

证券代码：688184

证券简称：帕瓦股份

浙江帕瓦新能源股份有限公司

投资者关系活动记录表

编号：2024-004

投资者关系 活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩 说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input checked="" type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参 观 <input type="checkbox"/> 其他：_____
参与单位名称及 人员姓名	12月17日 睿郡资产 刘力、李卜诺；胤胜资产 王道斌、 杨潇；汐泰投资 刘平；和谐汇一 梁爽、林钰婷；中信保诚 基金 姚思洲；富安达基金 路旭；贝莱德基金 神玉飞、邹 江渝、程文钰； 12月18日 海通自营 董山青、蔡骏临；太平养老保险 吴 涛、孟兴亚、应鹏飞；浦银安盛基金 凌亚亮；龙云基金 刘 高寒
时间	2024.12.17-18
地点	上海
上市公司接待人 员姓名	副总经理、董事会秘书 徐琥 研究院副院长 赵义 投资者关系管理部 罗健
投资者关系活动主要内容摘要	
主要交流问题及回复如下： 1. 请介绍下公司在钠电材料方向的进展？ 近年来，钠电凭借在低温、快充等性能方面的优势，以及资源可控、环境友好、安全性高等方面的特点，产业进程加速，尤其在储能、小动力、工程机械等领域，未来市场空间广阔。钠电产业化进程中，正极材料是关键一环。公司自上市以来，在全球锂资源分布不均造成锂价大幅波动的背景下，基于对正极前驱体材料的深入研究和积累，高度重视钠电材料方向的前瞻投入，并抓住	

钠电现有正极技术路线中，层状氧化物能量密度高、低温及倍率性能好、制备工艺成熟且可与传统锂电产能共线的优势，积极促成下游客户的开发、量产出货的转化，相关产品及性能已达到行业领先水平。2024年上半年，公司钠电正极前驱体产品出货量同比增长近80%。2024年12月9日，公司与乐普钠电成功签订《战略合作协议》，约定自2025年起的未来三年，乐普钠电预计向公司采购钠电正极前驱体产品合计不少于5,000吨，该采购量为预测值，具体采购数量、采购价格以未来双方签订的采购合同为准。公司将进一步抓住钠电发展机遇，加强与伙伴企业的深度合作，如有其他相关重大进展，请关注公司的公开信息披露。

2. 从成本的角度，钠电与磷酸铁锂对比是怎样的情况和预期？

今年以来，随着储能、小动力、工程机械等终端应用的落地、起量，钠电的成本在显著下降。据向下游客户了解，目前层状氧化物路线的单位瓦时成本已逐渐逼近磷酸铁锂，同时在材料端、工艺上均还有进一步降本的空间，并已在部分市场具有成本优势，预计明年钠电的电芯成本能够与磷酸铁锂的电芯成本部分重叠，后年基本持平。

3. 公司如何看待钠电正路线中层状氧化物与聚阴离子的比较？

近两年，钠电各正极技术路线有较快的发展，相关材料特点得到进一步体现。其中，聚阴离子依托低主材成本、高安全性、长循环次数的特点，与大型储能应用展现了较好的适配性，但在能量密度、倍率性能上还存在掣肘；层状氧化物则在能量密度、倍率性能上更有优势，在工商业储能、小动力、工程机械等领域均有较好的应用空间，并且未来随着电压平台的提升，在能量密度上

更具备向磷酸铁锂靠近的基础，同时，该路线的工艺制备流程与三元材料相似，在产业成熟度上更具备优势。

4. 请介绍下公司与乐普钠电的合作情况？

这是公司钠电正极前驱体产品批量出货以来，首个五千吨级框架订单，也是目前行业内为数不多的千吨级以上钠电材料协议，标志着公司在钠电材料产业化、商业化进程上迈出了重要一步。乐普钠电是钠离子电池关键材料及储能一体化解决方案提供商，在矿区、工商业光伏储能项目上经验丰富，下游客户覆盖欧美、非洲、西亚、南亚等国际市场。本协议的签订，有助于公司积极推动多元化发展战略，实现从动力电池材料向储能电池材料的深入拓展，并将有助于公司产品链接出海、进入国际市场。如协议得到充分履行，预计将对公司相关产品销量规模的增长形成积极助力。

