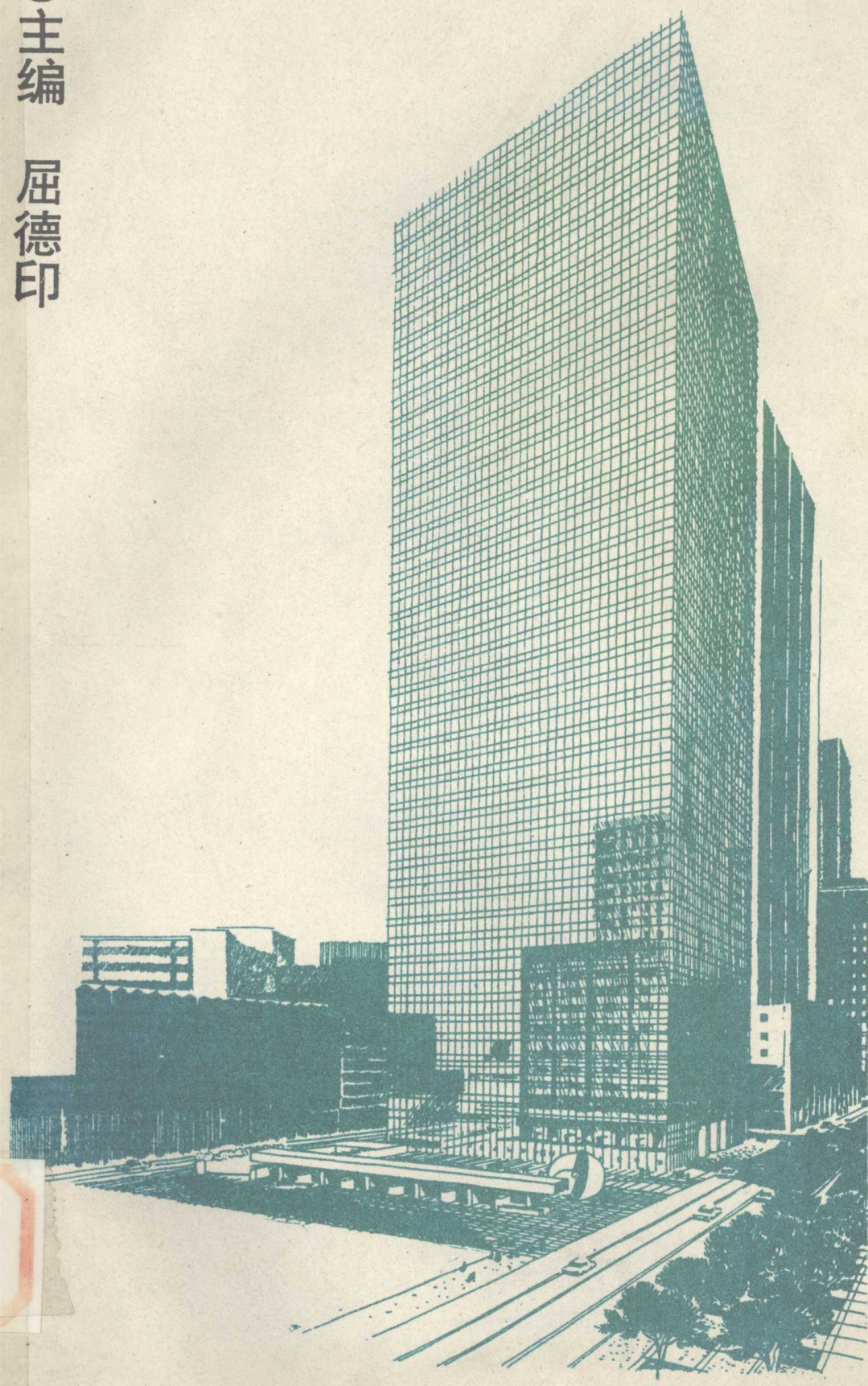


建筑设计专业导论

● 主编 屈德印



河南城建高等专科学校

251.26

《毕业设计》教学大纲

《建筑设计》专业 《专业导论》

主编 屈德印

1本



TU2-41

Q806



河南城建高等专科学校《专业导论》系列

教材编审委员会

主任:刘尊法

付主任:李生平

顾问:付九龙 于朝忠、刘九龄

委员:刘尊法 李生平 陈丙义 王春阳 刘新民

黄玉桥 宋昕生 张奎 王增欣 张洪力

闫瑾 屈德印 孙宏伟 张玉华 牛保成

靳晓奇 张春明

秘书长:王春阳

序

当前,我国高等教育改革正沿着《中国教育改革和发展纲要》的精神,为推进“高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”向纵深发展。转变教育思想,更新教育观念,改革人才培养模式,实现教学内容、课程体系、教学方法和手段的现代化,培养适应 21 世纪需要的社会主义现代化的建设者和接班人已成为高等院校改革的主题。

