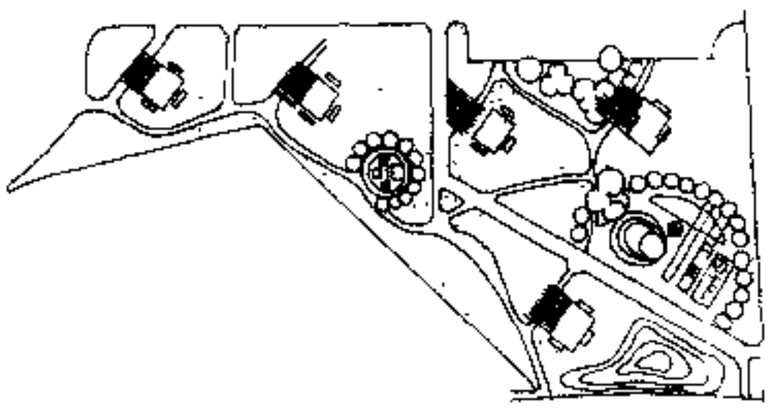
2 俄罗斯圣彼得堡某实验小区室外场地布置



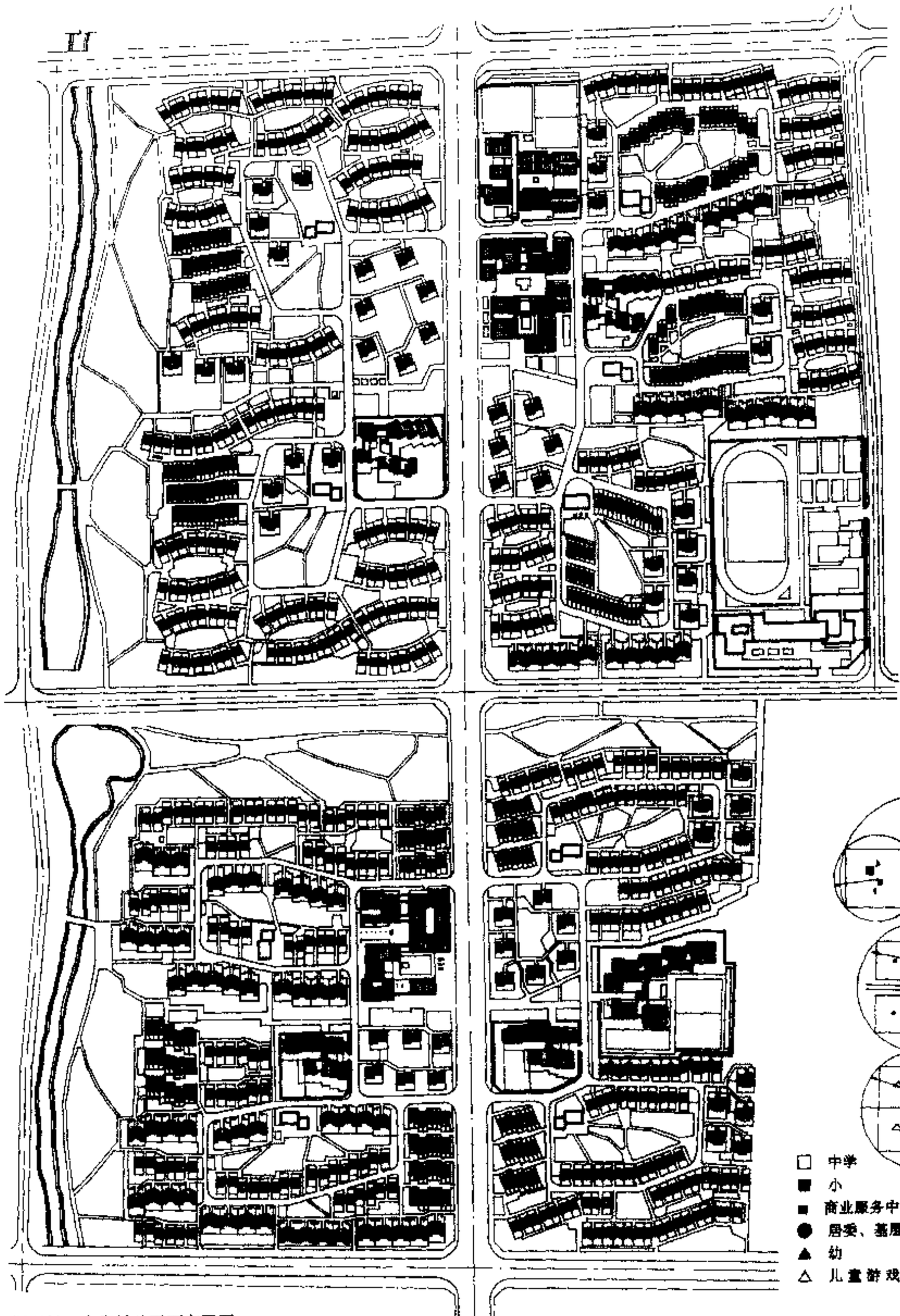
3 美国戴娜小游园



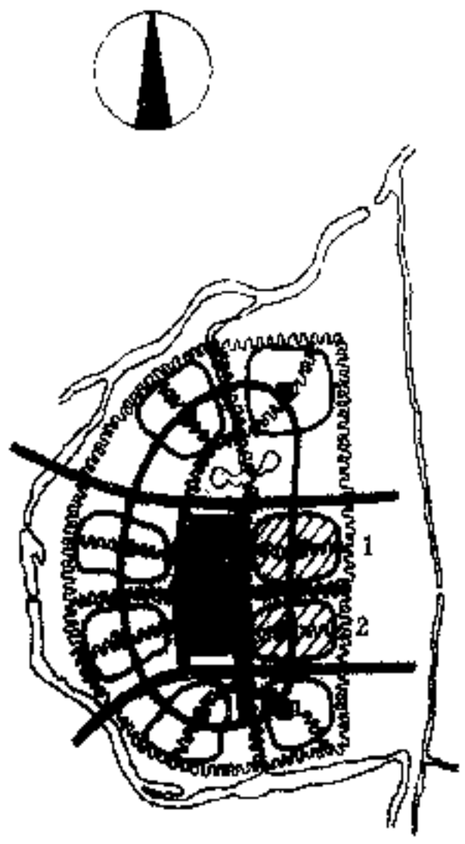
4 某学龄前儿童游戏场



5 日本千叶县高根台小区儿童游戏场局部



振兴村、中华村总平面布置图



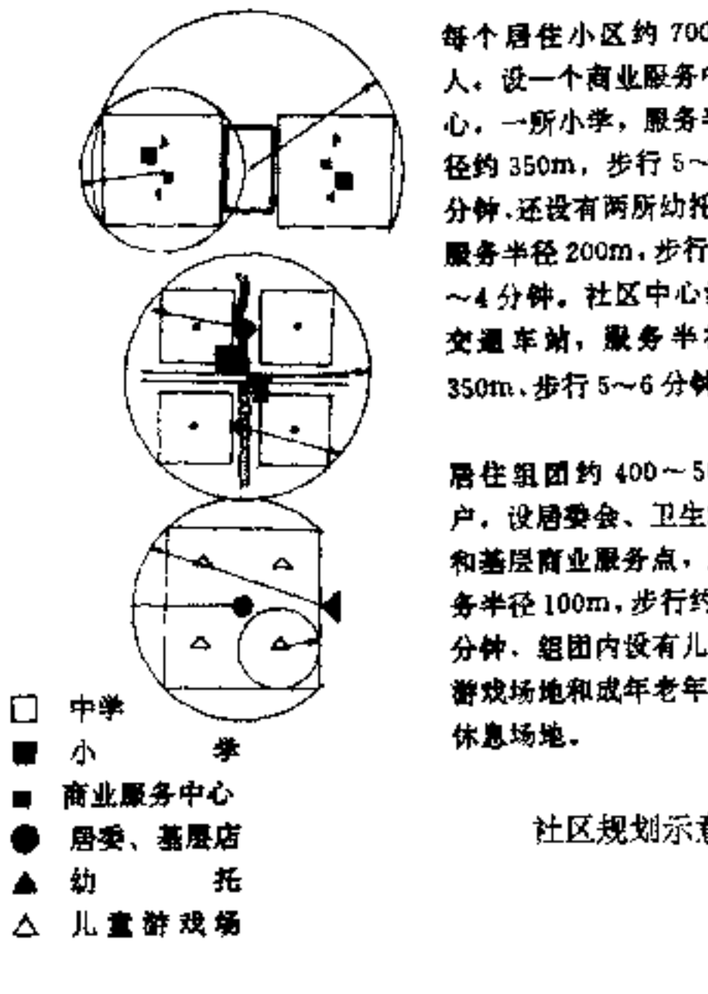
新镇规划结构示意

1 振兴村
2 中华村

每两个居住小区设一所中学，服务半径约650m，步行约10分钟。

每个居住小区约7000人，设一个商业服务中心，一所小学，服务半径约350m，步行5～6分钟，还设有两所幼托，服务半径200m，步行3～4分钟。社区中心设交通车站，服务半径350m，步行5～6分钟。

居住组团约400～500户，设居委会、卫生站和基层商业服务点，服务半径100m，步行约2分钟。组团内设有儿童游戏场地和成年老年人休息场地。



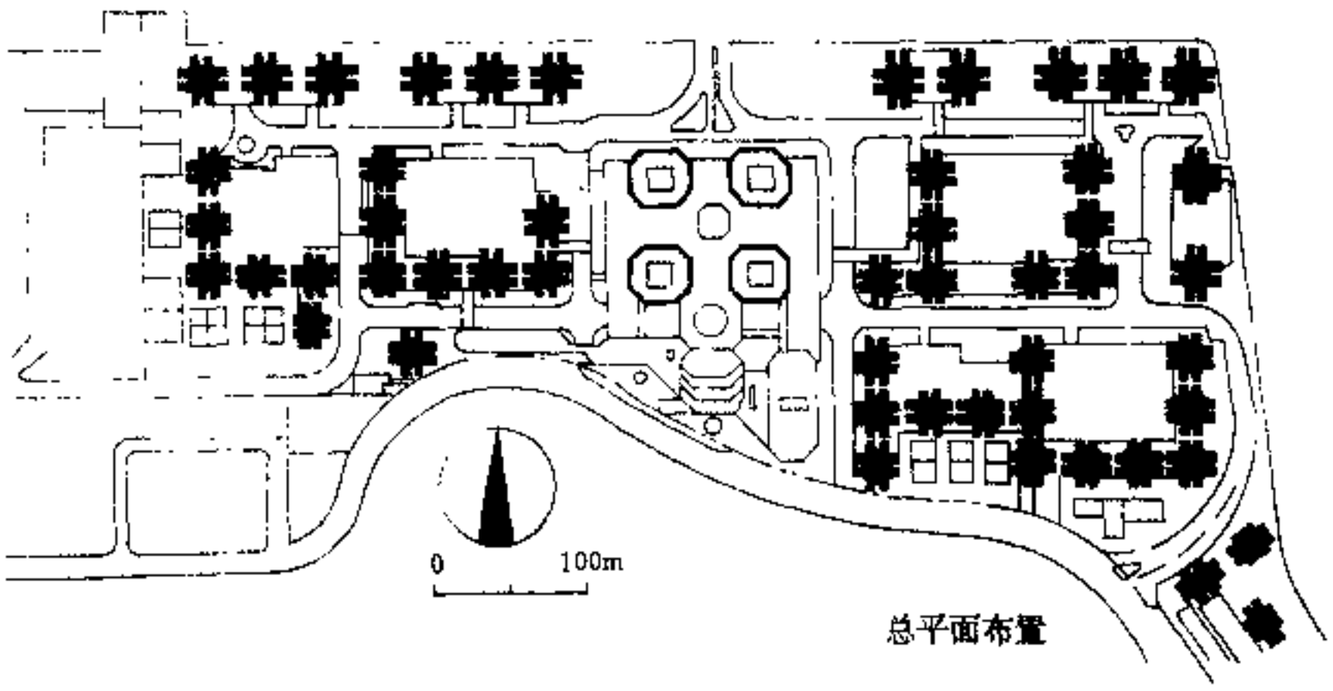
社区规划示意

技术经济指标	振兴村	中华村
平均层数(层)	2.9	2.9
居住建筑密度(%)	37.2	29.4
居住建筑面积净密度(m^2/万m^2)	10836	8461
人口净密度(人/万m^2)	827	658
人口毛密度(人/万m^2)	279	356

[1] 山东胜利油田孤岛新镇

山东胜利油田孤岛新镇八个居住社区成双组成四对，每对社区采用相同的规划结构。第一期建设的振兴村和中华村采用环状道路系统，以居委会管辖户数作为基本的组成单位，每个社区由4～5个这样的单位组成。住宅层数为2—4层，采用南、北入口和折线形平面。住宅群体采用环形里弄的组合方式，既便于交通组织，又利于形成较安静、安全和便于居民交往的居住环境。

实例[13]居住区规划

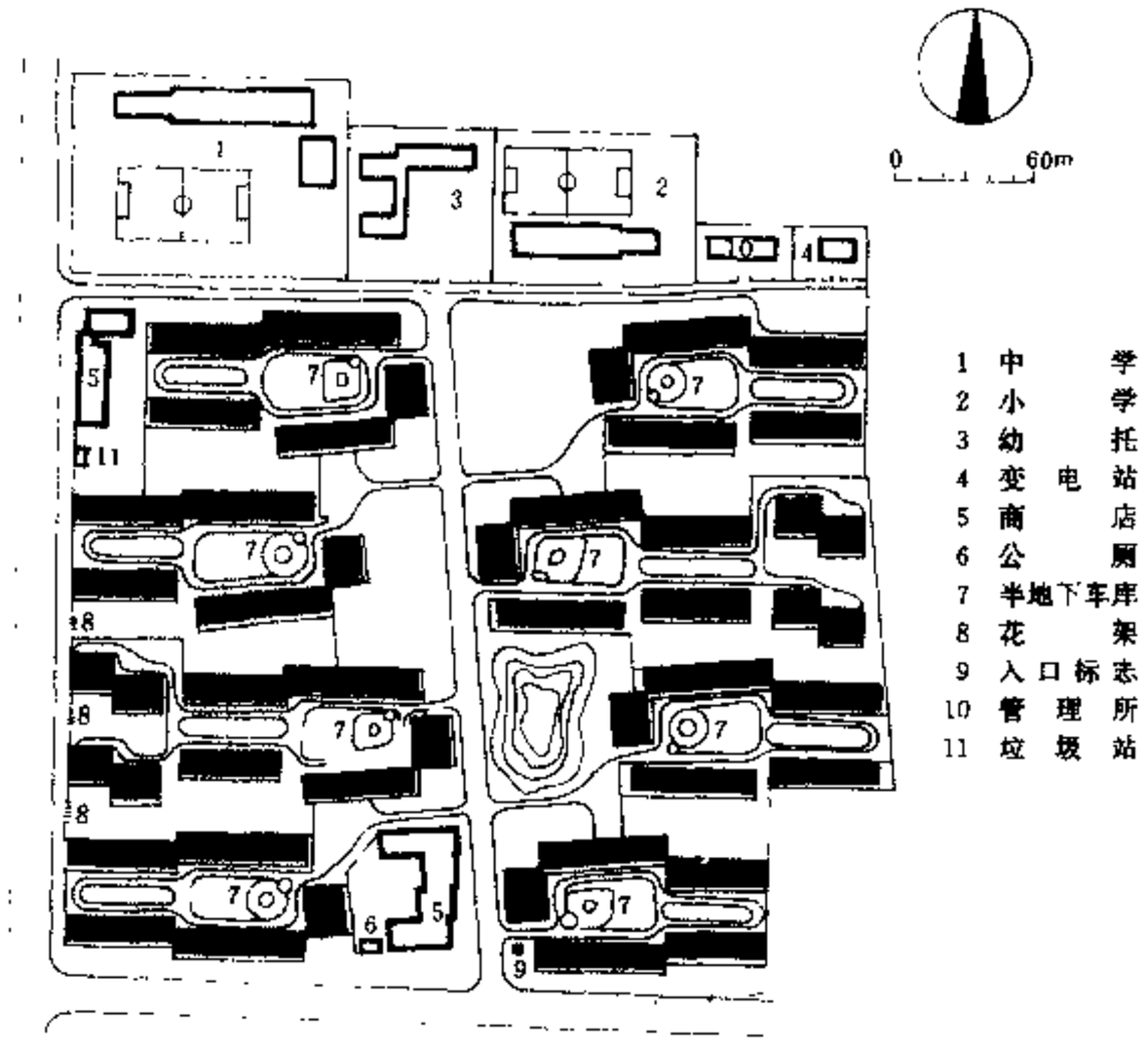


总平面布置

太古城是供中等及中等以上收入家庭居住的一个新型居住区，位于香港岛东北岸的市区内，原太古船坞旧址。1975 年开始建设，现已基本建成。居住区总用地 21. 44 万 m^2，共建 51 幢 28～30 层住宅楼，可住 10000 户，45000 人，建筑毛密度为 25%，人口毛密度为 2100 人/万 m^2，是高人口密度、低建筑密度的典型实例。居住区总体布置功能明确，商业及文娱活动中心居中，高层住宅形成几个组群分布在两侧，各组群均有较宽敞的活动空间，开口朝海以保证各楼的开阔视野和形成安静的居住环境。住宅楼群在三层平面上建有大型花园平台，台上设有儿童游戏场和花园，花园内有喷泉和艺术装饰雕塑。

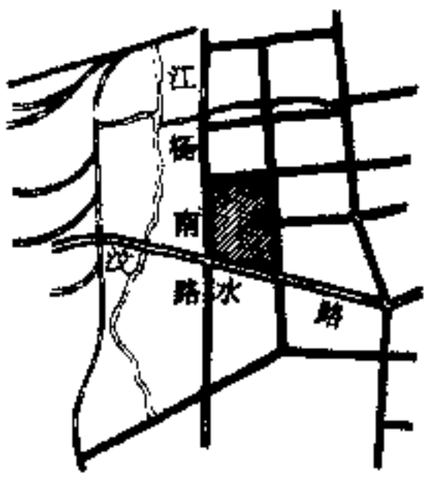
1 香港太古城居住区

富强西里小区位于北京市郊大兴县黄村新城的中心区。小区占地约 12 万 m^2，可居住 2000 户，约 7000 多人。小区由住宅组团组成，每个组团约 250 户，两个组团组成一个居委会。组团是内向的，所有住宅单元出入口都面向内部庭园。



2 北京富强西里小区 总平面布置

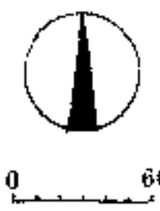
凉城西南小区是上海凉城新村居住区的组成部分。小区住宅组团在吸取上海里弄传统布置形式的基础上，加以发展创新，采用了扇形里弄的组合方式。这种组合方式既保存了里弄住宅的优点，又丰富了群体的外部空间，避免了行列式单调呆板的通病。住宅单体采用大进深、小面宽、北退台的平面布置，提高了土地的使用效益。



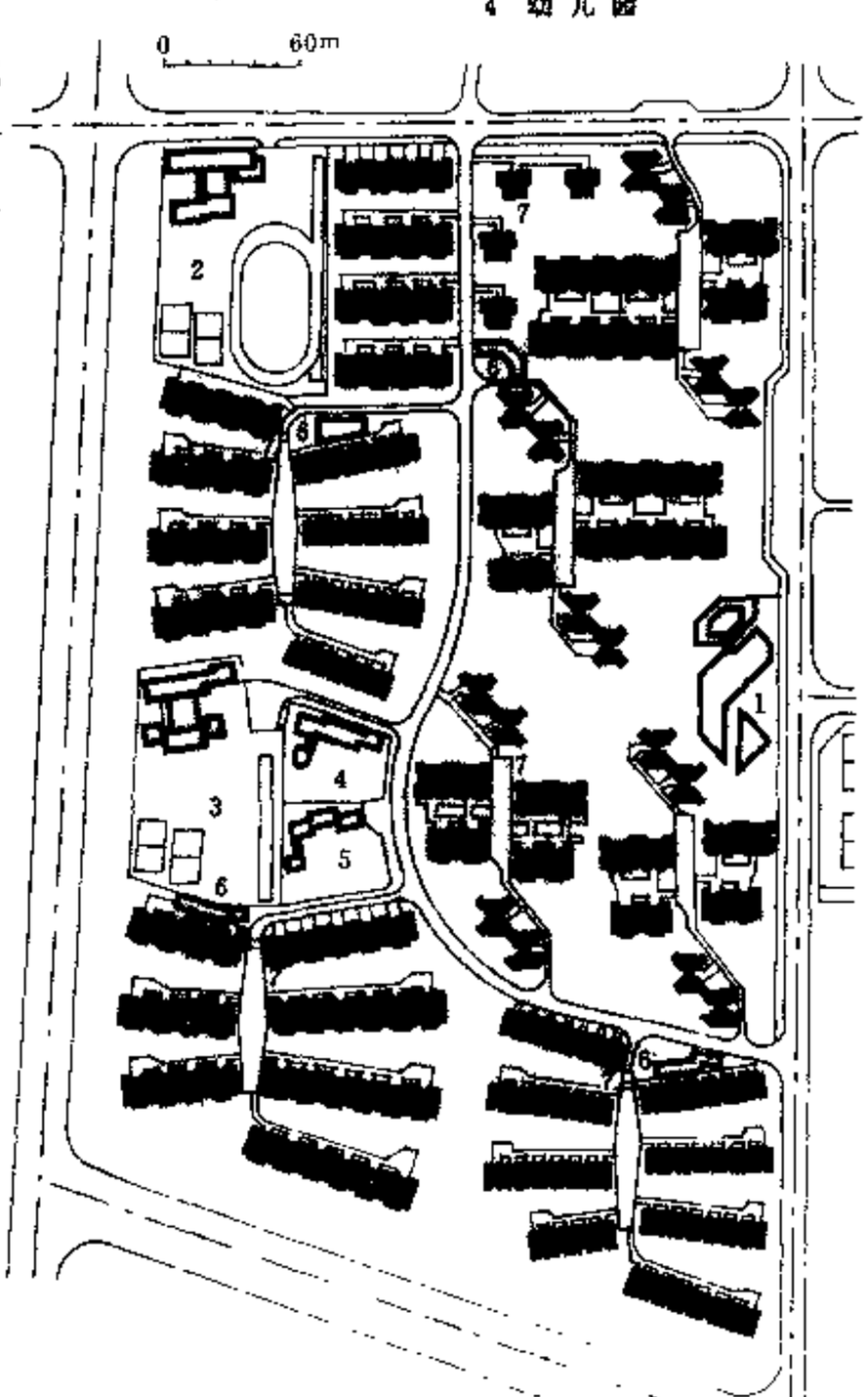
位置示意

主要技术经济指标

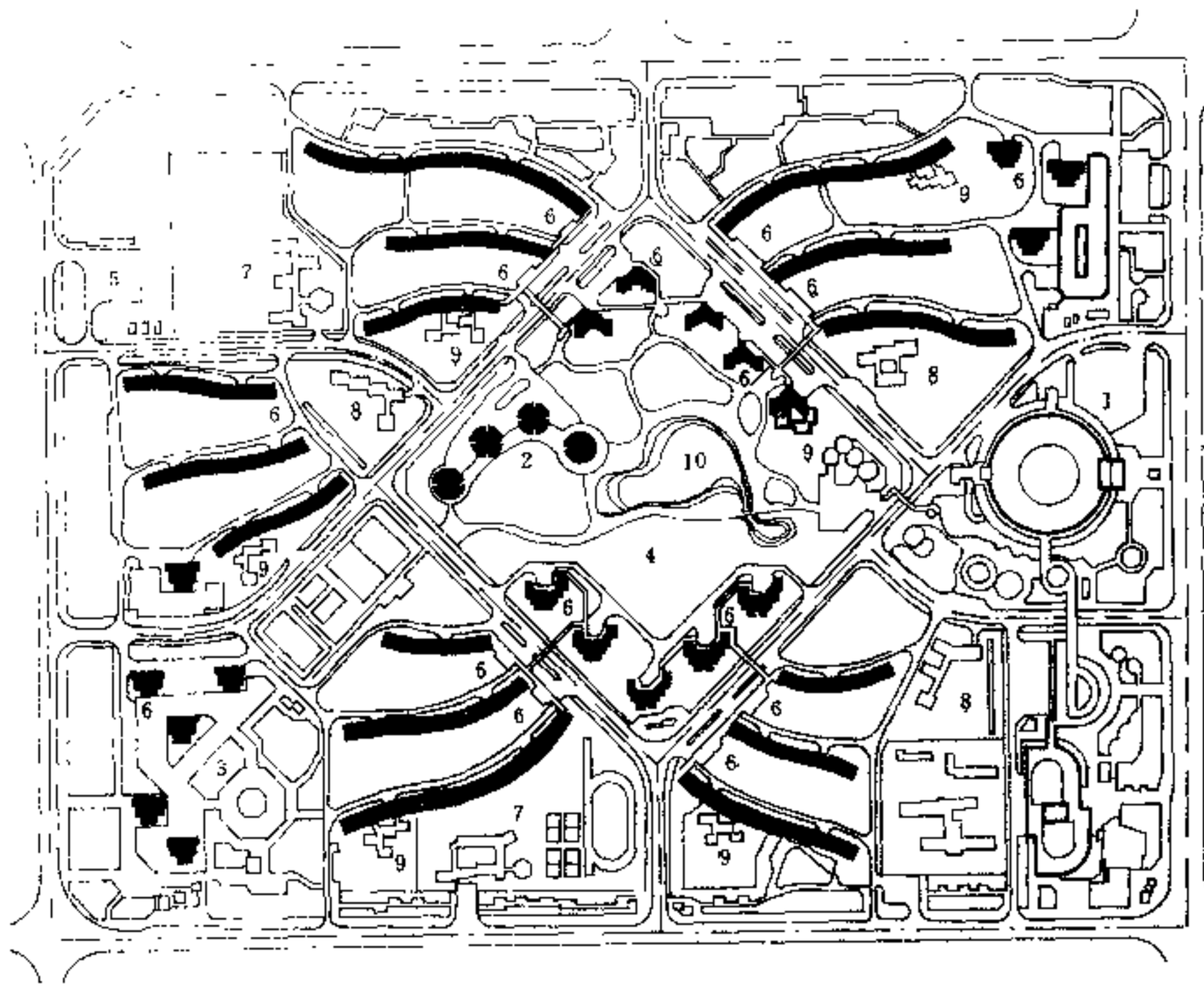
总用地	16.86 万 m^2
总户数	3326 户
总人口	12140 人
居住建筑面积毛密度	9900m^2/万 m^2
居住建筑面积净密度	19700m^2/万 m^2
人口毛密度	720 人/万 m^2
人口净密度	1435 人/万 m^2



1 小区中心
2 中学
3 小学
4 幼儿园
5 托儿所
6 自行车库
7 居委会

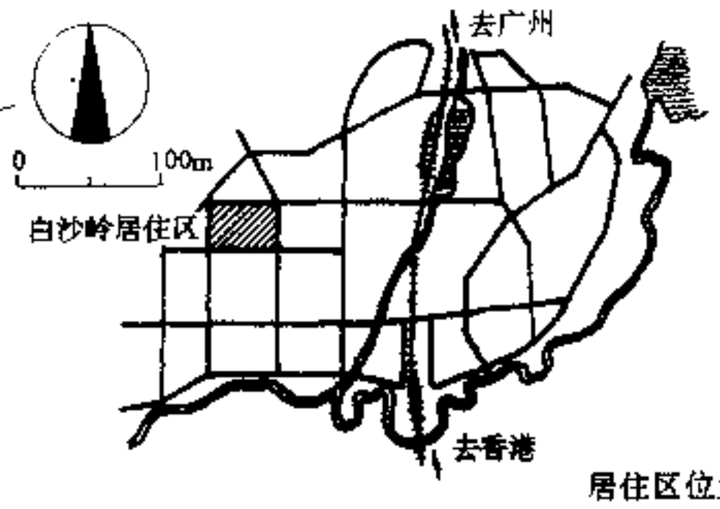


3 上海凉城新村西南小区规划 总平面布置



总平面布置

1 地区中心　6 居委会和小商店
2 居住区文化中心　7 中学
3 居住区商业中心　8 小学
4 居住区公园　9 幼托
5 多层车库　10 人工湖



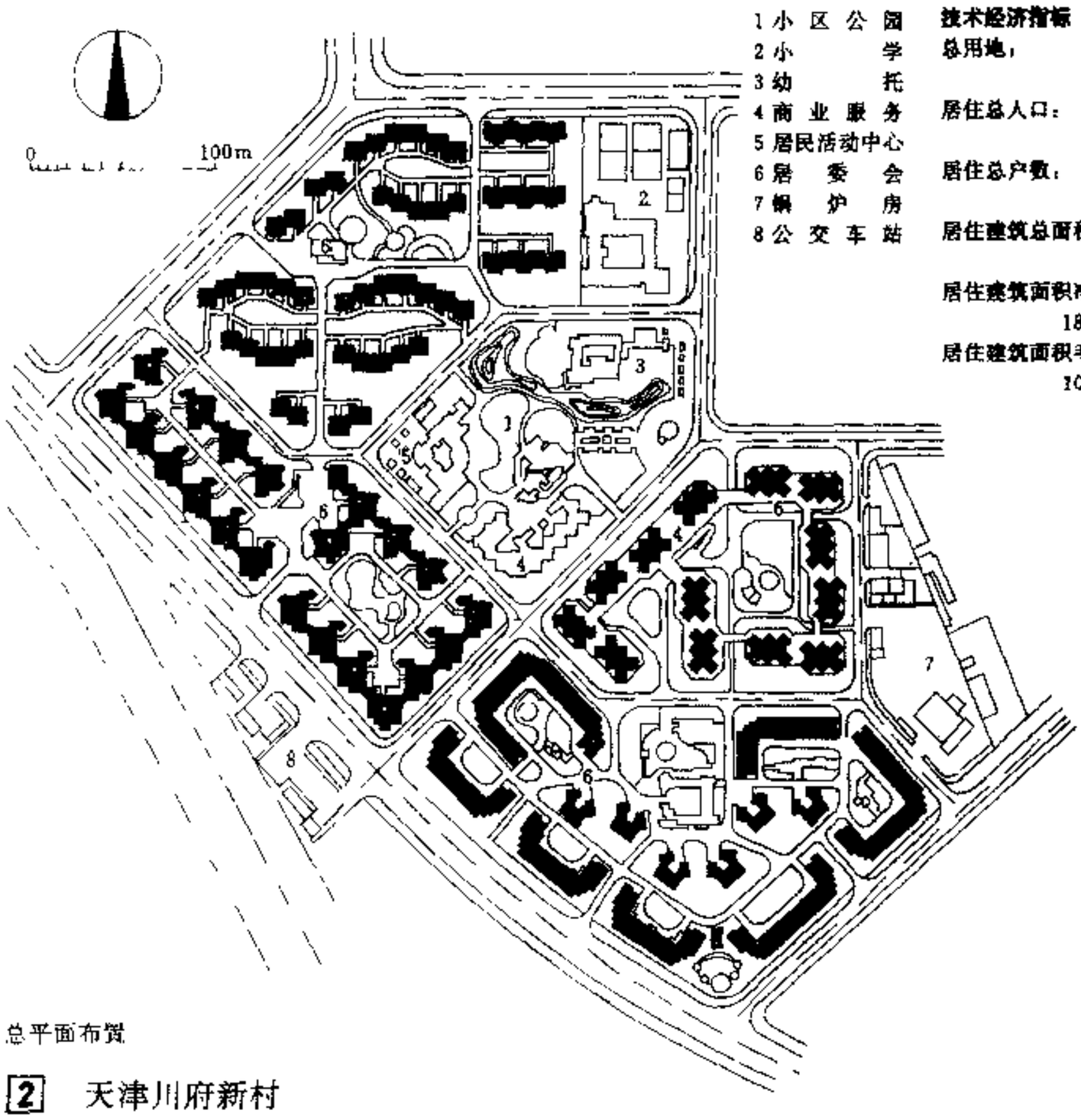
居住区位置

主要技术经济指标

总用地：55.53万 m^2　建筑密度：15.44%
总户数：8500户　住宅平均层数：18.9层
总人口：38500人　人口毛密度：693人/万 m^2

白沙岭居住区规划采用整体式向心的布局形式，构图简洁流畅，形似一朵盛开的菊花。居住区由六组大小不等的组群构成。住宅组群大部采用塔板结合的组合方式，并用低层公建和天桥、连廊相连。低层公建的屋顶作为屋顶花园供居民游憩。住宅采用10～18层曲板形和24～30层V型、人字型和圆型等塔式住宅。曲板式住宅底层架空，既可改善通风，丰富景观，又可停车或作为居民半室外的活动场所。

1 深圳白沙岭高层居住区

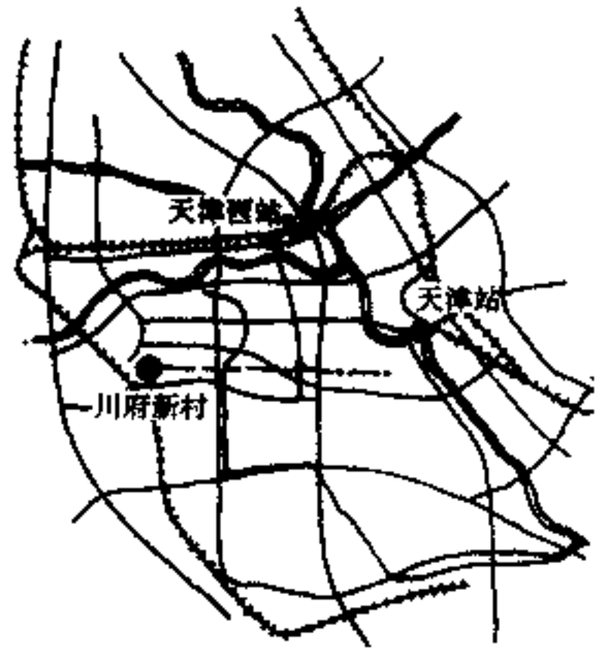


总平面布置

1 小区公园　8 公交车站
2 小学
3 幼托
4 商业服务
5 居民活动中心
6 居委会
7 锅炉房

技术经济指标

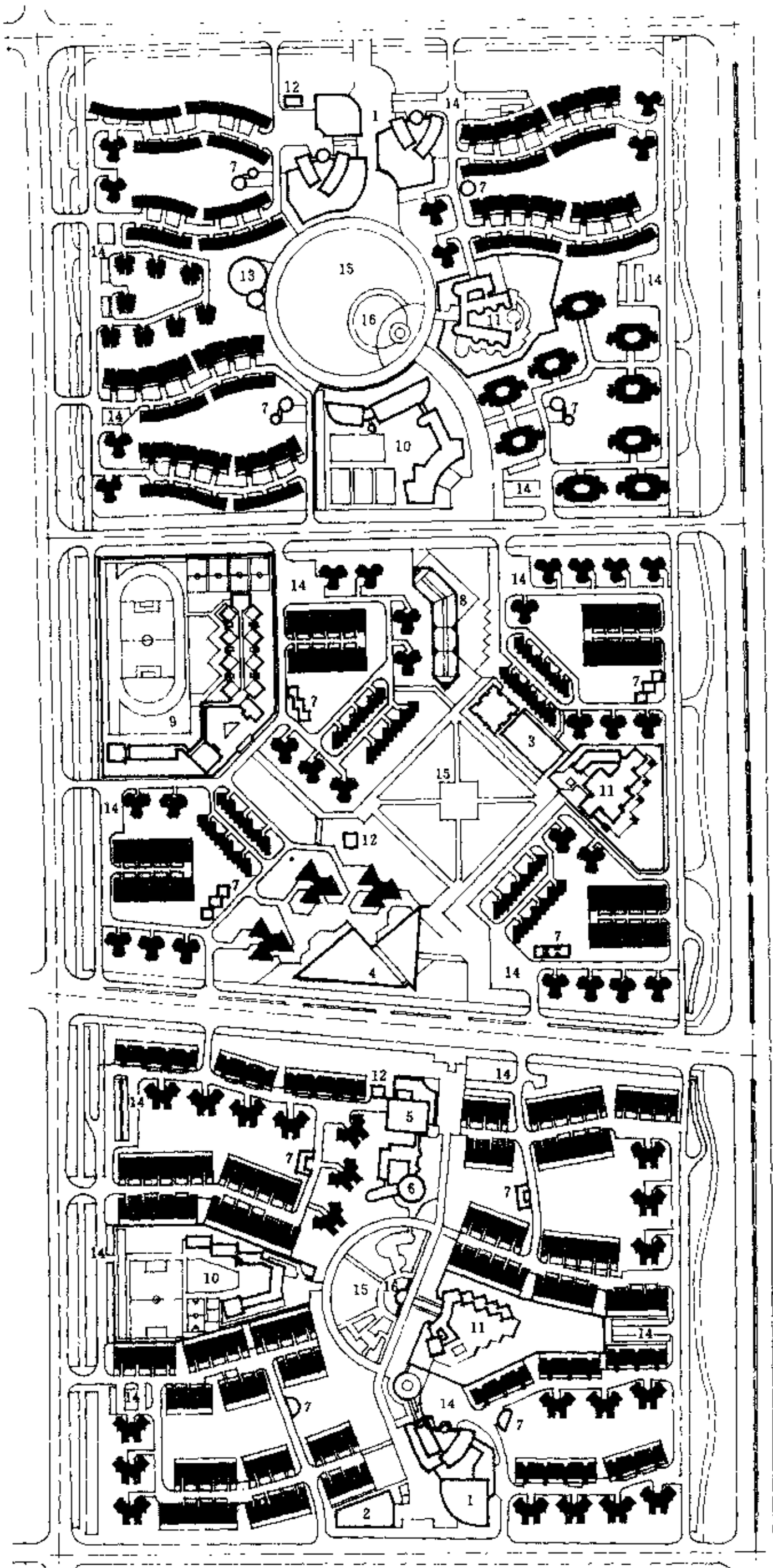
总用地：12.83万 m^2
居住总人口：8398人
居住总户数：2398户
居住建筑总面积：137364 m^2
居住建筑面积净密度：18764 m^2/万 m^2
居住建筑面积毛密度：10707 m^2/万 m^2



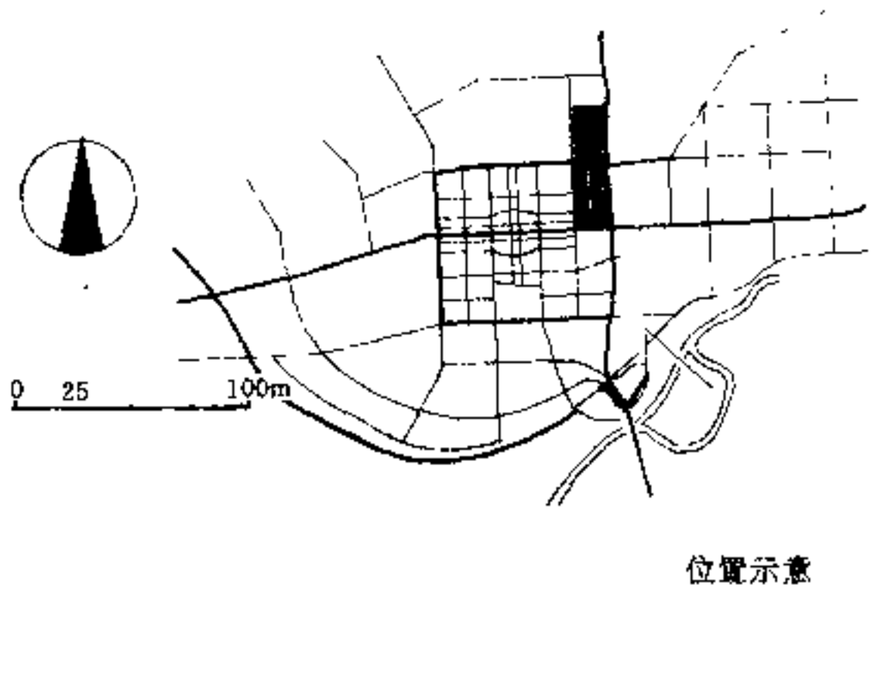
居住小区位置

川府新村是我国首批城市试点小区之一，小区由四个各具特色的住宅组团组成，分别以田、园、易、貌命名。住宅组团布置采用里弄与庭院相结合的形式。由于各组团的住宅采用不同的类型，如田川里采用大开间灵活隔断的平面，园川里为台阶式花园住宅、易川里是大进深住宅，而貌川里则采用麻花型及高架平台连廊等形式，使各住宅组团更有个性，小区面貌更丰富多采。小区公建采用两级布置，设计力求多样。

2 天津川府新村

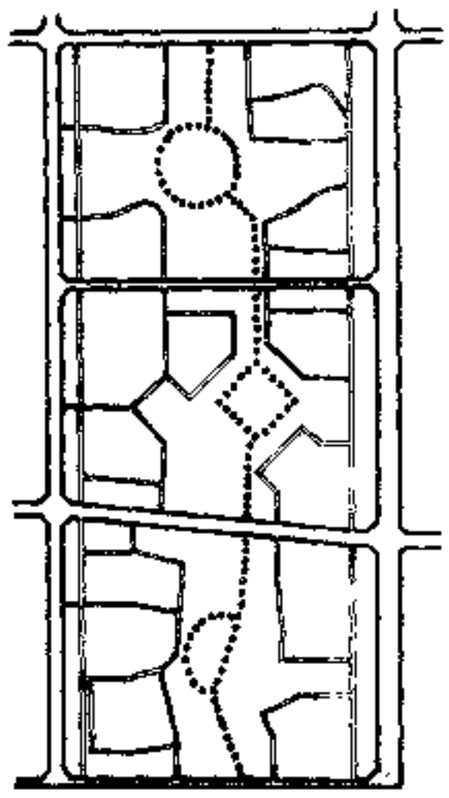


总平面布置



位置示意

1 商业服务
2 农贸市场
3 游 泳 池
4 百货商店
5 电 影 院
6 文 化 馆
7 居 委 会
8 肉菜市场
9 中 学
10 小 学
11 幼 托
12 变 压 站
13 文 化 站
14 停 车 场
15 小区公园
16 水 池



城市干道
居住小区道路
林荫步道

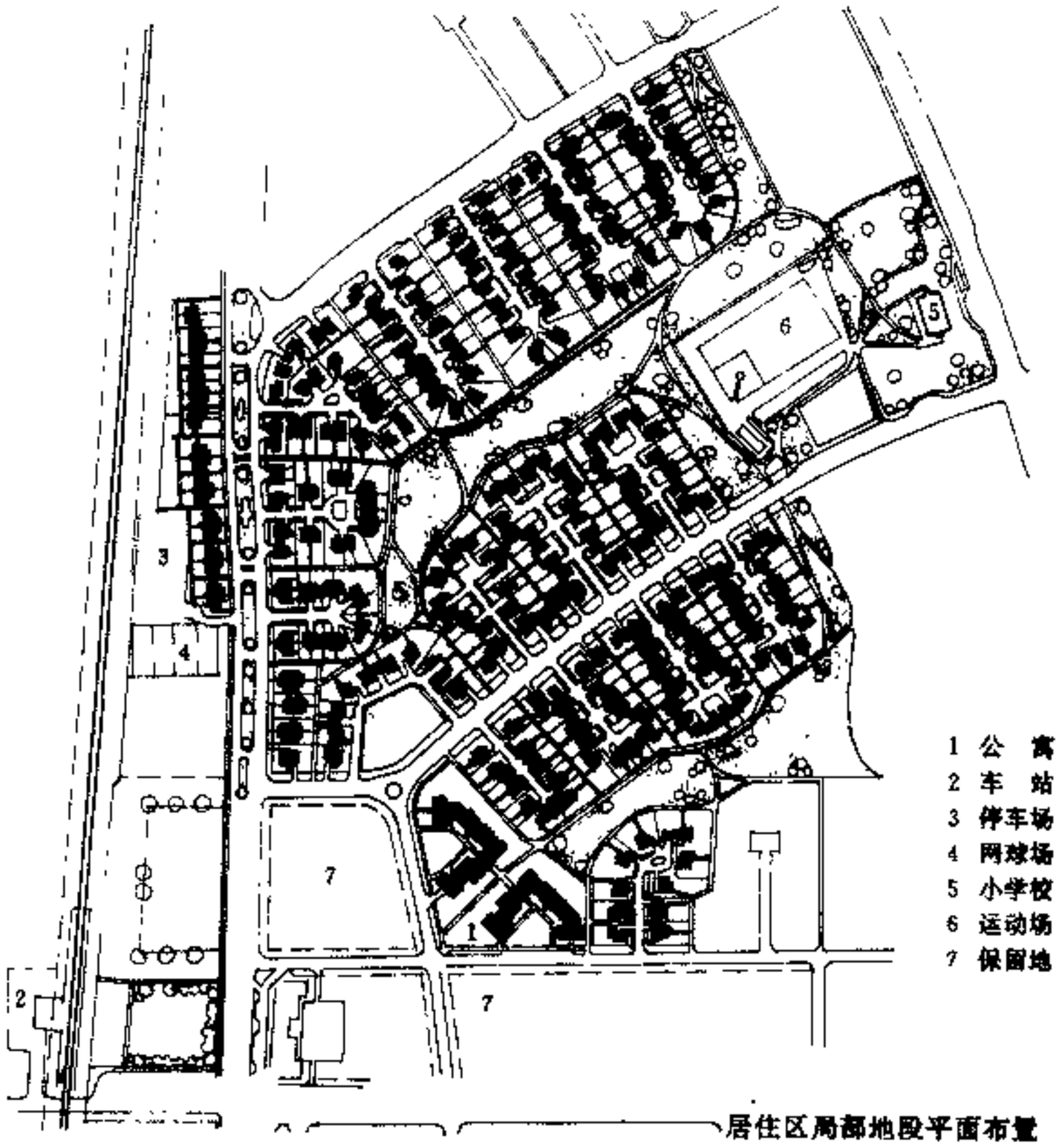
交通结构分析

技术经济指标

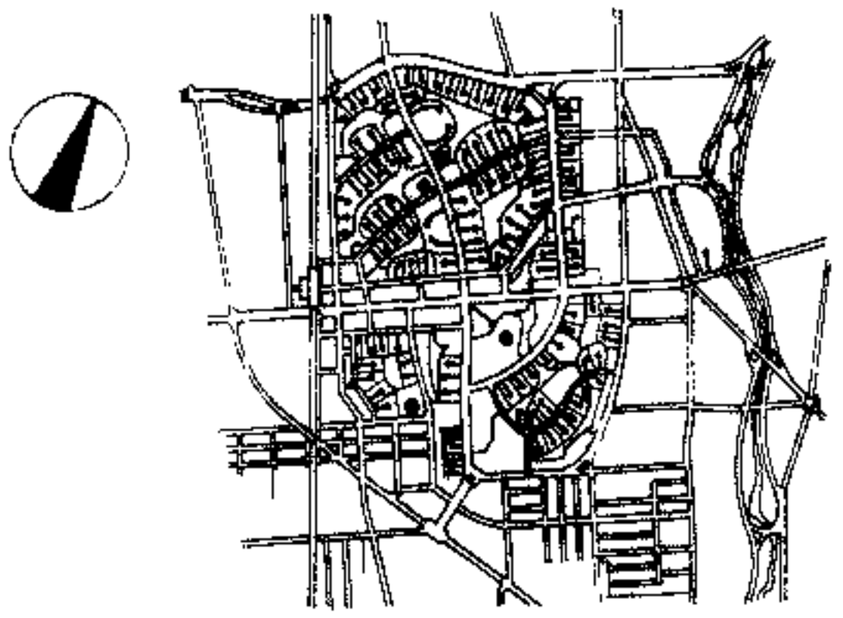
总用地 43.75 万 m^2　　总居住人口 25418 人
每人居住用地 17.2m^2/人　　人口毛密度 581 人/万 m^2

莲花居住区由四个居住小区组成（南端的一个居住小区早已建成），每个居住小区各由四个相当于居委会规模的住宅组团组成。居住区级商业文化中心设在居住区中部，另设两个小区级商业服务中心，分别布置在居住区南北两端。各居住小区以不同的几何形小区公园为构图中心，并通过一条南北向的林荫步道相连，形成居住区的构图轴线，同时将各类公共建筑有机地联成一体。区内人车部分分行。每 10 户设有室外汽车停车位一个。住宅类型多样，利于形成丰富多变的外部空间。住宅层数以多层为主。

1 深圳莲花居住区



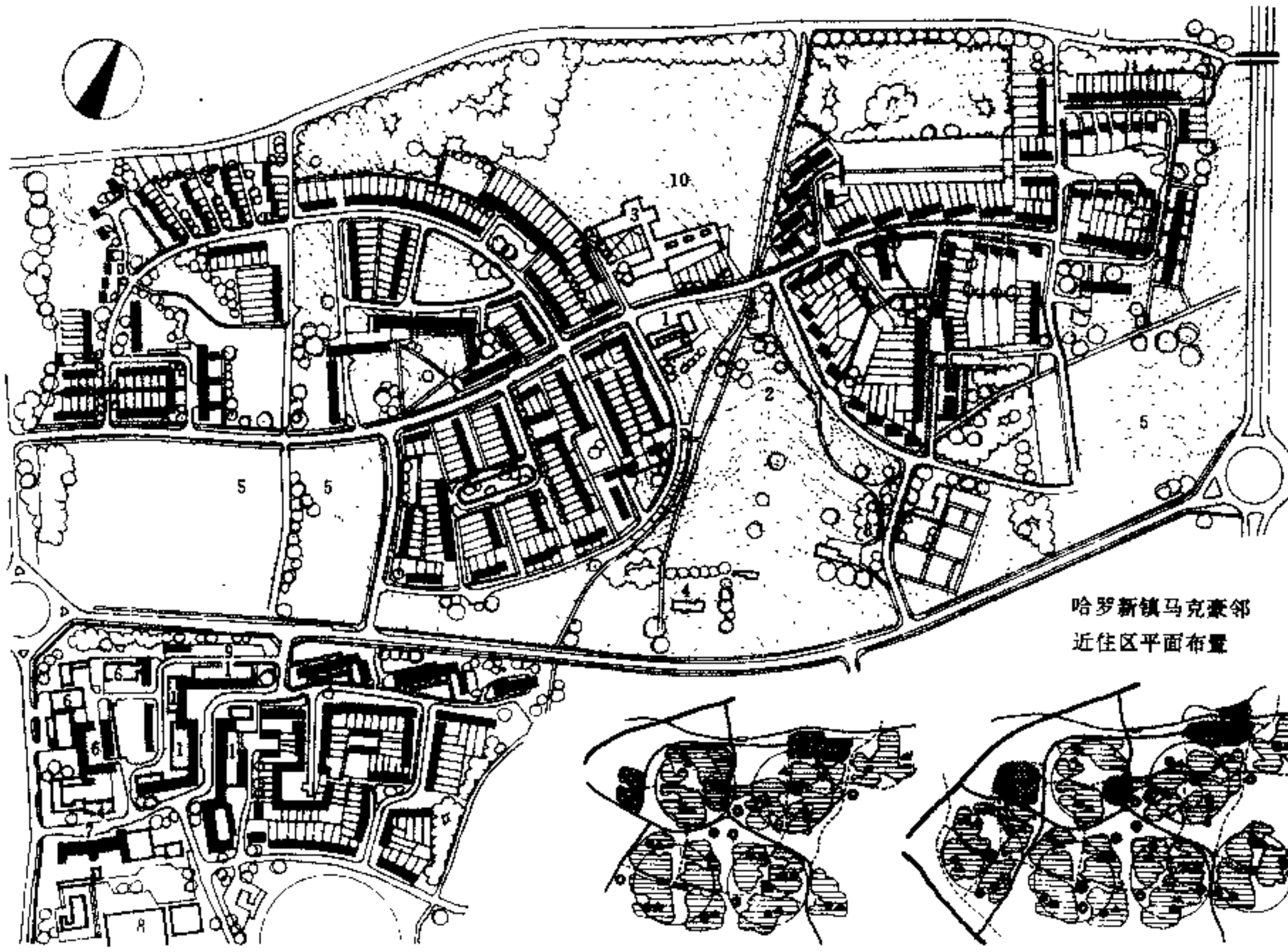
居住区局部地段平面布置



规划结构示意

雷特邦居住区始建于1929年，是居住区按“邻里单位”规划的最初实践。为避免机动车辆穿行，道路系统按不同功能分级，实行人车分流；借助于步行道把居住区各部分连接起来，形成完整的道路、绿化系统。

1 美国雷特邦居住区



哈罗新镇马克豪邻近住区平面布置

哈罗新镇以邻近住区为单位组成，各区利用空地与楔形绿地相分隔。中央稍高处设置新镇中心。住宅型式有300多种。

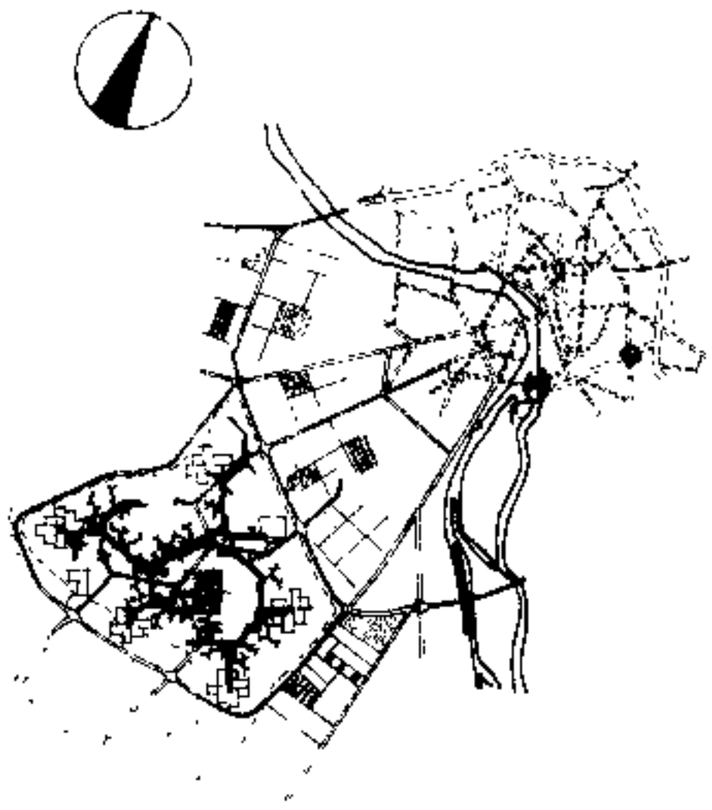
规划结构示意 1952年

扩大规划结构示意 1963年

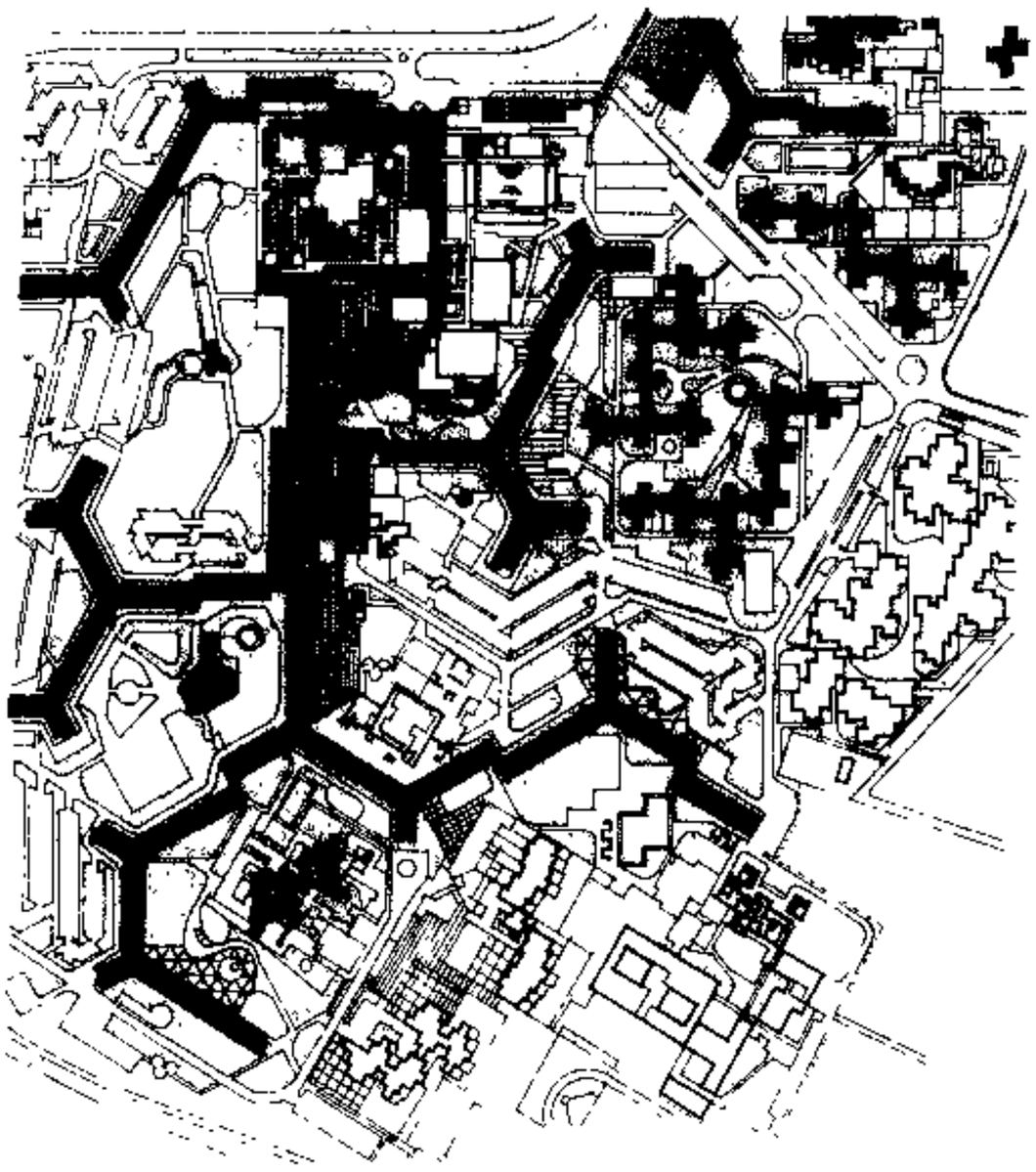
2 英国哈罗新镇

土鲁斯弥刺创团地分为5个2万人单位的地区，各地区皆有商业中心、社会中心和运动中心。住宅型式可分为高层、中层和低层。区内采用人车分流的道路系统。停车场按每户1.4辆考虑，共可停车32000辆。

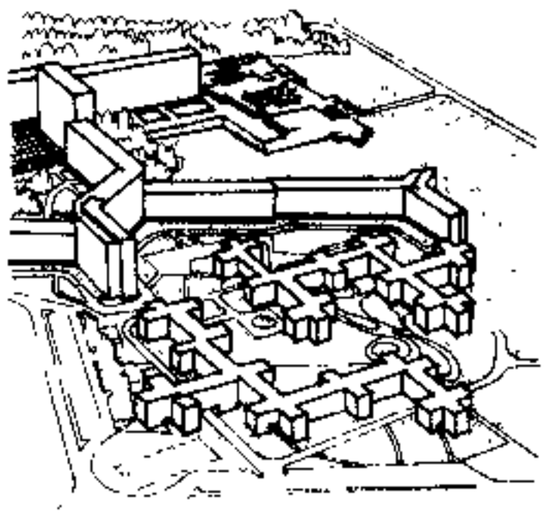
总平面布置



居住区位置



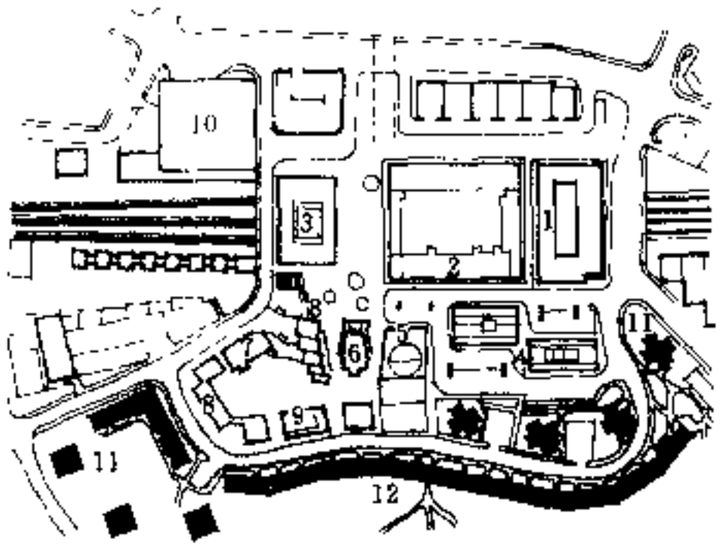
已建成的局部平面



局部鸟瞰图

计划人口	10万人
计划户数	25000户
用地面积	800万m²
修建期间	10～15年
人口密度	125人/万m²
计划主体	公共团体
设　　计	冈得利斯

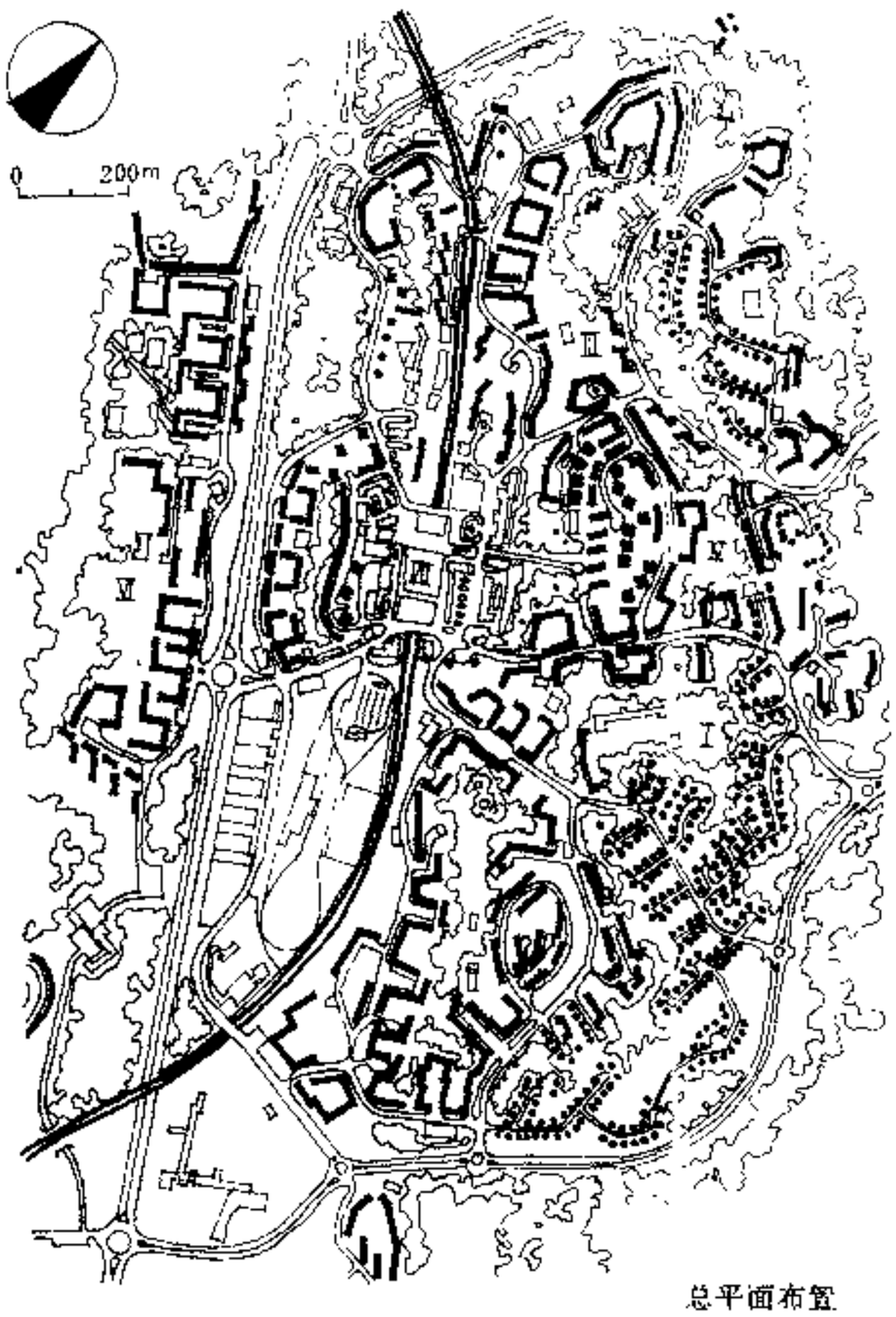
1 法国土鲁斯弥刺俞团地



1 办公和商店　5 剧　场　9 图　书　馆
2 百　货　店　6 电影院　10 地下停车场
3 地　铁　站　7 教　堂　11 高层住宅
4 办　　公　8 礼　堂　12 单元式住宅

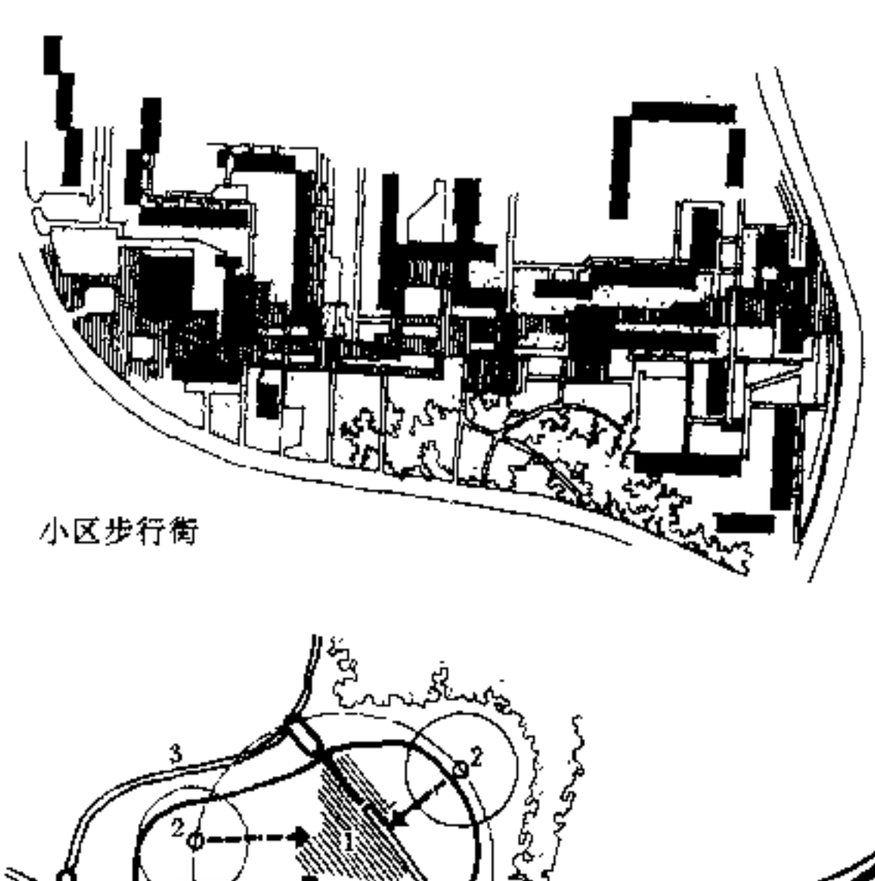
1 瑞典斯德哥尔摩魏林比居住区

魏林比是斯德哥尔摩郊外的一个居住区，分布在风景优美的丘陵地上，总用地290万m^2，总人口25000人，由七个小区组成，人口毛密度86人/万m^2。规划充分考虑地形，如居住区中心利用高差布置在车站的高架平台上，中心可服务8万人，另外，每5000人设一小中心，每700人设一小商店。区内人车分流。住宅类型多样，有高层、多层和低层。住宅群体结合地形布置，有自由式的，也有规则形的。

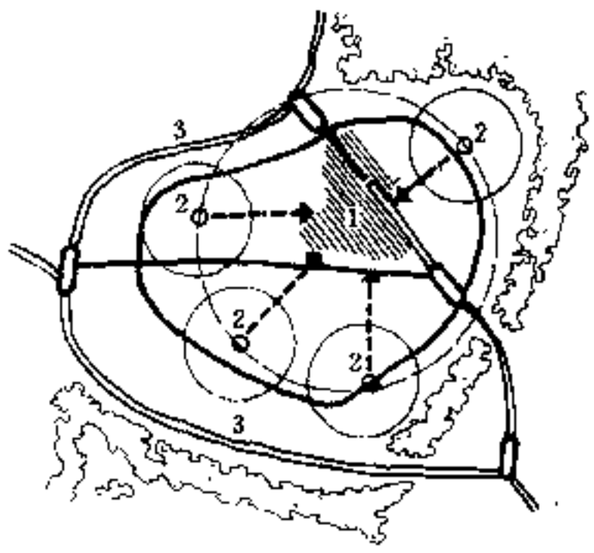


总平面布置

拉兹季纳依居住区环境优美，规划设计充分利用和结合地形。居住区由四个小区组成，总用地174万m^2，人口4万人。公建配套齐全，交通组织便捷，人车分流。各小区中心与居住区中心设有专门的步行道。住宅层数为5、9、12、16层。

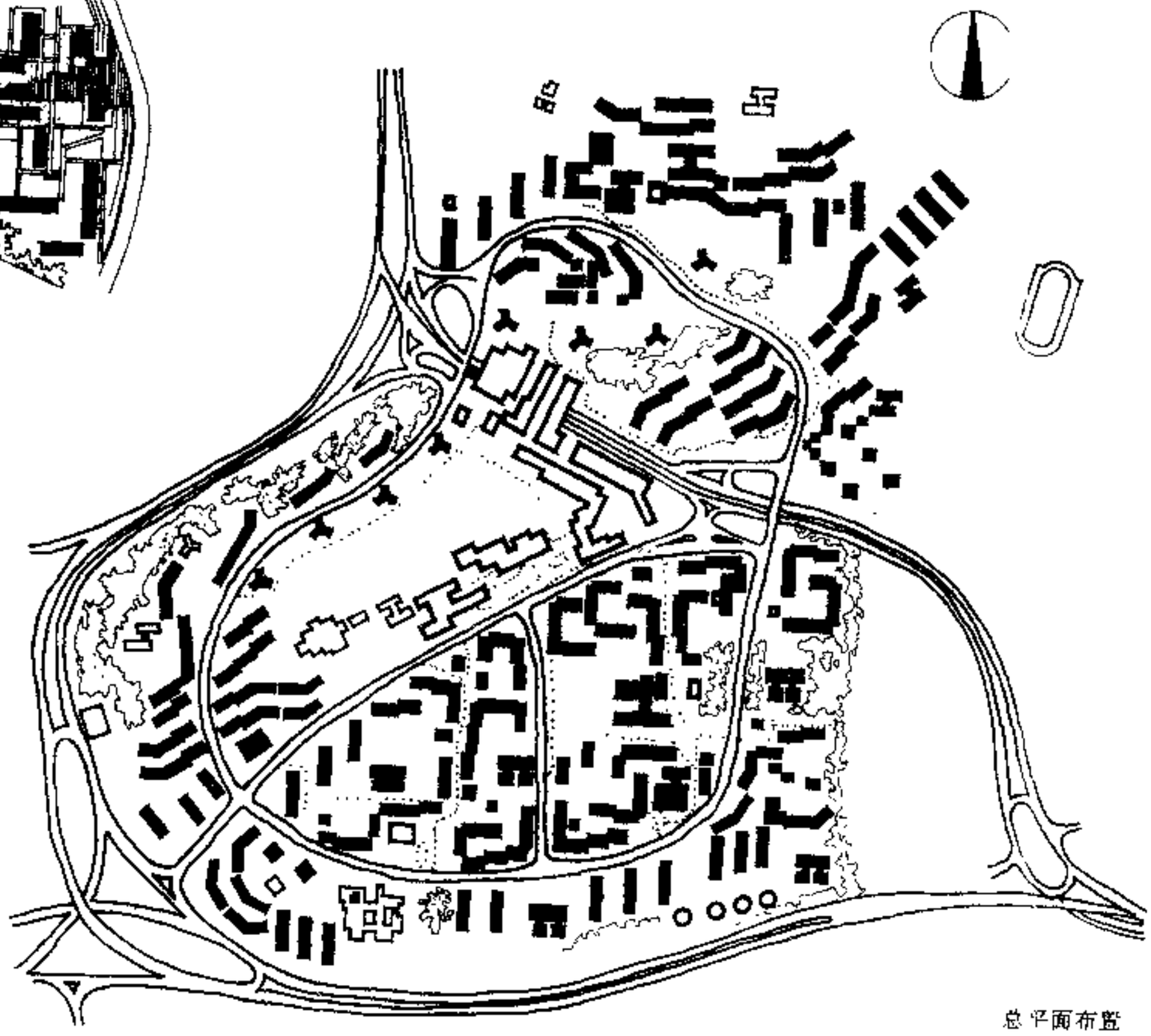


小区步行街



1 居住区中心
2 小区中心
3 步行道

规划结构示意



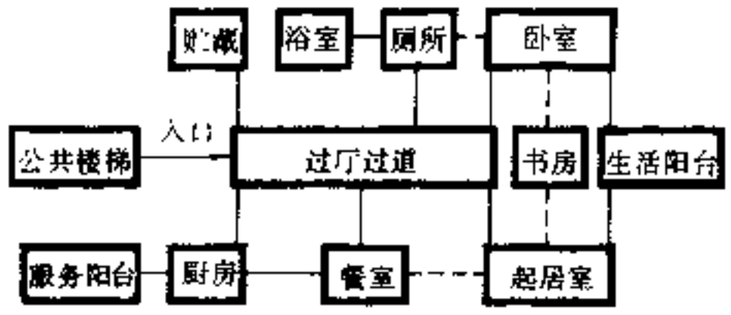
总平面布置

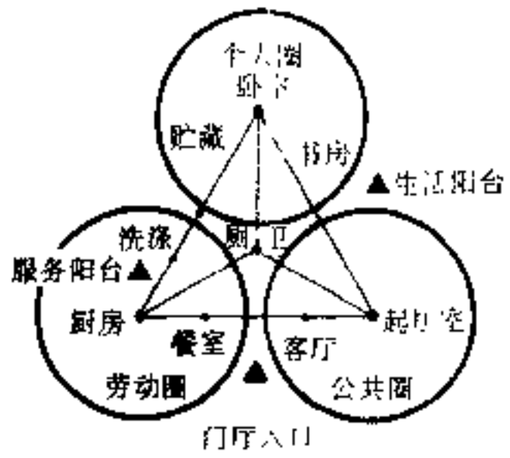
2 立陶宛拉兹季纳依居住区

含义

住宅是供家庭日常居住使用的建筑物，是人们为满足家庭生活需要，利用自己掌握的物质技术手段创造的人造环境。

因此，设计人员应首先研究家庭结构、生活方式和习惯以及地方特点，然后通过多种多样的空间组合方式设计出满足不同生活要求的住宅。





[1] 住宅功能空间的组合关系

家庭生活活动分析　　表3

家庭生活		活动特征						适宜活动空间		
分类	项目	集中	分散	活跃	安静	隐蔽	开放	分类	普通标准住宅	较高标准住宅
休息	睡眠		○		○	○		居住部分	居室	卧室
	小憩		○		○	○			居室	卧室
	养病		○		○	○			居室	卧室
	更衣		○		○	○			居室	起居室
起居	团聚	○		○			○		大居室、过厅	起居室
	会客	○		○			○		大居室、过厅	起居室
	音象	○		○			○		大居室、过厅	起居室、庭院
	娱乐	○		○			○		居室、过厅、阳台	起居室、庭院
	运动		○	○			○		居室、过厅、阳台	书房
学习	阅读		○		○	○			居室	书房
	工作		○		○	○			居室	餐室、起居室
饮食	进餐	○		○			○		大居室、过厅	餐室、起居室
	宴请	○		○			○		大居室、过厅	起居室、儿童室
家务	育儿		○	○					大居室、过厅	起居室、杂务室
	缝纫		○	○					大居室、过厅	起居室　杂务室
	炊事		○	○				辅助部分	厨房	厨房
	洗晒		○	○					厨、卫、阳台	厨、卫、阳台
	修理		○	○					厨房、过厅	杂务室
	贮藏		○	○					贮藏室	贮藏室
卫生	洗浴		○	○		○			厨房、卫生间	卫生间
	便溺		○	○		○			厕所、卫生间	厕所、卫生间
交通	通行		○	○			○	交通部分	过厅、过道	过厅、过道
	出入		○	○			○		过厅、过道	过厅、过道

设计要点

一、以当地的城市规划和建设条件、居住对象的生活要求及家庭结构情况作为设计依据，并要符合有关套型、套型比、建筑面积标准及设备标准的要求和设计规范。

二、房间的平面组合关系要合理紧凑，避免卧室间的穿套。主要居室应有良好的朝向和日照。

三、住宅应有良好的自然通风。温暖及炎热地区都应考虑有穿堂风。

四、住宅设计既要多样化，又要做到标准化和通用化，以利于不断提高建筑工业化和施工机械化的水平。

五、认真考虑细部处理，如入口信箱、电表、垃圾道位置，阳台晒衣、花盆放置，厨房设施安排及空间利用等，以满足居民的各种生活需要。

分类

按住宅套型组合关系分类　　表1

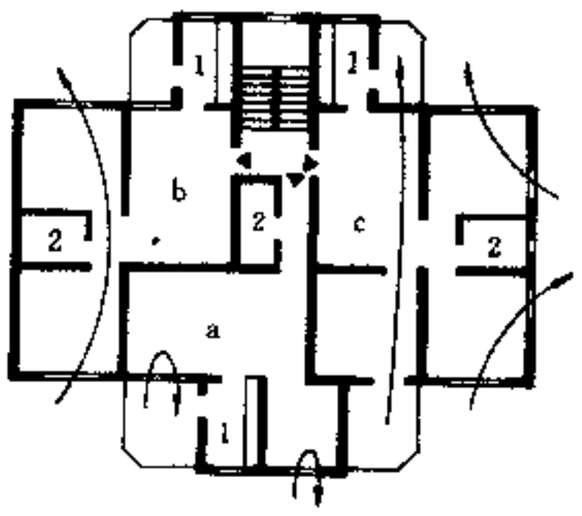
组合式住宅	非组合式住宅
通过公共交通空间将多套住宅组合在一起	不通过公共交通空间组合在一起

按建筑层数分类　　表2

高层住宅（30 / 18 / 12）	每栋楼设置的电梯不应少于2台
中高层住宅（9）	应设电梯
多层住宅（6）	不设电梯
低层住宅（3）	

朝向与通风

朝向选择与通风组织直接影响着住宅的卫生条件和使用条件。



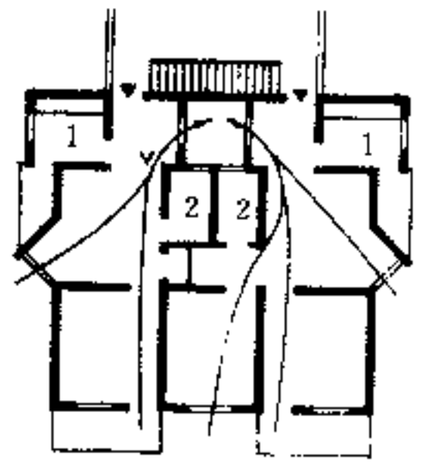
1 厨　房
2 卫生间

a 单朝向通风不良。要避免处于最不利朝向（如寒冷地区向北，炎热地区向西）。

b 双朝向通风良好。当厨房有独立通风系统时，更可避免油烟、煤气进入居室。

c 多朝向套型可组织对角通风。

[2] 不同朝向的套型

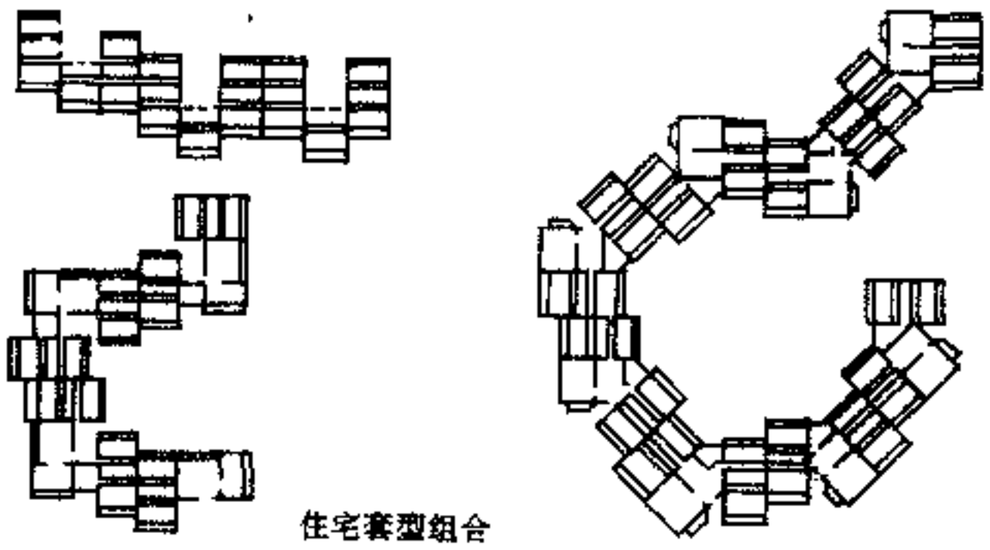


[3] 利用天井组织通风

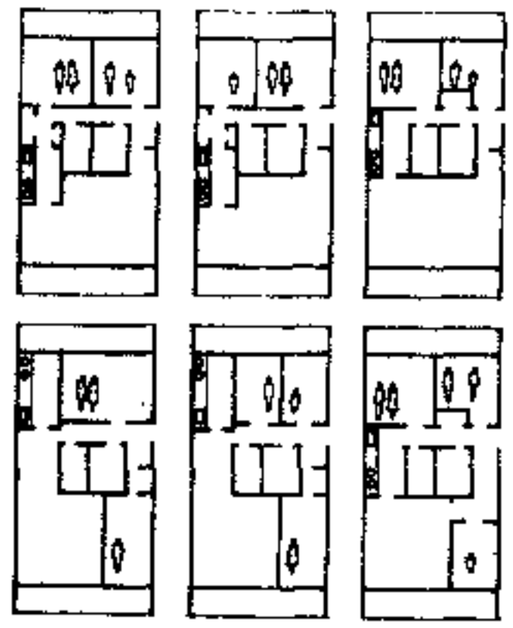
SAR

SAR是荷兰的一个建筑研究协会。它提出了一整套关于住宅区规划和住宅设计与建设的理论和方法，其探索与实践已引起各国的重视。

SAR认为，住宅从开始就有共性与个性两个方面。有些问题取决于当地的统一规划和要求，另一些问题则应由居住者决定，体现了使用者的参与。住宅的设计与建造都可分成"支撑体"和"内部填充"两个范畴。前者大体是指建筑的基本结构。其使用寿命较长，由专业人员设计决定。后者即户内布局，由居住者在专业人员的咨询帮助下，自己作决定。其使用寿命较短，可根据功能需要的变化而更新改造，从而提高了住宅的灵活性和多样化水平。在内部空间组合方面，SAR还提出了区、界、段的概念和设计方法。



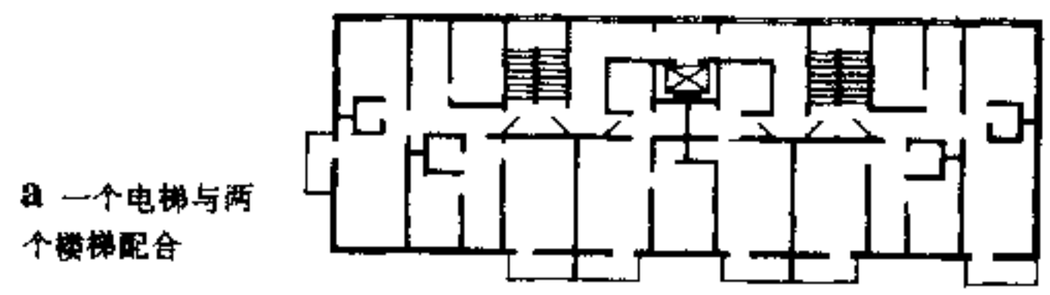
"支撑体"



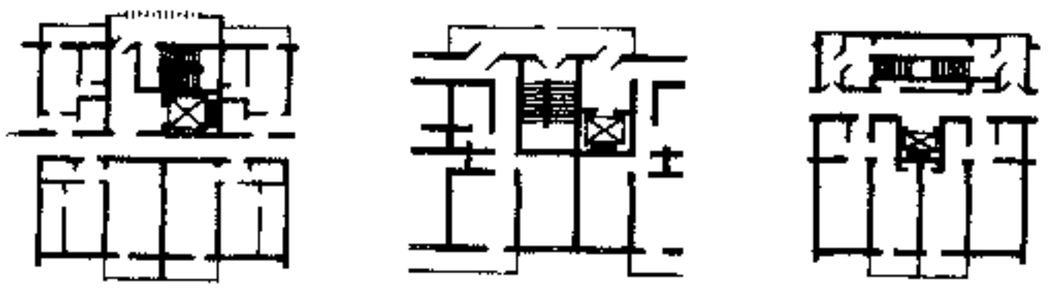
3～5口人套型平面

1 "新家乡"住宅建筑体系(德国) 按照SAR的思路编制的一个实例

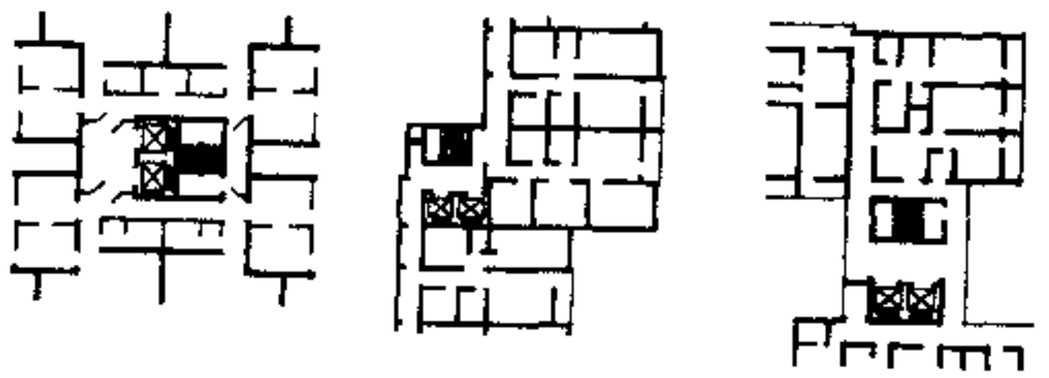
高层住宅的楼、电梯布置



a 一个电梯与两个楼梯配合



b 一个电梯与一个楼梯配合



c 设在塔式平面中央　　d 设在建筑物转折处　　e 设在建筑物的结合部

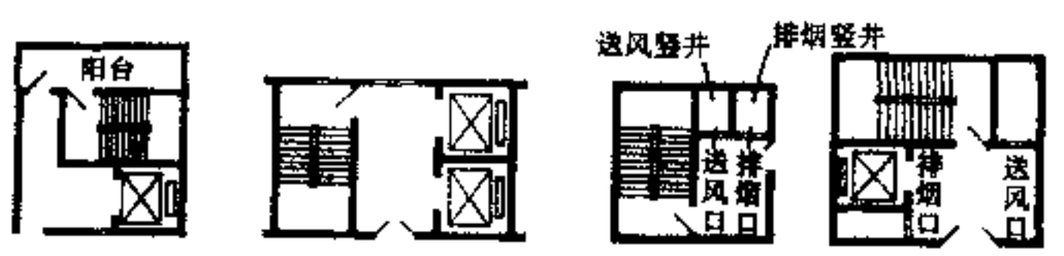
高层住宅的垂直交通按照以电梯为主、楼梯为辅的原则进行组织。

楼梯作为主要的安全疏散竖向通道和接近地面的几层住户的主要垂直交通工具，同时也作为相近层间垂直交通的主要手段。电梯不能作安全疏散用。

在平面上，楼梯和电梯一般均成组布置，二者相距不远，但楼梯要有一定的独立性。

2 楼梯电梯的平面布置

高层住宅的防火疏散



a 利用阳台排烟　　b 靠外墙的合用前室　　c 不靠外墙的前室设送风排烟设施

①11层及11层以下单元式住宅可利用有直接采光的普通楼梯疏散，但开向楼梯间的户门须作乙级防火门。

②12～18层单元式、11层以下通廊式住宅应设封闭楼梯间，作乙级防火门。

③19层及19层以上单元式、12层以上通廊式和塔式住宅应设防烟楼梯，其楼梯间须设前室、阳台或凹廊以利排烟。前室及楼梯间均作乙级防火门。

3 疏散楼梯

塔式住宅、12层及12层以上的单元式住宅和通廊式住宅中应设消防电梯，并宜在每个防火区中设有一台载重不小于1000kg的消防电梯。消防电梯可与客梯合用。其独用防烟前室面积≥6m²，与防烟楼梯合用的前室面积≥10m²。

4 消防电梯

面积计算

$$\text{平均每套建筑面积}=\frac{\text{总建筑面积}}{\text{总套数}}$$

$$\text{使用面积系数}(\%)=\frac{\text{总套内使用面积}}{\text{总建筑面积}}$$

注：套内使用面积的计算范围

① 卧室、起居室、过厅、过道、厨房、卫生间、厕所、贮藏室、壁柜等分户门内各项使用面积的总和；

② 跃层住宅中户内楼梯按自然层数计算的面积总和；

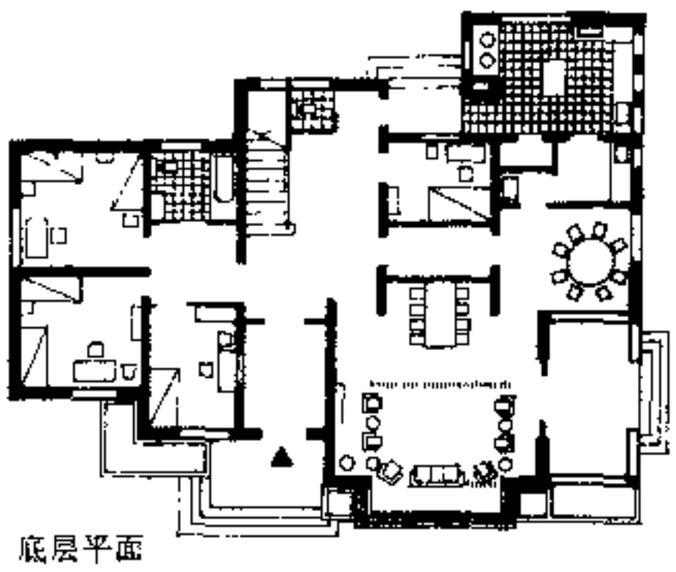
③ 不包含在结构面积内的烟囱、通风道、管道井的面积；

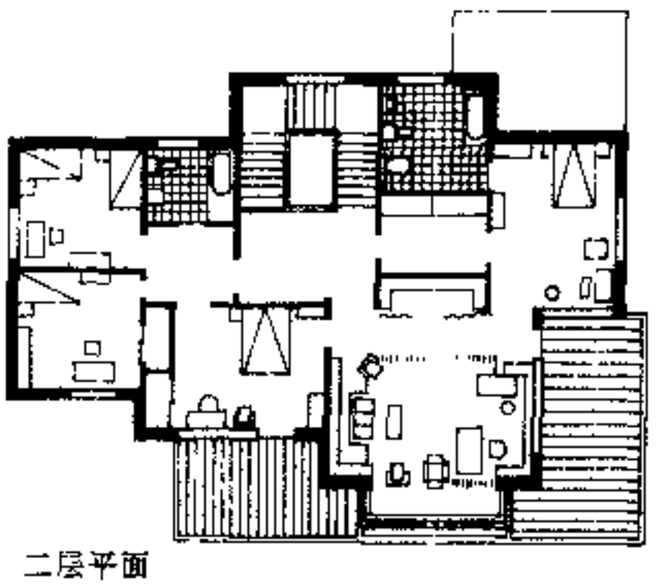
④ 内墙面的装修厚度。

我国住宅层数划分规定：一层至三层的住宅为低层住宅。低层住宅因其院子、户内房间组合与住宅拼联户数等不同情况，可组合成不同的平面形式，如独院式和拼联式等。

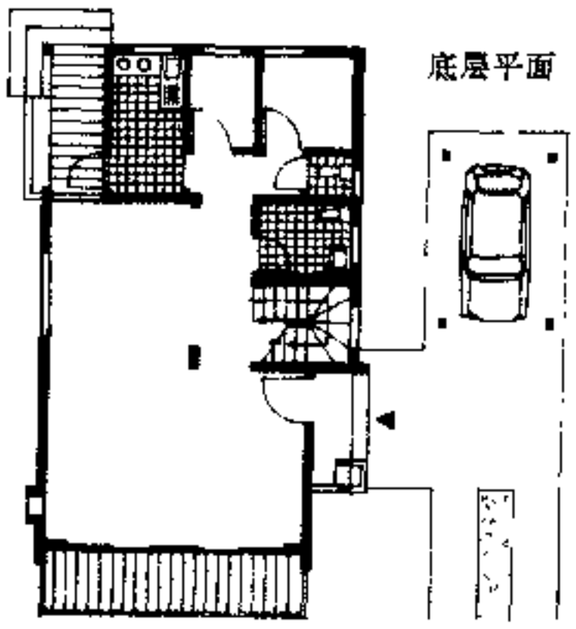
独院式住宅

它是一种独户居住的单幢住宅，有独用的庭院，居住环境安静，室外生活方便。由于建筑四面临空，平面组合灵活，内部各房间容易得到良好的采光和通风，居住舒适。

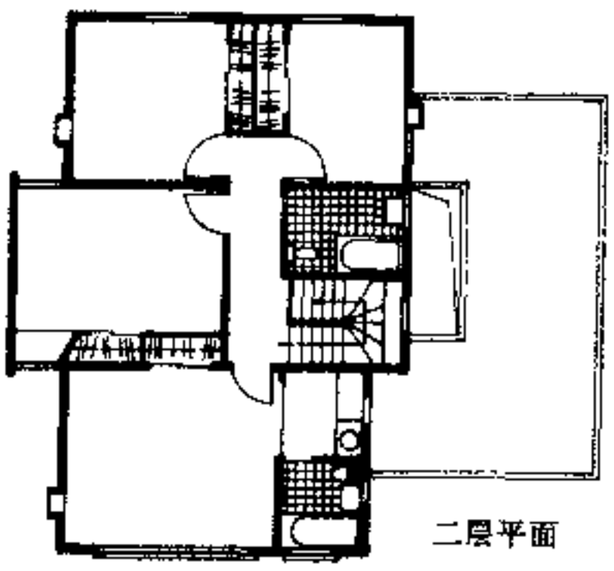


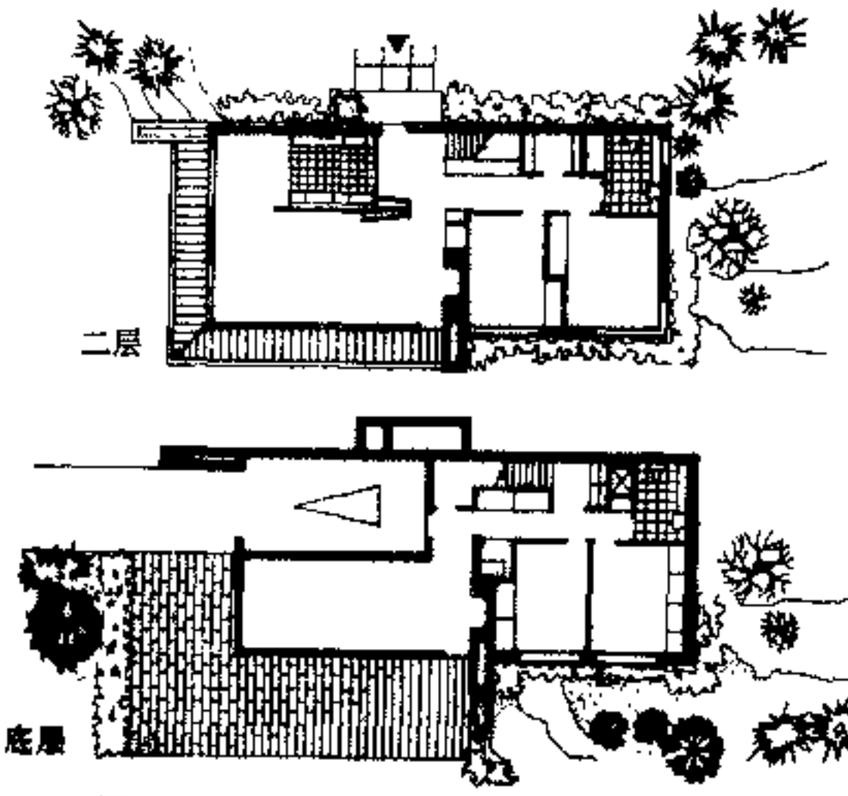


[1] 北京　西郊某独院式住宅

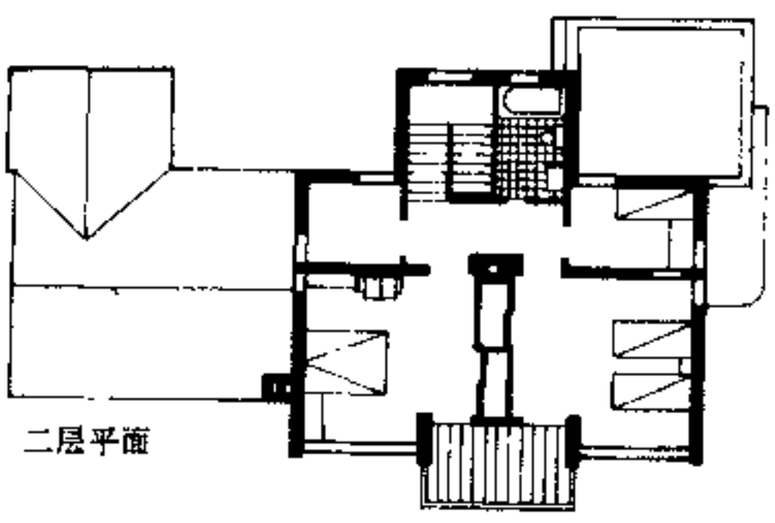


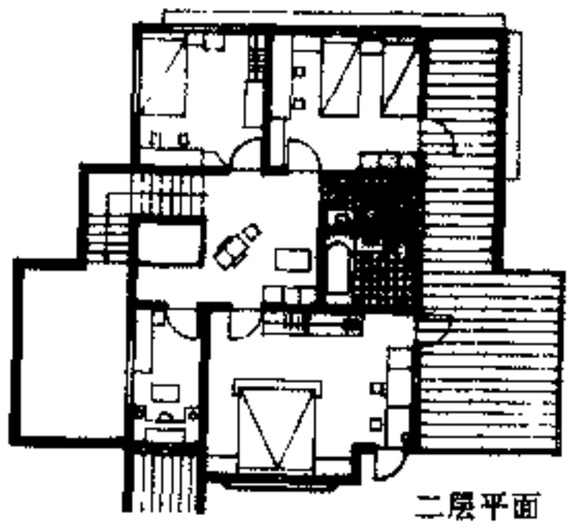
[2] 广东深圳　怡景花园住宅

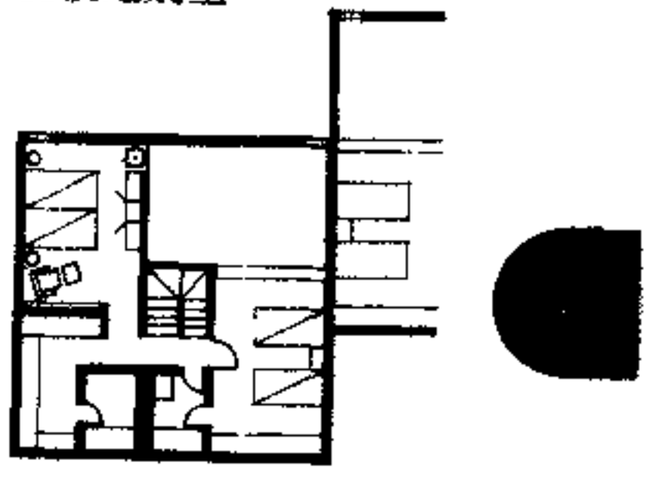


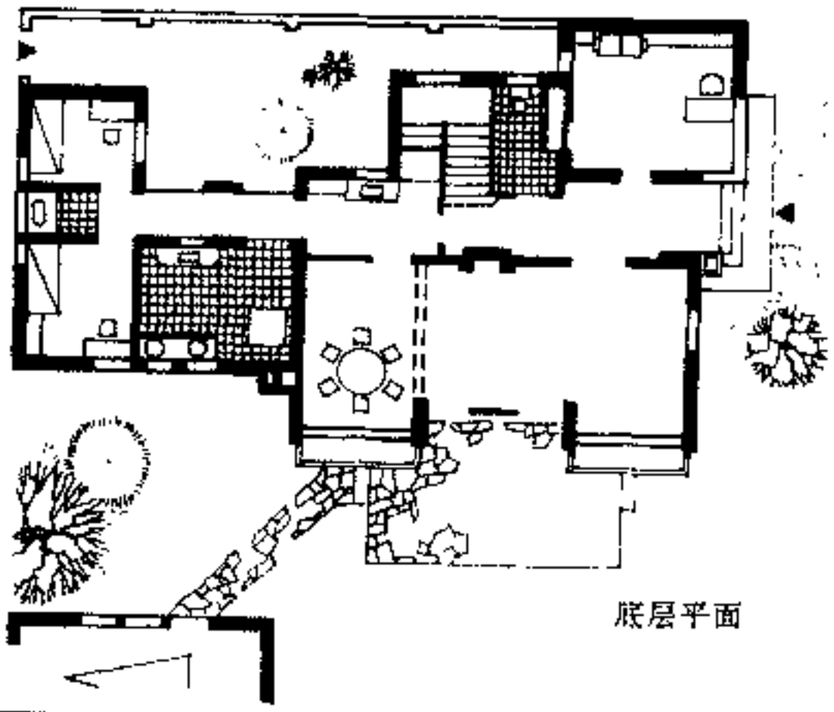


[3] 美国　某风景区坡地别墅

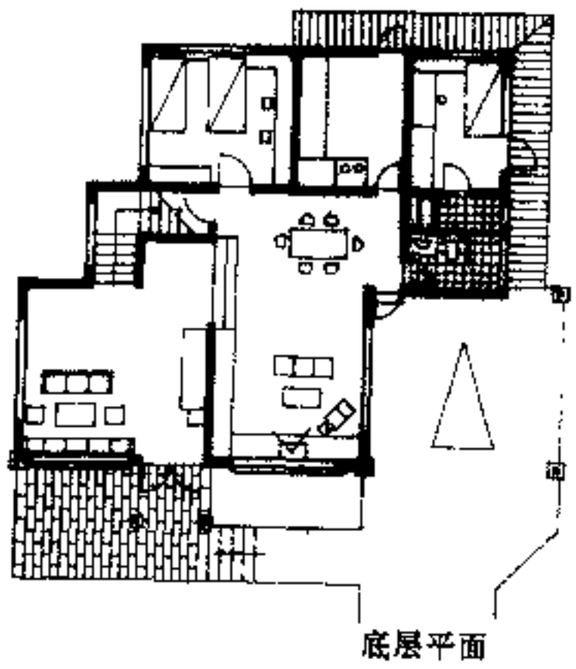




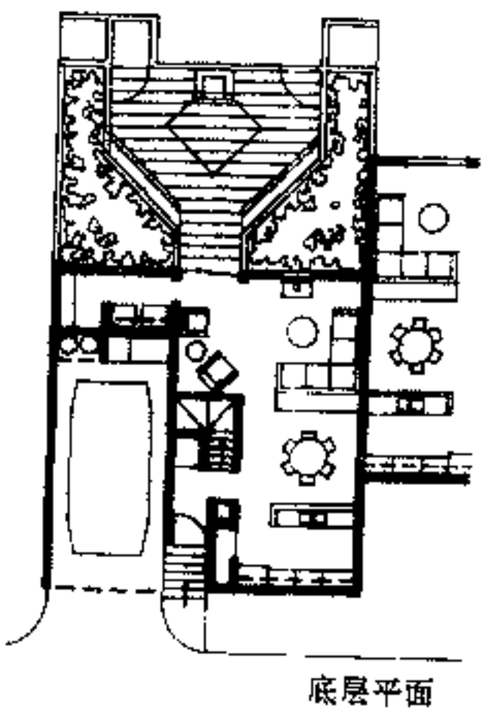




[4] 北京　羊管胡同某住宅



[5] 泰国　某独院式住宅



[6] 美国　某海滨住宅

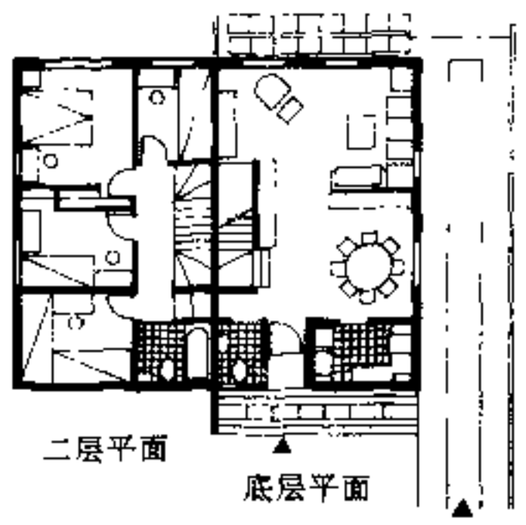
住宅[4]低层拼联式住宅

拼联式住宅

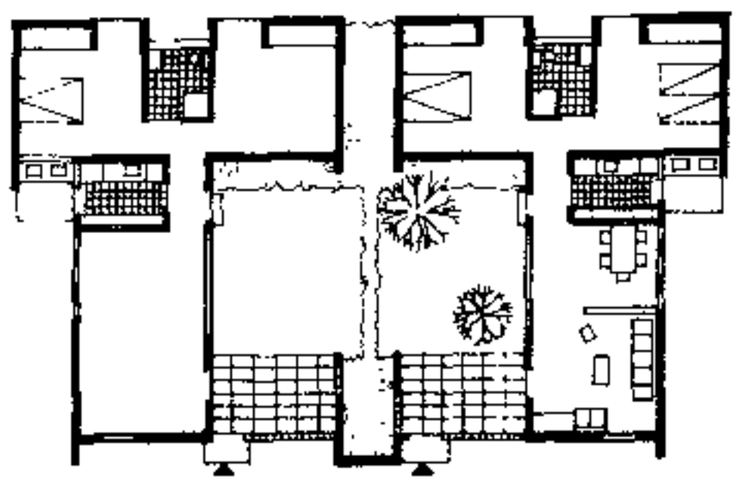
一般由若干独户居住的单元拼联组成，多一个房前房后有专用的院子供户外活动及家务操作用。该类住宅日照、通风条件都比较好。

二、三层的拼联式住宅一般每个单元楼上楼下由一户使用。但也有楼上楼下分户居住，前后小院则分户专用。

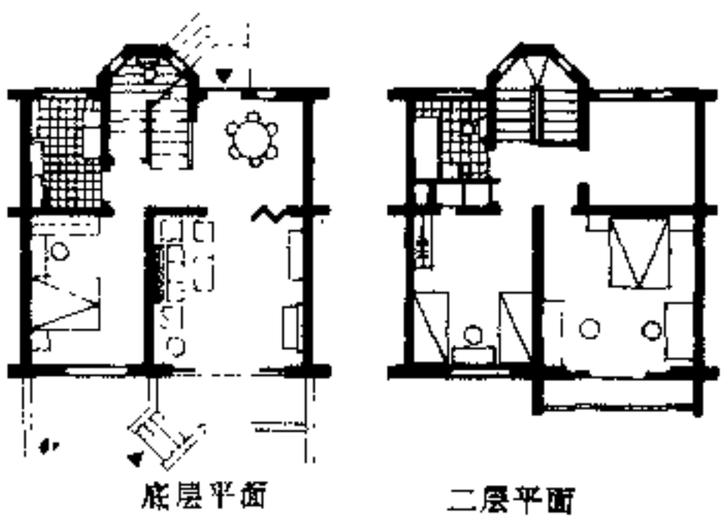
拼联式住宅的组合方式变化很多，有拼联成排的，也有拼联成团的。



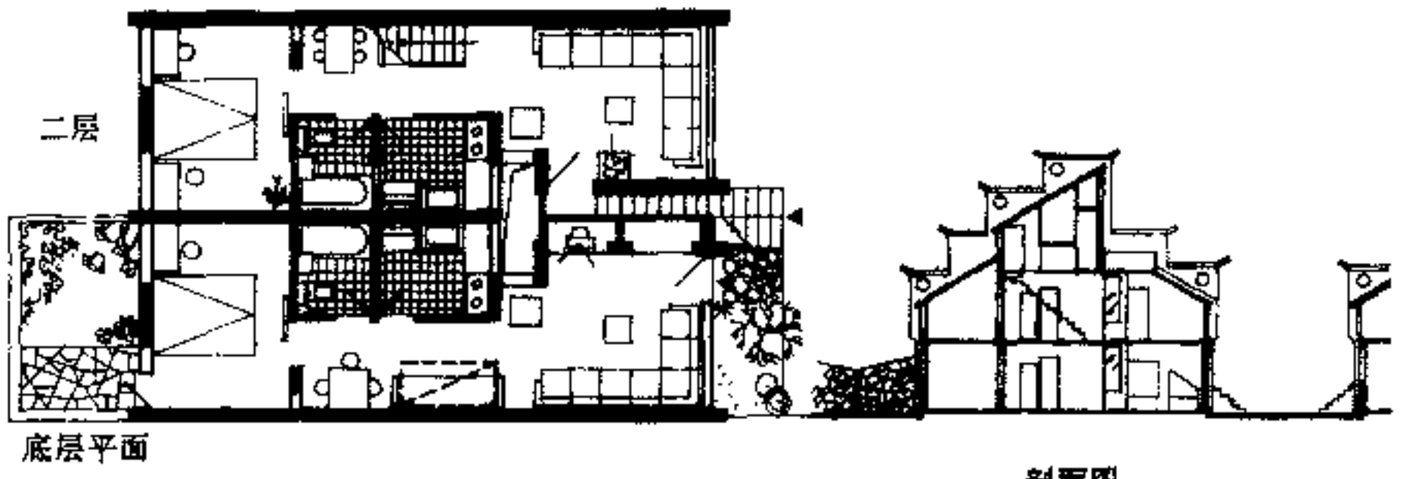
1 香港 锦绣花园二层住宅



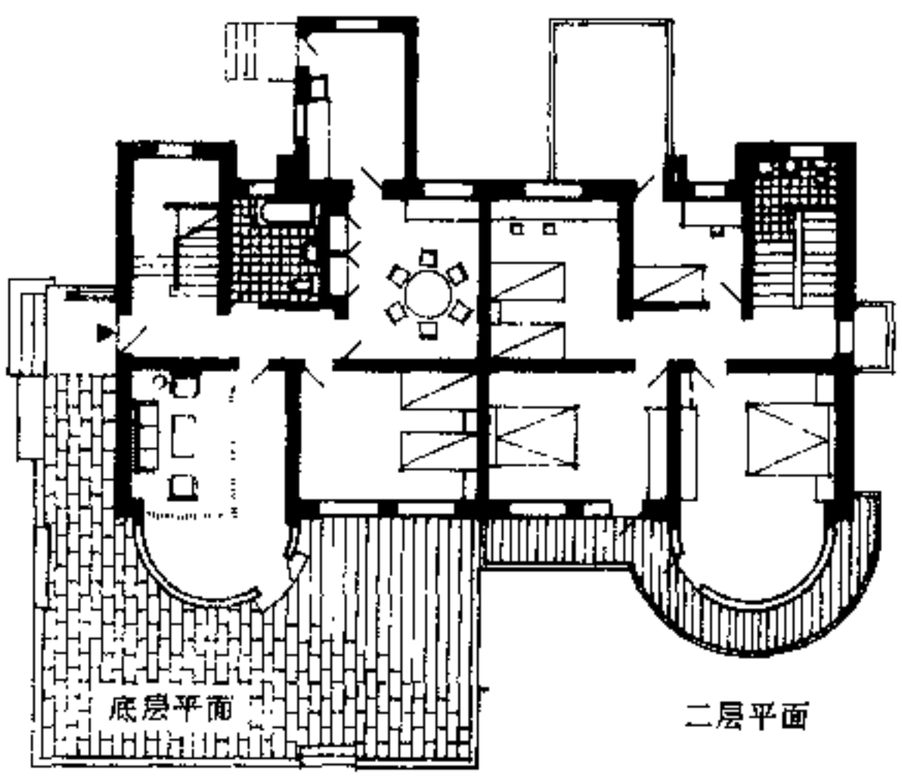
2 古巴 哈瓦那住宅



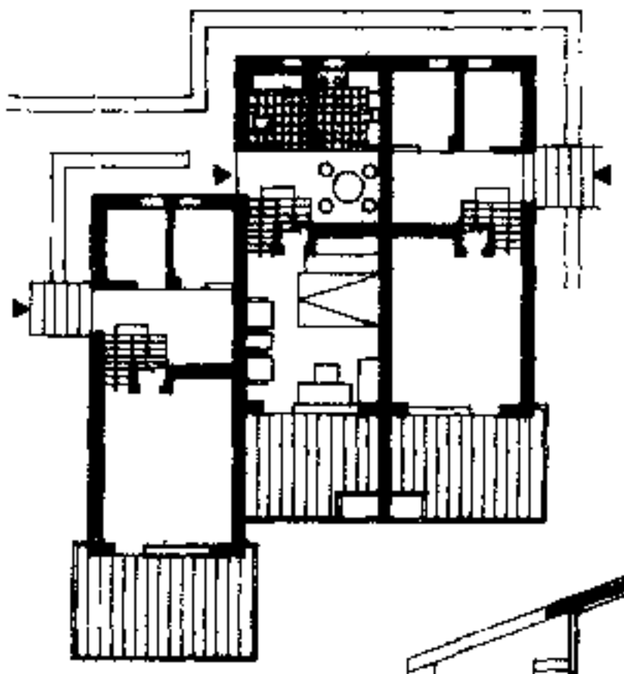
3 天津 天津大学教工住宅

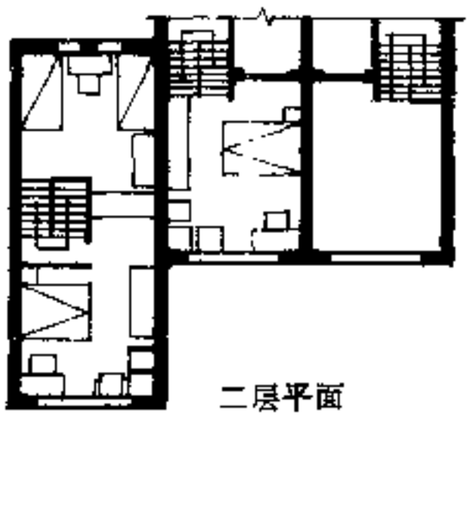


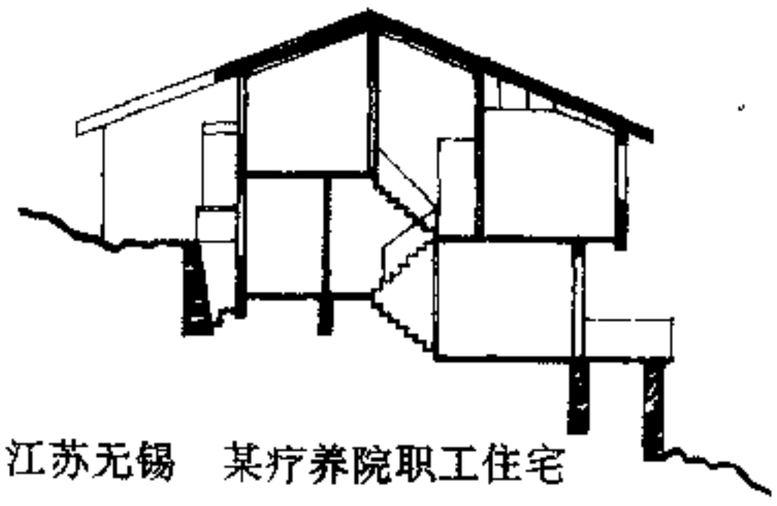
4 四川重庆 拼联式住宅方案



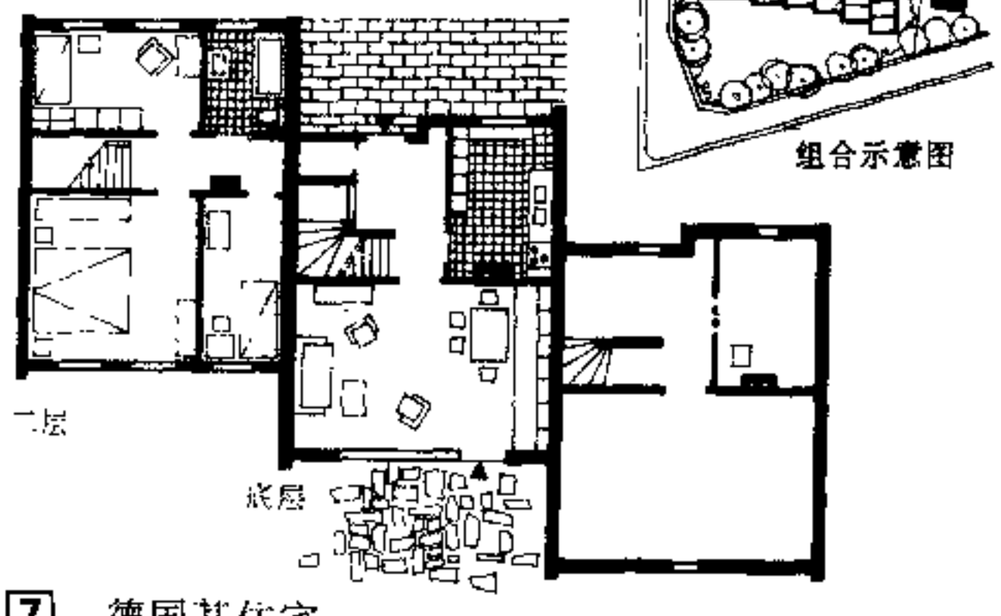
5 河北 某离休干部住宅





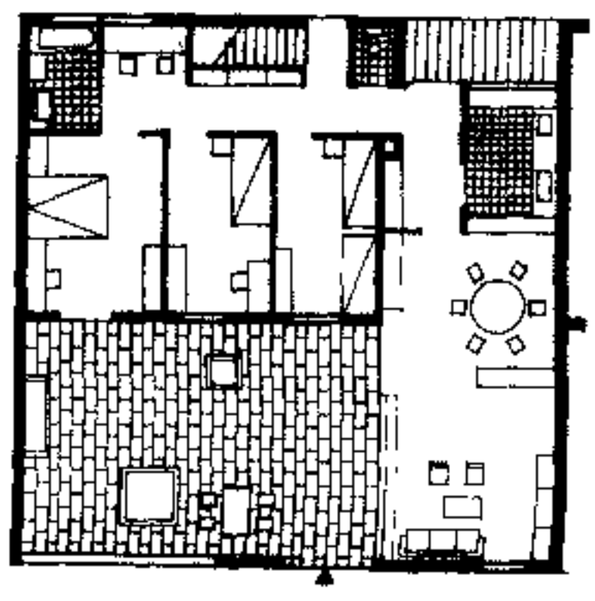


6 江苏无锡 某疗养院职工住宅



7 德国某住宅

居室于三面围绕院子，
院子面向公共绿化。



8 瑞士 来依拉赫住宅

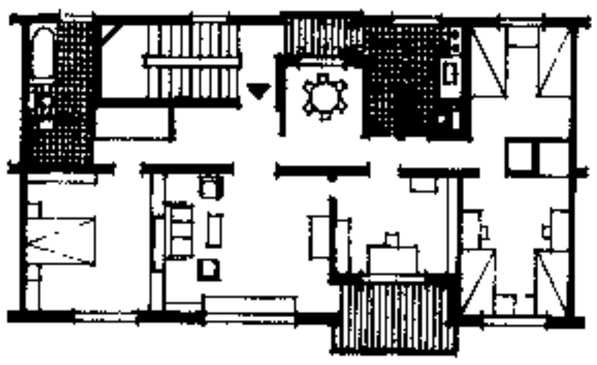
多层住宅一般指四～六层的住宅。多层住宅以公共楼梯解决垂直交通，有时还需设置公共走道解决水平交通，它的用地较低层住宅省，造价比高层住宅经济，适用于一般的生活水平，是城镇中大量建造的住宅类型。

多层住宅的平面类型较多，基本类型有梯间式、走廊式和独立单元式。

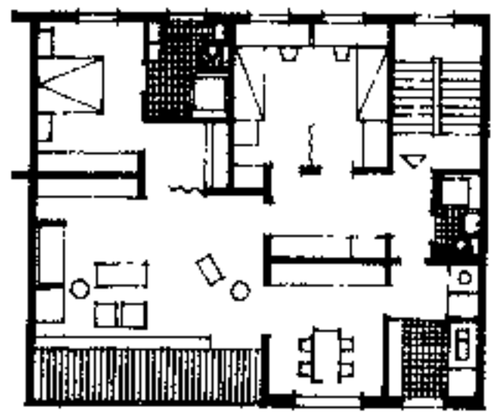
梯间式住宅

每个单元以楼梯为中心布置住户，由楼梯平台直接进入户门。这类平面布置紧凑，公共交通面积少，干扰小，较安静，也能适应多种气候条件，因此，它是一种比较普遍采用的类型。

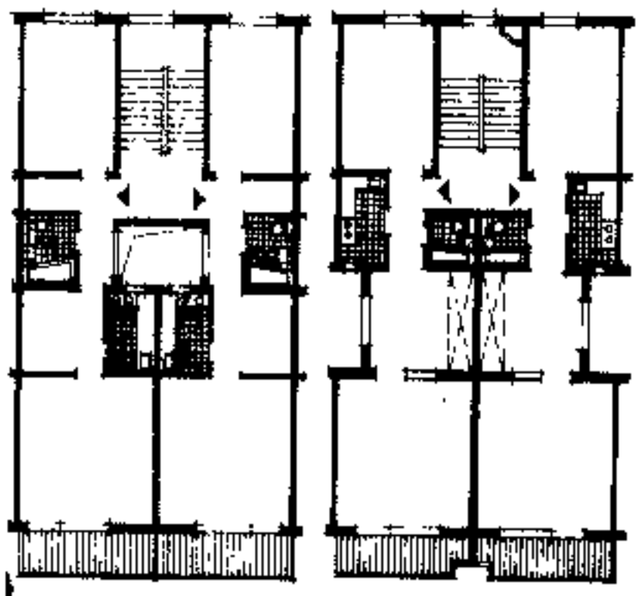
以下介绍一梯一户、一梯二户、一梯三户和一梯四户各有关实例。



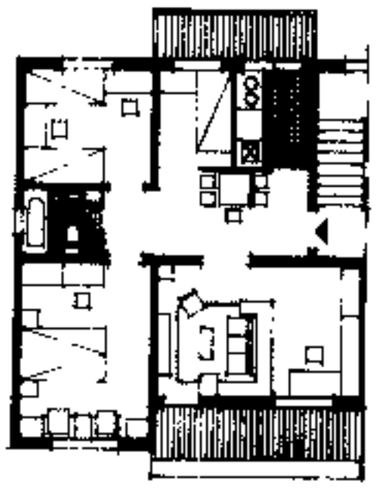
1 北京 南郊某一梯一户住宅



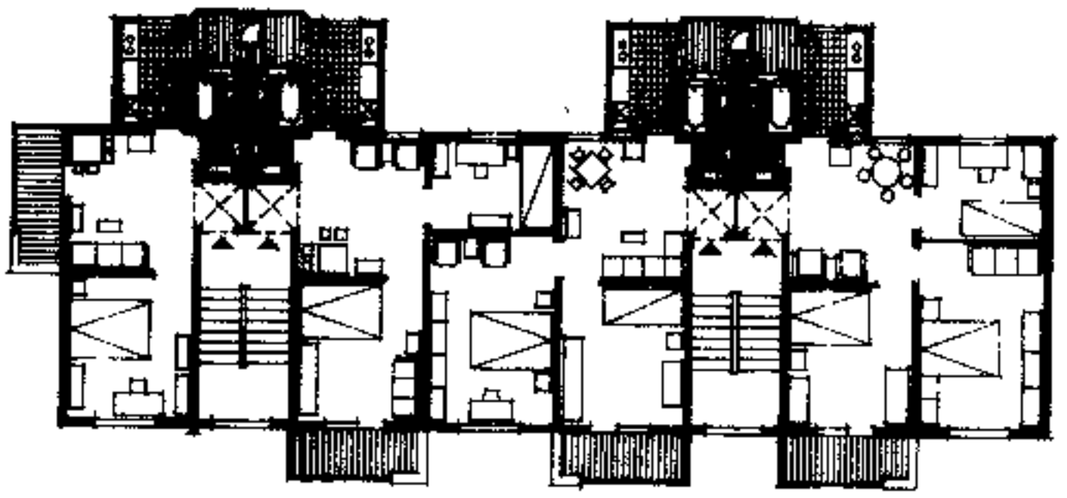
2 德国 一梯一户住宅



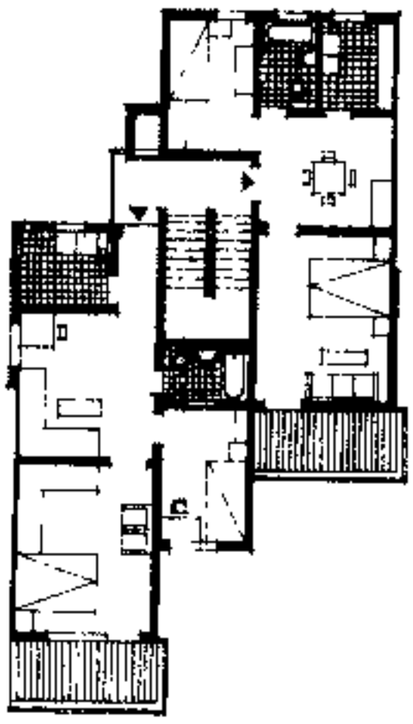
3 北京 小天井住宅



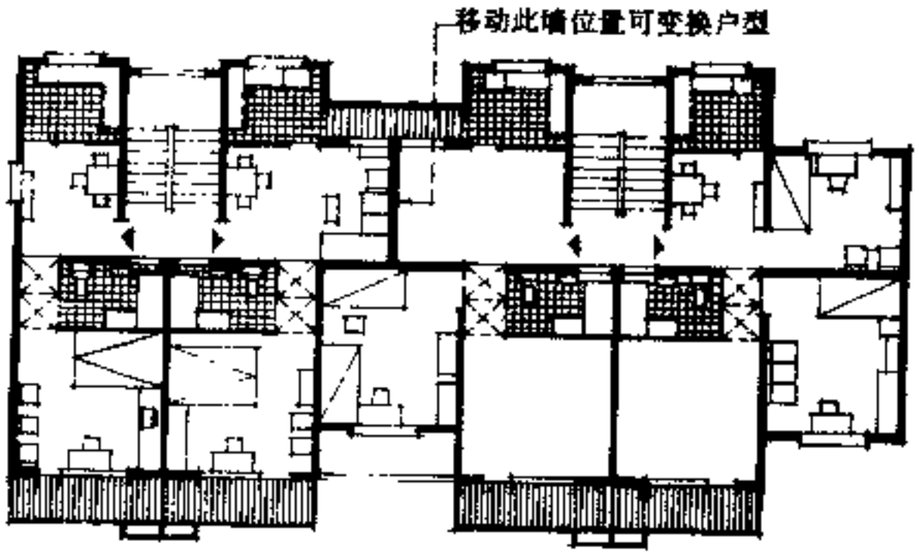
4 陕西西安 某住宅



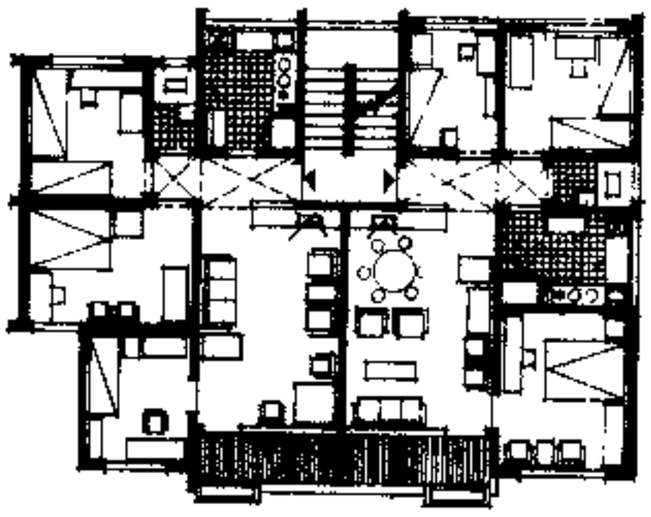
5 江苏无锡 “三明”住宅



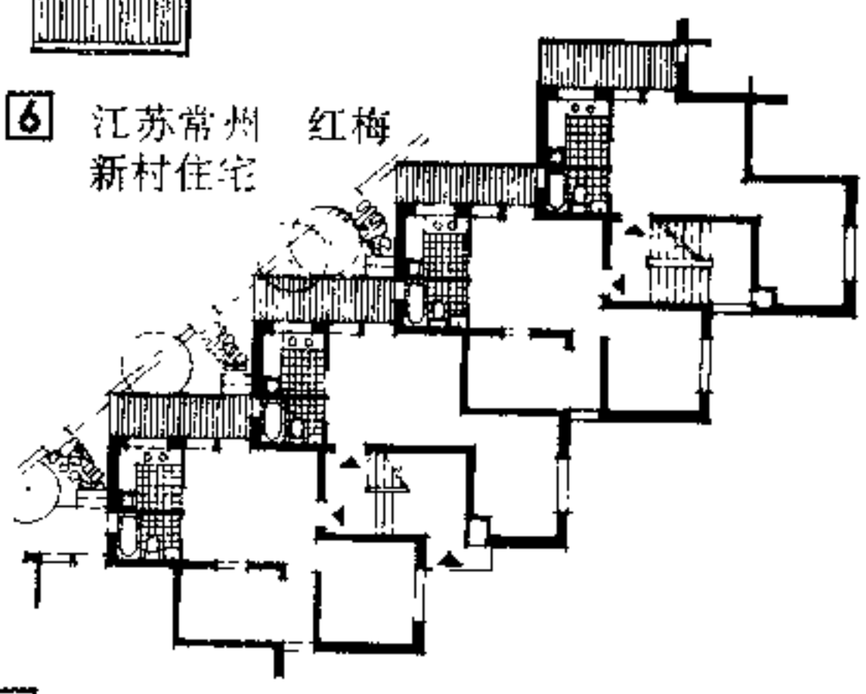
6 江苏常州 红梅新村住宅



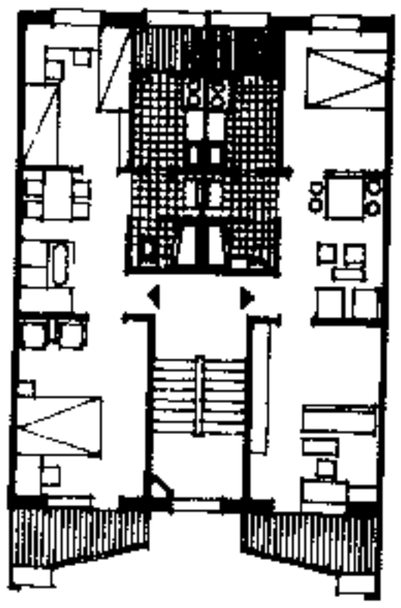
7 上海 “动态型”住宅方案



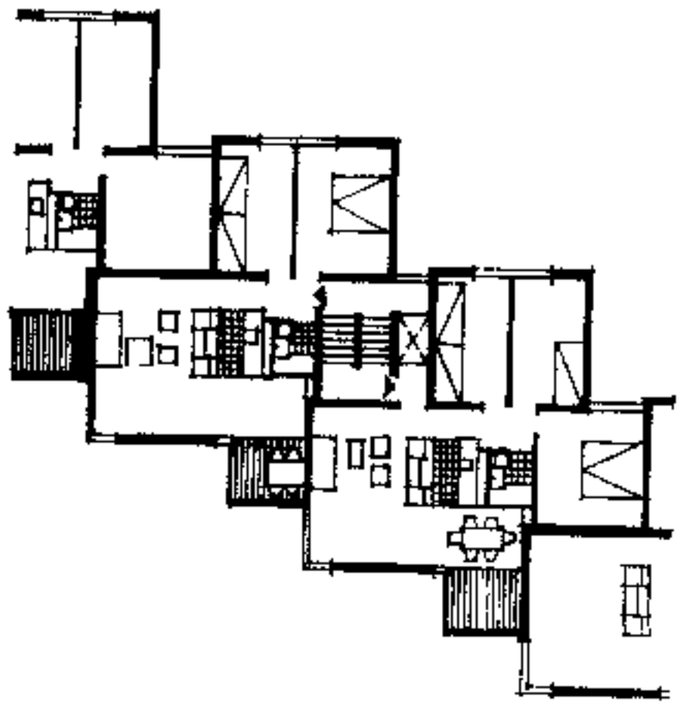
8 广东省通用住宅



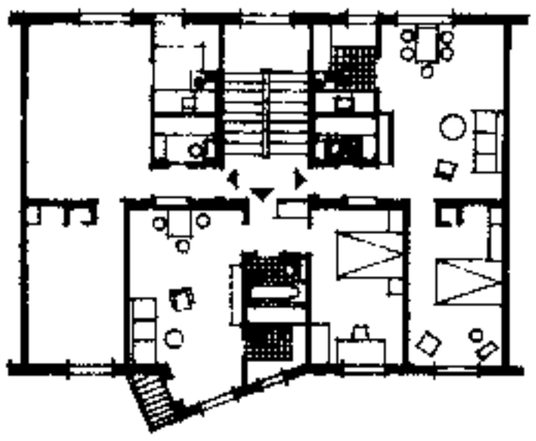
9 天津 斜接式住宅



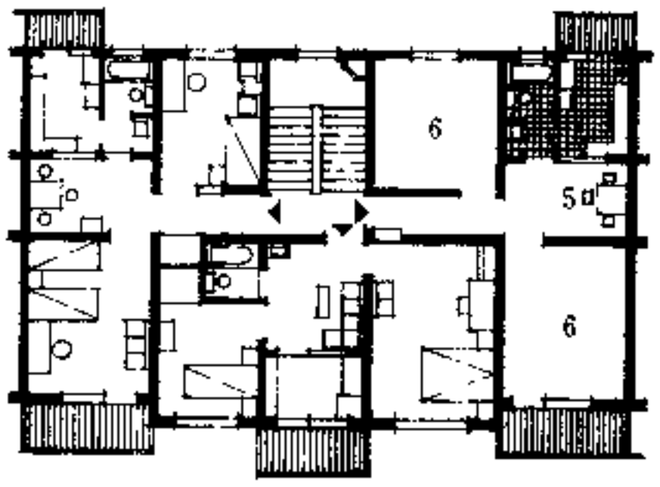
10 河北 暗厅式住宅



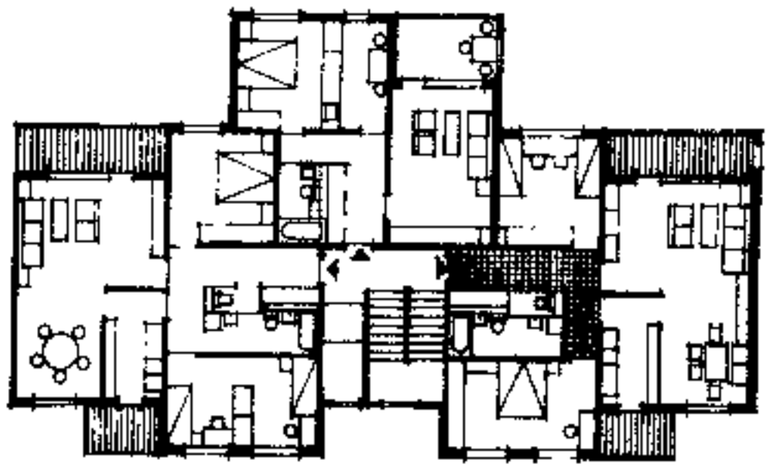
11 瑞士 格策尔特—温特图尔住宅



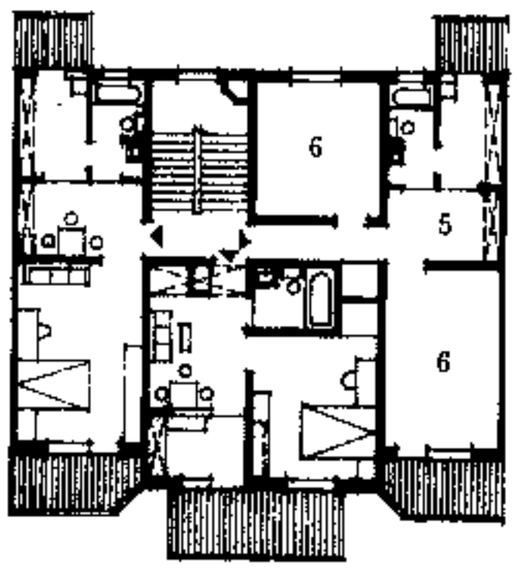
1 芬兰　赫尔辛基住宅



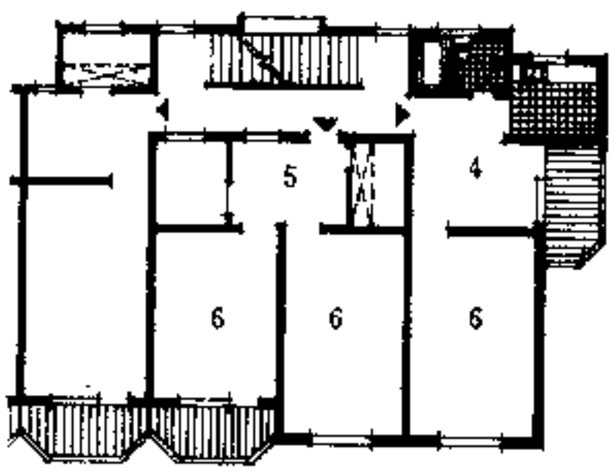
2 河北石家庄　联盟路住宅



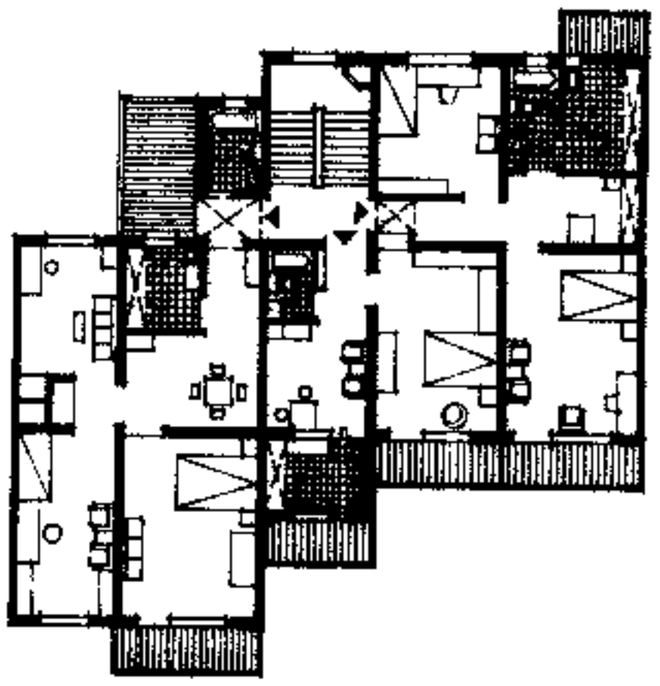
3 保加利亚　普罗夫迪夫市住宅



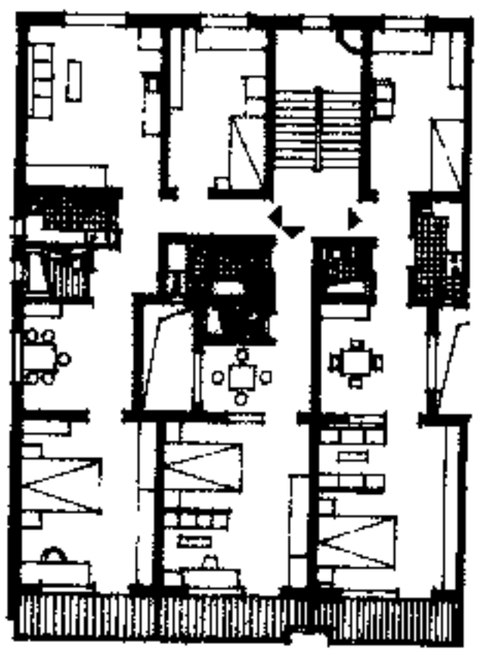
4 天津　某职工住宅



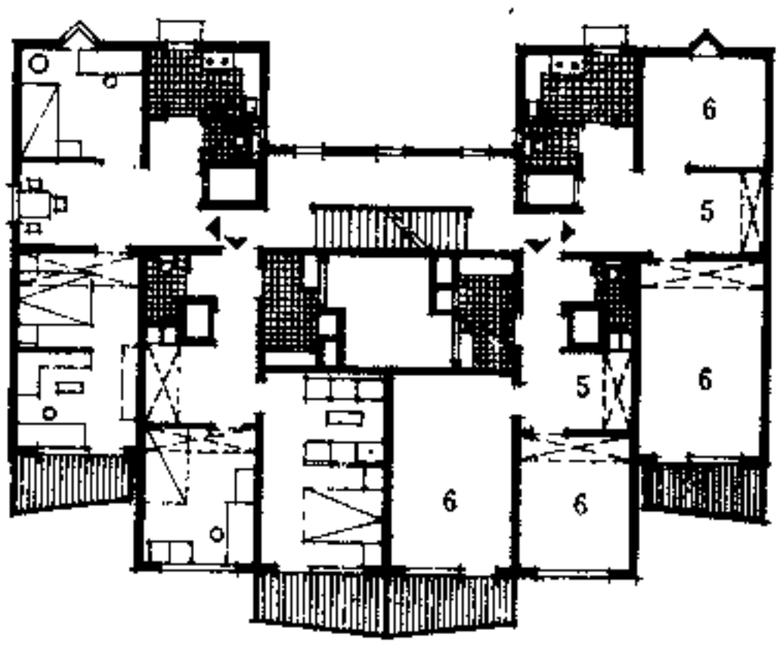
5 上海嘉定　桃园新村住宅



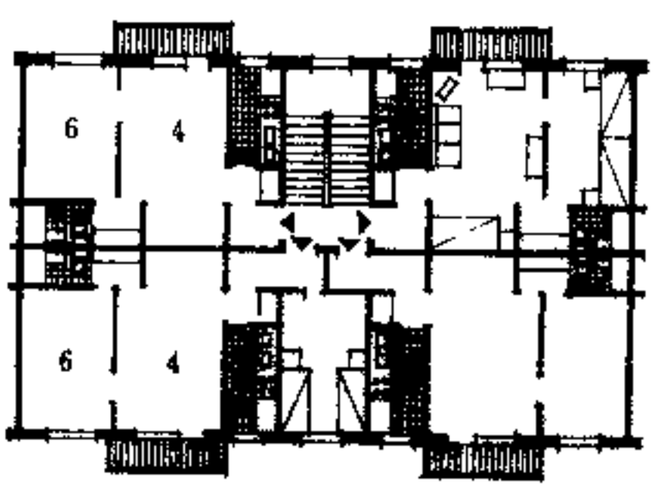
6 江苏无锡　某职工住宅



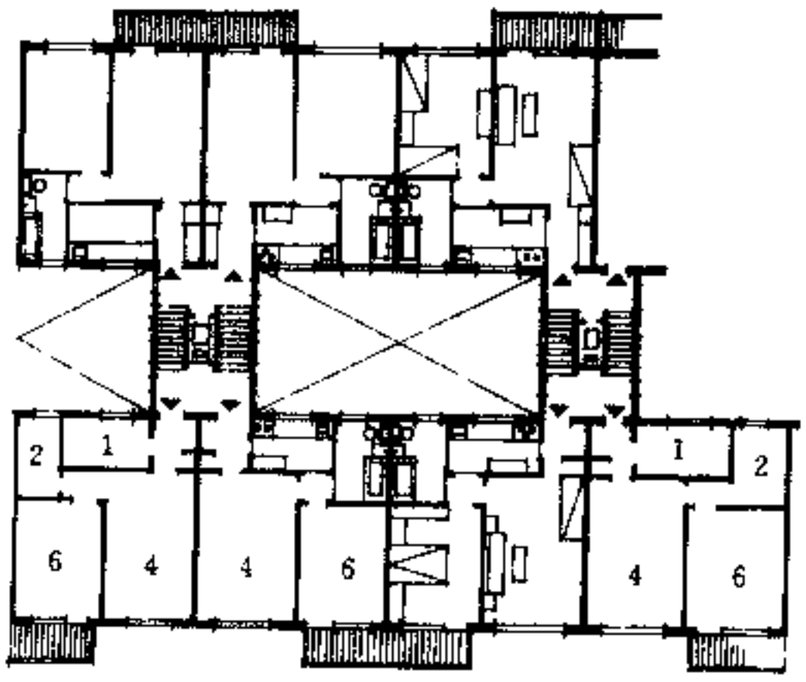
7 北京　小天井住宅



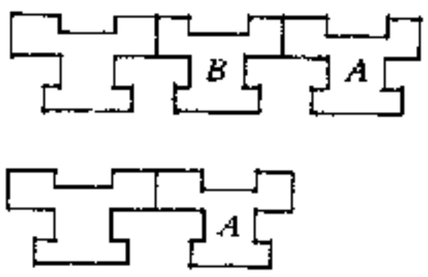
8 北京　横梯住宅



9 俄罗斯　莫斯科九号街坊住宅

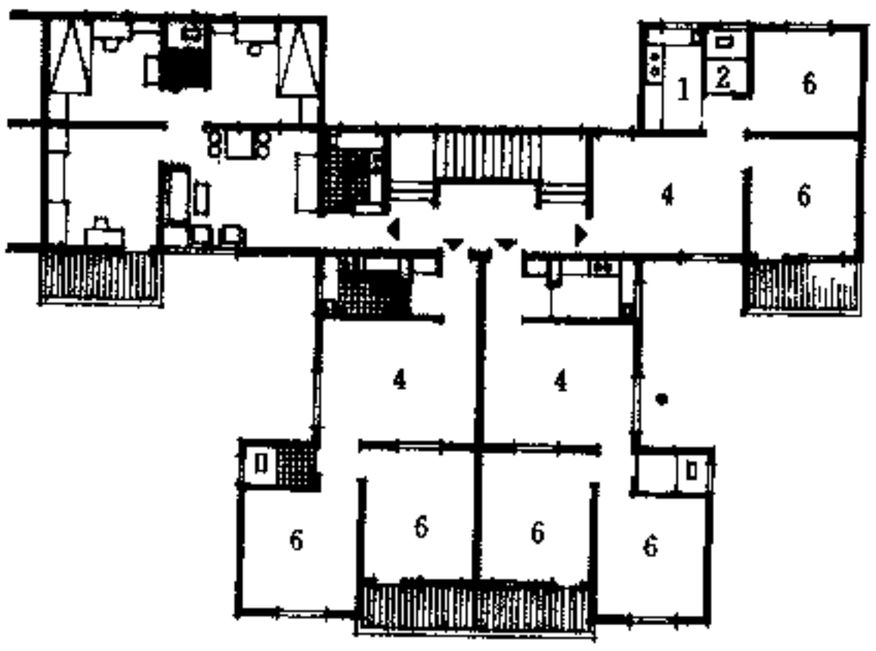


10 罗马尼亚　布加勒斯特市住宅



组合示意

1 厨房　4 起居厅
2 卫生间　5 方　厅
3 起居室　6 卧　室

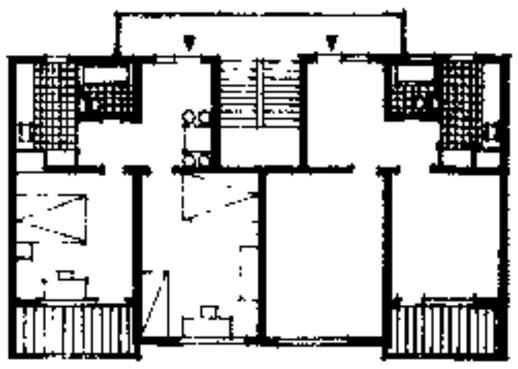


11 广东　一梯四户拼联式住宅

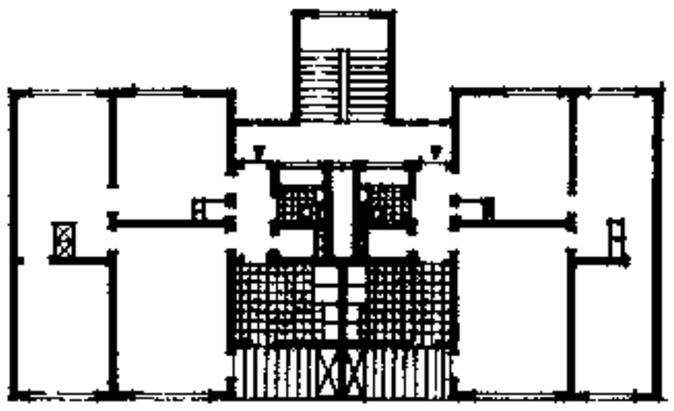
走廊式住宅

走廊式住宅是沿着公共走廊布置住户，每层住户较多，楼梯利用率高，户间联系方便，但有干扰。

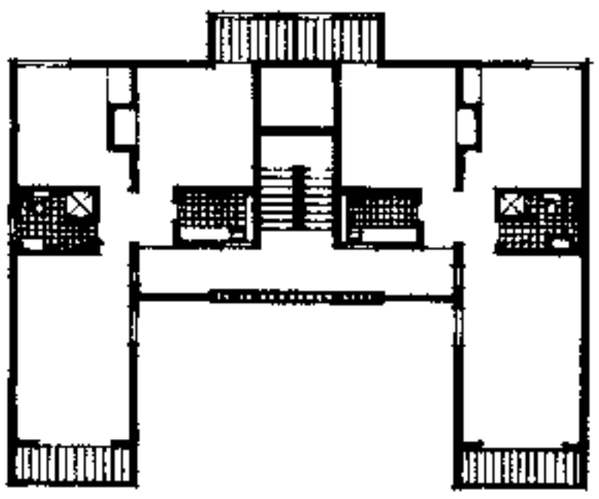
这类住宅以其公共走廊的位置和长短有长外廊、短外廊、长内廊和短内廊之分。



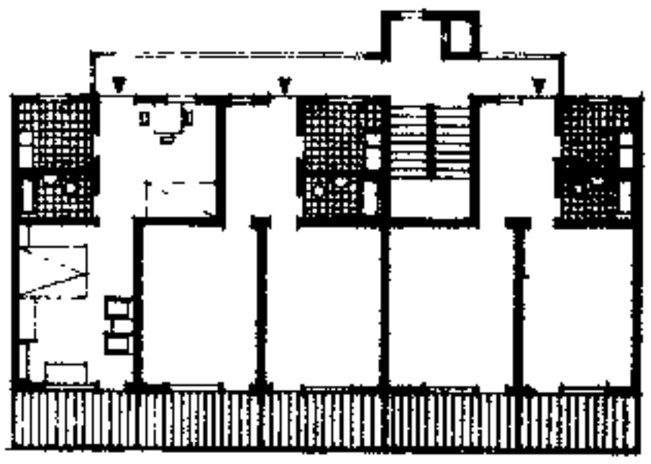
[1] 福建　短外廊住宅



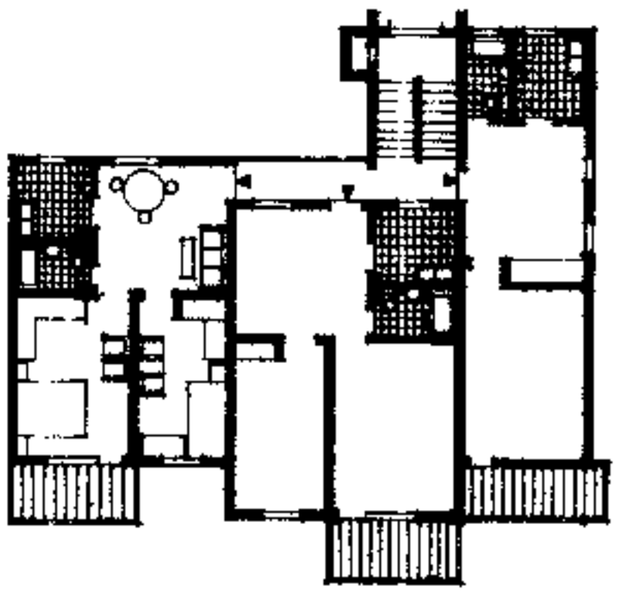
[2] 德国　短外廊住宅



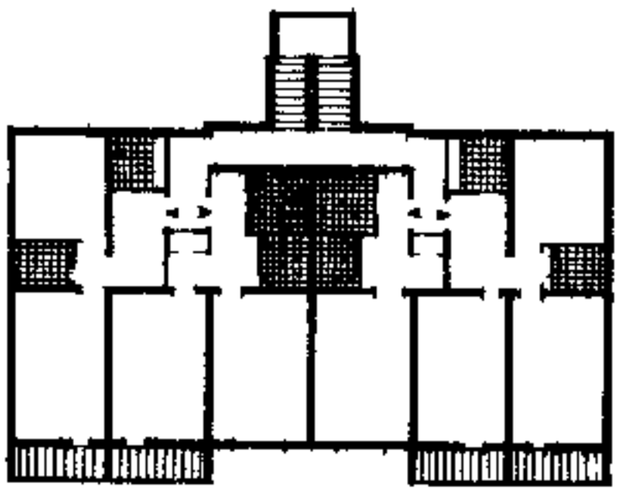
[3] 古巴　哈瓦那住宅



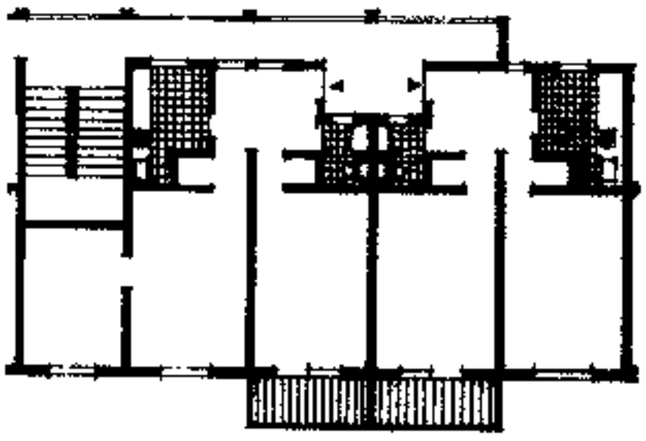
[4] 江苏常州　短外廊住宅



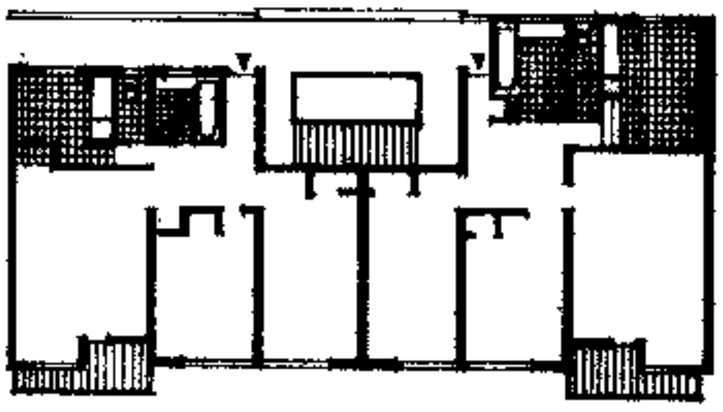
[5] 江苏常州　短外廊住宅



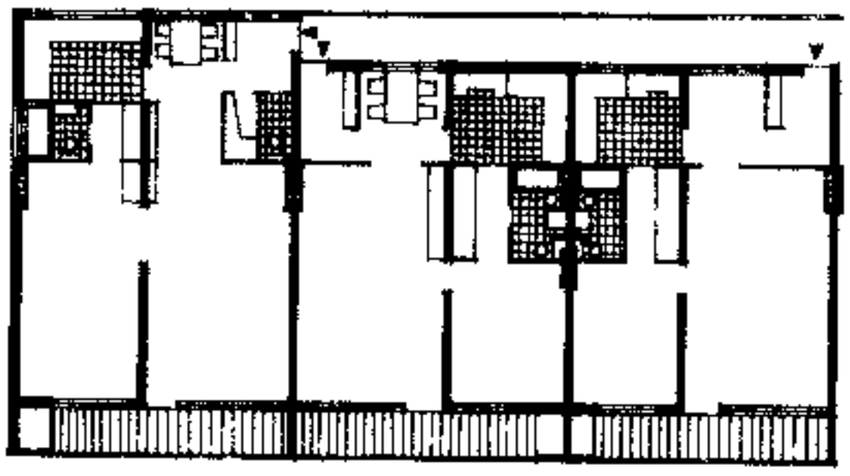
[6] 北京　大板实验住宅



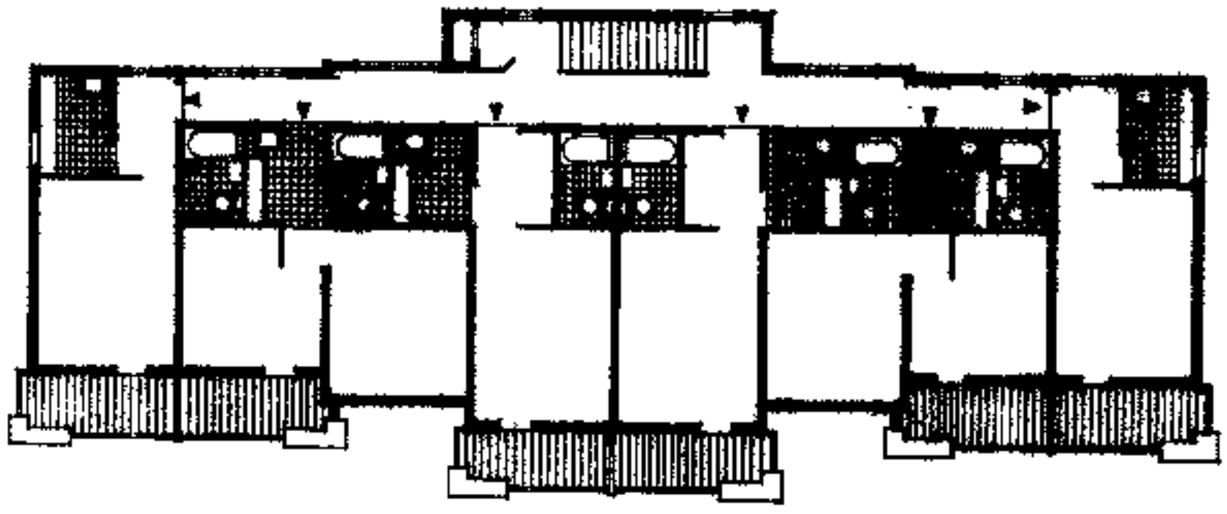
[7] 天津　外廊住宅



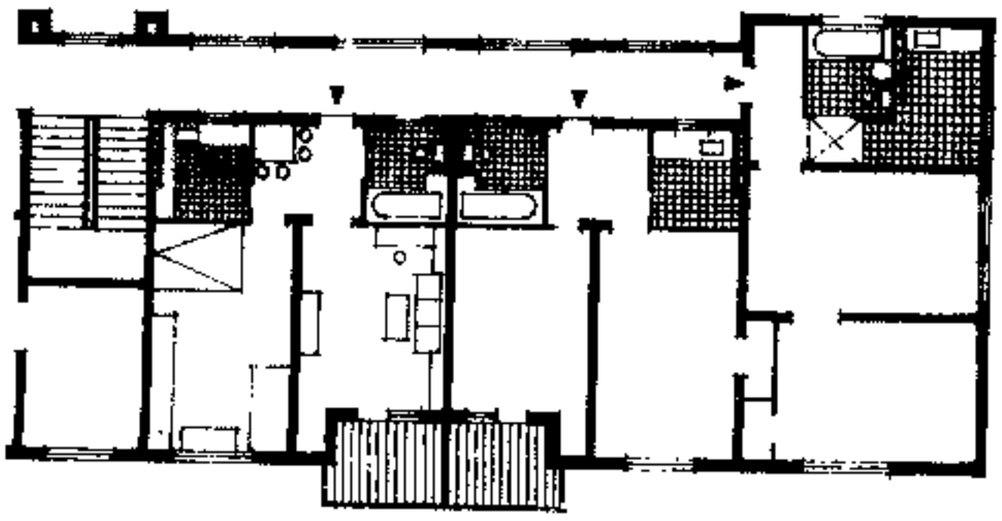
[8] 英国　外廊住宅



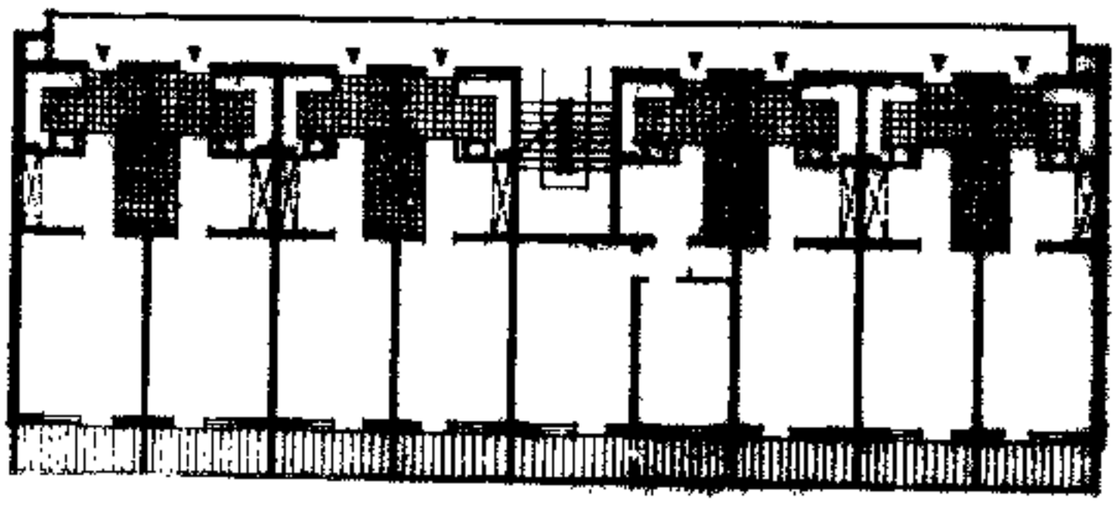
[9] 匈牙利　某外廊住宅



[10] 上海嘉定　桃园新村住宅



[11] 北京　和平里外廊住宅

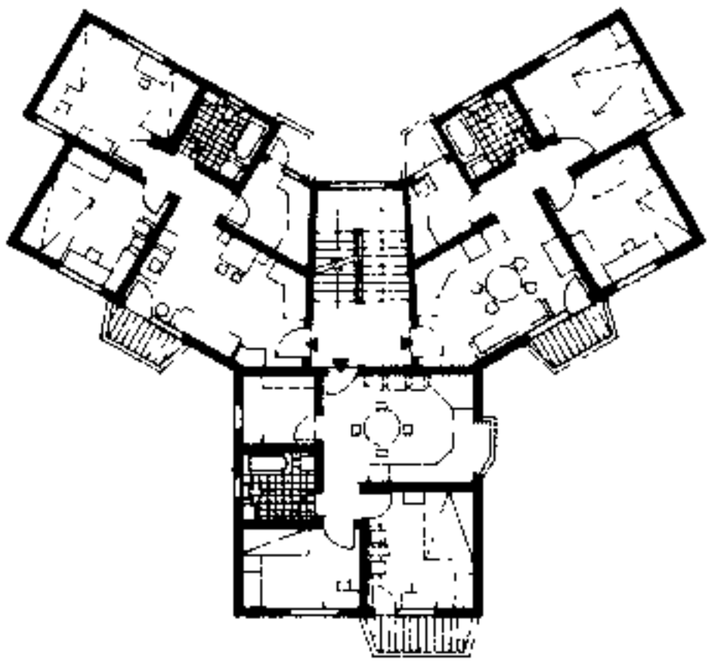


[12] 河北唐山　外廊小套型住宅

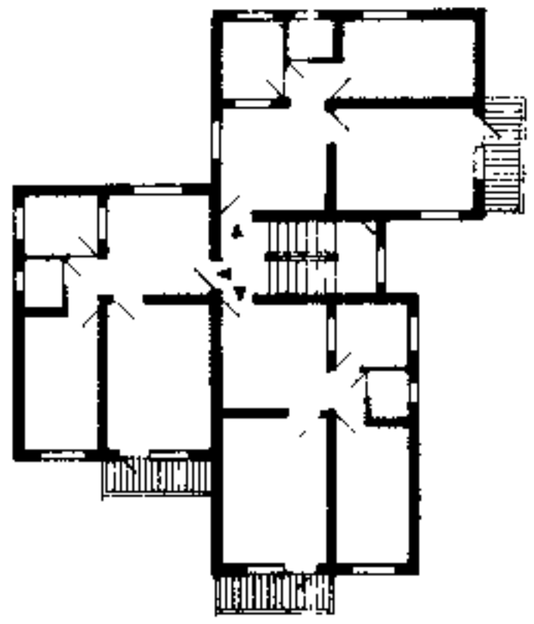
独立单元式住宅

独立单元式(也称点式)住宅，是数户围绕一个楼梯枢纽布置的单元独立建造的形式。

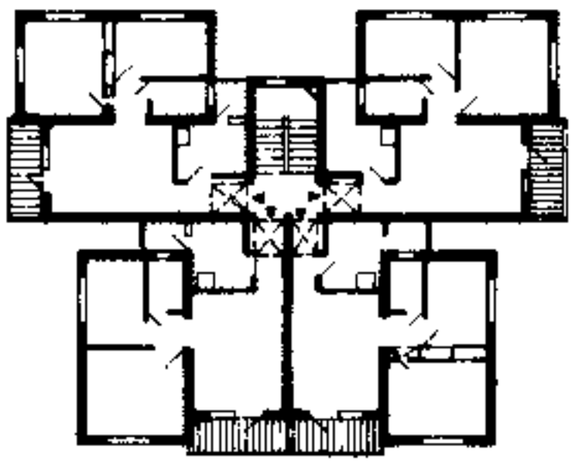
它四面临空，可开窗的墙面多，有利于采光、通风。其平面布置灵活、外形处理也较自由，易于与周围的原有环境相协调。每幢建筑的占地面积少，便于利用零星基地。



