



2011

国家一级建造师执业资格考试

建筑工程管理与实务 考点备忘录



太奇教育

www.taiqiedu.com

北京兴宏程培训学校 主编




北京科学技术出版社

国家一级建造师执业资格考试考点备忘录

建筑工程管理与实务

主 编 太奇教育
北京兴宏程培训学校
副主编 陈远吉 李 娜

 北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程管理与实务/太奇教育主编. —北京:
北京科学技术出版社, 2011. 3
(国家一级建造师执业资格考试考点备忘录丛书)

ISBN 978-7-5304-3901-2

I. ①建… II. ①太… III. ①建筑工程—施工管理—
建筑师—资格考核—自学参考资料 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 029057 号

建筑工程管理与实务

主 编:太奇教育

责任编辑:刘先博

责任校对:黄立辉

封面设计:晓 林

出 版 人:张敬德

出版发行:北京科学技术出版社

社 址:北京西直门南大街 16 号

邮政编码:100035

电话传真:0086-10 66161951(总编室) 0086-10 66113227(发行部)

0086-10-66161952(发行部传真)

电子邮箱:bjkjpress@163.com

网 址:www.bkjpress.com

经 销:新华书店

印 刷:保定市巾画美凯印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/32

字 数:130 千 印 张:5.875

版 次:2011 年 3 月第 1 版 印 次:2011 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-3901-2/T·637

定 价:18.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

前 言

浓缩的是精华,提炼的是考点。

为了帮助广大考生在激烈的竞争中脱颖而出,顺利通过全国一级建造师资格考试,太奇教育集团(<http://www.taiqiedu.com>)旗下品牌北京兴宏程培训学校(<http://www.xhcedu.com.cn>)特组织众多名师以及教研团队编写了《国家一级建造师执业资格考试考点备忘录》丛书。本丛书包括《建设工程项目管理》、《建设工程经济》、《建设工程法规及相关知识》、《建筑工程管理与实务》、《机电工程管理与实务》、《市政工程管理与实务》和《公路工程管理与实务》。

本丛书以最新的《国家一级建造师执业资格考试大纲》为依据,以一级建造师执业资格考试指定教材为主线,准确把握考试中的知识信息,提炼大纲所需关键点,本书编写组遵循循序渐进、各个击破的原则,深刻总结一级建造师考试的经验,洞悉考试规律,致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。具体来讲,本丛书具有以下几个显著特点:

内容全面:完全依照最新的《国家一级建造师执业资格考试大纲》的要求编写。囊括教材重点、难点与考点内容,融众多名师之智慧,汇各个版本之精华。

形象直观:针对不同科目的不同内容,灵活运用流程、图示、表格、考点清单等形式进行知识梳理,清晰直观,一目了然,让考生轻松记忆。

高效实用:将知识点、重难点纵横联系,科学总结规律方法,并且将知识化繁为简,化难为易,深入浅出。让考生在最短的时间内掌握更多的知识,体验“把书读薄”的乐趣!

版式新颖:版式独特新颖,编排完善,对重点内容作特殊标记,

图文并茂,给读者带来全新的视觉体验。

携带方便:本书开本小巧,排队中、等车时,随时拿出看一看。不需要太多的时间,照样记住重要考点!

本丛书在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料,得到了许多业内人士的大力支持,在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫,书中疏漏及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。太奇教育集团兴宏程培训学校为使用此丛书精心设计了不同班次的辅导计划,详情请登录北京兴宏程培训学校网站(<http://www.xhcedu.com.cn>)。

最后谨祝各位考生和读者在2011年一级建造师执业资格考试中取得圆满成功!

太奇教育集团
北京兴宏程培训学校
2011年3月

1A41000 建筑工程技术

1A411000 房屋结构工程技术	1
1A411010 房屋结构工程的可靠性技术要求	1
1A411020 房屋结构平衡的技术要求	4
1A412000 建筑装饰装修技术	8
1A412010 建筑室内物理环境	8
1A412020 建筑装饰装修设计 and 建筑构造要求	9
1A413000 建筑材料	15
1A413010 常用建筑结构材料的技术性能与应用	15
1A413020 建筑装饰装修材料的特性与应用	22
1A413030 建筑功能材料的特性与应用	33
1A414000 建筑工程施工技术	34
1A414010 施工测量	34
1A414020 土方工程施工的技术要求和方法	35
1A414030 地基处理与基础工程施工工艺和要求	41
1A414040 主体结构施工的技术要求和方法	46
1A414050 防水工程施工的技术要求和方法	59
1A414060 建筑装饰装修工程施工的技术要求和方法	67