高等工程专科教育作为高等教育的一部分,也在全面致力于教学改革和教育思想与教育观念的改革,特别强调加强质量意识和加强素质教育,注重培养学生的创造意识、能力及个性发展,在强化学生全面发展的同时,努力强化学生的工程技术实践应用能力的提高。旧的“填鸭式”的教学内容与组织方法已不能完成当前工程专科的培养目标和满足社会对人才能力的需求,为此,我校为了加快改革步伐,根据工程专科教育规律及教学基本要求,针对工程专科教育的培养目标,修订了各专业新一轮教学计划,并在此基础上组织编写了这套专业导论列教材。力求让学生一入校就了解该专业的培养目标及毕业生应具备的能力及知识结构,三年内要学习的课程及对课程内容的主要要求,使学生能够有的放矢的学习知识,培养能力。以彻底改变“基础课—专业基础课—专业课”的老三段式教学组织和方法以及在这种程式下学生被动跟着老师走,缺少自学能力和主动学习机会的僵化局面。

学校对编写这套系列教材,非常重视,专门成立了编写委员会,并多次召开专门会议讨论“专业导论”的编写工作。本系列教材力求体现如下特点:

- 1、针对性。各专业的导论紧紧围绕各专业的专业特点和培养目标来编写。因此,针对性强。
- 2、创新性。导论编写认真遵循高等教育的规律和适应现代高等教育的发展趋势,突出时代感,使之有新意。
- 3、实用性。本系列教材的宗旨是让学生对自己的学习目的有一个全面了解,因此,力求做到简明,实用。
- 4、持久性。一套水平高、实用性强、有新意的教材是需要不断总结、不断完善的,教材印刷使用后,编委会将收集反馈意见,准备修订再用。保证本系列教材的质量不断提高。条件成熟时,将联系出版社正式出版发行。

本系列教材是我校建校以来首次大的教材建设工作,参加本系列教材编写人员主要是各系主任和有关教研室主任,编写力量较强。尽管全体编审人员都付出了极大的心血和努力,但由于经验不足,时间仓促,错漏之处在所难免,恳请广大师生提出宝贵意见和建议,以利我们不断修改和完善。

河南城建高等专科学校编委会
一九九八年八月

前 言

本书是根据我校对教学改革的要求,为配合修订普通专科 1998—2000 级教学计划,开设《专业导论》课程而编写的。

《专业导论》是建筑设计专业的专业引导课程和基础课程,学生通过这门课的学习,了解建筑设计专业的特点与培养目标,建筑设计专业人才的素质教育和素质要求以及今后要学习的课程;初步认识建筑,建筑的空间构成和建筑与环境的关系;了解建筑设计的方法;熟悉中外建筑发展简史;并对现代建筑理论与设计方法、注册建筑师的考试制度及职业道德有一定了解。从而明确学习方向,培养专业兴趣,增强学习专业课程的主动性,为今后的学习打下思想和理论基础。

关于建筑设计的基础教学,各个学校都在进行探讨和改革,教学内容和方法也不尽相同,取得了不少新的经验。由于编者实践经验和理论水平的限制,书中缺点错误,在所难免,恳切希望读者及有关同志给予批评指正。

本书由屈德印同志主编,各部分的编写分工如下:

第一、六章 王瑾

第二章 王玉靖

第三章 屈德印

第四、五章 毕巧莹

第七章 孙洁

编 者

1998 年 5 月

目 录

第一章 绪论	(5)
第一节 专业概述	(5)
第二节 怎样认识建筑	(7)
第三节 建筑的基本构成要素	(7)
第四节 我们的工作和学习	(17)
第二章 中外建筑简史	(20)
第一节 中国古代建筑史	(20)
第二节 中国传统民居	(33)
第三节 外国古代建筑史	(46)
第四节 外国近现代建筑简介	(52)
第三章 建筑空间构成	(60)
第一节 绪论	(60)
第二节 建筑空间构成的要素	(61)
第三节 空间构成原理	(70)
第四章 建筑设计入门	(76)
第一节 建筑设计的概念	(76)
第二节 建筑设计的内容	(79)
第三节 建筑设计的过程	(83)
第四节 建筑设计的要求和依据	(83)
第五节 学习建筑设计课程的方法	(85)
第五章 建筑与环境	(88)
第一节 建筑与环境的关系	(88)
第二节 建筑环境的内容及其设计	(89)
第六章 现代建筑理论与设计方法简介	(95)
第一节 回顾早期现代建筑学派的基本观点	(95)

第二节 现代建筑多元论	(96)
第三节 后现代主义及其在我国的反应	(109)

第七章 注册建筑师的考试制度及职业道德

第一节 注册建筑师的考试制度	(119)
第二节 注册建筑师的职业道德及责任、权利、义务	(122)

