

2009

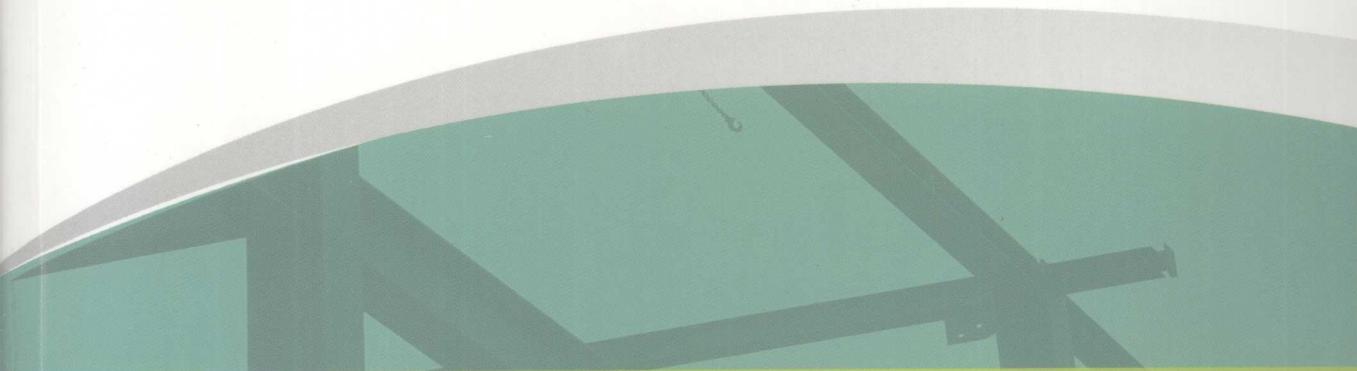


执业资格考试丛书
一级注册建筑师考试辅导教材

第一分册 设计前期 场地与建筑设计

(第五版)

《注册建筑师考试辅导教材》编委会 编



本教材由北京市注册建筑师考试辅导班的教师编写，2001年初版正式面世。教材紧跟规范、规程的更新，紧密结合考试实际，每年修订再版。本（2009年）版教材根据《建筑抗震设计规范》（2008年版）和《中华人民共和国城乡规划法》等多条重要法规、规范的变更又进行了仔细修订。是备考注册建筑师考生必备的辅导教材。

中国建筑工业出版社

执业资格考试丛书

一级注册建筑师考试辅导教材

第一分册 设计前期 场地与建筑设计

(第五版)

《注册建筑师考试辅导教材》编委会 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

一级注册建筑师考试辅导教材 第一分册 设计前期 场地与
建筑设计 /《注册建筑师考试辅导教材》编委会编. —5 版. —北
京: 中国建筑工业出版社, 2008

(执业资格考试丛书)

ISBN 978-7-112-10489-5

I . 一… II . 注… III . ①场地设计-建筑师-资格考核-自学参
考资料②建筑设计-建筑师-资格考核-自学参考资料 IV . TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 166083 号

责任编辑 张 建

责任校对 刘 钰 王 爽

执业资格考试丛书

一级注册建筑师考试辅导教材

第一分册 设计前期 场地与建筑设计

(第五版)

《注册建筑师考试辅导教材》编委会 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京二二〇七工厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 42 1/4 字数: 1028 千字

2008 年 12 月第五版 2008 年 12 月第八次印刷

印数: 40001—46500 册 定价: 79.00 元

ISBN 978-7-112-10489-5
(17413)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前　　言

赵春山

(住房和城乡建设部执业资格注册中心主任 兼全国勘察设计注册工程师管理委员会副主任 中国建筑学会常务理事)

我国正在实行注册建筑师执业资格制度，从接受系统建筑教育到成为执业建筑师之前，首先要得到社会的认可，这种社会的认可在当前表现为取得注册建筑师执业注册证书，而建筑师在未来怎样行使执业权力，怎样在社会上进行再塑造和被再评价从而建立良好的社会资源，则是另一个角度对建筑师的要求。因此在如何培养一名合格的注册建筑师的问题上有许多需要思考的地方。

一、正确理解注册建筑师的准入标准

我们实行注册建筑师制度始终坚持教育标准、职业实践标准、考试标准并举。三者之间相辅相成，缺一不可。所谓教育标准就是大学专业建筑教育。建筑教育是培养专业建筑师必备的前提。一个建筑师首先必须经过大学的建筑学专业教育，这是基础。职业实践标准是指经过学校专门教育后又经过一段有特定要求的职业实践训练积累。只有这两个前提条件具备后才可报名参加考试。考试实际就是对大学建筑教育的结果和职业实践经验积累结果的综合测试。注册建筑师的产生都要经过建筑教育、实践、综合考试三个过程，而不能用其中任何一个去代替另外两个过程，专业教育是建筑师的基础，实践则是在步入社会以后通过经验积累提高自身能力的必经之路。从本质上说，注册建筑师考试只是一个评价手段，真正要成为一名合格的注册建筑师还必须在教育培养和实践训练上下功夫。

