



能源企业如何抓住碳减排的历史机遇

□ 李 鹏

“中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年左右实现碳中和”,这是习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上的最新宣言,是我国顺应并引领全球气候治理进程的重要决策,为我国绿色发展指明了路径,为全球应对气候变化树立了标杆。能源央企是我国能源行业的主力军,也必然要成为碳减排的排头兵,“我们说到做到”,从中国承诺到中国行动,需要能源央企用责任和实干践行使命和担当。立足新发展阶段,把握时代机遇,凝心聚力推进能源产业和经济社会的绿色低碳转型,为习近平总书记提出的“3060”战略目标提供最坚实的保障。

“3060”目标本质上是经济和社会发展方式的根本转变

“3060”目标的提出并不仅仅是应对气候变化,本质上是全球治理规则的深刻转变,也是我国经济和社会发展方式的根本性转变,是时代的潮流。未来谁能够引领潮流,谁就能够在新时期获得更广阔的发展空间。

当前,实现疫情后经济绿色复苏已成为世界广泛共识,应对气候变化将成为大国关注、合作与博弈的焦点。在碳中和的舞台,谁能脱颖而出,谁就将在全球治理中占据重要地位。为此,欧盟提出将在2050年成为首个“碳中和”区域,在其推出的总规模逾1.8万亿欧元的经济复苏计划中,将有至少30%的资金用于支持应对气候变化项目及经济社会绿色转型。拜登2020年底时通过社交媒体宣称,美国将会重返《巴黎协定》,并计划投入2万亿美元用于气候行动,考虑提出2030年前实现电力行业净零排放、2050年前实现全经济范围碳中和的中长期目标。日本、韩国也纷纷宣布2050年前实现碳中和的愿景。应对气候变化需要世界各国通力合作,面对当前复杂的国际形势,我国主动提出加强国家自主贡献以及“3060”碳

□ 徐 力

在今年3月召开的全国两会上,“碳达峰、碳中和”被首次写入《政府工作报告》。3月15日,习近平总书记主持召开中央财经委员会第九次会议并发表重要讲话强调,实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革,要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局,拿出抓铁有痕的劲头,如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。

作为长三角地区的农商金融机构,上海农商银行将紧紧围绕长三角生态绿色一体化发展示范区建设要求,聚焦绿色低碳循环发展体系建设和基础设施绿色升级等重点、难点领域,立足绿色产业链、供应链、创新链高效协同,出台具体金融服务方案,提升绿色金融服务的可获得性、可负担性和可持续性。

打造长三角最具绿色低碳色的农商金融机构

近年来,上海农商银行积极践行“绿水青山就是金山银山”的“两山”理念 and “人民城市人民建,人民城市为人民”的“两城”理念,坚持走生态优先、绿色发展之路,认真落实绿色信贷的各项政策要求,重点推进绿色信贷业务发展建设,在金融促进绿色发展、节能减排等方面开展持续探索。

目前,上海农商银行正在探索实践向清洁能源企业提供全产业链、全产品服务、全生命周期的综合金融服务,也就是在低碳项目和企业初期,上海农商银行就通过产业基金出资认购股权,建成后提供持续的专业跟踪服

减排目标,彰显了负责任的大国担当,中国作为应对全球气候变化的重要参与者、贡献者、引领者,气候治理将成为我国外交的显著优势,气候合作将进一步加强我国与世界各国的紧密联系,为我国谋求更多和平发展的合作机会,加快构建新发展格局。

然而,与多数发达国家实现碳中和是一个技术、经济发展的自然过程不同,“3060”碳减排目标是我国应对全球气候变化的自我加压和主动作为。一方面,这是我国在经济发展水平相对较低的情况下向尽早实现二氧化碳碳排放达峰做出的努力,因为2030年碳达峰时我国的经济发展前景预计仍将低于多数发达国家碳达峰时的水平;另一方面,作为全球最大的发展中国家和碳排放大国,我国从碳达峰到碳中和的时间要比发达国家缩短几十年,因此,实现“3060”碳排放目标需要我们有坚强的战略决心并付出更加艰苦卓绝的努力。

