

温室气体自愿减排项目额外性为何重要?

让不具额外性的项目申请减排项目,会危害总体减排努力的完整性



图为清华大学核能与新能源技术研究院研究员、清洁发展机制执行理事会原主席段茂盛

◆本报记者刘良佳

近日,生态环境部相继发布了《温室气体自愿减排交易管理办法(试行)》和《温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇》等4个方法学,引起社会广泛关注。其中,有关额外性的问题成为大家关注的焦点。

额外性是减排机制存在的基石,但其内涵、论证逻辑等又较为复杂。为此,记者采访了清华大学核能与新能源技术研究院研究员、清洁发展机制执行理事会原主席段茂盛,详细深入地对相关问题进行阐释,以更好地服务于温室气体自愿减排市场的良性发展。

额外性是所有温室气体减排机制的核心概念和要求

中国环境报:什么是项目的额外性?

段茂盛:所谓额外性,通俗地讲,指的是一个具有减排效益的项目,如果作为常规的商业项目实施,因面临财务指标差、缺乏资金、新技术性能不确定性大等困难,无法顺利实施,而开发为温室气体自愿减排项目所获得的直接或者间接的激励,有助于项目克服这些困难,从而可以顺利实施并实现相应的减排效益。

额外性是所有温室气体减排机制下的一个核心概念和要求,是这些机制存在的一个基石,包括联合国管理的《京都议定书》建立的清洁发展机制和《巴黎协定》建立的第6.4条机制、相

关国家/区域管理的机制如日本的联合信用机制、相关非政府机构运行的机制如黄金标准等,都有着明确和类似的关于减排项目的额外性要求。

在温室气体减排机制下,管理机构会根据项目实现的减排量来给项目签发相应的减排指标,而这些减排指标可以被购买者用于抵消自身排放并据此宣传自己完成了特定的减排目标任务。

不具有额外性的项目如果申请为减排项目,会导致买卖双方所在地总的碳排放量增加,危害总体减排努力的完整性。

中国环境报:额外性为什么重要?

段茂盛:假设减排机制下不设立额外性的要求,则意味着那些自身就具有吸引力,从而不需要减排机制提供的激励也会实施的减排项目,比如,商业上完全可行、具有市场竞争力的常规可再生能源发电项目,也可以获得相应的减排指标。有没有减排机制所提供的激励,这些项目都会实施。因此,这些项目的实施带来的所谓减排量是无论如何都会发生的。这些项目所在地的排放并没有因为这些项目申请为减排项目而减少。

但是,如果这些项目申请为减排项目,其产生的减排指标便可以用于抵消购买者的排放。这可能导致两种情况的出现,一是

如果购买者将这些减排指标用于履行强制减排义务,就会导致其实际上没有减排,但表面看已经履行了减排义务。比如,一家企业原本应该强制减排100万吨二氧化碳当量的温室气体,但如果其通过购买减排指标实现,就意味着其实际可以多排放100万吨二氧化碳当量的温室气体。

二是如果购买者将这些减排指标用于履行社会责任,就可能使企业履行社会责任所依赖的外部努力质量是存疑的,从而存在虚假宣传的可能。因此,不具有额外性的项目如果申请为减排项目,会导致买卖双方所在地总的碳排放量增加,危害总体减排努力的完整性。

允许从投资分析和障碍分析两个角度分析自愿减排项目作为商业项目实施时面临的困难

中国环境报:自愿减排项目额外性的论证方式有哪些?

段茂盛:不同的自愿减排项目实施中面临的困难或者障碍可能多种多样,有的项目可能是财务指标差,缺乏对业主的财务吸引力;有的项目可能是缺少实施所必需的资金;有的项目则可能是缺乏项目实施所必需的基础设施或者技术人才等。

因此,自愿减排项目额外性的论证方式必须具有足够的包容性,可以针对自愿减排项目实施中面临的各种不同的困难因素进行分析。同时,额外性论证的要求也必须具有规范性和系统性,需要确保对于不同减排项目要求的一致性,确保对同一个项目的要求不因审定与核查机构的不同而不同。

为此,公布的《温室气体自愿减排项目额外性论证工具》允许从投资分析和障碍分析两个不同的角度分析自愿减排项目作为商业项目实施时面临的困难。如果项目面临的困难都可以量化为财务成本或者收益,则要求必须使用投资分析的方法定量论证项目的财务指标对于投资者不具有吸引力。如果项目面临的困难无法量化为财务成本或者收益,则可以选择障碍分析的方法定性论证项目的额外性。

