

节能减排目标下的化工工程经济发展有效路径初探

王秀颖 (山东东明石化集团有限公司, 山东 东明 274500)

摘要: 长期以来, 化工行业都是我国的支柱产业, 为我国社会和经济的发展做出了不可磨灭的贡献。但随着科学技术的不断发展, 人们对化工行业与自然环境之间的关系的认识得到了不断的提高, 化工企业高能耗、高排放的问题成为限制化工经济可持续发展的重要因素, 如何减少化工生产的能源消耗, 减少有害物质的排放, 实现化工工程的绿色发展, 成为现阶段专家和学者研究和讨论的热点问题之一。下面, 本文将从化工企业能源消耗与排放入手, 分析和讨论节能减排目标下化工工程经济发展的有效路径, 希望可以促进我国社会经济的不断发展。

关键词: 化工企业; 技能减排; 经济发展; 有效路径

1 前言

化工企业的发展与我国众多生产、科技领域之间有着密切的联系, 承担着高新技术材料研发与生产的重要职能。近年来, 随着科技创新战略的全面推广, 化工工程的发展实现了突破式的发展, 而与此同时所带来的环境问题也同样是不容小觑的。化工工程能源消耗量极大, 且在生产过程中容易产生大量各种各样的排放, 对自然环境造成严重的污染, 威胁人类的生存和发展。如何在此背景下, 协调人类生产生活与自然环境保护之间的关系成为目前化工领域研究的重点课题。

2 化工企业绿色发展的重要意义

与西方发达国家相比, 我国工业发展起步较晚, 发展历史不长, 因此在一定程度上落后于西方国家。尽管近年来我国不断加强了对化工领域的发展和建设, 但仍旧难以弥补发展时间和经济等客观因素所造成的差距, 生产设备、工艺、技术等均有落后于西方国家。不完全调查显示, 我国化工生产能占全国能源总消耗的 10% 以上, 而电能消耗则占到了全国年能消耗的 17% 以上, 而化工工程的生产同时会产生大量的固体、液体和气体废弃物, 这些废弃物中含有大量的有害物质, 若不经处理直接排放, 则会导致酸雨、土壤失衡、全球气候变暖、空气质量下降等多种恶劣的环境问题, 最终威胁人民的生命健康安全。因此, 相关部门要积极落实化工企业节能减排, 改变工艺条件, 引进新的生产设备和净化处理设备, 实现绿色、安全的生产。

3 化工企业节能减排过程中存在的问题

3.1 缺乏节能减排的意识

纵观我国化工企业发展, 大部分小规模企业由于受到经济等客观因素的限制, 生产能力有限, 生产技

术落后, 生产严重落后于现代化科技的发展, 这部分经营者由于自身学历或某些主观因素的影响, 对企业的节能减排缺乏正确的认识, 甚至有些企业家认为节能减排是大企业的事, 自己生产所带来的排放量并不足以构成环境危机, 而殊不知我国中小型化工生产企业数量众多, 若每一位企业家都抱有如此心态, 那么这些小型企业所造成的能源浪费和生产排放的总额无疑是巨大的, 这些排放的累计足以使得我国乃至全球环境危机的到来。同时, 管理部门对企业生产节能减排的管理较为宽松, 相关政策落实不到位, 尤其是对违规排放的企业处罚力度不足, 使得部分企业家产生了侥幸心理, 采用各种方法逃避上级部门的检查, 从而严重阻碍了节能减排工作的顺利开展,

3.2 相关领域人才的缺乏

目前, 虽然在国家相关部门的大力宣传之下, 很多企业逐渐认识到了节能减排的重要意义, 并且积极响应国家号召根据自身的生产情况做出了一系列的调整和改善, 但苦于节能减排专业人才的严重匮乏, 节能减排的政策难以得到有效实施。这主要是因为节能减排技术发展实践较短, 很少有院校开设了节能减排的专业, 对相关人才的培养力度的不足使得节能减排人才难以满足市场需求, 化工企业生产绿色化难以得到充分的人才支撑和保障。

目前的化工企业节能减排工作大多由企业的管理层主持开展, 而他们相对而言更加擅长企业的经营和管理, 而并非生产过程中的控制和污染排放的回收处理, 他们缺乏能源解约后和降低排放的科学知识, 且在执行相关工作时容易被经济效益所拘束, 看不到更加长远的利益和节能减排事业对全人类的重大贡献。

