



普通高等教育土建类专业「十一五」规划教材
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

园林工程计价与招投标

园林工程技术与工程造价专业适用

本教材编审委员会组织编写

何辉 吴瑛 主编

中国建筑工业出版社

普通高等教育土建学科专业『十一五』规划教材
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

园林工程计价与招投标

本教材编审委员会组织编写

何辉

吴瑛

主编

(园林工程技术与工程造价专业适用)

张金星

主审

中国建筑工业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程计价与招投标/本教材编审委员会组织编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2009

普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材.

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材. 园林工程技术与工程造价专业适用

ISBN 978 - 7 - 112 - 11348 - 4

I. 园… II. 本… III. ①园林-工程施工-工程造价-高等学校: 技术学校-教材②园林-工程施工-招标-高等学校: 技术学校-教材③园林-工程施工-投标-高等学校: 技术学校-教材 IV. TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 170268 号

本书系统地介绍了园林工程计价和招投标方法。主要内容: 园林工程定额, 园林工程费用, 工程量清单计价规范, 建筑面积的计算, 园林绿化、园路、园桥、假山、景观、通用项目计量与计价, 园林工程竣工结算和竣工决算, 园林计价软件应用, 园林工程招投标等。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, 结合最新的文件和计价方法编写而成。本书配有大量的例题和实际工程案例, 通俗易懂, 具有较强的指导性、实用性和可操作性。

本书可作为高职院校园林工程技术、工程造价、建筑经济管理专业及相关专业的教材, 亦可作为工程造价编审人员及基本建设管理相关人员的专业参考书。

责任编辑: 朱首明 杨 虹

责任设计: 崔兰萍

责任校对: 陈 波 陈晶晶

普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

园林工程计价与招投标

(园林工程技术与工程造价专业适用)

本教材编审委员会组织编写

何 辉 吴 瑛 主编

张金星 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

北京嘉泰利德公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 20 字数: 490 千字

2009 年 9 月第一版 2009 年 9 月第一次印刷

定价: 36.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 11348 - 4

(18569)

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)

序 言

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会建筑类专业指导分委员会是建设部受教育部委托,由建设部聘任和管理的专家机构。其主要工作任务是,研究如何适应建设事业发展的需要设置高等职业教育专业,明确建设类高等职业教育人才的培养标准和规格,构建理论与实践紧密结合的教学内容体系,构筑“校企合作、产学研结合”的人才培养模式,为我国建设事业的健康发展提供智力支持。

在建设部人事教育司和全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的领导下,自成立以来,全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会建筑类专业指导分委员会的工作取得了多项成果,编制了建筑类高职高专教育指导性专业目录,在重点专业的专业定位、人才培养方案、教学内容体系、主干课程内容等方面取得了共识,制定了“建筑装饰技术”等专业的教育标准、人才培养方案、主干课程教学大纲,制定了教材编审原则,启动了建设类高等职业教育建筑类专业人才培养模式的研究工作。

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会建筑类专业指导分委员会指导的专业有建筑设计技术、室内设计技术、建筑装饰工程技术、园林工程技术、中国古建筑工程技术、环境艺术设计等6个专业。为了满足上述专业的教学需要,我们在调查研究的基础上制定了这些专业的教育标准和培养方案,根据培养方案认真组织了教学与实践经验丰富的教授和专家编制了主干课程的教学大纲,然后根据教学大纲编审了本套教材。

本套教材是在高等职业教育有关改革精神指导下,以社会需求为导向,以培养实用为主、技能为本的应用型人才为出发点,根据目前各专业毕业生的岗位走向、生源状况等实际情况,由理论知识扎实、实践能力强的双师型教师和专家编写的。因此,本套教材体现了高等职业教育适应性、实用性强的特点,具有内容新、通俗易懂、紧密结合实际、符合高职学生学习规律的特色。我们希望通过这套教材的使用,进一步提高教学质量,更好地为社会培养具有解决工作中实际问题的有用人才打下基础。也为今后推出更多更好的具有高职教育特色的教材探索一条新的路子,使我国的高职教育办的更加规范和有效。

