

地铁工程施工单位的成本管理与控制策略

赵佳鹏

中国水利水电第五工程局有限公司 四川 成都 610200

摘要: 施工单位作为地铁工程建设方重要组成之一,其成本管理与控制工作效率会对项目综合效益产生直接影响。相较于其他工程来说,地铁工程施工过程更为复杂,若缺乏科学成本管理与控制,将会浪费大量资源与成本,制约地铁工程未来发展。因此,本文将对地铁工程施工单位的成本管理与控制方法进行分析,希望为相关单位提供参考与建议。

关键词: 地铁工程; 施工单位; 成本管理; 控制方法

前言: 作为目前我国主流城市公共交通方式之一,地铁工程建设质量与成本控制受到社会各界广泛关注。近几年来我国城市化建设规模持续增加,地铁工程建设数量与速度不断增快,但在建设过程中,会消耗大量资源与成本,尤其是在施工过程中。因此施工单位必须做好成本管理与控制,才可节约成本,发挥地铁工程项目潜力,保障工程运行安全。

1 地铁工程建设特征与成本管控内涵

1.1 地铁工程建设特征

经过不懈努力,我国地铁工程行业发展速度持续加快,获得升级与转型,因此也开始对成本管控机制、理念提出更高要求。为提高成本管控水平,施工单位必须掌握地铁工程建设特征,主要包含以下几点:第一,施工周期长。通常来说地铁工程建设规模较大^[1]、建设流程十分复杂,且地下管线遍布,为地铁工程顺利施工形成阻碍。若想保障施工质量,施工单位需在施工前制定施工方案,同时还需保障施工方案可行性,避免对施工质量与安全性产生影响。由此可见,地铁工程建设过程具有施工周期较长特征。第二,施工难度较高。实际开展地铁工程建设过程中,会受到多方面因素影响,为施工带来较高难度。施工单位在施工前要充分掌握市场现场周边交通情况,制定交通改变路线,为地铁工程顺利开展奠定基础。除此之外,由于地铁工程主要建设内容均处于地下环境,面临条件更加复杂,因此地质条件成为制约地铁工程顺利建设主要因素,施工单位需做好地质勘测、数据监测,才可保障施工安全与施工效率。通过

通讯作者: 赵佳鹏, 出生年月: 1989年5月, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 吉林省浑江市临江区, 单位: 中国水利水电第五工程局有限公司, 职务: 项目部主任, 职称: 助理工程师, 学历: 本科, 邮编: 610200, 研究方向: 地铁施工成本分析及管控。

上述分析可以看出,地铁工程建设过程主要特征为施工周期长、施工难度高,故而需要将其作为基础,制定成本管控方案。

1.2 成本管控内涵

成本管控主要表现为,利用科学、系统的管控方法精准测算地铁工程施工中产生的费用与成本,施工单位还需在地铁工程建设前、建设中、竣工后制定具有针对性、科学性的成本管控方案,才可实现节约成本、提高项目综合效益目标。开展成本管控工作过程中,施工单位需要编制预算表、投入表,同时还需针对地铁工程建设中使用的人力、物力、资金制定管控方案,并做好后续核算。只有开展高效成本管控工作,才可使人力、物力、资金使用过程得到优化与控制,防止发生不必要的资源浪费与成本支出。由此可见,成本管控的作用不仅可节约成本,还可提高施工单位财务控制水平,保障地铁工程建设质量。

成本管控工作内容主要还包含投资预算估测与编制、建设过程投入成本监管、编制竣工后结算报表与管理反馈书^[2]。由此可见,地铁工程的施工单位成本管控工作需要贯穿于地铁工程建设全过程,只有通过制定科学成本管控计划,才可达到节约资源、成本实施效果,提高企业综合收益,发挥人才职能优势,保障材料与机械设备应用效果,提高施工单位市场竞争综合能力,促进我国地铁工程行业获得稳定、长久发展。

2 影响地铁工程施工单位成本管控主要因素

2.1 材料

地铁工程建设过程中消耗的材料成本超过整体成本50%,地铁工程建设与使用时,通常会处于地下环境中,因此会对材料坚固性、稳定性、耐久性提出较高要求,会使用海量钢筋、混凝土等材料。由此可见,材料成本作为地铁工程施工成本管控核心内容。随着社会经济水

平不断提升,材料市场价格体系更加科学、合理,但在运行过程中依然会发生持续变化,因此会对地铁工程材料成本产生直接影响。为保障地铁工程综合效益,提高成本管控水平,施工单位应做好材料成本管控。

