

# 碳排放环境影响评价分析

王鹏

日照市政务服务中心

[摘要]从碳排放环境影响评价的产生背景,发展过程入手,对比介绍了碳排放环境影响评价的编制体系,并着重分析了其中的重点环节,最后对本行业的发展方向进行了展望,以期在普及碳排放评价的同时能够推动该行业的发展。

[关键词]碳排放环境影响;编制体系;发展方向

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.533

## 引言

当今,气候变化已成为重要的全球性环境问题,中国作为世界上碳排放第一大国,已把这一工作纳入经济社会发展中长期规划。针对目前形势,将低碳发展理念有效融合到环评领域中,从源头和过程控制温室气体排放,促进行业低碳,保护生态环境是实现双碳目标的一项重要举措。

### 一、碳排放纳入环评的可行性

#### (一)内容

从内容来看,二氧化碳是温室气体的主要组成部分,其主要来源于化石燃料的燃烧(能源消耗产生的二氧化碳排放约占其排放问题的80%以上),而化石燃料的燃烧也恰恰是大气污染物(以二氧化硫和烟粉尘为主)的主要来源,两者具有同源性 and 相似性,在环评表达中有一定的借鉴性。

#### (二)机构

2018年党和国家机构改革,将应对气候变化职能调整至新组建的生态环境部,在体制机制上实现了应对气候变化与环境治理、生态保护修复等相关工作的协同管理。由统一部门统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作,有利于用好用足生态环境保护现有政策工具、手段措施、基础能力等方面优势,因此利用环评助力碳减排顺理成章。

### 二、实际操作

生态环境部于2021年1月和5月先后出台《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》《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》,明确提出要将气候变化、碳排放评价纳入环评,这就形成了我国国家层面在环评体系中考虑碳排放的理念雏形。

### 三、减污降碳措施的提出

目前,国家、地方碳排放评价指标尚不落地,碳排放评价的有效性表现在提出切实可行的降碳措施方面。《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》中提出,有条件的项目应明确拟采取的能源结构优化,工艺产品优化,碳捕集、利用和封存(CCUS)等措施,并分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性。措施的提出需要深入挖掘制度、工艺、环保等多方面存在的缺陷短板,是一项综合的、艰巨的任务。

### 四、发展方向

#### (一)碳排放核算方法

现在普遍使用的计算方法是政府间气候变化专门委员会(IPCC)发布的指导手册上提供的计算碳排放量的方法,即能源消耗量乘以能源消耗产生的二氧化碳排放系数,最终得出总排放量,其中二氧化碳排放系数与排放形式、排放源类别、燃料类别等有关。但是该方法一般适用于一个国家或地区宏观排放量的统计计算,对单个行业或项目而言可能就会存在较大偏差,因此,随着碳排放环境影响评价的开展,必然需要提出更加科学合理的碳排放量计算方法,以期真实反映碳排放水平。各行业,尤其是重点行业,对碳排放核算体系已有很多的研究探索。火电行业,蔡毅等提出了一种在线测量煤电机组碳氧化率的方法,通过锅炉容量、燃烧方式、入炉煤种成分、负荷率与机组碳氧化率的相关性,以煤种C/H作为煤电机组碳排放强度减排的依据。刘睿等提出了一种基于燃煤电厂原煤煤质、含碳量、挥发分含量等指标进行分析,更加准确的计算燃煤电厂固定燃煤碳排放量的方法。陈咏城等提出通过增加二氧化碳在线测量装置及相关逻辑,实时监测火电机组二氧化碳排放速率,计算二氧化碳排放量。

石化行业,安铭提出采用物料衡算法对催化裂化装置的烧焦及能耗相关二氧化碳排放进行了核算;汪中华等采用排放系数法对石化行业能源消费引起的二氧化碳排放量进行了核算,并根据核算结果,采用广义迪氏指数分解法对碳排放影响因素进行了分解;刘业提出采用“生产系统——生产装置——生产单元——排放节点”四级排放源识别方法对石油炼制工业过程的碳排放源进行识别;采用物料衡算—实测法相结合的方法,系统构建企业层面精准化过程碳排放核算体系。根据行业特点探索适合本行业企业的碳排放核算方法将是碳排放影响评价向前探索的方向。

#### (二)碳排放评价指标

目前,处于探索阶段的碳排放影响评价还没有像环评其他要素分析那样建立起自己的指标体系及标准。现在的评价方法多是根据碳排放核算结果,结合各行业碳排放政策及减排措施的实施,从碳排放量、碳排放系数、碳排放强度三个角度定性分析行业碳排放变化特征及减排措施的实施效果。而要想从碳排放角度起到评价项目可行与否,排放水平如何的目的,合理且符合区域特点的碳排放评价指标体系与标准是必不可少的。需要立足行业碳排放水平和产业发展水平,从碳排放强度优化、资源利用效率提升等方面提出指标要求。

#### (三)降碳措施的挖掘

现阶段,降碳最大的关注点还在于产业结构调整,生态环境部《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》《关于在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点的通知》,优先对重点行业、重点集群推行碳减排就是基于这一点;同时通过化石燃料的减量增效及生产过程的节能环节,实现能源结构调整降碳也是当前一大举措。除对这两大举措继续深入挖掘之外,其他措施也需并行。交通运输行业是国民经济发展重要的基础性、先导性行业,与工业、建筑业一并成为三大重点耗能行业,约占碳排放总量的9%,是否可从降低道路运输装备碳排放和提高运输能效等角度实现交通运输业的低碳发展将是一个研究课题。同时是否能在配套基础设施完善方面进一步挖掘降碳潜力也是可以研究的方向。

#### (四)保障机制的加强

总体来说,碳排放环境影响评价是个新兴领域,其发展和完善需要国家顶层设计的大力支持和地方政府的不断探索。应加快相关法律法规、制度标准的研究,关注环评人员相应能力建设,加强培训指导,提高专业技术人员、主管部门审批人员的业务能力,以适应新形势下环境管理的需要,这是碳排放环境影响评价不断发展,走向成熟的有力保障。

### 结束语

碳排放影响评价是环评领域的新课题,其评价思路、方法既有一以贯之的传承性,又有其特色特点,及面临的新问题。如何尽快融入环评体系,其深度、广度满足国家、地方和行业“双碳”行动要求,任重道远,需要我们不断探索。

### 参考文献

- [1]刘冠男.环境影响评价在环境保护中作用与进展[J].绿色环保建材,2021(2):13-14.
- [2]杨轶婷,徐鹤,张毅.将气候变化纳入我国环境影响评价体系的思考[J].环境保护,2021,49(12):12-16.
- [3]陈咏城,唐雯,马旭涛.火力发电厂碳排放测量及分析[J].电站辅机,2021,42(3):14-17.