证券代码：002617 证券简称：露笑科技

**露笑科技股份有限公司投资者关系活动记录表**

 编号：20200223

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | 详见附件1 |
| 时间 | 2020年2月23日下午4-5点 |
| 地点 | 浙江省诸暨市 |
| 上市公司接待人员姓名 | 董事会秘书 李陈涛、财务总监尤世喜及项目负责人 |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | 本次电话会议由财通证券研究所分析师龚斯闻主持，公司董事会秘书李陈涛先生、财务总监督和公司碳化硅项目负责人参加了会议，李陈涛先生首先介绍了公司概况，随后与会人员和公司相关人员采用问答形式进行了沟通，具体内容如下：1. **请问贵公司对碳化硅项目行业未来是怎么判断的？**

答：碳化硅是第三代半导体的核心材料之一，是未来新能源汽车PCU，高铁动铁电力驱动模组车载电源，智能电网，光伏逆变器，以及5G基站高频大功率射频芯片的基础材料之一，有着广阔的市场应用前景和巨大的市场容量，是行业公认的黄金赛道，因此公司将积极布局碳化硅等第三代半导体材料的研发和项目。**2、贵公司的碳化硅产品可以应用到5G上吗？**答：碳化硅对于5G的应用，将需要用到碳化硅氮化镓基HEMT片芯片，该芯片目前的技术路线是基于碳化硅基氮化镓外延片制造的，公司规划产品中有GaN on SiC产品专门应用于5G射频领域产品，具体产品规划在论证中。**3、贵公司是蓝宝石行业的领先者，大家都知道，蓝宝石材料现在基本处于饱和状态，请问碳化硅材料的市场发展会步蓝宝石的老路吗？**答：我们认为碳化硅与蓝宝石有不同之处。蓝宝石材料其下游应用市场主要为LED 灯具光源、智能穿戴装备、光学窗口片等消费领域产品，市场比较窄、增量不多，属于存量博弈。碳化硅材料下游应用主要为工业领域，市场无论存量还是增量远大于LED行业，碳化硅物质具有一般基片没有的独特性和替代性，最关键的是从现有的长晶技术看生产难度和效率远远低于蓝宝石，而且相当长时间内，技术路线不会有太大改变，具有技术门槛高的要求，这导致了碳化硅会在更长时间内保持供不应求的市场，并保持长时间的高毛利水平，而不像蓝宝石一样迅速下滑。 **4、请问公司对碳化硅产品的市场是怎么看的？**答：对碳化硅衬底片市场的认识及预测，我们可以从两方面来看，一是从材料固有性能看，导电型碳化硅衬底片主要用于功率半导体芯片的制作，从上个世纪 80 年代开始，美国政府大力支持碳化硅材料行业科研与产业化的发展，目前世界一流衬底片供货商大部分在美国，如科锐、二六和道康宁，因为碳化硅材料固有的优异材料性能，随着碳化硅材料制备技术的提升及成本的降低会对硅基功率芯片进行根本性的替代，目前世界上几家行业领先的功率芯片制造企业都已经推出了碳化硅器件产品，且在加大力度投入新一代碳化硅器件产品的研发，并且在2019年多家国际领先的功率芯片制造企业都与国际碳化硅衬底片大厂签订了衬底片长期采购协议，按行业惯例每一个功率芯片企业如果计划能在此行业内立足至少需要年 4 到6万片产能，可见目前碳化硅衬底片市场发展迅速，而且在一段时间内衬底片产能将是供不应求的。**5、请问贵公司，华为之前投了山东天岳，请聊下公司目前的市场定位**答：山东天岳目前是国内的碳化硅龙头公司之一。市场是开放的，目前碳化硅处于供不应求的状态，仅山东天岳的产能不能满足市场的需求，我们有合作方也希望与国内外其它公司携手，共同把碳化硅市场做大，未来公司会拿出过硬的碳化硅产品供应国内外各大厂商。**6、请问贵公司为什么要同时做4英寸和6英寸碳化硅，国际主流难道不是6英寸片吗？**答：本公司是基于市场实际需求出发，目前国外下游客户已经开始过渡到6英寸制程上，但是国内还有很多4英寸线，6英寸线的技术并不是很成熟。所以公司准备了4、6英寸两种不同尺寸的产品，但会以6英寸为主，后面会根据市场情况随时调整4、6英寸的产能。**7、公司对于氮化镓和碳化硅两种材料有什么看法？**答：目前公司在碳化硅领域与国内拥有领先碳化硅技术体系的公司中科钢研有深度合作，因此在此领域有一定的积累，氮化镓长晶工艺完全不同于碳化硅技术，同时目前氮化镓单晶制备的成本远高于碳化硅单晶制备，氮化镓自支撑衬底片的产业化应用市场容量目前远小于碳化硅单晶衬底片，目前市场上比较热门的是硅基氮化镓（GaN-on-Si）多用于消费电子领域的小功率开关电源，其市场与公司原有的业务主业有较大区别，因此目前公司聚焦于在工业领域应用前景更明确市场预期更大的碳化硅半导体材料，也将和公司现有业务形成比较好的业务联动，同时未来本公司的碳化硅单晶衬底可以做GaN-on-SiC碳化硅基氮化镓外延片，可应用于高端射频器件市场。**8、请问贵公司的碳化硅项目有什么优势?**答：碳化硅是功率型芯片生产必须基片材料之一，公司在蓝宝石长晶设备开发和切、磨、研、抛深加工方面深耕十多年，是国家新兴战略项目，拥有衬底片的全套生产经验、技术和市场基础。2019年开始在碳化硅领域与国内领先的央企碳化硅研发公司中科钢研等有深度合作，并在2019年研发成功碳化硅晶体设备，是中科钢研公司指定供应商，通过一年多小样机开发和实验验证，产品得到客户认可并签订了批量订单合同。实际上，我们的长晶设备已经部分交付并长出合格晶体，晶体的切、磨、抛工艺已经开始进入产线论证，产品已经进入国际国内相关功率半导体和外延厂家测试。 |
| 附件清单（如有） | 附件1、电话会议参会人员 |
| 日期 | 2020-02-23 |

