

上市公司加码固态电池研发 商业化进程料早于预期

● 本报记者 段芳媛



视觉中国图片

取得阶段性成果

近日，不少上市公司公布了其在固态电池发展方面取得的阶段性成果，并加快了后续研发工作的推进。

北汽蓝谷在互动平台表示，公司目前完成了第二代固态电芯开发、电池系统台架测试验证和整车(ARCFOX α T)搭载验证。同时，北汽蓝谷称，规划中的第三代固态电池技术计划匹配极狐品牌新车型，开发一款高安全(不见火)、高能量密度(电芯能量密度360Wh/kg)的固态电池，目前处于

于车型项目立项过程中。

除北汽蓝谷外，赣锋锂业也在固态电池发展方面取得了阶段性成果。日前，中国证券报记者从赣锋锂业获悉，首批搭载赣锋混合固液锂离子电池的东风E70在江西新余进行试车仪式，预计该车型将在春节前交付。目前，子公司赣锋锂电已建成0.3GWh混合固液锂离子电池生产线并投入使用，具备批量化生产能力，并在不断提升产能。

赣锋锂业相关负责人表示，公司实现了基于柔性固态隔膜的混合固液锂离子电池装车，电池在具有优良电化学性能基础上，可以通过包括针刺、挤压、过充、高温热箱等高于最严苛国标的滥用测试。

上述负责人还表示，该款混合固液锂离子电池成组效率高，模组采用铝合金框架加上下高精度拼缝激光焊接技术，减少冗余结构设计，提升整体成组率至86%以

上，领先于软包模组行业平均水平。

同时，赣锋锂业也在加紧第二代固态锂电池的研发工作。不同于第一代固态电池，第二代电池基于高镍三元正极、含金属锂负极材料。目前该产品能量密度超过350Wh/kg，循环寿命接近400次。该电池所用的金属锂及锂材产品是固态锂电池的关键负极材料，赣锋锂业因此于今年4月新增年产7000吨金属锂项目，该项目计划投资22亿元。

巨头入局推动商业化进程

由于在安全性、可靠性、能量密度、循环寿命等多方面性能优势明显，固态电池被业内认为是较为理想的下一代电池技术体系。近年来，宝马、福特、蔚来等车企均在加快布局固态电池业务，加速固态电池商业化应用落地。

今年1月，蔚来发布150kWh的固态电池，能量密度高达360Wh/kg，能量密度提升50%。该大容量电池将于2022年第四季度交付。基于该能量密度的电池，

蔚来ET7的NEDC续航里程可突破1000公里。

大众汽车集团在3月举行的Power-Day上表示，未来将着力发展固态电池技术，并预计2025年投入使用。大众汽车集团方面认为，全固态电池是锂离子电池开发的“最终章”，目前大众汽车集团与美国硅谷初创企业Quantum Scape合作开发全固态电池。

4月，宝马集团也发布规划，计划在

2022年采购测试用电池，2025年前推出搭载固态电池的原型车，并在2025年之前开始对配备全固态电池的车辆进行路测，在2030年前实现量产。

比亚迪则早在2016年就表示固态电池是未来发展的方向，尝试小规模使用，将在未来10年，最快5年内推出固态电池。2018年，比亚迪推进固态电池项目商用，并把固态电池作为下一步研究重点。

国金证券指出，蔚来等车企将在未来

尚需突破诸多技术壁垒

随着全球企业加大对固态电池的研发布局，有业内人士认为，固态电池的产业化进程有望加速，预计2021-2030年全球固态电池出货量高速增长，至2030年或突破250GWh。同时，以目前发展态势来看，固态电池的商业化进程会早于预期。

不过，仍有不少业内人士和机构认为，固态电池离商业化还有较长距离。西部证券表示，固态电池现阶段还存在技

术、成本等问题亟待解决，目前固态电池主要是电池厂商在做，但现阶段都不具备量产能力。短期内，固态电池无法实现量产商业化，实现这个目标至少需要五到十年的时间。

信达期货指出，当前的固态电池界面电阻较高，在空气中的稳定性较差。就目前的技术而言，单位面积离子电导率较低，导致常温下功率密度并不理想；同时，循环过

程中的电极与电解质的物理接触变差，面临充放电循环中的电极膨胀问题，突破这些技术壁垒需要大量资金投入。

中国科学院院士欧阳明高认为，固态电池真正投入大规模商业应用大概在2025年至2030年。当前，锂离子电池的比能量上限大约是每公斤300瓦时。2025年将出现与现有液态电解质锂离子电池比能量大体相当的第一代全固态电池。2030年后，将出

现第二代采用新型正负极材料的全固态电池，比能量会提升到每公斤500瓦时。

中金公司表示，固态电池可以实现金属锂负极应用，解决电导率低、界面阻抗高、循环性能差等技术难题。不过，高一致性产品量产并适配车的需求仍需较长时间。2030年前，固态电池仅可能应用于小部分高端电动汽车中，难以对现有液态锂电池产业形成较大冲击。

