

2018全国一级建造师  
执业资格考试4周通关辅导丛书

全国一级建造师考试命题研究委员会组编

# 4周 通关

## 建筑工程管理与实务



超值课程  
扫码领取



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

2018 全国一级建造师执业资格考试 4 周通关辅导丛书

# 建筑工程管理与实务

全国一级建造师考试命题研究委员会 组编



机械工业出版社

本书以全国一级建造师执业资格考试大纲和指定教材为蓝本,以科学、合理、贴身的学习周计划为主线,以学习、复习齐头并进的新型学习方法为灵魂,让考生在“知识框架”中宏观把握考点,在“考点汇集”中明确考点内容,在“真题实战”中感受考点,在“预测练习”中熟练考点,旨在为考生顺利通过2018年一级建造师执业资格考试保驾护航。

本书针对考生在学习、复习中的记忆规律安排了4周复习学习计划,每周安排7天,合计28天。第一周,主要学习第一章的建筑工程技术知识;第二周至第三周前两天主要学习第二章的内容,并复习第一章内容。第三周第三天开始学习第三章内容。第四周进入复习阶段,对之前做错的习题进行分析与总结,做到温故而知新。4周安排,目标明确,科学合理,帮助考生理清复习思路,最终成功通过考试。

本书为教材之精华。一书在手,考试无忧。

## 图书在版编目(CIP)数据

建筑工程管理与实务/全国一级建造师考试命题研究委员会组编. —北京:机械工业出版社,2018.4

(2018全国一级建造师执业资格考试4周通关辅导丛书)

ISBN 978-7-111-59843-5

I. ①建… II. ①全… 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088312号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:汤攀 责任编辑:汤攀 刘晨

责任印制:常天培 责任校对:刘时光

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2018年7月第1版第1次印刷

184mm×260mm·11.25印张·291千字

标准书号:ISBN 978-7-111-59843-5

定价:39.90元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线:010-88361066

读者购书热线:010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

金书网:www.golden-book.com

教育服务网:www.cmpedu.com

# 从 书 序

繁忙的您，面临工作和考试的压力，是否正茫然失措，对考试重点、难点一无所知，对考试没有头绪，对厚厚的教材只能一声叹息。别担心，拿起周计划丛书，一切问题迎刃而解。

“2018 全国一级建造师执业资格考试 4 周通关辅导丛书”是一套严格遵照《一级建造师执业资格考试大纲》的要求，根据一级建造师考生特点，集行业各种优势资源编写而成的精品应试丛书。本丛书包括《建设工程经济》《建设工程法规及相关知识》《建设工程项目管理》《建筑工程管理与实务》《机电工程管理与实务》和《市政公用工程管理与实务》6 个分册，每门学科的重点、考点突出，均由一线名师执笔，是一套高质量的应试辅导图书。本丛书因深谙命题规律、规划细致科学、押题非常精准而深受考生好评。

本丛书的特点如下：

## 一、教学名师策划，集行业各种优势资源

本丛书由一线名师结合多年命题研究和教学实践编写，以真题为蓝本，以大纲为纲要，以为考生服务为目的，集精华于一体，真实权威，实用性强。

## 二、紧扣大纲要求，直击考试真题

本丛书紧扣考试教材和大纲，体例设置与教材完全一致；突出必背考点，辅以真题实战，相关知识点和题库完美结合，极大地强化了考生的应试能力。

## 三、真题加预测，摸准考试命题命脉

本丛书每天的学习内容都包含考点汇集、真题实战、预测练习三个部分，讲、测、练一天搞定，无论从学习、记忆，还是学习资源来看，本丛书都是您考试之路上不可缺少的好助手。

## 四、按“周”规划，科学有效安排复习内容

本丛书另一个同类图书不具备的亮点是：根据记忆规律的普遍性特点，在复习规划中实行学习与复习并进的新型应试学习方法，为考生做好了普适性的学习、复习计划，让考生拿到本书之后就每天知道每天学习什么，怎么学习，从而做到胸有成竹，百战不殆，为考生在最短的时间内有效复习并通过考试打下坚实的基础。

