

上海爱旭新能源股份有限公司 关于投资建设济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件 项目的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

重要内容提示：

● 投资标的名称：济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目。该项目为上海爱旭新能源股份有限公司（以下简称“公司”）于 2023 年 4 月与济南市人民政府签订的《爱旭太阳能高效电池组件项目战略合作协议》中的首期项目，战略合作协议相关信息详见公司于 2023 年 4 月 22 日披露的相关公告。

● 预计总投资金额：本项目预计总投资金额 99.78 亿元，其中固定资产投资 74.98 亿元，铺底及运营流动资金 24.80 亿元。

● 风险提示：

1. 虽然光伏行业总体需求旺盛，但随着行业内企业的大规模扩产以及大量跨界资本和企业的涌入，光伏行业市场竞争愈加激烈，光伏产品价格大幅波动，如在未来市场竞争中发生重大技术变革、产品价格继续大幅波动等，可能导致项目收益不及预期。

2. 本项目计划建设并生产基于 ABC 技术的相关电池及组件，并以组件为终端产品对外出售或以光伏整体解决方案形式出售。公司 ABC 产品拥有诸多创新设计和优越性能，但相关品牌知名度及产品信赖度仍处于培育期。若未来本项目所生产产品在品质、质量、服务等方面不及预期，可能会导致项目产品销售不及预期。

3. 本项目预计总投资金额 99.78 亿元，包含了固定资产投资和铺底及运营流动资金等。虽然根据建设期规划、行业惯例的分期/分节点支付安排、工程及设备的验收、质保周期等，预计固定资产投资资金会持续 1-2 年分散支付，配套流动资金主要为项目投产后初期运营启动资金，无需在建设期内支付。但截至 2023 年 9 月末，公司货币资金为 48.82 亿元，与本次项目总投资金额之间尚存在一定差距。公司将通过日常经营自有资金（含票据）、政府补助、金融机构融资等多种方式筹措资金。根据

公司对投资项目的测算，预计资金来源中日常经营自有资金约占 25%-35%，金融机构借款约占 40%-45%，政府补助约占 25%-30%。未来公司能否及时筹措到充足的项目建设所需资金来支撑项目的建设和运营存在一定的不确定性。截至 2023 年 9 月末，公司资产负债率为 69.80%，可能会因本项目建设资金的融资带来资产负债率的上升和财务费用的增加，进而增加偿债风险。

4. 如果在项目实施过程中，国内外市场形势、国家或地方有关政策、项目审批、融资政策、融资环境以及公司经营情况发生重大变化，项目的实施可能存在顺延、变更、中止或终止的风险。

5. 上述投资项目尚须公司股东大会审议批准，存在一定的不确定性。

一、对外投资概述

根据公司经营战略及产能规划，公司于 2023 年 4 月与济南市人民政府签订了《爱旭太阳能高效电池组件项目战略合作协议》，拟分三期在济南市新旧动能转换起步区建设 30GW 高效晶硅太阳能电池项目及其配套 30GW 组件项目，每期建设 10GW 电池及组件产能。相关战略合作协议已经公司第九届董事会第八次会议、2022 年年度股东大会审议通过。战略合作协议详情请见公司于 2023 年 4 月 22 日披露的相关公告。

为推进项目实施，公司于 2023 年 12 月通过市场公开招拍挂程序取得了济南市新旧动能转换起步区孙耿片区相应地块的土地使用权，并在 2024 年 1 月、2 月期间就项目的实施进行了前期准备工作。2024 年 2 月 25 日，公司召开第九届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于投资建设济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目的议案》。本项目计划总投资金额 99.78 亿元，达到并超过了公司最近一期经审计净资产的 50%，根据《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》的相关规定，本次投资事项尚须提交公司股东大会审议批准。

