

# 关于浙江艾能聚光伏科技股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件 的审核问询函

浙江艾能聚光伏科技股份有限公司并东吴证券股份有限公司：

现对由东吴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）保荐的浙江艾能聚光伏科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）公开发行股票并在北交所上市的申请文件提出问询意见。

请发行人与保荐机构在 20 个工作日内对问询意见逐项予以落实，通过审核系统上传问询意见回复文件全套电子版（含签字盖章扫描页）。若涉及对招股说明书的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请。

经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前，请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实。

本所收到回复文件后，将根据情况决定是否继续提出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，本所将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的监管措施。

## 提 示

以下问题涉及重大事项提示及风险揭示：问题 3.补充披露电池片的研发、生产及销售业务，问题 5.技术水平和市场地位，问题 6.境内外行业政策和市场环境的影响，问题 9.收入增长与资产、人员变化匹配性，问题 17.募投项目的必要性、合理性和可行性，问题 18.其他问题。

## 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、基本情况                      | 3  |
| 问题 1. 关于实际控制人               | 3  |
| 二、业务与技术                     | 4  |
| 问题 2. 分布式光伏电站投资运营及开发服务业务情况  | 4  |
| 问题 3. 补充披露电池片的研发、生产及销售情况    | 7  |
| 问题 4. 电池片代加工及组件委托加工情况       | 7  |
| 问题 5. 技术水平和市场地位             | 9  |
| 问题 6. 境内外行业政策和市场环境的影响       | 13 |
| 问题 7. 区域集中和业务拓展能力           | 14 |
| 三、公司治理与独立性                  | 16 |
| 问题 8. 补充披露关联交易情况            | 16 |
| 四、财务会计信息与管理层分析              | 17 |
| 问题 9. 收入增长与资产、人员变化匹配性       | 17 |
| 问题 10. 原材料价格大幅上涨情况下毛利率提升合理性 | 19 |
| 问题 11. 收入确认准确性              | 20 |
| 问题 12. 电站资产核算准确性            | 21 |
| 问题 13. 研发成本费用核算准确性          | 22 |
| 问题 14. 票据结算及回款风险            | 23 |
| 问题 15. 库存商品与销售匹配性           | 24 |
| 五、募集资金运用及其他事项               | 25 |
| 问题 16. 募投项目的必要性、合理性和可行性     | 25 |
| 问题 17. 发行相关问题               | 26 |
| 问题 18. 其他问题                 | 27 |

## 一、基本情况

### 问题1. 关于实际控制人

根据申报材料，（1）新萌投资、诺尔商务、诺业商务、新萌制衣、新创制衣分别持有发行人 19.5646%、6.7539%、4.9791%、3.3603%、1.3441%的股份，发行人董事长、总经理姚华先生为新萌投资、诺尔商务、诺业商务、新萌制衣、新创制衣的实际控制人，通过上述主体控制发行人 36.002%的股份，为发行人实际控制人，实际控制人直接或者间接控股、参股多家公司；（2）姚华与一致行动人张良华、黄剑锋、钱玉明于 2015 年 9 月 1 日和 2017 年 11 月 15 日签署了《一致行动协议》，2021 年 9 月 26 日，黄剑锋因自身原因决定退出一致行动关系，张良华持有公司 11.2011%的股份，钱玉明持有公司 7.4487%的股份；（3）发行人历史上曾存在特殊投资条款，历次对赌协议的回购义务人均为实际控制人姚华及其一致行动人张良华、钱玉明、黄剑锋及股东殷建忠、苏伟纲、姚雪华；（4）发行人设有 17 家全资子公司，主营业务为光伏电站设计、安装、运行，部分子公司处于亏损状态。

请发行人：（1）说明姚华、姚新民、姚芳通过新萌投资、诺尔商务、诺业商务、新萌制衣、新创制衣等多层结构间接持股发行人的商业合理性，股权是否清晰、控制权是否稳定，姚新民、姚芳在发行人处的持股比例，是否存在一致行动关系。（2）说明报告期内黄剑锋持股比例变化，黄剑锋退出一致行动关系的原因，一致行动协议的解除约定、是否存在较大变动风险，发行人一致行动关系是否稳定；（3）说明股东

殷建忠、苏伟纲、姚雪华为特殊条款回购义务人，但未与姚华签署一致行动协议的原因，是否实际存在一致行动关系人；

（4）说明发行人实际控制人认定是否准确，未将上述关系人认定为共同实际控制人的原因，是否存在规避股份锁定、股份减持、同业竞争等监管规定的情形；（5）说明发行人在不同县市设立全资子公司的原因、合理性、必要性，是否符合行业惯例，报告期内子公司主要合作客户情况，部分子公司处于亏损状态的原因，是否具备持续经营能力；（6）说明姚新民、姚芳、姚华控股或者参股公司的情况，不同类型公司之间的经营风险是否能够有效隔离。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

## **二、业务与技术**

### **问题2. 分布式光伏电站投资运营及开发服务业务情况**

根据申请材料，（1）发行人主营业务产品为分布式光伏电站投资运营、分布式光伏电站开发及服务、晶硅太阳能电池片，其中报告期内晶硅太阳能电池片销售收入分别为79.44%、63.26%、61.80%；（2）分布式光伏电站业务以项目发行人为载体进行分布式光伏电站开发及建设，并在建设完工后自持运营电站并取得长期电费收入，“自发自用、余电上网”下通常采用能源合同管理方式，发行人与屋顶资源业主签订《能源管理合同》，约定按照当地电网公司同一时段电价的一定折扣由用电方向发行人支付电费，“余电上网”部分由国家电网按照脱硫煤标杆电价收购，“全额上网”的电站项目通常采用屋顶租赁方式，发行人向屋顶资源业主支

