

证券代码：002812
债券代码：128095

证券简称：恩捷股份
债券简称：恩捷转债

云南恩捷新材料股份有限公司
投资者关系活动记录表

编号：2025-008

投资者关系 活动类别	☒ 特定对象调研 ☐ 分析师会议 ☐ 媒体采访 ☐ 业绩说明会 ☐ 新闻发布会 ☐ 路演活动 ☐ 现场参观 ☐ 其他
参与单位名 称及人员姓 名	博时基金、鹏华基金、富国基金、中信保诚、中信资管、汇添富、国投招商、君和资本、中信证券、中金证券、中信建投证券、长江证券、东吴证券、招商证券、国金证券、银河证券、国联民生证券、兴业证券、财通证券、华福证券、浙商证券、国海证券等机构
时间	2025 年 8 月 1 日
地点	玉溪恩捷二楼会议室
上市公司接 待人员姓名	恩捷股份副总经理禹雪、投资者关系经理徐晶晶、湖南恩捷电解质膜研发负责人匡博士
投资者关系 活动主要内 容介绍	公司就投资者以下问题进行回复： 1、公司的硫化物固态电解质膜产品是骨架膜吗？和骨架膜有什么区别？ 公司的硫化物固态电解质膜产品不是骨架膜，不需要骨架支撑，其成分仅包含电解质和粘接剂，无骨架支撑层，其基底材料是涂敷过程时的支撑，最后使用的时候均会将基底材料剥离。公司通过筛选上百种溶剂和粘结剂配方，开发出兼具高强度和高离子电导率的自支撑电解质膜产品，拉伸强度达到 1.2MPa。而骨架支撑膜是大孔骨架支撑，将浆料灌注至大孔骨架中，形成骨架复合膜。为全面提前布局，公司也有布局骨架支撑膜，骨架膜材料包括无纺布等。 2、公司电解质膜工艺流程大概介绍？

公司电解质膜工艺流程大概包含以下步骤，首先将粘结剂溶于溶剂，之后再将粘结剂溶液和电解质粉体一起匀浆，之后再涂布在基底材料上，形成成卷电解质膜。卷状电解质膜可以直接销售给客户，客户将其转印至负极表面，而基底材料被剥离。也可以自行剥离，得到片状电解质膜，给客户叠片使用。

3、公司电解质粉体的大概工艺流程是什么？核心工艺是哪些？液相法工艺的劣势是什么？

公司电解质为固相烧结工艺，其工艺流程包括混料、烧结、砂磨细化、解聚和包装。其核心工艺节点包括混料，混料需要将电解质原料均匀混合，并且对其输入一定能量，实现预反应，并且在从小试到中试放大过程中均匀混合难度也会大幅增加。烧结也是核心工艺，不同烧结设备温场分布，精细温度调控对电解质烧结也有较大影响。液相法涉及在溶剂中合成，硫化物电解质非常容易吸附溶剂并很难去除，容易导致其电解质在电芯中应用性能一般。

4、公司电解质粉体不同型号应用特点有哪些？不同电导率电解质的良率是否有较大差异？

公司的电解质粉体类型有不同的电导率和不同的粒径，离子电导率最高可达 16 mS/cm，粒径从 0.3 μ m~15 μ m，并且最细粒径 0.3 μ m 的电导率也能达到 6mS/cm，该指标属于国内领先水平。不同电导率和不同粒径可以应用在正极、电解质层和负极中，主要看客户电芯端需求和应用情况，指标性能并不能完全反应其在电芯端应用情况，需要进行平衡。不同离子电导率的电解质是由于其组分变化导致的，其电导率和生产良率并无对应关系，是由于不同组分电解质自身禀赋决定的。

5、硫化锂的生产工艺有哪些？未来技术是否会趋同？

公司目前使用的是固相法中的碳热还原法，其余还有锂硫化合的固相法、液相法工艺和气相法工艺。碳热还原法在原料和工艺上均具有较高安全性，并且工艺能够适应批量化生产。但是锂硫化合危险性高，虽然现在小试阶段有使用的，但是其并不适合未来大规模生产。气相法中有些路线也会使用硫化氢等气体，其危险性也较高，大规模应用也会存在较高安全隐患。未来技术会趋同，但是趋同的方向是适

	合大规模生产的技术和具备低成本的技术会成为主流。 6、硫化锂纯度 99. 5%和 99. 9%使用效果？硫化锂的锂源选择有哪些注意事项？ 公司碳热还原工艺可以实现 99. 9%纯度的硫化锂，但是目前也在推 99. 5%纯度硫化锂，并且给下游客户送样和自测反馈，99. 5%纯度硫化锂也能满足电解质制备需求。公司对纯度的态度是，首先硫化锂的判断标准一定是要在电解质、电池中的应用表现为主，并不一定要追求越高越好。作为未来的大宗原料，并不一定要求其纯度非常高。碳源选择非常多，有机碳、生物质碳等都有各自特点，最终还是要去烧结验证效果。
附件清单	无
日期	2025 年 8 月 1 日星期五