

# 浅议施工项目成本分析

杨光<sup>1</sup>, 孙力<sup>1</sup>, 周艳<sup>2</sup>

(1. 哈尔滨第一机械集团有限公司, 黑龙江 哈尔滨 150056; 2. 内蒙古第一机械集团有限公司, 内蒙古 包头 014030)

**摘要:** 施工项目成本分析是根据会计核算、业务核算、统计核算的资料,按照成本分析的基本方法(比较法、因素分析法、差额计算法、比率法等)对施工项目成本的形成过程和影响成本升降的因素进行分析,以寻求进一步降低成本的途径。单位工程竣工成本分析主要包括竣工成本分析、主要资源节超分析、主要技术节约措施分析及经济效果分析。从时间和空间上对综合成本、分部分项工程成本、特殊问题进行具体分析,可以全面了解单位工程的成本构成,并可为降低成本提供因素来源,从而可以增强成本的明晰性,使施工项目成本得到有效控制,为实现成本目标创造条件。

**关键词:** 施工项目;成本盈亏分析;控制

**中图分类号:** F 285 **文献标志码:** A

## Cost Analysis of Construction Projects

YANG Guang<sup>1</sup>, SUN Li<sup>1</sup>, ZHOU Yan<sup>2</sup>

(1. Harbin First Machinery Group Co., Ltd, Harbin 150056, China;

2. Inner Mongolia First Machinery Group Co., LTD, Baotou 014030 China)

**Abstract:** So-called construction cost analysis is one way to reduce cost which take use of the information from accounting, business accounting, the statistical accounting information according to the basic methods of cost analysis (comparison method, factor analysis, difference calculation method, the ratio method, etc.). Costs are reduced on the formation process of the project construction costs and the factors that affect the cost of lifting. The unit cost of completion of the project should mainly include the completion cost analysis, the main resource section super analysis, analysis of major technology-saving measures and the economic effects analysis. Based comprehensive cost analysis, part of the project cost analysis, specific analysis of special problems according to time and space the cost structure of the unit works and source factors for saving costs could be obtained. Therefore, it can enhance the clarity of the cost. The construction cost has been effectively controlled. Meanwhile, it can create conditions to achieve the cost control's goal.

**Key words:** construction project, cost profit and loss analysis, control

施工项目成本分析是根据统计核算提供的资料,对施工项目成本的形成过程和影响成本升降的因素进行分析,以寻求进一步降低成本的途径。通过成本分析,可从账簿、报表反映的成本现象看清成本的实质,从而增强项目成本的透明度和可控性,为加强成本控制、实现项目成本目标创造条件;因此,施工项目成本分析,也是降低成本、提高项目经济效益的重要手段之一。

## 1 施工项目成本分析的原则要求

1) 实事求是。成本分析一定要有充分的事实依据,应用辩证统一的方法,对事物进行真实的评价。

2) 用数据说话。成本分析要充分利用统计核算、业务核算、会计核算和有关辅助记录的数据进行定量分析,尽量避免抽象的定性分析。

3) 注重实效。及时进行成本分析,及时发现问题,及时解决问题。

量化管理体系,以生产管理中的某一主题建立了分析模型,识别指标变化的原因和影响范围,建立了相应的预警响应。随着生产管理领域的不断发展和完善,流程稳定性理论将会愈发成熟和完善,成为生产管理的重要理论基础和实现量化管理的重要依据。

北京:机械工业出版社,2012.

[3] 林海. 生产流程管理细化量化与过程控制[M]. 广州:广东经济出版社,2009.

作者简介:赵书萍(1970-),女,副总师,高级工程师,主要从事卫星总体装配、环境试验及质量管理等方面的研究。

收稿日期:2012年11月13日

## 参考文献

[1] 徐福祥. 卫星工程概论[M]. 北京:中国宇航出版社,2003.

[2] David P. 关键绩效指标:KPI的开发、实施和应用[M].

