

Construction and implementation of fine environmental management system in scientific research institutes

Yaozhong Liu Zhanqiang Li Jinyan Qu Rong Lu Ye Fan

The 718th Research Institute Of CSSC, Handan, Hebei, 056027, China

Abstract

To continuously cast solid chemical engineering research institute development floor, Establish and implement a refined environmental management system, Carry out environmental risk assessment and emergency management, Make full use of PDCA method and build information platform, Environmental risks have been effectively controlled, It embodies the social responsibility of the central enterprises, To help achieve the goal of “Beautiful China”.

Keywords

Refine; Environmental emergency management; Full life cycle

科研院所精细化环保管理体系的构建与实施

刘耀中 李占强 曲尽妍 卢荣 樊桦

中国船舶集团有限公司第七一八研究所，中国·河北 邯郸 056027

摘 要

为持续铸牢化学化工研究所发展底板，构建和实施精细化环保管理体系，包括搭建五个层级的精细化环保管理体系架构、设立奖罚分明、个性化的考核体系、打造金字塔式环保人才梯队等三个方面，开展环境风险评估和应急管理，提出了系统化环境风险现状诊断评估方法，持续加强突发环境事件应急响应能力，依据全生命周期开展环保管理，采用PDCA方法确保工作闭环，建设信息化平台提升工作效率，有效管控了各项环保风险，体现了央企的社会责任担当，助力“美丽中国”目标的实现。

关键词

精细化；环境应急管理；全生命周期

1 引言

生态环境保护是我国的一项基本国策^[1]，2018年以来，国家相继修订、实施了一批环保法律法规^[2]，进一步强化了企业环保管理主体责任，补充完善了污染环境防治制度，增加了排污许可、固体废物管理台账等制度，加严了法律责任，旨在用最严格制度、最严密法治保护生态环境^[3]，深入贯彻了习近平“建设美丽中国”的生态文明思想。

在此背景下，研究所作为中央企业，如何建立实施精细化的环保管理体系，有效管控各项环保风险，快速响应各项产业发展变化，是持续铸牢化学化工研究所发展底板的迫切需要，助力“美丽中国”目标实现的必经之路。

2 建立实施精细化的环保管理体系的主要做法

2.1 建立健全环保管理体系，提供完善制度保障

2.1.1 搭建精细化环保管理体系架构

为适应日趋严格的环保法律法规要求，快速响应各项产业的发展变化，建立精细化、逐层递进的环保管理体系，分为五个层级，包括环保法律体系、环保标准体系、环保管理制度、标准化管理手册、环境因素识别清单。针对科研生产现状，建立了全面的环保管理制度，包括环境管理方针和目标、环保管理程序文件；针对涉及环保的项目制定《标准化管理手册》，针对各个车间分别明确管理要求和操作指南；对《标准化管理手册》的每个岗位的具体操作环节，进行环境因素的全面排查识别，逐一分析环境因素的环境影响及制定具体管控措施。

2.1.2 设立奖罚分明、个性化的考核体系

强化责任担当，严格奖惩，设定个性化目标考核，制定《环保奖惩制度》，对环保意识强、积极推广应用先进技术的管理班组和个人予以奖励，对环保违规行为予以考核，奖罚分明，提升员工的积极性和责任感。每年年初与各单位

【作者简介】刘耀中（1985-），女，硕士，高级工程师，中国河北秦皇岛人，从事环保管理研究。

签订“环保责任状”，分解环保管理方面的要求和指标至各单位；各单位明确各车间、各岗位的环保管理责任，逐级签订责任状，形成“目标层层分解、压力层层传递、激励层层链接”的责任体系。



图 1 环境标准化管理体系架构图

2.1.3 打造金字塔式环保人才梯队

牢固树立人才是第一生产力的理念，建立“环保专家、组织级环保管理人员、项目负责人、全体员工”的金字塔式环保管理人才梯队。充分发挥环保专家的技术引领作用，从多角度为全单位的环保管理提供有力的专业技术支撑；组织级环保管理人员充分理解各级管理要求，有序分解落实到单位各项具体业务工作中；明确项目负责人在环保管理中的主体义务，把握好项目负责人充分落实环保法律法规的关键作用；开展多层次环保培训，加强全员环保责任意识，带动全体员工自觉遵守环保法律法规，统筹发挥单位整体合力作用。

2.2 开展环境风险评估和应急管理，有效管控环保风险

2.2.1 提出环境风险现状诊断评估方法

基于“预防风险为主，防范违法行为”的管理理念，提出了系统化环境风险现状诊断评估方法，开展常态化风险评估，做到动态精准管控，及时消除环境隐患，确保风险始终处于可控状态和可接受水平。技术路线概括为“四步走”，将单位可能发生的环境风险分为“环境违法行为责任风险”和“突发环境事件环境风险”，基于全生命周期的理念“排查风险”，结合现存的环境违法行为与污染后果，依据国家法律法规“分析后果”，提出工程与管理“建议措施”，做好环境风险的“验证闭环”，切实将环境风险管理落到实处。

2.2.2 持续加强突发环境事件应急响应能力

基于环境风险现状诊断评估的结果，针对每个岗位的具体操作环节所涉及的环境因素，坚持七项基本原则制定《突发环境事件应急预案》，包括“预防为主、防控结合”，“统一领导、分级负责”，“快速响应、科学应对”，“先期处置、防止扩散”，“资源共享、保障有力”，“救人第一、环境优先”，“汲取经验、坚持改进”的原则，明确具体的环境风险、应急组织机构与职责、监测预警、应急响应和信息报送程序、应急监测、应急处置方法、后期处置等内容，确保筑牢环境风险防线。