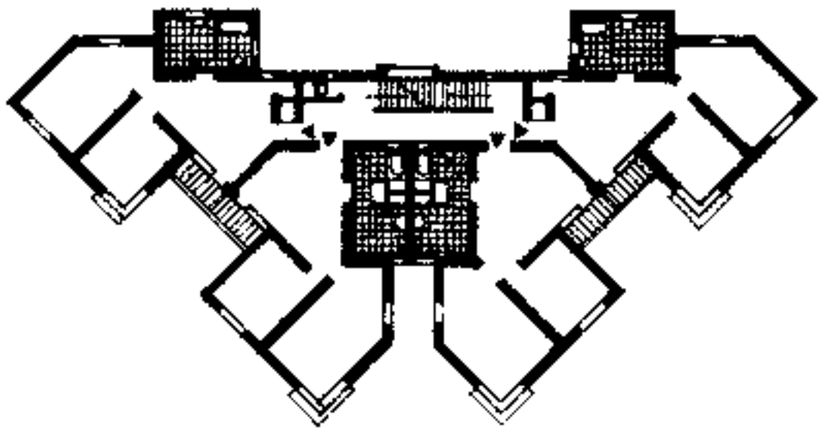
[1] 广东广州　点式住宅



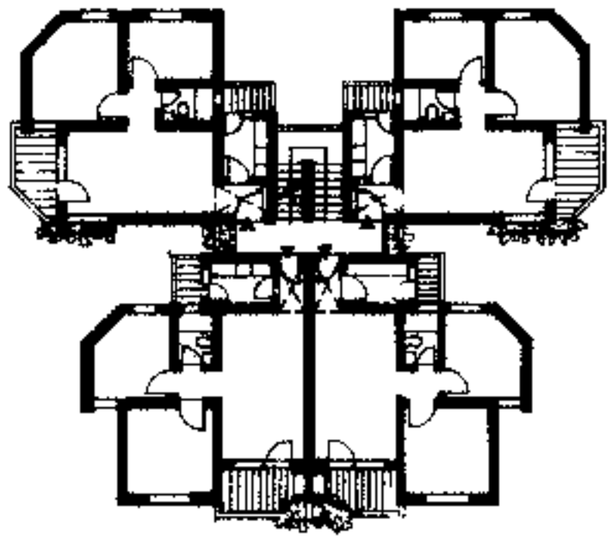
[2] 河北唐山　点式住宅



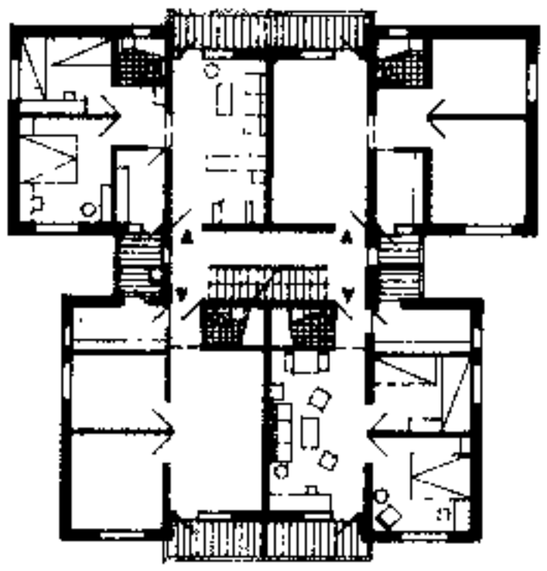
[3] 河北石家庄　点式住宅



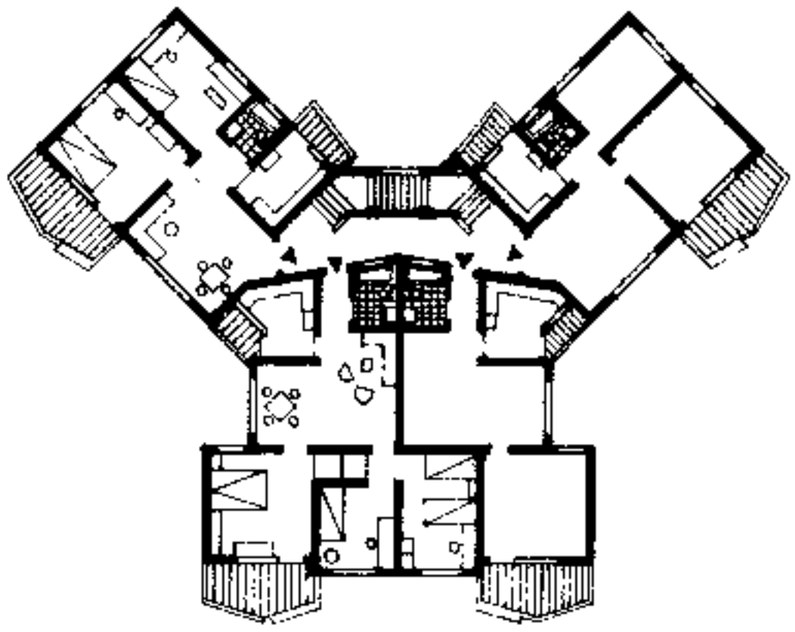
[4] 上海嘉定　蝶式住宅



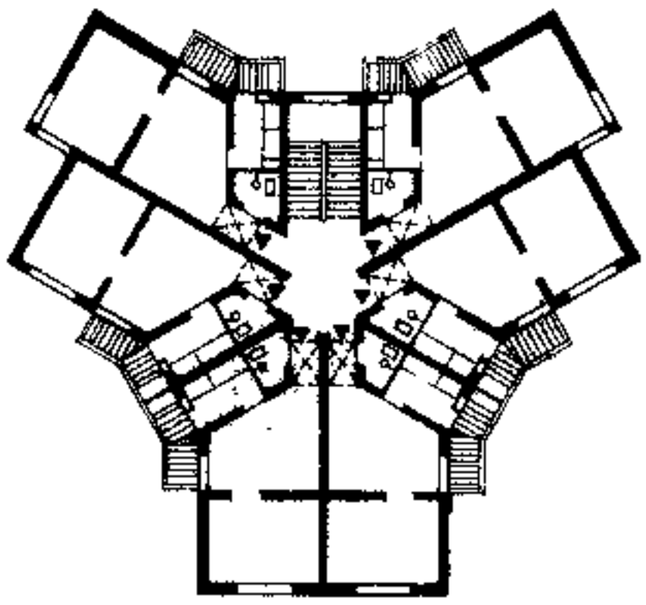
[5] 福建厦门　点式住宅



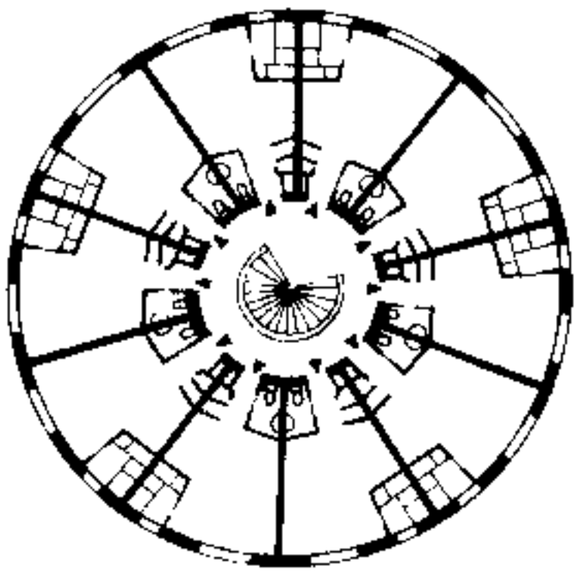
[6] 北京　工字型点式住宅



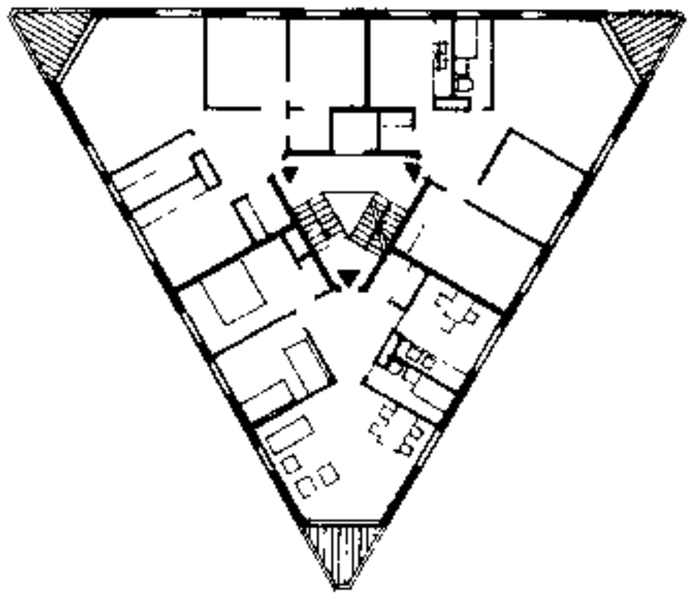
[7] 江苏徐州　点式住宅



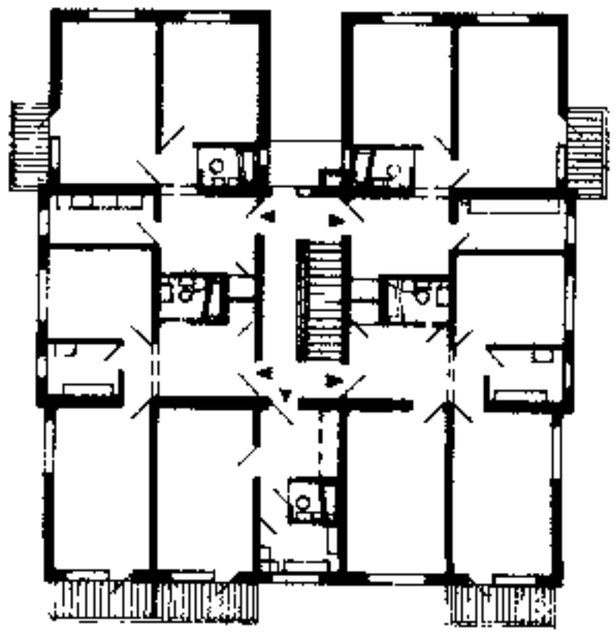
[8] 山西雁北地区　小套型住宅



[9] 瑞典　斯德哥尔摩的圆形住宅

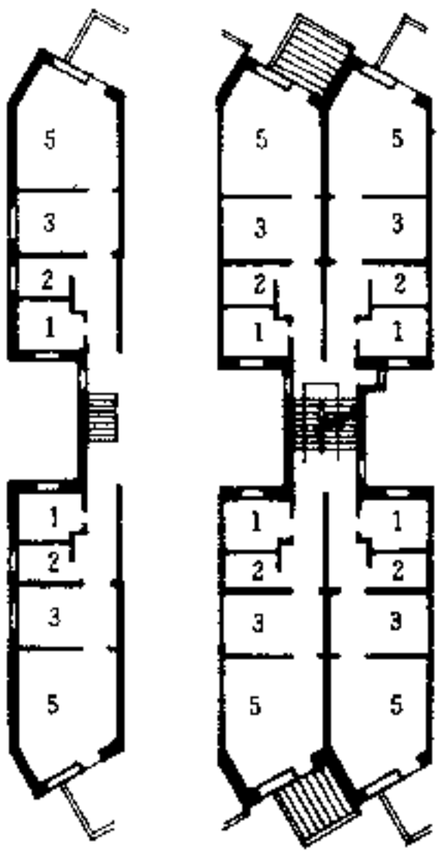


[10] 瑞典　哥德堡的三角形住宅



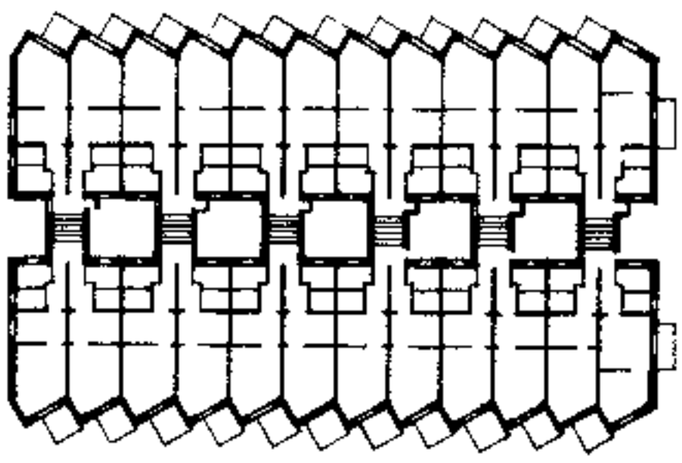
[11] 北京　方形点式住宅

青年住宅 适应青年夫妇生活需要的一种新住宅类型。它应该适应青年人的个性特点、行为模式。面积虽小、但功能应齐全、空间划分要灵活。在总体布局中应考虑托儿所、幼儿园及商业等配套设施。

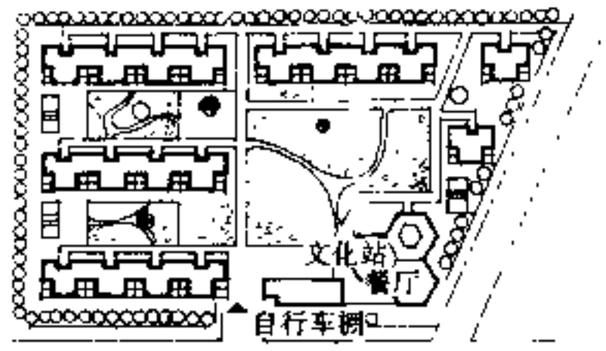


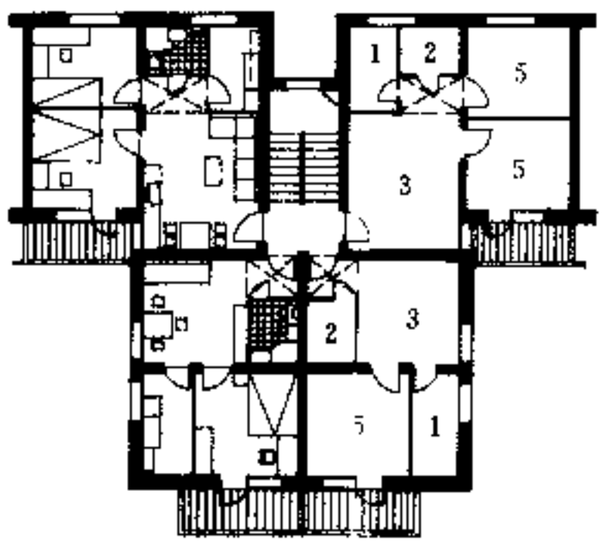
单元平面

首层平面局部



[1] 北京 大进深错层式青年住宅

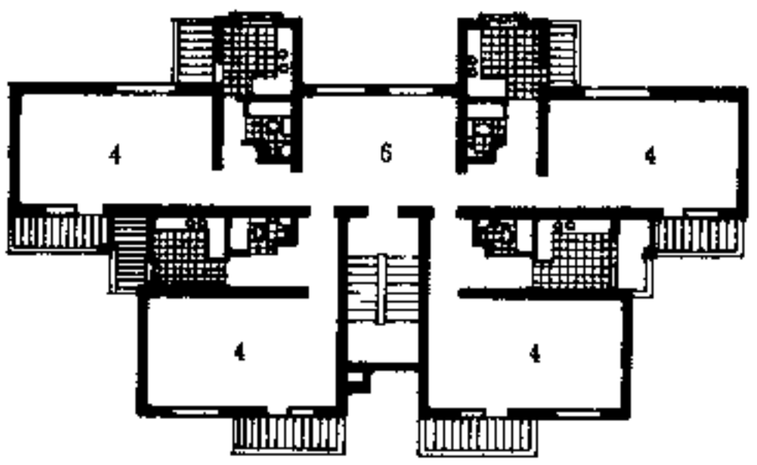




[2] 湖北武汉 某青年住宅

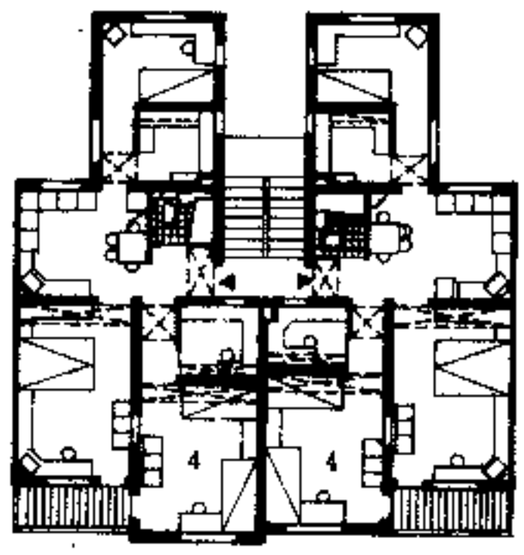
老人住宅

在住宅单元内设置活动室等空间，并在总体布局中靠近医务室、居委会、街坊绿地等服务设施，能更好地适应老人生活特点和需要，增加老人与邻里交往的机会。



1 厨 房
2 卫 生 间
3 起 居 室
4 老人卧室
5 卧 室
6 活 动 室

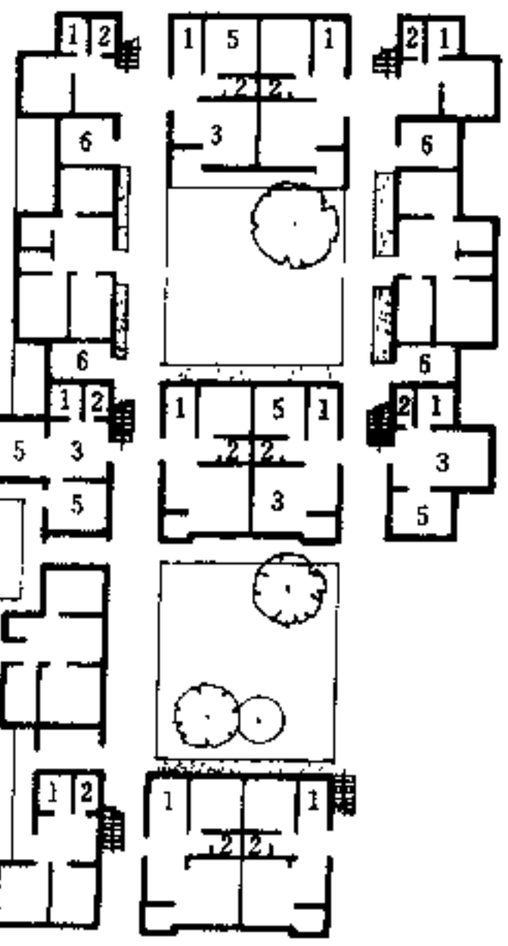
[3] 福建福州 老人住宅



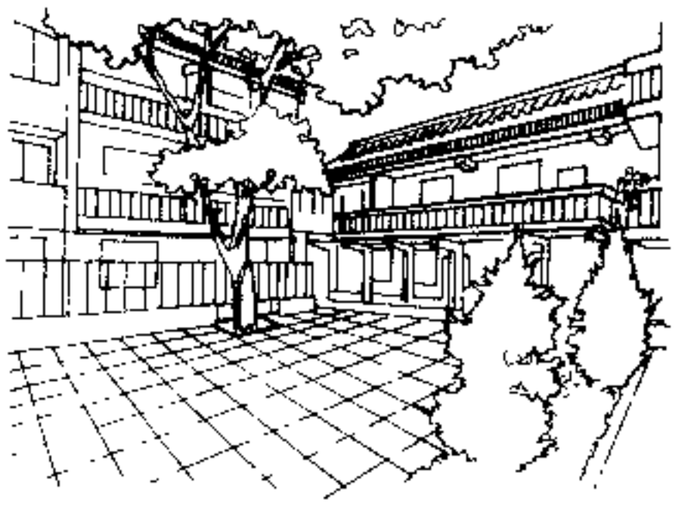
[4] 福建 “两代居”住宅

“两代居”住宅

为了解决中、青年夫妇与老人生活方式和要求不同而愿意分居，同时又需要对老人生活就近予以照顾的矛盾而设计的一种有分有合的户型。

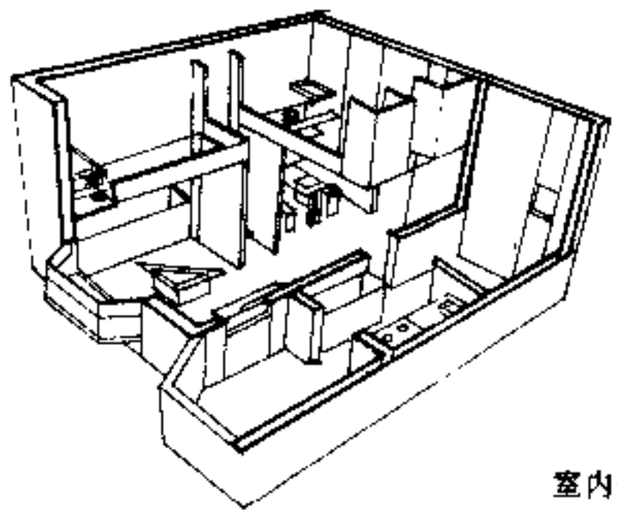


“新四合院”住宅 北京和其它城市在旧城改建设计中，为保持古城风貌，创造具有时代感和地方建筑特色的新型居住环境，而研究探索出的住宅建筑形式。下图为北京菊儿胡同的“新四合院”住宅。

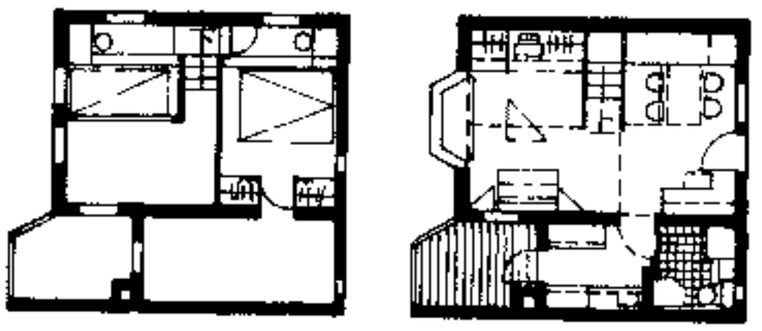


[5] 北京 菊儿胡同“新四合院”住宅

复式住宅 一种充分利用建筑空间的小面积住宅型式，它根据人们家居对各部分空间高度的需求，巧妙设置夹层，使有限的面积和空间竭尽其用。



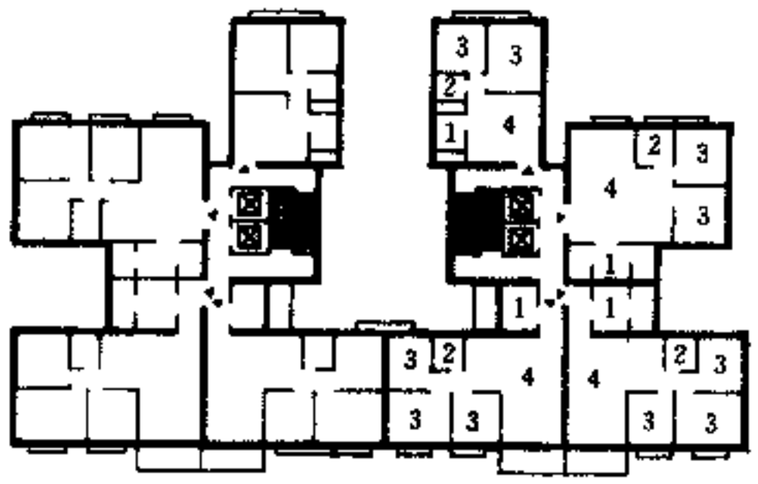
室内剖视



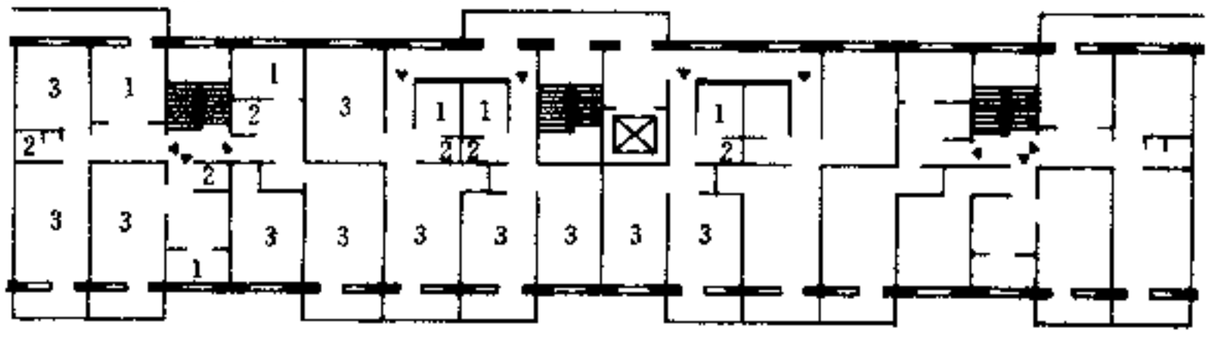
[6] 北京 复式住宅样子间

组合单元式住宅

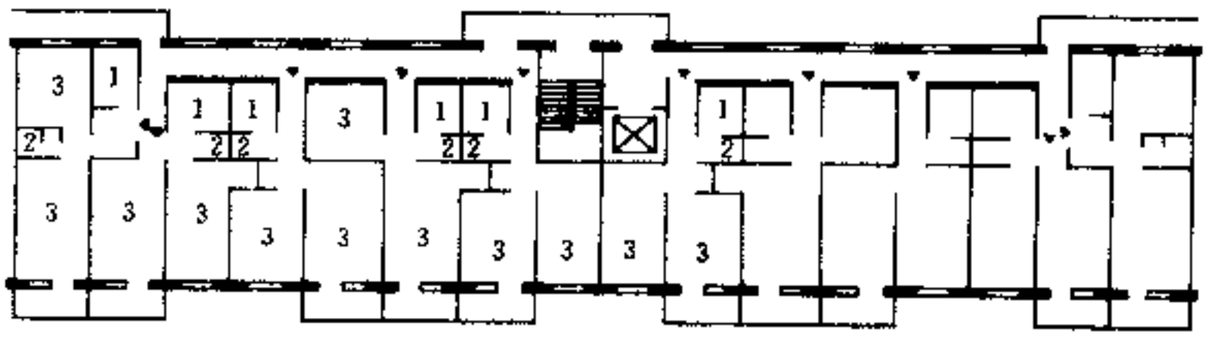
组合单元式住宅是用若干完整的单元组合成建筑物，其体形一般为板式住宅。单元式平面一般比较紧凑，户间干扰小。平面形式既可以是整齐的，也可以是较复杂的，形成多种组合体形。这种类型的住宅也可以采取每隔3～4层设置一个通廊的办法将几个单元连通起来，共用一个电梯中心，演变成“走廊单元式”，既在竖向保持了单元式的结构和优点，又节省了电梯的投资而具有较好的经济性。



1 双联组合单元(香港)

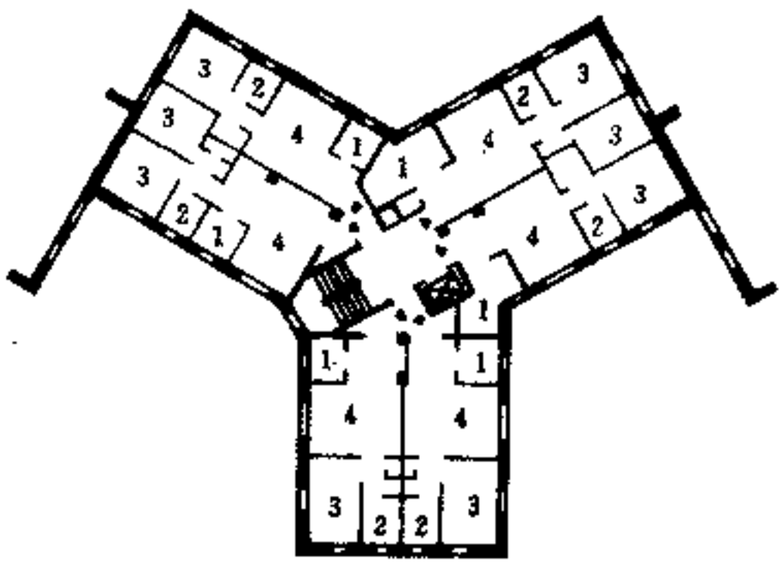


二至五层平面

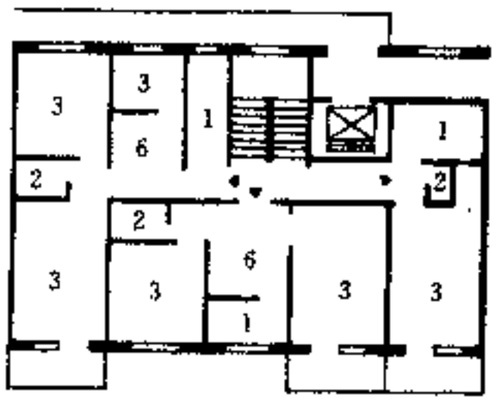


六至十二层平面

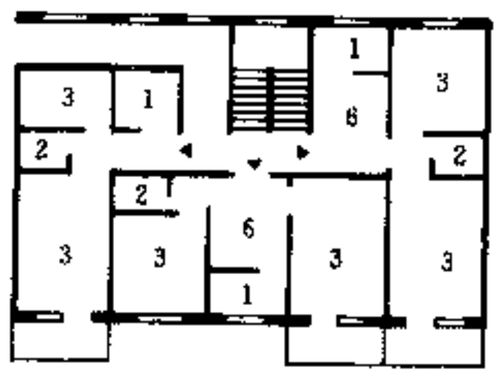
2 组合单元式(北京)



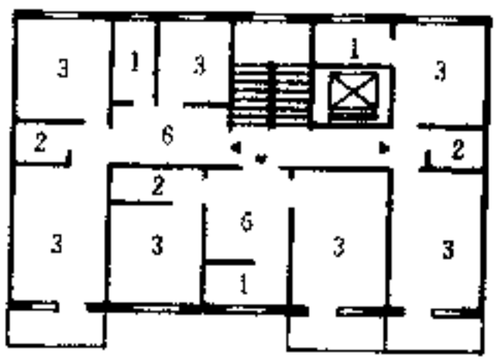
3 Y形组合单元(美国)



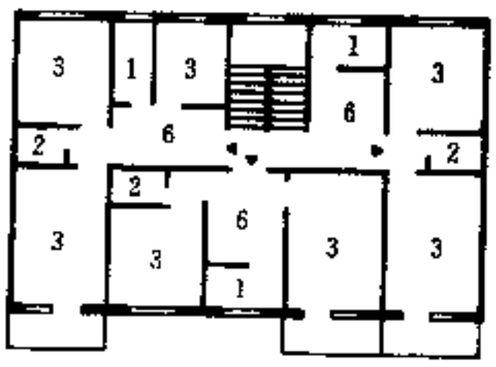
a



c

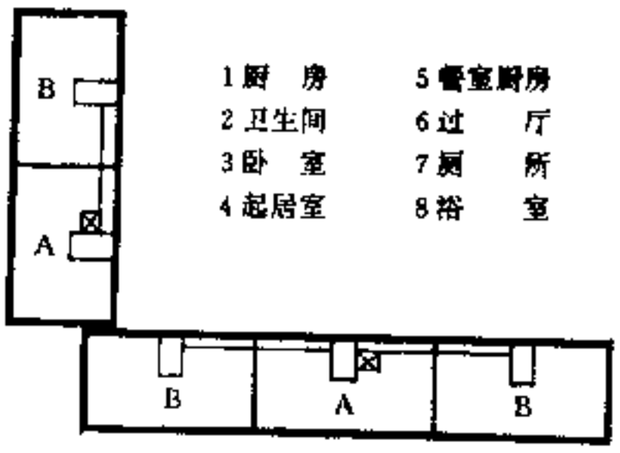


b

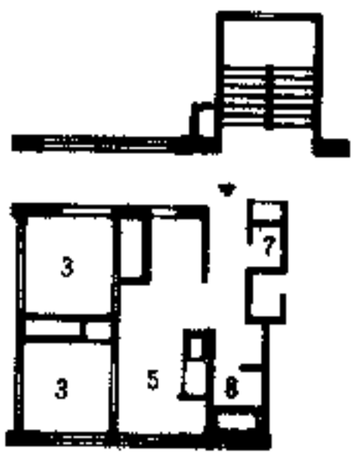


d

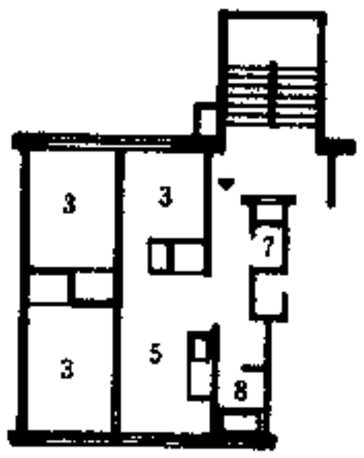
a A单元通道层
b A单元标准层
c B单元通道层
d B单元标准层



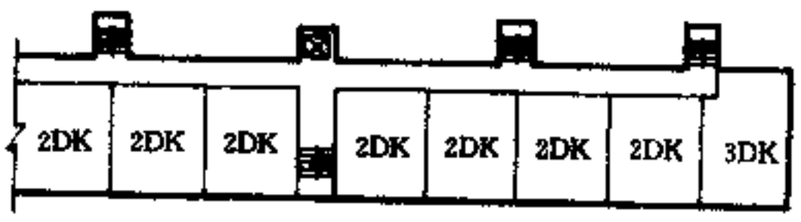
4 走廊单元式(北京)



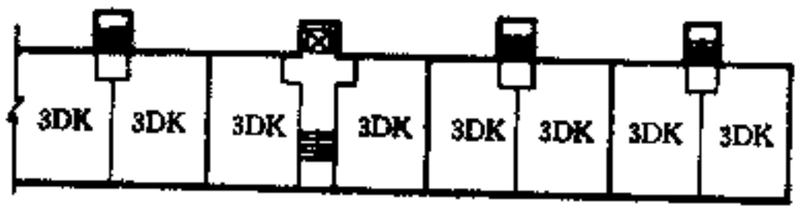
中层2DK户



上层下层3DK户



中层(通道层)



上层、下层

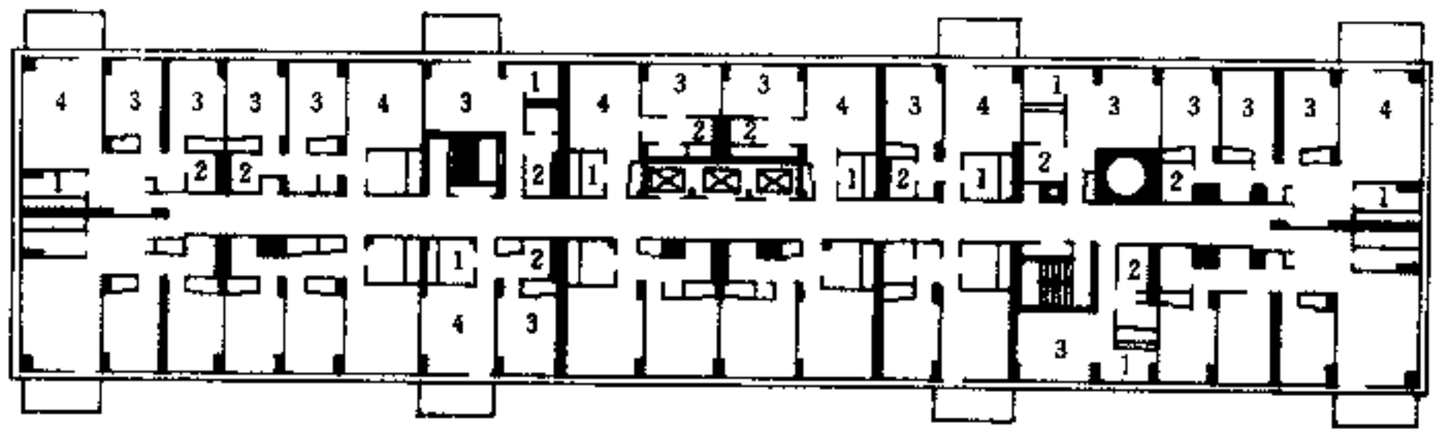
2DK：2个卧室、餐室厨房型
3DK：3个卧室、餐室厨房型

5 走廊单元式(日本)

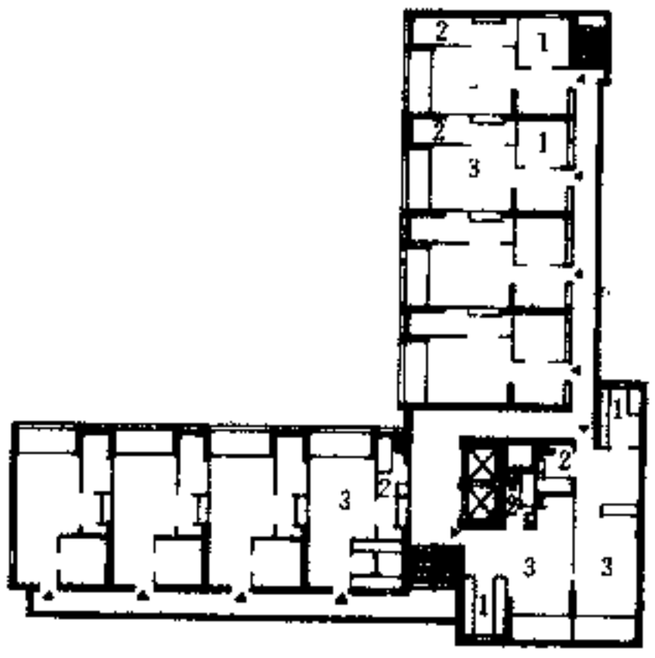
走廊式住宅

走廊式住宅采用走廊作为电梯、楼梯与各个住户之间的联系媒介，其优点是可以提高电梯的服务户数。一般分为内廊式及外廊式两大类。

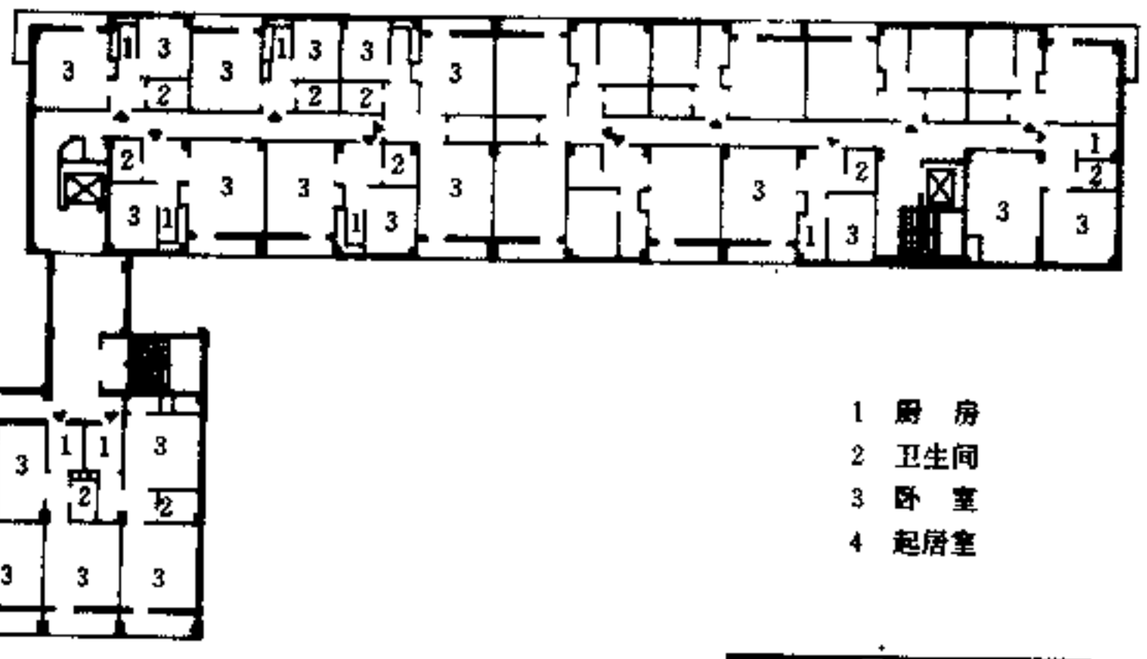
内廊式住宅由于各户布置在走廊两侧，建筑进深较大，有利于节约用地，但户间干扰大，通风条件较差。若采用暗厨房，还需要有较完善的厨房设备。外廊式住宅则具有便于组织通风的优点，但又难免因进深小而不利于节约用地。由于高层风力很大，一般多采用封闭式外廊。采用内圈外廊围成的天井式住宅可以避免或减少开敞式外廊受高层风力的影响，但天井内噪声干扰较大。



1 长内廊式(美国)

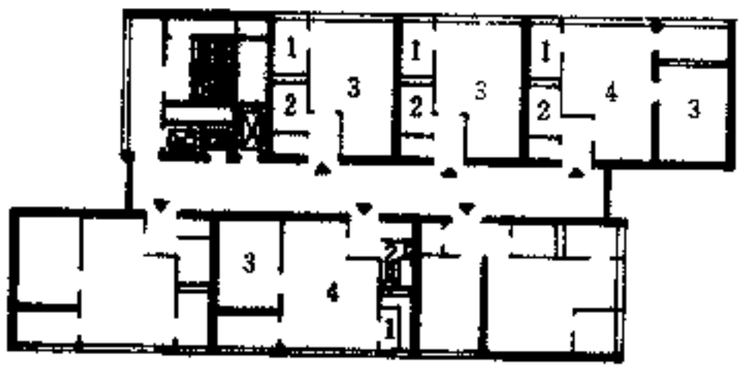


2 错层转折外廊式(南非)

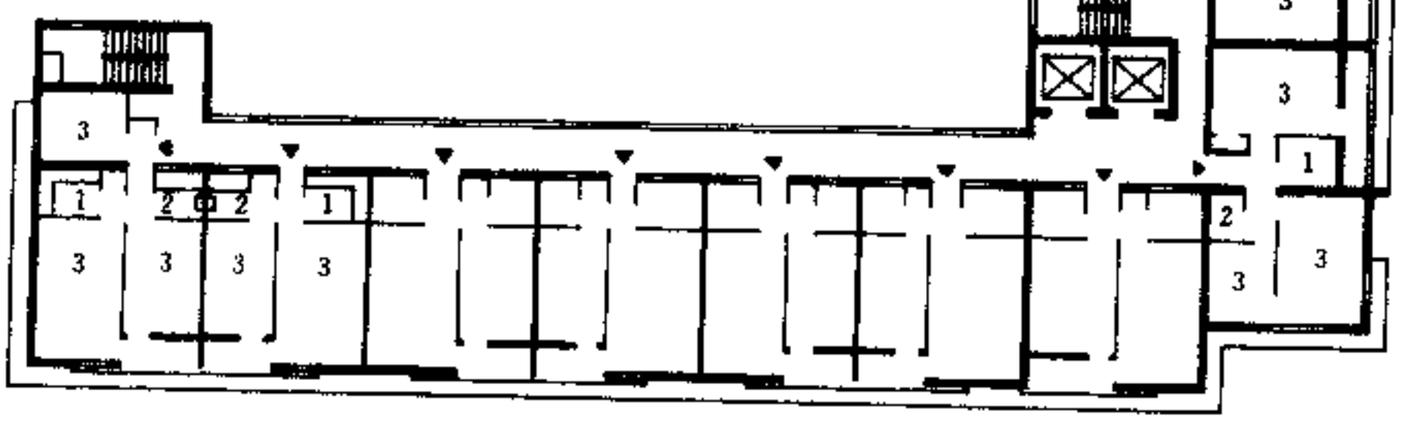


1 厨 房
2 卫生间
3 卧 室
4 起居室

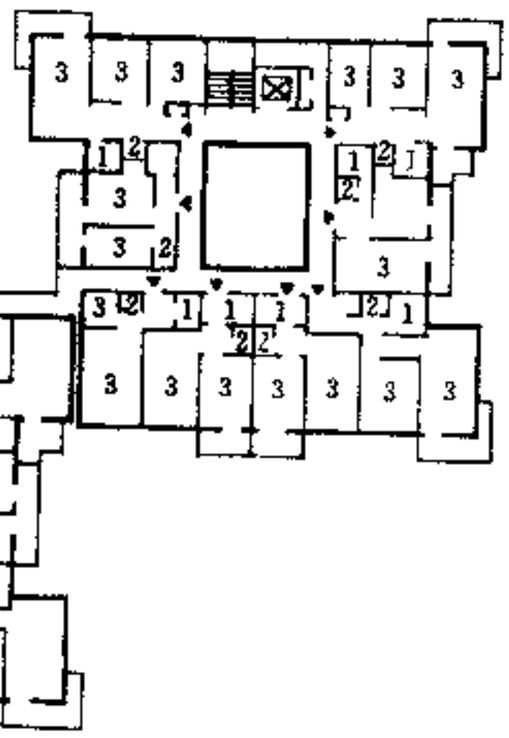
3 内外廊结合式(上海)



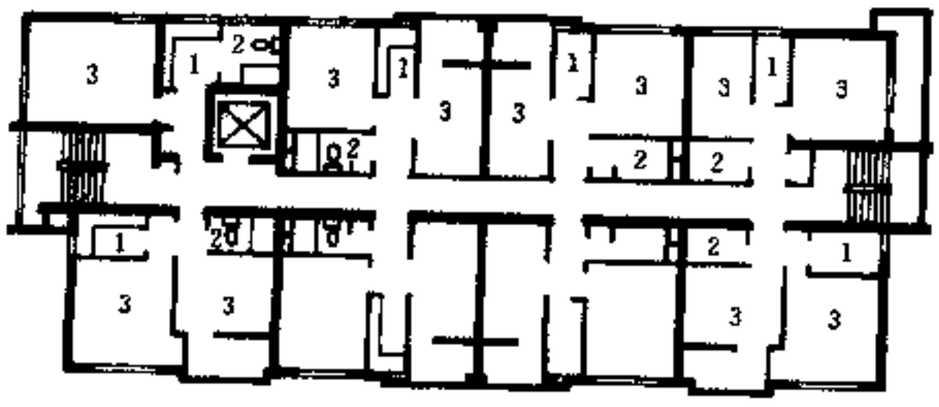
5 短内廊式(德国)



4 长外廊式(上海)



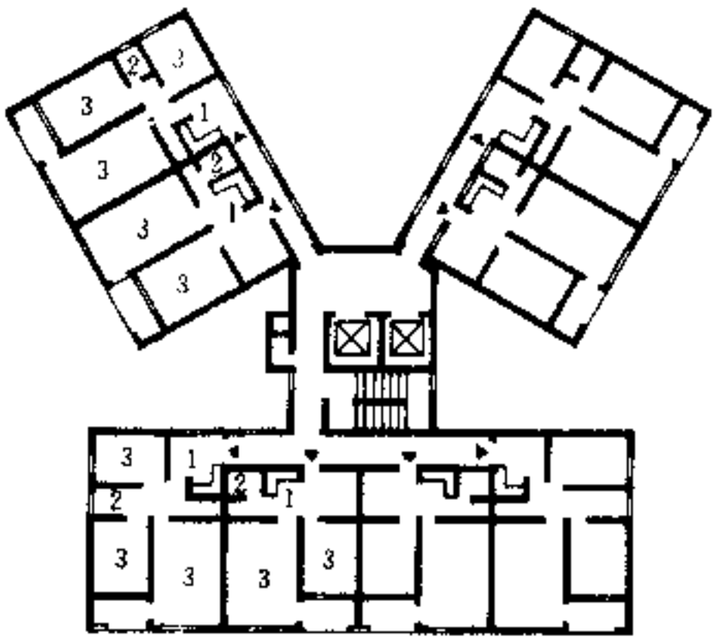
7 内圈外廊天井式(北京)



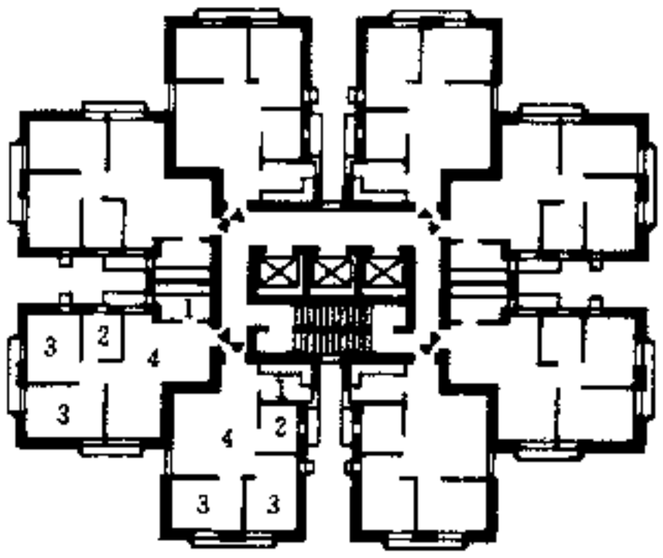
6 长内廊式(上海)

独立单元式住宅

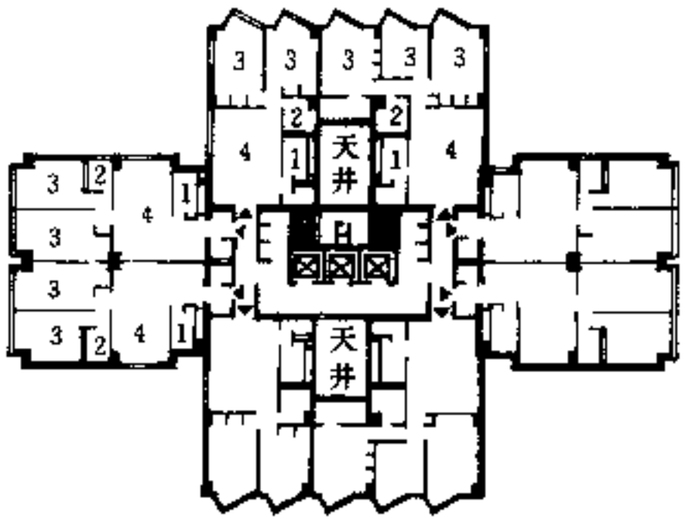
独立单元式住宅是由一个单元独立修建的，也称塔式住宅。它以楼梯、电梯组成的交通中心为核心，将多套住宅组织成一个单元式平面。为争取服务于较多的户数和体形的丰富多变，往往在平面上构成各种不同的轮廓。



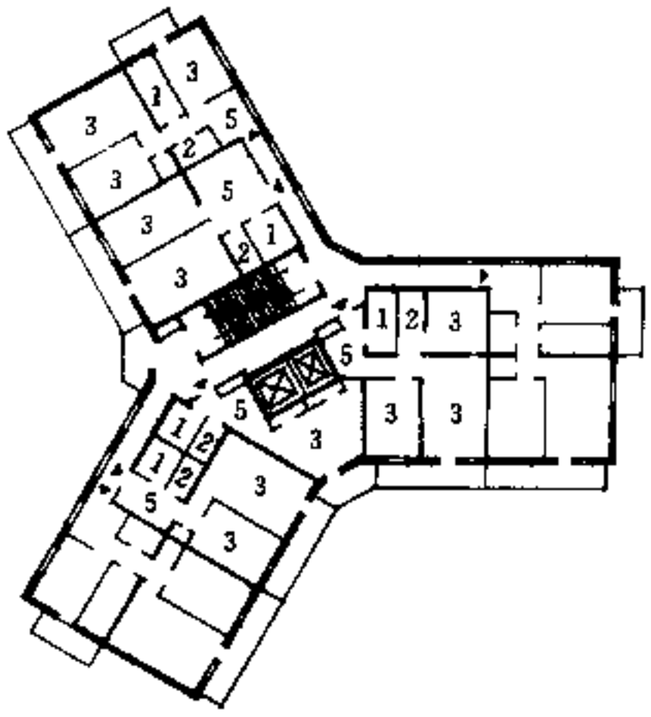
[1] 羊角形独立单元式(上海)



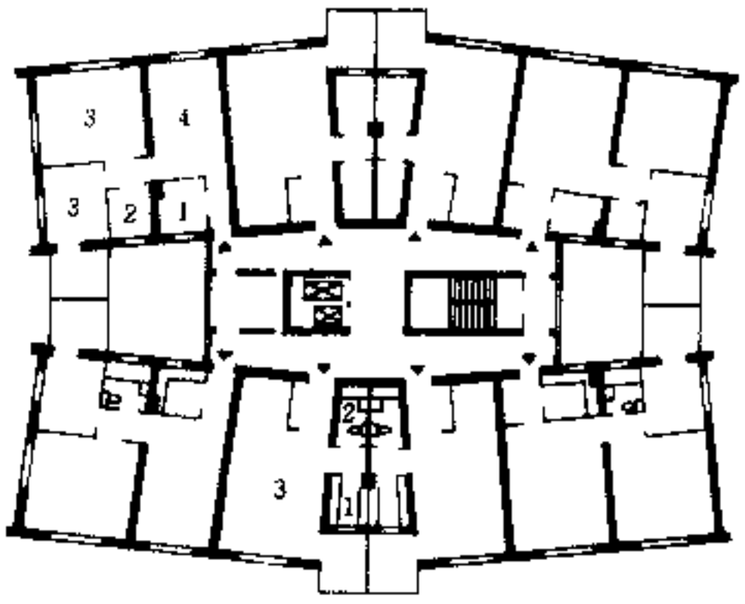
[2] 井字形独立单元式(深圳)



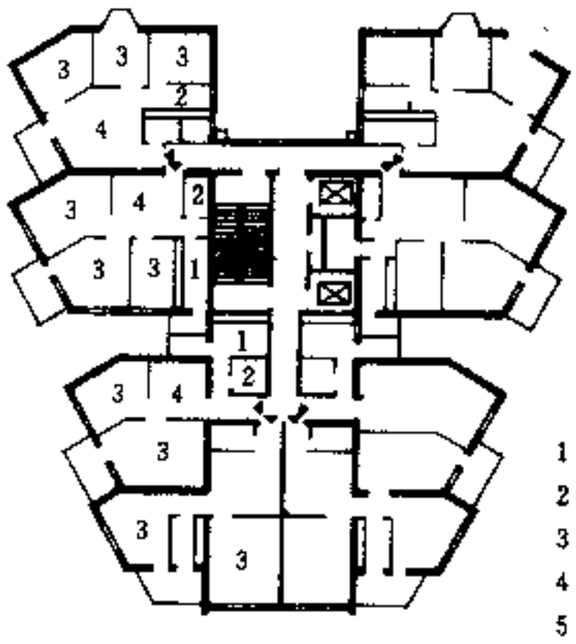
[3] 十字形独立单元式(上海)



[4] Y字形独立单元式(北京)

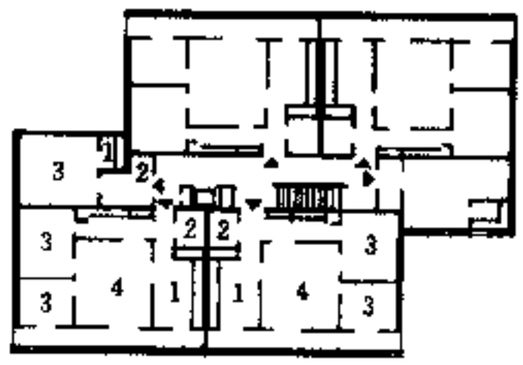


[5] 腰鼓形独立单元式(意大利)

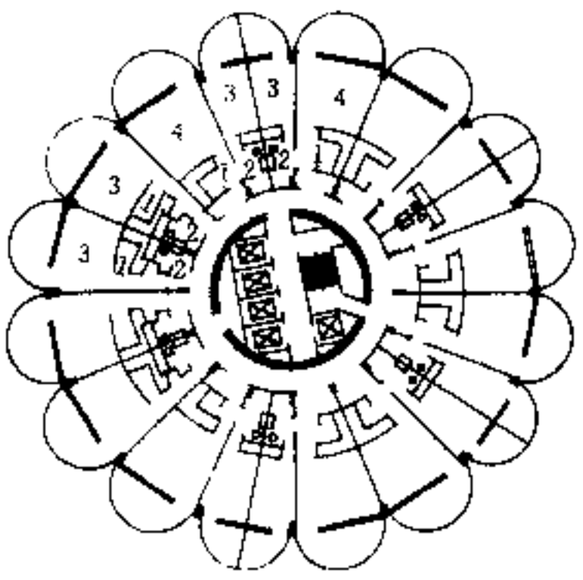


[6] 楔形独立单元式(北京)

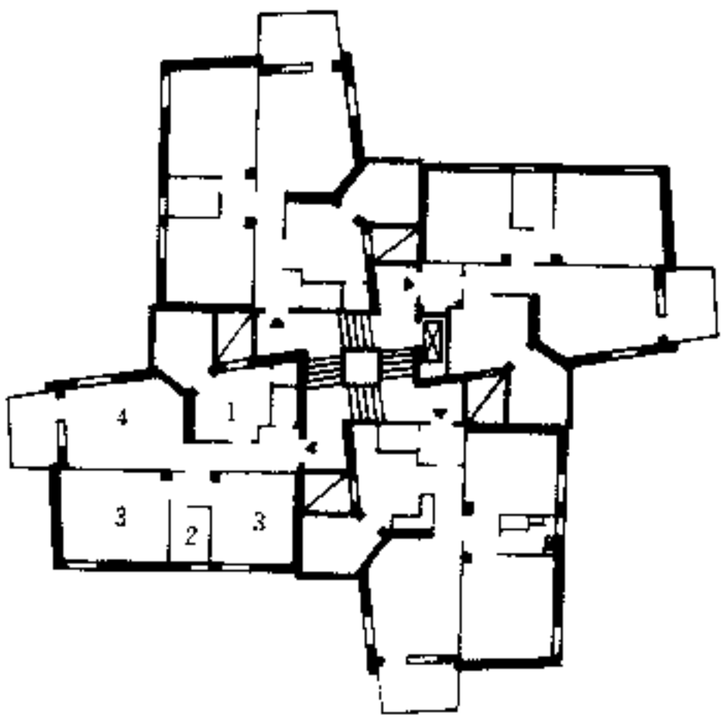
1 厨房
2 卫生间
3 卧室
4 起居室
5 过厅



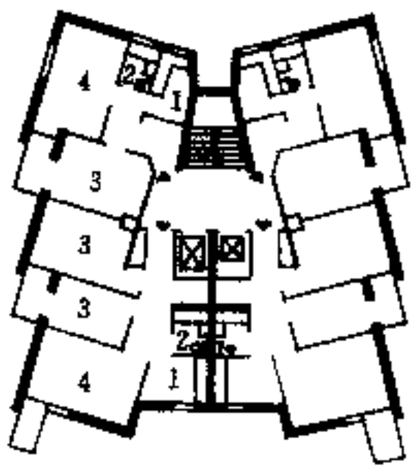
[7] 短内廊独立单元式(瑞典)



[8] 圆形独立单元式(美国)



[9] 风车形独立单元式(意大利)

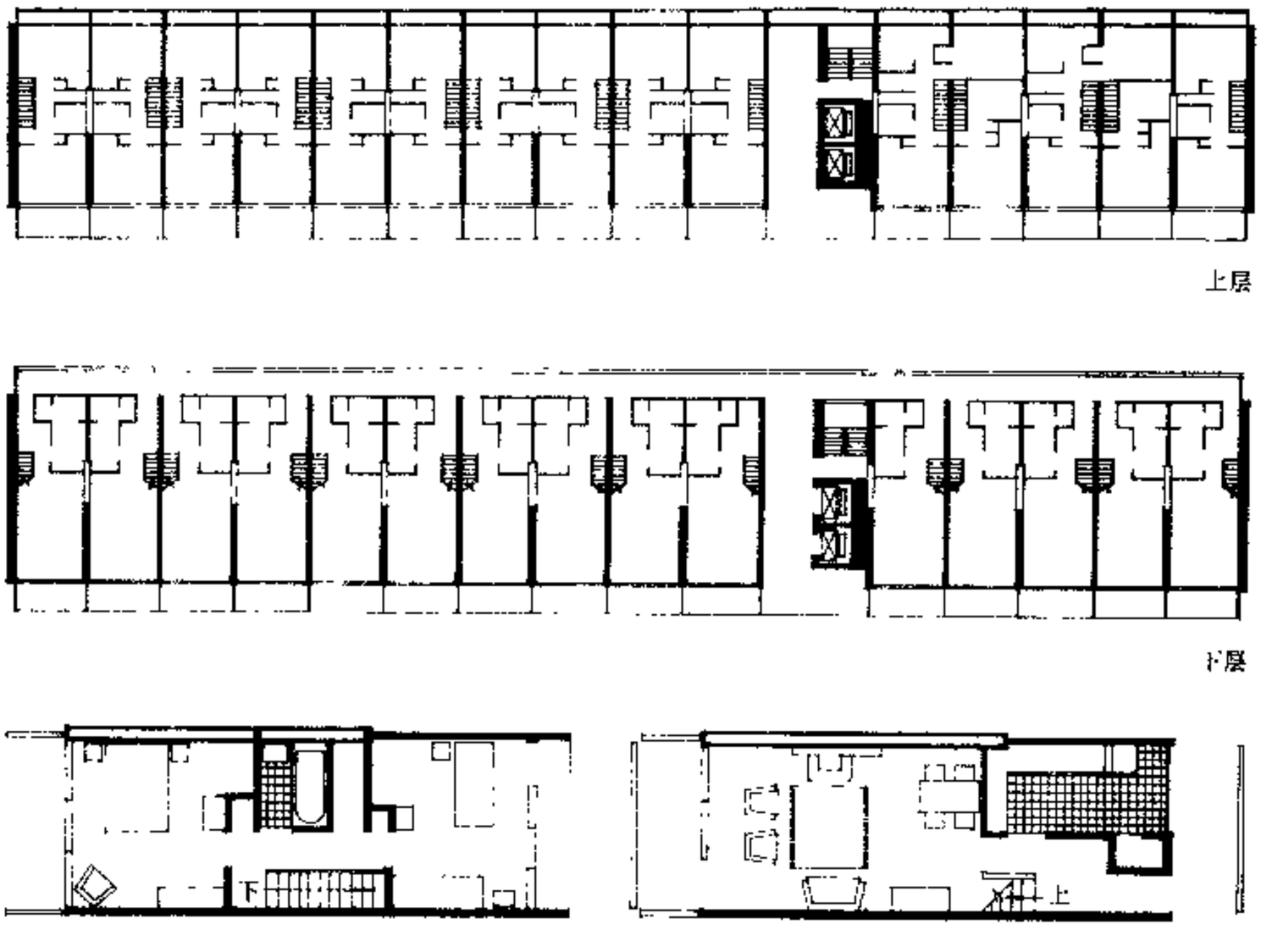


[10] 锯齿形独立单元式(瑞士)

跃层式、跃廊式住宅

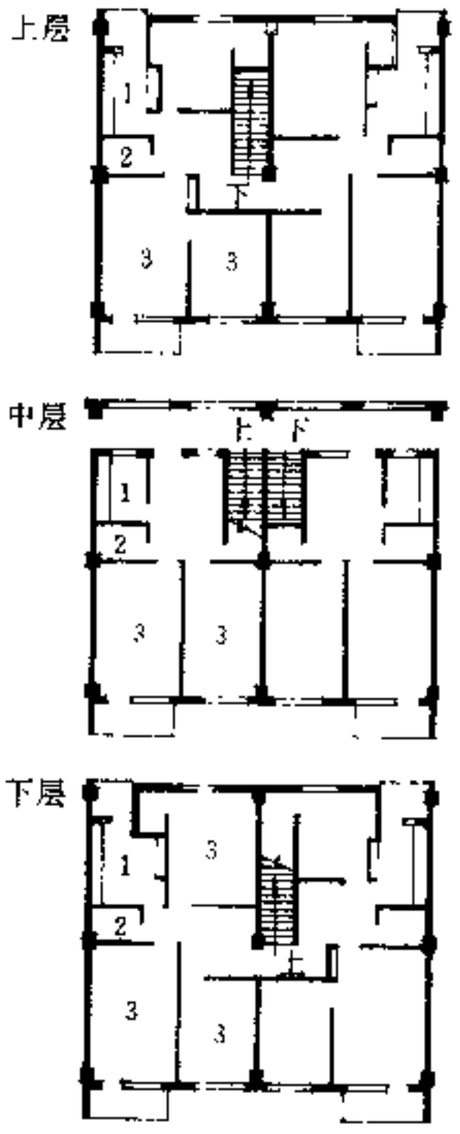
跃层式及跃廊式住宅采用小楼梯作为层间联系，从而克服了走廊式住宅层层设公共走道的缺点和局限性。

设户内楼梯而每户占两层的称作跃层式住宅；在户门外设两户或更多户合用小楼梯而每户只占一层的称作跃廊式住宅。



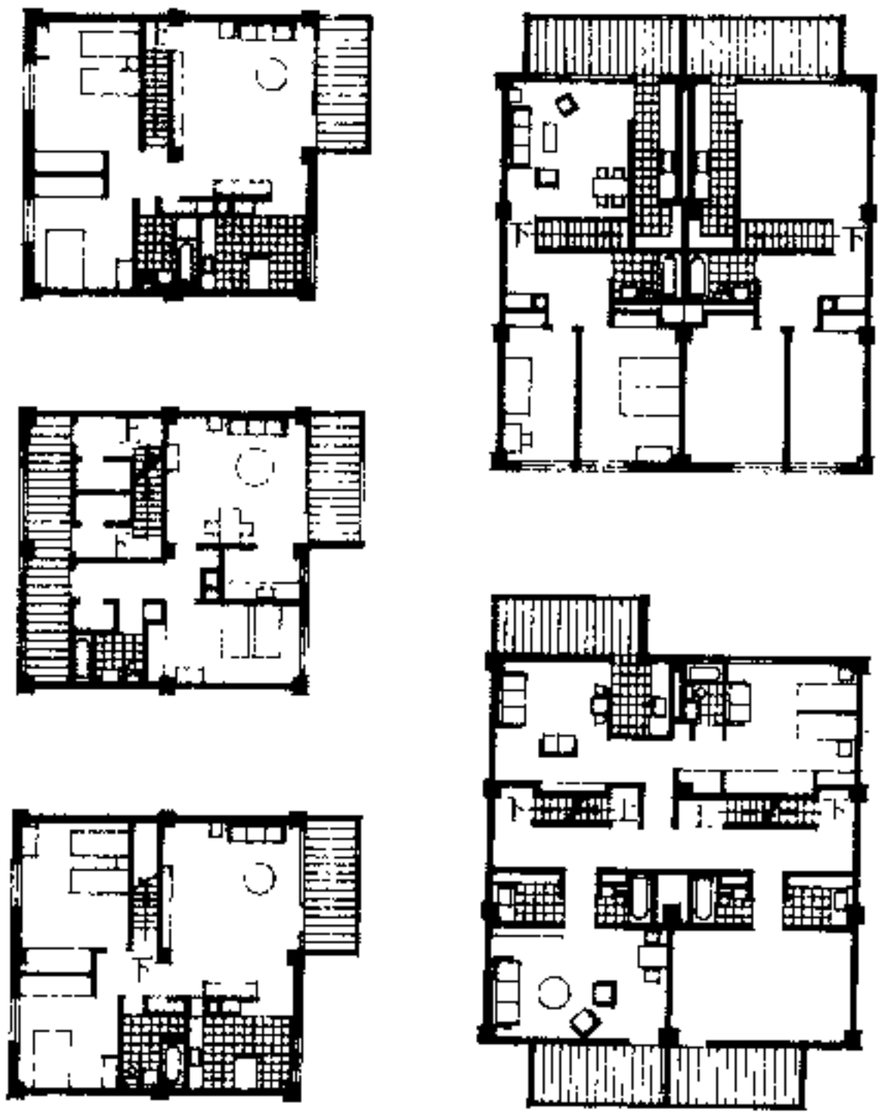
1 外廊跃层式(英国)

套型平面 上层(左)下层(右)



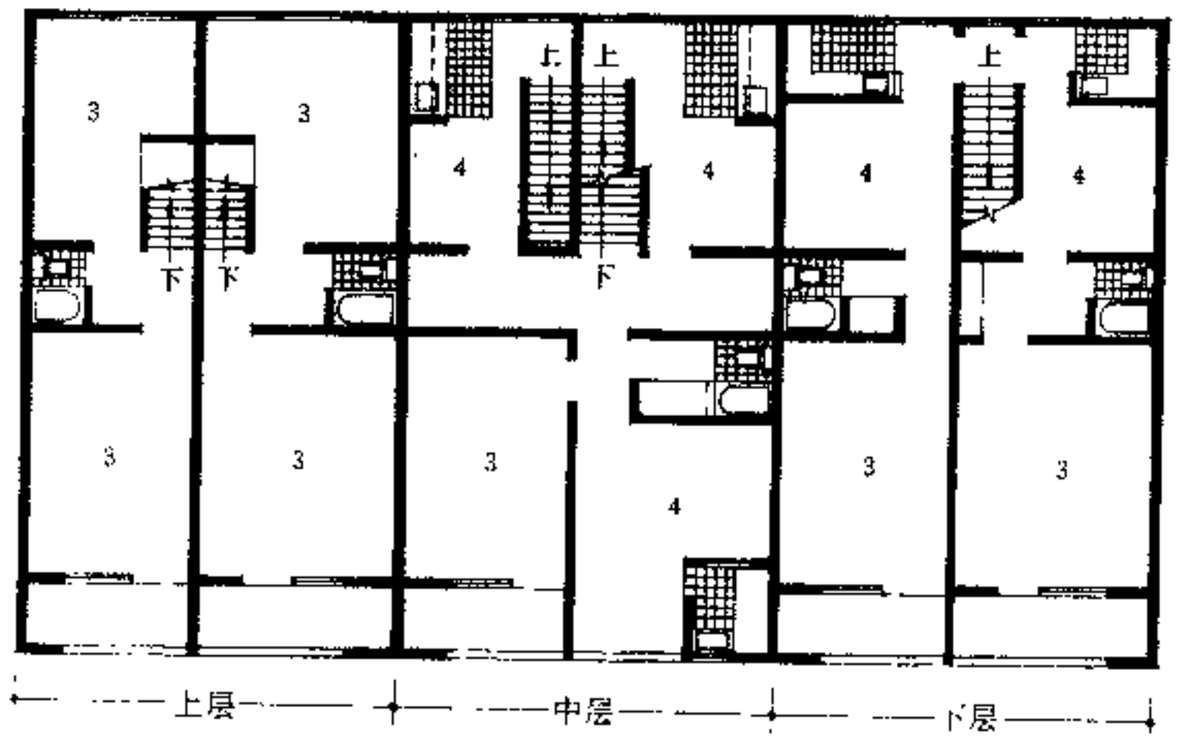
单元组合

2 外廊跃廊式(北京)



1 厨房
2 卫生间
3 卧室
4 起居室

3 内跃层外跃廊式(美国)



4 内廊跃廊跃层式(上海)

注：我国高层建筑防火规范中的某些规定比国外严格，因此，在参阅和引用国外高层住宅建筑实例时应予注意。

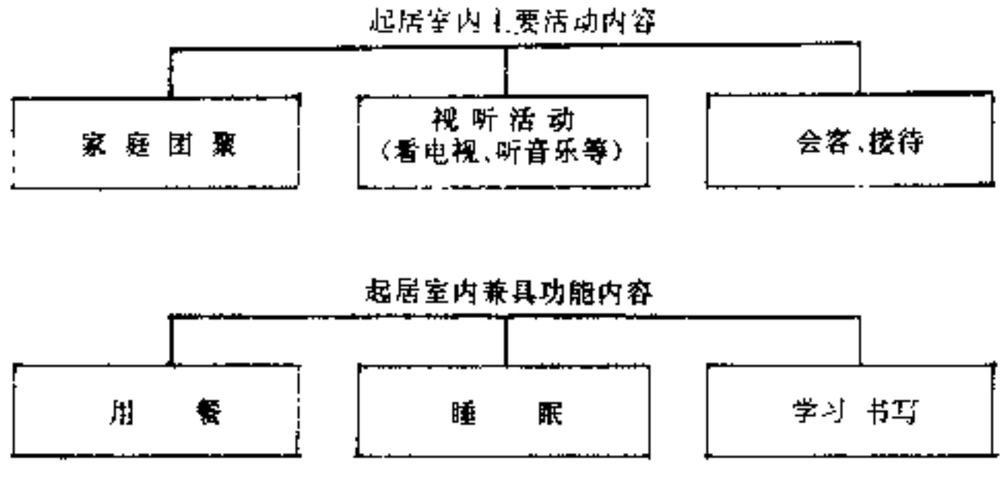
住宅[14]生活用房

起居室布置特点

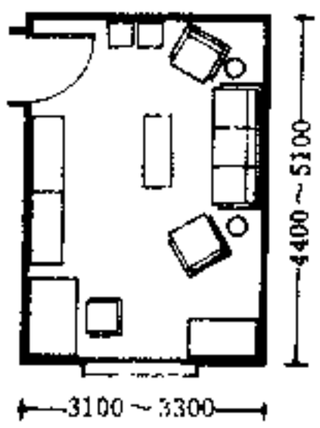
一、起居室的室内布置应综合考虑起居室面积、形状、门窗位置、家具尺寸及使用特点等因素。

二、起居室兼具用餐、睡眠、学习等功能时，平面布置应考虑不同使用活动的室内功能分区。

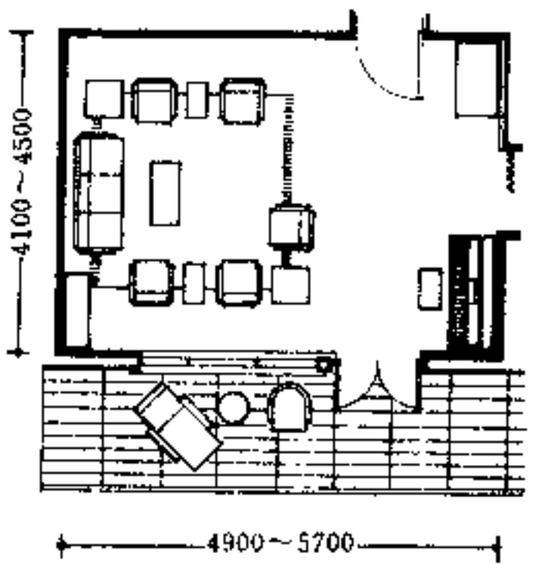
三、起居室可以与户内的进厅及交通面积相结合，允许穿套布置。



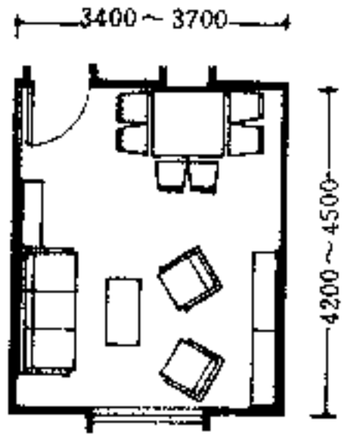
起居室、餐室、书房典型平面布置示例



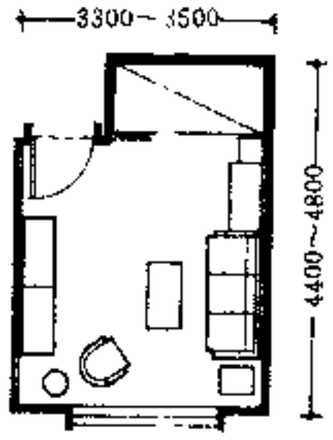
1 中型起居室 13.0～17.0m²



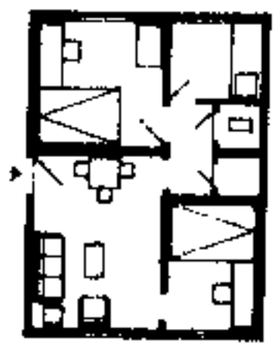
2 大型起居室 20.10～25.70m²



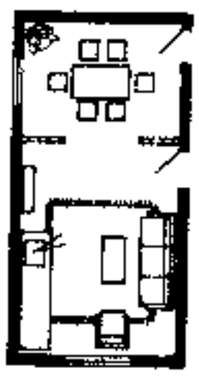
3 起居兼餐室
14.30～16.70m²



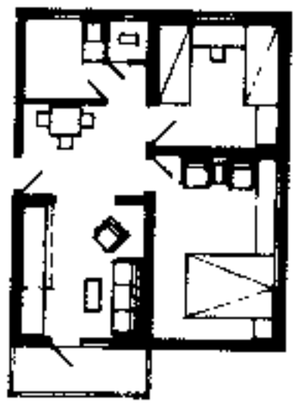
4 起居室带床龛
14.50～16.80m²

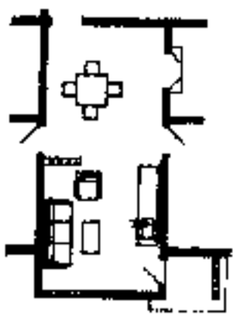


a 兼餐室并与卧室穿套

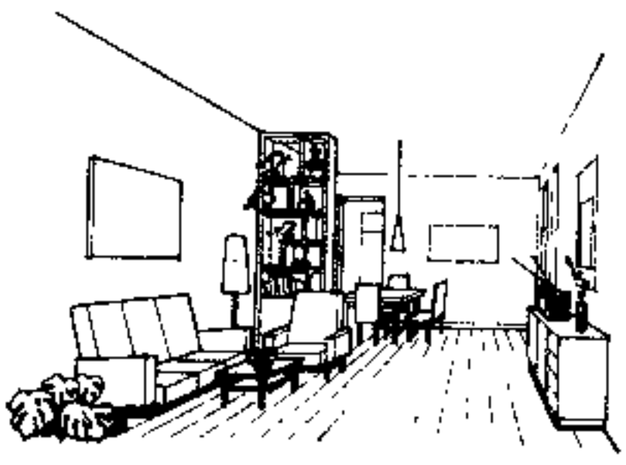


b 与餐室穿套





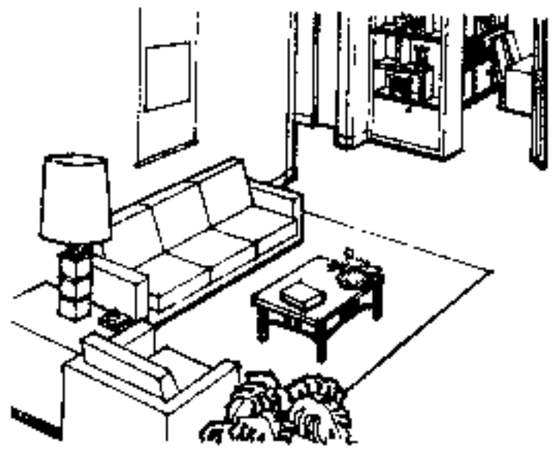
c 以陈设架与餐室分隔



d 与餐室分隔

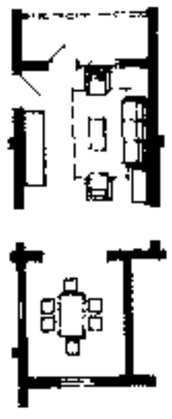
e 兼餐室

f 与书房穿套

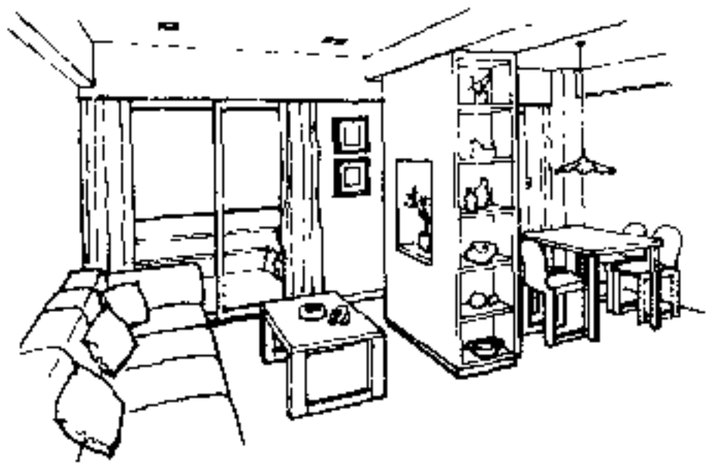


5 各类起居室示例

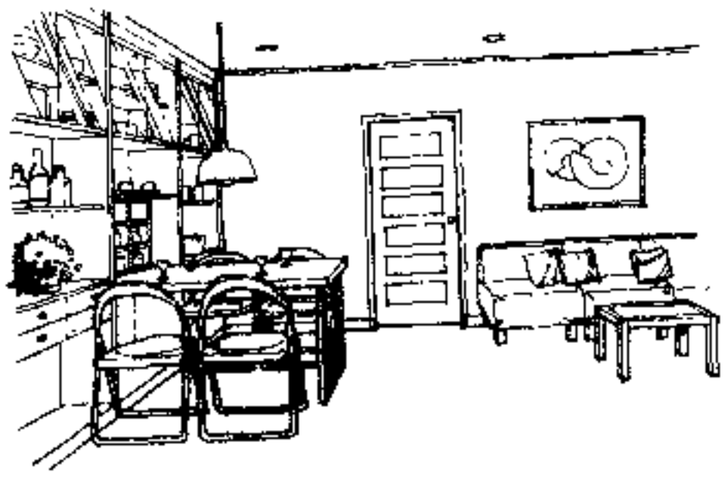
起居室、客厅、过厅、餐室典型平面布置示例



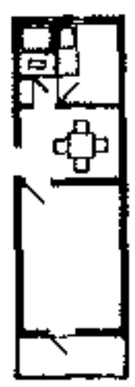
1 起居室示例



a 以柜架分隔餐室

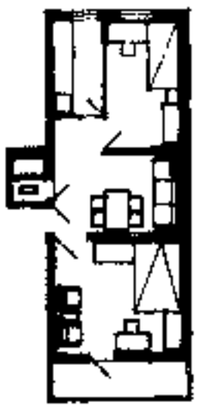


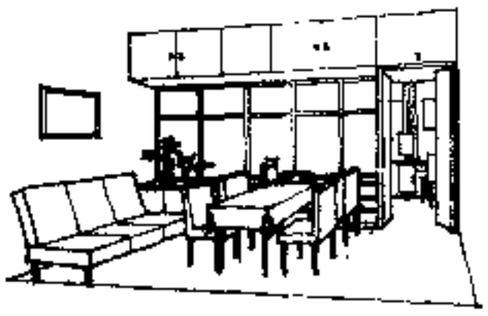
b 兼餐室



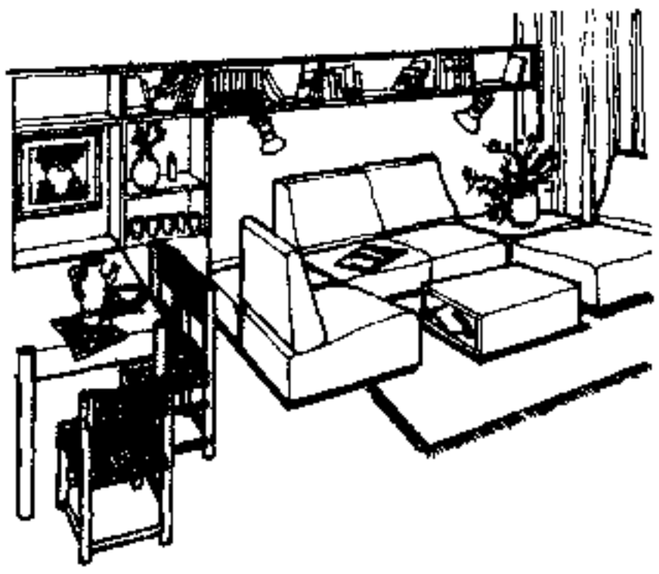
2 过厅兼餐室

a 以玻璃隔断分隔



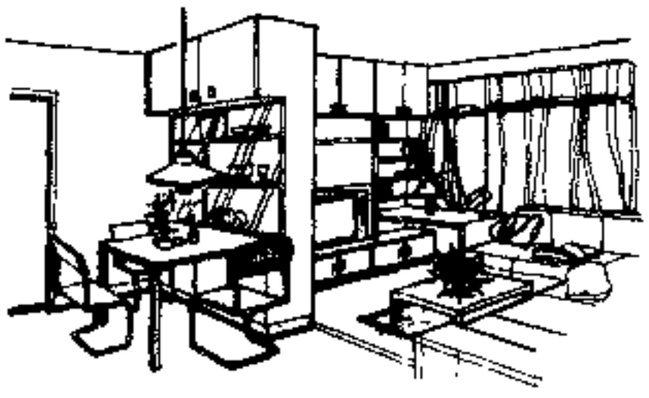


b 以吊柜及玻璃隔断分隔



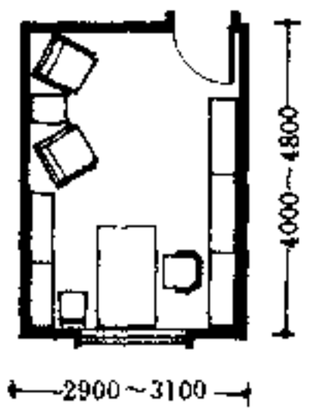
3 起居会客兼用餐

a 以挂帘分隔

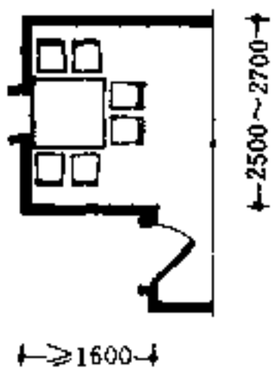


b 以组合柜分隔

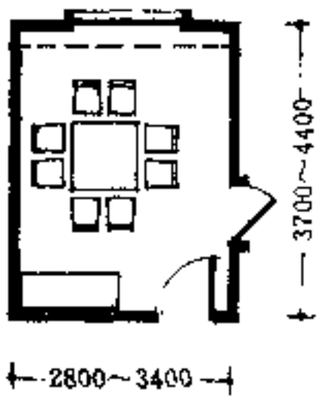
4 多功能室

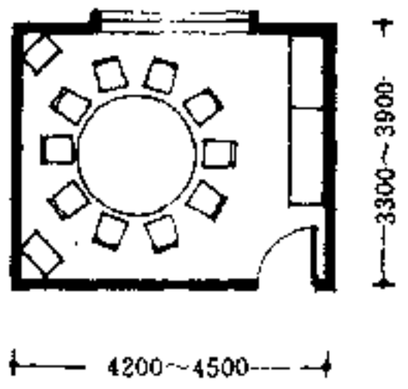


5 书房 11.60~14.90m²



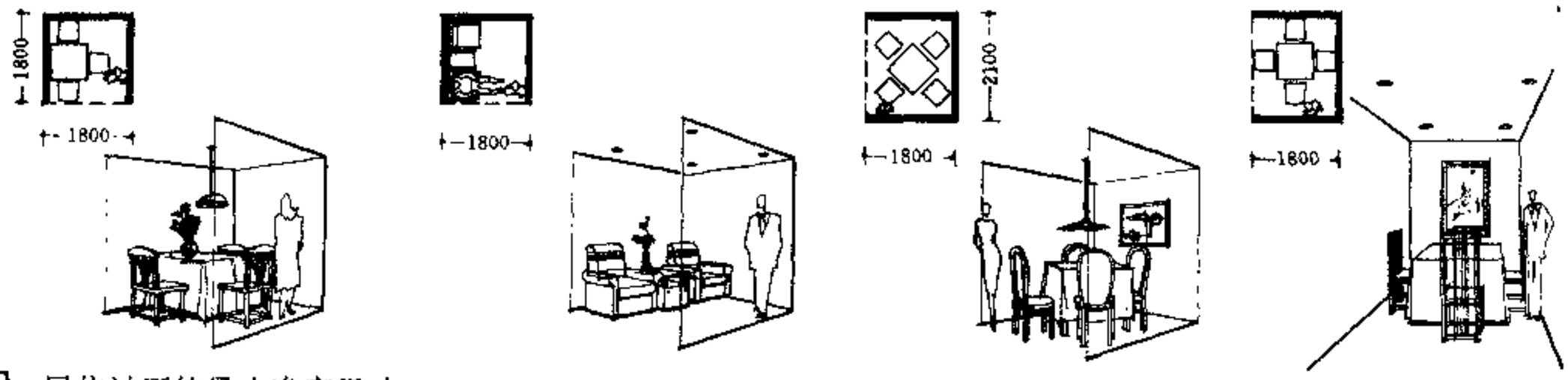
6 中型餐室 10.40~14.90m²





7 大型餐室

14.90~16.0m²



8 居住过厅的最小净空尺寸

卧室布置特点

一、卧室布置应综合考虑卧室面积、形状、门窗位置、床位布置以及活动面积等因素。

二、为了充分发挥卧室面积的使用效能，设计时应尽量考虑床位沿内墙布置的可能性。

三、双人小卧室宜在8m²以上。小卧室不宜设置阳台，朝向好的大、中卧室可设阳台。

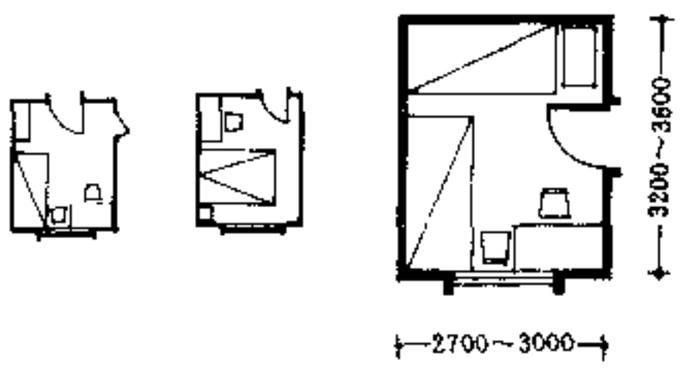
四、凹室是指半开敞的小间，它的面积比床龛稍大，并可用活动隔断隔开。

不同家具组合与相应的卧室最小面积　　表1

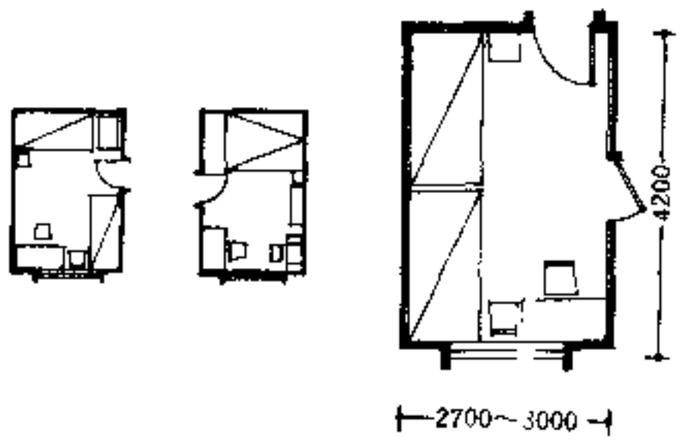
家具名称	家具尺寸			大卧室				中卧室				小卧室		
	长(m)	宽(m)	面积(m²)	甲	乙	丙	丁	甲	乙	丙	丁	甲	乙	丙
双人床	2.05	1.40	2.87	2.87			2.87	2.87		2.87	2.87	2.87		
单人床	2.05	0.90	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84		2×1.84				1.84	1.84
餐桌	0.80	0.80	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64						
写字台	1.00	0.55	0.55			0.55			0.55	0.55	0.55		0.55	0.55
写字台	1.20	0.60	0.72		0.72							0.72		
椅子	0.42	0.42	0.13		5×0.13	0.13			0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
凳子	0.38	0.27	0.12	4×0.12		4×0.12	4×0.12	4×0.12						
沙发组	0.60	1.70	1.02		1.02	1.02					1.02			
床头柜	0.45	0.40	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18						
小衣柜	1.10	0.60	0.66			0.66		0.66	0.66				0.66	
大衣柜	1.10	0.60	0.66	0.66	0.66		0.66				0.66			
箱子堆	0.80	0.50	0.40	0.40			0.40			0.40		0.40		0.40
书架	0.90	0.28	0.25		0.25	0.25			0.25	0.25			0.25	
躺椅	1.10	0.60	0.66				0.66							0.66
缝纫机	0.40	1.10	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44		0.44		0.44		
音箱	0.40	0.40	0.16		0.16						0.16			
家具面积 F(m²)				7.50	6.55	6.19	6.33	5.26	5.45	4.64	5.39	4.56	3.43	3.58
$F/0.5$ m²				15.0	13.10	12.38	12.66							
$F/0.55$ m²								9.56	9.90	8.40	9.80	8.29	6.24	6.50
卧室最小面积 m²				12.50～15.00				8.50～10.00				6.50～8.50		

纵向矩形卧室典型平面布置示例

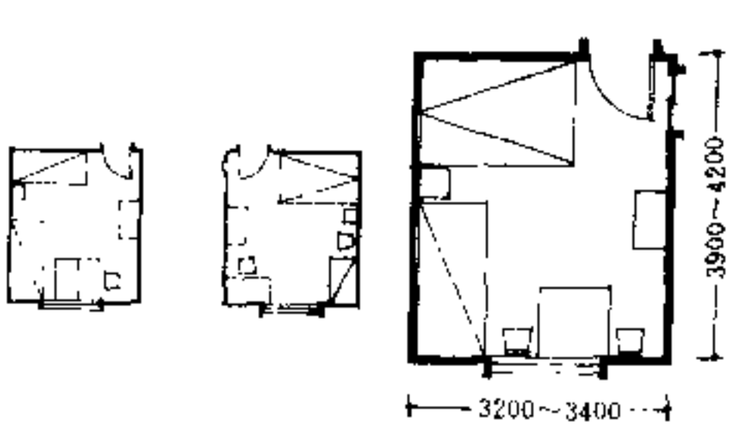
1　净面积：6.50～8.40m²



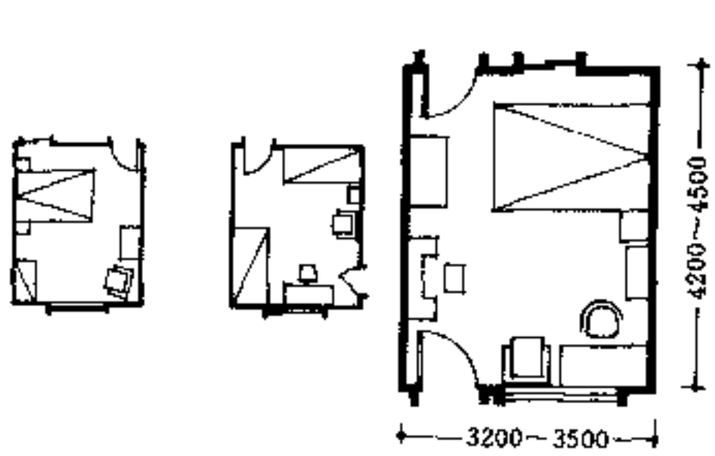
2　净面积：8.60～10.80m²



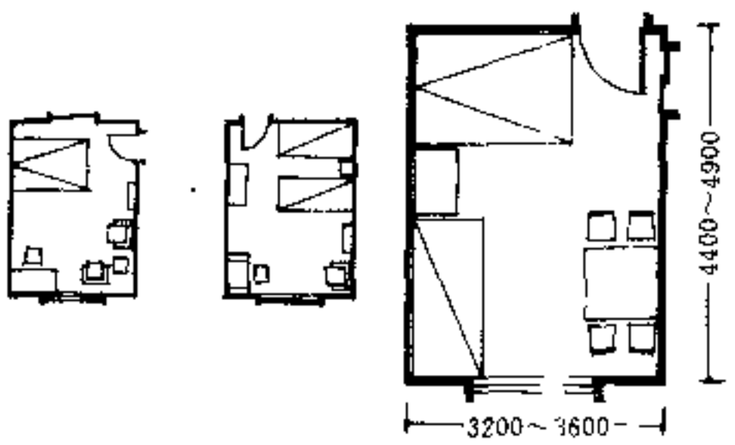
3　净面积：11.10～12.60m²



4　净面积：12.40～14.30m²

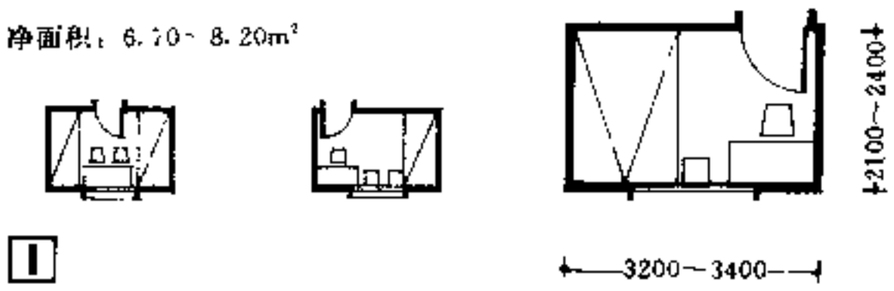


5　净面积：13.50～15.80m²

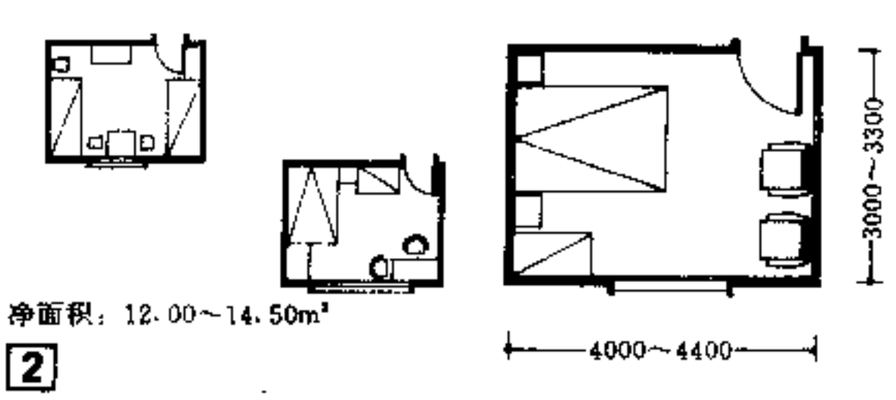


6　净面积：14.10～17.30m²

横向矩形卧室典型平面布置示例

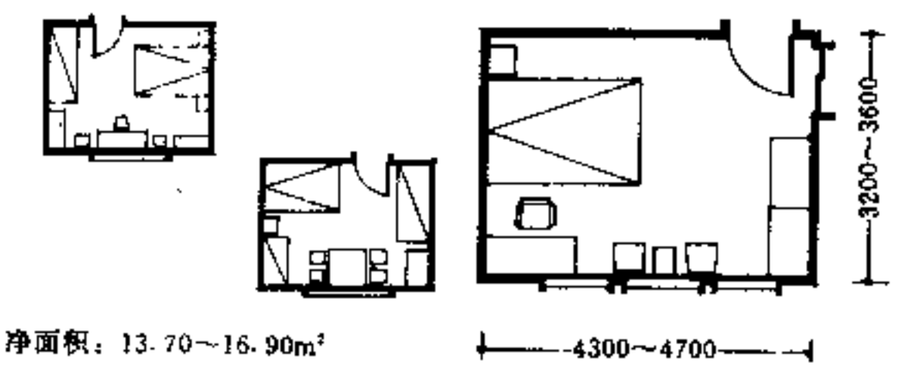


1



净面积：12.00～14.50m²

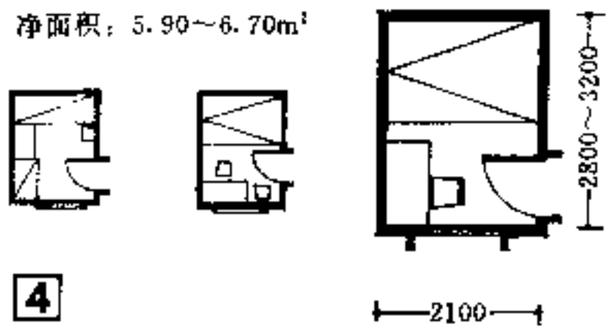
2



净面积：13.70～16.90m²

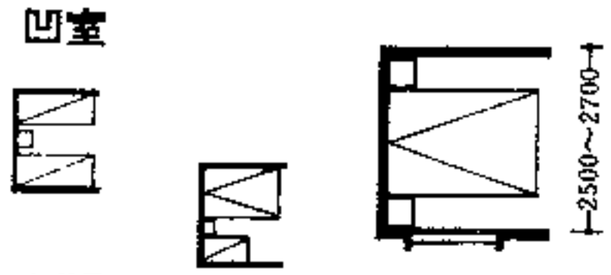
3

双人最小卧室



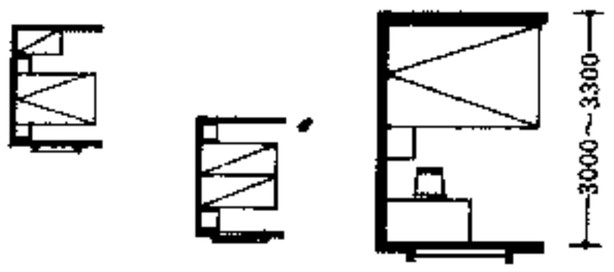
4

凹室



净面积：5.30～5.80m²

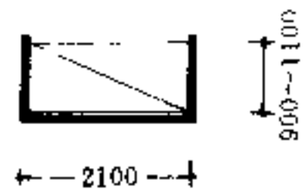
5



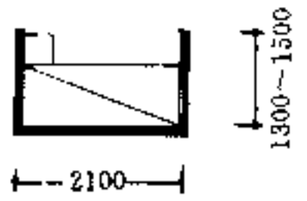
净面积：6.30～6.90m²

6

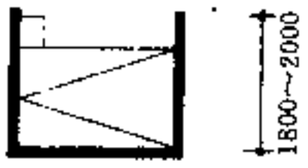
床龛



7

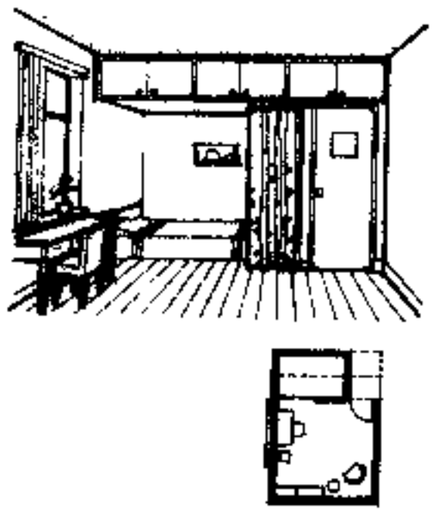


8

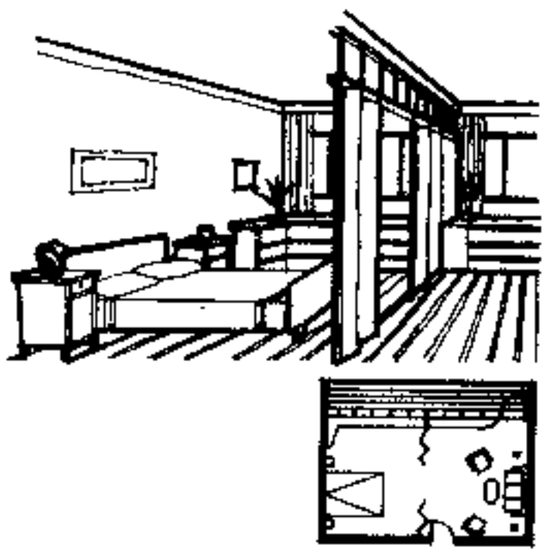


9

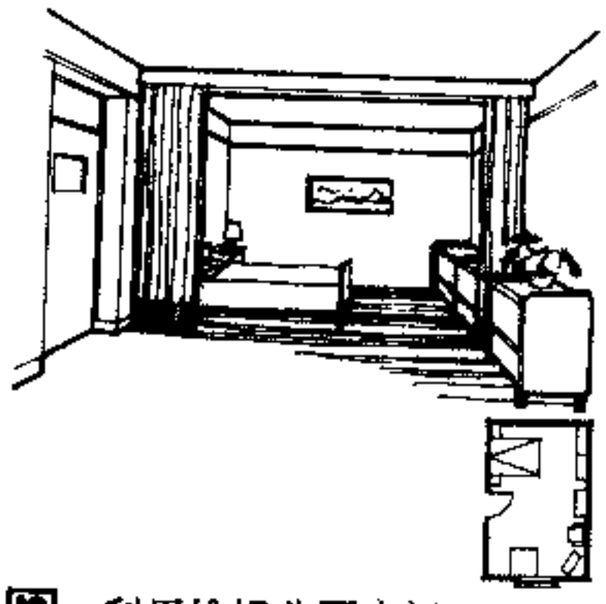
房间内灵活分隔的例子



10 床龛处理

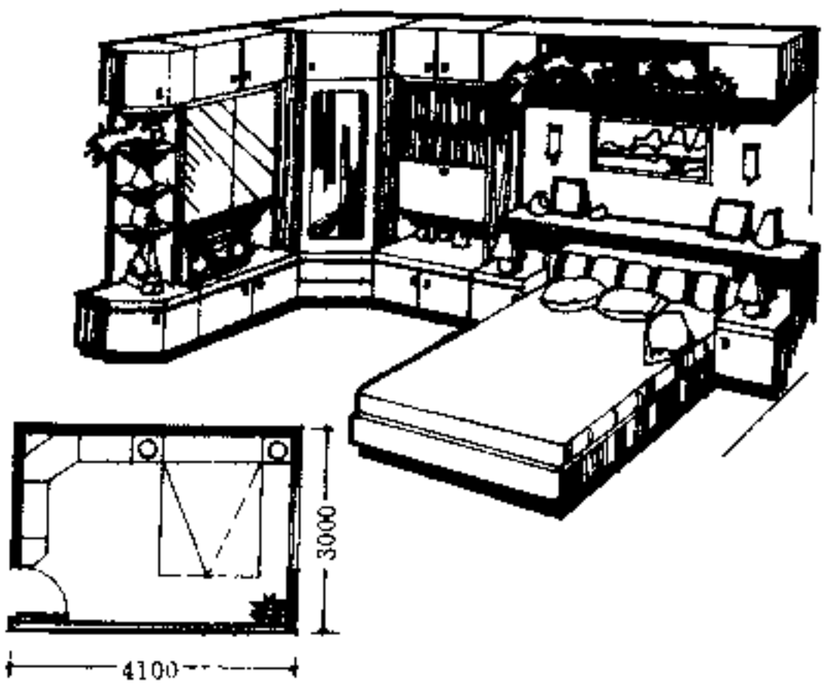


11 利用折板灵活分隔

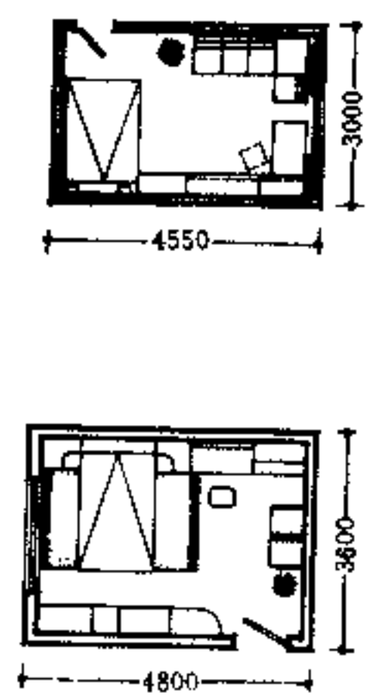


12 利用帷幔分隔空间

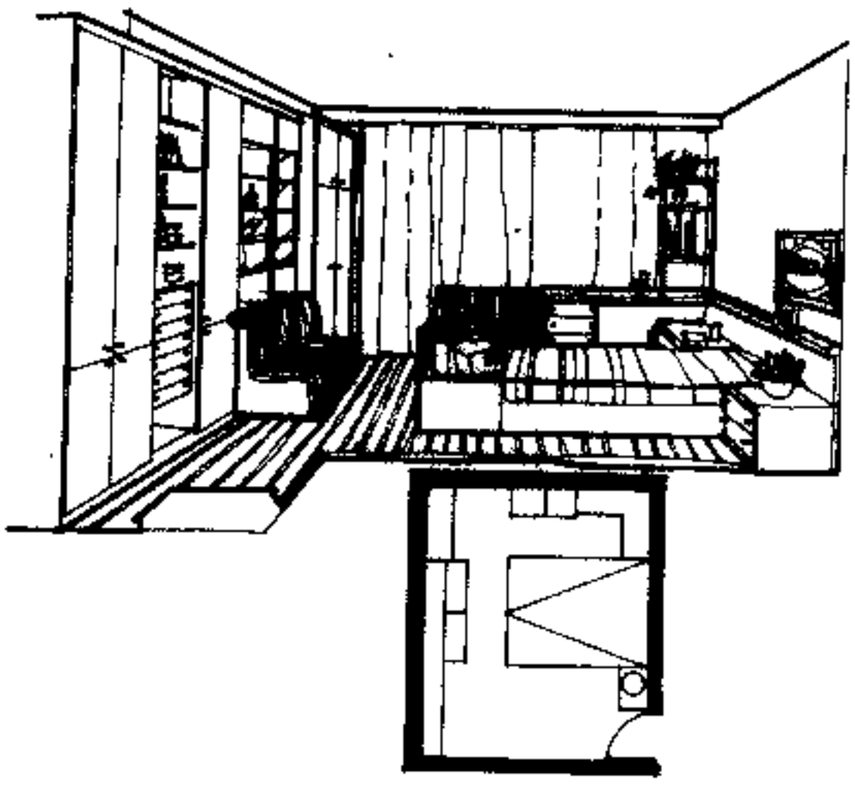
房间内组合家具布置的例子



13

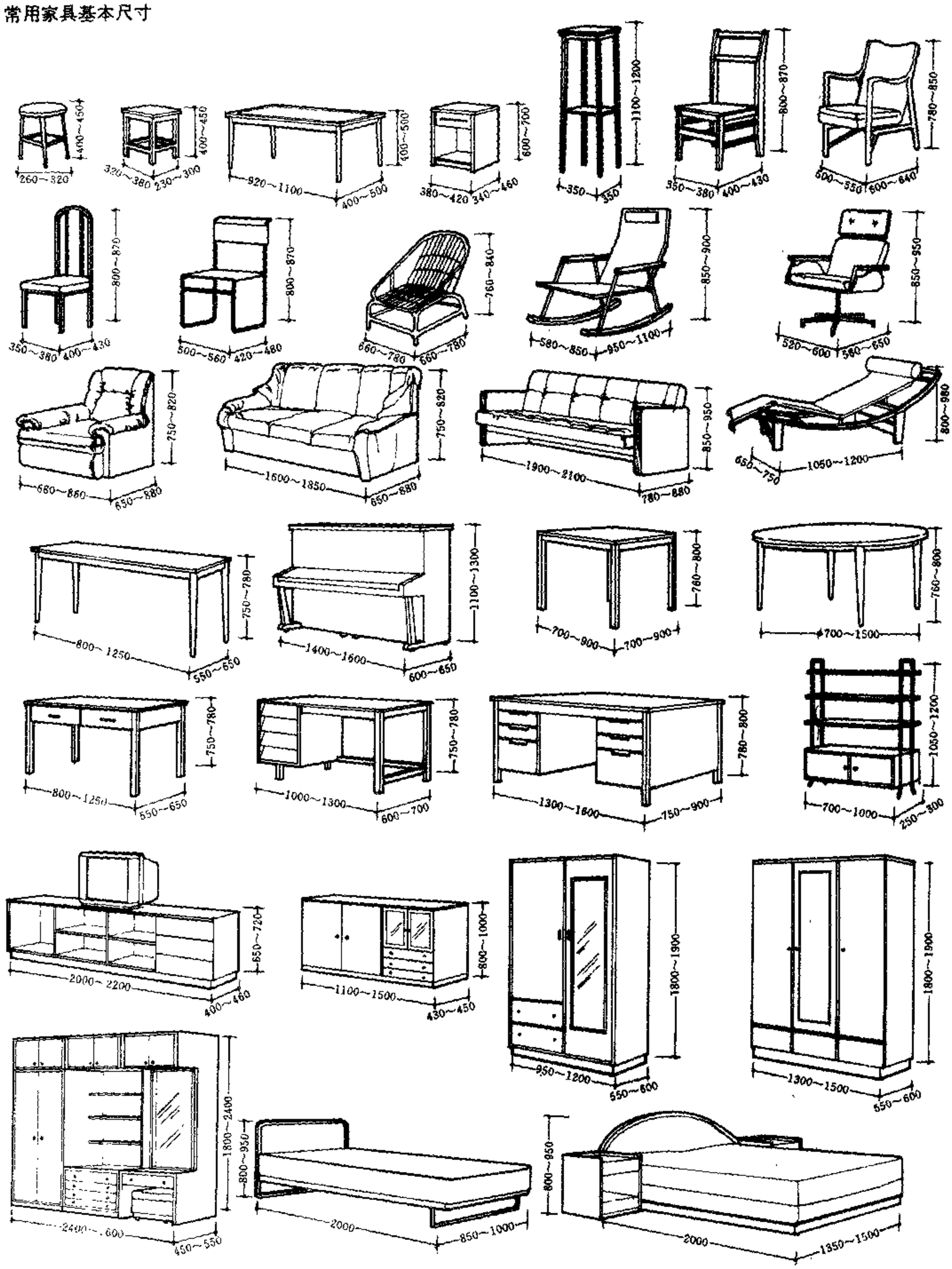


14

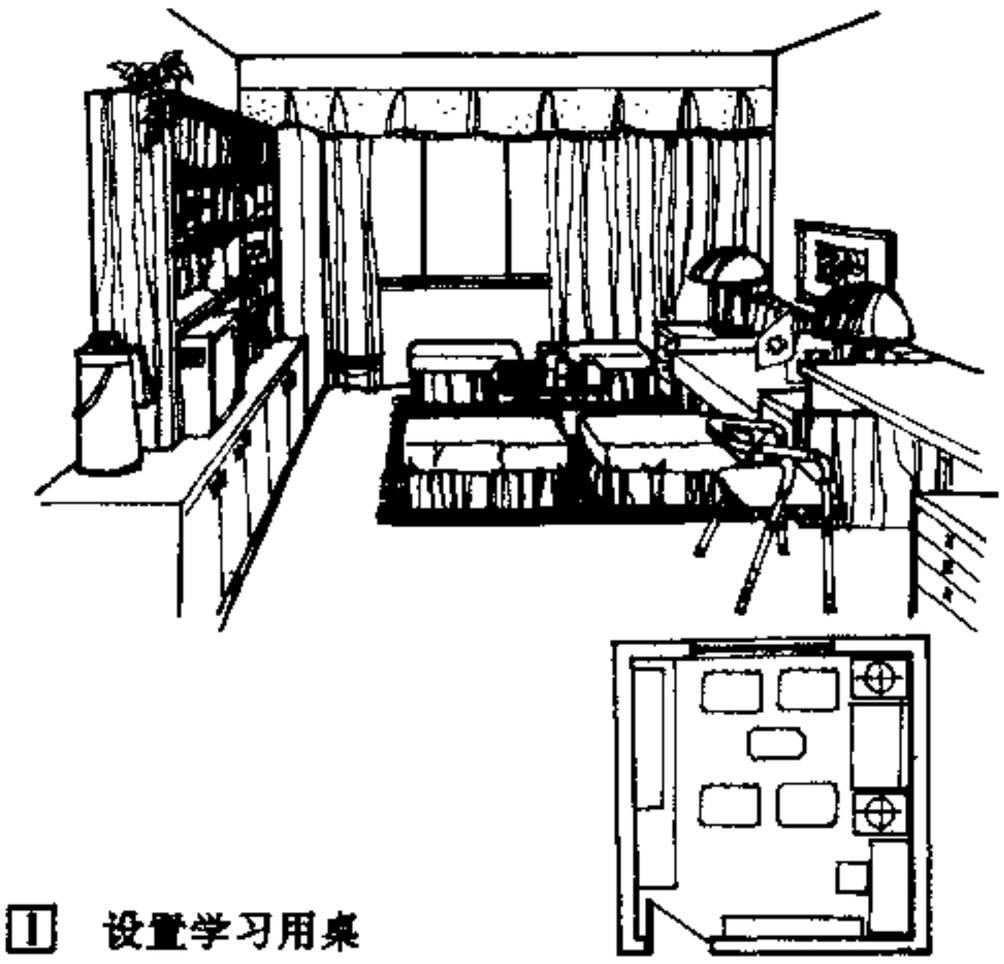


15

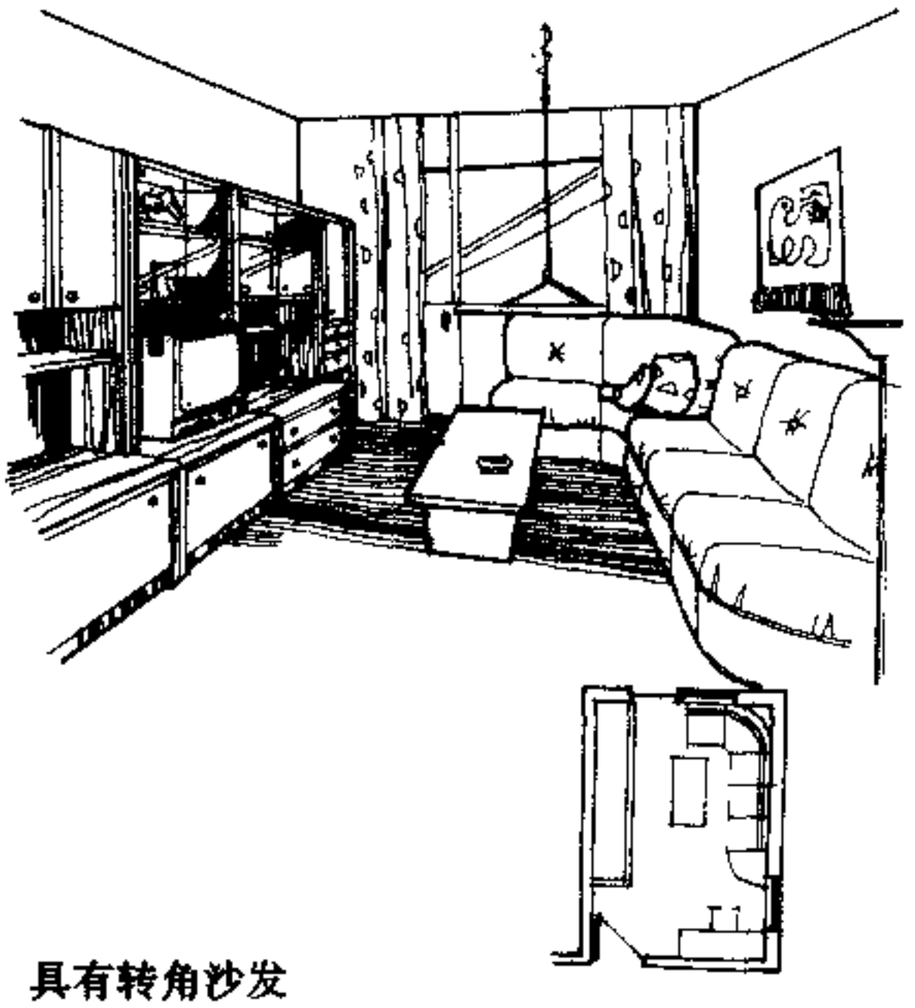
常用家具基本尺寸


400~450
260~320
400~450
320~380
230~300
400~500
920~1100
400~500
600~700
380~420
340~460
1100~1200
350
350
800~870
350~380
400~430
780~850
600~550
600~640
800~870
350~380
400~430
800~870
500~560
420~480
760~840
660~780
660~780
850~900
580~850
950~1100
850~950
520~600
560~650
750~820
680~860
650~880
750~820
1600~1850
650~880
850~950
1900~2100
780~880
800~980
650~750
1050~1200
750~780
800~1250
550~650
1100~1300
1400~1600
600~650
760~800
700~900
700~900
760~800
700~1500
750~780
800~1250
550~650
750~780
1000~1300
600~700
750~780
1300~1600
750~900
780~800
1050~1200
700~1000
250~300
650~720
2000~2200
400~460
800~1000
1100~1500
430~450
1800~1900
950~1200
550~600
1800~1900
1300~1500
550~600
1800~2400
2400~600
450~550
800~950
2000
850~1000
800~950
2000
1350~1500

