

能力快速提升

建设工程造价员培训教材

装饰装修工程 造价员

魏文彪 主编

▶ 汇总造价知识，让你从新手到专家

▶ 快速入门，就业前景广阔

造价员培训教育取证帮手

提炼关键知识 学习效果事半功倍

一线名师鼎力打造——业内最专业的建设工程实战教程丛书

快

快速理解造价知识

准

准确掌握最新规范

全

全面了解编制过程



实战经典例题

易懂 | 新颖 | 速成

面对繁杂的预算任务，让你不再束手无策

建设工程造价员培训教材

装饰装修工程造价员

魏文彪 主编

 江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

装饰装修工程造价员/魏文彪主编. —南京:江苏科学技术出版社, 2013. 1

建设工程造价员培训教材

ISBN 978-7-5537-0288-9

I. ①装… II. ①魏… III. ①建筑装饰—工程造价—技术培训—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 267942 号

建设工程造价员培训教材 装饰装修工程造价员

主 编 魏文彪
责任编辑 刘屹立
特约编辑 许闻闻
责任校对 郝慧华
责任监制 刘 钧

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 天津泰宇印务有限公司

开 本 710 mm×1 000 mm 1/16
印 张 22.5
字 数 441 000
版 次 2013 年 1 月第 1 版
印 次 2013 年 1 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-0288-9
定 价 45.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社销售部调换。

建设工程造价员培训教材

编写委员会

主 任：魏文彪

副主任：周 胜

委 员：李 伟 陈 楠 张建边 施殿宝 苗艳丽
李 鑫 姚建国 姜 海 潘雪峰 郭俊峰
张永福 闫 盈 李奎江 高海静 吕 君
薛孝东 王海港 赵晓伟 张永方

内 容 提 要

全书共分八章，主要内容包括装饰装修工程基础、装饰装修工程施工、装饰装修工程工程量计算、装饰装修工程工程量清单、装饰装修工程计价、装饰装修工程招标投标与合同的签订、装饰装修工程竣工决算、装饰装修工程综合计算实例等。

本书覆盖面广，习题经典，内容丰富、深入浅出、循序渐进、图文并茂、通俗易懂，既可作为高等院校相关专业的辅导教材、社会相关行业的培训教材，还可以作为装饰装修工程相关主体造价管理工作人员的常备参考书。

前 言

随着对工程造价认识的不断深入和我国对工程造价管理改革的不断完善，特别是2008年住房和城乡建设部最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)，对建设工程造价的编制工作产生了深刻的影响。

为了满足我国造价员的培训教育以及自学工程造价知识的需求，我们特别组织了来自多名高校有丰富教学经验的专家、学者以及从事造价工作多年的造价工程师编写了这套造价员培训教材。

整套教材由以下六本分册组成：

1. 《建筑工程造价员》；
2. 《安装工程造价员》；
3. 《装饰装修工程造价员》；
4. 《市政工程造价员》；
5. 《园林绿化工程造价员》；
6. 《公路工程造价员》。

本套教材以“培训大纲”为主线，在介绍造价基础知识的同时，更注重理论与实际的结合，以例题的形式将工程量如何计算等具体的内容进行了系统的阐述和详细的解说，针对性很强，便于读者有目标地学习。

本套教材在编写的过程中得到许多同行的支持和帮助，再次表示感谢。由于工程造价编制工作涉及的范围较广，加之我国目前处于工程造价体制改革阶段，很多方面还需不断地完善、总结，故书中错误及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正，以便及时修正。