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会建筑类专业指导分委员会

2007年6月

普通高等教育土建学科专业『十一五』规划教材
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

园林工程计价与招投标

本教材编审委员会组织编写

何辉 吴瑛 主编

(园林工程技术与工程造价专业适用)

张金星 主审

中国建筑工业出版社



前 言

本书是全国建设类高等职业技术教育园林工程技术、工程造价等专业的核心专业课教材。它是根据全国高等学校土建学科教学指导委员会高等职业教育专业委员会制定的该专业培养目标、培养方案和课程标准的内容要求及新版《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008 国家标准、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。

本教材在编写过程中,力求对以下几个方面进行创新,形成自身特色。

1. 校企合作,注重教材内容的原创性

本教材在编写中邀请两家企业共同参与。在编写过程中坚持结合行业要求和企业实际,对内容进行创新。工程案例与训练题设计上,坚持真实基础上拓展,更好地达到培养学生能力的目的。

2. 统筹设计,兼顾统一性与地域性

园林工程计价有其自身很强的特点,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,因此教材编写中要兼顾统一性与区域性,以满足学生毕业后在不同地区对园林工程计价的适应性。

3. 项目导向,体现理论与实践相结合

在教材每个单元中,都以具体工程项目为载体,从理论→规则→计量→计价→取费→审核,围绕项目进行计价过程学习,避免枯燥和脱离实际。并配置了园林工程计价案例,以达到工学交替、培养技能的学习目的。

4. 通俗易懂,强化应用性和针对性

教材编写过程中在研究高职学生现状的基础上,尽可能做到由浅入深、通俗易懂。教材编写过程中对内容、练习、图例进行认真的遴选。力求做到语言精练、博采众长。并及时吸收最新的政策、法律、法规和规范,使教材更好地成为教与学的良师。

本教材共12章及附录:园林工程计价案例,由何辉、吴瑛任主编,杨小女、顾美萍任副主编,其中第一、二、四章及习题由浙江建设职业技术学院何辉老师编写,第三、五、九、十、十一章及习题由浙江建设职业技术学院吴瑛、汪政达老师编写,第六、七、八章及附录案例三由浙江园林设计院杨小女造价工程师、何辉老师编写,第十章、十一章及附录案例一、二由上海城市管理职业技术学院顾美萍、顾国伟老师编写,第十二章由浙江建设职业技术学院杨先忠老师编写,全书由何辉、吴瑛负责统稿和修改。浙江省工程造价总站张金星教授级高级工程师担任主审。

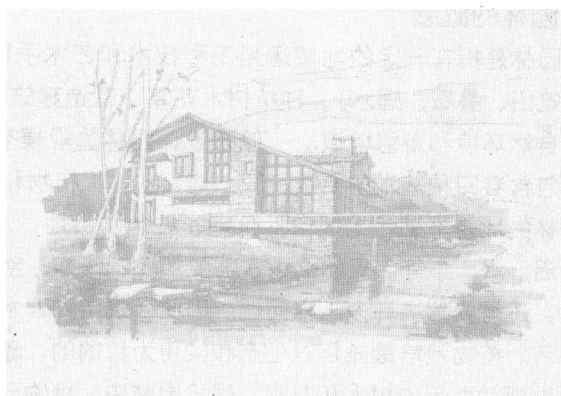
由于编写经验不足,加上编者水平和条件有限,本教材在内容与方法上,难免存在不足之处,欢迎读者提出宝贵意见,以便我们不断改进。同时园林工程计价是一门实践性、政策性很强的课程,如内容存在与国家、省市有关部门的规定不符之处,以文件及国家、省市部门规定为准。

