

玉米酒精行业清洁生产评价指标体系的研究

庄琳 孙大光 于瀚洋 李晓东

吉林省环境科学研究院

DOI:10.32629/eep.v2i2.138

[摘要] 了解玉米酒精制造行业清洁生产水平状况、评估玉米酒精制造行业清洁生产绩效、设置玉米酒精制造行业节能减排导向目标; 以及需要制定玉米酒精制造行业发展政策,促进玉米酒精制造行业实施清洁生产,进而规范和指导玉米酒精制造行业清洁生产持续有效地向前发展,在玉米酒精制造行业中建立并形成长期有效的清洁生产机制。因此通过该评价指标体系能够推动玉米酒精行业实施清洁生产的要求,又能够减轻企业负担,提高清洁生产工作效率。

[关键词] 玉米酒精; 清洁生产; 指标体系

1 玉米酒精制造行业节能减排存在巨大压力

1.1 酒精行业发展现状

酒精工业是重要的基础原料工业,又是新兴的能源工业之一,广泛用于食品、生物、化工、医药等领域。我国酒精生产厂主要分布在吉林、河南、黑龙江等地。2014年发酵酒精产量达984.27万吨。据统计,2014年谷类、薯类和糖蜜三种发酵原料使用比例分别为65.6%、23%、和11.4%。其中谷类以玉米在我国种植面积广泛产量高,因此以玉米为代表的淀粉质原料发酵生产酒精是我国发酵酒精的主要生产方式。

1.2 酒精制造企业污染物的产生

随着淀粉行业技术的发展,玉米酒精生产工艺在节水方面也有了长足的进步。最近几年内,由于水环境保护政策的实施,玉米酒精生产厂家在清洁生产方面加大了力度,但水循环次数增加,废水中的CODCr、N、P以及无机盐都有比较严重的积累,废水污染物浓度相应增加,造成污染治理的困难。由于玉米中含有大量蛋白类物质,造成了所排废水中有机氮和有机磷的含量非常高(其中有机氮含量最高的可到1000mg/L以上),含有如此高的有机氮废水治理起来难度极大。

1.3 玉米酒精制造行业主要问题

城镇人口总数逐年递增,在新时期背景下开展城市规划建设工作,必须立足于可持续发展观念,这样才能促进经济建设与生态文明建设的协同发展。当下,大气污染、水体污染、土壤污染、噪音污染及垃圾排放等问题日益突出,不仅极大的降低了人们日常生活质量,也对公众身体健康构成潜在威胁,制约了城市的规划建设脚步。针对此,相关人员应深度剖析环保工程的质量问题,并采取切实可行的改进策略,最终推动现代化城市的不断深入,维系生态体系的平衡发展。

[参考文献]

[1]刘素荣,李积鹏.大数据背景下城市生态文明建设绩效评价研究——以山东省17个城市为例[J].山东科技大学

学报(社会科学版),2018(01):75.

目前我国玉米酒精制造行业在技术和管理水平方面有很大欠缺,而且玉米酒精制造行业的分布、规模和生产工艺等都存在一定问题,这已经严重影响玉米酒精制造行业的发展,因此要将玉米酒精工业发展和经济发展、社会发展紧密相连,从根本上改善和提高我国酒精制造业的综合水平。

2 指标体系编制指导思想

建立玉米酒精制造行业清洁生产评价指标体系,是推动玉米酒精制造企业清洁生产工作向纵深发展和客观、科学考查企业清洁生产程度的一项十分重要的基础工作,有利于对企业清洁生产工作进行科学总结、考核,进而找出差距,积累经验,推动清洁生产工作持续有效地向前发展。

2.1 编制依据

“清洁生产评价指标体系”要符合产品生命周期分析理论的要求,充分体现全过程污染预防思想,并覆盖从原材料的选取到生产过程和产品的处理处置的各个环节。结合清洁生产标准的“六类”指标要求,综合考虑淀粉生产实际,指标采用定性、定量相结合的方式。

2.2 编制方法

指标体系在编制过程中采用四种方法:资料收集法、标准框架法针对、指标值确定法、专家评审法。

3 指标权重值的确定

学报(社会科学版),2018(01):75.

