



建筑快题设计

实用技法与案例解析

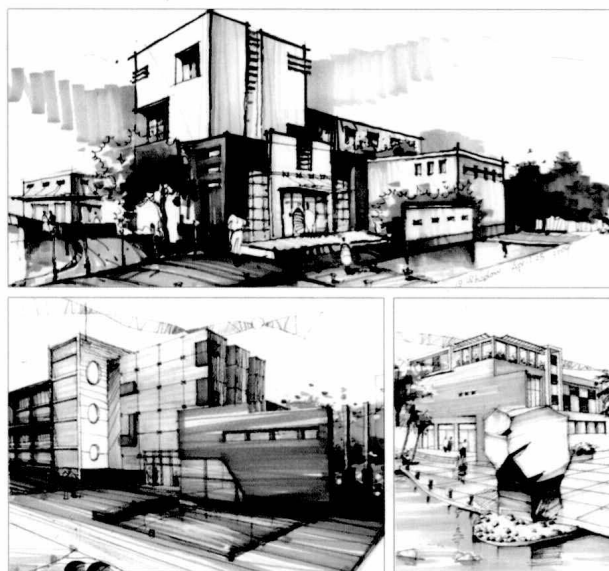
郭亚成 王润生 王少飞◎编著



建筑快题设计

实用技法与案例解析

郭亚成 王润生 王少飞◎编著



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

《建筑快题设计实用技法与案例解析》是一部快速进行建筑设计的经验与方法的指导性教案。作者从探究设计的内在规律入手,分别从建筑快题设计的特点、常见问题、表达方式等方面来阐述如何完成一个优秀的快题设计作品,并结合大量范例加以明晰透彻的解析。

本书适合建筑学、城市规划及相关专业的师生使用,对参加硕士研究生及博士研究生入学考试的专业内与跨专业考生具有很强的指导作用,也适用于就业时应聘用人单位的快题考试,以及工作中快题式方案设计与表达。

图书在版编目(CIP)数据

建筑快题设计实用技法与案例解析 / 郭亚成, 王润生, 王少飞编著. — 北京: 机械工业出版社, 2012.7

ISBN 978-7-111-39013-8

I. ①建… II. ①郭… ②王… ③王… III. ①建筑设计—高等学校—教学参考资料
IV. ①TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 144129 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 杨少彤

封面设计: 饶 薇 责任印制: 乔 宇

北京画中画印刷有限公司印刷

2012年9月第1版第1次印刷

250mm × 250mm · 10 印张 · 150千字

0 001—4 000册

标准书号: ISBN 978-7-111-39013-8

定价: 58.00 元

凡购买本书, 如有缺页倒页脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服 务 中 心: (010) 88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销 售 一 部: (010) 68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销 售 二 部: (010) 88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前言

建筑学快速设计是业内工作中的常态方式之一，也是建筑设计教学中的一个重要组成环节。随着社会用人单位对选拔人才标准的日益提高，以及在筛选优秀建筑学人才的硕、博考试里对快速设计考试的重视与改革等多方面的硬性需求，建筑学专业的学生、青年建筑师和有志从事建筑设计的跨专业者越来越认识到其重要意义，并逐步强化着自己的快速设计水平，使其成为自己的看家本领。

基于多年建筑学快速设计教学和工程实践中的切身体会，编者深感快速设计在该专业领域里的地位与作用，它不仅是时代和社会发展对建筑师的技能需求，也是一种业内选拔人才常用的手段和方法，更是一种培养建筑设计师专业素养与功底的重要途径。在此基础上，编者在青岛理工大学建筑学院教学一线的广大同仁悉心协助下，以及这些年来对2~5年级建筑学专业及跨专业考研学生快速设

计作品的评图与改图中，提炼出具有典型代表的建筑类型进行分类剖析讲解，并对本书的文字理论部分历经多次推敲与改进，力求表述做到深入浅出，且易学实用，同时对本书的图示图例也是从示范性、代表性和启发性等多方面进行比较与筛选，在不断优化且推陈出新的基础上注重其时效性与新颖性。

编者希望阅读该书的广大学生及青年建筑师不仅从中获得的是应对专业考试的技巧和经验，更希望从中培养和形成建筑学专业特有的分析问题与解决问题的思维模式，以及相应的专业表达方式。最后，编者恳请广大读者对本书之中的不妥之处，能够不吝赐教并表示由衷地感谢。

目 录

前言

课题 1. 绪论	1
1.1 熟练掌握快题技能的意义	1
1.2 快题图的评分标准	1
1.3 应试快题的努力方向	2
课题 2. 分析任务书	3
2.1 估算建筑层数	3
2.2 划分“功能泡”	4
2.3 任务书给定地形图中场地设计需考虑的内容	6
2.4 任务书里“隐性”(潜在)条件的挖掘	6
课题 3. 方案设计	7
3.1 不同建筑类型的考点	8
3.2 平面设计的切入角度	23
3.3 立面设计的注意事项	23
3.4 剖面设计的表达要点	26
3.5 透视设计与绘制技法	27
课题 4. 构图	35
4.1 文字说明	36
4.2 分析图	36
4.3 技术经济指标	36
4.4 大标题	37
4.5 配景拓展	37
4.6 背景树串联立、剖面	37
课题 5. 绘图步骤、墨线线条与配色	39
5.1 绘图步骤	39
5.2 墨线线条	43
5.3 配色	44
课题 6. 时间分配	47
6.1 3小时快题考试时间分配安排	47
6.2 6小时快题考试时间分配安排	48
6.3 8小时快题考试时间分配安排	49
课题 7. 需要准备的工具	51
7.1 铅笔	51
7.2 墨线笔	51

