

2013

全国二级建造师

执业资格考试红宝书

建筑工程

管理与实务

建筑考试培训研究中心 组织编写

中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

2013 全国二级建造师执业
资格考试红宝书

建筑工程管理与实务

建筑考试培训中心 组织编写

中国铁道出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程管理与实务/建筑考试培训研究中心组织编写. —北京: 中国铁道出版社, 2013. 1 (2013. 2 重印)
(2013 全国二级建造师执业资格考试红宝书)
ISBN 978-7-113-15637-4

I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程—施工管理—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 264995 号

书 名: 2013 全国二级建造师执业资格考试红宝书
 建筑工程管理与实务
作 者: 建筑考试培训研究中心

策划编辑: 江新锡 陈小刚
责任编辑: 冯海燕 陈小刚 电话: 010-51873193
封面设计: 冯龙彬
责任校对: 孙 玫
责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 北京新魏印刷厂
版 次: 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 2 月第 2 次印刷
开 本: 880mm×1230mm 1/64 印张: 5.125 字数: 179 千
书 号: ISBN 978-7-113-15637-4
定 价: 16.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者,
请与本社读者服务部联系调换。

电 话: 市电 (010) 51873170, 路电 (021) 73170 (发行部)
打击盗版举报电话: 市电 (010) 63549504, 路电 (021) 73187

编写委员会

组织编写：建筑考试培训研究中心

参加编写：中华培训教育网

(www.wwbedu.com)

编写人员：郭爱云 郭丽峰 郭玉忠 张福芳
郝鹏飞 黄贤英 靳晓勇 郑赛莲
刘 龙 梁 燕 梁晓静 周 胜
李同庆 王文慧 乔改霞 赵 洁
孙 静 施殿宝 魏文彪 张春霞
王凤宝 薛孝东 谢文婷 杨白旭

前 言

《2013 全国二级建造师执业资格考试红宝书》系列丛书通过整合《全国二级建造师执业资格考试用书》的知识点，形成具有简洁、完整、系统特征的体系，直击二级建造师考试，便于应试者理解和掌握。

本系列丛书紧扣考试大纲，对考试用书知识点中的重点、难点及高频考点进行了提炼和精选，在精细剖析知识点内容的同时，精研考点、突出重点、化解难点、诠释疑点，核心解读考题的动向，使应试者做到心中有数，从而达到能力提升与知识储备并举。

本系列丛书涉及的考点划分科学、安排合理，对知识点和考点百分百的覆盖，既可以用来系统地学习，又可以针对个别知识点做重点掌握。在内容布局上注重人性化阅读的习惯，方便应试者使用和查询。

本书在编写过程中，尽管我们希望做到尽善尽美，但可能会存在不妥之处，敬请读者提出宝贵意见。

编者

2013 年 1 月

目 录

2A310000	建筑工程技术	1
专题一	荷载的分类	1
专题二	平面力系的平衡条件及其应用	2
专题三	房屋结构的功能要求与极限状态	5
专题四	房屋结构的安全性要求	6
专题五	房屋结构的适用性要求	7
专题六	房屋结构的耐久性要求	8
专题七	钢筋混凝土梁、板、柱的受力特点和配筋 要求	11
专题八	砌体的力学性能	16
专题九	砌体结构的概念、特点及应用范围	17
专题十	房屋的结构静力计算方案	18
专题十一	房屋的结构静力计算内容	18
专题十二	砌体结构的主要构造要求	19
专题十三	多层砖房抗震构造措施	20
专题十四	混凝土小型空心砌块房屋抗震构造 措施	22
专题十五	结构抗震的相关知识	24
专题十六	民用建筑按地上层数或高度的分类	24

专题十七	建筑高度的计算	25
专题十八	室内光环境	27
专题十九	室内声环境	28
专题二十	建筑材料的吸声种类	29
专题二十一	噪声	30
专题二十二	室内热工环境	30
专题二十三	建筑钢材的主要钢种	32
专题二十四	钢结构用钢	32
专题二十五	钢筋混凝土结构用钢	32
专题二十六	建筑装饰用钢材制品	33
专题二十七	建筑钢材的力学性能	33
专题二十八	石灰的性能及应用	34
专题二十九	石膏的性能及应用	34
专题三十	水泥	35
专题三十一	混凝土的技术性能	38
专题三十二	混凝土外加剂的种类	39
专题三十三	混凝土外加剂的应用	40
专题三十四	砂浆的技术性能和应用	40
专题三十五	砌块的技术性能和应用	41
专题三十六	饰面石材的特性及应用	43
专题三十七	建筑陶瓷特性及应用	45
专题三十八	木材的含水率与湿胀干缩变形	46
专题三十九	木制品的特性与应用	46
专题四十	建筑玻璃的特性及应用	50

