电源行业协会快讯

2025 年 11 月 28 日　　第 41 期　　总第 332 期

➢ 政策法规

1、两部门征求意见！这类新能源车将纳入政府采购！

该标准适用于新能源汽车政府采购项目，新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池（氢能）汽车。11 月 20 日，财政部、工业和信息化部就《新能源汽车政府采购需求标准（征求意见稿）》向社会公开征求意见。

中华人民共和国财政部
Ministry of Finance of the People's Republic of China
国库司
(政府采购管理办公室)
2025年11月21日 星期五　请输入关键字　国库司　搜索　返回主站
当前位置：首页>工作动态
关于征求《新能源汽车政府采购需求标准（征求意见稿）》意见的函
为发挥政府采购示范引领作用，加强政府采购需求管理和标准化建设，支持新能源汽车推广应用，财政部会同工业和信息化部研究起草了《新能源汽车政府采购需求标准（征求意见稿）》，现向社会公开征求意见。任何单位和个人可以在2025年11月29日前，通过电子邮件将意见发至：czbgkszfcgglc@163.com。
附件：新能源汽车政府采购需求标准（征求意见稿）
财政部　工业和信息化部
2025年11月19日

为推动采购人全面、完整、准确描述新能源汽车采购需求，提高政府采购需求管理的科学化、规范化、标准化水平，进一步优化政府绿色采购政策，支持新能源汽车推广应用，营造良好产业生态，制定本标准。该标准适用于新能源汽车政府采购项目，新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池（氢能）汽车。

对于采购需求，征求意见稿提出，采购人应当加强公务用车政府采购需求管理，充分了解新能源汽车的功能、性能等情况，结合实际使用需要，带头使用新能源汽车。

来源：电池网
相关链接：
https://www.itdcw.com/news/focus/11211520022025.html

➢ 市场分析

2、储能的电池短缺，还能终结吗？

从价格战转向供应战。“明年一季度是不是电池就能不缺了？”这是我们最近在集成商采购办公室里听到最多的灵魂拷问。这个疑问背后，是行业进入了一种极致的“左右脑互博”状态。一方面，是六氟磷酸锂 200%的暴涨、正极材料集体上调加工费、电芯厂下发涨价函的紧张现实；另一方面，又是宁德时代和亿纬锂能超 100GWh 将在明年上半年投放，以及楚能新能源追加三个生产基地扩产，甚至将产能目标上调到 500GWh 以上新产能的宏大叙事。

好像锂电还是那个熟悉的味道：扩产、扩产、再扩产。这种分裂，连国际顶级投行都无法幸免：一周之内，同时出现大摩看多天齐锂业报告与高盛看空赣锋锂业报告，市场预期混沌可见一斑。

一个基本的判断是：虽然明年一季度后供需关系会有所缓解，但本次危机并非昙花一现，而是行业进行新周期的特征。集成商们对长期“电池不愁”的好日子期盼，很可能要落空了。

也就是说，行业“紧平衡”，下游过“精打细算的日子”将成为常态，供应链管理将成为企业迈向优秀的新胜负手。

本质上，储能行业必须接受三个核心结论：

1. 抛弃低库存的思想钢印：接受紧平衡时代已经长期性到来。2. 需求侧的扰动将常态化，不可预测就是最大的可预测。3. 供应链的管理，是未来所有集成商的生存性战略。

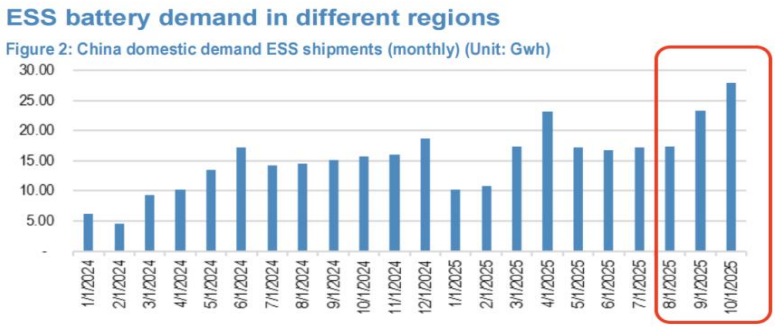
首先就是集成商的思想钢印：电池是只跌不涨的，库存是有害的。

为什么一次超预期的需求冲击，就能让行业大批玩家陷入“面粉比面包贵”的窘境？答案藏在集成商们刻在骨子里的“思想钢印”里：

作为过剩产能，电池价格将永远单边下跌。回望过去两年，储能电芯价格经历了堪称残暴的单边下跌，两年跌幅超过 70%，甚至单季度跌幅接近 10%。任何库存都成了“烫手的山芋”。考虑到储能行业 2022 年才爆发，也就是说大部分玩家的生命周期，尤其是采购的职业生涯中，电池价格就是一直在下跌的。

这一切源于供给侧在 2021-2023 年的资本盛筵，在 3 年时间里中国电池厂每年都投入超过 1000 亿天量资本开支，直接导致名义产能飞速膨胀，到 2024 年初，储能电池产能利用率一度跌破 40%。因此，活下来集成商别说主动囤电池，连出货慢一点都可能亏钱。整个行业都运行在极度脆弱的低库存水平上。这种脆弱的链条，最终在接连几波超预期的需求冲击下，演变成一场全行业的电池采购危机。直接的导火索是需求侧的“四重冲击”，击穿了本就脆弱的供应

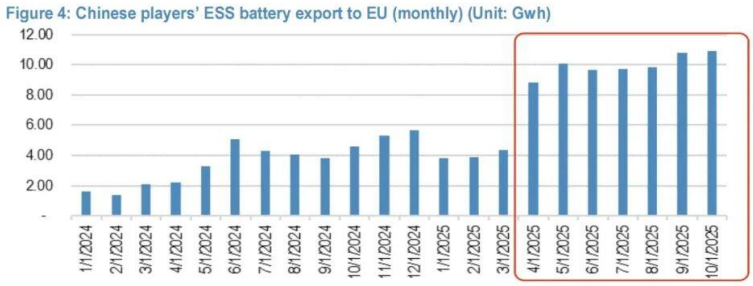
链平衡。首先是国内冲击：以内蒙古容量电价补贴政策（0.35 元/kWh，2026 年仍保持 0.28 元/kWh 高价）为代表的国内政策，直接点燃了下半年需求，8 月份开始，新增招标就远超去年。



国内市场储能电池发货量

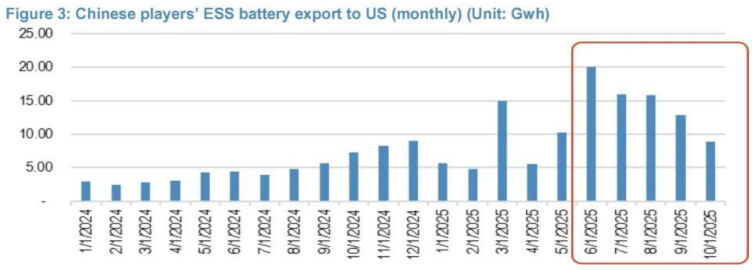
其次是国际市场的三重共振。

最轻微的是澳洲冲击，源于其户用电池法案一度电补贴 130 澳元的“廉价电池法案”，带来了的户储能惊人的 200%增速。紧接着是欧洲冲击，在西班牙大停电等事件后的政策变化驱动下，欧洲市场的装机量从开始大幅增长，直接加剧了头部优质产能的紧张。



中国对欧洲储能电池出口

最后是美国冲击：由于“大美丽法案”（OBBBA）要求，中国电池明年将不能享受储能项目的税收减免，这掀起了一股下半年囤电池到以后用的高潮。



中国对美国储能电池出口

而由于明年新能源车购置税减免的政策取消，今年年底车企也掀起了一股促销潮，把电池材料的供应链也拉至紧绷。

由于这几波冲击都有显著的政策驱动的特点，集成商似乎只能祈祷：等 12 月底抢装过去，一切都会好起来的。确实，从理论上讲，澳洲的户用电池补贴即将消耗殆尽。

美国为了囤货，下半年进口了超过 70GWh 电池，这个得花多少时间并网？明年需求应该要下来了。国内的话，内蒙古补贴虽然明年也超预期，但总归比今年低。但我们不禁要问，这些真的只是“补贴带来的超预期”冲击吗？这才是行业最迷惑的地方，看起来是补贴驱动导致了超预期，但实际上背后有非常明确的驱动。

首先，不可忽略的是，全球近一半的光伏装机是在 2023 年至 2025 年上半年这两年半时间里完成的。比如中国今年 5 月一个月就装了 92GW 的光伏，这相当于一个英国的发电装机容量。

这种对电网天量级别的冲击，电网早已到了不堪重负的节点。任何一个地区政府为了快速纾解电网压力，都可能快速推出新的政策。比如澳洲计划明年 7 月开始，推行午时居民电价不收费，这无疑又会重新刺激本地户储能。此外，人工智能时代对用电负荷的激增，也在持续酝酿新的需求“炸弹”。例如本来需求预期已经下调的美国市场，10 月份开始又因为缺电开始上调市场预期。也就是说，超预期的补贴爆发，有可能成为常态

这意味着，需求侧的“脉冲式爆发”将不断产生，不可预测的需求扰动，将成为行业的新常态。

现在，全行业都在等待救兵就是：2026 年上半年宁德时代山东济宁、亿纬锂能荆门二期超过 100GWh 产能的落地、海辰储能重庆工厂的进一步拉通。下半年楚能新能源襄阳一期、宜昌二期、孝感二期的总计超 80GWh 的巨量新产能投放。这几股力量注入进来，储能电池的产能又能再增个 30-40%，让集成商们就有可能缓上一口气。

但这不是可以回到过去“单边下跌”的好日子？

首先就是中腰部厂商相对谨慎：抛开宁德时代、亿纬锂能这种靠储能赚得盆满钵满、售价上有溢价的巨头，以及海辰储能、楚能新能源这类重点发展储能的后起之秀，中腰部企业都没有明确的大规模储能电池资本开支计划。一些老牌的中小电池厂更是直言，能活到今天赶上一次满产已经很好了，扩产就算了。换句话说，一部分厂商已经开始选择躺平，另一部分也是以销定产，直接裸奔产能的扩产计划并不多，行业的冗余度大幅下降。

这种保守的投产节奏下，电池的产能利用率可以维持在 70-80%区间。考虑到停机检修、新品导入等问题，实际上供需就处于一个非常微妙的平衡中。

而另一个现实则是结构性短缺：宁德时代济宁基地和亿纬锂能荆门二期等新增产能，大多聚焦在 587Ah、628Ah 等大电芯，导入节奏较慢，楚能也有自己的 588Ah 方案。但目前，314Ah 依然是集成方案的“甜蜜点”产品。

这意味着：一方面，电池供应可能不会如期而至地过剩；另一方面，即使总量过剩，也很可能出现今年 100Ah 缺芯的重演，即 314Ah 型号将出现结构性短缺。

这也就得出一个紧平衡时代的胜负手：供应链管理。

储能行业已经告别了单边过剩的日子，但也未必迎来全面、持久的涨价，而是行业自此进入一种长期“紧平衡”状态。 价格将在供需的微妙平衡中，呈现高频、随机的波动。

这种波动对集成商而言，是巨大的生存考验。在一个 1GWh 的项目中，差一分钱的成本，就可能决定 1000 万的利润差。这对企业来说，已经是无法忽视的利润来源。

而这种扰动，将常态化、季度化。

未来的竞争不再是单纯的销售能力，而是供应链的战略弹性。谁能在技术迭代中找到切换的平衡点，谁能通过长期锁量锁定优质产能，谁能建立一套精细化的库存和采购策略来应对政策突变和原材料暴涨，谁才能在周期性的紧缺和短暂的过剩中，立于不败之地。

供应链管理将是储能行业下一阶段，集成商新的“胜负手”。

来源：新能源产业家
相关链接：
www.escn.com.cn/news/show-2149490.html

3、供应链“近身战”升级，“话语权”成锂电竞争新维度

2025 年，锂电池产业正站在一个新周期的起点。

低空经济的无人机、人形机器人、AI 高端装备等新兴场景崛起，叠加储能与动力市场的持续爆发，正以前所未有的速度拓展电池应用边界，倒逼材料与技术体系加速迭代。

在此背景下，一场更深层次的供应链变革，正在全球锂电产业上演。中国锂电企业出海的战略焦点，正从“如何把产品卖到全球”，转向“如何在北美、欧洲、东盟等关键区域内，实现从研发、生产到回收的全链条布局”。

这场以区域化为核心的“近身战”，正在深刻重塑产业的竞争规则与未来格局，同时也标志着中国锂电产业已从粗放的规模增长，迈入一个以全球化、高技术和产业链协同为核心的高质量发展阶段。

供应链的区域化竞合

近日，四川宜宾传来重磅消息：由宁德时代、长安汽车和深蓝汽车共同投资的时代长安一期扩能项目正式投产。这不仅是又一座动力电池超级工厂的落成，更是当前锂电池产业供应链区域化布局的清晰展现。

据悉，该项目与已建成的时代长安项目高效协同，将共同构筑起规模化的产能矩阵，其采用行业最新一代超级拉线技术，以超高柔性与快速换型能力，确保产品竞争力的大幅领先。

业界人士指出，该项目的落地，体现出供应链区域化“贴近市场、规避风险、提升效率”的核心价值。它已超越电池厂和整车厂之间简单的买卖关系，而是双方通过深度合作，在西南地区共同构建的一个高效协同的“区域产业生态圈。”这种“电池-整车厂”一体化布局，让研发能更精准地响应市场需求，让生产与配套几乎无缝对接，能极大增强产业链在面对外部变化时的稳定性和反应速度。

这种“抱团扎根、就近配套”的模式，正成为行业应对未来不确定性的重要策略。

此前 10 月，欣旺达与理想汽车成立合资公司，未来主要生产理想汽车自研的动力电池产品，再次印证了产业链核心环节，通过资本合作实现深度绑定的趋势。

海外市场方面，在匈牙利，宁德时代工厂的落地，已不再是建立一座孤立的海外“堡垒”，而是成功吸引了恩捷股份、格林美、华友钴业等多家上游材料伙伴协同布局，共同致力于打造一个集成化的“欧洲本土供应链”。同样，中创新航的葡萄牙工厂、国轩高科的越南基地，均明确以“区域运营中心”为目标，力求实现从采购、生产乃至研发的全面本地化。

区域化运营的最终目标，无疑是推动整个产业生态在目标市场“本土扎根”，这也意味着，竞争已从单一锂电池企业的产能比拼，升级为整个产业链集群在效率、成本与响应速度上的综合较量。

角逐“标准”新高地

值得注意的是，当产能与产业链完成区域化布局后，一场更深层次、决定未来市场话语权的竞争——关于技术标准的竞争，已悄然登场。未来的竞争，将不再是单纯技术实力的比拼，更是规则与话语权的争夺，谁能掌握标准的制定权，谁就能在未来市场的竞争中锁定优势。

在全球竞合的新格局下，标准正成为技术出海的“通行证”与“护城河”。欧盟《新电池法》自 2025 年全面实施后，通过法规形式强制要求电池企业披露碳足迹、设定再生材料最低使用比例，并建立电池护照制度，为中国企业进入欧盟市场设置了明确的合规门槛。北美市场则通过《通胀削减法案》，欲构建其本土化供应链体系，从原材料溯源到本土制造，都设立了严格标准。

而在电动航空等全新赛道上，全球统一的电池安全与性能标准尚属空白，这在当下成为标准争夺的“前沿阵地”。随着低空经济在全球范围内的加速崛起，谁能率先参与并主导这一新兴领域标准的制定，谁就能为自身技术路线赢得未来市场的优先“通行证”。

正因如此，即将于 11 月 16-17 日举办的“第十届动力电池应用国际峰会(CBIS2025)”，特设的“中型、大型无人机航空电池标准探讨”闭门会，已吸引国内主流主机厂和电池企业的高度关注。这场汇聚产业链核心力量的高端对话，将致力于凝聚产业链共识，共同推动行业标准体系的建立健全，为低空经济的安全合规与高质量发展奠定坚实基础。

与此同时，通过行业白皮书凝聚共识、输出观点，也是影响全球技术演进方向的重要战略。在 CBIS2025 峰会上，主办方还将重磅发布《2025 年中国固态电池行业发展白皮书》与《2025 年中国大圆柱电池行业发展白皮书》。这两本白皮书由中国化学与物理电源行业协会主导、动力电池应用分会执行主编，并联合了孚能科技、蓝固新能源、亿纬锂能、云山动力、比克电池等产业链企业共同参编。

其中，固态电池白皮书，旨在为行业提供一份权威、前瞻的技术与产业发展路线图;大圆柱电池白皮书，则系统梳理了其技术演进、市场格局，并深入分析了从新能源汽车到储能、低空飞行器等多元化场景的应用潜力。与会嘉宾可于现场免费获取，共同把握下一代电池技术的战略方向。

从适应国际规则到参与规则制定，再到力争引领规则创新，中国锂电产业正在这场关乎未来的标准竞争中不断突破。伴随全球供应链区域化进程的深入，标准制定能力将成为衡量企业全球竞争力的新标尺，也是实现从“产品出海”到“标准出海”跨越的关键一步。

来源：电池中国
相关链接：
http://cbea.cn/djgc/202511/508844.html

4、面向“十五五”，能源转型如何下好“先手棋”？

全球能源转型正从一道“远景思考题”演变为一场关于国家发展与安全的“现实突围战”。迈向“十五五”，新型能源体系建设全面提速，如何通过顶层设计精准发力，突破技术难题，进一步筑牢能源安全屏障、抢占全球转型先机？

政策引领：顶层设计锚定转型路径

近年来，我国能源绿色低碳转型取得突破性进展。国家能源局党组成员、副局长万劲松表示，“十四五”时期，我国推动能源产业向新发展，推动能源结构向绿转变，推动国际合作向

深推进，构建起全球最大、发展最快的可再生能源体系，新增新能源装机占全球增量的六成左右，预计今年底可超额完成非化石能源消费比重 20%的规划目标。出口的风电光伏产品仅过去一年就为全球减少二氧化碳排放约 26.5 亿吨。

面向“十五五”，能源转型的顶层设计正在加速推进。万劲松透露，当前国家能源局正在编制“十五五”能源规划，构建了由新型能源体系建设规划及可再生能源、电力、煤炭、油气分领域规划组成的“1+5”能源规划体系，统筹发展和安全，系统谋划我国能源转型发展的路线，同时正在深入开展能源强国建设的专题研究，谋划落实能源强国建设的重大任务举措。

专家普遍认为，能源绿色低碳转型是一场广泛而深刻的变革。“1+5”体系通过分领域规划的精准施策，将破解不同能源品种转型中的痛点难点，同时以总规划为引领形成转型合力，避免“单兵突进”式发展带来的风险。

技术破局：创新驱动重塑能源生态

技术创新是促进能源转型的核心驱动力。

“谁掌握核心技术，谁就掌握能源未来。”国家能源投资集团有限责任公司总经理冯来法指出，“‘十五五’是布局颠覆性技术、加强原始创新的关键攻坚期。”

中国核工业集团有限公司党组副书记、总经理张涛提出，“十五五”时期，以核能高质量发展推动能源转型，应着力推进核能技术战略性研发，加快发展核工业新质生产力；着力推动核能规模化发展；着力推动核电走出去，打造核能国际合作的新样板。

电力系统作为能源转型的枢纽平台，其技术突破尤为关键。国家电网有限公司党组副书记、董事、总经理张文峰表示，该公司将加快高水平科技自立自强，预计“十五五”期间研发经费投入超过 2400 亿元，重点推进能源技术革命，攻关新型电力系统等前沿领域。

围绕技术创新体系建设，中国华电集团有限公司党组书记、董事长江毅建议强化协同创新机制：一是深化产学研用融合，针对关键共性技术开展联合攻关；二是推动“人工智能+能源”深度融合，打造新型电力系统的强大科技支撑；三是加强产业链协同创新，构建可持续、有韧性的能源技术创新生态圈。值得注意的是，各能源企业正在构建开放式创新体系。国家能源集团牵头搭建煤基能源领域最大科技攻关平台，推动“大兵团”联合作战；中国长江三峡集团则与多所高校共建国家重点实验室，打造产学研用一体化发展新模式。创新体系正在从单点突破向系统创新升级，为“十五五”能源转型注入强劲动能。

来源：中国能源新闻网
相关链接：https://www.cpnn.com.cn/news/zngc/202511/t20251125_1848883.html

5、新能源集成发展不是简单升级

新能源发展方式迎来重大变化。国家能源局近日发布《关于促进新能源集成融合发展的指导意见》（以下简称《指导意见》）提出，到 2030 年，集成融合发展成为新能源发展的重要方式，新能源可靠替代水平明显增强，市场竞争力显著提升。此次打造新能源发展“升级版”，并非单一技术、建设方式的简单升级，而是事关发展理念、产业形态与生产力布局的深刻变革。未来，新能源发展重心将从简单的规模扩张，转为以系统协同为核心的价值创造。

回顾我国新能源发展历程，风光发电从无到有、从弱到强，装机和应用规模长期处于世界第一，创造了举世瞩目的发展奇迹。规模快速扩张背后，也暴露出一系列问题：西部地区的绿电难送出，东部城市的绿电不够用，风光发电“看天吃饭”的波动性让电网承压，市场化竞争力不足，这些“成长的烦恼”成为制约新能源高质量发展的瓶颈。如果说早期新能源发展是单兵突进式的探索，那么此次《指导意见》的出台，便是要组建一支协同作战的现代化“合成军”，让新能源发展从量的积累转向质的飞跃。

新政的最大亮点，在于提出了“左右、前后、上下”三重集成维度，三者相互支撑、有机统一，共同构建起新能源集成融合发展的立体框架。

“左右”集成，可打破不同能源品种间的壁垒，有效解决新能源稳定性难题。风光发电情绪多变，有风有光时产能爆棚，无风无光时便陷入停滞，而煤电、水电、储能等能源品种更加沉稳可靠。在“沙戈荒”新能源基地，光热发电与新型储能协同配置，正在探索打造百分之百新能源供电模式；主要流域水风光一体化项目中，水电成为风光发电的调节器，有效平抑出力波动。这种多能互补的“朋友圈”，可让煤电继续扮演“压舱石”角色，储能发挥“充电宝”功能，共同提升新能源可靠替代水平，助其从电力系统的配角，成长为可信赖的主力军。

