

全国高职高专园林类专业“十二五”规划教材



园林工程招投标 及预决算

主编 许桂芳 王梦飞
主审 张朝阳



黄河水利出版社

全国高职高专园林类专业“十二五”规划教材

园林工程招投标及预决算

主 编 许桂芳 王梦飞
副主编 竹 丽 唐 敏 王金贵
主 审 张朝阳

黄河水利出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

本书依据全国新版工程量清单计价规范和地方园林计价定额,结合最新文件和计价方法编写而成。

全书分为10章,主要内容包括:园林工程造价,园林工程定额,园林工程费用计算,工程量清单计价及报价编制,园林绿化、园路、园桥、假山、景观小品与建筑等各类项目的计量与计价,园林工程结算与竣工决算,园林工程预算软件的应用,园林工程招投标,园林工程合同管理与资料管理,园林工程计价案例等。本书充分体现了任务引领的课程设计思想,每个章节均以具体工程项目为载体,并配有大量的园林工程计价案例,通过对工程实例的分析、讲解和实训操作来培养学生的技能。

本教材适用于高职高专园林工程技术、园林技术、环境艺术设计、景观等相关专业的园林工程计价与招投标课程教学,还可作为各类培训班的培训教材,并可供行业从业人员参考学习。

图书在版编目(CIP)数据

园林工程招投标及预决算/许桂芳,王梦飞主编. —郑州:
黄河水利出版社,2010.12
全国高职高专园林类专业“十二五”规划教材
ISBN 978-7-80734-973-0

I. ①园… II. ①许… ②王… III. ①园林-工程施工-招标-高等学校:技术学校-教材②园林-工程施工-投标-高等学校:技术学校-教材③园林-工程施工-建筑概算定额-高等学校:技术学校-教材④园林-工程施工-建筑预算定额-高等学校:技术学校-教材
IV. ①TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 264585 号

策划编辑:韩美琴 李洪良 马广州 0371-66024331 66023343

出版社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940、66020550、66028024、66022620(传真)

E-mail:hhslebs@126.com

承印单位:河南省瑞光印务股份有限公司

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:21.25

字数:491千字

版次:2010年12月第1版

印数:1—4 100

印次:2010年12月第1次印刷

定价:39.00元

全国高职高专园林类专业“十二五”规划教材

编审委员会

主 任 肖创伟

副主任 张树宝 陈 涛 柴长宏 梁本国

委 员 江建国 潘自舒 巨荣峰 王金贵

 王国东 王敏强 龚守富 杨向黎

 宁妍妍 左金森 许桂芳 周淑香

 欧阳汝欣 文益民 李国庆 耿忠义

 张晓鸿

参编院校

湖北生态工程职业技术学院

黑龙江林业职业技术学院

信阳农业高等专科学校

长沙环境保护职业技术学院

黑龙江农垦农业职业技术学院

商丘职业技术学院

泰山职业技术学院

湖北城市建设职业技术学院

山东省农业管理干部学院

河南质量工程职业学院

佛山科学技术学院

河南科技大学林业职业学院

甘肃林业职业技术学院

辽宁农业职业技术学院

郑州牧业工程高等专科学校

黑龙江生物科技职业学院

周口职业技术学院

潍坊职业学院

黑龙江农业经济职业技术学院

衡水学院

山东水利职业学院

河南科技学院

出版说明

近年来,随着社会的进步和人们生活水平的提高,人类对生存环境的质量要求越来越高,园林作为生态环境建设的重要组成部分和提高人类生存环境质量的重要凭借手段,越来越受到环境决策者和建设者的重视,特别是在城市,生态园林建设已成为解决社会快速发展所带来的环境问题的主要方式之一,因而以服务 and 改造室内外环境为基本内容的园林专业也随之迅速发展,新观念、新技术不断涌现,社会对园林工程专业高素质技能型人才的要求也不断提高。

