



机工建筑考试

2008 全国造价工程师执业资格
考试考点精析与题解

建设工程 技术与计量

(土建工程部分)

全国造价工程师执业资格考试试题分析小组 编

- ✓ 围绕大纲 构建知识框架
- ✓ 突出重点 注重把握主次
- ✓ 准确解析 引导解题思路
- ✓ 实战练习 提前进入状态

附 5 套
冲刺试卷

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



2008 全国造价工程师执业资格
考试考点精析与题解

建设工程技术与计量 (土建工程部分)

全国造价工程师执业资格考试试题分析小组 编



机械工业出版社

全书共5章,主要包括:工程构造、工程材料、建筑施工技术、工程施工组织、工程计量。每章包括知识框架、考试要点、专家剖析、重点习题、习题解析。书中附五套冲刺试卷。

本书浓缩了考试复习重点,知识精练,重点突出,例题丰富,解答详细,既可作为考生参加全国造价工程师执业资格考试的应试辅导教材,也可作为大中专院校师生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程技术与计量(土建工程部分)/全国造价工程师执业资格考试试题分析小组编. —北京:机械工业出版社,2008.4

(2008全国造价工程师执业资格考试考点精析与题解)

ISBN 978-7-111-23808-9

I. 建… II. 全… III. 土木工程—建筑造价管理—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第040383号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)
责任编辑:张晶 封面设计:张静 责任印制:李妍

北京富生印刷厂印刷

2008年4月第1版第1次印刷
184mm×260mm·15.5印张·369千字
标准书号:ISBN 978-7-111-23808-9
定价:34.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010)68326294
购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643
编辑热线电话:(010)68327259
封面无防伪标均为盗版

前 言

参加全国造价工程师执业资格考试的考生一般不会像全日制学生那样系统地参加学习，大多是通过自学，而且都是已经参加工作的在职人员，少了一种学习的氛围，因此，在学习时间上，又不可能有充分的保证。基于对全国造价工程师执业资格考试的考生在学习中存在上述困难的深刻认识，我们认为帮助他们就是一件十分重要的事情，一本好的辅导书对他们来说就显得很重要了，这也是我们编写这本书的出发点。

本书的特点如下。

围绕大纲、构建知识框架。本书中的“知识框架”是按考试大纲要求的考核重点的先后顺序进行编排的。简明扼要地阐述了考试大纲对考生应知应会的要求，这部分内容为考生指明了备考学习的方向。考生根据这一部分内容可以确定命题所涉及到的知识体系的重要程度。

突出重点、注重把握主次。本书中的“考试要点”以图表的格式更具体地阐述了每一章需要考生掌握的重点内容，详细剖析了考试教材的内容，对考试指定教材进行重点内容的圈定，将考试教材由厚变薄。在本书中，我们对各种概念都做了深入的分析，把彼此之间有关联的概念放在一起加以理解，这样给考生的感觉就不是非常零散的，而是形成一个整体知识体系。考生可根据这部分内容来把握命题的采分点，引导考生掌握学习的重点。

注重全局、不搞题海战术。本书中的“重点习题”设置了近几年的考题和一些重点习题，通过这些习题的练习可以帮助考生掌握考试命题的规律，也让考生了解命题的方式，准确地把握考试的精髓，我们对每一章习题都是尽量做到精简，尽量选择那些有代表性，能够起到举一反三作用的题让考生进行自测，这样就会达到非常理想的效果。做过这些习题后，考生就会恍然大悟，原来考试就是这样命题的。

准确解析、引导解题思路。本书中的“习题解析”对一些经典习题做了详尽的解析。为考生提供解答各类习题的方法和思路，帮助考生理清解题的思路，指导考生掌握解题的方法和技巧，引导考生进行全面、系统、高效的学习，从而提高考生的理解能力和综合运用能力。

实战练习、提前进入状态。本书中的“冲刺试卷”的题量、难易程度和采分点均与



标准试卷完全一致，而且每一题均为经典题目，可帮助考生整体把握考试内容的知识体系，让考生逐步提高“题感”，是考生在考前进行冲刺的绝好试卷，为考生胸有成竹地步入考场奠定了基础。

答疑服务、解决考生疑难。编写组专门为考生提供答疑网站（www.wwbedu.com），并配备了专业答疑教师为考生解决疑难问题，考生可通过该网站的“在线答疑”板块提出疑问，答疑教师会及时准确地为你们解答。