付租金；（3）分布式光伏电站开发及服务指发行人向客户提供以分布式光伏电站设计及建设为主的太阳能光伏开发及相关服务，包括屋顶资源开发、分布式光伏电站整体方案设计、光伏组件、逆变器等主要材料支持、安装调试、并网支持、竣工验收和交付、运营维护等服务，公司的服务对象主要为工商业企业客户。

请发行人：（1）按照分布式光伏电站投资运营、分布式光伏电站开发及服务、晶硅太阳能电池片等分类，分别补充披露前十大客户的客户名称、销售金额、营业收入占比等基本信息；（2）说明报告期内发行人与各类客户的主要合作方式，各类客户拓展和订单获取方式，合作模式和订单获取是否符合行业惯例，与同行业可比公司相比是否存在重大差异；（3）补充披露分布式光伏电站业务“自发自用”、“余电上网”各自实现的销售收入及占比，说明“自发自用”模式下电价和折扣的定价依据，电费和折扣定价是否公允，“全额上网”模式下租金的定价依据，定价是否公允，单位面积“自发自用”模式下的折扣费用和“全额上网”模式下的租金是否存在重大差异，两种模式下不同屋顶资源业主签订的合同是否为标准化合同，不同合同的条款是否存在差异，发行人对不同屋顶资源业主的电费折扣和租金是否存在差异；（4）说明发行人向下游客户直接售电的模式是否属于“自发自用”模式，是否需要缴纳“过网费”，发行人所有发电项目是否取得发电业务许可，是否履行相关备案或者审批程序，是否符合政策法规关于“自发自用”模式的相关规定，是否存在合规风险。

(5) 按照投资运营和开发服务两类业务分别披露公司自持和售出电站的情况，包括电站位置、建设面积、建成时间、使用年限、装机容量、并网方式、销售客户等；说明发行人目前和后续拟建电站的运营安排，是否均计划长期自持，是否存在自持运营的电站对外销售或原计划销售的电站改为自持运营的情况，电站销售价格如何确定，售出后的运维服务包括哪些方面、如何开展，客户是否需要单独向发行人支付运维费用。(6) 说明发行人使用的屋顶资源的合法合规情况、是否存在权属纠纷，合同的业主方是自然人还是企业、村镇等组织，选择两种不同合同的标准；结合客户运营情况、合同约定等，说明发行人与客户的合作是否稳定，是否存在因客户终止合作、破产倒闭等导致光伏电站停止运营的风险，如停止运营，发行人是否需要拆除电站，是否需要承担拆除及折损成本，是否可能对发行人造成重大不利影响。(7) 补充披露报告期内历年新增分布式光伏电站的数量、当前在手项目储备，说明可用于分布式光伏电站的屋顶资源是否充足，未来是否能够大批量进行电站建设；电站销售业务的客户拓展和订单获取方式，报告期内通过投标、商业谈判获取的项目数量、订单金额、实现的销售收入等，是否存在无法持续获取客户的较大风险。(8) 说明是否已取得了开展光伏电站EPC业务的全部资质，工程施工过程中是否存在分包，分包的具体环节，分包行为是否符合相关法律法规要求以及合同约定，是否存在相关法律风险。

请保荐机构核查上述事项、发行人律师核查问题(4)(6)

(8)，并发表明确意见。

### **问题3. 补充披露电池片的研发、生产及销售情况**

根据申报文件，发行人专业从事晶硅太阳能电池片的研发、生产和销售，报告期内，主营业务收入主要来源于晶硅电池片销售收入，占比分别为 79.44%、63.26%、61.80%。

请发行人：（1）补充披露公司晶硅太阳能电池片的产品类型和性能指标，包括技术类型、转换效率等，明确说明电池片是单晶还是多晶，P 型还是 N 型，主要产品是否为 BSF 电池。（2）补充披露电池片的生产工序，包括但不限于生产流程、各环节的主要工作内容、使用的生产设备及人工投入、是否涉及外协加工等。（3）说明主营业务收入主要来自于晶硅电池片，但招股书中将公司描述为“一家以分布式光伏业务为核心的清洁能源服务商”是否准确；招股书中对分布式光伏电站的业务描述较为详细，对电池片业务描述较为简略，信息披露是否充分，是否可能对投资者产生误导；发行人在招股书中多次提到了具有较高的“品牌知名度”和“品牌影响力”，请量化说明上述描述的依据。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

### **问题4. 电池片代加工及组件委托加工情况**

根据申报文件，发行人开展电池片代加工业务，由客户提供光伏电池生产所需硅片，公司按照客户要求加工，收取加工费，报告期内电池片电加工收入分为为 0 元、247.47 万元和 2,309.74 万元，逐年上升，2020 年电池片代加工业务毛利率为-3.30%。电池片代加工的主要客户为爱康科技和温

