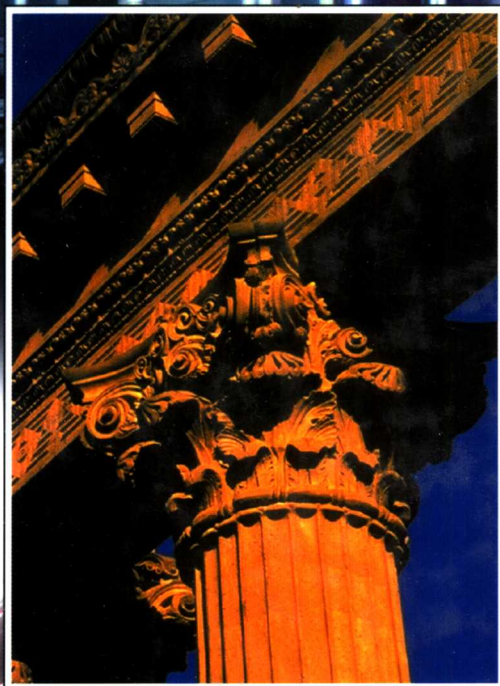


山东省建设厅执业资格注册中心 编

注册建筑师

受建设部执业资格注册中心委托，精心组织，精心编写——紧紧围绕修订后的考试大纲，全面准确体现应知内容，教授应试技巧，突显针对性、实用性和先进性，为应试者成功的必备书

畅销书



考试手册

(第二版)

山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

注册建筑师考试手册

(第二版)

山东省建设厅执业资格注册中心 编



山东科学技术出版社

注册建筑师考试手册
(第二版)

山东省建设厅执业资格注册中心 编

出版者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号

邮编:250002 电话:(0531)2065109

网址:www.lkj.com.cn

电子邮件:sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号

邮编:250002 电话:(0531)2020432

印刷者:山东新华印刷厂

地址:济南市胜利大街56号

邮编:250002 电话:(0531)2059512

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:85.25

字数:1939千

版次:2003年4月第2版第6次印刷

印数:14001-16000

ISBN 7-5331-2152-X

TU·96

定价:120.00元

《注册建筑师考试手册》(第二版)编审委员会

主 任:杨焕彩

副主任:万利国

委 员:顾发全 马国馨 滕新乐 杜 申 刁伟明 董林玉 马传朋

主 审:马国馨

主 编:滕新乐

副主编:(按篇码排序)

滕海涛 刘 甦 亓育岱 傅传国 周兆驹 崔艳秋 陈起俊

张建华 吕学昌

策 划:马传朋 董世民

第二版序

注册建筑师制度的实施,是我国市场经济的必然产物,亦是中国加入“WTO”后的迫切需要。实践证明,注册建筑师制度的建立,对提高建筑设计水平,保证建筑工程质量起到了不可估量的积极作用。

建立健全注册建筑师制度的关键是要建立一套完善的注册考试制度。通过这种考试,使那些真正具备适应时代发展,理论知识扎实,专业技术过硬,设计能力强的建筑师,能够更好地发挥优势,从而达到“择才适用”、“人尽其责”的目的。而考试的成败也将决定建筑师未来的发展。因此,如何有效地进行复习,达到应考目的,便成为一项迫切的需求。

《注册建筑师考试手册》(2002年版)在第一版的基础上,根据2002年最新修订的《一、二级注册建筑师考试大纲》,同时借鉴了历届考试的经验与教训,进行了较大幅度的修订,使内容更加充实、完善,更加具有针对性、实用性和先进性,从而为广大建筑师和建筑设计人员,提供了一部不可多得的好教材。

建设部人事教育劳动司副司长
建设部执业资格注册中心主任

李竹斌

2003年3月

第二版编写说明

《注册建筑师考试手册》(以下简称《手册》)一书,在全国各地出版发行已6年有余,广受读者欢迎。随着《全国一级注册建筑师资格考试大纲》(2002)的修订和新规范的不断出台,原《手册》已难以适应时代发展与考前学习准备的需求,修改再版势在必行;加之新材料、新技术、新工艺的应用日臻成熟,知识的不断更新,考试内容的拓展,《手册》第一版已完成其历史使命。受建设部执业资格注册中心的委托,由山东省建设厅执业资格注册中心承担《手册》的修改再版工作。《手册》第二版力求在第一版的基础上再接再厉,最大可能地提高其适用性和针对性。

《手册》第二版依据注建(2002)9号文公布的“全国一级注册建筑师资格考试大纲”和“全国二级注册建筑师资格考试大纲”,承袭第一版的风格,在原有理论框架的基础上,紧紧围绕修订后的考试大纲,增补新内容,包括新技术、新材料、新工艺、新规范等相关内容,充实完善各章节,删除或压缩重复与不必要的内容;增加各章节的练习题,增添典型考题解析等。

