

全国高等院校园林专业“十二五”规划教材

园林工程清单计价

YUANLIN GONGCHENG QINGDAN JIJIA

李倩 主编 樊松丽 副主编



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

全国高等院校园林专业“十二五”规划教材

高等职业学校提升专业服务产业发展能力项目

——河南职业技术学院园林工程技术专业建设项目课程建设成果

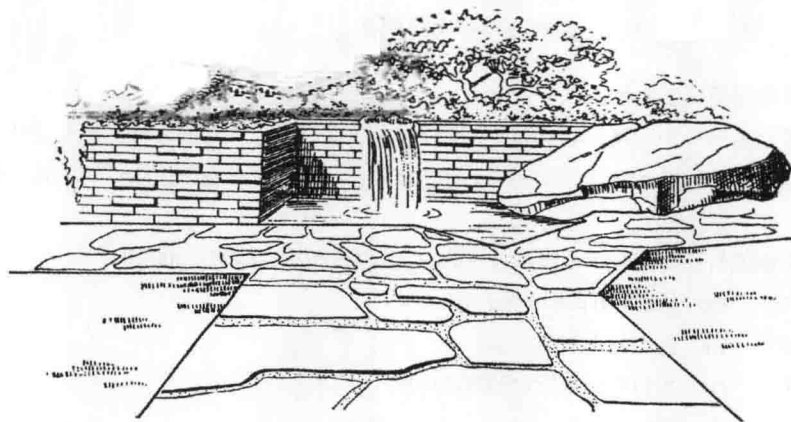
园林工程 清单计价

YUANLIN GONGCHENG
QINGDAN JIJIA

主 编 李 倩

副主编 樊松丽

参 编 李 梅



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程清单计价/李倩主编, 樊松丽副主编, 李梅参编. —北京: 中国轻工业出版社, 2013.10

ISBN 978-7-5019-9479-3

I. ①园… II. ①李… ②樊… ③李… III. ①园林—工程造价—高等教育—教材 IV. ①TU986.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第239970号

责任编辑: 毛旭林

策划编辑: 李颖 毛旭林 责任终审: 张乃柬 封面设计: 锋尚设计

版式设计: 锋尚设计 责任校对: 燕杰 责任监印: 胡兵 张可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 北京君升印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2013年10月第1版第1次印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 12.5

字数: 300千字

书号: ISBN 978-7-5019-9479-3 定价: 29.00元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

130937J2X101ZBW

前言

本教材是河南职业技术学院环境艺术工程系园林工程技术专业获中央财政支持的“‘园林工程技术’专业提升专业服务产业能力建设”项目和“河南省高等教育教学改革研究项目——园林工程卓越技术人才培养研究与实践”之建设成果的部分内容。该教材融合项目组全体人员研究精髓,秉持鲜明的“工程实践——大工程意识”的园林专业人才培养的特色,集全系相关专业力量,实现了园林工程设计、施工、花卉、工程造价、工程管理等多专业知识、技能的融合,学生通过前期专业基础课、专业课学习,具备园林专业“工程实践”能力的基础上,为学生增加“大工程意识”和培养专业综合能力,教材的使用可实现理论知识渗入工程项目、工程项目融入岗位要求、岗位要求确定专业技能、专业技能训练培养专业人才的目标。为高职学生树立“精本行、跨专业、多技能、宽就业”的专业培养新理念,真正实现高职专业毕业生的零距离就业和高质量生存。

本书在编写时突出“工学结合”的指导思想,结合园林专业改革要求,按照园林专业工程造价岗位实际工作内容,以工程实用理论知识、常用工程单体(单项)计算、综合项目(工程建设项目)计算、工程量清单、报价书编制为载体进行课程设置;强化课程与职业充分结合,在课程内容、实训项目安排上紧密结合工作岗位、工作任务和职业能力要求,融合相关职业资格证书考试的基本技能考核,重点培养该专业学生职业素养、岗位工作能力、遵循国家规范、使用正规计价方法、进行项目建设过程管理的高素质、高能力,充分体现了高职学生首次就业靠技能、高质量就业靠综合能力的本质,为学生竞岗就业、持续发展打下基础。

