

ARCHITECTURE DESIGN Sketch

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

第2版
2nd Edition

胡振宇 林晓东 编著

建筑学快题设计



$$\underline{78 \times 5 = 390}$$

2nd Edition

建筑学快题设计

图书在版编目(CIP)数据

建筑学快题设计/胡振宇等编著.—2版.—南京:江苏科学技术出版社,2010.9

ISBN 978-7-5345-7555-6

I.①建… II.①胡… III.①建筑学—高等学校—教材 IV.①TU

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第151344号

建筑学快题设计(第2版)

编 著 胡振宇 林晓东

责任编辑 刘屹立

责任校对 郝慧华

责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路1号A楼,邮编:210009)

网 址 <http://www.pspress.cn>

集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路1号A楼,邮编:210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销 江苏省新华发行集团有限公司

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 江苏凤凰扬州鑫华印刷有限公司

开 本 787毫米×1092毫米 1/12

印 张 11.33

版 次 2010年9月第2版

印 次 2010年9月第1次印刷

印 数 1—6000册

标准书号 ISBN 978-7-5345-7555-6

定 价 50.00元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

第2版前言

《建筑学快题设计》一书出版以来,深受建筑院校学生和青年建筑师的喜爱,原本因为应急任务而被催生的书,竟有如此之好的社会效益,出乎我们意料。在应出版社要求完成了第2版的编写工作后,我们不由得思考起有关快题设计方面的图书热销背后的原因,答案可能很多,但肯定与我国建筑行业的快速发展有关。

在本书第2版中,我们增加、补充了部分本科生快题题型和设计实例,并按照“由建筑设计到规划设计、设计任务由简到难”的原则进行编排,同时

更新替换了较多的硕士研究生入学考试建筑设计试题。这样,既提供了多种题型以拓宽初学者的设计思路,又保持了对考研快题、设计院招考快题的持续关注。本书再版的目的,仍然是为莘莘学子和青年建筑师提供一个快题设计的入门指南。毋庸置疑,真正要提高快题设计能力还必须刻苦学习、长期实践,此外别无捷径。

在本书第2版编写过程中,南京工业大学研究生部郭晓东、季明两位老师以及南京恒世建筑设计事务所应俊总建筑师给予了大力支持,南京工业大学建筑

与城市规划学院的戴耕、花锦晟、谢灵宁、江文婷、蔡权、费杨、李冰、吴守明、赵烨、周月明、施天宁等同学提供了不少新的快题设计实例,鲍颖峰、葛晓峰两位同学收集整理了近年来部分高校的建筑设计考研试题,并按照出版要求重新制图排版,在此一并深表谢意。最后,我们要特别感谢江苏科学技术出版社刘屹立编辑给予的具体指导和帮助。

编著者

2010年5月

第1版前言

随着社会财富的积累和建造技术的提高,建筑的一个重大变化是其建造完成周期越来越短。如今,即使是特大型建筑物,也能在短短两三年内完成从策划到建成的全过程。过去那种重大工程延续几十年甚至跨世纪的现象不见了,建筑工程由按部就班的程式化过程转变为追求高效率和多样化,这也对建筑设计提出了新的要求。有些人挺怀念20世纪80年代以前那种不紧不慢的设计工作节奏,我们的学生在校学习时也仍然有条不紊地按一个学期两个题目的教学计划完成着设计作业,但如今我们在设计院里看到的却是另一幅情景:上万平方米的大型公建项目或十几万平方米的住宅小区规划,都会被要求在一两周内完成从构思到表达的完整方案过程。还有人说“你不干有人干”。在片面追求速度和严峻的竞争面前,设计院不得不考虑调整经营策略和工作方法,除了要求设计人员连轴转地高强度加班外,还网罗一批思维敏捷的快手组成专门的方案组,利用个人能力力求在速度和方案创意上有所突破。也许是适者生存吧,“慢工出细活”已经越来越没有市场了,从某种意义上讲,目前的设计院对方案这一块普遍采用了一种“快餐式”的操作方法,即快速设计和快速表达。也许,作为设计师摇篮的高校,我们也不得不考虑

洗涤一下我们的脑袋了——我们该怎样去应对社会的要求呢?

与此同时,快题这种近乎考试、能衡量个人快速设计能力的方法,也被广泛运用于设计院招聘、研究生入学、注册建筑师考试等方面。其实,在就业、升学等多重压力下,那些准建筑师们早已调整了自己的学习计划,除了参加学校正常组织的快题练习外,都自觉地在课外加强自我训练。

快题相对于正常周期的题目而言,主要加入了严格要求的时间限定因素,所以会对设计者产生较大的心理压力,这就要求设计者具有较强的综合能力、宽泛的知识面和扎实的基本功。功夫全在题外,滥竽充数是行不通的,因最后都是通过相互间的比较和评选来得出优胜结论的。比如设计院在进行重大项目投标和方案决策之前,通常会由几位设计者分别做快速构思,通过内部讨论比选出有创意和发展前景的概念性方案。当然,应试式的快题通常都会选择大小合适的题目,但速度往往起着决定性的作用。事实证明,平时多加练习,积累经验,对应试式快题设计是大有益处的。

本书通过平时教学和实践过程中的点滴积累,从基本概念和方法讲授出发,到各种类型的快题实例分析,旨在挖掘出快题设计中的一些共性规

律,并讨论评价标准,以期为在校学生和青年建筑师提供帮助。

本书第1、2、4章由胡振宇撰稿,第3、5章由林晓东撰稿。所选用的实例,大部分以南京工业大学建筑与城市规划学院教学中存档作业和考研试卷为蓝本。编写过程中得到了南京工业大学研究生部郭晓东、季明两位老师的大力支持。徐震翔、徐小益、姜雷、王倩、刘佳佳、邱健、刘思思、吴大江、林海波、来子予、封蕾、楚奇等研究生、本科生提供了实例帮助。江苏科学技术出版社刘屹立编辑为本书的构思和编写提供了十分有益的建议和帮助,在此深表谢意。

编著者
2006年12月

目录

1

快题设计的基本知识 / 001

- 1.1 快题设计的定义 / 001
- 1.2 快题设计的形式 / 001
- 1.3 快题设计的特点 / 002
- 1.4 快题设计的意义 / 003
- 1.5 快题设计的原则 / 003

2

快题设计的过程与方法 / 004

- 2.1 快题设计前的准备 / 004
- 2.2 快题设计的过程与方法 / 004
 - 2.2.1 审题 / 004
 - 2.2.2 分析 / 005
 - 2.2.3 构思与草图 / 005
 - 2.2.4 方案设计 / 005
 - 2.2.5 定稿与排版 / 006
 - 2.2.6 绘图 / 006
 - 2.2.7 检查与完善 / 007
 - 2.2.8 快题设计的时间分配 / 007
- 2.3 快题设计过程实例分析 / 008
 - 2.3.1 双联式小住宅设计 / 008
 - 2.3.2 某大学留学生楼设计 / 011
 - 2.3.3 建筑师事务所设计 / 014

