

嵌入碳金融服务 区块链破解多重核查难点

本报记者 蒋牧云 张荣旺
上海 北京报道

碳资产的核查是碳金融活动中关键一环,但由于碳资产与传

面临真实性、时效性等挑战

目前,国内大多数重点排放单位尚未建立精准化碳排放核算体系,排放数据基于仪表监测后手工录入,核算的真实性、准确性不足。

根据生态环境部印发的《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》,其中对碳核查的定义为:根据行业温室气体排放核算方法与报告指南以及相关技术规范,对重点排放单位报告的温室气体排放量和相关信息进行全面核实、查证的过程。简单来说,在碳金融活动中,作为基础的碳资产价值几何,往往需要通过碳核查来确认。

碳资产核查的特殊性有哪些,核查中有哪些难点?上海祺鲲信息科技有限公司(以下简称“祺鲲科技”)CEO朱绍康向记者介绍,碳排放的量化需要结合多维数据,比如燃料的类型、技改的情况、锅炉的型号以及使用年限,甚至燃料运输中产生的碳排放等。这些数据并非每一项都有相应的财务单据,部分数据也难以通过单据来确认。

因此,传统手段的碳核查存在较多难以解决的问题。朱绍康表示,传统碳核查的手段主要以人员前往企业审查相关单据、财务系统来进行。其中也暴露出一些问题,比如,仅以单据作为凭证来核对信息并不严谨,也容易催生道德风险;由于需要调派人员,通常以季度或年度作为时间单位,造成审查的时效性也较低;同时,也有核查人员专业性参差不齐的情况出现。以上因素造成了企业碳资产的真实性难以保证、标准化不足的情况。

在中国信息通信研究院、树根格致科技(湖南)有限公司牵头编写的《基于区块链的碳核查系统研究(征求意见稿)》(以下简称“《碳核查系统研

究》”)中也提到,当前碳核查存在多项挑战。目前,国内大多数重点排放单位尚未建立精准化碳排放核算体系,排放数据基于仪表监测后手工录入,核算的真实性、准确性不足;碳核查过度依赖第三方机构进行,人力工作量大、流程繁琐;部分核查机构履职不到位,走过场,导致核查报告失实;此外,受限于核查技术和流程,各环节难以追溯,整体可信度不足;核查周期长也将导致交易期过短,履约前碳价将明显上涨,提高企业履约成本与难度。

当前,碳核查体系中存在的另一个问题是企业报告和事后核查信息滞后。由于企业是在当年报告前一年的碳排放数据,即使企业完成了配额清缴,也难以对正在进行的工作及时提出指导意见;当地管理部门难以了解企业实际情况,难以对区域内的“双碳”工作进行及时的监督和指导,对区域内以及国家“双碳”战略的执行产生不利影响。

需要指出的是,在上述提到的难点问题中,数据真实性问题已被监管部门重点关注。在生态环境部近期公开的典型案例中显示,有部分碳核查机构存在篡改伪造检测报告、授意指导企业制作虚假煤样送检、碳排放报告编制不实,报告内容失真等情况。也有碳核查机构在核查时只是“走一走、拍拍照”,未对环评、排污许可等重要文件进行核实,核查报告签名人员与现场实际核查人员也不符。

生态环境部相关负责人近期公开表示,下一步,生态环境部将

解决真实性、数据安全等问题的探索正在兴起,相关项目也正逐步落地。

在采访中,《中国经营报》记者了解到,为解决数据核查中的

难点,需要通过物联网等技术将多个碳排放环节的数据实时上链。而在完成核查后,更需要金融服务的深化来帮助企业实现资产变现、资产保值及增值。

提升真实性,深化金融服务

对核查机构而言,目前碳核查中数据造假、数据质量低等问题,对数据原始记录的核验存提出较高的技术要求,而区块链技术不可篡改、可追溯的特性能够提升原始数据的可信度和真实性,通过隐私计算技术也能对原始数据进行多方核验,降低核查机构的难度和核查成本。

针对各种难点,业内以区块链技术赋能碳核查的探索正在兴起,也有相关应用项目正在落地。比如,祺鲲科技利用区块链+物联网等技术建设运营“区块链+碳中和”“双碳”核证平台,让碳资产基于区块链形成客观数据链,并通过技术手段使得碳资产实现细颗粒度的数字化核证,从而开展多种金融衍生业务,包括但不限于基于碳资产的企业资产抵押、质押等。

此外,杭州趣链科技有限公司也于近期成立了全资控股企业“泉客科技”,聚焦能源转型、低碳经济领域,基于区块链技术为相关部门及商业组织提供一站式节能减碳可持续发展解决方案与新能源综合管理与增值系统。

