

《关于杭州禾迈电力电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》

之

回复报告

保荐机构



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

二零二一年七月

上海证券交易所：

贵所于2021年7月18日出具的《关于杭州禾迈电力电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》（以下简称“《意见落实函》”）收悉，中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中信证券”）、杭州禾迈电力电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“禾迈股份”、“公司”）对相关问题逐项进行了落实，现对《意见落实函》回复如下，请审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称与招股说明书所用简称一致。

意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）
对招股说明书（申报稿）的修改	楷体（加粗）
对招股说明书（申报稿）的引用	楷体（不加粗）

目录

问题一.....	3
问题二.....	7
问题三.....	10
问题四.....	20
问题五.....	23

问题一

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序，并补充说明通过光伏电站项目销售模块化逆变器产品模式的特殊性，相关收入确认政策与一般产品销售的差异，后续模块化逆变器产品的市场拓展风险。

回复：

公司对“重大事项提示”的各项内容进行了全面梳理，删除了原“重大事项提示”之“一、特别提醒投资者关注‘风险因素’中的下列风险”之“（四）经营业绩下滑风险”及“（七）技术失密和核心技术人员流失风险”，按重要性对“重大事项提示”之“一、特别提醒投资者关注‘风险因素’中的下列风险”中的其他内容顺序进行了调整，同时在调整后的“模块化逆变器及其他电力变换设备相关业务的市场推广风险”中补充说明了“通过光伏电站项目销售模块化逆变器产品模式的特殊性，相关收入确认政策与一般产品销售的差异，后续模块化逆变器产品的市场拓展风险”，具体如下：

（一）模块化逆变器及其他电力变换设备相关业务的市场推广风险

公司模块化逆变器及其他电力变换设备业务主要应用于集中式光伏发电场景及大型工商业分布式光伏发电场景，报告期收入分别为4,329.69万元、18,431.44万元、4,813.01万元，占报告期主营业务收入的比例分别为14.47%、40.52%、10.14%。目前，集中式光伏发电场景及大型工商业分布式光伏发电场景中主流的逆变器产品多采用集中式逆变器及组串式逆变器。模块化逆变器系公司参考微型逆变器“分布式电能变换”思路设计的逆变器，其与传统的集中式逆变器及组串式逆变器在设计思路、产品性能、生产成本等方面均存在一定差异，模块化逆变器基于其特殊的设计架构在产品成本方面相对较高且市场成熟应用的案例相对较少，未来能否实现大规模的商业应用仍存在一定不确定性。

报告期初，为促进模块化逆变器产品销售，公司通过“设立控股项目公司参与光伏电站建设，建成后对外出售项目公司股权”的特殊模式进行模块化逆变器产品的销售。在该种业务模式下，公司向第三方EPC销售模块化逆变器等

产品，EPC取得相关产品后将其用于公司控股项目公司的光伏电站建设，项目电站建设完成后，公司对外转让项目公司股权。基于谨慎性原则，公司合并财务报表中以失去项目公司控制权时点作为模块化逆变器等相关产品的收入确认时点，该等模式下的收入确认政策与公司其他同类产品一般以客户签收作为收入确认时点的政策存在差异。报告期内前述销售模式涉及的电站项目主要为遂昌项目、衢江项目，相关模式的具体情况可参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”之“（1）光伏逆变器及相关产品”中的相关内容。

假设遂昌项目、衢江项目中公司不参与项目公司环节、相关产品收入按照与其他同类产品相同的会计政策确认收入，则模拟测算的报告期各年公司模块化逆变器及其他电力变换设备收入、总体营业收入金额与申报报表金额差异情况如下：

单位：万元

项目	项目	2020年度	2019年度	2018年度
模块化逆变器及其他电力变换设备收入	申报报表	4,813.01	18,431.44	4,329.69
	模拟测算报表	4,813.01	13,433.97	5,714.39
	差异金额	-	-4,997.47	1,384.70
总体营业收入	申报报表	49,501.56	46,004.52	30,687.59
	模拟测算报表	49,501.56	41,007.05	32,072.29
	差异金额	-	-4,997.47	1,384.70

2020年，公司模块化逆变器及其他电力变换设备业务收入主要来自山东项目，该项目中公司通过直接向EPC总承包单位销售实现，未参与项目公司环节，相关收入确认根据销售合同约定以客户收到商品并验收通过为收入确定时点。未来公司模块化逆变器及其他电力变换设备业务亦将通过直接向EPC总承包单位销售产品实现，不再参与项目公司环节。随着产品销售模式的变更，未来公司模块化逆变器及其他电力变换设备产品在市场推广过程中能否取得光伏电站业主方的认可存在一定不确定性，公司模块化逆变器及其他电力变换设备业务存在市场推广风险。

（二）行业竞争加剧的风险

公司自成立至今主要从事光伏逆变器等电力变换设备和电气成套设备及相关产品的研发、制造与销售业务，其中光伏逆变器及相关产品主要包括微型逆变器及监控设备、模块化逆变器及其他电力变换设备、分布式光伏发电系统，电气成套设备及相关产品主要包括高压开关柜、低压开关柜、配电柜等。

光伏逆变器市场方面，（1）根据 Maximize Market Research 对微型逆变器市场规模的研究，Enphase 在微型逆变器领域的全球市场占有率约为 20-25%，公司市场占有率约为 1%；（2）根据 Wood Mackenzie 对全球所有逆变器（包括微型逆变器、组串式逆变器、集中式逆变器）出货量（以功率为单位）的统计，阳光电源出货量占 2019 全球出货量比例约为 10-15%，上能电气、锦浪科技出货量比例约为 5%，固德威出货量比例约为 3%，公司模块化逆变器出货量比例小于 1%。此外，阳光电源在 2021 年 6 月推出了模块化逆变器，公司模块化逆变器产品在未来可能会面临更多的直接竞争。

电气成套设备市场方面，电气成套设备存在体积较大、重量较高、运输半径相对较短、区域性较强；定制化需求高、款式较多等特点。因此，电气成套设备的全球及国内市场的总体市场集中度不高。仅考虑 A 股电气设备行业上市公司，其 2020 年度总计收入已超过 1 万亿元，公司的国内总体市场占有率不足 1%。此外，根据可比公司官方网站，白云电器、长城电工电气成套设备的最高电压等级为 252kV，公司则为 40-50kV。公司在电压等级较高的成套设备细分市场竞争中存在一定劣势。