## 五、超值赠送服务

本丛书均配有超值赠送服务，由优路教育(www.niceloo.com)提供视频讲解及技术支持，其具体为：

1.《建设工程法规及相关知识》附赠内容为：“建设工程法规精讲班”8 学时(价值 320 元)的网络视频课程和近年真题。

2.《建设工程经济》附赠内容为：“建设工程经济精讲班”8 学时(价值 320 元)的网络视频课程及“工程经济计算题题库”。

3.《建设工程项目管理》附赠内容为：“建设工程项目管理精讲班”8 学时(价值 320 元)的网络视频课程和近年真题。

4.《建筑工程管理与实务》附赠内容为：“建筑工程管理与实务精讲班”8 学时(价值 320 元)的网络视频课程和近年真题。

5.《机电工程管理与实务》附赠内容为：“机电工程管理与实务精讲班”8 学时(价值 320 元)的网络视频课程和近年真题。

6.《市政公用工程管理与实务》附赠内容为：“市政公用工程管理与实务精讲班”8 学时

(价值 320 元)的网络视频课程和近年真题。

赠送内容的使用方法为：扫描封面上的二维码，即可获得赠课。

答疑及服务热线：010-51658182。

本丛书脉络清晰，重点、考点一一尽现，实用性强。相信广大考生在使用本丛书时，会有如亲临辅导班现场的切身感受，同时也真诚地希望本丛书能大大提高众考生的应试能力和实际水平！

我们将本着“优质教育·成功之路”的教学理念，孜孜上进，竭诚为全国考生不断贡献微薄之力！

全国一级建造师执业资格考试命题研究委员会

# 前 言

本书是专家组在多年分析研究历年考题的基础上，严格按照《一级建造师执业资格考试大纲》和考试教材的要求编写的，将考试大纲和考试教材有机结合，通过梳理考点、解析真题、强化应试等全方位提升考生应试能力。

本书的体例有：

- 一、**知识框架**：让考生从宏观上了解教材知识结构和考点分布，做到运筹帷幄。
- 二、**考点汇集**：让考生知道每节的考点、难点、重点，做到有备而考。
- 三、**真题实战**：让考生感受知识点在真题中的难度、形式，做到知己知彼。
- 四、**预测练习**：让考生练习考点、掌握技巧、检测不足，做到熟能生巧。

本书具有以下特点：

**科学规划，合理引导。**古人云：凡事预则立，不预则废。科学规划是事半功倍的基础。本书不仅在内容上编写合理，而且还加入了科学合理的学习和复习规划，引进学习与复习并进的新型学习方法，帮助读者赢在起跑线上。

**源于教材，高于教材。**本书内容紧扣新考试大纲和教材，通过分析近几年的考题，总结出了命题规律，提炼了考核要点。本书整体结构设置合理，旨在指导考生梳理和归纳核心知识，掌握考试教材的精华。

**高瞻远瞩，把握题源。**编写组在总结历年命题规律的基础上，分析考情，在本书中展现了考试中可能涉及的知识点，具有很强的前瞻性和预测性。

**扫码听课，移动课堂。**修订版特意为每个章节的重要考点配备了名师视频讲解，读者扫码即可听课。该书的价值远远不止于文字，而是借助互联网的力量，真诚为考生提供全方位服务。

本书在编写过程中，虽然几经斟酌和校对，但由于时间紧促，书中难免有不尽如人意之处，恳请广大考生对疏漏之处给予批评和指正。

全国一级建造师执业资格考试命题研究委员会

# 2018 全国一级建造师执业资格考试的有关情况

## 一、考试简介

全国一级建造师执业资格考试实行全国统一大纲、统一命题、统一组织的制度，由人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部共同组织实施，每年开考一次。从事建筑活动的专业技术人员，须取得一级建造师执业资格证书，才能正式执业。