编者

目 录

第一章 绪论	1
第一节 课程研究对象与任务	2
第二节 工程造价	6
第三节 园林工程计价	8
复习思考与练习题	12
第二章 园林工程定额	13
第一节 概述	14
第二节 人工、材料、机械台班消耗定额	17
第三节 人工、材料、机械台班单价	26
第四节 预算定额	33
复习思考与练习题	46
第三章 园林工程费用	48
第一节 定额计价模式下园林工程费用的组成	50
第二节 清单计价模式下园林工程费用的组成	54
第三节 园林预算费用的计算	56
复习思考与练习题	60
第四章 工程量清单计价规范	61
第一节 工程量清单概述	62
第二节 工程量清单计价规范	68
第三节 工程量清单编制	70
第四节 工程量清单报价	76
复习思考与练习题	87
第五章 建筑面积计算	88
第一节 建筑面积计算规范	90
第二节 建筑面积应用	95
复习思考与练习题	97
第六章 园林绿化工程计量与计价	98
第一节 基础认知	100
第二节 工程量清单编制	106
第三节 工程量清单计价	110

复习思考与练习题	117
第七章 园路、园桥、假山工程计量与计价	119
第一节 基础认知	120
第二节 工程量清单编制	128
第三节 工程量清单计价	138
复习思考与练习题	146
第八章 园林景观工程计量与计价	148
第一节 基础认知	150
第二节 工程量清单编制	157
第三节 工程量清单计价	167
复习思考与练习题	171
第九章 通用项目的计量与计价	173
第一节 土方工程	174
第二节 桩基及基础垫层工程	181
第三节 混凝土及钢筋混凝土工程	183
第四节 装饰工程	188
复习思考与练习题	191
第十章 园林工程结算和竣工决算	192
第一节 工程预付款和进度款的支付	194
第二节 工程竣工结算	196
第三节 工程竣工决算	199
复习思考与练习题	200
第十一章 计算机在园林工程计价中的应用	202
第一节 园林计价软件工料单价法操作流程	204
第二节 园林计价软件综合单价法操作流程	207
第三节 园林计价软件常见操作技巧	211
第十二章 园林绿化工程招投标	217
第一节 园林绿化工程招标	218
第二节 园林绿化工程投标	229
复习思考与练习题	237
附录：园林工程计价案例	238
参考文献	314



学习目标: (1) 掌握园林工程特点和建设程序;

(2) 掌握园林工程造价特点和计价方法。

教学重点: 园林工程计价多次性计价的内容和工程计价程序。

教学难点: 单价法与实物法的区别与应用。

第一节 课程研究对象与任务

一、园林的概念

园林是指在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的自然环境和游憩境域。一般来说,园林的规模有大有小,内容有繁有简,但都包含着四种基本的要素,即土地、水体、植物和建筑。其中,土地和水体是园林的地貌基础,土地包括平地、坡地、山地,水体包括河、湖、溪、涧、池、沼、瀑、泉等。天然的山水需要加工、修饰、整理,人工开辟的山水讲究造型,还需要解决许多工程问题。因此,筑山和理水就逐渐发展成为造园的专门技艺。植物栽培最先是以为生产和实用为目的的,随着园艺科技的发展才有了大量供观赏之用的树木和花卉。现代园林中,植物已成为园林的主角,植物材料在园林中的地位就更加突出了。上述三种要素都是自然要素,具有典型的自然特征。在造园中必须遵循自然规律,才能充分发挥其应有的作用。

二、园林工程的概念和特点

园林工程是指造园的工程,它主要研究园林建设的工程技术,包括地形改造的土方工程、给水排水工程、水景工程、园路工程、假山工程、种植工程、园林供电和园林机械等。

园林工程的产品特性是供人们游览、欣赏的游憩环境,它包含了一定的工程技术和艺术创造,是造园诸要素在特定境域的艺术体现。因此,园林工程和其他工程相比有其突出的特点,这些特点充分体现在园林工程施工管理全过程中。

(一) 园林工程的艺术性

园林工程的最大特点是一门艺术工程,它融科学性、技术性和艺术性于一体。园林艺术是一门综合艺术,涉及造型艺术、建筑艺术等诸多艺术领域,要求竣工的工程项目符合设计要求,达到预定功能。园林植物讲究配植手法;各种园林设施必须具有美感、舒适感;竖向上追求良好的景面效果;空间的分隔、层次的组合等还要有特殊的艺术处理;所有这些都要求施工时应密切注意园林工程的艺术性。

(二) 园林工程的生物性

植物是园林最基本的要素。植物种植主要受自然条件的影响,但不能随着

时间的改变而失去稳定的植物景观。因此，在养护上必须符合其生态要求，采取有力措施，充分表现植物的地方特色。

(三) 园林工程材料的多样性

由于园林景观的多样性，也使园林施工材料具有多样性。

(四) 园林工程的复杂性

园林工程的规模日趋大型化，要求协同作业日益增多，加之新材料、新技术的广泛应用，对施工管理提出更高的要求。园林工程是内容广泛的建设工程，涉及地形处理、各种建筑基础、岸线保护、园路假山、铺草种树等诸多方面；施工中又因不同的工序需要将工作面不断转移，导致劳动资源也跟着转移，这种复杂的施工环节及内容需要有全盘观念、有条不紊，因此加强施工过程的全面管理是十分关键的。

(五) 园林工程施工受自然条件影响大

园林工程多为露天作业，施工中经常受到自然条件的影响。因此，如何搞好雨期施工及冬期（尤其北方）施工，是保证能否按施工进度、保证施工安全的关键性问题。树木种植、草坪铺植也是季节性很强的施工项目，应有合理安排。

(六) 园林工程的安全性

园林设施多为人们直接利用，应具有足够的安全性。如建筑小品、驳岸、假山洞等工程，必须严把质量关，保证结构坚固耐久，严防事故发生。

三、基本建设程序

(一) 基本建设程序概念

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循的先后顺序。它是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。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。不按工程建设程序办事，势必在时间、人力、物力及财力等方面造成较大的浪费和损失。

世界上各个国家和国际组织在工程项目建设程序上可能存在着某些差异，但是按照工程建设项目发展的内在规律，投资建设一个工程项目都要经过投资决策、建设实施、生产运营和总结评价四个发展时期。这四个发展时期又可分为若干个阶段，它们之间存在着严格的先后次序，可以进行合理的交叉，但不可以任意颠倒次序（图 1-1）。

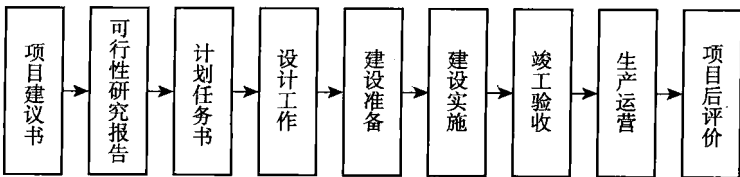


图 1-1 基本建设程序

（二）基本建设程序内容

1. 编制项目建议书

项目建议书是建设起始阶段，业主根据区域发展和行业发展规划要求，结合各项自然资源、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，而向国家和省、市、地区主管部门提出的立项建议书。

项目建议书经批准后，可以进行详细的可行性研究工作，但并不表明项目非上不可，项目建议书不是项目的最终决策。

2. 进行可行性研究

有关部门根据国民经济发展规划以及批准的项目建议书，运用多种科学研究方法，通过对项目有关的工程、技术、经济、建设地点等各方面条件和情况进行调查、研究、分析，对建设项目各种可能的建设方案进行技术经济论证，并得出可行与否的结论，即可行性研究。其主要任务是研究基本建设项目建设的必要性、技术的可行性和经济的合理性。可行性研究是项目前期工作的最重要的一项工作，其结论为投资者的最终决策提供直接依据。可行性研究报告经批准，建设项目才算正式“立项”。

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

项目在开工建设之前要切实做好各项准备工作，其主要内容包括：征地、拆迁和场地平整；完成施工用水、电、道路准备等工作；组织设备、材料订货；准备招投标文件和必要的施工图纸；组织施工招标投标，择优选定施工单位。