公司在上述领域参与全球竞争，整体业务规模仍然较小。若未来一段时间内不能有效扩大经营规模和提升品牌影响力，公司将面临市场竞争加剧的风险。

（三）全球光伏行业政策变动风险

太阳能属于新能源品种，光伏行业属于各国普遍关注和重点发展的新兴产业。随着光伏行业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，目前光伏发电成本仍有一定差距，在很多国家和地区仍然需要政府的补贴政策支持，光伏行业受政策的影响大，行业景气度与政策关联度较高。如 2018 年度国内发布了“531”新政，对分布式光伏电站建设的年度建设规模进行了限

制，并对上网电价进行了调降。国内分布式光伏新增装机规模因而在 2019、2020 年度的新增装机量皆显著低于 2018 年。公司分布式光伏发电系统的收入亦因此从 2018 年度的 2,288.69 万元下滑至 2020 年度的 273.84 万元，占主营业务收入的比例从 2018 年度的 7.65% 下滑至 2020 年度的 0.58%。

未来若公司主要市场所在国家和地区的光伏补贴政策出现重大不利变化，如补贴大幅降低或取消，而光伏发电成本下降的幅度显著低于补贴下降的幅度，将导致市场需求和整个光伏行业的发展受到较大负面影响，从而使公司面临产品销量、价格及经营业绩大幅下降的风险。

（四）光伏贷担保风险

报告期内，公司销售分布式光伏发电系统产品过程中，部分用户向银行申请了光伏贷款，约定以光伏系统发电收益作为偿还银行贷款本金及利息的资金来源，同时由公司或公司控股股东为其向银行提供担保（若由控股股东担保，则公司相应提供反担保）。

上述光伏贷款期限一般为 5-15 年，就可能发生的担保赔偿风险，公司按照用户贷款余额的 15% 计提预计负债，并计入营业外支出，后续实际发生损失时冲减已计提的预计负债。截至 2020 年末，上述光伏贷款未到期余额为 9,808.50 万元，公司因上述事项计提的预计负债余额为 1,471.28 万元。

公司计提的预计负债系根据历史补偿支出金额做出的对自身承担的光伏贷补偿支出义务的估计，实际需承担的补偿支出则受对应光伏发电系统发电效益、用户违约概率等多重因素影响，未来若因天气因素导致日照时长不足并进而影响光伏发电系统发电效益，且用户大规模出现贷款违约情形，则可能导致公司需补偿的光伏贷支出金额超过账面预提预计负债余额的情形，并导致公司未来经营业绩受到较大不利影响。

（五）汇率风险

2018 年至 2020 年，公司主营业务收入中，外销收入分别为 3,276.22 万元、9,959.33 万元以及 16,217.83 万元，外销收入持续增长，产品远销美洲、欧洲、亚洲等多个区域。公司外销业务主要通过外币结算，如果国家的外汇政策发生

变化，或人民币汇率水平发生较大波动，将可能对公司的产品出口和经营业绩带来不利影响。

问题二

请发行人结合与国电投所签署合同条款、实际执行情况以及内外部证据，论证遂昌项目和衢江禾和建设期间的控制权归属。

回复：

一、公司与国电投签署的相关合同条款系基于国电投为项目电站融资背景下做出的对国电投利益的保护性约定，不影响项目公司控制权归属

公司与国电投签署的合作协议中约定了“国电投在项目建设期实际控制”、“国电投在项目建设期负责保管项目公司印章等相关资料”等内容，上述相关内容系国电投在为项目电站建设融资提供担保背景下基于保护自身利益提出的保护性约定。

在遂昌晶禾、衢江禾和（以下简称“项目公司”）股权转让前，公司仍总体负责项目公司的运营管理及光伏电站项目的建设管理，国电投实际基于风险考量对项目建设实施过程监督管理。公司在项目电站建设过程中全面承担项目建设过程风险，并对最终建设结果承担相应的责任，在未达到项目建设目标时国电投具备相应的保障条款，其不承担或享受项目公司建设期间相应的主要风险及收益。实际经营过程中，国电投主要对用印或付款等进行过程监督管理，根据协议约定积极配合公司，未发生过对公司发起的用印或付款申请进行修改或拒绝的情形，国电投亦认可公司在项目建设期对项目公司的实际控制。此外，项目建设期间，国电投亦未参与项目公司治理，项目公司股东会决议均由公司自主决策。

因此，在项目建设期间，公司对项目公司具有控制权。

二、项目建设期间项目公司的日常经营由公司全面负责，公司承担电站建设的主要风险与报酬，国电投承担监督管理职能

（一）项目建设期间，公司仍负责项目公司日常运营工作，与项目公司及项目电站建设相关的主要风险、报酬仍由公司承担

项目建设期间，公司总经理杨波仍担任项目公司的执行董事兼总经理、法定代表人，负责项目公司日常运营工作。

项目电站商业价值主要取决于项目电站并网容量及并网时点上网电价等因素，公司在项目建设过程中面临项目建设质量、技术等事项导致的全容量并网能否实现及项目建设进度能否获取相应的电价补贴的风险，上述两事项直接影响项目电站价值。实际建设过程中，在公司转让项目公司股权之前，公司仍全面负责项目电站建设及运营相关的工作，具体包括电站建设管理、与项目EPC的日常对接、相关工程款项的支付、办理发电业务许可证等，项目建设面临的EPC信用风险、工程建设质量风险、自然灾害风险等仍由公司承担，且国电投存在因项目建设不达预期或未满足合作协议约定条件等原因拒绝受让项目公司股权的可能性。

因此，在公司转让项目公司股权之前，公司仍对项目公司运营及项目电站建设负主要责任，承担了与项目电站建设相关的主要风险及报酬。

（二）项目公司日常印章使用、资金支付由公司主导发起，国电投承担过程监督管理职能

在公司向国电投移交项目公司印章等相关资料后，相关资料由国电投派专人在项目公司所在地进行保管，其主要承担过程监督管理职能。项目公司相关印章使用及资金支付流程如下：

1、印章使用流程：由公司相关业务部门发起内部审批流程，经公司财务部门（若涉及合同）、法务部门、总经理审批同意后，提交国电投负责相关印章管理的人员用印。

2、资金付款流程：由公司业务部门发起内部审批流程，经公司财务总监、总经理审批同意后，提交给国电投负责资金支付的相关人员进行付款。

实际执行过程中，公司向国电投相关人员提交印章使用申请、资金支付申请时，国电投未发生过对公司的用印申请、付款申请提出过反对或修改意见的情形，亦未发生过驳回公司的相关用印申请及付款申请的情形。