[2]万迷靓.城市规划建设中的环境保护研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(32):35.

[3]李志鹏.论城市规划建设中的环境保护[J].建材与装饰,2017(32):46.

[4]武娟妮,孙宁,姚梦茵,等.城市环境总体规划的空间管控体系研究——以贵阳城市环境总体规划为例[J].中国环境管理,2017(06):25.

作者简介:

蒋世友,(1975—),男,汉族,安徽合肥人,本科学历,工程师,主要从事环境保护工作。

3.1 一级指标权重值的确定

一级指标包括: 生产工艺及装备指标、资源能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标、清洁生产管理指标; 限定性指标为对节能减排有重大影响的指标, 或者法律法规明确规定严格执行的指标。

3.2 二级指标分权重值的确定

对于隶属于一级指标的二级指标分权重值的确定, 主要根据各二级指标在企业钢铁生产过程中对清洁生产的贡献多少, 影响程度大小而定, 二级指标权重值越大的指标说明其对清洁生产贡献越大、影响程度越大。

4 指标体系实施的可行分析

该指标体系从六个方面规定了使用范围, 针对玉米酒精生产过程提出了定量与定性的清洁生产要求, 指标体系所提出的清洁生产指标基准值、清洁生产工艺技术装备以及环保与清洁生产管理要求, 均来自玉米酒精制造行业的生产实践, 并被实践证明是行之有效的成功经验。本指标体系的出台必将推动玉米酒精制造行业, 通过推动玉米酒精制造行业节能、降耗、减污、增效, 进一步改善环境质量, 提高经济效益。

5 指标体系实施的节能减排潜力分析

5.1 生产工艺技术装备的改进

该指标体系参照国家出台的现行的酒精行业清洁生产标准、国内外玉米酒精制造行业生产工艺装备未来发展趋势, 按照“玉米酒精生产工艺装备大型化、自动化、信息化、智能化、高效化、节能与环保”未来发展主要趋势提出了适合我国玉米酒精制造行业的清洁生产定量与定性指标内容, 将有助于我国玉米酒精制造行业生产工艺技术装备水平, 从玉米酒精生产硬件建设上为节能减排奠定了基础。

5.2 清洁生产技术的应用

该指标体系根据酒精行业清洁生产标准、《产业结构调

整指导目录》、《清洁生产技术导向目录》对酒精制造行业生产提出了应用相关清洁生产技术的要求, 这些清洁生产技术已经被酒精制造企业生产实践证明是行之有效的技术, 在酒精制造行业推广普及后将会带来显著的节能减排效果, 将有助于企业提高经济效益和环境效益。

5.3 完善企业清洁生产组织管理

我国大多数玉米酒精制造行业实施清洁生产走的是生产工艺技术升级改造和技术进步的道路, 并且也收到了节能、降耗、减污、增效的效果, 但忽视了运用管理手段来全面地、系统地、自觉地对本企业玉米酒精生产过程资源与能源消耗、污染物的产生和排放进行有效地控制, 因此要建立完善清洁生产考核指标体系, 定期开展清洁生产审核活动, 从而推动玉米酒精企业建立并形成清洁生产长效机制, 使开展清洁生产活动成为企业自觉主动、持续有效的行为。

6 适用范围

该指标体系规定了玉米酒精制造行业清洁生产的一般要求。指标体系将清洁生产指标分为六类, 即生产工艺及装备、资源与能源消耗、资源综合利用、污染物产生、产品特征、清洁生产管理指标。

该指标体系适用于玉米酒精制造企业清洁生产水平评价、新/扩/改建项目环境影响评价、自愿与强制清洁生产审核、市场准入、排污许可证核发等。

[参考文献]

[1]赵文健.酒精制造业清洁生产模糊综合评估研究[J].中国市场,2012(35):29-31.

[2]东北林业大学[J].中国成人教育,2018(21):162.

[3]冯南.酒精制造业发展趋势研究[J].科技创新与应用,2014(6):70.