为了配合全国高职高专园林类专业的教学改革与教材建设规划,按照国家对高职高专园林专业人才培养目标定位和市场对园林专业人才生态知识及实践技能的要求,在对现有园林工程专业教材出版情况进行深入调研并充分征求了各课程主讲老师意见的基础上,我社组织出版了这套“全国高职高专园林类专业‘十二五’规划教材”。教材的编写立足于高起点、出精品,本着知识传授与能力培养并重的原则,以培养园林高级专业技术人才为目标,着重加强职业教育的技能培养特色,重点突出实验、实训教学环节。

本系列教材的编写和出版得到了全国 20 多所园林类高职高专院校的大力支持,我们特别邀请多所高等院校相关专业的老师对稿件进行了严格审查把关。正是由于他们的辛勤工作和无私奉献,才使得这些教材能够在最短的时间内付梓印刷,并有效保证了教材的整体水平和质量。在此,对推进此次教材编写与出版工作的各院校领导、参编和审稿的老师表示衷心的感谢和诚挚的敬意。

诚然,人才的培养需要教育者坚持不懈的努力,好的教材也需要经过时间的考证和实践的检验。希望各院校在使用这些教材的过程中提出改进意见与建议,以便再版时不断修改和完善。

黄河水利出版社

前 言

园林工程计价与招投标是园林建设中的重要环节,具有很强的政策性、经济性、科学性和技术性。合理确定好园林工程造价、编制好园林工程招投标文件、进行工程资料管理等,是园林从业人员的重要技能之一。本书是根据园林类专业培养目标、培养方案和课程标准的内容要求及新版的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)、部分地区园林工程计价定额、取费定额和相关最新文件编写的。

本书的特点如下:

(1)项目导向,理论与实践相结合。

以完成园林工程项目的计价与招投标工作为任务,在每个章节中,均以具体工程项目为载体,围绕项目进行计价过程学习,并配有大量的园林工程计价案例,通过对工程实例的分析、讲解和实训操作来培养学生的技能。

(2)应用性、针对性强。

作者根据多年的实际工作和教学经验,在编写上充分考虑学生的学习能力和学习特点,力求做到内容生动、简明浅显、实例丰富且突出园林专业的特点。本书的大量实例都来自工程实际,缩短了理论与实践的差距,并使学生在真实的任务中学习,边做边学,激发学习兴趣,为学生全面掌握专业技能和专业理论打下坚实的基础。

(3)兼顾了统一性和地域性。

园林工程计量与计价既有国家统一的工程量清单计价规范,又有各地方采用的定额、价格、费用规定。因此,教材在编写中兼顾了统一性和地域性,以满足不同地区对园林工程计价的适应性。在教材的正文与习题部分,套用定额时,均给出了相应定额表,以利学生理解掌握计价方法,在实训中可由任课教师根据当地实际情况,完善问题,着重培养学生解决问题能力。

全书分为10章,主要包括:园林工程造价,园林工程定额,园林工程费用计算,工程量清单计价及报价编制,园林绿化、园路、园桥、假山、景观小品与建筑等各类项目的计量与计价,园林工程结算和竣工决算,园林工程预算软件的应用,园林工程招投标,园林工程合同管理与资料管理,园林工程计价案例等。

本教材由许桂芳(长沙环境保护职业技术学院)、王梦飞(浙江广厦建设职业技术学院)任主编,竹丽(长沙环境保护职业技术学院)、唐敏(河南科技大学)、王金贵(黑龙江农垦农业职业技术学院)任副主编,曾志勇(长沙环境保护职业技术学院)、孙清梅(浙江广厦建设职业技术学院)、黄晓林(湘潭市城市道路绿化维护处)、朱永兴(河南农业职业

学院)、黄新文(湖南生物机电职业技术学院)参编。张朝阳教授(长沙环境保护职业技术学院)担任主审。

虽竭尽全力,但由于水平与条件所限,本书难免存在一些缺点和不妥之处,欢迎读者提出宝贵意见。同时,园林工程计价是一门实践性、政策性很强的课程,如内容存在与国家、省市有关部门的规定(新规定)不符之处,以国家、省市部门的最新有关规定为准。

