证券代码：688006 证券简称：杭可科技

**浙江杭可科技股份有限公司投资者关系活动记录表**

编号： 2020-003

|  |  |
| --- | --- |
| **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 □一对一沟通 □其他  |
| **参与单位及人员** | 国信证券经济研究所：吴双国泰基金：徐毅梁、陈亚琼华夏基金：郑泽鸿 |
| **时间** | 2020年6月11日 |
| **地点** | 公司会议室 |
| **接待人员** | 董事、副总经理：桑宏宇财务总监、董事会秘书：傅风华 |
| **投资者关系活动主要内容介绍** | **第一部分、介绍公司基本情况**杭可科技始终致力于各类可充电电池，特别是锂离子电池的后处理系统的设计、研发、生产与销售，目前在充放电机、内阻测试仪等后处理系统核心设备的研发、生产方面拥有核心技术和能力，并能提供锂离子电池生产线后处理系统整体解决方案。**第二部分、提问回答**Ｑ１: 作为高新技术企业，公司如何以研发能力驱动业绩增涨？Ａ：您好，公司坚持需求驱动与主动开发相结合的研发模式。按照客户需求进行产品开发和生产，协助客户实现既定的生产工艺目标或者技术指标是行业普遍的产品开发模式。在此基础上，公司借助在锂离子电池生产线后处理系统领域的多年技术积累，能够把问题和难点、技术路线在前端思考和解决，以高温加压化成系统为例，引导了客户相关需求，为客户创造附加价值，从而在研发端驱动公司业绩的增涨。Ｑ２：未来我国锂离子电池设备生产商将主要遵循哪些扩张路径？Ａ：您好，未来我国锂离子电池设备生产商将主要遵循以下三种路径进行扩张：①整线化设备：将业务逐渐从一种或几种锂电设备逐渐拓展到包含前、中、后段多种锂电设备，力求可以向下游客户提供整套锂电池生产设备；②专注于单一设备领域，但是寻求下游多领域的开发运用，打破锂电单一领域运用的局限；③突破单一设备领域，将原本的锂电设备业务向前和向后延伸，打造阶段一体化设备或者形成阶段整线化锂电设备的供给能力。Ｑ３:公司的人才优势具体表现是什么？Ａ：您好，公司的核心技术人员稳定，均具有10年以上行业经验。同时，公司技术人员的专业方向完整齐备，包括机械设计、硬件电路、嵌入式控制、自动化应用、软件开发、数据库等专业方向，能够支持公司后处理系统的全面研发，在多年的产品开发和技术积淀中也积累了丰富的经验。此外，公司的管理团队在后处理系统行业也拥有多年的工作和管理经验，积累了丰富的产品设计和加工制造经验，具有较强的管理能力，公司的人才优势明显。Ｑ４：世界主要工业国均出台了鼓励以电动汽车为主的新能源汽车发展的产业政策，这对动力电池领域会有什么样的影响？Ａ：您好，世界各国对新能源汽车产业的政策扶持将会加速推进新能源汽车的发展，而锂离子电池是目前公认的最佳动力电池解决方案，新能源汽车的发展将带动动力锂电池需求量的上升。日本研究机构IIT根据世界各主要汽车厂商目前公布的新能源汽车规划统计预测，2020年电动汽车产量将达到668万辆，是2012年的4.2倍。其中，插电式混合动力汽车产量将会增长21倍达到130万辆，纯电动汽车产量将会达到118万辆，增长20倍，混合动力汽车中锂电池混合动力汽车将会增长13倍达到236万辆。全球动力电池需求量快速攀升，根据UBS的最新报告，2018年，全球动力电池总需求为93GWh，基于2025年全球新能源电动汽车销量1,750万辆假设，预计至2025年需求量将接近1,000GWh。市场规模方面，全球锂离子电池行业2018年实现营业收入230亿美元，预计至2025年将增长至840亿美元，为2018 年的3.65倍。Ｑ5：请问锂离子电池后处理系统的核心技术难点有哪些？Ａ：您好，后处理系统的核心技术难点主要为：（1）能否适应多种电池类型需求，当前主流的锂离子电池类型主要有四种：消费类软包电池、动力软包电池、动力方形电池、圆柱电池。以上四种电池类型中的每一种又包含了多种不同的电池规格。因此后处理系统的设计是否丰富，是否具备针对不同电池类型特点的特殊技术改进，或者设备是否具备可通用性，是后处理系统技术领域的核心技术难点。（2）能否适应多种充放电工艺，不同类型的电池、不同的电池制造商具有不同的后处理生产工艺要求，例如除了常温条件下的充放电工艺外，与方形电池相关的有独特的负压化成工艺和拘束模式充放电工艺，与软包电池相关的有高温加压充放电工艺、恒温充放电工艺等。是否能够充分满足电池制造商的各类型独特的充放电工艺要求，也是后处理系统技术领域的核心技术难点。（3）运用能量回收技术的同时保证高精度，近年来，锂电池后处理设备的能量回收功能日益受到锂电池生产商的青睐，因此实现能量回收功能的高频PWM变流技术（开关型充放电技术）的市场应用日益广阔，但由于技术本身的原因，开关型充放电技术通常比传统的线性充放电技术的检测及控制精度要低，因此如何在运用能量回收技术的同时保证高检测及控制精度，是一个核心技术难点。（4）信息处理技术的有效运用，在现代化电池生产过程中，电池后处理过程中每个电池的工艺参数、测试条件、过程数据和测试结果都需要记录、存储、分析，并反馈至生产线以调整配置参数来促进有效生产。在后处理系统中，路径规划、任务调度、过程监控也需要实时处理大量的数据，因此后处理系统与上位系统（MES）指令交互和数据上传十分重要。如何使得各个系统相互稳定协作，数据反馈、数据处理更为无人化、智能化，也是一个后处理系统技术领域的核心技术难点。（5）全自动后处理系统解决方案的成熟程度，随着锂电池产业的持续发展，适应于大规模、高品质和低成本锂电池制造方式是必由之路，全自动后处理系统解决方案是最佳选择。成熟程度高的后处理系统的基本特征是：安全性高、能耗低、稳定性优、高效率运行、低投入成本和低运行成本。一个成熟的后处理系统解决方案不仅取决于各构成设备和子系统的成熟程度，同时还取决于后处理设备厂商的系统集成的能力和实际项目经验。接待过程中，公司与投资者进行了充分的交流与沟通，并严格按照公司《媒体采访和投资者调研接待办法》等规定，保证信息披露的真实、准确、完整、及时、公平。没有出现未公开重大信息泄露等情况，同时要求签署调研《承诺书》。 |
| **附件清单（如有）** | 无 |
| **日期** | 2020年6月11日 |