

飞思建筑考试中心

Fecit Construction Test Center



赵鹏飞

飞思数字创意出版中心

主编

监制

全国一级建造师执业资格考试

采分点必背

最新版

——建筑工程管理
与实务



✓ 精取采分点 抓住考试要点，快速攻破考试难关

✓ 找易混淆点 知识融会贯通，分析总结考试精髓

✓ 全真模拟卷 进行实战演练，强化巩固复习效果



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

赵鹏飞

主编

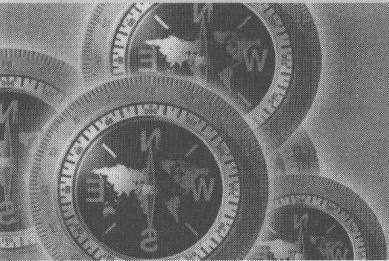
飞思数字创意出版中心

监制

全国一级建造师执业资格考试

采分点必背

——建设工程法规及相关知识



内容简介

本书是全国一级建造师执业资格考试的复习参考书,依据最新版考试大纲的要求编写,编者依据“考试点多、面广、题量大、分值小”的特点,对历年考点及历年考试真题进行分类解析,进一步提炼出“采分点”而成。全书精练、准确,必背“采分点”突出,可使考生了解命题趋势和命题重点,以便掌握解题思路和答题技巧。

本书将考试大纲和复习指导用书融为一体,可全面、系统地帮助考生复习,为考生提供了一本高效的复习自学用书。此外,本书还可供高等院校相关专业师生参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

全国一级建造师执业资格考试采分点必背——建筑工程管理与实务/赵鹏飞主编. —北京:电子工业出版社, 2011.4

ISBN 978-7-121-06907-9

I. ①全… II. ①赵… III. ①建筑工程—施工管理—建筑师—资格考核—自学参考资料 IV. ①TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 028637 号

责任编辑:何郑燕

文字编辑:孔德喜 田 蕾

印 刷:北京东光印刷厂

装 订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:13.5 字数:345.6 千字

印 次:2011 年 4 月第 1 次印刷

印 数:4 000 册 定价:28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言

全国一级建造师执业资格考试制度始于 2004 年，原则上每年举行一次考试。全国统一大纲、统一命题、统一组织考试。

怎样才能顺利地通过全国一级建造师执业资格考试呢？这就要从考试的特点入手进行分析。总体来说，全国一级建造师执业资格考试具有“点多、面广、题量大、分值小”的特点。这些特点就决定了凭借以往那种押题、扣题式的复习方法很难通过考试，而进行全面系统的复习和准备会更加有效。但是，对于考生来说这种全面、系统的复习又面临着一个突出的矛盾：一方面考试教材涉及面广、信息量大，需要记忆学习的内容多；另一方面这类考生大多数不同于全日制学生，时间多是零散的，难以集中精力进行复习。广大考生热切盼望着能够有一种行之有效的复习方法解决这个矛盾。

本套“采分点必背”丛书就定位在为考生解决这个矛盾，具体来说本套丛书具有如下特点：

1. 撷精取粹，抓住要点。编者对考试大纲、教材和历年考试真题进行细致分析，吃透考试精神，撷精取粹，提炼出考试可能出题的各个考点。

2. 融会贯通，对比记忆。以出题者的角度进行思考，找出考试最可能涉及的“易混淆点”，加深考生的记忆。如此形成的一个个“采分点”的过程，是分析、提炼、总结的过程，更是对知识融会贯通的过程。

经过长期对考试特点的研究，对历年考试进行分析、精练和总结，在掌握了其中的规律后，这套倾注了编者无数心血的“采分点必背”丛书才得以编写完成。本书直指考试要害，帮助考生在最短的时间内取得最好成绩，是考生考前冲刺复习最实用的参考书。

本书在编写过程中得到了专家学者的大力支持，但因涉及内容广泛，书稿虽经全体编者精心编写、反复修改，不当之处在所难免，欢迎广大读者指正。

编 者

目 录

第一部分 建筑工程技术 (1A410000)

第 1 章 房屋结构工程技术 (1A411000)	3
第 2 章 建筑装饰装修技术 (1A412000)	23
第 3 章 建筑材料 (1A413000)	37
第 4 章 建筑工程施工技术 (1A414000)	61

第二部分 建筑工程项目管理实务 (1A420000)