(12)	注册建筑师	第一章
(13)	注册建筑师	第二章
(14)	注册建筑师	第三章
(15)	注册建筑师	第四章
(16)	注册建筑师	第五章
(17)	注册建筑师	第六章
(18)	注册建筑师	第七章
(19)	注册建筑师	第八章
(20)	注册建筑师	第九章
(21)	注册建筑师	第十章
(22)	注册建筑师	第十一章
(23)	注册建筑师	第十二章
(24)	注册建筑师	第十三章
(25)	注册建筑师	第十四章
(26)	注册建筑师	第十五章
(27)	注册建筑师	第十六章
(28)	注册建筑师	第十七章
(29)	注册建筑师	第十八章
(30)	注册建筑师	第十九章
(31)	注册建筑师	第二十章
(32)	注册建筑师	第二十一章
(33)	注册建筑师	第二十二章
(34)	注册建筑师	第二十三章
(35)	注册建筑师	第二十四章
(36)	注册建筑师	第二十五章
(37)	注册建筑师	第二十六章
(38)	注册建筑师	第二十七章
(39)	注册建筑师	第二十八章
(40)	注册建筑师	第二十九章
(41)	注册建筑师	第三十章
(42)	注册建筑师	第三十一章
(43)	注册建筑师	第三十二章
(44)	注册建筑师	第三十三章
(45)	注册建筑师	第三十四章
(46)	注册建筑师	第三十五章
(47)	注册建筑师	第三十六章
(48)	注册建筑师	第三十七章
(49)	注册建筑师	第三十八章
(50)	注册建筑师	第三十九章
(51)	注册建筑师	第四十章
(52)	注册建筑师	第四十一章
(53)	注册建筑师	第四十二章
(54)	注册建筑师	第四十三章
(55)	注册建筑师	第四十四章
(56)	注册建筑师	第四十五章
(57)	注册建筑师	第四十六章
(58)	注册建筑师	第四十七章
(59)	注册建筑师	第四十八章
(60)	注册建筑师	第四十九章
(61)	注册建筑师	第五十章
(62)	注册建筑师	第五十一章
(63)	注册建筑师	第五十二章
(64)	注册建筑师	第五十三章
(65)	注册建筑师	第五十四章
(66)	注册建筑师	第五十五章
(67)	注册建筑师	第五十六章
(68)	注册建筑师	第五十七章
(69)	注册建筑师	第五十八章
(70)	注册建筑师	第五十九章
(71)	注册建筑师	第六十章
(72)	注册建筑师	第六十一章
(73)	注册建筑师	第六十二章
(74)	注册建筑师	第六十三章
(75)	注册建筑师	第六十四章
(76)	注册建筑师	第六十五章
(77)	注册建筑师	第六十六章
(78)	注册建筑师	第六十七章
(79)	注册建筑师	第六十八章
(80)	注册建筑师	第六十九章
(81)	注册建筑师	第七十章
(82)	注册建筑师	第七十一章
(83)	注册建筑师	第七十二章
(84)	注册建筑师	第七十三章
(85)	注册建筑师	第七十四章
(86)	注册建筑师	第七十五章
(87)	注册建筑师	第七十六章
(88)	注册建筑师	第七十七章
(89)	注册建筑师	第七十八章
(90)	注册建筑师	第七十九章
(91)	注册建筑师	第八十章
(92)	注册建筑师	第八十一章
(93)	注册建筑师	第八十二章
(94)	注册建筑师	第八十三章
(95)	注册建筑师	第八十四章
(96)	注册建筑师	第八十五章
(97)	注册建筑师	第八十六章
(98)	注册建筑师	第八十七章
(99)	注册建筑师	第八十八章
(100)	注册建筑师	第八十九章
(101)	注册建筑师	第九十章
(102)	注册建筑师	第九十一章
(103)	注册建筑师	第九十二章
(104)	注册建筑师	第九十三章
(105)	注册建筑师	第九十四章
(106)	注册建筑师	第九十五章
(107)	注册建筑师	第九十六章
(108)	注册建筑师	第九十七章
(109)	注册建筑师	第九十八章
(110)	注册建筑师	第九十九章
(111)	注册建筑师	第一百章

目 录

第一章 绪论	(5)
第一节 专业概述	(5)
第二节 怎样认识建筑	(7)
第三节 建筑的基本构成要素	(7)
第四节 我们的工作和学习	(17)
第二章 中外建筑简史	(20)
第一节 中国古代建筑史	(20)
第二节 中国传统民居	(33)
第三节 外国古代建筑史	(46)
第四节 外国近现代建筑简介	(52)
第三章 建筑空间构成	(60)
第一节 绪论	(60)
第二节 建筑空间构成的要素	(61)
第三节 空间构成原理	(70)
第四章 建筑设计入门	(76)
第一节 建筑设计的概念	(76)
第二节 建筑设计的内容	(79)
第三节 建筑设计的过程	(83)
第四节 建筑设计的要求和依据	(83)
第五节 学习建筑设计课程的方法	(85)
第五章 建筑与环境	(88)
第一节 建筑与环境的关系	(88)
第二节 建筑环境的内容及其设计	(89)
第六章 现代建筑理论与设计方法简介	(95)
第一节 回顾早期现代建筑学派的基本观点	(95)

第二节 现代建筑多元论	(96)
第三节 后现代主义及其在我国的反应	(109)

第七章 注册建筑师的考试制度及职业道德

第一节 注册建筑师的考试制度	(119)
第二节 注册建筑师的职业道德及责任、权利、义务	(122)

