

证券代码：002097

证券简称：山河智能

山河智能装备股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2021-10

| | |
|---------------|---|
| 投资者关系活动类别 | <input checked="" 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 type="checkbox"/> 路演活动 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（_____） |
| 参与单位名称及人员姓名 | 吴威辰 中信证券 任世卿 农银汇理基金 陈俊源 敦和资产 李金鸿 东北证券 吴辉凡 3WFund |
| 时间 | 2021年4月19日10:00 |
| 地点 | 山河智能总部大楼 |
| 上市公司接待人员姓名 | 董事长 何清华 副总裁 龚进 董事会秘书 王剑 董事会办公室主任 蔡媛元 证券事务助理 刘曾辉 |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | 一、副总裁龚进介绍公司负极材料项目情况 要点提炼： 1.山河智能负极材料项目是采用设备法，实现了全工序节能环保生产人造石墨材料的项目。该项目融合了超过十余个一级学科的专业知识和理论，利用了山河智能本身的高端装备制造能力，通过大量试验与生产验证积累了具有突破性的关键工艺参数数据，是一种革命性的生产方法，也是取代现有带工程法特征的艾奇逊法高能耗重污染工艺的突破性技术。 2.设备化生产的特征： a.热能利用率高：设备法热效率高达25%以上，艾奇逊法（包括箱式炉法）热效率仅为10~15%左右； b.毋需使用生产辅料：设备法不需要使用生产辅料。而艾奇逊法必须使用电阻加热料和保温覆盖料，此两种生产辅料使用量超过生产原料4倍以上。 c.生产废气集中处理：设备法由于是封闭式生产，生产废气全部经管 |

道捕集，处理后零污染排放；艾奇逊法是敞开式冶炼环境，废气极难收集处理；

d.碳排放当量低：由于设备法在生产过程中几乎不产生二氧化碳，考虑到消耗能源所带来的碳排放，设备法所产生的碳排放当量大大低于艾奇逊法。

e.设备法具有全工序链、中间品生产“不落地”的特性，节省大量转运成本，并真正实现清洁化生产。

3.产品优势：第一是石墨化成本相比艾奇逊法降低了30%以上，适配改良的前道工序，节能幅度还可提升10%以上；第二是产品质量更加稳定。

4.未来目标市场：第一大市场是每年负极材料增长在30%左右的增量市场，第二大市场是本项目可能全面取代的存量市场，淘汰市场上现有的落后产能。

二、投资者问答环节

1.请问目前行业内的连续化生产与山河智能的设备法有什么区别？

答：目前行业内的生产法都只是基于艾奇逊法或艾奇逊法的改良，本质还是一种工程法；山河智能的设备法是一种全新的颠覆性生产工艺，两种方法有本质上的区别。

2.请问未来负极材料的扩展模式是怎样的？单条产线的产能会扩大吗？

答：目前设计的单条产线对应1000吨年产能，未来的产能扩张将产线设备进行模块化生产、直接复制，这样做的好处是可以实现产能的快速扩张。除此之外，单条产线1000吨产能的设计也有助于公司实现柔性化生产，可以做到采用不同的原料、设计不同的参数等手段，来达到客户不同的需求。

3.请问如何把握保密性？

答：第一，目前的研发思路是“一代材料、一代装备、一代工艺”，公司始终保持技术与工艺的更新迭代；第二，同时采用相应的管理手段与利益绑定机制，对涉及机密的人员进行管理与培训；第三，重视团队精神建设，强调纪律性也注重利益分配。

4. 请问目前客户的开拓情况？

答：目前已经有多个客户用公司产品打样生产。根据电池材料行业的特点，公司需要先交付客户运行使用一段时间后才能得出结果，前期时间较长，但是客户一旦确定合作后会十分稳定。

5.请问最终的产成品是否直接交付电池产线？

答：是的，产成品直接用于电池生产线。

| | |
|----------|---|
| | <p>6.请问负极材料生产成本的分解？ 答：电量方面，传统艾奇逊工艺耗电量大概在 10000-12000 度/吨，箱式炉工艺在 7000~8000 度/吨左右，设备法耗电量不超过 5500 度/吨。车间转运成本方面，设备法连续生产，不需要中间品的转运。辅助材料方面，设备法不需要消耗辅料。碳排放方面，未来碳交易所产生的成本可以忽略不计，按照目前的碳排放当量预计交易价计算，还将节省成本在 300-400 元/吨。综合来看，成本相较目前同行水平降低超过 30%。</p> <p>7.请问未来负极材料的产品路线？ 答：由于每条产线都能通过调节各项生产参数来调节生产品，长线调整的时间大致在三天，生产具有柔性化。相比艾奇逊法，我们的生产调整十分便捷。未来我们可以根据市场需求来调节生产工艺，进而生产具有差异化的产品。高端、低端路线我们都能适应且盈利。</p> <p>8. 请问负极材料的资本化开支水平如何？ 答：由于是设备化生产，前期的设备投入会较高，但是考虑到后期节省的辅料、用电成本及其它耗材，设备化生产成本更低。</p> <p>9.请问公司负极材料目前已取得的或者正在取得中的认证有哪些？ 答：目前正在申请的认证为：ISO9000、14000、16949。</p> <p>三、董事长何清华教授总结分享</p> <p>山河智能做负极材料的初衷依然是在于“一点三线”中的“以装备制造为主业”的核心发展观点，负极材料项目于 2015 年初开始酝酿，本是以解决石墨材料设备化生产中的设备设计难题为目标。公司双方团队沟通、融合、共事三年之后取得重大技术性突破，成立了博邦山河子公司，本意是生产设备法所需要的设备，但是考虑到设备被拆解仿制的风险，博邦山河转变发展战略方针，决定依托山河智能母公司强大的装备制造能力，个性化定制设备法所需设备，自主生产石墨负极材料。在长沙实验中心，目前 1000 吨中试线已经建成且投产，未来在长沙规划 3000 吨小批量生产基地和总部研发中心，用于优化设备结构、提升制造工艺、开拓功能性材料、高纯度产品等。在贵州大龙建设大规模生产基地，项目已经紧锣密鼓地开工，今年负极材料将会实现批量销售并有望实现盈利。</p> <p>接待过程中，公司严格按照《信息披露管理制度》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，同时已按深交所要求签署调研《承诺书》。</p> |
| 附件清单（如有） | 无 |
| 日期 | 2021-4-19 |

