



执业资格考试丛书

一级注册建筑师考试 建筑方案设计(作图) 应试指南(第二版)

黎志涛 著

图书在版编目(CIP)数据

一级注册建筑师考试建筑方案设计(作图)应试指南/

黎志涛著. —2版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

(执业资格考试丛书)

ISBN 7-112-07038-4

I. 一... II. 黎... III. 建筑制图—建筑师—资格

考试—自学参考资料 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 135378 号

本书是阐述一级注册建筑师考试《建筑方案设计(作图题)》科目应试方法的专著。全书分为五章: 第一章概述, 阐述了考试大纲的基本要求, 分析了设题特点、应试的准备以及对设计方案的评价。第二章以模拟试题的示做, 详细叙述了建筑方案设计的过程和设计方法。第三章解析了几个主要建筑类型建筑方案设计的要点。第四章归纳了几个应试技巧, 提醒应试者注意。第五章设计了九个不同建筑类型的模拟试题, 作者以其自身丰富的教学和设计经验, 对九道模拟试题做了解题演示。使读者在参考练习之后, 可以对照检查自己的设计思路的成功与不足。

本书主要供一级注册建筑师《建筑方案设计(作图题)》科目考试的应试者参考, 对建筑学专业学生和年轻建筑师, 以及相关专业设计人员也有参考价值。

* * *

责任编辑: 张 建

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 刘 梅 王 莉

执业资格考试丛书
一级注册建筑师考试建筑方案
设计(作图)应试指南
(第二版)
黎志涛 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

世界知识印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 14 1/4 字数: 356 千字

2005年1月第二版 2005年1月第三次印刷

印数: 10001—17000册 定价: 26.00 元

ISBN 7-112-07038-4

TU·6273(12992)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

第二版前言

该书第一版因与出版社签约至交稿时间太仓促，虽奋笔疾书，终因赶写而显得留有遗憾。今年7月接到出版社通知，希望对该书再做些完善工作。并争取在年内交稿，不得已，丢下另一书稿的撰写，又开始修订此书了。

根据今年办注册建筑师考前辅导班对应试者情况的了解，著者对本书有针对性地做了以下两项增补工作。

首先，在第四章增加了一节，即正图绘制的方法。对一部分应试者来说，绘图效率与质量显然存在问题。何况，现在考试的绘图工作量较过去大得多。往往在这一节骨眼上，不少应试者因画不完图或图面效果草率或绘图基本功差而影响最终成绩。因此，对于手绘设计方案图这一本应不成问题的基本技能，只好多费笔墨作些介绍，也算是经验之谈吧。应试者不妨按此法练习一番，或许对提高绘图速度与质量有好处。

其次，对于书中最后的9道模拟试题，著者在今年的注册建筑师考前辅导班的教学过程中，对应试者进行了其中4道模拟试题的教学方法辅导，并对各试题的设计过程作了详细的设计方法演示，其教学内容与成果被纳入本书中。对另外5道模拟试题，著者为撰写本书也认真试做完成，一并收入书中。

在这9道模拟试题的试做中，发现原各试题的设计任务书，存在若干欠缺之处，如房间内容、面积大小等等都还存在修改的必要。这也说明试题应具有科学性、严谨性和可操作性，都必须通过命题人亲自试做后加以推敲和验证才能成为试题。

在表述这9道模拟试题中，不可能像第二章演示美术馆建筑方案设计过程那样详细，仅把每一设计题的主要设计思路 and 需要抓住的几个关键设计问题提出来。至于最后的设计成果，著者只能提供一种方案的可能性，是不是最优秀的方案很难说，只能作为参考。因为建筑方案设计不像解数学题那样只能 $1+1=2$ ，它可以有多种方案，应试者可以另行尝试。何况方案的结果并不重要，关键在于能真正从中学到正确的思维方法和设计方法。有了这两条，应试者面对任何建筑类型的方案设计都可以迎刃而解。千万不要套用现成的设计方案。

最后感谢陆莉同志为书稿进行了打印工作。

黎志涛

2004年10月于东南大学建筑学院

前 言

注册建筑师职业资格考试制度自 1995 年实行以来近 10 年了，此项制度已经成为广大建筑师和其他相关专业人员欲从事建筑设计的一道门槛。每年，凡是有应试资格的人员总是积极准备，跃跃欲试。这项制度不但对我国的建筑设计单位的规范化管理，提高广大建筑师的设计水平，促进我国建筑设计市场与国际接轨起到积极作用，而且对我国的建筑教育事业和课程建设的改革也起到推动作用。

毕竟注册建筑师职业资格考试制度在我国还刚刚起步，还有一些不完善之处正在积极改进之中，其中之一就是考试方式和设题思路。自 2002 年经全国注册建筑师管理委员会对一、二级注册建筑师考试大纲作了调整和修订，使这一项工作更符合对注册建筑师名副其实的考核要求，改变了过去建筑方案设计科目考试出题简单，考点欠突出，应试者的建筑学专业优势不明显等不足。这一重大改变导致 2003 年的建筑方案设计科目考试使许多应试者不适应：不是画不完图，就是中途退场。也就是说该科目的考试在一些人看来是“难”了，而实际上应该说是过去的考试容易了。所以 2003 年该科目的考试方式对于应试者来说有一个适应过程，对于命题部门来说还有一个如何使试题要求更符合“建筑方案设计”的设计特点和表达方式。

