

**园林工程** 现场管理人员一本通系列丛书

YUANLIN GONGCHENG XIANCHANG GUANLI RENYUAN  
YIBENTONG XILIE CONGSHU



本书编委会 编

# 造价员一本通



中国建材工业出版社

责任编辑：郑大勇  
封面设计：广通文化

## 园林工程现场管理人员一本通系列丛书

*Yuanlin Gongcheng Xianchang Guanli Renyuan Yibentong Xilie Congshu*

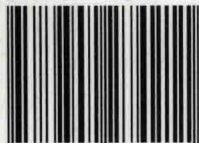
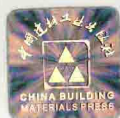
资料员一本通

施工员一本通

监理员一本通

▶ 造价员一本通

ISBN 978-7-80227-421-1



9 787802 274211 >

上架建议：园林工程 / 施工管理

定价：45.00元

园林工程现场管理人员一本通系列丛书

# 造价员一本通

本书编委会 编

中国建材工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

造价员一本通/《造价员一本通》编委会编. —北京:  
中国建材工业出版社, 2008. 4

(园林工程现场管理人员一本通系列丛书)

ISBN 978-7-80227-421-1

I. 造… II. 造… III. 园林—建筑工程—工程造价  
IV. TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 045867 号

## 造价员一本通

本书编委会 编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京密云红光印刷厂

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 20

字 数: 635 千字

版 次: 2008 年 5 月第 1 版

印 次: 2008 年 5 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-80227-421-1

定 价: 45.00 元

---

本社网址: [www.jccbs.com.cn](http://www.jccbs.com.cn) 网上书店: [www.kejibook.com](http://www.kejibook.com)

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱: [dayi51@sina.com](mailto:dayi51@sina.com)

## 内 容 提 要

本书详细讲解了园林工程造价编制与管理的基础知识,资料翔实,从理论到实例,集全面和实务于一体。全书共分为六章,主要内容包括工程造价基础知识,园林工程制图与识读,园林工程定额计价工程量计算,园林工程清单计价工程量计算,园林工程工程量计算常用技术资料,园林工程造价计价编制与审核等。

本书是园林工程造价员实用工具书,也可供从事园林工程招标文件编写、工程量清单编制、投标报价编制的造价工程师、监理工程师、项目经理及相关业务人员参考使用。

# 造价员一本通

编委会

主 编：贺训珍

副主编：孙晓楠 张彦宁

编 委：陈海霞 韩国栋 卢月林 田 芳

王建龙 王 可 王燕妮 吴丽娜

武志华 钟建明

# 前 言

随着我国国民经济的协调、健康、快速发展,城市的环境保护与生态建设已成为一项长期而艰巨的任务。园林工程建设是城市环境保护与生态建设的重要组成部分,是创造人与自然和谐的重要手段,是我们人类文明的一面镜子,最能反映一个时代的环境需求与精神文化需求。高质量、高水平的园林工程建设,既是改善城镇生态环境和建设投资环境的需要,又是人们高质量生存、生活和工作的基础。

园林工程建设是集建筑科学、生物科学、社会科学于一体的综合性科学。做好园林工程建设,微观上要继承发扬传统园林的优秀成果;宏观上要汲取生态学、环境科学等领域的理论与方法。一项优秀的园林工程建设项目应致力于保护和合理利用自然景观和人文景观,创造景观优美、生态稳定、反映时代经济文化特色和可持续发展的人居环境。

搞好园林工程建设,必须培养一大批懂技术、会管理的专业技术人才,使之既具备专业知识,又具有实践技能。现阶段伴随着人们物质生活和文化水平的不断提高,园林工程建设正越来越受到人们的重视;园林工程建设施工也迎来了百花盛开的春天。提高园林工程建设队伍的技术和管理水平,提高他们的园林建设知识,已成为社会发展的必然。为了适应日趋发展的园林工程建设施工管理和广大园林建设工程施工技术人员的实际需求,我们特组织了一批多年从事园林工程建设实践的科研、教学、设计、施工及监理人员,编写了这套《园林工程现场管理人员一本通系列丛书》。本套丛书共包括以下分册:

1. 施工员一本通
2. 监理员一本通
3. 造价员一本通
4. 资料员一本通

本套丛书既是我国古代各种独具民族风格园林工程艺术品施工

经验的总结,也是对现代园林工程建设施工管理过程的归纳与升华。与市面上同类图书比较,本套丛书主要具有以下特点:

(1)在内容组成上,将理论性和技术实用性进行合理搭配,力求做到理论精炼够用,技术实践突出,以满足园林工程建设施工现场管理人员的需要。因此丛书在叙述过程中选择了一定的必不可少的基本理论知识作为其技术部分的基础,以帮助读者能尽快地领会技术内容的实质和要领,从而能在实际应用中积极地发挥主观能动性,提高应用技术的水平。

