

浅谈化工企业循环经济模式与可持续发展战略

潘阳军（淮安市工业发展投资控股集团有限公司，江苏 淮安 223001）

摘要：在经济持续性发展的过程中应当注重对于生态环境的保护，尤其是那些资源耗费多、容易造成污染的化工行业。为实现可持续发展的目标，化工行业应当尝试利用循环经济模式进而推动生态环境的绿色发展。而循环经济模式的合理应用一方面可以减少资源的浪费并提高资源的利用效率，另一方面可以从源头减少污染问题，可以实现经济效益、社会效益与环境效益的协调统一，这是实现生态文明建设的重要途径。基于此，本文主要论述了循环经济与工业发展联系、企业发展循环经济的模式、化工企业循环经济可持续发展的策略等内容，强调循环经济模式的重要价值，旨在推动化工行业的可持续发展，促使化工行业可以创造更多的可能性。

关键词：化工企业；循环经济模式；可持续发展；分析

0 引言

循环经济是一种以资源的高效和循环利用为核心，以减量化、再使用以及再资源化为原则，以低投入、低消耗、低排放、高效益为特征、符合可持续发展理念的经济发展模式。化工企业采用循环经济的模式主要是可以对产业的布局 and 结构进行调整，并通过节能降耗的手段提高资源的利用效率，并实现对于废弃物的二次利用，有效缓解生态环境方面的压力。值得注意的是，传统工业模式一定程度上虽然推动了社会经济的发展，但是也暴露出了资源浪费严重、破坏生态环境等短板和缺陷，如果没有采取干预措施会影响人们的正常生产与生活，工业的顺利发展也会受到限制。因此，在可持续发展理念的影响下化工企业应当注重循环经济模式的应用，从而缓解生态环境与经济发展之间的矛盾。由此可见，针对化工企业循环经济模式与可持续发展战略进行分析具备很强的现实意义，在具体工作期间应当注重对于问题的解决，尽量创造良好的循环经济发展环境。

1 循环经济与工业发展联系

循环经济与工业发展之间的关系主要包括以下几个方面。第一，循环经济可以最大程度地减少工业生产对资源以及生态环境的伤害，避免了资源浪费的问题，也可以降低生态环境的治理成本。第二，工业生产中利用循环经济理念可以实现生产环节中资源的量化管理，并对工业废物进行回收利用，推动工业生产实现节能减排的目标。第三，循环经济模式与可持续发展战略不谋而合，在二者的共同作用下可以促使人与自然可以实现和谐相处。由此可见，循环经济理念属于一种先进的发展模式，也是未来推动经济发展与行业进步的必然发展趋势。化工生产中可以从源头进

行管理和控制，进一步发散废物资源化思维，最终可以利用最少的成本获得最大的经济效益与环境效益。

2 化工企业发展循环经济的模式

化工企业发展的根本目的在于获得良好的经济效益，而循环经济模式的应用恰好就可以帮助企业实现这一目标，也可以获得很好的环境效益。具体而言，在实践中通过清洁生产模式、生态工业园区模式、绿色管理模式以及内部物料再循环模式的应用可以提高各类资源的应用效率，进而实现降低成本的目标。化工企业在生产的过程中会排放大量的废气、废水以及固体废物，这些废物没有经过有效处理也会造成环境污染的问题。其实，从我们日常接触到的新闻内容就可以看出，工厂污水处理不合格进而影响周边居民正常生活的现象是十分普遍的。而这些问题都应当为化工企业的发展敲响警钟，而发展循环经济可以真正解决经济发展与环境之间的矛盾。值得注意的是，我国人口众多，能源消耗量极大，因生态环境的平衡难以维持，因而开展循环经济发展模式刻不容缓。而具体的循环经济发展模式主要包括以下几种类型，具体分析如下。

2.1 清洁生产模式

清洁生产模式实际上属于最早的生态经济形式，在工业中得到了合理的应用。直到上世纪九十年代清洁生产模式才得到了广泛的应用。清洁生产也可以被称为无废工艺，顾名思义就是对工业生产的过程进行干预，采取相应的策略最大程度地减少污染量。生产的过程中需要注重材料的节约使用以及绿色原料的使用，减少废弃物产生量的同时也可以降低废弃物的毒性，以免对土壤、水体以及空气造成污染，保护人们生存的环境以及人们的身体健康。与此同时，也可以

