



动力电池：走出单极 钠锂共生

■本报记者 刘钊 李如是

在电池测试产线上，一块方形钠离子电芯被送入检测设备，屏幕上温度、容量保持率、倍率等数据持续跳动；在低温试验场，搭载钠电池的样车完成冬季标定，等待从测试场驶向量产市场；在产业链企业展厅里，启动电池、储能系统、重卡动力电池等产品被集中摆放，钠电池正从实验室走向更具体的应用场景。

当重庆长安汽车股份有限公司（以下简称“长安汽车”）与宁德时代新能源科技股份有限公司（以下简称“宁德时代”）宣布全球首款钠离子电池量产乘用车将于2026年年中正式上市，引发行业内外高度关注。这一事件不仅是钠电池技术成熟的里程碑，更释放出“钠离子”的产业信号——动力电池行业的竞争逻辑，正在从单一的能量密度“军备竞赛”，转向以场景适配为核心的“多路线共生”时代。

钠电汽车的出现，并非要在续航参数上与锂电池一较高下，而是精准切入了一个潜力巨大的蓝海市场，即那些锂电池“用不好”或“用不起”的地方。

长板思维 充分发挥“低温”优势

《证券日报》记者在调研中发现，低温性能是新能源汽车产业始终绕不开的话题。北方市场对纯电动车的顾虑并不抽象，冬季续航缩水、充电效率下降、低温启动不稳定，都会直接影响用户购车和用车体验。

相较于锂电池，钠电池凭借其材料特性，在-40℃环境下仍能保持90%以上的容量保持率，甚至在-50℃仍可正常放电。这不是实验室里的理想数据，而是长安汽车在内蒙古牙克石极寒测试场地完成的真实整车验证成绩。

长安汽车首款钠电量产乘用车搭载宁德时代“钠新”电池，电芯最高能量密度达到175Wh/kg，基于第三代CTP系统集成组技术，纯电续航可达400公里以上。宁德时代首席技术官高焕在交

流中表示，随着钠产业链的发展，未来钠电池续航能力有望进一步提升，增混场景也具备更大覆盖空间，这将打破此前钠电池只能用于低速代步车的刻板印象。

值得注意的是，宁德时代和长安汽车并没有将这款搭载钠离子电池乘用车的卖点放在“高续航”上，而是反复强调“低温可靠性”与“日常使用友好”两大核心优势，彰显出清晰的差异化竞争战略：钠电池不必对标锂电池的续航长板，而是聚焦自身所具有的低温、安全、经济性优势，精准补齐锂电池的场景短板。

这一技术突破的市场价值极具想象空间。钠电池在严寒环境下的稳定性和经济性，有望破解中国北方、俄罗斯、北欧等极寒地区电动化推广难题，激活此前被视作“电动化禁区”的广阔市场，为中国新能源汽车企业开辟全新增量赛道，实现从技术迭代到市场扩容的双重突破。

回望过去十年，动力电池产业的核心竞赛始终围绕“能量密度”展开——从200Wh/kg到300Wh/kg，再到固态电池的预期突破。

然而，此前竞赛的逻辑是以续航参数为中心，前提是假设所有用户都最在乎续航里程。但现实并非如此。对于寒区用户、物流车队、港口机械等场景，低温可靠性、充放电倍率、全生命周期成本往往比极限续航更重要。钠电池的战略价值恰恰在于，它不追求在所有维度上超越锂电池，而是在锂电池“做不到”或“做不好”的场景中，建立起自己的长板。

行业头部车企已纷纷捕捉到这一趋势，加速布局钠电技术落地。北汽集团披露，其钠离子电池样件开发成功，首套电池包能量密度突破170Wh/kg，支持4C极速快充，可在-40℃至60℃宽温域内稳定工作，-20℃能量保持率超过92%。

迎来商业化 从“能做”到“能用”

钠电产业正站在商业化前夜。如果说乘用车是钠电向大众市场展示技术实力的窗口，那么商用车、启动电池和储能则是钠电商

业化放量的真实试验田。这类场景有一个共同特点——不追求极限能量密度，但极度看重低温性能、倍率性能、安全性和全生命周期经济性，而这恰恰是钠电池的差异化优势所在，也因此成为值得深耕的蓝海。