二、关注建筑专业教育对职业建筑师的影响

应当看到，我国的建筑教育与现在的人才培养、市场需求尚有脱节的地方，比如在人才知识结构与能力方面的实践性和技术性还有欠缺。目前在建筑教育领域实行了专业教育评估制度，一个很重要的目的是想以评估作为指挥棒，指挥或者引导现在的教育向市场靠拢，围绕着市场需求培养人才。专业教育评估在国际上已成为了一种通行的做法，是一种通过社会或市场评价教育并引导教育围绕市场需求培养合格人才的良好机制。

当然，大学教育本身与社会的具体应用需要之间有所区别，大学教育更侧重于专业理论基础的培养，所以我们就从衡量注册建筑师第二个标准——实践标准上来解决这个问题。注册建筑师考试前要强调专业教育和三年以上的职业实践。现在专门为报考注册建筑师提供一个职业实践手册，包括设计实践、施工配合、项目管理、学术交流四个方面共十项具体实践内容，并要求申请考试人员在一名注册建筑师指导下完成。

理论和实践是相辅相成的关系，大学的建筑教育是基础理论与专业理论教育，但必须给学生一定的时间使其把理论知识应用到实践中去，把所学和实践结合起来，提高自身的业务能力和专业水平。

大学专业教育是作为专门人才的必备条件，在国外也是如此。发达国家对一个建筑师的要求是：没有经过专门的建筑学教育是不能称之为建筑师的，而且不能进入该领域从事与其相关的职业。企业招聘人才也首先要看他们是否具备扎实的基本知识和专业本领，所以大学的本科建筑教育是必备条件。

三、注意发挥在职教育对注册建筑师培养的补充作用

在职教育在我国有两个含义：一种是后补充学历教育，即本不具备专业学历，但工作后经过在职教育通过社会自学考试，取得从事现职业岗位要求的相应学历；还有一种是继续教育，即原来学的本专业和其他专业学历，随着科技发展和自身业务领域的拓宽，原有的知识结构已不适应了，于是通过在职教育去补充相关知识。由于我国建筑教育在过去一时期底子薄，培养数量与社会需求差别很大。改革开放以后为了满足快速发展的建筑市场需求，一批没有经过规范的建筑教育的人员进入了建筑师队伍。而要解决好这一历史问题，提高建筑师队伍整体职业素质，在职教育有着重要的补充作用。

继续教育是在职教育的一种行之有效的教育形式，它特指具有专业学历背景的在职人员从业后，因社会的发展使之原有知识需要更新，要通过参加新知识、新技术的学习以调整原有知识结构、拓宽知识范围。它在性质上与在职培训相同，但又不能完全划等号。继续教育是有计划性、目标性、提高性的，从整体人才队伍和个人知识总体结构上做调整和补充。当前，社会在职教育在制度上和措施上还不够完善，质量很难保证。有一些人把在职读学历作为“镀金”，把继续教育当作“过关”。虽然最后证明拿到了，但实际的本领和水平并没有相应提高。为此需要我们做两方面的工作，一是要让我们的建筑师充分认识到在职教育是我们执业发展的第一需求；二是我们的教育培训机构要完善制度、改进措施、提高质量，使参加培训的人员有所收获。

四、为建筑师创造一个良好的职业环境

要向社会提供高水平、高质量的设计产品，关键还是要靠注册建筑师的自身素质，但也不可忽视社会环境的影响。大众审美的提高可以让建筑师感受到社会的关注，增强自省意识，努力创造出一个经受得住大众评价的作品。但目前实际上建筑师的很多设计思想受开发商与业主方面很大的影响，有时建筑水平并不完全取决于建筑师，而是取决于开发商与业主的喜好。有的业主审美水平不高，很多想法往往只是自己的意愿，这就很难做出跟社会文化、科技、时代融合的建筑产品。要改善这种状态，首先要努力创造尊重知识、尊重人才的社会环境。建筑师要维护自己的职业权力，大众要尊重建筑师的创作成果，业主不要把个人喜好强加于建筑师。同时建筑师自身也要提高自己的素质和修养，增强社会责任感，建立良好的社会信誉。要让创造出的作品得到大众的尊重，首先自己要尊重自己的劳动成果。

五、认清差距，提高自身能力，迎接挑战

目前中国的建筑师与国际水平还存在着一定差距，而面对信息化时代，如何缩小差距以适应时代变革和技术进步，成为建筑教育需要探讨解决的问题，并及时调整、制定新的对策。

我们现在的建筑教育不同程度地存在重艺术、轻技术的倾向。在注册建筑师资格考试中明显感觉到建筑师们在相关的技术知识包括结构、设备、材料方面的把握上有所欠缺，这与教育有一定的关系。学校往往比较注重表现能力方面的培养，而技术方面的教育则相对不足。尽管这些年有的学校进行了一些课程调整，加强了技术方面的教育，但从整体来看，现在的建筑师在知识结构上还是存在欠缺。