编 者
2013年1月

目 录

第一章 装饰装修工程基础	(1)
第一节 装饰装修工程概述	(1)
第二节 装饰装修工程构造	(4)
第二章 装饰装修工程施工	(17)
第一节 装饰装修工程识图	(17)
第二节 装饰装修工程材料	(22)
第三节 装饰装修工程施工技术	(36)
第四节 施工组织设计	(59)
第三章 装饰装修工程工程量计算	(87)
第一节 工程量计算概述	(87)
第二节 建筑面积计算规则	(91)
第三节 装饰装修工程工程量计算	(97)
第四章 装饰装修工程工程量清单	(148)
第一节 《建设工程工程量清单计价规范》介绍	(148)
第二节 工程量清单	(151)
第五章 装饰装修工程计价	(158)
第一节 工程计价依据	(158)
第二节 装饰装修工程人工、材料、机械台班定额消耗确定方法 ..	(168)
第三节 装饰装修工程人工、材料、机械台班单价确定方法	(181)
第四节 计价定额编制方法	(189)
第五节 工程造价信息管理	(198)
第六章 装饰装修工程招标投标与合同的签订	(218)
第一节 装饰装修工程招标投标概述	(218)

第二节 装饰装修工程项目施工招标投标	(224)
第三节 装饰装修工程施工合同	(264)
第四节 国际工程招标投标及 FIDIC 合同条件	(282)
第七章 装饰装修工程竣工决算	(310)
第一节 竣工验收	(310)
第二节 竣工决算	(318)
第八章 装饰装修工程综合计算实例	(338)
综合实例一	(338)
综合实例二	(340)
综合实例三	(342)
综合实例四	(344)
参考文献	(349)

第一章 装饰装修工程基础

本章要点

本章主要讲述的是:室内、外建筑装饰的主要内容和作用;建筑装饰等级与标准;装饰装修工程构造(墙体饰面、楼地面、天棚)。

第一节 装饰装修工程概述

一、室内建筑装饰

室内建筑装饰的主要内容和作用,见表 1-1。

表 1-1 室内建筑装饰的主要内容和作用

项 目	内 容
主要内容	(1)楼地面。 (2)墙柱面、墙裙、踢脚线。 (3)天棚。 (4)室内门窗(包括门窗套、贴脸、窗帘盒、窗帘及窗台等)。 (5)楼梯及栏杆(板)。 (6)室内装饰设施(包括给水排水设备、电气与照明设备、暖通设备、用具、家具及其他装饰设施)
作用	(1)保护墙体及楼地面。 (2)改善室内使用条件。 (3)美化内部空间,创造美观、舒适、整洁的生活、工作环境

二、室外建筑装饰

室外建筑装饰的主要内容和作用,见表 1-2。

表 1-2 室外建筑装饰的主要内容和作用

项 目	内 容
主要内容	(1)墙面、柱面、外墙裙(勒脚)、腰线。 (2)屋面、檐口、檐廊。 (3)阳台、雨篷、遮阳篷、遮阳板。 (4)外墙门窗(包括防盗门、防火门、外墙门窗套、花窗、老虎窗等)。 (5)台阶、散水、落水管、花池(或花台)。 (6)其他室外装饰(如楼牌、招牌、装饰条、雕塑等外露部分的装饰)
作用	(1)保护房屋主体结构。 (2)保温、隔热、隔声、防潮等。 (3)增加建筑物的美观,点缀环境,美化城市

三、室外环境装饰

室外环境装饰,包括围墙、假山、喷泉、雕塑小品、院内(或小区)绿化以及各种供人们休闲小憩的凳椅、亭阁等装饰物。室外环境装饰和建筑物内外装饰有机融合,形成居住环境、城市环境和社会环境的协调统一,营造一个幽雅、美观、舒适、温馨的生活和工作氛围。因此,环境装饰也是现代建筑装饰的重要配套内容。

四、建筑装饰等级

建筑装饰等级与建筑等级相关,建筑物的等级愈高,装饰等级也愈高,表 1-3 是建筑装饰等级与建筑物类型的对照。

表 1-3 建筑装饰等级与建筑物类型对照

建筑装饰等级	建筑物类型
高级装饰	大型博览建筑,大型剧院,纪念性建筑,大型邮电、交通建筑,大型贸易建筑,大型体育馆,高级宾馆,高级住宅
中级装饰	广播通信建筑,医疗建筑,商业建筑,普通博览建筑,邮电、交通、体育建筑,旅馆建筑,高教建筑,科研建筑
普通装饰	居住建筑,生活服务性建筑,普通行政办公楼,中、小学建筑

