

前言

为应对考试难度逐年增大的情况，一级建造师考试研究组借鉴环球网校的培训和教学经验，结合最新一级建造师执业资格考试官方教材的变化，根据最新大纲对每门科目的重大变化及历年考试中出现的重点问题进行了归纳总结，完成了这套辅导丛书的编写。

本套丛书具有如下几个亮点：

集全国名师多年教学考试研究成果与教学考试辅导经验于一体；

以最新出版的官方教材为基础，从新大纲新变化的角度，系统提炼考点精要；

以考试为本，从真题解析考点的角度来把握出题思路，厘清重点、难点、疑点。

在本书编写过程中，注重总结历年辅导教学经验，关注考纲及命题规律，以帮助考生高效复习顺利通关为目的，对建筑工程管理与实务科目最新教材进行了精练解析，将内容细化到了每一个考点，帮助考生理清知识关联，明确复习节奏与思路。

★**考点精要**：借鉴和引入全国各个培训机构教学名师的培训经验与命题规律研究成果，从新教材及考纲本身的知识点要求出发，帮助考生明晰重点内容、重要程度及题眼。

★**真题趋势**：通过对历年考试中常见考点命题的详尽解析，使考生能快速掌握命题规律及答题技巧。

★**强化自测**：精心编制每个知识点下的典型试题，帮助考生自我检测对内容的掌握程度，最后扫除那些历年考试常见的丢分点。

尽管如此，由于时间紧迫，书中难免有瑕疵、疏漏和错误存在，欢迎广大读者提出意见和建议，以便我们做进一步的完善。

一级建造师执业资格考试研究组

目 录

第一部分 考情与备考

一、教材信息	/3
二、考试题型、题量分析和评分标准	/4
三、考情分析	/4
四、复习指导及应试技巧	/6

第二部分 考点精要+真题趋势+强化自测

1A410000 建筑工程技术	/11
1A411000 建筑结构与构造	/11
1A411010 建筑结构工程的可靠性	/11
1A411020 建筑结构平衡的技术	/17
1A411030 建筑结构构造要求	/26
1A412000 建筑工程材料	/33
1A412010 常用建筑结构材料的技术性能与应用	/33
1A412020 建筑装饰装修材料的特性与应用	/46
1A412030 建筑功能材料的特性与应用	/50
1A413000 建筑工程施工技术	/53
1A413010 施工测量技术	/53
1A413020 建筑工程土方工程施工技术	/56
1A413030 1A413040 建筑工程地基处理与基础工程以及主体 结构施工技术	/65
1A413050 建筑工程防水工程施工技术	/81

1A413060 建筑装饰装修工程施工技术	/85
1A420000 建筑工程项目施工管理	/96
1A420010 1A420020 建筑工程项目进度管理	/96
1A420030 1A420040 1A420050 1A420060 1A420070 建筑工程项目 质量管理	/104
1A420080 1A420090 1A420100 1A420110 建筑工程安全	/117
1A420120 职业健康与环境保护控制	/124
1A420130 1A420140 1A420150 建筑工程项目造价管理实务	/126
1A420160 1A420170 1A420180 1A420190 1A420200 建筑工程项目 资源管理实务与合同管理	/137
1A420210 1A420220 1A420230 1A420240 建筑工程项目施工现场 管理	/156
1A420250 1A420260 建筑工程项目的综合管理	/160
历年真题及解析	/161
历年选择题真题与解析	/161
★2014 年案例真题及解析	/168
★2013 年案例真题及解析	/176
★2012 年案例真题及解析	/182
★2011 年案例真题及解析	/191
★2010 年案例真题及解析	/198
★2009 年案例真题及解析	/204
1A430000 建筑工程项目施工相关法规与标准	/210
1A431000 建筑工程相关法规	/210
1A431010 建筑工程建设相关法规	/210
1A431020 建设工程施工安全生产及施工现场管理相关法规	/215
1A432000 建筑工程相关技术标准	/217
1A432010 建筑工程安全防火及室内环境污染控制的相关规定	/217
1A432020 建筑工程地基基础工程的相关标准	/218

1A432030	建筑工程主体结构工程的相关标准	/218
1A432040	建筑工程屋面及装饰装修工程的相关标准	/220
1A432050	建筑工程项目相关管理规定	/221
1A433000	一级建造师（建筑工程）注册执业管理规定及相关要求	/237

