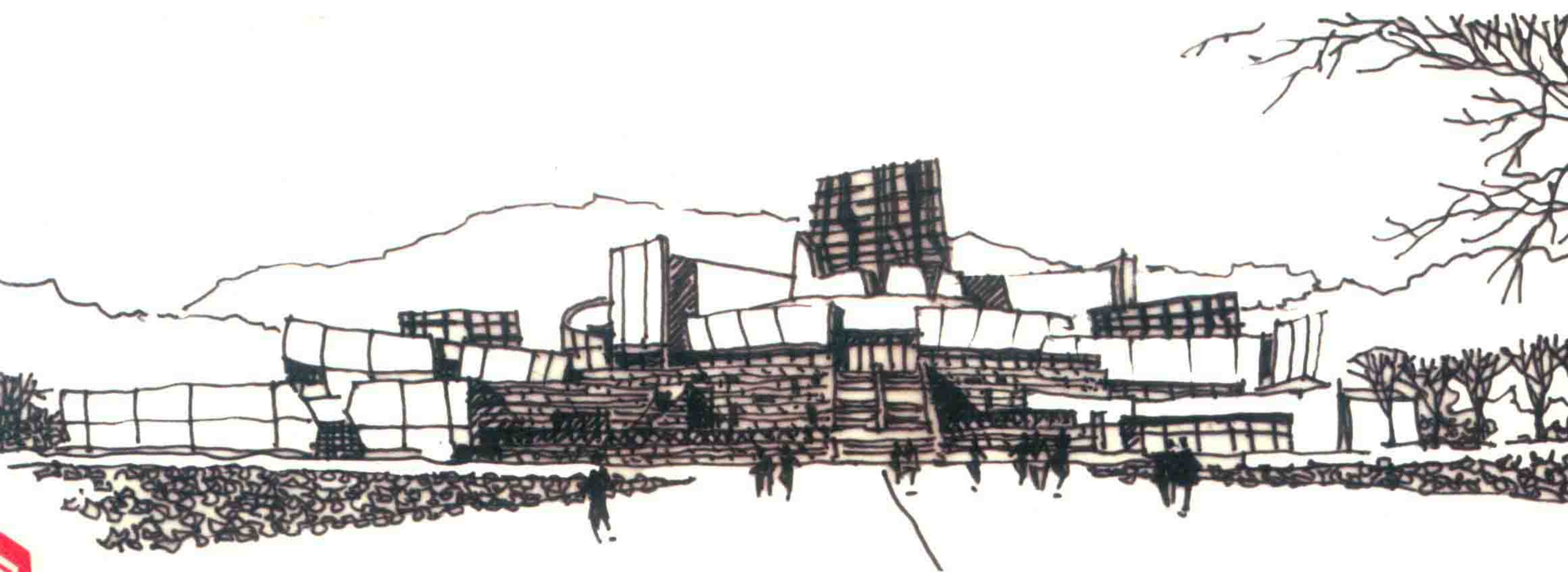


建筑设计 构思与表达

ARCHITECTURAL DESIGN CONCEPTION AND EXPRESSION

曹茂庆

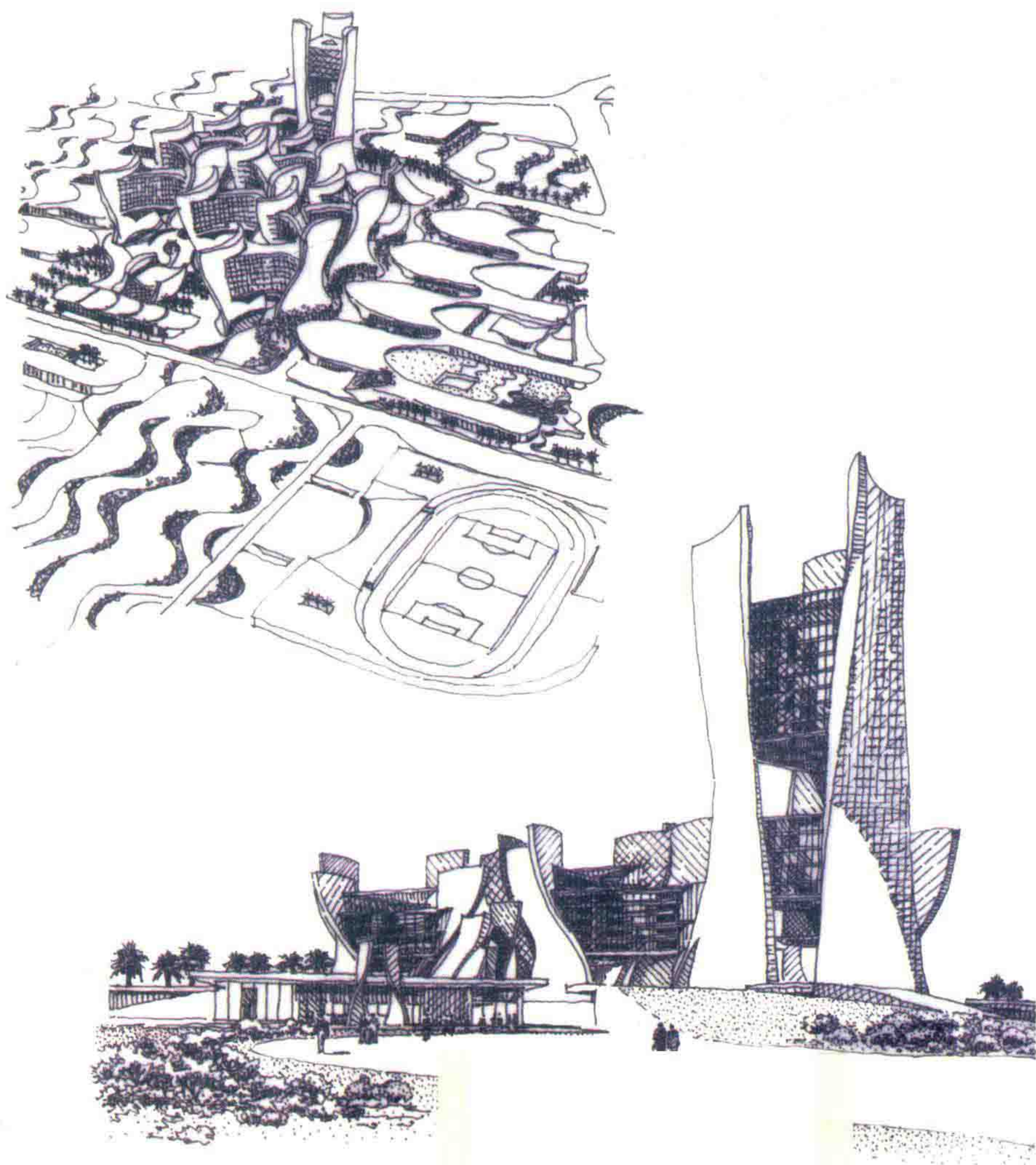
主编



中国建材工业出版社

建筑设计构思与表达

主 编	曹茂庆		
副主编	田立臣	李 丽	
	李晓琳	何 珊	
参 编	徐 婧	张 妍	
	戚余蓉	杨晓东	
	董娉怡	徐宏伟	
主 审	马松雯	金锦花	



中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑设计构思与表达/曹茂庆主编.—北京:中国建材工业出版社,2017.3
ISBN 978-7-5160-1766-1

