

工程项目 经济核算与成本控制

李书源 高晓兵 编著



中国铁道出版社

内 容 简 介

项目法施工推行的基本要求之一就是项目要独立核算。本书正是为适应项目法施工实践的需要编写的。书中系统地论述了工程项目经济核算的概念、特征、组织和内容,以及工程项目成本控制的原理和方法。全书共分三部分:第一部分为项目经济核算,包括项目经济核算的概念、意义、特征、组织、基础工作和内容,并重点介绍了成本核算的基本内容和方法;第二部分为项目成本控制,包括成本的一般概念、项目成本的概念,成本预测,成本计划编制与分解,成本中心划分等等;第三部分概要地介绍了项目经济活动分析的基本内容和方法。在成本控制方法中,本书另具特色,分事前控制、过程控制和事后分析。

本书可供施工企业的经济管理人员、工程技术人员、财会人员、项目经理学习之用,也可作为院校工程管理专业学生、成人教育培训的教材。

工程项目经济核算与成本控制

李书源 高晓兵 编著

中国铁道出版社出版发行

(北京市东单三条 14 号)

责任编辑 安鸿逵 封面设计 静远

中国铁道出版社印刷厂印

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:6.5 字数:151 千字

1993 年 5 月 第 1 版 1995 年 5 月第 2 次印刷

印数:4001—7000 册

ISBN7-113-01579-4/TU·342 定价:5.60 元

作者前言

项目法施工的推行已势在必行,它作为一种科学的管理模式,要求施工企业在管理的观念、组织和方法等方面有一系列重大的转变。可以说,本书正是应项目法施工实践的要求而编写的。

本书承蒙中国铁道建筑总公司财务部总会计师张惠江同志主审,铁道部第一工程局副局长刘涤声、副总经济师王文海同志对本书的编写提出了重要的意见,中国铁道出版社为本书的出版给予大力支持。石家庄铁道学院建工系周官武同学为本书绘制了插图。借此机会,作者向给本书以各种帮助的同志,表示深深的谢意。

本书由石家庄铁道学院管理工程系李书源教授提出了编写大纲并和该系高晓兵讲师共同编写,具体分工如下:

绪论、第二、三、七章,由李书源编写;

第一、四、五、六章,由高晓兵编写。

本书的编写参照了即将实行的新财务制度,考虑了铁道工程施工的实践,并将新财务制度的成本部分与铁道部现行的预算办法(铁建(1991)36号文件)中相应内容作了比较,以引起读者注意。然而,这并不妨碍本书在理论与方法上的通用性。

限于作者的水平,加上编写过程仓促,不足之处,在所难免,恳请读者批评指正。本书如能为我国项目管理水平的提高尽一点力量,将是作者的最大欣慰。

绪 论

社会生产分为简单再生产和扩大再生产,任何社会的经济发展都离不开扩大再生产,而扩大再生产需要有大量的物质设施才得以实现。这种物质设施是一种投资品,它的建筑和安装正是施工企业的产品,从建筑业管理角度来说就是工程项目。显而易见,工程项目的顺利完成对于减少投资风险,提高投资效益,实现扩大再生产具有重要的意义。同时,工程项目的顺利完成,标志着施工企业产品的销售已经实现,从而对于收回在项目施工中投入的资金,实现利润,保证企业在市场竞争中的生存和发展也至关重要。工程项目按其建设性质分为新建项目、扩建项目、改建项目和恢复项目;按建设规模还可分为大型、中型和小型项目。区别不同类型的项目,不但对项目建设单位是重要的,对施工企业也是非常重要的,它有利于进行施工准备、制定施工方案、合理组织施工以及有利于协调与项目建设有关的各方关系。