为了帮助一些单位的设计人员准备考试，著者多年来曾参与我院举办的一级注册建筑师考前辅导班的教学工作，主讲建筑方案设计课程并进行课堂设计辅导。经几年的教学发现：应试者在几个方面存在与应试建筑方案设计科目考试不适应的问题。一是不少应试者设计能力弱。这是设计基本功不扎实所致，也可能受设计实践少或接触项目小所限，使设计经验不足。有一些是相关专业的应试者，对建筑方案设计更是缺少功底。二是设计方法不得法，整个设计过程和设计思路比较紊乱，所以设计成果缺少章法。三是设计思维比较僵化，设计方法比较呆板。四是设计知识不够丰富，不能综合考虑建筑与技术（结构、构造）的设计矛盾。为了讲清上述问题，确实需要极大的耐心对应试者进行有针对性的辅导，但效果并不明显。可见要使设计水平达到理想的高度不是一蹴而就的事，是需要应试者长期的设计经验积累和设计素质的提高。而真正做到了这一点，参加建筑方案设计的考试又不需要再复习准备了，应该是一件很轻松的事。

既然应试者过去设计基本功底由于种种原因没有打好，那么现在要参加该科目考试，做一点考前复习准备也是可以理解的，多少会有点用。为了进一步帮助应试者准备该科目的考试，在中国建筑工业出版社张建编辑的策划下，著者开始着手本书的撰写工作。本书着重阐述建筑方案设计的方法，因为只有掌握了正确的设计方法，什么样的试题都能对付。但这不是为了应付考试，更重要的是作为建筑师从事建筑设计工作所必须具备的素质和能力。

当然，本书有点经验之谈，是著者总结了在多年建筑设计教学和多年的工程设计实践中，所遇到的设计问题和设计现象而有针对性地进行阐述，书中的示范解题也是从设计经验上试图向应试者讲清：设计的过程是怎样一步一步沿着正确的设计路线展开和深入的。

书中最后的设计技巧更是从个人的设计经验中，从教学发现的问题中归纳出值得应试者借鉴的忠告。

正由于本书是著者设计与教学的经验总结，只能是一家之说。若对应试者考试和今后从事建筑设计有所帮助，自感欣慰了。

书中不足之处，望读者同行们不吝赐教。

黎志涛

2004年1月于东南大学建筑学院

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 考试大纲的基本要求	(1)
第二节 设题特点分析	(3)
第三节 应试准备	(5)
第四节 设计方案的评价	(9)
第二章 快速建筑方案设计应试方法	(12)
第一节 任务书解读与分析	(16)
第二节 方案构思与起步	(23)
第三节 方案生成与建构	(26)
第四节 方案推敲与深化	(35)
第三章 各主要建筑类型方案设计解析	(46)
第一节 博览类建筑方案设计	(46)
第二节 观演类建筑方案设计	(52)
第三节 图书馆建筑方案设计	(58)
第四节 餐饮类建筑方案设计	(62)
第五节 交通类建筑方案设计	(65)
第六节 医院门诊部建筑方案设计	(76)
第七节 体育馆建筑方案设计	(84)
第八节 旅馆建筑方案设计	(88)
第九节 休闲娱乐建筑方案设计	(96)
第四章 应试技巧	(101)
第一节 审题方法	(101)
第二节 解题方法	(103)
第三节 快速草图	(105)
第四节 正图绘制	(106)
第五节 时间把握	(111)
第六节 调整心态	(111)
第五章 模拟试题及演示	(113)
第一节 博物馆建筑方案设计演示	(113)
第二节 剧场建筑方案设计演示	(128)
第三节 高校图书馆建筑方案设计演示	(139)
第四节 餐馆建筑方案设计演示	(155)
第五节 长途汽车客运站建筑方案设计演示	(168)
第六节 医院门诊部建筑方案设计演示	(181)
第七节 体育馆建筑方案设计演示	(196)
第八节 城市旅馆建筑方案设计演示	(206)
第九节 区文化艺术中心建筑方案设计演示	(219)
主要参考文献	(228)

第一章 概 述

第一节 考试大纲的基本要求

全国一级注册建筑师资格考试自 1995 年至 2001 年,对“建筑设计与表达(作图)”考试科目都实行了长达 12 小时的作图考试,其内容涵盖了“总平面布置、建筑设计、结构造型、设备用房及管道系统等”。但是由于命题的建筑规模较小,功能又十分简单,反映不出建筑学专业背景的应试者与相关专业应试者之间在建筑设计能力方面的真实差距,也就不能真正体现那些经过建筑学专业系统学习的应试者所具有的专业优势。倒是他们在诸如设备用房、管道系统等一些技术知识及其设计能力的弱项测试中出现卡壳现象。而相关专业的应试者由于设计工作经验较丰富,对付规模小、功能简单的建筑设计并不成问题,对于结构设备用房、管道系统等技术问题却能发挥他们的专业优势。因此他们该科目的考试通过率往往比建筑学专业的应试者要高。

实际上作为一级注册建筑师主要的职业技能是对于建筑方案的驾驭能力,即:如何处理建筑与环境的和谐、如何配置功能布局的合理、如何把握空间的变化、如何创造愉悦的建筑形式以及如何在建筑方案中初步反映结构选型、设备用房布局等的可行性。即使这一部分内容在不会颠覆建筑方案的前提下存在某种技术考虑不周,又有可能改善时,建筑师不仅作为建筑专业负责人,而且作为工程项目负责人,他在尔后的扩初设计中应有如何协调各工种设计矛盾的能力。而上述这些设计问题是否符合相关法规规范,建筑师必须清清楚楚。由于建筑设计各阶段的设计深度不一样,我们就不能要求建筑师在建筑方案阶段对设计的问题不分主次、面面俱到地平均对待。否则,就会束缚建筑师进行建筑方案创作的手脚,使设计思维拘谨,导致设计目标的平庸化,这就失去了建筑师存在的意义。毕竟建筑方案设计是一种建筑创作,没有必要把建筑师对建筑方案设计的关注点引向对后期设计问题的提前研究上。因此,该科目考试的重点应是测试应试者的建筑方案设计能力。

