

浅谈市政排水工程施工成本的有效控制与管理

赵靖然

(秦皇岛经济技术开发区河长服务中心, 河北 秦皇岛 066000)

摘要: 市政排水工程是一项涉及多种专业的复杂工程, 施工企业若能在工程实施过程中加强对工程施工经济成本的有效控制和管理, 将极大地提升企业的经济效益, 促进企业健康可持续发展。本文从课题研究的背景和相关基础理论入手, 分析市政排水工程施工成本控制和管理中存在的问题, 并对此提出相应的解决措施。

关键词: 市政排水工程; 施工成本控制与管理; 解决措施

中图分类号: U92.05 **文献标志码:** A



随着我国城市建设的速度加快, 人们的生活越来越便利。在城市建设环节中, 市政排水工程是最基础、最重要的一环。市政排水工程有以下三个特点: 一是工程中牵涉的事宜较多, 需要多方面进行协调。市政排水工程不仅是一个单位参与的工作, 还需要道路、绿化、电力等部门的参与, 因此, 整个工程实施需要事先统筹协调安排。二是施工过程涉及现有的道路和建筑物, 因此只能在有限的空间和规定的时间内进行工程施工。三是露天环境下作业, 天气影响因素较大, 常常会导致工程延后。因此, 市政排水工程施工成本的控制和管理需要以其自身特点出发, 分析市政排水工程施工成本控制和管理中存在的问题, 并提出相应的解决措施, 以此降低企业施工成本, 提高企业利润, 让企业在竞争激烈的市场中赢得一席之地^[1]。

1 相关理论基础

1.1 市政排水工程成本的概念

在成本控制理论中, 成本是指人们在所有的活动中所消耗的资源 and 资金的价值表现形式。在此基础上, 可以总结出市政排水工程成本的概念: 它是指在市政排水工程建设的过程中, 所需要消耗的人员支出成本、材料耗费成本和机械设施使用成本的总和。

在市政排水施工项目中, 成本主要包括两部分: 一部分是项目自身成本, 另一部分是项目其他成本。其中, 项目自身成本占比最高, 约占项目总成本的

90%, 因此最需要对其进行成本控制, 但项目其他成本也不容忽视。

1.2 市政排水工程施工成本控制和管理原则

1.2.1 全面控制的原则

全面控制主要指全员控制和全过程控制这两个方面。在全员控制方面, 关注的重点是施工建设工程的经济效益指标, 主要内容包括工程建设项目施工过程中的各个施工部门、施工小组以及施工人员。在全过程控制方面, 关注的重点是整个工程建设周期内的成本控制, 主要内容包括从工程投标阶段到工程竣工和保修阶段。

1.2.2 责、权、利相结合的原则

在进行工程成本控制时, 项目部里的各级管理人员都需要肩负起属于自己的责任, 这样可以将成本责任落实到人, 从而形成整个建设工程项目成本控制责任网。此外, 要想把成本责任落实到每个项目部的管理人员, 必须给予他们相应的权利, 让管理人员在项目部赋予的权限范围内能够自己决定一些费用的预算安排、支出和使用, 也能够自己决定一些费用是不是能够支出或者有没有必要支出, 真正做到让负责的人有一定的经费自由支配权, 从而能更好地对项目成本进行有效控制和管理^[2]。

1.2.3 目标责任管理的原则

在建设工程施工成本控制过程中, 项目部需要按照相关要求选取相应的工程目标, 及时分解选取到的工程目标, 并将匹配到工程目标的具体责任分配给项

目部的相关人员,让他们具体去实现目标,再对已经实现的目标所取得的最终结果进行考核和评价,将评价结果及时反馈给具体环节责任人,再由项目重新更新工程成本目标。经过上述的具体流程,我们就可以把成本控制的目标、项目目标的执行、结果的考核、项目目标的再执行进行不断的闭环管理,从而对建设项目的施工成本目标的实现进行动态控制和管理。

3 存在问题

3.1 成本管理体制不健全,成本管理意识淡薄

随着我国经济社会的快速发展,所有的施工企业都建立了成本管理制度,但绝大部分施工企业意识不强,仅仅停留在文件里和口头上,缺乏行动。特别是在市政排水施工企业中,有部分企业仰仗着以往的成功业绩对自身实力非常自信,缺乏对整个建筑业大环境和施工行业同类型类竞争对手的调查,也缺少对建设项目所在地项目所需人工、材料及机械市场价格的充分调查。当人工、材料及机械等施工要素价格随国内大市场发生较大幅度的变化时,施工企业就完全没有相应的心理准备和应付能力。同时,还有些企业在项目施工时,不重视对建筑材料供应商和施工队伍的挑选,只是简单问问价格就随意定下来,这些成本管理意识淡薄的行为很容易导致施工项目成本的无形增加^[3]。