编 者

2010 年 12 月

目 录

前 言

第一章 园林工程造价	(1)
第一节 概 述	(1)
第二节 园林工程计价	(4)
第三节 园林绿化工程分部分项工程划分	(9)
研讨与练习	(11)
第二章 园林工程定额	(12)
第一节 概 述	(12)
第二节 人工、材料、机械台班消耗定额	(15)
第三节 人工、材料、机械台班单价	(24)
第四节 园林工程预算定额	(28)
第五节 园林工程概算定额与概算指标	(42)
第六节 园林工程量计算	(45)
研讨与练习	(67)
第三章 园林工程费用计算	(69)
第一节 园林工程费用的组成	(70)
第二节 园林工程预算费用的计算	(76)
研讨与练习	(79)
第四章 工程量清单计价及报价编制	(80)
第一节 工程量清单计价基础知识	(80)
第二节 工程量清单计价规范	(83)
第三节 工程量清单的编制	(86)
第四节 工程量清单报价	(99)
研讨与练习	(114)
第五章 园林工程计量与计价	(115)
第一节 建筑面积的计算	(115)
第二节 园林绿化工程计量与计价	(120)
第三节 园路、园桥、假山工程计量与计价	(134)
第四节 园林景观工程计量与计价	(162)
研讨与练习	(184)
第六章 园林工程结算与竣工决算	(188)
第一节 园林工程结算	(188)
第二节 园林工程竣工决算	(200)

第三节 园林工程结算模拟实训	(202)
研讨与练习	(203)
第七章 园林工程预算软件的应用	(205)
第一节 概 述	(205)
第二节 园林工程预算软件的应用	(206)
第三节 使用预算软件编制园林工程预算实训	(218)
研讨与练习	(219)
第八章 园林工程招投标	(220)
第一节 园林工程招标	(220)
第二节 园林工程投标	(237)
研讨与练习	(261)
第九章 园林工程合同管理与资料管理	(263)
第一节 园林工程合同相关法律摘要	(263)
第二节 园林工程合同的概念、特点、种类	(266)
第三节 园林工程施工合同的内容与参考格式	(268)
第四节 园林工程设计、监理合同的内容与参考格式	(274)
第五节 园林工程施工索赔	(281)
第六节 园林工程施工资料的管理	(285)
研讨与练习	(291)
第十章 园林工程计价案例	(292)
参考文献	(329)

第一章 园林工程造价

第一节 概 述

一、工程造价的概念

工程造价,是指进行一个工程项目的建造所需要花费的全部费用,即从工程项目确定建设意向直至建成、竣工验收为止的整个建设期间所支出的总费用,这是保证工程项目建造正常进行的基础,是建设项目投资中最主要的部分。

工程造价的含义实质上就是以不同角度把握同一事物的本质。对市场经济条件下的投资者来说,工程造价就是项目投资,是“购买”工程项目要付出的价格;同时,工程造价也是投资者作为市场供给主体,“出售”工程项目时确定价格和衡量投资经济效益的尺度。对规划、设计、承包商以及包括造价咨询在内的中介服务机构来说,工程造价是他们作为市场供给主体出售商品和劳务价格的总和,或者是特指范围的工程造价,如建筑安装工程估价。

园林绿化工程属于艺术范畴,它不同于一般的工业、民用建筑等工程,由于每项工程各具特色,风格各异,工艺要求不尽相同,且项目零星、地点分散、工程量小、工作面大、花样繁多、形式各异,又受气候条件的影响较大,因此不可能用简单、统一的价格对园林绿化产品进行精确的核算,必须根据设计文件的要求和园林绿化产品的特点,对园林绿化工程事先从经济上加以计算,以便获得合理的工程造价,保证工程质量。

对于任何一项园林绿化工程,我们都可以根据设计图纸在施工前确定工程所需要的人工、机械和材料的数量、规格和费用,预先计算出该项工程的全部造价。

二、园林工程造价的作用

工程造价涉及国民经济各部门、各行业,涉及社会再生产中的各个环节,也直接关系到人民群众的生活和城镇居民的居住条件,所以它的作用范围和影响程度都很大。其作用主要有以下几点。

