

海通证券股份有限公司  
关于江苏中润光能科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司  
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二三年十二月

## 声 明

本保荐机构及保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书如无特别说明，相关用语具有与《江苏中润光能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中相同的含义。

## 一、发行人基本情况

### （一）发行人基本信息

公司名称	江苏中润光能科技股份有限公司
英文名称	Solarspace Technology Co., Ltd.
注册资本	36,000.00 万元
法定代表人	龙大强
有限公司成立日期	2011 年 1 月 11 日
整体变更为股份公司日期	2022 年 9 月 21 日
住所	徐州经济技术开发区高新路 29 号
经营范围	太阳能电池科技的研究与实验发展；太阳能电池制造、销售、售后服务及信息咨询服务；多晶硅片的制造、销售；自营或代理各类商品和技术的进出口业务；自有房屋租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：光伏设备及元器件制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；光伏发电设备租赁；机械设备销售；电气机械设备销售；劳动保护用品销售；机械零件、零部件销售；塑料制品销售；工业自动控制系统装置销售；五金产品零售；包装材料及制品销售；金属工具销售；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）
邮政编码	221000
电话	0516-68000585
传真	0516-68000585
互联网网址	www.solarspace.cn
电子信箱	ir@solarspace.cn

### （二）发行人的主营业务、核心技术及研发水平

#### 1、主营业务情况

公司主营业务为高效太阳能电池片的研发、生产和销售。根据 PV InfoLink 统计，2023 年上半年公司电池片出货量位居全球第三。截至 2023 年 6 月末公司拥有电池片产能 45.04GW，2023 年末公司电池片产能规模将扩大至超过 50GW。

公司始终坚持以产品质量保证为首要发展任务，以研发成果产业化为核心发展目标。近年来，公司依托核心管理层战略布局，充分把握电池片需求由多晶向单晶、

由小尺寸向大尺寸、由 P 型向 N 型转变的战略机遇，加快推进先进技术研发，持续提升产品质量，促进产品增效降本，适时建设先进产能。公司在产品质量、成本以及先进产能规模等方面形成了较强的竞争优势。2023 年上半年公司单晶 PERC 电池光电转换效率超过 23.5%，PERC 电池非硅成本降至 0.13 元/W，2023 年公司 TOPCon 电池光电转换效率达到 **25.7%**。公司在深耕太阳能电池片领域的同时，也适当投建了部分组件产能，以优化产业链布局，且便于自主检测和推进电池片升级，更有效匹配下游需求。

报告期内，公司主要采用直销模式，凭借优异的产品质量，公司与晶科能源、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、阿特斯、阳光能源、英利能源等下游龙头组件厂商建立了紧密的合作关系，助力客户持续创造价值。报告期内，公司营业收入规模持续增长，各期分别实现收入 253,292.91 万元、508,890.60 万元、1,255,206.39 万元和 1,076,890.70 万元，2020-2022 年营业收入复合增长率达到 122.61%，归属于母公司股东的净利润由 2020 年的 11,220.36 万元增长至 2022 年的 83,005.73 万元，2023 年 1-6 月公司归属于母公司股东的净利润为 93,058.01 万元。公司积极推进海外产能建设，截至本上市保荐书签署日，已于柬埔寨建成 2GW 单晶 PERC 电池片产能、1.2GW 组件产能，**于老挝建成 5GW 单晶 PERC 电池片产能**，并于老挝**进一步投建 4GW 高效光伏电池片产能、3GW 组件产能**，前述老挝基地产能将在 **2024 年**开始陆续建成投产，有助于提升公司的国际市场份额。

公司根据销售订单、销售预测结合生产能力制定计划组织生产，现设有江苏宿迁、江苏徐州铜山、江苏徐州沛县、江苏徐州经开区、安徽滁州等国内生产基地以及柬埔寨、老挝等海外生产基地。公司主要采用“以产定购”的采购模式，采购包括硅片、浆料、网版、特气以及化学品等在内的原材料。公司注重把握主要原材料硅片的质量，选择协鑫集团、弘元绿能、隆基绿能、高景股份及 TCL 中环等拥有优质、稳定硅片产能的行业头部公司开展合作，提高公司产品的质量稳定性和可靠性。

公司致力于“构建可持续发展的低碳世界”，秉承技术研发创新发展路线，推动技术升级和产品完善，为全球客户提供高效可靠的光伏产品，助力绿色能源发展和碳中和目标实现。

## 2、主要产品的核心技术情况

公司在太阳能电池制造领域通过自主研发形成了多项核心技术，且均已实现规模生产，具体情况如下表所示：

序号	主要核心技术	运用工序环节	技术先进性及具体表征	专利保护措施
1	微绒面制绒技术	制绒	微绒面结构开发应用，提升电池效率 0.05%	12 项专利保护
2	选择性发射极技术	SE	提升电池转换效率 0.15%	9 项专利保护
3	小塔基碱抛技术	碱抛	背面微抛结构的应用提升电池双面率 0.5%	6 项专利保护
4	PEALD 背钝化技术	背钝化镀膜	改善氧化铝背钝化膜层的钝化效果，提升电池效率 0.05%	16 项专利保护
5	超细金属化印刷技术	金属化	超细金属化印刷技术匹配扩散提升电池效率 0.1%	29 项专利保护
6	PE-poly 镀膜技术	多晶硅镀膜	可实现原位磷掺杂	10 项专利保护
7	TOPCon 电池技术	硼扩散、多晶硅镀膜、RCA	M10 组件（72 版型）功率比 PERC 提升约 30-35W	9 项专利保护

### （1）微绒面制绒技术

原始硅片的表面光滑，对光的反射率超过 40%，为了提升硅片对光的吸收效果，需要对硅片表面进行粗糙化处理，将硅片表面对光的反射率降到 10%左右。利用碱溶液可对硅片进行各向异性腐蚀的原理，通过控制碱溶液的浓度和反应温度，可以在硅片表面腐蚀形成类似于金字塔形状的粗糙表面结构，降低硅片对光的反射率。常规制绒工艺容易出现绒面均匀性差、成核率低、光容易出现散射等现象，造成硅片表面反射率波动较大等问题。

为解决此问题，公司自主研发并掌握了微绒面制绒技术，通过精准调控碱溶液的浓度和反应温度，先在一定的反应条件下制备均匀的金字塔结构，再通过二次碱溶液腐蚀对金字塔结构进行修饰，在金字塔表面形成微结构，增加有效绒面面积，同时实现更均匀的绒面结构和更好的陷光效果，可以进一步降低硅片表面的反射率，提升电池效率 0.05%。

### （2）选择性发射极技术

选择性发射极（Selective Emitter，简称 SE），即在金属栅线与硅片接触部位及

其附近进行高浓度掺杂，而在电极以外的区域进行低浓度掺杂。通过在太阳能电池入光面引入选择性发射极技术，可以减少发射极复合损失，提高电池的短路电流和开路电压，从而进一步提高电池的转换效率。激光具有能量密度集中和非接触性等特点，扩散后的硅片表面上有磷（硼）硅玻璃和薄二氧化硅，使用激光退火处理工艺可以对硅片表面图形化区域进行选择性的再次掺杂，制备出选择性发射极结构。

激光图形化工艺与现有的产线兼容性较好，公司使用激光掺杂工艺对硅片磷（硼）扩散面进行处理，利用扩散面的磷（硼）硅玻璃层作为掺杂源，形成选择性重掺杂区域。激光脉冲能量和脉冲宽度决定着磷（硼）原子掺杂效果和硅片表面损伤程度，通过调整激光脉冲和扫描速度等激光掺杂工艺参数，并与其他各工序环节的配合优化，可以有效降低电池的串联电阻，提高填充因子，减少载流子复合，提高表面钝化效果，增强电池短波光谱响应，提高电池的短路电流和开路电压，可以将电池转换效率提升 0.15%。

### （3）小塔基碱抛技术

通过制绒工序处理之后，在硅片表面形成的金字塔绒面结构可以将硅片对光的反射率从超过 40%降到 10%以下。这种粗糙的绒面结构虽然大幅提升了硅片正面对太阳光的吸收效果，但是却不利于在硅片背面沉积高质量的氧化铝钝化薄膜。为了沉积好背面的氧化铝钝化膜，需要对硅片背面进行抛光处理，将硅片背面对光的反射率提升到 40%左右。

利用碱溶液可对硅片进行各向异性腐蚀的原理，通过控制碱溶液的浓度和反应温度，可以在硅片表面腐蚀形成边长 8-10 $\mu\text{m}$  近似于方形的微镜面结构，提升背面的平整度，有利于高质量氧化铝钝化薄膜的沉积。常规碱抛技术虽然提升了硅片背面的平整度，但是硅片背面过于平整对光的二次吸收不利。公司自主研发并掌握了小塔基碱抛技术，将硅片背面塔基的尺寸由 8-10 $\mu\text{m}$  降低至 3-5 $\mu\text{m}$ ，可以将电池的双面率提升 0.5%。

### （4）PEALD 背钝化技术

PERC 电池的钝化机制是先在硅片背面沉积一层 4-10nm 厚的具有场钝化效应的

氧化铝薄膜，再在氧化铝薄膜上沉积一层约 80nm 厚度具有保护及增加光吸作用的氮化硅层。常规沉积工艺路线是直接单台设备上，用 PECVD 方法在同一根炉管内依次沉积氧化铝和氮化硅薄膜。氧化铝和氮化硅薄膜的生长条件差别很大，氧化铝薄膜需要在较低的温度下沉积，氮化硅薄膜需要在较高的温度下沉积，而且使用 PECVD 方法沉积的氧化铝薄膜均匀性较差，需要较厚的氧化铝膜层厚度来满足钝化效果，但过厚的氧化铝沉积又会引起正面氧化铝绕镀等问题。

为此，公司开发了 PEALD 背钝化镀膜技术，解决在同一根炉管里制备氧化铝和氮化硅镀膜存在的问题。在同一台设备上先通过 ALD 沉积方法生成 4nm 厚的氧化铝薄膜，再通过 PECVD 方式生长氮化硅薄膜，保障了氧化铝的钝化效果，对大尺寸硅片的兼容性更好。通过这种方式，可将电池的转换效率提升 0.05%。

#### （5）超细金属化印刷技术

硅片经一系列表面工程处理之后，已形成可把光能转换为电能的内部结构，为了将光生载流子有效导出，需要在硅片正面和背面通过丝网印刷和烧结的方式制备金属化电极。金属化电极由收集电流的细栅线和用于电池串联的银焊接点构成。电池入光面用于收集电流的细栅线，一方面要有优异的光生载流子收集能力，另一方面还要尽可能做窄，以减少对太阳光的遮挡影响，并减少银浆的使用量以降低生产成本。

为此，公司自主研发了超细金属化印刷技术，可将正面细栅线宽度做到 25 $\mu$ m 以下，通过匹配扩散高方阻工艺及超细金属化密栅版图，可以有效提升电池转换效率。扩散高方阻工艺能有效减少电池片表层光生载流子复合损失，提高开路电压和短路电流，密栅图形能有效解决扩散高方阻工艺对载流子传导的影响。通过这种方式，可将电池的转换效率提升 0.1%。

#### （6）PE-poly 镀膜技术

公司采用的 PE-poly 镀膜技术，是集隧穿层、原位掺杂 Poly-Si 层等复合膜于一体的 TOPCon 电池关键核心制程工艺技术。该工艺技术可在同一真空状态下实现各膜层定向、致密生长，更有利于电池性能的提高和制造过程的稳定控制。该技术的

原位掺杂工艺可实现高浓度磷掺杂效果，有利于对 Poly-Si 层进行减薄，具有很好的提效降本空间。发行人自主研发的量产 PE-poly 镀膜工艺技术，全面提升了电池背面的接触和钝化性能，较好地解决了传统 TOPCon 电池生产过程中去绕镀难、石英件损耗高等情形。

### (7) TOPCon 电池技术

TOPCon 是一种基于选择性载流子传输的隧穿氧化层钝化接触（Tunnel Oxide Passivated Contact）太阳能电池技术，其电池衬底材料为 N 型硅片，在电池背面制备一层超薄氧化硅，再沉积掺杂硅薄膜，形成钝化接触结构，有效降低背表面复合，TOPCon 电池开路电压较 PERC 电池可以提高约 30mV。与此同时，TOPCon 电池可最大程度保留和利用 PERC 电池的设备制程，只需增加硼扩散、多晶硅镀膜、RCA、光注入等工序即可完成产线升级，可为 PERC 产线拉长设备使用周期，降低投资风险。

公司上述主要核心技术来源于自主研发，相关技术应用于公司的主要产品，并在量产实践过程中进一步积累和升级。公司已建立完善的知识产权管理体系和技术保密机制，可以有效保护公司的核心技术。公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

### 3、主要研发项目

截至报告期末，公司正在从事的主要在研项目情况如下：

序号	在研项目	进展情况	拟达到目标
1	M10 大尺寸双面 PERC 太阳能电池质量、效率提升及量产开发研究	取得阶段性成果，已应用于产线，光电转换效率已超过 23.5%	在已有基础上开发 M10 双面 PERC 电池技术量产工艺方案；产品各项质量指标满足可靠性要求；电池片量产平均效率达到 23.7%
2	超细金属化印刷技术开发与量产研究	取得阶段性成果，已应用于产线	超细印刷网版设计搭配高印刷性浆料，实现 12 $\mu$ m 线宽印刷和量产，印刷线宽降低 2 $\mu$ m
3	G12 大尺寸双面 PERC 太阳能电池量产开发	取得阶段性成果，已应用于产线，光电转换效率已超过 23.5%	在已有基础上开发 G12 双面 PERC 电池技术量产工艺方案；产品各项质量指标满足可靠性要求；电池片量产平均效率达到 23.6%

序号	在研项目	进展情况	拟达到目标
4	G12 大尺寸叠瓦太阳能电池开发	取得阶段性成果，已应用于产线	在已有基础上开发 G12 叠瓦电池技术量产工艺方案；产品各项质量指标满足可靠性要求
5	大尺寸 TOPCon 高效太阳能电池及组件开发	取得阶段性成果，已应用于产线	在已有基础上开发 M10 双面 TOPCon 电池技术量产工艺方案，形成一套 TOPCon 电池硼扩、非晶硅镀膜、RCA 等工艺方案包；产品各项质量指标满足可靠性要求；电池片量产平均效率 25.5%，较常规 PERC 电池转换效率提升 2%
6	TOPCon 高效电池选择性掺杂技术研发	取得阶段性成果，已应用于产线	在已有基础上开发 M10 双面 TOPCon 选择性发射极电池技术，电池转换效率提升 0.2%

#### 4、发行人研发投入情况

为了保证公司产品技术水平，公司每年投入大量资金用于研发工作。报告期内，公司研发费用逐年增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	34,339.49	36,939.01	21,115.96	8,444.12
营业收入	1,076,890.70	1,255,206.39	508,890.60	253,292.91
占比	<b>3.19%</b>	<b>2.94%</b>	<b>4.15%</b>	<b>3.33%</b>

#### 5、发行人技术创新机制

##### (1) 技术创新机制和创新安排

公司自成立以来，始终坚持以技术创新为发展驱动力，以产品质量保证为首要发展任务，以研发成果产业化为核心发展目标，目前已建立了完善的与发展战略匹配的技术创新机制，主要包括以下几个方面：

##### ①对现有技术的提质增效

公司针对性解决生产实践中实际存在的各类问题，不断降本增效。公司通过建立自下而上、广泛参与的研发管理模式，保持信息交流的顺畅机制体制，鼓励问题反馈，针对不同来源的问题进行针对性解决，以推动生产工艺水平的整体提升，不断降本增效。

## ②对前沿技术的研究和储备

公司对新技术进行前瞻性开发，以适应未来市场需求的变化。例如，公司于 2020 年及时切入 182mm 大尺寸双面 PERC 高效电池片开发，于 2022 年及时切入 182mm 大尺寸双面 TOPCon 高效电池片开发，为公司将新技术及时导入量产、抢占市场先机奠定基础；2023 年以来，公司加快进行 210mm 大尺寸双面 TOPCon 高效电池片开发，响应市场对更高功率组件的需求。

## ③高效的研发体系

公司研发部门包括技术中心和工艺部。技术中心负责关键技术的研发和开发，工艺部负责工艺包的落地实现和问题反馈，两者相互联系、相互合作，共同促进公司研发和相关技术量产落地。

### (2) 技术储备情况

公司的储备技术主要为异质结高效太阳能电池研发技术。异质结电池技术具有光电转换效率高、器件结构简单、温度特性好、双面率高等优势。此外，异质结技术天然具有双面对称的特点，电池的正面和背面都有透明导电金属氧化物层，无需进行任何结构变更，即可作为底电池平台进行 III-V 族半导体材料、铜镓硒材料、钙钛矿材料等多种薄膜材料的制备，获得叠层太阳能电池器件，进一步提升太阳能电池的光电转换效率，适用于未来更长远时期的产品升级。公司将在现有技术储备的基础上，积极推进异质结电池储备技术的量产转化。

### (三) 发行人的主要经营和财务数据及指标

项目	2023.6.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（万元）	1,883,911.03	1,417,026.95	656,164.26	502,311.72
归属于母公司所有者权益（万元）	384,926.07	290,066.77	27,375.46	36,531.19
资产负债率（母公司）	60.90%	56.30%	89.30%	94.65%
资产负债率（合并口径）	79.11%	79.38%	95.56%	92.29%
营业收入（万元）	1,076,890.70	1,255,206.39	508,890.60	253,292.91
净利润（万元）	93,408.08	83,416.16	-19,645.84	12,411.37

项目	2023.6.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
归属于母公司所有者的净利润 (万元)	93,058.01	83,005.73	-19,164.37	11,220.36
扣除非经常性损益后归属于母公 司所有者的净利润(万元)	87,593.05	72,968.19	-20,683.65	-2,433.72
基本每股收益(元/股)	2.58	2.84	-0.82	0.48
稀释每股收益(元/股)	2.58	2.84	-0.82	0.48
加权平均净资产收益率	27.57%	62.65%	-65.41%	36.29%
经营活动产生的现金流量净额 (万元)	15,541.39	62,897.82	54,712.30	68,716.70
现金分红(万元)	-	-	-	-
研发费用占营业收入的比例	3.19%	2.94%	4.15%	3.33%

#### (四) 发行人存在的主要风险

##### 1、与发行人相关的风险

(1) 产品结构较为单一，应对产业链结构性风险能力较弱，存在经营业绩波动风险

公司所在的光伏产业链主要包括硅料、硅片、电池片、组件和应用系统等环节。公司业务主要集中于电池片环节，报告期内公司太阳能电池片业务收入分别为 252,855.11 万元、481,186.36 万元、1,157,828.87 万元和 1,009,845.86 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 99.99%、95.14%、92.50%和 93.91%，为营业收入的主要来源。

公司产品结构较为单一，应对产业链上下游波动的抗风险能力不足。公司各期实现归属于母公司股东的净利润分别为 11,220.36 万元、-19,164.37 万元、83,005.73 万元和 93,058.01 万元，存在较大波动。2021 年，受硅料价格阶段性上涨带动单晶硅片价格提升的影响，公司主营业务毛利率由 12.56%下降至 5.28%，降低 7.28 个百分点，使得公司 2021 年度出现亏损。

若未来宏观经济、行业政策波动使得终端装机需求不及预期，或产业链上下游发展失衡，造成硅片等原材料供不应求、成本上涨，或公司基于新技术开发的新产品市场推广效果不佳、无法准确适应组件客户需求变化，公司将出现产品销量降低、

毛利率下降等不利情形，存在经营业绩出现大幅波动的风险。

(2) 技术更新换代，存在因持续创新能力不足而导致的公司电池片的产销量降低、固定资产减值风险

公司主营产品为高效太阳能电池片，报告期内基于 PERC 技术与 TOPCon 技术的电池片产品销售金额占电池片销售总额的比例超过 90%。太阳能电池片属于重资产行业，报告期各期末公司机器设备的账面价值分别为 150,416.90 万元、127,492.40 万元、307,459.61 万元和 572,626.48 万元。

太阳能电池片行业主要分为晶硅电池和薄膜电池，目前晶硅电池由于其较好的经济性与较成熟的工艺，是主流电池产品。目前在晶硅电池领域，行业内应用 TOPCon、异质结等新型电池技术的产品在光电转换效率及量产经济性等方面已取得一定突破，呈现 N 型份额逐步提升、P 型与 N 型电池共存的情形，2022 年 N 型电池片市占率达到 9.1%，2023 年将进一步上升至 22.5%左右；薄膜电池领域的重要分支为钙钛矿电池，钙钛矿异质结叠层电池在效率上具有明显优势，目前处于百兆瓦级中试线试验阶段。

未来如果公司在新型电池技术变革中持续创新能力不足，包括不能准确判断技术发展趋势、核心技术研发未能持续实现突破、或未能及时将研发成果运用于量产阶段、提供符合客户需求的产品，公司在未来的市场竞争中将处于劣势，将面临电池片产销量降低、机器设备闲置或淘汰的情形，公司存在固定资产减值的风险。