取暖季限产效果明显 钢铁社会库存走低

● 本报记者 董添

近期，北方多地启动冬季限产，钢材去库存效果明显。中钢协最新数据显示，12月上旬，20个城市5大品种钢材社会库存为827万吨，环比减少38万吨，降幅为4.4%。业内人士表示，随着汽车用钢需求逐步回归，制造业用钢需求将逐渐恢复，后期钢材需求有望持续改善。

去库明显

12月12日，中钢协发布2021年12月上旬钢材社会库存监测旬报。12月上旬，全国七大区域库存环比继续全部下降。其中，华中环比减少11万吨，环比下降9.1%，为减量最大地区。

分品种看，5大品种社会库存除热轧板卷外，冷轧板卷、中厚板、线材、螺纹钢环比均有不同程度的下降。其中，螺纹钢、线材为减量较大的品种。

值得注意的是，相比年初和上年同期，钢材社会库存依然有不同程度的上涨。总体库存方面，12月上旬，20个城市5大品种钢材社会库存比去年同期增加67万吨，同比上涨8.8%。

友发钢管集团副总裁韩卫东表示，预计今年钢铁供应量减少了6000万-7000万吨，上半年钢铁产量增长了11.8%，下半年下降了10%以上。社会库存、钢厂库存持续下降，说明当前供应量少于需求量，未来钢厂一定会有补库存动作，这为冬储创造了有利条件。

4.4%

中钢协最新数据显示，12月上旬，20个城市5大品种钢材社会库存为827万吨，环比减少38万吨，降幅为4.4%。

供给偏弱

从供给端看，近期，北方产钢地区陆续进入冬季限产周期。全国高炉开工率和电炉开工率均出现大幅回落。其中，高炉开工率低于50%。

据我的钢铁网监测，近日，唐山地区为打赢大气污染防治攻坚战，对高炉、烧结机的停限产以及港口运输限产执行严格，由于短期唐山地区空气质量有再出现重污染的可能，因此解除时间可能延迟，且有继续从严的可能。

中港证券表示，近日，唐山地区高炉、烧结调控措施加强，产能利用率降至53.51%，北方多地发布污染天气预警，钢厂高检修状况维持，预计供给端偏弱趋势延续。随着冬奥会以及采暖季限产政策的执行，供给端仍将维持偏弱状态。

需求端方面，国泰君安研报显示，钢材总库存快速去化，总需求持续回暖。在“双碳”、能耗双控及采暖季错峰限产等政策约束下，钢材供给持续偏弱，钢价中枢将维持在较高位水平，行业长周期景气的逻辑不变。

上述研报指出，随着缺芯对汽车行业的影响逐渐消退，汽车用钢需求已逐步回归。随着能耗双控和限电政策对制造业的影响逐渐淡出，预期制造业用钢需求将逐渐恢复。建筑用钢方面，目前需求维持低位震荡态势，2022年基建或将拉动建筑用钢需求向上，后期建筑用钢需求料逐步回升。总体来看，钢材需求韧性较强，后期需求有望持续边际改善。

除此之外，部分钢厂近期出现停产检修的情况，检修时间在10天左右。

面临考验

中国钢铁工业协会副会长兼秘书长屈秀丽表示，2021年钢铁行业的第一个重大变化是国家产业政策发生了重大调整，在控产能的同时增加了控产量。其二，总量调控方面，财政部与国家税务总局今年两度取消部分钢铁产品出口退税，钢铁产量降低之后，为满足国内需求减少出口。其三，碳达峰碳中和的双碳目标，这是摆在钢铁行业面前必须要完成的。以上三方面的政策因素对于钢铁行业是较大考验。

从吨钢利润看，华安证券研报显示，当前，钢材价格稍有上涨，利润回升至年内高点。双焦价格趋稳，社会库存加速去化，行业盈利能力维持良好，供需基本面短期尚能支撑钢价。钢厂利润得到修复后，在房地产需求预期改善的情况下，钢厂复产积极性将得到提高。

从业绩看，申港证券研报表示，钢材盈利高位运行，成本束缚持续提升行业整体估值，地产基建投资预期显著改善，建议关注明年初投资端拐点。四季度钢铁企业业绩预计将继续分化，抗周期、具有成长属性的不锈钢加工企业拥有显著优势。另外，能耗管控压力较小的南方板材类钢企有望取得较好业绩。

格隆财经网表示，2021年全国钢材价格已经有了较大幅度的提升，预计明年钢材价格上涨动力削弱，市场行情将以继续宽幅震荡为主调。随着全国钢铁及钢材实际产量增幅减缓，供求关系会得到改善。当前，国内钢市传统的“冬储”越来越远，但现在的价格对于现货商家来说，“冬储”热情依然不高。短期来看，国内钢市将维持弱势震荡的行情。