本教材的主要特点

1. 知识的先进性：本教材采用2012年颁布、2013年7月实施的国家标准（清单计价规范、工程量计算规范）编写，从而保证了教材知识体系的行业先进性；

2. 内容的合理性：精心整合理论和技能，不做过多的展开讲解，注重将工程计价、造价管理的知识紧扣园林专业岗位需求进行，内容详略得当；

3. 效果的实践性：全书注重理论知识与工作岗位的结合，做到理论与技能的充分融合、同步培养，实现“理论围绕技能、实践培养技能、效果体现技能”；

4. 能力的递进性：教材精心安排实训项目内容，统筹安排实践能力培养，通过各单项的工程项目练习，到最后的综合工程项目真实、全过程训练，逐步培养学生的工作能力、工程技能和大工程意识；

5. 编写的实用性：结合高职教育的培养要求，打破学科体系的完整性，提高工程造价与园林工程的融合度，采用项目教学模式编写，方便教材的使用者采用“学—练”一体的学习手段。

本书可作为大中专、高职高专院校园林工程技术专业的专用教材，也可作为成人教育及专业技术人员的参考资料。

本书第一、第二篇及附录三由河南职业技术学院李倩编写；第三、第五篇及附录一、附录二由河南职业技术学院樊松丽编写；第四篇由河南科技学院园艺园林学院李梅编写。全书由樊松丽统稿，李倩主编，郑州市政设计院赵正胤主审。

本书在编写过程中参阅了大量的国内教材和园林行业职业资格考试的资料，并得到了行业、企业专家的鼎力支持，在此对有关作者一并表示感谢。限于编者水平有限，书中不足之处，敬请读者批评指正。

2013年7月

目录

第一篇 工程计价基础知识 /001

学习情境1 工程造价的内涵及组成 /002

学习单元1 工程造价的概念 /002

学习单元2 工程造价的构成 /003

学习情境2 建设工程计价模式 /006

学习单元1 建设工程计价定额 /006

学习单元2 工程造价计价基本方法 /008

学习单元3 工程计价模式 /009

学习情境3 工程量清单计价规范 /012

学习单元1 建设工程清单规范 /012

学习单元2 建设工程工程量清单计价规范 /013

学习单元3 园林绿化工程工程量计算规范 /018

学习情境4 园林工程造价基础知识 /021

学习单元1 园林工程项目划分 /021

学习单元2 园林工程造价组成及分类 /023

学习单元3 园林工程造价编制 /025

学习单元4 园林工程造价管理 /026

第二篇 园林绿化工程工程量清单编制 /029

项目1 绿化工程清单计量 /030

子项目1 绿化工程基础知识 /030

子项目2 工程量清单项目 /031

子项目3 工程计算规则解读 /033

子项目4 工程量清单编制示例 /034

项目2 园路、园桥工程清单计量	/036
子项目1 园路、园桥工程基础知识	/036
子项目2 工程量清单项目	/038
子项目3 工程计算规则解读	/039
子项目4 工程量清单编制示例	/040
项目3 园林景观工程清单计量	/043
子项目1 园林景观工程基础知识	/043
子项目2 工程量清单项目	/046
子项目3 工程计算规则解读	/049
子项目4 工程量清单编制示例	/050
项目4 通用项目清单计量	/055
子项目1 通用项目基础知识	/055
子项目2 工程量清单项目	/060
子项目3 工程计算规则解读	/064
子项目4 工程量清单编制示例	/065
项目5 措施项目清单计量	/069
子项目1 措施项目基础知识	/069
子项目2 措施项目清单	/071
子项目3 工程计算规则解读	/074
子项目4 措施项目清单编制示例	/074

