

交通运输工程中质量控制与管理

董志忠

新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 841500

摘要: 交通运输工程建设质量直接关乎交通运行安全与基建长效发展。本文围绕交通运输工程质量控制与管理展开研究, 阐述其管控内涵、特点及实施原则, 剖析当前行业存在的管理体系不完善、施工管控粗放、物资设备管理不规范、从业人员专业素养不足等核心问题。基于工程全生命周期视角, 梳理工程前期准备、施工工序、物资设备、验收收尾各阶段的质量控制核心策略, 从健全标准化管理体系、创新智能化管控手段、强化人才队伍建设、搭建多方协同监管机制四个维度, 提出质量管理体系优化路径, 以期提升交通运输工程建设质量与管理规范化水平。

关键词: 交通运输工程; 质量控制; 工程管理; 施工质量; 全生命周期

引言: 交通运输工程是社会基础设施体系的重要组成部分, 工程整体质量直接影响交通运行安全与行业稳定发展。现阶段国内交通基建建设规模持续扩大, 工程施工条件与管理内容更加复杂, 传统质量管理模式暴露的问题逐渐增多, 整体管控水平仍有提升空间。为切实改善交通工程质量管理现状, 规范各阶段建设管理工作, 本文结合行业发展现状与工程建设特点, 系统分析质量管控问题并提出对应优化对策, 为工程质量提升提供基础参考。

1 交通运输工程质量控制与管理概述

交通运输工程质量管控, 需要施工企业建立健全质量管理体系及监管制度并落实执行考核, 项目管理人员依照国家规章制度与行业标准, 对工程项目全建设周期内的各类建设要素开展统一监管与优化调整部署。这项工作贯穿工程建设的全部过程, 因项目具备建设周期较长、干扰因素较多、隐蔽工序多、公共属性影响力强及执行专业标准严格等基本特征。管控工作在实施过程中, 需要遵循事前防控、全过程统筹管理、质量优先、动态调整的基本工作准则^[1]。落实好工程质量管控相关工作节点, 能够有效保障道路通行的基础安全, 减少工程建设以及后期运营维护的资金投入, 也可以推动基建行业朝着规范化、标准化方向发展, 完善各地区的交通基础设施总体部署及前景规划, 切实发挥交通工程对大基建公共设施社会责任感及服务体现社会价值。

2 交通运输工程质量控制与管理现存主要问题

2.1 质量管理体系不完善

我国交通行业已建立完善的质量规范管理体系及行业标准, 但多数施工企业及单位的内部管理制度仍存在

较多问题。多数中小施工企业的管理体系不完善, 岗位职责在组织机构、管理制度中不明确, 未执行定岗定责、一岗双责。质量问题出现后很难按程序划分职责, 易出现权责不明、相互推诿的情况。企业管理文件及制度未按现有政策法规及时更新、改版替换, 并未结合项目实际情况优化调整, 制度落地性较差。制度执行力度普遍偏弱, 现场质量检查与验收工作程序较为形式化, 尤其大多企业制定的管理流程软件网上审批办理能大大缩短办事时间, 但审核无时间期限和定岗定责。一项办事流程往往卡在反复审核、退回、再申请, 无相关程序指导文件支持。同时企业缺少对应的考核奖惩机制, 工作人员的质量管控责任意识普遍偏弱。

2.2 施工过程管控粗放

交通工程的施工阶段对整体工程质量起到决定性作用, 当前不少工程项目的现场施工管理依旧相对落后未贯彻执行规范化、标准化, 质量体系不完善。施工人员在日常作业中, 往往无法严格执行既定的技术标准与施工规范要求, 工序施工的规范化得不到有效保障。施工单位未落实三检制度和中间交工检查验收程序, 尤其是关键部位、关键工序定岗定责执行检查、落实。同时隐蔽工程验收程序缺少监查与验收责任到人的管理制度和执行检查落实制度, 为工程留下质量、安全隐患风险。施工现场的动态管理工作流于形式, 忽略质量台账记录、质量通病执行措施不到位、施工方案随意改变、整改问题不闭环、纠错执行能力不足, 一旦现场出现各类突发状况时管理人员无基础资料数据可查, 不能及时调整管控。施工过程中出现的质量偏差无法及时发现、纠正、整改。部分项目为推进施工进度, 会简化质量检测、验收程序等步骤, 导致工程质量出现波动无人察觉