1A414070	建筑幕墙工程施工的技术要求和方法	79
1A420000 建筑工程项目管理实务		
1A421000	建筑工程项目进度管理	90
1A421010	流水施工方法的应用	90
1A421020	网络计划技术的应用	90
1A421030	建筑工程项目施工进度计划和控制	91
1A422000	建筑工程项目质量管理	93
1A422010	建筑工程项目质量计划	93
1A422020	建筑工程材料的质量管理	94
1A422030	建筑工程质量检查与检验	97
1A422040	建筑工程质量验收	99
1A422050	建筑工程质量问题与处理	103
1A423000	建筑工程职业健康安全和环境管理	109
1A423010	建筑工程安全管理	109
1A423020	建筑工程安全检查	110
1A423030	建筑工程安全隐患的防范	111
1A423040	建筑工程职业健康与环境管理	115
1A424000	建筑工程项目造价管理实务	116
1A424010	建筑工程造价的计算	116
1A424020	建筑工程工程量清单计价	117
1A424030	建筑工程工程价款计算	118
1A424040	成本控制方法在建筑工程中的应用	120
1A425000	建筑工程项目资源管理实务	120
1A425010	材料采购和 ABC 分类法的应用	120

1A426000	建筑工程项目合同管理	121
1A426020	建筑工程施工合同	121
1A426030	建筑工程施工合同的履行	123
1A426040	建筑工程施工索赔	125
1A427000	建筑工程项目现场管理	127
1A427010	施工现场平面布置	127
1A427020	施工现场防火	130
1A427030	施工临时用电	133
1A427040	施工临时用水	135
1A428000	建筑工程项目的综合管理	136
1A428010	施工项目管理规划	136
1A428020	房屋建筑工程的综合管理	136
1A430000 建筑工程法规及相关知识		
1A431000	建筑工程法规	139
1A431010	城市建设有关法规	139
1A431020	建设工程施工安全及施工现场管理法规	148
1A432000	建筑工程技术标准	154
1A432010	建筑装饰装修工程中安全防火的有关规定	154
1A432020	建筑工程室内环境污染控制的有关规定	159
1A432030	主体结构工程及地基基础工程的有关技术标准	163
1A432040	建筑装饰装修工程的有关技术标准	175

1A410000

建筑工程技术

1A411000

房屋结构工程技术

1A411010 房屋结构工程的可靠性技术要求

【知识点】房屋结构的三大功能要求

功能	要求	命题规律
安全性	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;在偶然事件发生后,结构仍能保持必要的整体稳定性	杆件稳定的相关内容
适用性	在正常使用时,结构应具有良好的工作性能	影响位移的因素及其关系
耐久性	在正常维护的条件下,结构应在预计的使用年限内满足各项功能要求	结构设计使用年限及混凝土结构耐久性的环境类别与耐久性要求

【知识点】临界力

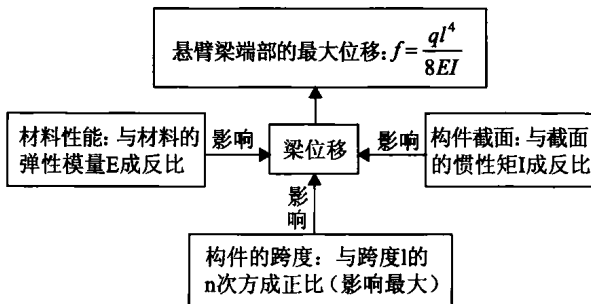
临界力

综合因素:长细比

影响因素:压杆材料和长度,截面形状与大小,压杆支撑的情况

两端铰接: $P_{ij} = \frac{n^2 EI}{l^2}$; 不同支座: $P_{ij} = \frac{n^2 EI}{l_0^2}$ (一固定一自由翻一倍,两端固定要减半;一固定一铰支是 0.7,两端铰支时则相等)

