

交通工程管理中的现场管理措施

徐春娟

云南曲文高速公路有限公司 云南 曲靖 655700

摘要: 交通基建施工场景复杂、作业环节繁多,现场管控质量直接决定工程建设成效与使用年限,是项目建设过程中不可或缺的核心工作。本文结合交通工程施工的现场作业特点,从基础要素与专项管控两大层面梳理各类管理优化策略,针对性解决现场施工乱象,完善精细化管控体系,有效提升施工整体质量与作业效率。

关键词: 交通工程;现场管理;管控措施

引言:现代交通基建项目施工规模持续扩大,现场作业环境复杂多变,多工种同步施工、多工序交叉推进的作业模式十分普遍。传统粗放的管理模式难以适配当下高标准的工程建设要求,容易引发施工秩序混乱、品质参差等各类问题。强化施工现场全方位管控,梳理科学的管理方式,是保障工程平稳建设、提升基建品质的关键所在。

1 交通工程现场管理概述

各类道路基建项目基本都在露天区域开展施工作业,整体建设耗时较长,不同作业队伍与施工流程交错开展,外界环境波动以及现场各类可变因素,都会对建设进程形成不同程度的干扰。各作业单元之间的联动效率,也会直接左右整体项目的推进效率与最终落地效果。现场管控是项目实施阶段不可或缺的核心工作,从工程动工直至全部作业收尾,相关工作始终贯穿其中,核心作用在于整合调配场内各类生产资源,约束各类现场作业行为。过去沿用的粗放式管理思路存在诸多短板,既跟不上当下行业精细化施工的发展趋势,也无法满足现阶段高标准的建设诉求。功能完备的管控机制,可对人员排布、设备养护、物料分配以及作业流程进行整体统筹,理顺不同施工板块的推进节奏。合理的管理手段能够缓解多队伍并行作业产生的协作冲突,减少实操环节出现的各类偏差,持续改善现场整体作业面貌^[1]。不断完善各板块对应的管理准则,搭建完整的作业约束体系,能够逐步提升现场作业的标准化水平,保障建设工作有序开展,推动项目顺利完成验收,切实提升道路基建主体结构的综合性能与长期使用价值。

2 交通工程施工现场基础要素管理措施

2.1 施工人员现场统筹管理

道路交通基建的一线施工场景具备岗位门类多样、人员流动性强、作业点位分散化的突出特点,不同施工人员的专业能力与实操经验存在个体差异,人员综合管

理质量直接决定施工现场的运转流畅度。人员专业素养参差不齐、班组配合度不足,极易造成工序衔接滞后、施工节奏紊乱等问题,对整体工程推进造成负面干扰。人员统筹是施工现场基础管控的核心环节,重点对在岗人员的岗位分工、作业状态、实操行为进行全方位规范与统筹协调。结合项目不同施工阶段的作业任务与建设需求,合理划分各岗位工作职能,动态优化现场人员配置结构,杜绝人力资源闲置或岗位人员缺位的情况,保障各施工板块人力供给充足且适配。针对不同工序的作业特性开展针对性实操指导,统一现场作业的执行规范,弱化人为操作差异带来的施工误差。依托常态化的现场巡查与作业监督机制,及时整改不规范的施工行为,逐步提升作业人员的专业认知与标准化施工能力。成熟完善的人力统筹方案,能够有效增强各作业班组的协作效率,稳定现场整体施工节奏,为各项基础管控工作的落地实施筑牢人力根基。

2.2 施工设备现场运维管理

现代道路交通基建的规模化施工,离不开各类工程机械的配套支撑,机具运行的稳定程度,直接影响现场施工推进速度与工程成型品质。工程项目多在露天开放环境开展作业,各类施工机具长期处于高强度连续运转状态,叠加风雨、温差等外部环境因素干扰,设备零部件极易出现磨损老化、性能衰退等故障隐患。做好机械设备的现场运维管控,是工程基础资源管理的核心内容,覆盖机具进场投用到施工收尾的全作业周期。整套管理工作涵盖机具选型调配、常态化保养检修、运行动态监测、故障应急处置等核心工作,同时兼顾闲置设备的存放管护与工况复苏,规避长期静置引发的部件锈蚀、功能失灵等问题。结合现场不同施工环节的作业需求选配适配机具,让设备性能与施工场景高度契合。常态化开展整机检修与关键构件保养工作,及时更换磨损报废的配件,从源头规避设备故障隐患。全程追踪机具

