

全力拼经济稳增长

推进企业绿色低碳转型和高质量发展

■ 李伟

山东能源集团(以下简称“山东能源”)是2020年7月山东省委、省政府从优化国有资本布局、保障全省能源安全战略高度出发,联合重组原兖矿集团和原山东能源集团成立的省属重点骨干企业。两年多来,集团党委认真落实“安全要守住、经济要稳住、疫情要防住”等要求,坚决扛起中国式现代化国企使命,全面践行保障山东能源安全、优化能源布局、优化能源结构主体责任,坚定走生态优先、绿色低碳、安全智能高质量发展之路,加快建设全球清洁能源供应商和世界一流企业。2022年,山东能源位居世界500强第69位、中国企业500强第23位、能源企业500强第5位、中国煤炭50强第1位。

拼经济稳增长必须提高政治站位,在彰显国企使命担当中更加坚定地履行好经济责任

党的二十大报告明确提出“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”。面向未来,高质量发展始终是解决中国一切问题的基础和关键。

实现经济运行整体好转,必须坚持稳字当头、稳中求进,准确研判形势,大力推动高质量发展。当前,全国上下吹响了“全力拼经济”的动员号,上项目、抓发展、稳增长成为主旋律和最强音。企业是经济组织和经济发展的主体,特别是国有企业作为国民经济的主导力量,是推动经济发展的主力军、排头兵和突击队,要更好承担起政治和社会责任,必须把履行好经济责任放在首位,增强经济实力,切实成为党执政兴国的重要支柱和依靠力量。

山东能源作为一家有着百年红色基因的国有企业,从新中国成立之初加班加点多出煤炭服务国家建设,到捐献飞机大炮支援抗美援朝;从舍生忘死奔赴唐山抗震救灾,到对口支援新疆建设,开展“第一书记”扶贫,每当党和国家有需要,山东能源总是牢记“国之大事”,强化担当作为,矢志企业做强做优做大。

一是突出战略引领。准确把握国际国内发展大势,主动融入山东省“八大发展战略”,在“双碳”目标倒逼下,高标定位、科学优化集团发展战略及“十四五”规划,明确矿业、电力、高端化工、新能源新材料、高端装备制造、现代物流贸易“六大产业”发展方向,加快由规模速度型向高质量高能效、传统煤炭企业向新型能源集团转变。

二是坚持项目拉动。2022年完成投资296亿元,建设重点项目83个。首个百万千瓦级“蒙电入鲁”项目盛鲁电厂累计输电电力217亿度。作为国有股东中第一大股东,

深度参与、有序推进烟台裕龙岛炼化一体化项目,聚力打造山东新旧动能转换标志性工程。严格落实特殊时期煤炭增储保供要求,加强煤炭储备能力建设,圆满完成山东迎峰度夏、迎峰度冬电煤储备任务。

三是聚力克难攻坚。面对经济形势复杂多变、联合重组任务繁重、安全稳定压力大等困难挑战,果断实施一系列超常规、突破性举措,干成一批多年想干没有干成的大事难事,取得一批事关全局、影响长远的瞩目成就,实现经济发展提速、运营成效提质、社会贡献提高、品牌形象提升,企业规模效益跃上新台阶,竞争实力和社会影响力显著增强。

拼经济稳增长必须担当“一保障两优化”重任,在主动融入“双循环”新发展格局中培育新动能

党的二十大报告提出,深入推进能源革命,加强煤炭清洁高效利用,加快规划建设新型能源体系。山东能源作为山东省能源产业的国有资本投资公司,担当“一保障两优化”主体责任,必须立足新发展阶段、贯彻新发展理念,主动融入以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,在加快产业和能源结构调整中培育发展新动能。