第三部分 模拟试卷

2015 年一级建造师《建筑工程管理与实务》冲刺试卷	/241
----------------------------	------

第一部分 DIYI BUFEN

考情与备考

KAOQING YU BEIKAO

一、教材信息

名称:《建筑工程管理与实务》

编者:全国一级建造师执业资格考试用书编写委员会

出版社:中国建筑工业出版社

2014 年教材进行了全面的修订,相应变化的内容比较多,2015 年教材在此基础上只是进行了简单的校对,进行了个别字眼的修改,不会有过多的变化内容。鉴于考试中变化的知识点是命题比较集中的章节,故将 2014 年教材变化的分析情况描述如下:

2014 年一级建造师《建筑工程管理与实务》采用新版(第四版)教材,更新了 2013 年工程量清单及合同的相关规定、各项技术标准等,具体变化的内容如下:

新增内容

1. 在建筑装饰装修材料的特性与应用中,增加了天然石材的放射性, P60。
2. 在建筑玻璃的特性与应用中,增加了真空玻璃, P73。
3. 在基坑支护与土方开挖施工技术中,增加了排桩支护;地下连续墙分开叙述, P98。
4. 在人工降排地下水的施工技术地下水控制技术方案选择中,增加了地下水控制应根据地址情况选用降水方案的内容, P100-P101。
5. 在土方工程施工技术中,把旧教材的“基坑支护与土方开挖施工技术”的基坑开挖内容与新增加的“土方回填”整合为新的一节, P102。
6. 在混凝土结构施工技术中,混凝土浇筑增加了 2 条,并修改了部分条目, P122-P123。
7. 在混凝土结构施工技术的混凝土工程中,混凝土浇筑增加部分条款,改动部分条款;增加了冬期施工、高温施工、雨期施工的内容, P124-P125。
8. 在幕墙工程施工技术的单元式玻璃幕墙中,增加了单元式玻璃幕墙构件加工制作及安装施工要点, P191。
9. 在砌体结构施工技术的砖砌体工程中,改动了几个数据:(1)砌筑前,砖应提前 1~2 h 浇水湿润,砖含水率宜为 60%~70%;(2)砖墙每日砌筑高度不宜超过 1.5 m, P128。
10. 在填充墙砌体工程中,整合旧教材“加气混凝土砌块工程”加入部分内容, P129。
11. 在钢结构施工技术的钢结构涂装中,防火涂料涂装按涂层厚度增加 CB 类, P134。
12. 在脚手架搭设安全隐患防范中,单排脚手架横向水平杆不应设置的部位增加了 4 条, P260。
13. 在总价合同的应用中,增加了可调总价合同, P348。
14. 增加了建筑业十项新技术应用, P373。
15. 增加了建筑内部装饰装修防火设计的有关规定, P396。
16. 整合旧教材建筑装饰装修材料的燃烧性能等级的规定,在“一、民用建筑”中增加了 7 条, P398。
17. 增加了工业厂房内部各部位装饰装修材料的燃烧性能等级, P401。

变化较大的内容

1. 建筑工程防水工程施工技术, P146。
2. 施工项目质量计划的主要内容, 增加 6 条, P210。
3. 装饰装修工程质量管理, P218。
4. 工程档案的编制, 增加施工资料组卷要求及保持期限, P229-P230。
5. 安全检查标准, 按 2011 年新标准编写, P256。
6. 造价计算与控制, 造价构成按 44 号文重新编写; 工程量清单计价, 按 2013 版《规范》重新编写, P295。
7. ABC 分类法, P319。
8. 施工招标投标管理, 加入《招标投标法实施条例》的一些要点, P333。
9. 施工合同的履行, P338。

删除的部分内容

1. 机械施工的适用范围和施工技术。
2. 建筑防腐材料的特性与应用。
3. 劲钢(管)、钢结构基础施工技术。
4. 安装工程施工质量要求及质量事故处理。
5. 施工合同的履行删除案例 2。
6. 对分包商的管理。
7. 索膜结构施工技术。

二、考试题型、题量分析和评分标准

本科目是全国一级建造师执业资格考试中的专业课考试, 考试时间为 4 小时, 题型为单项选择题、多项选择题以及案例题, 题量为单项选择题 20 个, 多项选择题 10 个, 案例题 5 道, 满分 160 分, 其中案例题 120 分。

平均 1.5 分钟完成 1 道选择题: 单项选择题约 1 分钟/题, 多项选择题约 2 分钟/题; 案例题可以 20 分钟/题, 将更为科学。

三、考情分析

2014 年考情分析

内容	单选题		多选题		案例题		分值合计
	题量	分值	题量	分值	题量	分值	
建筑工程技术	12	12	4	8	0	0	20
建筑工程项目施工管理	4	4	4	8	5	120	132
相关法规与标准	4	4	2	4	0	0	8
小计	20	20	10	20	5	120	160

