

化工安全生产与环境保护对 经济效益与对外贸易的影响与促进

高建武（烟台凯实工业有限公司，山东 烟台 264000）

摘要：安全生产与环境保护是影响化工企业生产发展的两个关键因素，如何通过高效优质的安全生产及环境保护措施提高经济效益，并在对外贸易中取得优势地位，是当前化工企业需要深入思考及研究的问题。基于此，文章从化工生产的现状及重要性出发，分析了化工安全生产与环境保护对企业经济效益及对外贸易的影响，最后对优化化工安全生产及环境保护措施进行了探索，以期扩大化工企业对外贸易，提高企业经济效益助力。

关键词：化工企业；安全生产；环境保护；经济效益；对外贸易；影响

由于化工产品本身或多或少都具有一定的危险性，因此，安全生产的事前、事中、事后的全过程安全管理是化工企业生产管理的中中之重。随着我国生态文明建设的不断推进及“碳中和”目标的提出，各化工企业逐渐意识到安全生产及环境保护对企业发展均有着重要意义，且两者是不可或缺、相辅相成的。随着我国化工行业不断发展及对外贸易的不断扩大，国内的化工产品结构得以优化调整，对外贸易的化工产品种类及数量逐年增长，比如 2022 年 1-5 月份中国有机化学品出口贸易总额达 2855.75 亿元，主要包括有机化学品的酸、醇、醛、酯类产品，如 PTA、聚酯、柠檬酸、MDI、TDI、甲酸、芳烃类产品，中国化工产品出口的主要对象包括南亚、东南亚、欧盟等。但受欧盟碳关税及一些国家对中国化工产品的恶意反倾销调查等的影响，无形中也提高了对中国化工产品的质量要求。为此，国内的化工企业要立足于安全生产及环境保护，对化工产品结构做进一步优化升级，确保产品质量的同时，提高化工产品的环保性，进而推动我国化工行业持续稳定进步。

1 化工安全生产与环境保护的现状及其重要性

相对于发达国家来说，我国的化工工业发展具有先天发展不足、发展进程较短等特点，尽管我国自 20 世纪 50 年代加大了对化工行业发展的支持及研究，但是由于经济实力及科技水平的限制，目前依然有许多化工企业的生产设备及工艺更新不到位，再加上化工生产是多种化合物在高压、高温条件下进行充分反应的过程，易发生重、特、大安全事故。同时，由于部分生产设备及生产工艺比较落后，所以化工生产排

放的废气、废水、废渣经常未达到排放标准便排放到自然环境中，从而污染生态环境。据统计，化工生产能耗占全国总能耗的 10% 以上，且化工行业的电能耗占全国电能总消耗的 17% 以上。由此可见，在化工生产中，加强安全生产管理及环境保护势在必行。在此背景下，化工企业要基于自身经济条件及市场发展要求革新生产工艺，积极应用清洁化生产设备及工艺，提高化工生产安全性、可靠性的同时，推动化工企业实现绿色、生态、可持续发展。

2 安全生产与环境保护对化工企业经济效益的影响

在化工企业中安全生产与环境保护是促进企业经济发展的“两架马车”，对企业经济效益产生深远影响，具体如下：

2.1 影响化工企业的生产成本

对于化工企业而言，其属于高能耗、高危型的生产型企业。因此，在日常生产发展中，化工企业只有采取有效的安全措施及环保措施，提高化工生产过程的安全性，降低能耗，达标排放，才能从长远角度对企业生产成本进行有效控制。现实生产中，能耗成本及安全成本在化工企业生产总成本中占的比例比较高，这说明安全生产及环境保护项目的运行情况直接影响着化工企业的生产成本。而化工企业要想从根本上降低生产成本，就必须关注自身的生产工艺、原材料及能耗水平等指标，建立明确的安全生产及节能减排目标，进而对生产成本进行指标化管理，切实推动化工企业实现安全节能增效的目标。比如，我司根据美国杜邦公司、万华化学集团以及中化集团和中化国际先进的安全环保管理经验，积极推进清洁生产，

落实安全生产标准化,对车间反应釜、真空泵、吸收塔等全部进行了升级改造,并加强能源审计及平衡测试,自源头上控制能耗,降低全年总能耗1%。同时,在节水方面,我司已建成的《工业(冶炼)废水重金属回收及脱盐深度处理后循环使用项目》,实现了重金属回收后的废水充分脱盐,控制循环水浓缩倍数 ≥ 3.0 ,控制水重复利用率 $\geq 99.9\%$,实现了循环经济,支持了可持续发展,基本实现了工业废水的零排放,杜绝了冶炼废水直排入海,为友好自然、保护碧水蓝天做出了贡献,真正实现了节能减排,产生积极的社会效益和良好的经济效益。