三、国电投亦认可股权转让前公司对项目公司的控制权，其主要基于自身

风险防控需要对项目公司承担过程监督管理职能，同时其也确认双方合作不存在纠纷及潜在纠纷

公司在股权转让前对项目公司具有控制权事项已经保荐机构、发行人律师、申报会计师对国电投访谈确认，具体如下：

1、公司与国电投签署的合作协议中的相关条款系因国电投为项目公司融资提供了担保而提出的保护国电投自身利益的条款，国电投主要承担对项目建设过程及资金使用进行监督管理的职能，同时防止公司及项目公司未经国电投同意将项目公司股权质押、处置给第三方；

2、在公司向国电投转让项目公司股权前，项目公司日常经营管理工作由公司负责，与项目公司相关的风险收益由公司承担，公司对项目公司具有实际控制权；

3、行业内电站项目建设不符合设计方案要求的情况并不罕见，国电投在最终股权转让前存在不受让项目公司股权的可能性。

同时，国电投亦出具了《说明函》，其与公司相关项目合作与交易“不存在损害双方利益、利益输送的情形，也不存在纠纷或潜在纠纷”。

四、项目公司少数股东已出具说明，至公司向国电投转让项目公司股权前，项目公司日常经营工作均主要由发行人负责

遂昌晶禾少数股东遂昌县金控投资管理有限公司（以下简称“遂昌金控”）已出具说明，自遂昌晶禾成立起至清洁能源（系公司全资子公司）向国电投转让所持有的遂昌晶禾全部股权期间内，遂昌晶禾设执行董事一名，为公司总经理杨波，同时杨波兼任遂昌晶禾总经理、法定代表人；设监事三名，分别为周祥贵（监事会主席）、蓝敏、黄慧鑫，其中周祥贵、蓝敏系遂昌金控委派，黄慧鑫系禾迈股份委派。除此之外，前述期间内遂昌晶禾无其他董事、监事及高级管理人员。至清洁能源向国电投转让其所持有的遂昌晶禾股权前，遂昌金控作为股东方对遂昌晶禾的日常经营管理进行监督，遂昌晶禾日常经营工作均主要由杨波及公司相关人员负责。

衢江禾和少数股东衢州市衢江区新农投资有限公司（以下简称“新农投资”）已出具说明，自2017年9月至杭开衢江（系公司全资子公司）向国电投转让所持有的衢江禾和全部股权期间内，衢江禾和设执行董事一名，为公司总经理杨波，同时杨波兼任衢江禾和经理、法定代表人；设监事一名，为新农投

资委派人员俞建华。除此之外，前述期间内衢江禾和无其他董事、监事、高级管理人员。至杭开衢江向国电投转让其所持有的衢江禾和股权前，新农投资作为股东方对衢江禾和的日常经营管理进行监督，衢江禾和日常经营工作均主要由杨波及杭开衢江相关人员负责。

综上，遂昌项目和衢江项目建设期间，项目公司的控制权归属公司。报告期内公司与遂昌项目、衢江项目相关的模块化逆变器及其他电力变换设备业务收入确认相关的会计处理符合企业会计准则的要求，具体情况可参见本回复报告“问题三”之相关回复内容。

问题三

请发行人假设不参与项目公司环节、按照与同类产品相同的会计政策模拟测算报告期内模块化逆变器销售收入及对发行人整体财务数据的影响，并结合测算情况披露模块化逆变器的市场推广风险。

回复：

一、模拟测算后公司财务数据未发生重大不利变化且仍满足科创属性评价指标相关要求

若公司不参与项目公司环节、按照与同类产品相同的会计政策确认收入，则相关模拟测算财务报表与申报报表的主要差异体现在项目公司是否纳入合并范围、公司对项目公司投入款列报、遂昌项目及衢江项目模块化逆变器其他电力变换设备业务收入确认时点差异等三个方面。模拟测算后公司整体财务数据与申报报表差异主要为表现为2018年资产总额、负债总额受衢江禾和不纳入合并范围而大幅下降，同时收入确认相对申报报表有所提前，但模拟测算后公司2020年度财务报表及2019年度资产负债表与申报报表不存在差异，且公司报告期内的财务状况、盈利能力等未发生重大不利变化，根据模拟测算的相关财务数据，公司报告期内仍满足科创属性评价指标的相关要求。

（一）模拟测算整体财务数据模拟编制原则

1、合并范围差异

若公司不参与项目公司环节，则相关项目公司在存续期间的资产、负债及经营成果不纳入公司合并范围，具体如下：

项目公司	申报报表	模拟测算报表	影响
遂昌晶禾	自2018年12月起不再纳入合并范围	自报告期期初起即不纳入合并范围	2018年合并利润表存在差异
衢江禾和	自2019年12月起不再纳入合并范围	自报告期期初起即不纳入合并范围	2018年、2019年合并利润表存在差异，2018年末资产负债表存在差异

由于项目建设期间项目公司损益金额较小，因此上述差异对报告期内发行人利润表总体影响较小，但2018年末资产负债表因衢江禾和不再纳入合并范围导致模拟报表对比申报报表资产、负债总额均下降超过5亿元，相应的资产负债率也有所下降。

2、公司对项目公司投入款项列报

若项目公司不纳入合并范围内，模拟测算财务报表将对项目公司的投入款项（含股权投资及债权性质投资）在模拟报表上列示为相应的资产总额。

3、收入确认政策

（1）模拟测算的收入政策与申报报表的收入政策差异

申报报表在丧失项目公司控制权且相应的商品风险报酬最终转移时确认收入；报告期内，公司其他同类产品的收入确认按照合同约定的实际交付验收时点进行，但模拟测算报表中，为便于投资者更全面地了解及对比，公司分别按“以合同约定的实际交付并验收时点进行收入确认”（模拟测算收入确认政策之一）和“按发货后客户签收时点进行收入确认”（模拟测算收入确认政策之二）两种方式进行测算，具体情况如下：

