

为实现碳达峰目标提供有力支撑

——国家能源局详解《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027年)》

□ 本报记者 张海莺

如何加快推进新型电力系统建设取得实效,为实现碳达峰目标提供有力支撑?近日,国家发展改革委、国家能源局、国家数据局联合印发《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027年)》(以下简称《行动方案》)。国家能源局电力司主要负责人就《行动方案》接受采访,回答了记者提问。

问:《行动方案》对推进新型电力系统建设有何总体考虑?

答:新型电力系统建设时间跨度长、涵盖领域广、涉及方面多,各发展阶段侧重点不同,需统筹推进实施。《行动方案》着重从三方面推进新型电力系统建设。

一是切实落实新型电力系统建设的总体要求。围绕“清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能”20字方针,分别从不同角度对应提出专项行动,统筹推进新型电力系统协调发展。

二是力求解决近期关键问题。立足当前发展阶段,聚焦近期新型电力系统建设亟待突破的关键领域,明确2024年~2027年重点任务,务求尽快取得成果,服务当前电力系统转型发展实际需要。

三是采用先行先试的工作方法。在各项关键领域中,选取攻关收益高、提效潜力大、引领效应强的方向开展探索,发挥好试点的引领带动作用,以“小切口”解决“大问题”。

问:《行动方案》重点部署了哪些任务,主要解决哪些问题,将达到哪些效果?

答:《行动方案》提出,2024年~2027年重点开展9项专项行动。

一是电力系统稳定保障行动。《行动方案》提出,着力优化加强电网主网架、提升新型主体涉网性能、推进构网型技术应用,持续提升电能质量,为新型电力系统建设提供安全稳定保障。

二是大规模高比例新能源外送攻坚行动。《行动方案》提出,提高在输电通道新能源电量占比、开展新增输电通道先进技术应用,依托先进的发电、调节、控制技术,实现大规模高比例新能源外送。

三是配电网高质量发展行动。《行动方案》提出,组织编制建设改造实施方案,健全配电网全过程管理,制定修订一批配电网标准,建立配电网发展指标评



近年来,河北省承德市围场满族蒙古族自治县有序推进清洁能源开发利用,推动风电和光伏发电等新能源项目建设,助力绿色低碳发展。据介绍,目前该县风电和光伏发电装机容量达470万千瓦。图为一处“牧光互补”光伏发电场。

新华社记者 杨世尧 摄

价体系,实现与源荷储的协调发展。

四是智慧化调度体系建设行动。《行动方案》提出,加强智慧化调度体系总体设计,着力创新新型有源配电网调度模式。

五是新能源系统友好性能提升行动。《行动方案》提出,着力打造一批系统友好型新能源电站,实现新能源置信出力提升至10%以上;探索实施一批算力与电力协同项目,提高数据中心绿电占比;因地制宜建设一批智能微电网项目,提升新能源发电自发自用比例。

六是新一代煤电升级行动。《行动方案》以清洁低碳、高效调节、快速变负荷、启停调峰为主线任务,开展新一代煤电试验示范;应用零碳或低碳燃料掺烧、碳捕集利用与封存等低碳煤电技术路线,促进煤电碳排放水平大幅下降;推动新一代煤电标准建设,重点完善系统设计与设备选型标准体系。

七是电力系统调节能力优化行动。《行动方案》提出,充分发挥新型储能调节能力,通过建设一批共享储能电站,探索应用一批新型储能技术,加快实现新

型储能规模化应用,同步完善调度和市场化运行机制。

八是电动汽车充电设施网络拓展行动。《行动方案》提出,完善充电基础设施网络布局,加强电动汽车与电网融合互动,建立健全充电基础设施标准体系,加快推动电动汽车与能源转型融合发展。

九是需求侧协同能力提升行动。《行动方案》提出,开展典型地区高比例需求侧响应,充分激发需求侧响应活力,典型地区需求侧响应能力达到最大用电负荷的5%或以上,具备条件的典型地区需求侧响应能力达到最大用电负荷的10%左右;利用源荷储资源建设一批虚拟电厂,建立健全标准体系,完善相关规则,提升电力保供和新能源就地消纳能力。

问:如何保障《行动方案》各项任务有效落地?

答:新型电力系统建设是一项系统性工程,需要源网荷储各环节统筹推进、电力行业各方面协同配合。为推动《行动方案》落实落地,国家发展改革委、国家能源局会同国家数据局建立健全工作

机制,统筹推进全国新型电力系统建设,加强指导协调,强化评估问效。针对《行动方案》提出的9项专项行动,进一步深化研究,根据需要出台专项行动的实施方案,根据有序推进各项行动落实落地。及时总结提升,形成可复制可推广可持续的工作推进模式,具备条件的加快扩大实施范围。研究完善配套支持措施,做好后续政策衔接,鼓励多元主体参与项目投资建设,增强社会各界对新型电力系统建设的参与度和支持度。

