

上海爱旭新能源股份有限公司 投资者关系活动记录表

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	彼得明奇基金、财通证券、长江证券、长青藤资产、晨燕资产、大成基金、丹羿投资、德邦基金、德邦证券、东北证券、东方财富证券、东方证券、东吴证券、东证资管、格林基金、光大保德信基金、广发资管、广发证券、国海证券、国华兴益保险资管、国金证券、国联证券、国寿基金、国泰君安资管、Hao Capital、海创私募、海通国际证券、海通证券、汉石资本、和谐汇一、鹤禧投资、恒越基金、弘则研究、红杉中国、华福证券、华金证券、华杉投资、华夏基金、嘉实基金、景顺长城、聆泽投资、麋乐科技、民生证券、诺德基金、平安证券、千睿资产、钦沐投资、泉果基金、睿郡资产、山西证券、山证资管、商羊资产、上证资管、申银万国证券、太平洋证券、太平资管、泰德胜投资、天风证券、天利恒赢、天倚道投资、彤源投资、旺旺集团、西南证券、溪谷科技、晓煜投资、信德宝投资、兴业证券、兴证资管、易方达基金、盈利泰投资、誉辉资本、远信投资、泽泉投资、招商局资本、招商证券、浙商证券、浙商中拓、正圆投资、中金公司、中泰证券、中信保诚基金、中信建投证券、中信里昂证券、中信证券、中银资管、中银证券、朱雀基金、紫阁投资
时间	2024年7月30日
地点	浙江义乌

上市公司接待人员姓名	<p>董事长兼总经理 陈 刚</p> <p>董事、销售部负责人 徐新峰</p> <p>董事会秘书 李 斌</p> <p>销售部副总经理 夏恒亮</p> <p>产品与解决方案总监 王 帅</p> <p>销售部高级总监 袁 飞</p>
投资者关系活动主要内容介绍	<p>一、介绍 N 型 ABC 产品和技术优势</p> <p>在 P 型时代，公司作为管式 PERC 的发明者，带领行业进入了单晶 PERC 时代。在 N 型时代，公司对 HJT、TOPCon 以及 BC 三条路线进行探索后，最终决定布局最有望接近单晶硅极限效率 29.56% 的 N 型 ABC 技术路线。2023 年，公司发布了双面率达到 70% 的 ABC 产品，打破了行业对 BC 电池双面率较低的刻板印象。今年 6 月的 SNEC 展会，公司发布了满屏组件，交付效率达到 25% 以上，预计今年四季度将实现量产。公司在 TaiyangNews 全球组件量产效率排行榜上已经连续 17 个月蝉联效率榜榜首，并且较其他技术达到 1% 绝对值的效率领先。</p> <p>公司不仅关注产品技术的研发，还通过工程制造能力的创新来实现产品量产交付的更高性价比。2017 年，公司在义乌建成了全球首个 5GW 自动化工厂，在业内率先应用 AGV、无接触检测等多项智能技术。2021 年，公司发明了无银金属化涂布技术，解决了光伏产业银价贵、用银短缺的瓶颈。2022 年，公司在珠海建立了全球首个 10GW N 型 ABC 电池组件一体化智能工厂。今年的 SNEC 展会，公司发布的满屏组件结合汇流条隐藏、叠焊以及 OBB 等多项技术，将组件的效率提升到 25% 以上。未来，公司还将在济南投建新的零碳绿色超级工厂。</p> <p>公司始终坚持以客户为中心，公司的产品开发目标是为客户每一类独特的场景开发更高价值的产品，并共享价值增量。公司制定了三条产品开发原则：</p>

第一是让每一片土地的阳光都发挥能量，公司通过开发不同产品，让更多场景可以安装光伏组件。

第二是让每一平方米的组件功率更高，从而带来系统成本的节省，为客户带来更高使用价值。

第三是让组件每一瓦功率发电量更高，从而提升全生命周期发电量和价值。

公司秉承这三个原则开发出了全场景化 ABC 产品：户用场景的黑洞系列；常规工商业场景的彗星系列和应对低承载力屋顶的星云系列；在集中式场景，公司的恒星系列包括应用于地面的北极星系列以及应用在水面的天狼星系列。

ABC 组件的独特价值主要体现在三个方面：功率高、收益多、超安全。

1. 功率高

ABC 组件同等面积有更高的功率，通过对比目前主流尺寸的产品，ABC 三代满屏新品将会领先 TOPCon 组件 40W 至 55W，达到 10% 的功率领先。在土地面积相等的情况下，ABC 产品能带来更高的装机容量，为客户节省单瓦的系统成本。

