

大圆柱电池加速步入量产“爆发期” 产业链协同重塑发展格局

■本报记者 李春莲 许林艳

全球能源转型蹄疾步稳,动力电池市场处于高速技术迭代期,但产业面临着严重的同质化竞争等挑战。迈向高质量发展新阶段,企业迫切需找到新的增长点。

被誉为“锂电之光”的大圆柱电池,在能量密度、安全性、快充能力等方面优势明显,被视为继方形锂电池后的主流形态,尤其自2020年特斯拉首次推出4680大圆柱电池以来,吸引了众多车企和电池厂商“押注”。

量产提速 规模化应用可期

新能源汽车的动力电池按照形状可分为方形、软包、圆柱三类。其中,方形为主流形态,占到市场份额的60%左右。大圆柱电池通过改变电池外观来增强电池的能量密度。当前,直径46毫米、高度80毫米的4680电池是大圆柱电池的代表之一。

大圆柱电池在大幅提升电池性能的同时又能有效降低成本,因此受到车企和电池企业青睐。相比于传统的石墨电池,大圆柱电池采用硅碳负极材料,电池能量密度有显著提升。这意味着在相同的重量下,大圆柱电池能够存储更多的能量。目前,多家企业采用的“高镍正极+硅碳负极”材料体系,能量密度可达280Wh/kg以上,支持4C—6C快充。在电池行业,“C”指的是充电倍率,即Charge Rate,6C电池意味着具有更高充电峰值倍率的电池。换算成实际时间,大约10分钟内就能充电至80%。

优秀的快充性能成为大圆柱电池新品的标配,这也是大圆柱电池在市场竞争中的一大优势。前不久,宝马集团正式宣布其新一代大圆柱电池即将上市。据该公司介绍,这是宝马首次创新使用大圆柱电芯,其能量密度将提升20%、续航里程提升30%。这被业内视为大圆柱电池产业化的积极信号。宝马集团还计划于2026年实现国产化量产,这也将加速行业对大圆柱电池的规模化应用。

目前,特斯拉与宝马集团已将大圆柱电池视为未来主要技术方向,保时捷、沃尔沃等车企也纷纷加入大圆柱电池阵营。电池企业方面,惠州亿纬锂能股份有限公司(以下简称“亿纬锂能”)、宁德时代新能源科技股份

有限公司等公司均在4680电池或其他46系圆柱电池领域有所布局。

在特斯拉、宝马集团等企业的带动下,电池企业量产节奏加快,行业正加速步入量产“爆发期”。

前不久,亿纬锂能公告显示,子公司湖北亿纬收到一汽奔腾关于大圆柱电池的供应商定点通知。亿纬锂能有关人士表示,此次收到的供应商定点通知,是对公司大圆柱电池的产品性能和供货资格的认可。

东莞证券股份有限公司研究报告显示,自特斯拉推出4680大圆柱电池方案以来,全球主流电池厂商积极跟进布局大圆柱电池。经过近几年的技术积累,国内外企业在大圆柱电池领域已形成一定的技术储备和商业化趋势。

不仅车企和电池企业在加速推动大圆柱电池量产,产业链相关企业也积极布局。

常州武进中瑞电子科技股份有限公司发布的公告显示,该公司于去年通过投资建设大圆柱系列新型锂电池精密结构件项目的议案,46系列大圆柱系列结构件的规模量产线正在建设筹备中,有望在通过客户认证后实现规模化生产。

公司在动力电池精密结构件领域积累了丰富的技术经验和精密结构件制造能力,现已具备生产大圆柱结构件的技术和批量生产能力,将根据客户需求释放产能。”深圳市科达利实业股份有限公司(以下简称“科达利”)工作人员对《证券日报》记者表示,目前,不少国内企业在优化大圆柱电池生产工艺,提高生产效率,在加快规模化生产方面已取得了长足的进步。