## 二、报名条件

(一) 凡遵守国家法律、法规，具备以下条件之一者，均可以申请参加全国一级建造师执业资格考试：

1. 取得工程类或工程经济类大学专科学历，工作满6年，其中从事建设工程项目施工管理工作满4年。

2. 取得工程类或工程经济类大学本科学历，工作满4年，其中从事建设工程项目施工管理工作满3年。

3. 取得工程类或工程经济类双学士学位或研究生班毕业，工作满3年，其中从事建设工程项目施工管理工作满2年。

4. 取得工程类或工程经济类硕士学位，工作满2年，其中从事建设工程项目施工管理工作满1年。

5. 取得工程类或工程经济类博士学位，从事建设工程项目施工管理工作满1年。

(二) 符合上述报考条件，于2004年12月31日前，取得原建设部颁发的《建筑业企业一级项目经理资质证书》，并符合下列条件之一的人员，可免试《建设工程经济》和《建设工程项目管理》2个科目，只参加《建设工程法规及相关知识》和《专业工程管理与实务》2个科目的考试：

1. 受聘担任工程或工程经济类高级专业技术职务。

2. 具有工程类或工程经济类大学专科以上学历并从事建设工程项目施工管理工作满20年。

(三) 从2007年度考试开始，已取得一级建造师执业资格证书的人员，也可根据实际工作需要，选择《专业工程管理与实务》科目的相应专业，报名参加一级建造师相应专业考试，报考人员须提供资格证书等有关材料方能报考。考试合格后核发国家统一印制的相应专业合格证明。该证明作为注册时增加执业专业类别的依据。

(四) 上述报考条件中有关学历或学位的要求是指经国家教育行政部门承认的正规学历或学位，从事建设工程项目施工管理工作年限是指取得规定学历前、后从事该项工作的时间总和，其截止日期为考试报名年度当年年底。

## 三、考试科目

全国一级建造师执业资格考试设《建设工程经济》《建设工程法规及相关知识》《建设工程项目管理》和《专业工程管理与实务》4个科目。其中《专业工程管理与实务》科目设置10个专业类别：建筑工程、公路工程、铁路工程、民航机场工程、港口与航道工程、水利水电工程、市政公用工程、通信与广电工程、矿业工程、机电工程。

## 四、报名及考试时间

报名时间：大概在每年的5、6月份。

考试时间：见下表(如有调整，本书编写组会第一时间公布在网络课堂公告中)。

考试科目	考试时间
建设工程经济	9月15日上午9:00-11:00
建设工程法规及相关知识	9月15日下午2:00-5:00
建设工程项目管理	9月16日上午9:00-12:00
专业工程管理与实务	9月16日下午2:00-6:00

## 五、考试科目、考试题型、分值和合格标准

考试科目、考试题型、总分和往年合格线见下表。

考试科目	考试题型	总分	往年合格线
建设工程经济	单项选择题和多项选择题	100	60分左右
建设工程法规及相关知识	单项选择题和多项选择题	130	78分左右
建设工程项目管理	单项选择题和多项选择题	130	78分左右
专业工程管理与实务	单项选择题、多项选择题和案例题	160	96分左右

## 六、报名流程

目前绝大部分省市都采取网上报名、现场审核的方式进行报名工作，通常都在省人事考试中心网上填写相关报名信息，然后将该报名表打印盖章后，附带身份证、学历证明等资料在指定时间去指定地点进行资格审核工作，考试前一般在网上直接打印准考证，部分地区去现场领取准考证。考生凭准考证在指定的时间、地点参加考试。

## 七、考试成绩管理

考试成绩实行2年为一个周期的滚动管理办法，参加全部4个科目考试的人员必须在连续的两个考试年度内通过全部科目；免试部分科目的人员必须在一个考试年度内通过应试科目。

## 八、成绩查询

根据2017年全国一级建造师考试成绩查询时间，预计2018年全国一级建造师考试成绩将于2018年12月中下旬公布。请广大考生密切关注各地人事考试中心网站。

## 九、合格证书

参加全国一级建造师执业资格考试合格者，由各省、自治区、直辖市人事部门颁发人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部印制的“中华人民共和国一级建造师执业资格证书”。该证书全国范围内有效。

