

2008

全国二级建造师

执业资格考试考前速记口袋书

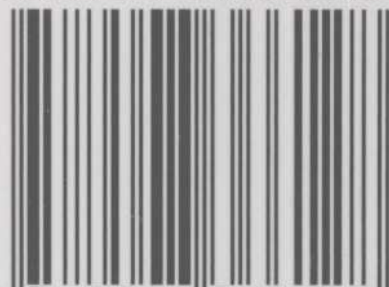
建设工程法规及相关知识

建筑工程管理与实务

建设工程施工管理



ISBN 978-7-5083-6612-8



9 787508 366128 >

定价：18.00元

► 上架指导：建筑/执业资格考试用书

2008

全国二级建造师

执业资格考试考前速记口袋书

建筑工程管理与实务

张彩虹 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

本书依据《全国二级建造师执业资格考试用书》中所讲述的知识点和 2008 年二级建造师考试大纲,将有关考试的相关内容进行了总结,对各个知识点进行详细的拆分,以达到快速理解和记忆的目的,其要点涵盖率在 90% 以上。本书全部采用表格的形式安排知识体系,是参加全国二级建造师执业资格考试的考生的最佳用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程管理与实务/张彩虹主编. —北京: 中国电力出版社, 2008

(2008 全国二级建造师执业资格考试考前速记口袋书)

ISBN 978-7-5083-6612-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 008335 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑: 张鹤凌 电话: 010-58383355

邮箱: zhiyezige2008@163.com

责任印制: 陈焊彬 责任校对: 李楠

汇鑫印务有限公司印刷·各地新华书店经售

2008 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/64·2.75 印张·96 千字

定价: 18.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话 (010-88386685)

编委会成员名单

主 任：韩 明

副主任：成立芹 张彩虹

委 员：宋爱红 薛世举 罗慧晶 徐玉华
韩 旭 于秀英 时学瑛 么 亮
姜 平 刘春会 王若婷 赵君毅
徐卫东 杨 莹 刘德明 管志勇

前 言

全国注册建造师执业资格考试制度的实施，标志着我国加入 WTO 后，建设工程项目管理制度与国际接轨，也标志着我国全面实施建造师执业资格制度后，对我国建设工程项目管理、建设项目总承包和施工管理水平的提高将是一个飞跃的发展。

建造师是以专业技能为依托、以工程项目管理为主的执业注册人士，建造师注册后可以担任建设工程总承包或施工管理的项目经理；可以从事法律、行政法规或国务院建设行政主管部门规定的其他项目管理业务。我国实行建造师管理制度后，可以提高项目经理的素质，保证工程质量。因此，建造师考试应该引起相关人士的重视。

本套丛书编写委员会的成员主要是来自国家重点高校，并具有较高理论水平和丰富实践经验的教授。他们多次参与全国二级建造师考前辅导教程的培训。本着求真务实的精神，结合二级建造师执业资格考试用书《建设工程法规及相关知识》、《建设工程施工管理》、《建筑工程管理与实务》，我们组织编写了《2008 全国二级建造师执业资格考试考前速记口袋书》，充分考虑了考生复习的方便性，

对知识点把握的快捷性，高度提炼相关知识点并进行解读，内容全面精练、直观明了，方便阅读，是复习考试的好助手。

本套丛书包括三册，分别是《建设工程法规及相关知识》、《建设工程施工管理》、《建筑工程管理与实务》。

本书在编写过程中，由于水平所限，难免有疏漏和不足之处，恳请读者指正。

目 录

前言

2A310000	建筑工程技术	1
2A311010	建筑技术	1
2A311020	建筑材料	12
2A312010	施工测量	23
2A312020	土方工程施工技术	25
2A312030	基础工程施工技术	28
2A312040	主体结构施工技术	30
2A312050	防水工程施工技术	45
2A312060	建筑装饰装修工程施工技术	48
2A312070	建筑幕墙工程施工技术	56
2A320000	建筑工程施工管理实务	62
2A320010	单位工程施工组织设计的编制	62
2A320020	施工进度管理	64
2A320030	分部分项工程的质量控制	68
2A320040	常见施工质量缺陷的防治	75
2A320050	建筑工程的竣工验收	100
2A320060	施工安全控制	101
2A320070	建筑工程造价控制	117

2A320080	施工合同管理	121
2A320090	建筑工程施工现场管理	122
2A330000	建筑工程法规及相关知识	134
2A331010	建筑工程法规	134
2A332010	《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326) 的有关规定	139
2A332020	《建筑工程施工质量验收统一标准》 (GB 50300) 的有关规定	142
2A332030	建筑装饰装修工程中有关防火的规定	146
2A332040	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 (GB 50325) 中的有关规定	150
2A332050	地基基础及主体结构工程相关技术标准	154
2A332060	建筑装饰装修工程相关技术标准	163