2.2.3 依据全生命周期开展环保管理

依据生命周期的观点，将项目分为立项、建设、科研和生产、退役等四个阶段。“立项阶段”科学规划合理布局，对高污染产业推行限入机制，深入开展立项前环保的风险辨识和评估。“建设阶段”严格办理环保手续和遵守“三同时”原则，严格按照环评报告和批复文件的要求进行建设，确保环保设施验收合格后再投产。“科研和生产阶段”始终确保现场与环保手续一致，根据现场变化及时进行环保手续的变更，确保废水、废气达标排放、固体废物的合规贮存和处置，为科研生产工作做好坚强保障。“退役阶段”对项目拆除后的工业固体废物等合规处置，走好环保管理的“最后一公里”。

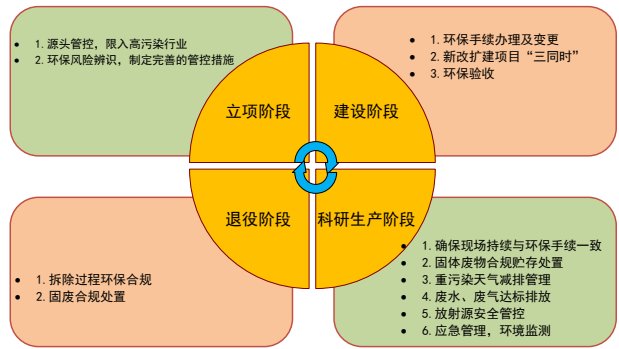


图 2 环保管理全生命周期模式架构图

2.3 利用管理方法和工具，提升管理和研发效率

2.3.1 采用 PDCA 方法确保工作闭环

在精细化环保管理过程中，坚持 PDCA “策划、落实、检查、改进”的工作方法，建立长效循环改进的机制，确保环保达标排放，环境风险有效管控，切实筑牢环保底板。

P（策划）：发布年度环保工作计划，科学设定目标指标，强调紧迫性、差异化和精细化管控。D（落实）：紧抓落实，各单位严格按照环保管理体系开展工作，严守操作规程。C（检查）：持续加强监督检查力度，对发现的隐患立即落实整改措施，做好整改闭环。A（改进）：定期对环保管理工作总结经验、吸取教训，明确持续改进的工作目标并有序完成。P（再策划）：开展再策划，对环保管理工作实现螺旋

式的持续改进。

2.3.2 建设信息化平台提升工作效率

建设环保信息化管理平台辅助环保管理，提高管理效能，加强监管能力。平台“环境因素识别与评价模块”可对识别的环境因素进行在线动态管理和统计分析；“危险废物管理模块”可对危险废物台账实现在线管理，实现危险废物产生、入库、出库、自行利用处置的全生命周期的台账管理；“法律法规查询模块”为全单位的环保法律法规信息库，便于基础信息查询和下载使用；“环保监督检查模块”可对各项环保检查问题的整改全过程进行记录，积累的环保隐患整改记录形成了环保管理经验的资产库，对资产库案例定期组织研讨分析，有效避免再次发生和在其他场合发生。

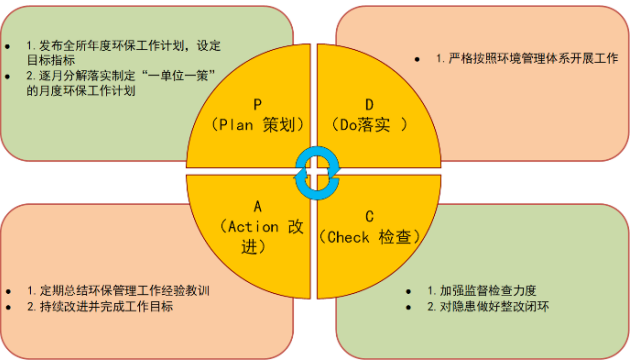


图 3 环保管理工作 PDCA 管理模式

3 实施效果

建立了精细化、逐层递进的环保管理体系，按照项目全生命周期的观点予以实施；采用 PDCA 的方法确保各项环保管理工作闭环，建设了环保信息化管理平台，提高了管理效能；提出了“四步走”的环境风险现状诊断评估方法，坚持七项基本原则制定了《突发环境事件应急预案》，解决了多项环保风险隐患，环保风险全面可控，未发生过任何环境污染事件；打造了金字塔式环保人才梯队，培养了多名国家注册审核员、注册环境影响评价工程师。持续履行央企社会责任，为科研院所高质量发展铸牢坚实的环保底板，为建设“美丽中国”贡献力量。

本文提出的精细化环保管理体系，为企业环保管理提供了一定的建议和参考，以期促进各企业环保管理的全面提升。

参考文献

[1] 白蕾.推进环保管理工作的探索与思考[J].化工管理, 2021,3:33-34.

[2] 王佳.新形势下的企业环境管理[J].广东化工, 2018,2(45):129, 143..

[3] 王比学.解读修订后的固体废物污染环境防治法：用最严密法治保护生态环境 [N]. 人民日报, 2020-5-4