

一级注册建筑师考试辅导教材

第六分册 建筑方案 技术与场地设计 (作图)

(第九版)

《注册建筑师考试辅导教材》编委会 编
曹纬浚 主编

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。2013年版教材根据新的法规、规范又进行了仔细修订，书中有大量历年真实试题，是备考注册建筑师考生必备的辅导教材。

中国工业出版社

执业资格考试丛书

一级注册建筑师考试辅导教材

第六分册 建筑方案 技术与场地设计(作图)

(第九版)

《注册建筑师考试辅导教材》编委会 编

曹伟浚 主编

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 第六分册 建筑方案 技术与场地设计 (作图)/《注册建筑师考试辅导教材》编委会编, 曹纬浚主编. —9 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012. 11

(执业资格考试丛书)

ISBN 978-7-112-14796-0

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 247661 号

责任编辑: 刘 静 张 建

责任校对: 王雪竹

执业资格考试丛书
一级注册建筑师考试辅导教材
第六分册 建筑方案 技术与场地设计 (作图)
(第九版)

《注册建筑师考试辅导教材》编委会 编
曹纬浚 主编

*

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
北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 37¹/₄ 字数: 905 千字
2012 年 11 月第九版 2012 年 11 月第十二次印刷

定价: 77.00 元

ISBN 978-7-112-14796-0
(22856)

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工夫。

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，但必须要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。

大学专业教育是成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，但又不能完全画等号。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作调整和补充。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”，把继续教育当做“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，努力创造出一个个经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缺欠。

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、材料的选择、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新结构、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，建筑师才能够更好地发挥创作水平，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 曹纬浚

主 编 曹纬浚

编 委 (以姓氏笔画为序)

于春普 王其明 冯 玲 刘宝生

任朝钧 吕 鉴 李魁元 李德富

杨金铎 张思浩 汪琪美 林焕枢

周惠珍 朋改非 赵知敬 姜中光

侯云芬 耿长孚 贾昭凯 钱民刚

翁如璧 曹纬浚 曾 俊 樊振和

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。

本教程严格按考试大纲编写,每年根据教学实践不断改进、修订。全国注册建筑师管理委员会规定:每年考试所使用的规范、规程,以本考试年度上一年12月31日前正式实施的规范、规程为准。每年我们均根据规范、规程的修订、更新和每年考题的实际情况修订我们的教材。2012年年底开始执行的新修订的规范、规程不少,与我们考试关系较大的有:《住宅设计规范》、《中小学校设计规范》、《无障碍设计规范》、《城市用地分类与规划建设用地标准》、《建筑结构荷载规范》、《砌体结构设计规范》、《建筑地基基础设计规范》、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》、《住宅建筑电气设计规范》、《节能建筑评价标准》、《屋面工程技术规范》等(详见本书附录2)。2013年我们的《教材》和《试题集》均按照这些新修订的规范、标准仔细进行了修订,保证满足考试要求。

为了方便读者学习,2013年我们将教材从5个分册改为6个分册。将原第一章《设计前期与场地设计知识》分为了《设计前期工作》和《场地设计知识》两章,将原第二章《建筑设计原理与标准、规范》分为了《建筑设计原理》和《建筑设计标准、规范》两章,将原《荷载及结构设计》分为了《建筑结构上的作用及设计方法》等五章。修改后,第一分册包括第一至第七章,内容为“设计前期 场地与建筑设计(知识)”;第二分册包括第八至第十六章,内容为“建筑结构”;第三分册包括第十七至第二十二章,内容为“建筑物理与建筑设备”;第四分册包括第二十三和第二十四章,内容为“建筑材料与构造”;第五分册包括第二十五至第二十七章,内容为:“建筑经济 施工与设计业务管理”;原第一分册下册改为第六分册,包括第二十八至第三十章,内容为“建筑方案 技术 场地设计(作图)”。

参加本教材编写的老师如下:第一、第二及第三十章耿长孚、陶维华;第三、第七及第二十八章第四节张思浩;第四章王其明、何力;第五章姜中光;第六章任朝钧、荣玥芳;第八章钱民刚;第九、第十五、第十六章及第二十九章结构部分曾俊;第十、第十一、第十二、第十三及第十四章林焕枢;第十七章汪琪美;第十八及第十

