

专用设备

2021年01月10日

蔚来发布固态电池方案，锂电设备迎来技术红利

——行业点评报告

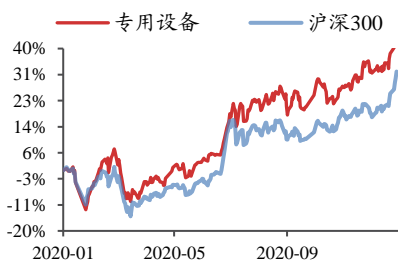
投资评级：看好（首次）

王珂（分析师）

wangkel@kysec.cn

证书编号：S0790520110002

行业走势图



数据来源：贝格数据

相关研究报告

● 蔚来汽车发布固态电池方案，新型技术引市场关注

2021年1月9日蔚来汽车在“NIO Day 2020”上发布首款轿车产品ET7和150kWh电池包（固态电池），预计可实现360Wh/kg的能量密度。该电池包所有蔚来车主均可升级，预计2022年第四季度开始交付。概况来讲，此次新型电池技术主要包括原位固化固液电解质、纳米级包覆超高镍正极、无机预锂化硅碳负极，其中电解质的原位固化是核心工艺。该工艺是对全固态电池的逐步靠拢，可以理解为将当前成熟的液态电解质体系逐步转换为固体。

● 准固态电池生产工艺变化不大，新增若干环节设备需求

由于安全性能、能量密度等优势，固态电池成为市场关注的新型技术之一。根据材料系统划分，固态电池可以分为聚合物电池、氧化物固态电池和硫化物固态电池，其中硫化物电池因解决了固态电池导电率低的问题被业界称为全固态电池，但由于成本较高且尚有技术难题攻克，距离量产尚需要时间。目前看来蔚来采取的技术路线应该是准固态电池。该类电池生产工艺与传统软包电池相比整体变化不大，由于有若干工艺变化而催生部分环节需要新增设备。

● 准固态搭配软包电池方案，涂布机、叠片机等增量设备受益

准固态电池是液态电池向全固态电池过渡的中间技术路线，由于不改变原有材料体系因而具备率先量产基础。蔚来汽车曾于2019年8月宣布与辉能科技签署战略合作协议，共同打造基于辉能MAB固态电池包技术的样车。同时，根据清陶能源科技披露信息，其新建的1GWh固态锂电池采用了软包叠片技术。相比于传统软包，准固态电池需要将电解质涂覆在极片上之后进行叠片和浸润工艺，因此相比传统工业增加了涂布机、叠片机等设备需求。并且随着整体生产技术升级进步，下游对电池质量和一致性要求越来越高，其他设备环节如搅拌、化成分容等环节也有望受益。

● 全固态电池时代不远，锂电设备有望迎来技术红利释放

作为新能源行业的另一坐标系，光伏产业过去3年接连迎来了Perc、Topcon、HJT等新型电池片技术路线，并催生了全新的产能投资，打开了未来光伏设备行业需求空间。锂电行业过去几年的产业变革主要集中于材料系统创新和电池Pack模式创新，生产体系并未有突破性的创新。固态电池虽然仍处产业化早期阶段，但凭借突出的安全性和能量密度优势，有望实现快速发展同时倒逼现有液态电池体系变革升级。未来随着全固态电池的继续研发推进，锂电池工艺设备将不断迭代以适应新型技术路线的升级发展。锂电设备有望迎来技术红利带来的产能需求的释放，叠加全球新一轮扩产周期启动，行业迎来巨大发展机遇。相关锂电设备公司包括，先导智能、赢合科技、杭可科技、福能东方等。

● **风险提示：**技术研发与产业化风险，原材料涨价风险，产能投放风险。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn