

企业竣工环境保护验收与管理协同研究

李小芳¹ 李世健² 范振华³ 贾慧⁴ 何妍⁵

1 四川必犁生态环境科技有限公司

2 中交第二航务工程勘察设计院有限公司

3 中南安全环境技术研究院股份有限公司

4 四川良策环保技术有限公司

5 四川华评生态环境科技有限公司

DOI:10.32629/eep.v8i11.2948

[摘要] 针对企业竣工环境保护验收过程中验收要素分散、管理协同不足、效果评价缺失等突出问题,采用要素识别与关联分析方法,构建验收与管理协同机制,建立协同运行模式与效果评价体系,并通过企业实证数据验证协同效应。结果表明,协同机制显著缩短验收周期、提升验收通过率、改善污染物达标状况、降低环境事件发生频次。协同机制通过信息共享、流程衔接、绩效联动,有效提升验收规范性与企业环境管理水平,为企业竣工验收规范化、企业环保主体责任强化、环境监管效能提升提供技术支撑与实践路径。

[关键词] 竣工环境保护验收; 管理协同; 协同机制; 效果评价; 企业环境管理

中图分类号: X32 文献标识码: A

Collaborative Research on Environmental Protection Acceptance and Management at the Completion of Construction Projects

Xiaofang Li¹ Shijian Li² Zhenhua Fan³ Hui Jia⁴ Yan He⁵

1 Sichuan Bili Ecological Environment Technology Co., Ltd.

2 China Communications Second Navigation Engineering Design & Research Institute Co., Ltd.

3 South China Institute of Safety and Environmental Technology Co., Ltd.

4 Sichuan Liangce Environmental Protection Technology Co., Ltd.

5 Sichuan Huaping Ecological Environment Technology Co., Ltd.

[Abstract] In response to the prominent issues such as scattered acceptance elements, insufficient management collaboration, and the absence of effect evaluation in the environmental protection acceptance process of construction projects, the element identification and correlation analysis method was adopted to construct a collaborative mechanism for acceptance and management, establish a collaborative operation mode and effect evaluation system, and verify the collaborative effect through empirical data from enterprises. The results show that the collaborative mechanism significantly shortens the acceptance cycle, increases the acceptance pass rate, improves the compliance of pollutants, and reduces the frequency of environmental incidents. Through information sharing, process connection, and performance linkage, the collaborative mechanism effectively enhances the standardization of acceptance and the environmental management level of enterprises, providing technical support and practical paths for the standardization of environmental protection acceptance at the completion of construction projects, the strengthening of enterprises' environmental protection responsibilities, and the improvement of environmental supervision efficiency.

[Key words] Environmental protection acceptance at the completion of construction projects; Management collaboration; Collaborative mechanism; Effect evaluation; Enterprise environmental management

党的二十大报告强调推动绿色发展、促进人与自然和谐共生,竣工环境保护验收制度是生态文明建设的重要制度安排。自

验收职责由审批制转为建设单位自主验收以来,企业环保主体责任进一步强化,但验收实践中暴露出验收程序与企业日常环

境管理脱节、验收要素与管理要素衔接不畅、验收成果难以有效转化为管理改进动力等突出问题,导致验收质量参差不齐、违规风险持续存在。验收与管理的协同不足,已成为制约验收制度效能发挥的关键瓶颈,影响污染防治攻坚战目标实现与高质量发展推进。

1 验收与管理要素协同基础分析

要素识别与关联分析是揭示验收与管理内在联系的关键环节,通过系统梳理验收要素与管理要素的构成内容,明确两类要素的层次结构与逻辑关系,为协同机制构建提供理论依据与实践基础。

1.1 验收管理要素识别与分析

验收要素识别聚焦于范围界定与监测方案编制两个核心环节。验收范围界定要严格对照环评文件及批复要求来明确废气、废水、噪声、固体废物等污染防治设施的验收边界,同时要涵盖生态保护措施与环境风险防范设施。监测方案编制需依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》等技术规范,科学合理地设置监测点位、监测因子以及监测频次^[1]。管理要素分解能够体现企业环境管理的层次结构。组织保障要素涵盖环保管理机构设置、人员配备和职责分工等方面;制度规范要素包括环保管理制度、操作规程和应急预案;运行控制要素涉及污染防治设施运维、环境监测实施和台账记录管理等工作;绩效评价要素包含污染物排放状况、总量控制指标完成情况等成效指标。

1.2 要素关联协同度分析

验收程序与管理流程的衔接度分析聚焦于时间节点匹配与内容耦合两个维度。验收准备阶段和企业管理自查阶段相对应,企业需要梳理环保设施建设情况、管理制度建立情况以及台账记录完整情况并形成自查报告,以此为验收工作奠定基础。验收实施阶段和设施运行调试阶段相对应,验收监测方案设计要利用企业自行监测计划与历史数据,现场核查应同步开展管理体系评估,并将环保管理制度、台账记录、人员能力纳入核查内容。验收标准和管理规范的一致性分析关注标准体系的协调适用问题。验收执行的污染物排放标准、总量控制指标、环评批复要求等技术依据,和企业日常管理执行的排污许可证要求、行业规范、内控标准等制度依据存在交叉重叠,标准体系的协调程度直接影响验收与管理的衔接顺畅度。

2 验收管理协同机制构建

协同机制构建需明确信息传递、流程衔接、绩效联动的作用机理。设计全过程协同运行模式,建立科学的效果评价体系。

2.1 协同作用机理分析

信息协同传递机理强调验收信息与管理信息的双向流动。验收过程所产生的监测数据、核查结论以及问题清单要及时传递到企业环境管理体系里,企业日常管理中积累的运行记录、监测台账还有设施维护档案应为验收工作提供数据方面的支持^[2]。信息协同包含信息采集标准化、信息存储系统化、信息共享便捷化这三个层次,以此确保不同阶段信息的口径保

持一致且数据能够实现互通。绩效协同提升机理借助建立验收-管理-绩效反馈闭环,利用验收标准来倒逼管理标准不断提升,通过验收发现的问题推动管理进行改进,依靠验收监测数据来验证管理所取得的成效。

例如,某化工企业在验收过程中发现废气处理设施运行参数和设计值有偏差,借助信息反馈机制及时调整日常管理中的设施运维规程,建立参数监控预警系统,把温度、压力、流量等关键参数纳入实时监控范围,设置偏差阈值并具备自动报警功能,让废气达标状态从季度波动变为持续稳定,将验收整改要求转化成管理制度优化方面的实际成果,构建起验收发现问题、管理及时响应、绩效持续改善的良性循环机制,达成验收与管理的绩效联动。

2.2 协同运行模式设计

验收前管理准备模式包括管理现状自查、验收条件评估、准备工作计划这三个环节。企业需对照验收技术规范与管理制度的要求,全面梳理环保设施建设、管理制度建立以及台账记录完整等情况,识别与验收要求存在的差距,制定验收方案编制与管理强化措施的统筹计划^[3]。验收中管理协同模式强调验收实施过程和日常管理活动要深度融合,设计监测方案时利用企业自行监测计划与历史数据,在现场核查时同步开展管理体系评估,建立验收问题和管理问题的关联分析机制。

例如,某机械制造企业在验收准备阶段进行管理自查,查出危险废物贮存场所标识不规范问题、转移台账记录不完整问题以及应急预案未及时更新等问题,企业为此制定专项整改计划,在验收之前完成贮存场所标识更换工作、补充完善三年转移台账记录内容、修订应急预案并组织相关演练活动,在验收过程中将噪声监测点位设置不合理问题及时纳入日常监测计划进行调整,同时同步优化厂界监测布点方案,建立验收整改清单与管理改进台账的动态对接机制,以此实现验收整改与管理优化的同步推进,这种协同模式让验收周期明显缩短。

2.3 协同效果评价体系

协同效果评价指标体系从协同过程指标与协同结果指标两个层面构建,协同过程指标包含信息共享度、流程衔接度以及资源协同度这些内容,信息共享度是通过验收信息与管理信息的交互频次、信息准确率、信息应用率等指标来进行衡量的,流程衔接度是通过验收节点与管理节点的对接完整性、时序合理性、责任明晰度等指标来开展评估的^[4]。协同结果指标包括验收绩效指标、管理绩效指标和综合效益指标,验收绩效指标涵盖验收一次通过率、验收周期缩短率、验收规范性得分这些方面,管理绩效指标包括污染物稳定达标率、环境事件发生率、管理制度完善度这些要点。评价方法采用的是定量评价和定性评价相结合的综合评价方法。

例如,某电子信息企业建立协同效果评价体系后,通过信息共享度指标察觉到验收监测数据和日常监测数据匹配率较低,企业对原因进行分析后发现监测点位、监测时段以及监测方法存在差异,通过优化监测方案设计来统一技术标准,并且建立验

收监测与日常监测数据共享平台,使得匹配率得到大幅提升,验收监测成本有所降低,验收周期也显著缩短,企业运用协同效果评价结果持续改进信息共享机制和流程衔接模式,协同效果评价体系为管理优化提供量化依据与改进方向。

3 协同效应验证与优化

通过样本企业数据分析验证协同机制的实际成效,量化测评协同效果的具体表现,识别协同机制运行中的薄弱环节并提出改进方向。

3.1 实证样本与数据分析

样本企业选择与分类是协同效应验证的基础环节,样本企业依据管理协同程度被分成高协同组、中协同组、低协同组这三类,高协同组是指在验收前就建立系统协同机制、验收过程中深度融合管理评估、验收完成后持续巩固提升的企业,中协同组是指验收工作与管理有一定衔接然而系统性不足的企业,低协同组是指验收和管理基本脱节、仅完成法定验收程序的企业^[5]。数据采集覆盖验收周期、验收成本、验收整改问题数量、污染物达标率、管理制度完善度、环境事件发生率等关键指标,通过控制行业、规模、区域等变量来突出协同机制对验收与管理绩效的影响。

例如,某省挑选化工、机械制造、电子信息这三类行业各十家企业来开展协同效应分析,高协同组企业在验收前三个月就启动管理自查并且建立协同工作专班,验收过程中每周召开协同推进会议,验收之后建立问题整改销号机制和管理改进跟踪台账,中协同组企业仅仅在验收前开展简单的自查工作,低协同组企业委托第三方机构全程代办验收相关工作且企业管理人员参与度极低,这三类企业的验收周期、问题数量以及达标率呈现出显著的差异,数据分析为协同机制的价值提供了实证方面的支撑。

3.2 协同效果量化测评

验收效率提升度与管理绩效改善度是协同效果量化测评的核心维度,验收效率提升度要通过验收周期缩短率、验收成本降低率、验收人员工作量减少率这三个指标来测算,其中验收周期缩短率能反映协同机制对验收时间的压缩效果,验收成本降低率可体现利用日常监测数据、减少重复检测带来的经济效益,验收人员工作量减少率则反映协同机制对人力资源的节约程度。管理绩效改善度需从污染物排放稳定性、管理制度完善性、人员能力提升度、环境风险控制度这四个方面进行评估,污染物排放稳定性采用达标率、超标次数、排放波动系数等指标来衡量,管理制度完善性通过制度覆盖度、制度执行率、制度更新频率来评价。

例如,某化工企业实施协同机制后,在验收准备阶段通过管理自查发现环保设施运行台账记录存在不规范问题,随即及时完善了台账管理制度,在验收监测方案设计的时候充分利用企业近三个月的自行监测数据,将验收监测点位从原计划的十五个优化成了九个,使得验收监测费用有所降低,把验收周期从原本的五个月缩短到了两个月,验收之后污染物达标率从波动状

态稳定在了持续达标水平,环境事件发生的频次也明显下降,协同效果的量化测评给机制推广提供了数据支撑。

3.3 协同机制改进方向

信息化平台支撑优化与第三方服务能力提升是协同机制改进的重点方向,信息化平台建设要达成验收信息与管理信息的数字化采集、集中化存储、智能化分析、便捷化共享,平台功能涵盖环保设施台账管理模块、在线监测数据管理模块、验收全流程管理模块、管理评估预警模块,通过平台建设打破信息孤岛进而实现验收与管理数据互联互通。第三方技术机构需拓展服务范围从单纯提供验收监测检测、报告编制等技术服务向提供验收前管理诊断、验收中管理评估、验收后管理改进咨询等全链条服务拓展并提升专业能力、创新服务模式。

例如,某地区生态环境部门推动建设区域性环境管理与验收协同信息平台,企业在通过该平台提交验收申请之后,系统会自动调取企业排污许可证信息、在线监测数据、日常监测报告、环境管理台账等历史数据,进而生成验收准备评估报告,识别出管理薄弱环节并且推送预警提示,第三方技术机构能够通过平台获取企业管理数据,以此为验收方案编制提供依据,验收报告编制完成之后平台自动比对验收结论与管理数据的一致性,协同机制的信息化支撑水平得到显著提升,企业验收效率与管理规范性实现同步改善。

4 结语

企业竣工环境保护验收与管理协同研究通过系统分析验收要素与管理要素的内在关联,构建了基于信息协同、流程协同、绩效协同的协同运行机制,建立了涵盖验收前管理准备、验收中管理融合、验收后管理巩固的全过程协同模式,形成了多维度协同效果评价体系。实证研究表明,协同机制可显著缩短验收周期、提升验收通过率、改善管理绩效、降低环境风险,具有良好的经济效益、环境效益与社会效益。研究运用系统协同理论与管理工程方法,解决了验收与管理“两张皮”问题,为企业竣工验收规范化、企业环境管理体系化提供了理论指导与实践路径。

【参考文献】

- [1]解读|《四川省房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收联合验收管理办法》[J].四川建筑,2025,45(04):69.
- [2]颜海斌.LNG接收站工程竣工验收管理的要点研究[J].工程建设与设计,2025,(16):240-242.
- [3]李玉霞,钱进,金久强,等.高速铁路竣工验收数字化管理系统设计与应用[J].铁路计算机应用,2025,34(08):44-49.
- [4]王俊杰.房屋建筑工程分阶段竣工验收优化路径探究[J].新城建科技,2025,34(02):162-165.
- [5]姚春羽.政府投资项目竣工验收管理中存在的问题及对策[J].工程技术研究,2023,8(07):127-129.

作者简介:

李小芳(1985--),女,汉族,四川绵阳人,硕士研究生,中级工程师,研究方向:生态环境保护。