

公路施工项目成本控制方法应用研究

王久远

中化学交通建设集团有限公司

摘要：在开展公路施工项目的过程之中，非常重要的一个部分就是对于项目成本的控制。在进行施工建设时，保证工程的安全、质量与进度等方面是施工工程进行的过程中最基本的要求，除此之外对于施工的具体情况，也不可忽视，采取合理的方法来协调与控制各资源的消耗、各项的成本支出等等。本文主要通过简单阐述公路施工项目成本控制的概念，分析其在施工过程中的重要作用，并探究如何更好地进行成本的控制。

关键词：公路施工；工程项目；成本控制；方法

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.21.051

前言：资源的过度采购而造成的浪费、预算与实际成本的偏差以及预算的超出等情况在工程项目中经常出现，这影响着工程成本控制与管理工作的开展以及最终项目的效益。所以为了保证工程的最终效益以及更好地对工程项目成本进行控制与管理，就需要构建并不断完善相应的成本管理体系与制度机制等等，更好地管理项目成本，在计划的范围之内进行成本的支出与资源的消耗，以最大的成本。最大程度发挥资源的价值，既要保证项目的质量，也要控制好项目的成本，以提高整个项目的效益。

一、公路施工项目成本控制的概述

（一）公路施工项目成本控制内涵

公路施工项目成本控制，就是通过计划工程所需支出的成本作为最终的目标值，选择合适的方法进行实时调整与控制，以计划成本为标准，时刻关注实际成本的变化，二者之间如果发生了偏差，就需要立即分析在施工的过程中是否出现了问题，并找到合适的解决方案，使得计划成本与实际成本之间的偏差尽可能减少，控制在计划成本之内。该项工作的最终目的便是将人、物、财力等资源合理利用与配置，在保证质量的前提下，把施工成本尽可能地减少，最终实现利益最大化。成本工作的内容较为复杂，主要分为对制定预测成本、对实际成本进行控制、对成本进行核算与考核等多个方面。在完成这些工作内容时需要始终遵循成本最低化原则，因为最根本的目的是为了降低成本，这就需要相关人员根据项目的进度、问题等情况来选择最适合该项目该阶段的管理方法，准确地、针对性地解决问题并预测未来可能发生的问题，对已经产生的成本进行评估、控制，以防实际成本超出预算。

（二）公路施工项目成本控制原则

1. 最低化原则

对项目的成本进行控制与管理的根本目的是将成本降低，将效益提高，所以最低化原则十分重要。在开展具体的工作时，对于项目建设过程中所产生的需求、问题、情况等不可以忽视，而是提高重视，及时将偏离原计划、超出计划成本的支出进行调整，对于一些可能会将成本提高的因素进行控制，使得这些因素对成本的影响力因此而降低，从而控制与管理项目成本，尽可能减少不必要成本的产生。

2. 全过程原则

对工程项目的管理与控制并不是一项简单的工作，它涉及了施工工作的方方面面，需要深入到施工的各阶段、各部分，所有负责该项目的人员都需要真正参与其中，对成本进行管理、控制，从而成本管理的工作可以在最理想的状态下高效开展。相关工作人员在工作时需要精确计算、预算、核算项目的成本，以保证后期的工作能够在计划内顺利开展。除了前期的计划工作以外，还需要做好追踪管理、调整控制等工作，关注各个环节所产生的成本情况，时刻关注产生的问题并进行分析与解决。对于成本的控制，要注重全面性与系统性，关注整个施工的过程，系统化地控制成本，最终提高整个工程项目的质量、效益。

3. 目标性原则

目标在整个成本管理的工作之中发挥着重要作用，明确、合理、科学的目标可以为整个施工计划的制定提供正确的方向，指导着成本管理的相关工作，目标性原则中的目标主要包含制定目标、细化目标、落实目标、追踪目标执行情况、评价与调整目标等方面，最终保证成本管理工作的正确性与高效性。

二、公路施工项目成本控制的重要性

第一，成本控制是重要评估参数之一。当前，不断加快的城市化进程使得我国公路行业市场经济也随之快速发展，但是，与此同时也在增长的还有各企业之间的竞争，企业之间的竞争，就本质而言主要是对产品的质量、价格方面的竞争，也就是产品的成本的竞争。针对这种情况，就需要公路行业根据具体的情况选择合适的方法有效降低成本，以提高企业的竞争力，所以加强对成本的控制与管理是非常重要的，这关系着产品的核心竞争力，也关系着企业的发展。

第二，是进行决策工作时，较为重要的参考依据。企业在进行决策工作时，通常会以企业的成本为出发点，以企业经济效益为最终目标，最终推动企业的发展更加持久、健康。在发展的过程中，正确的决策是推动企业发展的关键条件，而从成本管理角度出发，开展的决策工作具有科学、有效的特点，这也为企业有效提高效益提供保障，所以企业的决策直接受到了成本管理的影响。

