

工业园区规划环评碳排放评价探讨

李 杪

江苏泰斯特专业检测有限公司 江苏宿迁 223800

摘 要: 温室气体排放过量可能会导致气候异常、冰川融化和海平面上升, 为了能够对生态环境进行有效保护就需要在环评体系当中加入碳排放评价, 从根源上对碳排放进行控制, 这是促进我国经济绿色转型和发展的重要方法。温室气体排放最主要的源头之一就是工业园区, 工业园区的规划环评工作应该在合理规划的基础上, 针对如何在实际评价过程中制定科学合理的应对措施进行分析和探讨, 以此来实现工业园区的低碳发展。本文对低碳发展理念的应用、构建产业体系、温室气体排放特征和碳排放跟踪评价等内容进行, 从而实现低碳绿色发展。

关键词: 工业园区; 规划环评; 碳排放评价

Discussion on carbon emission Assessment of Environmental Assessment for Industrial Park planning

Miao Li

Jiangsu Tester Professional Testing Co., LTD.Suqian,Jiangsu,223800

Abstract: With excessive greenhouse gas emissions, climate anomalies, glacier melting and rising sea levels can occur. To effectively protect the ecological environment, it is necessary to incorporate carbon emission evaluations into the environmental impact assessment system to control carbon emissions from the source. This is an important method for promoting China's green economic transformation and development. One of the main sources of greenhouse gas emissions is industrial parks.

The planning and environmental impact assessment of industrial parks should be based on reasonable planning, and the analysis and discussion should focus on how to develop scientific and reasonable response measures during the actual evaluation process, in order to achieve low-carbon development of industrial parks. This paper discusses the application of low-carbon development concepts, construction of industrial systems, greenhouse gas emission characteristics, and carbon emission tracking evaluations, in order to achieve low-carbon and green development.

Keywords: industrial park; planning environmental assessment; carbon emission evaluation

在环境管理方面, 与社会经济发展联系最为紧密的就是环境影响评价制度, 规划环评主要是根据规划方案对环境制约因素和主要资源进行识别, 对规划实施可能会对环境造成的影响进行预测, 并提出关于规划内容调整的措施和环境保护对策, 从而实现从源头对环境问题进行预防和控制的目的, 具有一定的指导性和全局性。所以应用规划环评能够有效应对气候变化问题, 同时在评价过程中要根据实际情况制定科学合理的措施, 以此来推动工业园区逐渐向绿色低碳方向发展。

一、规划环评碳排放评价的重要性

当前世界面临的所面临的重要环境问题就是气候变化, 我国想要优化国内生态环境就需要对气候变化情况进行积极应对, 这也是我国实现可持续发展目标的重要方法。习近平总书记在多个场合当中针对气候变化问题对人类命运共同体的影响进行阐述, 而且在 2020 年联合国大会上提出了

我国在 2030 年二氧化碳的排放峰值, 努力在 2060 年实现碳中和目标^[1]。在 2021 年 5 月发布了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》当中明确指出要限制高排放和高耗能项目的大幅度发展, 促进各企业都朝着绿色低碳方向转型, 其中还指出应该在工业园区规划环评当中增加碳排放和减排分析, 以此来促进工业园区的低碳发展。将碳排放评价融入到环评当中, 能够有效限制好排放和高能耗企业的发展, 所以可以将其应用于更多的行业和企业当中。在 2021 年 11 月我国提出了关于推动碳减排工作来实现减污增效, 以此来实施碳排放环评, 对碳排放进行有效管理, 从源头降低碳污染, 保护我国生态环境。为了能够对气候变化情况进行应对, 实现绿色低碳发展, 从源头做好相关防控工作, 达到碳达峰和碳中和的目标, 促进工业园区的可持续发展, 就需要充分发挥出规划环评制度的作用, 以此来从源头进行防控。

二、规划环评碳排放评价主要内容和流程

园区规划环评碳排放最主要的目标就是推动工业园区的低碳发展,引导工业园区的转型,为园区的发展提供良好的导向和有效的指导,使工业园区能够严格按照地区和国家要求来完成碳减排目标。工业园区规划环评碳排放评价当中最主要的内容就是对园区的基础资料进行收集,并根据我国关于碳市场建设政策、碳排放强度考核政策和气候投融资政策等,对当前园区的发展状况进行分析和评价,了解园区的碳排放现状,同时根据现状、规划和发展方向来制定园区碳减排的主要目标,对园区的碳排放量进行预测,对规划目标和规划碳排放水平进行评价^[2]。从园区产业结构、能源利用率和发展规模等方面进行合理规划,用绿色清洁能源来替代原本的生态能源,使园区实现有效转型,通过对废物进行循环利用才能够有效落实碳排放政策。工业园区规划环评碳排放评价能够有效融合到环境评价报告当中,也可以为环评报告设置单独的评价专章。

