

我国医药化工行业发展循环经济存在问题及对策

李保东（河北玮辰工程设计咨询有限公司，河北 石家庄 050001）

摘要：我国医药化工行业在近几年得到了快速的发展，但发展过程中产生了环境污染、资源浪费等问题，所以循环经济成为医药化工行业发展的必然趋势。本文分析了我国医药行业发展循环经济的必然性，在此基础上分析了目前其在理念、资源、技术、制度等四个方面存在的问题，并针对这些问题提出了对应的解决之策，旨在进一步促进我国医药化工行业资源的高效利用，减少对环境的污染，进而促进医药化工企业的可持续发展。

关键词：医药化工；行业发展；循环经济

随着经济的快速发展和人口的不断增加，我国医药化工行业迎来了快速发展的时期。然而，在医药化工行业的发展过程中，也存在着资源消耗量大、环境污染严重等问题，这些问题已经成为制约行业可持续发展的重要因素。循环经济作为一种新型经济发展模式，可以有效地解决医药化工行业的资源浪费和环境污染问题，实现可持续发展。因此，探讨我国医药化工行业发展循环经济存在的问题及对策具有重要的现实意义。

1 我国医药化工行业发展循环经济的必要性

随着经济全球化进程的加快，中国化工行业已经成为全球化工行业的一个重要组成部分，然而，随着化工行业的发展，其带来的环境污染和资源消耗问题也越来越受到关注。因此，为了减少环境污染、提高资源利用效率、进一步推动医药化工企业的可持续发展，循环经济必须推进。

1.1 发展循环经济可以有效地减少环境污染

医药化工行业在生产过程中会产生大量的废气、废水和固体废弃物等污染物，这些污染物会对环境造成严重的污染，而循环经济的应用可以帮助企业对废气、废水、废料等进行回收再利用，有效减少对环境造成的污染。循环经济理念包括资源的循环利用、节能减排等。在医药化工行业中，资源的循环利用可以通过对废水进行生化处理、对废料进行焚烧发电等，实现资源的有效利用和减少废弃物的排放；节能减排可以通过采用新型节能设备和优化生产工艺等方式，降低能源的消耗和废气的排放。以某医药化工企业的废水回收再利用为例，该企业通过建立废水处理站，对生产过程中产生的废水进行生化处理和膜过滤等工艺，将废水转化为可以再利用的水资源，用于企业的冷却水和生活用水的供应，实现了废水的零排放和水资源的循环利用^[1]。

1.2 发展循环经济可以提高资源利用效率

医药化工行业是一个资源消耗量较大的行业，而且资源的利用率通常很低，所以发展循环经济很有必要。通过发展循环经济，可以实现对资源的再利用和再循环，提高资源的利用效率，进而减少资源的浪费。在医药行业中，资源的循环利用可以通过多种方式实现。比如通过对废弃物的回收、分类、处理和再利用，让“废物”变成有用的资源，利用废气进行燃烧发电，对废水进行生化处理和膜过滤等工艺，将废水转化为可以再利用的水资源，对废料进行焚烧发电或回收再利用等；比如通过优化生产工艺，减少资源的消耗和废弃物的排放，进而提高资源利用效率。比如引进新型节能设备和高效节能技术，优化工艺流程，提高资源利用效率。比如加强生产过程的管理，避免不必要的浪费和损失产生，减少废弃物的排放^[2]；此外，资源节约型产品和绿色技术的推广也能有效提高资源的利用效率。例如，推广应用高效节能的医药产品，开发和应用环保型医药产品，这些产品在生产和使用过程中可以能够有效地减少资源的消耗和废弃物的排放，进而推动资源利用率的提高。

1.3 发展循环经济可以推动化工行业的可持续发展

化工企业必须采用可持续发展的模式，才能在环保意识不断增强、环保法规越来越严格的情况下保持竞争力。从以往的案例来看，化工企业如果不坚持环保、可持续发展的道路是走不远的，只注重眼前利益的短期发展终究会被市场所淘汰。通过发展循环经济，可以有效提高企业的竞争力，扩大其在市场的份额，进而推动企业实现可持续发展。