3

建筑学专业教学中的快题训练 / 017

- 3.1 二年级快题设计 / 018
- 3.2 三年级快题设计 / 018
- 3.3 四、五年级快题设计 / 018
- 3.4 快题设计作业分析 / 019
 - 3.4.1 高校大门设计 / 019
 - 3.4.2 湖滨水榭设计 / 021
 - 3.4.3 售楼处设计 / 022
 - 3.4.4 江南某市郊野公园景观桥设计 / 025
 - 3.4.5 世博会中国馆设计 / 028
 - 3.4.6 城建展览馆设计 / 029
 - 3.4.7 住宅区会所设计 / 032
 - 3.4.8 高校学生食堂设计 / 038
 - 3.4.9 汽车旅馆设计 / 042
 - 3.4.10 航空会所设计 / 044
 - 3.4.11 管护陈列工作站设计 / 048
 - 3.4.12 高层办公楼总平面设计 / 050
 - 3.4.13 居住小区规划设计 / 051
 - 3.4.14 居住区中心绿地设计 / 054
 - 3.4.15 城市商业中心广场设计 / 055
 - 3.4.16 某居住小区八班幼儿园设计 / 056
 - 3.4.17 老年人公寓设计 / 059
 - 3.4.18 文化活动中心设计 / 060
 - 3.4.19 新四军抗战纪念园区设计 / 062



研究生入学考试命题、评价方法与试卷分析 / 074

4.1 研究生入学考试命题 / 074

- 4.1.1 南京工业大学 / 075
- 4.1.2 清华大学 / 079
- 4.1.3 同济大学 / 081
- 4.1.4 华南理工大学 / 083
- 4.1.5 重庆大学 / 085
- 4.1.6 西安建筑科技大学 / 087
- 4.1.7 华中科技大学 / 088
- 4.1.8 浙江大学 / 089
- 4.1.9 南京大学 / 090
- 4.1.10 深圳大学 / 091

4.2 研究生入学考试试卷的评价方法 / 092

4.3 研究生入学考试试卷分析 / 093

- 4.3.1 南方某高校百年校庆纪念馆设计 / 093
- 4.3.2 社区活动中心设计 / 095
- 4.3.3 桂子山地质公园博物馆设计 / 098
- 4.3.4 时钧纪念馆设计 / 101



其他常见类型快题简介及案例分析 / 105

5.1 紧急任务快速设计 / 105

- 5.1.1 紧急任务快速设计简介 / 105
- 5.1.2 紧急任务快速设计案例 / 106

5.2 概念设计 / 110

- 5.2.1 概念设计简介 / 110
- 5.2.2 概念设计案例 / 111

5.3 设计院招聘快题考试 / 114

- 5.3.1 设计院招聘快题考试简介 / 114
- 5.3.2 设计院招聘快题考试案例 / 115

5.4 一级注册建筑师考试快题 / 124

- 5.4.1 一级注册建筑师考试快题简介 / 124
- 5.4.2 一级注册建筑师考试快题案例 / 125

5.5 二级注册建筑师考试快题 / 127

- 5.5.1 二级注册建筑师考试快题简介 / 127
- 5.5.2 二级注册建筑师考试快题案例 / 128

主要参考文献 / 130



快题设计的基本知识

1.1 快题设计的定义

快题设计又称快速设计、快图设计,是指在一个限定的较短时间内完成方案构思和表达的过程及成果,是建筑设计过程中方案设计的一种特殊形式。

要全面理解快题设计,就必须对基本建设的程序和建筑设计的过程有所了解。在我国,基本建设的程序一般分为三个时期六项工作。三个时期是指投资决策前期、建设时期和生产时期;六项工作是指编制和报批项目建议书、编制和报批可行性研究报告、编制和报批设计文件、建设(施工前)准备工作、建设实施工作、项目竣工验收投产经营和使用后评价。即:①项目建议书→②项目可行性研究报告→③编制设计文件→④建设(施工前)准备→⑤建设(施工)实施→⑥竣工验收、投产经营和使用后评价。

一个建设项目在完成上述程序后,即可投入正常使用和运营。在整个基本建设程序中,建筑设计起着承上启下的作用,它对前期确立的目标及要求进行具体落实,同时又通过图纸及说明等文件指导建筑施工。

建筑设计的过程一般分为四个阶段,即:①方

案设计→②初步设计→③技术设计→④施工图设计。

建筑设计四个阶段的任务是:

①在熟悉建筑设计任务书、明确设计要求的前提下,综合考虑建筑功能、空间、造型、环境、结构、材料等问题,做出较为合理的方案,称之为方案设计。

②在方案设计的基础上,进一步深入研究和完善方案,并初步考虑结构布置、设备系统及工程概算,称之为初步设计。

③在初步设计的基础上,进一步解决各工种之间的技术协调问题,称之为技术设计。一般大型、比较复杂的工程项目设计必须经过技术设计阶段,而对于一般的项目则可省略,把这个阶段的一部分工作纳入初步设计阶段,称之为“扩大初步设计”,另一部分工作则留待在施工图阶段进行。

④施工图设计的任务是绘制满足施工要求的建筑、结构、设备等专业的全套图纸,并编制施工图说明书、结构计算书和设计预算书。

以上每个阶段的工作都是在前一阶段工作的基础上进行的,并将前一阶段制定的原则深化完善。建筑设计的全过程是以方案设计为基础和立

足点的,方案的好坏将直接决定建筑设计整体的优劣。

方案设计非常重要,因此在确定最终方案之前,往往需要经过多方案的分析、比较、修改和选择。一般在方案设计初期,为了多方面地探讨方案的可能性,往往要求在很短的时间内,由一人提供多个方案或由多人提供多个方案,以进行设计立意构思的研究和设计发展方向的探索,这种在短时间条件下进行的概括的方案设计就是快题设计。

1.2 快题设计的形式

快题设计突出一个“快”字,因此,从时间限定上来看,快题设计有这样几种基本形式:

1) 3小时内完成的快题设计

由于时间很短,这一类快题通常要求完成一个功能简单、面积很小的建筑单体设计,或完成一个建筑方案设计的一部分任务,如总平面布局及分析或建筑透视图或平面设计或剖面设计等。

2) 6~8小时内完成的快题设计

这一类快题设计通常要求在一天内完成,一般要求绘制建筑的总平面图、平面图、立面图、剖面图和透视图,以及必要的说明、指标等。在设计过

程中不得翻阅参考资料,不得与别人讨论,必须独立思考,完成规定的全套图纸。虽然时间很紧张,但设计者已能够表达出方案的主要构思和大关系。由于这一类快题设计能比较好地反映出设计者的基本功、创新能力和综合表达水平,因此常被用来作为建筑学专业建筑设计考试的形式,如高等院校研究生入学考试、设计单位招聘新员工考试、注册建筑师考试等。