三、工业园区规划环评碳排放评价重点

3.1 工业园区温室气体排放特点

规划分析工作最主要的内容就是协调性分析和符合性分析。在低碳发展过程中,需要对规划分析内容进行拓展,对工业园区温室气体排放的特征、主要产业和低碳发展战略进行有效分析。

不同类型产业的碳排放强度存在较大差异,包括石油化工行业、电力行业和金属冶炼行业等,都对能源有较高的依赖性,二氧化碳的排放总量和二氧化碳的排放强度都较高,机械装备制造和电子信息等都属于碳当量相对较低的行业^[3]。除了存在行业类型存在较大差异以外,同种类型的产业也可能存在技术水平方面的差异和工艺方面的差异,而且不同企业的产值也不相同,温室气体的排放水平也存在较大差异。在规划环评当中对园区产业发展规划进行深入分析和探讨,在对主导产业和产业定位进行规划过程中,需要通过应用现有技术水平,了解温室气体的主要来源。在此基础上对所制定工业园区低碳发展战略的可行性进行分析,了解产业发展是否与方式低碳型园区建设理念相符合。除此之外,还需要根据能源的实际规划情况对工业园区当中的能源结构进行

分析,主要包括可再生能源和清洁能源在所有消耗能源当中的比例,在整个能源体系当中,应用占比最多的是石化能源。石油、煤炭、天然气和可再生能源的占比各不相同,所以在对规划进行落实以后,碳排放水平会存在较大差异。通过上述分析能够了解到,对工业园区碳排放特征进行分析,需要对园区规划情况、园区行业类型、园区中温室气体排放总量、温室气体排放特点和园区的整体消费结构等因素进行详细分析。通过分析碳排放的主要特征,对工业园区日常工作过程中低碳发展情况进行分析,了解其中的重点和可能存在的问题。

3.2 工业园区规划环评低碳发展的指标

工业园区规划环评低碳发展指标在实际设置过程中应该充分考虑,工业园区低碳发展战略和园区规划定位,在对指标进行选取和制定过程中应该严格遵循可量化、可比较和易统计原则。在指标限值选取过程中需要重点突出行业特点,以此来对工业园区规划政策应用的低碳发展水平进行衡量^[4]。评价指标主要考虑低碳发展的重要领域,其中主要包括提高能源利用效率、优化产业结构、构建低碳能源体系和植树造林提高碳汇等诸多方面。

在当前工业园区规划环评工作当中,低碳发展指标体系工作需要全面开展,而且其他类型园区也逐渐在低碳指标方面进行实践和研究,在规划环评工作当中对生态城规划建设进行开创性思考,同时合理控制碳排放强度。工业园区规划环评可以根据相关经验,应用较为普遍的清洁能源、节能降耗和可再生能源等,同时对低碳发展指标进行进一步完善。在工业园区发展过程中能够参考的指标包括可再生能源利用率、单位工业增加值碳排放量、林业覆盖率和节能建筑所占比例等。在工业园区发展过程中,由于产业规模已经逐渐明确,可以逐渐增加产品的碳排放量指标。

3.3 优化设计能源结构

工业园区规划环评当中经济分析最主要的目的是从经济角度对产业链进行进一步完善,同时提高资源的综合利用率,尽可能的减少不可再生能源的利用和污染物的排放。循环经济分析工作重点内容之一是建立高效能源利用体系,所以需要加强对节能问题的重视。在低碳方面可以提高清洁能源的利用率、优化园区能源结构和增加可再生能源利用等诸

多方面的评价和分析。

尽可能的降低石化燃料燃烧过程中所产生的二氧化碳,是当前工业园区在绿色发展和低碳发展过程中的重点内容。不同的燃料的碳排放量也各不相同,煤炭在燃烧过程中所产生的二氧化碳量要高于天然气所产生的二氧化碳,而且煤炭产生二氧化碳是天然气的 2.1 倍,是原油的 1.6 倍^[5]。因此,在工业园区生产和发展过程中需要尽可能的降低煤炭的使用比例,所以需要应用一些清洁燃料,对碳排放量进行合理控制。在工业园区规划环评当中可以根据园区的实际情况,充分对风能、地热能和太阳能进行利用,应用可再生能源对部分石化能源进行替代,以此来尽可能的降低碳排放总量。大部分的工业园区都会产生工业余热,所以需要根据行业的实际特点开展能源梯级利用体系。例如,在冶金行业发展过程中,开展余热回收利用、煤气回收利用和余热发电等工艺设计。在石油化工行业当中可以针对行业和园区运行过程中的实际情况和特点,设计余热回收装置。在电力行业、石化行业和医药行业都可以应用能源梯级。