州旭晶，其中温州旭晶为发行人的贸易商客户。公司采用委托加工的产品主要是太阳能晶硅电池组件，公司在建设自营光伏电站或提供光伏电站建设服务时，外购组件或委托组件生产商使用公司自产的晶硅太阳能电池片加工太阳能组件。组件加工工序不属于公司生产工序。发行人主营业务收入中有组件销售收入，分别为 0.71 万元、361.63 万元和 537.89 万元。2021 年，发行人采购部分硅锭作为原材料，委托硅锭切片厂商切片加工成硅片。

请发行人：（1）说明开展电池片代加工业务的背景，业务收入逐年增加的原因，代加工的电池片与公司自产的电池片是否为同一类型产品，客户采取代加工方式而非直接向发行人采购成品的原因，是否具有商业合理性，说明代加工的定价方式，2020 年该业务毛利率为负的原因。（2）部分外协商是主要客户的原因，发行人委托加工（外协）的主要合同条款、具体内容及必要性、交易价格是否公允，会计处理是否合规，是否存在受托方代垫成本费用情形，受托加工（外协）方的基本情况、与发行人的合作历史以及是否与发行人及其关联方存在关联关系。（3）补充主营业务中的组件销售收入的具体内容，发行人在招股书中披露“在委托加工模式下，公司委托电池片生产企业，按照公司提供的硅片和网版图形以及技术标准定制电池片，由外协厂商完成电池片全部生产”，说明公司委托加工的产品是电池片还是组件，是否存在招股书前后披露不一致的情形，组件委托其他公司加工的原因，发行人是否具有组件加工能力。建设光伏电站

使用的组件外购和委托加工的比例，量化分析组件自产、外购成品和委托加工对发行人利润的影响。（3）补充披露采购硅锭委托切片商加工的原因、切片商的基本情况、采购金额、委托加工与直接购买硅片的成本差异，说明委托加工的必要性和合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## **问题5. 技术水平和市场地位**

**（1）关于技术先进性。**根据申请材料，发行人主要产品晶硅太阳能电池片主要原材料包括硅片、正银、背银、铝浆等，发行人分布式电站主要采购原材料为组件、逆变器等，其中组件主要为委托其他公司将自有电池片加工而成，报告期内，逆变器采购金额分别为 130.35 万元、368.65 万元、211.46 万元；发行人拥有发明专利 8 项，实用新型专利 70 项，拥有光伏电站智能化运维技术、提高光伏电站发电效率的技术、低压扩散技术、黑硅工艺、PE 三层膜技；报告期内，公司生产设备主要用于晶硅电池片生产；报告期内，发行人晶硅电池片毛利率分别为 8.69%、-8.85%、4.50%，分布式光伏开发及服务毛利率分别为 15.78%、17.39%、18.14%，分布式光伏电站投资运营毛利率分别为 72.64%、69.95%、69.46%。请发行人说明：①发行人核心技术与发明专利、实用新型的对应关系，核心技术在生产环节的运用，是否属于行业通用技术；②发行人核心技术对应的生产环节，低毛利率如何体现发行人技术先进性；③发行人分布式电站建设的主要原材料及对应的采购来源，电站建设中太阳能电池组件与逆变器

的配比关系，生产过程是否为简单组装，生产过程如何体现发行人技术先进性和核心竞争力，分布式电站高毛利率的原因，与同行业可比公司相比是否存在重大差异。

**(2)多晶电池片技术迭代风险。**根据公开资料,2020 年,传统 BSF 电池市场占有率已降至 8.8%,基本面临淘汰;随着单晶 PERC 工艺的普及,多晶硅电池片国内市场逐渐被单晶硅取代。发行人前次申报创业板,拟募集资金进行“年产 360MW 光伏电池片生产线技改及新增年产 260MW 光伏电池片生产线项目”,本次申报北交所未计划使用募集资金投入电池片相关业务。请发行人:①说明目前境内外市场单晶硅和多晶硅电池产销量、市场占有率等行业变化情况,结合多晶硅电池与单晶硅电池在转换效率、功率、衰减率等技术性能上的差异,说明发行人的电池片产品是否具有明显的技术劣势,是否将逐步被单晶硅电池替代淘汰,是否符合行业趋势及相关产业政策的要求。②说明发行人对未来电池片产品的规划安排,目前是否仍在多晶产品路线上开展研发和设备投入,相关生产设备与技术能否适用于单晶产品,未来如多晶产品市场规模进一步萎缩,发行人是否会停产电池片产品或向单晶产品路线转换,如是,说明停产或转型对发行人生产经营的具体影响,发行人目前资金、技术等能否支持电池片产品的长期生产经营。③结合行业内主要企业电池片产品的产销量情况、行业集中度等,分析说明发行人在电池片生产行业内的市场地位,发行人电站投资运营中是否采用自产电池片及比例,是否主要采用多晶电池片,相较于采用单

晶电池片电站，发行人电站发电效率、经济效益等是否存在明显差异。④说明对电池片资产组评估价值的确定方法和依据，结合发行人技术路线选择和行业主流产品技术变化情况、产品市场价格变化趋势等，说明发行人电池片生产设备等固定资产的减值计提是否充分，相关资产是否存在进一步减值的风险。