【知识点】梁位移计算

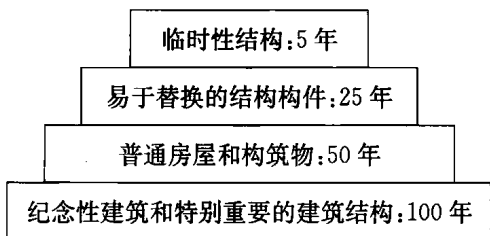


【知识点】混凝土结构裂缝控制等级

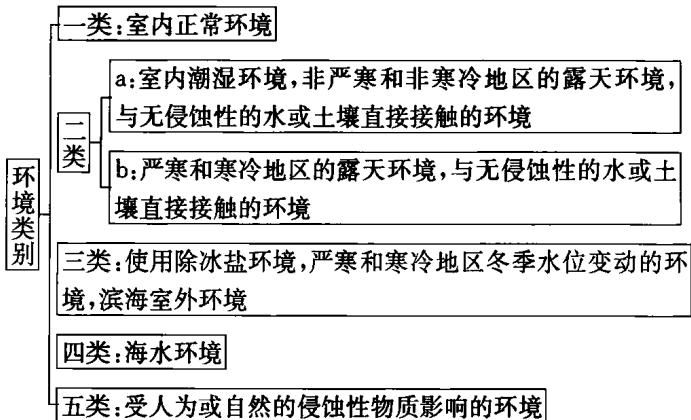
裂缝控制

- (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

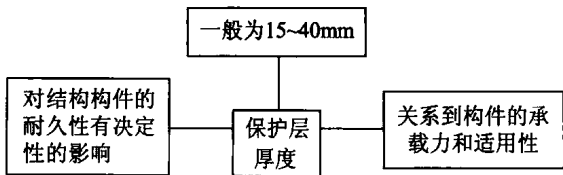
【知识点】房屋结构的设计使用年限(金字塔记忆法)



【知识点】混凝土结构耐久性的环境类别



【知识点】保护层厚度,水灰比、水泥用量的一些要求

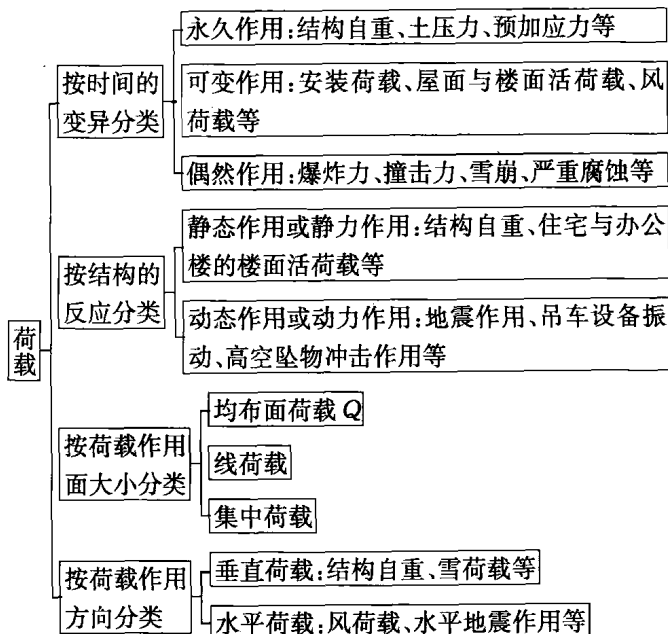


结构混凝土耐久性的基本要求表

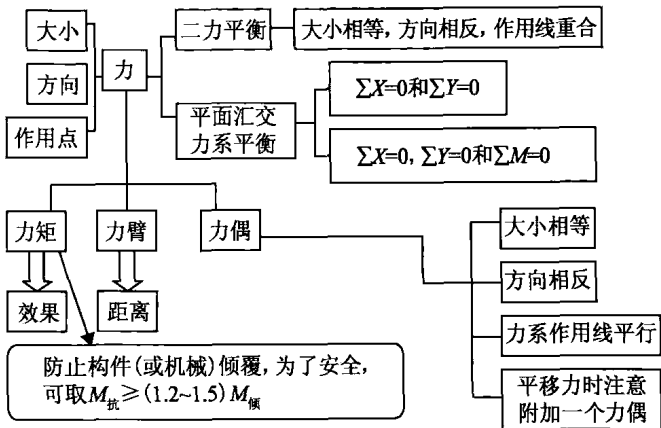
环境类别	最大水灰比	最小水泥用量 (kg/m^3)	最低混凝土 强度等级	最大氯离子 含量占水泥 用量(%)	最大碱含量 (kg/m^3)	
一	0.65	225	C20	1	不限制	
二	a	0.60	250	C25	0.3	3.0
	b	0.55	275	C30	0.2	3.0
三	0.50	300	C30	0.1	3.0	