“前后”集成，可打通生产与消费堵点，让绿色电力实现精准配送。长期以来，西部新能源基地的电力，需千里迢迢输往东部负荷中心，“长途贩运”损耗大、成本高，既造成了资源浪费，也制约了新能源市场竞争力。“前后”集成旨在推动新能源生产与消费直接对接，实现就地就近消纳。比如，高速公路服务区的“光伏+储能+充电桩”一体化设施，让过往车辆随时能补充绿色动力；工业园区旁的分布式电站实现“自发自用、余电上网”，大幅降低企业用能成本。这种“源网荷储”一体化发展模式，不仅降低了输电损耗，也让用户从被动消费者转变为主动参与者，激活了消费侧市场的巨大潜力。

“上下”集成，可贯通全产业链发展，将资源优势转化为产业优势。向上延伸，依托丰富的风光资源，可引导光伏组件、风机叶片、储能电池等高端制造业向资源富集区集聚，形成规

模化新能源装备制造基地；向下拓展，低成本绿电正是吸引战略性新兴产业的“磁石”，绿色燃料、数据中心、高载能产业与新能源深度耦合，可催生一批零碳产业园区。这种“建设一个项目、培育一个产业、带动一方经济”的乘数效应，有利于实现能源与经济的协同发展。

“左右”集成保障安全，“前后”集成提升效率，“上下”集成创造价值，三者共同构成了新能源高质量发展的“铁三角”。这一发展模式的升级，不仅有利于破解我国新能源发展的阶段性难题，更有助于在全球绿色产业革命中抢占先机。当前，全球能源转型加速推进，绿色低碳成为产业竞争的核心赛道，一个自主可控、安全可靠的新型能源体系，将为经济社会全面绿色转型提供坚实支撑。

打造新能源发展升级版，关键在于念好“融”字诀。这项系统工程，需要政府层面持续完善新能源发展政策机制；需要企业加大技术研发与模式创新力度；需要科研机构攻克关键核心技术，为集成融合提供支撑。各方携手同心、大胆探索，才能使新能源集成融合发展的道路越走越宽。

来源：经济日报
相关链接：
www.escn.com.cn/news/show-2149361.html

6、充氢气 3 分钟，续航 600 公里！“挺锂派”“挺氢派”隔空互怼！

近几年，氢燃料电池也吸引了众多车企的目光。上汽、长城、广汽、北汽、一汽等不少国内老牌车企，都将氢燃料作为新能源市场的切入点。数据显示，截至 2021 年 10 月，我国氢燃料电池相关企业有 2250 余家，其中近五成企业成立于 5 年内。

氢能，是一种高热量、零污染、储量丰富的能源，也是人类发展的理想能源。然而由于技术难以突破，几十年的时间也没有达到主流使用的水平。如今随着全球加大节能减排和环境保护力度，氢能源再次成为工业和交通领域的宠儿。

氢动力车亮相赛车大战 展示超级耐力

11 月 14 日，在日本超级耐力赛冈山站上，丰田汽车掌门人丰田章男驾驶着氢动力卡罗拉与马自达常务董事前田育男上演了一场赛车大战，在耗时三小时的比赛中，这辆由氢能源驱动的卡罗拉没有出现任何故障。

不仅是丰田，对氢能源赛车感兴趣的还有轮胎巨头米其林。在刚刚闭幕的中国国际进口博览会上，米其林就推出了一款极具未来感的氢燃料电池赛车。如今，越来越多的车企都开始在氢能源路线上发力。现代汽车、起亚汽车、上汽集团、通用汽车都推出了新一代氢燃料电池车。

不仅仅是在汽车领域，氢燃料电池技术在其他领域也应用广泛。在韩国，氢燃料电池无人机的续航时间是普通电池的 4 倍以上。在日本川崎市的一家酒店内，氢燃料电池不仅可以照明、加热大型公共浴室，还可以种植蔬菜，为消费者提供美味可口的食物。

目前，全球氢燃料电池领域内的专利申请量呈现快速增长的趋势。最新数据显示，截至目前，全球共有 3.9 万余件氢燃料电池相关的专利申请，中国和美国分别有 1.1 万余件和 1.4 万余件，位列该领域的专利申请量前两名。

“挺锂派”和“挺氢派”针锋相对 汽车大佬意见不一

得益于清洁、高效等特点，氢能汽车再一次刷新了人们对新能源汽车的认知。目前新能源汽车主要还是以锂电池为动力来源，那么氢燃料电池和锂电池，到底谁更能代表新能源汽车的未来呢？作为锂电池电动车的先行者，特斯拉首席执行官马斯克曾公开表示，燃料电池应该被叫做“智商税”。特斯拉公司首席执行官 埃隆•马斯克：我认为这非常愚蠢。因为提取和储存氢气，并应用在汽车上都非常困难。持同样观点的还有大众汽车首席执行官赫伯特•迪斯。他曾断言：“你不会看到任何氢气在汽车上的应用，甚至 10 年内都不会。”

面对“挺锂派”的冷嘲热讽，“挺氢派们”没有沉默，丰田章男曾多次表示氢燃料电池车是值得下注的赌注。戴姆勒卡车公司首席执行官马丁・道姆也多次为氢能源发声。

里程焦虑一直是锂电池电动车的致命伤。锂电池在不同的气候条件下，续航能力差异明显，充电时间更是漫长。目前，大多数锂电池电动车的续航里程在 300 公里左右，少数车型可达 400 至 500 公里。而氢燃料电池车，加注氢气仅需几分钟，续航里程便可达到一般电动车的 2-3 倍。

国际氢能协会副主席 毛宗强：充一次气非常快，小车只要三分钟就可以充完，充完一次气能够跑六百公里没问题。不同于锂电池电动车直接给电池充电，氢燃料电池车是利用储氢罐，

为燃料电池提供高压氢气，储氢罐中的氢气和空气中的氧气，在燃料电池的发动机里发生电化学反应，从而产生电能来驱动车辆，排放物质只有水和能量。但由于氢气易燃易爆的化学特性，很多人不免担心氢燃料电池的安全性。事实上，氢气爆炸极限的最小值比汽油蒸汽和天然气都要高。但由于技术的限制，氢燃料电池汽车产业规模化尚未形成，导致整车仍然存在成本较高的问题。不过随着技术进步、生产规模的扩大，预计未来 10 年氢燃料电池系统生产成本将降低至目前的 50%。

我国首例氢能客车碰撞试验达标

“氢力”护航北京冬奥会

眼下世界主要国家纷纷致力于实现能源转型，不少企业也积极推进氢能技术研发，希望在氢能领域占得技术与市场先机。近日，我国首例氢能客车碰撞试验登上热搜榜，试验结果如何？试验过程中，重达 1.4 吨的移动壁障以 53 公里/小时的速度撞击氢燃料客车最薄弱的氢系统加注侧舱门。测试结果，该客车完全符合各项安全指标。据了解，此次碰撞实验的车辆是为 2022 年北京冬奥会专项开发产品。

2022 年北京冬奥会与冬残奥会比赛期间，延庆、张家口将投入 700 余辆氢燃料大巴车提供交通服务保障。今年 9 月，河北首座中石化加氢站在张家口建设完成。数据显示，截至目前，中国累计建成超过 130 座加氢站，到 2035 年全国加氢站数量将超过 5000 座。

近几年，氢燃料电池也吸引了众多车企的目光。上汽、长城、广汽、北汽、一汽等不少国内老牌车企，都将氢燃料作为新能源市场的切入点。数据显示，截至 2021 年 10 月，我国氢燃料电池相关企业有 2250 余家，其中近五成企业成立于 5 年内。11 月 7 日，国务院发布《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，该《意见》指出推动氢燃料电池汽车示范应用，有序推广清洁能源汽车。

在国际上越来越多的国家和企业也在争相加码氢能产业。日本川崎重工等七大行业巨头联合组建专项研究项目，开发运输及储藏液化氢气的实用技术。

今年 4 月，丰田旗下第二代氢燃料电池车 MIRAI 正式上线，850 公里的续航引爆氢能源话题；8 月，戴姆勒集团发力商用氢能重卡，梅特赛斯奔驰 GenH2，其续航能力超过 1000 公里；9 月，现代汽车提出全面转向氢能计划。

来源：电池网
相关链接：
https://www.itdcw.com/fuelcell/top/112212514R021.html

➢ 市场动态

7、本周推动新型储能高质量发展十大新闻

中国新型储能装机 4 年增长 20 倍；国家能源局发文鼓励新能源与配储一体化调用；鄂尔多斯谷山梁 12.8GWh 储能项目即将投运……数字储能网从国家政策、重大项目、招投标、地方创新、电力市场建设等多维度带您回顾本周推动新型储能高质量发展十大新闻。

一、国务院白皮书：中国新型储能装机 4 年增长 20 倍

近日，国务院新闻办公室发布《碳达峰碳中和的中国行动》白皮书。其中指出：加强新型储能建设。储能是构建新型电力系统的重要基础。中国促进储能与电力系统各环节融合发展。积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，以关键电网节点或偏远地区为重点，合理布局新型储能，鼓励电动汽车、不间断电源等参与系统调峰调频。推动锂离子电池、液流电池、压缩空气储能、重力储能、飞轮储能等技术多元化应用。截至 2024 年底，新型储能装机达到 7376 万千瓦/1.68 亿千瓦时，是 2020 年的 20 倍，装机规模占全球总装机比例超过 40%。

此外，国务院办公厅发布发布的《国务院办公厅关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》要求，推动能源行业清洁低碳转型。创新数字化智能化能源生产运行管理、智能电网、绿电直供、虚拟电厂、车网互动等一批应用场景。

二、国家能源局文件指明煤矿+储能新机遇

近日，国家能源局下发《关于推进煤炭与新能源融合发展的指导意见》，提出，依托煤炭矿区资源要素大力发展新能源，有序实施矿区清洁能源替代，到“十五五”末，煤炭矿区光伏风电产业发展模式基本成熟，建设一批清洁低碳矿区。

对于储能来说，将迎来 5 个机遇，促进规模化新能源消纳、矿区智能微电网、光储充放一体站、零碳园区+储能、重力储能。

三、国家能源局：优化沙戈荒储能比例、鼓励新能源与配储一体化调用

11 月 12 日，国家能源局发布《国家能源局关于促进新能源集成融合发展的指导意见》。

意见指出，到 2030 年，集成融合发展成为新能源发展的重要方式，新能源可靠替代水平明显增强，市场竞争力显著提升，有力支撑经济社会发展全面绿色转型。

优化“沙戈荒”新能源基地电源结构和储能配置比例，因地制宜建设光热发电等调节性电源，合理控制新建基地煤电装机需求，鼓励以熔盐储热耦合调峰、就地制绿氨掺烧等方式，提高新能源与煤电深度协同水平，提升基地绿电电量占比；支持有条件地区充分发挥光热、抽水蓄能和新型储能等的支撑调节作用，探索打造 100%新能源基地。探索建设以抽水蓄能、新型

