

试论现代煤化工产业发展中的环境保护问题

董 斌 龙亚锋 刘宝堂 (陕西煤业化工集团神木天元化工有限公司, 陕西 榆林 719319)

摘 要:新时期下,我国煤化工产业正面临着前所未有的机遇和挑战,加强环境保护是一项迫在眉睫的重要任务。通过深入分析现代煤化工产业的发展态势,总结出几个具有代表性的环境保护问题,并针对具体的应对措施做出详细的阐述,希望能对相关从业者有所帮助,共同推动现代煤化工产业的蓬勃发展。

关键词:煤化工产业;环境保护;问题;策略研究

0 引言

在社会经济快步发展的背景下,市场竞争正在日益加剧,行业建设对能源的需求量也在不断攀升,所引发的环境污染同样是当下不容忽视的一个问题。现代煤化工是将煤炭能源转化为清洁能源或化学材料的一种重要手段,它在社会能源供给上发挥着非常关键的作用。从我国煤化工产业眼下的发展来看,虽然国家拥有大量的煤炭资源,但社会对煤炭资源的需求量也十分惊人,并且煤炭资源的使用会对生态环境造成严重的污染,这时企业必须要借助于先进的生产工艺和技术手段去加强对清洁能源的研发,这是目前现代煤化工产业所缺失的地方,同时也是未来我国煤化工发展的必然方向。为此,煤化工产业要认真对待在整个发展过程中的环境问题,争取将所产生的生态污染降至最低,实现可持续发展目标。

1 现代煤化工产业与环境保护

煤化工产业在当今社会上发挥着非常重要的作用,是为国民生产与生活提供所需能源的主要来源,通过对煤炭能源进行化学处理,使煤炭转化为清洁能源或化学材料,从而达到最终的生产目的。中国的煤炭资源总量非常惊人,但同时消耗量也非常大,并且煤炭的开发利用会对生态环境造成严重的污染,所以从总体上来看,煤炭在我国化工原料中的占比相对较小。为了进一步提高煤炭资源的利用率,改善现代煤化工产业在发展中所造成的环境污染问题,必须要重新调整煤炭消费结构,在资金投入和技术研发方面加大力度,同时对当下煤气化、直接液化等的能源技术做出不断的优化,促进煤炭能源生产与新型化工技术的有机结合,从而减少有效减少环境污染,快速建立起新兴的煤化工产业。

2 现代煤化工产业发展中的环境保护问题

2.1 产业布局不当,加剧生态脆弱性

近年来,现代煤化工产业呈现出蒸蒸日上的发展态势,尤其是受到2006年神华鄂尔多斯制油项目的影响,我国煤化工工程行业也加快了发展脚步。但同时,随着新型煤化工行业的飞速发展,一些问题也接踵而来,如各企业所生产的煤化工产品雷同,这种产业在市场上显然不具有竞争优势,这将对煤化工产业的长期稳健发展

造成巨大的威胁。另外,现代煤化工产业的整体布局仍存在一定的问題,并未对生产过程给环境所带来的压力进行深入的分析,这种情况下的煤化工生产必然会缺失环境效益,对生态环境产生恶劣的影响。例如,若企业的选址不科学,未考虑到当地的水资源情况,这时很有可能面临水资源无法持续供给的风险,从而阻碍到企业的正常生产,尤其对于一些水资源匮乏的中西部地区,不仅会出现上述的问题,还会进一步加剧该地区的生态脆弱性。

2.2 煤炭开发的规划不合理,加重环境污染

从现实角度分析,我国的煤炭资源虽然比较丰富,但各地区的煤炭储量存在较大的差异,如部分地区拥有的煤炭资源的种类比较单一,这时必然难以满足多元化的生产需求。并且在实际的运输、检验等的非生产环境,这种情况的弊端也会进一步凸显出来,由此产生较大程度的资源损耗和环境污染,尤其如果缺乏系统性的规划,必然会再度加重环境污染,同时也为煤化工企业带来一定经济效益或生态效益上的损失。目前,我国煤化工产业在煤炭的开采、运输和应用方面仍未形成一套系统化的流程,各个环节之间的紧密性欠缺,尤其在煤炭开采环节体现出的盲目性十分明显,导致所开采出的煤炭资源的质量较差,这时生态资源的稳定性也会大大降低。以新疆的准格尔煤田为例,该煤田在煤化工生产中所需要的矿物质以勃姆石、高岭石等为主要组成成分,氧化铝在煤灰中的占有量几乎超过了40%,其中每年用于发电所产生的高铝煤炭含量占据氧化铝总量的40%~50%,但据相关调查得知,准格尔煤田每年所开采出的高铝煤炭中几乎有超过2000万t的氧化铝资源得不到合理的使用,由此形成大规模的资源浪费。

2.3 废水处理技术缺失,不外排的问题亟待解决

众所周知,煤化工生产过程中会产生大量的废水、污水等,如化学处理中形成的废水、清洁锅炉产生的污水等等,若缺少先进的废水处理技术,那么这些废水和污水必然难以得到快速科学的处理,由此对周边的生态环境造成严重的污染。就目前来看,我国煤化工产业在废水的针对性处理方面存在着明显的不足,也就是无法根据水质的不同去选择相应的处理方式,如对于煤制油

