



漳州职业技术学院

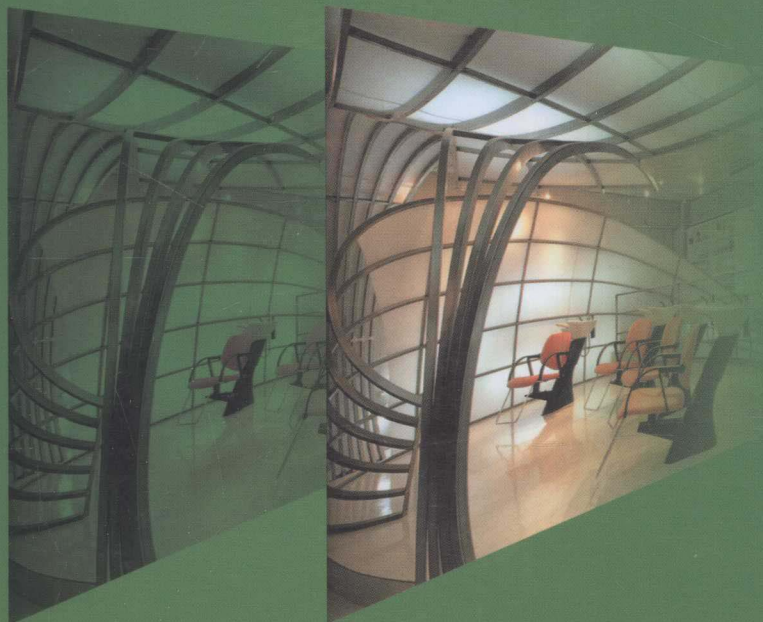
国家示范性高职院校项目建设成果

丛书主编: 李斯杰
副主编: 戴延寿
刘继芳

课程与教学改革丛书

建筑工程计量与计价 工作页

主 编 简 红 黄 乌 燕
副 编 薛 奕 忠 张 秀 伟
罗 文 雄



厦门大学出版社

XIAMEN UNIVERSITY PRESS

高等职业教育建筑工程技术专业学习领域课

建筑工程计量与计价 工作页

主 编	简 红	黄乌燕
副主编	薛奕忠	张秀伟
	罗文雄	



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程计量与计价工作页/简红,黄乌燕主编. —厦门:厦门大学出版社,
2009. 11

(漳州职业技术学院国家示范性高职院校项目建设成果之课程与教学改革丛书)
ISBN 978-7-5615-3407-6

I. 建… II. ①简…②黄… III. ①建筑工程-计量-高等学校:技术学校-教学
参考资料②建筑工程-工程造价-高等学校:技术学校-教学参考资料
IV. TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 189483 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门市软件园二期望海路 39 号 邮编:361008)

<http://www.xmupress.com>

[xmup @ public. xm. fj. cn](mailto:xmup@public.xm.fj.cn)

厦门集大印刷厂印刷

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

开本:787×960 1/16 印张:12.75

插页:2 字数:238 千字

定价:24.00 元

如有印装质量问题请与承印厂调换



漳州职业技术学院

国家示范性高职院校项目建设成果

课程与教学改革丛书

丛书主编：李斯杰

副主编：戴延寿

刘继芳

丛书编委会

主任：李斯杰

副主任：吴泰华 何小青 何金科 戴延寿

委员：刘继芳 章忠宪 郑东生 廖传柱

陈仪男 李志勇 林文杰 林绍中

唐耀红 曹新林 薛奕忠 叶 腾

张东明 邱添乾 李志明 张 艳

叶 凯 刘小晶 黄向东

总序

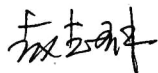
当前，提高教育教学质量已成为我国高等职业教育的核心问题，而教育教学质量的提高与高职院校内部的诸多因素有关，如办学理念、师资水平、课程体系、实践条件、生源质量以及教学质量监控与评价机制等。在这些影响因素中，不管从教育学理论还是从教育实践来看，课程都是一个非常重要的因素。课程作为学校向学生提供教育教学服务的产品，不但对学生培养的质量起着关键作用，而且也决定着学校核心竞争力和可持续发展能力的高低。