7.3 马克笔	51
7.4 彩铅	52
7.5 纸张	52
7.6 其他工具	52
课题 8. 常见问题	53
8.1 平面图	53
8.2 剖面图	53
8.3 总平面图	53
8.4 立面图	54
8.5 透视图	54
课题 9. 考前准备的若干环节	55
9.1 配景	55
9.2 字体	55
9.3 院落布置	55
9.4 室外铺地	56
9.5 常用数据	56
课题 10. 优秀快题案例解析	57
10.1 高速公路汽车客运站(服务站)	57
10.2 餐饮类建筑	60
10.3 社区会所	64
10.4 教学(培训)楼	67
10.5 艺术活动(展示)中心	69
10.6 美术馆	72
10.7 社区服务(活动)中心	75
10.8 文化(纪念)馆	77
10.9 厂房改造类建筑	81
10.10 中小型办公楼	84
10.11 售楼处(销售中心)	87
10.12 体育类建筑	91
10.13 旅馆类建筑	94
10.14 文脉类建筑	97
10.15 建筑师沙龙(工作室)	101
10.16 其他类建筑	105
后记	108
参考文献	110

课题 1

绪论

1.1 熟练掌握快题技能的意义

毋庸置疑,对于建筑学专业以及跨专业报考建筑专业的学生而言,快题设计已成为本科阶段建筑设计专业课程设计内容和报考硕士研究生、博士研究生,求职于多数设计院、地产公司,以及未来注册建筑师资格考试等方面的必考内容与考察重点。大家在今后的学习工作中,鉴于市场的需求和竞争,建筑方案的问世大多采用快速设计与表现的方式,而建筑专业的升学和求职快题考试又是相对最能真实反映学生及求职者的专业综合素养能力的有效方式。因此,大家在平时的学习中,应有意识地加强快题设计的学习与训练,并力争使其成为自己的看家本领之一。

1.2 快题图的评分标准

需在先声明的是本评分标准适用于本科阶段快题教学课程设计作业、多数硕/博士研究生的入学快题考试,以及多数设计院和地产公司等招聘考试等内容,但不能完全作为注册建筑师资格考试里快题的评分标准与模式(注册建筑师资

格考试大纲中关于快题有其侧重点与要求)。

第一步:学生或考生的快题图全部上交后,阅卷老师将根据图面整体效果进行分类归档。鉴于所有快题图的数量、规定要求和评分分档的不同,通常分为3~5档。3档主要是将图面整体效果相对最好和最差的两档筛选出来,余下即为中间一档;5档基本是按百分制,根据图面整体效果筛选出90分档、80分档、70分档、60分档和不及格档。

第二步:将分档后的图分别审阅,主要评判是否符合任务书的基本要求,平面功能是否合理,总图设计与周边环境是否协调,平面与立面、透视是否吻合,剖面设计有无基本构造问题等。根据以上几方面内容来判定该档的快题图在几分档(如90分档、80分档),分值在此基础上进行加减,一般控制在10~15分以内,除非出现明显的失误与“硬伤”等情况会加大分值的削减,如与用地地形不协调、功能分区明显不当或是出现严重抄袭等情况。

第三步:进入细部审阅阶段,针对平、立、剖、

总平面与透视图等部分，分别检验是否出现诸如遗漏指北针、剖切符号、标高、高差线、投影线、停车位、房间名称、房门朝向、楼梯画法及技术经济指标等相对细节上的处理。通常按照遗漏一处扣除 0.5~2 分等小分值的标准进行。

综合以上三步的评判得分即为该快题作品的最后成绩。

1.3 应试快题的努力方向

首先，快题考试应注重整体思维的调控，快题图图面整体效果的把握和塑造是考查的重点内容之一，即第一印象的重要性，这主要体现在构图的均匀性与饱满度，以及色彩的搭配与呼应等。

其次，虽说在平面布局、总图设计、剖面设计以及其他一些细部的处理上相对容易掌握和控制，但也需经过一定的训练养成良好的绘图习惯与严谨作风，否则细部问题上积少成多，会给阅卷老师和

评图人员等留下粗心大意的不良印象，这也是我们建筑学专业素养里比较忌讳的一种表现。

再次，与建筑概念设计及建筑竞赛的思维区别。快题考试主要是综合考查学生的专业基本功与素养，即对设计任务处理的适应性与熟练度，绘图表达程度，表现手法及对时间掌控能力等方面的检验，而非追求方案本身如何的新颖出众甚至超凡脱俗，以及思想理念的深刻性。试想，在建筑设计竞赛中的概念与想法几乎都是经过反复论证推敲，岂受几小时的约束？

总而言之，我们应该明确快题考试要求的是什么，以及希望能看到的是什么之后，才能有针对性地进行有计划、有步骤和有成效的训练。目标清晰后的努力方向便可直指目标，否则有时往往会事倍功半。