序

当前,我国高等教育改革正沿着《中国教育改革和发展纲要》的精神,为推进“高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”向纵深发展。转变教育思想,更新教育观念,改革人才培养模式,实现教学内容、课程体系、教学方法和手段的现代化,培养适应 21 世纪需要的社会主义现代化的建设者和接班人已成为高等院校改革的主题。

高等工程专科教育作为高等教育的一部分,也在全面致力于教学改革和教育思想与教育观念的改革,特别强调加强质量意识和加强素质教育,注重培养学生的创造意识、能力及个性发展,在强化学生全面发展的同时,努力强化学生的工程技术实践应用能力的提高。旧的“填鸭式”的教学内容与组织方法已不能完成当前工程专科的培养目标和满足社会对人才能力的需求,为此,我校为了加快改革步伐,根据工程专科教育规律及教学基本要求,针对工程专科教育的培养目标,修订了各专业新一轮教学计划,并在此基础上组织编写了这套专业导论列教材。力求让学生一入校就了解该专业的培养目标及毕业生应具备的能力及知识结构,三年内要学习的课程及对课程内容的主要要求,使学生能够有的放矢的学习知识,培养能力。以彻底改变“基础课—专业基础课—专业课”的老三段式教学组织和方法以及在这种程式下学生被动跟着老师走,缺少自学能力和主动学习机会的僵化局面。

学校对编写这套系列教材,非常重视,专门成立了编写委员会,并多次召开专门会议讨论“专业导论”的编写工作。本系列教材力求体现如下特点:

- 1、针对性。各专业的导论紧紧围绕各专业的专业特点和培养目标来编写。因此,针对性强。
- 2、创新性。导论编写认真遵循高等教育的规律和适应现代高等教育的发展趋势,突出时代感,使之有新意。
- 3、实用性。本系列教材的宗旨是让学生对自己的学习目的有一个全面了解,因此,力求做到简明,实用。
- 4、持久性。一套水平高、实用性强、有新意的教材是需要不断总结、不断完善的,教材印刷使用后,编委会将收集反馈意见,准备修订再用。保证本系列教材的质量不断提高。条件成熟时,将联系出版社正式出版发行。

本系列教材是我校建校以来首次大的教材建设工作,参加本系列教材编写人员主要是各系主任和有关教研室主任,编写力量较强。尽管全体编审人员都付出了极大的心血和努力,但由于经验不足,时间仓促,错漏之处在所难免,恳请广大师生提出宝贵意见和建议,以利我们不断修改和完善。

河南城建高等专科学校编委会
一九九八年八月

前 言

本书是根据我校对教学改革的要求,为配合修订普通专科 1998—2000 级教学计划,开设《专业导论》课程而编写的。

《专业导论》是建筑设计专业的专业引导课程和基础课程,学生通过这门课的学习,了解建筑设计专业的特点与培养目标,建筑设计专业人才的素质教育和素质要求以及今后要学习的课程;初步认识建筑,建筑的空间构成和建筑与环境的关系;了解建筑设计的方法;熟悉中外建筑发展简史;并对现代建筑理论与设计方法、注册建筑师的考试制度及职业道德有一定了解。从而明确学习方向,培养专业兴趣,增强学习专业课程的主动性,为今后的学习打下思想和理论基础。

关于建筑设计的基础教学,各个学校都在进行探讨和改革,教学内容和方法也不尽相同,取得了不少新的经验。由于编者实践经验和理论水平的限制,书中缺点错误,在所难免,恳切希望读者及有关同志给予批评指正。

本书由屈德印同志主编,各部分的编写分工如下:

第一、六章 王瑾

第二章 王玉靖

第三章 屈德印

第四、五章 毕巧莹

第七章 孙洁

编 者

1998 年 5 月

第一章 绪 论

第一节 专业概述

专科层次的“建筑设计”专业,相当于本科层次的“建筑学”专业。建筑学专业是一个具有技术与艺术双重属性的专业,一个融科学技术与文化艺术为一体的跨学科专业。它的培养目标是建筑师。

在世界经济发展的历史中,无论是工业化,还是随之而来的城市化,都将产生和已经产生对建筑业的旺盛需求,成为经济发展进程及繁荣的主要支撑点之一。建筑业在社会主义物质文明和精神文明建设中具有十分重要的地位和作用,它同人民的生活、工作、学习、休息息息相关,关系社会的安定和秩序,它的发展水平是国家物质文明和精神文明发达程度的重要标志,建筑学科作为“发展人类空间的主导专业”,作为国民经济建设的龙头起关键的作用,在未来的经济事业发展中举足轻重。

建筑学是古老的学科,它有着传统的建筑学观,然而,随着世界范围政治、经济社会的变化,建筑学也在不断地发展,人们已经逐渐认识到建筑学和建筑事业在社会经济发展中的重大作用。建筑学本身无论在观念上,内容和方法上都发生了深刻的变化。