3) 几天之内完成的快题设计

这一类快题设计时间较宽裕,设计者可翻阅各种可能获得的资料,甚至还可以参观调研同类型的建筑物,但设计任务要求较多,设计者必须在有限的几天内完成设计任务书上的所有要求并绘制成图。这一类快题设计的形式有高校建筑学专业课程设计中的快题设计、某些设计竞赛、实际工程的方案前期比较等。

由于快题设计是方案设计的特殊形式或者说是短时间的方案设计,因此,从理论上讲,它可以涉及任何建筑类型。但是由于时间的限制,快题设计并不特别适合研究和表达那些功能复杂、建筑面积大或有特殊要求的建筑。

1.3 快题设计的特点

1) 快题设计时间短、速度快

时间短、速度快恐怕是快题设计最主要的特点了,因为要在短时间内完成既定或设定的设计任务,速度必须要快,效率必须要高。当然,设计强

度也是非常大的。

2) 快题设计是建筑方案设计的特殊形式

一般来说,建筑方案设计有一个科学合理的设计周期,从建筑策划到任务书的制定与完善到概念设计到方案设计,每个环节都要求有一定的时间,以保证方案的质量。同时,从设计构思的显现到落实,需要设计者付出辛勤的劳动。而快题设计则把合理的设计周期压缩在很短的时间内,但设计的目标、任务和手法并没有实质性改变,是一种特殊形式的建筑方案设计,实际上,快题设计对设计者提出了更大的挑战。

3) 快题设计要求提供高度概括的方案

建筑方案设计的过程是一个发现问题、分析问题和解决问题的过程,是综合解决立意、功能、空间、形态、环境、结构、材料、造价等各方面问题的复杂过程。快题设计要求设计者在尽可能短的时间内抓住设计的主要矛盾,提出一个高度概括的方案,解决设计的实质问题,并为下一步设计打下良好的基础。由于时间原因,快题设计不可能面面俱到,解决所有问题,因此,允许快题设计方案存在一些问题和不足。

4) 快题设计要求具有扎实的基本功和一定的设计技巧

要在短时间内形成建筑方案的构思,推敲方案设计直至最后完成方案的表达,没有扎实的基本功是不可能的。这里所说的基本功包括许多内涵,它既包含建筑设计的基础知识、基础理论,也包含运用基础知识、基础理论进行构思、设计和

表达的能力。同时,由于时间短的原因,设计者还必须对快题本身有一定的了解,掌握一定的快速构思、快速设计和快速表达的技巧,否则难以完成设计任务。

5) 快题设计题目具有一定的特点

快题设计题目的设置往往便于考察设计者的专业素质、综合设计能力和表达能力,特别是那些以考试形式出现的快题设计。以研究生入学考试题型为例,快题设计大致具有以下特点:

① 题目类型一般比较常见、普通——如社区活动中心、公园茶室、幼儿园、图书馆等。功能较复杂、面积较大或不常见的建筑类型(如大型体育中心、国际机场、多层厂房、监狱、综合医院等),学生没有体验或非常规的,一般不考。

② 基地比较宽松,有一定的发挥余地——如基地面积较大,环境较好,技术指标要求不是特别苛刻,便于设计者发挥。

③ 空间比较富于变化——通常设计任务书里对功能空间的大小、动静等有不同要求,有大空间的会议厅、多功能厅等,小空间的办公室、旅馆客房等。

④ 比较强调建筑与环境的关系——如强调建筑与自然地形的结合、与周边环境的结合、与城市文脉的协调等。

当然,也有些高校的研究生入学考试题型比较“偏”,出题人的思路可能立足于考察考生的创造性思维与表达能力,或是考察考生对某一题型的应对能力和综合设计能力。

1.4 快题设计的意义

1) 快题设计是建筑设计的特殊工作方式

快题设计作为建筑设计的浓缩,其过程就是建筑师专业知识、思维能力、表达能力与艺术表现力的综合体现。从时间上来看,快题设计要在短短几天或几个小时内完成一个设计方案,首先要在短时间内,在对设计任务书的分析理解的基础上,凭借自己积累的经验与理性思考,快速借助草图表达解决问题的途径;接着,运用快速设计特有的方法使其形象化地表达出来。因此,快题设计简化浓缩了一般方案设计中的构思、推敲和表达过程,是建筑设计的特殊工作方式。

2) 快题设计是训练建筑师思维能力和创作能力的重要环节

在方案设计的初始阶段,快题设计的工作方法是计算机辅助设计(CAD)所不能企及的。无论是在灵感捕捉上,还是在多方案比较上,手绘的快速草图总能在第一时间内,用设计师独一无二的个性语言书写方案,透过跳动的线条和色彩,快速设计而成的图纸闪烁着建筑师的构思能力和创造力。快题设计具有计算机辅助设计所不能比拟的“真实感”与表现力。

3) 快题设计是建筑业发展和人才选拔的需要

在今天蓬勃发展的建筑业中,大量应急的设计任务不断涌现,建筑师们只能以快速设计的工作方法去适应社会和时代的需要。为了招收高水平的设计人员,许多设计院(公司)也纷纷采用快

题考试的形式,从众多的应试者中择优录取,以充实第一线的设计队伍。这种考试相对公平,能够在短时间内看出应试者的设计素质、图面表达功底以及培养潜力等。同样的道理,快题设计也成为攻读建筑设计及其理论等专业硕士学位研究生入学考试的标准类型,受到高校建筑院系师生的共同关注。

4) 快题设计是建筑设计教学的重要教学内容

快题设计是高校建筑设计课程的重要环节,它可以培养学生在短时间内综合分析设计问题、解决设计问题的能力以及图纸表达能力。这种快题设计练习与长周期的设计课程作业相互配合,丰富了教学内容,扩大了学生的知识面,提高了学生快速设计不同类型建筑的能力;同时,也为学生参加研究生入学考试、参加设计院招聘考试以及毕业后参加注册建筑师考试打下了良好的基础。

1.5 快题设计的原则

在做快题设计时,应把握以下原则:

① 整体性原则——方案设计能充分表达出设计者对设计任务的理解与把握,设计整体性强,图纸表达完整、连贯,并显示出一些特点。

② 准确性原则——应尽可能满足设计任务书的要求,建筑面积、规模、功能安排等要与题目要求相符合,不能有太大的出入,更不能自由发挥,添加一些不必要的内容。

③ 完整性原则——符合题目要求,画得清楚,

写得清楚。没有漏项,没有漏画,没有漏写,没有漏算。

④ 突显性原则——图纸表达成果应体现一些亮点!设计较好同时表现手法比较突出的(如娴熟的徒手线图、建筑形体表达深入的鸟瞰图等),在评图时容易突显出来,受到评分者的青睐。