第 5 章 建筑工程项目进度管理 (1A421000)	105
第 6 章 建筑工程项目质量管理 (1A422000)	109
第 7 章 建筑工程职业健康安全和环境管理 (1A423000)	123
第 8 章 建筑工程项目造价管理实务 (1A424000)	131
第 9 章 建筑工程项目资源管理实务 (1A425000)	139
第 10 章 建筑工程项目合同管理 (1A426000)	141
第 11 章 建筑工程项目现场管理 (1A427000)	145
第 12 章 建筑工程项目的综合管理 (1A428000)	155

第三部分 建筑工程法规及相关知识 (1A430000)

第 13 章 建筑工程法规 (1A431000)	161
第 14 章 建筑工程技术标准 (1A432000)	177
全国一级建造师执业资格考试采分点必背——建设工程管理与实务模拟试卷	195
模拟试题答案	203

第一部分

建筑工程技术（1A410000）

- 第1章 房屋结构工程技术（1A411000）
- 第2章 建筑装饰装修技术（1A412000）
- 第3章 建筑材料（1A413000）
- 第4章 建筑工程施工技术（1A414000）



第 1 章

房屋结构工程技术（1A411000）

【重点提示】

- 1A411010 房屋结构工程的可靠性技术要求
- 1A411011 掌握房屋结构的安全性要求
- 1A411012 掌握房屋结构的适用性要求
- 1A411013 熟悉房屋结构的耐久性要求
- 1A411020 房屋结构平衡的技术要求
- 1A411021 掌握建筑荷载的分类及装饰装修荷载变动对建筑结构的影响
- 1A411022 掌握结构平衡的条件
- 1A411023 掌握防止结构倾覆的技术要求
- 1A411024 熟悉结构抗震的构造要求
- 1A411025 熟悉常见建筑结构体系及其应用

【采分点精粹】

采分点 1：房屋结构的功能要求包括安全性、适用性和耐久性。

——**易混淆点**：安全性、适用性和可靠性；安全性、可靠性和耐久性；适用性、耐久性和可靠性

采分点 2：在正常施工和正常使用的条件下，结构应能承受可能出现的各种荷载作用和变形而不发生破坏，属于房屋结构功能中安全性要求。

——**易混淆点**：适用性；耐久性；可靠性

采分点 3：在偶然事件发生后，结构仍能保持必要的整体稳定性，属于房屋结构功能中安全性要求。

——**易混淆点**：适用性；稳定性；耐久性

采分点 4: 当吊车梁变形过大使吊车无法正常运行时, 属于不满足房屋功能中适用性要求。

——**易混淆点:** 安全性; 经济性; 耐久性

采分点 5: 当水池出现裂缝不能蓄水时, 属于不满足房屋功能中的适用性要求。

——**易混淆点:** 安全性; 经济性; 耐久性

采分点 6: 在正常维护的条件下, 房屋结构应能在预计的使用年限内满足各项功能要求, 也即应具有足够的耐久性。

——**易混淆点:** 安全性; 适用性

采分点 7: 不因混凝土的老化、腐蚀或钢筋的锈蚀等而影响结构的使用寿命, 属于房屋结构功能中耐久性要求。

——**易混淆点:** 安全性; 适用性; 经济性

采分点 8: 安全性、适用性和耐久性概括称为结构的可靠性。

——**易混淆点:** 稳定性; 经济性

采分点 9: 荷载效应是在荷载作用下结构或构件内产生的内力、变形和裂缝等的总称。

——**易混淆点:** 位移

采分点 10: 假定外荷载在某构件内产生的荷载效应为轴向拉力 S , 构件对此产生的抵抗能力为 R , 则当 $S > R$ 时, 该构件将破坏, 即属于不可靠状态。

——**易混淆点:** $S=R$; $S < R$

采分点 11: 假定外荷载在某构件内产生的荷载效应为轴向拉力 S , 构件对此产生的抵抗能力为 R , 则当 $S < R$ 时, 该构件属于可靠状态。

——**易混淆点:** $S > R$; $S=R$

采分点 12: 假定外荷载在某构件内产生的荷载效应为轴向拉力 S , 构件对此产生的抵抗能力为 R , 则当 $S=R$ 时, 该构件处于即将破坏的边缘极限状态。

