

证券代码：002859

证券简称：洁美科技

债券代码：128137

债券简称：洁美转债

浙江洁美电子科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：20250113

投资者关系 活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动
参与单位名称	1、华西证券 2、深圳互兴投资 3、华泰证券 4、西部利得基金 5、中金公司 6、天风证券 7、民生证券 8、广发证券 9、光大证券 10、上海睿郡资产管理有限公司 11、甬兴证券 12、信达澳亚 13、国金证券 14、南京证券 15、国盛证券 16、信达证券 17、中信建投证券 18、招商证券

	<p>19、杭州明策资产管理有限公司</p> <p>20、上海证券</p> <p>21、浙商证券</p> <p>22、广东狐尾松资产管理有限公司</p> <p>23、前海合智</p> <p>24、中银国际证券</p> <p>25、沅杨资产</p> <p>26、中咨北京私募基金管理有限公司</p> <p>27、长城证券</p> <p>28、国信证券</p>
<p>时 间</p>	<p>2025 年 1 月 13 日下午 13:00 至 16:00</p>
<p>地 点</p>	<p>浙江省嘉兴市海宁市斜桥镇新合路 2 号柔震科技有限公司</p>
<p>上市公司接待 人员姓名</p>	<p>董事、董事会秘书：张君刚</p> <p>投资者关系助理：李彦霖</p> <p>柔震科技有限公司 CEO、总经理：刘志康</p> <p>柔震科技有限公司业务副总经理：汪茹</p> <p>柔震科技有限公司运营副总经理：吴明忠</p>
<p>投资者关系活 动主要内容介 绍</p>	<p>一、参观柔震科技复合集流体生产线（相关照片展示）</p> <p>复合铝箔生产线：</p> 

复合铜箔生产线：



二、介绍收购柔震科技的相关情况

近日，浙江洁美电子科技股份有限公司（以下简称为“洁美科技”或“公司”）与浙江柔震科技有限公司（以下简称“柔震科技”）原实际控制人及部分老股东经过友好协商达成一致协议，公司以受让柔震科技原股东股权的方式取得了柔震科技的控制权（以下简称“本次收购”），本次收购的总价款为 3,000 万元人民币，对应柔震科技出资比例的 56.8334%。本次收购不构成关联交易，亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，无需提交董事会和股东大会审议。2024 年 12 月 30 日，公司接到控股子公司柔震科技的通知，柔震科技近日完成了工商变更登记手续并取得了浙江省海宁市市场监督管理局换发的《营业执照》。

柔震科技专注于聚合物基金属复合膜材料的研发与生产，该产品是具有“三明治”结构（金属镀层/高分子层/金属镀层）的复合金属膜材，可以取代传统金属铝箔和铜箔作为锂离子电池的集流体使用，在帮助电池提高能量密度的同时大幅度提高其安全性能。柔震科技拥有多项与锂电池相关的专利技术，拥有金属聚合物复合集流体产品 10 余款，能够满足动力、“3C”以及储能等各类锂离子电池应用需求。

洁美科技是行业内电子级薄膜材料的重要供应商，拥有先进的 BOPET 薄膜生产线，具备离型膜、流延膜等重要电子薄膜材料的完整研发及生产能力，

并通过 MLCC 离型膜用 BOPET 基膜积累了丰富的薄型 BOPET 技术经验。薄型 BOPET 是柔震科技的主要产品复合铝箔集流体的原材料，公司的 BOPET 薄膜业务与柔震科技的主营业务具备较强的产业链协同性。

本次收购可以进一步带动洁美科技在超薄型 BOPET 薄膜产品领域的研究与开发，延伸公司薄膜表面处理技术，使公司的涂布技术平台更加完善，持续提升公司的创新能力；本次收购是公司在新能源相关材料领域的重要战略布局之一，继 CPP 流延膜（用于锂电池软包用铝塑膜的主要原料）之后，公司进一步拓展了新能源材料领域的产品范围，有助于公司持续丰富产品体系，优化业务布局，增强公司在新能源材料领域的研发和创新能力，推动公司迈向高质量发展新阶段。