品生产阶段形成的高温废水,由于废水中含有的有机物(如芳烃、多环芳烃、硝基化合物等)非常难溶解,不对其进行有效的处理必定会造成环境污染。通过实践调查发现,现代煤化工产业已经在废水处理方面进行了完善,大部分企业都已经制定了废水不排外的战略规划,但由于缺少先进的技术支持,导致这项目标难以在短时期内完成,这时未来我国煤化工产业应不断为之努力的方向。

3 现代煤化工产业发展中实施环境保护的策略研究

3.1 加强对煤炭资源的合理开发和利用

我国的煤炭资源拥有量比较丰富,这一特征使得现代煤化工产业在进行生产时具有更多的选择,为企业实现高效生产带来优势。基于这一点,煤化工产业必须要立足于实际,将煤炭的开发和利用与环境问题联系起来,综合考量环境容量、应用技术、资源类型等的多方因素,据此制定科学详细的考核标准,对资源开采和使用计划做出合理的安排,争取在最大程度上减少环境污染。在此基础上,应尽快建立起完善的后评估制度,由于煤化工项目现仍处于示范时期,通过设立后评估制度能全面提高社会对该行业的整体认知,同时也增强广大从业者的行业认知,起到良好的借鉴或警醒的作用,这对新型煤化工工程行业的长久发展具有至关重要的意义。特别是在环保方面,很多企业对环保技术的研发和使用仍缺乏合理性,所以必须对大型工业过程做出进一步的优化,加强对技术路径、环境影响、经济性、风险防控等条件的科学评估,为现代煤化工产业的蓬勃发展打下基础。

3.2 科学布局,遵循适度发展的主要原则

现代煤化工产业想要获得更好的发展,必须树立长远的目光,结合国家整体的发展趋势去进行规划和布局,精准把控社会对煤化工产品的实际需要,由此制定出系统性的煤化工生产计划,确定好总产量。与此同时,应根据地域性的特征对整体布局做出科学的调整,结合该地区的产业容量、资源拥有量等进行布局,避免出现产业发展过于密集的情况。为了促进环境保护工作与产业建设的同步进行,企业要督促工作人员不断学习先进的生产和管理经验,定期组织全体员工到煤化工产业示范区进行参观,并鼓励员工从中总结出切实可行的环保对策,为企业今后的健康发展创造有利的前提,从而推动现代煤化工产业结构的全面革新。

3.3 进一步完善对废水、废气、废渣的处理

在煤化工生产中,利用酸性气体对原煤进行脱硫处理,将整个生产过程所产生的硫进行回收,脱硫率能高达99.5%,而经过回收的硫黄可作为国家硫黄资源的补充,从而减少二氧化硫对空气的污染,避免出现酸雨等的环境问题。另外,在处理固体颗粒物时,通常会将其置放于高温高压的环境中,进行对固体颗粒物的密闭处

理,以达到减少粉尘污染的目的,同时也能防止出现二次扬尘的现象。现代煤化工产业对水资源的需求量也非常大,这也注定了废水的巨大产生量,所以想要尽可能避免这些废水、污水对环境造成负面影响,就必须完善废水处理技术,为此煤化工产业应在技术研发方面加大力度,尽快开发出多功能废水处理装置,实施对废水的净化和二次利用。这样不仅能有效的减少环境污染,也能降低企业的生产成本,促进现代煤化工产业从中获得更高的经济效益和生态效益。

3.4 巧用经济杠杆,尽快构建行业合作平台

经济效益是驱动企业、乃至整个行业持续发展的重要力量,煤化工产业同样需要认清这一点。与传统的石油生产不同,煤化工产品的成本显然更低,如聚烯烃的煤化工成本要低于石油路线的20%左右。针对这一现况,我国很多地区已经在煤炭资源配置方面出台了很多鼓励政策,在这些硬性条件的支持下,煤化工产品完全具备应用经济杠杆的能力,适当提高在科学排污和绿色生产上的成本投入,同时督促相关企业不断进行自我加压,同步提高煤化工生产的经济效益和生态效益,保证环保工作的自觉性和积极性。另外,以环评工作为切入点,要借助计算机互联网、信息技术的力量对煤化工项目中的环境保护问题进行梳理,引导社会上各大行业协会、顶尖科研院、煤化工建设单位等着力解决这一共性问题,争取尽快建立起“国家现代煤化工绿色创新发展联盟”。在这一广大平台的支持下,方便从多角度入手调查和研究煤化工产业的发展态势和发展趋势,从中总结出在环境保护方面存在的疏漏以及制约我国煤化工产业发展的诸多因素,从而达成团结一致、互利共赢的良好节奏。

4 结语

综上所述,现代煤化工产业的健康发展正面临着来自于环境保护问题的考验,研究切实可行的应对措施是眼下的第一要务。针对当前煤化工产业在环保方面所缺失的内容,要立足于社会及行业的发展现况,科学调整发展布局和生产计划,不断加强对新技术、新工艺的研发和使用,从而有效提高生产力,同时减少生产过程对生态环境造成的污染,进而推动现代煤化工产业的蓬勃发展。

参考文献:

- [1] 王杰. 试论现代煤化工产业发展中的环境保护问题 [J]. 资源节约与环保, 2020(01):15-16.
- [2] 李翠红. 现代煤化工产业发展与环境保护问题分析 [J]. 智能城市, 2019, 5(12):139-140.
- [3] 任包青. 鄂尔多斯市现代煤化工发展生态环境影响研究 [D]. 北京: 中国科学院大学(工程管理与信息技术学院), 2016.