1981年第14届国际建协华沙宣言提出“建筑学是为人类建立生活环境的综合艺术和科学”它揭示了建筑学新的,完全不同于历史上的“遮风避雨”、“凝固的音乐”、现代的“住人的机器”或建筑是“空间艺术”的价值观。在许多情况下,建筑师所面临的任务,将不只是一个单体建筑物,而是一个整体建筑环境的创造,这就促使传统建筑学研究范围要不断扩延和深化,重视整个城镇环境的分析与研究,建筑设计的质量不只是单一建筑本身的设计质量,而更重要的是环境的质量,建筑设计,首先是环境的设计。

可以说,建筑学科是一门综合性很强的学科,现代建筑设计不仅包括了传统的建筑学理论,如建筑技术和艺术等,而且还渗透了环境科学、城市科学、系统工程、思维科学,社会学、心理学、行为学、人体工程学等。这就对建筑人才提出了很高的素质要求。

21世纪将是一个和平发展但充满竞争的新纪元。日益开放的建筑市场把中国建筑师推向更加广阔、激烈的竞争舞台,靠什么竞争?靠人才,靠人才的素质。建筑学人才的素质教育由四大部分构成—创造素质,艺术素质,非智力素质和道德素质教育。

一、创造素质—建筑创造的主体性条件

建筑创作是一种高度的创造性思维活动,建筑学专业以培养学生的建筑创作能力为主要目标。

攻读建筑学需要良好的理性素质和敏锐的感性素质,现行招生制度下入学的学生一般具备较好的理性素质。“美术”、“形态构成”、“建筑初步”为代表的专业基础课程教学目的,除了

让学生初步认识建筑,掌握工程语言,学习建筑表现,练好传统意义上的基本功外,在浓厚的富有建筑学特点的创造性氛围里,让受教育者耳濡目染、手脑并用,潜移默化中激活学生对建筑的感性素质,让感觉器官初步找到对建筑的感觉。专业主干课程“设计”的教学目的重点在于培养学生的创造素质。“设计”包括建筑设计、室内设计、环境设计等,自二年级一直延伸到毕业,整个“设计”教学过程,就是逐步培养学生创造素质的过程。

二、艺术素质—建筑创造的必备条件

建筑学专业是一个具有技术与艺术双重属性的特殊专业,建筑创作作为一种高层次的创造性劳动,其创造本身即含有很高的艺术成份和要求,因此建筑学的专业素质教育除了创造素质教育外,还进行广泛持久的艺术素质教育,以提高学生的艺术素养和能力,这是培养创造型人才不可缺少的条件。纵观历史,许多建筑大师都是著名的艺术家,我国近代许多著名的建筑前辈也都有着很高的艺术素养和造诣,正是他们那极高的艺术素养和艺术技巧创造了许多高水平的艺术作品。

三、非智力的素质—智力素质得以发挥的内驱力

大量现代教育研究表明,智力素质的发挥发展受到非智力素质的促进或制约作用。如果说智力素质是一架可以飞向自由创造空间的飞机,那么,非智力素质则是提供内驱力的发动机,非智力素质的水平决定智力素质发挥的程度,建筑学的非智力素质表现在四个方面—身心状态,竞争意识,创造精神和事业心。

1、身心状态

创造主体的身心状态将直接影响创造水平,学校应在课内外关心学生的身心发展,督促学生改掉不良习惯,锻炼健康的体魄。提倡情感教学,有时不妨放一点背景音乐,营造设计课既紧张又活跃的课堂气氛,使学生以轻松愉快的心情进入创造性思维状态。

2、竞争意识

建筑师是一个充满竞争的职业,教育要培养学生的创造素质,同时赋予学生强烈的竞争意识。教学中适当地安排一些竞争性环节,如设计竞赛等,以培养学生的竞争意识。竞赛,可以刺激主体的创造思维,从而超常发挥出潜能。

3、创造精神

建筑创造过程始于艰巨的材料积累,长期的酝酿探索,其后才会有顿悟。一个设计做了成堆的草图和研究模型,有时也难免会光顾“山穷水尽疑无路”的境地。这便需要执着、顽强的精神力量,锲而不舍,充分调动智力因素,实现创造目标。精神的力量是无穷的,创造精神这种潜藏在人生命之中的本体力量,需要教育者利用一切手段去开发,包括用自己的创造精神去感动受教育者。

4、事业心

建筑是责任重大的工程,是需要科学、艺术的事业,需要付出艰辛的创造性劳动,若无强烈的事业心和责任感,知识何用?能力何用?所以说,教书还须育人。

四、道德素质—建筑创造的先决条件

唐人曰：“土之致远，先器识而后文艺”，意谓天下岂有道德鄙陋而文词超然者！因为创造主体的德行决定其作品的高下，我国高等教育对德育历来很重视，注重提高学生的道德认知力及是非判断力，自觉弘扬本民族建筑文化，遵守社会行为规范，建立为人民服务的世界观和建筑观，唯此，才有可能实现其创造的社会价值。

