

CCER 方法学解读①

### 生态环境部正式发布4个方法学

# 300余个中选出4个,为什么是它们?

◆本报记者班健



图为位于广东阳江沙扒的三峡海上风电场,漂浮式风机由明阳智造生产。资料图片

生态环境部此次发布造林碳汇、并网光伏发电、并网海上风力发电、红树林营造等4个温室气体自愿减排项目方法学,向社会和公众对此颇多关注。为什么是这4个,怎么选出来的?记者为此采访了生态环境部应对气候变化司(以下简称气候司)有关负责人。

气候司有关负责人介绍,温室气体自愿减排项目方法学(以下简称方法学)是指导特定领域温室气体自愿减排项目设计、实施、审定和减排量核算、核查的主要依据,是支撑全国温室气体自愿减排交易市场规范高效运行的必要配套技术规范文件。生态环境部首批发布这4个方法学,意味着将要启动的温室气体自愿减排市场中,这是首批纳入的4个具体支持领域。

记者采访了解到,先易后难、成熟一个发布一个、择优选择,社会期待高、额外性等,是理解此次为何发布这4个方法学的关键

信息。气候司有关负责人接受采访时表示:“我们以服务‘双碳’目标为根本出发点,在面向社会广泛征集方法学建议的基础上,先易后难、循序渐进,按照‘成熟一个,发布一个’的基本原则,择优选择了4个社会期待高、减排机理清晰、数据质量有保障、社会和生态效益兼具、可以实现有效监管,并且具有明显额外性的项目方法学,服务自愿减排交易市场启动。”

气候司有关负责人指出,作为全社会提供的一种高质量、可交易的公共产品,核证自愿减排量应当可核算、可追溯、可核查,具有较高的社会诚信、资质准入、政府监管等数据质量管理要求,特别是对额外性有较高的要求。所谓具有额外性的前提必须是人为努力取得的减排量,像原始森林和海洋自然产生的碳汇就不能开发为可交易的自愿减排量,大家一定要有理性认识。

#### 为什么是这4个方法学?

有优势及减排潜力,有效回应社会期待,保障自愿减排交易市场具备一定规模

记者采访了解到,本次发布的4个方法学各具特色,具有一定的代表性和减排潜力。造林碳汇方法学可以有效回应社会期待,有利于推动实现碳达峰碳中和,是生态产品价值实现的有效渠道,是对践行绿水青山就是金山银山理念的生动诠释。

并网光伏发电项目兼具消纳弃风弃光和作为灵活性调节电源进行快速调峰的优势,是可再生能源行业普遍认可的绿色低碳技术,也属于生态环境部发布的《国家重点推

广的低碳技术目录(第四批)》技术。发布这一方法学体现了自愿减排交易机制对示范性、创新性和引领性低碳技术的支持。

海上风电项目与我国海上风电产业向大功率、深远海发展的战略方向相契合,是可再生能源领域的朝阳产业。单个项目规模大、数据质量清晰有保障,能够为全国碳排放权交易市场履约抵销和国家自主贡献目标实现作出显著贡献。

红树林营造方法学生态环境效益突出,有利于推动红树林保护。

#### 这4个方法学是怎么选出来的?

共征集到300余个方法学,按照社会期待高、减排机理清晰、数据质量有保障、社会和生态效益兼具、可以实现有效监管等原则遴选

关心方法学的行业和机构还记得,今年3月—4月,生态环境部向全社会公开征集自愿减排项目方法学建议,社会反响非常热烈,共收到方法学建议300余个,涉及能源产业、林业、废物处理处置等15个领域。从“300余个”这个数字就可以感受到全国自愿减排市场及方法学的热度。

征集到300余个方法学,怎么选?气候司有关负责人说,这背后有大量的工作要做,生态环境部制定了温室气体自愿减排项目方法学建议评估遴选工作方案,确定了评估遴选程序和要求,先后组织开展了两轮方法学评估遴选工作。第一轮评选出10个优先支持的方法学领域,这相当于一个粗筛的过程。第二轮从10个优先支持领域遴选出10个具体方

法学建议,入围最后的筛选。

今年8月—9月,气候司组织专家对遴选出的10个方法学建议从科学性、公平性、可操作性逐一进行研究,按照社会期待高、减排机理清晰、数据质量有保障、社会和生态效益兼具、可以实现有效监管等原则,进一步选取具备发布条件的的方法学。此后,又组织方法学建议提交单位、行业主管部门支撑单位、行业协会、项目业主、审定与核查机构等各领域专家反复研究讨论,请相关部门提前介入,对相关方法学进行修改完善,先后召开修编会议20余次,参与超过300人次,修改形成当前4个方法学征求意见稿。

