

2018
年版

全国一级建造师执业资格考试考点精粹掌中宝

1A400000

建筑工程管理与实务 考点精粹掌中宝

本书编委会◎编写

创新采用ABC考点分级——重点突出
巧记必会应知熟悉考点——编排新颖
小身材 大容量 易携带——高效利用碎片时间



建工社微课程

中国建筑工业出版社

2018 年版全国一级建造师执业资格考试考点精粹掌中宝

建筑工程管理与实务 考点精粹掌中宝

本书编委会 编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程管理与实务考点精粹掌中宝/《建筑工程管理与实务考点精粹掌中宝》编委会编写. —北京:中国工业出版社, 2018. 4

2018 年版全国一级建造师执业资格考试考点精粹掌中宝

ISBN 978-7-112-22005-2

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 058399 号

2018 年版全国一级建造师执业资格考试考点精粹掌中宝

建筑工程管理与实务考点精粹掌中宝

本书编委会 编写

*

中国工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 6% 字数: 175 千字

2018 年 5 月第一版 2018 年 5 月第一次印刷

定价: 20.00 元

ISBN 978-7-112-22005-2

(31763)

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)

本书由教学名师编写，是在多年教学和培训的基础上开发出的新体系。全书分为两篇，上篇根据对历年考题命题点的分析，创新采用 A、B、C 分级考点的概念，将考点分为“必会、应知、熟悉”三个层次，将每年考试必考、经常涉及和偶尔涉及的知识点，通过简单明了的编排方式呈现出来。下篇为综合归纳的部分，将相同、相似、易混的知识点进行归纳总结，图表结合讲解，高频考点简明总结。上、下篇之间具有内部知识点统一、重复强化高频考点的功用。重点内容加注下划线，提示考生要特别注意，省却了考生勾画重点的精力。

本书既适合考生在平时的复习中对重要考点进行巩固记忆，又适合有了一定基础的考生在串讲阶段和考前冲刺阶段强化记忆。采用小开本印刷，方便考生随身携带，可充分利用碎片时间高效率地完成备考工作。

责任编辑：冯江晓

责任校对：王雪竹

前 言

全国一级建造师执业资格考试考点精粹掌中宝系列图书由教学名师编写，是在多年教学和培训的基础上开发出的新体系，书中根据对历年考题命题点的分析，创新采用 A、B、C 分级考点的概念，将考点分为“必会、应知、熟悉”三个层次，将最为精华、最为重要、最有可能考到的高频考点，通过简单明了的编排方式呈现出来，能有效帮助考生快速掌握重要考试内容，特别适宜于那些学习时间紧张的在职考生。

全书根据近年考题出现的频次和分值，将各科知识点划分为 A、B、C 三级知识点，A 级知识点涉及的是每年必考知识，即为考生必会的知识点；B 级知识点是考试经常涉及的，是考生应知的知识点；C 级知识点是考试偶尔涉及的，属于考生应该熟悉的知识点。上述 A、B、C 分级表明了考点的重要性，考生可以根据时间和精力，有选择地进行复习，以达到用较少的时间取得较好的考试成绩的目的。为了提升考生的应试能力，尤其是对相关知识的综合掌握能力，全书又编写了综合归纳的部分，将相同、相似、易混的知识点进行归纳总结，图表结合讲解，高频考点简明总结。相比较传统意义上的辅导图书，本系列图书省却了考生进行总结的过程，更加符合考生的学习规律和学习心理，能帮助考生从纷繁复杂的学习资料中脱离出来，达到事半功倍的复习效果。

本书既适合考生在平时的复习中对重要考点进行巩固记忆，又适合有了一定基础的考生在串讲阶段和考前冲刺阶段强化记忆。上下篇之间具有内部知识点统一、重复强化高频考点的功用。重点内容加注下划线，提示考生要特别注意，省却了考生勾画重点的精力，只要全身心投入记忆即可。在复习备考的有限时间内，充分利用本书，即可以最少的时间达到最大的效果，从而获得更好的成绩，可谓一本图书适用备考全程。

本系列图书的作者都是一线教学和科研人员，有着丰富的教育教学经验，同时与实务界保持着密切的联系，熟知考生的知识背景和基础水平，编排的辅导教材在日常培训中均取得了较好的效果。