**(3) 电站建设是否具有实际技术门槛。**根据申报文件，公司从光伏电站的设计、安装、运维等各方面进行研究、开发，提升光伏系统的发电效率，公司搭建了光伏电站智能运维系统和运营云服务平台，实现对光伏电站运行状况的实时监测。请发行人：①说明光伏电站建设的设计和施工难点，同行业电站建设公司是否普遍具有光伏电站的设计和施工能力，是否普遍使用软件、数据等开展因地制宜的建设方案设计工作，结合发行人施工技术、施工人员履历背景、技术和人员投入、用工方式等，说明相较于同行业公司，发行人电站设计和施工建设能力是否具有竞争优势，相关电站建设是否实际具有技术门槛。②说明同行业公司的电站建设方式、类型、规模等，发行人电站建设规模与同行业公司的比较情况，是否与同行业公司存在明显差距，说明发行人电站均为分布式而未能获取集中式电站订单的原因，是否因技术和竞争力不足导致无法获取订单。③说明发行人智能云平台所实现的主要功能、搭载方式、运行情况，与各期云平台服务费是否匹配，相关平台是否仅为简单的视频监控和发电数据收集，平台智能性的具体体现，说明相关平台是否为发行人自

主开发及知识产权情况，开发过程中的资金和人员投入情况，同行业公司电站运营过程中是否也使用类似的监测监控技术，发现异常后是否需业务人员实地开展检测维修，说明相关平台的具体应用效果，相较于未使用远程平台的电站相比是否能够实际节省运维成本。

**(4) 核心技术人员及研发能力。**根据申报文件，发行人的研发模式为自主研发，截至 2021 年末，共拥有发明专利 8 项，其中 5 项专利的申请时间为 2015 年，3 项专利的申请时间为 2018 年。发行人的核心技术人员为姚华、姚峰、王镇。姚华、姚峰在发行人任职前，均从事纺织行业。报告期内，王镇因个人原因于 2019 年 2 月至 2020 年 4 月离职休养。请发行人：①补充披露上述发明专利的发明人及其基本情况，发明人是否为核心技术人员或公司员工。说明发行人的相关专利和核心技术在公司主要产品及服务上的应用情况、实现的营业收入，发明专利申请时间较早，是否存在已经迭代的情形。②结合产品主要性能指标与同行业公司差异情况、同行业公司技术研发和生产工艺情况等，说明发行人低压扩散技术、黑硅工艺技术、PE 三层膜技术等电池片技术与同行业公司的异同，是否已被同行业公司广泛使用，是否实际具有先进性。③说明王镇的职责范围、研究领域、专利情况、离职休养的原因、目前是否正常履职等，其离职休养对公司研发能力是否具有不利影响，结合发行人的研发模式、核心技术人员的背景、在研项目的开展情况等，说明核心技术人员的认定标准和发行人的研发能力。

请保荐机构核查上述事项，请申报会计师核查（2），并发表明确意见。

#### **问题6. 境内外行业政策和市场环境的影响**

根据申报材料，2021年8月1日，国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，对新备案的光伏项目不再进行财政补贴，实行平价上网。公司目前持有电站中73个电站、合计装机容量约45.49MW享受0.42（含税）元/度的国家补贴，享受0.10（含税）元/度的省级补贴。多晶硅电池片全球主要市场在印度、南美等地区，2020年度受海外疫情扩散影响，海外市场开工率不足，市场需求骤减，导致单价及销量均存在一定程度的下降。从2022年4月1日起，印度市场将对从中国进口的太阳能制造产品征收基本关税，其中太阳能组件为40%，太阳能电池为25%。

请发行人：（1）说明报告期各期对产品生产、电站投资建设、并网发电等环节的具体补贴政策、补贴方式、补贴比例、补贴支付条件等，相关补贴对发行人各业务环节成本、收入和毛利率的具体影响，结合上网电价、生产建设和运营成本、取消补贴比例等，说明在硅片等原材料价格大幅上涨的背景下，取消财政补贴对发行人及下游组件生产企业和电站运用企业的持续经营能力是否会产生重大不利影响。（2）说明报告期各期发行人享受的上网补贴金额，相关会计处理方式，补贴金额与发行人各期政府补助、上网电量等是否匹配。（3）说明发行人主要客户多晶产品的销售区域分布情况，是否主要向印度、美国等市场销售，结合发行人与主要客户

的销量变化、定价方式、主要客户销售毛利率情况等，分析说明贸易摩擦、加征关税、海外疫情、运费上涨等对下游行业产品出口和需求的影响，下游市场的需求和产品价格下降是否会对发行人电池片产品销售和毛利率产生重大不利影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## **问题7. 区域集中和业务拓展能力**

**(1) 电站建设业务拓展能力。**根据申报文件，截至报告期末，发行人已累计投资 179 个分布式电站，总装机容量为 114.28MW，发行人共有 17 家全资子公司，多家公司为电站运营项目公司，发行人向多个关联方投资建设分布式电站。请发行人：①结合平均电站建设规模、原材料和人力采购量、结算方式和结算周期等，说明发行人分布式电站建设所需的资金投入、建设周期等，发行人电站建设资金来源，后续电站建设是否需要通过增加融资等方式筹措建设资金；结合行业和区域内客户对光伏电站合作的意愿和接受程度、竞争对手情况、发行人资金状况等，分析说明发行人是否具有持续拓展电站投资运营项目的能力。②说明发行人子公司的设置规划和运营安排，各子公司运营的电站数量、装机量情况，说明目前已建成电站中，是否存在运营亏损电站，亏损电站的数量、发电规模、亏损幅度、亏损原因等，相关电站的运营情况与发行人子公司资产规模和利润情况是否匹配。③说明电站经营模式与同行业公司是否存在差异及原因，发行人分布式电站是否因规模、合作稳定性无法满足收购方条件而

