

循环经济背景下氯碱化工环保全过程管理体系构建

吉 清 (天津市滨海水业集团有限公司, 天津 300000)

摘 要: 在国家发改委发布的《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》和《工业和信息化部关于化工和化学工业节能减排的指导意见》中, 明确提出将发展循环经济作为化工工业转型升级的路线方针, 在务系统实施循环经济成为了新型可持续发展战略的重要组成, 相应的政策调研和应用探索已进入起步阶段。目前相关报道集中在技术应用领域, 对国内外政策的研究很少。因此, 了解和借鉴国内外政策和经验, 结合行业特点分析化工工业发展循环经济的基础和不足具有重要意义。基于此, 本文章对循环经济背景下氯碱化工环保全过程管理体系构建进行探讨, 以供参考。

关键词: 循环经济背景; 氯碱化工; 环保全过程; 管理体系; 构建

0 引言

随着国民经济的不断发展, 化工产业逐渐成为支撑我国经济体系的核心产业之一, 化工行业的发展离不开原油资源的支持, 而最终生产出的制品会在不同层面对环境造成负面影响, 严重时甚至会威胁附近居民的身体健康。因此, 我们有必要基于资源与环境, 对化工环保问题进行研究。

1 循环经济的内涵

循环经济实质是一个系统解决方案的框架, 可应对气候变化、生物多样性减少、浪费和污染等全球性挑战。循环经济是使用以系统为中心的方法, 通过设计具有恢复性或再生性的工业流程和经济活动, 使资源能够维持较长时间, 发挥其最高价值, 通过材料、产品和系统 (包括商业模式) 设计减少浪费。循环经济减少材料的使用, 重新设计材料以减少资源密集度, 并将“废物”重新作为制造新材料和产品的资源。创造一个循环经济, 可有效利用现有资源, 让产品及原材料可重复使用。

2 氯碱产品的特点

第一, 氯碱化工产品是危险的化学物质。我国及相关部门对制造、营销、储运有特别管理规定。商品的营销应当严格依照一定程序实施。第二, 产品制造与许多副产品密切相关, 其中大多数是液体或储存能力有限的瓶子。存货的增长将危害到工厂生产负荷的下降, 以致停工等。它的主要特征是将产品按时出售。第三, 市场价格变化大, 物价变动频繁、急剧, 且频率较高而无一定规律。这主要是受国民经济发展速度、上下游公司产品情况、工业生产、电力供应等多种因素的制约。第四, 由于客户群较为固定, 所以广告对销售的作用不大。而价格与支付时间也是制约销售

原因。第五, 因为产品的多样化, 所以经营成本也较高, 现有的基于销售提成的数量管理方法难以使用。

3 化工企业环保管理存在的问题

3.1 环保意识问题

很多化工企业往往会将更多精力投入到生产环节, 过于关注经济效益, 容易忽略化工生产对于环境的影响。极个别企业甚至认为环境保护是政府的工作, 在政府相关部门监督力度不足时, 企业对环境的破坏力度就会增大。在化工生产期间, 环境保护意识至关重要, 相关企业只有正确认识化工生产期间环境保护的重要性, 才能让环保生产成为支撑化工产业发展的重要力量。需要注意的是, 很多化工企业往往会将更多成本花费在污染处罚环节, 因为污染处罚比污染处理花费的资金更少。

3.2 环保机制问题

化工企业的环保机制与企业内部结构处于同等地位。只有依靠环保机制作为保障, 才能全面落实环保管理的内容, 提高环保管理的质量。然而, 据调查, 现阶段, 许多化工企业还没有建立起完善的环保机制, 许多管理者普遍认为, 环保机制不会给化工企业带来直观的经济效益。

这种狭隘的认识不仅暴露了化工企业内部管理的缺陷和漏洞, 也影响了内部员工的环保意识。此外, 许多化工企业的管理者没有积极响应国家的号召, 在企业安排环保知识的讲座和培训活动, 导致整个化工生产过程中生态环境破坏严重。

3.3 环保技术问题

由于化工生产非常复杂, 在生产阶段往往会产生大量污染物, 污染物会对水体及空气造成非常严重的污染。从技术角度出发, 虽然我国化工生产技术已经

逐渐趋于完善,但是因为不同化工企业的技术能力存在差异,所以化工环保工作的实际开展效果难以得到保障,只有化工企业真正意识到环保工作的重要性,将更多的资源与精力投入到环保工作中,才能满足化工生产期间环保工作的要求。