根据《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，本次投资不构成关联交易和重大资产重组。

二、投资主体的基本情况

本项目的投资运营和管理主体为公司全资子公司山东爱旭太阳能科技有限公司（以下简称“山东爱旭”或“项目公司”），其基本情况如下：

1. 公司名称：山东爱旭太阳能科技有限公司

2. 成立时间：2023 年 7 月 4 日

3. 注册地址：山东省济南市起步区孙耿街道中兴大道 168 号

4. 法定代表人：谢俊伟

5. 注册资本：240,000 万元

6. 经营范围：一般项目：新兴能源技术研发；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

7. 股权架构：由公司持有其 100% 股权

三、投资项目的基本情况

1. 项目名称：济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目。

2. 项目地点：济南新旧动能转换起步区孙耿片区，G104 国道以西，孙耿路以南。

3. 项目内容：本项目为公司与济南市人民政府签订的《爱旭太阳能高效电池组件项目战略合作协议》中的首期项目，由山东爱旭负责投资建设、运营和管理。本项目总占地面积 671,155 平方米（约 1,005 亩），将用于新建生产厂房以及配套的附属设施，其中生产配套设施将由本项目及后期建设项目共同使用。本项目建设期约为 15 个月，计划于 2024 年一季度开工，预计于 2025 年上半年投产。本项目全面达产后，将新增全球领先的 10GW N 型 ABC 高效太阳能电池及 10GW 组件产能。

4. 投资规模及资金来源：本项目预计总投资金额 99.78 亿元，其中固定资产投资 74.98 亿元，铺底及运营流动资金 24.80 亿元。建设期主要涉及固定资产投资部分，公司会根据工程项目和设备采购合同的约定，采取预付款、进度款、验收款、质保款等行业惯例分期/分节点来支付，考虑到工程及设备的验收、质保周期，预计资金支付进度会持续 1-2 年分散支付。配套流动资金主要为项目投产后初期运营启动资金，无需在建设期内支付。公司将综合通过日常经营自有资金（含票据）、政府补助、金融机构融资等多种方式筹措资金，不会对公司形成集中支付 99.78 亿元的资金压力。

四、项目可行性及必要性分析

1. 本项目属于光伏产业，是国家鼓励及支持发展的新能源和可再生能源行业，是我国近年来重点推动的战略产业之一。本项目落地在济南新旧动能转换起步区，是

党中央、国务院 2020 年 8 月出台《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》中明确提出要建设的重点创新示范区，被允许享受自由贸易试验区、国家级新区、国家自主创新示范区和全面改革创新试验区“四区合一”的政策红利。本项目是济南新旧动能转换起步区首批招商引资的重点项目之一，肩负着探索新旧动能转换经验、落实绿色低碳高质量发展目标的责任。

2. 本项目代表着光伏产业先进生产力。本次投资建设的济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目将使用公司成熟的 ABC 全背接触电池组件技术、采用最先进和高效的生产工艺、生产全新一代 ABC 高性能产品。公司 ABC 产品正面全黑无栅线，具有美观、转换效率高、温度系数好、易于薄片化等优势，电池量产光电转换效率达到 26.8%以上，组件量产转换效率可达 24%以上，是目前市场上最高效的光伏组件产品之一，已连续 12 个月蝉联《全球高效量产光伏组件效率榜单》榜首位置。ABC 组件还具有局部阴影遮挡优化功能、高温抑制、 $-0.26\%/^{\circ}\text{C}$ 的温度系数及 0.35%/年的衰减率等强大的性能，全生命周期发电量相较同等面积 PERC 组件可提高 15%以上，相较同等面积的 TOPCon 组件可提高 7%以上，具有很强的市场竞争优势。

3. 虽然当前光伏行业市场竞争愈加激烈，但全球新能源产业发展仍保持较高的增速，光伏终端需求亦在平稳增长，市场对更高转换效率的 N 型产品仍处于供不应求的状态。公司 ABC 技术具有极高的技术门槛和复杂的制造工艺，同时也带来了高效率、高功率、美观、高溢价等特性，具备行业技术革新和产品迭代的能力。本项目的实施有助于发挥公司的技术领先优势，把握光伏市场发展机遇，完善产业布局，提高市场份额，进一步提升公司在光伏高效产品环节的核心竞争力。

4. 公司将基于济南项目建设第二代 ABC 产品工厂，采用了工业 4.0 智能生产技术，并引入半导体工厂的设计运营理念以匹配 ABC 的高端制造工艺需求。作为先进智能制造的创新实践项目，公司济南基地将通过全自动生产、智能化运作、智慧园区管理，致力于将项目打造成集绿色、数字化、智能化为一体的智慧工厂。此外，本项目在水、电、蒸汽等生产用能上将进行工艺设计改良以减少能耗，园区生产用电将使用绿色能源，通过水资源循环利用、余热回收，有效降低了能源浪费，提升生产环节的资源再利用与环保水平，努力建设成为光伏行业节能、绿色、低碳的示范性项目。

5. 经济分析结果表明，本次济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项

目建成后，具有较强的盈利能力，经济可行。本项目的实施有助于提升公司的综合发展实力，带动当地光伏产业的发展，并能促进光伏产业链的形成，对当地的经济具有较强的促进作用。