第二节 怎样认识建筑

建筑最初的目的只是为了满足人类最基本的居住需求。如在原始社会初期，人类为了躲风雨和野兽的侵袭，构木为巢，开始了最原始的建筑活动。古代传说中的“有巢氏”，就是住在巢居里的，到了原始社会晚期，黄河流域出现了穴居，半穴居直至地面的木骨泥墙房屋，长江流域出现了干阑式建筑（下部架空，上层住人），这都是为了满足最基本的居住需求。

后来，阶级产生了，有了统治者与被统治者，则出现了供统治者居住的宫殿、府邸、庄园、别墅。根据历史记载和考古发现，在商朝（前16—11世纪）已有了宫殿，建在高大的夯土台子上，如鹿台。统治者死后也要住得好，于是出现了陵墓。古人信神，就建了庙宇供神住。宗教产生了，出现了供修行者居住的寺院、道观。比如大家熟知的少林寺，创建于北魏。生产发展了，出现了作坊、工场、制陶器、骨器、冶铜、冶铁、酿酒、制瓦等，现代呢，则有现代化的大工厂。商品交换产生了，出现了店铺，钱庄乃至现代化的商场、百货公司、交易所、银行、贸易中心，交通发展了，出现了从驿站、码头直到现代化的港口、车站、地铁、机场。科学文化发展了，又出现了从书院、家塾直到近代化的学校和科研建筑。

社会不断发展，房屋早已超出了一般居住范围，建筑类型也日益丰富；建筑技术不断提高，建筑形象发生着巨大的变化，古时多为木构建筑，一、二层坡屋顶，现在则为钢筋混凝土高楼大厦。

然而，总括说来，从古到今，建筑的目的总不外是取得一种人为的环境，供人们从事各种活动。所谓人为，是说建造房屋要工要料，而房屋一经建成，这种人为的环境就产生了。也就是说建筑是人们为了生活，活动的需要，利用物质技术手段构成的，经过美的法则塑造的空间，它的成果是可见的形体。

古代著名思想家老子曾说：“埏埴以为器；当其无有器之用。凿户牖以为室；当其无，有室之用。故有之为利，无之为用”。意思是说，捏土造器，真正有用的地方是其空的部分，修建房屋，开门开窗，而真正有用的却是空间，实的部分只能使非实的部分得以使用。

第三节 建筑的基本构成要素

通过上节我们对建筑下的定义，我们知道建筑要满足人的使用要求，建筑需要物质技术，建筑涉及艺术。建筑虽因社会的发展而变化，但这三者却始终是构成一个建筑物的基本内容。公元前一世纪罗马一位叫维特鲁威的建筑师曾经称实用、坚固、美观为构成建筑的三要素。今天，人们对建筑与环境的关系越来越重视，因而环境成为构成建筑的第四要素，第五章将专门

对建筑与环境进行论述。本节只对前三方面分别进行简要的介绍,以使初学者进一步了解怎样认识建筑。

一、建筑的功能

建筑可以按不同的使用要求,分为居住、教育、交通、医疗……等许多类型,但各种类型的建筑都应该满足下述基本的功能要求。

1、人体活动尺度的要求 人在建筑所形成的空间里活动,人体的各种活动尺度与建筑空间具有十分密切的关系,为了满足使用活动的需要,首先应该熟悉人体活动的一些基本尺度(图1-1~3)。

