



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

住房和城乡建设部中等职业教育建筑施工与建筑装饰专业指导委员会规划推荐教材

建筑装饰工程计量与计价

JIANZHU ZHUANGSHI GONGCHENG JILIANG YU JIJIA

（建筑装饰专业）

主 编 谢 洪
副主编 刘 英 韩 琳
主 审 李建峰

中国建筑工业出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

住房和城乡建设部中等职业教育建筑施工与建筑装饰专业指导委员会规划推荐教材

建筑装饰工程计量与计价

(建筑装饰专业)

刘	英	谢	洪	主	编
		韩	琳	副	主
		李	建峰	主	审

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰工程计量与计价 / 谢洪主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014. 12

“十二五”职业教育国家规划教材 经全国职业教育教材审定委员会审定 住房和城乡建设部中等职业教育建筑施工与建筑装饰专业指导委员会规划推荐教材(建筑装饰专业)

ISBN 978-7-112-17532-1

I. ①建… II. ①谢… III. ①建筑装饰—工程造价—中等专业学校—教材 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第274988号

本书按照教育部、住房与城乡建设部颁布的中等职业学校建筑装饰专业教学标准的要求, 打破传统学科体系进行教材编写, 按照项目教学法的要求, 依托某酒店标间、某银行营业大厅装饰工程计量与计价项目, 着重讲解编制建筑装饰工程计量与计价的规范要求、操作思路和计算方法。本书共分三个项目, 21个任务, 主要包括: 课程调研, 房屋建筑与装饰工程工程量计算规范, 装饰工程消耗量定额, 建筑装饰专业分部分项工程的工程量清单编制, 工料分析, 直接工程费的计算, 建筑面积计算规则, 措施项目计量, 建筑装饰工程计价, 计价软件在建筑装饰工程中的运用等。本书既适用于中等职业学校建筑装饰专业、工程造价专业的学生使用, 也可供建筑装饰设计、施工技术人员参考。

为了更好地支持本课程教学, 本文作者制作了精美的课件, 有需求的读者可以发送邮件至: 2917266507@qq.com免费索取。

责任编辑: 陈 桦 刘平平
书籍设计: 京点制版
责任校对: 张 颖 党 蕾

“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定
住房和城乡建设部中等职业教育建筑施工与建筑装饰专业指导委员会规划推荐教材
建筑装饰工程计量与计价
(建筑装饰专业)

谢 洪 主 编
刘 英 韩 琳 副主编
李建峰 主 审

*
中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京京点图文设计有限公司制版
北京中科印刷有限公司印刷

*
开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 18 $\frac{3}{4}$ 字数: 430 千字
2015 年 10 月第一版 2015 年 10 月第一次印刷
定价: 50.00 元(赠课件)

ISBN 978-7-112-17532-1
(26739)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

本系列教材编委会

主 任：诸葛棠

副主任：(按姓氏笔画排序)

姚谨英 黄民权 廖春洪

秘 书：周学军

委 员：(按姓氏笔画排序)

于明桂 王 萧 王永康 王守剑 王芷兰 王灵云
王昌辉 王政伟 王崇梅 王雁荣 付新建 白丽红
朱 平 任萍萍 庄琦怡 刘 英 刘 怡 刘兆煌
刘晓燕 孙 敏 严 敏 巫 涛 李 淮 李雪青
杨建华 何 方 张 强 张齐欣 欧阳丽晖 金 煜
郑庆波 赵崇晖 姚晓霞 聂 伟 钱正海 徐永迫
郭秋生 崔东方 彭江林 蒋 翔 韩 琳 景月玲
曾学真 谢 东 谢 洪 蔡胜红 黎 林

序言

Preface

住房和城乡建设部中等职业教育专业指导委员会是在全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会、住房和城乡建设部人事司的领导下，指导住房城乡建设类中等职业教育（包括普通中专、成人中专、职业高中、技工学校等）的专业建设和人才培养的专家机构。其主要任务是：研究建设类中等职业教育的专业发展方向、专业设置和教育教学改革；组织制定并及时修订专业培养目标、专业教育标准、专业培养方案、技能培养方案，组织编制有关课程和教学环节的教学大纲；研究制订教材建设规划，组织教材编写和评选工作，开展教材的评价和评优工作；研究制订专业教育评估标准、专业教育评估程序与办法，协调、配合专业教育评估工作的开展等。