经过几年该科目测试效果的评估,2002 年全国注册建筑师管理委员会对一、二级注册建筑师考试大纲作了调整和修订,其中对原来的“建筑设计与表达”科目改为以“建筑方案设计”和“建筑技术设计”两项考试取代。前者为 6 小时作图考试,后者为 5 小时作图考试。不但把应试者从超常繁重的设计工作量中解放出来,更重要的是把建筑设计能力与建筑技术设计能力分别进行考核,可以更准确地反映应试者在设计能力方面是否存在某种薄弱环节。这是该科目在考试方法上的一大改进。

那么,新的考试大纲的基本要求是什么呢?

一、考试大纲的宗旨

根据考试大纲明示的建筑方案设计(作图)基本要求是:“检验应试者的建筑方案设计的构思能力和实践能力,对试题能作出符合要求的答案,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。”

上述大纲所提及的“构思能力”，并不着重我们所通常认为的是创新构思，更不是在建筑形式上别出心裁，玩弄手法，这只能是自设困局。这里的所谓“构思能力”就是你如何展示方案设计的思路、如何开始方案起步、如何方案建构、如何方案深化，以及如何在整个建筑方案设计过程中综合地、互动地解决各设计阶段的不同设计矛盾。包括建筑与环境的矛盾、建筑自身的平面布局与空间形式的矛盾、建筑与各工种的矛盾，等等。一句话，你的设计思路方法是清晰的还是混乱的；你的设计路线是科学的还是盲目的；你的设计思维方法是两点论，还是一点论；你解决设计问题的办法是辩证的还是抓住一点不及其余。尽管这些要求无法以“量”来评价，但是阅卷人从图纸的设计章法上，一眼就会看出应试者建筑方案设计能力的强弱，这是毫无疑义的。这就是为什么受过建筑学专业训练的建筑师在这一方面就是比其他相关专业的人（尽管他在工作经历中也从事过建筑设计）具有更好的构思能力的优势。

当然，可以作为建筑方案设计直观评价的是大纲所提及的“实践能力”。这才是应试者必须充分重视和努力的目标。

怎样考核你的“实践能力”？这就是大纲规定的四个方面考核点：

二、考试大纲的考核点

（一）总平面布置

试题肯定会给你一个用地范围及其周边环境条件。那么你怎样考虑总平面布置的两个关键性问题呢？

1. 与基地周边环境的对话关系，包括：

- （1）场地出入口的选择，即与城市道路的接口问题；
- （2）与周边自然环境的对话关系；
- （3）与周边建筑物的和谐关系；
- （4）与其他周边特定环境条件的结合与避让等；
- （5）是否符合相关法规规范的要求。

2. 用地的场地规划，包括：

- （1）图（建筑）底（场地）布局关系的把握；
- （2）地面停车的考虑、地下室出入口位置的选择；
- （3）场地道路安排；
- （4）对用地内设置限定条件（如保留古树、水体等）的考虑；
- （5）所有用地内设计要素是否符合相关法规规范的要求。

（二）平面功能组合

试题总会给你一个详细的项目设计内容，包括房间组成及面积的总表，甚至会给你一个参考的功能分析图，以示它们之间的功能关系。面对这些众多的房间和功能关系复杂程度不一的设计任务，你应考虑什么问题呢？这就是：

1. 功能合理的分区，包括平面的功能分区和竖向的功能分区；
2. 建筑物主要出入口与次要出入口的位置选择；
3. 合理组织人流、物流的通顺，互不交叉干扰；
4. 垂直交通系统（楼、电梯等）的设置合理性；

5. 辅助空间（厅、走道、厕所等）布局与设计的妥善安排；
6. 建筑物理环境（通风、采光、朝向等）的良好性；
7. 建筑面积与各房间面积控制的准确性；
8. 其他特殊项目的特殊问题的考虑。

（三）合理的空间构成

虽然试题不要求作剖面设计和立面设计及表达，但从平面设计的图形中，有经验的阅卷人完全可以判断你设计的建筑方案站起来大致是什么样的空间形象。也就是前面我们所说的“设计章法”不仅包括平面设计，也包括平面设计所反映的空间构成。那么怎样注意这个问题呢？

1. 平面设计的形式是有适当变化还是呆板的；楼层平面布局是完全覆盖一层平面，还是有增有减，这涉及到对建筑内外空间构成形式感的评价。

2. 结构选型及格网形式与大小是否合理，这涉及到对建筑空间构成尺度感的评价。

3. 不同大小、不同高度房间的安排与结构系统的和谐性，它涉及到空间构成的有机性。

4. 从垂直交通体系的平面定位与形式处理可以判断应试者把它是单纯作为垂直交通的手段还是同时作为内外空间构成的造型手法。

（四）符合法规规范

在建筑设计中遵守法规规范是建筑师的职责；也是一级注册建筑师考试的重点。这不是靠背条文，而是在建筑设计实践中不折不扣地反映在设计图纸上。上述在总平面布置、平面功能组合、合理的空间构成方面都有严格遵守法规规范的要求，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必须掌握。

