



项目施工管理技术丛书

土木工程施工项目 成本管理与实例

徐蓉 王旭峰 杨勤 主编

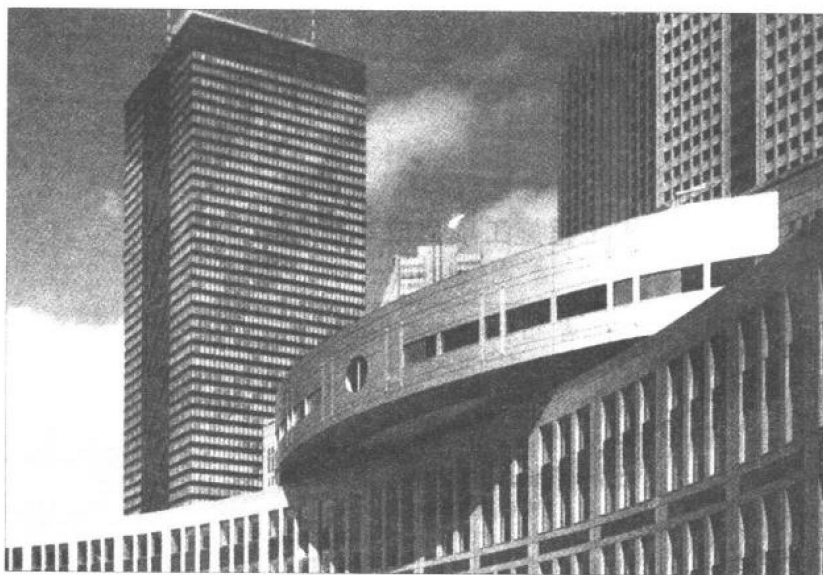
山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn

项目施工管理技术丛书

土木工程施工项目 成本管理与实例

徐蓉 王旭峰 杨勤 主编



山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

土木工程施工项目成本管理与实例/徐蓉,王旭峰,
杨勤主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2004. 2
(项目施工管理技术丛书)
ISBN 7-5331-3616-0

I. 土... II. ①徐... ②王... ③杨... III. 土木
工程—工程施工—成本管理 IV. F407.967.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 104521 号

项目施工管理技术丛书

土木工程施工项目成本管理与实例

徐蓉 王旭峰 杨勤 主编

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sldkj@public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 青岛星球印刷有限公司

地址: 胶南市珠山路 120 号

邮编: 266400 电话: (0532)8183519

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 32.5

字数: 700 千

版次: 2004 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5331-3616-0 TU·156

定价: 49.00 元

主 编 徐 蓉 王旭峰 杨 勤
参编人员 邵 青 贾福源 李 霞
刘正林 蔡 经 陈高峰

前 言

在我国加入了WTO,建筑业全面改革的新形势下,传统的施工项目管理模式已发生了根本性的变化,施工项目的目标,是既要达到工程质量好、进度快,更要确保工程成本低、安全优,这样就对施工项目的成本管理提出了更高的要求。

本书基于目前施工项目成本管理的基本原则和方法,在分析施工项目成本费用的组成和核算方法的基础上,着重介绍了施工项目成本预测、成本计划、成本控制、成本分析和成本考核的原理和方法,针对目前以施工项目作为独立成本核算和考核对象的特点,为适应建筑工程计价模式的改革以及合理最低价中标的市场要求,对单位工程的制造成本进行了分析,并结合作者的工作实践,对典型工程的施工成本控制过程进行了分析,以指导读者的工作实际,使读者能够学以致用,推动我国施工项目成本管理水平的不断发展。

