

基于循环经济的化工企业节能减排分析

孙树荣 (诸城泰盛化工股份有限公司, 山东 诸城 262200)

摘要:随着我国社会经济体系的快速发展, 化学工业取得了显著的发展和进步, 与化学工业相关的产品越来越多, 化学产品已成为人们日常生活中不可或缺的一部分。然而, 化工企业在生产过程中能耗高、风险高、排放量大, 是工业污染的重要来源。因此, 积极推动化工企业循环经济发展新格局, 探索适合企业发展的循环经济和节能减排路径, 实现资源的高效利用, 对我国环境改善和生态文明建设具有重要意义。

关键词: 循环经济; 化工企业; 节能减排; 分析研究

1 节能减排与循环经济概述

节能减排是指控制工业和制造业生产经营过程中的能源消耗, 减少污染物排放。从经济学的角度来看, 通过优化长期结构, 采用科技创新, 以及企业内部的科学管理和指导, 可以极大地限制污染物的产量和排放, 合理利用有限的资源, 创造更大的社会价值。循环经济需要结合资源利用的基础, 利用资源梯级的能量差, 从而达到资源的最佳利用效果, 才能及时有效地控制资源的浪费。因此, 在资源利用的同时, 污染物排放和能源应用的大规模发展, 再加上物质本身的自我解决能力, 可以符合工业发展目标。循环经济下企业的经营生产不会对周围环境造成破坏, 也可以控制在自然自清洁能力范围内。因此, 发展循环经济是提高资源利用效率的有效途径, 可以有效控制能源浪费现象, 实现产业可持续发展的目标。

2 循环经济的重要特征和优势

2.1 循环经济可以实现资源和能源的更大利用

最大限度地减少污染废物的排放在环境保护中发挥着重要作用。传统的工业生产经济是由“资源消耗——商品——废物和环境污染排放”组成的单向化学流动的经济模式。在这种经济模式下, 自然资源和能源越来越多地被无限制地开采。在生产、加工和贸易环节, 大量环境污染废物被排放到自然环境中, 资源的使用通常是广泛的、一次性的。循环经济倡导物质循环经济模式, 按照减少资源资本投入、延长设备使用寿命和加强废物回收利用的标准, 将经济活动组织到“资源消耗——商品——再生资源——再生产品”的全循环中。从生产到交易的整个过程基本上没有出现或很少造成污染。尽量减少污染环境的可能性。

2.2 循环经济可以促进经济社会发展和条件的互利共赢

传统的工业生产经济模式是建立在资源不断转化

为污染物以完成经济效益提高的基础上, 忽视了经济结构中产业链之间的巧妙联系和密切关系, 忽略了经济发展和生态环境保护的规律, 从而形成了“三高一低”的线性经济发展模式。这导致了过度开采造成的自然资源短缺, 以及空气污染的显著增加和经济发展的滞后。发展循环经济的目标是促进人与自然和谐共生, 根据生态资源系统的运行模式和发展规律, 更加合理、可持续地利用资源, 推动经济发展从更加注重指标数量向更加注重指标质量转变。在此基础上, 循环经济还促进了节能环保产业上下游产业的发展, 创造了更多的就业机会, 为社会和谐稳定发展提供了有力保障。

2.3 循环经济包括可持续发展框架下的生产和贸易

传统的工业生产经济模式将化学品的生产与消费者分开, 造成了生产、贸易和污染物排放的恶性循环。现阶段, 发达国家的循环经济在以下三个方面得到了改善, 将生产(包括资源消耗)和贸易(包括废物排放)这两个最重要的阶段有机地联系起来:

一是内部清洁生产 and 资源回收系统利用; 第二, 相互依存的公司或产业链之间的绿色和生态产业链互联互通; 第三, 全社会建立了完善的工业污染废物回收管理体系。

3 化工节能减排现状与循环经济发展

3.1 节能减排意识淡薄, 循环经济观念落后

在化学工业发展过程中, 一些企业仍然沿用旧的生产和管理理念。不愿意更新生产技术、生产设备。技术和设备的落后水平使得化工生产仍保持着高能耗、高污染、低效率、低产量的落后水平。只有企业的生产经营者从理念上重视节能减排, 才能预测节能减排后期给企业带来的经济效益, 从而将节能减排实践在行动中, 发展循环经济, 以保护环境, 促进化工经济的发展。

3.2 化工企业在节能减排和循环经济方面缺乏专业指导

我国化工企业缺乏节能减排、循环经济的专业指导,因此企业的节能减排、流通经济发展令人满意。化工企业需要吸收专业人才,科学指导企业节能减排工作,帮助企业实现节能减排目标,帮助企业发展循环经济,促进企业经济发展。

3.3 节能减排理论知识与实际生产脱节

企业在推进节能减排和发展循环经济时,往往忽视了理论与实践的结合。节能减排往往是空洞的口号。企业虽然认识到节能减排的重要性,但在实际生产中往往脱离节能降耗生产,不在节能减排的科学指导下开展生产,没有将节能降耗的理念融入到整个生产过程中。

4 化工企业循环经济发展模式分析

4.1 清洁生产

对于 20 世纪 90 年代主要应用于许多化工企业的生产清洁度,它是企业管理中常见的生态经济模式。在这种经济模式中,主要依靠减少企业生产中的浪费来实现企业循环经济的发展。化工企业需要在日常生产经营中有效回收废弃物,同时做好废弃物的回收和排放,从根本上控制能源消耗,提高资源利用率。

4.2 生态生产

生产生态化主要是指根据循环经济的相关基础理论知识,提出现代新型产业组织形式,并综合运用产业生态化原理。主要内容包括:模拟自然生态系统,从而设计化工园区的生产运营。在化工产品的生产过程中,企业不仅要做好清洁生产,还需要回收相关的工业废弃物,使各个生产环节保持密切联系,使生产过程形成统一的整体,进而构建生态环境体系。此外,在每个生产环节,这种模式可以提高物质能源的利用率,实现自我调节,从而合理排放工业废物。

4.3 可持续发展理念

在化工企业中,要全面实施循环经济发展模式,就必须充分认识可持续发展理念的内涵,将环境保护理念渗透到管理理念中,才能真正实现循环经济的发展目标。通过全面推行绿色生产模式,企业可以将生态环保理念贯彻到所有生产环节,在很大程度上调动员工的积极性,社会各界都可以参与其中,有效减少化工企业生产过程中的浪费,有效节约和控制水资源和污染物。使化工企业朝着可持续发展的方向发展。化工企业要实现自身经济的可持续增长,就需要坚持可持续发展目标,制定战略发展规划,使企业的生产

经营活动既能实现预期的经济目标,又能实现更好的环境保护和社会效益。由此可见,实践可持续发展的经济管理模式具有重要意义。

4.4 化工企业内部应用

在化工企业的内部生产管理中,为了全面实施循环经济的发展模式,有必要在物料管理中采用循环应用的方法。通常,材料回收可以从以下几个方面进行:首先,在生产过程中,需要对废弃材料进行有效的回收和再加工,使其成为有用的工业原材料,可以有效避免材料浪费。第二,在化工企业的生产经营中,需要在此基础上对废物进行回收、处理和再处理,并转化为可用的生产工艺原料,以控制工业废物的排放,提高企业的经济效益。第三,经过相关工业废物的处理和加工,可以应用于后续的生产经营活动,使企业的生产有足够的资源。通过全面实施这三种物质循环模式,可以有效控制工业废物的污染和排放,也可以改善化工企业循环经济的发展进程。

5 基于循环经济的化工企业节能减排途径

5.1 优化产品结构,突出节能减排

化工企业的生产与人民的日常生活和消费紧密结合。因此,有必要从自身技术和设备的角度构建一个更加节能、清洁、稳定的能源供应体系,尽可能制定高附加值、低能耗、低排放的相关工作措施,优化生产技术和设备,改进投料工艺等。开展全方位的优化工作。例如,在氯碱生产中,化学团体可以使用电解质代替石灰乳作为皂化剂,这降低了污水处理的难度,优化了污水排放问题。为了优化环氧丙烷的生产工艺,过氧化氢的直接氧化可以降低能耗。

5.2 重视资本投资

在化工企业的生产过程中,资源消耗量大,尤其是不可再生资源,这导致了更多的废物排放问题。因此,为了更好地实现相关工作目标,有必要在工作实施过程中有效解决相关问题。目前,许多化工行业的生产都应该认识到循环经济的相关作用,改进并有效推广传统的资源管理形式和模式,增加资本投入,减轻化工企业的生产压力。鉴于当前的基本国情和发展建设的基本目标,要加大政府支持力度和优惠政策力度,确保各项工作有序推进。

5.3 加强能源消耗管理

化学工业的生产离不开自然生态环境和国民经济的发展,三者在这方面是相互制约和协调的。在实施生产的过程中,循环经济的有效性需要大大提高。节

约能源和减少排放是必要的。在化工生产过程中,要结合自然经济发展的需要,确保生态效益。要加强生物化工企业的能源消耗管理,也要做好节能技术的有效应用。在具体实施过程中,应该估计人员应该在降低能源消耗的许多方面提高技术,并在能源消耗管理中认识到能源消耗中的相关问题,从而做好有针对性的节能改造方案的制定。