(一) 园林工程造价是项目决策的依据

园林工程投资大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要性。工程造价决定着项目的一次投资费用。投资者是否有足够的财务能力支付这笔费用,是否认为值得支付这项费用,是项目决策中要考虑的主要问题。财务能力是一个独立的投资主体必须首先解决的问题。如果建设工程的价格超过投资者的支付能力,就会迫使他放弃拟建的项目;如果项目投资的效果达不到预期目标,他也会自动放弃拟建的工程。因此,在项目

决策阶段,建设工程造价就成为项目财务分析和经济评价的重要依据。

(二) 园林工程造价是制定投资计划和控制投资的依据

投资计划是按照建设工期、工程进度和建设工程价格等逐年分月加以制定的。正确的投资计划有助于合理和有效地使用资金。

工程造价在控制投资方面的作用非常明显。工程造价是通过多次性预估,最终通过竣工决算确定下来的。每一次预估的过程就是对造价的控制过程;而每一次估算对下一次估算又都是对造价严格的控制,具体讲,每一次估算都不能超过前一次估算的一定幅度。这种控制是在投资者财务能力的限度内为取得既定的投资效益所必需的。园林工程造价对投资的控制也表现在利用制定各类定额、标准和参数,对建设工程造价的计算依据进行控制。在市场经济利益风险机制的作用下,造价对投资控制作用成为投资的内部约束机制。

(三) 园林工程造价是筹集建设资金的依据

投资体制的改革和市场经济的建立,要求项目的投资者必须有很强的筹资能力,以保证工程建设有充足的资金供应。工程造价基本决定了建设资金的需要量,从而为筹集资金提供了比较准确的依据。当建设资金来源于金融机构的贷款时,金融机构在对项目的偿债能力进行评估的基础上,也需要依据工程造价来确定给予投资者的贷款数额。

(四) 园林工程造价是评价投资效果的重要指标

工程造价是一个包含着多层次工程造价的体系,就一个园林工程项目来说,它既是建设项目的总造价,又包含单项工程的造价和单位工程的造价,同时也包含单位生产能力的造价,或一平方米建筑面积的造价等。所有这些,使工程造价自身形成了一个指标体系。它能够评价投资效果提供出多种评价指标,并能够形成新的价格信息,为今后类似项目的投资提供参照系。

(五) 园林工程造价是合理利益分配和调节产业结构的手段

工程造价的高低,涉及国民经济各部门和企业间的利益分配。在计划经济体制下,政府为了用有限的财政资金建成更多的工程项目,总是趋向于压低建设工程造价,使建设中的劳动消耗得不到完全补偿,价值不能得到完全实现。而未被实现的部分价值则被重新分配到各个投资部门,为项目投资者所占有。这种利益的再分配有利于各产业部门按照政府的投资导向加速发展,也有利于按宏观经济的要求调整产业结构。但是也会严重损害建筑企业等的利益,从而使建筑业的发展长期处于落后状态,与整个国民经济的发展不相适应。在市场经济中,工程造价也无例外地受供求状况的影响,并在围绕价值的波动中实现对建设规模、产业结构和利益分配的调节。加上政府正确的宏观调控和价格政策导向,工程造价在这方面的作用会充分发挥出来。

三、园林工程造价的特点

园林工程造价特点见表 1-1。

表 1-1 园林工程造价的特点

序号	特点	说 明
1	大额性	能够发挥投资效用的任何一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂。工程造价的大额性使其关系到有关各方面的重大经济利益,同时也会对宏观经济产生重大影响。这就决定了工程造价的特殊地位,也说明了造价管理的重要意义
2	个别性、差异性	任何一项工程都有特定的用途、功能、规模。因此,对每一项工程的结构、造型、空间分割、设备配置和内外装饰都有着具体的要求,因而使工程内容和实物形态具有个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性差异。同时,每项工程所处地区、地段都不相同,使这一特点得到强化
3	动态性	任何一项工程从决策到竣工交付使用,都有一个较长的建设期间,而且受多种不可控因素的影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更、材料价格变化、工资标准以及费率、利率、汇率会发生变化,这种变化必然会影响到造价的变动。所以,工程造价在整个建设期中处于不确定状态,直至竣工决算后才能最终确定工程的实际造价
4	层次性	造价的层次性取决于工程的层次性。一个建设项目往往含有多个能够独立发挥设计效能的单项工程(车间、写字楼、住宅楼等)。一个单项工程又是由能够各自发挥专业效能的多个单位工程(土建工程、电气安装工程等)组成。与此相适应,工程造价有 3 个层次:建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。如果专业分工更细,单位工程(如土建部分)的组成部分——分部分项工程也可以成为交换对象,如大型土方工程、基础工程、装饰工程等,这样工程造价的层次就增加分部工程和分项工程而成为 5 个层次。即使从造价的计算和工程管理的角度看,工程造价的层次性也是非常突出的
5	兼容性	工程造价的兼容性首先表现在它具有两种含义,其次表现在工程造价构成因素的广泛性和复杂性。在工程造价中,首先成本因素非常复杂。其中为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性和规划设计费用、与政府一定时期政策(特别是产业政策和税收政策)相关的费用占有相当的份额。再次,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大