最终造成返工重做费时费力并承担经济损失。

2.3 物资与设备管理不规范

物资与设备管理是影响交通工程施工质量的关键环节,现阶段多数施工企业在项目工程管理工作或多或少都存在问题。部分企业为控制建设成本,会建立企业物资采购供应商准入清单并建立信誉评价机制。选择供应商时只注重价格项判断未及时跟踪维护后期质量成本及评价作为评选标准。造成赢在价格输在质量的管理模式上,同时施工现场选用质量不达标的施工材料,材料进场质检与资料审核工作较为敷衍,人为因素突出、制度执行落实不到位造成上层选材下层收货、事不关己、未体现全员参与的人性化管理,容易从源头埋下质量隐患^[2]。企业对人员的专业技能培训、教育投入不足,造成实操能力低、职业素养责任感差及不规范、标准化的行为,也影响施工质量造成缺陷原因之一。

2.4 人员专业素养不足

交通运输工程的质量管理成效,会受从业人员整体素质的直接影响。目前行业工作人员的综合水平参差不齐,一线施工人员大多没有接受过系统的专业培训,日常作业多依靠自身经验,对标准化施工规范的掌握程度不足,容易出现各类操作问题。现场部分管理人员的专业基础也较为有限,隐患排查与质量管控的能力有所欠缺,同时管理人员普遍存在重进度、轻质量的工作心态。企业长期缺少常态化的培训机制,从业人员很难更新自身专业技能,整体工作能力难以适配现阶段工程质量管理的工作标准。

3 交通运输工程全流程质量控制核心策略

3.1 前期准备阶段质量控制

前期准备阶段的质量管控工作,能够从源头减少交通运输工程的质量隐患,这项工作主要包括对施工设计图纸的理念、意图领会以及施工方案审核、执行及措施落实。施工单位需要重视工程质量把控,工作人员要依照行业相关标准开展现场核查工作,全面收集工程场地的各类基础数据,保证采集的数据真实完整,能够为后续的工程施工方案编制提供可靠依据。现场环境特点决定施工方案的编制及技术方案的制定,图纸会审前及时查漏补缺核查施工图中各专业问题,也是保障施工实施过程质量控制措施必要环节。施工单位要结合项目实际情况编制对应的施工和质量管控方案,重点完善重难点工程的专项技术方案,方案需要通过多方审核后才可以投入使用,工作人员还要提前完成技术交底工作,让全体施工与管理人员明确施工标准和质量管控要求。

3.2 施工工序阶段质量控制

施工阶段是交通工程质量管控的核心阶段,施工单位需要对各道施工工序开展动态化、标准化管理,以此保障整体施工质量符合建设标准。施工单位应当建立统一的工序管理机制,明确各项施工操作的流程参数与验收标准,落实施工自检、互检以及交接检查的工作制度,未达标的工序不得进入下一个施工环节。施工人员需要严格遵守各类主体工程的施工管控要求,规范各类基础施工操作^[3]。施工单位还要重点做好隐蔽工程的管理工作,安排专人全程监督施工全过程,完整记录施工相关数据,完成施工后及时开展专项检测存档,保障隐蔽工程质量可追溯。管理人员需要常态化巡查施工现场,及时整改施工过程中出现的质量偏差,结合现场实际变化调整施工方案。项目建设全过程需要规范工程变更流程,所有施工调整工作都需要经过审核审批,避免随意改动施工参数造成质量问题。

3.3 物资设备环节质量控制

物资设备的质量管理需要覆盖整个施工周期的各个环节,这也是保障交通运输工程施工质量的基础条件。施工企业需要建立标准化的材料采购与验收流程,工作人员需要核对供货单位的相关资质与材料检测资料,材料进场以后需要开展抽样复检工作,凡是质量不达标的材料都不能投入施工使用。企业需要按照材料的不同性能开展分类存放与日常养护工作,做好对应的防护处理,定期检查材料状态,避免材料性能出现损耗。在施工设备管理方面,工作人员需要结合工程实际情况选配适配的施工设备,保障设备施工精度符合建设标准。企业需要建立常态化的设备养护与检修制度,工作人员需要定期对各类施工设备进行调试和维护,及时排查设备运行隐患。同时,企业需要规范设备操作人员上岗管理与技能培训工作,减少不规范操作带来的质量问题,并且做好设备使用记录,实现设备全程可追溯管理。

3.4 验收与收尾阶段质量控制

验收与收尾环节是交通运输工程质量管控的最后一道关卡,施工单位需要落实各项标准化管理工作,以此保证工程整体质量符合交付标准。工作人员需要按照固定层级开展分层验收作业,依次完成分项、分部以及单位工程的质量核查工作,相关检测工作需要严格对照行业标准、设计文件和施工规范执行,工作人员需要核对工程实体质量、施工资料以及施工工艺的合规性,做好各项核心参数的检测工作,杜绝流于形式的验收工作。施工单位需要建立完善的问题整改机制,对验收过程中发现的各类质量问题进行统一登