3.4 建立低碳产业体系

在工业园区规划环评当中开展清洁分析工作,最主要的目的就是促进工业园区的建设,其中主要包括清洁生产全过程控制和生产管理等,建立较为完善的清洁生产体系。在评价过程中最主要的内容就是通过清洁原材料和清洁能源,同时应用先进的设备和技术,对管理工作进行优化和改进,从源头对污染进行控制,使资源得到充分利用,合理控制产品的应用和回收,同时也尽可能的减少生产过程中的污染物排放。在低碳发展过程中对环评清洁生产内容进行全面分析和扩展,在实际评价过程中需要了解工业园区的产业特征,对污染物的排到进行控制,同时也需要对产品的服务、生产、运输和使用过程进行分析和思考,构建低碳产业体系^[6]。分析内容主要包括以下几方面内容:第一,应用低碳节能的清洁原材料。第二,充分应用清洁低碳能源。第三,进一步对低碳工艺技术进行推广。第四,对工业固废进行回收和利用。第五,减少产品服务过程中的能源消耗。

四、工业园区碳排放识别和目标指标确定

4.1 工业园区碳排放识别

根据工业园区规划过程中的产业结构和能源结构实际

情况,主要从工业生产过程排放、能源活动排放以及净调入电力和热力排放三方面对碳排放的主要排放源进行识别。

4.2 工业园区目标指标确定

工业园区规划目标在实际制定过程中最主要的目的就是为对能源结构和产业结构进行合理调整,以此来促进行业发展,提高能源的利用效率,同时也尽可能的控制石化能源应用的增长,建设新型企业发展系统,引导工业园区朝着绿色低碳方向发展。主要根据国家政策和地方规划情况来确定目标。根据工业园区的实际特点、规划和管理目标等内容,对碳排放的总量目标进行设定。

五、碳减排优化措施

在工业园区规划环评过程中要将碳减排思想融入其中,提出有效措施来实现减排的目的。如果在工业园区规划实施以后,给碳减排工作带来了一定的压力,那么可以根据当地发展情况、工业园区的实际情况、产业结构运输结构等方面进行适当优化和调整。

在碳减排政策应用过程中,可以通过对高能耗产业发展进行控制,提高落后产能淘汰速度,重点开展省级改造,促进新兴产业发展,使产业化结构得到有效升级,打造完善的绿色产业链和绿色供应链^[7]。我国还应该加大对循环经济的发展力度,促进工业体系的建立,实现园区和企业之间的有效连接。通过对企业之间通过副产品交换、物质循环产业链、废料循环利用和多级串联循环使用等进行合作,提高工业园区对清洁能源的应用率,也对工业园区生产过程中的废物进行资源化和循环化应用。

工业园区在规划过程中提出低碳准入制度,根据工业产业的发展特征,提出与当前工业园区发展状况相符的政策。同时建立关于碳排放相关且较为完善的碳排放水平信息系统,也要鼓励更多的企业落户到园区当中,对于信誉水平不够高的企业要禁止进入,保障生产技术和生产工艺的安全性。

六、结束语

总体而言,我国逐渐开展工业园区规划环评碳排放评价,其最主要的目的是为了能够在工业园区发现过程中实现低碳环保政策。在当前发展过程中污染已经对生态环境造成严重影响,而且还存在能源大量开采的情况,导致温室气体大量排除,给人们的工作和生活都带来了一定的影响。因此为

了能够有效缓解这些问题,本文针对工业园区规划环评碳排放评价进行分析和探讨,以此来实现低碳绿色生产和发展。

参考文献:

[1]赵芝灏. "三线一单"及工业园区规划环评分析[J]. 中国资源综合利用,2021,39(5):150-152,162.

[2]邓燕军,黄碧柔. 工业园区规划环评产业布局的探讨[J]. 皮革制作与环保科技,2021,2(19):130-131.

[3]贾瑜玲,廖嘉玲,薛晞,等. 产业园区规划环评与"三线一单"的衔接——以眉山市某工业园区为例[J]. 环境保护,2021,49(24):47-51.

[4]王菲. 规划环评在工业园区产业结构调整与提质升级中的作用分析 ——以沈阳化学工业园为例[J]. 科技创新与应用,2022,12(23):186-188,192.

[5]王霞,吴敏. 工业园区规划环评的问题及对策措施的研究[J]. 科技创新导报,2019,16(36):102,104.

[6]陈仪,姜文斐,徐琳. 工业园区规划环评中生态敏感区的影响分析及环保措施[J]. 中国科技投资,2016(20):39-39.

[7]王芳,任瑞芳,朱瑾. 水资源承载力分析在规划环评中的应用——以策克口岸规划环评为例[J]. 中国资源综合利用,2022,40(4):65-67.