被动选择自持运营。

**(2) 产品销售全部集中于华东地区。**根据申报文件，除2020年向华北、华南地区有少量销售外，报告期内发行人收入来源全部集中于华东地区客户。报告期各期发行人向神舟新能源、旭晶新材料等客户的销售规模持续增长。发行人的分布式光伏电站主要分布在浙江嘉兴、湖州等地。请发行人：  
①说明电池片销售的主要客户情况，电池片销售、电站建设在华东地区各省市的主要分布情况。②结合行业分布、运输半径、客户拓展能力等，分析说明发行人电池片销售主要集中华东地区的原因，结合行业政策、订单获取能力、组件采购、施工能力等，分析说明发行人电站投资运营主要集中在华东地区的原因，并结合相关情况，分析说明发行人产品销售和电站投资建设是否具备向其他区域拓展业务的能力，是否面临区域内供货量饱和、市场竞争加剧的风险。③说明发行人与主要电池片客户的合作历史，结合主要客户的产销量变化、产品结构和技术路线变化情况等，分析说明报告期内发行人向神舟新能源等客户销售金额增长的原因及合理性，发行人在相关客户电池片供应商中的供货份额和地位，结合相关客户经营情况、未来产品路线规划等，分析说明发行人与相关客户的合作是否具有可持续性，是否存在产品性能无法满足客户需求的风险。

**(3) 贸易商销售占比逐年提高。**根据申报文件，报告期各期发行人电池品产品客户中，贸易商销售收入分别为443.50万元、2,437.55万元、7,143.83万元。请发行人：①说

明报告期各期主要贸易商客户情况，相关贸易商的销售的主要产品，发行人与相关贸易商合作的背景和原因，通过贸易商实现销售的必要性，报告期各期向贸易商客户销售金额大幅增长的原因及合理性，向贸易商销售大幅增长是否行业趋势，发行人业务在相关贸易商客户的销售占比情况，与贸易商下游客户和业务规模拓展情况是否匹配。②说明发行人与贸易商客户合作的具体方式，包括但不限于订单获取、定价方式、是否为买断式销售、相关退换货政策、结算方式、信用政策、仓储和运输方式等，说明贸易商的最终客户情况，相关产品是否实现了最终销售，说明贸易商与经销商的具体区别，报告期各期是否存在贸易商客户退换货的情况及金额比例，报告期各期是否存在年底前向贸易商客户集中销售等情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程、核查依据，并发表明确意见。

### **三、公司治理与独立性**

#### **问题8. 补充披露关联交易情况**

根据申报文件，报告期内公司与关联方存在关联采购、销售、租赁，关联采购主要为向关联方嘉兴奥利弗光伏科技有限公司采购加工服务和组件，采购金额为 66.02 万元、1,128.69 万元、182.47 万元，2019 年向嘉兴奥利弗电力工程有限公司采购安装施工服务，采购金额为 262.99 万元，上述企业为发行人董事、财务总监吴朝云的关联企业；2019 年向昆山克瑞斯化学品有限公司购买化学品 1,033.49 万元。关联

销售主要为向嘉兴奥利弗光伏科技出售电池片以及关联方作为屋顶业主以一定的折扣价购买电站所生产的电力，销售电池片的金额为 410.40 万元、52.97 万元，销售电力的金额为 51.54 万元、301.69 万元、305.71 万元。关联租赁主要为租赁关联方的房屋及土地，用作发行人的员工宿舍、食堂及建设污水池。

请发行人：（1）补充披露 2019 年与嘉兴奥利弗电力工程购买安装施工服务及向昆山克瑞斯购买化学品的具体内容，2019 年后与昆山克瑞斯是否还有交易。（2）补充披露上述关联方的基本情况、设立时间、主营业务开展情况、与发行人的合作历史等，说明交易的原因及背景，是否履行了必要的程序及相关信息披露规定，关联交易的必要性、合理性及价格公允性，发行人与关联方是否存在利益输送。（3）说明关联方作为屋顶业主与第三方作为屋顶业主，在建设分布式光伏电站时的合作模式有何异同，在电站规模、运营成本等方面是否存在明显差异，对比向关联方和第三方售电的价格，说明折扣价的确定是否合理、公允。（4）说明关联关系的披露是否完整、准确。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

#### **四、财务会计信息与管理层分析**

##### **问题9. 收入增长与资产、人员变化匹配性**

根据申报文件，发行人 2021 年各项业务收入均出现增长，扣除非经常性损益后的净利润由 2020 年的亏损 3,031.90 万元增加至盈利 4,751.67 万元。报告期各期发行人分布式电

站上网电价逐年下降，各期员工人数逐年减少。发行人主要客户中，包括常州亿晶光电等同行业公司。

请发行人：（1）结合地区光照条件、装机容量、电站投入使用和并网时间、上网电价等，说明报告期各期发行人装机容量与发电量、电站资产、组件覆盖面积及电站收入等是否匹配，发行人 2021 年电站单瓦发电量大幅增长的原因及合理性，单瓦发电量与同行业公司相比是否存在明显差异。