——**易混淆点:** $S > R$; $S < R$

采分点 13: 房屋结构设计的极限状态包括承载力极限状态和正常使用极限状态。

——**易混淆点:** 超限使用极限状态; 正常施工极限状态; 正常维修极限状态

采分点 14: 房屋结构工程施工时应严格保证施工质量, 对所有结构和构件都必须按承载力极限状态进行计算, 以满足结构的安全性。

——**易混淆点:** 正常使用极限状态; 结构平衡状态

采分点 15: 结构杆件的基本受力形式按其变形特点可归纳为: 拉伸、压缩、弯曲、剪切和扭转。

——**易混淆点:** 翘曲

采分点 16: 结构杆件所用材料在规定的荷载作用下, 不因材料强度发生破坏的要求, 称为强度要求。

——**易混淆点:** 刚度; 柔度

采分点 17: 根据外力作用方式不同, 材料有抗拉强度、抗压强度、抗剪强度等。

——**易混淆点:** 抗折强度

采分点 18: 受压杆件的临界力大小与压杆的材料、压杆的截面形状与大小、压杆的长度和压杆的支承情况等因素有关。

——**易混淆点:** 压杆的强度

采分点 19: 相同材料和长度的细长压杆, 两端均为固定支承, 随着压杆长度的增大, 压杆的临界力变小。

——**易混淆点:** 变大; 不变; 不确定

采分点 20: 压杆细长, 容易失稳。

——**易混淆点:** 短粗; 截面的惯性矩大; 弹性模量大

采分点 21: 杆件中压杆的计算长度 l_0 与压杆的支承情况有关, 当一端固定一端自由时,

$l_0=2l$ (l 为杆件长度)。

——**易混淆点:** 0.5; 0.7; 1

采分点 22: 杆件中压杆的计算长度 l_0 与压杆的支承情况有关, 当两端固定时, $l_0=0.5l$ (l 为杆件长度)。

——**易混淆点:** 0.7; 1; 2

采分点 23: 杆件中压杆的计算长度 l_0 与压杆的支承情况有关, 当一端固定一端铰支时, $l_0=0.7l$ (l 为杆件长度)。

——**易混淆点:** 0.5; 1; 2

采分点 24: 杆件中压杆的计算长度 l_0 与压杆的支承情况有关, 当两端铰支时, $l_0=l$ (l 为杆件长度)。

——**易混淆点:** $l_0=0.5l$; $l_0=0.7l$; $l_0=2l$

采分点 25: 受压构件, 两端铰支, 其临界力为 50kN, 若将构件改为两端固定, 则其临界力为 200kN。(2005 年考试涉及)

【计算过程】临界力 P_{ij} 的计算公式为: $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{l^2}$, 式中: E 为钢柱的弹性模量;

I 为惯性矩; l 为压杆长度。不同支座情况的临界力的计算公式为:

$P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{l_0^2}$, 式中: 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, $l_0=l$ 。

因此, 两端铰支时, $50 = \frac{\pi^2 EI}{l^2}$, $l^2 = \frac{\pi^2 EI}{50}$; 两端固定时, $P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{(0.5l)^2}$, $l^2 = \frac{4\pi^2 EI}{P_{ij}}$ 。

所以, $\frac{\pi^2 EI}{50} = \frac{4\pi^2 EI}{P_{ij}}$, $P_{ij}=200$ (kN)

采分点 26: 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, 则一端固定, 一端自由时, 压杆的临界力最小。(2007 年考试涉及)

——**易混淆点:** 两端铰支; 一端固定, 一端铰支; 两端固定

采分点 27: 若其他条件相同, 受压杆件两端固定时, 临界应力最大。(2006 年考试涉及)

——**易混淆点**: 两端铰支; 一端固定一端自由; 一端固定, 一端铰支

采分点 28: 影响临界力的综合因素是压杆的长细比。

——**易混淆点**: 材料; 长度; 支承情况

采分点 29: 房屋结构除了要保证安全外, 还应满足适用性的要求, 在设计中称为正常使用的极限状态。

——**易混淆点**: 承载力极限状态

采分点 30: 房屋结构正常使用的极限状态包括控制变形、振幅和裂缝。(2007 年考试涉及)

——**易混淆点**: 位移和保温

采分点 31: 超过正常使用的极限状态会使房屋结构不能正常工作, 使结构的耐久性受影响。

——**易混淆点**: 承载能力; 强度; 刚度

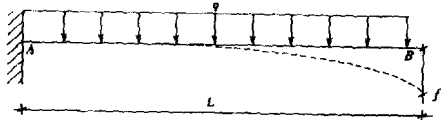
采分点 32: 结构杆件限制过太变形的要求为刚度要求, 或称为正常使用下的极限状态要求。

——**易混淆点**: 强度

采分点 33: 房屋结构中, 梁的变形主要是弯矩所引起的, 叫弯曲变形。

——**易混淆点**: 弯矩变形; 梁扭曲

采分点 34: 有一悬臂梁, 受力如下图所示, $q=1\text{kN/m}$, $EI=2\times 10^{11}\text{N}\cdot\text{mm}^2$, $L=2\text{m}$, 则梁端 B 最大位移 f 是 10mm。(2009 年考试涉及)