5. 请介绍下公司在固态电池及相关材料上的布局？

公司深耕新能源电池材料领域，上市后高度重视固态电池的迭代趋势，相较于传统液态电池，积极看好固态电池在能量密度、安全性上的性能提升，认为固态电池将是高端新能源电池的发展方向，有望在消费电子、低空飞行器、高端乘用车等领域打开市场空间。因此，公司于 2023 年设立全资子公司“帕瓦（诸暨）固态钠能有限公司”，专注从事固态电池及相关材料的研发和转化。目前，公司充分发挥产学研紧密结合的优势，对固态电池及相关正极材料、电解质、添加剂等进行了布局，在该些方向上已累计申请发明专利 14 项，并建成固态软包叠片电池小试线，着力推动中试放大、验证出货环节。

6. 请介绍下公司的固态电解质技术路线？

行业内，固态电解质主要存在聚合物、氧化物、硫化物三种技术路线，公司对上述主流路线均保持高度关注。目前，公司进展较快的主要是聚合物、氧化物的复合路线，通过采用原位自聚合策略，利用溶剂改性，开发了阻燃性优良、高电压稳定的凝胶电解质，同时，公司采用无机-有机复合电解质膜策略，基于 PVDF 基复合全固态电解质，利用特殊快离子无机填料，进一步提高了固态电解质体系的离子电导率，以正极片原位涂覆方式制成的产品性能表现优秀。

7. 在固态电池用前驱体及正极材料方面，公司有何进展？

公司自成立以来一直专注正极材料前驱体领域，积累了大量的基础研究、工艺控制、生产制备经验，尤其在行业内开创性地推出了单晶型、中高镍、超高电压三元前驱体产品，解决了三元动力电池能量密度与安全性不可兼得的难题，在单晶材料、高电压领域具有明显的领先优势。以此为根基，面对固态电池的发展趋势，公司积极推动相关前驱体及正极材料的研发进展。目前，公司已完成多元湿法掺杂前驱体的小试和中试，具备固态电池用前驱体的量产能力；同时，已完成镍酸锂正极材料的小试，正着力推进中试开发。

8. 公司的正极前驱体材料与固态电解质材料在协同性上有何优势？

目前，固态电池产业化进程尚存在一定瓶颈，除了成本较高的原因，还面临固固界面接触不充分、离子电导率低等问题。据了解，行业头部企业在解决上述技术难点的方案上，在正极材料方面倾向于采用将高镍三元正极颗粒从多晶切换成单晶的路线，并对单晶材料进行包覆，以提高材料结构的稳定性。公司作为单晶型三元材料的引领者，在该技术路线上积累深厚，尤其通过核壳结构、浓度梯度、四元掺杂等工艺所制备的单晶型、花瓣状结构的前驱体产品，

更能够通过各向同性体积变化保持颗粒完整性，进而降低微裂纹、提高稳定性，与固态电解质具有高度适配性。未来，公司将继续发挥固有优势，进一步挖掘正极前驱体材料与固态电解质材料间的协同效应。

9. 请问公司明年在前驱体主营业务上有何规划？

2024年前三季度，公司积极对接客户需求，正极前驱体产品出货量同比增长超过50%。展望明年，围绕前驱体主营业务，公司将着力从生产、采购、销售等多方面开源节流、降本增效，以应对激烈的市场竞争。生产、采购方面，公司将通过优化原料供应、升级生产工艺、落实指标考核等方式，结合信息化手段，进一步提高智能制造水平，精细化管理，提升生产效率；销售方面，公司将积极开拓客户、深挖市场需求、深化行业合作，既扎实推进锂电单晶型、高电压/超高电压三元前驱体产品的出货，夯实市场份额，又加快推动锂电多晶型、高镍/超高镍三元前驱体产品及钠电前驱体产品的放量，丰富业务线条，通过以上方式多措并举，促进公司稳健经营。

10. 请问公司未来的主要风险？

随着市场环境变化、行业竞争加剧，原材料价格波动等带来的经营压力进一步凸显，公司存在业绩亏损的风险。为降低相关风险因素的影响，公司将围绕发展战略，在生产上降本增效，在研发上精准卡位，在经营上扬长避短，尤其抓住固态电池、钠电等的发展机遇，积极打造二次增长曲线。

附件清单（如有）	/
风险提示	1、以上如涉及对行业的预测、公司发展战略规划等相关内容，不能视作公司或公司管理层对行业、公司发展的承诺和保证；敬请广大投资者注意投资风险。

	<p>2、若开展线上电话会议，参会人员为电话接入，接入名单由电话会议组织方提供，公司无法核实名单真实性，敬请广大投资者注意投资风险。</p>
--	--