(2)丛书在其核心部分的叙述和表达上,注重可操作性,更最大限度地满足实际工作的需要,增加了图书的适用性和使用范围,提高了使用效果。

(3)内容的广泛性与结构的系统性科学结合,使其内容复杂多样而结构条理清晰、主次分明,基本避免了内容上的交叉与重复。

丛书编写过程中,得到了有关部门和专家的大力支持与帮助,参考和引用了部分著作及文献资料,在此深表谢意。限于编者的水平及阅历,加之编写时间仓促,书中遗误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者和有关专家批评指正。

编者



# 目 录

<b>第一章 工程造价基础知识</b> .....	(1)
<b>第一节 工程造价概述</b> .....	(1)
一、工程造价的概念 .....	(1)
二、工程造价的特点 .....	(2)
三、工程造价的作用 .....	(3)
四、工程造价的职能 .....	(5)
五、工程造价常用术语 .....	(6)
<b>第二节 工程造价的构成</b> .....	(11)
一、我国现行工程造价的构成 .....	(11)
二、设备及工具、器具购置费 .....	(12)
三、建筑安装工程费 .....	(17)
四、工程建设其他费用 .....	(29)
五、预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税和 铺底流动资金 .....	(35)
<b>第三节 工程造价计价依据、原则、步骤与方法</b> .....	(39)
一、工程造价计价的依据 .....	(40)
二、工程造价分类 .....	(48)
三、工程量计算的原则与方法 .....	(54)
<b>第二章 园林工程制图与识读</b> .....	(62)
<b>第一节 投影与投影图识读</b> .....	(62)

一、投影的概念 .....	(62)
二、三面正投影图 .....	(63)
三、直线的三面正投影特性 .....	(66)
四、平面的三面正投影特性 .....	(69)
五、投影图的识读 .....	(71)
第二节 剖面图与断面图 .....	(73)
一、剖面图 .....	(73)
二、断面图 .....	(76)
第三节 工程制图国家标准 .....	(77)
一、图纸幅面 .....	(77)
二、标题栏与会签栏 .....	(79)
三、图线 .....	(80)
四、比例 .....	(82)
五、标高 .....	(82)
六、引线标注 .....	(83)
七、尺寸标注 .....	(84)
第四节 园林工程常用识图图例 .....	(89)
一、绿化工程 .....	(89)
二、园林、园桥、假山工程 .....	(107)
三、园林景观工程 .....	(110)
第五节 园林工程施工图识读 .....	(118)
一、园林施工图概述 .....	(118)
二、园林施工总平面图 .....	(119)
三、园林施工放线图 .....	(121)
四、竖向设计施工图 .....	(121)
五、植物配置图 .....	(123)
六、园路、广场施工图 .....	(124)

七、假山施工图 .....	(124)
八、水池施工图 .....	(124)
九、照明电气施工图 .....	(125)
十、喷灌、给排水施工图 .....	(125)
十一、园林小品详图 .....	(125)
<b>第三章 园林工程定额计价工程量计算 .....</b>	<b>(126)</b>
<b>第一节 工程定额计价概述 .....</b>	<b>(126)</b>
一、定额的概念 .....	(126)
二、定额的作用 .....	(127)
三、定额的性质 .....	(127)
<b>第二节 工程定额原理 .....</b>	<b>(130)</b>
一、工时研究 .....	(130)
二、施工定额 .....	(148)
三、劳动定额 .....	(149)
四、机械台班使用定额 .....	(155)
五、材料消耗定额 .....	(157)
<b>第三节 定额计价基本方法 .....</b>	<b>(163)</b>
一、定额计价的基本程序 .....	(163)
二、园林工程设计概算的编制 .....	(165)
三、园林工程施工图预算的编制 .....	(169)
四、园林工程竣工决算 .....	(173)
<b>第四节 定额计价工程量计算 .....</b>	<b>(174)</b>
一、园林绿化工程 .....	(174)
二、园路、园桥、假山工程 .....	(221)
三、园林景观工程 .....	(261)
四、景观电气照明工程 .....	(306)

<b>第四章 园林工程清单计价工程量计算</b> .....	(314)
<b>第一节 工程量清单计价概述</b> .....	(314)
一、工程量清单计价的概念 .....	(314)
二、工程量清单计价的基本原理 .....	(314)
三、工程量清单计价的特点 .....	(315)
<b>第二节 工程量清单计价的编制格式</b> .....	(316)
一、工程量清单的编制 .....	(316)
二、工程量清单计价的编制 .....	(325)
三、《宣贯辅导教材》关于工程量清单及其计价编制的 内容 .....	(335)
<b>第三节 工程量清单计价模式下的费用构成及计算</b> .....	(340)
一、工程量清单计价下的费用构成 .....	(340)
二、分部分项工程费的计算 .....	(341)
三、措施费用的组成及计算 .....	(357)
四、其他项目费用的构成及计算 .....	(358)
五、规费的构成及计算 .....	(360)
六、税金的构成及计算 .....	(361)
<b>第四节 清单计价工程量计算规则</b> .....	(361)
一、园林绿化工程 .....	(361)
二、园路、园桥、假山工程 .....	(392)
三、园林景观工程 .....	(424)
四、景观电气照明工程 .....	(476)
<b>第五节 工程量清单计价的应用</b> .....	(480)
一、工程量清单计价与招投标 .....	(480)
二、工程量清单与施工合同 .....	(494)
三、园林工程工程量清单计价编制实例 .....	(500)

