

公路工程施工管理中成本控制问题探讨

邵鑫 张霖鑫

内乡县宛西公路工程有限公司 河南 南阳 473000

摘要: 随着公路交通建设的快速发展,公路工程规模不断扩大,施工管理难度随之增加,成本控制作为施工管理的核心环节,其重要性愈发凸显。本文围绕公路工程施工管理中的成本控制展开探讨,先界定成本控制的概念与内涵,剖析施工成本的构成及内外部影响因素。通过研究发现,当前公路工程成本控制存在管理意识淡薄、体系不完善、施工过程管控不力、合同与成本管理脱节等问题。针对这些问题,从强化全员成本意识、完善控制体系、优化施工过程管控、加强合同与成本协同管理、提升人员专业能力五个维度提出对策,旨在为公路工程施工企业提升成本控制水平、实现经济效益提升提供参考。

关键词: 公路工程; 施工管理; 成本控制; 问题; 对策

引言: 良好的成本控制不仅能降低工程建设成本,还能保障工程质量与进度,提升企业市场竞争力。目前国内外学者已对工程成本控制展开诸多研究,但针对公路工程施工特性的专项研究仍需深化。部分公路施工企业在成本控制实践中仍面临诸多困境,影响项目经济效益与企业发展。因此,深入探讨公路工程施工管理中的成本控制问题,提出切实可行的对策,具有重要的理论与实践意义。

1 公路工程施工管理中成本控制概念及内涵

1.1 公路工程成本控制概念

在公路工程施工管理中,成本控制概念涵盖了对项目成本全方位、全过程的管理活动。从项目启动前的成本预测,到施工过程中的严格把控,再到竣工后的分析考核,成本控制贯穿于公路工程建设的始终。它通过对人力、物力、财力等资源的合理调配与监控,确保各项费用支出符合预定的成本计划。

1.2 公路工程成本控制内涵

公路工程成本控制的内涵,是一个涉及工程全生命周期的系统工程。从工程设计的最初阶段,到施工过程的每一个环节,再到后期的运营管理与维护,成本控制都如影随形。在设计阶段,合理的线路规划、结构选型,能够避免不必要的工程变更,从源头上控制成本;施工过程中,通过优化施工组织设计、合理安排施工进度,能够提高资源利用效率,降低施工成本;在运营管理阶段,科学的维护计划、高效的设备管理,能够延长公路使用寿命,降低长期运营成本^[1]。

2 公路工程施工成本构成及影响因素

2.1 公路工程施工成本构成

公路工程施工成本主要由以下直接成本与间接成本

两大部分构成。(1)直接成本涵盖人工费、材料费、机械使用费三大核心要素:人工费包括技术工人与普通劳工薪酬;材料费以沥青、水泥、钢材等主材为主,辅砂石料等地方性材料;机械使用费涉及压路机、摊铺机等设备的租赁或折旧。措施费及规费也计入直接成本。

(2)间接成本则包含项目管理团队薪资、办公经费、安全文明施工投入,以及因工期延长产生的资金占用成本。科学的预算编制需结合工程量清单与市场价格波动动态调整。

2.2 影响施工成本的关键因素

施工成本受以下多重因素影响。(1)内部因素中,施工方案合理性至关重要——采用预制装配式工艺可缩短工期并减少现场作业成本;管理水平直接影响资源调配效率,精细化管控能降低材料损耗率。(2)外部因素方面,地质条件复杂程度决定爆破、软基处理等专项工程量;建材价格受市场供需波动影响显著;环保政策趋严会增加扬尘治理、噪声防护等合规成本。(3)极端天气导致的停工损失、征地拆迁延误引发的连锁反应,均会推升隐性成本^[2]。

3 公路工程施工管理中成本控制存在的问题

3.1 成本管理意识淡薄

部分公路工程施工企业及项目人员对成本控制的重视程度不足,未将成本管理融入项目全周期。管理层更侧重进度推进与质量达标,忽视成本与进度、质量的协同关系;基层施工人员缺乏成本节约意识,存在资源随意使用、浪费等现象。整体未形成“全员参与、全程管控”的成本管理氛围,导致成本控制失去基础支撑。

3.2 成本控制体系不完善

现有成本控制体系存在制度漏洞与流程缺陷。成本

预算环节缺乏科学依据,编制方法粗放,未结合项目实际工况与市场动态精准测算,导致预算与实际成本偏差较大;成本核算不及时、不规范,无法实时反映成本消耗情况,难以快速发现成本异常;成本监督与考核机制不健全,监督力度不足,考核结果与奖惩挂钩不紧密,无法有效约束和激励员工参与成本控制。