4 循环经济背景下氯碱化工环保全过程管理体系构建

4.1 构建系统化管理评审标准

一是要对国家相关的法律、法规与文件等进行深度学习与贯彻落实,保障企业能够合法、合规生产运行,严格落实有关政府部门对环保工作的各项要求与建议;二是要明确企业环保工作的管理目标与方针,设立专门的环保管理部门,由专门管理人员保障各项环保工作的有序推进,避免由于顶层设计不确切造成的职责推诿等问题;三是要形成完善的环保管理制度,将科学、有效的环保理念与管理措施固化,形成明确的制度文件,保障氯碱生产相关的水、电、气等各环节都有明确管理依据,提高环保管理工作的效率,形成企业独特的管理特色;四是要构建合理的教育与相关技能的培训管理体系,本着提高全体人员环保理念的原则,注重对企业内部环保意识与技能的培训,保障企业环保管理目标能够有效落实;五是加强氯碱化工生产全流程风险隐患的排查与治理,通过精细化的全流程管理,实现对生产过程中各环节可能存在风险隐患的排查,明确各项风险的等级与危害性,同时形成有效的风险应对措施。

4.2 合理选择化学反应和催化剂类型

技术人员要积极探索化学反应过程的制约因素,分析是否存在造成环境污染的因素,采取科学合理的应对措施,最大限度地减少环境破坏。此外,技术人员应采取有效措施防止化学反应过程中产生大量污染物,应用符合环保标准的技术和原料,为环保技术的应用和发展奠定良好基础。化学催化剂广泛用于化工生产,可以在很大程度上提高化学反应速率和产品的生产水平。

然而,化学催化剂使用不当也会破坏环境,阻碍环境治理。其主要原因是化学催化剂可以形成许多有害物质和有毒物质。如果不采取合理有效的措施,环境会受到严重污染。因此,为了不产生有害有毒物质、减少环境污染,必须尽可能使用烷基化固化剂等纯化学催化剂。为了有效防止空气和金属之间的氧化反应,必须设计专门的防腐设备。

4.3 提高环保技术水平

化工企业要减少对生态环境的污染,提高内部环保管理质量,必须依靠先进的环保技术,实现绿色生产,强化化工产品质量,为提升化工企业的市场竞争力打下坚实的基础。积极引进先进的环保技术,可以大大降低生产过程中有害物质的含量,保证化工产品的质量,降低生产成本,促进化工企业的绿色生产。具体而言,化工企业可以从以下几个方面提升环保技术能力:

一是引进发达国家的先进环保技术。在新时代背景下,我国越来越重视生态保护,化工企业原有的低效率、高污染技术已经不能适应新时代的步伐。只有引进先进的环保技术,才能在提高生产效率的基础上,实现绿色生产,增强化工企业的竞争力。二是化工企业技术人员根据自身的实际情况,积极开发环保新技术。仅依靠引进环保技术并不能完全解决化工企业高污染的生产问题,并且会增加成本投入,影响化工企业的生产效率。基于这种情况,技术人员应积极研究环保新技术,实现技术突破,加强化工企业环保管理质量。

4.4 严格控制生产中污染物的排放

化工企业生产过程中可能会产生粉尘、有毒气体及噪声污染,这些污染物的产生会增加人体内的毒素,引发多种疾病。因此,除加强培训与管理以外,还需要对生产过程中污染物的排放引起重视,这是环境管理的主要工作。首先,化工企业生产过程中,要对污染物的排放总量进行严格控制。假设某地区没有关于化工生产污染物排放的相关要求,就需要将同类型项目污染物控制标准作为参考,减少不经控制直接排放的生产行为。除此以外,化工生产过程中污染物的排放还需要确保其排放总量总是低于严重污染地区。

4.5 环保设施安全

从源头上加强对环保设施的安全管理。精细化工企业在开工前,必须选择具备相应技术水平的安全评价机构和设计单位,并与其进行充分交流,不能隐瞒工艺、反应机理、工艺参数等。在与施工单位进行细致的沟通后,对工程环境影响评估和安全设施的设计,同时要對施工环境影响因素中的三废治理方法和工艺设备进行探究,尽可能地与环评机构直接沟通,这样才能更加直接地掌握环保设施安全管理技术。不仅如此,相关工作人员要积极与环保设备制造商沟通,及时了解有关的环境保护设施的基本原理,并提供有关