I. ①建... II. ①曹... III. ①建筑设计 IV. ①TU2

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第018638号

内容简介

本书以“休闲驿站——茶室设计”为载体,以建筑设计方案职业岗位需要为切入点,针对建筑快速设计岗位工作设计工作任务,内容由浅入深,涵盖建筑方案设计任务、感悟建筑、现代建筑设计流派和美学规律、建筑设计创意构思的内在特征、建筑设计构思表达内容和形式、建筑设计构思表达的主要手段和技巧、建筑设计构思与表达的培养等七个单元。书中工作任务以建筑设计过程先后顺序编排,将快速设计构思与表达知识点和能力点有机融入设计任务中。书中建筑案例的选择具有代表性和前瞻性,使读者能够举一反三,创造性地完成建筑工程设计任务。

本书可供高职高专院校和普通高等院校建筑设计、建筑学、城乡规划、环境艺术设计等专业的师生使用,也可供建筑设计人员和广大设计爱好者学习参考。

建筑设计构思与表达

曹茂庆 主编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地址:北京市海淀区三里河路1号

邮编:100044

经销:全国各地新华书店

印刷:北京盛通印刷股份有限公司

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:14.75

字数:480千字

版次:2017年3月第1版

印次:2017年3月第1次

定价:78.00元

本社网址: www.jccbs.com

微信公众号: [zgjcgychs](#)

本书如出现印装质量问题,由我社市场营销部负责调换。联系电话:(010) 88386906

前言

建筑创作要有创新,就要有良好的建筑设计构思与表达。目前,高等职业教育教学中,不乏建筑设计构思与表达方面的书籍,但还是缺少针对职业岗位需求方面的总结和讲述,急需补充符合建筑高等职业教育教学要求的,关于建筑设计构思与表达方面的书籍。在探索建筑高等职业教育教学改革和发展途径的前提下,本书孕育而生。

建筑活动的主体是人的活动,服务对象是人,核心是人的建筑思维活动,高等教育肩负着人才培养的重任。随着中国高等职业教育改革的不断深入,人才培养目标与职业岗位直接对接,教学课程体系发生了根本的变化,从原来“学科式”课程体系向“行动导向”的课程体系转变。“行动导向”的课程体系是针对职业岗位需求设置的,教学课程设计特色是:在确定职业岗位活动领域、典型工作任务后,再确定与之相对应、相匹配的学习领域、学习情境、学习内容;提炼工作过程中需要的核心知识和职业技术技能,将教学知识理论和能力培养融入到工作任务中。

本书正是按照“行动导向”的课程体系教学要求进行编制的。本书内容根据职业岗位的工作任务确定,力求教学内容设计与职业的工作内容、工作过程相一致,充分体现了理论教学与实训相结合的原则。本书引入“休闲驿站——茶室设计”建筑设计任务,学生通过完成建筑设计工作任务,循序渐进地掌握和运用建筑快速设计构思与表达的理论和方法,学会建筑创作。学生以团队的形式评价建筑设计,使学生正确认识自我,掌握分析问题、解决问题的方法,通过设计任务训练培养学生自主学习能力和语言表达能力,体现“学生是教学主体”的教育思想。此外,本书在编写过程中,整合了建筑设计原理、建筑设计课程、建筑表现图技法等三门课程,力争做到教学内容的内在逻辑性和有机结合,围绕工作任务将相关的知识和技能紧密联系起来。

本书由黑龙江建筑职业技术学院高级建筑师、黑龙江省北方建筑设计院总工程师、国家一级注册建筑师、黑龙江省工程勘察设计大师曹茂庆主编。单元1、单元2、单元3、单元4由曹茂庆编写;单元5建筑分析图部分由黑龙江建筑职业技术学院副教授徐婧编写,其余部分由曹茂庆编写;单元6钢笔表现形式和钢笔速写的优点由徐婧编写,计算机辅助设计表现形式具有的特点由黑龙江建筑职业技术学院讲师张妍编写,其余部分由曹茂庆编写;单元7建筑设计构思与表达的培养途径由曹茂庆编写,设计方案任务评价由黑龙江建筑职业技术学院副教授田立臣编写。本书在编写过程中,广泛听取了大连民族大学教授李丽、哈尔滨职业技术学院研究员级高级建筑师李晓琳、副教授杨晓东、黑龙江建筑职业技术学院何珊的意见。本书封面由曹茂庆、戚余蓉设计,黑龙江建筑职业技术学院董娉怡、徐宏伟在本书的编排方面做了大量工作。本书由黑龙江建筑职业技术学院建筑与城市规划学院院长、副教授马松雯主审。书中案例的选用听取了黑龙江建筑职业技术学院建筑与城市规划学院副院长、副教授金锦花的意见,并对所选图片进行了审核。

为清晰表达和阐述观点,本书在编写过程中参考使用了华南理工大学创作的哈尔滨月亮湾9号楼项目规划建筑设计方案、瑞士Lemanarc建筑及城市规划设计事务所张万桑设计的南京鼓楼医院改造方案、美国纽约哥伦比亚大学斯蒂芬霍尔设计的北京当代MOMA建筑设计方案,以及中国建筑设计院、黑龙江省北方建筑设计院、哈尔滨工业大学建筑设计研究院等设计院的工程作品,天津大学、同济大学、东北林业大学、黑龙江建筑职业技术学院等院校的师生作品,在此向这些建筑作品的设计者、图片的绘制人员和单位表示衷心感谢。此外,书中引用的某些学者观点和建筑案例图片几经转载,难以说明原始出处,敬请原作者给予谅解并表示感谢。由于编者水平所限,加之时间仓促,书中疏漏和不当之处在所难免,敬请读者指正。