3.3 施工过程成本控制不力

施工阶段是成本消耗的关键环节,但此阶段成本控制常存在漏洞。在资源管理方面,材料采购缺乏合理规划,库存管理不当,易出现材料积压或短缺,增加仓储成本或影响施工进度;人工调配不合理,存在窝工、怠工现象,导致人工成本浪费;机械设备使用效率低,维护保养不到位,不仅增加设备运营成本,还可能因设备故障影响施工进度,间接提升成本。

3.4 合同管理与成本控制脱节

合同管理未与成本控制有效衔接,对成本管控的支撑作用不足。合同签订前,对合同条款的审核不够细致,尤其是关于工程价款调整、变更签证、违约责任等与成本相关的条款约定不明确、不严谨,为后续成本争议埋下隐患;合同履行过程中,对工程变更、现场签证的管理不规范,未及时办理相关手续,导致成本核算缺乏依据,易出现成本超支;对合同违约情况的处理不及时,无法通过合同约束降低成本损失,进一步加剧成本控制难度^[3]。

4 加强公路工程施工管理中成本控制的对策

4.1 强化全员成本管理意识

成本控制的落地要从企业顶层设计到基层执行,形成贯穿全周期的成本管控文化,具体措施如下:(1)定期开展成本管理专项培训,内容涵盖成本控制理论、公路工程成本构成、成本节约路径等,针对管理层侧重成本决策与统筹能力培养,针对施工人员侧重现场资源节约操作规范讲解,通过案例教学、专题研讨等形式,打破“成本控制仅属财务部门职责”的认知误区。(2)建立成本管控文化传播机制,利用项目例会、宣传栏、内部平台等渠道,常态化宣传成本控制的重要性,明确各岗位成本管控职责,将“成本节约”纳入项目文化核心内容,引导员工从“被动执行”转向“主动参与”,形成“人人关注成本、事事考虑成本”的工作氛围。(3)将成本控制成效与员工绩效挂钩,设立成本节约奖励基金,对在成本管控中表现突出的团队与个人给予物质与精神奖励,对成本超支且无合理理由的责任主体进行问责,通过激励与约束双重手段,强化全员成本管理意识。

4.2 完善成本控制体系

健全的成本控制体系要围绕以下“预算-核算-监督-考核”全流程,构建精细化管控机制。(1)在成本预算环节,优化预算编制方法,结合公路工程工期、工况、市场价格波动等因素,采用“量价分离”模式,先依据施工图纸、技术规范精准计算工程量,再参考最新市场建材价格、人工薪酬标准、机械租赁费用等,编制动态预算方案;同时引入“弹性预算”理念,针对政策调整、自然环境变化等不可控因素,预留合理预算浮动空间,确保预算与实际工况高度匹配。(2)在成本核算环节,建立实时核算机制,借助信息化工具记录每日材料消耗、人工工时、机械使用等数据,按周或按月开展成本核算,对比预算与实际成本差异,形成成本核算报告,及时识别成本异常点;规范核算流程,明确核算主体、核算口径、数据来源,确保核算数据真实、准确、完整,为成本分析与决策提供可靠依据。(3)在成本监督环节,成立专项监督小组,成员涵盖财务、工程、质检等部门人员,采用定期检查与随机抽查相结合的方式,对施工过程中的成本支出、资源使用情况进行监督,重点核查材料采购合同执行、人工考勤、机械运维等环节,杜绝虚报费用、浪费资源等行为;建立监督反馈机制,对发现的问题及时下达整改通知,跟踪整改落实情况,形成监督闭环。(4)在成本考核环节,制定量化考核指标,涵盖成本节约率、预算执行率、资源利用率等核心指标,结合项目规模、工期难度等因素设置差异化考核标准;将考核结果与项目团队绩效、个人晋升直接关联,对考核优秀的团队给予项目奖金倾斜,对考核不达标的团队进行约谈整改,通过科学考核倒逼成本控制措施落地。