6. 建设实施

施工准备就绪，办理开工手续，取得当地建筑主管部门颁发的施工许可证后方可正式施工。项目的开工时间，是指工程建设项目设计文件中规定的任何一

项永久性工程第一次正式破土开槽开始施工的日期；不需开槽的工程，正式开始打桩的日期就是开工日期。

施工安装活动应按照工程设计、施工合同条款及施工组织设计的要求，在保证工程质量、工期、成本及安全、环保等目标的前提下进行。一般情况下，合理的园林工程施工程序为：整地→安装给水排水、供电管线→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。

在工程施工期间，建设单位根据建设项目的特点与功能，同步进行各项投产前使用的准备工作，例如机构设置、人员培训、制定管理制度、原材料进场等。

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，便可以组织竣工验收，这是对建设项目的全面性考核。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

工程项目建设完成并投入生产或使用之后所进行的总结性评价，称为后评价。

后评价是对项目的执行过程、项目的效益、作用和影响进行系统的、客观的分析、总结和评价，确定项目目标达到的程度，由此得出经验和教训，为将来新的项目决策提供指导与借鉴。项目后评价主要包括以下几个方面：

- (1) 项目建设的必要性；
- (2) 项目建设条件、工艺、技术；
- (3) 工程投资和财务分析与评价；
- (4) 目前经济效益评价。

四、课程研究对象与任务

《园林工程计价与招投标》是园林工程技术专业的主要专业课程之一，它从研究园林产品的生产成果与生产消耗之间的定量关系着手，合理地确立完成单位园林产品的消耗数量标准，从而达到合理地确定园林工程造价的目的。

园林产品的生产需要消耗一定人力、物力、财力，其生产过程中受到管理体制、管理水平、社会生产力、上层建筑等诸多因素的影响。在一定生产力水平条件下，完成一定的园林产品与所消耗的人力、物力、财力之间存在着一种以质量为基础的数量关系，这是本课程中工程造价计价依据定额部分所必需的主要内容。

园林产品通常是一种按期货方式进行交易的商品，它具有一般商品的特性。但由于园林产品自身有固定性、多样性和体积较大的特点，园林产品在生产过程中又具有生产的单件性、施工流动性、生产连续性、露天性、工期长期性、产品质量差异性等独特的技术经济特点，这些特点决定我们应根据园林产

品的本身和生产特点,确定园林产品价格的构成因素及其计算方法,按照国家规定的特殊计价程序,计算和确定价格,这是本课程中计价部分所研究的主要内容。

按照“政府宏观控制,企业自主报价,市场形成价格”的工程造价改革方向,园林工程的业主方如何规范招标文件,提供完整工程量清单,择优选择承包方;承包方如何按照企业定额与招标文件要求自主报价,在激烈竞争中胜出,这是本课程招投标部分所研究的主要内容。

《园林工程计价与招投标》课程的任务就是运用马克思的再生产理论、社会主义市场的经济规律和价值规律、供求规律,研究园林产品生产过程中园林产品的数量和资源消耗之间的关系,积极探索提高劳动生产率、减少物资消耗的途径,合理地确定和控制工程造价。通过这种研究,以求达到减少资源消耗、降低工程成本、提高投资效益、企业经济效益和社会效益的目的。

本课程涉及比较广泛的政策、技术、组织和管理因素,是一个技术性、专业性、综合性和实践性都很强的技术经济学科。它以客观与微观经济学、投资管理学等为理论基础,以园林识图与构造、园林工程、园林材料、施工技术、给水排水、园林工程施工组织与管理、园林企业经营管理、项目管理为专业基础,同时又与国家的方针政策、分配制度、工资制度等有密切的联系。随着计算机的普及应用,利用计算机进行园林工程工程量清单编制和计价已成为不可缺少的辅助手段。