建筑是时代发展的历史见证，它凝固了一个时期科技、文化发展的印记，建筑师如果不能与时代发展相适应，努力学习和掌握当代社会发展的科学技术与人文知识，提高建筑的科技、文化内涵，就很难创造出高水平的作品。

当前，我们的建筑教育可以利用互联网加强与国外信息的交流，了解和掌握国外在建筑方面的新思路、新理念、新技术。这里想强调的是，我们的建筑教育还是应该注重与社会发展相适应。当今，社会进步速度很快，建筑所蕴含的深厚文化底蕴也在不断地丰富、发展，现代建筑创作不能单一强调传统文化，要充分运用现代科技发展成果，使建筑在经济、安全、健康、适用和美观得到全面体现。在人才培养上也要与时俱进。加强建筑师科技能力的培养，让他们学会适应和运用新技术、新材料去进行建筑创作。

一个好的建筑要实现它的内在和外表的统一，必须要做到：建筑的表现、材料的选用、结构的布置以及设备的安装融为一体。但这些在很多建筑中还做不到，这说明我们一些建筑师在对结构、新设备、新材料的掌握和运用上能力不够，还需要加大学习的力度。只有充分掌握新的结构技术、设备技术和新材料的性能，建筑师才能够更好的发挥创造水平，把技术与艺术很好地融合起来。

中国加入WTO以后面临国外建筑师的大量进入，这对中国建筑设计市场将会有很大的冲击，我们不能期望通过政府设立各种约束限制国外建筑师的进入而自保，关键是要使国内建筑师自身具备与国外建筑师竞争的能力，充分迎接挑战、参与竞争，通过实践提高我们的设计水平，为社会提供更好的建筑作品。

《注册建筑师考试辅导教材》

编 委 会

主任委员 赵知敬

副主任委员 于春普 翁如璧

主编 曹纬浚

编 委 (以姓氏笔划为序)

于春普 张思浩 周惠珍 朋改非

赵知敬 贾昭凯 翁如璧 曹纬浚

曾俊

编写说明

原建设部和人事部自1995年起开始实施注册建筑师执业资格考试制度。

为了帮助建筑师们准备考试，本书的编写教师自1995年起就先后参加了北京市一、二级注册建筑师考试辅导班的教学工作。他们都是本专业具有较深造诣的高级工程师和教授，分别来自北京市建筑设计研究院、北京建筑工程学院、北京工业大学、北京交通大学、中国人民大学、清华大学建筑设计院和原北京市城市规划管理局。作者以考试大纲和现行规范、标准为依据，在辅导班讲课教案的基础上，经多年教学实践的检验修改，于2001年为全国考生编写、出版了本套考试辅导教材。教材的目的是为了指导复习，因此力求简明扼要、联系实际，着重对规范的理解与应用，并注意突出重点概念。

本教材严格按考试大纲编写，在每年教学实践中不断加以改进，出版8年来深受全国考生们的欢迎。本教材于2001年正式出版，2003年按新的考试大纲及新的标准、规范对教材进行了全面修订；2004年至2008年每年均根据规范、标准的修订、更新，对部分内容进行增补和替换，今年再次进行了修订。参加本教材编写的专家如下：第一及第八章，耿长孚；第二章，张思浩；第三章，王其明；第四章，姜中光；第五章，任朝钧；第六及第七章建筑部分，翁如璧；第九章，钱民刚；第十、十二、十三章及第七章结构部分，曾俊；第十一章，林焕枢；第十四章，汪琪美；第十五、十六章，李德富；第十七章，吕鉴、张英；第十八章及第七章设备部分，贾昭凯；第十九章及第七章电气部分，冯玲；第二十章，朋改非；第二十一章，杨金铎；第二十二章，周惠珍；第二十三章，刘宝生；第二十四章，李魁元。

为方便考生复习，本教材分5个分册出版。第一分册包括第一至第八章，内容为“设计前期 场地与建筑设计”部分；第二分册包括第九至第十三章，为“建筑结构”部分；第三分册包括第十四至第十九章，为“建筑物理与建筑设备”部分；第四分册包括第二十及第二十一章，为“建筑材料与构造”部分；第五分册包括第二十二至第二十四章，为“建筑经济 施工与设计业务管理”部分。

考生在复习本教材时，应结合阅读相应标准、规范。本教材每章后均附有参考习题，可作为考生检验复习效果和准备考试的参考。此外，我们于2001年组织编写了《一级注册建筑师考试模拟试题集》，这几年每年都进行修订，收录了单选题约三千道，每题均提供了解题提示和答案；《模拟试题集》中还包括了作图题部分，并提供了参考答案，对考生备考必定大有好处。