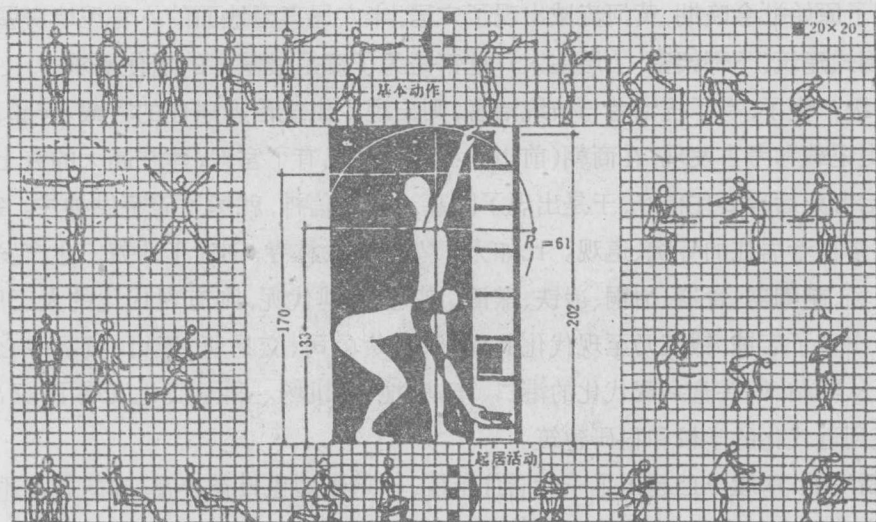


图1-1 人体活动的基本尺度

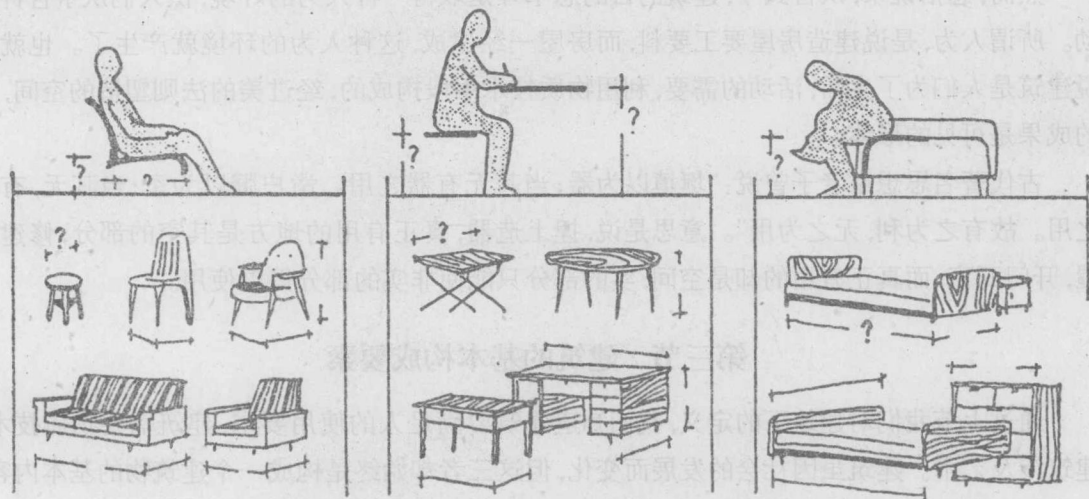


图1-2 家俱尺寸反映出人体的基本尺度—建筑学的同学应该知道这些尺寸

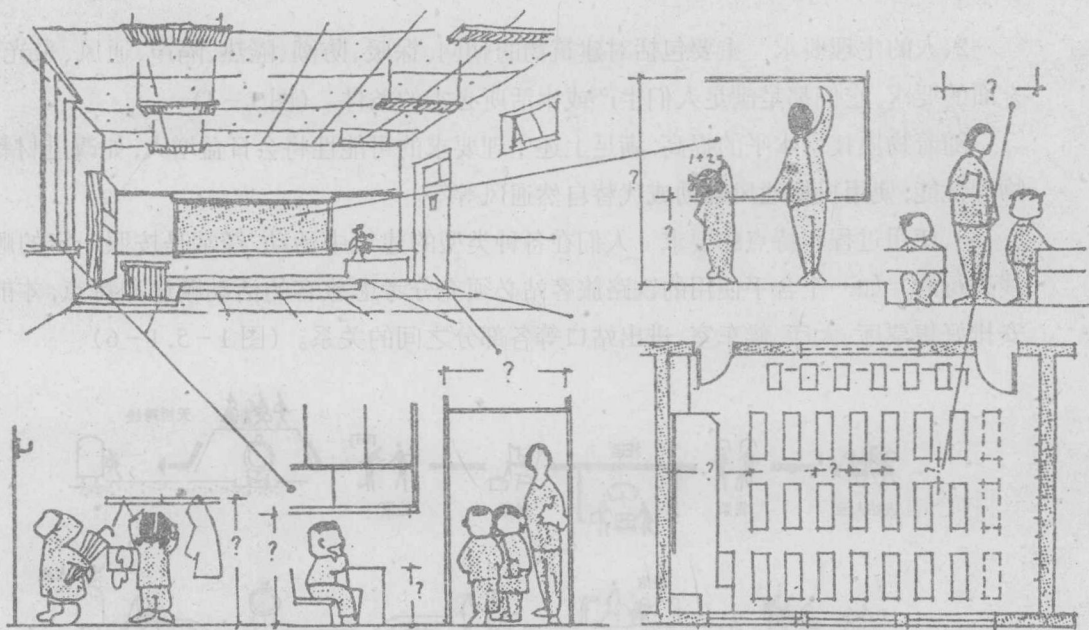


图 1—3 建筑与人的基本尺度—设计小学生教室
时所要考虑的问题(国家定额 $1-1.2 \text{ m}^2/\text{每学生}$)