我国经济体制改革是由农村到城市的,在城市经济体制改革中,施工企业被首先推向了市场。由于建筑市场的供过于求,使得建筑市场的竞争日趋激烈,谁能生产出质量高、工期短、成本低(成本低才能使合同价低)和用户满意的产品,谁就能在竞争中取胜,谁就能生存下去。但是,生存并不是唯一的目的,企业必须在生存中不断地求得发展。企业的发展需要资金,资金的来源主要靠积累,这就是说,作为工程施工收入为主要收入来源的施工企业,必须在各种工程项目的施工中,提高管理水平,加强经济核算,努力

控制成本,以低成本、短工期、符合设计要求的质量赢得更多的利润。众所周知,由于长期以来受前苏联早期经济学的影响,建筑业的产品被认为不是一种独立的产品,否认其商品属性,使产品经济思想在施工企业的职工心里更为根深蒂固,干活不算帐,干多少,用多少,实报实销,当然,也谈不上经济核算和成本控制。现在,党的十四大确立了我国经济体制改革的方向是建立社会主义市场经济体制,施工企业必须及时转变思想观念,树立市场导向,加强一切经济活动的核算和控制,从工程项目的施工中取得更大的收益。

从社会生产的目的出发,也必须开展工程项目的经济核算和成本控制。恩格斯明确指出:“劳动产品超出维持劳动的费用而形成的剩余,以及社会生产基金和后备基金从这种剩余中形成和积累,过去和现在都是一切社会的、政治的和智力的连续发展的基础”(《马克思恩格斯选集》第3卷第233页)。任何社会的生产过程都有这二重性任务,即既要进行简单的再生产,又要在生产过程中以最少的要素投入取得更大的收益,为扩大再生产提供资金积累,这是社会进步的客观要求。所以,在工程项目施工过程中,必须对各种要素的投入进行核算和控制,降低生产耗费,才能取得更多的盈利,从而才能为国家、为企业的发展提供更多的积累。

二

工程项目是客观存在的事物,有它自身的发展规律。工程项目经济核算与成本控制,不只是管理问题,而是管理、经济、技术与法律等的综合反映。因此,运用马克思主义哲学、政治经济学的一般原理,运用经济管理科学的技术方法来认识工程项目经济活动的发展过程 and 内在规律,对于认识和掌握工程项目经济核算和成本控制的本质内容,指导工作开展具有重要意义。

列宁指出:“从生动的直观到抽象的思维,并从抽象的思维到

实践,这就是认识的真理,认识客观实在的辩证途径”(《列宁全集》第38卷第181页)。客观世界是可以被认识的,而这种认识具备连续性,即能不断地深入。我们所讨论的工程项目经济核算和成本控制问题也是这样。通过对项目特点的认识,项目所在地具体情况的认识,施工活动的认识等,经过分析、归纳、整理和综合,制定出进行项目经济核算和成本控制工作的方法、内容和制度等,用以指导经济核算和成本控制工作的进行。

从系统观点看,工程项目是一个系统,而其经济核算和成本控制也各为一个系统。对系统的认识,既要分析,又要综合,在综合下分析,在分析的基础上又进行综合。正如马克思所说:“思维既把相互联系的要素联合为一个统一体,同样也把意识的对象分解为它们的要素。没有分析就没有综合”(《马克思恩格斯全集》第20卷第46页)。如在对项目成本进行分析时,既要按施工活动的发展过程来进行分解,又要按成本费用的组成来进行分解。但是,分解本身不是目的,分解的目的是为了有效地控制成本。因此,在分解的基础上,要分析其变动对总成本的影响和变动的原因,这样才能从实现成本目标、控制成本的总体出发来采取各种控制措施。

客观世界处在普遍的联系之中。系统中的各要素之间存在着相互依存、相互制约的关系。客观事物发展的因果呈现出依存的辩证关系,结果是由前面的原因产生的,又作为原因产生出下一个结果。我们在研究经济活动过程时,不能片面看问题,只注意过程中的某一段或某一个方面,而是要研究经济活动发生的整个过程。例如在进行工程项目经济核算和成本控制时,就要从中标签约时开始,直至工程保修期结束。那种认为不花钱就不要讲核算,就不要讲控制的思想是错误的,是一种片面认识问题的方法,必须引起各级项目管理人员的注意。

