

# 生物化工企业节能减排与循环经济研究

张新玲 刘星华

青岛海华生物医药技术有限公司 山东青岛 266000

**摘要:**为实现社会经济发展与自然生态保护的目标,我国提倡生物化工企业实行循环经济制度,现今的循环经济制度仍旧停留在理论阶段,需要各个生物化工企业去实践,以促使循环经济制度能够发展并完善,让生物化工企业更好地达成节能减排任务目标。主要阐述了生物化工企业节能减排、发展循环经济的意义,以及生物化工企业的节能减排现状,并对循环经济生物化工企业的节能减排提出了建议。

**关键词:**生物化工企业;节能减排;循环经济

## 引言:

生物化工企业的生产具有高污染的特点,所排放的物质多数都含有有毒有害成分,对生态环境有一定的破坏性、危害性,如果不能妥善处置,将会引发环境问题,也会对生物化工企业的持续性发展带来阻力。生物化工企业应寻求自身发展的新契机,采用节能减排的生产技术与模式,着重强调发展循环经济,形成良好的可持续发展、健康进步驱动力。

## 一、节能减排与循环经济概述

节能减排就是在高技术服务业、制造业等生产或运营期间,控制能源消耗、减少污染物的排放。从经济学的角度讲,经过对产业结构的优化,并采取科技创新的手段,企业内部经过科学管理与引导,能够极大的限制污染物的产出以及排放,能够将有限的资源合理利用起来,创造更大的社会价值。

循环经济需要结合资源利用的基础,将资源的梯次的能量差异性分段利用,进而达成资源的最佳利用效果,资源的浪费情况也能得到及时有效的控制。所以企业在资源利用的同时,将污染物的排放以及能源应用规模化发展,结合物质本身具备的自解能力能与产业发展目标相符。企业的运营生产在循环经济之下,不会对周围环境造成损伤,也能控制在自然自洁能力范围之内。所以发展循环经济,是一种提升资源利用效率的有效途径,能够将能源浪费的现象有效控制,能够达成产业可持续发展的目标。

## 二、生物化工企业节能减排、发展循环经济的意义

### 1.减少资源消耗

企业在自身运营期间引进相应的节能技术、排放控制技术、回收再利用技术等,都有利于控制资源的消耗量,减少能源、资源的浪费,对其进行综合性的开发和应用,节省企业本身的生产成本,使得经济效益、社会效益、生态效益协调发展。

## 2.平衡经济与环境的关系

如果生物化工生产过程中经常出现资源浪费、环境污染等问题,就会导致经济发展和环境受到破坏,二者之间难以平衡。长此以往,不仅会引发严重的生态问题,还会对企业的持续性、健康性发展造成阻碍。而在使用节能减排技术、发展循环经济之后,企业就能够在自身经济效益提升的同时,考虑对生态环境进行保护,尤其是在减少资源应用量、减少污染物排放量的情况下,可以降低对生态的破坏,还能促使生态自我修复,使得经济发展与环境之间更加和谐。

## 三、生物化工企业节能减排现状研究

### 1.设备不够先进

在生物化工企业当中,各项技术设备的重要作用不言而喻,如果设备落后,会排放大量的有毒气体,对我们赖以生存的环境产生恶劣影响。由于生物化工企业中的生产设备落后,设备的节能效果较差,废弃物得不到节能处理,严重影响了企业的节能减排效果。企业的规模比较小,再加上管理者的节能减排的意识较差,不能够拿出大量资金来购买节能生产设备,废弃物得不到合理的利用与排放,环境污染越来越严重。

### 2.缺少完善的行业监管制度

生物化工企业的行业内部并没有完善的监管制度,监管体系并不成熟,企业的发展带来了一定的制约和限制。国家没有针对生物化工企业的特点制定完善的产业发展政策,使得企业产业结构调整过程中没有理论支撑,政府也没有针对生物化工产品进行质量检验标准以及废弃物排放量的设置,使企业在节能减排政策的落实过程中没有一定标准。

当今依然不够成熟的行业监管体系严重阻碍了生物化工行业的发展前景,这是因为产业结构的建设没有得到产业政策的指导,也没有严格的设置其生物化工产品的质量检测标准和化工生产中废弃物的排放标准。此外,

其他一系列的问题也没有得到良好的解决。除了以上所述还有多的问题,从上文可以清晰看出,目前的监管体系在生物化工行业方面依然存在着难以忽略的不足,利用有效的措施来解决这些问题显得格外重要。