值得一提的是,高校研究生入学建筑设计考试(通常是快题考试)主要考的是设计基本功,而不是创新和创作。把最基本的功能、空间、流线、结构等处理好,再加上充分的图纸表达,一般来说应能达到120分左右(满分150分)。若还想得到更高的分数,那就要在某些方面表现突出或综合表达突出,特别是在建筑设计方面,如构思巧妙、环境处理较好、建筑性格有特点等。很多考生平时在做设计时过于强调想法(Idea)和概念(Concept),但在考快题时要尽量少做。因为想法过多或一味追求与众不同的概念,往往在短时间内难以处理好建筑的功能关系,而功能关系是快题评分时的重要标准。当然,在满足功能的前提下有一些巧妙的构思和概念,无疑能展示设计者的创新能力,是应该得到鼓励的。

图面排版是否得当也是考生的基本功之一。有些考生的图纸排版十分混乱乃至脏乱,使评分者审图十分费力和不便,从而给评分者留下了很不好的第一印象。当然,排版差并不意味着设计方案一定差,但这多少会影响考生的最终得分。无数事实证明:一分的差距在关键时候也是非常要紧的。



快题设计的过程与方法

2.1 快题设计前的准备

1) 构思能力培养

建筑师不仅要有较强的逻辑思维能力,而且还要有较强的形象思维能力和创新能力。快题设计不同于平常的课程设计和实际工程设计,因此要提高快速构思能力,打破设计思维定势和常规的设计思路,调整设计步骤,以便高效地开展设计工作。

2) 基本知识准备

在快题设计时,某些日常建筑设计中的环节无法展开,如查阅规范、调查研究、踏勘地形等,这就要求设计者平时通过长期的学习,掌握建筑设计的基础知识、基础理论以及众多相关学科的知识。这样方能通过日常的知识积累,运用正确的设计方法,通过特别和快速的表现手法来完成设计方案。

快题设计的常见类型是中小型民用建筑,因此应熟悉公共建筑设计原理、居住区规划与住宅设计原理,熟悉设计方案的深度要求和制图规范的有关规定,掌握常见的建筑类型如幼儿园、图书馆、社区活动中心、办公楼等的功能要求和基本的规范数据。

3) 技能准备

设计者水平的高低直接决定了设计方案的好坏。对于一些考试型的快题设计来说,在短时间内从根本上提高方案能力是不可能的,但是经过一

定量的系统的科学的训练还是可以取得很大进步的。许多考研成功的同学都有这样的经验:在半年到一年的时间内通过针对性的技能训练,在考研中能够取得比较理想的成绩。这些成功的经验大致可以归纳为:

① 了解考试大纲,了解设计工作量,规范设计步骤。

② 充分认识自己的综合设计能力,要了解自己的优缺点、设计时的习惯等。平时练习时应注意记录每一阶段的用时,如设计用多少时间、表现用多少时间。平时多练习,在考试时比较容易做到心中有数,时间分配合理。

③ 选择一定的表达方式,平时不断练习,如树、车、人、云彩等配景形成固定的画法。考试时就按照平时的画法画,一般不会出现大的闪失。

4) 工具准备

“工欲善其事,必先利其器”,绘图工具、纸张等对设计者的重要性不言而喻。工具适用,质量好,无疑将在设计过程中帮助设计者提高设计速度和图纸的表现质量。因此,平时应结合自己喜爱的画法,固定使用几种笔、色彩、纸等,以求熟能生巧。考试前应准备好一字尺、三角尺、比例尺(有时候画节点详图或总平面图时十分有用)、草图纸等。

2.2 快题设计的过程与方法

2.2.1 审题

设计任务书以文字和图形的方式给设计者提出了明确的设计目标、设计要求和设计内容,因此,在开始快题设计时,一定要通读和细读设计任务书,全面审题,深入了解给定的设计条件、设计要求和设计信息,抓住设计的核心问题,同时对各个细节要求也要心中有数。

应该特别注意的是,审题时不仅要认真阅读设计任务书的文字部分,而且要仔细研究设计任务书中的基地地形图(有时候还有区位图、规划图、功能泡泡图等),因为很多设计中必用的信息如道路红线、建筑控制线、保留树木、等高线等是通过图形的形式表达出来的,一定不能漏读。

审题时,可从以下方面阅读试题:

① 注意项目性质、建筑类型、建筑规模、使用者、限定词等。如居住小区会所、公园茶室、县城的图书馆、文化教育建筑或公共办公建筑、对内或对外的建筑、六个班的幼儿园等。

② 注意规划要求。如容积率、建筑控制线、建筑出入口位置、基地保留树木等,注意红线位置(若建筑超红线,会酌情扣分)。

③ 记住主要功能内容: 房间数量、功能要求等(如3间办公室、1间会议室等)。

④ 注意一些特殊要求: 房间高度要求、屋顶形式等(如报告厅、展厅等房间层高要求较高,某些博物馆设计任务书中建议采用坡屋顶等)。

2.2.2 分析

审题后,或者说与审题同步,设计者应对任务书所给的信息进行分析,以进一步明确设计方向,抓住主要矛盾,进行设计构思。

在考试时,应注意从以下方面进行分析和思考。

1) 环境方面的制约因素——由外到内

地理环境、区位环境、室外环境等;

交通流线的组织——车流、人流、货流;

朝向、景观——界面控制;

主次出入口的确定;

与周围建筑的相互关系;

建筑形态的环境意义——空间体量的组合、空间界面的围合、建筑对周围环境的影响。

2) 功能方面的制约因素——由内到外

各功能空间的相互联系要求(泡泡图,特别是比较复杂的建筑);

各功能空间的面积分配(方块图、面积、形态);

各功能空间的开放程度,空间对内和对外的

关系;

各功能空间的朝向要求,主要和次要房间的要求;

各功能空间的净高要求,以及与之相适应的结构要求;

各功能空间的动静要求,如阅览室(静)、舞厅(动)等。

3) 规划和技术经济方面的要求

规划要求——建筑密度、容积率、绿地率、机动车停车位、出入口方位等;

技术经济方面的要求——建筑总面积、容积率、建筑密度、绿地率、结构形式、单方造价框算等。

2.2.3 构思与草图

设计方案的成败始于方案构思,对于快题设计来说,设计者应从设计任务书出发,强调设计的客观性,同时有自己的理解和一定的发挥。

在大的构思确定以后,设计者应以简明的草图表达出设计意图,以简单和熟悉的方法处理设计问题和发展设计方案。在画草图时,应以设计任务书上要求的比例进行,这样,可以边画边思考,比较准确的草图对下一步的设计帮助很大。