此后,气候司就4个方法学征求意见稿征求了各方意见,再次动员各方力量逐条予以反复修改。

#### 之前的方法学怎么办?

原方法学难以满足双碳目标下的新形势要求

方法学不是新事物。原应对气候变化主管部门在2017年前共备案200个方法学,但原有方法学已经不能适应当前自愿减排市场管理要求。

一是原200个方法学中有173个由联合国清洁发展机制(CDM)翻译转化而来,165个方法学从未得到实际应用,方法学总体设计脱离我国目前实际情况,部分方法学已不符合当前产业政策导向,对近年涌现的创新减排技术缺乏相应支持。

二是原有方法学覆盖范围狭窄不一、交叉重复,过于依赖额外性论证结果判断合格性,如应用率

较高的“可再生能源并网发电方法学”覆盖范围广泛,将风电、光伏、水电、地热等大量项目涵盖在内,过于依赖项目额外性判断项目是否符合条件。

三是原有方法学中要求监测的参数存在无法追溯、核查的情况,缺少对数据核查方法的指引,难以满足新自愿减排市场“双承诺”机制下的项目真实、数据准确要求。

根据《温室气体自愿减排交易管理办法(试行)》规定,原方法学不再适用,项目业主需按生态环境部发布的项目方法学申请登记温室气体自愿减排项目。

#### 在确保数据质量方面,有哪些考虑?

产生国际公认的高质量碳信用,维护市场公平

那么,方法学的编制思路和基本原则是什么?就是综合考虑我国相关产业政策要求和绿色低碳技术发展需求,明确符合我国管理实际的基本条件,强化数据质量管理要求,提升数据核算和监测的可操作性,做到既符合国际标准,又确保减排量真实、准确、保守,能够产生国际公认的高质量碳信用,维护市场公平。

基本原则则强调科学性原则、公平公开性原则、可操作性原则、保守性原则。

一是科学性原则。衔接我国相关行业管理要求,方法学减排机理清晰无争议,项目边界划定、监测方法选择、数据交叉核对方式等符合行业相关技术规范要求。衔接国际通行做法,温室气体源(库)选择、减排量核算等思路与联合国清洁发展机制(CDM)等国际机制保持一致,具备互认科学基础。

二是公平公开性原则。方法学适用范围“小而精”,项目合格性判断标准明确,市场各参与主体基本无须进行额外性论证等复杂技术流程即可判断是否符合开发为自愿减排项目的条件,对于具备公认的额外性的行

业领域,采用免于论证方式,保障项目额外性论证要求和结果公平一致。方法学全过程指导项目设计、实施、审定与减排量核算、核查流程,引导市场各参与主体充分公开减排量计算流程、数据获取方式,确保公众能够对核查结果进行复核。

三是可操作性原则。各方法学以科学、可操作的方式,细化了数据监测的方式、方法、审定与核查要求,明确了项目业主具体实施以及审定与核查机构的工作要求,确保相关数据质量的技术要求落地。使用计量参数缺省值和减排量计算模型代替需要项目业主自行监测的参数,提升项目数据质量监管的可操作性和公平性,在加强数据可靠性和一致可比性的同时,降低项目开发成本和监管成本。

四是保守性原则。在确保所有数据可监测、可追溯、可核实的基础上,严格按照保守性原则进行数据监测与核算,对于开展监测的参数,以及存在不确定性的温室气体源(库)等,采用保守方式进行估计、取值,确保项目减排量不被过高计算,同类项目减排量结果公平、可比。

碳“究”

直击·中国碳市场大会2023

## 市场机制对控制温室气体排放起积极作用

编者按

以“建设碳排放权交易市场,推动实现碳达峰碳中和”为主题的“中国碳市场大会2023·上海”近日在上海国际会议中心召开。大会全面展示了全国碳市场建设工作成效,打造应对气候变化国际交流合作“新名片”,彰显我国实施积极应对气候变化国家战略和推动构建人类命运共同体的责任担当。

会上,围绕不同主题,多位与会嘉宾发表了精彩演讲与演讲。本版特刊发部分内容,以资读者。

◆本报记者徐卫星

中国工程院院士黄震:

新能源将从补充能源走向主体能源

“我国88%的二氧化碳排放来自化石能源利用过程。面向碳中和目标,我们正面临一场史无前例的化石能源向新能源的能源绿色转型。”

在会场的主旨发言环节,上海市政协副主席、中国工程院院士、上海交通大学碳中和和发展研究院院长黄震教授分享了他对碳中和目标下能源绿色转型与碳市场发展的思考。

黄震认为,碳中和目标下,化石能源将从主体能源向保障性能源过渡,新能源将从补充能源走向主体能源,逐步构建起以新能源为主体、以化石能源+CCUS及核能为保障的零碳电力。