从技术方面进行干预,例如设备的更新使用、产品的合理设计等,有效减少有害物质的排放,真正实现清洁生产的目标。

2.2 生态工业园区模式

生态工业园则是结合循环经济理论和工业生态学原理而产生的一种新型的工业组织形态,在实践中主要是通过对自然生态系统的模拟设计工业园区的物流和能流。园区内部可以利用清洁生产、废物交换等手段将某工业企业所产生的废物当做另一个企业的原材料,实现物质闭环,企业之间更是存在相互依存、相互影响的关系,这种关系就类似于生态系统的食物链,空间而已实现能量的多级利用,形成完整的系统从而实现物质能量应用最大化的目标,在此基础上减少废物的排放量。就目前的情况来看,在生态工业示范园区的影响下许多地区都开始建设了自己的生态工业园。然而,在实践中需要注意生态工业园区的建设不能盲目跟风,而是需要对当地的情况进行了解与分析,包括工业生产类型以及环境条件等,加强规划认知并学习先进的技术经验,以免后续出现生态工业园区无法发挥预期效果的问题,不仅浪费了许多经济成本,环境效益更是收效甚微,这种发展方式效率极低,不符合可持续发展中的战略要求。

2.3 绿色管理模式

绿色管理模式实际上属于绿色经济的产物,工业企业结合循环经济理念的要求,树立改善人类生态环境的发展目标,调动全体工作人员参与并实现全过程的管理,有效落实生态保护的理念。在实践中主要是将环境保护当做企业发展的重要手段,在各个环节中采取相应的措施进行处理,降低成本从而推动企业的经济增长。与此同时,整个过程呈现绿色化与环保化的特点。与传统的企业管理模式不同,绿色管理模式具备很强的综合性特点,促使员工都能够具备很强的绿色管理意识,实现绿色产业的构建并生产绿色产品。此外,在实践中应当遵循全过程控制原则、双赢原则以及保护性原则,针对企业发展的细节进行有效处理,并促进经济与环境的双赢,树立良好的绿色企业形象,推动企业的可持续发展。

2.4 企业内部物料再循环模式

企业内部物料的在循环模式可以有效提升资源的应用效率。就目前的情况来看企业内部物料再循环包括以下三种情况。其一是将流失物料进行合理回收,将其作为原料返回到原来的工序当中;其二是生产过

程中所产出的废料进行再处理,作为原料的替代物返回到工序当中;其三就是将生产废料进行处理用于企业其他生产过程中。采用这种模式的根本原因在于化工企业的很多物料在生产的过程中并没有完全反应转化,而产生的物质中还存在很多的原料,需要进行分离之后加入到原料中进行使用。这种内部物料再循环的模式可以有效解决资源浪费的现象,属于重要的循环经济模式之一。

3 化工企业基于循环经济模式的可持续发展的策略

3.1 完善生态生产计划

为推动化工企业实现发展目标,可以优先面对企业的生产计划进行不断完善。生产规划的过程中对所有的生产环节进行全面的调研与分析,结合企业的现实情况对生产计划进行制定与完善,确保生产计划具备生态化、绿色化等特点。一般而言可以仿照生态系统中食物链的形式进行循环模式的构建,在这个过程中注重对于化工产品经济价值的分析和评估,使得产品的附属价值可以实现稳定提升,确保企业可以获得更为理想的经济效益并创造很好的社会效益与环境效益。

3.2 合理调整产业结构

针对化工行业的产业结构进行调整也是推动化工企业可持续发展的重要手段之一。这种情况下应当立足于节能减排开展合理的产业结构调整和优化。在实践中主要是针对那些高能耗的设备进行处理,并淘汰高污染工艺,注重对工艺的改进与升级,从而实现节能减排的目标。

以钢铁行业为例,可以尝试引进 IGFC、IGCC 等技术实现对于工艺的优化与调整,结合企业的现状和发展形势充分利用气化一体化联合循环技术来改善产品品质,生产流程可以很好地控制污染的排放,实现对于生态环境的保护。与此同时,在实践中也可以构建以建材、轻工以及电力等企业为核心,以粉煤灰为枢纽的生态化、综合化利用产业链条,进而推动产业结构调整与优化的顺利实现。

3.3 建立完善的循环产业体系

完善的循环产业体系也是实现可持续发展的重要途径,在实践中需要做好以下几个方面的工作。第一,尽快补齐产业短板,从而形成更为完整的产业体系,在生产的过程中上游和下游的产业可以实现有效衔接,生产废物也可以实现综合性的回收和利

