

The Theory and Method of Cost Control in Municipal Engineering

Wei Wang

Yantai Municipal Maintenance Center, Yantai, Shandong, 264000, China

Abstract

Municipal engineering is a systematic project. In order to improve the economic benefits of the whole project, it is necessary to carry out effective cost control, and to study the theory and methods of cost control deeply. In view of this, the paper first analyzes the significance of municipal engineering project cost control, then studies the basic theory of municipal engineering cost control, and finally discusses the basic methods of municipal engineering cost control

Keywords

municipal engineering; cost control; meaning; theory; method

市政工程中成本控制理论与方法

王伟

烟台市市政养护中心, 中国 · 山东 烟台 264000

摘 要

市政工程是一项系统工程, 要想提高整个工程的经济效益, 需要开展有效的成本控制, 深入研究成本控制的理论与方法。鉴于此, 论文首先对市政工程项目成本控制的重要意义进行了分析, 其次研究了市政工程成本控制基本理论, 最后论述了市政工程成本控制的基本方法。

关键词

市政工程; 成本控制; 意义; 理论; 方法

1 引言

市政工程具有施工技术高、工期短、质量要求高、关系协调多、施工受限多等特点, 其在整个建筑行业中占据着十分重要的地位。现阶段, 建筑市场逐渐趋于规范化, 项目法人制度与招投标制度逐渐趋于完善, 这就使得中国市政工程承包企业的竞争压力增大。这不仅要求企业拥有较强的综合实力, 还要求企业不断寻求工程项目可靠的成本管理与控制方法, 以期在广大的市场中占有一定的份额。

2 市政工程项目成本控制的重要意义

2.1 成本控制能够提升企业效益

施工企业的利润主要来自施工项目, 在发展过程中, 为了使利润得到有效提升, 实现资本积累的获取, 在市场中不断扩大影响力与竞争力, 就需要对成本控制进行强化。特别是现代建筑市场竞争日益激烈, 成本控制在企业发展过程中占据着越来越重要的地位。

2.2 成本控制有利于施工项目综合效益的提升

在施工项目评估中, 相关部门主要采用两个指标, 即经济效益与社会效益。评估结果越好的施工项目, 其投入相应的就更低, 回报也更高, 同时也能够很好地满足社会需求。为了获取比较理想的评估结果, 就需要建设单位、施工企业等施工项目参与各方共同努力加强成本控制, 促使政府能够在市政工程建设中投入更多资金, 使社会效益得到提升, 为社会的协调发展提供强有力的支持。

2.3 项目管理水平通过成本控制水平得到反映

通常而言, 市政工程项目管理水平在很大程度上与施工质量、进度有着密切联系, 与此同时, 科学、合理的项目管理方式也有利于对成本投入的有效控制, 使各项指标达到预期要求。站在市政工程的角度, 其主要目标包括四个方面, 即质量、进度、安全以及成本, 四者之间有着密切联系, 而为了使质量、安全以及进度目标得以实现, 就需要对成本控制予以重视。

3 市政工程成本控制基本理论研究

3.1 市政工程全过程成本控制基本理论综述

市政工程全过程主要包括如下几个阶段: 决策阶段、

【作者简介】王伟 (1969—), 男, 中国山东烟台人, 工程师, 从事市政工程研究。

设计阶段、招投标阶段、施工阶段以及竣工阶段。工程项目成本控制贯穿于项目实施的全过程。在施工准备阶段,为使成本支出降低,需要认真分析项目的可行性,并确定最终的施工方案与成本估算;在施工阶段,应根据标书设计来进行,对施工各个过程进行成本控制。同时,还要根据施工规范,尽量减少返工与保修的成本,保证施工质量;工程竣工验收之后,要将工程款及时结清,并对工程进行监督,从全方面进行成本控制。

在工程的投资阶段,工程项目成本控制的影响因素主要包括如下几种:项目施工场地的选择、项目建设方案的选择、主要设备的选择与投资估算等。设计阶段是设计人员把自身的想法转变为实体的阶段,是整个项目实施过程中的事前控制;招投标结果的选择与项目最终的成本与效益具有直接的关系;施工阶段是设计图纸按照有关施工规范标准投入建设工程实体的过程,只有合理调配各项资源才能获得良好的经济效益;竣工验收阶段是全过程中体现实际效果的阶段,包含全部费用和成本,需要完成项目的最后清理工作,做好成本结算的收集、统计、分析和整理工作。