2.2 组织管理方案

施工组织作为地铁工程建设重要基础,也是系列规范体系形成源头。从施工组织管理方面来看,其包含多方面内容,如施工工艺、施工技术、施工材料等,因此施工单位设置施工组织方案过程中,应囊括上述内容,才可将其作为成本管控重要依据。除此之外,施工组织方案还会对供应商选择提供标准与参考,同时还具有施工进度监管^[3]、精准计算投资成本等。故而,施工组织方案与管理对成本管控至关重要,施工单位应做好施工组织设置与管理。

3 地铁工程施工单位的成本管理与控制存在问题

3.1 缺乏完善管控体系

实际开展地铁工程成本管控工作过程中,需要完善管控体系,若缺乏行之有效的管控体系,将会降低成本管控效果,提高管控难度。由于部分施工单位未能充分意识到成本管控重要价值,也未能掌握项目费用与项目制度,导致在地铁工程建设过程中可能会出现环节衔接问题,甚至还会发生成本管控失误情况。除此之外,部分施工单位开展地铁工程成本管控工作过程中,由于涉及项目、环节较多,会对管控提出较高要求,提高工作难度,因为缺乏完善管控体系,导致施工单位无法开展系统性管控工作,限制相应管理部门职能发挥,还会对精细化管理工作顺利开展形成阻碍,进而降低地铁工程项目综合效益,阻碍其获得稳定发展。

3.2 施工方案问题

施工方案对于地铁工程建设过程来说,会发挥纲领性、引导性作用,然而部分施工单位开展施工方案设计过程中,未能结合项目建设需求与施工管理标准,落实施工方案前没有对不合理之处进行调整与修改。与此同时,部分施工单位未能在施工方案中明确施工机械设备、施工工艺、施工方式等关键要求,导致材料、设备、施工技术在实际使用过程中频频发生问题,浪费资源与成本,降低施工方案实效性与合理性。这种问题的发生,会对工程造价产生直接影响,同时也会降低地铁工程成本管控水平,阻碍地铁工程未来发展。

3.3 缺乏动态管理

一般来说,施工单位需要在地铁工程建设前制定完善成本管控目标,由于地铁工程施工周期较长,所以在实际建设过程中,极易发生价格变化等情况。与此同

时,地铁工程成本管控还会受到市场变动、环境变化等多方面因素影响,且无法对这些因素准确预测,故而会大幅增加成本管控难度。由此可见,施工单位开展地铁工程建设施工过程中,应积极开展成本管控工作,制定动态化管控方案,构建完善、系统的管控体系。唯有如此,才可逐渐形成动态化管控机制,保障造价信息变化情况处于合理范围内,提高动态管理实效性与科学性,降低地铁工程管控难度,提高地铁工程综合效益。

3.4 缺乏管理意识

开展地铁工程建设过程中,会对成本管控提出较高要求,为将成本管控落实在项目建设全过程中,施工单位应充分掌握项目建设流程与施工程序,才可保障成本管控实施效果。但从部分单位地铁工程实际建设情况来看,其未能充分意识到成本管控工作重要价值^[4],因此也未能能在合同管理等方案中充分落实成本管控要求,这样不仅会阻碍成本管控发挥作用,还会对地铁工程带来严重安全隐患,阻碍施工单位与地铁工程共同发展。

4 地铁工程施工单位的成本管理与控制策略

4.1 材料成本管控

地铁工程项目施工过程中,施工材料成本会直接影响到施工单位成本管理与控制效果,因此施工单位开展地铁工程施工前,应制定科学材料成本管控计划,确保施工材料满足施工需求的同时,确保材料成本降至最低,避免发生浪费等情况。施工单位应将具体成本管控需求作为基础,明确结算目标,将材料管理方案贯彻并落实到地铁工程实际施工过程中,发挥管理方案价值。第一,具体实施方案过程中,应依据设计图纸内容明确材料消耗数量,获取总物资成本。同时还需结合实际施工计划,保证材料数量满足施工需求与成本管控要求。实际开展施工时,可能会发生设计变更问题,施工单位应基于材料消耗总量,联合设计单位优化设计方案,将具体施工情况当作改正切入点,准确预测成本受损量。之后应依据施工实情,改正成本管控措施。例如在地铁施工过程中出现设计变更情况,施工单位应开展分阶段成本管控措施,制定科学采购计划,提高材料消耗量控制效果。第二,施工单位应合理编制材料条目,设置相应账簿,设置限额范围,最后依据地铁工程实际施工情况正确选择项目损耗。第三,施工单位还应积极开展监管与检查工作,对材料供应商、材料质量进行严格检验,确保材料质量与性能满足施工需求,防止因材料质量问题而增加施工成本。通过这种方式,不仅可保障材料供应充足、质量可靠,还可避免发生成本浪费,为地铁工程综合效益与建设质量提供保障。