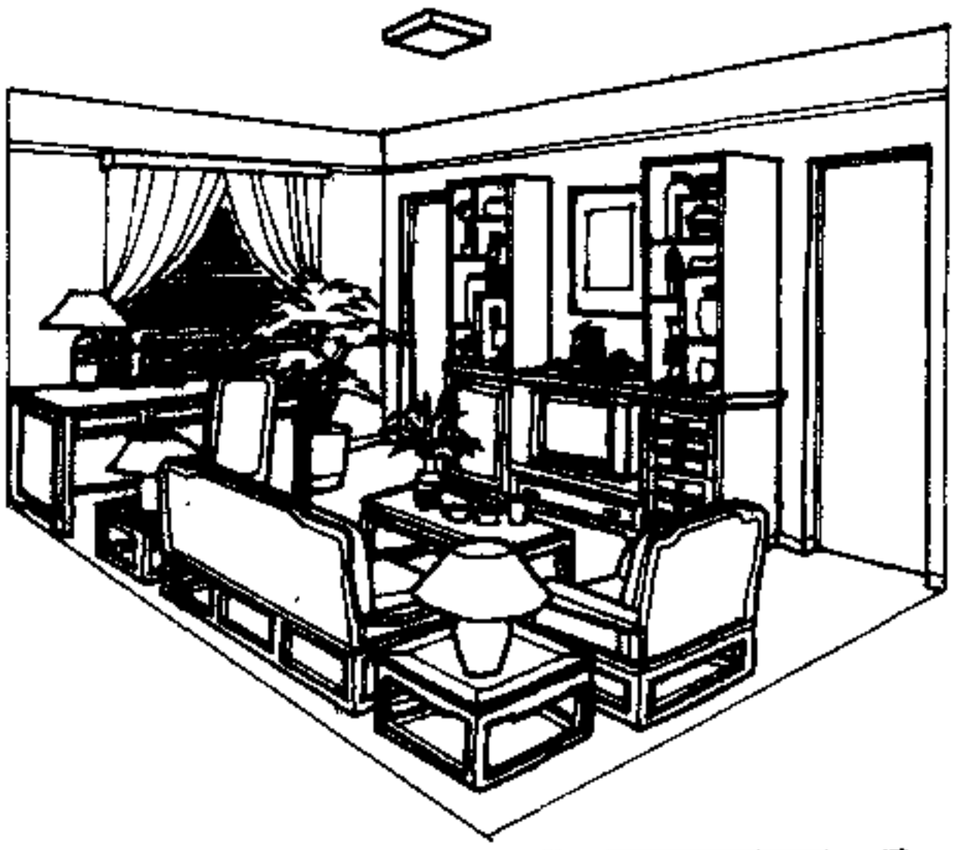
起居室



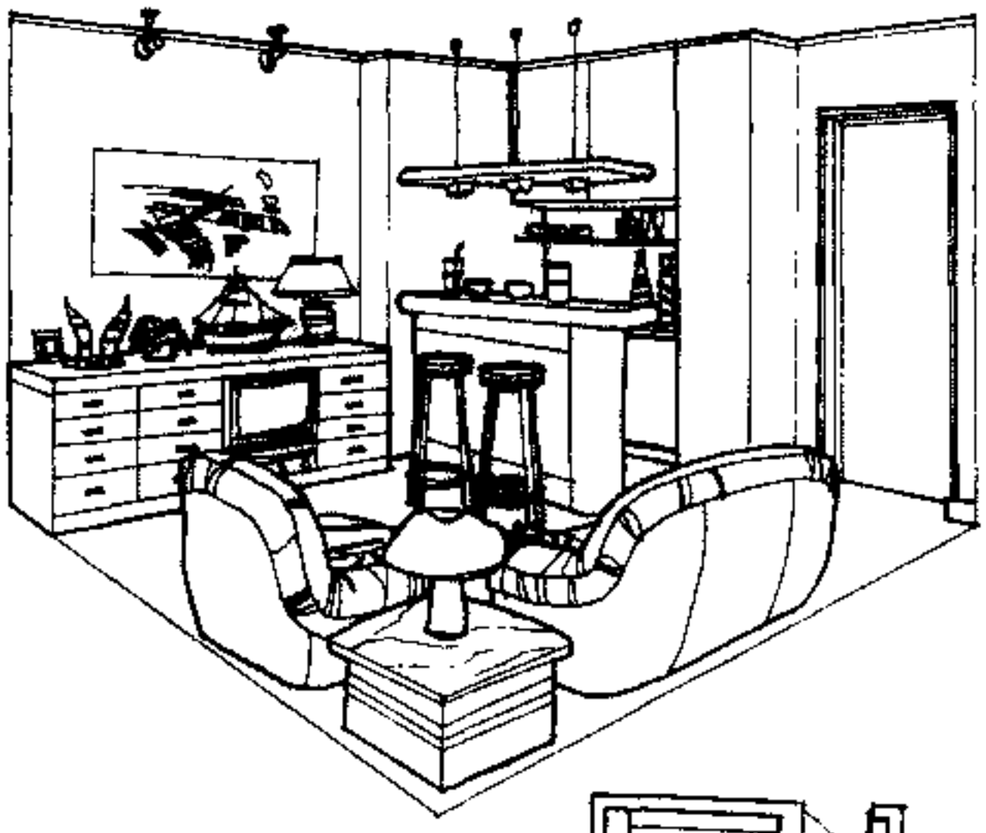
1 设置学习用桌



2 具有转角沙发



3 设置学习用桌

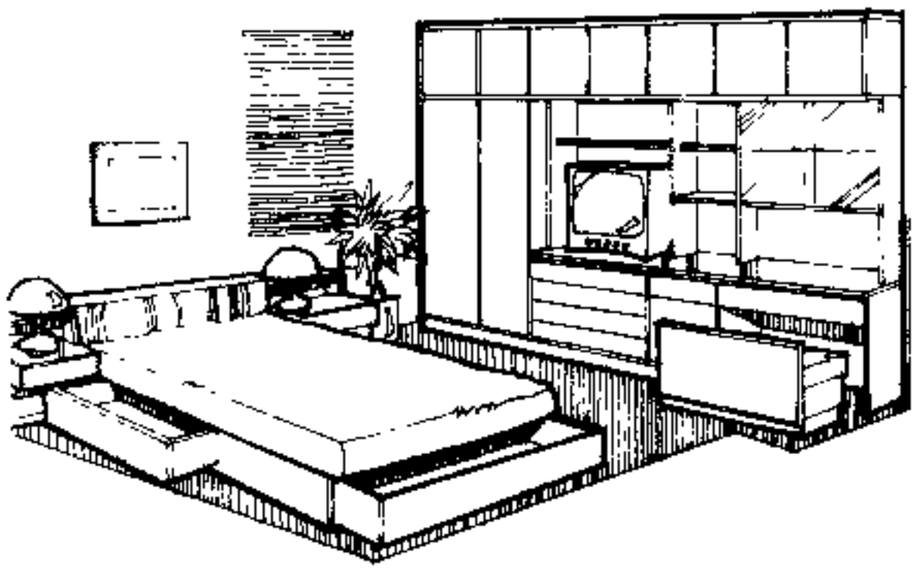


4 设置家庭吧台

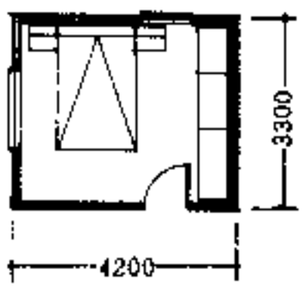
5 沙发与茶几的不同布置方式

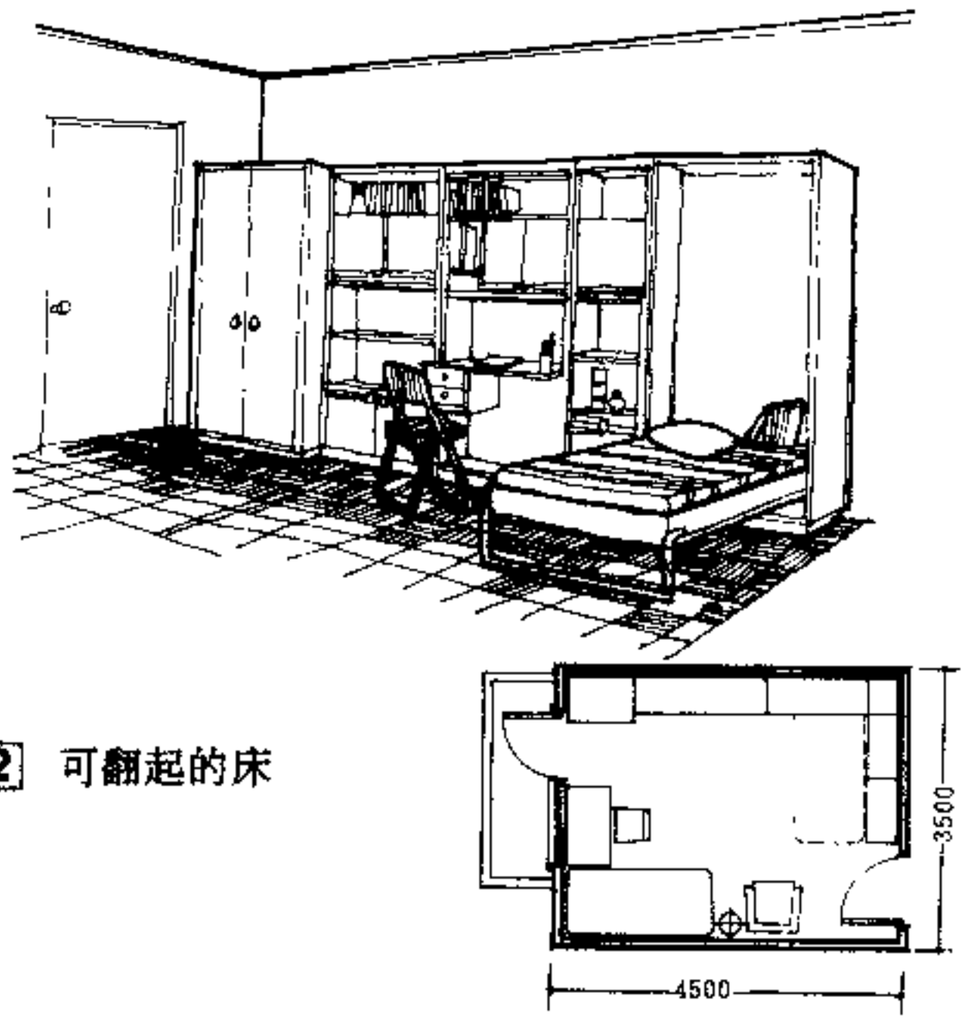
住宅[20]卧室与卫生间示例

卧室

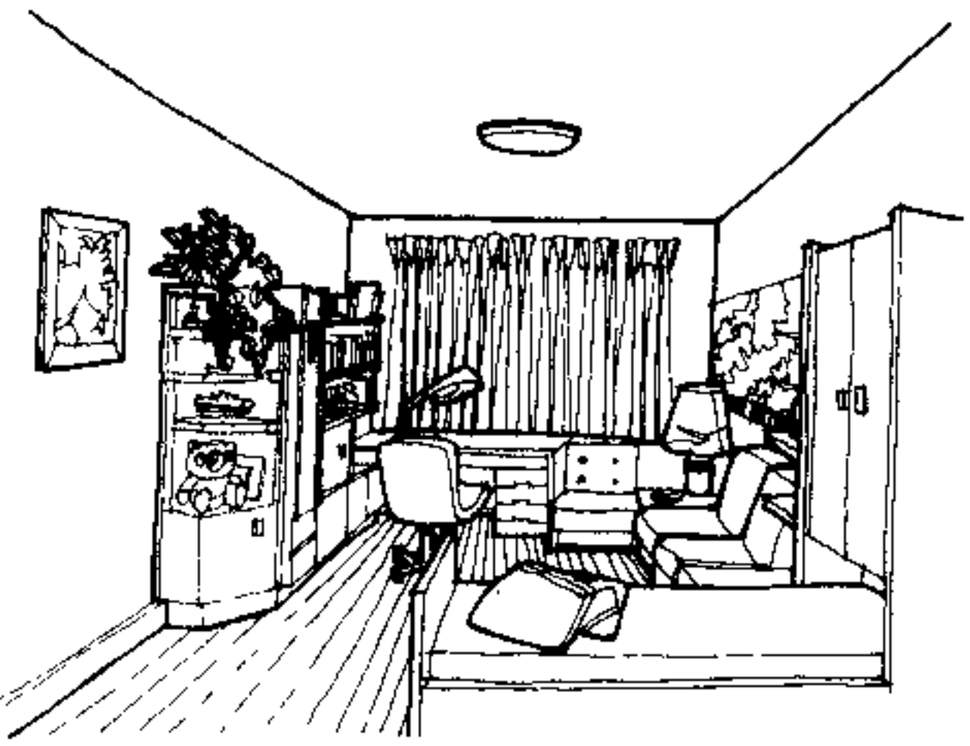


[1] 床下设置抽斗

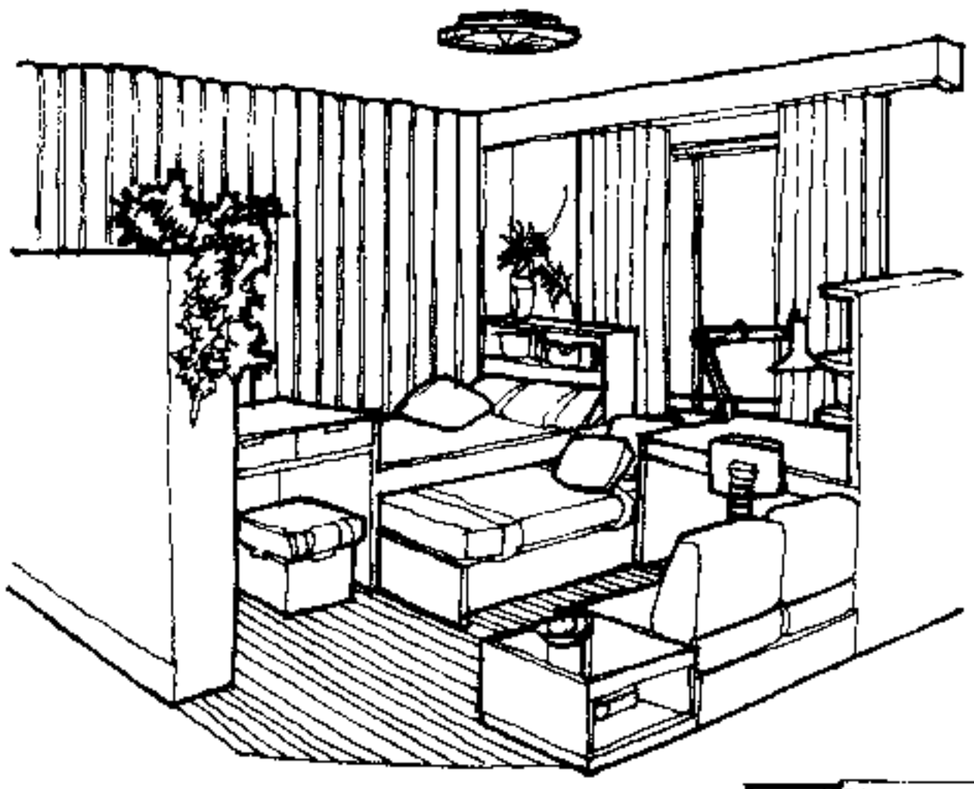




[2] 可翻起的床

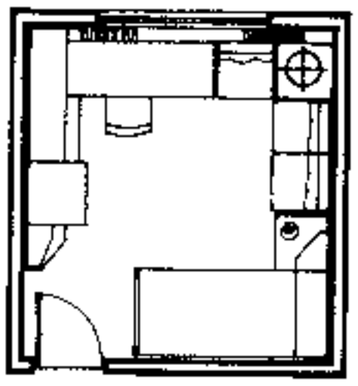


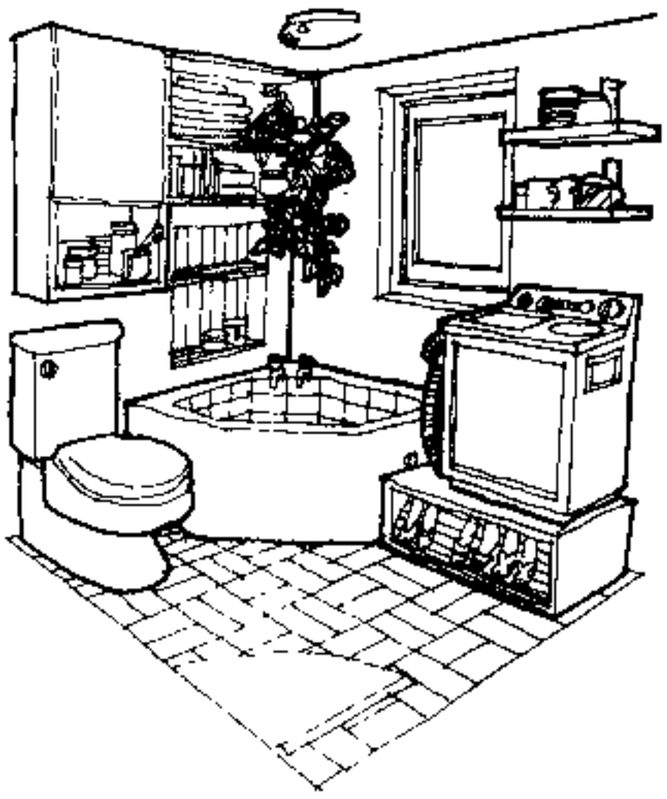
[3] 设置学习用桌

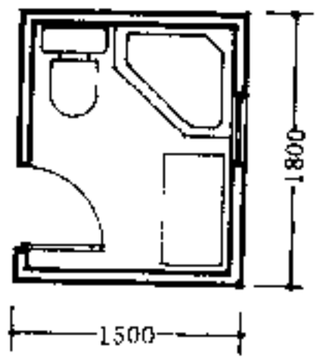


[4] 设置抽拉式床

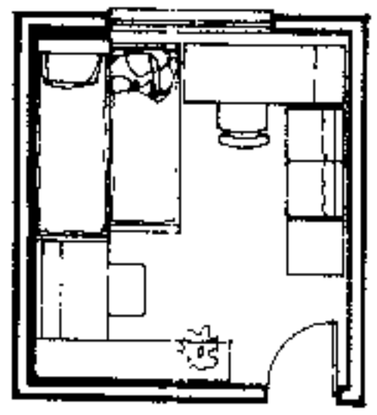
卫生间

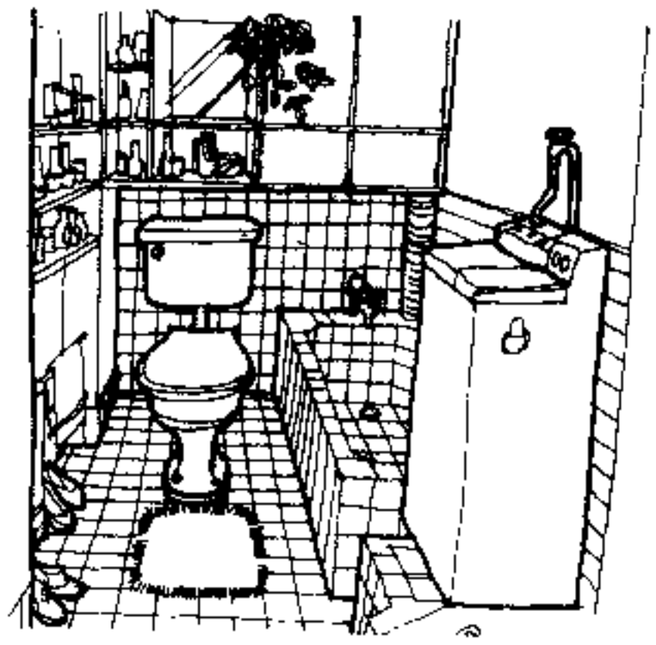


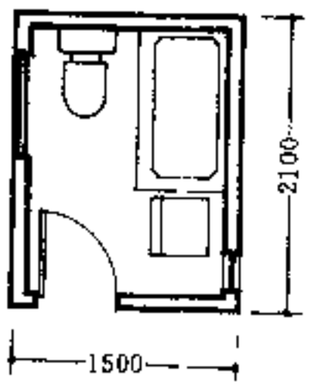




[5] 设置三角形坐浴缸

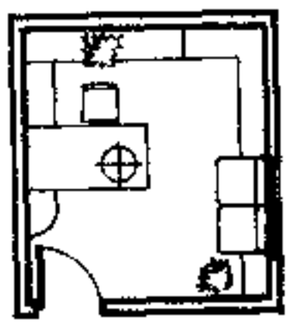


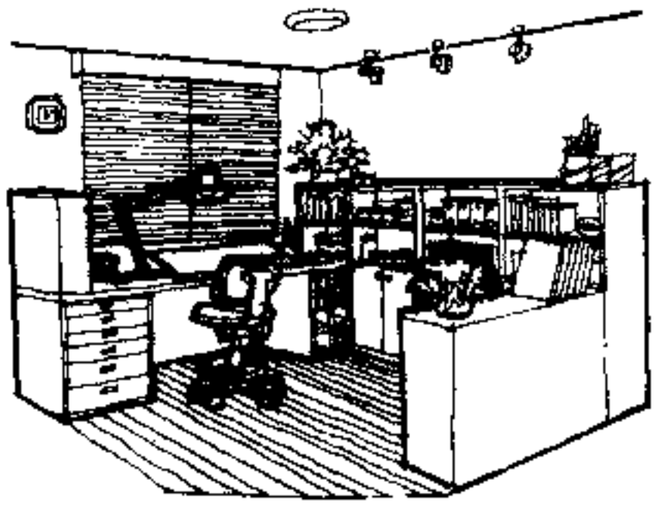




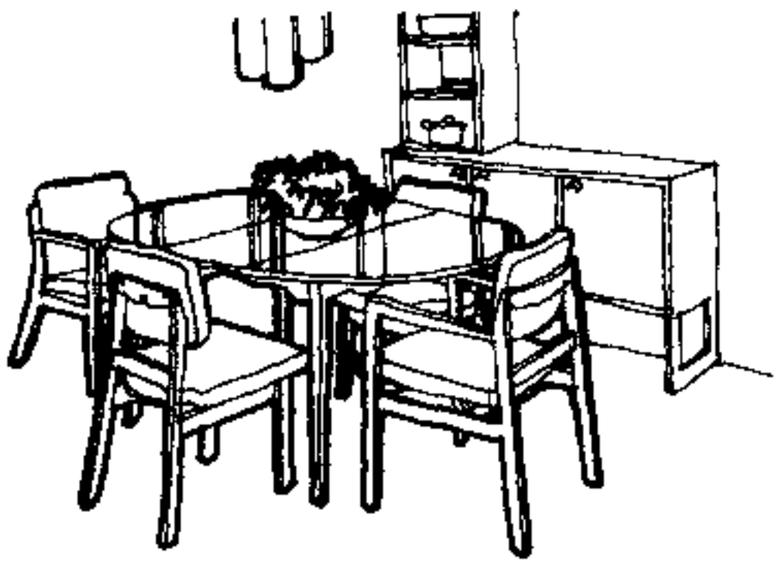
[6] 设置长方形浴缸

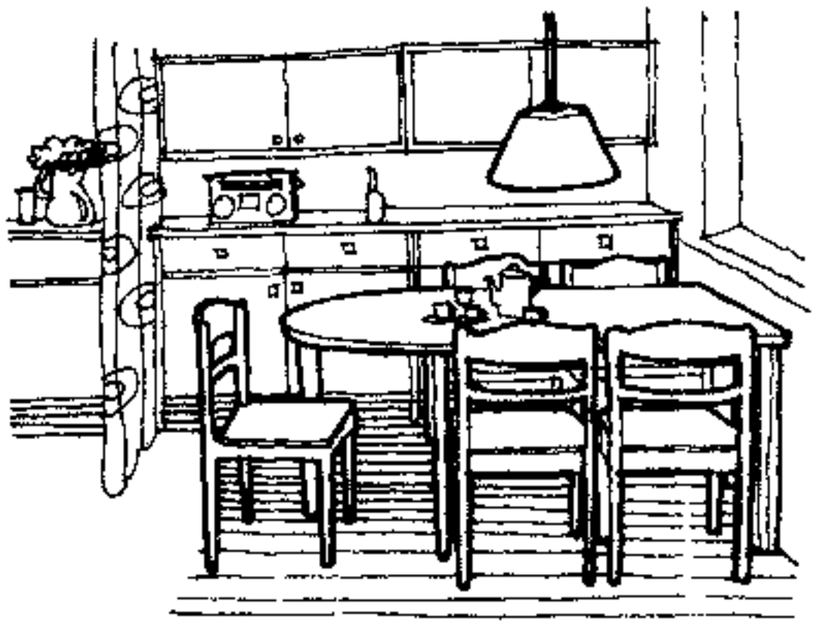
学习室



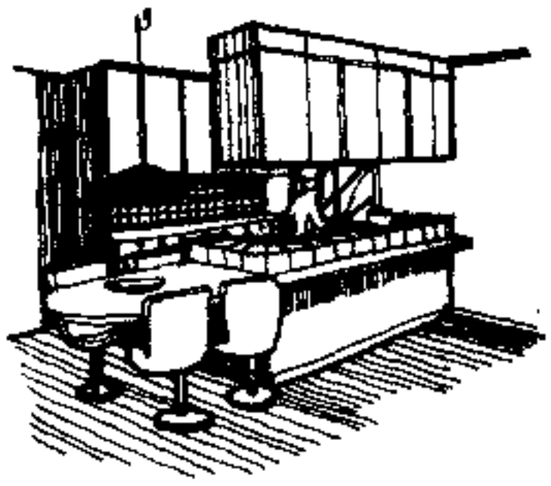


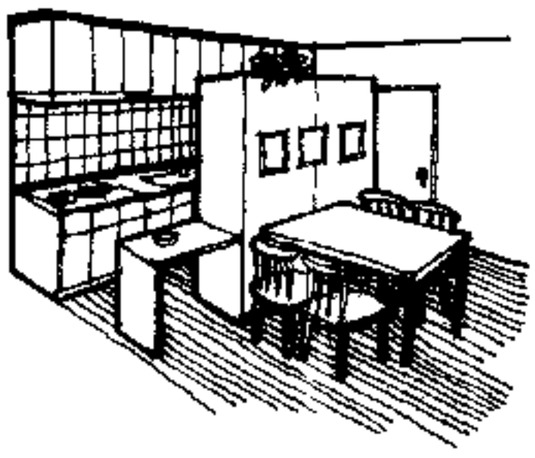
餐室



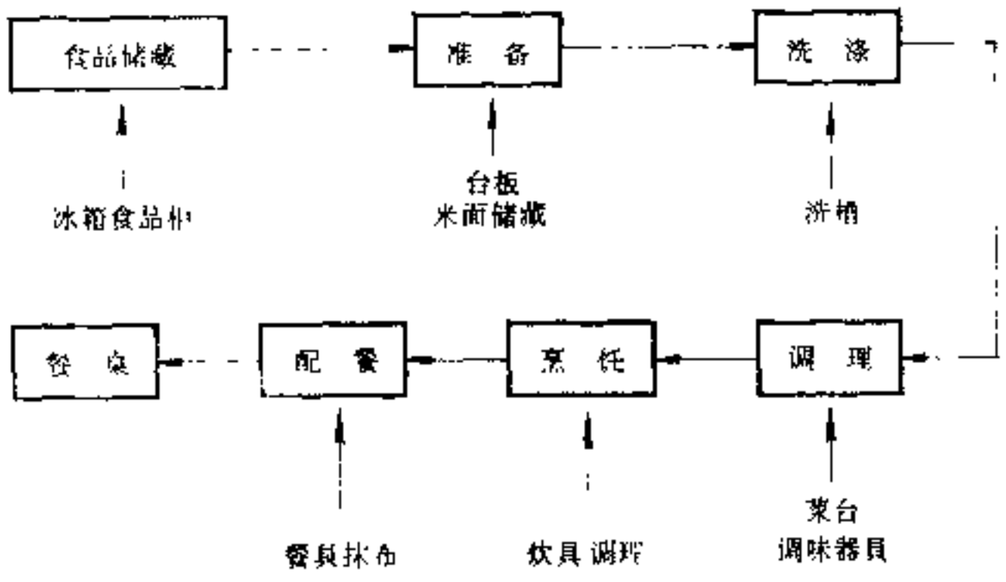


厨房附设餐桌





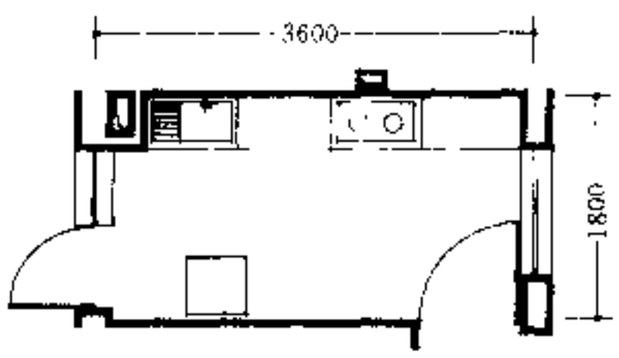
厨房作业基本流程



厨房平面类型示例

1 一列型

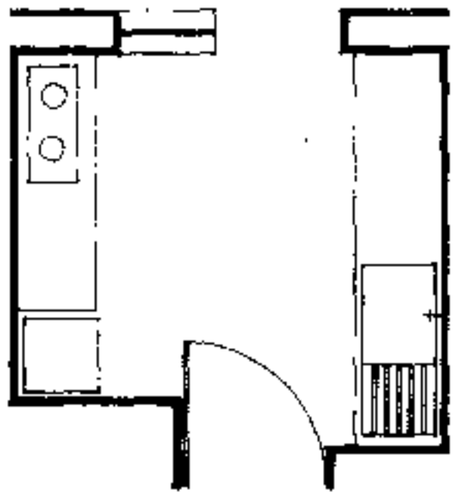
动作成直线进行，动线距离最长，对小空间厨房使用比较方便，也适用于餐厨合一的开放式厨房。



净面积：6.11m²

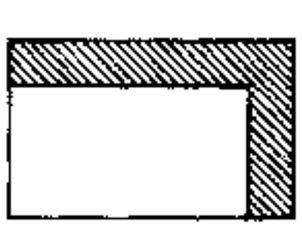
2 并列型

动线距离变短，且直线行动减少，但操作者经常要转180°，由于设备的增多，储藏量明显增大。

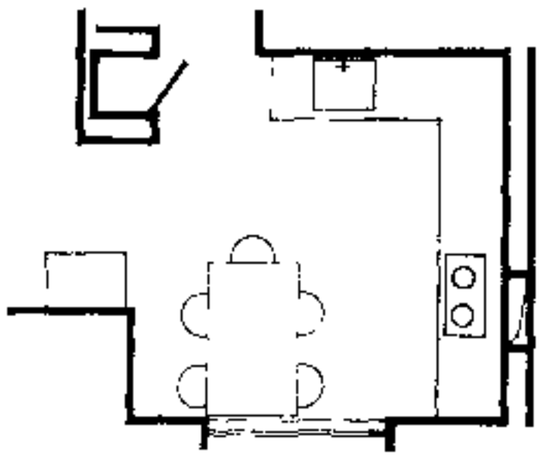


净面积：5.00m²

3 曲尺型

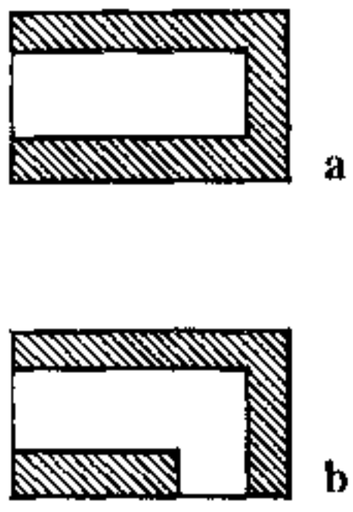


是动线较短的布置方式，从冰箱、洗槽到调理台、炉台的操作顺序不重复，但转角部分的储藏空间使用率较低。

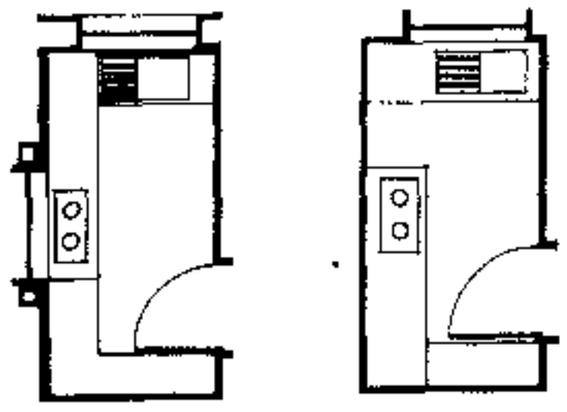


净面积：9.00m²

4 U型

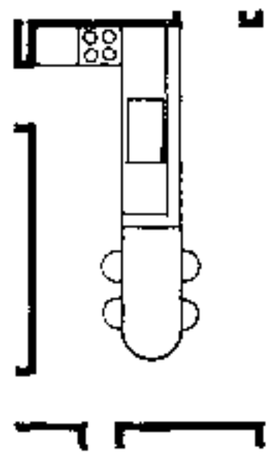


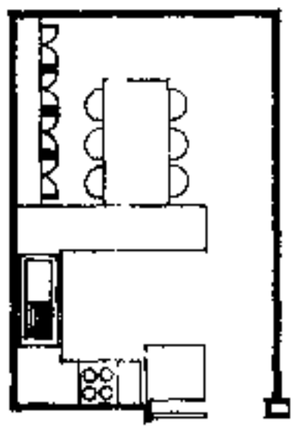
是动线距离最短的一种配列形式。但a图占去两个转角柜，所需空间较大。b图呈U形的分开布置，可减少一个转角部分。



5 半岛型

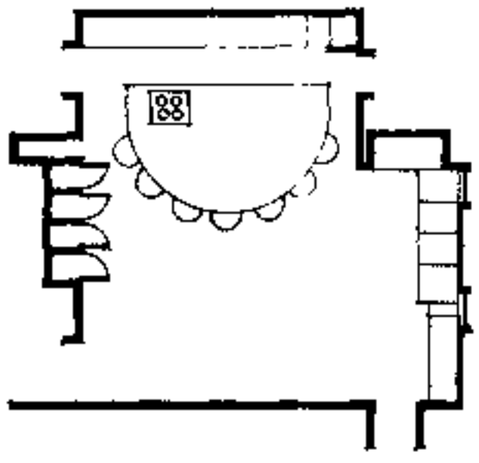
厨具系列的一侧与餐桌结合成为半岛型。适合于餐厨合一的设计。



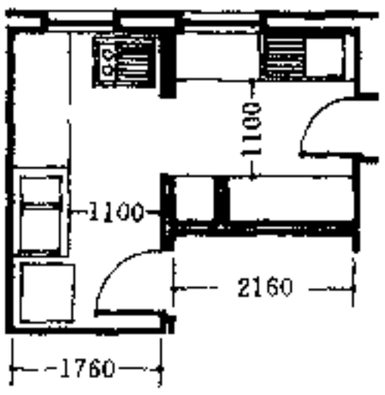


6 岛型

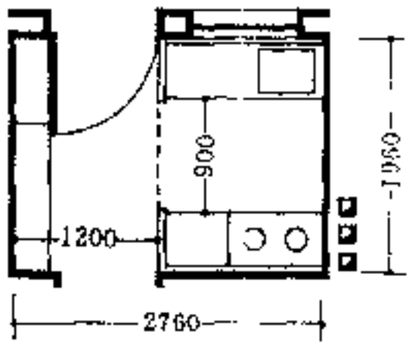
系将厨具系列中的炉灶部分独立出来的一种形式，也常常与餐桌联成一体，成为餐厨合一的布置。

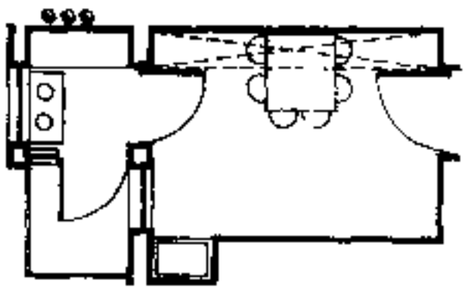


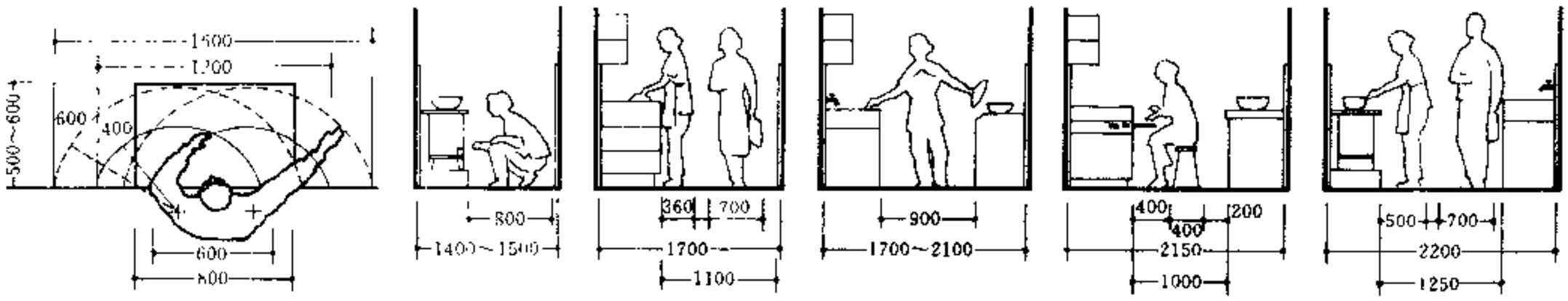
7 其它类型



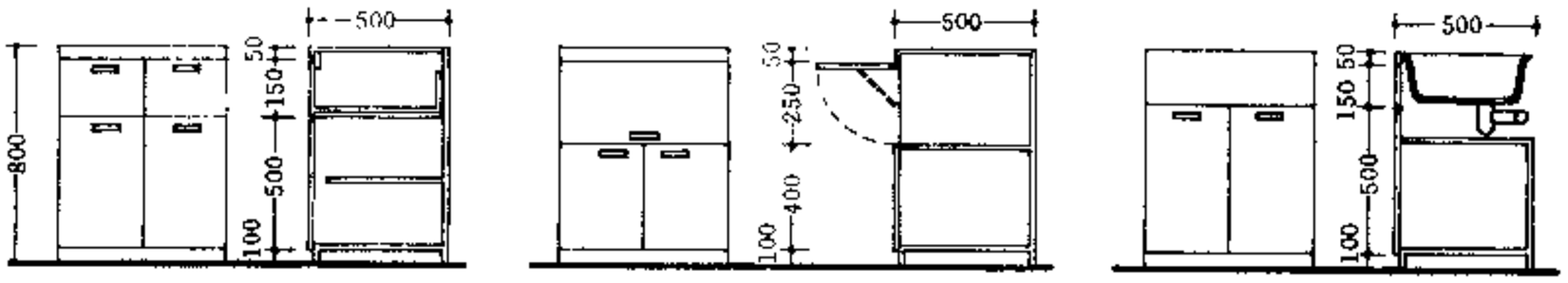
a 带配餐室的厨房
b 兼作前室的厨房
c 炉灶外移式厨房



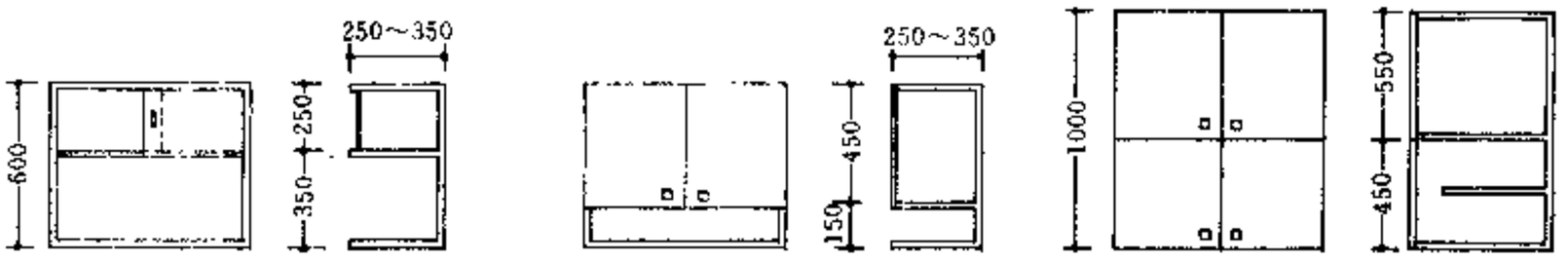




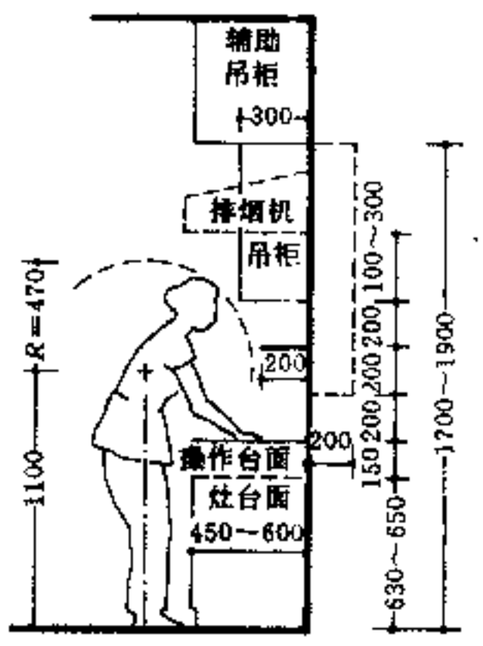
1 厨房的最小宽度



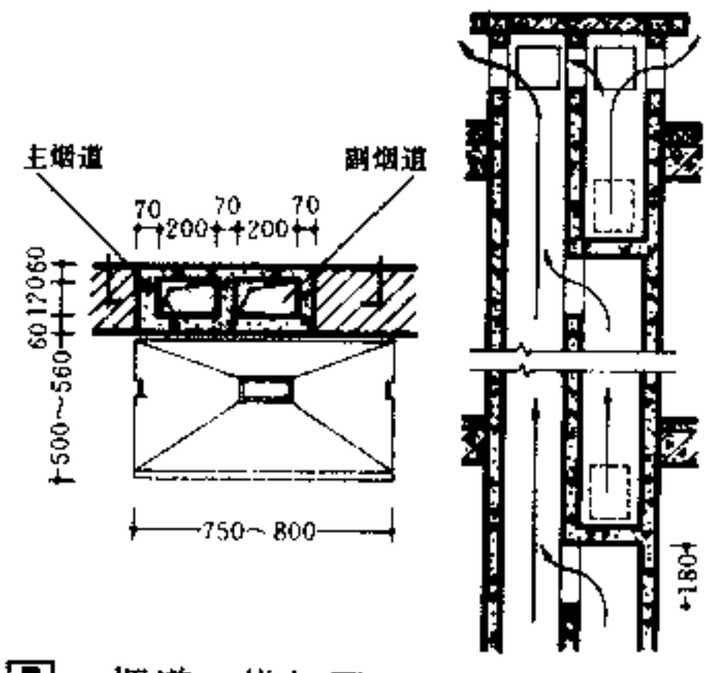
2 操作台·橱柜



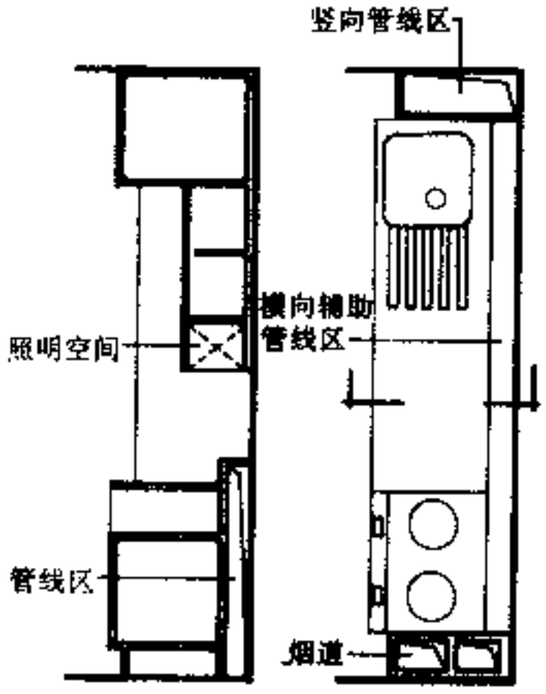
3 吊柜



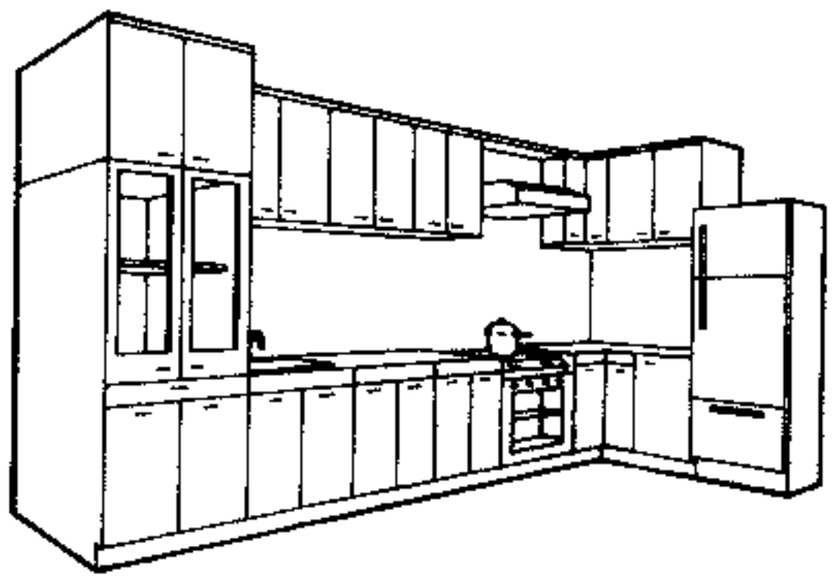
4 设备的高度与深度



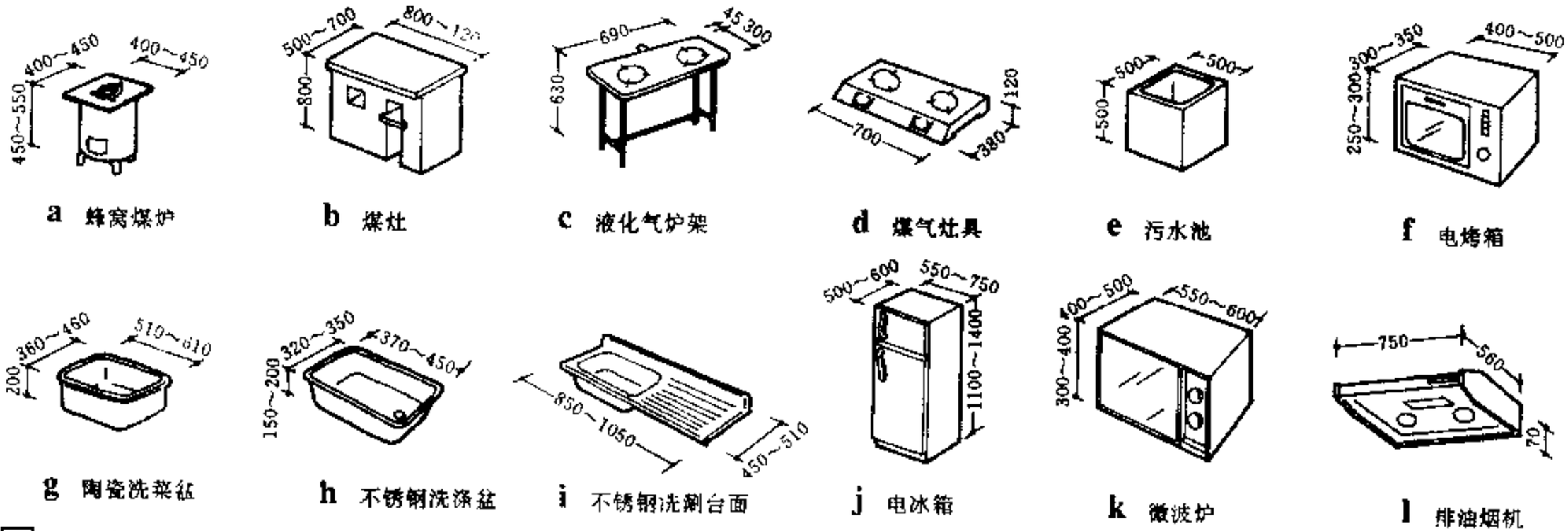
5 烟道·排气罩



6 管线区



7 商品化组合式厨房设备示例

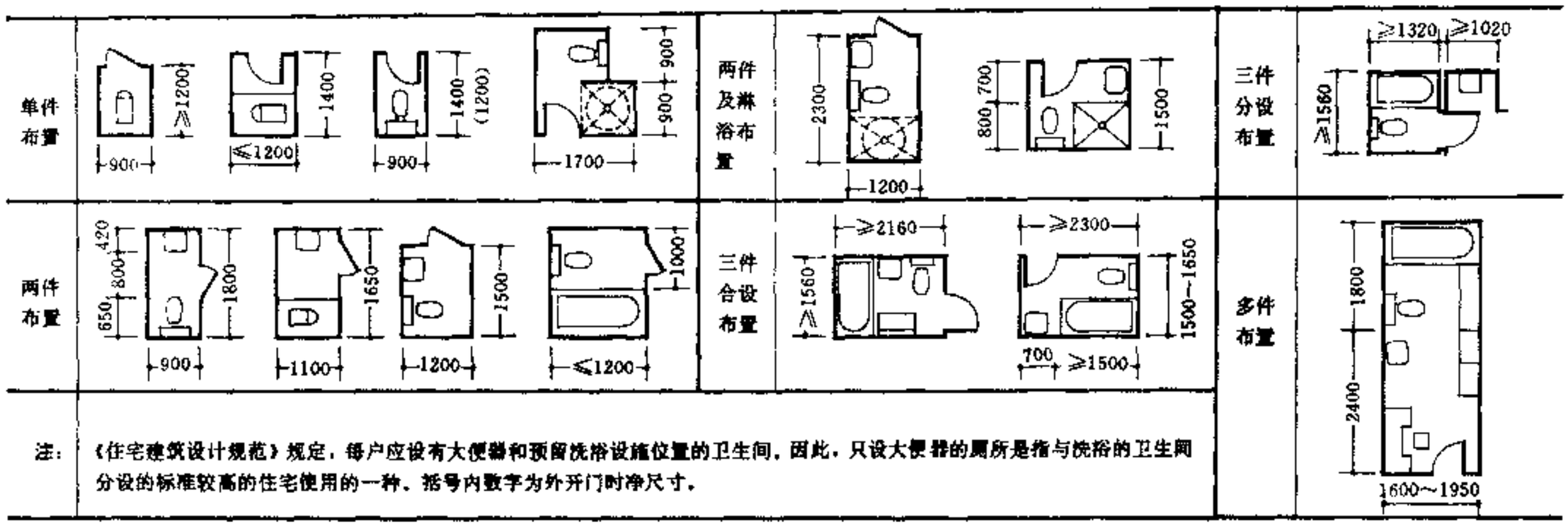


a 蜂窝煤炉　b 煤灶　c 液化气炉架　d 煤气灶具　e 污水池　f 电烤箱

g 陶瓷洗菜盆　h 不锈钢洗涤盆　i 不锈钢洗涮台面　j 电冰箱　k 微波炉　l 排油烟机

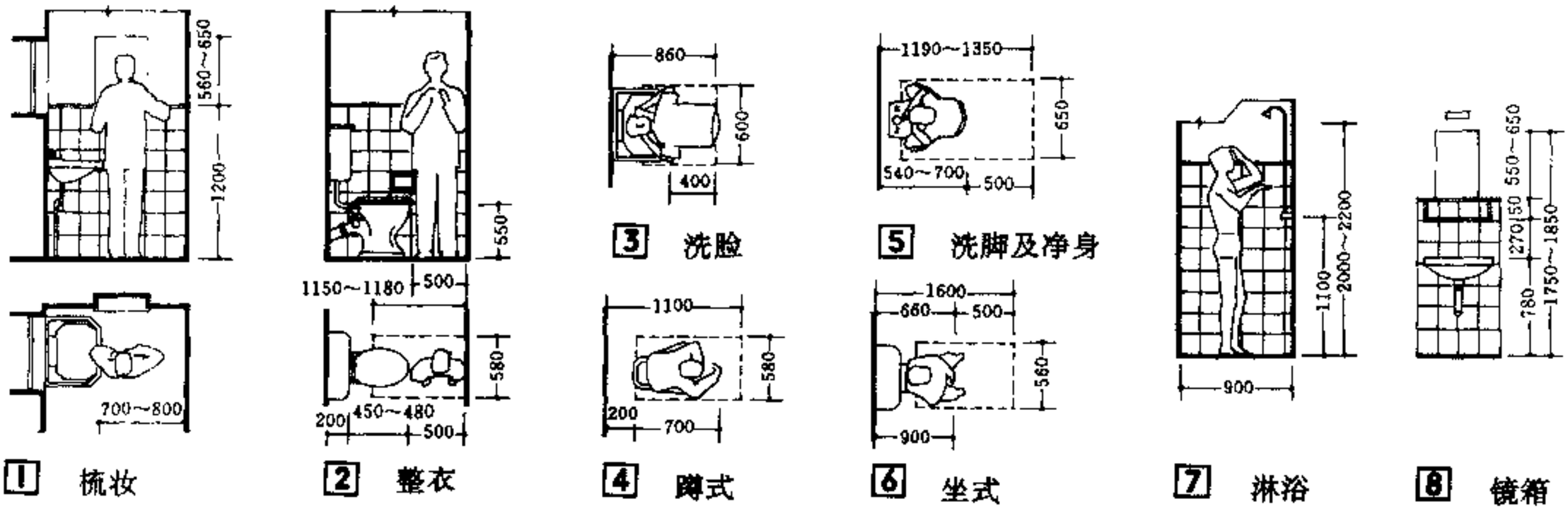
8 设备尺度

浴厕平面示例

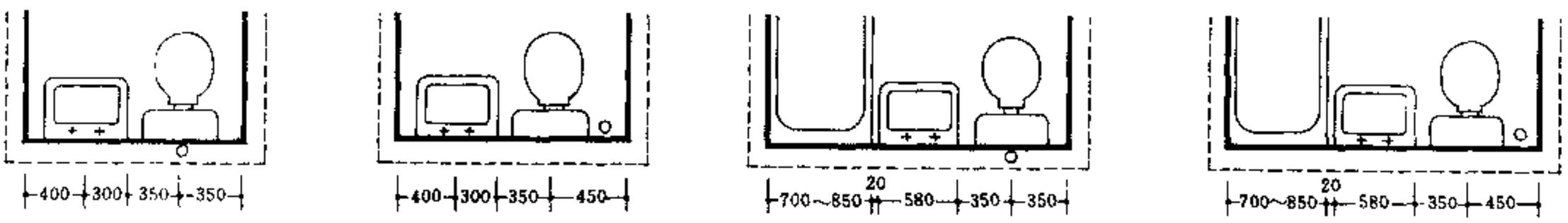


注：《住宅建筑设计规范》规定，每户应设有大便器和预留洗浴设施位置的卫生间，因此，只设大便器的厕所是指与洗浴的卫生间分设的标准较高的住宅使用的一种。括号内数字为外开门时净尺寸。

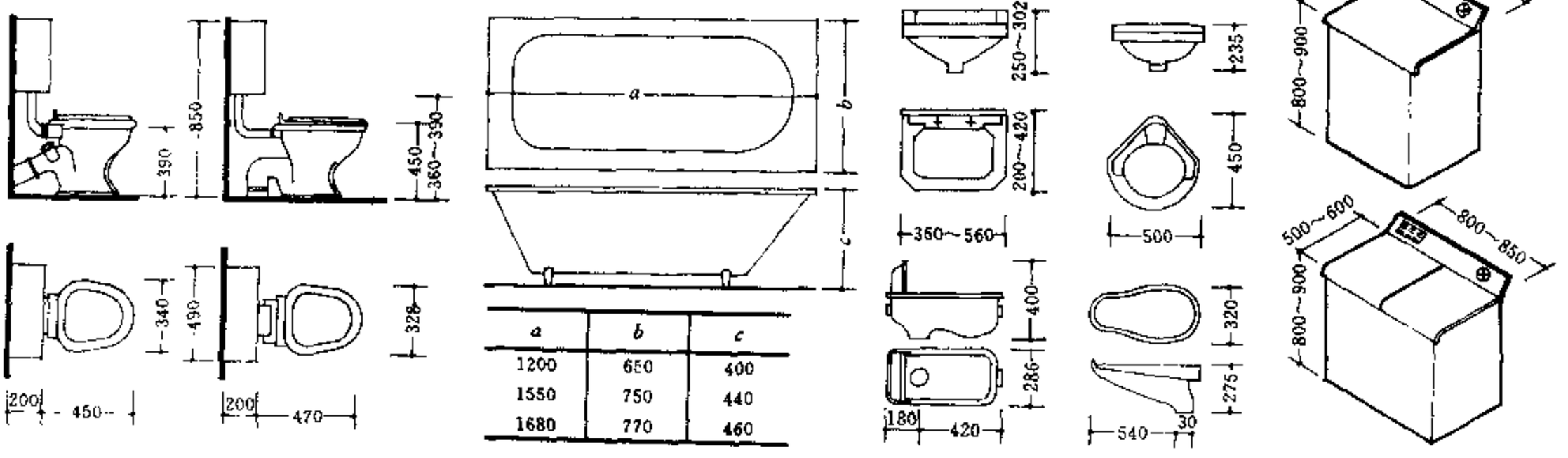
人体活动与卫生设备组合尺度



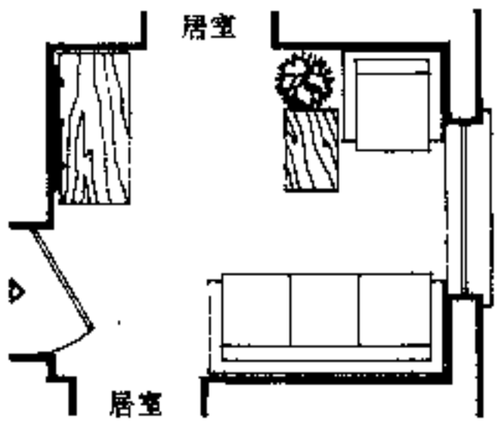
卫生设备及管道组合尺度



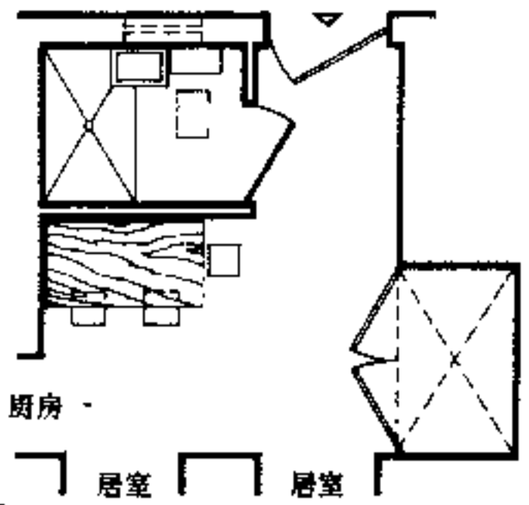
基本卫生设备尺度



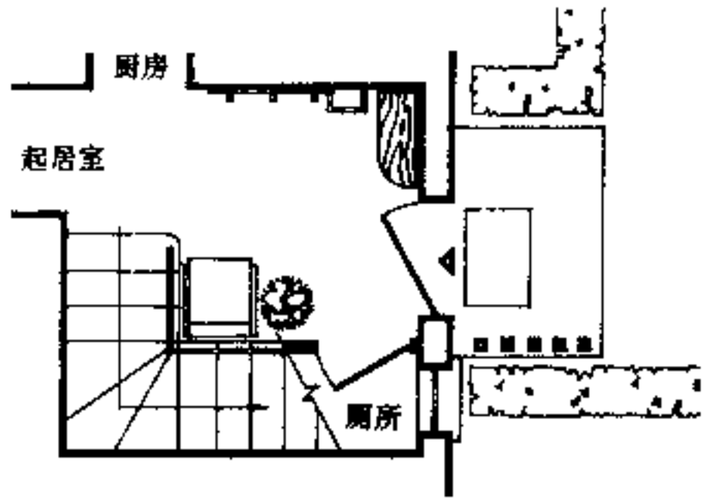
过厅·过道



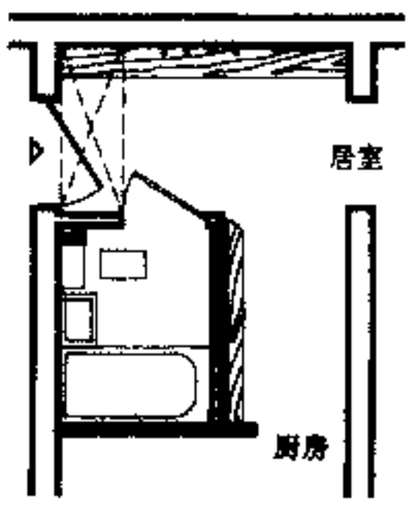
a



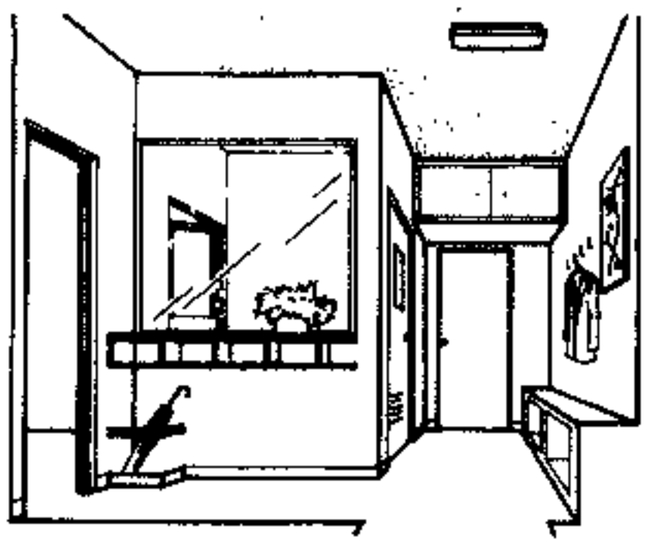
b



c



d



注：设计过道及过厅时应注意：

①户内交通线简洁便利，并能合理利用空间，布置必要的家具和贮藏设施。

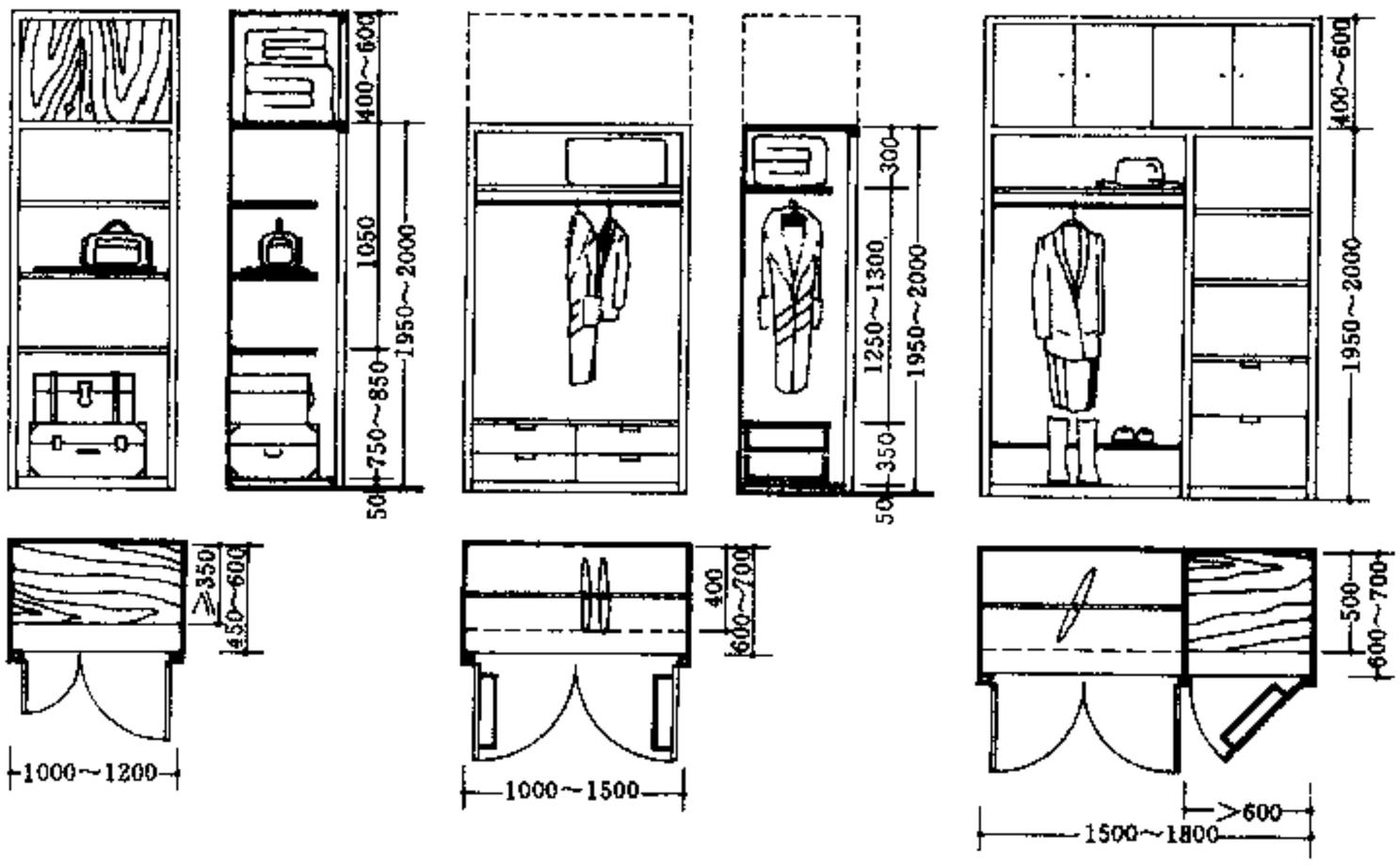
②布置过道及过厅时，应按不同地区特点考虑防风、防寒、隔热、遮阳及有利于户内通风等作用。

③户内过道的最小净宽，在入口处为1 m，通向辅助房间的过道，不小于0.8 m。

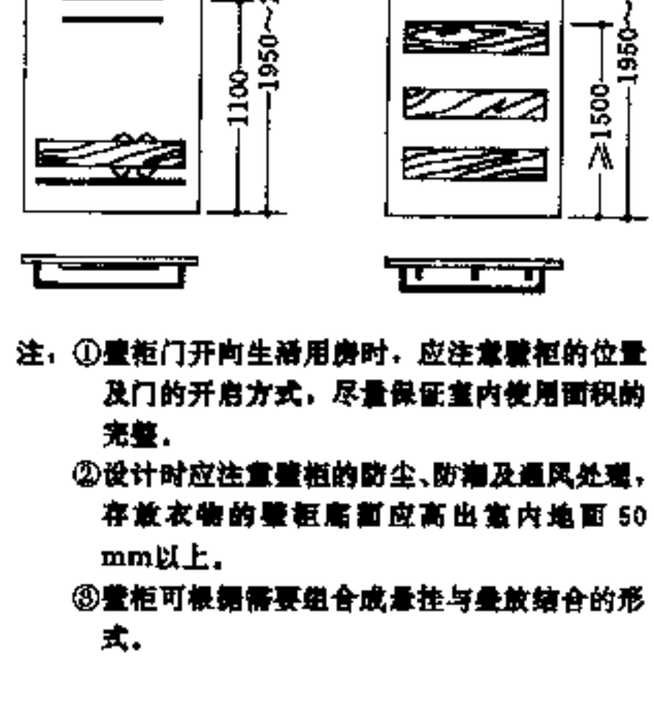
④居住过厅的净空尺寸不宜小于1800×1800。

1 过厅、过道实例

贮藏设施



2 常用壁柜的形式及尺度

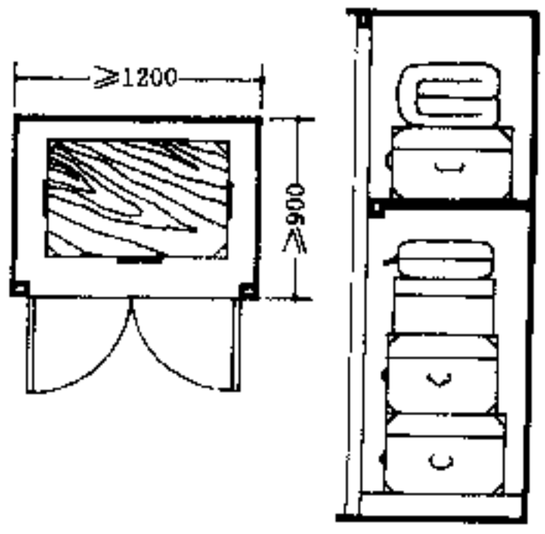


注：①壁柜门开向生活用房时，应注意壁柜的位置及门的开启方式，尽量保证室内使用面积的完整。

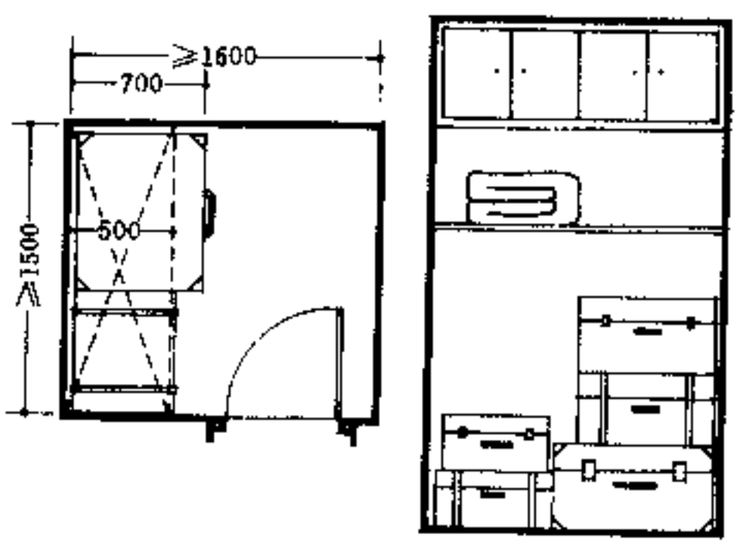
②设计时应注意壁柜的防尘、防潮及通风处理，存放衣物的壁柜底面应高出室内地面50 mm以上。

③壁柜可根据需要组合成悬挂与叠放结合的形式。

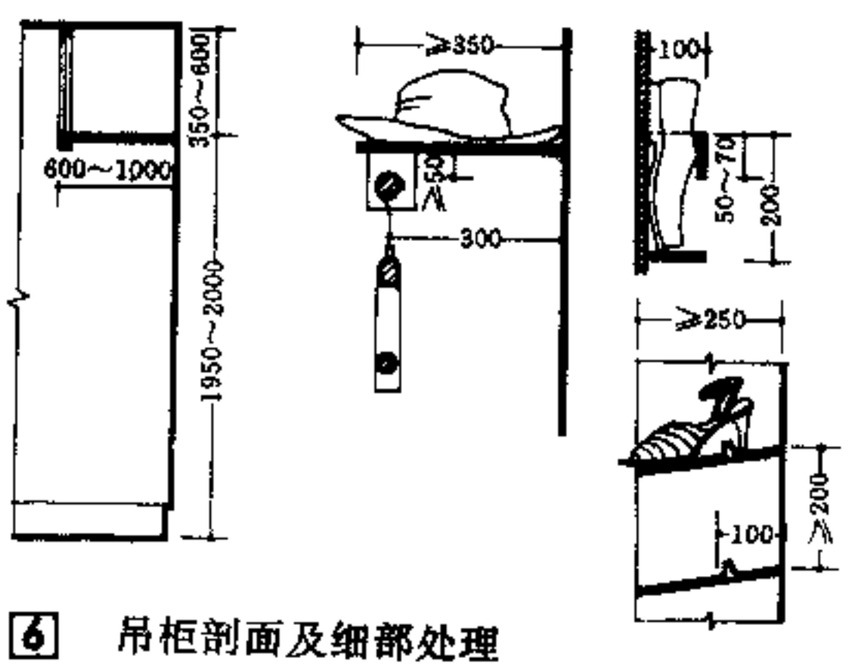
3 壁柜门扇处理



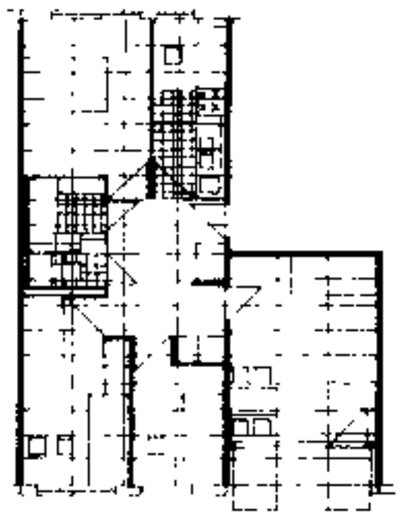
4 壁柜式箱子间



5 一般箱子间



6 吊柜剖面及细部处理



扩大模数构成的参数数列表 （模数网格和参数数列是工业化住宅平面尺寸设计的重要依据）

3 M_0数列	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8
6 M_0数列	1.2		1.8		2.4		3.0		3.6		4.2		4.8		5.4		6.0		6.6		7.2		7.8
9 M_0数列			1.8			2.7			3.6			4.5			5.4			6.3			7.2		
12 M_0数列	1.2				2.4				3.6				4.8				6.0				7.2		
以 2.4 m为基数的 6 M_0级差数列					2.4		3.0		3.6		4.2		4.8		5.4		6.0		6.6		7.2		7.8
以 2.4 m为基数的 9 M_0级差数列					2.4			3.3			4.2			5.1			6.0			6.9			7.8
以 2.4 m为基数的 12 M_0级差数列					2.4				3.6				4.8				6.0				7.2		
以 2.7 m为基数的 6 M_0级差数列						2.7		3.3		3.9		4.5		5.1		5.7		6.3		6.9		7.5	
以 2.7 m为基数的 9 M_0级差数列						2.7			3.6			4.5			5.4			6.3			7.2		
以 2.7 m为基数的 12 M_0级差数列						2.7				3.9				5.1				6.3				7.5	

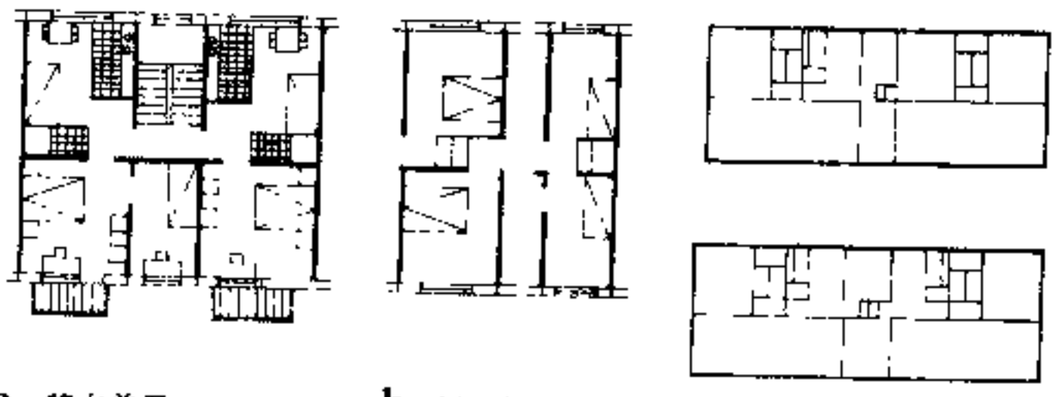
I 平面尺寸设计依据 (60×120)

一、单元定型法

以一种或几种住宅单元作为定型单位编制的工业化住宅体系。这种设计方法构件规格少，生产稳定，适用于建设规模较小的建设，多属专用体系。由于单元种类有限，套型固定，建筑物的组合长度级差为一个完整的单元。因此，无论对于居民的实际人口构成和生活要求，还是对不同建设地段的实际情况，适应性都较差。

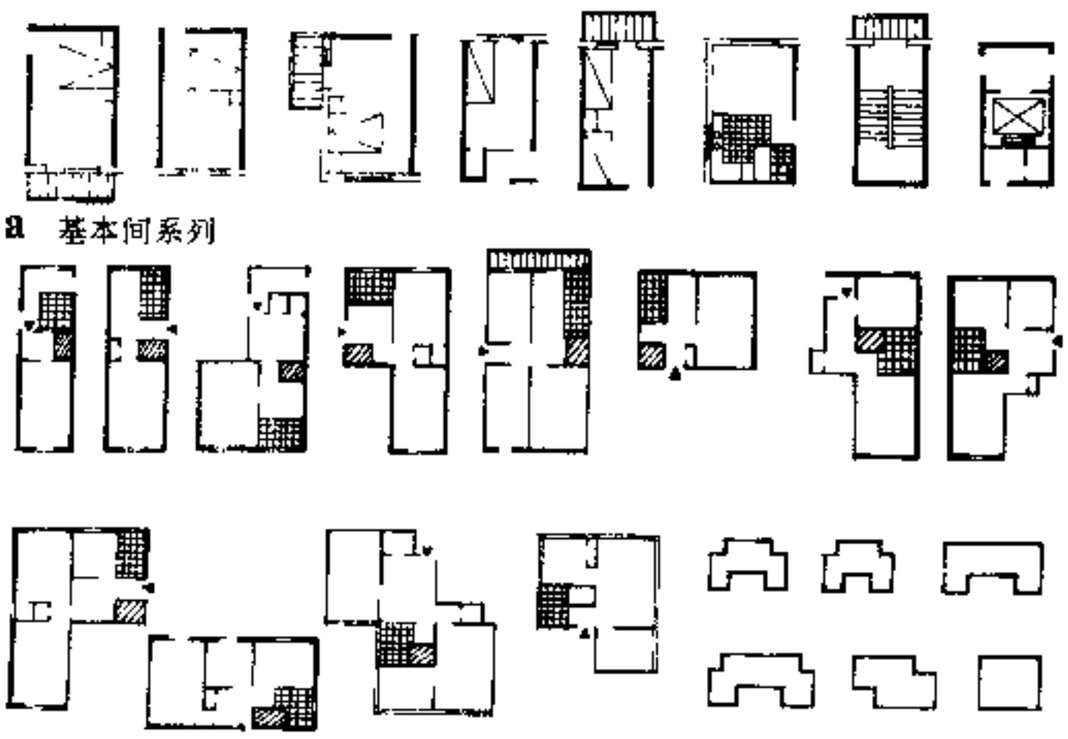
二、套型定型法

根据不同的居住标准、家庭人口构成和功能要求以及建筑构配件组合的可能性，确定定型化的套型系列，套型之间用交通部分进行联系，组成居住单元和整幢的建筑物。这种方法往往以某些构配件构成的套型为基本定型单元，递增一定的构件，构成面积不等的套型系列。



a 基本单元　b 插入体　c 组合体

2 单元定型法大板住宅举例



a 基本间系列　b 套型系列　c 单元组合

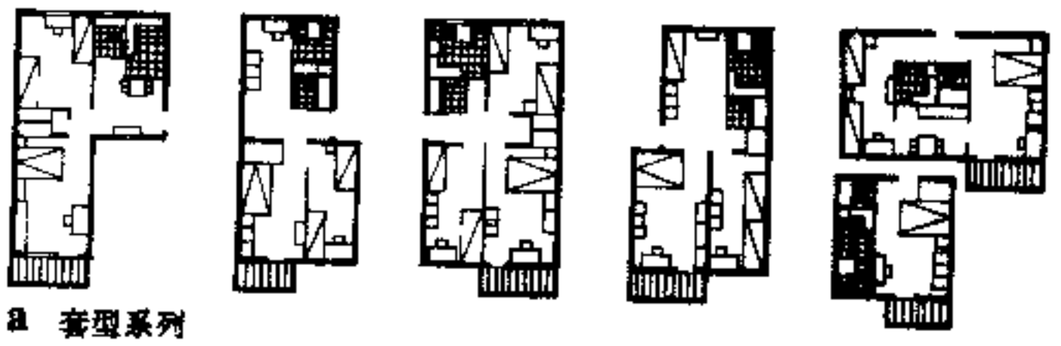
4 基本间定型法大板住宅举例

三、基本间定型法

基本间是由四面墙体和上下楼板构成的空间单位，是在统一模数和构件的基础上，使基本间功能内容和大小固定下来，然后根据不同的居住对象和要求，选择不同的基本间去组合套型和居住单位。由于套型、单元都是可变的，因而建筑物组合的自由度更大些。

四、部件定型法

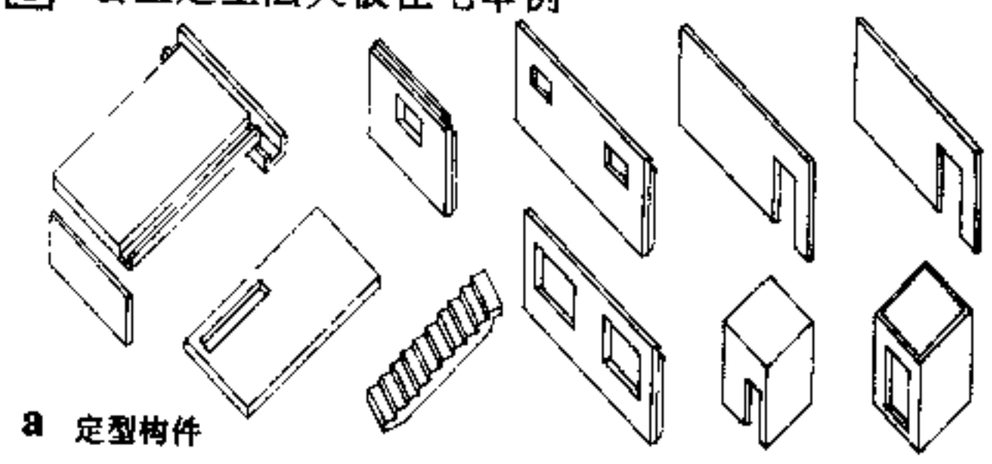
根据构成某种住宅建筑体系的需要，编制成套的构件和配件系列化产品目录，组织专业化生产实行商品化的供应，以满足多种选择要求，达到灵活、多样的效果。定型化的范围除传统的构件，如柱、墙、基础、楼板、屋面板、楼梯、阳台处还包括隔断、顶棚、门窗、屋面、地面、栏杆和内外墙面的装修产品，以及厨房、卫生间设备和固定家具以及遮阳、五金零件、水管、爬梯、晒衣架和共用天线等零部件。



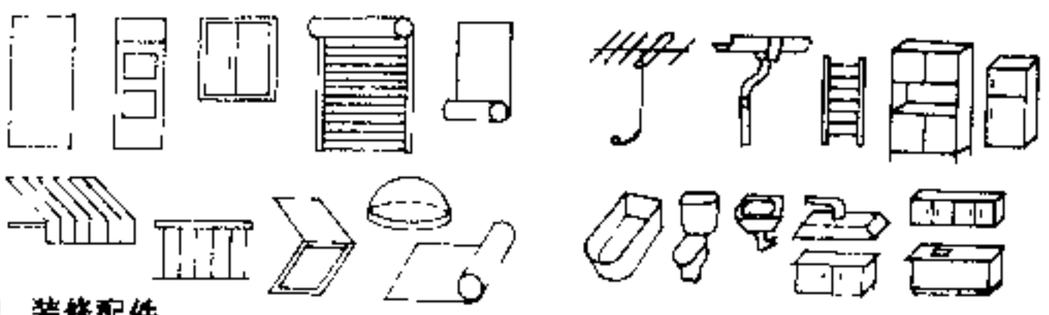
a 套型系列

b 楼板基本型式　c 单元组合

3 套型定型法大板住宅举例



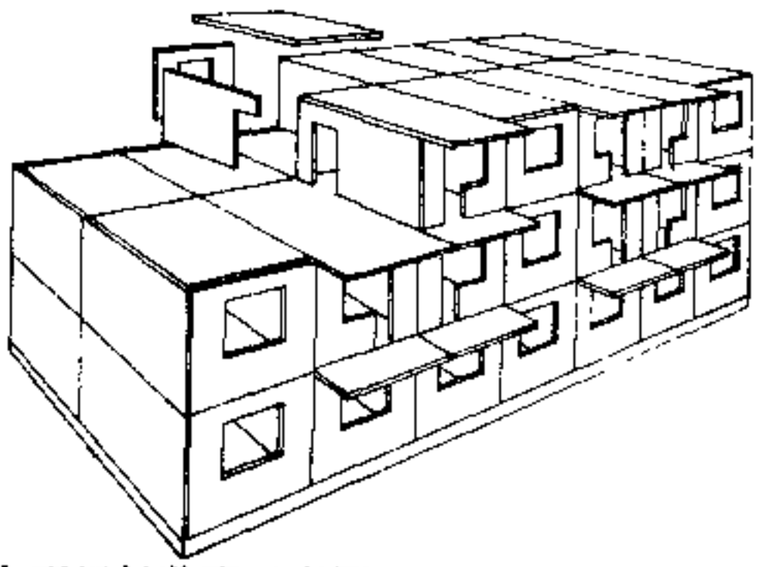
a 定型构件



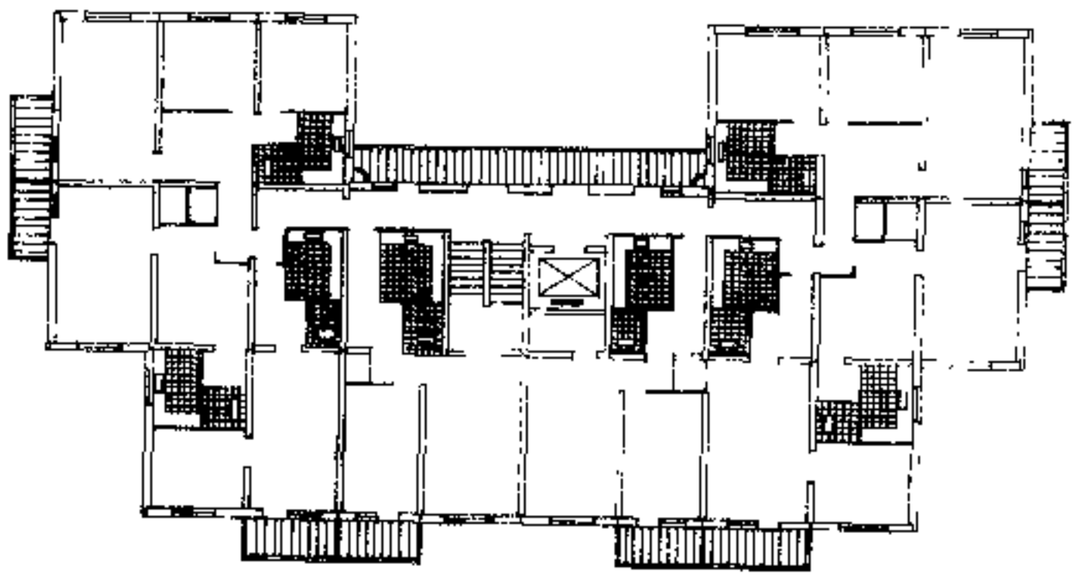
b 装修配件　c 设备和家具配件

5 部件定型法构配件商品举例

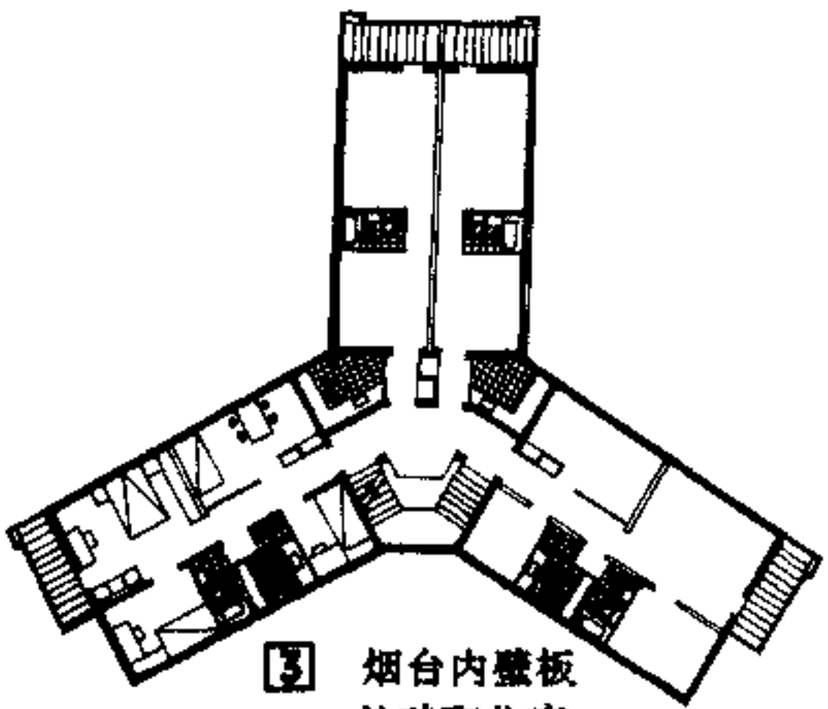
大型板材装配式住宅



1 大型板材装配示意图

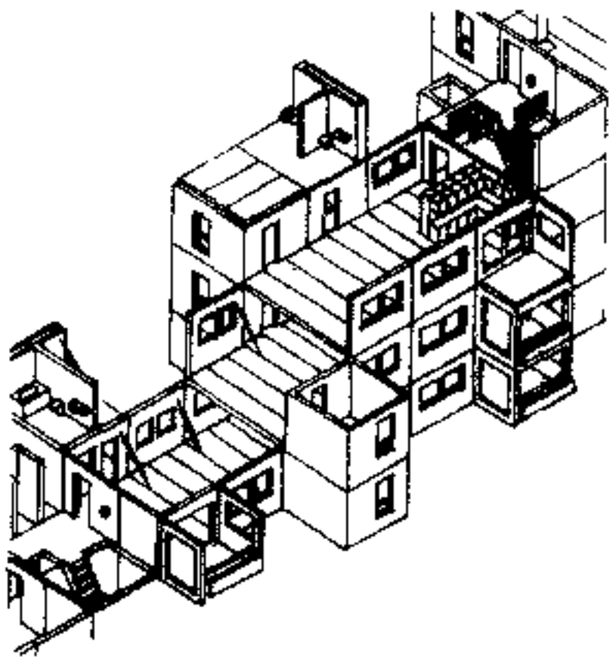


2 北京大板住宅

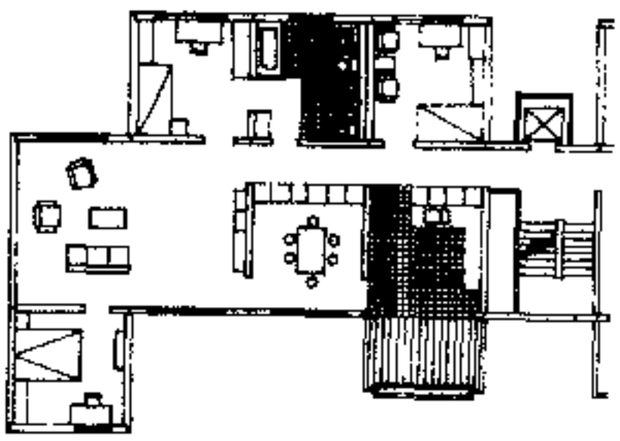


3 烟台内墙板外砖砌住宅

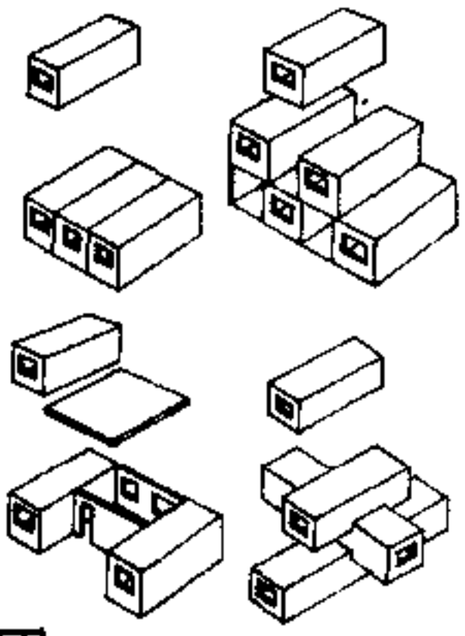
盒子装配式住宅



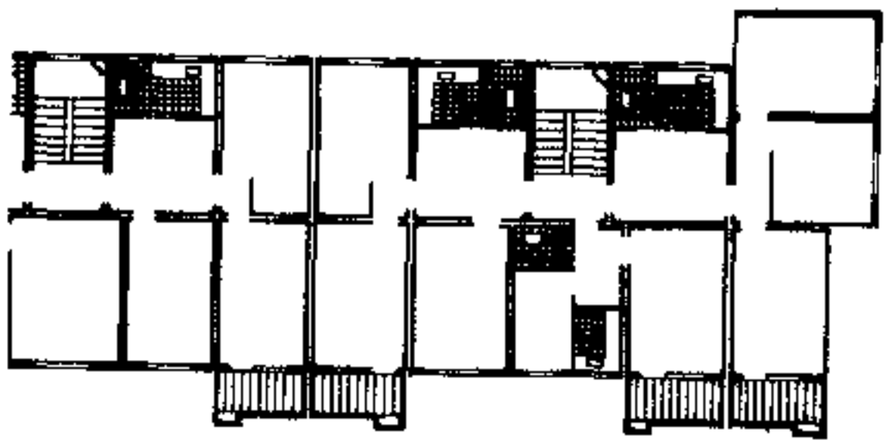
4 丹麦大板住宅装配示意图



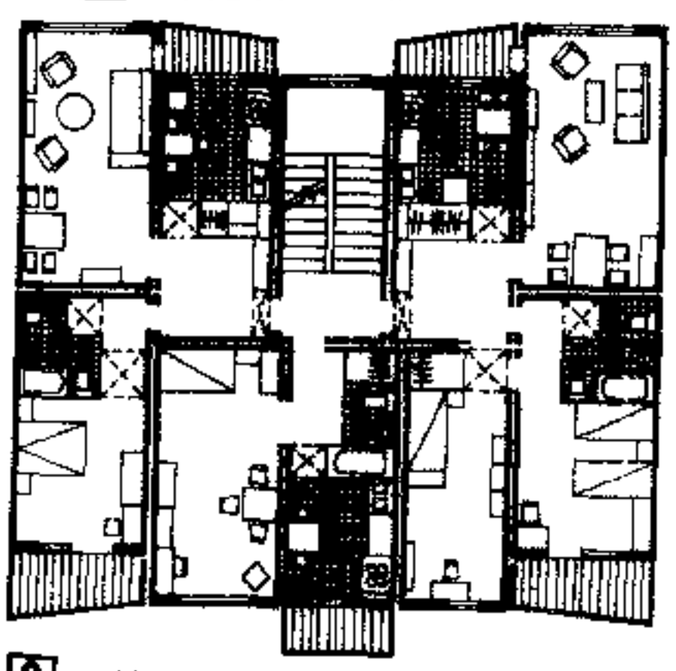
5 丹麦装配式大板住宅



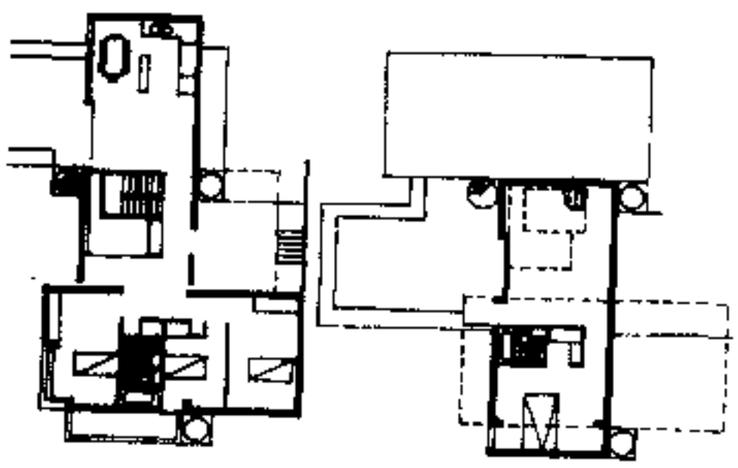
6 盒子建筑装配示意图



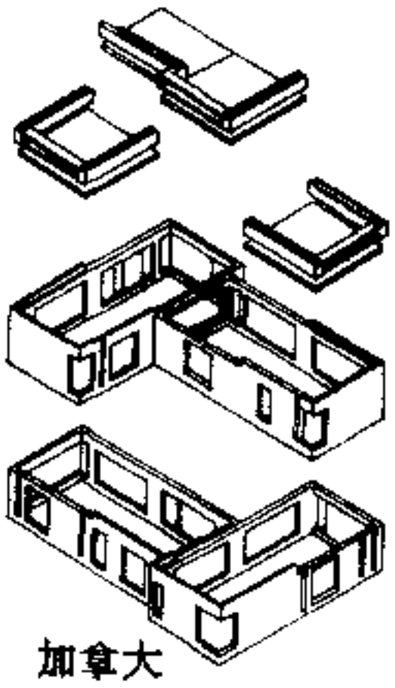
7 北京盒子装配式住宅



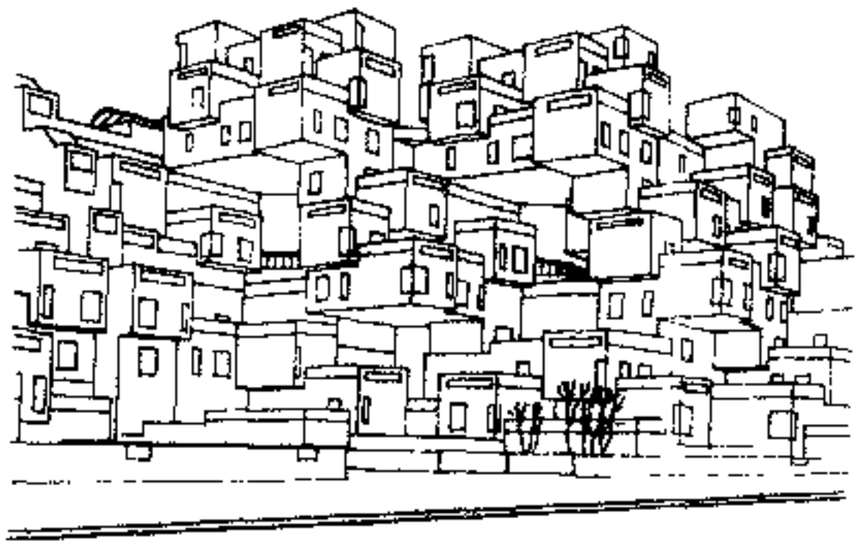
8 俄罗斯盒子装配式住宅



9 加拿大盒子装配式住宅部分平面



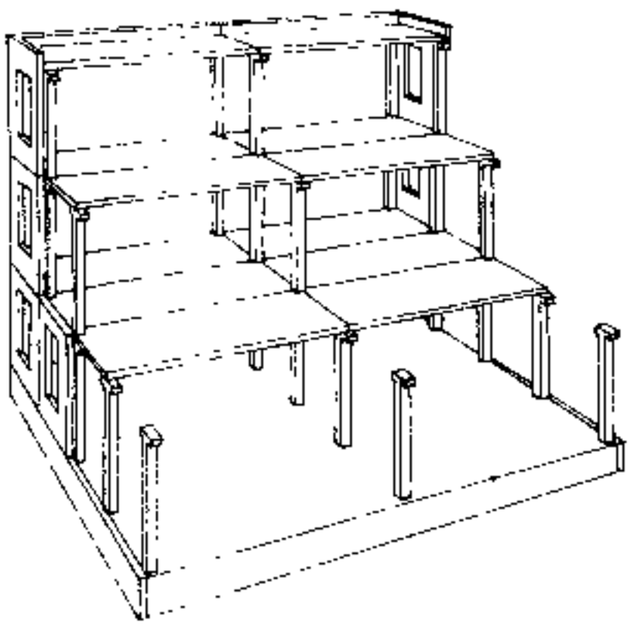
10 加拿大盒子建筑装配示意图



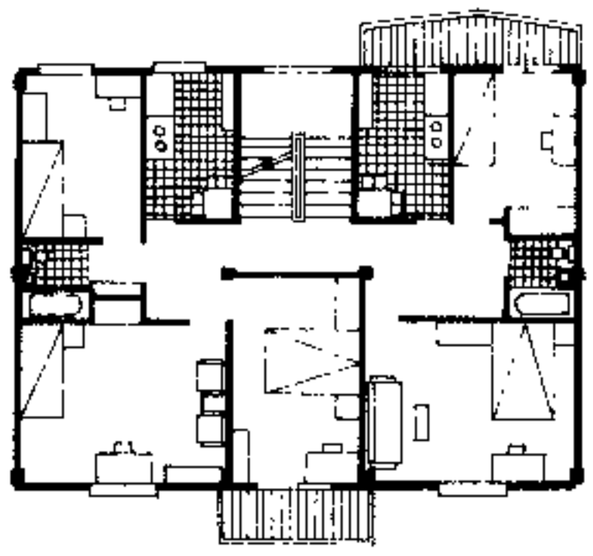
11 加拿大盒子装配式住宅外形

住宅[28]骨架装配式住宅

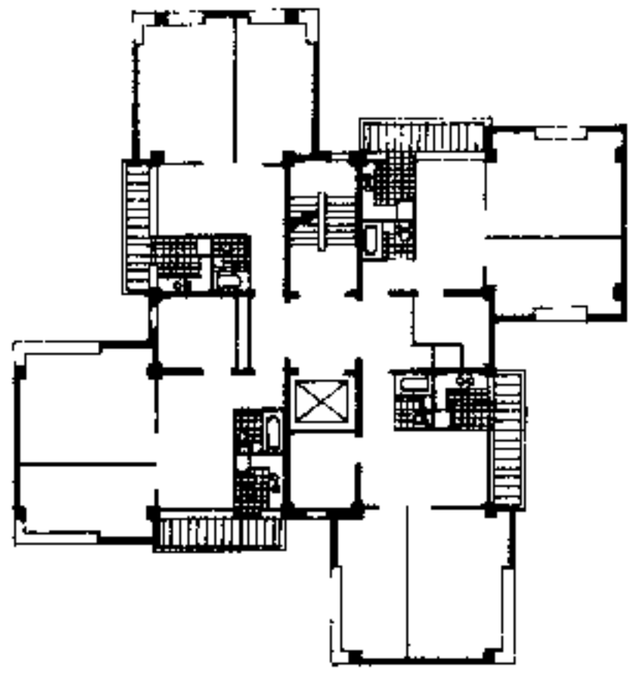
钢筋混凝土板柱结构装配式住宅



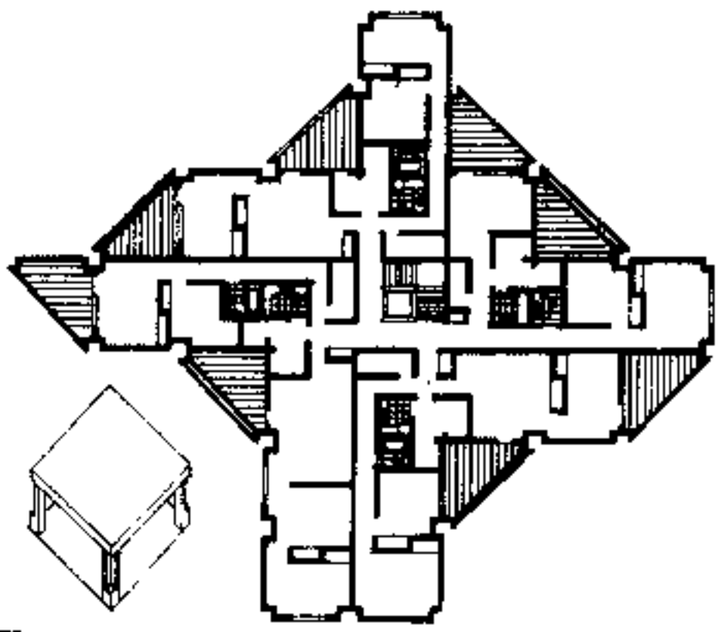
1 板柱结构体系装配示意图



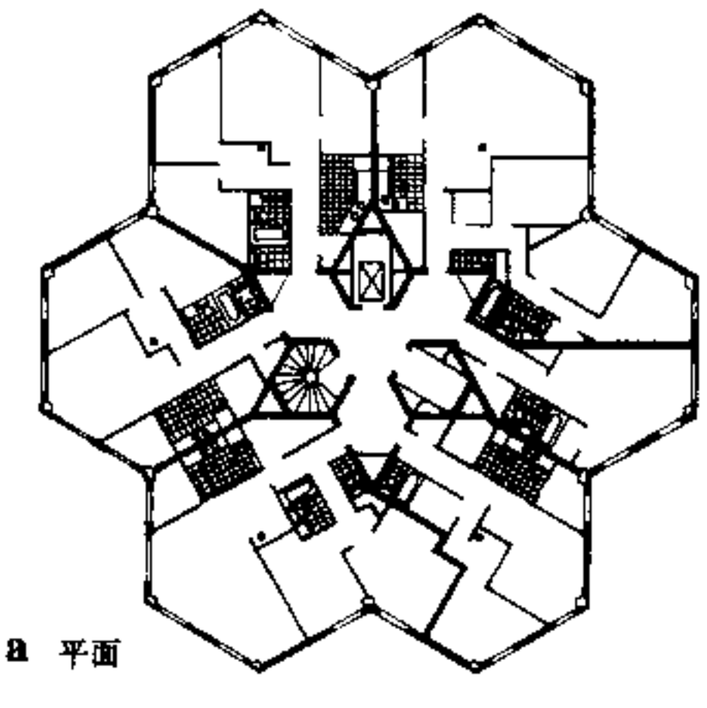
2 成都板柱整体预应力住宅



3 天津板柱结构住宅

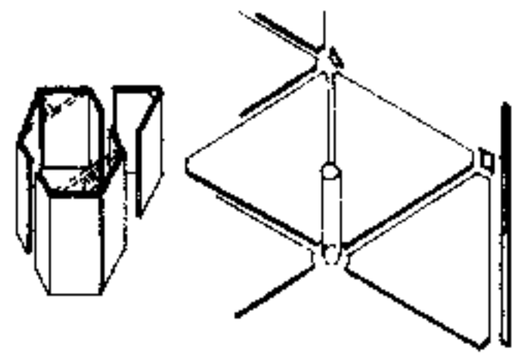


4 法国方凳结构住宅



a 平面

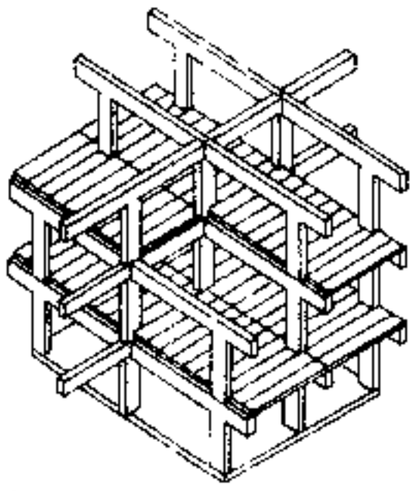
5 法国三角形板柱结构住宅



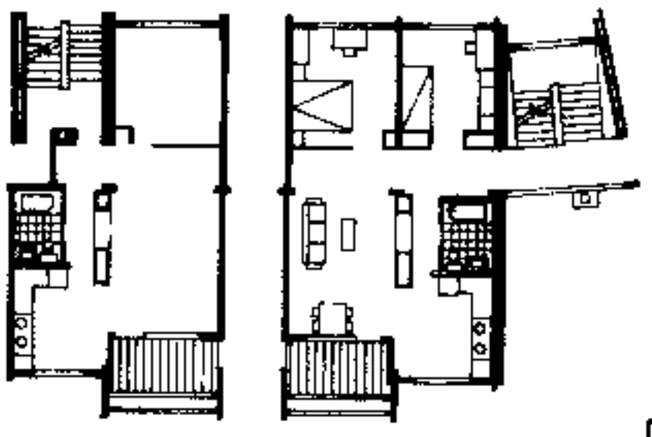
b 三角形板柱结构体系构件

c 三角形板柱结构住宅组合

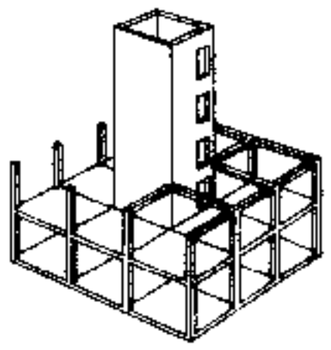
钢筋混凝土框架结构装配式住宅



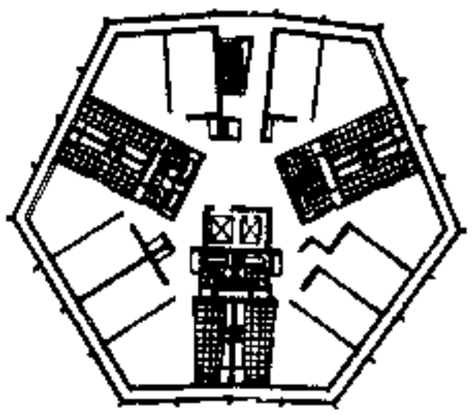
6 框架结构装配示意图



7 丹麦框架结构住宅

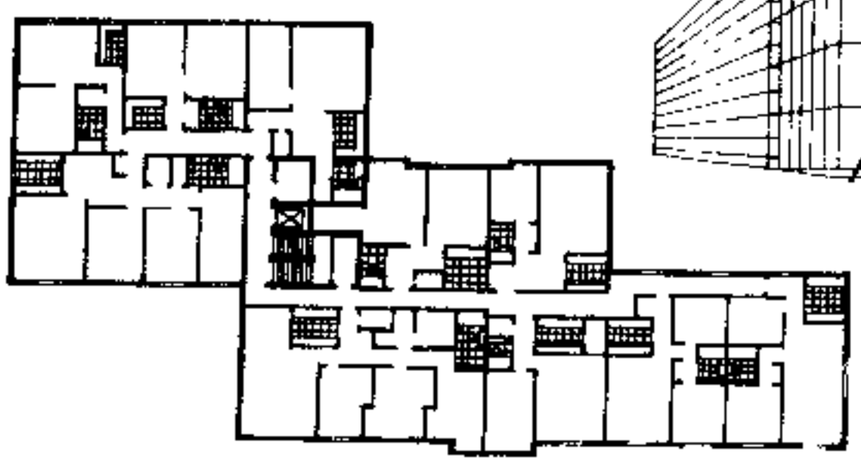


8 筒体框架结构装配示意图

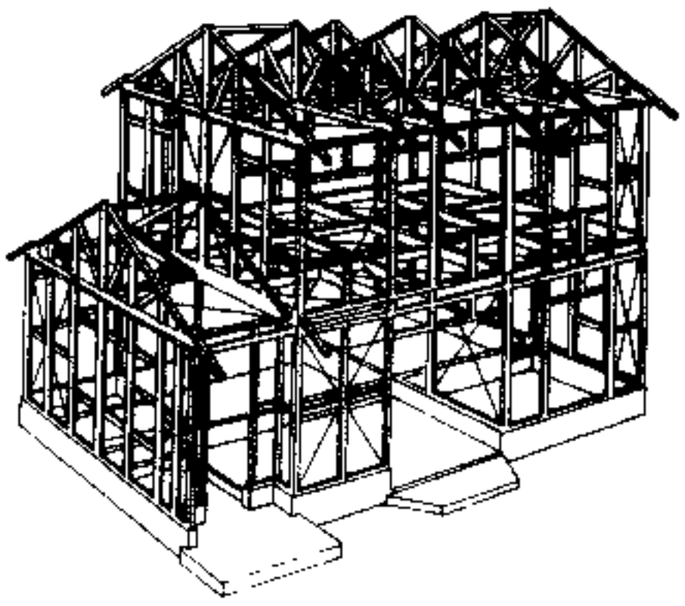


9 法国筒体框架结构住宅

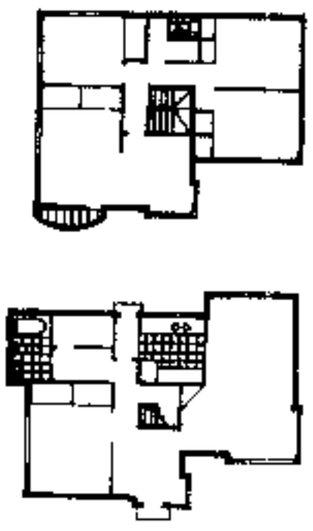
钢骨架装配式住宅



10 德国钢骨架住宅

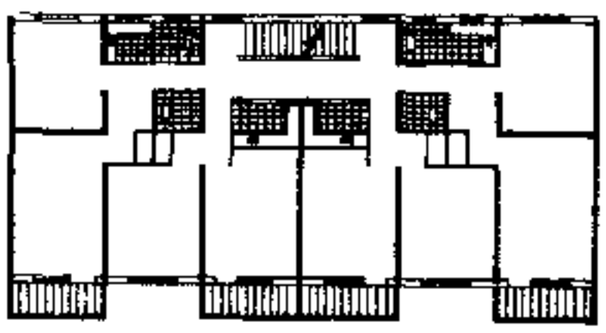


11 轻钢骨架结构装配示意图

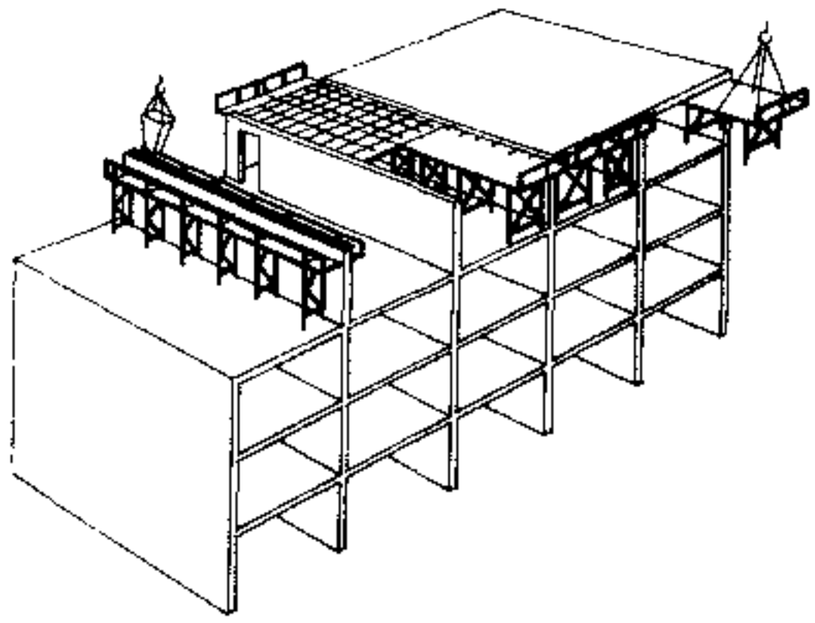


12 日本轻钢骨架装配式小住宅

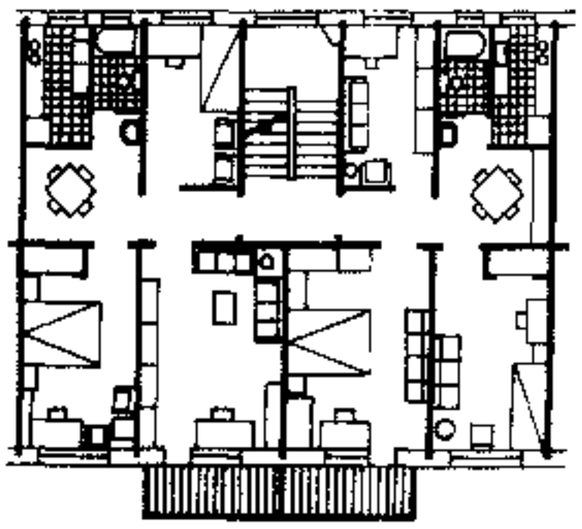
大模板现浇式住宅



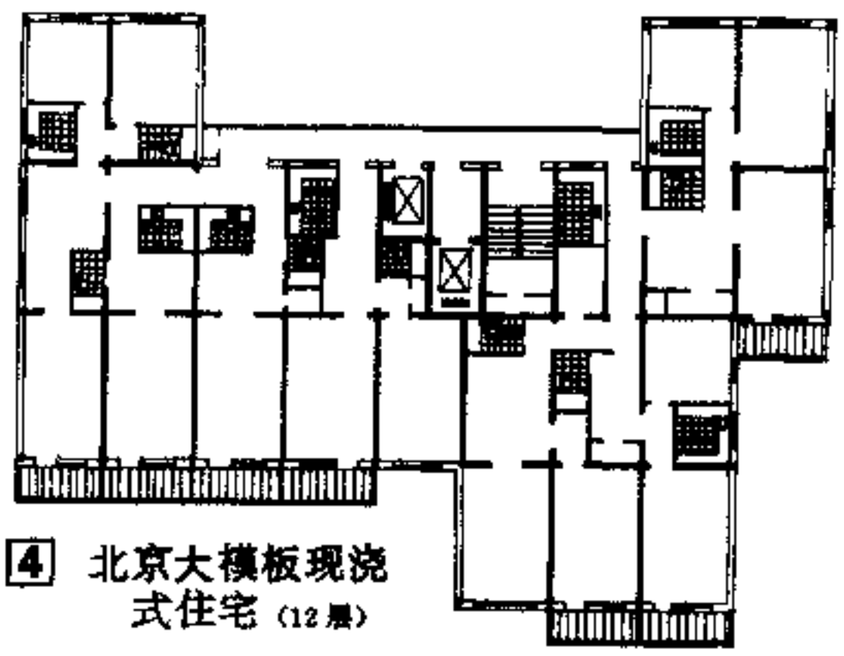
1 上海大模板现浇式住宅



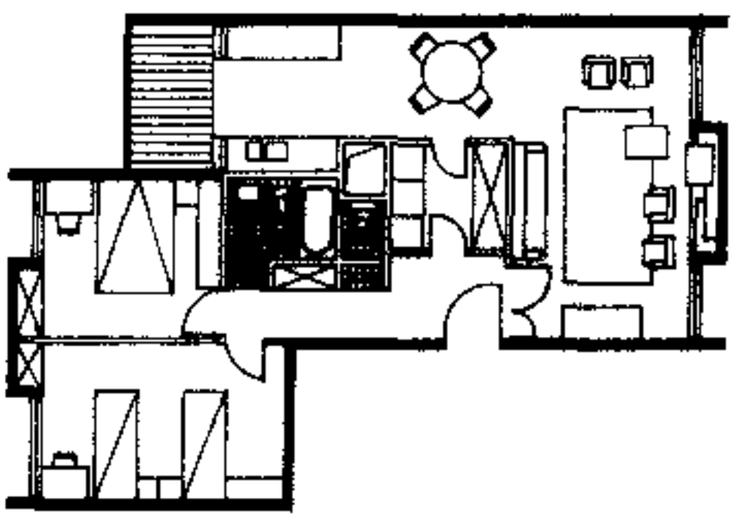
2 大墙模和楼板台模现浇建筑示意图

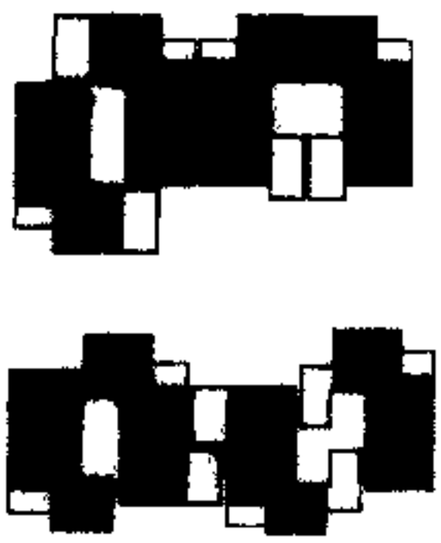


3 北京大模现浇内承重墙预制楼板和外壁板住宅



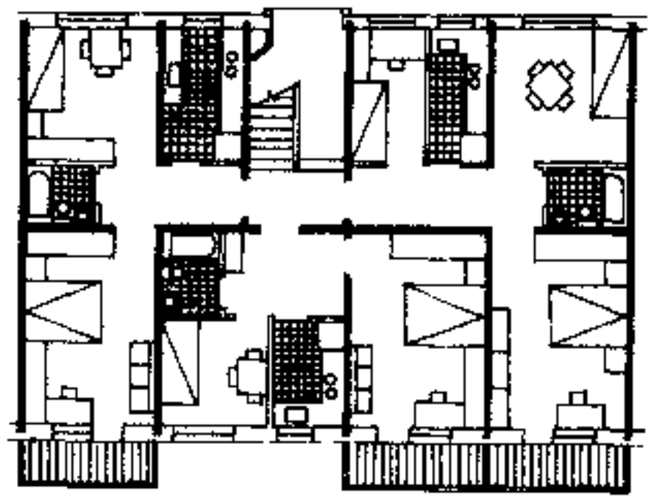
4 北京大模板现浇式住宅 (12层)



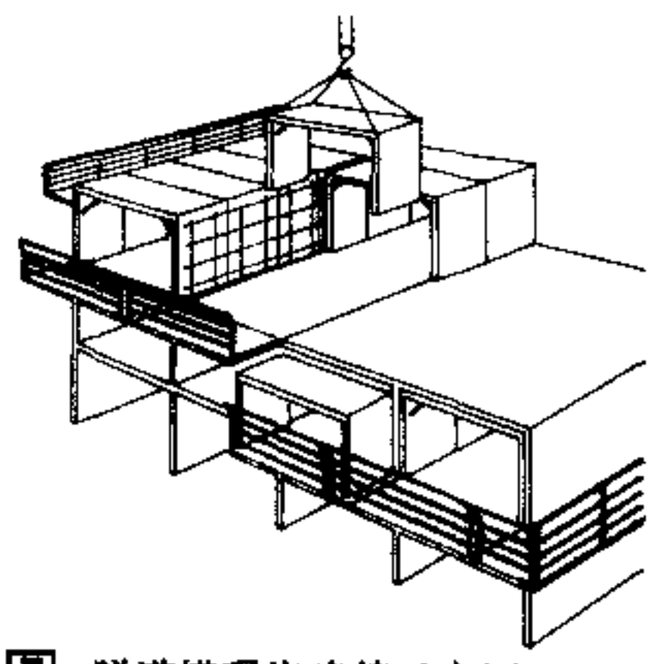


5 法国工具模板现浇式住宅套型平面及组合图

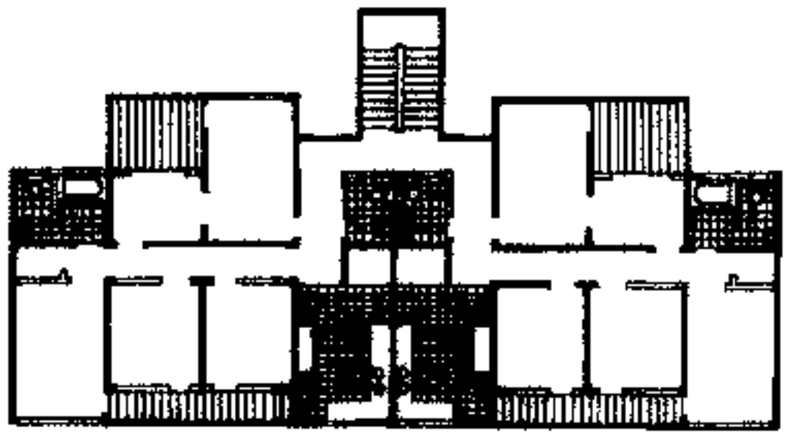
隧道模板现浇式住宅



6 北京隧道模现浇式住宅

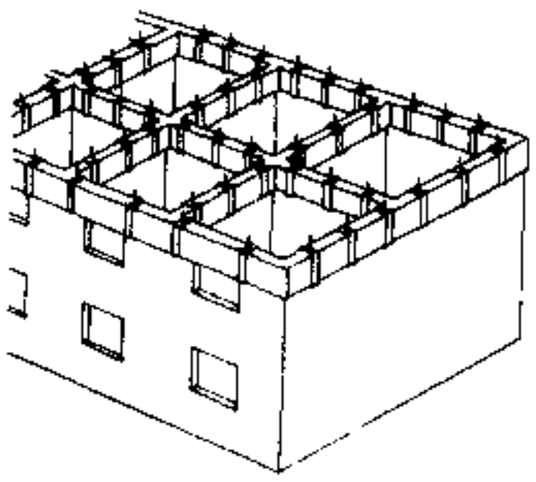


7 隧道模现浇建筑示意图

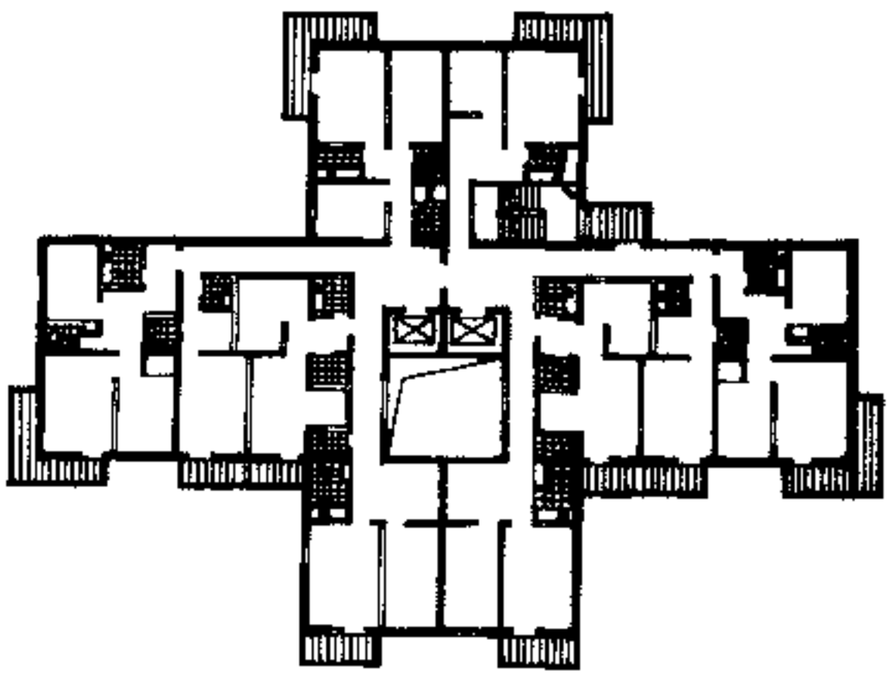


8 也门隧道模现浇式住宅

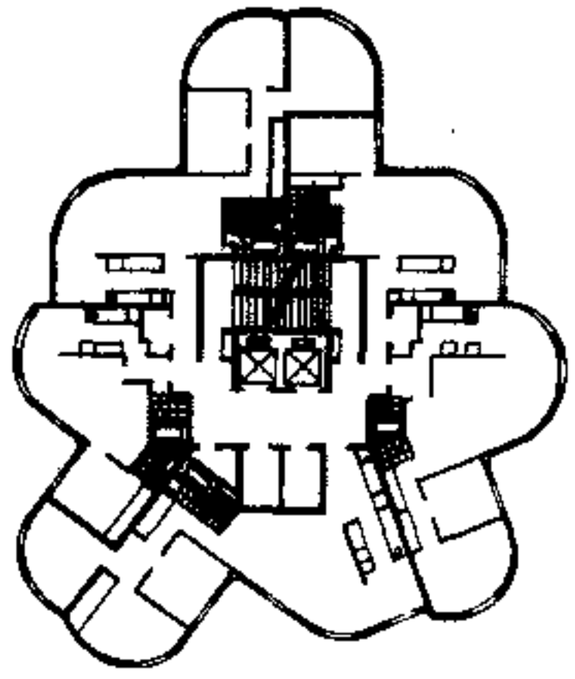
滑升式模板现浇式住宅



9 滑升模板建筑示意图



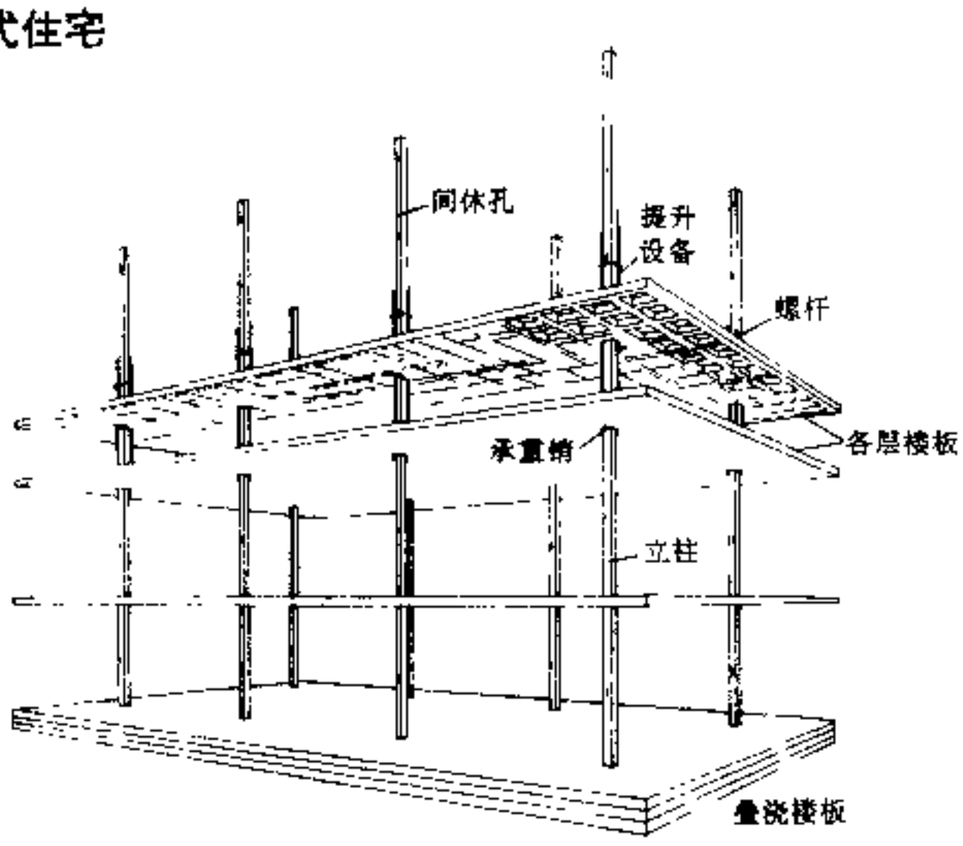
10 北京滑模住宅 (15层)



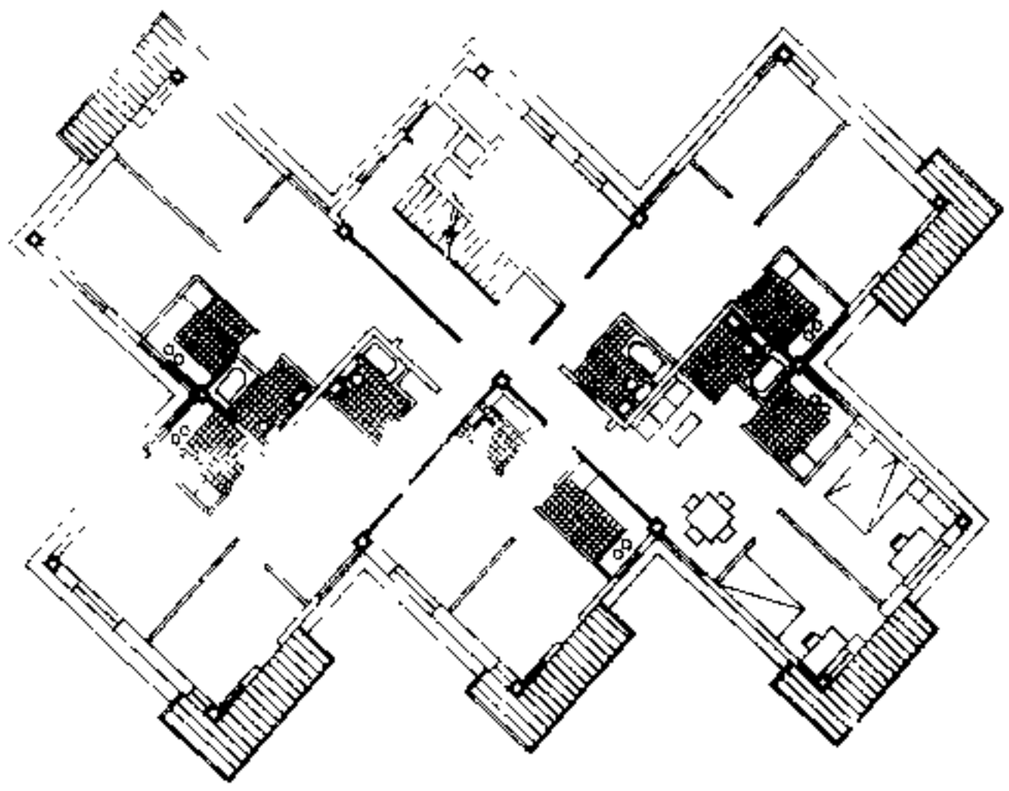
11 法国巴黎滑模塔式住宅

住宅[30]提升式住宅

升板式住宅

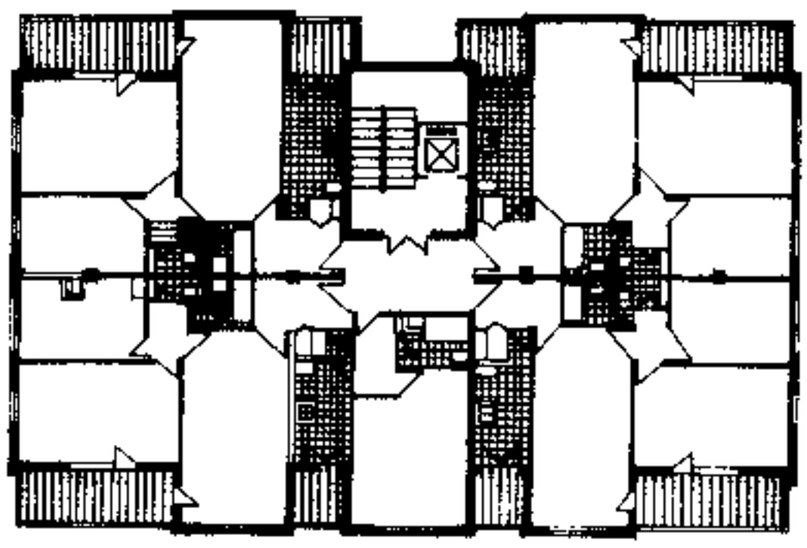


1 升板式建筑示意图

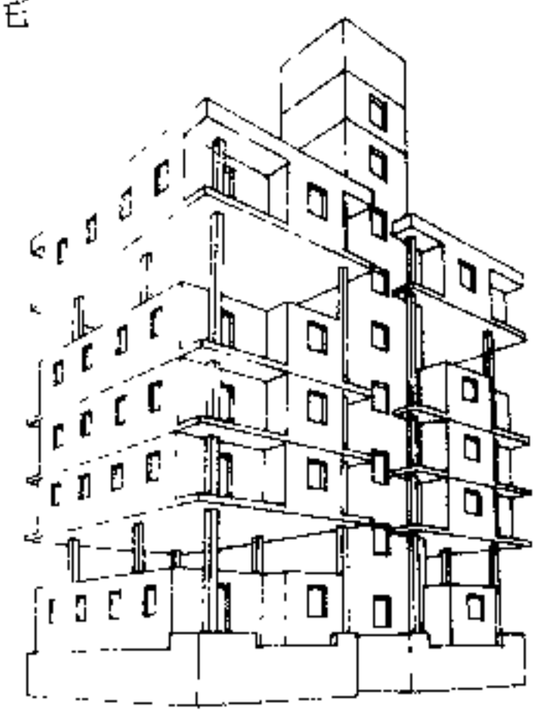


2 天津升板式住宅

升层式住宅

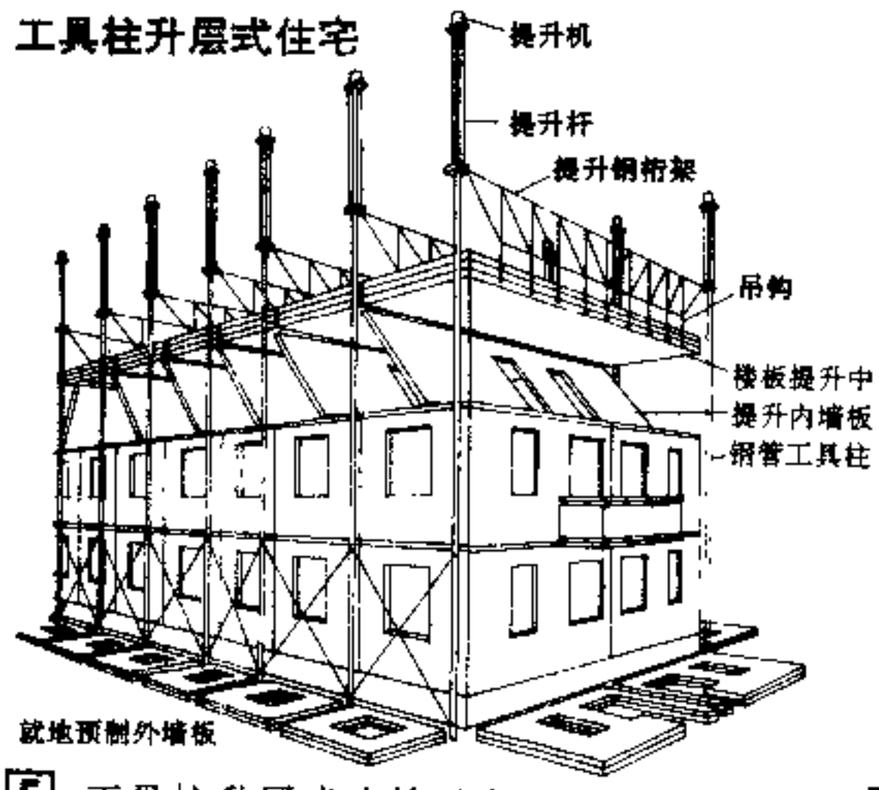


3 俄罗斯升层式住宅

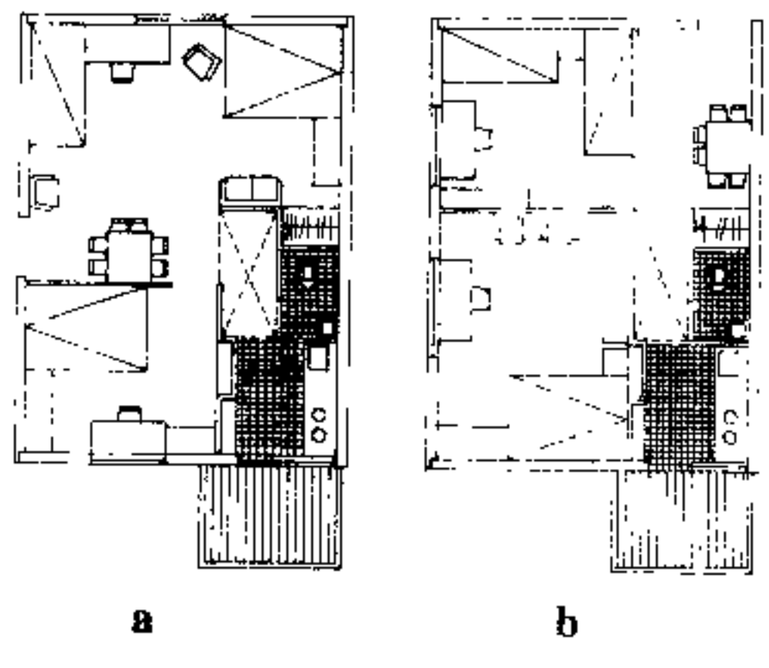


4 升层式建筑示意图

工具柱升层式住宅

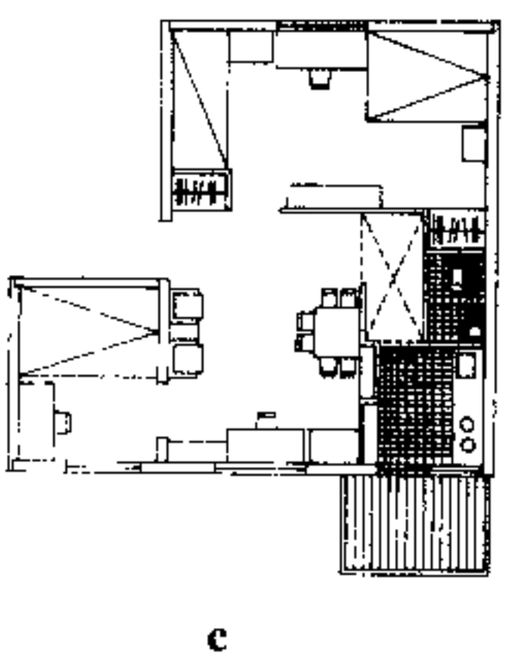


5 工具柱升层式建筑示意图



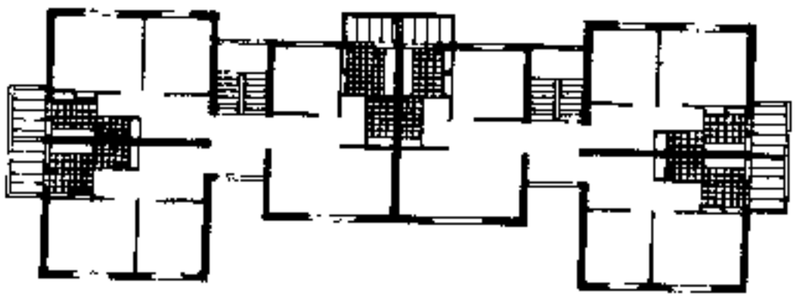
a

b

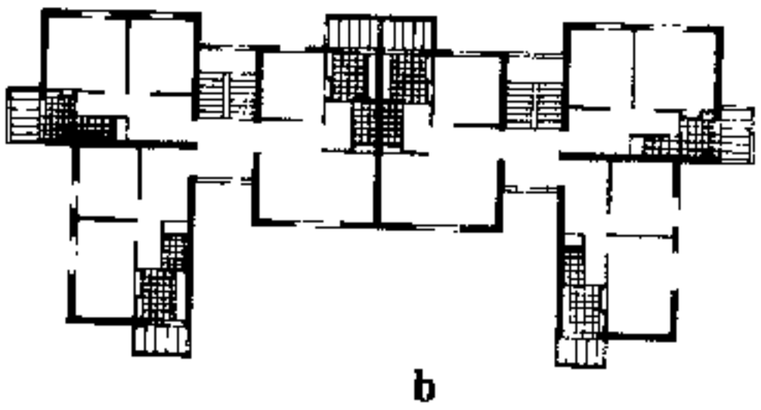


c

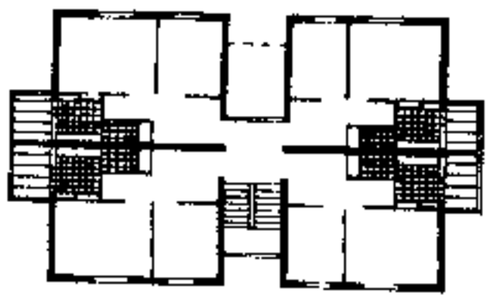
6 成都工具柱升层式住宅单元组台



a



b



c

7 成都工具柱升层式住宅套型举例

分类

一、长廊式宿舍：公共走廊服务两侧或一侧居室，居室间数大于5间者。

二、短廊式宿舍：公共走廊服务两侧或一侧居室，居室间数小于或等于5间者。

三、单元式宿舍：楼梯、电梯间服务几组居室组团，每组有居室分隔为睡眠和学习两个空间，或每组居室是睡眠和学习合用同一空间，与盥洗、厕所组成单元的宿舍。

四、公寓式宿舍：设有必要的管理用房，如值班室、贮藏室等，为居住者提供床上用品和其他生活用品，实行缴纳费用的管理办法。

设计要点

一、宿舍用地及建筑布置宜选择有日照、通风良好、有利排水、避免噪声和各种污染源的场地。其附近宜有小型活动场地、集中绿化、晒衣设施及自行车存放处。

二、宿舍应接近生活服务设施，如食堂、小卖部、文娱活动室、浴室、开水房等。

三、宿舍内居室宜成组布置，每组或若干组居室应设盥洗室、厕所或卫生间。每幢宿舍宜设管理室、公共活动室和凉晒空间。厕所、盥洗室和公共活动室的位置应避免对居室的干扰。

四、居室应有便于存衣物的贮藏空间，宜设固定书架。

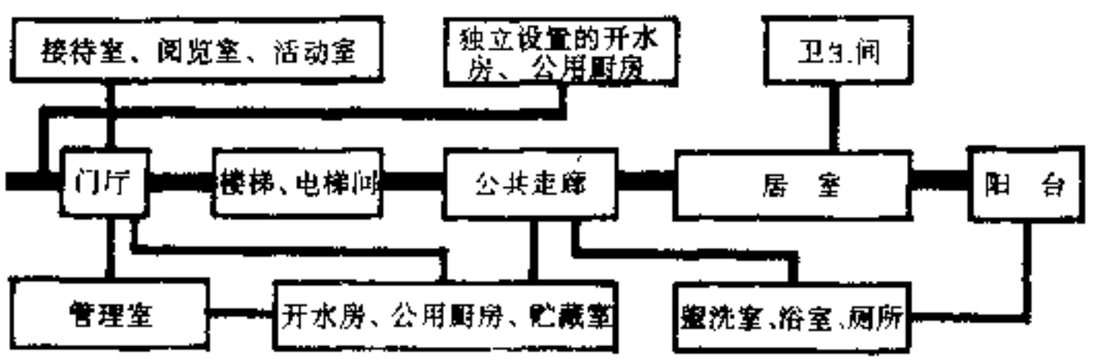
五、居室内附设的卫生间，其面积不应小于2m²。使用人数在4人及4人以上时，厕所与盥洗应分隔设置。

六、宿舍内设公用厨房时，应采用管道煤气或液化气做燃料，并应有良好的排烟气设施。

七、宿舍最高居住层的楼地面距入口层地面的高度大于20m时，应设电梯。

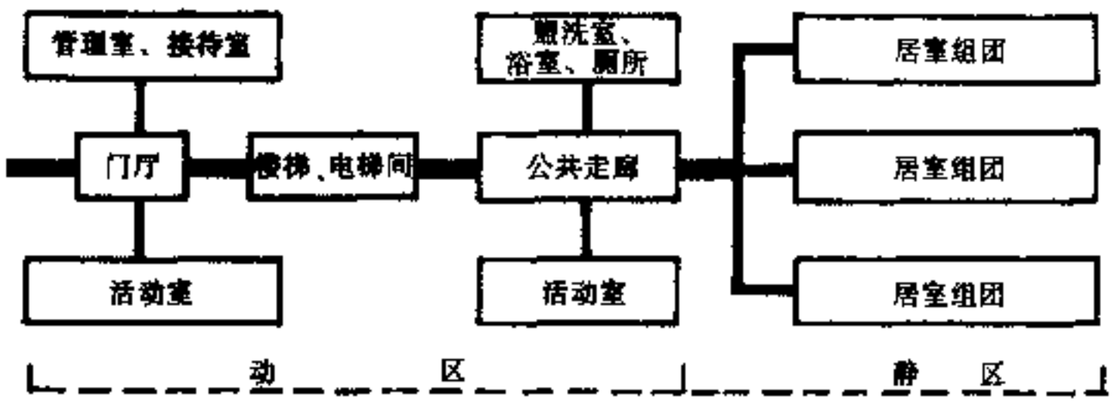
八、宿舍安全出口不应少于两个。但九层及九层以下且每层建筑面积不超过300m²，每层居住人数不超过30人的单元宿舍，可设一个楼梯。

宿舍平面关系



单元式宿舍平面关系

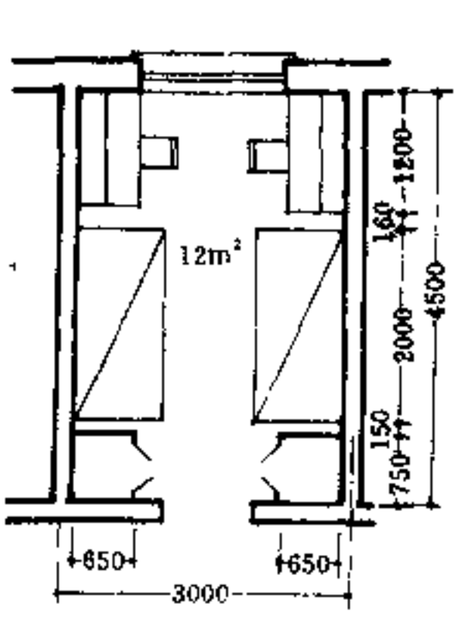
宿舍平面动和静的功能分区



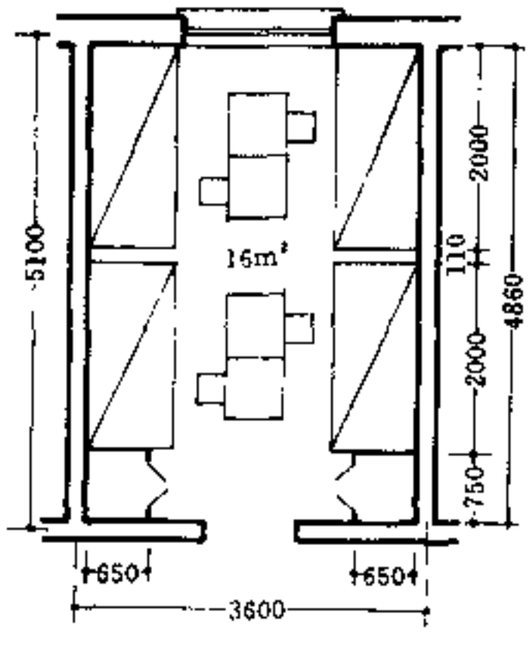
宿舍居室类型

项目		甲类	乙类	丙类
每室居住人数		2人	3~4人	6人 8人
人均居住面积 (m^2/人)	单层床	6	4	
	双层床			3 2.60
贮藏空间		壁柜、吊柜、书架		

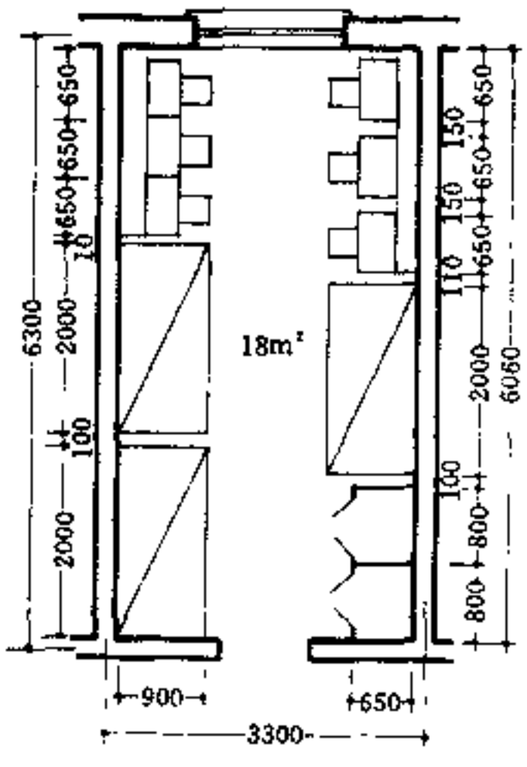
注：①一人居室的面积指标和功能标准，按国家规定或实际需要确定。
②居室可分隔为睡眠和学习两个空间，或是睡眠和学习合用同一空间。



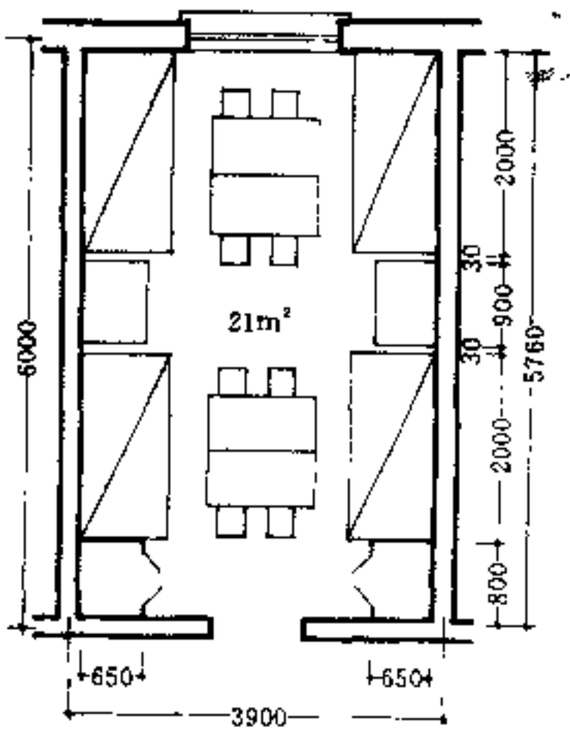
1 甲类 二人居室



2 乙类 四人居室



3 丙类 六人居室



4 丙类 八人居室

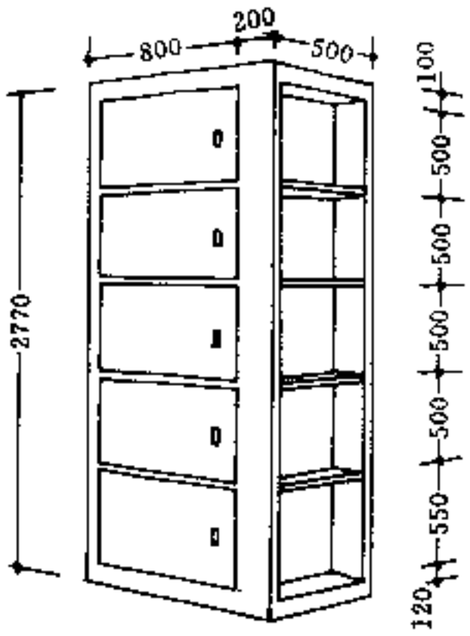
设计要点

一、居室可分隔为睡眠和学习两部分空间，或睡眠和学习合用同一空间。

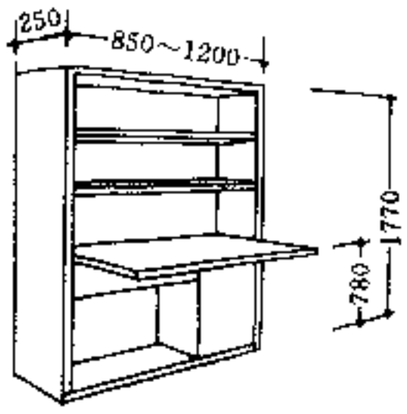
二、居室应有直接自然通风条件，多数居室需有良好朝向，严寒地区居室在冬季应有有效换气措施。

三、居室的床位布置尺寸不应小于：(1) 两个单床长边之间的距离 0.50m；(2) 两床床头之间的距离 0.10m；(3) 两排床之间的走道宽度 1.10m。

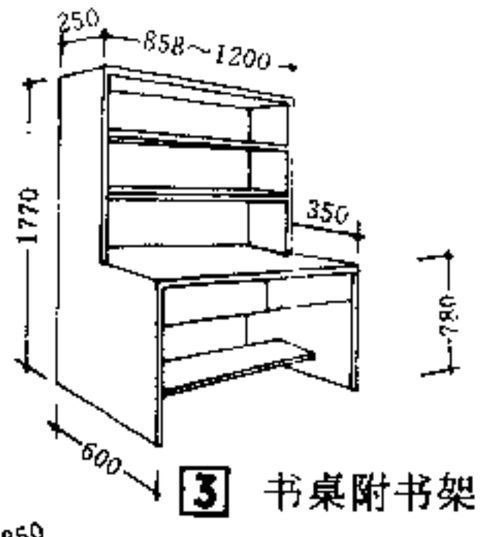
四、居室内宜设有桌椅和书架，并应有便于存衣物的贮藏空间。平均每人贮藏量不宜小于 0.45m³、炎热地区不宜小于 0.35m³。设固定书架时，其净深宜为 0.25m，每格净高不应低于 0.30m。设壁柜时，其净深不应小于 0.50m。



