



电源行业协会快讯

2026年3月19日

第8期

总第344期

► 政策法规

1、三部门关于开展氢能综合应用试点工作的通知

工业和信息化部 财政部 国家发展改革委关于开展氢能综合应用试点工作的通知

工信部联节〔2026〕59号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、财政厅（局）、发展改革委，有关中央企业：

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，按照《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》《加快工业领域清洁低碳氢应用实施方案》有关工作部署，以多场景规模化应用带动成本降低，助力氢能技术装备创新突破，推动氢能产业高质量发展，工业和信息化部、财政部、国家发展改革委（以下统称三部门）组织开展氢能综合应用试点工作。有关事项通知如下：

一、总体要求

按照应用牵引、场景驱动、因地制宜、协同联动原则，通过城市群试点，将氢能应用场景由燃料电池汽车向交通、工业等具备条件的多元领域拓展，提升清洁低碳氢供给能力，攻克一批氢能应用领域的技术堵点卡点，突破产业发展瓶颈，形成多个可复制、可推广的商业应用模式，构建经济、合理、高效的氢能综合应用体系，营造良好的产业生态。三部门通过“揭榜挂帅”方式，遴选产业基础好、应用场景丰富、氢能资源保障能力强、产业链条完整的城市群率先开展氢能综合应用试点，科学、有序、积极探索氢能商业化综合应用路径，完善产业发展政策环境，推动氢能“制储输用”全产业链一体化融通发展。到2030年，城市群氢能可在多元领域实现规模化应用，终端用氢平均价格降至25元/千克以下，力争在部分优势地区降至15元/千克左右；全国燃料电池汽车保有量较2025年翻一番，力争达到10万辆。通过应用规模扩大，推动氢能应用技术、工艺、装备创新突破，实现燃料电池、电解槽、储运装置和材料等迭代升级，推动氢能成为新的经济增长点，支撑实现经济社会发展全面绿色转型。

二、试点任务

各城市群应优先选择具备条件的燃料电池汽车、绿色氨醇、氨基化工原料替代、氢冶金以及掺氢燃烧等应用场景开展试点，积极探索氢能创新应用场景，形成“1个燃料电池汽车通用场景+N个工业领域应用场景+X个创新应用场景”的氢能综合应用生态（各场景申报要求和基础目标详见附件1）。

（一）燃料电池汽车。以建设氢能高速公路、氢能走廊为主线，重点推动中重型、中长途运输和冷链物流等商用车规模化应用，鼓励开展公交客运、城市物流、城市环卫、渣土运输等车辆应用，探索公务车、网约车等乘用车应用。

(二) 绿色氨醇。以提升绿色氨醇技术经济性、扩大下游消费为主线，创新生产技术、工艺，推进规模化制取与应用。一体化建设可再生能源制氢项目，因地制宜开展离网制氢。建立稳定的绿色合成氨、绿色甲醇等产品下游消纳渠道。严禁以绿色氨醇名义建设煤基氨醇项目。

(三) 氢基化工原料替代。以促进炼化、煤化工等主要用氢行业碳减排为主线，科学建设可再生能源制氢项目，逐步替代现有煤炭、天然气等化石能源制氢。鼓励布局氢储运基础设施。

(四) 氢冶金。以推动钢铁行业由高碳工艺向低碳工艺转变为主线，就近利用工业副产氢、可再生能源制氢等清洁低碳氢源，建设以富氢/纯氢气体为还原剂的低碳冶金装置。建立稳定低碳钢等产品下游消纳渠道。

(五) 掺氢燃烧。以推动工业和居民用热绿色化低碳化为主线，在保证安全可靠前提下，推动可再生能源制氢作为高品质热源，直接掺入天然气管网或工业锅炉、窑炉等设备，并逐步提高掺氢比例。

(六) 创新应用场景。以探索氢能多元应用场景为主线，推动氢能在轨道机车、船舶、矿卡、叉车、两轮车、航空器、备用电源、热电联供、新型储能、电子、制药等场景的创新应用。

三、试点申报与遴选

(一) 申报主体。氢能综合应用试点以城市群为主体开展申报，申报城市群应按照“地域联通、产业协同、生态闭环”的要求，自愿组合，并协商确定牵头城市。

(二) 申报条件。具体申报条件如下：

1. 城市群应拥有清晰的氢能应用场景、较强的清洁低碳氢资源保障能力、良好的产业链基础、较好的政策制度环境和比较成熟的氢能应用经验。
2. 城市群应充分发挥龙头企业在氢能基础设施、应用场景等方面的主体支撑和融通带动作用。
3. 城市群牵头城市应加强资源整合，强化政策保障，实现对城市群的高效组织和统筹协调。
4. 城市群应将燃料电池汽车应用作为通用场景，并根据各地产业基础和特色因地制宜确定应用场景，形成各场景协同联动、互补发展的应用生态。
5. 城市群应立足自身资源条件，因地制宜、宜氢则氢，避免各场景一拥而上、低水平重复建设。
6. 城市群应确保相关项目建设运行符合国家有关安全、节能、环保、质量等法规标准要求。

(三) 遴选流程。由牵头城市组织其他城市共同编制本城市群氢能综合应用试点工作方案，明确氢能综合应用总体目标，以及各年度、各城市、各场景等细化任务目标。牵头城市应与其他城市签订合作协议，确定各自的任务分工和功能定位，其他城市向牵头城市提供承诺函，确保完成各自承担的任务目标。

联系方式：

工业和信息化部节能与综合利用司 010-68205354

财政部经济建设司 010-68554740

国家发展改革委创新和高技术发展司 010-68502582

来源：中华人民共和国工业和信息化部

相关链接：

https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2026/art_d2957277c4684eb59c0c0de01af59434.html

➤ 市场分析

2、逆袭！聚阴离子钠电池或成钠电市场又一主力

2026 年被视为是钠电池的规模化应用元年，行业正从技术探索转向量产落地攻坚。

值得关注的是在钠电池领域，曾以高能量密度领跑层状氧化物技术路线，正在被聚阴离子技术路线追赶。这一格局的转变，是钠电产业链在成本、安全、供应链与场景适配性上，综合博弈的结果，也是钠电产业从“拼参数”走向“拼价值”的重要选择。

行业企业的战略选择，推动了聚阴离子技术路线向新兴主力地位冲击的进程。

2026 年 1 月，众钠能源位于四川眉山的聚阴离子硫酸铁钠正极材料生产基地正式投产，未来可推动至少 5GWh 的钠电池产能规划落地。同月，珈钠能源表示，其在四川自贡的年产 10 万吨聚阴离子钠电池正极材料生产基地二期项目已经启动。

英钠新能源聚焦聚阴离子 NFPP 系列材料，继 2025 年 3 月完成万吨级产线一期建设工程，实现超 5 千吨/年的批量供应能力后，2026 年，其还规划建设不低于 2 万吨/年的新产能。

作为高压密磷酸铁锂正极材料头部企业之一，龙蟠科技亦在积极布局钠电正极材料业务。其旗下孙公司山东钠源，于 2026 年 2 月 6 日正式成立，并同步建成规划年产 5000 吨 NFPP 聚阴离子正极材料中试线，且该产线目前已实现批量投产。

产业数据也印证了技术路线的转变。2025 年下半年起，聚阴离子正极材料出货逐渐爆发。机构数据显示，2025 年全年，全球钠电正极材料出货约 2 万吨，同比增长 122.2%。其中，聚阴离子正极材料出货约 1.4 万吨，同比猛增超 360%，占比约 70%；层状氧化物正极材料出货 0.5 万吨，同比下降 16.6%。业内人士表示，2026 年钠电行业持续提速，钠电正极材料，尤其是聚阴离子材料出货量，有望保持高增长态势，在储能等场景配套增速较快。

聚阴离子赶超层状氧化物正极材料，核心是针对性解决层状氧化物材料痛点，从而形成自身在成本、安全性、寿命、场景适配等方面的优势。

成本方面，复合磷酸铁钠聚阴离子正极材料，以钠、铁、磷为主要原料，原材料储量相对充足、价格相对便宜，该材料系统成本较层状氧化物材料系统更低，更契合储能、基站等对成本相对敏感的一部分市场需求。同时，与锂电池相比，众钠能源今年早些时候对媒体透露，随着其规模化产能的释放，钠电正极材料价格区间，将有望下探至“1 万元+/吨”，相比磷酸铁锂正极材料，成本优势预计超过其 50%。

安全性方面，资料显示，层状氧化物正极材料结构易相变，热稳定性偏弱；而复合磷酸铁钠依托聚阴离子稳定骨架，通常可满足储能 8-10 年循环寿命要求。

场景适配方面，聚阴离子正极材料-20℃下，容量保持率仍超 92%，-50℃也可稳定放电，从而能够破解新能源电池系统低温衰减难题，可适配高海拔、潮湿、低温等复杂环境。

不过，需要明确的是，尽管以复合磷酸铁钠等为代表的聚阴离子钠电池，将会逐渐发展成为钠电市场又一“主力军”，但其并非是对层状氧化物钠电池的全面替代。后者凭借更高的能量密度与优异的倍率性能，仍将会在快充等场景占据主导地位。从而形成“场景互补”的市场应用格局。从聚阴离子钠电池市占率反超层状氧化物钠电池来看，本质是复合磷酸铁钠等聚阴离子钠电池，以更低成本、更高安全性、更长循环寿命、更广适配性，可精准匹配当前下游产业对钠电池规模化落地的核心诉求。凭借稳定的三维框架结构与极致降本潜力，聚阴离子技术路线弥补了层状氧化物材料在循环衰减、低温性能不足等方面的短板。

随着头部企业工艺优化、材料成本持续下探，并在能量密度上实现新突破，2026 年有望成为聚阴离子钠电池在钠电市场“跑马圈地”的关键之年。对钠电行业而言，这不仅是材料选型的优化，更是推动钠电池真正走进千家万户、使其成为新型储能又一支柱型技术路线与核心增长极的重要一步，或将加速我国钠电池在能源存储、分布式备电、交通电动化等领域的规模化渗透，助力新型电力建设与“双碳”目标落地。