1A411020 房屋结构平衡的技术要求

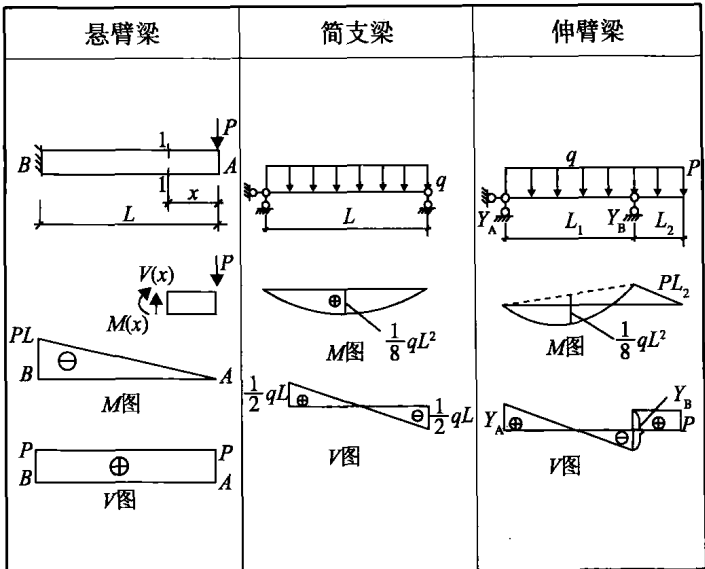
【知识点】荷载的分类

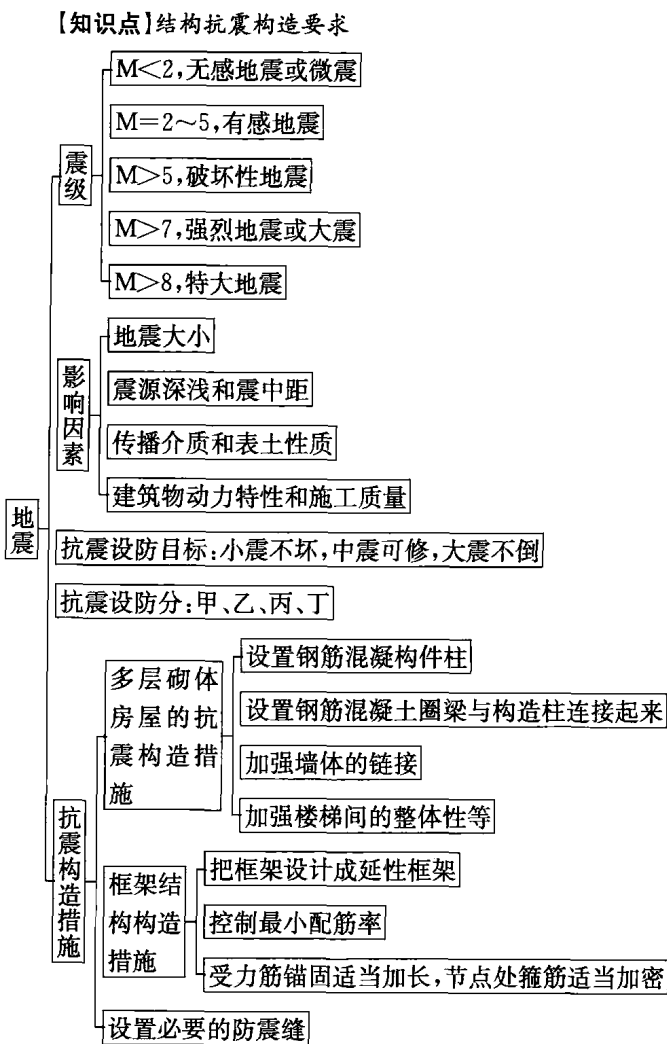


【知识点】力与力的平衡



【知识点】剪力图和弯矩图





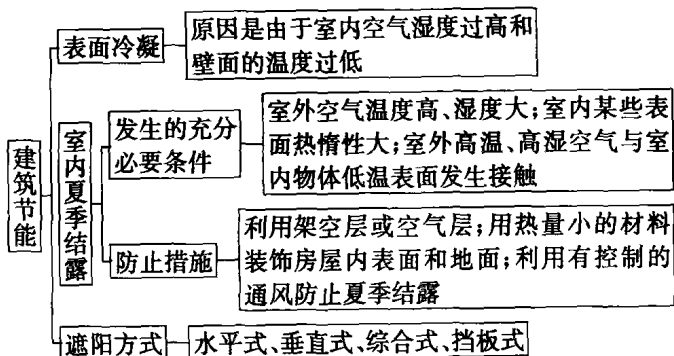
【知识点】常见建筑结构体系及其应用

体系种类	分类、特点	应用
混合结构	纵墙承重、横墙承重	住宅、办公楼、教学楼建筑中
框架结构	建筑平面布置灵活,但侧向刚度较小	车间、厂房
剪力墙	侧向刚度大,剪力墙的间距小	小开间的住宅和旅馆
框架-剪力墙结构	剪力墙主要承受水平荷载,竖向荷载主要由框架承担	10~20层的建筑
筒体结构	框架-核心筒结构、筒中筒和多筒结构	30~50层的房屋
桁架结构	可利用截面较小的杆件组成截面较大的构件	单层厂房
网架结构	平板网架和曲面网架	适于工业化生产
拱式结构	拱式分为三铰拱、两铰拱和无铰拱	建筑桥梁中广泛应用
悬索结构	单曲面和双曲面	主要用于体育馆、展览馆中
薄壁空间结构	筒壳、双曲壳	展览馆、俱乐部、飞机库等