编者

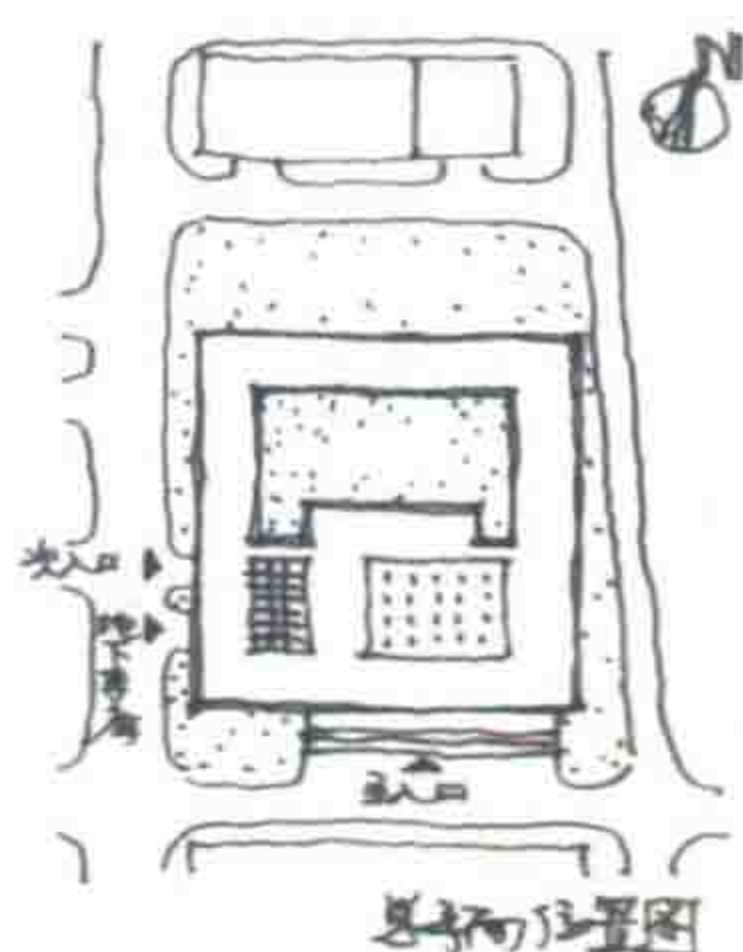
2017年2月

目 录

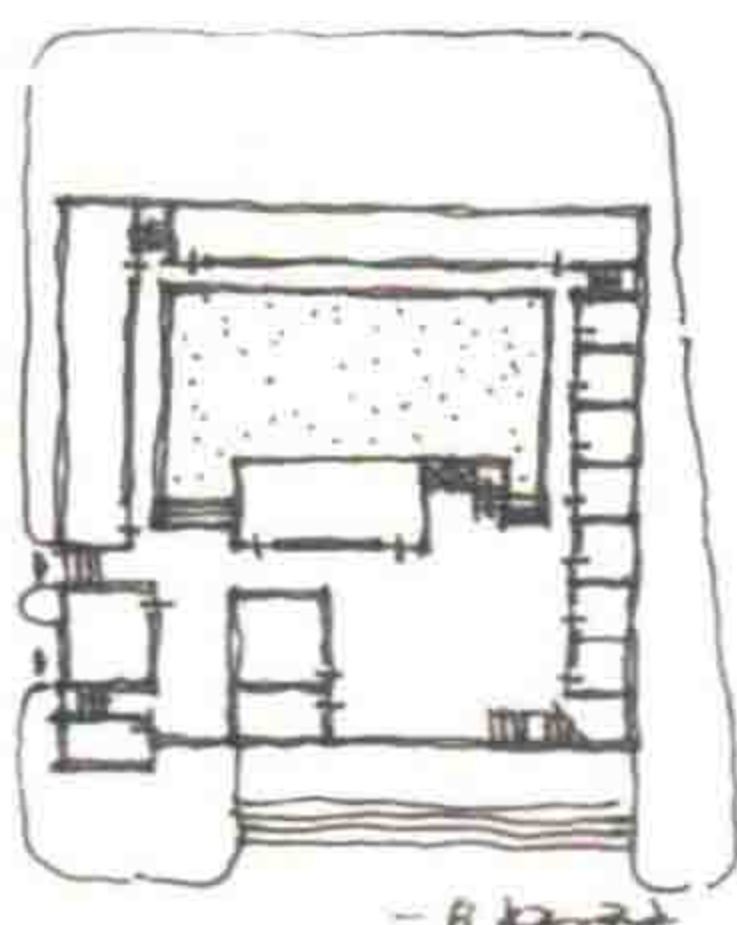
单元 1 “休闲驿站——茶室”建筑方案设计任务	001
1.1 “休闲驿站——茶室”设计方案总体任务	002
1.2 收集“休闲驿站——茶室”设计方案资料	002
1.3 “休闲驿站——茶室”设计方案阶段任务内容	002
单元 2 感悟建筑	005
2.1 建筑的内涵	006
2.2 建筑构思、立意与建筑表达的关系	010
2.3 建筑设计构思与表达的源泉	012
2.4 建筑设计构思与表达的艺术境界	012
2.5 建筑设计构思表达学习的阶段过程	014
2.6 建筑设计构思学习的阶段过程	014
2.7 建筑项目设计的阶段过程	015
2.8 “休闲驿站——茶室”设计方案项目调研	015
单元 3 现代建筑设计流派和美学规律	017
3.1 现代建筑设计流派的理论观点	018
3.2 建筑设计的基本美学规律	018
3.3 现代建筑设计的发展倾向	039
3.4 现代建筑之后的新兴建筑设计流派	042
3.5 “休闲驿站——茶室”设计方案构思的美学规律分析与运用	056
单元 4 建筑设计创意构思的内在特征	057
4.1 模拟创意构思	058
4.2 隐喻创意构思	059
4.3 揭示建筑类型功能本质的创意构思	060
4.4 运用高科技直接解决功能需求的创意构思	062
4.5 沿用建筑大师的理想主义风格的建筑创意构思	063
4.6 不同建筑流派艺术风格的内在特征及其建筑创意构思	073
单元 5 建筑设计构思表达内容和形式	099
5.1 建筑分析图	100
5.2 建筑总平面图、平立剖面图、造型空间图	117
5.3 建筑室内造型艺术空间图	130
5.4 建筑环境艺术空间布置图	134
5.5 折叠的范斯沃斯——水边会所的建筑表达	135
5.6 建筑画面的构图	141
5.7 建筑画面的构成组合	144
5.8 “休闲驿站——茶室”设计表达——设计方案图面版面设计	149

单元 6	建筑设计构思表达的主要手段和技巧	151
6.1	建筑画的绘画原理	152
6.2	色彩建筑效果图绘制技巧	153
6.3	钢笔表现形式	159
6.4	马克笔表现形式	184
6.5	计算机辅助设计表现形式	193
6.6	提高建筑设计创意构思表达技巧的方法	197
6.7	“休闲驿站——茶室”设计方案表达	197
单元 7	建筑设计构思与表达的培养	199
7.1	建筑设计构思与表达能力的培养途径	200
7.2	“休闲驿站——茶室”设计方案的任務评价	223
附录 A	学生自评表	224
附录 B	教师评价表	225
附录 C	学生反馈表	226
参 考 文 献		227