在商用车领域，中科海钠科技有限责任公司（以下简称“中科海钠”）公布的钠电重卡“三地商业化测试”运行数据具有很强的说服力。该测试覆盖极寒地区、崎岖山路、繁忙港口等复杂路况，重点验证低温续航、综合路况、爬坡性能和高频运营模型。测试结果显示，钠离子电池单公里能耗平均较锂离子电池低15%，叠加更好的放电深度，典型场景下同等电量续航里程可增加20%左右。由于回馈功率更大，路况越复杂，钠电池的续航优势反而越明显。

这一结论打破了“能量密度决定一切”的固有思维。在重卡的实际运营中，频繁的启停、加速、上下坡会产生大量能量回馈机会。钠电池的高倍率特性使其能够更高效地回收制动能量，从而在真实工况下跑出比实验室参数更好的表现。对于物流企业而言，这种差异会直接体现在每公里的运营成本上。重卡用户不在乎电池材料是钠还是锂，他们在乎的是“冬天能不能正常跑”“每天能不能多跑一趟”。

“钠电技术已实现从实验室到商业化应用的关键跨越，产品矩阵与商业化测试运行数据，为钠电规模化应用奠定了基础。”中科海钠董事长胡勇表示。

车用启动电池是钠电商业化落地的另一清晰赛道。传统铅酸电池长期存在循环寿命短、低温启动难等问题，钠离子启动电池则具备较强低温高倍率放电能力，可在-40℃环境下实现一键启动，同时拥有更长使用寿命与更高稳定性，替代优势显著。

储能赛道同样为钠电产业扩容提供广阔空间。华西证券研报显示，2025年，全球钠电出货量将达到9GWh，同比增长150%，其中储能应用占比超过六成。

远景动力技术（江苏）有限公司储能电芯总裁钱振华提出了一个更具前瞻性的判断：钠电

将率先在AIDC（人工智能数据中心）、高温高寒领域实现规模化应用。他解释说，钠电池的核心优势是高倍率和高安全，可实现6P放电，这恰恰是GPU升级后AIDC储能用电池的理想选择。随着AI算力需求爆发，数据中心对备电系统的响应速度和可靠性要求持续提升，钠电池的高倍率特性使其成为这一场景下的优选方案之一。

持续突破 能否走向“普及”

尽管钠电池在技术和应用场景上已经展现出清晰的价值，但要真正实现规模化放量，仍需跨越成本、政策牵引和产业协同三道关口。这三大要素相互作用，共同决定钠电池能否从“能用”走向“普及”。

成本仍是钠电规模化必须跨过的一关。当前，行业小批量生产的钠电成本约0.7元/Wh至0.8元/Wh，相较于规模化后的磷酸铁锂并无明显优势。但这个比较存在明显认知偏差，即用实验室小批量生产钠电的成本，与年出货量达数百GWh的锂电池成本进行比较，这无法真实反映钠电的成本潜力。

中科海钠总经理李树军判断：“2GWh至3GWh规模下，钠电量产成本应略高于0.3元/Wh，与功率型磷酸铁锂持平。”江苏众钠能源科技有限公司副总经理甘霖则给出了更乐观的时间表——当碳酸锂价格稳定在15万元/吨以上时，钠电即可与锂电池平价，2026年内或将实现钠锂平价。

宁德时代研发体系联席总裁欧阳楚英也对《证券日报》记者表示：“随着技术进步，钠资源的丰度和价格稳定性，决定了钠离子电池成本将持续下降，但要真正比锂电池更便宜，还需要技术继续往前走，供应链也要继续强大。”

在产业加速迭代的同时，顶层政策持续加码，引领钠电多元场景落地。2025年3月份，交通运输部、工业和信息化部等十部门联合印

发《关于推动交通运输与能源融合发展的指导意见》，提出到2035年纯电动汽车成为新销售车辆主流，新能源运营重卡规模化应用。2025年10月份，国家能源局等部门在《关于推进能源装备高质量发展指导意见》中提出，推动建立高安全、高可靠电池储能装备体系，研制长寿命、宽温域、低衰减钠电池等关键装备。

系列政策并非为某一种电池路线单独背书，而是为动力电池多元技术共生发展搭建制度框架。对钠电而言，交通运输绿色低碳转型、新型储能高质量发展、能源装备自主可控，是较为清晰的增量方向。尤其在新能源运营重卡、港口物流、寒区车辆、配网储能、数据中心备电等领域，政策目标和产业需求正在形成交集。

从产业链布局来看，钠电正在由单点突破转向多环节协同。宁德时代、惠州亿纬锂能股份有限公司、广州鹏辉能源科技股份有限公司等企业持续推进产品迭代，宁波容百新能源科技股份有限公司等材料企业布局钠电正极材料，江苏鼎胜新能源材料股份有限公司等铝箔企业也在拓展钠离子电池产业链业务。业内普遍认为，钠电能否真正放量，不只取决于电芯指标，还取决于材料降本、系统集成、客户验证和商业模式能否同步成熟。