(3) 持续扩大资本性支出引起的偿债及流动性风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为 92.29%、95.56%、79.38%和 79.11%，流动比率分别为 0.77、0.73、0.96 和 0.91，速动比率分别为 0.69、0.68、0.84 和 0.77。报告期各期末，发行人流动负债分别为 319,770.17 万元、423,866.50 万元、786,833.92 万元、1,041,842.22 万元，占各期末负债总额的比例分别为 68.98%、67.60%、69.95%、69.90%。经营活动产生的现金流量净额 68,716.70 万元、54,712.30 万元、62,897.82 万元、15,541.39 万元。

太阳能电池片技术路线更迭较快，生产工艺复杂、投资规模大，属于技术、资

金密集行业。报告期内，为紧跟技术进步趋势、扩大先进产能规模，发行人持续扩大资本性支出，投资活动产生的现金流量净额分别为-92,004.49万元、-71,120.45万元、-188,746.28万元、-172,042.96万元。如果未来发行人因资金不足而未能及时将研发成果进行量产，则发行人在未来的市场竞争中将处于劣势地位。

报告期内，发行人面临产能建设、营运资金需求增加的双重压力，主要通过债权融资方式筹集资金，报告期各期末资产负债率相对较高，流动比率和速动比率相对较低，流动负债规模较大。如果未来外部宏观政策以及经营环境出现重大不利影响，或发行人的财务状况及经营业绩产生波动而无法及时偿付相关债务，或引起发行人经营性现金流、外部融资环境的恶化，可能导致公司出现重大偿债风险、流动性风险。

## 2、与行业相关的风险

### （1）行业周期波动的风险

在光伏行业发展初期，各国政府通过政策扶持以及补贴等方式对发电成本较高的光伏行业进行培育引导，行业发展受补贴政策影响较大。现阶段随着平准化度电成本逐渐降低，光伏发电具备市场化的基础，光伏行业因补贴政策引起的周期性波动逐步减弱，已经转变为由市场需求驱动的成长性行业。

目前光伏行业面临的周期性风险主要是产业链供需关系变化引起的盈利水平波动风险。在行业景气度上升的背景下，近期光伏行业产业链主要企业陆续推出扩产计划，而如果终端应用市场增速低于扩产预期，导致新增产能无法得到有效消纳，则电池片企业可能面临产能过剩、竞争加剧、产品价格下跌的周期性波动风险，发行人的盈利水平可能承压。

### （2）产能过剩、市场竞争加剧的风险

在实现碳中和目标与保障能源安全的驱动下，随着光伏发电的经济性显现，光伏行业各环节主要企业持续扩张产能，同时更多资本和企业涌入光伏行业，导致市场新增产能大幅增加，市场竞争加剧。若未来下游应用市场增速不及电池片扩产速度，可能导致电池片环节存在产能过剩的风险。

上述企业将在技术、成本、规模、品牌、资金等方面充分开展竞争，一方面，龙头企业凭借其在技术、品牌、成本控制上积累的优势纷纷积极扩建产能；另一方面，行业内新兴企业亦不断涌现，新进入者凭借其雄厚资金与后发优势加大产能建设力度，对光伏行业竞争格局形成一定程度的挑战，使得行业竞争愈发激烈。

若公司不能采取有效措施积极应对日益增强的市场竞争压力，或者未来下游应用市场增速不及预期，电池片环节可能面临竞争性扩产带来的阶段性产能过剩、市场竞争加剧的风险，从而导致公司产品价格及毛利率大幅下跌、公司盈利水平大幅下降。

### （3）下游需求不足的风险

随着光伏发电成本逐渐降低，光伏发电具有市场化的基础，下游终端装机市场需求波动将极大影响光伏行业整体发展,具体如下：

第一，境外市场为全球装机重要市场，中国光伏产品的销售受到当地国家安全形势、能源政策以及贸易政策等因素综合影响，例如部分国家对我国光伏产品发起反倾销、反补贴调查或设置贸易保护措施，限制我国光伏产品出口；第二，产业链价格大幅波动，将使得下游厂商观望、终端需求受到抑制，例如自 2020 年年末起，硅料价格持续上涨，带动全产业链价格上涨，致使大型光伏发电基地在 2021 年、2022 年装机需求延后，需求呈现短期波动性不足；第三，政府积极的产业政策将加速光伏行业的发展，如装机端的“风光大基地”政策、电网端的“应并尽并、能并早并”原则以及地方政府的各类优惠帮扶政策将加速终端市场的需求扩张，未来若利好的产业政策削减或取消，光伏行业发展速度将有所放缓。

未来若境外市场经济、安全与贸易政策发生不利变化、或产业链价格大幅波动、亦或主要市场产业政策发生不利变化，光伏行业将呈现下游需求不足的情形，进而对发行人未来业绩增长造成不利影响。

### （4）产品价格下跌、毛利率下降的风险

公司产品定价主要考虑市场上同类型产品的市场价格、市场供需关系，同时结合生产成本、合理利润空间等因素，与客户协商确定销售价格。在平价上网的大背

景下，下游光伏终端产品由于竞争产生的降价压力或将向上游传导，从而导致电池片环节价格降低；同时，2022年四季度以来，随着上游硅片价格回落，公司所处的电池片环节价格同步下降。

在下游产品价格下跌的情况下，如果公司不能及时向上游传导降价压力，或者不能通过本环节技术进步、多环节布局等方式降低生产成本、消纳降价压力、维持盈利空间，公司产品的毛利率水平将可能下降，从而对公司经营业绩产生一定程度的不利影响。

假设2022年与2023年上半年公司电池片价格下降1个百分点，在其他因素不变的情况下，将导致2022年与2023年上半年公司利润总额分别减少11,578.29万元与10,098.46万元。

(5) 电池片环节未能及时传导上游硅片价格波动，将导致发行人业绩出现下滑的风险

报告期内，硅片成本是太阳能电池片成本的主要构成部分，若未来受光伏产业链上下游产能错配影响，价格传导机制短期失效，使得电池片环节未能及时向下游传导成本上升压力，或电池片价格降幅大于硅片价格降幅，将导致发行人业绩出现下滑。报告期内，假设发行人其他条件均不发生变化，硅片价格上涨1%、5%，对发行人经营业绩的敏感性分析如下：