专题四十一	施工测量的基本工作	52
专题四十二	施工测量仪器的功能与使用	53
专题四十三	施工测量的方法	53
专题四十四	土方开挖	54
专题四十五	土方回填	56
专题四十六	基坑验槽及局部不良地基的处理 方法	57
专题四十七	砖、石基础施工技术要求	59
专题四十八	混凝土基础施工技术	60
专题四十九	混凝土预制桩、灌注桩的技术	63
专题五十	模板工程	64
专题五十一	钢筋工程	66
专题五十二	混凝土工程	70
专题五十三	砌筑砂浆	73
专题五十四	砖砌体工程	74
专题五十五	混凝土小型空心砌块砌体工程	77
专题五十六	加气混凝土砌块工程	78
专题五十七	钢结构构件的制作加工	79
专题五十八	钢结构构件的连接	79
专题五十九	钢结构涂装	80
专题六十	屋面防水等级和设防要求	80
专题六十一	屋面防水要求	80
专题六十二	卷材防水屋面	81
专题六十三	涂膜防水屋面	85

专题六十四	室内防水工程施工技术	86
专题六十五	吊顶工程施工技术要求	88
专题六十六	轻质隔墙工程施工技术要求	93
专题六十七	地面工程施工技术要求	98
专题六十八	饰面板(砖)工程施工技术要求	104
专题六十九	门窗工程施工技术要求	109
专题七十	建筑幕墙工程分类	112
专题七十一	建筑幕墙的预埋件制作与安装	113
专题七十二	对主体结构和预埋件位置偏差的 复测	114
专题七十三	框支承玻璃幕墙制作安装	115
专题七十四	全玻幕墙	117
专题七十五	点支承玻璃幕墙	119
专题七十六	建筑幕墙防火构造要求	120
专题七十七	建筑幕墙的防雷构造要求	121
专题七十八	一般建筑幕墙的保温、隔热构造 要求	122
专题七十九	建筑幕墙的封口构造	122
专题八十	建筑幕墙的保护和清洗	123
专题八十一	幕墙节能工程的基本概念	123
专题八十二	幕墙节能工程施工的技术要点	124
专题八十三	金属与石材幕墙工程框架安装的 技术要求	125
专题八十四	金属与石材幕墙面板加工制作	

要求	126
专题八十五 金属与石材幕墙面板安装要求	127
2A320000 建筑工程施工管理实务	130
专题一 单位工程施工组织设计的作用	130
专题二 单位工程施工组织设计编制依据	130
专题三 单位工程施工组织设计的内容	131
专题四 单位工程施工组织设计的管理	131
专题五 施工部署	133
专题六 施工顺序和施工方法的确定	134
专题七 需要单独编制专项施工方案的工程	135
专题八 专项方案编制应当包括的内容	137
专题九 专家论证	137
专题十 危险性较大工程专项施工方案的主要 内容	140
专题十一 施工现场平面布置图通常应包括的 内容	141
专题十二 建筑工程施工进度计划的编制	142
专题十三 流水施工方法在建筑工程中的应用	142
专题十四 网络计划方法在建筑工程中的应用 ——网络计划图	143
专题十五 灰土地基施工质量控制要点	144
专题十六 砂和砂石地基施工质量控制要点	145
专题十七 强夯地基和重锤夯实地基施工质量 控制要点	145

专题十八	钢筋混凝土灌注桩施工质量控制	
	要点	146
专题十九	静力压桩(预应力钢筋混凝土管桩)	
	基础工程施工质量控制要点	148
专题二十	全面质量管理	149
专题二十一	质量控制的主要对策	150
专题二十二	模板工程施工质量控制	150
专题二十三	钢筋工程施工质量控制	150
专题二十四	混凝土工程施工质量控制	151
专题二十五	装配式结构工程施工质量控制	152
专题二十六	施工单位现场质量检查的方法	152
专题二十七	施工单位对进场材料质量控制	
	要点	152
专题二十八	砌体结构工程施工材料要求	153
专题二十九	砌体结构工程施工过程质量	
	控制	153
专题三十	建筑防水工程施工质量控制	155
专题三十一	建筑保温工程施工质量控制	157
专题三十二	地下防水混凝土浇筑质量监控	
	步骤	158
专题三十三	钢结构焊接工程	159
专题三十四	钢结构紧固件连接工程	160
专题三十五	钢结构安装工程	161
专题三十六	钢结构涂装工程	162

专题三十七	钢结构分项工程检验批划分应遵循的原则·····	163
专题三十八	墙面、吊顶及地面工程施工质量控制·····	163
专题三十九	建筑幕墙工程施工控制进入现场主要材料的质量·····	164
专题四十	建筑幕墙工程施工过程中对关键工序的质量控制·····	168
专题四十一	严格进行隐蔽工程验收是控制幕墙内在质量的关键·····	170
专题四十二	施工过程中各项试验的质量控制·····	171
专题四十三	土方工程施工质量控制·····	173
专题四十四	厕浴间地面渗漏的防治措施·····	175
专题四十五	地板起鼓预防措施·····	175
专题四十六	一般脚手架安全控制要点·····	176
专题四十七	一般脚手架检查与验收程序·····	177
专题四十八	附着式升降脚手架(整体提升脚手架或爬架)作业的安全控制要点·····	178
专题四十九	脚手架搭设作业的安全技术措施·····	178
专题五十	脚手架拆除作业的安全技术措施·····	179
专题五十一	洞口作业的安全防护基本规定·····	180
专题五十二	洞口的防护设施要求·····	180
专题五十三	临边作业安全防护基本规定·····	181
专题五十四	防护栏杆的设置要求·····	182