第三，成功的成本管理工作可以让企业更好地控制成本。积极落实的成本管理工作，能为施工单位带来较多好处，比如可以在计划内将公路工程施工工作高效完成，并且在过程中可以及时关注到所产生的问题，利用最短的时间及时制定解决方案，针对性地解决问题，辅助其他工作顺利开展。

第四，工程效益的提高也离不开好的成本管理工作。成本管理工作是施工管理工作的一个重要部分，所以高效、合理的成本管理工作若得以高度重视，可以帮助企业更好地实现项目开始前所制定的目标，并且保证在计划期限内高质量地完成施工工作，为企业带来足够的甚至更高的经济效益。

三、公路施工项目成本控制方法应用策略

（一）目标成本管理方法的运用

目标成本管理，就是以企业的预算为基础，项目经济管理人员通过收集与分析市场价格相关的信息，并将企业的具体情况、资源条件、管理水平等方面与之结合，进行分析与预测项目成本的工作，并针对性地制定目标与方案，推进项目成本控制工作的开展。在实施的过程中，需要时刻关注实际所产生的成本和目标成本存在的偏差，找到存在的问题并研究解决办法，最终还需要对工作的过程、结果进行评价，以形成一套完整的目标成本管理体系，辅助成本管理工作进行，从而降低企业的资源浪费、成本超预算等问题出现的可能性，进一步增加企业的效益。目标是整个目标成本管理工作的重中之重，处核心地位，对于一个企业来说，最根本的目的就是在保证质量的前提下，尽可能地将成本降低，以提高企业的效益。目标成本管理主要是通过对信息、数据的整理与分析，提前预测项目的成本并制定目标成本，在实施的过程中始终进行监督与控制，完善的工作体系可以让企业以较少的投入换取较大的效益。所以目标成本管理目前已成为企业进行成本管理工作的一项重要策略。

目标成本管理方法主要针对企业生产过程中所产生的费用，比如施工的费用、一切直接与间接的费用等等。对于实施成本管理工作，主要有三个方法，首先是自上而下的方法，该方法需要相关负责人成立一个专门

的管理小组，并将任务分配到各成员，小组成员中的所有人都需要时刻跟进所负责的环境的情况，并做好记录与分析工作，从而对成本进行管理与控制。除此之外还有自下而上、综合方法良种化方法。

（二）WBS项目成本预测方法的运用

WBS项目成本预测方法可以将项目中的各工作之间的关系、结构清晰地表示出来，其主要是解决项目如何进行层次的分解的问题，层次一般来说要小于或等于五层。对于如何进行层次的分解，有很多的方法，其中较为常用的便是依据项目实施过程进行分解的方法、依据项目空间位置的分解方法以及依据项目功能的分解方法，在选择应该运用哪种方法进行层次分解的时候，需要重点考虑项目属于哪种类型，比如依据项目空间位置的分解方法一般是在进行行业主导向这类的项目时选择，比如影院项目等；在对于一些较为独立的项目时，一般选择依据项目空间位置的分解方法，比如单独建筑物项目；对于项目实施过程的分解方法来说，往往适用于一些较为完整的施工项目，比如本文所重点研究的公路工程项目。在运用WBS对公路工程项目的成本进行预测工作的时候，首先是需要进行工作分解结构进行分析与确定，充分考虑项目实施的实际情况，选择项目实施过程的分解方法来分解项目，从而形成工作分解结构WBS；第二是需要根据上一步所确定的工作分解结构以及项目成员的操作能力、范围等，对工作进行更深层次的分解，并最终形成针对性的、科学合理的活动清单；第三则需要根据所制定好的活动清单，了解到该项目对于资源的需求情况，形成一份完整的资源计划；第四就需要了解当前的市场价格情况，并预测未来的价格变化趋势；最后将所需资源与市场价格一一对应，对计划成本进行核算、整合，最终形成一个较为完备的预测成本的文件。

（三）挣值分析方法的运用

根据工作的内容、情况而制定的预算成本便是挣值分析方法中的“挣值”的含义，这个方法主要针对实际工作所产生的成本以及预算成本进行精确计算，充分分析计算结果，得出成本、进度的差异，依靠这些重要的数据来完成对项目的预算成本以及进度的预测工作，帮助企业作出正确的判断、决策。挣值分析方法是在表示项目的价值时选择成本指标来进行表示，这是和其他方法所不同的地方，这样便可以更加集中地反映会影响项目的因素，比如成本、时间等等。挣值分析方法可以很好的将因为不同的工程项目范围而产生的成本差进行弥补。