2.2 影响化工企业的管理成本

在当前激烈的市场竞争下,通过加强安全生产及节能减排操作,可帮助化工企业有效规避安全事故及能源过度消耗,进而降低化工企业整体的管理成本,提高其核心竞争力。鉴于此,我司将安全生产及环境保护融入到企业日常管理中,把安全、节水、节电、节油、减排作为日常管理的重点,切实落实有关管理工作。同时,在企业内部会定期开展有关安全生产及环保节能相关科普活动,使企业内形成了良好的氛围。并对办公楼和宿舍都换装了节能灯及节水阀等,实现节水、节电等。另外,在办公方面引入了OA系统,实现无纸化办公,并对相关办公用品按照“能俭不奢”、“能用不换”、“能修不买”的原则进行管理,纸张均采用双面打印,对于打印机、复印机等墨粉用完后,便自行灌装墨粉并重新装回使用,节约纸张等办公耗材。通过从细节上进行安全及环保的日常管理,可有效降低企业的管理成本^[1]。

2.3 影响化工企业的环境成本

化工企业在生产中加强环境保护及节能减排措施,可从根本上降低企业的环境成本,实现节能增效目标。《排污费征收使用管理》中对企业违规排污费用缴纳做了明确规定,所以化工企业若不进行节能减排,肆意排放,必然会增大企业在环保方面的费用支出,这样也会影响企业整体的经济发展。因此,化工企业要立足于节能减排及环境保护,对企业内部进行优化改造,降低企业环保方面的额外成本,进而全面优化提升化工企业的整体经济效益。

3 安全生产与环境保护对化工企业对外贸易的影响

自2001年我国加入世界贸易组织后,国内化工行业取得了长足发展,且企业规模也不断提高。同时,

我国化工行业对外贸易不仅有了广阔的发展空间,而且对外贸易额也逐渐稳步递增。目前我国作为世界第二大经济体,并在“一带一路”的推动下,化工对外贸易也迎来更大的发展机遇及挑战。在此背景下,化工企业要想有效增强自身的对外贸易竞争力,就必须更新自身的经营理念,强化安全生产,落实节能减排,优化调整产品结构,延伸服务,才能在激烈的国际市场竞争中谋得一席之地。具体来说,安全生产及环境保护对化工企业对外贸易的影响主要体现在两个方面:

3.1 利于优化调整化工产品出口结构

随着我国对外贸易不断深化发展,化工产品的进出口规模及数量也必然进一步增长,而化工贸易逆差的局面很难在短期内有效改善。这一背景下,便会促使化工企业对自身产品结构进行优化调整,以便适应国际市场新的变化及要求。而安全生产及环境保护作为影响化工企业生产发展的两个重要方面,可为化工企业进行产品结构调整提供渠道及途径。因此,化工企业应基于安全生产及环境保护,积极引入衔接的科学技术,优化调整产品结构,提高化工产品的技术含量及质量档次,改善生产经营理念,适应国际市场需要,将以数量性增长为主的出口局面转变为以质量型及效益型出口为主。实践证明,只有拥有强大的实力才能在国际市场竞争中获得优势地位,而与西方发达国家相比,国内化工企业整体实力还比较脆弱,还需加大、加深对化工企业发展的协调及指导,从安全生产及环境保护方面探索增强整体化工企业综合实力的措施及方法,逐步调整和完善化工产品结构体系,对化工产品进行准确定位,以良好的信誉及专业化提高化工企业在对外贸易中的优势地位,进而推动化工企业向前健康发展。

3.2 有利于加快化工对外贸易体制的深化改革

化工企业是我国工业体系中的重要组成,也是推动我国进入市场经济发展新阶段的关键。通过不懈努力,目前我国化工行业生产体系已逐渐趋于完整,然而我国化工企业整体市场竞争实力较弱也是不争的事实,化工企业中存在的生产设备及技术工艺落后、科技发展基础薄弱、环保问题严重、生产成本高等问题及矛盾也日益突出,同时,制度建设和融资渠道等方面也存在着许多的困难及挑战。因此,全面分析化工企业发展的现状,明确化工行业的价值及目标,强化安全生产及环境保护,探索化工企业对外贸易的创新

之路,通过创意化措施加快我国化工行业的可持续发展。另外,加强安全生产及环境保护也是当下知识经济时代化工企业谋求健康持续发展的必然途径,有利于促进化工产业体系不断发展完善,全面增强对外贸易中的核心竞争实力,使化工企业以崭新的面貌适应经济全球化、市场一体化的发展^[2]。