储能等为调节电源，带动周边风光大规模高质量开发的新型水风光一体化基地。推动新能源一体化聚合运营。持续提升新能源发电功率预测精度，积极采用先进构网型技术，推进新能源多品种协同联合优化控制，全面提升新能源可观、可测、可调、可控能力，打造一批系统友好型新能源电站。鼓励新能源与配建储能一体化调用，探索新能源与其他电源在一定条件下实质性联营，整体制定参与市场策略，提升市场竞争力。

鼓励光储充换一体化开发。推进建筑光伏一体化发展，推动光伏系统与建筑同步规划设计、同步施工，推进建筑低碳用能和清洁供热，建设“光储直柔”新型建筑。

优化电力调度机制。在确保电网安全稳定的前提下，推动“沙戈荒”、水风光、海上新能源基地等协同优化调度，积极推动通过虚拟电厂等模式实现分布式资源的聚合调控，鼓励新能源与产业集成融合项目提升源网荷储多要素协同水平和自平衡能力。细化完善各类项目并网调度技术标准、运行规则和考核细则，明确各要素调控关系和权责范围。

完善市场交易与认证机制。支持“沙戈荒”、水风光新能源基地以一体化模式参与电力市场交易。推广多年期绿电购电协议，完善新能源与产业集成融合项目参与市场及交易结算机制。积极探索新能源集成融合项目公平参与电能量市场和电力辅助服务市场。推动完善可靠容量补偿机制，探索将符合条件的新能源集成融合项目纳入容量补偿范围。探索推动建立绿色氢氨醇等非电能源载体的认证机制，逐步完善绿色评价标准、认证规则和标识制度。

四、告别野蛮生长，内蒙古独立储能 2026 年放电补偿调整为 0.28 元/kWh

近日，内蒙古能源局印发《关于规范独立新型储能电站管理有关事宜的通知》，其中明确：2026 年度独立新型储能电站向公用电网放电量的补偿标准为 0.28 元/千瓦时。纳入内蒙古自治区独立新型储能建设项目清单的独立新型储能电站（以下简称“清单内储能电站”）执行向公用电网放电量补偿的时间，自建成实质性投产当月起开始计算。

独立新型储能电站应切实发挥对电力系统的调节作用，在新能源消纳困难时段不得向电网放电、在电网供电紧张时段不得充电。电网企业要逐日公布电力供需预测信息，对已建成独立新型储能电站申报的充放电曲线进行校核，原则上清单内储能电站日内全容量充电次数不得超过 1.5 次。对比 2025 年的放电量补偿 0.35 元/kWh，2026 年的补偿标准下降 20%。

五、12.8GWh，总投资 112 亿元，鄂尔多斯谷山梁储能项目即将投运

人民网消息，内蒙古鄂尔多斯市达拉特旗谷山梁 3GW/12.8GWh 储能电站项目自 2025 年 6 月开工建设，将于今年年底投运。该项目占地面积约 1100 亩，总投资 112 亿元，采用了磷酸铁锂、熔盐储能、全钒液流等多种技术路线，建成后每年可向电网输送 36 亿千瓦时清洁能源

电力，将在新能源消纳、电力供应平衡等方面发挥重要支撑作用。

六、新疆、山东、河北 2.2GWh 储能项目迎新进展

本周，一批储能项目迎新进展。

11 月 8 日，双杰乌什 25 万千瓦/100 万千瓦时构网型独立储能项目开工仪式在乌什县光伏产业园举行。项目计划总投资 15 亿元，一期建设 20 万千瓦/80 万千瓦时构网型磷酸铁锂储能，二期建设 5 万千瓦/20 万千瓦时构网型磷酸铁锂储能及配套 220 千伏升压汇集站，储能功率 25 万千瓦，储能时长 4 小时，计划 2026 年 6 月底建成并网。

河北华电栾城尹夏 100MW/400MWh 储能电站成功并网，该项目规模容量 100MW/400MWh，配置 20 套 5MW/20MWh 磷酸铁锂储能系统自开工建设。近日，由青岛云融能源有限公司投资建设的 200MW/400MWh 共享储能示范项目正式开工建设。

作为示范区首个大型共享储能标杆项目，该项目总投资超 4 亿元，占地面积约 32.4 亩，规划建设 400MWh 储能电站，配套建设 220kV 升压站及送出线路，预计 12 月底建成并网。

山东青岛 200MW/400MWh 共享储能示范项目正式开工建设。

项目由青岛云融能源有限公司投资建设，总投资超 4 亿元，占地面积约 32.4 亩，规划建设 400MWh 储能电站，配套建设 220kV 升压站及送出线路，预计 12 月底建成并网。

七、电芯 0.2809 元/Wh！3 个 GWh 储能招标落地

本周，三个 GWh 储能招标落地，包括 11 月 13 日，新疆阿克苏地区库车市 500MW/2000MWh 构网型独立储能项目 EPC 总承包中标候选人公示。中铁建工集团（陕西）有限公司以 0.87 元/Wh 的单价预中标。

11 月 10 日，宁夏宁东绿科新能源有限公司现代煤化工产业绿电园区一期储能项目 EPC 开标，本次共有 8 家企业参与投标，投标单价范围在 0.543 元-0.602 元/Wh，整体平均报价为 0.585 元/Wh。11 月 10 日，中电储能呼和浩特市赛罕 30 万千瓦/120 万千瓦时独立储能电站项目储能系统电芯公开招标中标结果公示，该项目最终中标人为楚能新能源股份有限公司，投标报价 3.37 亿元，折算单价 0.2809 元/Wh。

八、51 家储能电站集中竞价！国内首次新型储能跨省中长期交易实施

近日，西北电网成功组织实施国内首次新型储能跨省中长期交易，51 家独立储能电站通过省间中长期月内多通道集中竞价，实现跨省充、放电量 340 万千瓦时，标志着我国在新型储能资源跨省灵活调用方面取得重要突破。本次交易创新实现了“午储新疆绿电，夜供三秦灯火”的储能跨省调用场景。在宁夏出现阴雨天气、午间光伏资源不足的情况下，国家电网有限公司

西北分部提前启动储能跨省交易，充分利用储能富余能力，午间消纳新疆新能源电量 200 万千瓦时，晚高峰向陕西跨省送电 140 万千瓦时。

九、首届碳中和全运会，100%绿电！首创“市电+储能”双主供模式

近日，第十五届全国运动会开幕式在广东奥林匹克体育中心（以下简称“广东奥体中心”）盛大举行，南方电网公司积极打造首届“碳中和”全运会，采取 100%绿电办赛。

首创“市电+储能”双主供模式保障开幕式舞台可靠供电，这一创新在国内外大型活动保电领域尚属首创。

十、半固态+构网！山东首个构网型储能-燃气机组“黑启动”项目投入

近日，华电青岛公司 5、6 号燃气机组依托 15.6 兆瓦/31.3 兆瓦时半固态电池和构网型储能技术，顺利完成 2 台 9F 级燃气机组离网模式下“黑启动”功能试验。标志着山东省首个构网型储能-燃气机组“黑启动”项目投入运行。

该试验模拟区域电网发生大规模停电，机组厂用电失电，燃气机组依托储能系统供给厂用电，14 台 PCS 共同运行于离网 VSG 模式，利用其频率、电压下垂特性，实现多台 PCS 并机后功率同步，零延时动态无功响应和惯量支撑，充分发挥了功率器件 3 倍过载能力，在机组启动大功率电机、空充变压器、SFC 拖动燃机转子升速等大电流冲击下保证电压、频率稳定。

来源：中国储能网
相关链接：
https://www.escn.com.cn/news/show-2146957.html

8、推动动力电池产业高质量发展

据上海有色网，本周动力电池市场整体维持高位运行，材料端价格强势支撑电芯端报价，主流价格区间保持稳定。SMM 调研显示，电芯企业排产节奏平稳，终端需求延续旺季惯性，行业景气度持续处于相对高位。

原材料方面，碳酸锂价格延续反弹势头，电池级碳酸锂主流成交价持续上行；铁锂正极材料价格同步小幅上涨，部分企业因成本上升开始收紧报价。六氟磷酸锂价格在高位企稳。原料环节整体形成对电芯价格的成本支撑。 头部电芯厂商凭借成本管控与规模优势维持报价稳定，二线企业则选择观望策略，市场议价空间有限。

机构观点

华龙证券认为展望 2025Q4，整车端，2026 年优惠政策退坡预期下，板块销量增长可期；商用车市场有望在政策持续发力下有望延续 Q3 高景气度。

零部件端，已发布&待发布强势新品密集，有望拉动对应供应商业绩，叠加智驾系统渗透率有望进入快速上行区间，强势客户+增量赛道有望实现超行业均值增长，维持行业“推荐”评级。

个股方面，建议关注：(1)处于强势新品周期的车企长城汽车，赛力斯，上汽集团和小鹏汽车-W 等；(2)强势主机厂供应链+人形机器人/智驾等强势赛道标的隆盛科技，均胜电子，德赛西威，华阳集团，贝斯特，北特科技，三花智控，拓普集团，银轮股份，伯特利等；(3)商用车建议关注集中受益于行业景气度复苏的龙头潍柴动力，宇通客车等。

宏观事件

工信部：促进动力电池在相关领域扩大应用 支持换电模式创新和车网互动试点

据工信部消息，11 月 12 日至 13 日，2025 世界动力电池大会在四川省宜宾市举办。工业和信息化部将认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，完善支持政策，加强各方协同，持续推动动力电池产业高质量发展。

一是强化战略引领，编制“十五五”智能网联新能源汽车、新型电池产业发展规划，明确发展目标和重点任务。

二是扩大应用场景，促进动力电池在相关领域扩大应用，支持换电模式创新和车网互动试点，推动新能源汽车与智慧基础设施协同发展。

三是健全治理体系，完善动力电池综合利用暂行办法，研究建立动力电池碳管理政策体系，进一步规范产业竞争秩序。

四是拓宽合作空间，打造市场化、法治化、国际化一流营商环境，加快规则对接、标准协同，为高质量国际交流合作创造条件。

工信部公开征集对“人工智能 安全治理 安全威胁情报共享技术要求”等 325 项行业标准

11 月 12 日，根据工信部标准化工作的总体安排，现将申请立项的《人工智能 安全治理 安全威胁情报共享技术要求》等 325 项行业标准、《工业硫酸钴》等 22 项行业标准外文版、《汽车踏板误踩加速抑制系统技术要求及试验方法》等 55 项推荐性国家标准和《重型商用车辆燃料消耗量测量方法》等三项推荐性国家标准外文版计划项目予以公示。

湖北调整 2025 年汽车以旧换新补贴政策

11 月 11 日，湖北省商务厅发布公告，决定对 2025 年湖北省汽车以旧换新补贴政策进行调整。其中提到，自 2025 年 11 月 13 日 0 时起，暂停实施湖北省 2025 年汽车报废更新补贴政策。调整资格券发放方式。