参加本书编写的人员都是长年参加全国造价工程师执业资格考试教学经验丰富的老师，可以说我们最清楚考生需要什么样的辅导书，因此编写该书的时候就充分考虑了考生的需求，希望编写出真正符合考生需要的辅导书。

由于编写时间有限，不妥之处在所难免，恳请各位考生以及同仁们不吝赐教，以便再版时进行修正。

编写组
2008年2月

目 录

前言	20
第一章 工程构造	1
一、知识框架	1
二、考试要点	1
三、专家剖析	23
四、重点习题	23
五、习题解析	33
第二章 工程材料	44
一、知识框架	44
二、考试要点	44
三、专家剖析	61
四、重点习题	62
五、习题解析	68
第三章 建筑施工技术	76
一、知识框架	76
二、考试要点	76
三、专家剖析	109
四、重点习题	109
五、习题解析	116
第四章 工程施工组织	125
一、知识框架	125



2008 全国造价工程师执业资格考试考点精析与题解

二、考试要点	125
三、专家剖析	144
四、重点习题	144
五、习题解析	156
第五章 工程计量	165
一、知识框架	165
二、考试要点	165
三、专家剖析	178
四、重点习题	178
五、习题解析	185
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (一)	192
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (一) 参考答案	201
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (二)	202
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (二) 参考答案	211
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (三)	212
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (三) 参考答案	220
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (四)	221
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (四) 参考答案	229
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (五)	230
2008 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷 (五) 参考答案	239

第一章

工程构造

一、知识框架

工程构造	工业与民用建筑工程的分类
	工业与民用建筑工程的组成
	地基的分类
	基础的类型、埋深
	地下室防潮与防水构造
	墙与框架结构的类型、构造、特点
	楼板与地面的类型、构造、特点
	阳台与雨篷的类型、构造、特点
	楼梯的组成、类型、构造、要求
	门与窗的类型、组成、构造
	屋顶的类型、构造
	装饰构造的类别
	道路工程
	桥梁与涵洞工程
	地下工程

二、考试要点

(一) 工业与民用建筑工程

1. 工业与民用建筑工程的分类及组成

(1) 工业建筑工程的分类(表 1-1)

表 1-1 工业建筑工程的分类

类 别		内 容
按厂房层数分	单层厂房	指层数仅为一层的工业厂房。适用于有大型机器设备或有重型起重运输设备的厂房



(续)

类别		内容
按厂房层数分		多层厂房 指层数在2层以上的厂房,常用的层数是2~6层。多用于食品、电子、精密仪器工业等生产设备及产品较轻的厂房
		混合层数的厂房 同一厂房内既有单层也有多层的厂房称为混合层数的厂房。多用于化学工业、热电站的主厂房等
按工业建筑用途分	生产厂房 它是指进行产品的备料、加工、装备等主要工艺流程的厂房。如机械制造中有铸工车间、电镀车间、热处理车间、机械加工车间和装配车间等	
	生产辅助厂房 它是指为生产厂房服务的厂房,如机械制造厂房的修理车间、工具车间等	
	动力用厂房 它是指为生产提供动力源的厂房,如发电站、变电所、锅炉房等	
	仓储建筑 它是贮存原材料、半成品、成品房屋(一般称仓库)	
	仓储用建筑 它是管理、储存及检修交通运输工具的房屋,如汽车库、起重车库、消防车库等	
	其他建筑 如水泥房、污水处理建筑等	
按厂房跨度的数量和方向分	单跨厂房 它是指只有一个跨度的厂房	
	多跨厂房 它是指由几个跨度组合而成的厂房,车间内部彼此相通	
	纵横相交厂房 它是指由两个方向的跨度组合而成的工业厂房,车间内部彼此相通	
按厂房跨度尺寸分	小跨度 它是指小于或等于12m的单层工业厂房。这类厂房的结构类型以砌体结构为主	
	大跨度 它是指15~36m的单层工业厂房。其中15~30m的厂房以钢筋混凝土结构为主;跨度在36m及36m以上时,一般以钢结构为主	
按车间生产状况分	冷加工车间 这类车间是指在常温状态下,加工非燃烧的物质和材料的生产车间,如机械制造类的金工车间、修理车间等	
	热加工车间 这类车间是指在高温和熔化状态下,加工非燃烧的物质和材料的生产车间,如机械制造类的铸造、锻压、热处理等车间	
	恒温湿车间 这类车间是指产品生产需要在稳定的温、湿度下进行的车间,如精密仪器、纺织等车间	
	洁净车间 产品生产需要在空气净化、无尘甚至无菌的条件下进行,如药品、集成电路车间等	
	其他特殊状况的车间 有的产品生产对环境有特殊的需要,如防放射性物质、防电磁波干扰等车间	