项目	遂昌项目	衢江项目	
		自产的模块化逆变器及其他电力变换设备产品	外购并直接销售的配件等产品
合同约定的产品验收时点	在收货当日，按照发货单及合同附件所列产品规格数量和表面质量标准验收，并在签收单上签章确认	按照发货单和合同附件所列的产品规格数量、表面质量标准和双方约定的验收条件进行验收。双方约定的验收条件为：项目整体足额并网，所有设备投入运行，并通过试运行72小	收货当日/收货后5个工作日内，按装箱清单及合同附件所列产品数量及表面质量标准验收，并出具书面验收手续，在验收单上签章确认

项目	遂昌项目	衢江项目	
		自产的模块化逆变器及其他电力变换设备产品	外购并直接销售的配件等产品
		时视为验收合格【注】	
申报报表总体处理原则	2018年12月以后遂昌晶禾不再纳入合并报表范围，基于谨慎性原则，遂昌项目收入在项目公司股权转让时点确认	2019年12月以后衢江禾和不再纳入合并报表范围，基于谨慎性原则，衢江项目收入在项目公司股权转让时点确认	
申报报表收入确认时间	2018年（具体为2018年12月项目公司股权转让时）	2019年（具体为2019年12月项目公司股权转让时）	
模拟测算收入确认政策之一的收入确认时间	2017年以及2018年（具体为发货产品交付验收时）	2019年（具体为发货产品交付所有商品安装运行验收后确认收入）	2018年以及2019年（具体为发货产品交付验收时）
模拟测算收入确认政策之二的收入确认时间	2017年至2019年（具体为发货产品交付签收时）		

注：关于衢江项目自产的模块化逆变器及其他电力变换设备产品验收条件与遂昌项目存在差异的说明参见后文“（四）衢江项目与遂昌项目产品验收条件存在差异的原因及合理性”相关说明

（2）模拟测算后报告期内收入变化情况

1）模拟测算收入确认政策之一（按合同约定以实际交付并验收时点进行收入确认）

模拟测算后，报告期内2019年营业收入减少约4,997.47万元，对申报报表2019年营业收入的影响比例约为-10.86%，2018年营业收入增加约1,384.70万元，占申报报表2018年营业收入的比例约为4.51%。总体来看，模拟测算后报告期内公司营业收入合计减少3,612.77万元，占申报报表营业收入合计金额的比例约为2.86%，且不影响2020年公司财务报表，影响总体较小。

2）模拟测算收入确认政策之二（发货产品按客户签收时点进行收入确认）

模拟测算后，报告期内2019年营业收入减少约13,052.84万元，2018年营业收入增加约5,988.45万元，报告期内营业收入合计减少约7,064.39万元，占申报报表报告期内营业收入合计金额的比例为5.60%，且不影响2020年公司财务报表，影响总体较小。

（二）模拟测算财务报表与申报报表差异的具体情况

模拟测算后，在两种不同的模拟测算收入确认政策情况下，公司2018年的

资产负债率均有所降低，报告期内累计营业收入及净利润净额均有所减少，但2020年度财务数据均未发生变化，报告期内公司整体盈利情况亦均未发生重大不利变化，相关财务指标亦均符合科创属性评价指引的相关要求。

1、模拟测算收入确认政策之一（按合同约定以实际交付并验收时点进行收入确认）

（1）模拟测算的模块化逆变器及其他电力变换设备销售收入与申报报表对比情况

模拟测算的模块化逆变器及其他电力变换设备销售收入与申报报表对比情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	合计
申报报表	4,813.01	18,431.44	4,329.69	27,574.14
模拟测算报表	4,813.01	13,433.97	5,714.39	23,961.37
差异金额	-	-4,997.47	1,384.70	-3,612.77

由上表可知，假设公司不参与项目公司环节、模块化逆变器及其他电力变换设备收入按合同约定以实际交付并验收时点进行收入确认，则模拟测算的2019年模块化逆变器及其他电力变换设备业务收入金额较申报报表有所减少，2018年则有所增加，整体来看，模拟测算后报告期内模块化逆变器及其他电力变换设备业务收入未发生重大不利变化。

（2）模拟测算的整体财务数据与申报报表对比情况

模拟测算财务报表与申报报表差异的具体情况如下：

单位：万元

项目	报表项目	2020/12/31 2020年	2019/12/31 2019年	2018/12/31 2018年
申报财务报表	资产总额	68,689.71	55,208.79	110,000.93
	负债	30,974.27	27,770.74	89,416.66
	净资产	37,715.44	27,438.06	20,584.27
	营业收入	49,501.56	46,004.52	30,687.59
	净利润	10,410.50	8,054.86	1,581.59
	资产负债率	45.09%	50.30%	81.29%
模拟财务报表	资产总额	68,689.71	55,208.79	56,781.20

项目	报表项目	2020/12/31 2020年	2019/12/31 2019年	2018/12/31 2018年
	负债	30,974.27	27,770.74	36,425.24
	净资产	37,715.44	27,438.06	20,355.95
	营业收入	49,501.56	41,007.05	32,072.29
	净利润	10,410.50	7,082.11	320.88
	资产负债率	45.09%	50.30%	64.15%
影响情况	资产总额	-	-	-53,219.74
	负债	-	-	-52,991.42
	净资产	-	-	-228.32
	营业收入	-	-4,997.47	1,384.70
	净利润	-	-972.76	-1,260.70
	资产负债率	-	-	-17.14%

从上表可见，模拟测算的财务报表对2020年年度财务报表及2019年末资产负债表不存在影响。

2018年末受衢江项目电站相关资产、负债未纳入合并范围导致模拟报表资产、负债总额较申报报表下降较多，同时资产负债率亦从81.29%下降至64.15%，公司整体债务风险有所降低。

受收入确认政策影响，模拟报表2019年营业收入及净利润较申报报表有所减少，2018年营业收入较申报报表有所增加，2018年净利润较申报报表有所减少，但总体来看，模拟报表与申报报表中公司报告期内的盈利能力情况未发生重大不利变化。