和实际工程一样,快题设计对拟建项目的总建筑面积有严格要求,注册建筑师考试更是如此。

因此,在画草图前和画草图过程中,应对各房间面积和总建筑面积进行框算(通常增减在10%以内),这有利于从总体上把握方案的体量和具体房间的划分与组合。

2.2.4 方案设计

1) 环境分析

在方案设计的实质性阶段,首先应考虑建筑与环境的关系,考虑的问题主要有:

① 地理环境——不同的地理环境对建筑的总平面布局、建筑的通风采光、日照间距、抗震设防等有着重要影响,一般来说,设计任务书对此有明确的说明(如南方、北方,当地气候等)。

② 基地自身环境——主要是指基地的用地范围、基地水文地质情况、基地地形高程情况,需要保留的古建筑、文物古迹、名贵树木等。

③ 基地周边环境——主要是指基地周边的道路、建筑、河流、湖泊、文物、保留树木等。

④ 交通环境——主要是指基地周边的主次道路、河流湖泊的码头、交通流向等。

以上对环境的分析是比较普通的,这里要强调的是,建筑设计一定要考虑与环境特别是基地与周边小环境的关系,真正做到“环境中的建筑,建筑中的环境”。

2) 功能布局

① 寻求合理的功能布局。

首先应当根据各空间的性质和相互联系的要求进行合理的功能分区,具体的分区方式有水平式分区方式、垂直式分区方式、混合式分区方式。通过分区,可以保证使用房间(空间)合理的布局,既联系方便又互不干扰。

对于一些特殊功能空间(观众厅、讲堂、大活动室等,其位置对其他空间的布局影响较大)、枢纽性功能空间(门厅等,其位置影响着交通组织方式,是人流集散的地方)、主体功能空间(教室、活动室等)、室外空间(广场、活动场地等,影响交通、朝向等问题)等应进行细致研究,以确定整体的空间布局和建筑形象。

② 寻求合理的交通系统。

首先应处理好内外交通、动静交通、人流车流的关系,使平面交通简捷、明了,垂直交通均匀、便捷,形成主次交通组织的空间系统或环形交通组织的空间系统。

门厅作为交通枢纽应明显,面积足够,能够引导和分散人流;楼梯的位置应均衡,其中主楼梯应设在主入口处;采用尽端走道时,应注意疏散距离问题;中庭作为活动中心时,应注意交通流线与使用功能的联系与分隔。

③ 寻求合理的空间构成。

建筑设计的核心之一是组织好各类空间,不仅要在平面上,而且要从立体的角度进行空间构成,使建筑的空间与使用要求尽可能地结合在一起。同时,空间构成还要与结构体系密切结合。

3) 剖面研究

剖面设计是建筑设计中必不可少的环节,它与平面、立面设计相互影响、相互制约。在一般快题考试时,剖面设计应反映出建筑与环境的关系,建筑内部空间的组合关系,包括房间的剖面形状、各房间的高度、建筑层数、各层标高、室内外空间处

理等。在注册建筑师考试中,剖面图的内容还包括构造处理、结构选型、保温、隔热等工程技术做法或措施。

值得注意的是,有些基地本身就是坡地,设计者一定要画清楚坡地高差关系、等高线的走向等与拟建建筑的关系,从而使建筑与地形相吻合、相协调。

4) 造型处理

多数快题设计比较重视建筑的造型处理,有的快题甚至就只要求进行立面的设计与比较(我国的注册建筑师考试是个例外,建筑设计考试科目不要求画立面),因此,建筑造型处理十分重要。

一般来说,快题设计中的建筑造型主要是通过立面图和透视图表达出来的,在设计中,应当把握以下环节:

① 建筑造型首先要与功能有必然的联系和呼应,并且反映出不同类型建筑的空间构成特点,表达出不同的建筑个性。

② 建筑造型应与周边环境有密切关联,在尺度、体量、色彩等方面反映出在地域、气候、文化等条件下建筑应有的环境特征。

③ 建筑造型具有整体性,主从关系清楚,立面设计逻辑性强,防止出现结构错误或立面凌乱现象。

④ 建筑造型具有一定的趣味性,有一定的细部处理,结合节点详图,能够反映出一定的材料、构造做法。

2.2.5 定稿与排版

在一般的建筑方案设计中,经过几轮设计,通过调整和修改,方案可以定下来了,接下来就是排版和建筑表现了。但在快题设计中,由于时间紧张,不可能在定稿图全画完后再排版,因此,只要主要的图纸(如一层平面图、透视草图)完成后,就可以以完成的主要图纸为依据进行排版了。排版的基本原则是构图均衡、图文协调、重点突出、没有

漏项。虽然快题设计考察的是设计者的方案设计和表达能力,但有经验的评阅人完全可以从排版情况和图面的整体效果判断出设计者的修养和基本功,同时,整洁美观的图面将给评阅人以良好的第一印象。

排版时应注意把重要的图放在整张图纸的视觉中心,如一层平面图;可以将自己画得比较好的透视图或轴测图排在显眼的位置上。设计标题几个大字往往最后才有时间写,但若写得不好(如太大、太草、太“重”等),对图面整体效果影响较大。此外,如果排版已经不均衡了,应想一些耗时不多的补救办法,如添加一些与设计有关的分析图、设计说明等,以平衡版面。

2.2.6 绘图

一般而言,用徒手绘图,更能显示设计者的建筑修养。但单纯徒手绘图速度并不快,因此,应根据题目的要求,徒手结合尺规绘图更好。若要用颜色,应尽量采用色块,颜色不宜过多,不宜过艳。图纸表达要扬长避短,善于运用个人的手法,整体效果最重要!

以下是绘图时要画的内容和注意事项。

1) 总平面图

画出用地范围、机动车出入口(方位要判断正确)、建筑的主次出入口。用地边界关系,每根线都有其代表含义(草地、铺地之间的线,台阶、建筑之间的线等)。

画出建筑屋顶外轮廓线、车位、车道、硬地、绿地。标清建筑层数。

停车位设计也能体现你的功力——车子应该能开进去而不是排进去。注意车道宽度、转弯半径、车子的停放方式!

指北针、比例——最易遗忘,要特别注意!

2) 平面图

画出各个房间(空间),注明名称。图纸比例正

确,必要时可标注一至两道尺寸。

表达结构方式——普通的采用框架结构,大空间需要大跨度的结构形式(屋架、桁架、网架等)。

门窗的位置及大小:大窗——开敞性空间,小窗——办公等重复的小空间等(大小是相对而言的)。

高度变化:室内外的高差处理、台阶、坡道、无障碍设计。

节点处理:如门厅——让人进入后知道该往哪里走!要给人明确的方向感!