2. 收益多

首先是公司 N 型 ABC 最独特的阴影发电优化功能，在阴影遮挡的情况下 ABC 组件具备更好的发电能力。根据户外实证项目数据，在树荫遮挡、动态阴影遮挡等情景下，ABC 组件较 TOPCon 组件单瓦的发电量增益可达到 12%-50%。因此在土地面积紧缺的场景中，公司 ABC 组件可以通过更紧密的组件排布实现更好的收益。

其次，收益多还体现在 ABC 组件拥有更优的温度系数和更低的衰减，公司采用了超高阻硅片和更好的封装技术，可以降低 ABC 组件的衰减。

阴影发电优化功能、更优温度系数和更低衰减等特性共同提升了 ABC 组件的长期收益和可靠性。

3. 超安全

ABC 组件独具优异的高温抑制功能,使客户在长期使用中更加安全、可靠。此外,ABC 产品拥有更好的抗隐裂性能,保障组件在运输、搬运和安装过程的可靠性。

今年第四季度公司将量产第三代 ABC 满屏组件,相比当前的二代 ABC 继续提高 4% 以上的功率,达到比同面积 TOPCon 领先 10% 的水平。满屏产品将基于五大技术:包括超高阻硅片、N 型 ABC 电池、0BB、叠焊以及汇流条隐藏技术,并实现五大价值:包括受光更满、效率更满、发电更满、颜值更满、价值更满,让客户更加满意。

二、介绍 N 型 ABC 产品场景价值和市场营销情况

ABC 组件的溢价因其高功率、独特性能优势和为客户带来的价值而被市场接受。

1. 分布式场景

(1) 国内市场

国内户用场景下,ABC 组件较 TOPCon 溢价 0.1-0.12 元/瓦,已被市场接受并开始大规模出货。投资商和平台商通过使用 ABC 组件,能够在选址、发电效率和系统成本节约方面获得显著优势。

国内工商业场景下,ABC 组件较 TOPCon 溢价 0.08-0.1 元/瓦。可有效提升 IRR,缩短投资回收期,为开发商和业主带来更高的利润和更好的投资回报。

(2) 海外市场

在欧洲户用市场,ABC 组件溢价最为显著,定价较 TOPCon 高出 30%-40%,因其高颜值、高科技和高功率的特点,深受市场欢迎。在欧洲工商业市场,ABC 组件较 TOPCon 溢价超过 15%。

2. 集中式场景

集中式场景下,ABC 组件较 TOPCon 溢价超过 10%,通过装机容量、发电量的提升和 BOS 成本、运维成本的节省,能够显著降低度电成本,提高发电收益。

关于 ABC 组件的销售进展，公司已经实现了全球化拓展和渠道体系的建立，完成了 7 个地区的布局，包括中国、欧洲、中东北非、南部非洲、日韩、亚太和拉美。公司在这些地区实现了渠道突破，并建立了本土化团队。

在欧洲市场，公司将市场划分为德语区、东欧、南欧、北欧和西欧五个区域，并在超过 30 个国家建立了渠道体系和合作伙伴。

中国市场是今年的重点之一，户用市场已经实现全面突破，与大部分主流投资商签约并持续供货，同时渠道体系在东南、华中、华北等 15 个省份完成布局。

亚太地区，特别是澳洲，公司选择了与本土分销伙伴合作的策略，这些伙伴擅长传递价值和销售高价值产品。公司在澳洲和新西兰已有多家知名合作伙伴，并且在泰国、越南、菲律宾和巴基斯坦等地也建立了渠道体系。

日韩市场公司已全面突破了多个大客户项目。非洲市场中公司也与多个主流本地厂商开展合作，已陆续向渠道伙伴供货并建立了样板项目；拉美和巴西市场也已开始建设。公司在全球范围内基本构建了自己的团队和渠道生态体系，销售进展和市场拓展取得了显著成果。

三、互动交流环节

1. 据了解义乌近期有大量招工，订单有所增长，是否有这情况？

答：最近义乌的 ABC 项目因订单交付需求确实有所增长，准备进行产能的提升，所以在招聘人员以确保产品交付。珠海基地将在三季度尽快完成产品的升级工作，并在四季度正式向市场推出新一代满屏组件产品。随着满屏产品的推出，有望实现 ABC 组件每平方米的功率较 TOPCon 增加 8%-10%。

公司注意到，越来越多的人关注到 ABC，大家对 N 型 BC 产品的热度越来越高。经过 3 年多的时间，大家逐步认可了公司 N

型 ABC 产品价值。近几年，公司建立了 N 型 BC 产品的生态体系，使得这个生态体系能够更好地发展，给大家看到未来的发展性。希望未来可以有更先进的 ABC 产品和大家见面。

2. 请介绍公司目前已交付的 ABC 的量，和今年下半年及明年的产能和交付的节奏以及结构。目前光伏产品的主链条都在亏现金，公司对电池组件的成本情况以及未来降本的路径怎么看？