来源：电池中国

相关链接：

<https://mp.weixin.qq.com/s/5pvgcb-ahAuh4QDeAgzEzQ>

3、产业化元年？固态电池何时能大规模装车？

2026 年开年不久，新能源动力电池领域迎来了诸多进展——

固态电池方面，广汽集团计划 2026 年启动小批量装车实验，2027 年至 2030 年逐步推进小规模落地；作为电池领域的龙头企业，欣旺达动力近日透露，已贯通 0.2GWh（吉瓦时）固态样品线，2026 年年内推进中试生产和全尺寸电池验证。而另一边，液态电池技术也在不断进步。日前，比亚迪第二代刀片电池及闪充技术发布，只用 5 分钟，便可将电池电量从 10% 充至 70%，只用 9 分钟便能从 10% 充至 97%。无论是固态电池的产业化加速，还是液态电池技术的“升级”，都折射出 2026 年动力电池行业多元迭代、互补共生的格局，更是我国在新能源电池赛道持续发力、抢占全球技术制高点的生动缩影。

固态电池一定会替代液态电池吗？固态电池产业化拐点是否到来？何时可以大规模量产？在“十五五”规划开局之年，固态电池如何为行业注入新动力？

行业“新星”：固态电池成下一代技术方向

近年来，随着新能源汽车行业发展，关于电池技术的讨论就一直没有停过。理想情况下的“完美”电池，应该是具备高能量密度和功率密度、高安全、长寿命、宽温域、低成本、补能快捷等种种特性。

当前，行业共识认为，靠近这一理想状态的电池为锂离子电池，目前已广泛用于 3C 消费电子、电动汽车、储能等领域。但目前液态锂离子电池仍存在安全性不足、能量密度提升难、高低温性能差等难题。在这样的背景下，固态电池成为了行业“新星”。

据了解，固态电池作为下一代动力电池的核心技术方向，凭借能量密度高、安全性能优、循环寿命长等突出优势，成为破解传统液态锂电池技术瓶颈的关键支撑。

近年来，从政策到技术到资本，固态电池备受关注。去年，工业和信息化部等八部门印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》提出，重点布局储能用固态电池等先进储能型锂电池产品；同时提出，加强钠电池、固态电池、液流电池等新型储能技术标准布局。日前召开的节能与新能源汽车产业发展部际联席会议 2026 年度工作会议提出，加快突破全固态电池等技术。

资本市场上，固态电池持续火热。3 月 11 日，固态电池概念股集体走强，多家企业涨幅超 10%。

产业化方面，多家车企和电池头部企业发布了固态电池新技术产品，并给出产业化时间表。2025 年 10 月，位于深圳的企业欣旺达首款聚合物全固态电池“欣·碧霄”取得了关键进展——实现了 20Ah 电芯在不到 1MPa 超低外加压力下循环寿命超过 1200 周，且通过了 200°C 热箱等严苛考验。去年 11 月 21 日，广汽集团宣布，广汽集团于广州番禺建设的全固态电池中试产线近期已正式建成并投产，该产线成功打通全固态电池的制造全流程，在行业内率先具备 60Ah 以上车规级全固态电池规模量产条件。今年 2 月 10 日，欣界能源下线了首批具有完全自主知识产权的固态圆柱电池，全国最大锂金属固态电池量产项目正式投产。

权威机构预测，固态电池全产业链在近几年将逐步实现快速发展。EV Tank 预测，固态电池出货量在 2030 年将达 614.1 GWh，固态电池设备市场规模在 2030 年将达 1079.4 亿元。

技术路线：固态电池会取代液态吗？

有观点认为，固态电池是液态电池的理想替代，主要是因为固态电池采用的固态电解质可以拓宽它的性能和安全的边界。

其实不尽然，尽管固态电池具备诸多明显优势，但并非完美无缺。“与液态电池相比，固态电池的安全性虽有显著提升，但仍需持续优化，以进一步提升其安全边界与安全阈值。”欣旺达动力中央研究院院长徐中领博士近日在接受记者采访时表示。

多元、协同，已成为当前动力电池行业的重要共识。就固态电池而言，技术路线呈现多样化格局，主要包括氧化物、聚合物和硫化物三大技术路线。“不同路线各具优势与短板，目前行业尚未形成统一的技术共识。”徐中领博士指出，从长远来看，这几种技术路线将长期并存、互为补充，未来的电池产业将是“百花齐放”的局面，而非单一路线主导。

中国（深圳）综合开发研究院财税贸易与产业发展研究中心主任韦福雷也认为，液态电池和固态电池之间并非简单的取代关系，而是应用场景的互补和时间维度上的技术接力。

“液态电池的能量密度的理论极限约 350Wh/kg，目前主流液态电池的能量密度在 200-300 Wh/kg 之间。但是随着技术的进步这个极限值仍有提升的空间。比亚迪第二代刀片电池通过 CT B 技术将系统能量密度提升至 190-210Wh/kg，但是这属于工程创新而非材料突破。”韦福雷表示，当前，在大众市场，极致优化的液态电池，如第二代刀片电池，仍有巨大生命力和潜力；而固态电池将优先在超高比能、高端安全等场景突破。随着技术成熟、成本下降，预计 2030 年后固态电池将逐步成为主流。

韦福雷进一步表示，液态电池凭借成熟产业链与成本优势，将长期主导中低端市场；全固态电池则发挥高安全、高能量密度特性的优势，主要服务于高端乘用车、航空等领域；半固态电池作为过渡方案，将填补中间市场。“未来的市场格局而非单一技术路线的垄断，最终取决于成本下降曲线与应用场景的匹配度。”韦福雷说。

量产进程：何时能大规模装车？

当前，固态电池已经从实验室迈向产业化，行业普遍认为，2026 年是“样车与中试元年”。但距离大规模量产装车，仍有一定距离。

据 TrendForce 集邦咨询最新研报，全固态电池要实现广泛落地，至少还需 5-10 年。徐中领也认为，大规模量产大概要等到 2030 年。“装机验证不能等同于商业化量产。即便技术工艺与产线已满足量产条件，真正的商业化量产还需产品市场中具备性能和成本的综合竞争力。”

业内专家表示，目前固态电池还面临技术路线多元、技术难度大、产业链配套不完善、成本高、知识产权不完善等挑战。

来源：中国储能网

相关链接：

<https://www.escn.com.cn/news/show-2241771.html>

4、政策波动给美国电池储能行业带来的机遇与风险

行业媒体在美国储能峰会召开前夕，采访了咨询、工程与质量控制 Enertis Applus+公司的电池储能技术主管 William Lauwers。Lauwers 将与 Captona 公司的 Ryan Browne、PGIM Private Capital 公司的 Ingrida Soldatova 共同参与题为“储能系统在 FEOC 时代的融资：税收股权及其他策略”专题讨论，该环节由 Haven Energy 公司的 Cory Magnuson 主持。

Lauwers 指出，美国对华关税政策在 2025 年经历了多次调整。自 2026 年初起，《通胀削减法案》中关于“受关注外国实体”的限制条款，以及拜登政府时期的 301 条款关税均已正式生效。美国财政部发布的最新 FEOC 临时指南，仍未完全厘清储能开发商应如何满足投资税收抵免的获取条件。

Lauwers 曾领导 DNV 公司的储能工程团队，负责管理美国和加拿大总计数吉瓦规模的电池储能项目。在此之前，他曾担任马萨诸塞州能源资源部新兴技术总监，负责监督该州 SMART 计划下的电池储能部署，以推动可再生能源发展并参与制定清洁能源行业标准。

记者：为了获得 ITC/PTC 资格，目前要求电池制造商和 EPC 承包商提供哪些文件和供应链可追溯性信息？是否存在一年前本可通过尽职调查、如今却未能达标的项目？

Lauwers：作为独立工程师或业主工程师，我们无权提出强制性要求，工厂审核也并非简单的“通过/不通过”判定。我们的核心职责是识别和量化风险等级，并提供可行的风险缓释措施。电池储能系统安全可靠运行始终是我们的首要考量。我目前比较担忧的是 FEOC 要求落地实施的速度。如果行业过度聚焦于合规系统构建，可能会牺牲合理的产品选型以及工厂完备的质量保证与质量控制流程。通常而言，建立新的电池生产线需要时间，即便投产，也可能需要数月才能达到目标产量。

在当前市场环境下——FEOC 合规性要求严格、供应受限、卖家有增产激励——产品未经 QA/QC 剔除瑕疵便流入市场的风险确实存在。因此，我们一直建议客户：在供应协议中纳入工厂审核条款，并落实必要的在线检测与工厂验收测试见证流程。值得庆幸的是，过去几年电池储能行业取得了长足进步，产品性能显著提升，行业对“为制造而设计”的理念也有了更深入的理解。

记者：税收股权出资方是否正在规避不合规设备，还是相关交易仍在风险调整后进行？这对交易活跃度和定价有何影响？

Lauwer：截至目前，我尚未看到税收股权出资方因设备不符合 ITC 要求而放弃项目的情况。但 FEOC 政策及相关材料辅助成本比率新规出台时间较短，多数储能项目仍在沿用原有模式，

采用安全港设备推进存量项目。近期规划的储能项目已在合同中加入 FEOC 合规担保条款，但这些条款尚未在实际审核中经受检验。在未来，开发商将面临抉择：是选用低成本组件但放弃税收抵免，还是支付溢价确保设备符合抵免要求。鉴于开发商此前已在无税收抵免的情况下为太阳能和风电项目融资，预计电池储能领域也将出现类似的融资模式。

FEOC 相关指引仍在持续完善，依托《通胀削减法案》，部分储能系统供应商的本土化产能刚刚启动布局。但需注意，符合本土含量要求的产品并不自动满足 FEOC 标准。目前市场交易活跃度尚未出现明显变化，但 FEOC 政策的影响预计将很快显现。

记者：与无法证明合规性的制造商相比，能够清晰证明合规性的制造商是否具备竞争优势？

Lauwers：清晰可验证的合规性必将成为核心竞争优势。FEOC 要求涵盖所有权、控制权、技术许可、供应链依赖度等多个维度，法律与合同层面的潜在风险与技术风险同等重要。因此，目前很难给出明确的定论，所有制造商的担保承诺仍需经过多层次风险评估。

记者：2026 年 1 月之后，合同保护条款发生了哪些变化？

Lauwers：在官方指引与解读发布前，部分供应商已开始宣传其产品符合 FEOC 要求。尽管如此，合同条款仍在持续优化。一些企业提升了供应链可追溯性，但溯源范围有限。几乎所有企业都难以实现原材料的源头追溯，只能出具企业合规声明，而非独立的第三方验证文件。