责任编辑 郑练

4) 为生产经营服务。成本分析不仅要揭露矛盾,而且要分析矛盾产生的原因,提出积极有效的解决矛盾的合理化建议。

## 2 项目成本分析的内容

1) 随着项目施工的进展而进行的成本分析。建筑工程施工的进展,按项目本身由分部分项工程的进展情况组成;按时间的延续分为月(季)度进展及年度进展。对项目成本的分析,也就是对以上相应发展阶段的成本进行分析,最终进行竣工成本总的分析。

2) 按成本项目而进行的成本分析。建筑工程成本项目包括人工费、材料费、机械使用费、其他直接费以及间接费等,也就要求对以上相应的成本项目进行成本分析。

3) 针对特定问题和与成本有关事项而进行的分析。在建筑施工中,存在成本盈亏异常以及技术组织措施等因素,对项目成本造成一些相应影响;而在项目成本分析中,对这些有利或不利的相关因素的分析是不可或缺的。

## 3 成本分析的基本方法

1) 比较法。比较法又称指标对比分析法。是通过技术经济指标的对比,检查计划的完成情况,分析产生差异的原因,进而挖掘内部潜力的方法。这种方法具有通俗易懂、简单易行、便于掌握的特点,因而得到了广泛的应用;但应用时应注意各技术经济指标的可比性。

2) 因素分析法。因素分析法又称连环替代法,用来分析各种因素对成本形成的影响程度。在进行分析时,首先,要假定众多因素中的一个因素发生了变化,而其他因素则不变;然后,逐个替换,并分别比较其计算结果,以确定各个因素的变化对成本的影响程度。

3) 差额计算法。差额计算法是因素分析法的一种简单形式,它利用各个因素的计划与实际的差额来计算其对成本的影响程度。

4) 比率法。比率法是指用 2 个以上的指标比例进行分析的方法。它的特点是先把对比分析的数值变成相对数,再观察其相对之间的关系。常用的比率法有相关比率法、构成比率法和动态比率法。

## 4 综合成本的分析

所谓综合成本,是指涉及多种生产要素,并受多种因素影响的成本费用。由于这些成本都是伴随着项目施工的进展而逐步形成的,与生产经营有着密切的关系;因此,做好上述成本的分析工作,无疑将

促进项目的生产经营管理,提高项目的经济效益。

1) 分部分项工程成本分析。分部分项工程成本分析是施工项目成本分析的基础,分析对象为已完成的分部分项工程。分析方法是进行预算的成本、计划成本和实际成本的“三算”对比,分别计算实际偏差和目标偏差,并分析偏差产生的原因,为今后的分部分项工程成本寻求节约途径。

2) 月(季)度成本分析。月(季)度的成本分析是施工项目定期的、经常性的中间成本分析,通过月(季)度成本分析,可以及时发现问题,以便按照成本目标指示的方向进行监督和控制,保证项目成本目标的实现。

3) 年度成本分析。通过年度成本综合分析,可以总结 1 年来成本管理的成绩和不足,为今后的成本管理提供经验和教训,从而对项目成本进行更有效的管理。

4) 竣工成本的综合分析。单位工程竣工成本分析是指竣工成本分析、主要资源节超分析和主要技术节约措施及经济效果分析。

## 5 成本项目的分析

1) 人工费分析。在实行管理层和作业层两层分离的情况下,项目施工需要的人工和人工费由项目经理部和施工队签订劳务承包合同,明确承包范围、承包金额和双方的权利、义务。对于项目经理部来说,除了按合同规定支付劳务费以外,还可能发生一些其他人工费支出;所以,应结合劳务合同的管理对人工费的增减进行分析。

2) 材料费分析。包括主要材料和结构件分析、周转材料使用费分析、采购保管费分析和材料储备资金分析。

3) 机械使用费分析。是指按产量进行承包,并按完成产量计算费用,按使用台班计算机械费用。

4) 其他直接费分析。是指施工中发生的除直接费以外的其他费用,主要应通过预算与实际数比较来进行。如果没有预算数,可以用计划数代替预算数。

5) 间接成本分析。间接成本是指为施工准备、组织施工生产和管理所需要的费用,主要包括现场管理人员的工资和进行现场管理所需要的费用。间接成本的分析也应通过预算或计划数与实际数的比较来进行。