2 我国医药化工行业发展循环经济存在的问题

2.1 企业意识不强，循环经济落实难

目前医药化工企业在发展循环经济的过程中，部

分企业存在对循环经济认识不足的问题,缺乏主动采取循环经济模式的意识,意识的缺乏使得在实际落实过程中也困难重重。

一方面,在以经济效益为导向下,部分医药化工企业在生产过程中仅仅只关注自己的经济效益,而忽略了环境和社会效益,循环经济的发展需要投入一定的成本,比如污水净化设备,一些新型工艺等,部分企业在成本的考虑下,往往多了些发展循环经济的顾虑。发展的短视制约了循环经济的发展,也为企业的发展埋下了隐患。另一方面,企业发展循环经济意识的欠缺,致使后续在实际的落实工作中不到位。企业缺乏对资源利用的长期规划,缺少相应的措施和制度来支持循环经济的发展,只关注眼前短期的经济利益,忽视对环境的保护和资源的有效利用;部分管理层对循环经济的理解不够深入,没有意识到循环经济对于企业可持续发展的重要性;员工对循环经济的重要性认识也不足,导致在实际生产中难以贯彻执行循环经济的理念^[3]。

2.2 资源有限且浪费严重

当前医药化工行业的资源面临有限性和严重浪费的双重挑战。

一方面,伴随着人类健康意识的提高和医药科技的发展,对医药化学品的需求量不断增加,然而地球上的资源是有限的,无法满足无限地消耗。就我国而言,虽然我国地大物博,但实际资源地域分布不均且极为有限,而医药化工行业却是一个资源消耗量较大的行业,这使得医药化工企业在生产过程中面临着严峻的资源约束。另一方面,当前医药化工行业存在严重的资源浪费现象,表现为原材料、能源和水资源的过度消耗和废弃物的排放。首先,面临着原材料短缺的风险,比如医药化工行业常用到的铂、汞等稀有金属资源,储量极其有限;其次,水资源是医药化工行业的重要资源之一,而当下水资源的短缺势必会制约我国医药化工行业的发展;最后,医药化工行业在生产过程中会产生大量的废弃物,部分废弃物尚且还具有一些利用价值,但企业缺少甄别,肆意排放,不仅会造成环境的污染,还会导致资源的浪费。资源的浪费使得资源的利用效率较低,也大大增加了企业的成本。

2.3 技术水平不高,且创新不足

目前,我国医药化工行业的技术水平相对较低且创新能力不足,与发达国家相比仍然存在一定差距,这使得企业在生产过程中难以实现资源的有效利用和

废弃物的资源化利用,制约了循环经济道路的发展。

2.3.1 技术水平有待提高

2.3.1.1 废弃物处理技术落后

在医药行业中,许多废弃物都具有一定的危险性和毒性,需要采用有效的处理技术来确保安全和环保,然而,目前许多企业的废弃物处理技术较为落后,难以达到环保和循环经济的要求。例如,部分企业仍然采用简单的焚烧或填埋等处理方式,这会对空气及土壤都会造成不可逆的危害。

2.3.1.2 生产工艺不够优化

医药行业是一个技术密集型行业,生产工艺的优化程度对资源的利用效率和废弃物的排放量有着直接的影响。然而目前,一些企业的生产工艺相对不够优化,导致资源的浪费和废弃物的排放量增加。

2.3.1.3 环保技术研发能力不足

随着环保观念和循环经济理念的深入人心,许多企业都开始关注环保技术的研发和应用。然而,目前一些企业的环保技术研发能力相对较弱,缺乏自主创新和技术升级的能力,影响了循环经济的推进和发展。

2.3.1.4 技术人才缺乏

循环经济的发展离不开高素质的技术人才的支撑。然而,目前一些企业在技术人才方面存在短缺,且出于成本考虑,在技术人才的引进以及培训等方面的支出较少,进而导致难以掌握和应用先进的废弃物处理和环保技术,仍然沿用着传统高能耗的技术。

2.3.2 技术创新不足

2.3.2.1 研发投入不足

医药化工行业循环经济的发展需要技术的支撑,技术的支撑离不开研发的投入,虽然相较于其他行业,医药化工行业在研发方面的投入相对较高,但是,就其内部而言,在循环经济技术方面的研发投入却相对较少,这也进一步造成了相关技术没有创新的余地。

2.3.2.2 技术创新流程不完善

在医药行业中,技术创新通常是由企业内部的研究部门负责,但是,循环经济技术创新需要跨越不同的领域和学科,需要更多的跨部门合作和外部合作。目前,许多企业的技术创新流程尚不能很好地支持循环经济技术的发展。