九章李德富；第二十章吕鉴；第二十一章及第二十九章设备部分贾昭凯；第二十二章及第二十九章电气部分冯玲；第二十三章朋改非、侯云芬；第二十四章杨金铎；第二十五章周惠珍；第二十六章刘宝生；第二十七章李魁元；第二十八章第一至三节翁如璧；第二十九章建筑部分翁如璧、樊振和。

多年来先后协助以上作者和主编编写、修订本《教材》的老师有：张英、郝昱、赵欣然、霍新民、何玉章、颜志敏、曹一兰、周庄、张文革、张岩、周迎旭、曹京、杨洪波、李智民、耿京、陈璐、李铁柱、仲晓雯、冯存强、阮广青、刘若禹、任东勇、钱程、阮文依、王金羽、康义荣。

考生在复习本《教材》时，应结合阅读相应的标准、规范。本《教材》每章后均附有习题，方便考生练习以巩固知识。我们编写的《一级注册建筑师考试模拟试题集》，收录了大量知识单选真实考题，深受考生欢迎。今年我们对《试题集》进行了较大的改动。将《试题集》知识题部分分为了五个分册，以对应《教材》的五个分册。并对一些试题注明了考试年份。今年我们还将 2011 年和 2010 年两年各科目的试题集中放在《试题集》各分册的后面，考生可自己作两次仿真测试。

我们的《教材》第六分册集中了建筑方案、技术和场地设计（作图）的课程，收录了大量历年作图的真实试题，并提供了参考答案，对作图考试备考必定大有好处。

请考生注意，从 2011 年起，一级知识单选题考试《建筑设计》、《建筑结构》、《建筑物理与建筑设备》和《建筑材料与构造》四科考试的试题每科均减少了 20 题（见本书附录 4、5）。附录 5 对知识单选题考试备考和应试提出了建议，请各位考生注意阅读。

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

2012 年 10 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 (知识)

- 第一章 设计前期工作
- 第二章 场地设计知识
- 第三章 建筑设计原理
- 第四章 中国古代建筑史
- 第五章 外国建筑史
- 第六章 城市规划基础知识
- 第七章 建筑设计标准、规范

第二分册 建 筑 结 构

- 第八章 建筑力学
- 第九章 建筑结构与结构选型
- 第十章 建筑结构上的作用及设计方法
- 第十一章 钢筋混凝土结构设计
- 第十二章 钢结构设计
- 第十三章 砌体结构设计
- 第十四章 木结构设计
- 第十五章 建筑抗震设计基本知识
- 第十六章 地基与基础

第三分册 建筑物理与建筑设备

- 第十七章 建筑热工与节能
- 第十八章 建筑光学
- 第十九章 建筑声学
- 第二十章 建筑给水排水
- 第二十一章 暖通空调

第二十二章 建筑电气

第四分册 建筑材料与构造

第二十三章 建筑材料

第二十四章 建筑构造

第五分册 建筑经济 施工与设计业务管理

第二十五章 建筑经济

第二十六章 建筑施工

第二十七章 设计业务管理

第六分册 建筑方案 技术与场地设计（作图）

第二十八章 建筑方案设计（作图）

第二十九章 建筑技术设计（作图）

第三十章 场地设计（作图）

第六分册 建筑方案 技术与场地设计 (作图)

目 录

前言	赵春山
编写说明	
第二十八章 建筑方案设计 (作图)	1
第一节 建筑方案设计 (作图) 考试内容	1
第二节 考试注意事项	2
第三节 快速设计和平面组合例题及分析	4
第四节 2002 年考试大纲方案作图试题解析	37
第二十九章 建筑技术设计 (作图)	150
第一节 建筑剖面	150
第二节 建筑构造	173
第三节 结构选型与布置	189
第四节 建筑设备布置	264
第五节 建筑电气布置	320
第六节 试题及参考答案	353
第三十章 场地设计 (作图)	368
第一节 场地设计作图简述	368
第二节 场地竖向设计	384
第三节 场地作图试题解析	409
第四节 两套试题及参考答案	537
附录 1 全国一级注册建筑师资格考试大纲	566
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	569
附录 3 2012 年度全国一、二级注册建筑师资格考试考生注意事项	576
附录 4 解读《考生注意事项》	578
附录 5 对知识单选题考试备考和应试的建议	583

第二十八章 建筑方案设计（作图）

2002 年公布的全国一级注册建筑师资格考试大纲将过去的“建筑设计与表达”长达 12 小时的作图考试，分为建筑方案设计（6 小时）和建筑技术设计（5 小时）两项考试；把应试者从超常繁重的劳动中解放出来。同时把建筑方案设计能力和建筑技术设计能力分别进行考核，可以更准确地测试出应试者是否在某一方面有薄弱环节。应该说这是考试方法上的一个改进。