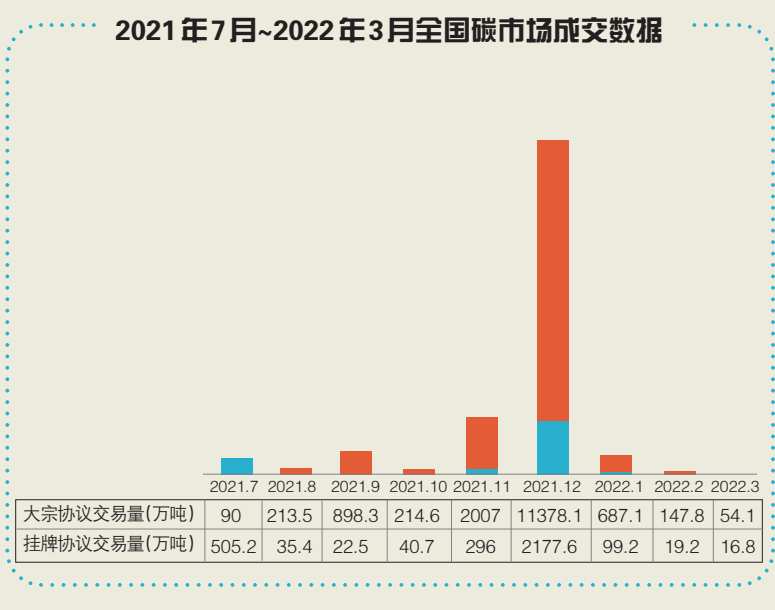
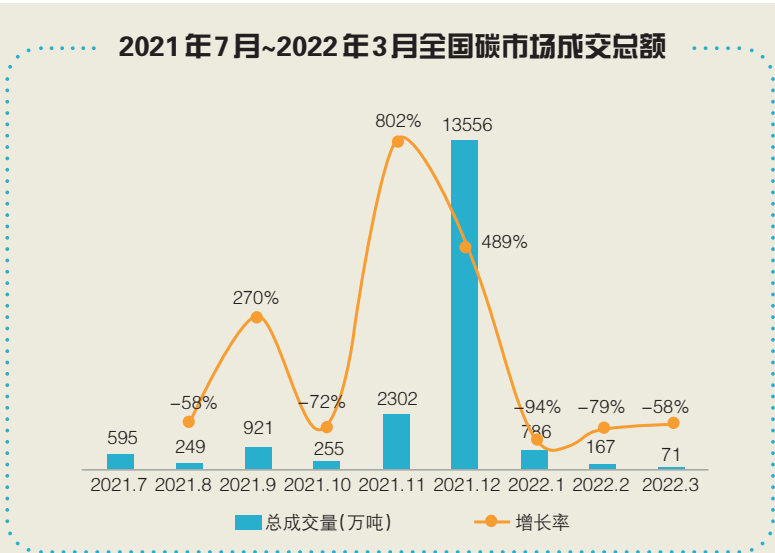
区块链技术具体如何解决上述的难点?泉客科技总经理虞博名向记者表示,碳核查是MRV(碳排放监测、报告、核查)机制中不可缺少的一环,区块链技术具有多方参与、不可篡改的特性,天然与MRV机制有结合属性。对核查机构而言,目前碳核查中数据造假、数据质量低等问题,对数据原始记录的核验存提出较高的技术要求,而区块链技术不可篡改、可追溯的特性能够提升原始数据的可信度和真实性,通过隐私计算技术也能对原始数据进行多方核验,降低核查机构的难度和核查成本。同时,通过智能合约技术能够将数据逻辑及过程固化到区块链上,进而确保数据处理过程的合规性。

不过记者也通过前述的公开案例关注到,除了数据源之外,事实上在数据处理过程中,同样存在道德风险。对此,朱绍康告诉记者,在实际应用中,祺鲲科

技将企业每个节点发生的碳排放数据以物联网等技术手段记录后实时上链,通过多流程、多维度的数据互相印证并加以区块链不可篡改的属性,使得数据从源头至处理过程中的真实性都得到保障。

除此之外,在《碳核查系统研究》中还指出,区块链还能为碳交易提供可信基础,解决碳交易市场存在交易主体间信息不对称、碳交易市场信息不透明等问题,降低交易风险;信息安全方面,区块链能保障用户和物联网身份安全,并保护碳资产数据的隐私安全。具体而言,在将碳资产数据上链存储时,通过区块链技术和隐私保护技术,可以保证数据的隐私安全。比如,可以通过分区共识、隐私交易、加密上链、合约访问控制和隐私计算技术来保护碳资产数据的隐私性。

