

2013

全国一级建造师
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 全国一级建造师执业
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

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. 3
(2013 全国一级建造师执业资格考试红宝书)
ISBN 978-7-113-16080-7

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 (2013) 第 031109 号

书 名: 2013 全国一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: 陈小刚
封面设计: 冯龙彬
责任校对: 胡明锋
责任印制: 郭向伟

电话: 010-51873193

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: 中国铁道出版社印刷厂
版 次: 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷
开 本: 880mm×1230mm 1/64 印张: 6.25 字数: 220 千
书 号: ISBN 978-7-113-16080-7
定 价: 18.00 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：好学教育网（www.5haoxue.net）

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 全国一级建造师执业资格考试红宝书》系列丛书通过整合《全国一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，直击一级建造师考试，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之百的覆盖，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 3 月

目 录

1A410000	建筑工程技术	1
1A411000	建筑结构与构造	1
专题一	建筑结构的 功能要求	1
专题二	杆件的受 力形式	1
专题三	临界力的 计算公式及 影响因素	2
专题四	建筑结构工 程的适用性	3
专题五	建筑结构设计 使用年限	4
专题六	混凝土结构耐 久性的环境类 别	5
专题七	混凝土结构环 境作用等级	5
专题八	满足耐久性要 求的混凝土最 低强度等级	6
专题九	一般环境中混 凝土材料与钢 筋最小保护层 厚度	7
专题十	建筑结构平衡 的条件	8
专题十一	防止结构倾覆 的技术要求	9
专题十二	建筑结构抗震 的构造要求	10
专题十三	荷载的分类	14
专题十四	荷载对结构的 影响	15
专题十五	常见建筑结构 体系和应用	18

专题十六	混凝土结构的优点及缺点	23
专题十七	钢筋和混凝土的材料性能	23
专题十八	极限状态设计方法	24
专题十九	混凝土梁的斜截面承载能力保证 措施及影响因素	25
专题二十	混凝土梁、板的受力特点及 构造要求	26
专题二十一	砌体结构的受力特点及其构造	27
专题二十二	钢结构构件的受力特点及其 连接类型	30
专题二十三	楼梯的建筑构造	33
专题二十四	墙体的建筑构造	35
专题二十五	屋面、楼面的建筑构造	38
专题二十六	门窗的建筑构造	41
专题二十七	建筑装饰材料分类	43
专题二十八	吊顶装修构造	44
专题二十九	墙体建筑装饰构造	45
专题三十	地面装修构造	48
1A412000	建筑工程材料	50
专题一	常用水泥的技术要求	50
专题二	常用水泥的特性	51
专题三	常用水泥的选用	52
专题四	建筑钢材的主要钢种	54
专题五	常用的建筑钢材	55

专题六	建筑钢材的力学性能	57
专题七	钢材化学成分及其对钢材性能的影响	59
专题八	混凝土组成材料的技术要求	60
专题九	混凝土的技术性能	62
专题十	混凝土外加剂的主要功能	66
专题十一	外加剂的分类	67
专题十二	外加剂的适用范围	67
专题十三	应用外加剂的主要注意事项	69
专题十四	石灰、石膏的性能和应用	70
专题十五	天然花岗石的特性与应用	71
专题十六	天然大理石的特性与应用	71
专题十七	人造饰面石材的特性与应用	72
专题十八	干压陶瓷砖的特性与应用	73
专题十九	陶瓷卫生产品的特性与应用	74
专题二十	木材和木制品的特性与应用	75
专题二十一	平板玻璃的特性与应用	79
专题二十二	装饰玻璃的特性与应用	80
专题二十三	安全玻璃的特性与应用	82
专题二十四	节能装饰型玻璃的特性与应用	84
专题二十五	合成高分子树脂的特性与应用	86
专题二十六	塑料管道的特性与应用	87
专题二十七	塑料装饰板材的特性与应用	90
专题二十八	塑料壁纸的分类、特性、规格与	

应用	91
专题二十九 塑料地板的分类及特性	92
专题三十 塑钢门窗及玻璃钢的特性及应用	92
专题三十一 木器涂料的特性与应用	93
专题三十二 内墙涂料的特性与应用	94
专题三十三 外墙涂料的特性与应用	95
专题三十四 地面涂料的特性与应用	96
专题三十五 装饰装修用钢材的特性与应用	97
专题三十六 装饰装修用铝合金的特性与 应用	101
专题三十七 建筑防水材料特性与应用	103
专题三十八 建筑防火材料特性与应用	105
专题三十九 建筑防腐蚀材料的分类及特点	110
1A413000 建筑工程施工技术	113
专题一 建筑工程施工测量的内容和方法	113
专题二 常用工程测量仪器的性能与应用	115
专题三 推土机的适用范围和施工技术	117
专题四 铲运机的适用范围和施工技术	118
专题五 挖掘机的适用范围和施工技术	118
专题六 装载机的适用范围和施工技术	120
专题七 浅基坑的开挖	120
专题八 浅基坑的支护	121
专题九 深基坑的支护	123
专题十 深基坑的土方开挖	124