根据《行政许可法》，本书编委会不再冠以注册建筑师管理委员会的名义，但书的内容未变。经过每年的修订补充，书的质量每年都会更上一层楼。

祝各位考生考试取得好成绩！

《注册建筑师考试辅导教材》编委会

2008年11月

一级注册建筑师考试辅导教材

总 目 录

第一分册 设计前期 场地与建筑设计

第一章 设计前期与场地设计知识

第二章 建筑设计原理与标准、规范

第三章 中国古代建筑史

第四章 外国建筑史

第五章 城市规划基础知识

第六章 建筑方案设计（作图）

第七章 建筑技术设计（作图）

第八章 场地设计（作图）

第二分册 建 筑 结 构

第九章 建筑力学

第十章 建筑结构与结构选型

第十一章 荷载及结构设计

第十二章 建筑抗震设计基本知识

第十三章 地基与基础

第十四章 建筑热工与节能

第十五章 建筑光学

第十六章 建筑声学

第十七章 建筑给水排水

第十八章 暖通空调

第十九章 建筑电气

第四分册 建筑材料与构造

第二十章 建筑材料

第二十一章 建筑构造

第五分册 建筑经济 施工与设计业务管理

第二十二章 建筑经济

第二十三章 建筑施工

第二十四章 设计业务管理

第一分册 设计前期 场地与建筑设计

目 录

前言	赵春山
编写说明	
第一章 设计前期与场地设计知识	1
第一节 设计前期简述	1
第二节 场地选择	5
第三节 建筑策划	11
第四节 场地设计简述	17
第五节 场地地理特征	17
第六节 场地设计总平面布局	21
第七节 道路及停车场（库）	32
第八节 工程规划	40
第九节 城市建设用地标准及场地设计的指标控制	44
参考习题	47
答案	53
第二章 建筑设计原理与标准、规范	59
第一节 公共建筑设计原理与建筑构图原理	59
第二节 住宅设计原理、规范与评价标准	63
第三节 民用建筑等级划分及设计深度规定	72
第四节 建筑设计新概念	87
第五节 民用建筑设计通则	95
第六节 各类型民用建筑设计规范	114
第七节 建筑物无障碍设计和老年人建筑设计规范	136
第八节 民用建筑设计防火规范	144
参考习题	161
答案	165
第三章 中国古代建筑史	169
第一节 中国建筑各个历史时期的发展趋势	169
第二节 中国建筑的基本特征	176
第三节 中国古建筑常识提要	177
参考习题	212
答案	217
第四章 外国建筑史	222
第一节 古代埃及建筑	222
第二节 古代西亚建筑	222

第三节 古代希腊建筑	223
第四节 古代罗马建筑	224
第五节 拜占庭建筑	226
第六节 西欧中世纪建筑	226
第七节 中古伊斯兰建筑	228
第八节 文艺复兴建筑与巴洛克建筑	228
第九节 法国古典主义建筑与洛可可风格	231
第十节 资产阶级革命至 19 世纪上半叶的西方建筑	232
第十一节 19 世纪下半叶至 20 世纪初的西方建筑	233
第十二节 两次世界大战之间——现代主义建筑形成与发展时期	235
第十三节 第二次世界大战后建筑设计的主要思潮	236
参考习题	239
答案	245
第五章 城市规划基础知识	246
第一节 城市与城市规划理论	246
第二节 城市规划的工作内容和方法	254
第三节 城市性质与城市人口	258
第四节 城市用地	259
第五节 城市的组成要素及用地规划	265
第六节 城市总体布局	274
第七节 城市规划中的工程规划	284
第八节 城市规划中的技术经济分析	292
第九节 居住区规划	294
第十节 城市公共活动中心建筑群规划	309
第十一节 城市规划的实施	318
第十二节 城市设计	319
第十三节 城市景观设计	322
第十四节 可持续发展的基本知识	323
第十五节 城市历史文化遗产保护与城市更新	324
第十六节 城市规划的行政与法制	325
参考习题	326
答案	331
第六章 建筑方案设计（作图）	332
第一节 建筑方案设计（作图）考试内容	332
第二节 考试注意事项	333
第三节 快速设计例题及分析	335
第四节 平面组合例题及分析	366
第七章 建筑技术设计（作图）	376
第一节 建筑剖面与建筑构造	376
第二节 建筑技术设计（作图）中的结构选型与布置	395

第三节 建筑技术设计（作图）中的建筑设备部分	449
第四节 建筑技术设计（作图）中的建筑电气布置	499
附录 建筑结构与结构选型	516
第八章 场地设计（作图）	525
第一节 场地设计作图简述	525
第二节 场地竖向设计	540
第三节 场地设计作图——例题题解	565
第四节 场地设计作图——试题答卷	624
附录 1 全国一级注册建筑师资格考试大纲	649
附录 2 全国一级注册建筑师资格考试规范、标准及主要参考书目	652
附录 3 2008 年度全国一、二级注册建筑师资格考试考生注意事项	657
附录 4 解读《考生注意事项》	659