中关村新型电池技术创新联盟秘书长于清教在日前召开的大圆柱电池产业应用研讨会上(以下简称“研讨会”)向《证券日报》记者表示,目前,不少国内企业在优化大圆柱电池生产工艺,提高生产效率,在加快规模化生产方面已取得了长足的进步。

应用场景拓展 推动产业创新

除了在新疆新能源汽车领域受到追捧外,大圆柱电池在储能、低空产业等领域的应用场景也在扩围。

“大圆柱电池安全性高、具备快充功能、使用的温度范围比较宽,在低温、高温下都可以表现出比较好的性能。预计未来大圆柱电池在动力、储能等领域具备良好的使用前景。”北京当升材料科技股份有限公司(以下简称“当升科技”)工作人员在接受《证券日报》记者采访时表示,从实践来看,大圆柱电池在储



魏健祺/制图

新能源汽车的动力电池按照形状可分为 方形、软包、圆柱三类

大圆柱电池在大幅提升电池性能的同时又能有效降低成本,因此受到车企和电池企业青睐

能领域的应用正在逐渐增多,尤其是在用户储能和便携式储能领域的需求增长趋势明显。据高工锂电发布的《2024中国大圆柱锂电池行业发展蓝皮书》(以下简称“蓝皮书”),大圆柱电池预计在用户储能、便携式储能以及二轮车市场的出货量同比增速都将突破100%。此外,蓝皮书预计,随着大圆柱生产线的陆续落地,2025年—2030年将是大圆柱电池产业化的进程加速期。

于清教表示,随着大圆柱电池制造工艺的逐步成熟以及标准尺寸下的产线高度自动化带来成本的大幅下降,大圆柱电池在高端新能源汽车和eVTol(电动垂直起降飞行器)等新兴市场的应用将进一步扩展。应用领域的拓展也在倒逼产业持续创新。日前,行业首条46系列大圆柱全极耳超宽宽幅电池量产线在浙江宁波正式投产。

在中国汽车动力电池产业创新联盟秘书长许艳华看来,大圆柱全极耳电池是结构创新和制造技术创新的结晶。

据了解,全极耳以其低内阻、高功率、高能量密度等性能被市场推崇。“全极耳技术令大圆柱电池的快充、倍率和低温等性能表现更加突出。”上述当升科技工作人员表示,大圆柱全极耳电池技术已经成为国内动力电池产业竞争竞争的热点。此外,大圆柱电池的产业创新还体现在正极材料和结构件方面。当升科技相关负责人对记者介绍,大圆柱电池对正极材料的性能有特定要求,正极材料厂商需要对正极材料进

行专门设计,采取特定包裹技术,以满足大圆柱电池高能量密度、长寿命、低阻抗、快充等方面的性能要求。当升科技在这一领域持续深耕布局,目前采用当升科技正极材料的大圆柱电池在兼具快充、高倍率良好特性的同时,低温性能也表现良好。

上述科达利工作人员对记者表示,公司在在大圆柱电池结构件方面不断创新,如采用二次短路防止技术、在电池盖板组件上采用耐高温材料替代传统塑胶、采用预镀镍薄壁拉伸技术等,这些创新举措有效解决了电池安全性、一致性、稳定性、抗腐蚀性等问题。

过去十几年间,中国动力电池全产业链实现了从“追赶者”到“引领者”的跨越。当下,动力电池产业正经历深刻变革,进入新一轮产业升级和技术迭代期,其发展逻辑已从单纯追求产能扩张转向以技术创新为核心的升级。

“当前,全球能源结构转型加速,海外功率型储能领域呈现爆发式增长,对动力电池的功率密度、安全性和经济性提出了更高要求。”广东傲世鑫能科技有限公司创始人王文伟介绍,大圆柱电池正在成为行业“卷成本”到“卷技术”的关键方向。