(2) 单层工业厂房的组成(表 1-2)

表 1-2 单层工业厂房的组成

项目		内容
墙体承重结构		外墙采用砖、砖柱的结构
骨架承重结构	屋盖结构	包括屋面板、屋架(或屋面梁)及天窗架、托架等
	吊车梁	吊车梁安放在柱子伸出的牛腿上,它承受吊车自重、吊车最大起重量以及吊车刹车时产生的冲切力,并将这些荷载传给柱子



(续)

项 目		内 容
骨 架 承 重 结 构	柱子	柱子是厂房的主要承重构件,它承受着屋盖、吊车梁、墙体上的荷载,以及山墙传来的风荷载,并把这些荷载传给基础
	基础	它承担作用在柱子上的全部荷载,以及基础梁上部墙体荷载,并传给地基。基础一般采用独立式基础
	外墙维护系统	它包括厂房四周的外墙、抗风柱、墙梁和基础梁等
	支撑系统	支撑系统包括柱间支撑和屋盖支撑两大部分,其作用是加强厂房结构的整体刚度和稳定性,它主要传递水平风荷载以及吊车间产生的冲切力

(3)民用建筑的分类(表 1-3)

表 1-3 民用建筑的分类

类 别		内 容
按建筑物的 规模和 数量分	大量性建筑	单体建筑规模不大,但兴建数量多、分布面广的建筑,如住宅、学校、商店等
	大型性建筑	建筑规模大、耗资多、影响较大的建筑,如大型车站、体育馆、航空站、大会堂、纪念馆等
按建筑物 的层数和 高度分	低层建筑	1~3层
	多层建筑	4~6层
	中高层建筑	7~9层
	高层建筑	10层及10层以上或高度超过28m的建筑
按主要承 重结构 材料分	超高层建筑	100m以上的建筑物
	木结构	如木板墙、木柱、木楼板、木屋顶等做成的建筑
	砖木结构	建筑物的主要承重构件用砖木做成,其中竖向承重构件的墙体、柱子采用砖砌,水平承重构件的楼板、屋架采用木材
	砖混结构	用钢筋混凝土作为水平的承重构件,以砖墙或砖柱作为承受竖向荷载的构件
	钢筋混 凝土结构	主要承重构件,如梁、板、柱采用钢筋混凝土材料,非承重墙用砖砌或其他轻质材料做成
按结构 的承重 方式分	钢结构	主要承重构件均由钢材构成
	墙承重结构	用墙体支承楼板及屋顶传来的荷载
	骨架承重结构	用柱、梁、板组成的骨架承重,墙体只起围护作用
	内骨架承重结构	内部采用柱、梁、板承重,外部采用砖墙承重
按施工 方法分	空间结构	采用空间网架、悬索及各种类型的壳体承受荷载
	现浇、现砌式	房屋的主要承重构件均在现场砌筑和浇筑而成
	部分现砌、 部分装配式	房屋的墙体采用现场砌筑,而楼板、楼梯、屋面板均在加工厂制成预制构件,这是一种既有现砌,又有预制的施工方法
	部分现浇、 部分装配式	内墙采用现浇钢筋混凝土墙体,而外墙、楼板及屋面均采用预制构件



(续)

类别		内容
按施工方法分	全装配式	房屋的主要承重构件,如墙体、楼板、楼梯、屋面板等均为预制构件,在施工现场吊装、焊接、处理节点

(4) 民用建筑的构造组成(表 1-4)

表 1-4 民用建筑的构造组成

构造组成	内容
基础	基础是位于建筑物最下部的承重构件,它承受建筑物的全部荷载,并将其传递到地基上
墙与柱	墙起着承重、围护和分隔作用
楼地面	将整个建筑物分成若干层,是建筑物的水平承重构件,承受着作用其上的荷载,并连同自重一起传递给墙和柱,同时对墙体起水平支撑作用和保温、隔热及防水作用
屋顶	屋顶是建筑物顶部的围护和承重构件,由屋面层和承重结构两大部分组成
楼梯	楼梯是建筑物的垂直交通设施,供人们上下楼层和紧急疏散之用
门窗	门主要用作内外交通联系与分隔房间;窗的作用是采光和通风。门窗是房屋围护结构的一部分,亦需考虑保温、隔热、隔声、防风沙等要求