目前，行业厂商主要聚焦于合同层面的布局，将合规担保、溯源材料获取权纳入核心协议，后续行动仍有待观察。

记者：从技术与制造角度来看，电池及其组件实现全溯源的可行性如何？

Lauwers：在实际操作中，通常很少能实现完全的“端到端”可追溯性。当前行业普遍提出的需求，是要求所有原材料从“开采和提炼”到集成系统的全流程完整溯源。

在电池生产工厂层面，“制造可追溯性”通常较为完善且具备可行性。在我们参与审核的多家电池工厂中，电池及原材料通过射频识别或二维码标识，依托制造执行系统实现追踪。但这种模式仅限于工厂内部的批次和流程可追溯性，无法为每个上游环节提供可验证的监管链。

当利益相关方要求披露原材料来源、多层次供应链信息，且要求与现有电池供应链结构相悖时，全溯源几乎难以实现。即便供应商的内部系统可保留唯一批次编码并将入库货物与内部批次关联，对工厂上游环节的审核仍需大量佐证材料，并且高度依赖供应商的配合度。截至目前，我们的溯源审核方法主要聚焦工厂系统完整性核查及供应链各节点文件验证。

企业出于市场竞争考量，也会拒绝披露相关信息。详尽的 MACRS 核算需要所有供应商提供

自身及上游合作方的定价信息。

目前多款电池规格已趋近标准化，行业仍在探索界定合理可行且满足要求的溯源方案。预计后续税收抵免责任保险费率的调整，将反映出这些方案对 FEOC 要求的适配程度。

在我看来，美国电池储能行业已做好充分准备，将迎来持续多年的增长。太阳能和风电行业的资深从业者深知，政策波动并非新鲜事，我们已具备足够的适应能力。

来源：中国储能网

相关链接：

<https://www.es.cn.com.cn/news/show-2241920.html>

5、“狼多肉也多”！3月储能抢单潮再度引爆，企业排产已拉满

2025年，新型储能产业步入高速发展阶段，根据国家能源局数据，截至2025年年底，全国已建成投运新型储能装机规模达136GW/351GWh，较2024年年底增长84%，净增长量达62.24GW/183GWh，平均储能时长较上年增加0.30小时至2.58小时。按照发展规划，到2027年，全国新型储能装机规模将达到180GW以上。

全球市场亦是如此，据研究机构EVTank、伊维经济研究院联合中国电池产业研究院共同发布的《中国储能电池行业发展白皮书（2026年）》数据显示，2025年，全球储能电池出货量达到651.5GWh，同比增长76.2%，其中中国企业储能电池出货量为614.7GWh，占全球储能电池出货量的94.4%，中国企业出货量全球占比进一步提升。EVTank在白皮书中预测，到2030年全球储能电池的出货量将超过2TWh，相比之前的预测有较大幅度提升。

进入2026年以来，储能领域订单量持续攀升，不少企业表示产线拉满，订单已逐渐覆盖上半年产能，企业同步加快产能部署步伐，当前行业发展的主线正围绕订单释放与产能扩张两大维度逐步展开。电池网注意到，仅3月，已有多家企业官宣斩获储能大单。

中创新航获10GWh储能电芯及直流侧设备订单

近日，广东新巨能能源科技有限公司（简称“新巨能”）与中创新航（03931.hk）签署《合作协议》。双方约定，在2026年1月1日至2027年12月31日期间，新巨能将向中创新航采购392Ah电芯及直流侧设备，累计不低于10GWh。

新巨能表示，此次与中创新航达成10GWh级别战略采购协议，是新巨能在产业链布局上的重要一步。在此次合作中，双方确定选择392Ah电芯路径，是基于技术成熟度、供应链稳定性和系统经济性的综合考量。目前新巨能在西北电网、山西等区域的独立储能立项已超12GWh，

同时正快速拓展台区储能等配网侧应用场景，面对储能行业快速发展的窗口期，稳定的电芯供应和优质的直流侧组件将成为项目落地和系统性能保障的关键。

8. 3GWh！瑞浦兰钧斩获欧洲储能系统大单

据瑞浦兰钧（00666.hk）消息，近日，意大利国际可再生能源展在里米尼举行，瑞浦兰钧携最新储能解决方案亮相，现场与 7 家欧洲合作伙伴签署供货协议，未来 2 年内将交付共计 8.3GWh 储能系统。消息显示，瑞浦兰钧将为欧洲多个大型项目提供先进的集成储能解决方案，其 Powtrix® 储能系统专为高灵活性与卓越性能打造，致力于在全生命周期内为客户创造更大价值，将持续为项目开发商实现高效、可靠、可扩展的储能部署赋能。

阳光电源斩获 1GWh 欧洲储能大单

据外媒报道，近日，瑞士 BESS 开发商 Delta Capacity 与阳光电源（300274）在英国伦敦储能峰会上正式签署了一份框架协议，阳光电源将提供 1GWh 的 PowerTitan 2.0 储能系统，用于 Delta Capacity 今年即将部署的项目。

80MWh！中国钠电斩获钠离子储能订单

3 月 4 日，深圳科陆电子与中国钠电在深圳科陆大厦举行秦皇岛 20MW/80MWh 钠离子储能项目采购协议签约仪式。

根据协议，中国钠电将为深圳科陆电子实施的“海港区秦皇岛东储新能源科技有限公司 20 万千瓦独立储能试点项目 20MW/80MWh 钠离子储能项目”提供先进的储能成套设备，合同总金额近 1 亿元人民币。

华为将向巴西最大储能系统项目供应储能系统

3 月 2 日，据外媒消息，华为数字能源日前与英国亚力克（Aggreko）公司达成合作，将为巴西亚马孙地区的一个可再生能源项目提供先进电池储能系统。

据悉，该项目总投资约 1.66 亿美元（约合 11.4 亿元人民币），建设周期预计为三年。华为将为该项目提供储能相关产品，并与西亚马逊州微电网中安装的太阳能光伏电厂一起运行。该项目是巴西迄今为止最大的储能系统项目，也是南美洲规模最大的微电网工程，由巴西联邦政府于 2025 年发起公开招标。

海辰储能/赣锋锂电/亿纬锂能中标 2GWh 储能项目

3 月 4 日，南源储能 2026 年上半年度 314Ah 电芯（约 2GWh）框架集采供应商入围项目入围候选人公示，厦门海辰储能科技股份有限公司、江西赣锋锂电科技股份有限公司、沈阳亿纬锂能有限公司 3 家依次入围。

本次框架集采范围为磷酸铁锂电池（314Ah 电芯）供货，预计采购总容量 2GWh，供应商应对储能系统集成商提供产品性能、指导安装、调试和试验等方面的技术要求。

不仅如此，除直接订单外，部分企业也更新了其 2026 年的订单情况或出货目标。

3 月 2 日，阿特斯（688472）在投资者关系活动记录表中披露了储能相关数据，2026 年集团全球储能预计出货 14-17GWh。结合此前调研信息发现，其中非美市场（如加拿大、欧洲、澳洲）将贡献约阿特斯全年三分之二出货量。

3 月 2 日，晶科科技（601778）在接受调研时表示，公司在建及储备储能项目规模已超 10GWh，涵盖电网侧、用户侧、光储一体化等多类型储能应用场景。未来公司将根据政策和市场推进节奏进一步扩大各类储能项目建设规模，有望形成公司新的增长引擎。

此外，天合光能（688599）曾表示，公司 2025 年储能出货超 8GWh，其中海外出货占比超 60%，2026 年计划出货 15-16GWh，目前海外在手订单已超 12GWh，预计 2026 年外销比例将进一步提升。因公司订单饱满度高，未来对于订单会自主选择，或通过外购电芯方式匹配低价值订单。海博思创（688411）也曾对外公布 2026-2028 年三年 300GWh 的出货规划，各年度目标分别为 70GWh、100GWh、130GWh；预计 2026 年国内市场出货 60GWh，占比 86%。而三年出货目标中的 200GWh 则指向独立储能与数据中心两个应用场景。

3 月 10 日，宁德时代（300750）全球总法律顾问 John H. Kwon 在一国际峰会上指出，“目前，在宁德时代，动力和储能电池的业务占比大约为 80%对 20%。我们认为在未来 3 年，这个比例将会达到 50%:50%。之后，储能电池业务甚至有望超过动力电池。”

EVTank 在白皮书中表示，展望 2026 年，全球储能电芯将继续保持较高的增长趋势，全球新型储能装机放量叠加数据中心储能需求激增将带动储能电池出货量超过 900GWh，2030 年全球储能电池需求量将超过 2TWh。

从技术路线来看，500Ah 乃至超过 1000Ah 的大容量电芯将进一步确定市场主导地位，钠离子电池将成为锂离子电池在储能领域的有效补充。

从竞争格局来看，行业分化将进一步加剧，缺乏核心技术、全球渠道和服务网络的企业将逐步淘汰出局，日韩企业逐步涉足磷酸铁锂电芯将抢占部分海外储能订单，中国企业依托性价比优势在 2030 年之前依然占据绝对的主导地位。

来源：我的电池网

相关链接：

<https://mp.weixin.qq.com/s/tt-qxq0eOaCCfT3k7kEsWQ>

6、丰田“三担责”背后的航空级电池安全底气：谁接住了这场极限考验？

3月5日，广汽丰田旗下第二款新能源重磅车型——铂智7正式预售上市。这款20万级D级纯电家轿的登场，不仅填补了丰田在中大型纯电市场的战略空白，更全面延续了其“厂家三担责”政策——自燃、智驾事故、电池衰减超标，全部由厂家担责。

将电池风险从用户端转移至制造端，这背后涉及的不只是售后承诺，更是丰田对自身三电技术、尤其是电池品质的深度自信。支撑这份底气的，正是其核心电池供应商——正力新能。丰田为何将这款核心战略车型“心脏”的研发制造，交给了正力新能？答案藏在一段长达十年的合作渊源中。梳理双方的合作脉络可以发现，这并非一次基于成本或产能的临时采购，而是一场历经十年磨合、基于深度互信与技术协同的必然延续。

