

能源央企在创新中重塑核心竞争力

■本报记者 苏南

国务院国资委最新数据显示,截至8月末,国资委央企资产总额已达99.3万亿元,年底有望迈上新台阶;2026年央企“六张网”年度计划投资约2万亿元;到2030年,央企战略性新兴产业增加值占比将再提升5个百分点。

今年是“十五五”开局之年,能源电力央企正面临保障能源安全、推动绿色转型与深化国企改革的多重考验。权威专家一致指出,能源央企必须在更宽领域、更深层次深化改革,以应对新形势下的新使命、新任务和新挑战。

尤其是随着大规模、高比例新能源加快并网,电力系统“双高”特征进一步凸显,电力系统安全稳定运行迎来更大挑战。能源电力央企是建设新型电力系统的主力军,需要进一步强化科技创新,数字赋能,推动完善新能源全面入市、绿电交易等机制,持续提升新型电力系统承载与运行能力。

能源央企赋能战略转型

“十五五”时期是基本实现全面建成社会主义现代化强国夯实基础、全面发力的关键时期,能源电力央企肩负着保障能源安全、推动绿色转型的重大使命,必须在更宽领域、更深层次深化改革。

国务院国资委研究中心党委书记魏驰昊指出,“十五五”时期,国内外环境更趋严峻复杂,国资央企既有一些旧矛盾老问题需要解决,也有不少新情况新挑战亟须面对,处在逆水行舟、不进则退的重要关口。能源电力央企必须进一步强化推动高质量发展的使命担当,不断增强核心功能、提升核心竞争力。

国网能源研究院董事、党委书记魏玗盼在近日举行的“新时代国资央企高质量发展”学术研讨会上表示,“双碳”目标和建设能源强国是党中央在百年变局加速演进,我国高质量发展步入转型升级、爬坡过坎的关键时期,全球能源格局深刻重构的背景下作出的重大决策部署。“十五五”规划纲要提出,2030年要如期实现碳达峰目标,单位国内生产总值二氧化碳排放降

低17%。能源行业是最主要的碳减排领域,能源电力央企应该主动承担支撑实现“双碳”目标的重任。能源强国建设赋予能源电力行业企业新使命,其既是保障各领域运转的重要基础,也是推动经济高质量发展的关键引擎。

目前,能源安全保障压力逐步向电力系统转移集聚,新型电力系统日益将成为增强能源供应韧性,推动能源低碳转型的关键支撑。国务院国有资产监督管理委员会新闻发言人、副主任卢晓刚在近日国新办举行“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会上表示,在电力保供方面,去年我国全社会用电量突破10万亿千瓦时,今年夏天全球都进入“烧烤模式”,但老百姓的用电需求得到有力保障。这份安全感的背后,是电网电力企业长期依托科技创新、绿色转型、长期投入和成本管控所打造出的系统性优势,这也是我们国家制度优势的体现。

业内专家普遍认为,能源电力央企要加强重要基础设施的建设,加快金沙江上游、澜沧江上游等重点流域水电建设,有序推动核电、光热风电等规模化发展,提高“三北”风电光伏基地外送水平,强化特高压工程建设全要素保障,提升电力系统的调节能力。

卢晓刚表示,“十五五”时期,中央企业要在能源资源生产供应、骨干基础设施建设等领域发挥更大作用,引导企业更加重视产业安全和产业韧性,主动对接国际规则,提出更多中国标准、中国方案,进一步增强国有经济安全支撑能力。

当好关键核心技术研发“主攻手”

国务院国资委财务监管与运行评价局局长王少飞介绍,今年1—8月,央企研发经费投入5912.3亿元,预计全年研发投入将再度突破万亿元,实现连续五年超万亿元;战略性新兴产业投资1.2万亿元,固定资产投资2.8万亿元,上交税费近1.8万亿元。

专家一致认为,“十五五”时期,能源央企需要

牢牢把握创新是引领发展的“第一动力”,要加快能源电力原始创新、推动科技创新和产业创新深度融合。另外,能源电力央企需要强化企业科技创新主体地位,面向国家重大需求和产业发展前沿,加强基础研究、原始创新和关键核心技术攻关。