课题 2

分析任务书

虽然考试时间通常较紧，但分析任务书，即审题这一环节不得仓促为之。连题目都还没有读懂吃透，有时往往会徒劳做无用功，费了劲但不讨好，甚至南辕北辙，等到发现时，悔之晚矣。快题考试与平时的建筑设计课程内容最大的区别之一就是快题考试的过程几乎对应考者而言都是一条“不归路”：平时做设计作业可以反复推敲和多次否定，但在快题里，如果审题时疏忽，而考试途中幡然醒悟发觉出现了“硬伤”等情况，可以否定之前的工作量而重新开始吗？时间允许吗？即使时间允许，那接下来占用的也是快题过程中后半段里本应做某部分的时间，不论从实际用时、心理情绪还是图面效果等方面而言，都会多少受到不同程度的影响。因此，拿到快题考试任务书后，一定先把题目要求明晰后，方可进入有针对性的设计环节。分析快题任务书，可从以下几方面切入或者开展。

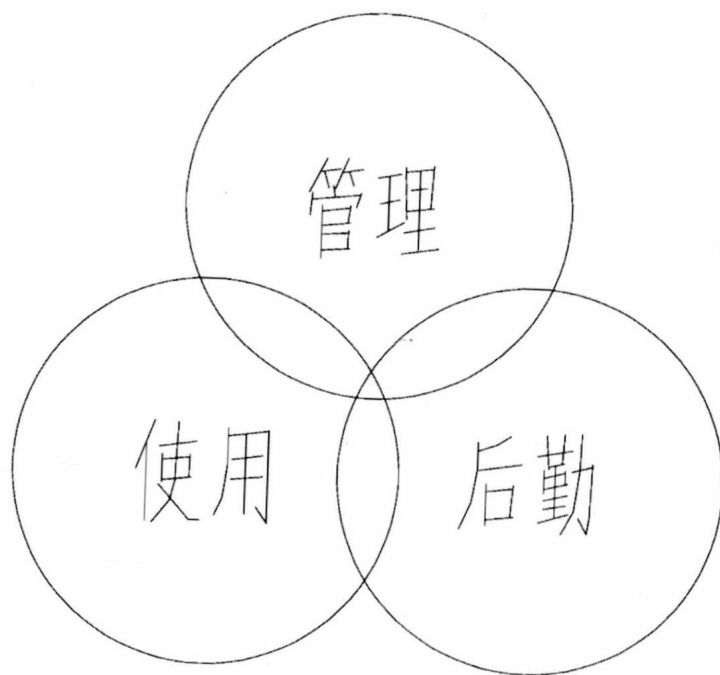
2.1 估算建筑层数

根据任务书中提供地形图里的基地数据（用地红线和建筑红线的尺寸数据）和建筑规模的要求，通过基地面积、建筑面积和合适的建筑密度（一般 40%~50% 左右为宜）大体估算出所做建筑需要几层。例如题目给出基地面积为 1500m^2 ，建筑面积为 2000m^2 ，由此我们可估算出所做的建筑为 2 层，局部 3 层。

2.2 划分“功能泡”

虽然建筑类型有多种（如文教类建筑、观演类建筑、博展类建筑和餐饮类建筑等），但基本都可以从整体上归纳为使用、后勤和管理这三种

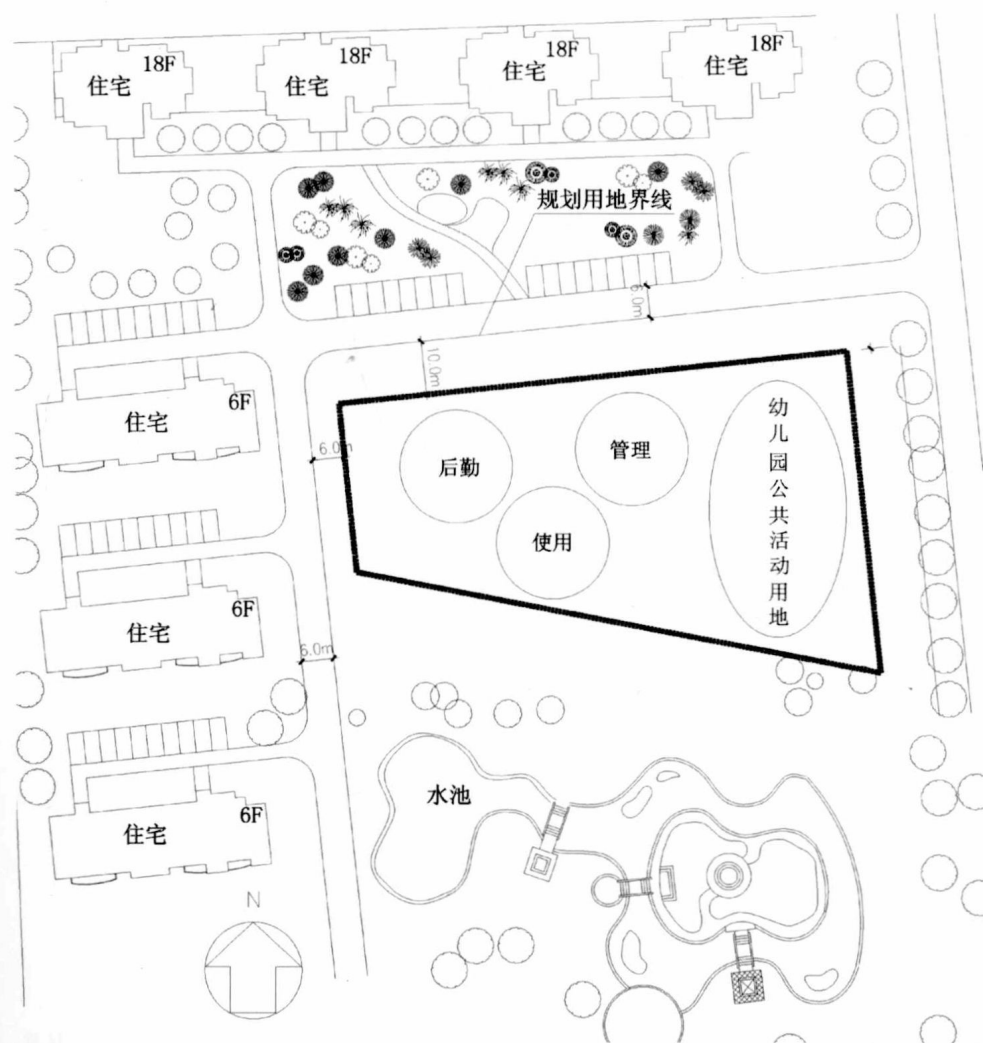
“功能泡”（见图 2-1）。我们拿到任务书，在估算出所做建筑大体需要几层之后，接下来就是在任务书地形图中的建筑红线范围内摆放这三种“功能泡”的位置。