垂直交通空间:楼梯、电梯的数量与位置。

洗手间的位置:既不能过于“深入”,也要适当“隐蔽”。

3) 立面图

与平面图对应,且比例正确。

显示虚实对比的关系、体量的凹凸与削减,体现材料的运用和质感。

表现一定的个性,具有一定的含义。

有细部设计。

4) 剖面图

体现建筑内部的空间关系:建筑竖向变化、标高、结构形式。

可注明主要房间的名称。

5) 表现图

表现图表现方式自选,应体现设计者一定的审美能力,表达设计意图,显现个性和风格。尽量隐藏和弱化设计者的弱点。

钢笔线条白描,是最基本也是最难的一种表现方式,初学者应认真学习。表现图应注重比例、透视、构图,以素描关系为基础,稍加阴影,交代清楚即可。

6) 设计说明和分析图

应表达清楚设计者的想法和设计的思路。设计说明应突出重点,简明扼要,主要内容有功能布局、交通流线、景观分析等。

7) 技术经济指标

主要有用地面积、总建筑面积、容积率、建筑密度、绿地率、建筑高度、停车位、结构形式等。

2.2.7 检查与完善

通常做快题设计时,时间异常紧张,交稿前几乎没有时间去检查和完善设计方案。但是,有经验的设计者都会统筹安排,最后留一点时间用于检查和完善,这是一个良好的习惯。

1) 检查有没有漏项,有没有漏画

① 检查题目要求有几部分内容:规划方面的要求、建筑功能要求等。

② 检查建筑面积的要求:总面积是否超或少(一般允许有10%的出入);贮藏间、洗手间、休息厅等有时不会有面积上的限制,可根据技术标准和自己的理解进行设计;是否需要标注各个房间的轴线面积等。

③ 检查图纸的要求:总平面图、平面图、立面图、剖面图、透视图或轴测图、设计说明、技术经济指标、分析图、节点详图等。

④ 检查基地要求:注意基地的特点,有无要保留的树木、古迹等;出入口方位是否正确。

⑤ 检查表现方式:一般来说,总平面图、平面图、立面图、剖面图等用墨线绘制,而透视图或轴测图表现方式不限。

2) 检查有没有与考试要求相违背的地方

① 不允许把姓名、考号等写在图纸正面,也不允许在图纸上做任何与考试无关的记号。

② 其他要求详见考试要求,在考前一定要仔细阅读。

以上分七个部分分析了快题设计的步骤,实际上,许多步骤之间很难截然区分,而是相互穿插、相互渗透的。快题设计的特点可以说是边构思、边设计、边画图,设计者应根据题目的要求和自己的设计与绘图习惯进行,不必拘泥于一些“定式”方法。

2.2.8 快题设计的时间分配

一般来说,快题设计的时间分配为:方案约占总时间的1/3,绘图与表达约占总时间的1/2,调整和检查约占总时间的1/6。

以下是快题设计时间分配的参考方案(总时间为8小时):方案2小时——一层平面图40分钟——主立面图0.5小时——透视图2小时之内——二、三层平面图共40分钟——总平面图0.5小时——次立面图0.5小时——剖面图两个共40分钟,机动时间0.5小时。各段时间包括上色时间。之所以先画主立面图和透视图,是因为除了一层平面图外,透视图是最重要的,而画透视图的话,应先把主立面图画出(辅之以其他立面的草图)。可先把几个最重要的图如总平面图、一层平面图、透视图画完,心理压力可以减少很多,然后用剩下的时间画那些相对次要的图。

现在不少高校的快题设计时间已改为6小时,因此,上述时间安排应调整为:方案1.5小时——一层平面图40分钟——主立面图0.5小时——透视图1小时——二、三层平面图共20分钟——总平面图0.5小时——次立面图0.5小时——剖面图一个20分钟,机动时间20分钟。

至于3小时的快题设计,由于时间极其紧张,任务书一般不会要求画很多图,但必要的表达是不可缺少的。以一个小建筑方案(如学校大门和传达室、公园休息亭、花房、公共厕所等)为例,快题设计时间分配的参考方案如下:方案30分钟——一层平面图30分钟(一般只做一层,除非设计者要做两层)——主立面图25分钟——透视图1小时——总平面图10分钟——其他立面图、剖面图共25分钟,机动时间10分钟。

当然,如果设计任务只要求画一个平面图或做一个总平面分析,则上述时间安排要做相应调整。

2.3 快题设计过程实例分析

2.3.1 双联式小住宅设计

设计任务书

一、设计任务

江南某市某房地产公司拟在市郊某地块(基地见附图,基地面积约3 500平方米)先期开发建设5幢联立式小住宅(试验样板房)。基地上原有村办工厂及仓库已搬迁,但古树予以保留。基地地

质情况良好。当地的主导风向为:夏季东南风,冬季西北风。

每幢小住宅由两户并联而成。每户独门独院,每户的建筑面积为180平方米,每幢360平方米(面积上下浮动不超过5%),每户宅基地面积为180平方米,每户均应设有前后院。

每户的房间组成和使用面积参考指标如下:客厅25平方米;餐厅12平方米;厨房7平方米;卫生间3套,每套4~5.5平方米;主卧室15平方米;次卧室两间,每间12平方米;保姆室8平方米;书房(工作室)8平方米;车库20平方米;贮藏室3平方米;儿

童游戏室6平方米。其他房间或空间如门厅、阳台、楼梯、走廊等根据需要自行确定面积指标。

建筑退让北侧和西侧基地红线4米以上,退让东侧基地红线和南侧基地红线(河岸线)各3米以上。每幢小住宅的层数不宜超过3层,坡屋顶或平屋顶均可。日照间距不小于1:1.2。

二、设计要求

1.结合基地环境进行总体布局和单体设计,创造舒适宜人的居住建筑氛围。

2.充分满足设计任务书的要求,功能合理,造型新颖,技术上现实可行。

3.符合现行的有关建筑设计规范。

三、图纸要求

(一) 图纸比例

- 1.总平面图 1:500;
- 2.一幢单体的各层平面图 1:100;
- 3.一幢单体的立面图1~2个 1:100;
- 4.一幢单体的剖面图 1:100;
- 5.室外透视图(单体或群体)1个,表现方法不拘;
- 6.屋面檐口节点详图1个 1:20;
- 7.简要的设计说明和技术经济指标。

