

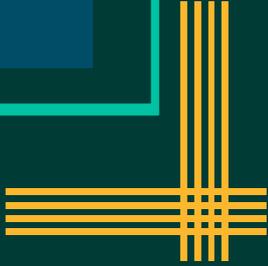
2019年 一级造价工程师

建设工程技术与计量

(土木建筑工程)

新教材解读

233网校：吴新华





2019年新教材封面

233网校





第一章：更正了错误，更正了一些说法，对无关紧要的公式进行了删减（承压水对基坑的作用）。

第一节 岩体的特征

1. 岩石的物理性质中颜色，增加了矿物的颜色相关内容（白色、他色、假色）。
2. 删除了原教材总表1.1.3结构面发育程度等级分类表。



第二节 地下水的类型与特征（基本没有变化）

1. “地下水的类型”中“承压水”部分进行了扩充
2. “地下水的特征”中“包气带水的特征、承压水的特征”部分进行了个别增加或删减。



第三节 常见工程地质问题及其处理方法

1. 边坡和围岩分开来写。
2. “特殊地基”中“岩溶与土洞”部分整体变动。
3. “地下水”中“动水压力产生流砂和潜蚀”、“承压水对基坑的作用”表述有调整（无实质性影响）。
4. “（五）承压水对基坑的作用”公式删减。



第三节 常见工程地质问题及其处理方法

5. “岩层的弯曲折断” 在**水平层状围岩**中，当岩层很薄或软硬相间时，顶板容易下沉弯曲折断。在**倾斜层状围岩**中，当层间结合不良时，**顺倾向一侧边墙或顶拱易滑落掉块**，**逆倾向一侧拱脚以上部分岩层易弯曲折断**。在**陡倾或直立岩层**中，因洞周的切向应力与边墙岩层近于平行，所以边墙容易凸邦弯曲。

第四节 工程地质对工程建设的影响（第三部分增加地质风险一般在计价中谁承担的描述）



第二章

第一节 工业与民用建筑工程的分类、组成及构造

一、工业与民用建筑工程的分类及应用

(一) 修改了原教材中按高度划分住宅建筑 (28m改为27m)。

(二) 民用建筑分类中, “按施工方法分” 装配式混凝土部分进行了修订。

(三) 增加了 “绿色建筑与节能建筑”分类。



二、民用建筑构造

(一) 删除了“地基”标题，将部分内容并入“基础”部分；基础中“按材料及受力特点分类”部分对于“砖基础”进行了扩充，删除了“灰土基础、三合土基础、毛石基础、毛石混凝土基础有关内容”。地下室防水防潮的示意图做了调整。

(二) 墙中，进行了小幅的修改：1.墙的类型中板材隔墙中砌筑砂浆强度等级；“2. 墙体细部构造”防潮层增加了“油毡防潮层、砂浆防潮层、细石钢筋混凝土防潮层”。



(六) 门与窗中，1.门窗类型中新增了“复合门窗”，3.门窗的尺度中删除了“《建筑设计防火规范》”的相关要求；

(八) 装饰构造中，对“3. 楼地面装饰构造”中“水泥砂浆楼地面”做法进行了调整。“水泥砂浆的强度等级不应低于M15，水泥砂浆的体积比(强度等级)应符合设计要求，且体积比应为1：2，厚度不应小于20mm。”

三、工业建筑构造（原教材中的图2.1.33描述修改）



第二节 道路、桥梁、涵洞工程的分类、组成及构造

1. “桥梁工程”中，“桥梁上部结构”的“梁式桥、拱式桥、刚架桥”的构造特点进行了删减；“桥梁下部结构”的“柱式桥墩”删减了一般要求。

2. “涵洞的构造”中“沉降缝”部分关于涵身的沉降缝设置构造进行了删减。



第三节 地下工程的分类、组成及构造

主要地下工程组成及构造

(一) 地下交通工程中，对“1地下铁路”的“地铁建设的前提”进行了修改；“3地下停车场”中删除了“汽车停车场的构造基准”的细节。

(二) 地下工业工程中，删除了“地下工业工程分类、布置”的相关内容

(三) 地下公共建筑工程中，对“地下公共建筑工程的种类”进行了精简。



第三章 工程材料（修订最大的一章）

第一节 建筑结构材料

一、建筑钢材主要修订的内容如下：

1、**热轧钢筋按新规范进行修订**。原教材表3.1.1全部更新，钢筋的牌号修为：光圆的HPB300，带肋的HRB400、HRBF400、HRB400E、HRBF400E、HRB500、HRBF500、HRB500E、HRBF500E、HRB600。