• 图 2-1 功能泡

例如,在该用地红线内建一幼儿园,使用、后勤和管理这三种“功能泡”在建筑红线里的相对位置如何摆放较为合理,使用部分位于东南或是西北哪个位置为宜。该例的使用部分即为幼儿活动室、活动场地和寝室等,应朝南布置,且南侧景观最佳;后勤部分为厨房、储藏室和卫生间等,应布置在朝向次要、下风向、接近街道(噪声大,汽车尾气等造成的空气较差)的西北角,位置本

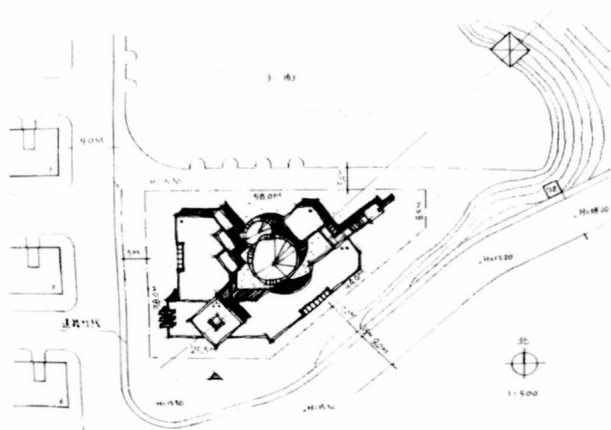
身也起到屏障作用;管理部分有晨检室、接待室、值班室、办公室、医务保健室和隔离室等,根据建筑入口前场地的空余程度以及西、北两侧距离街道转角处的远近程度综合考虑后,宜布置在中上位置偏东北侧较为合适。另全园需设置公用活动场地,含30m直跑道(长轴应南北向),位于基地东南侧为宜,朝向景观俱佳(见图2-2)。



• 图2-2 功能泡在用地内位置示意

2.3 任务书给定地形图中场地设计需考虑的内容

①结合道路等级和便利程度等因素确定主次入口的方位；②机动车停车位的位置（快题里的每个停车位尺寸按 $3\text{m} \times 6\text{m}$ 绘制，两排停车位之间的过道宽度按 $6\sim 7\text{m}$ 计）；③绿化率维持在30%以上；④地形是否存在坡度和高差，等高线的疏密区域的可用性；⑤建筑平面外墙与用地地形的呼应性；⑥地形图里有无水景，用地范围内能否引水；⑦建筑红线里有无古树；⑧周边有无可利用要素。



• 图 2-3 轴线对位关系示意 郭奕泽 建学 07

2.4 任务书里“隐性”（潜在）条件的挖掘

①是否在老城区，以及任务书里对周边建筑风格有无说明交代（与老建筑呼应，即文脉的问题^①）；②任务书地形图里建筑红线南侧的建筑层数是否给出（需考虑日照间距的影响，若题目无明确日照间距系数，则多层建筑在快题里通常可粗略按1:1处理^②）；③任务书地形图的周边环境是否有可利用的景观要素，如塔、亭以及古树等可否与所设计建筑形成对景、框景等轴线或对位关系（见图2-3）；④若题目设置为某类型或群体公共建筑，例如老人活动中心等，则需考虑无障碍设计（坡道及电梯等）；⑤若题目强调气候特征，如寒冷地区，则考虑是否需做门斗^③，反之若为炎热地区，则可多用外廊等灰空间处理。