无论是采用投资分析还是障碍分析,为了确保分析所用信息

的可靠性从而确保结论的准确性,项目额外性论证中所使用的关键假设和参数,比如,项目的投资费用、运行成本和经济收益等都必须公开和透明的,并且需要提供可信的可以由审定与核查机构验证的证据。例如,项目如果面临融资困难,则必须提供项目业主和多个金融机构进行融资接洽而失败的书面证据。同时,计算项目财务指标的相关文件,比如,计算表格必须对审定与核查机构完全透明,从而可以允许其复现项目业主的计算结果。

如果选择通过障碍分析论证项目的额外性,则除了需要论证确实存在真实可信的障碍之外,《温室气体自愿减排项目额外性论证工具》还要求论证开发为温室气体自愿减排项目可以帮助项目克服相关的障碍,否则项目也不具有额外性。比如,如果一个减排项目面临的困难是其实施所需要的技术属于国外禁售的技术,虽然这一困难可能确实存在,但开发为温室气体自愿减排项目并不能帮助项目获得相关技术,这一困难仍然存在,所以项目如果以该技术障碍作为理由论证其具有额外性就缺乏说服力。实际上,国际上所有的减排机制论证额外性的基本逻辑都是一致的,并没有实质性的差别。

针对特定项目类型,设立简化的额外性论证要求从而降低成本,加速低碳投资进程

中国环境报:此次发布的方法学在额外性方面体现了哪些中国特色?

段茂盛:这要从按照上述要求论证自愿减排项目的额外性可能存在的不足之处说起。上述论证方法虽然很严格和规范,但是也存在不足。比如,审定与核查机构需要审定项目的每一个关键参数,成本高、周期长,增加项目开发的时间和财务成本。

同时,对项目开发者而言,额外性论证的结论事先并不能预知,具有不确定性。因此,其在决策投资中无法提前考虑开发为自愿减排项目可以带来的收益,因此,可能影响其投资决策,从而延误其低碳投资进程。

为此,温室气体自愿减排机制下针对特定的项目类型,设立了简化的项目额外性论证要求。比如,对于那些成本很高、财务指

标差从而需要扶持的减排项目类型,如并网海上风力发电项目、并网光伏发电项目等,可以免于额外性论证。这样,对于这些项目,投资者在决策时就清楚其自动具有获得减排激励的资格,从而可以加快其低碳投资进程。

这种设立自动具有额外性的正面技术清单的方式,兼顾了严格的项目额外性要求和较低的交易成本,是本次温室气体自愿减排机制规则制定中的一个突破。同样的技术在不同的国家可能具有不同的财务吸引力,因此,将什么样的技术纳入温室气体自愿减排体系的正面清单需要根据我国的具体情况来确定,并需要根据技术成本和成熟度的变化而对其不断进行修订。

度、2022年度温室气体排放清单编制工作。完善赤峰市“1+N+X”政策体系文件,编制完成《赤峰市减排降碳协同增效实施方案》,形成进一步优化营商环境、减排降碳协同推进工作格局,助力建设美丽赤峰和实现碳达峰碳中和。

同时,赤峰市积极推进全市电力行业重点排放单位参加全国碳排放权交易市场,完成22家全市发电行业重点排放单位2022年度温室气体排放报告核查,并进一步做好扩大全国碳市场行业覆盖范围相关基础工作。持续加强建材、有色、钢铁、化工、石化、航空、造纸等行业重点排放单位排放数据报告和核查工作,夯实数据基础。全力配合自治区开展碳排放履约周期的配额分配,提升企业碳排放数据管理和参与碳交易的能力,监督企业在履约周期中按期完成履约,全力助推做好全国碳市场第二履约周期管理工作。

“我们将紧紧围绕高质量发展这个首要任务,主动融入和服务构建新发展格局,扎实推进碳达峰碳中和,深入打好污染防治攻坚战,厚植绿色发展底色,坚决筑牢我国北方重要生态安全屏障。”赤峰市生态环境局局长李英男说。

杨爱群 李俊伟

台州线上开展海洋蓝碳交易

2223吨贝壳类碳汇以10.05万元成交

本报通讯员陈久忍 张照锦 李丽丽 赵阳 记者朱智翔台州报道“本次贝壳类碳汇,成交。”日前,一笔海洋蓝碳(贝壳类)线上交易——大陈岛贻贝养殖固碳项目碳资产交易,在浙江省台州市椒江区完成竞拍确认。浙江水晶光电股份有限公司以10.05万元的总价,拍得大陈岛2223吨贝壳类碳汇,折合人民币45.2元/吨。