## 6 特定问题和与成本有关事项的分析

1) 成本盈亏异常分析。检查成本盈亏异常的原因,应从经济预算的三同步入手,可以通过以下 5 个方面进行: a. 产值与施工任务单的实际工程量和

# 转炉技改过程中托梁换柱法的设计与施工

朱 胜<sup>1</sup>,袁 泉<sup>2</sup>,高 永<sup>3</sup>

(1. 铜陵有色金属集团 铜冠建安安装公司,安徽 铜陵 244000;2. 重庆易成建设工程有限公司 铜陵分公司,安徽 铜陵 244000;  
3. 昆明理工大学 机电工程学院,云南 昆明 650093)

**摘 要:**结合铜陵有色金属集团转炉车间的技改工程项目,介绍了转炉托梁换柱法的设计特点和具体的实施过程,并重点阐述了该方法的施工重点,论证了托梁换柱法在工程中应用的可行性,为今后类似机构的改造提供了重要的实践经验。

**关键词:**托梁换柱;强度计算;静态施工;动态施工

**中图分类号:**TB 21 **文献标志码:**B

## Design and Construction for the Method of Supporting Beam and Replacing Column

ZHU Sheng<sup>1</sup>, YUAN Quan<sup>2</sup>, GAO Yong<sup>3</sup>

(1. Tongguan Jian'an Installing Company, Tongling Nonferrous Metal Group, Tongling 244000;

2. Tongling Office, Chongqing Yicheng Construction Project Co., Ltd, Tongling 244000, China;

3. Faculty of Mechanical and Engineering, Kunming University of Technology, Kunming 650093, China)

**Abstract:** The design characteristics and the detailed work process of supporting beam and replacing column that were combined with technology upgrading for converter shop of Tongling nonferrous metal group were introduced in this paper, and the work focus of this method was declared in details, the feasibility of application of the method of supporting beam and replacing column was demonstrated, which provided important practical experiences to the technology upgrading for similar structures in the future.

**Key words:** supporting beam and replacing column, strength calculation, static construction, dynamic construction.

铜陵有色金属公司冶炼厂原有2#、3#转炉系统,设备陈旧,烟罩密封不严,烟气外泄严重,且转炉炉壳因高温蠕变变形导致外壳与托圈相接触,以及双斜面多点把持的支承形式存在固有缺陷,造成严

重的资源与能源的浪费;同时,对设备产生腐蚀作用,既影响了生产的正常进行,也影响到厂区工人的身体健康与安全,技术改造势在必行<sup>[1]</sup>。

形象进度是否同步;b.资源消耗与施工任务单的人工实耗、限额领料单的材料实耗、当期租用的周转材料和施工机械是否同步;c.其他费用的产值统计和实际支付是否同步;d.预算成本与产值统计是否同步;e.实际成本与资源消耗是否同步。以上5方面的同步情况查明后,成本盈亏的原因就一目了然。

2) 工期成本分析。工期成本分析就是计划工期成本与实际工期成本的分析。首先,采用比较法;然后,采用因素分析法,分析各种因素的变动对工期成本差异的影响程度。

3) 资金成本分析。资金成本分析通常采用成本支出率指标,即成本支出占工程款收入的比例。通过对成本支出率的分析可以看出资金收入中用于成本支出的比例;也可以通过加强资金管理来控制成本支出;还可依据储备金和结存资金的比例,分析资金使用的合理性。

4) 技术组织措施的执行效果分析。是指对月(季)度技术组织措施计划的执行情况进行检查和考

核,分析拖计划和超计划的具体原因,并做出正确评价。措施节约效果体现为措施前的成本与措施后的成本之差。

5) 其他有利因素和不利因素对成本影响的分析。有利因素和不利因素包括工程结构的复杂性和施工技术上的难度对项目成本的影响,需要具体问题具体分析。

## 7 结语

施工项目成本分析应随着项目施工的进展,动态地、多形式地展开,要与诸生产要素的经营管理相结合。通过施工项目成本分析,及时发现矛盾,及时解决矛盾,从而改善生产经营,同时降低成本,达到增创效益的目的。

作者简介:杨光(1974-),女,工程师,主要从事建设工程项目成本分析与控制等方面的研究。

收稿日期:2012年11月13日

责任编辑 郑练