此外,2002年修订的考试大纲第八部分“建筑技术设计(作图题)”分散到相应各篇内,具体是:

“建筑剖面”——第八篇;

“结构选型与布置”——第四篇;

“机电设备及管道系统”——第五篇;

“建筑配件及构造”——第六篇;

本次修订再版,由专家、教授修编,并得到社会各界人士的关心、支持,在此一并表示衷心感谢!由于本书涉及学科众多、知识面广泛,加之编写时间仓促,不尽如人意之处在所难免,敬请读者批评指正。同时,向以下参加编写的人员表示感谢。

第一篇设计前期工作由滕海涛主笔,吴琼参编;

第二篇场地设计(知识题)由刘甦主笔;

第三篇建筑设计(知识题)由亓育岱主笔,杨涛参编第一章,程启明第二章,滕海涛第三章,孙玉第四章,赵学义、李志宏、吕少波第五章,滕海涛第六章;

第四篇建筑结构由傅传国主笔,赵玉星参编第一章,钟岱辉第二章,赵考重第四章,周学军、柳峰、王胜武、韩启峰第六、七、九章,王新平第八章;

第五篇建筑物理与建筑设备由周兆驹主笔,刁乃仁参编第三章,李伟、王志臣第四章,肖勇全第五章,张克锋第六章;

第六篇建筑材料与构造由崔艳秋主笔,贾立群、徐运吉、唐建民参编第一、二章;

第七篇建筑经济、施工与设计管理由陈其俊主笔,晋宗魁参编第二章;

第八篇建筑方案设计(作图题)由张建华主笔,赵学义、吴疆、王德华、郭逢利、杨涛参编第二章,纪伟东第三章;

第九篇场地设计(作图题)由吕学昌主笔。

编 者

**第一版《注册建筑师考试手册》
编辑委员会**

主 任:王军民

副 主 任:王为珍 程玉喆

委 员:韩福元 马国馨 杜 申 王利明

滕新乐 刁伟明 董林玉

主 编:马国馨 滕新乐 杜 申

副 主 编:张志刚

编审人员:程玉喆 张振帮 刘 甦 周今立

张润武 滕海涛 孙 玉 亓育岱

赵学义 李志宏 赵玉星 张志刚

钟岱辉 傅传国 赵考重 周学军

韩启峰 柳 锋 王新平 周兆驹

刁乃仁 李 伟 肖勇全 徐衍忠

徐运吉 贾立群 唐建民 崔艳秋

姜丽荣 陈起俊 王好温 陈严之

张建华 纪伟东 王德华 吴 疆

郭逢利 杨 涛 王崇杰 祁世勋

庄民泉 于鸾君 王 龙 梁泽庆

马传朋

第 一 版 序

改革开放以来,特别是近几年,随着社会主义市场经济体制的建立和完善,法制经济的有序性和竞争性显著增强,对建筑设计领域产生了重大而深远的影响,建筑师注册制度随之应运而生。这是提高设计质量和设计人员素质,加快与国际接轨,走向国际大市场的必由之路。同时,也是确定设计人员应有的地位和法律责任,更好地发挥设计人员创新精神的有力措施。可以说,建筑师执业资格,将作为重要的人才评价制度而具有强大的生命力。

为高标准、高起点地建立注册建筑师制度,达到逐步与国际发达国家接轨的目标,我国采用国际先进的制度和标准,实行了注册建筑师考试制度。注册建筑师考试同其他专业技术资格考试有着重要的区别。由于它具有专业性强、考试科目多、考试时间长、试题类型多等特点,许多考生往往在考前理不清头绪,抓不住重点,不知如何复习、应考,以致影响了考试成绩。

《注册建筑师考试手册》一书的出版很及时,体现了围绕考试大纲内容的针对性,具有索引作用的引导性;适应不同级别考试的广泛性;和复习应试的实用性等。可以说,它既是广大考生的应试顾问,又是建筑师工作的良师益友,是一本不可多得的好教材。

吴奕良

1998年2月

第一版编写说明

我国实行注册建筑师制度,是为了适应社会主义市场经济体制的需要,提高工程设计质量,强化建筑师法律责任,维护国家利益并逐步实现与发达国家工程设计管理体制接轨。

为配合国家注册建筑师资格考试,帮助建筑师掌握考试大纲和主要内容,山东省建设委员会执业资格注册中心委托马国馨建筑大师主编,山东建筑工程学院、山东省建筑设计院有关专家、学者编写了《注册建筑师考试手册》一书。其目的,主要是为提高考生的知识系统水平和应试能力。