运行工况，快速处置各类突发设备问题，维持施工机具的良好作业状态^[2]。系统化的设备运维管控模式，能够持续保障现场施工的连贯性与稳定性，规避设备故障引发的工期停滞与施工瑕疵，为工程项目的标准化、高品质建设提供坚实的设备支撑。

2.3 施工材料现场全流程管理

交通基建工程的主体结构、铺装面层等核心施工部位，均依托各类土建建材与铺装材料搭建而成，建材本身的品质优劣以及现场管控的精细程度，直接决定工程成型效果与长期服役性能。工程施工涉及的建材品类繁杂，各类原材料的存储条件、转运规范与施工使用标准差异显著，对现场精细化管控水平有着严苛要求。建材管理工作覆盖物料进场核验、分区存放养护、场内转运调配与现场投料使用的全链条环节，是保障施工品质的基础核心工作。现场需建立完善的物料登记与溯源机制，详细记录各类建材进场信息与使用去向，实现物料全程可追溯管理。所有建材运输至施工场地后，工作人员需完成全方位品质核验与状态检查，筛除劣质、不达标的物料，从源头把控工程建设基础品质。结合不同建材的物理特性与存储要求划分专属堆放区域，配套做好防潮、防晒、防尘防护措施，规避自然环境影响导致的材料变质、破损问题。根据现场施工进度动态调整物料转运与领用方案，保障各施工工序物料供给均衡充足。规范化的全流程物料管控模式，能够完整保留建材原始性能，优化现场物资配置效率，保障各环节施工有序推进，为交通工程项目高品质、高效率建设筑牢物资基础。

2.4 施工工序现场流程管控

道路交通基建的施工体系具备高度的系统性与连贯性，整体建设流程由各类细分作业环节有序串联构成，前后工序相互依托、紧密关联。任意施工环节都对应专属的技术规范与作业逻辑，若作业次序错乱、工序衔接脱节，会直接扰乱现场施工节奏，引发结构施工缺陷，拉低工程整体建设品质。工序管控是现场基础管理的核心抓手，重点梳理各作业模块的推进顺序，统一一线实操的标准化作业准则。工序衔接的流畅度不仅影响施工观感，还会对结构稳定性与施工安全性形成隐性影响，是现场管控不可忽视的重点。结合项目整体建设规划拆解阶段性施工任务，明确各工种、各作业模块的协作逻辑，妥善规避交叉作业冲突、工序断层等常见现场隐患。阶段性施工启动前，针对对应工序的技术参数、实操重难点开展细化交底，让在岗作业人员全面掌握标准化作业要求。单模块施工任务完成后，严格落实专项质量核验工作，待作业成果达标后方可进入下一施工环节^[3]。

依托系统化的工序统筹与常态化现场管控，能够规整现场作业秩序，规避工序衔接失误引发的施工缺陷，持续提升整体施工水准，保障工程项目全程稳定有序推进。

3 交通工程施工现场专项管控措施

3.1 施工现场安全风险管控

交通基建项目大多依托开放户外场地开展施工作业，作业场景动态性强，外界环境的不确定性较高，各类安全隐患会随着施工推进持续存在，是现场专项管控工作需要重点把控的内容。项目施工涵盖高空操作、机械运转、野外施工等多种作业形式，不同作业场景对应的安全风险类型各不相同，整体风险构成较为复杂。安全管控工作强调从作业源头做好风险识别与隐患治理，通过前置化的防控手段减少各类安全问题的出现，强化现场作业的稳定状态。结合各施工阶段的作业内容与操作特点，全面排查不同作业场景潜藏的风险因素，梳理各类隐患的形成原因与触发场景。依托适配的防控手段完善现场安全防护体系，约束一线人员的作业操作习惯，减少不规范操作引发的安全问题。对施工现场实施动态跟踪管理，及时处理作业过程中出现的新型隐患问题，让安全管控始终贴合现场实际施工状态。持续落实精细化的安全防控工作，可以不断完善现场安全保障体系，稳固施工开展的安全基底，让各项施工工序在稳定、可靠的条件下有序开展，助力工程项目稳步完成整体建设目标。