本系列图书采用小开本印刷，方便考生随身携带，可充分利用等人、候车、餐前、饭后等碎片化的时间，高效率地完成备考工作。

本系列图书在编写过程中，参考了大量的资料，尤其是指定教材和历年真题，限于篇幅恕不一一列示致谢。在编写的过程中，立意较高颇具创新，但由于时间仓促、水平有限，虽经仔细推敲和多次校核，书中难免出现纰漏和瑕疵，敬请广大考生、读者批评和指正。

目 录

上篇 分章节高频考点归纳 (A、B、C 分级考点)

A 级知识点 (必会考点)	3
A1 水泥的性能和应用	4
A2 建筑钢材的性能和应用	5
A3 混凝土的性能和应用	8
A4 常用工程测量仪器的性能与应用	13
A5 混凝土结构工程施工	14
A6 砌体结构工程施工	22
A7 钢结构工程施工	25
A8 幕墙工程施工	27
A9 流水施工方法的应用	31
A10 网络计划技术的应用	33
A11 重大质量事故的处理	33
A12 主体结构工程质量通病防治	34
A13 施工安全危险源管理	35
A14 安全检查内容	37
A15 安全检查标准	38
A16 脚手架工程安全管理要点	40
A17 建筑机具安全操作规程的要点	41
A18 文明施工	43
A19 工程造价构成	43
A20 工程价款计算与调整	45
A21 设计变更、签证与索赔	47
A22 临时用电管理	49
A23 民用建筑节能管理规定	50

A24	危险性较大的分部分项工程安全管理的有关规定	50
A25	地下防水工程质量管理的有关规定	53
A26	砌体结构工程施工质量管理的有关规定	55
A27	建设工程项目管理的有关规定	58
A28	建设项目工程总承包管理的有关规定	59
A29	建筑施工组织设计管理的有关规定	60
B	级知识点 (应知考点)	63
B1	结构工程的安全性	64
B2	结构工程的耐久性	65
B3	建筑玻璃的特性与应用	66
B4	岩土的分类和性能	68
B5	人工降排地下水的施工	68
B6	桩基础施工	70
B7	施工进度计划编制	73
B8	主体结构工程质量验收	74
B9	建筑装饰装修工程质量通病防治	75
B10	现浇混凝土工程安全管理要点	78
B11	高处作业安全管理要点	79
B12	常见安全事故原因分析	82
B13	绿色建筑与绿色施工	83
B14	合同价款确定与调整	87
B15	现场材料管理	89
B16	ABC 分类法	90
B17	劳务用工管理	90
B18	施工合同管理	93
B19	施工平面图设计	93
B20	施工现场防火要求	95
B21	城市建设档案的管理规定	97
B22	住宅装饰装修工程施工管理的有关规定	98
B23	工程建设生产安全事故处理的有关规定	98
B24	地基基础工程施工质量管理的有关规定	100

B25	地基处理技术的有关规定	102
B26	基坑支护技术的有关规定	103
B27	混凝土结构工程施工质量管理的有关规定	105
B28	屋面工程质量管理的有关规定	108
C	级知识点 (熟悉考点)	111
C1	结构工程的适用性	112
C2	常用建筑结构体系和应用	112
C3	结构设计作用 (荷载)	114
C4	结构构造设计要求	116
C5	结构抗震设计构造要求	119
C6	建筑构造设计要求	121
C7	建筑装饰装修构造要求	122
C8	砌体结构材料的性能和应用	123
C9	饰面石材	124
C10	木材和木制品的特性与应用	125
C11	建筑防水材料的特性与应用	126
C12	建筑防火材料的特性与应用	128
C13	基坑支护施工	128
C14	土石方工程施工	130
C15	基坑验槽方法	133
C16	常用地基处理方法	134
C17	混凝土基础施工	137
C18	砌体基础施工	139
C19	钢—混凝土组合结构施工	139
C20	地下防水工程施工	140
C21	屋面防水工程施工	141
C22	室内防水工程施工	143
C23	建筑材料复试	144
C24	建筑材料质量管理	145
C25	建筑工程质量验收要求	146
C26	工程资料与档案	147