省级能源主管部门、相关企业等承担新型电力系统建设具体任务的单位,要切实履行主体责任,结合职责做好各项工作,加强沟通协调,推动解决关键问题,保障各项任务扎实开展。结合本地区、企业的发展现状和实际需求,进一步细化工作安排,制定具体工作方案。精心优选项目,扎实推动实施,尽快形成一批建设成果。推动先进成熟技术推广应用、相关技术标准修订、调度运行及市场机制优化完善,支撑新型电力系统建设,助力电力领域新质生产力发展。

为战新产业和未来产业发展提供强大技术支撑和动力源泉

中央企业BIM软件创新联合体启动

□ 张小宝

8月2日,由国务院国资委指导,中央企业BIM软件创新联合体(以下简称“BIM联合体”)主办,中国电力建设集团有限公司(以下简称“中国电建”)与BIM联合体秘书处承办的“中央企业BIM软件创新联合体启动大会暨第二届BIM成果应用大会”在北京召开。大会主持人、中国电建总经理王斌表示,联合体的成立是落实关于加快科技创新和产业创新深度融合、助力发展新质生产力的重要举措,是践行健全关键核心技术攻关新型举国体制的具体行动,具有十分重要的意义。

业内人士表示,通过建立央企创新联合体,加强基础性、紧迫性、前瞻性、颠覆性原创技术研究,央企可以为战略性新兴产业和未来产业发展提供强大技术支撑和动力源泉。

牵头引领 聚力支撑创新发展

党的二十届三中全会对高质量发展数字经济、数智技术、人工智能等作出部署。新征程上,中央企业集智、聚合力,开辟新赛道、抢占制高点,为加快实现高水平科技自立自强作出了积极贡献。此次大会旨在共商科技合作,共谋创新发展,携手构建BIM领域新格局、数字产业新生态。

BIM技术是支撑建筑行业数字化转型的核心引擎,是维护国家基础设施数据安全的关键之举。为协力解决BIM底层核心技术“卡脖子”问题,中国电建牵头联合78家央企、高校、科研院所、民营企业共同组建了BIM联合体,针对BIM软件存在的难点、痛点、堵点,分三个层次布局了24项重点任务,促进国产BIM软件推广应用和迭代升级。

中国电建党委书记、董事长,联合体总指挥丁焰章在会上表示,成立BIM联合体是落实国务院国资委“焕新行动”的重要举措。他指出,中国电建将勇担牵头企业责任,聚焦国家战略,携手推动基础软件创新“起好步”;优化资源配置,共同保障关键核心技术“产得出”;加快成果转化,联合推进优秀创新成果“用得好”。加大关键核心技术攻关和国产软件推广应用,加快提升BIM软件产业链供应链韧性和安全水平,为中国式现代化提供更加坚强有力的科技支撑。

资讯

国鸿氢能助力加快建设西部陆海新通道

本报讯 搭载国鸿氢能燃料电池系统的牵引车近日在重庆进行了高效集装箱作业。据悉,这款牵引车仅需10分钟即可完成氢燃料的加注,加注一次氢燃料可以实现400公里以上的续航。

据估算,若每辆车每年行驶5万公里,10辆氢能牵引车将可减少近500吨的二氧化碳的排放,在节能减排方面成效显著。随着氢能重卡规模化应用的推进,公路物流运输成本将降低约10%,实现经济效益与环境效益的双赢。

据了解,以重庆为运营中心,各西部省市为关键节点,西部陆海新通道利用铁路、海运、公路等运输方式,向南经广西、云南等沿海沿港口岸通达世界各地,有效破解了中国西部地区国际物流难题,促进了西部地区的开放与发展。

在助力西部陆海新通道公路交通运输领域减污降碳的进程中,国鸿氢能携手渝鸿创能等合作伙伴,不断加大西部陆海新通道建设的投入,积极参与短途支线运输线路的建设与运营,为通道的绿色、高效发展贡献了重要力量。

截至目前,通过渝鸿创能平台运营的氢能牵引车,在西部陆海新通道上累计行驶超过3万公里,运输重量超过5万吨,减碳量高达30吨,为绿色发展树立了新标杆。

(陈学谦)

爱旭股份扩产 N型ABC出货量或将大增

□ 陈学谦

面对光伏行业新一轮的调整,是该固守本源以价换量,还是以创新谋求新增长?如今,备受市场瞩目的N型ABC技术又将如何带领爱旭股份跨越周期、开辟新局面?