(二) 图纸规格及数量

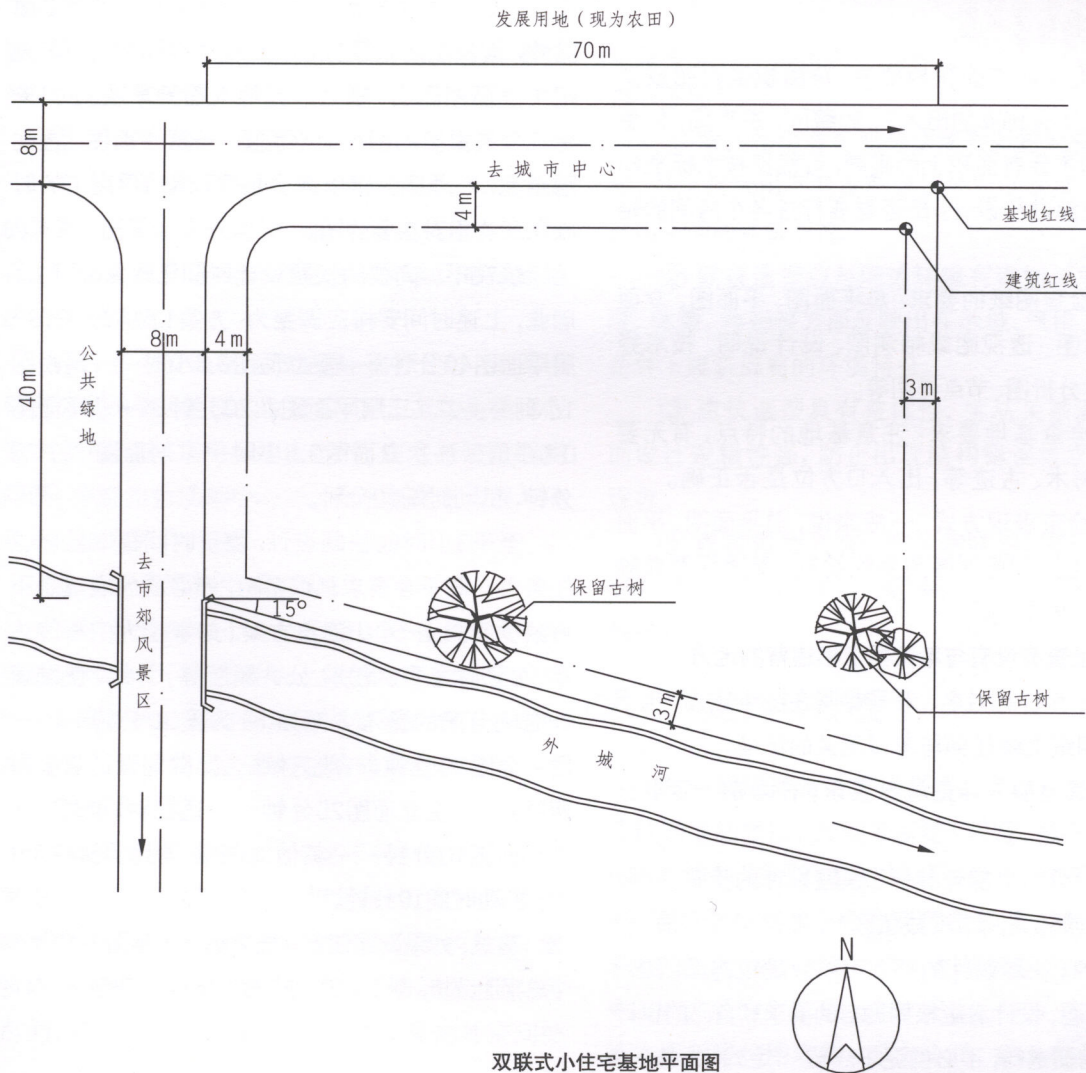
A1(841毫米×594毫米)不透明绘图纸1张。

(三) 表现方法

工具绘图或徒手绘图,按指定的比例绘制。

四、考试时间

8小时。



双联式小住宅基地平面图

双联式小住宅设计

作者 封蕾

表现方法 钢笔+马克笔

用纸 绘图纸

图幅 A1 (841毫米×594毫米)

用时 8小时

设计过程

该方案是为考研而试做的练习方案,设计过程大致如下:

(1) 审题

分析任务书要求,考虑周边环境和基地特点,从住宅的分布、交通流线的组织、景观等方面进行总平面规划。

(2) 草图

① 对总平面进行研究,并分析小住宅功能,定下建筑群体布局的轮廓。

② 根据小住宅各空间之间的功能关系,定下平面方案,并结合建筑造型加以调整。

③ 按要求的比例画出一层平面正草图。

(3) 铅笔稿

① 对总平面和小住宅单体进行研究,绘制各平、立、剖面图,定下轴线、柱网、开门窗位置。

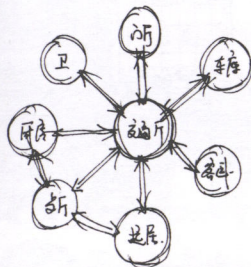
② 根据排版及表现要求,选择透视角度,画出透视图轮廓。

(4) 上墨线、着色

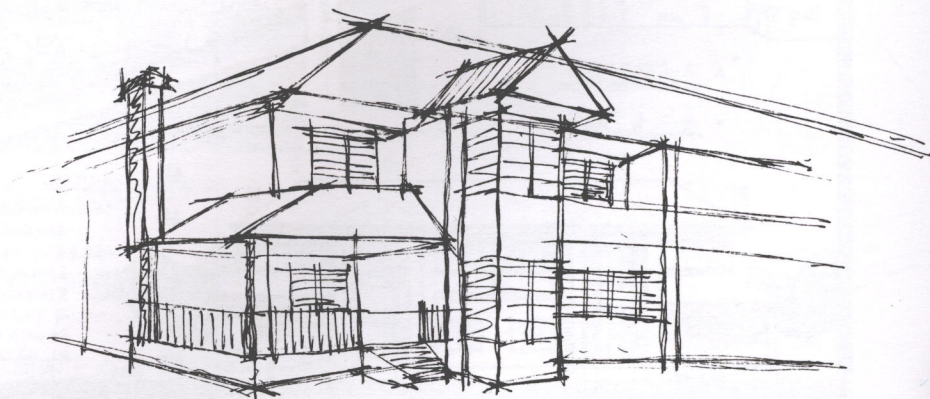
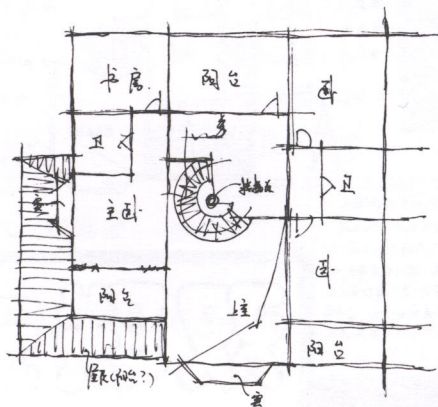
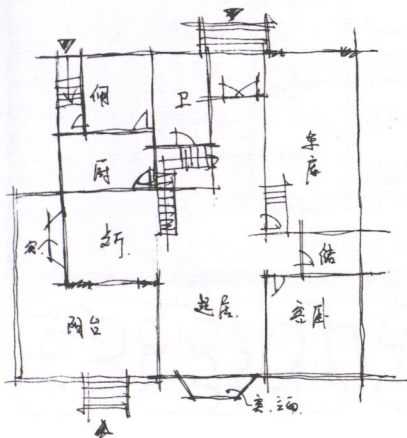
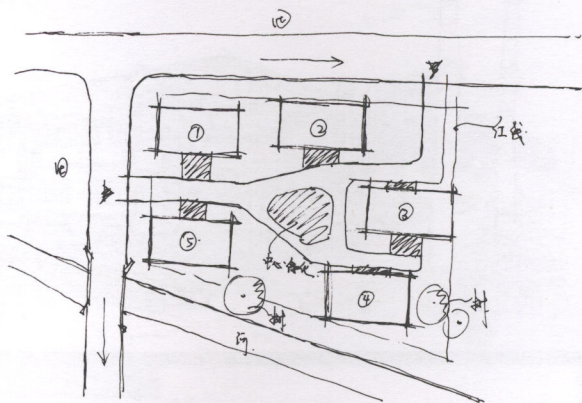
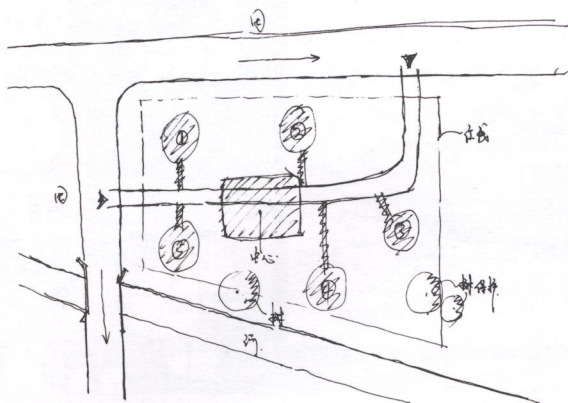
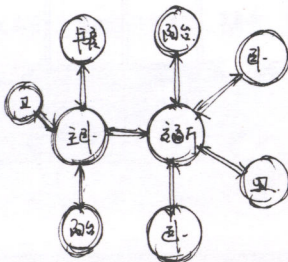
① 依据铅笔稿的柱网、轴线,画出墙体、门窗等。

② 用统一的色彩来表达,画面统一并着重突出建筑。

层:
动:点、起居、车库
厨、卫、储物
静:客房



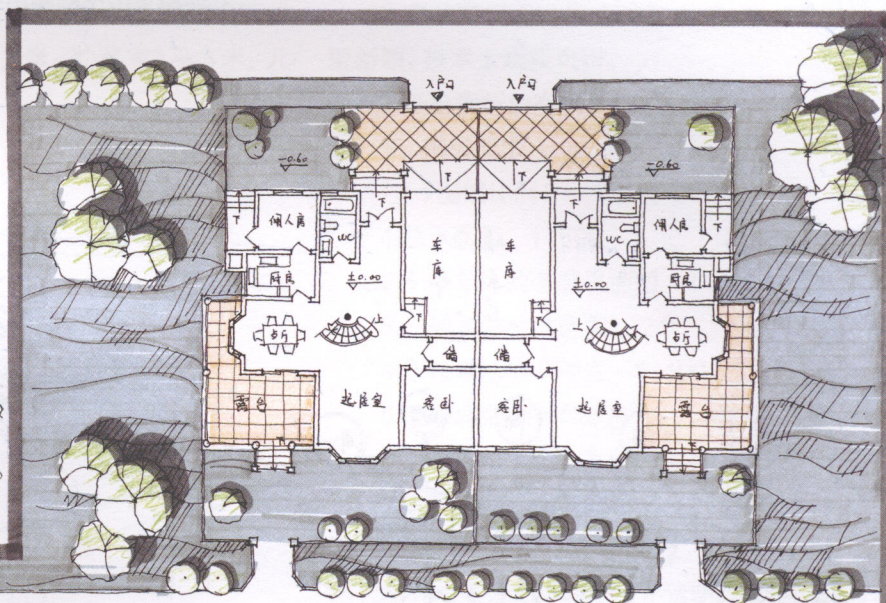
层:
动:点、起居、卫
静:客房、wc



评 析

总平面布局比较仔细地考虑了基地情况, 5幢小住宅排列有序, 兼顾了朝向、间距、景观等各项要求, 内部道路组织顺畅。小住宅平面功能合理, 各房间布置恰当, 比较实用。建筑造型在对称之中略有变化, 有一定的特点。图面排版均衡, 画图细致。

北面两幢小住宅的车库无法满足小车进出要求。小住宅的起居室面宽略窄, 二层平面上交通过厅的北墙可适当北移, 以缩小露台面积, 扩大过厅面积, 使之成为一个小起居厅。图面表现没有放开, 比较拘谨, 字体书写欠佳。平面图上宜标注一道轴线尺寸。



总平面 (北方空间)

通往中心道路

小出入口

用地红线

建筑红线

技术经济指标

用地面积: 3500 m²

单体建筑面积: 183 m²

总建筑面积: 1830 m²

容积率: 16.1%

容积率: 0.52

绿化率: 32%

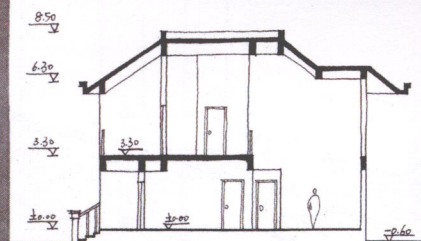


设计说明

“规划: 满足用地要求及日照水质的要求, 并充分考虑在用地、自留地内的总图。
“住宅单体设计: 合理组织住宅功能空间以及住户的不同使用功能; 在可能条件下, 设置阳台露台, 提供了一定的户外活动空间, 并改善了住宅的通风和采光, 在住户使用功能上, 进行了细致的推敲, 从而使人, 形成一种新的居住环境。”

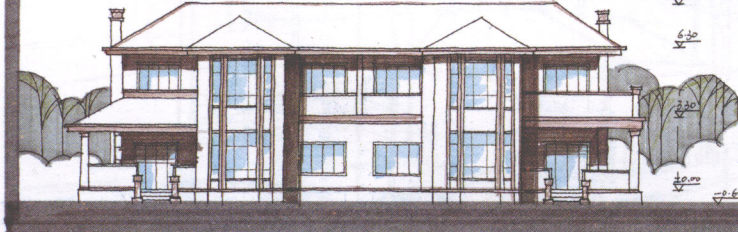
一层平面

二层平面



▲ A-A剖面

▼ 南立面



双联式小住宅