3.2 技术与经济分割现象严重

在国内,各个建设施工项目部里普遍存在的一种现象是在施工项目管理过程中,负责施工技术的人员只知道把技术工作搞好,负责施工的人员只知道把施工进度和施工质量管理等工作搞好,负责材料管理的也只知道把材料采购及进场检验工作搞好。这样的话,从表面上看来各司其职,大家分工都非常明确,但对项目成本的控制和管理大大不利,会产生消极的影响,甚至严重时甚至会损害企业的正常利益。

3.3 缺少科学有效的成本管理方法

就目前状况来说,大部分市政排水施工企业还没有一套属于自己的成本管理方法,甚至有一部分施工企业都是运用的一些以往用过的老的成本管理方法,只能做一些工程竣工结束后的成本核算以及最简单的成本分析,不能真正做到项目施工事前的成本预测、事中的成本控制和管理以及事后的成本分析。当然也有一些施工企业的某些项目采用了一些比较先进的成本管理方法,如ABC分析法、量本分析法以及价值工程等分析方法,但也只是从表面进行分析,并没有进一步的推广和利用,很难对项目施工成本做到及时有效的控制。

4 解决措施

4.1 完善成本管理体制,更新成本管理理念

在当今竞争激烈的环境中,作为竞争主体的施工

企业要树立正确的成本管理理念,这样才能更好地完成成本控制管理的工作。特别是市政排水施工项目,无论施工生产、资金准备,还是成本和效益核算,都不同于其他生产型企业的成本控制,都有一定的独立性。从施工企业接到工程项目开始,经过组织施工生产到工程竣工然后一直到保修期满为止,整个过程都将影响其成本的变化。因此,施工企业只有与时俱进、及时完善成本管理制度、更新成本管理观念,才能真正搞好成本管理工作。

4.2 重视施工组织设计工作

在工程开始建设前,我们必须对施工成本进行事前的预测,只有精心的计算,才能让企业在施工过程中很好地对施工成本进行控制和管理,也能减少施工过程中一些不必要的成本支出。例如,建设项目在开始时不对施工组织进行科学、合理的设计,就会造成施工过程中施工费用的大量增加。因此,作为施工企业,一定要格外重视工程施工准备期的成本预测,这样才能更好地控制施工成本支出^[4]。

排水工程施工准备时期主要是工程实施选择的过程,该阶段的成本合理控制是确定工程造价的前提。一项严密、科学的施工组织设计可对工程造价造成一定的积极影响,激进的施工是不可取的,应本着合理规划、重点分析、科学严谨的原则重点实施可行性分析与限额设计,根据工程施工的环境、特点、地理因素等环节制定科学的施工组织设计,并严格运用价值工程原理按设计要求合理布置施工平面图、确定合理的施工方案。

例如,在排水管道沟槽开挖过程中,要根据开挖地区的土质特征来选取开挖方式,同时也要考虑边坡开挖的科学性、经济性和安全性。另外,要及时对槽底过程进行严格的测量和控制,每开挖一定长度都要进行测量和复查,以防开挖方向不准确,造成重复开挖,增加成本支出。同时也要注意槽底不可超挖,低洼处不可积水,管道埋入后及时回填,减少项目措施费的支出,进一步降低企业施工成本支出。

4.3 施工阶段的成本控制与管理

相关研究数据表明,施工阶段的成本控制和管理对整个项目的工程施工成本的控制具有决定性的作用,其成本支出占整个工程总造价的90%及以上。

4.3.1 控制机械费用

机械费用在工程施工成本中占比为8%~12%。要想加强对机械费用的成本控制,首先工程中需合理选择所需要的机械设备,避免施工中出现机械搁置的现象;然后做好机械设备的协调工作,例如,对机械的性能、机械施工环境以及技术人员实行正确的分配;最后合理制定机械运用计划,保障机械在使用过程中处于优质的作业环境中,维持机械设备的运转。

4.3.2 控制材料费用

材料费用在工程成本控制中占据最大的比重，一般市政排水工程中其可占到70%以上。实现材料成本的控制，最主要的是控制材料消耗，工程成本部门可根据工程对材料的实际需求，细化材料使用的计划，严格控制材料购进，加强对施工现场材料的管理，例如，材料的储存、使用过程中的搬运、损耗等，严格把控材料的使用，同时在对材料进行采购时，把握好采购时间，节约材料使用的成本。