运用挣值分析方法首先要分解项目，将责任落实到每个负责人身上。公路施工项目所需要投资大量的资

金,并且在建设的过程中所消耗的时间也较长,项目的结构较为复杂等等,这都需要相关的负责人全面、深入地研究整个建设内容,并分析每一个环节所需要的资源、成本,将整个项目分解成不同的部分,从而可以方便相关的负责人时刻掌握着整个项目的进程和实际产生的成本,除此之外,还需要注重工程项目结构的完善与优化,将责任详细地落实到每个人身上,每位负责人都需要明确自己所需要承担的责任和工作的内容,以保证工程项目能够在计划时间内完成。其次要根据项目的实际情况针对性地制定进度计划,进度计划会受到工程项目的内容、情况不同而产生的不同的要求、最终目标、影响因素等等的限制,所以在制定计划的时候需要认真考虑项目本身的特点以及技术的难度等因素。最后计算预算成本。首先将整个项目预计所需要的材料进行整理,计算预算成本,并将所计算出来的预算成本与所制定的进度计划相结合,收集不同时间点的项目的预算成本并进行整理,最终形成预算成本的曲线图。在每个项目结束之后还需要将实际成本进行统计与震撼力,形成实际成本的曲线图,将二者进行对比,找到出现偏差的地方以及出现偏差的原因,并进行完善。

(四) 费用支出成本控制方法的运用

首先是材料费用和机械费用控制,对于公路施工来说,所需要的材料数量是非常大的,所以在总成本中,材料成本总是占据较大的比例,这同样也是开展成本控制工作的重点。对于材料成本的控制,第一要控制采购的成本,在进行采购工作之前,相关负责人需要了解项目的内容以及实际的情况,根据需求制定合适的采购计划,并进行规范化的采购工作,若有些材料所需要的数量较大,则可以考虑通过招投标的方式来进行,严格控制采购的成本。第二要严格管理材料的库存,时刻关注材料库存情况,避免出现因库存积压而造成的资源浪费的情况;第三要按需用料,控制好使用材料的数量,相关管理人员加强监督与审批施工材料的工作力度,保证各个环节不出现资源浪费的情况。各个施工项目的情况不同,所需的机械设备也不同,所以机械设备的选择与购入是十分关键的,在购入之后还需要注重设备的保养与维护,以保证设备可以在工作的过程中发挥自大的效率。对于一些不太常用的大型设备来说,可以通过出租来赚取一些利润以弥补购入设备时所支出的成本,对于一些已经不具备工作能力或效率较低的设备来说,及时进行报废处理,避免因设备的闲置而产生不必要的费用的支出。

其次是人工费用控制,在开展相关工作之前需要分析项目所需人员数量,科学合理地进行人员的配置,避

免出现人员过多而造成的人工费用超出预算的情况,同时也要通过培训、教育来提高工作人员对于节约资源的意识,在进行工作的过程中,避免造成材料、资源的浪费。

最后是间接费用成本和控制不可预见成本控制。项目部的工作人员在施工期间的薪资,公积金,因公务用车费用等组成了这些间接费用,而间接费用控制的主要因素是施工工期以及施工人员的数目。这就使得项目部对业主合同必须要严格履行,加强对员工素质的培养,不断提高施工效率,合同任务要如期或者提前完成。道路企业将面临由传统转变为新型的局面,新市场的开展为项目部带来压力和机遇,但是无法立刻掌握新项目中所需要的技能和业务素质,尽管可以通过互联网学习来解决部分难题,但是如果经过专业系统的学习和实践,一旦出现工作失误,带来的成本损失和费用将不可估量。在施工期间产生的除必要成本外的成本,例如:扰民费用、人员伤亡带来的事故费用、政府罚款等统称为不可预见成本。控制该项成本需要项目部对施工人员既爱蓄组织纪律的管理和素质培养,施工要做到安全与文明,同时搞好施工地点周围的群众关系。施工期间应做好安全防护措施,同时保证施工工地的干净整齐。

结语

总的来说,成本管理对于工程施工项目的开展以及最终所产生的效益有着关键性的影响作用,科学合理的成本管理可以有效降低施工项目的成本费用,还可以带来效益提升、质量提高、竞争力提升等优势。在进行成本管理时,最重要的便是要根据项目的实际情况,具体分析并形成个性化、有针对性的目标、计划,采取合适的方法进行成本管理的工作,以推动公路施工工程的顺利进行。

参考文献

- [1] 崔小定. 公路工程项目成本投资与管理环节存在的问题及对策[J]. 企业改革与管理, 2018(11): 2.
- [2] 李影. 项目成本管理信息系统在公路施工管理中的应用[J]. 运输经理世界, 2023(28): 43-45.
- [3] 王晓水. 公路施工项目成本目标确定实践[J]. 山西建筑, 2018, v. 44(01): 220-222.
- [4] 郎巍峰. 简析全面预算管理在公路施工项目成本管理中的应用[J]. 石油化工建设, 2022, 44(10): 59-61.
- [5] 倪丹. 高速公路工程施工项目成本管理对策研究[J]. 交通科技与管理, 2023(5): 0192-0194.
- [6] 谭兆彪. 公路项目施工成本管理与控制分析[J]. 运输经理世界, 2023(10): 70-72.