工程项目经济核算和成本控制的理论基础是马克思主义经济学所揭示的各种客观经济规律,如社会进步的效益规律、市场经济

的价值规律、按劳分配规律等等。也可以说,进行项目经济核算和成本控制是这些规律的客观要求。同时,研究经济核算和成本控制问题还需要借助各种技术方法,如指标分析、量本利分析、目标控制等等。这些方法帮助我们大量的、纷杂的原始数据中找出其规律性的东西,帮助我们对项目经济活动过程作出正确的判断。如大量的成本原始数据,可以利用既定的指标来对其进行归纳、计算,使用如“成长曲线”一类的方法将实际发生值与计划值进行比较,使用如时间序列分析一类的方法进行成本预测,使用如成本——计划评审一类的方法对控制成本费用支出作出判断,等等。总之,只有将定性分析和定量分析结合起来,才能使项目经济核算和成本控制工作更深入,所作的结论更具说服力。

三

工程项目是以特定工程建设为目标(具体如设计要求),在一定约束条件下(资源、时间和质量的限定)完成的一次性事业。工程项目具有下列的一般特点:

1. 工程项目的一次性和单件性。工程项目作为一次性事业,其生产过程具有明显的单件性。这是项目区别于非项目活动的重要特征。工程项目活动过程不可逆,也不重复,它带来了较大的风险性和管理的特殊性。因此,加强项目的经济核算和成本控制,保证项目目标在规定的约束条件下实现,对项目管理而言是非常重要的。

2. 工程项目具有明确的目标。工程项目具有明确的目标系统,这些目标在不同项目、项目的不同发展阶段是不相同的。就工程施工来说,主要的目标有工期、成本、质量和安全。因此,加强项目的经济核算和成本控制,对于及时掌握项目目标的达成情况,发现问题和采取措施,具有重要意义。

3. 工程项目的系统性。工程项目是一个复杂的开放系统,是一个由人、技术、资源、时间、空间和信息等多种要素组成的有机整体。它具有特定的功能。因此,现代系统理论为我们认识项目的系统属性提供了科学方法,有助于我们从根本上把握项目的自身规律。以成本控制为例,它就不单独是一个资金管理问题,而是经济、技术和管理的综合问题,材料超耗影响成本,工期拖延成本,施工方案不合理影响成本,施工组织不合理也会影响成本,可以说,项目系统内部的方方面面工作的质量高低都会直接影响成本的高低。工程项目的系统性告诉我们,进行经济核算和成本控制时,要从项目的整体目标出发,要考虑系统各组成要素之间的相互影响,不能顾此失彼,也不能只重视局部(如只重视个别工序、个别费用的降低),不重视整体。工程项目的系统性还告诉我们,经济核算和成本控制工作还要受到系统外部的影响,如业主要求的变化,通货膨胀、交通、能源供应等等,项目系统必须正视这些影响,及时调整自身的活动以适应外部环境的影响。

由于建筑产品的特殊性,导致了工程项目的施工生产也具有自身的特殊性。认识这些特殊性,对于加强项目的经济核算和成本控制,提高项目施工生产的经济效益有着重要的价值。它们主要表现在:(1)工程产品的地点固定、形体庞大和结构复杂导致了施工中各种生产要素的流动性、所需工种多和施工组织复杂;(2)施工周期长和露天、高处、地下、水中作业,易受气候、地质条件等的影响。这些都直接影响成本的高低,给项目的经济核算和成本控制工作带来了困难与复杂。