的安全要求。在评价和设计中,应重视环保设备的安全设施建设,进而杜绝危险。

4.6 使用新型材料

在生产经营过程中,化工企业应认识到绿色化工环保技术在环境治理中的优势,选择科学有效的化学合成方法和路线,在对总产量进行理论分析的基础上,提高资源利用率,科学合理地使用各种方法加快生产,稳步提高原材料使用效率。此外,企业有必要在国内外积极开发优秀的化学技术,引进先进理念解决实际问题。化石能源也是全球碳排放增长的主要来源,必须有效利用太阳能、潮汐能、核能、风能、水能等,减少碳排放,降低能耗,推动能源结构向绿色低碳转型,达成低碳转型共识。技术人员必须在生产前通过多次比较来选择化学原料。

4.7 强化环境管理目标的时效性

这里所说的环境目标,主要是指化工企业生产过程中,结合环境因素评价和企业环境方针所指定的生产环境目标。强化环境管理目标的时效性,就是加强对环境指标的关注,即充分利用环境指标,为化工企业进行环境管理提供参考。为此,化工企业环境管理的重点是建立科学有效的环境目标,并在日常生产过程中贯彻落实。这就要求企业结合自身经历、技术发展水平,及工艺加工特点,出台可执行的管理文件,对相关责任人的管理方式、管理内容等进行全面记录,明确所有相关责任人的职责。

4.8 提升环境监测质量

在生态环境保护工作开展中,监测数据能够直接反应区域环境现状和受检企业排放达标与否,数据的质量对后续环保工作的开展具有极为重要的意义,需要确保监测结果真实、准确,应采用更为科学分析方法,才能够对实际环境的现状以及具体的发展方向进行更为细致的分析。为了使环境监测在当前生态环境中进行更具可持续性的发展,需要采取对应的高质量措施,使环境监测的综合质量有所提升。其一,环境监测工作需要进一步对相关技术的规章制度予以遵循,监测方法应选择符合监测因子对应环境质量标准推荐的监测方法,且现行有效,对化工等污染企业在实际生产中的污染进行综合性的监督及管理,监测使用的化验技术以及检验操作需要与相应规程相符。

4.9 完善固废处理工艺

化工企业需要完善固废处理工艺,提高化工生产反应产物、生产物、未反应催化剂及溶剂等物质的分

离纯度,使得这些物质能够成为具备商业利用价值的副产物,避免成为废物。化工企业需要优化现阶段化工生产工艺水平,提高转化率,实现对于各项生产工艺的科学选择,在满足基本化工产品生产工艺条件的基础上,尽量实现对于各项反应物的分离纯化,一方面实现对于化工生产资源的回收再利用,另一方面降低化工生产废物对于环境的负面影响。如果化工生产物质为危险废物,或者是无法判断是否为危险废物,化工企业需要严格按照相关规定进行鉴定及处理。

5 结束语

氯碱化工环保全过程管理体系的构建包括:合理的环保技术评价与验收等管理标准,规范的环保管理体系,合理的环保管理制度、操作规范以及应急预案;注重提高氯碱化工企业的环保管理水平,降低由于操作不当导致的管理失误。除此以外,对环保技术改造或环境监测设备要加强管控,形成明确的环保工程验收标准。平时,还要做好环境保护的台账管理、资料管理、技术信息管理等基础管理工作,确保相关环境保护工作符合规定。强化生产过程的监督与管理,形成常态化的环保管理机制,助力氯碱企业节能、减排、增效。

参考文献:

- [1] 姚海迪,左春杰.氯碱化工氯气废气处理系统安全环保浅谈[J].化工技术,2020,27(10):216-217.
- [2] 杨家鑫.绿色化工环保技术在工业生产中的应用[J].化工管理,2020(23):40-41.
- [3] 张凤晨,王俊.绿色化工的环保技术探讨[J].化工管理,2020(22):75-76.
- [4] 孙东峰,卫立功.氯碱化工清洁生产工艺与改进研究[J].化工设计通讯,2020,46(07):133+139.
- [5] 张凤杰.化工环保和可持续发展研究[J].化工管理,2020(14):52-53.
- [6] 张钊.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展[J].环境与发展,2020,32(02):233-234.
- [7] 朱朝俞.绿色化工环保技术与环境治理的关系[J].环境与发展,2020,32(02):63-64.
- [8] 郭玉刚.绿色化工环保技术在工业生产中的应用及发展探讨[J].绿色环保建材,2020(02):38+41.
- [9] 王倩,吴彤,等.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展分析[J].化工中间体,2022(001):69-71.
- [10] 孙亚东.绿色化工环保技术在工业生产中的应用与发展[J].商情,2022(18):0122-0124.