3.3 知识与生产的脱节

众所周知,化工企业的节能减排是理论知识与生产实践的有机结合,二者缺一不可,重理论而轻实践,则会导致节能减排工作空有一纸虚文,而得不到有效的落实;重实践而轻理论,则会导致节能减排工作的盲目开展,而达不到实际的效果甚至适得其反,产生更多不必要的能源消耗。

但在实际调查等过程中,我们发现企业理论知识与实践的脱节情况是相当严重的,有很多企业虽然积极响应政府的号召开展了节能减排工作,但实际收到的效果却不明显,这是因为企业在开展节能减排工作的过程中并没有根据自己的实际情况来采取相应的措施,而是盲目生搬硬套其他企业的方案或政策,忽略了双方之间在生产条件、生产工艺、生产设备等方面的差异。而另一些企业的节能减排工作则趋于表面化,即表面上制定了相关的方案,但确因为某些原因并未能落实。

4 落实技能减排促进化工工程经济发展的策略

4.1 优化产业结构

行的产业结构可以有效促进节能减排目标的实现,对于推动化工工程发展和社会的进步有着重要的意义和作用,也是落实企业绿色生产的关键,也正因如此,相关部门要积极学习和了解相关科学知识和政策,结合我国化工企业的生产条件,不断优化产业结构,优化高能要企业的工艺,改进高能耗、高污染的设备,以此来减少化工企业能源消耗和污染排放。

根据企业的实际情况,要积极学习国内外先进的科学和技术,引进先进设备,使用清洁能源,通过多种方法实现节能减排的目的。同时,要积极推进化工产业链的建设,为不同企业之间的联动打下坚实的基础,以建材、轻工、电力等为核心,构建科学、完善、绿色、生态的产业链结构,以减少在交通运输等方面的能源损耗和污染排放,加强企业合作,提高资源的利用率,提高生产效率,从而为企业带来更大的经济效益。

4.2 加强政策调控

政府部门要充分发挥自身的经济调控作用,通过出台相关的优惠政策来促进企业对自身进行调整。首先,要加强对违规排放的现象的监察,加大处罚力度,充分发挥法律的警示和威慑作用。在对企业的排放进行监察时,要组织专业的检监督管理小组,对当地的化工企业进行科学、严格的检查,通过定期监察和不

定期监察两种方式开展,以充分了解企业经营生产的实际情况,避免企业因逃避检查而临时采取措施的现象发生。同时,要充分利用科学技术实现企业生产排放的科学管理,利用大数据、云计算、气象监察等技术,一旦发现某一地区出现疑似污染物排放超标的现象,及时对相关企业进行排查,关停违规企业并勒令其在一定期限内完成企业生产的整改。

其次,要制定优惠政策,鼓励企业完善化工企业完善自身排放处理系统,例如,对低污染、低能耗的企业给予表彰,在宣传了企业的知名度的同时减免一定的税收,鼓励企业间形成良性竞争,积极对自身的生产工艺和废物处理提供进行改进。同时,基于企业废弃物处理设备一定的购入补贴,或开放相关的贷款,帮助企业环节新设备购入的短期经济负担,帮助企业生产绿色转型。

此外,还要充分发挥人民群众的作用。可以通过电视、网络媒体、广播、报纸等手段宣传化工企业排放超标的危害,尤其是对周边地区人民生命健康、交通出行、生产生活造成的严重影响,让人民充分感受到化工企业的生产排放与自身利益之间的密切关系,提高民众行使监督权的自觉性。还可以在核查真实后对群众进行物质奖励,或奖励对节能减排事业提出建设性意见的群众,等等。通过广泛吸纳群众的意见和建议,可以有效落实节能减排工作的开展。

4.3 加强科技创新

随着我国科学技术的不断发展,“创新”成为企业之间相互竞争的重要因素。加强科技创新,通过科学的手段改善我国化工企业的生产条件,可以有效缓解能源短缺的压力,减少企业生产中产生的有害物质,并提高工业废物的利用效率,实现生产和经济的可持续发展。企业可以从以下几个方面入手:

4.3.1 提高产品质量,改良生产环节

随着绿色健康的概念逐渐深入人民的内心,有许多消费者在选购时往往会更加青睐于绿色健康的产品,这也为化工企业的发展指明的新的方向,要想抢占市场份额,就必须提高自身的生产技术,提高产品质量,为广大群众提供绿色、健康、无污染的产品,以满足人们的心理需求。对此,相关部门要积极提倡生产技术创新,通过出台政策,鼓励产品生产技术、产品种类、工业排放的回收利用等方面的科技创新,加强立法以保护发明者的知识产权,并为其提供物质奖励,促进创新在企业发展中发挥推动作用。