五、建筑装饰标准

高级装饰和中级装饰等级建筑物的门厅、走道、楼梯和房间的内、外装饰标准,分别见表 1-4 和表 1-5。

表 1-4 高级装饰建筑的内、外装饰标准

装饰部位	内装饰材料及做法	外装饰材料及做法
墙面	大理石、各种面砖、塑料墙纸(布)、织物墙面、木墙裙、喷涂高级涂料	天然石材(花岗岩)、饰面砖、装饰混凝土、高级涂料、玻璃幕墙
楼地面	彩色水磨石、天然石料(如大理石)或人造石板、木地板、塑料地板、地毯	—
天棚	铝合金装饰板、塑料装饰板、装饰吸声板、塑料墙纸(布)、玻璃顶棚、喷涂高级涂料	外廊、雨篷底部,参照内装饰
门窗	铝合金门窗、一级木材门窗、高级五金配件、窗帘盒、窗台板、喷涂高级油漆	各种颜色玻璃铝合金门窗、钢窗、遮阳板、卷帘门窗、光电感应门
设施	各种花饰、灯具、空调、自动扶梯、高档卫生设备	—

表 1-5 中级装饰建筑的内、外装饰标准

装饰部位	内装饰材料及做法	外装饰材料及做法
墙面	装饰抹灰、内墙涂料	各种面砖、外墙涂料、局部天然石材
楼地面	彩色水磨石、大理石、地毯、各种塑料地板	—
天棚	胶合板、钙塑板、吸声板、各种涂料	外廊、雨篷底部,参照内装饰
门窗	窗帘盒	普通钢、木门窗,主要入口铝合金门
卫生间	墙面	水泥砂浆、瓷砖内墙裙
	地面	水磨石、陶瓷锦砖
	天棚	混合砂浆、纸筋灰浆、涂料
	门窗	普通钢、木门窗

普通装饰建筑的内、外装饰标准,见表 1-6。

表 1-6 普通装饰建筑的内、外装饰标准

装饰部位	内装饰材料及做法	外装饰材料及做法
墙面	混合砂浆、纸筋灰、石灰浆、大白浆、内墙涂料、局部油漆墙裙	水刷石、干粘石、外墙涂料、局部面砖
楼地面	水泥砂浆、细石混凝土、局部水磨石	—
天棚	直接抹水泥砂浆、水泥石灰浆、纸筋石灰浆或喷浆	外廊、雨篷底参照内装饰
门窗	普通钢、木门窗,铁质五金配件	—

第二节 装饰装修工程构造

一、装饰构造的类别

装饰构造的类别,见表 1-7。

表 1-7 装饰构造的类别

项 目	内 容
墙面装饰	墙面装饰也称饰面装修,分为室内和室外两部分,是建筑装饰设计的重要环节。它对改善建筑物的功能质量、美化环境等都有重要作用。例如,墙面装饰有保护并改善墙体热功能性的作用
楼地面装饰	楼面和地坪的面层,在构造上的做法基本相同,对室内装修而言,两者可统称地面。它是人们日常生活、工作、学习必须接触的部分,也是建筑中直接承受荷载,经常受到摩擦、清扫和冲洗的部分
天棚(天花)装饰	天棚的高低、造型、色彩、照明和细部处理,对人们的空间感受具有相当重要的影响。天棚本身往往具有保温、隔热、隔声、吸声等作用,此外还具有改善照明、音响处理、防火等技术功效

二、墙体饰面装修构造

1. 抹灰类

抹灰类墙面是指用石灰砂浆、水泥砂浆、水泥石灰混合砂浆、聚合物水泥砂浆、膨胀珍珠岩水泥砂浆,以及麻刀灰、纸筋灰、石膏灰等作为饰面层的装修做法。其主要优点在于材料的来源广泛、施工操作简便和造价低廉。但也存在着耐久性差、易开裂、湿作业量大、劳动强度高、工效低等缺点。墙面抹灰按质量要求可分为普通抹灰、中级抹灰和高级抹灰三级。