专题五十五	模板工程施工前的安全审查验证 ...	183
专题五十六	现浇混凝土工程模板支撑系统的 选材及安装要求	183
专题五十七	影响模板钢管支架整体稳定性的 主要因素	183
专题五十八	保证模板安装施工安全的基本 要求	184
专题五十九	保证模板拆除施工安全的基本 要求	184
专题六十	施工用电安全控制	185
专题六十一	物料提升机的安全控制要点	188
专题六十二	外用电梯的安全控制要点	189
专题六十三	塔式起重机安全控制要点	190
专题六十四	高空作业安全控制	191
专题六十五	拆除工程安全控制	194
专题六十六	基坑支护安全控制	197
专题六十七	建设工程合同价款的约定	200
专题六十八	建设工程合同价款的调整	201
专题六十九	建筑工程竣工结算	202
专题七十	成本控制方法在建筑工程中的应用	203
专题七十一	建筑工程施工合同索赔	205
专题七十二	专业分包合同的应用	207
专题七十三	劳务分包合同的应用	211
专题七十四	建筑工程施工合同的组成	215

专题七十五	建设工程施工合同的签订与履行	215
专题七十六	施工现场防火的一般规定	216
专题七十七	动火等级的划分	217
专题七十八	动火审批程序	218
专题七十九	消防器材的配备	218
专题八十	灭火器的摆放	219
专题八十一	现场文明施工要求	219
专题八十二	现场成品保护要求	221
专题八十三	现场环境保护要求	222
专题八十四	职业健康安全管理要求	225
专题八十五	临时用电、用水管理规定	227
专题八十六	安全警示牌的布置原则	228
专题八十七	施工现场综合考评分析	229
专题八十八	建筑工程检验批及分项工程的质量验收	230
专题八十九	建筑工程分部工程的质量验收	231
专题九十	建筑工程室内环境质量验收	232
专题九十一	建筑节能工程施工质量验收	235
专题九十二	建筑工程竣工消防验收	237
专题九十三	单位工程竣工验收	238
专题九十四	建筑工程的保修	239
2A330000	建筑工程法规及相关知识	241
专题一	民用建筑节能的法规	241
专题二	注册建造师执业工程规模标准中有关	

	建筑工程的规定	246
专题三	注册建造师施工管理签章文件中有关 建筑工程的规定	253
专题四	项目管理规划	262
专题五	项目管理组织	262
专题六	项目经理责任制	263
专题七	项目职业健康安全管理	264
专题八	项目环境管理	265
专题九	建筑工程施工质量验收和组织的规定	265
专题十	施工企业质量管理的组织和规定	269
专题十一	《建筑内部装修设计防火规范》 (GB 50222)中建筑装饰装修材料 使用部位及燃烧性能等级的规定	271
专题十二	《建筑内部装修防火施工及验收规范》 (GB 50354)中的防火施工和验收 的规定	275
专题十三	民用建筑工程室内环境污染物限量 控制的规定	279
专题十四	《建筑地基基础工程施工质量验收 规范》(GB 50202)的有关规定	287
专题十五	《混凝土结构工程施工质量验收规范》 (GB 50204)的有关规定	291
专题十六	《砌体工程施工质量验收规范》 (GB 50203)的有关规定	295

专题十七	《钢结构工程施工质量验收规范》 (GB 50205)的有关规定	298
专题十八	《建筑装饰装修工程质量验收规范》 (GB 50210)的有关规定	300
专题十九	建筑幕墙工程技术规范中关于安装施工 的规定	303
专题二十	《住宅装饰装修工程施工规范》 (GB 50327)的有关规定	305

2A310000 建筑工程技术

专题一 荷载的分类

表 1-1 荷载的分类

项 目		内 容
按时间的变异分类	永久作用(永久荷载或恒载)	在设计基准期内,其值不随时间变化;或其变化可以忽略不计。如结构自重、土压力、预加应力、混凝土收缩、基础沉降、焊接变形等
	可变作用(可变荷载或活荷载)	在设计基准期内,其值随时间变化。如安装荷载、屋面与楼面活荷载、雪荷载、风荷载、吊车荷载、积灰荷载等
	偶然作用(偶然荷载、特殊荷载)	在设计基准期内可能出现,也可能不出现,而一旦出现其值很大,且持续时间较短。例如爆炸力、撞击力、雪崩、严重腐蚀、地震、台风等
按结构的反应分类	静态作用或静力作用	不使结构或结构构件产生加速度或所产生的加速度可以忽略不计,如结构自重、住宅与办公楼的楼面活荷载、雪荷载等
	动态作用或动力作用	使结构或结构构件产生不可忽略的加速度,例如地震作用、吊车设备振动、高空坠物冲击作用等