

# 正式上车 钠电产业化提速

▶ 本报记者 叶伟

钠离子电池迎来高光时刻。2024年1月5日,新能源汽车品牌江淮钇为在安徽省安庆市向用户批量交付全球首款钠离子电池电动汽车,标志着钠离子电池市场化应用迈出重要一步。此外,中科海钠、孚能科技、众钠能源、宁德时代等多家企业均已布局钠离子电池相关产业。

业内人士表示,随着新能源汽车产业加快发展,相关企业加快布局,技术水平不断提升,标准体系日益完善,钠离子电池将逐步成为动力电池行业的新宠。

## 进入量产装车阶段

据悉,此次交付的钠电版车型为江淮钇为花仙子纯电动车,搭载钠离子电池行业领军企业中科海钠供应的32140钠离子圆柱电芯。该款电芯单体容量12Ah,能量密度超过140Wh/kg,采用“铜基层氧化物+硬碳”的技术路线,具备安全性高、能量密度高、低温性能好等优点。

中科海钠执行董事长唐望说:“我们的产品性能是目前世界上最领先的,电池的循环周数能达到6000次,而行业平均值一般在2000次左右。更难能可贵的是,我国拥有钠离子电池技术的核心专利,在欧盟、美国、日本获得授权。可以自豪地说,我国在钠离子电池领域走

在了世界的前列,实现了底层的创新。”

此前,2023年12月28日,孚能科技全球首辆钠电车型下线仪式在江西南昌江铃集团新能源能量工厂举行。

据悉,此次江铃集团下线的江铃易至EV3(青春版)车型,续航里程达到251千米,是孚能科技与江铃集团新能源汽车合作的首款钠离子电池纯电A00级车型,可满足日常上下班代步、跨城出行等多样性场景需求。配套江铃易至EV3(青春版)的钠离子电池,是孚能科技采用“层状氧化物+硬碳”的钠离子电池技术路线,具有能量密度高、安全性好、低温性能优异、循环寿命长等优势。

“当前,钠离子电池主要搭载在小微型车上。”业内人士表示,未来,随着钠离子电池产业链上下游加码布局该领域,钠离子电池将会迎来规模化应用。

真锂研究首席分析师墨柯说,钠离子电池在电动汽车市场应该主攻微型车,将会迎来较好的发展前景。

在钠离子电池开始上车的同时,钠离子电池产业投资也在加码。1月4日,比亚迪徐州钠离子电池项目落地,项目总投资100亿元,该生产基地将主要生产钠离子电池电芯以及PACK等相关配套产品,计划年产能30GWh;同日,多氟多回复投资者提问时表示,目前已完成钠离子电池研发体系的搭建,并建设了钠

离子电池中试产线。

联储证券行业分析师左景冉表示,钠离子电池是国家政策重点支持发展的新型电池技术之一。未来,随着产业投入加大,高性价比的钠离子电池有望成为锂电池体系的重要补充。

EVTank、伊维经济研究院发布的《中国钠离子电池行业发展白皮书(2023年)》分析称,随着钠离子电池产业链在2023年和2024年完成客户的产品验证、良品率的提升,产业链各环节的培养,以及示范项目的推广,预计在2025年真正体现钠离子电池的成本优势,实现真正经济意义上的产业化发展。

## 降本增效促产业化

虽然多家企业均在钠离子电池上积极布局,推动其产业化,但由于成本尚无优势等原因,钠离子电池规模化应用尚待时日。

“钠离子电池产业虽然已初步具备产业化条件,但存在基础研究尚不完善、核心材料亟待突破、核心工艺还需完善等问题,钠离子电池相关技术指标也有待提升。”业内人士表示,尤其是当前,钠离子电池产业链并不成熟,从钠矿生产到电池供应,有着一很长产业链,而这些产业仍以三元锂、磷酸铁锂为主要业务,钠离子电池产业处于研发和产业化初期阶

段,整体看成本高于产业规模成熟的锂离子电池。

面对广阔的市场前景和存在的发展问题,如何更好地推动钠离子电池产业化?

左景冉表示,要通过技术迭代带来电池性能的提升,其中最重要的是能量密度和循环寿命的提升。同时,要通过规模化生产带来电池成本的下降,其中包括电芯的物料成本和制造成本。

墨柯说:“未来两年仍是锂价的低价周期,钠离子电池基本不会取得成本优势。但就电池技术本身,这两年正是钠离子电池的发展窗口期,也就是练‘内功’的阶段。企业需把握这两年时间时机,把技术成熟度做上去,把成本降下来,同时还要做好市场验证工作,实现钠离子电池快速发展。”