2. 地基与基础

(1) 地基与基础的关系(表 1-5)

表 1-5 地基与基础的关系

项目	内容
基础	基础是建筑物的地下部分,是墙、柱等上部结构的地下延伸部分,是建筑物的一个组成部分,它承受建筑物的全部荷载,并将其传给地基
地基	地基是指基础以下的土层,承受由基础传来的建筑物的荷载,地基不是建筑物的组成部分

(2) 地基的分类(表 1-6)

表 1-6 地基的分类

类别	内容
天然地基	指天然土层具有足够的承载能力,不需要经过人工加固便可作为建筑的承载层,如岩土、沙土、黏土等
人工地基	指天然土层的承载力不能满足荷载要求,经过人工处理的土层

(3) 人工地基的处理方法(表 1-7)

表 1-7 人工地基的处理方法

处理方法	内容
压实法	地基土是由土壤颗粒、水、空气三部分组成。这种方法不消耗建筑材料,较为经济,但收效较慢
换土法	当地基的上表层部分为承载能力低的软弱土(如淤泥、杂土)时,可将软弱土层全部挖走,换成坚硬土(或垫上砂、碎石,或垫上按一定比例配制的砂石混合物)。这种方法处理的地基强度高,见效快,但成本较大



(续)

处理方法	内 容
化学处理法	对局部地基强度不足的建筑物或已建建筑物,可以采用注入化学物质,促使土壤板结,提高地基承载力
打桩法	将钢筋混凝土桩打入或灌入土中,把土挤实,由桩和桩间土层一起组合成复合地基,从而提高地基的承载力

(4) 基础的类型(表 1-8)

表 1-8 基础的类型

类 别	内 容
按材料及受力特点分	<p>刚性基础中压力分角称为刚性角,受刚性角限制的基础称为刚性基础。在设计中,应尽量使基础大放脚与基础材料的刚性角相一致,以保证基础底面不产生拉应力,最大限度地节约基础材料</p> <p>刚性基础所用的材料如砖、石、混凝土等,它们的抗压强度较高,但抗拉及抗剪强度偏低。应用此类材料建造的基础,应保证其基底只受压,不受拉</p> <p>刚性基础包括:砖基础、灰土基础、三合土基础、毛石基础、混凝土基础、毛石混凝土基础</p>
	<p>柔性基础</p> <p>在混凝土基础底部配制受力钢筋,利用钢筋抗拉,这样基础可以承受弯矩,也就不受刚性角的限制,所以钢筋混凝土基础也称为柔性基础</p> <p>在相同条件下,采用钢筋混凝土基础比混凝土基础可节省大量的混凝土材料和挖土工程量</p>
按基础的构造形式分	<p>独立基础</p> <p>柱下单独基础:单独基础是柱子基础的主要类型</p> <p>墙下单独基础:当上层土质松软,而在不深处有较好的土层时,为了节省基础材料和减少开挖土方量而采用的一种基础形式</p>
	<p>条形基础</p> <p>条形基础是指基础长度远大于其宽度的一种基础形式</p> <p>按上部结构形式可分为:</p> <p>(1)墙下条形基础:条形基础是承重墙基础的主要形式,常用砖、毛石、三合土或灰土建造</p> <p>(2)柱下钢筋混凝土条形基础:为增强基础的整体性并方便施工,节约造价,可将同一排的柱基础连通做成钢筋混凝土条形基础</p>
	<p>柱下十字交叉基础</p> <p>为了增强基础的整体刚度,减少不均匀沉降,可以沿柱网纵横方向设置钢筋混凝土条形基础,形成十字交叉基础</p>
	<p>片筏基础</p> <p>如地基基础软弱而荷载又很大,采用十字基础仍不能满足要求或相邻基槽距离很小时,可用钢筋混凝土做成混凝土的片筏基础</p> <p>按构造的不同可分为平板式和梁板式两类</p>
	<p>箱形基础</p> <p>为了使基础具有更大刚度,大大减少建筑物的相对弯度,可将基础做成由顶板、底板及若干纵横隔墙组成的箱形基础</p>
	其他

(5) 基础埋深的定义、影响因素及原则(表 1-9)



