

环保工程施工现场管理研究

张祥维 李珂*

山东省环保发展集团生态修复有限公司 山东 济南 250000

摘要: 环保工程施工现场管理是保障工程质量、控制环境污染的重要支撑, 直接关系到工程环保成效与周边生态环境。本文围绕环保工程施工现场管理, 明确核心内容、关键环节, 剖析当前环境管控、施工管控、人员管控及管理流程中存在的突出问题, 结合建设工程相关规范, 提出针对性优化路径, 完善管控措施、健全管理体系、提升人员素养、规范管理流程, 实现施工现场管理的规范化、精细化, 为环保工程施工现场管理实践提供可行支撑, 助力环保工程高质量推进。

关键词: 环保工程; 施工现场; 环境管控; 现场管理; 优化路径

引言: 随着生态文明建设持续推进, 环保工程数量与规模稳步增长, 施工现场管理的规范性与科学性愈发受到关注。这类项目既要完成基础施工建设任务, 还要兼顾区域生态防护需求, 现场作业管控不到位便会破坏周边空气水源及地表环境, 弱化项目自带的生态治理作用。现下诸多施工场地依旧存在环境整治力度不足, 施工标准落实不严, 人员安排和工序统筹不到位等各类问题。深入研究现场管理实际内容, 深挖现存各类不足并研究可行改进举措, 能够有效改善项目建设品质, 充分释放项目带来的生态价值。

1 环保工程施工现场管理的核心内容

1.1 施工现场环境管控

大气污染治理方面, 应严格依据施工现场环境与卫生标准, 布设围挡喷淋装置以抑制扬尘蔓延, 优先配置低排放机械并坚持定期检修, 从源头压降颗粒物与有害气体浓度, 维护施工区及邻近区域空气质量。水体保护着重规范废水与生活污水的处置路径, 建立独立排水管网, 含泥废水及药剂废水须经预处理方可外排, 杜绝未达标水体直排, 以免对地表与地下水造成污染^[1]。土壤管理贯彻源头阻断思路, 开工前完成场地土质监测, 污染土块须剥离或修复后方可进场作业, 施工期间杜绝土方无序堆放与随意扰动, 防范物料渗漏侵害土壤, 竣工后尽快清除场地残余并恢复植被覆盖。噪声控制依照场界排放标准落实, 以低噪声设备替换高噪设备, 科学排布作业时段, 对强噪设备加设隔声屏障, 削弱噪声对周边居民的干扰。

1.2 施工现场施工管控

通讯作者简介: 李珂, 1988年11月, 男, 汉族, 山东济宁, 研究生学历, 研究方向: 工程经济、绿色建筑等领域

施工工艺管控以环保工程施工与验收规范为依据, 严格按照审批通过的施工方案及设计图纸执行, 优化施工流程, 减少施工环节对环境的扰动, 确保施工工艺符合环保工程质量与环保要求, 杜绝违规施工行为。施工材料管控需建立完善的材料管理台账, 进场材料需提供合格证明及检测报告, 对环保类材料进行抽样复试, 严禁使用不合格材料, 同时规范材料存储方式, 防止材料泄漏、变质对环境造成污染。施工设备管控遵循施工机械设备管理规范, 设备进场前进行全面检验与调试, 确保设备性能达标且符合环保要求, 施工过程中定期对设备进行维护保养, 及时排查设备故障, 避免设备运行过程中产生过量污染物, 设备退场时按规定进行清理与处置, 确保设备管控贯穿施工全过程。

1.3 施工现场人员管控

管理人员管控要求相关人员具备相应从业资质, 熟悉环保工程施工规范及现场管理要求, 明确岗位管理职责, 加强施工全过程监督管控, 及时发现并纠正施工中的违规行为, 保障施工现场管理有序推进。作业人员管控需开展专项培训与安全教育, 确保作业人员掌握施工工艺标准、环保管控要求及安全操作规范, 配备符合标准的劳动防护用品, 监督作业人员规范操作, 杜绝违规作业导致的环境问题与安全隐患。

2 环保工程施工现场管理的关键环节

2.1 施工前期准备管理

开工前筹备工作是环保工程现场管理的基础, 筹备落实情况直接影响后续现场作业整体秩序。项目动工前组织人员完成现场实地勘察, 掌握场地地形地质条件与周边环境实际状况, 结合项目建设实际制定现场管理方案, 明确各作业环节管理要求与人员岗位职责。科学规划现场平面布局, 合理划分施工操作区物料堆放区以