国家市场监督管理总局标准技术管理司信息技术与自动化标准处处长刘大山表示,未来,随着钠离子电池逐步规模化应用,要积极推动将先进成果融入标准,缩短相应标准研制周期,加快产业化应用步伐。“当前,在国际上尚未系统开展钠离子电池领域标准化工作,我国在这方面研究已经走在前列。随着钠离子电池领域的研发投入加大以及深化应用,我们要积极推进钠离子电池标准成果向国际标准转化。同时,要加强国际标准化合作,更好支撑钠离子电池产品和产业走出去。”

## 工信部将试点推行“企业绿码”

本报讯 近日,工业和信息化部印发通知,提出将面向绿色工厂试点推行“企业绿码”,对绿色工厂绿色化水平进行量化分级评价和赋码,直观反映企业在所有绿色工厂中的位置以及所属行业中的位置。

为推动制造业高端化、智能化、绿色化发展,加快构建绿色制造和服务体系,工业和信息化部印发《关于公布2023年度绿色制造名单及试点推行“企业绿码”有关事项的通知》,提出国家层面绿色工厂分为A+、A、B三级,比例分别为5%、35%、60%。国家层面绿色工厂按照自愿原则登录工业节能与绿色发展管理平台进行申领“企业绿码”,申领后可向其采购商、金融机构、有关政府部门等出示,证明自身绿色化发展水平。目前,“企业绿码”仅面向已获批的国家层面绿色工厂,且按照动态管理要求完成2023年度绿色绩效数据报送的企业。

同时,通知要求,各地工业和信息化主管部门要加强列入绿色制造名单的单位与相关产业政策的衔接,充分发挥以点带面的示范作用。

此外,通知公布了2023年度绿色制造名单,1488家绿色工厂、104家绿色工业园区、205家绿色供应链管理企业上榜;按照2023年度动态管理要求,将前七批绿色制造名单中的9家绿色工厂、3家绿色供应链管理企业移出绿色制造名单,46家单位变更名称。

董晟

## 首个省级元宇宙应用场景创新工程研究中心成立

科技日报讯(记者 刘昊 通讯员 王源林)近日,广西壮族自治区元宇宙应用场景创新工程研究中心在南宁成立。这是全国首个获批的以元宇宙应用场景创新为目标的省级科研创新平台。

该中心由广西数科院、桂林电子科技大学、广西建设职业技术学院联合组建。根据元宇宙研究领域的相关工作需要,中心下设元宇宙应用场景研究、元宇宙技术集成创新、元宇宙内容生产、元宇宙人机交互技术研究、元宇宙空间技术研究、人工智能基础服务能力、元宇宙伦理研究和元宇宙哲学研究等8个分中心。

“中心将积极对接政府部门、高校、科研院所、企业等,挖掘应用场景资源,通过应用场景创新、科技成果转化,探索破解元宇宙产业落地难、科研成果转化率低等难题,以应用场景带动产业发展,以产业发展推动技术进步。”广西壮族自治区元宇宙应用场景创新工程研究中心主任蒋明介绍说,“中心虽然设立在广西,但我们更希望立足广西、拥抱全国。我们热诚欢迎全国元宇宙相关企业、科研院所、高校、产业专家、技术专家和投融资专家,共同开展元宇宙应用场景创新研究。”

据悉,广西壮族自治区元宇宙应用场景创新工程研究中心筹备期间,广西数科院因地制宜推出了以“茶嘴姐姐”数字人、社保大模型“小桂”为典型代表的特色成果,服务于民生和产业领域。其中,作为灌阳油茶的形象代言人,以瑶族盛装女性为原型设计的“茶嘴姐姐”数字人形象逼真,能说话且能歌舞。这一数字人的运用,极大提升了灌阳油茶的知名度和美誉度。

“今后我们将发挥广西文旅和职教资源丰富的优势,挖掘典型应用场景,促进高水平招商和引资引智聚才。我们还将积极探索创意、创作、创新、创造、创业‘五创协同赋能’,以及数字资源融通、产业链融合、多产业融合联动的‘产业数字新通道’。”蒋明表示。

## 两部门发文加快应急机器人发展

本报讯(记者 叶伟)近日,应急管理部、工业和信息化部联合印发《关于加快应急机器人发展的指导意见》,提出到2025年,要研发一批先进应急机器人,大幅提升科学化、专业化、精细化和智能化水平;建设一批重点场景应急机器人实战测试和示范应用基地,逐步完善发展生态体系;实现应急机器人配备力度持续加大,装备体系基本构建,实战应用及支撑水平全面提升。