以上建筑方案设计的四个考核点是检测应试者能否成为一级注册建筑师的重要考核内容之一，也是作为一级注册建筑师应具备的综合基本设计能力。

需要提及的是与上述四个考核设计内容相关的要求，即图面表达的规范性问题。它与设计能力有着直接的关系。一般来说，设计能力强的人，他的图面表达能力也强，反之则弱，这是不同建筑师设计素质的不同体现，是长期专业修养所形成的。但作为应试来说，通过强化练习也可以有所提高。这就需要注意线条（墨线而不是铅笔线，工具画而不是徒手画）的运用、图例的正确、尺寸的标注、轴线的清晰、必要的文字说明、图名、比例、指北针、剖切线、标高等等都不能漏项，而且要表达清楚和正确。总之，绘图技巧在清晰表达上述四个考核内容方面起着相当重要的作用，也是留给阅卷人的第一印象，务必熟练掌握。

第二节 设题特点分析

考试大纲的调整与修订对考试科目影响最大的就是将“建筑方案设计”从原“建筑设计与表达”中独立出来。因此，设题思路就会有很大变化，其主导思想是要真正考出建筑师的水平与能力。从经过考试大纲调整与修订之后的 2003 年设题意图来看，设题总的趋势比过去要“难”。所谓“难”意味着更侧重对应试者建筑方案设计能力的检测，而不是像以往考试那样：建筑规模小，功能简单，测试应试者方案能力要求不高，而对各工种的

建筑技术问题,包括结构布置、构造设计、吊顶上各管线终端口及灯具布置等等,却面面俱到。也就是说该科目的考试更符合建筑学专业的特点。但是试图就 2003 年设题的情况摸出今后考试的设题特点与规律也许为时尚早,何况我们不赞成纯粹为了应试而进行猜题。根本的目的是按一级注册建筑师的业务能力标准要求自己,通过考试找出自己在哪些知识和能力方面有不足,以便有一个努力的方向。

既然要参加应试,有目的地进行考前准备也是理所当然的,分析往年的设题思路便是一种较好的准备途径。

我们暂且以 2003 年的试题为例,分析一下设题的特点作为参考。

一、设题方向出现新变化

2003 年的试题(小型航站楼)从建筑类型来说已超出了过去的设题范围。这是多数人没有料想到的,既没有这种设计实践,也许不少人连这种建筑类型的生活体验也没有。其次,建筑规模也突破了 $10\,000\text{m}^2$, 达到 $14\,140\text{m}^2$, 而考试时间仍然为 6 小时,这就加大了该科目的考试难度。不但题型生疏,而且设计任务繁重。

为什么会出现这种设题方向的变化?正如前所述:改进后的考试方法就是要客观地检测建筑学专业与相关专业应试者在建筑方案设计能力上的真实差距。如果一位应试者平时缺乏建筑设计的专门训练,要想通过该科目的考试自然感到难度加大了。即使是建筑学专业的应试者,如果建筑设计功底单薄也会感到力不从心,因此加大设题难度势在必行。只有这样才能使真正的建筑师脱颖而出。

二、仍保留提供功能分析图

功能分析图可以帮助应试者更好地理解该建筑类型各房间的相互关系,特别是对于生疏的建筑类型,或者对于相关专业的应试者建立一个功能系统的概念会有一定帮助。之所以讲有一定帮助是因为所提供的功能分析图并不能完全表达该类型建筑所有房间之间有机功能秩序。掌握这一点对于合理地进行功能分区和平面布局十分重要,这要靠应试者平时对这一类型建筑功能了解的程度,或者生活体验的程度。因为感觉到的才能真正理解它,才能在设计中把握它。

由于功能分析图不代表所有房间在一层进行功能布局,因此,试题又以文字对竖向功能分析作了说明,提示应试者先进行竖向功能布局,再分别对一、二层进行各自的平面功能布局。

三、设计深度有所要求

由于现在的试题题型不需要考虑结构布置、建筑构造、吊顶平面设计等内容,但在建筑方案设计的深度上却提出了新的要求,即要求对一些设施做到合理的配置,为此试题会提供一些必要的设施尺寸。如 2003 年的试题围绕小型航站楼,提供了旅客进出港办理各项手续及行李运送设施的平面图。既然提供这些资料也就意味着你在建筑方案设计中要合理体现出来。正如我们设计卫生间必须画出各种洁具一样,只不过对后者的尺寸及布置方式我们比较熟悉,而对于前者比较生疏而已。

在一般设计要求上,仍保持过去设题对设计深度要求的是必须考虑无障碍设计。这是历年考试保留的测试项目。

四、建筑功能单一化

尽管 2003 年设题题型出人意料之外,面积也突破历年设题规模,但以两层平面就能

构成一个完整的建筑类型方案这一设题原则基本没有变。也就是说建筑功能虽复杂但比较单一，而不是功能综合体，至少到目前为止设题还没有跳出这个框框。今后会不会以控制平面图的适当比例设题两层以上的建筑类型，比如旅馆类型建筑、写字楼建筑等，仍然可以用2~3张1号图纸完成若干层平面设计的内容，不是不可能。因为多层甚至高层建筑设计方案有更多的考核点（如标准层设计、消防规范、垂直交通体系、结构选型与格网尺寸等）也需要对应试者进行检测。