①与周边原有建筑的承接呼应，即文脉问题的处理并非只有外形（尤其是屋面等部位）的相似，还可以通过统一材质、统一色彩、统一体量、统一轴线等方式来进行。

②日照间距1:1，即前面建筑地面以上的总高度与前后两建筑之间的净距离之比为1:1。

③在建筑物出入口设置的起分隔、挡风、御寒等作用的建筑过渡空间。

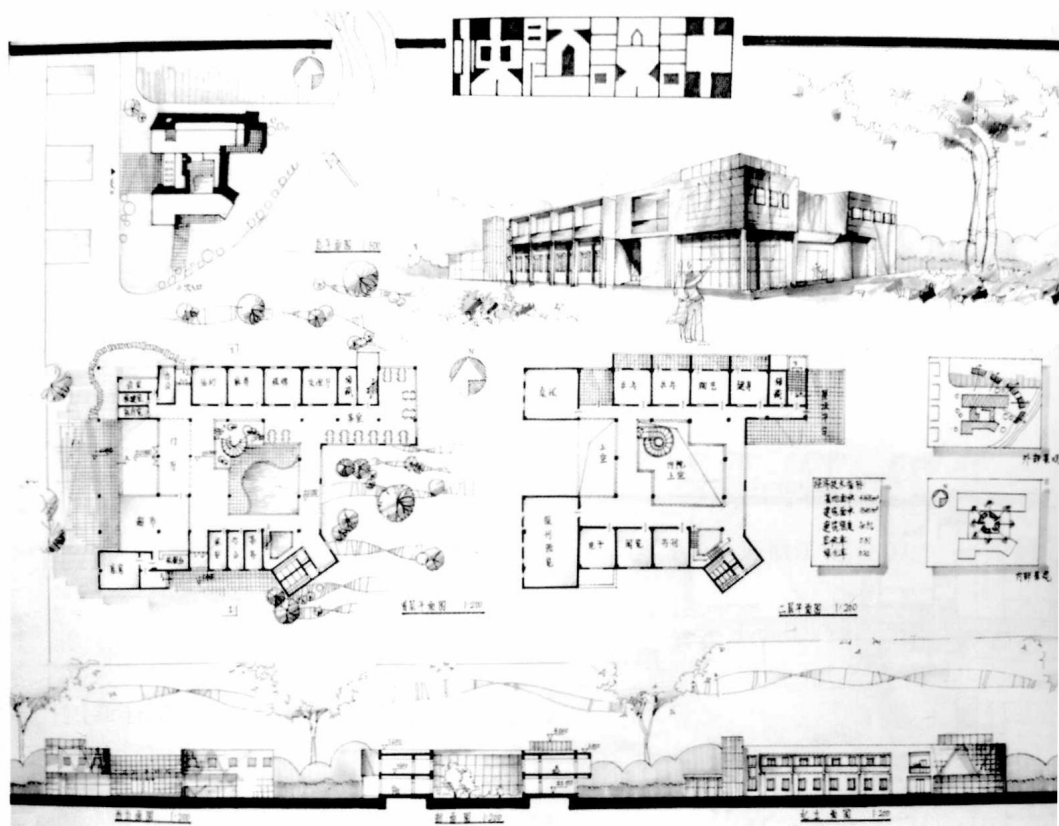
课题 3

方案设计

快题中的方案设计与平时建筑设计课程里的相对长周期设计题目以及建筑设计竞赛题目（包括概念设计等）在思维意识和考查目的是有所不同的。快题主要考查的是方案能力的综合基本功，因此应以稳妥为主。针对快题考试中易出现的问题，有以下三条建议：

（1）平面图里能不用曲线尽量不用曲线，或者不以曲线为主，否则在画透视及排列柱网等方面可能会有一定的麻烦，而且绘制平面的用时也相对会长些。其实，方块体通过合适的组合，最终效果（见图 3-1，图 3-2，图 3-3）绝不逊色于曲线体，甚至会优于曲线体等形式。

（2）平面与透视的同步思维。透视图在快题图上是最为直观和最出效果的一部分，因此在设



• 图 3-1 赵怡丽（临摹） 建学 08

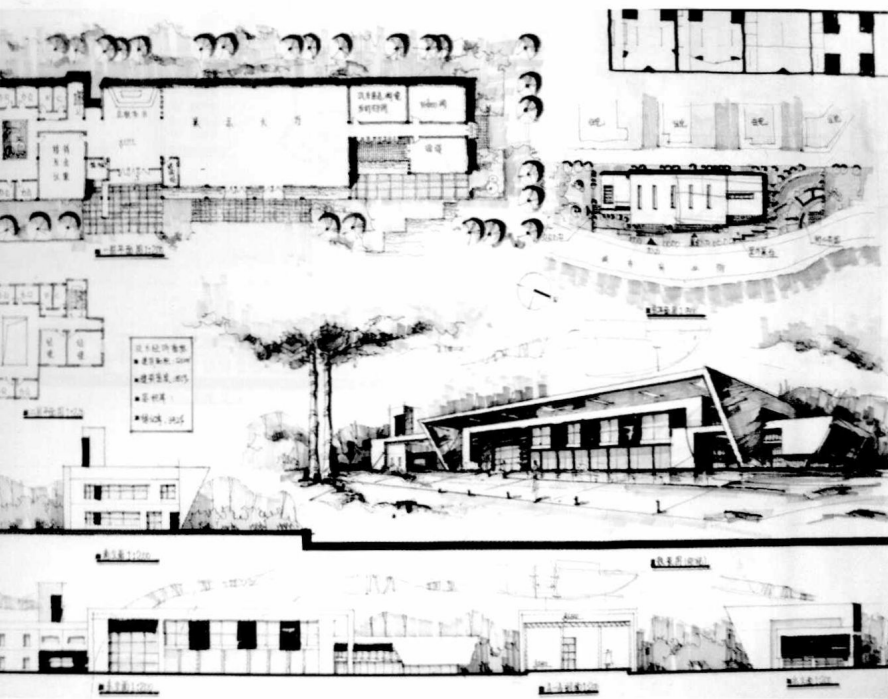
计平面时一定要考虑和有所保证选定角度的透视效果,有时甚至可以根据透视效果的需要反推一部分平面。最为忌讳的就是做平面时就只想平面的问题,等平面的问题完全解决后,才开始设计考虑立面以及透视的效果,那样的话,立面与透视的设计效果就非常受平面的限制与影响,于最终图面效果及得分不利。