四、园林工程造价的职能

工程造价的职能既是价格职能的反映,也是价格职能在这一领域的特殊表现。工程造价的职能除一般商品价格职能外,还有自己特殊的职能。

(一) 预测职能

工程造价的大额性和多变性,无论投资者或是建筑商都要先对拟建工程进行测算。投资者预先测算工程造价不仅作为项目决策的依据,同时也是筹集资金、控制造价的依据。承包商对工程造价的测算,既为投标决策提供依据,也为投标报价和成本管理提供依据。

(二) 控制职能

工程造价的控制职能表现在两方面:一方面是它对投资的控制,即在投资的各个阶段,根据对工程造价的多次性预估,对工程造价进行全过程多层次的控制;另一方面,是对

以承包商为代表的商品和劳务供应企业的成本控制。在价格一定的条件下,企业实际成本开支决定企业的盈利水平。成本越高赢利越低,成本高于价格就危及企业的生存。所以,企业要以工程造价来控制成本,利用工程造价提供的信息资料作为控制成本的依据。

(三) 评价职能

工程造价是评价总投资、分项投资合理性和投资效益的主要依据之一。评价土地价格、建筑安装产品和设备价格的合理性时,就必须利用工程造价资料;在评价建设项目偿债能力、获利能力和宏观效益时,也可依据工程造价。工程造价也是评价建筑安装企业管理水平和经营成果的重要依据。

(四) 调控职能

工程建设直接关系到经济增长,也直接关系到国家重要资源分配和资金流向,对国计民生都产生重大影响。所以,国家对建设规模、结构进行宏观调控是在任何条件下都不可缺少的,对政府投资项目进行直接调控和管理也是非常必要的。这些都要用工程造价作为经济杠杆,对工程建设中的物质消耗水平、建设规模、投资方向等进行调控和管理。

第二节 园林工程计价

园林工程计价即园林工程产品的价格。园林工程产品的价格由成本、利润及税金组成。但与工业产品标准化、批量生产、便于统一定价不同,园林工程产品自身生产特点决定它需要单独定价,而不能事先统一定价。

园林工程计价的主要特点就是将一个工程项目分解成若干基本子目,找到合适的计量单位,采用特定的估价方法进行计价,组合汇总,得到该工程项目的工程造价。

一、基本建设程序

(一) 基本建设程序的概念

基本建设程序是指建设项目从策划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产或交付使用的整个建设过程中各项工作必须遵守的先后顺序。按照建设项目发展的内在联系和发展过程,将建设项目分成若干阶段,这些发展阶段有严格的先后次序。

投资建设一个项目都经过投资决策、建设实施、生产运营和总结评价四个发展时期。

(二) 基本建设程序

1. 编制项目建议书

项目建议书是建设某一具体项目的建议文件。项目建议书是工程建设程序最初阶段的工作,业主根据区域发展和行业发展规划要求,结合各项目自然资源、生产力状况和市场预测等,经过调查分析,说明拟建项目建设的必要性、条件的可行性、获利的可能性,而提出的立项建议书。