专题十一	人工降排地下水的施工技术·····	125
专题十二	基坑验槽方法·····	127
专题十三	岩土的分类和性能·····	129
专题十四	钢筋工程施工技术·····	131
专题十五	模板工程施工技术·····	132
专题十六	混凝土工程施工技术·····	133
专题十七	大体积混凝土工程施工技术·····	136
专题十八	砌体基础施工技术·····	138
专题十九	钢筋混凝土预制桩基础施工技术·····	139
专题二十	钢筋混凝土灌注桩基础施工技术·····	142
专题二十一	换填地基法·····	145
专题二十二	夯实地基·····	146
专题二十三	挤密桩地基·····	147
专题二十四	深层密实地基·····	148
专题二十五	注浆地基及土工合成材料地基·····	149
专题二十六	劲钢(管)、钢结构基础施工技术·····	150
专题二十七	模板工程施工技术·····	152
专题二十八	钢筋工程施工技术·····	155
专题二十九	混凝土工程施工技术·····	160
专题三十	砌筑砂浆·····	163
专题三十一	砖砌体工程施工技术·····	164
专题三十二	混凝土小型空心砌块砌体工程 施工技术·····	167
专题三十三	加气混凝土砌块工程施工技术·····	168

专题三十四	钢结构构件生产的工艺流程和加工	169
专题三十五	钢结构构件的连接	171
专题三十六	钢结构涂装	173
专题三十七	钢结构单层厂房安装	175
专题三十八	高层钢结构的安装	176
专题三十九	压型金属板安装	177
专题四十	预应力混凝土工程施工技术	178
专题四十一	钢-混凝土组合结构施工技术	180
专题四十二	网架结构施工技术	181
专题四十三	索膜结构施工技术	182
专题四十四	地下防水工程施工技术	184
专题四十五	屋面卷材防水施工技术	186
专题四十六	屋面涂膜防水施工技术	188
专题四十七	屋面刚性防水施工技术	189
专题四十八	瓦屋面防水施工技术	190
专题四十九	屋面细部防水构造要求	191
专题五十	室内防水工程施工技术	193
专题五十一	抹灰工程施工技术	195
专题五十二	饰面板(砖)工程施工技术	198
专题五十三	裱糊工程施工技术	199
专题五十四	软包工程施工技术	201
专题五十五	吊顶工程施工技术	203
专题五十六	地面工程施工技术	205

专题五十七	半隐框、隐框玻璃幕墙玻璃	
	板块制作·····	208
专题五十八	构件式玻璃幕墙安装·····	209
专题五十九	全玻幕墙安装·····	212
专题六十	支承玻璃幕墙的制作安装·····	213
专题六十一	金属与石材幕墙工程施工方法和	
	技术要求·····	213
专题六十二	建筑幕墙防火、防雷构造、成品	
	保护和清洗的技术要求·····	215
专题六十三	涂饰工程施工技术·····	217
1A420000	建筑工程项目施工管理 ·····	220
专题一	项目质量计划的编制·····	220
专题二	建筑材料的复试·····	220
专题三	建筑工程质量验收的要求·····	222
专题四	地基基础工程及主体结构工程	
	包括的内容·····	224
专题五	防水工程质量验收的内容·····	225
专题六	工程质量事故的分类·····	225
专题七	建筑工程质量问题常见的成因·····	226
专题八	地基基础工程质量问题及治理·····	229
专题九	钢筋混凝土结构工程质量问题及	
	防治·····	232
专题十	钢结构工程质量问题及防治·····	234
专题十一	地下防水工程施工质量问题处理·····	236