第三篇 园林绿化工程工程量清单计价编制 /077

项目1 绿化工程清单计价	/078
子项目1 计价说明	/078
子项目2 工程量清单计价编制示例	/079
项目2 园路、园桥工程清单计价	/082
子项目1 计价说明	/082
子项目2 工程量清单计价编制示例	/083
项目3 园林景观工程清单计价	/087
子项目1 计价说明	/087
子项目2 工程量清单计价编制示例	/087
项目4 通用项目清单计价	/095
子项目1 计价说明	/095
子项目2 计价编制示例	/096

项目5 措施项目清单计价	/101
子项目1 计价说明	/101
子项目2 计价编制示例	/102
项目6 其他项目清单计价	/105
子项目1 计价说明	/105
子项目2 计价编制示例	/106
项目7 规费、税金项目清单计价	/111
子项目1 计价说明	/111
子项目2 计价编制示例	/112
项目8 园林绿化工程计价编制	/114
项目9 工程项目实训	/121
子项目1 园林绿化工程实训	/121
子项目2 园林景观工程实训	/122

第四篇 园林绿化工程计价软件应用	/123
项目1 算量软件应用	/124
项目2 计价软件应用	/133

第五篇 园林工程计价综合实训	/139
项目1 园林工程施工图计价实训	/140
项目2 学生设计的园林工程施工图计价实训	/142

附录一 园林绿化工程工程量计算规范	/143
附录二 工程量清单计价表格	/169
附录三 建筑工程建筑面积计算规范	/187
参考文献	/191

第一篇

工程计价基础知识

学习情境

1 工程造价的内涵及组成

学习目标: (1) “大工程意识”的建立;

(2) 掌握工程造价的内涵。

学习重点: (1) 工程造价的构成;