一是保障能源安全。坚定落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略,践行能源产业与能源改革“主攻手”、能源创新与能源合作“主引擎”、能源供应与能源服务“主力军”功能,确保“山东能源集团保障山东能源安全”。特别是面对近年来全省能源需求快速攀升且对外依赖程度不断增加、全社会电力需求持续快速增长、区域能源供需偏紧加剧等严峻挑战,坚决扛起山东省委、省政府赋予的庄严使命,全力抓好特殊时期煤炭保供和储配煤基地建设,在保障全省能源安全中发挥“顶梁柱”“压舱石”作用。针对集团93处矿井分布于国内9个省区和境外澳大利亚,灾害严重、衰老矿井占比高,安全管理难度国内企业少有的实际,实施安全攻坚战两年行动,构建“2356”安全管控体系,分类施策确保生产安全,从源头上提升安全保障能力。

二是优化能源布局。结合六大产业,主动融入区域经济社会发展,着力打造“一核三基地五平台”区域布局,以省外、境外资源开发反哺省内本部基地发展。山东本部发挥多元产业协同、集团总部战略引领作用,建成推动新旧动能转换、引领高质量发展的战略核心基地;陕甘蒙、澳洲、新疆基地发挥煤电煤化工联动发展、区域资源统筹运营优势,建成行业领先、助力山东能源结构优化的产业支撑保障基地;济南、青岛、上海、海南、境外平台,发挥物

流、贸易、金融、科技等资源集聚优势,建成模式领先、合作开放的创新集聚平台。

三是优化能源结构。针对“一煤独大”现状,坚持立足煤、依托煤、延伸煤、超越煤,加快以煤为主传统能源向以风光为主新能源转变,推动煤炭清洁高效利用,煤炭与新能源优化组合、煤化工等相关产业高端集群发展,实现高碳能源低碳化、清洁能源规模化、综合能源智慧化。充分利用境内外相关平台,有效发挥矿业开采技术及管理经验,积极拓展铜、金、铁、钾等矿产领域,全力打造非煤矿业发展新增长极,加快由单一煤炭生产向多矿种开发转变。

拼经济稳增长必须聚力打造全球清洁能源供应商,在高效落实“双碳”战略中推进绿色低碳转型

碳达峰碳中和是国家重大战略部署,也是能源企业必经的一场广泛而深刻的系统性变革。山东能源作为以煤为主的传统能源企业,在低碳引领新一轮能源革命、煤炭消费减量替代背景下,必须主动应变、主动作为,加快企业绿色低碳转型。

一是高境界定位全球清洁能源供应商。顺应全球能源变革大势和国内煤炭清洁高效利用要求,坚持能源发展为核、多元产业并举、全链服务并进,用好矿研能源四地上市公司平台,统筹国内国际两个市场、两种资源,在更大范围、更广领域和更高层次推进国际化。集聚发展要素,迭代发展模式,打造清洁能源产业链、创新链、服务链,矢志建成在行业资源配置中占主导地位的领军企业、引领行业技术发展的领军企业、具有行业话语权和影响力的领军企业。

二是高标准实施“双碳”行动。以山东建设绿色低碳高质量发展先行区为动力,在省属企业中率先启动“双碳”行动方案编制工作。有序实施清洁能源发展、能源资源节约、碳排放治理、低碳科技创新、碳资产管理提升、生态造林增汇六大工程,全面创建绿色低碳发展示范企业。近期,以降低碳排放强度为主要目标,以“十四五”“十五五”前期作为时间节点,争取达到国家规定的碳排放强度降低要求;中期,努力减少碳足迹,实现2030年前碳达峰并在达峰后稳步下降;远期,构建绿色低碳产业生态圈,助力山东、行业及国家实现碳中和目标。

三是高起点推动新能源发展。把培育壮大新能源产业作为战略优先方向,搭建山东省级投资平台公司,全面发展海陆风电、光伏、氢能、生物质能等清洁能源,新能源装机达到152万千瓦。获得渤海海上风电基地400万千瓦项目主导开发权,渤中A、B场址90万千瓦海上风电场实现全容量并网发电,成为我国“十四五”五大海上风电基地最大规模全容量并网发电项目。

