

学习贯彻党的二十届三中全会精神

《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》正式印发——

吹响全面绿色转型“号角”

■本报记者 李玲 张胜杰 实习记者 杨沐岩

党的二十届三中全会《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出,“加快经济社会发展全面绿色转型”“深化生态文明体制改革”。

近日,《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》(以下简称《意见》)印发,提出以碳达峰碳中和为引领,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,深化生态文明体制改革,健全绿色低碳发展机制,加快经济社会发展全面绿色转型,形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式,全面推进美丽中国建设,加快推进人与自然和谐共生的现代化。

作为经济社会发展的基础,能源贯穿经济社会发展的方方面面,在推动全面绿色转型中发挥重要作用。《意见》指出,要稳妥推进能源绿色低碳转型,加强化石能源清洁高效利用、大力发展非化石能源、加快构建新型电力系统。

在多位受访专家看来,《意见》是国家层面首次对加快经济社会发展全面绿色转型进行系统部署,是落实党的二十届三中全会精神、深化生态文明体制改革战略部署的重要文件,对于推动发展方式绿色转型、全面推进美丽中国建设、实现高质量发展具有重要意义。尤其对能源领域至关重要,为能源绿色低碳转型发展提供了遵循。

我国发展步入全面绿色转型新阶段

当前,我国能源绿色低碳转型取得历史性成就。从消费侧看,我国以能源高效利用支撑经济高质量发展。2023年我国单位国内生产总值能耗、碳排放强度较2012年分别下降超过26%、35%,是全球能耗强度下降最快的国家之一。2013—2023年,以年均3.3%的能源消费增速支撑了年均6.1%的经济增长,为经济持续健康发展提供了重要保障。从供给侧看,能源绿色低碳发展不断迈上新台阶。2013—2023年,风电发电装机容量增长近5倍,光伏发电装机增

长30多倍。2023年,可再生能源发电新增装机超过全球的一半,累计装机规模占全球比重接近40%。电池转换效率多次刷新世界纪录。这些成就为经济社会发展全面绿色转型打下了坚实基础,注入强劲动能。

“能源绿色低碳转型还产生了增长、扩绿、惠民等效应。一是助力产业结构持续优化升级,建成全球最大、最完整的新能源产业链;二是环境质量持续改善,天更蓝、山更绿、水更清;三是能源转型利民惠民富民,通过实施光伏扶贫、清洁取暖等重大工程行动,增进民生福祉。”中国宏观经济研究院能源研究所副所长孙颖在接受《中国能源报》记者采访时指出。

“《意见》的出台,意味着当前我国发展到了全面绿色转型的新阶段,这不仅是我们应对气候变化所需履行的责任和义务,更是在新的国际竞争中,保持产业优势和高质量发展的必然要求和路径。”北京大学能源研究院副院长杨雷表示,能源在其中将发挥关键作用,我国能源相关的二氧化碳排在碳排放总量中占比超过80%。加快发展非化石能源,构建新型电力系统和新型能源体系,正是全面绿色转型的关键路径。

在通威集团相关负责人看来,《意见》提出将绿色转型的要求融入经济社会发展全局,必将孕育出新的发展机遇,带来新的市场需求和空间。“由绿色低碳科技创新催生的绿色生产力正蓄势待发,新能源、新材料、电动汽车等产业蓬勃发展,全球竞争格局正在重塑,我国新竞争优势逐渐显现。”

弘正储能(上海)能源科技有限公司董事长封安华对《中国能源报》记者表示,《意见》将为新能源产业提供广阔的发展空间和机遇。“这将直接促进风电、光伏、水电等清洁能源及新型储能产业的快速发展,带动整个新能源产业链的繁荣,激发新能源企业的创新活力,推动技术创新和产业升级。”

“《意见》的发布有助于吸引更多企业和资本进入新能源领域,加速新能源行业的产业升级和结构调整,带动投资增长,优化能源结构,推动传统能源企业向新能源

领域转型,同时促进新能源产业链上下游协同发展,提升市场竞争力。”厦门科华数能科技有限公司总裁崔剑指出。

做好技术创新、管理创新与商业模式创新

我国绿色转型成就斐然,但困难和挑战仍然存在。能源结构偏煤、产业结构偏重、环境约束偏紧的国情没有改变,化石能源和传统产业占比仍然较高,生态环境质量稳中向好的基础还不牢固。此外,全球绿色转型进程面临波折,环境和气候议题政治化趋势增强,绿色贸易壁垒升级。