2.3.2.3 技术应用推广不足

虽然循环经济技术在医药行业中有一定的应用,但是其推广和普及程度较低,许多企业对于循环经济技术的重视程度不够高,缺乏主动推广的意识和一定的技术支持。

2.4 制度不完善且监管不到位

尽管我国已经出台了一些与循环经济相关的法律法规和政策,但实际上并不完善,比如循环经济的评价机制还存在一些漏洞、废弃物的处理机制还不够完善。除了部分制度的不完善外,监管的缺位也是医药化工行业循环经济发展的阻碍。现有部分企业对循环经济发展的监管并不全面,没有贯穿医药化工行业研发、生产、使用等全过程,而仅仅只停留在某一个方面,显然这种监管是片面且不到位的,并不能对循环经济的良性发展起到推动作用。

3 我国医药化工行业发展循环经济对策分析

3.1 增强企业意识,落实循环经济理念

3.1.1 制定企业循环经济发展规划,完善激励机制

循环经济理念的落实,离不开发展规划及相关机制的完善。一方面,要鼓励和引导企业制定具体的循环经济发展计划,包括目标、任务、措施和时间表等,以推动企业在实践中贯彻执行循环经济理念;另一方面,可以通过税收优惠、财政补贴等措施激励企业积极发展循环经济,从而降低企业成本,提高企业实践循环经济的意愿和动力。

3.1.2 加强宣传教育,推进成功案例和经验

企业应通过各种渠道、各种方式,加强循环经济技术的宣传和教育,如行业会议、培训课程、专题讲座等,通过不断总结和推广行业内的成功案例和经验,让企业深刻理解循环经济的内涵和重要性,转变传统对循环经济短视的认识,进而促使医药化工企业的转型升级。

3.2 提高技术水平,推动技术创新

循环经济的发展,离不开技术水平的提高以及技术的创新发展。一方面,要推动循环经济技术水平的提高。首先要革新传统燃烧、掩埋、就地排放等废弃物处理技术,选择一些更加节能、环保、可回收的材料,从源头上减少环境污染及资源浪费;其次要优化生产工艺,进一步提高生产效率,减少不必要的资源浪费;最后,要加大循环经济技术人才的培养力度,在人才地引进及培训上加大投入力度,培养适应当下医药化工行业转型的人才,进而推动技术水平的提升^[4]。另一方面,要推动循环经济的技术创新。首先,要完善技术创新的流程,加大部门对内、对外的合作,通过合作、沟通交流经验;其次加大研发力度的投入,只有投入足够的研发成本,才能为技术人员实现技术创新提供物质基础;最后,要加大新技术的推广力度,企业当转变思路,重视循环经济技术的发展,

通过各种渠道,加大推广力度。

3.3 完善制度规范,加大监管力度

3.3.1 完善制度规范

第一,要完善相关的法规政策。制度是行业发展的保障,要明确医药化工行业发展循环经济的基本原则、目标和政策措施,为行业发展提供制度保障;第二,要建立废弃物处理机制。对废弃物进行分类、回收、处理和资源化利用,减少对环境的污染;第三,要建立激励机制。可以通过税收优惠、财政补贴等措施激励企业积极发展循环经济,从而降低企业成本,提高企业实践循环经济的意愿和动力;第四,建立评价机制。企业的循环经济发展情况进行评估和监测,为企业的循环经济发展提供指导和支持。

3.3.2 加大监管力度

要促进医药化工行业发展循环经济过程中的行业自律,离不开高效的监管与常态化的考核。第一,要建立监管机制。明确相关部门和机构的职责和权限,加强对医药化工行业的监管和指导,推动企业落实循环经济理念。第二,要加强对企业生产、安全、质量等各方面的监管。对企业排放的废气、废水、固体废弃物等污染物进行监测和治理,确保排放达到环保标准和要求;对企业生产过程中的安全隐患进行排查和治理,确保企业的生产安全和产品质量;对企业生产的产品进行抽样检测和质量控制,确保产品的质量和安全。

4 结语

综上所述,发展循环经济是医药化工行业转型的必然趋势,当前,我国医药化工行业在意识、资源、技术、监管等方面都还存在着一些问题,医药化工企业当多措并举,从各方面促进循环经济的推进。相信在不久的将来,随着循环经济理念的深入人心,我国医药化工行业必将走上循环经济之路,实现可持续发展。

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] 邢辉.医药化工行业有机废气的处理对策认识实践[J].石油石化物资采购,2021(21):129-130.
- [3] 张佑民.我国医药化工行业发展循环经济存在问题及对策[J].医药工程设计,2009,30(5):57-59.
- [4] 杨国庆.医药化工行业的有机废气处理[J].云南化工,2020,47(6):177-178.