第三章 建筑构造（上）	第一章 建筑构造概述
第四章 建筑构造（下）	第二章 建筑墙体
第五章 建筑地面	第三章 建筑楼地面
第六章 建筑门窗	第四章 建筑楼梯
第七章 建筑细部构造	第五章 建筑屋面
第八章 建筑装饰构造	第六章 建筑幕墙
第九章 建筑节能构造	第七章 建筑防水
第十章 建筑构造识图	第八章 建筑构造识图
第十一章 建筑构造设计	第九章 建筑构造设计
第十二章 建筑构造施工	第十章 建筑构造施工
第十三章 建筑构造施工图	第十一章 建筑构造施工图
第十四章 建筑构造施工图识读	第十二章 建筑构造施工图识读
第十五章 建筑构造施工图设计	第十三章 建筑构造施工图设计
第十六章 建筑构造施工图设计	第十四章 建筑构造施工图设计
第十七章 建筑构造施工图设计	第十五章 建筑构造施工图设计
第十八章 建筑构造施工图设计	第十六章 建筑构造施工图设计
第十九章 建筑构造施工图设计	第十七章 建筑构造施工图设计
第二十章 建筑构造施工图设计	第十八章 建筑构造施工图设计
第二十一章 建筑构造施工图设计	第十九章 建筑构造施工图设计
第二十二章 建筑构造施工图设计	第二十章 建筑构造施工图设计
第二十三章 建筑构造施工图设计	第二十一章 建筑构造施工图设计
第二十四章 建筑构造施工图设计	第二十二章 建筑构造施工图设计
第二十五章 建筑构造施工图设计	第二十三章 建筑构造施工图设计
第二十六章 建筑构造施工图设计	第二十四章 建筑构造施工图设计
第二十七章 建筑构造施工图设计	第二十五章 建筑构造施工图设计
第二十八章 建筑构造施工图设计	第二十六章 建筑构造施工图设计
第二十九章 建筑构造施工图设计	第二十七章 建筑构造施工图设计
第三十章 建筑构造施工图设计	第二十八章 建筑构造施工图设计
第三十一章 建筑构造施工图设计	第二十九章 建筑构造施工图设计
第三十二章 建筑构造施工图设计	第三十章 建筑构造施工图设计
第三十三章 建筑构造施工图设计	第三十一章 建筑构造施工图设计
第三十四章 建筑构造施工图设计	第三十二章 建筑构造施工图设计
第三十五章 建筑构造施工图设计	第三十三章 建筑构造施工图设计
第三十六章 建筑构造施工图设计	第三十四章 建筑构造施工图设计
第三十七章 建筑构造施工图设计	第三十五章 建筑构造施工图设计
第三十八章 建筑构造施工图设计	第三十六章 建筑构造施工图设计
第三十九章 建筑构造施工图设计	第三十七章 建筑构造施工图设计
第四十章 建筑构造施工图设计	第三十八章 建筑构造施工图设计
第四十一章 建筑构造施工图设计	第三十九章 建筑构造施工图设计
第四十二章 建筑构造施工图设计	第四十章 建筑构造施工图设计
第四十三章 建筑构造施工图设计	第四十一章 建筑构造施工图设计
第四十四章 建筑构造施工图设计	第四十二章 建筑构造施工图设计
第四十五章 建筑构造施工图设计	第四十三章 建筑构造施工图设计
第四十六章 建筑构造施工图设计	第四十四章 建筑构造施工图设计
第四十七章 建筑构造施工图设计	第四十五章 建筑构造施工图设计
第四十八章 建筑构造施工图设计	第四十六章 建筑构造施工图设计
第四十九章 建筑构造施工图设计	第四十七章 建筑构造施工图设计
第五十章 建筑构造施工图设计	第四十八章 建筑构造施工图设计
第五十一章 建筑构造施工图设计	第四十九章 建筑构造施工图设计
第五十二章 建筑构造施工图设计	第五十章 建筑构造施工图设计
第五十三章 建筑构造施工图设计	第五十一章 建筑构造施工图设计
第五十四章 建筑构造施工图设计	第五十二章 建筑构造施工图设计
第五十五章 建筑构造施工图设计	第五十三章 建筑构造施工图设计
第五十六章 建筑构造施工图设计	第五十四章 建筑构造施工图设计
第五十七章 建筑构造施工图设计	第五十五章 建筑构造施工图设计
第五十八章 建筑构造施工图设计	第五十六章 建筑构造施工图设计
第五十九章 建筑构造施工图设计	第五十七章 建筑构造施工图设计
第六十章 建筑构造施工图设计	第五十八章 建筑构造施工图设计
第六十一章 建筑构造施工图设计	第五十九章 建筑构造施工图设计
第六十二章 建筑构造施工图设计	第六十章 建筑构造施工图设计
第六十三章 建筑构造施工图设计	第六十一章 建筑构造施工图设计
第六十四章 建筑构造施工图设计	第六十二章 建筑构造施工图设计
第六十五章 建筑构造施工图设计	第六十三章 建筑构造施工图设计
第六十六章 建筑构造施工图设计	第六十四章 建筑构造施工图设计
第六十七章 建筑构造施工图设计	第六十五章 建筑构造施工图设计
第六十八章 建筑构造施工图设计	第六十六章 建筑构造施工图设计
第六十九章 建筑构造施工图设计	第六十七章 建筑构造施工图设计
第七十章 建筑构造施工图设计	第六十八章 建筑构造施工图设计
第七十一章 建筑构造施工图设计	第六十九章 建筑构造施工图设计
第七十二章 建筑构造施工图设计	第七十章 建筑构造施工图设计
第七十三章 建筑构造施工图设计	第七十一章 建筑构造施工图设计
第七十四章 建筑构造施工图设计	第七十二章 建筑构造施工图设计
第七十五章 建筑构造施工图设计	第七十三章 建筑构造施工图设计
第七十六章 建筑构造施工图设计	第七十四章 建筑构造施工图设计
第七十七章 建筑构造施工图设计	第七十五章 建筑构造施工图设计
第七十八章 建筑构造施工图设计	第七十六章 建筑构造施工图设计
第七十九章 建筑构造施工图设计	第七十七章 建筑构造施工图设计
第八十章 建筑构造施工图设计	第七十八章 建筑构造施工图设计
第八十一章 建筑构造施工图设计	第七十九章 建筑构造施工图设计
第八十二章 建筑构造施工图设计	第八十章 建筑构造施工图设计
第八十三章 建筑构造施工图设计	第八十一章 建筑构造施工图设计
第八十四章 建筑构造施工图设计	第八十二章 建筑构造施工图设计
第八十五章 建筑构造施工图设计	第八十三章 建筑构造施工图设计
第八十六章 建筑构造施工图设计	第八十四章 建筑构造施工图设计
第八十七章 建筑构造施工图设计	第八十五章 建筑构造施工图设计
第八十八章 建筑构造施工图设计	第八十六章 建筑构造施工图设计
第八十九章 建筑构造施工图设计	第八十七章 建筑构造施工图设计
第九十章 建筑构造施工图设计	第八十八章 建筑构造施工图设计
第九十一章 建筑构造施工图设计	第八十九章 建筑构造施工图设计
第九十二章 建筑构造施工图设计	第九十章 建筑构造施工图设计
第九十三章 建筑构造施工图设计	第九十一章 建筑构造施工图设计
第九十四章 建筑构造施工图设计	第九十二章 建筑构造施工图设计
第九十五章 建筑构造施工图设计	第九十三章 建筑构造施工图设计
第九十六章 建筑构造施工图设计	第九十四章 建筑构造施工图设计
第九十七章 建筑构造施工图设计	第九十五章 建筑构造施工图设计
第九十八章 建筑构造施工图设计	第九十六章 建筑构造施工图设计
第九十九章 建筑构造施工图设计	第九十七章 建筑构造施工图设计
第一百章 建筑构造施工图设计	第九十八章 建筑构造施工图设计