第一节 建筑方案设计（作图）考试内容

2002 年考试大纲中写明：

七、建筑方案设计（作图）

检验应试者的建筑方案设计构思能力和实践能力，对试题能做出符合要求的答案，包括：总平面布置、平面功能组合、合理的空间构成等，并符合法规规范。

从 1995～2001 年逐年考试中测试这部分能力的试题主要有两种：一种是根据设计任务书做快速设计（包括总平面、单体建筑平面等）；另一种是给出功能关系图（气泡图）及说明，要求应试者按“气泡图”上的功能关系做出总平面图和单体平面图。自 2002 年至今，建筑方案设计（作图）就是一道快速设计作图题，其考试题型可参阅本章第四节中的例题。

这门考试的目的是检验应试者的建筑方案设计构思能力和实践能力。在考试大纲中明确提出 4 方面考核点，大致包括以下内容：

（一）总平面布置

包括城市道路连接，场地道路、停车的考虑，绿化景观环境的合理安排和消防、日照、开口位置等各项规范的掌握。

（二）平面功能组合

需考虑功能分区、出入口布置的合理性；人流、物流等各种流线的通顺便捷性；垂直交通楼、电梯设置的科学性；厅、堂、走道、公厕等公用设施安排的妥善性；朝向、采光、通风等室内环境安排的合理性以及建筑面积和房间面积的准确性。

（三）合理的空间构成

包括楼层的合理布局；垂直交通安排；不同大小、不同高度空间的合理组织；结构安排的合理性以及室内、外空间的综合考虑。

（四）符合法规规范

包括各项防火规范，有关无障碍设计的规范，《民用建筑设计通则》等，特别是各项

强制性条文的掌握。

以上四个考核点是对于一个应试者能否成为一级注册建筑师的一项十分必要的基本能力综合考核。

第二节 考试注意事项

一、考试不是设计竞赛

注册资格的考试，主要是考查应试者的设计能力和基本功，而不是考设计“灵感”，所以考试中千万不要“标新立异”，不要追求奇特的趣味性，更不要画蛇添足。应试者在思想上必须明确：考试不是设计竞赛。

例如：某设计院的一位建筑师，平日设计水平较高，项目设计中能经常有不同凡响的创意，在考试中由于追求方案的奇特，想表现自己的“设计能力”，在快速设计题中采用60°斜柱网的平面布局，浪费了很多时间，考题没有答完。由于追求形式和表现，追求构图和绘画的技巧，设计中不免带来一些问题，不符合题目要求，建筑面积超出，面积分配不合乎要求，不但没有加分（注册考试是不加分数的），反而减分不少，结果没有及格。所以不要在考试中着意地玩什么创意，否则适得其反。

二、一定要好好审题

要快速地正确理解题意，可以说看清题目是最重要的，因为作图题考试的全部要求都明确地写在卷子上。

应试者在拿到试卷后，首先应浏览题目，正确把握题目的设计条件——任务书，有的题目除文字外，还有设计条件图（表），可能有若干个图或表，要准确理解题意，特别是对成果的要求，抓住要点，然后再动手设计。

项目名称往往表明了建筑的性质和类型。项目的规模一般有三层含义：使用量（人次、床、辆、座……）、建筑面积和用地面积。项目概述是题目的进一步补充说明：建造地点的特征，包括地理位置、气候条件（如建筑在北方寒冷地带，需考虑基础在冰冻线以下等）、地质水文条件以及建筑耐久、耐火等级等，都是应试者应了解的。但由于作图题要在有限的规定时间里完成，方方面面的问题又很多，这就要求我们准确理解题意抓重点。

设计任务书中一般会具体给出建筑的总面积要求，特别是建筑面积的允许波动幅度，以及建筑各组成部分、各部分的面积分配和使用功能上的具体要求等。这是对建筑方案设计的具体条件和限制。有时还会详细给出建筑材料的要求，设备配置情况等。根据上述条件，应试者可分析得出建筑的平面与空间组织方式、建筑层数、结构形式……这些都是设计的关键因素，应试者必须详细理解，认真分析。