“国家示范性高职院校建设项目计划”的启动，标志着我国高等职业教育进入了一个前所未有的重要的改革与发展阶段，课程建设与教学改革再次成为高职院校建设和发展的核心工作。漳州职业技术学院作为“国家示范性高职院校项目建设计划”的第二批立项建设单位，在“校企合作、工学结合”理念的指导下，经过两年的理性探索与大胆尝试，其重点专业的核心课程从来源到体系、从教学模式到教学方法、从内容选择到评价方式都发生了重大的变革，在一定程度上解决了长期以来一直困扰职业教育中课程设置、教学内容与企业需求相脱离，教学模式、教学方法与学生能力相脱离的问题，特别是在课程体系重构、教学内容改革、教材设计与编写等方面取得了可喜的成果。

漳州职业技术学院的六个示范性重点建设专业采用目前世界上先进的职业教育课程开发技术——工作过程导向的“典型工作任务分析法”（BAG）和“实践专家访谈会”（EXWOWO），通过整体化的职业资格研究，按照“从初学者到专家”的职业成长的逻辑规律，重新构建了学习领域模式的专业核心课程体系。在此

基础上，他们将若干学习领域课程作为试点，开展了工学结合一体化课程实施的探索，设计编写了用于帮助学生进行自主学习的学习材料——工作页。工作页作为学习领域课程教学实施中学生使用的主要学习材料，是指导帮助学生完成学习任务的重要工具。工作页体现了鲜明的职业教育特色，实现了学习内容与职业工作要求的直接和有效对接，使工学结合的理论实践一体化教学成为可能。

同时，丛书所承载的编写理念与思路、体例与架构、技术与方法，为我国职业院校的课程与教学改革以及教材建设提供了可资借鉴的思路与范式。



2009年8月8日

前 言

工程造价专业是培养具有必需的专业理论知识、造价员综合职业素养，具有从事工程招投标、工程计价和控制等造价管理和咨询服务工作能力的工程管理类高等技术应用型人才。毕业生定位于造价员职业岗位，主要从事一般中小型项目的预结算、标底和投标报价文件编制等工作。

通过深入企业、行业，对造价员职业岗位进行实际工作分析，明确了其主要工作为不同建设阶段各专业工程的工程造价确定及控制。在实践专家座谈会基础上，按照职业发展的逻辑规律，确定了职业典型工作任务，从而确定了工程造价专业的学习领域课程体系，《建筑工程计量与计价》是其中的一门专业核心课程。笔者以这门课程为试点，开发了课程标准，并按照建筑工程计价的实际工作过程进行了工学一体化课程开发的尝试，编写了这本《建筑工程计量与计价工作页》。

本工作页以土建类专业的人才培养目标为依据，以建筑工程计价工作过程为主线，以造价员工程造价管理职业综合能力培养为重点，以实际工程项目、具体工作任务为载体，参考了《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353—2005)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2008)、《福建省建筑工程消耗量定额》(FJYD—101—2005)、《福建省建筑装饰装修工程消耗量定额》(FJYD—201—2005)的相关要求，以引导问题的方式，引导学生通过手算和电算，用工程量清单计价方法分别选取编制完成不同类型（砖混结构、框架结构、框剪结构、剪力墙结构、钢结构等）完整的一般土建工程的计价文件，使学生能将专业基础理论知识与实践应用紧密结合起来，提高分析解决建筑工程计量与

计价实际问题的综合能力。

本书由简红、黄乌燕担任主编，薛奕忠、张秀伟、罗文雄担任副主编。简红编写了学习情境1，简红、黄乌燕、薛奕忠、张秀伟、罗文雄共同编写了学习情境2、3、4，附件实例由黄乌燕提供，简红负责总统稿。