据介绍,本次拍卖的大陈岛贻贝养殖固碳项目碳资产,由椒江区大陈镇全体贻贝养殖户创造,涉及2016年—2023年大陈镇贻贝养殖产生的碳汇量。这一碳资产由大陈镇及镇各村集体共同注资成立的台州市椒江大陈岛惠民旅游发展有限公司,委托“双碳”大陈数字化平台进行碳汇核算并线上公开竞拍。所获得的10.05万元,部分将留存于大陈共富基金,用于海洋生态

保护,部分将回馈给贻贝养殖户,激发他们的生产积极性。

本次贝壳类碳汇顺利竞拍得益于大陈岛丰富的碳资产。“大陈岛共有6家贻贝养殖户,养殖海域近300亩。”大陈镇相关负责人说,通过碳交易市场机制,释放蓝碳及蓝碳生态系统价值,并回馈给养殖户,可以实现经济发展与生态保护和谐共赢。

据介绍,全球自然生态系统每年通过光合作用捕获的碳中,约55%是由海洋生物捕获并固定储存于海洋生态系统,这部分的碳被称为蓝碳,即海洋碳汇。

台州市生态环境局椒江分局相关负责人表示,贻贝养殖固碳能力强,同时,贻贝养殖在我国沿海分布广、产量大,这笔海洋蓝碳交易选择贻贝固碳项目,可以起到更好的示范效应。

普洱印发碳达峰实施方案

积极发展“新能源+储能”

本报见习记者陈克瑶普洱报道 云南省普洱市政府日前印发的《普洱市碳达峰实施方案》(以下简称《实施方案》)明确,到2025年,风能、太阳能发电总装机容量大幅提升,非化石能源消费比重不断提高,单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降完成省级下达目标任务,为实现碳达峰创造有利条件。

《实施方案》将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面。在实施绿色低碳转型行动方面,在保障能源安全的前提下,大力实施可再生能源替代,加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。大力发展“新能源+储能”,谋划建设景东抽水蓄能电站等重点项目,积极推动电化学等新型储能电站建设,加强澜沧江中下游“风光水储”清洁能源基地送出通道建设,大力推进数字化绿色智能电网建设,打通滇西南片区枢纽电网主通道和面向缅甸、越南、老挝的国际电力输送大通道。

在实施节能降碳增效行动方面,落实节约优先方针,完善能源消费强度和总量双控制度,严格控制能耗强度,合理控制

能源消费总量,推动能源消费革命,建设能源节约型社会。全面提升节能管理能力,实施节能降碳重点工程,推进重点用能设备节能增效,加强新型基础设施节能降碳。

在实施产业绿色低碳提升行动方面,加快推动传统工业转型升级,全力推动重点行业碳达峰,加快产业链延链补链强链,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展,加快农业产业转型升级,加快发展现代服务业,培育发展低耗能新兴产业。推进绿色产业园区建设,依托中老铁路重点建设云南思茅产业园区、云南景谷产业园区、云南孟连边境经济合作区3个省级开发区,加快规划建设普洱数字经济产业园、墨江预制菜产业园两个特色产业园和镇沅、澜沧、勐康3个产业集聚地。

为确保碳达峰重点任务的有效实施,《实施方案》提出,落实碳排放统计核算体系、健全法规规章制度、创新绿色财政金融政策、推进市场化机制建设、促进国际合作5方面的政策保障。同时强调,要严格督查考核,逐步建立系统完善的碳达峰综合考评机制,加强监督检查结果运用,形成减污降碳的约束激励机制。

新疆建成面向新型电力系统的低碳园区

用光伏和储能技术解决用电,年碳排放量下降约四成

本报讯 记者近日从国网新疆电力有限公司了解到,新疆维吾尔自治区首个面向新型电力系统的低碳示范园区在乌鲁木齐市米东区正式建成投运。

低碳示范园区由国网新疆电力有限公司规划设计,主要是以国网新疆营销服务中心计量基地(以下简称计量基地)为基础进行节能改造,旨在深入践行绿色低碳发展理念,验证新兴低碳节能技术在新疆的实际运用效果,以期形成可复制、可推广的低碳生产发展经验,服务新疆广大企业用电客户降本增效,推动“双碳”目标在疆落地落实和新疆能源产业高质量发展。