## 十、注册

建造师执业资格实行定期注册登记制度，注册有效期一般为3年。



# 命题规则与解题技巧

## 一、命题规则

### (一) 以大纲为依据，以教材为基础

全国一级建造师执业资格考试大纲是确定当年考试内容的唯一依据，而指定考试教材是考试大纲的细化，是应对考试的基础。考试大纲和教材中要求掌握、熟悉、了解的比例为7:2:1，所以我们平时在学习和复习中要着重注意要求掌握的部分。

### (二) 注重现场的实践

全国一级建造师执业资格考试是为了加强建设工程项目管理，提高工程项目总承包及施工管理专业技术人员素质，规范施工管理行为，保证工程质量和施工安全，所以考试试题更趋向于现场实践的知识，如工程质量、职业健康、安全、环境保护等方面。

### (三) 先确定点、后确定题

全国一级建造师执业资格考试命题时，是先确定要命题的考点，然后根据考点的形式进行命题，所以我们在复习时一定要把握好考点，在做题时第一步要想考题的考点。

### (四) 设计陷阱

全国一级建造师执业资格考试命题时，为了增加题目的难度，会设计陷阱或混淆答案来迷惑考生。陷阱和混淆答案主要表现在以下几个方面：①教材知识的关键字设计陷阱；②题干的关键词设计陷阱；③题支设计陷阱或混淆答案。

### (五) 注重知识的连贯性

全国一级建造师执业资格考试命题时，特别是案例题常常是一个背景查看好几个知识点，这种题型难度比较大，要求考生具备一定的综合分析能力。

## 二、解题技巧

### (一) 单项选择题

每题1分，每题4个选项中，只有一个是符合题意的，其余3个是错误或干扰选项。它主要考查概念、原理、方法、规定等，如果考生掌握了这些知识就可以很快地选出最符合题意的答案；如果没有掌握考查的知识点，不能迅速、准确地选出答案，可以采用：①排除法，排除肯定错误的选项从而缩小范围，找到答案；②利用逻辑推理，即利用选项之间的逻辑关系、题支与选项之间的逻辑关系缩小选项范围；③分析法，思考出题者的目的和题干、题支相结合分析理解答案；④猜测，这是最后一招，注意千万不要空题。

### (二) 多项选择题

每题2分，每题5个选项，每题至少有2个选项、最多4个选项最符合题意，至少有一个错误或干扰选项，错选，则题目不得分；少选，所选的每个选项得0.5分。多项选择题有一定的难度，在做这种题的时候一定要把握好三条原则：①心细，会做的题一定要看清楚是选“正确”的还是选“错误”的，是选“包含”的还是选“不包含”的，是选“属于”的还是选“不属于”的，这些题干条件和题支的关键之词一定要细心地看；②没有把握的答案坚决不选；③真正不会的题猜写一个选项，这样正确的概率最大。

### (三) 案例分析题

案例分析题通过一段背景材料然后提出若干个与背景材料相关的问题，问题有简答题、

计算型、判断说明型、论述型等，它主要考查考生对知识的概念、原理、方法、作用等掌握的程度、灵活运用和综合分析能力。在做案例分析题时应把握好以下三条原则：①所学知识与背景材料相结合；②针对性要强；③条理要清楚。从技巧方面来说，每做一个题时，首先要思考出题者的目的，也就是要把握考点；其次是要关注分值，应该答多少点，最小的点是0.5分，一般来说每个点应该是2~3分。