可以预见,“十四五”乃至未来更长历史阶段,碳约束将促使我国经济和社会发展方式发生根本性变革。首先是经济增长方式,我国将以绿色低碳发展为主线,实现高质量发展。其次是能源系统,清洁低碳转型将进一步加速,非化石能源将逐步取代化石能源,以风电、光伏为代表的清洁能源将迎来跨越式增长。再次,以化石能源支撑的工业体系将逐渐被以非化石能源支撑的工业体系所取代,氢能炼钢、碳捕集等技术将在未来得到广泛应用。交通领域电动汽车、氢燃料电池汽车对燃油车的替代,建筑领域的清洁供暖、绿色节能及智慧供能将进一步推动社会构建绿色低碳的生产生活方式。

与此同时,“3060”碳排放目标也为清洁能源的发展拓展了广阔空间。预计到2030年,我国风电、光伏装机达到12亿千瓦以上,这将为清洁能源带来10万亿元以上的投资空间。伍德·麦肯兹(Wood Mackenzie)报告显示,2060年碳中和目标的实现,我国须在本世纪中叶将太阳能、风能和储能能力在2020年的基础上提高11倍,达到5040GW,投资规模超5万亿

务,最终通过持有分红或兼并收购、资产证券化等方式退出,形成通过前期投入、中期跟踪和后期退出的三阶段金融模式。

上海农商银行在绿色金融方面的战略目标是,做长三角最具绿色低碳色的农商金融机构。具体来讲,将采用“三步走”的方式推进:

第一步,抓紧构建和完善内部绿色金融体系,包含标准规范、产品创新、技术支持和风险管理等各方面的金融制度体系,及时规范绿色金融认定标准,细化绿色低碳产业分类评级,加大力度研发碳资产贷款产品,配置专门的绿色低碳信贷规模、战略性费用、经济资本和激励措施等,使业务资源配置与绿色投融资需求相匹配。

第二步,积极探索金融科技在绿色低碳领域中的应用。通过大数据、区块链、人工智能等金融科技手段标准化碳足迹核算以及碳资产定价、估值、核查等环节。将企业碳排放量的审查与企业环境、社会和公司治理责任(ESG)因素考量,纳入企业贷前尽职调查和授信审批环节中。通过与监管机构、行业主管部门的披露信息对接,建立一套完备的信贷碳强度模型预警系统和贷后风险管理机制,将对企业的碳减排监督工作嵌入信贷环节中。

第三步,努力打造绿色金融助力社会治理、助力能源转型的新模式。上海农商银行作为一家国资控股、扎根上海、服务长三角一体化战略、践行普惠金融的商业银行,应发挥经营

美元(约33.5万亿元)。在此背景下,国家电投率先提出2023年碳达峰目标,国家能源集团正研究制定2025年碳达峰行动方案,国家电网、南方电网、华能、大唐、华电和三峡集团等均围绕碳排放达峰开展相关研究,并且都提出了“十四五”时期清洁能源发展的宏伟目标。各大能源央企围绕“碳目标”掀起了一场进击与革命的风潮,以期能抓住碳中和市场机遇,在未来广阔的发展空间中占领先机。

按照全社会总成本最小的原则设计碳中和路径

当前,我国经济处于中高速增长阶段,经济发展对化石能源,尤其是对煤炭的依赖度较高,实现碳中和意味着对我国经济发展、能源转型、技术革新等各方面将产生全方位深层次的影响。因此,做好顶层设计,应进一步完善政策体系,鼓励全社会用最小的成本完成碳中和的目标,从源头倒逼经济结构、能源结构、产业结构转型升级,实现社会资源最优化配置。首先,单位GDP二氧化碳碳排放降低目标已作为约束性指标,纳入“十四五”规划纲要,并将分解到地方加以落实,强化监督考核。其次,国家层面应尽快出台碳达峰行动计划,统筹指导各行各业“十四五”及更长时期生产经营活动。同时,加快推进全国碳排放权交易市场的建设和运行。通过多措并举,在满足降碳的要求下实现全社会成本最小化。