4.3 优化施工过程管控

施工阶段要针对以下材料、人工、机械、施工方案等关键要素,实施精准管控。(1)在材料管理方面,建立“采购-库存-使用”全链条管控机制:采购环节采用“集中采购+比价招标”模式,结合项目工期需求制定采购计划,与优质供应商签订长期合作协议,争取价格优惠与质量保障;库存环节采用“零库存”或“低库存”管理,依据施工进度分批次采购材料,利用信息化系统实时监控库存数量,避免材料积压导致的仓储成本与损耗;使用环节推行“限额领料”制度,根据施工图纸计算材料消耗量,明确各施工班组领料额度,建立材料使用台账,定期对实际消耗量与定额消耗量,对超支情况及时分析原因并整改。(2)在人工管理方面,优化人员配置,依据施工进度与工序需求制定人员排班计划,避免窝工或人员不足现象;加强施工人员技能培训,提

升操作熟练度与工作效率,减少因操作失误导致的返工成本;推行“计件薪酬”与“绩效薪酬”结合的薪酬模式,将工作量、工作质量与薪酬挂钩,激励员工提高工作效率,降低单位工程量人工成本。(3)在机械管理方面,建立机械设备全生命周期管理体系:选型环节结合施工工艺需求,选择性价比高、能耗低的设备,避免设备功能闲置;使用环节制定科学运维计划,定期开展设备保养与检修,减少设备故障停机时间,提高设备使用效率;租赁设备需签订详细租赁合同,明确租赁费用、使用期限、维修责任等条款,避免后期费用争议。(4)在施工方案管理方面,推行“方案优化-动态调整”机制:施工前组织技术、成本、工程等部门人员对施工方案进行联合评审,从成本角度优化施工工艺与流程,选择成本低、效率高的施工方案;施工过程中根据现场实际情况动态调整方案,避免因方案不合理导致的返工、停工,降低额外成本支出。

4.4 加强合同与成本协同管理

合同管理要建立以下“合同签订-履约-结算”与成本控制的协同机制。(1)在合同签订环节,强化合同条款审核,重点审查工程价款、变更签证、付款方式、违约责任等与成本相关的条款:工程价款需明确计价方式、调价范围与计算方法,避免模糊表述导致后期价款争议;变更签证条款需明确变更申请流程、审批权限、费用计算标准,确保变更费用核算有章可循;付款条款需结合施工进度与质量验收设置付款节点,避免提前付款导致的资金占用成本;违约责任条款需明确双方违约情形与赔偿标准,为后期维权提供依据。(2)在合同履行环节,建立合同执行跟踪机制,安排专人负责合同履约管理,实时记录合同执行情况,重点跟踪工程进度、质量验收、变更签证等关键节点,及时发现履约偏差;针对工程变更,严格执行变更审批流程,先核算变更费用再实施变更,避免先施工后核算导致的成本超支。(3)在合同结算环节,建立结算审核机制,由财务、工程、审计等部门联合开展结算审核,对照合同条款、施工图纸、签证资料等,核查工程量计算、价款调整、费用扣

除等是否符合约定,确保结算金额准确无误。

4.5 提升人员专业能力

人员专业能力提升要围绕成本管理相关岗位人员,构建能力提升体系。具体措施如下:(1)针对成本管理人员,开展专业技能培训,内容涵盖成本核算方法、工程经济分析、财税政策、信息化工具操作等,提升其成本预测、分析、管控能力;鼓励成本管理人员考取注册造价工程师、一级建造师等专业资格证书,推动专业能力与行业标准接轨;建立成本管理人员交流机制,组织跨项目、跨企业学习交流,分享成本管控经验,拓宽专业视野。(2)针对工程技术人员,加强成本意识与成本管控技能培训,使其在制定施工方案、选择施工工艺时,充分考虑成本因素,避免因技术方案不合理导致成本超支;推动技术人员与成本管理人员协同工作,在方案评审、变更论证等环节共同参与,实现技术与成本的有机结合^[4]。

结束语:本文系统分析了公路工程施工管理中成本控制的概念、内涵、成本构成及影响因素,梳理了当前存在的问题并提出对应对策。研究表明,通过强化全员成本意识、完善控制体系、优化施工过程、加强合同协同管理及提升人员能力,可有效改善成本控制现状。未来研究可结合不同地区、不同规模的公路工程项目案例,细化对策内容,探索信息化技术在成本控制中的深度应用,为公路工程成本控制提供更精准的指导。

参考文献

- [1]甘孝鹏.公路工程施工管理中成本控制问题探讨[J].审计与理财,2021(12):58-60.
- [2]邱礼庆,徐雁.公路工程施工管理中成本控制问题探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(8):106-109.
- [3]牟鹏林,赵斌.公路工程施工管理中成本控制问题探讨[J].电脑乐园,2021,6(12):79-80.
- [4]张智文.公路工程施工管理中成本控制问题及对策[J].理财(市场版),2025(7):75-77.