# 目 录

丛书序

前言

2018 全国一级建造师执业资格考试的有关情况

命题规则与解题技巧

<b>第一章 1A410000 建筑工程技术</b> .....	1
第一节 建筑设计与构造 .....	2
第二节 结构与构造 .....	5
第三节 装配式建筑 .....	15
第四节 建筑工程材料 .....	15
第五节 建筑工程施工技术 .....	25
<b>第二章 1A420000 建筑工程项目施工管理</b> .....	56
第一节 项目组织管理 .....	57
第二节 项目施工进度管理 .....	60
第三节 项目施工质量管理 .....	62
第四节 工程质量问题防治 .....	63
第五节 建筑工程工程安全生产管理 .....	66
第六节 建筑工程工程安全生产检查 .....	67
第七节 建筑工程安全生产隐患防范 .....	68
第八节 脚手架搭设安全隐患防范及拆除验收 .....	69
第九节 现浇混凝土工程安全隐患防范 .....	69
第十节 高处作业的安全隐患防范 .....	69
第十一节 建筑安全事故分类及其判别的标准 .....	71
第十二节 建筑工程合同管理 .....	71
第十三节 建筑工程造价及成本控制 .....	73
第十四节 建筑工程劳动力管理 .....	75
第十五节 建筑工程验收管理 .....	75
第十六节 真题实战及预测练习 .....	77
<b>第三章 1A430000 建筑工程项目施工相关法规与标准</b> .....	138
第一节 建筑工程相关法规 .....	139
第二节 建筑工程相关技术标准 .....	146
<b>2017 年全国一级建造师执业资格考试《建筑工程管理与实务》真题及解析</b> .....	158

第一周第一天

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

学习内容：学习第一章第一节和第二节

# 第一章 1A410000 建筑工程技术



## 知识框架

建筑工程技术	建筑设计与构造	建筑设计	根据《民用建筑设计通则》分类
			根据《建筑设计防火规范》分类
		建筑构造	建筑的组成
			建筑构造设计要求
	结构设计	结构可靠性要求	建筑装饰装修构造要求
			建筑结构工程的安全性
			建筑结构工程的适用性
		结构设计	建筑结构的耐久性
			常见建筑结构体系和应用
		结构构造	荷载对结构的影响
	结构构造设计要求		
	装配式建筑	结构构造	结构抗震的构造要求
			装配式混凝土建筑
			装配式钢结构建筑
	建筑工程材料	常用建筑结构材料的技术性能与应用	装配式装饰装修特征
			水泥的性能和应用
建筑钢材的性能和应用			
建筑装饰装修材料的特性与应用		混凝土的性能和应用	
		石灰、石膏的性能和应用	
		饰面石材和建筑陶瓷的特性与应用	
		木材和木制品的特性与应用	
		建筑玻璃的特性与应用	
建筑功能材料的特性与应用		建筑高分子材料的特性与应用	
		建筑金属材料的特性与应用	
建筑功能材料的特性与应用	建筑功能材料的特性与应用	建筑防水材料特性与应用	
		建筑防火材料特性与应用	

(续)

建筑工程技术	建筑工程 施工技术	施工测量技术	施工测量的内容和方法
			常用工程测量仪器的性能与应用
		建筑工程土方 工程施工技术	岩土的分类和性能
			基坑支护施工技术
			人工降排地下水的施工技术
			土方工程施工技术
			基坑验槽方法
		建筑工程地基处理与 基础工程施工技术	常用的地基处理技术
			桩基础施工技术
			混凝土基础施工技术
		建筑工程主体 结构施工技术	砌体基础施工技术
			混凝土结构施工技术
			砌体结构施工技术
			钢结构施工技术
			预应力混凝土工程施工技术
			钢—混凝土组合结构施工技术
		建筑工程防水 结构施工技术	网架结构施工技术
			地下防水工程施工技术
			屋面防水工程施工技术
		建筑装饰装修 工程施工技术	室内防水工程施工技术
			抹灰工程施工技术
			墙面及轻质隔墙工程施工技术
			吊顶工程施工技术
			地面工程施工技术
涂饰工程施工技术			
幕墙工程施工技术			

## 第一节 建筑设计与构造

### 考点汇集

#### 考点一 建筑物分类与构成体系

##### 一、根据《民用建筑设计通则》

住宅 建筑 层数	低层：1~3层	公共 建筑 高度	单层：高度不限
	多层：4~6层		多层：高度≤24m的多层
	中高层：7~9层(高度不大于27m)		高层：高度>24m的多层
	高层：10层及以上或高度大于27m		超高层：高度>100m的民用建筑