2. 进行可行性研究

项目建议书一经批准,即可着手进行可行性研究,在现场调研的基础上,提出可行性研究报告。可行性研究是运用多种科研成果,在建设项目投资决策前进行技术经济论证,以保证取得最佳经济效益。可行性研究是项目前期工作中最重要的一项工作。

3. 编制计划任务书

计划任务书是根据可行性研究的结果向主管机关呈报的立项报批的文件,是确定建设项目规模、编制设计文件、列入国家基本建设计划的依据。计划任务书应包括规划依据、建设目的、工程规模、地址选择、主要项目、平面布置、设计要求、资金筹措、工程效益、项目组织管理等主要内容。

4. 编制设计文件

计划任务书批准后,经地方规划部门划定施工线后,方可开始进行勘测设计。设计文件一般由主管部门或建设单位委托设计单位编制。一般建设项目设计分为三阶段设计和两阶段设计两种。

三阶段设计:初步设计(编制初步设计概算)、技术设计(编制修正概算)、施工图设计(编制施工图预算),适用于技术复杂且缺乏经验的大中型项目。

两阶段设计:初步设计、施工图设计,适用于一般小型项目。

一般项目采用两阶段设计,有的小型项目可直接进行施工图设计。

5. 建设准备

建设准备主要内容有:征地、拆迁、场地平整,施工用水、电、路准备工作,组织设备、材料订货,准备招标文件和必要的施工图纸,组织施工招标。

6. 建设实施

建设实施前须取得当地建设主管部门颁发的施工许可证方可正式施工。

一般情况下,合理的园林工程建设施工程序为:整地→安装给水排水→修建园林建筑→铺装广场、道路→大树移植→种植树木→种植草坪→达到竣工验收标准后,由施工单位移交给建设单位。

7. 竣工验收、交付使用

建设项目按批准的设计文件所规定的内容建完后,便可以组织勘察、设计、施工、监理等有关单位参加竣工验收。验收合格后,施工单位应向建设单位办理竣工移交和竣工结算手续,并把项目交付建设单位使用。

8. 工程项目后评价

工程项目后评价是指工程建设完成并投入生产或使用之后所进行的总结性评价。

二、园林工程计价的特征

工程计价的特征由工程项目的特点决定,工程计价具有以下特征。

(一) 计价的单件性

目标工程在生产上的单件性决定了在造价计算上的单件性,它不能像一般工业产品那样,可以按品种、规格成批地生产、统一定价,而只能按照单件计价。国家或地区有关部门不能按各个工程逐件控制价格,只能就工程造价中各项费用项目的划分、工程造价构成的一般程序、概预算的编制方法、各种概预算定额和费用标准等,做出统一性的规定,据此作宏观性的价格控制。

(二) 计价的多次性

目标工程的生产过程是一个周期长、数量大的生产消费过程。它要经过可行性研究、

设计、施工、竣工验收等多个阶段,并分段进行,逐步接近实际。为了适应工程建设过程中各方经济关系的建立,适应项目管理,适应工程造价控制与管理的要求,需要按照设计和建设阶段多次计价,如图 1-1 所示。

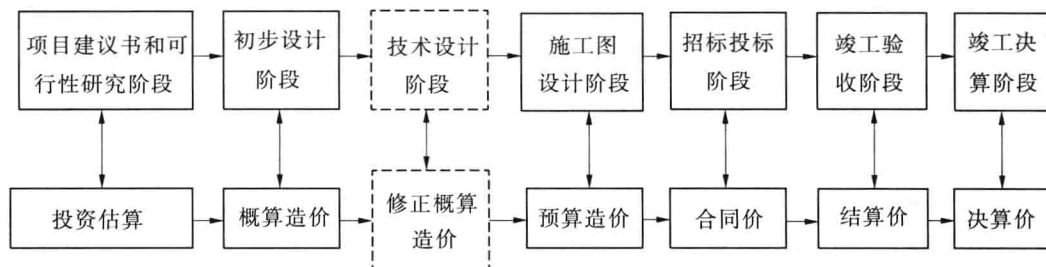


图 1-1 工程多次计价示意图

(1) 投资估算:是指在项目建议书和可行性研究阶段通过编制估算文件测算和确定的工程造价。投资估算是建设项目进行决策、筹集资金和合理控制造价的主要依据。

(2) 概算造价:是指在初步设计阶段,根据设计意图,通过编制工程概算文件预先测算和确定的工程造价。与投资估算造价相比,概算造价的准确性有所提高,但受估算造价的控制。概算造价一般又可分为建设项目概算总造价、各个单项工程概算综合造价、各单位工程概算造价。