(2) 建设工程的含义。

学习难点: 建安工程费用与工程造价的区别。

学习单元1 工程造价的概念

一、建设工程的含义

建设工程是指为人类生活、生产提供物质技术基础各类建筑物和工程设施的统称。

建设工程是人类有组织、有目的、大规模的经济活动,是固定资产再生产过程中形成综合生产能力或发挥工程效益的工程项目。建设工程是指建造新的或改造原有的固定资产。

建设工程按照自然属性可分为建筑工程、土木工程和机电工程三类。

按照专业可分为:房屋建筑与装饰工程、仿古建筑工程、交通工程、水利水电工程、市政工程、园林绿化工程、农业工程、林业工程、建材工程等。

常见专业工程见图1-1~图1-6。



图1-1 土方工程

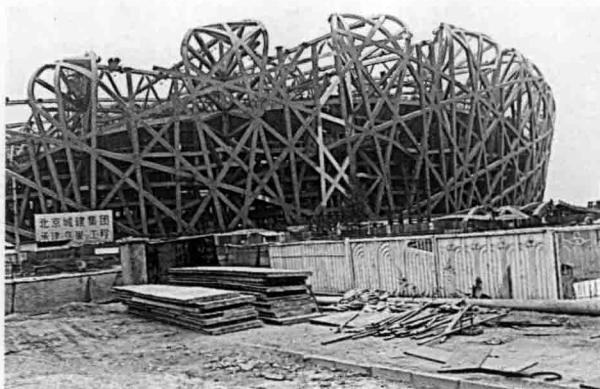


图1-2 建筑工程



图1-3 装饰工程



图1-4 园林工程

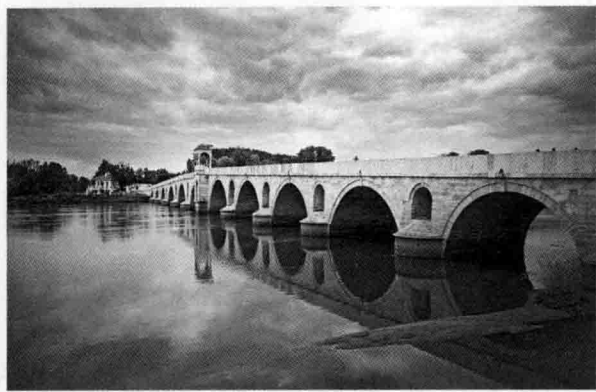


图1-5 道桥工程



图1-6 隧道工程

二、工程造价概念

在市场经济条件下，建设工程造价具有两种含义：

宏观上，即从投资者或业主的角度上，建设工程造价是指有计划地建设某项工程，预期开支或实际开支的全部固定资产投资和流动资产投资的费用总和。

微观上，即从承包商、供应商、设计市场供给主体的角度上，建设工程造价是指为建设某项工程，预期或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场、承办市场等交易活动中，形成的工程承包（交易）价格。

三、建设工程造价概念

建设工程是建造房屋建筑、市政、园林等工程产品的生产过程，包括房屋建筑与装饰工程、市政工程、园林绿化工程等。

一般情况下，建设工程项目中所说的工程造价是指该项目的建设安装工程造价，亦称建设工程产品价格。它是建设工程产品价值的货币表现，即项目的建安工程费用。

学习单元2 工程造价的构成

按照建设部、财政部“建标【2013】44号文件《关于印发〈建筑安装工程费用项目组成〉的通

知》”规定，建筑安装工程费按照费用构成要素组成划分，由人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金组成，其中人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润包含在分部分项工程费、措施项目费、其他项目费中，详见图1-7。

