

# 江苏通灵电器股份有限公司

（扬中市经济开发区港茂路 666 号）



## 关于江苏通灵电器股份有限公司首次公 开发行股票并在创业板上市申请文件的 第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二一年三月

**深圳证券交易所：**

根据贵所于 2021 年 1 月 15 日出具的《关于江苏通灵电器股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕010087 号）的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”、“保荐机构”或“保荐人”）作为江苏通灵电器股份有限公司（以下简称“通灵股份”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人（主承销商），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《江苏通灵电器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（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）一致；

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
本次文件内容更新部分及对招股书的修改、补充	楷体（加粗）

## 目录

1.关于信息披露.....	4
2.关于股东情况.....	11
3.关于与诚和商务诉讼纠纷.....	27
4.关于竞争格局.....	31
5.关于业务与技术.....	36
6.关于客户及营业收入变动.....	59
7.关于产品单价下滑.....	69
8.关于关联交易.....	76
9.关于售价、成本及毛利率波动.....	83
10.关于期间费用.....	100
11.关于收购中科百博.....	109
12.关于中科百博相关的资产减值.....	115
附件一：机构股东的直接及间接股东穿透核查表.....	126

## 1. 关于信息披露

发行人在首次申报的招股说明书中未披露以下信息：

(1) 与投资机构扬中金控、大行临港等签订对赌协议的具体情况；

(2) 与诚和商务就发行人全资子公司中科百博的股权产生的诉讼纠纷的具体情况。

请保荐人、发行人律师：

(1) 说明未在首次申报的招股说明书中披露上述信息的原因，是否违反相关信息披露的规定；

(2) 全面自查并说明相关信息披露是否真实、准确、完整，前期信息披露文件是否存在误导性陈述或重大遗漏。

### 【回复】：

一、未在首次申报的招股说明书中披露上述信息的原因，是否违反相关信息披露的规定

#### (一) 对赌协议

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《创业板首发审核问答》”）第十三条，发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。

经核查，在首次申报时，一方面发行人相关对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形，另一方面相关对赌协议在发行人公开发行申报时实际已完成清理，其不会对发行上市申请构成实质障碍，并且保荐人已在保荐工作报告中披露对赌协议相关事宜，故未在首次申报的招股说明书中进行专门披露。

后续发行人已将相关对赌协议事宜在半年报更新的招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（九）对赌协议的签订及解除”中补充披露，不违反相关信息披露的规定。具体情况如下：

## 1、对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形

根据《创业板首发审核问答》第十三条，投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

经核查发行人与投资机构扬中金控、大行临港等对赌协议，该对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形，具体原因如下：

### (1) 发行人不作为对赌协议当事人

根据对赌协议中的相关条款，履行回购义务的主体不涉及发行人，仅涉及发行人实际控制人与控股股东，发行人并非股份回购义务的承担主体，不作为对赌协议的当事人。

### (2) 对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定

截至本问询函回复出具日，发行人股权结构具体如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	江苏尚昆生物设备有限公司	34,890,248	38.77%
2	李前进	16,955,147	18.84%
3	严华	15,501,605	17.22%
4	扬中市金融控股集团有限公司	9,000,000	10.00%
5	江苏大行临港产业投资有限公司	3,602,000	4.00%
6	镇江国有投资控股集团有限公司	3,450,000	3.83%
7	扬中市通泰投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000,000	3.33%
8	杭州城和股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,161,000	2.40%
9	杭州浙农鑫翔创业投资合伙企业（有限合伙）	720,000	0.80%
10	杭州浙科汇福创业投资合伙企业（有限合伙）	720,000	0.80%
合计	-	<b>90,000,000</b>	<b>100.00%</b>

其中，严荣飞与其妻孙小芬、其女严华、其女婿李前进合计持有尚昆生物100%股权，尚昆生物持有发行人38.77%股权；严荣飞、孙小芬合计持有通泰投资100%股权，通泰投资持有发行人3.33%股权；李前进直接持有发行人18.84%股权；严华直接持有发行人17.22%股权。严荣飞家族合计持有发行人78.16%股权，

目前严荣飞担任发行人董事长，李前进担任董事和总经理，严华担任董事。根据严荣飞家族出具的承诺，若发生回购义务，严荣飞家族具有足够资金实力进行回购，其所持有的股份将会增加，不存在可能导致发行人控制权变化的情形。

### （3）对赌协议不与市值挂钩

根据相关对赌协议条款，对赌协议中的内容均不与市值挂钩。

（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

根据对赌协议相关条款，对赌协议内容不涉及发行人自身的责任承担，也不影响发行人的具体经营活动，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

综上所述，发行人所签订的对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形。

## 2、相关对赌协议实际已得到清理

根据发行人对赌协议中的相关条款，对赌协议自发行人向中国证监会递交IPO申报材料时全部中止/终止履行，回购条款等随之解除，仅保留附条件恢复条款，即因任何原因从证监会撤材料或IPO被否的，则协议自动恢复履行。如发行人成功上市，相关条款即完全终止。

因此，相关对赌协议在发行人首次公开发行申报时已经全部终止/中止履行，各方就股份权属不存在纠纷，相关附条件恢复条款属于各缔约方正常商业决策，仅在未能成功上市时触发，不会对发行上市申请构成实质障碍或其他影响，对赌协议实际已完成清理。

## 3、相关对赌协议已经对赌权利人进一步确认无条件终止

2020年8月17日，扬中金控、镇江国控、大行临港、杭州城和、浙农鑫翔及浙科汇福均进一步出具确认函，确认不再执行所签订的《股转转让协议之回购协议》或《股权转让协议之附属协议》，相关对赌当事人之间的对赌约定及中止条款自动恢复约定等均已完全终止。

#### 4、对赌协议相关事宜已在首次申报文件的保荐工作报告中进行披露

针对发行人与投资机构扬中金控、大行临港等签订对赌协议事宜及相关对赌协议的具体条款等情况，保荐人已在首次申报文件的保荐工作报告中“第二节 项目存在问题及其解决情况”之“三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况”作出披露。

综上，根据《创业板首发审核问答》第十三条，发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。如前所述，一方面发行人相关对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形，另一方面相关对赌协议在发行人公开发行申报时实际已完成清理，其存在及现有状态不会对发行上市申请构成实质障碍或其他影响，并且保荐人已在保荐工作报告中披露对赌协议相关事宜，故未在首次申报的招股说明书中进行专门披露。

后续发行人已将赌协议相关事宜在半年报更新的招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（九）对赌协议的签订及解除”中补充披露，不违反相关信息披露的规定。

#### （二）与诚和商务就中科百博股权的转让纠纷

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第28号——创业板公司招股说明书（2020年修订）》第九十四条规定，发行人应披露对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

经核查，在首次申报时，因发行人具有合理理由相信与诚和商务就中科百博股权转让纠纷案已经镇江市中级人民法院二审终审、中科百博对公司经营业绩不构成重大影响、该诉讼事项不会对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响，并且保荐人已在保荐工作报告中披露该中科百博股权转让纠纷事宜，故未在首次申报的招股说明书中进行专门披露，不违反相关信息披露的规定。具体情况如下：

## 1、首次申报时已经二审终审，2019年11月镇江市中级人民法院二审判决驳回诚和商务诉讼请求

根据《中华人民共和国民事诉讼法（2017修正）》第十条规定，“人民法院审理民事案件，依照法律规定实行两审终审制度”，2020年7月发行人首次申报前，诚和商务与发行人的中科百博股权转让纠纷已经一审判决、二审裁定发回重审、发回重审一审判决及二审判决四次诉讼。2019年11月，镇江市中级人民法院二审判决驳回诚和商务诉讼请求，发行人具有合理理由相信与诚和商务就中科百博股权转让纠纷案已经镇江市中级人民法院二审判决终审。

## 2、中科百博对发行人经营业绩不构成重大影响

受“531”光伏新政等政策变动影响，报告期内，发行人已将未来发展方向聚焦至接线盒主业，不再将光伏发电业务作为主营业务发展计划。因此，中科百博电站业务已不纳入发行人主营业务核算。报告期内，中科百博营业收入及净利润占比情况如下：

报告期内，中科百博营业收入及净利润占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
中科百博营业收入	489.94	754.44	702.48
通灵股份营业收入	84,334.60	82,594.98	75,547.32
中科百博营业收入占比	0.58%	0.91%	0.93%
中科百博净利润	-323.43	111.54	-4,346.76
通灵股份净利润	9,478.07	10,645.38	3,298.71
中科百博净利润占比	-	1.05%	-

注：受资产减值因素影响，2018年，中科百博净利润为-4,346.76万元。受2020年7月安徽淮南地区洪涝灾害影响，中科百博光伏电站部分发电设备受损，发电业务中断，2020年，中科百博出现小幅亏损；2020年10月，中科百博光伏电站已全面恢复发电，目前经营状况良好。

由上表可知，中科百博营业收入及净利润占发行人比例相对较低，利润贡献较小，对发行人经营业绩不构成重大影响。



### 3、发行人实际控制人已就相关股权纠纷出具承诺

根据镇江市中级人民法院于2019年11月11日作出的《民事判决书》((2019)苏11民终2858号),镇江市中级人民法院认为“诚和商务为本项目的形成建设等亦履行了部分义务,双方亦应依照公平原则进一步加强协商,妥善处理”。有鉴于此,发行人实际控制人严荣飞家族出具《承诺》:截至目前,除安徽省中科百博光伏发电有限公司股权转让纠纷外,扬中市诚和商务咨询服务有限公司与江苏通灵电器股份有限公司不存在其他纠纷或争议,若今后扬中市诚和商务咨询服务有限公司及其法定代表人杨怀本与江苏通灵电器股份有限公司发生任何纠纷或争议,由本人负责协调解决,如江苏通灵电器股份有限公司因此遭受损失的,由本人承担。故即便后续发行人在上述中科百博股权转让纠纷中败诉,相关事项也不会对发行人利益造成较大影响。

因此,经核查,发行人保荐人及发行人律师认为:即便发行人后续在中科百博股权转让纠纷中败诉,相关诉讼事项也不会对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景造成较大影响。

### 4、相关纠纷已在首次申报文件的保荐工作报告中进行披露

针对发行人与诚和商务就中科百博股权的转让纠纷,保荐人已在首次申报文件的保荐工作报告中“第二节 项目存在问题及其解决情况”之“三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况”对其具体情况作出披露。

综上,鉴于发行人具有合理理由相信与诚和商务就中科百博股权转让纠纷案已经镇江市中级人民法院二审判决终审且该诉讼事项不会对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景造成较大影响,并且保荐人已在保荐工作报告中披露该中科百博股权转让纠纷事宜,故未在首次申报的招股说明书中进行专门披露,不违反相关信息披露的规定。

除此之外,发行人已将与诚和商务的中科百博股权转让纠纷相关事宜及最新进展在半年报更新的招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“(一) 中科百博股权诉讼”中补充披露。

## 二、全面自查并说明相关信息披露是否真实、准确、完整,前期信息披露

## 文件是否存在误导性陈述或重大遗漏

如前所述，关于对赌协议，因一方面发行人相关对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形，另一方面相关对赌协议在发行人公开发行申报时实际已完成清理，前述对赌协议不会对发行上市申请构成实质障碍或，并且保荐人已在保荐工作报告中披露对赌协议事宜，故未在首次申报的招股说明书中进行专门披露。后续发行人已将相关对赌协议事宜在半年报更新的招股说明书中补充披露，不违反相关信息披露的规定。

关于与诚和商务就中科百博股权的转让纠纷，鉴于发行人具有合理理由相信与诚和商务就中科百博股权转让纠纷案已经镇江市中级人民法院二审判决终审、中科百博对公司经营业绩不构成重大影响、该诉讼事项不会对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响，并且保荐人已在保荐工作报告中披露中科百博股权转让纠纷事宜，故未在首次申报的招股说明书中进行专门披露，不违反相关信息披露的规定。

综上，经保荐人及发行人律师再次全面审阅、核查发行人《招股说明书（申报稿）》、《保荐工作报告》、《法律意见书》、《律师工作报告》等相关信息披露文件，保荐人及发行人律师认为该等文件中对前述相关信息的披露真实、准确、完整，前期信息披露文件不存在误导性陈述或重大遗漏。

## 2. 关于股东情况

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 2017年5月股权转让所引进的新股东中部分具有国资背景，其分别为扬中金控、大行临港及镇江国控。

(2) 发行人股东浙科汇福为浙江浙科投资管理有限公司管理的私募基金，浙农鑫翔为杭州浙农科业投资管理有限公司管理的私募基金，杭州浙农科业投资管理有限公司为浙江浙科投资管理有限公司出资持股37.00%的企业。

请发行人：

(1) 补充披露有限公司成立以来历次增资、股权转让的原因，定价原则、定价公允性、价款缴纳或支付情况，是否存在争议或潜在纠纷，涉及税收的，是否已足额缴纳税款（如需）；

(2) 补充披露历次股权变动中涉及国资的，相关增资、减资及转让是否主管部门的批准，相关批准部门是否具有权限，是否履行了相关的国资评估、备案、审批等法律程序；

(3) 2017年以来新增机构股东是否涉及三类股东，私募基金是否均已按照规定履行备案手续；

(4) 补充披露机构股东其控股股东、实际控制人、主要出资人背景，与发行人、实际控制人、董监高等关联方是否存在关联关系，机构股东是否投资与发行人业务相关的公司，与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东是否存在交易或资金往来，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

### 【回复】：

一、补充披露有限公司成立以来历次增资、股权转让的原因，定价原则、定价公允性、价款缴纳或支付情况，是否存在争议或潜在纠纷，涉及税收的，

## 是否已足额缴纳税款（如需）

有限公司成立以来，公司历次增资、股权转让具体情况如下：

序号	增资或股权转让事件	增资或股权转让原因	价格	定价原则及公允性	价款缴纳或支付情况	涉及税收情况
1	2010年11月，有限公司第一次股权转让	公司实际控制人家族内部股权结构调整	1元/股	公司实际控制人家族内部股权结构调整，不存在定价不公允的情形	已支付	未产生溢价，无需纳税
2	2011年3月，有限公司第一次增资	基于公司业务发展的需要而增加资金投入	1元/股	公司早期发展需要，实际控制人参照注册资本出资定价，具备公允性	已缴纳	增资不涉及税收
3	2012年1月，有限公司第二次增资	基于公司业务发展的需要而增加资金投入，并完善公司治理结构，决定引入投资者	5.55元/股（资本公积转增股本后价格）	参考公司经营情况与发展前景，经与外部认购方协商，以对应投后PE约为7.6倍定价，价格公允	已缴纳	增资不涉及税收
4	2012年4月，有限公司第三次增资	基于公司业务发展的需要而增加资金投入	5.55元/股（资本公积转增股本后价格）	参考公司经营情况与发展前景，经与外部认购方协商，以对应投后PE约为7.6倍定价，价格公允。	已缴纳	增资不涉及税收
5	2012年5月，有限公司第四次增资	为充实公司实收资本	同比例转增	为充实资本进行资本公积转增，不涉及定价不公允情形	已缴纳	增资不涉及税收
6	2015年6月，股份公司第一次增资	为充实公司实收资本	同比例转增	为充实资本进行资本公积转增，不涉及定价不公允情形	已缴纳	增资不涉及税收
8	2015年6月，股份公司第一次股份转让	公司实际控制人家族内部股权结构调整	1元/股	公司实际控制人家族内部股权结构调整，不存在定价不公允的情形	已支付	未产生溢价，无需纳税

序号	增资或股权转让事件	增资或股权转让原因	价格	定价原则及公允性	价款缴纳或支付情况	涉及税收情况
9	2017年1月, 股份公司第二次、第三次股份转让	公司实际控制人家族内部股权结构调整	1元/股	公司实际控制人家族内部股权结构调整, 不存在定价不公允的情形	已支付	未产生溢价, 无需纳税
10	2017年5-6月, 股份公司第四次股份转让	基于企业未来发展需要, 引进外部投资者, 优化股权结构, 完善公司治理	13.88元/股	参照公司经营情况、发展前景等, 经各方协商后确定(对应公司估值约12.5亿元), 价格合理, 具备公允性	已支付	已完税/已汇算清缴
11	2020年1月, 股份公司第五次股份转让	舟山畅业基金管理人整体投资策略调整	16.69元/股	根据投资回购条款(年化8%)约定计算出的回购价格, 具备公允性	已支付	已完税/已汇算清缴

注: 2012年5月11日, 通灵有限召开股东会, 决议同意公司注册资本由666.00万元增加至9,000.00万元, 新增注册资本由公司股东以公司资本公积8,334.00万元按持股比例同比例转增。2012年1月有限公司第二次增资、2012年4月有限公司第三次增资价格计算公式为=增资金额/增资后股本。

综上, 有限公司成立以来公司历次增资、股权转让价款均已支付, 不存在争议或潜在纠纷, 涉及税收的已足额缴纳税款。

二、补充披露历次股权变动中涉及国资的, 相关增资、减资及转让是否主管部门的批准, 相关批准部门是否具有权限, 是否履行了相关的国资评估、备案、审批等法律程序

#### (一) 2011-2012年新引入投资者不涉及国有股东

2011年10月, 苏州松禾成长二号创业投资中心(有限合伙)、深圳叁壹股权投资基金合伙企业(有限合伙)、深圳市创赛一号创业投资股份有限公司、南京江东成长创业投资中心(有限合伙)通过增加注册资本的方式投资人民币7,500.00万元入股通灵有限。上述四家机构的情况如下:

序号	股东名称	执行事务合伙人	是否为国企
1	苏州松禾成长二号创业投资	深圳市松禾资本管理合伙企业	否

序号	股东名称	执行事务合伙人	是否为国企
	中心（有限合伙）	（有限合伙）	
2	深圳叁壹股权投资基金合伙企业（有限合伙）	深圳郎阔投资有限公司	否
3	深圳市创赛一号创业投资股份有限公司	不适用	否
4	南京江东成长创业投资中心（有限合伙）	江苏江东创业投资咨询管理有限公司	否

2012年3月，发行人通过增资新增股东北京大学教育基金会，北京大学教育基金会是在中国政府民政部正式登记注册的高教领域非营利性组织，根据《国务院国有资产监督管理委员会关于施行〈上市公司国有股东标识管理暂行规定〉有关问题的函》（国资厅产权[2008]80号），其不属于国有企业，另根据上市公司北大医药（000788.SZ）披露的股权结构，其股东北京大学教育基金会属于境内非国有法人。

由于上述机构均不属于国有股东，因此在发行人后续增资、减资过程中无需履行相关的国资评估、备案、审批等法律程序。

（二）2017年引入国有股东已履行国资评估、备案、审批等法律程序，相关批准部门具有权限

2017年公司股东尚昆生物、严华、李前进与新进入股东：扬中市金融控股集团有限公司、江苏大行临港产业投资有限公司、镇江国有投资控股集团有限公司、杭州城和股权投资基金合伙企业（有限合伙）、杭州浙农鑫翔创业投资合伙企业（有限合伙）、杭州浙科汇福创业投资合伙企业（有限合伙）、舟山畅业投资合伙企业（有限合伙）签订《股权转让协议》。

上述股权转让涉及到国有股东基本情况如下：

序号	股东名称	股东	是否为国企
1	扬中市金融控股集团有限公司	扬中市人民政府	是
2	江苏大行临港产业投资有限公司	扬中市人民政府	是
3	镇江国有投资控股集团有限公司	镇江市人民政府国有资产监督管理委员会	是

经扬中市金融控股集团有限公司、江苏大行临港产业投资有限公司、镇江

国有投资控股集团有限公司委托，江苏同泰资产评估有限公司对通灵股份进行评估，根据江苏同泰资产评估有限公司于2017年5月30日出具的《资产评估报告》（苏同泰评报字（2017）第5029号），截至评估基准日2016年12月31日，通灵股份经收益法评估的全部股东权益价值为128,840万元。

2017年5月30日，扬中金控召开董事会决议同意出资1.25亿元受让通灵股份10%股权；扬中金控本次投资事宜于2017年6月2日取得扬中市国有资产管理办公室审批同意、于2017年6月5日取得扬中市人民政府审批同意；2017年6月24日，扬中金控对通灵股份投资入股事宜经扬中市国有资产管理办公室备案。

2017年5月30日，大行临港召开董事会决议同意出资0.5亿元受让通灵股份4%的股权；大行临港本次投资事宜于2017年6月6日取得扬中市国有资产管理办公室审批同意、于2017年6月15日取得扬中市人民政府审批同意；2017年6月，大行临港对通灵股份投资入股事宜经扬中市国有资产管理办公室备案。

2017年6月12日，镇江国控召开董事会决议同意出资不超过4,800万元，对通灵股份进行股权投资；2017年6月13日，镇江国控对通灵股份投资入股事宜经镇江市人民政府国有资产监督管理委员会备案（编号：镇国资投备2017年035号）；2017年6月24日，镇江市人民政府国有资产监督管理委员会审查同意本次投资备案事宜。

2017年11月23日，江苏省人民政府国有资产监督管理委员会出具的《江苏省国资委关于江苏通灵电器股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复[2017]59号），通灵股份总股本90,000,000股，其中扬中金控（国有股东）持有9,000,000股，占总股本的10.00%；大行临港（国有股东）持有3,602,000股，占总股本的4.00%；镇江国控（国有股东）持有3,450,000股，占总股本的3.83%。

综上所述，发行人2017年引入的国有股东已履行相关国资评估、备案、审批等法律程序，相关批准部门具有审批权限。

三、2017年以来新增机构股东是否涉及三类股东，私募基金是否均已按照

规定履行备案手续；

(一) 2017 年以来共新增 4 名机构股东

2017 年以来公司共新增 4 名机构股东。分别为：杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福、舟山畅业。

(二) 私募基金股东均系依法设立的私募基金，已按照规定履行备案手续

杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福、舟山畅业均系依法设立的私募基金，已按照规定履行备案手续，具体情况如下：

名称	基金备案号	基金管理人
杭州城和	SM6997	杭州城投富鼎投资管理有限公司（管理人登记号：P1032767）
浙农鑫翔	SM8220	杭州浙农科业投资管理有限公司（管理人登记号：P1018699）
浙科汇福	SN1576	浙江浙科投资管理有限公司（管理人登记号：P1001536）
舟山畅业	SD6856	浙江浙科投资管理有限公司（管理人登记号：P1001536）

(三) 新增机构股东不涉及三类股东

根据上述 4 名机构股东出具的确认文件并经保荐机构及发行人律师核查，上述 4 名机构股东的直接及间接股东（《机构股东的直接及间接股东穿透核查表》，详见附件一），均不涉及资产管理计划、信托计划和契约型基金等三类股东情形。

四、补充披露机构股东其控股股东、实际控制人、主要出资人背景，与发行人、实际控制人、董监高等关联方是否存在关联关系，机构股东是否投资与发行人业务相关的公司，与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东是否存在交易或资金往来，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况。

(一) 机构股东其控股股东、实际控制人、主要出资人背景、是否投资与发行人业务相关的公司

截至本问询函回复出具日，发行人共有 3 名机构股东，分别为杭州城和、浙农鑫翔与浙科汇福，具体情况如下：

1、截至本问询函回复出具日，杭州城和持有发行人 2,161,000 股股份，持股比例为 2.40%，基本情况如下：



企业名称	杭州城和股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330110MA27YM58XQ
基金备案号	SM6997
主要经营场所	杭州市余杭区仓前街道景兴路 999 号 6 幢 209-1-830 室
控股股东	杭州城投资产管理集团有限公司
实际控制人	杭州市人民政府
执行事务合伙人	杭州城投富鼎投资管理有限公司（委派代表：章彬）
出资额	20,606.00 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	私募股权投资、创业投资（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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）
成立日期	2016 年 9 月 19 日
合伙期限	2016 年 9 月 19 日至 2021 年 9 月 18 日止
登记机关	杭州市余杭区市场监督管理局

杭州城和的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江富冶集团有限公司	7,900.00	38.34%
2	杭州城投资产管理集团有限公司	6,600.00	32.03%
3	吴玉根	1,000.00	4.85%
4	王国庆	1,000.00	4.85%
5	包东群	600.00	2.91%
6	楼忠良	600.00	2.91%
7	韩泉富	600.00	2.91%
8	平雄峰	500.00	2.43%
9	来俊杰	500.00	2.43%
10	肖世源	500.00	2.43%
11	蒋端平	500.00	2.43%
12	杭州城投富鼎投资管理有限公司	206.00	1.00%
13	李宏杰	100.00	0.49%
	合计	20,606.00	100.00%

杭州城和的主要出资人背景如下：

(1) 浙江富冶集团有限公司：浙江富冶集团有限公司成立于 2001 年 2 月，实际控制人为罗忠平，为浙江省较早成立的铜有色金属企业，主要从事于矿铜冶炼、电解精炼、多金属采选、加工、贸易等业务。

(2) 杭州城投资产管理集团有限公司：杭州城投资产管理集团有限公司成立于 2005 年 11 月，为杭州市城市建设投资集团有限公司的全资子公司，实际控制人为杭州市政府，主要从事于投资与资产管理平台，主要从事金融、类金融、实业投资、资本运作及资产管理等业务。

截至本问询函回复出具日，杭州城和的其他对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	主营业务	投资比例
1	浙江大洋生物科技集团股份有限公司	碳酸钾、碳酸氢钾、氯化铵等产品	1.33%
2	浙江远传信息技术股份有限公司	场地规划，系统建设，平台集成、运营咨询、外包服务、人员培训、人力输出等整体服务解决方案	1.48%
3	河北华通线缆集团股份有限公司（以下简称“华通线缆”）	电线电缆的研发、生产与销售，主要包括以进户线等为代表的中低压电力电缆，及以潜油泵电缆、矿用及通用橡套软电缆等为代表的电气装备用电缆	0.99%
4	五禾田环境发展集团股份有限公司	环卫工程、市政维护	0.89%
5	苏州园林营造产业集团股份有限公司	园林设立施工、市政公园运营	1.58%
6	上海神洁环保科技有限公司	供电设施带电清洗服务	1.56%

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

(1) 华通线缆主营业务为电线电缆的研发、生产与销售，与发行人业务有一定关联。但整体看来，电缆线仅为发行人产品原材料之一，华通线缆与发行人主营业务存在较大差异，且杭州城和对华通线缆投资比例为 0.99%，持股比例较低，华通线缆与发行人不存在业务及资金往来，因此对发行人业务独立性不构成影响；

(2) 除华通线缆外，杭州城和未投资其他与发行人业务相关的公司。

2、截至本问询函回复出具日，浙农鑫翔持有发行人 720,000 股股份，持股

比例为 0.80%，基本情况如下：

企业名称	杭州浙农鑫翔创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330108MA27YPDY1Q
基金备案号	SM8220
主要经营场所	杭州市滨江区泰安路 199 号农资大厦 20 楼 2008 室
控股股东	杭州浙农科业投资管理有限公司
实际控制人	浙江省供销合作社联合社
执行事务合伙人	杭州浙农科业投资管理有限公司（委派代表：史敏）
出资额	10,000.00 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	服务：创业投资、创业投资管理、股权投资基金管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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）
成立日期	2016 年 9 月 26 日
合伙期限	2016 年 9 月 26 日至 2023 年 9 月 25 日止
登记机关	杭州市高新区（滨江）市场监督管理局

浙农鑫翔的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
1	浙江农资集团投资发展有限公司	1,860.00	18.60%
2	惠多利农资有限公司	1,000.00	10.00%
3	杭州人民玻璃有限公司	1,000.00	10.00%
4	浙江明日控股集团股份有限公司	1,000.00	10.00%
5	浙江浙农爱普贸易有限公司	1,000.00	10.00%
6	杭州合众工业集团有限公司	1,000.00	10.00%
7	金建伟	500.00	5.00%
8	浙江省科技风险投资有限公司	500.00	5.00%
9	杭州合众茶文化创意有限公司	500.00	5.00%
10	宁波真和投资有限公司	300.00	3.00%
11	吴月仙	200.00	2.00%
12	张一民	200.00	2.00%
13	吴芳勇	130.00	1.30%
14	赵敏	110.00	1.10%

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
15	叶郁亭	100.00	1.00%
16	沈琦	100.00	1.00%
17	王建波	100.00	1.00%
18	缪宏德	100.00	1.00%
19	翁余燕	100.00	1.00%
20	陈达会	100.00	1.00%
21	杭州浙农科业投资管理有限公司	100.00	1.00%
合计		10,000.00	100.00%

浙农鑫翔的主要出资人背景如下：

(1) 浙江农资集团投资发展有限公司：浙江农资集团投资发展有限公司成立于2010年7月，为浙农控股集团有限公司控股子公司，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，主要从事于实业投资、投资管理、投资咨询、信息咨询、企业管理、咨询服务等业务。

(2) 惠多利农资有限公司：惠多利农资有限公司成立于2008年4月，为浙江农资集团有限公司控制子公司，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，主要从事于化肥、农药、农膜等农业生产资料相关业务。

(3) 杭州人民玻璃有限公司：杭州人民玻璃有限公司始建于1951年，2000年6月改制后成立有限责任公司，为浙江嘉远实业发展有限公司控股子公司，主要从事于输液瓶、药用瓶和食品瓶等日用玻璃相关业务。

(4) 浙江明日控股集团股份有限公司：前身浙江农资石化有限公司成立于1997年，2004年组建成浙江明日控股集团，为浙农控股集团有限公司控股子公司，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，主要从事于塑化供应链服务。

(5) 浙江浙农爱普贸易有限公司：浙江浙农爱普贸易有限公司成立于2003年5月，为浙农控股集团有限公司控股子公司，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，依托于浙农股份原有进口化肥业务基础，主要从事于化肥及化工原料贸易业务。

(6) 杭州合众工业集团有限公司：杭州合众工业集团有限公司成立于2000

年 12 月，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，主要从事于实业投资、物业管理和投资管理等业务。

(7) 金建伟，男，1975 年 11 月出生，身份证号码为 330825197511\*\*\*\*\*，中国国籍，无境外永久居留权，住所为浙江省龙游县罗家乡\*\*\*\*\*。

(8) 浙江省科技风险投资有限公司：浙江省科技风险投资有限公司成立于 1993 年 6 月，实际控制人为浙江省科技项目管理服务中心，主要从事于科技风险投资、信息咨询、技术开发、科技服务以及财务咨询等业务。

(9) 杭州合众茶文化创意有限公司：杭州合众茶文化创意有限公司成立于 2012 年 9 月，实际控制人为杭州市供销合作社联合社，主要从事于茶文化创意策划，企业管理，物业管理等业务。

截至本问询函回复出具日，浙农鑫翔的其他对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	主营业务	投资比例
1	上海喜泊客信息技术有限公司	实时停车信息数据服务	5.92%
2	重庆甲虫网络科技有限公司	低功耗物联网实现位置类应用服务	5.45%
3	杭州哈贝网络科技有限公司	医药领域企业的全网电子商务解决方案	5.10%
4	上海斯诺博建筑科技有限公司	场地规划，系统建设，平台集成、运营咨询、外包服务、人员培训、人力输出等整体服务解决方案	2.78%
5	江苏启润科技有限公司	通讯及医疗行业解决方案提供商	1.83%
6	浙江远望信息股份有限公司	信息网络安全管理技术支撑平台及相关信息安全监管系统产品	1.38%
7	瑞孚信江苏药业股份有限公司	医药化学品及原料药开发、生产和销售	1.30%
8	上海童石网络科技股份有限公司	动漫出版物的创作、销售，动漫 IP、动漫游戏的制作、运营及运营权授权，手机动漫平台大角虫漫画 APP 的运营	0.67%
9	苏州园林营造产业集团股份有限公司	文化生态园林工程的规划设计、施工与园林绿化养护和苗木培育与销售业务	0.80%
10	大承医疗投资股份有限公司	医疗健康服务，通过开设中医门诊、综合性医院、医疗美容及健康服务机构为客户提供医疗及健康管理服务获取收入。	1.37%

序号	被投资企业名称	主营业务	投资比例
11	熊猫乳品集团股份有限公司	浓缩类乳制品（包括甜炼乳、淡炼乳和奶酪）和植物饮料（主要为椰汁）的生产、销售	0.37%

经核查，保荐机构及发行人律师认为：浙农鑫翔未投资其他与发行人业务相关的公司。

3、截至本问询函回复出具日，浙科汇福持有发行人 720,000 股股份，持股比例为 0.80%，基本情况如下：

企业名称	杭州浙科汇福创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330105MA27YT7R7E
基金备案号	SN1576
主要经营场所	拱墅区莫干山路 268 号 1 幢裙楼三层东区块 329 室
控股股东	浙江浙科投资管理有限公司
实际控制人	顾斌
执行事务合伙人	浙江浙科投资管理有限公司（委派代表：顾斌）
出资额	10,500.00 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资业务。（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）
成立日期	2016 年 10 月 12 日
合伙期限	2016 年 10 月 12 日至 2021 年 10 月 11 日
登记机关	杭州市拱墅区市场监督管理局

浙科汇福的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
1	浙江福士达集团有限公司	2,000.00	19.05%
2	浙江省科技风险投资有限公司	1,900.00	18.10%
3	王鹏	1,500.00	14.29%
4	浙江省茶叶集团股份有限公司	1,500.00	14.29%
5	姚水龙	1,000.00	9.52%
6	杭州市高科技投资有限公司	1,000.00	9.52%
7	周国华	500.00	4.76%
8	胡云东	500.00	4.76%

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额(万元)	认缴比例
9	杭州灿亚投资管理有限公司	500.00	4.76%
10	浙江浙科投资管理有限公司	100.00	0.95%
合计		10,500.00	100.00%

浙科汇福的主要出资人背景如下：

(1) 浙江福士达集团有限公司：浙江福士达集团有限公司由成立于 1981 年的省级大型外贸企业—中国土产畜产浙江茶叶进出口公司通过改制设立，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，主要从事于服装、机电汽配产品的国内国际贸易业务。

(2) 浙江省科技风险投资有限公司：浙江省科技风险投资有限公司成立于 1993 年 6 月，实际控制人为浙江省科技项目管理服务中心，主要从事于创业投资业务。

(3) 王鹏，男，1988 年 10 月出生，身份证号码为 330722198810\*\*\*\*，中国国籍，无境外永久居留权，住所为浙江省永康市西城街道\*\*\*\*。

(4) 浙江省茶叶集团股份有限公司：浙江省茶叶集团股份有限公司成立于 2000 年 9 月，实际控制人为浙江省供销合作社联合社，主要从事于茶叶种植、加工、科研开发和国内外贸易等业务。

(5) 姚水龙，男，1962 年 7 月出生，身份证号码为 330125196207\*\*\*\*，中国国籍，无境外永久居留权，住所为浙江省杭州市余杭区临平街道\*\*\*\*。

(6) 杭州市高科技投资有限公司：杭州市高科技投资有限公司成立于 2000 年 8 月，实际控制人为杭州市财政局，主要从事创业投资引导基金、天使投资引导基金、政策性担保、投融资服务等业务。

截至本问询函回复出具日，浙科汇福的其他对外投资情况如下：

序号	被投资企业名称	主营业务	投资比例
1	浙江远望信息股份有限公司	信息网络安全管理技术支持平台及相关信息安全监管系统产品	2.08%
2	瑞孚信江苏药业股份有限公司	医药化学品及原料药开发、生产和销售	1.30%
3	浙江阮仕珍珠股份有限公司	淡水珍珠收购、加工、销售、科研	0.91%

序号	被投资企业名称	主营业务	投资比例
4	杭州宏杉科技股份有限公司	存储产品研发、生产、营销及服务	0.36%
5	新翔维创科技股份有限公司	计算机系统服务、应用软件开发（医用软件除外）、技术咨询、开发、服务	1.7094%