各建筑企业要严格按照本规定的要求，认真履行职责，确保工程质量。对违反本规定的企业和人员，将依法依规进行处理。

第一章 设计前期与场地设计知识

第一节 设计前期简述

设计前期工作的形成。在国际建筑市场中，建筑师基本是受雇于业主，为业主或协同业主做建筑项目开发起动工作，即拟订粗线条有实用价值和控制性强的设计文件：含评估、立项、概算及规划等工作。

一个建设项目提出开发的设想阶段，即投资前阶段又称设计前期工作阶段。这个阶段包括提出项目建议书；批准可行性研究报告；与其最终投资决策做出项目评估报告等三项内容，达到最终建筑立项目标。

设计前期工作除能完成建筑立项外，还要对即将委托设计和具体施工提供一份按国家有关的各项政策编制的可靠性高、各项指标完善、远近分期明确的文件。这个设计前期工作文件，首先要有较实际的可行性，前期工作的目的是建筑策划，它要体现出较高的政策性、较周密的技术性、较实际的经济性，以达到较准确地控制后期建筑开发阶段实施进程的目的。设计前期工作的优劣，主要靠建筑师从事设计和管理工作经验的积累，从宏观的建筑实践中，得到微观的建筑感知，来完成前期工作。建筑师的建筑感知在建筑开发中，是取之不尽、用之不竭的精神和技术资源，还能预见到成果的发展和规模。所以建筑师建筑感知的博才和预见性是建筑开发和投资经营成败的关键。

我国的建筑师，多年来仅仅是执行国家的建设计划指令，通常设计前期工作由国家省市各级计委、建委制定，所以设计人对前期工作比较陌生。近年来建筑市场上由企业和个体开发公司开发的项目逐渐增多，开始有请建筑师参与制定项目建议书的情况。我国建筑市场的对外开放，以及中国的注册建筑师制度都要求我国建筑师能全面掌握国内外的基本建设程序及内容，以便与国际建筑市场相接轨。