在铂智7的预售发布会上，“新能源时代的丰田味道”被反复提及。广汽丰田执行副总经理文大力这样定义它：“要在嘈杂声中笃定守住造车的本质，找到解决用户所有痛点的极致均衡方案。”在丰田的造车哲学里，这种“味道”是一种难以言传却可感知的品质感——是每一处细节的严苛把控，是“安全不是测试出来的，而是设计出来的”理念落地，更是历经百万辆级验证后沉淀出的可靠性口碑。

当电动化浪潮席卷而来，丰田将这积淀数十年的“味道”带入了新能源时代。而正力新能打动丰田的，不仅是其动力电池的装机经验，更是其拥有航空级电池技术的底气，以及一段长达十年深度磨合的默契。正力新能如何承接“丰田味道”，可以从四重关系层层拆解。

满足丰田标准——植入超40项丰田安全要件

正力新能是业内极少数真正将丰田标准“内化”的一家电池企业。据了解，针对铂智7，正力新能在电池领域共导入超40项丰田安全要件，涵盖电池开发、测试认证、制造质检全流程闭环，确保每一个零部件、每一道工序都达到丰田全球标准，将安全理念前置到设计源头。

据介绍，在电芯层面，铂智7的电池可有效防止析锂现象发生，能及时识别热失控风险，对安全隐患实现“零容忍”。区别于行业普遍采用的针刺测试，该车成功通过更为严苛的极限安全挑战——满电电芯沿中心位置完全切割，短路面积超针刺测试的百倍，测试过程中电池不冒烟、不起火、不爆炸。40余项丰田安全要件，每一个都不是纸上标准，而是转化成电芯材料选型、结构设计、制造工艺中的一道又一道防线。正是这些防线，让极限切割下的不起火、不爆炸，成为可复现的必然。

坚守丰田安全——航空级电池技术的“降维”赋能

正力新能是国内极少数真正经历过适航认证洗礼的一家电池企业。其产品随RX1E-A电动

飞机，取得中国民航局适航认证，并成为辽宁通航 RX4E 飞机航空动力系统量产电池供应商，可满足 DO-311A 标准中关于“热失控包容性”的严苛要求——飞机在空中没有“靠边停车”的选项，任何单颗电芯的热失控都不能蔓延至整包。

这种对安全“零容忍”的底层逻辑，与丰田“安全要件前置”的思维高度契合。早在 2023 年，正力新能就率先在业内提出航空动力电池“三高一快”的核心指标——高安全、高能量密度、高功率和快充能力。如今，这一技术标准下放至铂智 7，航空级安全就这样成为 20 万级家轿的标配，也让铂智 7 的“厂家三担责”政策有了最硬核的底气——电池安全，厂家全程兜底。

引入丰田冗余——制造端的“极限面试”

丰田对供应商的审核体系向来以严苛著称，从设计开发能力到产品品质一致性，每一项指标都需要经过反复验证。正力新能在与其长达十年的合作中，早已将这套品控逻辑融入自身的制造基因。这种体系能力的落地，体现在制造端的硬实力上。

据介绍，在电池包层面，铂智 7 电池包的箱体，一次焊接合格率保持在 99% 以上，核心部件均增加防水防护措施，成功通过 48 小时带载腐蚀水浸泡测试、IPX9K 高温高压冲水测试、电池包底部碰撞、挤压、振动、快充循环安全，整车刮底后涉水+高空跌落测试等一系列极限安全测试，覆盖了从机械冲击到环境耐受的多种极端工况。这背后，是正力新能对丰田“自工序完结”生产理念的承接——每一道工序都对品质负责，不将问题流入下一个环节。

实现丰田耐久——近 400 万套量产验证的可靠性背书

据了解，截至目前，正力团队及其关联企业累计为丰田生产动力电池近 400 万套。从 2015 年卡罗拉混动率先搭载，到 2020 年电池出口日本装载雷克萨斯 UX-e300，再到 2025 年铂智 3X 上市后持续热销——这些车型的市场表现，与丰田在可靠性领域的长期口碑形成呼应。在 J.D. Power 发布的 2025 年中国车辆可靠性研究（VDS）中，一汽丰田位列主流品牌第一、广汽丰田位居第二，远超行业平均水平。

动力表现上，铂智 7 电芯能量密度达 195Wh/kg，重量成组率达到 78%，系统能量密度超过 153Wh/kg。凭借这一核心优势，铂智 7——88kWh 版本在 CLTC 工况下续航可达 700km。

上述“四重关系”拆解的是，正力新能如何从技术、制造、体系等维度承接“丰田味道”，而这些能力并非一蹴而就。它们之间的渊源，还要追溯至丰田在中国推进电动化落地的起点。

据了解，2013 年，正力团队便与丰田成立合资公司新中源丰田，成为丰田在中国生产混

合动力电池的唯一供应商。这是丰田初次在中国生产混合动力电池，也是其电动化核心零部件本土化的重要起点。

此后十余年间，双方合作覆盖 HEV、PHEV、BEV 全技术路线，累计生产动力电池近 400 万套。从卡罗拉、凯美瑞等国民神车，到出口日本的雷克萨斯 UX-e300 高端车型，再到 RAV4、汉兰达、赛那等主力车型，正力团队用十年的持续交付，证明了它不仅是丰田严苛供应链体系中的不可替代者，更是与丰田深度绑定的“电池合伙人”。

2025 年，正力新能联合中汽中心，针对铂智 7 的电池系统，发起包括电芯切割挑战、电池泡泡水与气密性双重极限挑战、整车极寒热循环冲击挑战、整车 24 通道等效 15 万公里耐久挑战在内的“四重极限挑战”，旨在从不同维度验证电池在极端工况下的安全边界，也为广汽丰田“三担责”政策提供了可验证的技术支撑。

四重挑战中，最受关注的是电芯切割试验。与行业通行的针刺测试不同，铂智 7 直接挑战电锯切割实验——100%SOC 满电电芯沿中心位置被完全切割，短路面积较国标针刺提升近百倍。结果显示，被锯开的电芯静置 24h 未起火、未爆炸。

这一表现，源于正力新能航空级电池在材料体系与结构设计上的多重安全防护。通过在正极、隔膜、电解液等环节的系统性优化，从电芯层面提升热稳定性，为极端工况下的不起火、不爆炸提供了底层支撑。

除电芯切割试验外，挑战还覆盖电池包与整车层级。电池包方面，完成 48 小时带载腐蚀水浸泡测试，时长达到国标的 96 倍，模拟沿海地区污水泥沙与盐分的复合侵蚀；同时通过 IPX9K 高温高压冲水测试，承受 80-100bar 高压、80℃ 高温水流的多角度喷射，验证其在极端涉水场景下的密封可靠性。

整车层面，-40℃ 到 60℃ 的极限温差循环测试，叠加超长静置环境，考察电池在极端温差下的性能稳定性；24 通道等效 15 万公里耐久试验，则通过模拟烂路、坑洼、过坎等真实路况，复现全生命周期累计冲击对电池系统的影响。

四重挑战从电芯、电池包到整车层级逐次展开，指向同一个问题：当使用场景的“不确定性”成为常态，电池的确定性安全如何保障？铂智 7 通过“四重极限挑战”，证明了正力新能的技术实力，更让广汽丰田“三担责”从承诺变成可验证的事实。

在丰田的品质体系中，安全始终排在首位。从公司方针到现场管理，从零部件审核到量产追踪，“安全→品质→生产性→成本→人才育成”的优先顺序，被深深刻入每一道工序。正力新能在与其十余年的合作中，不仅承接了丰田的产品体系，更将这种品质基因融入自身

的制造流程。

从混动到纯电，从卡罗拉到雷克萨斯，再到今天的铂智 7，正力新能持续进入丰田核心产品供应链。这背后的逻辑并不复杂：丰田的“三担责”承诺，将安全责任前置到设计源头；正力新能的“航空级”电池技术，则从制造端提供支撑，二者本质上都是对“安全冗余”的极致追求。在行业陷入参数内卷的当下，铂智 7 的上市传递出一个信号：真正的全能解决方案，底层是安全。用户或许记不住电芯能量密度，但“厂家担责”四个字，比任何参数都更有说服力。

来源：电池中国

相关链接：

<https://mp.weixin.qq.com/s/xpPMx10BYG6w3q2Flm0W3A>

➤ 市场动态

7、海博思创欧洲版图再扩张：落地 15 国，斩获多个百兆瓦时级项目

在全球能源转型纵深推进之际，海博思创凭借领先的系统集成能力与丰富的项目交付经验，在欧洲储能市场取得一系列重要突破。从波罗的海之畔到多瑙河之滨，从德国核心工业区到中东欧新兴市场，在多个区域斩获关键订单，业务版图已拓展至 15 个国家，以硬核技术产品与全栈式服务能力，持续赋能欧洲构建绿色、韧性的能源体系。

德国市场

深化战略合作，全栈服务能力获权威认可

在德国，海博思创的全栈式服务能力赢得合作伙伴与客户的持续信赖。继瓦尔特斯豪森项目成功投运后，公司与该客户再度携手，签约韦尔特海姆 40MWh 电网侧储能项目，展现了双方深化长期合作的坚定意愿。同时，公司成功获得戈尔斯多夫二期 40MWh 储能项目订单，不仅提供全套核心设备，同时配套长达 15 年的全生命周期运维服务。该项目采用光伏配储模式，旨在缓解电网压力并提升电站收益。凭借卓越的系统集成能力与本地化运维能力，公司已赢得德国配电网运营商客户的高度认可。此前，海博思创与德国 LEAG 清洁能源有限公司签署了容量规模高达 1.6GWh 的大型储能项目订单，标志着公司在欧洲乃至全球超大型储能项目领域迈出关键一步。

波罗的海

覆盖区域三国，风储协同再添新业绩

继成功落地立陶宛及爱沙尼亚等项目后，公司近日再度赢得立陶宛 60MWh 储能项目订单，

将采用 HyperBlock III 液冷储能系统，为当地风电等可再生能源消纳及能源结构优化提供关键支撑。尤为引人瞩目的是，公司与拉脱维亚国家电网正式签订 200MWh 储能项目订单。这一里程碑式的合作，标志着海博思创的业务已全面覆盖波罗的海三国，区域市场布局迈入新阶段。