本书在编写过程中参考了国内外同类教材和相关的资料，在此，表示深深的谢意！

同时对为本书提出宝贵意见和建议并付出辛勤劳动的学校其他同仁们表示衷心的感谢！

由于水平有限，教材中难免有不足之处，恳请读者批评指正。

联系方式：E-mail: 450515317@qq. com。

编 者

2009年8月

致同学

亲爱的同学：

你好！

欢迎你进入《建筑工程计量与计价》课程学习！

能够准确计算工程量并正确编制工程计价相关文件，不仅是工程造价专业培养目标和《建筑工程计量与计价》课程学习目标的要求，更是你未来走向造价员工作岗位，或者是成为一名造价工程师的需要。因此在应用工作页之前，希望你能够做好以下学习准备。

一、团队协作

《建筑工程计量与计价》课程每个学习情境都是一个完整的工作过程，需要各小组成员在组长的带领下，分工协作，按时、保质、保量地完成任务，在小组讨论的过程中，与同学广泛开展交流，主动发表你的观点和见解，积极的讨论有利于提高小组成员整体水平，并且可以深刻体会到编制工程计价文件的辛苦而又愉快的工作过程。

二、主动学习

虽然你只是小组中的一员，课程学习需要小组成员共同完成，但是你不能完全依赖其他同学，相反你是学习的主体，职业的成长需要主动学习，需要你积极的参与实践。只有在学习过程中主动地学习，才能够充分发挥你的潜力，获得更好的职业能力，同时也才能够为小组做出更多的贡献。

三、用好工作页

在工作页的引导下，你与你的小组应尽量独立去完成每个学习任务的各个工作环节。教师会帮助大家划分学习小组，但要求小组成员既有分工，又要有互相协作、互相帮助、互相学习的精神，共同达到每个学习与工作任务的学习目标要求；各小组事先要制定可行的学习与工作计划，能够合理安排学习与工作时间，并严格按照学习与工作计划规定的进度完成阶段性任务。

最后预祝你学有所成，早日成为工程造价管理领域的能工巧匠！

编者

2009年8月

目 录

总序

前言

致同学

“建筑工程计量与计价”课程描述一览表 (1)

《建筑工程计量与计价工作页》学习任务结构图 (4)

学习情境 1 工程量计算 (5)

子任务 1 建筑面积计量 (7)

子任务 2 土石方工程量 (22)

子任务 3 桩与基础工程量 (29)

子任务 4 砌筑工程量 (35)

子任务 5 混凝土及钢筋混凝土工程量 (48)

子任务 6 钢筋工程量 (70)

子任务 7 装饰装修工程量 (83)

子任务 8 技术措施项目工程量 (100)

学习情境 2 工程量清单编制 (110)

学习情境 3 综合单价计算 (127)

学习情境 4 清单计价文件编制 (134)

附表 1 学习情况反馈表 (150)

附表 2 工程量清单编制实例 (151)

附表 3 工程量清单投标报价编制实例 (168)

致老师 (190)

后记 (193)

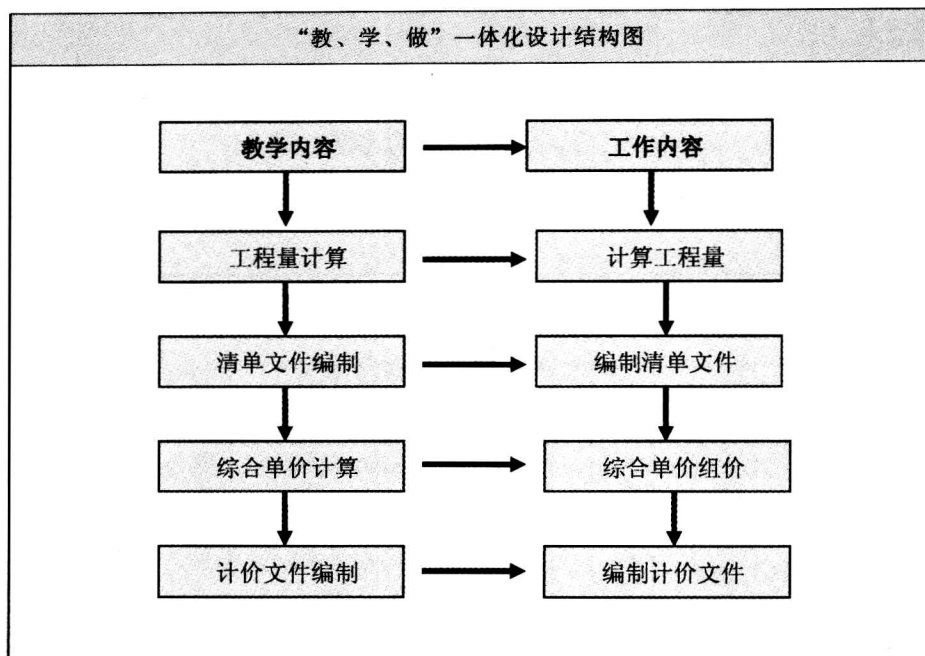
参考文献 (194)