公司基于对市场前景和自身经营能力的判断，认为本项目符合国家、行业建设方针和产业政策，产品有市场，技术有保障，经济效益较好，并具有一定的抗风险能力。

五、授权事项

为顺利推进本次投资事项的开展，董事会提请股东大会授权公司管理层及其授权人士办理本次投资项下具体事务，包括但不限于：

1. 根据投资项目对资本金的需求，调整项目公司注册资本（调整后注册资本上限不超过35亿元），并根据实际投资进度办理实缴手续、调整子公司其他基本信息并办理工商变更登记手续等。

2. 根据投资协议约定及项目进度投资建设生产厂房以及配套的附属设施、采购设备等，签署相关协议或合同，并办理相关手续。

3. 根据项目建设需求，办理与本项目相关的备案、环境、能评、开工许可、消防、安全等各类证照及手续，确保项目的有效实施。

4. 在股东大会授权的年度预计担保额度范围内，为办理本项目相关的融资授信或业务履约等事宜提供担保，并签署相关协议、办理相关手续等。

5. 根据项目建设及经营需要，委派管理团队、招募人员、制定内部管理制度等。

6. 根据宏观经济、国家或地方政策、市场环境及公司实际情况，调整项目实施进度并办理相关手续，以及办理其他与本次投资事项相关的一切必要事宜。

若出现本授权范围外相关事项，公司将根据《公司法》《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》的相关规定另行履行相应的决策审议程序。

六、本次投资事项对公司的影响

1. 本项目全面达产后将新增全球领先的10GW N型ABC电池及10GW组件产能，有利于进一步强化公司的技术和产品优势，优化公司产能结构，提升公司市占率，巩固公司在光伏电池领域的核心竞争力。

2. 本项目将充分利用公司现有成熟的自动化、智能化技术，打造工业4.0的数字化、智能化光伏电池组件生产车间，与公司其他地区的基地共享完善的供应链以及客户平台资源，投产后将显著增强公司的整体规模效应，进一步提升公司的盈利能力。

及市场竞争力。

3. 本项目将充分考虑未来新型技术产业化发展，为未来技术发展迭代预留后续扩产或技改空间，助力公司稳健、可持续发展。

七、风险分析

1. 虽然光伏行业总体需求旺盛，但随着行业内企业的大规模扩产以及大量跨界资本和企业的涌入，光伏行业市场竞争愈加激烈，光伏产品价格大幅波动，如在未来市场竞争中发生重大技术变革、产品价格继续大幅波动等，可能导致项目收益不及预期。

2. 本项目计划建设并生产基于 ABC 技术的相关电池及组件，并以组件为终端产品对外出售或以光伏整体解决方案形式出售。公司 ABC 产品拥有诸多创新设计和优越性能，但相关品牌知名度及产品信赖度仍处于培育期。若未来本项目所生产产品在品质、质量、服务等方面不及预期，可能会导致项目产品销售不及预期。

3. 本项目预计总投资金额 99.78 亿元，包含了固定资产投资和铺底及运营流动资金等。虽然根据建设期规划、行业惯例的分期/分节点支付安排、工程及设备的验收、质保周期等，预计固定资产投资资金会持续 1-2 年分散支付，配套流动资金主要为项目投产后初期运营启动资金，无需在建设期内支付。但截至 2023 年 9 月末，公司货币资金为 48.82 亿元，与本次项目总投资金额之间尚存在一定差距。公司将通过日常经营自有资金（含票据）、政府补助、金融机构融资等多种方式筹措资金。根据公司对投资项目的测算，预计资金来源中日常经营自有资金约占 25%-35%，金融机构借款约占 40%-45%，政府补助约占 25%-30%。未来公司能否及时筹措到充足的项目建设所需资金来支撑项目的建设和运营存在一定的不确定性。截至 2023 年 9 月末，公司资产负债率为 69.80%，可能会因本项目建设资金的融资带来资产负债率的上升和财务费用的增加，进而增加偿债风险。

4. 如果在项目实施过程中，国内外市场形势、国家或地方有关政策、项目审批、融资政策、融资环境以及公司经营情况发生重大变化，项目的实施可能存在顺延、变更、中止或终止的风险。

5. 上述投资项目尚须公司股东大会审议批准，存在一定的不确定性。

特此公告。

上海爱旭新能源股份有限公司董事会

2024年2月25日