

Strategy Research on Improving Environmental Management Level of Chemical Park

Fei Tian¹ Ruilin Sun²

1. Kunming Boanhuan Environmental Technology Partnership Enterprise (Limited Partnership), Kunming, Yunnan, 650000, China

2. Yunnan Baihe Environmental Engineering Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

The efficient construction of chemical industry park can realize industrial cluster agglomeration and green development. However, due to the special chemical production, chemical raw materials, chemical products, etc. have great toxicity, corrosion and pollution, coupled with environmental protection management is not in place, it is easy to cause serious environmental accidents, causing great harm to the surrounding environment. Therefore, it is necessary to strengthen environmental protection management, improve environmental supervision, and put forward scientific and reasonable environmental pollution prevention and control measures to ensure the sustainable and green development of China's chemical parks. This paper mainly analyzes the problems existing in the environmental protection management of chemical parks, and puts forward targeted environmental protection management measures to further strengthen the safety and environmental protection management level of chemical parks, ensure the safe operation of chemical parks, reduce the probability of environmental pollution accidents, and achieve the coordination of economic development and environmental protection.

Keywords

chemical industry park; environmental protection management; strategy

关于提升化工园区环保管理水平的策略研究

田飞¹ 孙锐林²

1. 昆明博安环环境科技合伙企业（有限合伙），中国·云南昆明 650000

2. 云南百禾环境工程有限公司，中国·云南昆明 650000

摘要

化工园区的高效建设，可以实现产业集群集聚、绿色化发展。但是由于化工生产较为特殊，化工原材料、化工产品等都具有很大的毒害性、腐蚀性和污染性，再加上环保管理不到位，很容易引起严重的环保事故，对周边环境造成极大危害。因此，需要结合实际情况，强化环保管理，提高环境监督力度，提出科学合理的环境污染防治措施，保障中国化工园区的可持续、绿色化发展。论文主要对化工园区环保管理工作中存在的问题进行分析，并提出针对性的环保管理措施，进一步强化化工园区安全环保管理水平，保障化工园区安全运行，减少环境污染事故的发生几率，实现经济发展与环境保护的协调性。

关键词

化工园区；环保管理；策略

1 引言

化工园区的建设可以有效促进化工行业的可持续发展，但是基础设施建设不到位，严重降低了化工园区环保管理水平，甚至引起严重的环境污染问题，加大了环境风险隐患，非常不利于化工园区的安全长远发展。基于此，需要结合实际情况，强化化工园区环境污染防治力度，强化智慧环保建设，加大环保监管力度，有效减少化工园区环境污染问题的

出现，实现地方经济发展与环境保护的平衡性发展。

2 中国化工园区特点

2.1 危险性

化工园区内的企业数量较多，且企业布局较为密集，各个企业的化学品种类型较多，在化工生产中使用的原材料、生产工艺等具有易燃易爆、腐蚀性等特点，属于危化品，一旦在生产、存储、运输过程中操作不当，会引起严重的危险事故，不仅污染环境，且还会威胁周边居民生命财产安全^[1]。

2.2 连锁性

化工园区系统包含大量的子系统，且各个子系统的危险性较高，对整体园区的环境安全造成极大威胁，严重情况

【作者简介】田飞（1988-），男，土家族，中国湖南张家界人，本科，工程师，从事环境影响评价咨询及环境保护与治理研究。

下还会引起火灾、爆炸、毒气泄漏等环境安全事故，甚至引起连锁反应，对周边企业的安全生产造成极大危害。

2.3 敏感性

化工园区的原材料、生产工艺、生产设备、成品等较为特殊，对外界环境的敏感性较强，当出现火灾、爆炸、毒气泄漏等事故时，会对周边居民造成极大的危害，甚至引起大范围的环境风险，严重威胁人们的生命财产安全。

3 化工园区环保管理工作中存在的问题

3.1 入园门槛缺乏统一标准

在一些小型的工业园区建设规划中，由于招商引资不足，再加上缺乏完善管理制度规范，致使缺乏统一的入园门槛标准，甚至为了追求经济收益，引进了大量高污染、高能耗的企业项目，严重污染园区及周边环境，严重限制了化工园区的可持续发展。此外，化工园区对环境整治工作不重视，环境防止流于形式，严重降低化工园区环境安全^[2]。