【计算过程】悬臂梁端部最大位移的计算公式为: $f = \frac{qL^4}{8EI}$, 式中: q 为荷载;

E 为材料的弹性模量; I 为截面的惯性矩; l 为跨度。

因此, 梁端 B 最大位移 $f = \frac{1 \times 2^4}{8 \times 2 \times 10^{11}} = 10 \text{ (mm)}$

采分点 35: 房屋结构中, 计算梁的最大变形时, 影响悬臂梁部最大位移的因素除荷载外, 还有材料性能、构件的截面和构件的跨度。

——**易混淆点**: 构件的稳定性

采分点 36: 房屋结构中, 影响简支梁变形大小的具体因素包括: 跨度越大, 变形越大; 截面面积越大, 变形越小; 外荷载越大, 变形越大。(2006 年考试涉及)

——**易混淆点**: 截面的惯性矩越大, 变形越大; 材料弹性模量越大, 变形越大

采分点 37: 影响梁位移最大的因素是构件的跨度。

——**易混淆点**: 构件的截面

采分点 38: 混凝土结构的裂缝控制主要针对混凝土梁(受弯构件)及受拉构件, 裂缝控制分为三个等级。

——**易混淆点**: 两个; 四个; 五个

采分点 39: 临时性结构的设计合理使用年限为 5 年。

——**易混淆点**: 10; 15; 20; 50

采分点 40: 易于替换的结构构件的设计合理使用年限为 25 年。

——**易混淆点**: 5; 30; 50; 100

采分点 41: 普通房屋和构筑物的设计合理使用年限为 50 年。(2007 年考试涉及)

——**易混淆点**: 10; 25; 100

采分点 42: 纪念性建筑和特别重要的建筑结构的设计合理使用年限为 100 年。

——**易混淆点**: 30; 50; 70; 200

采分点 43: 混凝土结构的环境类别可分为五类。

——**易混淆点**: 两; 三; 四; 六

采分点 44: 混凝土结构的环境类别中, 一类环境是指室内正常环境。

——**易混淆点**：室内潮湿环境；非严寒和非寒冷地区的露天环境；海水环境；受人为或自然的侵蚀性物质影响的环境

采分点 45：混凝土结构的环境类别中，二类 *a* 环境是指室内潮湿环境、非严寒和非寒冷地区的露天环境、与侵蚀性的水或土壤直接接触的环境。

——**易混淆点**：严寒和寒冷地区的露天环境

采分点 46：混凝土结构的环境类别中，二类 *b* 环境是指严寒和寒冷地区的露天环境、与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境。

——**易混淆点**：非严寒和非寒冷地区的露天环境；室内潮湿环境

采分点 47：混凝土结构的环境类别中，三类环境是指使用除冰盐的环境、严寒和寒冷地区冬季水位变动的环境、滨海室外环境。

——**易混淆点**：海水环境；室内潮湿环境

采分点 48：混凝土结构的环境类别中，四类环境是指海水环境。

——**易混淆点**：室内潮湿环境；海滨室外环境；严寒地区的露天环境

采分点 49：混凝土结构的环境类别中，五类环境是指受人为或自然的侵蚀性物质影响的环境。

——**易混淆点**：与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境；滨海室外环境；海水环境

采分点 50：要求设计使用年限为 50 年的钢筋混凝土及预应力混凝土结构，其纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。

——**易混淆点**：10；20；30；40

采分点 51：在一类环境条件下，强度等级为 C50 的混凝土梁的钢筋保护层厚度最少应为 25mm。

——**易混淆点**：10；15；20；30

采分点 52: 基础中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于 40mm; 当无垫层时不应小于 70mm。