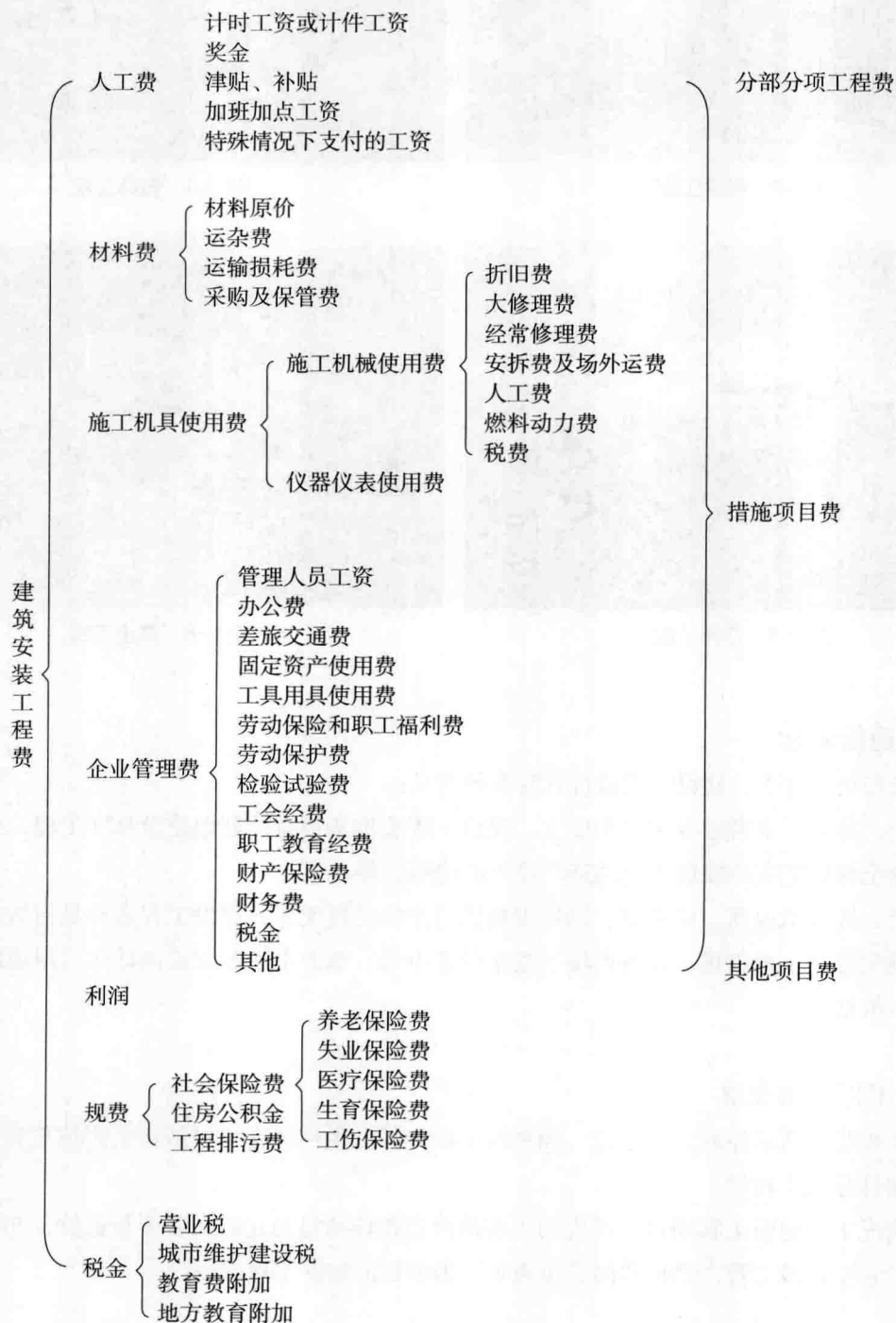


图1-7 建筑安装工程费用项目组成（按费用构成要素划分）

学后训练

一、基础训练

1. 何谓建设工程?
2. 建设工程分为几类? 分别是什么?
3. 建筑安装工程包括哪些工程?
4. 建筑安装工程费用项目由哪些组成?

二、专业拓展

1. 写出你日常生活中接触最多的专业工程名称, 并举例, 如: 水立方建筑工程等。
2. 你对中国园林工程有哪些了解? 写出你知道的园林工程名称。

三、推荐专业领域

1. 专业网

- (1) 中国园林网 <http://news.yuanlin.com/index.htm>
- (2) 中国风景园林网 <http://www.chla.com.cn/>
- (3) 中国园林招投标网 <http://www.ztb.yuanlin.com/>
- (4) 中国建设工程造价信息网 <http://www.cecn.gov.cn/index.asp>

2. 专业学习网

- (1) 园林学习网 <http://www.ylstudy.com/>
- (2) 园林土木在线 <http://yl.co188.com/>

3. 专业求职网

中国园林英才网 <http://www.yuanlinyc.com/>

4. 专业重要刊物

- (1) 《中国园林》
- (2) 《中国园艺文摘》

学习情境

2 建设工程计价模式

学习目标：(1) 熟悉建设工程计价定额的类型；

(2) 掌握工程造价计价基本方法。

学习重点：(1) 工程造价计价基本方法；

(2) 工程计价模式。

学习难点：基本子项的单位价格构成形式。

学习单元1

建设工程计价定额

工程建设是物质资料的生产活动，要消耗大量的人力、物力和资金，其价格的计算必须具备能够反映工程建设与生产消费间的客观规律的基础资料，这种基础资料表现为工程计价的基本依据。

工程计价的依据是指用于计算工程造价的基础资料的总称，是进行工程造价科学管理的基础。工程计价的依据主要包括建设工程定额、工程造价指数和工程造价资料等，本节仅介绍工程计价的核心依据——建设工程定额。

一、定额的概念

定额就是一种规定的额度，或称数据标准。工程建设定额就是在工程施工过程中，为完成某项工程或某项结构构件，所需消耗的人力、物力和财力的数量标准，它反映了在一定社会生产力水平的条件下，建设工程施工的管理和技术水平。

建设工程定额是指在正常的施工条件和合理劳动组织、合理使用材料及机械的条件下，完成单位合格产品所必须消耗资源的数量标准，其中的资源主要包括在建设生产过程中所投入的人工、材料、机械和资金等生产要素，它反映出了工程建设投入与产出的关系。