解决数据真实性问题之外,朱绍康还表示,在碳金融活动中,标准化也是极为重要的一点,也是企业与金融机构双方关切的核心问题。因此,在完成碳核查之后,如何凸显核查的价值,帮助企业将碳资产转化为现金流,也需要金融服务的进一步深化。为此,祺鲲科技与金融机构合作,在完成碳核查后,将碳资产打包为标准化的碳资产,再由金融机构对资产进行出售、再打包发行债券、融资贷款等手段帮助企业实现资产变现、资产保值及增值。在朱绍康看来,以碳资产取代原有现金流或固定资产进行资产管理以及金融碳资产交易业务,能真正丰富活跃市场,让更多的企业能参与到市场化的碳资产交易中,促成碳达峰、碳中和。



数据来源:亿欧智库

继续督促指导地方生态环境部门,对存在上述问题的技术服务机构及有关企业进一步调查,坚决查处数据虚报、瞒报、弄虚作假等违法违规行为。同时,会同有

关部门和地方进一步加强对技术服务机构的监督管理,规范咨询、核查、检测服务行为,确保技术服务过程和结果真实、合规、公正,保障碳市场平稳健康运行。

资本逐鹿碳资产管理 马太效应初现

本报记者 蒋牧云 张荣旺
上海 北京报道

“双碳”目标之下,碳资产管理的行业队伍正不断壮大。而随着半年报的披露,近期多家碳资产管理公司上半年财务数据也浮出水面。总体而言,披露了数据的企业

行业持续扩容

记者注意到,2022年有多家碳资产管理公司或平台接连成立。比如,中航产融(600705.SH)于6月公告,公司第九届董事会第八次会议决议,审议通过关于发起设立碳资产管理公司的议案;南方电网则在1月设立了南网碳资产管理公司等。此外,也有金融科技企业的入局,如3月阿里旗下杭州众碳能源管理有限公司成立等。

纵观目前碳资产管理的参与方,除了大型电力集团之外,又有第三方碳核查、金融科技企业的加入。那么,碳资产管理吸引各路企业加入的原因是什么?不同主体所在碳资产管理行业中的优势是什么?中央财经大学-北京银行双碳与金融研究中心高级研究员、中央财经大学绿色金融国际研究院能源金融研究中心主任孙李平表示,碳资产管理公司属于数据驱动的公司,金融科技以及互联网龙头企业在其中拥有数据和大数据技术等方面的优势,这些企业具备管理碳资产的核心能力,预计是未来重要的碳资产管理。

海南省绿色金融研究院绿色金融研究部主任胡宏海则告诉记

者,当前碳资产管理专业的市场参与主体方共有三种类型,第一种是由八大耗能行业企业自身建立和培养产生,这种类型的企业背靠资源优势,并且是市场中最早实际开展业务的一方,同样具有经验优势,但其缺陷在于以服务自身集团为主,缺乏进取的动力和创新的思维;

第二种是由传统碳核算类企业转型产生,这类企业具有多年的碳核算经验,但通常项目周期较长、收费较高且专业人才缺乏,难以服务越来越多的需求;第三种是具有互联网产品思维的金融科技企业,这类企业以产品和工具作为主要突破口,效率较高,具有互联网思维,但诞生时间较短,缺乏经验。

不过,记者也在采访中了解到,尽管目前行业的扩容速度较快,但包括不少头部企业在内的布局尚未有实际落地的业务。在采访中也有业内人士坦言,不少碳资产管理企业或平台的专业性仍待提升。对此,孙李平认为,这一现象的出现表明目前行业内尚未有实质影响力的碳资产公司出现。碳资产管理行业尚处于发展的初期,行业发展需要经历一个制度、

也必须注意的是,由于行业仍在发展初期,目前部分碳资产管理企业或平台的专业性明显不足。对此,有业内专家建议,在行业制度、人才、标准等逐步完善后,政府可以加强监管并明确规则,积极开展特定区域、特定行业的试点等。

人才、标准、政策、市场环境等多方面条件完善的过程。在这些条件具备的情况下,建议政府加强监管,明确规则,可以积极开展特定区域、特定行业的试点,探索有发展潜力的,有创新价值的碳资产管理模式。

关于碳资产管理未来的发展趋势,近日中国银行业协会首席经济学家、北大汇丰金融研究院执行院长巴曙松,广州期货股份有限公司战略管理部的郑伟一、陈英祺发布的《当前中国碳资产管理发展趋势评估》(以下简称“《评估》”)中也总结道,随着全国碳市场的不断扩张,市场的碳资产管理需求稳步提升,碳资管公司需不断提升专业能力,为客户提供多元化的碳交易、碳咨询等系列服务。总体而言,碳资产管理的内涵丰富,有望成为碳控排企业等用来管理、盘活碳资产的重要途径。碳控排企业因风险偏好的不同,对碳市场的交易职能和碳资管职能的偏好也不同。全球碳资产管理方面虽已有较多实践,但整个行业依然处在起步和发展期。中国市场建设需要不断创新探索,逐步形成相对平稳的业务模式。