本书主编:徐蓉、王旭峰、杨勤。各篇章的主要编写者是:基本概念篇由王旭峰、徐蓉、李霞编写;实际操作篇由徐蓉、王旭峰、贾福源编写;专题讨论篇由王旭峰、徐蓉、杨勤编写;案例分析篇由徐蓉、王旭峰、杨勤编写;发展展望篇由徐蓉、王旭峰、陈高峰编写。全书最后由徐蓉、王旭峰统一审校加工。在本书的编写过程中,始终得到了徐伟教授的悉心指导和帮助,得到了中国建筑第八工程局、上海鲁班软件有限公司等单位的大力支持,并参考了国内外众多学者的研究成果,在此一并表示衷心感谢。

本书可作为建设工程项目中从事开发、建设、监理、设计和施工等单位管理工作的有关人员学习和工作的参考书,也可作为建筑工程施工企业管理人员和项目管理人员的培训教材,以及大专院校土木工程类专业学生的学习材料。

目 录

基础概念篇

第一章 建筑产品的价格与成本	(3)
第一节 建筑产品	(3)
一、建筑产品的特点	(3)
二、建筑生产的特点	(6)
第二节 建筑产品价格	(10)
一、建筑产品的计价特点	(10)
二、建筑产品价格运动规律及其特点	(14)
第三节 建筑产品成本	(16)
一、成本概述	(16)
二、建设项目及其投资	(20)
三、施工项目成本	(26)
第二章 施工项目成本管理概论	(29)
第一节 施工项目成本管理概念	(29)
一、施工项目成本管理的特点	(29)
二、施工项目成本管理的意义和作用	(31)
三、施工项目成本管理的原则	(32)
四、施工项目成本管理与企业成本管理的关系与区别	(34)
第二节 施工企业成本管理模式	(36)
一、传统成本管理模式的的特点	(36)
二、制造成本法及其特点	(37)
三、作业成本法及其特点	(38)
第三节 施工项目成本管理体系	(40)
一、施工项目成本管理体系的特征	(40)
二、施工项目成本管理体系的内容	(41)
三、施工项目成本管理的层次与职责	(43)
第四节 施工项目成本管理流程	(44)
一、施工项目成本管理的实施	(45)
二、施工项目成本管理的流程	(47)

实际操作篇

第三章 施工项目成本的事先控制	(51)
第一节 施工项目成本的预测与决策	(51)
一、预测技术概述	(51)
二、项目成本预测的方法	(52)
三、项目成本的决策	(58)
第二节 施工项目投标报价	(71)
一、投标报价的依据	(71)
二、投标报价的程序	(71)
三、投标决策	(74)
四、投标报价的确定	(79)
五、投标报价的技巧	(86)
六、投标谈判的技巧	(91)
第三节 施工项目目标成本的编制	(92)
一、目标成本编制的依据	(92)
二、目标成本的制定	(92)
三、目标成本的计算	(96)
第四节 施工项目成本计划的编制	(97)
一、施工项目成本计划的编制程序	(98)
二、施工项目成本计划的编制方法	(101)
第四章 施工项目成本的过程控制	(106)
第一节 概述	(106)
一、施工项目成本控制的意义和目的	(106)
二、施工项目成本控制的对象和内容	(107)
三、施工项目成本控制的原则	(107)
四、施工项目成本控制的程序	(109)
五、施工项目成本控制的方法	(112)
六、施工项目成本控制的重点	(119)
第二节 施工项目成本核算方法	(129)
一、施工项目成本核算概述	(129)
二、施工项目成本核算的任务和要求	(131)
三、施工项目成本核算的原则	(133)
四、施工项目成本核算的方法	(136)
第五章 施工项目成本分析与考核	(153)
第一节 施工项目成本分析	(153)
一、施工项目成本分析的原则和内容	(153)
二、施工项目成本分析的方法	(154)