为增加资格券供给，更好满足消费者汽车更新消费需求，从 11 月 15 日起，将每日发放资格券调整为分 4 批次集中发放，发放时间依次为 11 月 15 日上午 10 时、11 月 25 日上午 10 时、12 月 1 日上午 10 时、12 月 5 日上午 10 时，每批次资格券领完即止。资格券领取后有效期为 15 天(360 小时)。

行业新闻

中汽学会理事长张进华：预计到 2030 年前后全固态电池将小批量装车应用

11 月 12 日，在 2025 世界动力电池大会上，中国汽车工程学会理事长、国家智能网联汽车创新中心执行主任张进华表示，全固态电池将实现技术突破和产业化示范应用。全固态电池以其本征安全与超高能量密度特征，已成为全球着力布局的焦点领域，当前正处于基础科学问题突破和产业化技术攻关的关键阶段。随着界面调控技术等关键技术的重大突破，有望推动无外部加压的全固态电池走向现实。预计到 2030 年前后，全固态电池将完成中试验证和小批量装车应用。

中汽协：10 月我国新能源汽车销量首次超总销量 50%

11 月 11 日，中国汽车工业协会发布的最新数据显示，今年 1 至 10 月份，我国汽车产销量分别完成 2769.2 万辆和 2768.7 万辆，同比增长均超过 10%。其中，新能源汽车产销量分别完成 1301.5 万辆和 1294.3 万辆，同比分别增长 33.1%和 32.7%。值得注意的是，10 月份新能源汽车月度新车销量，首次超过了汽车新车总销量的 50%，达到 51.6%。在出口方面，今年 1 至 10 月份，新能源汽车出口 201.4 万辆，同比增长 90.4%。

崔东树：国家以旧换新政策效果突出 内卷降价现象明显减弱

11 月 11 日，乘联分会崔东树发文指出，2025 年乘用车行业促销与降级均回归理性，市场秩序明显改善。目前的价格竞争主要是新车推出直接突破原有价格的下限，而不是增配不降价的模式。10 月直接降价的车型没有，而新车增配降价是提升性价比的方式较好。国家以旧换新政策效果突出，市场销量增长，内卷降价现象明显减弱，行业运行压力改善。

公司动态

比亚迪：截至 10 月公司新能源汽车动力电池及储能电池装机总量超 230GWh 同比提升超 55%。11 月 13 日，比亚迪在互动平台表示，截至 2025 年 10 月，公司新能源汽车动力电池及储能电池装机总量超 230GWh，同比提升超 55%。储能技术方面，9 月，公司面向全球发布新一代储能产品“浩瀚”。“浩瀚”搭载 2710Ah 全球最大储能专用刀片电池，较行业常规储能电池提升 300%以上。

长城欧拉纯电 SUV 欧拉 5 开启预售 预售价 10.98 万元起

11 月 12 日，全新 A 级纯电 SUV 欧拉 5 正式开启预售，新车预售价区间为 10.98 万 - 14.28 万。欧拉 5 搭载长城汽车全栈自研的 Coffee Pilot Ultra 辅助驾驶系统，搭载包括激光雷达在内的 27 个感知硬件，实现了不依赖高精地图的全场景 NOA，同时支持跨楼层记忆泊车等 200 多种泊车场景。

百度萝卜快跑启动阿布扎比全无人商业化运营

11 月 10 日，萝卜快跑宣布获得由阿布扎比综合交通中心(ITC)颁发的首批全无人商业化运营许可。这是萝卜快跑首次在中国以外地区启动面向公众的规模化全无人运营 。萝卜快跑在今年 3 月进入阿布扎比市场，与阿联酋自动驾驶出行公司 AutoGo 达成战略合作，计划在特定区域部署第六代无人车，并于 2026 年实现全无人运营。

来源：OFweek 锂电网
相关链接：
https://libattery.ofweek.com/2025-11/ART-36000-8110-30673877.html

9、今年以来“江苏造”新能源产品出口表现亮眼

储能锂电池、太阳能光伏组件、风电叶片……今年以来“江苏造”新能源产品出口表现亮眼，为填补世界“绿色缺口”作贡献。

上海问电新能源科技有限公司是一家集锂电池研发、生产与销售于一体的高新技术民营企业。该公司昆山仓库内，320 台便携式储能锂电池查检合格后近日发往海外。这些储能锂电池容量为 1200 瓦，体积 0.02 立方米，重量 10.2 千克。“便携式储能锂电池具有高效环保、安全便捷的特点，能满足户外休闲、居家应急等各类场景的用电需求，可为 100 瓦交流用电器提供约 8 小时的供电。”该公司负责人李番军介绍，针对不同使用场景和使用习惯，该公司不断提高锂电产品的安全性能、优化包装设计，获得海外消费者的认可。今年 1—10 月公司出口锂电产品 1760 万元，同比增长近一倍。据昆山海关统计，今年 1—10 月昆山出口锂电产品 25.7 亿元，同比增长 31.5%。

江苏制造为世界持续提供优质实惠的“绿色产品”，让越来越多的消费者买得起、用得起。11 月 3 日，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司生产的一批太阳能光伏组件产品快速通关，发往巴基斯坦。企业不断加大技术研发力度、扩大产能布局规模。“2024 年我们成功拓展了巴基斯坦市场，今年前三季度出口超 4 亿元，是去年全年的 3 倍。”该公司关务苏茜说。

江苏不断深化与共建“一带一路”国家绿色经济等领域合作，携手推动绿色低碳可持续发展。日前，远景能源有限公司江阴叶片工厂生产的 15 支风电叶片在江阴综合保税区完成集货后，将通过海运方式发往埃及，这是今年该企业发往共建“一带一路”国家的第 15 票风电叶片。“前 9 个月，公司出口共建‘一带一路’国家风机设备总值超过 1.8 亿元，在手订单已排至明年 12 月。”江阴叶片工厂负责人黄伟告诉记者。

在绿色经济出海的浪潮中，绿色装备的足迹不仅遍布全球风电赛场，更在新能源汽车产业链上加速延伸。11 月 3 日，安费诺汽车连接系统（常州）有限公司近 500 类新能源车辆连接器产品陆续下线，随后出口至塞尔维亚。目前该企业连接器每天出货量有数十万件，不仅供应国内主流整车厂商，也积极深耕海外市场。今年前三季度，企业出口额达 3.14 亿元，同比增长 5.7%。“企业正积极融入‘一带一路’广阔市场，今年打开了中东欧新市场。”该公司物流经理陈玉平说。

来源：中国能源新闻网
相关链接：
https://www.cpnn.com.cn/news/xny/202511/t20251124_1848667.html

10、特斯拉在美国召回 10500 台 Powerwall 2 电池储能系统

日前，特斯拉公司发布一份召回通知，启动更换计划，将在美国召回 10500 台 Powerwall 2 电池储能系统。根据美国消费者产品安全委员会（CPSC）发布的报告，特斯拉公司已经收到 22 起 Powerwall 2 电池储能系统过热报告，其中包括 6 起冒烟故障和 5 起火灾事故，这些事故造成了轻微财产损失，但未有人员受伤报告。

特斯拉表示，此次召回是由于“第三方电池存在缺陷”，但并未透露供应商名称。特斯拉在公告中解释说，“受到影响的这批 Powerwall 2 电池储能可能无法正常运行，将会导致过热或冒烟。在某些情况下，产生的烟雾或火焰会给用户造成财产损失。”

该公司强调，召回措施仅限于采用 Powerwall 2 电池储能系统的特定用户群体，不涉及 Powerwall 3 电池储能系统。用户受影响的设备都将免费更换。

特斯拉于 11 月 13 日表示，为确保安全，美国需要召回的 Powerwall 2 电池储能系统都已经由特斯拉技术人员通过远程进行放电处理。特斯拉还敦促用户查看 Powerwall 2 电池储能系统的应用程序，以确认是否受影响，并指出一旦完成放电，就不会产生操作风险。该公司补充道，特斯拉或获得认证的安装商将通过电子邮件或电话与客户联系，安排更换事宜。

在特斯拉宣布在美国召回这些产品之前，澳大利亚于 2025 年 9 月在全国范围内开展了类

似召回行动。当时，特斯拉在接到 Powerwall 2 安全事件报告后表示，已经发现涉及一批从第三方供应商采购的锂离子电池单元的安全问题。特斯拉声称，采用这批电池的 Powerwall 2 电池储能系统出现冒烟或起火现象，造成了轻微财产损失。此外，该公司还对用户发出警告，他们使用的 Powerwall 2 电池储能系统可能会出现故障和过热情况。负责销售 Powerwall 和其他电池储能系统的特斯拉能源部门，如今已成为该公司最大业务增长引擎。

在 2025 年第三季度，该部门贡献了特斯拉总利润的近四分之一，而营收占比仅为 13%。具体而言，储能与发电部门报告的营收为 34.1 亿美元，成本为 23.2 亿美元，利润率为 31.4%，几乎是特斯拉非能源发电业务 16.1%利润率的两倍。 特斯拉还在 10 月下旬宣布，该公司部署的储能系统总储能容量同比增长 84%，在过去 12 个月已经增长到 43.5GWh。

来源：中国储能网
相关链接：
https://www.escn.com.cn/news/show-2147542.html

11、又一企业半固态电池试产成功！

近日，湖南久森新能源有限公司（简称“久森新能源”）实现重大突破，该公司研发的半固态电池顺利完成试生产，标志着企业在动力电池的安全性与能量密度方面迈上了全新台阶。久森新能源研发的半固态无人机电池，能量密度高达 320-370Wh/kg，与同等重量的传统液态无人机电池相比，能够使无人机的续航能力显著提升 50%。 据介绍，该半固态电池还可以在低速车、两轮车甚至乘用车上实现装车。

性能方面，高安全性是这款产品的核心优势之一。通过采用新型复合电解质材料、超薄固态电解质膜技术以及新型添加剂，电池有效抑制了内部短路风险，顺利通过严苛的穿刺测试，实现“零冒烟、零起火”的安全表现。

资料显示，久森新能源成立于 2017 年 7 月，2018 年 6 月正式生产，专注于二次聚合物锂离子电池的研发、生产和销售。母公司为 2012 年创建的东莞久森新能源。

久森新能源与安高特电共同成立了湖南久森安高公司，并发起了湖南郴州安高固态电池研究院。该研究院依托科研院所和企业技术团队，致力于固态电池新技术的研发，已承担并完成了 50 余项国家级和省部级科研项目，并在关键材料和核心工艺方面取得了重要突破。

来源：OFweek 锂电网
相关链接：
https://libattery.ofweek.com/2025-11/ART-36001-8120-30673968.html

➢ 会员动态

12、暴增 407%！六氟磷酸锂巨头多氟多，全面“突围”

化工行业的牛市，已经开启。

尤其是一些热门化工板块，格外受到市场的青睐。例如最近表现比较“抢眼”的多氟多。

统计显示，9 月初至今多氟多股价暴涨超过了 180%，而同期上证指数的涨幅约为 4%，其股价涨幅明显跑赢大盘。

需要说明的是，多氟多股价的爆发，大概率与六氟磷酸锂涨价有关。

Wind 数据显示，四季度以来，国内六氟磷酸锂价格迅速拉涨，其现货价格由 9 月末的 6.1 万元/吨升至 10 月末的 10.75 万元/吨，月度涨幅达到了惊人的 76%。而多氟多是国内主要的六氟磷酸锂生产商，此前多氟多曾预计今年六氟磷酸锂出货 5 万吨左右，2026 年出货量在 6 万吨至 7 万吨之间。