对于答卷最后成果的要求，如表现方式，设计深度及平面、立面和剖面图的比例和数量（有时不要求作立面或剖面），都会给予明确的指示。

应试者应特别注意任务书后的一般附带说明，它往往告诉应试者上述各项目中未包含而又特别重要的要求，如：是否允许加注文字说明，建筑面积可否按轴线计算，图纸和文字表达的工具与材料等，应特别留意。

应当指出，对设计任务和条件图的认识和理解，是应试者此后全面展开设计工作的前

提和重要基础，只有正确理解和运用这些条件，才有可能取得满意的成绩。

举几个审题不清的例子：

（一）题目上明明有古树，写明要保留古树，有的应试者硬是把古树给刮掉了，在古树的位置上盖了房，这样不仅要扣分，而且给看卷人留下坏的印象。

（二）有个题目上要求残疾人坡道扶手要长出 30cm，已写得明明白白，而个别应试者硬是画成扶手与坡道一般齐。有的题目写明走道宽 1.8m，而应试者画成 1.5m。

（三）某年总图考题是画 4 个班幼儿园，总图要求每个班都能看到东侧公园，有的应试者做成一字形平面，画完后想起来要求每班看公园，赶忙改做八角窗，这样只有第一班能看见公园，其他八角窗只能看到东面八角窗，还是不能满足要求。

（四）有一题给了两个 1:100 的平面，要求画 1:50 的剖面，一位应试者拿起来就在平面图上拉投影线，画成 1:100 的剖面，画到一半才发现错了，又用刀片刮，耽误了时间。

作为一个注册建筑师如果连题目都看不清，就等于连设计任务书都吃不透，是不可能做好设计的。所以审题能力也是考核的一个方面。

三、图纸表达要清楚、正确

反映一个设计作品的图纸，其内容交代得是否准确和清楚，反映了建筑师的方案构思能力和设计实践能力，也反映了一定的绘图技巧。图是建筑师的语言，绘图技巧在清晰表达方面是起相当作用的。因此应特别注意线条的运用，图例的正确，尺寸的注法，轴线的清晰，必要的文字说明，图名、比例、指北针、剖切线、标高等，都不要漏项，而且要表达清楚和正确。

作图不准许用铅笔画，要求用墨线作图，而且要符合比例尺的要求。当允许徒手画图时必然会有明确的说明，否则也不宜用徒手画。

拿图例来说，有的题目要求按照试卷上给出的图例来画，这样就不要自己选图例。

有的建筑师从毕业参加工作起就用计算机画图，徒手绘图的速度非常慢，这样的考生在考试前应多多练习徒手绘制平面图。

四、合理分配答题时间

答题时间的分配要结合自己的情况，决定审题约用多少时间，画构思草图约用多少时间，画在正式卷子上用多少时间。其中构思草图是最重要的，因为决定方案的优劣，主要看草图是否合理。但也不能给正式作图留的时间过短，以至成品图潦草，丢三落四，错误太多，给判卷人留下不好的印象，这也会影响得分。

如果参加过考试没有通过，这些应试者除了有某些知识上的不足外，一定是犯了上述注意事项中的某一项或两项错误，所以上述四项考试注意事项请大家切记。

五、重视作图题中的选择题

不可将作图题中的选择题等闲视之，要结合作图慎重选择答案，因选择题不及格者，判卷子时将失去被审查图纸的资格。这一点主要指技术设计作图题中的选择题。

第三节 快速设计和平面组合例题及分析

第一部分 快速设计例题及分析

一、例题 28-3-1

(一) 1994 年全国一级注册建筑师试点考试建筑设计与表达试题

这是辽宁省试点考题, 12 个小时就做一道设计题 (此题是在 1995 年《一级注册建筑师资格考试手册》上公布的)。

1. 试题要求及附图 (图 28-3-1)

(1) 项目名称: 150 人会议、培训中心

(2) 建筑地点: 中国北方某城市

(3) 项目概述

目前在一些大中城市中, 已建成的各种档次的旅馆数量颇多。尽管亦有会议中心建成, 但为数很少。大部分会议、培训活动经常是通过租用旅馆客房和会议室来进行。这种方式很容易遇到一些问题, 或者所需要的场所及设施不够完善; 或者常常受到其他客人或其他活动的干扰。本项目旨在专门为较高层次的会议、培训活动提供理想的场所, 使参与者在中心之内便可得到日常所需要的一切, 因此可以集中精力完成会议、培训的任务。