4.2 设备成本管控

相比于其他工程项目来说,地铁工程施工过程较为复杂,涉及多个学科与多种施工技术,尤其还会对施工设备性能提出更高要求。因此施工单位在地铁工程实际施工过程中,为提高成本管控效果,应重点关注大型施工机械设备租赁成本,严格依据评估标准与项目决策完成成本管控工作。施工单位应深入分析机械设备使用频率、经营目标与机械设备租赁数量或采购数量,基于成本管控方案设定机械设备使用计划。另一方面,由于施工单位在地铁工程施工过程中已经使用多种核算方式,因此对机械设备成本进行管控时,应做好领用签字,并积极开展高效保养与维护工作。对于设备使用相应部门与操作人员,应在使用前充分了解机械设备使用方法,结合地铁工程施工需求明确使用数量。使用过程中,全面记录设备损耗数据,如能耗、燃料消耗,并将超出的油料成本从结算中扣除,继而加强地铁工程机械设备成本管控效果。

4.3 采用科学施工方法

通过对地铁工程建设特点进行分析可以看出,地铁工程建设过程十分复杂,且在施工过程成本会受到多方面因素影响。因此为提高施工单位成本管控效果,应科学组织施工方式,制定合理施工技术方案,结合项目实际需求与特征,保障施工方案完整性、系统性。例如开展地铁站台施工作业过程中,应使用多元化施工模式,如钻孔灌注桩技术、连续墙技术等,同时还需结合现场实际地质条件与技术要求,制定完善施工方案。通过这种方式,可实现资源优化目标。为提高地铁工程施工效率与质量,施工单位还应做到与时俱进,积极引入先进施工技术与施工材料。近几年来,我国地铁工程施工技术水平大幅上涨,市场中出现众多新型施工技术,故而在实际施工时,施工单位应结合项目建设需求灵活应用新型施工技术。具体来说,施工单位应要求施工人员完全掌握新型技术应用要点,制定具有针对性的管理措施与成本管控方案,保障其实施效果,将施工技术要求加入规范体系中,保障施工进度同时节约施工成本,还可从根本提高地铁工程建设质量。

4.4 人员管控

从目前地铁工程实际施工情况来看,大部分基层施工人员文化水平、技术水平较低,为做好成本管控,施工单位也应做好施工人员管理。例如结合施工人员实际特征,制定培训方案,让施工人员利用业余时间学习理

论知识与相关内容,保障施工规范性与技术标准性。与此同时,地铁工程项目施工前,施工单位应带领全体施工人员共同做好施工准备,深入分析地铁工程施工特征与复杂性,将施工图纸作为基础,严格依据施工方案开展施工。通过这种方式,才可充分发挥施工材料、机械设备、施工技术价值,避免发生材料浪费、设备损坏等问题,进而发挥成本管控优势,节约资源与成本,提高地铁工程综合效益。

4.5 动态化管理

为保障施工单位成本管控工作顺利实施,施工单位应要求各项目部门积极开展对口管理工作,做好工作队伍调查与跟踪,达到全面掌握现有资金的管控效果。与此同时,施工单位应依据机械设备租赁方式与建设目标,做好项目分析,制定动态化管理计划。在该过程中,可对施工技术进行灵活调整,提高成本管控实效性,使地铁工程管理措施得到优化与创新,保障施工流程合理、施工进度满足建设要求、施工进场更具规范性。施工单位开展动态化管理工作过程中,还应积极采用信息技术、计算机技术等相应新兴技术^[5],才可保障管理精准性与动态性,继而提高地铁工程成本管控效率与质量。

结语:通过本文分析可以看出,地铁工程建设过程十分复杂,具有施工周期长、施工难度高等特点,在实际开展施工过程中,还会涉及多种施工技术、机械设备与材料,因此施工单位必须做好成本管控,将地铁工程建设特征作为基础,制定科学成本管控方案,针对施工材料、施工组织等重点环节开展严格管控,才可发挥成本管控价值,避免材料与资源浪费,提高地铁工程建设质量与综合效益。

参考文献

- [1]颜治军.地铁工程施工单位的成本管理与控制策略探究[J].现代商贸工业,2022,43(13):98-100.
- [2]马洁.地铁工程施工中的成本管理与控制策略[J].智能城市,2021,7(07):83-84.
- [3]赵炯.地铁工程施工中的成本管理与控制研究[J].价值工程,2020,39(16):17-18.
- [4]田涛.地铁工程施工中的成本管理与控制研究[J].居舍,2020(06):152.
- [5]王智.地铁工程施工中的成本管理与控制研究[J].价值工程,2019,38(30):60-61.