数据显示,我国煤炭消费比重由2012年的68.5%下降到2023年的55.3%,非化石能源消费比重由9.7%提高至17.9%。2023年,全国发电总量中,燃煤发电占比约60%。《意见》明确,到2030年,非化石能源消费比重提高到25%左右。

“面向未来,我国作为全球最大的发展中国家,能源需求还将保持一定增长势头。同时,随着我国实现碳达峰碳中和目标时间临近,节能降碳任务更加艰巨,给我国能源绿色低碳转型提出新的要求。”孙颖表示。

在国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长郭焦锋看来,全面绿色转型为能源领域带来机遇的同时,也有不少挑战。“如何在能源产业还需要快速发展的背景下,控制好绿色转型的成本,就是一个课题。解决这个课题,需要做好技术创新、管理创新与商业模式创新。”

“近年来,随着风电、光伏等可再生能源大幅增加,整个能源形态以及能源系统都发生了很大的变化,也出现了一些分散化的能源主体。要把这些相对分散的供需两侧资源,有序地引导到能源体系进行绿色高效利用,就需要系统的、全面的技术创新和适用于能源新业态的管理方式创新。”郭焦锋表示,需求侧响应、虚拟电厂、聚合运营商、新型储能等新模式不断涌现,如何来保障这些新模式的投入与产出,同时兼顾传统煤电的改造以及传统能

源设备退出,都离不开商业模式创新。

杨雷指出:“我们的能源系统是一个非常依赖基础设施的体系,原来整个能源体系的基础设施和规制基于化石能源为主体建设和运行,将来非化石能源和可再生能源作为主体,以化石能源为主导的庞大的基础设施构造与新型能源体系不兼容的问题就会暴露。转变需要时间,全面绿色转型就是要加快这一转变,尽快形成新的体系。同时,我们的体制机制也要调整。原来的管理方式、发展模式都是以化石能源为主体展开的,未来以新能源为主体的新型能源体系将更加柔性、灵活,也更加分散和智能,这客观上就需要加大供需协同力度,更好发挥市场配置资源的决定性作用。”

深圳市盛弘电气股份有限公司ESMS产品线总经理刘北认为:“新能源技术的创新和成本控制仍需进一步突破,以实现更广泛的市场接受度。此外,需要加快构建新型电力系统以满足新能源的接入和消纳需求,进一步扩大储能应用规模,提高系统的灵活性和调节能力。政策的落地执行、市场机制的完善以及国际竞争与合作等方面,都是需要共同努力的方向。”

必然要走的道路,历史赋予的新机遇

全面绿色转型的“号角”已经吹响,接下来应如何发力?

“首先需深刻理解全面绿色转型的重要意义,这是今后必然的方向和必然要走的道路,也是历史赋予我们的重大机遇,早行动比晚行动好,主动比被动好。相信随着技术的不断进步,绿色溢价也会快速下降,比如光伏发电,将成为我们绿色发展的新引擎。”杨雷指出。

孙颖表示:“一是明确责任。充分认识经济社会发展全面绿色转型的重要意义,落实国家相关目标要求,明确所处领域、行业的使命义务,以发展新质生产力作为推动高质量发展的内在要求和重要着力点,促进节能降碳,切实健全节能降碳长效机制。

二是深挖潜力。深入查找评估绿色转型潜力,通过主动开展节能降碳诊断分析、对标达标等行动,找到提升能源效率、环保绩效、清洁生产水平等潜力空间,力争制定一批绿色转型改造升级清单。三是务求实效。在找准绿色转型潜力的基础上,以大规模设备更新和消费品以旧换新等政策为契机,用好支持绿色发展的财税、金融、投资、价格政策,加快节能降碳改造和用能设备更新,发展绿色低碳产业。”