2013 年考情分析

内容	单选题		多选题		案例题		分值 合计
	题量	分值	题量	分值	题量	分值	
建筑工程技术	14	14	6	12	0	0	26
建筑工程项目施工管理	4	4	4	8	4	105	117
相关法规与标准	2	2	0	0	1	15	17
小计	20	20	10	20	5	120	160

2012 年考情分析

内容	单选题		多选题		案例题		分值 合计
	题量	分值	题量	分值	题量	分值	
建筑工程技术	14	14	7	14	1	24	52
建筑工程项目施工管理	4	4	1	2	4	96	102
相关法规与标准	2	2	2	4	0	0	6
小计	20	20	10	20	5	120	160

2011 年考情分析

内容	单选题		多选题		案例题		分值 合计
	题量	分值	题量	分值	题量	分值	
建筑工程技术	19	19	7	14	1	24	57
建筑工程项目施工管理	1	1	1	2	4	96	99
相关法规与标准	0	0	2	4	0	0	4
小计	20	20	10	20	5	120	160

2010 年考情分析

内容	单选题		多选题		案例题		分值 合计
	题量	分值	题量	分值	题量	分值	
建筑工程技术	19	19	6	12	1	24	55
建筑工程项目施工管理	0	0	4	8	4	96	104
相关法规与标准	1	1	0	0	0	0	1
小计	20	20	10	20	5	120	160

需要说明的是,根据历年考情,教材的第一部分、第二部分和第三部分基本上属于相互独立的部分,但三者之间,尤其是第二部分和第三部分之间存在潜在的逻辑关系,能发现这些关系对于记忆相关法律法规知识是很有好处的。教材第一部分包括结构构造、材料以及施工技术,可以说是专业学习的基础知识。第二部分讲述施工管理,较为抽象,不是很好理解,需要花些精力来学习。而第三部分属于法律法规知识。

综观历年考题,单项选择题主要集中在第一部分;多项选择题 60%~70%集中在第一部分,其余的第二部分较多、第三部分较少,但这一比例有改变的趋势:第二部分在减少,

而相关法律法规的内容在增加；案例分析题中主要是第二部分内容，其间穿插一些第一部分的内容，而第三部分偶尔才有涉及，虽然第三部分涉及较少，但结合多项选择题趋势以及当前事故频发的状况，这部分也不可忽视。

四、复习指导及应试技巧

选择题型根据考查知识点的方式分为知识型、分析型和计算型三种。其中知识型比较简单、直接，是由考试用书中某一知识点改造过来的，是将其中关键的词、字、数据提出作为选择项，加入几个干扰项形成的。分析型有一定难度，是综合若干个知识点形成的，应试者需要经过一定的辨析，才能从中选出正确答案。计算型难度较大，通常要求应试者既要掌握方法，又要提高计算速度和准确性，命题人是根据考试用书上的计算公式、方法，再结合考试用书给出的例题来出题。结合多年来的培训经验，我们给考生提出以下几点建议：

一是稳步推进。单项选择题按照每题 1 分钟的速度稳步推进，多项选择题按照每题 2 分钟的速度推进，这样下来，还可以留有一定的时间检查。单项选择题的难度较小，考生在答题时要稍快一点，但要注意准确率；多项选择题可以稍慢一点，但要求稳，以免被“地雷”炸伤。从提高准确率的角度考虑，希望大家一定要耐着性子把题目中的每一个字读完。常常有考生总感觉时间不够，一眼就看中一个选项，也不加分析，结果就选错了。这类性急的考生大可不必心急，考试的时间是很合理的，也就是说，按照正常的答题速度，规定的考试时间应该有一定的富余。

二是预留检查时间。考试时间是绝对充裕的，在这种情况下如何提高答题的准确度就显得尤为重要了。提高答题准确度的一个重要方法就是预留检查时间，建议考生至少要预留 15~20 分钟的时间。从提高检查的效率来看，建议考生主要对难题和没有把握的题进行检查。在考场上，考生拿到的是一份试卷、一份答题卡，试卷可以随意涂写，答题卡不可以，只能用铅笔涂黑。建议大家在试卷上对一些拿不准的题目，在题号位置标记一个符号，这样在检查时就顺着符号去一个个找。

三是做到心平气和，把握好节奏。这点对考场心理素质不高的考生来讲十分重要。不少考生心理素质不高，有考场犯晕的现象，原本会做的题目却答错了，甚至心里想的是答案 A，却涂成了 C。怎么避免此类事情发生呢？建议：不要被前几道题蒙住，一定要稳住阵脚。有时候一看到前面几道题就有点犯晕，拿不准，心里就发毛了，这时候要告诫自己，这只是出题者惯用的手法，先给考生一个下马威，千万不要慌。