在采访中,不少业内人士也向记者

表示,大圆柱电池量产还面临工艺技术、材料革新等不少挑战。上述科达利工作人员认为,目前大圆柱电池结构件行业仍面临工艺优化、材料创新和标准化等关键挑战。工艺优化是提升性能和降低成本的关键,而材料创新则是突破能量密度与安全性的重点。

大圆柱电池未来的发展将是一个技术革新与市场应用深度融合的过程。“随着材料创新和工艺结构的不断优化,大圆柱电池将在电动汽车、储能系统等领域发挥更加重要的作用。”上述科达利工作人员说。

武汉逸飞激光股份有限公司董秘曹卫斌表示,大圆柱电池的竞争本质是产业链生态的竞争,产业链的协同将带动大圆柱电池产业发展。产业链应携手突破技术壁垒,共建大圆柱电池标准平台,推动产业链上下游的深度合作。

“大圆柱电池产业发展需全产业链协同推动。”上海大学教授卢世刚在上述研讨会上提到,我国大圆柱电池产业与国外的差距正在缩小,正在迈向规模化制造和应用的发展阶段。在此过程中,需要电池行业协同解决关键装备工艺问题,大力发展基于新材料、新体系的新产品;需要汽车行业推出更多采用大圆柱电池的新能源汽车产品;还需要其他行业积极发展其他的应用场景。

吴澍

广东组建总规模100亿元的人工智能与机器人产业投资基金;上海集成电路产业投资基金三期合伙企业(有限合伙)成立,出资额5.3亿元人民币……当下,产业投资基金已成为发展新质生产力的重要抓手,正发挥着日益重要的作用。各地加快布局,用金融活水浇灌“产业森林”,形成科技、产业、金融有序循环的良好生态。

这离不开一系列政策的大力支持。今年年初发布的《国务院办公厅关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见》提出,产业投资类基金要在产业发展方面发挥引领作用,围绕完善现代产业体系,支持改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业,重点投资产业链关键环节和延链补链强链项目,推动提升产业链供应链韧性和安全水平,打造具有国际竞争力的产业集群。

为何各地重视产业投资基金发展?这主要基于三方面原因:其一,进一步为新兴产业提供资金支持,缓解企业的融资压力;其二,通过引导社会资本投向特定产业,促进产业集群的形成和发展;其三,促进产融结合,通过与金融机构的合作,为企业发展提供更丰富的资源和更广阔的空间。

以深圳为例,根据近日发布的数据,自2015年以来,深圳实缴出资超1500亿元,批次设立13只政府投资基金,累计撬动资本近5000亿元,支持8000多个产业项目,有力发挥耐心资本“投早、投小、投长期、投硬科技”作用。8000多个产业项目中,超1500家企业成长为专精特新企业,近600家企业成功上市。

但也要看到,产业投资基金在数量和规模不断增加、实现快速发展的同时,也面临着募资难、退出机制有待进一步完善等挑战。此外,部分产业投资基金难以找到合适的投资项目,导致大量资金闲置。投后管理不到位也是突出问题之一,一些基金在投后管理方面存在不足,导致所投企业发展缓慢。

针对这些问题和不足,未来可以从以下几个方面进行优化。首先,加大政府支持力度,落实落地相关政策,通过财政补贴、税费减免等方式吸引更多社会资本参与产业投资基金;其次,进一步完善退出机制,通过资产证券化等更多元化的退出方式提高基金的流动性以及参与积极性;再次,引导基金管理机构加强投后管理,为所投企业提供更多的资源和支持,帮助企业实现快速发展;最后,完善投资策略。根据产业发展趋势和市场需求,制定更加科学合理的投资策略。

期待乘着政策东风,在各方合力下,产业投资基金的运作效率能进一步提升,为新兴产业发展以及科技创新提供更有力的支持。

多地出实招 推动AI产业特色化发展

■本报记者 张文湘 贺玉娟

近期,多地纷纷出台政策或成立产业投资基金,加码布局人工智能赛道。

具体来看,3月17日,上海市人民政府办公厅印发的《上海市促进服务业创新发展若干措施》提出,支持AI融合赋能,评选一批性能先进的细分专用模型并给予补助,并支持大模型企业设立产业生态基金。