经核查，保荐机构及发行人律师认为：浙科汇福未投资其他与发行人业务相关的公司。

（二）机构股东及其控股股东、实际控制人、主要出资人与发行人、实际控制人、董监高等关联方是否存在关联关系

根据机构股东出具的书面确认文件并经保荐机构及发行人律师核查，发行人机构股东及其控股股东、实际控制人、主要出资人与发行人、实际控制人、董监高等关联方不存在关联关系。

（三）机构股东与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东是否存在交易或资金往来，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况

根据机构股东出具的书面确认文件并经保荐机构及发行人律师核查，发行人机构股东与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东不存在交易或资金往来，亦不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（五）有限公司成立以来历次增资、股权转让、2017年以来新增股东情况”中补充披露。

## 五、请保荐人、发行人律师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、发行人律师通过如下程序对上述事项进行了核查：

1、获取并查阅有限公司成立以来历次增资、股权转让的相关协议、资金划转凭证、税收缴款凭证等文件；



2、获取并查阅国有股东入股涉及的股权转让协议、资产评估报告及国有企业对外投资项目备案表等评估备案相关材料，获取并查阅镇江市人民政府、江苏省人民政府关于发行人的历史沿革确认函、江苏省人民政府国有资产监督管理委员会出具的《江苏省国资委关于江苏通灵电器股份有限公司国有股权管理事项的批复》等文件；

3、获取并查阅 2017 年以来新增机构股东的工商登记资料、私募基金及管理人备案材料、公司章程/合伙协议、股东出资情况等资料，并登陆中国证券投资基金业协会进行查询；

4、机构股东核查情况如下：

(1) 获取并查阅发行人机构股东的公司章程或合伙协议、工商档案和审计报告等资料，并对其访谈确认是否与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东存在关联关系及其他交易或资金往来；

(2) 通过国家企业信用信息公示系统、中国证券投资基金业协会网站、企查查等外部公开渠道查询发行人机构股东及其控股股东、实际控制人、主要出资人及其对外投资情况、发行人报告期内前十名客户、供应商的工商登记信息及董事、监事与高级管理人员情况，并匹配、复核其重合情况；

(3) 对发行人报告期内主要客户、供应商进行了实地走访或视频访谈，核查其与发行人机构股东及其控股股东、实际控制人或主要出资人、对外投资的公司是否存在关联关系及其他交易或资金往来；对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员进行访谈，核实是否与发行人机构股东及其控股股东、实际控制人或主要出资人、对外投资的公司存在关联关系或其他往来；

(4) 获取并查阅发行人报告期内重大合同和发行人及其控股股东、实际控制人及其控制的企业、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员银行流水，核查是否与发行人机构股东(包括其控股股东、实际控制人或主要出资人等)存在其他交易或资金往来的情况；

(5) 获取机构股东出具的关于其控股股东、实际控制人、出资人与通灵股份及其实际控制人、董监高等关联方不存在关联关系、不涉及三类股东情形、其

他对外投资情况的书面确认文件；

(6) 获取机构股东提供的其主要自然人出资人身份证明文件。

## (二) 核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、有限公司成立以来历次增资、股权转让价款均已支付，不存在争议或潜在纠纷，涉及税收的已足额缴纳税款；

2、发行人 2017 年引入的国有股东已履行相关国资评估、备案、审批等法律程序，相关批准部门具有审批权限；

3、2017 年以来新增机构股东不涉及三类股东，私募基金均已按照规定履行备案手续；

4、发行人机构股东（包括其控股股东、实际控制人或主要出资人等）与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方不存在关联关系，除杭州城和持有华通线缆 0.99% 股份外，不存在投资与发行人业务相关公司的情形，与发行人的实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东不存在交易或资金往来，不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况。

### 3. 关于与诚和商务诉讼纠纷

根据审核问询回复, 诚和商务与公司已经一审判决、二审裁定发回重审、发回重审一审判决及二审判决四次诉讼, 其中镇江市中级人民法院二审判决驳回诚和商务诉讼请求。诚和商务不服镇江市中级人民法院二审判决, 已向江苏省高级人民法院申请再审。江苏省高级人民法院已受理其再审请求, 案件尚在审理过程中。

请发行人结合上述诉讼的进展、相关判决结果及赔偿责任预计情况可能对发行人经营业绩造成的影响, 补充披露发行人报告期是否需要计提预计负债, 相关事项的风险揭示是否充分。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

#### **【回复】:**

一、请发行人结合上述诉讼的进展、相关判决结果及赔偿责任预计情况可能对发行人经营业绩造成的影响, 补充披露发行人报告期是否需要计提预计负债, 相关事项的风险揭示是否充分

诚和商务与公司已经一审判决、二审裁定发回重审、发回重审一审判决及二审判决四次诉讼, 其中镇江市中级人民法院二审判决驳回诚和商务诉讼请求。诚和商务不服镇江市中级人民法院二审判决, 已向江苏省高级人民法院申请再审。截至本问询函回复出具日, 江苏省高级人民法院已受理其再审请求, 案件尚在审理过程中, 具体如下:

序号	案号	原告/上诉人/ 申请人	被告/被上诉人/ 被申请人	诉讼请求	法院	判决/裁定结果
1	(2017)苏 1182 民初 3922 号	诚和商务	通灵股份、中科 百博原股东	请求法院判令被告通灵股份（被告）将所持有的中科百博 20%的股权变更至诚和商务名下、中科百博原股东张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越（被告）承担连带责任。	江苏省扬中市人民法院	判决驳回诚和商务诉讼请求。
2	(2018)苏 11 民 终 1716 号	诚和商务	通灵股份、中科 百博原股东	请求撤销一审判决，依法改判支持诚和商务诉讼请求。	江苏省镇江市中级人民法院	裁定撤销江苏省扬中市人民法院作出的《民事判决书》（（2017）苏 1182 民初 3922 号），并发回江苏省扬中市人民法院重审。
3	(2019)苏 1182 民初 64 号	诚和商务	通灵股份、中科 百博原股东	请求法院判令被告通灵股份（被告）将所持有的中科百博 20%的股权变更至诚和商务名下、中科百博原股东张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越（被告）承担连带责任。	江苏省扬中市人民法院	判决驳回诚和商务诉讼请求。
4	(2019)苏 11 民 终 2858 号	诚和商务	通灵股份、中科 百博原股东	请求撤销一审判决，依法改判支持诚和商务诉讼请求。	江苏省镇江市中级人民法院	判决驳回诚和商务上诉，维持原判。
5	(2020)苏民申 6318 号	诚和商务	通灵股份、中科 百博原股东	请求撤销二审终审判决，依法改判支持诚和商务诉讼请求。	江苏省高级人民法院	尚在审理过程中。

根据上海山田（镇江）律师事务所出具的《关于扬中市诚和商务咨询服务有限公司诉江苏通灵电器股份有限公司、张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越股权转让纠纷案的案情分析报告》：“诚和商务已严重违反《合作框架协议》约定的义务，已构成根本违约，经通灵电器多次沟通无果后，通灵电器已依法通知诚和商务解除了合作框架协议和作为附件的股权转让协议。2017年6月通灵电器与中科百博原股东签署的股权转让协议合法有效，且已于2017年6月28日完成工商变更登记。再审申请人的再审申请理由缺乏事实和法律依据，依法应予驳回。”

根据《企业会计准则第13号—或有事项》，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

“（一）该义务是企业承担的现时义务。企业没有其他现实的选择，只能履行该义务，如法律要求企业必须履行、有关各方合理预期企业应当履行等；

（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业。履行该义务很可能导致经济利益流出企业，是指履行与或有事项相关的现时义务时，导致经济利益流出企业的可能性超过50%但小于或等于95%；

（三）该义务的金额能够可靠地计量。该义务的金额能够可靠地计量，是指与或有事项相关的现时义务的金额能够合理地估计。”

结合历史多次诉讼判决结果，并根据上述上海山田（镇江）律师事务所出具的案情分析，公司认为与诚和商务上述有关中科百博股权纠纷的后续审理败诉的可能性较小，故不满足“履行该义务很可能导致经济利益流出企业”的判断条件，故不确认预计负债。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）中科百博股权诉讼”中补充披露。

## 二、请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、发行人律师、申报会计师通过如下程序对发行人与诚和商务诉讼是否需要计提预计负债进行了核查：

1、至扬中市人民法院、镇江市中级人民法院调取并查阅诚和商务与发行人、张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越股权转让纠纷案全套卷宗资料，包括起诉状/上诉状、双方提交的证据资料、答辩及代理意见、庭审笔录、判决书等；

2、查阅诚和商务提交给江苏省高级人民法院的再审申请书、江苏省高级人民法院向发行人寄送的应诉通知书及第三方律师事务所出具的有关发行人与诚和商务股权纠纷案情分析报告等；

3、对发行人实际控制人进行访谈并取得书面访谈记录，了解发行人与诚和商务诉讼纠纷相关事项；

4、查阅《企业会计准则》，了解与或有事项相关的会计处理规定。

## **（二）核查结论**

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：发行人与诚和商务上述有关中科百博股权纠纷的后续审理败诉的可能性较小，因此发行人报告期不需计提预计负债，相关事项的风险揭示已充分。

#### 4. 关于竞争格局

前次审核问询中，我所要求发行人就招股说明书中“市场占有率、生产规模和技术水平处于国内前列”的表述是否准确进行说明。发行人回复认为，与江苏海天、谐通科技相比，发行人在营业收入、净利润及专利数量等方均存在优势，而其他主要竞争对手浙江人和、中环赛特、佳明天和及快可光伏均为非公众公司，招股说明书中未列示其相关比较指标。发行人据此认为，经比较，发行人相较可比竞争对手具备着市场占有率、生产规模和技术水平的优势。

据公开信息查询，浙江人和网站显示，其日产能超过 20 万套，销售数量占全球市场 20%左右，累计销量全球第一；中环赛特网站显示，其日产能达到 25 万套。根据发行人招股说明书，发行人日产能约为 14 万套，全球占有率约为 11.10%，低于浙江人和、中环赛特。

请发行人：

(1) 结合行业竞争格局态势，进一步分析发行人所处的竞争地位，说明在未对浙江人和、中环赛特等竞争对手进行数据对比的情形下，招股说明书“经比较，发行人相较可比竞争对手具备着市场占有率、生产规模和技术水平的优势”的表述是否具有充分依据；

(2) 在快可光伏已公开披露《招股说明书》情形下未将其列为可比公司的原因，结合其已披露信息，进一步对发行人主要财务指标变动及合理性等信息进行比较分析。

请保荐人发表明确意见，说明针对发行人竞争地位的核查过程、依据及主要结论。

#### **【回复】：**

一、结合行业竞争格局态势，进一步分析发行人所处的竞争地位，说明在未对浙江人和、中环赛特等竞争对手进行数据对比的情形下，招股说明书“经比较，发行人相较可比竞争对手具备着市场占有率、生产规模和技术水平的优势”的表述是否具有充分依据

为确保信息披露更加准确、客观、充分，并基于谨慎性考虑，发行人将“经比较，发行人相较可比竞争对手具备着市场占有率、生产规模和技术水平的优势”的表述调整为“公司……具有着相对较大的生产规模、技术及质量等优势，公司凭借多年经营形成的良好品牌和口碑，处于一定的市场优势地位”。具体依据如下：

#### （一）公司具有相对较大的生产规模等优势

鉴于太阳能光伏发电环境的特殊性，对接线盒的质量和技术要求较高，生产企业进入该行业需具备一定的资金门槛和技术门槛，也需在行业内积累品牌的知名度。因此，光伏接线盒行业具有一定的集中度，生产企业以民营企业为主，多集中在光伏产业聚集的江浙地区，市场化程度较高。

在太阳能光伏组件接线盒市场上，具有一定技术研发实力、产品质量优势、规模生产能力的企业，除公司及可比公众公司谐通科技、江苏海天外，还有浙江人和光伏科技有限公司、浙江中环赛特光伏科技有限公司、苏州快可光伏电子股份有限公司、浙江佳明天和缘光伏科技有限公司等公司。

在公司的主要竞争对手中，江苏海天成立于 2010 年 8 月，2016 年 1 月在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌，证券代码为 835435。谐通科技成立于 2009 年 12 月，2015 年 12 月在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌，证券代码为 834874。快可电子成立于 2005 年 3 月，2020 年 11 月向上海证券交易所申请公开发行并在科创板上市，目前尚处于审核问询阶段。

江苏海天与谐通科技公开披露信息中未完全披露其具体市场占有率、生产规模及技术水平等情况。据江苏海天、谐通科技、快可电子公开披露信息，公司与江苏海天、谐通科技、快可电子关键业务及财务指标比较如下：

项目	通灵股份	江苏海天	谐通科技	快可电子
专利数量（项）	57	39	26	82
2020 年 1-6 月营业收入（万元）	38,722.40	8,334.84	15,128.29	21,342.77
2020 年 1-6 月净利润（万元）	5,426.64	963.06	1,118.91	2,742.39

注：截至本问询函回复出具日，可比公司尚未披露 2020 年度财务数据，营业收入及净利润取其 2020 年上半年数据进行比较。



由上表可见，2020年1-6月公司营业收入为快可电子的1.81倍、江苏海天的4.65倍、谐通科技的2.56倍，专利数量上公司略低于快可电子，多于江苏海天与谐通科技。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（四）行业内的主要企业”中补充披露。

### （二）综合考虑数据的可取得性、时效性及可验证性，未与部分非公众公司竞争对手详细比较分析

公司的其他主要竞争对手浙江人和、中环赛特、佳明天和缘均为非公众公司。根据浙江人和网站显示，其日产能超过20万套，销售数量占全球市场20%左右，累计销量全球第一；根据中环赛特网站显示，其日产能达到25万套。与浙江人和、中环赛特等官网产能数据相比，公司日产能为14万套，此系公司全年实际生产的稳定产能值。根据2020年11月30日《慈溪日报》，浙江人和实现“今年9月销售创新高5,573万元，同比增长7%”，与之相比，2020年公司实现收入84,334.60万元，月均收入为7,027.88万元，高于浙江人和2020年9月的销售收入。

浙江人和、中环赛特及佳明天和缘等为非公众公司，未对其财务数据或经营状况等信息进行正式公开披露。因公司仅能通过其自身官方网站或其他来源公开检索获取，难以确认其数据口径及对其数据加以核实，综合考虑数据的可取得性、时效性及可验证性，未将其作为可比公司详细对比经营情况与财务指标。

### （三）公司具有着良好的品牌和口碑，处于一定的市场优势地位

公司作为深耕接线盒领域多年的主要企业之一，于2017年4月被认定为驰名商标。公司主要客户均为全球主要组件出货商，且与之保持了长期、友好的合作。根据韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等相关客户出具的书面确认函及访谈确认情况，公司均为其在接线盒领域的主要供应商。公司亦多次获得相关客户颁发的相关奖项，包括：“无锡尚德2016年度优质供应商”、“韩华新能源（启东）有限公司2018年度优秀供应商”、“2020年度天合光能全球供应商大会卓越质量奖”、“2020年第三届天合杯改善项目大赛三等奖”等，

在接线盒行业中具有良好的品牌和口碑。

综上，公司为国内光伏接线盒主要生产企业之一，具有着相对较大的生产规模、技术及质量等优势，公司凭借多年经营形成的良好品牌和口碑，处于一定的市场优势地位。

## 二、在快可光伏已公开披露《招股说明书》情形下未将其列为可比公司的原因，结合其已披露信息，进一步对发行人主要财务指标变动及合理性等信息进行比较分析

公司于2020年7月向深圳证券交易所首次申报并报送招股说明书时，快可电子尚未进行其首次公开发行并在科创板上市的申报与信息披露，难以获取其财务及经营情况的详细信息，故未将其列为可比公司。

2020年11月，快可电子正式进行申报并公开披露《招股说明书》等材料，相关信息可从其中获取，公司已在本次更新的招股说明书中将其补充列为可比公司，并在主要财务指标变动等部分将其作为相关对象进行比较分析。

## 三、请保荐人发表明确意见，说明针对发行人竞争地位的核查过程、依据及主要结论

### （一）核查过程

保荐人通过如下程序对发行人竞争地位相关事宜进行了核查：

1、访谈发行人高级管理人员及销售中心、研发中心等相关人员，了解行业竞争格局及发行人于行业中的竞争优势和市场地位；

2、查阅可比竞争对手年度报告、招股说明书等公开披露信息，并通过竞争者官网及其他方式公开检索发行人其他竞争对手信息，与发行人情况进行比较分析；

3、通过访谈或获取发行人部分客户相关确认函，核查发行人与其合作情况，了解发行人于接线盒行业中的竞争地位以及发行人的市场竞争优势；

4、通过查阅行业内相关研究报告及其他行业信息，结合行业市场空间、下游客户等信息，分析接线盒行业特征、行业竞争格局以及发行人的竞争优势。

## （二）核查依据与结论

经核查，保荐人认为：

1、2020年1-6月发行人营业收入为快可电子的1.81倍、江苏海天的4.65倍、谐通科技的2.56倍，专利数量上发行人略低于快可电子，多于江苏海天与谐通科技；

2、发行人其他主要竞争对手浙江人和、中环赛特、佳明天和缘，因其均为非公众公司，难以确认其数据口径及对其数据加以核实，综合考虑数据的可取得性、时效性及可验证性，未将其作为可比公司详细对比经营情况与财务指标；

3、发行人作为深耕接线盒领域多年的主要企业之一，曾获得驰名商标，与主要客户保持了长期、友好的合作。根据韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等相关客户出具的书面确认函及访谈确认情况，发行人为相关客户在接线盒领域的主要供应商，且多次获得客户颁发的相关奖项，受到行业内客户广泛认可，在接线盒行业中具有良好的品牌和口碑；

4、发行人已在本次更新的招股说明书中补充将快可电子列为可比公司，并在主要财务指标变动等部分将其作为相关对象进行比较分析；

5、为确保信息披露更加准确、客观、充分，并基于谨慎性考虑，发行人将“经比较，发行人相较可比竞争对手具备着市场占有率、生产规模和技术水平的优势”的表述调整为“公司……具有着相对较大的生产规模、技术及质量等优势，公司凭借多年经营形成的良好品牌和口碑，处于一定的市场优势地位”，其调整具备合理依据；

综上，整体看来，发行人为国内光伏接线盒主要生产企业之一，具有着相对较大的生产规模、技术及质量等优势，发行人凭借多年经营形成的良好品牌和口碑，处于一定的市场优势地位。

## 5. 关于业务与技术

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 发行人产品可分为单体与分体接线盒两类，每一类均可进一步细分为二极管接线盒与芯片接线盒。报告期各期，单体接线盒收入分别为 54,790.64 万元、50,827.67 万元、39,629.43 万元、8,464.29 万元，报告期内持续减少；分体接线盒收入分别为 18,530.67 万元、18,807.84 万元、36,106.69 万元、25,308.03 万元，报告期内持续增加。

(2) 单体芯片接线盒 2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月销售收入分别为 221.78 万元、5,127.42 万元、188.48 万元，2019 年增幅较大，2020 年 1-6 月降幅较大，发行人未对其原因予以充分披露。

(3) 2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，单体芯片接线盒单价分别为 18.07 元、16.83 元、14.92 元，分体芯片接线盒单价分别为 24.83 元、23.74 元、20.65 元，两类芯片接线盒单价均持续降低且降幅较大，发行人未对其原因予以充分披露。

(4) 在“业务与技术”章节，发行人对其核心技术与行业趋势的匹配性、境外主要竞争对手的情况未予以充分披露。

请发行人补充披露：

(1) 单体接线盒营业收入逐年减少、分体接线盒营业收入逐年增加的变动趋势与同行业可比公司的比较情况，两类接线盒所需生产设备、材料、人员的差异及转换成本，发行人是否具备快速调整产线以应对市场变化的能力；

(2) 单体芯片接线盒于 2019 年收入大幅增加，但 2020 年 1-6 月收入较低的原因，是否与其技术成熟度、产品质量相关；

(3) 单体芯片接线盒、分体芯片接线盒单价于报告期内持续降低且降幅较大的原因，是否系“降价促销”所致，产品价格是否仍存在进一步下滑风险；

(4) 同行业可比公司中是否存在“芯片接线盒”产品或类似技术路线产品，如有，请对比说明发行人的竞争优势；如无，请说明发行人采取差异化技术路线

的原因，发行人“芯片接线盒”技术是否具备足够的技术先进性、市场竞争力；

(5) 补充披露发行人在光伏接线盒大承载电流、产品智能化、生产自动化等方面的主要研发投入及进展，并分析相关技术与光伏接线盒产品发展趋势的匹配性，与同行业可比公司相比的先进性及竞争优势；

(6) 在招股说明书“业务与技术”章节中进一步补充披露国外主要竞争对手的基本情况并作比较分析。

请保荐人发表明确意见。

**【回复】:**

一、单体接线盒营业收入逐年减少、分体接线盒营业收入逐年增加的变动趋势与同行业可比公司的比较情况，两类接线盒所需生产设备、材料、人员的差异及转换成本，发行人是否具备快速调整产线以应对市场变化的能力

(一) 单体接线盒营业收入逐年减少、分体接线盒营业收入逐年增加的变动趋势与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司接线盒产品按盒体结构可分为单体和分体接线盒，其中单体接线盒盒体部分为一个，分体接线盒盒体部分为三个。相比单体接线盒，分体接线盒具备散热性能更好、连接效率高及系统稳定性强等优点，逐渐成为市场主流产品。报告期内，公司分体接线盒营业收入分别为 18,807.84 万元、36,106.69 万元和 62,794.96 万元，占接线盒营业收入比例分别为 27.01%、47.67%和 83.24%，占比逐年提升。

由于江苏海天和谐通科技未披露其具体细分各类产品的销售金额及销量等相关数据，故未将公司单体与分体接线盒的变动趋势与其直接比较分析。根据快可电子公开披露信息，“光伏接线盒产品结构由单体式接线盒向分体式接线盒转变”；2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，快可电子分体接线盒收入分别为 3,419.26 万元、7,644.99 万元和 8,823.43 万元，占其接线盒营业收入比例分别为 13.90%、26.95%和 49.25%，分体接线盒收入与占比均逐年提升，与公司分体接线盒销售趋势一致。

此外，根据韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能、江苏日托、REC 等相关客户的访谈确认情况，2017 年以来，上述客户对分体接线盒的采购额与占比均逐年上升并已成为其所采购的主要类型，主要原因为分体接线盒与其组件大功率趋势的需求等更为契合，并表示预计未来分体接线盒为接线盒市场的主流产品。

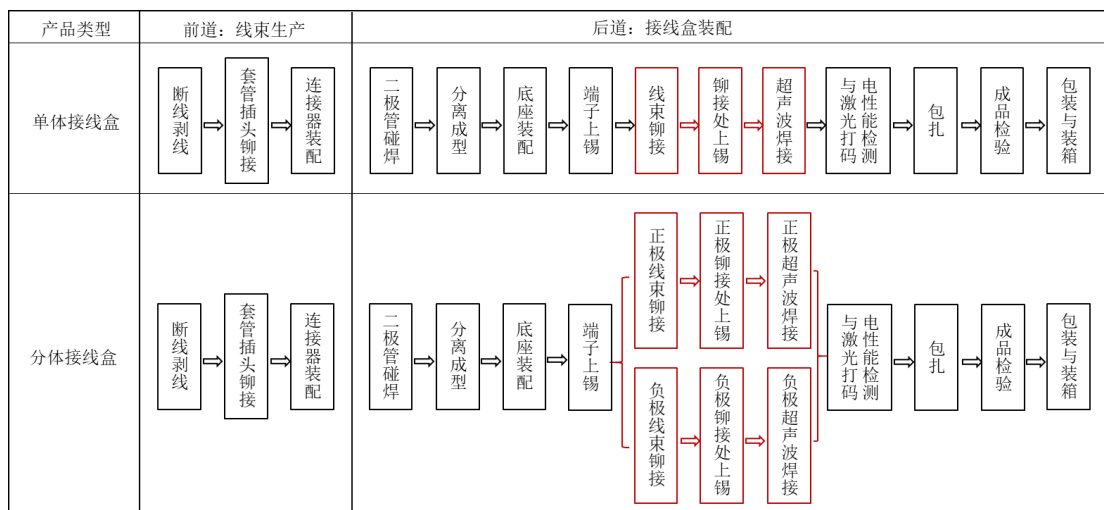
综上所述，公司分体接线盒营业收入逐年增加的变动趋势与快可电子分体接线盒营业收入变动趋势、主要客户需求的变动趋势保持一致。

(二) 两类接线盒所需生产设备、材料、人员的差异及转换成本，发行人是否具备快速调整产线以应对市场变化的能力

1、两类接线盒所需生产设备、材料、人员不存在实质性显著差异，转换成本相对较低

公司单体和分体接线盒于结构上存在一定区别，具体而言：单体接线盒每套接线盒中含有 1 个箱体，1 个箱体内放置 3 个自动化保护器件，每个接线盒有正负两根引出电缆；分体接线盒每套接线盒中含有 3 个箱体，每个箱体中放置 1 个自动化保护器件，将一个双引出电缆的接线盒按照电缆的引出方式，拆分为左（负极）引出、中间无引出、右（正极）引出的三个分体结构。

整体来看，公司单体和分体接线盒所需生产设备、材料、人员方面不存在实质性显著差异。在生产过程中，单体和分体接线盒生产流程不存在实质性重大转变，两者生产流程具体如下：



由上图，单体和分体接线盒的生产流程区别主要在于后道装配环节，即因分体接线盒内部结构的特点，分体接线盒的装配需要具体区分各分体结构，并分别进行对应所需的铆接、上锡与焊接等工序，相比单体接线盒一个盒体的装配更为精细与复杂，所需生产配件、模具、设备、人员数量等方面也有一定增加，但具体的设备类型等不存在明显区别。

报告期内，在单体接线盒向分体接线盒的生产调整与转换中，公司通过调整工装、增加必需设备和配件，并对生产人员进行培训后即可满足相关条件要求，不存在重大障碍或其他困难，转化成本相对较低。

## 2、公司产线调整迅速，市场应对能力出色

报告期内，公司顺应市场趋势，积极进行业务布局的调整，产品重心顺利向分体接线盒转移，不存在分体接线盒向单体的产线调整。报告期内，公司单体接线盒与分体接线盒的营业收入及毛利率情况具体如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
单体 接线盒	营业收入（万元）	12,647.79	39,629.43	50,827.67
	占接线盒营收比例	16.76%	52.33%	72.99%
	毛利率	21.56%	23.26%	23.77%
分体 接线盒	营业收入（万元）	62,794.96	36,106.69	18,807.84
	占接线盒营收比例	83.24%	47.67%	27.01%
	毛利率	23.13%	24.61%	21.95%

由上表，报告期内，公司积极推动分体接线盒的生产与销售，因其具备散热性能更好、连接效率高及系统稳定性强等优点，受到市场广泛认可，逐渐成为市场主流产品。2020 年公司分体接线盒销售 62,794.96 万元，占接线盒销售收入比例为 83.24%，已基本完成产品类型及产线的布局调整。

2018 年以来，随着分体接线盒产量上升、生产工艺逐渐成熟且产品型号快速迭代、性能逐年提升，分体接线盒的单位成本有所下降，分体接线盒毛利率逐步超过单体接线盒毛利率。通过产品业务及产线的调整，公司市场竞争力得到进一步提升。

综上：

1、公司单体与分体接线盒所需生产设备、材料、人员不存在实质性显著差异，转换成本相对较低；

2、报告期内，公司单体向分体接线盒产线调整迅速，不存在分体接线盒向单体的产线调整。公司市场应对能力出色，分体接线盒已成为公司主流产品并受到市场认可，通过产品类型及产线的调整，市场竞争力得到进一步提升。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(二) 行业技术水平及特点”之“1、单体接线盒与分体接线盒”中补充披露。

二、单体芯片接线盒于 2019 年收入大幅增加，但 2020 年 1-6 月收入较低的原因，是否与其技术成熟度、产品质量相关

2018-2020 年，公司单体芯片接线盒的销售收入分别为 221.78 万元、5,127.42 万元和 265.15 万元。2019 年公司单体芯片接线盒收入大幅增加，但 2020 年收入较低，较 2019 年下降明显。主要原因为系单体接线盒整体由分体接线盒替代，具体分析如下：

(一) 芯片接线盒中，早期单体芯片接线盒相对更为市场接受

相比二极管接线盒，芯片接线盒具备提升电流承载能力等优点，公司于 2018 年逐步向市场推广该类产品。早期单体芯片成本较分体接线盒更低，单价相对更低，其推广更为顺利，故 2019 年单体芯片接线盒收入大幅增加。

(二) 分体芯片接线盒逐步代替单体芯片接线盒

1、分体接线盒成为主流趋势

相比单体接线盒，分体接线盒具有有效提升光伏组件发电效率、散热性能更好、安全性能更稳定等优点，逐渐成为市场主流产品，而芯片类接线盒中分体亦逐渐成为趋势。报告期内，公司分体接线盒营业收入分别为 18,807.84 万元、36,106.69 万元和 62,794.96 万元，占接线盒营业收入比例分别为 27.01%、47.67%和 83.24%，占比逐年提升。

2、相较单体芯片接线盒，主要客户对分体芯片接线盒的需求增加



在芯片类接线盒中，随着公司分体芯片接线盒技术的成熟与批量生产，成本逐渐下降，其更为客户所偏好，市场认可度提升，并逐渐替代单体芯片接线盒成为芯片类接线盒的主流。2018-2020年，公司分体芯片接线盒的销售收入分别为1.14万元、2,450.90万元和11,321.05万元，占芯片类接线盒营业收入比例分别为0.51%、32.34%和97.71%，收入与占比均明显提升。

报告期内，公司单体芯片接线盒产品的主要客户为韩华新能源。韩华新能源为进一步提高光伏组件的功率，积极进行产品的更新换代，分体芯片接线盒更能满足其需求，且随着规模化和工艺技术的进步，分体芯片接线盒成本逐渐下降，故韩华新能源采购重心向分体芯片接线盒转移。2019年及2020年，公司向韩华新能源的分体芯片接线盒销售收入分别为1,590.73万元和9,267.93万元，持续增加，其对单体芯片接线盒的采购逐渐转向分体芯片接线盒，相对则减少了对单体芯片接线盒的采购。

综上，公司单体芯片接线盒于2019年收入大幅增加，但2020年收入较低的情形与单体芯片接线盒技术成熟度、产品质量不相关，主要原因为：

1、2019年，单体芯片接线盒收入增加较多，主要系早期单体芯片接线盒成本与单价相较分体芯片接线盒更低，更为市场所接受；

2、分体接线盒凭借其性能等优势逐渐成为市场主流，芯片类接线盒中分体亦逐渐成为趋势，随着生产规模提升和成本下降，以及分体芯片更能满足市场需求，分体芯片接线盒逐步代替单体芯片接线盒，相关变动与正常的市场需求波动一致。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“6、单体芯片接线盒收入变动分析”中补充披露。

三、单体芯片接线盒、分体芯片接线盒单价于报告期内持续降低且降幅较大的原因，是否系“降价促销”所致，产品价格是否仍存在进一步下滑风险

公司单体芯片接线盒、分体芯片接线盒单价于报告期内持续降低且降幅较大非“降价促销”所致，主要原因系产品单位成本整体呈下降趋势。未来公司接线

盒产品可能因技术变革、产业政策调整等因素有所下降，相关风险已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（八）技术变革、产业政策调整的经营风险”中补充披露。公司具备相应措施应对产品价格未来可能的进一步下降，预计不会对公司生产经营造成重大不利影响，具体如下：

### （一）成本降低系产品价格下降主要原因

芯片类接线盒具备电流承载能力大、散热性好、系统稳定性强等优点，公司于2018年开始向市场推广该类产品。报告期内，公司单体芯片与分体芯片接线盒的单价、成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元、元/套

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
单体（芯片）	营业收入	265.15	-94.83%	5,127.42	2211.95%	221.78
	单价	15.13	-10.11%	16.83	-6.86%	18.07
	单位成本	12.41	-8.93%	13.62	-4.18%	14.22
	毛利率	18.02%	-1.06%	19.08%	-2.26%	21.34%
分体（芯片）	营业收入	11,321.05	361.91%	2,450.90	214489.53%	1.14
	单价	19.94	-15.99%	23.74	-4.40%	24.83
	单位成本	14.08	-16.42%	16.84	6.42%	15.83
	毛利率	29.39%	0.36%	29.04%	-7.21%	36.25%

注：2019年，分体芯片大类接线盒单位成本有所增加，一方面由于2019年分体芯片产品主要客户韩华新能源以及REC使用外资品牌连接器比例提升，导致单位材料成本上涨较多；另一方面受分体类接线盒改型换代影响，模具费有较大幅度增加，导致单位制造费用增加。

由上表：

1、2018-2019年，芯片类接线盒尚处于推广阶段，公司在此阶段对该类产品主要结合市场占有率、客户满意度等进行综合定价，并不以追求利润为主要定价依据；

2、2020年，随着公司芯片类接线盒尤其是分体芯片接线盒生产工序日臻成熟，规模化效应增强，其市场认可度逐渐提升，产品单位成本逐步降低，单位售价也随之有所下降，其为正常的定价调整，并非“降价促销”所致，该类产品毛利率逐步超过二极管接线盒。

综上，公司单体芯片接线盒、分体芯片接线盒单价持续降低主要原因为公司芯片接线盒技术的完善与生产规模的扩大，使其成本得到降低，非“降价促销”所致。

## （二）公司具备相应措施应对产品价格未来可能的进一步下降

报告期内，公司接线盒产品根据不同客户对产品物料配置、产品品质、产品设计方案、产品认证要求等不同，结合相关产品前期研发投入、生产工艺复杂程度及交货周期等，并兼顾客户采购总量、合作历史、竞争状况、信用政策、结算模式、销售区域、运输模式等因素差异，在销售成本的基础上加上合理利润与客户进行协商定价。若未来产品技术进一步变革、产业政策发生急剧不利调整、生产工艺持续改进发展或原材料成本进一步下降等，公司产品价格存在进一步下降可能。

公司将通过持续向上游延伸产业链、加大研发投入、持续产品创新、提高自动化生产水平、加大市场开拓等措施持续降本增效，不断推出符合市场需求和行业未来发展方向的接线盒产品以应对产品价格的潜在风险，预计不会对公司生产经营造成重大不利影响，具体参见本问询函问题7之“一、结合光伏电站、组件、配件相关技术的未来发展趋势，产业政策、补贴力度的未来调整趋势，补充披露发行人产品价格是否仍有因技术变革进一步下滑的趋势，发行人的主要应对措施，应对措施与同行业可比公司的比较情况”之“（四）公司存在多种措施以有效应对技术变革、产业政策调整导致产品价格下降的风险”之相关回复内容。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率分析”中补充披露。

**四、同行业可比公司中是否存在“芯片接线盒”产品或类似技术路线产品，如有，请对比说明发行人的竞争优势；如无，请说明发行人采取差异化技术路线的原因，发行人“芯片接线盒”技术是否具备足够的技术先进性、市场竞争力**

## （一）同行业可比公司中是否存在“芯片接线盒”产品或类似技术路线产

## 品

截至本问询函回复出具日，尚未发现同行业可比公司中存在与公司“芯片接线盒”完全相同技术路线产品的描述。在接线盒行业中，与公司芯片接线盒一定程度上类似的技术路线产品为模块接线盒，公司芯片接线盒与其相比的差异及竞争优势具体如下：

### 1、芯片接线盒概述

报告期内，公司接线盒产品按保护器件采取的芯片封装工艺的不同可进一步细分为二极管接线盒和芯片接线盒。

对于二极管接线盒，其保护功能主要通过由芯片封装而成的二极管实现，其中芯片通常可由硅材料采取半导体芯片制造工艺制造而得，二极管具备单向导电性能。公司外购二极管通过传统装配技术直接将其装配至接线盒。