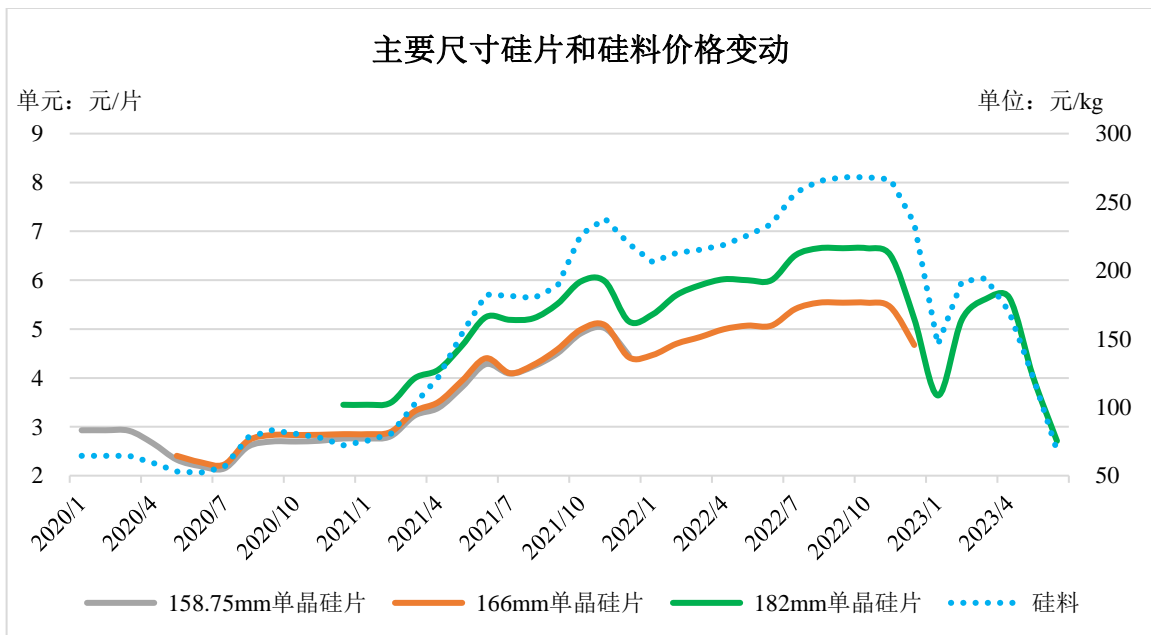
单位：万元

期间	项目	经营业绩影响	
		利润总额	利润总额变动率
2023年1-6月	硅片价格上涨1%	97,118.67	-8.06%
	硅片价格上涨5%	63,055.26	-40.31%
2022年度	硅片价格上涨1%	89,636.08	-9.86%
	硅片价格上涨5%	50,432.89	-49.28%
2021年度	硅片价格上涨1%	-25,699.85	-
	硅片价格上涨5%	-43,823.55	-
2020年度	硅片价格上涨1%	10,368.11	-17.58%
	硅片价格上涨5%	1,524.79	-87.88%

由上表可知，硅片成本作为太阳能电池片成本的主要构成部分，在其他条件不变的情况下，若 2022 年硅片价格上涨 1%，利润总额将下降至 89,636.08 万元，下降 9.86 个百分点；若 2022 年硅片价格继续上涨 5%，利润总额将下降至 50,432.89 万元，下降 49.28 个百分点。若 2023 年 1-6 月硅片价格上涨 1%，利润总额将下降至 97,118.67 万元，下降 8.06 个百分点；若 2023 年 1-6 月硅片价格上涨 5%，利润总额将下降至 63,055.26 万元，下降 40.31 个百分点。因此，若发行人电池片环节未能及时向下游传导成本上升压力，或电池片价格降幅大于硅片价格降幅，将导致发行人业绩出现下滑。

### （6）原材料价格波动风险

自 2020 年下半年以来，受碳中和目标及光伏度电成本下降的推动，国内外光伏装机需求旺盛，带动产业链上下游的产能快速扩张，在硅片、电池片、组件企业大幅扩产的同时，硅料产能增长相对较慢，上下游结构性供需失衡造成硅料阶段性短缺，导致硅料及硅片市场价格快速上涨，增加电池片生产成本同时亦影响下游组件端的排产计划和终端需求释放，电池片环节向下游传导价格涨幅的程度受限。电池片环节盈利受硅片、组件环节两头挤压，盈利能力处于历史低位。公司 2021 年度主营业务毛利率下降至 5.28%，相较 2020 年度降低 7.28 个百分点。



若未来因上游多晶硅再次出现供需失衡局面，可能导致该等上游环节阶段性产能错配，进而影响硅料或硅片价格波动，发行人若无法及时向下游传导相关成本压力，将导致发行人毛利率及盈利水平下降。

#### （7）国际贸易摩擦风险

我国光伏产品产量在全球具有领先优势，根据 CPIA 数据，2021 年中国多晶硅料、硅片、电池片和组件产量占全球比例分别达到 78.80%、97.29%、88.40%和 82.30%，其中组件出口量约占总产量的 54.18%。近年来，部分光伏产品进口国陆续对我国光伏产品发起反倾销、反补贴调查。

2021 年 5 月印度商业和工业部发布公告，对原产于或进口自中国、泰国和越南的光伏产品发起反倾销调查，2022 年 11 月 9 日，印度商业和工业部发布公告称，应申请人提交的终止调查申请，决定终止对原产于或进口自中国、泰国和越南的光伏电池及组件的反倾销调查。2022 年 4 月 1 日起，印度对进口光伏组件征收 40%的关税，对进口太阳能电池征收 25%的关税，以此减少进口并促进本地制造业。

2022 年 9 月，欧盟委员会正式提议禁止所有强迫劳动的商品进入欧洲市场。2023 年 3 月，欧盟委员会公布了拟议的《净零工业法案》，提出对于单一来源（原则上按照法人所在国划定）在欧盟市场占比超过 65%的产品，进行公共采购投标时，可能面临一定的不利限制，若相关提案能最终落地，将影响中国光伏产品向欧盟的出口。

2022 年 2 月，美国光伏企业 Auxin Solar 提出申请对马来西亚、泰国、越南和柬埔寨的太阳能电池与组件进行反规避调查，请求调查马来西亚、泰国、越南和柬埔寨出口到美国，并使用中国零件/构件生产的太阳能电池及组件是否应征收双反关税，本项申请于 2022 年 3 月被立案；2022 年 6 月，美国总统拜登宣布对马来西亚、泰国、越南和柬埔寨生产的太阳能电池及组件产品实行 24 个月的关税豁免。2022 年 2 月，美国将进口太阳能电池片和光伏组件征收关税的美国光伏全球保障措施（“201”措施）有效期延长 4 年。2022 年 6 月，美国正式开始实施所谓预防强迫劳动相关法案，对我国光伏产品的出口贸易造成了一定不利影响。

2023年8月，美国对马来西亚、泰国、越南和柬埔寨出口到美国的太阳能电池与组件的反规避调查终判公布，认定东南亚四国的光伏产品出口到美国存在反规避事实。在2024年6月豁免期结束前（或者紧急状态结束前），东南亚四国光伏产品仍然可以豁免双反关税进入美国市场；在豁免期过后，东南亚四国未使用我国硅片制造的太阳能电池或虽使用我国硅片制造的太阳能电池但同时使用指定6种组件辅材（银浆、铝框、玻璃、背板、胶膜、接线盒）中不超过2种我国组件辅材而制造的光伏组件出口到美国，才能认定不构成规避行为，否则将被征收双反关税。目前我国以外的硅片及部分指定组件辅材产能较少，在豁免期过后，若位于上述四国的光伏产能无法获得稳定且能满足要求的硅片或指定组件辅材，将对我国光伏产品的出口贸易造成一定不利影响。

报告期内，发行人对印度、欧盟的销售金额分别为30,711.44万元、52,829.13万元、119,466.83万元和100,465.19万元，占主营业务收入比例分别为12.14%、10.44%、9.54%和9.34%。目前，全球政治经济紧张局势持续，若我国与印度、欧盟及美国等主要光伏产品需求市场发生贸易摩擦，将影响我国光伏产品的境外销售，进而影响电池片的市场需求，对公司经营业绩造成不利影响。

#### （8）募投项目新增产能消化风险

公司募集资金投资项目“年产8GW高效光伏电池项目（二期）”的实施将新增8GW N型TOPCon电池片产能。上述募集资金投资项目的可行性是基于现阶段公司产品在下游市场认可度、未来市场需求扩容预期以及高效太阳能电池片市场份额持续提升等因素作出。若在上述投资项目实施过程中及项目实际建成后，行业市场环境与国际贸易政策发生重大不利变化、行业出现重大技术迭代、下游客户需求结构转型，导致市场需求增长不及预期，可能存在募集资金投资项目新增产能无法消化的风险。

#### （9）新增固定资产折旧导致净利润下降的风险

公司本次募集资金项目“年产8GW高效光伏电池项目（二期）”资本性支出规模较大，募投项目建设完成后，将新增较多固定资产，预计每年新增折旧摊销额

22,840.75 万元，占 2023 年预计归母净利润的比例区间为 7.93%—9.69%。如募集资金投资项目达产后不能达到预期的盈利水平以抵减因固定资产增加而新增的折旧费用，公司将面临因折旧费用增加而导致净利润下降的风险。

### 3、其他风险

#### (1) 汇率波动风险

报告期内，公司产品存在境外销售，覆盖印度、西欧、西亚及东南亚等国家或地区，主要采用美元、欧元外币结算，公司主营业务境外收入分别为 41,347.01 万元、54,698.82 万元、139,253.41 万元和 130,212.87 万元，占主营业务收入的比例分别为 16.35%、10.81%、11.13%和 12.11%，境外业务收入规模不断增长，以外币尤其是美元结算的业务占比持续提升。报告期内，公司汇兑损益的金额分别为 546.76 万元、277.73 万元、-624.26 万元、-3,249.09 万元，对利润总额影响的比例分别为-4.35%、-1.31%、0.63%、3.08%。

2023 年 1-6 月，公司新开拓海外客户 31 家，实现销售收入 27,303.84 万元，占当期销售收入 2.54%，未来公司仍将继续加大海外市场的开拓力度。鉴于境内业务收入规模基数较大，且同步处于快速增长态势，预计未来境外收入占比较为稳定，但随着境外收入规模的快速增长，加之受贸易摩擦、全球经济形势的影响，如果未来人民币汇率发生大幅波动，公司可能面临一定的汇率波动风险，进而对公司业绩带来一定的影响。

#### (2) 政府补助政策变动的风险

报告期内，公司计入其他收益的政府补助合计金额分别为 967.29 万元、5,903.95 万元、10,215.72 万元、7,015.06 万元，合计金额占报告期内利润总额的比例为 12.27%。若未来公司不能继续获得政府补助或获得的政府补助减少，将对公司业绩产生不利影响。

#### (3) 所得税税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司享受的所得税税收优惠政策主要为研发费用加计扣除政策和高科技企业税收优惠政策。报告期内，公司所享受所得税税收优惠政策对经营成果

的影响如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用加计扣除税收优惠政策	7,059.21	5,255.52	3,495.04	782.7
高新技术企业税收优惠政策	1,238.74	1,581.25	-	-
小微企业（减免）税额	-	0.11	9.13	-
高新技术企业加计扣除优惠	-	94.25	-	-
税收优惠合计	8,297.95	6,931.13	3,504.17	782.70
利润总额	105,634.52	99,436.88	-21,168.92	12,578.94
税收优惠占利润总额比重	7.86%	6.97%	-	6.22%

如未来国家税收优惠政策发生不利变化，或者公司及其子公司不能继续取得高新技术企业资格，将对公司经营业绩带来不利影响。

#### （4）部分自有房产、委托代购土地、代建房产存在瑕疵的风险

公司或代建方存在部分自有房产、委托代购土地、代建房产尚未取得权属证书的情形。发行人自有房产中，发行人子公司中宇光伏、江苏龙恒存在部分自有房产尚未取得权属证书的情形，涉及相关房产包括中宇光伏 B2 厂房、江苏龙恒办公楼、三期厂房及生产配套设施；发行人委托代购土地、代建房产中，发行人子公司中辉光伏、宇辉光伏、中润滁州、中润徐州委托代建厂房，代建方尚未取得房产权属证书。此外，中润徐州委托代购的土地用途为科研用地，尚未转为工业用地。

上述瑕疵具体情况已于招股说明书“第五节 业务和技术”之“五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况”中披露。未来若以上瑕疵情形不能及时消除，可能存在被主管部门处罚、或被要求责令停止使用、亦或被要求强制搬迁、拆除的风险，将对公司的生产经营产生不利影响。

## 二、发行人本次发行情况

### （一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	本次发行的股票数量不超过 4,001 万股，且不低于本次发行完成后公司股份总数的 10%。本次发行不存在股东公开发售的情形	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 4,001 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 40,001 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	【】		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所等监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所人民币普通股（A 股）证券账户上开通创业板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元（根据发行价格乘以发行股数确定）		
募集资金净额	【】万元（由募集资金总额扣除发行费用后确定）		
募投资金投资项目	年产 8GW 高效光伏电池项目（二期）		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	【】		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	-		

## （二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所上市

## 三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

### （一）项目保荐代表人

本保荐机构指定何敏、石冰洁担任江苏中润光能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

何敏：本项目保荐代表人，海通证券投资银行委员会新能源行业组总监。主持或参与的主要项目包括四方光电 IPO 项目、实朴检测 IPO 项目、润阳股份 IPO 项目等。

石冰洁：本项目保荐代表人，海通证券投资银行委员会新能源行业组高级副总裁。主持或参与的主要项目包括美瑞新材 IPO 项目、四方光电 IPO 项目、实朴检测 IPO 项目等。

### （二）项目协办人

本保荐机构指定王海鹏为本次发行的项目协办人。

### （三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：董鹏宇、王洲洋、关宇志、金雪儿、时晨、金智哲、赵建闯、张冰洁。

### （四）联系方式

联系地址：北京市西城区武定侯街2号泰康国际大厦11层；

电话：010-58067888。

#### **四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明**

1、直接持有本保荐机构5%以上股份的股东上海国盛（集团）有限公司，通过投资其他主体间接持有发行人股份，穿透后持股比例为0.17%，持股比例较低，该等间接投资行为系相关投资主体所作出的独立投资决策，并非上述主体主动对发行人进行投资，不会影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

4、截至本上市保荐书出具日，本保荐机构子公司海通恒信国际融资租赁股份有限公司为发行人子公司江苏龙恒提供融资租赁服务，上述融资行为系基于双方业务需求展开，不存在重大利益冲突的情形，不会影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