四是填涂规范。对于标准化试题，考生最易出现的问题是填涂不规范，以致在机器阅卷中产生误差。克服这类问题的简单方法是要把铅笔削好。铅笔不能削尖削细，而应相对粗些，应把铅笔尖削成马蹄状或者直接把铅笔削成方形，这样一个答案信息点最多只涂两笔就可以了，既快又标准。

具体到答题技巧，给大家推荐以下六种方法：

一是直接法。这是解答常规的客观题所采用的方法，就是选择自己认为一定正确的选项。

二是排除法。如果正确答案不能一眼看出，应首先排除明显不全面、不完整或不正确的选项。正确的选项几乎都是直接抄自于考试指定教材或法律法规，其余的干扰选项则要靠命题者自己去设计，考生要尽可能地排除一些干扰选项，这样就可以提高选择出正确答案的概率。

三是比较法。直接把各备选项加以比较，并分析它们之间的不同点，集中考虑正确答案和错误答案的关键所在，仔细考虑各个备选项之间的关系。不要盲目选择那些看起来像、读起来很有吸引力的错误答案，以防中了命题者的圈套。

四是猜测法。如果通过以上方法都无法选择出正确的答案，也不要放弃，要充分利用所学知识去猜测。一般来说，排除的项目越多，所猜测答案正确的可能性就越大。四个选项中如有一个选项不属于同一范畴，那么余下的三项则可以作为备选项；如有两个选项不能归类时，则将另外两个根据优选法选出一个作为自己的选择项。

五是推理法。利用上下文推测词义。有些试题要从句子中的结构及语法知识推测入手，配合自己平时累积的常识来判断其义，推测出符合逻辑的条件和结论，以期将正确的答案准确地选出。

六是从少法。用其他方法都无法判断正确答案时，选择所有已选 A、B、C、D 中出现次数最少的一个。

多项选择题答题一定要慎用感觉猜测法。考生对正确选项有把握的，可以先选，对没有把握的选项最好不选，宁缺毋滥。在做题时，应注意多项选择题至少有 2 个正确答案，如果已确定了 2 个（或以上）正确选项，则对只略有把握的选项，最好不选；如果已经确定的正确选项只有 1 个，则对略有把握的选项，可以选择；如果对每个选项的正误均无把握，可以使用感觉猜测法，至少随机猜选 1 个。

第二部分 DIER BUFEN

考点精要 + 真题趋势 +
强化自测

KAODIAN JINGYAO + ZHENTI QUSHI +
QIANGHUA ZICE

1A410000 建筑工程技术

1A411000 建筑结构与构造

1A411010 建筑工程工程的可靠性

★考点精要

1. 结构的可靠性包括：安全性、适用性和耐久性。
2. 两种极限状态包括：承载能力极限状态（安全性）和正常使用极限状态（适用性）。
3. 杆件的受力形式包括：拉伸、压缩、弯曲、剪切和扭转。
4. 材料强度包括：抗拉强度、抗压强度和抗剪强度。

5. 细长压杆临界力公式： $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{l_0^2}$ ， l_0 为压杆计算长度。压杆支座一端固定一端自由时， $l_0 = 2l$ ；两端固定时， $l_0 = 0.5l$ ；一端固定一端铰支时， $l_0 = 0.7l$ ；两端铰支时， $l_0 = l$ 。

6. 混凝土受弯及受拉构件的裂缝控制分为三个等级：（1）构件不出现拉应力；（2）构件虽有拉应力，但不超过混凝土的抗拉强度；（3）允许出现裂缝，但裂缝宽度不超过允许值。

7. 耐久性含义：结构在规定的工作环境中，在预期的使用年限内，在正常维护条件下，不需进行大修就能完成预定功能的能力。正常设计、正常施工、正常使用和维护下所应达到的使用年限。

8. 结构设计使用年限，见表 1—1。

表 1—1 结构设计使用年限

类别	设计使用年限（年）	示例
1	5	临时性结构
2	25	易于替换的结构构件
3	50	普通房屋和构筑物
4	100	纪念性建筑和特别重要的建筑结构

★真题趋势

1. 某受压细长杆件，两端铰支，其临界力为 50 kN，若将杆件支座形式改为两端固定，其临界力应为（ ）kN。【2014】

A. 50

B. 100

C. 150

D. 200

【答案】D

【解析】不同支座情况临界力的计算公式为 $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{l_0^2}$ ， l_0 为压杆的计算长度。当柱的一端固定一端自由时， $l_0 = 2l$ ；两端固定时， $l_0 = 0.5l$ ；一端固定一端铰支时， $l_0 = 0.7l$ ；两端铰支时， $l_0 = l$ 。当杆件支座形式由两端铰支改为两端固定时，临界力变为原来的 4 倍。