而公司芯片接线盒的保护功能主要通过直接浇注的芯片实现，公司外购芯片，采用双组份环氧树脂胶通过灌封浇注的方式进行低压封装，并与导电体、散热片、接线盒底座等制作成一体化结构，最终装配至接线盒。因此，相较于一般的二极管接线盒，公司芯片接线盒实现了接线盒芯片封装技术与装配技术的优化整合，不依赖于二极管或模块的采购，省略了与二极管或模块厂商的相互磨合和调整过程。

### 2、芯片接线盒的技术先进性

由于二极管或模块自身即为芯片加工后的产品，其还需进一步经过装配以形成接线盒产品，如二极管需要通过锡焊、电阻焊接与铜导体连接，模块则需要通过压装与接线盒盒体内的塑料卡扣固定卡接，其中焊接高温对不同材料引起不同膨胀，会影响器件的内应力和致密性，而压接则易使器件受外部压力影响，使其难以保证良品率与性能稳定性。同时，由于二极管或模块为光伏接线盒厂商外购原材料，彼此相互适配要求较高，开发配合难度较大，使得二极管或模块接线盒在进一步开发升级如散热结构设计优化等方面有所受限。

公司芯片接线盒通过低压封装技术直接将芯片与导电体、散热片、接线盒盒体一体化整合，即将焊接完成后的芯片直接通过液态环氧树脂包裹，然后高

温固化，在固化过程中逐步释放外应力，芯片受到的外应力较小，且仅经历一次加工工序，对芯片造成的机械损伤程度低，其良品率与可靠性得到保证。

同时，公司芯片接线盒中芯片与接线盒直接一体化，公司通过自主封装芯片，在芯片封装过程中可进行更为灵活及针对性的设计开发，如配合以专门的大面积铜导体散热片直接连接芯片提供更充分散热条件，在液态环氧树脂中填充氧化铝粉、硅微粉等导热介质等方式进一步利用接线盒内部有限的散热空间，从而降低芯片的工作温度，提升芯片的散热能力，以单芯片承载更大电流，稳定性更强。因此，芯片接线盒良品率和可靠性高，具备良好的散热性能，单芯片便可实现大电流的承载。

公司芯片接线盒的生产涉及产品结构设计与芯片及接线盒安装的工艺设计、专用生产设备的设计安装调试、相关材料的联合开发、技术人员和专业操作人员的培训、管理流程的制订、质量指标制订和接线盒产品技术质量的试验与鉴定等，具备较高的技术门槛。相较而言，一般光伏接线盒厂商主要集中于传统装配组装工艺的掌握，系电气和机械结构设计等技术领域，对芯片封装技术直接涉足较少，其较难在短时间内通过简单的资金、设备投入获取芯片封装技术并与接线盒装配相结合以生产成熟的新产品。

在核心技术保护方面，公司已获取两项芯片接线盒相关发明专利（ZL201810420073.4—太阳能发电组件用芯片低压封装式接线盒的快速加工方法和 ZL201710142905.6—太阳能发电组件用芯片低压封装式接线盒及其加工方法），其对芯片接线盒核心低压封装技术工艺以及产品加工方法作出了权利保护。除专利保护外，公司制定了较为完善的《保密管理制度》并与核心技术人员签订《保密协议》，进一步推动公司知识产权及商业秘密的保护。

此外，接线盒下游客户为光伏组件制造企业，头部企业集中度较高，其多具备着较为完善的采购管理体系，对于新产品也有着质量、性能及供应及时性等方面要求，相关新产品需以一定周期完成并通过组件制造企业相关评估才会被纳入其采购体系中。继主要客户韩华新能源、REC 认可并批量采购公司芯片接线盒外，目前天合光能、江苏日托等客户也已与公司就该产品达成合作意向并开始采购，公司芯片接线盒逐步获得更多客户认可，已具备更加坚实的客户基

础。

综上，公司芯片接线盒具备着较强的技术先进性，并逐步获得更多主流组件厂商的认可。

### 3、芯片接线盒与模块接线盒的对比分析

模块接线盒主要由模块和箱体构成，再与连接器等连接形成成品，其中模块主要由芯片、金属导体及外壳封装材料等组合而成，该模块产品一般集合了二极管和导电体的保护和导电功能，接线盒厂家通过外购模块，再以传统装配技术将其装配至接线盒。

公司芯片接线盒与模块接线盒在技术路径、生产工艺、产品结构以及性能指标等方面的对比情况如下：

特性	芯片接线盒	模块接线盒
技术路径	直接将芯片植入到接线盒内部，与导电体、散热片、接线盒箱体等整合构成	先将芯片、金属导体等做成具有二极管和导电体功能的模块，然后将模块装配到箱体内部
生产工艺	整合传统装配工艺与芯片封装技术，低压封装技术为核心，自动化程度高	与一般二极管接线盒类似，主要为传统的装配工艺，自动化程度相对较低
产品结构	利用先进的低压封装技术，芯片与接线盒一体化，可进行专门结构设计	与一般二极管接线盒类似，将模块装配于箱体之上
性能指标	散热性能好，其一体化特性可直接实现单芯片大电流，最大电流可达到 30A	通过外购的模块，一般需以多芯片技术达到 30A

#### （二）请对比说明发行人的竞争优势

与模块接线盒相比，公司芯片接线盒的竞争优势如下：

##### 1、散热性能良好，实现大电流承载

随着光伏组件整体朝大尺寸、大功率等技术方向演进，光伏组件对接线盒所需承载电流的要求也不断提升，将达到 20A 至 30A 之间。同时，在相同大电流的条件下，产品性能的稳定性和产品成本下降将是产品不断优化的方向。

如前所述，公司芯片接线盒通过自主低压封装技术将芯片、导电体、散热片、接线盒底座等制作成一体化结构，良品率和可靠性高，具备良好的散热性能，单芯片便可实现大电流的承载。

模块多采用传统的高压注塑方式封装芯片，但该过程中注塑射流压力大，芯片周围受到的应力高，易产生芯片保护层注塑不全，芯片受到机械损伤问题，引起模块内部结构形变，且模块在装配至箱体过程中亦容易受到外力影响，从而使其性能的可靠性有所下降。

相较于公司芯片与接线盒的一体化，模块与接线盒箱体通过装配的方式连接。受传统生产产线及高压注塑工艺等制约，常规的模块结构与工艺较难如公司芯片接线盒一般设计大面积铜导体散热片或增加关键位置的导热材料等方式以增强散热能力。因此，模块接线盒一般需通过多芯片，而非单芯片以实现大电流承载，即通常其模块将多个二极管芯片并联分布在铜导体一侧并将该侧密封以实现电流的承载。但在工作状态下，多个二极管芯片集中所产生的热量无法快速散开，将影响芯片性能的稳定性与散热性，并由此使得电流承载能力的提升受到限制。

## 2、公司知识产权自主，对产品具备更强的质量控制与研发升级能力

芯片接线盒由公司自主创新研发而成，具备完全的自主知识产权，并已获得相关的发明专利授权（ZL201810420073.4—太阳能发电组件用芯片低压封装式接线盒的快速加工方法和 ZL201710142905.6—太阳能发电组件用芯片低压封装式接线盒及其加工方法）。

芯片接线盒产品的设计与装配，包括部分高效生产的设备均由公司独立开发，公司对产品质量与相关技术的进一步发展具备完全自主的掌控性，可根据市场需求发展及时加以改进与升级；与之相比，模块接线盒的核心部件系模块，接线盒厂家一般需依赖电子元器件供应商，不具备足够的自主性，对其产品质量和技术发展的把控性相对较弱。

## 3、自动化程度高，规模化效应不断增强，成本较低

公司芯片接线盒技术成熟，低压封装工艺采用下沉式芯片承台设计，芯片由自动化设备无损装配到导体，制造过程与工序自动化程度高，从而避免高压注塑过程中射流对芯片和结构件形成的冲击，减少了框架材料膨胀产生的应力，保证芯片接线盒质量与性能。随着生产工序日臻成熟，公司芯片接线盒已

实现全自动连续封装，规模化效应增强，成本亦逐渐下降。报告期内，单体芯片接线盒单位成本从 14.22 元/套降至 12.41 元/套，分体芯片接线盒单位成本从 15.83 元/套降至 14.08 元/套，已基本接近传统二极管接线盒的单位成本。

综上，公司芯片接线盒具备着散热性能良好、承载更大电流、对产品具备更强的质量控制与研发升级能力、自动化程度高及成本较低等优势，具备一定的技术先进性与市场竞争力。2020 年，公司芯片接线盒实现销售收入 11,586.19 万元，占接线盒营业收入比例为 15.36%。继主要客户韩华新能源、REC 认可并批量采购公司芯片接线盒外，目前天合光能、江苏日托等客户也已与公司就该产品达成合作意向并开始采购，芯片接线盒预计将获取更大市场份额。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(二)、行业技术水平及特点”之“2、二极管接线盒与芯片接线盒”中补充披露。

**五、补充披露发行人在光伏接线盒大承载电流、产品智能化、生产自动化等方面的主要研发投入及进展，并分析相关技术与光伏接线盒产品发展趋势的匹配性，与同行业可比公司相比的先进性及竞争优势**

报告期内，公司在光伏接线盒大承载电流、产品智能化、生产自动化等方面的主要相关研发项目投入及进展如下：



单位：万元

特性	序号	项目名称	项目及相关技术描述	研发投入	目前进展	应用程度
大承载电流	1	自动保护芯片集成式接线盒项目	通过导入沟槽工艺的自动保护芯片，提高抗静电能力，同时以自动保护芯片注塑封装和低压封装技术，实现光伏自动保护芯片全新的封住形式，并由此推动芯片封装和接线盒结构设计整体优化，提升散热性能，进一步承载更大电流。	200.40	完成	可规模化生产
	2	分布式散热接线盒项目	通过将多个自动保护器件分布在接线盒导电体汇流带穿孔两侧的结构设计，增加热量疏散面积，避免热量全部聚集一处，提升散热性能，进一步承载更大电流。	241.88	完成	可规模化生产
	3	多芯片大电流浇注模块式接线盒项目	根据组件市场更高功率的需求，设计适用于组件的大电流浇注模块式接线盒，兼容不同规格的芯片，实现更大电流性能，满足组件不同电流的需求。	280.53	完成	可小批量生产
	4	半片组件用二分体接线盒项目	根据组件市场的需求，设计适用于半片组件用二分体浇注模块式接线盒，兼容不同规格的芯片，实现更大电流性能，满足组件不同电流的需求。	224.90	在研	可小批量生产
	5	高散热石墨烯类增强尼龙底座项目	根据石墨烯的优异的散热能力，通过优化整合添加石墨烯的塑料底座，开发出具备出色散热能力的接线盒产品，实现接线盒产品具备优异散热能力以及大承载电流。	249.55	在研	使用验证阶段
产品智能化	1	智能光伏控制系统项目	采用 MOSFET 替代传统二极管，MOSFET 新器件用于旁路功能，设计智能光伏系统控制桌面端，加入电流、电压即时监控功能，无线传输功能以及快速关断功能。	421.25	完成	可小批量生产
	2	有线控制自动关断组件级控制系统研发项目	采用内含专门设计的自锁式脉冲电磁开关，通过系统核心部件 RSD 控制接头将光伏电站中每片组件连接到系统中，使用双芯控制线路对核心部件进行供电，并将所有核心部件连入 RSD 控制系统中，实现人工和远程的控制关断。	296.23	完成	可小批量生产

特性	序号	项目名称	项目及相关技术描述	研发投入	目前进展	应用程度	
	3	无线远程控制自动关断组件级控制系统研发项目	在原有有线关断研发项目架构基础上，研发无线编码收发系统，采用MCU中央控制软件实现控制系统集成，以多通道无线遥控发射接收系统，实现信息的采集、收发。	339.87	完成	可小批量生产	
	4	光伏组件智能功率优化器研发项目	采用最大功率点跟踪控制技术，优化器是由塑料壳体、线缆、连接器、芯片模块等部分组成，通过芯片模块来进行最大功率点的跟踪（MPPT），持续保持最大功率值。	570.34	完成	可小批量生产	
	5	光伏组件智能监控自动关断机自动保护集成盒研发项目	采用组串电流的无损采集，数据变换及传输，收集故障信息，可精确查询故障点。同时通过云平台及桌面操作端（手机APP）的设计，可远程指导执行维护工作，提高效率。	441.60	完成	可小批量生产	
	6	三分体模块置于盒盖内智能接线盒项目	设计适用于组件能够快速安装替换模块三分体智能接线盒，实现组件智能监控、优化、限压、关断以及智能接线盒模块能快速安装替换。	236.46	完成	可小批量生产	
	生产自动化	1	链条式光伏组件接线盒电阻焊机项目	利用伺服驱动技术，具有更高精度、高适应能力与高可靠性，焊接不同规格的光伏组件接线盒时，只需要更换固定夹具和电阻焊头这个部件，从而使设备通用性增加，有效节约了生产厂商的成本投入。对于配件的供应过程，采用压塑盘周转，提升产品配件的数量核算和精确定位。	422.21	完成	可投入生产使用
		2	C型电阻焊接和监控一体自动焊接研发项目	采用电阻焊接自动装置，提高焊接效率、降低成本，增强装配后产品的稳定性，焊接不同规格的光伏组件接线盒时，只需要更换固定夹具和电阻焊头这个部件，从而使设备通用性增加。同时采用丝杆传动技术与伺服传动技术，为自动化提供基础技术支持，实现过程一体化和智能监控。	349.99	完成	可投入生产使用
3		低压封装自动保护浇注模块化器件自动装配设备	通过多种自动化和结构设计的合理整合，实现高精密的微小配件的装配技术。在装配过程实现生产数据的自动监控，芯片性能的自动检测和不良品的隔离，从而实现二极管芯片、导电片与环氧胶封装工序的自动化组装机	495.39	完成	可投入生产使用	

特性	序号	项目名称	项目及相关技术描述	研发投入	目前进展	应用程度
		研发项目	产			
	4	双组份灌封智能控制多工位浇注封装研发项目	采用自动化控制系统，实现定点灌封，同时对双组份的灌封胶实现保温功能，对配比实现智能控制，对生产的数量和产品的质量进行监控，从而实现二极管芯片与导电片焊接工序的自动化组装生产。	359.60	完成	可投入生产使用
	5	浇注模块自动检测打码大数据分析系统研发项目	根据模块化接线盒电性能检测需求，通过研发浇注模块自动检测打码大数据分析系统项目，设计适用于模块化接线盒自动检测，合格自动打码的机器，自动检测的电性能项目，自动激光刻追溯码、电气控制设计及 PLC 软件开发，在保证产品合格率的情形下降低生产成本与人工成本。	461.00	完成	可投入生产使用
	6	三分体光伏接线盒自动组装和智能检测系统研发项目	采用伺服控制系统，缩短组件的安装时间，减少产线人员配置，提高组件合格率，进一步促进浇注产线的批量生产。	420.38	完成	可投入生产使用
	7	自动保护模块大电流脉冲正向智能测试仪研发项目	通过施加脉冲大电流到被测二极管的正向，根据在大电流状况下，二极管的正向电压及其在使用回路中焊接引出接触电阻所测得的压降，判别二极管的质量和焊接质量是否符合要求，以保证光伏续流二极管及接线盒的质量。	308.60	完成	可投入生产使用
	8	自动保护模块 DV 智能测试仪研发项目	通过在小电流下测试光伏模块 VF1 值后，切换到大电流下对光伏模块通电加热，停止大电流后再次以小电流测试光伏模块 VF2。通过计算 VF2 与 VF1 的差值 DVF 来判断芯片焊接的可靠性情况，可有效提升模块封装生产的测试合格率，发现当前产品的设计缺陷，避免造成大批量生产性能风险的损失。	389.87	完成	可小批量生产
	9	自动保护模块用反向模拟静电智	通过 PLC 控制真空高压继电器，对大电容进行充、放电，并持续有效的加载到产品上，有效提升模块封装生产的测试合格率，发现当前产品的设计	384.50	完成	可小批量生产

特性	序号	项目名称	项目及相关技术描述	研发投入	目前进展	应用程度
		能冲击仪研发项目	缺陷，避免造成大批量生产性能风险的损失。			
	10	电子自动保护器件非标贴片机项目	采用 PLC 控制系统以及机械传动结构，实现具备贴点锡、识别、贴装焊片等功能的自动化贴片机，实现贴片机具备连续自动动化、高效率生产功能	160.21	在研	使用验证阶段

## （一）大承载电流

随着光伏组件整体朝大尺寸、大功率等技术方向演进，光伏组件对接线盒所需承载电流的要求也不断提升，将达到 20A 至 30A 之间，大承载电流的特性成为光伏组件接线盒行业的发展趋势。公司积极顺应行业趋势并积极进行自主探索与研发创新，针对大承载电流，公司关键技术路线为分体接线盒与芯片接线盒。

### 1、分体接线盒

报告期内，公司分体接线盒每套接线盒中含有 3 个箱体，每个箱体中放置 1 个自动化保护器件；将一个双引出电缆的接线盒按照电缆的引出方式，拆分为左（负极）引出、中间无引出、右（正极）引出的三个分体结构。

分体接线盒以串联的方式与组件相结合，可以减少电缆的使用长度，并能够有效减少组件内部汇流带的使用长度，减少串联电阻，提高组件发电效率。除此之外，自动保护器件相互分离，发热互不干涉，提升了接线盒稳定性和可靠性，为接线盒通电电流升级提供结构保证。

公司在行业内率先进行分体接线盒的研发，2009 年便向国家知识产权局申请并于 2012 年获得相关的发明专利（ZL200910183510.6——一种太阳能光伏组件电池片的连接方案）。在此基础上，公司积极进行分体接线盒技术的完善与升级，并推广分体接线盒的销售与使用，随着规模化生产的实现以及其优质的性能，逐渐被客户认可并成为市场主流产品。报告期内，公司分体接线盒营业收入分别为 18,807.84 万元、36,106.69 万元和 62,794.96 万元，占接线盒营业收入比例分别为 27.01%、47.67%和 83.24%，占比逐年提升。

### 2、芯片接线盒

关于芯片接线盒技术具体描述参见本问题之“四、同行业可比公司中是否存在‘芯片接线盒’产品或类似技术路线产品，如有，请对比说明发行人的竞争优势；如无，请说明发行人采取差异化技术路线的原因，发行人‘芯片接线盒’技术是否具备足够的技术先进性、市场竞争力”之相关回复内容。

## （二）产品智能化

根据工信部对《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020年）》（工信部联电子〔2018〕68号）的解读，“推动光伏产业从自动化向智能化升级，加快实现智能制造和智能应用，已成为产业发展的必然趋势。”作为光伏发电系统中重要的配件之一，接线盒产品的智能化亦是未来重要的发展方向。

目前，光伏组件普遍采用传统的旁路二极管式的接线盒保护手段，其缺点为一旦某个组件因故障而启动了接线盒的二极管隔离保护，那么与该组件相串联的其他光伏组件因为电流的减小使得发电量减小，将导致这一串光伏组件同其他串之间发生失配，严重影响光伏系统的整体发电效率。

智能接线盒，系在实现光伏接线盒的连接、保护两大关键功能之外，进一步具备如远程数据收集与监控、控制关断等功能，从而加强安全性能，提升光伏系统发电的稳定性。当前智能接线盒受其质量和成本等两大因素的制约，尚未在市场上大面积推广，但随着技术的进步完善，将可能成为接线盒行业的重要组成部分。公司目前已具备与在研的产品智能化主要技术与特性如下：

### 1、数据收集与监控

通过结合电流检测单元与数据传输单元等方式，实现数据的收集，并将数据传送至网络端，以专门算法对数据进行集中处理，了解组件工作状态，对组件出现的异常数据进行实时监控。

### 2、控制关断

在对组件相关数据的收集与监控基础上，通过关断控制的核心部件的设计开发，将所有核心部件连入控制系统中，结合接线盒实现远程控制关断，加强光伏组件的安全性与持续性。

### 3、功率优化

通过每块光伏组件接入功率优化器，每块组件相对于光伏阵列来说是一个独立的整体，使其输出功率不会受到其他组件的影响，优化光伏组件的输出功率。

### （三）生产自动化

自动化是现代制造企业的基本趋势，亦是光伏行业的整体趋势。在人力成本不断增加的情形下，通过提升生产过程自动化，可有效控制成本，并可进一步提升公司产品质量和生产效率。接线盒的生产过程一般可分为前道线束生产和后道接线盒的装配。报告期内，公司积极提升接线盒前后道各个环节的自动化水平，尤其是公司芯片接线盒，其芯片由自动化设备无损装配到导电体，制造过程与工序自动化水平相对较高并已实现规模化生产。

综上，公司在光伏接线盒大承载电流、产品智能化、生产自动化等方面均进行了积极的投入并取得一定成果，相关技术与光伏接线盒产品发展趋势匹配，如分体接线盒与芯片接线盒等已批量生产并获得市场客户认可，在行业中具备一定的市场竞争力。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人的技术和开发情况”之“（二）研发机构和研发费用情况”之“6、大承载电流、产品智能化、生产自动化的投入与发展”中补充披露。

### 六、在招股说明书“业务与技术”章节中进一步补充披露国外主要竞争对手的基本情况并作比较分析

光伏行业为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业，在国家政策的支持以及整体战略部署下，国内光伏企业蓬勃发展，在国际上具有较强的竞争力。根据中国光伏业协会，“中国光伏产业已有多项技术取得全球领先水平，产品性价比全球最优，各环节产能规模全球第一，产业自给率最强，基本上实现国产化”。国外企业仅在小部分零件供应上具备一定竞争力，如连接器领域的安费诺科技（珠海）有限公司与史陶比尔（杭州）精密电子机械有限公司等。

太阳能光伏组件接线盒是光伏发电系统中重要的配件之一，随着我国太阳能光伏发电装机量的快速增长，光伏接线盒行业也迎来了较快的发展。我国生产的接线盒除了满足国内光伏电站的装机需求外，还出口到欧洲、美国、亚洲等地区。

鉴于太阳能光伏发电环境的特殊性以及光伏行业的不断发展，对接线盒的质量和技术要求也不断提高，生产企业进入该行业需具备一定的资金门槛和技术门

槛,也需在行业内积累品牌的知名度。因此,光伏接线盒行业具有一定的集中度,生产企业以民营企业为主,多集中在光伏产业聚集的江浙地区,市场化程度较高,在接线盒行业中暂时不存在规模较大或具备较强竞争力的国外企业。根据韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等主要光伏组件厂商客户出具的书面确认函及访谈确认情况,其接线盒主要供应商均为国内企业。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(三)行业竞争格局和市场化程度”中补充披露。

## 七、请保荐人发表明确意见

### (一) 核查过程

保荐人通过如下程序对发行人上述关于业务与技术的相关事宜进行了核查:

1、访谈发行人高级管理人员、核心技术人员及制造中心、技术中心研发部等相关人员,了解发行人各类接线盒收入变动原因、单体与分体接线盒生产过程差异、公司芯片技术路线与发展情况以及在承载电流、产品智能化、生产自动化等方面的主要研发投入及进展;

2、取得发行人产品销售明细表与相关研发项目资料,核实并分析发行人不同类型产品收入变动情况趋势以及发行人研发情况;

3、实地查看公司生产线,了解公司目前各类接线盒的基本生产流程及生产状况,了解各类接线盒所需设备及自动化程度;

4、公开检索行业资料,查阅行业内相关研究报告及可比公司公开披露资料,就可获取资料分析行业竞争格局并对公司产品、技术等方面与同行业可比公司进行比较;

5、通过访谈或获取发行人部分客户相关确认函,核查发行人与其合作稳定性,了解发行人于接线盒行业中的竞争地位、发行人的市场竞争优势、分体式接线盒及接线盒行业的发展趋势。

### (二) 核查结论



经核查，保荐人认为：

1、发行人单体接线盒营业收入逐年减少、分体接线盒营业收入逐年增加主要系分体接线盒具备散热性能更好、连接效率高及系统稳定性强等优点而受到客户认可，经查阅快可电子公开披露信息与客户访谈，公司分体接线盒营业收入逐年增加的变动趋势与快可电子分体接线盒营业收入变动趋势、主要客户需求的变动趋势保持一致；

2、分体接线盒已成为公司主流产品并受到市场认可，公司两类接线盒所需生产设备、材料、人员不存在实质性显著差异，转换成本相对较低；报告期内发行人单体向分体接线盒产线调整迅速，不存在分体向单体接线盒调整的情形，市场应对能力出色，市场竞争力得到进一步提升；

3、发行人单体芯片接线盒于 2019 年收入大幅增加，但 2020 年收入较低与其技术成熟度、产品质量不相关，主要系单体接线盒整体由分体接线盒替代。由于成本等因素使得早期单体芯片接线盒相对更为市场接受，而此后分体接线盒凭借其性能等优势逐渐成为市场主流，芯片类接线盒中分体亦逐渐成为趋势，随着生产规模提升和成本下降，以及分体芯片更能满足市场需求，分体芯片接线盒逐步代替单体芯片接线盒，相关变动与正常的市场需求波动一致；

4、单体芯片接线盒、分体芯片接线盒单价于报告期内持续降低且降幅较大的原因主要为随着发行人技术的完善与生产规模的扩大，使其成本得到降低，非“降价促销”所致；

5、若未来产品技术进一步变革、产业政策发生急剧不利调整、生产工艺持续改进发展或原材料成本进一步下降等，公司产品价格存在进一步下降可能，公司具备应对措施，预计不会对公司生产经营造成重大不利影响；

6、在同行业中，尚未发现同行业可比公司中存在与公司“芯片接线盒”完全相同技术路线产品的描述，与发行人芯片接线盒一定程度上类似的技术路线产品为模块接线盒，发行人芯片接线盒具备着散热性能良好、承载更大电流、对产品具备更强的质量控制与研发升级能力、以及自动化程度高和成本较低等优势，具备一定的技术先进性与市场竞争力；

7、发行人在光伏接线盒大承载电流、产品智能化、生产自动化等方面均进行了积极的投入并取得一定成果，相关技术与光伏接线盒产品发展趋势匹配，如分体接线盒与芯片接线盒等已批量生产并获得市场客户认可，在行业中具备一定的市场竞争力；

8、光伏接线盒行业具有一定的集中度，生产企业以民营企业为主，多集中在光伏产业聚集的江浙地区，市场化程度较高，主要接线盒生产企业均位于国内，在接线盒行业中暂时不存在规模较大或具备较强竞争力的国外企业；

9、关于上述事宜，发行人均已在招股说明书中补充披露。

## 6. 关于客户及营业收入变动

报告期内，发行人主要客户销售收入存在波动。例如：

（1）无锡尚德：发行人 2018 年向无锡尚德的销售收入同比增长 32.91%，主要系客户 2018 年组件销售量增加 33.38%；2020 年 1-6 月，发行人向无锡尚德的销售收入同比下降 38.06%，主要系无锡尚德增加了新的供应商，供应商集中度有所下降，向发行人采购有所减少。

（2）REC：发行人 2018 年及 2020 年 1-6 月对 REC 的销售收入下降较多，分别同比下降 33.57%与 24.03%。2018 年下降主要原因系 REC 在 2017 年开始对生产线进行了调整，自身产能下滑，从而减少了接线盒的需求；与此同时，REC 为保持供货的稳定性，于 2017 年增加了新的供应商，供应商集中度有所下降。2020 年 1-6 月下降主要原因系受疫情影响，其复工延迟，当期对接线盒需求有一定程度下降。

请发行人补充披露：

（1）无锡尚德、REC 均由于新增供应商、供应商集中度下降而导致发行人销售收入下降的具体背景，发行人客户对供应商进行调整是否系行业惯例，调整的主要原因，是否与发行人所提供产品技术性能、产品质量相关；

（2）发行人与主要客户的连续合作年限，在其供应商体系中所处的地位，相关收入金额与其在供应商体系占比及客户出货量的匹配性，发行人为保持合作可持续性所采取的措施，并就主要客户销售收入规模、与主要客户合作的可持续性进行充分的风险提示。

请保荐人发表明确意见。

### 【回复】：

一、无锡尚德、REC 均由于新增供应商、供应商集中度下降而导致发行人销售收入下降的具体背景，发行人客户对供应商进行调整是否系行业惯例，调整的主要原因，是否与发行人所提供产品技术性能、产品质量相关；

（一）无锡尚德、REC 均由于新增供应商、供应商集中度下降而导致发行

## 人销售收入下降的具体背景，发行人客户对供应商进行调整是否系行业惯例，调整的主要原因

公司 2018 年向无锡尚德的销售收入增长较大，同比增长 32.91%，主要系其 2018 年组件销售量增加 33.38%，因此公司对其接线盒销售量同比出现增长；2020 年采购额同比下降 31.87%，主要系无锡尚德增加了新的供应商，供应商集中度有所下降，因此向公司采购有所减少。报告期内无锡尚德光伏组件出货量连续居于全球前十。

公司 2018 年及 2020 年对 REC 的销售收入下降较多，分别同比下降 33.57% 与 52.30%。2018 年下降主要原因系 REC 在 2017 年开始对生产线进行了调整，自身产能下滑，从而减少了接线盒的需求；与此同时，REC 为保持供货的稳定性，于 2017 年增加了新的供应商，供应商集中度有所下降。2020 年，公司对其销售收入进一步下降，主要原因系受疫情影响，其复工延迟，同时其供应商结构进一步调整，当期对公司接线盒需求有所下降。REC 系中国蓝星（集团）股份有限公司下属境外企业，隶属于世界 500 强企业中国化工集团公司，为世界知名组件厂商。

根据报告期内前五大客户出具的书面确认函及访谈确认情况，相关客户依据供应商产品价格、产品质量、交货及时性、服务满意度及可选供应商范围等商务因素综合筛选供应商，单个供应商不同年度占公司同类原材料的供应比例发生波动符合行业惯例。

### （二）是否与发行人所提供产品技术性能、产品质量相关

太阳能光伏组件制造商对光伏接线盒配件的抗老化、防渗透、耐高温、耐紫外线等方面均有严格要求，公司接线盒产品质量得到众多国内外大型组件制造商认可。公司通过多种措施确保产品质量：精选原材料进行产品的制作；根据客户需求设计、修改图纸并严格按照规格参数要求进行生产；建立完善的产品质量检测体系，拥有一批从业时间较长、经验丰富的质量检测人员，在生产环节、各工艺流程均有严格的质量检测程序。

根据报告期内前五大客户出具的书面确认函及访谈确认情况，通灵股份所

提供的接线盒产品技术性能、产品质量较好，相关客户与通灵股份保持了长期、友好的合作，不存在因产品性能、质量问题更换供应商的情形。

报告期内，公司因产品质量瑕疵造成的损失金额及售后服务支出等相关金额占营业收入的比例分别为 0.09%、0.32% 和 **0.05%**，占比较小。

二、发行人与主要客户的连续合作年限，在其供应商体系中所处的地位，相关收入金额与其在供应商体系占比及客户出货量的匹配性，发行人为保持合作可持续性所采取的措施，并就主要客户销售收入规模、与主要客户合作的可持续性进行充分的风险提示。

(一) 发行人与主要客户的连续合作年限，在其供应商体系中所处的地位

报告期内，公司的前五名客户及其销售占比、合作历史情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	销售收入	占比	合作年限
2020 年度	隆基乐叶	23,071.42	27.36%	自 2015 年开始合作
	韩华新能源	12,006.53	14.24%	自 2011 年开始合作
	晶澳太阳能	11,611.39	13.77%	自 2011 年开始合作
	天合光能	10,086.10	11.96%	自 2014 年开始合作
	无锡尚德	8,763.00	10.39%	自 2005 年开始合作
	合计	65,538.44	77.71%	-
2019 年度	无锡尚德	12,862.02	15.57%	自 2005 年开始合作
	韩华新能源	12,417.48	15.03%	自 2011 年开始合作
	晶澳太阳能	11,175.92	13.53%	自 2011 年开始合作
	天合光能	11,038.06	13.36%	自 2014 年开始合作
	隆基乐叶	9,056.35	10.96%	自 2015 年开始合作
	合计	56,549.82	68.47%	-
2018 年度	无锡尚德	15,543.83	20.57%	自 2005 年开始合作
	隆基乐叶	10,330.02	13.67%	自 2015 年开始合作
	韩华新能源	10,180.47	13.48%	自 2011 年开始合作
	天合光能	9,078.04	12.02%	自 2014 年开始合作
	晶澳太阳能	8,087.71	10.71%	自 2011 年开始合作
	合计	53,220.08	70.45%	-

根据韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等客户出具的书面确认函及访谈确认情况，公司均为相关客户在接线盒领域的主要供应商。且公司多次获得相关客户颁发的相关奖项，包括：“无锡尚德 2016 年度优质供应商”、“韩华新能源（启东）有限公司 2018 年度优秀供应商”、“2020 年度天合光能全球供应商大会—卓越质量奖”、“2020 年第三届天合杯改善项目大赛三等奖”等。

## （二）相关收入金额与其在供应商体系占比及客户出货量的匹配性

光伏行业为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业，在国家政策的支持以及整体战略部署下，国内光伏企业蓬勃发展，在国际上具有较强的竞争力。根据 InfoLink Consulting 统计，2020 年全球光伏组件出货量前十名中有八家为中国企业，前五名均为中国企业。

报告期内，公司 2017 年以来的前五名客户重合度较高，整体销售情况如下：

单位：万元

序号	公司	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
		销售金额	同比变动	组件出货排名	销售金额	同比变动	组件出货排名	销售金额	组件出货排名
1	隆基乐叶	23,071.42	154.75%	1	9,056.35	-12.33%	5	10,330.02	6
2	韩华新能源	12,006.53	-3.31%	6	12,417.48	21.97%	6	10,180.47	4
3	晶澳太阳能	11,611.39	3.90%	3	11,175.92	38.18%	2	8,087.71	2
4	天合光能	10,086.10	-8.62%	4	11,038.06	21.59%	3	9,078.04	3
5	无锡尚德	8,763.00	-31.87%	10	12,862.02	-17.25%	9	15,543.83	8
6	REC	2,598.42	-52.30%	-	5,446.91	9.49%	-	4,974.78	-

注：2018-2019 年组件出货排名相关数据来源于中国光伏行业协会，2020 年数据来源于 InfoLink Consulting。

根据韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等客户出具的书面确认函及访谈确认情况，公司均为相关客户在接线盒领域的主要供应商。

公司主要客户隆基乐叶、韩华新能源、无锡尚德、晶澳太阳能、天合光能组件出货量为全球前十名，公司对前五名客户销售占比较高，公司相关收入金额与客户出货量具备匹配性。

报告期内，隆基乐叶 2020 年组件出货量增长较大，从 2019 年的 8.37GW 提升至 20GW 以上，跃居全球第一，公司对其收入增幅较大，对光伏接线盒需求大幅增加；韩华新能源组件出货量稳定在全球前十，2019 年公司向韩华新能源销售收入增长较大，主要系公司与韩华新能源建立了长期稳定的合作关系且 2019 年其组件出货量亦有较大的增长，2020 年公司对其收入金额无重大变动；无锡尚德组件出货量稳定在全球前十，由于其新增供应商，供应商集中度有所下降，导致公司向无锡尚德的销售收入呈下降趋势；晶澳太阳能组件出货量持续增加，连续居于全球前五，公司向晶澳太阳能的销售收入整体呈增长趋势；天合光能光伏组件出货量连续居于全球前五，报告期内公司 2019 年向天合光能的销售收入增长较大，主要系 2019 年天合光能组件出货量较 2018 年有较大的增长，对光伏接线盒需求相应增加。2020 年公司向天合光能的销售收入相较 2019 年略有下降，整体变动较小；REC 由于新增供应商及疫情等因素，公司 2020 年对 REC 的销售收入出现下降。