第三章 工程材料（修订最大的一章）

第一节 建筑结构材料

主要修订的内容如下：

- 2、**冷轧带肋钢筋按新规范修订**。冷轧带肋钢筋分为CRB550、CRB650、CRB800、CRB600H、CRB680H、CRB800H**六个**牌号。（原教材为四个牌号）。
- 3、**冷拔低碳钢丝、预应力混凝土用钢丝**也根据新规范修订。
- 4、**钢材的抗拉性能及图3.1.1**进行了修改。



第三章 工程材料（修订最大的一章）

二、胶凝材料（原教材为无机胶凝材料）

1、掺混合材料的硅酸盐水泥中的活性混合材料增加粒化高炉矿渣粉、粉煤灰。删除矿渣粉。

2、删减了表3.1.3中有关密度和堆密度的内容。在表的下面增加了复合硅酸盐水泥的内容。

3、删除了白色和彩色硅酸盐水泥、膨胀水泥和自应力水泥。将铝酸盐水泥、硫铝酸盐水泥、道路硅酸盐水泥等合并为其他水泥。

4、增加了（二）沥青，删除了石灰和石膏。



三、水泥混凝土（原教材为混凝土）

- 1、普通混凝土组成材料中的**有关质量要求的表格删减**。
- 2、筛分法的介绍简化。
- 3、有关外加强中的数字删减。
- 4、配合比计算大大简化。
- 5、预拌混凝土的内容调整到这一部分的开始。
- 6、删减了部分特种混凝土。

四、沥青混合料（**新增**）



五、砌筑材料

- 1、砖和砌块中的细节变动，删除了一些数字内容。
- 2、删除了石材的内容。
- 3、砌筑砂浆中的表格删除，个别内容调整。



第二节 建筑装饰材料

一、建筑饰面材料

1. 饰面石材中，增加花岗石板材所属岩石种类、主要性质应用范围、主要技术要求等内容变动。
2. 饰面石材中，增加大理石板所属岩石种类，主要技术要求等内容变动。
3. 饰面石材中，“2. 人造饰面石材”内容整体变动
4. 饰面石材中，删除“（三）其他饰面材料”整体内容



二、建筑**装饰**玻璃

三、建筑装饰涂料（基本无变化）

四、建筑**装饰**塑料

1. 建筑塑料装饰制品中，增加了“**塑料门窗**”具体组成的介绍。

2. 建筑塑料装饰制品中，“**塑料地板**”增加了对**塑料地板组成、分类及特性**的描述。



3. 建筑塑料装饰制品中，“3. 塑料壁纸”增加了塑料壁纸的分类及特点的描述。
4. 建筑塑料装饰制品中，删除了“4玻璃钢制品”的内容。



五、建筑装饰钢材

1. 建筑装饰钢材中，不锈钢及其制品中，增加了用于装饰的**板材分类、装饰不锈钢应用**等。
2. 建筑装饰钢材中，“2. 轻钢龙骨”内容整体变动。
3. 建筑装饰钢材中，新增“彩色涂层钢板、彩色涂层压型钢板”内容。
4. 建筑装饰木材中，删除了“木材的分类和性质”。



第三节 建筑功能材料

“保温隔热材料”中，对“保温材料的功能性指标”进行了扩充；删除了原教材“多孔状绝热材料”部分内容；将原教材“散粒状隔热材料”改为“多孔状绝热材料”；“有机绝热材料”中，对聚氨酯泡沫塑料进行扩充。



