

面向碳中和目标的政策环境影响评价体系构建

王建娜

国环首衡（北京）生态环境技术有限公司，中国·北京 101199

摘要：为了实现全球气候变化控制的目标，中国制定并公布了非常明确的碳达峰和碳中和计划。这个战略转变给现有的政策体系，特别是政策方面的环境影响评估工作，带来了全面改革的需求。研究特别关注如何建立一套专门针对碳中和目标的政策环境影响评价系统。文章仔细分析了现有政策环评在应对长期且广泛的碳减排难题时存在的不足之处，清楚说明了碳中和目标对政策评估在时间跨度、复杂系统分析等多个方面带来的全新考验，同时强调将碳约束深度融入政策制定过程是非常重要的选择。基于以上分析，研究团队努力设计出一套全面的评估框架，明确把推动低碳且可持续的发展作为主要目标和评价标准，规划出包括宏观政策方向、中间领域具体路径以及微观执行效果在内的多层级评价指标体系，并且探讨如何结合定量模拟和定性分析等多种方法工具来使用。研究详细说明了这套评价系统的实际运作方式和具体操作步骤，比如要清楚确定评价覆盖的范围和各种关键情景下的合理设定，还要提前做好政策方案的碳排放影响预测和不同选项之间的比较优化工作，另外还要建立一个贯穿政策整个生命周期的持续跟踪和灵活调整的管理制度。研究还提出了一些建议，比如不断完善相关的法律法规体系和不同部门之间的合作机制，进一步强化碳核算的方法论和数据基础条件，持续提升专业人员的能力水平和技术支持手段，从而帮助相关决策更好地理解 and 落实这些评价体系的实际应用，提供理论依据和实际操作指导。

关键词：碳中和；政策环境影响评价；评估体系；碳减排；可持续发展

Construction of a Policy Environmental Impact Assessment System Oriented towards Carbon Neutrality Goals

Wang Jianna

Guohuan Shouheng (Beijing) Ecological Environment Technology Co., Ltd., China Beijing 101199

Abstract: To achieve the goal of global climate change control, China has formulated and announced a very clear carbon peak and carbon neutrality plan. This strategic shift has necessitated comprehensive reforms in the existing policy system, particularly in the field of environmental impact assessments. The study focuses on how to establish a specialized policy environmental impact assessment system tailored to the carbon neutrality objective. The article thoroughly analyzes the shortcomings of current policy environmental assessments in addressing long-term and extensive carbon emission reduction challenges, clearly outlining the new tests posed by the carbon neutrality target in terms of time span, complex system analysis, and other aspects. It also emphasizes the importance of deeply integrating carbon constraints into the policy-making process. Based on this analysis, the research team strives to design a comprehensive evaluation framework that explicitly prioritizes promoting low-carbon and sustainable development as the primary goal and evaluation criterion. The framework outlines a multi-tiered evaluation indicator system encompassing macro policy directions, intermediate-level specific pathways, and micro-level implementation effects, while exploring how to combine quantitative simulations and qualitative analysis tools. The study details the practical operation and specific steps of this evaluation system, such as clearly defining the scope of assessment and reasonable settings for various key scenarios, conducting advance carbon emission impact predictions for policy proposals and optimizing comparisons among different options, and establishing a continuous tracking and flexible adjustment management system throughout the entire policy lifecycle. Additionally, the study proposes recommendations, such as continuously improving the relevant legal and regulatory framework and inter-departmental collaboration mechanisms, further strengthening carbon accounting methodologies and data foundation conditions, and consistently enhancing the capabilities of professionals and technical support measures. These efforts aim to help decision-makers better understand and implement the practical application of these evaluation systems, providing both theoretical foundations and operational guidance.