五、强调流线设计

2003年的试题是一座小型航站楼设计，这是最典型的强调流线设计的建筑类型。事实上，交通类型建筑的功能布局合理与否很大程度取决于流线的组织，这是一个复杂的设计：有旅客人流、有行李货流，有进港人流、有出港人流，有国内旅客、有国外旅客，它们各自要符合工艺流程，又互不交叉干扰，要通过流线设计将各种功能空间有秩序地串起来，等等。应试者如果没有较强的建筑设计能力很难把流线组织得井井有条。类似的交通类型建筑如铁路旅客站、长途汽车客运站等，以及其他诸如图书馆建筑、博览馆建筑、餐饮建筑等都十分强调流线的设计，这大概是今后考试的重点之一。2004年的试题是一座医院的手术部设计，这是流线设计要求更严格的建筑类型。因此，应试者务必关注上述建筑类型流线设计的各自特点与规律，以便牢牢掌握其设计原理。

六、图纸内容与要求有所变化

尽管图纸仍按常规以2~3张1号图有限，但由于该建筑规模较大，因此打破历来平面图按1:200比例绘制的惯例，而采用1:300比例，这就会影响到绘图时清晰表达的程度。

此外，该试题增加了绘制总平面图的要求。因为往年试题由于建筑规模不大，用地紧凑，可以在一层平面表示总平面设计的内容。而2003年的试题用地较大，场地设计内容较重要，需要单独进行总平面设计能力的测试，因此图纸要求也是合理的。

除上述图纸内容与要求有所变化外，其余的图纸要求与往年试题基本没变。只是由于该建筑面积较大，房间内容较多，在计算建筑面积时允许上下浮动的幅度有所提高（ $\pm 10\%$ ）。

第三节 应 试 准 备

“建筑方案设计”科目的应试准备方法与其他科目有很大不同。其一，它不像知识类科目应试准备是要靠对知识的牢记、占有，而是通过若干设计实践的练习，以提高运用知识，解决设计矛盾的能力；其二，知识类科目应试准备可以突击、强化，而“建筑方案设计”科目的应试准备只能建立在应试者已具备的学历为建筑学专业背景以及建筑师素质与修养上。而非建筑学专业背景的应试者尽管可以参加考试，但是，面对这两年新的考试方法，恐怕因建筑方案设计的功力不足而徒劳无果。因为，建筑方案设计能力需要建筑学专业本科的背景和长期设计实践的经验积累，而企图依靠突击准备是难以奏效的。实际上应试者只要平日设计功底较好、能力较强，设计实践经验丰富，本可以不需准备。问题是即使是本专业的应试者由于长期操作电脑进行设计工作，不少人已不会拿笔做设计画图了，字也写得歪歪扭扭，甚至错别字连天。更不要说有些应试者的专业背景是相关专业，缺乏

建筑设计基本功的系统训练，设计实践又较少，建筑方案设计能力较弱，简单的、规模小的建筑项目做过一些，但较大的、较复杂的建筑项目很少触及，这与一级注册建筑师的资格条件相差甚远。更重要的是，一些建筑师长期依靠在电脑上做方案，注意：是在“做”方案，而不是在进行建筑设计“创作”，久而久之养成了思维的惰性，不肯积极思考设计的问题，做施工图设计怎么省事怎么做，最终导致设计功底的缺失，再加上考试限定用工具手绘，对此也感笨拙生疏了。这种状态去参加注册建筑师的应试，很难有好的结果。怎么办？只有积极去准备。但是，这种准备不可能速成，不可能在短期内就改变一个人长期养成的设计习惯，更不能大幅度提高设计水平。因为，建筑设计能力的提高是“冰冻三尺，非一日之寒”，是需要在提升个人的设计素质、设计修养的同时，提高自己的设计能力。不过，为了应试注册建筑师考试，认真做一点应试的复习，多少会有点帮助。

那么，应该怎样进行准备呢？

一、建筑方案设计能力的训练

应试者要想使建筑方案设计能力的训练有所成效，必须首先了解自己建筑设计的功底究竟如何？以便有的放矢地进行准备，这就是：

（一）训练的前提

要想胜任“建筑方案设计”的考试不是仅凭个人对建筑设计的兴趣和良好意愿，而是要清醒地评估自己是否具备下列几项先决条件：

（1）是否受过建筑学专业系统的学习和设计的专门训练；

（2）虽没有受过建筑学专业系统的学习和设计的专门训练，但是否参与过建筑工程项目的设计实践及其娴熟程度；

（3）虽然进行过建筑工程项目的设计，但正确的设计思维与设计方法是否真正掌握，设计质量是否上乘。

不同应试者对上述几个先决条件具备的程度将直接影响各自应试准备的成效。

（二）训练的目的

凡应试者都想顺利通过“建筑方案设计”科目的考试，这种功利性的目的可以理解，也是正常的。但，毕竟这是一种检测应试者建筑方案设计能力的手段，最根本的目的是应试者通过考试取得一级注册建筑师的资格，是否能胜任其职责。这就是：作为建筑方案设计人，他要有很强的方案设计能力，通过方案设计过程能处理建筑与环境、建筑形式与功能、建筑与技术等事关建筑设计方案全局的各种设计矛盾，能创作出优秀的建筑设计方案来；作为建筑专业负责人，他具有娴熟处理方案实际问题的能力，能细致周到地协调设计与施工的关系。作为项目负责人，他能协调各工种的设计矛盾，能处理施工中的各种现场问题，能够将建设单位、施工单位、设计单位三者形成和谐的合作伙伴，表现出很强的组织能力，并对工程质量一抓到底，体现出对国家负责、对用户负责的敬业精神。