为保证抹灰层与基层连接牢固,表面平整均匀,避免裂缝和脱落,在抹灰前应先将基层表面的灰尘、污垢、油渍等清除干净,并洒水湿润。同时还要求抹灰层不能太厚,并分层完成。普通标准的抹灰一般由底层和面层组成;装修标准较高的房间,当采用中级或高级抹灰时,还要在面层与底层之间加一层或多层中间层。

2. 贴面类

贴面类是指利用各种天然石材或人造板、块,通过绑、挂或直接粘贴于基层表面的饰面做法。这类装修具有耐久性好、施工方便、装饰性强、质量高、易于清洗等优点。常用的贴面材料有陶瓷面砖、陶瓷锦砖,以及水磨石、水刷石、剁斧石等水泥预制板和天然的花岗岩、大理石板等。

1) 陶瓷面砖、陶瓷锦砖类装修。对陶瓷面砖、陶瓷锦砖等尺寸小、重量轻的贴面材料,可用砂浆直接粘贴在基层上。在做外墙面时,其构造多采用10~15 mm厚1:3水泥砂浆打底找平,用8~10 mm厚1:1水泥细砂浆粘贴各种装饰材料。粘贴面砖时,常留13 mm左右的缝隙,以增加材料的透气性,并用1:1水泥细砂浆勾缝。在做内墙面时,多用10~15 mm厚1:3水泥砂浆或1:1:6水泥石灰混合砂浆打底找平,用8~10 mm厚1:0.3:3水泥石灰砂浆粘贴各种贴面材料。

2) 天然或人造石板类装修。这类贴面材料的平面尺寸一般为500 mm×500 mm、600 mm×600 mm、600 mm×800 mm等,厚度一般为20 mm。由于这类板较重,不能用砂浆直接粘贴,而多采用绑或挂的做法。

3. 涂料类

涂料类是指利用各种涂料敷于基层表面,形成完整牢固的膜层,对墙面起到保护和美化作用的一种饰面做法,是饰面装修中最简便的一种形式。它具有造价低、装饰性好、工期短、工效高、自重轻,以及施工操作、维修、更新都比较方便等特点,是一种最有发展前途的装饰材料。

建筑材料中涂料的品种很多,选用时应根据建筑物的使用功能、墙体周围环境、墙身不同部位,以及施工和经济条件等,选择附着力强、耐久、无毒、耐污



染、装饰效果好的涂料。内墙涂料除应满足装饰要求外,还应有一定的强度和耐擦洗性能。炎热多雨地区选用的涂料,应有较好的耐水性、耐高温性和防霉性。寒冷地区则对涂料的抗冻性要求较高。

涂料按其成膜物的不同可分为无机涂料和有机涂料两大类。无机涂料包括石灰浆、大白浆、水泥浆及各种无机高分子涂料等;有机涂料依其稀释剂的不同,可分为溶剂型涂料、水溶性涂料和乳胶涂料等。

4. 裱糊类

裱糊类是将各种装饰性墙纸、墙布等卷材裱糊在墙面上的一种饰面做法。依面层材料的不同,可分为塑料面墙纸(PVC墙纸)、织物面墙纸、金属面墙纸及天然木纹面墙纸等。墙布是指可以直接用作墙面装饰材料的各种纤维织物的总称,包括印花玻璃纤维墙面布和锦缎等材料。

墙纸或墙布的裱贴,是在抹灰的基层上进行的,它要求基层表面平整、阴阳角顺直。

5. 铺钉类

铺钉类指利用天然板条或各种人造薄板借助于钉、胶粘等固定方式对墙面进行的饰面做法。选用不同材质的面板和恰当的构造方式,可以使这类墙面具有质感细腻、美观大方,或给人以亲切感等不同的装饰效果。同时,还可以改善室内声学等环境效果,满足不同的功能要求。铺钉类装修是由骨架和面板两部分组成的,施工时先在墙面上立骨架(墙筋),然后在骨架上铺钉装饰面板。