注：住宅建筑(层数)简便记忆法——记3、6、9、27，都是3的倍数。

## 二、根据《建筑设计防火规范》分类

名称	高层民用建筑		单、多层民用建筑
	一类	二类	
公共建筑	(1) 建筑高度大于 50m 的公共建筑 (2) 建筑高度 24m 以上部分任一楼层建筑面积大于 1000m <sup>2</sup> (指该层楼板的标高大于 24m) 的商店、展览、电信、邮政、财贸金融建筑和其他多种功能组合的建筑(商展电邮金) (3) 医疗建筑、重要公共建筑 (4) 省级及以上的广播电视和防灾指挥调度建筑、网局级和省级电力调度建筑 (5) 藏书超过 100 万册的图书馆、书库	除住宅建筑 and 一类高层公共建筑外的其他高层公共建筑	1. 建筑高度大于 24m 的单元公共建筑 2. 建筑高度不大于 24m 的其他公共建筑

## 三、建筑的组成

结构体系	包括基础、墙、柱、梁、屋顶等
围护体系	包括外墙、门、窗、屋面等
设备体系	包括给排水系统、供电系统和供热通风系统

## 考点二 建筑构造设计要求

楼梯 的 建 筑 构 造	防火、防烟、疏散的要求		
	室外疏散楼梯和每层出口处平台，均应采取非燃烧材料制作。平台的耐火极限应大于或等于 1h，楼梯段的耐火极限应大于或等于 0.25h(15min)。在楼梯周围 2m 内的墙面上，除疏散门外，不应设其他门窗洞口。疏散门不应正对楼梯段。疏散出口的门应采用乙级防火门，且门必须向外开，并不应设置门槛		
	疏散楼梯的最小净宽度		
	高层建筑	疏散楼梯的最小净宽度/m	
	医院病房楼	1.30	
	居住建筑	1.10	
	其他建筑	1.20	
	楼梯的空间尺度要求		
	(1) 每个梯段的踏步一般应小于或等于 18 级，亦应大于或等于 3 级		
	(2) 楼梯平台上部及下部过道处的净高应大于或等于 2m。梯段净高应大于或等于 2.2m		
	(3) 室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起宜大于或等于 0.9m。楼梯水平段栏杆长度大于 0.5m 时，其扶手高度应大于或等于 1.05m		
	楼梯踏步最小宽度和最大高度		
	楼梯类别	最小宽度/m	最大高度/m
住宅共用楼梯	0.26	0.175	
幼儿园、小学校等楼梯	0.26	0.15	
电影院、剧场、体育馆、商场、医院、旅馆和大中学校等楼梯	0.28	0.16	
其他建筑楼梯	0.26	0.17	
专用疏散楼梯	0.25	0.18	
服务楼梯、住宅套内楼梯	0.22	0.20	

