

证券代码：002610

证券简称：爱康科技

江苏爱康科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2021-03

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（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称及人员姓名	华夏基金（邹东亮）、深圳哲灵投资（徐泽林）、巴沃资产（沈江华）、中金公司（严纪）、巴沃资产（沈江平）、弈泰资产（王栋）、上海鼎萨资产（沈文杰）、价远投资（刘成）、辰翔投资（何东、罗轩）、浙商证券（李思扬）、德邦证券（吴含、刘睿、杜涵）、百年保险（别依田）、银叶投资（寇晨飞、张沐东）、德邦资管（张东水）、辰翔投资（罗轩、何东）、玖鹏资产（胡纪相）、逐熹投资（魏利宇）、蓝墨投资（黄隆堂）、鸿凯投资（赵继光）、复通投资（曾庆虎、马军）、理成资产（蔡骏男）、菁英时代（徐天泽）
时间	2021年11月5日上午
地点	爱康科技浙江长兴组件电池生产基地三楼C5会议室
上市公司接待人员姓名	沈龙强先生 黄信二先生 欧衍聪先生
投资者关系活动主要内容介绍	<p>一、上午 10:30，项目实地参观</p> <p>由沈龙强先生、黄信二先生、欧衍聪先生等人带领调研人员参观了公司控股子公司浙江爱康光电科技有限公司，并对项目的进展进行了实地介绍。</p> <p>二、上午 11:00，调研会议</p> <p>（一）出席本次调研会议的公司管理人员对参加调研会议的嘉宾表示了欢迎。本次会议主要是围绕光伏异质结电池及高效组件技术进行交流。</p> <p>（二）具体问题（以回答的方式展开）</p> <p><b>问题一：HJT 电池优势及未来市场容量</b></p> <p>答：优势（1）转换效率高：HJT 电池采用非晶硅层降低表面悬挂键密度和异质结界面态密度，实现超高转换效率；（2）双面率高；（3）无光衰；（4）温度系数低：高温环境发电量高；（5）工艺步骤少；（6）弱光响应高；（7）易实现薄片化。所以 HJT 相较于 PERC 是较先进的工艺技术。随着 HJT 主材硅片降本、银浆耗量减少降本，预计到 2023 年 HJT 可实现电池及组件成本低于 PERC。</p> <p>根据中国光伏行业协议预测，到 2025 年全球光伏新增装机容量大概在 270GW 到 330GW，按照 20% 的市场份额占比，到 2025 年 HJT 的市场份额将达到 60GW 左</p>

右，上述数据还是偏保守的。

我们认为 2021 年是异质结的元年，上半年市场对异质结还比较纠结，但下半年开始得到了大家的认可。经过 2022 年的发展，到了 2023 年将是一个供不应求、供应链产能跟不上的阶段，2024 年急速扩张，2025 年是异质结和 PERC 之间的转折年。

**问题二：爱康技术领先性可以保持多久**

答：目前爱康处于异质结技术开发领域的第一梯队，对于未来效率提升及降本方面，我们也处于领先地位。技术本身具有一定难度，即使知道了技术路径，也并非一朝一夕能做出来，需要一个积累的过程。一条生产线并非表面看上去的四台设备拼装就行，整个环节涉及不同的工艺。目前应材的 pecvd 设备效率爱康做的最高，但不代表其他厂商也能做到这个效率。未来技术难度越来越高，越晚进入市场的，竞争压力越大。

**问题三：爱康在异质结产业链上下游的整体投资布局规划**

答：我们希望借由光伏应用端的投入，带动未来 N 型硅料的投资及量产。这部分我们拟通过资本力量来完成，投资标的是异质结整条产业链，包括设备端、硅料端以及其他耗材等。

**问题四：异质结产业链在发展稳定的状态下，各个生产环节的利润分配情况，电池片本身的毛利水平**

答：目前硅料产能欠缺，但预计明年硅料产能将大大增加。发展稳定的状况下，每个生产环节大概有 5%~7% 的利润，毛利率在 15%~20% 之间。

**问题五：爱康 PERC 电池片产能**

答：我们的赣州基地有 1.1GW 的 PERC 产能，其他新建的都是 HJT 产线。

**问题六：公司股权激励规划情况**

答：公司前段时间公告的回购其实对应的就是针对员工的股权激励，我们规划回购 6000 万元~12000 万元，目前已经回购大概 2000 万元。上述是我们针对小部分员工的激励方式之一。