在中国社会科学院生态文明研究所副所长庄贵阳看来:“全面绿色转型作为一场深刻的系统性变革,要融入经济社会发展的全局中,全方位、全领域、全地域去推进。基于不同地区、行业的差异性,在推进过程中,坚持全国一盘棋,但也不能一刀切。要在全国统一部署下,根据实际情况,制定不同的时间表、路线图、施工图,做到全面转型、协同转型、创新转型、安全转型。企业也要从被动转向主动作为。”

通威集团相关负责人指出:“企业未来应继续加强科技研发创新,打好关键核心技术攻坚战,培育发展新质生产力,进一步强化中国新能源产业的核心竞争优势,积极助力中国乃至全球绿色能源转型和‘双碳’目标的实现,形成绿色可持续发展的经济新动能。”

崔剑表示:“首先,行业企业应进一步聚焦关键技术突破,加大对清洁能源关键技术的研发投入,提升技术水平和自主创新能力。同时,加强与科研机构、高校的合作,推动产学研用深度融合,利用大数据、云计算、人工智能等现代信息技术和智能运维等技术手段,提升新能源产业的数字化、智能化水平,提高新能源项目的运营效率和管理水平;其次,要加快向高端制造、智能制造转型,提升产品附加值和市场竞争能力。同时,推动传统产业绿色低碳改造升级,促进产业结构优化调整;第三,积极拓展新能源汽车、绿色建筑、智慧城市等新兴应用领域,推动新能源产品的多元化应用,探索合同能源管理、绿色金融、碳交易等新型商业模式。”

近年来,新能源汽车、锂电池、光伏等产品迎来飞速发展,成为我国外贸出口的“新三样”。然而,随着国际上对产品碳足迹的要求愈发严格,我国“新三样”产品出口面临的形势也日趋严峻。

国家发改委、市场监管总局、生态环境部等部门日前公布《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案(2024—2025年)的通知》(以下简称《行动方案》),提出要加强产品碳足迹标识标准建设。加快研制新能源汽车、光伏、锂电池等产品碳足迹国家标准,服务外贸出口新优势。

今年6月,在工信部电子司指导下,中国电子技术标准化研究院联合百家单位共同研究的锂电池碳足迹核算体系正式发布,紧接着三部门又出台《行动方案》,政策加码是否会进一步推进我国“新三样”的碳足迹建设?企业又该如何积极应对?

“新三样”碳足迹建设稳扎稳打

服务外贸出口新优势

■本报记者 林水静 姚美娇

提升国际市场认可度

碳足迹是衡量企业和产品绿色低碳水平的重要指标,若企业产品的碳足迹无法在国际上获得认可,可能会面临加税等贸易壁垒,所以加强产品碳足迹标识标准建设对“新三样”企业至关重要。

《行动方案》明确了我国碳达峰碳中和标准计量体系建设的总体目标,从碳足迹核算、碳标识标准建设及碳计量能力建设及技术研发等方面提出了十六项重点任务。

据了解,计量规范是规范计量技术活动的行为准则。碳计量是指采用特定的方法和技术手段对碳排放量的计算与测量,是开展碳足迹核算的“标尺”。

昆明理工大学冶金与能源工程学院副教授王建军向《中国能源报》记者解释:“产品制造过程中的直接温室气体排放是碳足迹核算中重要组成部分,以往主要应用‘排放因子’估算,方法简单但并不准确。而碳计量通过配备碳监测与计量器具,可以提供准确、可靠的温室气体排放数据,

进而大幅提升产品碳足迹核算的准确性和实时性。因此,碳计量规范的建设,对于实现科学、准确、公平和有效的碳足迹管理具有不可替代的支撑作用。”

《行动方案》在目前的国际背景下,具有较好的针对性。厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强表示:“以欧盟的碳边境调节机制(CBAM)为例,其目前包含碳足迹的核算与碳交易的控制两个环节。其中我国产品的碳足迹核算还存在国际认证的问题,此外根据产品的碳排放量,出口目标国还会对进口产品征收相应碳税。《行动方案》此次要求进一步加强产品碳足迹标识标准建设,正是对这些出口难题的针对性举措。”