三、重点关注问题问答

问题一：请简要介绍一下柔震科技的发展历程。

回答：柔震科技有限公司成立于 2020 年 12 月，是复合集流体行业的先导和领先者，承担科技部“十四五”重点研发计划。现为国家科技型中小企业、浙江省领军型创业团队、浙江省科技型中小企业、嘉兴市级高新技术研究开发中心、海宁市人才企业，入选“潮城精英引领计划”、“创新嘉兴·精英引领计划”以及海宁市第一批“新兴海工程”重点团队。如今的柔震科技汇聚了众多优秀人才，集聚了优质的产业、政府和高校资源，为客户提供最优质产品的同时也为上下游企业提供最佳技术解决方案。

问题二：请介绍一下柔震科技的产品。

回答：柔震科技专注于聚合物基金属复合膜材料的研发与生产，该产品是具有“三明治”结构（金属镀层/高分子层/金属镀层）的复合金属膜材，可以取代传统金属铝箔和铜箔作为锂离子电池的集流体使用，在帮助电池提高能量密度的同时大幅度提高其安全性能。柔震科技产品包括复合铝箔、复合铜箔以及涂碳复合铝箔三类核心产品。

复合铝箔是通过蒸镀工艺制备的具有特殊夹层结构的复合材料，用于替代锂电池正极铝箔集流体，运用后在有效减薄集流体厚度下可大幅度减少集流体之间内短路带来的起火爆炸现象，有效提高电池安全性能。

复合铜箔是结合了磁控和水电镀工艺制备的具有特殊夹层结构的复合材

料，使用本材料则可大幅度减少金属铜的用量，在降低成本的同时有效提高电池的质量能量密度。

涂碳复合铝箔涂覆在常规复合集流体的表面可以减少活性物质和集流体之间的界面电阻，同时也增加了两者之间的结合力，实现更高倍率充放电的能力。

下游对接的主要是消费类锂电池、动力电池（涵盖新能源汽车、无人机、两轮小动力车、货轮等多种动力应用场景）以及储能电池客户。

问题三：公告中提到柔震科技有 10 余款金属聚合物复合集流体产品，这 10 余款产品在应用中有哪些差异？

回答：主要是在基材厚度，镀层厚度有所差异。在产品应用中根据客户的使用场景和制造工艺差异，对基材的厚度和镀层厚度要求会有所不同。例如在消费类电池产品中，对电池的厚度要求较高，因为更倾向使用超薄基材，即 6+1+1 型号。而动力类电池在厚度上则有较大的空间，但在其制程中对涂布速度和张力都有更高要求，因此适用 8+1+1 型号更多一些。

问题四：柔震科技生产的复合铝箔和铜箔除了应用于下游的锂离子电池外还可应用于哪些产品？固态电池是否会用到复合铝箔和铜箔？

回答：复合铜箔和复合铝箔开发主要目的是用做集流体，除此外还可用于电磁屏蔽等其他产业领域。集流体顾名思义则需作为承载并传导电子的载体。因此除锂离子电池外其他一些新型电池体系也同样可以运用。在固态电池技术中就目前已在投产的半固态项目我们都已有合作应用。

问题五：请介绍一下柔震科技的技术优势。

回答：柔震科技拥有多名资深研发/工艺/生产/设备等工程师，围绕复合集流体相关材料、制备方法、设备和工艺，授权专利超过 50 项，并承担了“十四五”国家科技部重点研发计划专项即“高安全聚合物复合铜箔和铝箔集流体材料”子课题，并与华中科技大学、南京同宁新材料研究院进行技术合作，设立研发中心共同推进开发与验证，技术开发和产业化能力处于国内先进水平。复合集流体产品上柔震科技是第一批开始开发并积累丰富经验的企业。最关键的核⼼技术是在工艺和设备上。柔震科技目前在工艺上的经验和在设备的改造升级能力都处于行业领先地位，具备材料的创新能力和在电池上的验证能力，