第四章 工程施工技术

第一节 建筑工程施工技术

1. 知识点“一、土石方工程施工技术”中，对“土石方工程的准备与辅助工作”进行了小幅度删减，对“土石方的填筑与压实”进行了小幅度修订。

2. 对于“地基与基础工程施工技术”在“地基加固处理”进行了小修订。



3. 标题“三、建筑工程主体结构施工技术”变更为“三、主体结构工程施工技术”；新增“砌筑用脚手架”“钢筋安装”内容；“混凝土高温施工”进行了扩充。

4. 标题“四、建筑工程防水和保温工程施工技术”变更为“四、防水工程施工技术”；原“(四)保温工程”变为“五、节能工程施工技术”

对整体内容进行了扩充修订。

5. 标题“五、建筑装饰装修工程施工技术”变更为“六、装饰装修工程施工技术”，新增“3.石材幕墙施工；4.铝板幕墙施工”内容。



第二节 道路、桥梁与涵洞工程施工技术

1. “桥梁墩台施工”部分中的装配式墩台施工内容中删除了关于“砌块式墩台施工、柱式墩台施工”具体知识点
2. 墩台基础施工”部分中“沉入桩常用的施工方法”的具体介绍删除了
3. 整体删除了“梁式桥施工、拱式桥施工、悬索桥施工、斜拉桥施工”相关内容；
4. “钢筋混凝土盖板涵施工”部分删除了“挖基”相关内容
5. “沉降缝施工”进行了删减。



第三节 地下工程施工技术

1. “建筑工程深基坑施工技术”部分的“建筑工程深基坑工程概述”进行了删减“《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》”的相关规定
2. “深基坑支护技术”中土钉墙施工要点进行了扩展和修订。
3. “隧道工程施工技术”的“混凝土一次喷射厚度”进行了修订。



第五章

第一节 工程计量的基本原理与方法

进一步丰富了平法标准图集的有关内容，增加了“独立基础平法施工图的注写方式、剪力平法施工图的注写方式、现浇混凝土板式楼梯平法施工图的注写方式”。



第二节 建筑面积计算

- 1、建筑面积的作用中，删除“容积率、建筑密度”计算公式及容积计算的有关规定。
- 2、不计算建筑面积的范围中，“专用的消防钢楼梯”表述变动
- 3、不计算建筑面积的范围中，增加“无围护结构的观光电梯”的解释说明。



第三节 工程量计算规则与方法

1. 计量规则未有大变化，计量单位未做调整。
2. 将各部分项目分类进行规整，划分为工程量计算规则及相关说明。

相关说明主要为项目特征和施工内容。项目特征和工作内容与工程量清单相结合，在以后的考试内容中要加强此部分训练。

举例说明

现浇混凝土基础（编号：010501）相关说明：

（1）垫层项目适用于基础现浇混凝土垫层。基础梁指位于地基或垫层上，连接独立基础、条形基础或桩承台的梁。

（2）有肋带形基础、无肋带形基础应分别编码列项，并注明肋高；箱式满堂基础及框架式设备基础中柱、梁、墙、板按现浇混凝土柱、梁、墙、板分别编码列项；箱式满堂基础底板按满堂基础项目列项，框架设备基础的基础部分按设备基础列项。独立基础分普通、杯口、独立承台基础；条形基础有板式、梁板式条形基础；筏形基础有平板式、梁板式筏形基础。基础截面形式分为坡形、阶形等。



(3) 混凝土项目的工作内容中列出了模板及支架(撑)的内容,即模板及支架(撑)的价格可以合到相应混凝土项目的综合单价中,也可以在措施项目中单独列项计算工程量。

(4) 如为毛石混凝土基础,项目特征应描述毛石所占比例。



3. 基础施工所需工作面宽度计算表宽度要求进行修改。

4. 石方体积折算系数表中对于石方部分新增系数数据。

5. 钢筋工程计算公式新增，如侧面纵向构造筋计算公式、箍筋及拉筋计算公式。锚固长度规范要求。箍筋单根长度计算公式进行修改。

6. 增加了拆除工程的工程量计算规则。

THE END
谢谢 观看

长沙二三三网络科技有限公司版权所有
网校统一服务热线：4000-800-233