“总体看,《行动方案》指出要发布产品碳足迹量化要求通则国家标准,统一具体产品的碳足迹核算原则、核算方法、数据质量等要求。相关标准的建设,碳计量基础能力建设和碳计量体系的完善,将有助于建立更加完善和统一的‘新三样’碳足迹核算标准体系,进而提升相关产品碳足迹核算的准确性、可靠性和权威性,增强国际市场对我国‘新三样’的认可和信任。”王建军说。

机遇与挑战并存

《行动方案》还明确了相关碳足迹核算、碳标识标准制定及碳计量体系构建的时间表,这为满足国际上对我国“新三样”碳足迹的实施要求奠定了基础。

“按照《行动方案》工作部署,未来若干年内,我国可逐步建成‘新三样’全产业链的碳计量体系,进而可构建基于实测数据的温室气体排放因子数据库,可为‘新三样’产品碳足迹因子库的建设提供重要支撑。”王建军指出。

不过,国际碳足迹标准可能会动态调整,并提高要求,如果不能及时跟进并适应这些变化,“新三样”出口仍将面临挑战。王建军举例:“比如欧盟对进口的锂电池碳足迹强制声明将于2025年8月左右开始实施,这就要求我们在做好自身工作的同时,必须提前做好国际交流和对接工作,形成主动应对国际贸易碳壁垒的工

作局面。”

国际智能运载科技协会秘书长张翔向《中国能源报》记者表示:“对‘新三样’企业而言,碳约束作为一个新课题,充满了挑战与机遇。事实上,欧洲自身缺乏大型电池工厂和供应商,在碳排放管理、碳排放管理方面并不完善。现在中国着手建设产品碳足迹标识标准,有助于提升相关企业的管理和生产水平,为企业走向海外市场奠定坚实基础。”

此外,张翔也提到,《行动方案》出台后,伴随后续部分新标准的陆续出台,企业研发费用预计将有所增加,原因在于企业在产品设计之初并未考虑这些新标准,因此需进行额外实验以提高产品标准,这将增加产品研发费用以及产品开发周期。

需各方共同努力

受访人士认为,《行动方案》将有效解决产品碳足迹标准不统一和核算规则不明确等问题,有力推动碳计量技术的研发与推广应用。

就下一步如何落地实施,在王建军看来,一方面,政府主管部门应围绕“新三样”,加快制定碳足迹量化要求通则国家标准,明确产品碳足迹的计算方法和报告、声明要求,加强能源计量与碳计量监督管理。相关行业协会应牵头制定行业碳计量规范要求,指导企业建设较为完善的碳计量体系;另一方面,相关科研院所、骨干企业应逐步建设碳计量标准和标准物质,加强“双碳”相关计量仪器研制和应用,提升“新三样”的碳计量基础能力。

《行动方案》提供了标准设计和政策指导,其成功实施仍需依赖企业自身的努力。“一个公开透明的标准能够为企业指明方向,但企业能否有效执行并做好碳足迹管理更为关键,否则可能面临产品出口增加关税的窘境。”林伯强坦言。

“碳足迹建设涉及的产业链条很长,将是一个长期且复杂的过程。在此期间,无论是国家、企业还是个人,都应积极参与到碳足迹管理和减排工作中,并确保数据的准确性和可靠性,进而加快碳足迹标准的国际互认。”林伯强进一步指出。

张翔建议,由于产品从研发到测试,再到上市,有一定周期,因此企业需要积极跟踪标准的出台,提前做出预判,避免造成相关损失。“通常而言,制定标准后不会立即执行,会有一到两年的缓冲期供企业调整,企业不必过于担心,但需要提前安排专人负责标准跟踪及产品改进工作。”

冲刺发电,龙羊峡水电站下闸蓄水



图片新闻

8月14日,黄河上游在建大型水电站——羊曲水电站成功下闸蓄水,标志着该电站进入投产发电前的冲刺阶段。

羊曲水电站位于青海省海南藏族自治州兴海县与贵南县交界处,是国内首条±800千伏“青豫直流”特高压外送通道的重要支撑调峰电源,总装机120万千瓦,建成后年平均发电量约47.32亿千瓦时,相当于每年可节约标准煤约166万吨,减排二氧化碳约464.8万吨。图为羊曲水电站下闸蓄水现场。

樊国栋/摄