(3) 修正概算造价:是指在技术设计阶段,根据技术设计的要求,通过编制修正概算文件预先测算和确定的工程造价。修正概算是对初步设计阶段的概算造价的修正和调整,比概算造价准确,但受概算造价控制。

(4) 预算造价:是指在施工图设计阶段,根据施工图纸,通过编制预算文件预先测算和确定的工程造价。它比概算造价或修正概算造价更为详尽和准确,但同样要受前一阶段工程造价的控制。

(5) 合同价:是指在工程招标投标阶段通过签订总承包合同、建筑安装工程承包合同、设备材料采购合同,以及技术和咨询服务合同所确定的价格。合同价属于市场价格,它是由承包发包双方根据市场行情共同议定和认可的成交价格。但要注意:合同价并不等同于最终决算的实际工程造价。根据计价方法不同,建设工程合同有许多类型,不同类型的合同价内涵也会有所不同。

(6) 结算价:是指在工程竣工验收阶段,按合同调价范围和调价方法,对实际发生的工程量增减、设备和材料价差等进行调整后计算和确定的价格,反映的是工程项目实际造价。结算价一般由承包单位编制,由发包单位审查,也可委托具有相应资质的工程造价咨询机构进行审查。

(7) 决算价:是指工程竣工决算阶段,以实物数量和货币指标为计量单位,综合反映竣工项目从筹建开始到项目竣工交付使用为止的全部建设费用。决算价一般是由建设单位编制,上报相关主管部门审查。

(三) 计价的组合性

工程造价的计算是分部组合而成的,这一特征与建设项目的组合性有关。一个建设项目是一个工程综合体,它可以分解为许多有内在联系的工程。从计价和工程管理的角

度,分部分项工程还可以进一步分解。建设项目的组合性决定了确定工程造价的逐步组合过程,同时也反映到合同价和结算价的确定过程中。工程造价的组合过程是: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。

(四) 计价方法的多样性

工程项目的多次计价有其各不相同的计价依据,每次计价的精确度要求也各不相同,由此决定了计价方法的多样性。例如,计算投资估算的方法有设备系数法、生产能力指数估算法等;计算概、预算造价的方法有单价法和实物法等。不同的方法有不同的适用条件,计价时应根据具体情况加以选择。

(五) 计价依据的复杂性

由于影响工程造价的因素较多,决定了计价依据的复杂性。计价依据主要可分为以下七类:

- (1) 设备和工程量计算依据。包括项目建议书、可行性研究报告、设计文件等。
- (2) 人工、材料、机械等实物消耗量计算依据。包括投资估算指标、概算定额、预算定额等。
- (3) 工程单价计算依据。包括人工单价、材料价格、材料运杂费、机械台班费等。
- (4) 设备单价计算依据。包括设备原价、设备运杂费、进口设备关税等。
- (5) 措施费、间接费和工程建设其他费用计算依据。主要是相关的费用定额和指标。
- (6) 政府规定的税、费。
- (7) 物价指数和工程造价指数。

工程计价依据的复杂性不仅使计算过程复杂,而且需要计价人员熟悉各类依据,并加以正确运用。

三、园林工程计价的基本方法

(一) 定额计价方法

定额计价方法即工料单价法,是指项目单价采用分部分项工程的不完全价格(即包括人工费、材料费、施工机械台班使用费)的一种计价方法。我国现行有两种计价方法:一种是单价法,一种是实物法。

1. 单价法

首先按相应定额工程量计算规则计算工程中各个分部分项工程的工程量,然后套取相应预算定额的各个分部分项工程量的定额基价,直接得出各个分部分项工程的直接费,汇总得出工程总的直接费,再用工程总的直接费乘以相应的费率得出工程总的间接费、利润和税金,最后汇总得出工程的造价。其工作程序如图 1-2 所示。

