

市政工程施工现场管理分析

沈 波

咸阳东风市政建设监理有限公司 陕西 咸阳 712000

摘 要：本文剖析市政工程施工现场管理现状，涵盖管理组织架构、人员、施工过程、资源、环境与文明施工管理等方面，指出存在管理理念滞后、人员管理问题、施工漏洞、资源低效、环境文明施工不足等问题，并提出更新管理理念与体系、加强人员管理、优化施工过程、提高资源管理效率、加强环境与文明施工管理等改进策略。

关键词：市政工程；施工现场管理；管理问题；改进策略

引言：市政工程关乎城市发展与民生福祉，其施工现场管理至关重要。当前，市政工程施工现场管理在组织架构、人员、施工过程、资源以及环境与文明施工等方面存在诸多状况。这些问题不仅影响工程的质量、进度与安全，还可能对周边环境造成不良影响。深入分析这些问题并探寻改进策略，对提升市政工程施工现场管理水平意义重大。

1 市政工程施工现场管理现状

1.1 管理组织架构

市政工程施工现场采用传统管理模式，层级划分清晰，涵盖项目经理、技术负责人、施工班组等角色。项目经理统筹全局，负责制定施工整体规划与决策；技术负责人把控施工技术环节，提供技术支持；施工班组承担具体施工任务。但在实际运行中，各角色职责存在交叉与模糊地带，如部分技术问题处理权限划分不明确，导致决策流程冗长。部门协作方面，工程部、技术部、安全部、物资部等各自围绕职能开展工作。工程部负责施工组织，技术部专注方案设计，安全部监督安全措施落实，物资部保障材料供应。然而部门间缺乏主动协同意识，信息传递依赖层层上报下达。当施工进度与材料供应出现矛盾时，部门间相互推诿，无法快速达成解决方案，严重影响施工效率。

1.2 人员管理

施工人员技能水平与专业素质差异明显。技术工人掌握一定施工技术，但对新型施工工艺和材料应用了解有限，面对复杂施工任务时，操作熟练度和精准度不足。普工群体主要承担辅助性工作，缺乏系统专业培训，对施工规范和安全要求认知模糊，易在施工中引发质量或安全问题。且施工队伍流动性大，新老人员交替频繁，进一步加剧施工人员技能水平的不稳定。管理人员能力与经验参差不齐。部分项目经理凭借长期实践积累丰富经验，但在现代化管理工具和方法运用上存在短

板，难以高效协调复杂施工项目^[1]。技术负责人虽具备专业知识，但在新技术推广和现场技术指导方面，有时无法满足实际需求。年轻管理人员理论知识扎实，但缺乏实际工程管理经验，处理突发问题时决策能力不足，影响施工现场管理成效。

1.3 施工过程管理

施工进度计划制定时考虑因素不全面，对地质条件变化、天气影响等不确定因素估计不足，导致计划缺乏弹性。执行过程中工序安排不合理，衔接不紧密，造成时间浪费。时间节点控制不严，缺乏动态监控机制，进度滞后时调整困难，影响工程交付。质量管理执行不力，部分人员为赶进度忽视标准，擅自简化工序。现场监督力量薄弱，检查流于形式，质量问题整改不到位，留下隐患。安全管理机制不健全，制度落实不到位，警示标识缺失，防护设施不全。安全培训内容陈旧、方式单一，人员安全意识淡薄，违规现象频发。隐患排查以定期检查为主，缺乏常态化巡查，风险预警不足。

1.4 资源管理

材料管理规范性欠缺。材料采购环节，对供应商资质审核不严格，部分材料质量不达标。采购计划与施工进度不匹配，易造成材料积压或短缺。材料存储条件简陋，缺乏科学分类和防潮、防火等措施，导致材料损坏、变质。材料领用发放无严格审批制度，浪费现象严重，难以有效控制成本。机械设备管理存在不足。设备选型未充分结合工程实际需求，存在设备闲置或超负荷运转情况。使用过程中，操作人员不按规程操作，加速设备磨损。设备维护保养不及时，维护周期不合理，过度使用与维护不足并存，降低设备使用寿命，增加维修成本，同时影响施工进度。

1.5 环境与文明施工管理

施工现场环境保护措施不到位。扬尘控制手段单一，仅依赖洒水降尘，对粉状材料运输和堆放缺乏有效

遮盖措施。噪音管理薄弱,未合理安排施工时间,对周边居民生活造成干扰。施工废水未经处理直接排放,污染周边水体环境。文明施工现状有待改善。施工现场材料堆放杂乱无章,占用施工通道,影响施工秩序。场地内卫生条件差,建筑垃圾未及时清理,污水横流。部分工人着装不规范,言行举止随意,既影响企业形象,也不利于施工现场规范化管理。