2A310000 ● 建筑工程技术

2A311010 建筑技术

考点一 掌握房屋结构的可靠性 (表 1-1)

表 1-1 房屋结构的可靠性

知 识 点	内 容
结构的功 能 要求	包括安全性、适用性和耐久性。三者又概括称为可靠性
两种极限状态	包括承载力极限状态和正常使用极限状态。我国的设计就是基于极限状态的设计

考点二 掌握房屋结构的安全性 (表 1-2)

表 1-2 房屋结构的安全性

知 识 点	内 容
荷载效应与抵抗能力	(1)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。 (2)抵抗能力是指结构或构件抵抗上述荷载效应的能力,它与截面的大小和形状以及材料的性质和分布有关
杆件受力形式	拉伸、压缩、弯曲、剪切和扭转
材料强度	结构杆件所用材料在规定的荷载作用下,材料发生破坏时的应力称为强度。在相同条件下,材料的强度高,则结构的承载力高

续表

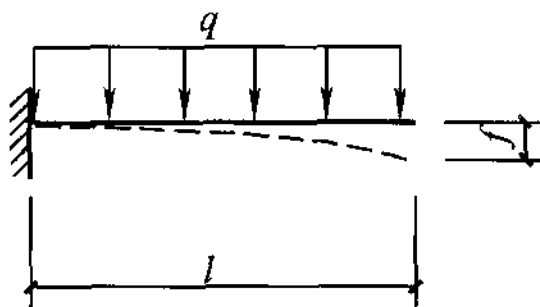
知 识 点		内 容
杆件稳定		受压杆件有稳定要求
临界力 P_{ij}	计算公式	$P_{ij} = \frac{\pi^2 EI}{l_0^2}$
	影响因素	压杆的材料:弹性模量 E
		压杆的截面形状与大小:惯性矩 I
		压杆的长度:长度 l
		压杆的支承情况: (1)一端固定,一端自由时, $l_0 = 2l$; (2)两端固定时, $l_0 = 0.5l$; (3)一端固定,一端铰支时, $l_0 = 0.7l$; (4)两端铰支时, $l_0 = l$
其他公式		临界应力 $\sigma_{ij} = \frac{P_{ij}}{A} = \frac{\pi^2 E}{l_0^2} \cdot \frac{I}{A}$ 截面的回转半径或惯性半径 $i = \sqrt{I/A}$ 长细比 $\lambda = l_0/i$

考点三 掌握房屋结构的适用性 (表 1-3)

表 1-3 房屋结构的适用性

知 识 点	内 容
杆件刚度	限制过大变形的要求即为刚度要求,或称为正常使用下的极限状态

续表

知 识 点	内 容	
悬臂梁 端部最大 位移	计算公式	$f=\frac{ql^4}{8EI}$
	影响因素	与 f 成正比的 因素 (1)荷载; (2)构件的跨度:跨度 l 的 n 次方,此因素影响最大
		与 f 成反比的 因素 (1)材料性能:弹性模量 E; (2)构件的截面:截面的惯性矩 I
混凝土 结构裂缝 控制	对象	主要针对混凝土梁(受弯构件)及受拉构件
	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。 对前两个等级的混凝土构件,一般只有预应力构件才能达到

考点四 掌握力的基本性质 (表 1-4)

表 1-4 力的基本性质

知 识 点	内 容
力的作用效果	运动效果和变形效果
力的三要素	力的大小、力的方向和力的作用点的位置

续表

知 识 点	内 容
作用与反作用原理	力是物体之间的作用,其作用力与反作用力总是大小相等,方向相反,沿同一作用线相互作用于两个物体
力的合成与分解	力的合成可用平行四边形法则;力的合成只有一个结果,而力的分解会有多种结果

考点五 掌握平面力系的平衡条件 (表 1-5)

表 1-5 平面力系的平衡条件

知 识 点	内 容
二力的平衡条件	作用于同一物体上的两个力大小相等,方向相反,作用线相重合
平面汇交力系的平衡条件	$\sum X=0$ 和 $\sum Y=0$
一般平面力系的平衡条件	$\sum X=0, \sum Y=0$ 和 $\sum M=0$