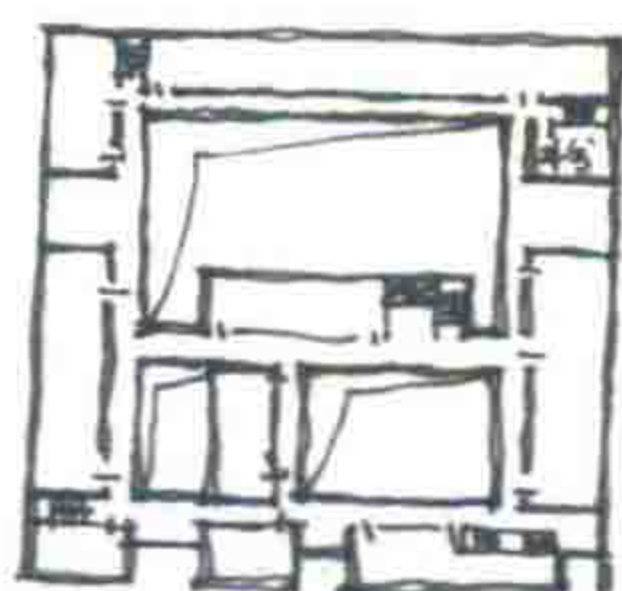
“休闲驿站——茶室” 建筑方案设计任务



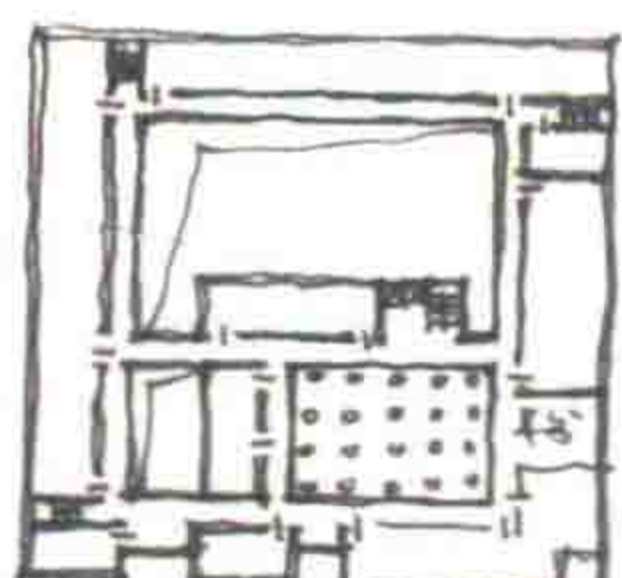
总平面位置图



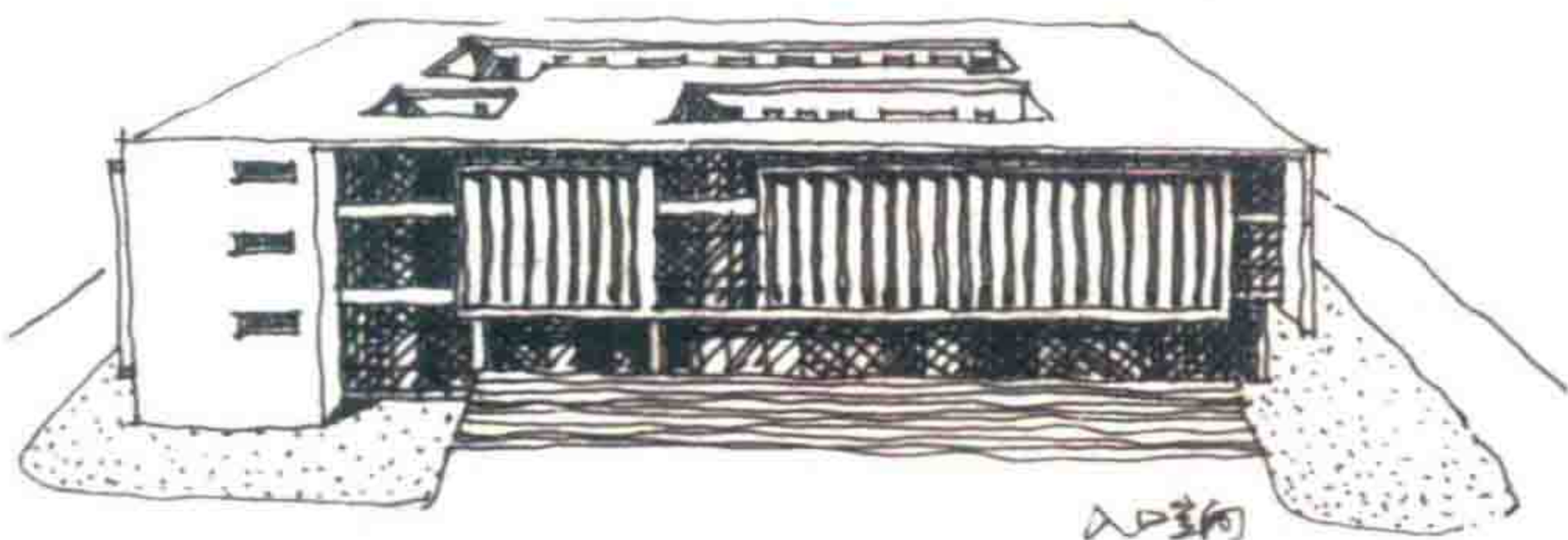
一层平面图



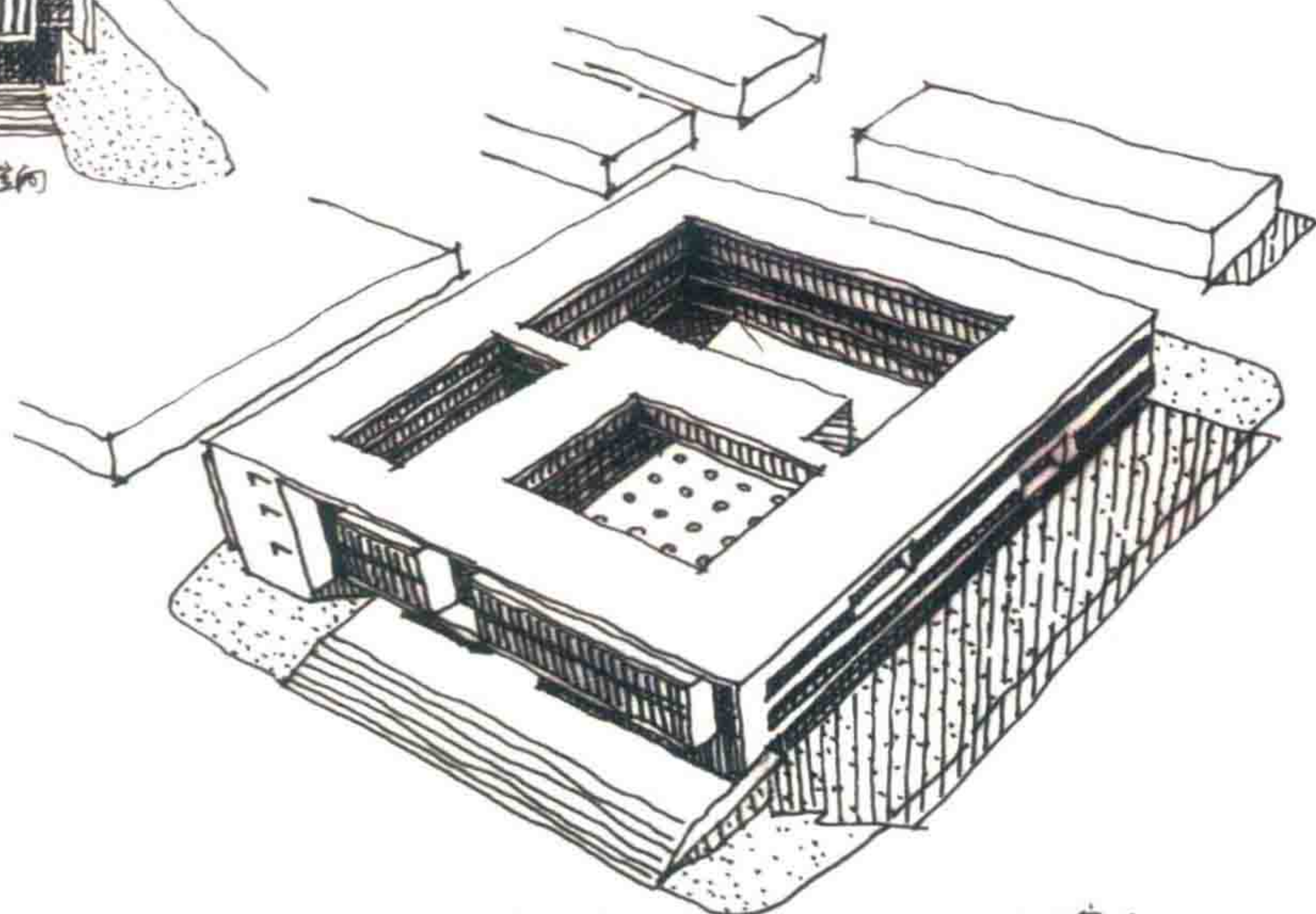
二层平面图



三层平面图



入口立面



洛阳惠中鲁国药品工程技术研发中心
项目性质：国家式子项目，建筑共三层，中心有连廊38x24m，在4楼
功能包括：实验室、会议、办公、研发、展示、培训、生活、休闲、餐饮、住宿、停车
建筑朝向：正南向，建筑主体朝向正南向，建筑主体朝向正南向，建筑主体朝向正南向