当前,我国能源电力领域部分前沿方向已进入“无人区”,但在产业链基础环节还是存在短板。全面提升科技策源能力,以科技创新推动产业创新,需要强化能源电力央企创新主体作用,打通基础研究、应用开发、成果转化全链条,实现科技创新和产业创新深度融合。

基础研究是整个科学体系的源头,是所有基础问题的总机关,也是我国能源电力企业创新的短板弱项。在业内看来,能源电力企业未来需要进一步提高技术预见能力,建立技术选题科学凝练机制,加快制定前瞻性、颠覆性、底层技术攻关清单。此外,能源电力企业要提高基础研究投入占比,强化可控核聚变、极地深海能源、高温超导输电、多时间尺度动态稳定分析等理论研究,抢占未来能源电力科技制高点。特别是加快科技成果转化,围绕新能源、新型储能、先进核电等一系列新技术,推动建立一批概念验证、中试验证平台。

在魏玗看来,实现核心技术的自主可控是提升产业链、供应链韧性的关键,能源央企要当好关键核心技术研发“主攻手”,努力攻克新能源精准预测主动支撑、可控输变电、新一代煤电、深远海风电等重点技术和核心产品。

能源央企应该是AI先行者

中央企业数据集建设从原来的“泛数据积累”转向“垂直业务赋能”,能源、交通、低碳、金融4个数据产业共同体汇聚千余个高质量数据集,可以更好支撑智能体打造和行业应用开发。不容忽视的是,在AI与数字化时代,能源电力央企正面临人工智能带来的机遇与挑战。

南开大学教授、中国公司治理研究院院长李维安表示,人工智能治理已成为国企治理的前沿问题。AI已从技术工具嵌入国企决策、执行和监督过程。能源央企国应该是AI的先行者,走在前面。央企企业掌握着相当一部分具有公共属性的数据,例如能源消费数据、交通流量数据、通信数据等。这类数据在AI的训练和应用过程中被调用之后,其权益边界会发生变化——原本由国企受托管理、带有公共属性的数据,一旦进入AI系统的训练与应用环节,权属关系和使用边界就变得模糊了。由此便会产生一系列受托责任问题:数据被调用后,谁对数据的使用负责?公共利益如何保障?这是AI时代必须直面的重要问题。

李维安强调,AI技术的广泛应用,给国有企业治理带来两大新课题:一是公共属性数据被AI调用后的受托责任界定问题,二是AI穿透多层级集团架构后的问责追溯问题。这两大问题都超出传统监管框架的解释和应对能力,需要在国有资产管理体制和公司治理层面作出前瞻性的制度安排。

李维安分析,目前的AI治理实践一部分属于公司治理——即关注技术上如何不出问题、如何持续升级;但更大的问题在于经济治理,即利益关系的调整与界定。例如,当AI在电力系统中获得实时决策空间时,国家电网授权范围、人工接管条件和应急中断机制应如何制度化?这直接关系到国计民生基础设施的安全运行。再比如,中石油数据的持有权、加工使用权和产品经营权应如何界定?数据权利的分割与配置,是AI时代经济治理的基础性制度安排。

中国社会科学院研究员、经济研究所原所长黄群慧提醒,人工智能带来三种极化:企业间利润的极化、劳动收入份额相对资本份额被挤出、数字技术对操作性技能劳动者替代。我们需要引导技术创新朝有利于劳动者、造福人类的方向发展。目前的AI研究主要由大型企业牵头,应推动公共研究机构也投入AI研究,向具有社会重要价值,尤其聚焦社会劳动者福祉的方向引导。

河北秦皇岛:大秦铁路开展2026年秋季集中修施工



图片新闻

10月7日,中国铁路太原局集团有限公司秦皇岛西工务段工作人员使用大型机械进行清筛道床作业。

当日,大秦铁路正式拉开2026年秋季集中修施工序幕,此次集中修为期20天,将全面恢复迎峰度夏电煤运输后的铁路设施设备性能,为今冬明春电煤保供夯实线路基础。 人民图片