为加速零碳电力供给,他认为,应该“能电气化尽电气化”,如“以电代煤”“以电代油”“以电代气”,加快电炉钢、电锅炉、电窑炉、电加热等技术应用,加快工业、建筑、交通领域的再电气化,实现各行各业的脱碳和零碳。同时,基于零碳电力,电制燃料将在新能源存储与燃料脱碳上发挥重要作用,通过进行化学储能,制取可再生燃

料氢、氨和合成燃料,助力难以电气化的行业脱碳。

他建议,从法律法规层面,要加快“双碳”法律体系建构,推进“应对气候变化法”“碳中和促进法”的立法,对“双碳”目标的基本原则、战略规划、机构设置、减缓与适应制度措施、监督管理、法律责任等内容予以明确,将碳排放标准、碳排放核算、碳排放监测、碳排放权交易等关键制度纳入其中,为碳排放权交易提供强有力的法律支撑,向社会和企业传递清晰且明确的未来绿色发展预期。

在基础性工作层面,黄震建议,要加快我国重要行业和产品碳排放核算标准体系与基础数据库建设,完善碳排放核算方法学,建设碳排放因子库,不断提高其科学性与系统性,加强国际碳排放核算标准互认。此外,加快对碳市场、碳核算、碳审计人才的培养,在有条件的高校设立碳管理本科和研究生专业,建立注册碳审计师、碳资产管理师制度,为我国碳市场健康发展提供人才保障。

中电联安洪光:

确保能源电力安全前提下低成本减碳

“碳市场是支撑构建新型电力系统建设的重要机制之一,新形势下,需要统筹发展,充分认识煤电在中国实现碳达峰碳中和、构建新型能源体系和新电力系统中的价值和作用,在第三履约周期配额分配方案中,进一步体现煤电基础保障与系统调节并重的功能定位,确保在能源电力安全的前提下,实现低成本减碳。”在主题为“市场机制对控制温室气体排放的积极作用”的分会上,中国电力企业联合会(以下简称中电联)党委委员、专职副理事长安洪光如是说。

据安洪光介绍,近年来,我国电力绿色低碳转型取得显著成效。一是非化石能源占比快速提升。非化石能源发电装机达13.9亿千瓦,占总发电装机51.5%。2022年,非化石能源发电量为

3.1万亿千瓦时,占总发电量的36.2%。二是电力降碳减排协同推进。2022年,我国6000千瓦及以上火电机组平均供电煤耗300.7克/千瓦时,比2012年降低24.3克/千瓦时。单位火电发电量二氧化碳排放为284克/千瓦时,比2012年降低8.4%;单位发电量二氧化碳排放为541克/千瓦时,比2012年降低23.6%。三是率先参加全国碳市场。电力行业积极参与全国碳市场建设,自2021年7月16日全国碳市场上线运行启动上线交易以来,整体运行平稳。

中国华电邵国勇:

经济“含碳量”显著降低

“作为全球特大型能源企业,中国华电锚定碳达峰碳中和目标任务,加快构建新型电力系统,通过绿色发展、节能降碳、管理提升有力推动碳减排。2016年至2022年,集团碳减排8.53亿吨;2022年,万元产值二氧化碳排放较2015年下降17.91%,经济‘含碳量’显著降低。”分会上,中国华电集团有限公司(以下简称中国华电)副总经理邵国勇介绍说。

近年来,中国华电以可再生能源为发展主攻方向,坚持风光水火储氢协同发展,创造了国内多项“第一”。

在全国碳市场履约方面,中国华电提前完成首个履约期100%履约,完成首笔CCER抵销配额清缴。中国华电率先成为第二个履约期首家履约单位。同时,中国华电不断探索碳资产价值化,科学制定交易策略,累计交易配额超9亿元,约占全国交易额的5%。

让这名男子始料未及的是,他的非法捕捞行为早被江边隐藏的摄像头“记录在案”。莫宏源通过办公室的监控大屏,将这一切看在眼里。

当执法人员赶到时,钓竿早已不见踪影。但正是蛰伏在黑夜的监控设备,帮助莫宏源和同事在附近及时打撈起了作案工具,违法行为在证据确凿的情况下无处遁形。

这幕夜间行动只是莫宏源江上监察的日常。平日里,他常常架起大喇叭喊着当地方言,向每一个试图非法捕捞的垂钓者发出警告。

#### 守护长江生态的“英雄”

无论是从未停下脚步、一直用镜头追踪江豚的普通市民杨河,曾数十年以捕鱼为生,现在每天在江上护渔的协助巡护队员周刚,还是“费无旁贷保护长江”、期待“江豚逐浪迎北风”的渔政监察支队副队长莫宏源,他们都是现实生活中保护长江生态环境的“英雄”。