3.2 市政工程项目成本风险控制

对于市政工程来说,其成本风险控制的影响因素很多,通常可以分为技术经济、政策、自然环境管理等几个方面。在进行成本风险管理的过程中,需要秉持全面控制的理念,进行全员、全过程以及全项目的控制。市政工程项目成本控制工作可以从如下几个方面展开:第一,做好前期工作。企业应做好融资与合同管理,在设计阶段,设计单位应对设计变更进行很好地管理,制定好备选方案,对由于变更引起的成本超出预算的风险进行严格的控制。第二,在施工阶段,要妥善处理项目部与分包单位的关系,合理处理索赔的相关事宜。第三,在工程竣工阶段,做好财务现金流分析,妥善处理工程担保和工程保险等情况,确保成本风险在可控范围。

4 市政工程成本控制的基本方法

4.1 成本累计曲线法

成本累计曲线也称为时间累计成本图,主要反映了整个项目或项目中某个相对独立部分开支情况。成本累计曲线能够从成本预算计划中直接导出来,也可以通过对网络图与条线图的利用,单独建立成本累计曲线。通常来说,在制作成本累计曲线时,主要步骤如下:第一,构建直角坐标系横轴代表项目的工期,纵轴代表项目成本;第二,根据一定的时间间隔与时间单元,对各工序在该时间段中所对应的资金支出点进行累加;第三,将各时间段的支出金额进行累加,对各时间段累计资金支出点进行确定,并用一条平滑的曲线将各点连接起来,这样就得到了成本累计曲线,在对各时间段的对应点进行确定时,横坐标代表该时间段的中点,也就

是起始时间 + (结束时间 - 起始时间) / 2。在成本累计曲线图上根据实际支出情况的趋势可以对未来的支出进行预测,将预测曲线与理想曲线进行比较,可获得很有价值的成本控制信息。但前提是我们假定所有工序都是固定的。在网络分析中我们知道,大量非关键工序开始和结束时间都需要调整。

4.2 挣值法

挣值法不但可以对项目费用进行控制,同时还可以对项目进度进行控制。挣值管理是现代项目管理中对项目进度与绩效进行管理的工具,这种方法是分析项目实施与期望目标之间差异的方法,所以又叫作偏差分析法。该方法的基本内容是:在对项目执行的综合绩效进行考虑时,应综合考虑项目在某个时间点上的成本计划值、实际成本值和挣值。这里所说的成本计划值指的是按照项目的进度计划,截止到某个时间点上计划开支的成本,或者说是一种预算成本;实际成本是截止到某个时间点为止项目实际的成本开支;挣值,即截止到某个时间点为止,所完成的项目工作的预算成本,可以理解为项目执行单位挣回的价值。

4.3 价值工程法

价值工程法指的是通过对价值工程的应用,研究功能与成本的关系,进而促进项目价值系数的有效提升。价值工程法的主要作用是以用项目的最低寿命周期成本可靠地实现使用者所需功能,以获得最佳的综合效益。具体步骤如下:第一,制定提高价值的方案。按照用户对项目建设的需求,利用价值工程原理,制定提高价值的最佳方案,也就是在满足必要功能的基础上使工程成本降低。第二,绘制功能系统图结合工程项目的实际情况,对功能目标进行确定,绘制功能系统图。第三,对功能比重因子进行计算。按照各个功能在分布工程中所起作用的大小,对各种功能在分部工程中的比重进行确定。第四,修正功能比重。第五,计算功能系数。第六,计算成本系数和价值系数。第七,确定价值分析的对象,制定改进措施。第八,成果验收和总结。

5 结语

总的来说,成本控制是保证市政工程经济效益的重要工作。为了做好市政工程成本控制工作,需要认真研究成本控制相关理论与方法,以保证成本控制的有效性,确保市政行业的可持续发展。

参考文献

- [1] 丁霞.市政工程成本控制理论与方法探析[J].中国市场,2017(23):43-44.
- [2] 吴尚松.市政工程全过程成本控制方法与策略[J].四川水泥,2017(2):182.
- [3] 沈军,俞晓鸣,程晋传.市政工程成本控制理论及方法研究[J].科技风,2013(23):115+117.