表 1-9 基础埋深定义、影响因素及原则

项 目	内 容
定义	从室外设计地面至基础底面的垂直距离称为基础的埋深
影响因素	建筑物上部荷载的大小、地基土质的好坏、地下水位的高低、土壤冰冻的深度、新旧建筑物的相邻交接
原则	在保证安全可靠的前提下,尽量浅埋,但不应浅于 0.5m 靠近地表的土体,一般受气候变化的影响较大,性质不稳定,故一般不宜作为地基的持力层

(6) 地下室的定义及分类(表 1-10)

表 1-10 地下室的定义及分类

类 别	内 容
定义	建筑物底层以下的房间
分类	按功能:普通地下室、人防地下室 按形式:全地下室、半地下室 按材料:砖混结构地下室和混凝土结构地下室

(7) 地下室的防潮(表 1-11)

表 1-11 地下室的防潮

项 目	内 容
前提	当地下室地坪位于常年地下水位以上时,地下室需做防潮处理
砖墙的构造要求	墙体必须采用水泥砂浆砌筑,灰缝要饱满 在墙外侧设垂直防潮层
防潮层具体做法	在墙体外表面先抹一层 20mm 厚的水泥砂浆找平层,再涂一道冷底子油和两道热沥青,然后在防潮层外侧回填低渗透土壤,并逐层夯实
其他要求	地下室的所有墙体都必须设两道水平防潮层 当防潮要求较高时,地层应做防潮处理

(8) 地下室的防水(表 1-12)

表 1-12 地下室的防水

项 目	内 容
前提	当地下室地坪位于最高设计地下水位以下时,地下室四周墙体及底板均受水压影响,应有防水功能
方法	(1) 卷材防水层防水:在土层上先浇混凝土垫层板,板厚约 100mm,将防水层铺满整个地下室,然后于防水层抹 20mm 厚水泥砂浆保护层,地坪防水层与垂直防水层搭接,同时做好接头防水层 (2) 加防水剂的钢筋混凝土防水

3. 墙与框架结构

(1) 墙的类型(表 1-13)



表 1-13 墙的类型

分类依据	类 型
墙在建筑物中的位置	内墙、外墙、横墙、纵墙
受力不同	承重墙、非承重墙
所用材料	砖墙、石墙、土墙、混凝土以及各种天然的、人工的或工业废料制成的砌块墙、板材墙
构造方式	实体墙、空体墙、组合墙

(2) 墙体材料和砌筑方式(表 1-14)

表 1-14 墙体材料和砌筑方式

类 别	内 容
砖墙材料	砖、砂浆
砖墙的组砌方式	实心砖墙的组砌方法:一顺一丁式、多顺一丁式、十字式、全顺式、两平一侧式 空心砖墙的组砌方法:有眠、无眠

(3) 墙体构造组成(表 1-15)

表 1-15 墙体构造组成

构造组成	内 容
防潮层	目的:防止土壤中的水分沿基础墙上升和勒脚部位的地面水影响墙身 作用:提高建筑物的耐久性,保持室内干燥卫生 包括:油毡防潮层、防水砂浆防潮层、细石混凝土防潮层、钢筋混凝土防潮层
勒脚	作用:防止地面水、屋檐滴下的雨水对墙面的侵蚀,从而保护墙面,保证室内干燥,提高建筑物的耐久性,同时,还有美化建筑物外观的作用 材料:经常采用抹水泥砂浆、水刷石,或在勒脚部位将墙体加厚,或用坚固材料来砌 高度:一般为室内地坪与室外地坪高差,也可根据立面的需要而提高勒脚的高度尺寸
散水和明沟	目的:为了防止地表水对建筑物基础的侵蚀 适用地区:明沟适用于降水量大于 900mm 的地区;散水适用于年降水量小于 900mm 的地区
窗台	根据窗子的安装位置可形成: 内窗台:为了排除窗上的凝结水,以保护室内墙面 外窗台:为了防止在窗洞底部积水,并流向室内
过梁	是门窗等洞口上设置的横梁,承受洞口上部墙体与其他构件传来的荷载
圈梁	作用:提高建筑物的空间刚度和整体性,加强墙体稳定,减少由于地基不均匀沉降而引起的墙体开裂,并防止较大振动荷载对建筑物的不良影响 分类:钢筋混凝土圈梁、钢筋砖圈梁
构造柱	作用:从竖向加强墙体的连接,与圈梁一起构成空间骨架,提高了建筑物的整体刚度和墙体的延性,约束墙体裂缝的开展,从而加强建筑物承受地震作用的能力
变形缝	变形缝包括伸缩缝、沉降缝、防震缝,它的作用是保证房屋在温度变化、基础不均匀沉降或地震时能有一些自由伸缩,以防止墙体开裂、结构破坏 (1)伸缩缝又称温度缝:主要作用是防止房屋因气温变化而产生裂缝。其做法为:沿建筑物长