记,明确对应的整改人员与完成时限,整改结束后需要再次复核验收,保障所有质量隐患都可以彻底消除。工作人员需要同步整理工程全过程资料,保证资料内容真实完整,实现工程质量的可追溯管理,同时工作人员需要落实后期维护工作,稳定工程完工质量,保障工程项目可以顺利完成验收交付。

4 完善交通运输工程质量管理体系的优化路径

4.1 健全标准化质量管理体系

质量管理工作的有序推进,需要依托完善的制度体系作为支撑,施工企业可以结合行业现行规范和工程项目的实际情况,搭建适配性较强的标准化质量管理体系。企业可以对内部管理组织架构进行优化调整,清晰划分各个岗位的工作内容与质量管控权责,搭建层级化的责任管理模式,让质量管控工作可以覆盖项目建设的全部环节。企业不要直接套用通用的管理制度,需要根据工程特征调整管理细则,明确各施工环节的管理要求,让制度内容具体化、实操性。企业还可以组建专门的督查团队,落实常态化的质量检查工作,及时排查制度落实过程中存在的管理漏洞^[4]。企业需要建立对应的考核与奖惩制度,将质量管控工作成效纳入员工日常绩效评判标准,通过奖励与追责相结合的方式,约束工作人员的履职行为,保障各项质量管理制度可以切实落实在施工现场。

4.2 创新智能化管控手段

现代信息技术的融入,可以对传统交通工程质量管理模式进行升级优化,这种方式能够有效弥补传统管理模式存在的各类短板,提升整体质量管控的实际水平。施工单位可以搭建数字化的工程管理平台,将施工进度、质量检测、隐患排查和资料整理等各类工作数据进行统一整合,平台可以对工程数据进行实时记录与动态分析,方便管理人员掌握现场施工情况,及时发现潜在的质量风险。施工单位还可以引入智能检测设备开展现场核查工作,以此提升工程质量检测的整体准确度,及时排查工程结构内部存在的隐蔽隐患。工作人员可以利用建模技术开展全流程质量管理工作,提前预判施工环节可能出现的质量问题,同步修正现场施工产生的偏差,实现工程精细化管理。同时,企业可以建立数据统计分析机制,依托工程积累的质量数据总结问题产生规律,持续优化管理方案,逐步实现主动防控的管理目标。

4.3 强化人才队伍建设

交通工程质量管理水平提升有赖专业人才培养机制。严格从业人员准入门槛,核查岗位从业资质与专业能力,杜绝无证人员上岗。建立常态化内部培训体系,结合更新的行业规范、施工技术,针对不同岗位开展专项技能培训,全面提升人员专业素养。定期组织质量安全教育,强化岗位责任意识,摒弃侥幸心理,引导员工规范作业。搭建人才成长通道,鼓励员工学习新技术新知识,优化人才队伍结构,为工程质量管控提供可靠人力保障。

4.4 完善多方协同监管机制

交通运输工程质量管理涉及多方参与主体,单一主体管理模式难以适配当前管控要求,需构建多方协同监管模式,明晰各方质量权责。建设单位负首要质量责任,施工单位对工程实体质量承担主体责任,监理单位落实全过程监督,设计单位对技术质量负责^[5]。监理人员应全过程介入项目各阶段,常态化督查工序、材料与工艺,及时纠治违规施工。行业主管部门健全常态化监管机制,强化项目抽查与违规处置,同时吸纳社会监督,拓宽民意反馈渠道,多维完善质量监管体系,提升交通工程质量管理水平。

结束语

综上所述,交通运输工程质量管控是基建工作开展的核心内容,现阶段行业在制度、施工、物资、人员等多个方面仍存在不同程度的管理问题。常态化落实全流程质量管控,完善配套管理体系与监管机制,能够有效解决工程建设中的质量隐患。通过优化施工管控流程、引入智能管理技术、强化人才队伍建设、搭建多方监管模式,可以持续提升工程质量管理水平,助力交通基建行业实现稳定、规范化的长远发展。

参考文献

- [1] 郭柏林. 信息化技术在交通运输工程管理中的应用研究[J]. 智能城市应用,2026,9(1):24-26.
- [2] 汪羽程. 交通工程质量监督管理中关键控制点识别与管控策略[J]. 新疆钢铁,2026(2):101-103.
- [3] 王向辉. 交通运输工程项目内部控制流程再造[J]. 财富生活,2026(1):103-105.
- [4] 高琳. 交通运输工程全流程电子招投标管理分析[J]. 经济技术协作信息,2026(8):0019-0021.