5.4 加大科技创新力度

从化工企业的发展来看,有必要有效部署节能减排的相关工作,特别是在三废排放工作中,有效开展经济和行政成本控制工作。在维护自身经济利益的基础上,企业需要更好地有效分析这方面的工作,特别是西方国家先进企业在相关经验和技術学习上,在技术、工艺、原材料等方面进行有效的优化和改进,做好与设计工作密切相关的本职工作,节能减排工作将落实到位,效益将得到充分保障。在烟气脱硫脱硝和三废排放等方面作出工作部署,加大科技创新工作力度,更好地增强自身资源开发和可持续竞争力的维护。

5.5 加强“三废”回收利用

化工企业“三废”的再利用是节约能源、减少污染的重要保障。目前,许多化工企业都是一次性使用数据,因此需要按照减量化、再利用、循环利用的原则寻找新技术,大力发展循环经济,将“三废”作为回收产品的原料,提高化工产品的生产效率,减少“三废”的排放。例如,在化工生产中,大量热能随着废气流失到空气中,回收利用烟气中的热能可以有效提高节能降耗效果。化工企业可以安装烟气回收装置,利用换热器回收烟气中的热能,也可以扩大设备的受热面,增加换热面积,提高换热效率,提高烟气中热能的利用率,达到节能降耗的目的。

5.6 加快节能信息平台建设

希望有效利用节能技术。应根据生物化工行业的相关发展需求、信息平台的有效建立、相关政策的实施和节能信息的发展进行分析,并进行标准化分析。此外,它还对企业进行积极的宣传和有效的分析,在企业平台上进行全方位的沟通和推广,促进生物节能行业的更好发展。

5.7 重视工业流程优化升级

我国化工企业的传统经济模式是单一的生产和消费线性结构,资源通过一次性加工和使用直接排放;在循环经济模式中,要求形成从生产到消费、循环生产、消费和再利用的循环封闭结构。该模型强调资源

的复用和充分利用,使资源的功能得到充分发挥。要在循环经济的基础上实现节能减排,中国化工企业需要调整和改进自身的生产方式。形成可回收不可再生资源产业链,通过控制各环节的资源消耗和污染物排放,使化工企业能够在节能减排的基础上优化和提高生产效率和生产质量,由此可见,化工企业基于循环经济的节能减排产业流程转型对促进化工企业的健康发展具有积极作用。

6 结论

化学工业是我国国民经济的重要组成部分。化学工业是国民经济发展的动力,是人民衣食住行的保障,是国防的坚实后盾。然而,随着经济的发展,化工企业的经济发展与环境污染之间的关系越来越受到关注。中国化工企业发展较晚,技术和技术相对落后,导致能源利用效率低,污染物排放量大。然而,中国化工行业的节能环保意识相对较弱,发展循环经济的观念落后;缺乏专业的节能减排人员指导,节能减排理论知识与实际生产脱节,给化工企业发展循环经济带来了障碍。针对中国化工企业在节能减排和发展循环经济方面面临的问题,政府对节能减排工作的政策鼓励,政策支持将鼓励企业实施节能减排举措;化工生产过程中一系列环保措施的实施,将稳固节能减排的防线;推动产业结构布局调整、产品升级、实施清洁生产、发展循环经济、促进节能减排技术开发研究等化工生产技术更新,对化工企业节能减排具有积极意义。落实和加强化工企业节能减排目标措施,最终实现化工企业经济效益和环境效益的双赢。

参考文献:

- [1] 段义民. 基于循环经济的A公司节能增效研究[D]. 上海: 华东理工大学, 2018.
- [2] 王玉霞. 基于循环经济的化工企业节能减排分析[J]. 企业改革与管理, 2016(11).
- [3] 赵庆山, 贺晓莹. 化工企业节能减排与发展循环经济[J]. 广东化工, 2015, 42(20): 34+33.
- [4] 谢洪云. 基于循环经济的化工企业节能减排改造[J]. 山西农经, 2015(04): 95-96.
- [5] 刘鑫. 循环经济视角下的工业企业节能减排环境绩效审计评价指标研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2014.
- [6] 周永红. 解析基于循环经济的化工企业节能减排的研究[J]. 资源节约与环保, 2013(11).
- [7] 于泳波, 徐凤菊. 基于循环经济的铸造企业节能减排模式研究[J]. 武汉理工大学学报, 2010(04).