Keywords: Carbon neutrality; Policy environmental impact assessment; Evaluation system; Carbon emission reduction; Sustainable development

0 引言

全球气候变化成为人类社会遇到的严重难题, 加快转向环保低碳的过程已经成为全世界共同认可的重要方向。中国明确表示争取在 2030 年之前达到碳排放总量不再增加的峰值, 并且计划在 2060 年之前完成碳吸收和碳排放完全平衡的长远目标。要完成这些艰巨的目标, 仅仅依靠末端的技术突破和各个行业的节能减排工作是远远不够的, 最关键的地方在于从制定政策的初期阶段就开始严格限制碳排放的相关要求, 引导大家的发展方向朝着低碳环保的方向进行根本性的调整。迫切需要对现有的政策环评制度进行全面的改进和完善, 建立一套专门针对碳中和目标展开的研究和评价机制, 把碳排放受到的限制牢牢地融入到政策设计、执行监督、效果评估等多个环节当中, 确保每一项政策都能体现出对碳中和目标的实际支持作用, 推动社会经济实现绿色低碳转型的目标。

1 碳中和目标对政策环评的新要求

1.1 现行政策环评的短板

当前政策环境下的评价工作面对碳中和目标带来的系统性和战略性挑战, 存在很多不足之处^[1]。主要关注某个项目的环境影响问题, 对于整体政策的长远规划和全局调整不够重视, 评价体系中关于温室气体排放等气候问题的分析显得零碎且不够深入, 没有把控制碳排放作为关键标准来制定相关制度。评价过程中, 没有充分研究政策实施可能会带来的社会经济系统的变化以及这些变化产生的连带影响, 难以全面评估政策对能源结构和产业结构等宏观方面的深刻作用, 导致评估结果在帮助制定碳中和战略决策时显得不够有力, 需要改进的地方很多。

1.2 双碳目标带来的评估挑战

双碳目标给政策环境影响评价带来很多不同角度并且层次很高的评估困难。从时间角度看, 这个目标要求评估工作不能停留在普通项目的正常时间范围, 而是要提前规划几十年甚至到本世纪中叶整个时间段的碳排放总量积累效果以及如何采取减排具体方案。从空间角度看, 评估工作必须全面分析各个地区之间和各个行业之间的碳排放互相影响和互相配合带来的作用, 表现出非常明显的跨越不同领域的特点。从系统复杂程度来看, 碳减排工作与经济和社会发展、能源供应保障、公平分配这些目标紧密融合在一起, 给评估方法的全面性和整体性提出了很高标准。

1.3 将碳约束纳入政策源头的重要性

把碳约束程度深深融入到政策制定的最开始环节, 拥有非常重要的战略价值。碳中和成为一项需要长期坚持并

且不能随便更改的战略目标, 一定要在制定政策的时候把碳中和当作最重要的考虑因素, 这样才能确保后面出台的所有政策工具、产业发展规划和技术选择方案都能够跟最终的碳中和目标保持一致。把碳约束程度从一开始就纳入进来, 可以有效避免出现高碳锁定带来的不利影响, 防止因为政策设计存在明显缺陷而导致将来不得不付出巨大的经济代价来完成转变。这样做能够促进政策评估工作摆脱过去那种只关注末端处理的老观念, 真正转变成提前做好预防和全程严格控制的新思路, 成为帮助国家顺利完成气候相关承诺并切实维护国际信誉的重要制度基础。

2 面向碳中和的政策环评框架搭建

2.1 评估的核心目标与准则

为了应对碳中和带来的政策环境影响评价体系, 核心目标是帮助制定政策时充分考虑气候变化的因素, 引导社会经济活动朝着更加环保的方向发展, 确保双碳战略目标能够顺利实现。第一个原则是协同性原则, 也就是评估工作要推动碳排放控制和其他政策目标, 比如经济增长、能源安全和社会公平, 形成互相配合、共同进步的效果, 防止出现只关注某个方面而忽视其他方面的现象。第二个原则是前瞻性与预防性原则, 重点是提前发现未来可能会出现碳排放问题和相关的气候风险, 并且做好防范准备。第三个原则是全过程原则, 评估工作必须覆盖政策制定、执行、调整和结束的每一个阶段, 做到全程监督。第四个原则是科学性与适应性原则, 评估工作要依靠可靠的科学研究数据作为基础, 同时具备灵活调整的能力, 以便适应新技术的发展和外部环境的变化。