骨架有木骨架和金属骨架,木骨架截面一般为 $50\text{ mm}\times 50\text{ mm}$,金属骨架多为槽形冷轧薄钢板。常见的装饰面板有硬木条(板)、竹条、胶合板、纤维板、石膏板、钙塑板及各种吸声墙板等。面板在木骨架上用圆钉或木螺丝固定,在金属骨架上一般用自攻螺丝固定。

三、楼地面装饰构造

1. 整体浇筑地面

(1) 水泥砂浆地面

水泥砂浆地面通常是用水泥砂浆抹压而成的。一般采用 $1:2.5$ 的水泥砂浆一次抹成,即单层做法,但厚度不宜过大,一般为 $15\sim 20\text{ mm}$ 。水泥砂浆地面构造简单,施工方便,造价低,且耐水,是目前应用最广泛的一种低档地面做法。但地面易起灰,无弹性,热传导性高,且装饰效果较差。

(2) 水磨石地面

水磨石地面是将用水泥做胶结材料、大理石或白云石等中等硬度石料的石屑做骨料而形成的水泥石屑浆浇抹硬结后,经磨光打蜡而成。水磨石地面的常见做法是先用 $15\sim 20\text{ mm}$ 厚 $1:3$ 水泥砂浆找平,再用 $10\sim 15\text{ mm}$ 厚 $1:1.5$ 或

1:2 的水泥石屑浆抹面,待水泥凝结到一定硬度后,用磨光机打磨,再由草酸清洗,打蜡保护。水磨石地面坚硬、耐磨、光洁,不透水,不起灰,它的装饰效果也优于水泥砂浆地面,但造价高于水泥砂浆地面,施工较复杂,无弹性,吸热性强,常用于人流量较大的交通空间和房间。

(3) 菱苦土地面

菱苦土地面是用菱苦土、锯末、滑石粉和矿物颜料干拌均匀后,加入氯化镁溶液调制成胶泥,铺抹压光,硬化稳定后,用磨光机磨光打蜡而成。

菱苦土地面易于清洁,有一定弹性,热工性能好,适用于有清洁、弹性要求的房间。由于这种地面不耐水、也不耐高温,因此,不宜用于经常有水存留及地面温度经常处在 $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上的房间。

2. 板块地面

(1) 陶瓷板块地面

用作地面的陶瓷板块有陶瓷锦砖、缸砖、陶瓷彩釉砖、瓷质无釉砖等各种陶瓷地砖。

陶瓷锦砖是以优质瓷土烧制而成的小块瓷砖,它有各种颜色、多种几何形状,并可拼成各种图案。

缸砖是用陶土烧制而成的,可加入不同的颜料烧制成各种颜色,以红棕色缸砖最常见。

陶瓷彩釉砖和瓷质无釉砖是较理想的新型地面装修材料,其规格尺寸一般较大,如 $200\text{ mm}\times 200\text{ mm}$ 、 $300\text{ mm}\times 300\text{ mm}$ 等。

陶瓷板块地面的特点是坚硬耐磨、色泽稳定,易于保持清洁,而且具有较好的耐水和耐酸碱腐蚀的性能,但造价偏高,一般适用于用水的房间以及容易被腐蚀的房间。

(2) 石板地面

石板地面包括天然石地面和人造石地面。

天然石有大理石和花岗岩等。天然大理石色泽艳丽,具有各种斑驳纹理,可取得较好的装饰效果。大理石板的规格尺寸一般为 $300\text{ mm}\times 300\text{ mm}\sim 500\text{ mm}\times 500\text{ mm}$,厚度为 $20\sim 30\text{ mm}$ 。天然石地面具有较好的耐磨、耐久性能和装饰性,但造价较高。

人造石板有预制水磨石板、人造大理石板等,价格低于天然石板。

(3) 塑料板块地面

随着石油化工业的发展,塑料地面的应用日益广泛。塑料地面材料的种类很多,目前聚氯乙烯塑料地面材料应用最广泛。它是以聚氯乙烯树脂为主要胶结材料,添加增塑剂、填充料、稳定剂、润滑剂和颜料等经塑化热压而成。可加工成块材,也可加工成卷材,其材质有软质和半硬质两种。目前在我国应用较多