2 市政工程施工现场管理存在的问题

2.1 管理理念与体系

市政工程施工现场管理长期受传统思维束缚,管理理念滞后于行业发展。面对建筑技术革新与市场需求变化,管理团队缺乏主动求变的意识,习惯沿用旧有管理模式,对新型施工工艺、智能化管理工具的应用持保守态度。在绿色施工、智慧工地等新理念兴起时,无法及时调整管理策略,导致管理方式与施工实际需求脱节,难以发挥新技术的优势。管理体系存在明显缺陷。各部门与岗位间职责划分模糊,遇到问题时相互推诿。例如,工程质量问题出现后,技术部门与施工班组常因责任界定不清产生矛盾。管理流程繁琐冗长,从施工方案审批到材料采购申请,需经过多层审核,信息传递缓慢,决策效率低下,无法快速响应施工现场的动态变化,延误问题处理时机。

2.2 人员管理问题

施工人员技能培训不足,直接影响施工质量与效率。培训内容陈旧,未能及时更新行业新技术、新规范,且多以理论讲解为主,缺乏实操演练。施工人员难以将理论知识转化为实际操作能力,导致操作不规范,施工过程中返工现象频发,严重降低施工效率。加之施工队伍流动性大,新员工入职后不能及时得到系统培训,进一步加剧了施工操作的不规范问题。管理人员队伍中,部分人员经验与能力难以满足管理需求^[2]。年轻管理人员虽具备理论知识,但缺乏实际工程管理经验,在协调复杂施工任务、处理突发问题时能力不足。而部分经验丰富的管理人员,管理理念陈旧,不熟悉现代化管理方法与工具,难以有效组织施工团队,导致管理决策执行效果不佳,影响工程整体推进。

2.3 施工过程管理漏洞

施工进度控制存在明显不足,进度计划制定时对天气变化、地质条件等不确定因素考虑不充分,导致计划缺乏灵活性。执行过程中缺乏有效监控手段,难以及时发现偏差并作出调整,工序衔接不紧密,造成时间浪费,影响整体工期。质量管理方面,质量标准执行不严格,部分施工人员为追赶进度忽视操作规范,擅自简化

流程。现场监督力量薄弱,检查流于形式,已发现的问题整改不到位,质量隐患突出。安全管理同样存在短板,制度不健全,责任未落实,安全培训不足,施工人员安全意识淡薄,违规操作频发,防护设施不完善,隐患排查滞后,安全事故风险较高。

2.4 资源管理低效

材料管理不善,浪费严重且成本失控。材料采购缺乏科学规划,采购量与实际需求不符,造成材料积压或短缺。材料存储条件差,缺乏防潮、防火等措施,导致材料损坏、变质。材料领用无严格审批制度,超领、冒领现象频繁,施工现场材料随意堆放,浪费现象严重,大幅增加工程成本。机械设备管理存在缺陷,利用率低且维护成本高。设备选型未充分结合工程实际需求,导致部分设备闲置,部分设备超负荷运转。设备使用过程中,操作人员不按规程操作,加速设备磨损。设备维护保养不及时,维护计划不合理,故障频发,维修成本不断增加,同时也影响施工进度与效率。

2.5 环境与文明施工管理不足

环境保护措施落实不到位,对周边环境产生负面影响。施工现场扬尘污染严重,粉状材料运输与堆放缺乏有效遮盖,未采取足够的降尘措施。噪音污染控制不力,未合理安排施工时间,施工噪音严重干扰周边居民生活。施工废水未经处理直接排放,污染周边水体与土壤,破坏生态环境。文明施工意识淡薄,施工现场秩序混乱。材料与设备随意堆放,占用施工通道,影响施工人员通行与机械操作。建筑垃圾未及时清理,场地内污水横流,卫生条件差。施工人员着装不规范,言行举止随意,既影响企业形象,也不利于施工现场规范化管理。

3 市政工程施工现场管理改进策略

3.1 更新管理理念与体系

市政工程施工现场管理应摒弃传统的经验式管理模式,积极引入现代管理思想。精益管理强调减少浪费、提高效率,在施工组织中可通过优化流程、合理配置资源等方式实现高效运作。项目管理方法则注重全过程统筹,从前期规划到施工实施再到后期验收,每个阶段都应有明确目标和责任人。引入BIM技术辅助管理体系建设,利用其三维可视化功能模拟施工过程,提前发现设计与施工中的潜在冲突,优化管理流程^[3]。建立动态评估机制,定期审查管理制度执行效果,根据实际情况及时调整优化,保障管理体系持续适配工程需求。同时搭建数字化管理平台,将进度、质量、安全等管理模块集成,实现信息实时共享与协同处理,提升管理效率。还可借鉴敏捷管理理念,针对市政工程突发情况多的特