本建筑设计方案由学生自主选择地域地段，通过社会调研，发挥学生的能动性，编写设计任务书。

1.1 “休闲驿站——茶室”设计方案总体任务

1. 设计任务目的、建筑构思与表达的能力培养

通过“休闲驿站——茶室”方案设计，使学生掌握公共建筑的设计构思和表达方法，能够探索出建筑项目的立意，并能遵照建筑立意展开建筑项目的建筑构思，掌握建筑构思的内在特征、建筑构思的基本方法，掌握并能运用建筑美学规律和熟练的表达技巧对建筑完美表达。

2. 建筑设计面积、层数、高度

建筑面积：200m²；建筑层数：2层；建筑高度：依据建筑造型而定，但建筑高度要小于10m。

3. 深入社会参观、走访、调研、讨论，选择建设用地，形成设计任务书。

4. 设计成果

提交A3方案图册和A1建筑功能综合组合展示图。A3方案图册要包含建筑立意、构思、设计概述说明，分析图，总平面、平立剖面功能性图纸，建筑外部空间效果图。

1.2 收集“休闲驿站——茶室”设计方案资料

1) 总平面布局构成关系资料。

2) 平面功能关系、布置资料。

3) 室内剖面空间构成资料。

4) 立面空间构成资料。

5) 平、立、剖、总平面构思表达资料。

6) 地段、功能关系、绿化、交通、室内外空间造型等分析图。

7) 建筑方案表达版面组合图。

1.3 “休闲驿站——茶室”设计方案阶段任务内容

1. “休闲驿站——茶室”设计方案项目调研

1) 结合“休闲驿站——茶室”设计工作任务，进行社会调研。了解社会需求，感知休闲驿站——茶室的建筑特征、功能要求，提交调研报告。

2) 根据学生熟悉的地域特征，选定建筑课程设计工作任务——“休闲驿站——茶室”设计方案的地域地段。

3) 梳理社会调研报告，形成“休闲驿站——茶室”设计方案的任务书，并提交确定建筑设计任务书、建筑设计方案的地域、地段。明确建筑的地域特征。

4) 结合“休闲驿站——茶室”设计方案，绘制并提交建筑速写，分析建筑速写选取建筑案例的缘由。

2. “休闲驿站——茶室”设计方案构思资料收集

- 1) 以团队形式搜集建筑方案设计资料,每个团队成员提交经典“休闲驿站——茶室”设计方案速写。
- 2) 结合“休闲驿站——茶室”设计方案,运用建筑美学规律分析建筑速写选取建筑案例的形式美。提交建筑分析报告。
- 3) 依据分析报告构思“休闲驿站——茶室”建筑设计方案。
- 4) 提交建筑方案设计构思报告,进行建筑构思汇报,相互借鉴学习。
- 5) 制定建筑方案设计绘图工作计划,明确工作重点、难点、问题解决方法。
- 6) 绘制“休闲驿站——茶室”设计方案构思草图。

3. “休闲驿站——茶室”设计构思的内在特征与美学规律分析

- 1) “休闲驿站——茶室”设计方案的建筑设计构思内在特征分析。
- 2) 运用建筑基本美学规律对“休闲驿站——茶室”建筑形式美进行分析。
- 3) 绘制“休闲驿站——茶室”设计方案构思草图。

4. “休闲驿站——茶室”设计方案的建筑设计图面版面设计方案

- 1) 形成“休闲驿站——茶室”设计方案的建筑设计方案,总平面、平面、立面、剖面草图。
- 2) 建立“休闲驿站——茶室”设计方案的建筑 2D、3D 工作模型。运用建筑形式美的规律,对建筑设计方案进行建筑空间推敲。
- 3) 进行休闲驿站——茶室”设计方案的建筑 2D、3D 工作模型讨论,相互借鉴、学习提高。优化建筑设计方案;确定建筑 2D、3D 工作模型。
- 4) 学习相关建筑规范,运用规范完善建筑设计方案。
- 5) 优化确定“休闲驿站——茶室”设计方案草稿,形成建筑设计方案版面设计。
- 6) 成绩评定,见附表 B。

5. “休闲驿站——茶室”设计方案表达技巧

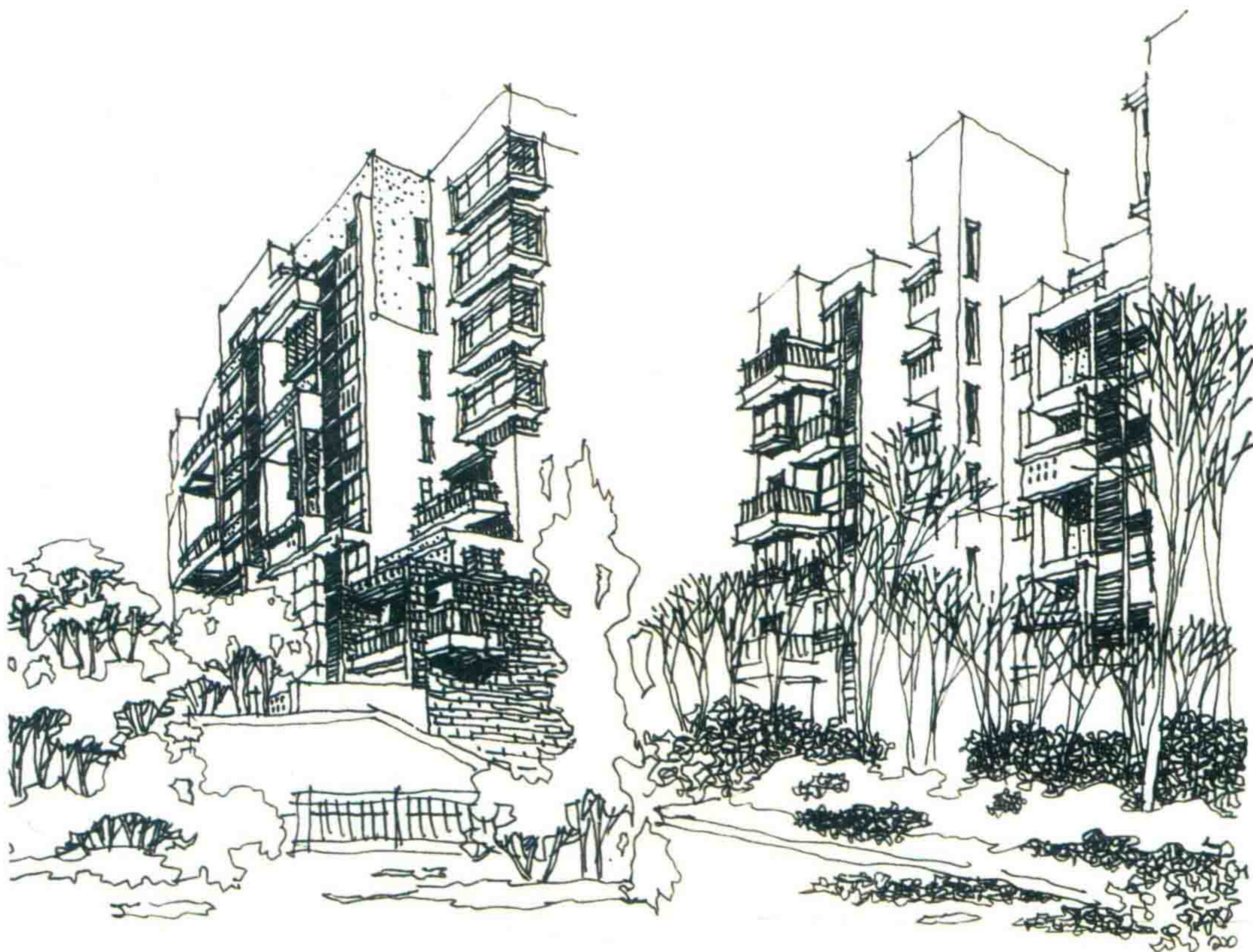
- 1) 确定建筑课程设计工作任务——“休闲驿站——茶室”设计方案的表达形式、手段。培养建筑方案设计表达技巧。
- 2) 完成建筑设计方案,提交建筑设计方案汇报报告。
- 3) 建筑设计方案汇报。
- 4) 进行成绩自我评定,见附表 A。

