

基于循环经济的化工企业节能减排分析

黄 程 (南通醋酸纤维有限公司, 江苏 南通 226000)

摘 要: 在推行可持续发展的过程中, 人民群众对经济发展和环保的关系日益重视, 使人民群众越来越清楚地认识到经济发展是必要的, 但环境保护是必然的, 所以要进行协调推进, 统筹发展。同时, 在市场经济条件下化工企业的总体实力得到了加强, 进而本文就基于循环经济对化工企业的节能减排措施进行了分析。

关键词: 循环经济; 化工企业; 节能减排

0 引言

在当前的形势下, 由于化工企业的资源和能源消耗, 以及污染物排放都是“大户”, 进而若不能达到节能减排的目的, 就会导致经济发展与环境保护之间的矛盾进一步加深, 从而妨碍实施可持续发展战略, 进而基于循环经济进行化工企业节能减排措施的实施是确保企业可持续发展的重要依据。

1 循环经济的重要特点和优势

1.1 可以更大化地实现资源和能源的利用

最大限度地减少污染废物的排放, 对环境保护有着积极的重要作用。传统的工业生产方式是指单一的化工产品流通方式, 即“资源消耗-产品-废料-环境-污染排放”。在这样的经济格局下, 人们对资源和能源的利用越来越多, 越来越不受限制, 且在生产、加工和交易过程中, 大量的环境污染废弃物被直接排入到自然环境中。但循环经济提倡按照资源循环的经济模式, 按照减少资源资金的投入、延长设备使用期限和加强废物循环使用等为原则, 所以要确保从生产到交易基本过程中不产生任何污染或极少产生污染, 从把污染环境的可能性降到最低。

1.2 可以推动经济社会发展和条件的互利共赢

传统工业生产经济模式根据持续将资源转换为污染物来完成经济效益的提高, 忽略了经济结构中各产业链之间的巧妙联络和相互依存的密切关系, 忽略了经济发展与生态环境保护的规律性, 产生了“三高一低”的线形经济发展模式, 不仅导致出现了因过度开采造成的自然资源紧缺和匮乏的问题, 也导致了空气污染明显加重和经济发展受阻^[1]。循环经济发展的目标是促进人与大自然的和谐相处, 依据生态资源体系的运行模式和发展规律, 对资源进行更加合理的持续利用, 推动经济发展由更加看重指标数量向着更加注重指标质量的方向前进。在此基础上, 循环经济也推动了节能环保产业上下游产业的发展, 增加了就业岗

位, 对社会和谐稳定发展提供了有力的保障。

2 化工企业开展节能减排工作的重要性

2.1 环境问题急需解决

现在的全球环境问题越来越突出, 全球范围内的各种天灾也随之增加。本世纪的自然灾害越来越多, 全球范围内的气候变化也越来越明显, 这种情况在整个人类的发展过程中都是闻所未闻的。同时, 人类的持续发展是建立在对大自然的索取之上, 而过分的占有势必对人类的发展造成很大负面影响。因此, 在这样的情况下各国对环境问题给予了极大的重视, 进而在化工企业的在节能减排方面上要采取相应的有效举措, 从而为解决环境问题奠定基础。

2.2 符合可持续发展战略的要求

可持续发展已成为我国国家的根本国策, 要求各大化工企业在节能减排方面必须取得新的突破。在人类的发展过程中, 节约能源和减少排放, 这也符合人类所追求的根本利益, 且为了长远发展进行开展节能减排也是必须的, 特别是化工行业。化工生产特点意味着能耗以及污染问题要远远超过任何一个行业, 在这样的情况下就需要所有的化工企业积极做好节能减排工作。

3 化工企业与循环经济的关系

3.1 化工企业产品品质与循环经济

每个化工企业都有自己的产品, 每个企业都希望自己的产品质量好, 但实际上并不一定生产的所有产品品质都一定好。在销售的时候, 大量的假冒产品就证明了这一事实, 主要是由于巨大的利润驱动而导致的。制造假冒产品不需要耗费精力, 而且成本更低, 从外表上来说可以欺骗消费者, 企业也可以以最低的成本大赚一笔。相比于一般的行业来说, 化工企业要具有更高品质和品牌意识, 但不同于其他行业的原料, 化学原料的好坏用眼睛是无法分辨的, 比如化肥中氮、磷、钾的比例, 就是人眼看不见的, 且要想知道化肥