随着六氟磷酸锂价格大幅上涨，多氟多业绩有了明显的改善。据最新披露的三季报显示，前三季度多氟多实现营收为 67.29 亿元，同比下降 2.75%；实现净利润为 0.78 亿元，同比增长 407.74%；实现扣非净利润为-2333.17 万元，同比增长 59.26%。

具体到第三季度，多氟多实现营收 24.00 亿元，同比增长 5.18%；实现净利润 2672.44 万元，同比增长 157.93%；实现扣非净利润-1852.24 万元，同比增长 74.47%。 从财报可以看出，多氟多三季度业绩已经明显改善，营收增速转正的同时，净利润已经开始全面扭亏。 值得注意的是，股价上涨的背后，实际控制人则成了最大的赢家。根据股权穿透，其实际控制人李世江共持有多氟多 10.29%的股份，根据最新收盘价格计算，其持股市值超过了 46 亿元。 一度陷入“生死时刻” 公开资料显示，多氟多成立于 1999 年 12 月，最早从焦作市冰晶石厂改制而来。 凭借着在氟化工方面的技术积累，多氟多逐步确立了在无机氟化物领域的领先地位，并在 2010 年成功上市。 有了资本市场的加持，多氟多开始积极转型。 2015 年，多氟多出资 1.6 亿元控股红星汽车，正式进军新能源汽车制造领域。按照多氟多的想法，这是一次打通“材料－电池－新能源汽车”全产业链的关键布局。 理想很丰满，现实很骨感。 让多氟多没想到的是，红星汽车接连亏损，让其“头疼不已”，根据财报显示，仅 2019 年，红星汽车的亏损就达到了 2.77 亿元。最终，多氟多作价 1.37 亿元将其持有的 58.88%红星汽车股权转让，这次跨界新能源汽车最终以失败收场。 跨界新能源汽车折戟后，多氟多选择重新聚焦于具有核心竞争优势的氟化工和新材料主业。 资料显示，在电解液产品中，最核心的材料莫过于六氟磷酸锂，其质量直接决定电解液的性能，而多氟多另辟蹊径在电解液方面的突围，却为多氟

多打开了空间。 其成功研发的锂电池核心原材料六氟磷酸锂并产业化，一举打破了国外垄断，也正是借助这项技术，让多氟多成为全球六氟磷酸锂行业的重要参与者，产销量一度位居全国乃至全球第一。

2021 年，多氟多开始大举扩张产能。同年 10 月，多氟多抛出了一份 55 亿元的定增计划，其中 44 亿元用于年产 10 万吨新型电解质锂盐项目，虽然该定增计划于 2023 年 8 月最终只完成 20 亿元的募资，但依旧帮助多氟多实现了产能扩张的目标。到 2023 年末，公司六氟磷酸锂产能达到 6.5 万吨/年，在建产能还有 4 万吨/年。

从财务数据来看，2020 年多氟多的“固定资产+在建工程”不过 43 亿元出头，到 2023 年时则超过 94 亿元。

然而，也是因为这一次产能扩张，差点将多氟多推向了深渊。

资料显示，2022 年至 2024 年间，六氟磷酸锂市场经历了一轮剧烈的价格回调，从 2022 年第一季度近 60 万元/吨的历史高点，一路暴跌至 2023 年 4 月的约 9 万元/吨，到 2024 年更是一度跌至 5 万元/吨的成本线附近，跌幅超过 90%。

六氟磷酸锂价格暴跌背后，是供需关系的根本转变。一方面，新能源汽车装机量增速减缓，下游电解液企业转为按订单生产，对六氟磷酸锂的需求量减少；另一方面，行业内前期大规模产能扩张逐渐释放，导致市场供应过剩。据百川盈孚数据，2023 年国内六氟磷酸锂总产量达 10.14 万吨，同比增长 87.76%，而仅在 2023 年国内现有的六氟磷酸锂产能就已经达到了 19.766 万吨，产能远超市场需求。

作为行业龙头之一的多氟多，受到了巨大的冲击。在最直观的营收和净利润方面，2024 年多氟多实现营收 82.07 亿元，同比下滑 31.25%；净利润为-3.085 亿元，同比暴跌 160.36%。从负债来看，随着经营压力越来越大，多氟多的负债也是越滚越高，2024 年多氟多的资产负债率从前一年的 48.29%攀升至 52.74%，负债总额从前一年的 110.4 亿元上升至 123.7 亿元，其中仅短期借款一项就从 4.423 亿元上升至 14.1 亿元。

毫无疑问，当时的多氟多已然处于生死攸关的时刻。进入 2025 年，随着六氟磷酸锂价格开始回暖，多氟多这才顺利“过关”。

泼天的“富贵”

进入 2025 年，随着六氟磷酸锂价格大涨，多氟多顺利熬过“至暗时刻”。

Wind 数据显示，进入四季度以来，国内六氟磷酸锂价格迅速拉涨，其现货价格由 9 月末的 6.1 万元/吨升至 10 月末的 10.75 万元/吨。

随着六氟磷酸锂价格大涨，多氟多业绩明显改善，今年前三季度多氟多分别实现营收和净利润为67.25亿元、7805万元，营收和净利润增速分别为-2.75%、407.74%，虽然营收目前仍未转正，但净利润明显回升。

除了业绩之外，多氟多的股价表现更是亮眼。统计显示，9月初多氟多的股价为13.65元/股，但截至最新收盘，多氟多的股价已经涨至38.29元/股。换而言之，不到三个月时间，其股价涨幅已超过180%。

那么，六氟磷酸锂为何会在短期内大幅回暖？

侃见财经认为，背后跟储能项目“抢装潮”有关。据媒体报道，今年以来动力电池需求保持稳定增长，其中1月至9月，我国新能源汽车销量同比增长34.55%，带动动力电池装机量增长42.52%。然而，随着136号文出台，储能项目在6月1日前出现一波“抢装潮”，储能电池的需求激增，这是本轮六氟磷酸锂价格暴涨的核心驱动因素之一。今年前三季度，我国储能锂电池出货量达430GWh，接近翻倍。

除了需求大幅增长之外，供给端弹性不足也是重要原因。据媒体报道，由于此前价格大幅下跌，2024年全球39万吨有效产能中，实际开工不足28万吨，开工率仅65%，小企业纷纷停产离场。目前，六氟磷酸锂产能集中在多氟多、天际股份等少数龙头企业手中，然而，六氟磷酸锂的产能建设周期长，一般在12个月至18个月，导致供给偏紧，预计未来两年内，供需紧平衡格局延续，价格中枢有望维持高位。 值得注意的是，除了六氟磷酸锂价格大幅反弹这一重要利好外，大圆柱电池的布局同样充满看点。资料显示，自2025年下半年起，多氟多的大圆柱电池就备受推崇，不仅储能订单激增，动力电池的排产也到了12月，目前满产满销。在8月份，多氟多的王牌产品“氟芯”大圆柱电池单月出货量已经突破1000万只，对应装机规模高达1GW，并预计2025年全年出货10GWh，2026年全年出货30GWh。 为了满足大圆柱电池的产能需求，10月22日，多氟多官方公众号宣布总投资150亿元的氟芯电池全产业链项目正式签约，预计达产后将新增100GWh大圆柱电池产能，产值有望达到300亿元。若产能最终可以完全落地，已经超过2024年亿纬锂能、中创新航、国轩高科的动储电池出货量。 整体而言，无论是从六氟磷酸锂价格大幅走高来看，还是从大圆柱电池的布局来看，属于多氟多的“牛市”或许才刚开始。

来源：OFweek 锂电网
相关链接：
https://libattery.ofweek.com/2025-11/ART-36000-8420-30673768.html

13、新赣锋锂业重磅预测：2026 年碳酸锂或突破 15 万元/吨

11 月 17 日，碳酸锂连续 1c7777 大涨 8.98%，收盘于涨停板的 95140 元/吨，刷新一年余新高！ 自 10 月中旬以来，碳酸锂主连震荡上行，累计涨幅超 30%。而自 5 月底以来，碳酸锂主连从 58600 元/吨开始上涨，至目前最大涨幅则达到了 62.35%。

这一背景下，在第十届动力电池应用国际峰会上，赣锋锂业董事长李良彬表示，2025 年全球碳酸锂需求在 145 万吨，但由于下半年需求增长，预计全年需求数据更新到 155 万吨。同时，供应能力在 170 多万吨，有 20 万吨左右的过剩，所以价格今年比较低迷。

他预测，2026 年碳酸锂需求会增长 30%，需求达到 190 万吨，同时供应能力经过评估后应该是增长 25 万吨左右，供需基本平衡，碳酸锂价格有探涨空间。“如果明年需求增速超过 30%，甚至达到 40%，短期内供应无法平衡，价格可能会突破 15 万元/吨甚至 20 万元/吨。”

当前的市场上，海关总署数据显示，9 月碳酸锂进口量 19596.9 吨，环比减少 10.3%，出口量 150.816 吨，环比锐减 59.12%；CBC 数据显示，10 月国内碳酸锂产量 51530 吨，环比增加 9.31%，但开工率 43%，环比下降 5 个百分点，显示国内产能释放仍受制约。

需求层面，旺季效应显著，动力与储能需求同步提振。中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，10 月国内动力电池装车量 84.1GWh，环比增 10.7%、同比增 42.1%。

终端市场同样强劲，10 月新能源汽车产量 177.2 万辆，环比增长 9.59%；销量 171.5 万辆，环比增长 6.12%；累计出口 201.4 万辆，同比增幅 90.36%；中游电解液、磷酸铁锂正极产量也环比提升，对碳酸锂采购需求形成有效拉动。 库存层面，加速去化、供需改善信号明确。数据显示，10 月碳酸锂月度库存 84234 吨，全产业链库存呈下降趋势。这表明碳酸锂市场去库节奏加快，现货市场成交活跃度提升。

来源：OFweek 锂电网
相关链接：
https://libattery.ofweek.com/2025-11/ART-36002-8120-30673970.html

14、宁德时代又下发电池材料订单

11 月 16 日晚间，容百科技（688005）发布公告，宣布与宁德时代签署《合作协议》，宁德时代承诺在满足技术要求的前提下，每年从容百科技采购不低于其钠电正极粉料总采购量的 60%，协议有效期至 2029 年 12 月 31 日，并设有自动续约条款。

这份长达 5 年的战略合作协议，不仅是一纸供应合同，更是中国新能源产业走向深度整合的里程碑事件，标志着钠离子电池产业化进程迈入了实质性加速阶段。

值得一提的是，该协议设置了“50 万吨”的采购量门槛，达到这一门槛后，容百科技将通过进一步降本提供更优惠价格。这一条款创造了一种良性循环：大规模采购预期推动成本下降，成本下降又进一步刺激更大规模的应用，形成钠离子电池普及的飞轮效应。