具体地说，各国的建筑体制及营造方式均有不同的特点，但是总的说来，在市场经济运行体制的国家中，其建筑营造方式（包括设计业务管理）又有通用的一些方面。

一、建筑设计体制

按我国现行的设计体制，建筑师在方案（初步）设计、技术设计及施工图设计阶段的工作，与国外许多国家相似，主要的差别在于：

1. 国外在施工图文件中，除施工图外，对施工说明书的要求比较详尽；
2. 国外的业主，往往要求建筑师协助编制工程招标文件，并负责开标、评标方面的工作；
3. 国外的业主，还要求建筑师在施工期间，负责有关的施工合同管理工作，包括定期下工地视察工程进度及质量，签署分期付款证明书，签发设计变更通知及变更指令，以及工程最终验收等工作；

4. 以上3个方面的工作，国外均有标准的合同文本，其中明确记载了建筑师的服务范围、内容、义务、权利及责任。除了以上正常业务之外，业主还可能提出委托部分设计前期工作（拟订任务书、场地分析及场址选择、建筑策划等）以及工程后期工作（工程后评价、维修管理规划等），并订有专门的合同文本。

二、建筑营造方式

迄今为止，国外比较通行的仍是以业主、建筑师、承包商等三边关系为基础的常规建设程序（图1-1）；但在第二次世界大战后，也出现了一些非常规的建设程序，如“快轨建造法”（图1-2）及“设计—营造法”（图1-3）等。