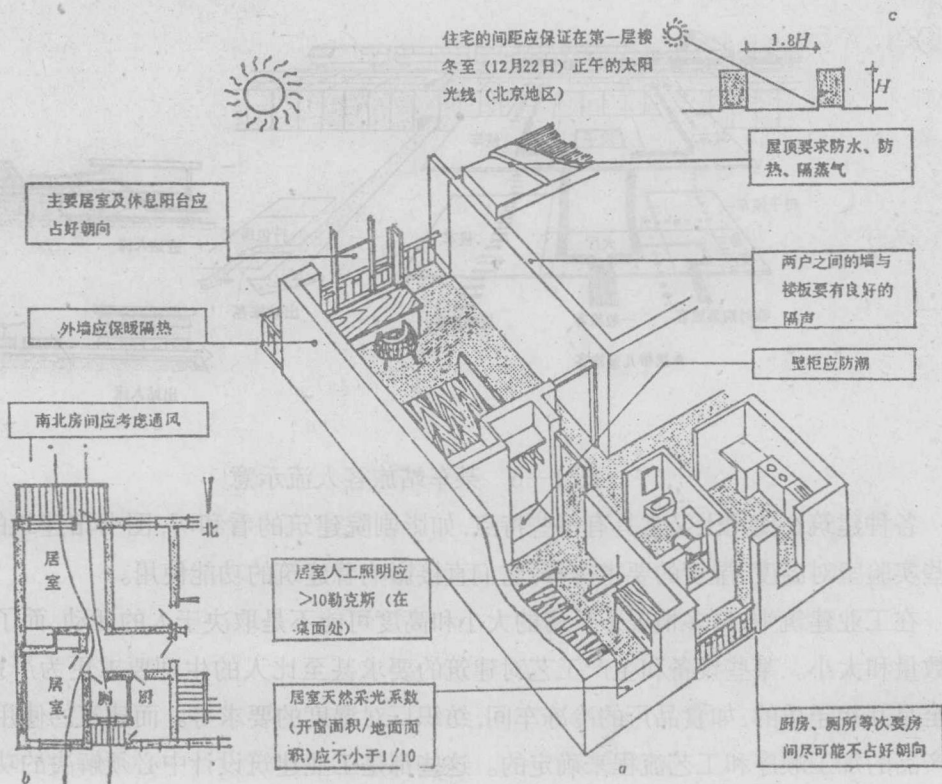


图 1—4 人的生理要求

2、人的生理要求 主要包括对建筑物的朝向, 保暖、防潮、隔热、隔声、通风、采光、照明等方面的要求, 它们都是满足人们生产或生活所必需的条件。(图 1-4)

随着物质技术水平的提高, 满足上述生理要求的可能性将会日益增大, 如改进材料的各种物理性能, 使用机械通风辅助或代替自然通风等等。

3、使用过程和特点的要求 人们在各种类型的建筑中活动, 经常是按照一定的顺序或路线进行的。如一个合乎使用的铁路旅客站必须充分考虑旅客的活动顺序和特点, 才能合理地安排好售票厅、大厅、候车室、进出站口等各部分之间的关系。(图 1-5, 1-6)

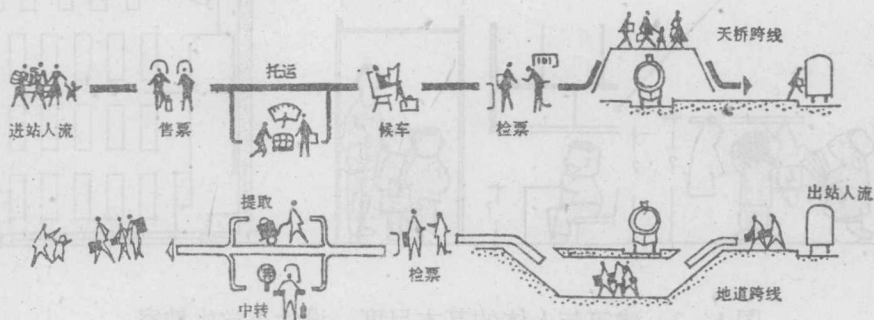


图 1-5 一般旅客进出站活动顺序示意

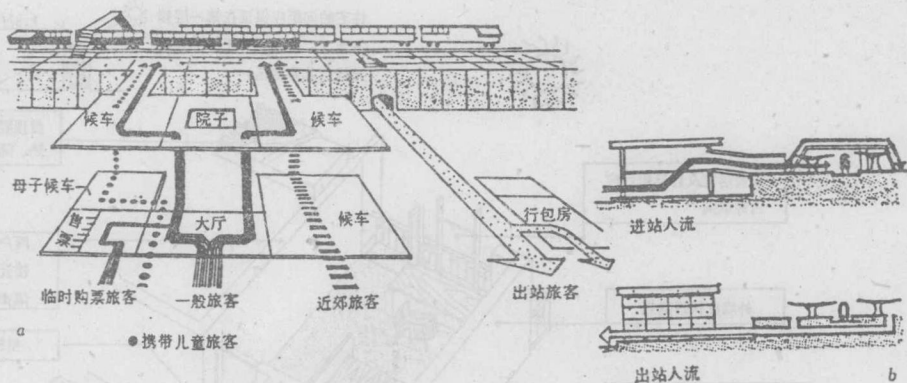


图 1-6 某车站旅客人流示意

各种建筑在使用上又常具有某些特点, 如影剧院建筑的看和听, 图书馆建筑的出纳管理, 一些实验室对温度、湿度的要求等等, 它们直接影响着建筑的功能使用。

在工业建筑中, 许多情况下厂房的大小和高度可能不是取决于人的活动, 而了取决于设备的数量和大小。某些设备和生产工艺对建筑的要求甚至比人的生理要求更为严格, 有时两者甚至是互相矛盾的, 如食品厂的冷冻车间, 纺织厂对湿度的要求等。而建筑的使用过程也常是以产品的加工顺序和工艺流程来确定的。这些都是工业建筑设计中必须解决的功能问题。

二、物质技术条件

建筑的物质技术主要是指房屋用什么建造和怎样去建造的问题。它一般包括建筑的材