维科网锂电注意到，这份合作协议的签署，建立在钠离子电池技术日趋成熟和市场需求日益明确的双重基础之上。

据了解，钠元素在地壳中储量丰富，资源分布均匀，原料成本显著低于锂。近年来，钠离子电池在能量密度、循环寿命等关键指标上取得显著进步，虽然能量密度仍略低于磷酸铁锂电池，但已在低速电动车、大规模储能、启停电源等场景中展现出强大的竞争力。

特别是在成本敏感的应用领域，钠离子电池的价格优势愈发凸显。 应用场景方面，协议明确提到“共同拓展钠离子电池在动力、储能及数码等终端市场的应用空间”。

当前，在动力领域，钠电池适合对成本敏感且对能量密度要求不极高的 A00 级电动车、两轮车等；在储能领域，其对成本、安全性和循环寿命的要求与钠电池的优势高度契合；在数码领域，钠电池为笔记本电脑、智能手机等设备提供了除锂电池外的又一选择。 市场认为，宁德时代与容百科技的深度合作，将对新能源产业链产生深远影响：

加速钠离子电池产业化进程。宁德时代的采购承诺为上游材料企业注入了强心剂，将极大推动钠电池材料产能的快速落地和技术的持续迭代。有了龙头企业的需求牵引，整个钠电池产业链的投资信心和技术研发动力都将得到强化，产业化时间表有望大幅提前。

重构正极材料市场竞争格局。容百科技凭借此次协议，在钠电池正极材料领域确立了显著的先发优势和市场份额保障，可能改变未来正极材料市场的竞争态势。其他材料企业若想争夺宁德时代剩余的 40%采购份额或其他电池企业的订单，将面临更高的竞争门槛。

引发电池技术路线新竞合。宁德时代大举布局钠离子电池，将促使比亚迪、中创新航、国轩高科等国内外电池企业加速自身的钠电池研发和产业化进程，可能引发新一轮技术路线竞争与合作。同时，钠电池的快速发展也会与锂电池、氢燃料电池等其他技术路线形成更为复杂的竞合关系。推动新能源产业成本下降。钠离子电池的规模化应用，将从材料源头降低电芯成本，进而推动电动汽车、储能系统等终端应用的成本下降，加速新能源对传统燃油和化石能源的替代进程。这种成本下降效应将通过产业链传递，最终惠及消费者和整个能源系统。

来源：OFweek 锂电网
相关链接：
https://libattery.ofweek.com/2025-11/ART-36002-8120-30673969.html

15、蓝固新能源完成 B 轮融资，加速全固态电池关键材料产业化布局

近日，蓝固新能源完成超两亿元人民币 B 轮融资。本轮融资由遂宁产投与老股东九智资本共同参与，资金将重点投入全固态电池电解质材料的产业化进程，助力公司进一步夯实技术领先优势与产能基础。

作为固液电池与全固态电池新型电解质材料的龙头企业，蓝固新能源始终专注于突破固态电池材料的技术边界，已构建涵盖多种固态电解质材料技术路线的产业化体系。在推动技术创新的同时，公司也在持续加快产能布局。目前，蓝固新能源已建成千吨级氧化物固态电解质生产线，并实现百吨级全固态电池电解质产线的稳定运行，多种产品在离子电导率、界面相容性等关键性能指标上均达到行业先进水平，为固液电池和全固态电池的商业化应用提供了关键材料支撑。此外，公司还具备年产五万吨锂、钠电池电解液的生产能力，进一步巩固了在新型电解质材料领域的综合竞争力。

面向未来，蓝固新能源正快速推进行业内首条万吨级氧化物固态电解质产线建设，预计于 2026 年初正式投产，届时将会有力保障固液电池客户对于低成本、规模化固态电解质材料日益增长的需求。此次 B 轮融资的顺利完成，为公司产业化进程注入强劲动力。公司将继续秉承“安全储能 固守蓝天”的使命，通过持续的技术迭代与产能扩张，全力推动固态电池关键材料的规模化应用，为固态电池产业的快速发展贡献蓝固力量。

来源：电池中国
相关链接：
http://www.cbea.com/djgc/202511/876958.html

16、华宝新能携手亿纬锂能 共拓固态电池产业化新篇章

11 月 18 日，华宝新能与亿纬锂能在深圳华宝新能总部举行战略签约仪式，双方正式达成战略合作伙伴关系。本次深化合作将聚焦光充户外电源、阳台光储、小型家庭绿电系统等核心品类及应用场景，率先开展固态电池在储能领域的定向技术研发与商业化探索。

锚定核心场景，携手构建长线研发生态

近年来，华宝新能与亿纬锂能已开启长期深度合作。自战略合作以来，双方在产业链协同、全球产能布局等领域合作成果显著。作为储能领域下一代核心技术，固态电池的能量密度与安全性优势，是破解消费级储能产品续航与安全痛点的关键，其产业化进程一直备受行业关注。此次战略签约合作也被视为“场景端+技术端”的精准对接。

华宝新能与亿纬锂能双方代表签订合作协议。华宝新能副总经理钱启杰在签约时表示：

“与亿纬锂能携手，是产业优势的强强联合，更是共绘绿电未来的战略共识。”亿纬锂能用户AI产品线销售中心总经理赵建称：“我们期待与华宝新能继续携手，将固态电池技术创新与市场需求深度结合，为用户提供更安全、高效的绿色能源解决方案。”

这场长线合作更为消费级储能产业注入了确定性升级动力。其不仅推动行业向更高技术门槛、更优产品体验迈进，更将助力全球储能产业向高效化、安全化方向加速发展。

沉淀研发实力，重塑消费级储能价值标杆

对深耕光储绿电领域十余年的华宝新能而言，本次合作恰是其技术优势进一步释放的重要契机。作为行业先行者，“技术创新”始终是华宝新能的核心底色，十余年积淀已让其在研发、制造、销售等全链路构建起深厚的行业领先壁垒。

在研发端，华宝新能开创性打造便携光储、阳台光储、屋顶光储三大核心品类，勾勒出覆盖“户外到户用”的全场景绿电战略蓝图；在制造端，其不仅坐拥全球首条自动化储能及光伏生产线，更拿下行业首个CNAS认证实验室资质，实现从研发到量产的全流程精准把控。

截至2025年9月底，华宝新能全球专利布局已达2248项，累计斩获118项国际工业设计大奖，旗下美学曲面光伏瓦更入选《时代》杂志“2025年度最佳发明奖”。

未来，双方将继续在技术层面聚焦固态电池与消费级储能场景适配性的联合攻关，精准匹配不同场景下的产品性能需求；在市场与产业化层面，则同步搭建研发成果转化机制，合力打通从实验室到规模化生产的“最后一公里”。

来源：华宝新能源
相关链接：
https://www.energytrend.cn/news/20251119-145992.html

➢ 科技进展

17、日本研究团队发明碳电极 助力1Wh级叠层锂空气电池实现更高输出功率和更长寿命

据外媒报道，日本国立材料科学研究所（National Institute for Materials Science，NIMS）和高性能碳纤维的专业制造商东洋炭素（Toyo Tanso）的联合研究团队开发出一种碳电极，可实现1Wh级叠层锂空气电池的稳定运，同时兼顾更高的输出功率、更长的使用寿命和可扩展性。该团队将东洋炭素为其“CNovel”多孔碳产品开发的制造技术与NIMS自主研发的自支撑碳膜制造技术相结合，成功研制出这种电极。这种组合使得电池单体尺寸的放大成为可能——这是迈向实用化、工业化锂空气电池的重要一步。该研究相关论文已在线发表于期刊《Cell Reports Physical Science》。

锂空气电池面临的挑战

锂空气电池因其理论能量密度比传统锂离子电池高出数倍，被誉为“终极可充电电池”，备受关注。2021 年，NIMS 的一个研究小组开发出一种锂空气电池，其能量密度约为 500 Wh/kg，是典型锂离子电池的两倍以上。然而，在实现实际应用之前，仍存在一些技术挑战，包括需要更高的输出性能和更长的循环寿命。此外，迄今为止报道的大多数锂空气电池的能量容量都在 0.01 Wh 或以下，因此必须扩大电池尺寸，才能推进研发并最终实现实际应用。

主要发现

该联合研究团队成功开发出一种碳电极，该电极同时实现了更高的输出功率、更长的使用寿命和可扩展性——这些都是实用锂空气电池的关键要求。本研究将 NIMS 开发的用于制造自支撑碳膜的专有技术应用于东洋炭素公司的 CNovel 多孔碳材料，该材料具有可控的介孔结构。

这种方法能够制备具有分级可控多孔结构的碳电极，从而实现锂空气电池的高输出功率运行。此外，通过提高碳电极的结晶度，研究团队提升了其耐久性，从而显著延长了电池寿命。

研究人员还建立了一种能够生产 10 cm × 10 cm 或更大面积电极的制造方法，为扩大电池规模奠定了坚实的技术基础。结合这些技术进步，研究团队使用 4 cm × 4 cm 的电极，制造出 1 Wh 级叠层锂空气电池原型，并验证了其稳定运行。

未来展望

本研究开发的高性能碳电极在同时克服锂空气电池实际应用中的三大关键挑战方面取得了重大突破：更高的输出功率、更长的循环寿命和可扩展性。锂空气电池以其轻量化和高能量密度而著称，有望在推动电动飞机和电动汽车等关键领域的电气化进程中发挥至关重要的作用。

然而，锂空气电池的实际应用长期以来一直受到技术挑战的制约。本研究实现了电极面积的规模化，为工业规模应用铺平了道路，并标志着锂空气电池向实际部署迈出了重要一步。

来源：盖世汽车
相关链接：
i.gasgoo.com/news/70437751.html

18、新型海水电池超长待机 178 天

11 月 13 日，记者从海南省科学技术厅获悉，海南大学海洋清洁能源创新团队联合新加坡国立大学研发的“智能纳米盾牌”技术使锌电池在天然海水中待机时长达 4268 小时（约 178 天），寿命较未保护电池提升 16 倍，成功攻克海水电池锌负极腐蚀难题。该成果日前发表于《先进材料》，标志着我国在海水基储能技术上迈出了重要一步。

水系锌电池因安全廉价被视为大规模储能优选，而直接采用天然海水作电解液的“海水基电池”，更因“就地取材”的成本优势备受关注。团队负责人、海南大学教授田新龙介绍，海水中氯离子腐蚀性强，会引发锌负极腐蚀、析氢反应及锌枝晶生长，导致电池性能快速衰减，这是行业需要突破的核心瓶颈。该团队创新性采用成熟的超声波喷涂技术，将廉价乙酰丙酮锌（ZA）材料制成厚度不到 10 微米的涂层，为锌负极构筑“双重防线”。该涂层表面带负电，可与氯离子同性相斥阻挡腐蚀；同时对锌离子亲和力强，引导其有序沉积避免枝晶生长，实现腐蚀阻隔与离子高效传输的平衡。

这项技术应用前景明确，可适配海上风电、光伏项目建设长效储能站；为海洋牧场、深海网箱的传感器及通信基站供电；能助力岛礁供电，降低对柴油发电和淡水的依赖。超声波喷涂工艺成本低、易规模化，为产业化奠定基础。该研究推广后有望为海洋能源供给提供新方案。