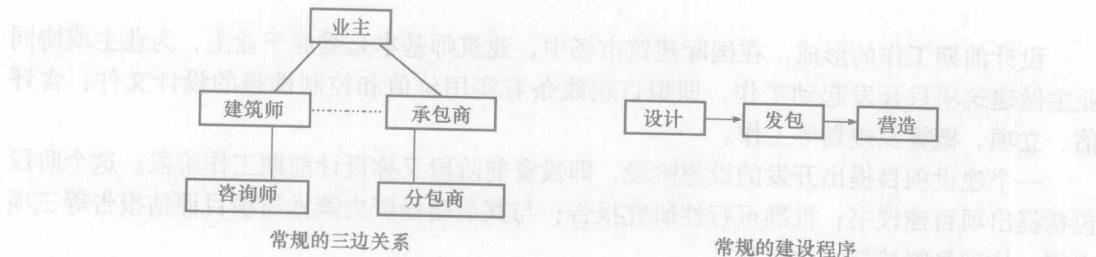


图 1-1 常规建造法

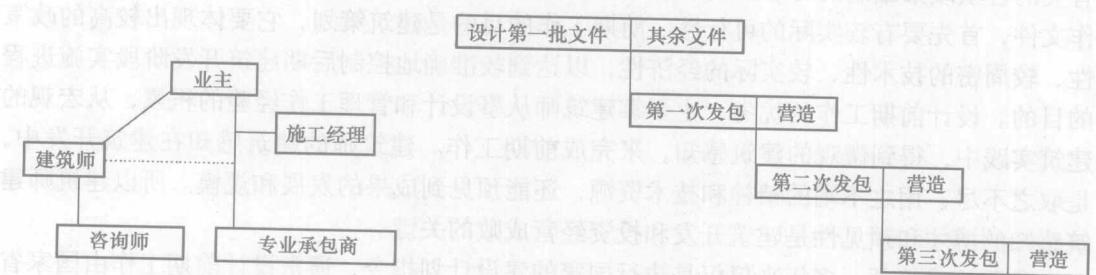


图 1-2 快轨建造法

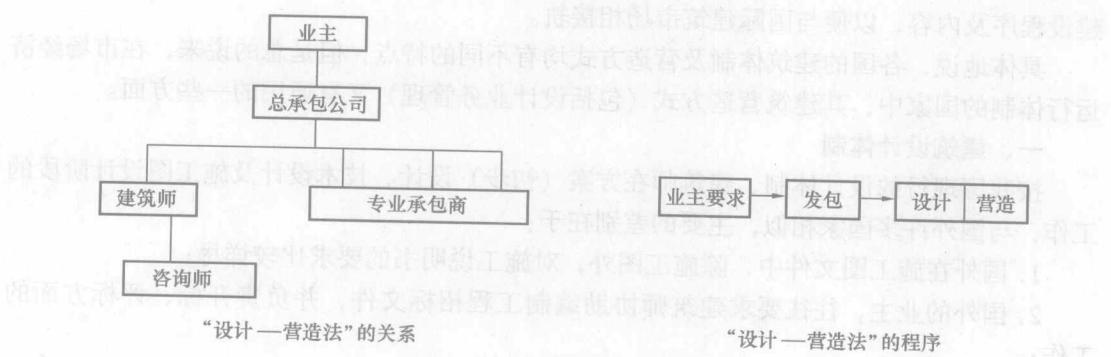


图 1-3 设计—营造法

在国外的建设程序中，建筑师是设计的总负责人，与业主签订设计协议，并负责协调

各专业（结构、设备、绿化、估算等）的设计，还代表业主办理招、投标及施工合同管理等方面的工作。专业设计师由建筑师聘用，或由业主征得建筑师同意后直接聘用。

施工图文件的内容包括：说明，场地（含公用设施图），建筑平、立、剖，内外详图，结构，暖通，给排水，电气及其他设施专业图等。施工图要满足如下要求：（1）与设计意图一致；（2）结构的整体性；（3）安全性；（4）耐久性；（5）符合规范；（6）正确的施工顺序；（7）正确的加工安装；（8）适当允许误差；（9）经济性；（10）材料可供性；（11）建筑物有位移可能；（12）符合工业标准；（13）防潮及防气候影响；（14）保温隔热；（15）其他声、光等对建筑的损害共15条。

三、建设程序法规与内容

（一）我国与国外的基本建设程序比较

中国基本建设程序	美国常规建设程序	英国常规建设程序
1. 提出项目建议书	1. 设计前期工作	1. 立项
2. 编制可行性研究报告	2. 场地分析	2. 可行性研究
3. 进行项目评估	3. 方案设计	3. 设计大纲或草图规划
4. 编制设计文件	4. 设计发展	4. 方案设计
5. 施工前准备工作	5. 施工文件	5. 详细设计或施工图
6. 组织施工	6. 招标或谈判	6. 生产信息
7. 交付使用	7. 施工合同管理	7. 工程总表
	8. 工程后期工作 (按建筑师服务范围)	8. 指标
		9. 合同：项目计划

（二）我国勘察设计行业的主要法规

在市场竞争中，除国家（或地方）制定了一些必要的法规（如建筑师注册法等）之外，一些行业性的协会、学会也制定了一些职业道德准则，以保证比较公平的，有序的竞争。我国勘察设计行业有关法规文件中，其部分主要参考资料如下：

1. 中华人民共和国经济合同法
2. 中华人民共和国城乡规划法
3. 中华人民共和国城市房地产管理法
4. 建筑工程设计文件编制深度的规定
5. 民用与工业建筑设计周期定额
6. 建设项目环境保护设计规定
7. 基本建设设计工作管理暂行办法
8. 建筑面积计算规则
9. 关于调整建筑安装工程费用项目组成的若干规定
10. 建设工程勘察设计合同条例
11. 民用建筑工程设计取费标准
12. 工程设计招标投标暂行办法
13. 勘察设计职工职业道德准则
14. 建设监理试行规定

15. 民用建筑工程设计质量评定标准
16. 建设程序建设项目建设及可行性研究
17. 中华人民共和国建筑法
18. 中华人民共和国招标投标法
19. 中华人民共和国合同法
20. 中华人民共和国注册建筑师条例
21. 建设工程勘察设计管理条例
22. 建设工程质量管理条例
23. 中华人民共和国注册建筑师条例实施细则
24. 施工工程建设强制性标准监督规定
25. 工程建设若干违法违纪行为处罚办法
26. 建筑工程设计招标投标管理办法

注：1~16条为原规定法规文件。

17~26条为后续重要法规文件。

（三）我国建设项目的主要内容

一个建设项目从建设前期工作到建设、投产，要经历几个循序渐进的阶段，每个阶段都有自身的工作内容。根据我国现行规定，一般大中型项目的建设包括以下7项内容：

1. 根据国民经济和社会发展长远规划，结合行业和所在地区发展规划的要求，提出项目建议书；
2. 在勘察、试验、调查研究及详细技术经济论证的基础上编制可行性研究报告；
3. 根据项目的咨询评估情况，对建设项目进行决策；
4. 根据可行性研究报告编制设计文件；
5. 初步设计经批准后，做好施工前的各项准备工作；
6. 组织施工，并根据工程进度，作好生产准备；
7. 项目按批准的设计内容建成，经投料试车验收合格后，正式投产，交付生产使用。

四、项目建议书

它是建设项目发展周期中的最初阶段，提出一个轮廓设想，从宏观上考察项目建设的必要性，其主要作用是国家选择建设项目的依据。涉外项目建议书一经国家批准即为工程立项，而随后开展可行性研究，并可对外展开工作。项目建议书的内容有以下6条：

1. 建设项目提出依据和缘由，背景材料，拟建地点的长远规划，行业及地区规划资料；
2. 拟建规模和建设地点初步设想论证；
3. 资源情况、建设条件可行性及协作可靠性；
4. 投资估算和资金筹措设想；
5. 设计、施工项目进程安排；
6. 经济效果和社会效益的分析与初估。

五、可行性研究报告

它是指建设项目决策前，通过对项目有关的工程、技术、经济等方面条件和情况进行调查、研究、分析，对可能的建设方案和技术方案进行比较论证和预测建成后的经济效益