中东欧与巴尔干

百兆瓦时级项目突破，多元场景齐头并进

海博思创在中东欧市场实现历史性突破，正式迈入百兆瓦时级项目新阶段。公司在保加利亚成功签约两个 100MWh 储能项目，将提供 HyperBlock III 液冷储能系统及中压集成电站等核心设备，用于峰谷价差套利及调频服务。该项目是公司在巴尔干地区的首个百兆瓦时场站项目，具有里程碑意义。匈牙利市场实现破局，塔波尔曹项目一期 140MWh 储能项目正式签约。作为进军该市场的首秀，该光储项目将为当地可再生能源的平稳消纳提供坚实保障。

与此同时，公司在克罗地亚签约首个 12.5MWh 储能项目；并在克罗地亚、斯洛文尼亚市场同步落地工商业储能项目，将交付公司最新一代工商业户外柜产品。这一系列成果，展现了公司在区域内多元化应用场景的全面拓展能力。

南欧与北欧

新市场成功破冰，业务版图持续扩大

在欧洲南、北两端，海博思创同样捷报频传。在意大利，公司成功签订首个 10MWh 项目订单。在北欧，随着芬兰 525MWh 项目的全新签订，公司在芬兰的累计项目总容量将突破 1.2GWh，进一步巩固了公司在北欧市场的领先地位。从核心区域到新兴市场，从电网侧到工商业，海博思创正以多元化的储能解决方案，深度融入欧洲能源转型的每一次脉动。这张横跨 15 国的市场版图，不仅是海博思创全球化布局的见证，更是公司以创新技术连接绿色未来的坚实足迹。展望未来，海博思创将持续深耕储能业务，让中国智慧为世界能源变革贡献更多力量。

来源：中国储能网

相关链接：

<https://www.escn.com.cn/news/show-2241374.html>

8、47.5 亿美元！谷歌完成 Intersect Power 公司收购，初期专注太阳能+储能项目

据外媒报道，谷歌公司已经完成对美国可再生能源开发商 Intersect Power 公司收购，这是其为美国扩大数据中心运营规模并提供电力支持计划的重要组成部分。

谷歌公司以 47.5 亿美元完成对资产管理机构 TPG Rise Climate 公司所持有的 Intersect Power 公司的股份收购，完成了这个始于 2025 年 12 月的交易。

在谷歌公司收购 Intersect Power 公司的同时，包括 TPG Rise Climate 公司、谷歌公司、Climate Adaptive Infrastructure (CAI) 公司和 Greenbelt Capital Partners 公司在内的主要股东，已将 Intersect Power 公司的并网电力业务分拆为一家新的独立电力生产商 IPX Power 公司。IPX Power 公司专注于德克萨斯州和加利福尼亚州开发太阳能发电场和电池储能系统。TPG Rise Climate 公司业务部门合伙人 Jamie Gilbert 表示：“谷歌公司对 Intersect Power 公司独特能力的认可，充分印证了其技术实力。”

此次收购是大型科技公司在美国电力领域发挥重要作用的又一标志性举措。近年来，谷歌、亚马逊和 Meta 等科技巨头一直是美国最大的企业电力采购方（尤其是太阳能开发商），以满足其大规模数据中心运营的用电需求。

TPG Rise Climate 公司表示，此次收购为谷歌公司提供了一种可扩展模式，以应对日益增长的算力需求，并实现发电设施与数据中心的共址布局。谷歌公司表示，到 2027 年，将投资 400 亿美元在德克萨斯州建设三个数据中心。

在本月初举行的一次电话财报会议上，谷歌首席执行官桑达尔·皮查伊表示，该公司今年将在人工智能等相关资本支出上投入 1850 亿美元。

近日，各大科技公司高管齐聚美国白宫，参加美国总统特朗普举办的一次会议。特朗普在会上宣布了一项“纳税人保护承诺”，要求这些科技公司自行行为数据中心开发提供、建设或购买所需电力。谷歌、亚马逊、Meta、微软、甲骨文、OpenAI 和 xAI 都声称遵守承诺并签署协议，原则上，他们将与电网运营商、州政府和公用事业公司协调相关安排。

来源：中国储能网

相关链接：

<https://www.escn.com.cn/news/show-2242115.html>

9、2025 年美国锌基电池储能厂商 Eos Energy 公司亏损额增加，仍对增长前景充满信心

日前，美国锌基电池及储能系统制造商 Eos Energy 公司发布了其 2025 年第四季度及全年财务业绩报告，并重申了该公司对 2026 年及未来展望。

Eos Energy 公司于 2 月 26 日公布了 2025 年第四季度及全年财报。尽管该公司强调其年度营收实现了 7 倍增长，但在消息公布后，其股价仍暴跌约 40%。

2025 年第四季度业绩表现

2025 年第四季度，Eos Energy 公司实现营收 5800 万美元，环比增长 90%。该季度亏损 54

40 万美元，净亏损为 1.205 亿美元。调整后的息税折旧摊销前利润（EBITDA）亏损达 7150 万美元，与去年同期的 4460 万美元亏损额有所增加。

截至 2025 年 12 月 31 日，包括限制性现金在内的现金总额为 6.246 亿美元。订单积压量达 7.015 亿美元，相当于 2.8GWh，与上一季度相比增长 9%。

2025 年收入为 1.142 亿美元

Eos Energy 公司报告称，2025 年收入为 1.142 亿美元，总亏损为 1.438 亿美元。调整后的总亏损为 1.285 亿美元。股东的净亏损为 9.696 亿美元，主要源于 7.468 亿美元（占比 77%）的非现金支出，这些支出涉及价值调整、资本结构优化、股权激励以及折旧等。全年调整后息税折旧摊销前利润（EBITDA）亏损为 2.191 亿美元，与 2024 年亏损 5.66 亿美元相比，进一步扩大亏损规模。

在 2025 年 11 月发布其第三季度财报时，Eos Energy 公司就已经显现运营亏损状态。该公司管理层当时明确指出，实现盈利需要时间，并将取决于市场对长时储能技术的接受程度以及自动化大规模生产的推进力度。

该公司此前曾对其继续经营的能力表示疑虑，但在 2025 年第四季度和全年财务报告中表示，“鉴于目前公司的现金状况和持续的利润率改善，管理层认为，对公司持续经营能力的重大疑虑已经不复存在。”

Eos Energy 公司首席执行官 Joe Mastrangelo 坚称，“2025 年是 Eos Energy 公司的结构性转折点。我们加快了生产，将年产能扩大到 2GWh，实现了创纪录的季度收入，将现金储备提高到 6 亿多美元，并于第四季度在多元化市场获得超过 2.4 亿美元订单。”

他补充道：“虽然我们对未能达到收入预期感到失望，但随着 2025 年的推进，我们执行力显著提升，并以清晰的运营势头结束了这一年。”

对于 2026 年发展，Mastrangelo 表示，“Eos Energy 公司将专注于在控制规模的同时提升利润率——提高制造效率，逐季度改善单位经济效益，并将积压订单转化为高质量的营收。随着资产负债表的加强和成本状况的改善，我们相信公司已准备好从加速增长阶段迈向可持续的价值创造阶段。”

他预计，该公司 2026 年营收将在 3 亿至 4 亿美元之间。

来源：中国储能网

相关链接：

<https://www.escn.com.cn/news/show-2242161.html>

10、一磷酸锰铁锂公司获数亿元融资！

有消息称，3月5日比亚迪发布的、支持快充的第二代刀片电池，应用了磷酸锰铁锂材料。而关于该材料，又有新消息传来。来自珩创纳米微信公众号的消息显示，3月9日，珩创纳米宣布已完成B轮融资的数亿元交割，投资方为银川育成凤凰科创基金。

珩创纳米称，本轮融资将主要用于公司在宁夏银川的产能布局，规划建设年产13万吨（一期3万吨）磷酸锰铁锂（LMFP）正极材料生产线。

银川育成凤凰科创基金相关负责人表示，磷酸锰铁锂（LMFP）是下一代动力电池主流技术，正迎来商业化规模化发展的黄金窗口期。珩创纳米手握全球独家核心专利，连续多年稳居行业出货量首位，量产能力成熟且技术迭代领先，是该领域不可替代的领军企业。

“本次投资将全力助推珩创纳米银川一期3万吨产能基地建设，依托宁夏绿电资源与完善产业配套优势，助力企业完善全国产能布局；同时深度融合当地产业生态，为新型电池材料产业链强链补链，推动宁夏新能源材料产业集群向高端化、绿色化升级，以资本赋能产业深度融合，为中国锂电材料筑牢全球领先优势注入强劲动能。”

资料显示，珩创纳米成立于2022年2月，是一家专业从事新能源电池核心材料研发、生产和销售的国家级高新技术企业。值得一提的是，珩创纳米是目前全球范围内唯一在磷酸锰铁锂领域实现专利全球化布局的企业。其通过买断陶氏化学全球核心专利，并持续自主创新，构建了极高的技术壁垒。此轮融资之前，珩创纳米已累计完成四轮融资，由悦达投资、高瓴创投、广发信德、华金投资、创维投资、激智科技、沃衍资本、黄海金控、沃赋资本、东海岸资本、英飞尼迪资本、凯石资本、程疆新能源、恒一锂能、电科基金、东海投资、正景资本、宁德大锻二号机构、上海电科等投资。

来源：维科网·锂电

相关链接：

<https://libattery.ofweek.com/2026-03/ART-36008-8120-30682869.html>

11、69亿！电池巨头又获大订单

3月16日消息，韩国电池巨头三星SDI宣布，其美国子公司（SDIA）近期与一家美国头部能源企业签订了储能系统（ESS）电池供应合同，该合同总金额约为1.5万亿韩元（约69亿元人民币），供应期从今年持续到2029年。

这批电池将由位于美国印第安纳州的Star Plus Energy（SPE）工厂生产，该工厂是三星

SDI 和 Stellantis 的合资企业，此前专用于生产动力电池，原产能为 30GWh，后来有四分之三产线改用于生产储能电池，计划产能约 21GWh，将于 2026 年年底投产。

据悉，在具体产品交付策略上，三星 SDI 将首先供应其成熟的镍钴铝（NCA）三元锂电池。随后，供应范围将逐步扩大至磷酸铁锂（LFP）电池产品。这是三星 SDI 继去年底与美国基建公司签订逾 2 万亿韩元（约 92.4 亿元人民币）LFP 储能合同后，又一次获储能电池大订单。