具体如下：

(1) 隆基乐叶：报告期内，2018-2019 年公司向隆基乐叶的销售收入较为平稳，2020 年增长较大，同比增长 154.75%。隆基乐叶 2018-2020 年光伏组件出货量持续增加，连续居于全球前十，其中 2020 年隆基乐叶组件出货量增长较大，从 2019 年的 8.37GW 提升至 20GW 以上，跃居全球第一，对光伏接线盒需求大幅增加。

(2) 韩华新能源：报告期内，2019 年公司向韩华新能源销售收入增长较大，主要系公司与韩华新能源建立了长期稳定的合作关系，产品质量、性能及服务



得到韩华新能源认可，且 2019 年其组件出货量亦有较大的增长；2020 年，公司向韩华新能源的销售与 2019 年相比无重大变化。报告期内韩华新能源全球光伏组件出货量连续居于全球前十。

(3) 晶澳太阳能：报告期内公司向晶澳太阳能的销售收入整体呈增长趋势，主要系晶澳太阳能自身业务需求增加采购量。报告期内晶澳太阳能光伏组件出货量持续增加，连续居于全球前五，对光伏接线盒的需求不断上升。

(4) 天合光能：报告期内公司 2019 年向天合光能的销售收入增长较大，主要系 2019 年天合光能组件出货量较 2018 年有较大的增长，对光伏接线盒需求相应增加。2020 年公司向天合光能的销售收入相较 2019 年略有下降，整体变动较小，主要系天合光能对其供应商结构有一定调整。报告期内天合光能光伏组件出货量连续居于全球前五。

(5) 无锡尚德：公司 2018 年向无锡尚德的销售收入增长较大，同比增长 32.91%，主要系其 2018 年组件销售量增加 33.38%，因此公司对其接线盒销售量同比出现增长；2020 年采购额同比下降 31.87%，主要系无锡尚德增加了新的供应商，供应商集中度有所下降，因此向公司采购有所减少。报告期内无锡尚德光伏组件出货量连续居于全球前十。

(6) REC：公司 2018 年及 2020 年对 REC 的销售收入下降较多，分别同比下降 33.57% 与 52.30%。2018 年下降主要原因系 REC 在 2017 年开始对生产线进行了调整，自身产能下滑，从而减少了接线盒的需求；与此同时，REC 为保持供货的稳定性，于 2017 年增加了新的供应商，供应商集中度有所下降。2020 年下降主要原因系受疫情影响，其复工延迟，同时其供应商结构进一步调整，当期对公司接线盒需求有一定程度下降。REC 系中国蓝星（集团）股份有限公司下属境外企业，隶属于世界 500 强企业中国化工集团公司，为世界知名组件厂商。

### (三) 发行人为保持合作可持续性所采取的措施

报告期内公司与主要客户的合作关系稳定，与主要客户的业务合作可持续性较强。公司与主要客户合作关系稳固，前五大客户中合作年限最长达 15 年，且公司与韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等客户合作

年限至少为 5 年及以上，合作关系稳定，随时被取代的风险较低。

### 1、持续加强技术创新与研发

自成立以来，公司始终坚持技术创新，大力研发新技术、开发新产品，不断优化材料性能和产品结构，引进国内外先进的工艺技术，促进产品不断升级，使产品的技术水平和制造工艺水平不断提升。公司技术中心负责新产品、新工艺、新技术的研究开发，跟踪国际技术发展方向和客户最新需求，进行前瞻性工艺、技术、装备应用性研究，未来将打造自动化和智能化水平较高的生产车间。公司作为太阳能光伏组件接线盒及配套产品的设计、研发、制造企业，自主创新与技术研发始终是公司发展与创造价值的第一要素和提高产品市场竞争力的重要组成部分。

### 2、不断提高对客户的服务能力

报告期内，公司主要客户均为国内外知名的光伏组件企业，包括韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等，且下游组件厂商的市场集中度呈逐渐提升趋势。公司高度重视与龙头组件厂商的深度合作，并配置专职人员进一步加强响应客户需求的相关能力，保证产品高质量、及时交付，维护与相关客户的良好合作关系，不断提高对客户的服务能力。

### 3、不断优化人力资源储备

公司的研发团队主要系内部自主培养，人员结构相对稳定，但随着光伏行业技术革新的加快以及客户对产品性能指标等要求的日趋严苛，公司高素质技术人员相对不足。为了适应公司未来的发展，实现公司战略目标，继续保持市场竞争力，公司需持续加大对一流人才的引进力度，积极引进外部人才，打造更具竞争力的技术团队，不断根据市场变化更新技术，为公司持续发展夯实基础。

（四）并就主要客户销售收入规模、与主要客户合作的可持续性进行充分的风险提示。

公司主要下游客户为光伏组件制造企业，该领域市场集中度较高，报告期内，公司对前五名客户的销售比例分别为 70.45%、68.47%、77.71%，若主要客

户的生产经营状况或产品需求发生重大不利变化，将可能影响公司与主要客户合作的可持续性，如果公司难以在短期内开发具有一定需求规模的新客户，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）主要客户、前五名客户及其销售情况”中和招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（七）客户合作可持续性风险”中补充披露。

### 三、请保荐人发表明确意见

#### （一）核查过程

保荐人通过如下程序对上述事项进行了核查：

1、获取发行人报告期各期主要客户清单及基本工商信息，通过走访、访谈及查阅销售收入明细表等了解发行人与其开展合作的历史渊源、持续合作情况、销售内容及金额、占比情况，查询客户光伏组件出货量数据及排名情况，并分析其变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性，访谈公司相关管理人员，了解对客户波动的相关原因和维系客户的相关措施；

2、获取相关客户与发行人签订的相关销售合同、框架协议，了解历史合作及合同签订情况；

3、获取相关客户就历史合作及供应商变动事项出具的书面确认函；

4、获取相关客户颁发给发行人的相关奖项。

#### （二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、无锡尚德、REC 均由于新增供应商、供应商集中度下降而导致发行人销售收入下降，相关客户依据供应商产品价格、产品质量、交货及时性、服务满意度及可选供应商范围等商务因素综合筛选供应商，单个供应商不同年度占公司同类原材料的供应比例发生波动符合行业惯例，公司所提供的接线盒产品技术性能、产品质量较好，相关客户与通灵股份保持了长期、友好的合作，不存在因此更换

供应商的情形；

2、发行人与主要客户的连续合作时间较长，为其接线盒领域主要供应商，相关收入金额与其在供应商体系占比及客户出货量具有匹配性，发行人为保持合作可持续性将持续加强技术创新与研发、不断提高对客户的服务能力，发行人已在招股说明书中就主要客户销售收入规模、与主要客户合作的可持续性进行了充分的风险提示。

## 7. 关于产品单价下滑

根据申报材料：

(1) 报告期各期，发行人接线盒平均单价分别为 18.39 元、18.04 元、17.52 元、18.18 元，前次审核问询中，我所要求发行人结合技术革新的具体表现、平价上网政策的具体变化等因素，进一步披露报告期内接线盒产品单位售价不断降低的原因及合理性。审核问询回复中，发行人进行了有关解释，但未对产品单价持续下滑对发行人的影响、未来是否仍有继续下滑的风险予以充分披露。

(2) 在重大风险提示中，发行人提及下游行业景气度、市场竞争加剧、毛利率下降等风险，未提及技术变革的影响及相关风险，提及产业政策调整相关风险但量化分析、揭示程度不够充分。

请发行人：

(1) 结合光伏电站、组件、配件相关技术的未来发展趋势，产业政策、补贴力度的未来调整趋势，补充披露发行人产品价格是否仍有因技术变革进一步下滑的趋势，发行人的主要应对措施，应对措施与同行业可比公司的比较情况；

(2) 进一步分析技术变革、产业政策调整对发行人持续经营能力的影响，并充分提示相关风险。

请保荐人发表明确意见。

### 【回复】：

一、结合光伏电站、组件、配件相关技术的未来发展趋势，产业政策、补贴力度的未来调整趋势，补充披露发行人产品价格是否仍有因技术变革进一步下滑的趋势，发行人的主要应对措施，应对措施与同行业可比公司的比较情况

#### (一) 光伏发电行业未来市场空间广阔

随着社会对环境保护问题的日益重视，人们越来越倾向于发展清洁的可再生能源，逐步降低化石能源在能源结构中的比重，发展可再生能源已成为国际社会推动能源转型、应对气候变化的重要途径。

**全球方面**，2015年12月12日，《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）缔约方会议第二十一次大会（COP21）在巴黎闭幕，并通过了具有历史性的全球气候变化新协议——《巴黎协定》。2016年11月4日，《巴黎协定》正式生效，为2020年后全球应对气候变化行动作出了安排，要求各国采取行动减少温室气体排放，增强对气候变化的应对能力。根据英国石油公司（BP）预测，2015-2035年，可再生能源（包括风能、太阳能、地热能、生物质能和生物燃料）在全球能源消耗中的份额将从2015年的3%升至2035年的近10%。根据欧洲光伏产业协会2020年预测，2024年全球光伏市场的新增装机容量将达到199.80GW，太阳能作为可再生能源的重要组成部分，将迎来快速发展的机遇。

**国内方面**，2020年9月，国家主席习近平在联合国大会上表示：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，争取在2060年前实现碳中和。”中国由此成为迄今为止世界各国中作出最大减少全球变暖预期的气候承诺的国家。

2020年12月，国家主席习近平在气候雄心峰会上进一步表示：“到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。”这一表述将此前我国2030年非化石能源消费占比战略目标由20%提升至25%，因此市场普遍预计新能源“十四五”规划还将超过预期。根据中国光伏行业协会预测，“十四五”期间，中国年均光伏新增装机规模将达到70GW到90GW之间。

综上所述，无论从全球或是国内角度，光伏发电作为可再生能源的重要组成部分，因其发电成本较低、发电质量高等优势，预计未来将迎来更为广阔的市场空间。

## （二）我国光伏产业政策预计将继续引导光伏发电平价上网由规模推广阶段迈向全面市场化阶段

我国光伏产业政策的变化呈现出以市场为导向、遵循产业发展规律和稳中求进的特征，即在保证企业项目收益、符合行业发展趋势的前提下，根据光伏行业发展阶段、投资成本、区域差别逐步降低补贴强度，完善电站建设规模竞争性配

置，合理引导市场预期，以此促进技术进步和产业升级，平稳推进平价上网政策目标。

补贴力度方面，近十年来，光伏电价补贴退坡较为明显。2011年，我国集中式光伏电站最高光伏标杆电价为每千瓦时1.15元（含税），对应补贴强度约为每千瓦时0.8元（含税）；至2020年3月，纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为0.35元、0.40元、0.49元（含税），对应补贴强度约为每千瓦时0.05元（含税），补贴强度约为十年前的十六分之一。伴随政策支持和技术进步，光伏发电度电成本得以不断下降，补贴退坡对光伏发电行业的冲击逐渐变小。根据国家能源局统计数据，2020年，我国光伏新增装机容量为48.20GW，再度超出市场预期。未来，预计补贴力度将逐步趋零，光伏发电最终实现产业链由政策性补贴驱动向由技术创新和降本增效驱动的成功转型。

产业政策方面，2019-2020年为我国光伏发电平价上网的规模推广阶段，该阶段产业政策重点从电力消纳保障机制、光伏发电指导价、全面竞争配置机制、无补贴平价政策等方面引导光伏发电加速实现全面平价。2019年1月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19号），从享受20年购电协议、鼓励就近直接交易、固定电价收购、全额保障性收购、出售绿证等8项支持政策措施推动平价上网，开启了我国规模推广平价上网的元年。2020年3月，国家能源局发布《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2020〕17号），要求各省级能源主管部门继续按照发改能源〔2019〕19号要求积极支持、优先推进无补贴平价上网光伏发电项目建设。未来，预计我国仍将出台相关平价上网支持政策，助力我国光伏产业在“十四五”迈入全面平价上网阶段。

（三）平价上网的大背景下，光伏产业链技术革新仍将以降本、提质、增效为结果导向，相关产品价格存在进一步下降的可能

在光伏平价上网的大背景下，实现光伏发电度电成本降低、提质增效是行业的持续追求。

光伏电站等应用系统端，随着新能源发电比例的提高，如何解决光伏高渗

透率对电网运行安全性影响、光伏发电波动性以及提高光伏电站智能化水平等将成为新的技术变革研究方向。预计光伏电站等发电应用系统将加速与储能系统深度融合，通过将发电与储能在发、输、配、用等环节协同匹配，降低系统度电成本；通过将光伏发电和信息技术的跨界融合，实现光伏电站从建设到运维的全流程智能化，提高系统收益。

光伏组件端，由于光伏组件成本是影响度电成本的核心指标，预计将持续通过新型组件技术创新、光伏硅片大尺寸化、组件生产自动化、智能化等方式提高光伏组件转化效率、功率和降低组件生产成本。

接线盒配件端，随着光伏组件整体朝大尺寸、大功率等技术方向演进，光伏组件对光伏接线盒的电流承载能力、散热能力、连接效率及系统稳定性等均提出了更高的要求。预计公司当前研发的电流承载能力更大、散热性能更好、连接效率高及系统稳定性强的分体式接线盒和芯片接线盒等产品将获得市场的进一步认可；同时，能有效协调电压电流分配、具备自动关断、远程监控、故障诊断等功能的高性价比智能接线盒产品预计也将成为接线盒未来的研发方向。

综上所述，在未来全面平价上网时代，光伏产业链技术革新预计仍将以降本、提质、增效为结果导向，优质、高效、低成本的产业链产品将成为行业的主流需求，相关产品价格存在进一步下降的可能。

（四）公司存在多种措施以有效应对技术变革、产业政策调整导致产品价格下降的风险

为适应光伏产业持续降本、提质、增效的发展需求，公司将采取下述措施以有效应对技术变革、产业政策调整导致产品价格下降对公司经营带来的风险：

#### 1、持续向上游延伸产业链，降低生产成本

公司将不断对供应链进行整合，通过采购镀锡绞丝、塑料粒子等原材料自制电缆线、连接器等，不断向上游产业链延伸，在公司生产规模不断扩大的情况下，相关零配件自制比例的提升将能有效降低产品生产成本，有助于稳定公司的盈利能力。

#### 2、加大研发投入，持续产品创新、提高设备配套效率



一方面，公司将立足市场需求和未来发展方向，继续加大产品创新的研发投入，在现有分体和芯片接线盒的优势产品基础上，结合芯片封装技术、散热结构等实现小芯片、单芯片、大电流、散热好等技术方案，持续通过技术提升产品性能，并持续加大智能接线盒等产品研发力度，为相关产品未来的市场推广奠定坚实的技术基础；另一方面，公司将加大研发设备投入和基础设施建设，通过成立设备研发部门进行产线工艺、设备、工装等配套的研发，提高设备的配套效率，有效降低生产成本。

### 3、提高自动化生产水平，降低人工成本和管理成本

公司将加大先进自动化生产设备投入，通过自动化水平的不断提升，为规模化生产提供保障，降低人工、管理等运营成本，充分保证公司产品的质量。

### 4、加大市场开拓，提高品牌知名度和影响力

公司将巩固与龙头组件厂商的持续深入、长期友好合作关系。同时，公司将利用相关行业协会会议、利用各种光伏展等渠道加强在全国其他区域市场的推广，并继续充分利用国家“一带一路”的建设，大力开拓海外市场，拓展公司产品的销售渠道，提高品牌知名度和影响力，拓宽新的销售增长点。

公司上述相关应对措施和同行业可比公司相比具备可行性和合理性。

公司名称	主要产品	未来发展战略
江苏海天	接线盒	以客户需求为导向进行生产，提高创新能力、自动化水平、先进制造能力和低成本运营能力等，向客户提供质量可靠的产品
谐通科技	接线盒	完善内部管理制度，提高企业整体运营效率；加强技术开发及创新，保证产品的技术和质量优势等
快可电子	接线盒、连接器	现有产品研发升级换代；加强本土化生产，打造提高自动化、智能化生产车间；开拓其他领域应用的电子连接器产品等
中来股份	背膜、电池及组件	专注高效电池的研发及产业化，通过技术和工艺研发推动电池装备国产化，降低产品成本；加快产线改造、工艺优化，推进透明背板的产能建设，保持行业先发优势及规模优势等
福斯特	EVA 胶膜、背膜等	继续加快光伏胶膜的扩产，通过优势产能的扩张巩固规模优势；同时继续深入开展光伏封装材料的研发，持续提升市场份额等

资料来源：上述各公司定期报告、招股说明书、Wind 资讯

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（七）行业发展态势及面临的机遇和挑战”中

补充披露。

## 二、进一步分析技术变革、产业政策调整对发行人持续经营能力的影响，并充分提示相关风险

如上文所述，在光伏平价上网的大背景下，为不断降低度电成本，光伏产业链技术革新预计仍将以降本、提质、增效为结果导向，尽管公司已研发出电流承载能力更大、散热性能更好、连接效率高及系统稳定性强的分体式接线盒和芯片接线盒等产品，公司产品价格仍可能面临进一步下滑压力。

同时，基于我国积极应对气候变化的力度与决心，预计我国光伏发电等可再生能源在过去快速发展的基础上，仍将保持持续的高速发展，未来光伏发电等可再生能源将迎来更为广阔的市场空间。预计我国仍将出台相关平价上网支持政策，助力我国光伏产业在“十四五”迈入全面平价上网阶段，补贴退坡等政策波动对光伏发电行业的冲击将逐渐变小。但是，如果产业政策发生急剧不利调整，公司经营仍将可能受到一定冲击。

因此，如果公司不能通过持续向上游延伸产业链、加大研发投入、持续产品创新、提高自动化生产水平、加大市场开拓等措施持续降本增效，不断推出符合市场需求和行业未来发展方向的接线盒产品，则可能面临一定的持续经营风险。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（八）技术变革、产业政策调整的经营风险”中补充披露。

## 三、请保荐人发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人通过如下程序对发行人所处行业技术变革、产业政策及产品单价下滑等相关情形进行了核查：

1、查询了国家能源局、中国光伏行业协会等网站，访谈了发行人管理层主要人员，了解光伏产业技术革新、产业政策调整趋势；

2、访谈了发行人管理层、制造中心、技术中心、销售中心主要人员，了解

发行人为应对相关技术革新、产业政策波动对产品单价下滑、公司持续经营造成影响而采取的主要措施；

3、查询发行人同行业可比公司的公开披露文件，了解其未来发展规划。

## （二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、在全面平价上网背景下，发行人产品存在可能因技术变革等导致的单价进一步下滑趋势，发行人具有相关应对措施，相关应对措施和同行业可比公司相比具备可行性和合理性；

2、发行人已在招股说明书中补充披露技术变革、产业政策调整对发行人持续经营能力造成的影响，并作相关风险提示。

## 8. 关于关联交易

2017年6月，发行人以1,128.48万元的价格向实际控制人之一严华转让宝鼎公寓商铺产权，发行人解释，持有商铺与发行人主营业务无直接关系，转让后有利于公司聚焦主营业务发展。发行人未对其取得商铺的历史沿革、持有期间的运营情况、出售时点的选择理由予以充分披露。2017年10月9日，发行人以177.26万元的价格向控股股东尚昆生物转让一批机器设备，主要系发行人建设于尚昆生物屋顶的光伏发电设备。根据发行人、尚昆生物2016年10月签署的相关协议，由尚昆生物提供屋顶资源，发行人在尚昆生物屋顶建设分布式光伏电站，并将电站所发电力出售给尚昆生物，其中屋顶租金金额为0元，电价为0.65元/度（含税），发行人认为，定价方式为参照市场价格协商定价，具备公允性。发行人未对屋顶资源0元租赁价格的公允性予以充分披露。

请发行人补充披露：

（1）取得宝鼎公寓商铺的历史沿革，持有商铺期间发行人实际运营情况，选择于2017年7月出售商铺的原因及合理性；

（2）控股股东尚昆生物屋顶租金为0元的原因及合理性，与发行人认为“厂房屋顶具有较大的利用价值”的表述是否存在矛盾，发行人认为“0元”价格系参照市场价格协商定价且具备公允性是否具有明确依据。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】：

一、取得宝鼎公寓商铺的历史沿革，持有商铺期间发行人实际运营情况，选择于2017年7月出售商铺的原因及合理性；

#### （一）取得宝鼎公寓商铺的历史沿革

2014年8月，公司通过江苏扬中农村商业银行股份有限公司发放委托贷款1,000万元给江苏朝阳湖农业科技有限公司，《委托贷款合同》委托方为江苏通灵电器股份有限公司，受托人为江苏扬中农村商业银行股份有限公司，借款人为江苏朝阳湖农业科技有限公司，委托贷款用途为：购蔬菜、花木、种苗。

2014年12月,江苏通灵电器股份有限公司、江苏朝阳湖农业科技有限公司、江苏亨正置业有限公司签订《补充协议》,由江苏亨正置业有限公司将宝鼎公寓抵押给江苏通灵电器股份有限公司作为贷款的担保。2016年10月,因江苏朝阳湖农业科技有限公司未按时归还公司委托贷款,公司与江苏亨正置业有限公司达成协议,将抵押物宝鼎公寓转让给公司,双方签订《商品房买卖合同》。根据约定,双方同意宝鼎公寓的成交价为1,150万元,并约定公司之前委托贷款1,000万元抵作房款,公司另付150万元予江苏亨正置业有限公司,相关款项已支付完毕,江苏亨正置业有限公司已出具1,150万元的收据。公司将其作为投资性房地产核算,入账价值为1,128.09万元。

(二) 持有商铺期间发行人实际运营情况,选择于2017年7月出售商铺的原因及合理性

2016年11月,公司与自然人王某签订《租赁合同》,租赁期限为2016年11月17日至2021年11月16日。公司受让宝鼎公寓的具体用途及实际使用情况为用于租赁。公司出租宝鼎公寓取得的收入情况如下:

单位:万元

年度	2017年	2016年	2015年
租金收入	6.90	1.04	-

2017年6月20日,公司与严华签订《房屋出售合同》,约定公司将名下投资性房地产宝鼎公寓商铺产权以11,284,800元的价格转让给严华。

本次交易原因为:持有商铺与公司主营业务无直接关系,公司前次IPO申报时间为2017年12月,为了更好的专注主营业务,公司将投资性房地产宝鼎公寓商铺产权予以转让,转让后有利于公司聚焦主营业务发展。

根据银信资产评估有限公司出具的《评估报告》(银信评报字(2017)沪第0551号)及相关评估说明,评估对象为宝鼎公寓2幢5间商铺,建成于2014年8月,为钢混结构,建筑面积合计924.99平方米,截至评估基准日2017年5月31日,评估对象账面原值为11,280,900元,账面净值为11,057,632.19元。

本次评估方法为市场法,选择与评估对象处于同一供需圈内的同类物业作为比较实例,经过交易情况、交易日期、区域因素及个别因素诸项修正,得出评估

对象的比准价格作为评估对象的市场价值。

比准价格=可比实例价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

### 1、参照物的选定

一般选择三宗以上近期交易的类似结构、同类地段、相同用途的物业作为参照物，再将上述参照物的交易价格统一调整为成交日一次付款、单位建筑面积上的人民币买卖交易价格。

### 2、因素修正调整计算

根据待估物业与参照物的交易情况、交易日期、位置及房屋装修、层次、朝向等个别因素的不同，对参照物的价格进行交易情况修正、交易日期修正、不动产状况修正，得出比准价格。

(1) 交易情况修正：通过对交易实例交易情况的分析，剔除非正常的交易实例，测定各种特殊因素对正常建筑物价格的影响程度，从而排除掉交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差。

(2) 交易日期修正：采用房地产价格指数的变动率来分析计算期日对房地产价格的影响，将交易价格修订为评估基准日的价格。

(3) 不动产状况修正：是将参照物状况下的价格修正为评估对象状况下的价值，具体分为区域因素修正和个别因素修正。区域状况修正时考虑的因素主要有地区的商服繁华程度、交通条件、公共配套设施和城市基础设施。个别因素修正考虑的因素主要有装修因素、时间因素、内部格局因素、层次因素、临街因素、停车位因素和物业管理条件。

### 3、评估价值的确定

对于各参照物测算所得的比准价格，在分析其合理性的基础上以算术平均值作为评估价值。

### 4、评估过程

## (1) 比较实例选择:

通过市场调查,根据替代原则,按地区相同、价格类型相同等特点,选择建筑规模、结构、地理位置相近的三个比较实例,具体情况如下:

单位:元/平方米

实例	名称	成交日期	均价
一	上水名都商铺	网上挂牌价	10,455
二	文景广场商铺	网上挂牌价	10,101
三	明珠大道商铺	网上挂牌价	10,980

上述三个比较实例因素条件对比如下:

单位:元/平方米

比较因素		待估房产	实例一	实例二	实例三
名称		宝鼎公寓	上水名都	文景广场	明珠大道
位置		扬中市三茅街道江洲南路与规划兴盛路交叉口	三茅街道长江路210号	三茅街道环城南路267号	扬中市彩凤桥
交易价格(均价)		待估	10,455	10,101	10,980
交易时间		评估基准日	近期	近期	近期
交易情况		正常	网上挂牌价	网上挂牌价	网上挂牌价
区域因素	商服繁华程度	好	较好	较好	较好
	交通条件	多条公交线路	较多条公交线路	较多条公交线路	较多条公交线路
	基础设施	齐全	齐全	齐全	齐全
	环境因素	好	较好	较好	较好
个别因素	装修因素	毛坯	毛坯	毛坯	毛坯
	建筑时间	2014年	2014年	2014年	2012年
	层高因素	5.1米	5.5米	3.5米	3.5米
	面积因素	单间	单间	单间	单间
	临街因素	江洲南路	长江路	环城南路	明珠大道
	层次因素	1层+夹层	1层+夹层	1层	1层
	配套设备因素	配套设备设施好	配套设备设施较好	配套设备设施较好	配套设备设施好
	车位因素	车位充足	车位充足	车位充足	车位充足

上述三个比较实例因素比较修正系数表如下:

比较因素	实例一	实例二	实例三
	上水名都	文景广场	明珠大道

交易价格		10,455	10,101	10,980
交易情况修正系数		100/105	100/105	100/105
交易时间修正系数		100/100	100/100	100/100
区域因素	繁华程度	100/95	100/95	100/95
	交通条件	100/95	100/95	100/95
	基础设施	100/100	100/100	100/100
	环境因素	100/95	100/95	100/95
	区域因素合计:	1.166	1.166	1.166
个别因素	装修因素	100/100	100/100	100/100
	建筑时间	100/100	100/100	100/97
	层高因素	100/100	100/97	100/97
	面积因素	100/100	100/100	100/100
	临街因素	100/100	100/100	100/100
	层次因素	100/100	100/100	100/100
	配套设备因素	100/98	100/98	100/100
	车位因素	100/100	100/100	100/100
	个别因素合计:	1.020	1.052	1.063

## 5、评估结果

比较因素计算如下:

单位: 元/平方米

比较因素	实例一	实例二	实例三
实例价格	10,455.00	10,101.00	10,980.00
期日修正	1.000	1.000	1.000
交易情况	0.952	0.952	0.952
区域因素	1.166	1.166	1.166
个别因素	1.020	1.052	1.063
修正价格	11,837.00	11,795.00	12,956.00

由上表可知, 经上述三个比较实例修正价格算数平均, 评估对象评估单价为 12,200 元/平方米, 评估对象评估总价为 11,284,800 元, 较账面价值增值 2.05%。

综上所述, 本次关联交易参考上述评估作价, 具备公允性。

二、控股股东尚昆生物屋顶租金为 0 元的原因及合理性, 与发行人认为“厂房屋顶具有较大的利用价值”的表述是否存在矛盾, 发行人认为“0 元”价格系参照市场价格协商定价且具备公允性是否具有明确依据。

### (一) 公司建设尚昆生物分布式屋顶光伏电站业务运营背景



“531”光伏新政发布之前，我国光伏行业推行了多年国家鼓励政策，在此背景下，公司于2013年开始布局分布式屋顶光伏电站业务，并形成了一定的建设及运营经验。尚昆生物为公司控股股东，主营业务为生物工程设备等制造和销售，厂房屋顶具有较大的利用价值，因此，2016年10月5日，公司与尚昆生物签订《分布式光伏发电屋顶租赁及使用协议》，约定由尚昆生物为公司提供屋顶资源，公司在尚昆生物屋顶建设分布式光伏电站，并将电站所发电力出售给尚昆生物。

### **(二) 公司屋顶分布式电站存在两种电价约定方式**

报告期内，公司分布式电站均为屋顶分布式电站，即公司通过使用自有建筑物屋顶或第三方业主建筑物屋顶布设光伏方阵，建造光伏电站。针对使用的第三方业主屋顶，公司可参照市场价格与其约定支付屋顶租赁费，或免费使用其屋顶，但给予第三方业主一定的电价折扣，符合行业的主流商业运营模式。

### **(三) 公司关于尚昆生物屋顶租金及电价的约定具备公允性**

公司建设的尚昆生物分布式屋顶光伏电站屋顶租金金额为0元，电价为0.65元/度（含税），定价方式为参照市场价格协商定价，与公司使用第三方屋顶建造的农商城屋顶分布式电站屋顶租金、电价约定保持一致。公司租赁农商城屋顶租金定价亦采取“免费使用屋顶，电价进行一定折扣”的模式，电价为0.65元/度（含税）。

如参考租赁屋顶支付租赁费的相关模式，公司租赁第三方屋顶的费用为8元/平方米，考虑前述租金后，根据尚昆生物自2016年12月开始连续12个月的相关用电数据和余量上网的数据进行测算，电费均价约为0.84元/度（含税），该价格与江苏省电网销售定价表（2017年7月1日起执行）中一般工商业及其他用电的电价0.8183元/度（不满1千伏）基本接近，因此公司上述关于屋顶租金及电价的约定具备公允性。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、发行人报告期内的关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”中补充披露。

### 三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

#### （一）核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对上述事项进行了核查：

1、访谈发行人管理层，了解取得宝鼎公寓商铺的背景以及 2017 年 7 月出售商铺的原因；查阅发行人取得宝鼎公寓商铺的相关合同、受让宝鼎公寓后的相关租赁协议、出售宝鼎公寓商铺的相关合同，核查交易的真实性；

2、了解屋顶分布式电站屋顶租赁的两种模式（约定支付屋顶租赁费或免费使用其屋顶给与电费折扣），获取发行人在两种模式下租赁第三方的相关协议、查阅支付屋顶租赁费模式下租赁费定价情况，查阅江苏省电网销售定价表（2017 年 7 月 1 日起执行）中一般工商业及其他用电的电价，并测算分析公司上述关于屋顶租金及电价的约定的公允性。

#### （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人受让宝鼎公寓以及转让商铺的交易原因具备合理性。

2、控股股东尚昆生物屋顶租金为 0 元的原因合理，与发行人认为“厂房屋顶具有较大的利用价值”的表述不存在矛盾，发行人认为“0 元”价格系参照市场价格协商定价且具备公允性有明确依据。

## 9. 关于售价、成本及毛利率波动

根据审核问询回复：

(1) 报告期内，全球光伏组件价格呈下降趋势，单位功率单晶硅片的组件价格由 2017 年第一季度约 0.80 美元降至 2020 年第一季度约 0.40 美元，降幅接近 50%。发行人主营产品光伏接线盒的售价报告期各期分别为 18.39 元/套、18.04 元/套和 17.52 元/套、18.18 元/套，报告期内存在波动但波动幅度远小于光伏组件的整体价格。发行人认为，主要原因包括发行人产品设计持续优化，产品性能不断提升，接线盒产品为市场广泛认可，与下游客户议价能力相对较强等。

(2) 报告期各期，发行人外销接线盒的单位成本分别为 16.02 元/套、15.77 元/套、15.06 元/套、14.66 元/套，整体呈下降趋势，内销接线盒的单位成本整体低于外销接线盒，成本呈小幅波动趋势。

(3) 主营业务毛利率的同行业均值为 21.57%、18.28%、20.48%、20.22%，2018 年度降幅较大，而发行人主营业务毛利率分别为 23.80%、22.95%、23.82%、25.74%，2018 年度降幅较小。

请发行人：

(1) 结合光伏组件中除光伏接线盒以外其他产品的售价变动情况，发行人产品优化设计、与下游客户议价能力强等原因的具体依据，同行业可比公司光伏接线盒的价格变动情况等，进一步分析发行人光伏接线盒的价格小幅波动趋势与光伏组件价格大幅下滑趋势差异较大的原因；

(2) 补充披露内销、外销接线盒的成本变动趋势存在差异的原因，同行业可比公司是否存在类似情况；

(3) 补充披露发行人毛利率 2018 年度降幅较小而同行业可比公司普遍降幅较大的原因及合理性。

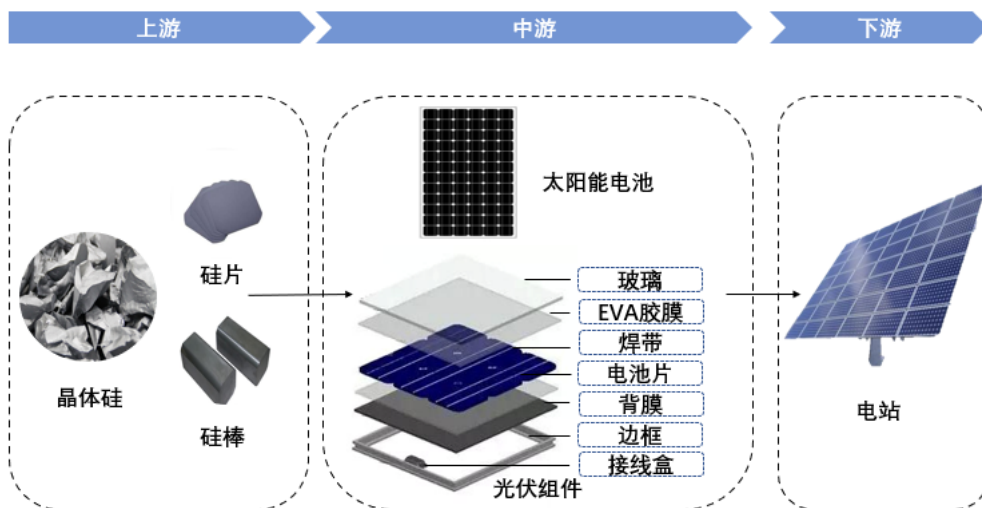
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

**【回复】：**

一、结合光伏组件中除光伏接线盒以外其他产品的售价变动情况，发行人产品优化设计、与下游客户议价能力强等原因的具体依据，同行业可比公司光伏接线盒的价格变动情况等，进一步分析发行人光伏接线盒的价格小幅波动趋势与光伏组件价格大幅下滑趋势差异较大的原因

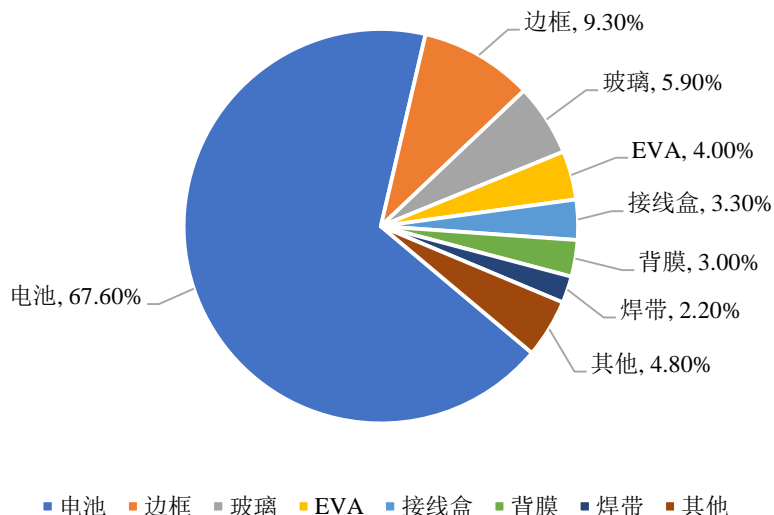
#### （一）电池片价格下降是光伏组件价格下降的重要影响因素

光伏组件产业链主要包括上游晶硅冶炼、铸锭、拉棒、切片等；中游包括电池片生产、光伏组件主材及辅材封装等；下游主要为光伏地面集中式、分布式电站等应用系统的安装与服务等。