四

工程项目施工生产的全过程可用图 1 来表示。

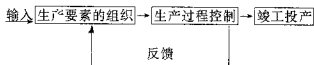


图 1

由上图可以看出,生产要素的组织就是对给定的各种生产要素,通过施工组织设计进行优化配置;生产过程控制就是按既定的施工组织设计对工期、成本、质量与安全进行动态管理;竣工投产是项目施工的最终成果。由此可见,工程项目经济核算和成本核算不单纯是一个财务问题,是与管理、技术和经济密切相关的综合性问题,经济核算和成本控制的过程同时也是工期、成本、质量目标控制的过程。经济核算和成本控制的基本目的是充分地利用现有的资源,在保证满足设计要求和工期要求的前提下,不突破已确定的合理的工程造价,以取得项目业主投资的最大效益和项目施工的最大经济效益。所以,项目经济核算和成本控制不只是财会人员的任务,而是项目全体职工共同的任务。

工程项目成本目标和工期目标、质量目标组成了项目的目标系统。成本和工期、质量之间存在着相互依存和相互制约的关系。下面我们就对它们之间的关系作一简要论述,以帮助对经济核算和成本控制问题作进一步的认识。

1. 工程项目成本与工期的关系

马克思曾对基本建设作过这样的描述,固定资产投资品的建造(如铁路工程建设),在一年或一年以上的较长时间内不提供任何生产资料和生活资料,不提供任何有用效果,但会从全年总生产中取走任何生产资料和生活资料。所以加快施工进度,缩短工期,早日竣工投产具有特别重要的意义。但是,在规定的工程造价内,做到按规定的工期提前完成工程项目是一项复杂的工作,必须从技术、管理和经济等各个方面综合采用措施,使之协同动作,才能

达到既缩短工期,又减少成本费用支出的目的。否则,盲目地缩短工期,提高施工进度,会增加更多的人力、物力和财力的支出,加大工程项目造价,提高工程项目的成本。工期和成本的关系可用图 1 来表示。

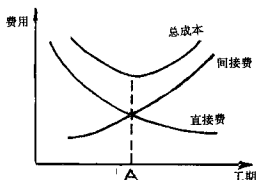
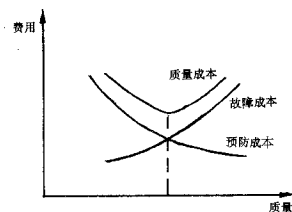


图 1

由上图可知,加快施工进度,缩短工期需要投入更多的人力、资金和机械设备,从而导致工程项目直接成本的增加;工期延长导致了工程项目间接成本的增加。因此,合理工期的确定必须考虑直接成本和间接成本的支出,以在 A 点附近为合适。在实际工作中,项目开工前,必须结合项目的具体情况和资源供给的可能性,采用先进合理的施工技术、施工工艺,采取各种技术组织措施,以优化配置施工生产的诸要素,达到既缩短工期,又不提高或降低成本的目的;项目施工过程中,及时准确地进行经济核算,充分利用现代管理技术(如网络计划技术)对施工过程进行实时的控制,同时采取各种措施,调动广大职工的劳动积极性和主动性,做到人尽其才、物尽其用,保证工期目标的实现。

2. 工程项目成本与质量的关系

工程项目的质量要达到设计文件的要求是成本控制的前提。项目必须具备设计标准和要求的質量,但不能因过度重视质量而忽视成本。质量和成本之间是既对应又统一的关系(见图Ⅲ)。



图Ⅲ

由上图可以看出,工程质量成本由预防成本和故障成本组成(以后章节详述),质量越高,预防成本越大,而故障成本则越小,反之,亦然。项目目标控制要求以最低的成本达到项目的质量要求。因而,首先必须按技术规律组织施工,严格执行国家的各项技术政策和规定,按设计文件要求施工,贯彻各种施工规范的规定和质量验收及评定标准;其次,推行全面质量管理,强化质量意识,正确处理成本与质量之间的关系,不要为搞创优进行超标准施工而扩大成本支出,也不能片面地为降低成本而导致工程质量的低劣,只有按技术、组织与经济规律进行施工,才能做到以最低成本实现满足要求的质量目标。