专题十二	建筑装饰装修工程常见质量问题·····	238
专题十三	建筑工程施工安全内容·····	240
专题十四	建筑工程施工安全 检查的主要形式·····	241
专题十五	基坑(槽)施工安全控制要点·····	243
专题十六	打(沉)桩施工安全控制要点·····	244
专题十七	灌注桩施工安全控制要点·····	245
专题十八	人工挖孔桩施工安全控制要点·····	245
专题十九	脚手架搭设安全隐患防范·····	246
专题二十	混凝土浇筑施工的安全技术措施·····	248
专题二十一	高处作业的安全隐患防范措施·····	249
专题二十二	拆除工程的安全控制要点·····	252
专题二十三	建筑工程常见安全事故的类型·····	254
专题二十四	建筑工程施工现场环境保护·····	255
专题二十五	建筑工程施工现场卫生与防疫·····	256
专题二十六	建筑工程文明施工·····	259
专题二十七	建筑工程造价的构成·····	260
专题二十八	建筑工程合同价款的确定与 调整·····	262
专题二十九	建筑工程预付款和进度款的 计算·····	264
专题三十	建筑工程竣工结算的确定与调整·····	266
专题三十一	用挣值法控制建筑工程施工 成本·····	267

专题三十二	建筑工程施工招标投标管理	
	要求	269
专题三十三	建筑工程施工临时用电管理	271
专题三十四	配电线路布置	273
专题三十五	配电箱与开关箱的设置	274
专题三十六	建筑工程施工临时配水设施	275
专题三十七	建筑工程施工临时用水管径	
	计算	276
专题三十八	建筑工程施工现场防火要求	276
专题三十九	建筑工程施工现场重点部位的	
	防火要求	278
1A430000	建筑工程施工相关法规与标准 ...	282
1A431000	建筑工程相关法规	282
专题一	城市道路管理与建筑工程施工的	
	相关规定	282
专题二	城市地下管线管理与建筑工程施工	
	相关的规定	283
专题三	房屋建筑工程竣工验收备案	284
专题四	城市建设档案管理的范围及报送	
	期限	285
专题五	住宅室内装饰装修的开工申报与	
	监督	287
专题六	住宅室内装饰装修的委托与承接	289
专题七	住宅室内装饰装修活动相关规定	290

专题八	住宅室内装饰装修的竣工验收与 保修.....	292
专题九	建筑市场诚信行为信息管理办法.....	293
专题十	民用建筑节能管理规定.....	294
专题十一	建筑工程安全生产责任制.....	296
专题十二	建筑工程施工现场管理的责任人和 责任单位.....	299
专题十三	工程建设生产安全事故发生后的 报告和调查.....	300
专题十四	建筑工程危险性较大的分部分项工程 安全管理办法.....	302
专题十五	建筑工程严禁转包及违法分包的有关 规定.....	305
1A432000	建筑工程相关技术标准	306
专题一	常用建筑内部装修材料燃烧性能等级 划分.....	306
专题二	民用建筑中所使用的建筑装饰装修 材料的燃烧性能等级规定.....	308
专题三	民用建筑装饰装修设计防火的相关 规定.....	309
专题四	纺织织物子分部装修工程相关防火 施工及验收的规定.....	312
专题五	木质材料子分部装修工程相关防火 施工及验收的规定.....	313

专题六	民用建筑的分类·····	313
专题七	民用建筑工程室内环境污染控制的 相关规定·····	314
专题八	地基工程施工质量验收的相关 规定·····	317
专题九	桩基础工程施工质量验收的相关 规定·····	319
专题十	土方工程施工质量验收的相关规定·····	321
专题十一	基坑工程施工质量验收的相关 规定·····	321
专题十二	地下建筑防水工程质量验收的 相关规定·····	323
专题十三	特殊施工法防水工程质量验收的 相关规定·····	326
专题十四	排水工程质量验收的相关规定·····	327
专题十五	注浆工程质量验收的相关规定·····	328
专题十六	换填垫层法地基处理技术的相关 规定·····	329
专题十七	预压法、强夯法和强夯置换法 地基处理技术的相关规定·····	330
专题十八	振冲法、砂石桩法地基处理技术的 相关规定·····	331
专题十九	夯实水泥土桩法及水泥土搅拌法 地基处理技术的相关规定·····	332

专题二十	高压喷射注浆法及石灰桩法地基 处理技术的相关规定	333
专题二十一	柱锤冲扩桩法、单液硅化法和 碱液法地基处理技术的相关 规定	335
专题二十二	排桩、地下连续墙基坑支护 技术的相关规定	336
专题二十三	水泥土墙基坑支护技术的 相关规定	337
专题二十四	土钉墙基坑支护技术的相关 规定	338
专题二十五	逆作拱墙及地下水控制基坑支护 技术的相关规定	339
专题二十六	砌筑砂浆质量验收的相关规定	340
专题二十七	砖砌体工程施工质量验收的 相关规定	341
专题二十八	混凝土小型空心砌块砌体工程施工 质量验收的相关规定	342
专题二十九	配筋砌体工程施工质量验收的 相关规定	344
专题三十	填充墙砌体工程施工质量验收的 相关规定	344
专题三十一	模板分项工程施工质量验收的 相关规定	345