的是半硬质聚氯乙烯块材,其规格尺寸一般为 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm} \sim 500\text{ mm} \times 500\text{ mm}$,厚度为 $1.5 \sim 2.0\text{ mm}$ 。

(4) 木地面

木地面按构造方式有空铺式和实铺式两种。

空铺式木地面是将支承木地板的搁栅架空搁置,使地板下有足够的空间便于通风,以保持干燥,防止木板受潮变形或腐烂。空铺式木地面构造复杂,耗费木材较多,因而采用较少。

实铺式木地面有铺钉式和粘贴式两种做法。铺钉式实铺木地面是将木搁栅搁置在混凝土垫层或钢筋混凝土楼板上的水泥砂浆或细石混凝土找平层上,在搁栅上铺钉木地板。粘贴式实铺木地面是将木地板用沥青胶或环氧树脂等黏结材料直接粘贴在找平层上,若为底层地面,则应在找平层上做防潮层,或直接用沥青砂浆找平。

木地板有普通木地板、硬木条形地板和硬木拼花地板等。

木地面具有良好的弹性、吸声能力和低吸热性,易于保持清洁,但耐火性差,保养不善时易腐朽,且造价较高。

3. 卷材地面

卷材地面是用成卷的卷材铺贴而成的。常见的地面卷材有软质聚氯乙烯塑料地毯、油地毯、橡胶地毯和地毯等。

4. 涂料地面

涂料地面是利用涂料涂刷或涂刮而成的。它是水泥砂浆地面的一种表面处理形式,用以改善水泥砂浆地面在使用和装饰方面的不足。地面涂料品种较多,有溶剂型、水溶型和水乳型等地面涂料。

为保护墙面,防止外界碰撞损坏墙面,或擦洗地面时弄脏墙面,通常在墙面靠近地面处设踢脚线(又称踢脚板)。踢脚线的材料一般与地面相同,故可看作是地面的一部分,即地面在墙面上的延伸部分。踢脚线通常凸出墙面,也可与墙面平齐或凹进墙面,其高度一般为 $120 \sim 150\text{ mm}$ 。

四、天棚装饰构造

一般天棚多为水平式,但根据房间用途不同,天棚可做成弧形、凹凸形、高低形、折线形等。依构造方式不同,天棚有直接式天棚和悬吊式天棚之分,见表 1-8。

表 1-8

天棚的类型

项 目	内 容
直接式天棚	直接式天棚是指直接在钢筋混凝土楼板下喷、刷、粘贴装修材料的一种构造方式。多用于大量工业与民用建筑中。 直接式天棚装修常用的方法如下

续表

项 目	内 容
直接式天棚	(1)喷涂料。 (2)刷涂料。 (3)抹灰装修。 (4)贴面式装修
悬吊式天棚	悬吊式天棚又称吊天花,简称吊顶。在现代建筑中,为提高建筑物的使用功能,除照明、给水排水管道、煤气管道需安装在楼板层中以外,空调管、灭火喷淋、感知器、广播设备等管线及其装置,均需安装在天棚上。为处理好这些设施,往往必须借助于吊天棚来解决。 吊顶依所采用材料、装修标准以及防火要求的不同,有木质骨架和金属骨架之分

本章典型习题

一、单项选择题

- 以下不属于室内建筑装饰的主要内容是()。
 - 楼梯
 - 天棚
 - 柱面
 - 墙柱面
- 室内建筑装饰的主要作用的是()。
 - 保护房屋主体结构
 - 保温、隔热、隔声、防潮等
 - 增加建筑物的美观,点缀环境,美化城市
 - 创造美观、舒适、整洁的工作环境
- 室外建筑装饰的主要内容是()。
 - 楼地面
 - 檐廊
 - 天棚
 - 栏杆
- 以下不属于室外建筑装饰的主要作用的是()。
 - 保护墙体及楼地面
 - 保护房屋主体结构
 - 保温、隔热、隔声、防潮等
 - 增加建筑物的美观,点缀环境,美化城市