对于能源企业来说,必须科学设计碳中和的路线图,实现存量化石能源和高耗能资产的重新定位和有序退出。比如,未来的电力系统里一定有煤电,那么能够分析判断出哪些煤电资产是必须要留下来的,哪些是需要尽早退出的,就需要有超前的战略判断。长期来看,煤电在能源系统中占比逐步下降趋势不可逆转,但考虑到大规模储能的经济性以及煤电对能源系统稳定的间接“外部性”贡献,煤电将逐步向“灵活型”主体转变,经济发达的负荷集中地区将成为煤电资产的价值高地。

再比如我们可以展望未来的碳中和

和场景下的能源供应体系,然后向未来学习,瞄准未来场景逆向制定发展战略和科技创新,就能有更加清晰的目标。以氢能为例,行业分析,预计2050年氢能在我国能源体系中的占比约为10%,电解水制氢占比将由目前的1%左右提升到64%,高效、清洁的可再生能源制氢有望成为未来供氢的主流路线之一,氢能应用的增量主要来自于交通和工业领域,交通领域占氢气总需求量的41%,其中货运领域占比高达70%,工业领域占氢气总需求量的57%,预计钢铁行业将成为工业领域氢能消费增长的主要驱动力。

高度重视碳交易和碳资产的管理

碳市场作为全社会实现最低成本减排的工具,是落实我国二氧化碳碳排放达峰目标与碳中和愿景的重要抓手,将在未来发挥重要作用。

碳资产相当于碳减排产业的现金流,未来将和金融资产同等重要。碳排放权交易市场是利用市场机制控制和减少温室气体排放、推动绿色低碳发展的重大制度创新。碳排放权交易是碳排放定量制度,确定碳排放总排放水平,让市场决定碳价,可有效助推全社会实现最低成本减排。当前,《碳排放权交易管理办法(试行)》等政策陆续出台,全国碳排放权交易正式启动,电力行业率先进入,钢铁、水泥、化工等行业将在“十四五”期间纳入全国碳排放权交易。在碳市场机制下,碳排放权因为其稀缺性而形成一定的市场价格,成为一种颇具金融价值的商品,将成为企业继现金资产、实物资产和无形资产后又一新型资产类型——碳资产。碳资产管理对提高企业的管理效率、减少企业运营成本、增加盈利水平具有重要作用,但如果忽视碳资产管理,将对企业经营发展产生严重的不良影响。例如,英国钢铁股份有限公司曾因碳资产管理不善,叠加碳排放配额价格上涨的影响,导致企业无资金购买生产所需配额,只能靠英国政府提供的1.2亿英镑贷款才勉强完成履约,进而使该公司债台高筑,最终破产清算。相反,善于利用碳资产的

践行“两山”理念 以金融方式助力能源转型

二是碳资产质押贷款拓宽融资渠道。中国的碳排放权交易市场已经进入真正的配额现货及减排凭证交易阶段。碳配额和国家核证自愿减排量(CCER)带来的现金收益可弥补新能源企业补贴退坡。银行应推广普及碳资产质押融资产品,将碳配额和国家核证自愿减排量(CCER)作为一种全新的担保资源,帮助新能源企业有效盘活碳资产,同时也进一步促使企业把节能减排纳入决策因素,最终落实减排行动。

三是“金融+科技+数据”打造绿色普惠金融。农商行作为地方金融主力军,更应积极响应国家普惠金融号召和双碳战略目标,整合金融科技与资本力量,发展乡村小业主屋顶分布式光伏设备贷款,帮助小微企业降低发电成本,节省运营开支;同时将清洁能源普及到民生活的方方面面,集全社力量共同打造低碳生活。