值得一提的是，与储能业务的高歌猛进形成鲜明对比，三星 SDI 在动力电池领域的表现正遭遇“寒流”：韩国研究机构 SNE Research 最新数据显示，2026 年 1 月，三星 SDI 全球动力电池装车量为 1.6GWh，同比大幅下滑 24.4%，是前十名中跌幅最大的企业，市场份额降至 2.2%，排名已滑落至第十位。

来源：维科网·锂电

相关链接：

<https://libattery.ofweek.com/2026-03/ART-36001-8130-30683009.html>

➤ 会员动态

12、天能固态电池加码无人机与机器人赛道

3 月 12 日，天能与星逻智能、齐元机器人、天宏锂电、凯歌新能源达成战略合作。各方将以固态电池为技术底座，围绕无人机、机器人等新兴应用场景，开展从产品应用到数据闭环的深度合作，共同推动固态电池从实验室走向真实场景，从技术验证走向产业化落地。

根据协议，天能依托其在电芯研发与制造端的积累，提供成熟的半固态电池解决方案；合作伙伴结合自身在应用场景中的深耕，贡献场景理解与运行数据反馈。这种“场景定义+技术驱动”的双向协同，有望在真实环境中加速电池性能迭代，为固态电池从“特定场景切入”到“规模化应用”实现关键突破。

此次与天能签约的四家企业，都是锚定“低空经济”与“具身智能”等新兴产业和未来产业：星逻智能专注无人机智能化系统，齐元机器人深耕机器人技术，天宏锂电与凯歌新能源则在锂电及新能源应用侧具备深厚积累。技术与场景的深度耦合，使固态电池的产业化路径更为清晰。

时值 2026 年全国两会闭幕、“十五五”开局起步。政府工作报告首次将“未来能源”纳入重点培育方向，低空经济、具身智能也被明确定位为新兴支柱产业。作为连接这些前沿领域的关键基础设施，固态电池迎来了从政策驱动走向产业共振的重要窗口期。

全国人大代表、天能集团董事长张天任在今年两会期间表示，固态电池已进入工程化验证阶段，天能正积极参与标准制定与产业链协同，探索从“场景突破”到“规模装车”的渐进式路径。目前，天能在固态电池领域已取得阶段性突破：产品通过工信部首批性能测试，完成中试布局并具备规模化的半固态电池量产能力；高能量密度电芯实现工程化突破，“磐石”“星辰”“脉动”等系列产品已在高端电摩、无人机、具身智能等领域实现应用。

行业普遍认为，固态电池产业化需要“材料-电芯-应用”全链条协同。在政策牵引与市场驱动双重作用下，此次签约既是天能对国家培育未来产业战略的主动回应，也是行业从单点突破走向生态协同的生动缩影。随着更多应用场景的开放与产业链协同的深化，固态电池的产业化进程正在提速。

来源：维科网. 锂电

相关链接：

<https://libattery.ofweek.com/2026-03/ART-36001-8120-30682749.html>

13、蜂巢能源 1 月动力电池装车量挺进全球前八

根据 SNE Research 最新发布的 2026 年 1 月全球动力电池装机量数据，蜂巢能源以 1.9GWh 的装机量位列全球第八，同比增长 16.3%，市场份额提升至 2.7%。

从数据来看，2026 年 1 月全球动力电池总装机量为 71.9GWh，同比增长 10.7%。与 2025 年 1 月相比，蜂巢能源的全球排名从第九位上升至第八位，市场份额从 2.5% 提升至 2.7%，在头部企业增速放缓的行业洗牌期展现出强劲的增长韧性。

作为叠片工艺的引领者，蜂巢能源自 2019 年发布叠片 1.0 以来持续推动技术迭代升级。2025 年，短刀+叠片规模化应用落地，热复合短刀出货量位居全球第一，短刀累计出货突破 100 万套。这些技术积累正在转化为市场竞争优势，装机量的持续攀升离不开核心客户车型的放量。

装机量的增长还得益于海外战略的见效。蜂巢能源近年来积极布局全球化供应链，与光束汽车、Stellantis 集团、VinFast 等国际主流车企建立深度合作，随着合作车型从导入期进入规模化交付阶段，海外装车量正在成为公司增长的新引擎。

来源：电池中国

相关链接：

https://mp.weixin.qq.com/s/RENYW0K9TTYUUs4t6o5_xA

14、超威锂电池出口配套南美电摩

当前，在全球新能源交通引领出行新时尚的趋势下，中国电池企业正以技术实力与全球化视野，开辟高端出海新赛道。

近日，超威集团一批高性能锂电池，在浙江湖州海关顺利完成出口查验，发往南美市场，将为当地高速电动摩托车市场提供动力支持。这不仅是超威锂电海外布局的重要拓展，更显示出其在高端动力电池方面的技术实力与领先地位。

作为全球锂电池领域的重要力量之一，超威始终以“全链路技术创新”构筑核心竞争力。从进口复合铝塑膜封装工艺，到蝉翼复合叠片技术，从石墨硅碳负极材料，到自研“芯界”BMS智能管理系统，经过多年的创新攻关，超威顺利打通了材料、电芯、系统集成三大环节的技术壁垒，从而实现了电池产品核心性能的创新突破和核心技术的自主可控。

据介绍，依托先进叠片、封装技术，超威锂电池能量密度较传统产品提升15%，且结构更稳定；石墨硅碳负极则赋予电芯产品，-20℃至高温的宽温域适应能力。即使在南美复杂地形与气候环境下，其电池仍能保持强劲的充、放电性能。针对高速电摩对动力、续航的严苛需求，超威已推出20Ah至100Ah多容量配置方案，相关产品深度放电循环寿命超2000次，实现兼顾长寿命与强动力需求。与此同时，其电芯产品集成蓝牙与物联功能，搭配IP67防水防尘、阻燃壳体、防爆设计，形成了全方位的电芯安全防护体系。

其自研“芯界”BMS系统，基于海量用户数据打磨，可以实现实时监测、远程诊断、智能温控，从而可提前预警风险，为用户提供更高安全保障。此次其锂电池产品“出海”，是超威锂电全球化战略的成果体现。据介绍，从生产制造到海关验放，从国际运输到售后保障，超威将严格遵循国际运输规范，打造安全、高效、合规的出海全流程样本。

不仅如此，电池中国了解到，2025年12月25日，超威集团旗下安力公司已完成576组钠盐电池的装车发运，创下该产品单日发货量历史新高。该批电池将应用于非洲地区某关键基础设施备电项目，为当地通信、电力等领域，提供持续、稳定、可靠的电力支持。

超威还通过海外市场展会，持续强化其品牌力。今年1月13日，超威集团携核心储能解决方案，亮相波兰华沙国际太阳能展，以技术实力诠释全球领先绿色能源制造商、运营商、服务商的责任与担当。

去年9月，超威受邀参加了在南非约翰内斯堡举办的第九届中国—南非贸易博览会。凭借鲜明的品牌特色与前沿的新能源产品，超威集团的展台吸引了众多参会者驻足咨询与交流。

另外，在坦桑尼亚、孟加拉国、印度等国家的多个行业展会上，超威都凭借其硬核实力，

诠释着“中国智造”的全球价值。

值得一提的是，超威已搭建覆盖主要出口市场的售后网络，可以提供技术指导、维护支持等一站式服务，以本地化服务来消除海外用户的后顾之忧。

面向全球市场，超威锂电明确“高端突破、多点开花”的布局思路。超威锂电渠道管理部总监助理王勇对媒体表示：“2026年，超威锂电将持续深耕南美、东南亚、非洲等高增长新兴市场，同时巩固欧美高端市场份额，推动产品、技术、服务协同出海，做全球能源转型中值得信赖的伙伴。”从新能源电池出海来看，超威以锂电、钠电等多元化电池品类拓展海外市场，为行业“高端突围、多元出海”，提供了可借鉴的路径。

当前，全球清洁能源需求持续攀升，锂电产业全球化发展提速。超威表示，将以技术为核心、品质为基石、全球服务为支撑，持续深耕高端动力与储能等领域，不断拓展海外版图，以中国创新赋能全球绿色出行，为新能源产业高质量发展注入持久动力。

来源：电池中国

相关链接：

<https://mp.weixin.qq.com/s/AJpDCwwKwBuGLwVpf9TmxQ>

15、国轩高科获奇瑞商用车重卡电池大单

电池中国获悉，3月12日，以“麒心协力 驭电共赢”为主题的奇瑞商用车电麒麟牵引车百台交车暨500台战略签约仪式在四川德阳举行。

作为奇瑞商用车联合重卡电麒麟牵引车的核心电池配套企业，国轩高科将为上述签约车型提供高品质电池产品和专业技术方案。项目的签约将推动西南地区绿色物流迈入规模化运营新阶段，同时也表明国轩高科在新能源商用车电池领域再获新进展。

本次交付的110台电麒麟牵引车，搭载国轩高科高品质磷酸铁锂电池，匹配行业头部供应商三电系统，依托国轩高科在电池技术上的深厚积淀，结合奇瑞商用车先进的整车集成技术、高效能量管理及精准场景标定，让车辆兼具能耗低、动力强、可靠性高三大核心优势，可充分满足西南地区砂石料专线运输对经济性、出勤率、爬坡性能及续航能力的严苛要求。

据知情人士透露，国轩高科为电麒麟牵引车量身打造的电池方案，适配西南山区复杂路况，在高负荷运输场景下仍能保持稳定的供电表现，实现运输效率与能耗成本的最优平衡。

仪式现场，国轩高科方案经理吴天治与联合重卡西南大区经理向胜、服务经理王亮分别从电池安全方案、产品性能、全生命周期服务三大维度进行了技术分享。

吴天治详细介绍了国轩高科针对新能源重卡运输场景打造的电池安全保障体系，从电芯、

电池包到系统层面的多重防护设计，以及适配西南地区气候与路况的电池热管理方案，让在场嘉宾直观感受到国轩高科在新能源重卡电池领域的技术积淀与定制化服务能力，也为各方后续深化合作筑牢技术根基。

未来，国轩高科将继续以技术创新为核心，为奇瑞商用车联合重卡等合作伙伴提供更定制化、高安全、高可靠的电池解决方案，携手推动西南地区物流行业绿色转型，以硬核电池技术为新能源重卡市场发展赋能，助力“双碳”目标实现。