的质量,就得花很久的观察施肥对庄稼的影响。循环经济发展不能容许企业将宝贵的资源用于制造山寨货,发展循环经济就是要以最少的资源,以最少的成本产出高质量的优质产品。因此,为了推动循环经济的发展,化工企业必须加强对自身的品牌建设和质量管理,不断提高产品的品质,这也是化工企业为循环经济发展作出贡献的必然选择^[2]。

3.2 化工企业安全生产工作与循环经济

近年来,国家虽然一再强调要强化企业的安全生产管理,但目前的形势依然不容乐观。每次重大安全事件的发生都会耗费大量的人力物力,且企业、员工、亲属、地方政府、社会工作人员都要为此付出生命、健康、家庭等诸多成本。化工企业中有大量的易燃、易爆物品,因此很容易出现安全事故。因此,对于化工企业来说要更多地关注安全生产,及时、高效地解决各类安全隐患,将危险扼杀在萌芽状态,保证员工的生命和财产安全。同时,对各类安全事故的成因进行深入的剖析发现,绝大部分是由违章操作引起的,还是由于相关人员技术水平不高解决问题不及时而引起的。

在特殊工种的建设规划中,务必考虑到新项目附近群众的安全性,保证经济与社会、人与大自然的和谐发展。另外,从事高风险商品生产的化工企业,必须对周围居民进行安全与危险的预防知识普及,以确保居民在发生安全事故时及时采取有效的措施进行迅速撤离。一次又一次惨痛教训警醒大家,化工厂、原油、矿山开采、工程建设、民爆、交通出行等高风险企业的安全生产是头等大事,且只有以安全为前提的生产,才能保证企业的正常经营,如果发生了严重的安全事故,不仅会波及到公司,还会波及到当地政府和国家。一家小型化工企业发生重大安全事故,也会对自然资源、国有或集体资产造成巨大损失,且这种危害给人们所造成的精神压力和心理创伤是长期的,具有很大的破坏性。在这种情况下,如何谈资源利用和利润最大化呢?又如何谈循环经济发展呢?因此,化工企业的安全生产是其为循环经济作出贡献的关键要素。

3.3 环保节能是循环经济发展最重要的要求

循环经济发展的首要目标是使资源达到最佳的使用效率,而环境保护和节约能源是其发展的必然选择。因此,化工企业要在保证安全、环保、质量控制的前提下,还要在提高产品质量、加工工艺等各环节上进

行改进和提升,从而使企业发展与循环经济发展更好的互相促进。再比如,通过节约煤炭、电力、蒸汽、盐等能源,达到以最少的能源、资源和物料消耗促进循环经济发展的目的。

4 基于循环经济的化工企业节能减排对策

4.1 加强科学技术的自主创新

根据我国化工企业发展的趋势来看,通过实施节能减排,可以降低“三废”的排放量,降低违法排污所需的相应费用。所以,在我国的化工企业发展中,应该将节约能源和减少排放摆在优先地位,通过各种正当、合理的手段来加强对环境的保护。然而,由于企业自身技术水平的限制,使得在节约能源、减少污染等方面存在问题,缺少有效的方法和手段,使得排放物无法得到循环利用。同时,还有一些化学企业过分地依靠国外发达国家的节能减排方法,盲目地复制了一些成功经验,使其在技术应用上不能与实际情况相适应,无法取得预期的结果。因此,化工企业要积极开展节能减排等方面的研究,并进行技术性的创新,如烟气脱硫、用电节能等^[3]。

4.2 加大对节能减排的资金投入

化工企业对煤炭、原油等不可再生能源的依赖程度很高,三废的排放量大,导致实现节能减排工作较为困难。当前,国内大多数的化工企业对节能减排、保护环境意识越来越强,在实际的生产中,对传统的能源使用方法进行了改良,但要想将节能减排思想有效贯彻到产品的生产和企业发展过程中,就需要不断加大节能减排方面的资金投入,引进更加先进的环保设备和技术,确保节能减排工作顺利开展。与此同时,在实施节能减排政策的过程中,政府还要对化工企业给予一定的政策、资金方面的优惠和支持,促使化工企业积极效应号召,推动企业转型发展,建设更加环保的高质量企业。

4.3 加强对“三废”的循环再利用

对化工企业“三废”再利用,是节约能源消耗、减少环境污染的一个重要举措。当前,绝大多数的企业对资源和能源的利用是单向的、一次性的,根本没有把资源和能源的最大化的利用价值发挥出来。所以,要坚持技术层面的创新,以化工企业“三废”作为循环利用的原材料,把对环境有污染的“三废”变废为宝,不断提高能源的使用效率。例如,在化工生产中会把大量的烟气排放在空气中,进而为加强对“三废”的循环再利用,可以采用先进的技术把烟气中的热能