光伏组件成本可分为硅成本和非硅成本，其中硅成本主要为电池片成本，非硅成本主要为光伏边框、玻璃、EVA 胶膜、接线盒、背膜和焊带等辅材成本，电池片成本为光伏组件成本的主要构成部分。根据前瞻产业研究院整理数据，2018 年，光伏组件成本中，电池片成本占比约为三分之二，非硅成本占比约为三分之一。

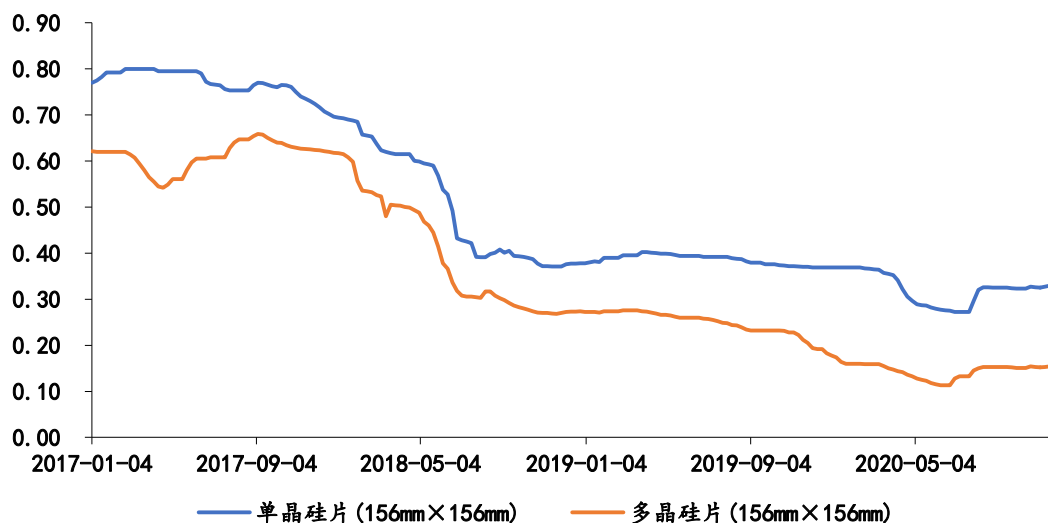
#### 2018 年光伏组件成本占比统计



资料来源：前瞻产业研究院

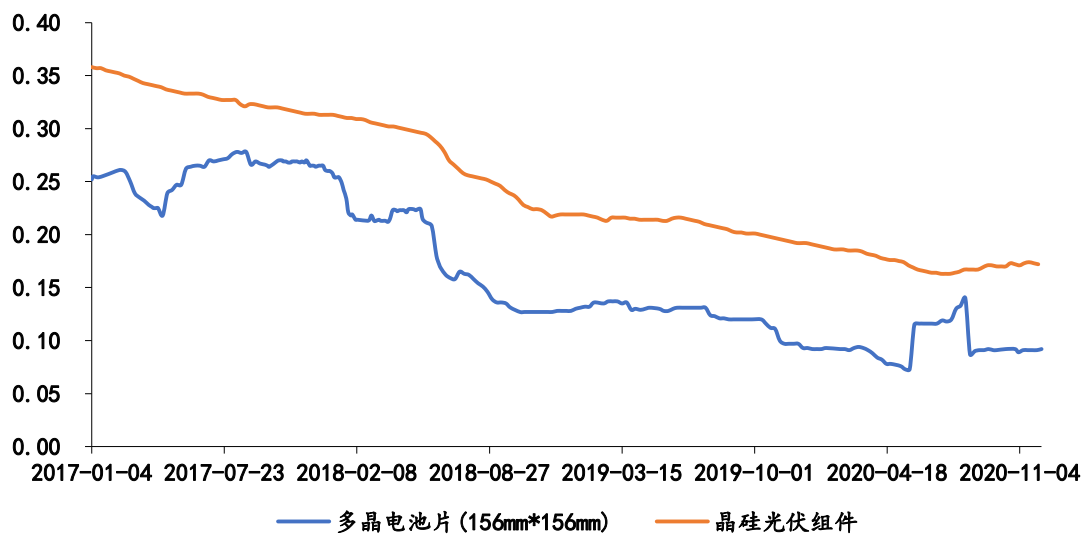
受下游降低度电成本的压力传导、上游硅片厂商产能持续释放、工艺改良带来单位投资成本下降、组件转换效率提升、单晶硅、大尺寸硅片普及和 PERC、选择性发射极（SE）、半片、多主栅（MBB）等先进组件技术推广等因素影响，近年来，光伏组件价格整体处于下行通道。根据 Wind 资讯数据，2017 年初至 2020 年 12 月，光伏组件上游原材料中，单晶硅片价格下降 57.53%，多晶硅片价格下降 75.52%，上游硅片原材料实现大幅下跌。2017 年初至 2020 年 12 月，光伏组件多晶硅电池片价格由 0.25 美元/瓦下降至 0.09 美元/瓦，晶硅光伏组件价格由 0.36 美元/瓦下降至 0.17 美元/瓦，电池片下降金额占同期晶硅光伏组件价格下降金额的 87.10%，即电池片价格下降是光伏组件价格下降的重要影响因素。

近年来光伏硅片价格走势（单位：美元/片）



资料来源：Wind 资讯

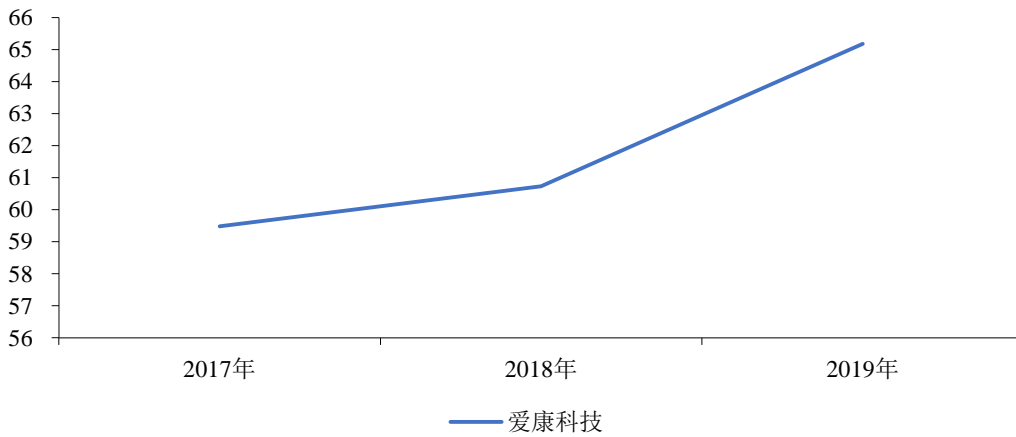
近年来光伏电池片和组件价格走势（美元/瓦）



资料来源：Wind 资讯

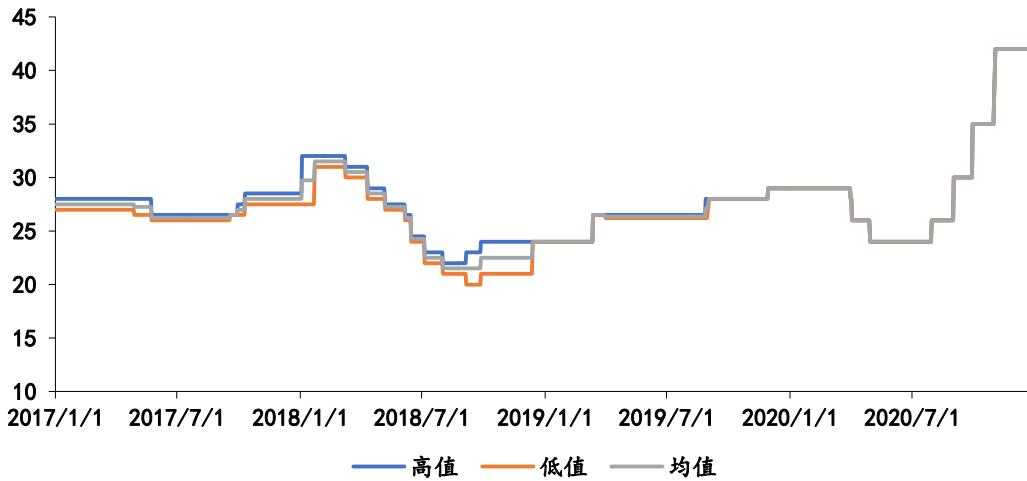
相比硅片、电池片而言，光伏组件主要辅材如光伏玻璃、EVA 胶膜、接线盒、背膜等占光伏组件成本比例较小，行业生产工艺相较成熟，技术变革速度较光伏组件而言相对更慢，新产能单位投资的下降幅度较小，且存在一定的客户资源、产品认证、资金规模壁垒等，同时其产品价格还受上游原材料如铜材、铝材、EVA 树脂等大宗商品供求因素影响，因此其近年来单位售价走势与光伏组件价格走势不尽相同。报告期内，光伏边框、玻璃、EVA 胶膜、接线盒、背膜和焊带等光伏组件辅材价格变动趋势如下图所示：

近年来光伏组件边框价格走势（元/套）



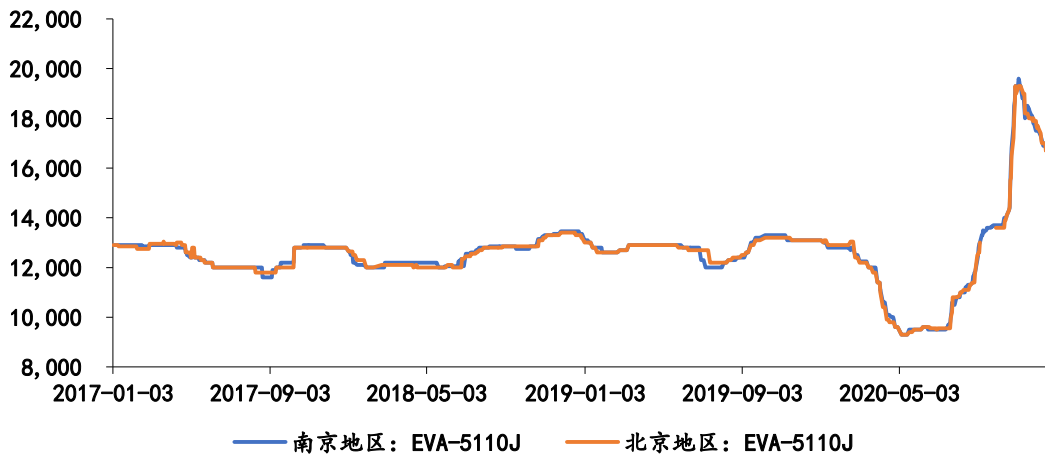
资料来源：根据爱康科技（002610.SZ）定期报告计算得出。

近年来光伏玻璃价格走势（元/平方米）



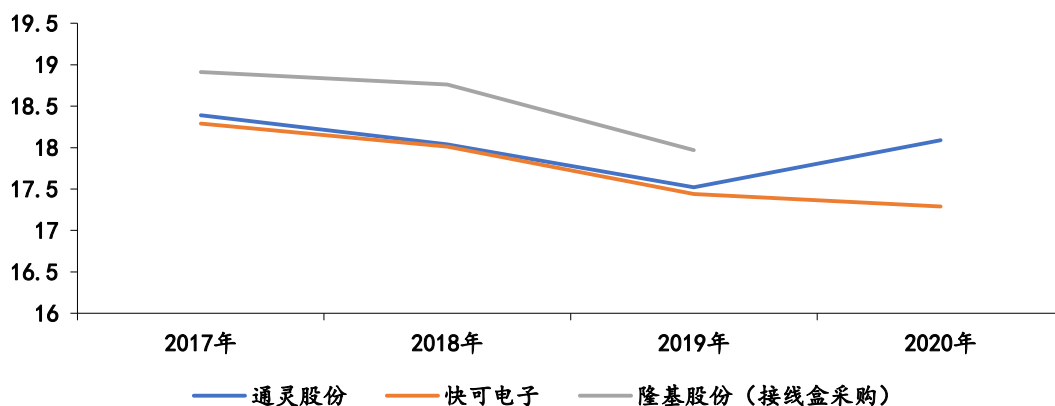
资料来源：卓创资讯，数据为嘉兴福莱特光伏玻璃 3.2mm 镀膜日度出厂价

近年来 EVA 树脂价格走势（元/吨）



资料来源：Wind 资讯

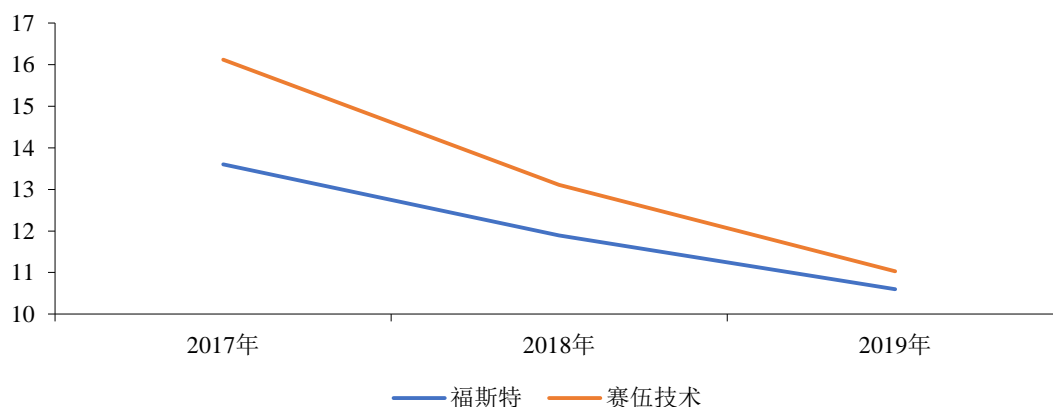
近年来光伏接线盒价格走势（元/套）



资料来源：快可电子招股说明书，隆基股份 2020 年公开发行可转换公司债券募集说明书

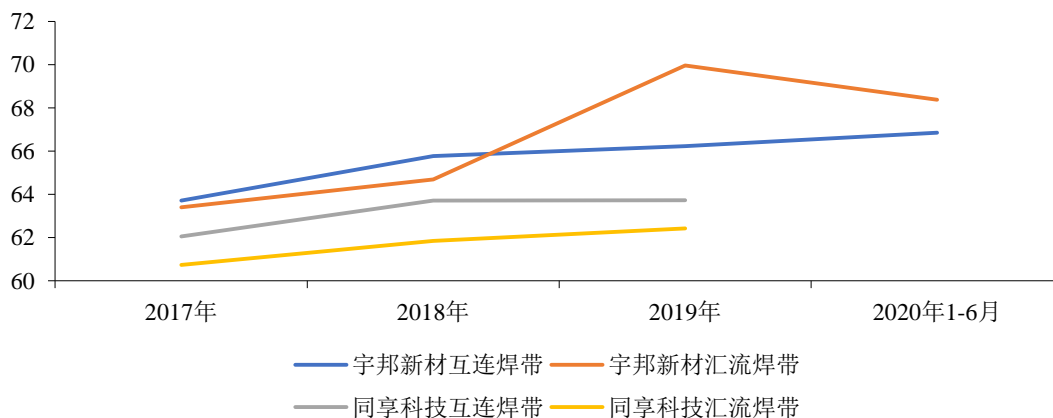
注：快可电子接线盒价格为 2020 年 1-6 月数据，公司接线盒单位售价为 2020 年度数据。

近年来光伏背膜价格走势（元/平方米）



资料来源：福斯特可转换公司债券 2020 年跟踪评级报告，赛伍技术（603212.SH）招股说明书

近年来光伏焊带价格走势（元/公斤）



资料来源：苏州宇邦新型材料股份有限公司（简称“宇邦新材”）招股说明书、同享科技（839167.OC）公开发行说明书



（二）公司产品持续优化设计、与下游客户议价能力强等原因导致接线盒产品售价变动幅度较小

剔除产品结构变动及产品配置等对平均单价的影响，2017年以来，公司接线盒产品售价整体呈下降趋势，但下降幅度较小，主要系公司产品持续优化设计、公司与下游客户具备一定的议价能力。

产品优化设计方面，报告期内，为适应下游光伏组件向大功率、高效率等技术方向演进，报告期内，公司不断推陈出新，产品设计持续优化，产品性能不断提升，有效减少了产品售价的下滑幅度。报告期公司产品优化设计体现具体如下：

项目	2020年	2019年	2018年
产品优化设计数量	34	33	28
产品新增认证数量	19	26	17
当期产品优化设计的部分示例	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TL-BOX030-B 产品通过将接线盒底座、散热铝片、导体、芯片浇注形成芯片接线盒新的创新设计，解决了芯片散热面积小的问题，接线盒电流的承载能力提升至 30A；同时优化了盒体的结构，符合双认证的爬电距离，大电流产品的兼容性增加，适应性和性价比均得到提升（莱茵 TUV 证书号：R 50493623 0001）；</li> <li>➤ TL-BOX022.3-B-2 通过将底座植入散热材料，采用单芯片配合特殊的导体结构，最高实现了 25A 的额定电流承载能力。相较于市场上普遍采用双芯方案模块接线盒实现大电流，采用单芯片散热片方式产品在同等条件具备散热快、耐焊性好、电流承载能力大等优势（莱茵 TUV 证书号：R 50431146 0005）；</li> <li>➤ TL-206x（TP3045）产品通过公司特有的芯片线盒设计结构，大幅增加芯片周围的铜导体面积，将目前三分体芯片接线盒进行设计优化调整成二分体设计方式，使得该线盒具备优异的电流承载能力，能适应特殊版型组件安装需求（莱茵 TUV 证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TL-BOX022.3-A 产品通过将接线盒底座、导体、芯片浇注形成的新一代三分体芯片接线盒，采用横向引出线的特殊设计方式，产品宽度最窄处只有 20mm，可适用于对光线有遮挡要求的双波组件上（莱茵 TUV 证书号：R 50431146 0001）；</li> <li>➤ TL-BOX022.3-B 产品通过结构设计，可承载 15A、18A、20A 等梯度电流；同时该产品也兼容了常规肖特基二极管生产工艺的产品结构，可以满足组件厂商对不同电流等级、二极管结构等需求，大大提高了接线盒零部件的通用性，缩短了接线盒的导入周期，提升了芯片接线盒逐步推广的认可度（莱茵 TUV 证书号：R 50431146 0001-0004）；</li> <li>➤ 通灵 BIG 产品通过特殊的结构设计，并使用机加工端子取代目前市面上常用的冲压端子作为连接器的电流承载件，其承载电流最大可实现额定电流 70A，其远高于目前市面上光伏连接器 55A 额定电流，超过目前认证要求的最高值。（莱茵 TUV 证书号：R 503424961 0002）；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TL-BOX060 产品通过将连接器的插接结构与接线盒盒体形成一体的创新设计，降低了电缆及汇流带的使用长度，降低了电阻，提升了组件的发电效率，同时能有效地解决光伏电站现场建设因线缆长度不同而产生的施工效率低的问题（莱茵 TUV 证书号：R 50408466 0001）；</li> <li>➤ TL-BOX060R 产品通过接线盒底座、导体、芯片浇注等一体化结构设计，替换了市场主流使用的肖特基二极管接线盒生产方式，解决了芯片封装中应力集中、芯片散热面积小、发热量集中等问题，提升了光伏接线盒电流的承载能力（莱茵 TUV 证书号：R 50408466 0001）；</li> <li>➤ TL-BOX040GS 产品通过特殊的分布式结构设计，解决了市面上单体接线盒的发热集中的问题，并基于芯片浇注工艺出色的芯片散热能力，增强了光伏接线盒承载电流的能力，延长了接线盒的使用寿命（莱茵 TUV 证书号：R 50379675 0006）；</li> <li>➤ TL-BOX022.3 产品的二极管焊接工艺优化（由锡焊改为电阻焊），节约了锡</li> </ul>

项目	2020 年	2019 年	2018 年
	<p>书号：R 50431146 0001)；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TL-BOX029S-F 产品导电体变更（去除导电体的二极管限位材料），优化了接线盒的灌胶路径，解决了组件端厂商灌封接线盒因灌胶空洞产生的湿漏风险（工程变更编号：00278）；</li> <li>➤ TL-BOX060R 产品的箱体结构优化（箱体溢胶挡筋深度加深），优化接线盒灌胶路径，解决了客户灌胶量过多时，造成的胶水溢出接线盒本体的问题（工程变更编号：00263）；</li> <li>➤ TL-BOX022.3-B 底座结构变更（底座内部增加隔离挡筋），解决了组件端在焊接汇流条至光伏接线盒上时，因锡量控制不均，造成上锡量过多而产生的接线盒短路问题（工程变更编号：00272）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TL-BOX022.3-B/TL-BOX040GS 产品的导电体结构优化（铆接 U 型槽开口角度，由 85°改为 75°），解决了导电体铆接电缆线时铜丝外露的问题（工程变更编号：00258）；</li> <li>➤ TL-BOX040G 产品底座结构优化（增加漏胶孔），解决了灌密封胶体粘稠度高时，接线盒灌胶后胶体不能快速渗入底部而产生气泡的问题（工程变更编号：00257）；</li> <li>➤ TL-BOX060 接线盒箱体结构优化（调整箱体与盒盖配合卡扣位置），降低盒盖的压入力，解决了盒盖安装压入力过大造成的组件玻璃压裂风险，同时有效提升了盒盖的拉脱力（工程变更编号：00240）。</li> </ul>	<p>丝的使用成本，同时导入铝散热片，将接线盒的电流由 15A 提至到 20A（工程变更编号：00220）；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TL-BOX040G 产品的压块结构优化（压块熔接高度由 0.6mm 增加至 0.8mm），提升了超声波焊接后压块与线缆的拉脱力，解决了组件厂商生产、安装过程中由于暴力施工造成的压块脱落问题（工程变更编号：00192）；</li> <li>➤ TL-BOX039 产品底座结构优化（将底座两侧 10mm*25mm 区域加高 0.2mm，并将皮纹面处理成光洁面），提供接线盒预固定胶带位置，解决了组件端在接线盒由于装配、焊接时接线盒位移产生的焊接不良问题（工程变更编号：00205）。</li> </ul>

与下游客户议价能力方面，公司作为深耕接线盒细分领域多年的主要企业之一，经过多年深度积累，形成了一定的客户优势、技术优势和产品质量等优势。公司始终秉承以客户为中心的宗旨，积极响应、较好满足客户对不同型号、不同规格接线盒的需求，并能持续主动改进、提升接线盒性能，与韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能等主流国内外知名的光伏组件企业保持长期友好合作，并受到相关客户、认证公司及光伏行业主流媒体的认可，**公司接线盒产品具备一定的品牌声誉，与下游客户具备一定的议价能力。**公司近年来获得的客户、认证公司及光伏行业主流媒体主要奖项如下所示：

颁发时间	颁发单位	奖项名称
2017年1月	无锡尚德	2016年度“优质供应商”
2017年3月	德国莱茵 TUV 集团	All Quality Matters Award (“质胜中国”优胜奖)
2018年12月	韩华新能源	2018年度“优秀供应商”
2019年3月	德国莱茵 TUV 集团	All Quality Matters Award (“质胜中国”优胜奖)
2020年1月	天合光能	第三届“天合杯”改善项目大赛三等奖
2021年1月	天合光能	2020年度“天合光能供应商大会”卓越质量奖
2021年3月	索比光伏网 (SolarBe)	第八届“光能杯”年度最具影响力零部件企业

### (三) 公司与同行业可比光伏接线盒价格变动相比整体不存在较大差异

报告期内，公司与同行业可比接线盒单位售价变动如下表所示：

单位：元/套

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
快可电子	17.29	17.44	18.01
隆基股份	-	17.97	18.76
平均值	<b>17.29</b>	<b>17.71</b>	<b>18.39</b>
通灵股份	<b>18.09</b>	<b>17.52</b>	<b>18.04</b>

注1：报告期内，江苏海天、谐通科技等可比公司未披露接线盒单位售价，公司选取快可电子2018-2020年1-6月接线盒单位售价以及隆基股份2018-2019年接线盒采购单价作为同期同行业可比接线盒价格；**公司接线盒单位售价为2020年度数据。**

注2：快可电子相关数据取自其招股说明书；隆基股份接线盒采购单价取自其2020年7月公告的可转换公司债券募集说明书。

由上表可知，报告期内，公司接线盒产品售价呈先降后升趋势。2020年，公司接线盒产品单位售价为18.09元/套，较上年有所提高，主要原因为：(1)

横向相比，公司分体接线盒产品具备散热性能更好、连接效率高及系统稳定性强等优点，单位售价高于单体接线盒单位售价；纵向相比，2020年，随着下游光伏组件客户对接线盒电流承载能力要求进一步提高、组件尺寸变大，部分分体接线盒所使用的导电体、二极管等原材料规格更高、电缆线线长整体变长，叠加相关原材料采购价格、直接人工、制造费用上涨因素，相关分体接线盒定价相应提高；（2）随着大功率、高效率光伏组件的推广，分体接线盒占接线盒销售收入比例已超过80%，成为接线盒销售收入的主要构成部分，该类较高售价的产品占比提升拉高了整体接线盒单位售价。剔除产品结构变动及产品配置等对平均单价的影响，2017年以来，公司接线盒产品售价整体呈下降趋势，与同行业可比接线盒单位售价变动趋势保持一致。

综上所述，报告期内，公司接线盒价格小幅波动趋势与光伏组件价格大幅下滑趋势差异具备合理性。

二、补充披露内销、外销接线盒的成本变动趋势存在差异的原因，同行业可比公司是否存在类似情况

报告期内，公司内外销接线盒成本变动情况具体如下：

单位：元/套

项目	2020年度	2019年度	2018年度
境内	13.90	13.06	13.63
境外	14.33	15.06	15.77

由上表可见，报告期各期，公司外销接线盒的单位成本分别为15.77元/套、15.06元/套、14.33元/套，整体呈下降趋势，内销接线盒单位成本分别为13.63元/套、13.06元/套、13.90元/套，整体呈先降后升趋势，内销、外销接线盒的成本变动趋势存在一定差异。

（一）内外销接线盒产品类型占比存在差异

由于公司内外销客户群体存在差异，不同客户对接线盒型号需求不一，报告期内，公司内外销不同类型接线盒产品销售情况具体如下：

单位：万套

项目	境内

	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
单体二极管	520.44	14.06%	1,689.09	45.17%	2,550.32	73.13%
单体芯片	17.52	0.47%	304.58	8.15%	12.20	0.35%
分体二极管	2,669.94	72.12%	1,672.62	44.73%	924.88	26.52%
分体芯片	494.14	13.35%	72.76	1.95%	-	-
合计	3,702.03	100.00%	3,739.05	100.00%	3,487.40	100.00%
项目	境外					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
单体二极管	236.30	50.42%	369.96	63.26%	261.31	70.01%
单体芯片	0.01	0.00%	-	-	0.07	0.02%
分体二极管	158.79	33.88%	184.34	31.52%	111.82	29.96%
分体芯片	73.60	15.70%	30.50	5.21%	0.05	0.01%
合计	468.70	100.00%	584.80	100.00%	373.24	100.00%

由上表可见，境内销售中，不同类型接线盒销售结构存在差异，单体二极管销售占比逐年下滑，分体二极管销售占比逐年上升，分体芯片于 2020 年度占比大幅提升；境外销售中单体二极管、分体二极管接线盒相对稳定，占比波动较小，分体芯片 2020 年度占比大幅提升。

## （二）各类型接线盒产品成本本身存在差异

如首轮问询函回复所述，报告期内，由于各类型接线盒在结构、用料、生产工艺等存在差异，导致不同类型接线盒单位成本存在差异；由于受材料采购价格波动、物料配置变动、自制电缆线比例提高及人工和制造费用变动等因素影响，各类接线盒成本呈现不同变动趋势。报告期内，公司不同类型接线盒单位成本波动原因分析参见首轮问询函回复之“问题 22：关于毛利率”之相关回复内容。

报告期内，公司不同类型接线盒产品的单位成本变动具体情况如下表所示：

单位：元/套

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本
单体二极管	12.82	0.58%	12.75	-7.04%	13.72
单体芯片	12.41	-8.92%	13.62	-4.18%	14.22
分体二极管	14.24	3.78%	13.72	-3.10%	14.16
分体芯片	14.08	-16.39%	16.84	6.42%	15.83

报告期各期，境内销售中，公司接线盒单位成本呈波动趋势，其中 2019 年度，接线盒单位成本较 2018 年度有一定程度下降，主要原因为境内销售的单体二极管和分体二极管等主要产品类型单位成本均呈下降趋势；2020 年，接线盒单位成本有所提高，主要原因为单位成本较高的分体类接线盒销售占比大幅提升所致。

报告期各期，境外销售中，公司接线盒单位成本呈下降趋势，其中 2019 年度，主要销售类型接线盒单位成本整体呈下降趋势，导致境外销售接线盒的单位成本也呈下滑趋势；2020 年，境外接线盒销售中，REC 接线盒销售收入占比由 2019 年的 45.09% 降至 2020 年的 29.47%，由于 REC 对产品配置要求较高，外销主要客户中 REC 销售占比降低导致外销客户整体单位成本有所降低。

综上所述，报告期内，由于公司内外销客户需求的产品结构存在差异，从而导致公司内外销接线盒的单位成本变动趋势存在差异。

由于公司客户结构与同行业可比公司存在差异，不同客户对接线盒款型需求存在差异，且同行业可比公司尚未披露内外销接线盒的单位成本变动，故无法与同行业可比公司进行直接比较。报告期内，公司与同行业可比公司毛利率差异具备合理性，具体参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“5、同行业可比公司毛利率对比分析”。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、境内外销售接线盒成本分析”中补充披露。

### 三、补充披露发行人毛利率 2018 年度降幅较小而同行业可比公司普遍降幅

## 较大的原因及合理性

2018年，公司与同行业可比公司的主营业务毛利率相较2017年变动情况具体如下所示：

公司名称	2018年度	2017年度	2018年变动率
江苏海天	17.24%	22.46%	-5.22%
谐通科技	15.38%	19.32%	-3.94%
快可电子	20.59%	23.17%	-2.58%
中来股份	21.07%	23.71%	-2.65%
福斯特	19.43%	20.80%	-1.36%
平均值	18.74%	21.89%	-3.15%
通灵股份	22.95%	23.80%	-0.84%

2018年，受“531”光伏新政影响，光伏产业链企业经营呈现不同程度波动。2018年，公司主营业务毛利率相较2017年下降0.84个百分点，同行业可比公司主营业务毛利率平均值相较2017年下降3.15个百分点。公司主营业务毛利率下降幅度小于同行业可比公司平均值，主要原因为：

（一）自制电缆线有效稳定了公司主营业务毛利率

为降低生产成本，公司于2017年起积极向上游拓展，通过采购镀锡绞丝等原材料自产电缆线以用于生产接线盒，且自制电缆线规模逐年增加。公司2017、2018年生产所使用的电缆线自制及外购数量、金额、单价具体如下所示：

生产所使用电缆线		2018年	2017年
自产	数量（万米）	2,871.53	1,367.26
	金额（万元）	6,081.02	3,086.97
	单价（元/米）	2.12	2.26
外购	数量（万米）	5,384.38	6,803.34
	金额（万元）	13,034.04	17,429.97
	单价（元/米）	2.42	2.56

由上表可知，相较2017年，公司2018年自制电缆线比例上升，且自制电缆线成本持续低于外购电缆线成本。假定公司2018年公司生产所使用的自制电缆线部分均按外购单价采购，公司折算营业成本将增加865.49万元，折算主营



业务毛利率将下降 1.17 个百分点。因此，公司自制电缆线有效稳定了公司主营业务毛利率。

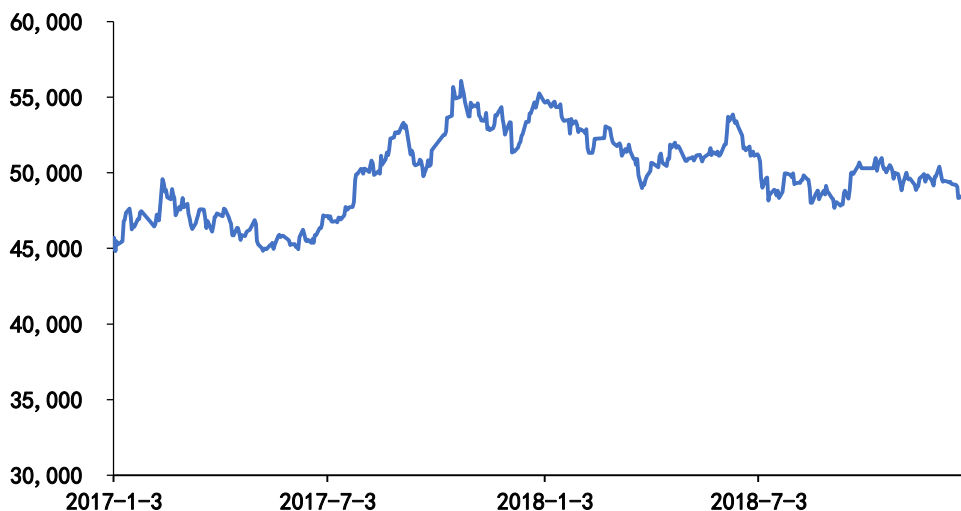
## （二）公司 2018 年电缆线外购单价有所下降

2018 年，公司外购电缆线单价由 2017 年 2.56 元/米下降至 2.42 元/米，同期市场铜价呈上升趋势。公司电缆线采购单价走势与铜市场价格走势存在一定差异，主要原因为：2018 年市场铜价高于 2017 年，但公司积极开拓新供应商以优化供应商结构，2017 年下半年引进苏州永皓电线有限公司作为电缆线重要供应商之一，作为新引进供应商，其采购价格具备一定优惠，在确定其供货能力及质量达标的情况下，2018 年公司加大了对苏州永皓电线有限公司的采购；除此之外，公司于 2018 年加大了电缆线的自制比例，对电缆线相关成本、定价及市场情况了解更为深入，由此加强了采购电缆线时的询价、比价、议价与核价以实现采购性价比最优；因此，2018 年公司电缆线采购单价相较 2017 年有所降低。

假定公司 2018 年公司以 2017 年外购电缆线单价采购所有当年使用的外购电缆线，公司折算营业成本将增加 756.02 万元，折算主营业务毛利率将下降 1.02 个百分点。

因此，公司电缆线 2018 年采购价格的下降一定程度上有助于减缓主营业务毛利率的下降。

2017-2018 年长江有色市场铜价（元/吨）



资料来源：Wind 资讯、长江有色金属市场

### （三）经营规模、产品差异等导致公司毛利率波动与同行业可比公司有所差异

与江苏海天、谐通科技、快可电子等其他光伏接线盒生产商相比，2018 年，公司主营业务收入分别为上述企业的 4.21 倍、2.99 倍和 2.43 倍。作为接线盒细分市场占有率较高的企业，经过多年发展，公司具备相对较大的生产规模，积累了相较成熟的生产、管理经验，并积极向上游延伸产业链。公司立足市场需求和未来发展方向，坚持技术创新，产品技术始终处于光伏接线盒连接系统行业的发展前沿，并与主要客户、供应商形成了长期、友好合作关系。因此，公司当年主营业务毛利率波动与上述同行业可比公司存在一定差异。