3. 工程项目成本与安全的关系

安全施工是项目管理的重要目标之一。项目成本与安全可用图 IV 来表示其关系。



图 IV

由上图可知，安全工作越好，处理安全事故的支出就越少，施工所受的干扰也就越小，因而成本支出也越少。否则，如出现重大安全事故，不但给国家、集体和职工个人都带来重大的损失，也影响工人的施工情绪，导致劳动生产率下降，施工进度势必受到影响，从而会加大成本的支出。因此，在工程项目施工过程中，必须切实做好安全管理工作，克服片面的就安全抓安全思想，提高对安全与项目工期、成本和质量目标密切相关的认识，采取各种预防措施，杜绝重大安全事故的发生。

从以上的成本与工期、质量、安全的相互关系分析来看，工程项目的经济核算和成本控制工作事关全局，是一个综合性的工作，其目的就是为了有效地实现项目的各项目标，取得最大的经济效益和社会效益。

目 录

绪 论	1
第一章 工程项目经济核算概论	1
第一节 项目经济核算的概念	1
第二节 项目经济核算的意义	5
第三节 项目经济核算的特征	10
第四节 项目经济核算组织	15
第二章 工程项目经济核算的基础工作	21
第一节 定额	21
第二节 原始记录	24
第三节 计量	27
第四节 有关经济核算的规章制度	29
第三章 工程项目经济核算的内容	32
第一节 项目经济核算的指标体系	32
第二节 项目经济核算指标的分解	44
第三节 项目成本核算	50
第四章 工程项目成本管理概论	67
第一节 项目成本管理概述	67
第二节 项目资金运动	73
第三节 项目成本的概念及种类	80
第五章 工程项目的标准成本的确定	86
第一节 成本预测	86
第二节 确定标准成本——编制成本计划	94
第三节 项目成本计划分解	101

第六章 工程项目成本控制	109
第一节 项目成本控制的一般原理	109
第二节 项目成本日常控制	118
第三节 项目质量成本控制	121
第四节 工程变更与成本控制	125
第五节 项目成本控制的技术方法	127
第六节 计算机辅助项目成本管理系统	152
第七章 工程项目经济活动分析	155
第一节 项目经济活动分析的意义、内容和方法	155
第二节 项目施工活动分析	163
第三节 项目成本分析	177
第四节 降低成本的途径	188
主要参考文献	192

第一章 工程项目经济核算概论

第一节 项目经济核算的概念

一、经济核算

商品经济中，经济核算是任何经济组织对其经济活动进行管理过程中的一项重要工作，是管理经济活动的根本原则，也是提高经济效益的重要手段。施工企业的主要经营内容是通过投标竞争而获取业主方建筑产品的建造权，这也就是说，施工企业的主要耗费和主要收益都发生在建筑产品——工程项目的建造上。因此，施工企业的经济核算工作要从根本上落实到工程项目上去，要对项目施工的整个过程进行全面的核算。

经济核算是生产经营过程中的劳动消耗、资金占用和经济效果进行记录、计算、分析和控制。经济核算的目的在于用比较少的劳动消耗和资金占用，生产出更多的符合社会需要的产品，保证经济组织本身以收抵支并获取盈利。关于经济核算，尚有不同的看法。一种观点认为：经济核算是一种管理方法，就是记帐、算帐，对生产经营过程中的劳动耗费和劳动成果进行记录、计算、对比和分析，它是商品经济活动的客观要求；一种观点认为：经济核算不是管理方法，而是客观存在的社会主义经济范畴，它反映社会主义生产关系的一个方面，即国家、企业（含项目组织）、职工在经济活动过程中所发生的经济关系；一种观点认为：经济核算是与计划工作密切相关的，对生产经营活动的全过程严格地、尽可能准确地加以控制，核算和分析其耗费和成果，保证以较少的投入取得较大的产出。