2.2 多层次评价指标的设计

搭建这个评价系统的时候, 必须制定出一个从大方向目标一直到具体实施方案的完整框架, 里面包含多个层次的指标和标准。从大方向目标来看, 需要检查相关政策的目标是否与国家和地区的长远碳中和战略规划完全匹配, 是否能够有效减少整体碳排放达到峰值, 并且是否能够推动能源结构的转变和产业结构的优化升级^[2]。从实际操作的角度来看, 要关注具体的政策措施能否真正落实到位, 带来的减碳效果是否明显, 资金使用的效率如何。

2.3 定量与定性方法结合的做法

为了支持上面的评价工作, 需要把数量计算的研究和文字描述的研究结合起来一起使用。数量计算的方法可以使用生命周期评价、投入产出分析、能源系统优化模型这些工具, 用来研究政策到底会带来什么样的碳排放总量, 还能释放出多大的减排空间, 同时对经济的成本做出大概

的估计和各种可能情况下的模拟。文字描述的研究主要包括检查政策之间的协调是否合适、跟各个相关方进行面对面的交谈等等方式。在具体开展评估工作的时候,要把数量计算出来的数据结果放到文字描述的研究整体内容里面去仔细检查和比较,同时也考虑到复杂系统里面存在的一些难以准确预料的情况以及跟人们日常生活紧密相关的社会因素,从而最终形成一套更加完整而且稳妥可靠的决策支持材料。

3 政策环评体系的运行与操作

3.1 评价范围界定与情景设定

体系运行开始时,需要把评价范围划分得清清楚楚。一定要明确规定评估的对象是谁,涉及哪些区域和行业范围,还有评价的时间和空间界限,确保把政策从头到尾可能产生的碳排放全部都包括进去。有了这些基础条件,就必须设计出一些合适的情况来当作研究的基础点,这个基础点至少应包括碳排放达到峰值和实现碳中和这两个非常重要的时间节点所对应的正常情况,还要再加上几种表现不同政策强度和技术路线的比较情况。设计情况的时候,一定要全面思考社会经济发展、能源使用方式变化和技术水平提升等多种方面的因素,这样才能给后面预测各种影响提供一个合理的参考标准。

3.2 碳影响预测与方案比较

在确定情景之后,必须使用能源经济环境集成模型、部门排放模型等工具,针对各种政策方案的全口径温室气体排放开展量化预估^[9]。预估内容应当涵盖直接与间接排放、长期与累积效应。关键环节在于对多个备选政策方案实施全面性比较,不单要比较它们在不同时间点的碳减排潜力,还应当评价其对于经济、就业、环境协同效益的整体影响,发现成本效益最佳、最契合区域低碳转型路径的方案,为决策提供明确依据。

3.3 跟踪监测与动态管理机制

政策执行之后,需要设立覆盖从规划到决策再到实施全过程的监督和灵活调整系统。这个系统包括确定重要的考核指标,搭建全面的碳排放监控体系,按时收集并汇报政策执行过程中产生的排放数据以及带来的社会经济效果。如果发现监测数据不符合预设的标准或者出现了严重的不确定性问题,就要立刻启动重新评估和方案优化的工作步骤,以便及时调整相关政策工具,纠正可能出现的偏差,确保政策运行能够快速适应目标的变化和现实条件的具体需求,最终帮助完成碳中和目标,同时尽量减少不必要的风险和损失,维护整个系统的稳定和高效运转。