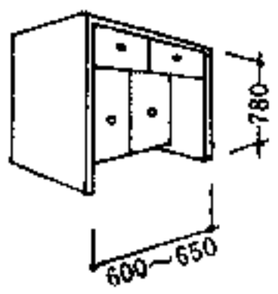
1 壁柜和搁架



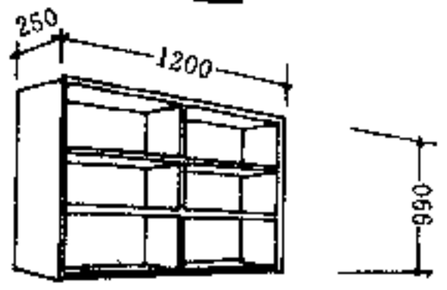
2 活动书桌



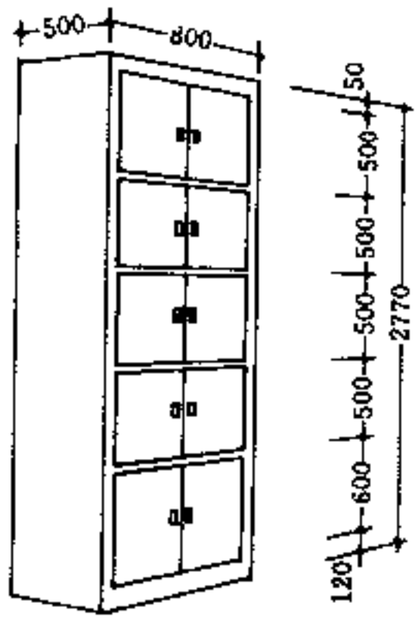
3 书桌附书架



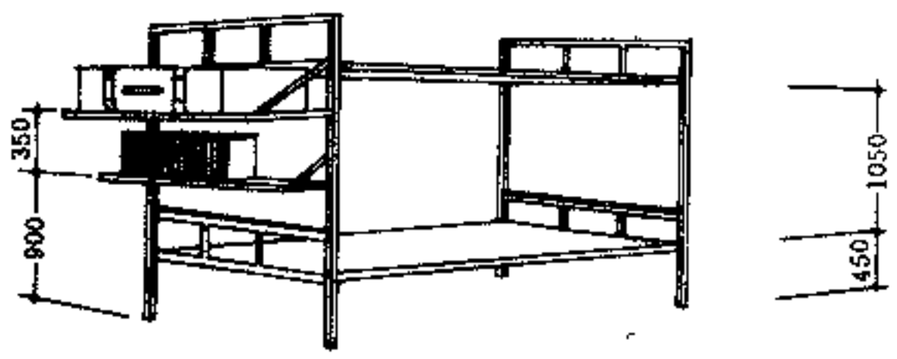
4 小书桌



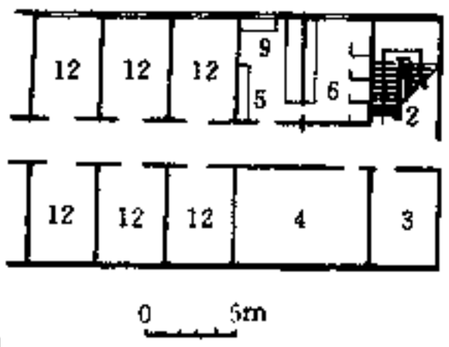
5 固定书架



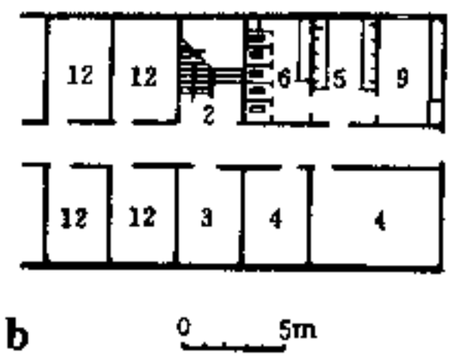
6 壁柜



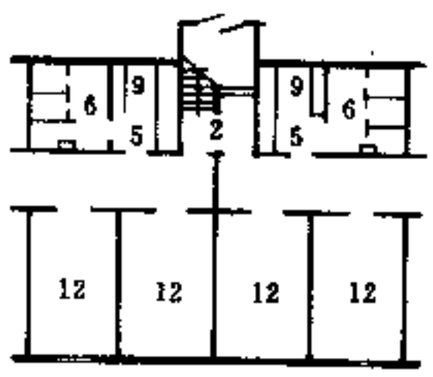
7 双层床带箱架和书架



a

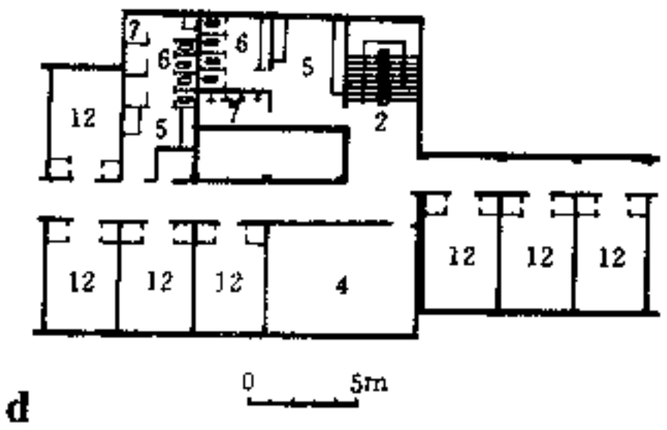


b

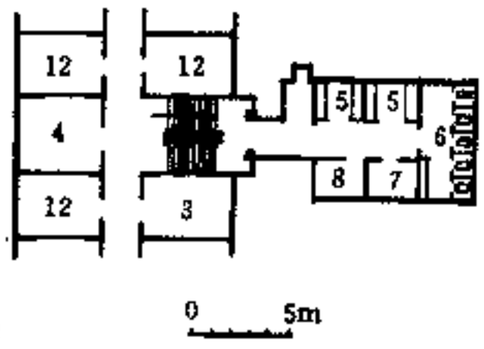


c

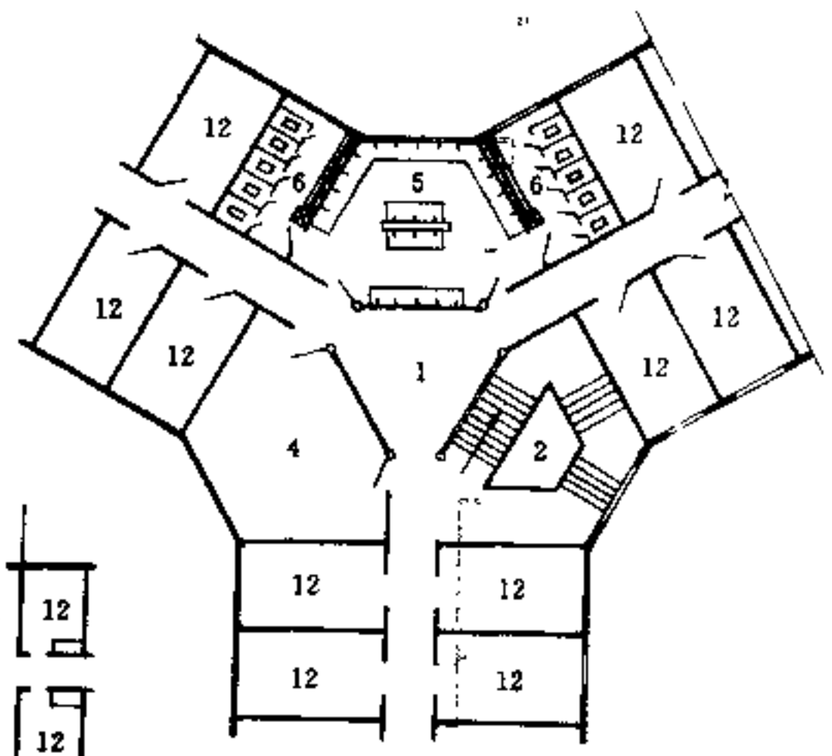
1 过厅
2 楼梯间
3 管理室
4 活动室
5 盥洗室
6 厕所
7 淋浴间
8 开水间
9 公用炉灶
10 贮藏室
11 服务台
12 居室



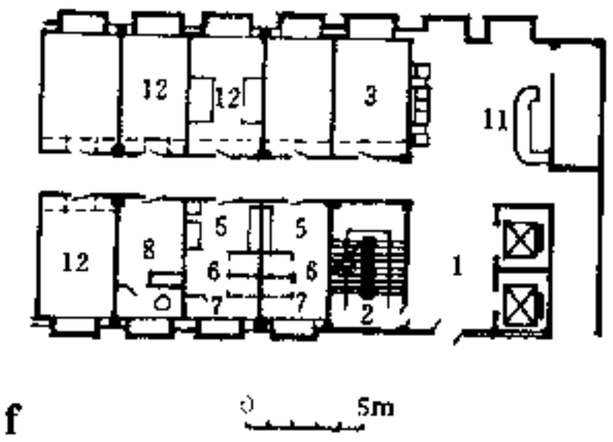
d



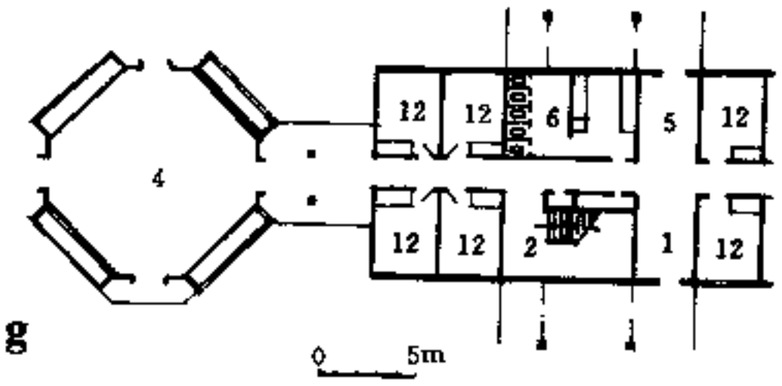
e



h



f



g

8 公共用房示例

长廊式宿舍特点

一、内廊式

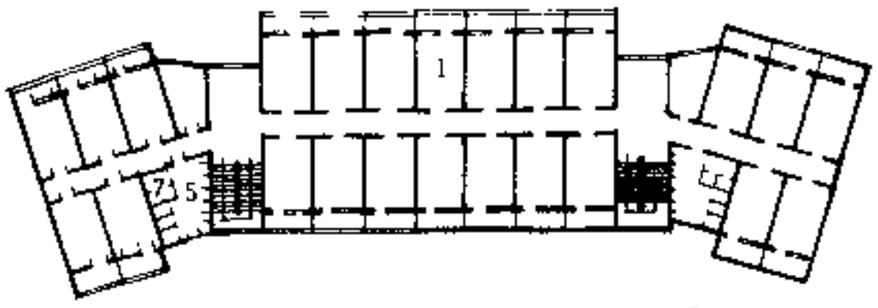
内廊式宿舍系一般传统型式，具有建筑平面紧凑、走廊利用率高、可适宜于建高层、抗风抗地震性能强、占地少、造价低、设置采暖时能耗少等优点。但建筑物内使用干扰大；北向房间少阳光或无阳光，通风、卫生条件差，寒冷季节温度较低。

二、外廊式

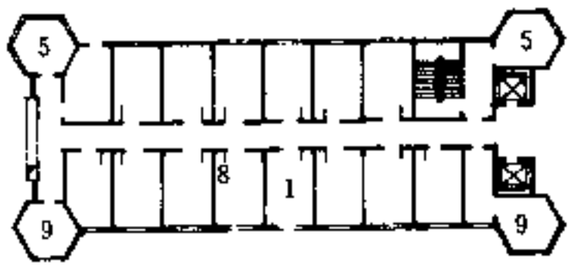
外廊式宿舍具有建筑物内使用干扰较小，通风好，向阳走廊夏季可遮阳，宜于晾晒，提供寒冷季节室外活动场所，增加建筑物立面美感，北向封闭廊可提高寒冷季节室温等优点。但建筑物平面欠紧凑，行走路线长，占地多、造价高。

三、内、外廊结合式

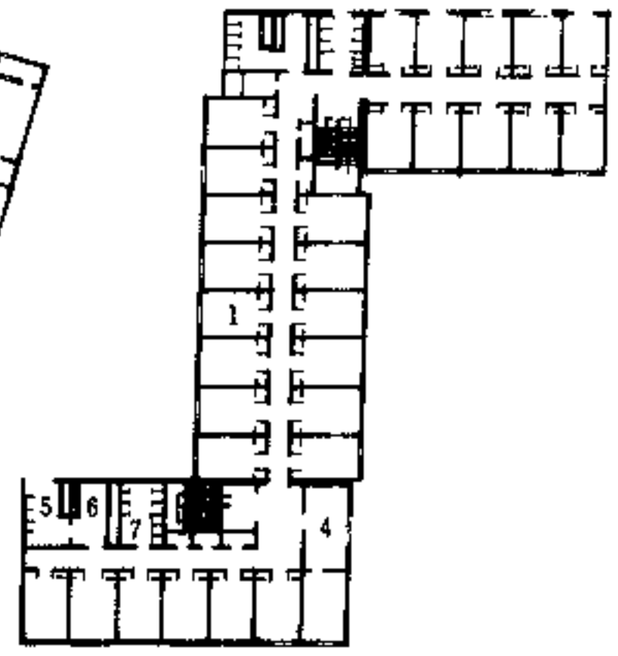
根据用地、使用等不同情况，由内廊式与外廊式相结合的型式，兼有两者的优缺点。



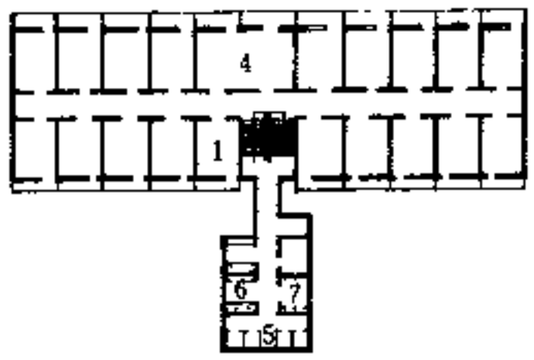
1 深圳某商场宿舍 0 5m



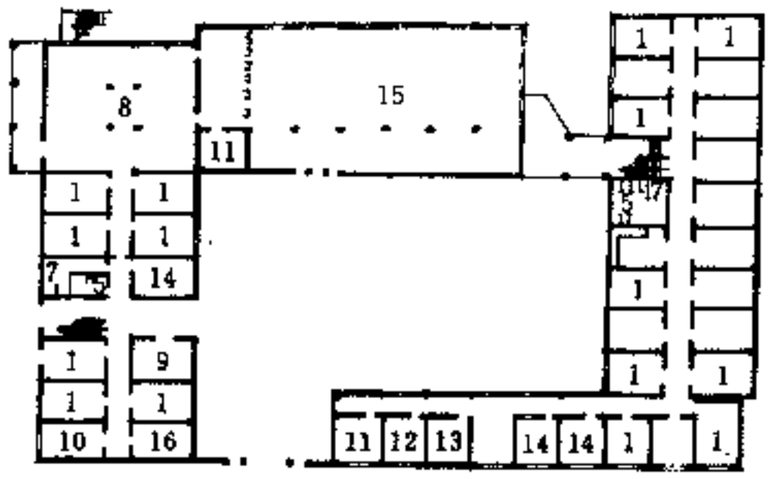
2 南京某高层宿舍 0 5m



3 吉林某大学生宿舍 0 5m

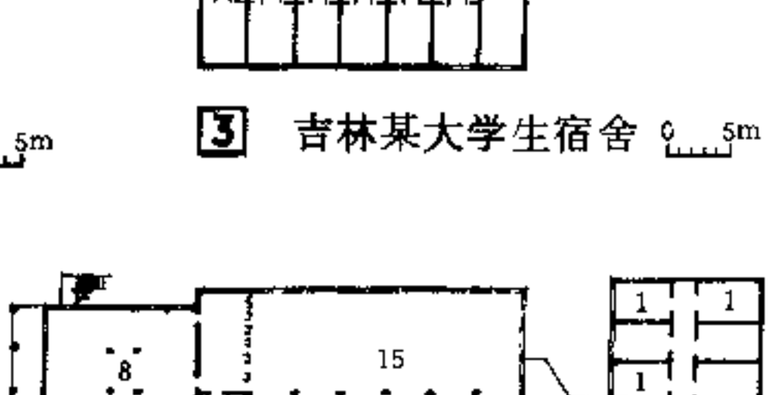


4 成都某大学生宿舍 0 5m

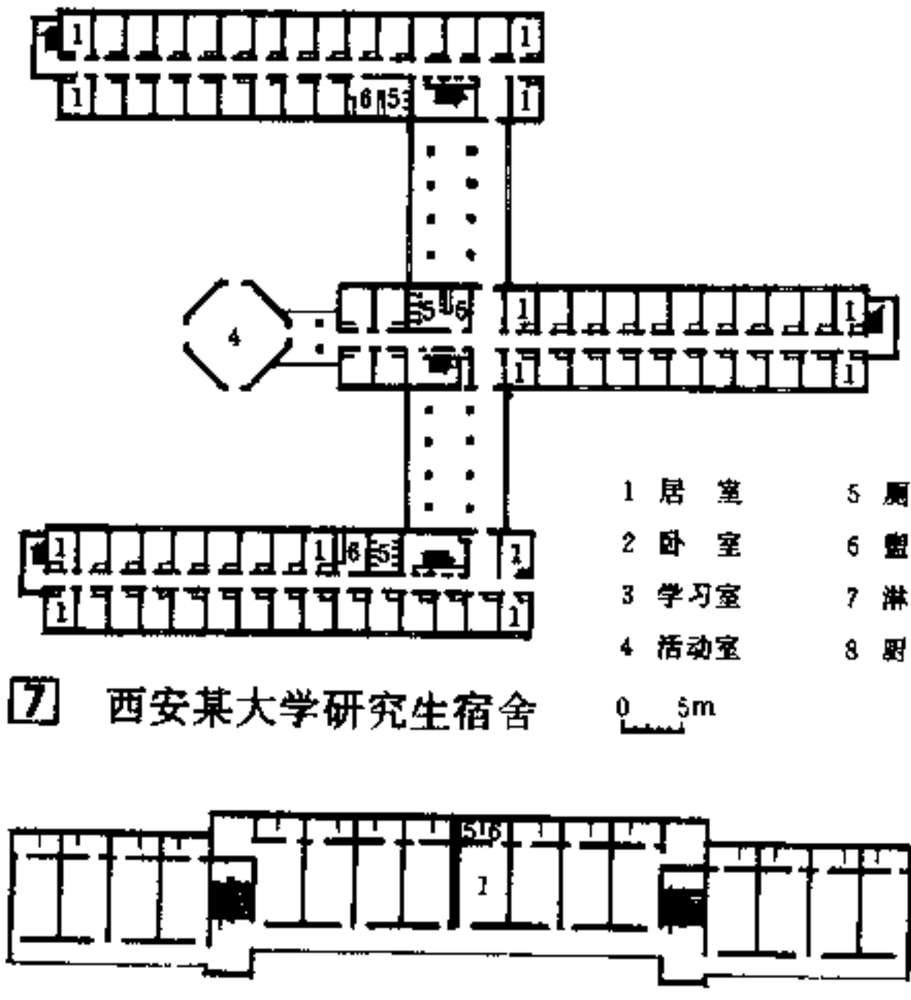


5 南京某大学生公寓 0 5m

6 重庆某大学生宿舍 0 5m



8 深圳某大学生宿舍 0 5m

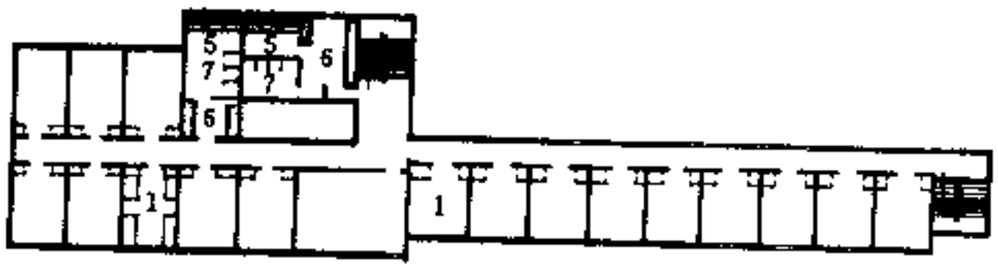


1 居 室　2 卧 室　3 学习室　4 活动室　5 厕 所　6 盥洗室　7 淋浴间　8 厨 房　9 开水间　10 值班室　11 小卖部　12 理发室　13 洗衣组　14 办公室　15 餐 厅　16 传达室

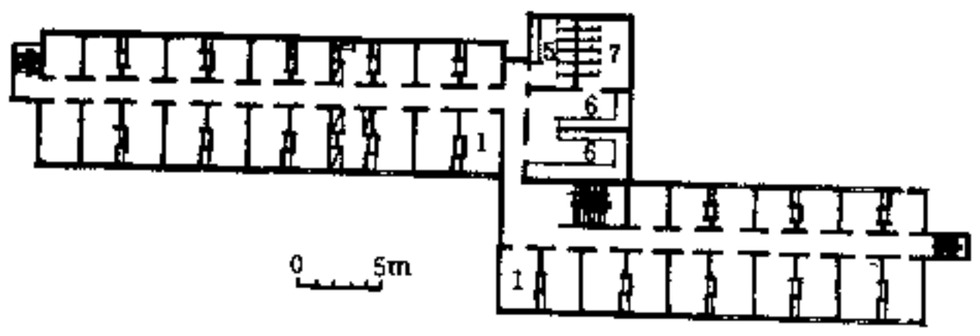
7 西安某大学研究生宿舍 0 5m

9 厦门某宿舍 0 5m

10 成都某大学生宿舍 0 5m



11 贵州某大学生宿舍 0 5m



12 上海某大学生宿舍

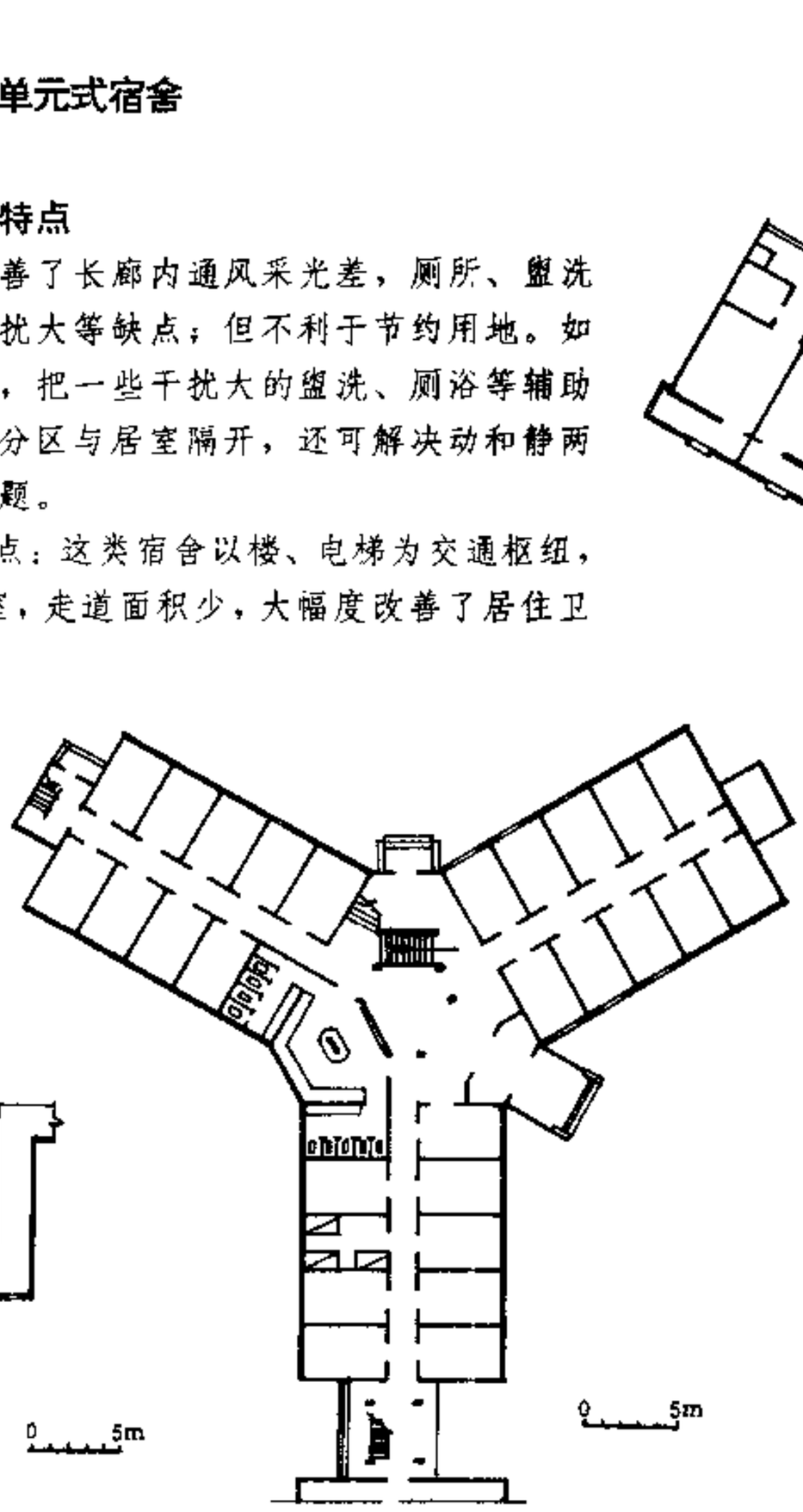
宿舍[4]短廊式·单元式宿舍

短廊式及单元式宿舍特点

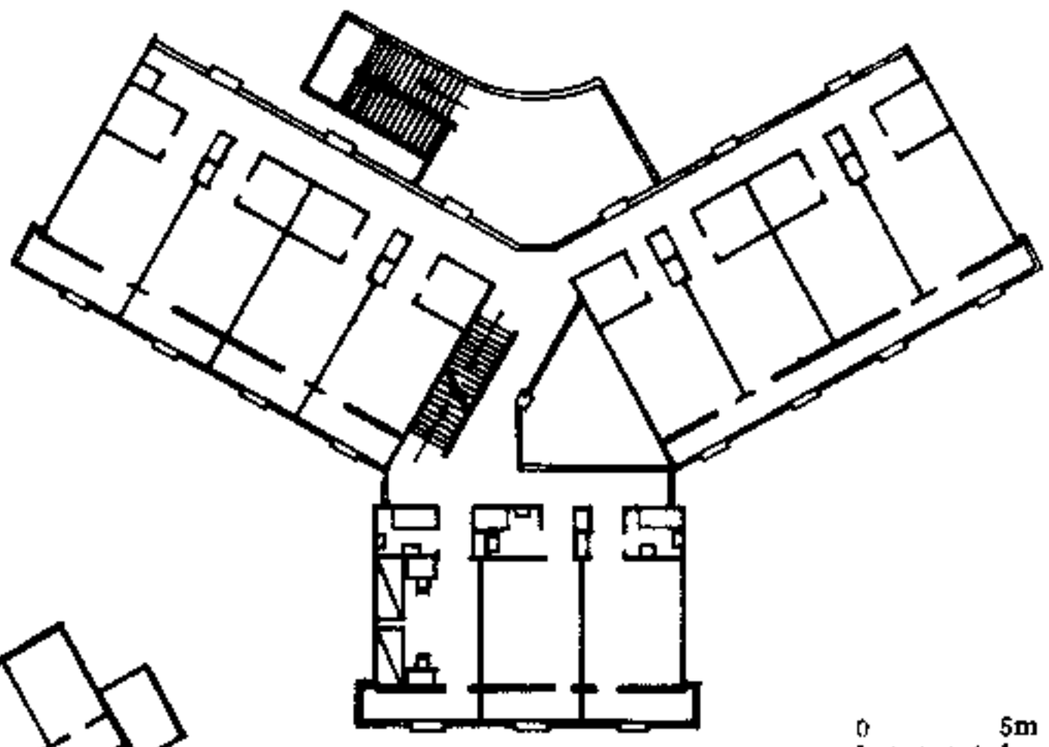
一、短廊式特点：改善了长廊内通风采光差，厕所、盥洗室使用者多，相互干扰大等缺点；但不利于节约用地。如将居住用房成组布置，把一些干扰大的盥洗、厕浴等辅助用房和楼梯间按功能分区与居室隔开，还可解决动和静两组空间互相干扰的问题。

二、单元式宿舍的特点：这类宿舍以楼、电梯为交通枢纽，联系2~7套成组居室，走道面积少，大幅度改善了居住卫生条件，但卫生设备增多，造价偏高。由于其四面临空，采光通风好，占地面积少，适宜在不规则的地面上建房。

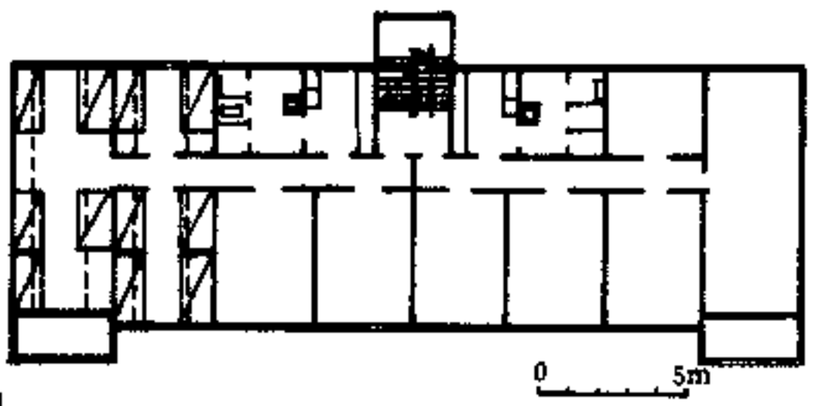
a



b

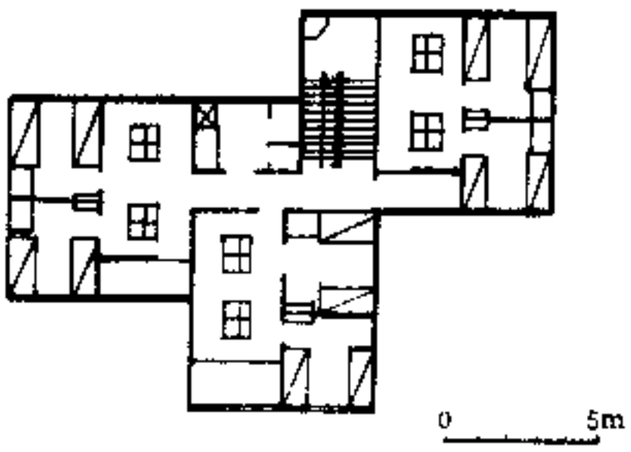


c

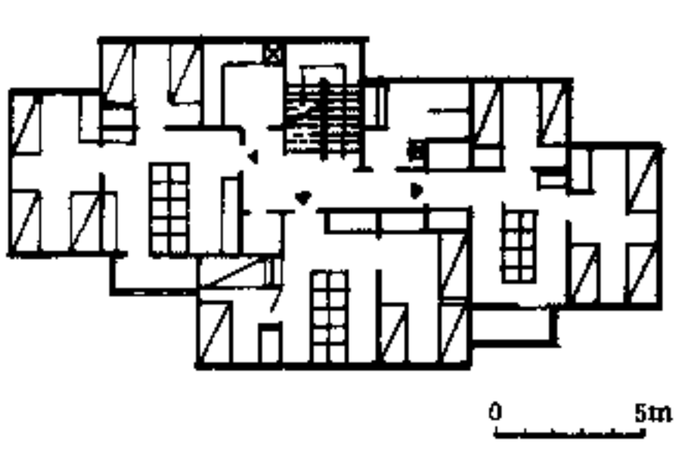


d

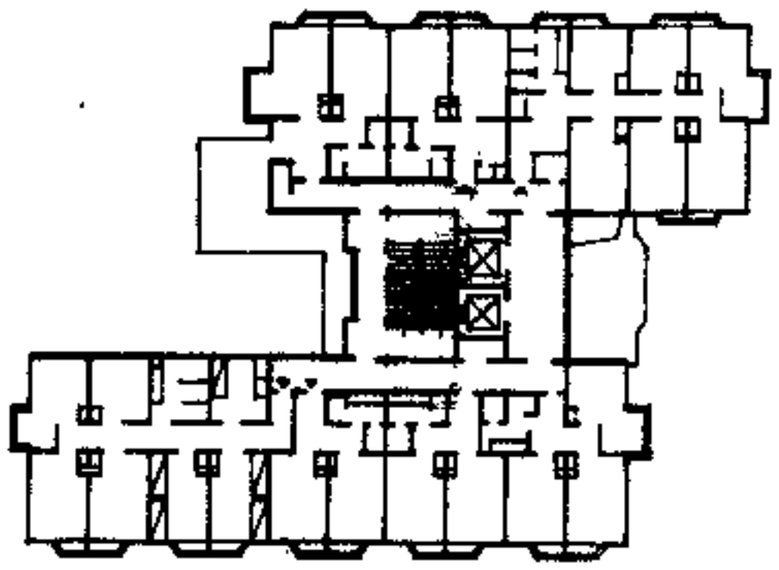
[1] 短廊式宿舍示例



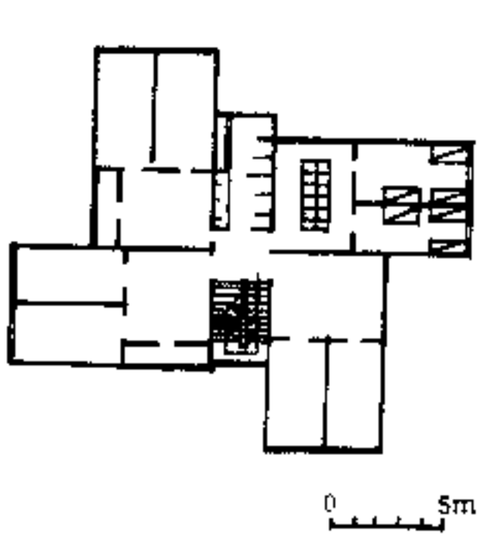
a



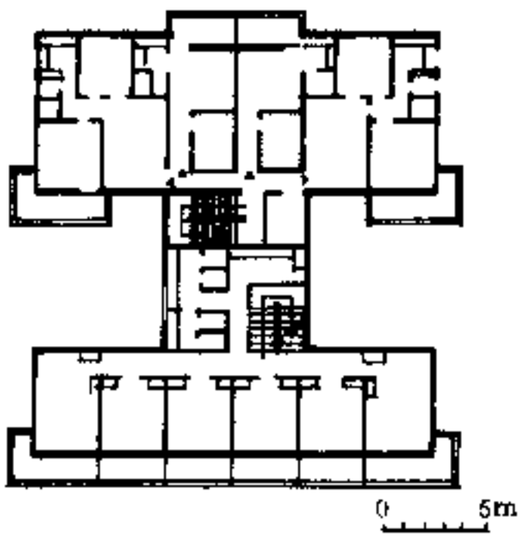
b



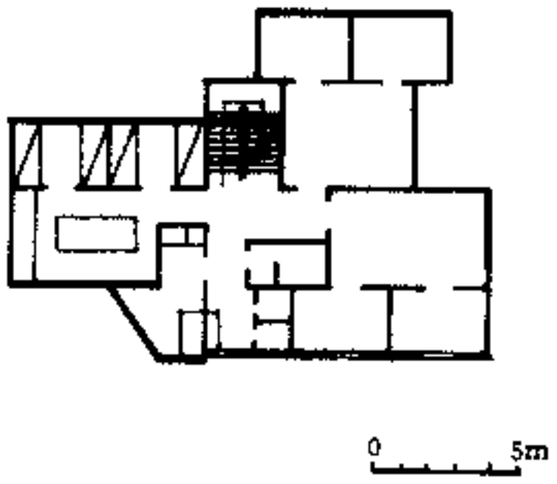
c



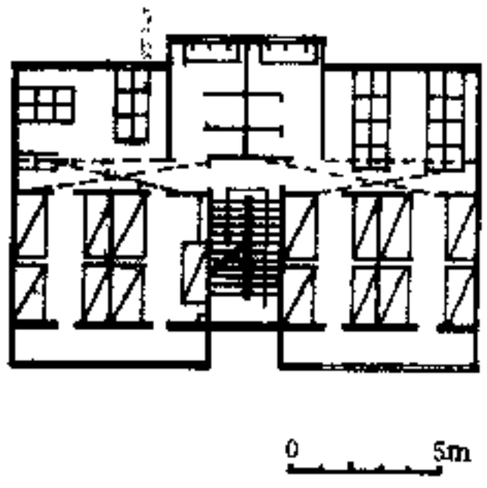
d



e

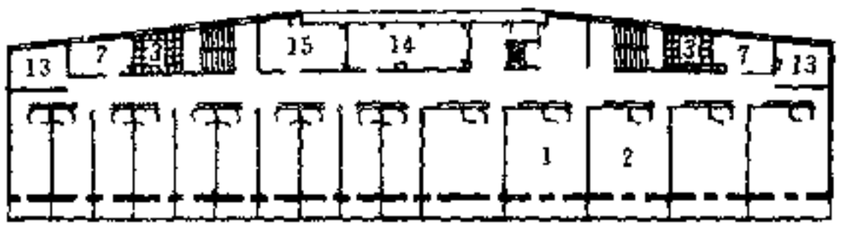


f

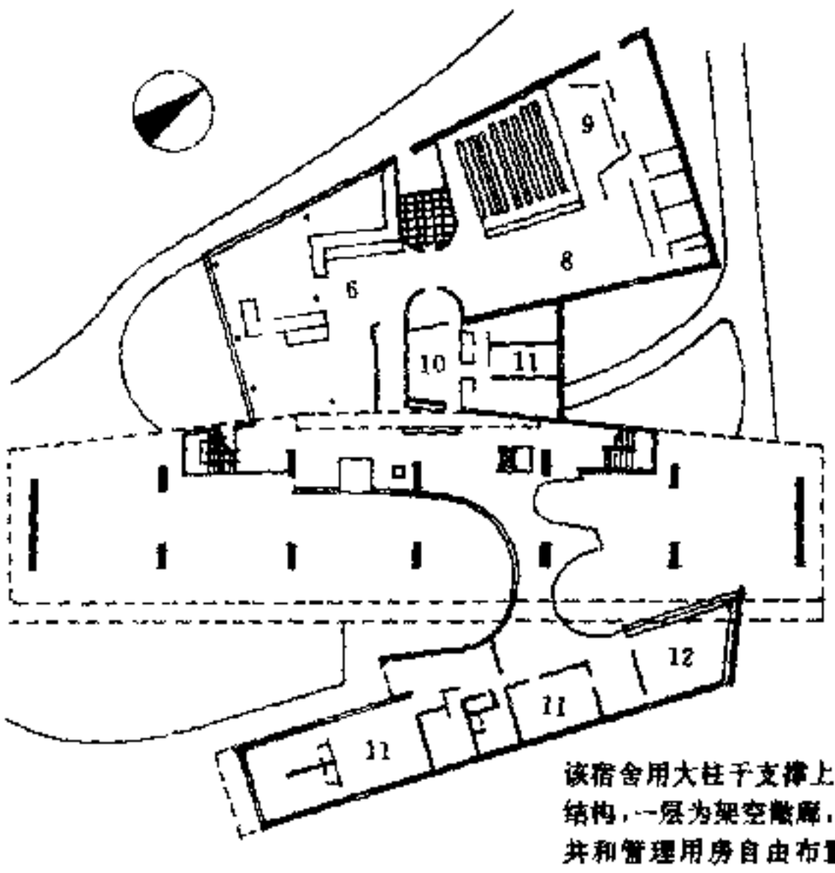


g

[2] 单元式宿舍示例



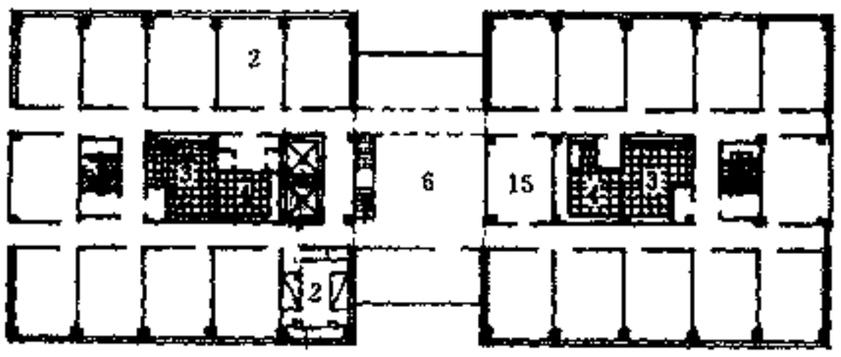
b 标准层平面



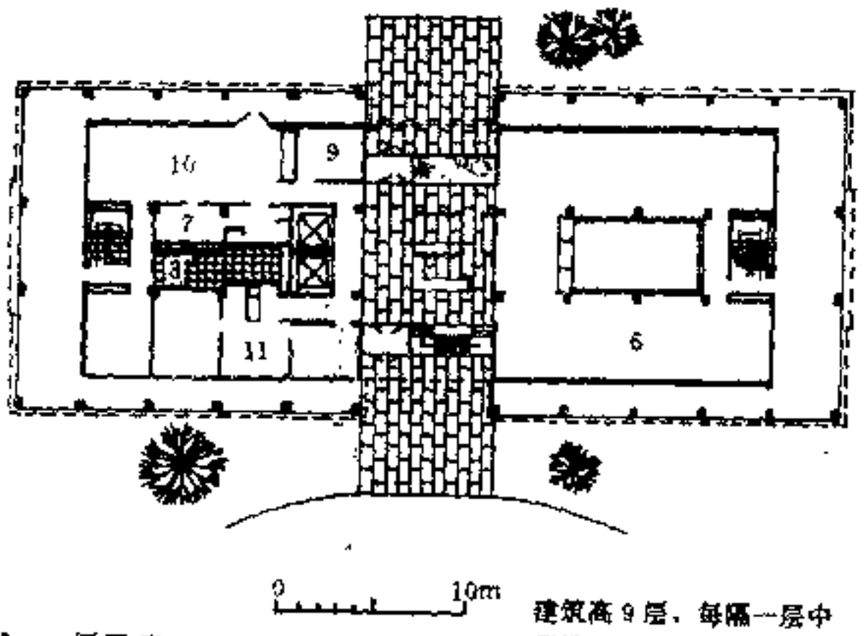
a 一层平面 0 10m

该宿舍用大柱子支撑上部结构，一层为架空敞廊，公共和管理用房自由布置，标准层居室和辅助用房规则布置。

1 法国 巴黎大学巴西学生宿舍



b 标准层平面

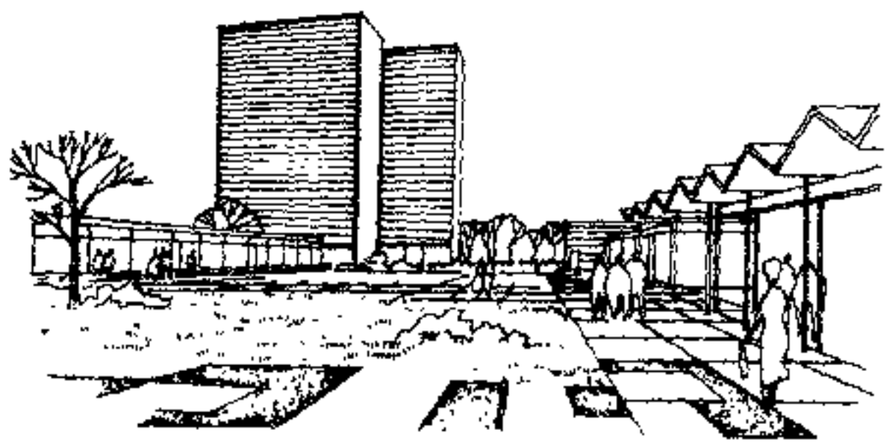


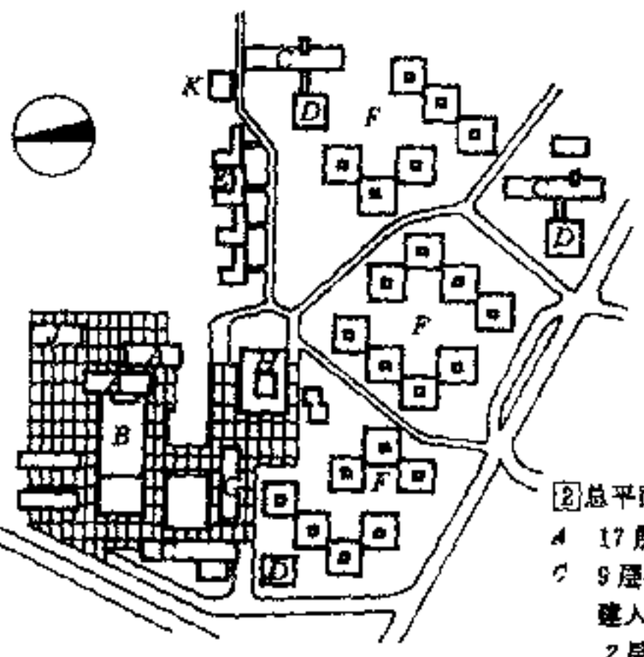
a 一层平面

建筑高9层，每隔一层中间设休息厅，平面为双走廊布置，楼电梯和辅助用房位于中间，一层设公共和管理用房。

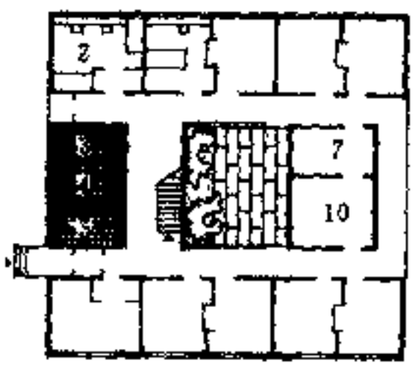
3 美国 密苏里大学宿舍

该村共有1500套房，建筑高低层结合，形成几个自由空间的院落。公共建筑设在村中心。3栋9层宿舍楼为主导，17层复式宿舍塔楼为最高点，村内只许步行出入，避免交通噪声和空气污染，创造适宜于居住的环境。





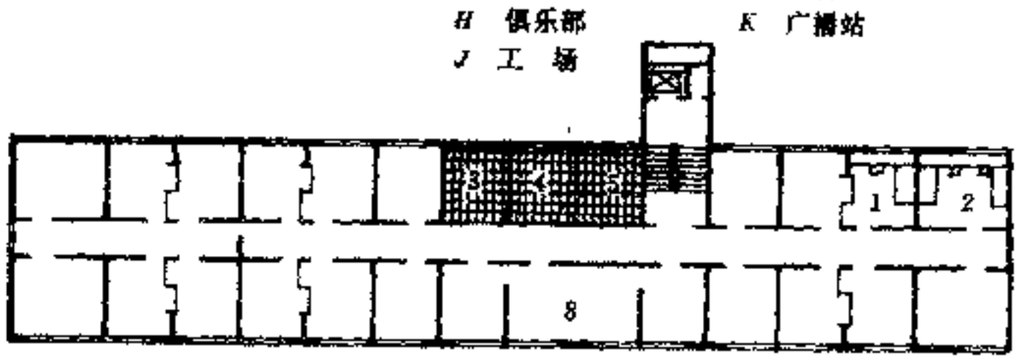
a 总平面



b 2层宿舍楼一层平面

[2]总平面图注：

A	17层宿舍	B	集会厅，餐厅
C	9层宿舍	D	集会厅附地下车库
	建人坡地的	F	中庭式2层宿舍
	2层宿舍	G	商店
H	俱乐部	K	广播站
J	工场		

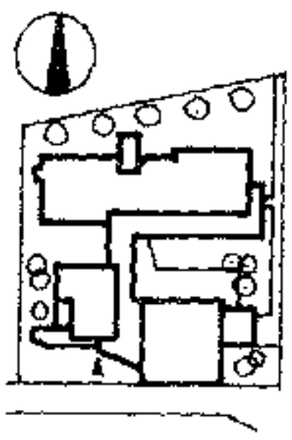


c 9层宿舍楼标准层平面

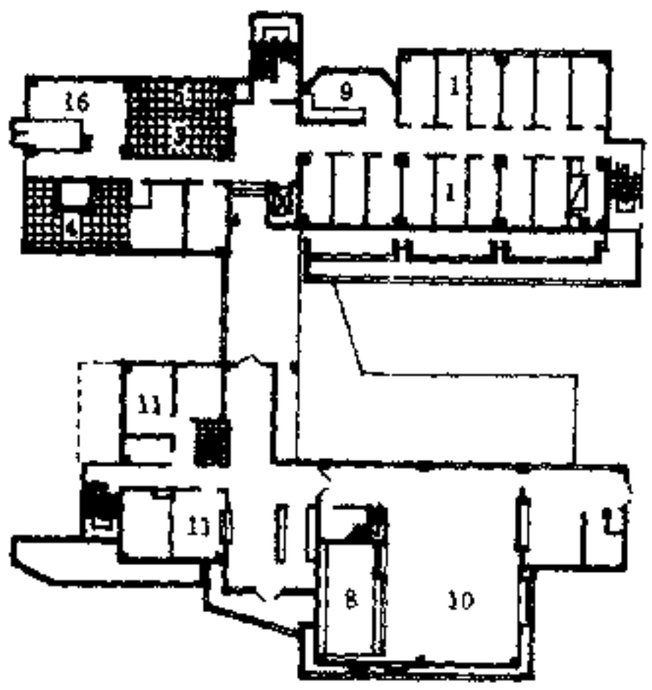
0 10m

2 德国 慕尼黑学生村

1	单人居室	9	会议室
2	双人居室	10	餐厅
3	厕所	11	管理用房
4	浴室	12	图书室
5	洗衣房	13	音乐室
6	休息厅	14	学习室
7	厨房	15	工作室
8	活动室	16	机房



a 总平面



b 一层平面 0 10m

在狭窄基地上建8层职工宿舍，容纳170人，居住楼与公用楼前后分开布置，避免干扰，方便使用。

4 日本 东京电信电话公司宿舍

托儿所幼儿园[Ⅰ]基本内容·参考指标

基本内容

一、含义

托儿所、幼儿园是对幼儿进行保育和教育的机构，接纳三周岁以下幼儿的为托儿所、接纳三周岁至六周岁幼儿的为幼儿园。

二、分类

1. 全日制托儿所、幼儿园。

2. 寄宿制托儿所、幼儿园。

三、规模与组成

1. 幼儿园的规模(包括托幼合建的)见下表

规　模	班　数	人　数
大　班	10～12 班以上	300～350 人
中　班	6～9 班	180～270 人
小　班	5 班以下	150 人以下

2. 托儿所规模不超过 5 个班为宜。

3. 托儿所、幼儿园每班人数

托儿所：乳儿班及托小、中班 15～20 人。托儿大班 21～25 人。

幼儿园：小班 20～25 人。中班 26～30 人。大班 31～35 人。

4. 托儿所、幼儿园是由生活用房、服务用房、供应用房组成。

四、设计要点

1. 托儿所、幼儿园设计除执行托、幼规范外，尚应执行国家有关部门颁发的设计标准、规范和规定。

2. 基地选择应远离各种污染源，避免交通干扰，日照充足，场地干燥，总体布置应做到功能分区合理，创造符合幼儿生理、心理特点的环境空间。

3. 托儿所、幼儿园的服务半径以 500m 左右为宜。

4. 应设有集中绿化园地，并严禁种植有毒带刺植物。

5. 除必须设置各班专用活动场地外，还应设有全园共用的室外游戏场地。

6. 平面布置应功能分区明确，避免互相干扰，方便使用管理，有利交通疏散。

7. 活动室、寝室、卫生间每班应为单独使用的单元。

8. 活动室、寝室应有良好的采光和通风。

9. 隔离室应与生活用房有适当距离，并应和儿童活动路线分开，应设有单独的出入口。

10. 厨房位置应靠近对外供应出入口，并应设有杂物院。

11. 应根据所在地区分别考虑保温、遮阳、防潮湿等设施。

12. 主要房间的采暖和通风，照度标准不应小于托幼规范的规定。

参考指标

居住区托儿所、幼儿园千人指标　　表 1

名　称	千 人 指 标
托 儿 所	8～10 人
幼 儿 园	12～15 人

托儿所、幼儿园建筑面积及用地面积(m²)　　表 2

名　称	建筑面积　m²/人	用地面积 m²/人
托 儿 所	7～9	12～15
幼 儿 园	9～12	15～20

乳儿班每班房间使用面积(m²)　　表 3

房 间 名 称	使 用 面 积	备　注
乳 儿 班	50～60	托儿所分乳儿班和托儿班。托儿班的生活用房与幼儿园相同
喂 奶 室	15	
配 乳 室	8	
卫 生 间	10	
贮 藏 间	6	

幼儿园生活用房使用面积(m²)　　表 4

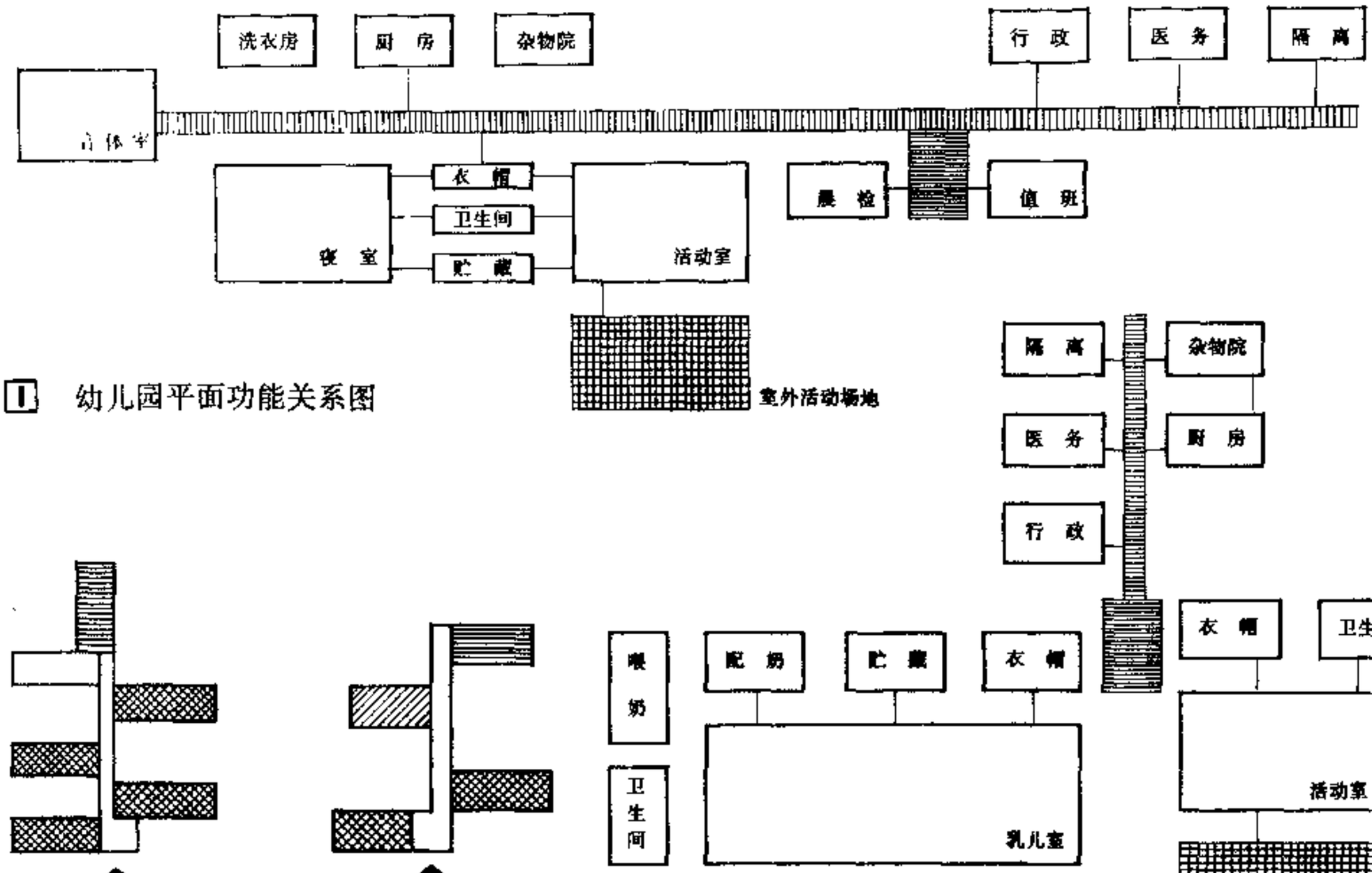
规　模 / 房间名称	大　型	中　型	小　型	备　注
活 动 室	50～60	50～60	50～60	每班面积
寝　室	50～60	50～60	50～60	每班面积
卫 生 间	15	15	15	每班面积
衣帽贮藏间	9	9	9	每班面积
音体活动室	150	120	90	

服务用房使用面积(m²)　　表 5

规　模 / 房间名称	大　型	中　型	小　型
医务保健室	12	12	10
隔 离 室	2×8	8	8
晨 检 室	15	12	10
办 公 室	3×12	2×12	12
资料会议室	20	15	15
传达值班室	15	12	12
教工厕所	15	15	12
贮 藏 室	12	10	10

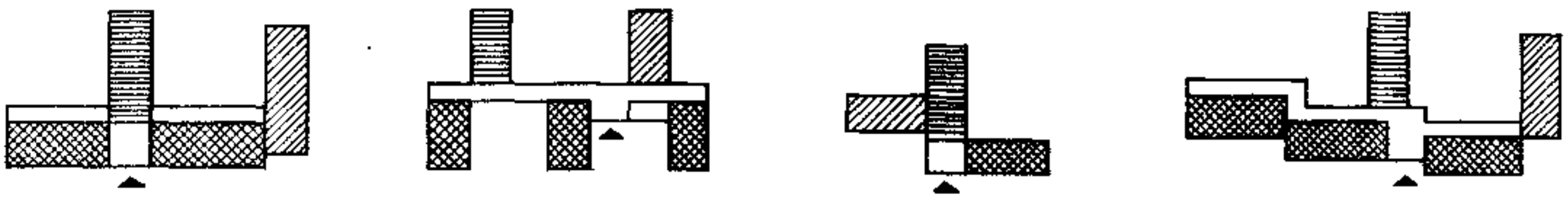
供应用房使用面积(m²)　　表 6

房间名称 / 规　模		大　型	中　型	小　型
厨房	主副食加工间	45	36	30
	主 食 库	15	10	
	副 食 库	15	10	15
	冷 藏 间	8	6	4
	配 餐 间	18	15	10
消 毒 间		12	10	8
洗 衣 间		15	12	18

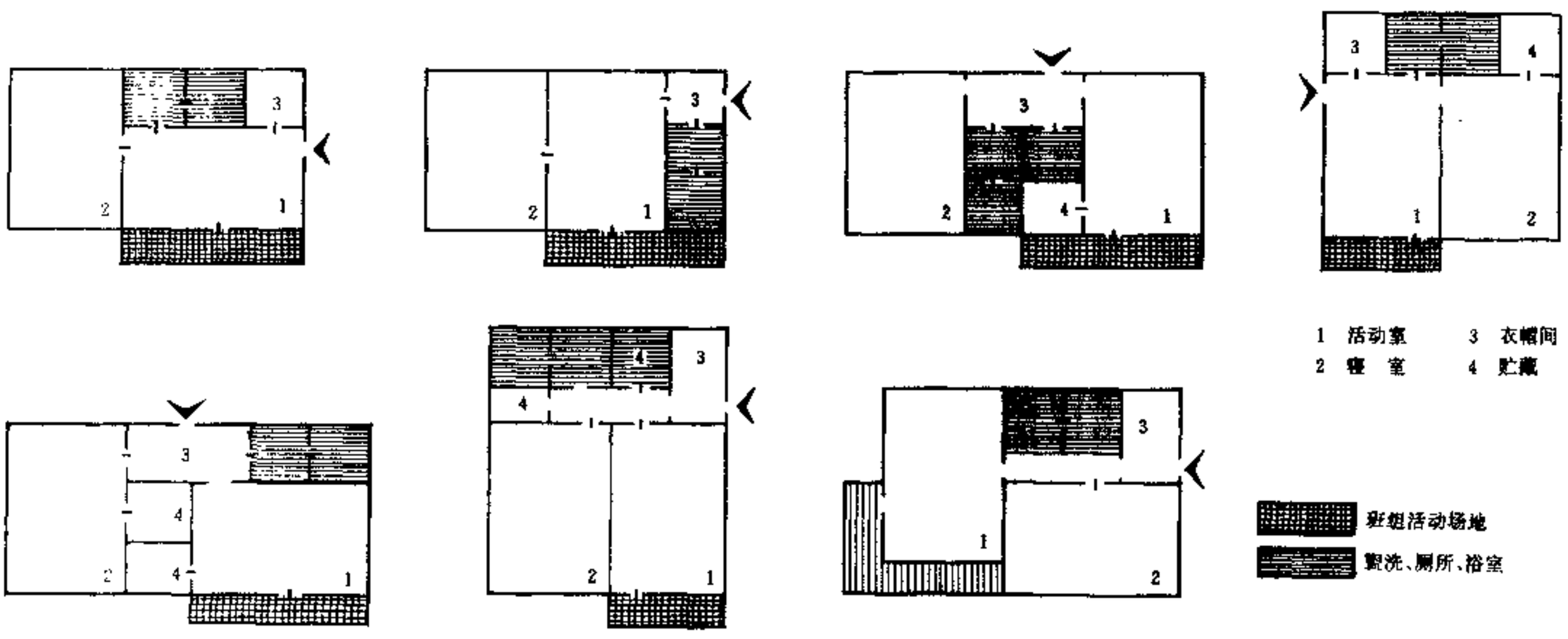


1 幼儿园平面功能关系图

2 托儿所(托儿班)平面功能关系图

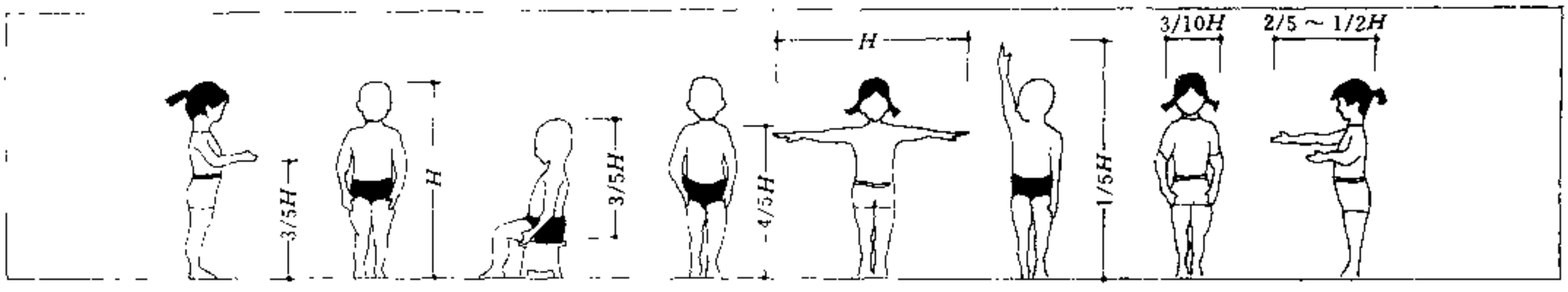


3 平面组合分析图



4 托幼班组活动单元的几种布置图

托儿所幼儿园[3]活动室



年	龄	3	4	5	6	7
男	孩	960	1020	1080	1130	1180
女	孩	950	1010	1070	1120	1160

[1] 幼儿身量尺度(设身高为 H)

活动室容量及尺度：

活动室人均人数为 30 人左右

活动室面积为 50～60m²

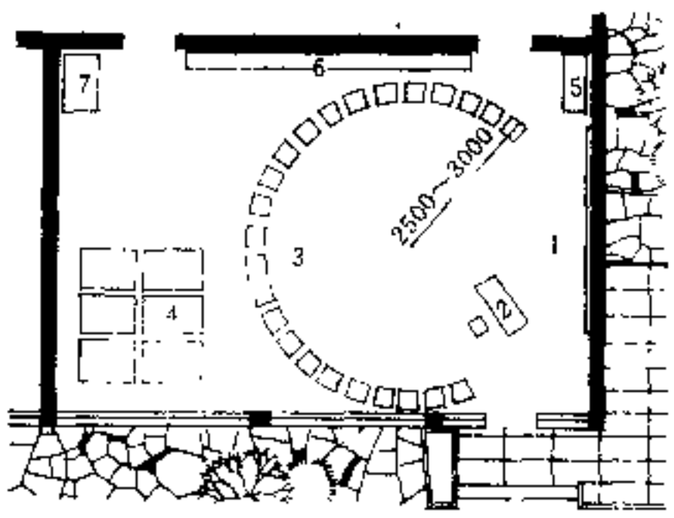
活动室净高为 2.8～3.1m

活动室的门窗要求坚固耐用，确保幼儿的安全

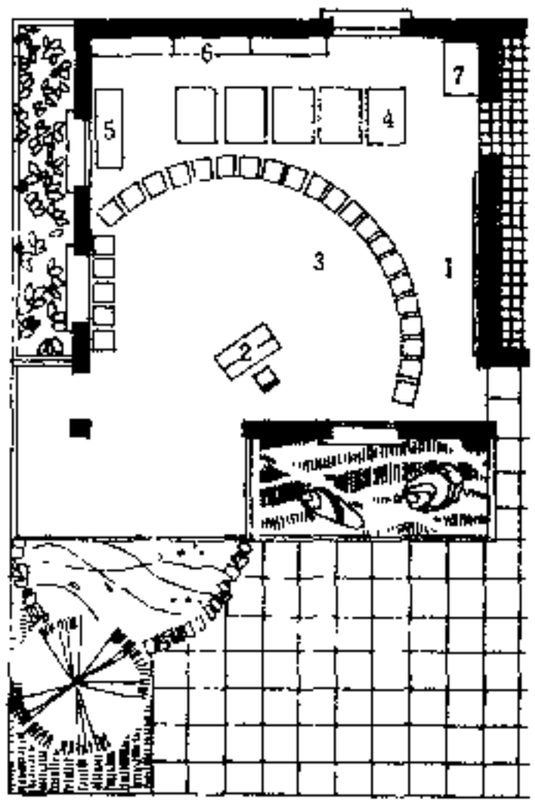
地面材料宜采用暖性、弹性地面

墙面所有转角应做成圆角

加设采暖设备应做好防护措施



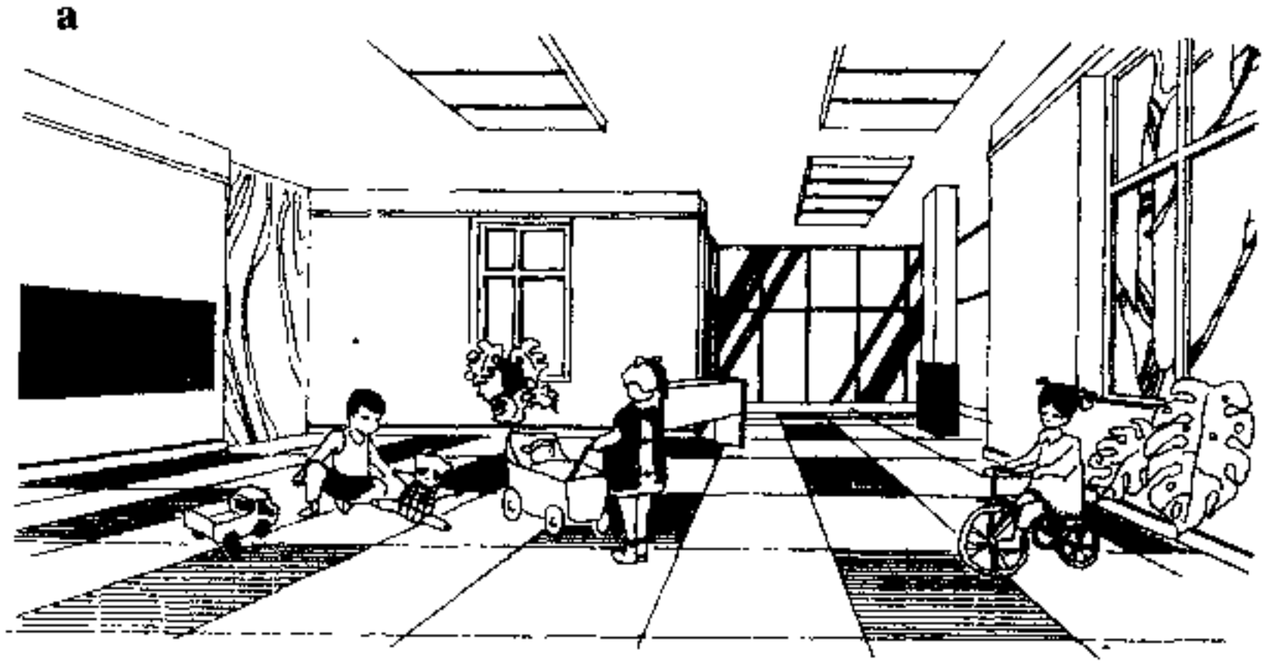
a



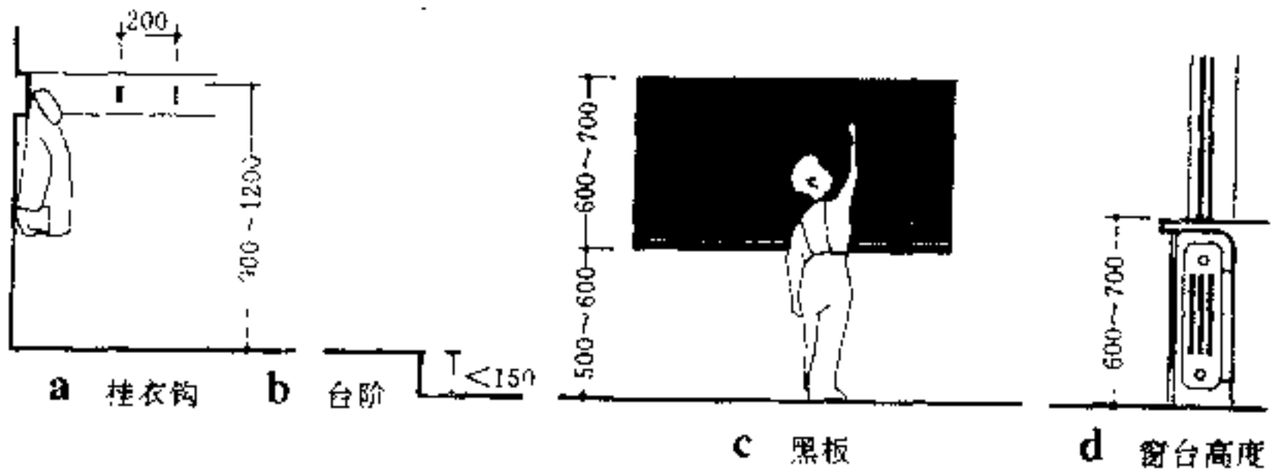
b

1 黑板　5 积木
2 风琴　6 玩具柜
3 椅子　7 分菜桌
4 桌子

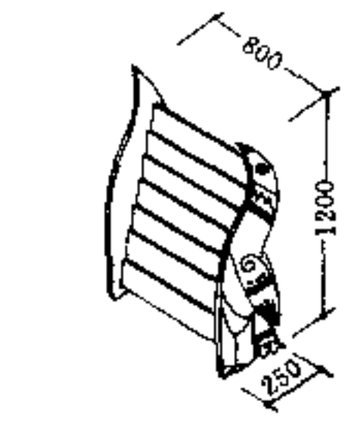
[4] 活动室平面



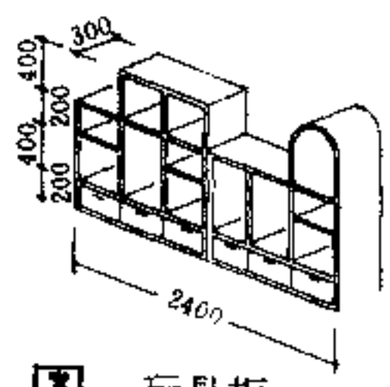
a



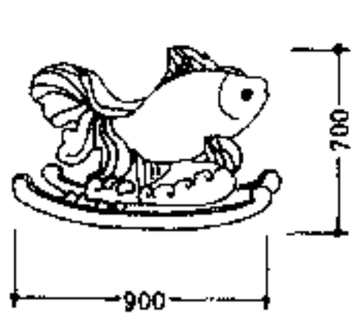
[7] 室内设施



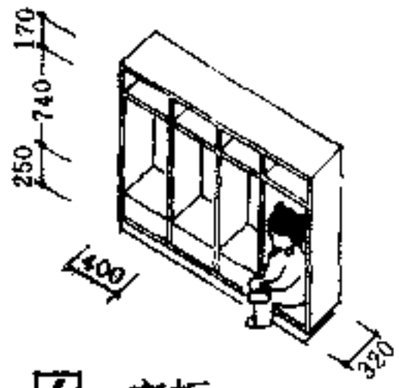
[2] 书架



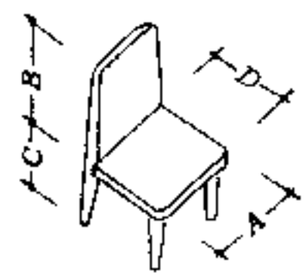
[3] 玩具柜

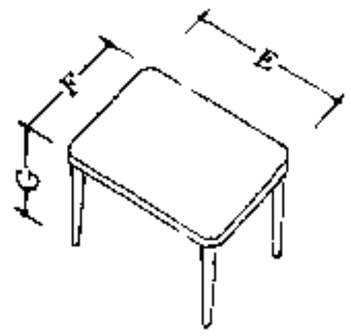


[5] 木马



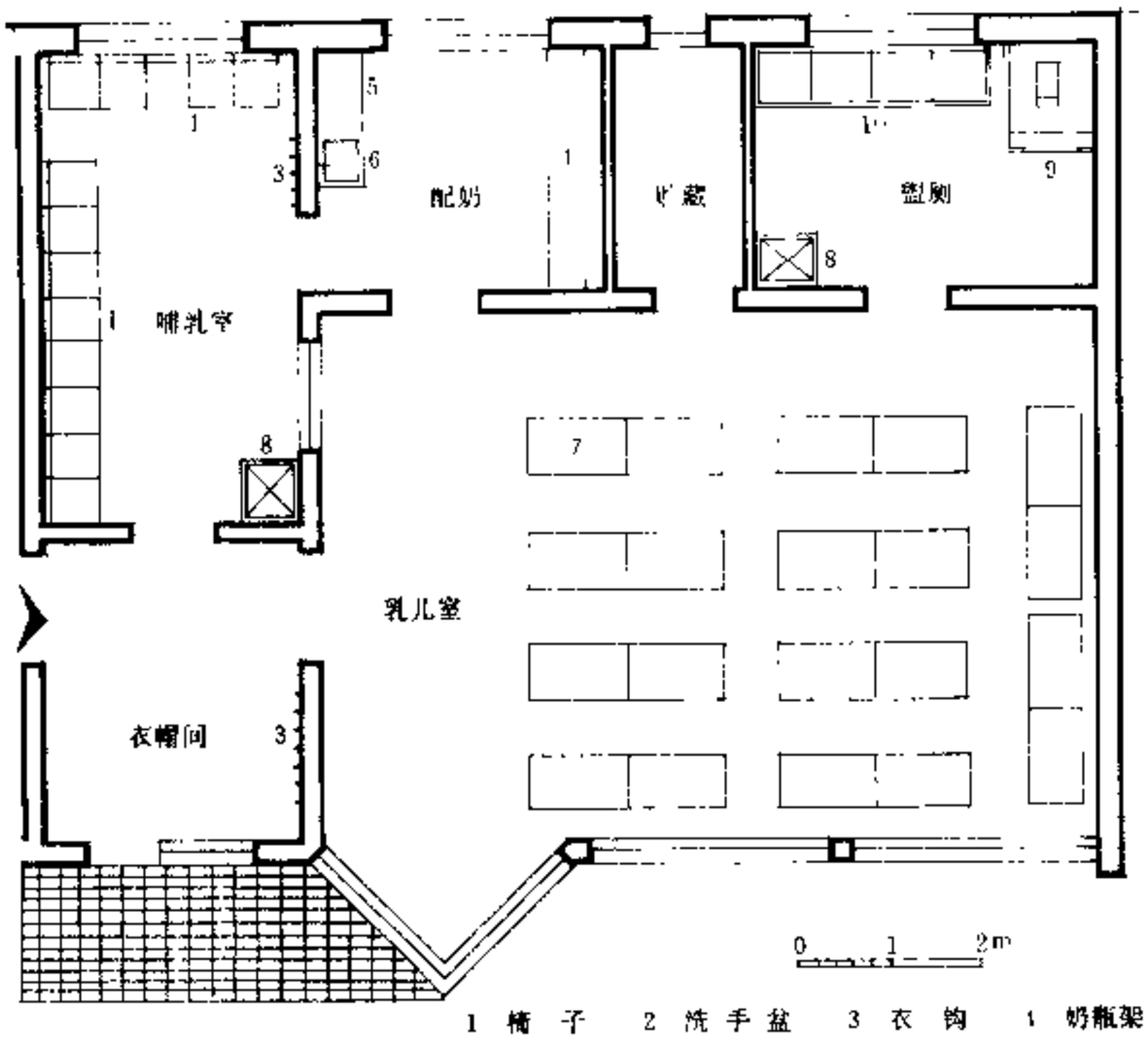
[6] 衣柜





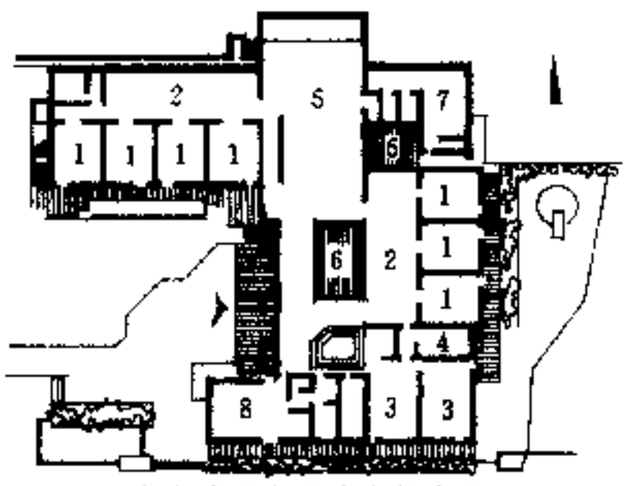
年　龄(岁)	A	B	C	D	E	F	G
3～4	260	230	220	230	1000	700	410
4～5	280	250	250	260	1000	700	470
5～6	300	270	280	290	1000	700	520
6～7	310	290	300	310	1000	700	560

[8] 幼儿桌椅尺度



1 椅子 2 洗手盆 3 衣钩 4 奶瓶架
5 消毒器 6 洗涤池 7 幼儿床 8 污水池
9 厕位 10 婴儿洗池

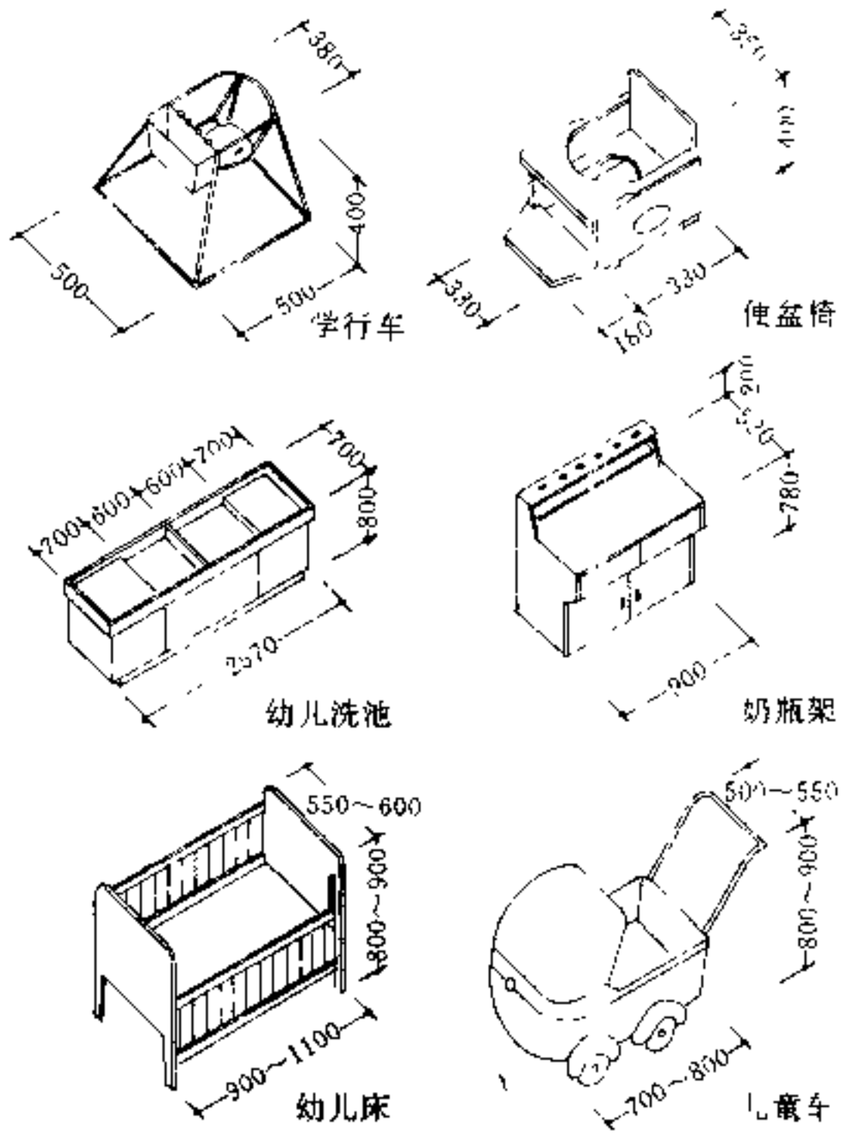
1 乳儿班单元平面



a 日本东浦町立石滨中保育园

b 银川市邮政局托儿所

2 乳儿班平面设计实例



3 乳儿班设备及家具

说明：

一、单独设托儿所的规模以不超过5个班为宜，乳儿班及托儿小、中班每班人数按15～20人。

二、乳儿班和托儿班的生活用房均应设计成每班独立使用的生活单元，托儿所和幼儿园合建时，托儿生活部分应单独分区，并设单独的出入口。

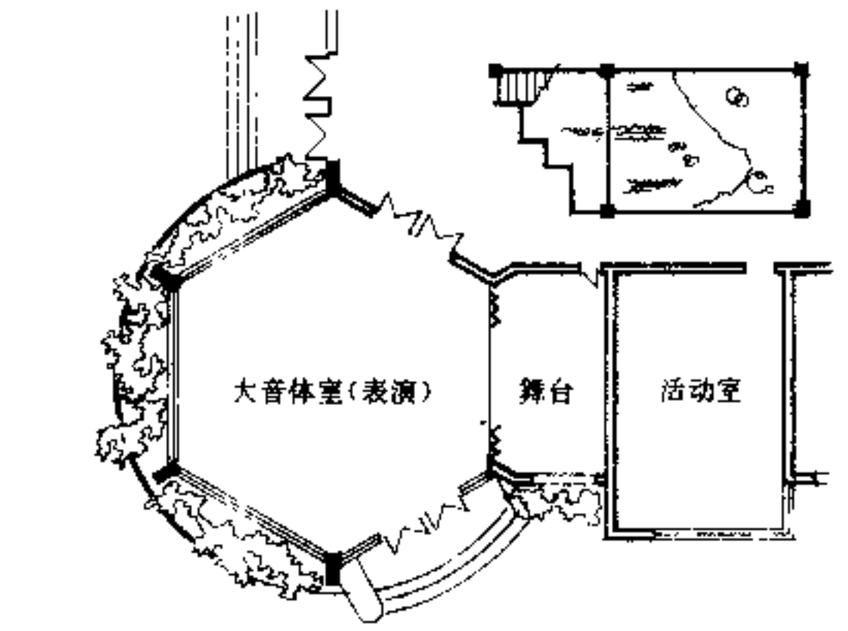
三、喂奶、配乳室应临近乳儿室，喂奶室还应靠近对外出入口。

四、喂奶室、配乳室应设洗涤盆；配乳室应有加热设施；使用有污染性燃料时，应用独立的通风、排烟系统。

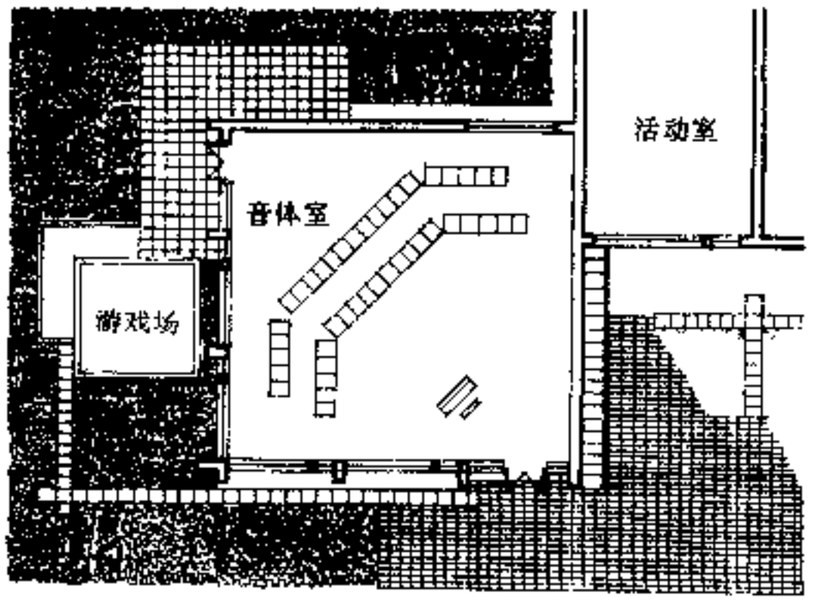
五、活动室、卧室、音体活动室应设双扇平开门，其宽度不应小于1.20m。疏散通道中不应使用转门、弹簧门和推拉门。

六、乳儿班的生活用房应布置在当地最好的日照方位，并满足冬至日底层满窗日照不小于3h要求。温暖及炎热地区的生活用房应避免朝西，否则应设遮阳设置。

七、音体活动室的位置宜临近生活用房，不应和服务用房混设在一起，单独设置时宜用连廊与主体建筑连通。



4 多功能音体室



5 单独音体室

托儿所幼儿园[5]寝室·卫生间

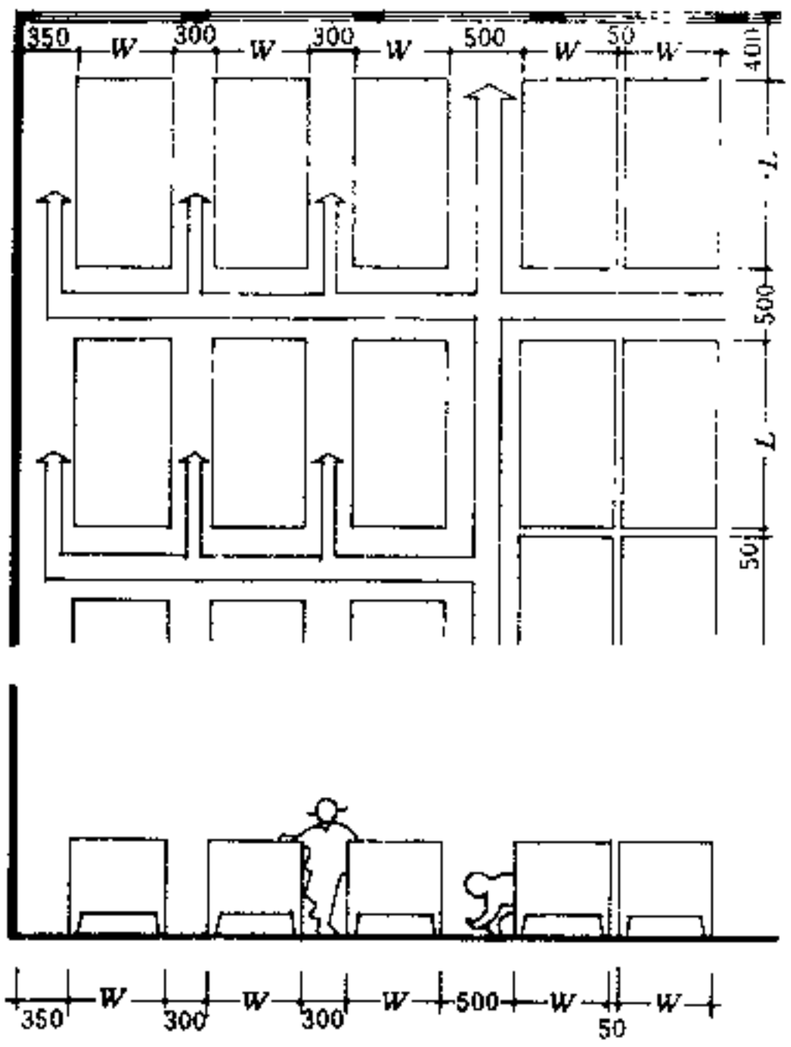
寝室

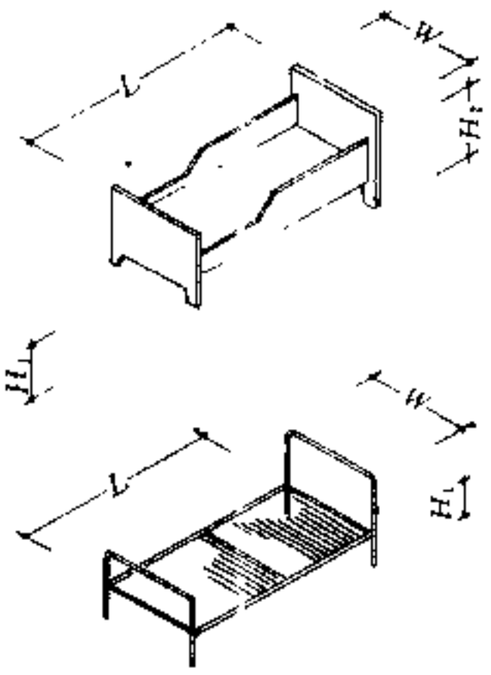
一、寝室应布置在朝向好的方位，温、炎热地区要避免西晒或设遮阳设施，并应与卫生间临近。

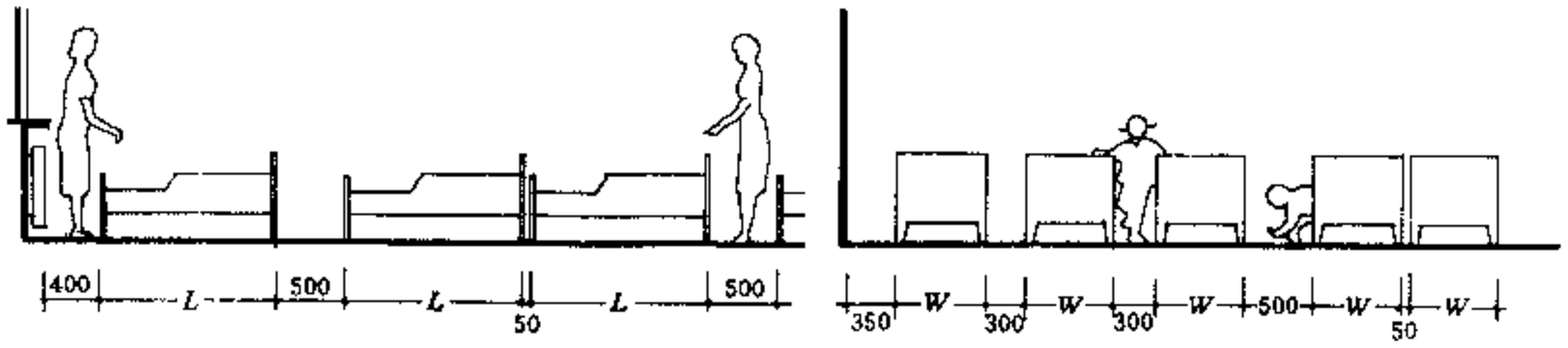
二、寝室的窗宜设下亮子，无外廊时须设铁栏杆

三、寝室的门应设双扇平开玻璃门，并应设兼做玻璃护栏的儿童专用拉手。

四、寝室的地面宜设暖、弹性地面。







幼儿床尺寸　　表1

	L	W	H_1	H_2
大	1400	700	350	700
中	1300	650	320	650
小	1200	600	300	600

1 寝室床位布置的间距尺寸(供三岁以上幼儿用)

2 幼儿床

卫生间

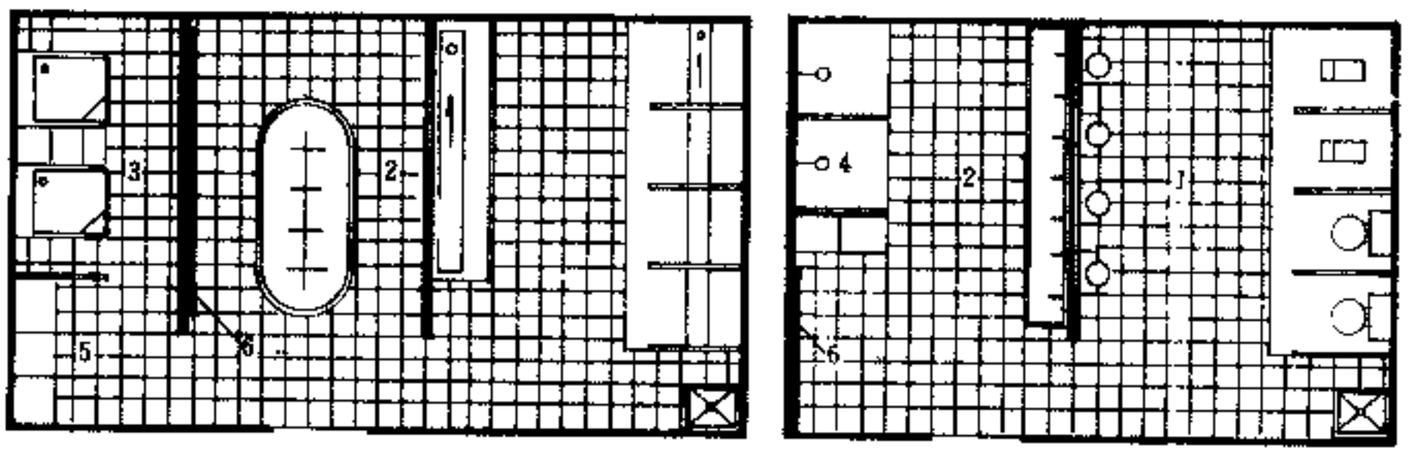
一、卫生间由厕所、盥洗、洗浴组成，并应分间或分格。应设直接自然通风。

二、卫生间应临近活动室、寝室。

三、卫生间地面要易清洗、不渗水、防滑。卫生洁具尺度要适应幼儿使用。

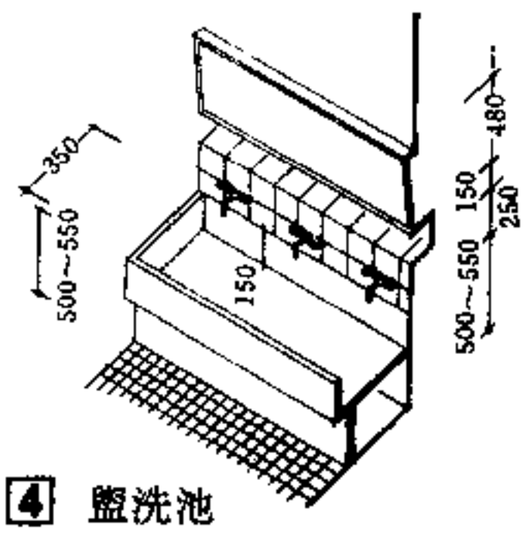
每班卫生间内最少设备数量　　表2

污水池（个）	大便器或沟槽（个或位）	小便槽（位）	盥洗台（水龙头、个）	淋浴（位）
1	4	4	6~8	2

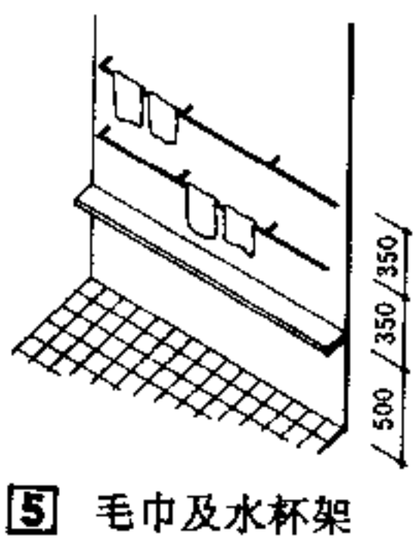


1 厕所　2 盥洗　3 洗浴
4 淋浴　5 更衣　6 毛巾及水杯架

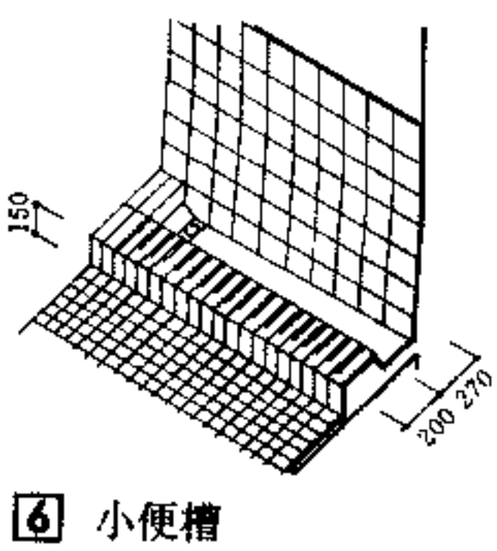
3 卫生间平面布置图



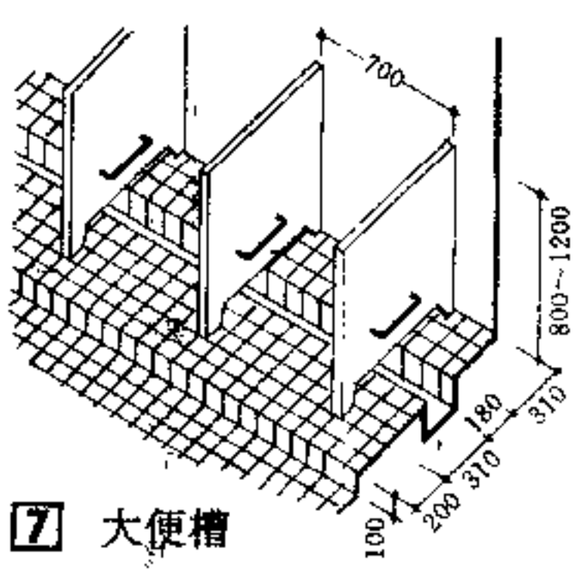
4 盥洗池



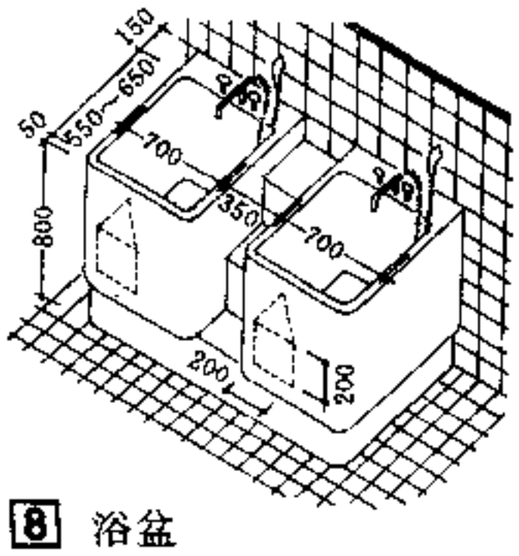
5 毛巾及水杯架



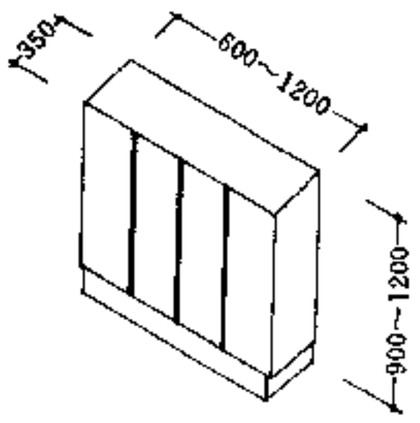
6 小便槽



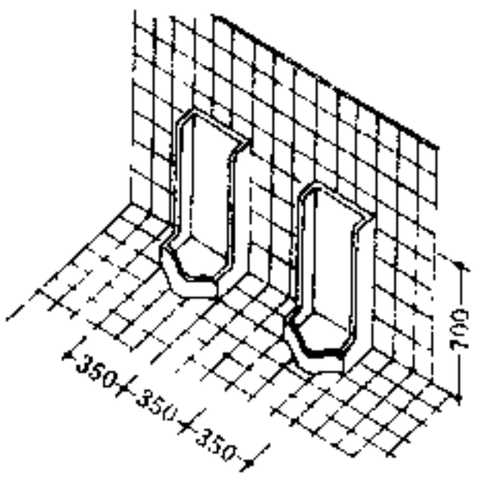
7 大便槽



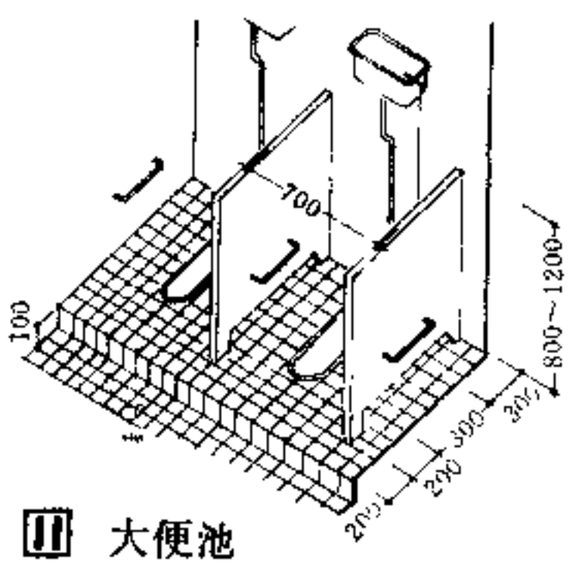
8 浴盆



9 更衣柜



10 小便斗



11 大便池

说明

一、必须设置各班专用的室外活动场地，应另设公共活动场地。

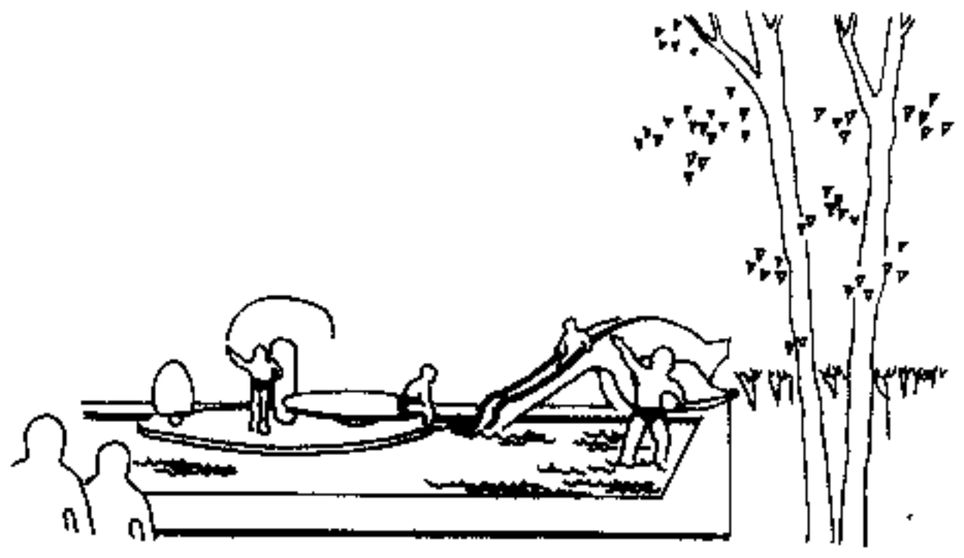
二、应有全园共用的室外活动场地。场地应设置游戏器具。30m 砂坑、洗手池和水深不超过 0.3m 的戏水池。并可适当地布置一些小亭、花架、动物房、园圃。以及供儿童骑自行车用的小路。

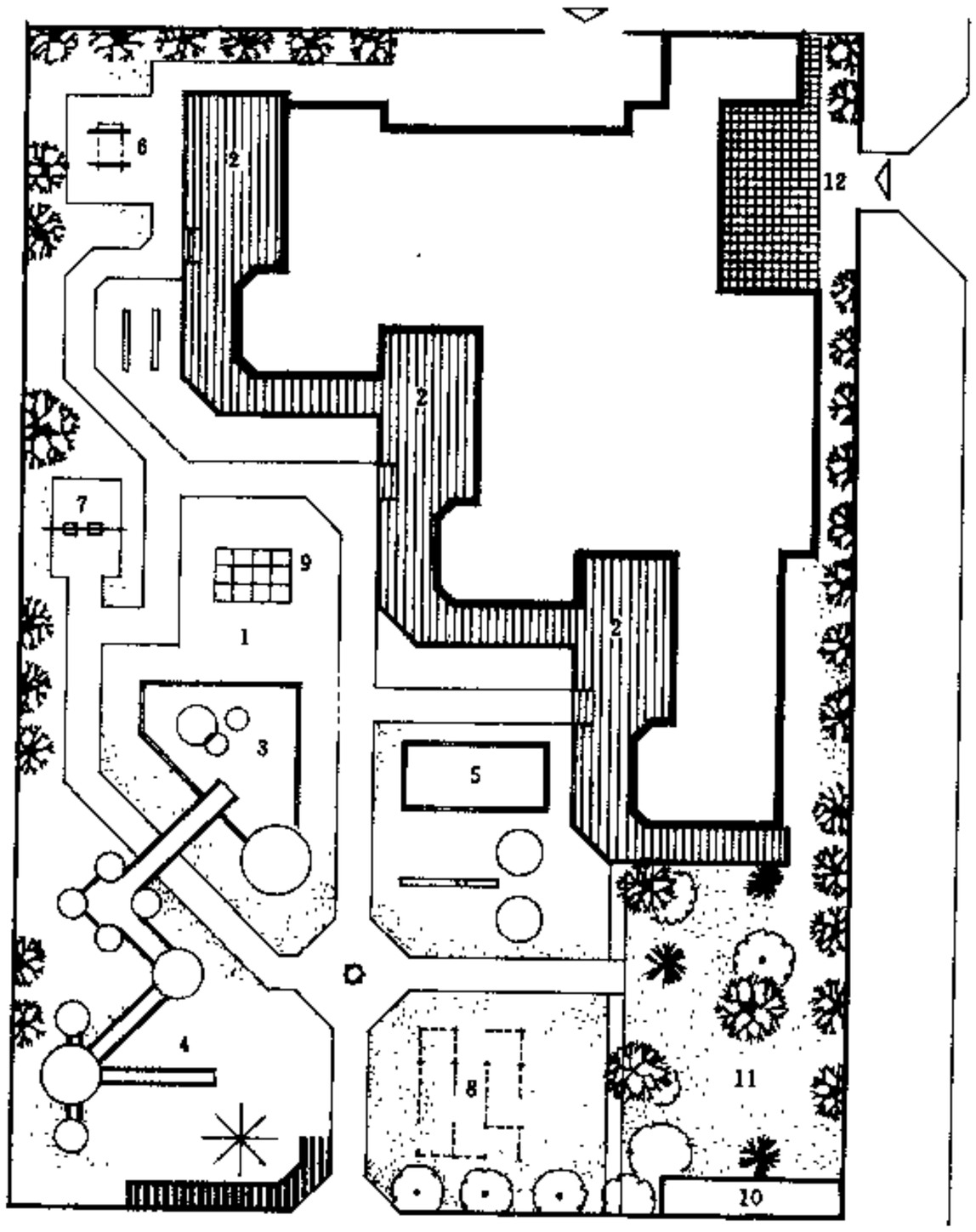
三、浪船、吊箱等摆动类活动器械的周围应设有安全围护设施。

四、户外场地要避免尘土飞扬并注意保护儿童的安全。

五、场地上宜有集中绿化用地面积并严禁种植有毒、带刺的植物。

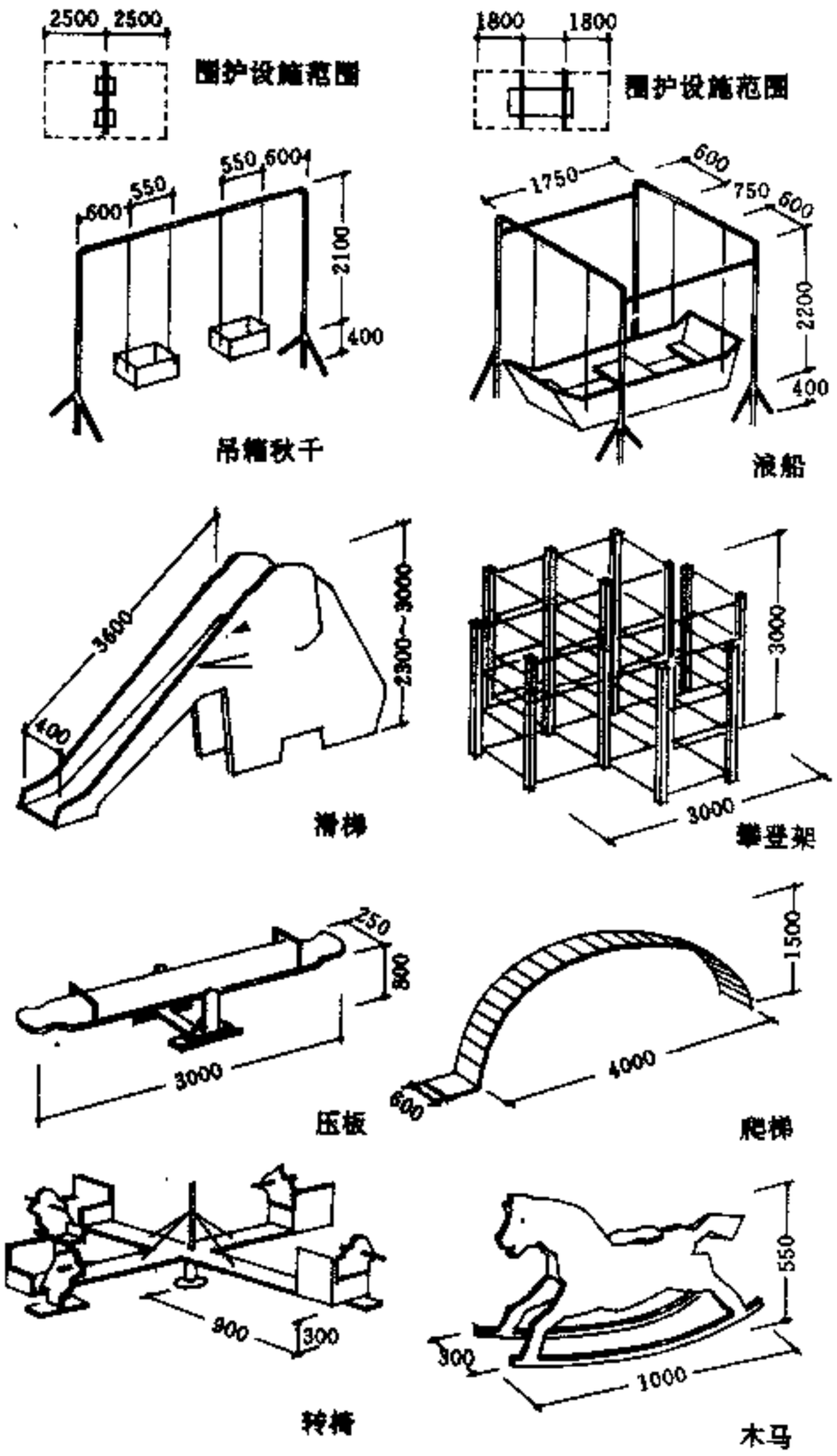
六、杂物应与幼儿活动场地隔开。并设专用出入口。



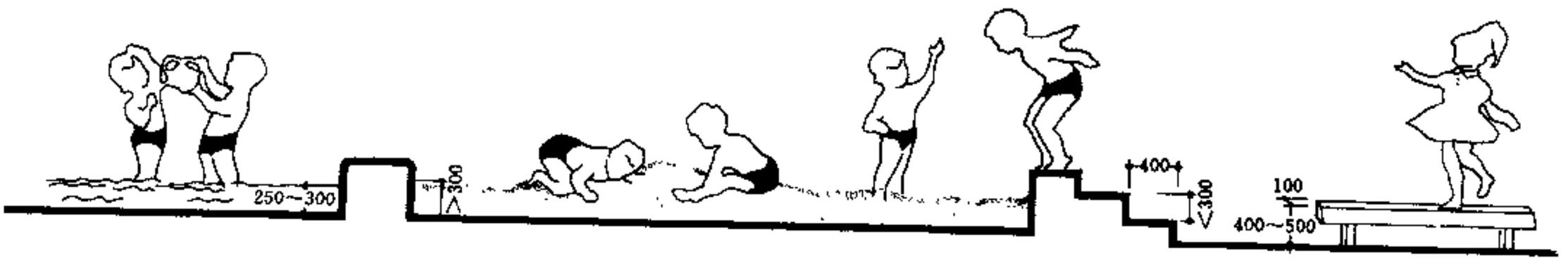


1 公共活动场地　2 班组活动场地　3 涉水池
4 综合游戏设施　5 砂　坑　6 浪　船
7 秋　千　8 尼龙绳网迷宫　9 攀登架
10 动　物　房　11 植　物　园　12 杂物院

[1] 托儿所、幼儿园场地布置

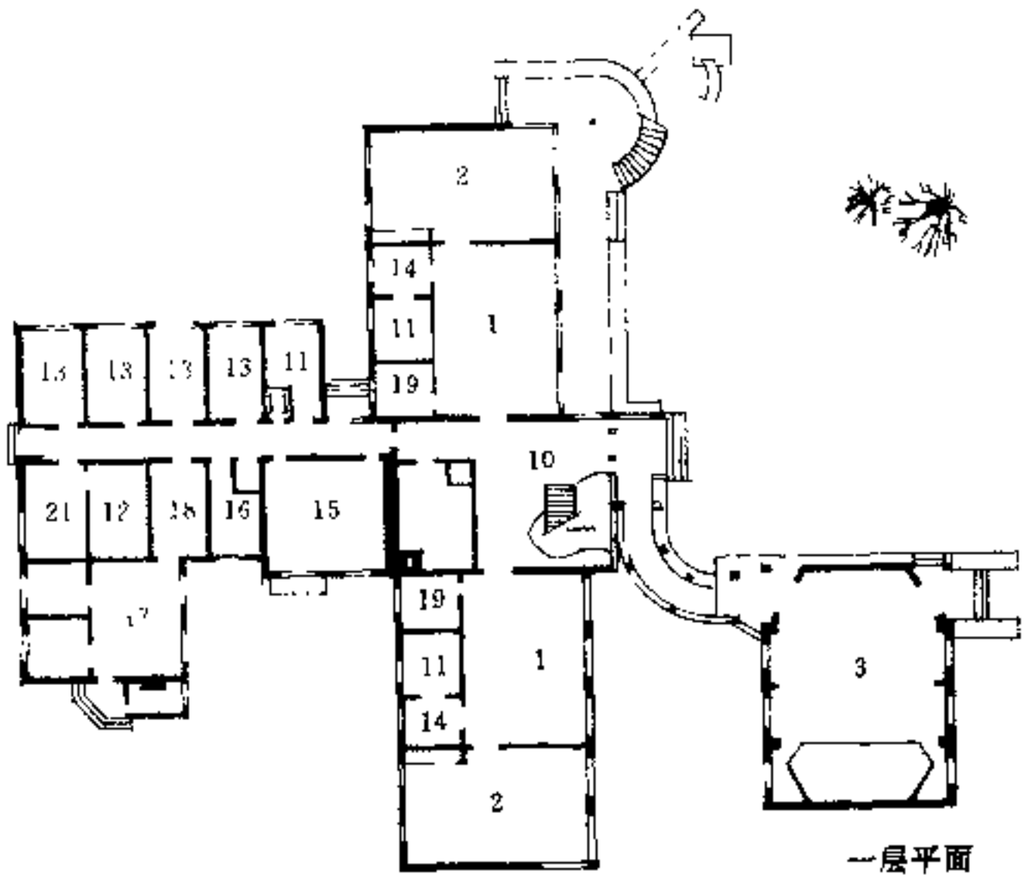


[2] 活动器械



[3] 涉水池　[4] 砂坑　[5] 眺台　[6] 平衡木

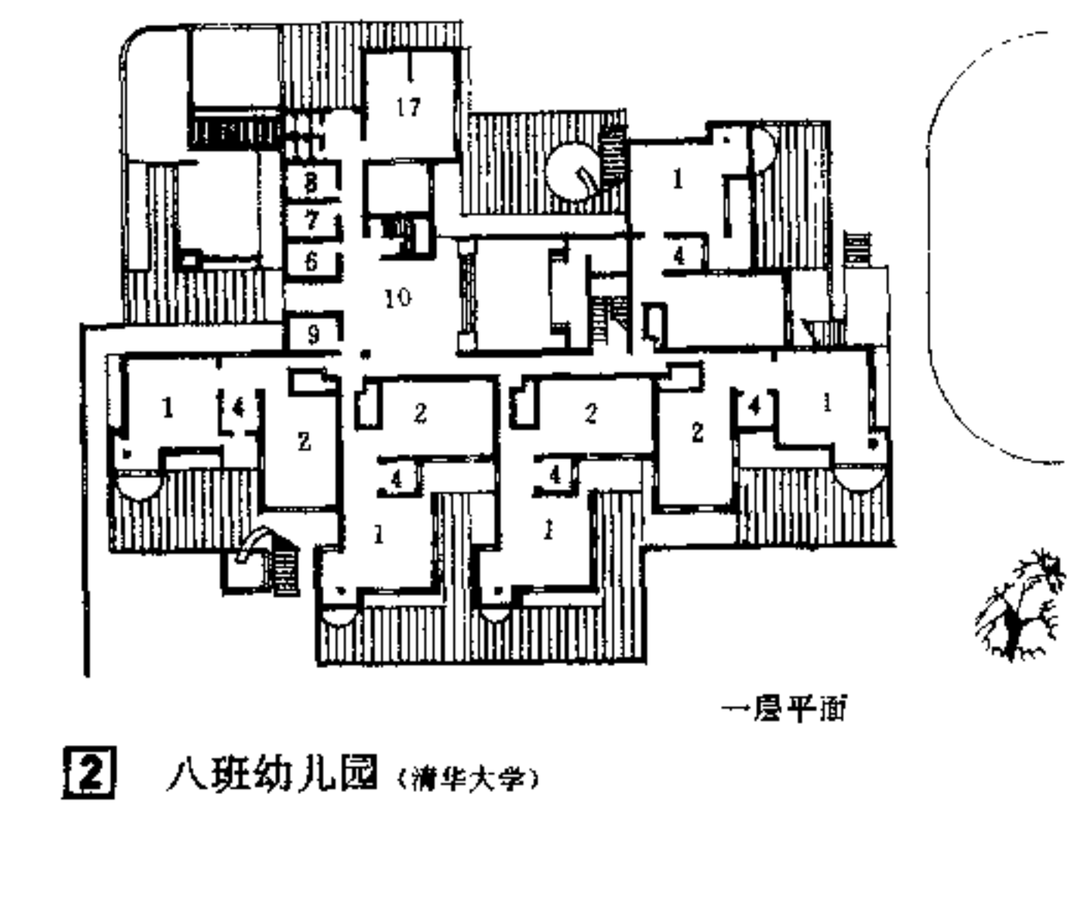
托儿所幼儿园[7]实例



一层平面

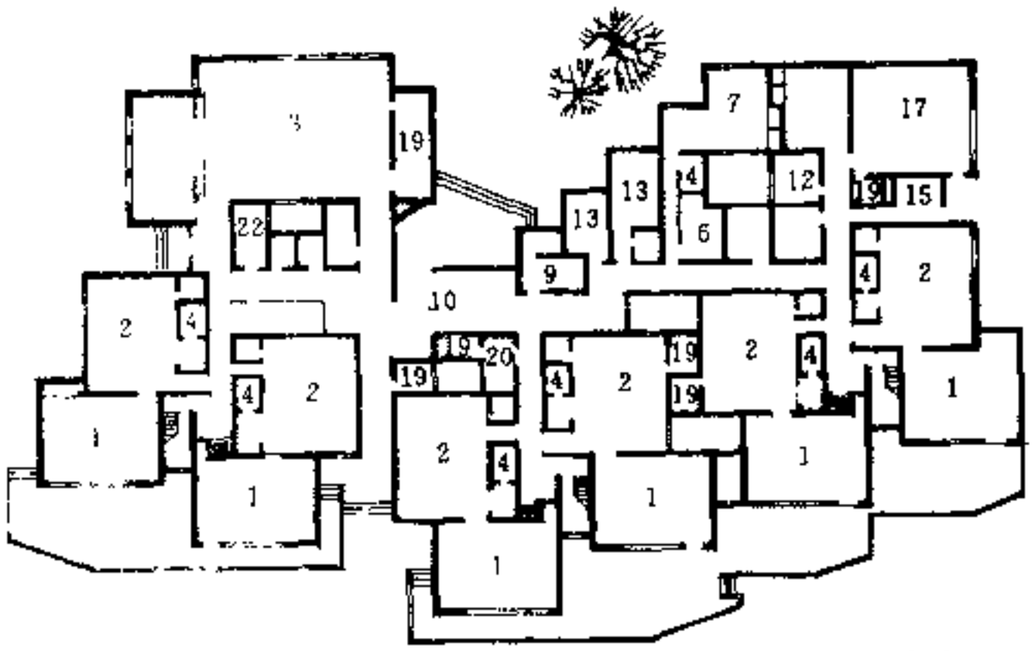
1 天津市河西区第十七幼儿园（天津市建筑设计院）

立面图



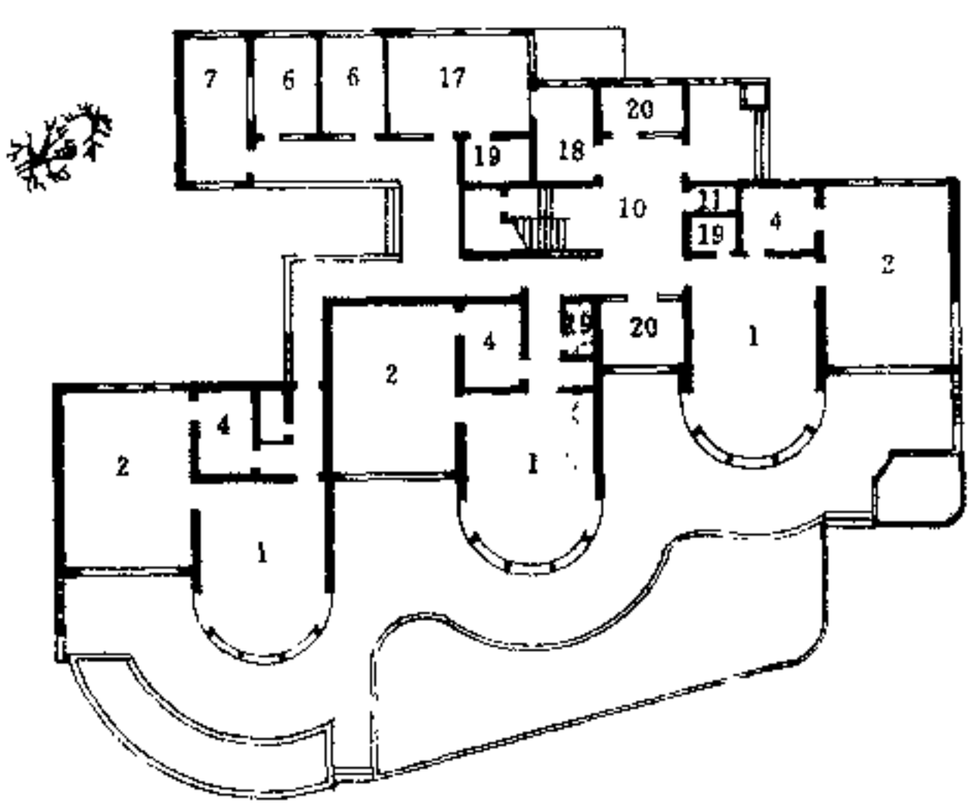
一层平面

2 八班幼儿园（清华大学）

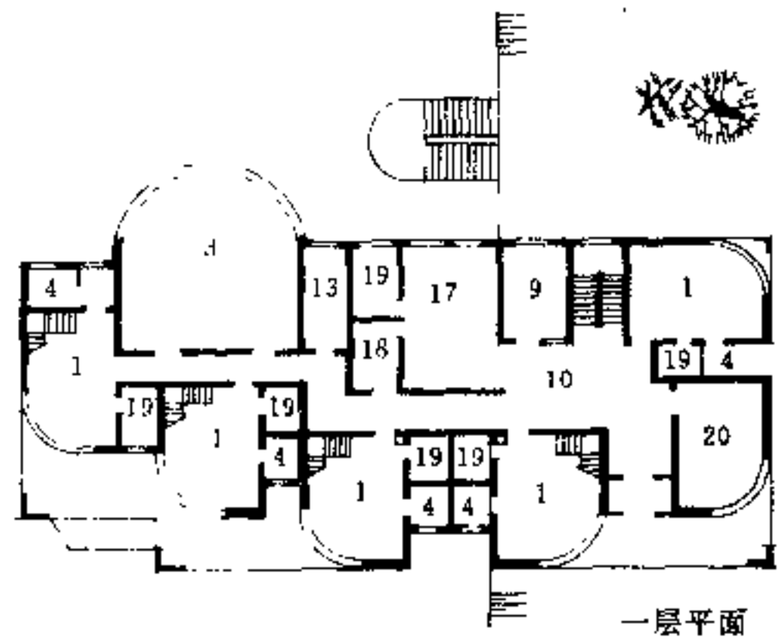


一层平面

3 十二班幼儿园（天津大学）



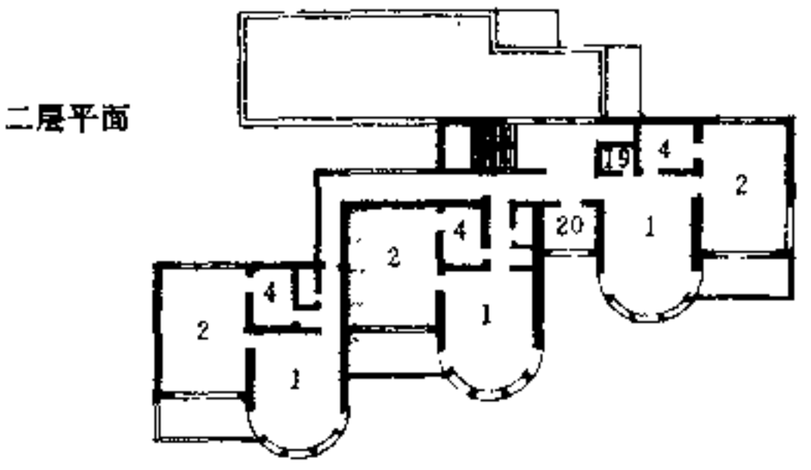
一层平面



一层平面

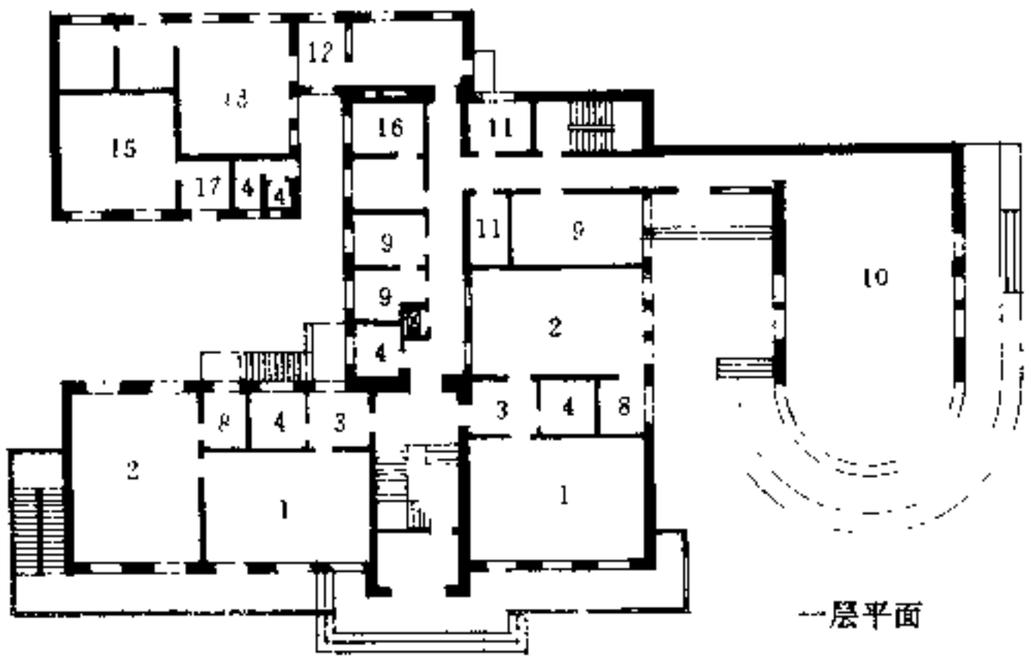
1	活动室	12	淋　浴
2	卧　室	13	办公室
3	音体室	14	盥洗间
4	卫生间	15	锅炉房
5	衣帽间	16	洗　衣
6	医务室	17	厨　房
7	隔离室	18	配　餐
8	晨检室	19	贮　藏
9	值　班	20	接待室
10	门　厅	21	更衣间
11	厕　所	22	配电室

4 贵州省某商业机关幼儿园（黑龙江商学院）



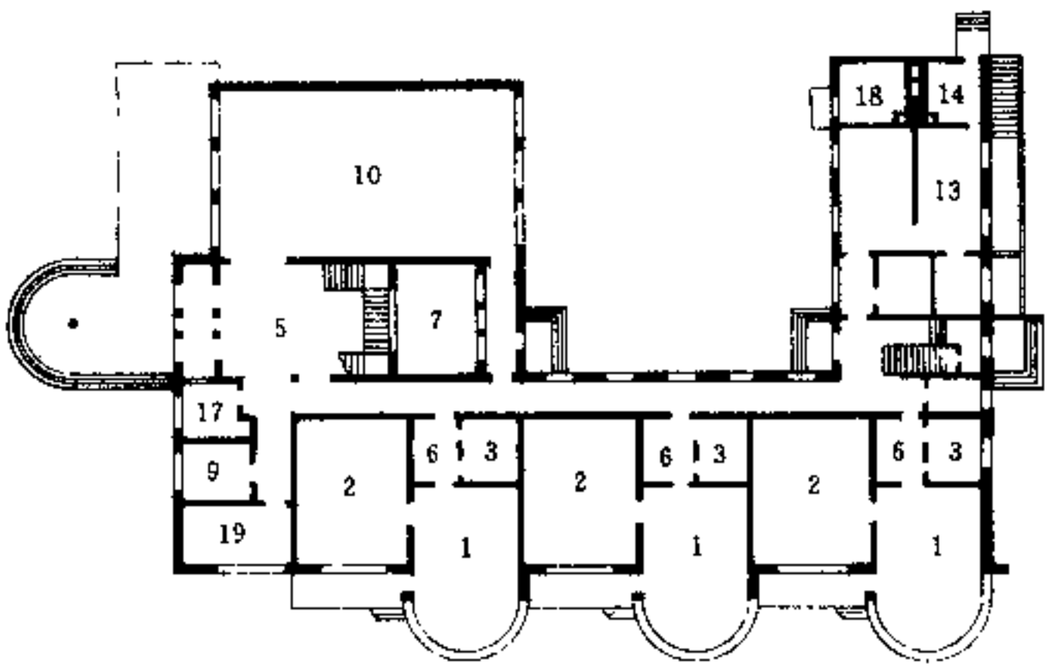
二层平面

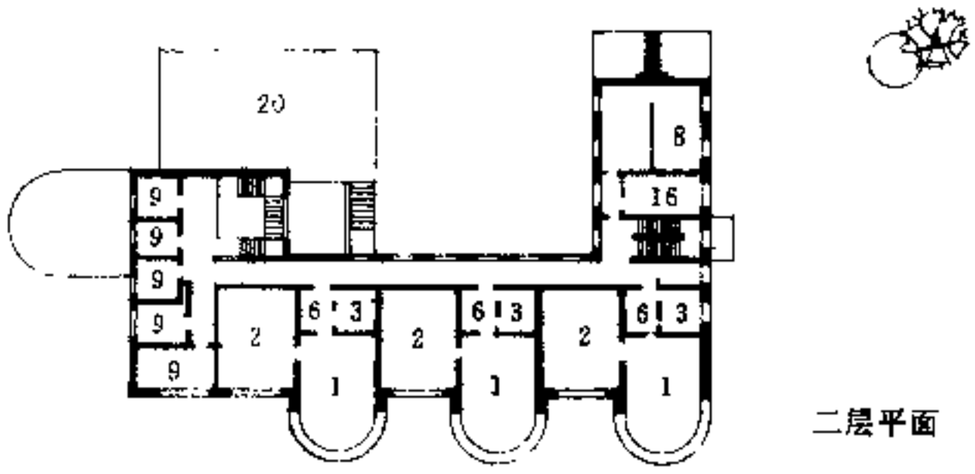
5 江苏省某幼儿园（江苏省建筑设计院）



一层平面

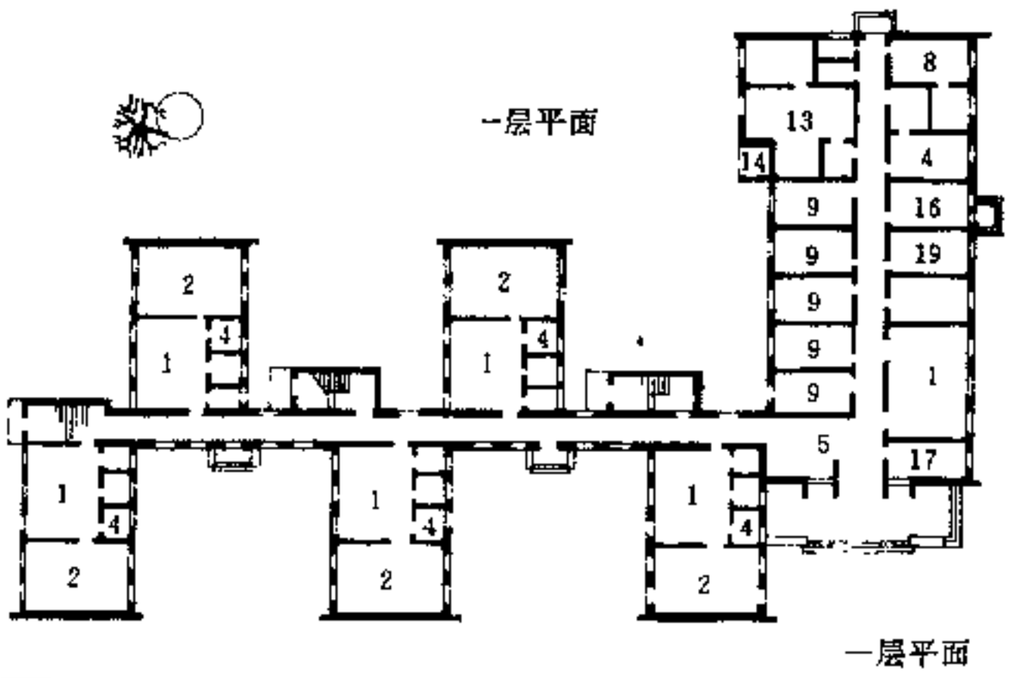
1 北京全国妇联幼儿园（北京市建筑设计院）





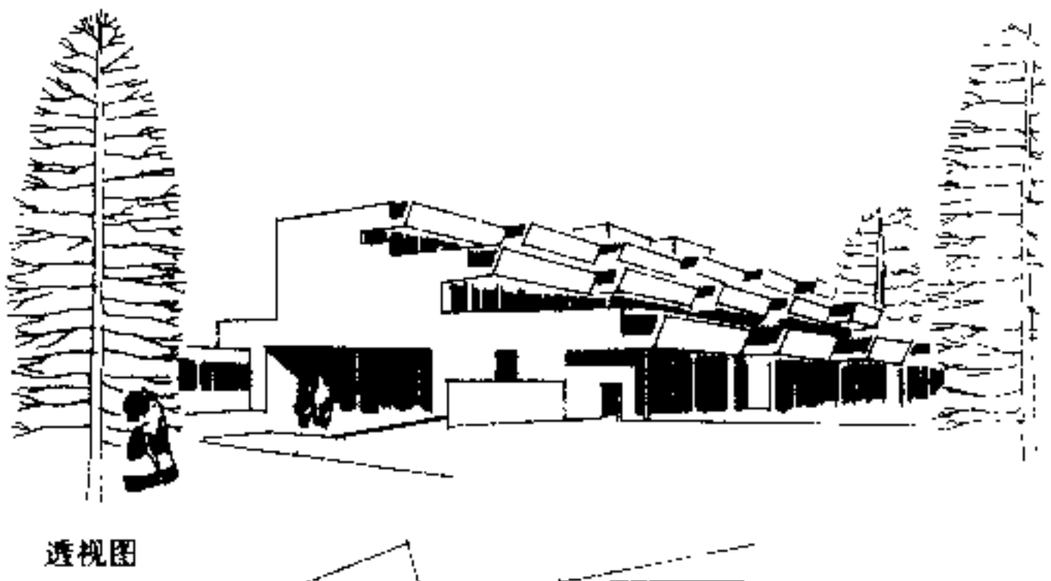
二层平面

4 黑龙江省某机关幼儿园（黑龙江省建筑设计院）

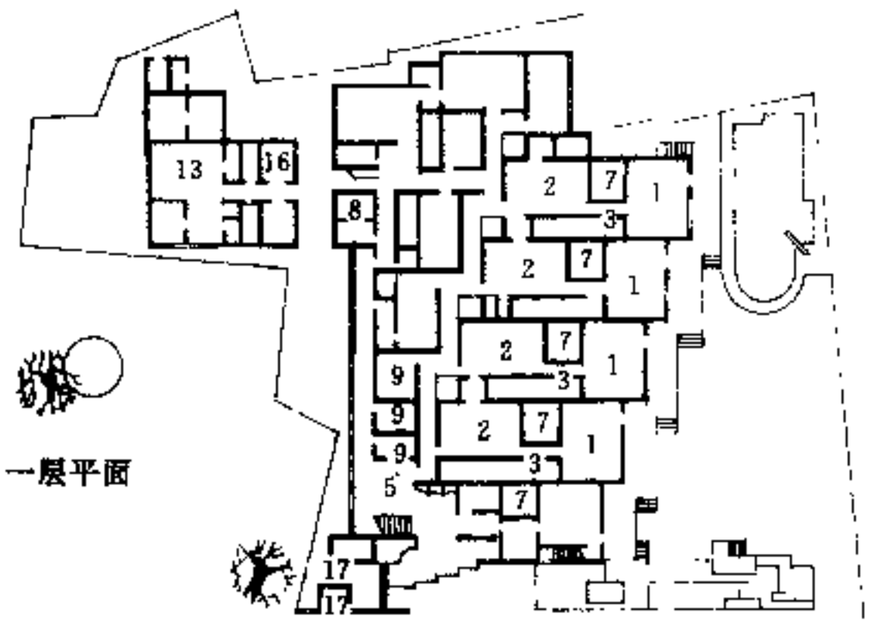


一层平面

5 乌鲁木齐石化厂幼儿园（新疆建工局勘察设计院）

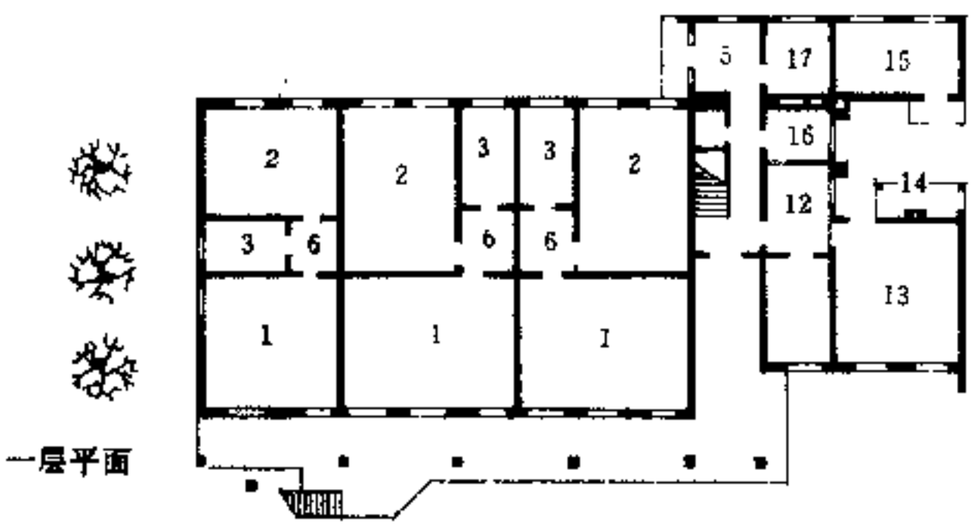


透视图



一层平面

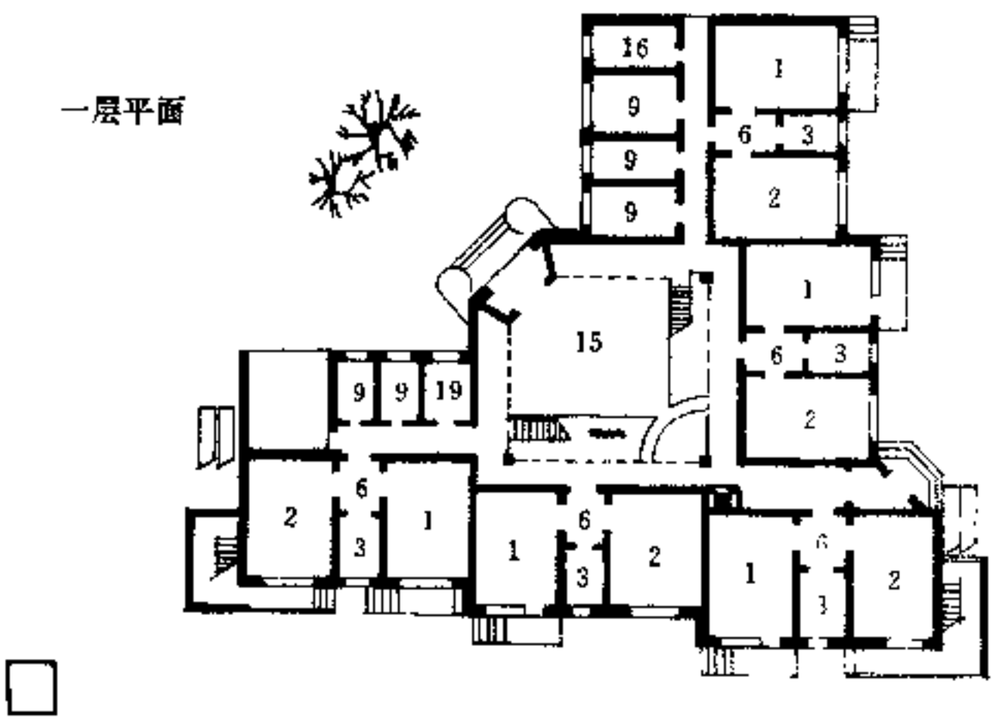
2 无锡市某商业机关幼儿园（同济大学）



一层平面

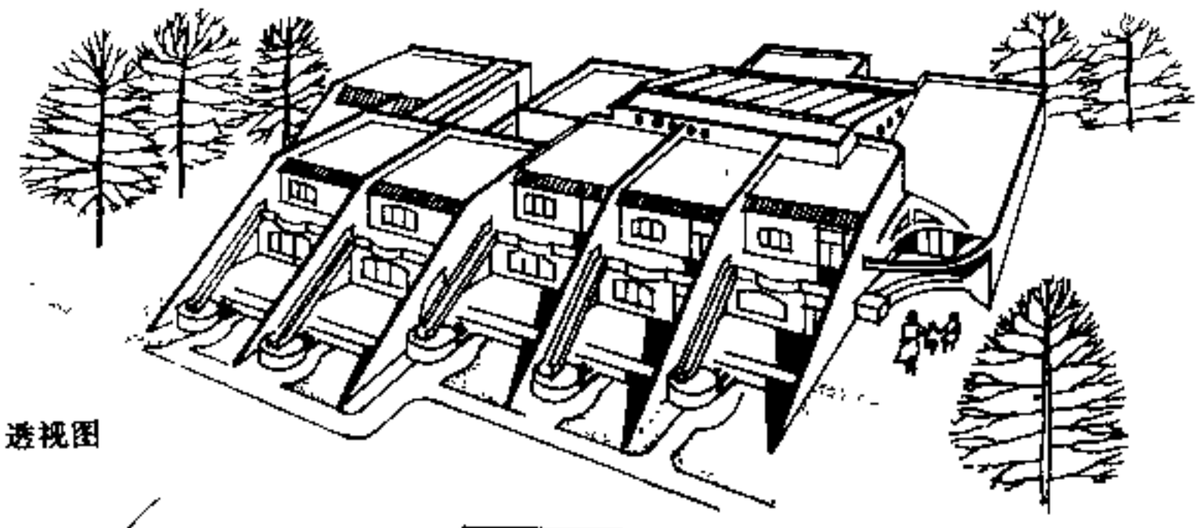
3 陕西省商业局幼儿园（中国建筑西北设计院）

1 活动室	5 门　厅	9 办公室	13 厨　房	17 值 班 室
2 卧　室	6 衣帽间	10 音体室	14 烧火间	18 烘 干 室
3 盥洗室	7 内　院	11 贮藏室	15 锅炉房	19 医 务 室
4 厕　所	8 淋　浴	12 备餐间	16 洗衣间	20 游戏平台

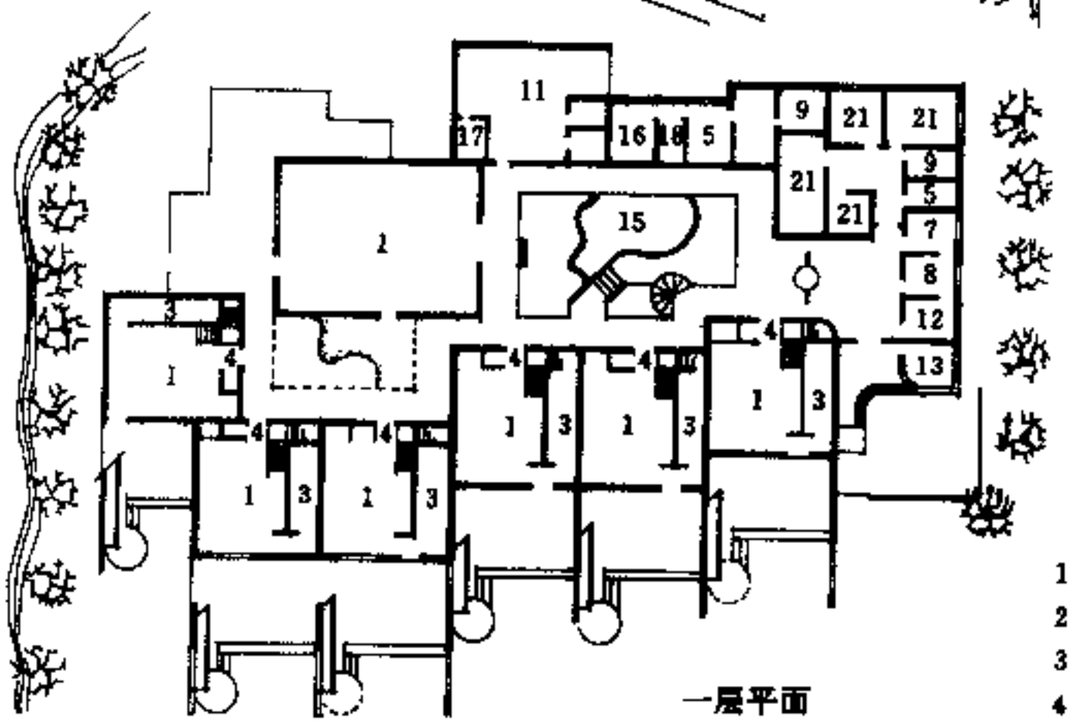


一层平面

6 某部队幼儿园

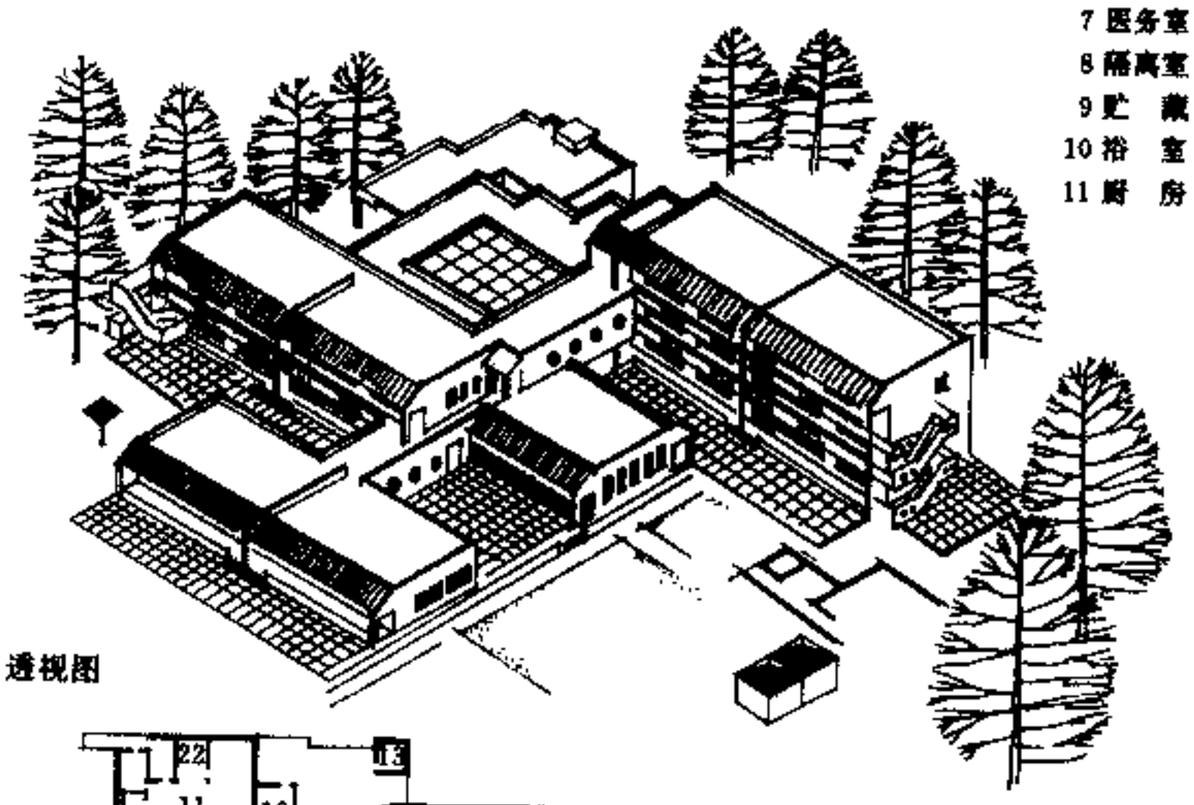


透视图

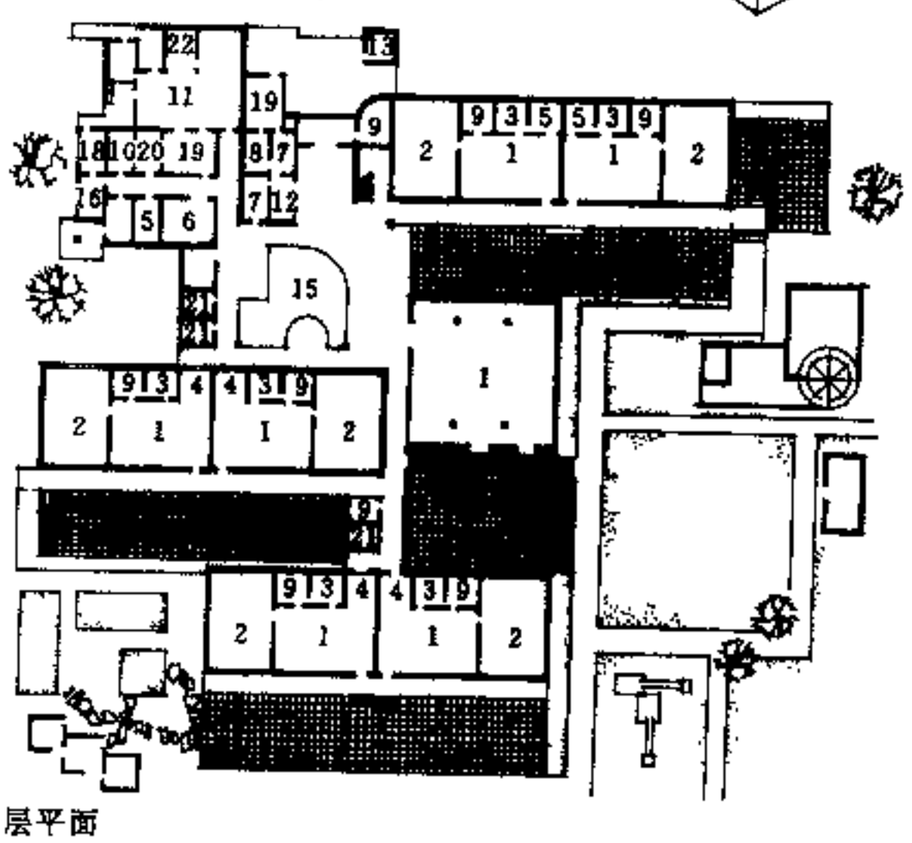


一层平面

1 六班幼儿园 (同济大学)