与中来股份、福斯特等太阳能组件其他配件供应商相比，公司与其主营产品类型方面有所不同，因此毛利率水平存在差异。2018 年，中来股份太阳能电池背膜营业收入占比为 47.73%，受行业政策波动导致的竞争加剧影响，其太阳能电池背膜业务毛利率由较上年同期下降 5.88 个百分点，导致其当年主营业务毛利率下降较多。2018 年，福斯特主营业务毛利率较上年同期相比下降 1.36%，受益于其行业龙头地位明显、行业集中度提升及产品结构升级等因素影响，行业政策波动对其主营业务毛利率影响较小。

综上所述，2018 年，公司主营业务毛利率与同行业可比公司变动差异具备合理性。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“5、同行业可比公司毛利率对比分析”之“（2）2018 年主营业务毛利率变动差异分析”中补充披露。

## 四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人接线盒的价格波动与光伏组件价格波动的差异、发行人内销、外销接线盒的成本变动差异及发行人毛利率 2018

年度降幅较小等相关情形进行了核查：

1、查询了国家能源局、中国光伏行业协会等网站，了解光伏组件成本构成、光伏组件及相关配件价格波动原因；

2、取得发行人成本计算表以及原材料收发存明细表，核查发行人成本核算准确性以及自产电缆线及外购电缆线使用变化情况；

3、取得发行人产品开发、优化设计等内部申请、论证、产品认证资料，取得发行人所获相关客户及认证公司的奖项证书，了解发行人产品持续优化设计、具备较强议价能力的具体依据；

4、获取并检查销售明细表、成本计算表、料工费明细表、单耗明细等，了解内外销接线盒销售结构差异、复核成本归集与分配的准确性、分析内外销产品成本结构差异，进一步核查内外销产品成本变动趋势存在差异的原因，并综合分析发行人接线盒产品单价、毛利率波动原因；

5、访谈发行人管理层主要人员，了解发行人内外销产品在产品结构、配置以及成本、售价方面的差异，分析内外销产品成本变动趋势存在差异的原因及发行人接线盒产品单价、主营业务毛利率下降较小的原因；

6、查询发行人同行业可比公众公司的公开披露文件，了解其产品价格、毛利率波动原因。

## （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人光伏接线盒与光伏组件价格波动趋势差异具备合理性；

2、发行人内销、外销接线盒的成本变动趋势不同主要系产品结构存在差异所致；

3、发行人 2018 年主营业务毛利率与同行业可比公司变动差异具备合理性。

## 10. 关于期间费用

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 报告期各期，发行人销售费用中的职工薪酬分别为 71.08 万元、93.15 万元、82.35 万元、40.54 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人销售人员数量为 9 人。

(2) 报告期各期，发行人业务招待费与差旅费（核算于管理费用）分别为 820.41 万元、604.00 万元、495.27 万元和 221.43 万元，呈持续下降趋势，主要是发行人加强内部费用管理，减少相关招待、差旅频次所致。

请发行人补充披露：

(1) 发行人各类型职工薪酬、整体职工薪酬与同行业可比公司的比较情况，是否处于合理水平；

(2) 业务招待费及差旅费报告期内降幅较大的具体原因及合理性，是否存在体外成本费用代垫情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对成本、费用完整性、准确性所执行的核查程序。

一、发行人各类型职工薪酬、整体职工薪酬与同行业可比公司的比较情况，是否处于合理水平

报告期内，公司各类型职工薪酬及整体职工薪酬与同行业可比公司相比存在一定差异，其主要与公司所处地区、行业特性及内部体系相关，差异具备合理性，公司各类型职工薪酬及整体职工薪酬与地平均工资水平不存在较大差异，于扬中本地具备一定竞争力，处于合理水平之内。具体如下：

### (一) 销售人员薪酬分析

报告期内，公司与可比公司的销售人员的平均薪酬比较情况如下：

单位：万元

项目	地区	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
江苏海天 (835435.00)	扬中市	0.69	1.47	1.75

项目	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
谐通科技(834874.OC)	苏州市	6.65	12.94	13.53
快可电子	苏州市	5.54	22.27	18.35
福斯特(603806.SH)	杭州市	4.86	10.15	9.06
中来股份(300393.SZ)	苏州市	10.56	28.79	26.73
可比公司平均	-	5.66	15.13	13.89
当地平均工资水平	江苏省	-	5.83	5.42
通灵股份	扬中市	4.50	9.41	10.07

注1：数据来源为可比公司招股说明书、问询回复及定期报告等公开披露文件。

注2：可比公司平均薪酬=销售费用中职工薪酬/销售员工平均人数，平均人数=(期初人数+期末人数)/2，其中因快可电子未披露其期初期末人数，故直接采取其公开披露的月平均人数。

注3：截至本问询函回复出具日，可比公司尚未披露2020年度财务数据，公司及可比公司平均薪酬仍为2020年1-6月数据。

注4：当地平均工资为江苏省统计局公布的各年江苏省城镇私营单位就业人员年平均工资，截至本问询函回复出具日，2020年1-6月相关数据尚未发布。

报告期内，公司销售人员平均薪酬与可比公司存在一定差异，主要原因为：

1、福斯特、中来股份、谐通科技与快可电子位于杭州市、苏州市等经济发达地区，物价及整体平均工资水平较高，公司位于由镇江市代管的江苏省辖县级市扬中市，人力成本相对较低，故公司销售人员平均薪酬低于福斯特、中来股份、谐通科技与快可电子，但于扬中本地具备一定竞争力，高于当地平均工资水平；

2、报告期内，公司销售人员人均薪酬较低、销售人员数量较少且基本保持稳定，主要系公司董事及总经理李前进为公司销售整体负责人，全面统筹公司重要客户的开发与维护，组织制定销售战略规划，并亲自洽谈与开拓重要客户，推动业务的整体开展，因其薪酬纳入管理人员核算，故销售人员人均薪酬在一定程度上有所降低；与此同时，公司下游客户为主流光伏组件生产商，客户群体十分明确，且头部企业集中度较高，公司主要通过大客户定向开拓、光伏行业展会精准推介等方式进行产品营销，不依赖于人力密集型方式进行产品推广；公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，公司产品的技术和质量优势也降低了获客难度，因此公司当前销售人员数量能够满足公司业务经营需求。

## (二) 管理人员薪酬分析

报告期内，公司与可比公司的管理人员的平均薪酬比较情况如下：

单位：万元

项目	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
江苏海天 (835435.00)	扬中市	2.13	4.66	4.11
谐通科技 (834874.00)	苏州市	-	-	-
快可电子	苏州市	7.05	14.74	14.32
福斯特 (603806.SH)	杭州市	6.67	18.81	18.28
中来股份 (300393.SZ)	苏州市	11.42	19.88	23.88
可比公司平均	-	6.82	14.52	15.15
当地平均工资水平	江苏省	-	5.83	5.42
通灵股份	扬中市	5.04	12.00	11.23

注1：数据来源为可比公司招股说明书、问询回复及定期报告等公开披露文件。

注2：可比公司平均薪酬=管理费用中职工薪酬/管理或行政员工平均人数，平均人数=(期初人数+期末人数)/2，其中因快可电子未披露其期初期末人数，故直接采取其公开披露的月平均人数。

注3：因谐通科技未披露具体管理人员数量，此处未列示其管理人员薪酬，并在计算平均值时予以剔除。

注4：截至本问询函回复出具日，可比公司尚未披露2020年度财务数据，公司及可比公司平均薪酬仍为2020年1-6月数据。

注5：当地平均工资为江苏省统计局公布的各年江苏省城镇私营单位就业人员年平均工资，截至本问询函回复出具日，2020年1-6月相关数据尚未发布。

报告期内，公司管理人员平均薪酬与可比公司存在一定差异，主要原因为：福斯特、中来股份与快可电子位于杭州市、苏州市等经济发达地区，物价及整体平均工资水平较高，公司位于由镇江市代管的江苏省辖县级市场中市，人力成本相对较低，故公司管理人员平均薪酬低于福斯特、中来股份、谐通科技与快可电子，但高于同处扬中市的江苏海天，亦高于当地平均工资水平，于扬中本地具备一定竞争力。

### (三) 技术人员薪酬分析

报告期内，公司技术人员平均薪酬与可比公司比较情况如下：

单位：万元

项目	所处地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
江苏海天 (835435.00)	扬中市	-	4.32	3.78
谐通科技 (834874.00)	苏州市	5.20	10.83	9.72
快可电子	苏州市	5.02	10.39	9.39

项目	所处地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
福斯特(603806.SH)	杭州市	6.56	12.81	13.44
中来股份(300393.SZ)	苏州市	5.20	9.49	11.60
平均值	-	5.49	9.57	9.58
当地平均工资水平	江苏省	-	5.83	5.42
公司	扬中市	3.11	6.53	5.90

注1:数据来源为可比公司招股说明书、问询回复及定期报告等公开披露文件。

注2:可比公司平均薪酬=研发费用中职工薪酬/研发员工平均人数,平均人数=(期初人数+期末人数)/2,其中因快可电子未披露其期初期末人数,故直接采取其公开披露的月平均人数。

注3:江苏海天2020年半年报未披露研发费用中职工薪酬情况,故此处未列示其数据,并在计算平均值时予以剔除。

注4:截至本问询函回复出具日,可比公司尚未披露2020年度财务数据,公司及可比公司平均薪酬仍为2020年1-6月数据。

注5:当地平均工资为江苏省统计局公布的各年江苏省城镇私营单位就业人员年平均工资,截至本问询函回复出具日,2020年1-6月相关数据尚未发布。

报告期内,公司技术人员平均薪酬与可比公司存在一定差异,主要原因为:

1、福斯特、中来股份、谐通科技及快可电子位于杭州市、苏州市等经济发达地区,物价及整体平均工资水平较高,公司位于由镇江市代管的江苏省辖县级市扬中市,人力成本相对较低,故公司技术人员平均薪酬低于福斯特、中来股份、谐通科技及快可电子;与同处扬中市的可比公司江苏海天相比,公司技术人员平均薪酬更高,亦高于当地平均工资水平;

2、公司主营业务为太阳能光伏组件接线盒及其他配件,为光伏行业的细分辅材领域,同时因公司所处地区为非一线城市,为保证专业技术水平,公司技术人员主要系内部自主培养,公司提供完善的培训和实践机会,提高技术人员业务水平,并注重构建良好的工作氛围,加强技术人员对公司的归属感,技术人员结构相对稳定;

3、公司董事长严荣飞先生、董事及副总经理张道远先生均为核心技术人员,亲自带领公司研发团队进行自主研发,统筹公司技术路线,承担公司研发的关键任务。因严荣飞先生和张道远先生属于公司的董事与高级管理人员,未将其纳入技术人员薪酬进行计算,技术人员人均薪酬在一定程度上有所降低。

#### (四) 生产人员薪酬分析

报告期内，公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

项目	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
江苏海天 (835435.00)	扬中市	-	7.56	6.27
谐通科技 (834874.00)	苏州市	13.24	20.24	22.77
快可电子	苏州市	2.44	5.43	5.00
福斯特 (603806.SH)	杭州市	4.99	10.75	9.57
中来股份 (300393.SZ)	苏州市	7.81	17.18	17.01
可比公司平均	-	7.13	12.23	12.13
当地平均工资水平	江苏省	-	5.83	5.42
通灵股份	扬中市	3.20	6.19	4.96

注1：数据来源为可比公司招股说明书、问询回复及定期报告等公开披露文件。

注2：可比公司平均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬-销售费用中职工薪酬-管理费用中职工薪酬-研发费用中职工薪酬）÷平均生产员工人数，平均人数=（期初人数+期末人数）/2，其中因快可电子未披露其期初期末人数，故直接采取其公开披露的月平均人数。

注3：截至本问询函回复出具日，可比公司尚未披露2020年度财务数据，公司及可比公司平均薪酬仍为2020年1-6月数据。江苏海天未披露2020年1-6月研发费用中职工薪酬情况，故此处未列示其2020年1-6月数据，并在计算平均值时予以剔除。

注4：当地平均工资为江苏省统计局公布的各年江苏省城镇私营单位就业人员年平均工资，截至本问询函回复出具日，2020年1-6月相关数据尚未发布。

由上表可见，报告期内，公司生产员工平均薪酬低于部分可比公司员工薪酬，主要原因系福斯特、中来股份及谐通科技位于杭州市、苏州市等经济发达地区，物价及整体平均工资较高，公司位于由镇江市代管的江苏省辖县级市场中市，人力成本相对较低，因此公司生产人员平均薪酬低于福斯特、中来股份及谐通科技员工平均薪酬，而与快可电子不存在明显差异。整体看来，公司生产员工与当地平均工资水平不存在较大差异。

#### （五）公司员工整体薪酬分析

报告期内，公司整体员工薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

项目	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
江苏海天 (835435.00)	扬中市	3.12	6.06	5.08
谐通科技 (834874.00)	苏州市	10.23	18.38	19.56
快可电子	苏州市	2.91	6.60	5.97
福斯特 (603806.SH)	杭州市	5.39	11.93	11.11



项目	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度
中来股份(300393.SZ)	苏州市	6.40	13.86	14.21
可比公司平均	-	5.61	11.36	11.19
当地平均工资水平	江苏省	-	5.83	5.42
通灵股份	扬中市	3.38	6.76	5.68

注1:数据来源为可比公司招股说明书、问询回复及定期报告等公开披露文件。

注2:可比公司员工平均薪酬=(支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬)÷平均员工人数,其中因快可电子未披露其期初期末人数,故直接采取其公开披露的月平均人数。

注3:截至本问询函回复出具日,可比公司尚未披露2020年度财务数据,公司及可比公司平均薪酬仍为2020年1-6月数据。

注4:当地平均工资为江苏省统计局公布的各年江苏省城镇私营单位就业人员年平均工资,截至本问询函回复出具日,2020年1-6月相关数据尚未发布。

由上表可见,报告期内,公司整体员工平均薪酬低于部分可比公司员工薪酬,主要原因系福斯特、中来股份及谐通科技位于杭州市、苏州市等经济发达地区,物价及整体平均工资较高,公司位于由镇江市代管的江苏省辖县级市场中市,人力成本相对较低,因此公司整体员工平均薪酬低于福斯特、中来股份及谐通科技员工平均薪酬,而与快可电子不存在明显差异;公司整体人员平均薪酬高于当地平均工资水平,可比公司江苏海天与公司同位于扬中市,2018年以来公司整体员工平均薪酬亦高于江苏海天员工薪酬。

综上,公司各类型职工薪酬及整体职工薪酬相比存在一定差异,其主要与公司所处地区、行业特性及内部体系相关,差异具备合理性,公司各类型职工薪酬及整体职工薪酬与当地平均工资水平不存在较大差异,于扬中本地具备一定竞争力,处于合理水平之内。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人员工及社会保障情况”之“(七)发行人员工薪酬情况”中补充披露。

二、业务招待费及差旅费报告期内降幅较大的具体原因及合理性,是否存在体外成本费用代垫情形

报告期内,公司管理费用构成情况如下表所示:

单位:万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
----	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,346.26	46.39%	1,297.67	48.67%	1,263.72	41.35%
业务招待费	365.28	12.59%	283.04	10.62%	409.48	13.40%
差旅费	183.88	6.34%	212.23	7.96%	194.52	6.36%
折旧摊销	271.89	9.37%	165.66	6.21%	175.42	5.74%
办公费	146.14	5.04%	118.17	4.43%	153.03	5.01%
咨询服务费	186.96	6.44%	263.77	9.89%	544.83	17.83%
其他	401.77	13.84%	325.65	12.21%	315.25	10.32%
合计	2,902.17	100.00%	2,666.19	100.00%	3,056.25	100.00%

上表可见，报告期各期，管理费用中差旅费与业务招待费合计金额分别为604.00万元、495.27万元和**549.16万元**，其中**2019年较2018年减少108.73万元**，2020年较2019年无重大变化，其主要原因为：

1、2018年“531”新政之后，市场普遍预测相关产业政策将对光伏行业造成较大冲击。为应对经营上可能出现的波动，公司对业务招待等管理费用相关制度做了更严格的规定，加强管理相关费用的支出，故相关费用得到有效控制而有所减少；

2、受新冠疫情影响，为配合防疫工作的顺利开展，2020年上半年公司相应减少了差旅及业务招待频次，相关费用随之下降。2020年下半年防疫形势趋于稳定，公司差旅活动逐步恢复，相关费用有所上升。

综上，公司管理费用中差旅费与业务招待费波动具备合理性，公司不存在体外代垫成本费用情形。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”中补充披露。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对成本、费用完整性、准确性所执行的核查程序

#### （一）核查过程

1、保荐人、申报会计师通过如下程序对成本、费用完整性、准确性进行了

核查：

(1) 获取期间费用明细表，了解其明细科目设置的合理性、各项明细费用性质及变动的原因，对报告期期间费用的发生情况执行分析性程序，并对各期采购成本与产品成本、费用、存货等进行勾稽；

(2) 实施对费用的细节测试，抽取并检查合同、发票、付款单等原始凭据，并与账面记录进行核对，检查费用发生的真实性、准确性；

(3) 实施对费用的截止性测试，抽取资产负债表日前后入账的交易，抽取合同、发票等原始凭据，检查费用是否计入恰当的会计期间，核实费用发生的完整性；

(4) 访谈发行人研发、销售及研发相关负责人，了解各类费用的确认依据及核算方法等，结合《企业会计准则》分析费用确认的合理性。

2、保荐人、申报会计师通过如下程序对上述职工薪酬及业务招待费、差旅费相关事宜进行了核查：

(1) 访谈发行人管理层以及财务负责人，了解公司财务整体规划、费用报销流程等，分析管理费用波动的合理性；

(2) 对管理费用实施细节测试及截止性测试，检查管理费用发生的真实性、准确性及是否计入恰当的会计期间，核实管理费用发生的完整性；

(3) 检查发行人实际控制人及关联方、董事、监事、高级管理人员银行账户资金流水，核查相关账户与客户、供应商、公司员工是否存在资金往来，是否存在代垫发行人成本费用的情况；

(4) 获取发行人实际控制人及关联方、董事、监事、高级管理人员出具的关于提供个人卡的完整性与不存在替公司垫付成本费用的情况的声明函；

(5) 取得并核查发行人销售中心岗位设置和工作职责书，访谈发行人管理层及销售中心主要人员，分析发行人销售人员数量的合理性；

(6) 取得并核查发行人薪资制度相关文件、报告期内员工工资明细表、发放记录，核查各类型职工薪酬及整体职工薪酬，并与同行业可比公司进行对比分

析。

## （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人费用归集完整准确，不存在成本、费用混同的情形，会计处理符合企业会计准则的规定；

2、发行人已补充披露发行人各类型职工薪酬、整体职工薪酬与同行业可比公司的比较情况。各类型职工薪酬及整体职工薪酬与同行业可比公司相比存在一定差异，其主要与所处地区、行业特性及内部体系相关，差异具备合理性，发行人各类型职工薪酬及整体职工薪酬与当地平均工资水平不存在较大差异，于扬中本地具备一定竞争力，处于合理水平之内；其中，发行人销售人员为9人的原因合理，能够满足发行人正常业务经营需求；

3、发行人管理费用中差旅费与业务招待费 2019 年有所下降，2020 年无重大变动，其情形具有合理理由，不存在体外代垫成本费用的情形。

## 11. 关于收购中科百博

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 2017年6月，王越、赵作温、唐新海、安靖、张贤辉将其持有的安徽中科百博100%股权作价100万元转让给发行人，此项收购发行人确认商誉278.32万元。发行人于2017年6月22日支付股权转让款，并于2017年6月28日办妥工商变更登记。2017年8月28日，银信资产评估有限公司出具以2017年6月30日为评估基准日的《江苏通灵电器股份有限公司股权收购涉及的安徽省中科百博光伏发电有限公司股东全部权益价值追溯评估项目评估报告》（银信评报字（2017）沪第0909号），根据该评估报告，中科百博净资产账面价值为-53.95万元，资产基础法评估结果为-38.72万元，收益法评估结果为220万元，最终选取收益法评估结果作为评估结论。发行人认为，股权转让交易对价100万元系协商定价，作价公允，具有合理性。

(2) 中科百博成立于2015年6月，注册地为安徽省淮南市寿县，主营业务为光伏发电，并于2017年10月取得国家能源局华东监管局下发的《电力业务许可证》（1041817-00389），为寿县双庙集镇农光互补光伏发电项目对应的项目公司，具备光伏发电相关资质。发行人在收购中科百博后继续以该公司作为经营主体进行上述电站项目的建设及运营。

(3) 中科百博成立于2015年6月，注册地址为安徽省淮南市寿县双庙集镇，原股东为安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温等5名自然人股东。中科百博成立后，上述自然人股东拟通过筹集资金进行当地光伏电站建设。经扬中市诚和商务咨询服务有限公司、扬中宏业信息咨询管理有限公司、扬中云联商务管理有限公司及项目当地主管机关介绍，公司参与上述光伏电站的投资建设，但由于项目推进及退出情况不及预期，为保证前期投入资金的安全，公司决定收购中科百博100%股权。2017年6月，经各方友好协商，公司与安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温签订《股权转让协议》，安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温将其持有的中科百博100%股权作价100万元转让给公司。

请发行人补充披露：

(1) 《电力业务许可证》的资质申请流程，如不选择收购中科百博，发行人

自行申请该项资质是否具有实质性障碍，未选择自行申请的原因；

(2) 除《电力业务许可证》资质以外，发行人收购中科百博是否基于其所具有的其他商业资源或竞争优势，进一步分析收购中科百博的必要性、合理性；

(3) 在收购中科百博已完成工商变更登记情形下聘请评估机构出具评估报告的背景，是否具有商业合理性，该项评估的专业费用支付情况。

**【回复】：**

一、《电力业务许可证》的资质申请流程，如不选择收购中科百博，发行人自行申请该项资质是否具有实质性障碍，未选择自行申请的原因；

(一) 《电力业务许可证》的资质申请流程

根据《电力业务许可证管理规定》的相关规定：“第十五条 申请电力业务许可证，应当向电监会提出，并按照规定的要求提交申请材料。

第十七条 申请电力业务许可证的，应当提供下列材料：(一) 法定代表人签署的许可证申请表；(二) 法人营业执照副本及其复印件；(三) 企业最近 2 年的年度财务报告；成立不足 2 年的，出具企业成立以来的年度财务报告或者验资报告；(四) 由具有合格资质的会计师事务所出具的最近 2 年的财务状况审计报告和对营运资金状况的说明；成立不足 2 年的，出具企业成立以来的财务状况审计报告和对营运资金状况的说明；(五) 企业生产运行负责人、技术负责人、安全负责人、财务负责人的简历、专业技术任职资格证书等有关证明材料。

第十八条 申请发电类电力业务许可证的，除提供本规定第十七条所列材料外，还应当提供下列材料：(一) 发电项目建设经有关主管部门审批或者核准的证明材料；(二) 发电项目通过竣工验收的证明材料；尚未组织竣工验收的，提供发电机组通过启动验收的证明材料或者有关主管部门认可的质量监督机构同意整套启动的质量监督检查报告；(三) 发电项目符合环境保护有关规定和要求的证明材料。”

依照上述程序，中科百博于 2017 年 10 月取得《电力业务许可证》。

(二) 如不选择收购中科百博，发行人自行申请该项资质是否具有实质性

## 障碍，未选择自行申请的原因

### 1、由于中科百博项目推进及退出情况不及预期，为保证前期投入资金的安全，公司决定收购中科百博

中科百博成立于 2015 年 6 月，注册地址为安徽省淮南市寿县双庙集镇，原股东为安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温等 5 名自然人股东。中科百博成立后，上述自然人股东拟通过筹集资金进行当地光伏电站建设。经扬中市诚和商务咨询服务有限公司、扬中宏业信息咨询管理有限公司、扬中云联商务管理有限公司及项目当地主管机关介绍，公司参与上述光伏电站的投资建设，但由于项目推进及退出情况不及预期，为保证前期投入资金的安全，公司决定收购中科百博 100% 股权。2017 年 6 月，经各方友好协商，公司与安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温签订《股权转让协议》，安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温将其持有的中科百博 100% 股权作价 100 万元转让给公司，公司于 2017 年 6 月 22 日支付股权转让款，并于 2017 年 6 月 28 日办妥工商变更登记。

### 2、公司收购中科百博并非考虑电力业务资质问题

#### (1) 电力业务许可证为电站竣工后取得的运行许可证

根据《电力业务许可证管理规定》的相关规定：“第四条 在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务。”

根据《电力业务许可证管理规定》的相关规定：“第十八条 申请发电类电力业务许可证的，除提供本规定第十七条所列材料外，还应当提供下列材料：……发电项目通过竣工验收的证明材料”。

因此，电力业务许可证为发电项目竣工后取得的运行许可证，2017 年 10 月，依照相关程序，中科百博取得电站竣工后的运行许可证。

#### (2) 该电力业务许可证为公司收购中科百博后取得，亦是公司自行申请取得

公司于 2017 年 6 月 22 日支付股权转让款，并于 2017 年 6 月 28 日办妥工

商变更登记。依照相关程序，中科百博于 2017 年 10 月取得《电力业务许可证》，该许可证亦是公司自行申请取得。

综上，公司收购中科百博并非考虑电力业务资质问题，电力业务许可证为电站竣工后取得的运行许可证，该电力业务许可证为公司收购中科百博后取得，亦是公司自行申请取得。

二、除《电力业务许可证》资质以外，发行人收购中科百博是否基于其所具有的其他商业资源或竞争优势，进一步分析收购中科百博的必要性、合理性；

#### （一）中科百博项目合作背景

##### 1、中科百博原股东已完成项目相关备案和土地等事项，项目前景较为成熟

中科百博成立于 2015 年 6 月，注册地为安徽省淮南市寿县，原股东为唐新海、赵作温、张贤辉、王越、安靖，系为光伏电站建设而成立的项目公司。2015 年 7 月中科百博获得六安市发展和改革委员会关于寿县双庙集镇农光互补 20MW 光伏项目备案同意，同年 10 月获得寿县双庙集镇农光互补 20MW 光伏二期项目备案同意。

2015 年 10 月 15 日，中科百博与寿县双庙集镇埝东村村民委员会签订《土地租赁合同书》，约定采用租赁方式将农民流转的土地转租给中科百博，用于农光互补太阳能光伏发电。中科百博以租赁方式取得当地农户未利用地的使用权并用于农光互补地面电站项目建设，且已签订好用地补偿协议，并报安徽省寿县国土资源部门备案。

##### 2、经相关方介绍，基于对集中式光伏电站发展前景看好，公司参与上述光伏电站的投资建设

2016 年 12 月，诚和商务经扬中宏业信息咨询管理有限公司与扬中云联商务管理有限公司的居间介绍知悉该项目，因中科百博原股东无资金能力承担项目建设，而公司为扬中本地从事光伏产业的知名企业，诚和商务向公司推荐该项目以获取资金支持。鉴于公司对集中式光伏电站发展前景的看好，为稳固公司的战略布局，增强公司的综合实力和盈利能力，经协商后公司拟与诚和商务就该项目的设计、建设和运行等进行合作，相关合作内容主要包括公司提供不超



过 6,000 万元的建设资金垫付、诚和商务负责项目建设质量并保证 2017 年 4 月 30 日前完成及双方后续共同推动项目公司的收购事宜并获取相应利益等，具体参见首轮问询函回复之“问题 6：关于诚和商务与发行人的诉讼纠纷”之相关回复内容。

(二) 由于中科百博项目推进及退出情况不及预期，为保证前期投入资金的安全，公司被动选择收购中科百博

由于中科百博项目推进及退出情况不及预期，且公司与诚和商务就双方是否尽职履约存在分歧，为保证前期投入资金的安全，2017 年 6 月，公司与中科百博原股东安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温签订《股权转让协议》，安靖、王越、张贤辉、唐新海、赵作温将其持有的中科百博 100%股权作价 100 万元转让给公司，公司继续出资完成中科百博光伏电站一期项目建设。因此，公司通过收购方式取得中科百博股权并开展建设，而非自主成立项目公司进行备案建设，系被动之举，非主动为之。公司与诚和商务有关双方是否尽职履约的分歧情况具体参见首轮问询函回复之“问题 6：关于诚和商务与发行人的诉讼纠纷”之相关回复内容。

(三) 电力业务许可证与收购中科百博无相关关系

公司收购中科百博并非考虑电力业务资质问题，电力业务许可证为电站竣工后取得的运行许可证，该电力业务许可证为公司收购中科百博后取得，亦是公司自行申请取得。依照相关程序，中科百博于 2017 年 10 月取得《电力业务许可证》。

综上，公司收购中科百博具备必要性和合理性，公司收购中科百博并非考虑电力业务资质问题。

三、在收购中科百博已完成工商变更登记情形下聘请评估机构出具评估报告的背景，是否具有商业合理性，该项评估的专业费用支付情况。

中科百博股权转让交易对价 100 万元，相关价款系双方协商定价，公司于 2017 年 6 月 22 日支付股权转让款，并于 2017 年 6 月 28 日办妥工商变更登记。

为确定收购中科百博中被购买方可辨认净资产的公允价值，公司委托银信

资产评估有限公司对中科百博全部股东权益价值进行评估。2017年8月28日，银信资产评估有限公司出具了以2017年6月30日为评估基准日的《江苏通灵电器股份有限公司股权收购涉及的安徽省中科百博光伏发电有限公司股东全部权益价值追溯评估项目评估报告》（银信评报字（2017）沪第0909号）。

根据上述评估结果，公司将合并成本大于合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值份额的部分确认为商誉，符合《企业会计准则》的相关规定。

综上所述，公司上述评估报告的出具具有商业合理性。

根据公司与银信资产评估有限公司签署的《资产评估委托合同》，上述评估费用为6万元，相关费用已完成支付。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（八）资产减值损失及信用减值损失分析”中补充披露。

## 12. 关于中科百博相关的资产减值

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 2018 年度，发行人计提与中科百博光伏电站相关的固定资产、在建工程、商誉减值损失金额分别为 3,690.34 万元、628.31 万元、238.72 万元。

(2) 审核问询回复中，发行人未对固定资产、在建工程、商誉的减值测试过程进行充分说明。其中，固定资产部分未明确资产组的具体构成、成本法下设备留置价的确定依据、收益法下实际业绩与评估预测的对比情况、评估方法的选取依据等；在建工程部分未明确变现率的取值依据。

(3) 2020 年 7 月以来，安徽淮南地区长时间降雨导致发生洪涝灾害，中科百博光伏电站部分区域被洪水淹没，导致发电业务中断。灾害发生后，中科百博立即启动应急预案，电站已于 2020 年 10 月 22 日全面恢复发电。本次灾害涉及受损设备主要包括 17 台箱变、17 台逆变器以及 200 台汇流箱等，受损设备账面价值共计 469.67 万元。发行人认为，本次电站修复未对电站账面价值产生较大影响，亦不会导致电站发生进一步计提资产减值的风险。

请发行人补充披露：

(1) 2018 年末固定资产中光伏电站原值 18,389.48 万元与“中科百博 19.35MW 光伏发电资产组”账面价值 10,595.71 万元的对应关系，二者差额中主要包含的资产类型；

(2) 2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时，成本法评估中光伏组件留置价 1.65 元/W（含税）的具体依据；

(3) 2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时，收益法评估中是否已将包括“531 新政”在内的产业政策调整情况纳入考量，2019 年度、2020 年度实际经营业绩与评估预测的对比情况；

(4) 2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时对成本法、收益法的最终选取依据；

(5) 中科百博在建工程资产进行资产减值测试时，变现率 46%的具体取值

依据：

(6) 发行人除中科百博光伏电站以外，其他光伏电站资产减值的充分性；

(7) 2020 年下半年洪涝灾害对中科百博光伏电站的影响是否已经完全恢复，发行人认为“电站修复未对电站账面价值产生较大影响，亦不会导致电站发生进一步计提资产减值的风险”的具体依据，发行人其他资产是否受到洪涝灾害的较大影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

**【回复】：**

一、2018 年末固定资产中光伏电站原值 18,389.48 万元与“中科百博 19.35MW 光伏发电资产组”账面价值 10,595.71 万元的对应关系，二者差额中主要包含的资产类型

截至 2018 年 12 月 31 日，公司光伏电站构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值
安徽寿县 19.35MW 地面集中式电站	11,360.22	764.51	10,595.71
湖北罗田“全额上网”分布式电站	4,398.92	274.37	4,124.54
兴隆防腐“全额上网”分布式电站	1,193.47	93.32	1,100.15
“自发自用、余电上网”分布式电站	1,436.87	209.54	1,227.33
合计	18,389.48	1,341.74	17,047.74

由上表可见，截至 2018 年 12 月 31 日，公司光伏电站原值为 18,389.48 元，其中中科百博 19.35MW 电站原值为 11,360.22 万元，账面价值为 10,595.71 万元。

除安徽寿县 19.35MW 地面集中式电站外，其他电站资产分别为湖北罗田“全额上网”分布式电站、兴隆防腐“全额上网”分布式电站以及 12 座“自发自用、余电上网”分布式电站。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（二）非流动资产分析”之“1、固定资产”

中补充披露。

## 二、2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时，成本法评估中光伏组件留置价 1.65 元/W（含税）的具体依据

2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时，成本法评估中光伏组件购置价为 1.65 元/W（含税），该价格为通过向金华市鑫泰新能源科技有限公司、上海弘正新能源科技有限公司等光伏组件厂家询价并比对慧聪网（<https://www.hc360.com/>）公开市场价格，最终确定与评估基准日接近的光伏组件价格为 1.65 元/W（含税）。

经公开渠道查询，与评估基准日接近的光伏组件价格统计如下表所示：

单位：元/W

组件版型	高值	低值	均价
275W 多晶组件	1.90	1.70	1.82
285W 单晶组件	1.96	1.92	1.93
305W 单晶 PERC 组件	2.20	2.10	2.15
310W 单晶 PERC 组件	2.30	2.20	2.25

注 1：资料来源为北极星太阳能光伏网（<http://guangfu.bjx.com.cn/>），数据转载自索比光伏网（<https://www.solarbe.com/>）；

注 2：中科百博建设所使用的组件为 265W、270W 多晶组件。基于数据的不可得性，表格所列示的为索比光伏网于 2019 年 1 月 2 日发布的其他版型光伏组件的当周现货价格。

由上表可知，成本法评估中光伏组件 1.65 元/W（含税）的购置价与版型相近的 275W 多晶组件价格不存在重大差异。

## 三、2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时，收益法评估中是否已将包括“531 新政”在内的产业政策调整情况纳入考量，2019 年度、2020 年度实际经营业绩与评估预测的对比情况；

（一）2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时，收益法评估中已将包括“531 新政”在内的产业政策调整情况纳入考量

根据评估报告中评估假设：“假设产权持有人 2019 年以后年度均不能拿到政府的补贴”，故收益法评估中已将包括“531 新政”在内的产业政策调整对光伏补贴的影响纳入考量，基于谨慎处理，未来收益预测中未包含任何光伏发电

补贴。

(二) 2019 年度、2020 年度实际经营业绩与评估预测的对比情况

单位：万元

项目	营业收入	
	2020 年度	2019 年度
评估预测	720.15	753.39
实际经营业绩	489.94	754.44
差异值	-230.21	1.05
项目	净利润	
	2020 年度	2019 年度
评估预测	95.17	127.30
实际经营业绩	-323.43	111.54
差异值	-418.60	-15.76
项目	经营活动现金流	
	2020 年度	2019 年度
评估预测	514.41	546.54
实际经营业绩	348.06	581.81
差异值	-166.36	35.27