特别是在经济发展较为落后的地区行业监管制度更有待完善,由于缺乏政府的监管和指导,使得个别企业出现了大量消耗能源多少问题,对于自然环境的保护意识较低。

### 3.生物化工技术水平有待提升

生物化工企业自身的技术水平,决定了运营之中能源的利用率,许多生物化工企业因技术水平低下,仍旧采用较为传统的模式运营,能源的消耗量相较于技术先进的生物化工企业更高,这种高耗能低产量的老旧生产模式,会在同等生产量的情况下耗费更多的能源。人们对生物化工产品的需求随着我国经济的高速发展而增大,对于技术落后的生物化工企业,想要满足市场需求,生产出更多的生物化工产品,势必需要耗费更多的能源,以至于对自然生态环境造成更大的破坏。

## 四、循环经济条件下生物化工企业节能减排对策

### 1.引进先进的生产设备

先进的生物化工生产设备,是企业进步的核心,能够有效减少废弃物排放量。在循环经济背景下,生物化工企业通过积极引进设备,做好技术改造工作,能够真正实现节能减排目标。例如,在某大型企业当中,技术人员将设备中原有的蒸汽冷凝液并网进行改造,能够节约一定量的水资源,为企业创造了更多的效益。

除此之外,有关技术人员利用先进设备,将MTO废气当中的丙烷进行科学提取,经过净化之后,形成民用液化气对用户进行销售,企业的效益明显提升。如果生物化工企业中的尾气回收设备落后,每年会向空气中排放大量的废气,而新型尾气回收设备,能够将废气当中的丁烯、乙烯等组分进行科学回收,使得企业的废气排放量逐年下降。

受循环经济理念的影响,我国生物化工企业要严格遵守能源管理部门颁布的各项法律法规,并明确产品能耗限额等一系列强制标准,树立良好的节能减排目标,充分挖掘自身的节能减排潜力。由于企业中的设备比较多,为了进一步降低能耗,要做好定期的维护工作。有关部门还要特别注重产业内部的知识产权保护问题,做好知识产权保护工作,是保障生物化学产业稳定发展的基础,通过构建知识产权保护体系,并实施有关政策,一旦发现违反法律进行严厉打击,保证生物化工生产技术得到更好利用。

### 2.提高生物化工企业生产技术

生产技术水平也是影响节能减排效果的关键因素,

这需要生物化工企业能够不断对生产技术进行创新,以此来提升原材料的利用率,避免企业在生产过程中出现大量的能源浪费现象。在技术创新方面应当从两个角度入手,其一应当对生产技术进行创新,确保在生产环节中,能够利用新型技术来减少原材料的使用量,从源头上避免材料浪费的现象出现。其二,对废弃物回收技术进行创新,可以以采取新的方式对废弃物进行回收处理,从而提高废弃物处理质量以及回收率,这对于落实节能减排政策也有着积极的影响。

### 3.强化技术性人才的培养

技术人才是为生物化工企业研究开发新型节能减排技术的主要人员,其专业性、创新能力、技术研发能力等都会对企业的生产和发展产生较大程度的影响。因此,企业要重点培养素质较高、专业性很强的技术开发、操作人才。一方面,在企业的日常管理、运营期间,可以结合节能减排技术的开发与应用需求,聘用科研院所、高校以及相关技术研发部门的专业人才,到企业中深入性地研究能源浪费、环境污染等问题,明确发生问题的具体原因,提出解决各种问题的意见和建议,帮助生物化工企业增强其节能减排的能力。另一方面,也应对现有的技术人才做好培训工作,通过外出培训、实验室培训等形式,培养技术人才的节能减排技能、专业能力,使其在掌握更多先进技术、综合知识的情况下,帮助企业进行现场生产的节能减排处理,真正将节能减排技术的优势、技术价值等发挥出来,促使各项工作的稳定落实、严格开展。

## 五、结束语

综上所述,要想更为有效地实施我国在生物化工行业之中的可持续发展方针,使生物化工产业的各项产品与工艺能够创新发展,并且让长久以来因化工企业生产而带来的环境污染问题得到更好的解决,科学地将生物科学研究与化学工艺制造二者进行更好的结合,需要引进高新技术设备,不断完善产业调控体系,提高生物化工行业整体技术水平等,采取了这些措施,生物化工行业才可以尽快实现节能减排的目标,从而满足循环经济的发展要求。

### 参考文献:

- [1]陈玉华.生物化工企业节能减排与发展循环经济研究[J].化工设计通讯,2020,46(10):155-156.
- [2]魏娟,张冲,李伟钊,等.制药行业干燥过程挥发性有机物废气零排放处理的热泵方案分析[J].制冷技术,2020,40(4):46-49.
- [3]石俊友,王红梅.生物化工企业节能减排与发展循环经济[J].化工管理,2019,11(15):56-57.
- [4]冯少将.浅谈化工企业节能减排与发展循环经济[J].当代化工研究,2019(8):162.