钠电正在从实验室走向量产，从测试场驶向真实道路。钠电不会在短期内改写动力电池主流格局，但正在给中国新能源产业增加一条更具韧性的技术支线。钠电的量产，将把这条支线推向更大的市场检验。对产业链而言，真正的考验已经不能是能不能稳定交付、能不能具备经济性、能不能在合适场景中创造用户价值。

钠电池发展拒绝概念先行

■刘钊

随着全球首款量产钠电乘用车迎来上市窗口期，北汽披露钠电样件开发成功，中科海钠发布钠电重卡商业化测试数据……钠电再度站在了聚光灯下，这也表明，钠电产业化正在提速。

钠电的产业热度上升，意味着动力电池市场格局悄然生变。钠电正在寻求锂电池市场之外的新增空间。过去数年，各种技术路线动力电池间的竞争，很大程度上围绕能量密度和续航里程展开，但市场需求并不仅有长续航，例如寒区用户担心电池的冬季续航折损，商用车队关注出勤率和补能效率，储能客户则更看重电池的安全性、寿命和度电成本。在业界看来，钠电的

机会恰恰在这些场景中。

从技术特性看，钠电池的优势在于低温性能、安全性能、倍率性能和资源可得性，这能够部分补齐锂电池应用短板。以长安汽车量产钠电乘用车为例，其搭载的宁德时代钠电纯电续航里程可达400公里以上，在低温环境下仍能保持较好放电能力。北汽披露的钠电样件也具有低温、快充和宽温域等特点。对于北方市场而言，前述指标比单纯追求高续航更有现实意义。

这也提醒产业界，钠电不应被简单包装成锂电池的替代品。当前，磷酸铁锂和三元锂电池产业链成熟，成本、产能、客户验证和回收体系已较为完善。钠电短期难以全面替代锂电池，也没有必要在所有场景中与锂电池正面

竞争。它更适合以差异化方式进入市场，率先在寒区车辆、启停电源、轻型车、商用车、工商业储能和数据中心备电等场景打开局面。

笔者认为，钠电发展需要警惕概念先行。此前，钠电曾因碳酸锂价格高企被市场关注，部分讨论过度集中在成本替代。但随着锂价回落，钠电唯有证明自身价值，才能真正站稳脚跟。必须认清，没有订单支撑，再好的参数也无法转化为竞争力。

应用端的价值值得重视。中科海钠钠电重卡商业化测试覆盖极寒地区、山道路况和港口场景，重点验证低温续航、爬坡能力和高频运营表现。这类数据比单纯发布电芯指标更具说服力。商用车用户并不关心电芯材料名称，而是在意冬天能不能跑、一天能不能多跑一趟、运营成本能不能降下来等。

储能也是钠电有望大显身手的领域。新型电力系统建设正在推进，工商业储能、配网储

能、通信基站备电和数据中心备电对电池安全性、循环寿命和宽温域性能提出更高要求。在此基础上，钠电不依赖稀缺锂资源，供应链或更为稳定，有望在大规模储能领域体现价值。但储能市场同样重视成本，钠电企业仍需通过规模化生产和材料体系优化，不断挖掘价格优势。

政策层面给予多元技术路线发展空间。交通运输与能源融合、新型储能高质量发展、能源装备自主可控等发展方向，有利于钠电切入新能源运营重卡、寒区交通、储能电站和数据中心备电等场景赛道。

各界关注钠电产业发展，既不能低估其价值，也不盲目追捧。总而言之，钠电能走多远，不取决于概念有多热，而在于能否为用户创造价值。

记者观察

赛豆科技联手火山引擎打造AI汽车新品牌

■本报记者 冯雨瑶

AI大模型正重塑汽车产业的发展逻辑。

6月9日，重庆赛豆科技有限公司（以下简称“赛豆科技”）正式推出全新AI汽车品牌AIVA，探索“AI定义汽车”的新路径。据介绍，该品牌首款量产车型AIVA ME7将于年内发布，全系覆盖20万元以上的主流市场。值得关注的是，作为重要合作伙伴，北京火山引擎科技有限公司（以下简称“火山引擎”）将为赛豆科技的智能化汽车业务赋能，覆盖感知、思考、共情等新领域。