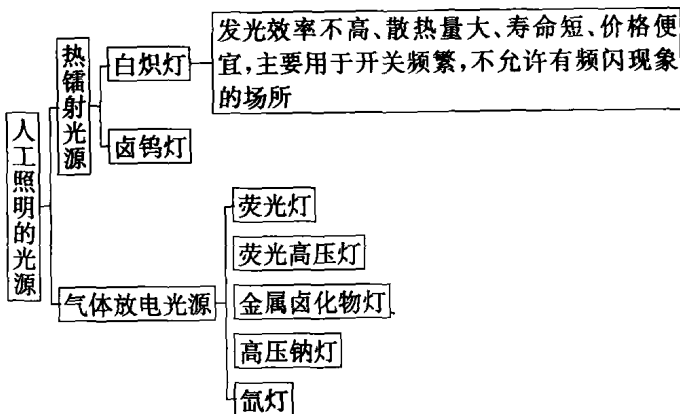
1A412000 建筑装饰装修技术

1A412010 建筑室内物理环境

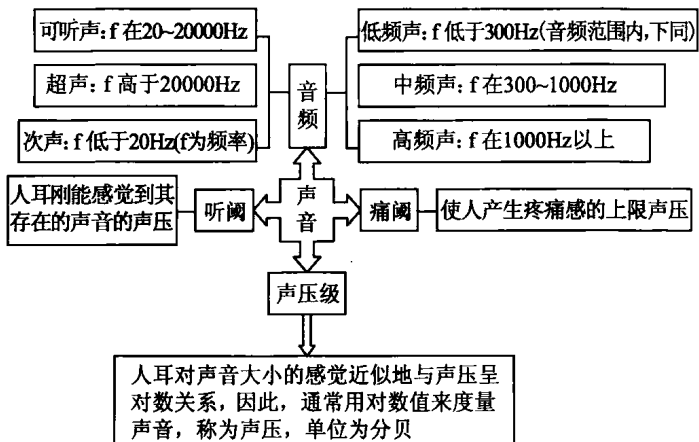
【知识点】建筑节能



【知识点】人工照明的光源



【知识点】建筑声环境



1A412020 建筑装饰装修设计和建筑构造要求

【知识点】装饰装修构造设计要求

装修构造必须解决的问题

1. 与建筑主体的附着与剥落。
2. 装修层的厚度与分层, 均匀与平整等问题。
3. 与建筑主体结构的受力和温度变化相一致的构造。
4. 为人提供良好的建筑物理环境、生态环境、室内无污染环境、色彩无障碍环境。
5. 构造的防火、防水、防潮、防空气渗透和防腐处理。

【知识点】建筑防火工程设计要求

考点分析

建筑的燃烧性能和耐火极限表一定要掌握, 特别是四级和一、二级的内容。考题一般都是根据场景所提供的材料, 分析判断其建筑物所使用的建筑材料的防火等级是否符合要求; 或者根据所提供建筑物的材料, 分析判断其构件达相应耐火等级的燃烧性能和耐火极限。防火、防烟分区中重点掌握防烟分隔。