(3) 根据模拟测算的财务数据，公司报告期内仍符合科创属性评价指引的相关要求

根据前述模拟测算后的营业收入情况，公司报告期内仍满足科创属性评价指引相关要求，具体如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2018年-2020年研发投入金额合计为6,938.05万元，营业收入合计金额为122,580.90万元，占比为5.66%
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020年末公司研发人员数目占2020年末公司总人数的比

		例为17.96%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至报告期末，公司共有16项形成主营业务收入的发明专利
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年营业收入复合增长率为24.24%，最近一年营业收入为4.95亿元

2、模拟测算收入确认政策之二（发货产品按客户签收时点进行收入确认）

（1）模拟测算的模块化逆变器及其他电力变换设备销售收入与申报报表对比情况

模拟测算的模块化逆变器及其他电力变换设备销售收入与申报报表对比情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度	合计
申报报表	4,813.01	18,431.44	4,329.69	27,574.14
模拟测算报表	4,813.01	5,378.60	10,318.14	20,509.75
差异金额	-	-13,052.84	5,988.45	-7,064.39

由上表可知，假设公司不参与项目公司环节、模块化逆变器及其他电力变换设备收入按客户签收时点进行收入确认，则模拟测算的2019年模块化逆变器及其他电力变换设备业务收入金额较申报报表减少约1.31亿元，2018年收入则增加约6,000万元。

（2）模拟测算的整体财务数据与申报报表对比情况

模拟测算财务报表与申报报表差异的具体情况如下：

单位：万元

项目	报表项目	2020/12/31 2020年	2019/12/31 2019年	2018/12/31 2018年
申报财务报表	资产总额	68,689.71	55,208.79	110,000.93
	负债	30,974.27	27,770.74	89,416.66
	净资产	37,715.44	27,438.06	20,584.27
	营业收入	49,501.56	46,004.52	30,687.59
	净利润	10,410.50	8,054.86	1,581.59
	资产负债率	45.09%	50.30%	81.29%
模拟财务报表	资产总额	68,689.71	55,208.79	53,750.93
	负债	30,974.27	27,770.74	29,123.64

项目	报表项目	2020/12/31 2020年	2019/12/31 2019年	2018/12/31 2018年
	净资产	37,715.44	27,438.06	24,627.29
	营业收入	49,501.56	32,951.68	36,676.03
	净利润	10,410.50	2,810.76	2,658.60
	资产负债率	45.09%	50.30%	54.18%
影响情况	资产总额	-	-	-56,250.00
	负债	-	-	-60,293.02
	净资产	-	-	4,043.02
	营业收入	-	-13,052.84	5,988.45
	净利润	-	-5,244.10	1,077.01
	资产负债率	-	-	-27.10%

从上表可见，模拟测算的财务报表对2020年年度财务报表及2019年末资产负债表不存在影响。

2018年末受衢江项目电站相关资产、负债未纳入合并范围导致模拟报表资产、负债总额较申报报表下降较多，同时部分模块化逆变器及其他电力变换设备收入确认时点较申报报表有所提前，导致模拟测算的2018年末净资产亦有所增加，上述因素共同作用导致2018年末资产负债率从81.29%下降至54.18%，公司整体债务风险有所降低。

受收入确认政策影响，模拟报表2019年营业收入及净利润较申报报表有所减少，2018年营业收入及净利润较申报报表有所增加。总体来看，模拟测算后报告期内营业收入合计减少约7,064.39万元，净利润合计减少约4,167.09万元，分别占申报报表报告期内营业收入及净利润合计金额的比例为5.60%、20.79%，且2020年公司营业收入及净利润情况均未发生变化，报告期内公司盈利状况未发生重大不利变化。

(3) 根据模拟测算的财务数据，公司报告期内仍符合科创属性评价指引的相关要求

根据前述模拟测算后的营业收入情况，公司报告期内仍满足科创属性评价指引相关要求，具体如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
-----------	------	------

最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2018年-2020年研发投入金额合计为6,938.05万元，营业收入合计金额为119,129.27万元，占比为5.82%
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020年末公司研发人员数目占2020年末公司总人数的比例为17.96%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至报告期末，公司共有16项形成主营业务收入的发明专利
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近一年营业收入为4.95亿元

（三）申报报表相关收入确认政策符合企业会计准则的规定

公司为推广其模块化逆变器及其他电力变换设备产品，于2017年分别设立遂昌晶禾、衢江禾和两个控股项目公司，项目公司申请相关建设指标并通过EPC进行电站建造，公司通过向EPC销售模块化逆变器及其他电力变换设备产品并在丧失项目公司控制权后实现模块化逆变器及其他电力变换设备产品最终收益。

如前所述，项目公司完成股权转让前公司仍全面负责其日常运营工作，且对项目公司建设电站承担主要风险及其收益。公司通过参与项目公司电站建设而享有项目公司可变回报，项目公司仍处于公司的控制下，在股权转让前纳入公司合并范围，符合会计准则的规定。

公司将模块化逆变器及其他电力变换设备产品销售至EPC，项目公司通过工程结算的方式将公司销售至EPC商品形成了项目公司的电站资产，在项目公司仍处于公司控制并纳入公司合并报表范围的情况下，公司模块化逆变器及其他电力变换设备产品形成的项目公司资产仍处于公司有效控制且相关的风险报酬未最终转移，不满足企业会计准则收入确认中“将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制”等条款。