建设工程定额一般不仅仅规定了资源要素的数量标准，还规定了具体的工作内容、质量标准和安全要求。

二、工程建设定额的分类

（一）按定额反映的生产要素消耗内容分类

1. 劳动定额

劳动定额规定了在正常施工条件下、某级别工人或工作小组生产单位合格产品所消耗的劳动时间；或在单位时间内生产单位合格产品的数量标准。劳动定额有时间定额和产量定额两种形式。

劳动定额是由国家主管部门或施工企业编制的，主要供企业内部管理使用，是施工企业下达施工任务单、核算企业内部用工数的重要依据。

2. 材料消耗定额

材料消耗定额是指在正常施工和节约合理使用材料条件下，生产单位合格产品所消耗的一定品种、规格的原材料、半成品、成品或燃料等资源数量。

材料消耗定额是由国家主管部门或施工企业编制的，主要供企业内部管理使用，是施工企业下达施工限额领料单、核算企业内部用料数量的重要依据。

3. 机械台班消耗定额

机械台班消耗定额是指在正常施工条件下，利用某种施工机械，生产单位合格产品所必须消耗的机械工作时间；或在单位时间内机械完成合格产品的数量标准。机械台班消耗定额同样有时间定额和产量定额两种形式。

机械台班消耗定额是由国家主管部门或施工企业编制的，主要供企业内部管理使用，是施工企业下达施工机械工作单、核算企业内部用机数量的重要依据。

劳动定额、材料消耗定额和机械台班消耗定额均为计量性定额，是组成任何使用定额消耗内容的基础，是三大基础定额，亦是编制施工定额和预算定额的基础。

（二）按定额的不同用途分类

1. 施工定额

施工定额是指在正常施工组织条件下，施工班组或个人完成分项工程所消耗人工、材料、机械台班的数量标准。

施工定额也是一种计量性定额，它以同一性质的施工工程为研究对象，由三大基础定额组成。它是企业强化内部管理、控制施工成本、工程招标投标阶段进行投标报价的使用定额，是施工阶段签发施工任务书、限额领料单的依据，也是编制施工预算的主要依据。

2. 预算定额

预算定额是指在合理的劳动组织和正常的施工条件下，为完成单位合格工程建设产品所需人工、材料、机械消耗的数量标准。

预算定额是一种计价性定额，它是以施工定额为基础的综合扩大，是社会生产力（劳动）水平的平均体现。在建设项目施工图设计或招标投标阶段使用、以预先计算的数值来规定建设项目的工程造价，是确定和控制施工图预算、编制投标报价、招标控制价的主要依据。

3. 概算定额

概算定额是在编制建设项目扩大初步设计概算时计算和确定扩大分项工程的人工、材料、机械台班消耗用量（或货币量）的数量标准。

概算定额是一种计价性定额，它是预算定额的综合扩大，是社会生产力（劳动）水平的平均体现。主要用在建设项目初步设计阶段进行设计方案技术经济比较，或施工图设计阶段以概括确定项目的投资数额，是编制设计概算的主要依据。

4. 概算指标

概算指标是在建设项目初步设计阶段使用，以大概计算的数值来优选设计方案和控制建设投资的一种定额。

概算指标是一种计价性定额，它以整个建筑物或构筑物为对象，以“m²”、“m³”或“座”等为计量单位规定人工、材料、机械台班消耗用量（或货币量）的数量标准，是概算定额的综合扩大，是编制设计概算的基础。

5. 投资估算指标

投资估算指标是在建设项目决策阶段使用，以估算确定项目的投资数额的一种定额。

投资估算指标是一种计价性定额，一般以独立的单项工程或完整的工程建设项目为对象，是以预算定额、概算定额为基础的综合扩大，是编制投资估算、进行投资预测、投资控制、投资效益分析的重要依据。