#### **五、保荐机构承诺事项**

**本保荐机构承诺：**

（一）本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

(二) 本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；自愿接受深圳证券交易所的自律监管；

9、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他事项。

## **六、本次证券发行上市履行的决策程序**

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。具体情况如下：

## 1、董事会审议过程

2023年2月21日，发行人召开第一届董事会第七次会议。本次会议应出席董事7名，实际出席7名。会议审议并通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市有关事宜的议案》《关于公司募集资金投资项目及其可行性的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配方案的议案》等议案，就公司本次发行并上市事宜作出决议。2023年11月17日，发行人召开第一届董事会第十次会议。本次会议应出席董事7名，实际出席7名。经股东大会《关于授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市有关事宜的议案》授权，会议审议并通过了《关于调整募集资金投资项目使用募集资金金额的议案》。

## 2、股东大会审议过程

2023年3月13日，发行人召开2022年年度股东大会。此次股东大会出席会议的股东代表股份总数共计36,000万股，占全体股东所持表决权总数的100%。该次股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》《关于授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市有关事宜的议案》《关于公司募集资金投资项目及其可行性的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配方案的议案》等议案，就发行人本次发行并上市事宜作出决议。

## 七、保荐机构关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明

### （一）发行人符合创业板定位的说明

#### 1、发行人技术创新性的核查情况

公司长期深耕光伏行业，从创立之初便开始前瞻性地从事新型太阳能电池相关产品的研究，从而能够准确把握光伏行业尤其是电池环节的技术发展方向，并及时将具有经济性的成熟技术导入量产环节。经过多年持续研发投入，现有核心技术涵盖了 PERC 和 TOPCon 等前沿电池技术，依靠创新、创造和创意实现跨越式发展，

具体情况如下表所示：

序号	主要核心技术	运用工序环节	技术先进性及具体表征	专利保护措施
1	微绒面制绒技术	制绒	微绒面结构开发应用，提升电池效率 0.05%	12 项专利保护
2	选择性发射极技术	SE	提升电池转换效率 0.15%	9 项专利保护
3	小塔基底抛光技术	碱抛	背面微抛结构的应用提升电池双面率 0.5%	6 项专利保护
4	PEALD 背钝化技术	背钝化镀膜	改善氧化铝背钝化膜层的钝化效果，提升电池效率 0.05%	16 项专利保护
5	超细金属化印刷技术	金属化	超细金属化印刷技术匹配扩散提升电池效率 0.1%	29 项专利保护
6	PE-poly 镀膜技术	多晶硅镀膜	可实现原位磷掺杂	10 项专利保护
7	TOPCon 电池技术	硼扩散、多晶硅镀膜、RCA	M10 组件（72 版型）功率比 PERC 提升约 <b>30-35W</b>	9 项专利保护

公司上述主要核心技术来源于自主研发，相关技术在产品应用过程中不断升级和积累，并运用于公司主要产品的规模化生产。公司已建立完善的知识产权管理体系和技术保密机制，可以有效保护公司的核心技术。公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

## 2、发行人成长性的核查情况

报告期内，公司主要财务指标如下表所示：

单位：万元

项目	2023.06.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额	1,883,911.03	1,417,026.95	656,164.26	502,311.72
归属于母公司所有者权益	384,926.07	290,066.77	27,375.46	36,531.19
营业收入	1,076,890.70	1,255,206.39	508,890.60	253,292.91
净利润	93,408.08	83,416.16	-19,645.84	12,411.37
归属于母公司所有者的净利润	93,058.01	83,005.73	-19,164.37	11,220.36
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	87,593.05	72,968.19	-20,683.65	-2,433.72

根据国家能源局的统计，在我国能源产业格局中，煤炭、石油、天然气等产生碳排放的化石能源，占能源消耗总量的 84%；而不产生碳排放的水电、风电、核能和光伏等清洁能源仅占 16%，其导致发电部门占我国碳排放总量接近 40%。在 2060

年实现碳中和的政策指引下，能源供给侧改革势在必行。在此背景下，以光伏发电为代表的清洁能源行业有望成为新增发电装机容量中的“主力军”，继而成为工业发展、日常生活中的主要发电模式之一。

公司为光伏发电提供核心零部件的制造商，随着清洁能源市场容量的快速增加，报告期内总资产、净资产规模逐年扩大，营业收入和净利润也呈现快速增长趋势，2020-2022年营业收入复合增长率达到122.61%，业绩具有良好的成长性。

### 3、发行人符合创业板行业领域的核查情况

公司主要从事高效太阳能电池片的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“光伏设备及元器件制造”（行业代码：C3825）。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“6.3.1 太阳能设备和生产装备制造”中的“光伏设备及元器件制造”。

因此，公司主营业务符合国家经济发展战略和产业政策导向，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》中列示的下列“不支持其申报在创业板上市”行业中的企业：“（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。”同时也不属于“产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务”等禁止在创业板发行上市的企业。

综上，公司所处行业范围符合创业板的行业定位要求。

### 4、发行人符合创业板定位相关指标的核查情况

公司符合创业板定位相关指标二的要求，具体如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于5,000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020-2022年，发行人累计研发费用66,499.08万元，超过5,000.00万元，满足创业板定位指

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
		标二第一款的要求
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<b>2020-2022</b> 年，发行人营业收入分别为 253,292.91 万元、508,890.60 万元与 1,255,206.39 万元，发行人最近一年营业收入金额超过 3 亿元，满足创业板定位指标二第二款的要求

## （二）发行人符合国家产业政策的说明

公司主要从事高效太阳能电池片的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“光伏设备及元器件制造”（行业代码：C3825）。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“6.3.1 太阳能设备和生产装备制造”中的“光伏设备及元器件制造”，属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家产业政策。

## （三）核查程序及核查结论

### 1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

①查阅发行人营业执照、公司章程、主要采购及销售合同等，核查发行人主营业务情况；

②查阅了《首次公开发行股票注册管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）《战略性新兴产业分类（2018）》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等相关规定；

③查阅了光伏行业研究报告、行业统计数据等公开披露信息，了解相关行业发展状况；

④实地查看发行人的经营场所，核查发行人实际经营情况，了解发行人主要业务特征；

⑤查阅发行人知识产权证书、获得的主要奖项、审计报告等，核查发行人依靠

核心技术开展生产经营情况；

⑥对发行人的主要客户、供应商进行了走访，了解发行人与主要客户、供应商的交易情况。

## 2、核查结论

经核查，本保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于江苏中润光能科技股份有限公司符合创业板定位要求的专项意见》，认为发行人属于成长型创新创业企业，所披露相关信息真实、准确、完整，发行人符合创业板定位要求。

## 八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

### （一）符合中国证监会规定的创业板发行条件

1、发行人组织机构健全，持续经营满 3 年，符合《注册管理办法》第十条的规定

#### （1）核查内容

保荐机构查阅了发行人设立时的政府批准文件、企业法人营业执照、公司章程、验资报告等工商登记档案文件；查阅了发行人整体变更为股份公司时的审计报告、资产评估报告、发起人协议；查阅了发行人历次变更营业执照、历次备案公司章程及相关的工商登记文件；查阅了发行人自设立以来历次股东大会、股东会、董事会、监事会会议资料及其他相关文件。