公司在丧失项目公司控制权、相应商品的风险报酬及控制权最终转移后确认商品销售收入，符合会计准则的规定。

同行业公司中，天合光能、中利集团、清源股份亦存在类似业务，业务情况及收入确认政策如下：

项目	天合光能	中利集团	清源股份	公司
业务情况	<p>公司将对电站开发过程中产生的工程设计费用、设备采购费用、施工和管理费用，以及其他开支进行全面评估，对项目进行整体报价。经双方协商确定后，签订合作协议，开始建设施工，并在建设完成并网后进行电站转让</p>	<p>公司负责光伏电站项目选址、项目备案审批，并主要针对每一个电站项目设立一家项目公司。项目公司设立后，公司主要作为工程总承包方负责其电站项目的设计、设备采购、工程施工以及并网接入。公司与光伏电站运营商/项目收购方签订项目公司股权转让协议，在项目并网后将项目公司股权转让予电站运营商/项目收购方</p>	<p>光伏电站转让业务模式是指根据合作伙伴的投资、技术需求，进行光伏电站开发建设，在建设完工并网后，移交有关的光伏电站资产及项目公司股权。</p>	<p>公司为推广其模块化逆变器及其他电力变换设备产品设立控股的项目公司，项目公司申请相关建设指标并通过外部EPC进行电站建造，公司通过向外部EPC销售模块化逆变器及其他电力变换设备产品实现商品利润，公司自身无意从事光伏电站的投资、运营业务。在相关项目电站建设筹划过程中，公司即积极寻找第三方单位受让项目公司股权</p>
收入确认政策	<p>股权交割的工商变更完成且根据不可撤销销售合同判定相关电站的主要风险和报酬转移给相关客户时，确认收入</p>	<p>项目公司对外转让后，原来予以抵消的工程施工收入、工程施工毛利以及对项目公司的应收款项在合并报表中予以体现，从而实现收入</p>	<p>公司不再对电站拥有运营、财务、人事等实际控制权，即公司没有保留通常与所有权相联系的继续管理权和控制权，并且与交易相关的经济利益能够流入公司，相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认收入</p>	<p>公司将商品交付给EPC且满足合同约定的验收条款后，公司在丧失项目公司控制权时确认收入</p>

从上表可见，同行业公司均在丧失项目公司控制权后确认收入，公司收入确认时点与同行业公司一致。

（四）衢江项目与遂昌项目产品验收条件存在差异的原因及合理性

如前文所示，衢江项目中自产的模块化逆变器及其他电力变换设备产品验收条件与遂昌项目存在差异，主要系公司与不同的项目EPC客户，基于不同项目情况商业谈判的结果，同行业上市公司亦存在类似的验收条件情况。

衢江项目整体投资规模较大，项目EPC在项目建设过程中承担的责任风险亦较大，基于保护自身利益需要，衢江项目EPC浙江同景与公司协商约定以“项目整体足额并网，所有设备投入运行，并通过试运行72小时”作为验收合格条件。遂昌项目EPC为尤利卡，整体投资规模相对较小，尤利卡未提出类似条款要求。

同行业上市公司中，公司衢江项目模块化逆变器销售业务与上能电气用于大型地面电站的光伏逆变器业务具有可比性，根据其招股说明书披露，其大型地面电站项目收入中，亦存在与公司衢江项目类似合同条款，具体如下：

公司名称	类别	合同一般条款、对产品权利义务转移时点的约定	收入确认时点、条件及依据
上能电气	用于大型地面电站的光伏逆变器	公司与各主要客户签订合同时，会就产品的合同价格、型号、数量、技术规格、性能指标、产品安装、调试与验收、质量保证等条款进行约定。在货物到达客户指定地点后，由买卖双方根据运单和装箱单对货物的包装、外观及件数进行清点检验并予以签收，通常，当合同产品完成安装、调试后，达到合同技术协议规定的性能值，买方将出具性能验收单据。	公司按照合同约定条款，按客户的要求将产品运至指定地点，买卖双方会对产品进行清点，待产品全部到货安装完成后，进行调试，若设备性能符合合同要求，则客户出具性能验收单据。公司在产品通过性能验收后，认为已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方。公司以客户出具的验收单据上的日期作为风险报酬的转移时点，据以确认销售收入。
	用于分布式电站的光伏逆变器	公司与各主要客户签订合同时，会就产品的合同价格、型号、数量、技术规格、产品调试指导、质量保证等条款进行约定。通常，当卖方将合同产品运抵买方指定交货地点，买方对合同产品的规格、数量进行清点验收后，买方予以到货签收。	公司按照合同约定条款，按客户的要求将产品运至指定地点，业主方或客户会对产品进行清点，若产品符合合同要求，则在产品送货单证上签收。公司在客户签收产品时，认为已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方，以客户收货作为风险报酬的转移时点，据以确认销售收入。
固德威	境内送货至客户指定交货地点	发行人部分销售合同存在所有权保留、初步验收、检验或最终验收、安装调试和运行期等相关条款，该等条款的约定不影响商品在交付给客户后，其所有权上的主要风险与报酬实质性地转移给客户，也不妨碍客户取得相关商品的控制权并获取经济利益。	送货至合同约定地点并经客户书面签收或取得客户物流签收证明

注：阳光电源、锦浪科技未明确披露其相关合同条款及具体收入确认依据

固德威对于其境内销售送货至客户指定交货地点的业务主要按照客户签收确认收入，主要由于固德威的主要产品为组串式逆变器，其产品功率覆盖范围为盖0.7kW~80kW，产品主要用于规模相对较小的光伏电站项目，与公司及上能电气产品的大型地面光伏电站应用场景有所不同。

此外，公司与两个项目EPC签署相关合同的时间为2017年11月-12月，时间较早，公司与国电投签署相关合作协议的时间为2018年5月，晚于EPC合同签署时间，公司不存在通过调整相关合同条款约定进行业绩操纵的情况。

二、结合测算情况披露模块化逆变器的市场推广风险

公司已结合上述测算情况在招股说明书“重大事项提示”中调整了模块化逆变器的市场推广风险的相关披露内容，具体情况参见本回复报告“问题一”中相关回复内容。

同时，招股说明书“第四节 风险因素”中模块化逆变器的市场推广风险的相关内容亦已同步更新。

问题四

请发行人说明项目公司建设融资是否由发行人提供兜底担保，项目公司转让后，公司目前是否就前述项目相关债务仍存在保证义务。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人并未向项目公司建设融资提供兜底担保

在遂昌项目与衢江项目中，项目公司涉及的外部融资为遂昌晶禾、衢江禾和分别与中核融资租赁有限公司进行的融资租赁合作。遂昌晶禾、衢江禾和所签署的各《融资租赁合同》涉及的具体担保措施如下：