3.2 施工现场质量验收管控

交通基建项目的结构性能与长期使用状态，高度依赖各施工阶段的品质核查与验收工作，阶段性质量核验是现场专项管控体系中极为关键的组成部分。施工开展期间，人员操作差异、现场环境波动与工序衔接偏差，都会造成不同程度的施工瑕疵，这类问题长期积累会削弱工程结构完整性，破坏整体建设成效。质量验收工作不再局限于项目收尾阶段的集中核验，更强调贯穿施工全程的阶段性核查机制，实现品质管控的常态化落地。对隐蔽施工区域、核心受力结构以及关键工艺工序开展重点核验，结合不同施工板块的建设特点细化核查维度与判定标准。在各施工阶段完成对应作业内容的质量筛查，对作业成效进行全方位校验，确认施工状态符合建设要求后，方可进入下一阶段施工流程。完善验收环节的信息整理与归档工作，实现各工序施工品质的全程可追溯^[4]。阶段性、分层式的验收模式，可以有效挖掘各类隐蔽性施工缺陷，及时完成缺陷修复与工艺调整，持续提升整体施工水准，保障完工后的工程结构具备良好的稳定性与使用性能。

3.3 施工区域交通组织管控

道路基建作业开展过程中会占用原有道路通行断面,改变路段原本的通行格局,施工场地与通行空间相互交织的特性,使得现场交通疏导工作具备较高管控优先级。工程建设阶段,大型施工机具的进场离场、建材运输车辆的往复通行,都会和路段内的常规车流、行人通行产生交叉干扰,容易造成路段通行阻滞,也会对现场施工作业开展形成不利影响。场地交通统筹工作主要通过空间划分与动线规划,协调工程建设开展与道路正常通行的关系。依据施工路段的场地结构、作业覆盖范围以及现场通行条件,合理规划临时通行动线与建材运输专属通道,实现施工车辆与社会通行车流的有序分离。通过标准化的隔离装置与警示设施界定作业场地边界,杜绝外部人员与车辆误入作业区域引发安全隐患。根据施工各阶段的场地占用变动情况灵活调整疏导方案,适配阶段性的作业与通行需求。合理的场地交通统筹体系能够理顺路段通行秩序,降低施工作业对周边路网运行的影响,实现施工开展与道路通行的双向平稳运行。

3.4 施工现场进度协同管控

道路交通基建项目的建设流程具备较强的连续性与整体性,不同施工板块相互依托、紧密关联,多班组同步作业的施工形式,对整体工期节奏的统筹协调有着较高要求。施工现场存在大量不确定性作业条件,场地状态变化、工序衔接不畅、资源配置失衡等情况,都会制约作业推进效率,任一环节的进度拖沓都会牵连后续施工流程,造成整体建设节奏失衡。现场进度协同管控工作,核心在于整合各板块施工节奏,匹配阶段性作业所需资源,以动态化管控方式把控整体建设进度。依据项目整体建设部署拆分阶段性作业任务,明确各分项施工

的推进节奏与执行标准,构建层次化的进度推进体系。合理统筹各类施工资源的投放节奏与配比方式,让资源供给完全适配现场作业需求,杜绝资源衔接不当造成的施工停滞。持续跟进一线作业的实际推进情况,精准捕捉进度偏移问题,结合现场实时工况调整施工排布方案,优化后续作业部署^[5]。科学的进度统筹模式能够协调各施工板块的作业节奏,减少各类现场条件对建设工期的负面影响,维持施工全过程的稳定推进状态,保障项目建设工作高效落地。

结束语:未来,交通工程现场管控体系会随着基建行业发展持续优化升级。施工建设需要持续深耕基础要素与专项施工的精细化管理模式,结合不同项目的施工特性灵活调整管理方案,不断补齐现场管理短板。通过常态化、动态化的现场管控手段规避各类施工问题,持续优化施工秩序与建设品质,为各类道路交通基建项目高质量建设、长效化运维提供坚实保障。

参考文献

- [1]于静.城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施分析[J].价值工程,2025,44(13):45-47.
- [2]张立国,王立选.城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施分析[J].门窗,2025(19):175-177.
- [3]尹大伟,韩翔宇,朱梅,等.基于施工人员日常行为数据的轨道交通工程现场安全状态评价与管理[J].城市轨道交通研究,2025,28(5):68-74+80.
- [4]卢长磊,邓金涛.基于BIM技术的施工管理在大型交通枢纽工程中的应用研究[J].建筑施工,2025,47(6):829-832.
- [5]潘彦楠,邬猛,王猛,等.建设管理平台在城市轨道交通工程建设项目管理中的应用[J].智能城市,2025,11(5):101-105.