近年来，科技巨头深度赋能车企的案例并不罕见。业内认为，随着汽车产业转型的深入，AI大模型对汽车的赋能并非简单的技术叠加或功能增强，而是正在成为重塑汽车产品形态、底层技术架构与用户体验生态的核心驱动力，推动汽车从“功能载体”向“超级智能体”加速演进。

迈入全新发展阶段

赛豆科技由赛力斯集团股份有限公司（以下简称“赛力斯”）原旗下品牌蓝电科技更名而来。

5月25日，蓝电科技完成增资扩股并引入多家股东。根据公告，增资扩股后，蓝电科技股权结构中，重庆沙磁致远新能源科技合伙企业（有限合伙）持股比例为34.50%；赛力斯汽车（湖北）有限公司持股比例为32.96%，赛力斯不再拥有对蓝电科技的控制权；宁德时代新能源科技股份有限公司（以下简称“宁德时代”）全资子公司宁波梅山保税港区同鼎投资有限公司持股比例为9.89%。

今年2月份，赛力斯发布公告称，已与重庆市沙坪坝区人民政府签署合作协议，拟将蓝电

汽车相关存量资产剥离，出资设立标的公司。彼时赛力斯表示，此次合作剥离存量资产，契合公司战略发展需求，有利于长远发展。

从“蓝电科技”蜕变为“赛豆科技”，标志着重庆市沙坪坝区与赛力斯集团共同推进的蓝电汽车业务重组与转型升级项目进入全新发展阶段。

值得关注的是，作为赛豆科技的独立品牌，AIVA不是单一主体的独立尝试，而是在多方产业资源协同下形成的新范式。据介绍，AIVA品牌作为独立运营主体，负责品牌、产品与业务推进；赛力斯作为重要股东和产业资源方，在整车制造、供应链、质量体系与工程经验等方面提供支持；宁德时代在电池技术、电池安全、动力电池充换电体系等方面提供系统的能源解决方案；国资平台则提供产业资源支持；火山引擎为AIVA品牌提供AIVA大模型、智能座舱等技术服务，帮助AIVA品牌提升AI汽车交互体验。

“在燃油车市场持续萎靡的背景下，赛豆科技起源于赛力斯旗下的蓝电汽车转型升级与存量资产盘活的需要，从而创立了国资作为第一大股东、赛力斯以存量资产方式参与、宁德时代等产业投资方共同参投的新公司。其中，赛力斯将在整车方面对赛豆科技进行全方位赋能，宁德时代则在电池技术、充换电领域给予赛豆科技支持。”赛豆科技董事长张正源一再强调，赛豆科技并非赛力斯旗下第二品牌，而是一家完全独立的公司。

AI大模型赋能汽车产业

赛豆科技相关负责人向记者表示，作为面向AI汽车方向的新主体，AIVA品牌既承接汽车产业经验、能源体系和产业资源，也积极引入AI

技术生态能力。

随着汽车产业转型的持续深化，AI大模型的深度应用正在重塑汽车产业的底层逻辑。AIVA总裁、产品经理李博在发布会上表示：“进入2026年，AI定义汽车已经成为现实，车子不仅能开，还能像人一样思考和服务，中国车企在这一领域已经走在全球前列。”

近年来，科技巨头与主流车企的跨界合作明显提速，字节跳动、阿里等悉数下场，通过大模型、智驾平台、车云底座深度绑定车企，探索AI与汽车融合的边界。业内共识是，行业已告别单打独斗，进入跨界协同、软硬融合、生态共建的新阶段。

除了科技巨头与车企的跨界合作，国内头部车企也在加速自研车载大模型，夯实智能核心竞争力。6月初，长安汽车全栈自研的“天枢大模型”通过国家网信办备案，成为重庆首家获准提供生成式AI服务的车企。

盖斯特研认为，对车企而言，2026年的竞争焦点不再是单点AI技术应用，而是如何将AI能力内化为组织能力，具体表现之一即是AI模型平台战略路径分化，头部车企将在自研与深度合作间明确战略选择，构建或接入万卡级智算集群，已成为头部车企的基础配置。

福建华策品牌定位咨询创始人詹军豪对记者表示，大量企业于今年扎堆上车AI大模型，本质是争抢智能化风口，用AI打造产品差异化。但他同时提醒，未来1至2年，整车制造能力、供应链把控水平、三电核心技术仍是立足根本，AI大模型更多是拉大体验差距的加分项。“行业最终拼的，一定是硬核造车实力与AI智能赋能的综合能力。”



本版图片由企业提供