6. “休闲驿站——茶室”设计方案的任务评价与总结

- 1) 评审小组综合成绩评定,见附表 B。
- 2) 综述培养建筑设计构思与表达的培养途径,进行教学信息反馈。
- 3) 填写学生信息反馈,见附表 C。

深圳·半山溪谷
建筑速写

通过空间构架、阳台
凸窗构造等手法处理
建筑立面造型空透、漏
的艺术效果
2009.8



培养建筑快速设计构思与表达的能力,首先要培养对建筑的兴趣,要了解建筑、感悟建筑。那么,建筑是什么呢?这对于刚刚走进建筑艺术殿堂的学生们来说,是常常提及的问题。

2.1 建筑的内涵

建筑,英文 Architecture,来自拉丁语,由“archi”和“tecture”组成,原意是“艺术”+“技术”,代表着建筑技术与艺术的高度结合,从而使建筑具有了感染力。法国作家雨果,称其为“石头的史书”;德国诗人歌德,更把建筑称为“凝固的音乐”。这说明伟大的建筑在人类发展史上有着重要影响。建筑在中文里面是一个多义词,既表示营造活动,又表示营造活动的成果,我国古代把建造房屋及其相关土木工程活动统称为“营造”或“营建”。作为“营建”活动的建筑,在今天的现实意义又是什么呢?

中国工程院院士、中国建筑设计院总工程师、设计大师崔凯,对建筑曾有过以下精辟的论述:

1) 建筑是一种审美:图形之美,空间之美,造型之美,技术之美,让人沉醉其中。

建筑作为人类的精神产物、人类功能活动的机器,要体现建筑空间的构成美,不但要满足人类的物质需求,更要满足精神需求,使建筑成为凝固的音乐,给人以美的享受。它是建筑师实现建筑理想的基本追求目标,如图 2-1、图 2-2 所示。



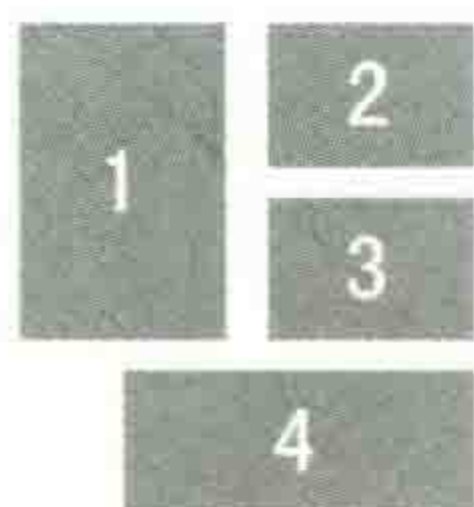
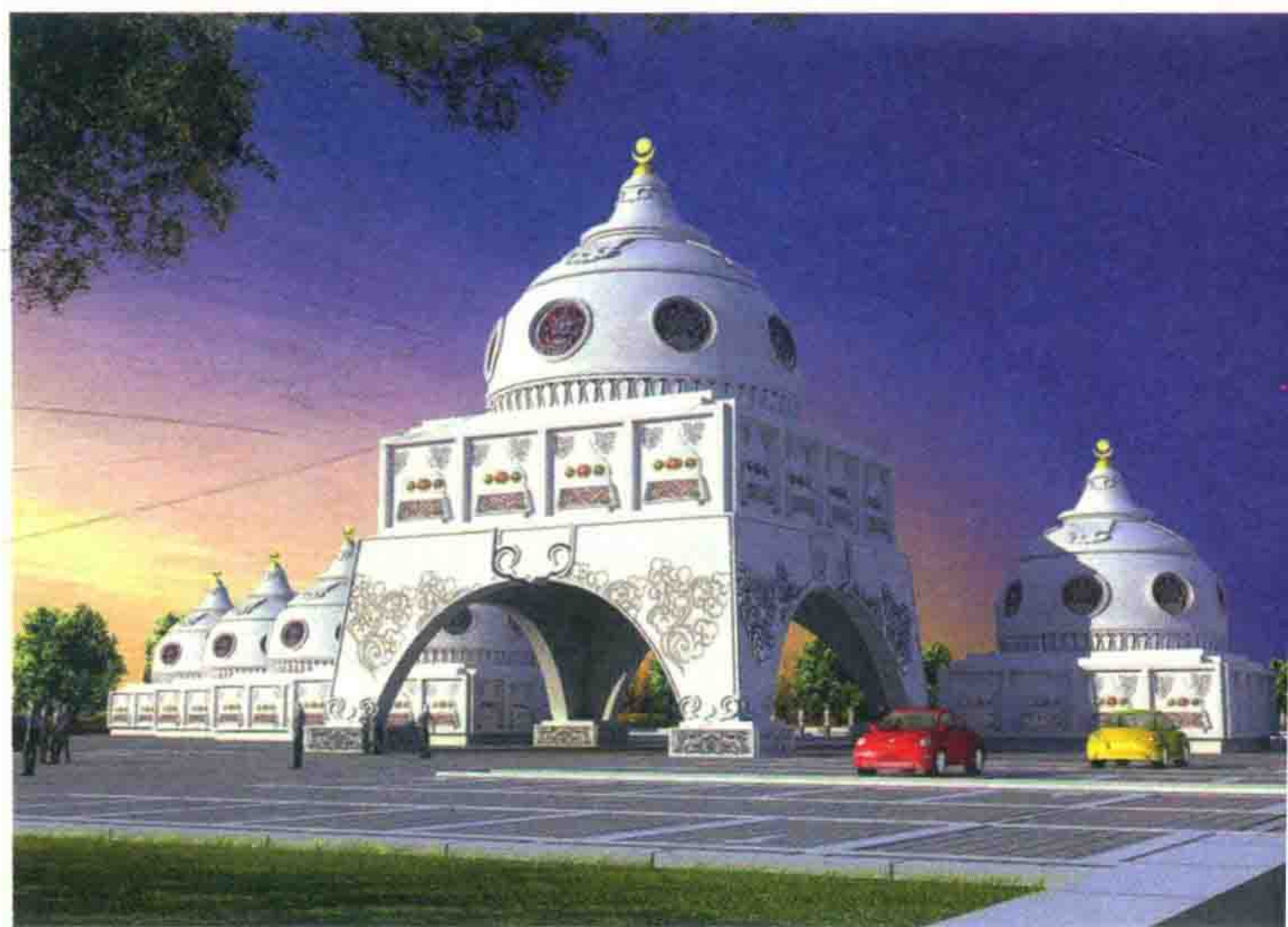
图 2-1



图 2-2

2) 建筑是一种文化:史学之美,哲学之深,文学之妙,及至生活万象,涵括其中。

建筑要有灵魂,建筑是各地域、各民族优秀文化的载体,图 2-3 ~ 图 2-6 表达的正是这一点。继承传统文化,体现思想性,是建筑师终身追求的目标,是实现建筑师理想的根源,是建筑得以流传下去的缘由所在。