因此，明确训练的目的不仅关系到应试者当前能否以一个平常的心态应试并顺利通过，更影响他今后是否称职。不要以为碰上机遇偶然通过了该科目的考试就端上铁饭碗，实际上每一位注册建筑师都要接受终身教育。何况某些人设计功底本来就浅薄，而前些年题型容易，及格率高，幸运取得了一级注册建筑师资格，就认为设计水平到家了，就可以高枕无忧了，这种把考试通过作为惟一目的，是值得反思的。抱着这样的心态来进行设计

训练就会产生急功近利的浮躁情绪，从而影响设计训练的效果。

（三）训练的方法

“建筑方案设计”考前准备，重要的是通过题型设计训练正确领会并掌握设计思维方法和设计操作方法。不能陷入为做题目而做题目甚至猜题、背类型的误导中。尽管这种设计训练可以“学会”做某类型的建筑设计，但是只要试题给的环境条件一变化，例如指北针改变方向，或者场地内设置若干限定因素（保留古树、古迹等）；或者场地周边有不利条件等，你默记住的优秀方案模式，如何能“放”到给定的场地上呢？例如你默记的方案是南入口，可是测试的环境条件，南向根本没有道路，而是一片水面或场地北面有道路，这就意味着建筑入口要在北面。只要出入口条件一变，建筑方案的框架就是另一回事了。因此，建筑方案设计实际上应该是根据具体环境条件现场发挥进行有针对性的设计，而不是套用固有方案模式。当然，就事论事进行建筑类型的单体设计训练还是有必要的，至少可以使应试者充分理解该类型建筑设计的要点，从而掌握一套正确的设计方法来展开建筑方案设计（在下一章中我们将详述）。

其次，我们之所以强调设计方法训练的重要性是因为我们不可能已经接触了所有建筑类型的设计，也不可能事先积累了各种建筑类型的生活经验，还有不少建筑类型甚至新出现的建筑类型我们还比较陌生，但这不能成为我们不会做陌生建筑类型的建筑设计的理由。我们只要掌握正确的设计思维和正确的设计方法，理解了试题提供的功能分析图，应该说无论什么样的建筑类型，其建筑方案设计建筑师都会做。例如，2003年“建筑方案设计”科目的试题——小型航空港，对于不少建筑师是比较陌生的，甚至根本就没有乘过飞机，设计起来当然困难。但是，试题给出了航空港的功能关系图，作为建筑师应具有起码的理性分析能力和综合能力。在这种设计思维的指导下，应该大体上能把握建筑方案的总体框架。只是由于对该类型建筑不熟悉导致理解力迟钝一些，设计效率慢一点。如果面对这种建筑类型应试者无从展开设计，只能说明自己距离一级注册建筑师资格的要求相去甚远，考试不通过也是理所当然的。

需要提醒的是，由于建筑设计方法的学习不能一蹴而就，因此训练的效果不会凸现，但应试者又必须经历设计方法学习的过程，否则建筑师的潜力将很难发挥出来，甚至在今后激烈的设计市场竞争中可能难以立足。因此，通过建筑方案设计能力的训练掌握正确的设计思维和方法要做好长期打算，要沉下心来踏踏实实准备。

二、绘图能力的训练

应该说绘图能力是建筑师应具备的最基本条件，可事实上却把它作为考前准备的要求，实在是一种无奈，问题出在哪儿呢？

（一）绘图能力作为建筑师基本的职业素质日渐退化

建筑师的思维手段与其他学科有很大的不同，这就是建筑师要依靠图示思维来表达设计者的设计意念和最终成果。并以图示手段达到评价方案、进行交流、修改设计的中介。在整个设计过程中，各设计阶段的图示方法有所不同。在方案初始构思阶段因是概念设计，绘图应该以徒手、粗线条、模糊的线型、甚至符号快速记录创作思维的流动、捕捉创作的灵感、表达设计者对方案整体框架的把握，而决不能在电脑上进行上述建筑创作活动。在此设计阶段，人脑对于设计问题的思考速度要大大快于电脑演示的速度。在方案构思发展到方案框图时，也要借助于器画的方法整理出建筑设计方案的雏形，此时方案要出

现结构网格及其尺寸，只有在这个基础上，把建筑方案的基本图形和尺寸输入电脑，再发挥电脑辅助设计和绘图的优势，继续深化、修改方案，最终完成设计成果。因此在整个建筑设计过程中要充分发挥手绘与电脑设计与制图两者各自的优势，这不单是一种图面表达方法，更是不同设计阶段、不同的设计方法所决定的。

但是，作为学校的建筑设计教学和设计单位的建筑设计实践，都忽视了对建筑系学生或建筑师的职业素质要求。甚至在教学中过早地鼓动学生运用电脑进行课程设计，久而久之，一种浮躁的心态、急功近利的取向、浮夸的作业表现、随心所欲地玩弄形式在滋生蔓延。做学问不踏实了，对设计的基本概念不清了，手也懒了，最终导致设计思维的迟钝、空洞。更不要说在设计方法上总是不得要领，方案设计缺少章法。这样低下的设计素质怎么能面对要求越来越严格的“建筑方案设计”科目的考试？