未来,将着力推动风光储氢、源网荷储一体化发展,加快新能源产业基金落地,力争“十四五”末新能源装机容量确保1500万千瓦、力争2000万千瓦,新能源制氢量达到1万吨/年。

拼经济稳增长必须加快建设世界一流企业,在持续推进“五项变革”中实现高质量发展

建设世界一流企业是建设现代化强国的必然要求,也是推动国企做强做优做大重要抓手。山东能源以产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代“十六字”标准为引领,持续推进“五项变革”,入选国务院国资委国有企业标杆创建行动标杆企业和国有企业公司治理示范企业。

一是推进管控模式变革。打破原有产业、区域及二级公司架构,有序推进战略性重组和专业化整合,完成营销贸易、物资供应、电力、化工、新材料等产业和酒店餐饮、应急救援、物探、教育培训、金融投资等业务整合。成立鲁西矿业、西北矿业、新疆能化和新疆内蒙古能源,形成“一个区域一个管理主体、一个投资主体”格局。建立以战略目标和财务效益为主的管控模式,实施财务、物资、营销、资金等集中管控,建成山东省属企业首个财业一体化管控平台。

二是推进“三项制度”变革。坚持市场、效率、效益导向,推动“三能”机制程序化、制度化、常态化。畅通管理人员能上能下渠道,旗帜鲜明树立“能者上、平者让、庸者下”导向,实施“31789”人才工程,全面推行任期制、契约化管理。敞开员工能进能出大门,开展人力资源“五项整顿”,规范“招、选、用、育、考、留、下”程序。拓宽薪酬收入增能减空间,以定薪、薪效联动,实现权属企业薪酬总额与自身效益挂钩、机关收入水平与创造价值联动、职工收入与岗位贡献匹配。

三是推进产权制度变革。坚持引进战投、骨干员工持股等措施,稳妥推进混改,全面完成三年混改任务,国际焦化、盛隆化工成为山东省混改企业样板。积极推动优质资产上市,打造形成5个主板上市、4个新三板挂牌、1个科创板上市企业多层次资本市场格局。兖矿能源作为国内唯一一家境内外“四地上市”企业,市值突破2200亿元,位居全球矿业50强第23位,成为煤炭板块市盈率领先的上市公司。

四是推进研发创新变革。聚焦主导产业,“强基补链”、“一业一策”提升产业创新能力,攻克一批关键核心技术。率先在山东省属企业中设立科技创新基金,拿出2400万元对优秀科研成果、科技人才予以重奖。承办全国煤矿智能化建设现场会,智能开采技术领先行业,引领煤炭行业第四次技

术革命。发布全球首套高可靠矿用5G专网系统,成立首家国家级煤炭工业互联网创新中心,被评为国家知识产权示范企业。

五是推进协同运营变革。集团总部履行战略决策、资本运营、协同共享、风险控制“四个中心”功能,统筹推进山东省外资源开发、人力资源、教育培训、供应销售、压煤搬迁、手续办理等“十一个一体化”,实施管理、市场、区域、人员、产业、资源“六大协同”,累计协同创收过百亿元。发起成立山东国际大宗商品交易中心,成为我国首个区域协同大宗商品现货交易平台。

下一步,山东能源将深入学习贯彻党的二十大精神,全面落实山东省委、省政府部署要求,加快全球清洁能源供应商和世界一流企业建设,争当山东省属企业改革发展“七个示范”,努力为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦贡献山能力量。

一是在规模当量、综合实力上作示范。力争“十四五”末,建成资产、营收“双万亿企业”,资产证券化率85%以上。规模当量保持山东省首位,综合实力、社会贡献、品牌形象全面跃升,稳定在世界500强前60位。