关于经济核算的概念，我们认为它有广义与狭义之分。第一种观点反映的正是经济核算的狭义概念；第三种反映的是经济核算的广义概念；而第二种观点则把经济核算与经济核算制两个不同的概念混淆起来了，随着社会主义市场经济体制的建立和完善，这一观点已没有多大价值。在本书中，我们对广义和狭义的经济核算概念并不作严格的区分。

广义的经济核算工作包括控制、核算和分析三个环节。这三个环节是密切相关、缺一不可的，三者构成了经济核算工作的整体。商品经济的任何活动，都要进行投入与产出的比较，都要核算经济活动过程中的耗费和成果，然而，经济核算并不仅仅是事后核算，更主要的还是为了生产经营活动之前的控制和生产经营活动之中的控制分析。马克思曾形象地将蜜蜂造蜂房的本领与建筑师作了一个比较，蜜蜂造的蜂房是任何建筑师都为之兴叹的，但人类高于蜜蜂的地方在于人类在还没有建造一个东西之前，头脑中就已经有了它的“蓝图”。因此，经济核算不是为了核算而核算。通过经济核算，使我们掌握生产经营过程中的劳动耗费和劳动成果，为进一步提高经济效益明确方向、确定目标，从而采取各种切实有效的措施保证新目标的顺利实现；通过经济核算，使我们明确在项目施工过程中，各部门、各环节和每个职工的耗费和收益以及它们对项目整体的贡献，从而能查明经济效益高低的原因，挖掘提高经济效益的潜力，为实现按劳分配、调动广大职工的劳动积极性和创造性提供了可靠的物质基础。因此，经济核算是促进和改善项目管理水平、提高项目经济效益的重要手段。

二、全面经济核算

任何事物都有一个由低级到高级、由不完善到完善的发展过程。近几年，由于经济体制改革的不断深入，企业经营管理水平得到了不断的提高，同时，系统理论也被引入我国，这为全面经

济核算的形成提供了理论基础。此外，商品经济的发展和市场竞争的日趋激烈，要求企业必须不断地提高自身的素质，从而在客观上要求企业在其经济活动的过程中必须进行全面的核算。全面经济核算是一般经济核算发展的高级阶段，它在理论、方法、内容和手段上都比一般经济核算要深入得多，也更能适合现代管理和激烈的市场竞争的要求，更有利于经济效益的提高。

全面经济核算是针对企业而言的，它对企业的生产经营活动，实行全企业、全员和全过程的核算，力求以较少的投入获得较大的产出，实现最佳的经济效益。全面经济核算有以下特点：

1. 全企业的经济核算，指整个企业（包括局、处、段、队、班组，附属企业等）的生产、技术、经营管理和后勤服务等各个领域都实行经济核算，全面考察一切经济活动的效果。它体现了经济核算的系统性。

2. 全员经济核算，指从企业的领导人员、经济管理人员、技术人员一直到生产工人等企业的各种人员都要参与经济核算工作，都应知道自己的付出所带来收益的大小。它体现了经济核算的群众性。

3. 全过程的经济核算，指产品寿命周期全过程都要进行核算。就工程施工而言，从市场调查、参加投标开始，到中标签约、施工、竣工移交和产品维修期结束的各个环节都要实行经济核算。它体现了经济核算的完整性。

企业一个复杂的系统，在此系统中，各组成要素、各运行环节之间呈现着复杂的关系。经济核算工作本质上是与整个系统和系统运行的全部过程直接相关，它的开展应以系统理论为指导。全面经济核算较好地体现了系统思想，把企业内部的经济核算工作向深度和广度推进了一步。它将过去只由少数专业部门和专职人员进行的核算，发展为企业各部门和全体职工都关心和参加的专群结合的核算；将过去侧重核算事后生产经营成果，发展成为