C27	地基与基础工程质量通病防治	148
C28	防水工程质量通病防治	149
C29	节能工程质量通病防治	151
C30	职业病防范	153
C31	大型施工机械设备管理	153
C32	配电线路布置	155
C33	施工现场消防管理	156
C34	民用建筑装饰装修防火设计的有关规定	156
C35	建筑内部装饰装修防火设计的有关规定	157
C36	建筑内部装修防火施工与验收的有关规定	159
C37	民用建筑工程室内环境污染控制管理的有关规定	160
C38	地面工程施工质量管理的有关规定	163

下篇 综合归纳

一、对比内容	167
二、工艺流程	177
三、计算公式	180
四、俗语简称	186
五、重要数据	193

上篇 分章节高频考点归纳

(A、B、C 分级考点)

A 级 知 识 点

(必会考点)

A1 水泥的性能和应用

★高频考点：常用硅酸盐水泥的代号和强度等级

水泥名称	简称	代号	强度等级
硅酸盐水泥	硅酸盐泥	P · I、P · II	42.5、42.5R、 52.5、52.5R、 62.5、62.5R
普通硅酸盐水泥	普通水泥	P · O	42.5、42.5R、 52.5、52.5R
矿渣硅酸盐水泥	矿渣水泥	P · S · A、P · S · B	32.5、32.5R
火山灰质硅酸盐水泥	火山灰水泥	P · P	42.5、42.5R
粉煤灰硅酸盐水泥	粉煤灰水泥	P · F	52.5、52.5R
复合硅酸盐水泥	复合水泥	P · C	32.5R 42.5、42.5R 52.5、52.5R

注：强度等级中，R表示早强型。

★高频考点：常用水泥的技术要求

序号	项目	内 容
1	凝 结 时间	(1)水泥的凝结时间分初凝时间和终凝时间； (2)初凝时间是从水泥加水拌合起至水泥浆开始失去可塑性所需的时间，不宜过短； (3)终凝时间是从水泥加水拌合起至水泥浆完全失去可塑性并开始产生强度所需的时间，不宜过长； (4)六大常用水泥的初凝时间均不得短于45min，硅酸盐水泥的终凝时间不得长于6.5h，其他五类常用水泥的终凝时间不得长于10h
2	体 积 安 定性	(1)指水泥在凝结硬化过程中，体积变化的均匀性； (2)引起水泥体积安定性不良的原因有：水泥熟料矿物组成中游离CaO或MgO过多，或者水泥粉磨时石膏掺量过多； (3)体积安定性不良，就会使混凝土构件产生膨胀性裂缝； (4)游离CaO对水泥体积安定性的影响用煮沸法来检验，测试方法可采用试饼法或雷氏法

序号	项目	内 容
3	强度及强度等级	(1)水泥的强度与水泥熟料的矿物组成、混合料的掺量、石膏掺量、细度、龄期和养护条件及试验方法有关; (2)采用胶砂法来测定水泥的 3d 和 28d 的抗压强度和抗折强度,根据测定结果来确定该水泥的强度等级
4	其他技术要求	(1)包括标准稠度用水量、水泥的细度及化学指标; (2)通用硅酸盐水泥的化学指标有不溶物、烧失量、三氧化硫、氧化镁、氯离子和碱含量; (3)水泥中的碱含量高时,若使用活性骨料,用户要求提供低碱水泥时,则水泥中的碱含量应不大于水泥重量的 0.6%或由买卖双方协商确定

A2 建筑钢材的性能和应用

★高频考点：建筑钢材的主要钢种

分类	具体分类	
化学成分	(1)碳素钢	根据含碳量高低 (1)低碳钢(含碳量$<0.25\%$); (2)中碳钢(含碳量$0.25\% \sim 0.6\%$); (3)高碳钢(含碳量$>0.6\%$)
	(2)合金钢	根据合金元素总含量 (1)低合金钢(总含量$<5\%$); (2)中合金钢(总含量$5\% \sim 10\%$); (3)高合金钢(总含量$>10\%$)
钢中杂质硫、磷含量	工业用钢分为: (1)普通钢; (2)优质钢; (3)高级优质钢; (4)特级优质钢	
用途	工业用钢分为: (1)结构钢; (2)工具钢; (3)特殊性能钢	