例如管材选择，大量工程实践经验证明，在管径不大于0.8 m、埋深不大于2.5 m的情况下，混凝土管的单价要比PE（聚乙烯）管低；如果管径大于0.8 m或者埋深大于2.5 m，那么PE管单价要比混凝土管低，因此，作为施工企业，要在符合质量规定的前提下，根据不同的地区和不同的施工要求选择排水管道的材料，以此来降低施工成本，提升项目效益^[5]。

4.3.3 控制人员费用

人员成本控制是市政排水工程中最系统的因素，而且其具备双向性的特点。因此，工程在对员工成本进行控制时，必须做到合理、科学。首先，发挥成本部门的职权，制定成本控制强制性的规章制度，以便为员工提供资金标准，促使双方达成一致；其次，有效地安排工作人员的施工活动，避免施工过程中出现人员集中、分散或闲置的现象，保障施工的效率；最后，根据员工的实际情况进行施工工作的安排，实行层次性的安排，提升员工与施工项目之间的适应度，在控制人员成本的基础上，提高工程质量。

例如在一些规模较大的市政排水工程中，施工企业可以采取专业劳务分包的模式将劳务费分包给专业的劳务公司，同时定死劳务费总费用，以防有不可预见情况发生而导致劳务费用增加。在一些小型市政排水工程中可以从劳务市场上请一些专业做排水的工人进行工程施工，这样施工企业只要支出单纯的人员工资就行，进一步压缩有关人员费用的施工成本，增加企业利润。

4.4 对工程变更、索赔等问题的严格管理

首先，对工程变更设计要进行科学的控制，尽量在成本上下浮动不大的情况下进行更改，还要经过现场测量、调查、结合技术分析确定是否有必要更改。更改设计后所产生的额外费用是否会导致利益纠纷问题，也是必须考虑的。施工设计变更一定要前后衡量、争取做到早发现，早确定，尽量减少设计上的问题导致的后续施工成本增加。其次，为了减少赔偿的问题发生。对施工的进展，要严格按照计划进行，对无法进行或者进展不顺时，一定要积极分析原因，并进行解决。在市政排水工程施工过程中，对施工质量的把控一定要按照合同的标准进行检查，避免后续交

工中出现的质量标准不达标问题，造成业主索赔。应该提前与业主方进行沟通，明确双方的责任和义务，减少后续施工中的争执。

4.5 运用科学有效的成本管理方法

作为市政排水施工企业，不仅要做到事后的成本核算和简单的成本分析，更要做到事前成本的预测，事中成本的控制和事后成本的核算分析，这样就需要企业运用科学有效的成本管理方法。目前相对成熟的成本管理方法有ABC分析法、量本分析法以及价值工程等。对这些方法的使用，企业不仅要从数据的表面进行分析，更要总结出成本管理过程中存在的问题，及时准确地提出对应的解决措施，并将这些新措施进一步推广和利用，真正做到对工程施工成本及时有效的控制和管理。

4.6 健全项目风险管理机制

现阶段，施工企业的项目风险管理缺少科学性的指导，只能单纯依靠项目负责人的经验和能力，这样远远达不到项目风险管理的理想效果。特别是在市政排水工程施工过程中，施工企业会面临各类临时的风险，其中有些较大风险不仅会造成道路建设项目的进度与预期存在偏差，严重的话还会影响排水工程的质量控制。因此，采取合理的风险评估方法，对所面临的风险进行合理估计，并在风险处置过程中运用恰当的处置方案，将极大地减小风险对项目施工的影响，从而减小施工成本的支出^[6]。

5 结束语

市政排水工程是城市基础建设，随着人们对生活质量的要求日益提高，对市政排水工程建设提出了更高的要求，对施工单位的施工能力的要求也越来越高，因此施工企业必须科学地对这些可能控制、可能降低的环节的成本进行有效分析，形成适合自己的工程成本控制策略。

参考文献

- [1] 覃立波.试论市政道路排水系统的构成及施工质量[J].经营管理者, 2009(17): 316.
- [2] 付晓娟.现代城市道路工程排水设计分析探讨[J].广东建材, 2009, 25(7): 241-243.
- [3] 宋计武.浅谈市政排水管道的施工质量与管理[J].科技情报开发与经济, 2011, 21(21): 223-225.
- [4] 钟国聪.市政道路排水施工的质量缺陷管控分析[J].建材发展导向(上), 2019, 17(5): 396.
- [5] 张宇.市政道路工程中路基施工质量控制要点分析[J].四川水泥, 2019(7): 27.
- [6] 董立松.市政道路排水工程施工质量缺陷防治管理对策分析[J].城市建设理论研究(电子版), 2018(7): 151.