本课程学习内容很多,在学习过程中应把重点放在掌握园林工程造价计价依据概念和建筑工程计价方法上,熟悉并能使用计价依据的清单规范和计价定额,熟练使用定额计价和工程量清单计价两种不同方法进行工程造价计算。在学习过程中应坚持理论联系实际,以应用为重点,注重培养动手能力,勤学、勤练、勤看、勤问,学练结合,最终达到能独立完成常见的园林工程计价和招投标任务。

第二节 工程造价

一、工程造价的含义

工程造价这一概念的使用,在我国大体经历了三大阶段。计划经济期间,称之为工程概预算;20世纪80年代中期,工程造价一词开始被广泛使用;90年代中期,建筑产品价格或工程价格开始出现。

1996年中价协学术委员会对工程造价的含义提出了界定意见。界定意见明确了工程造价有不同的含义:

第一种含义:工程造价是指建设一项工程预期开支或实际开支的全部固定资产投资费用。显然,这一含义是从投资者——业主的角度来定义的。投资者选定一个投资项目,为了获得预期的效益,就要通过项目评估进行决策,然后进行设计招标、工程招标,直至竣工验收等一系列投资管理活动。在投资活动

中所支付的全部费用形成了固定资产和无形资产,所有这些开支就构成了工程造价。从这个意义上说,工程造价就是工程投资费用,建设项目工程造价就是建设项目固定资产投资。

第二种含义:工程造价是指工程价格。即为建成一项工程,预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场以及承包市场等交易活动中所形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。

通常,人们将工程造价的第二种含义认定为工程承发包价格。应该肯定,承发包价格是工程造价中一种重要的,也是最典型的价格形式。它是在建筑市场通过招投标,由需求主体——投资者和供给主体——承包商共同认可的价格。鉴于建筑安装工程价格在项目固定资产中占有 50% ~ 60% 的份额,又是工程建设中最活跃的部分;鉴于建筑企业是建设工程的实施者和重要的市场主体,工程承发包价格被界定为工程造价的第二种含义,很有现实意义。但是,如上所述,这样界定对工程造价的含义理解较狭窄。

所谓工程造价的两种含义,是以不同角度把握同一事物的本质。对建设工程的投资者来说,面对市场经济条件下的工程造价就是项目投资,是“购买”项目要付出的价格;同时也是投资者在作为市场供给主体时“出售”项目时定价的基础。对于承包商,供应商和规划、设计等机构来说,工程造价是他们作为市场供给主体出售商品和劳务的价格的总和,或是特指范围的工程造价,如建筑安装工程造价。

二、工程造价的特点

由工程建设的特点所决定,工程造价有以下特点。

(一) 工程造价的数额巨大

能够发挥投资效用的任一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价数额巨大,动辄数十万、数百万、数千万、数亿元人民币不等。工程造价的数额巨大的特点使其关系到有关各方的重大经济利益,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。

(二) 工程造价的差异鲜明

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、设备配置和绿化配置、装饰等都有具体的要求,因而使工程内容和实物形态都具有较大差异。产品的差异决定了工程造价的差异鲜明。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。

(三) 工程造价需动态调整

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,而且由于不可控因素的影响,在预计工期内,许多影响工程造价的动态因素,如工程变更,设备材料价格、工资标准以及费率、利率、汇率会发生变化。这些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。

（四）工程造价的层次突出

工程造价有三个层次：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，单位工程的组成部分——分部分项工程也可以成为交换对象，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。

（五）工程造价的构成复杂

工程造价构成具有广泛性和复杂性。在工程造价构成中，首先是成本因素非常复杂。其中为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性研究和规划设计费用、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，赢利的构成也较为复杂，资金成本较大。

第三节 园林工程计价

园林工程造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单独定价，而不能事先统一定价。

一、园林工程计价的概念

园林工程计价是指计算园林工程项目造价（或价格）。因为每一个园林工程项目建设都需要按业主的特定需要单独设计，在具体建设过程中又具有生产的单件性，生产周期长，价值大，受气候、建设地点、施工方案、技术力量、采用材料、施工机械影响较大，因此使得工程项目造价形成和计取与其他工业产品不同，只能以特殊的程序和方法进行计价。工程计价的主要特点就是将一个工程项目分解成若干分部、分项工程或按有关计价依据规定的若干基本子目，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。在市场经济日趋成熟的今天，通过政府宏观调控，施工企业根据自身情况和综合实力进行报价，最终通过市场竞争形成最终价格。