烟威1000千伏特高压工程竣工投产

本报讯 10月10日,烟威1000千伏特高压工程正式竣工投产。该工程是全国“十五五”时期首个投运的特高压交流输变电新建工程、世界上首个核电接入特高压交流网架的工程,也是服务山东烟威地区清洁能源外送的关键通道。

烟威特高压工程投运,打通了烟威清洁能源基地电力外送的“大动脉”,支撑核电、风电等清洁能源向西输送。同时,该输电通道将与山东原有特高压网络贯通,构成“8”字型双环结构,形成全国首个省域特高压双环网,在提升电力输送能力的同时,双环网互为备用、相互支撑,大幅增强电网抵御系统故障能力。

该工程建设创多项全国工程之最:创全国同等规模特高压交流工程建设最快纪录;海阳西开关站为全国特高压站中1000千伏出线最多站点;海阳西开关站昌乐、高乡变电站扩建工程,均采用我国自主研发的首台低噪声高抗设备。

(毕建伟 王斌 程剑)

“十五五”时期,新型电池产业这样干!

■本报记者 杨梓 姚美娇

10月8日,国庆假期过后第一个工作日,电池产业链集体走强,钠离子电子、固态电池方向强势领涨,力王股份30%涨停,领湃科技20%涨停,丰元股份、雄韬股份、紫竹高科、野马电池、时代万恒等多股涨停。

这是市场对最新政策规划的回应。

9月28日,工业和信息化部等七部门联合印发的《新型电池产业发展“十五五”规划》(以下简称《规划》)明确,到2030年,我国新型电池产业规模实现稳步增长。全链条创新能力持续增强,先进电极材料、新型电解质、高端辅材等取得新突破,新体系电池研发取得重大进展,全固态电池初步实现规模化应用,长寿命锂电池循环寿命达到15000次,头部企业产品缺陷率达到PPB级。

“十五五”时期,《规划》以推动新型电池产业高质量发展为主线,通过强化产业发展指引,破解产业原始创新能力不足、锂电池领域供需矛盾等突出问题。业内普遍认为,《规划》锚定新型电池产业中长期量化目标,兼顾技术攻关与产业落地,将为新型电池技术迭代、全产业链升级提供清晰指引,助力产业持续巩固全球竞争优势。

强化前沿技术攻关

“十四五”时期,我国新型电池产业实现跨越发展,在产业规模、技术创新、产业链建设和全球影响力等方面取得历史性成就。产业规模稳步增长,我国新型电池产业总产值突破万亿元大关,占据全球市场主要份额。技术迭代步伐加快,量产电池单体能量密度超过300Wh/kg,新型电池循环寿命最高超过12000次。先进电池系统集成技术广泛应用,大幅提升系统能量密度和空间利用率。全固态电池研发加速。产业链供应链韧性不断增强,我国已建成涵盖材料、电池单体、系统集成、工艺装备、回收利用的完备产业体系,资源整合与市场响应能力显著提升。

中国汽车工业协会新能源汽车电池分会执行秘书长、高级工程师刘锴在接受《中国能源报》记者采访时表示,经过十多年高速发展,我国电池产销规模迈入太瓦时量级。《规划》囊括了机理研究、材料体系研

发、生产工艺、制造装备和回收利用等全产业链条,将产业焦点从产品本身转向了生态培育,系统地产业厘清了发展思路,指明了发展方向。

《规划》提出,强化前沿和共性技术攻关。深化新型电池基础性、前瞻性科学问题研究,强化原始创新和颠覆性技术攻关。加强电池材料、结构设计、制造技术、系统集成等多维度工艺协同创新,提升本质安全、能量和功率密度、结构强度及轻量化水平。

《规划》还设置了一系列量化指标,对2030年全固态电池应用规模、长寿命锂电池循环次数、头部企业产品缺陷率等提出明确目标。

“例如产品端的循环寿命这一关键指标,从机理上看和电极材料、电解质、隔膜等都有关系。从使用工况上看,又和充放电倍率、温度等有关。因此在正负极材料的匹配性以及配料、涂布、卷绕、化成等设计和制造工艺上需要有系统性协同攻关。”刘锴建议,新体系电池需要强化电化学机理研究以及相应机理下的工程技术验证,只有扎实做好新机理、新材料、新结构、新工艺等基础工作才能把准技术方向。