本套教材是由住房和城乡建设部中等职业教育建筑施工与建筑装饰专业指导委员会（以下简称专指委）组织编写的。该套教材是根据教育部2014年7月公布的《中等职业学校建筑工程施工专业教学标准（试行）》、《中等职业学校建筑装饰专业教学标准（试行）》编写的。专指委的委员专家参与了专业教学标准和课程标准的制定，并将教学改革的理念融入教材的编写，使本套教材能体现最新的教学标准和课程标准的精神。教材编写体现了理论实践一体化教学和做中学、做中教的职业教育教学特色。教材中采用了最新的规范、标准、规程，体现了先进性、通用性、实用性的原则。本套教材中的大部分教材，经全国职业教育教材审定委员会的审定，被评为“十二五”职业教育国家规划教材。

教学改革是一个不断深化的过程，教材建设是一个不断推陈出新的过程，需要在教学实践中不断完善，希望本套教材能对进一步开展中等职业教育的教学改革发挥积极的推动作用。

住房和城乡建设部中等职业教育建筑施工与建筑装饰专业指导委员会

2015年6月

前言

Preface

本教材依据 2013 年教育部、住房和城乡建设部颁布的中等职业学校建筑装饰专业教学标准,以及《建筑装饰工程计量与计价》课程标准相应的课程模块,教材包含课程标准所要求的内容,是中等职业学校建筑装饰工程专业“十二五”规划系列教材之一。可用作中等职业学校建筑装饰、工程造价等专业的教材,也可供建筑装饰设计、施工技术人员参考。

本教材突出现代中等职业教育理念,以行业造价总站、建筑施工企业、专业教学单位、造价公司和实训基地为依托,依照项目教学法设计课程。内容包括课程调研、项目一、二、三等四大项目,共 21 个任务。课程调研主要以调研建筑装饰工程计量与计价的相关基本概念为基本内容;项目一是依托某酒店标间装饰工程项目,实施计量与计价教学;项目二是依托某银行营业大厅装饰工程项目,巩固和提高计量与计价教学成果;项目三是计价软件在某银行营业大厅装饰工程项目中的运用,教会学生使用计价软件。教材保证学生在从事建筑装饰计量与计价工作的职业素养、专业知识、专业技能等方面达到课程目标的要求。本教材的特点:

1. 工学结合——本书在编写之时,注重顶层设计,专门邀请建筑装饰施工企业、造价总站、造价公司、造价软件公司、教学单位的专家学者共同编写,体现了工学结合的现代中职教学理念;

2. 注重规范——本书注重内容的规范性和政策性,按照国家最新的《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854-2013 等要求编写;

3. 联系实际——建筑装饰计量与计价这门专业核心课程要求的专业性和实践性较强,学生必须通过“做中学”、“学着做”的一体化教学,与工程实践结合,才能实现教学有效性的最大化;

4. 图文并茂——为了便于学生的理解和认识,为了更好地解读规范和定额中难以理解的问题,教材中采用大量的图表,使学生学习时更加直观,更加有利于培养和激发学生自主学习的能力;

5. 通俗易懂——本教材在编写时注重现今中职学生的学习特点和学习能力,注重由浅入深、循序渐进的教学方式;在文字表达方面力求简洁直观、实用通俗;

6. 讲练结合——本教材注重培养学生的动手能力,注重理论联系实际,书中列举了大量的教学实例、实训案例及计价软件的操作应用,方便学生自主学习和练习;

7. 示范成果——较好地契合了国家中职示范校建设强调的三个方面,即人才培养模式与课程体系改革、师资队伍建设以及校企合作、工学结合运行机制建设。三方面得到有效提升,成为示范性成果。

本教材的主编为陕西建筑安装高级技工学校谢洪,副主编为陕西建工第五建设集团有限公司刘英,陕西省建筑工程学校韩琳,主审为长安大学李建峰。参编人员为陕西省建设工程造价总站曹方,陕西建设技师学院王政伟,陕西建筑安装高级技工学校梁新芳、任蕾丹一,陕西省建筑工程学校张亮,西安市地下铁道有限责任公司李强,广联达软件股份有限公司陈昱浩。其中谢洪编写了课程调研,项目一中任务1、2、8,项目二中任务1、2、8;刘英编写项目一中任务7,项目二中任务7、9,项目三中任务1;韩琳编写项目一中任务5、6,项目二中任务5、6;梁新芳编写项目一中任务3,项目二中任务3;张亮编写项目一中任务4,项目二中任务4;任蕾丹一编写项目一中任务8;王政伟编写项目二中任务8;曹方、李强编写项目一中任务9;陈昱浩编写项目三中任务2、3;任蕾丹一对整套施工图纸进行绘制及改编。另外,西京学院王慧、闫海锋给予大量帮助,广西城市建设学校彭文静为本教材的资料收集做了大量工作,在此表示衷心感谢。