近日,爱旭股份投资者交流会在浙江省义乌市召开,来自近百家机构的百余位行业精英应邀出席,并与爱旭股份董事长兼总经理陈刚、董事及销售部负责人徐新峰、董事会秘书李斌、销售副总经理夏恒亮等公司管理层,就N型ABC技术的先进性、场景价值、发展潜力等进行了充分探讨。

以客户为中心 创新技术引领产品落地

作为N型BC量产技术的首创者,爱旭股份坚持深耕客户场景化需求,通过产品技术创新与工程制造能力创新,实现产品效率、品质以及客户价值的全面提升。

“爱旭N型ABC组件追求的不仅仅是实验室效率,我们更关注组件实际量产的效率。”陈刚介绍了爱旭股份在组件效率上的领先优势,“今年6月举办的SNEC展会上,爱旭股份发布了满屏组件,交付效率达到25%以上,预计今年四季度将实现量产。爱旭股份在全球组件量产效率排行榜上已经连续17个月蝉联榜首,并且且其他技术达到1%绝对值的效率领先。”陈刚向强调,在追求组件效率提升的同时,爱旭股份始终坚持以客户为中心,致力于为客户每一类独特的场景

开发更高价值的产品,并共享价值增量。“爱旭股份制定了3条产品开发原则,即让每一片土地的阳光都发挥能量,让每一平方米的组件功率更高,让组件每一瓦功率发电量更高。”陈刚表示,秉承这3条原则,爱旭股份开发出了全场景化的N型ABC产品矩阵,包括户用场景的“黑洞”系列,工商业场景的“彗星”系列和应对低承载力屋顶的“星云”系列。在集中式场景,公司的“恒星”系列包括应用于地面的“北极星”产品,以及应用在水面的“天狼星”产品。

爱旭股份产品与解决方案总监王帅将爱旭N型ABC组件的独特价值归纳为以下三方面:一是功率高。对比目前主流尺寸产品,N型ABC三代满屏新品将会领先TOPCon组件10%。二是收益多。爱旭N型ABC拥有更优的温度系数和更低的衰减,且其独特的阴影发电优化功能在树荫遮挡、动态阴影遮挡场景下相较TOPCon组件单瓦发电量增益可达12%~50%,大大提升了组件长期收益和可靠性。三是超安全。爱旭N型ABC组件独具优异的高温抑制功能,具有更好的抗隐裂功能,保障组件在运输、搬运、安装、长期使用各个过程中都更加安全可靠。

N型ABC抢手 力争下半年出货量加速增长

有参加调研人士发现,在全球光伏企业同质化竞争激烈的2024年,爱旭股份义乌基地反而出现“逆势”扩大招工规模的情况。对此,陈刚表示,义乌N型ABC项目订单交付需求有所增长,准备提升产

能,招聘人员旨在确保产品交付。爱旭股份将争取在今年三、四季度实现N型ABC产品较大幅度的环比出货增长。“从整个销售交付节奏和结构来看,目前国内和海外几乎持平。”陈刚表示,从8月份开始,出货量会加速增长,国内市场出货量的增长会快于海外市场。”陈刚说。

夏恒亮向与会者介绍了公司N型ABC组件海外销售的拓展情况,称爱旭股份已实现了全球化拓展和渠道体系的建立,完成了包括中国、欧洲、亚太、拉美等7个国家和地区的布局,实现渠道突破的同时建立了本土化团队。其中,公司将欧洲市场划分为德区、东欧、南欧、北欧和西欧5个区域,并在超过30个国家建立了渠道体系和合作伙伴。“国内市场是今年重点之一,户用市场已实现全面突破,与大部分主流投资商签约并持续供货,同时渠道体系在东南、华中、华北等15个省份完成布局。”夏恒亮说。

多手段降本 资本开支稳健可控

尽管已经具备技术领先优势,但面对行业整体经营压力,爱旭股份必须面对一个问题,即如何开源节流、降本增效。

对此,陈刚表示,爱旭股份拥有第一代珠海工厂、第二代义乌工厂,以及第三代济南工厂。其中,义乌和珠海工厂的N型ABC产线有机会做到和TOPCon成本同价。“得益于爱旭股份自主研发的低氧高阻硅片技术,N型ABC应用的硅片可以比TOPCon每片低0.1元左右,电池每瓦非硅成本较TOPCon贵几分钱,爱

旭股份的目标是在三季度末,达到和TOPCon同面积的非硅成本同价。公司有望在这轮行业新质生产力竞争中获利。”陈刚说。

在济南投建的零碳智能工厂,N型ABC将实现比TOPCon更低的成本。在材料方面,N型ABC产品的金属涂布工艺和银浆的成本差异在每瓦0.04元~0.05元,且这个数据随着银价的上涨会越来越来。

虽然N型ABC电池及组件的工序复杂,投资成本较大,但功率更高可以摊薄每瓦成本。同时,投资成本和能源成本也将通过设备和工艺的优化实现显著降低。

最后,通过工程制造能力创新,利用自动化和智能化将人力成本降到更低,例如济南工厂已经取消了AGV工序,转而用更先进、更低成本的方式进行工程管理。

“我们相信,爱旭股份当时选择‘功率为王’的路线是正确的。通过产品创新和商业模式升级,不断提升技术优势和盈利能力,我们有信心凭借N型ABC技术率先走出周期底部,重新踏上新一轮增长轨道,引领光伏行业新质生产力的发展。”陈刚说。

N型ABC是最接近晶硅极限转换效率的技术。随着ABC组件效率持续攀升并引领行业安全可靠性不断突破,以及在全球各地电站项目的成功应用,爱旭N型ABC产品正凭借多元化场景下的高适配性与高收益价值,日益获得全球市场及客户的认可与青睐。