**问题七：爱康生产的电池片是自用吗？**

答：电池片自用还不够，我们还会采购其他公司的电池片来生产组件。

**问题八：未来激光转移会替代丝网印刷吗？**

答：任何新的技术导入必须考虑成本为优先。激光转移需要从原来的微米银进入纳米银，大幅增加了原物料成本。所以未来进入到银包铜后，是否需要再升级到激光转移，还是要依据成本来判断。

**问题十：爱康后期现有产线技改的投资量大吗？**

答：我们目前不考虑现有小尺寸生产线的技改。因为现有小尺寸产线主要面向国外客户，他们的屋顶面积有限，对于大尺寸组件的需求比较少。爱康新建产线以 210 半片为主。

**问题十一：爱康与高测股份的合作情况**

答：目前市场上硅片端没有针对异质结技术端的考量，如果我们跟着传统电池的方式去做 210 全片或者半片的话，浪费了异质结可以薄片化的成本优势。所以我们和高测股份共同建立开发一个实验室，针对异质结硅片的切割、开方、研磨、抛光到最后切片的整体工艺。希望在明年第一季度把双方合作的实验室先建起来，根据实验线情况再规划后面的量产产能进度。

**问题十二：只有单晶硅可以薄片化？**

答：单晶硅没有晶见的缺陷，硅片的韧性比较高。多晶硅的缺陷是晶见的缺陷多，韧性较差，所以多晶硅薄片化的良率更难控制。

**问题十三：硅片薄片化对良率的影响？**

答：整片硅片的良率随着厚度的减薄，切片的良率会大幅降低。如果切成半片以后再减薄的话，良率会大幅提高。从 150um 到 120um，从硅料成本上讲，节省了 15~20%，但是切割成本会略有增加。

**问题十四：HJT 设备成本降到 3.5 亿元/GW，TOPCON 的设备成本优势不再？**

答：PERC 技改到 TOPCON 并没有在市场上大量发生。之前的 PERC 产线以 158/166 为主，已经逐渐被淘汰。这两年新建的 182/210 产线并没有考虑技改成 TOPCON。TOPCON 还是得通过新增产线来实现，每吉瓦设备成本两亿多。所以在设备成本这端，异质结和 TOPCON 差距不大，主要看未来几年异质结的降本方案是否能够实现。如果能够快速达成，因为异质结的性能又比较好，所以投资者比较看好异质结的量产。

**问题十五：异质结产线是整线采购还是分工艺设备采购？**

答：我们要求设备供应商交机时确保一定的开机率、良率、转换效率等等技术指标并承诺兜底，但并没有限制只能一家做这整条线设备。

**问题十六：HBC 技术评价**

答：HBC 技术是 IBC 技术和异质结的结合，他的难度更高、工艺更复杂。从我们角度看，先把异质结做好，再去做考虑 HBC。

**问题十七：公司销售模式**

答：销售模式主要有以下几种：1、通过与大型央企国企合作建厂或共建电站，锁定异质结组件订单。未来我国的电站持有者一定是国家，国家又通过国企来主导电站建设。2、ODM 代产。3、深耕爱康边框、支架等优质客户，实现产业协同和客户资源共享。4、利用爱康欧洲、澳洲分公司渠道，实现本地化销售及服务。未来海内外销售占比大概在 70%：30%。

**问题十八：HJT 扩产资金来源**

答：今年我们有好几块资金来源，包括剩余电站的出售、已出售电站的剩余应收账款、战略投资者的投资款等，可以完全覆盖一期项目的资金需求。后面我们计划在合适的时间做 30 亿定增，再匹配 50% 杠杆融资，整体可以覆盖 22GW 总投资。

	<p><b>问题十九：主体厂房建设好后，设备进厂到正式生产需要多久？</b> 答：约 3 个月。</p> <p><b>问题二十：产能爬坡需要多久</b> 答：我们对供应商提的要求是在 1~2 个月左右。</p> <p><b>问题二十一：目前 N 型硅片的采购成本与 P 型相比有多少差价。薄片化的进展和未来减薄的节奏，最大程度减到多少？</b> 答：1、N 型比 P 型贵 4%,未来需求上来后跟 P 型不会有价差。爱康目前已经使用 150um 厚度的硅片了，目标到 2026 年可以降薄到 90um。</p> <p><b>问题二十二：公司对外担保情况</b> 答：爱康对外担保总金额为 102 亿元，其中对合并报表范围内的子公司担保 33 亿元，对出售电站项目担保 39 亿元，对参股公司赣发租赁担保 13.6 亿元（上述参股公司是国有企业，风险不大），剩余 10 亿是对关联公司的担保。目前爱康已处于困境反转阶段，融资环境也大幅好转，所以担保风险不大。</p>
<b>附件清单(如有)</b>	无
<b>日期</b>	2021 年 11 月 5 日