二是在绿色低碳、转型突破上作示范。聚焦“双碳”目标,全面落实“十四五”规划,加速“四型矿井”建设,推动化工产业高端精细、低碳多元,电力产业融合协同、集群发展,新能源新材料、高端装备制造、现代物流贸易产业提升质量效益。三是在结构合理、融合发展上作示范。优化投资、区域、产业、产品结构,做强总部、做优主业、做强区域、做精项目,形成“产业+资本”双轮驱动发展新格局。统筹国内国际两个市场、两种资源,打造海外投资平台、商业模式创新平台、国际化人才孵化平台。四是在治理规范、活力迸发上作示范。构建扁平化、高效化管控模式,打造透明、规范、高效的治理结构,在提高企业活力效率上取得显著成效,在构建公司治理体系上形成一批实践成果、制度成果、理论成果。五是在科技领先、创新驱动上作示范。发挥企业创新主体作用,突破一批前沿技术,研发投入占比确保3%、力争5%;一体推进商业模式、人才机制、数字化转型和管理方式创新,建成具有核心竞争力的创新型示范企业。六是在共建共享、安全稳定上作示范。坚守安全发展底线红线,守住安全健康生命线,建立完善合理的工资增长机制,在职工人均收入稳定增长、形成企业与职工的命运共同体。七是在党建引领、文化引领上作示范。深化“双入双创”党建模式,培育具有国际视野的企业文化,建设团结实干、勇于担当的领导班子,敢干事、能干事、会干事的干部队伍,业务精湛、素质过硬的员工队伍。

(作者系山东能源集团党委书记、董事长)

可持续制氢技术再获突破

纳米碳材料成关键

■ 本报记者 李林



◆ 氢气生产催化剂最大挑战迎突破

英国萨里大学可持续能源和计算化学领域专家马可·萨基领导的团队日前研发了一种拥有“边缘装饰”的纳米碳(Nano Carbon),可充当新型制氢金属催化剂,从而将甲烷转化为氢。这一研究成果不仅实现了具有经济效益的甲烷制氢和储氢方式,还促进了具有成本效益和可持续的制氢技术突破。

氢气生产目前主要依赖化石燃料和金属催化剂,虽然基于可再生能源电解水的“绿氢”颇受追捧,但从成本效益而言,其仍然远低于上述两种方式。基于化石燃料的制氢过程会产生碳排放,金属催化剂的开采和制造也属于能源密集型。同样会给环境带来负面影响,因此开发可持续的制氢方法和催化剂材料对于充分发挥氢作为清洁能源的潜力至关重要。

萨基团队结合量子化学、热力学和化学动力学,最终确定了最有效的“边缘装饰”——氮。据了解,这种氮掺杂纳米碳,极大提高了甲烷活化的性能,在高温下表现出了最高水平的产氢性能。

“氢气生产催化剂的最大挑战之一是不可能被碳污染。”萨基表示,“但是研究发现,氮和磷掺杂的纳米碳可在很大程度上解决这个问题,这意味着我们向可持续制氢迈进了一大步。”

美国工程材料-材料科学类期刊《应用材料与界面》指出,萨基团队的研究成果,使得石墨烯和其他纳米碳作为基底制氢技术取得了巨大进展。事实上,纳米碳起到技术效应让其自身具备了非常特殊的理化性质,所以,作为一种新型材料被普遍

◆ 纳米碳储氢受追捧

“谈到储氢,甲烷不失为一个很好的选择。”萨基坦言,“甲烷作为强效温室气体,对全球气候变暖带来影响,但同时也是”一种巨大的“能量储备”,比其他碳氢化合物产生更多的热量和光能。”

一直以来,实现高质量储氢密度储存是氢能商业化的主要技术瓶颈之一,碳纳米在储氢材料、锂离子电池材料等方面备受关注。

据了解,碳纳米材料作为催化剂或催化剂载体在选择加氢、氧化脱氢、加氢脱氢、脱氮/脱硫、燃料电池等诸多反应中具有很好的催化性能,在无形中推动了新型碳纳米材料在能源领域更好发挥作用。