注：差异值为实际经营业绩值减去评估预测值。

由上表可见，2019 年度，中科百博 19.35MW 光伏发电资产组实际经营业绩与评估预测数据整体不存在重大差异。

2020 年度，中科百博 19.35MW 光伏发电资产组实际经营业绩与评估预测数据差异较大，主要原因为受洪涝灾害影响，2020 年 7-10 月份发电量较同期大幅减少 718.62 万度，对应营业收入 276.24 万元，导致实际营业收入与评估预测差异较大；另外，由于洪涝灾害引起的电站设备报废损失 191.73 万元以及电站维修支出 58.16 万元全部计入当期损益，导致实际净利润与评估预测数据差异较大，进而导致实际经营活动现金流与评估预测数据差异较大，若剔除洪涝灾害事项影响，实际经营业绩与评估预测数据整体不存在重大差异。

四、2018 年度对中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时对成本法、收益法的最终选取依据

根据评估报告，评估基准日，19.35MW 光伏发电资产组采用收益法的评估结果为 3,793.13 万元，采用成本法评估结果为 6,905.37 万元，在建工程采用成本法评估结果为 471.50 万元。

①根据中国资产评估协会发布的《以财务报告为目的的评估指南》：

“第十九条 资产评估专业人员协助企业进行资产减值测试，应当关注评估对象在减值测试日的可回收价值、资产预计未来现金流量的现值以及公允价值减去处置费用的净额之间的联系及区别。

可回收价值等于资产预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额孰高者。在已确信资产预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额其中任何一项数值已经超过所对应的账面价值，并通过减值测试的前提下，可以不必计算另一项数值。”

②根据财政部发布的《企业会计准则第 8 号—资产减值》：

“第六条 资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

第七条 资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。”

③根据《首发业务若干问题解答》：

“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。”

综上所述，中科百博 19.35MW 光伏发电资产组可回收价值为公允价值减去处置费用后的净额，即采用成本法的评估结果。截至 2018 年 12 月 31 日，中科百博 19.35MW 光伏发电资产组及在建工程可回收价值为 7,376.87 万元。

## 五、中科百博在建工程资产进行资产减值测试时，变现率 46%的具体取值依据

资产评估实践中，一般通过分析资产品质、价值特性、潜在市场、变现时间约束等因素对标的物价格的影响，确定变现率。本次中科百博在建工程资产进行资产减值测试时，所考虑因素如下所示：

### 1、委估资产的地理位置因素

委估资产位于安徽省淮南市寿县双庙集镇堰东村，南临 X021 县道，西临 071 乡道，土地为租赁地，宗地周围均为农田。由于宗地离居民点较远，道路狭窄，企业货物运输受到限制。

### 2、外部环境因素

寿县，别称寿州、寿春。淮南市下辖县，位于安徽省中部，淮河中游南岸，东邻长丰县，北与淮南市区、凤台县毗邻，西靠霍邱县，南与六安市、肥西县相连。全县总面积 2,986 平方公里，耕地 178 万亩，拥有 25 个乡镇、137 万人。为落实国务院办公厅《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》关于风电、光伏发电价 2020 年实现平价上网的目标要求，合理引导新能源投资，促进光伏发电和风力发电产业健康有序发展，依据《可再生能源法》，政府决定调整新能源标杆上网电价政策。因此整个大环境造成了委估资产建设成本降低。

### 3、有限市场因素（潜在市场因素）

委估资产所在地的光伏政策：2016 年 01 月 01 日至 2018 年 12 月 31 日期间并网发电项目，可享受政府补贴。2017 年三类资源地区电价不高于 0.85 元/千瓦时（含税），2018 年三类资源地区电价不高于 0.75 元/千瓦时（含税）。《关于推进风电、光伏发电无补贴平价上网项目建设的工作方案（征求意见稿）》（2019 版），鼓励 2018 年或以前年度已核准（备案）或已配置的陆上风电、光伏发电项目自愿转为平价上网项目。平价上网政策使委估资产的利用受到限制。



#### 4、资产瑕疵因素

委估资产是伴随一期建设工程购入的，截止评估基准日尚未建成投入使用，存放时间较长，影响了资产的转让出售。

#### 5、买方购买心理因素

委估资产存放时间较长，基于现代技术更新换代较快，买方倾向于购买新技术产品，也在一定程度上影响了买方的心理。

基于以上因素的影响，评估公司、律师、证券公司、拍卖公司和资产管理公司代表组织了资产变现的打分，打分结果如下表所示：

各行代表对资产变现率打分表

资产类别	变现率							平均
	A. 评估公司代表	B. 评估公司代表	C. 评估公司代表	D. 律师代表	E. 证券公司代表	F. 拍卖公司代表	G. 资产管理公司代表	
专用设备	45%	50%	55%	50%	35%	45%	40%	46%

注：变现率=（变现价/公允价值）\*100%。

综上所述，本次中科百博在建工程资产进行资产减值测试时选取变现率为46%具备合理性。

#### 六、发行人除中科百博光伏电站以外，其他光伏电站资产不存在减值

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的有关规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

报告期内，除中科百博电站外，公司其他光伏电站包括12座“自发自用、余电上网”分布式电站和2座“全额上网”分布式电站。

报告期内，公司12座“自发自用、余电上网”分布式电站自并网即取得光伏发电补贴，报告期内，其发电业务毛利率分别为57.66%、57.38%以及54.94%，毛利率较高且整体较为稳定，公司“自发自用、余电上网”分布式电站不存在减值迹象。

公司湖北罗田“全额上网”分布式电站以及兴隆防腐“全额上网”分布式电站均于 2017 年度实现并网，该两座电站目前均已纳入可再生能源补贴目录。报告期内，上述 2 座“全额上网”分布式电站实际发电量与设计发电量不存在重大差异，且发电量稳定，报告期内其发电量情况如下：

单位：万度

项目	装机容量	2020 年度	2019 年度	2018 年度
湖北罗田“全额上网”分布式电站	10.18MW	875.42	995.64	963.86
兴隆防腐“全额上网”分布式电站	2.76MW	227.53	243.22	257.45

经减值测算，按照预计未来现金流量的现值作为其可回收金额，均高于其账面价值，不存在减值。

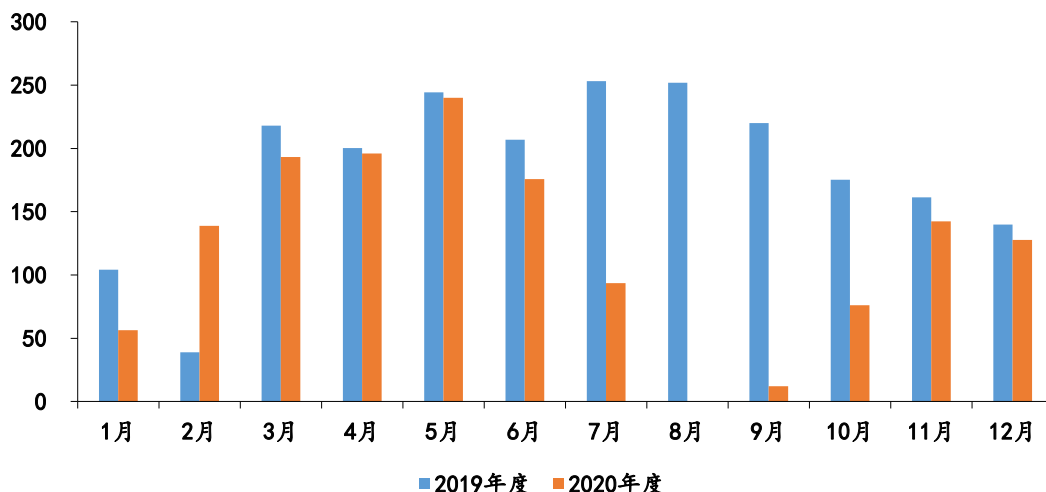
综上所述，除中科百博电站外，公司其他光伏电站均不存在减值。

七、2020 年下半年洪涝灾害对中科百博光伏电站的影响是否已经完全恢复，发行人认为“电站修复未对电站账面价值产生较大影响，亦不会导致电站发生进一步计提资产减值的风险”的具体依据，发行人其他资产是否受到洪涝灾害的较大影响

#### （一）2020 年下半年洪涝灾害对中科百博光伏电站的影响已经完全恢复

2020 年 7 月以来，安徽淮南地区长时间降雨导致发生洪涝灾害，中科百博光伏电站部分区域被洪水淹没，导致部分发电设备受损，发电业务中断，灾害发生后，中科百博立即启动应急预案，全面开展抢险救灾以及恢复生产工作，电站已于 2020 年 10 月 22 日全面恢复发电，恢复发电前后以及可比期间发电量情况如下：

#### 中科百博电站发电量同期数据比较（单位：万度）



由上表可见，受水淹事项影响，2020年7-10月发电量大幅减少，2020年10月底恢复发电以来，发电量已基本接近历史同期发电量水平，考虑气候影响因素，洪涝灾害对中科百博光伏电站的影响已经完全恢复。

（二）发行人认为“电站修复未对电站账面价值产生较大影响，亦不会导致电站发生进一步计提资产减值的风险”的具体依据

本次灾害涉及受损设备主要包括17台箱变、17台逆变器以及200台汇流箱等，受损设备账面价值共计469.67万元，为最大限度降低发电损失，公司优先购入新设备替代受损设备，共购入12台逆变器以及150台汇流箱，价值共计224.07万元，其他设备以维修方式恢复正常运行。

根据《企业会计准则讲解第5章—固定资产》：“企业发生的一些固定资产后续支出可能涉及到替换原固定资产的某组成部分，当发生的后续支出符合固定资产确认条件时，应将其计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除。这样可以避免将替换部分的成本和被替换部分的成本同时计入固定资产成本，导致固定资产成本重复计算。”

公司将购入的12台逆变器以及150台汇流箱计入电站原值，同时将被替换的逆变器以及汇流箱自电站账面价值扣除，故设备更换未对账面价值产生较大影响。出于谨慎考虑，公司将被替换的受损的逆变器以及汇流箱账面价值191.73万元全部作为报废处理，计入当期损益，另外，电站维修涉及修理费用共计58.16万元也已全部计入当期损益。

综上，由于中科百博电站已于2020年10月22日恢复正常发电，电站修复事项影响也已全部计入当期损益，未对电站账面价值产生较大影响，故不存在进一步计提资产减值的风险。

### （三）发行人其他资产未受到洪涝灾害的较大影响

除中科百博电站资产位于洪涝灾害发生地安徽寿县外，公司其他经营资产均未遭受洪涝灾害影响。

公司已将上述楷体加粗内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（八）资产减值损失及信用减值损失分析”中补充披露。

## 八、请保荐人、申报会计师发表明确意见

### （一）核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人中科百博相关减值事项进行了核查：

1、取得并复核发行人固定资产明细表，确认2018年末固定资产中光伏电站原值与中科百博19.35MW光伏发电资产组账面价值差额对应的资产类型；

2、取得并复核评估报告，通过北极星太阳能光伏网等公开渠道查询验证评估报告中关于成本法评估光伏组件购置价的确认依据的合理性，关于收益法评估中评估假设的合理性、关于中科百博在建工程资产进行资产减值测试时，变现率46%的具体取值依据的合理性，查询《资产评估执业准则》、《企业会计准则》，检查对成本法、收益法的最终选取依据的合理性；

3、取得并复核光伏电站减值测试明细表，复核资产组减值测试过程以及参数、假设选取的合理性，确认光伏电站资产减值的充分性。

4、取得并检查与中科百博洪涝灾害事项相关的合同、发票等原始单据，检查与洪涝灾害事项相关的会计处理过程，实地查看发电项目现场，确认洪涝灾害对发行人的影响以及会计处理的准确性。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2018 年末固定资产中光伏电站资产中，除中科百博 19.35MW 光伏发电资产组资产外，其他资产为湖北罗田“全额上网”分布式电站、兴隆防腐“全额上网”分布式电站以及 12 座“自发自用、余电上网”分布式电站；

2、成本法评估中光伏组件购置价 1.65 元/W(含税)的选取依据具有合理性；

3、收益法评估中已将包括“531 新政”在内的产业政策调整情况纳入考量，2019 年度实际经营业绩与评估预测不存在较大差异，**2020 年度实际经营业绩与评估预测的差异具备合理性；**

4、中科百博 19.35MW 光伏发电资产组进行资产减值测试时对成本法、收益法的最终选取依据具有合理性；

5、中科百博在建工程资产进行资产减值测试时，变现率 46%的具体取值依据具有合理性；

6、发行人除中科百博光伏电站以外，其他光伏电站资产不存在减值；

7、2020 年下半年洪涝灾害对中科百博光伏电站的影响已经完全恢复，发行人认为“电站修复未对电站账面价值产生较大影响，亦不会导致电站发生进一步计提资产减值的风险”的具体依据具有合理性，洪涝灾害未对发行人其他资产产生较大影响。

## 附件一：机构股东的直接及间接股东穿透核查表

## (一) 杭州城和的合伙人及出资情况：

## 第一层级：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江富冶集团有限公司	有限责任公司	7,900.00	38.34%
2	杭州城投资产管理集团有限公司	有限责任公司	6,600.00	32.03%
3	王国庆	自然人	1,000.00	4.85%
4	吴玉根	自然人	1,000.00	4.85%
5	楼忠良	自然人	600.00	2.91%
6	韩泉富	自然人	600.00	2.91%
7	包东群	自然人	600.00	2.91%
8	来俊杰	自然人	500.00	2.43%
9	平雄峰	自然人	500.00	2.43%
10	蒋端平	自然人	500.00	2.43%
11	肖世源	自然人	500.00	2.43%
12	杭州城投富鼎投资管理有限公司	有限责任公司	206.00	1.00%
13	李洪杰	自然人	100.00	0.49%
合计			<b>20,606.00</b>	100.00%

## 第二层级：

## 1、浙江富冶集团有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	罗忠平	自然人	2,982.0164	36.28%
2	杭州富阳立向投资管理有限公司	有限责任公司	794.6569	9.67%
3	董增富	自然人	719.53	8.75%
4	杭州富阳立远投资管理有限公司	有限责任公司	535.433	6.51%
5	杭州富阳立志投资管理有限公司	有限责任公司	533.6438	6.49%
6	裘申华	自然人	335.975	4.09%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
7	徐树富	自然人	335.975	4.09%
8	于忠文	自然人	279.8403	3.40%
9	张成友	自然人	255.828	3.11%
10	徐焰	自然人	255.828	3.11%
11	陈志忠	自然人	111.9456	1.36%
12	李加兴	自然人	111.9456	1.36%
13	夏深华	自然人	111.9456	1.36%
14	饶泽民	自然人	111.9456	1.36%
15	秦永平	自然人	71.994	0.88%
16	俞祥炳	自然人	71.994	0.88%
17	丁治元	自然人	71.994	0.88%
18	倪春鸣	自然人	71.994	0.88%
19	凌国军	自然人	71.994	0.88%
20	刘建春	自然人	63.9202	0.78%
21	孙家智	自然人	63.9202	0.78%
22	李龙高	自然人	63.9202	0.78%
23	许国洪	自然人	63.9202	0.78%
24	蒋金荣	自然人	63.9202	0.78%
25	徐斌	自然人	63.9202	0.78%
合计			<b>8,220.00</b>	<b>100.00%</b>

### 2、杭州城投资产管理集团有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州市城市建设投资集团有限公司	有限责任公司	70,000.00	100.00%
合计			<b>70,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、杭州城投富鼎投资管理有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州城投资产管理集团有限公司	有限责任公司	450.00	45.00%
2	浙江富冶集团有限公司	有限责任公司	300.00	30.00%
3	李洪杰	自然人	200.00	20.00%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
4	尉薛菲	自然人	30.00	3.00%
5	邬天禄	自然人	20.00	2.00%
合计			<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 第三层级：

#### 1、杭州富阳立向投资管理有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	罗忠平	自然人	185.9754	23.4%
2	周兴芳	自然人	31.9005	4.01%
3	夏深华	自然人	28.3001	3.56%
4	李加兴	自然人	28.3001	3.56%
5	倪春鸣	自然人	28.3001	3.56%
6	章少华	自然人	24.2538	3.05%
7	黄慧	自然人	21.5606	2.71%
8	李龙高	自然人	20.2139	2.54%
9	刘建春	自然人	20.2139	2.54%
10	俞祥炳	自然人	20.2139	2.54%
11	张燕洁	自然人	18.8656	2.37%
12	应政	自然人	18.8656	2.37%
13	徐华	自然人	16.1724	2.04%
14	李国松	自然人	16.1724	2.04%
15	俞卓萍	自然人	16.1724	2.04%
16	胡志明	自然人	16.1724	2.04%
17	张俊	自然人	16.1724	2.04%
18	李小华	自然人	16.1724	2.04%
19	裘华平	自然人	10.7794	1.36%
20	方宝奎	自然人	10.7794	1.36%
21	李林国	自然人	10.7794	1.36%
22	孙坚	自然人	10.7794	1.36%
23	胡帮平	自然人	10.7794	1.36%
24	于立平	自然人	10.7794	1.36%
25	杨德林	自然人	8.0862	1.02%



序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
26	袁华军	自然人	8.0862	1.02%
27	许建军	自然人	8.0862	1.02%
28	林芬芳	自然人	8.0862	1.02%
29	朱新平	自然人	8.0862	1.02%
30	秦爱芳	自然人	8.0862	1.02%
31	陈观生	自然人	8.0862	1.02%
32	盛军芳	自然人	8.0862	1.02%
33	黄刚	自然人	8.0862	1.02%
34	叶美群	自然人	8.0862	1.02%
35	余培金	自然人	8.0862	1.02%
36	骆木仁	自然人	8.0862	1.02%
37	章培望	自然人	8.0862	1.02%
38	沃宏伟	自然人	8.0862	1.02%
39	裘志芳	自然人	8.0862	1.02%
40	华小军	自然人	8.0862	1.02%
41	胡艳	自然人	8.0862	1.02%
42	高荣华	自然人	8.0862	1.02%
43	张银鑫	自然人	8.0862	1.02%
44	孟剑	自然人	8.0862	1.02%
45	盛丹玲	自然人	8.0862	1.02%
46	赵志平	自然人	8.0862	1.02%
47	李红亮	自然人	8.0862	1.02%
合计			<b>794.6569</b>	<b>100.00%</b>

## 2、杭州富阳立远投资管理有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	郑峰	自然人	40.4244	7.55%
2	邵来英	自然人	28.3001	5.29%
3	于忠文	自然人	20.2139	3.78%
4	许国洪	自然人	20.2139	3.78%
5	金黎君	自然人	16.1724	3.02%
6	王伟	自然人	16.1724	3.02%
7	张订治	自然人	13.4744	2.52%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
8	盛峰	自然人	13.4744	2.52%
9	章鹤根	自然人	13.4744	2.52%
10	陈水龙	自然人	13.4744	2.52%
11	洪桂平	自然人	10.7794	2.01%
12	汪建军	自然人	10.7794	2.01%
13	张雪姘	自然人	10.7794	2.01%
14	徐建忠	自然人	10.7794	2.01%
15	吴歆	自然人	10.7794	2.01%
16	白子芸	自然人	10.7794	2.01%
17	鲍苏兰	自然人	10.7794	2.01%
18	张建云	自然人	10.7794	2.01%
19	徐建华	自然人	10.7794	2.01%
20	余国荣	自然人	8.5239	1.59%
21	李君	自然人	8.0862	1.51%
22	陆忠元	自然人	8.0862	1.51%
23	王力	自然人	8.0862	1.51%
24	孙萍	自然人	8.0862	1.51%
25	陆平芳	自然人	8.0862	1.51%
26	吴爱民	自然人	8.0862	1.51%
27	洪月	自然人	8.0862	1.51%
28	朱伟春	自然人	8.0862	1.51%
29	倪峰迈	自然人	8.0862	1.51%
30	张勇	自然人	8.0862	1.51%
31	许蓓	自然人	8.0862	1.51%
32	董志华	自然人	8.0862	1.51%
33	吴立群	自然人	8.0862	1.51%
34	申屠美金	自然人	8.0862	1.51%
35	王刚	自然人	8.0862	1.51%
36	何颖平	自然人	8.0862	1.51%
37	裘洪宝	自然人	8.0862	1.51%
38	叶玉花	自然人	8.0862	1.51%
39	徐国贤	自然人	8.0862	1.51%
40	潘国伟	自然人	8.0862	1.51%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
41	张裕军	自然人	8.0862	1.51%
42	高瑜	自然人	8.0862	1.51%
43	郑生祥	自然人	8.0862	1.51%
44	黄桂萍	自然人	8.0862	1.51%
45	华春	自然人	8.0862	1.51%
46	余关金	自然人	8.0862	1.51%
47	李一振	自然人	8.0862	1.51%
48	盛珍娟	自然人	8.0862	1.51%
49	孙春华	自然人	8.0862	1.51%
合计			<b>535.433</b>	<b>100.00%</b>

### 3、杭州富阳立志投资管理有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	丁治元	自然人	28.3001	5.3%
2	秦永平	自然人	20.2139	3.79%
3	徐树富	自然人	20.2139	3.79%
4	裘申华	自然人	20.2139	3.79%
5	陈晓柳	自然人	16.1724	3.03%
6	施炳怀	自然人	16.1724	3.03%
7	陈长夫	自然人	13.4744	2.52%
8	汪爱良	自然人	13.4744	2.52%
9	邵磊军	自然人	13.4744	2.52%
10	李明福	自然人	13.4744	2.52%
11	陈维茂	自然人	10.7794	2.02%
12	陈军	自然人	10.7794	2.02%
13	倪春雷	自然人	10.7794	2.02%
14	华胜钦	自然人	10.7794	2.02%
15	李敏星	自然人	10.7794	2.02%
16	莫根	自然人	10.7794	2.02%
17	白红兵	自然人	10.7794	2.02%
18	俞明圣	自然人	10.7794	2.02%
19	高峰	自然人	10.7794	2.02%
20	陈武华	自然人	10.7794	2.02%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
21	余建荣	自然人	10.7794	2.02%
22	曹明忠	自然人	10.7794	2.02%
23	孙钰雷	自然人	10.7794	2.02%
24	张登峰	自然人	8.0862	1.52%
25	赵玉娟	自然人	8.0862	1.52%
26	程新苗	自然人	8.0862	1.52%
27	华强	自然人	8.0862	1.52%
28	韩炜	自然人	8.0862	1.52%
29	孙钢	自然人	8.0862	1.52%
30	章华祥	自然人	8.0862	1.52%
31	王国文	自然人	8.0862	1.52%
32	傅尧林	自然人	8.0862	1.52%
33	钱云	自然人	8.0862	1.52%
34	何钧军	自然人	8.0862	1.52%
35	俞丽华	自然人	8.0862	1.52%
36	李华芳	自然人	8.0862	1.52%
37	朱伟庆	自然人	8.0862	1.52%
38	郭水祥	自然人	8.0862	1.52%
39	方志斌	自然人	8.0862	1.52%
40	张观明	自然人	8.0862	1.52%
41	何志军	自然人	8.0862	1.52%
42	陈琴	自然人	8.0862	1.52%
43	胡建新	自然人	8.0862	1.52%
44	徐军惠	自然人	8.0862	1.52%
45	李萍	自然人	8.0862	1.52%
46	李永富	自然人	8.0862	1.52%
47	方申娟	自然人	8.0862	1.52%
48	黄银雅	自然人	8.0862	1.52%
49	陈净	自然人	8.0862	1.52%
50	柴礼俊	自然人	8.0862	1.52%
合计			<b>533.6438</b>	<b>100.00%</b>

**4、杭州市城市建设投资集团有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州市人民政府	国有	585,000.00	89.02%
2	浙江省财务开发有限责任公司	有限责任公司	65,000.00	9.89%
3	国开发展基金有限公司	有限责任公司	7,164.00	1.09%
合计			<b>657,164.00</b>	<b>100.00%</b>

**5、杭州城投资产管理集团有限公司的股东及出资情况：**

详见“（一）、杭州城和的合伙人及出资情况 第二层级 2、杭州城投资产管理集团有限公司的股东及出资情况”。

**6、浙江富冶集团有限公司的股东及出资情况：**

详见“（一）、杭州城和的合伙人及出资情况 第二层级 1、浙江富冶集团有限公司的股东及出资情况”。

**第四层级：****1、浙江省财务开发有限责任公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江省财政厅	国有	500,000.00	100.00%
合计			<b>500,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**2、国开发展基金有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
2	国家开发银行	有限责任公司	5,000,000.00	100.00%
合计			<b>5,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**第五层级：****1、国家开发银行的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	中华人民共和国财政部	国有	15,390,799.9985	36.5362%
2	中央汇金投资有限责任公司	有限责任公司	14,609,200.0013	34.6807%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
3	梧桐树投资平台有限责任公司	有限责任公司	11,453,695.5968	27.1899%
4	全国社会保障基金理事会	国有	671,140.9416	1.5932%
合计			<b>42,124,836.5382</b>	<b>100.0000%</b>

## 第六层级：

## 1、中央汇金投资有限责任公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	中国投资有限责任公司	有限责任公司	82,820,862.72	100.00%
合计			<b>82,820,862.72</b>	<b>100.00%</b>

## 2、梧桐树投资平台有限责任公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	国家外汇管理局	国有	10,000.00	100.00%
合计			<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 第七层级：

## 1、中国投资有限责任公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	国务院	国有	155,000,000.00	100.00%
合计			<b>155,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 浙农鑫翔的合伙人及出资情况：

## 第一层级：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江农资集团投资发展有限公司	有限责任公司	1,860.00	18.60%
2	浙江明日控股集团股份有限公司	有限责任公司	1,000.00	10.00%
3	浙江浙农爱普贸易有限公司	有限责任公司	1,000.00	10.00%
4	杭州合众工业集团有	有限责任公司	1,000.00	10.00%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
	公司			
5	惠多利农资有限公司	有限责任公司	1,000.00	10.00%
6	杭州人民玻璃有限公司	有限责任公司	1,000.00	10.00%
7	金建伟	自然人	500.00	5.00%
8	杭州合众茶文化创意有限公司	有限责任公司	500.00	5.00%
9	浙江省科技风险投资有限公司	有限责任公司	500.00	5.00%
10	宁波真和投资有限公司	有限责任公司	300.00	3.00%
11	吴月仙	自然人	200.00	2.00%
12	张一民	自然人	200.00	2.00%
13	吴芳勇	自然人	130.00	1.30%
14	赵敏	自然人	110.00	1.10%
15	陈达会	自然人	100.00	1.00%
16	缪宏德	自然人	100.00	1.00%
17	王建波	自然人	100.00	1.00%
18	叶郁亭	自然人	100.00	1.00%
19	沈琦	自然人	100.00	1.00%
20	翁余燕	自然人	100.00	1.00%
21	杭州浙农科业投资管理有限公司	有限责任公司	100.00	1.00%
<b>合计</b>			<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 第二层级：

### 1、浙江农资集团投资发展有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙农控股集团有限公司	有限责任公司	24,000.00	60.00%
2	浙江浙农爱普贸易有限公司	有限责任公司	4,000.00	10.00%
3	惠多利农资有限公司	有限责任公司	4,000.00	10.00%
4	浙江明日控股集团股份有限公司	有限责任公司	4,000.00	10.00%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
5	宁波谢尔投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	4,000.00	10.00%
合计			<b>40,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 2、浙江明日控股集团股份有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙农控股集团有限公司	有限责任公司	16,320.00	51%
2	韩新伟	自然人	1,142.790	3.57%
3	许锦根	自然人	595.068	1.86%
4	李强	自然人	324.912	1.02%
5	李叶萌	自然人	346.560	1.08%
6	秦建功	自然人	504.720	1.58%
7	傅杰	自然人	148.280	0.46%
8	邵世萍	自然人	424.368	1.33%
9	施宏	自然人	234.726	0.73%
10	徐雪明	自然人	392.490	1.23%
11	顾长林	自然人	673.880	2.10%
12	郭利强	自然人	183.150	0.57%
13	汪银娟	自然人	143.196	0.45%
14	张争	自然人	198.640	0.62%
15	梁千	自然人	178.110	0.55%
16	蔡如生	自然人	215.880	0.67%
17	严文胜	自然人	136.870	0.43%
18	胡伟	自然人	131.0560	0.41%
19	朱斌	自然人	101.630	0.32%
20	陆跃翔	自然人	284.340	0.89%
21	孙林	自然人	149.250	0.47%
22	邢伟红	自然人	41.0325	0.13%
23	过绍松	自然人	17.828	0.05%
24	天津明浩企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	2,330.674	7.28%
25	天津明顺企业经营管理合伙企业（有限合	有限合伙企业	1,352.510	4.23%



序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
	伙)			
26	天津明志企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	1,142.210	3.57%
27	天津明通企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	1,442.616	4.51%
28	天津明义企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	660.630	2.07%
29	天津明礼企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	226.000	0.71%
30	天津明信企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	709.4705	2.21%
31	天津明塑企业经营管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	1,247.113	3.9%
合计			<b>32,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、浙江浙农爱普贸易有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江农资集团有限公司	有限责任公司	12,740.00	52.00%
2	袁炳荣	自然人	3,657.50	14.93%
3	曹勇奇	自然人	2,392.005	9.76%
4	杨向东	自然人	2,215.50	9.04%
5	钱任重	自然人	1,042.40	4.25%
6	洪晔	自然人	857.50	3.50%
7	赵敏	自然人	539.00	2.20%
8	金轶	自然人	326.6725	1.33%
9	徐永良	自然人	142.9225	0.58%
10	汤海	自然人	100.00	0.41%
11	吕玲莉	自然人	87.50	0.36%
12	周建强	自然人	60.00	0.24%
13	孙勇	自然人	50.00	0.20%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
14	顾叶蓬	自然人	50.00	0.20%
15	徐鹏	自然人	50.00	0.20%
16	姚莉	自然人	26.25	0.11%
17	林永明	自然人	26.25	0.11%
18	田国勇	自然人	20.00	0.08%
19	王其樑	自然人	20.00	0.08%
20	黄磊	自然人	20.00	0.08%
21	张唯	自然人	17.50	0.07%
22	张峰	自然人	17.50	0.07%
23	应慧滨	自然人	17.50	0.07%
24	黄中领	自然人	14.00	0.06%
25	吕新华	自然人	10.00	0.04%
合计			<b>24,500.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、杭州合众工业集团有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州供销集团有限公司	有限责任公司	6,500.00	43.33%
2	张一民	自然人	1,057.00	7.05%
3	王可昌	自然人	850.00	5.67%
4	徐承其	自然人	765.00	5.10%
5	陈干尧	自然人	540.00	3.60%
6	唐福蓉	自然人	540.00	3.60%
7	解佳婧	自然人	450.00	3.00%
8	周丽英	自然人	450.00	3.00%
9	吴妙根	自然人	405.00	2.70%
10	邵文娟	自然人	360.00	2.40%
11	郑立昌	自然人	270.00	1.80%
12	刘明	自然人	226.50	1.51%
13	叶伟循	自然人	225.00	1.50%
14	姜子弟	自然人	225.00	1.50%
15	汪廷南	自然人	215.00	1.43%
16	冯晓萍	自然人	215.00	1.43%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
17	余世建	自然人	202.50	1.35%
18	梁惠芬	自然人	135.00	0.90%
19	沈志民	自然人	125.00	0.83%
20	高嘉桦	自然人	80.00	0.53%
21	曾伟平	自然人	80.00	0.53%
22	童创建	自然人	80.00	0.53%
23	黄正芳	自然人	67.50	0.45%
24	莫幼平	自然人	67.50	0.45%
25	俞巽萌	自然人	67.50	0.45%
26	张丽英	自然人	60.00	0.40%
27	朱峥	自然人	52.00	0.35%
28	江边	自然人	50.00	0.33%
29	李伟林	自然人	50.00	0.33%
30	朱永炎	自然人	40.00	0.27%
31	庄军伟	自然人	40.00	0.27%
32	洪宝国	自然人	40.00	0.27%
33	吴宝德	自然人	36.00	0.24%
34	祝小妹	自然人	36.00	0.24%
35	张洁	自然人	36.00	0.24%
36	曹云根	自然人	36.00	0.24%
37	王勤勤	自然人	36.00	0.24%
38	陈玉平	自然人	36.00	0.24%
39	詹虹玉	自然人	36.00	0.24%
40	谌小华	自然人	36.00	0.24%
41	沈有仙	自然人	36.00	0.24%
42	吴以文	自然人	36.00	0.24%
43	金明久	自然人	30.00	0.20%
44	黄敏娜	自然人	30.00	0.20%
45	王云龙	自然人	27.00	0.18%
46	戴桂芬	自然人	22.50	0.15%
合计			<b>15,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## 5、惠多利农资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江农资集团有限公司	有限责任公司	13,530.00	66.00%
2	杭州乐惠肆投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	998.125	4.87%
3	杭州乐惠壹投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	838.845	4.09%
4	杭州乐惠叁投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	717.55	3.50%
5	杭州乐惠贰投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	514.73	2.51%
6	陈达会	自然人	489.70	2.39%
7	缪宏德	自然人	371.30	1.81%
8	吴帆	自然人	290.45	1.42%
9	杨钧	自然人	257.40	1.26%
10	刘国恩	自然人	230.10	1.12%
11	杨建平	自然人	212.95	1.04%
12	盛雪飞	自然人	205.00	1%
13	吴芳勇	自然人	191.30	0.93%
14	许建斌	自然人	162.85	0.79%
15	黄祥青	自然人	125.30	0.61%
16	丁德斌	自然人	113.90	0.56%
17	朱海峰	自然人	108.15	0.53%
18	许文彪	自然人	108.15	0.53%
19	孙炜国	自然人	102.50	0.50%
20	陈祥云	自然人	96.85	0.47%
21	王根富	自然人	87.65	0.43%
22	杨海果	自然人	84.30	0.41%
23	金国明	自然人	80.85	0.39%
24	裘建中	自然人	79.70	0.39%
25	杜旭明	自然人	76.35	0.37%
26	张国华	自然人	70.60	0.34%
27	许云飞	自然人	68.30	0.33%
28	阮为民	自然人	64.95	0.32%
29	黄维波	自然人	61.50	0.30%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
30	杨立平	自然人	55.85	0.27%
31	朱秉武	自然人	42.15	0.21%
32	冯济升	自然人	27.30	0.13%
33	杨国标	自然人	22.80	0.11%
34	谭建华	自然人	12.55	0.06%
合计			<b>20,500.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 6、杭州人民玻璃有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江嘉远实业发展有限公司	有限责任公司	255.00	51.00%
2	浙江三创投资管理有限公司	有限责任公司	245.00	49.00%
合计			<b>500.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 7、杭州合众茶文化创意有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州四季青儿童服装市场有限公司	有限责任公司	3,240.00	90.00%
2	杭州合众工业集团有限公司	有限责任公司	360.00	10.00%
合计			<b>3,600.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 8、浙江省科技风险投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江省科技项目管理服务中心	事业单位	12,458.068	100.00%
合计			<b>12,458.068</b>	<b>100.00%</b>