本书本着既服务于注册建筑师考前培训工作,同时又满足建筑师对相关专业知识要求的宗旨,紧紧围绕考试大纲,最大限度地丰富各专业的基础知识,帮助建筑师在培训的基础上,能系统地掌握各考试科目的基本概念、基本知识、基本技能,通过大量思考练习题的训练,巩固系统知识,适应考试要求,并达到建筑师在工作中应用的要求。本书也可作为建筑设计人员和高等院校建筑类专业师生的参考资料。

本书在编写过程中,自始至终得到建设部执业资格注册中心和山东省建设委员会有关领导的支持和指导,在此深表谢意。本书在编写过程中,参考了注册建筑师考试类图书的有关内容。在此,对原著作者表示感谢。

由于时间仓促、工作量大,加上经验不足,书中若有错误或疏漏,敬请读者指正。

编 者
1998年2月

目 录

第一篇 设计前期	1
第一章 建设项目概述	2
第一节 建设项目与建设程序	2
第二节 设计前期的基本工作	4
习题	6
第二章 场地选择	9
第一节 场地选择的基本原则与要求	9
第二节 场地选择需了解的内容	10
第三节 公共建筑的场地选择	11
第四节 居住建筑的场地选择	16
习题	16
第三章 建筑策划	20
第一节 建筑策划概述	20
第二节 建筑策划内容	21
第三节 建筑策划成果	22
习题	22
第二篇 场地设计(知识题)	25
第一章 场地设计概述	26
第一节 场地设计的任务	26
第二节 场地设计的工作内容	27
第三节 场地设计的基本原则	27
第四节 场地设计的工作方法	29
第二章 场地设计条件	32
第一节 自然环境条件	32
第二节 基础设施条件	38
第三节 规划限制条件	39

习题	42
第三章 场地总平面设计	44
第一节 建筑布局与外部空间组织	44
第二节 道路交通组织	50
第三节 停车场(库)设计	54
第四节 广场设计	64
第五节 绿化设计与环境保护	66
习题	71
第四章 竖向设计	74
第一节 设计地面的形式	74
第二节 设计标高确定	75
第三节 土方工程	76
第四节 场地排水	78
习题	79
第五章 管线综合	80
第一节 管线分类与用途	80
第二节 管线敷设方式	81
第三节 管线综合的一般要求	82
习题	85
第三篇 建筑设计(知识题)	87
第一章 中国古代建筑史	88
第一节 历史沿革知识点	88
第二节 中国建筑基本特点	91
第三节 重要建筑知识点	93
习题	95
第二章 外国建筑史	99
第一节 古代埃及建筑	99
第二节 古代西亚建筑	100
第三节 爱琴文化的建筑	102
第四节 古代希腊建筑	102
第五节 古代罗马建筑	105
第六节 拜占庭建筑	108
第七节 欧洲中世纪建筑	109
第八节 意大利文艺复兴时期的建筑	112

第九节 法国绝对君权时期的建筑	115
第十节 欧洲其他国家 16~18 世纪的建筑	118
第十一节 亚洲封建社会时期的建筑	121
习题	123
第三章 外国近现代建筑史	126
第一节 欧美资产阶级革命时期的建筑	126
第二节 19 世纪下半叶到 20 世纪初对新建筑的探求	130
第三节 第一次世界大战后初期的建筑流派	133
第四节 包豪斯与包豪斯校舍	134
第五节 20 世纪 20 年代的现代建筑思潮	135
第六节 二次大战后的主要建筑思潮	144
第七节 后现代主义建筑思潮	151
习题	152
第四章 城市规划与设计	155
第一节 城市和城市规划学科的产生与发展	155
第二节 城市规划的任务和编制	159
第三节 城市总体规划	161
第四节 详细规划与设计	176
第五节 城市设计与景观规划设计	185
第六节 城市规划中的工程规划	188
习题	198
第五章 民用建筑设计原理	206
第一节 建筑构图基本原理	206
第二节 公共建筑设计原理	218
第三节 住宅建筑设计原理	230
习题	246
第六章 建筑法规、规范和标准	252
第一节 概述	252
第二节 学习掌握规范的方法	254
第三节 试题解析	256
习题	262
第四篇 建筑结构	264
第一章 建筑力学	265
第一节 荷载	265