近年来,比较热门的碳纳米管、碳纳

米线等都是新型碳纳米材料,其中碳纳米管由于其管道结构及多壁碳管之间的类石墨层空隙,使其成为颇具潜力的储氢材料。

有研究指出,单壁碳纳米管的储氢密度可达5-10 wt%(每100克吸附材料含有5至10克氢),而一辆普通5人座氢动力汽车的储氢罐的存储密度约为6.5wt%。

锂离子电池的研发也始终围绕高能量密度展开,因此要求材料具有高可逆容量。碳纳米管的层间距略大于石墨的层间距,充放电容量大于石墨,而且碳纳米管的筒状结构在多次充放电循环后不会塌陷,循环性好。研究发现,以碳纳米管为负极材料做成的锂电池,其首次放电容量高达1600毫安时/克,可逆容量为700毫安时/克,远大于372毫安时/克的石墨理论可逆容量。

◆ 商业化压力如影随形

碳元素是自然界中存在的最重要元素之一,以碳为基础的纳米材料多种多样,这些材料不仅极大丰富了碳材料家族,而且凭借自身奇特的结构、良好的物理和化学稳定性、特殊电子性质、表面性质、吸附特性、限域效应以及对金属催化剂的分散性等特点,在能源等多个领域拥有潜在应用前景。

不过,纳米碳材料产业在即将迎来重大历史机遇的同时,也面临着巨大的挑战。一方面,该产业面临着成本效益和商业压力。对此,市场鼓励打造纳米碳材料领域产学研结合模式,科研团队和能源企业需要进行有针对性的合作,通过全过程利益捆绑,实现从基础研究到产业化落地的无缝衔接。

另一方面,纳米碳材料行业面临着标准缺失的挑战。对此,中国科学院相关研究人员指出,应该加快纳米碳材料标准体系建设,建立行业准入标准,从产业布局、生产工艺与装备、环境保护、质量管理等方面加以规范,使纳米碳材料的应用及其产品有标准可依、有规范可循。同时,加强国际交流合作,积极参与国际标准制定,确保我国纳米碳材料标准体系及时与国际接轨。

● 关注

全球首艘大容量电池混合动力客滚船建成交付

本报讯 2月28日,全球首艘大容量电池混合动力客滚船在广州南沙建成交付。

据了解,该船共设置4个电池间,配备1160块大容量电池,电池装机容量达8.8兆瓦时,相当于150辆乘用车动力电池容量之和。电池的充电模式分为两种,一种是利用码头岸上的电源进行充电;另一种是利用船上的发电机进行充电,且船舶在航行时能够边航行边将多余的电能回收存储到船上的大容量蓄电池中。作为一艘混合动力船舶,其燃油发电推进模式和电池推进模式可实现一键切换,尤其是当船舶在进出港作业及近海航行时,可完全采用电池模式推进,最大程度减少对港口和城市的空气污染。(杨时)

特高压首次落点重庆

本报讯 3月1日,在重庆市潼南区小渡镇,川渝1000千伏特高压交流工程(重庆段)基础工艺试点紧张进行,这项首次落点重庆的特高压工程将为成渝地区双城经济圈建设增添新动能。

据了解,该工程将新建四川甘孜、天府南、成都东和重庆铜梁4座特高压变电站,变电容量2400万千瓦,新建双回特高压线路约657千米,总投资286亿元。工程建成后,西南电网的主网架电压等级将从500千伏提升至1000千伏,能有效承接川西甘孜、阿坝地区水电等清洁能源外送,保障成渝负荷中心用电需要。

该工程是落点重庆的第一项特高压工程,将极大加速川渝电网一体化进程,提升西南电网整体供电能力和运行可靠性,为成渝双城经济圈建设提供更加充足可靠的电力保障。(宗和)