“建筑工程计量与计价”课程描述一览表

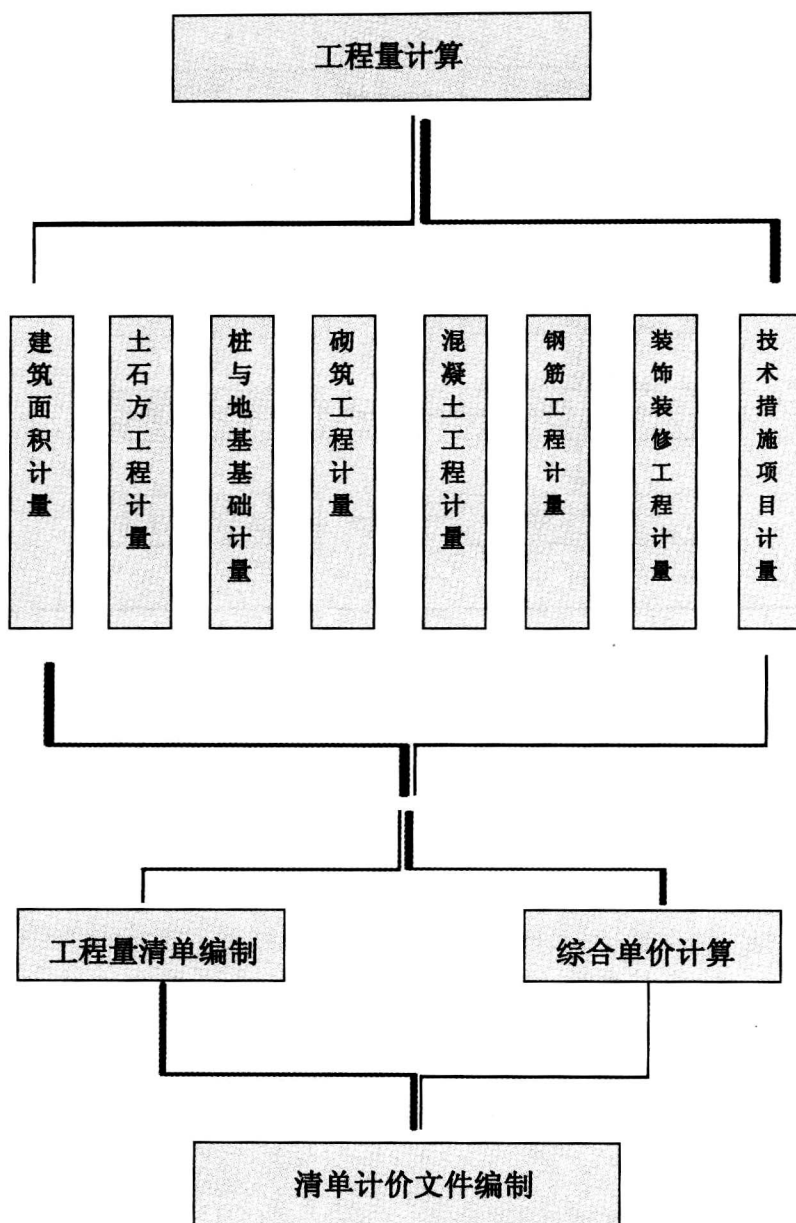
学习领域课程 2	建筑工程计量与计价	建议学时（学分）	90~120 学时（6 学分）
典型工作任务描述			
在识读施工图纸基础上，首先依据《建设工程工程量清单计价规范》及现行消耗量定额进行列项并计算相应工程量，编制工程量清单；其次通过询价计算分部分项清单项目和技术措施项目综合单价，确定一般土建单位工程造价；最后编制工程量清单计价文件。			
学习目标			
通过本课程的学习，你应该能够依据《建设工程工程量清单计价规范》及现行消耗量定额编制一般土建工程的工程量清单及工程量清单计价文件。能够以独立或小组合作的形式，查阅相关资料，并在教师指导下，制订工程量计算、编制工程量清单、综合单价计算、编制计价文件的任务计划，在规定时间内完成计划并检查反馈。在完成计划的过程中，能够准确计算工程量及正确编制相关文件，并对成果进行审核和评价。			
工作与学习内容			
工作对象： 需完成的工程量计算书； 需编制的工程量清单文件； 需完成的综合单价分析表； 需编制的清单计价文件； 需合作交流的小组成员。	工具： 施工图纸； 招标文件； 工程量清单计价规范； 现行消耗量定额或企业定额； 工程软件； 价格信息； 费用文件。 工作方法： 收集相关资料和信息； 识读图纸，选择施工方案； 根据现行《计价规范》和现行定额相关计算规则进行分部分项工程量计算； 编制工程量清单文件； 通过询价确定综合单价； 编制清单计价文件。 劳动组织： 小组成员间的分工协作、有效沟通； 小组之间的良性竞争。	工作要求： 制定合理的工作计划； 熟悉招标文件； 正确选择施工方案； 准确列项； 正确应用计价规范和现行定额进行清单和定额工程量计算； 正确进行综合单价的组价； 正确进行工程造价的确定； 充分沟通，通力协作。	