苏州市工业和信息化局近日发布了《苏州市加快发展AI芯片产业的若干措施(征求意见稿)》,其中提出充分利用人工智能产业专项母基金,重点投资于拥有核心技术、发展潜力大的AI芯片创新型企业。

广东省人民政府官网显示,今年3月16日,广东恒健投资控股有限公司与中国工商银行广东省分行、工银金融资产投资有限公司签约,共同推动组建总规模100亿元的人工智能与机器人产业投资基金。

“目前各地AI相关产业各具特色。例如,北京在算法研发和基础研究领域处于领先地位;深圳则依托华为、大疆等硬件制造巨头,形成了完善的机器人硬件集成和产业链配套体系;上海聚焦金融、医疗等垂直领域的AI应用,推动人工智能技术在具体行业落地。”中国电子商务专家服务中心副主任郭涛在接受《证券日报》记者采访时表示。

谈及设立产业投资基金对AI产业的影响,盘古智库(北京)信息咨询有限公司高级研究员江瀚向《证券日报》记者表示:“产业投资基金的投入将进一步促进当地AI相关产业发展,加速技术突破和产业升级,提高市场竞争力。”

郭涛认为,为了突破AI产业相关瓶颈,产业基金的投入显得尤为重要,通过“以投带研”的模式,可以加速技术的转化和应用,同时吸引更多的人才加入,推动区域产业链从低端制造向高附加值环节升级,实现产业的高质量发展。

“各地因地制宜布局,根据自身资源禀赋、产业基础和市场需求等因素,明确产业定位和发展方向,避免一拥而上,造成产业资本浪费。”中国人工智能产业发展联盟工作组专家高泽龙在接受《证券日报》记者采访时表示。

高泽龙进一步表示,企业应加大在关键技术上的研发投入,突破技术瓶颈,提升产品的智能化、可靠性,并拓展应用场景,加强产业链协同,共同推动整个产业链的完善和发展。

记者观察

壮大产业投资基金 精准灌溉“产业森林”

吴澍

广东组建总规模100亿元的人工智能与机器人产业投资基金;上海集成电路产业投资基金三期合伙企业(有限合伙)成立,出资额5.3亿元人民币……当下,产业投资基金已成为发展新质生产力的重要抓手,正发挥着日益重要的作用。各地加快布局,用金融活水浇灌“产业森林”,形成科技、产业、金融有序循环的良好生态。

这离不开一系列政策的大力支持。今年年初发布的《国务院办公厅关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见》提出,产业投资类基金要在产业发展方面发挥引领作用,围绕完善现代产业体系,支持改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业,重点投资产业链关键环节和延链补链强链项目,推动提升产业链供应链韧性和安全水平,打造具有国际竞争力的产业集群。

为何各地重视产业投资基金发展?这主要基于三方面原因:其一,进一步为新兴产业提供资金支持,缓解企业的融资压力;其二,通过引导社会资本投向特定产业,促进产业集群的形成和发展;其三,促进产融结合,通过与金融机构的合作,为企业发展提供更丰富的资源和更广阔的空间。

以深圳为例,根据近日发布的数据,自2015年以来,深圳实缴出资超1500亿元,批次设立13只政府投资基金,累计撬动资本近5000亿元,支持8000多个产业项目,有力发挥耐心资本“投早、投小、投长期、投硬科技”作用。8000多个产业项目中,超1500家企业成长为专精特新企业,近600家企业成功上市。

但也要看到,产业投资基金在数量和规模不断增加、实现快速发展的同时,也面临着募资难、退出机制有待进一步完善等挑战。此外,部分产业投资基金难以找到合适的投资项目,导致大量资金闲置。投后管理不到位也是突出问题之一,一些基金在投后管理方面存在不足,导致所投企业发展缓慢。