(3) 任务书中给出的往往都是具体功能房间的名称与面积要求等,而我们在设计考虑这些“实”的部分(如门厅、办公室、活动室、会议室、储藏室和卫生间等)时,不要忘记和忽视穿插“虚”的部分(如外廊、阳台、构架等灰空间及院落、中庭等)。我们是要务“实”,但在快题里我们提倡更要务“虚”。提倡务“虚”,一方面是基

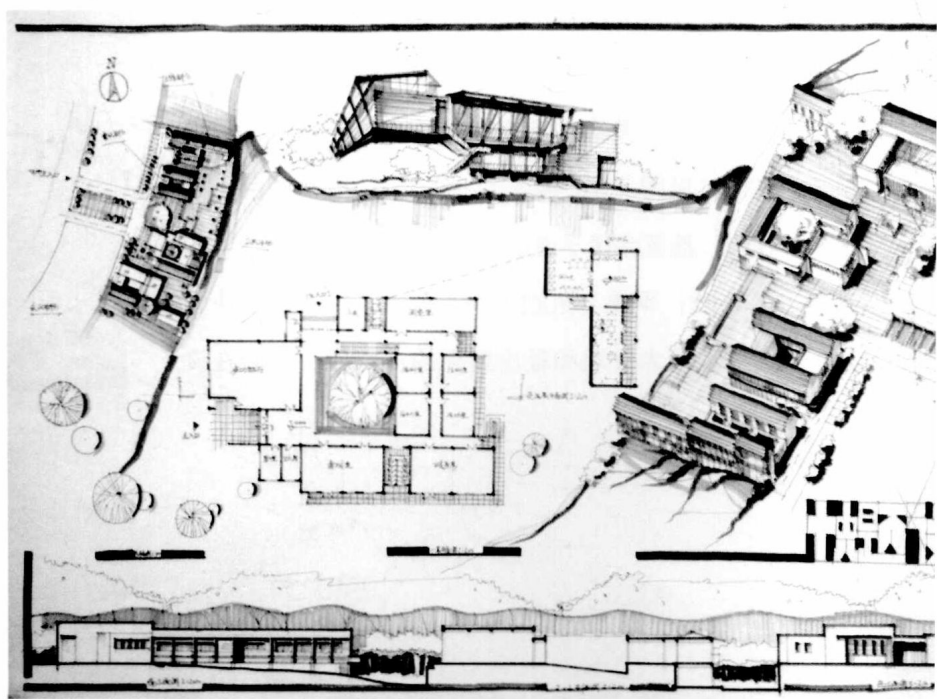
于为立面和透视效果的考虑,丰富其光影效果(见图3-4、图3-5);另一方面通过这些“虚”的部分的合理组织利用,可以有效地进行功能上的动静分区等处理,比如院落的运用(见图3-6),南边为门厅、接待等对外服务部分的动区,北边为办公、资料室等对内运营的静区,通过院落自然地进行了动静和内外分区,而且同时也为立面设计创造了多种可能(见图3-7)。

3.1 不同建筑类型的考点

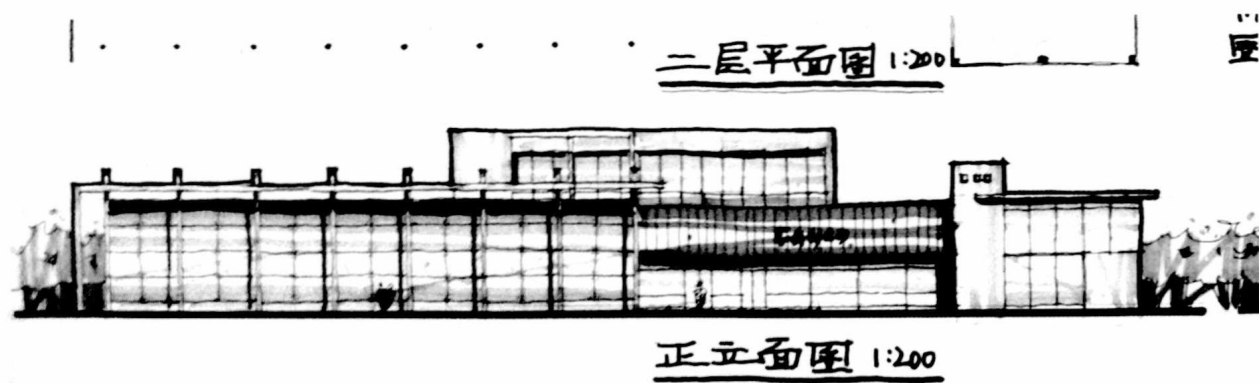
首先已经明确了快题考试是考查大家的方案基本功和综合素养,因此一般都不会在建筑类型方面为难大家。建筑类型多为常见的民用建筑,