墙体的建筑构造	<p>(1) 当外墙为内保温时, 在窗过梁, 结构梁板与外墙连接处和圈梁处产生冷桥现象, 引起室内墙面的结露, 在此处装修时, 应采取相应措施; 如外墙为外保温, 不存在此类问题</p> <p>(2) 窗台低于 0.80m 时, 应采取防护措施。门窗应注意门窗框与墙体结构的连接, 接缝处应避免刚性接触, 应采用弹性密封材料; 建筑外门窗的安装必须牢固。在砌体上安装门窗严禁用射钉固定。金属保温窗的主要问题是结露, 应将与室外接触的金属框和玻璃结合处做断桥处理, 以提高金属框内表面的温度, 达到防止结露的目的。隔声窗一般采取双层或三层玻璃。为防止共振降低隔声效果, 各层玻璃的空气层厚度应不同, 且不能平行放置; 所有接缝处应注意做成隔振的弹性阻尼构造</p> <p>(3) 勒脚部位外抹水泥砂浆或外贴石材等防水耐久的材料, 高度大于或等于 700mm。应与散水、墙身水平防潮层形成闭合的防潮系统</p> <p>(4) 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; 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。水平防潮层的位置在室内地坪 (<math>\pm 0.000</math>) 以下 60mm 处; 女儿墙高度不小于 250mm</p>	
	非承重墙的要求	<p>(1) 轻钢龙骨轻质板墙在隔撞击声时, 应在轻钢龙骨与主体结构的连接之间加弹性阻尼材料</p> <p>(2) 轻质材料墙体隔空气声较差, 作为分户墙和外墙时墙体厚度应大于或等于 200mm</p> <p>(3) 轻型砌块墙在高度 3m 处应设置钢筋混凝土圈梁, 交接和转角处应设置钢筋混凝土构造柱, 并沿高度方向每 500mm 加两根直径大于或等于 6mm、长度大于或等于 1000mm 钢筋</p>
掌握屋面、楼面的建筑构造	<p>(1) 在整体类地面的设计时, 应注意在结构产生负弯矩的地方和变形缝后浇带的地方, 为防止楼面的开裂, 做分缝处理</p> <p>(2) 采用有胶粘剂的地板和花岗石材料时, 应注意甲醛和放射性污染</p> <p>(3) 为减少振动传声, 应在楼面面层与楼板之间和与墙接合处加弹性阻尼材料隔绝振动传声</p> <p>(4) 幼儿园建筑中乳儿室、活动室、寝室及音体活动室宜为暖性、弹性地面(导热系数小)</p> <p>(5) 不发火(防爆的)面层采用的碎石应选用大理石、白云石或其他石料加工而成, 水泥应采用普通硅酸盐水泥, 其强度等级应大于或等于 42.5 级; 面层分格的嵌条应采用不发生火花材料配制, 不得混入金属或其他易产生火花的杂质</p>	
门窗的建筑构造	<p>(1) 防火门、防火窗应划分为甲、乙、丙三级, 其耐火极限: 甲级应为 1.5h; 乙级应为 1.0h; 丙级应为 0.5h</p> <p>(2) 防火门应为向疏散方向开启的平开门, 并在关闭后应能从其内外两侧手动开启</p> <p>(3) 在设置防火墙确有困难的场所, 可采用防火卷帘作防火分区分隔。钢质普通型防火卷帘(单层)耐火极限为 1.5 ~ 3.0h, 钢质复合型防火卷帘(双层)耐火极限为 2.0 ~ 4.0h; 无机复合防火卷帘(多种复合材料)耐火极限为 3.0 ~ 4.0h, 无机复合轻质防火卷帘(双层, 不需水幕保护)耐火极限为 4.0h</p>	

### 考点三 建筑装饰装修构造要求

装饰装修构造设计要求须解决的问题	<p>(1) 构造的防火、防水、防潮、防空气渗漏和防腐处理</p> <p>(2) 与建筑主体的附着与剥落</p>
建筑装饰材料的分类	按照装修材料在装修构造中所处部位和所起作用的不同, 装修材料可分为: 结构材料、功能材料、装饰材料、辅助材料等。其中结构材料又分为: 隐蔽性结构材料和非隐蔽性结构材料
建筑装饰材料的连接与固定	<p>(1) 一个完整的构造包括: 面层、基层、结构层</p> <p>(2) 粘结法: 采用胶粘剂或胶凝剂性材料将不同材料粘结在一起</p> <p>(3) 机械固定法</p> <p>(4) 焊接法</p>

(续)

吊顶的装修构造及施工要求	(1)吊杆长度超过 1.5m 时,应设置反支撑或钢制转换层,增加吊顶的稳定性 (2)吊点距主龙骨端部的距离不应大于 300mm (3)龙骨在短向跨度上应根据材质适当起拱
涂饰工程	(1)新建建筑物的混凝土或抹灰基层在涂饰涂料前应涂刷抗碱封闭底漆 (2)旧墙面在涂饰涂料前应清除疏松的旧装饰层,并涂刷界面剂 (3)水性涂料涂饰工程施工的环境温度应在 5~35℃
地面装修构造	(1)地面由面层、结合层和基层组成 (2)面层分为整体面层、板块面层和木竹面层 (3)基层包括填充层、隔离层、找平层、垫层和基土 (4)地面装修构造应符合耐磨、防滑、保温、防潮、防水、耐污染等要求 (5)水泥应采用普通硅酸盐水泥,其强度等级不应小于 42.5 级;面层分格的嵌条应采用不产生火花材料配制