（二）绘图表现作为建筑师的基本功越来越削弱

就绘图而言，电脑作为现代高科技产品，它有无比的优越性，但是它不能代替人脑，不能代替设计者个人的设计修养和功底，后者还是要靠建筑师个人的努力。何况绘图是一种手脑同步思维的方式，长期注意这种工作方法并养成职业习惯，无疑将促成设计者设计能力的提高，而那些绘图表现能力弱的设计者，其设计能力差，也就成了必然。因此通过应试者的绘图表现功夫，阅卷人大体上就能获得初步的印象，这种印象将多多少少影响评分。因为，根据建筑学专业的特点，评阅“建筑方案设计”科目的试卷不可能“机改”，只能是通过事先确定的评分标准，加上阅卷人对试卷的主观印象。而且，不但评价建筑方案本身，而且要评价应试者本人。曾有人提出印象分应占卷面总分的适当比例，这是符合建筑学专业评价设计作品和设计人的特点的。这种评分不可能也不应该绝对量化，只能是属模糊范畴。这样说来，应试者加强绘图表现的训练不能不引起注意，特别是长期缺少动手的机会，更应该重新拿起笔，拿起绘图工具，把过去的基本功捡起来，以适应该科目考试的方法。

为了清楚、正确地表达设计内容，就要求图面清晰，特别应注意线条的运用、图例的正确、尺寸的标注、轴线的编排，以及必要的文字说明、图名、比例、指北针、剖切线、标高等，都不能漏项。最好考前按要求多画几张平面图，一是注意绘图质量，二是提高绘图速度，直到自己对图面表现做到心中有数。应该说这种考前准备只要下了功夫是会见效很快的。

三、规范知识的准备

“建筑方案设计”科目的考试必定要涉及到应试者对规范知识的掌握程度。这些规范知识当然需要牢记，但更重要的是运用要正确。其中前者主要靠应试者通过阅读、背规范条文而掌握。后者要结合建筑方案设计的训练逐步领会和熟悉。

四、心理准备

临场心理状态在一定程度上将影响应试者考试的正常发挥，尤其自 2003 年“建筑方案设计”科目考试方法改进以后，应试者发现 2003 年的试题难度比以往大大提高了，在心理上首先失去了自信心。如果是相关专业的应试者感到该科目的考试难度大了，这是正常的。说明现在的考试方式就是要考出真正的建筑师，如果没有建筑设计的功底当然就不能像过去那样轻易取得注册建筑师的资格。如果建筑学专业的应试者也感到该科目的考试难度加大了，可能是自身设计功底浅，也可能是一种误解，因为试题难无非表现在两方

面,一是面积规模大了,二是题型较陌生。对于前者,面积规模加大并不意味着房间内容增多,只不过是各个空间的面积都相应增大而已。我们只要想一想,设计 200m² 的大厅,与设计 1 000m² 的大厅,实际上并没有多大区别。因此完全没有必要因题型面积加大而担心起来。对于后者,也不要因为对题型陌生而慌张起来,一定要定下心,好好理解功能分析图,搞懂各空间功能的相互关系,这种理性的分析能力倒是需要应试者加强设计思维的训练。只要经过 5 年的本科学习,又有多年的设计实践,分析能力总是有的,因此也大可不必担心题型陌生。这样说来,心理素质的准备也会很快调整好,剩下的问题就是好好进行建筑方案的设计训练了。

实际上,临场心理坦然是以应试者的设计功底为后盾的,只要应试者具备了较强的设计能力,绘图表现也熟练起来,就会胸有成竹地进入应试状态,无须人为紧张。其次,应试时把时间计划好,做到设计进程心中有数,也是稳定心理状态的重要方面。

第四节 设计方案的评价

“建筑方案设计”科目试卷的评分方式也许不太可能像其他科目可以“机改”,而是需要通过组织庞大的阅卷队伍进行手工操作。这是由于建筑设计是一种创造性活动而不可能有标准答案所决定的。也不能为了简化这种评阅方式,减少阅卷成本而试图寻找一种机械的能有统一标准的测试办法。这有悖于建筑创作的特殊性,至少目前还看不出要从根本上改革该科目的考试方式。

如此说来,目前该科目对一份试卷的评价始终是相对的,并取决于作出评价的人(或小组)。但是,就一般而言,任何一个优良的建筑设计方案都应满足下列要求:

一、满足环境的设计条件

任何一座建筑都是屹立在特定的环境之中,它如何与环境成为有机整体就成为方案优劣的评价标准之一。其评价的考核点主要包括两方面:

1. 场地的图底关系

一般情况下,建筑不可能占满场地,总会因为各种因素,诸如红线退让、入口广场、内庭院、道路、活动场地、绿地、停车场地、堆场、保留因素(如古树、古迹)等形成若干大小的室外空间。此时,建筑作为“图”,室外空间作为“底”,两者的图底关系如何?建筑的布局是否与上述若干要素有机和谐?这是在阅卷时首先要评价的。倘若图底关系的前提有缺憾,甚至错误,下面的建筑设计方案就会因总图布局失误而一错到底。

其次,建筑的若干出入口与室外场地的若干要素(如道路、广场等)是否结合紧密,室内外高差的过渡和室内外空间转换的处理考虑如何,建筑物四周边界与场地的关系是如何处理的,等等。许多细节应试者看起来是小事,但累积起来一方面可看出方案设计的深度如何,另一方面可看出应试者个人的设计素质与修养的差距。