同时,可以积极推进校企合作关系的建立,充分发挥教育机构人才和生产企业平台的作用,提高资源的利用率,充分利用学校中的专业人才,发挥理论知识的作用,推动理论与实践之间的结合,从而开发出满足新时代发展方向的技术和产品,促进理论知识向生产力的转化。

4.3.2 采用清洁能源代替传统能源

近年来,由于人们对化石能源的认识逐渐加深,人们开始了解到化石燃料的不完全燃烧会产生大量有害物质,同时放出大量温室气体、有害气体等,这些气体直接排放至大气,对人类产生严重的威胁。而将清洁能源引用到生产生活当中,包括风能、地热能、重力势能(水力发电)、太阳能、天然气、核能等等,这些可再生能源的使用有效的保护了生态资源,减少了污染排放,这一思路也可以灵活地应用到化工企业的发展和建设中。

要想充分发挥清洁能源在化工企业发展中的重要作用,相关思想的贯彻是不可或缺的重要环节。相关部门要积极加大清洁能源的宣传和推广力度,提高企业经营者对清洁能源的认识,并出台相关政策推动企业能源供应的改造,取代传统的煤炭能源。

此外,企业还要聘请相关领域的专业人员,科学地分析自身各个生产环节中产生的副产品和有害物质,有针对性地制定相应的方案来改善企业的节能减排。例如,提高能源的回收利用率,利用某一生产环节过剩的热量完成另一化学反应的催化;分级处理企业排放的污水和废气,逐一回收或净化其中的有害物质,减少污染排放,等等。

4.3.3 借助市场导向的力量

政府部门要积极发挥自身的市场调控作用,立足节能减排的战略目标,统筹规划化工工程的发展。例如,发挥资本的作用,实现生产与技术的对接,加大对清洁能源、可再生能源开发和利用、工业废水废气处理、生产过程中能源的回收利用等方面科研投入;表彰在相关领域有突出贡献的企业或个人;鼓励第三方评估机构、科研机构、服务商等不断参与化工工程技术的研发与创新,等等,为化工企业节能减排工作的顺利开展提供充分的保障。

4.4 加强人才培养

人才是化工企业发展的最根本的因素。政府部门要积极鼓励高校开设化工节能减排专业课程或科研计划,学习西方现代化的科学技术手段,并对其做出本

土化方案的改进。同时,要鼓励校企合作关系的建立与深化,邀请学生到企业进行参观学习、带领学生认识现代化的生产设备和操作规范,为在校生和优秀应届毕业生提供实习岗位,拉近学生与化工企业生产实践的距离,巩固学生对理论知识的理解,以培养一批有思想、有文化、有担当的新时代青年人才,为化工企业节能减排的有效实施打下坚实的基础。

5 总结

总的来说,我国的化工企业长期以来都是我国生产与经济发展的重要组成部分,不仅与人们的生产生活之间有着密切的联系,更关系到我国国民经济的发展建设和国际上的发言权。就目前的调查结果分析,我国化工生产过程中任然存在着大量的违规排放和能源浪费等问题,对自然环境的保护产生了严重的负面影响,不利于能源节约型、环境友好型社会的建设和发展。对此,相关部门要在确保生产现状尽可能不受影响的同时,大力推进节能减排工作的开展,实现绿色、生态文明社会的建设。

参考文献:

- [1] 高凤. 区域经济发展对化学工程专业人才培养的影响分析——评《化工技术经济》[J]. 化学工程, 2021, 49(10): 2.
- [2] 张莹, 王晓琴, 王海堂, 等. 基于区域经济发展的化学工程与工艺专业(煤化工方向)人才培养策略[J]. 教育理论与实践, 2020(9): 51-53.
- [3] 杨强, 孔祥兰. 化工经济发展背景下化工工程中绿色化工技术的应用[J]. 中国化工贸易, 2022(16): 37-39.
- [4] 张纪宁. 化工技术在化学工程与工艺中的应用[J]. 现代盐化工, 2022, 49(4): 59-61.
- [5] 赵庆凯, 柳扬斌, 刘钰. 石油化工建设工程项目管理的应用[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(7): 61-63.
- [6] 李亚飞. 节能减排目标下的化工经济发展研究[J]. 化工设计通讯, 2021(7): 178-179.
- [7] 马永香. 绿色化学工程与工艺对化学工业节能减排的促进作用[J]. 产业创新研究, 2022(8).
- [8] 沈洁. 项目成本管理与控制在石油化工施工企业工程质量中的运用研究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(10): 46-48.
- [9] 马洪震. 化学工程工艺中的绿色化工技术要点探讨[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(15): 168-170.