<b>第五章 园林工程工程量计算常用技术资料</b> .....	(529)
<b>第一节 基本技术资料</b> .....	(529)
一、常用面积、体积计算公式 .....	(529)
二、每 1m 沟槽土方数量 .....	(541)
<b>第二节 绿化工程工程量计算技术资料</b> .....	(561)
一、土(石)方工程工程量计算 .....	(561)
二、喷灌系统计算 .....	(570)
<b>第三节 园路、园桥、假山工程工程量计算技术资料</b> .....	(574)
一、基础模板工程量计算 .....	(574)
二、砌筑砂浆配合比设计 .....	(575)
三、假山工程工程量计算 .....	(576)
<b>第六章 园林工程造价计价编制与审核</b> .....	(577)
<b>第一节 投资估算的编制与审核</b> .....	(577)
一、文件的组成 .....	(577)
二、编制依据 .....	(582)
三、编制办法 .....	(583)
<b>第二节 设计概算的编制与审核</b> .....	(586)
一、概算文件组成及应用表格 .....	(586)
二、编制依据 .....	(603)
三、编制办法 .....	(603)
四、概算文件的编制程序和质量控制 .....	(611)
五、设计概算的审核 .....	(612)
<b>第三节 施工图预算的编制与审核</b> .....	(615)
一、编制依据 .....	(615)
二、编制方法 .....	(616)
三、施工图预算的审核 .....	(619)

---

第四节 竣工结算的编制与审核 .....	(621)
一、编制步骤 .....	(621)
二、基本常识 .....	(622)
三、工程造价结算审核与控制 .....	(623)
参考文献 .....	(627)

# 第一章 工程造价基础知识

## 第一节 工程造价概述

### 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必要资金,是建设项目投资中的最主要的部分。工程造价有如下两种含义。

第一种含义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。显然,工程造价的第二种含义是以商品经济和市场经济为前提的。它以工程这种特定的商品形式作为交易对象,通过招投标或其他交易方式,在进行多次预估的基础上,最终由市场形成价格。

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,是从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,如建筑安装工程估价。

工程造价的两种含义是对客观存在的概括,它们既共生于一个统一体,又相互区别。最主要的区别在于需求主体和供给主体在市场追求的经济利益不同,因而管理的性质和管理目标不同。从管理性质看,前者属于投资管理范畴,后者属于价格管理范畴。但二者又互相交叉。从管理目标看,作为项目投资或投资费用,投资者在进行项目决策和项目实施中,首先追求的是决策的正确性。投资是一种为实现预期收益而垫付资金的经济行为,项目决策是重要一环。项目决策中投资数额的大小、功能和价格(成本)比是投资决策的最重要的依据。其次,在项目实施中完善项目功能,提高工程质量,降低投资费用,按期或提前交付使用,是投资者始终关注的问题,因此降低工程造价是投资者始终如一的追求。作为工程价格,承包商所关注的是利润和高额利润,为此他追求的是较高的工程造价。不同的管理目标,反映他们不同的经济利益,但他们都要受那些支配价格运动的经济规律的影响和调节。他们之间的矛盾是市场的竞争机制和利益风险机制的必然反映。

区别工程造价的两种含义,其理论意义在于为投资者和以承包商为代表的供应商的市场行为提供理论依据。当政府提出降低工程造价时,是站在投资者的角度充当着市场需求主体的角色;当承包商提出要提高工程造价、提高利润率,并获得更多的实际利润时,他是要实现一个市场供给主体的管理目标。这是市场运行机制的必然,不同的利益主体绝不能混为一谈,同时两种含义也是对单一计划经济理论的一个否定和反思。

## 二、工程造价的特点

### 1. 大额性

能够发挥投资效用的任一项工程,不仅实物形体庞大,而且造价高昂。动辄数百万、数千万、数亿、十几亿,特大型工程项目的造价可达百亿、千亿元人民币。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具体的要求,从而使工程内容和实物形态都具有个别性、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。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(如土建工程)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,首先说成本因素非常复杂。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,盈利的构成也较为复杂,资金成本较大。

## 三、工程造价的作用

### 1. 工程造价是项目决策的依据

建设工程投资大、生产和使用周期长等特点决定了项目决策的重要