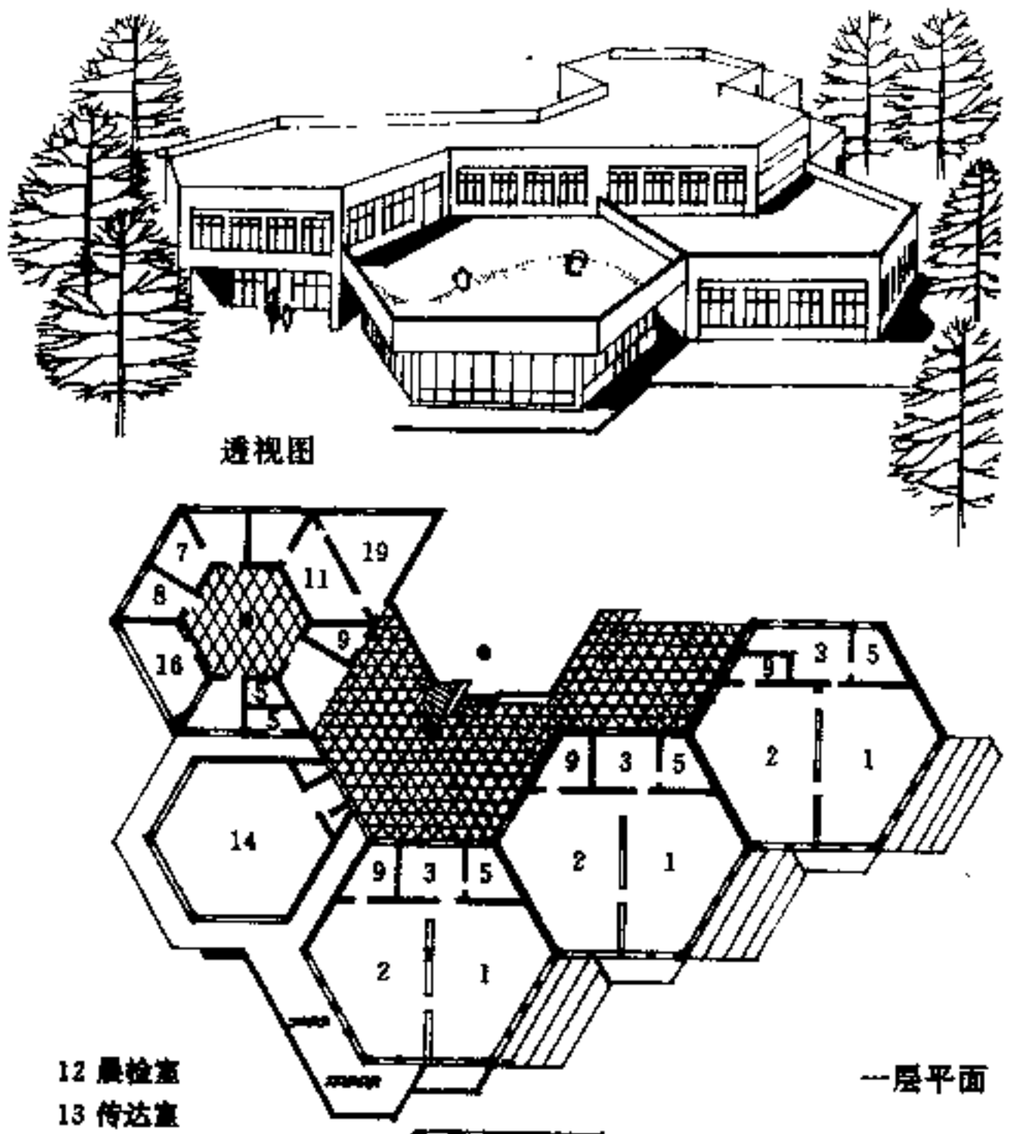


透视图



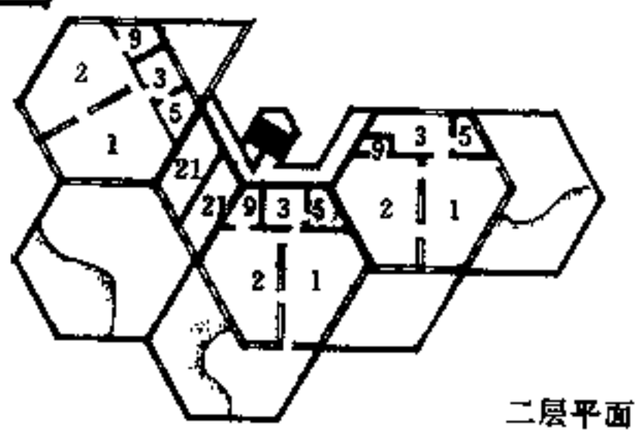
一层平面

1 活动室
2 卧 室
3 盥洗室
4 衣 帽
5 厕 所
6 餐 厅
7 医务室
8 隔离室
9 贮 藏
10 浴 室
11 厨 房
12 晨检室
13 传达室
14 体育室
15 中 庭
16 洗衣房
17 备 餐
18 烘干室
19 内 院
20 锅 炉
21 办公室
22 烧火间



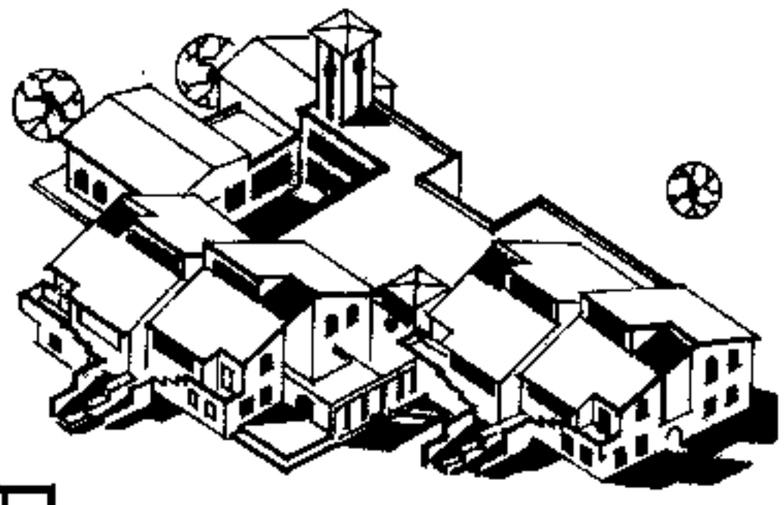
透视图

一层平面

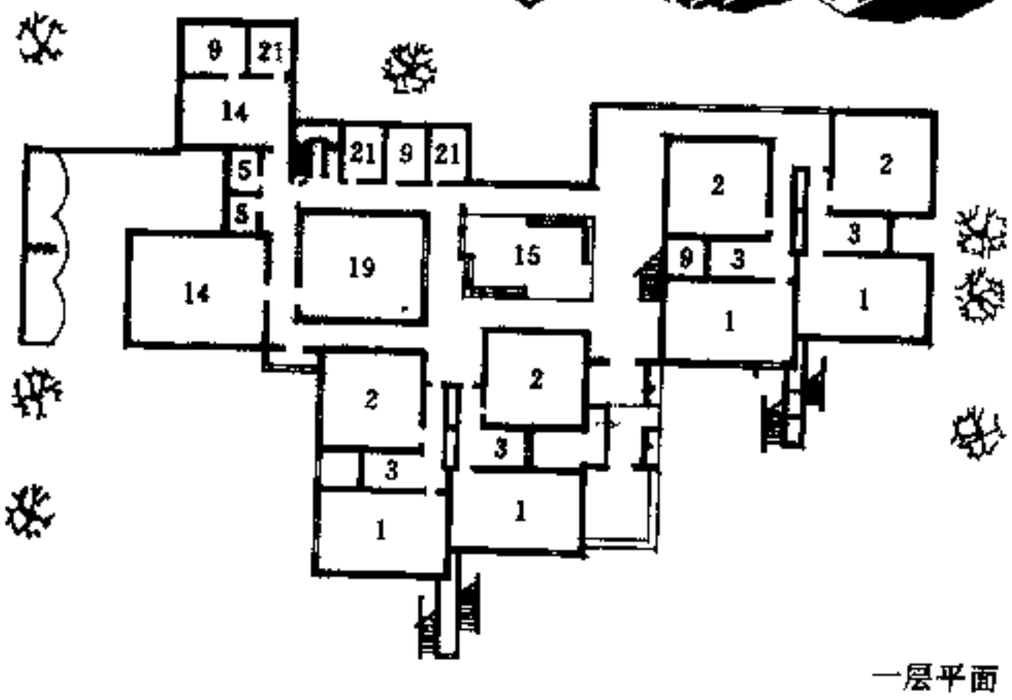


二层平面

2 六班幼儿园 (东南大学)



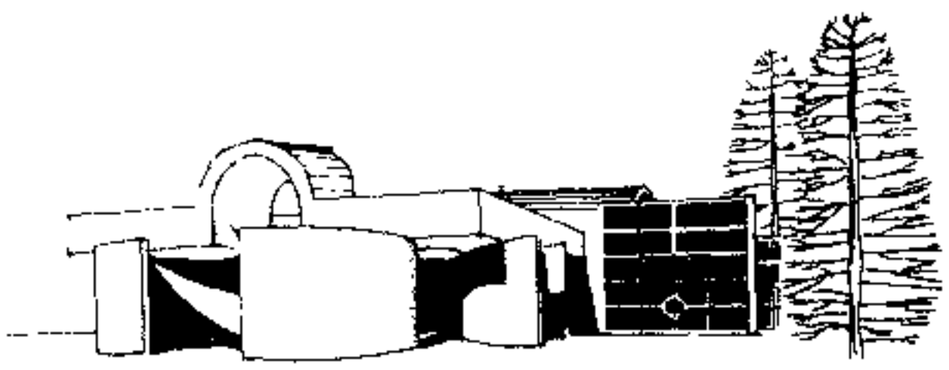
透视图



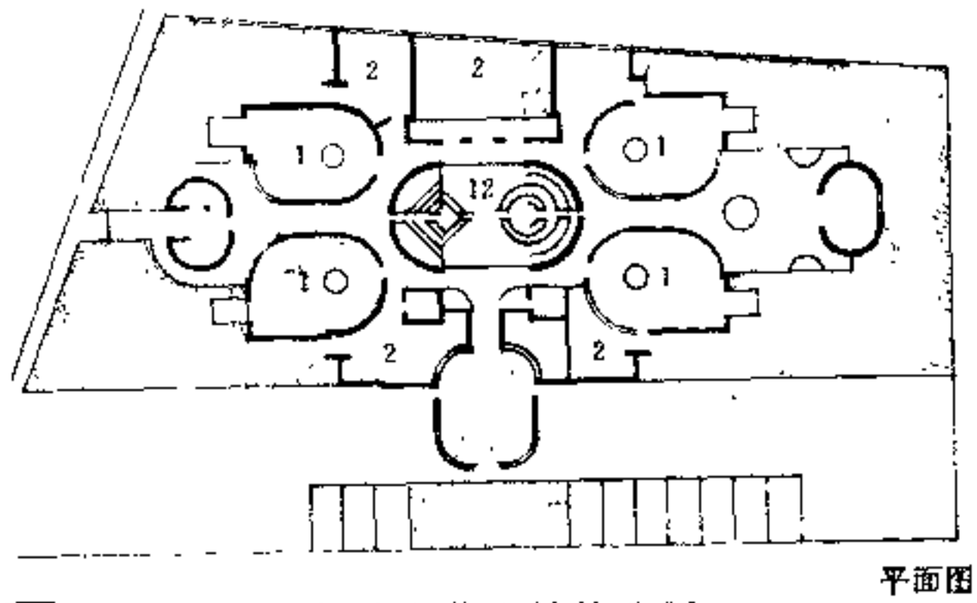
一层平面

3 十二班幼儿园 (天津大学)

4 八班幼儿园 (清华大学)

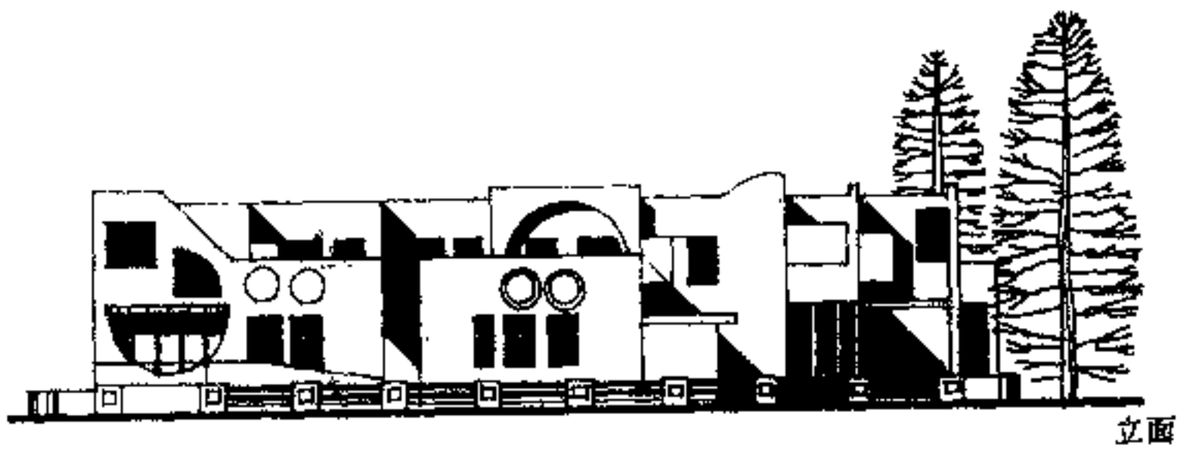


外观透视

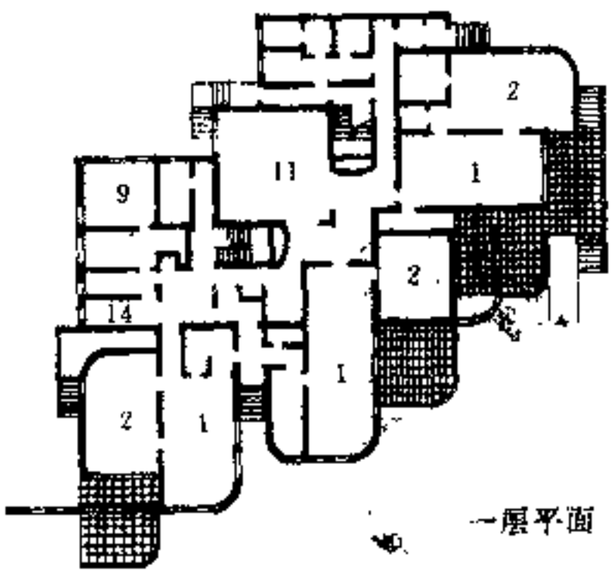


平面图

1 法国　纪龙德波当萨克镇幼儿园



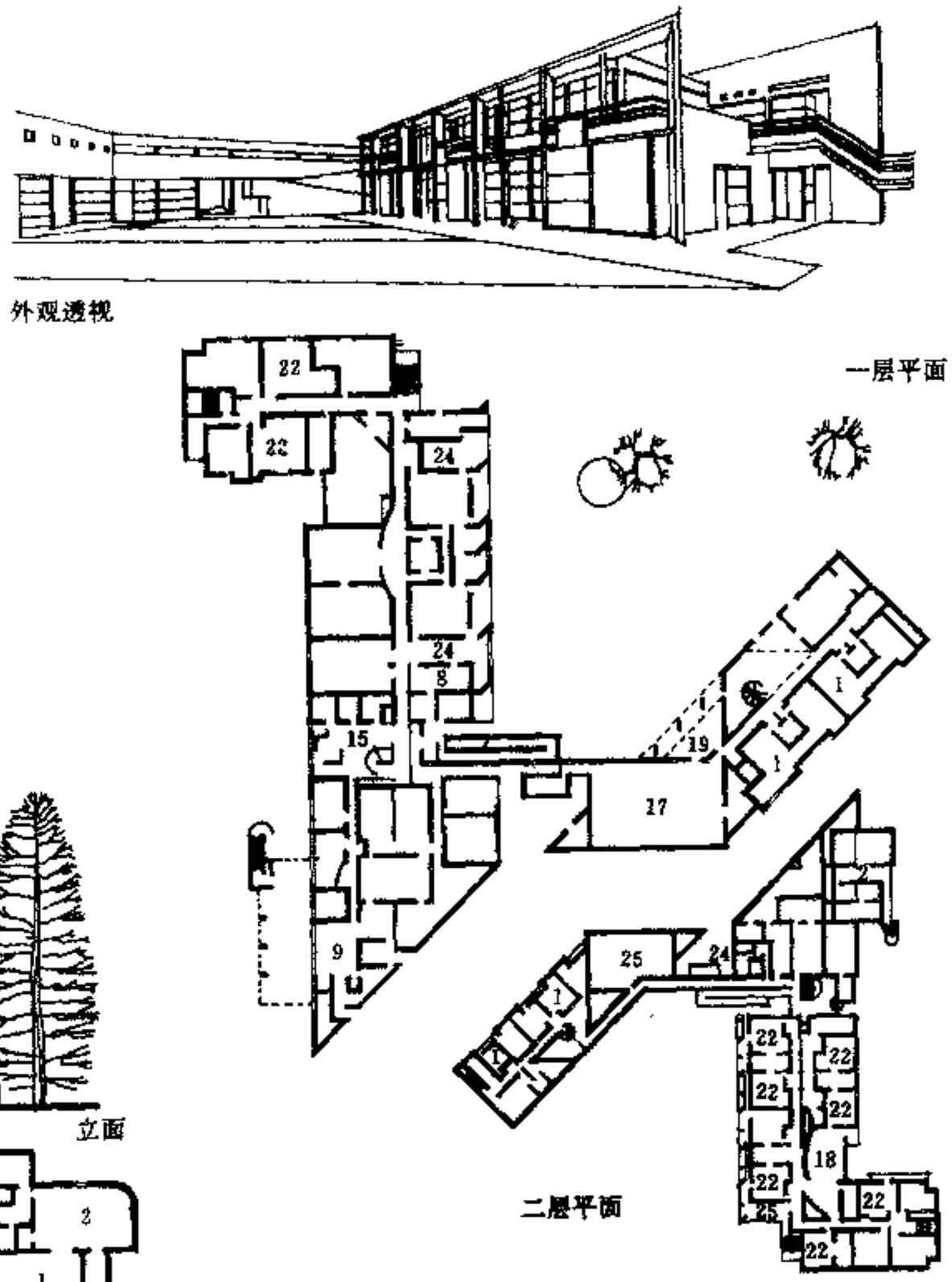
立面



一层平面

二层平面

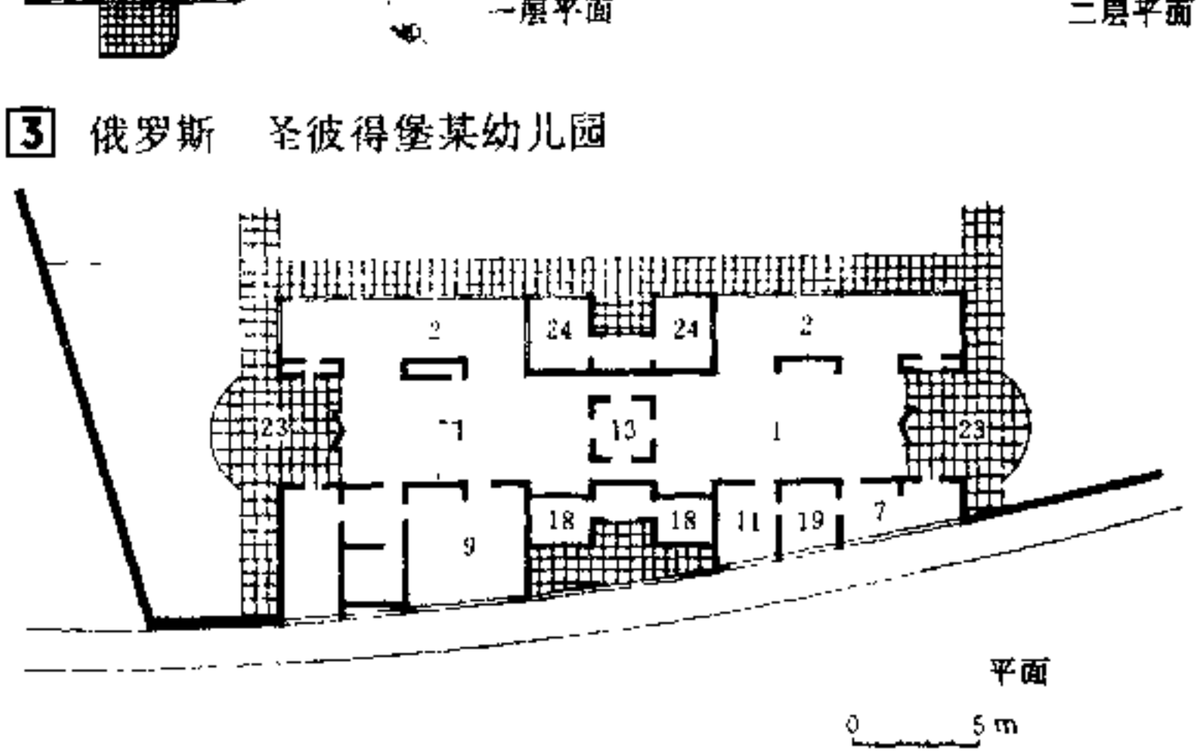
2 法国　努瓦齐西勒格朗市幼儿园



一层平面

二层平面

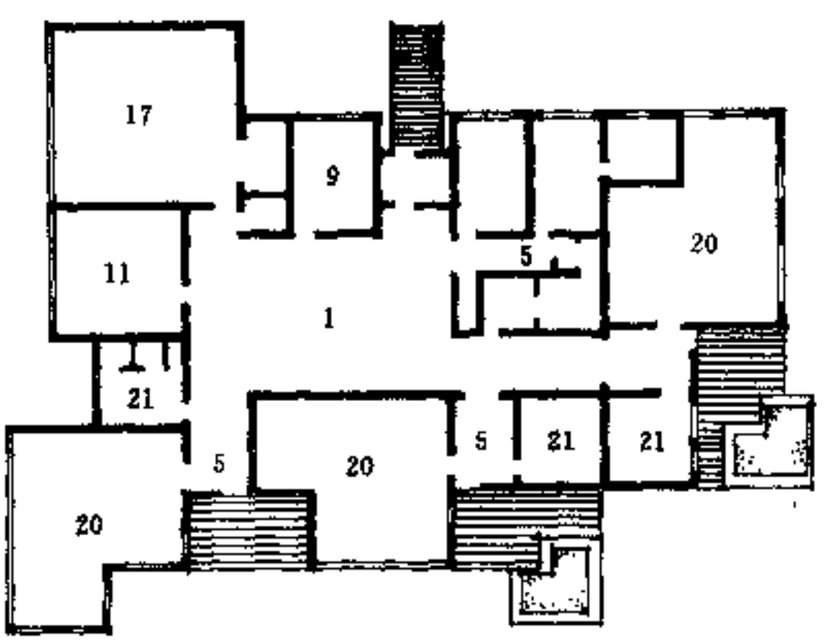
1 活动室	6 烘干室	11 多用室	16 隔离室	21 盥　洗
2 卧　室	7 洗衣间	12 娱乐室	17 健身房	22 学习室
3 贮　藏	8 医务室	13 玩具室	18 图书室	23 平　台
4 盥　洗	9 厨　房	14 备　餐	19 内　院	24 办公室
5 衣帽间	10 厕　所	15 门　厅	20 保育室	25 机动室



平面

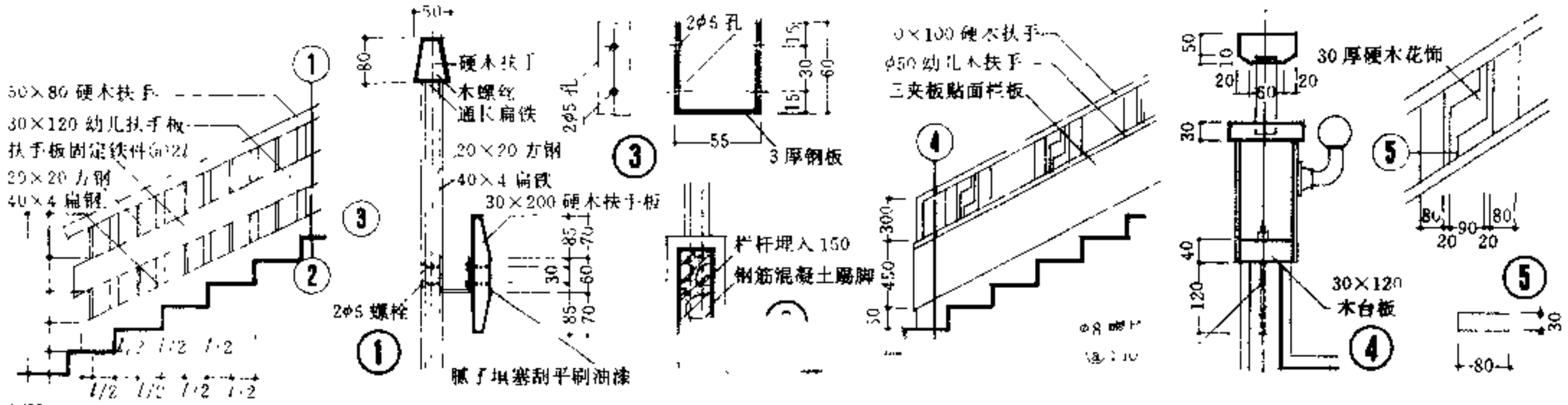
3 俄罗斯　圣彼得堡某幼儿园

4 英国　伦敦图廷圣·乔治医院幼儿园

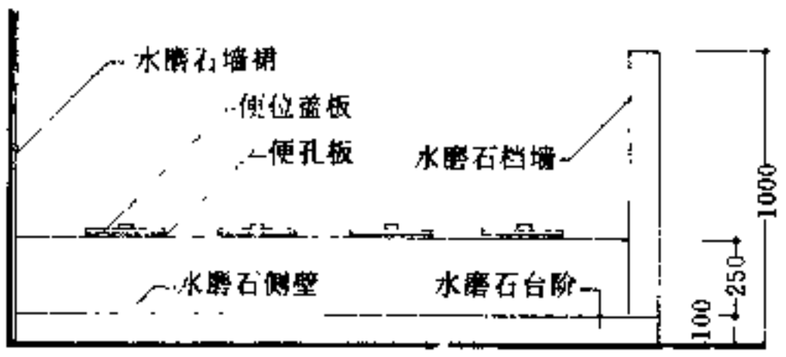


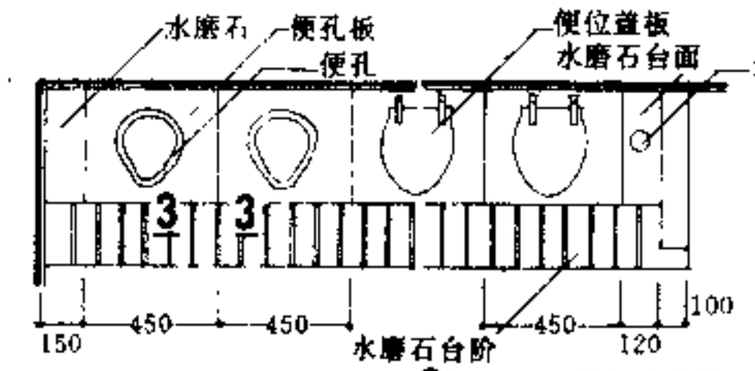
平面

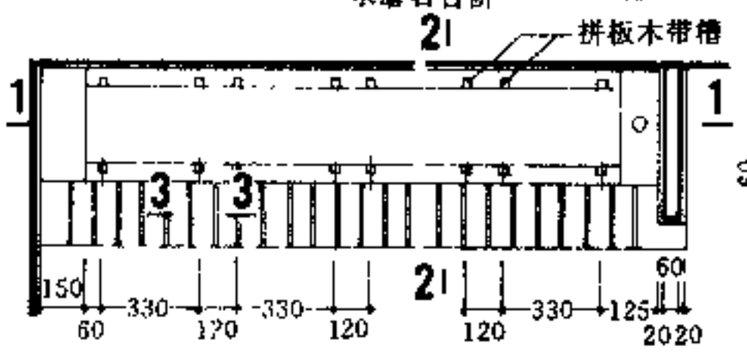
5 德国　某三班幼儿园

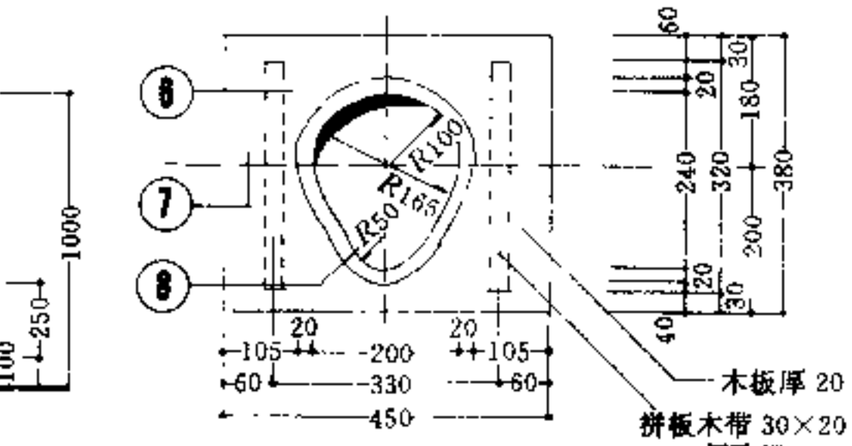


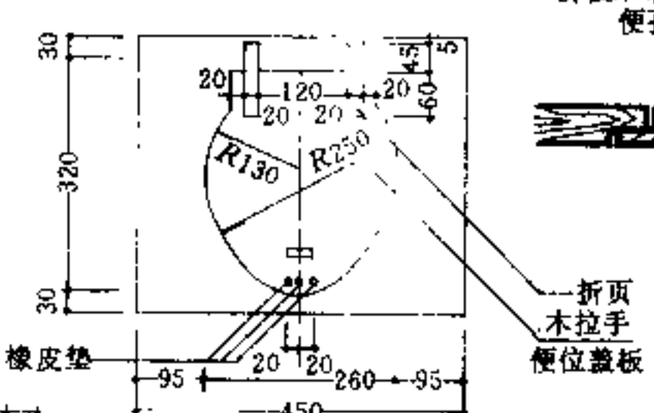
1 幼儿园楼梯栏杆

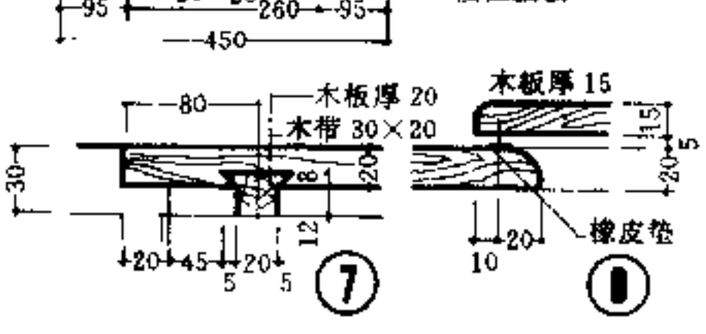


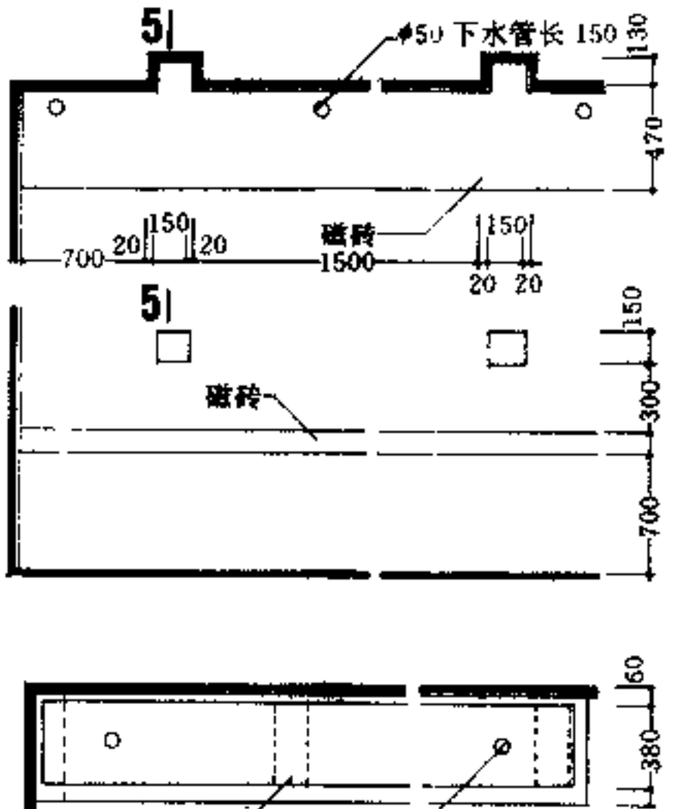


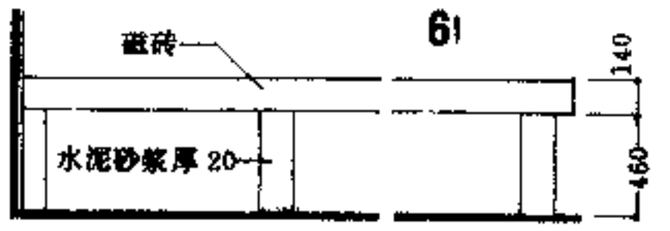


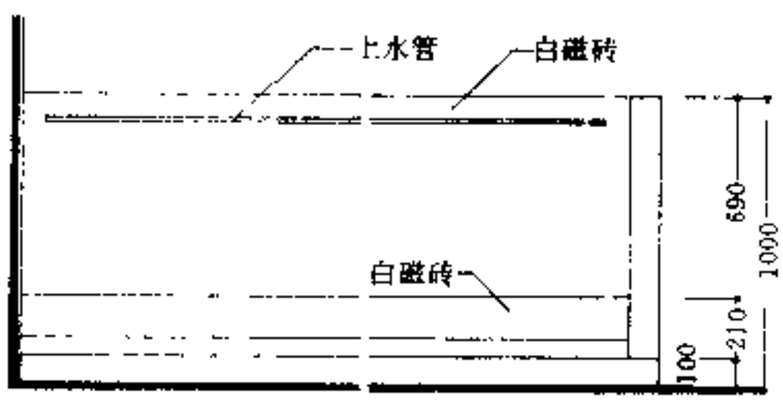


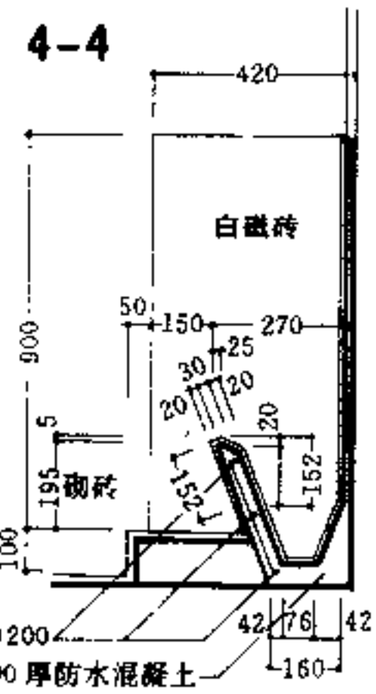


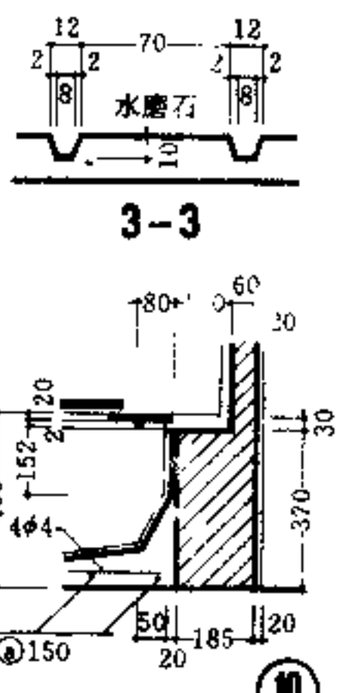


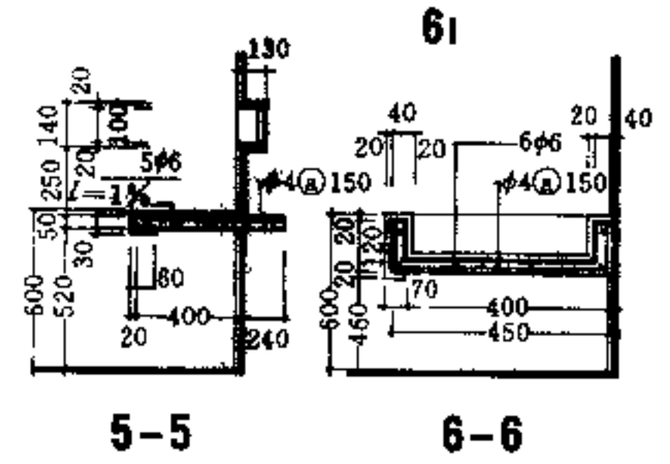




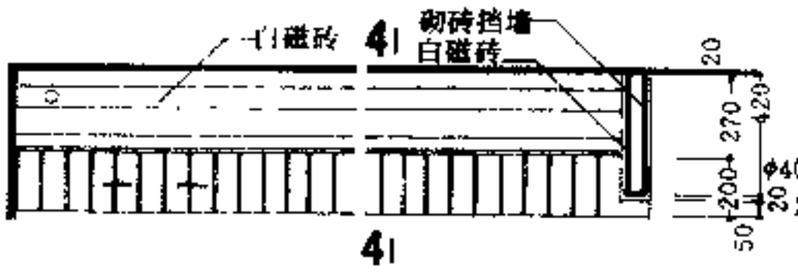


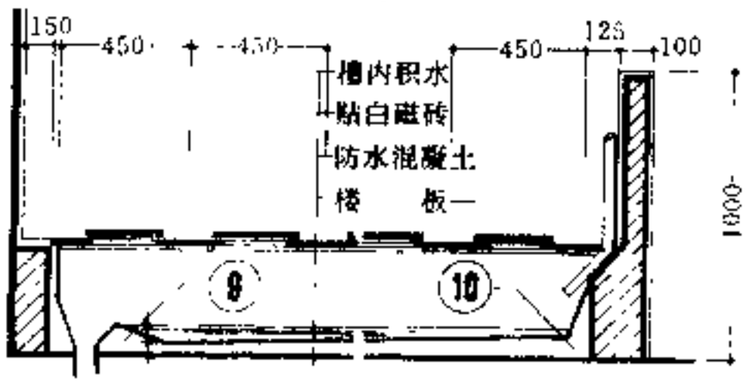




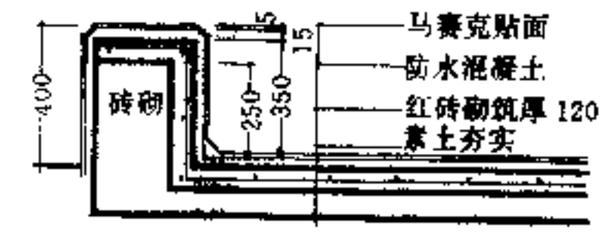


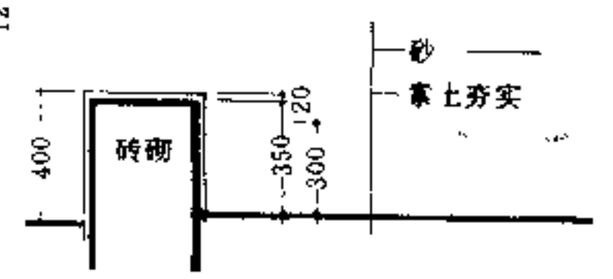
3 幼儿洗面台、盥洗池





2 幼儿园便糟





4 戏水池、砂坑

学制与规模

我国实行九年义务教育制，即：小学六年、初中三年。部分学生继续上高中三年。因初中与高中人数不等，故应根据当地人数规划设全部的初中学校和初高中结合的完全中学校。完全中学的初高中比例应按需要设置。

普通中小学校规模，小学以12～24班规模为宜（农村可有6班或更小规模），中学以18～24班规模为宜；大中城市人口密集地区、可设30班规模学校。

参考指标

入学人数占居住区人口比例：小学10%，中学9.3%；

学校服务半径：小学不大于500m，中学不大于1000m。

用地指标：小学每生用地17.6～21.8m²，中学每生用地22～28.8m²。用地紧张地区或市中心：小学每生用地10～11m²，中学每生用地10～12m²。

每班学生：小学每班45人，中学每班50人(近期)。

建筑面积：小学每生5.6～8.0m²；中学每生8.1～9.2m²。

小学校校舍使用面积参考指标（m²） 表1

项目	每间面积	12班 540人		18班 810人		24班 1080人	
		间数	合计	间数	合计	间数	合计
普通教室	58～62	12	624～744	18	936～1116	24	1248～1488
自然教室	75～89	1	75～89	1	75～89	1	75～89
教具仪器室	36～40	1	36～40	1	36～40	1	36～40
音乐教室	67	1	67	2	134	2	134
乐器室	18	1	18	2	36	2	36
美术教室	75～89	1	75～89	1	75～89	1	75～89
教具室	36～40	1	36～40	1	36～40	1	36～40
教师阅览室		1	42	1	60	1	71
学生阅览室		1	50～63	1	74～82	1	98～103
书库		1	36～40	1	56～63	1	56～63
科技活动室	18～20	2	36～40	2	36～40	3	54～60
合班教室		1	100	1	150	1	200
放映室	21	1	21	1	21	1	21
教师办公室	18	5	90	8	144	10	180
书法教室	75～89	1	75～89	1	75～89	1	75～89
语言教室	75～89	1	75～89	1	75～89	1	75～89
准备室	18～20	1	18～20	1	18～20	1	18～20
微机教室	75～89	1	75～89	1	75～89	1	75～89
准备室	18～20	1	18～20	1	18～20	1	18～20
风雨操场	360	1	360	1	360	1	360
体育器材、办公、更衣	18	4	72	4	72	5	90
行政办公	18	6	108	7	126	8	144
总务库	18	2	36	3	54	3	54
开水、浴室			24		24		24
传达、值班	22	1	22	1	22	1	22
厕所、饮水			118～126		173～185		233～249
单身职工宿舍			28		42		56
职工食堂			33		48		63
合计使用面积		2368～2599		3051～3344		3627～3983	
每生占使用面积		4.39～4.81		3.77～4.13		3.36～3.69	
每生占建筑面积		7.32～8.02		6.28～6.88		5.60～6.15	

中学校校舍使用面积参考指标（m²） 表2

项目	每间面积	18班 900人		24班 1200人		30班 1500人	
		间数	合计	间数	合计	间数	合计
普通教室	63～72	18	1134～1296	24	1512～1728	30	1890～2160
音乐教室	70	1	70	1	70	1	70
乐器室	18	1	18	1	18	2	36
美术教室	96	1	96	1	96	1	96
教具室	48	1	48	1	48	2	96
教师阅览室			108	1	144	1	180
学生阅览室		1	153	1	204	1	255
书库			71		71		96
教师办公室	18	15	270	20	360	24	432
科技活动室	18	4	72	5	90	6	108
合班教室		1	150	1	200	1	300
放映室	18	1	18	1	18	2	36
化学实验室	96	2	192	2	192	3	288
物理实验室	96	2	192	2	192	3	288
生物实验室	96	1	96	1	96	2	192
演示室	75	1	75	2	150	2	150
实验辅助用房			292		327		459
微机教室	96	1	96	1	96	2	192
微机辅助用房		2～3	36	2～3	36	4～6	72
风雨操场		1	650	1	760	1	1000
体育器材室		1	72		102		134
体育教师办公		1	18	1	18	2	36
更衣室		1	18	1	18	1	18
语言教室	96	1	96	1	96	2	192
控制、换鞋室	15	2	30	2	30	4	60
史地教室	96	1	96	1	96	1	96
行政办公	18	8	144	10	180	10	180
总务库		1	48	1	60	1	72
开水、浴室			36		36		36
传达、值班			22		22		22
厕所、饮水			187		250		318
单身职工宿舍	14	8	112	10	140	12	168
职工食堂		1	86	1	116	1	140
合计使用面积		4802～4964		5844～6060		7708～7978	
每生占使用面积		5.34～5.52		4.87～5.05		5.14～5.32	
每生占建筑面积		8.90～9.20		8.12～8.42		8.57～8.85	

注：①表1、表2所列的参考指标是根据中华人民共和国国家标准《中小学校建筑设计规范》(GBJ99－86)和《学校课桌椅功能尺寸》(GB3976－83)的要求并考虑远期发展可能而制定的。

②表1、表2中所列各种专业教室可根据当地需要增加或减少。

③表1、表2中普通教室的上、下限是根据以上两个国家标准进行平面布置的：

小学下限：教室轴线尺寸为6.6×8.4 m，课桌尺寸选用1100×400 mm

上限：教室轴线尺寸为8.1×8.1 m，课桌尺寸选用1200×400 mm

中学下限：教室轴线尺寸为7.2×9.3 m，课桌尺寸选用1200×400 mm

上限：教室轴线尺寸为8.7×8.7 m，课桌尺寸选用1200×400 mm

④表中无锅炉房、校办工厂、学生宿舍、自行车棚等面积指标。如需要，用地面积和建筑面积应根据实际情况相应增加。

中小学校[2]总平面

校址选择

一、符合当地规划要求，考虑学校的服务半径及学校的分布情况。

二、根据当地人口密度及人口发展趋势和学龄儿童比例，选定校址。

三、地面应易于排水，能充分利用地形，避免大量填挖土方。山区应注意排洪，要有具备设置运动场的平坦地段。

四、有足够的水源、电源和排除污水的可能。

五、学校布点应注意学生上下学安全，避免学生穿行主要干道和铁路。

六、学校应有安静及卫生环境：

1. 有充足的阳光、良好的通风条件；

2. 避免交通和工业噪声干扰；

3. 避免工业生产和生活中所产生的化学污染源（包括废水废气）；

4. 避免电磁波等物理污染源；

5. 避免学生发育中影响身心健康的精神污染（闹市、娱乐、精神病医院和医院太平间等）；

6. 避免各种生物污染源（垃圾站、粪便贮存处、传染病院等）；

7. 不应毗邻危及师生安全的危险品库、工业单位等；

8. 校园内不允许有架空高压线通过。

用地分区

一、用地类型

1. 建筑用地：包括教学用房及教学辅助用房、校园（含校前区）、道路和环境绿化等。

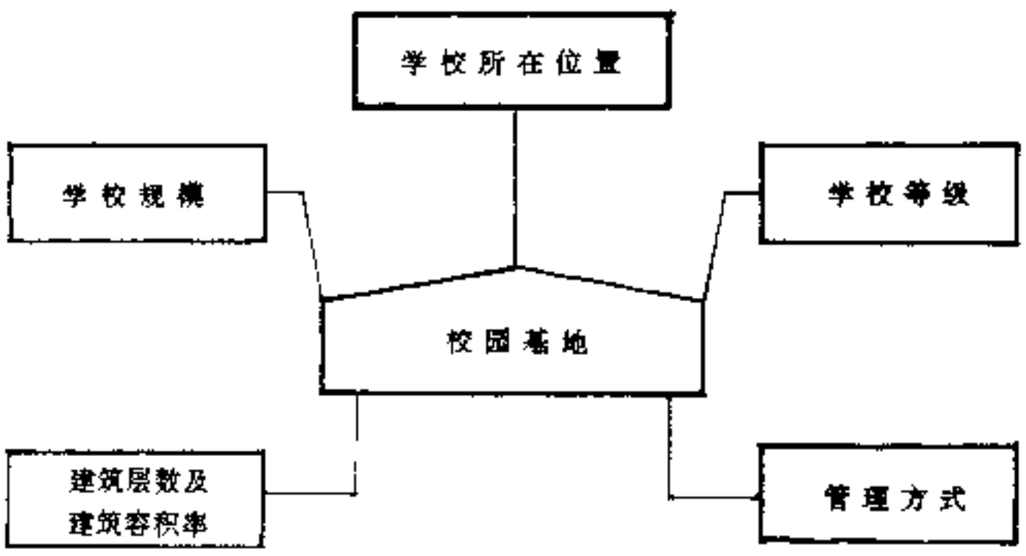
2. 运动场地：包括课间操、球类、田径、器械用地。

3. 绿化及室外科学园地：包括成片绿地、种植、饲养、天文、气象观测等用地；

4. 其他用地：包括总务库、校办工厂等。

二、决定校园基地规模的因素

学校基地规模确定的关系图



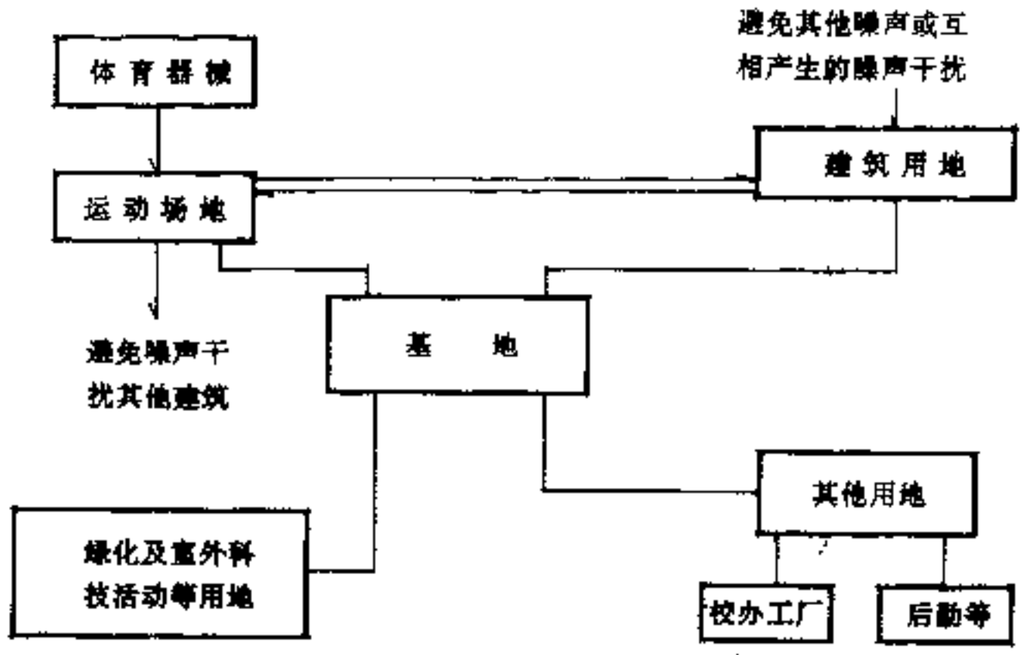
注：①学校设在不同地点，所需面积有所不同；

②学校的等级是指中心校、重点校或是一般校；

③学校的管理方式是由市、区的不同级别、干部的配备，以及由于教育改革影响的教育方法来确定；

④建筑层数可根据规划和使用要求而变动，但建筑容积率不能超过《规范》要求。

学校基地功能分区联系关系图



设计要求

一、符合国家有关规定、指标、规范和标准，首先做好整体规划，一次建成或分期建设。

二、平面布置功能分区明确，布局合理，联系方便，互不干扰；满足教学与教学卫生的要求。

三、很好地解决朝向、采光、通风、隔声等问题。日照要求教学用房冬至日底层满窗日照不少于2h。教室长边相对和教室与运动场的间距，受噪声影响，不应小于25m。

四、学校主要出入口不宜开向城镇干道，如必须开向干道，校门前应留出适当的缓行地带。

五、主要教学用房的外墙面与铁路的距离不应小于300m；与机动车流量超过每小时270辆的道路同侧路边的距离，不应小于80m。当不足时，应采取有效隔声措施。

六、建筑容积率：小学不大于0.8；中学不大于0.9。

七、运动场地：

1. 课间操：小学2.3m²/生，中学3.3m²/生；

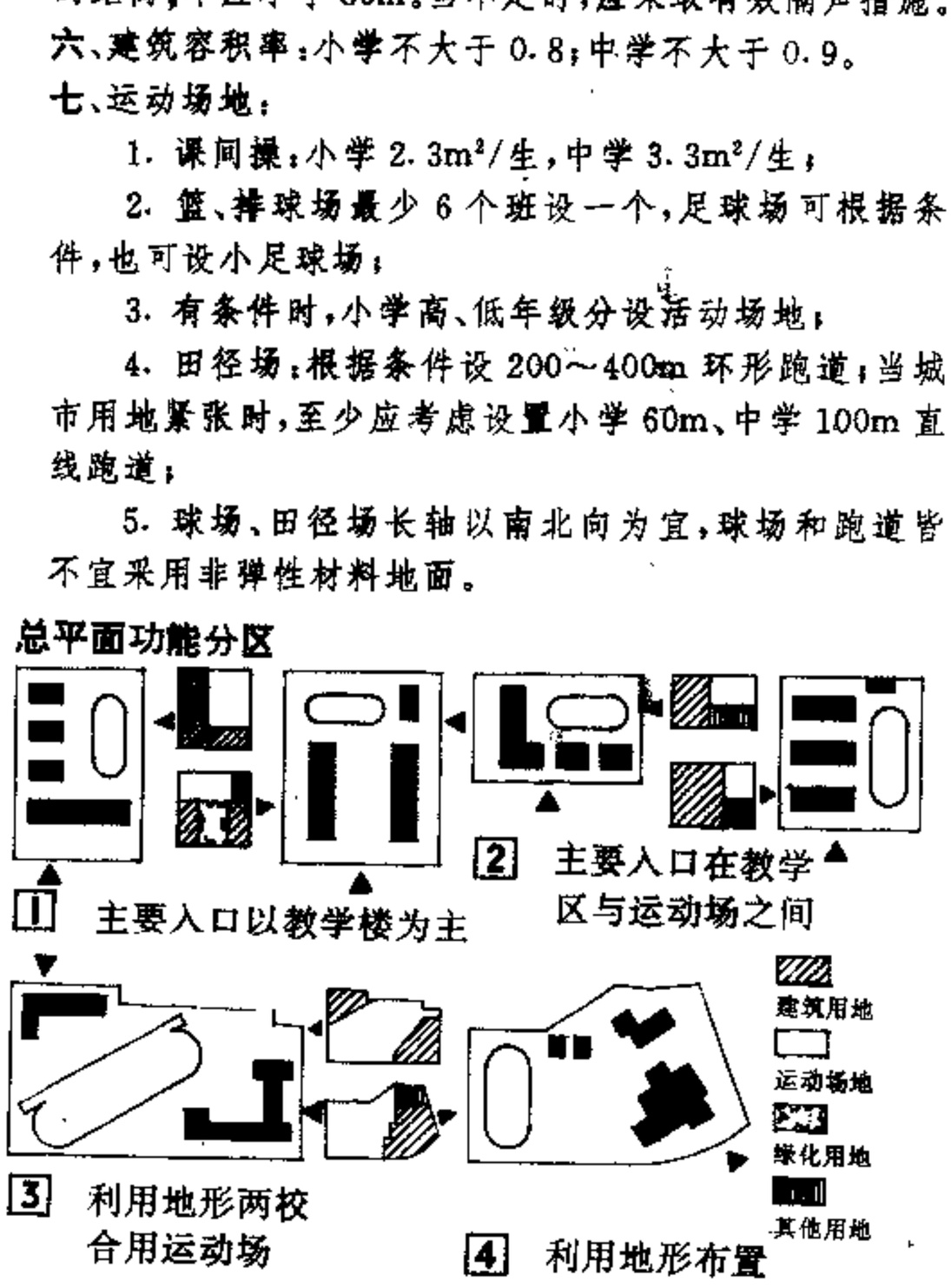
2. 篮、排球场最少6个班设一个，足球场可根据条件，也可设小足球场；

3. 有条件时，小学高、低年级分设活动场地；

4. 田径场：根据条件设200～400m环形跑道；当城市用地紧张时，至少应考虑设置小学60m、中学100m直线跑道；

5. 球场、田径场长轴以南北向为宜，球场和跑道皆不宜采用非弹性材料地面。

总平面功能分区



平面组合原则

一、教学用房大部分要有合适的朝向和良好的通风条件。朝向以南向和东南向为主。注意北方地区的室内通风。为了采光通风，教学楼以单内廊或外廊为宜，避免中内廊。

二、各教室之间应避免噪声干扰，应采取措施将室内噪声级降至50dB以下。

三、各类不同性质的用房应分区设置，做到功能分区合理，又要相互联系方便。

四、应以教学年级班为单位，设计平面及布置层次。

五、组织好人流疏散的各个部位。处理好人和房间的关系

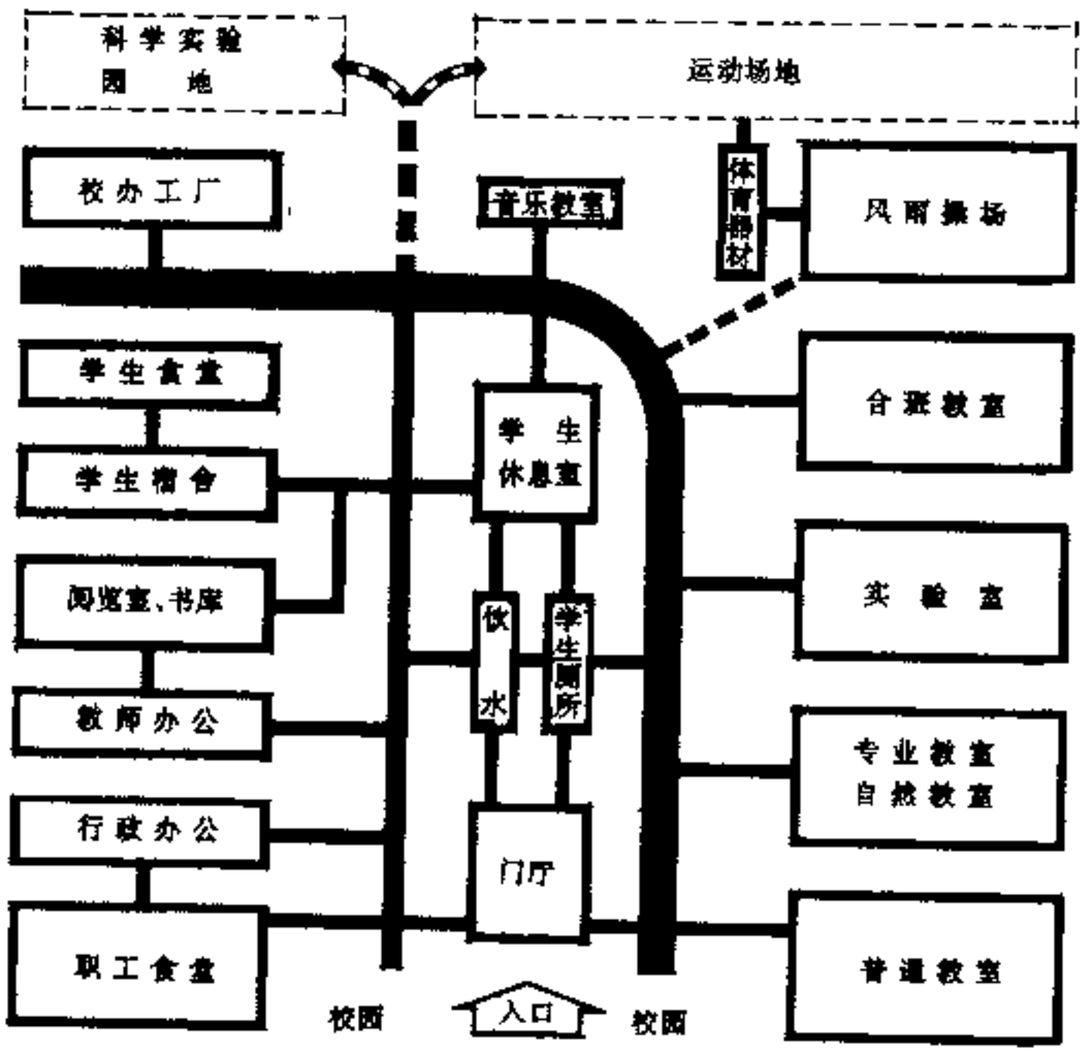
六、处理好学生厕所与饮水位置，避免交通拥挤气味外泄

各种活动所产生的声级(单位:dB)　　表1

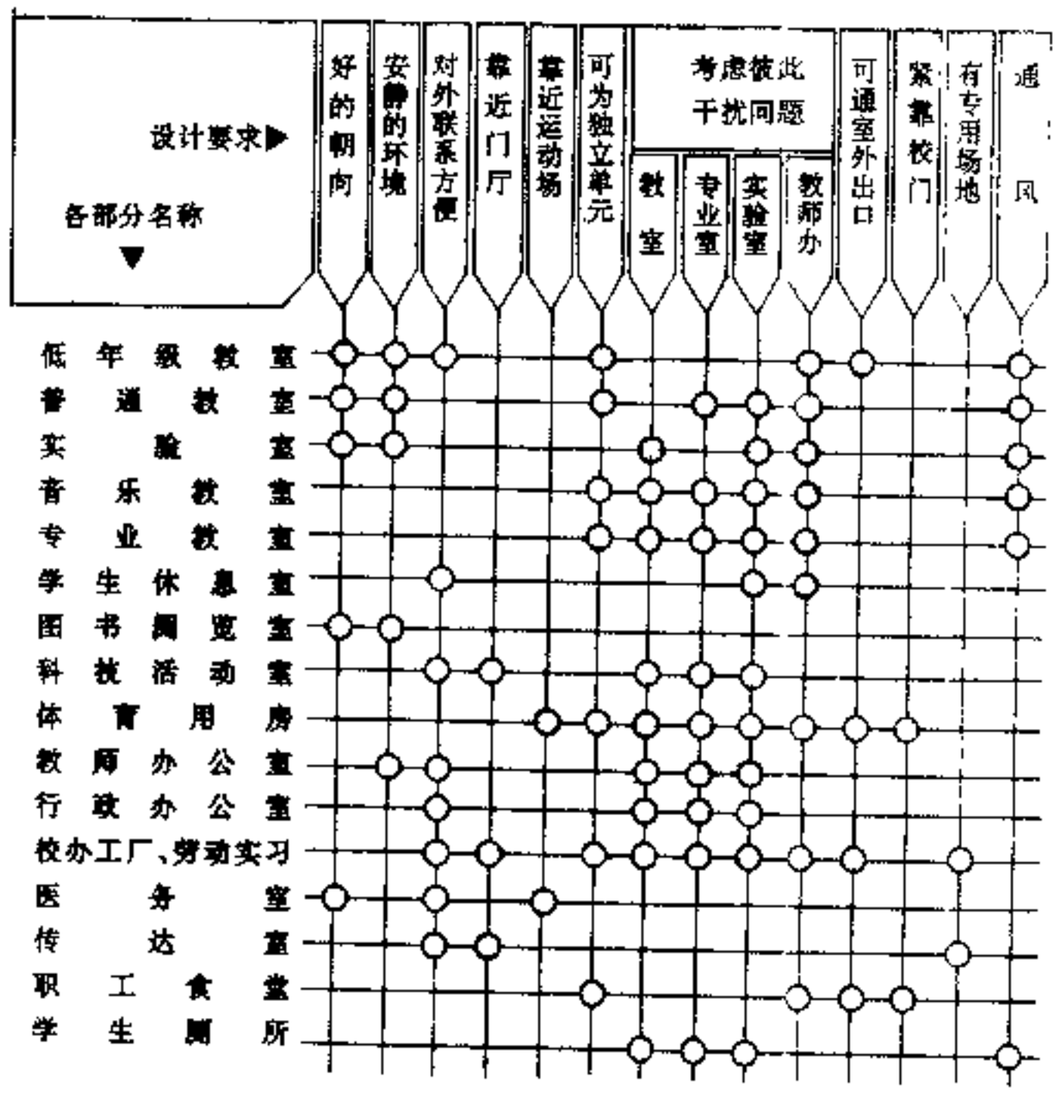
标准	普通教室		音乐教室	校办工厂	运动场		广播操
	学生朗读	教师讲课	合唱		自由活动	体育课	
<50	90～95	70～80	82～96	>80	65～85	70～80	>6[illegible]

注：以上为测定数字。

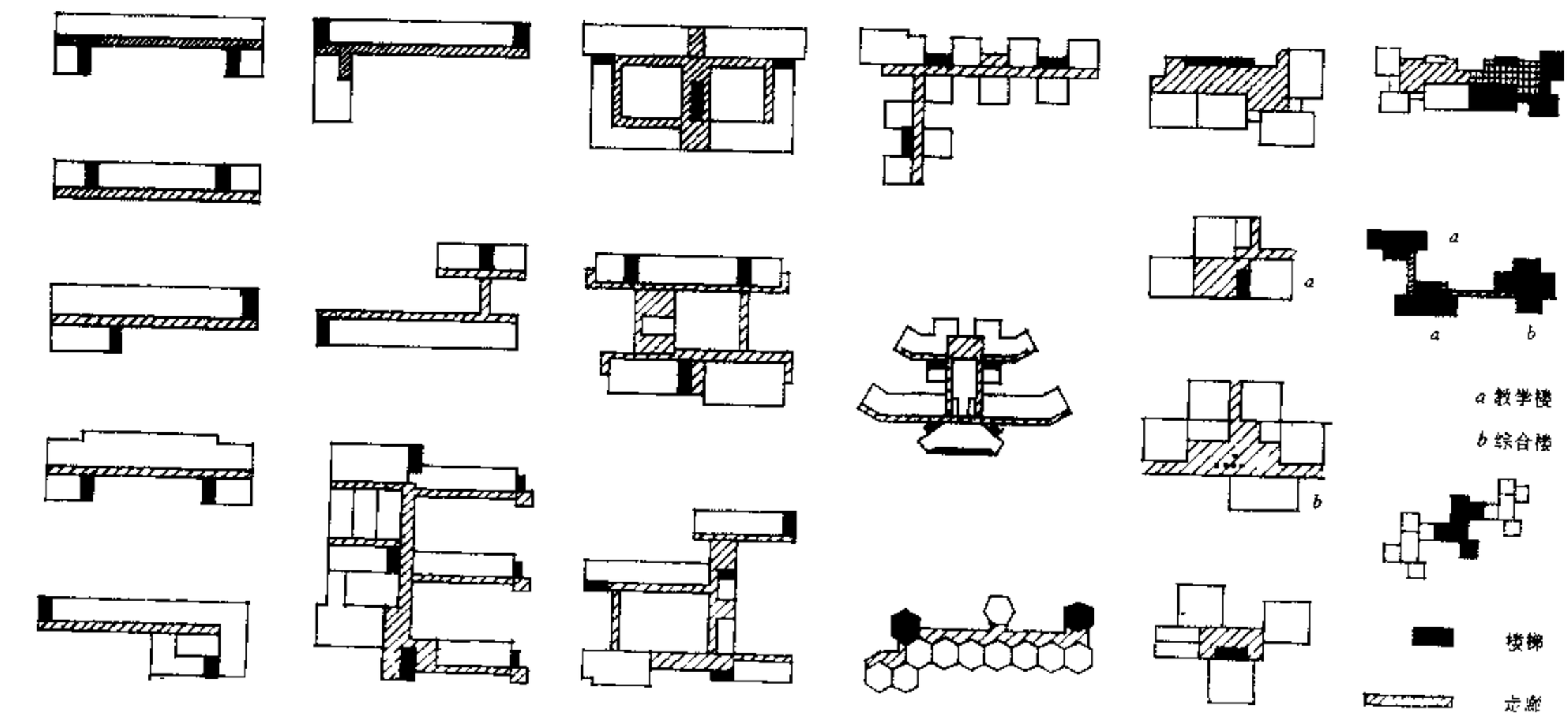
建筑平面构成图



平面布置设计要求



各种类型组合平面



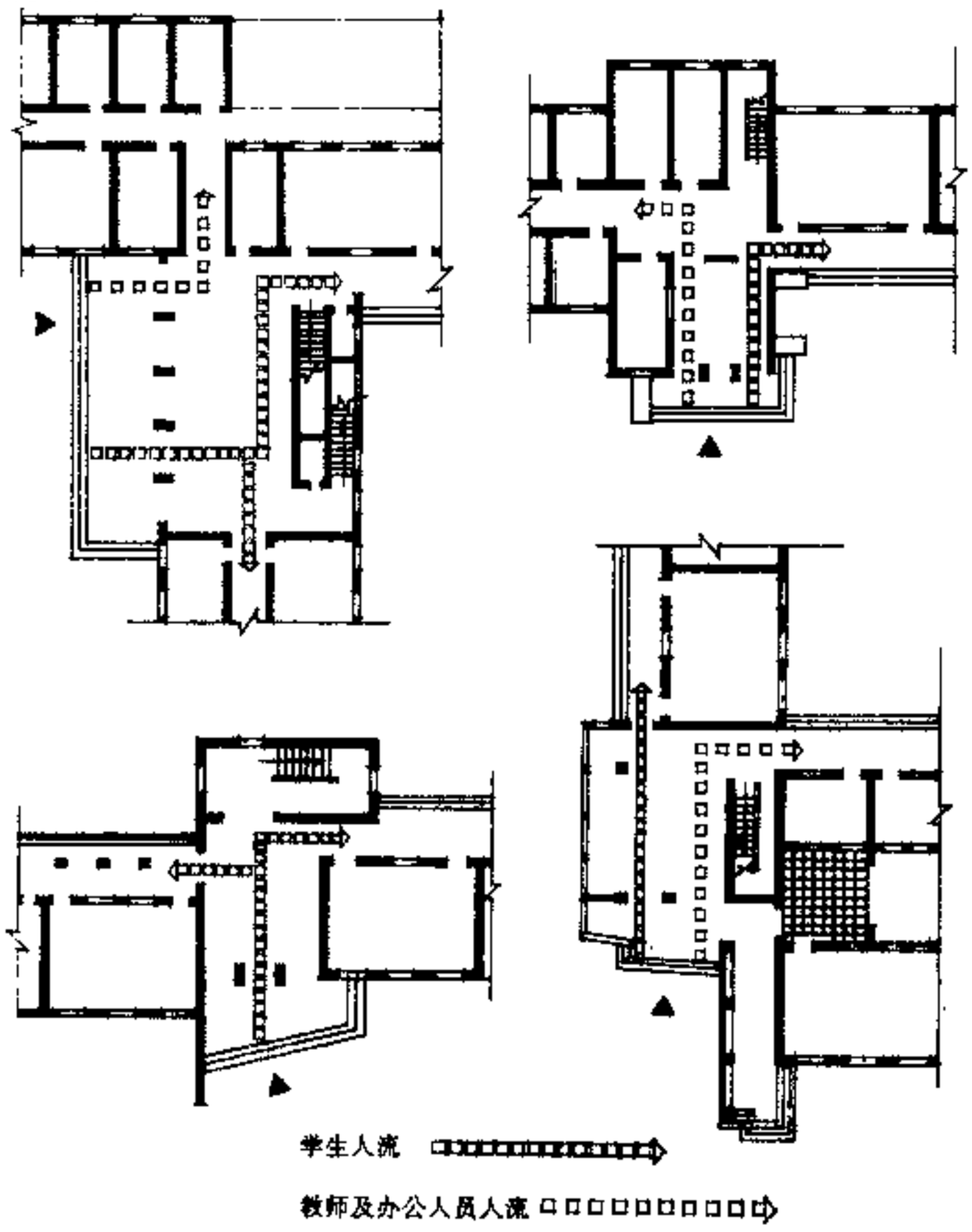
1 一字型　2 L、I、E型　3 天井型　4 不规则型　5 单元组合型

中小学校[4]门厅·楼梯·走道·学生休息厅

门厅

门厅为教学楼主要交通枢纽，既要合理集散人流，又能美化建筑的内外墙处理，美化建筑内部空间环境。

设计门厅时，注意空间协调，并考虑布告栏和照身镜的墙面



1 门厅交通分析示意图

学生休息厅

休息厅是供学生课余楼内休息和活动的场所，位置应考虑学生活动及游戏方便。休息厅的数目和面积依具体要求而定。休息厅的种类主要有以下几种：(1) 宽走道式休息厅，适用于单面走廊式校舍，走道宽一般在2.5～3.0m之间；(2) 大厅式休息厅，一般布置在底层或顶层。(3) 隔离式休息厅，即以一间教室辟作休息厅，必要时可作机动教室使用。集中式休息厅的大小以能放开1～2张乒乓球台为宜。

厕所位置

一、厕所不得设于人流密集的位置，如主要楼梯旁等。

二、厕所应组织通风，避免气味溢入走道及室内：

1. 设于教学楼的尽端，使两侧开窗，创造通风条件，并于走道设一道门隔开；

2. 设于教学楼的尽端，从阳台连接厕所入口；

3. 设于两排楼的中间部位自成体系，从阳台入口，较为理想。

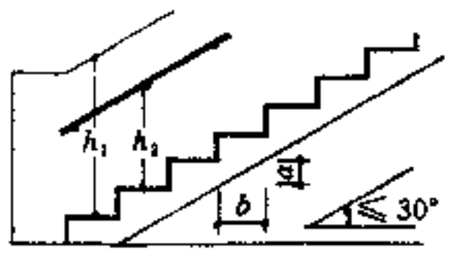
楼梯

楼梯宽度及间距参照防火规范计算。每段踏步不得多于18步，不得少于3步。

梯段间不应设遮挡视线的隔墙；楼梯间应直接采光。

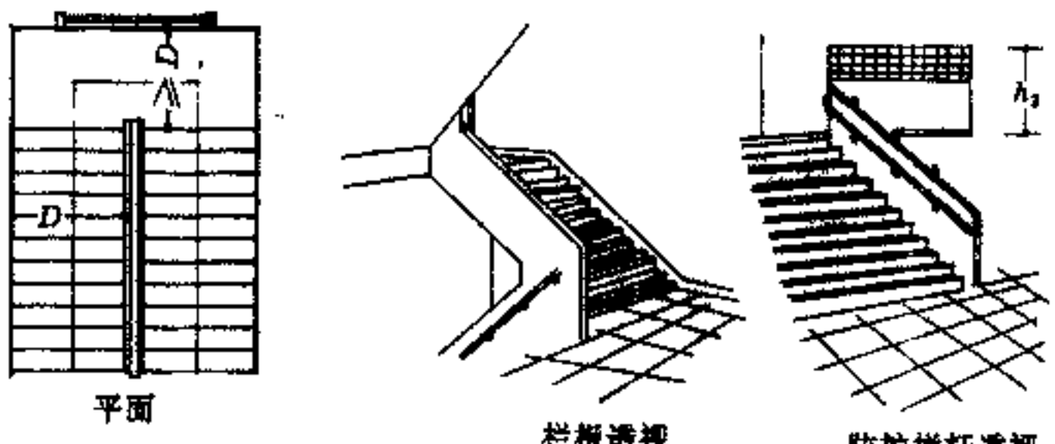
楼梯井宽度超过200mm时，应采取安全防护措施。

梯踏不得采用螺形或扇形踏步。



	中 学	小 学
h_1	≥1000	≥900
h_2	—	600～700
h_3	1100	1100
a	160～140	160～140
b	290～310	280～300

2 楼梯的基本尺寸



3 无楼梯井式楼梯

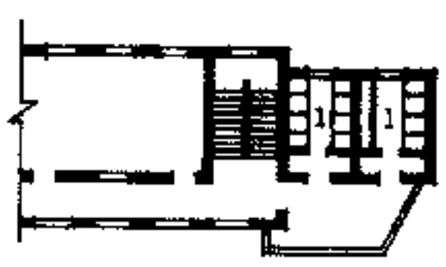
走道

教学用房走道宽度，内廊不小于2100mm；外廊不小于1800mm。

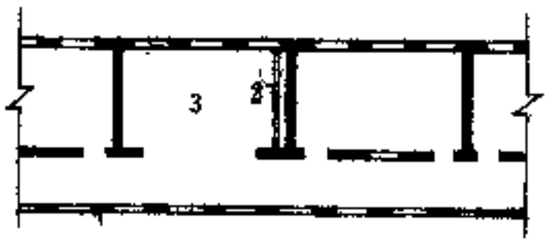
行政及教师办公用房走道宽度不小于1500mm。

走道高差变化处必须设置台阶时，应设于明显及有天然采光处，踏步不应少于3级，并不得采用扇形踏步。

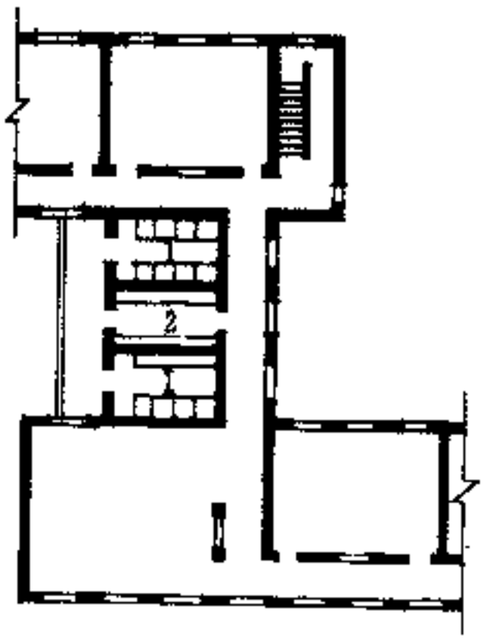
外廊栏杆高度不应低于1100mm。栏杆不应采用易于攀登的花格。



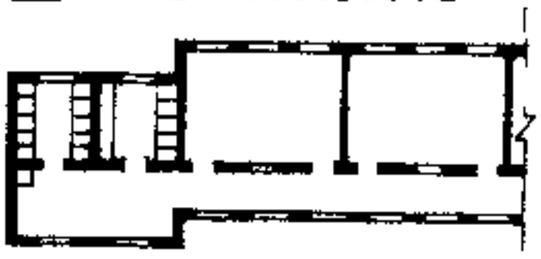
4 阳台与厕所结合



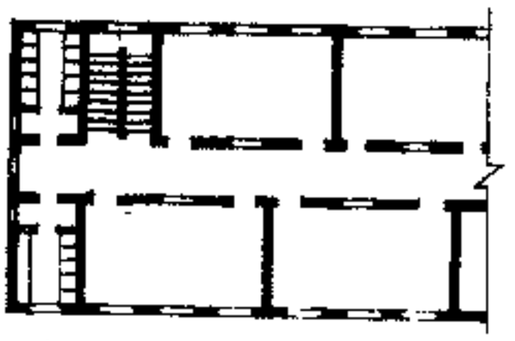
5 休息厅内设饮水处



7 两排楼中间设厕所和饮水处



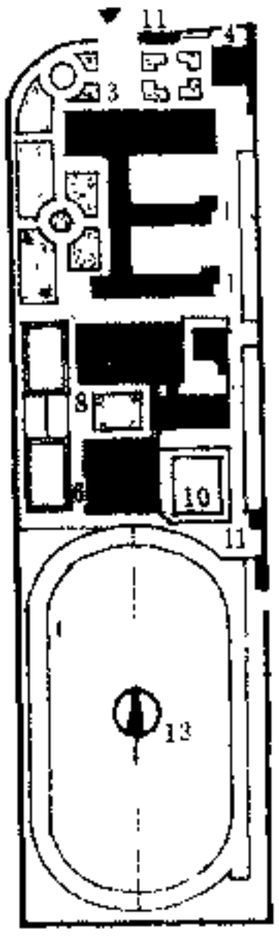
6 厕所与饮水处结合



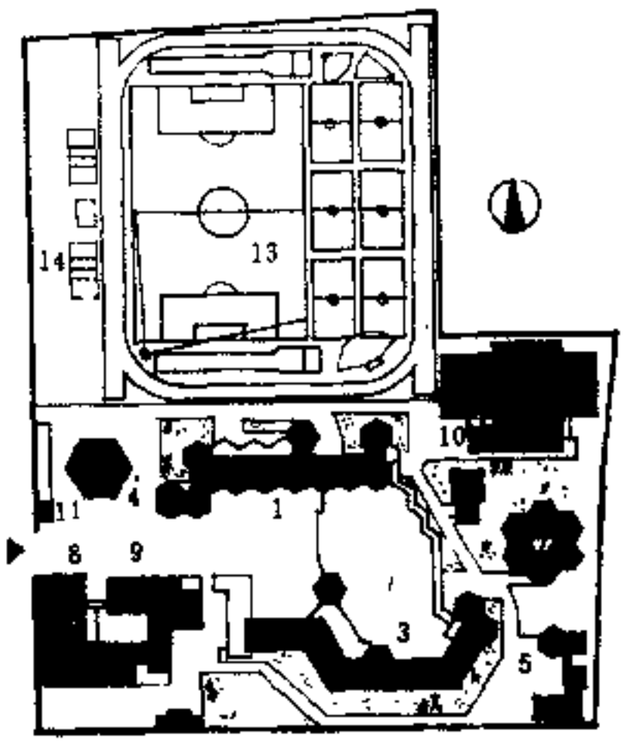
8 厕所设于教学楼尽端

1 厕所 2 饮水处 3 休息厅

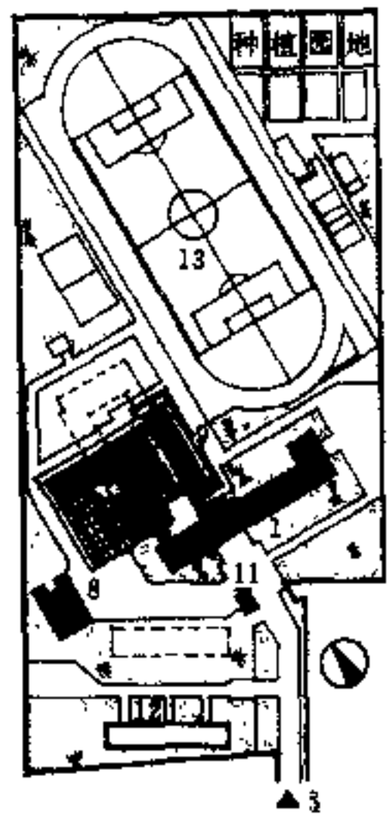
总平面设计实例



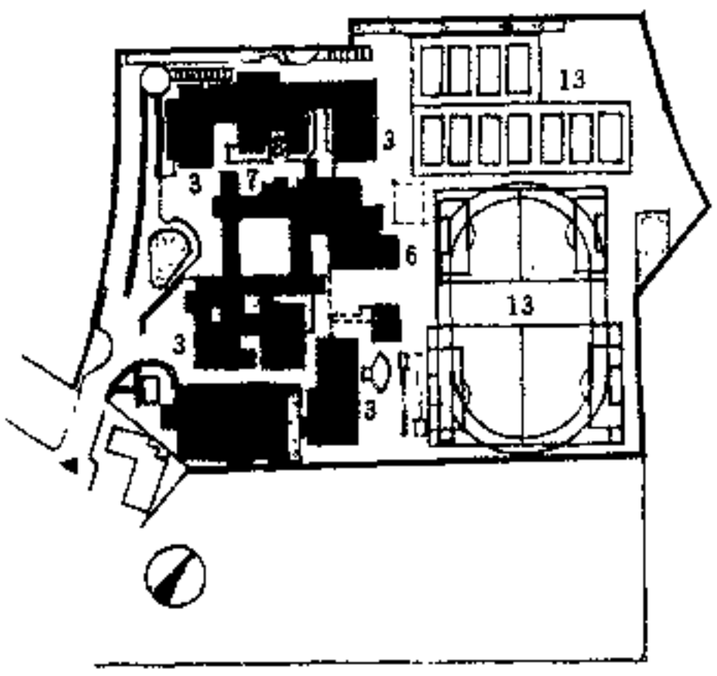
[1] 天津市一中



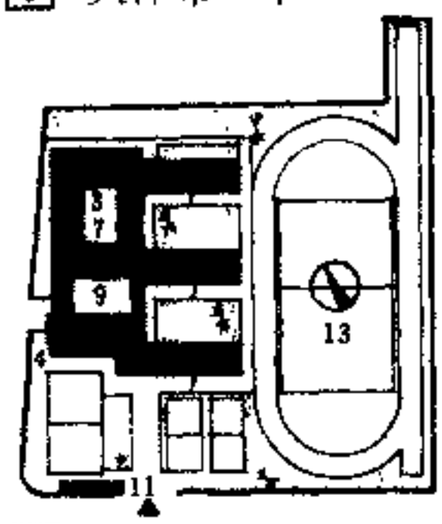
[2] 北京市四中



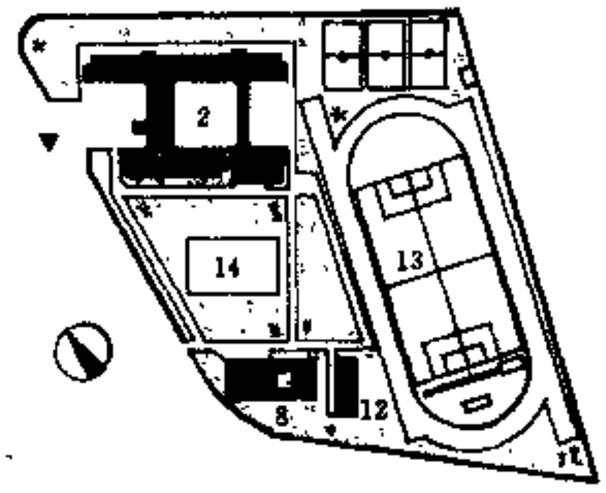
[3] 西宁市西郊中学



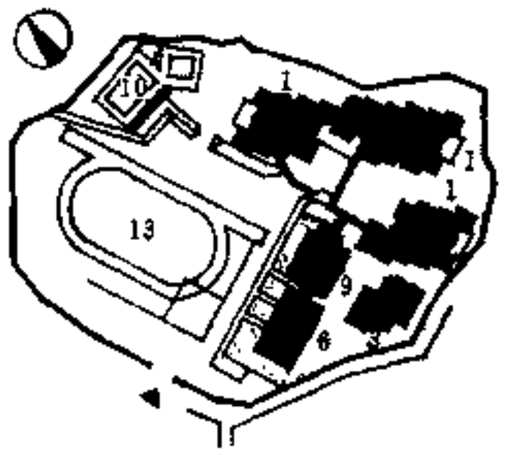
[4] 英国美地安娜中学



[5] 上海市建青中学



[6] 深圳市怡景中学

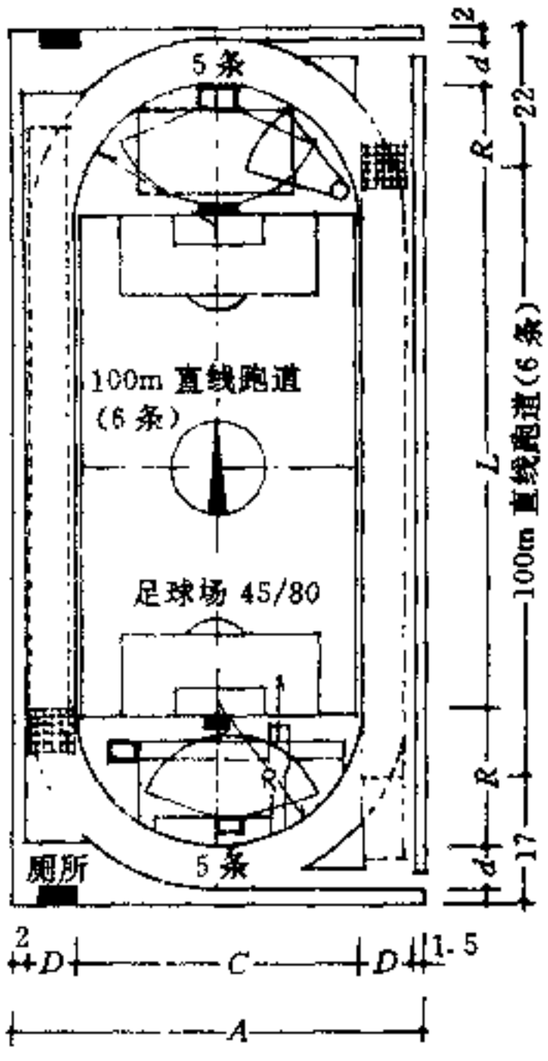


[7] 日本人吉市人吉西小学

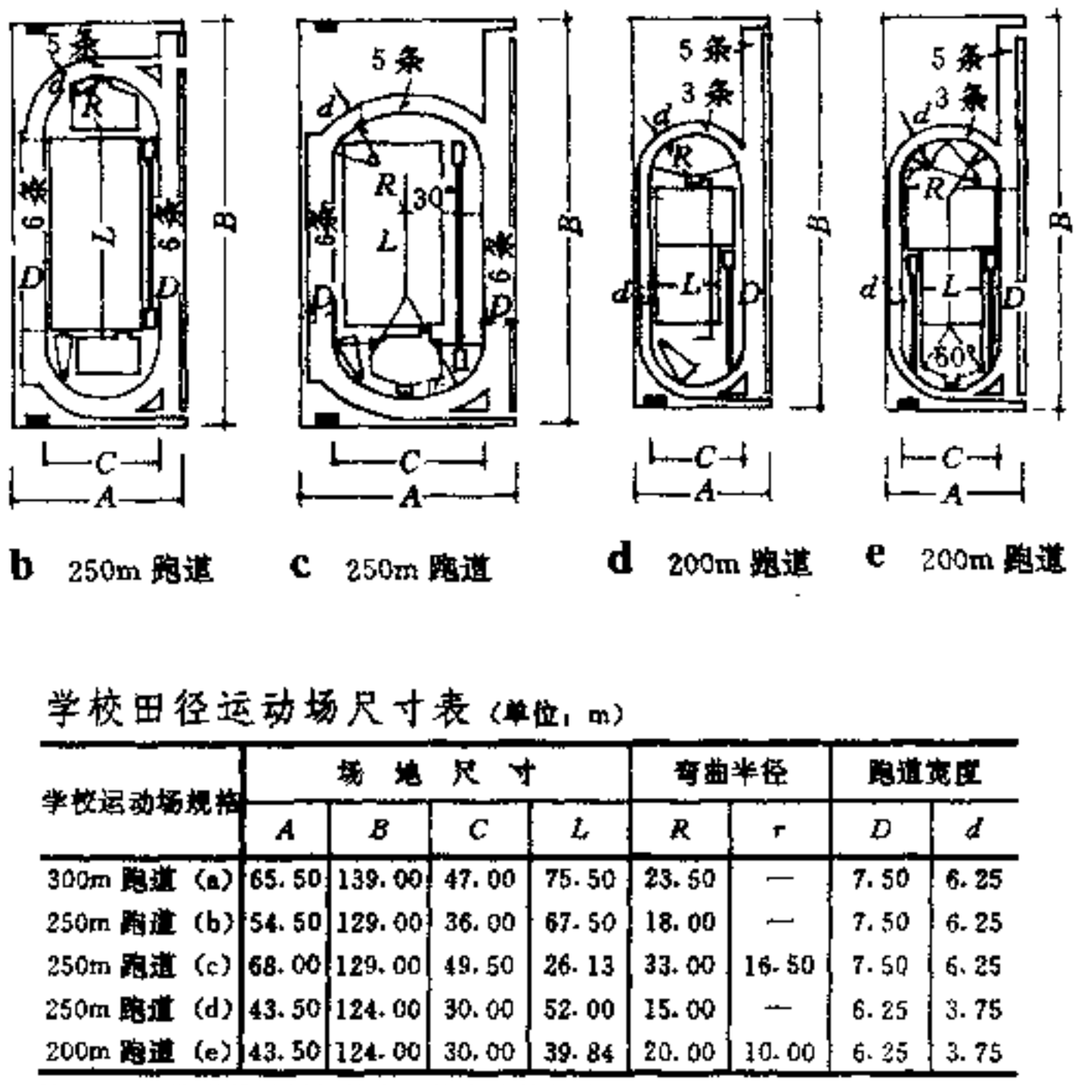
1 教室楼　2 教学楼　3 科技楼　4 阶梯教室　5 音乐教室　6 风雨操场　7 阅览室　8 食堂礼堂　9 行政办公　10 游泳馆池　11 传达室　12 生活用房　13 运动场　14 绿化用地

0 10 50m

田径运动场



a 300m 跑道



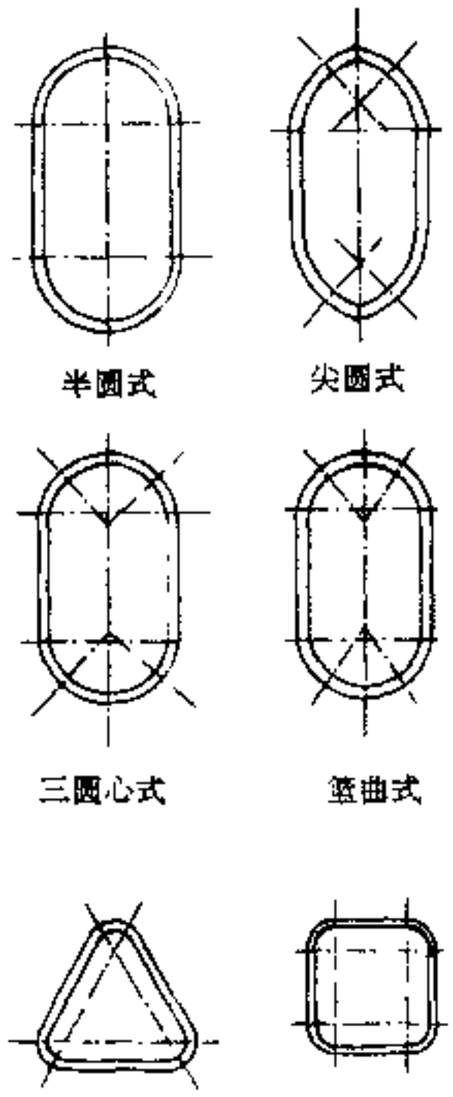
b 250m 跑道　c 250m 跑道　d 200m 跑道　e 200m 跑道

[8] 学校田径运动场地尺寸

学校田径运动场尺寸表（单位：m）

学校运动场规格	场地尺寸				弯曲半径		跑道宽度	
	A	*B*	*C*	*L*	*R*	*r*	*D*	*d*
300m 跑道 (a)	65.50	139.00	47.00	75.50	23.50	—	7.50	6.25
250m 跑道 (b)	54.50	129.00	36.00	67.50	18.00	—	7.50	6.25
250m 跑道 (c)	68.00	129.00	49.50	26.13	33.00	16.50	7.50	6.25
250m 跑道 (d)	43.50	124.00	30.00	52.00	15.00	—	6.25	3.75
200m 跑道 (e)	43.50	124.00	30.00	39.84	20.00	10.00	6.25	3.75

注：400m 跑道及球场规格参照体育建筑部分。



普通教室设计要求

一、每间教室，均能容纳远期和近期规定数量的课桌椅。

二、教室课桌椅排列应便于学生听讲、书写，教师讲课、辅导及安全疏散。

三、教室的平面尺寸主要取决于容纳人数、教学方式、课桌椅尺寸及排列方式。

四、教室应有良好的朝向、足够的采光面积、均匀的光线并避免直射阳光。

五、教室需有良好的声学环境，应隔绝外部噪声干扰及保证室内良好的音质条件。

六、教室内必须有足够的空气量和良好的采暖、隔热、通风条件。

七、教室内应设有保障教学活动所需的设施及设备。

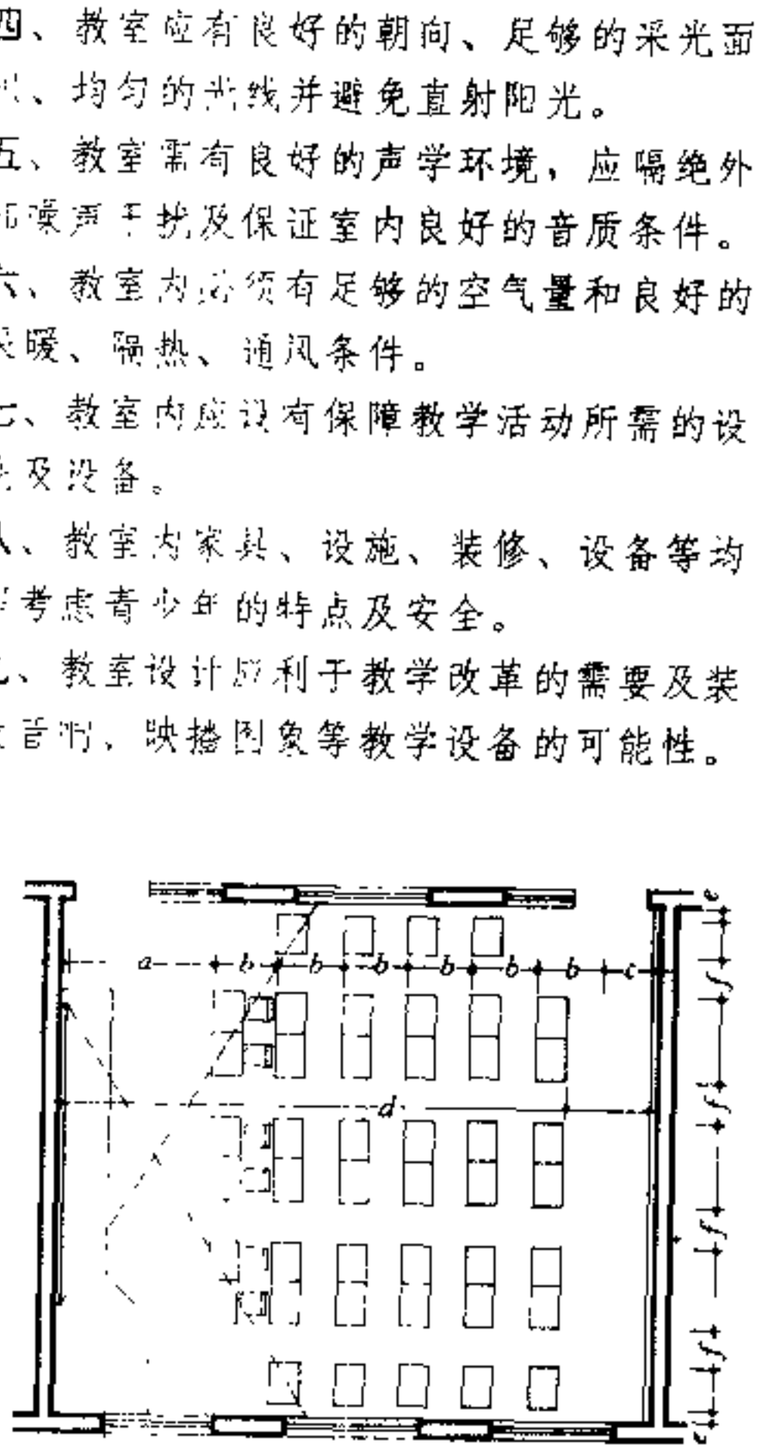
八、教室内家具、设施、装修、设备等均应考虑青少年的特点及安全。

九、教室设计应利于教学改革的需要及装设音响、映播图象等教学设备的可能性。

建议教室尺寸及面积　　表1

类别	容量（人/班） 近期	容量（人/班） 远期	序号	单人课桌尺寸（mm）	双人课桌尺寸（mm）	教室轴线尺寸（进深×开间）（mm）	教室净尺寸（进深×开间）（mm）	使用面积（m^2）	每生占使用面积（m^2/人） 近期	每生占使用面积（m^2/人） 远期
小学	45	40	1	550×400	1100×400	6600×8400	6360×8160	51.90	1.15	1.30
			2	600×400	1200×400	6900×8400	6660×8160	54.35	1.21	1.36
			3	600×400	1200×400	7200×8400	6960×8160	56.79	1.26	1.42
			4	600×400	1200×400	8100×7200	7860×6960	54.71	1.22	1.36
			5	600×400	1200×400	8100×8100	7860×7860	61.78	1.37	1.54
中学	50	45	1	600×400	1200×400	6600×9300	6360×9060	57.62	1.15	1.28
			2	600×400	1200×400	7200×9000	6960×8760	60.97	1.22	1.35
			3	600×400	1200×400	8100×8400	7860×8160	64.14	1.28	1.42
			4	600×400	1200×400	8400×8400	8160×8160	66.59	1.33	1.48

注：为有利于中、小学生身体健康发展及满足课桌椅卫生标准与要求，小学宜采用长度为1100～1200mm的课桌，中学宜采用长度为1200mm的课桌。



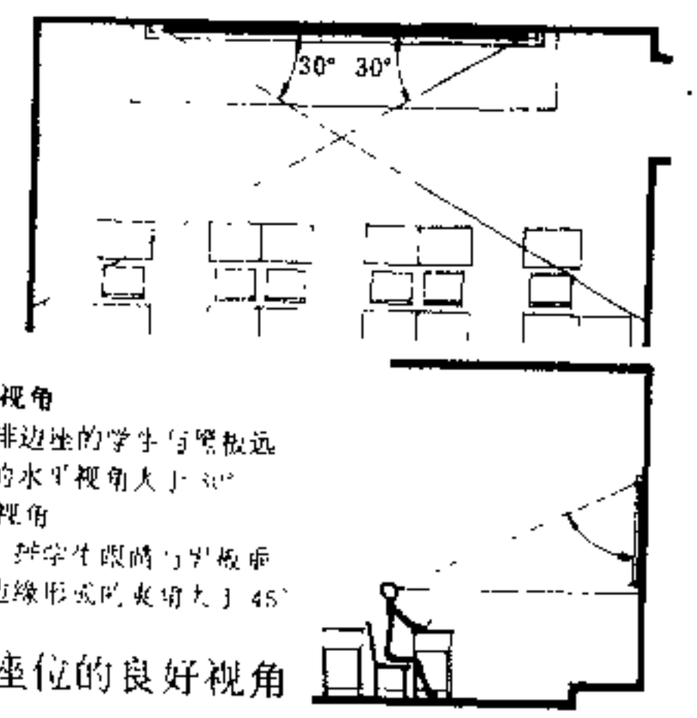
1 教室布置及有关尺寸

布置应满足视听及书写要求，便于通行并尽量不跨座而直接就座。

a ≥2000mm　b 小学≥850mm，中学≥900mm

c ≥600mm　d 小学≤8000mm，中学≤8500mm

e ≥1200mm　f ≥750mm



1 水平视角

前排边座的学生与黑板远端形成的水平视角大于30°

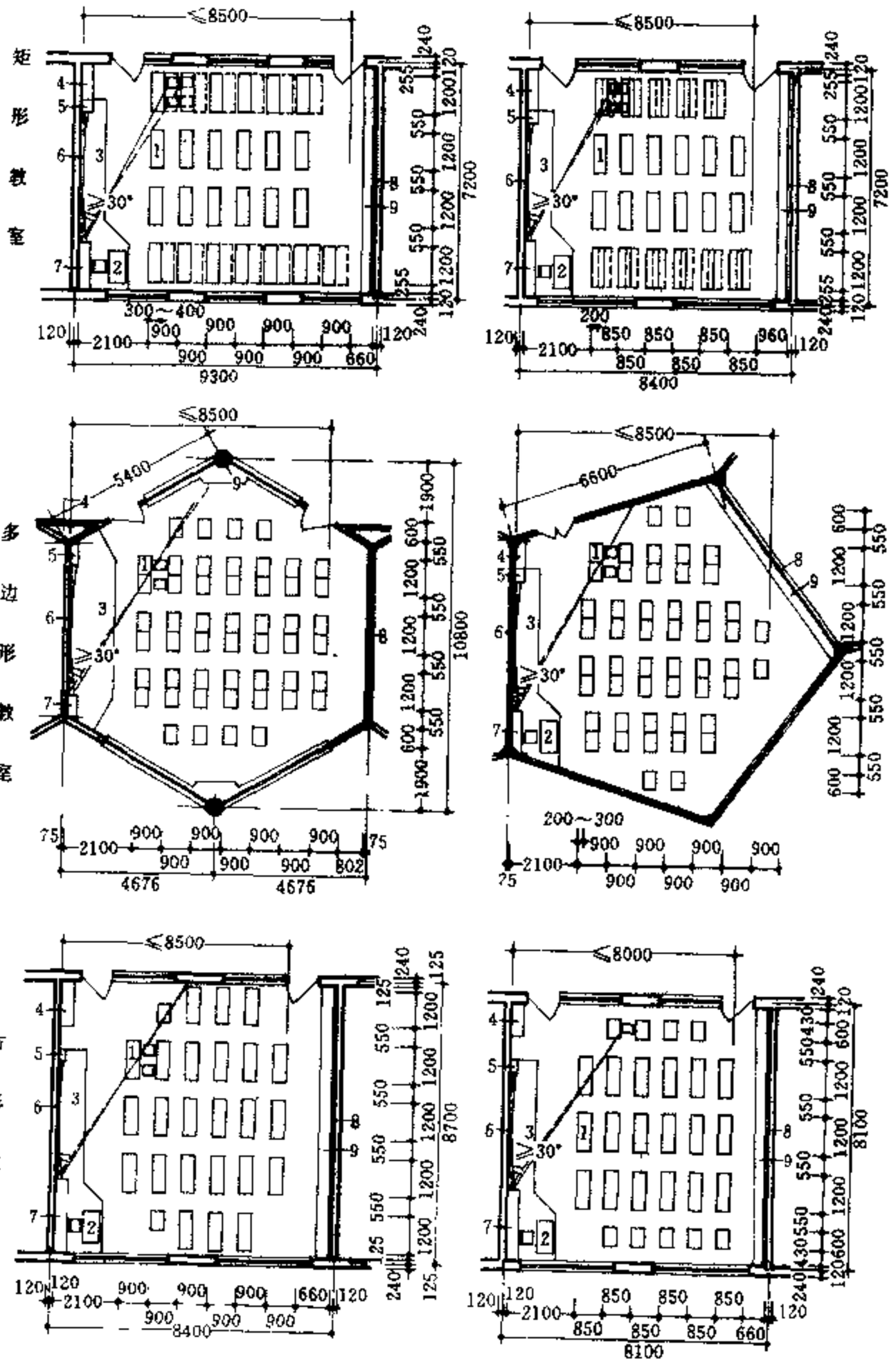
2 垂直视角

第一排学生眼睛与黑板最高边缘形成的夹角大于45°

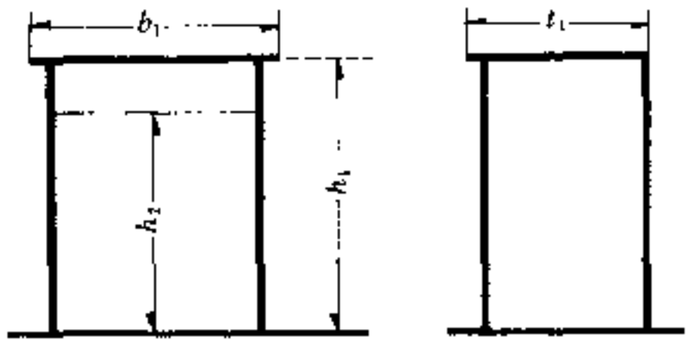
2 座位的良好视角

教室的平面形式及课桌椅布置

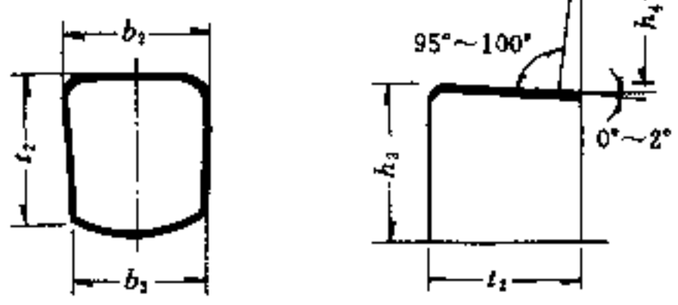
1 课桌　4 清洁柜　7 书柜架
2 讲课桌　5 音箱　8 墙报布告板
3 讲台　6 黑板　9 衣服雨具架



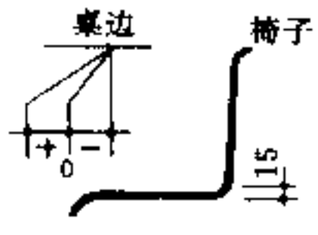
课桌主要尺寸示意图



课椅主要尺寸示意图

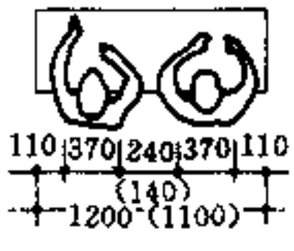


桌椅距离及椅凹深



正距离：70～90mm
无距离：0
负距离：20～40mm

双人课桌尺寸



1 课桌椅尺寸

课桌椅型号及人体尺度 (cm) 表1

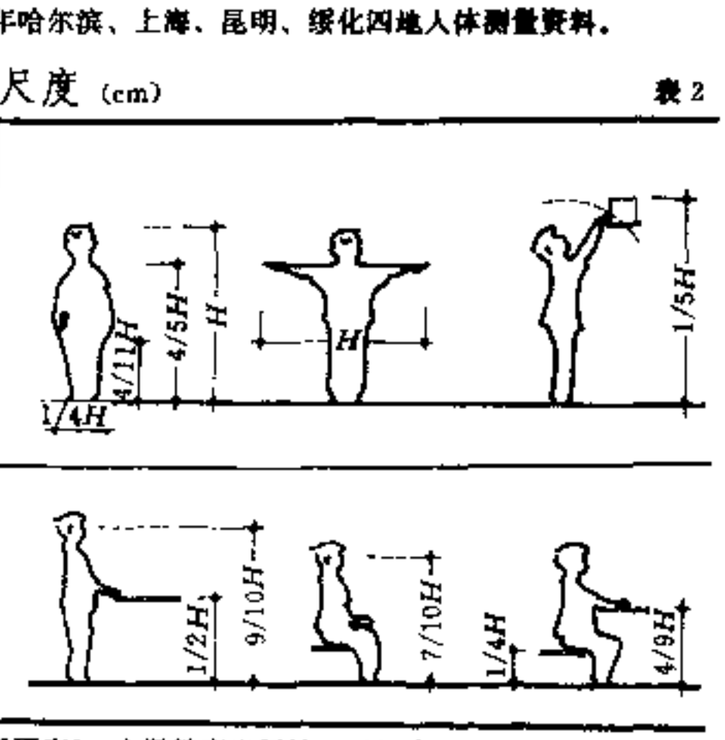
型号及颜色标记	身高范围	腓骨点高	坐高		膝盖高		臀膝长(均值)	人体测量部位
			均值	标准差	均值	标准差		
1号白	165以上	42.8	89.94	5.84	52.1	2.76	57.2	
2号绿	158～172	—	—	—	—	—	—	
3号白	150～164	39.4	83.42	2.83	48.3	1.92	53.8	
4号红	143～157	—	—	—	—	—	—	
5号白	135～149	36.3	76.04	2.77	44.5	1.57	47.8	
6号黄	128～142	—	—	—	—	—	—	1. 坐高
7号白	120～134	32.1	69.31	2.54	40.2	1.67	42.7	2. 膝盖骨高
8号紫	113～127	—	—	—	—	—	—	3. 腓骨点高
9号白	119以下	28.7	63.95	2.11	36.6	1.30	39.2	4. 臀膝长

注：1. 采用白色与有色标记的单、双号，将身高范围按双列身高组相互交错、重叠分号，绿、红、黄、紫等颜色标记及使用者的身高范围同国际标准ISO—5970一致。

2. 表1中人体尺度根据1980年哈尔滨、上海、昆明、绥化四地人体测量资料。

中小学学生身高及各部尺度 (cm) 表2

年龄	H	
	男	女
7～	117.9	116.3
8～	122.1	121.4
9～	126.8	126.3
10～	131.2	130.6
11～	136.0	137.3
12～	142.3	145.9
13～	150.1	149.8
14～	156.7	152.1
15～	160.2	153.6
16～	165.7	155.3
17～	167.2	155.4
18～	167.5	155.7



注：表2摘自《中国学生体质与健康研究》，人民教育出版社，1987年。

课桌功能尺寸 (mm) 表3

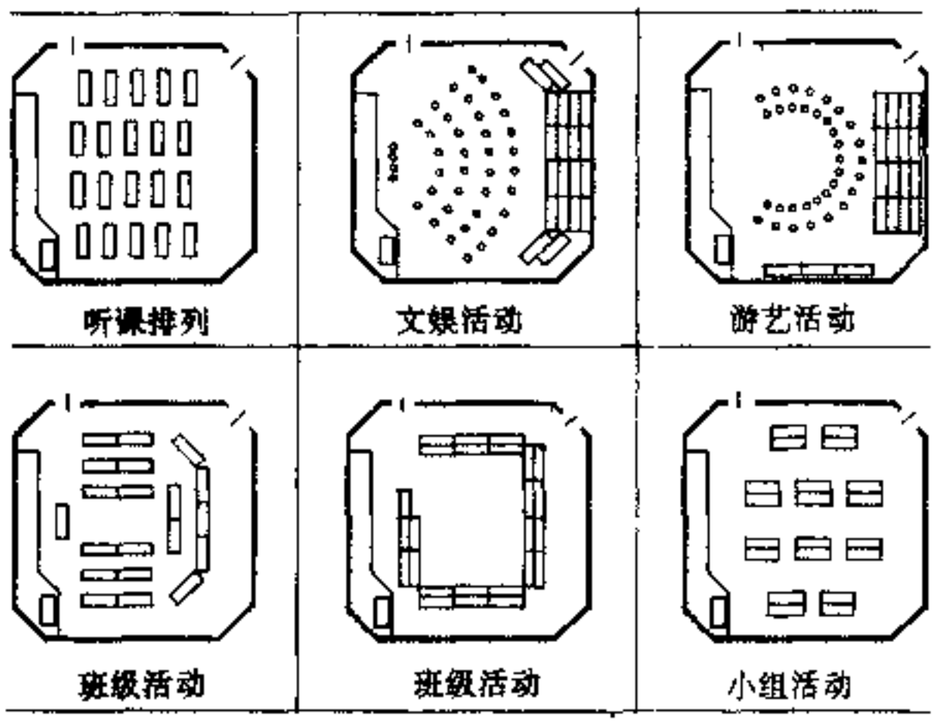
型号及颜色标记	桌高 h_1	桌下空区高 h_2	桌面宽度 b_1		桌面深度 t_1
			单人用	双人用	
1号白	760	620以上	550～600	1000～1200	380～420
2号绿	730	590以上	550～600	1000～1200	380～420
3号白	700	560以上	550～600	1000～1200	380～420
4号红	670	550以上	550～600	1000～1200	380～420
5号白	640	520以上	550～600	1000～1200	380～420
6号黄	610	490以上	550～600	1000～1200	380～420
7号白	580	460以上	550～600	1000～1200	380～420
8号紫	550	430以上	550～600	1000～1200	380～420
9号白	520	400以上	550～600	1000～1200	380～420

注：课桌的主要尺寸应符合图[1]及表2的要求，桌面宽度如用作教室进深设计的根据时，单人用课桌小学应>550mm，中学应>600mm，双人桌加倍。

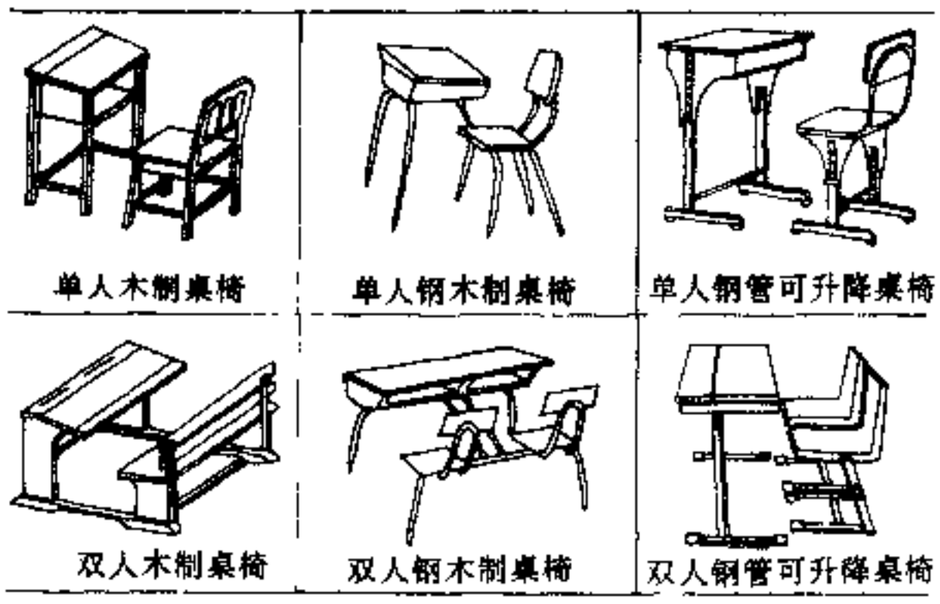
课椅功能尺寸 (mm) 表4

型号及颜色标记	椅面高 h_3	椅面有效深度 t_2	椅面宽度 b_2	靠背上缘距椅面高 h_4	靠背上下缘间距 h_5	靠背宽度 b_3
1号白	430	380	340以上	320	100以上	300以上
2号绿	420	380	340以上	310	100以上	300以上
3号白	400	380	340以上	300	100以上	300以上
4号红	380	340	320以上	290	100以上	280以上
5号白	360	340	320以上	280	100以上	280以上
6号黄	340	340	320以上	270	100以上	280以上
7号白	320	290	270以上	260	100以上	250以上
8号紫	300	290	270以上	250	100以上	250以上
9号白	290	290	270以上	240	100以上	250以上

注：表3、表4摘自GB3976—83。



2 教室进行各种活动的桌椅布置形式



3 普通教室用课桌椅类型

中小学校[8]普通教室

教室内各种空间所需设施、设备

表1

项目	约占教室面积(%)	内容	设施与设备
学习空间	70～80	一齐上课，小组活动，雨天时作安静游戏	课桌椅，"学习园地"栏、布告展示栏、电源插座、广播喇叭箱
存放空间	10～15	教材，教具的存放，生活用具存放，清洁用具存放	教具（教材）架（柜）、存物柜或搁架、雨具架、挂衣钩、清洁用具柜
教学空间	10～15	进行讲授、演示等活动，教材准备	黑板、讲台、讲桌、投影银幕

黑板类型、设计要求及有关尺寸

表2

类型		设计要求及有关尺寸
按形式分	按材料分	
普通黑板；木制活动黑板；鼓形黑板；上下推拉式黑板；金属管制活动黑板；带有活动挂钩的黑板；书页式黑板	木制黑板 水泥黑板 磨砂玻璃黑板 钢板黑板 搪瓷黑板 树脂涂面黑板 金属黑板 塑料黑板	1. 应书写流畅，无眩光，易擦拭，书写时不产生噪声 2. 表面应采用耐磨和无光泽的材料 3. 构造应简单，易制作且造价经济 4. 颜色应为深色，以墨绿及黑色为佳 5. 位置应居教室前墙中可向内墙移300～500mm 6. 黑板下沿与讲台面的垂直距离：小学宜为800～900mm，中学宜为1000～1100mm，低年级宜用下限，高年级宜用上限 7. 黑板尺寸：高度应>1000mm，宽度小学应>3600mm，中学应>4000mm

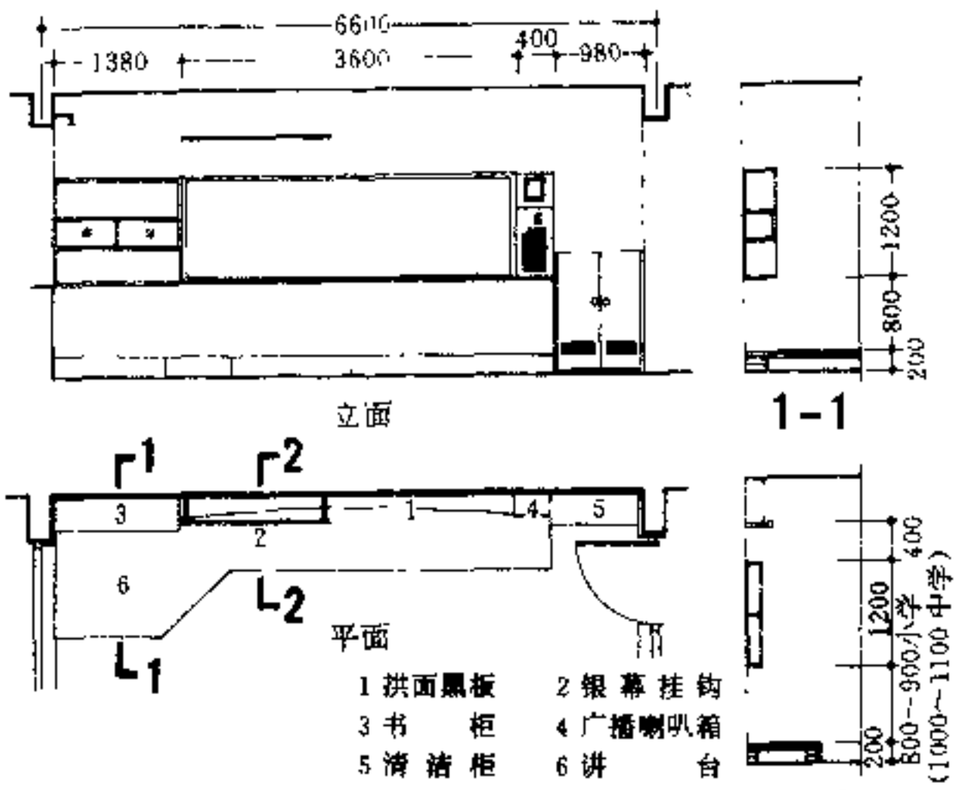
讲台、讲桌设计要求及有关尺寸

表3

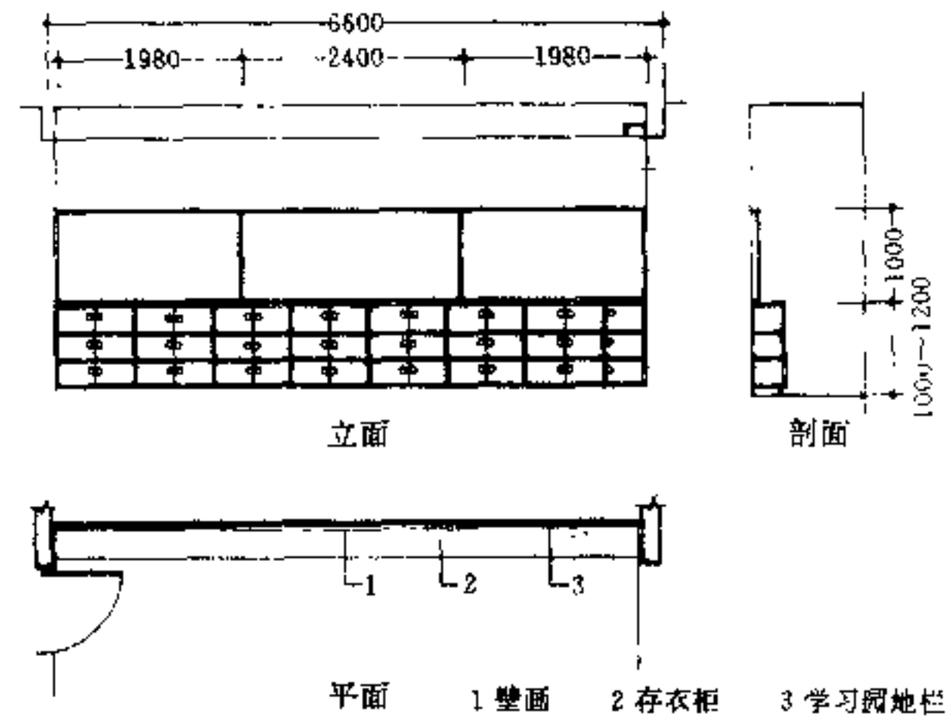
平面形式	设计要求及有关尺寸
1 讲台　2 讲桌　3 清洁柜	1. 讲台两端与黑板边缘的水平距离应>200mm，但不宜过长，以免影响教室前门开启 2. 讲台宽度应>650mm，高度宜为200mm 3. 讲台材料应坚固、耐用、经济、易施工 4. 讲台各棱角应抹成圆角 5. 讲桌高度为780～1000mm，宽度为600～700mm，长度宜为1200mm

教室内部装修要求：

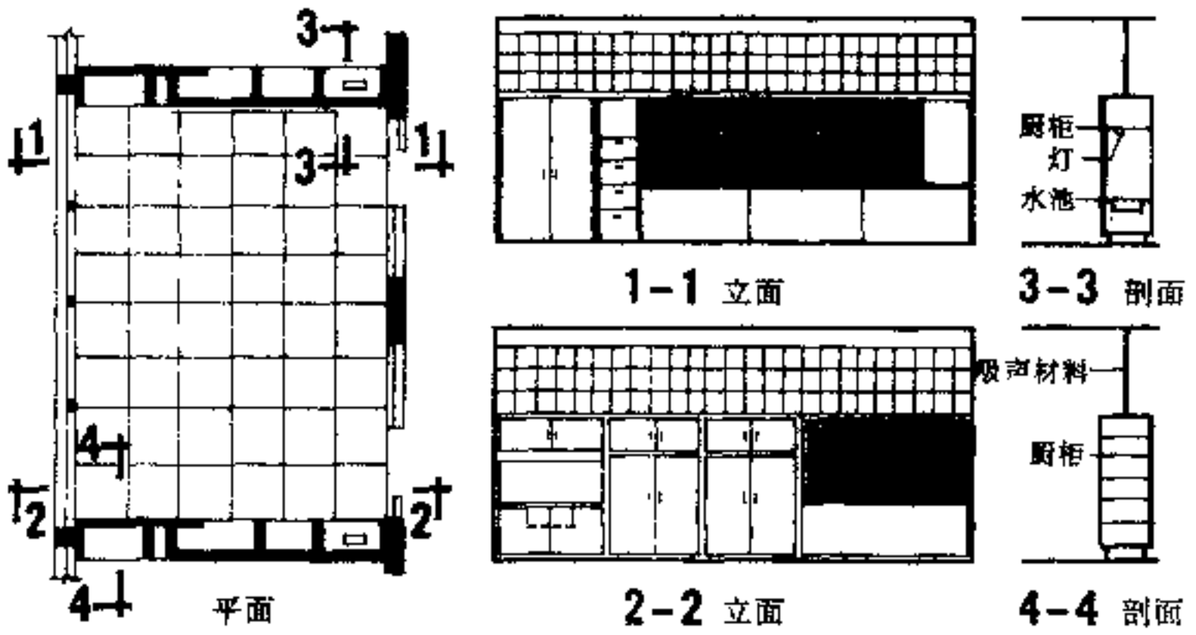
一、门窗选材与构造要求坚固、耐用并便于清洁，擦洗时安全。
二、地面宜采用光滑适度、易于清洁，不起灰尘且热工性能好的材料。
三、内墙面粉刷应坚固、耐久，无光泽，易擦洗，宜做1.7m高水泥护角。
四、内窗台高度不宜低于800mm和不宜高于1000mm，采暖地区一般在窗台下设置暖气罩。
五、黑板上沿宜设置挂镜线或安装可供挂图用的铁钩。
六、室内各表面色彩宜用高亮度、低彩度的色调，其种类不应超过2～3种。
七、顶棚宜采用反射系数高的白色，其它墙面颜色以浅淡、洁净为宜。
八、前墙应降低黑板与墙面周围的亮度比。



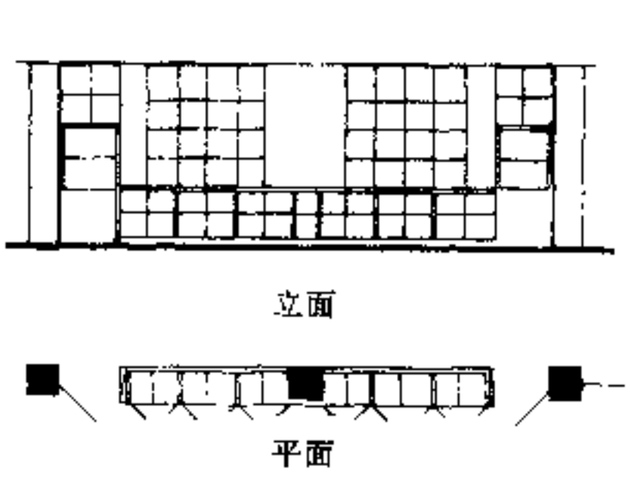
1 普通教室前部布置示意



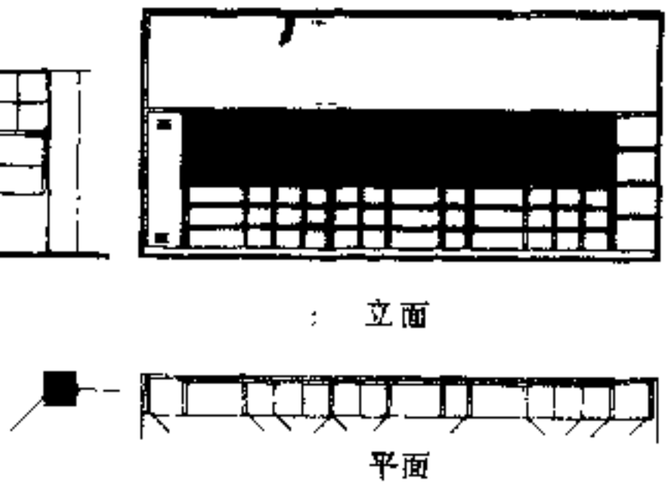
2 普通教室后部布置示意



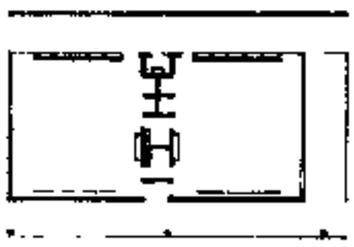
3 用壁柜作教室隔墙布置示意

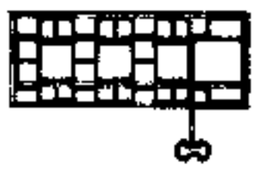


4 设于走廊存衣柜布置示意

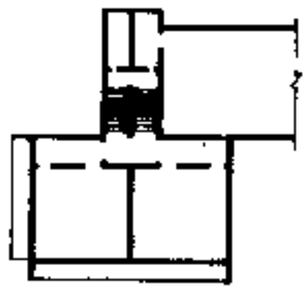


5 设于教室前墙存衣柜布置示意

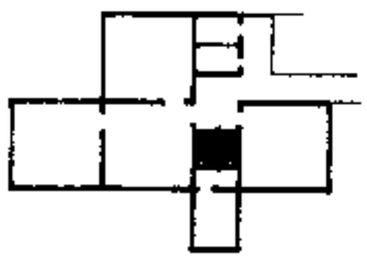




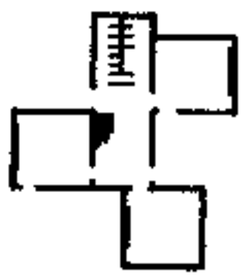
两个教室组合的单元（1）



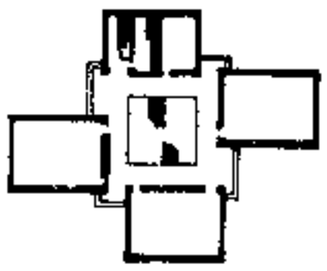
两个教室组合的单元（2）

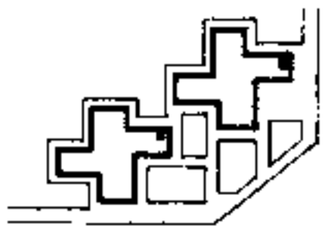


三个教室组合的单元（1）

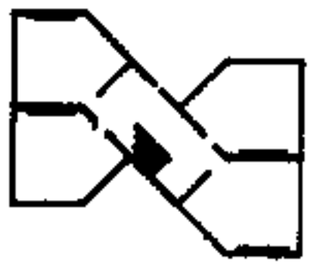


三个教室组合的单元（2）

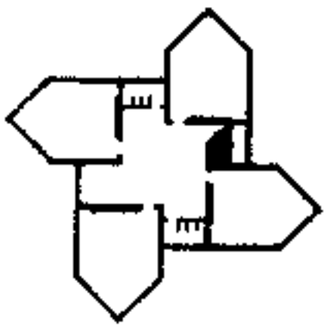


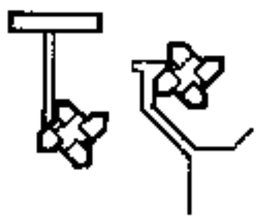


三个教室组合的单元（3）

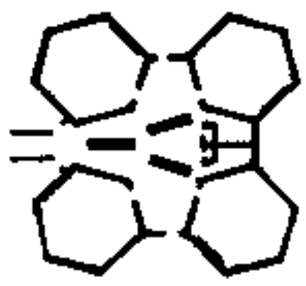


四个教室组合的单元（1）

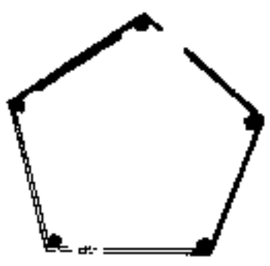




四个教室组合的单元（2）



四个教室组合的单元（3）

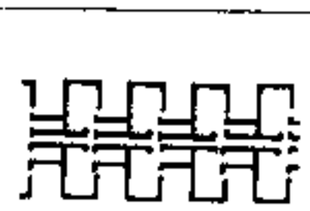


多个教室组合的单元（1）

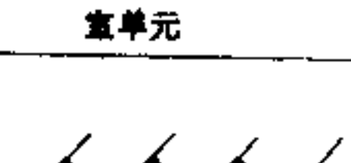
多个教室组合的单元（2）

扩大走廊作为教学空间的教室单元

带有阳台的教室单元



带有附属房间的教室（1）



带有附属房间的教室（2）

中小学校[10]自然教室

设计要点

24 班以上规模的学校，高低年级宜分设自然教室。

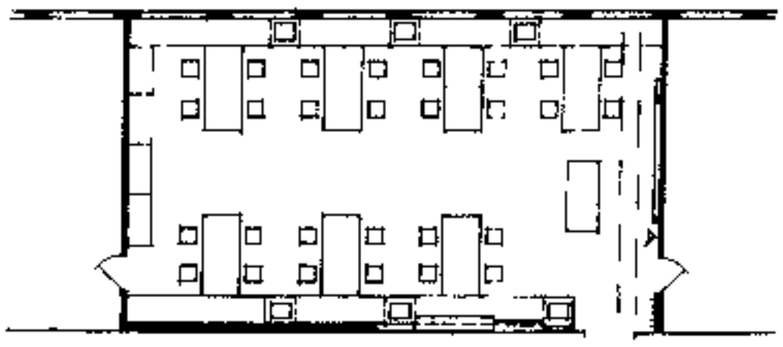
一间自然教室宜附设准备室（兼仪器、放映室），二间还可附设教具存放及陈列室。

平面布置应考虑学生各种实验操作及教师巡回辅导等教学活动的要求。

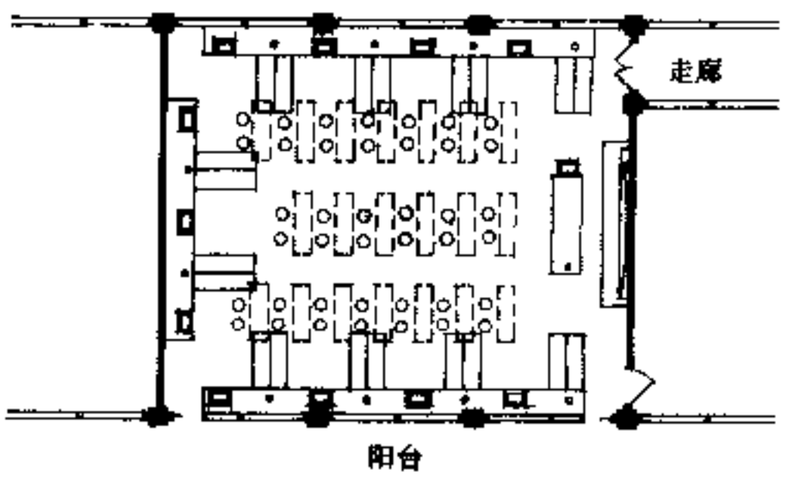
应有良好的朝向通风，在向阳一面需设较宽通长窗台。

设计视点应定在教师演示台面中心。

教室宜设银幕挂钩、透射银幕、仪器标本柜、窗帘盒、挂镜线、水池及弱电源插座等。

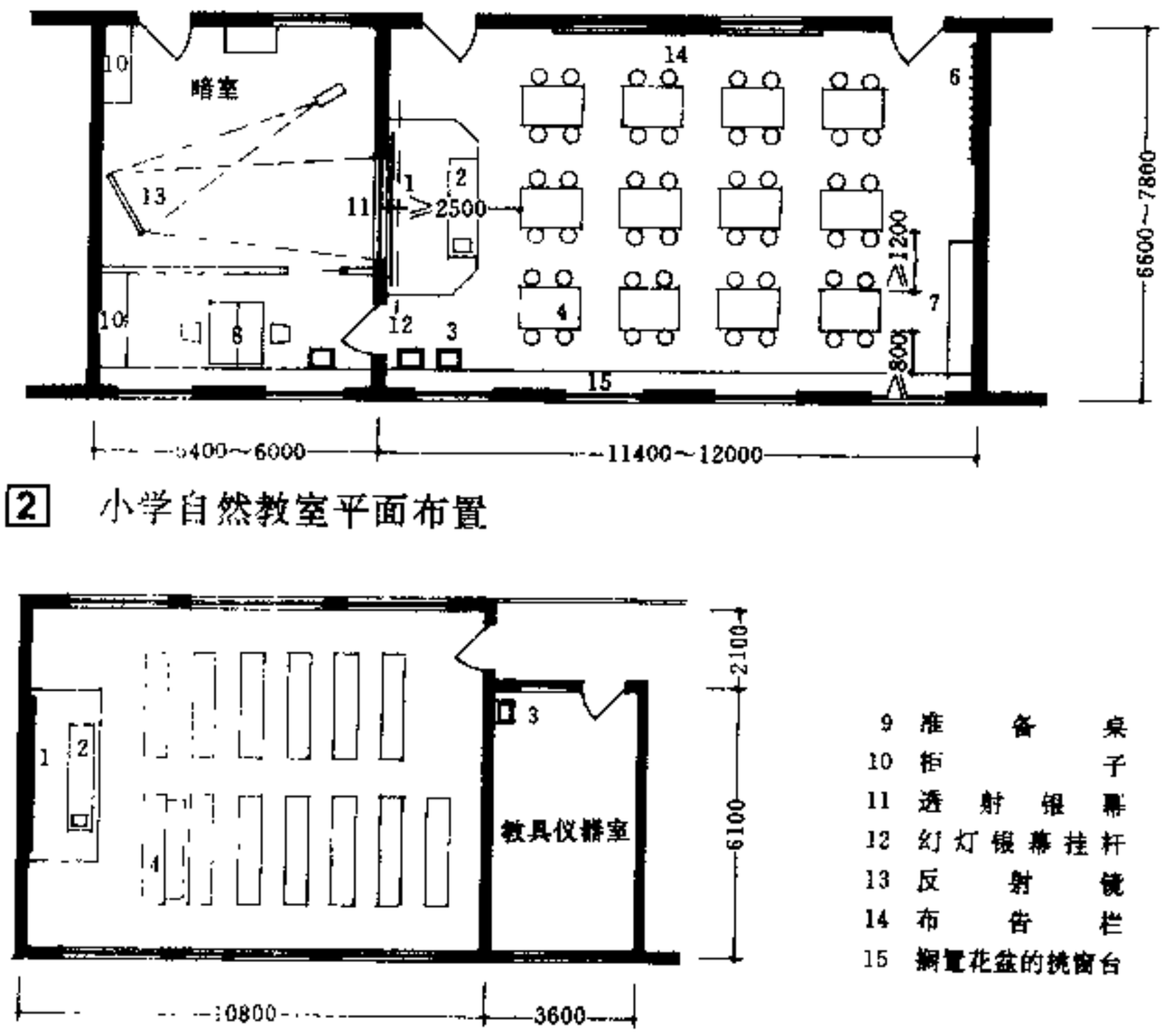


4 瑞典小学理科教室 0 3m



5 日本小学理科教室 0 3m

1 黑 板
2 演示桌
3 水 盆
4 学生桌
5 放映机
6 挂衣钩
7 仪器柜
8 教师桌



1 小学自然教室平面布置

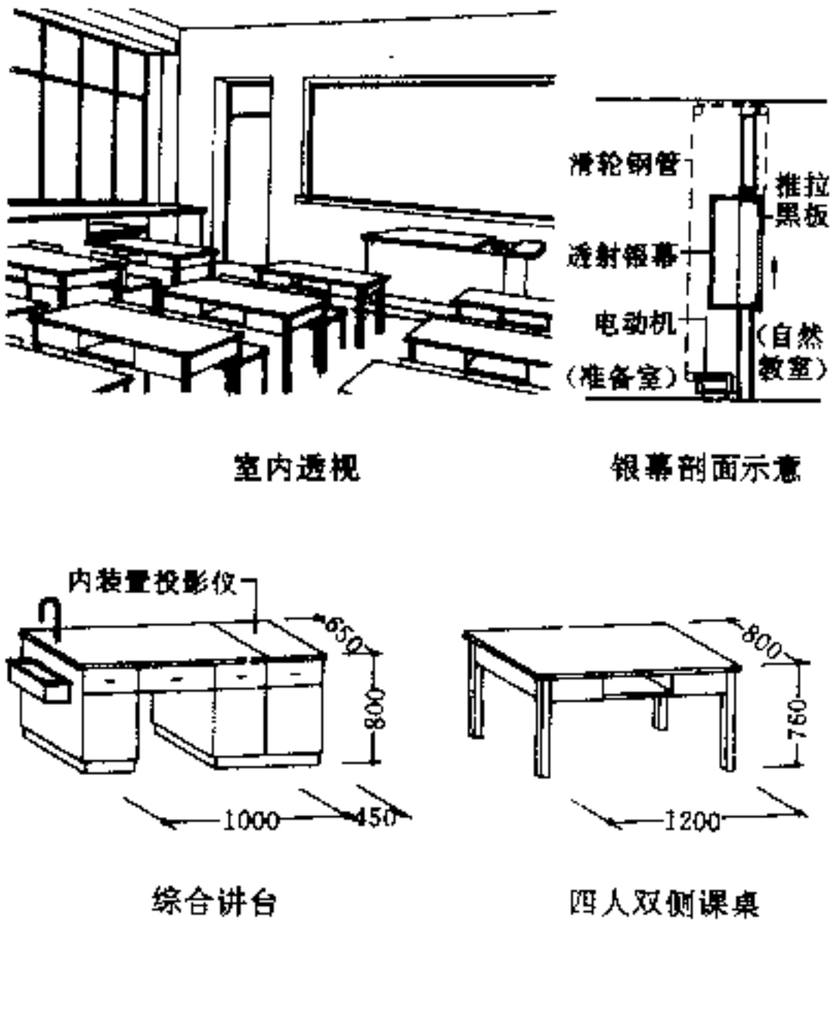
2 小学自然教室平面布置

9 准 备 桌
10 柜 子
11 透 射 银 幕
12 幻灯银幕挂杆
13 反 射 镜
14 布 告 栏
15 搁置花盆的挑窗台

3 无锡市小学自然教室

自然教室面积一览表（单位：m）　　表1

校名	建校年限	自然教室			教具仪器室	
		轴线尺寸	使用面积	m^2/生	使用面积	m^2/生
天津市南开区马场道小学	1988	6.6×12.0	74.79	1.66	27.66	0.62
无锡小学		8.2×10.8	84.06	1.87	20.69	0.46
教育部1982年《面积定额》	1982	6.0×12.0	67.74	1.51	33.00	0.73
建议		6.6×12.0	74.79	1.66	27.66	0.62