第二节 施工项目成本考核	(169)
一、施工项目成本考核的概念	(169)
二、施工项目成本考核的内容	(170)
三、施工项目成本考核的实施	(170)
四、项目岗位成本考核	(172)
第三节 施工项目成本审计	(176)
一、工程项目部审计的对象	(177)
二、工程项目部审计的范围	(178)
三、工程项目部审计的程序和步骤	(178)
四、工程项目部财务审计的操作方法	(182)
第六章 价值工程和即得值原理在成本管理中的应用	(191)
第一节 价值工程原理应用	(191)
一、价值工程概论	(191)
二、价值工程在优化工程设计中的应用	(195)
三、价值工程在施工项目成本控制中的应用	(201)
第二节 即得值原理在成本管理中的应用	(208)
一、即得值原理的起源与历史	(209)
二、即得值原理的意义和特征	(209)
三、用即得值原理进行项目的费用/进度综合控制	(210)
第七章 施工项目成本管理软件的应用	(221)
第一节 概述	(221)
一、项目管理软件介绍	(221)
二、“建筑工程项目成本管理系统 EPCCS 3.0”软件简介	(223)
第二节 成本管理软件的施工成本预测功能	(224)
一、施工成本预测	(224)
二、工程成本计划编制	(228)
三、分部工程施工成本计划编制	(229)
四、项目施工成本计划汇总	(230)
五、月度施工成本计划编制	(230)
第三节 成本管理软件的施工成本控制功能	(236)
一、分包管理	(236)
二、签证管理	(238)
三、材料收、发、存管理	(240)
四、周转材料管理	(245)
五、机械管理	(246)
第四节 成本管理软件的施工成本核算功能	(247)
一、财务数据管理	(247)
二、成本台账管理	(249)

三、月度施工成本核算	(250)
四、月度工程成本核算	(251)
五、月度施工成本直接费收入计算	(254)
六、决算直接费收入计算	(257)
七、施工决算成本核算	(258)
八、工程决算成本核算	(262)

专题讨论篇

第八章 施工项目的合同管理	(267)
第一节 概述	(267)
一、施工合同的概念	(267)
二、施工合同的内容和《建设工程施工合同示范文本》	(267)
三、施工合同的种类	(268)
四、施工合同管理应注意的问题	(269)
第二节 施工合同管理案例分析	(269)
一、工程招标投标混乱引起的合同纠纷	(269)
二、合同价格争议引起的纠纷	(270)
三、工程质量引发的纠纷	(271)
四、工程期限引发的纠纷	(272)
第九章 施工项目的工程变更管理	(273)
第一节 概述	(273)
一、工程变更的概念	(273)
二、研究工程变更的意义和必要性	(273)
三、工程变更的分类	(274)
四、工程变更的原因	(274)
第二节 工程变更对项目的影响	(274)
一、工程变更与工期延误	(274)
二、变更引起延误的论证	(275)
三、工程变更和索赔的关系	(277)
第三节 工程变更价格的计算	(278)
一、工程变更价格的组成	(278)
二、工程变更价格的计算形式	(278)
三、工程变更价格的计算方法	(279)
第四节 工程变更控制	(280)
一、工程变更控制的原则	(280)
二、FIDIC 合同条件下工程变更的控制	(280)
三、承包商在 FIDIC 合同条件下如何使用变更令争创利润	(281)
第十章 施工项目的索赔管理	(284)

第一节 概述	(284)
一、索赔的概念	(284)
二、索赔的起因和种类	(284)
第二节 索赔的处理	(285)
一、索赔的机会	(285)
二、索赔工作的步骤	(286)
三、索赔费用的计算方法	(287)
第三节 工程索赔案例分析	(288)
一、工程合同解除引起的索赔	(288)
二、不利的自然条件引起的索赔	(294)
三、加速施工引起的索赔	(295)
四、工程暂停施工引起的索赔	(295)
第十一章 施工项目的竣工结算	(297)
第一节 概述	(297)
一、竣工结算的概念	(297)
二、竣工结算的方式	(297)
三、竣工结算的依据和程序	(297)
第二节 工程价款的结算方法	(298)
一、工程价款的主要结算方式	(298)
二、工程价款的支付方法和时间	(299)
三、施工企业如何规避拖欠工程款	(301)
第三节 工程结算中常见的纠纷以及解决途径	(303)
一、工程结算中常见的纠纷	(303)
二、解决纠纷的主要途径	(303)
三、案例分析	(304)
第十二章 施工项目的资金管理	(306)
第一节 概述	(306)
一、资金管理的概念	(306)
二、资金管理的方法	(307)
第二节 施工项目资金使用计划的编制	(310)
一、编制资金使用计划的目的	(310)
二、编制资金使用计划的方法	(311)
第三节 按月计算的项目资金流案例分析	(313)
一、按月计算的项目资金流案例	(313)
二、分析总结	(321)
第十三章 税收策划	(324)
第一节 概述	(324)
一、税收策划的含义	(324)

二、税收策划的分类	(324)
三、税收策划的特点	(325)
四、税收策划的意义	(326)
五、税收策划的方式	(328)
第二节 建筑业的税收策划	(329)
一、建筑业营业税的税收策划	(329)
二、建筑业印花税的税收策划	(331)
三、建筑业其他税种的税收策划	(332)

案例分析篇

第十四章 某国际培训中心成本管理案例	(335)
第一节 工程介绍	(335)
一、工程概况	(335)
二、承包合同情况	(336)
第二节 项目成本管理目标设置	(337)
一、项目管理模式	(337)
二、项目成本管理目标	(339)
三、项目成本管理奖罚条例	(340)
第三节 项目成本管理基础工作	(341)
一、项目成本分解	(341)
二、项目成本管理体系	(342)
第四节 项目实施过程中的成本核算	(348)
一、项目实际成本核算	(348)
二、项目实际成本分析	(349)
第五节 项目成本管理总结	(351)
一、项目实际成本汇总	(351)
二、项目成本管理总结	(352)
第十五章 某医院综合楼土建工程成本管理案例	(353)
第一节 工程介绍	(353)
一、工程概况	(353)
二、施工方案	(355)
第二节 项目成本预测	(358)
一、项目造价组成	(358)
二、项目土建工程成本预测	(358)
三、制定项目目标成本	(360)
四、影响工程项目的成本因素分析	(361)
第三节 项目成本控制措施	(362)
一、建立承包管理责任制	(362)

二、制定项目成本控制措施	(364)
第四节 项目成本核算	(365)
一、项目实际成本核算	(365)
二、项目成本盈亏情况分析	(366)
第五节 项目成本管理总结	(368)
一、经验总结	(368)
二、改进方向	(368)
第十六章 优化施工方案 降低工程成本	(369)
第一节 现场临时设施方案经济性比较	(369)
一、临时设施用房材料费用	(369)
二、临时设施用房方案经济性比较	(369)
第二节 施工机械设备选用方案的技术经济分析	(371)
一、施工机械设备选用方案技术经济分析的意义	(371)
二、施工机械设备选用方案技术经济分析的方法	(373)
三、施工机械设备更新方案的技术经济分析	(376)
四、施工机械设备租赁方案的技术经济分析	(381)
第三节 土方调配方案的优化	(383)
一、工程概况	(383)
二、土方调配方案的优化	(383)
第四节 土方开挖方案的比较	(388)
一、放坡土方开挖方案	(388)
二、钢板桩围护土方开挖方案	(390)
第五节 较浅基坑围护结构方案的经济比较	(391)
一、工程概况	(391)
二、基坑围护方案的选择和比较	(392)
三、综合比较结论	(395)
第六节 调整施工方案 降低施工项目成本	(396)
一、工程概况	(396)
二、工程成本分析	(396)
三、措施及对策	(398)
四、降本措施实施效果	(400)

发展展望篇

第十七章 国外及香港地区的工程造价管理体系	(405)
第一节 英国的工程计价模式和工程造价的管理	(405)
一、工程计价模式	(405)
二、工程造价的管理	(408)
三、工程量清单招标	(409)