保护长江生态环境这一公益事业上,《王者荣耀》也在积极贡献自身的力量。

《王者荣耀》曾联手腾讯公益、

CCF,在游戏内上线了“守护长江之灵”的线上活动。玩家通过活动产生的超两亿朵小红花,将会在未来转化为实际捐赠用于长江沿线15个省市长江巡护队骨干队员的技能培训、激励机制、设备添置,以及长江物种定期专项科考等方面,助力杨河、周刚、莫宏源等2.5万名长江巡护员守护“长江之灵”。

在8周年之际,《王者荣耀》正式推出了英雄阿古朵的“江河有灵”文化皮肤。这一皮肤故事讲述了长江生态保护与绿色发展过去与未来,以守护白鱘豚、江豚为故事情感落点,助力扩大长江生态保护观念的传播与关注力度。同时,CCF向《王者荣耀》英雄角色阿古朵授予“长江生态数字保护大使”荣誉称号。

腾讯公益慈善基金会与《王者荣耀》还向CCF捐赠善款,用于支持《协助巡护“一专多能”计划》项目,帮助2.5万名协巡护队伍探索“一专多能”的机制,在长江大保护中发挥更大的作用。

而以此为中心轴,随着“长江生态数字保护”计划内容的逐个落地,也许在未来,可以看到《王者荣耀》在更多领域内,展现“游戏积极链接社会,服务社会”的正向价值成果。

#### 专题

人类于江河孕育文明,生灵于江河中繁衍生息。在长江边,有一群嘴角浮着微笑的“精灵”,传递着长江生态环境正在逐步向好的信号。

近日,2023年“长江江豚保护日”系列活动暨“长江生态数字保护”计划启动仪式在湖北省武汉市圆满落幕。在农业农村部长江流域渔政监督管理办公室、中共湖北省委宣传部、湖北省农业农村厅的指导下,湖北省长江生态保护基金会(以下简称CCF)联合腾讯公益、《王者荣耀》共同发布了“长江生态数字保护”计划。

当依法治江、护江、兴江成为我们每一个人共同面对的社会议题时,我们看到了更多“江豚逐浪”的场景,也见证长江江边普通人对“母亲河”的守护与珍惜。

#### 追江豚

65岁的湖北宜昌人杨河自退休以来,每天早上有一件重要的事,就是带上设备奔赴长江边,用相机“追”江豚。

5年,10万余张江豚的瞬间在杨河的镜头下被定格记录。打开他的朋友圈,每一张照片背后,都有标注时间的专属编号。

## 这些“英雄”,在守护长江生态

杨河至今能清晰背出一串数字编号“20220209”。拍摄当天,杨河曾经历一场“生死营救”。

2022年2月9日12时10分,在长江宜昌段葛洲坝一号船闸下游江面,杨河在岸边蹲守拍摄时捕捉了意外的一幕——一只江豚拖着塑料瓶来回扑腾,似乎在努力挣脱着什么。多年拍摄江豚的经验,让杨河顿悟心中一紧。

当他把镜头进一步拉近时,发现这只江豚尾部被绳索缠绕,正处在溺亡边缘。杨河立即向宜昌渔政监察支队拨出求救电话。12时52分,在历经多次挣扎后,这头江豚终于在渔政监察支队工作人员的反复努力下被解除“捆绑”,平安放归长江。

杨河凭借手中的镜头和脑海中的经验,为这场“生死营救”赢得了宝贵的黄

金救援时间。他默默为它取了一个名字,象征获救日期的数字编号“209”。

#### 护渔人

从以长江谋生的渔民,到回馈长江的护渔人,43岁的宜昌协助巡护队队员周刚实现了彻底的身份转变。

如今,周刚和他的队友主要负责宜昌主城区68公里长江江段的巡护。自2018年起,宜昌协助巡护队累计巡护22万公里。这段巡护也和江豚保护密不可分。

6月20日下午5点,葛洲坝大坝附近,周刚在巡护船上掐着表,估摸着“江豚快来了”。

“注意看我们前进的十一点方向,它马上就要出来了。”果然,一两分钟之后,小黑点在周刚“预报”的地方露了一

下头。随着船只的航行,江豚的身影也开始变得多了起来。

“江豚在哪个地方,每天都要巡视检查,到那里看一看。”周刚对江豚的出没地点早已烂熟于心,“水小的时候在葛洲坝1号船闸,水慢慢涨起来的时候,它们就跑到镇江闸去了。”

#### 守江河

47岁的宜昌渔政监察支队副队长莫宏源,常常和暗处的“敌人”打交道。“很多人不理解渔政监察支队是什么单位,其实我们最主要的工作就是长江生态保护,也是保护长江渔业资源。”莫宏源解释道。

5月17日晚9时,当城市的夜幕降临,一名穿着黑衣的男子在禁捕的长江边鬼鬼祟祟地支起鱼竿。