点,建立快速响应机制,及时调整管理策略,为各项管理措施的落实提供坚实制度保障。

3.2 加强人员管理

施工人员的专业素质和管理水平直接影响工程质量和施工安全。完善培训体系,针对不同岗位制定相应的培训计划。培训内容包括施工技术、设备操作、安全知识等多个方面,采用理论授课与现场实操相结合的方式,提高学习效果。除了常规培训,可开展技能竞赛,通过模拟真实施工场景,激发施工人员的学习热情和竞争意识,在实践中提升操作技能。管理人员接受现代管理理念培训,学习运用大数据分析、智能化管理平台等工具,提升整体管理能力。健全激励机制,设置项目创新奖项,对提出有效管理优化方案或技术改进措施的人员给予奖励。搭建内部交流平台,组织施工人员分享实践经验与创新成果,促进知识流动。还可建立导师带徒制度,让经验丰富的老员工与新员工结对,以老带新传承技术和经验,进一步激发团队积极性与创造力,营造良好工作氛围。

3.3 优化施工过程管理

科学合理的施工进度计划是确保工程按时完成的基础。在编制计划时,充分考虑天气变化、地质条件、材料供应等因素,合理安排各道工序的时间节点。采用甘特图或网络计划等工具,对施工流程进行可视化管理,便于及时发现潜在问题并调整方案。引入物联网设备实时监控施工现场,通过传感器收集设备运行数据、人员作业情况等信息,为动态管理提供数据支持。建立施工过程风险预警机制,基于实时数据预测进度延误、质量隐患等风险,提前制定应对预案。利用无人机定期对施工现场进行巡检,获取全景影像,对比施工计划及时发现进度偏差和安全隐患。对于关键工序,设置质量控制点,实施旁站监督,确保每一个环节都符合质量标准,确保施工过程安全有序推进。

3.4 提高资源管理效率

资源管理贯穿整个施工过程,直接关系到工程成本和施工效率。在材料管理方面,规范采购、存储与使用流程。采购前做好市场调研,选择合格供应商,制定详细采购计划,避免材料积压或短缺。仓储管理科学规划空间布局,实行分类存放,防止材料受潮、损坏。推行限额领料制度,减少浪费现象,降低材料成本。利用智能仓储系统对材料进行信息化管理,实时掌握库存数量

和使用情况,实现精准补货。引入设备租赁共享模式,根据工程阶段性需求灵活调配设备,提高设备周转率^[4]。同时建立设备健康管理系统,通过对设备运行数据的分析,预测设备故障,提前安排维修保养,降低设备故障率。对于闲置设备,可通过二手交易平台进行合理处置,回笼资金。在能源管理上,安装智能电表、水表,实时监控能耗,通过优化施工工艺和设备使用,降低能源消耗,进一步提升资源利用效率。

3.5 加强环境与文明施工管理

市政工程多位于城市区域,施工活动对周边环境的影响不容忽视。严格落实环境保护措施,采取防尘降噪、废水处理等方式,减少对空气、水体和土壤的污染。施工现场设置围挡、喷淋装置等设施,控制扬尘扩散。运输车辆进出工地应清洗轮胎,防止带泥上路。运用环境监测设备实时监测施工现场空气质量、噪音分贝等数据,超标时及时采取应对措施。打造文明施工样板区域,制定标准化施工操作规范,通过示范引领提升整体施工规范性。在施工区域周边设置隔音屏障,对噪声较大的施工设备采取降噪措施。合理安排施工时间,避免在居民休息时段进行高噪音作业。设置专门的建筑垃圾回收点,对建筑垃圾进行分类处理,可回收的进行回收再利用,不可回收的按规定运输至指定地点,树立企业良好形象,减少施工对市民生活的干扰。

结束语

市政工程施工现场管理涉及多方面内容,当前存在诸多问题。通过更新管理理念与体系、加强人员管理、优化施工过程、提高资源管理效率以及加强环境与文明施工管理等策略,有望改善管理现状。未来,需持续关注市政工程施工现场管理动态,不断优化管理措施,以适应行业发展需求,推动市政工程高质量发展。

参考文献

- [1]王庆岩,侯文龙.市政工程施工现场管理的重要性及路径分析[J].城镇建设,2025(9):58-60.
- [2]蔡王荣.市政工程项目施工现场精细化管理[J].中国住宅设施,2024(9):76-78.
- [3]冯朋武.市政给排水工程施工现场管理方式分析[J].建筑与施工,2024,3(20):101-103.
- [4]杨涛.加强市政工程施工现场安全管理的要点探讨[J].砖瓦世界,2024(4):112-114.