

## 精细化工企业清洁生产审核分析

王溪

菏泽市生态环境局曹县分局, 山东 菏泽 274400

**[摘要]** 化工企业对国家经济发展有着重要的促进作用,但在发展过程中也不可避免对环境造成污染,严重制约着经济和社会效益的提升,因此,对于精细化工企业发展需要从污染治理着手,提高清洁生产的作用。文章将结合具体企业发展实例,阐述清洁生产审核内涵,论述如何将清洁生产的有效性运用到化工企业发展中,降低环境污染,减少耗能。

**[关键词]** 化工企业; 清洁生产审核; 污染治理

DOI: 10.33142/ec.v4i2.3326

中图分类号: X383

文献标识码: A

### Analysis of Cleaner Production Audit in Fine Chemical Enterprises

WANG Xi

Caoxian Branch of Heze Ecological Environment Bureau, Heze, Shandong, 274400, China

**Abstract:** Chemical enterprises play an important role in promoting national economic development, but in the process of development, it is inevitable to cause environmental pollution, which seriously restricts the improvement of economic and social benefits. Therefore, for the development of fine chemical enterprises, it is necessary to start from pollution control to improve the role of clean production. Combined with the development of specific enterprises, this paper expounds the connotation of cleaner production audit and discusses how to apply the effectiveness of cleaner production to the development of chemical enterprises, so as to reduce environmental pollution and energy consumption.

**Keywords:** chemical enterprises; cleaner production audit; pollution control

#### 引言

清洁生产审核是能够有效实现节能减排、治理环境污染、提升效益的方法,是基于物质流分析原理,对化工产品生产过程的审查和诊断。化工企业涉及范围广泛,其产品种类繁多,工艺制作复杂,存在着物耗高、能耗大的问题,也对环境造成破坏。就需要从污染源头解决问题,做好预防和准备,不断完善企业生产管理和服务过程,实现清洁生产的实际效用。

#### 1 清洁生产审核内涵概述

清洁生产主要是为了应对化工企业在生产各个环节中的污染问题,基于环保理念,实现对环境质量的保护作用。从化工企业生产本质上来看,了解企业在生产的化工产品过程所确立的与之相应的环保措施,如果从生产末端进行环境污染问题治理,是无法从根源上达到治理效果的,只能解决浅表性问题,还会造成环境污染趋势进一步扩大。在清洁生产审核中通常会涉及物质流,物质流的类别包含输入端物质流、过程累积物质流和输出端物质流。而在这过程中单元残余物作为输出端物质流,是指化工产品在生产过程中通过工艺技术所输出的、除了目标产物之外的其他物质流,还包括不同形态从生产操作中直接输出的残余物。清洁生产审核是通过既定的操作程序实现对生产过程的控制,起到安全监管作用,并且将生产过程中产生的污染物、污染原因以及相关影响因素进行整理和统计,遵循着环境保护理念,合理设置生产加工方案,减少生产物料对环境的污染,减少能源消耗,严格排查有毒、有害的原材料。要选择优质的材料进行生产,要从生产过程中精细化管理,在企业内加强环保自觉意识,贯彻国家绿色生产的环保政策,提高企业管理能力,并加强保护基础设施建设与完善<sup>[1]</sup>。

#### 2 对化工企业开展清洁生产审核效用分析

##### 2.1 立足于企业实际情况, 排查污染源

根据某化工企业生产概况,该企业是一家致力于精细化工、新医药中间体的研究的企业。其生产的产品包含溴苯甲醚、吡啶衍生物等。但是企业在生产环节中也有着问题,进行清洁生产审核,能够明确企业在生产、管理、经营等方面的实际状况,对企业原材料使用、工艺技术操作流程、加工设备、决策与管理、废弃物排放等方面进行综合性

评估和总结。而该企业对于废弃物的排放符合环保部门排放标准，但是能耗不稳定，由于技术操作不当、管理上存在疏漏等原因，造成了能源的浪费，不利于企业开展清洁生产。为了能够降低污染排放，提高生产效能，减少能源浪费，企业可以改造燃气设备，将燃煤锅炉换成燃气锅炉，并且加强员工培训，尤其是清洁生产相关知识，保证员工的积极参与，提高生产设备使用率和生产效率，淘汰落后的生产设备，采用节能的设备，解决能耗波动问题。此外，在进行清洁生产审核时，要排查污染源头，从根源上解决污染问题，具体可以从三方面进行开展。首先，对于原材料的投入比例要严格按照生产步骤进行，从生产工序、生产工段、生产车间等排查污染源；其次，要确定污染源的类别、污染程度等，并且整理和提供关于污染源相关数据信息；最后，需要对污染物排放做好处理措施，按照排放标准，及时关注污染物流向，解决好加工后的末端问题。目前，存在的污染物主要有烟尘、粉尘、二氧化硫、氨氮、重金属污染等，需要对这些污染物重点控制和彻底排查。