续表

学习组织形式与方法		
集中教学指导由指导教师多媒体教室进行；分组活动和自主学习由小组或学生个人在普通教室或宿舍完成，分组活动由小组负责人组织管理，进行讨论、分工合作、协调沟通等；收集资料和识读工程图纸等由学生在图书馆或阅览室进行。 采取项目导向、任务驱动式教学模式。分别选取真实的砖混、框架、框剪或剪力墙等结构工程施工图纸，先通过手算完成分项训练内容，再通过计价或计量软件完成综合训练内容。具体教学中分项训练由主讲教师进行组织，在校内专业教室结合施工现场进行；综合训练由校内专职教师和企业兼职教师共同组织，在校内造价实训室完成。		
学业评价		
由表现成绩和训练成绩两部分组成，表现成绩由平时考勤和能力确定，其中能力由多元要素组成，包括自主学习能力、协调合作能力、理解掌握能力和创新提高能力等，训练成绩由单项训练成绩和综合训练成绩两部分组成，其中每一部分又由各个各分部工程阶段训练加权平均以后确定。表现成绩和训练成绩评分细则公开，学生参与评分。 专项训练考核（以指导教师为主，参考小组负责人意见）； 综合训练考核（以指导教师为主，参考小组负责人意见）； 总评成绩=加权平均专项训练考核成绩（50%）+加权平均综合训练考核成绩（50%）		
学习情境设计		
学习领域课程 2	建筑工程计量与计价	90~120 学时（6 学分）
学习情境	学习情境名称	学时
学习情境 1	工程量计算	54—84
学习情境 2	工程量清单编制	12
学习情境 3	综合单价计算	12
学习情境 4	清单计价文件编制	12