针对这些问题和不足,未来可以从以下几个方面进行优化。首先,加大政府支持力度,落实落地相关政策,通过财政补贴、税费减免等方式吸引更多社会资本参与产业投资基金;其次,进一步完善退出机制,通过资产证券化等更多元化的退出方式提高基金的流动性以及参与积极性;再次,引导基金管理机构加强投后管理,为所投企业提供更多的资源和支持,帮助企业实现快速发展;最后,完善投资策略。根据产业发展趋势和市场需求,制定更加科学合理的投资策略。

期待乘着政策东风,在各方合力下,产业投资基金的运作效率能进一步提升,为新兴产业发展以及科技创新提供更有力的支持。

聚焦·促消费

央行研究创设新的结构性货币政策工具 加大消费重点领域低成本资金支持

■本报记者 刘琪

近日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《提振消费专项行动方案》(以下简称《方案》)。中国人民银行信贷市场司负责人车士义在3月17日国新办举行的新闻发布会上表示,下一步,央行将认真落实《方案》要求,会同金融监管部门,研究出台金融支持扩大消费的专门文件,强化金融与财政政策、产业政策

的协同,引导金融机构从消费供给和需求两端,积极满足各类主体多样化的资金需求。

东方金诚首席宏观分析师王青对《证券日报》记者表示,《方案》从增加收入提升消费能力、优化服务消费供给、改善消费环境、促进大宗消费更新升级等方面,全面部署促消费,这将全面提升消费增长动能。

车士义在上述新闻发布会上

再次提到,研究创设新的结构性货币政策工具,加大消费重点领域低成本资金支持。事实上,央行近期已多次强调,研究创设新的结构性货币政策工具,重点支持科技创新领域的投融资、促进消费和稳定外贸。

近年来,我国结构性货币政策工具箱不断丰富,在支持实体经济、促进结构调整等方面发挥了重要作用。央行数据显示,截至2024年末,结构性货币政策工具共存续10项,余额合计6.3万亿元。

业内专家在接受《证券日报》记者采访时表示,结构性货币政策将继续创新、加力支持重点领域。当前我国宏观调控思路已转向消费与投资并重且更加注重消费。央行积极研究金融支持扩大消费的政策举措,这既是以人民为中心理念的体现,也是结构转型、构建新发展格局的需要,但同时促消费

也要发挥财政政策、社会保障等各方面合力。“从国际比较来看,我国金融支持消费力度已然较大,当前提振消费要更多发挥政策合力。”上述业内专家谈到,未来促消费关键要切实提高居民收入,完善社会保障,让居民没有后顾之忧,能消费、敢消费,才能持续释放消费潜力,并形成有效的消费信贷需求,实现经济金融良性循环。

当前,“首发经济”已成为我国各地提升综合竞争力的新赛道,不少地方在这一领域取得诸多成果。赛迪顾问股份有限公司发布的数据显示,2024年,上海市新增各类首店1269家,北京市新增各类首店960家,深圳市461家,南京市320家。

不过,我国“首发经济”仍然存

在较大进步空间。谈及未来发展

方向,北京改革和发展研究会特约研究员田惠敏在接受《证券日报》记者采访时表示,应进一步强化政策支持,出台更细致的支持政策,鼓励各地结合实际情况制定各自的“首发经济”阶段性目标;做好宣传工作,在不同地方的重点商圈建设“体验馆”“体验中心”,让更多消费者了解“首发经济”,对“首发经济”相关活动的效果与反馈进行收集、分析,以此更精准地捕捉消费者需求。另外,建议业内企业加大研发投入,以独创性产品或服务推进品牌建设,不断提升本土品牌的认同度。