答：公司争取三、四季度实现较大幅度的环比出货增长。目前在手订单充足的情况下，公司如期实现大规模、低成本、高质量生产是需要继续努力的，但公司相信，要保持功率为王的路线，率先走出同质化竞争。

第一，目前义乌的产线，ABC 电池良率大约为 97.5%，组件大约为 99% 以上。未来义乌基地的电池良率能够达到 98% 以上，组件良率能够达到 99.5% 左右，这将是非常有竞争力的。

第二，从整个销售交付节奏和结构来看，目前国内和海外几乎持平。公司预计从 8 月份开始出货量会加速增长，第三、四季度国内增长会更快，预计国内市场出货的增长会快于国外市场。

第三，成本端而言，公司拥有第一代珠海工厂，第二代义乌工厂，以及第三代济南工厂，义乌工厂主要为了地面产品设计，在成本方面是可以和 TOPCon 竞争的。

从中长期来看，人类的零碳能源、零碳农业以及材料行业中存在非常多的零碳应用机会，对银材料的需求还会高速增长。因此从原料受限角度出发，无银金属涂布技术必然会取代传统银浆印刷技术。

除了银之外，电池制造中的另一主要成本是电费。公司工厂所在的地方都是发达地区，目前和西部地区的电费方面存在差距。随着未来东西部电价趋近以及整个生态链的完善，公司对 N 型 ABC 产品的每瓦成本比 TOPCon 低是充满信心的。

3. 海外 BC 组件的分市场、分地区的市场规模有多大？溢价 30%-40% 的高溢价户用产品，能接受的客户群体大概有多大？未

来针对市占率的规划？传统 PERC 电池的技改进展以及出货进展如何？

答：从全球角度来看，分布式目前有几个高价值市场，包括欧洲、澳大利亚、日韩。欧洲市场户用和工商业占比 2/3 左右；澳大利亚今年预计超过 5GW，其中户用和工商业应该会超过 2/3。而以亚非拉为主的新兴市场，他们分布式市场非常大，ABC 的溢价在 15%-20%左右。关于市占率的规划，公司希望在未来的 3-5 年，市占率在重点市场分布式场景中力争达到 1/3。

于集中式场景而言，第一，从全球购买力来看，全球顶级光伏组件客户以欧美客户为主。所以公司将欧洲市场视为战略高地，目前占据了较高的出货比例。第二，在新兴市场，如中东、北非、南非等地，公司也会将其作为增长性的重要战略高地关注。第三，亚太市场也是目前地面电站的主要项目区域。

从目前的客户触及和反馈来看，大部分客户都已认同公司 ABC 组件在项目应用场景下的价值。未来，在南欧、东欧、非洲和东南亚地区可以实现大型地面电站的落地。

除 ABC 组件外，电池仍然是公司充满信心和值得聚焦的一个环节，公司的 PERC 电池仍然供不应求。目前公司在滁州和义乌的 TOPCon 产能投产已经取得阶段性成功，主要得益于一方面公司的产品技术很好，另一方面是公司坚持了质量原则，确保为客户提供高质量的产品。

4. 是否可以估算不同产能利用率下的成本差异？义乌的 ABC 产能上量较快，请问目前珠海整体开工率如何？和义乌的开工率之间的差异在哪里？

答：关于成本问题，目前 ABC 整体和 TOPCon 接近。产能上，开 70%-80%和满产的成本是差不多的。ABC 应用的硅片可以比 TOPCon 的硅片每片低 0.1 元左右，电池每瓦非硅成本较 TOPCon 贵几分钱。公司的目标是在三季度末达到同面积的非硅

成本同价。公司有望在这轮行业新质生产力竞争中获利，并在三季度开始领先于行业。

由于公司需要确保交付在手订单，所以在三季度，公司会尽快发挥珠海的产能。

5. 公司是否计划做一体化？

答：公司始终围绕产品和工艺创新、以及工程制造能力创新为核心竞争力，聚焦客户端即组件、技术端即电池两个制高点，上游主要以投资、赋能为主。持续在 N 型 ABC 电池、N 型 ABC 组件发挥潜能，预计四季度推出新一代满屏产品，明年上半年预计持续有新产品面世。

6. 公司的在手订单规模是多少？其中户用和工商业的比例？

公司有三个市场，分别是户用、工商业、地面市场，其中户用市场是溢价及附加价值最高的市场。

公司在除了北美之外的各个地方，都已经进入一个很快速的发展阶段。第一，公司在这个阶段的目标也是要成为高端和中端市场的龙头，第二在手订单目前是差不多各占一半。公司预计在 8 月、9 月之后，国内销量增长较快，可能带动国内出货结构占比变高。海外的地面订单规模可观，后续会持续加大交货。

在国内市场，公司下半年在五大六小集中式业主方面会取得突破，后续将迎来市场爆发期。目前的订单公司都以在手的有约束性订单作为衡量，而不是光看框架协议的数量，这也代表着公司的销售交付进入了一个新阶段。

7. 公司如何看待光伏行业的发展，并计划采取哪些措施？

答：在行业周期来讲，公司相信 N 型 ABC 产品会率先走出困境，引导新质生产力的发展。公司将从三季度开始及时高质量地交付在手订单，并在四季度及时高质量地把满屏产品推向市场。

8. 提到三四季度的出货量还有一个比较大的一个提升,请展望一下,就 2025 年包括公司远期的 ABC 的突破、规划的情况?