第二节 美国的工程计价模式和工程造价的管理	(411)
一、工程计价模式	(411)
二、工程造价的管理	(412)
三、工程造价的确定和控制	(413)
第三节 日本的工程计价模式和工程造价的管理	(415)
一、工程造价的构成	(415)
二、工程造价的计价依据	(415)
三、工程造价的确定和控制	(424)
第四节 香港地区的工程造价管理体系	(425)
一、工程造价管理模式	(425)
二、工程费用的组成	(426)
三、工程造价的计价依据	(427)
四、工程造价的确定和控制	(429)
第十八章 工程项目成本管理的发展趋势	(431)
第一节 工程项目全寿命管理	(431)
一、工程项目全寿命管理概述	(431)
二、工程项目全寿命管理的意义和发展	(431)
第二节 工程项目管理的集成化	(432)
一、SIPOC 模型与系统集成	(433)
二、工程建设模式与项目管理集成化	(433)
三、工程公司是实现项目管理集成化的最佳载体	(433)
第三节 工程项目的协作	(434)
一、建筑伙伴及其关系的创建	(434)
二、伙伴协议与实施	(436)
第四节 工程项目总控	(437)
一、工程项目总控的特点	(437)
二、工程项目总控的任务	(438)
第五节 计算机信息技术及网络技术在工程项目管理中的应用	(440)
一、工程项目管理信息系统(PMIS)软件	(440)
二、基于局域网(LAN)的工程项目管理	(440)
三、基于因特网(Internet)的项目管理	(441)
四、虚拟建设	(443)
附录	(446)
一、建设工程施工合同示范文本(2000 版)节选	(446)
二、FIDIC 土木工程施工合同条件	(475)
结束语	(504)
主要参考文献	(506)

基础概念篇

第一章 建筑产品的价格与成本

第一节 建筑产品

建筑产品,是指建筑业向社会所提供的具有一定功能、可供人类使用的最终产品,是经过勘察设计、建筑施工、构配件制作和设备安装等一系列劳动而最终形成的。在我国,通常把建筑产品分为房屋建筑、构筑物以及机械设备和管道的安装工程。房屋建筑,是指那些具有顶盖、梁柱、墙壁、基础而形成内部空间,具有满足人类生产或生活活动各种需要功能的建筑产品;构筑物,如桥梁、铁路、公路、隧道、涵洞、烟囱等,也是为满足人类的使用需求而建造。至于机械设备,虽然其本身的价值不是由建筑业所创造,不是建筑业的产品,但是,要真正实现其使用价值,也有赖于建筑业的劳动,如设备机座,按照生产工艺的需要将其固定安装在一定的位置上等等。这部分安装工程的价值则属于建筑产品的范畴。另外,我国通常还把建筑产品按其施工完成程度分为已完工程、已完施工和未完施工。所谓已完工程,是指已经完成设计的全部要求、实现预期的使用功能、整个工程全部竣工可以交付使用的建筑产品;所谓已完施工,是指已经完成设计要求、不需要再进行加工的分部分项工程;未完施工,是指正在按设计要求进行施工的分部分项工程。不难看出,只有已完工程才是实质意义的建筑产品。之所以把建筑产品按其完成程度做这样的划分,是因为建筑产品的生产环节多、生产周期长、占用资金多,一般采用分段结算的方式,以利于控制生产进度和加速建设资金的周转。分段结算的依据是已完施工的数额,从这个意义上说,已完施工已经完成了生产和交换过程,可以看做是建筑产品生产过程中的“假定产品”。

一、建筑产品的特点

建筑产品与一般工业产品相比较,具有许多独特的技术特点,主要表现在以下几个方面:

(一) 多样性

在一般的工业部门(如冶金工业、机械制造业、汽车工业、化学工业、纺织工业)中,有成千上万的产品是完全相同的。它们可以按照同一种设计图纸、同一种工艺方法、同一种生产过程进行加工制造。当某一种产品的工艺方法和生产过程确定以后,就可以反复地继续下去,基本上没有很大的变化。产品的品种与其数量相比较,表现为产品的单一性。而建筑产品则与此相反,几乎每一个建筑产品都有它独特的建筑形式和独特的结构或构造形式,需要一套单独的设计图纸。即使对于面广量大的住宅建筑来说,虽然在住房紧缺、经济水平低下的年代,许多国家都曾出现单调化的现象,但随着国家经济水平和人

民生活水平的提高,对住宅多样化的要求已越来越高,住宅的多样性不仅表现在造型、外部装饰、色彩、结构、构造等方面,还常常表现在内部设施(如采暖、通风、卫生、设施等)及内部装饰方面。

(二) 固定性

在一般的工业部门中,生产者和生产设备是固定不动的,而产品在生产线上流动。工业产品的流动性,不仅表现在生产过程中,而且表现在使用过程中。与此相反,所有的建筑产品,不论其规模大小、坐落何方,它的基础部分都是与大地相连的。当然,农业生产、植物种植也是把根扎在大地的,但粮食一旦成熟,木材一经采伐,便须脱离大地。轮船的建造,在生产过程中有不少地方与建筑产品相似,但它一旦建造完成,便须离开船台,驶入江海,它具有“物理可动性”。而建筑产品则不同,不论它的用途如何,不仅在生产过程中与大地是不分离的,而且从建成到寿命终结,始终是与大地相连的。从整体来说,基础深埋大地,承载着上部建筑,是建筑产品的关键部位。有的工程,如涵洞、隧道、地下建筑、窑洞住宅等,土地本身就是建筑的构成成分。

建筑产品,不论是作为生产资料还是作为消费资料,它建在哪里,就只能在哪里发挥它的作用。正因为如此,正确选址对于发挥建筑产品的预期功能和作用具有十分重要的意义。选址不仅要考虑自然地理位置,而且要研究与经济地理位置有关的各方面问题,如生产力布局、交通运输条件、技术水平、经济条件等,这些都是建设项目可行性研究的重要内容。

(三) 形体庞大

在一般的工业产品中,机械工业产品是庞然大物,但其与建筑产品相比较,则是“小巫见大巫”。根据统计资料,同一货币价值的建筑产品与机械产品相比较,前者的重量为后者重量的30~50倍,有时这个比例可能更高。在建筑产品中,房屋和有内部空间的构筑物不仅体积庞大,而且占有更大的空间;其他的构筑物,如铁路、道路、码头、机坪等,虽没有内部空间,但占有的外部空间却是相当庞大。由于建筑产品体积庞大,所需要的材料数量十分惊人,据统计,每一平方米单层工业厂房,需要建筑材料5t左右。大量的建筑材料,需要消耗大量的社会动力,需要通过铁路、公路、水路运输,在一定范围内,还要采用人力、畜力来运输,而有些特殊材料在特殊情况下可能还要空运。这表明,在建筑产品的价值中,转移价值所占的比重很大。

(四) 价值巨大

普通的小型建筑产品,价值即达十几万甚至几十万元;大型建筑产品的价值则可达几千万或几亿元,甚至高达几十亿元。这样巨大的价值,意味着建筑产品要占用和消耗巨大的社会资源。不仅要消耗大量的材料,而且要占用大量的资金和人力资源,消耗大量的物化劳动和活劳动。这也意味着,建筑产品与国民经济、人民的工作和生活息息相关,尤其是重要建筑产品,可直接影响国计民生。建筑产品不仅价值巨大,而且可以长期消费,因而是社会财富的重要组成部分。

正因为如此,对建筑产品的决策要持十分慎重的态度。如果一旦决策失误,不仅会产生重大的直接经济损失,而且还会产生许多间接经济损失,有时甚至可能陷入“弃之可惜、欲罢不能”的尴尬境地,有些错误决策的影响可能长期不能消除。另外,建筑产品耗用的