3.2 环保基础设施建设不足

在部分化工园区建设规划中，环保基础设施建设严重不足，虽然设置了雨污分流，但是由于污水管网出现地下沉降、破损等问题，不能对化工生产废水进行有效收集，致使流入园区雨水管网中，致使雨水管网排放的废水严重超标，加大了污水处理难度，对区域环境造成严重污染。

3.3 企业的主体责任落实不到位

企业主体责任落实不到位，化工园区企业在环境治理方面缺乏主动性，且化工园区建设初期的环保监管不到位，致使部分化工企业私设暗管偷偷排放超标污水，甚至对环保监控数据造假，在雨水排放管偷偷排放化工生产废水，且园区环保执法力度不足，企业违法成本远低于环保成本，严重降低了区域环境质量。

3.4 风险防控管理不到位

化工企业较为特殊，生产原料、工艺设备、成品等都存在很大的危害性，出现较大的污染隐患。此外，化工园区规划不合理，缺乏完善的环境应急设施，且环保管理制度不完善，难以对突发环境事件进行积极管理和应对，加大了园区环境风险等级。部分园区建设在环境敏感区，加大了周边区域的环境安全隐患。再加上园区化工生产设备分布较为密集，也加大了安全隐患^[3]。

3.5 安全监管力量严重不足

化工园区的环境监管力量不足，环境违法行为处罚力度不足，难以对违法企业进行有效震慑，再加上连续监测能力不足，缺乏统一的污染物排放标准规范，严重降低了违法执法力度。此外，对现代化信息技术应用不足，难以形成完善的环境监管信息化平台，严重降低了环保监测效果。

3.6 规划环评措施落实不到位

现代化化工园区规划建设和运行发展中，对规划环评工作不重视，严重降低了规划环评措施的有效落实，难以及

时发现化工园区的环境风险，严重影响化工园区的安全可靠性运行。

4 提升化工园区环保管理水平的对策

4.1 优化园区规划布局

在化工园区统筹规划中，需要结合当地城乡发展规划要求，并与生态环境保护规划相结合，实现规划布局的科学性与合理性。同时要对项目企业准入标准进行严格把控，严格控制生态底线，淘汰落后产能，有序引导过剩产能退出，严禁国家限制类、淘汰类新建项目进入园区，同时需要严格按照安全生产标准等要求，对危险废物进行合理利用和科学处置^[4]。

4.2 强化基础设施建设

为了提升化工园区环保管理水平，需要结合设计情况，强化园区基础设施建设力度，尤其要集中建设供热、供气系统，并同步建设污水厂；科学建设和布局固体废物处置中心，对园区固废进行有效性处置，强化企业的废物处置能力；要引进封闭式管理模式，科学布局专业消防设施、污水处理设施、危险废物处置设置等^[5]。要严格控制园区污染物排放量，并强化清洁生产工艺的引进，实现各类资源综合利用，集中建设污水处理厂、危险废物焚烧厂，同时还需要建设人工湿地实验系统等环保基础设施，强化防护林、绿化带建设，减少废气扩散和污染，且还需要优化雨污分类系统，进一步提高环保管理效果。

4.3 强化风险防控管理能力

为了对化工园区环境安全突发事件进行积极应对和处置，需要结合实际情况，完善安全生产管理机构，健全应急管理责任制，引进信息化技术，强化对重大危险源的监控力度。要充足配备应急救援队伍和应急物资，强化应急处置能力；要构建统一化的应急响应机制，形成系统化的应急处置平台，对化工园区环境风险进行有效性防控，尤其要完善应急预案，强化实战性应急演练，对有毒有害气体、污染废水等进行有效性防范，有效降低重大污染事故的发生几率^[6]。

4.4 提高污染物处置能力

要结合化工园区污染物排放情况，完善建设环保基础设施，强化集中治理。同时要同步建设污水处理厂，避免化工废水随意排放。要实现化工废水的分类收集、分质处理，尤其要对特征污染物进行着重处置；要结合化工废物特性、污染物浓度等特性，优化选择末端处理工艺，强化废物治理设施建设；要设置规范化的危险废物焚烧设施和安全填埋场，强化危险废物综合利用和处置能力，有效减少不同环境安全事故的出现。