序号	合同要素		公司担保措施
1	所属项目	遂昌项目	(1) 收费权质押： 承租人将其名下合法拥有的收费权质押给出租人； (2) 股权质押： 承租人股东清洁能源（合同签署时名称为“浙江杭开光伏科技有限公司”）将其持有的承租人 55% 股权质押给出租人
	出租人	中核融资租赁有限公司	
	承租人/项目公司	遂昌晶禾	
	融资租赁模式	直租	
2	所属项目	衢江项目	(1) 收费权质押： 承租人将其名下合法拥有的收费权质押给出租人； (2) 股权质押： 承租人股东杭开衢江将其持有的承租人 55.88% 股权质押给出租人
	出租人	中核融资租赁有限公司	
	承租人/项目公司	衢江禾和	
	融资租赁模式	直租	
3	所属项目	衢江项目	(1) 收费权质押： 承租人将其名下合法拥有的收费权质押给出租人； (2) 股权质押： 承租人股东杭开衢江将其持有的承租人 55.88% 股权质押给出租人
	出租人	中核融资租赁有限公司	
	承租人/项目公司	衢江禾和	
	融资租赁模式	售后回租	

清洁能源、杭开衢江曾将其所持遂昌晶禾55%的股权、衢江禾和55.88%的股权向中核融资租赁有限公司出质，用于担保中核融资租赁有限公司在分别与遂昌晶禾、衢江禾和签署的《融资租赁合同》项下之债权。此外，公司并未向遂昌晶禾、衢江禾和的外部融资提供其他担保或兜底担保。根据公司与国电投签署的合作协议约定，公司承担项目电站建设全容量并网的相关责任，若未按时完成，公司需按协议约定向国电投赔偿其相关损失，因此，与项目电站建设相关的主要风险仍由公司承担，公司未提供兜底担保具有合理性。

二、项目公司转让后，公司目前就前述项目相关债务不存在保证义务或其他担保义务

公司子公司清洁能源、杭开衢江曾将其所持遂昌晶禾、衢江禾和股权向中核融资租赁有限公司提供股权质押担保，项目公司股权转让时，前述股权质押已注销。公司目前就前述项目相关债务已不存在保证义务或其他担保义务。

中核融资租赁有限公司已出具《确认函》，确认：

“1、本公司已知悉并同意遂昌晶禾、衢江禾和的上述股权转让。

2、本公司确认上述股权转让完成后，国电投绿拓（即国家电投集团黑龙江绿拓新能源有限公司）已将所持遂昌晶禾2,200万元股权出质给本公司（（遂工商）股质登记设字（2019）第0013号），用于担保融资租赁合同项下本公司对遂昌晶禾的债权，原清洁能源所持遂昌晶禾股权上的质押已解除，清洁能源无须就融资租赁合同项下本公司对遂昌晶禾的债权承担任何担保责任，融资租赁合同项下清洁能源相关的权利义务由国电投绿拓承继。

3、本公司确认上述股权转让完成后，国电投绿拓已将所持衢江禾和10,132.37万元股权出质给本公司（（衢江市监）股质登记设字[2019]第0013号），用于担保融资租赁合同项下本公司对衢江禾和的债权，原杭开衢江所持衢江禾和股权上的质押已解除，杭开衢江无须就融资租赁合同项下本公司对衢江禾和的债权承担任何担保责任，融资租赁合同项下杭开衢江相关的权利义务由国电投绿拓承继。

4、截至本确认函出具之日，杭州禾迈电力电子股份有限公司及其下属子公司与本公司间不存在任何未结清的债权债务或担保关系，也不存在任何纠纷或

潜在争议。”

国电投亦出具《确认函》，确认：

“……3、本公司确认上述股权转让完成后，本公司已将所持遂昌晶禾2,200万元股权出质（（遂工商）股质登记设字（2019）第0013号），用于担保中核融资租赁有限公司对遂昌晶禾的债权，原清洁能源所持遂昌晶禾股权上的质押已解除，清洁能源无须就中核融资租赁有限公司对遂昌晶禾享有的债权承担任何担保责任。

……

6、本公司确认上述股权转让完成后，本公司已将所持衢江禾和10,132.37万元股权出质（（衢江市监）股质登记设字[2019]第0013号），用于担保中核融资租赁有限公司对衢江禾和的债权，原杭开衢江所持衢江禾和股权上的质押已解除，杭开衢江无须就中核融资租赁有限公司对衢江禾和享有的债权承担任何担保责任。

7、截至本确认函出具之日，清洁能源、杭开衢江与遂昌晶禾、衢江禾和、本公司间不存在基于上述遂昌晶禾、衢江禾和股权转让相关事宜发生的未结清的债权债务，也未发生项目收益分配等遂昌晶禾、衢江禾和相关的纠纷或潜在争议。”

三、保荐机构核查情况

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了衢江禾和、遂昌晶禾签署的融资租赁合同，确认遂昌项目与衢江项目中，项目公司所涉及的外部融资及相应的担保措施安排；

2、查阅了衢江禾和、遂昌晶禾的工商登记资料、股权出质注销登记通知书，确认股权转让登记情况、股权转让与股权出质的注销、设置情况；

3、取得了中核融资租赁有限公司、国电投的确认文件，确认发行人及其子公司目前未对遂昌项目与衢江项目相关债务承担担保责任；

4、访谈发行人总经理、财务总监，确认发行人未向项目公司建设融资提供兜底担保，目前就前述项目相关债务不存在保证义务或其他担保义务；

5、取得发行人及其子公司报告期后的企业信用报告，核查是否存在对遂昌项目、衢江项目相关的担保情形。

经核查，保荐机构认为：发行人并未向项目公司建设融资提供兜底担保；项目公司转让后，发行人目前就前述项目相关债务不存在保证义务或其他担保义务。

问题五

请发行人说明截至目前光伏贷剩余年限及余额情况，报告期后实际发生的光伏贷违约情况，公司预计负债计提情况及充分性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、截至目前光伏贷剩余年限及余额情况

截至2021年6月30日，公司光伏贷剩余年限及余额情况如下：

光伏贷剩余年限	光伏贷贷款余额（万元）	占比
5年以内（含5年，下同）	310.14	3.36%
5-10年	5,777.33	62.60%
10-15年	3,141.47	34.04%
合计	9,228.94	100.00%

注：上表数据未经审计

由上表可知，公司光伏贷剩余年限以5-10年为主，占比超过60%。

二、报告期后实际发生的光伏贷违约损失情况

报告期内及期后，公司发生的光伏贷客户违约损失情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
买方信贷实际损失金额	81.60	138.33	145.44	87.25
当年/当期应还款本息	732.74	1,486.73	1,438.08	1,198.64
占比	11.14%	9.30%	10.11%	7.28%