来源：中国储能网
相关链接：
https://www.escn.com.cn/news/show-2147537.html

19、英国钠电池技术获突破

近日，英国萨里大学科研团队宣布在钠电池领域取得重大突破。该团队通过保留纳米结构钒酸钠水合物(NVOH)中的天然水分，不仅使电池储电量提升一倍、稳定性增强，而且实现海水淡化功能，为能源存储与淡水生产开辟了新路径。据悉，传统技术通常以加热方式去除 NVOH 中的水分，避免其影响电池性能。但萨里大学研究团队反其道而行，测试了 NVOH 在天然水合状态下的表现。结果显示，新型钠电池储电量是普通型号的两倍，性能堪比部分高端正极材料，充电速度更快，并在 400 次充放电循环后仍能保持稳定。该成果已发表在《材料化学杂志》。

此次突破提高了钠电池在储能领域的竞争力。目前，锂电池占据 70%的可充电设备市场，具有高能量密度和优良的低温性能，但也面临环境影响较大、供应链易受地缘政治影响等问题。

作为锂电池的替代方案，钠电池已研发多年。英国法拉第恩电池技术公司首席执行官詹姆斯·奎因表示：“钠是更可持续的电池原料，储量丰富、成本更低，提取过程的耗水量远低于锂，生产 1 吨锂的用水量是钠的 682 倍，差距明显。”

来源：新浪财经
相关链接：
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1849640375354972760&wfr=spider&for=pc

20、布朗大学为钠离子电池优化提供新的设计规范

随着全球对储能需求的增长，钠离子电池正逐渐成为锂电池的一种更经济、更环保的补充。据外媒报道，布朗大学（Brown University）工程师的研究揭示了钠在钠离子电池内部的行为机制，为优化钠离子电池的稳定性和能量密度提供了新的负极材料设计规范。

“这项研究有助于我们理解钠离子电池中碳材料内钠的存储机制，”领导这项研究的布朗大学工程学院博士后研究员 Lincoln Mtemeri 表示，“这为合成能够最大限度提升电池整体性能的理想负极材料提供了指导。”该研究相关论文发表于期刊《EES Batteries》。

锂离子电池目前广泛应用于可充电电子产品和电动汽车。它们性能良好，但日益增长的储能需求，尤其是在增强电网韧性方面，需要更多选择。钠离子电池提供了一种具有显著潜在优势的替代方案。钠价格低廉且储量丰富，这可以降低生产成本并减少破坏性采矿的需求。

然而，钠离子电池的商业化仍处于起步阶段，研究人员仍在不断改进其基本设计。一个悬而未决的问题是，哪种材料结构最适合用作钠离子电池的负极——即电池充电过程中存储钠原子的一侧。锂离子电池的负极通常由石墨制成，但研究表明石墨在钠存储方面表现不佳。因此，科学家们转向了“硬碳”——一种可以通过加热多种含碳材料（从木材到糖）制成的材料。

先前的研究表明，钠的储存可能发生在硬碳结构中形成的微小孔隙中。但这种储存的具体方式，以及孔隙尺寸如何促进储存，此前尚不清楚。在这项新研究中，Mtemeri 研究了一种名为沸石模板碳（ZTC）的碳材料，这种材料可以制成具有明确纳米孔网络的结构。Mtemeri 以 ZTC 作为硬碳孔隙框架的模型，并利用自定义算法模拟孔隙填充过程，运用密度泛函理论（DFT）计算技术研究了钠在纳米孔中的行为。

研究表明，当钠原子被引力吸引进入孔隙时，它们首先通过离子键排列在每个孔的壁上。壁被覆盖后，更多的钠原子以金属簇的形式填充孔隙中心。研究人员表示，钠的双重储存模式——沿壁的离子键和向孔隙中心的金属键——至关重要。混合的离子钠和金属钠有助于降低阳极电压，从而提高电池的总电压（电池的总电压等于阴极电压减去阳极电压，因此阳极电压越低越好）。同时，离子钠可以防止金属钠沉积，金属钠沉积会导致阳极孔隙间短路。

研究人员表示，这些发现为在实验室中制造硬碳负极（或任何具有此类多孔结构的碳材料）提供了一些具体的设计规范。这可能有助于为钠离子电池未来的商业应用铺平道路。

来源：盖世汽车
相关链接：
i.gasgoo.com/news/70437693.html

➢ 协会动态

21、关于缴纳 2025 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 2025 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：2025 会费+公司税号

联系人：王福鸾 电话：022-23959362 wangfuluan@ciaps.org.cn

付甜甜 电话：022-23959362 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

2025 年 1 月 23 日

22、1-10 月我国锂离子电池出口额 623.48 亿美元

根据海关最新统计数据，2025 年 1-10 月锂离子电池出口数量为 38.04 亿个，同比增长 18.93%；2025 年 1-10 月我国锂离子电池出口额为 623.48 亿美元，同比增加 26.51%，延续了稳定增长势头。其中，2025 年 10 月份，出口额 69.68 亿美元，同比增长 24.64%，10 月份，出口数量为 4.05 亿个，同比增长 17.16%。

德国从 5 月份开始已经取代美国成为我国锂离子电池第一大出口市场，2025 年 1-10 月出口金额为 112.67 亿美元，同比增长 29.23%，占我国锂离子出口总额的 18.1%。第二大市场为美国，1-10 月出口总金额为 99.39 亿美元，同比下降 13.89%，占我国锂离子电池出口额的 15.9%。越南为第三大出口市场，出口金额为 35.9 亿美元，同比增长 16.09%，占我国锂离子电池出口额的 5.8%。前十大出口国家中，同比增幅最大的国家有智利、沙特阿拉伯、澳大利亚。

2025 年 1-10 月广东省成为我国锂离子电池出口产品最大来源地，出口金额为 164.8 亿美元，同比增长 40.52%，占我国锂离子电池出口额的 26.4%；出口数量为 12.7 亿个，同比增长 13.62%。福建省位居第二，出口金额为 151.26 亿美元，同比增加 12.81%，占我国锂离子电池出口额的 24.3%；出口数量 2.83 亿个，同比增长 32.3%。江苏省排名第三，出口额为 80.56 亿美元，同比增长 2.59%，占我国锂离子电池出口额的 12.9%；出口数量 7.54 亿个，同比增长 18.54%。福建、广东和江苏三省的锂离子电池出口额占到全国锂离子电池出口额的 63.6%。

2025 年 1-10 月出口金额增幅最大的三个省分别是四川省、湖北省、广西壮族自治区，出口额分别增长 364.14%、132.12%、74.98%。出口数量增幅最大的三个省市分别四川省、广西壮族自治区、上海市，出口数量分别增长了 111.45%、94.12%、35.2%。四川省以宜宾市为代表，已形成强大的锂电全产业链集群，吸引了宁德时代等龙头企业重资投入，构建了从材料到电池回收的闭环生态，产能已经快速释放，并体现在外贸出口方面。

表一 2025 年 1-10 月锂离子电池出口量月度变化情况

月份	2025 年月度出口量（亿个）	2024 年月度出口量（亿个）	同比增长	环比增长
1	3.62	3.53	2.43%	3.10%
2	2.73	2.42	12.95%	-24.57%
3	3.61	2.88	25.13%	32.12%
4	3.61	2.87	25.80%	0.04%
5	3.94	3.20	22.98%	9.24%
6	4.05	3.44	17.78%	2.84%
7	4.11	3.28	25.35%	1.36%
8	4.36	3.69	18.24%	6.09%
9	3.97	3.22	23.20%	-8.90%
10	4.05	3.46	17.16%	2.00%
合计	38.04	31.99	18.93%	

表二 2025 年 1-10 月锂离子电池出口额月度变化情况

月份	2025 年月度出口额（亿美元）	2024 年月度出口额（亿美元）	同比增长	环比增长
1	55.70	50.16	11.06%	-7.70%
2	41.41	37.09	11.63%	-25.66%
3	57.73	44.72	29.08%	39.41%
4	61.41	43.02	42.77%	6.39%
5	58.57	46.37	26.32%	-4.63%
6	65.97	51.14	28.98%	12.62%
7	70.47	53.52	31.66%	6.83%
8	71.53	57.91	23.51%	1.51%
9	71.01	52.99	34.00%	-0.73%
10	69.68	55.90	24.64%	-1.88%
合计	623.48	492.83	26.51%	

表三 2025 年 1-10 月锂离子电池出口额前 15 大目的地变化情况

序号	国家和地区	出口额（亿美元）			出口数量（万个）		
		2025 年 1-10 月	2024 年 1-10 月	同比增长%	2025 年 1-10 月	2024 年 1-10 月	同比增长%
1	德国	112.67	87.19	29.23%	20649.78	23102.91	-10.62%
2	美国	99.39	115.42	-13.89%	17315.23	14922.81	16.03%
3	越南	35.90	30.93	16.09%	90797.36	68899.87	31.78%
4	荷兰	34.21	20.57	66.30%	2946.24	2411.29	22.19%
5	韩国	29.09	30.33	-4.08%	26566.64	29615.92	-10.30%
6	印度	28.15	17.12	64.40%	79148.80	64348.87	23.00%
7	澳大利亚	25.73	11.30	127.57%	1034.16	898.74	15.07%
8	日本	17.91	19.00	-5.75%	3952.72	3798.33	4.06%
9	法国	14.12	7.79	81.22%	1504.05	842.10	78.61%
10	沙特阿拉伯	13.97	4.63	201.81%	294.71	458.05	-35.66%
11	英国	13.73	13.14	4.50%	9175.09	8622.38	6.41%
12	西班牙	13.32	10.31	29.22%	1434.19	812.05	76.61%
13	智利	13.22	3.40	288.89%	177.88	122.14	45.65%
14	匈牙利	10.81	5.55	94.83%	13954.52	6374.11	118.93%
15	中国香港	9.81	9.60	2.19%	27045.24	25568.96	5.77%

表四　2025 年 1-10 月锂离子电池出口额前 10 大省市变化情况

序号	省市	出口额（亿美元）			出口数量（万个）		
		2025 年 1-10 月	2024 年 1-10 月	同比增长%	2025 年 1-10 月	2024 年 1-10 月	同比增长%
1	广东省	164.80	117.28	40.52%	127031.02	111805.22	13.62%
2	福建省	151.26	134.09	12.81%	28276.67	21372.61	32.30%
3	江苏省	80.56	78.53	2.59%	75410.39	63618.10	18.54%
4	上海市	50.54	40.45	24.95%	12296.37	9094.99	35.20%
5	浙江省	33.47	24.83	34.81%	14374.63	11065.22	29.91%
6	广西壮族自治区	28.64	16.37	74.98%	29207.75	15046.49	94.12%
7	安徽省	25.71	18.27	40.75%	1130.93	966.53	17.01%
8	湖北省	19.03	8.20	132.12%	20766.25	19788.31	4.94%
9	天津市	10.17	10.91	-6.75%	25828.32	31675.76	-18.46%
10	四川省	7.99	1.72	364.14%	761.01	359.90	111.45%

中国化学与物理电源行业协会

2025 年 11 月 13 日

相关链接：https://mp.weixin.qq.com/s/DkdYXbSz6P2-aLX2eWTXRQ

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。本会专业范围包括：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、温差发电器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）