答:从三季度开始反弹之后,公司的产品是有机会去脱离行业的一个大的周期率先做到满产满销,主要还是看公司的供应情况。对公司的客户群来讲,大概就是高端和中端,大概在 50%到 60%之间。高中端就像公司的户用场景、地面和工商业场景。公司通过与全球的客户、还有伙伴去交流,目前来讲大家都是还是很满意的。

9. 公司提到硅片端的成本可以节约 0.1 元/片,硅片端的这个成本级别节约是怎么样做到的?

答:硅片端成本的降低,主要来源于 N 型 ABC 应用的低氧高阻硅片技术,传统拉晶环节留锅率大概 30%到 40%,现在公司能做到 15%以内了。其次来源于返切,ABC 应用的硅棒基本上不怎么返切,会多一百多毫米可用长度。所以在硅片方面,公司认为在质量和技术方面,这么多年的研发已经看到了成果。在组件端来讲,公司同面积成本一致是肯定的。如果是同质量的情况下,N 型 ABC 成本可能会更低。但是公司认为质量需要保障的,没有质量就没有未来。

10. 单位面积组件成本跟 TOPCon 持平的话,单瓦成本会有优势,加上硅片端成本降低,是否可以理解为同等质量下电池端会高?

答:山东基地的生产成本会低过 TOPCon,公司借鉴半导体工艺制程进行生产,做到 97.5%以上的电池良率、99%的组件良率。公司要去重构一个全新的 N 型 BC 的生态链,这个困难和挑战也是无法想象的。随着生态链成熟、生产工艺技术成熟、理论成熟,全新的重构一个行业历史上没有的一个生态,还是充满挑战的。

11. 今年以来新推出的满屏、0BB 等技术，TOPCon 是否也可以用？

答：满屏和叠瓦、叠片是有本质的区别的，目前看满屏技术在非 BC 技术上是难以实现的。公司还是有信心通过满屏技术，未来让每平方发电量多 8%-10%。

12. 考虑技改和新建项目，今年的资本开支大概是什么规模？公司定增项目进展如何？是否有推进其他融资工作？

答：今年全年公司资本开支稳健可控，公司希望现金流能在第三季度能有较大的好转。公司的 ABC 项目是光伏领域新质生产力的典型代表，定增项目在顺利推进过程中，同时，公司还有其他融资工具可供使用。

13. 公司是否会与友商合作进行市场教育和产业联盟？

答：在户用市场上，公司已经初步完成教育市场和培养市场；在工商业市场上，公司希望在三季度可以完成教育市场和培养市场的工作；在集中式市场上，公司相信通过三季度和四季度的努力，会有一些重大的突破，能在全球的一些主要客户中都获得很大的认同。同时明后年，在集中式市场上也会获得比较多的订单。公司欢迎在尊重知识产权的前提下与友商合作，共同推动市场蓬勃发展。

14. ABC 确实处于行业领先地位，请问公司在技术保护方面做了哪些努力？如何考虑能够领先的时长？怎么看传统 PERC 电池技术路线退出历史舞台的节奏，以及 PERC 电池明、后年的占比的变化？公司 PERC 后续改造的成本情况以及退出情况？

答：义乌基地是公司目前 ABC 电池制作工序最优化的生产基地。即使在完全掌握技术的情况下，从实验室研发出来，良率达到一定标准，到建设新工厂，没有 2-3 年是很难做到的。

关于 PERC 订单需求，首先，国内组件招标是分标段的，目前依然包括 PERC 的组件招标。其次，国外一些国家目前扩产的电池也有很多是 PERC 电池。公司认为 PERC 电池仍然会有持续

	<p>的需求，只是市场份额在缩小。公司的 PERC 电池一直是满产满销，到今年底的订单也是满的，当然明年的订单预计会减少一些。</p> <p>PERC 改造 TOPCon 是公司当前的规划，公司已就改造事项发布了相关公告，公司将按照规划推进本次技改事项。从目前的利润情况来看，PERC 是优于 TOPCon 的。</p>
附件清单（如有）	无
关于本次活动是否涉及应当披露重大信息的说明	无

风险提示：以上如涉及对行业预测、公司发展战略和经营计划等相关内容，不能视作公司或公司管理层对行业、公司发展或业绩的承诺和保证，敬请广大投资者注意投资风险。