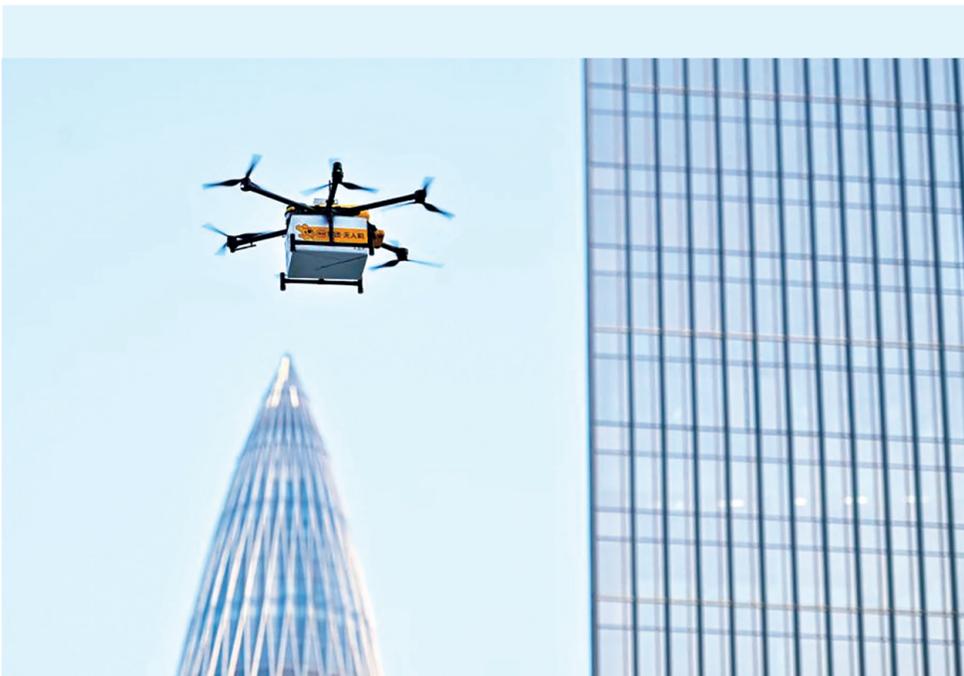
应急机器人的发展与应用,代表了应急管理装备现代化发展趋势,是衡量我国应急管理体系与能力现代化的重要标志。为此,《指导意见》部署了加快应急机器人发展4项主要任务:一是加强应急机器人急需技术攻关。围绕强化机器人抗恶劣环境能力,提高机器人载荷功能及模块化水平、提升机器人控制及智能化水平等重点领域,加大科研攻关力度,突破一批基础共性技术。

二是强化重点领域应急机器人研制。针对抗洪抢险、森林草原火灾救援、地震和地质灾害救援、城市消防、应急指挥通信、安全生产等领域的应急能力提升需求,研制险情侦察类、生命搜索类、物资保障类、消防灭火类、高危场景作业类、复杂场景救援抢险类、生命通道构建类、通信保障类等机器人装备,实现高端装备自主可控,提升高危场景作业安全性,增强重大灾害事故无人化、智能化抢险救援能力,推动人灾直接对抗向依靠机器人减人换人模式转变。

三是推进应急机器人实战应用。聚焦实战场景,加强应急机器人应用战术战法研究,完善遥操作、人机协同、多机协作等技术。结合各地实际和灾害类型,选择灾害高风险区域,开展应急机器人试点示范,加强先进技术装备推广,提升实战保障能力。根据救援队伍能力分级,推动国家及地方各级应急救援队伍装备更新换代,提升升级,加大对重点自然灾害和安全生产应急救援队伍装备建设的支持力度,配备技术先进、性能可靠、机动灵活、适应性强的专业救援机器人,重点加强高端灭火机器人、排烟机器人、侦察无人机等,森林草原火灾救援无人机、水陆空物资投送机器人等装备的配备建设。

四是深化应急机器人发展环境建设。健全应急机器人标准体系,完善机器人载荷接口规范、实战效能测试等标准规范。依托国家重点实验室加强对应急机器人研发的支撑,不断提升应急机器人技术水平。完善各类应急机器人检验检测及实用效能测试评价体系,推进机器人研发创新基地与检验检测能力一体化建设。

此外,《指导意见》明确,将加大政策支撑力度,健全创新保障体系,强化应用推广保障,深化开放交流合作,保障各项工作顺利实施。



穿行在高楼大厦间的无人机将外卖准时“空投”到消费者手中,从这里“飞出去”的无人机在全球100多个国家和地区投粉投料,数以百计的高科技企业共同组成了一条全球领先的无人机产业链……近年来,借助产学研和市场应用的先发优势,深圳的低空经济产业已然振翅高飞,为经济高质量发展注入澎湃动力。图为美团送餐无人机穿行在深圳市后海片区的楼宇之间。

新华社记者 毛思倩/摄

凯力集团  
KAILI GROUP

中国专汽看湖北

# 智引领

湖北专汽看随州

# 创未来

凯力集团  
KAILI GROUP

园林绿化系列

环境清洗系列

道路洗扫系列

道路养护系列

应急保障系列

通勤旅居系列