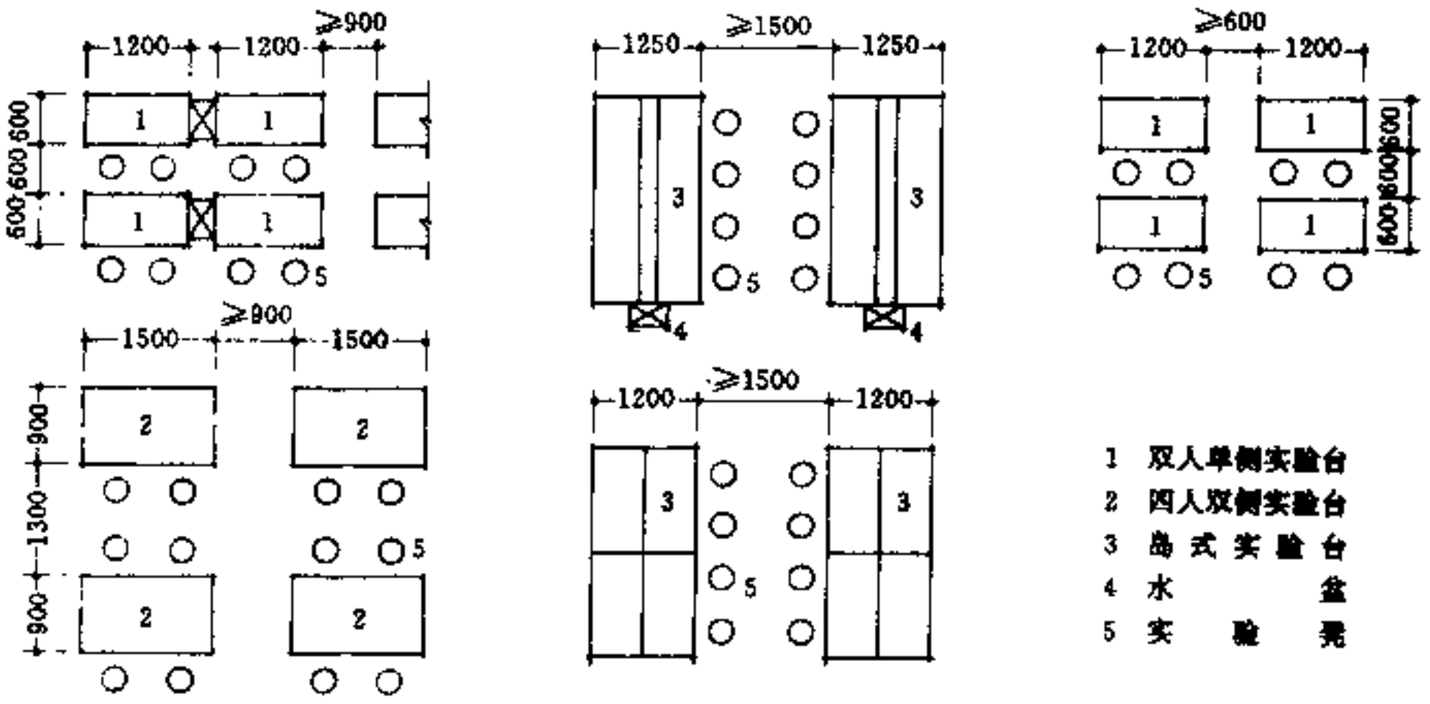


6 自然教室家具设施及布置

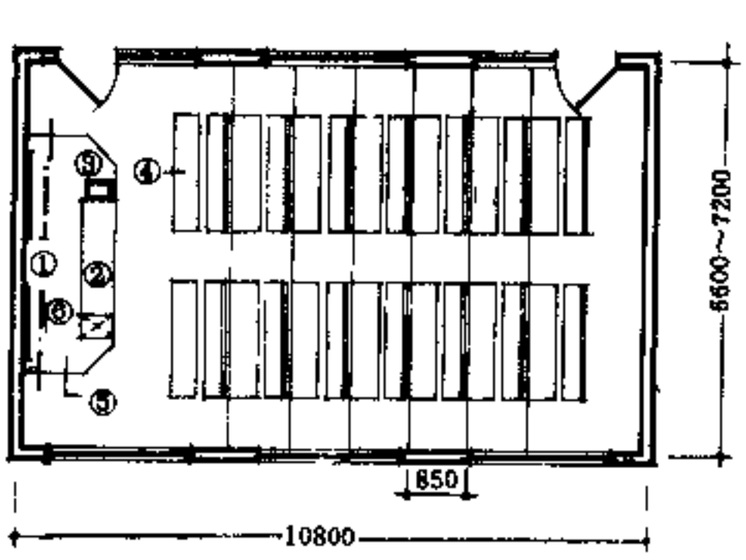
化学、物理、生物实验室设计要点：

化学、物理实验室可分边讲边试实验室、分组实验室及演示室三种类型。生物实验室可分显微镜实验室、生物解剖实验室及演示室三种类型。各校可根据需要设置。各种实验室及其附属用房除应考虑适宜的朝向、良好的通风外，还应根据不同的功能要求，依照《中小学校建筑设计规范》合理布置单元平面及给水排水、供电、排风系统、煤气管道以及黑板、讲台、银幕挂钩，挂镜线、地漏、事故急救冲洗嘴、实验桌局部照明等设施，并应考虑其安全措施。

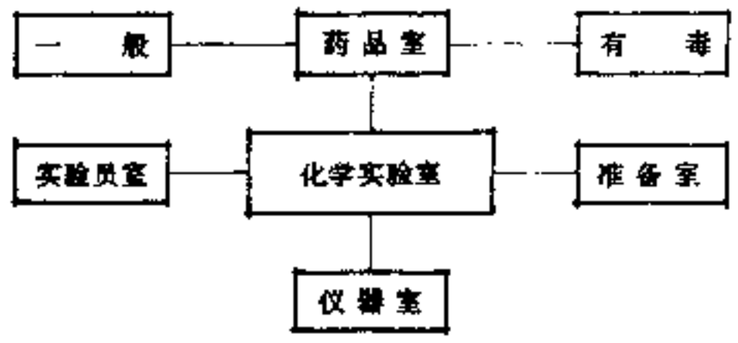
第一排实验桌前沿距黑板不应小于2500mm。排距不应小于1200mm。最后一排实验桌后沿距黑板不应大于11000mm，距后墙不应小于1200mm。实验室端部与墙面（或突出墙面的壁柱及设备管道）的净距离均不应小于550mm。



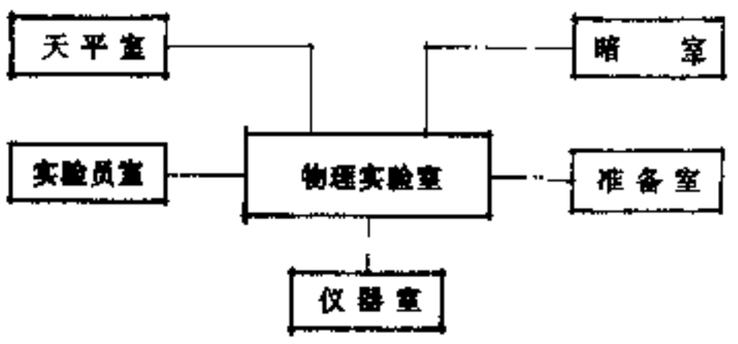
1 各种类型实验室实验桌布置的相关尺寸



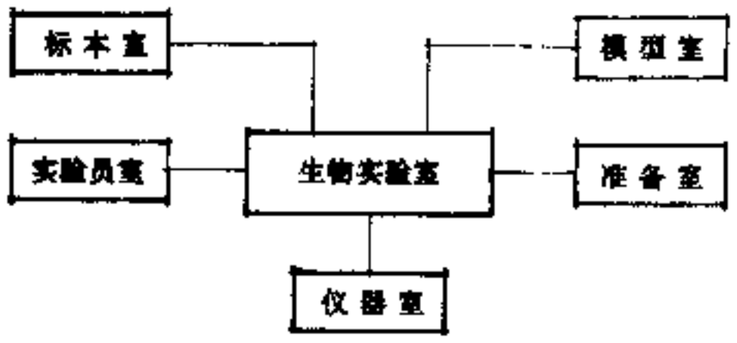
2 演示室平面布置



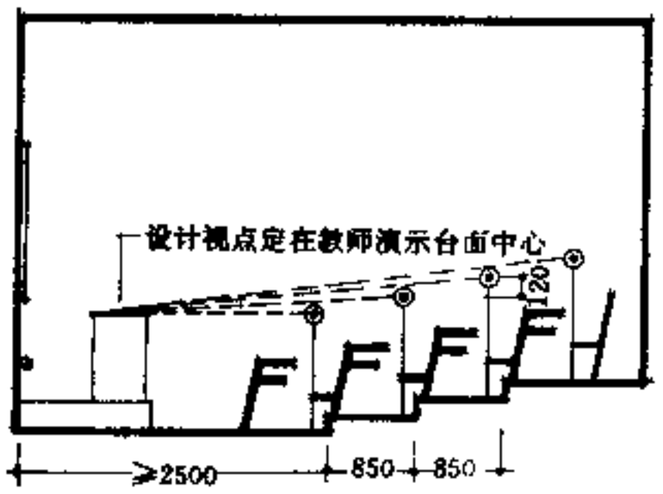
3 化学实验室房间组成



4 物理实验室房间组成



5 生物实验室房间组成

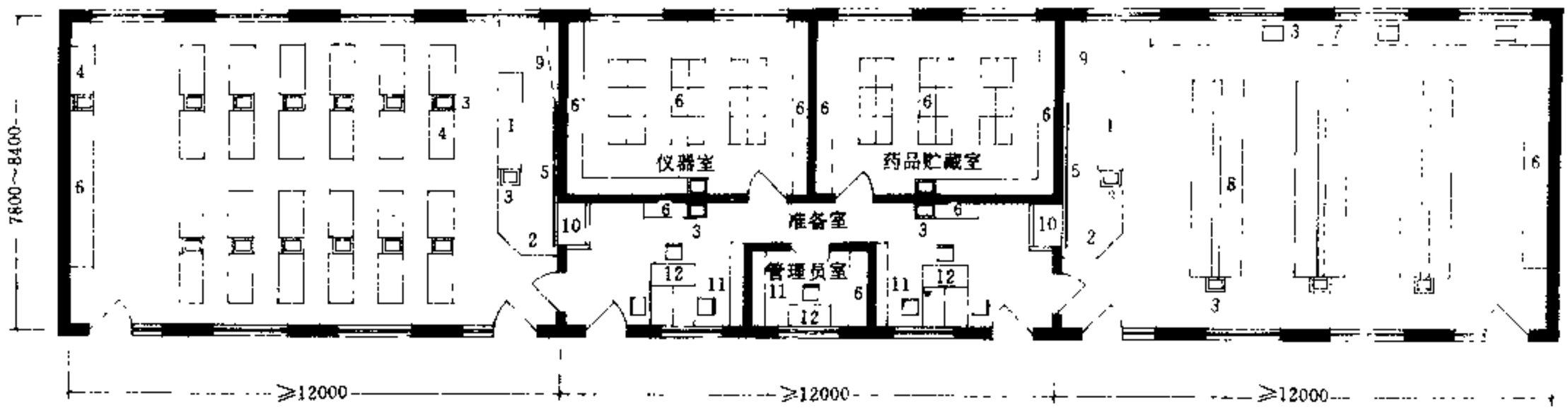


6 演示室设计视点的确定

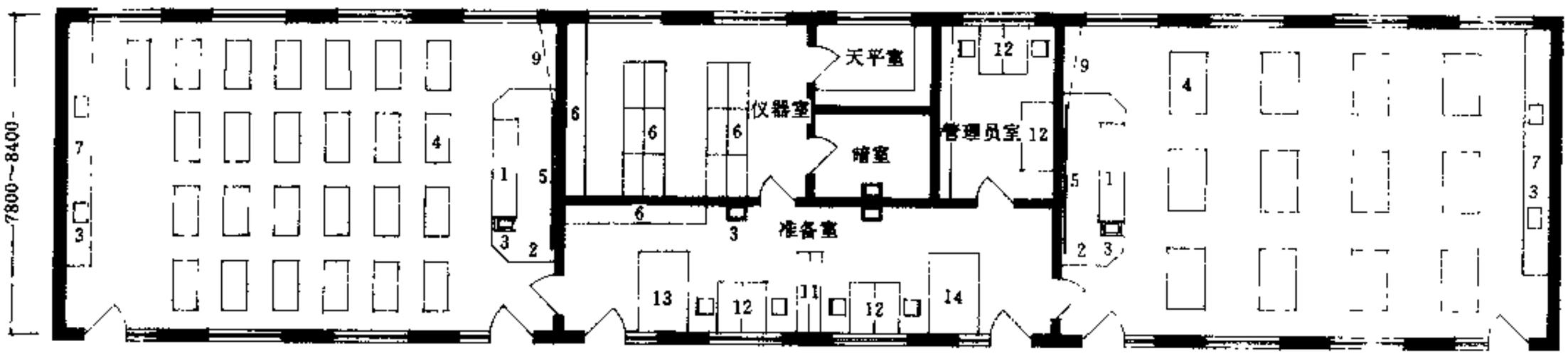
实验室面积定额

表1

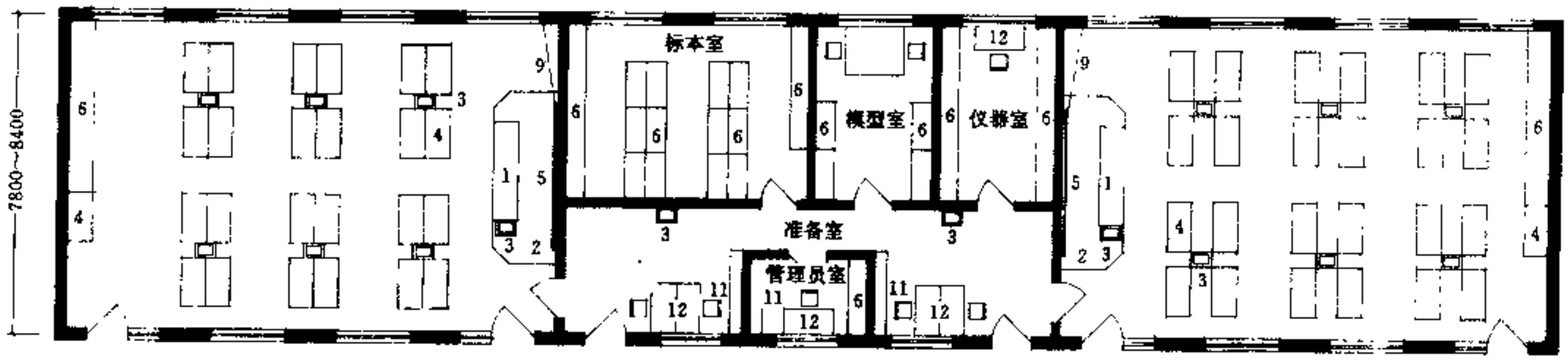
学校规模		实验室数量（个）						实验室使用面积（m²）			实验室与辅助用房面积比
		合计	物理		化学		生物	实验室面积（m²）	辅助用房面积（m²）	合计（m²）	
			高中	初中	高中	初中	初中				
30班中学	高、初中各18班	10	3	1	3	1	2	960	480	1440	0.50
30班中学	高中18班、初中12班	9	3	1	3	1	1	864	432	1296	0.50
	高中12班、初中18班	10	3	1	3	1	2	960	480	1440	0.50
24班中学	高、初中各12班	7	2	1	2	1	1	672	336	1008	0.50
18班中学	高中6班、初中12班	5	2		2		1	480	264	744	0.55
	高中12班、初中6班	6	2	1	1	1	1	576	317	893	0.55
12班中学	高、初中各6班	3	1		1		1	288	159	447	0.55
九年一贯	小学6班、初中3班	3	1			1	1	288	159	447	0.55



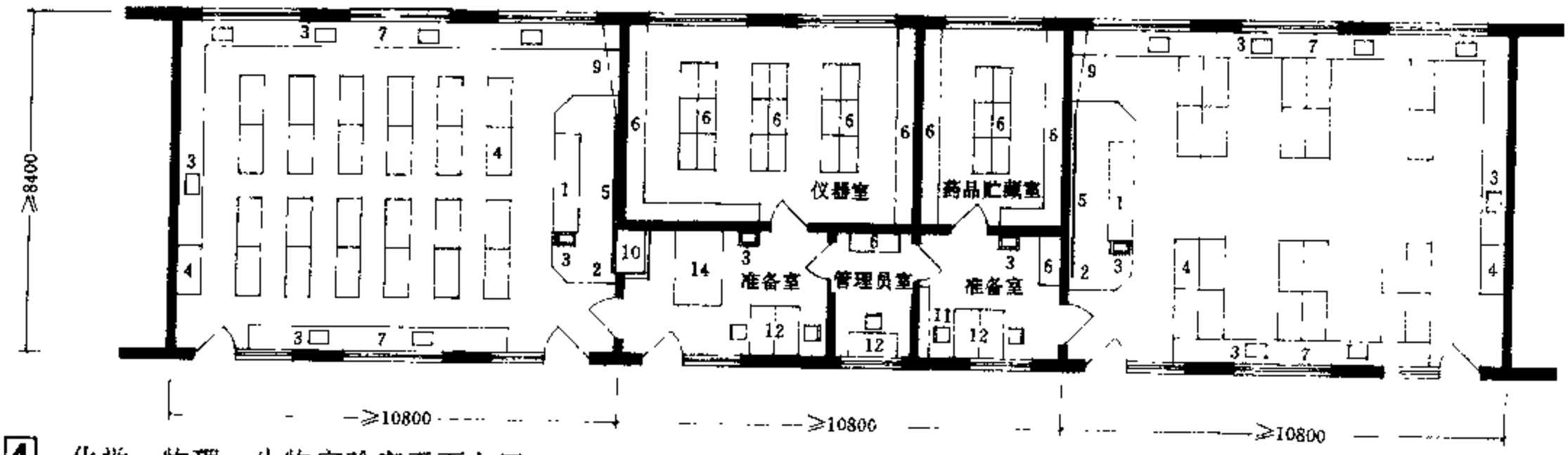
1 化学实验室平面布置



2 生物、物理实验室平面布置

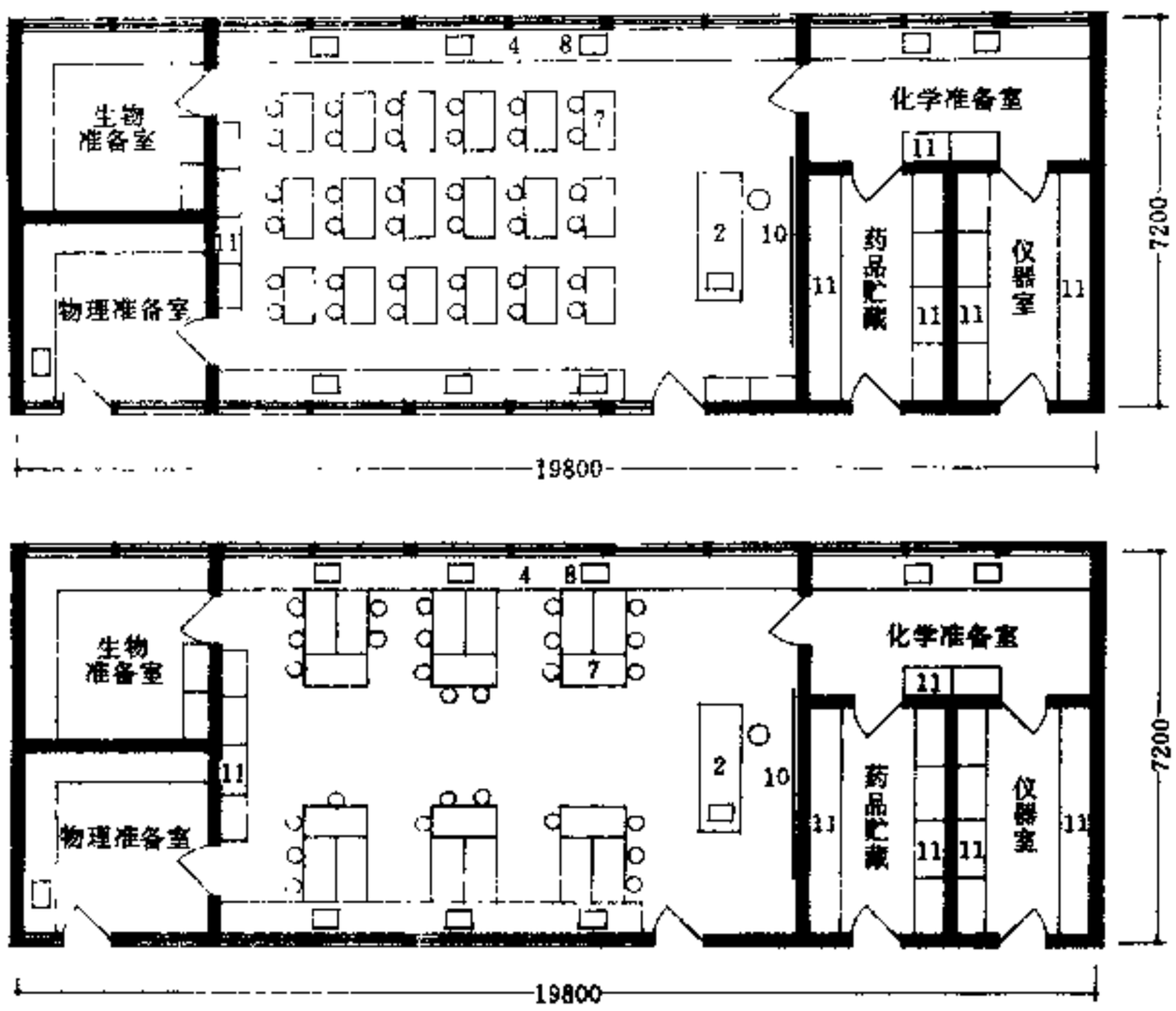


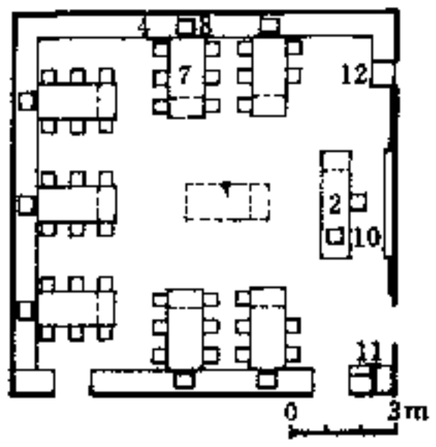
3 生物实验室平面布置

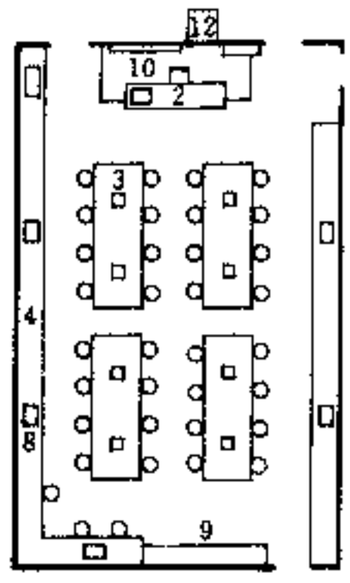


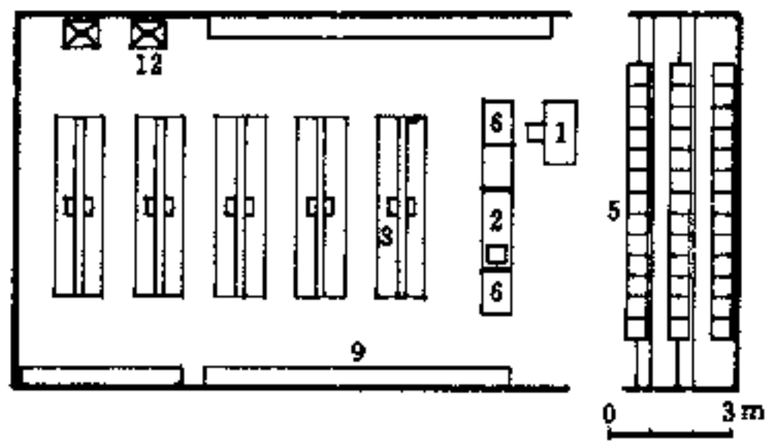
4 化学、物理、生物实验室平面布置

1 教师演示桌　2 讲　台　3 水　盆　4 学生实验桌　5 黑　板　6 柜　子　7 周边实验台　8 岛式实验台　9 幻灯银幕　10 毒气柜　11 书　架　12 教师桌　13 工作台　14 准备桌

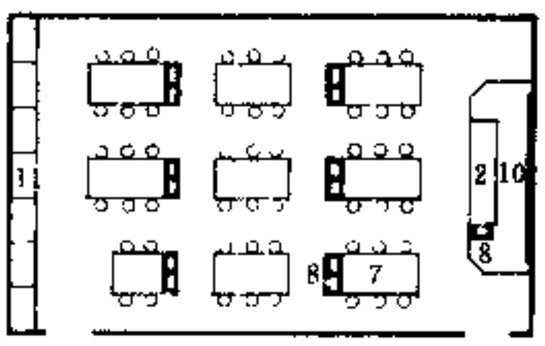


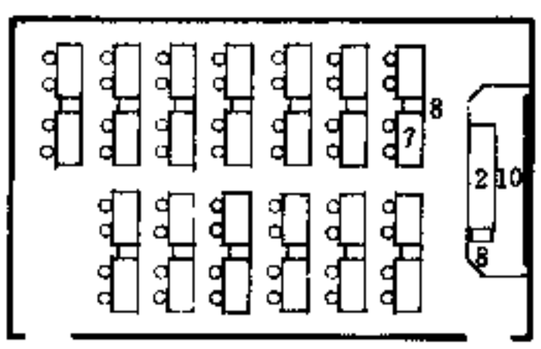


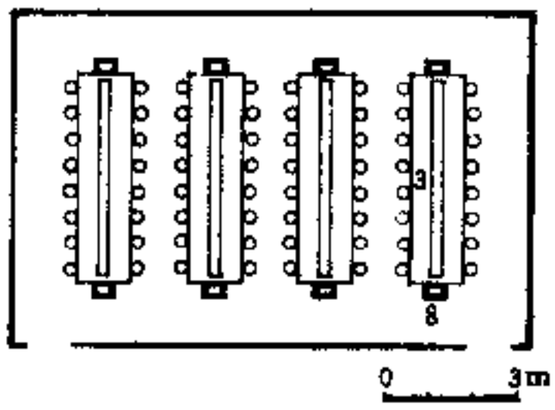




1 国外实验室实例

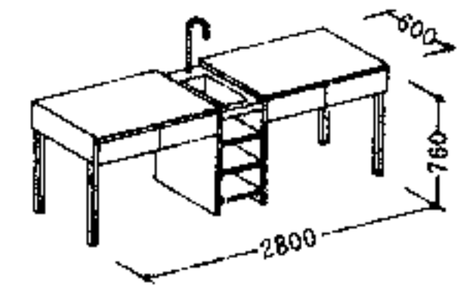


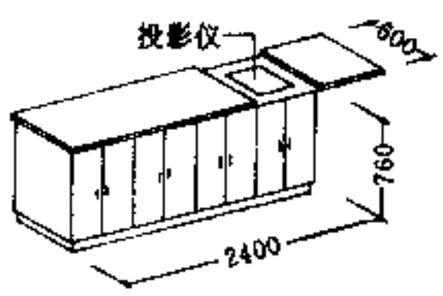




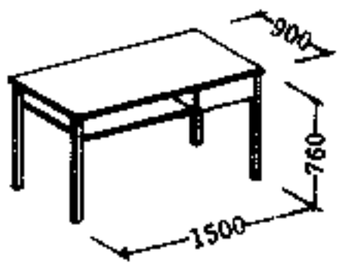
1 教师工作台　7 实验台
2 教师演示桌　8 水　盆
3 岛式实验台　9 书　架
4 沿墙实验台　10 黑　板
5 看演示坐椅　11 柜　子
6 可移动的桌子　12 排气柜

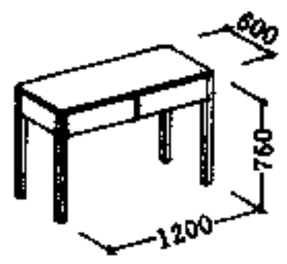
2 国内实验室实例

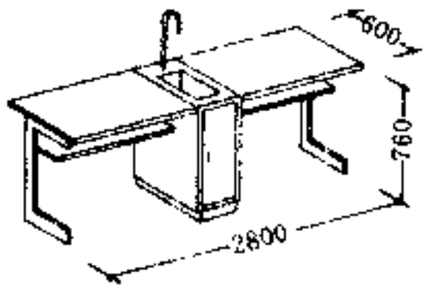

4人单侧化学、生物实验桌

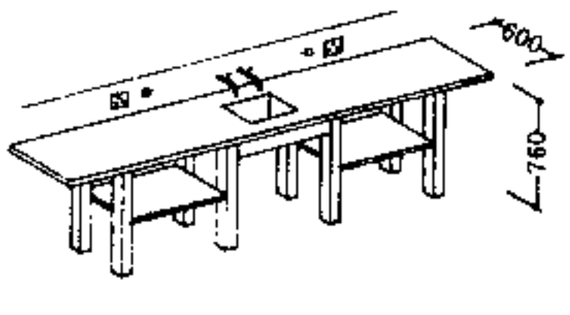


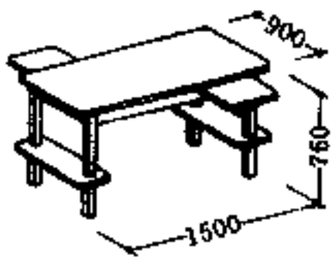
教师演示桌

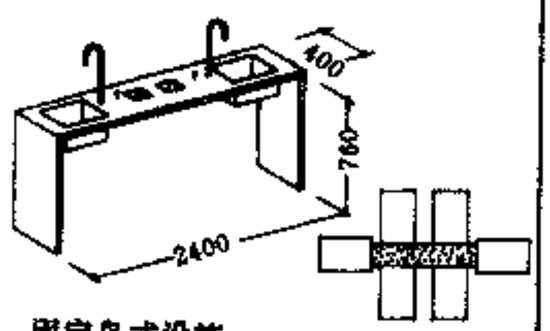

4人双侧物理实验桌

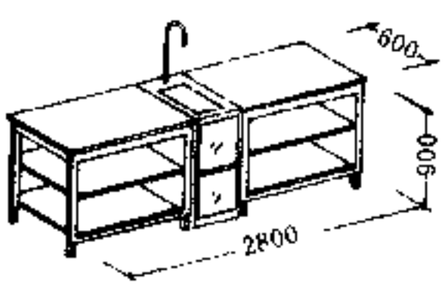

双人单侧物理实验桌

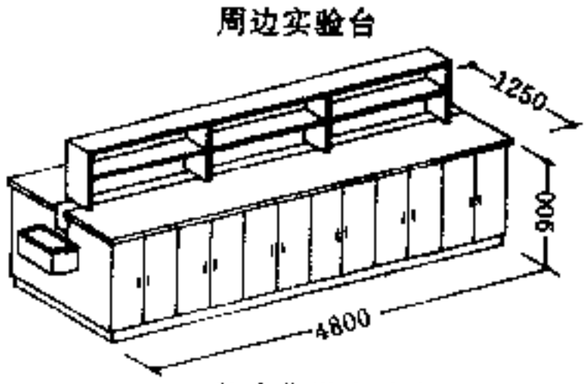

4人单侧化学、生物实验桌

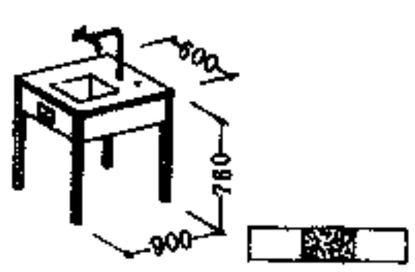

周边实验台

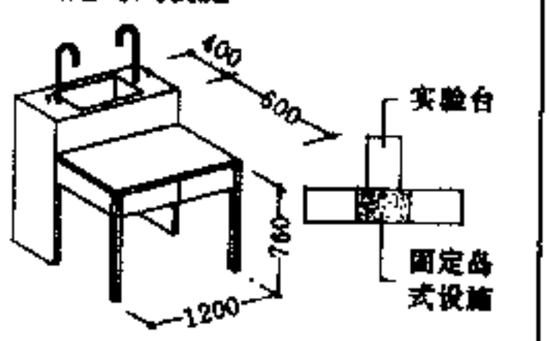

4人双侧物理实验桌


固定岛式设施


教师演示桌


岛式化学实验桌


固定岛式设施



固定岛式设施

3 实验室家俱

中小学校[14]音乐教室·舞蹈教室

一、音乐教室设计要点

1. 音乐教室宜远离教学楼独立设置。必须设在楼内时宜放在尽端或顶层。

2. 小学应设低年级唱游教室和中高年级的乐理兼声乐教室，面积应比普通教室稍大。

3. 中学除乐理兼声乐教室外，宜另设器乐教室和一间较大的音乐欣赏室(考虑音响设计)，面积相当实验室。器乐教室应能安放每生一台电子琴桌。

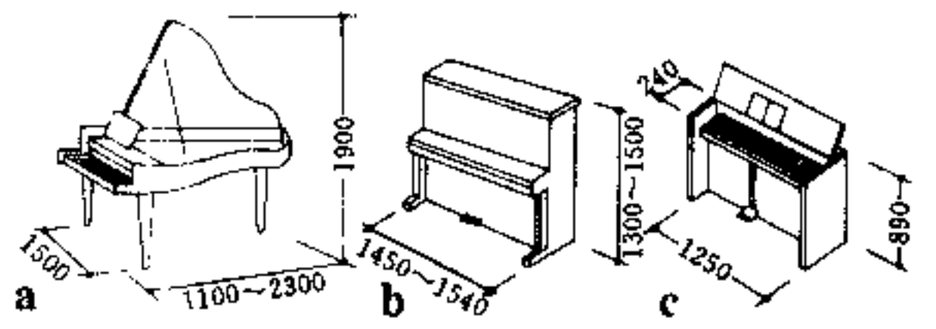
4. 音乐教室宜在室内布置中外音乐大师雕像、画像、风景画，室内装修及家具应新颖、别致、色彩明朗，以渲染音乐气氛。黑板为墨绿色画五线谱，并能悬挂示教电子琴。讲台内安置电教设备。

二、舞蹈教室设计要点

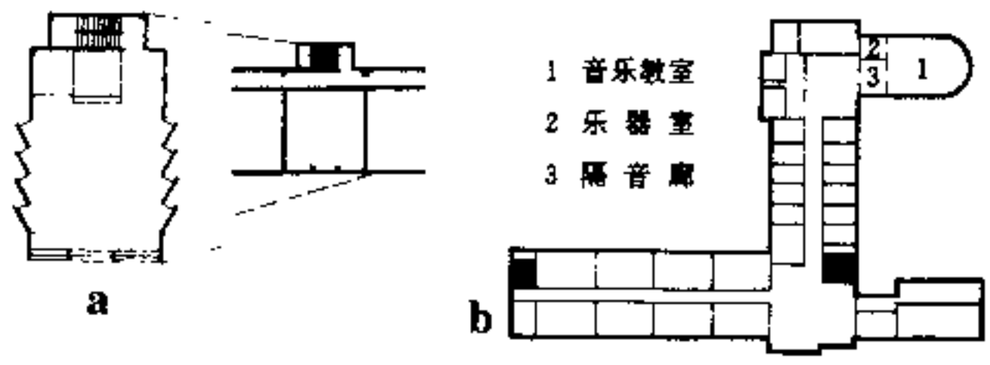
1. 小学律动课、中学中幼师的舞蹈课宜有专用舞蹈教室，中学应男女分设。每生约占4～6m²。

2. 专用舞蹈教室在端墙面应设高1.8m～2.0m的通长照身镜，其它墙面均安装练功把杆，距地面0.8m～0.9m，距墙面0.4m(最好能调节高度)。窗台应升高至1.8m，以避免眩光。地面应铺装弹性木地面。吊顶应考虑吸声处理。

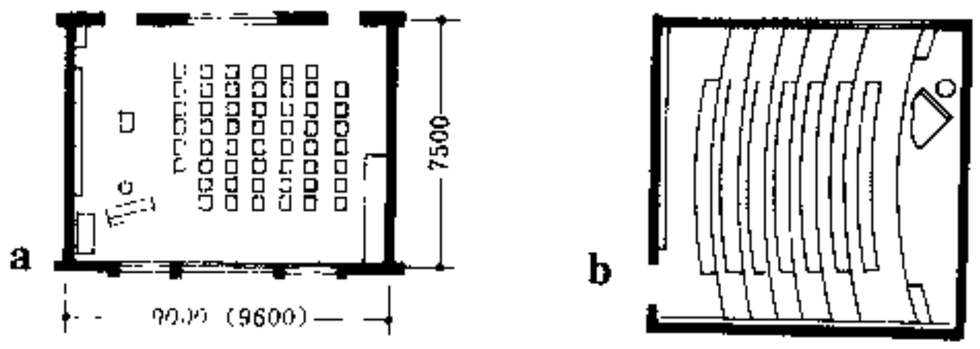
3. 舞蹈、乒乓球、体育室可共同组成体育中心。



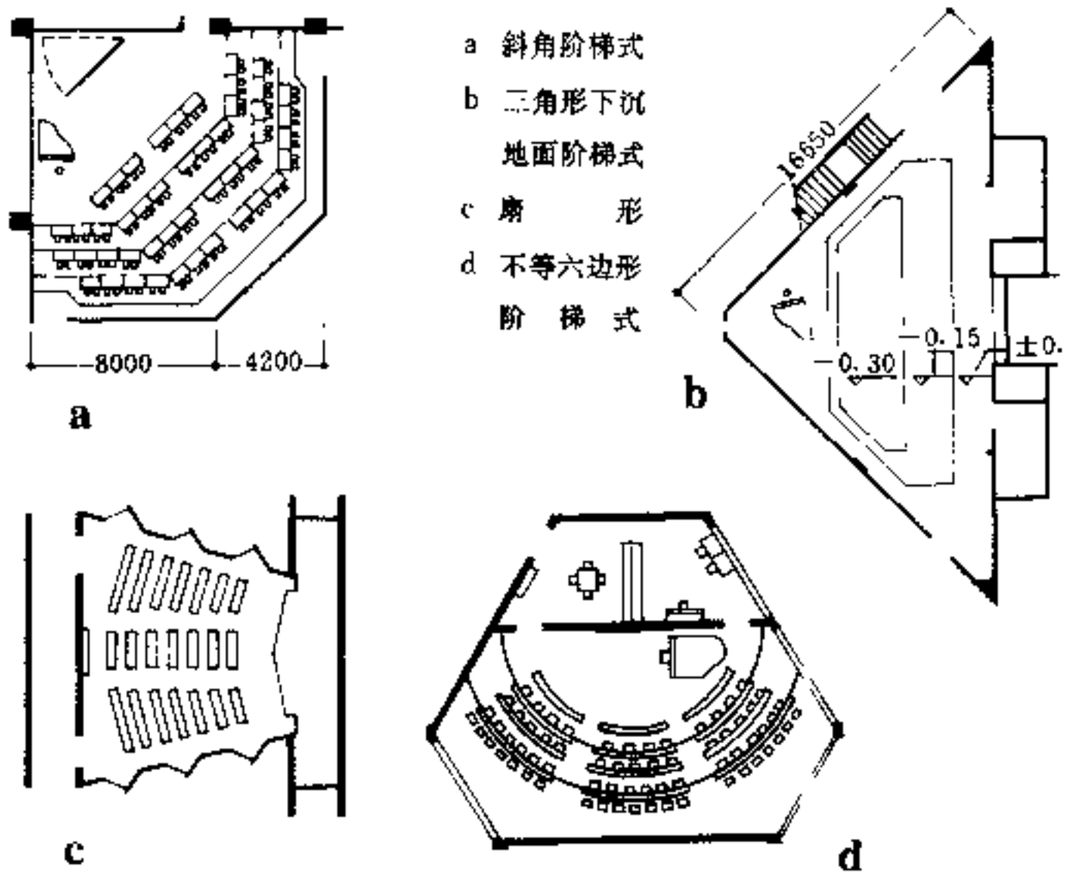
1 大型乐器尺寸　a 三角钢琴　b 立式钢琴　c 风琴



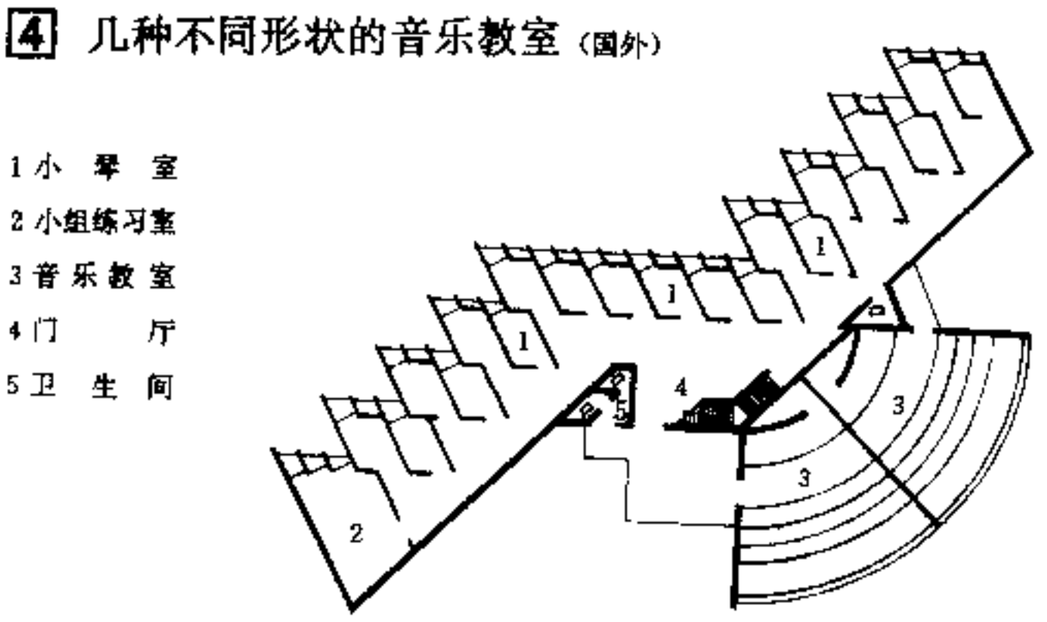
2 音乐教室的位置　a 放在顶层　b 放在走廊尽端



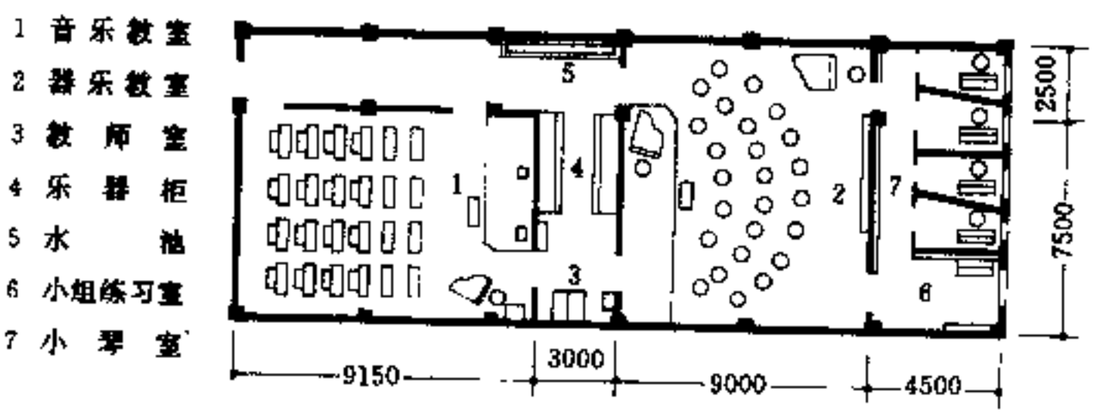
3 矩形音乐教室　a 唱游教室　b 阶梯式音乐教室



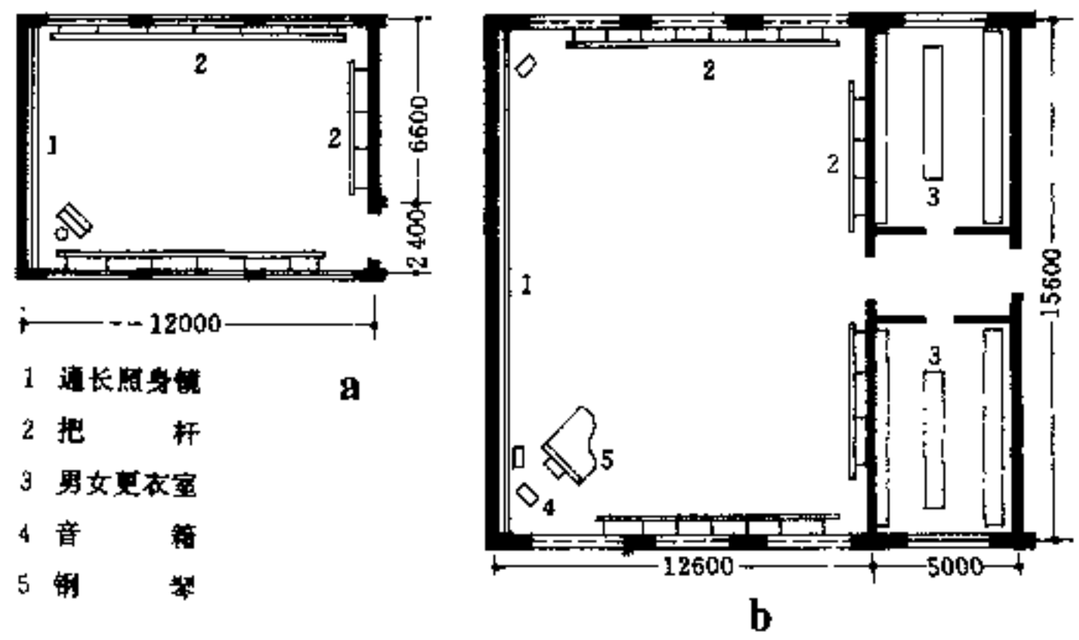
4 几种不同形状的音乐教室(国外)



5 音乐教室及琴房(广州)



6 音乐中心(国外)



7 舞蹈教室　a 小型　b 大型

一、素描教室设计要点

1. 主采光为北窗或北顶窗，以取得柔和、均匀、充足的光照。顶光近于室外自然光，效果最好。

2. 照射模型的光线应一面较强，一面较弱，以使模型具有丰富的层次。自然光照比灯光照明的层次更加丰富。

3. 上课宜分小组，每组少于10人，便于每生均有较好的观察角度。教室面积不宜小于实验室面积。

二、书法、绘画教室设计要点：

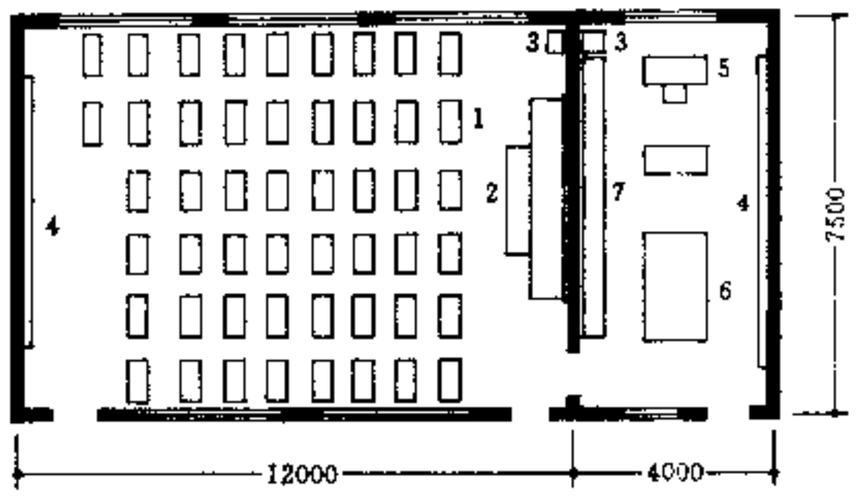
1. 书法、国画、水彩画、水粉画等宜在专用教室上课。室内可悬挂艺术家画像、雕塑，与墙面色彩协调，渲染艺术气氛。

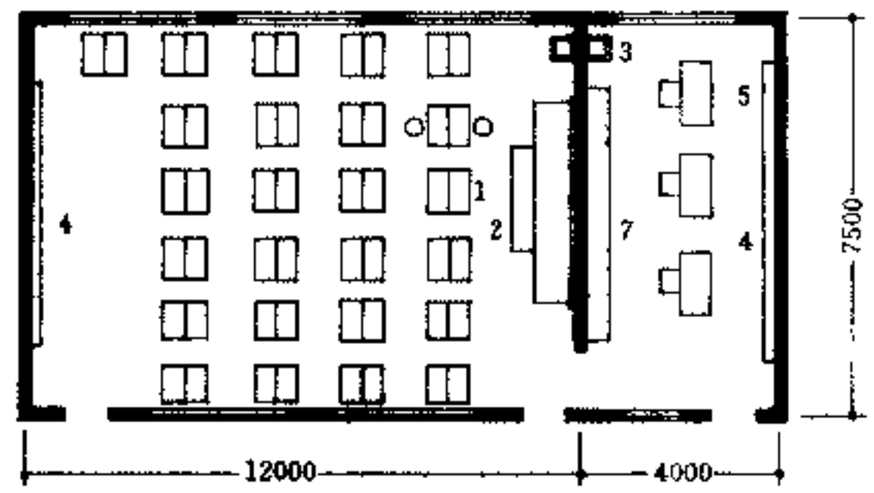
2. 教室内应安装电教设备及窗帘、水池等。墙面应易于清洗。

3. 中学书法桌宜采用700mm×900mm 的较大尺寸。教室面积宜近于实验室，较小时可分组上课。

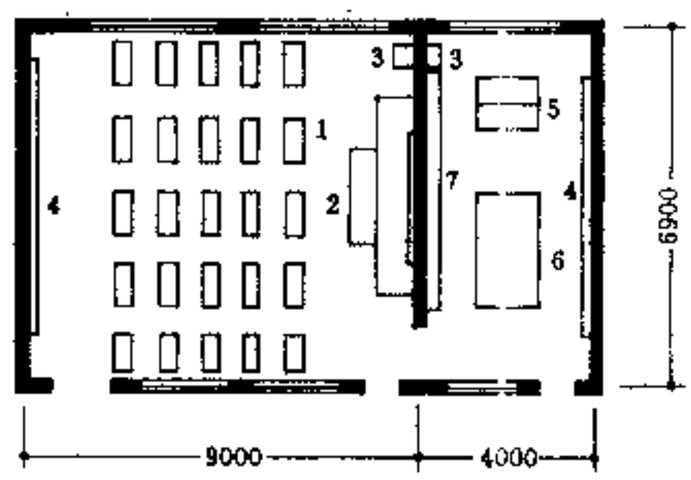
4. 有条件时应设准备室、教师备课室和作业展室。

三、艺术中心：书法、绘画、雕塑、工艺美术以及课余美术活动等教室可集中设置，组成艺术中心。

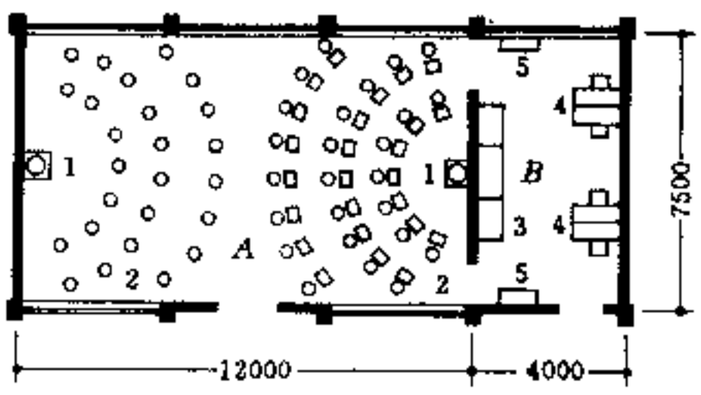




a、b —50人教室
c —25人教室
1 书画桌
2 讲 桌
3 水 池
4 展 板
5 教师桌
6 准备桌
7 工具柜

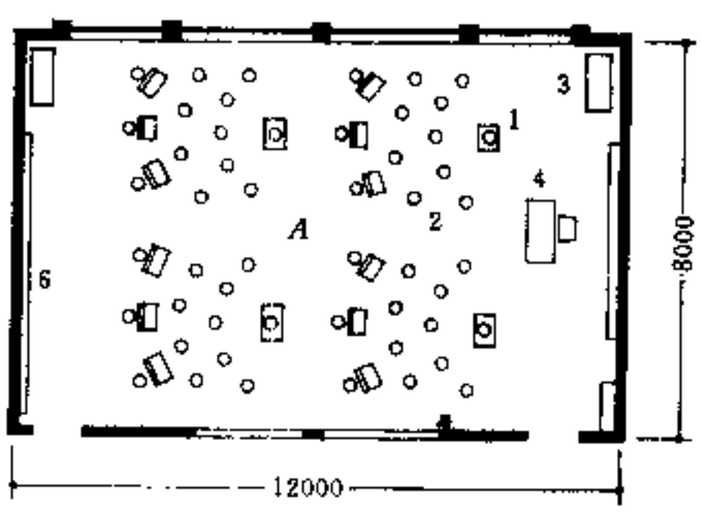


[3] 书法、绘画教室

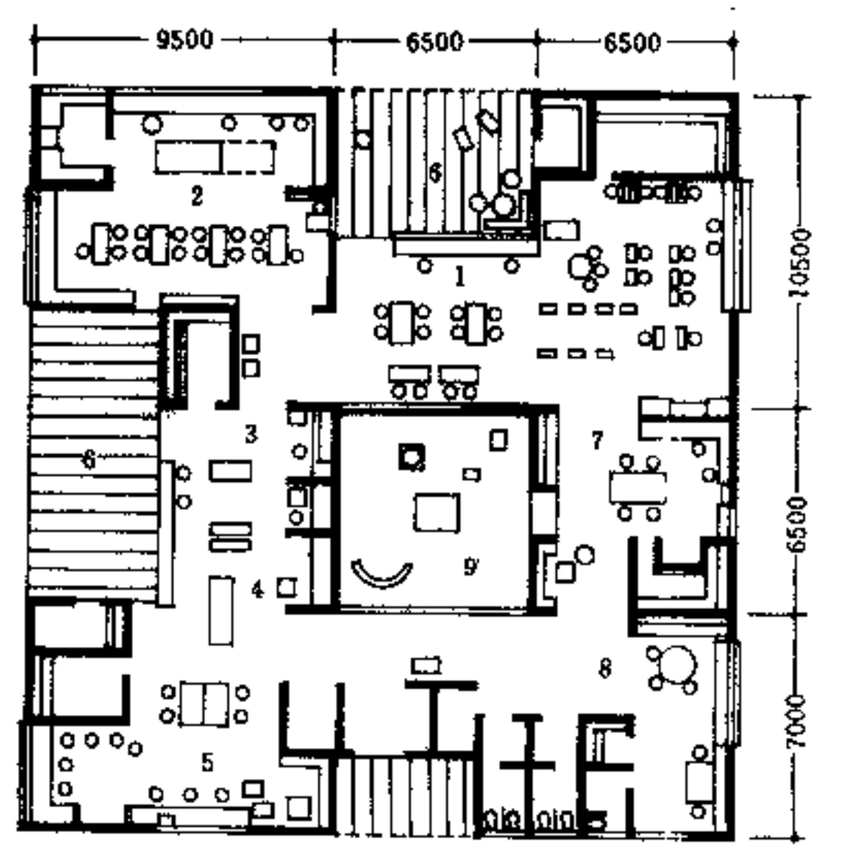


1 模型台
2 画 凳
3 工具柜
4 教师桌
5 水 池
6 展览板

A— 素描教室
B— 教 师 室



[2] 分组素描课的教室面积



1 绘 图
手 工
2 染 织
3 雕 塑
4 焊 接
5 制 陶
6 平 台
7 木 刻
8 教 师
9 中 庭

[4] 美术中心（国外）

中小学校[16]语言教室

设计要点

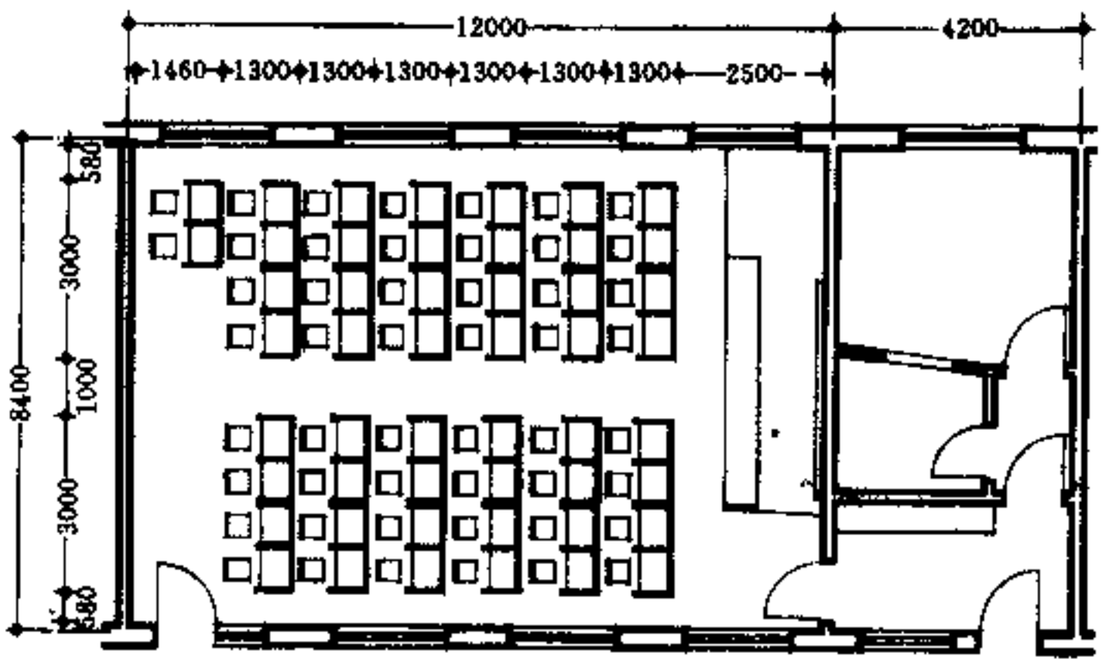
一、语言教室的容量应按一个班人数设计；面积指标应遵照现行标准规定；教室规格应根据教室容纳人数，学习桌尺寸，座位布置形式及学生就座方便程度等因素确定。

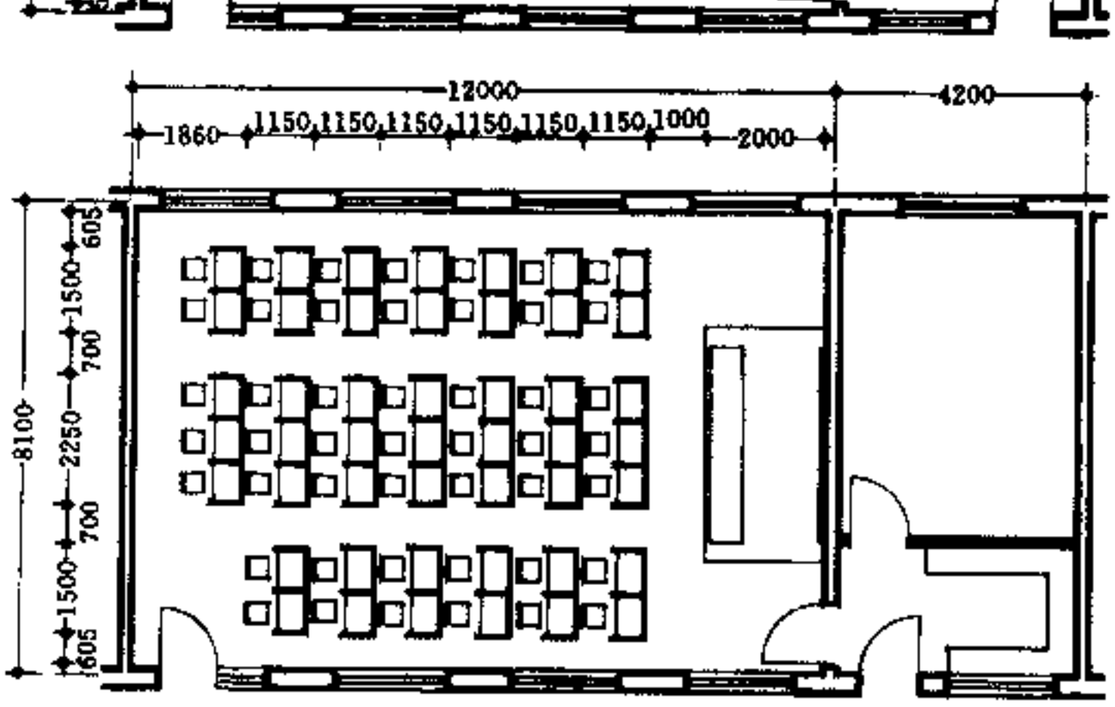
二、语言教室的位置应选择在教学楼中安静且便于学生使用及管理的部位。

三、电缆槽的设计：电缆槽应走线简捷、构造简单；留槽位置依学习桌的尺寸及其进线口的位置而定；电缆槽的构造应结合楼地面的结构确定经济合理的构造做法。

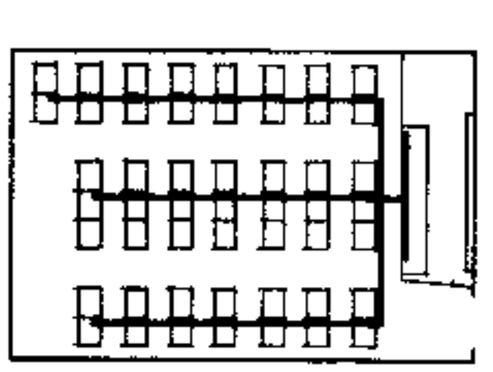
四、室内环境要求：有适宜的温度，足够的采光与照明，有较好的隔声与吸声处理及防止灰尘从门窗侵入。

五、语言教室组由语言教室、控制或准备室组成，必要时，可在准备室内辟一小录音室备用，并应设换鞋处。

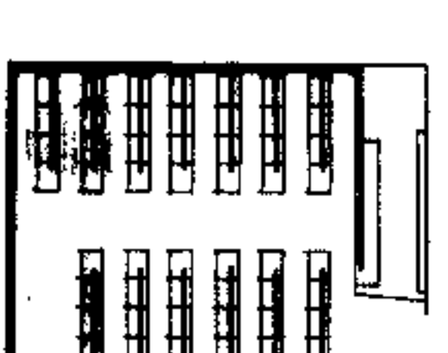




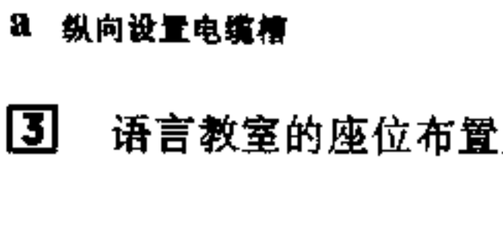
1 语言教室的座位布置



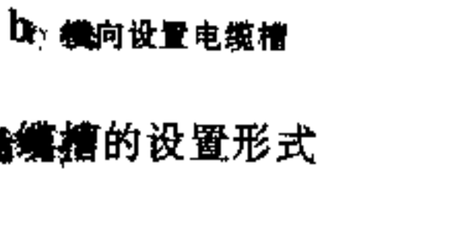
a 学生面向设于教室前面的控制台



b 学生面向设于教室前部的控制室



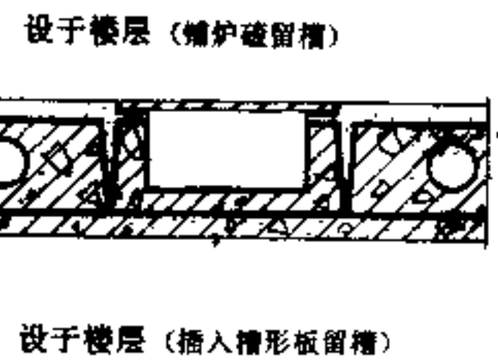
c 学生面向设于教室前部的控制台



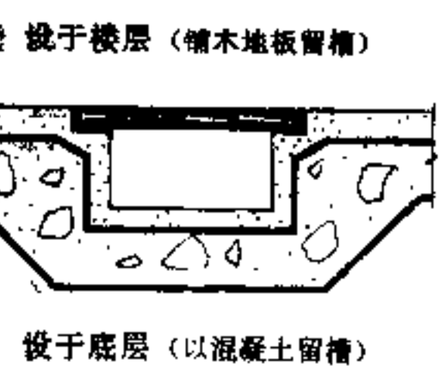
d 学生面向设于教室前部的控制室

1 控制室 3 录音室
2 准备室 4 换鞋处

2 语言教室房间组的布置

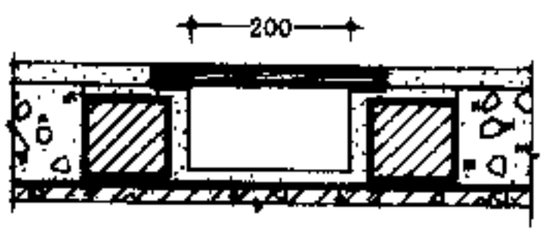


a 纵向设置电缆槽

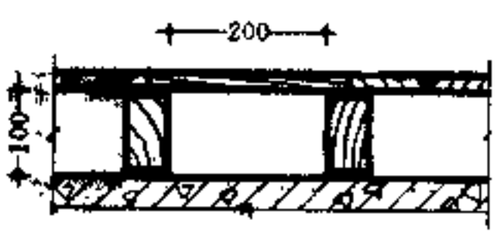


b 横向设置电缆槽

3 语言教室的座位布置及电缆槽的设置形式



a 设于楼层（铺炉碴留槽）

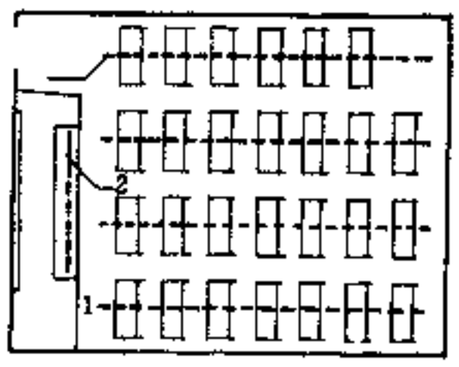


b 设于楼层（铺木地板留槽）

c 设于楼层（插入槽形板留槽）

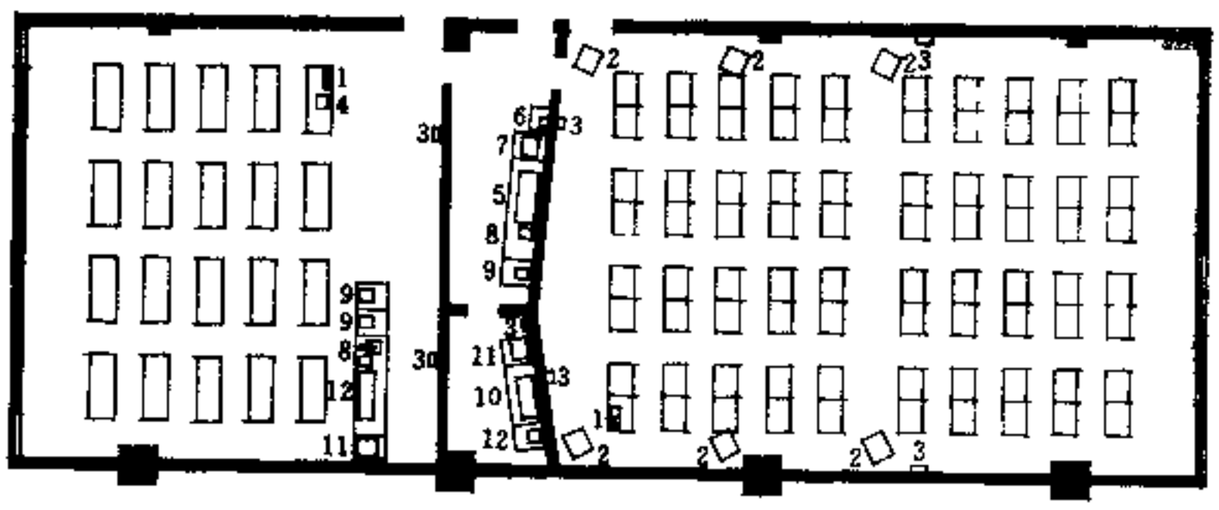
d 设于底层（以混凝土留槽）

4 电缆槽的构造做法



1 课桌照明灯具 2 黑板照明灯具

5 语言教室灯光布置



1 学生用录音机 对话式耳机
2 电视监视器
3 扬声器
4 学生用电视机
5 控制台
6 录音机遥控器 视音频切换器 对话式耳机
7 电唱机收音机
8 教材提示装置
9 录放像机 电视监视器
10 控制台 盒式录音机 对话式耳机
11 开盘式录音机
12 控制台 盒式录音机 录象机遥控器 视音频切换器 对话式耳机

6 语言教室布置示例（日本某学校综合教育中心）

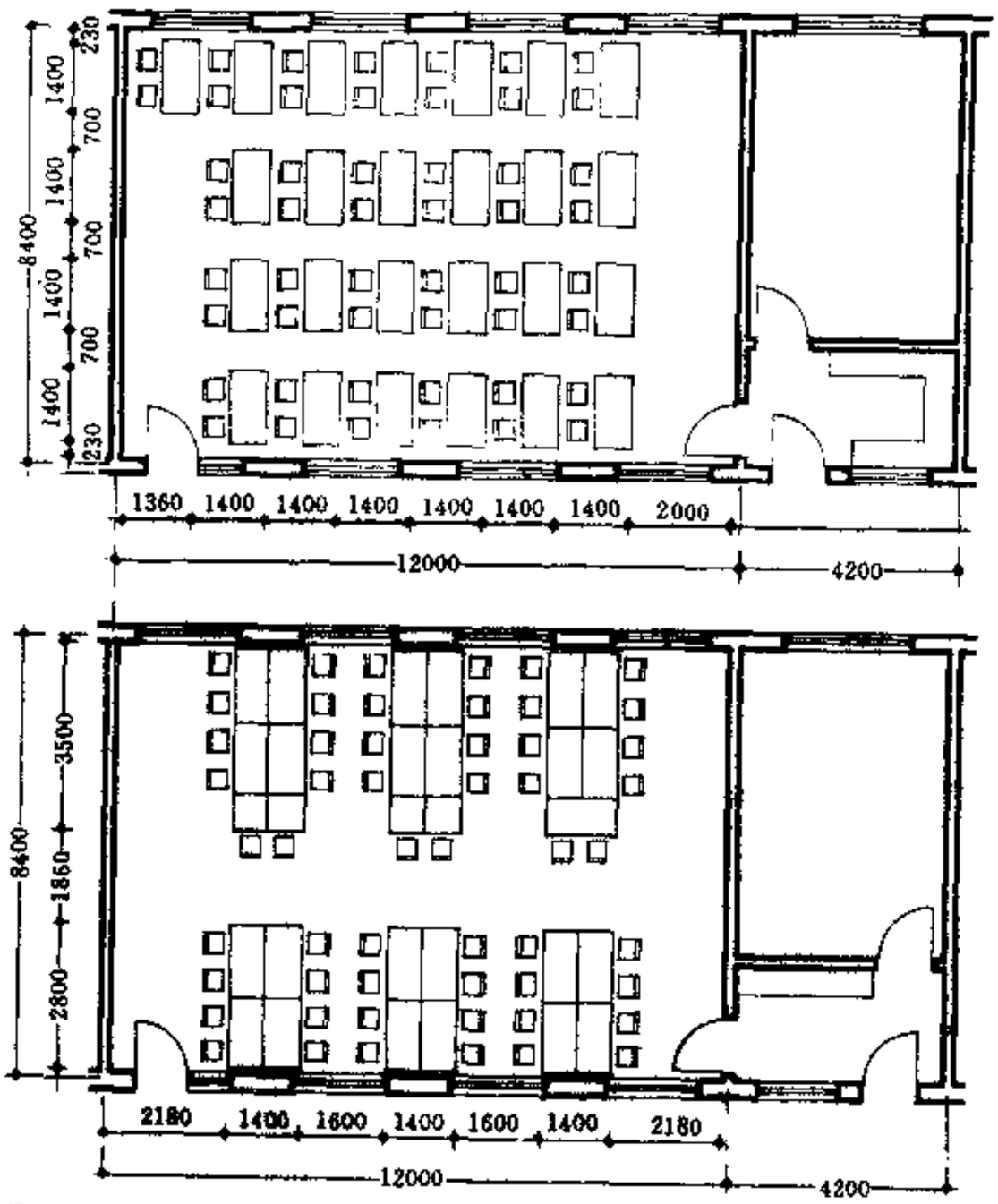
设计要点

一、微型计算机教室的座位数，按一个标准班人数设计。目前多数学校是每两个座位布置一台计算机；当条件允许时，应按每座配备一台计算机。室内尚应配备2—3台打印机。

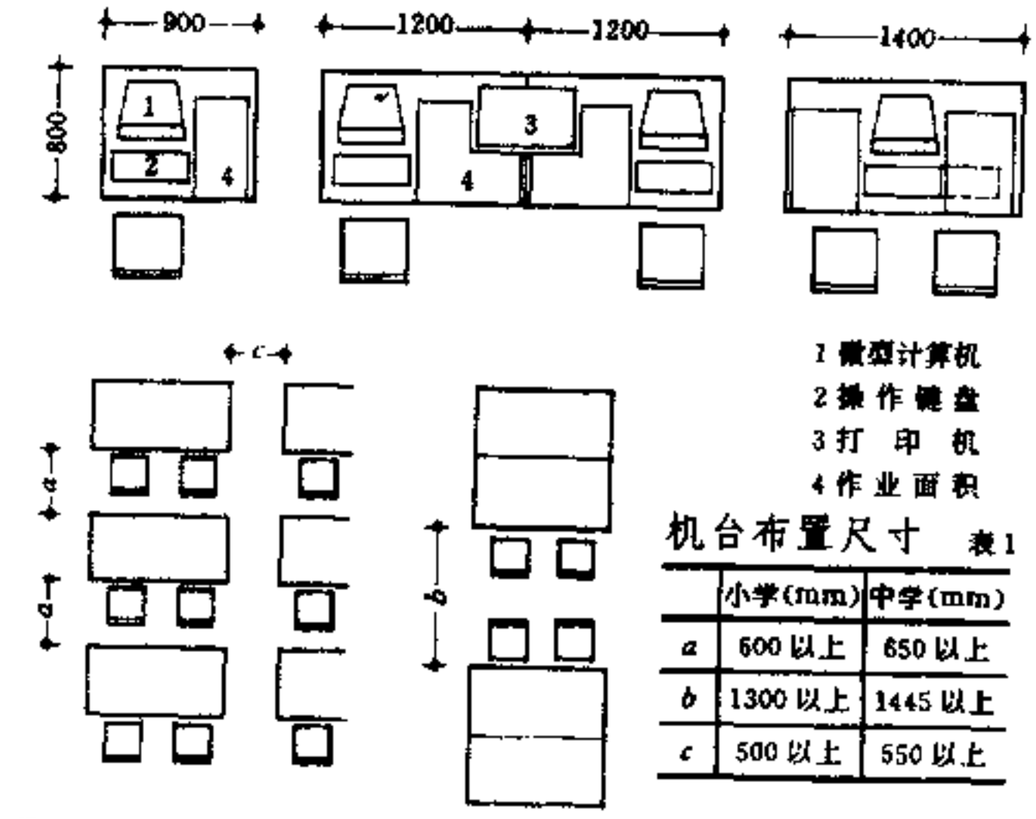
二、计算机台的布置，应便于学生就座及操作，便于教师的巡回观察与辅导，便于接通电源。为使计算机显示屏图文清晰及不至造成学生眩光，座位应垂直于采光窗。当座位平行于采光窗布置时，室内应设暗色遮光窗帘，并应设置有光栅的灯具。

三、当一所学校尚不能配置计算机教室时，可联合附近学校建立一计算机学习中心，各校均在中心校上课及操作。计算机教室组应设：办公室，可容一个班人数的候机室兼讲课室，卫生间及换鞋处。计算机中心校的计算机教室应进出方便，以不干扰中心校的正常授课。

四、室内环境：应保证室内有良好的温湿度；当学校位于炎热地区，应安设空调机；室内应注意防尘；当室内配备打印机时，室内顶棚及墙面应做有效的吸声处理。



2 微型计算机教室座位布置

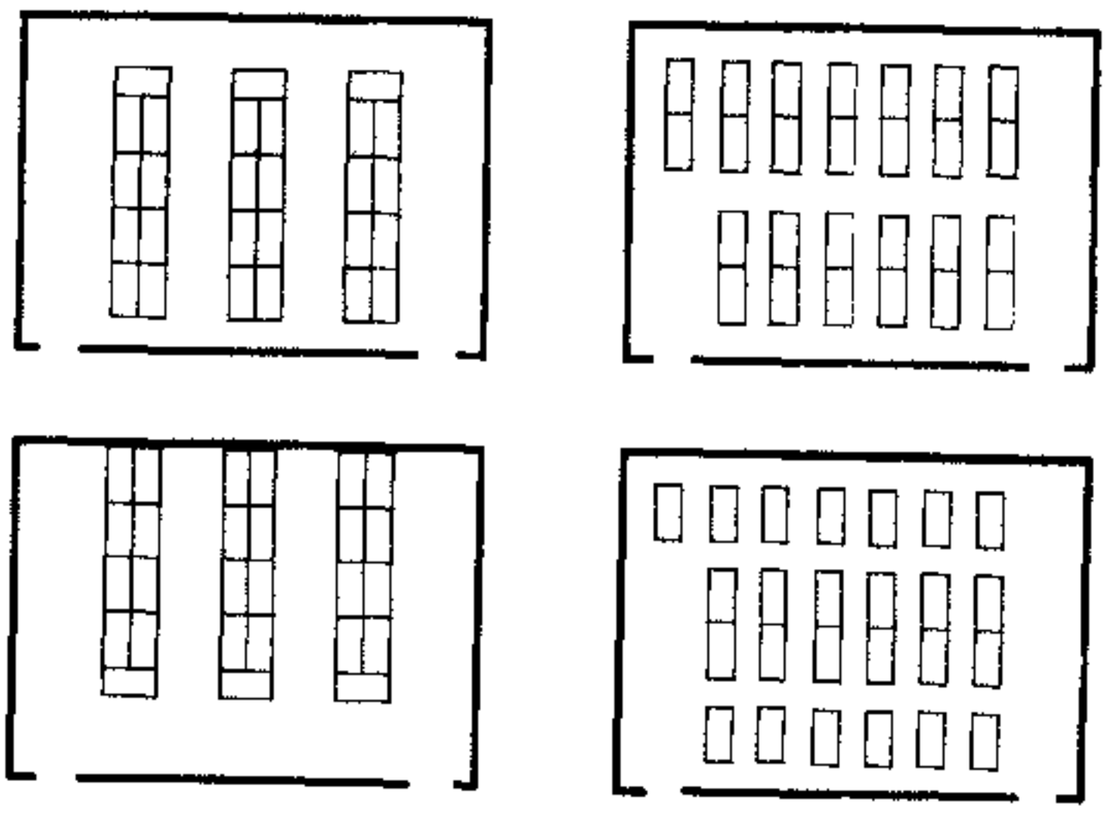


1 微型计算机
2 操作键盘
3 打 印 机
4 作业面积

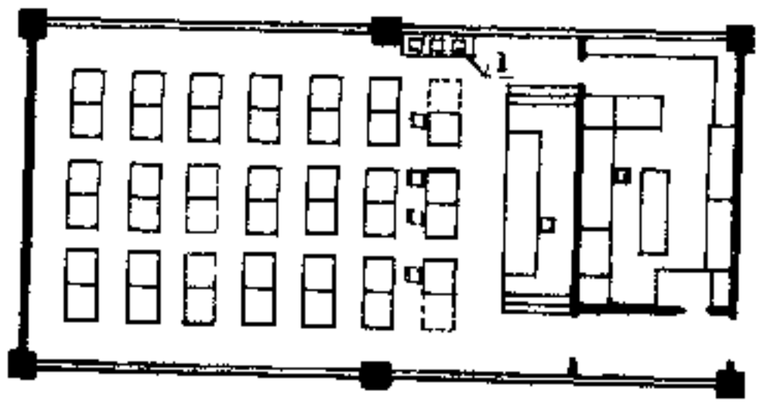
机台布置尺寸 表1

	小学(mm)	中学(mm)
a	600以上	650以上
b	1300以上	1445以上
c	500以上	550以上

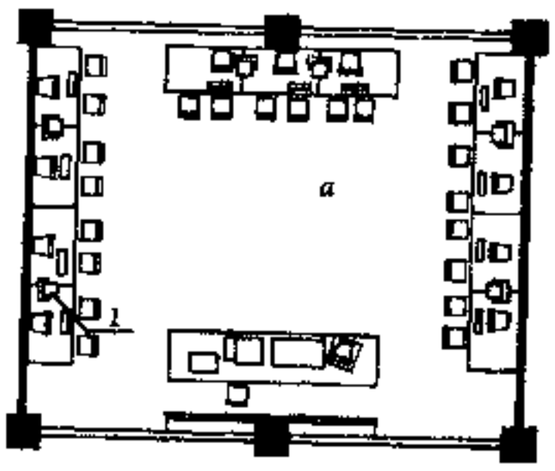
1 计算机台及布置有关尺寸



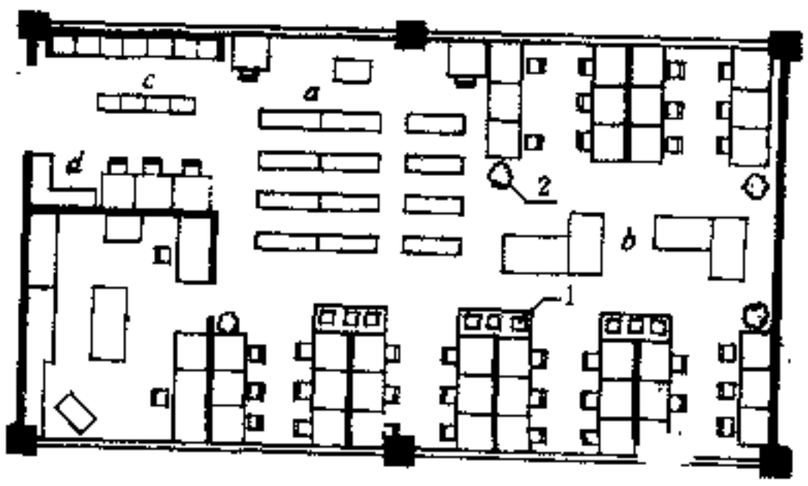
3 微型计算机教室布置形式



机台面向讲台布置



机台沿周边布置



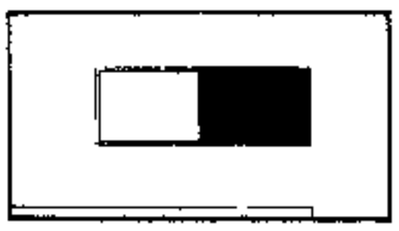
开敞式学习空间布置

a 授课空间 c 休息空间 1 打印机
b 作业空间 d 准备空间 2 盆 景

4 日本微机教室布置实例

中小学校[18]视听及合班教室

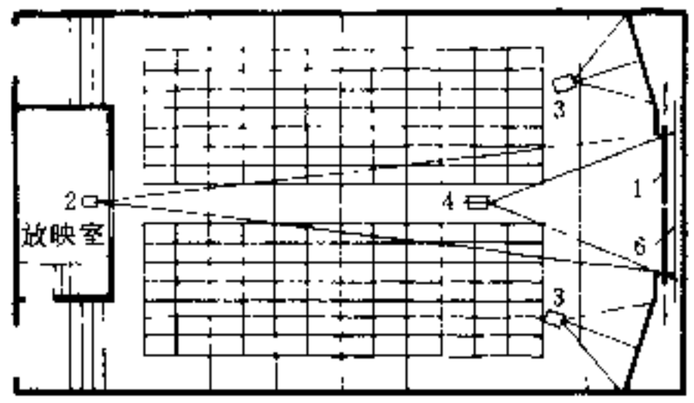
a 投影幕设于黑板中部



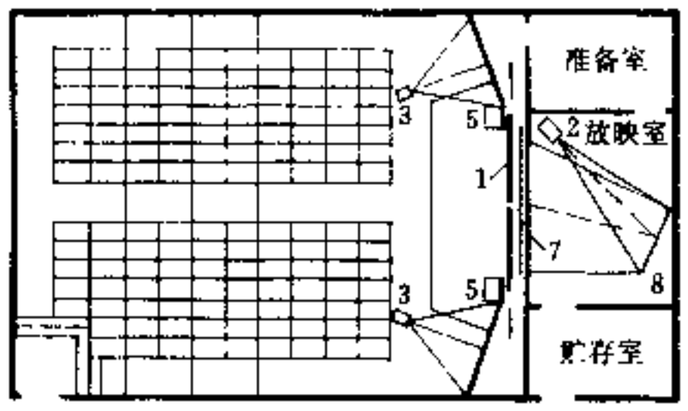
b 一侧为投影幕一侧为黑板

c 两块可移动黑板后设投影幕

1 投影幕布置方案



a 前放式



b 后放式

1 黑 板　3 投影器　6 银 幕
2 放映机　4 幻灯机　7 透射幕
5 电视机　8 反射镜

2 电影放映系统

观看电视、电影的良好视区及视角

视听器材种类	普通电视（电视屏幕对角长度 w）						投影电视（荧屏对角长度 w）		普通电影（普通电影银幕宽度 w）
	18"	19"	20"	22"	24"	27"			
最近距离(mm)	1800	1900	2000	2200	2400	2700	2	1.6	1.5
最远距离(mm)	5100	5300	5600	6200	6700	7600	6	6～8	5
最大水平斜视角	45°	45°	45°	45°	45°	45°	35°～40°	35°～40°	45°
仰 视 角	30°	30°	30°	30°	30°	30°			
良好视觉区(m^2)	17.9	19.2	21.5	26.4	27.1	29.6			

注：1.水平斜视角　电视：边座观众观看荧屏中心的视线与荧屏中心线形成的夹角；
电影：边座观众观看银幕远边的视线与银幕平面所形成的夹角。
2.仰 视 角　电视：前排观众水平视线与荧屏中心形成的夹角；
电影：前排观众水平视线与画面上缘形成的夹角

设计要点

一、视听及合班教室的规模，应以容纳一个年级的学生数为宜，并应另加适量的备用座位。

二、视听及合班教室应装备有电教教学手段，宜设置投影器、幻灯机、电视机、录放象机、录音机及小型电影放映机等。

三、电教设备的布置，不应影响室内人流的活动及造成电教手段在工作时的相互干扰；应装备可同时使用两种以上教学手段的教学设备。

四、室内应具有良好的学习环境：

1. 应具有适宜的采光与照明，课桌面及黑板面的照度要求应与普通教室相同，在用电教手段进行教学时，课桌面照度应＞60 lx；

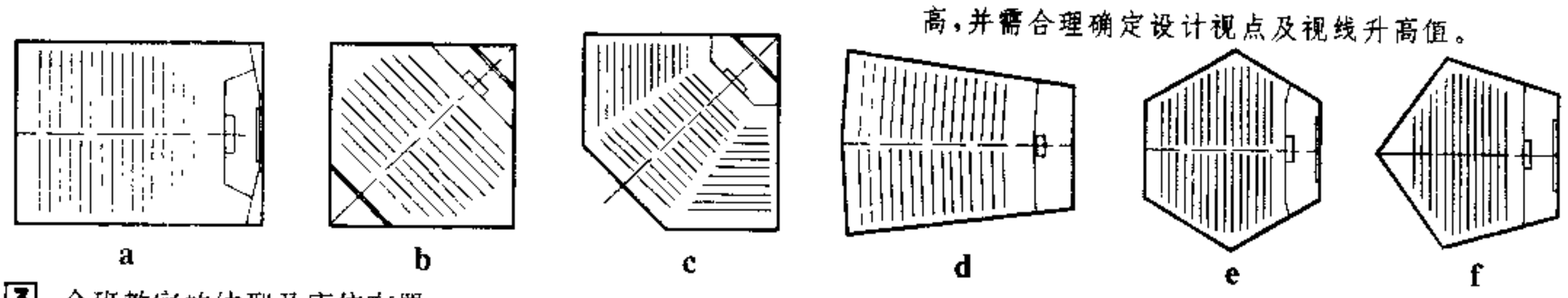
2. 注意解决室内的通风与换气；

3. 为使映播画面清晰，室内各表面应以反射率低的色调为主，以减少光对各表面的反射作用；

4. 室内应有良好的声环境，100～200 人教室的混响时间不宜超过 1.0s，并应选定有利体型。

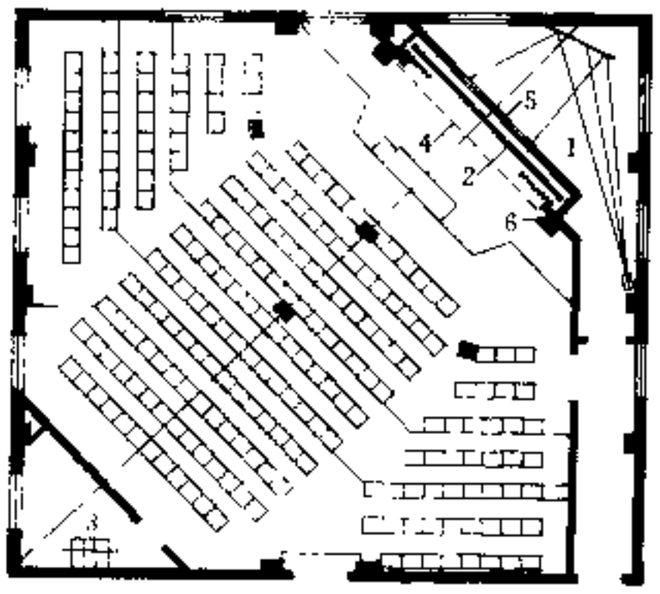
五、本室体型应开间合理，结构简单，缩短最远视距，便于设置电教设施；座位布置紧凑、排列合理，应考虑就座方便、宜于书写；地面升高标准以不使后排座位受前排的遮挡为佳；保证出入口的数量及合理分布，以利使用及安全疏散。

六、合理配置座席升高。为便于疏散及简化构造，200 人以下教室地面升高，前 3～5 排可做平地面，后部可按每二排升高一阶，每阶可升高 80～100mm；200 人以上阶梯教室，宜经过计算确定升高，并需合理确定设计视点及视线升高值。

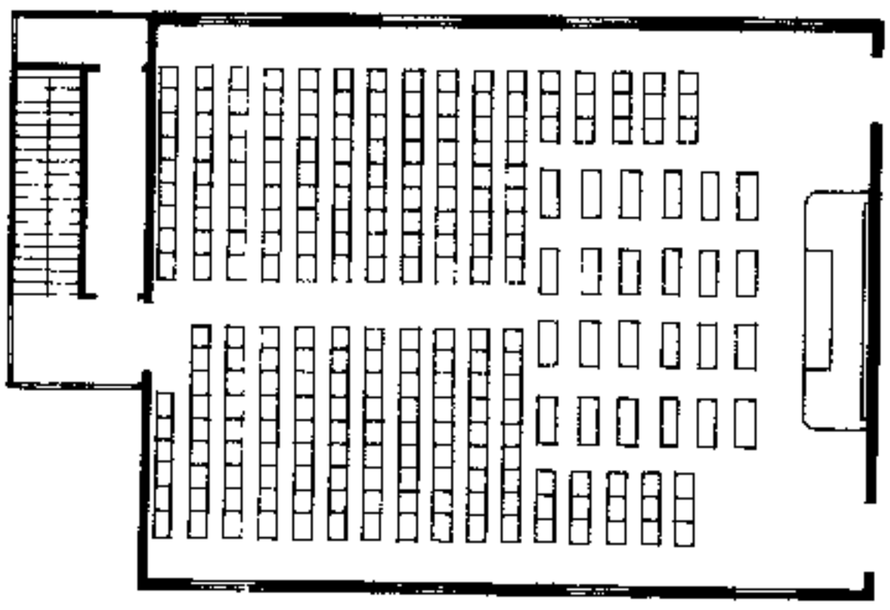


a　b　c　d　e　f

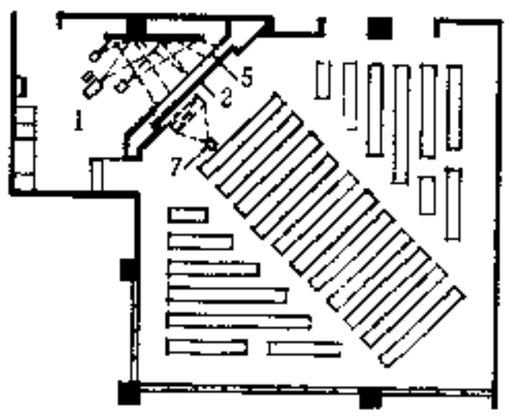
3 合班教室的体型及座位布置



a 陕西 某学校



b 上海 沪太小学



c 日本 某学校

1 后放式电影放映室
2 升降式黑板
3 前放式电影放映室
4 卷帘式银幕
5 透射幕
6 电视机
7 投影器

4 视听合班教室示例

一、历史教室设计要点

1. 专用历史教室的面积应大于普通教室，以便安放陈列柜和挂图板。

2. 文物、史料较多时宜另设陈列室，内放单面和双面陈列柜、方形柜、低平柜。玻璃柜和画框应垂直窗面排放，避免反光。

3. 讲桌内安放电教设备和电源，黑板上边悬挂卷帘式银幕。

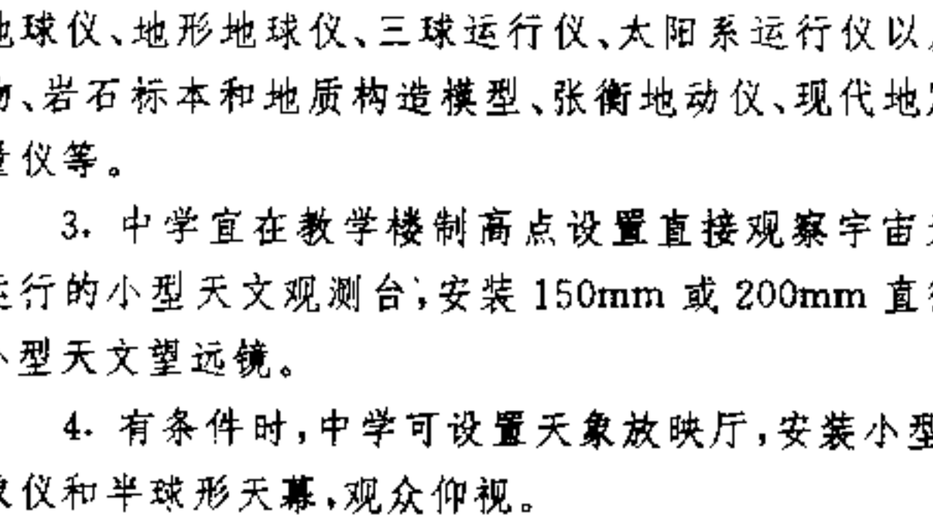
二、地理教室设计要点

1. 专用地理教室的课桌应适当加长，以便安放地球仪。或在两个单桌间放一矮桌，放置二人合用的大地球仪，沿后墙安放长模型柜，侧墙设挂图展板。

2. 教具、标本较多时宜另设陈列室，内放行政区划地球仪、地形地球仪、三球运行仪、太阳系运行仪以及矿物、岩石标本和地质构造模型、张衡地动仪、现代地震测量仪等。

3. 中学宜在教学楼制高点设置直接观察宇宙天体运行的小型天文观测台，安装 150mm 或 200mm 直径的小型天文望远镜。

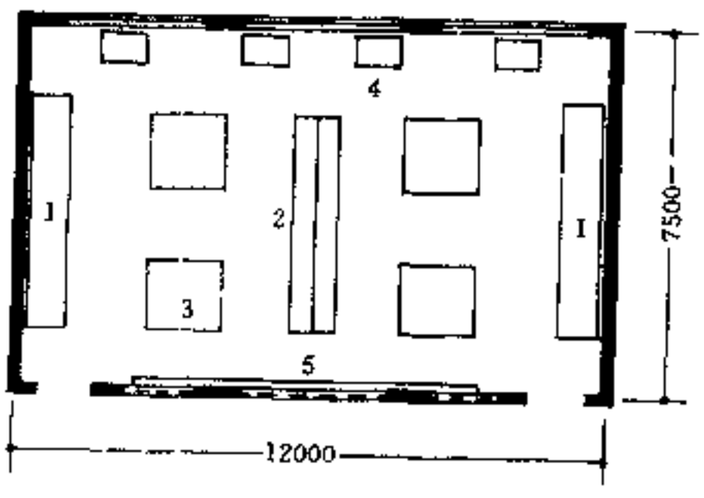
4. 有条件时，中学可设置天象放映厅，安装小型天象仪和半球形天幕，观众仰视。



1 中学历史教室

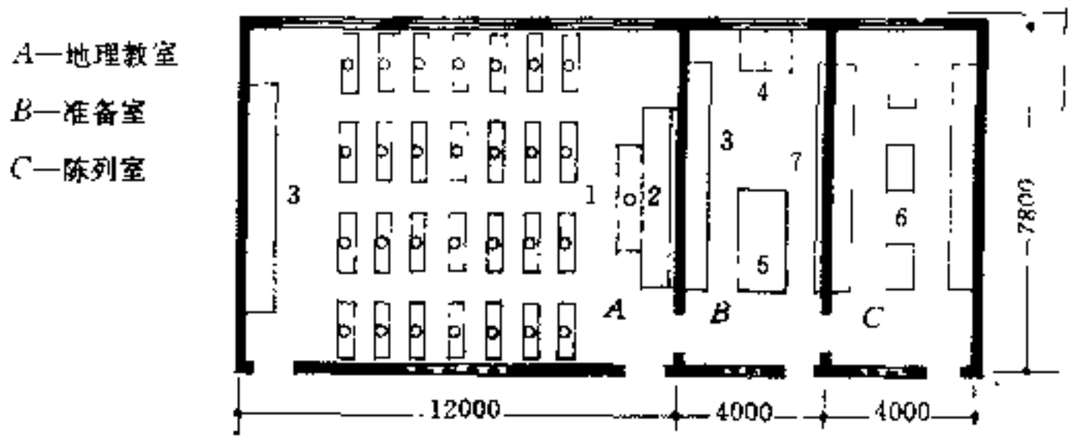
A 历史教室 *B* 准备室 *C* 陈列室

1 陈列柜 2 教师桌 3 准备桌 4 方形陈列柜 5 挂图板



1 单面陈列柜
2 双面陈列柜
3 方形陈列柜
4 低平陈列柜
5 挂 图 板

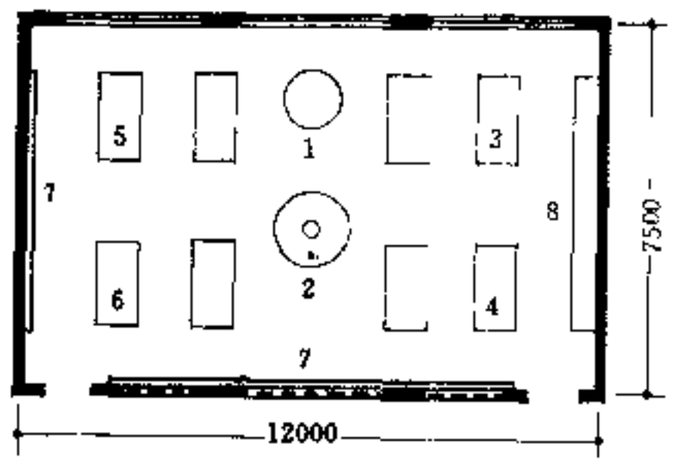
2 历史文物资料陈列室



A—地理教室
B—准备室
C—陈列室

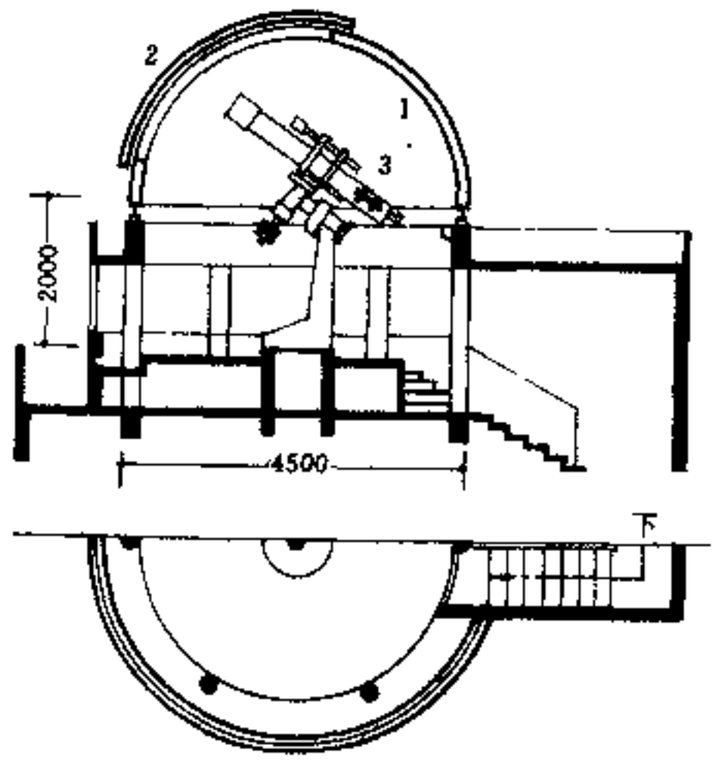
3 中学地理教室

1 放地球仪课桌 2 讲台及卷帘银幕 3 陈 列 柜
4 教 师 桌 5 准 备 桌 6 低平陈列柜



1 大型地形地球仪
2 三球运行仪
3 地 震 仪
4 土壤标本
5 地质模型
6 岩石标本
7 挂 图 板
8 陈 列 柜

4 地理资料、地质标本陈列室



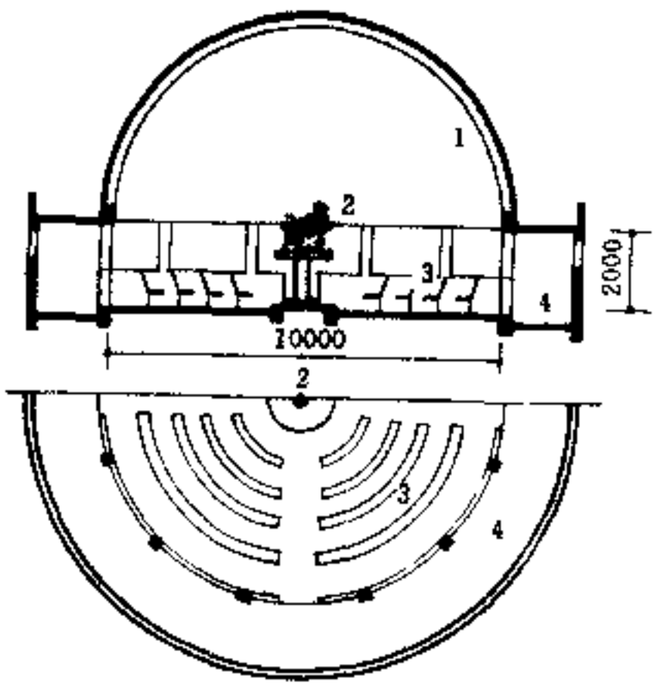
1 $D=4.5$m
铝质半球顶
2 爬动天窗盖
3 $D=150$mm

天文望远镜

球顶直径 $D=m$	折射镜口径 $D=$mm
4.5	150
6.0	200
7.0	200
8.0	250

南京天文仪器厂产品

5 天文观象台(江西)



1 $D=10$m
或 8m
半球型铝质天幕
2 "超星"S—10型
天象仪(四川华
莹市金光仪器厂)
3 100 座联椅
4 围 廊

6 天象放映厅

中小学校[20]劳作教室·劳作技术实习室

一、劳作教室设计要点

1. 小学劳作、工艺美术课宜设专用教室。

2. 二人、四人合用劳作桌和一套劳作工具、材料。

3. 后墙安装作业展柜。侧墙悬挂美术挂图。

4. 应设投影、幻灯、录相设备和水池。

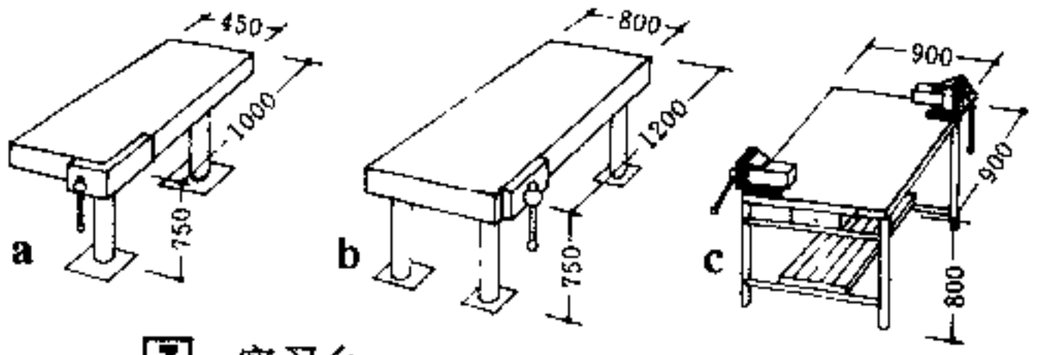
5. 应设准备室存放工具、材料。

二、劳动技术实习室设计要点

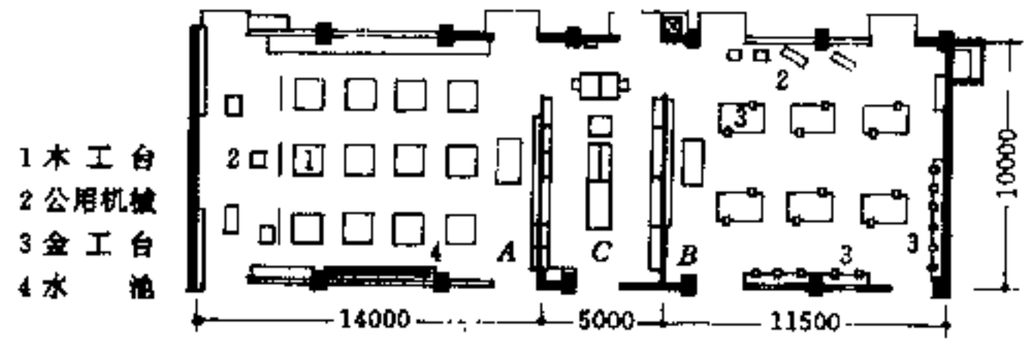
1. 普通中学的工业劳动技术教育课宜设专用金工、木工、裁缝、编织、刺绣、染编、陶瓷等专业劳动实习教室。几个实习教室可组成工业劳动技术实习中心。

2. 室内除学生操作台外，应安装共用机床、机械。

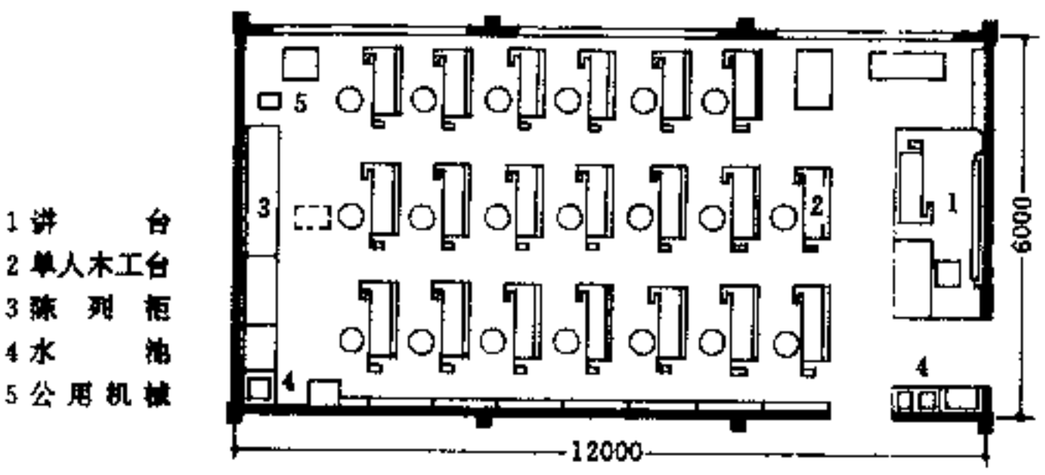
3. 实习室可容半个班，分批上课。



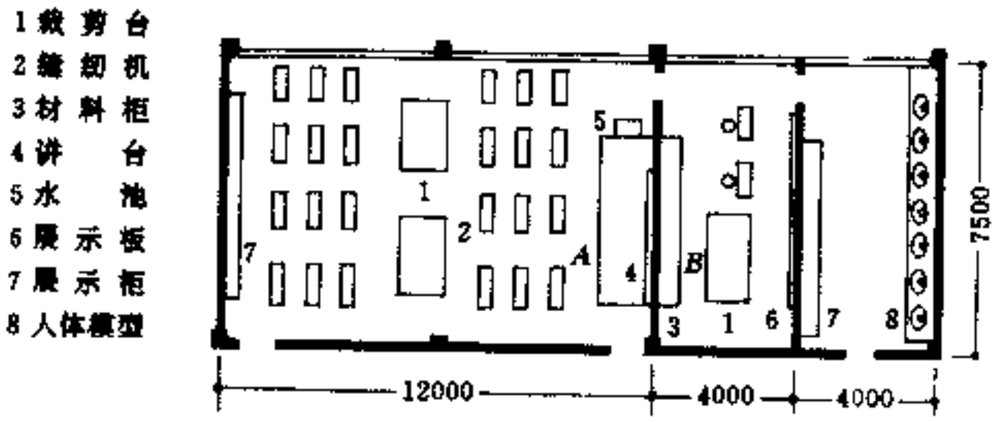
3 实习台　a 单人木工台　b 双人木工台　c 双人金工台



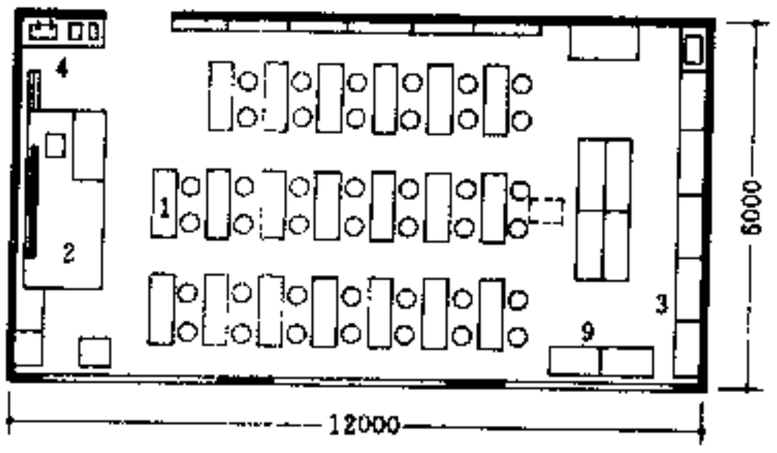
4 金工、木工实习室(国外)



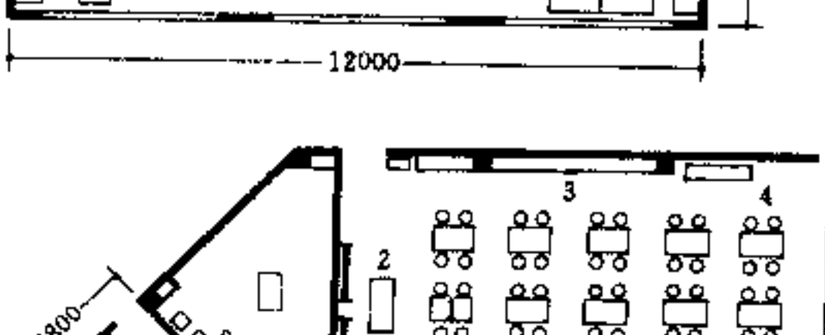
5 木工实习室(国外)



6 裁缝实习室



1 劳作课桌　a 二人用桌　b 四到六人用桌



2 劳作教室

7 实习中心(国外)

一、体育教室设计要点

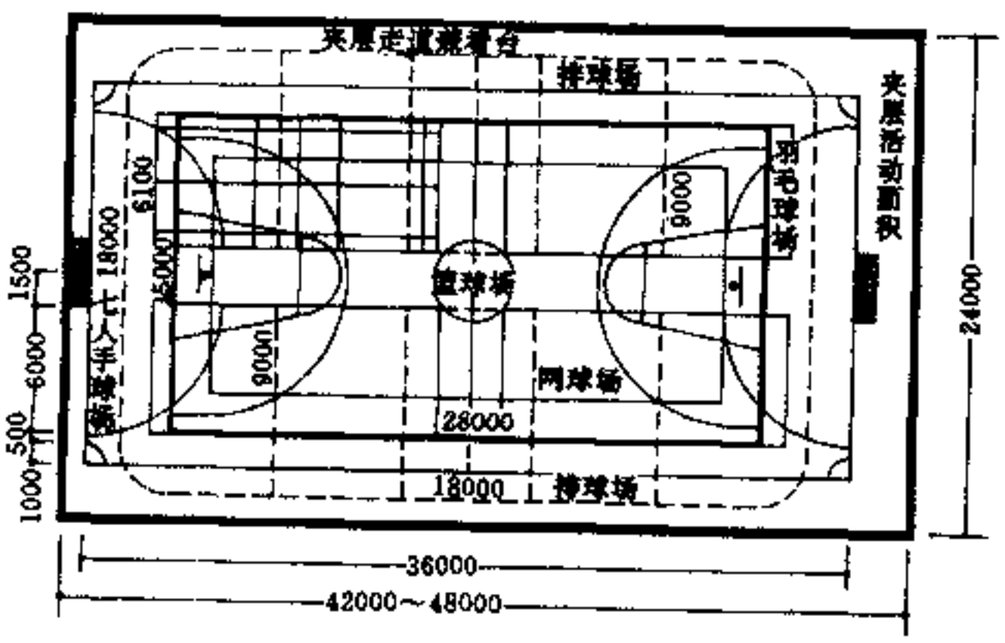
1. 中小学校、中幼师范宜设室内体育场—风雨操场，兼作会堂，不宜兼作食堂。其面积按规范规定如下：

项目 / 类型	面积 (m^2)	宽×长 (m×m)	净高 (m)	上课班级	
				小学	中学、中幼师
小型	360	15×24	7.6	1～2	1
中型(甲)	650	18×36	7.7	2～3	1～2
中型(乙)	760	18×42	7.8		2～3
大型	1000	24×42	7.8		3～4

2. 体育教研室及器材存储、更衣、卫生间等布置在场地周围，器材室应邻近室外场地并设外借窗口。

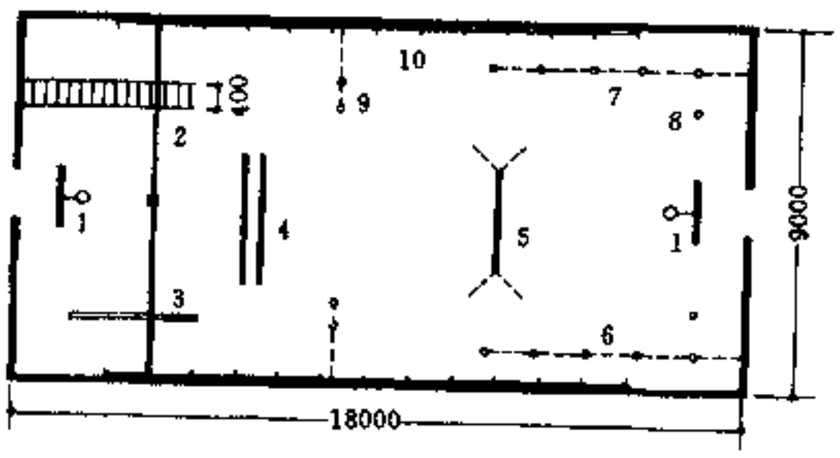
3. 为避免眩光，窗台高2m。南方可在窗下安装通风百页窗。窗子、灯具均应设防护网。

4. 宜做木地面或土地面，不宜做水泥地面、沥青地面。



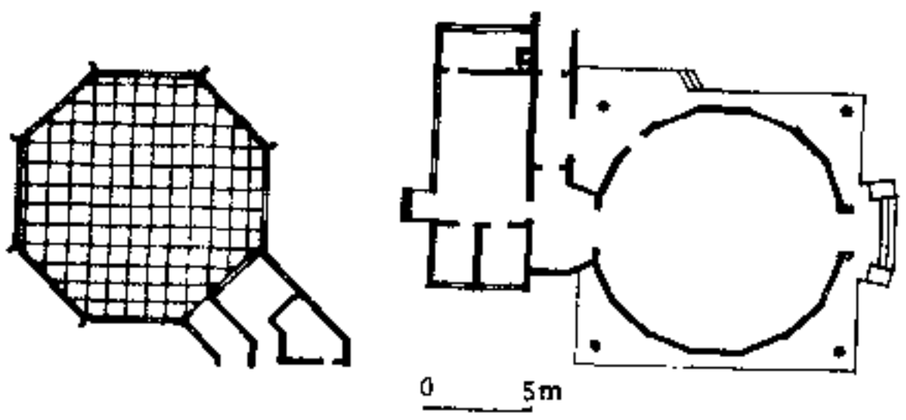
1 风雨操场的适宜面积图

七人手球场1个、篮球场1个、排球场2个、羽毛球场4个



1 篮球板　2 横　梯　3 平衡木　4 双杠　5 单杠
6 移动吊环　7 移动吊杆　8 吊　绳　9 吊环　10 肋木

2 室内运动器械位置图



3 小学校文体活动室

地面上的器械固定环应暗装，上加木盖。

5. 墙面粉刷应易于清洗。

6. 吊顶宜全部或局部设计成吸声吊顶或作其他构造吸声，以降低噪声强度和减少混响时间。

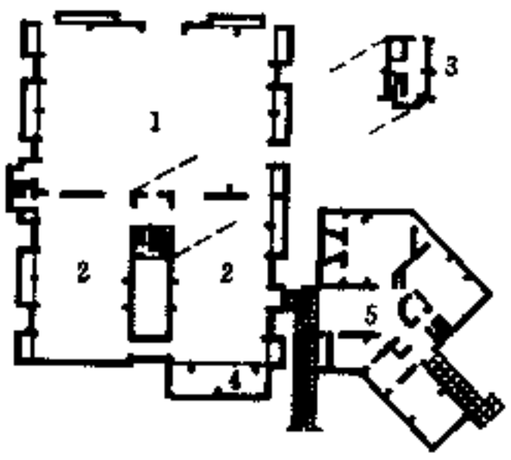
7. 篮框板可固定安装在墙上或夹层挑廊上。练习用篮框板可横向安装在纵墙上，以增加练习场地。

8. 沿东西墙面可设固定式肋木。

9. 屋架下弦应按设计预留安装吊球、吊环、吊杆、吊绳、横梯等的吊钩。

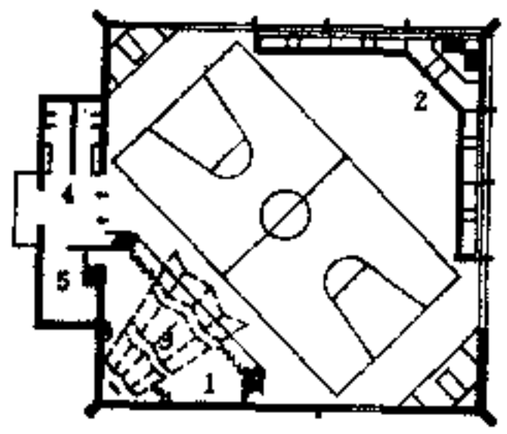
10. 宜设夹层小挑廊，用作小型看台及环形跑道，也便于擦窗、修理。

11. 有条件时宜设小型舞台和小型看台。



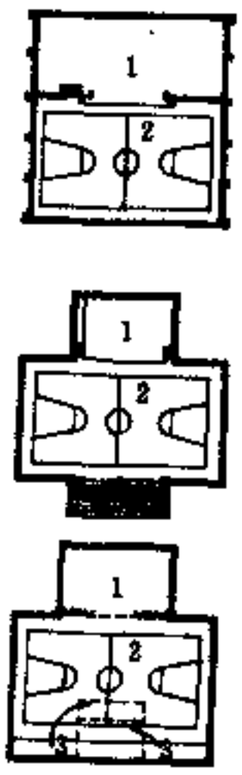
1 大活动场地　2 小活动场地
3 办公(五层)　4 小　舞　台
5 音乐中心

4 学校体育中心(国外)



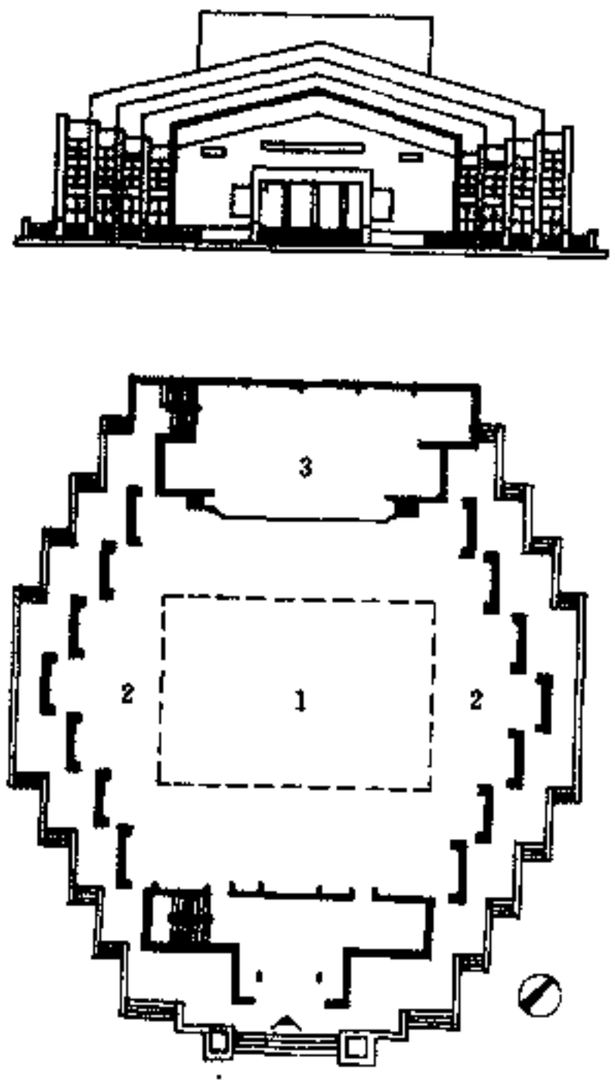
1 小舞台　2 小看台
3 反射板　4 卫生间
5 准备室

5 多功能体育室(国外)



1 小舞台
2 球　场
3 活动看台兼小舞台

6 小型体育室



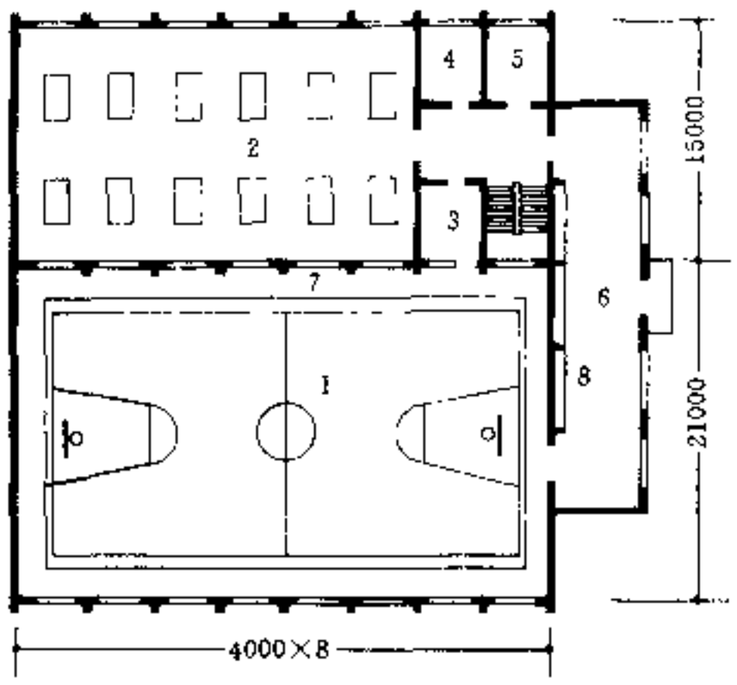
1 球场
2 器械场地
3 舞台

7 礼堂兼体育馆(台中)

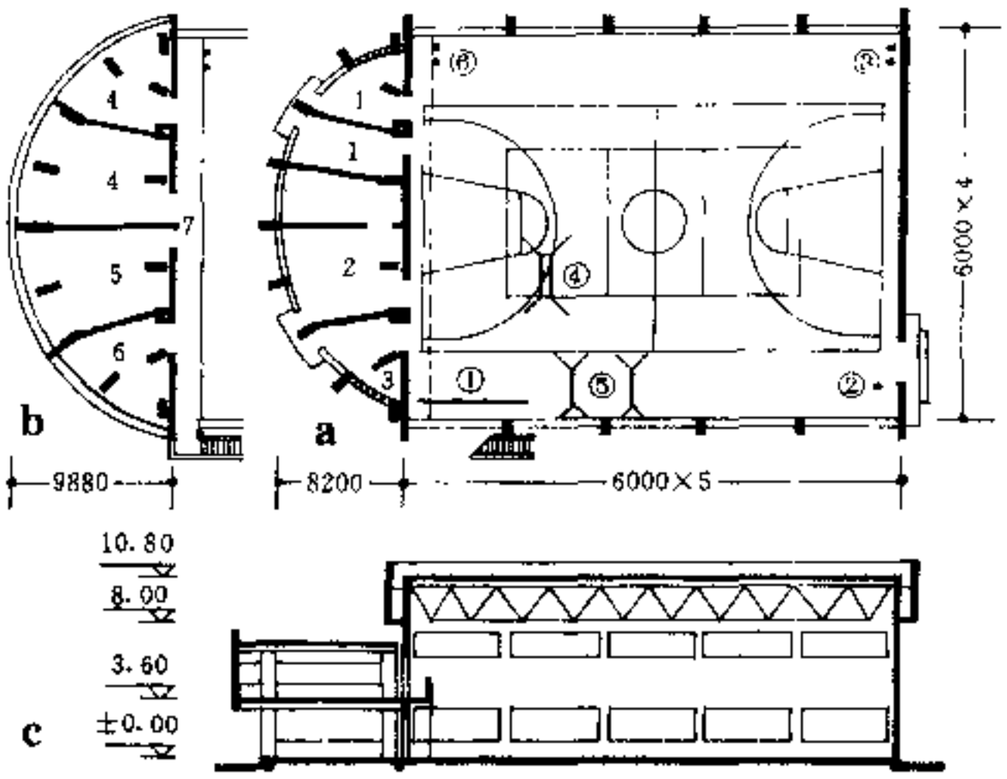
中小学校[22]体育教室

体育教室示例

1 篮 球 场　　女更衣室
2 乒乓球室　　门　厅
(底层)、体　　夹层看台
操室(二层)　　通二层
3 办　公　　办公室)
4 男更衣室　　储藏低柜



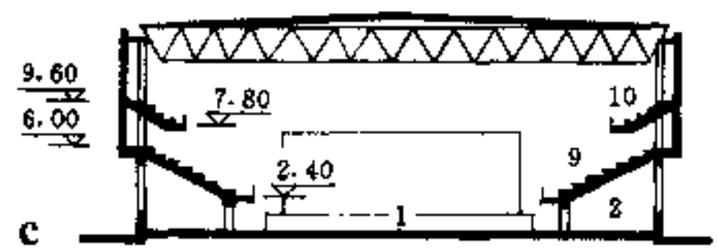
[1] 中学体育馆

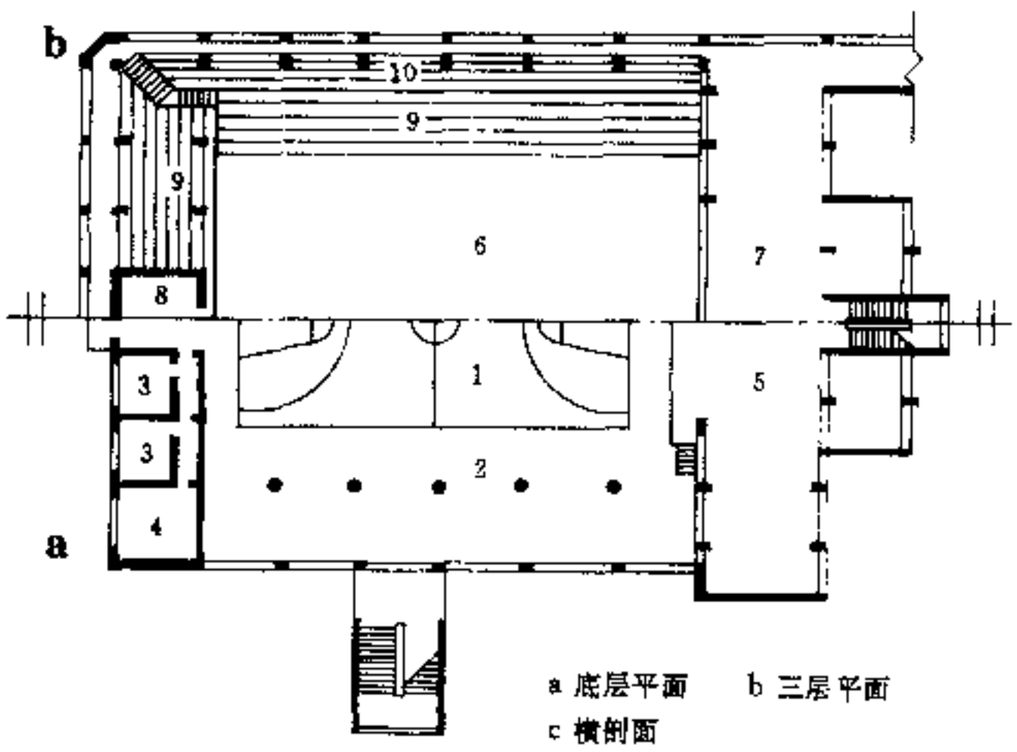


a 底层平面　b 二层平面　c 纵剖面

1 更衣　2 器械室　3 厕所　4 办公
5 会议　6 广　播　7 走廊兼看台
① 肋木　②吊绳　③吊杆　④高低杠　⑤单杠　⑥爬梯

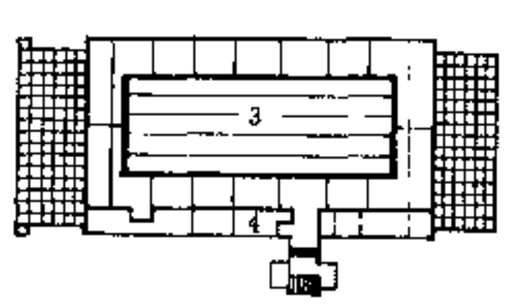
[6] 中学体育馆



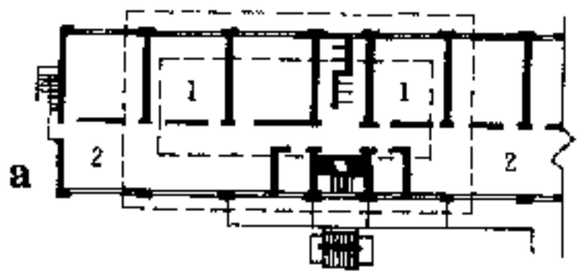


a 底层平面　b 三层平面
c 横剖面

[7] 中学体育馆



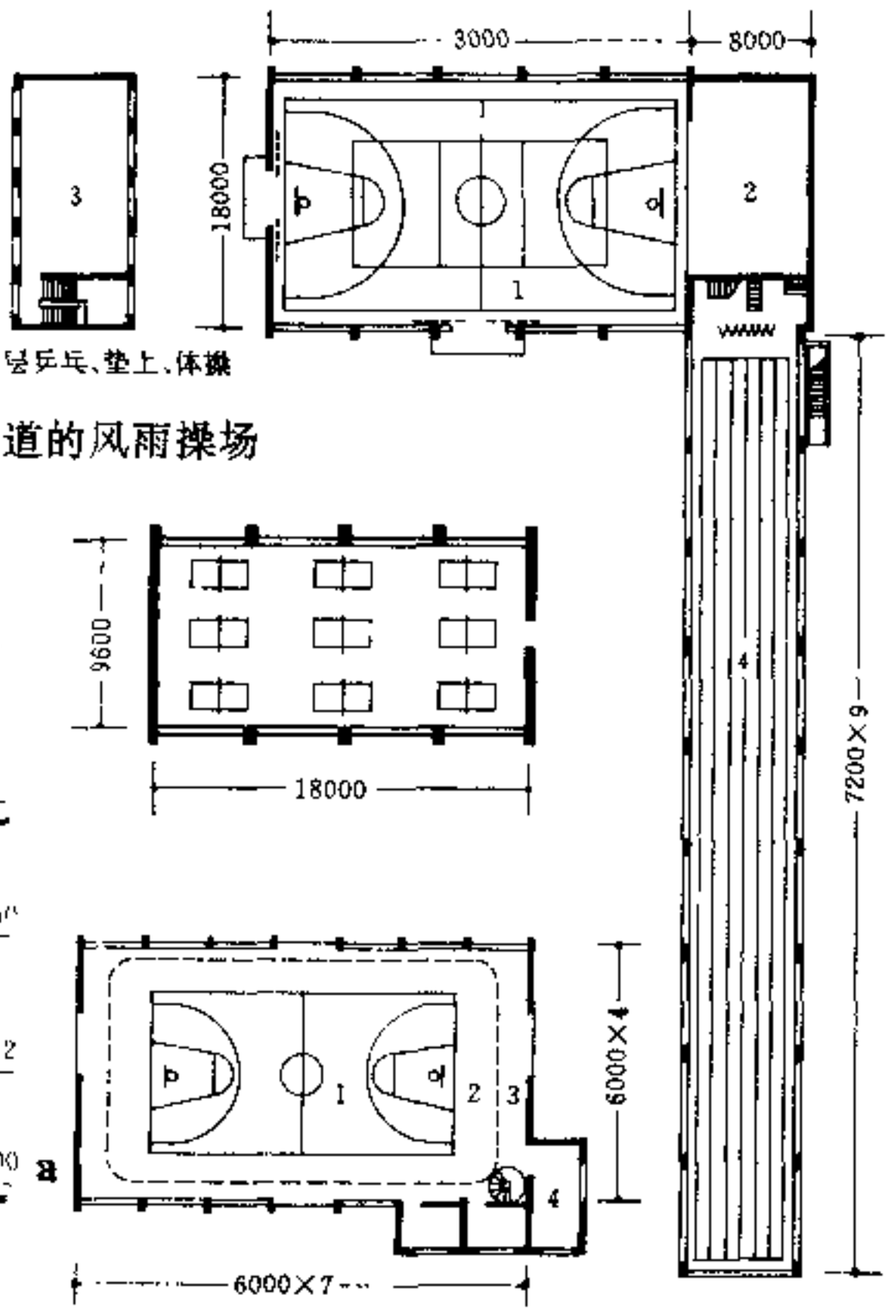
[7]图注
1 底层球场　6 球场上空
2 器 械 场　7 体　操
3 更　衣　8 放　映
4 办　公　9 二层看台
5 舞台兼垫　10 三层看台
上 活 动



a 下层平面
b 屋顶平面

1 教　室　2 休 息 厅
3 屋顶游泳池　4 辅助房间

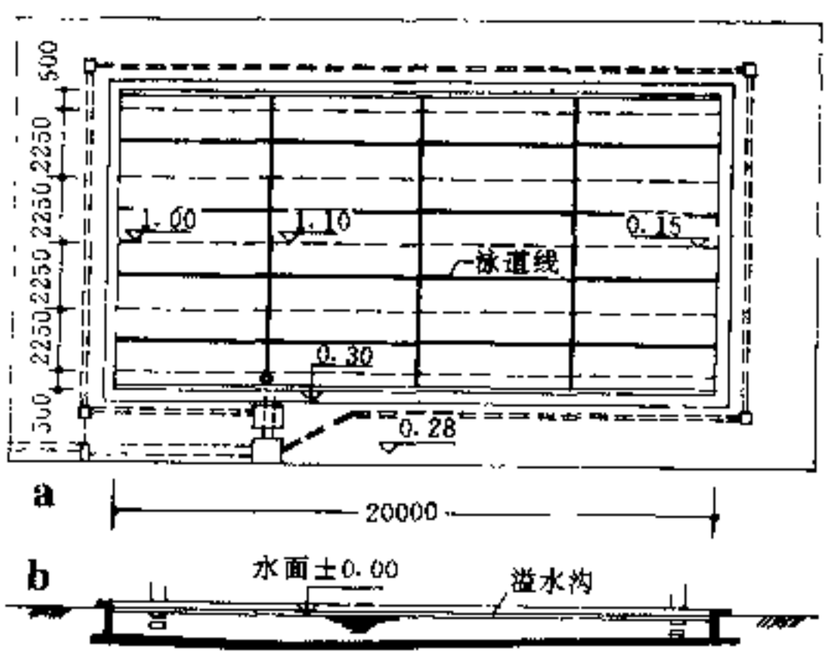
[8] 屋顶游泳池



1 平面图　b 剖面图

[4] 中学风雨操场

1 球场　2 活动场地
3 夹层挑廊　4 办公及辅助用房



a 平面图
b 剖面图

最大深度
小学 0.70～1.10m
中学 0.90～1.50m

[5] 小型游泳池(广州)

厕所

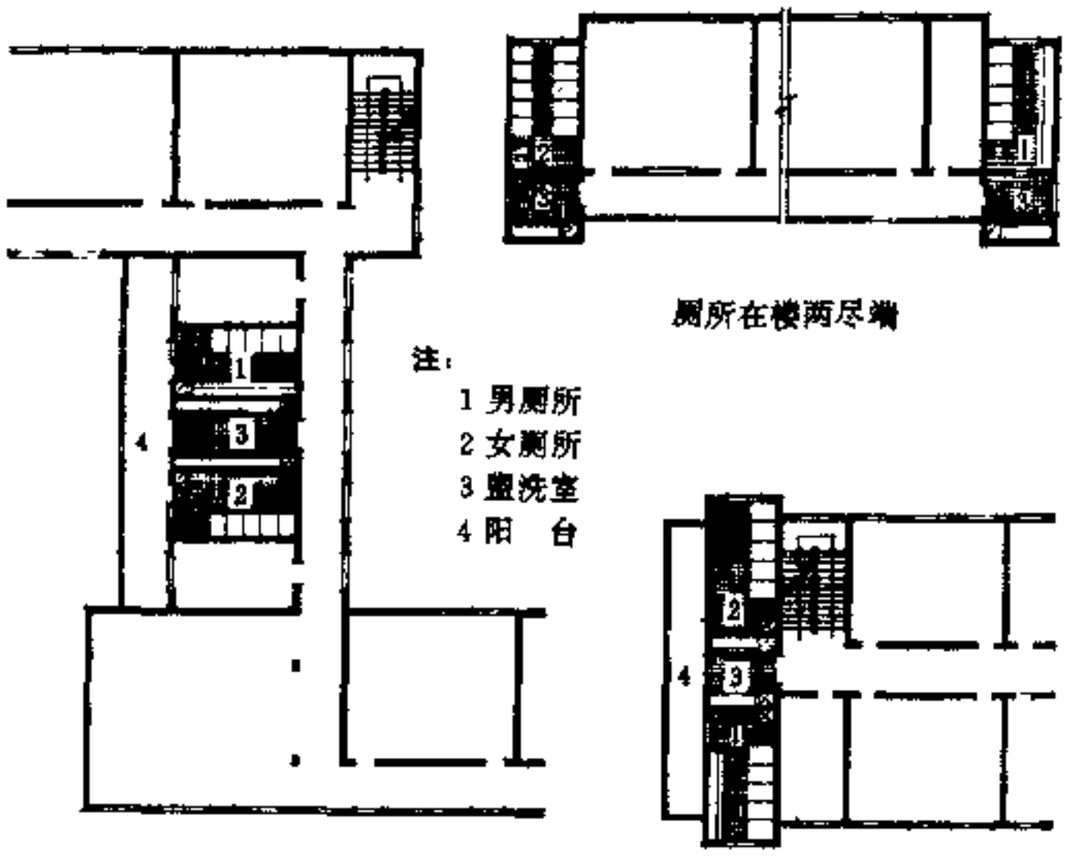
一、厕所不得设于主楼梯旁及人流集中的位置，宜设于楼尽端及两排楼中间部位，宜从阳台设入口。

二、通风排气要好，避免气味进入走道及室内。

三、厕所宜设前室，前室内应设洗手处、污水池及地漏。

四、厕所地面应低于走道地面约 15mm，并向地漏找泛水。内墙面应设置不低于 1200mm 高的墙裙。

五、设备尺寸及安装高度应便于儿童使用，小学大便槽隔断可不设门。

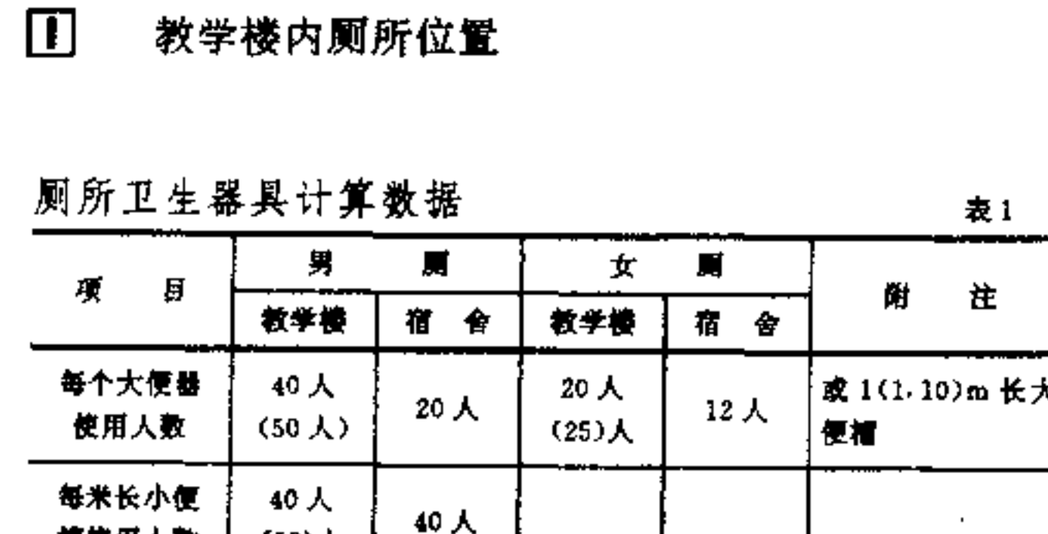


1 教学楼内厕所位置

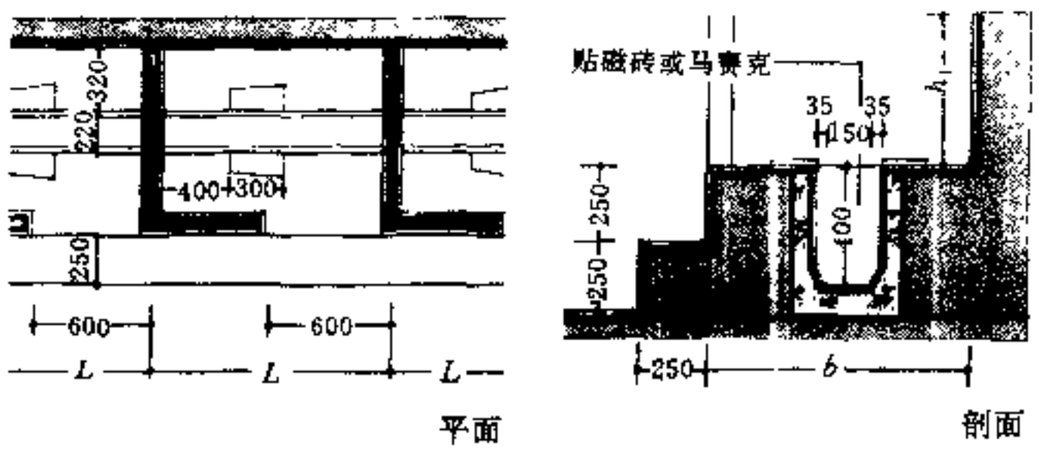
厕所卫生器具计算数据　　表 1

项 目	男厕		女厕		附 注
	教学楼	宿 舍	教学楼	宿 舍	
每个大便器使用人数	40 人 (50 人)	20 人	20 人 (25)人	12 人	或 1(1.10)m 长大便槽
每米长小便槽使用人数	40 人 (50)人	40 人			
洗 手 盆	每 90 人设一个或 0.6m 长洗手槽				
女生卫生间				100 人一间	不小于大便器隔间
面积指标	每大便器 4m²		每大便器 4m²		

注：( )内数字为中学



2 小便槽尺寸



3 大便槽隔间尺寸

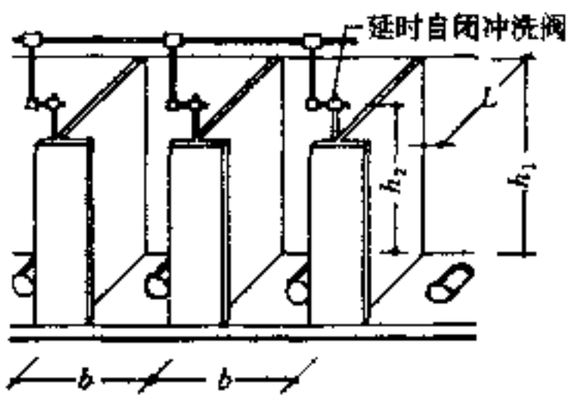


表 2

		中 学	小 学
h_1		1000～1800	1000～1800
h_2		850	850
L	门内开	1500	1400
	门外开	1200～1300	1100～1200
b		900	850

注：L、b 为中线到中线尺寸。

4 大便器隔间尺寸

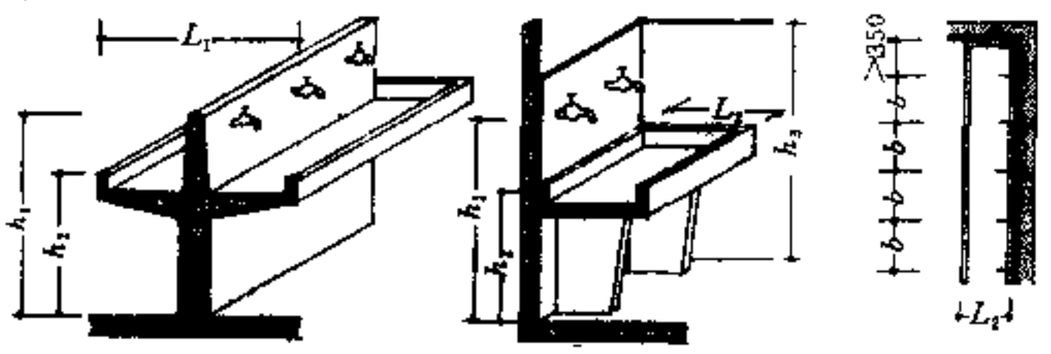
盥洗室

一、位置宜与厕所毗邻。

二、室内地面应低于走道 5～15mm，设不低于 1200mm 高的墙裙，

设地漏、污水池各一个。

三、宿舍盥洗室的盥洗槽应按每 12 人占 600mm 长度计算。



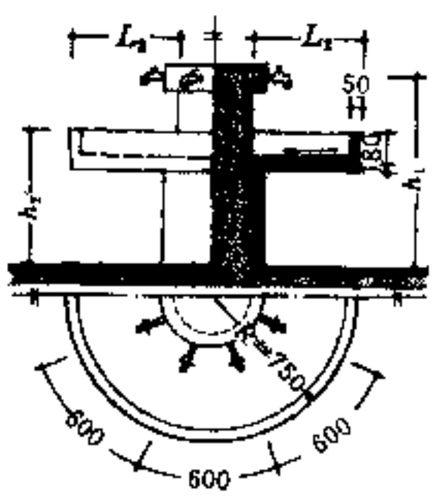


表 3

	中 学	小 学
h_1	1000	900
h_2	700	600
h_3	1200	1200
L_1	1000～1100	1000～1100
L_2	400～500	400～500
b	600	550