2. 预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不应低于（ ）。【2014】

- A. C30 B. C35 C. C40 D. C45

【答案】C

【解析】预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不应低于 C40。

3. 建筑结构应具有的功能有（ ）。【2014】

- A. 安全性 B. 舒适性 C. 适用性 D. 耐久性
E. 美观性

【答案】ACD

【解析】结构设计的主要目的是保证所建造的结构安全适用，能在规定的期限内满足各种预期的功能要求，并且要经济合理。具体说，结构应具有以下三项功能：安全性、适用性、耐久性。

4. 设计使用年限 50 年的普通住宅工程，其结构混凝土的强度等级不应低于（ ）。【2013】

- A. C20 B. C25 C. C30 D. C35

【答案】B

【解析】满足耐久性要求的混凝土最低强度等级。

5. 一般环境中，要提高混凝土结构的设计使用年限，对混凝土强度等级和水胶比的要求是（ ）。【2011】

- A. 提高强度等级，提高水胶比 B. 提高强度等级，降低水胶比
C. 降低强度等级，提高水胶比 D. 降低强度等级，降低水胶比

【答案】B

【解析】从一般环境中混凝土材料与钢筋最小保护层厚度表中可以看出，要提高混凝土结构的设计使用年限，就要提高混凝土强度等级，降低水胶比。

6. 某受压杆件，在支座不同、其他条件相同的情况下，其临界力最小的支座方式是（ ）。【2011】

- A. 两端铰支 B. 一端固定，一端铰支
C. 两端固定 D. 一端固定，一端自由

【答案】D

【解析】不同支座情况临界力的计算公式为 $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{l_0^2}$ ， l_0 为压杆的计算长度。当柱的一端固定一端自由时， $l_0 = 2l$ ；两端固定时， $l_0 = 0.5l$ ；一端固定一端铰支时， $l_0 = 0.7l$ ；两端铰支时， $l_0 = l$ 。经计算可得。

7. 有一悬臂梁, 受力如图 1—1 所示, $q=1 \text{ kN/m}$, $EI=2 \times 10^{11} \text{ N} \cdot \text{mm}^2$, $l=2 \text{ m}$, 则梁端 B 最大位移 f 是 () mm。【2009】

A. 5

B. 10

C. 15

D. 20

【答案】B

【解析】梁端 B 最大位移 $f = \frac{ql^4}{8EI} = \frac{1 \times 2000^4}{8 \times 2 \times 10^{11}} = 10 \text{ (mm)}$ 。

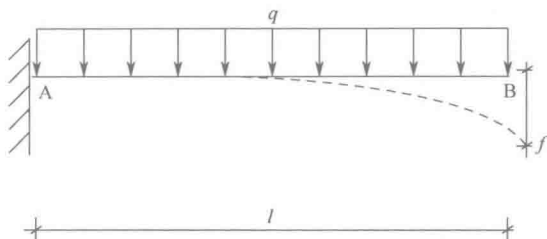


图 1—1 悬臂梁受力图

8. 同一长度的压杆, 截面积及材料均相同, 仅两端支承条件不同, 则 () 杆的临界力最小。【2007】

A. 两端铰支

B. 一端固定, 一端自由

C. 一端固定, 一端铰支

D. 两端固定

【答案】B

【解析】临界力最小, 计算长度最大。

9. 受压杆在下列支承情况下, 若其他条件相同, 临界力最大的是 ()。【2006】

A. 一端固定, 一端自由

B. 一端固定, 一端铰支

C. 两端固定

D. 两端铰支

【答案】C

【解析】临界力最大, 计算长度最小。

10. 受压物件, 两端铰支, 临界力为 50 kN, 若将物件改为两端固定, 则其临界力为 () kN。【2005】

A. 50

B. 100

C. 1 500

D. 200

【答案】D

【解析】两端铰支, 计算长度为 l 。两端固定, 计算长度为 $0.5l$ 。2 倍关系, 临界力计算公式是计算长度的平方, 故为 4 倍关系。

11. 普通房屋的正常设计使用年限为 () 年。【2007】

A. 10

B. 25

C. 50

D. 100

【答案】C

【解析】解答本题参见表 1—2。