全场景应用生态加速构建

近年来,新型电池产品不断涌现。《规划》提出,构建以锂电池为主,钠电池、液流电池等协同发展的新型电池产品供给体系。提升钠电池功率和能量密度,研发高转化效率液流电池,推动混合型超级电容器等产品迭代。升级轻薄化、柔性化消费电子产品电池,优化高安全、全气候新能源汽车动力电池,研发满足长时储能需求的长寿命、高安全储能电池。

值得注意的是,随着全球新能源产业快速迭代,锂电池应用边界持续突破传统领域,逐步拓展至人工智能

数据中心(AIDC)、人形机器人、低空经济等新兴赛道。

9月21日,国轩高科发布混合固液46大圆柱低空飞行高功率星辰电池,为eVTOL(电动垂直起降飞行器)、重载无人机、应急救援飞行器等低空装备提供动力解决方案;4月,双登股份发布公告,拟在江苏盱眙经济开发区投资建设年产12GWh半固态AIDC储能电芯及系统集成项目。

《规划》也明确,全场景应用生态加速构建,新型电池技术与清洁能源、用能终端加快融合创新发展,高效赋能智能终端产品迭代升级和汽车、船舶、航空、智能机器人、工程机械、农机装备等领域电动化,满足新型电力系统建设需要,在电源侧、电网侧,以及工业园区、数据中心等储能应用场景进一步拓展。

刘锴分析,不同应用场景对电池性能提出差异化要求。“首先是和车用动力电池关联度比较大的通勤用低空飞行器等,这类应用场景决定电池至少要达到400Wh/kg以上的高能量密度、符合航空安全要求、可持续性的超大放电倍率和长寿命等一系列标准。其次是源侧、网侧、户侧等储能需求方面,要分场景做到安全、循环寿命以及调峰调频能力等综合指标的平衡。”

提升贸易合作质量水平

《规划》在指导国内新型电池产业创新升级发展的同时,将提升贸易投资合作质量和水平列为重点任务,引导企业有序“走出去”,打造开放合作高地。

中国化学与物理电源行业协会发文称,根据海关统计数据,今年1—8月我国锂离子电池出口数量达36.9亿个,同比增长22.91%;出口额为675.49亿美元,同比增长39.9%。出口额增速持续高于出口数量增

速,反映出我国锂离子电池出口产品中高附加值品类占比不断提升,储能电池系统、大容量电芯等高价值产品出口增长强劲。

今年以来,国内电池企业立足自身产业布局,在全球多地持续落地合作项目。8月,KKR旗下国际独立电力运营商ContourGlobal对外官宣,与宁德时代签订总规模3GWh储能系统供货协议,项目横跨英国、希腊、智利三大区域;7月,荷兰能源基础设施企业Alfen公司与宁德时代签署5GWh钠电储能战略合作协议,双方将在欧洲市场率先规模化部署宁德时代天恒钠电储能系统;5月,亿纬锂能宣布,已与印度能源企业Godawari New Energy Private Limited正式签署8GWh储能大电池订单,并规划未来五年潜在合作规模达60GWh。

但与此同时,全球电池供应链正处于深度重构阶段,各类贸易壁垒持续增多,企业“出海”面临不少新挑战。针对这一形势,在贸易投资合作方面,《规划》提出,强化全球新能源市场需求与地缘环境分析研判。统筹利用国内国际两个市场、两种资源,指导企业多元有序开展对外投资。健全风险防范与应急响应机制,强化企业“出海”安全保障。

围绕“十五五”时期我国新型电池产业稳健“出海”路径,刘锴认为,部分国家和地区针对电池出台了针对性监管措施,部分规则标准与国内要求存在差异,企业需要做好国内外法规的协同适配。同时,电池涉及的产业链条较长,企业间在“出海”上的协同配合要比“单打独斗”更具竞争力。此外,国内“反内卷”、抵制恶性竞争等相关工作已取得一定成效,但还要进一步规范行业竞争秩序,避免“内卷外化”,要加快国内外标准和知识产权相关的系统性研究,做好与我国全球优势产业地位相适应的软实力建设。