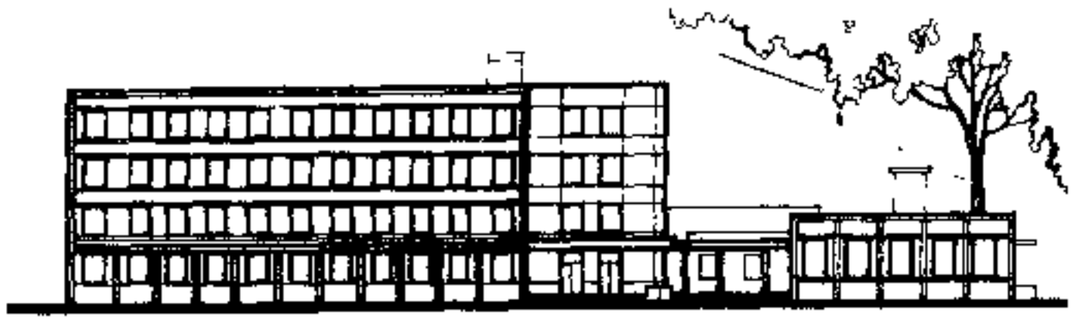
5 盥洗槽类型及尺寸

饮水处

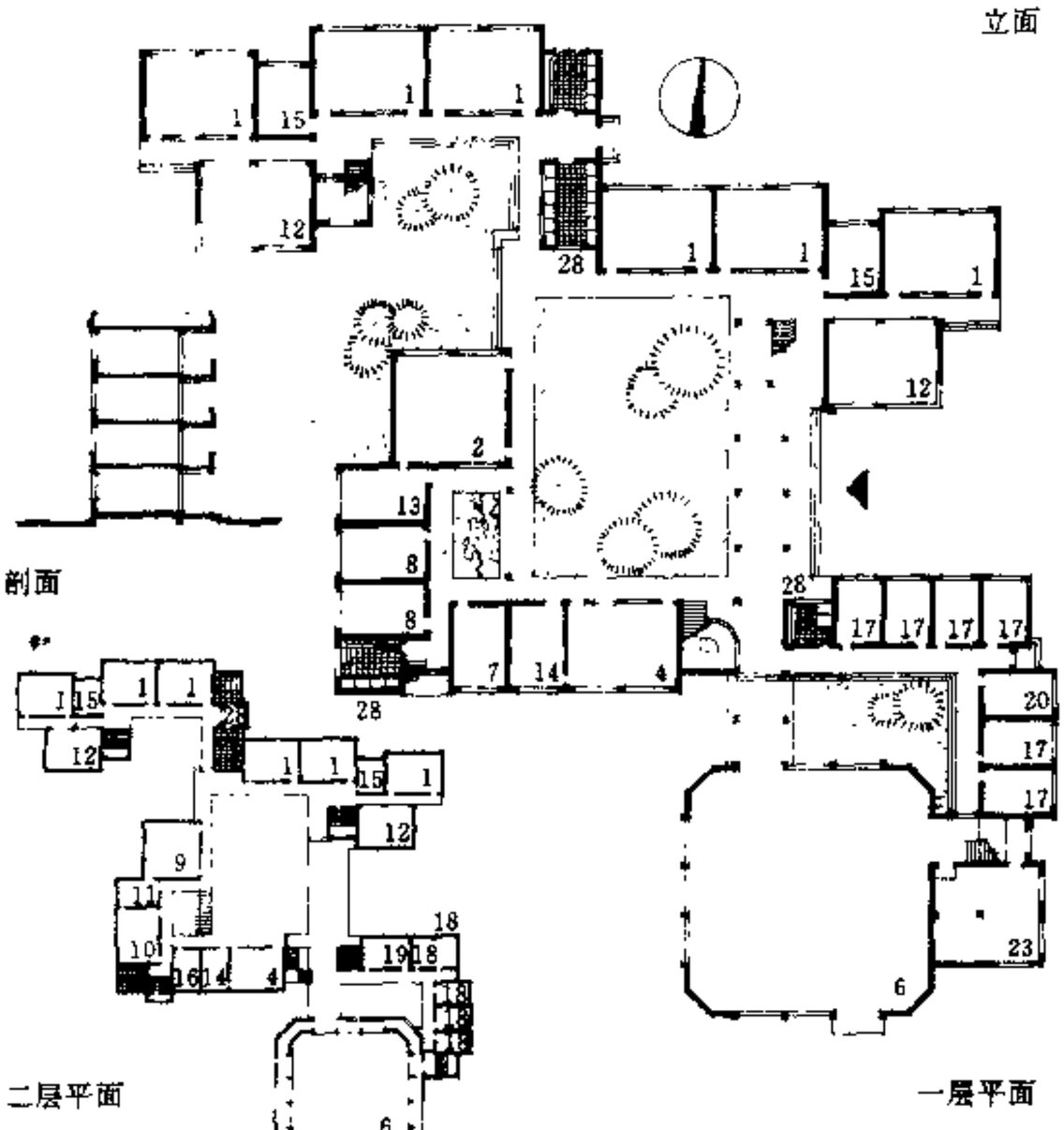
一、教学楼内应分层设饮水处，其位置不得占用走道，影响交通，不应设在人流集中处，独辟空间最佳。

二、饮水处应设盥洗槽、墙裙、地漏。饮水器按每 50 人设一个，饮水设备安装高度要适合儿童使用。

立面



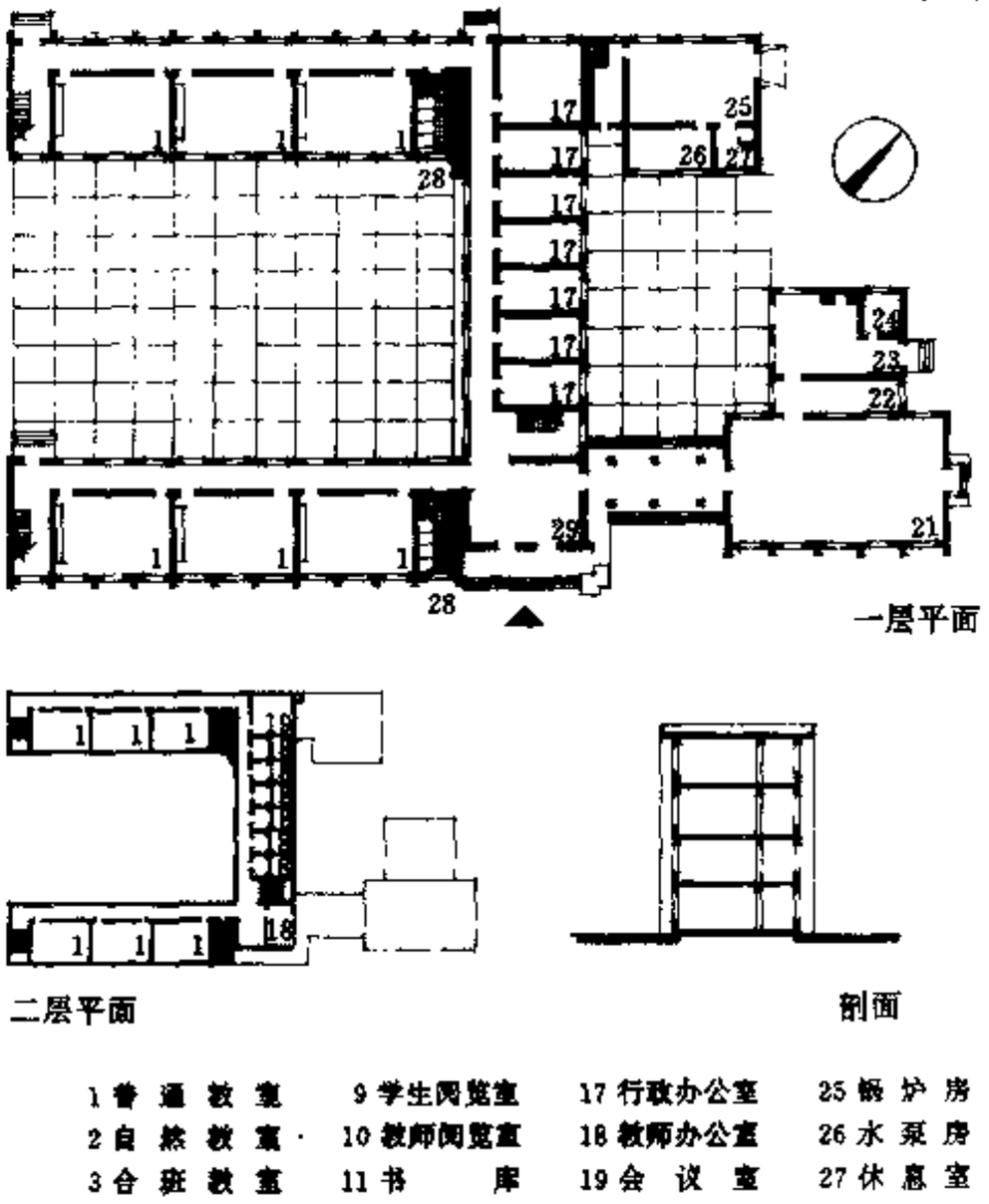
立面



剖面

二层平面

一层平面



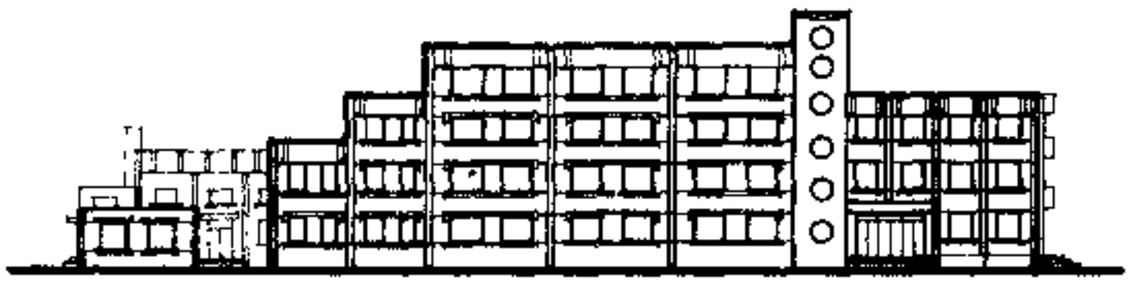
二层平面

剖面

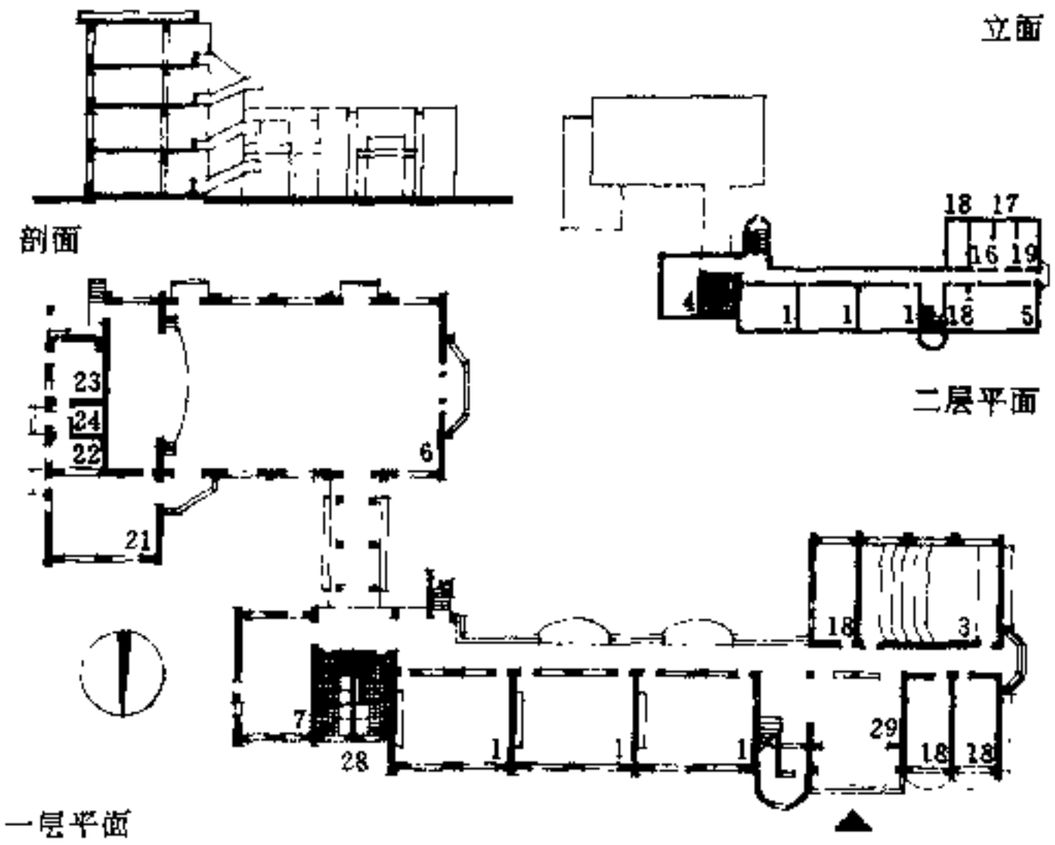
一层平面

1 普通教室	9 学生阅览室	17 行政办公室	25 锅炉房
2 自然教室	10 教师阅览室	18 教师办公室	26 水泵房
3 合班教室	11 书库	19 会议室	27 休息室
4 音乐教室	12 展览厅	20 配电间	28 厕所盥洗
5 微型计算机室	13 准备室	21 餐厅	29 门厅
6 健身房兼礼堂	14 乐器室	22 备餐间	30 回马廊
7 体育器械室	15 教师休息室	23 厨房	
8 科技活动室	16 广播室	24 库房	

1 无锡市沁园新村小学



立面



剖面

二层平面

一层平面

2 天津市十五经路小学

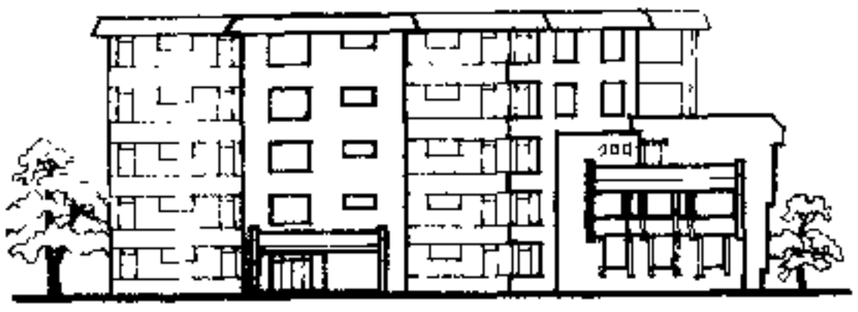
0 10 20 m

学校名称	无锡市沁园新村小学
规模	24班(1080人)
建筑面积	4220m²
平均建筑面积	3.91m²/人
设计单位	无锡市建筑设计院
设计年度	1987

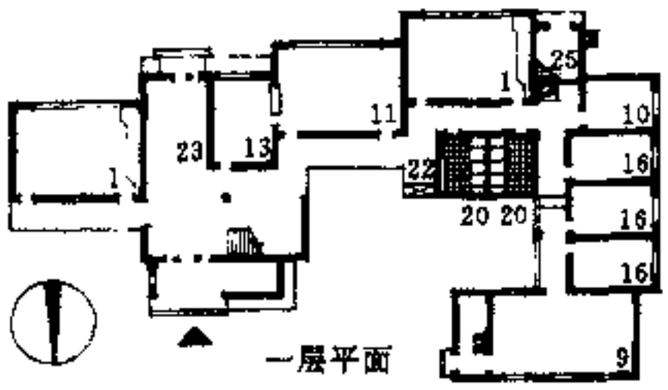
学校名称	天津市十五经路小学
规模	24班(1080人)
建筑面积	3783m²
平均建筑面积	3.50m²/人
设计单位	天津市建筑设计院
设计年度	1986

学校名称	萧山市劲松小学
规模	12班(540人)
建筑面积	2380m²
平均建筑面积	4.40m²/人
设计单位	杭州市教育局建筑设计室
设计年度	1988

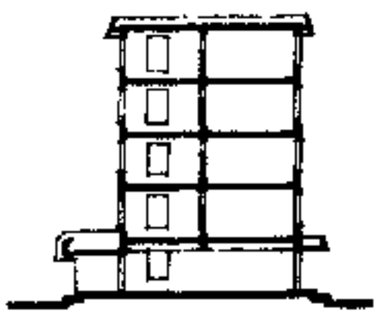
3 萧山市劲松小学



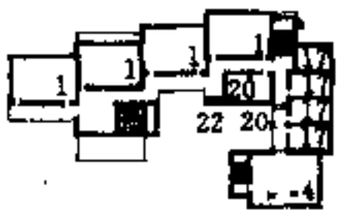
立面



一层平面

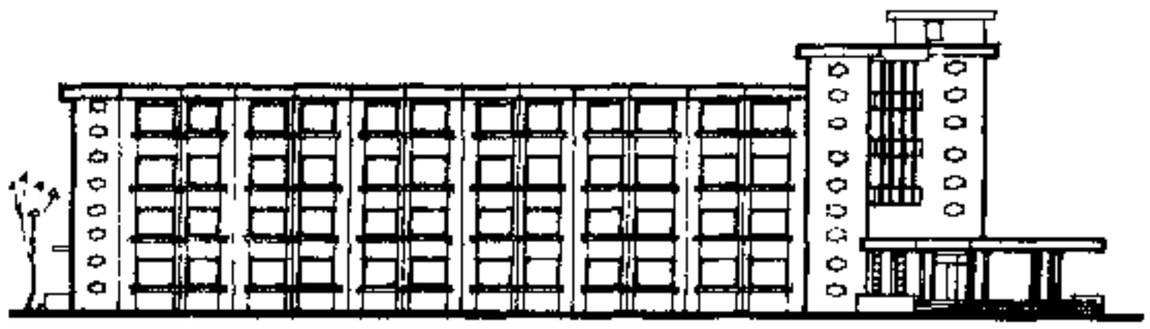


剖面

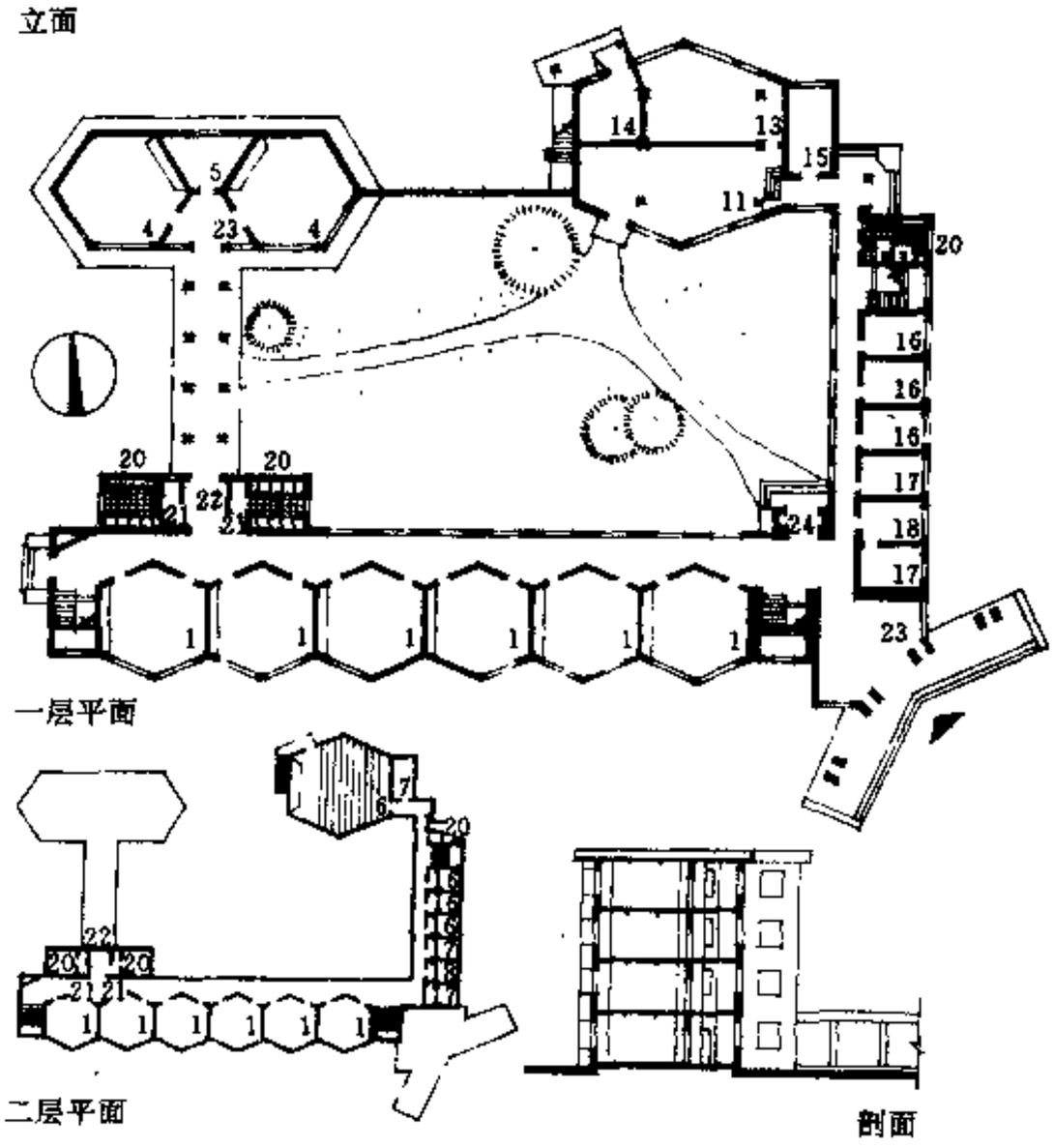


二层平面

1 昆明市五华小学



立面

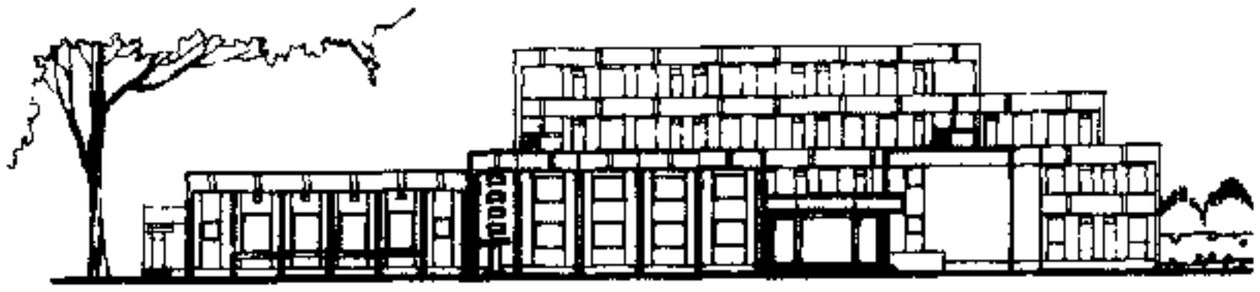


一层平面

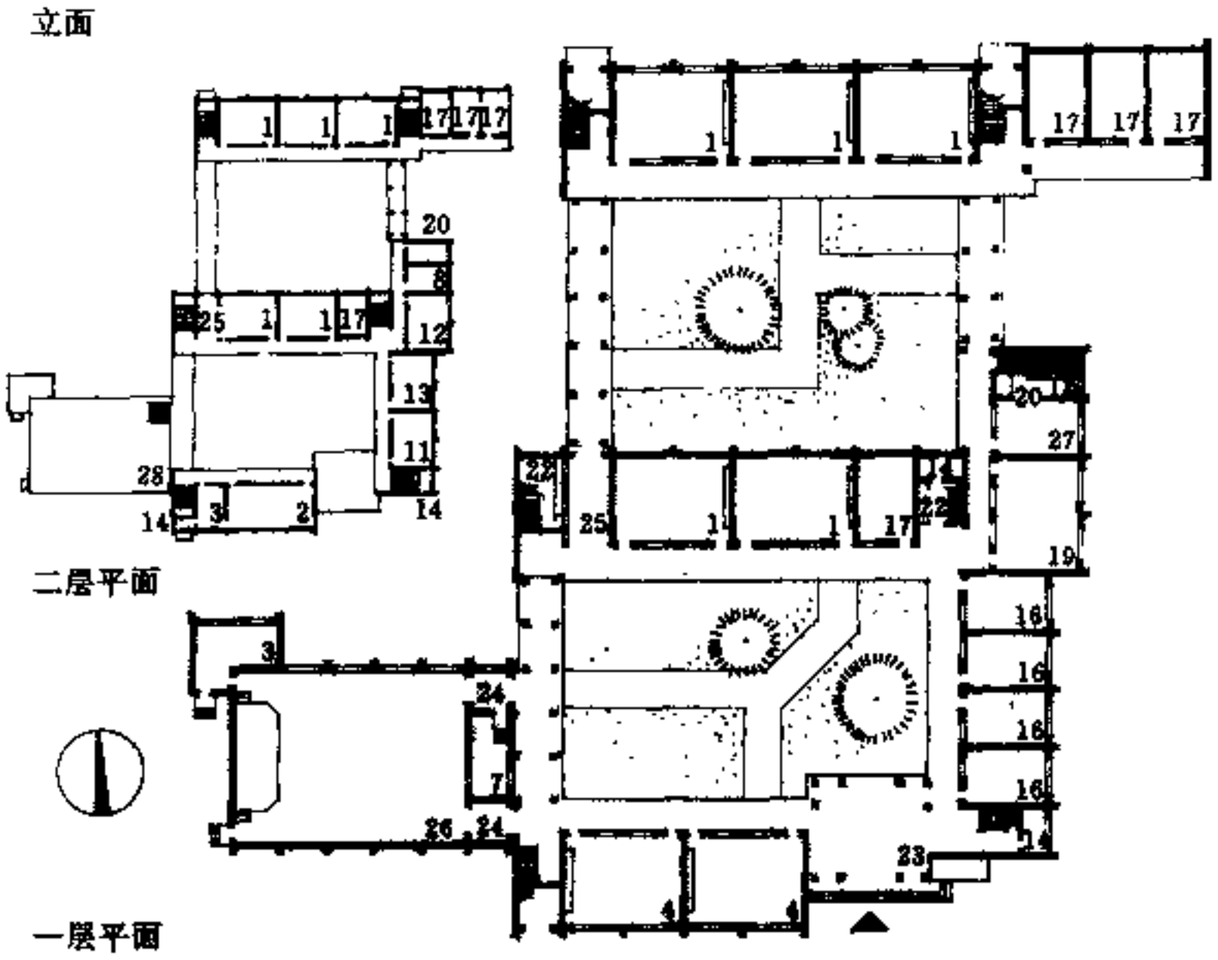
二层平面

剖面

3 西宁市虎台小学



立面



二层平面

一层平面

1 普通教室　11 学生阅览室　21 洗手间
2 自然教室　12 教师阅览室　22 学生饮水处
3 准备室　13 书库　23 门厅
4 音乐教室　14 贮藏室　24 门斗
5 乐器库　15 广播室　25 过厅
6 合班教室　16 行政办公室　26 多功能活动室
7 放映室　17 教学办公室　27 医务室
8 微型计算机教室　18 教具室　28 屋顶露天活动场
9 健身房兼礼堂　19 会议兼接待室
10 体育器械室　20 厕所

2 南京市北京东路小学

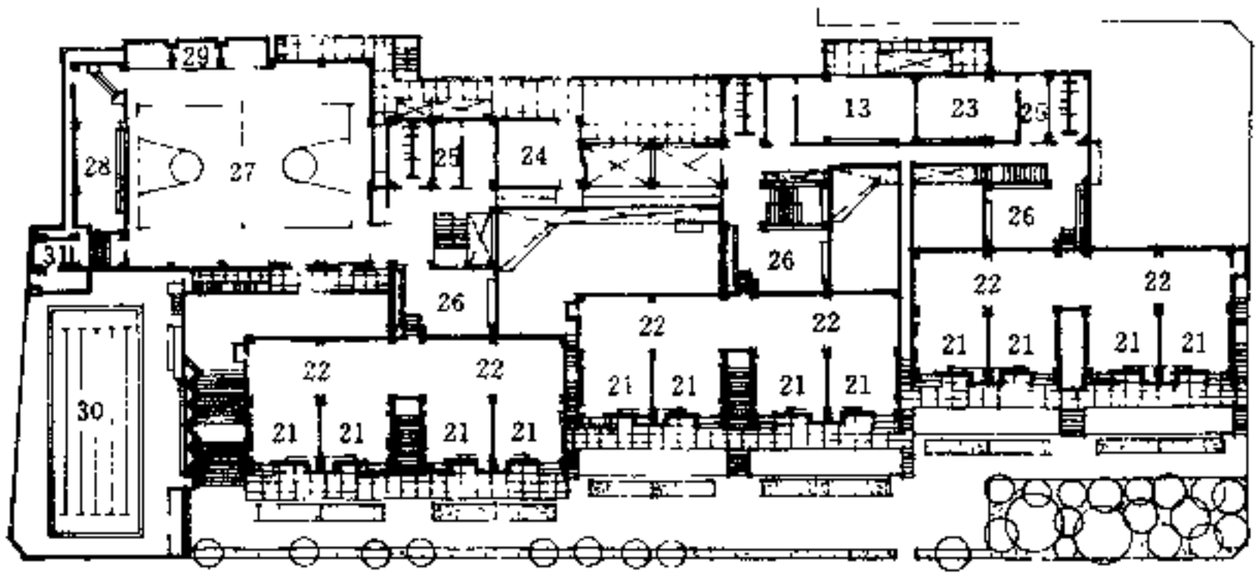
0　10　20 m

学校名称	昆明市五华小学
规模	18班(810人)
建筑面积	2591m²
平均建筑面积	3.2m²/人
设计单位	云南省设计院
设计年度	1986

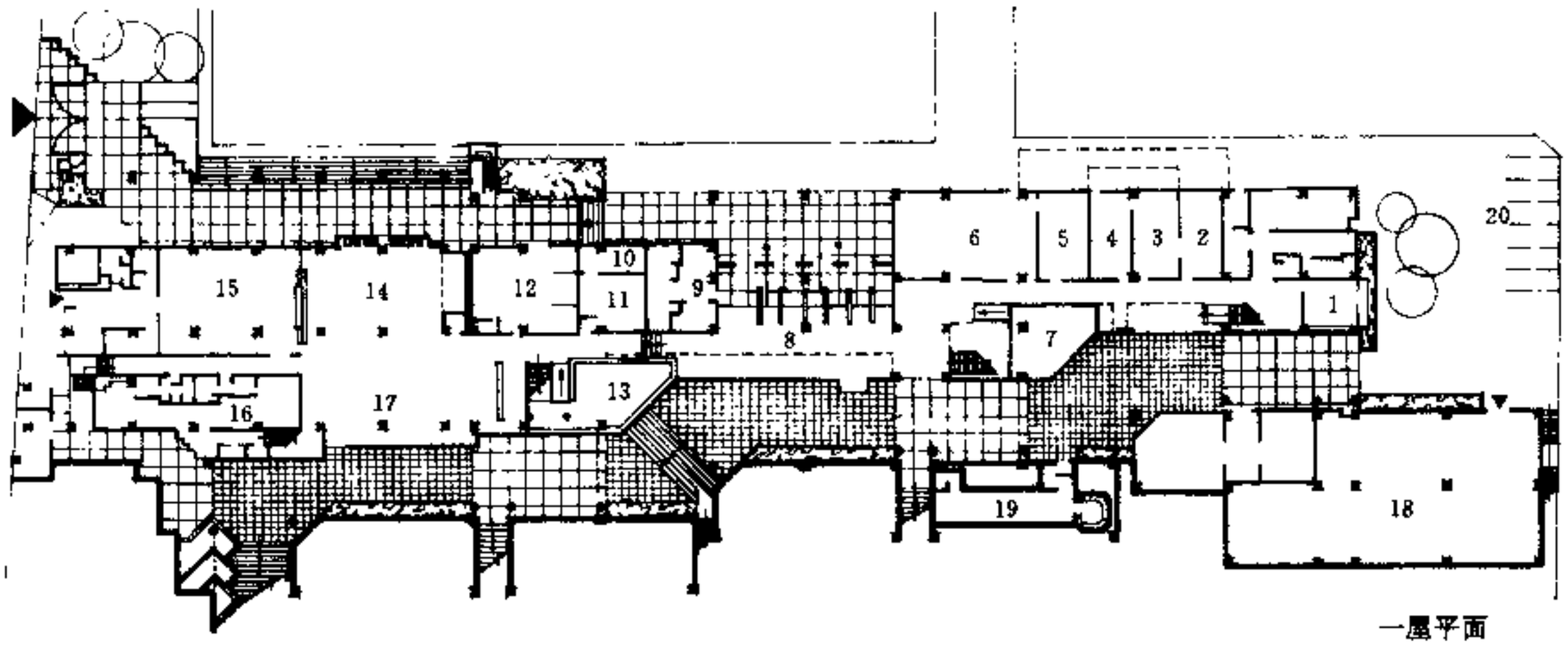
学校名称	南京市北京东路小学
规模	24班(1080人,新建16班)
建筑面积	3130m²(新建)
平均建筑面积	4.35m²/人(按720人计)
设计单位	南京工学院建筑设计研究院
设计年度	1985

学校名称	西宁市虎台小学
规模	24班(1080人)
建筑面积	4010m²
平均建筑面积	3.71m²/人
设计单位	青海省建筑勘察设计院
设计年度	1984

1 教师休息室
2 印刷室
3 事务室
4 校长室
5 会议室
6 职员办公室
7 学生会室
8 出入口
9 办公室
10 广播室
11 录音室
12 保健室
13 图书阅览室
14 家庭科教室
15 厨房
16 被服室
17 食堂
18 备品仓库
19 地下洞穴
20 停车场
21 普通教室
22 学习中心
23 理科教室
24 音乐教室
25 准备室
26 休息活动室
27 室内体育场
28 舞台
29 体育器材室
3025m 游泳池
31 游泳池管理室

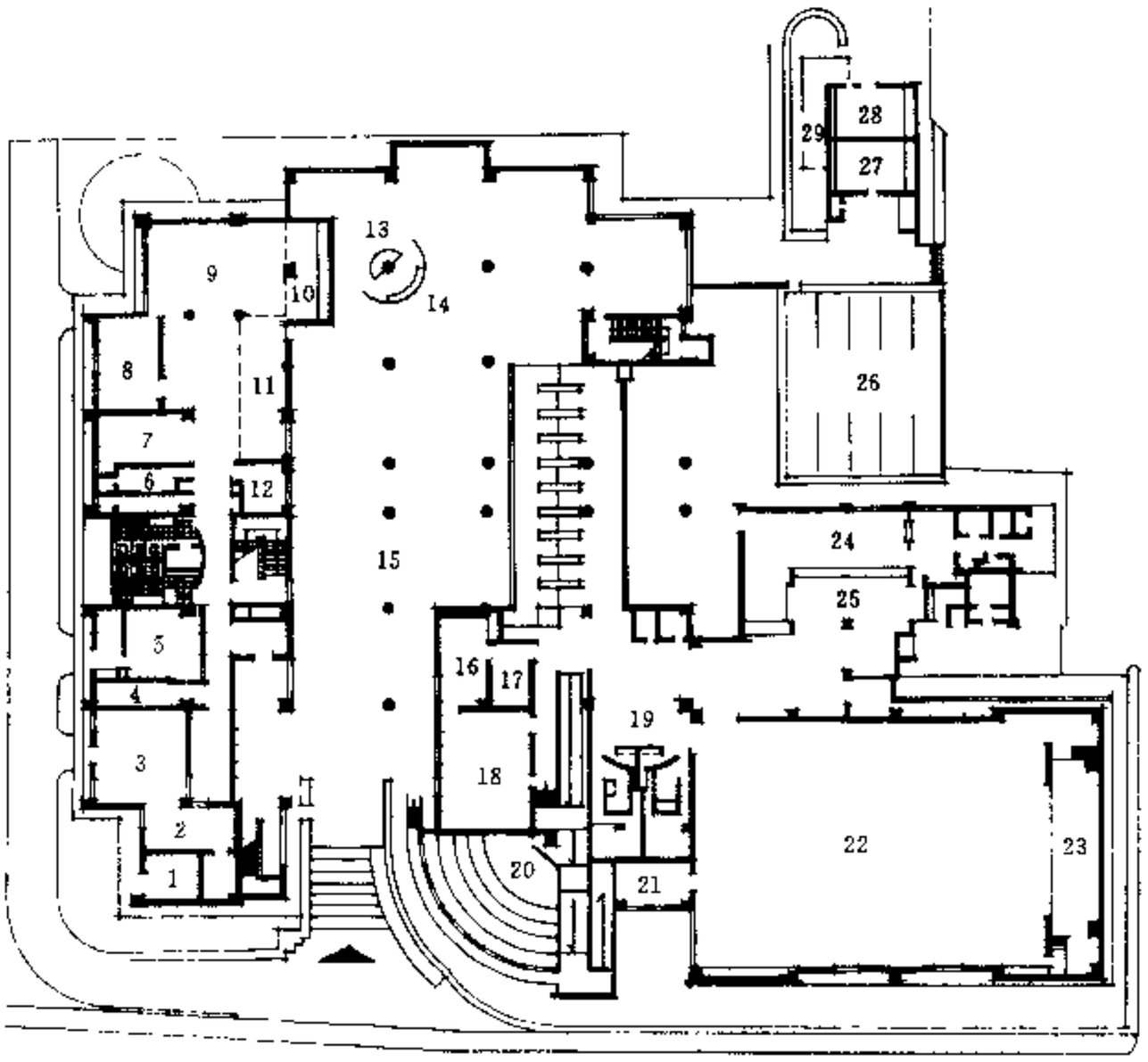


二层平面

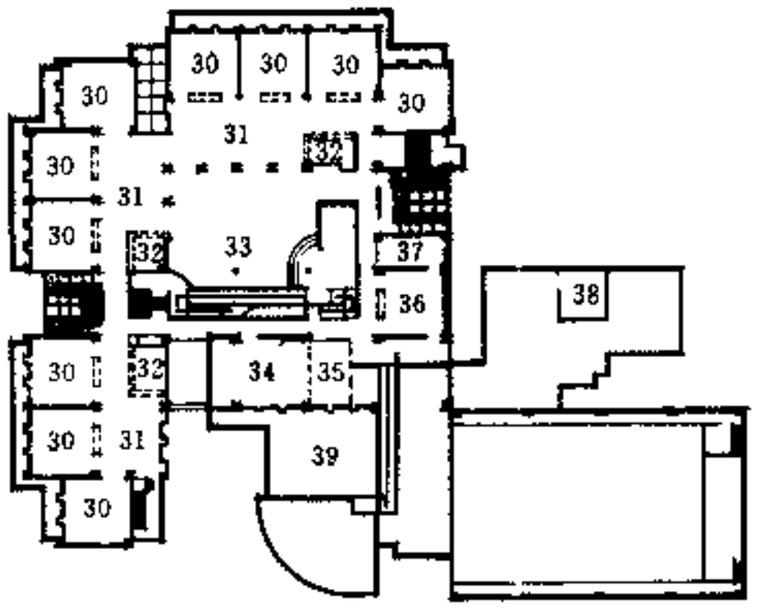


一层平面

[1] 日本东京都目黑区立宫前小学校



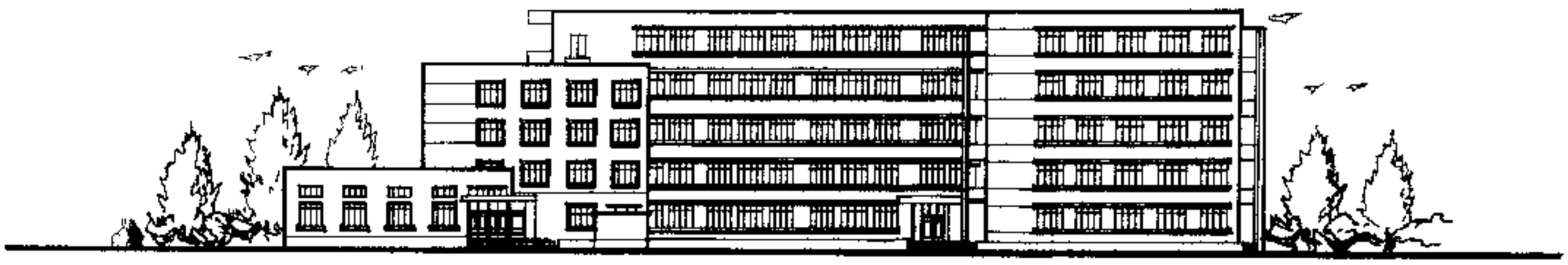
一层平面



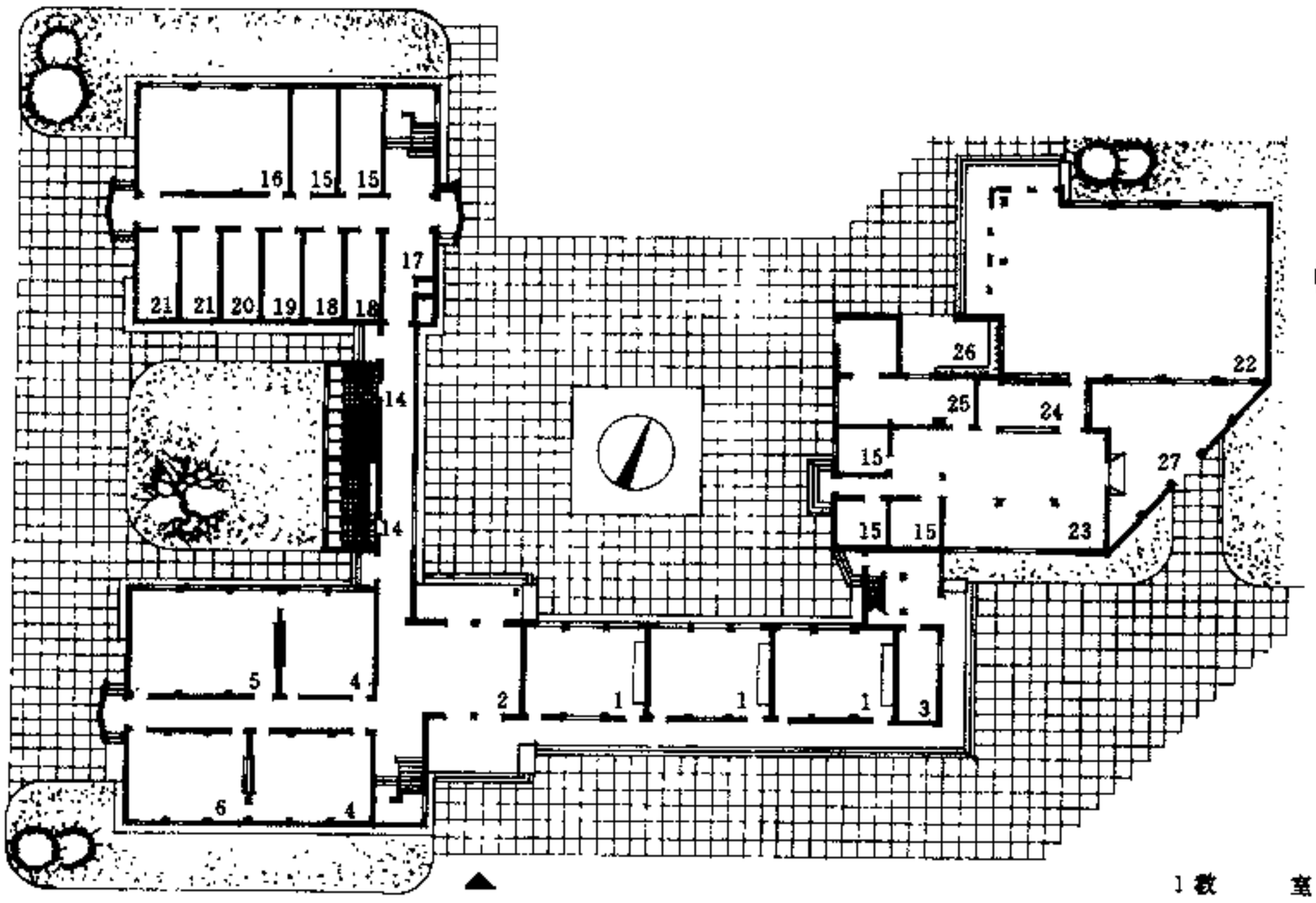
二层平面

1 变电室
2 保健咨询室
3 保健室
4 值宿室
5 技术管理员室
6 更衣室
7 事务室
8 校长室
9 印刷室
10 校务中心
11 会议室
12 仓库
13 洗脚处
14 饮水处
15 支柱敞厅
16 广播室
17 音乐准备室
18 音乐教室
19 过厅
20 大音乐教室
21 器材室
22 室内体育场
23 舞台
24 配餐间
25 厨房
26 停车场
27 体育器材库
28 存物间
29 温室
30 普通教室
31 学习中心
32 教师办公处
33 多功能大厅
34 家庭科教室
35 备品库
36 归国子女教室
37 职员办公室
38 机械间
39 阳台

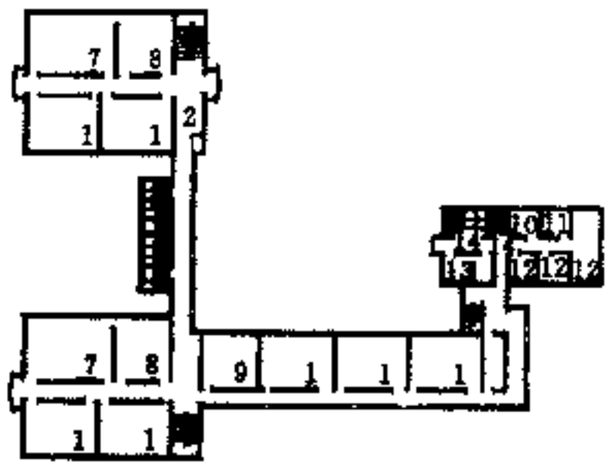
[2] 日本横滨市立本町小学校



立面

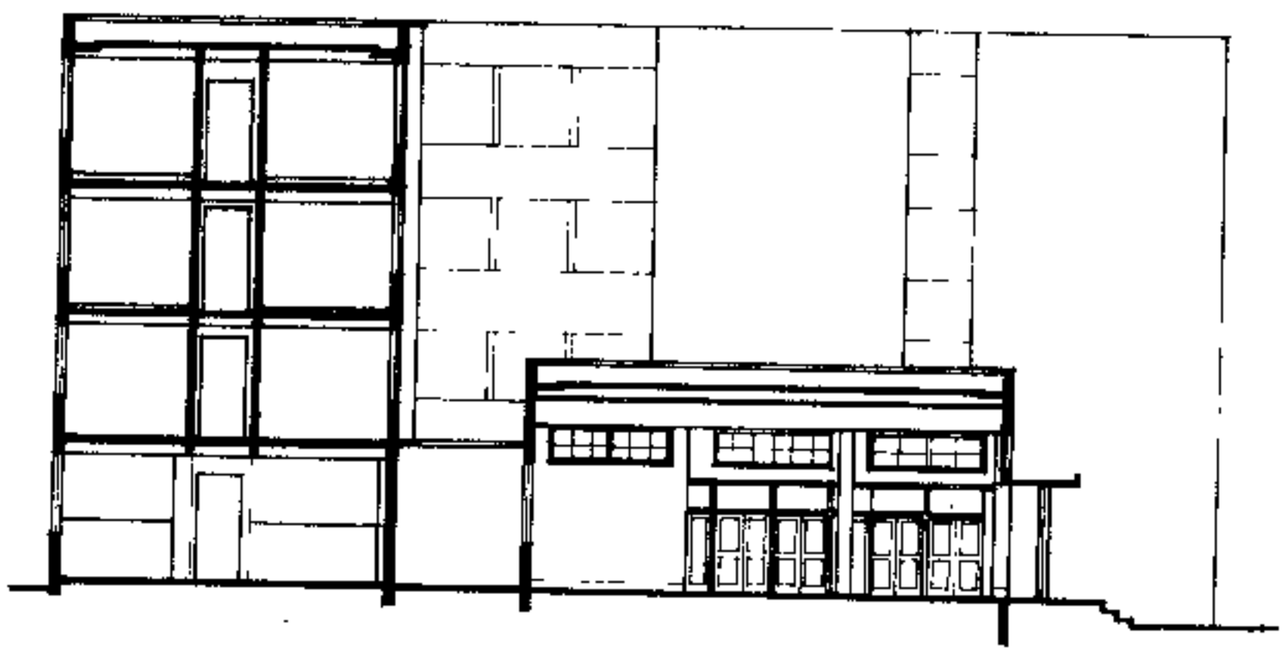


一层平面



二层平面

0 10 20m

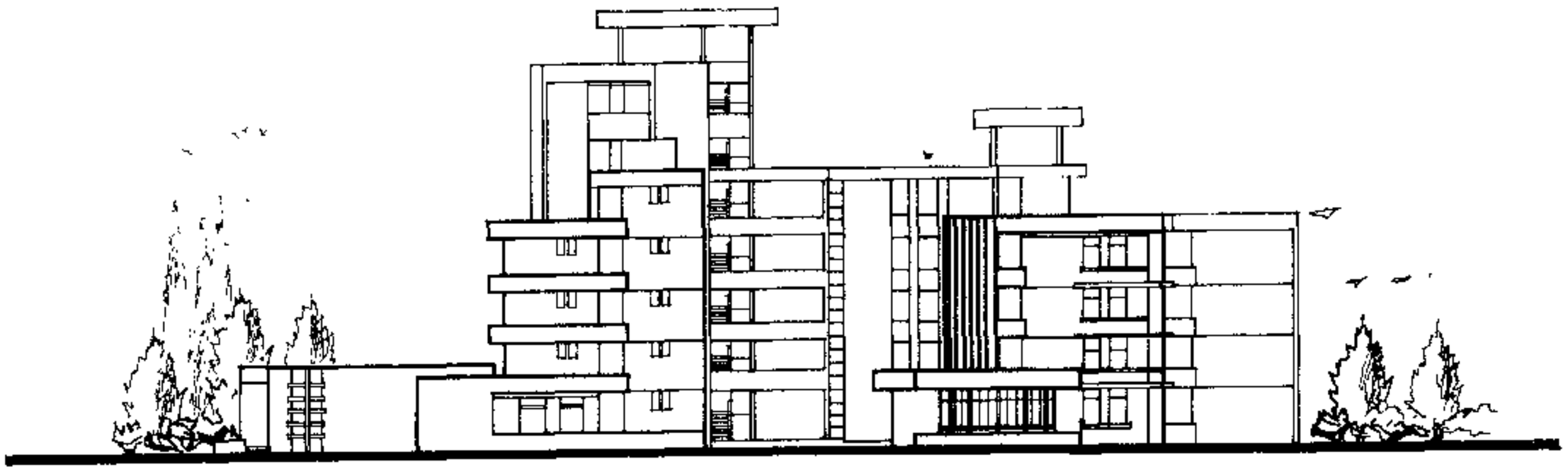


剖面

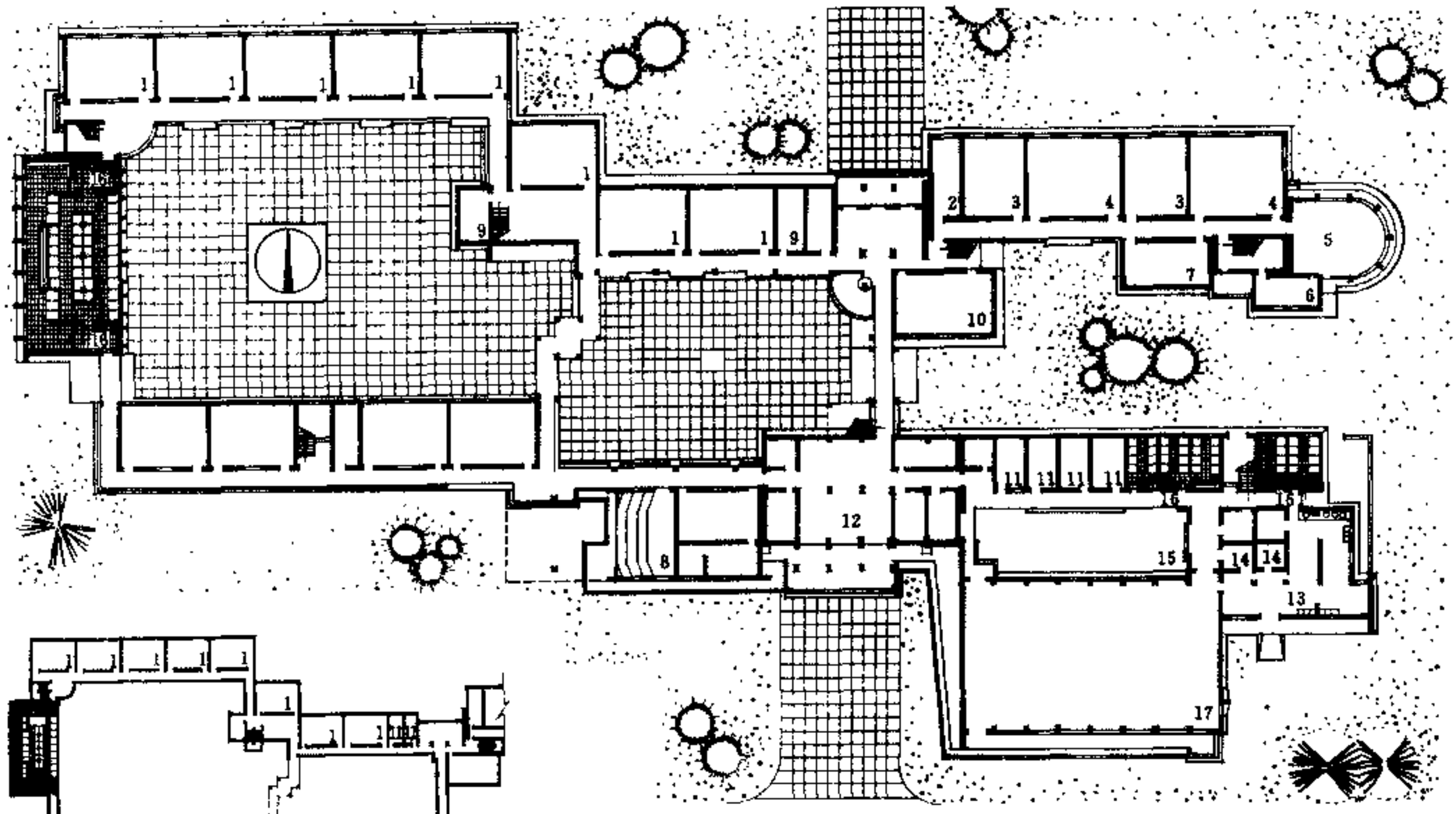
1	教　　室	15	仓　　库
2	门　　厅	16	修 理 间
3	医　　务	17	过　　厅
4	书　　库	18	体育办公室
5	学生阅览室	19	总　　务
6	教师阅览室	20	财　　务
7	化学实验室	21	木工车间
8	化学准备室	22	食　　堂
9	办 公 室	23	厨　　房
10	学 生 会	24	备　　餐
11	广 播 室	25	烧 火 间
12	教 导 处	26	洗 碗 处
13	打 字 间	27	后　　院
14	厕　　所		

学校名称	上海市临沂新村一街坊中学
规模	30班(1500人)
建筑面积	6618m²
平均建筑面积	4.42m²/人
设计单位	上海市民用建筑设计院
设计年度	1985

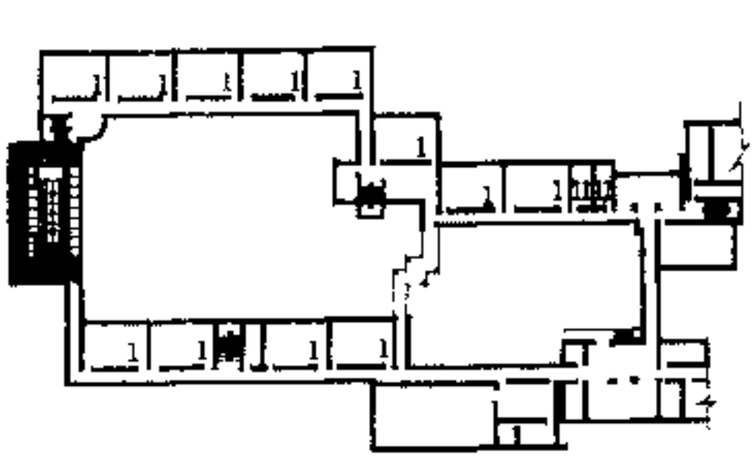
[1] 上海市临沂新村一街坊中学



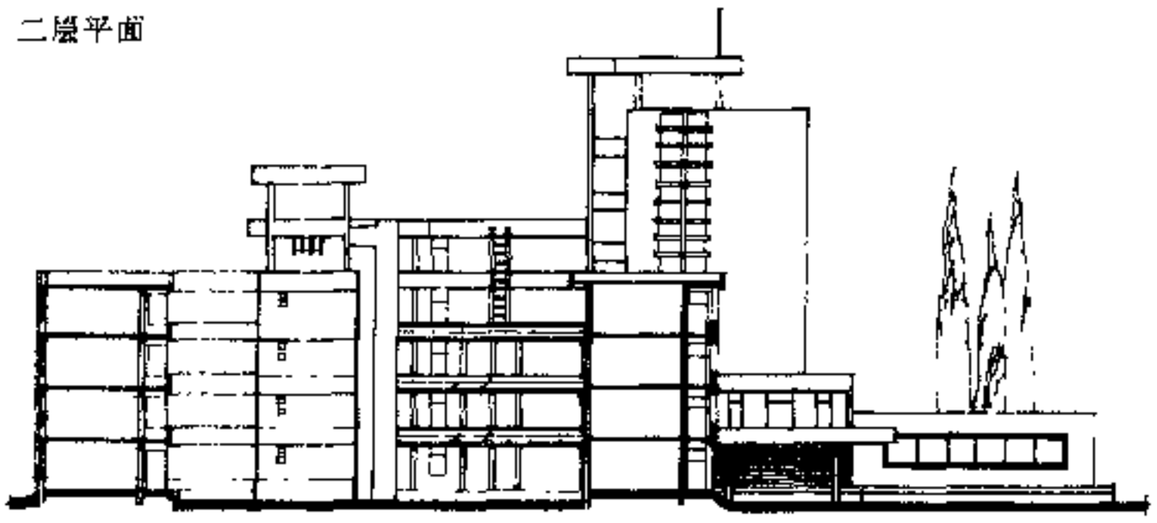
立面图



一层平面



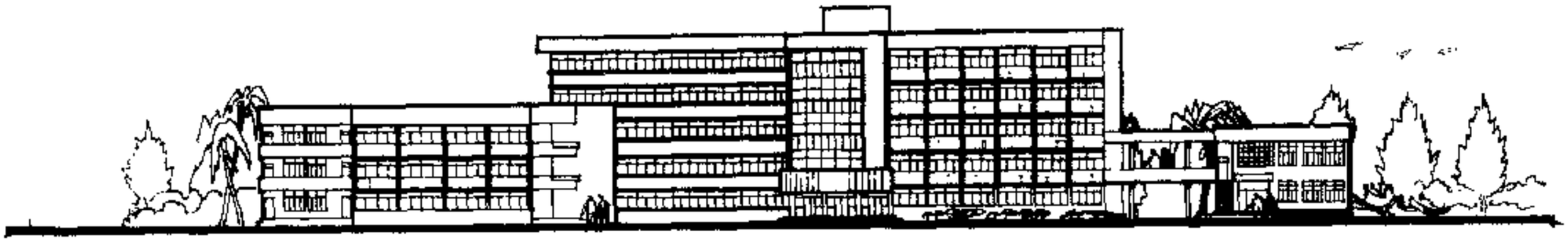
二层平面



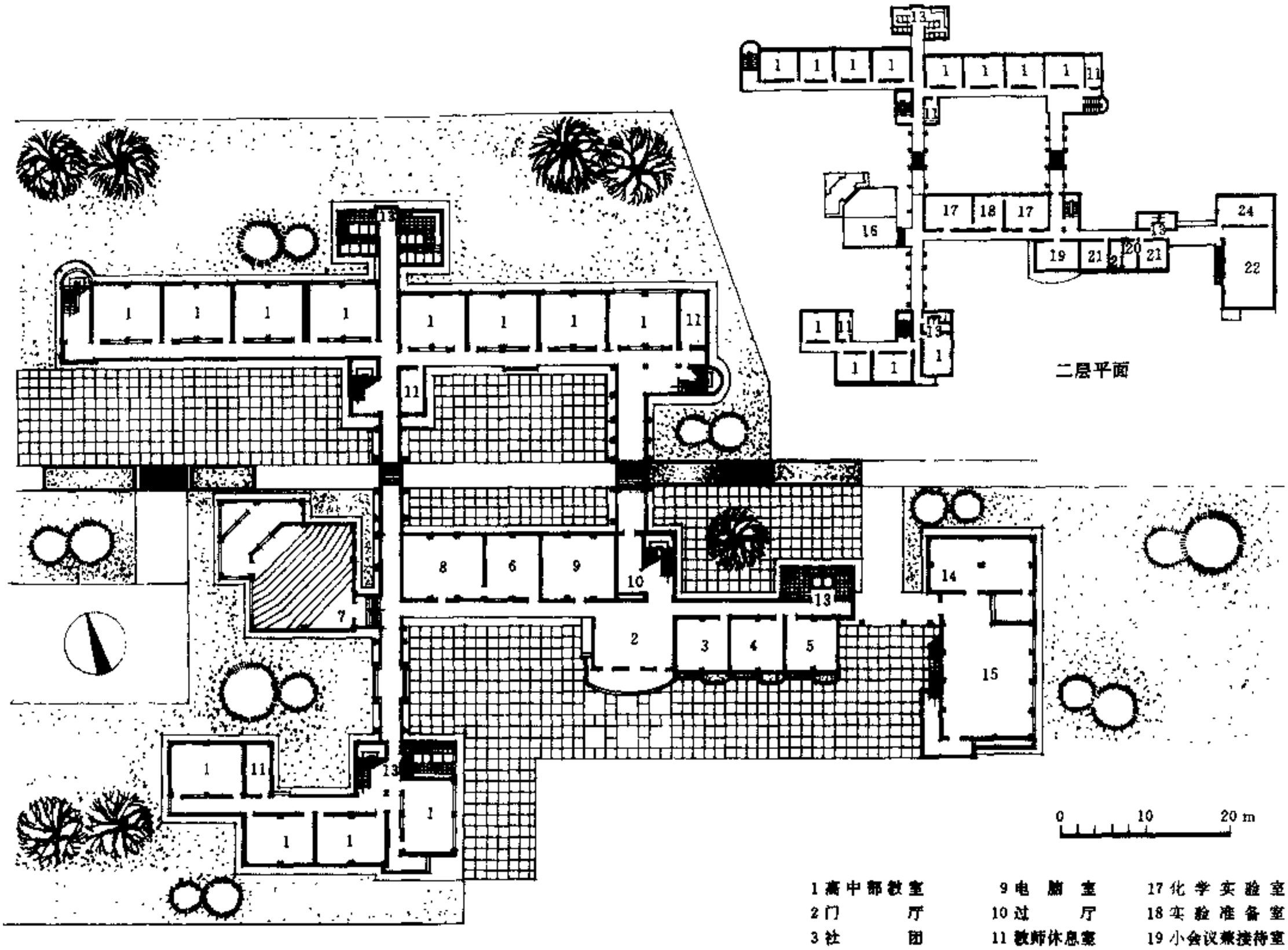
剖面

学校名称	厦门市湖滨中学
规模	30班(1500人)
建筑面积	12410m²
平均建筑面积	8.27m²/人
设计单位	厦门市建筑工程局设计室
设计年度	1983

1 厦门市湖滨中学



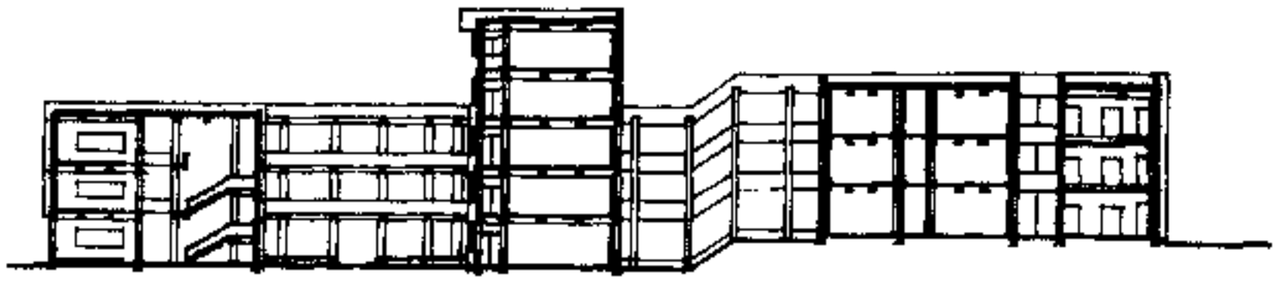
立面图



一层平面

二层平面

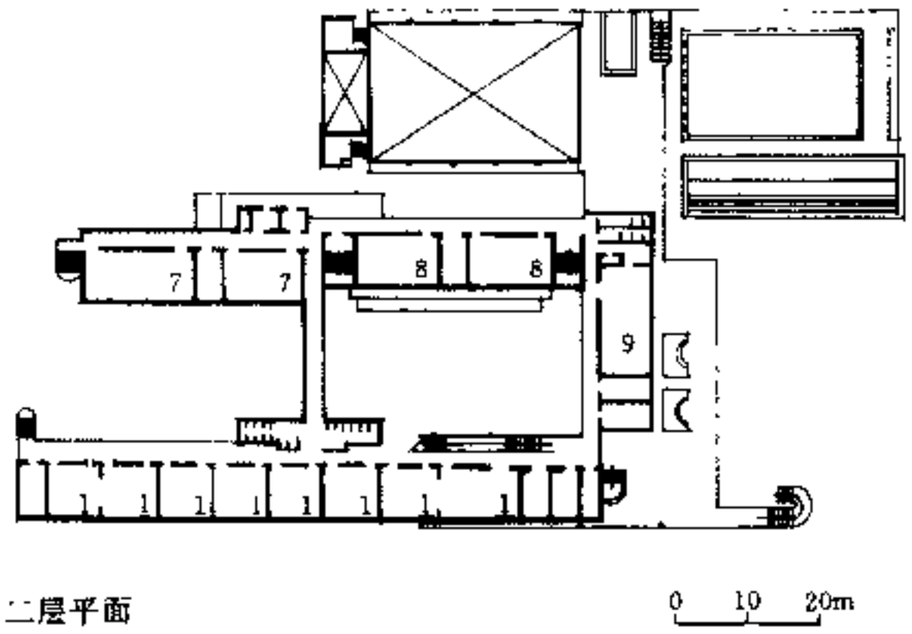
1 高中部教室	9 电脑室	17 化学实验室
2 门厅	10 过厅	18 实验准备室
3 社团	11 教师休息室	19 小会议兼接待室
4 医务	12 初中部教室	20 校长办公室
5 保管	13 厕所	21 办公室
6 准备室	14 学生阅览室	22 陈列室兼阅览室
7 阶梯教室	15 教室阅览室	23 书库
8 无线电活动室	16 屋顶花园	



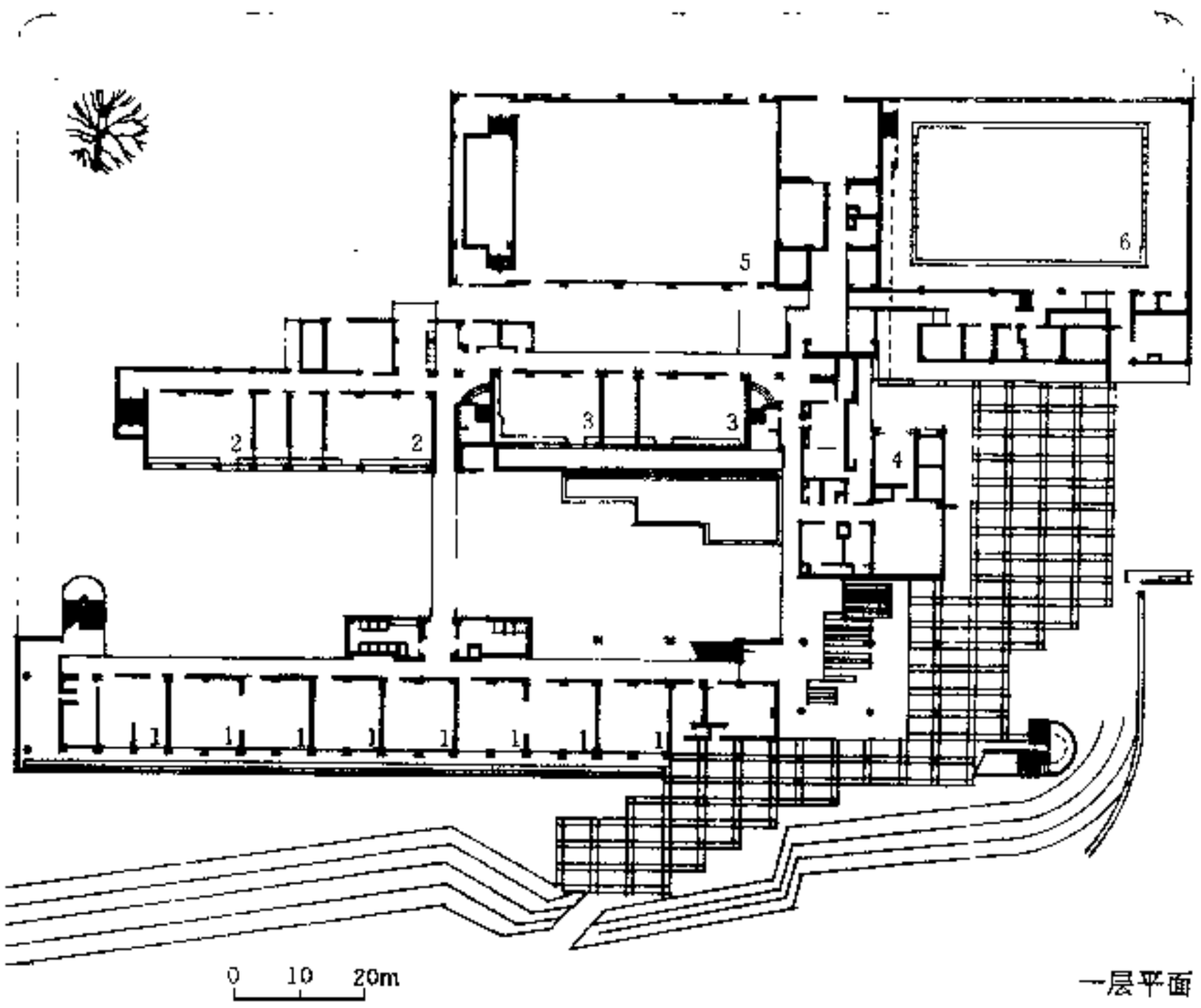
剖面

1 汕头市达濠区华侨中学

学校名称	汕头市达濠区华侨中学
规模	36班
建筑面积	15023m²
平均建筑面积	6.53m²/人
设计单位	汕头市建筑设计院
设计年度	1986



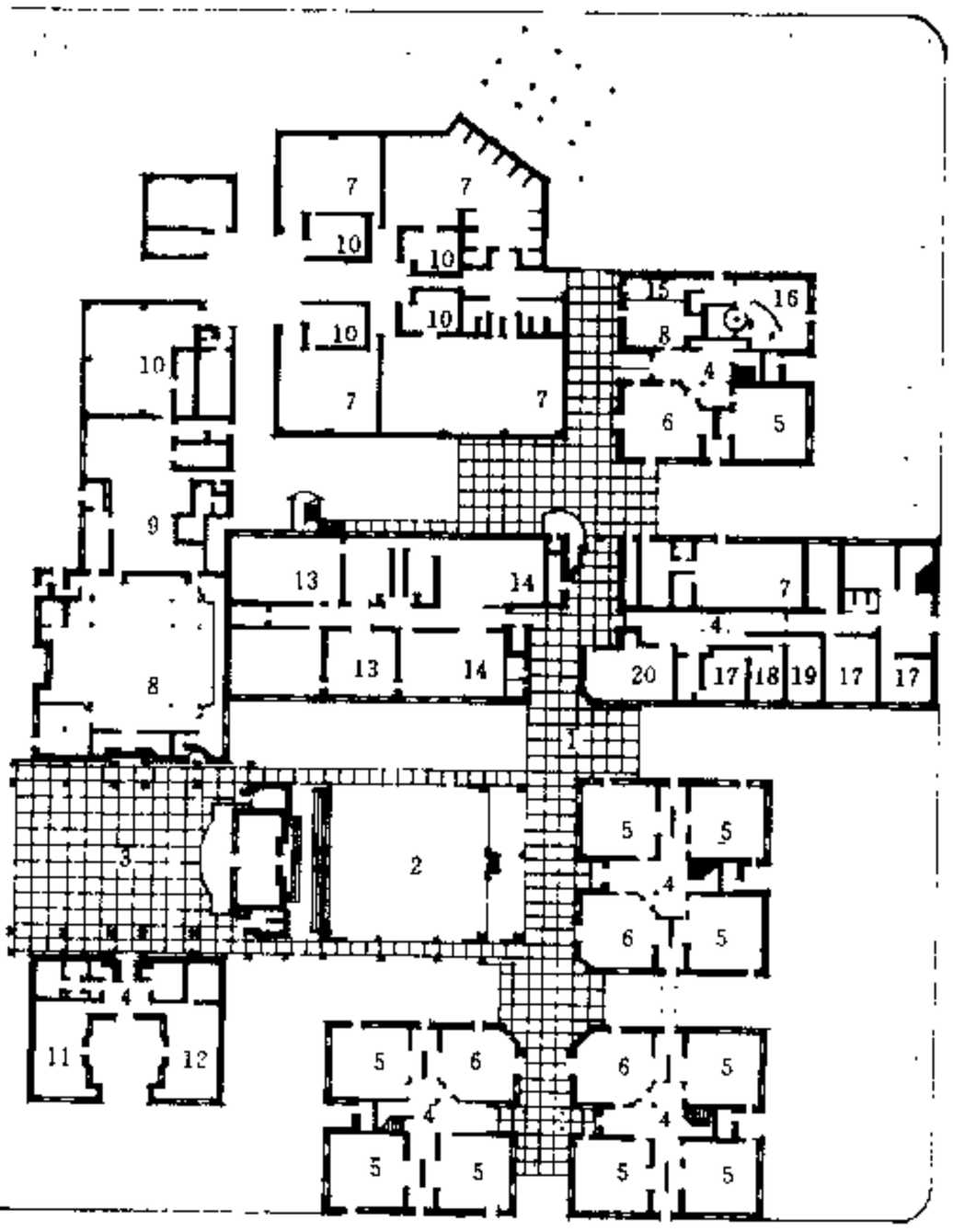
二层平面



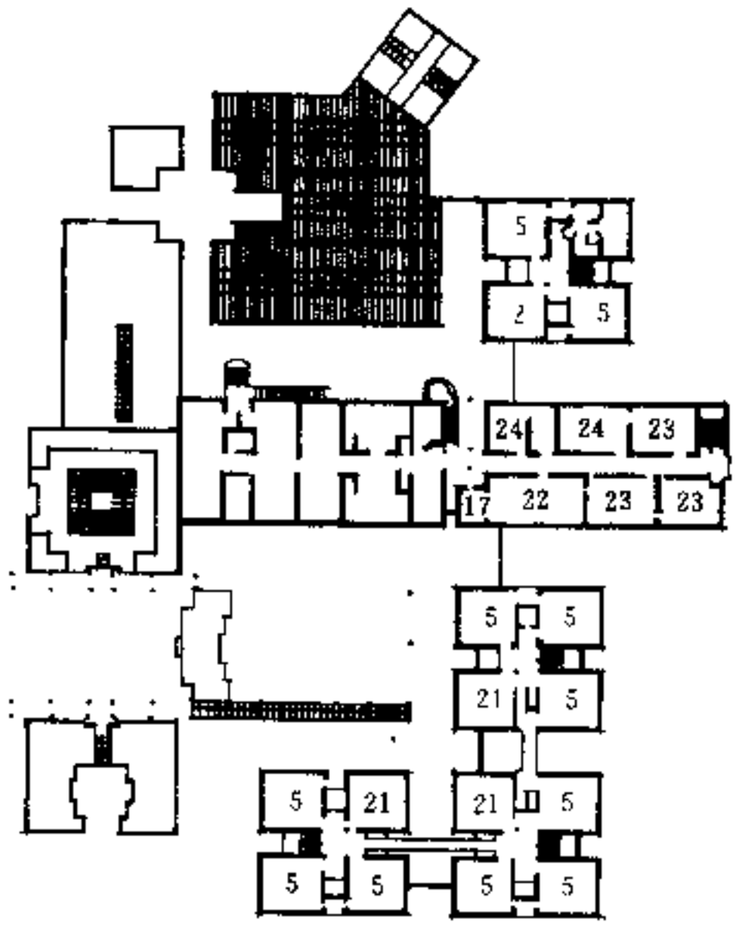
一层平面

1 教　　室
2 技术教室
3 美术教室
4 管理室
5 体育馆
6 游泳池
7 家庭教室
8 理科教室
9 办 公 室

1 日本叶山町立叶山中学校



一层平面

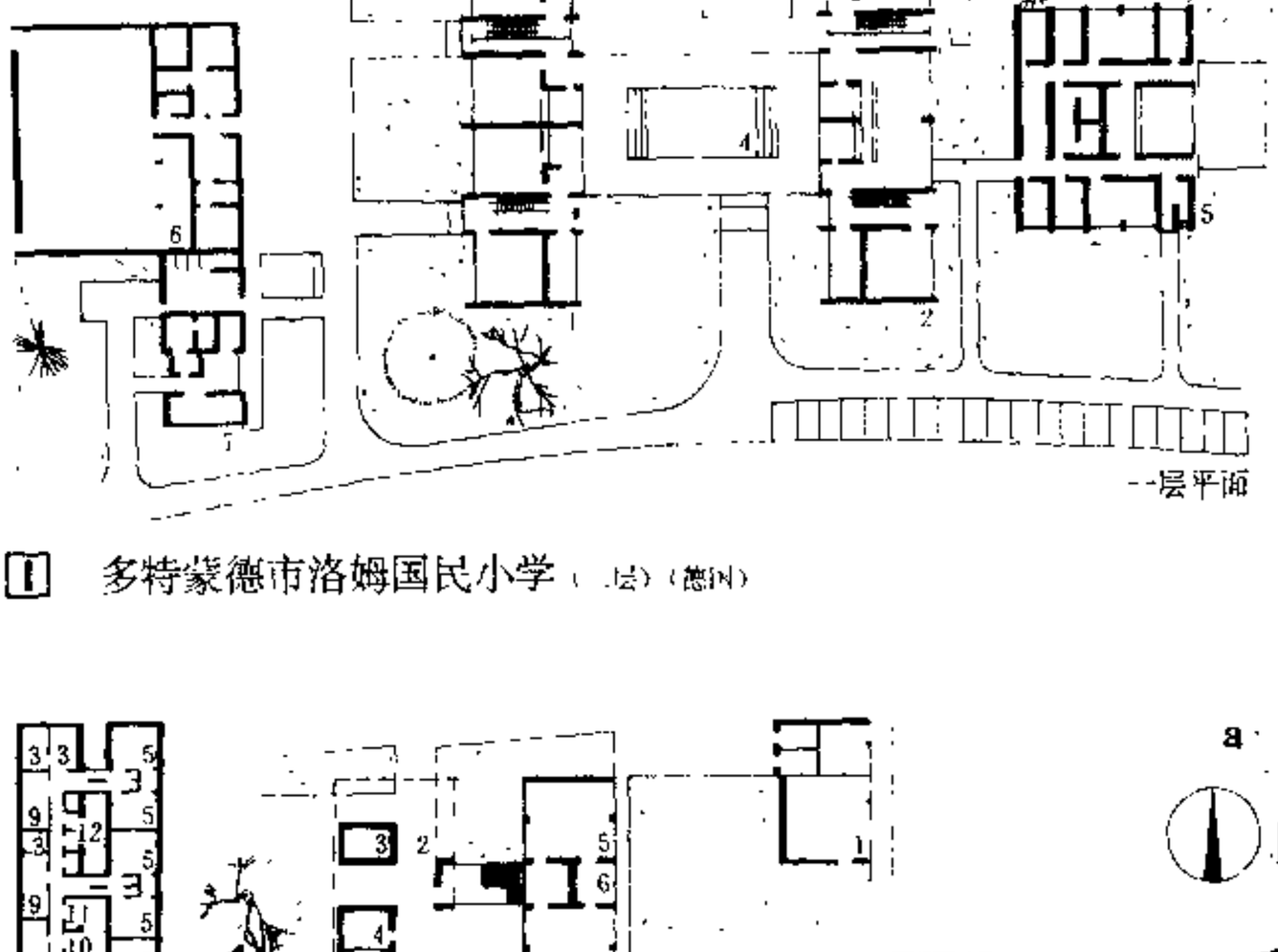


二层平面

1 走　　廊
2 院　　子
3 体 育 馆
4 大　　厅
5 教　　室
6 休 息 厅
7 厕　　所
8 多功能大厅
9 厨　　房
10 贮 藏 室
11 设计教室
12 音乐教室
13 理科教室
14 放 映 室
15 警 卫 室
16 住　　宿
17 办 公 室
18 校 长 室
19 副 校 长 室
20 教 员 室
21 天　　井
22 视听办公室
23 历 史 教 室
24 学生自修室

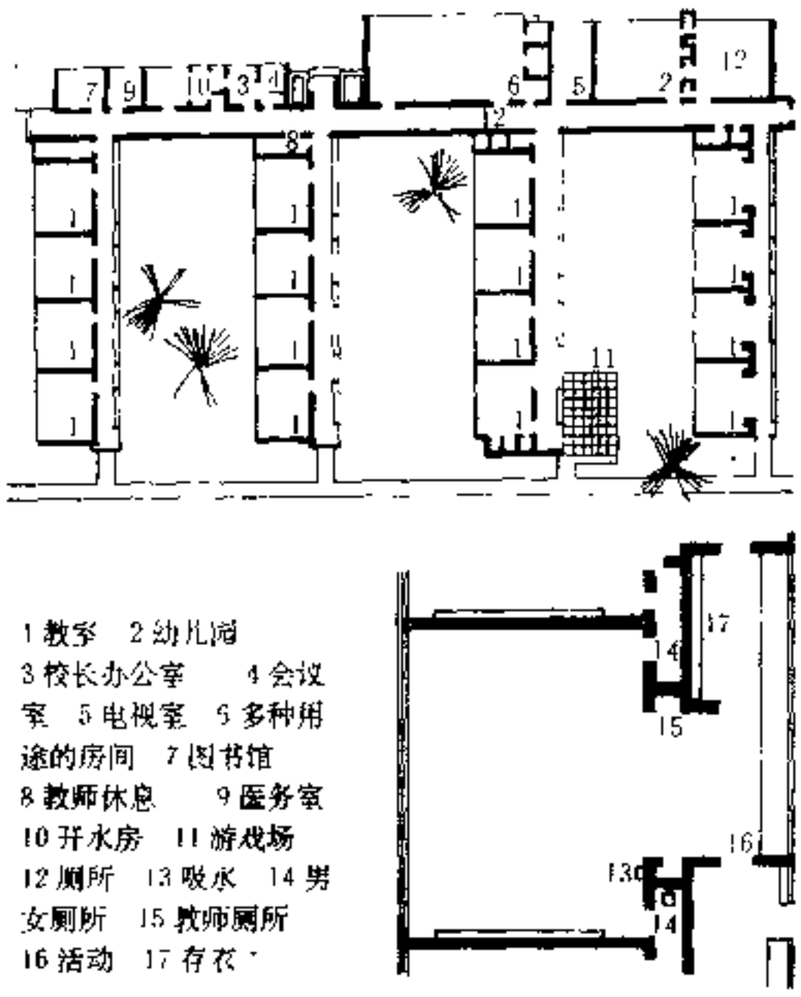
2 法国布里奥尼某中学

1 普通教室及专用教室 2 普通教室及专用教室 3 学校的厨房和物理实验室 4 体息厅兼礼堂 5 行政管理用房 6 7 健身房 更衣室 采暖和保管人员室



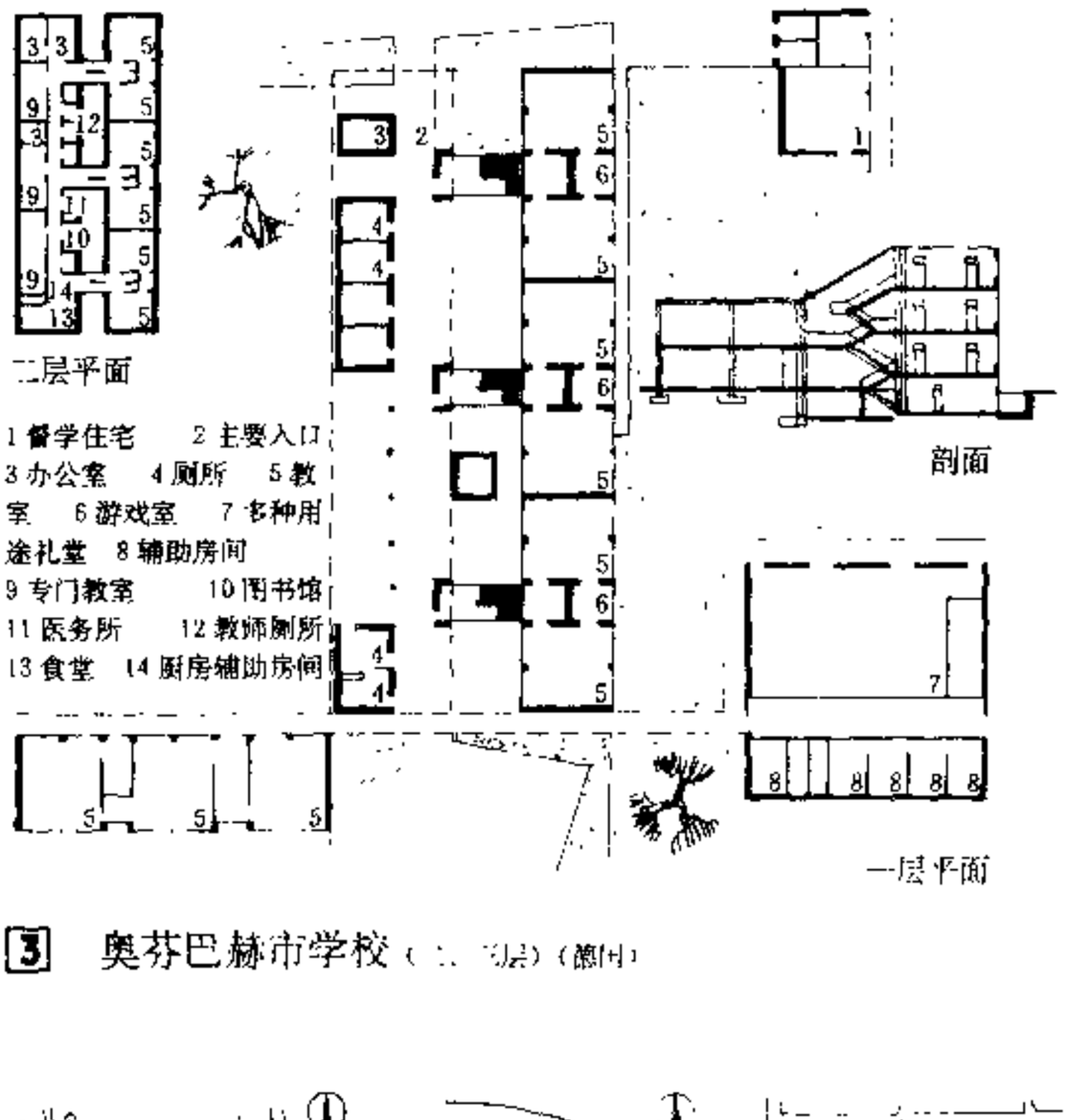
一层平面

1 多特蒙德市洛姆国民小学（一层）（德国）



1 教室 2 幼儿间 3 校长办公室 4 会议室 5 电视室 6 多种用途的房间 7 图书馆 8 教师休息 9 医务室 10 开水房 11 游戏场 12 厕所 13 吸水 14 男女厕所 15 教师厕所 16 活动 17 存衣

2 方达尔的安格鲁杰克逊学校（一层）（美国）



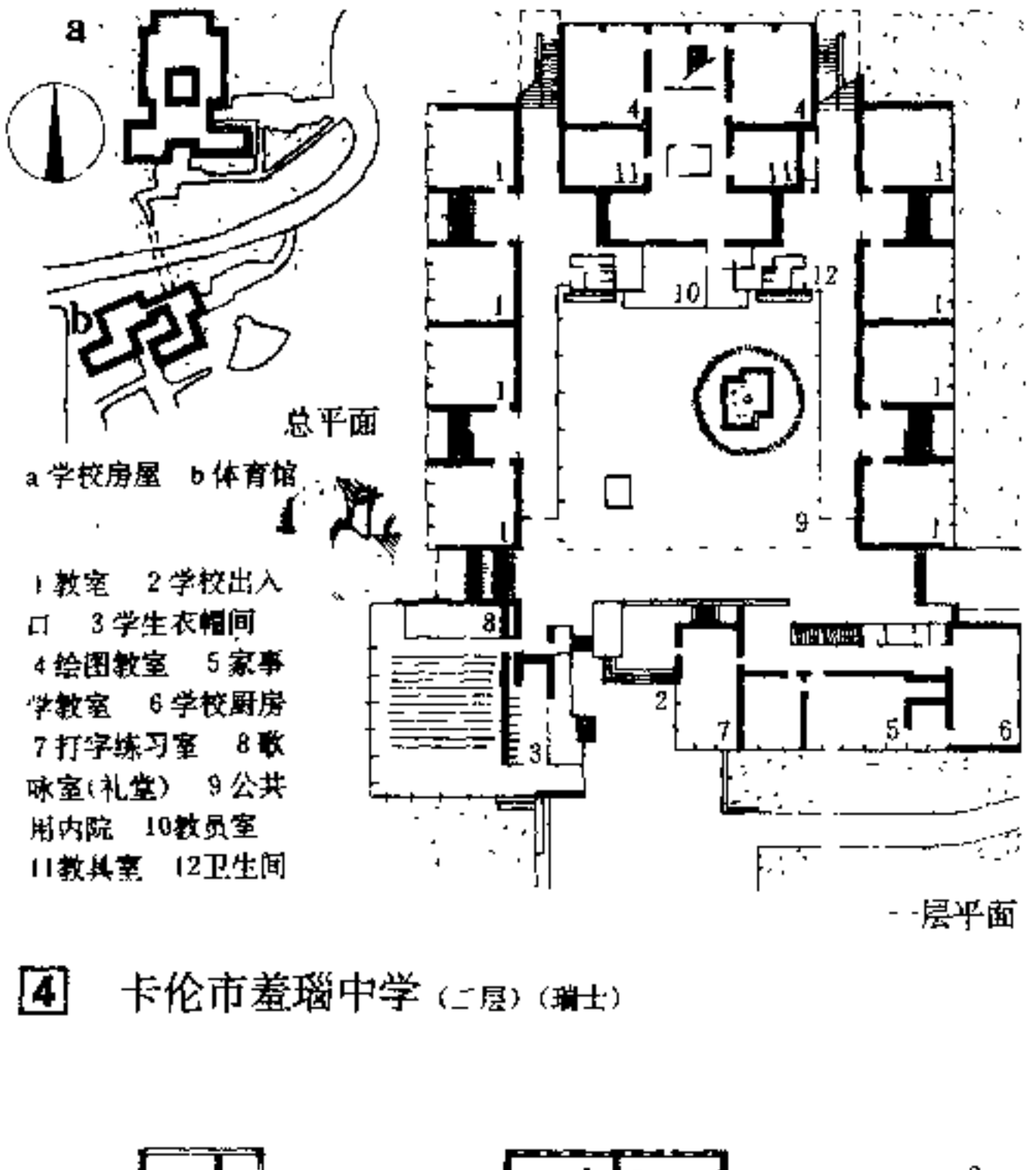
二层平面

1 督学住宅 2 主要入口 3 办公室 4 厕所 5 教室 6 游戏室 7 多种用途礼堂 8 辅助房间 9 专门教室 10 图书馆 11 医务所 12 教师厕所 13 食堂 14 厨房辅助房间

剖面

一层平面

3 奥芬巴赫市学校（二、三层）（德国）



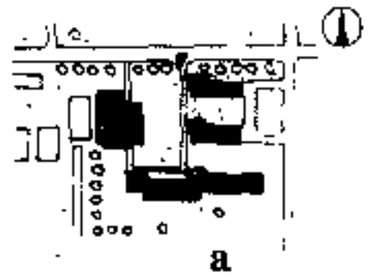
总平面

a 学校房屋 b 体育馆

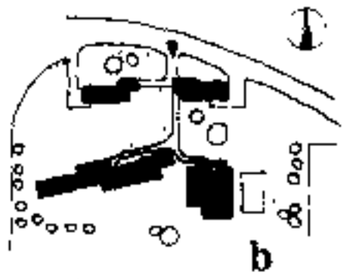
1 教室 2 学校出入口 3 学生衣帽间 4 绘图教室 5 家事学教室 6 学校厨房 7 打字练习室 8 歌咏室(礼堂) 9 公共用内院 10 教员室 11 教具室 12 卫生间

一层平面

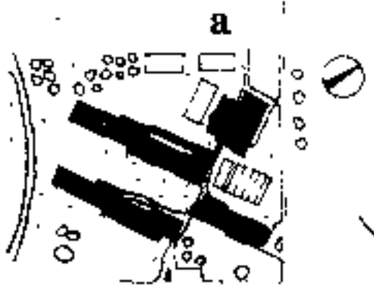
4 卡伦市羞瑙中学（二层）（瑞士）



a

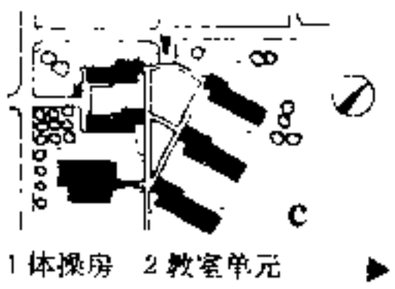


b



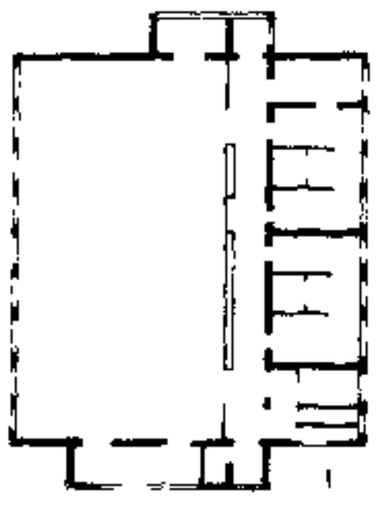
d

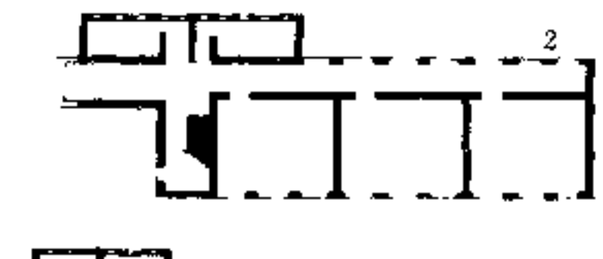
e



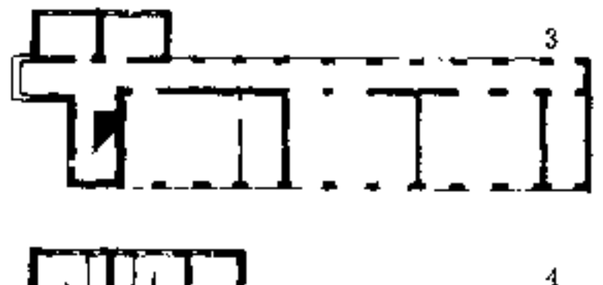
c

1 体操房 2 教室单元 3 车间和特殊用途的教室 4 学校附属建筑：在一层的有食堂、厨房、卫生所；在二层的有：会议室、衣帽间、自修室、办公室

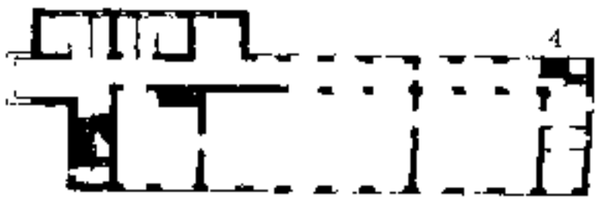




2



3

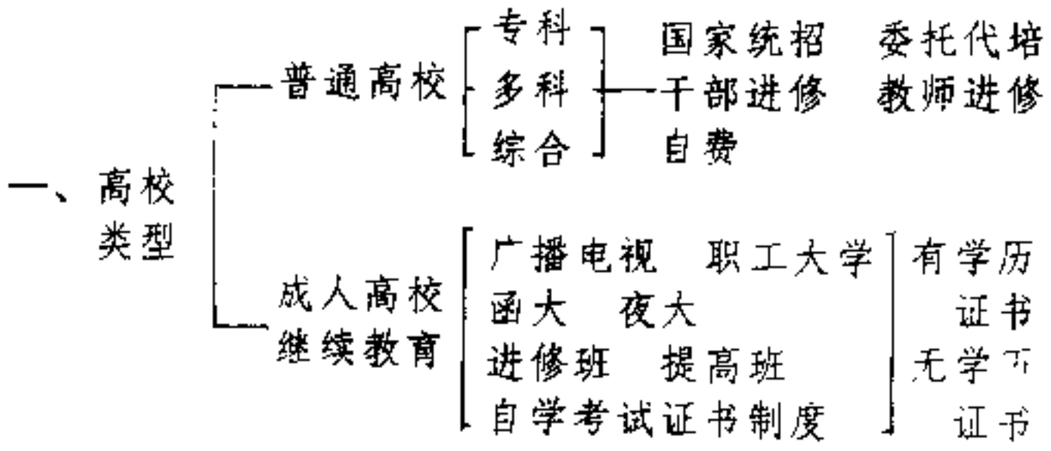


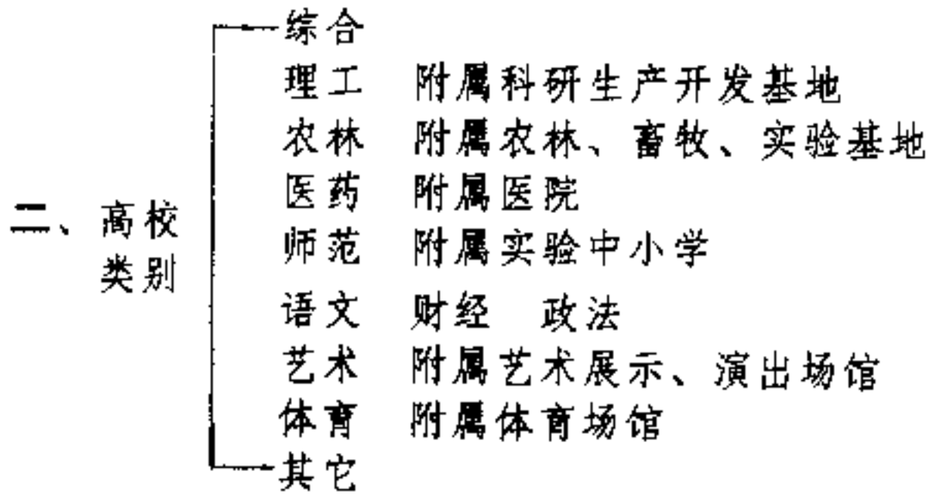
4

◀a、b、c、d、e 单元组合示意：带有 15000～27000m² 运动场、可容 9～21 班的不同规模学校

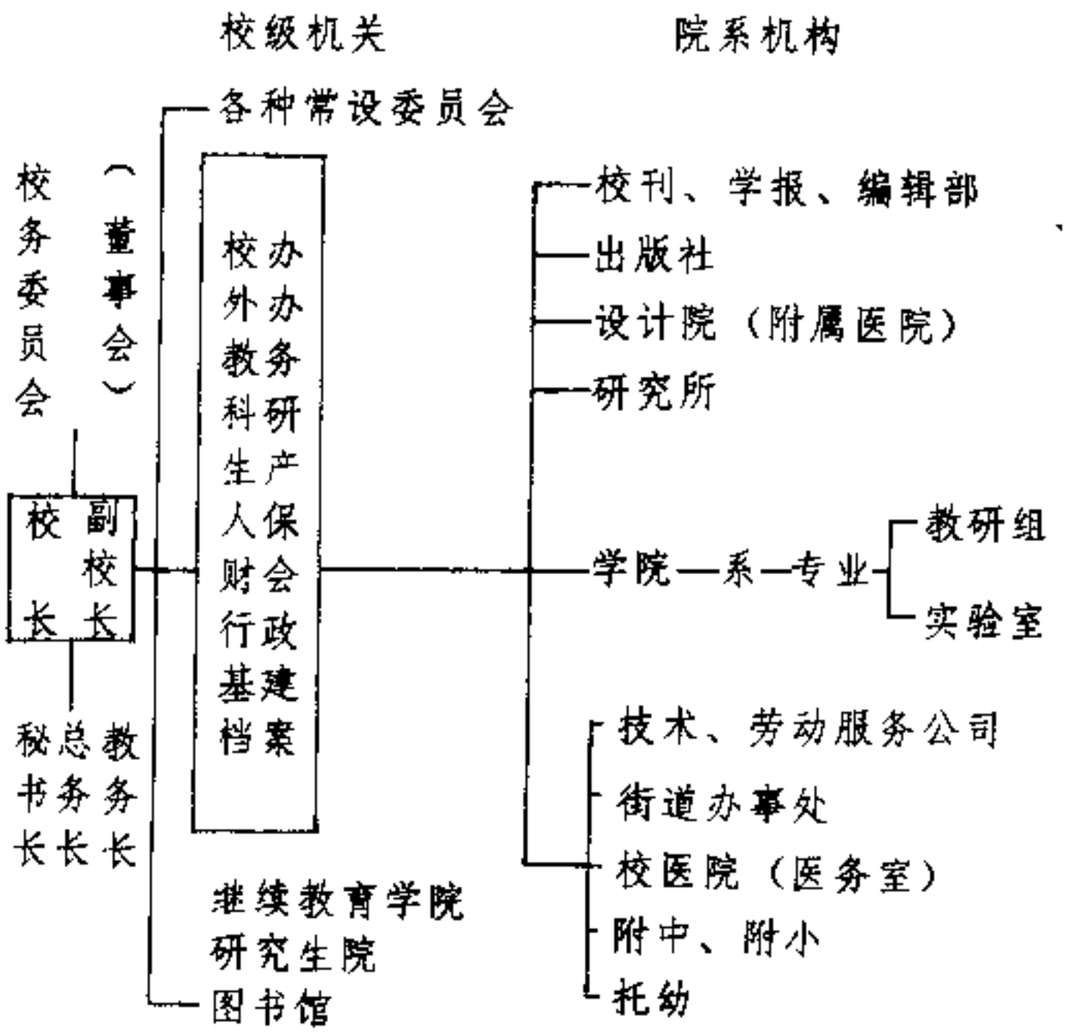
5 单元拼凑式学校设计方案（捷克）

高校分类

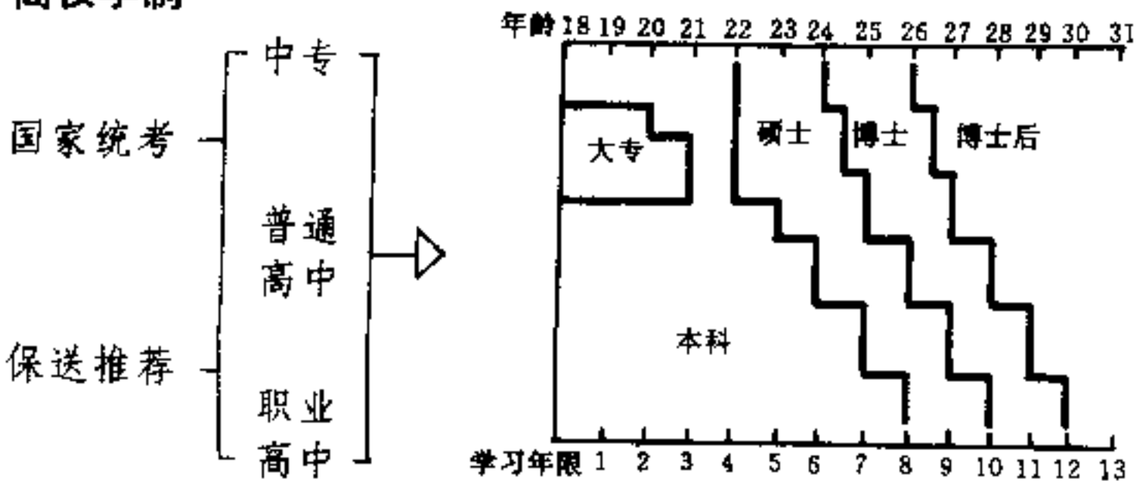




高校组织机构



高校学制



校园规划的基本依据——事业规划主要内容

一、有关上级部门批文及主要规划依据文件、规范、规定。

二、学校性质（综合、多科、专科、住读、走读）。

三、学校类别（综合、理工、农林、医药、师范、财经、政法、艺术、体育等）。

四、学制（学习年限：大专、本科、研究生部）。

五、学校规模（折合全日制本科生学生人数、起始规模、长远规模）。

六、学校组织机构（教学、科研、生产、后勤等）。

七、教职员工编制。

八、重要固定资产估算。

九、建设资金来源，基建标准与控制总投资。

十、建设进度计划。

校园规划的广度与深度

一、广度

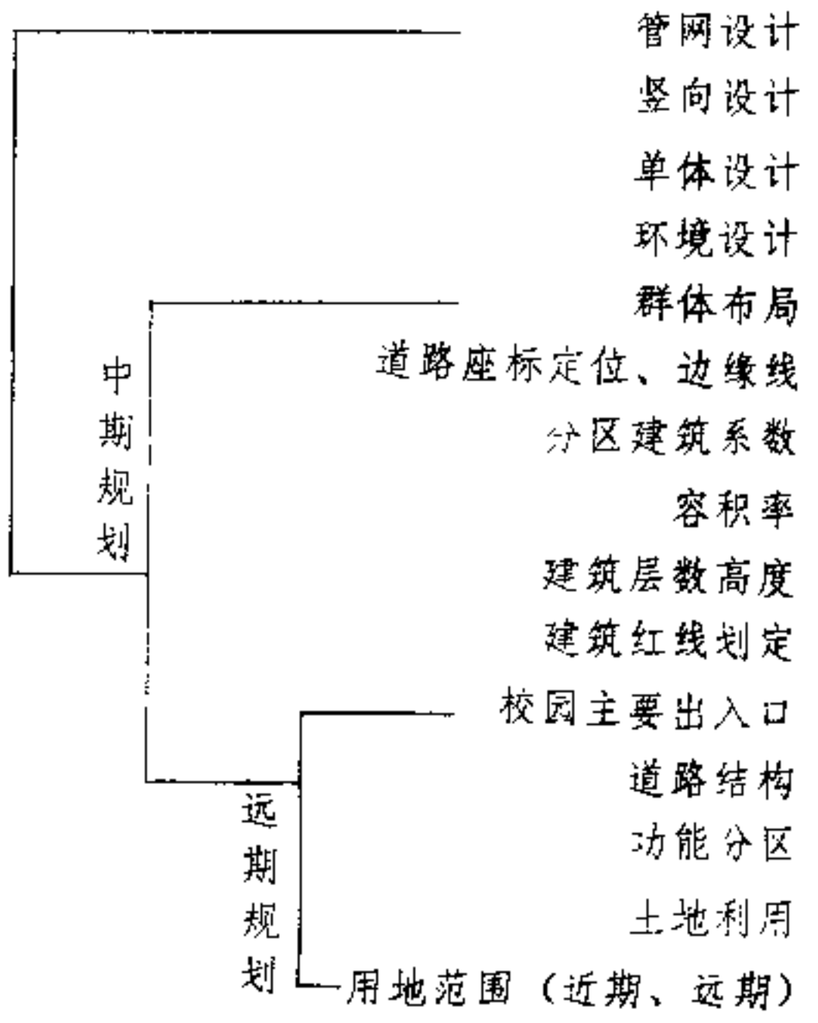
1. 全国各省、市、自治区高校战略布局。
2. 省、市、区、县高校校址选择。
3. 校园总体综合规划。
4. 校园局部详细规划。
5. 老校园的重建、改建与扩建规划。

二、深度

1. 规划期限及图纸比例

	控制时间	图纸比例
近期规划	5年	1∶500
中期规划	10年	1∶2000—1∶1000
远期规划	15年	1∶10000—1∶5000

2. 内容



高校校址选择

一、校址选择的基本原则

1. 有利于学校——社区——社会的互利互补。
2. 少投入、早建成。
3. 少占或者不占用农田、尽量利用丘陵山坡。
4. 为校园长期扩建留有可能性。

二、校址选择的具体要求

1. 适宜的人文环境、自然景观生态环境。
2. 良好的自然技术条件（地形、地质、气象水文等）。
3. 充足的土地面积与合宜的形状。
4. 有利的基础设施：对外交通、运输、通讯水源、电源、三废处理等。

校园与城市关系发展历史

第一阶段：学校附属于城市某栋建筑之中

第二阶段：学校设于城市独立的建筑之中

第三阶段：学校拥有多栋建筑或分散于城市街区或集中成城市内形成孤岛

第四阶段：教学与居住分离

第五阶段：校园规模越来越大

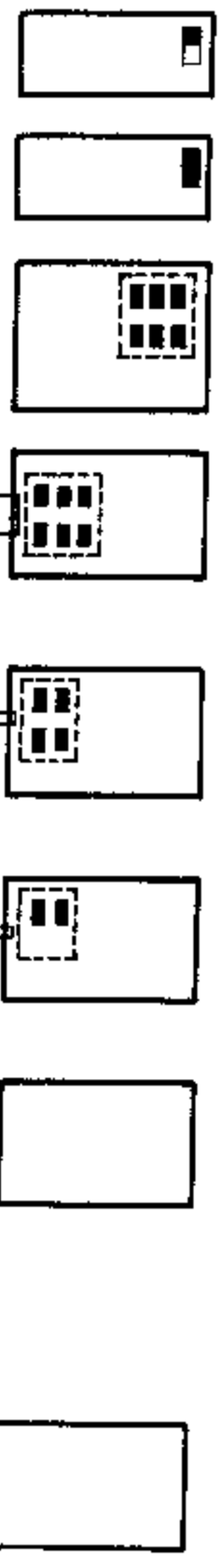
1. 城市保留校本部，郊区另建分部

2. 城区保留作分校郊区另建校本部

3. 近郊形成大学文教区

4. 远郊新建科学城（研究机关一高校、研究机关高校一研制开发高校一技术开发）

5. 结合旧城改造，校园由郊外回归城市

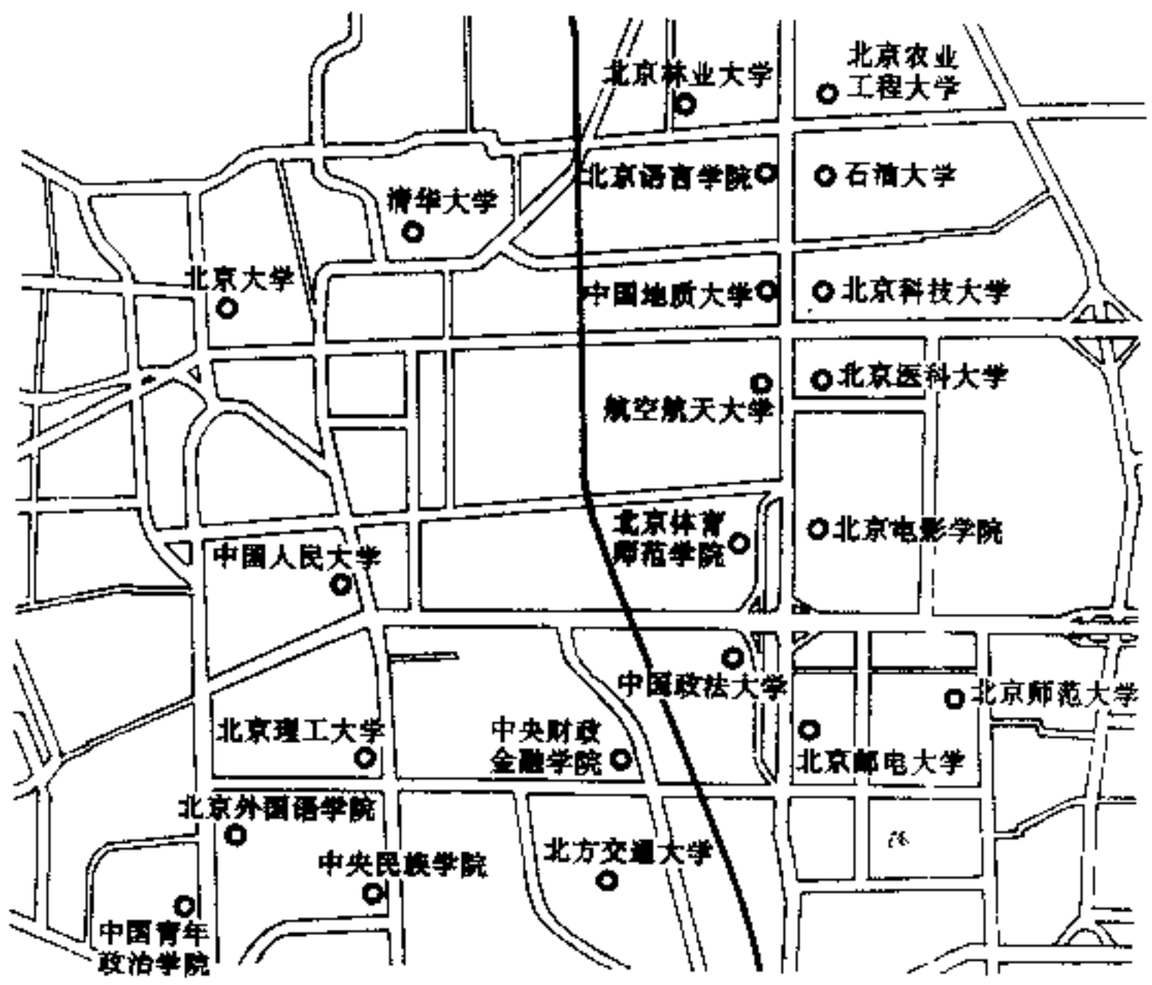


高校与城市地域空间关系模式

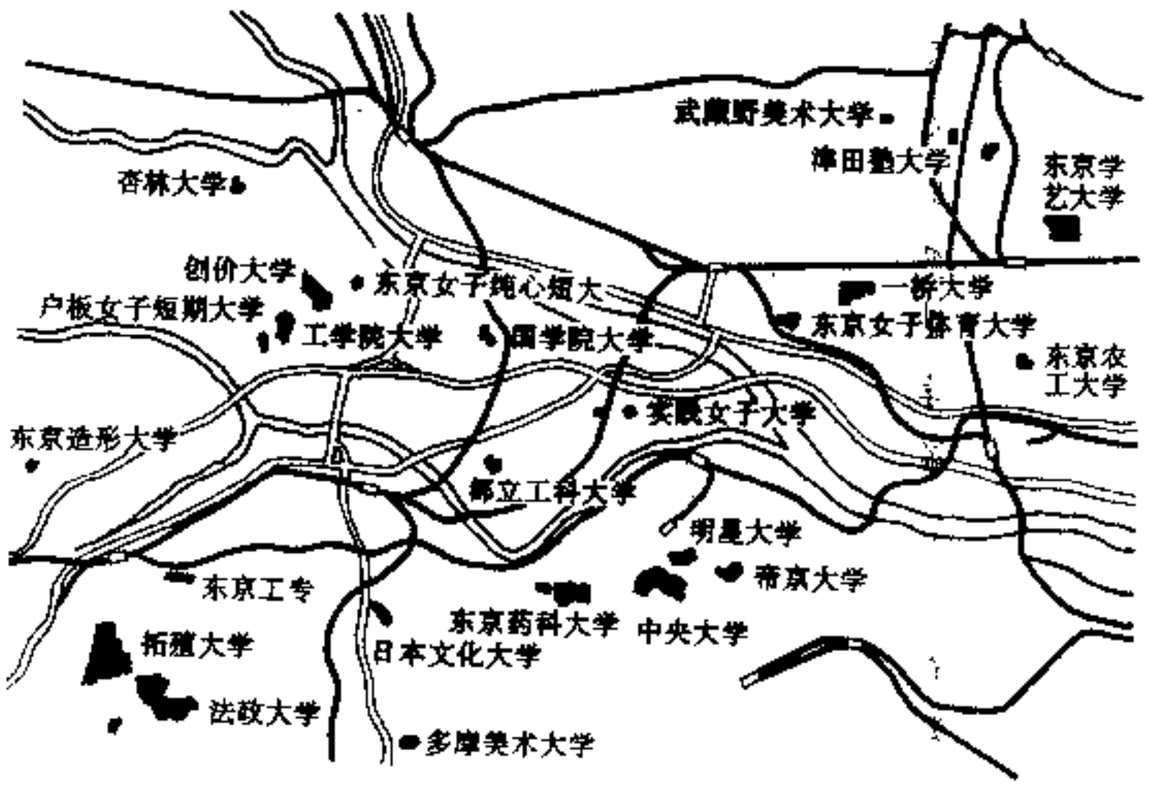
地域空间关系 \ 类别		走读大学	艺术院校	财经院校	政法院校	医药院校	师范院校	综合大学	理工院校	体育院校	农林院校
城区		△	△	△	△	△	△				
近郊	近期发展区			□	□	□	□	□	□	△	
	远期发展区						○	○	□	□	□
	文教区			□	□	○	○	○	○	□	□
远郊								◎●	◎●	○	
科学城						○	○	◎●	◎●	○	

△ 500－3000 名
□ 3000－9000 名
○ 9000－15000 名
◎ ＞15000 名
● 有严重污染排放的实验基地

校园与城市关系实例



1 北京局部高校分布示意图



2 东京局部高校分布示意图

高校校园规模

一、校园规模可分为起始规模、合理规模以及最大规模。

二、校园规模控制主要有两类基本参数：一是学生人数，二是校园土地面积。

三、校园学生人数合理规模主要取决于事业规划、其规模参数指标如下：

超大型　>1500名　（综合、理工）

大　型　9000—15000名（综合、理工、师范）

中　型　3000—9000名（理工、师范、农林医药、财经、政法）

小　型　500—3000名　（艺术、体育）

四、校园合理控制土地面积

理论依据：校园内师生课间交往以步行为主，一般课间活动时间10—15min，校园中心合理课间活动半径为5min步距：

即　80m/min×5min=400m（r）

$\pi r^2=3.14\times(400m)^2\approx500000m^2=50$公顷

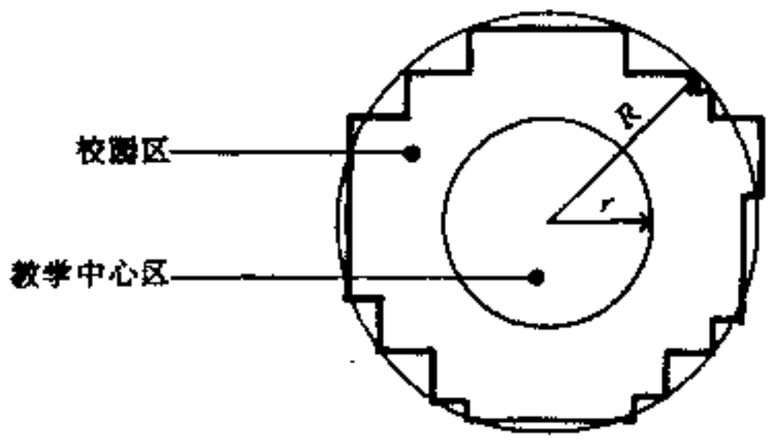
校园合理用地活动半径宜为10min步距：

即　80m/min×10min=800m（R）

故校园占地面积应为

$\pi R^2=3.14\times(800m)^2\approx2000000m^2=200$公顷

在上述校园面积范围内，由于规划布局不当（如教学区不够集中）或超出上述校园中心区面积范围，师生将借助自行车交往活动。



五、某些院校特殊用地，如农林类院校实验用地、工程院校特殊科研实验用地、体育院校运动场地，以及附属高校的专门研究、开发、生产用地应特殊考虑。

六、校园园址中固有的河湖林地、文物保护或生态环境保护用地应予特殊考虑。

七、非城市型校园应考虑校园用地就近扩充的可能性。

高校校园推荐土地利用定额（单位：m^2/生）

学校规模	教合建筑用地	体育用地	集中绿地	总用地
500~3000	48	15	7	70
3000~9000	46	13	6	65
9000~15000	44	11	5	60
>15000	42	9	4	55

高校校园推荐分区建筑系数建筑面积系数

分　区	用地比例	建筑系数	建筑面积系数
教学科研区	28—30%	20—25%	80—120%
教工生活区	28—30%	20—25%	80—120%
学生生活区	15—18%	20—25%	80—120%
后勤生产区	8—12%	25—30%	30—60%
文体活动区	12—15%		

校园布局

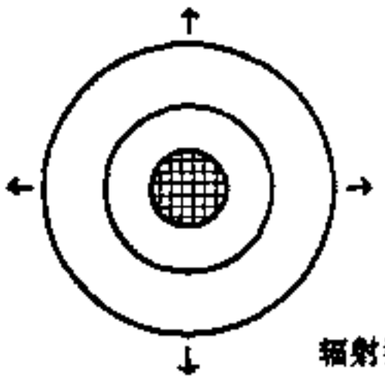
一、影响校园布局的主要因素：

1. 校园与城市关系。
2. 校址的社会、人文、自然环境。
3. 学校性质、规模、层次结构。
4. 校园规划设计理论与建筑思潮。

二、常见校园布局的四种形式：

1. 辐射型

教学区位于校园几何中心，其它各区成环状围绕教学区布置，呈辐射状向外发展。

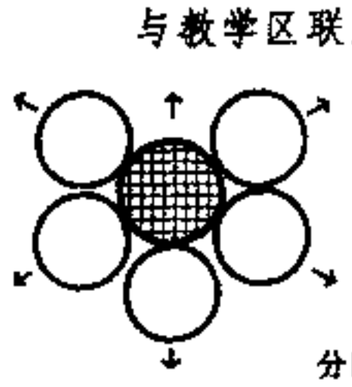


辐射型布局示意

特点：1. 布局集中紧凑
2. 教学区发展受限制

2. 分区型

教学区位于校园一侧，其它各区相对独立，又与教学区联系。

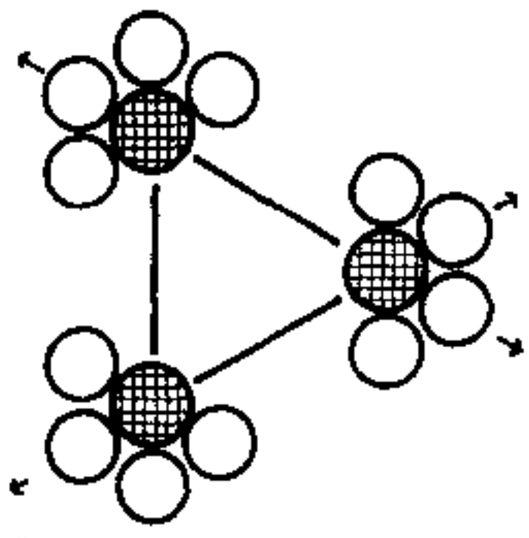


分区型布局示意

特点：1. 各区均可独立形成
2. 便于发展
3. 教学区偏于一隅

3. 分子型

设多中心教学区，其它设施分散于教学区周围。

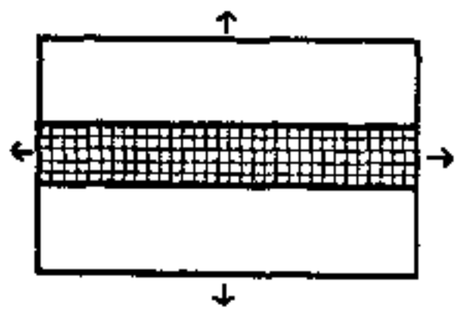


分子型布局示意

特点：1. 教学与相关设施联系密切
2. 各中心区之间交往减弱

4. 线型

教学中心区成带状布置，沿主轴向两端发展、教学区两侧平行设置辅助设施。



线型布局示意

特点：1. 教学区与其它各区平行发展
2. 在发展各阶段校园相对完整
3. 一定程度上受土地形状限制

校园分区

按功能特征对校园按分区原则布局，是校园规划的方法之一，不同规模、层次的校园可按下列内容分区。

一、教学区

包括校系行政办公楼、礼堂、讲堂、报告厅、图书馆、视听中心、信息或计算中心、教学实验室、研究室。

二、科研区

包括各类特殊科研设施（如占地多、产生污染、安全防护要求高，以及与教学无直接关联的大型科研设施）。

三、生产后勤区

包括教学实习工厂、校办工厂、技术劳动开发中心、后勤供应管理机构、水、热、电及各种特殊气体供应、三废处理、各类仓库及露天场地。

四、文体区

包括学生中心、俱乐部、博物馆、体育馆、运动场、游泳池、集中绿地、河湖林地。

五、学生生活区

包括学生宿舍、公寓、学生食堂、俱乐部、户外活动场地、绿地、福利与服务设施。

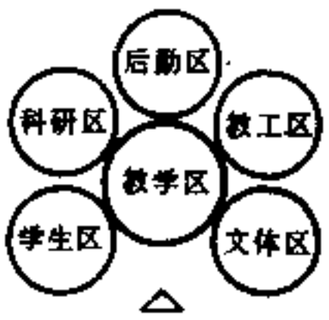
六、教职工生活区

包括教职工住宅、公寓、单身教工宿舍、食堂、俱乐部、户外运动场与绿地、福利服务设施及招待所。

校园构成

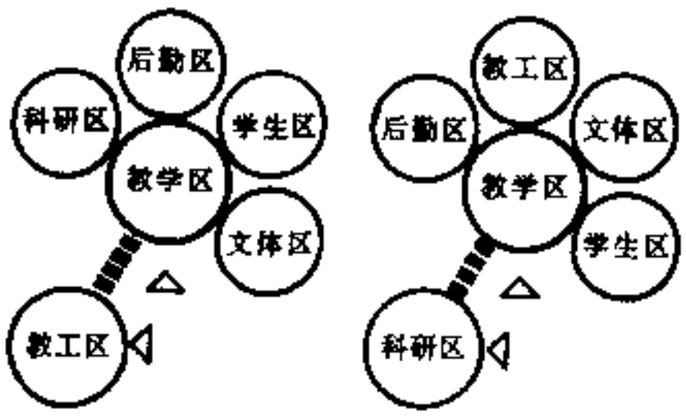
一、全集中型

校园内包括前述分区全部内容形成完整系统。



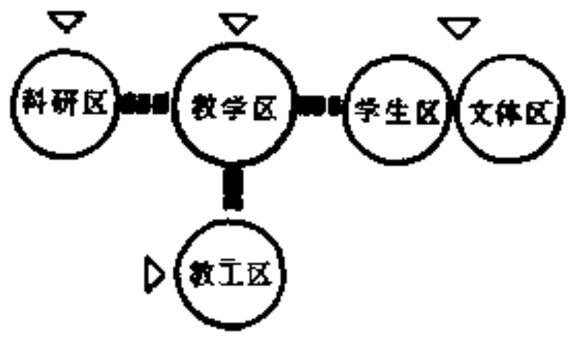
二、主集中型

校园内包括前述分区主要内容，部分设施另设于校园外。

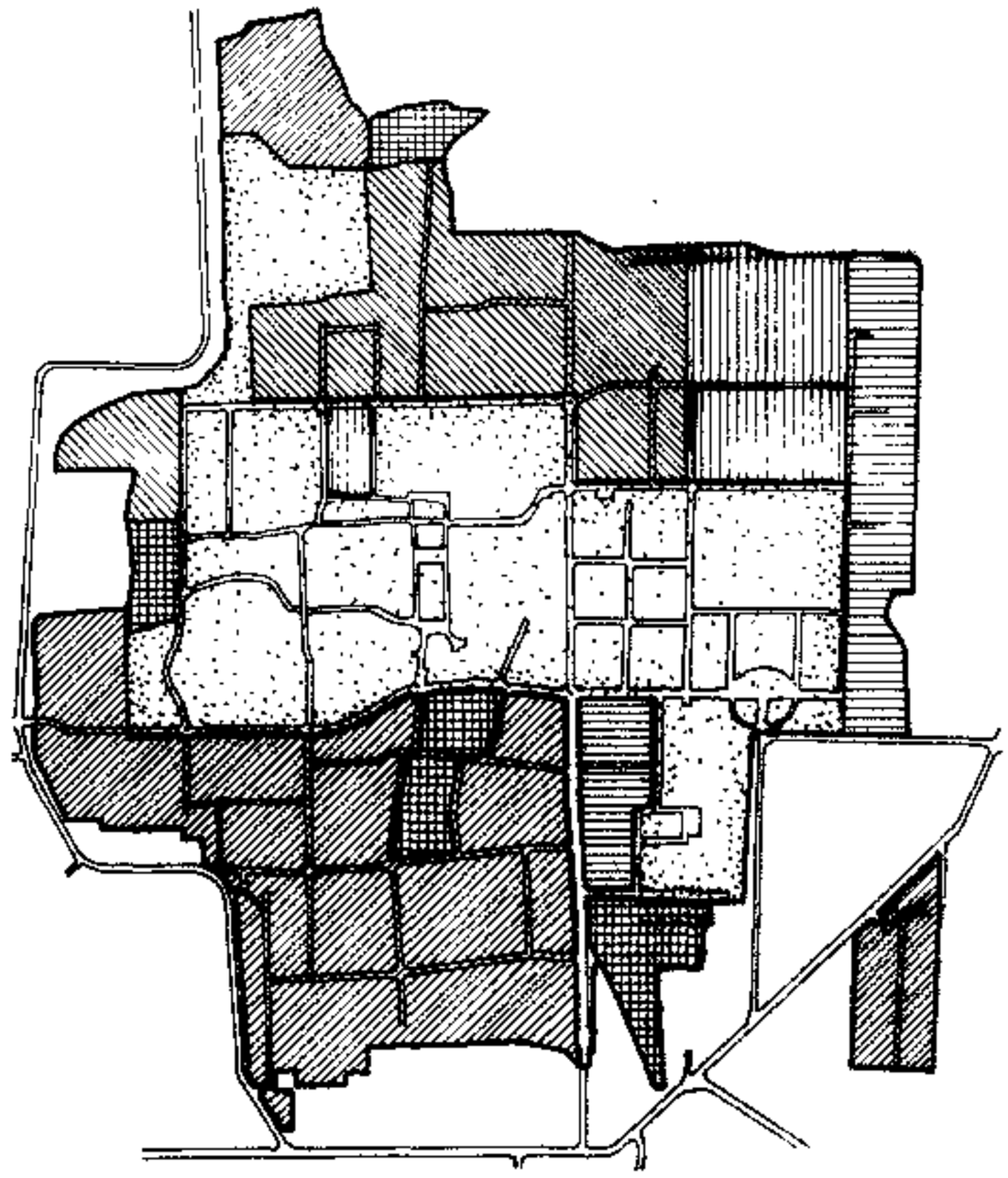


三、分散型

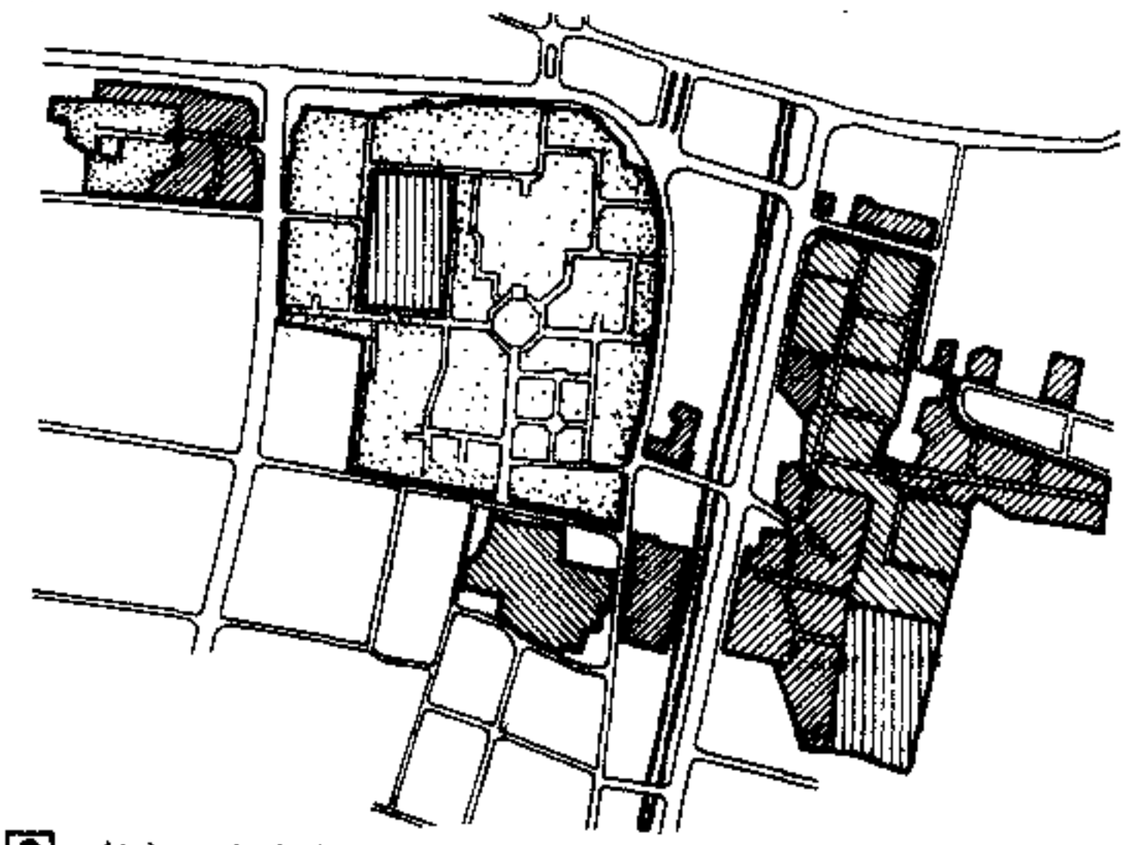
校园内主要布置教学与校系行政用房，其它设施均分散布置在校外。



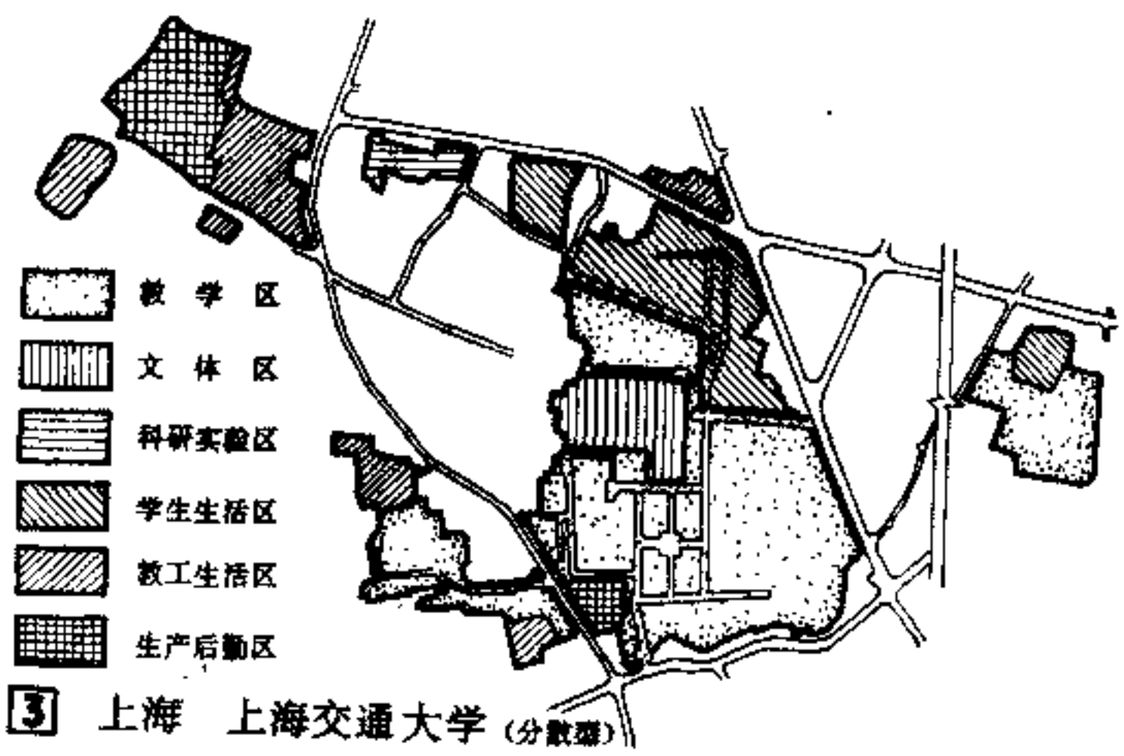
城市型校园宜分散构成，郊区校园宜集中构成。



[1] 北京 清华大学（全集中型）



[2] 南京 东南大学（主集中型）



[3] 上海 上海交通大学（分散型）

教学中心区

一、教学中心区布置特征

1. 教学中心区主要包括教学活动场所，如教学楼图书馆、计算中心，电教中心、教学实验室 、礼堂等，有时还可以包括科研区、校系行政区。

2. 为加强学校向社会开放、服务，该区校行政、图书馆、科学报告厅、计算中心等设施应对外联系方便，易于识别。

3. 为保证教学秩序安静、舒适，该区应与城市干道保持一定距离，不应为了城市干道景观要求将教学楼贴近干道红线布置。

4. 中心区布局力求紧凑，并留有扩展余地，凡与教学中心区无关的设施，均不宜设于该区。

5. 凡产生噪音、振动、污染及其它有碍健康与景观的设施，均不得设于该区。

6. 一般情况下，建议该区建筑密度为20～25%，建筑面积密度为80～120%，故该区建筑多层为宜，以利师生换课时疏散便捷，在必需建高层建筑时、人员密度高、人流集中疏散的教学用房宜设于低层，高层部分可设人员较少的活动用房。

7. 教学中心区交通组织步行为主，大型校园使用自行车代步时，必须在教学楼附近考虑自行车存车场地或车棚。区内必须留有方便的消防车道以及适量客车停车场，服务性机动车道应设于该区区外。

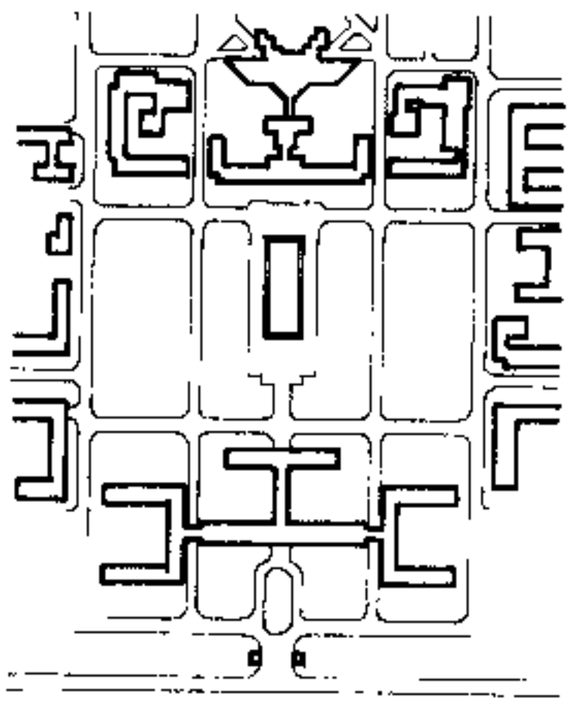
8. 教学中心区室内外应设置各种类型、大中小相结合的交往与活动空间。为美化洁净环境，应有良好的户外环境设计，如铺地、绿地、水池、座椅以及雕塑小品等。