（2）说明发行人全额上网和自发自用、余电上网的电价确定方式，电价存在明显差异以及逐年下降的具体原因，结合产业政策、行业趋势、与客户合同约定等，说明未来电站电价是否存在进一步下降的可能，是否会对发行人电站资产盈利能力产生重大不利影响。（3）说明在“多晶硅电池片国内市场逐渐被单晶硅取代”的背景下发行人多晶硅电池片产品 2021 年收入大幅增长的合理性，说明发行人生产人员、技术人员的主要职能和划分依据，报告期各期发行人人员数量和结构变化与电池片产品产量、工程施工量、电池片代工量、组件收入等是否匹配，各期人均创收及与可比公司相比是否存在显著差异及合理性。（4）说明发行人产能利用率与产销率的计算方式，受托加工的具体环节，是否涉及电池片生产的核心环节工艺，将相关产品计入发行人产能产量是否合理；说明发行人用于电站建设的电池片是否计入发行人产销量，发行人实际对外销售电池片数量，实际销售数量与产品价格、销售收入的匹配性；说明各期发行人产能与生产设备等固定资产的匹配性，产能先降后升的原因，相关产能计算和披露

是否准确。(5)说明客户中电池片生产企业销售规模及占比情况，发行人是否实际为其提供代工业务，相关客户选择发行人进行代工的原因，在为相关客户服务过程中是否存在客户指定供应商等情况，结合与相关客户合作的背景、发行人产品技术性能、战略合作和框架协议签订情况、在手订单情况、同行业客户电池片产能增长情况等，分析说明发行人与主要客户的合作是否具有可持续性，是否存在相关客户扩产后不再向发行人采购的风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

**问题10. 原材料价格大幅上涨情况下毛利率提升合理性**

根据申报文件，报告期各期发行人毛利率分别为 21.82%、15.64%、21.02%，与可比公司存在明显差异且变动趋势不一致。其中晶硅电池片业务 2021 年毛利率大幅提升，同期可比公司同类业务大部分毛利率明显下降。2021 年硅片、银浆等主要原材料价格呈上涨趋势。

请发行人：(1)结合电站数量、规模、固定资产金额、租赁定价等，分析说明报告期各期发行人电站运营业务中折旧及租赁费、运维费与发行人电站运营情况的匹配性，报告期各期在上网电价下降情况下发行人电站运营毛利率未明显波动的原因及合理性，相关成本和毛利核算是否准确。(2)说明发行人电站开发业务的具体用工方式，电站开发业务中材料费、施工费与工程规模是否匹配。(3)结合采购和生产周期、与下游客户的定价方式、调整周期、对上下游供应商和客户的议价能力等，量化分析说明不同原材料价格波动对

发行人产品价格、毛利率和盈利能力的具体影响，报告期各期发行人原材料采购价格与市场价格波动是否匹配；结合上下游行业供需变化等、2022 年原材料价格走势情况等，分析说明硅片、银浆等原材料成本是否存在进一步上涨的可能，是否会对发行人毛利率和盈利能力产生重大不利影响，“长期来看，硅片产品将持续降本增效的发展方向，依然保持下降趋势”的相关表述是否准确，依据是否充分，结合上下游行业地位、合同约定等，说明发行人是否具备向下游传导原材料成本上涨的能力。（4）说明不同性能电池片的销售情况，包括但不限于转换效率等分类标准、销售价格、销售数量、销售金额、毛利率、主要客户等；说明硅片、银浆等原材料的采购和耗用情况，各期耗用量与发行人产品产量是否匹配，具体分析在原材料价格持续上涨、多晶产品面临被替代风险的情况下，发行人 2021 年电池片产品毛利率大幅上涨且与可比公司在毛利率水平、变化趋势等方面存在明显差异的原因及合理性，发行人与电池片产品客户是否存在关联关系或其他利益安排。（5）请发行人结合上述问题，综合分析说明发行人 2020 年大幅亏损，2021 年扭亏且净利润大幅增长的合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

#### **问题11. 收入确认准确性**

根据申报文件，发行人分布式电站投资运营、晶硅太阳能电池片销售和加工、组件销售业务的收入确认方法均为已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时

确认收入，分布式光伏电站开发及服务的收入确认方法为工程项目整体完工交付、取得并网验收意见单并取得竣工验收单后确认收入。2020 至 2021 年发行人第四季度销售占比较高。

请发行人：（1）进一步说明发行人各项销售和代工业务收入确认的具体依据和方法，是否同时存在以收取价款和取得收款权力确认收入的情况，结合信用政策、回款周期等，说明以收取价款和取得收款权力确认收入是否存在明显时间间隔，收入确认是否谨慎合理，是否符合权责发生制的要求，发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在调节收入利润的情形。（2）说明发行人工程业务的主要项目情况，包括但不限于项目名称、规模、完工时间、并网验收时间、取得竣工验收单和收入确认时间等，并结合相关情况，说明发行人工程业务收入确认依据是否充分，是否存在提前确认收入的情形，相关收入确认政策是否符合行业惯例。（3）说明报告期各期第四季度的收入构成情况，并结合订单执行、新建电站并网发电时间、工程验收进度等，说明 2020 至 2021 年发行人第四季度收入占比较高的合理性，是否存在第四季度集中确认收入利润的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## **问题12. 电站资产核算准确性**

根据申报文件，报告期各期发行人电站资产金额分别为 3.16 亿元、3.66 亿元、3.63 亿元。报告期末电站在建工程为 91.69 万元。公司分布式电站主要采购原材料为组件、逆变器