先发企业营收,利润双增长

记者观察到,对于成立较早的碳资产管理公司而言,目前已经进入了营收、利润双增长的快车道。比如,国网英大(600517.SH)的半年报显示,国网英大碳资产管理(上海)有限公司(以下简称“英大碳资产”)2022年上半年实现营业收入1808.74万元,达到上一年的10.5倍,归母净利润305.34万元,剔除CCER公允价值变动影响,同口径同比增长634.05万元。较上年同期净亏损8877.75万元,扭亏为盈。关于业务营收,半年报中提到,英大碳资产上半年碳管理服务签约落地超2500万元,累计合同额近3500万元。

此外,碳资产综合管理服务提供商ST汉能碳(831646.NQ)近日发布2022年半年度报告,报告期内公司实现营业收入同比增长273.16%;归属于挂牌公司股东的净利润也有所上升。汉能碳通过财报表示,营收增长的主要原因是受国家“碳达峰、碳中和”政策利好,CCER项目减排成交量增加。

碳资产管理的业绩增长主要受什么因素影响?孙李平告诉记者,对于许多基础体量很小的行业来说,一定的政策驱动引发高速增长,碳资产管理也属于这一情况。可以认为,此番碳资产管理规模的快速增长得益于国际和国内对碳中和目标的空前一致。

当前,碳资产管理服务的主要业务需求有哪些,盈利来源又是什么?对此,孙李平表示,碳资产管理可以充分挖掘企业自身减

排手段的价值,让其减排活动能够通过碳资产管理活动最大化价值,寻找到最优的减排投入对应的回报,管理碳资产相应的风险。盈利模式则主要是通过碳市场交易实现。不过当前市场活跃度不足,使得挖掘盈利机会的可行性不那么显著。

《评估》中也指出,碳资产管理的职能主要依托碳资产管理工具(如碳市场融资工具等)而产生,因此碳资产管理有望成为控排企业用来管理、盘活碳资产的重要手段或途径。同时,对于碳控排企业而言,由于在每个履约期都可以获得政府发放的配额,因此具有较大的碳资产托管、抵质押融资和风险管理等需求。

不过,孙李平也指出,尽管碳资产管理的业务规模正在快速增长,但应该建立在高质量的基础上。当前的碳市场还不够成熟,交易的品种不够多元化,碳市场不够发达,核心的碳定价功能尚未充分发挥。在这样的背景下,建议有序管理碳资产管理的发展,避免造成不良的社会影响。

胡宏海表示,碳资产管理公司的专业、规范、高质量发展宜早不宜迟。目前,碳资产管理公司的设立几乎是零门槛,只需在营业范围内加上相关经营范围即可。实际上,我国2010年前后设立的一批碳资产管理公司多数集中在清洁发展机制(CDM)项目管理上,针对企业主体实施综合性碳资产管理的公司并不多。

胡宏海进一步表示,事实上,碳资产管理并非没有门槛,而是门槛不低。碳资产管理企业需要对碳市场、机制、逻辑有更清晰的理解,以林草碳汇开发成CCER资产为例,即便不考虑专业复杂的方法学,还要求必须是人工林、必须是非经济林、必须是为了生态修复和保护目的,必须是乔木且有年限要求等一系列条件。具体而言,碳资管有四方面能力需要具备:

一是碳排放的精准计量和核算能力;二是碳资产的组合管理。企业需要碳资产的组合管理能力,在产能配比和资产布局中考虑碳排放的因素。例如煤电企业,不同的企业煤炭热值不一样,机组效率也不一样,企业碳排放具备挖潜空间;三是基于碳资产的数字化能力补充。碳排放的可视化是数字化第一步需要解决的问题,需要清晰所有管理环节、生产环节的碳排放特点、量、挖潜空间等;第二步是计量,特别是基于生产环节的精准计量将是难题,需要结合数字技术突破在能源消耗、生产及消费过程中的全链条计量,这个过程物联网、边缘计算等都是必要的数字化能力;四是建章立制。企业需要构建完整机制、流程、组织等支撑碳排放管理的专业化需求。推动碳排放全生命周期的完整管理体系的建设,把可知、可视、交易、核算、考核等纳入体系,全面实现领先的碳资产精细化管理。