用。第二,垃圾的合理化分类。很多试点城市已经实现了垃圾的智能化、服务化以及产业化分类,因而需要学习其技术经验,推动区域垃圾分类处理的顺利进行。与此同时,可以推广垃圾智能化分类终端,实现对于垃圾的分类投放、分类运输和分类处理,实现废物的再利用,完善产业链建设,并尽快扩大到乡镇和农村。第三,加强循环产业新业态的发展,可以加强数字化技术的应用,推动循环经济和数字经济的融合发展,注重新发展模式的合理应用。第四,循环领域中尝试使用大数据技术。大数据技术的应用可以推动循环经济的产业化发展。在这个过程中可以建立全覆盖的循环经济数据收集体系,推动大数据平台的构建,实现高效的数据管理。第五,促进循环经济与三次产业的融合发展。在实践中主要是针对农业发展进行干预,强调循环型农业的重要价值,最终形成全闭合的产业循环生态链,促进循环型服务业和服务业循环化发展,着力打造无废餐饮、无废物流,包装废弃物回收利用。

3.4 制定科学的经济政策

科学经济政策的应用可以推动化工行业的发展与创新,通过新工艺、新技术、新设备与新材料的应用落实节能减排的理念,进而促进行业的可持续发展。在这个过程中要求管理部门对行业的发展进行合理的分析和评估,可以利用现代化信息技术构建专用的平台,对化工生产的能源消耗以及排放进行合理的记录,借助市场化的手段实现节能减排的目标。与此同时,结合节能减排阶段性目标的实现情况建立能量化指标,确定排污权益,实现对于二氧化碳等温室气体排放的合理控制。此外,企业的污染排放成本需要适当增加,从而进行对外部节能减排成本的内部转化,引导企业在内部运行成本中纳入排污、降耗成本,通过这些措施可以增加企业对节能减排的重视程度。在此基础上尝试应用各种先进技术加强对于废弃物的循环利用,为企业节能减排目标的实现提供重要的基础保障。

3.5 加大科技投入

科技方面的投入是实现化工企业可持续发展的重要动力,通过对技术的革新可以让企业焕发新的活力。在实践中需要利用资金积极引进先进的循环经济技术,促使企业获得创新的动力,实现对绿色产品的开发和利用。在此基础上加强对信息化与智能化技术的应用。此外,可以利用资金建立研究所和企业技术中

心,围绕循环经济产业链,部署创新链。人才方面也需要加大投资力度,可以与各大高校进行联系,采取校企合作的模式,为企业提供专业的循环经济和再生资源回收相关专业人才,企业可以为人才提供实习和工作的机会,人才也可以通过培训和学习促进自己的职业发展。最后,鼓励各大院校参与循环经济技术的研究工作中,不断强化自主创新能力。

4 结束语

综上所述,化工企业的发展必然要利用循环经济发展模式,推动企业乃至整个行业的可持续发展。在节约资源的基础上缓解生态环境的压力。在实践中可以通过完善生态生产计划、合理调整产业结构、建立完善的循环产业体系、制定科学的经济政策、加大科技投入等方式推动企业的顺利发展与建设。此外,化工企业也需要加大资金投入,尤其是经济发展模式的深入探究,推动企业的生态化与绿色化发展,充分提现生态环境保护理念,在满足生态环境发展需求的前提下创造良好的经济效益,进一步推动企业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 任小林,杜游.循环经济背景下家具企业商业模式转型分析——以IKEA为例[J].林业和草原机械,2021,2(05):18-22.
- [2] 季社茹.循环经济模式下公路交通运输可持续发展的策略研究[J].企业科技与发展,2021,47(07):24-25+28.
- [3] 蔡燕婕.基于循环经济模式下的产业园区景观规划设计研究——以天津子牙经济产业园A地块景观规划设计为例[J].宁夏大学学报(自然科学版),2021,42(04):425-428.
- [4] 宋东武.化工企业循环经济模式与可持续发展战略[J].化学工程与装备,2021,28(02):29+32.
- [5] 刘颖.国外发展循环经济借鉴——欧盟发展循环经济形成可持续循环模式[J].中国轮胎资源综合利用,2021,28(02):32-33.
- [6] 王国华.化工企业循环经济模式与可持续发展战略的构建探讨[J].经营管理者,2017(17):219.
- [7] 宋东武.化工企业循环经济模式与可持续发展战略[J].化学工程与装备,2021(2):2.
- [8] 刘欣.国外循环经济发展及对我国的启示[J].黑龙江对外经贸,2019(12):3.