1. 图 2-3
2. 图 2-4
3. 图 2-5
4. 图 2-6

3) 建筑是一种交流：管理者、投资者、建造者、使用者，汇集其中，共识共勉，成就其中。

创作建筑是为满足使用要求，若想创造性地提升业主要求，就离不开与业主的交流。接受不同层面业主需求，取得业主的信赖、支持与合作，是建筑师实现创作意图的关键和根本目标。如图 2-7、图 2-8 所示，为满足建设单位提出的容积率和规划管理部门的日照间距要求，经与物业售楼公司、开发商、投资商、规划管理部门协商，达成将建筑旋转 45° 布置，满足各方利益和要求，使工程如期建设，各方利益成就其中。

4) 建筑是一种使命：职业道义，社会责任，企业形象，人之品格，尽显其中。

建筑是建筑师对于项目情感的流露和表达，建筑反映建筑师品格；建筑师要具有奉献精神 and 使命感，树立企业形象，树立自己的品格，履行建筑创作的责任和义务，坚守职业道德，完成建筑创作使命。如图 2-9 所示，建筑师通过对该企业文化的调研，总结出企业基业稳固、蓬勃向前的企业精神。建筑立意构思来源于帆船，昭示着企业乘风破浪，在行业中搏击向前。在创作中，建筑师完成了使命，体现了建筑师的品格，树立了企业形象，完成了社会责任。



图 2-7



图 2-8



图 2-9

5)建筑是一种旅程:长路漫漫,始于足下,脚踏实地,潜心求索,乐在其中。

建筑创作是一个循环往复的过程。科学技术的进步,人们物质精神生活水平的提高,要求建筑师不断提高服务意识和建筑创造水平。计算机数字化技术的运用,生态技术、绿色建筑技术的推广应用,建筑创作的日益繁荣,要求建筑师树立终身学习的思想,潜心研究,不断涌现新思想,不断探索新技术,在探索中创作,在创作中提高,推动建筑思想与建筑技术的发展。图2-10、图2-11中的建筑体现了科技的进步,鼓舞和激励着建筑师不断探索向前。

总而言之,建筑活动是以营造人们生活的环境空间与场所为目的的。建筑不仅是空间构成艺术,同时也是各民族文化的载体,是建筑技术与艺术的完美体现。建筑的形成,受政治制度、自然条件、经济基础、物质技术的因素决定,建筑是时代特征的具体反映,代表当时政治、经济、文化的发展水平。在建筑创作过程中,要树立服务社会意识,履行建筑职责,完成建筑使命,就要努力培养建筑设计构思,以及建筑设计的表达能力。

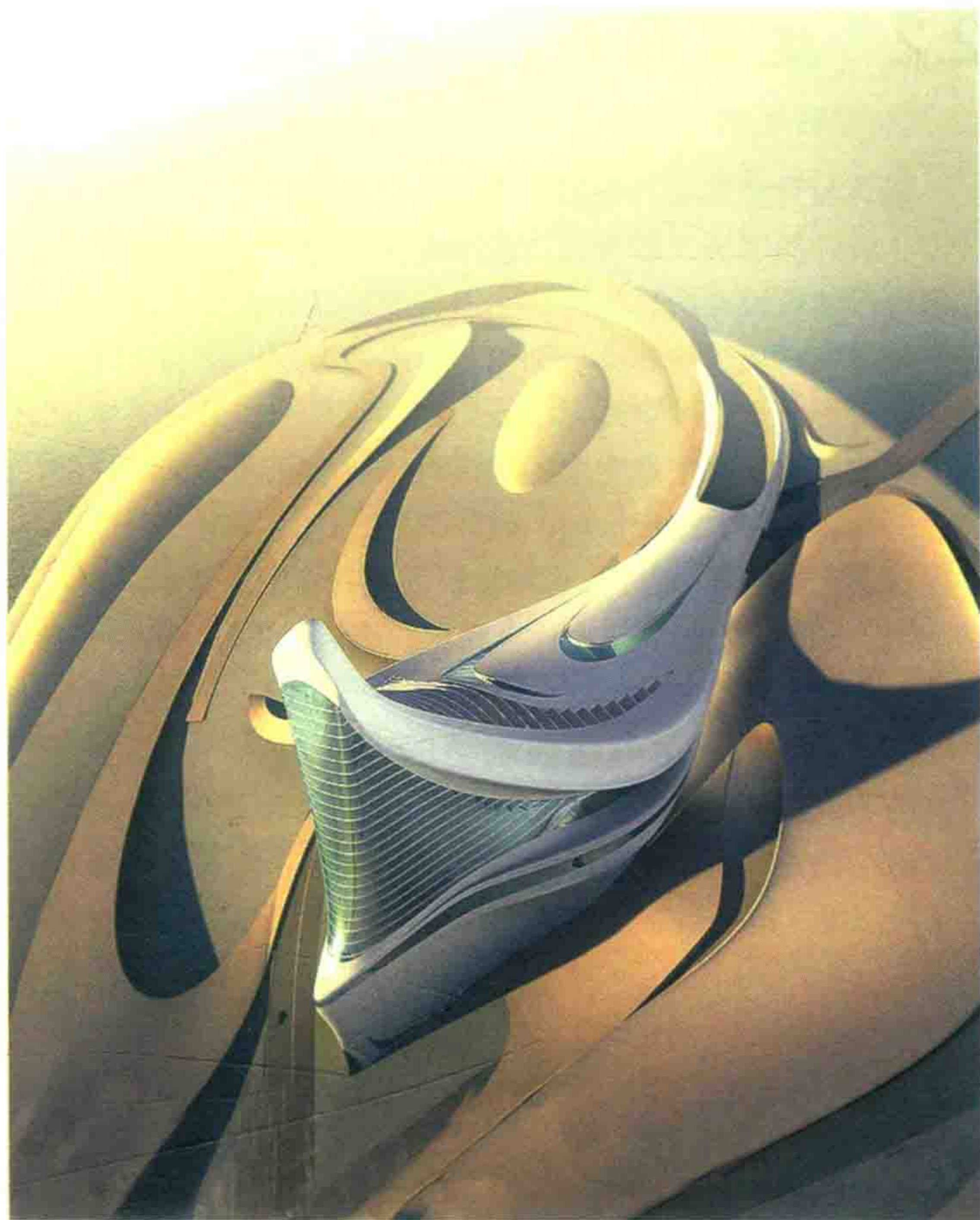


图2-10



图2-11

2.2 建筑构思、立意与建筑表达的关系

建筑设计创意构思来源于生活,是建筑师生活的体验、生活的理解、生活的升华。良好的建筑构思与表达是以对建筑的理解为基础的。任何建筑创作活动都必须进行建筑设计构思与表达。培养建筑设计构思与表达,是建筑职业技能训练的一种方式,也是培养建筑创作的阶段性过程。建筑设计构思与表达是建筑创作的重要阶段,是造型空间思维能力和专业理论知识与美学规律的综合运用。建筑创作实践是建筑师把意想中的建筑构思变成现实建筑的过程,这一过程要经建筑构思、构思表达、图纸绘制、设计深入、设计实施、设计服务等循环反复的阶段过程。只有对建筑构思、立意与建筑表达有着深刻感悟,并能树立远大理想,热爱、眷恋建筑创作,方能创作出社会满意的建筑,更好地为社会服务。

1. 建筑构思、立意与建筑表达的含义

在明确建筑设计任务要求基础上,展开建筑设计创作,要从建筑立意构思开始,即“意在笔先”。立意是目标思维,立意是建筑的灵魂、建筑的主题;构思是立意的手段思维,构思是立意的展开;表达是构思的体现;表达要有方法和技巧,即设计途径和设计手段。