四是支持低碳园区建设以助力能源转型。在大量资本向绿色低碳行业倾斜的同时,也需要关注传统行业的节能减排和转型升级,金融机构应避免过度淘汰高碳产业造成大批量企业贷款违约与资产减值,形成区域性、系统性金融风险。银行应将碳强度指标作为传统产业信贷政策的重要量化指标,鼓励传统企业使用新技术、新工艺、新装备、新材料等,不断提升节能减排的技术和管理水平,降低生产经营的碳密集度。通过支持绿色低碳改造项目融资,投资建设绿色低碳经济示范区、碳中和示范

特斯拉,2020年仅向其他传统的汽车企业卖碳配额的利润就高达16亿美元,远远超过了当年7.21亿美元的净利润。

同时,从目前开始除了履行自身的减排义务之外,还应该从长远着眼,按照资产管理的模式设计管理架构,近期可以重点开展碳交易,但长远一定是碳金融主导。碳交易试点初期,多数企业并未把碳排放权作为资产管理,只在需要履约时被动买入,导致碳排放履约成本居高不下。随着企业碳市场经验的积累以及管理架构的逐步完善,碳资产被作为生产资料来运营,在一定程度上增强了碳交易的主动性和灵活性,降低了履约成本。但长期来看,碳资产应按照资产管理体系设计管理架构和体制机制,以资产管理模式进行运作,成立碳策略、碳交易、碳金融等专业化团队,统筹协调节能减碳、碳排放管理、碳交易、碳金融协调管理职能,充分发挥碳排放权市场机制作用,盘活碳资产,助力企业高质量发展。

在我国碳市场初期,现货交易仍是主要交易方式,碳金融衍生品在碳市场中将发挥重要作用。目前,在欧洲成熟的碳市场内,期货等碳金融产品的交易占比高达90%。碳金融产品有利于发现和稳定市场价格,明确的价格信号将为企业减排决策提供重要参考,同时也为市场带来资金流动,提高市场的有效性。碳交易试点阶段,部分试点地区已经初步形成了碳金融的雏形。上海已推出标准化的碳远期合约产品,仅需10%的资金就可以锁定企业生产所需的碳排放权。广东在配额融资方面有了突破,如肇庆四会市骏马水泥有限公司通过质押其碳排放配额获得融资,用于节能环保技术改造。通过上述碳金融操作,企业实现少量资金锁定碳排放权、盘活免费配额,解决企业融资发展问题。随着绿色金融和气候融资的不断发展,碳市场运转日趋成熟,碳金融作为碳资产管理的重要部分,将发挥越来越重要的作用。

通过低碳服务延伸能源服务产业链

未来钢铁、水泥、电解铝等工业企业园区等,帮助传统能源、工业、交通运输和建筑等高碳排放行业改造升级,助推我国整体产业结构健康转型,实现碳中和“软着陆”。

五是打造绿色金融产业链。以银行为主的金融机构把绿色产业供应链作为抓手,以区域为单位推进绿色低碳产业链发展,提供针对区域经济发展的一体化绿色低碳金融服务。以核心企业为中心向产业链上下游延伸,通过搭建绿色低碳供应链融资平台,运用先进的风险评估与管理手段,向绿色低碳产业链的上下游提供绿色金融支持,为区域经济发展构建更紧密的产业链生态系统。这将进一步引导资金在区域内和区域间流向绿色低碳产业领域,推动形成区域性的产业集聚、组合优化、资源共享,加速区域战略整体实现碳中和进程。

在氢能方面,氢能产业链最为主要的环节包括上游制氢、加氢站建设,中游氢燃料电池电堆制造和下游氢燃料电池应用,绿色金融资源支持氢能产业必须整体谋划、强化各环节协同效应,才能实现产业稳步健康发展。