来源：电池中国

相关链接：

<https://mp.weixin.qq.com/s/jewKlnF3LhBzyGjc-2seTA>

16、孚能科技磷酸铁锂超级软包动力电池获广汽集团定点

3月16日晚间，孚能科技（赣州）股份有限公司（以下简称“孚能科技”）发布公告称，其全资子公司广州孚能科技有限公司（以下简称“广州孚能”），已于近日收到广州汽车集团股份有限公司（以下简称“广汽集团”）《定点开发通知书》（以下简称“定点通知”），将为后者开发和供应动力电池。根据广汽集团的销售预测和安排，广州孚能预计将于2027年上半年开始供货。

根据披露，定点通知中的项目，将采用基于SPS超级软包动力电池解决方案（Super PunchSolution）设计的磷酸铁锂动力电池。

孚能科技表示，此次收到客户的定点通知，标志着其SPS电池产品的市场认可度进一步提升，也标志着SPS磷酸铁锂动力电池在新能源乘用车领域，实现进一步突破。作为全球三元软包动力电池龙头企业，孚能科技此次以SPS超级软包方案，将供货广汽集团，可以把软包结构优势与磷酸铁锂低成本等特性相结合，在成组率、热管理等方面形成差异化竞争力。

此次合作可进一步巩固孚能科技在头部自主品牌供应链中的地位，推动其SPS动力电池解决方案进一步大规模装车，也将为其未来业绩增长打开明确的空间。对行业而言，“软包+磷酸铁锂”的落地，将丰富动力电池技术路线选择，有助于提高磷酸铁锂电池系统能量密度。这也透露出结构创新与材料体系融合，或将成为下一阶段竞争焦点之一的信号。

来源：电池中国

相关链接：

<https://mp.weixin.qq.com/s/XHV5VHLV1GMH7QsnMwUn8A>

► 科技进展

17、Fraunhofer ILT 开发激光工艺 助力工业固态电池发展

据外媒报道，弗劳恩霍夫激光技术研究所（Fraunhofer Institute for Laser Technology ILT, Fraunhofer ILT）正在开发激光工艺，以实现固态电池的工业化生产。该研究所表示，这项技术有望克服固态电池制造过程中的关键难题。研究内容涵盖固体电解质的激光烧结、界面结构化以及锂金属箔的切割。

锂离子电池是目前电能存储的标准——从消费电子产品和电动汽车到固定式储能系统——近年来发展迅猛。然而，这项技术正接近其物理极限。能量密度增长缓慢，由于采用液态电解质，安全性仍然有限，而且对镍、锰或钴等关键原材料的依赖性问题尚未解决。因此，固态电池被视为下一代电化学储能技术。它们有望凭借锂金属负极实现更高的能量密度，凭借固态电解质实现更高的安全性和更宽的温度窗口，并在电池设计方面带来新的自由度。

但固态电池尚未达到工业化成熟。锂金属和含硫化物电解质等材料需要新的工艺策略，而且生产制造需要投资于专用干燥室或惰性气体环境。激光技术可以发挥决定性作用，例如通过选择性烧结固态电解质、定向构建界面结构以及非接触式切割延展性金属。因此，它有可能成为从实验室电池到工业固态电池的关键技术。

固态电池的潜力和应用

目前，众多制造商正在推进固态电池的研发。丰田、比亚迪、三星 SDI 和蜂巢能源等亚洲公司已公布了计划，拟于 2027 年开始试生产。梅赛德斯-奔驰和 Stellantis 等欧洲汽车制造商也在与合作伙伴测试初步的半固态电池概念，而日产已在横滨建设一座试点工厂。这些活动表明，这项技术正日益走出实验室，走向工业化应用。

“固态电池的关键优势在于其固有的安全性，” Fraunhofer ILT 切割部门的物理学家 Stoyan Stoyanov 解释道，“由于不使用液态电解质，因此不存在泄漏或热引发火灾的风险。此外，许多固态电解质具有很高的机械稳定性，可以抑制锂枝晶的形成，而锂枝晶是传统电池内部短路的主要原因。”除了安全性之外，更高的能量密度是主要驱动力。比容量高达 3860 mAh g^{-1} 的锂金属负极远胜于石墨负极。结合薄型固态电解质，这在续航里程和重量方面都具有优势，而这对于电动汽车和航空领域至关重要。

首批应用领域正在涌现，这些领域对安全性和性能要求极高：例如航空航天、赛车运动、医疗技术和高安全性数据存储。在这些领域，更高的能量密度足以弥补复杂的制造工艺。

就目前而言，固态电池在大众市场的经济竞争力仍然有限。生产基础设施仍在建设中，而

现有的锂离子电池系统也在同步发展。

“在可预见的未来，固态电池将与传统的锂离子电池并存，并将主要服务于汽车行业一些要求特别高的应用，例如豪华车市场，” Stoyanov 说道。

制造挑战

固态电池的潜力固然巨大，但其工业化应用也面临着诸多挑战。锂金属负极的处理尤其困难：尽管锂金属因其极高的比容量而备受青睐，但其加工过程却极其敏感。它极易与氧气和水发生反应，容易形成钝化层，并且在机械应力作用下会发生自燃。传统的切割或轧制工艺很快就会达到其极限。

固态电解质方面也存在着根本性的难题。例如，锆酸锂镧（LLZO）等氧化物陶瓷材料必须在约 1200°C 的温度下烧结。这通常会导致锂损失和二次相的生成，从而降低离子电导率。这种损失不仅是技术问题，也是经济问题，因为它会导致昂贵的原材料无法利用。虽然所谓的牺牲粉末可以部分弥补这些影响，但该工艺仍然十分复杂，并且对哪怕最微小的波动都非常敏感。

“另一个瓶颈在于电解液和阳极之间的界面。高过渡电阻会降低电池性能，并增加锂沉积和剥离过程中出现不均匀性的风险。掌握这种界面化学是制造稳定长寿命电池的基础，”

Fraunhofer ILT 高温功能化小组的 Florian Ribbeck 解释道。

除了这些材料相关的因素外，生产条件本身也构成了一项重大挑战。固态电池的生产需要全程在惰性气体或干燥室环境下进行，这需要对基础设施进行大量投资。初步分析表明，在工业化生产初期，废品率可能高达 30%，导致每天数百万的损失。

即使是成熟的锂离子电池生产线，高废品率仍然是一个棘手的问题。固态电池的情况更为严重，因为目前还没有针对这些尚未标准化的材料的闭环回收途径。因此，每一个有缺陷的原型不仅意味着经济损失，还意味着宝贵原材料的浪费。

来源：盖世汽车

相关链接：

<https://i.gasgoo.com/news/70449619.html>

18、筑波大学研发固态镁空气电池 可弯曲 120 度而不泄漏

电动汽车和电网储能系统严重依赖锂和其他昂贵金属。据外媒报道，日本筑波大学（University of Tsukuba）的研究团队开发出采用石墨基阴极的全固态镁空气可充电电池，能够抵抗长期以来限制该技术发展的化学降解问题，有望成为更经济、更安全的替代方案。

据悉，该研究团队是利用氮掺杂多孔石墨烯取代了铂基阴极，并使用添加了氯化镁的固体

聚合物电解质。

镁空气电池利用空气中的氧气作为阴极活性物质。理论上，镁空气电池的能量密度可以与锂空气电池系统相媲美。然而，在实际应用中，电解质中的氯离子会引发内部氯化反应，损坏组件，并在反复充放电循环中降低性能。研究人员着重解决阴极的稳定性问题。他们通过引入氮掺杂多孔石墨烯，构建了一种既能抵抗氯离子侵蚀又能保持高催化活性的结构。

研究团队将石墨烯阴极与市售镁金属阳极以及氯化镁基聚合物凝胶固体电解质相结合。从液态电解质到固态电解质的转变显著提高了电池的安全性和机械完整性。

研究人员表示，石墨烯的多孔结构发挥了关键作用。它为放电产物提供了容纳空间，并实现了高效的物质传输，这两点对于空气电池的稳定循环至关重要。

性能测试表明，该新型电池系统的性能优于使用铂阴极的同类电池。这一性能提升归因于石墨烯对氯化物诱导降解的抵抗力以及其在氧反应中强大的催化性能。

固态结构还消除了液态电解质相关的泄漏风险。这为设计更稳健、更适用于实际应用的电池铺平了道路。在机械测试中，即使弯曲至 120 度，该电池仍能保持其初始性能。而且形变过程中未观察到电解质泄漏，这凸显了凝胶基固体电解质相对于液体电解质的优势。该电池在弯曲应力下仍能正常工作，这意味着除了电动汽车和固定式储能设备外，它还可能应用于柔性电子产品和可穿戴设备领域。

此外，镁比锂或铂更丰富、更便宜，因此使用镁有助于降低供应链风险。

镁空气电池系统长期以来被认为具有发展前景，但由于耐久性方面的挑战，难以实现商业化。研究人员通过解决氯化物驱动的阴极降解问题并稳定电解质，展示了一条实现高容量可充电镁空气电池的实用途径。如果该方法能够成功推广应用，将有望实现成本更低的电气化技术，同时与传统的锂电池系统相比，该方法还能提高安全性。

该研究发表于期刊《Advanced Functional Materials》。

来源：盖世汽车

相关链接：

<https://i.gasgoo.com/news/70449646.html>

19、一项 270 年前发现的物理效应或将提升钠离子电池性能

大约 270 年前，德国的 Johann Gottlob Leidenfrost 博士观察到水滴在加热的金属表面上的一种奇特行为。他在其手稿《A Tract About Some Qualities of Common Water》中描述

了水如何在过热的金属表面上滑行，仿佛摩擦力消失了一样。当水或其他任何液体在远高于其沸点的表面上形成蒸汽垫时，就会发生这种情况，使它们能够不受阻碍地滑行。

这种被称莱顿弗罗斯特效应（Leidenfrost effect）的现象，解释了为什么不锈钢锅在高温加热后会突然变得不粘。那么，这项 270 年前的观察结果，与可持续储能系统的设计又有什么关系呢？

据外媒报道，最近发表在《Small》期刊上的一项研究中，来自印度科学教育与研究院博帕尔分校（IISER Bhopal）、印度理工学院甘地纳格尔分校（IITGN）、斯旺西大学（Swansea University）和南昆士兰大学（University of Southern Queensland）的研究团队探索了这种不寻常的物理效应如何帮助制造更稳定、更持久的电池，并使其成为锂离子（Li-ion）技术的实用替代方案。