建筑设计是一个阶段性很强的过程。建筑设计立意和构思,是建筑方案设计中至关重要的决策环节。建筑立意和构思,关系到设计成果的优劣。建筑要有灵魂,而不能是单纯的人类活动的机器,就是指建筑要有完美的立意和构思,要符合创作的美学规律和建筑人性化的功能规范要求。

建筑师要有良好的设计表达技巧。建筑表达技巧,是表达建筑设计立意和构思的手段。在建筑设计构思与表达阶段过程中,建筑师要把握建筑构思的闪念,做到“敏思、速达,意到、笔到”。只有表达出完美、充实的建筑构思内容,建筑的形象才不会空洞、乏味。建筑表达要耐看,赏心悦目,就有赖于建筑表达的方法和手段,运用理性分析思维的方法弥补感性、形象思维的经验不足。建筑绘画是建筑表达技巧、手段的具体体现。建筑绘画是建筑师的语言和基本功。

2. 建筑构思、立意与建筑表达的关系

建筑的立意、构思与建筑的表达相辅相成,互相促进,建筑设计构思与表达,贯穿建筑设计创造始终。丰富的建筑构思空间,需要明确的建筑表达;不断提升的、满足人类文明需求的建筑立意与构思,推动了建筑表达的向前发展。不断提升的建筑表达技巧,丰富了建筑师的建筑构思;建筑师要勇于探索和实践,努力创作出反映当今科技水平、审美需求的建筑作品,为社会服务。

当今,作为建筑表达的电脑、计算机辅助设计,进入建筑领域,电脑实现了网络化,信息共享;电脑设计的快速、数字化,使建筑设计产生了革命性的促进和飞跃。建筑软件的开发与运用,使许多以前想到而做不到的复杂建筑空间形态变成了现实建筑,提升了人脑的建筑立意、构思。电脑的数字化设计的发展,给建筑设计构思、立意开拓了更加广阔的前景。

建筑师在建筑空间上不断推陈出新,在建筑数字化、计算机辅助设计时代,建筑创作立意、构思不断向前发展,使人们不断研发新的表达模式、计算模型,以实现人类立意与构思。丰富的建筑构思与立意同时又促进了建筑数字化技术的发展。

3. 建筑设计构思与表达的完美结合

建筑创作是具有文化、艺术内涵的建筑活动,涉及人的文化、经验、情感、技能责任,因人而异,因此建筑创作具有想象、审美、移情、联想等精神要素。虽然,今天的建筑设计表达更多地依赖电脑辅助设计,但建筑的设计构思是机械的电脑不可取代的创造活动。由于电脑的数字化设计没有情感,所以计算机辅助设计仅是一个工具,是人的建筑构思表达的良好手段。

今天的建筑活动实现了建筑活动电脑技术与人类构思的完美结合,电脑的智能化、数字化补充了建筑构思畅想的缺陷,人类构思的逻辑与形象思维复杂交织的优点使建筑设计具有原创精神和生命力。

图 2-12 的工程案例运用了很多不确定性曲线,在以前建筑构思时,即便是想到了,也难以表达。建筑计算机数字化设计的今天,一切美好的愿望都成为了可能,一切美好的愿望正在成为现实。

在建筑设计创作中,掌握建筑构思的内在特征和建筑美学规律,运用恰当的建筑表达手段,完美表达建筑设计立意和构思内容,促进建筑审美、建筑文化、设计方法、服务意识的提高,实现电脑与人类的构思的有效全面结合,实现建筑可持续发展,使建筑具有生命力,是当今建筑师工作的目标。

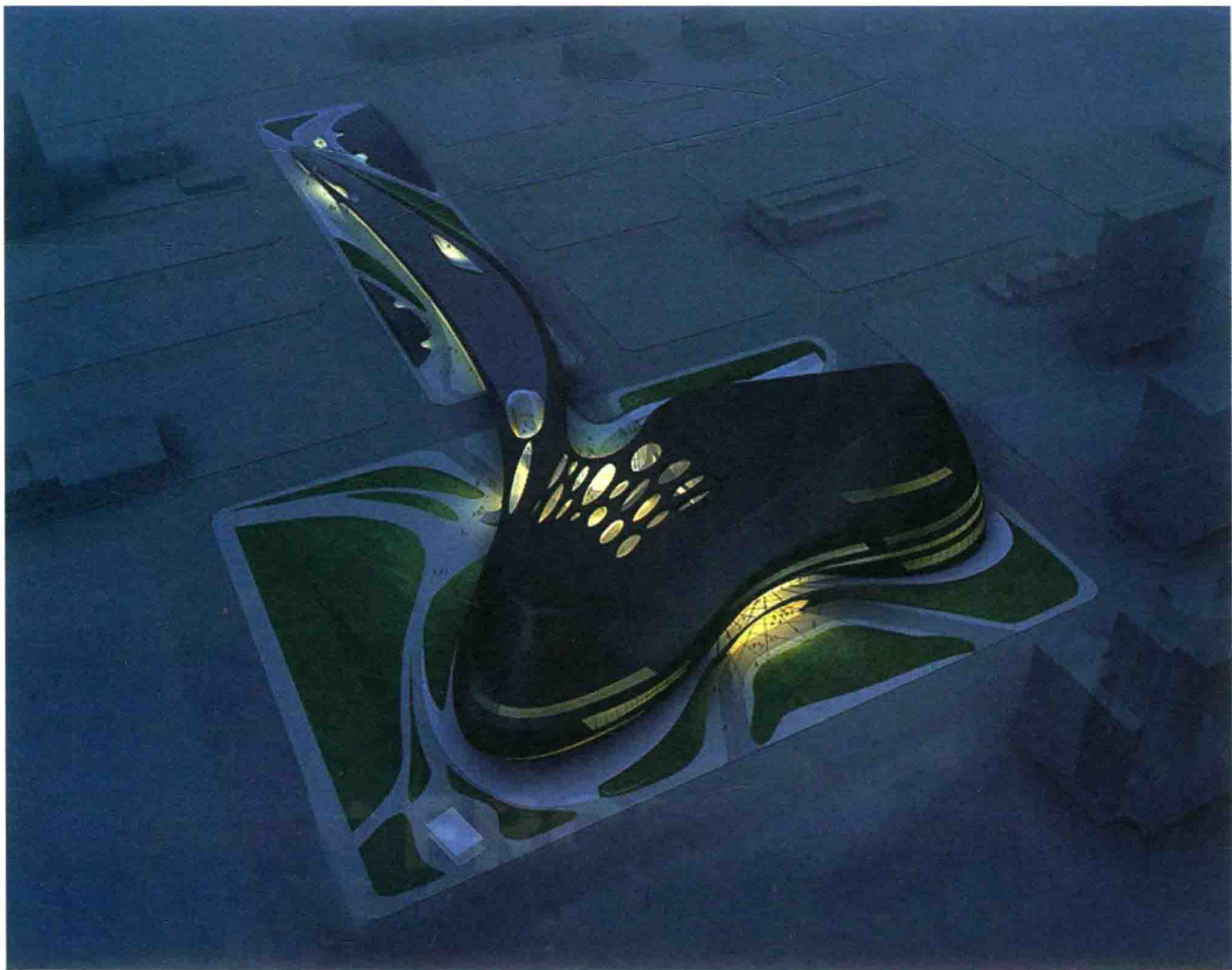


图 2-12