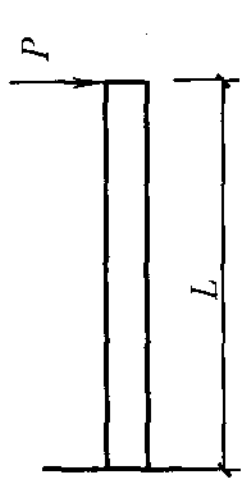
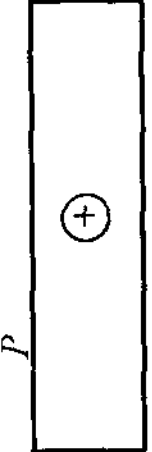
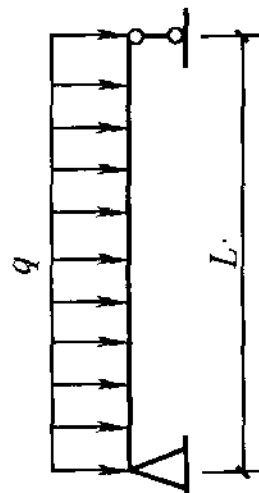
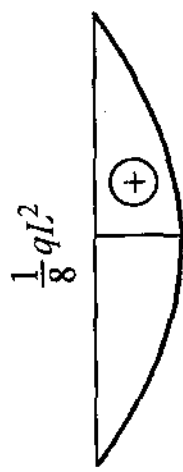
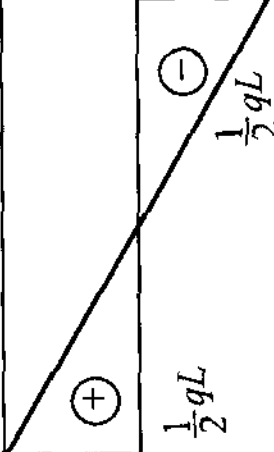
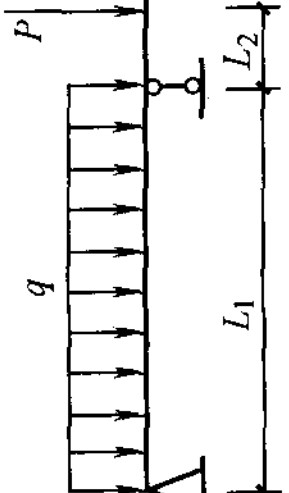
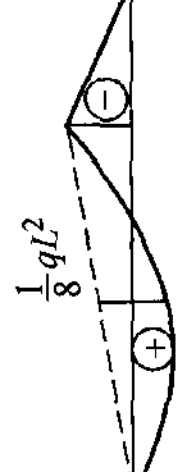
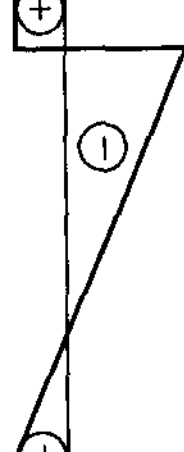
考点六 掌握静定桁架的内力计算 (表 1-6)

表 1-6 静定桁架的内力计算

知 识 点	内 容
计算假设	(1)桁架的节点是铰结; (2)每个杆件的轴线是直线,并通过铰的中心; (3)荷载及支座反力都作用在节点上
计算方法	节点法
	截面法
	(1)用静定平衡方程式求支座反力 X_A, Y_A, Y_B ; (2)截取节点为隔离体作为平衡对象,利用 $\sum X=0$ 和 $\sum Y=0$,求杆的未知力
	(1)求支座反力 Y_A, Y_B, X_A ; (2)在桁架中做一截面,截断几个杆件,出现几个未知力,可利用 $\sum X=0, \sum Y=0$ 和 $\sum M_G=0$ 求出各未知力

考点七 掌握截面法进行单跨静定梁的内力计算 (表 1-7)

表 1-7 截面法进行单跨静定梁的内力计算

知识点	内 容		
简图	弯矩	剪力	
简支梁			
悬臂梁			
伸臂梁			

考点八 掌握建筑装饰装修变动对建筑结构的影响 (表 1-8)

表 1-8 建筑装饰装修变动对建筑结构的影响

知 识 点	内 容
注 意 事 项	(1)在设计和施工时,必须了解结构能承受的荷载值,将各种增加的装饰装修荷载控制在允许范围以内,否则应对结构进行重新验算,必要时应采取相应的加固补强措施。 (2)建筑装饰装修工程设计必须保证建筑物的结构安全和主要使用功能。当涉及主体和承重结构改动或增加荷载时,必须由原结构设计单位或具备相应资质的设计单位核查有关原始资料,对既有建筑结构的安全性进行核验、确认。 (3)建筑装饰装修工程施工中,严禁违反设计文件擅自改动建筑主体、承重结构或主要使用功能;严禁未经设计确认和有关部门批准擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施
荷 载 分 类	(1)面荷载:如在楼面上加铺任何材料; (2)线荷载:如在室内增加隔墙、封闭阳台; (3)集中荷载:如在室内增加装饰性的柱子,悬挂较大的吊灯,房间局部增加假山盆景等

考点九 掌握房屋结构的耐久性 (表 1-9)