(4) 用地概况

用地范围内地表基本平坦, 无搬迁和进一步平整场地的要求。整个场地由北向南保持 5‰ 左右的坡度。用地东、北、南三侧均有城市现状道路。其中东侧道路为较主要的干道。南侧为一次要干道。用地北侧隔一小路有已建成的招待所一幢, 其中有双人间客房 70 间, 双套间客房 20 套。招待所西侧有四层住宅一幢, 用地西南方向有四层办公楼。上述已有建筑目前均为保留建筑, 且均为 20 世纪 50 年代建造砖混结构、陶瓦四坡顶建筑。用地与其东侧主要干道之间有一街心花园, 环境颇佳。用地内东南角处有需要保留的树木两棵。

(5) 技术条件

- 城市位置: 北纬 $39^{\circ}57'$; 东经 $116^{\circ}19'$ 。
- 场地标高: 海拔 40.50~40.78m。
- 太阳入射角: 6 月 22 日正午 $73^{\circ}29'30''$; 12 月 22 日正午 $26^{\circ}36'32''$ 。
- 降雨量: 全年总降雨量 781.9mm; 最大日降雨量 244.2mm; 可按每 200m² 汇水面积设 $\phi 100$ 水落管一根考虑。

- 气温: 最热月平均温度 25.8℃, 最冷月平均温度 -4.8℃, 极端最高温度 39.6℃, 极端最低温度 -22.8℃。如采用砖混结构, 外墙厚度不小于 490mm, 以达到保温节能的要求; 如采用其他结构形式和外墙材料, 应据此折算。

- 主导风向: 夏季南风、北风发生的频率基本相同; 冬季则以北、西北风为主。
- 市政设施: 各种管线均已铺设完毕。煤气和热力由城市管网供应。
- 耐火等级: 一级。
- 抗震: 八度设防。

• 地质土质概述：房渣土 0.9m，炉灰 0.5m，轻亚粘土 2.5m，粉砂 2.0m，沙砾 5.0m。

用地范围内各土层厚度均匀，建议以轻亚粘土作为持力层，地基计算强度 200kPa。

• 冰冻深度：0.8m。

• 单方造价：2500 元/m² 左右。

(6) 规划要求

用地南侧与东侧之建筑控制线分别由建筑红线退后 4m。用地以北的招待所经重新装修后将作为会议、培训参加者的住所，可考虑在其主要入口之上的二层设置通道与新建之会议、培训中心相连通。该中心应是一幢二层建筑，主要入口设在用地南侧或北侧均可，在其附近应设不少于 6 辆车的小汽车临时停车位。规划布局应充分考虑新建之会议、培训中心与原有建筑以及室外庭园的相互关系，注意室外庭院与街心花园的联系，处理好对用地内树木的保留。建筑形式应与现有建筑环境相协调。

(7) 建筑组成及设计要求

1) 门厅部分：600m²

包括入口门斗、服务台及内业办公室、休息会客区等。处理好门厅内各部分之间的相互关系、组织好人流路线，并注意门厅部分与室外环境的沟通，使其具有良好的景观。

2) 会议室兼教室区：545m²

• 小会议室：8 间、每间 45m²，共 360m²；

• 中会议室：1 间 70m²；

• 办公及备课室：3 间，共约 70m²；

• 休息厅：45m²。

3) 多功能厅区：450m²

• 多功能厅：270m²，除举行大报告会、召开全体会议外，还可组织各种其他活动包括放映电影及举办舞会等；

• 主席台休息室：30m²，应尽可能接近多功能厅中之主席台；

• 电影放映室：30m²，可放在夹层上；

• 家具贮藏室：100m²，应与多功能厅处于同层，便于搬运家具；

• 服务间：20m²。

4) 餐厅及厨房：560m²

• 大餐厅：270m²；

• 小餐厅：4 间，共 90m²；

• 厨房部分：200m²。

5) 商店：90m²，由参试者自行分隔。

6) 游艺室：3 间，共 135m²，由参试者自行分隔。

7) 内部室：90m²，由参试者自行分隔，注意与服务台及内业办公室之间的联系。

8) 公共交通及卫生间部分：420m²，楼梯间、电梯及走道的布局应尽可能简捷通畅，满足防火规范的要求。卫生间内管道暗装，考虑管井之设置。

9) 电话总机房：20m²，尽可能靠近服务台及内部办公室。

10) 冷冻机房及热交换室：各 150m²，可设于地下室，考虑管井的设置。