## 2.2 加强对清洁生产的重视，高效进行

以沈阳某化工企业为例，该企业主要生产和研发有色金属选矿药剂，目前，产生的产品有硫氨酯、黄原酸甲酯、巯基酯以及巯基乙酸钠。根据国家相关法律规定，化工企业在使用有毒、有害的原料时，要定期进行清洁生产审核，并将审核结果进行汇总，呈交给上级环保部门。开展清洁生产审核，有特定的审核流程，需要经过审核准备、预审核、审核、筛选方案、确定方案、实施、持续清洁生产这七个阶段，针对企业内部生产情况和污染源的排查，设计出多种清洁生产方案，从中筛选最适合、最能保障环境和经济效益的方案，从生产准备到生产过程以及到产出末端这一过程，本着节省原材料、降低能源消耗、减少污染物的排放，优化生产和管理<sup>[2]</sup>。对于企业可持续发展来说，首先需要加强对清洁生产的重视，促使企业管理者到操作员工进行思想上的转变，并且在企业生产、技术、设备、管理、监管等各部门加强联系，因为清洁生产审核与各部门都有着实际联系，随着清洁生产审核进程的推进，对部门人员和审核工作也产生相应的变化。因此，需要企业内部所有人员积极参与到清洁生产审核工作中，并且成立专门的审核小组，主要负责审核过程各个阶段的工作，做好基础内容的相关准备；其次，是对生产车间、原材料、库房等区域进行重点勘察，查找物料存储、生产加工、运输管理、污染物排放等方面的问题；最后，企业管理层在保障全体员工参与到清洁生产审核工作的前提下，筛选出可行性的清洁生产审核方案，根据企业经济因素，确立不同审核成本的方案，综合技术、资金、环保等方面合理选择最优方案，并结合数据信息确立方案实施的可行性，经过小组讨论，统筹规划，实施可行方案。

## 3 进行技术升级，实现清洁生产

目前，我国清洁生产技术相比国外先进技术来看，还存在着一定的差距。清洁技术能够减少化工企业在物料加工生产阶段的能源消耗，能够减少污染物的排放，保护生态环境。清洁技术既可以运用在生产、发展阶段，还能够运用工艺手段，实现刺激产物或废物的分离利用。在清洁生产审核阶段，确立较少费用方案和中高费用方案，结合企业经济因素和操作可行性，来综合确立可实施的方案。清洁技术主要包含对清洁能源的使用、对技术与设备的运用、以及对废弃物排放的利用。如果从低花费改造方案来看，是从企业管理上入手，改变生产观念，加强员工思想与技术操作的培训，以此降低能源浪费与过度消耗，但是从本质上看，对工艺技术和生产设备的改造与升级是解决能源消耗问题的有效方案，但是这种方案要花费的成本较高，耗时长，需要有专业的技术人员，并结合企业整体发展战略，综合确立才可施行。我国化工企业可以借鉴在生产清洁技术升级方面成熟企业的经验，进行技术研发，优化生产设备，解决好技术不足、设备落后问题，以此提高清洁生产审核工作的效率。因此，我国化工企业必须要明确自身发展优势，综合多方因素，实现技术升级，对国外先进成熟的清洁生产技术生产设备进行研究和吸纳，从硬性条件上控制好污染无排放，减少对环境的污染<sup>[3]</sup>。

## 4 结论

综合上述对精细化工企业开展清洁生产审核工作相关内容分析，作为能耗高、污染严重的行业来说，需要在管理上、思想上、技术上改造，结合企业实际发展情况，侧重需要改造的方向，并借鉴国内外化工生产企业在开展清洁生产审核工作的有效经验，解决好阻碍清洁生产的不利因素，加强管理制度，优化员工思想、实现技术更新，促使企业可持续发展，进一步提升清洁生产作用。

### [参考文献]

- [1]王姝. 解析在化工企业如何开展清洁生产审核[J]. 科技经济导刊, 2018, 26(24): 91-92.
  - [2]李想. 不锈钢企业清洁生产审核实例分析与研究[J]. 福建冶金, 2018, 47(6): 57-59.
  - [3]董洁. 某精细化工企业清洁生产审核实践研究[J]. 节能与环保, 2020(6): 64-65.
- 作者简介: 王溪(1987-)女, 汉族, 研究生硕士学历, 工程师, 研究方向环境工程。