收集起来,然后转换为生产过程中可以利用的能源,从而达到节能减排、保护环境的目的。

4.4 降低生产过程中的功耗

在化工企业生产过程中,功耗是一个非常重要的环节,通过合理地降低耗电,可以有效地控制污染物的排放,减少有害物质的排放,从而使化工企业生产过程中的能源消耗得到有效控制。

主要可以采用以下方法:一是采用变频调速技术。该技术可以用于工艺技术的优化,由于使用生产设备降低了负载系数,进而该技术可有效解决了电机的工作负荷问题,提高了企业的经济效益;二是对供热和供电系统进行优化。在进行优化时,化工企业可以改进电力供应和供热系统的结构,改变已有工艺的单一成分,从而达到提高化工企业的生产效率以及减少能源消耗的目的;三是降低水的消耗量,在化工企业生产过程中可以采取逆流法,对污水进行过滤、吸附等处理。该工艺可应用于实际化工产品的生产过程中,可用于清洗、凝结等工序,从而降低化工产品生产过程中的用水量,降低能源消耗^[4]。

4.5 提高化工企业的使命感

化工企业要贯彻执行科学发展观,以节能减排为生存之路,以提质增效、保护生态环境为宗旨,以产业结构升级和发展科学技术为支撑,不断对管理方式进行改善,健全相关管理制度,创建可持续发展的管理体系,制订节能减排、保护环境的总体方案,将工作任务逐层细化到各个岗位和各个员工,增强全体员工对环境保护的思想认识,营造良好的工作氛围。

4.6 合理使用节能与有害排量小的化工设备

首先,热管换热器可以应用于化工企业的生产,它不仅可以减少能源消耗,而且可以迅速地进行换热,它的隔板还可以进行冷却,具有很好的稳定性。其次,采用轴流热量的使用可以改善能源消耗,虽然在化工锅炉中是一种常见的设备,但是在锅炉的供气系统中会出现较大的温度波动,这会导致机组的不稳定和工作效率下降,进而为了保证锅炉在使用过程中的安全性和可靠性,可以将过剩的热量储存在供气系统中,并在必要时将其排出,不仅能满足节能要求,还能确保锅炉的工作效率。

4.7 使用新型节能减排技术

在化工企业中,可以通过构建环保、洁净的生产体系来实现对化工企业的污染控制和减少对环境冲击。推行绿色、洁净的生产工艺,能有效地保护生态、

提高化工企业的经济效益,使整个化工行业得以稳步发展。因此,企业必须采取有效措施,创新生产理念,加强污染预防,对存在严重污染问题的技术和设备进行升级改造。另外,化工企业要想在循环经济下有效开展节能减排措施,还可以引进生物节能技术,进而为环境友好型洁净生产技术的发展提供技术支撑。生物能源作为一种新型的可持续利用的能源,其洁净、可持续利用的特点在化工行业发展中占有举足轻重的地位。因此,将生物节能技术用于化学企业生产过程中,不仅能够达到环境保护的目的,而且能够降低能耗,使得化工企业在基于循环经济下达到节能减排的目的。

4.8 合理科学的使用催化剂

在化工企业生产过程中,若加热设备长期处于工作状态,将会产生化学残留;若不能按时完成清洗,将会导致设备的加热速率下降,从而对化工生产进程造成不利的后果。所以,为了提升设备的使用效果,必须对设备进行周期性的清洗,进而既能处理好设备的污染问题,又能降低化工企业生产过程中的能量消耗。同时,在化工企业生产过程中,催化剂的合理应用可以大大降低副产物的产出,从而高化学原料的利用率,可以使得化工企业在基于循环经济下有效开展节能减排措施^[5]。

5 结语

综上所述,从以上的分析结果可以看出,当前我国化工企业都意识到要顺应时代发展,实现可持续发展的要求,从而就需要化工企业基于基于循环经济,采取科学、合理的节能减排措施,从而达到经济和社会双重效益,这对于促进化工企业进行可持续发展具有积极意义。

参考文献:

- [1] 马永帅,陈科.基于循环经济的化工企业节能减排分析[J].化工管理,2022(18):46-49.
- [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):213-213.
- [3] 张岩.浅析生物化工企业节能减排与发展循环经济[J].生物化工,2021,7(4):116-118.
- [4] 冯少将.浅谈化工企业节能减排与发展循环经济[J].当代化工研究,2019(8):4-5.
- [5] 高海生.浅析化工生产与企业节能减排技术措施[J].化工管理,2018(26):230-231.