二、园林工程计价的特征

上节中提出的工程造价有数额巨大、差异鲜明、动态调整、层次突出、构成复杂等自身特有的特点，由于工程造价的这些特点使工程计价具有以下特征。

（一）计价单件性

由于园林产品个别性和差异性决定了每个工程项目都必须根据工程自身的特点按一定的规则单独计算工程造价。对于园林产品，由于工艺性强、变化大、材料使用难以统一规格与标准、材料品种繁多且变化大等特点，只能通过特殊程序来计取工程造价。

（二）计价多次性

由于园林工程生产周期长、规模大、造价高，因此必须按基本建设规定程

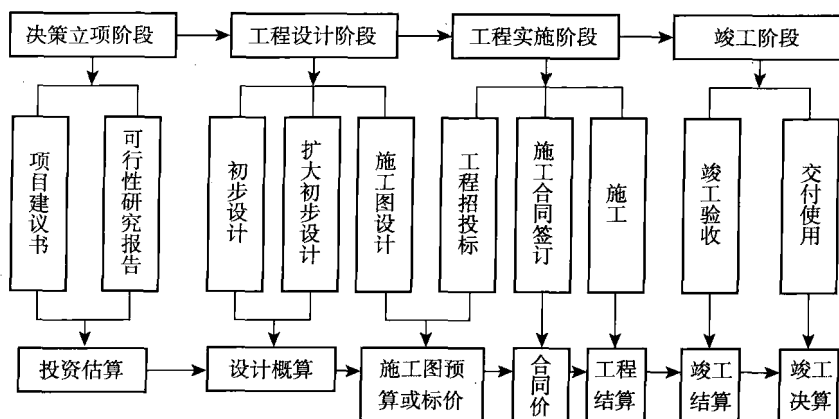


图 1-2 工程多次性计价图

序分阶段分别计算工程造价，以保证工程造价确定与控制的科学性。对不同阶段实行多次性计价是一个从粗到细、从浅到深、由概略到精确、逐步接近实际造价的过程（图 1-2）。

（1）投资估算。投资估算是指编制项目建议书、进行可行性研究阶段编制的工程造价。一般可按规定的投资估算指标，类似工程的造价资料，现行的设备、材料价格并结合工程的实际情况进行投资估算。投资估算是对建设工程预期总造价进行的核定、计算、优化及相应文件的编制，所预计和核定的工程造价称为估算造价。投资估算是进行建设项目经济评价的基础，是判断项目可行性和进行项目决策的重要依据，并作为以后建设阶段工程造价的控制目标限额。

（2）设计概算。设计概算是在初步设计阶段，在投资估算的控制下，由设计单位根据初步设计或扩大初步设计图纸及说明、概算定额或概算指标、综合预算定额、取费标准、设计材料预算价格等资料编制和确定建设项目从筹建到竣工交付生产或使用所需全部费用的经济文件，包括建设项目总概算、单项工程综合概算、单位工程概算等。

设计概算的主要作用：

①是控制工程投资额和主要物资指标的依据。设计概算一经批准，概算造价即为国家对该工程投资的最高限额，一般不得突破。它是国家有关部门控制工程投资额度的重要依据。

②是在方案设计过程中评价设计方案经济合理性的依据。

③是编制基本建设计划及银行开户的依据。

（3）施工图预算。施工图预算是施工单位在工程开工之前，根据已批准的施工图，在预定的施工方案（或施工组织设计）的前提下，按照现行统一的建筑工程预算定额、工程量计算规则及各种取费标准等，逐项计算汇总编制而成的工程费用文件。

施工图预算的主要作用：

①是确定工程造价和主要实物量的依据。施工图预算是建设单位与施工单位结算工程费用的依据。