《建筑工程计量与计价工作页》学习任务结构图



学习情境 1

工程量计算

学习情境 1	工程量计算	建议学时	54~84 学时
任务描述			
工程量计算是编制施工图预算的基础，是进行定额计价及工程量清单计价活动，确定单位工程造价的重要依据。 本学习情境任务是：在熟悉图纸的基础上，分别按照《计价规范》和现行定额工程量计算规则进行建筑面积、实体项目工程量和技术措施项目工程量计算。			
学习目标			
完成本学习情境工作任务后，应当能够： 1. 按照“五统一”的规定编制工程量清单； 2. 根据《计价规范》有关计算规则计算清单工程量； 3. 根据现行消耗量定额进行定额列项； 4. 根据定额计算规则计算定额工程量。			
提交材料			
1. 子任务分析计划表； 2. 工程量计算书； 3. 学习情况反馈表； 4. 分项训练评价表。			

学业评价形式及标准				
每位学生独立完成学习内容和各项工作任务，以百分制分数对各人单独评价。				
序号	考核要求	分数	评分标准	得分
1	遵守纪律，能按时独立完成工作任务	10	在该情境安排的学时结束时没完成工作任务的，每延迟 2 学时扣 5 分，直至扣完为止，延迟超过 1 天本单项成绩评 0 分。	
2	建筑面积计量	10	正确 10 分；基本正确 8 分；有缺陷 6 分；不正确 0 分。	
3	土石方工程计量	10	正确 10 分；基本正确 8 分；有缺陷 6 分；不正确 0 分。	
4	桩与地基基础工程计量	10	正确 10 分；基本正确 8 分；有缺陷 6 分；不正确 0 分。	
5	砌筑工程计量	10	正确 10 分；基本正确 8 分；有缺陷 6 分；不正确 0 分。	
6	混凝土工程计量	10	正确 10 分；基本正确 8 分；有缺陷 6 分；不正确 0 分。	
7	钢筋工程量计算	15	正确 15 分；基本正确 12 分；有缺陷 9 分；不正确 0 分。	
8	装饰装修工程计量	10	正确 10 分；基本正确 8 分；有缺陷 6 分；不正确 0 分。	
9	技术措施项目计量	15	正确 15 分；基本正确 12 分；有缺陷 9 分；不正确 0 分。	
合计				

子任务 1 建筑面积计量

一、准备与计划

引导 1: 一幢民用建筑, 一般由基础、墙或柱、楼板层、楼梯、屋顶和门窗等六大部分组成, 如图 1.1 所示。各部分各有什么不同的作用? 常用的类型有哪些?

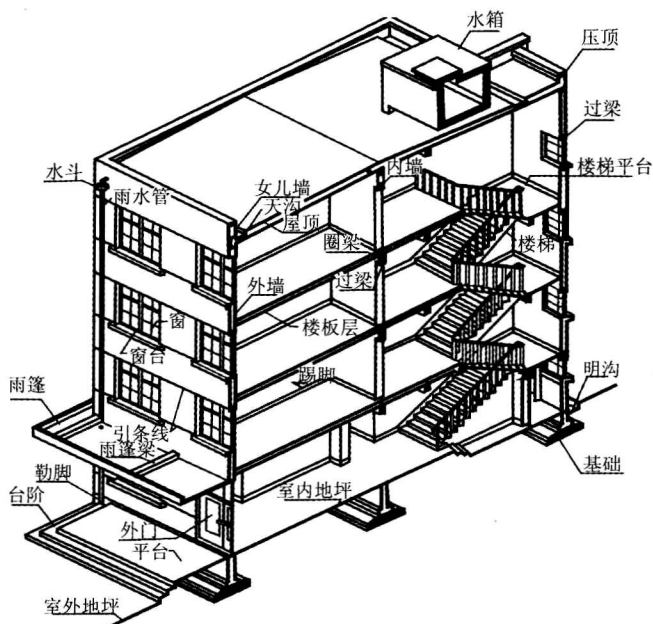


图 1.1 房屋的组成

1. 基础

基础位于建筑的_____，是建筑墙或柱的_____，承受着建筑上部的所有荷载并将其传给_____。因此，基础应具有足够的_____，并能承受地下各种因素的影响。

常用的基础形式有_____基础等。使用的材料有砖、石、_____等。

2. 墙或柱

墙在建筑中起着_____作用。要求墙体根据功能的