第一,拓宽氢能企业融资渠道。引进设立氢能发展专项投资基金,为初创型氢能企业提供发展资金。加大对氢能科学研究、成果转化和产业化的投资支持力度,鼓励和争取私募股权基金投资氢能绿色环保产业,采用市场化运作模式积极参与发展各个环节,调动社会资本支持氢能建设;鼓励有条件的银行业金融机构设立氢能发

展的脱碳会比电力企业更加困难,因此,要加强低碳技术的研发和应用,帮助各类高排放产业和居民的生产和生活从源头减碳,以此作为能源服务产业链的延伸,塑造自身在未来能源服务市场的核心竞争力。

碳中和背景下,钢铁、水泥、电解铝等工业企业面临严峻的脱碳压力,有待于关键技术上的突破与创新。对电力行业而言,清洁低碳转型更加坚定与明确,随着未来风电、光伏、核电等零碳电力装机持续增大,储能技术大规模应用以及火电的逐步退出,电力行业将提前实现碳达峰与近零排放。这对能源企业提出了更高的要求,不仅要成为清洁低碳能源供应商,为社会提供绿色能源,更要加强低碳技术和系统集成研发,成为先进能源技术开发商和能源生态系统集成商,为上下游企业提供低碳能源技术和全套低碳能源解决方案,以此作为能源服务产业链的延伸,打造现代绿色能源体系,同时塑造能源企业绿色低碳的社会形象和未来能源服务市场的核心竞争力。

因此,能源企业要加大低碳技术的研发和应用力度。一方面,需要加强新能源、储能、储热/冷、氢能等技术的开发,向社会提供更具成本优势的绿色能源;另一方面,还要加强下游产业链的低碳技术研发应用,为工业、交通等领域提供基于绿色能源的低碳技术和全套能源解决方案,帮助其他领域尽早摆脱对化石能源的依赖,加快构建以绿色能源为核心的现代绿色能源体系。

碳达峰目标和碳中和愿景,既是我国对国际社会作出的庄严承诺,更是我国经济社会全面绿色转型的目标和方向,这为我国当前和今后一个时期,乃至本世纪中叶应对气候变化、绿色低碳发展和生态文明建设提出了更高的要求、指明了方向和路径。能源央企需勇立潮头、奋楫争先,勇担历史使命,在全力推进企业绿色低碳发展的同时,主动作为,为全社会提供以低碳能源、低碳技术、低碳系统集成为核心的综合低碳解决方案,助力全社会碳中和最优化资源配置,为实现我国2030年碳达峰、2060年碳中和目标贡献重要力量。

(作者单位系国家电力投资集团公司)

展金融事业部或专营机构,配备专业的产品经理和风控经理,积极开发与氢能发展相关的绿色信贷产品,对氢能企业和购买氢燃料电池汽车的消费者提供更为优惠的贷款和更大力度的投放;推动氢能债务融资工具发展,依法设立市场化运作的绿色担保基金或融资担保机构,支持氢能债券发行和绿色氢能项目实施。

在实践方面,上海农商银行已与一些上海本地优质氢能企业开展投贷联动业务。同时,发挥集团优势,加强银行与租赁公司的联动,通过氢能生产设备租赁的融资模式帮助企业获取较低成本的资金。

第二,重点支持上海打造氢能示范城市。上海作为首批氢能产业示范城市之一,近期提出了“2025年上海市燃料电池汽车应用总量突破1万辆、建成并投用各类加氢站超70座,实现重点区域应用全覆盖”。未来,上海政府将大力推动科学合理布局氢能产业,在资金扶持、融资增信、贷款奖励等方面持续出台更有针对性的政策措施。金融机构要顺应氢能产业趋势把握业务机遇,对有融资需求的氢能制备、加氢站、储能、动力电池等重大氢能项目和企业,制定精准的信贷资金投放方案,进行对口帮扶。金融支持上海建成相对完善的氢能产业基础设施与应用网络,构建高质量发展的氢能产业体系,形成区域产业集群效应。

(作者系上海农商银行党委书记、董事长)