表 1-9 房屋结构的耐久性

知 识 点	内 容
建筑结构的设 计使用年限	1 类:设计使用年限 5 年,用于临时性结构等; 2 类:设计使用年限 25 年,用于易于替换的结构构件等; 3 类:设计使用年限 50 年,用于普通房屋和构筑物等; 4 类:设计使用年限 100 年,用于纪念性建筑和特别重要的建筑结构等

续表

知 识 点	内 容
混凝土结构耐久性的环境类别	五类六种
混凝土结构的耐久性要求	保护层厚度、水灰比、水泥用量的一些要求

考点十 熟悉建筑室内物理环境技术要求 (表 1-10)

表 1-10 建筑室内物理环境技术要求

知 识 点	内 容
建筑光环境	自然采光和人工照明
建筑声环境	音频范围
	指人耳能听到的声音,其频率在 20~20000Hz
	建筑吸声材料 (1)多孔吸声材料:包括有机纤维材料、麻棉毛毡、无机纤维材料、玻璃棉、岩棉、矿棉、脲醛泡沫塑料、氨基甲酸酯泡沫塑料等。聚氯乙烯和聚苯乙烯泡沫塑料不属于多孔材料,用于防振、隔热材料较适宜。 (2)穿孔板共振吸声结构:包括穿孔的石棉水泥、石膏板、硬质纤维板、胶合板以及钢板、铝板。 (3)薄膜吸声结构:包括皮革、人造革、塑料薄膜等材料,具有不透气、柔软、受张拉时有弹性等特性,吸收共振频率附近的入射声能。 (4)薄板吸声结构:由胶合板、硬质纤维板、石膏板、石棉水泥板等板材周边固定在框架上,连同板后的封闭空气层,可以作为低频吸声结构。 (5)帘幕:具有多孔材料的吸收特性
	噪声控制 (1)在声源处降低噪声; (2)在噪声传播途径中采取措施; (3)采取个人防护措施,如用耳塞、防声棉、佩戴耳罩、头盔等

续表

知 识 点		内 容	
建筑热工环境	耗热量指标影响因素	(1)围护结构的保温性能; (2)建筑物的体形、朝向、窗墙比等。 围护结构传热系数和窗墙面积比不变条件下,耗热量指标随体形系数成正比	
	建筑防潮	产生表面冷凝的原因和控制措施	(1)原因是由于室内空气湿度过高和壁面的温度过低; (2)控制措施:尽可能使外围护结构内表面附近的气流畅通;围护结构内表面层宜采用蓄热系数大的材料;良好的通风换气设施
		防止夏季结露的措施	(1)利用架空层或空气层将地板架空; (2)用热容量小的材料装饰房屋内表面和地面,如铺设地板、地毯; (3)利用有控制的通风

考点十一 熟悉民用建筑垂直面装修构造要求 (表 1-11)

表 1-11 民用建筑垂直面装修构造要求

知 识 点		内 容
内外墙基层处理	装修层易开裂位置	(1)建筑的变形缝处; (2)结构产生负弯矩处; (3)结构梁板与外墙连接处和圈梁处,产生水平推力处; (4)温度的变化引起大面积整体装修的裂缝; (5)大体积混凝土收缩应力引起的装修层裂缝; (6)不同材料结合处引起的装修层裂缝

续表

知 识 点	内 容
内 外墙 基层 处理	(1)采用抗的措施:在易产生裂缝处加网布和加筋处理; (2)采用放的措施:在易产生裂缝处适当分缝处理; (3)采用封的措施:在易产生裂缝处适当加装饰条处理
墙 身防 潮构 造要 求	墙身 砌体墙应在室外地面以上位于室内地面垫层处设置连续的水平防潮层。室内相邻地面有高差时,应在高差处墙身的侧面加设防潮层
	散水 (1)散水的宽度应根据土壤性质、气候条件、建筑物的高度和屋面排水形式确定,宜为 600~1000mm。当采用无组织排水时,散水的宽度可按檐口线放出 200~300mm。 (2)散水的坡度可为 3%~5%。当散水采用混凝土时,宜按 20~30m 间距设置伸缩缝。散水与外墙之间宜设缝,缝宽可为 20~30mm,缝内应填弹性膨胀防水材料
	女儿墙 女儿墙与屋顶交接处必须做泛水,高度$\geq 250\text{mm}$,且为防止女儿墙外表面的污染,压檐板上表面应向屋顶方向倾斜 10%,并出挑$\geq 60\text{mm}$
	地下室 (1)地下室应采用外围形成整体的防水做法,但当设计最高地下水位低于地下室底板 0.30~0.50m,且基地范围内的土壤及回填土无形成上层滞水可能时,可采用防潮做法; (2)不能满足上一条要求的,地下室采用防水做法