注：上表数据未经审计，下同

由上表可知：

1、报告期内及期后，公司因光伏贷客户违约而造成的实际损失金额（即上表中的“买方信贷实际损失金额”）均较小，不会对公司正常生产经营造成显著不利影响；

2、报告期内及期后（特别是2019年以后），光伏贷客户的代偿比例均控制在10%左右，整体较为稳定。2021年1-6月，公司代偿比例相对较高，主要系：两户光伏贷客户因为个人征信原因导致其贷款被认定为不良贷款，银行从公司的保证金账户中划扣了该等客户所有的贷款本息，合计涉及金额6.64万元，由此导致当期公司买方信贷实际损失金额有所增加。

同时，由于2021年1-6月“买方信贷实际损失金额”中包含了上述全额代偿的金额，该等全额代偿金额反映的是在极端情况下上述两个客户在后续贷款周期（代偿日至全额还款日）中整体的违约金额，将上述金额全部计入当期的违约金额无法准确反映2021年1-6月公司光伏贷客户的实际违约情况，剔除该等因素的影响后的违约损失占比情况如下：

单位：万元

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
买方信贷实际损失金额	75.38	138.33	145.44	87.25
当年/当期应还款本息	732.74	1,486.73	1,438.08	1,198.64
违约比例	10.29%	9.30%	10.11%	7.28%

3、除上述两个客户存在全额代偿的情况外，报告期内及期后，公司其他光伏贷客户均不存在全额代偿的情形。

三、公司预计负债计提情况及充分性

（一）公司预计负债计提情况

对于可能发生的光伏贷担保赔偿风险，公司按照用户贷款余额的15%计提预计负债，后续实际发生损失时冲减已计提的预计负债。报告期内各期，公司光伏贷贷款余额及因光伏贷预期损失计提的预计负债余额如下：

单位：万元

项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
贷款余额	9,808.50	10,809.79	11,323.08

预计负债	1,471.28	1,621.47	1,698.46
计提比例	15%	15%	15%

由上表可知，伴随着光伏贷客户的持续还款，公司光伏贷贷款余额逐年下降，由此导致公司计提的预计负债金额也随之逐年降低。

（二）公司预计负债计提的充分性

公司按照用户贷款余额的15%计提预计负债，计提比例合理，计提金额充分，主要理由如下：

1、历史经验数据测算

根据2017年至2021年1-6月的历史数据测算，公司光伏贷全周期合计需要赔偿金额占贷款本金的比例在15%左右，具体测算过程如下：

单位：万元

年度	还款本息	实际赔偿金额/测算赔偿金额
2017年还款本息	359.93	42.89
2018年还款本息	1,198.64	87.25
2019年还款本息	1,438.08	145.44
2020年还款本息	1,486.73	138.33
2021年1-6月还款本息	732.74	75.38
2021年还款本息	1,495.35	153.83
2022年还款本息	1,489.81	153.26
2023年还款本息	1,482.35	152.50
2024年还款本息	1,476.20	151.86
2025年还款本息	1,459.44	150.14
2026年还款本息	1,407.17	144.76
2027年还款本息	1,358.67	139.77
2028年还款本息	1,020.15	104.95
2029年还款本息	847.69	87.21
2030年还款本息	820.20	84.38
2031年还款本息	789.40	81.21
2032年还款本息	472.72	48.63
2033年还款本息	59.58	6.13
合计	18,662.10	1,872.53

贷款本金合计		12,465.80
赔偿金额占贷款本金比例		15.02%

其中：

(1) 公司光伏贷自2017年开始发生，最晚到期时点为2033年，因此2017年-2033年的赔偿金额合计为公司光伏贷业务整体的赔偿金额；

(2) 2017年、2018年、2019年、2020年及2021年1-6月的赔偿金额均为实际数据，2021年6月以后的赔偿金额为测算数据，具体测算方式如下：

当年预计赔偿金额=2021年1-6月实际赔偿金额/2021年1-6月还款本息*当年还款本息

(3) 选取2021年1-6月的违约损失比例（实际赔偿金额/还款本息）作为后续各年的违约比例主要原因系：第一，公司2017年及2018年仍处于光伏贷的迅速增长期，2018年以后光伏贷规模和用户逐渐稳定，因此2019年及以后的违约数据更能反映后续整体的违约损失比例；第二，2017年至2021年1-6月平均的违约损失比例为9.78%，而2021年1-6月的违约损失比例为10.29%，为2017年至2021年1-6月各期中最高的违约损失比例，因此选用2021年1-6月违约损失比例相对更为谨慎；

(4) 根据上表测算，2017年-2033年的合计赔偿金额为1,872.53万元，占贷款本金比例为15.02%，因此，公司以用户贷款余额的15%计提预计负债合理。

2、同行业可比公司对比

公司光伏贷业务模式与可比公司阳光电源、亚玛顿、中来股份等均不存在显著差异，但该等同行业公司均未计提相应预计负债，公司整体的会计处理更为谨慎。

综上，公司按照用户贷款余额的15%计提预计负债合理，计提金额充分。

四、中介机构核查情况

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了如下核查程序：

- 1、获取公司光伏贷业务涉及的终端用户贷款、违约赔偿明细；
- 2、向提供光伏贷业务的银行进行函证，确认光伏贷余额、还款期限等信息；

- 3、取得公司光伏贷业务相关对外担保合同，确认公司相关的对外担保义务；
- 4、根据期后的违约比例，重新测算公司预计负债的计提比例是否充分；
- 5、查阅同行业上市公司光伏贷业务及预计损失计提情况，与公司光伏贷业务及预计损失进行对比。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司光伏贷剩余年限以5-10年为主，占比超过60%；报告期内及期后，公司因光伏贷客户违约而造成的实际损失金额均较小，2019年以后违约比例稳定在10%左右；公司针对光伏贷的预计负债计提充分。

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(本页无正文，为《<关于杭州禾迈电力电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函>之回复报告》之发行人签章页)

杭州禾迈电力电子股份有限公司



发行人董事长声明

本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长： 
邵建雄

杭州禾迈电力电子股份有限公司

2021年7月21日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《<关于杭州禾迈电力电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函>之回复报告》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



2021年7月21日

(本页无正文，为《<关于杭州禾迈电力电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函>之回复报告》之保荐机构签章页)

保荐代表人：


金 波


董 超



2021年7月21日