——**易混淆点:** 10, 25; 25, 50; 50, 100

采分点 53: 一类环境中, 设计使用年限为 50 年的结构混凝土, 其最小水泥用量为 225kg/m³。

——**易混淆点:** 250; 275; 300

采分点 54: 一类环境中, 设计使用年限为 50 年的结构混凝土, 其最低混凝土强度等级应为 C20。

——**易混淆点:** C25; C30

采分点 55: 三类环境中, 设计使用年限为 50 年的结构混凝土, 其最大水灰比为 0.50。

——**易混淆点:** 0.55; 0.60; 0.65

采分点 56: 建筑荷载按随时间的变异分类, 可分为永久荷载、可变荷载和偶然荷载。

——**易混淆点:** 均布面荷载、线荷载和集中荷载; 垂直荷载和水平荷载

采分点 57: 建筑荷载中, 永久荷载包括结构自重、土压力、预加应力、混凝土收缩、基础沉降、焊接变形等。

——**易混淆点:** 安装荷载、屋面与楼面活荷载; 雪荷载、风荷载、吊车荷载; 爆炸力、雪崩、台风

采分点 58: 建筑荷载中, 可变荷载包括安装荷载、屋面与楼面活荷载、雪荷载、风荷载、吊车荷载、积灰荷载等。

——**易混淆点:** 结构自重、土压力、预加应力; 混凝土收缩、基础沉降、焊接变形; 雪荷载、风荷载、严重腐蚀、地震

采分点 59: 建筑荷载中, 偶然荷载包括爆炸力、撞击力、雪崩、严重腐蚀、地震、台风等。

——**易混淆点:** 结构自重、土压力、基础沉降; 焊接变形、混凝土收缩、吊车荷载; 雪荷载、风荷载

采分点 60: 建筑荷载按结构的反应分类, 可分为静态作用和动态作用。

——**易混淆点:** 永久荷载、可变荷载和偶然荷载; 均布面荷载、线荷载和集中荷载; 垂直荷载和水平荷载

采分点 61: 建筑荷载中, 静态作用包括结构自重、住宅与办公楼的楼面活荷载、雪荷载等。

——**易混淆点:** 地震作用、吊车设备振动、高空坠物冲击作用

采分点 62: 建筑荷载中, 动态作用包括地震作用、吊车设备振动、高空坠物冲击作用等。

——**易混淆点:** 结构自重、住宅与办公楼的楼面活荷载、雪荷载

采分点 63: 建筑荷载按荷载作用面大小分类, 可分为均布面荷载、线荷载和集中荷载。

——**易混淆点:** 垂直荷载和水平荷载; 永久荷载、可变荷载和偶然荷载

采分点 64: 建筑物楼面或墙面上分布的荷载称为均布面荷载。

——**易混淆点:** 线荷载; 集中荷载; 特殊荷载

采分点 65: 建筑物原有的楼面或层面上的各种面荷载传到梁上或条形基础上时可简化为单位长度上的分布荷载称为线荷载。

——**易混淆点:** 均布面荷载; 集中荷载

采分点 66: 当在建筑物原有的楼面或屋面承受一定重量的柱子, 放置或悬挂较重物品时, 其作用面积很小, 可简化为作用于某一点的集中荷载。

——**易混淆点:** 均布面荷载; 线荷载; 偶然荷载

采分点 67: 建筑荷载按荷载作用方向分类, 可分为垂直荷载和水平荷载。

——**易混淆点:** 荷载作用面大小; 结构的反应; 时间的变异

采分点 68: 结构自重、雪荷载等属于建筑荷载中的垂直荷载。

——**易混淆点:** 水平荷载

采分点 69: 风荷载、水平地震作用等属于建筑荷载中的水平荷载。

——**易混淆点:** 垂直荷载

采分点 70: 在楼面上加铺任何材料属于对楼板增加了面荷载。

——**易混淆点:** 线荷载; 集中荷载; 垂直荷载

采分点 71: 装配式楼板结构, 为了加强结构的整体性、抗震性能, 常在楼板上做现浇的钢筋混凝土叠合层, 厚度 50 ~ 80mm。

——**易混淆点:** 10 ~ 20; 30 ~ 50; 80 ~ 100

采分点 72: 在室内增加隔墙、封闭阳台, 属于增加了线荷载。

——**易混淆点:** 面荷载; 集中荷载; 水平荷载

采分点 73: 在室内增加装饰性的柱子, 属于对结构增加了集中荷载。

——**易混淆点:** 面荷载; 线荷载; 施工荷载

采分点 74: 建筑物的墙体根据其受力特点分为承重墙、非承重墙, 承重墙不得拆除。

——**易混淆点:** 承重墙和非承重墙均可拆除; 非承重墙不得拆除

采分点 75: 凿掉梁的混凝土保护层, 未能采取有效的补救措施时, 应采用比原梁混凝土强度高一个等级的细石混凝土, 重新浇筑混凝土保护层。(2009 年考试涉及)

——**易混淆点:** 采用与原混凝土强度同等级的细石混凝土重新浇筑混凝土保护层; 采用 1:1 高强度水泥砂浆分层抹面; 采用掺加膨胀剂的 1:1 水泥砂浆灌浆

采分点 76: 为了避免温度变化引起结构伸缩应力, 使房屋构件产生裂缝而设置的变形缝称为伸缩缝。

——**易混淆点:** 沉降缝; 防震缝

采分点 77: 为了避免地基不均匀沉降, 在房屋构件中产生裂缝而设置, 从基础到上部结构