第二节	理论力学的基本内容	272
第三节	材料力学的基本内容	276
第四节	结构力学的部分内容	283
习题		314
第二章	建筑地基	318
第一节	土的物理性质及工程分类	319
第二节	地基中的应力和变形	327
第三节	土的抗剪强度与地基承载力	330
第四节	天然地基上浅基础设计	333
第五节	桩基础	345
第六节	地基处理及加固	353
习题		358
第三章	钢筋混凝土	365
第一节	钢筋和混凝土材料的力学性能	365
第二节	结构设计基本原则	378
第三节	受弯构件的计算与构造	380
第四节	受压构件的计算与构造	395
第五节	受扭构件的性能与构造	401
第六节	预应力混凝土基本知识	403
习题		406
第四章	砌体结构	411
第一节	砌体及其力学性能	411
第二节	无筋砌体受压构件的承载力计算	416
第三节	混合结构房屋墙、柱设计	417
第四节	墙、柱的主要构造措施	422
第五节	过梁、圈梁、墙梁及挑梁	425
习题		428
第五章	高层建筑结构设计	432
第一节	概述	432
第二节	结构设计原则与结构体系的选择	434
第三节	高层建筑的结构布置	439
第四节	高层建筑结构的设计荷载	442
第五节	高层建筑结构的计算	443
第六节	高层建筑结构构造	447

习题	451
第六章 木结构	452
第一节 木材的特点	452
第二节 木材的组织及结构用材的选择	453
第三节 木材的力学性能	458
第四节 木材的防腐、防虫和防火	463
第五节 木结构连接	466
第六节 木屋架	471
习题	474
第七章 钢结构	477
第一节 钢结构的特点及应用范围	477
第二节 钢结构的材料	479
第三节 钢结构的连接	485
第四节 屋盖结构	491
习题	497
第八章 建筑抗震设计	500
第一节 抗震设计原则	500
第二节 场地、地基与基础	508
第三节 地震作用计算与截面抗震验算	510
第四节 多层砌体房屋	512
第五节 多层和高层钢筋混凝土房屋	519
第六节 底部框架—抗震墙房屋和多层多排柱内框架房屋	524
第七节 单层工业厂房	526
第八节 单层空旷房屋	527
习题	528
第九章 建筑结构选型	532
第一节 多层与高层建筑结构	532
第二节 单层大跨度建筑结构选型	536
习题	546
第五篇 建筑物理与建筑设备	548
第一章 建筑声学	549
第一节 声音的物理量度	549
第二节 噪声的主观评价量	555

第三节	噪声控制标准	558
第四节	吸声材料和吸声结构	561
第五节	建筑隔声	567
第六节	噪声控制其他技术措施	571
第七节	建筑设计中的噪声控制方法	574
第八节	混响和混响时间设计	576
第九节	房间共振和房间几何尺度设计	582
第十节	声音清晰度与直达声的利用	583
第十一节	声波反射与前次反射声控制	585
	习题	587
第二章	建筑光学	596
第一节	光的波长与人的视觉	596
第二节	基本光度量	597
第三节	材料的光学性质	600
第四节	人的视觉特性	601
第五节	采光系数和采光标准	603
第六节	采光口	606
第七节	采光计算	607
第八节	电光源	610
第九节	灯具	612
第十节	照度计算	614
第十一节	照明设计标准	616
第十二节	人工照明节能的一般原则	618
	习题	619
第三章	建筑热工	627
第一节	建筑热环境	627
第二节	建筑围护结构的传热原理	632
第三节	建筑保温与隔热	642
第四节	外围护结构的湿状况	651
	习题	654
第四章	建筑电气	663
第一节	供配电系统	663
第二节	室内外电气配线	680
第三节	电气照明	684

第四节	建筑防雷与接地	692
第五节	火灾自动报警系统	698
第六节	有线电视系统(CATV 系统)	703
第七节	电话通讯系统	706
第八节	广播音响系统	708
第九节	呼应信号及公共显示装置	710
第十节	建筑物智能化管理系统	711
习题		712
第五章	供暖与空调	723
第一节	供暖	723
第二节	空气调节	733
第三节	空调用制冷系统	740
第四节	机房及主要设备的空间要求	743
第五节	建筑节能设计与暖通运行节能	746
第六节	高层建筑防排烟	748
第七节	建筑方案设计中空调系统的布置	751
第八节	燃气的种类、性质及安全措施	754
习题		759
第六章	建筑给水排水工程	765
第一节	建筑给水系统	765
第二节	建筑内部热水供应系统	773
第三节	建筑消防给水系统	777
第四节	建筑内部排水系统	788
第五节	屋面雨水排除系统	796
习题		799
第六篇	建筑材料与构造	810
第一章	常用建筑材料	811
第一节	常用建筑材料基本性质	811
第二节	无机气硬性胶凝材料	813
第三节	水泥	814
第四节	混凝土	819
第五节	建筑砂浆	824
第六节	墙体材料	825
第七节	金属材料	829