等，其中组件主要为委托其他公司将自有电池片加工而成。

请发行人：（1）说明固定资产和在建工程中的电站数量、发电规模、投入运营数量、是否存在已建成尚未投入运营的电站及未运营原因，电站建设的资金来源，是否存在已签订合同尚未开工建设的电站项目，如存在，说明相关项目的具体情况及未开工原因。（2）说明固定资产的转固依据，建设过程中的成本构成情况、外购组件和委托加工组件的数量、金额，外购和委托加工组件、人工等成本核算方式，相关成本结构与电站规模、组件耗用数量、自产组件使用和对外采购情况、人工投入等是否匹配，相关采购和耗用是否具有发票、出库单等内外部证据支持，固定资产与各期在建工程建设和转固情况是否匹配；说明不同电站间单位发电功率的组件成本、人工成本等是否存在明显差异及合理性，固定资产核算是否准确。（3）说明相关资产折旧年限和预计净残值的确定依据，相关比例是否符合行业惯例，相关依据是否充分，说明发行人与主要客户关于运营年限的主要合同约定，是否存在少于资产折旧年限的运营合同，并结合相关情况，说明分布式电站折旧年限均为 20 年是否审慎合理。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程、核查依据，并发表明确意见。

### **问题13. 研发成本费用核算准确性**

根据申报文件，公司现有研发人员 40 人，占员工总数的 18.18%。报告期各期发行人研发投入分别为 1,355.13 万元、1,013.80 万元、1,288.82 万元，包括计入生产成本和研发费用

的研发投入，其中计入生产成本的研发投入系在生产线上进行试制、试样、试生产并最终形成销售所发生的材料、人工及制造费用支出。

请发行人：（1）说明研发人员的确定和划分依据，研发人员与技术人员的区别，研发人员与生产人员是否存在混同，结合研发人员履历背景、研发成果、专利情况等，说明发行人研发人员是否实际具备研发能力。（2）说明报告期各期研发形成销售产品的类型、产量，与发行人研发项目是否匹配，试制量和成品量是否符合行业生产规律，不同类型新产品试制量是否存在明显差异。（3）说明研发投入会计核算的相关内控制度及执行情况，研发过程中发生的材料、人工及制造费用在形成销售和未形成销售产品间的分摊方式和依据，核算依据是否充分，成本费用归集是否合理，说明研发形成销售产品的收入、成本及毛利率情况，与常规生产产品相比其成本结构和毛利率是否存在明显差异及合理性。（4）说明发行人将形成销售的生产成本计入研发投入是否符合《企业会计准则解释第 15 号》及《适用指引》1-4 中对于研发投入核算的相关规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

#### **问题14. 票据结算及回款风险**

**（1）票据结算及终止确认合理性。**根据申报文件，报告各期末发行人应收票据账面价值分别为 3,315.33 万元、3,757.85 万元和 2,903.52 万元，公司对已背书或贴现的银行承兑汇票全部终止确认，各期末终止确认金额分别为

7,196.72 万元、6,882.37 万元、8,300.31 万元。请发行人：①说明票据结算占各期回款的比例情况，大量采用票据结算是否符合行业惯例，报告期内发行人客户是否发生过票据违约情形，结合出票客户和承兑银行经营情况等，分析说明发行人应收票据是否存在到期无法兑付的风险。②说明发行人银行承兑汇票的主要承兑银行及承兑金额，结合承兑人的信用状况、经营情况等，论证说明相关应收票据是否存在到期无法兑付或发行人被行使追索权等风险，发行人将银行承兑汇票全部终止确认是否审慎合理，是否符合《企业会计准则》等规定。

**(2) 大量应收账款超过信用期。**根据申报文件，报告期各期应收账款账面价值分别为 2,930.34 万元、3,633.28 万元和 2,450.08 万元，报告期末发行人信用期外应收账款占比为 45.09%。请发行人说明对客户的主要信用政策，产品销售、电站运营、电站建设客户的信用政策及回款情况是否存在差异，期后未回款客户中是否存在账龄较长的客户及原因。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

### **问题15. 库存商品与销售匹配性**

根据申报文件，报告期各期末发行人存货金额分别为 4,281.01 万元、1,842.94 万元、3,911.86 万元，余额波动较大。

请发行人：（1）说明原材料、库存商品等存货的库龄情况，是否存在库龄较长的存货，相关存货的性能指标与发行人目前主要产品相比是否存在明显差异，未来是否具有实现销售的可能性，相关存货的减值计提是否充分。（2）结合产

品生产流程、生产周期、在手订单及订单执行情况等，分析说明报告期各期发行人库存商品与产销量和订单情况是否匹配，说明存货中在产品金额持续增长的原因及合理性，与客户下单时间、发行人备货安排等是否匹配，相关在产品期后结转情况，是否已形成产品并对外销售。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## **五、募集资金运用及其他事项**