## 第二节 结构与构造

### 考点汇集

#### 考点一 建筑工程结构的可靠性

##### 一、结构的功能要求

结构 可靠性	安全性	结构承受各种荷载而不破坏,保持必要的稳定性(自重、起重机、风和积雪,地震、爆炸作用下,整体稳定而不发生倒塌)
	适用性	结构具有良好的工作性能,对变形、裂缝进行控制(吊车梁变形过大会使起重机无法正常运行,水池出现裂缝便不能蓄水)
	耐久性	在使用年限内能满足各种功能要求(混凝土的老化、钢筋锈蚀等)

##### 二、两种极限状态

两种极限 状态	承载力极限状态	安全性	强度极限值外	超载破坏、失去平衡、疲劳破坏
	正常使用极限状态	适用性	强度极限值内	过度变形、裂缝过宽、振幅过大

##### 三、杆件的受力形式

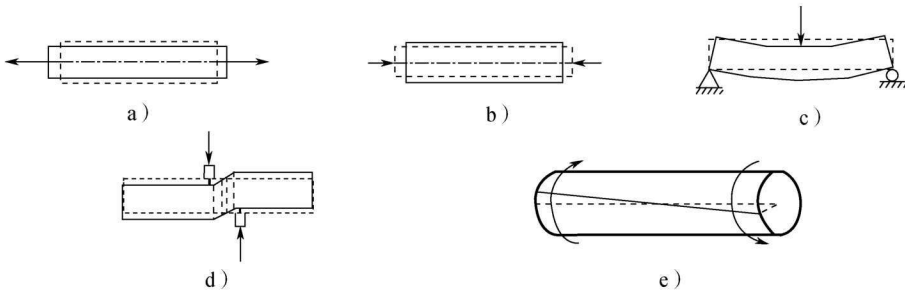
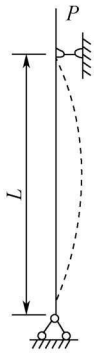

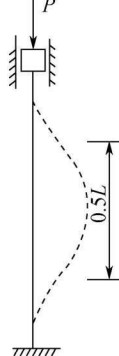
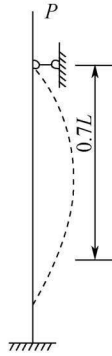
杆件的 受力形式	 <p>a) 拉伸 b) 压缩 c) 弯曲 d) 剪切 e) 扭转</p>
-------------	---

图 1A411011-2 结构杆件的基本受力形式



#### 四、杆件稳定的基本概念

		长度系数			
杆件稳定	简图				
	支承方式	两端铰支	一端自由 一端固定	两端固定	一端铰支 一端固定
	长度系数	1	2	0.5	0.7
	临界力 $P_y$ 的大小影响因素 (长、承、截、材)	①压杆的材料; ②压杆的截面形状与大小; ③压杆的长度 $l$ ; ④压杆的支承情况			
	计算公式	$P_y = \pi^2 EI / l_0$ ( $l_0$ 为压杆的计算长度)			

#### 五、混凝土裂缝控制

混凝土裂缝控制主要针对混凝土梁(受弯构件)及受拉构件,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

#### 考点二 结构设计使用年限(见下表)

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

#### 考点三 混凝土结构耐久性的环境类别(见下表)

环境类别及环境作用等级	A 轻微	B 轻度	C 中度	D 严重	E 非常严重	F 极端严重
一般环境	I - A	I - B	I - C			
冻融环境			II - C	II - D	II - E	
海洋氯化物环境			III - C	III - D	III - E	III - F
除冰盐等其他氯化物环境			IV - C	IV - D	IV - E	
化学腐蚀环境			V - C	V - D	V - E	