4 优化化工企业安全生产及环境保护的策略

4.1 加大化工生产中安全措施及环保措施投入

化工企业生产中,由于工艺流程比较复杂,不管那个环节出现问题都会影响企业的安全及效益,因此,工艺流程是决定企业效益及发展的关键。为了促使化工企业实现预期的安全生产及环境保护目标,化工企业对自身现有的工艺流程进行安全影响评价及环境影响评价,确定隐患部位及产污点,然后采取针对性的措施对其进行改造升级,提高化工生产的安全性,降低对环境的污染。同时,在项目建设时,要认真贯彻落实“三同时”制度,使安全、环保设施与主体工程同时进行设计、同时施工及投产使用。另外,就化工项目而言,安全与环保是并重的,需要在项目建设时,对安全及环保投入足够的资金及资源,确保后续生产环节实现预期的安全目标及环保效益,确保“废水”、“废气”达标排放,“固废”回用或处理达标后合法处置,直至争取实现“三废”的零排放。

4.2 优化产品结构布局,升级产品

化工安全生产与环境保护需要以调整产品结构布局及升级产品为支撑,从源头上杜绝安全事故,并降低能耗、污染物的排放。为此,化工企业需适时针对生产中的高能耗、高污染及存在安全隐患的设备及生产线进行更新改造及淘汰,促使产品升级,并优化产品结构布局,实现安全生产及环境保护目标,切实减少单位产品的能耗及污染物排放量,提高化工企业的经济效益及对外贸易中的竞争实力。同时,对于依然是采取高污染、高能耗生产的化工企业,要限期其进行整改,并及时取缔那些没有整改能力的小型化工作坊,肃清化工行业,使化工实现大型及集约化的生产,不断增强化工企业生产的安全水平及环保水平,推动化工企业实现既定的安全生产目标及节能减排目标。

4.3 实行清洁生产,发展循环经济

为促使化工企业实现安全生产及环境保护,实现清洁生产及发展循环经济是必经之路。通过发展清洁生产及循环经济可为化工企业开辟新的发展渠道,降低污染排放的基础上,也能保证化工企业的经济效益

不断提高。因此,在化工企业生产中,应从产品生产的全过程引入清洁生产,不仅涉及清洁产品,而且也涉及清洁原材料和生产工艺。清洁生产首先从源头保证原材料及能源的清洁,比如在化工生产过程中采用清洁的天然气或者电能为能源代替燃煤、燃烧生物质能源。生产工艺采用先进的生产技术和生产设备,减少产污点。清洁的产品则指产品的使用过程中和使用完毕以后的回收过程中,都能够实现节能减排,减少对环境的污染。循环经济强调“减量化、再循环、资源化”,通过废物回收进行再利用,实现废物的资源化。循环经济在提高资源利用率的同时,降低了环境的负载^[3]。

4.4 推进安全生产及环境保护技术的开发与研究

安全生产及环境保护是时代发展对化工企业的要求,因此,化工企业要加大对安全生产及环境保护相关技术的研究及开发。首先,化工企业要针对安全生产及环境保护投入充足的人力、物力和财力等,为安全生产及环境保护技术研发提供保障。其次,化工企业可以跟高校、科研机构等进行产学研联合研究,积极开发安全生产及环境保护技术,加快科研成果转化,切实提高化工安全生产及环境保护的技术水平,为化工企业的可持续发展提供技术支持。

5 结论

综上,安全生产及环境保护是时代赋予化工企业的职责及要求,“所有事故都是可以避免的”,要做到“安全绝不妥协”、树立安全环保“红线意识”和“底线思维”,压实主体责任,做到“对标学习改进”;为提高化工企业的经济效益,并扩大对外贸易,化工企业要正视现实安全生产及环境保护方面的不足,并深入分析现有生产模式的安全影响及环境影响,然后采取针对性措施优化升级生产设备、完善工艺流程,使化工生产更加安全的同时,最大化的防止环境污染,这样才能推动化工企业实现预期的经济效益及对外贸易目标,进而为我国化工行业的长久稳健发展注入强大动力。

参考文献:

- [1] 王健. 化工企业利用外向型经济提高经济效益的措施[J]. 企业改革与管理, 2017(14):36.
- [2] 张胜. 化工安全生产与环境保护[J]. 生物化工, 2021, 7(02):117-119.
- [3] 刘玉兵. 化工行业清洁生产的实施方案及经济效益分析[J]. 科技与创新, 2017(10):130-131.