随着世界向可再生能源转型，对更高性能电池的需求空前高涨。该研究的资深作者 Rohit Ranganathan Gaddam 博士表示：“从智能手机到电动汽车，锂离子电池目前为各种设备提供动力。然而，锂资源相对稀缺且开采成本高昂，因此亟需一种更环保、更经济的替代方案。”

钠长期以来一直被认为是锂的潜在替代品。钠是一种普遍存在的元素，存在于海水、盐甚至人体血液中，而且价格低廉且易于获取。这使得钠离子电池成为大规模储能的理想选择，尤其适用于可再生能源领域。然而，钠离子的体积较大，这构成了一个重大障碍。较重的钠离子最终会阻塞并磨损阴极（即电池的正极，它相当于电池的能量储存库）。

钠离子电池要想正常工作，其阴极材料必须允许钠离子快速且反复地移动，同时又不损坏其结构。目前存在许多很有前景的材料，但它们往往缺乏速度、稳定性或长期耐久性。

该研究的第一作者 Subhajit Singha 表示：“我们决定构建合适的阴极结构，一条原子高速公路，让钠离子能够快速通过。”研究团队使用了 $\text{Na}_4\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2(\text{P}_2\text{O}_7)$ ，这是一种铁基磷酸盐-焦磷酸盐混合物，能够自然形成稳定的三维隧道状结构。考虑到纯铁基阴极材料在导电性和能量方面的不足，研究人员尝试在混合物中添加少量铟。

研究发现，仅用铟取代 1% 的铁原子，就能在不改变阴极材料基本结构的前提下，增大其内部原子间距。这使得钠离子更容易通过，从而提高了阴极材料的电子导电性，而这正是高性能电池的标志性特征。

除了对阴极材料配方进行调整外，该团队还在制造工艺上引入了创新。Gaddam 博士表示：“我们利用莱顿弗罗斯特效应的基本原理，制造出比目前市场上的标准阴极材料更耐用、性能更优异的材料。”他们将化学混合物喷涂到足以触发莱顿弗罗斯特效应的高温金属表面上。

当液滴接触到炽热的金属板时，它们会瞬间蒸发，熔化成多孔颗粒，然后烘烤成粉末。这种快速、环保的方法无需耗能的炉子，即可制成海绵状颗粒，这些颗粒能够吸收电解液，从而使钠离子传输更加顺畅。

先进的测量和计算仿真揭示了原子层面的重组过程。结果表明，钢能够巧妙地重排原子结构，拓宽离子通道，降低能垒，提高导电性，并在数千次循环中保持潜在阴极材料的晶体结构完整。该研究的共同作者 Raghavan Ranganathan 博士表示：“优化后的阴极材料展现出高达约 359Whkg^{-1} 的能量密度，以及卓越的耐久性，在超过 10000 次充放电循环后仍能保持稳定的性能。”相比之下，大多数手机或笔记本电脑电池的循环寿命只有几百次。这使得所制备的阴极材料成为需要持久性能的可再生能源存储系统的理想选择。

来源：盖世汽车

相关链接：

<https://i.gasgoo.com/news/70449642.html>

20、UNIST 开发冰电解质 解锁固态有机电解质的锂传导功能

据外媒报道，韩国蔚山科学技术院（UNIST）的研究团队证明，液态电解质在冷冻状态下仍能促进锂离子传导，足以维持电池的正常工作——这挑战了电解质必须呈液态才能发挥作用的传统观点。该研究还揭示了有机冰电解质中锂离子的传输机制，为开发用于锂金属电池（LMB）的固态电解质开辟了新的途径。

相关研究成果已在线发表于期刊《Advanced Materials》。

在蔚山科学技术院能源与化学工程学院（School of Energy and Chemical Engineering）Hyun-Kon Song 教授和韩国科学技术院（KAIST）材料科学与工程系（Department of Materials Science and Engineering）Dong-Hwa Seo 教授的领导下，该研究团队开发了一种基于碳酸乙烯酯（EC）的有机冰电解质。碳酸乙烯酯是一种常用于商业电池的环状碳酸酯。

该团队研究了这种电解质在冰冻状态下的离子传导性能和锂离子传输效率。研究表明，这种电解质通过一种跳跃机制在由固定溶剂分子形成的固体结构中发挥作用。

在传统的锂离子电池中，电解质是溶解在有机溶剂中的锂盐的液体溶液，使锂离子在充电和放电过程中可以在电极之间移动。

碳酸乙烯酯的熔点约为 37°C ，因此在室温（约 25°C ）下呈固态。通常情况下，需要将其与其他溶剂混合以降低熔点。然而，该研究设计了一种仅含少量锂盐电解质，使其保持冰状。

实验结果表明，这种“冰电解质”的离子电导率约为 0.64mS/cm，锂离子迁移数约为 0.8，这些数值与先进的固态电解质相当。

当应用于锂金属电池时，这种冷冻电解质在室温下可支持超过 400 次充放电循环而未发生内部短路，展现出稳定可靠的性能。

锂金属电池被视为极具发展前景的未来储能解决方案，因为其储能能力比传统电池高出 50%。然而，由于枝晶形成（尖锐的锂沉积物可能导致短路）以及锂金属与液态电解质之间的反应等问题，其广泛应用受到限制。

研究人员解释了冰电解质性能如此优异的原因。分析表明，在冰冻状态下，溶剂分子被固定，锂离子通过在溶剂分子上相邻的氧原子之间跳跃来移动。这种定向的离子移动减少了副反应，并阻止枝晶的形成，枝晶是尖锐的沉积物，会刺穿隔膜并导致故障。

Song 教授表示：“虽然许多人认为固体电解质必须是刚性的无机材料或特殊聚合物，但我们的研究表明，即使是排列松散的、类似冰的结构的溶剂分子也能支持高效的离子传导。我们目前正在探索熔点更高的有机溶剂组合，以使这种方法能够应用于实际场景。”

来源：盖世汽车

相关链接：

<https://i.gasgoo.com/news/70449919.html>

➤ 协会动态

21、关于缴纳 2026 年会费的通知

各会员单位，

按照《中国化学与物理电源行业协会章程》，每年需缴纳会费。请参照如下相关会费收取标准，将 2026 年会费汇至协会银行帐户。收到会费后，协会将开具财政部印（监）制的“社会团体会费收据”电子票据作为报销凭证，供下载查验。

会费标准如下：

理事长及副理事长单位	6000 元
常务理事单位	4000 元
理事单位	3000 元
普通会员单位及分会理事单位	2000 元

协会银行帐号：

单位名称：中国化学与物理电源行业协会

税号：51100000500000488Y

开户行：中国银行天津中北支行

账号：277870507087

银行行号：104110047010

备注：2026 会费+公司税号

联系人：王福鸾 电话：13752078530 wangfuluan@ciaps.org.cn

付甜甜 电话：15900363004 futiantian@ciaps.org.cn

地址：天津市西青区华苑产业园区（环外）海泰华科七路 6 号（300384）

中国化学与物理电源行业协会

2026 年 1 月 7 日

22、【重要通知】关于发布便携式电源产品需求的通知

各有关单位：

中国化学与物理电源行业协会受需求单位委托，公布需求单位对便携式电源产品信息事项，根据需求单位的实际应用，本次征集共 8 型产品，包括 3 型锂离子蓄电池组、3 型电池盒、1 型二次充电宝和 1 型多功能充电座，主要技术指标（见附件 1）。

本次征集的实施方式如下：

（1）意向报名的承研单位需在公告发布起 7 个自然日（含公告当日）内，携带报名所需材料到需求单位线下提交报名材料，不接受邮寄。

（2）报名单位需要提供报名材料：本单位质量管理体系认证证书、营业执照、无外资背景承诺书、自主可控承诺书、企业无非法经营等不良记录承诺书、法人身份证复印件、委托办理人身份证复印件、便携式电源报名企业信息表（见附件 2）；所有报名材料均需加盖报名单位公章后提供纸质版和电子扫描版（刻盘）各一份。

（3）报名单位应当为报名产品的实际研制方，不接受代理单位申报，报名产品应满足国产自主可控要求。

（4）报名单位提交报名材料后，3 个自然日内需求单位组织审核通过的报名单位进行产品的技术对接。

（5）未尽事宜可由需求发布单位制定处理方案，按程序报批后实施。

（6）报名地点：北京市丰台区。联系电话：13453160411（李老师）、15501163208（王老师）。

附件:

1. 便携式电源主要技术指标
2. 便携式电源报名企业信息表

中国化学与物理电源行业协会

2026年3月13日

相关链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/x6uI0VPVIEbnp5yS21tvBw>

中国化学与物理电源行业协会(China Industrial Association of Power Sources—CIAPS)是经中华人民共和国民政部注册登记的国家一级行业协会。协会成立于1989年12月,现有1000多家会员单位,下设碱性蓄电池与新型化学电源分会、酸性蓄电池分会、锂电池分会、太阳能光伏分会、干电池工作委员会、电源配件分会、移动电源分会、储能应用分会、动力电池应用分会、电池隔膜分会、电池回收分会等十一个分会。本专业范围包括:铅酸蓄电池、镉镍蓄电池、氢镍蓄电池、锌锰碱锰电池、锂一次电池、锂离子和锂聚合物电池、太阳电池、燃料电池、锌银电池、热电池、超级电容器、温差发电机及其他各种新型电池,以及各类电池用原材料、零配件、生产设备、测试仪器和电池管理系统等。本会与电池领域国际上知名的学术团体、工业协会及跨国集团公司保持着良好的合作伙伴关系,我们愿在“平等、互利”的基础上,继续与国外各相关机构开展技术交流与合作,使中国由电池生产大国和出口大国向电池强国转变,努力推动中国电池产业的健康快速发展。

主办单位: 中国化学与物理电源行业协会

网址: <http://www.ciaps.org.cn> <http://www.cibf.org.cn>

编辑部联系人: 付甜甜

电话: 022-23959533 15900363004 (同微信)

邮箱: futiantian@ciaps.org.cn

通信地址: 天津市西青区华苑产业园区(环外)海泰华科七路6号(300384)