 露笑科技股份有限公司

 2020年2月23日

**附件1**

**电话会议参会人员**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **公司名称** | **序号** | **姓名** | **公司名称** |
| 1 | 王越 | 一村资本 | 23 | 张倩 | 富国基金 |
| 2 | 孙震 | 上海湖山 | 24 | 齐富农 | 富国大通资管 |
| 3 | 曾庆用 | 上海青龙 | 25 | 廖鲁斌 | 富弈投资 |
| 4 | 王洪波 | 上海鼎天投资 | 26 | 郭敏 | 平安信托 |
| 5 | 白玉 | 业务客户 | 27 | 赵泽坤 | 广东晟图投资 |
| 6 | 顾一弘 | 东北证券 | 28 | 蔡锐帆 | 广发证券股份有限公司 |
| 7 | 唐凯 | 中国华融证券 | 29 | 钱军 | 摩银投资 |
| 8 | 彭坤 | 中星国际 | 30 | 郑智辉 | 日照科技 |
| 9 | 孙明晖 | 中科院 | 31 | 袁泽宇 | 正班资管 |
| 10 | 李亚斌 | 中路卫星 | 32 | 黄成梁 | 永安国富 |
| 11 | 马俊逸 | 义合投资 | 33 | 窦仁刚 | 永康发展基金 |
| 12 | 高扬 | 交银施罗德基金管理有限公司 | 34 | 刘光 | 浙江大学 |
| 13 | 周鲁东 | 兴业证券 | 35 | 严博文 | 深圳江南洪远基金 |
| 14 | 徐皓 | 凯泰资本 | 36 | 张亚辉 | 盛宇投资 |
| 15 | 步日稀 | 创道投资 | 37 | 张怀安 | 聚劲投资 |
| 16 | 森小龙 | 北京泽伊 | 38 | 张成 | 英大资产公司 |
| 17 | 林天哲 | 博翰资产 | 39 | 余伟标 | 证班投资 |
| 18 | 童斌 | 嘉兴营业部 | 40 | 付政浩 | 财通基金 |
| 19 | 万辉 | 国盛证券 | 41 | 周淼顺 | 财通证券 |
| 20 | 帅辉 | 天堂硅谷 | 42 | 汪义 | 财通证券经济业务客户 |
| 21 | 蒋世鹏 | 天际资本 | 43 | 王选旺 | 财通证券经纪业务客户 |
| 22 | 马良 | 安信证券 | 44 | 李胜敏 | 顶天投资 |