• 图3-2 陶建华 景观07

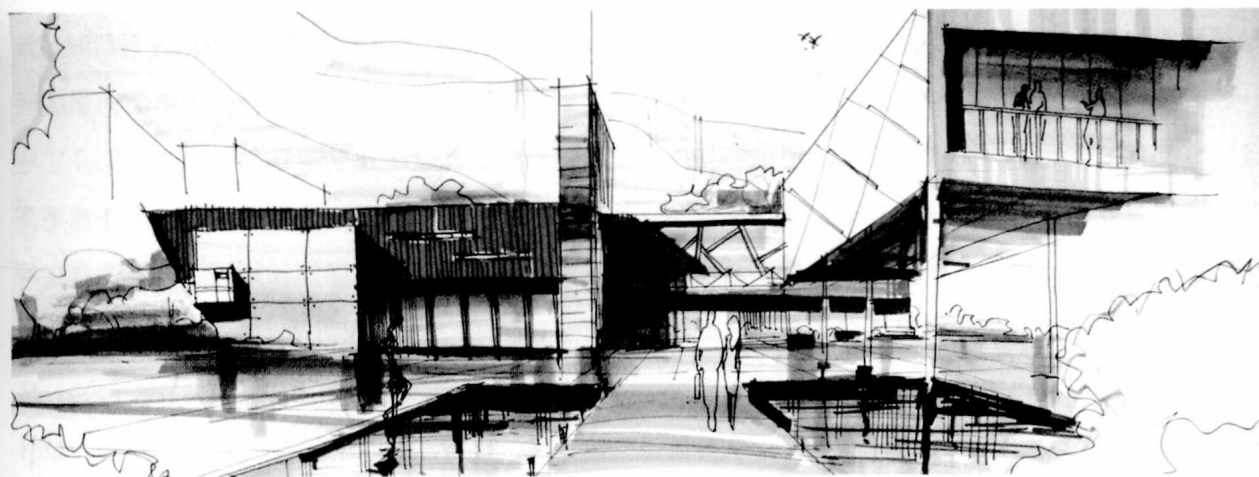


• 图3-3 吕超豪 建学06

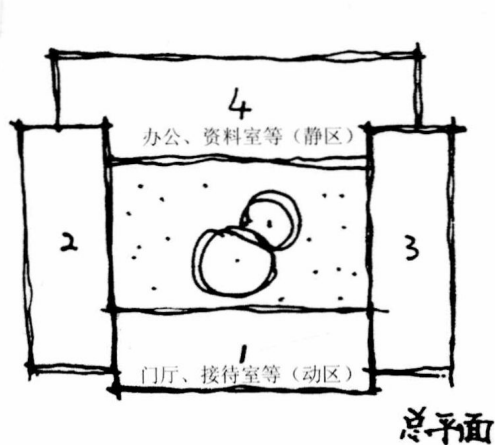


• 图 3-4 费日晓 建学 06

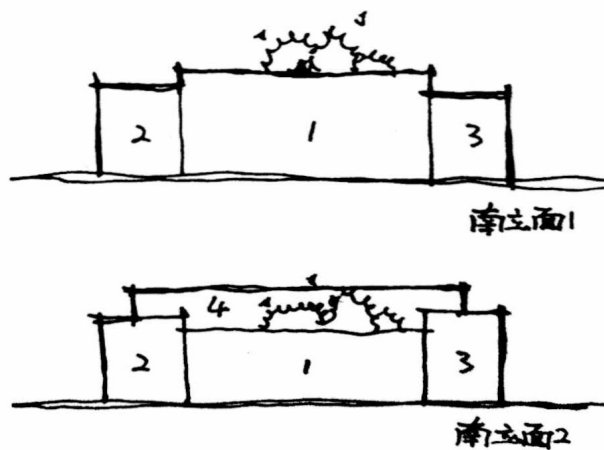
※ 光影效果在快题里是非常重要的，属于图面里“重”的部分，甚至可以说“无影不成效”。



• 图 3-5 戴帽钰 艺设 07



• 图 3-6 院落平面示意



• 图 3-7 对应的两种立面示意

如中小型办公楼、教学楼、餐饮建筑、幼儿园、活动中心、社区图书馆、售楼处、网吧^①、别墅、中小型旅馆(公寓)、汽车客运站、小型展览(博物馆)等,以及扩建和改建项目。通常都不会涉及高层办公楼、高层住宅、飞机场、火车站、医院(某些规模小的小门诊楼和美容院等除外)等规模大、难度高的类型。建筑规模通常是在3、4千平方米以内。现在例举几种常见的快题里建筑类型的基本注意点,希望大家在对快题的学习中,有意识地进行积累与总结。

1. 中小型办公楼

如果建筑用地周边有诸如公园、河流等景观时,应将主要办公室朝向该景观处;如果建筑用地周边景观不佳(例如有废弃厂房等)或为嘈杂的城市干道等情况时,宜设置内向景观,比如通过中庭或内院来营造对内的办公景观环境。办公建筑基地覆盖率控制在40%左右为宜。

办公楼中的大型会议室建议放于地面层较妥,疏散问题便于解决,若不得不位于楼上时,应注意疏散楼梯的设置。中型会议室(60m²左右)和小型会议室(30m²左右)可位于楼上层,并可分散布置。

中小型办公楼一般不用考虑电梯和垃圾管道的设置(通常五层及其以上时设置电梯和垃圾管道)。

办公室宜设计成单间式和大空间式,还可配置少许套间,以满足多种办公要求。

卫生间和储藏室等应尽可能布置在建筑的次要面(如采光朝向较差位置),并注意卫生间距离最远的办公室应不大于50m。有些办公楼还可设置开水间,开水间宜有直接采光和通风。

办公室一般采用小则3600mm开间和5400mm进深的平面尺寸,大则有3900mm或4200mm开间及其对应进深尺寸。比如当需要设置地下车库时,由于8400mm的柱距停放3辆机动车时最为经济距离,故对应楼上办公室的开间或部分开间为4200mm。另外,当办公室为单扇平开门时,一般多为1000mm宽而非常用的900mm宽(因房间尺寸和办公设备进出等原因)。

若题目要求必须做地下车库时,应注意地下车库通往地面层的楼梯间和地面层以上的楼梯间需分开设置,不应共用贯通(紧急疏散时的要求)。

最后,在办公楼的功能房间方面,除了办公室、传达室、接待室以及会议室等以外,还可设置休闲区(可结合咖啡品茶等布局)、展示区和阅览区等。

2. 教学楼

教学楼的设计要注意与任务书地形图中所给周边校园建筑环境的协调。

普通教室应为南向或北向采光,与走廊相邻的教室内墙应设置采光通风的高窗,若教室大于60m时,需设置两个门,且两门间距应至少为5m,两个门均宜为双扇平开门,门宽1.5m左右为宜。

①网吧在生活中虽常见,但在快题考试里至今仍属于较新题目类型,况且目前尚未形成统一成熟的规范标准,相应的快题案例也相对较少,大家可参见《清华大学建筑学院设计系列课教案与学生作业选——二年级建筑设计》这本书,里面有网吧相关案例并具有一定参考价值。

两排教室长边相对时,其间距应大于等于25m^①。

教学楼的楼梯间宜为普通双跑楼梯,应可直接采光。梯段间不应设置遮挡视线的隔墙,梯井宽度超过200mm时,应采取安全防护措施。梯蹬不得采用螺旋形或扇形踏步。

教学用房走道宽度,内廊净距不小于2100mm,外廊不小于1800mm,外廊栏杆高度不应低于1100mm,栏杆等杆件净距不大于110mm。行政及教师办公用房走道宽度净距不小于1500mm。当走道有高差变化处必须设置台阶时,应设于明显及有天然采光处,且踏步数不应少于3级(若高差少于3级踏步高时,可采用坡道代替踏步),并不得采用扇形踏步。

教学楼的厕所设计应注意采用自然采光和通风,并且注意避免气味溢入走道及室内。有条件时可尽量将厕所设于教学楼的尽端,每层均应设男女厕所,不可上下层累加设置,比如一层只有男厕,二层对应位置只有女厕,依次往上累加,不妥。另外,每层的厕所均应设置前室。

教学楼内宜分层设置饮水处,其位置不得占用走道,影响交通,不应设在人流集中处。教师休息室可每层设置一处或隔层设置,其位置在走道一端为宜。

3. 餐饮建筑

餐饮建筑主要指茶室、咖啡屋、快餐店、食堂、冷饮店、中小型饭馆及各种主题餐厅等,在快题

考试中的餐饮建筑一般规模不会太大。该类建筑在内部功能上主要应处理好用餐(用饮)和厨房(后勤准备间)的关系;在整体造型上,应做到具有一定的醒目性和新颖性;在环境布局上应注意对周边已有景观的利用和朝向等问题。

餐饮建筑在总平面布置上应考虑避免厨房或饮食制作间的油烟、气味、噪声及废弃物等对临近居住与公共活动场所的污染。基地出入口应按人流、货流分别设置,妥善处理易燃、易爆物体及垃圾等的运输路线与堆场。另外,在基地场地应考虑适当的停车条件。

用餐(用饮)部分根据规模等级的要求设置公共开敞式、包厢式、雅座区、休息区、结账台、服务台、洗漱区和景观区等,其中景观区和室外的景观应尽量考虑到各用餐(用饮)单元的均好性。另需考虑到顾客流线与服务(送饮)服务流线尽量避免交叉。

厨房(后勤准备间)应注意工作流线的效率性,比如粗加工、细加工、热加工、熟食库、冷藏库、洗涤间、更衣室和备餐间等厨房区用房的位置摆放。另需注意厨房(后勤准备间)出入口前场地的开敞性和相对隐蔽性的要求,以及入口处坡道的设置以便于物品装卸与运输等。

餐饮建筑的卫生间设置需注意的是:顾客卫生间的位置应相对隐蔽而又便于找到,其前室的入口不应靠近餐厅或与餐厅相对,而工作人员卫生间的前室不应朝向各加工间。

^①教学楼与操场的最小距离也是25m,另外宿舍里同层最远一间宿舍与厕所的最小距离也是25m。