中国消费经济学会副理事长洪涛对《证券日报》记者表示,“首发经济”所强调的“首次”,背后的关键支撑因素是“创新性”,这不仅与科技创新、产业创新、产品与服务创新息息相关,也与我国消费生态体系的重塑紧密相连。

2月19日,国家市场监督管理总局等五部门发布的《优化消费环境三年行动方案(2025—2027年)》提出,系统构建数字化消费生态体系,大力促进消费线上线下融合,打造沉浸式、体验式消费场景。

受访专家普遍表示,经由首秀、首展、首店等发布的新产品,往往包含了人工智能、虚拟现实等前沿技

以“首发经济”为抓手 推动消费生态体系向“新”而行

■本报记者 寇佳丽

今年以来,作为扩大内需、提振消费的重要着力点,“首发经济”备受关注。

首发经济是指企业首次发布新产品,推出新业态、新模式、新服务和新技术等。其核心在于“首次”,即首发经济向市场推出的创新成果是“首次亮相”,这一特质赋予了首发经济独特的吸引力和市场价值。

3月17日,在国务院新闻办公室举行的新闻发布会上,商务部市场运行和消费促进司司长李刚透露:“下一步,我们将会同相关部门积极

推动‘首发经济’,鼓励国内外企业开设首店,举办首发、首秀、首展,持续激活消费潜力。”

3月16日,2025年全国精品首发季暨“首发上海”系列活动正式在上海启动,诚邀全球游客打卡首店、观赏首展、欣赏首秀,实地感受中国和上海消费市场的巨大魅力。

苏商银行特约研究员付一夫表示,“首发经济”是培育新型消费的主要方向之一。当前,我国采取政策支持与实践活动同向发力的方式,积极推动“首发经济”发展,以高品质供给激发消费潜能,有助于促进消费提质升级,更好满足人们对美好生活的向往。

再次提到,研究创设新的结构性货币政策工具,加大消费重点领域低成本资金支持。事实上,央行近期已多次强调,研究创设新的结构性货币政策工具,重点支持科技创新领域的投融资、促进消费和稳定外贸。

近年来,我国结构性货币政策工具箱不断丰富,在支持实体经济、促进结构调整等方面发挥了重要作用。央行数据显示,截至2024年末,结构性货币政策工具共存续10项,余额合计6.3万亿元。

业内专家在接受《证券日报》记者采访时表示,结构性货币政策将继续创新、加力支持重点领域。当前我国宏观调控思路已转向消费与投资并重且更加注重消费。央行积极研究金融支持扩大消费的政策举措,这既是以人民为中心理念的体现,也是结构转型、构建新发展格局的需要,但同时促消费

也要发挥财政政策、社会保障等各方面合力。“从国际比较来看,我国金融支持消费力度已然较大,当前提振消费要更多发挥政策合力。”上述业内专家谈到,未来促消费关键要切实提高居民收入,完善社会保障,让居民没有后顾之忧,能消费、敢消费,才能持续释放消费潜力,并形成有效的消费信贷需求,实现经济金融良性循环。

当前,“首发经济”已成为我国各地提升综合竞争力的新赛道,不少地方在这一领域取得诸多成果。赛迪顾问股份有限公司发布的数据显示,2024年,上海市新增各类首店1269家,北京市新增各类首店960家,深圳市461家,南京市320家。

不过,我国“首发经济”仍然存

在较大进步空间。谈及未来发展

方向,北京改革和发展研究会特约研究员田惠敏在接受《证券日报》记者采访时表示,应进一步强化政策支持,出台更细致的支持政策,鼓励各地结合实际情况制定各自的“首发经济”阶段性目标;做好宣传工作,在不同地方的重点商圈建设“体验馆”“体验中心”,让更多消费者了解“首发经济”,对“首发经济”相关活动的效果与反馈进行收集、分析,以此更精准地捕捉消费者需求。另外,建议业内企业加大研发投入,以独创性产品或服务推进品牌建设,不断提升本土品牌的认同度。