及污染物临时存放区域。搭设现场隔离围挡优化场内排水通道,降低施工活动对周边环境形成的干扰。筛选具备从业资质的工作人员组建施工队伍,开展专业技能培训,让全员熟悉施工工艺现场管理要求以及安全作业规范。提前配齐工程用料与施工设备,核查进场材料各项合格证件,完成设备调试与试运行工作,全面满足施工建设与生态防护相关要求,为项目顺利开工筑牢基础。

2.2 施工过程实时管理

现场动态管控是环保工程项目现场管控的重点内容,该项工作要覆盖整体施工各个阶段。现场作业开展期间严格依照行业施工准则与既定管理细则落实各项管控举措^[2]。现场作业人员依照审定完成的施工图纸开展作业,梳理梳理现场作业工序,最大限度降低施工活动对周边生态环境造成的影响。及时纠正现场不规范作业行为,严守现场施工作业准则。落实各类施工用料精细化管控,规范物资领取与投放流程,妥善存放各类物料,减少物料损耗与废弃物资随意堆放问题。定期对现场作业机械开展养护检修工作,提前排查设备运行隐患,规避设备故障引发的污染排放超标问题。安排专人对场地周边生态环境开展常态化监测,掌握各类污染指标实际数值,依据实测数据落实治理举措。现场管理人员加大场地巡查力度,理顺各施工工序衔接节奏,稳步推进项目建设进度,兼顾工程建设品质与生态防护需求。

2.3 施工收尾阶段管理

项目收尾阶段的现场统筹工作在环保工程整体管控中占据重要地位,直接影响项目最终建设质量与区域生态原貌复原效果,各项工作开展均要契合工程竣工相关管理标准。现场施工作业陆续结束后,工作人员统一清点场地内各类物资,对不同类型建材实行分类归集,区分可二次利用物资与施工废渣,依照场地处置标准完成外运处理,杜绝杂物随意堆积滞留。完成现场机械整体清洁检修与养护作业,依照退场安排有序调离施工场地,做好设备出入场登记存档,方便后续工程调配使用。彻底清理场地内临时搭建设施与施工遗留杂物,平整作业区域地面,对施工期间受到破坏的水土及绿植开展生态修复作业,让场地生态环境恢复原有面貌。同步整理汇总现场各类施工资料,补齐全过程相关登记内容,保证资料内容详实规整,顺利完成项目整体验收流程。

3 环保工程施工现场管理的现存问题

3.1 环境管控环节问题

环境管控环节管控力度不足、措施不完善,未完全达到建设工程施工现场环境与卫生标准。大气管控中,部分施工现场喷淋降尘设施未常态化运行,低排放设

备维护不及时,施工扬尘扩散管控疏漏,导致颗粒物排放超标。水体管控缺乏完善预处理流程,施工废水与生活污水易出现混排,未经净化处理便排放的情况偶有发生,易污染周边水体。土壤管控忽视源头防控,土方扰动无序,物料堆放缺乏防护,易引发物料泄漏污染。噪声与固废管控存在短板,高噪声设备未采取有效隔音措施,固废分类存放不规范、转运处置不及时,加重施工现场环境负担。

3.2 施工管控环节问题

施工管控存在明显漏洞,难以满足环保工程施工与验收规范要求。施工工艺管控缺乏刚性约束,部分施工环节未严格遵循审批的施工方案与设计图纸,违规操作时有发生,流程优化不足^[3]。施工材料管控体系不健全,进场检验流程简化,不合格材料易流入现场,存储缺乏科学防护,易出现泄漏、变质问题。施工设备管控不到位,进场调试不全面,运行中维护保养不及时,故障排查不彻底,既影响施工效率,也可能导致污染物过量排放。

3.3 人员管控环节问题

人员管控存在资质审核不严、培训不足等问题,制约管理成效。管理人员资质审核流于形式,部分人员不具备相应从业能力,不熟悉施工规范与管控标准,岗位职责落实不到位,现场监督流于表面。作业人员培训缺乏针对性,未系统掌握施工工艺、环保要求及安全规范,规范操作意识薄弱,违规作业频发,易引发环境与安全隐患。人员管理缺乏长效考核约束机制,难以调动管控积极性,弱化整体管控效果。

3.4 管理流程环节问题

管理流程不规范、衔接不畅,导致管理效率偏低。管理流程缺乏系统性设计,各环节管控标准模糊,衔接存在断层,易形成管理盲区。施工前期准备流程简化,场地勘察、方案制定不够细致,为后续管理埋下隐患。施工过程中流程管控缺乏常态化,巡查频次不足,管控记录不完整,无法实现全过程闭环管理。施工收尾阶段流程不完善,台账整理不规范,场地恢复与物料、设备处置流程混乱,难以形成完整管理闭环。