4 推进体系建设的具体措施

4.1 法律法规与部门协同的改进

保证评估体系的权威性与执行力,关键需要健全法律支撑与协调机制。提议修改《环境影响评价法》等上位法,明确把碳中和目标的约束性要求列入政策环评的法定范畴,为评估提供强制力保障。务必消除部门壁垒,设立由生态环境、发展改革、能源、工业、交通等多部门共同参与的常态化协同决策平台,明确职责分工与数据共享机制,确保评估过程可以整合能源结构转型、产业升级、空间布局等多领域的政策,形成政策合力。

4.2 碳核算方法与数据基础的夯实

科学精确的核算和强大的数据基础成为评估体系的关键支持力量^[4]。需要积极促进建立一套标准统一、涵盖范围广泛并且能够及时更新的全国以及各个行业的碳核算方法论体系,详细制定关于政策活动方面的碳足迹核算的具体操作指导文件。同时还要加大数据基础建设的工作力度,把各种能源消耗情况、土地使用变化、工业生产过程中的碳排放数据整合到一起,搭建起一个覆盖全国范围的碳中和政策评估数据库和相关的信息共享平台,确保数据的质量高、更新速度快、获取方便,这样就能为进行定量分析和各种情景下的模拟计算提供可信且准确的数据支持。

4.3 能力建设与技术支撑的保障

体系的高效运作依靠专业人员和先进技术设备。应该全面组织针对政策制定人员和环境影响评价工作人员的技能培训,提高他们对于双碳目标、系统分析以及评估方法的认识和使用能力^[9]。在技术支持领域,需要积极促进研发和完善能够用于宏观政策模拟的碳减排评估模型、大数据分析工具和人工智能预测工具,搭建一个完整的工具库,为各种复杂的政策情境下进行碳排放影响的预测、多种方案的选择和不确定性分析提供强有力的技术支持。

5 结语

这项研究主要关注碳中和目标下的政策环境评价体系改进工作,成功搭建起一套以低碳可持续发展作为中心思想、包含多个层级并且能够全面整合的评估框架,目的是把碳排放的限制真正融入到政策制定的早期环节当中。这套评价体系解决了现有政策环评在面对长期且复杂的碳减排难题时存在的明显短板,依靠清楚的评估标准、设计合理的多层指标体系以及多种分析方法的结合使用,提高了政策制定过程中的减排效果和应对各种变化的能力。整个评估流程注重从确定不同场景、提前预估可能的结果、选择最优的方案、持续跟踪和调整等多个阶段进行管理,致

力于让政策在时间和空间两个方面都更加合理和科学。对于碳中和背景下的政策环评评价体系来说,未来需要不断优化和完善,积极吸收国际上成功的经验教训,并且结合中国的实际情况加以融合,还要根据不同地区的具体情况和各个行业的特殊需求,在一些关键领域先行试点并推广使用,通过收集各方反馈来持续改进,最终实现经济社会发展的全面绿色转型,为中国和全世界实现碳中和目标提供坚实的制度保障和支持。

参考文献:

[1] 张训赦. 面向碳达峰碳中和目标的绿色物流发展研究[J]. 中国物流与采购, 2022(03):73-73.

[2] 张红杰, 徐树杰, 孙铎等. 面向碳中和目标的汽车

行业碳税政策研究[J]. 中国汽车, 2022(07):59-64.

[3] 权旭东, 王彬蔚. 构建面向生态文明新时代的环境影响评价体系[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)自然科学, 2022(06):0185-0188.

[4] 张铜柱, 温楠. 汽车行业面向碳中和目标的标准体系探讨[J]. 汽车与配件, 2021(17):58-61.

[5] 肖婧, 刘化高, 王希嘉. 面向“碳中和”目标的未来社区建设探索[J]. 中外建筑, 2022(06):85-89.

作者简介: 王建娜(1983-), 女, 汉族, 河北邢台, 本科, 注册环境影响评价工程师, 主要从事: 建设项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可申报及证后执行等。