（三）按定额的编制单位和使用范围分类

1. 全国统一定额

全国统一定额是由国家建设行政主管部门根据全国各专业工程的生产技术与组织管理情况编制颁布的、在全国范围内执行的定额。如《仿古建筑及园林工程预算定额》、《全国统一市政工程预算定额》等。

2. 地区统一定额

地区统一定额是由各省、直辖市、自治区建设行政主管部门根据本地区情况编制颁布的、在其管辖的行政区域内执行的定额。如《河南省建设工程工程量清单综合单价（E 园林绿化工程）》。

3. 行业统一定额

行业统一定额是由各行业行政主管部门根据本行业情况编制颁布的、只在本行业和相同专业性质范围内使用的定额。

这种定额一般具有较强的专业性质，如交通部颁发的《公路工程预算定额》、水利部颁发的《水利工程预算定额》等。

4. 企业定额

企业定额是根据本企业的施工技术和管理水平，以及有关工程造价资料制定的，仅限本企业内部使用的定额，是企业从事生产经营活动、提高管理水平和市场竞争能力的重要依据。

5. 补充定额

补充定额是指当现有定额项目不能满足生产需要时，根据实际情况编制的、一次性使用的定额。补充定额必须报当地造价管理部门批准或备案后方可使用。

学习单元2 工程造价计价基本方法

工程造价计价的方法有多种，具体计算时各具特点，但它们的基本过程和原理是相同的。

一、工程造价计价的影响因素

从工程费用计算角度分析,工程造价计价由小到大的顺序是:分部分项工程单价—单位工程造价—单项工程造价—建设项目总造价。可见,影响工程造价的因素主要有两个:单位价格和实物工程数量,即

$$\sum_{i=1}^n (\text{工程量} \times \text{单位价格}) = \text{工程造价}$$

式中: i ——第 i 个基本子项

n ——工程结构分解得到的基本子项的数目

基本子项的单位价格高,工程造价就高;基本子项的实物工程数量大,工程造价就越高。

二、基本子项的单位价格

基本子项的单位价格分析一般采用以下两种方法。

1. 直接工程费单价

分部分项工程单价仅由人工、材料、机械资源要素的消耗量和价格形成,即单位价格= Σ (分部分项工程的资源要素消耗量 $\times$ 资源要素的价格),该单位价格即为直接工程费单价。

人工、材料、机械资源要素的消耗量的数据经过长期的搜集、整理和积累形成了工程建设定额,它是工程计价的重要依据,与劳动生产率、社会生产力水平、技术与管理水平密切相关。

资源要素的价格是影响工程造价的关键因素,在市场经济条件下,工程计价时应采用市场价格。

2. 综合单价

综合单价有全费用单价和部分费用单价两种。

如果在单位价格中考虑直接工程费以外的其他一切费用,则构成的就是全费用综合单价;如果在单位价格中考虑直接工程费以外的其他某些费用,则构成的就是部分费用单价。

全费用单价包含了建筑工程造价中的全部费用,是国际上较常用的一种清单报价编制方法;部分费用单价是我国目前建筑工程中较常用的清单报价编制方法。

根据我国2013年7月1日起实施的国家标准《建设工程工程量清单计价规范》2.0.8的规定,综合单价指完成一个规定清单项目所需的人工费、材料和工程设备费、施工机具使用费和企业管理费、利润以及一定范围内的风险费用。规费和税金,是在求出单位工程分部分项工程费、措施项目费和其他项目费后再按照有关规定统一计取;最后汇总得出单位工程造价。

学习单元3 工程计价模式

一、定额计价方式

定额计价是指运用《园林工程预算定额》来确定园林工程产品价格的方法。采用该方法计算的工程造价由以下几部分费用组成:

工程造价=人工费+材料费+施工机具使用费+企业管理费+利润+规费+税金

定额计价方法适用于工程建设的各个阶段,其特点是可按政策调整工程造价,工程竣工结算价与合同价差异较大。工程中表现为先干活,后算账,往往造成工程建设后期双方扯皮现象严重。