能够给下游电芯客户提供更专业的技术支持。

问题六：柔震科技复合集流体现有产能情况。

回答：复合铝箔现有 3 条线，单线产能 30 万平米~40 万平米/月；复合铜箔现有 1 条线，单线产能 20 万平米~30 万平米/月。

问题七：柔震科技未来的扩产规划。

回答：复合铝箔计划 2025 年增加 7 条生产线，2026 年增加 10 条生产线，合计 20 条生产线，单线产能 30 万平米~40 万平米/月。合计年产能 7,200 万平米~9,600 万平米；

复合铜箔计划 2025 年增加 4 条生产线，2026 年增加 10 条生产线，合计 15 条生产线，单线产能 20 万平米~30 万平米/月，合计年产能 3,600 万~5,400 万平米。

问题八：复合集流体的市场空间？

回答：复合集流体用量取决于全球锂电池规模及传统铝箔、铜箔切换成复合集流体的比例。据了解，2024 年 1-11 月电池产量是 965GWh，全年电池产量约 1000GWh 以上，1GWh 锂电池所需复合铝箔和复合铜箔分别为 1200 万平米，若后续复合集流体大比例替换传统铝箔、铜箔后其使用量会非常大，市场前景广阔。

问题九：柔震科技与宁德新能源科技有限公司合作进展情况？

回答：柔震科技产品目前正在批量导入。

问题十：除了宁德新能源科技有限公司，柔震科技与宁德时代有无合作？是否具备直接向动力电池厂商供货？

回答：有合作，柔震科技在四年前就开始送样并签订了一些基本供应商协议，若需扩产应用，柔震科技可以快速为其配套。公司产品目前已经给动力厂家在量产供货了，核心的一些动力厂家也都很早开始就推进了深入的验证和中试阶段。

问题十一：柔震科技还与哪些头部电池企业及终端客户有深度合作？

回答：柔震科技已经与下游众多电池客户进行深度合作，后续会加速推进新产品的市场拓展及规模化应用。

问题十二：批量生产后的毛利率如何？

	<p>回答：柔震科技生产的复合金属膜材可以取代传统金属铝箔和铜箔作为锂离子电池的集流体使用，在帮助电池提高能量密度的同时大幅度提高其安全性能，属于前沿新材料，产品量产后毛利率不会低。</p> <p>问题十三：本次实控人的变更是否会对柔震科技之前的业务产生影响？</p> <p>回答：本次实控人变更使得公司成为上市公司洁美科技的控股子公司，被上市公司控股后公司拥有了强大的后盾。在资金方面，洁美科技拥有较为雄厚的资金储备和多元化的融资渠道。这将为柔震科技的研发投入、生产线建设以及日常运营等提供充足的资金保障，确保柔震科技在技术创新和产品升级方面能够持续发力，不会因资金短缺而受限；在扩产领域，洁美科技具备成熟的产业规划和扩产经验。能够辅助柔震科技的管理团队制定更加科学合理的扩产计划；在客户层面，洁美科技拥有广泛的客户资源和良好的市场口碑。借助其庞大的客户网络和丰富的市场渠道，能够助力柔震科技拓展更多优质客户。</p> <p>问题十四：洁美科技将如何为柔震科技赋能？</p> <p>回答：洁美科技将全面助力柔震科技加速在其战略股东及客户端批量导入节奏，推动柔震科技与下游客户加强沟通合作，加速推进其新产品的市场拓展及规模化应用；同时公司将借助自身资源优势为柔震科技提供全方位支持，加快柔震科技的产能扩张节奏及布局，积极推动其产品的产销量提升。</p> <p>注：会议过程中，公司参会人员与投资者进行了充分的交流与沟通，严格按照有关制度规定，没有出现未公开重大信息泄露等情况。参与现场调研的投资者同时已按深圳证券交易所及公司《投资者来访接待管理制度》要求签署调研《承诺书》。</p>
<p>附件清单 (如有)</p>	<p>无</p>
<p>日期</p>	<p>2025年1月13日</p>