(续)

构造组成	内 容
变形缝	<p>度方向每隔一定距离预留缝隙,将建造物从屋顶、墙体、楼层等地面以上构件全部断开,基础因受温度变化影响少,不必断开。伸缩缝的宽度一般为20~30mm,缝内填保温材料,间距在结构规范中有明确规定</p> <p>(2)沉降缝:当房屋相邻部分的高度、荷载和结构形式差别很大而地基又较弱时,房屋有可能产生不均匀沉降,致使某些薄弱部位开裂。为此,应在适当位置如复杂的平面或体形转折处、高度变化处、荷载、地基的压缩性和地基处理的方法明显不同处设置沉降缝。沉降缝与伸缩缝不同之处是除屋顶、楼板、墙身都要断开外,基础部分也要断开,即使相邻部分也可自由沉降,互补牵制。沉降缝宽度要根据房屋的层数定:二、三层时可取50~80mm;四、五层时可取80~120mm;五层以上时应不小于120mm</p> <p>(3)防震缝:地震区设计多层砖混结构房屋,为防止地震使房屋破坏,应用防震缝将房屋分成若干形体简单、结构刚度均匀的独立部分。防震缝一般从基础顶面开始,沿房屋全高设置。缝的宽度按建造物高度和所在地区的地震烈度来确定。一般多层砌体建筑的缝宽取50~100mm;多层钢筋混凝土结构建筑,高度15m及以下时,缝宽为70mm;当建筑高度超过15m时,按烈度增大缝宽</p>
烟道和通风道	<p>烟道作用:用于排除燃煤灶的烟气。设于厨房内</p> <p>通风道的作用:主要用来排除室内的污浊空气。设于暗厕内</p>
垃圾道	<p>组成:由垃圾管道、垃圾斗、排气道口、垃圾出灰口等组成</p> <p>位置:设置在公共卫生间或楼梯间两侧</p>

(4) 其他材料墙体(表 1-16)

表 1-16 其他材料墙体

墙体类别	内 容
加气混凝土墙	有砌块、外墙板和隔墙板
压型金属板墙	指采用各种薄型钢板,经过滚压冷弯成型为各种断面的板材,是一种轻质高强的建筑材料,有保温和非保温型
现浇与预制钢筋混凝土墙	<p>现浇钢筋混凝土墙身的施工工艺主要有大模板、滑升模板、小钢模板三种</p> <p>预制混凝土外墙板是装配在预制或现浇框架结构上的围护外墙,适用于一般办公楼、旅馆、医院、教学、科研楼等民用建筑</p>
石膏板墙	主要有石膏龙骨石膏板、轻钢龙骨石膏板、增强石膏空心条板等,适用于中低档民用和工业建筑中的非承重内隔墙
舒乐舍板墙	由聚苯乙烯泡沫塑料芯材、两侧钢丝网片和斜插腹丝组成,是钢丝网架轻质夹芯板类型中的一个新品种。具有强度高、自重轻、保温隔热、防火及抗震等良好的综合性能,适用于框架建筑的围护外墙及轻质内墙、承重的外保温复合外墙的保温层、低层框架的承重墙和屋面板等,综合效益显著

(5) 隔墙的设计要求和类型(表 1-17)

表 1-17 隔墙的设计要求和类型

项 目	内 容
设计要求	应使隔墙自重轻、厚度薄、便于安装和拆卸,有一定的隔声能力,同时还要能够满足特殊使用部位,如厨房、卫生间等处的防火、防水、防潮等要求



(续)

项 目	内 容
类型	轻骨架隔墙:由骨架和面层两部分组成 块材隔墙:用普通砖、空心砖、加气混凝土等块材砌筑而成 板材隔墙:指单板高度相当房间净高,面积较大,且不依赖骨架,直接装配而成的隔墙。目前,采用的大多为条板,如加气混凝土条板、石膏条板、碳化石灰板、蜂窝纸板、水泥刨花板等

(6) 框架结构的定义、主要优点、缺点、适用范围和类型(表 1-18)

表 1-18 框架结构的定义、主要优点、适用范围和类型

项 目	内 容
定义	由柱、纵梁、横梁组成的框架来支承屋顶与楼板荷载的结构
主要优点、缺点	优点:空间分隔灵活,自重轻,有利于抗震,节省材料 缺点:钢材和水泥用量较大,构件的总数量多,吊装次数多,接头工作量大,工序多
适用范围	要求具有加大空间的多、高层民用建筑、多层工业厂房、地基较软弱的建筑和地震区的建筑
框架类型	按所用的材料分为:钢框架、钢筋混凝土框架 按主要构件组成分为四种类型:板、柱框架系统;梁、板、柱框架系统;剪力墙框架系统;框架-筒体结构

(7) 框架建筑外墙的材料和分类(表 1-19)

表 1-19 框架建筑外墙的材料和分类

项 目	内 容
材料	一般采用轻型墙板,但有时由于技术和经济等原因,以加气混凝土砌块、陶粒混凝土砌块或空心砖代替轻板
分类	轻型墙板根据材料不同,又可分为钢筋混凝土类外墙轻板和幕墙

4. 楼板与地面

(1) 楼板的定义、作用和类型(表 1-20)

表 1-20 楼板的定义、作用和类型

项 目	内 容
定义	多层建筑中沿水平方向分隔上下空间的结构构件
作用	承受并传递竖向荷载和水平荷载,具有一定程度的隔声、防火、防水等能力
类型	按所采用的材料不同,可分为木楼板、砖拱楼板、钢筋混凝土楼板以及压型钢板与钢梁组合的楼板等多种形式

(2) 钢筋混凝土楼板的分类(表 1-21)

表 1-21 钢筋混凝土楼板的分类

分 类	内 容
现浇整体式钢筋混凝土楼板	主要分为板式、梁板式、井字形密肋式、无梁式



(续)

分 类	内 容
预制装配式 钢筋混凝土楼板	类型:实心平板、槽形板、空心板 细部构造:板的搁置构造,板的侧缝有V形缝、U形缝、凹形缝
装配整体式 钢筋混凝土楼板	叠合楼板:是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板 密肋填充块楼板:密肋小梁有现浇和预制两种

(3) 地面的定义和组成(表 1-22)

表 1-22 地面的定义和组成

项 目	内 容
定义	指建筑物底层与土壤接触的水平结构部分,承受地面上的荷载并均匀地传给地基
组成	面层:是地面上表面的铺筑层,也是室内空间下部的装修层。它起着保证室内使用条件和装饰地面的作用 垫层:是位于面层之下用来承受并传递荷载的部分,它起到承上启下的作用 基层:是地面的最下层,它承受垫层传来的荷载,因而要求它坚固、稳定

5. 阳台与雨篷

(1) 阳台承重结构的支承方式(表 1-23)

表 1-23 阳台承重结构的支承方式

支承方式	内 容
墙承式	将阳台板直接搁置在墙上,其板型和跨度通常与房间楼板一致。这种支承方式结构简单,施工方便,多用于凹阳台
悬挑式	将阳台板悬挑出外墙,悬挑长度一般为 1.0~1.5m,以 1.2m 左右最常见,并且按悬挑方式不同有挑梁式(挑梁压入墙内的长度一般为悬挑长度的 1.5 倍)和挑板式(一般不宜超过 1.2m)

(2) 阳台细部构造(表 1-24)

表 1-24 阳台细部构造

细部构造	内 容
阳台栏杆 和扶手	阳台的栏杆和扶手是阳台的安全围护设施,既要求能够承受一定的侧压力,又要求有一定的美观性 栏杆的形式可分为空花栏杆、实心栏杆和混合栏杆
阳台排水处理	为避免落入阳台的雨水泛入室内,阳台地面应低于室内地面 30~50mm,并应沿排水方向做排水坡,阳台板的外缘设挡水边坎,在阳台的一端或两端埋设泄水管直接将雨水排出

(3) 雨篷的定义、分类和注意事项(表 1-25)

表 1-25 雨篷的定义、分类和注意事项

项 目	内 容
定义	设置在建筑物外墙出口的上方用以挡雨并有一定装饰作用的水平构件
按结构形式不同分类	板式、梁板式
注意事项	应做好防水和排水