4.5 落实企业主体责任

要强化园区企业的主体责任，优化化工企业生产装备，引进先进设备，淘汰落后设备，实现有机废气的源头排放；要优化废水处理系统和雨水系统，结合废水水质的不同，对

其进行分类收集,尤其要强化高浓度废水预处理能力,建设现浇混凝土雨水明沟,设置地上池、池中灌等^[7];要优化围堰区排水系统,引进防腐防漏措施,实现废水的分类收集。要强化 VOCs 治理强度,优化生产工艺,强化废气冷凝预处理,选择合适的末端治理措施,优选现代化的治理技术,如冷凝法、微生物净化法、光催化氧化废气处理技术(如图1所示)等。同时还需要强化企业的守法意识,加大科研力度,实现精细化管理,强化源头削减和过程管控,严格落实园区故那里制度,强化废气监管力度,自觉接受公众监督。

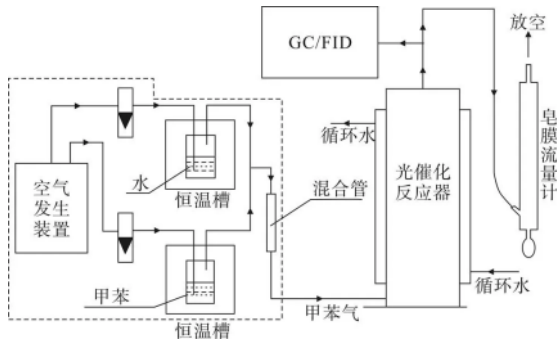


图1 光催化氧化废气处理技术流程图

4.6 落实规划环评措施

化工园区规划建设过程中,需要加大对规划环评工作的重视程度,采取科学合理的规划环评措施,保障环评工作的有效落实,帮助工作人员及时发现化工园区潜在的环境风险问题,并提出针对性的应对措施,保障化工园区环保管理工作的有序开展。

4.7 强化智慧环保建设

在现代化技术支持下,要对大数据技术、互联网技术进行蓝河应用,形成智慧管理系统,对化工园区关键信息进行集中化整合管理,形成企业污染源自动监测系统、末端废气治理设施运行工况监控系统、危险废物管理系统等,同时保障各个系统的互联互通,强化协同联动,强化统一监督管理,保障整体园区安全环保管理水平的提升。同时,需要完善危险废弃物的信息化管理系统,实现废弃物信息的准确性,利用大数据技术对废弃物热值配伍进行精准计算,有效控制废弃物处置成本。还需要完善公共污水明管,对各个企业设置接入口,引进末端废水在线监测仪、视频监控、排污口阀门等,实现排污全过程的可视化监管,方盒子出现企业篡改在线监测数据、私设暗管排放等行为,保障污水厂进水水质的稳定性^[8]。同时要在智能化技术支持下,引进智慧环保管家,实现线上线下智能分析和综合诊断与高效治理,形成智慧化、绿色化、低碳化的环保发展模式。引进第三方服务模式强化企业监管力度,真实反映化工企业的排污情况和污染程度。引进科学技术实现末端有机废气在线监管,对

化工企业生产设备运行工况的实时监控联网,同时还需要在园区特定区域设置 VOCs 自动监测站,利用智能化装备进行辅助监管,如无人机侦查、激光扫描、红外气体成像等,科学预测园区废气污染程度,并严格防控环境违法行为。其中,图2为化工园区环保管理信息系统。



图2 化工园区环保管理信息系统

5 结语

综上所述,为了提升化工园区环保管理水平,需要统筹规划,合理布局,完善基础设施建设,强化应急救援能力,提高污染物处置能力,提高园区管理水平,并对现代化信息技术进行优化应用,实现智能化监管,有效防控环境危险事故的发生几率。

参考文献

- [1] 李君.化工园区环保管理提升的有效措施分析——以鲁西南某市一省级化工园区为例[J].化学工程与装备,2023(5):244-246.
- [2] 李蔚静.广东省化工园区环境风险防控体系建设及管理[J].化工管理,2023(26):67-69.
- [3] 薛杰.化工园区企业现场环保核查的问题及整改研究[J].皮革制作与环保科技,2022,3(10).
- [4] 刘晓华.做好化工园区环境管理工作的措施[J].化工管理,2022(6):32-34.
- [5] 陈永.关于加强化工园区环境管理工作的思考[J].化工管理,2021(27):9-10.
- [6] 游伟,李志刚.中国化工园区现状分析及高质量发展的建议研究[J].云南化工,2020,47(8):159-161.
- [7] 赵峰.基于风险管控角度下绿色化工园区安全环保一体化管理措施初探[J].科技风,2020(14):160.
- [8] 王金成.提升我国化工园区安全环保管理水平的建议[J].山东化工,2019,48(17):243-244.