建筑装饰工程计量与计价课程会随着技术进步、社会发展、观念更新、规范改变、地域差异等因素的变化而变化,因此课程的开发需要结合当地的实践,需要在实践中不断地更新、丰富和完善。限于编者水平有限,加之时间仓促,本教材难免存在疏漏和不妥之处,恳请读者批评指正。

目录

Contents

课程调研	1
项目一 酒店标间装饰工程计量与计价	13
任务 1 门窗工程的计量	13
任务 2 防水工程的计量	29
任务 3 楼地面工程的计量	39
任务 4 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程的计量与计价	62
任务 5 天棚工程的计量与计价	72
任务 6 油漆、涂料、裱糊工程的计量与计价	85
任务 7 其他装饰工程的计量与计价	98
任务 8 拆除工程的计量与计价	114
任务 9 建筑面积的计算	123
项目二 银行营业大厅装饰工程计量与计价	155
任务 1 门窗工程的计量与计价	155
任务 2 防水工程的计量与计价	163
任务 3 楼地面工程的计量与计价	168
任务 4 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程的计量与计价	176
任务 5 天棚工程的计量与计价	184
任务 6 油漆、涂料、裱糊工程的计量与计价	192
任务 7 其他装饰工程的计量与计价	200
任务 8 措施项目的计量	210
任务 9 装饰工程计价	217
项目三 计价软件在银行营业大厅装饰工程中的运用	234
任务 1 工程量清单的编制	234
任务 2 装饰工程综合单价分析	247

任务3 装饰工程计价文件的生成.....257

附 录

某酒店装修工程.....271

某银行装修工程.....278

参考文献.....291

课程调研

0.1 情景描述

【教学活动场景】

教学活动安排在校内工程造价实训教室或前往建筑装饰公司经营部门、也可在普通教室进行。教学需要提供连接互联网的电脑、允许学生使用智能手机进行百度信息。提供酒店标间装饰工程施工图纸、展示《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854-2013、《建筑装饰消耗量定额》、《建筑装饰价目表》的样本；学生准备好笔记本、签字笔等工具。

【学习目标】

1. 熟悉建筑装饰工程计量与计价的基本内容；
2. 理解工程量清单计价的特点；
3. 理解工程量清单计价的范围；
4. 掌握工程量清单计价的过程；
5. 掌握工程量清单类别及组成；
6. 熟悉装饰工程施工图纸的组成。

【关键概念】

建筑装饰工程计量与计价、工程量清单。

【学习成果】

学会区分工程量清单的组成及类别，熟悉建筑装饰工程施工图纸的组成。

0.2 任务实施

【引入新课】

【设问】同学们现在所学的是什么专业？

【回答】是建筑装饰专业。

【设问】就是装修建筑的室内和室外。需要什么资源才能进行建筑装饰装修？

【回答】需要人工、材料、机械，最重要的是装饰工程量及其需要的资金。

【引题】这就是《建筑装饰工程计量与计价》这门新课程主要学习的主要内容。

同学们，大家一起对所学的课程进行调查研究，对这门课程有个深入的了解。

0.2.1 调研安排

1. 调研形式

(1) 网络调研——充分利用现代的互联网技术手段，采用计算机、智能手机等工具进行信息搜索查询；

(2) 实地调研——根据学生人数的不同，分成若干小组，前往造价公司、装饰公司、装饰现场或建材市场进行调研；

(3) 电话调研——通过固定电话或移动电话咨询有关熟悉建筑装饰工程造价的家人、熟人、朋友等；

(4) 基地调研——在学校的工程造价实训基地，观看实训基地的现场布置、工程图纸、教学视频等，进行课程调研；

(5) 查阅书籍——通过查阅工程实训基地或学校图书馆的专业书籍、专业期刊以及知网等资料，进行课程调研。

2. 调研内容

(1) 建筑装饰工程是干什么的？

(2) 工程计量的内容是什么？

(3) 工程计价的内容是什么？

(4) 如何学好这门课程？

(5) 学习这门课程需要具备什么知识和能力？

3. 调研表格

组织同学们在规定的时间内，一般 2 课时，采用下列表格（见表 0-1），利用互联网、计算机、智能手机等工具进行搜索查询，电话问答、书籍查阅等调查方式；也可前往造价公司、装饰公司、装饰现场或建材市场进行实地调研，做好调研表格的记录。