2. 实物法

在算出各个分部分项工程的工程量后套用相应的分部分项工程的定额消耗量,将各个分部分项工程量分解为相应的人工、材料、机械台班的消耗量,然后分别乘以相应的人工、材料、机械的市场单价后相加得出相应分部分项工程的工料机合价(即分部分项工程的直接费),再将各个分部分项工程的直接费汇总得出工程的总直接费,后面取费与单价法是一样的。其工作程序如图 1-3 所示。

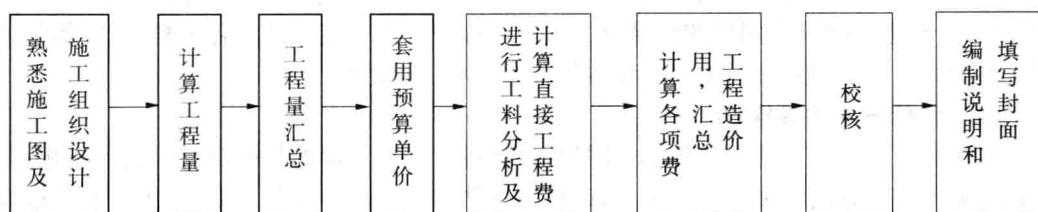


图 1-2 单价法计算工程造价工作程序示意图

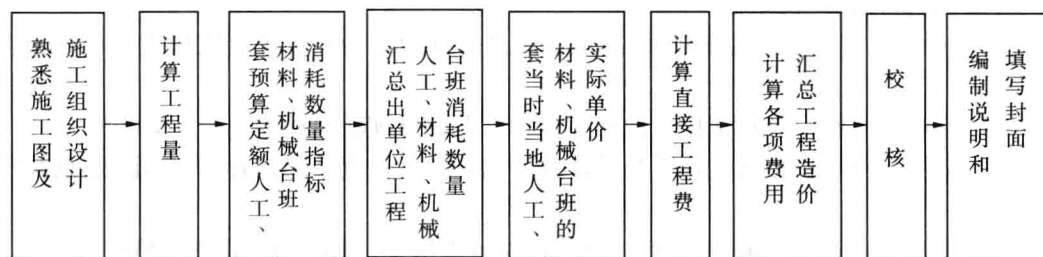


图 1-3 实物法计算工程造价工作程序示意图

可以看出单价法与实物法最主要也是最根本的区别就在于计算出工程量以后的步骤。各个分部分项工程的工料机合价计算依据不同,单价法用“定额基价”直接计算,而实物法用“消耗量定额”和“工料机的市场单价”确定各个分部分项工程的工料机合价。不管哪种方法计算,所计算出来的各个分部分项工程的费用都只包括工料机费用,各个分部分项工程的费用没有间接费、利润、税金、措施费、风险费等,换句话说,就是定额计价法中只能计算工程总的间接费、措施费、利润和税金等,在这种计价方法下我们无法得出各个分部分项工程的间接费、措施费、利润和税金,因此我们将此种工料单价称之为“不完全单价”。

(二) 工程量清单计价方法

工程量清单计价法即“综合单价法”。它是以国家颁布的《建设工程工程量清单计价规范》为依据,首先根据“五统一”(即统一项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则、项目编码)原则编制出工程量清单;其次由各投标施工企业根据企业实际情况与施工方案,对完成工程量清单中一个规定计量单位项目进行综合报价(包括人工费、材料费、机械使用费、企业管理费、利润、风险费用),最后在市场竞价过程中形成园林工程造价。工程量清单计价是一种国际上通行的计价方式。

其各个分部分项工程的费用不仅包括工料机的费用,还包括各个分部分项工程的间接费、利润、税金、措施费、风险费等,即在计算各个分部分项工程的工料机费用的同时就开始计算各个分部分项工程的间接费、利润、税金、措施费、风险费等。这样就会形成各个分部分项工程的“完全价格(综合价格)”,最后直接汇总所有分部分项工程的“完全价格(综合价格)”就可直接得出工程的工程造价。工程量清单计价方法如图 1-4 所示。