★高频考点：常用的建筑钢材

分类	具体特征	
钢 结 构用钢	钢板	钢板、花纹钢板、建筑用压型钢板和彩色涂层钢板 (1) 钢板分厚板(厚度$>4\text{mm}$):用于屋面板、楼板和墙板; (2) 薄板(厚度$\leq 4\text{mm}$):用于结构
	型钢	工字钢、H 型钢、T 型钢、槽钢、等边角钢、不等边角钢等。型钢是钢结构中采用的主要钢材
钢 筋 混 凝 土 结 构 用 钢	热轧 钢筋	应用 用于钢筋混凝土结构和预应力钢筋混凝土结构的配筋
		分类 (1) 热轧光圆钢筋(HPB):强度较低,与混凝土的粘结强度较低;用作板的受力钢筋、箍筋以及构造钢筋; (2) 热轧带肋钢筋(HRB):与混凝土之间的握裹力大,HRB335 和 HRB400 级钢筋是主要受力钢筋。HRB400 又常称新Ⅲ级钢,是我国规范提倡使用的钢筋品种
		抗震 结构 适用 的钢 筋特 点 (1) 带肋钢筋牌号后加 E,比如 HRB400E、HRBF400E; (2) 钢筋实测抗拉强度与实测屈服强度之比≥ 1.25; (3) 钢筋实测屈服强度与规定的屈服强度特征值之比≤ 1.30; (4) 钢筋的最大拉力下的总伸长率$\geq 9\%$
	预应力混凝土用热处理钢筋	
	预应力混凝土用钢丝和钢绞线	
建 筑 装 饰 用 钢 材 制 品	不锈钢及其制品	(1) 含铬量在 12% 以上的铁基合金钢; (2) 铬的含量越高,钢的抗腐蚀性越好; (3) 用于建筑装饰的不锈钢材主要有薄板(厚度$<2\text{mm}$)和用薄板加工制成的管材、型材等
	轻钢龙骨	(1) 以镀锌钢带或薄钢板由特制轧机轧制而成,断面有 U 形、C 形、T 形和 L 形; (2) 主要用于装配石膏板、钙塑板、吸声板等,用作室内隔墙和吊顶的龙骨支架; (3) 与木龙骨相比,具有强度高、防火、耐潮、便于施工安装等特点; (4) 主要分为吊顶龙骨(代号 D)和墙体龙骨(代号 Q)两大类

★高频考点：建筑钢材的力学性能

性能分类		力学性能特点	
拉伸性能	拉伸指标	(1)屈服强度:结构设计中钢材强度的取值依据; (2)抗拉强度	
		(3) 伸长率	①钢材在受力破坏前可以经受永久变形的性能,称为塑性; ②通常表示钢材的塑性,是指钢材发生断裂时所能承受永久变形的能力; ③伸长率越大,说明钢材的塑性越大
	强屈比	(1)是指抗拉强度与屈服强度之比,评价钢材使用可靠性的一个参数; (2)强屈比越大,钢材受力超过屈服点工作时的可靠性越大,安全性越高; (3)强屈比太大,钢材强度利用率偏低,浪费材料	
冲击性能	定义	指钢材抵抗冲击荷载的能力	
	影响因素	钢的化学成分及冶炼、加工质量(明显影响因素)	
		温度(较大影响因素)	(1)冲击性能随温度的下降而减小; (2)钢的冷脆性:当温度降低时,冲击值急剧下降,出现脆性断裂的性质; (3)脆性临界温度:出现钢的冷脆性对应的温度值,脆性临界温度的数值越低,钢材的低温冲击性能越好; (4)在负温下使用的结构,应当选用脆性临界温度较使用温度为低的钢材
疲劳性能	定义	受交变荷载反复作用时,钢材在应力远低于其屈服强度情况下突然发生脆性断裂破坏的现象	
	特点	(1)在低应力状态下突然发生的,危害极大; (2)一般抗拉强度高,其疲劳极限也较高	

★高频考点：钢材化学成分及其对钢材性能的影响

(1) 钢材中除主要化学成分铁 (Fe) 及少量的碳 (C)、硅 (Si)、锰 (Mn)、磷 (P)、硫 (S)、氧 (O)、氮 (N)、钛 (Ti)、钒 (V) 等;

(2) 碳是决定钢材性能的最重要元素;

(3) 硅是我国钢筋用钢材中的主加合金元素;

(4) 磷是碳素钢中很有害的元素,磷含量增加,钢材的强度、硬度提高,塑性和韧性显著下降;