### **问题16. 募投项目的必要性、合理性和可行性**

根据申请文件，发行人拟募集 18,000 万元，用于 50MW 屋顶光伏发电建设项目。项目位于浙江省嘉兴市内，预计总投资 19,980 万元，采用“自发自用，余电上网”的模式，募投资金使用 16,400.02 万元用于设备购置，其中 14,634.71 万元用于发电站设备，1,050.40 万元用于升压变电站设备。发行人已与海盐经济开发区管理委员会、海盐县澉浦镇人民政府签订《分布式光伏发电系统合作框架协议》，正式协议尚未签署。目前，海盐经济开发区和澉浦镇工业园区部分工商业厂房已建成，发行人已与浙江星达能源科技有限公司签署能源管理合同，装机规模 1984.5kw（具体以实际建成并网容量为准），与其他厂房已建成屋顶业主的合作正在洽谈中。2020 年及 2021 年，发行人进行了大额现金分红，金额为 3,856.76 万元、5,356.61 万元。

请发行人：（1）结合设备购置的详细列表清单，包括设备购置类型、单价、数量、供应商等信息，说明设备购置费使用的测算过程，设备购置量是否与拟建设的电站数量和装

机容量相匹配；（2）结合电站建设的在手订单、报告期内电站建设新增订单变动、有合作意向的客户洽谈进展、签订的拟合作备忘录（框架协议）等情况说明募投项目的建设进度安排，新增产能是否能够被消化，是否可能存在资金闲置的风险；（3）发行人及外协厂商、募投项目各项技术指标等是否符合《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》的规范要求；（4）披露相关固定资产折旧对发行人生产经营的影响。（5）补充披露募投项目拟建设的电站数量、电站地址、各电站的装机容量、投资金额等，说明 50MW 总装机容量的确定依据，是否符合发行人的经营规模，按照总装机容量测算募投金额是否准确。（6）补充披露报告期内进行现金分红的情况，说明在连续进行大额现金分红的背景下募集资金的必要性和合理性。（7）补充披露与海盐经济开发区和澉浦镇人民政府框架协议的具体内容，与屋顶业主洽谈的进展情况，结合政府与对应工商业主的合作方式及发行人与政府签订的协议内容，说明上述协议是否对工商业主具有约束力，发行人是否存在无法取得屋顶资源的风险，募投项目是否可行，请就相关事项进行风险提示。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### **问题17. 发行相关问题**

根据申报文件，发行人本次发行底价为 6.28 元/股。请发行人说明发行底价的确定依据、合理性、与停牌前交易价格的关系。请结合企业投资价值，综合分析说明现有发行规模、发行底价等事项对公开发行并上市是否存在不利影响。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

## **问题18. 其他问题**

**(1) 关于排污权。**根据申报文件，报告期末发行人无形资产中排污权账面价值为 76.64 万元。请发行人：说明取得相关排污权的背景、方式、原因、排污总量及对公司生产经营的影响，相关无形资产初始确认和摊销的方法和依据，是否符合《企业会计准则》的规定。

**(2) 关于会计政策变更和差错更正。**根据申报文件，发行人对研发样件会计处理项目等进行了会计政策变更，对多项会计科目进行了会计差错更正。请发行人：①说明相关会计政策变更的依据是否充分，会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定。②说明发行各项会计差错更正的具体原因，相关更正是否表明发行人会计基础薄弱和内控缺失。

**(3) 特殊投资条款的合规性。**根据申报文件，发行人在 2016 年、2017 年进行过两次定增，参与增资的投资者均与发行人、实际控制人姚华及其一致行动人张良华、钱玉明、黄剑锋（现已退出一致行动关系）及发起人股东殷建忠（间接持股）、苏伟纲、姚雪华签署过含特殊投资条款的补充协议，前述特殊投资条款对发行人后续股票融资价格及委派董事等事项进行了约定。截至招股说明书签署日，持有公司股份的投资者就对赌事项均已签署终止对赌事项的协议，特殊投资条款已解除完毕。不再持有发行人股份的投资者已签署确认文件，对已执行回购事项确认不存在纠纷或争议。请发行人：①说明前述特殊投资条款约定内容是否存在违反全国股

转系统业务规则及信息披露规则的情形，是否涉及采取自律监管措施，是否已进行披露。②前述特殊投资条款解除的具体时间，解除前是否实际履行，如有，补充说明具体情况，是否存在侵犯中小股东利益的情形。

**(4) 可比公司选取合理性。**根据公开资料，发行人所处光伏行业竞争激烈，同行业上市公司较多，发行人选取芯能科技（603105.SH）、拓日新能（002218.SZ）、亿晶光电（600537.SH）作为可比公司。请发行人说明上述可比公司选取的合理性。

**(5) 实控人对外投资情况。**根据申报文件，发行人实际控制人姚华对外投资的企业中存在小贷公司、村镇银行、地产公司、酒店等。请发行人：①说明姚华进行相关对外投资的背景、原因，被投资主体的股权结构，发行人实控人参股小贷公司、村镇银行等是否符合相关法律法规的规定。②说明发行人及主要人员以及客户、供应商与相关被投资主体的业务和资金往来情况，被投资公司是否为前述主体提供资金便利，是否存在通过特殊安排调节发行人收入成本的情况，是否存在利益输送或其他利益安排。③说明发行人与相关主体进行风险隔离的内控措施及执行情况。

**(6) 公司治理及内控规范性。**根据辅导验收报告，发行人存在三会召开程序不规范问题，请发行人进一步说明公司治理及内控制度的规范性和运行的有效性。

请保荐机构核查上述问题，申报会计师核查问题（1）（2）（5），发行人律师核查问题（3）（5），并发表明确意见。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

二〇二二年七月十四日