2. 场地设计

对于不同的试题,对场地的设计要求会有所不同,都会有一个侧重点。例如,2003 年的试题,主要侧重于场地中车流的行进与停靠方式的考核。因是航站楼设计,旅客都是通过各种车辆进出,因此场地设计的主要矛盾必然是组织车流问题。包括车辆怎样把乘机旅客送到航站楼主要入口,然后车辆如何离去或进入停车场;到港旅客如何进入停车场乘

车（班车、出租车、公车、私车等）离去。在停车场内的各种车辆如何行车，如何停靠，行车通道宽度是否够，转弯半径是否合适；收费停车场出入口如何管理，出站旅客如何排队等候出租车，乘坐班车的收费站设在哪里既醒目又方便旅客就近上车，等等。看来，上述场地各种设计矛盾重重，要想完善解决还得下番功夫。

其次，场地如何与城市道路衔接，不但涉及到总平面的功能布局，也受到规范的限制。例如，在城市主要干道旁设场地出入口，距道路红线交叉口距离是否有违规现象。诸如此类，属于城市规划法规范的要求一定不能违反，违反了就会扣分。

二、把握功能的合理布局与设计

满足功能使用要求，这是最基本的评价标准。什么是合理的功能？针对不同的试题会有不同的侧重点，但大体可包括：功能分区要合理，房间布局要符合特定功能的秩序，房间的尺寸、形状要符合使用要求和设备配置，不同流线的组织要通畅、互不干扰，各功能空间要满足建筑物理环境（如通风、采光、隔声等）的基本要求，等等。在上述所有功能要素中，最重要的要素之一就是流线设计。因为只有流线设计合理才能有效地、合理地组织空间，才能正确地配置垂直交通体系。特别是今后题型规模变大后，流线设计的重要性更加突出。正如 2003 年的题型是最典型的强调流线设计的建筑类型，它包括了客流、货流、国内旅客流线、国际旅客流线、进港流线、出港流线、送客人流、接客人流、办公人员流线、服务流线，等等，这些流线都不可以搞混，有一套严格的管理制度将它们分得一清二楚。因此，评分时会确定有几条流线需要评判，按设定的评分标准检查每一条流线是否满足要求，是否通顺，是否符合管理程序，是否将相应的房间、设施有机串起来。要说量化评分，这大概是一种途径，但又不是绝对的，流线设计的质量总是相对有优劣之分。

除去功能布局、流线设计等这些重大功能总是在评价时特别注重外，对于一些看似习以为常的功能小节也会给阅卷人带来一些看法。如，卫生间的设计，就功能而言，厕所与洗手间分区是否清楚，入口是否有视线遮挡设计，男女卫生间入口是否拉开距离，平面形状是否有利洁具布置，厕位尺寸概念是否清楚，空间尺度是否满足人如厕行为的舒适度等等。类似的设计细节如果问题过多也会影响评价的结果。

三、符合技术的基本要求

“建筑方案设计”科目的考试方式经过改进后，虽然不涉及结构、构造等建筑技术的考核点，不画剖面图，也不需画结构布置图和节点大样图，但并不等于排除建筑设计方案要考虑结构、构造等的可行性。如果结构网格尺寸不合理就会影响建筑平面的布局和房间的划分。因此结构网格的确定还是要结合建筑设计方案加以考虑。假如设置一个宾馆的建筑方案设计试题，你把格网开间确定为 7.2m，虽然只要求画下面两层公共部分的平面，而不要求画出标准层平面，阅卷人一看这种格网，马上就会判定结构格网设计错误。因为 7.2m 柱网一分为二，客房开间只有 3.6m，这是不符合功能要求的，应试者就会在这上面失分。又如，在平面布局房间时，分隔墙是随意布置的，毫无结构逻辑性，将墙设置在楼板上，而不是下层的墙或梁上；或者分隔墙与外墙玻璃相撞，这些问题都反映出应试者的结构概念不清。有时也会出现楼梯梯段长度不够，直跑楼梯在中途被上方的梁碰头等等设计的错误，诸如此类的结构构造问题，只能说应试者的设计能力欠缺，同样影响判分。

四、创造愉悦的空间形式

尽管“建筑方案设计”科目考试不要求画立面、剖面，但是考试大纲却明确提出对试题能做出符合要求的答案之一是“合理的空间构成”。而且，有经验的阅卷人从应试者平面设计的章法中也可以判断你设计的平面站起来后其内部空间与建筑形体究竟如何，也可以了解应试者在平面设计过程中是否注意到空间形式处理问题。例如某个房间面积符合任务书要求，但平面形状长宽比超过 1:2 近似走廊空间；或者某个房间原本空间形态完整，却被另一后置房间占去一角，形成 L 形房间；或者出现多个有锐角形态的房间；或者开间种类太多，造成一个面上的窗户大小不一，或窗户宽度虽然相等，但窗间墙宽窄不一；或者平面构成零乱，房间组合随意性大，明显缺乏章法，等等这样的平面其造型很难令人愉悦。这些看似是平面设计的问题却反映应试者空间造型能力弱，这也会影响判分的结果。一位设计能力较强的应试者，他会在平面设计时同步考虑空间效果，通过空间形式的要求，限定平面设计的走向，他所设计出来的平面图形一定会使阅卷人感觉良好。

也许在判分的标准上，不会列出建筑造型的分值，但是应试者对这个问题的重视程度以及在绘图中表达的程度多少会影响阅卷人对试卷的印象。

五、符合相应的法规规范

上述几个评价原则都涉及到检查应试者对法规规范遵守的程度，这些法规规范都是硬性规定，都必须在设计方案中正确体现出来。应试者稍许违规，扣分就在所难免。