4 环保工程施工现场管理的优化路径

4.1 环境管控优化

环境管控优化需以建设工程施工现场环境与卫生标准为准则,强化全环节管控力度,完善管控措施。大气管控方面,常态化开启围挡喷淋、雾炮等降尘设施,定期对施工道路进行洒水清扫,优先选用低排放施工机械,建立设备定期检修台账,及时更换老化部件,严控颗粒物及有害气体排放。水体管控需完善废水预处理体

系,划分独立的施工废水与生活污水排放通道,配备相应的净化处理设备,经处理达标后再排放,杜绝混排现象。土壤管控强化源头防控,规范土方堆放与扰动流程,对易泄漏物料设置专门防护设施,施工过程中加强巡查,及时处理物料泄漏问题,施工后及时开展土壤修复与植被恢复工作。噪声与固废管控进一步细化,对高噪声设备加装隔音装置,合理调整施工时段,固废实行分类存放、专人管理,及时按规定转运至指定处置场所,降低环境管控漏洞。

4.2 施工管控优化

施工管控优化需强化刚性约束,严格契合环保工程施工与验收规范,补齐管控漏洞。施工工艺优化需严格落实审批后的施工方案与设计图纸,建立工艺管控巡查机制,及时纠正违规操作,结合工程实际优化施工流程,减少施工对环境的扰动,提升施工工艺的环保性与合理性。施工材料管控完善审核与存储体系,严格执行材料进场检验流程,对环保类材料进行抽样复试,杜绝不合格材料进场,科学规划材料存储区域,设置防护设施,防止材料泄漏、变质,规范材料领用与使用流程,减少资源浪费^[4]。施工设备管控健全全流程管理体系,设备进场前完成全面调试与检验,施工过程中增加维护保养频次,及时排查故障隐患,确保设备稳定运行、达标排放,设备退场前做好清理、检修与登记工作,提升设备利用效率。

4.3 人员管控优化

施工现场人力统筹工作可从资质筛选技能培养以及制度约束多个层面推进。项目选聘现场管理人员时,认真核验从业相关资质,优先吸纳掌握环保施工相关知识,清楚行业管控条例的从业人员。依据现场实际作业内容划定岗位分管范围,压实一线监管职责,快速排查整治各类不合规施工行为。面向一线施工从业者组织定向教学活动,讲解现场实操手法生态保护举措以及现场安全作业要点,逐步端正现场作业态度。按行业统一标准配发各类防护用具,紧盯一线作业全程行为。项目内部搭建完备考评体系,把现场履职成果纳入绩效评定范围,充分调动全员履职主动性。依托人员选聘岗前学习

实绩考评等多项举措,稳步提升施工现场整体人力管理质量。

4.4 管理流程优化

梳理整合现场各项管理步骤,搭建完整连贯的现场管控模式,统一各环节执行标准,理顺各项工作推进次序。结合环保项目建设实际划定各项管理执行准则,理顺不同工作板块衔接要点,填补日常管理存在的疏漏之处。细化项目开工阶段各项办理步骤,加深对作业场地实际情况的调研力度,敲定贴合现场条件的管理实施方案,统筹做好场地排布人员安排以及物资器械筹备等基础事务。项目建设期间加大实地巡查力度,认真做好各项管控信息登记,实时掌握现场作业整体状态。项目进入竣工阶段简化冗余办事步骤,有序完成物资清运机械调离以及场地生态复原等事务,规整整理各类工程资料。顺着项目建设全周期落实各项管控举措,稳步提升现场管理执行力度与整体规整程度。

结束语

环保工程施工现场管理是一项覆盖环境、施工、人员与流程的系统性工作,各环节相互关联、缺一不可。当前管理实践中暴露出的扬尘治理疏漏、工艺执行偏差、人员素质参差不齐、流程衔接断层等问题,制约着管理效能的充分释放。通过强化全环节环境管控、完善施工刚性约束、健全人员选拔培训考核机制、构建闭环式管理流程,能够有效弥补现有短板,使施工现场管理真正实现从粗放向精细的转变,切实发挥环保工程的生态价值与社会效益。

参考文献

- [1]李鹏飞.绿色环保理念下的路桥工程施工安全管理[J].四川建材,2024,50(7):45-46,62.
- [2]李健,侯丽伟.环保工程施工现场管理问题及对策[J].现代农村科技,2022(12):117-118.
- [3]刘洋洋.环保工程施工管理中的挑战与对策[J].环境科学与工程技术,2021,20(3):80-95.
- [4]邹光泉.绿色建筑工程施工现场安全监督管理研究[J].新城建科技,2025,34(02):181-183.