“作为全疆范围内首个系统性运用光伏储能技术打造的、适应新型电力系统的节能低碳生产园区,其核心技术亮点就是通过整合光伏发电和储能技术为园区提供清洁能源。”项目负责人、国网新疆营销服务中心电能替代部主任王刚说,园区用电来自光伏发电和储能技术,减少了传统供电模式

中的转换损耗,进而实现低碳生产模式。

据了解,在园区硬件改造过程中,国网新疆电力有限公司对计量基地的供暖、照明、绿化、供水等用能系统进行了全面节能改造,共规划建设了光伏直柔、直流用电示范、智慧路灯、智能浇灌、锅炉烟气深度余热回收等11个子系统;同时,利用AI技术,围绕数据、技术、生态构建园区全景式数据分析、高效微网控制和碳排放模型,技术人员可通过对相关能效数据进行剖析,随时调整园区生产经营活动安排和节能降耗控制策略,从而实现园区生产和人员日常工作生活迈入“绿色低碳可循环”模式。

据统计,低碳示范园区项目实施前,计量基地2022年碳排放总量为2086.6吨。改造后预计可实现年节能33.6万千瓦时,节气6.39万立方米,利用光伏清洁能源替代传统电能56.25万千瓦时,年碳排放量有望下降四成左右。

杨涛利

赤峰核查重点行业推进减污降碳

截至2022年底,可再生能源电力占比达45%以上

本报讯 连日来,内蒙古自治区赤峰市寒流袭来,气温骤降。迎着冷风步入赤峰市热电厂的厂房,与室外相反,暖暖的热气扑面而来。在生产电力的同时,产生的热能在源源不断输送到千家万户,保障居民温暖过冬。

在热电厂储煤仓,正在进行机械自动输煤入仓。虽然西北风劲吹,但全封闭的储煤仓未见煤尘飘散。“全封闭储煤场建好以来,确实起到了明显的抑尘效果,即使就是这种大风天,也不影响正常作业。”赤峰热电厂总工程师臧志介绍说。

在生产中,赤峰热电厂的污水也基本实现“零排放”,每年生产正常使用中水300多万吨,冷却废水通过厂区的污水处理厂处理后再度循环利用,而且还对余热进行回收再利用,在有效保障热电机正常运行的同时,也实现了生产成本的开源节流。

赤峰热电厂作为一家热电联产企业,承担着市区9家工业企业的工业蒸汽供应和中心城区1000万平方米的居民冬季采暖任务。“在充分保障好民生工作的同时,我们也主动承担起企业的生态环境保护主体责任,自加压力,严格落实生态环境保护要求,积极推进节能降碳,降低污染物排放,努力实现经济效益、环境效益和社会效益的多赢。”臧志说道。

赤峰市生态环境局红山区分局监察四中队队长杨熙介绍:“近年来,企业对机组进行了超低排放改造。同时,积极谋求在新能源方面的发展,现在建设的光伏发电项目今年年底就能实现投产,风电项目计划明年底投产,这样一来,可实现能源上的优势互补,有助于企业更好地实现减污降碳协同增效。”

能源要“新”,生态要“绿”。作为新能源富集区,赤峰市是全国第

一个地市级百万千瓦风电基地。推动全市“双碳”工作,赤峰市大力推动新能源产业项目落地,加快建设蒙东地区千万千瓦级清洁能源基地和氢能综合生产应用基地。

截至2022年底,全市电力总装机1222.04万千瓦,其中可再生能源电力装机达到660.55万千瓦,占比达到54%以上。

日前,国务院印发的《关于推动内蒙古高质量发展奋力书写中国式现代化新篇章的意见》围绕推进绿色低碳循环发展,提出“积极稳妥推进碳达峰碳中和,推动能耗‘双控’逐步转向碳排放‘双控’。支持呼伦贝尔、兴安盟、赤峰等地区探索生态产品价值实现机制”。

据了解,为实现碳达峰碳中和绘制发展蓝图。赤峰市生态环境局统筹推进大气污染物与温室气体协同控制,摸清全市温室气体排放的来源、结构及趋势,启动了2021年



近日,江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司高炉绿色低碳升级改造工地上施工作业。公司通过高炉、电炉绿色节能升级改造,助力产品结构优化和品质提升,增强市场竞争力和品牌效益。

人民图片网供图