#### （2）事实依据及结论性意见

2011 年 1 月 11 日，发行人前身中润有限在江苏省徐州市成立，由孟丽叶、强大金属出资设立，注册资本为 22,000 万元，其中孟丽叶认缴出资 15,400 万元，强大金属认缴出资 6,600 万元。2011 年 1 月 11 日，中润有限取得徐州市工商行政管理局核发的注册号为 320301000033260 的《企业法人营业执照》。

2022年9月12日，中润有限召开临时股东会会议并作出决议，同意由公司全体股东作为发起人，以2022年5月31日为基准日经中汇会计师事务所审计的净资产95,396.87万元按7.5575:1的比例折股整体变更设立股份公司。同日，公司的全体发起人签署了《江苏中润光能科技发展有限公司整体变更为江苏中润光能科技股份有限公司之发起人协议》。2022年9月21日，公司取得徐州市行政审批局核发的统一社会信用代码为91320301567795035W的《营业执照》。

2022年9月20日，中汇出具《关于江苏中润光能科技股份有限公司前期会计差错更正对股改净资产影响的说明》，因前期会计差错更正，将中润有限股改基准日净资产由95,396.87万元调整为91,722.75万元。

2022年9月21日，发行人召开2022年第一次临时股东大会，审议通过《关于调整股改净资产的议案》，同意将公司截至2022年5月31日的净资产追溯调整为91,722.75万元，并将股改折股方案调整为将净资产按7.2664:1的比例折为股份12,622.83万股，每股面值1元，共计股本12,622.83万元，剩余部分全部转入股份公司资本公积金。

因此，发行人系依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事工作制度》等完善的内控制度。目前，发行人股东大会、董事会、监事会按照有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，已经建立起了符合上市公司要求的法人治理结构。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十条之规定。

## **2、发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效，符合《注册管理办法》第十一条的规定**

### **(1) 核查内容**

针对发行人的财务与会计信息，保荐机构主要查阅了发行人的财务会计管理制度、会计师事务所出具的审计报告，并与发行人高管、相关财务人员、各业务领域

员工交谈以及与会会计师进行了沟通；针对发行人内部控制的合规性，保荐机构通过与公司高管人员交谈，查阅了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》等管理制度，对发行人内部控制环境进行了调查；查阅了中汇会计师事务所出具的《审计报告》（中汇会审[2023]8899号）及《关于江苏中润光能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2023]8900号）。

## （2）事实依据及结论性意见

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，注册会计师认为发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2023年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十一条之规定。

## **3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定**

（1）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

### ①核查内容

保荐机构深入了解发行人经营模式，核查发行人资产情况、机构设置、人员与财务的独立性；获得了控股股东、实际控制人控制的其他企业清单，核查主要控股股东、实际控制人控制的其他企业的业务范围和经营状况；查阅了发行人控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争及利益冲突的承诺函》；核查了发行人与关联方之间的关联交易及其必要性、公允性；获取了控股股东、实际控制人、持有5%

以上股份的其他股东、发行人董事、监事及高级管理人员出具的《关于规范并减少关联交易的承诺函》。

## ②事实依据及结论性意见

发行人自设立以来，资产完整，业务及人员、财务、机构独立，截至本保荐书出具日，控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争情况，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

(2) 主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

## ①核查内容

保荐机构获取了发行人营业收入明细，核查主营业务情况；查阅了发行人的工商登记资料、股东取得股权相关决议、协议等，核查发行人股权是否存在质押、冻结、其他权利受限或纠纷，分析发行人股权是否清晰、控制权稳定性；获取了发行人最近二年的董事、高级管理人员名单，分析变化原因和对发行人的影响。

## ②事实依据及结论性意见

发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人不存在股权质押的情形，股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

(3) 不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的的事项。

## ①核查内容

保荐机构查阅了发行人资产权属证明、专利证书、商标证书、软件著作权证书；

查询了发行人征信报告、银行借款以及对外担保情况，查阅发行人与银行签订的相关合同；在中国裁判文书网、中国执行信息公开网、全国法院被执行人信息查询网等网站检索发行人相关信息，核查了与发行人相关的诉讼和仲裁文件；查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划，了解发行人行业发展趋势。

## ②事实依据及结论性意见

公司不存在影响持续经营的主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷、重大偿债风险或重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

## **4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条的规定**

(1) 发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

### ①核查内容

保荐机构查阅了发行人章程、生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所；查阅了政府主管部门出具的合规证明；查询国家关于发行人主营业务方面的产业政策。

## ②事实依据及结论性意见

发行人的生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

(2) 最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者

因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

#### ①核查内容

保荐机构查阅了发行人相关主管部门出具的证明文件；获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员的无犯罪记录证明；通过查询发行人及控股子公司所在地之主要政府主管部门网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度、证监会等互联网相关信息，核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况；获取了行政处罚对应的行政处罚通知书、罚款缴纳凭证，以及境外律师出具的法律意见书。

#### ②事实依据及结论性意见

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十三条第二、三款之规定。

### **（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元**

截至本上市保荐书出具日，发行人股本总额为 36,000 万元，已超过 3,000 万元，本次发行后发行人股本将进一步增加。

**（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上**

发行人本次发行前股本总数为 36,000 万股，本次公开发行股份数量不超过 4,001 万股，不低于本次发行完成后发行人股份总数的 10%。

**（四）市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准**

发行人本次申请创业板上市选取的市值及财务指标标准为：“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。2022 年度，发行人营业收入为 1,255,206.39 万元，营业收入不低于 1 亿元；归属于母公司股东的净利润为 83,005.73 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 72,968.19 万元，最近一年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润均为正。发行人 2022 年最近一次引入外部投资者时的投前估值为 65 亿元，结合可比公司在境内证券市场的估值情况，预计发行人本次发行完成后总市值不低于 10 亿元。本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的标准。

## **九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排**

本保荐机构对发行人持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度，督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件，并承担下列工作：

（一）督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度；

（二）督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

（三）督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见；

（四）持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项；

（五）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

(六) 中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

## **十、保荐机构和保荐代表人联系方式**

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：何敏、石冰洁

联系地址：北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 11 层

联系电话：010-58067888

传真：010-58067888

## **十一、保荐机构认为应当说明的其他事项**

无其他需要说明之事项。

## **十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论**

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意推荐中润光能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

(以下无正文)

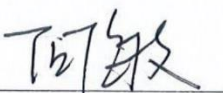
(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于江苏中润光能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名：

  
王海鹏

2023年12月6日

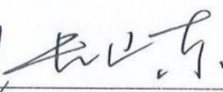
保荐代表人签名：

  
何敏

  
石冰洁

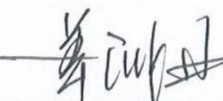
2023年12月6日

内核负责人签名：

  
张卫东

2023年12月6日

保荐业务负责人签名：

  
姜诚君

2023年12月6日

法定代表人签名：

  
周杰

2023年12月6日

保荐机构：海通证券股份有限公司



2023年12月6日