二、教学中心区的布局形式

中心广场式：

呈周边围合或三边围合，长轴一端设教学主楼、图书馆或礼堂，中央部分为广场、草地与水池，可作为全校庆典集会用。

特征：空间封闭、主次分明、端庄严肃，为早期校园常用布局处理手法。



[1] 西安交通大学

单元组团式：

根据学校教学与环境特征，将教学设施构成某种标准单元，重复使用构成组团。

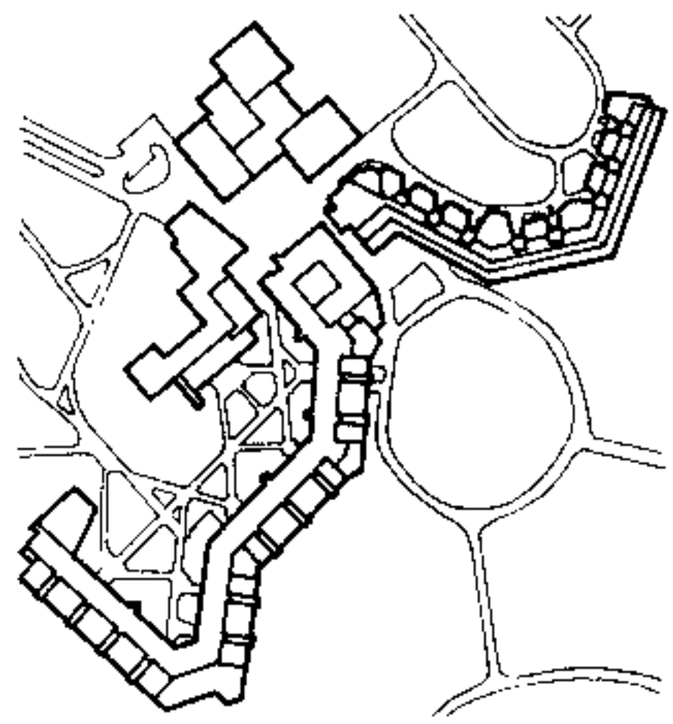
特征：体形标准化，有利于设计、施工，并使得形体获得变化统一之中。

[3] 德国埃森综合性大学

鱼脊式：

教学区建筑沿鱼脊周围布置。鱼脊可为风雨走廊亦可为露天步行街。

特征：布局紧凑沿轴线两端自由发展，教学楼既可保持相对独立又可通过鱼脊加强联系。



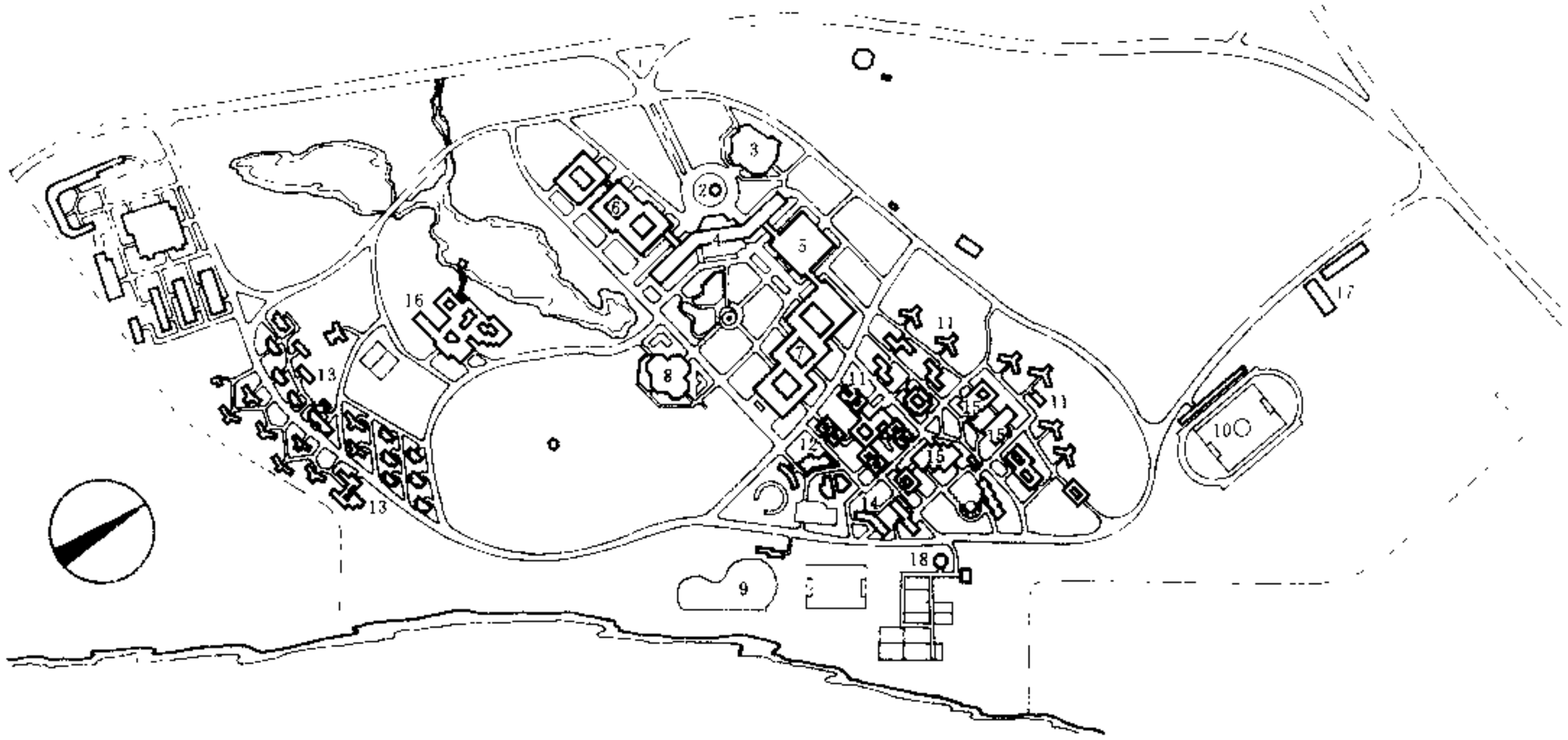
[2] 加拿大多伦多大学斯卡布洛夫校园

格网式：

教学设施按照统一模数构成网格，格网空间成为竖向交通、管道服务空间。

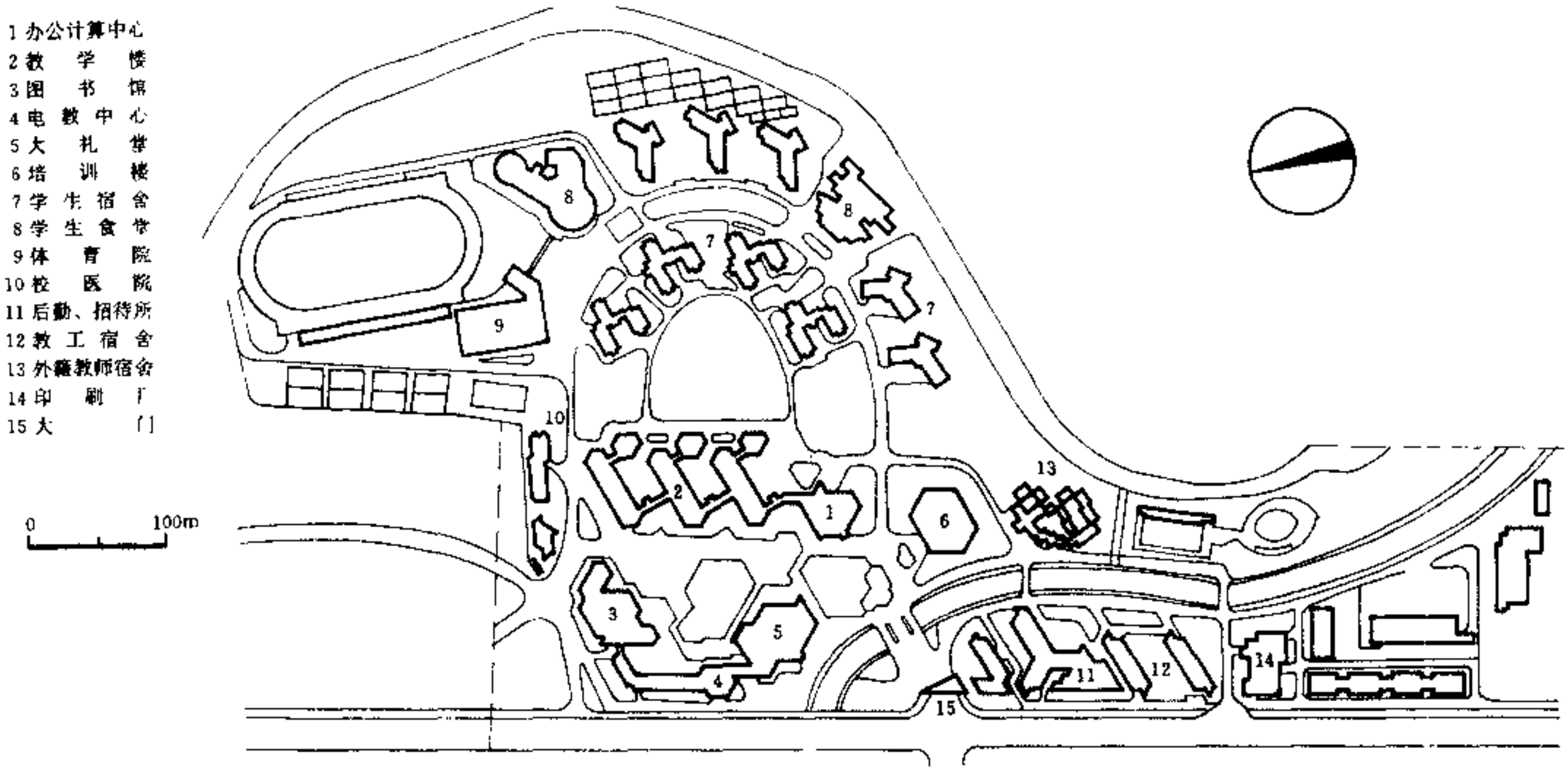
特征：由于使用空间与服务空间相对独立，致使使用空间具有较大灵活性。

[4] 北京中国政法大学

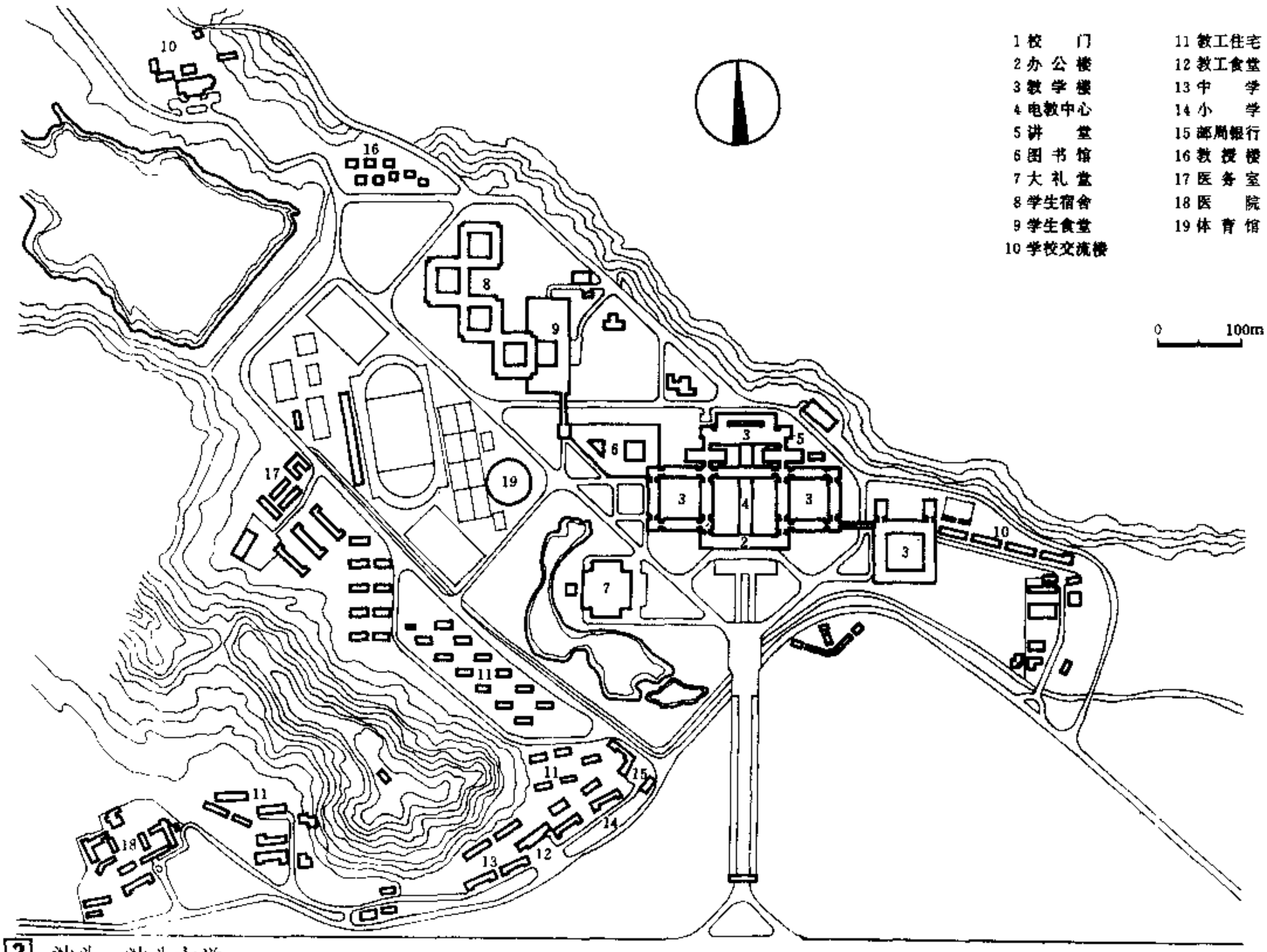


[1] 深圳　深圳大学

[2] 南京　东南大学浦口分校

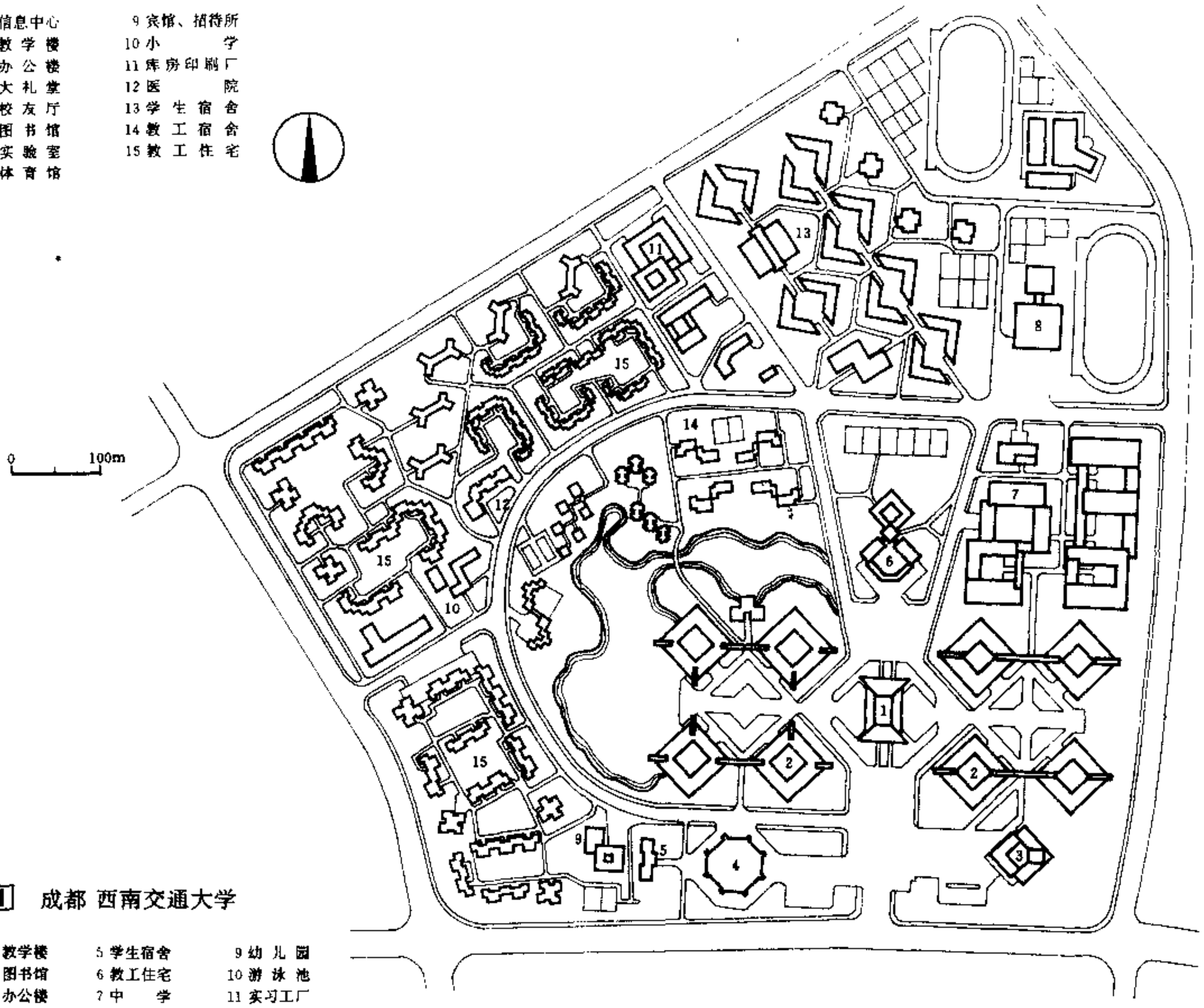


[1] 济南　山东财政学院



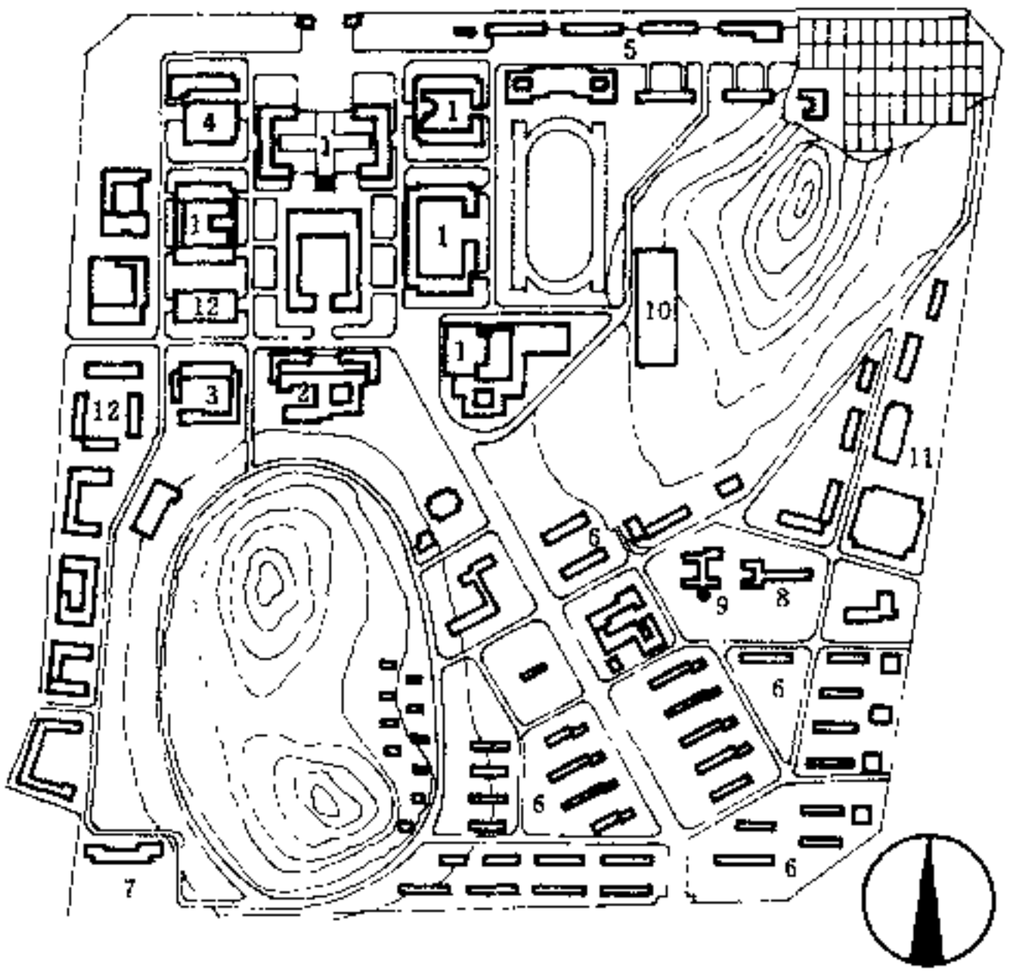
[2] 汕头　汕头大学

1 信息中心
2 教学楼
3 办公楼
4 大礼堂
5 校友厅
6 图书馆
7 实验室
8 体育馆
9 宾馆、招待所
10 小　学
11 库房印刷厂
12 医　院
13 学生宿舍
14 教工宿舍
15 教工住宅



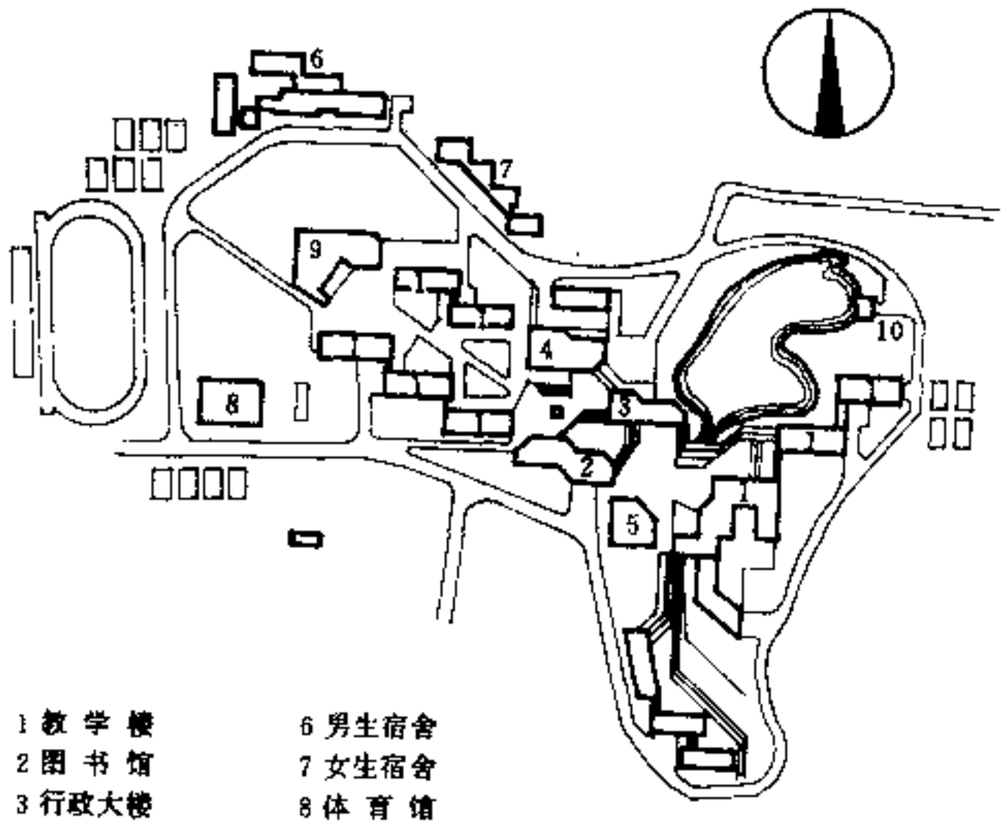
1 成都 西南交通大学

1 教学楼
2 图书馆
3 办公楼
4 展览馆
5 学生宿舍
6 教工住宅
7 中　学
8 小　学
9 幼儿园
10 游泳池
11 实习工厂
12 实验室



2 徐州 中国矿业大学

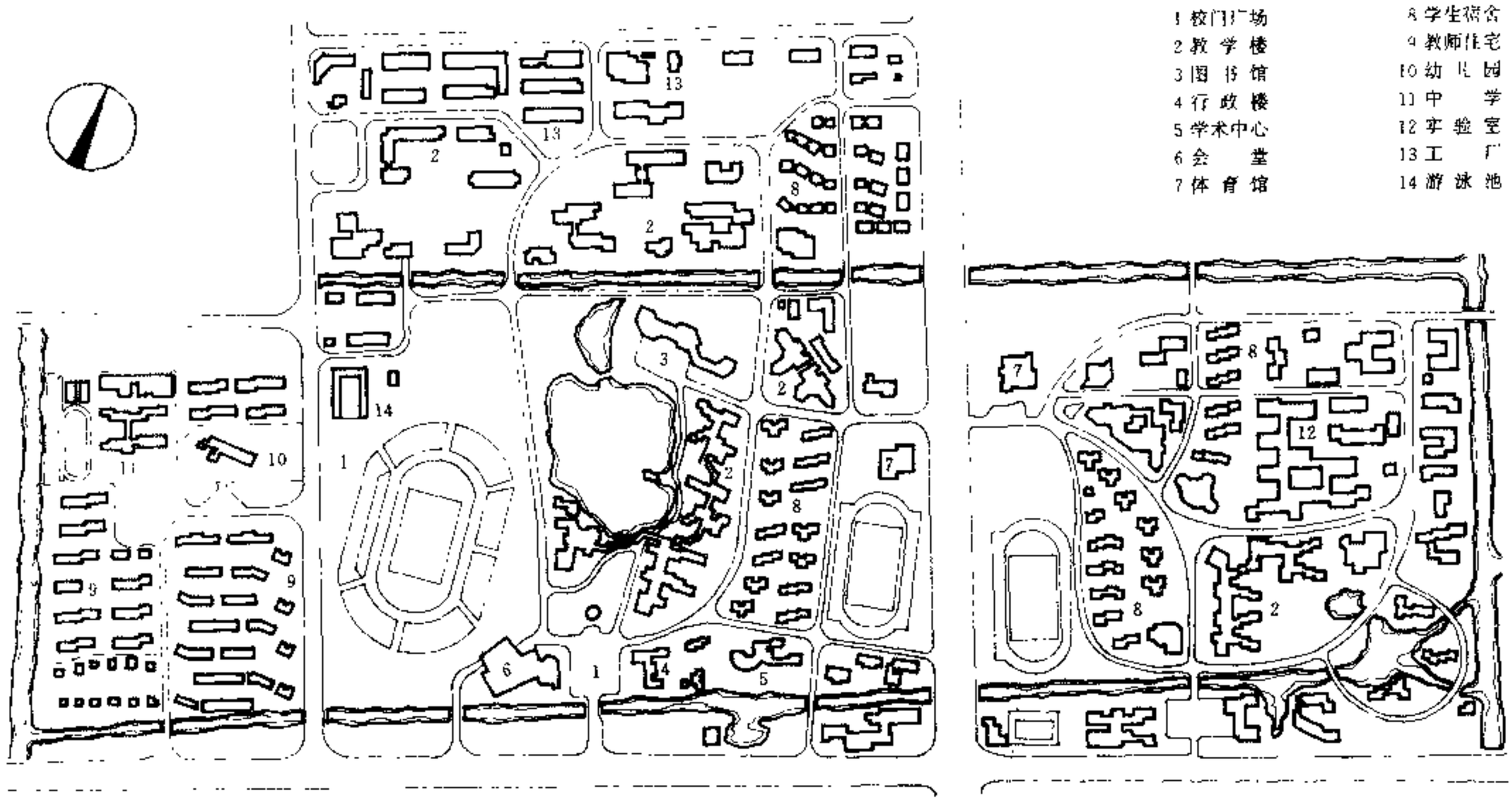
0　100m



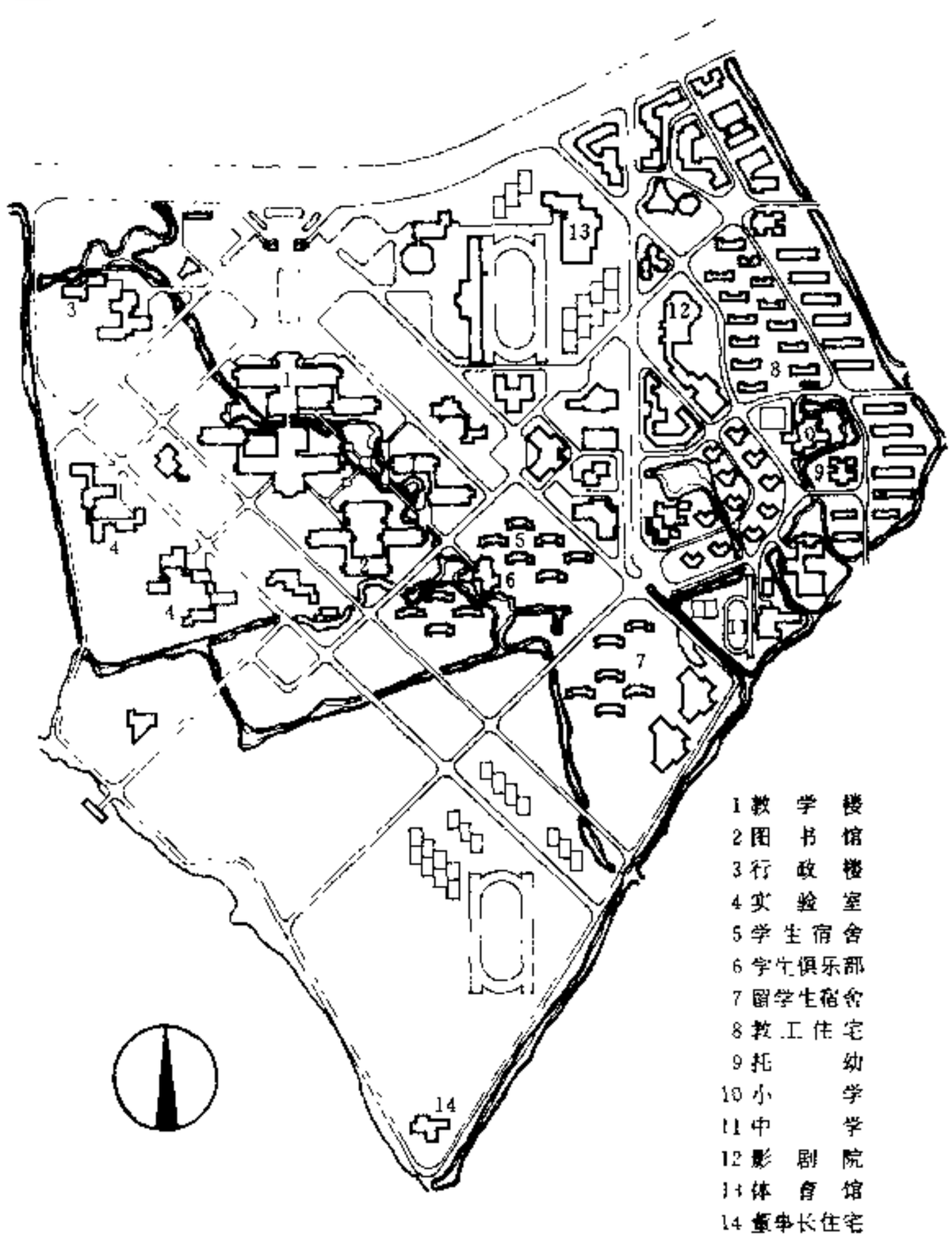
1 教学楼
2 图书馆
3 行政大楼
4 大礼堂
5 学生中心
6 男生宿舍
7 女生宿舍
8 体育馆
9 科研中心
10 教授餐厅

3 台湾 新竹 交通大学

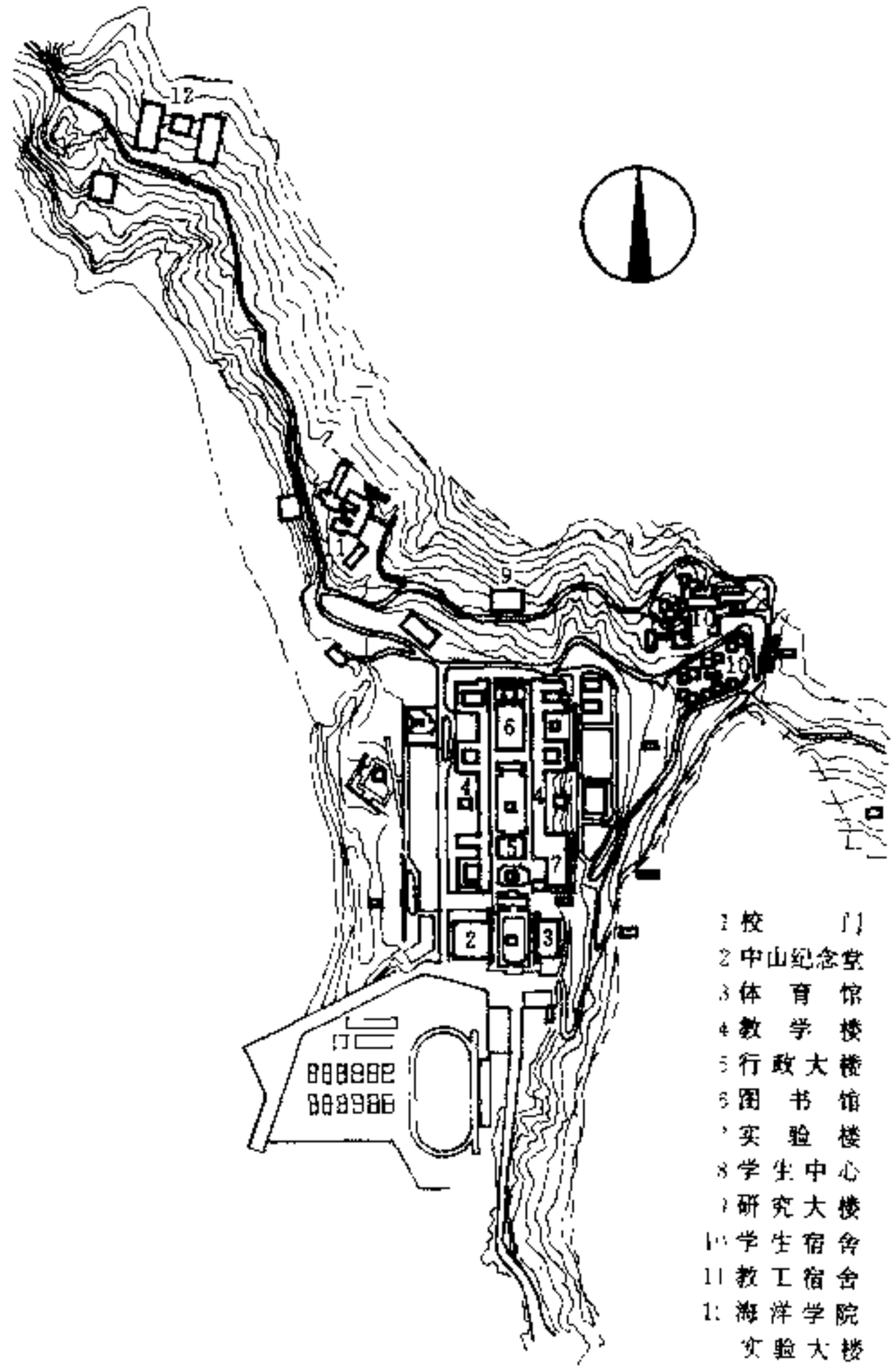
0　100m



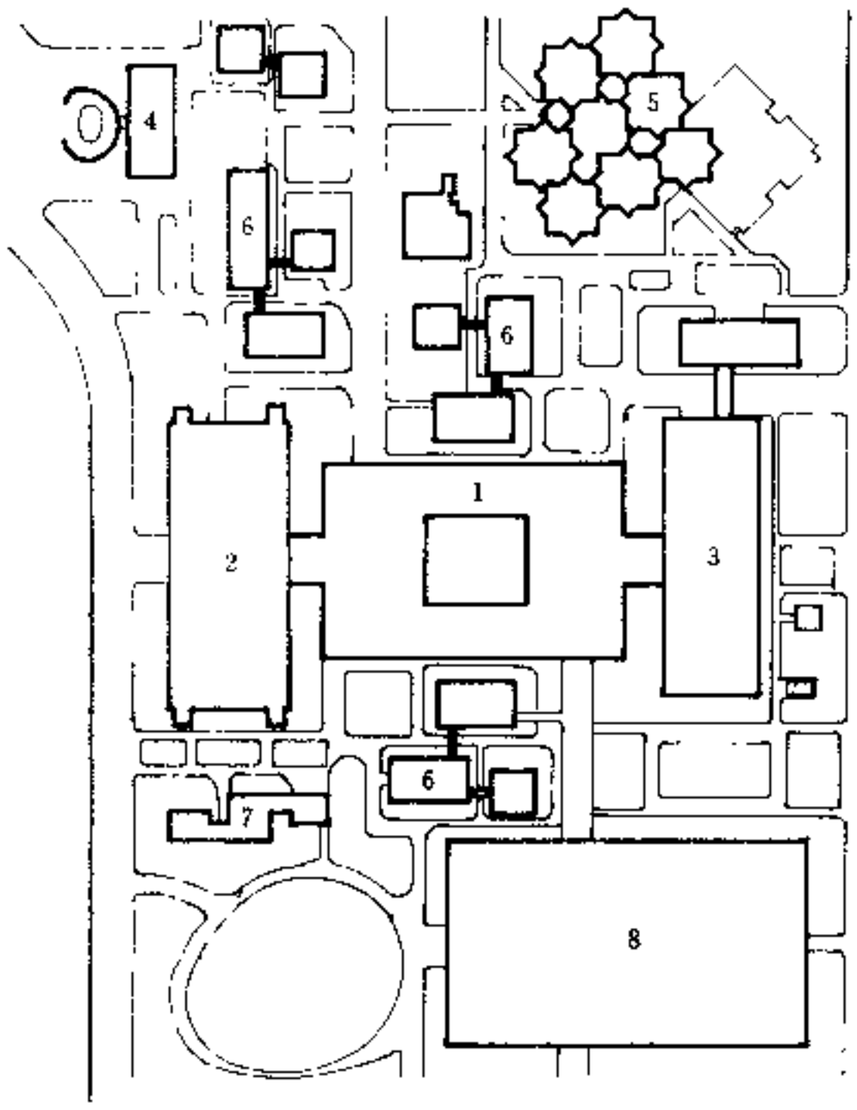
1 上海 上海交通大学闵行校区



2 宁波 宁波大学

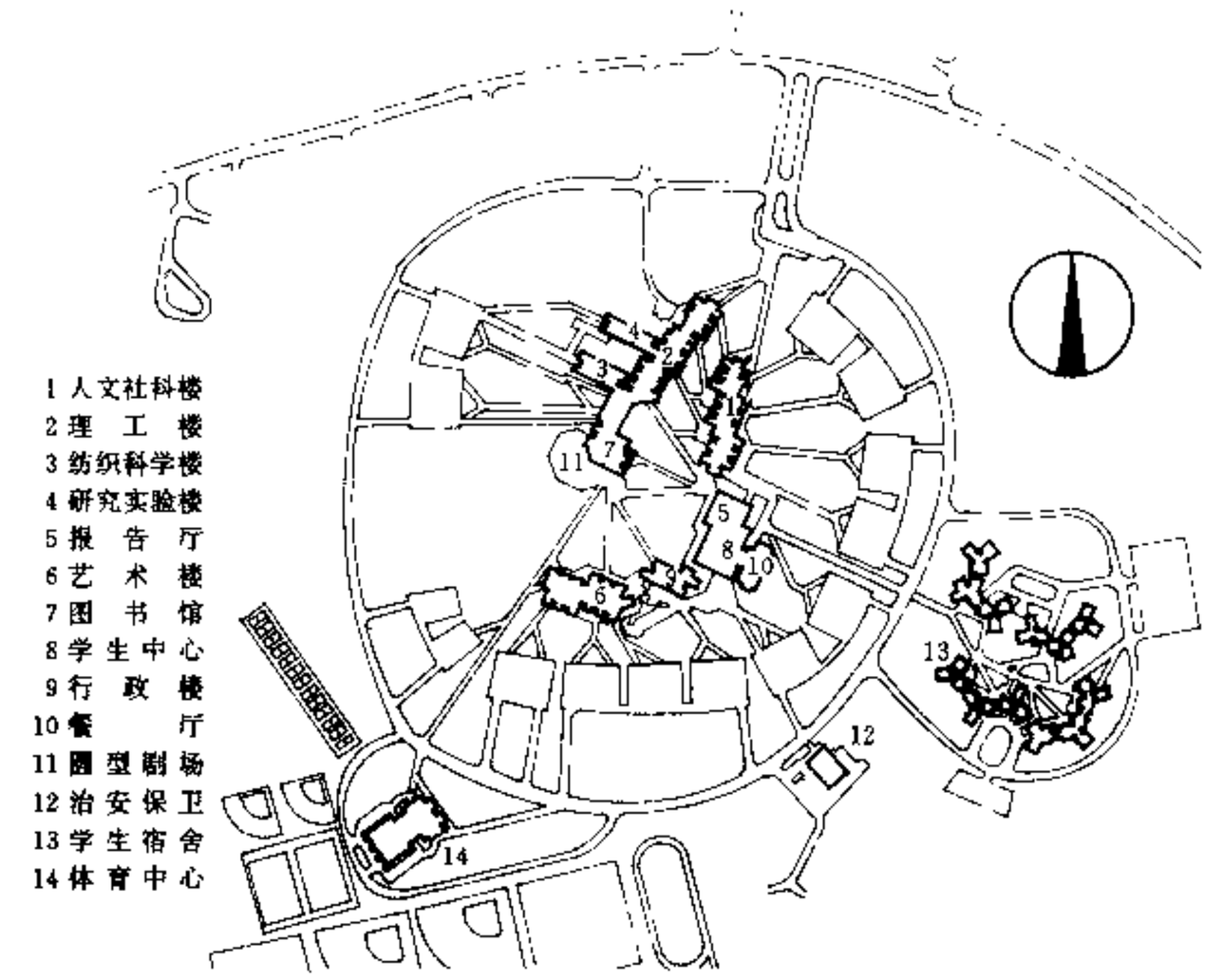


3 台湾 高雄 中山大学



1 大讲堂群
2 图 书 馆
3 学生中心
4 行 政 楼
5 建筑和艺术实验室
6 教 室 群
7 工程科学办公室
8 工程科学实验室

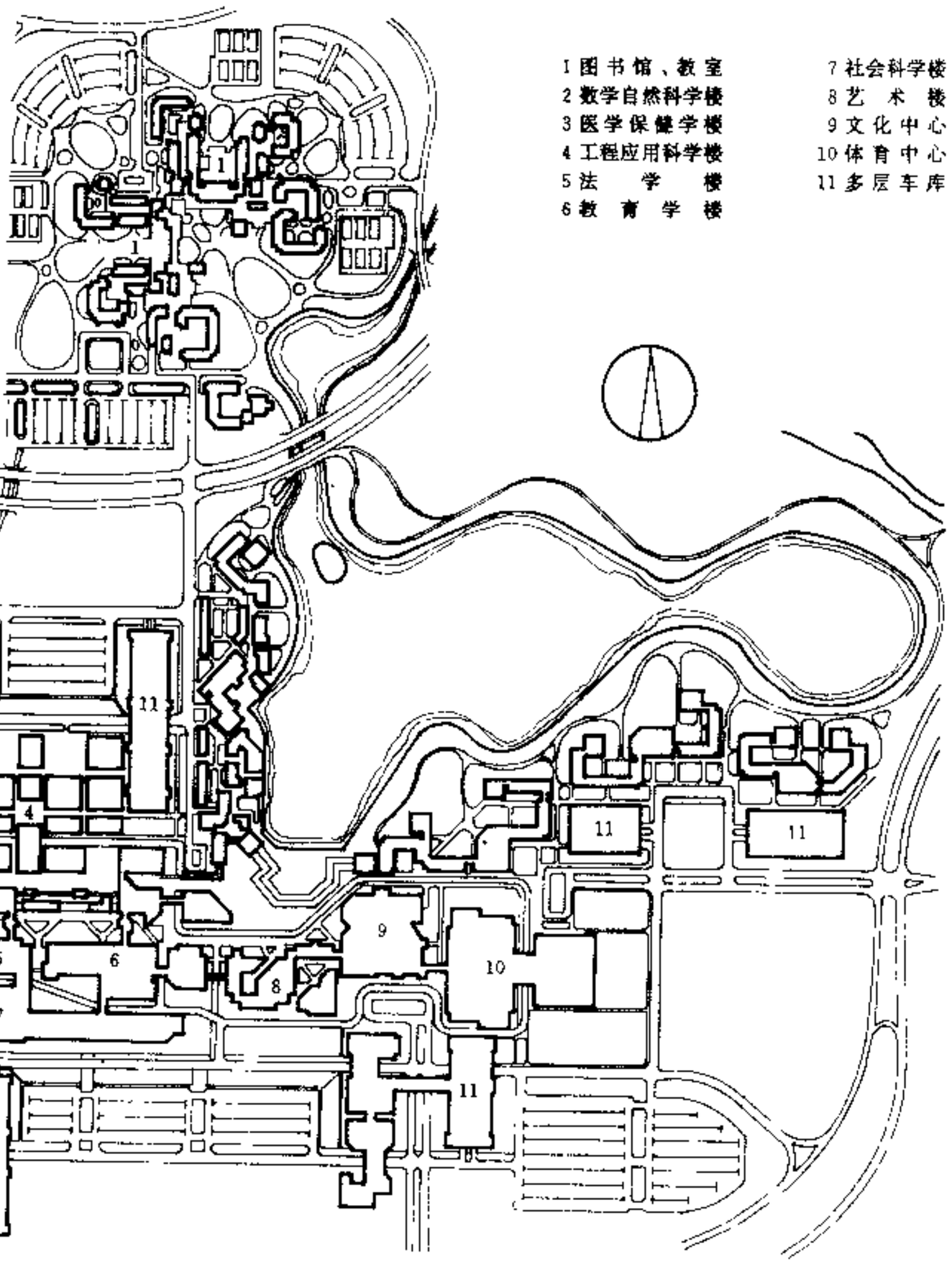
1 美国 伊利诺伊
伊利诺伊大学芝加哥分校



1 人文社科楼
2 理 工 楼
3 纺织科学楼
4 研究实验楼
5 报 告 厅
6 艺 术 楼
7 图 书 馆
8 学生中心
9 行 政 楼
10 餐 厅
11 圆型剧场
12 治安保卫
13 学生宿舍
14 体育中心

2 美国 马萨诸塞 东南马萨诸塞大学

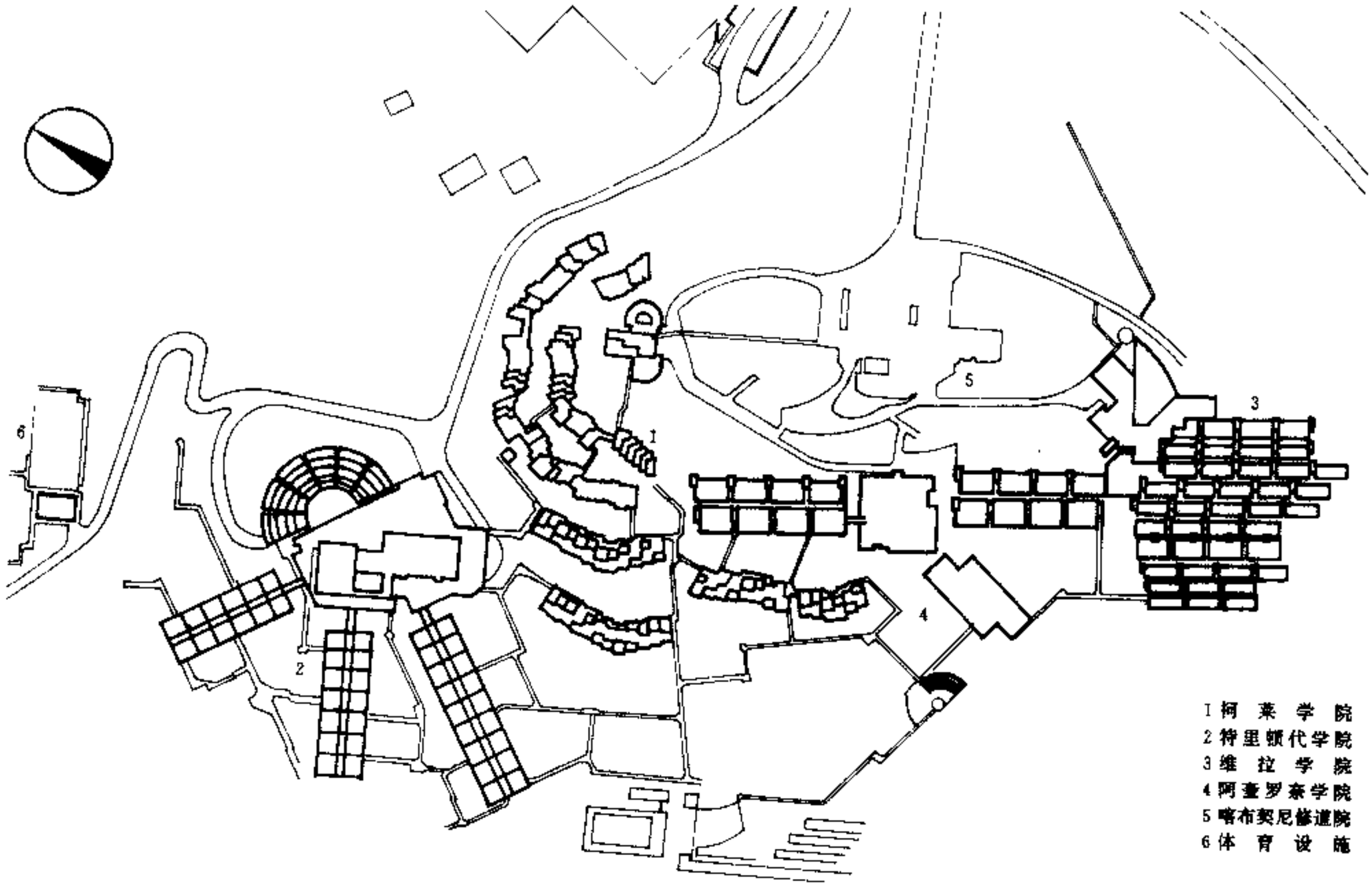
0 100 m



1 图书馆、教室
2 数学自然科学楼
3 医学保健学楼
4 工程应用科学楼
5 法 学 楼
6 教 育 学 楼
7 社会科学楼
8 艺 术 楼
9 文化中心
10 体育中心
11 多层车库

3 美国 纽约 纽约州立大学布法罗分校

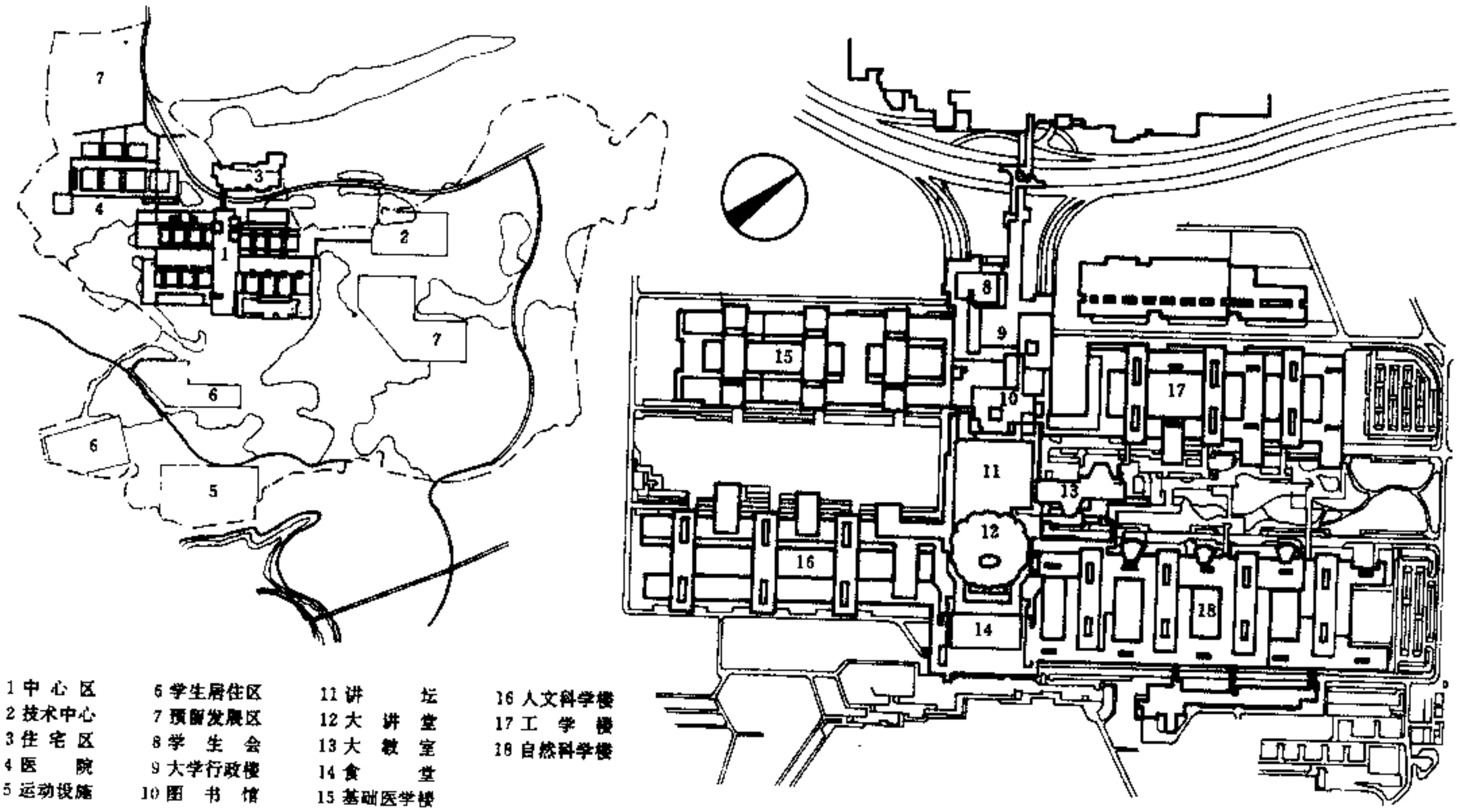
0 100 m



1 柯莱学院
2 特里顿代学院
3 维拉学院
4 阿奎罗泰学院
5 喀布契尼修道院
6 体育设施

0 50 m

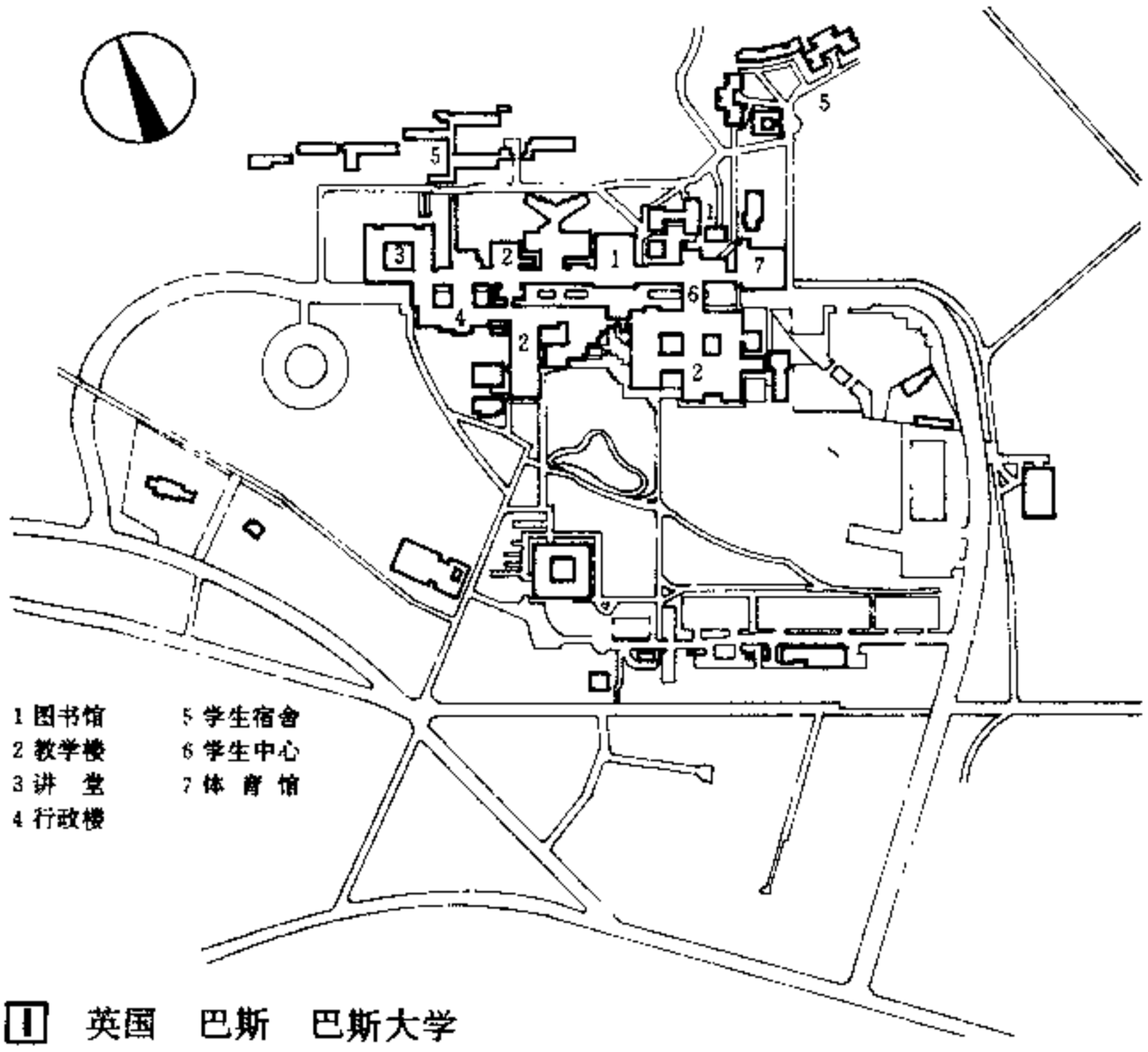
1 意大利 乌尔比诺 喀布契尼大学城



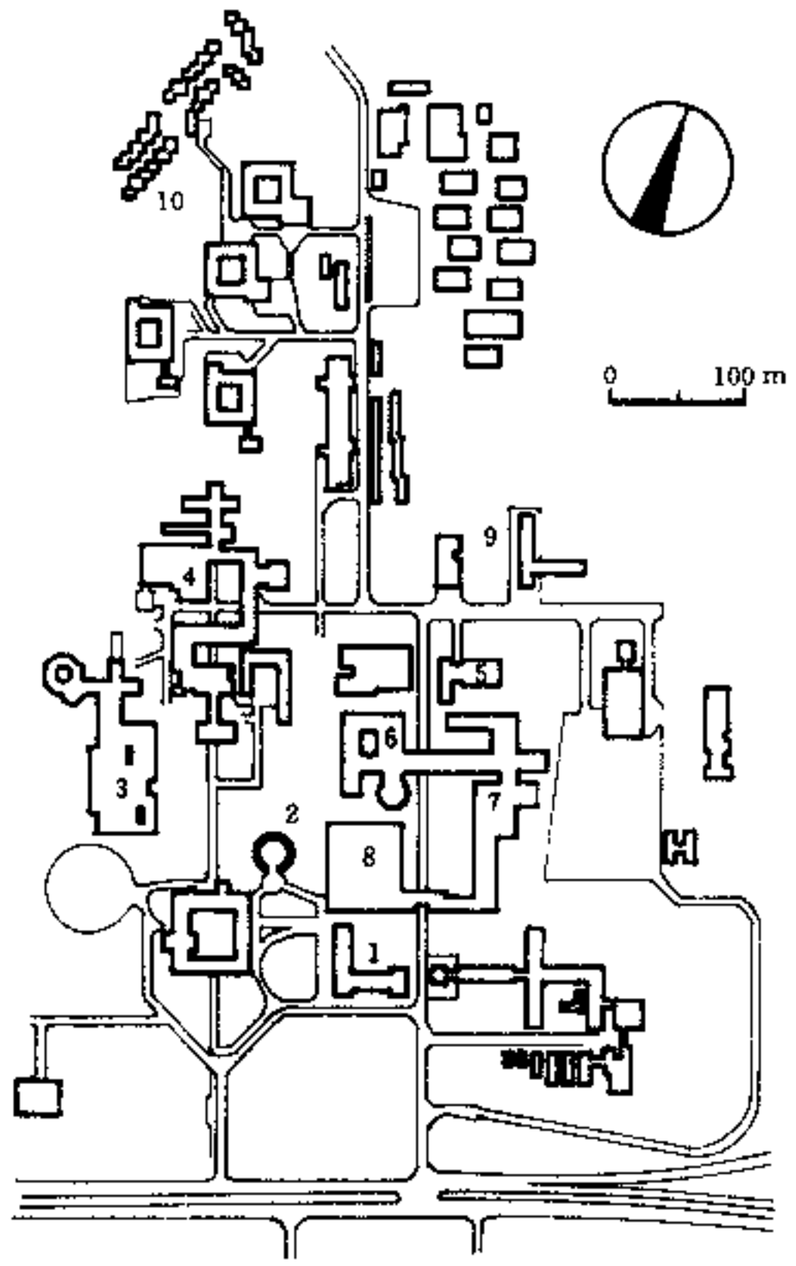
1 中心区
2 技术中心
3 住宅区
4 医院
5 运动设施
6 学生居住区
7 预留发展区
8 学生会
9 大学行政楼
10 图书馆
11 讲坛
12 大讲堂
13 大教室
14 食堂
15 基础医学楼
16 人文科学楼
17 工学楼
18 自然科学楼

0 100 m

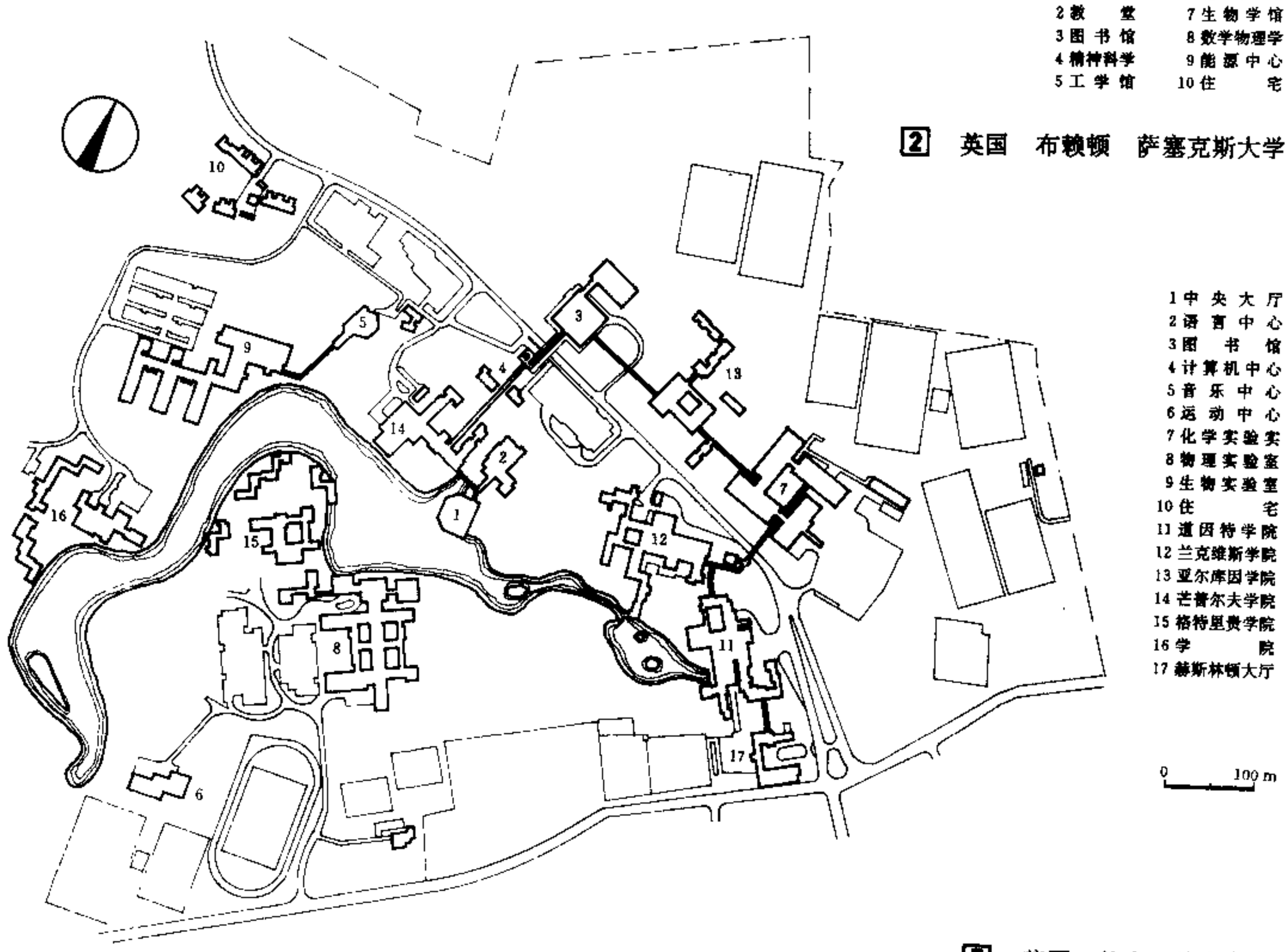
2 德国 波鸿 鲁尔大学



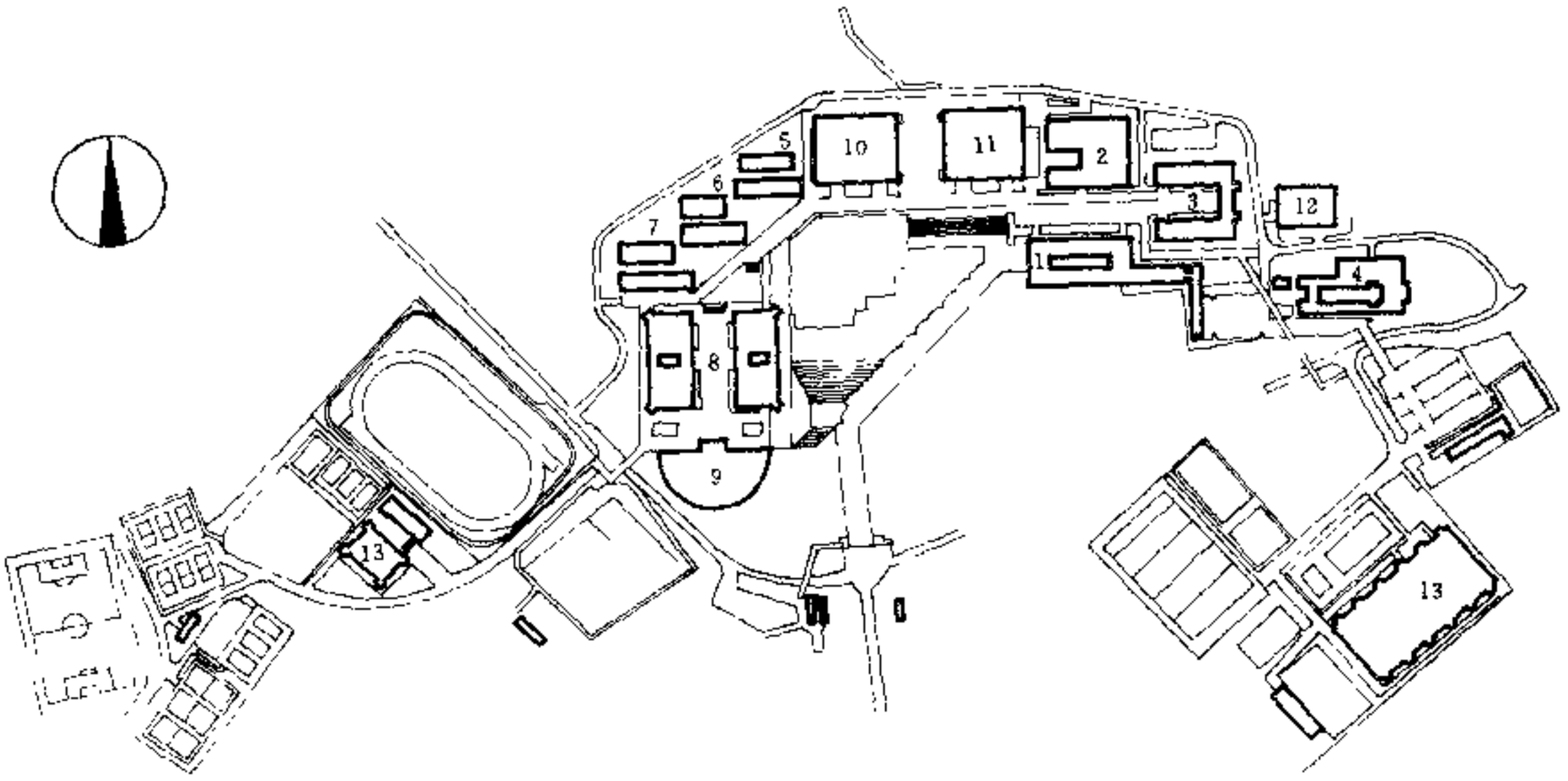
1 英国 巴斯 巴斯大学



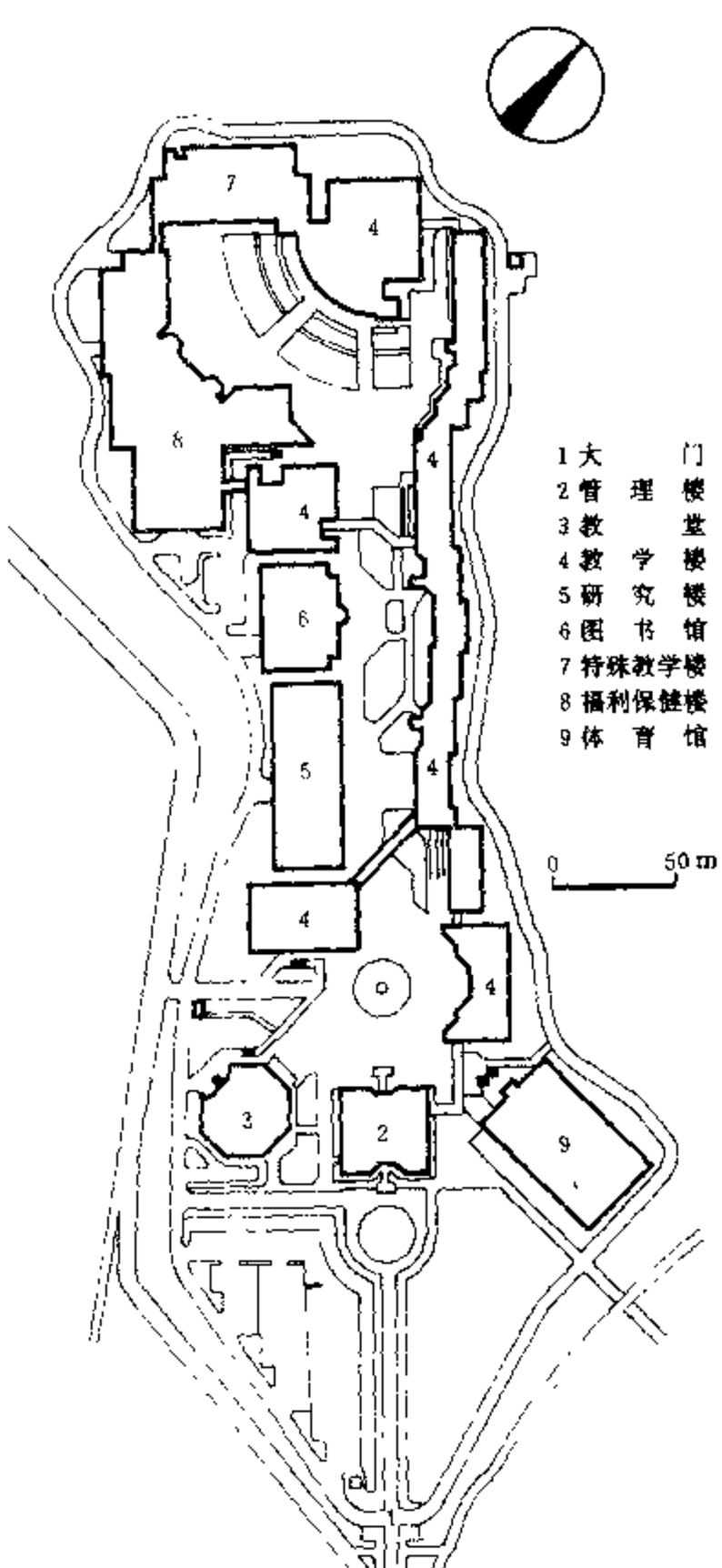
2 英国 布赖顿 萨塞克斯大学



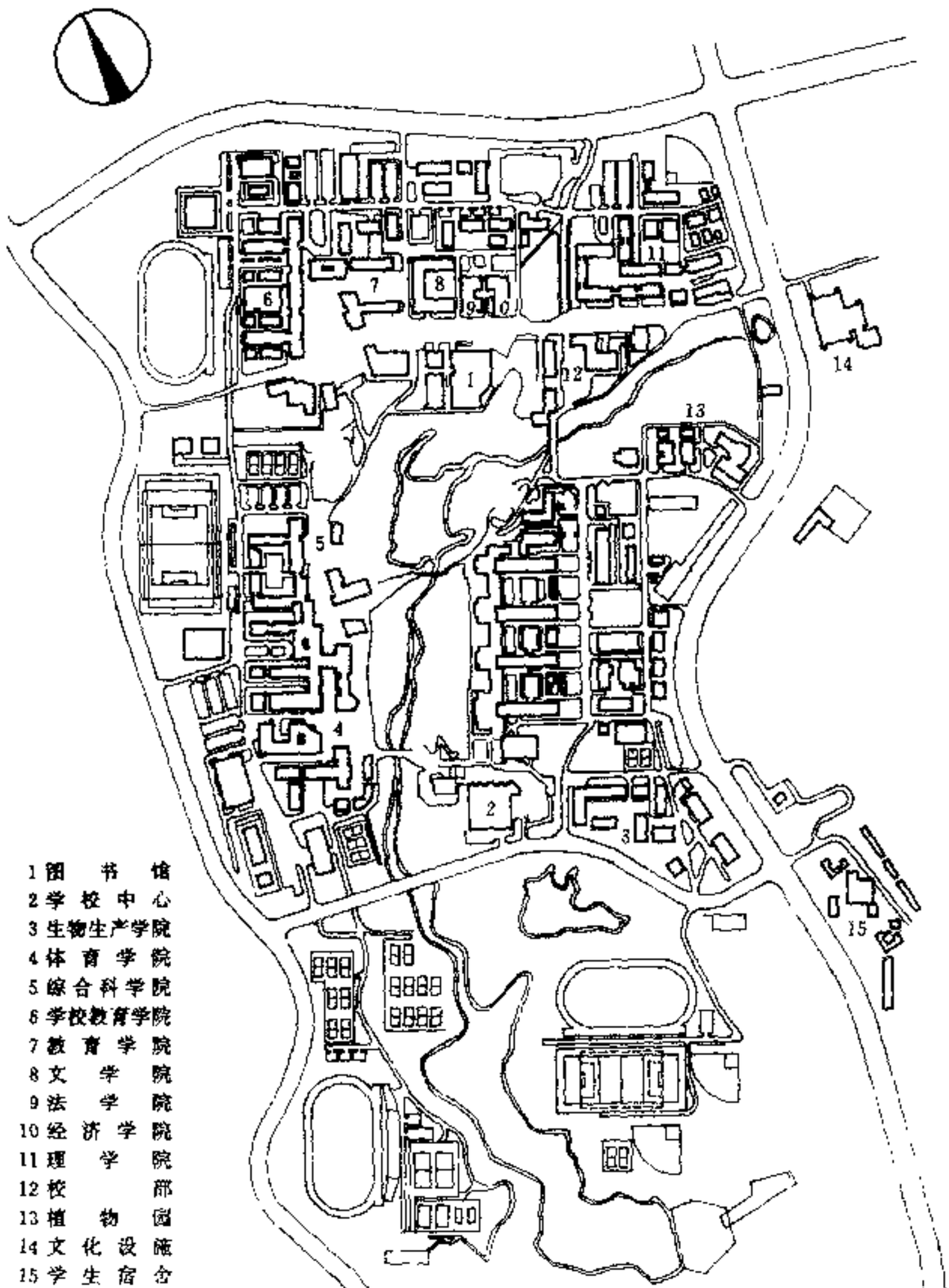
3 英国 约克 约克大学



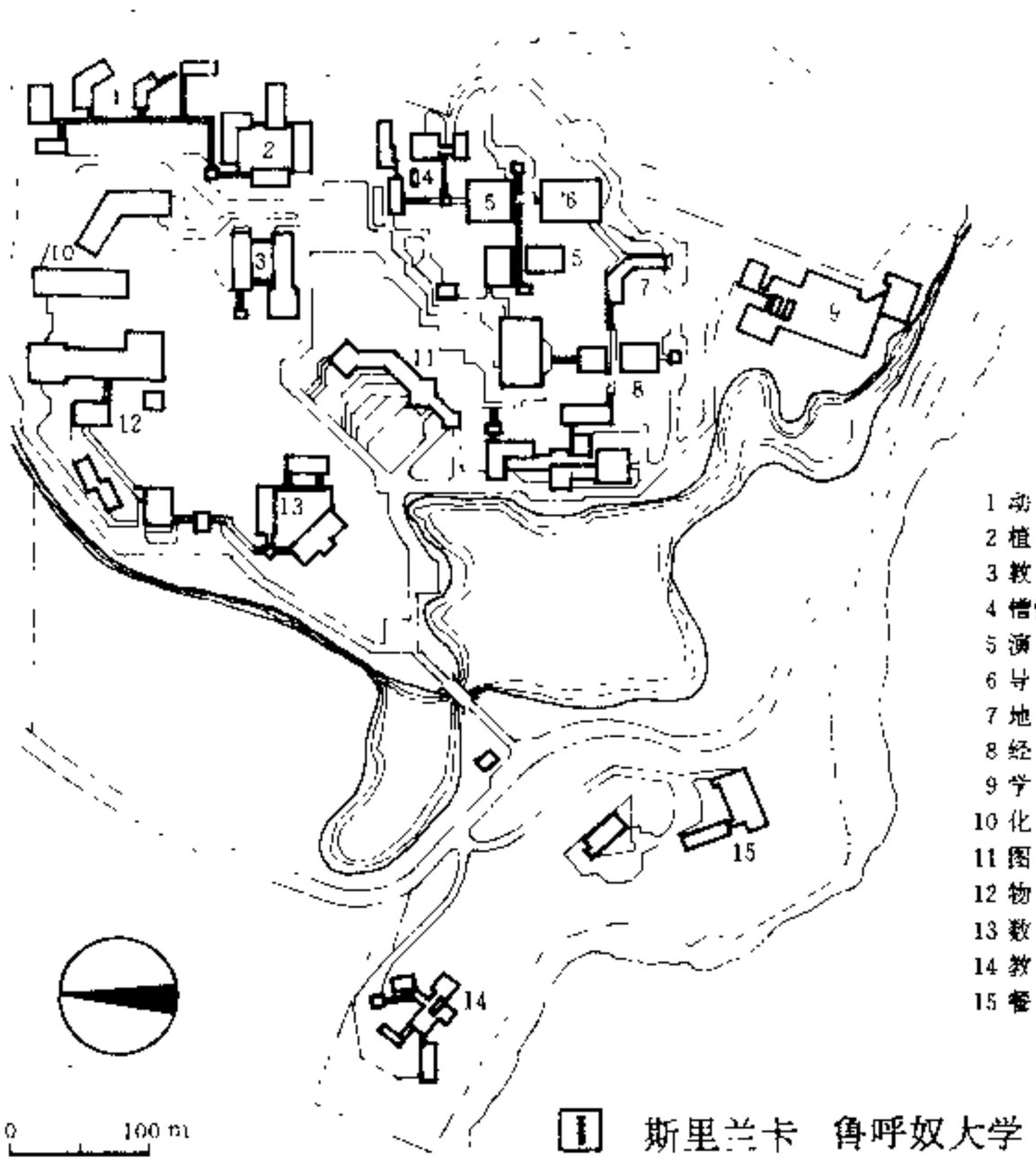
1 日本　东京　中央大学多摩校园



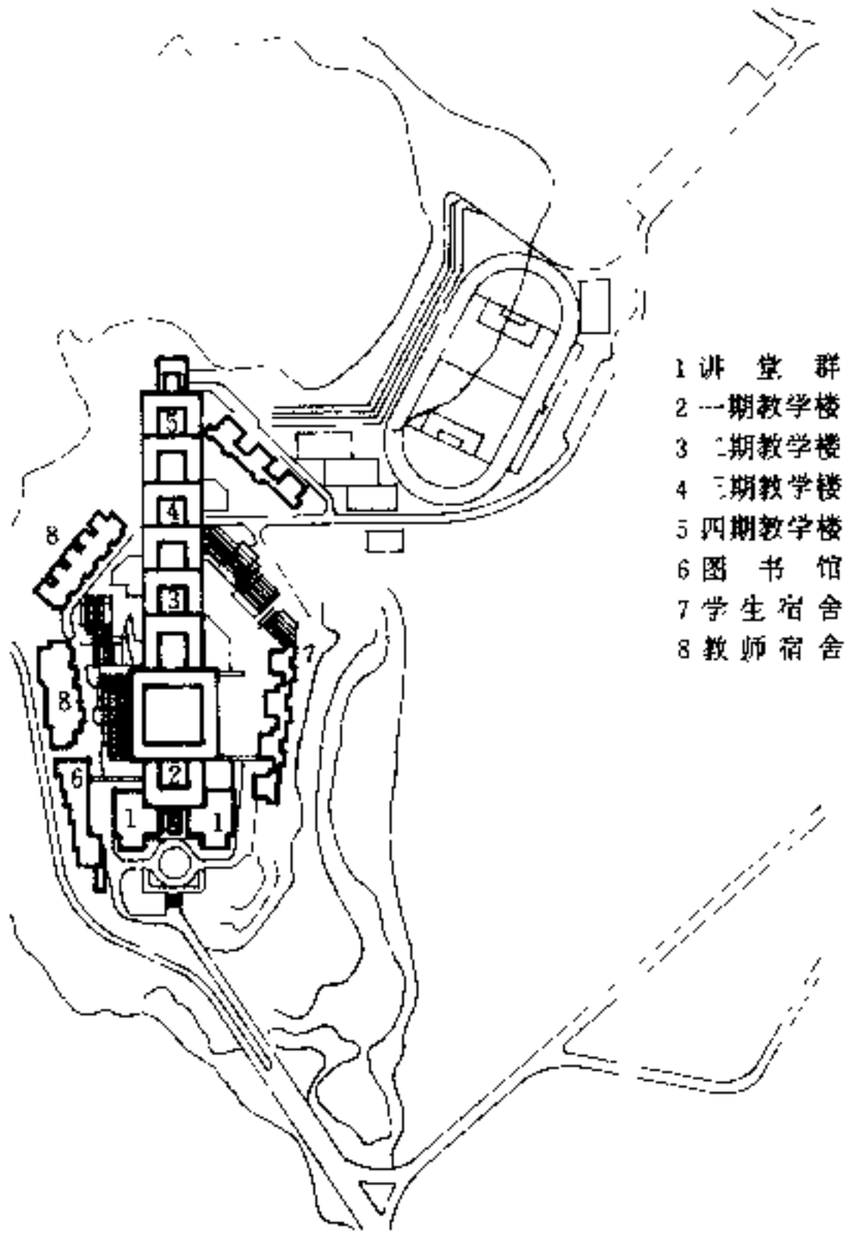
2 日本　神奈川　青山学院大学厚木校园



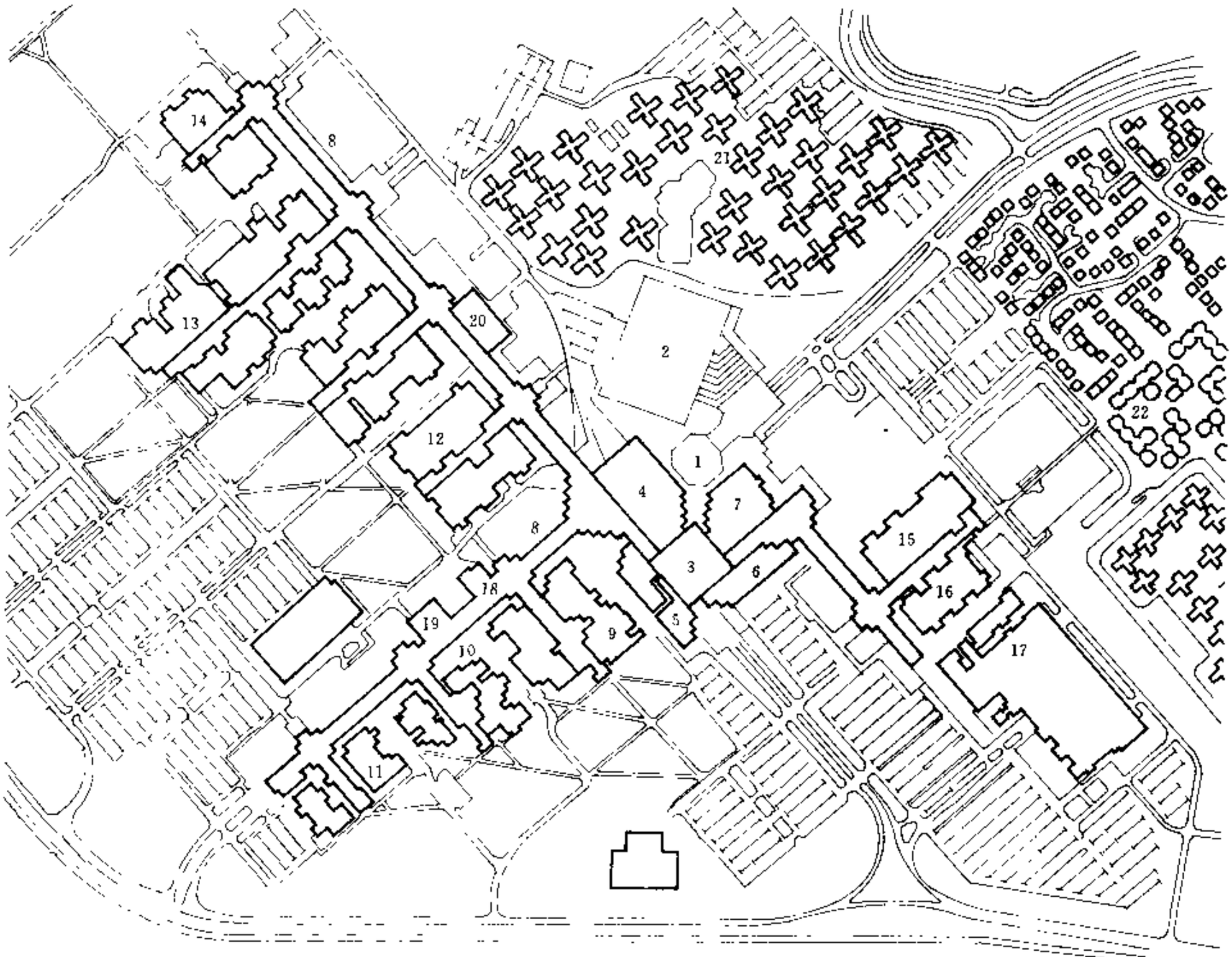
3 日本　广岛　广岛大学西条校园



1 斯里兰卡 鲁呼奴大学



2 澳门 东亚大学



3 沙特阿拉伯 利雅得沙特国王大学

学生中心内容

一、办公用房　包括学生会、研究生会、团委会、科技开发中心以及信息服务中心、勤工助学就业指导中心等。

二、活动用房

1、一般社团活动室　包括文学社、书法社、摄影社、美术社、学生报社等。

2、文艺社团排练室　包括民乐、管弦乐、军乐、声乐、舞蹈等。

3、群众性活动室　包括学生组织或个人举办的展览、讨论、讲座、联谊等活动用房。

4、娱乐活动室　包括棋牌、台球、电子游戏等。

三、多功能厅　舞会、展览、联欢、集会或排练等较大活动的场所。

四、其它用房

1、报告厅（计入教学用房）。

2、阅览室（校图书馆分支机构）。

3、广播站（计入校行政办公用房）。

4、服务用房（计入福利和附属用房，包括书店、百货、邮局、银行、医务、理发、复印、修理等）。

5、快餐厅（计入食堂）。

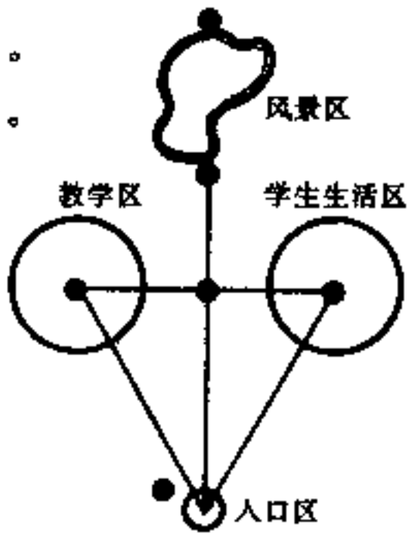
学生中心选址

一、位于校园中心或教学中心区。

二、位于教学区与学生宿舍区间。

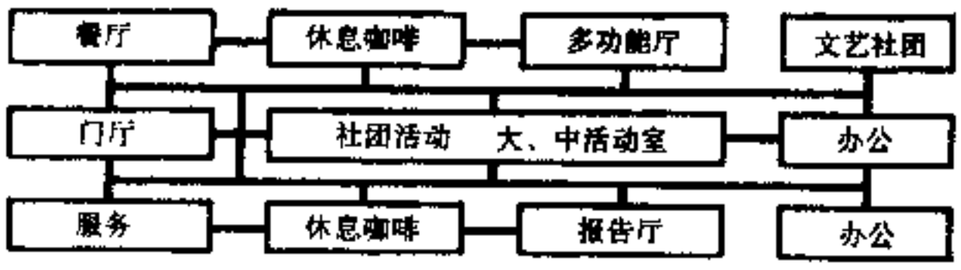
三、位于学生宿舍区内部或宿舍区边缘。

四、建于独立位置，如校园入口附近、人流集散点、校园风景区或者文体活动区。



学生中心的功能分区与布局

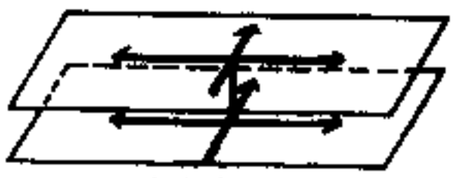
一、功能分区关系图



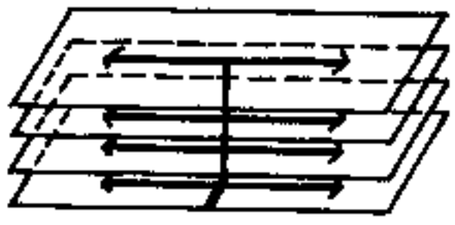
● 学生中心位置

二、布局形式

1. 中心空间式
2. 低层伸展式
3. 多层集中式


中心空间式

低层伸展式


多层集中式

学生中心规模

一、国外学生中心实例面积统计表（统计时间 1988 年）

实例名称	学生人数	总建筑面积	人均 (a)	主要内容建筑面积	人均 (b)	b/a
克利夫兰大学	18000	16000	0.90	8920	0.50	0.56
麻省理工学院	8597	14000	1.63	6000	0.70	0.43
普拉茨堡大学	5000	8360	1.67	4500	0.90	0.54
西方储备大学	7500	6500	0.87	5400	0.84	0.83
沃里克大学	3750	6000	1.60	3440	0.92	0.57
北艾奥瓦大学	11000	5574	0.51	5400	0.49	0.96
纽约州立大学	6000	5000	0.83	4200	0.75	0.84
达勒姆大学	3000	3500	1.17	1600	0.53	0.46
基尔大学	1200	3000	2.50	2140	1.80	0.71
莱斯特学院	1100	1200	1.10	900	0.82	0.75

二、国内大学学生中心规划情况表（统计时间　1988 年）

学校名称	规划人数	学生中心建筑面积				
		办公	活动	多功能厅	合计	人均
北京大学	15000	1100	1300	700	3100	0.21
中山大学	10200	800	1200	800	2800	0.27
浙江大学	13000	930	1970	1500	4400	0.34
同济大学	12000	1200	1700	1000	3900	0.39
福州大学	8000	650	1000	350	2000	0.25
山东大学威海分校	2000	90	440	400	930	0.47

三、推荐学生活动中心内容与规模

1. 内容

办公用房：包括全校性学生组织（学生会、研究生会、团委会、科技服务中心等）及学生工作指导等机构的办公室、会议室。

活动用房：包括社团小活动室、经常性文娱活动（联欢、讨论、展览、娱乐、文艺排练等）大中活动室。

多功能厅：包括大厅（简易舞厅、管理室）、咖啡厅及休息厅等。

2. 面积定额〔单位：m^2（建筑面积）/生〕

学校规模	1000	2000	3000	6000	9000	≥12000
面积定额	0.60	0.45	0.40	0.35	0.30	0.20

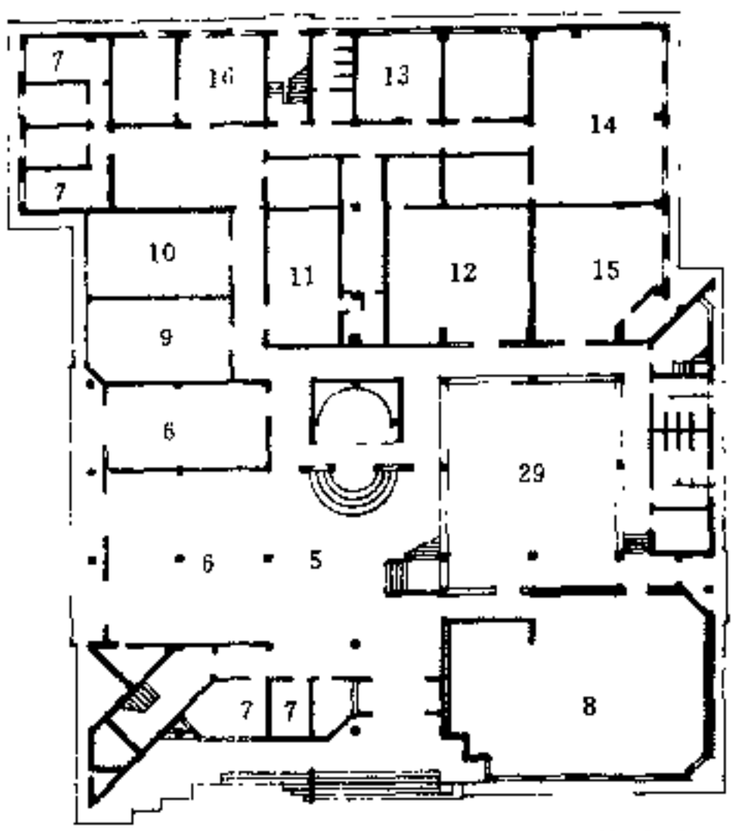
3. 面积定额说明：

办公用房、活动用房、多功能厅应保持一定比例，约各占1/3。

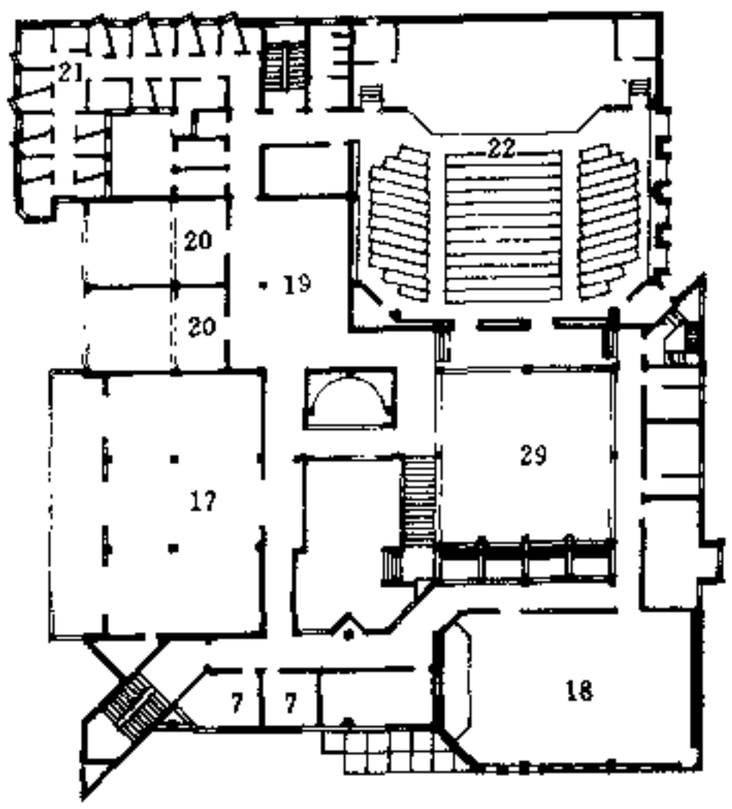
办公室及小活动室使用面积 10～15m^2，会议室及中活动室 30～60m^2，大活动室 80～150m^2。

多功能大厅一般大于 200m^2，2000 人以下学校可不设，适当增加大活动室，咖啡厅可设在大厅内部；休息厅可结合门厅设置。

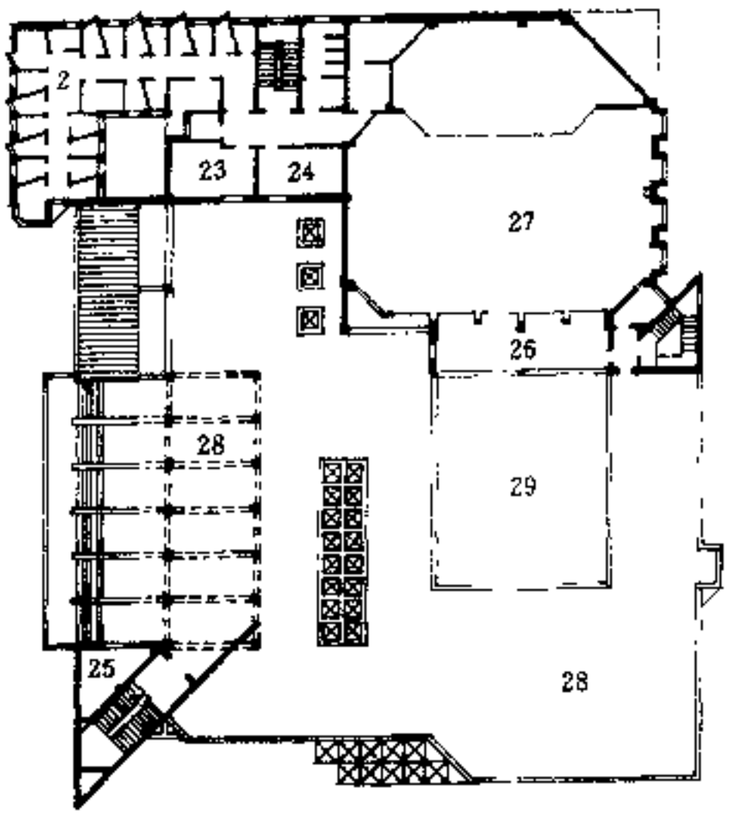
本面积定额不包括以下内容：报告厅（计入教学用房）、阅览室（计入校图书馆）、服务饮食用房（计入校福利用房）。



首层平面



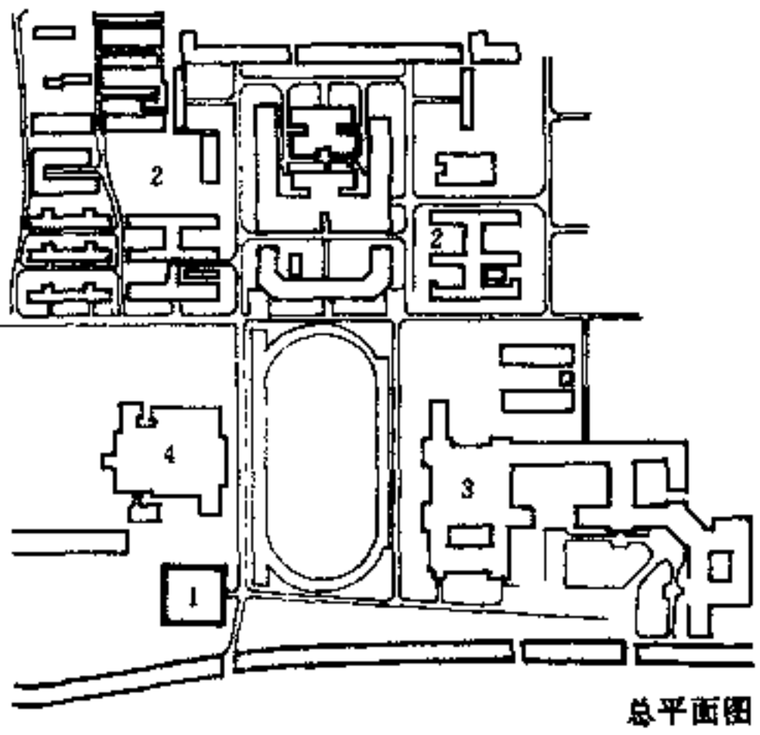
二层平面



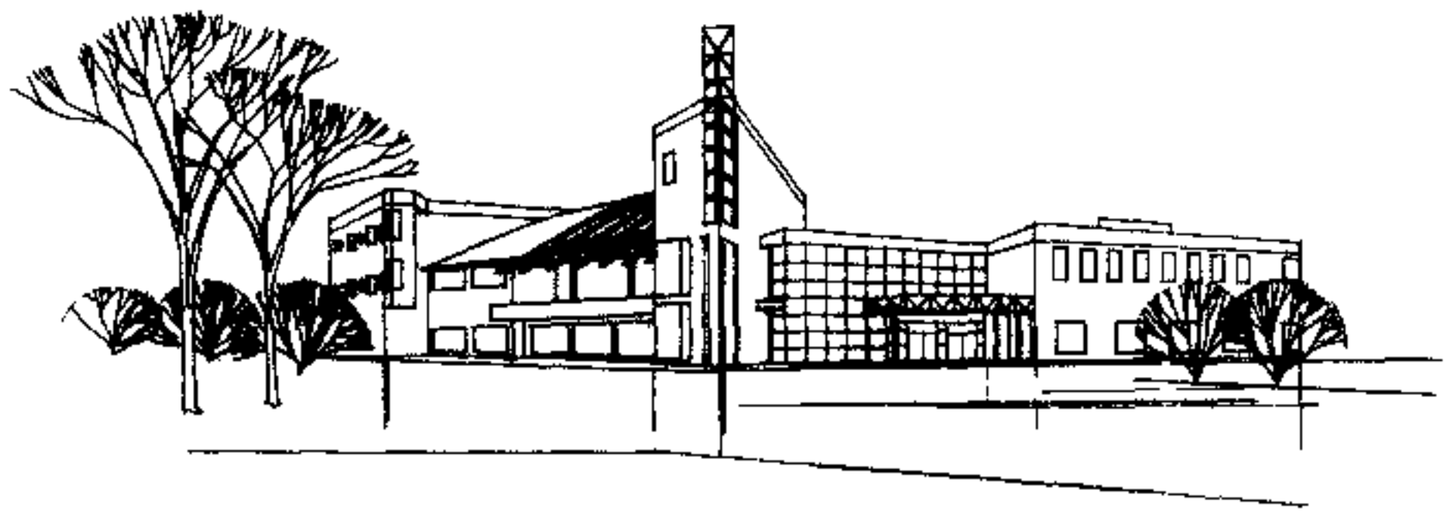
三层平面

1 学生中心　7 办公室　13 电声排练室　19 休息厅　25 小卖部
2 学生宿舍　8 舞蹈室　14 军乐排练室　20 绘画教室　26 录音放映室
3 图书馆　9 家政教室　15 民乐排练室　21 琴房　27 多功能厅上空
4 体育馆　10 话剧排练室　16 图书资料室　22 多功能厅　28 屋顶平台
5 门厅　11 摄影教室　17 陈列厅　23 电子琴排练室　29 内院
6 班级活动室　12 交响乐排练室　18 音乐教室　24 手风琴排练室

0　10m



总平面图



正面透视

1 北京　清华大学学生中心

总平面图

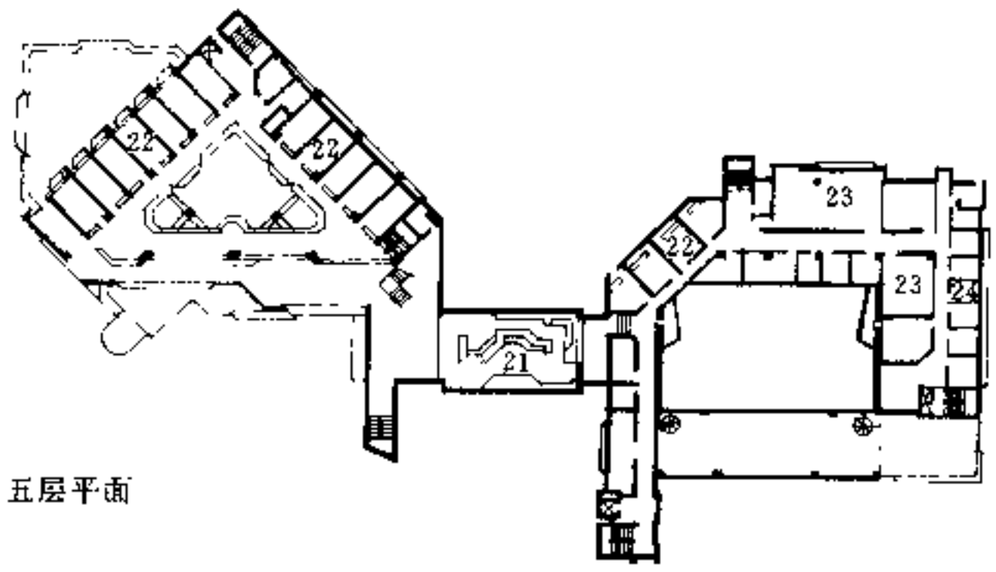
一层平面

三层平面

1 学生中心　4 餐厅　7 多功能厅　10 管理
2 教学楼　5 小卖部　8 排练厅　11 化妆间
3 学生宿舍　6 内庭院　9 交谊厅　12 展廊

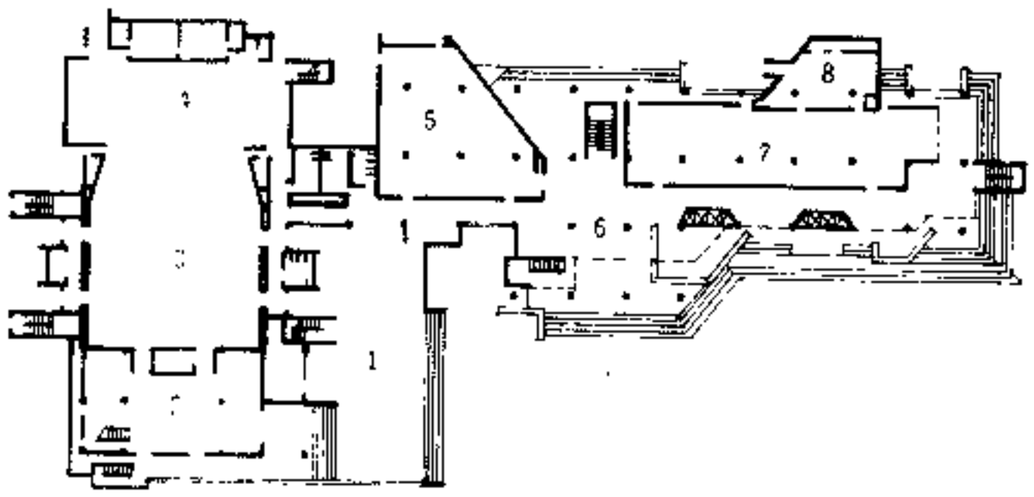
0　10m

2 成都　成都科技大学学生中心



1 入口大厅　15 过　　厅
2 餐　　厅　16 观 众 席
3 厨　　房　17 舞　　台
4 书　　店　18 展 览 厅
5 走　　廊　19 音乐欣赏室
6 管 理 室　20 练 舞 室
7 娱 乐 室　21 庭　　园
8 超级市场　22 社团办公室
9 美容美发　23 乐团练习室
10 平　　台　24 练 琴 室
11 多功能厅　25 洗 衣 室
12 电 视 厅　26 邮　　局
13 交 谊 厅　27 银　　行
14 冷 饮 部　28 医护、诊疗

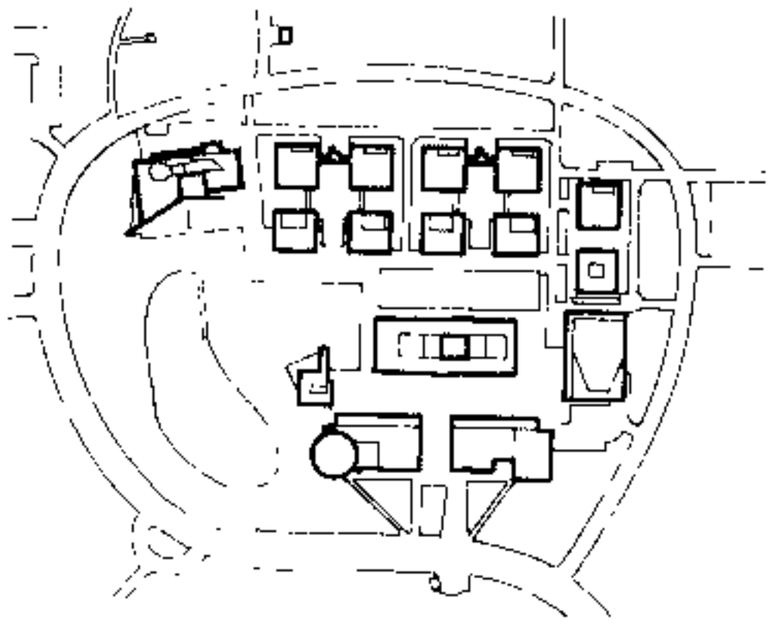
1 台湾　高雄　中山大学学生活动中心



1 平　　台
2 大　　厅
3 观 众 席
4 舞　　台
5 教授联谊室
6 交 谊 空 间
7 餐　　厅
8 厨　　房
9 社团办公室
10 观众厅上空

0 10m

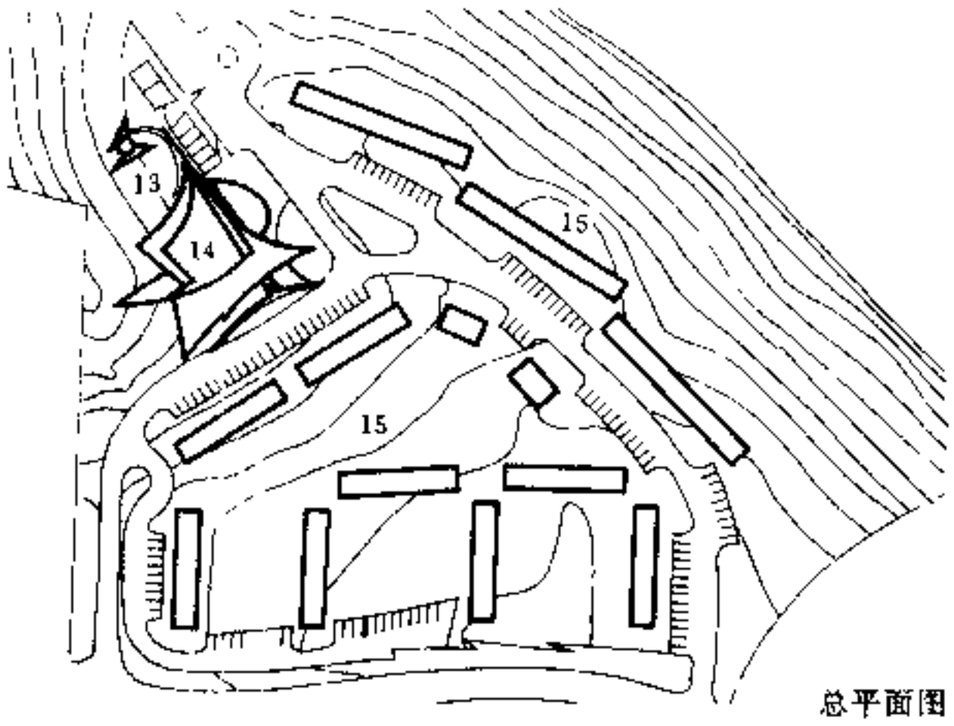
2 台湾　台南　成功大学学生活动中心



1 学生中心
2 学生餐厅
3 自助餐厅
4 厨　　房
5 教师餐厅
6 咖 啡 厅
7 商　　品
8 室外平台

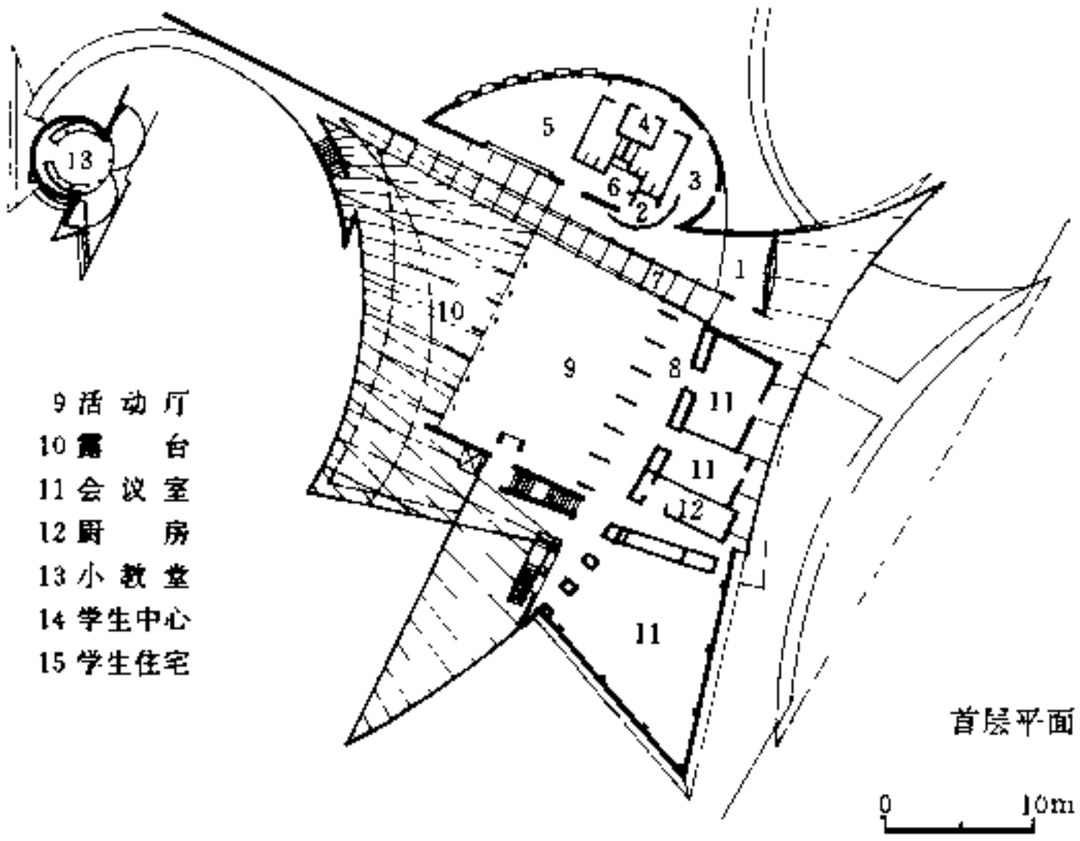
0 10m

3 日本　庆应义塾大学湘南藤泽校园学生中心



总平面图

1 入口
2 接待
3 休息
4 设备
5 阅览
6 办公
7 通道
8 走廊
9 活动厅
10 露台
11 会议室
12 厨房
13 小教堂
14 学生中心
15 学生住宅

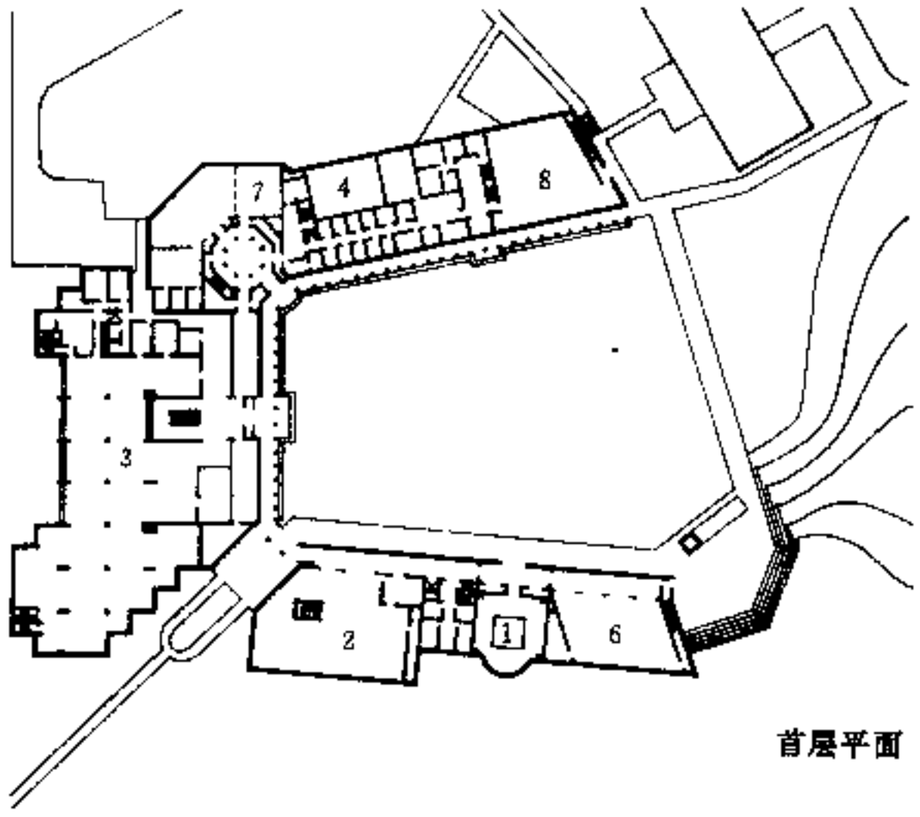


首层平面

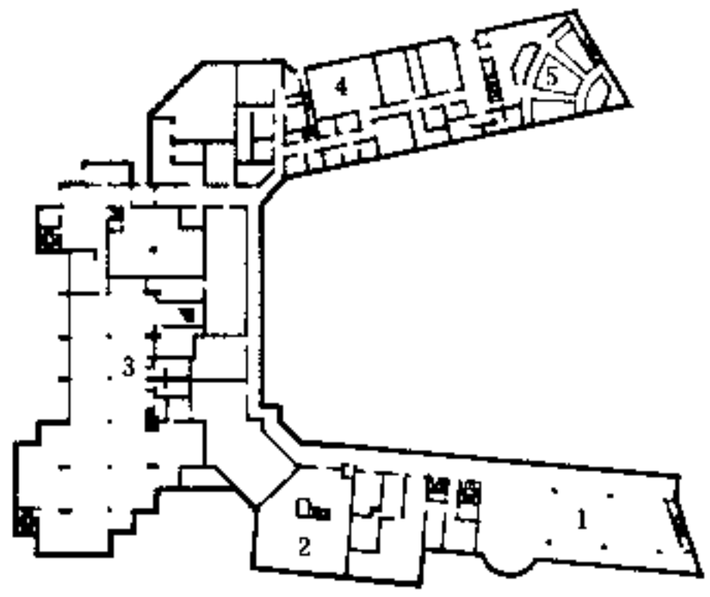
0 10m

1 美国 佐治亚 埃默里大学学生中心

1 陈列馆
2 书店
3 阅览室
4 交谊厅（上层音乐资料室）
5 报告厅
6 画廊
7 会议中心
8 绘图工作室



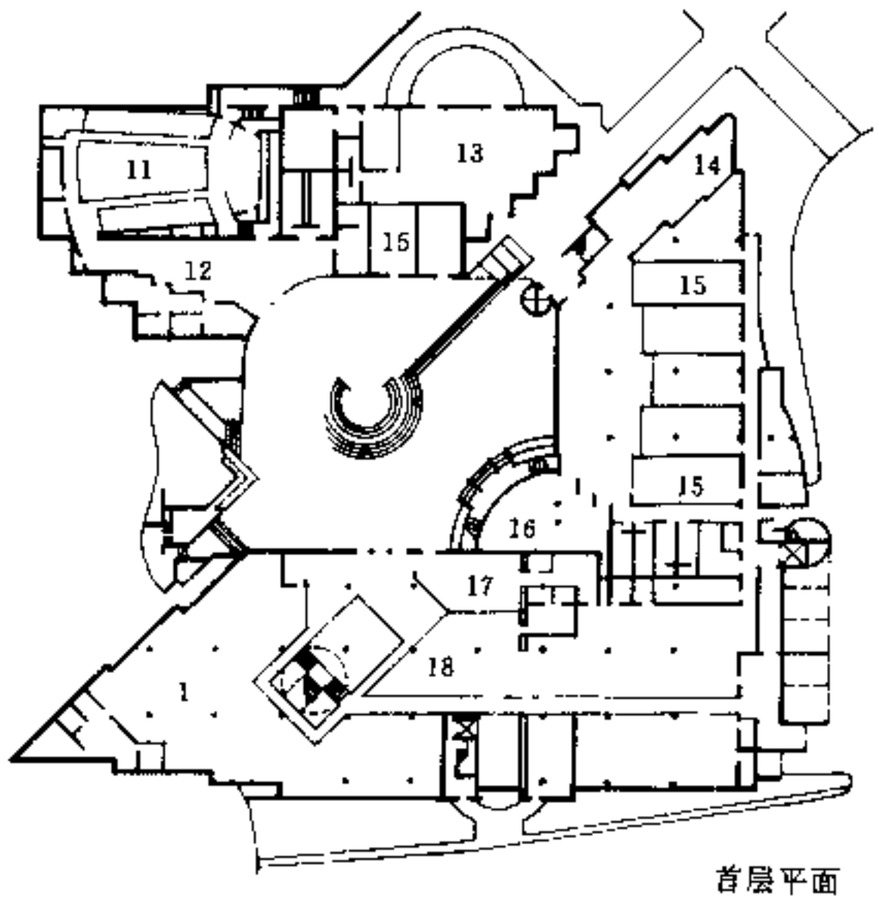
首层平面



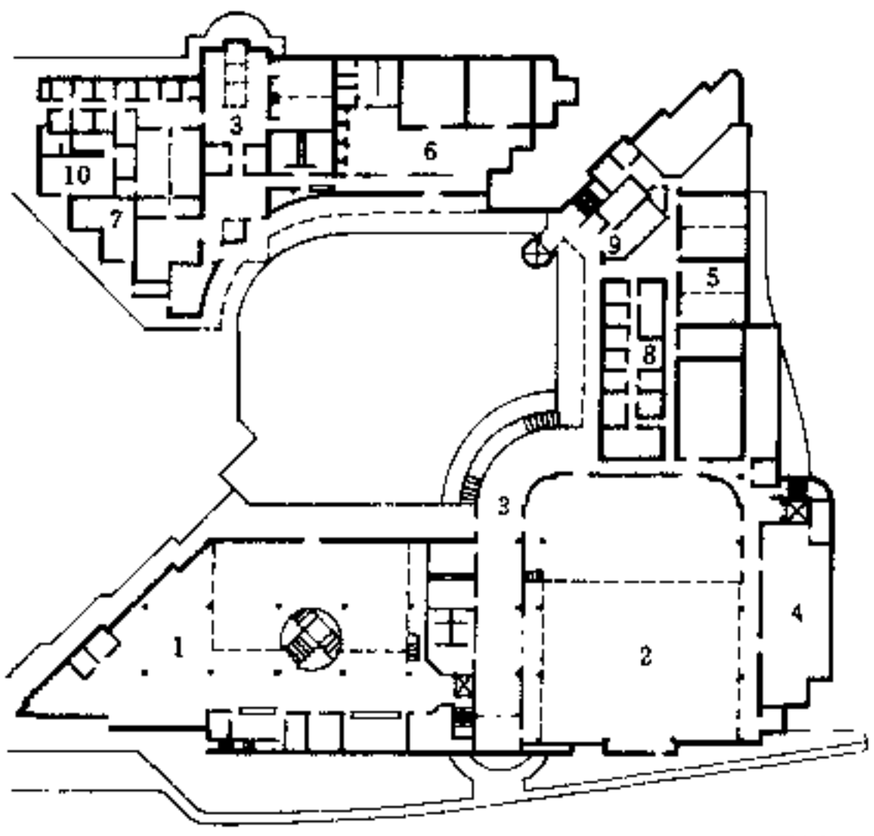
二层平面

0 10 m

2 美国 康涅狄格 哈特福德大学学生中心



首层平面

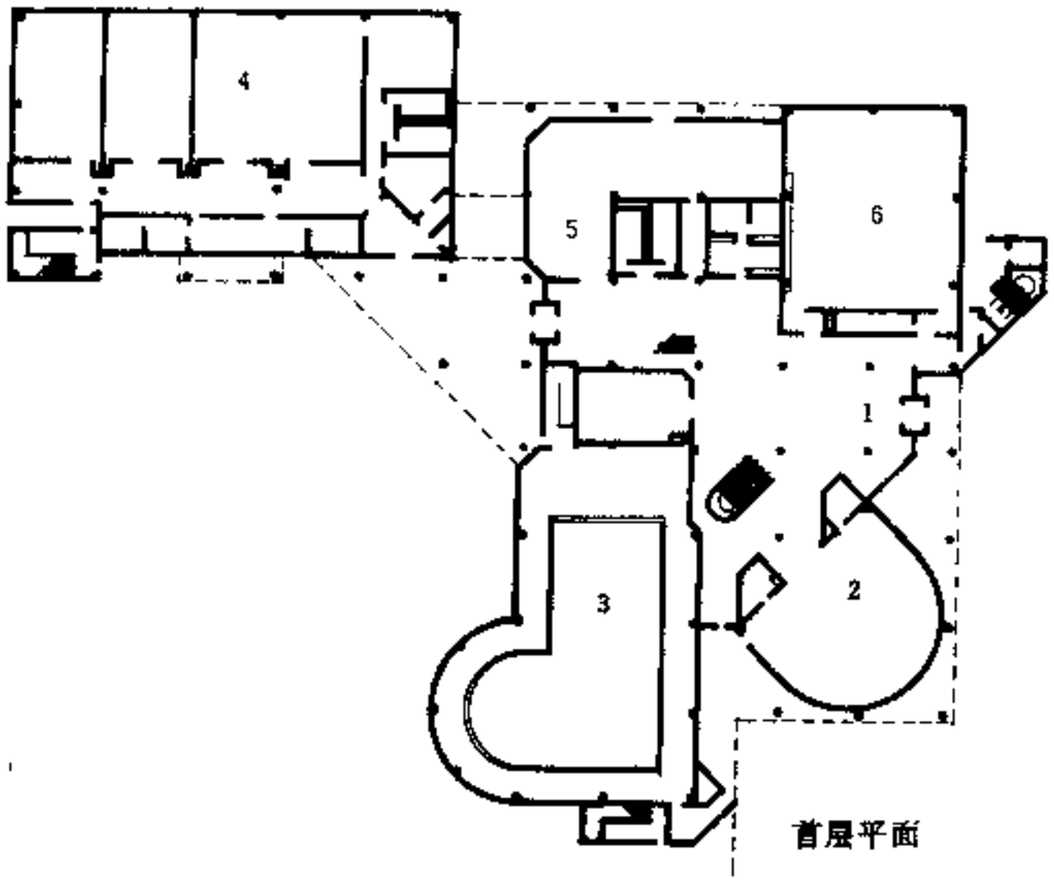


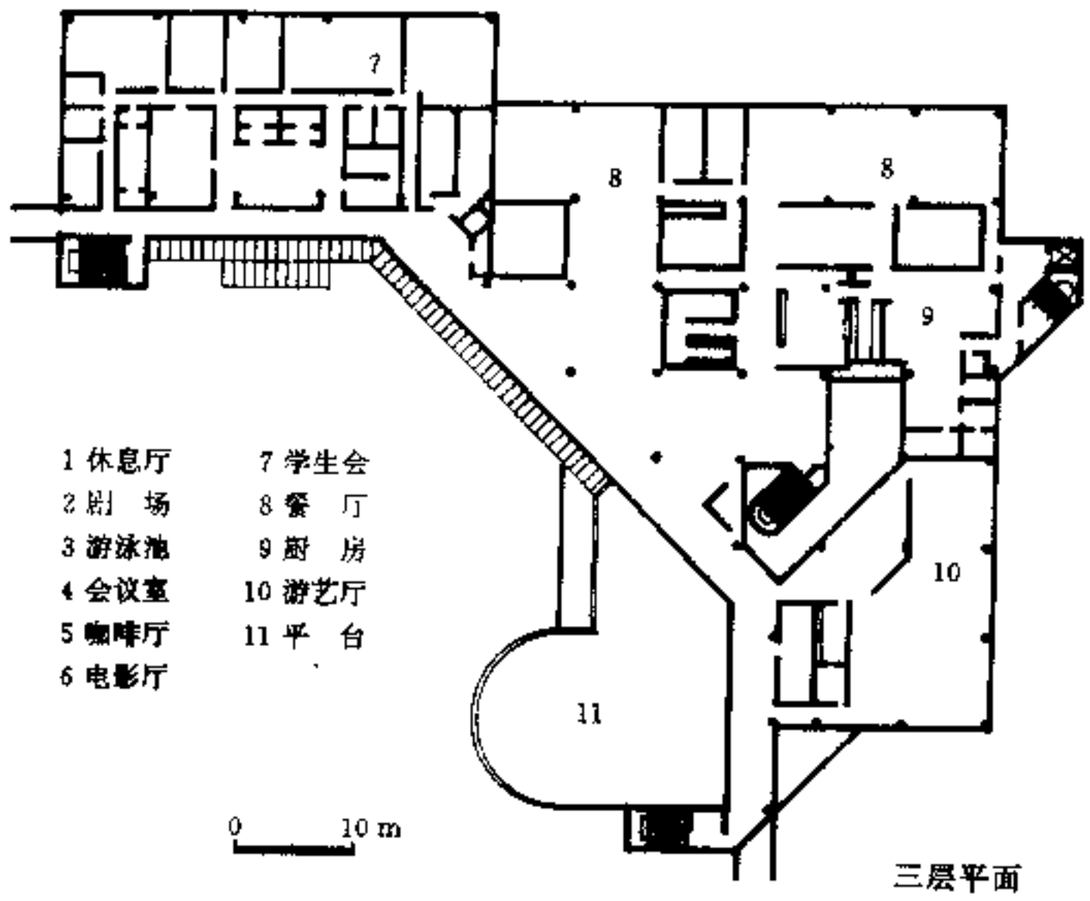
1 书店
2 舞厅
3 休息廊
4 厨房
5 会议室
6 娱乐活动
7 小卖
8 校史
9 家政中心
10 工美中心
11 剧场
12 剧场门厅
13 小吃部
14 咖啡厅
15 商店
16 正餐会议
17 小卖部
18 杂货店

二层平面

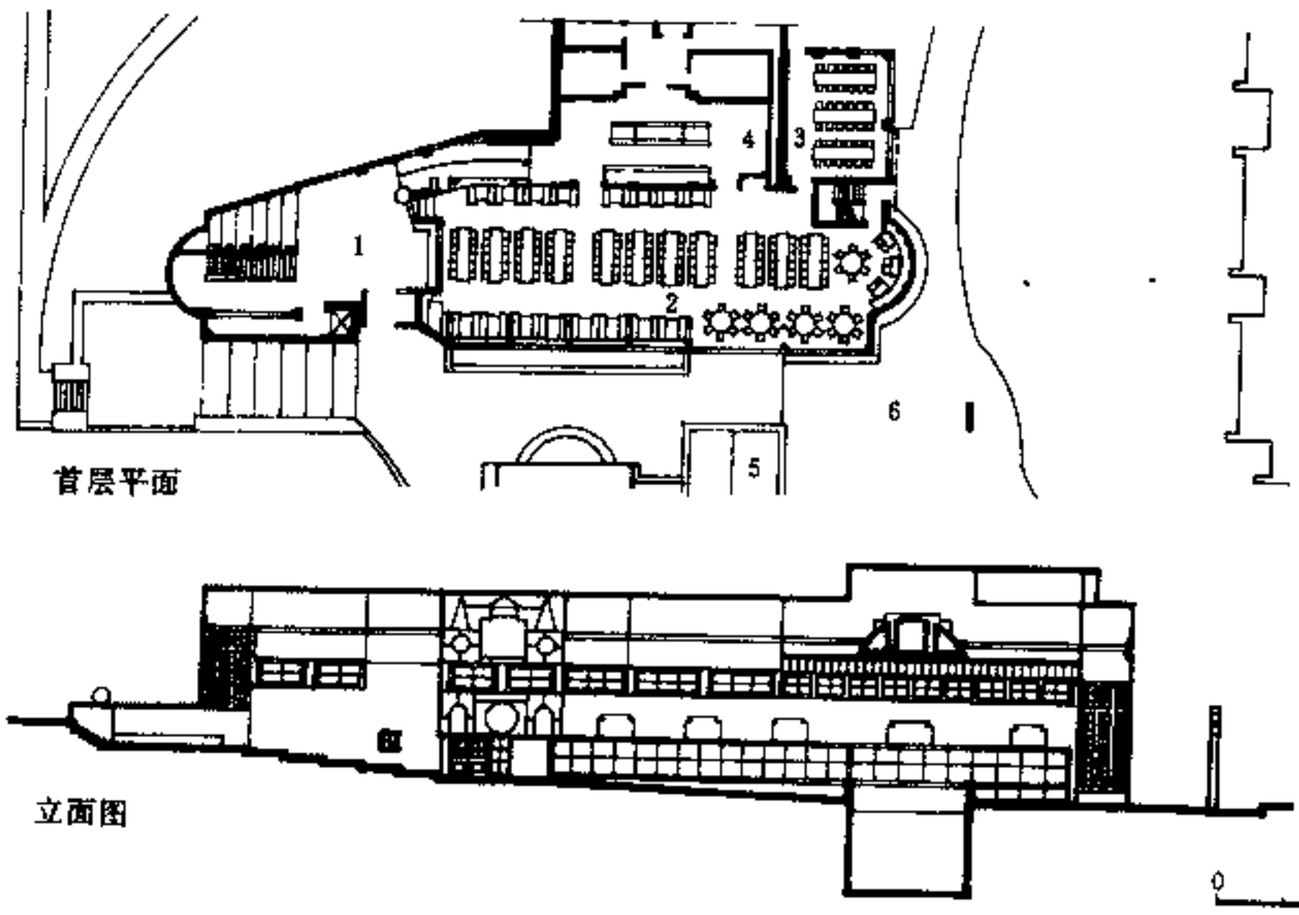
0 10m

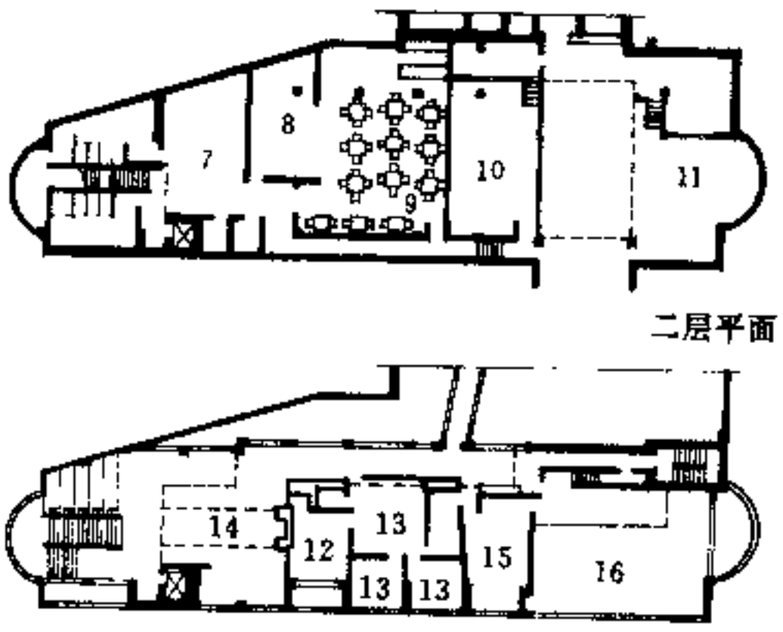
3 美国 加利福尼亚大学圣迭戈分校学生中心



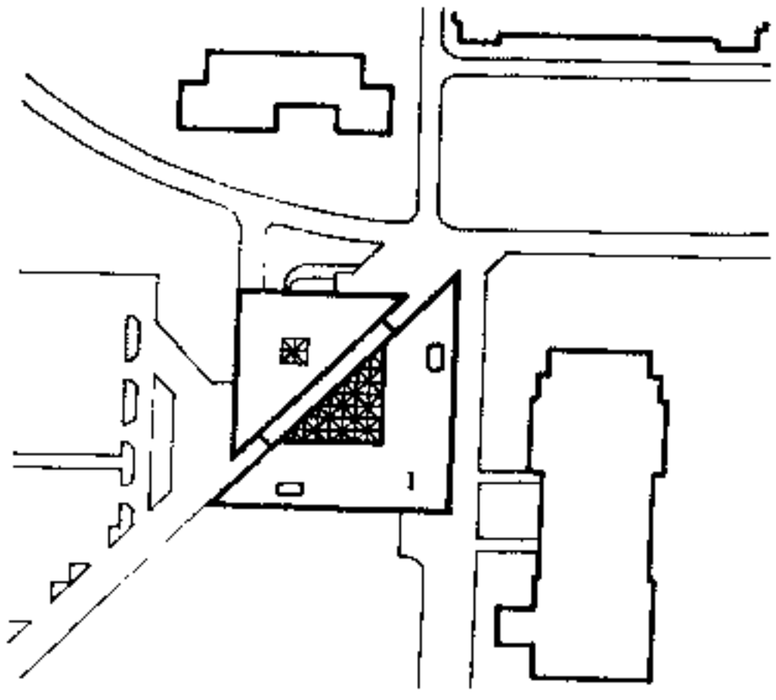


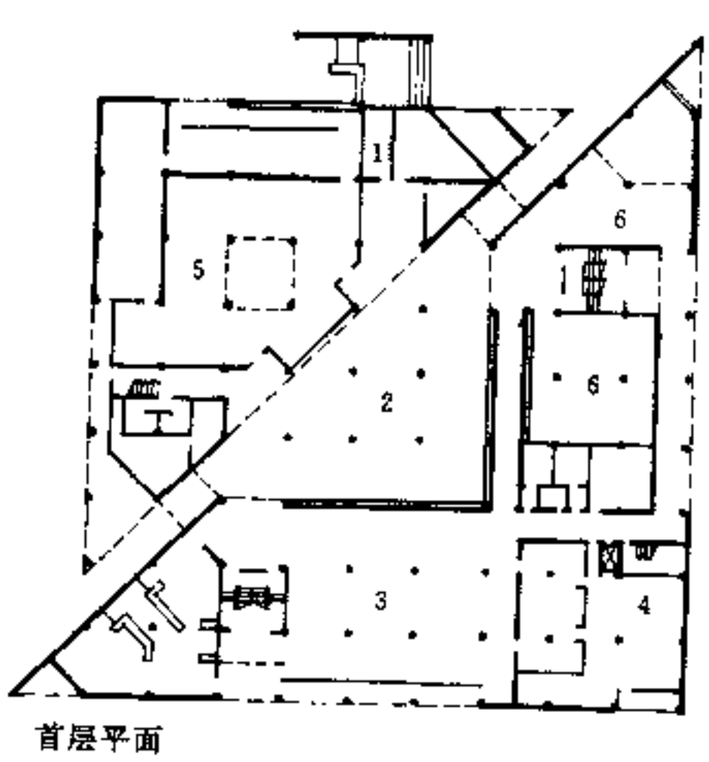
1 美国 密歇根 密歇根大学学生中心

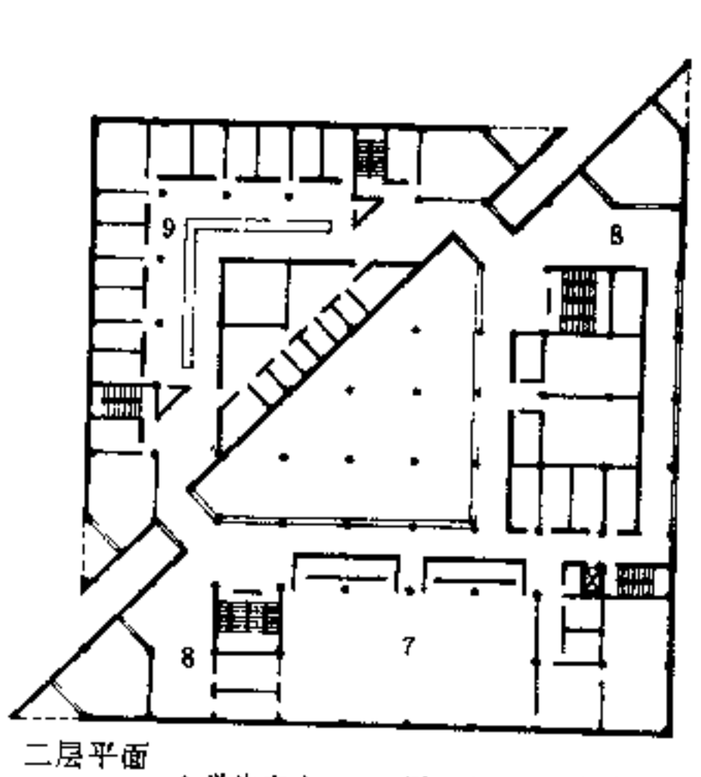




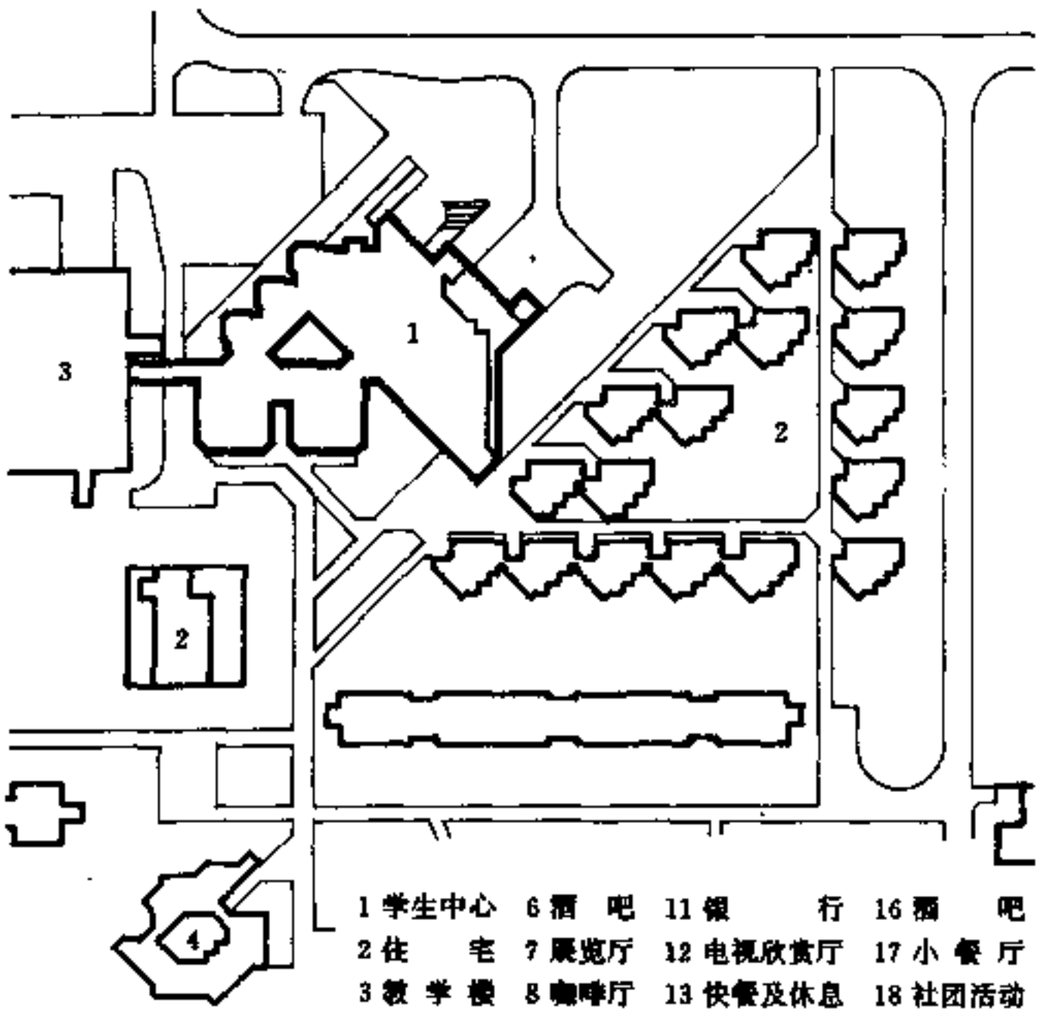
2 美国 新泽西 普林斯顿大学巴特勒学院胡应湘堂





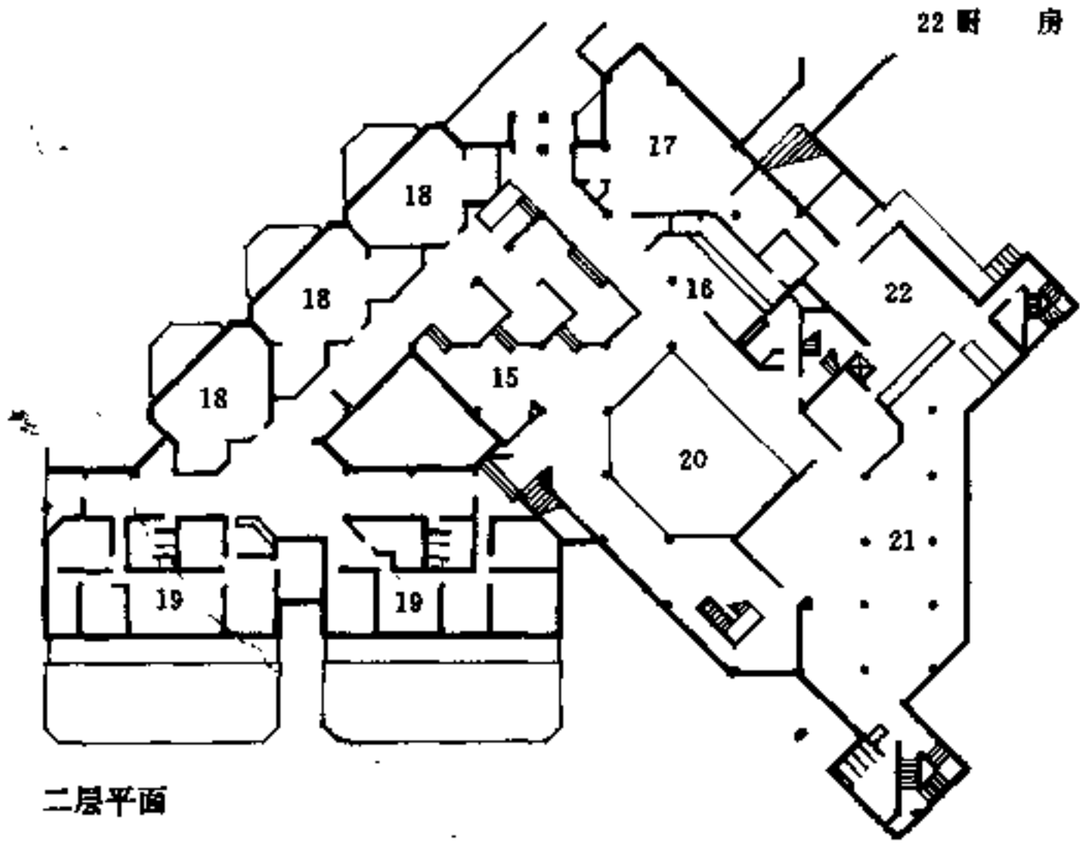


3 美国 新泽西 州立特伦顿大学学生中心

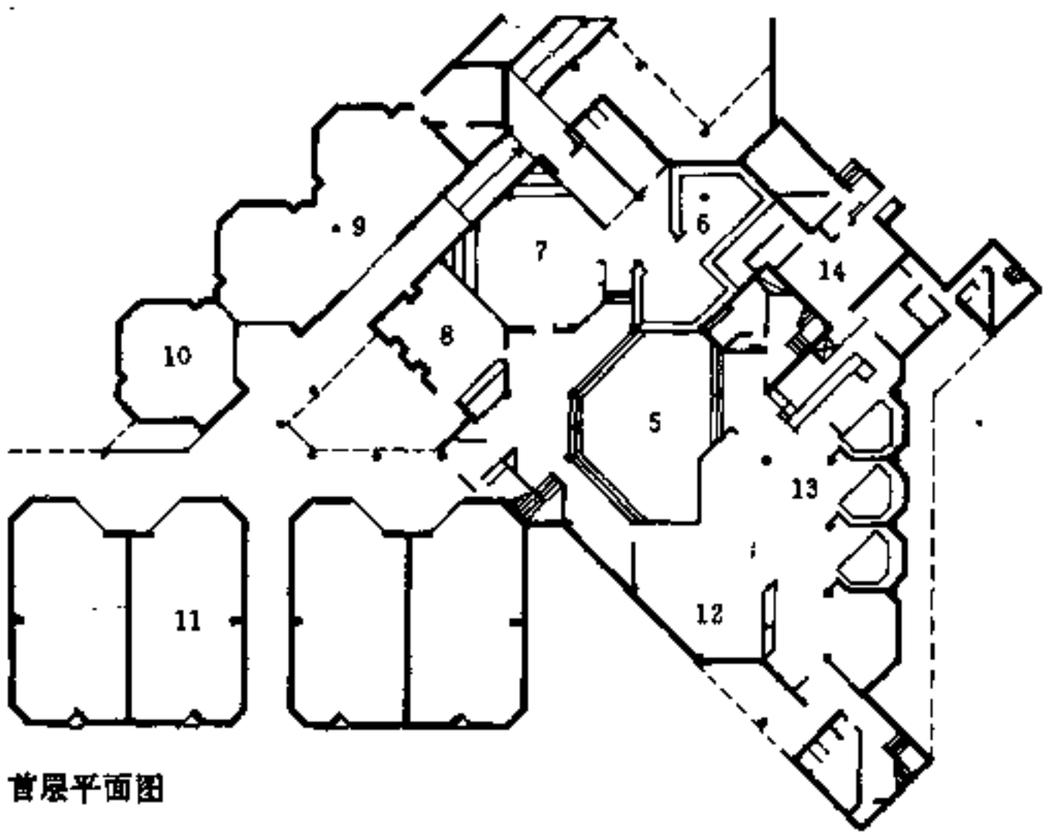


1 学生中心　6 酒　吧　11 银　行　16 酒　吧
2 住　宅　7 展览厅　12 电视欣赏厅　17 小餐厅
3 教学楼　8 咖啡厅　13 快餐及休息　18 社团活动
4 国际楼　9 商　店　14 贮　藏　19 办公室
5 市　场　10 洗衣店　15 公共休息室　20 上　空
21 餐　厅
22 厨　房

总平面图

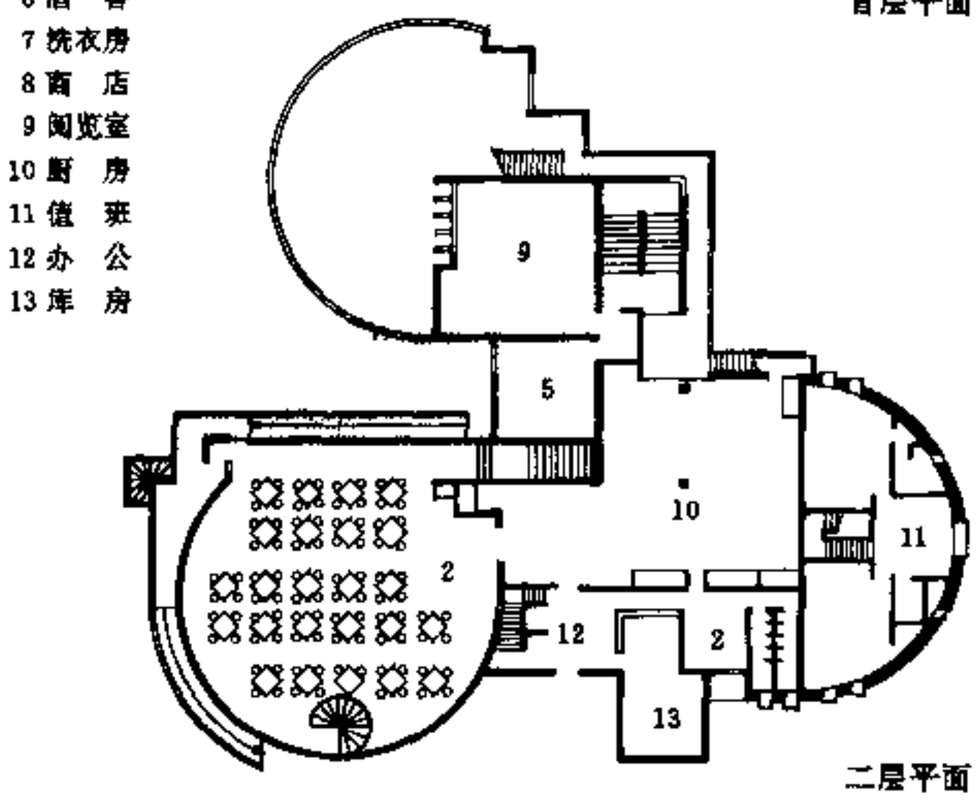


二层平面



首层平面图

[1] 英国　考文垂沃里克大学学生中心　0　10m

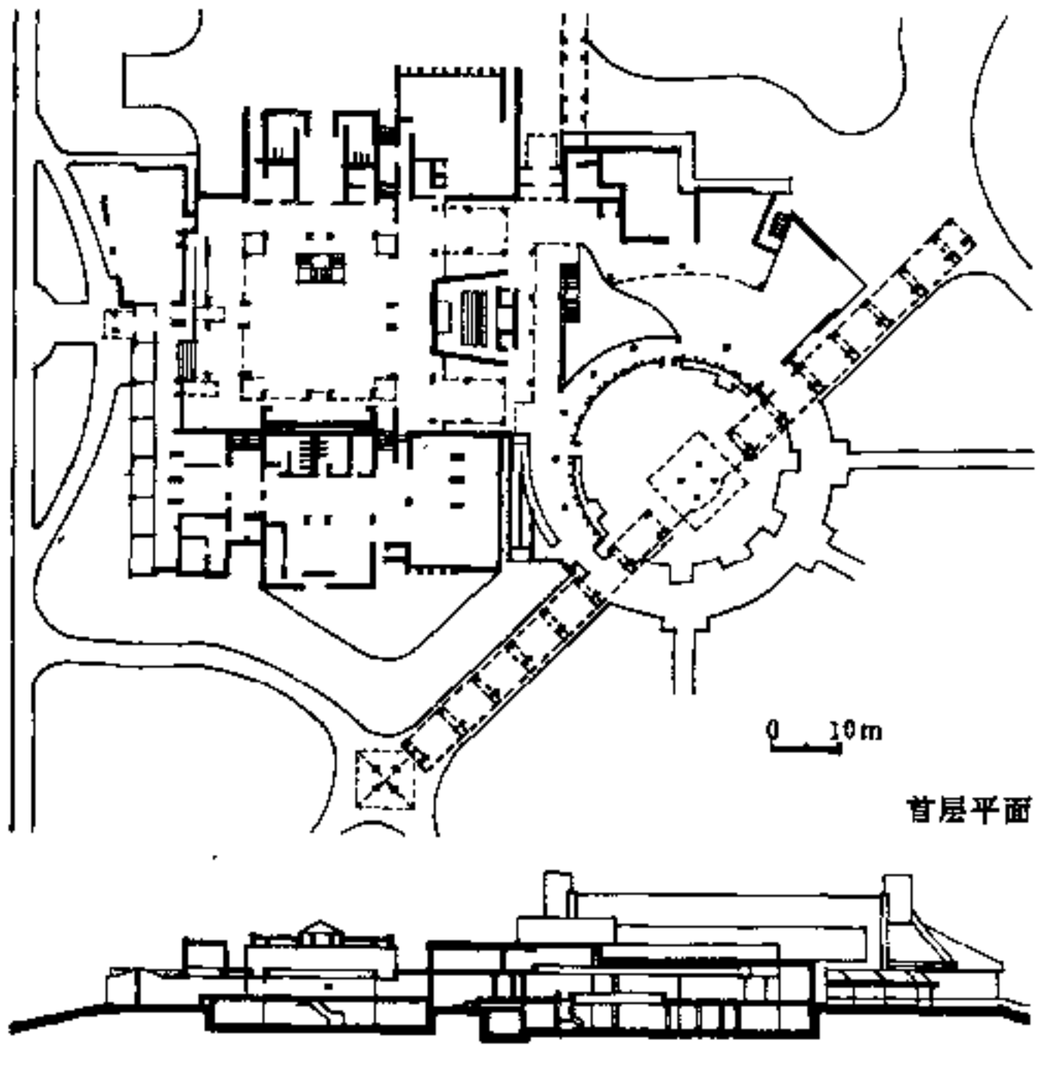


1 活动厅
2 餐　厅
3 咖啡室
4 衣　柜
5 管理室
6 酒　窖
7 洗衣房
8 商　店
9 阅览室
10 厨　房
11 值　班
12 办　公
13 库　房

首层平面

二层平面

[2] 意大利　乌尔比诺大学柯莱学院学生中心



首层平面

剖面图

[3] 加拿大　滑铁卢大学学生中心