课程调查表 表 0-1

调查方式	互联网	调查时间	
	智能手机百度	调查地点	
	电话问答	调查人员	
	现场问答		
	查阅书籍		
调查内容	课程名称的含义是什么？		
	工程计量的含义是什么？		
	工程计价的含义是什么？		
	装饰工程计价软件有哪些？		
	学习这门课程需要哪些基础知识？		
	学习这门课程能够培养哪些能力？		
	工程量需要准备什么资料？		
	工程计价需要准备什么资料？		
	进行工程量与计价需要哪些文具用品？		

注：先确定调查方式，然后填写调查地点和调查人员。

4. 讨论总结

- (1) 现场讨论——各个小组对于调研的内容进行小组讨论，对小组各自调查后的感性认识在组内分享；
- (2) 总结陈词——经过各个小组讨论，让各组推荐代表，代表小组分别进行总结性发言，最后教师进行总结。

0.2.2 建筑装饰工程计量与计价的基本概念

1. 建筑装饰工程

建筑装饰工程是指使用装饰材料对建筑物、构筑物的外表和内部进行美化装饰处理的建造活动。

2. 工程计量

即工程量计算，是指建设工程项目以工程设计图纸、施工组织设计或施工方案及有关技术经济文件为依据，按照相关工程国家标准的计算规则、计量单位等规定，进行工程数量的计算活动。

造价人员编制工程量清单的活动即工程计量。发承包双方根据合同约定，对承包人完成合同工程的数量进行的计算和确认，也属于工程计量。

3. 工程计价

按照计价依据、程序和办法计算工程造价的活动。工程计价依据计价阶段的不同，划分为招标控制价、投标价和竣工结算价。

(1) 招标控制价

招标人根据国家或省级行业建设主管部门颁发的有关计价依据和办法，以及拟定的招标文件和招标工程量清单，结合工程具体情况编制的招标工程的最高投标限价。

(2) 投标价

投标人投标时实质性响应招标文件要求所报出的对已标价工程量清单汇总后标明的总价。

(3) 竣工结算价

发承包双方依据国家有关法律、法规和标准规定，按照合同约定确定的，包括在履行合同过程中按合同约定进行的合同价款调整，是承包人按合同约定完成了全部承包工作后，发包人应付给承包人的合同总金额。

4. 工程量清单

载明建设工程分部分项工程项目、措施项目、其他项目的名称和相应数量以及规费、税金项目等内容的明细清单。工程量清单依据建设工程发承包及实施过程的阶段不同，划分为招标工程量清单和已标价工程量清单。

(1) 招标工程量清单

招标人依据国家标准、招标文件、设计文件以及施工现场实际情况编制的，随招标文件发布供投标报价的工程量清单，包括其说明和表格。

(2) 已标价工程量清单

构成合同文件组成部分的投标文件中已标明价格，经算术性错误修正（如有）且承包人已确认的工程量清单，包括其说明和表格。

0.3 学习支持

【相关知识】

建筑装饰工程计量与计价的相关概念；
工程量清单的相关知识；
建筑装饰施工图纸的相关知识。

0.3.1 建筑装饰工程计量与计价的相关概念

1. 分部分项工程

分部工程是单项或单位工程的组成部分，是按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务将单项或单位工程划分为若干分部的工程。

分项工程是分部工程的组成部分，是按不同施工方法、材料、工序及路段长度等将分部工程划分为若干个分项或项目的工程。

分部分项工程是分部工程和分项工程的总称。

2. 措施项目

为完成工程项目施工，发生于该工程施工准备和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的项目。

3. 规费

根据国家法律、法规规定，由省级政府或省级有关权力部门规定施工企业必须缴纳的，应计入建筑安装工程造价的费用。

4. 税金

国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育费附

加和地方教育附加。

5. 暂列金额

招标人在工程量清单中暂定并包括在合同款中的一笔款项。用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

6. 暂估价

招标人在工程量清单中提供的用于支付必须发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价及专业工程的金额。

7. 计日工

在施工过程中，承包人完成发包人提出的工程合同范围以外的零星项目或工作，按合同中约定的单价计价的一种方式。

8. 总承包服务费

总承包人为配合协调发包人进行的专业工程发包，对发包人自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

0.3.2 工程量清单相关知识

1. 工程量清单的编制依据

(1) 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854-2013，《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013。

(2) 国家或省级行业建设主管部门颁发的计价依据和办法。

(3) 建设工程设计文件。

(4) 与建设工程项目有关的标准、规范、技术资料。

(5) 拟定的招标文件。

(6) 施工现场情况、工程特点及常规施工方案。

(7) 其他相关资料。

2. 编写工程量清单总说明的内容

(1) 工程概况：建设规模、工程特征、计划工期、施工现场实际情况、交通运输情

况、自然地理条件、环境保护要求等。

(2) 工程招标和分包范围。

(3) 工程量清单编制依据。

(4) 工程质量、材料、施工等的特殊要求。

(5) 其他需要说明的问题。

(6) 招标人自行采购材料的名称、规格、型号、数量等。

(7) 预留金、自行采购材料的金额、数量。

0.3.3 其他的概念

1. 建设工程项目

建设工程项目是指为完成依法立项的新建、扩建、改建等各类工程而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活动组成的特定过程，包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和考核评价等。

建设工程项目可分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

2. 单项工程

单项工程是建设工程项目的组成部分，是在一个建设工程项目中，具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。一个建设工程项目有时仅包括一个单项工程，也可包括多个单项工程。

3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分，是指具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物或构筑物。对于建筑规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分作为一个子单位工程。

0.3.4 建筑装饰施工图的特点

建筑装饰施工图与建筑施工图在绘图原理和图示标识形式方面存在许多一致，由于专业分工不同，建筑装饰施工图存在自身特点：

(1) 多种画法并存——建筑装饰施工图中常出现建筑制图、家具制图、园林制图和机械制图等内容，存在多种画法并存的现象。

(2) 表达内容较多——建筑装饰施工图所要表达的内容多，不仅要标明建筑的基本结构，还要标明装饰的形式、构造等内容。

(3) 标准定型欠缺——标准定型化设计不足,可采用的标准图有限,许多局部和装饰构件等均需要专门绘制详图表达其构造。

(4) 局部更加细腻——建筑装饰施工图中的局部装饰部位或空间一般需要较大比例,许多细部描绘较建筑施工图更加细腻。

0.3.5 建筑装饰施工图的类别

建筑装饰施工图分为建筑装饰效果图、建筑装饰施工图和室内设备施工图三类。

建筑装饰施工图又划分为基本图和详图。

基本图包括装饰平面图、装饰立面图、装饰剖面图。

装饰平面图包括装饰平面布置图、装饰顶棚平面图。

详图包括装饰构配件详图和装饰节点详图。

0.4 学习提醒

【学习提醒】

1. 掌握招标工程量清单与已标价工程量清单两个概念的区别与联系。

【解释】

“招标工程量清单”是招标阶段供投标人报价的工程量清单,是对工程量清单的进一步具体化。

“已标价工程量清单”是投标人对招标工程量清单已标明价格,并被招标人接受,构成合同文件组成部分的工程量清单。

2. 了解单项工程、单位工程、分部工程及分部分项工程四个概念的区别与联系。

【解释】

建设工程项目可分为单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

单项工程是建设工程项目的组成部分,一个建设工程项目可包括一个单项工程,也可包括多个单项工程。

单位工程是单项工程的组成部分。按照单项工程的构成,可将其分解为建筑工程、装饰工程、设备安装工程等。

分部工程是单位工程的组成部分,按专业性质或建筑部位确定。一般工业与民用建筑工程的分部工程包括:地基与基层工程、主体结构工程、装饰装修工程、屋面工程、给排水工程、采暖工程、电气工程、电梯工程、通风空调工程、智能建筑工程等。

分项工程是分部工程的组成部分,是计算人工、材料、机械及资金消耗的最基本的构成要素。