#### 9、宁波真和投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	真和集团有限公司	有限责任公司	700.00	70.00%
2	夏风	自然人	300.00	30.00%
合计			<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**10、杭州浙农科业投资管理有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江农资集团投资发展有限公司	有限责任公司	480.00	48.00%
2	浙江浙科投资管理有限公司	有限责任公司	370.00	37.00%
3	杭州合众工业集团有限公司	有限责任公司	100.00	10.00%
4	丰春	自然人	50.00	5.00%
合计			<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**第三层级：****1、浙农控股集团有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江省兴合集团有限责任公司	有限责任公司	31,135.175	56.61%
2	杭州泰农泰投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	17,701.4582	32.18%
3	汪路平	自然人	2,185.3947	3.97%
4	浙江兴合创业投资有限公司	有限责任公司	1,458.1471	2.65%
5	陈志浩	自然人	545.9885	0.99%
6	叶郁亭	自然人	525.1465	0.95%
7	林昌斌	自然人	448.5344	0.82%
8	王春喜	自然人	344.058	0.63%
9	袁炳荣	自然人	282.4595	0.51%
10	戴红联	自然人	211.1873	0.38%
11	蔡永正	自然人	162.4508	0.30%
合计			<b>55,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**2、浙江浙农爱普贸易有限公司的股东及出资情况：**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 3、浙江浙农爱普贸易有限公司的股东及出资情况”。

**3、惠多利农资有限公司的股东及出资情况：**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 5、惠多利农资有限公

司的股东及出资情况”。

#### 4、浙江明日控股集团股份有限公司的股东及出资情况：

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 2、浙江明日控股集团股份有限公司的股东及出资情况”。

#### 5、宁波谢尔投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	吴巧玲	自然人	825.00	34.36%
2	胡天培	自然人	200.00	8.33%
3	杭州谢迩贸易有限公司	有限责任公司	146.00	6.08%
4	史敏	自然人	110.00	4.58%
5	梁松波	自然人	130.00	5.41%
6	张隽	自然人	100.00	4.16%
7	张旖芬	自然人	130.00	5.41%
8	孙卓晖	自然人	90.00	3.75%
9	周云	自然人	50.00	2.08%
10	罗云晏	自然人	50.00	2.08%
11	肖和娉	自然人	50.00	2.08%
12	洪羽	自然人	50.00	2.08%
13	毛兴将	自然人	50.00	2.08%
14	张钗英	自然人	50.00	2.08%
15	任广丰	自然人	50.00	2.08%
16	赵骏啸	自然人	30.00	1.25%
17	汤琴芳	自然人	30.00	1.25%
18	夏紫消	自然人	30.00	1.25%
19	朱怡君	自然人	30.00	1.25%
20	黄晨英	自然人	30.00	1.25%
21	魏人杰	自然人	30.00	1.25%
22	潘宁	自然人	30.00	1.25%
23	邱晨鸣	自然人	25.00	1.04%
24	叶梦琪	自然人	20.00	0.83%
25	孙莹莹	自然人	15.00	0.62%
26	余小波	自然人	15.00	0.62%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
27	柴赢	自然人	15.00	0.62%
28	蔡梦洁	自然人	10.00	0.42%
29	陈治宇	自然人	10.00	0.42%
合计			<b>2,401.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 6、浙江农资集团有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙农集团股份有限公司	上市公司 (002758.SZ)	35,090.00	100.00%
合计			<b>35,090.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 7、杭州供销集团有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州中汇实业投资公司	集体所有制企业	12,000.00	100.00%
合计			<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 8、杭州乐惠肆投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	梅义来	自然人	0.50	5.98%
2	黄跃辉	自然人	0.44	5.26%
3	施爱祥	自然人	0.43	5.14%
4	何忠献	自然人	0.41	4.9%
5	毛连松	自然人	0.38	4.55%
6	杨美宝	自然人	0.38	4.55%
7	周伟锋	自然人	0.35	4.19%
8	王雷军	自然人	0.35	4.19%
9	简兴龙	自然人	0.33	3.95%
10	马润云	自然人	0.32	3.83%
11	阮李炳	自然人	0.30	3.59%
12	武宜刚	自然人	0.27	3.23%
13	柳礼	自然人	0.26	3.11%



序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
14	张碧君	自然人	0.25	2.99%
15	王士荣	自然人	0.24	2.87%
16	钟宏大	自然人	0.21	2.51%
17	李静	自然人	0.21	2.51%
18	金狄钟	自然人	0.20	2.39%
19	陈波	自然人	0.20	2.39%
20	刘清海	自然人	0.20	2.39%
21	何仁桂	自然人	0.20	2.39%
22	卜锡丹	自然人	0.20	2.39%
23	杭州惠乐投资管理有 限公司	有限责任公司	0.20	2.39%
24	林增伟	自然人	0.19	2.27%
25	章璞	自然人	0.17	2.03%
26	王建伟	自然人	0.09	1.08%
27	钟绍兰	自然人	0.09	1.08%
28	陈甲	自然人	0.09	1.08%
29	龚咏辉	自然人	0.08	0.96%
30	何仁	自然人	0.08	0.96%
31	张勇	自然人	0.08	0.96%
32	徐宝珠	自然人	0.075	0.9%
33	严卫东	自然人	0.07	0.84%
34	杜孟奇	自然人	0.06	0.72%
35	王晓东	自然人	0.06	0.72%
36	周林清	自然人	0.06	0.72%
37	饶敏	自然人	0.05	0.6%
38	李亥	自然人	0.035	0.42%
39	宋凯军	自然人	0.03	0.36%
40	包小平	自然人	0.03	0.36%
41	李燕	自然人	0.03	0.36%
42	罗丙芳	自然人	0.03	0.36%
43	叶莺	自然人	0.03	0.36%
44	顾芙娟	自然人	0.02	0.24%
45	王振华	自然人	0.02	0.24%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
46	张永飞	自然人	0.02	0.24%
47	陈爱平	自然人	0.02	0.24%
48	曾立国	自然人	0.02	0.24%
合计			<b>8.36</b>	<b>100.00%</b>

### 9、杭州乐惠壹投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	王锦奇	自然人	0.7	10.95%
2	何真铮	自然人	0.35	5.48%
3	王鸣	自然人	0.35	5.48%
4	蒋狄威	自然人	0.35	5.48%
5	张文振	自然人	0.32	5.01%
6	阮天海	自然人	0.3	4.69%
7	陈芳	自然人	0.291	4.55%
8	赵志柱	自然人	0.26	4.07%
9	纪晨	自然人	0.25	3.91%
10	顾丽杰	自然人	0.25	3.91%
11	沈瑜新	自然人	0.25	3.91%
12	胡永江	自然人	0.25	3.91%
13	许醒	自然人	0.24	3.76%
14	江莫华	自然人	0.21	3.29%
15	郑喆	自然人	0.21	3.29%
16	姜建萍	自然人	0.21	3.29%
17	洪舟	自然人	0.2	3.13%
18	杨涛	自然人	0.2	3.13%
19	杭州惠乐投资管理有 限公司	有限责任公司	0.2	3.13%
20	温汉贤	自然人	0.18	2.82%
21	翁余燕	自然人	0.17	2.66%
22	陈康	自然人	0.15	2.35%
23	池艳贞	自然人	0.14	2.19%
24	方春泉	自然人	0.13	2.03%
25	李凌风	自然人	0.08	1.25%

序号	合伙人/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
26	李波	自然人	0.06	0.94%
27	王竹菁	自然人	0.04	0.63%
28	余丽媛	自然人	0.03	0.47%
29	章彤	自然人	0.02	0.31%
合计			<b>6.391</b>	<b>100.00%</b>

#### 10、杭州乐惠叁投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	施曼善	自然人	0.83	12.22%
2	张万成	自然人	0.72	10.60%
3	吕宏飞	自然人	0.57	8.39%
4	陈敏	自然人	0.43	6.33%
5	祝王春	自然人	0.43	6.33%
6	刘广耀	自然人	0.40	5.89%
7	陆其峰	自然人	0.31	4.57%
8	陈明安	自然人	0.29	4.27%
9	王俊波	自然人	0.27	3.98%
10	曲宝安	自然人	0.27	3.98%
11	赵斌	自然人	0.24	3.53%
12	杭州惠乐投资管理有 限公司	有限责任公司	0.20	2.95%
13	金中环	自然人	0.19	2.80%
14	卜伟宏	自然人	0.15	2.21%
15	黄建东	自然人	0.13	1.91%
16	周赟	自然人	0.13	1.91%
17	毛武明	自然人	0.13	1.91%
18	周萍坚	自然人	0.12	1.77%
19	刘开纪	自然人	0.12	1.77%
20	顾斌	自然人	0.11	1.62%
21	吴武文	自然人	0.10	1.47%
22	金一鸣	自然人	0.06	0.88%
23	邱国辉	自然人	0.06	0.88%
24	涂明	自然人	0.06	0.88%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
25	王天水	自然人	0.05	0.74%
26	邵锡荣	自然人	0.05	0.74%
27	孙建军	自然人	0.05	0.74%
28	林贤芳	自然人	0.03	0.44%
29	刘松水	自然人	0.03	0.44%
30	孙雪珍	自然人	0.03	0.44%
31	于忠党	自然人	0.03	0.44%
32	王冬梅	自然人	0.03	0.44%
33	马和博	自然人	0.02	0.29%
34	喻国锋	自然人	0.02	0.29%
35	秦旭东	自然人	0.02	0.29%
36	李文祥	自然人	0.02	0.29%
37	胡木生	自然人	0.02	0.29%
38	刘伟	自然人	0.02	0.29%
39	涂传俊	自然人	0.02	0.29%
40	侯存生	自然人	0.02	0.29%
41	程毅	自然人	0.01	0.15%
合计			<b>6.79</b>	<b>100.00%</b>

#### 11、杭州乐惠贰投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	赖兴蓬	自然人	0.42	7.74%
2	王富斌	自然人	0.4	7.37%
3	马连华	自然人	0.33	6.08%
4	戴丽月	自然人	0.24	4.42%
5	陈华武	自然人	0.23	4.24%
6	杨才月	自然人	0.23	4.24%
7	杭州惠乐投资管理有 限公司	有限责任公司	0.20	3.68%
8	叶曙光	自然人	0.19	3.50%
9	王益祥	自然人	0.18	3.32%
10	林材森	自然人	0.16	2.95%
11	徐敦荣	自然人	0.16	2.95%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
12	郑永铭	自然人	0.16	2.95%
13	黄干良	自然人	0.16	2.95%
14	徐沛力	自然人	0.16	2.95%
15	陈龙国	自然人	0.15	2.76%
16	徐芳红	自然人	0.15	2.76%
17	郑玉英	自然人	0.14	2.58%
18	沈长宏	自然人	0.13	2.39%
19	郑曦	自然人	0.13	2.39%
20	徐步俊	自然人	0.13	2.39%
21	张健	自然人	0.13	2.39%
22	翁程辉	自然人	0.13	2.39%
23	周良明	自然人	0.12	2.21%
24	南晓宇	自然人	0.1	1.84%
25	许光俊	自然人	0.1	1.84%
26	沈为民	自然人	0.07	1.29%
27	漆伟	自然人	0.06	1.11%
28	周晶	自然人	0.05	0.92%
29	朱旻	自然人	0.05	0.92%
30	刘文荣	自然人	0.05	0.92%
31	张笑波	自然人	0.05	0.92%
32	方寅	自然人	0.05	0.92%
33	沈隆	自然人	0.04	0.74%
34	石柏良	自然人	0.039	0.72%
35	严军	自然人	0.03	0.55%
36	李建中	自然人	0.03	0.55%
37	许利彬	自然人	0.03	0.55%
38	朱秀丽	自然人	0.03	0.55%
39	徐雪芳	自然人	0.03	0.55%
40	陈祥	自然人	0.03	0.55%
41	王晨阳	自然人	0.03	0.55%
42	於是	自然人	0.03	0.55%
43	董秋林	自然人	0.02	0.37%
44	林丽平	自然人	0.02	0.37%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
45	姚光平	自然人	0.02	0.37%
46	陈立民	自然人	0.02	0.37%
47	赖明友	自然人	0.02	0.37%
合计			<b>5.429</b>	<b>100.00%</b>

#### 12、浙江嘉远实业发展有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	黄靖	自然人	9,328.00	88.00%
2	黄海伦	自然人	1,272.00	12.00%
合计			<b>10,600.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 13、浙江三创投资管理有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江嘉远实业发展有限公司	有限责任公司	2,100.00	100.00%
合计			<b>2,100.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 14、杭州四季青儿童服装市场有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州合众工业集团有限公司	有限责任公司	780.00	78.00%
2	楼凌毅	自然人	90.00	9.00%
3	邵文娟	自然人	70.00	7.00%
4	方鹏	自然人	30.00	3.00%
5	余伟建	自然人	10.00	1.00%
6	刘洋	自然人	5.00	0.50%
7	徐艳	自然人	5.00	0.50%
8	余守芝	自然人	5.00	0.50%
9	沈炳芳	自然人	5.00	0.50%
合计			<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 15、杭州合众工业集团有限公司的股东及出资情况：

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 4、杭州合众工业集团有限公司的股东及出资情况”。

**16、真和集团有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	叶常明	自然人	14,400.00	90.00%
2	俞文娟	自然人	1,600.00	10.00%
合计			<b>16,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**17、浙江农资集团投资发展有限公司的股东及出资情况：**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 1、浙江农资集团投资发展有限公司的股东及出资情况”。

**18、浙江浙科投资管理有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	顾斌	自然人	820.00	41.00%
2	汪泓	自然人	560.00	28.00%
3	王合军	自然人	520.00	26.00%
4	高延庆	自然人	100.00	5.00%
合计			<b>2,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**第四层级：****1、浙江省兴合集团有限责任公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江省供销合作社联合社	集体企业	100,000.00	100%
合计			<b>100,000.00</b>	<b>100.00%</b>

**2、杭州泰农泰投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：**

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州泰乙安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	21.0424	16.10%
2	杭州泰桑安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	19.9228	15.24%
3	杭州泰拾而投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	14.4769	11.08%
4	杭州泰八安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	12.3311	9.43%
5	杭州泰陆安投资管理	有限合伙企业	11.4391	8.75%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
	合伙企业（有限合伙）			
6	杭州泰二安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	10.5629	8.08%
7	杭州泰实亿投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	8.8533	6.77%
8	杭州泰七安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	7.1264	5.45%
9	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	6.8844	5.27%
10	杭州泰始投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	6.6766	5.11%
11	杭州泰佼安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	6.0042	4.59%
12	杭州泰五安投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙企业	5.3902	4.12%
合计			<b>130.7103</b>	<b>100.00%</b>

### 3、浙江兴合创业投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江省兴合集团有限责任公司	有限责任公司	5,250.00	87.01%
2	叶伟勇	自然人	520.00	8.62%
3	吴贺春	自然人	72.00	1.19%
4	俞燕新	自然人	72.00	1.19%
5	李钢	自然人	60.00	0.99%
6	王伟	自然人	60.00	0.99%
合计			<b>6,034.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、杭州谢迹贸易有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	李文华	自然人	0.40	40.00%
2	吴巧玲	自然人	0.30	30.00%
3	胡天培	自然人	0.20	20.00%
4	梁松波	自然人	0.10	10.00%
合计			<b>1.00</b>	<b>100.00%</b>



**5、杭州中汇实业投资公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州市供销合作社联合社	集体所有制企业	6,200.00	100.00%
合计			<b>6,200.00</b>	<b>100.00%</b>

**6、杭州惠乐投资管理有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	陈达会	自然人	0.40	40.00%
2	缪宏德	自然人	0.30	30.00%
3	吴芳勇	自然人	0.30	30.00%
合计			<b>1.00</b>	<b>100.00%</b>

**7、浙江嘉远实业发展有限公司的股东及出资情况：**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第三层级 12、浙江嘉远实业发展有限公司的股东及出资情况”。

**8、杭州合众工业集团有限公司的股东及出资情况：**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 4、杭州合众工业集团有限公司的股东及出资情况”。

**第五层级：****1、杭州泰桑安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：**

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杨钧	自然人	2.0501	10.29%
2	吴帆	自然人	1.9008	9.54%
3	陈达会	自然人	1.8981	9.53%
4	缪宏德	自然人	1.3856	6.95%
5	吴芳勇	自然人	1.3511	6.78%
6	王根富	自然人	1.1577	5.81%
7	孙炜国	自然人	1.1209	5.63%
8	金国明	自然人	1.0611	5.33%
9	张国华	自然人	0.8779	4.41%
10	胡建荣	自然人	0.8662	4.35%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
11	杜旭明	自然人	0.8364	4.20%
12	朱海峰	自然人	0.8209	4.12%
13	许航维	自然人	0.8172	4.10%
14	裘建中	自然人	0.621	3.12%
15	杨美宝	自然人	0.552	2.77%
16	黄祥青	自然人	0.5069	2.54%
17	何真铮	自然人	0.4883	2.45%
18	陈芳	自然人	0.452	2.27%
19	阮李炳	自然人	0.4221	2.12%
20	陆海山	自然人	0.4106	2.06%
21	刘广耀	自然人	0.3204	1.61%
22	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.02%
合计			<b>19.9228</b>	<b>100.00%</b>

## 2、杭州泰乙安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	包中海	自然人	3.248	11.21%
2	蒋铭伟	自然人	3.1973	11.03%
3	陈江	自然人	2.3897	8.24%
4	喻志明	自然人	1.8987	6.55%
5	金鼎	自然人	1.8456	6.37%
6	裘进	自然人	1.641	5.66%
7	姜俊	自然人	1.634	5.64%
8	徐赟	自然人	1.5865	5.47%
9	刘文琪	自然人	1.5355	5.30%
10	钟尧君	自然人	1.3135	4.53%
11	卢红霞	自然人	1.3037	4.50%
12	金尔	自然人	1.0637	4.67%
13	方军	自然人	1.0561	3.64%
14	冯青	自然人	1.0499	3.62%
15	顾志丰	自然人	0.9239	3.19%
16	黄国松	自然人	0.6	2.07%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
17	陈锡锋	自然人	0.58	2.00%
18	胡大为	自然人	0.5736	1.98%
19	戴堰坤	自然人	0.4803	1.66%
20	马鸣	自然人	0.302	1.04%
21	朱玉萍	自然人	0.2357	0.81%
22	王小龙	自然人	0.16	0.55%
23	王旭铭	自然人	0.3619	1.25%
24	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.02%
合计			<b>28.9861</b>	<b>100.00%</b>

### 3、杭州泰拾而投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	李文华	自然人	12.2102	40.41%
2	蒋成存	自然人	1.6119	5.33%
3	鲍永红	自然人	1.6704	5.53%
4	吴西勤	自然人	1.6619	5.50%
5	蔡哲锋	自然人	1.6895	5.59%
6	陈皓	自然人	1.1948	3.95%
7	周云	自然人	1.0069	3.33%
8	张全	自然人	1.5488	5.13%
9	杨舟影	自然人	0.8686	2.87%
10	丰春	自然人	1.3384	4.43%
11	汪庚林	自然人	0.7099	2.35%
12	洪羽	自然人	0.7791	2.58%
13	周建强	自然人	0.3936	1.30%
14	蔡卫民	自然人	0.2948	0.98%
15	韩文治	自然人	0.2336	0.77%
16	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.02%
17	张旖芬	自然人	1.00	3.31%
18	吴巧玲	自然人	2.00	6.62%
合计			<b>30.2179</b>	<b>100.00%</b>

## 4、杭州泰陆安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杨建平	自然人	1.995	17.44%
2	许建斌	自然人	1.8742	16.38%
3	刘国恩	自然人	1.6313	14.26%
4	许文彪	自然人	1.4662	12.82%
5	李静	自然人	1.1973	10.47%
6	丁德斌	自然人	0.8883	7.77%
7	纪晨	自然人	0.5794	5.07%
8	吕宏飞	自然人	0.5412	4.73%
9	王雷军	自然人	0.4756	4.16%
10	陈祥云	自然人	0.4013	3.51%
11	周伟锋	自然人	0.3838	3.36%
12	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.05%
合计			<b>11.4391</b>	<b>100.00%</b>

## 5、杭州泰二安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	曹勇奇	自然人	3.5952	24.88%
2	徐永良	自然人	2.1251	14.71%
3	钱任重	自然人	1.706	11.81%
4	杨向东	自然人	1.1113	7.69%
5	洪晔	自然人	0.8627	5.97%
6	赵敏	自然人	0.7168	4.96%
7	金轶	自然人	0.6193	4.29%
8	应慧滨	自然人	0.5356	3.71%
9	姚莉	自然人	0.4806	3.33%
10	张峰	自然人	0.4293	2.97%
11	吕玲莉	自然人	0.4075	2.82%
12	顾叶蓬	自然人	0.3948	2.73%
13	周建强	自然人	0.3807	2.64%
14	黄展林	自然人	0.3494	2.42%
15	张伟	自然人	0.2796	1.94%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
16	张唯	自然人	0.2573	1.78%
17	孙勇	自然人	0.1912	1.32%
18	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.04%
合计			<b>14.4479</b>	<b>100.00%</b>

#### 6、杭州泰实亿投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	韩新伟	自然人	2.75	18.54%
2	余群建	自然人	1.2413	8.37%
3	许锦根	自然人	1.0791	7.27%
4	顾长林	自然人	1.0285	6.93%
5	秦建功	自然人	0.9274	6.25%
6	李强	自然人	1.7477	11.78%
7	钟木根	自然人	0.4997	3.37%
8	刘勇	自然人	0.6314	4.26%
9	徐雪明	自然人	1.4488	9.77%
10	施宏	自然人	0.68	4.58%
11	蔡如生	自然人	0.571	3.85%
12	林万里	自然人	0.2259	1.52%
13	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.03%
14	傅杰	自然人	1.00	6.74%
15	绍世萍	自然人	1.00	6.74%
合计			<b>14.8363</b>	<b>100.00%</b>

#### 7、杭州泰始投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	姜道明	自然人	1.9788	19.48%
2	魏华	自然人	0.8161	8.03%
3	何新华	自然人	1.0633	10.47%
4	叶慧俊	自然人	0.6504	6.40%
5	林柏明	自然人	1.1454	11.27%
6	徐培昌	自然人	0.1623	1.60%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
7	杨莉青	自然人	0.8298	8.17%
8	杨文涛	自然人	0.4743	4.67%
9	卢熊捷	自然人	0.4665	4.59%
10	刘铮	自然人	1.4011	13.79%
11	郭卫东	自然人	0.3665	3.61%
12	宋科	自然人	0.5	4.92%
13	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.05%
14	李光锐	自然人	0.3	2.95%
合计			<b>10.16</b>	<b>100.00%</b>

#### 8、杭州泰八安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	朱振东	自然人	6	39.56%
2	章祖鸣	自然人	2.3192	15.29%
3	曹志华	自然人	1.6059	10.59%
4	徐雅琴	自然人	1.1744	7.74%
5	王勤	自然人	1.03	6.79%
6	杨翠平	自然人	0.4	2.64%
7	徐江琴	自然人	2.2	14.50%
8	王江阳	自然人	0.4327	2.85%
9	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.04%
合计			<b>15.1677</b>	<b>100.00%</b>

#### 9、杭州泰七安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	盛雪飞	自然人	2.524	31.65%
2	蔡康华	自然人	1.5792	19.81%
3	樊黎明	自然人	1.5168	19.02%
4	陈奋敏	自然人	1.0052	12.61%
5	徐世顺	自然人	0.8248	10.34%
6	吴泽	自然人	0.5181	6.50%
7	浙江泰安投资咨询有	有限责任公司	0.0055	0.07%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
	限公司			
合计			<b>7.9736</b>	<b>100.00%</b>

**10、杭州泰五安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：**

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杨海果	自然人	0.7499	13.91%
2	黄维波	自然人	0.6423	11.92%
3	杨立平	自然人	0.6133	11.38%
4	林材森	自然人	0.4797	8.9%
5	陈选良	自然人	0.4613	8.56%
6	阮为民	自然人	0.3974	7.37%
7	应海宝	自然人	0.3925	7.28%
8	刘祖召	自然人	0.3625	6.73%
9	陈红儿	自然人	0.2926	5.43%
10	李祖训	自然人	0.261	4.84%
11	郑海平	自然人	0.1657	3.07%
12	刘卫国	自然人	0.1535	2.85%
13	鲍锦彪	自然人	0.142	2.63%
14	王永伟	自然人	0.1405	2.61%
15	桂红卫	自然人	0.1305	2.42%
16	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.10%
合计			<b>5.3902</b>	<b>100.00%</b>

**11、杭州泰佼安投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况：**

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	曾跃芳	自然人	2.5616	33.10%
2	包建英	自然人	0.5821	7.52%
3	何新强	自然人	0.4245	5.49%
4	金磊	自然人	0.6317	8.16%
5	杨盛	自然人	0.4224	5.46%
6	詹心成	自然人	0.7256	9.38%
7	姚佐文	自然人	0.4935	6.38%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
8	朱旭	自然人	0.525	6.78%
9	杨浙伟	自然人	0.3182	4.11%
10	卢菲	自然人	0.4874	6.30%
11	沈敏华	自然人	0.3041	3.93%
12	嵇宁	自然人	0.2567	3.32%
13	浙江泰安投资咨询有限公司	有限责任公司	0.0055	0.07%
合计			<b>7.7383</b>	<b>100.00%</b>

### 12、浙江泰安投资咨询有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	姜俊	自然人	50.00	9.09%
2	陈达会	自然人	50.00	9.09%
3	蒋铭伟	自然人	50.00	9.09%
4	李文华	自然人	50.00	9.09%
5	曹勇奇	自然人	50.00	9.09%
6	金鼎	自然人	50.00	9.09%
7	盛雪飞	自然人	50.00	9.09%
8	许航维	自然人	50.00	9.09%
9	刘铮	自然人	50.00	9.09%
10	韩新伟	自然人	50.00	9.09%
11	曾跃芳	自然人	50.00	9.09%
合计			<b>550.00</b>	<b>100.00%</b>

### 13、浙江省兴合集团有限责任公司股东及出资情况：

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第四层级 1、浙江省兴合有限责任公司的股东及出资情况”。

#### 第六层级：

#### 1、浙江泰安投资咨询有限公司的股东及出资情况：

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第五层级 12、浙江泰安投资咨询有限公司的股东及出资情况”。



## (三) 浙科汇福的合伙人及出资情况:

## 第一层级:

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额(万元)	认缴比例
1	浙江福士达集团有限公司	有限责任公司	2,000.00	19.05%
2	浙江省科技风险投资有限公司	有限责任公司	1,900.00	18.10%
3	王鹏	自然人	1,500.00	14.29%
4	浙江省茶叶集团股份有限公司	股份有限公司	1,500.00	14.29%
5	姚水龙	自然人	1,000.00	9.52%
6	杭州市高科技投资有限公司	有限责任公司	1,000.00	9.52%
7	胡云东	自然人	500.00	4.76%
8	周国华	自然人	500.00	4.76%
9	杭州灿亚投资管理有限公司	有限责任公司	500.00	4.76%
10	浙江浙科投资管理有限公司	有限责任公司	100.00	0.95%
合计			<b>10,500.00</b>	<b>100.00%</b>

## 第二层级:

## 1、浙江福士达集团有限公司的股东及出资情况:

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额(万元)	认缴比例
1	浙江省兴合集团有限责任公司	有限责任公司	40,402.00	51.00%
2	浙江九宇创业投资股份有限公司	股份有限公司	38,818.00	49.00%
合计			<b>79,220.00</b>	<b>100.00%</b>

## 2、浙江省科技风险投资有限公司的股东及出资情况:

详见“(二)浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第二层级 8、浙江省科技风险投资有限公司的股东及出资情况”。

## 3、浙江省茶叶集团股份有限公司的发起人及出资情况:

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额(万元)	认缴比例
----	---------	------	-----------	------

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	浙江兴合集团有限责任公司	有限责任公司	5,700.00	54.81%
2	杭州富利投资有限公司	有限责任公司	813.00	7.80%
3	杭州茗友投资有限公司	有限责任公司	756.00	7.27%
4	浙江福士达集团有限公司	有限责任公司	700.00	6.73%
5	中华全国供销合作总社杭州茶叶研究所	事业单位	200.00	1.92%
6	毛立民	自然人	270.00	2.60%
7	王坚	自然人	270.00	2.60%
8	施建强	自然人	270.00	2.60%
9	黄国松	自然人	180.00	1.73%
10	王兵	自然人	180.00	1.73%
11	李佳讯	自然人	120.00	1.15%
12	吴骁	自然人	120.00	1.15%
13	吴贺春	自然人	105.00	1.01%
14	徐韬	自然人	100.00	0.96%
15	陈伟标	自然人	98.00	0.94%
16	陈雪玲	自然人	95.00	0.91%
17	俞燕新	自然人	90.00	0.87%
18	朱继军	自然人	85.00	0.82%
19	刘祥基	自然人	65.00	0.63%
20	金忠明	自然人	65.00	0.63%
21	傅红权	自然人	65.00	0.63%
22	董建新	自然人	53.00	0.51%
合计			<b>10,400.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、杭州市高科技投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	杭州市财政局	国有	269,853.26	100.00%
合计			<b>269,853.26</b>	<b>100.00%</b>

**5、杭州灿亚投资管理有限公司的股东及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	洪灿花	自然人	100.00	100.00%
合计			<b>100.00</b>	<b>100.00%</b>

**6、浙江浙科投资管理有限公司的股东及出资情况**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第三层级 18、浙江浙科投资管理有限公司的股东及出资情况”。

**第三层级：****1、浙江省兴合集团有限责任公司的股东及出资情况：**

详见“（二）浙农鑫翔的合伙人及出资情况 第四层级 1、浙江省兴合集团有限责任公司的股东及出资情况”。

**2、浙江九宇创业投资股份有限公司的发起人及出资情况：**

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	陈声远	自然人	380.00	13.33%
2	唐奇良	自然人	350.00	12.28%
3	林雪娟	自然人	290.00	10.18%
4	沈学军	自然人	240.00	8.42%
5	施军辉	自然人	80.00	2.81%
6	董治	自然人	80.00	2.81%
7	吴进	自然人	80.00	2.81%
8	黄晓梅	自然人	80.00	2.81%
9	陈美玲	自然人	80.00	2.81%
10	吴艳	自然人	50.00	1.75%
11	何国娟	自然人	50.00	1.75%
12	董瑶	自然人	50.00	1.75%
13	杨琤	自然人	50.00	1.75%
14	谢孝印	自然人	50.00	1.75%
15	余招娣	自然人	50.00	1.75%
16	沈建娟	自然人	50.00	1.75%
17	袁丹屏	自然人	50.00	1.75%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
18	王珊芬	自然人	50.00	1.75%
19	柯笑寒	自然人	50.00	1.75%
20	张建荣	自然人	40.00	1.4%
21	王红	自然人	40.00	1.4%
22	项静峰	自然人	40.00	1.4%
23	王汇进	自然人	30.00	1.05%
24	傅剑波	自然人	30.00	1.05%
25	陈金光	自然人	30.00	1.05%
26	张悦	自然人	30.00	1.05%
27	范霁雯	自然人	25.00	0.88%
28	章列军	自然人	20.00	0.7%
29	吴锐	自然人	20.00	0.7%
30	丁野	自然人	20.00	0.7%
31	罗华俊	自然人	20.00	0.7%
32	杨晟	自然人	20.00	0.7%
33	周济红	自然人	20.00	0.7%
34	华勇	自然人	20.00	0.7%
35	乐可公	自然人	20.00	0.7%
36	陈伟	自然人	20.00	0.7%
37	周焱	自然人	15.00	0.53%
38	张吕平	自然人	15.00	0.53%
39	施明亮	自然人	15.00	0.53%
40	王爱	自然人	15.00	0.53%
41	程勤立	自然人	15.00	0.53%
42	叶丽娟	自然人	10.00	0.35%
43	陆海空	自然人	10.00	0.35%
44	王珽君	自然人	10.00	0.35%
45	朱俊	自然人	10.00	0.35%
46	郭骏	自然人	10.00	0.35%
47	郑雷	自然人	10.00	0.35%
48	马睿驹	自然人	10.00	0.35%
49	高小红	自然人	10.00	0.35%
50	叶春华	自然人	10.00	0.35%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
51	曾昕骅	自然人	10.00	0.35%
52	林剑	自然人	5.00	0.18%
53	吴燕	自然人	5.00	0.18%
54	林佳	自然人	5.00	0.18%
55	章剑青	自然人	5.00	0.18%
56	徐莹	自然人	5.00	0.18%
57	汪惠娟	自然人	5.00	0.18%
58	叶蓉燕	自然人	5.00	0.18%
59	江漪	自然人	5.00	0.18%
60	徐金方	自然人	5.00	0.18%
61	郑剑	自然人	5.00	0.18%
62	王伊艮	自然人	5.00	0.18%
63	黄琳君	自然人	5.00	0.18%
64	张淑珍	自然人	5.00	0.18%
65	陈科	自然人	5.00	0.18%
合计			<b>2,850.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、浙江福士达集团有限公司的股东及出资情况：

详见“（三）浙科汇福的合伙人及出资情况 第二层级 1、浙江福士达集团有限公司的股东及出资情况”。

### 4、杭州富利投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	邬新荣	自然人	46.00	5.66%
2	胡金根	自然人	46.00	5.66%
3	刘再捷	自然人	46.00	5.66%
4	张其吉	自然人	45.00	5.54%
5	吴骁	自然人	41.00	5.04%
6	王金贤	自然人	39.00	4.8%
7	赵炯	自然人	30.00	3.69%
8	张述	自然人	30.00	3.69%
9	王伟	自然人	27.00	3.32%
10	俞佳佳	自然人	26.00	3.2%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
11	张庆云	自然人	26.00	3.2%
12	廖康平	自然人	26.00	3.2%
13	鲍仲青	自然人	26.00	3.2%
14	陈伟德	自然人	26.00	3.2%
15	潘忠华	自然人	26.00	3.2%
16	刘建波	自然人	26.00	3.2%
17	张兵	自然人	16.00	1.97%
18	刁学刚	自然人	16.00	1.97%
19	应敏	自然人	15.00	1.84%
20	马大庆	自然人	15.00	1.84%
21	孙传成	自然人	15.00	1.84%
22	卢德祥	自然人	15.00	1.84%
23	楼永	自然人	13.00	1.6%
24	叶剑飞	自然人	13.00	1.6%
25	于琼	自然人	13.00	1.6%
26	沈琴	自然人	13.00	1.6%
27	胡莹	自然人	12.00	1.48%
28	杨美华	自然人	10.00	1.23%
29	张玉富	自然人	9.00	1.11%
30	冯剑峰	自然人	9.00	1.11%
31	陈蓁	自然人	8.00	0.98%
32	刘桂琴	自然人	8.00	0.98%
33	冯茂林	自然人	8.00	0.98%
34	徐春妮	自然人	8.00	0.98%
35	郭辉华	自然人	8.00	0.98%
36	陈志坚	自然人	7.00	0.86%
37	李健	自然人	7.00	0.86%
38	盛洪彪	自然人	7.00	0.86%
39	张景杭	自然人	6.00	0.74%
40	胡声涛	自然人	5.00	0.62%
41	徐明华	自然人	5.00	0.62%
42	葛军	自然人	4.00	0.49%
43	邵岚	自然人	4.00	0.49%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
44	余建军	自然人	4.00	0.49%
45	王静	自然人	4.00	0.49%
46	汤轶俊	自然人	4.00	0.49%
合计			<b>813.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、杭州茗友投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	吴骁	自然人	52.00	6.88%
2	邵升轩	自然人	50.00	6.61%
3	于平民	自然人	40.00	5.29%
4	袁和明	自然人	40.00	5.29%
5	王亚涛	自然人	40.00	5.29%
6	谢康丰	自然人	40.00	5.29%
7	竺青青	自然人	40.00	5.29%
8	余非	自然人	40.00	5.29%
9	叶军	自然人	40.00	5.29%
10	杨水寿	自然人	30.00	3.97%
11	武国强	自然人	30.00	3.97%
12	包兴伟	自然人	27.00	3.57%
13	陈建业	自然人	26.00	3.44%
14	陈明明	自然人	20.00	2.65%
15	高静	自然人	20.00	2.65%
16	杨惠良	自然人	20.00	2.65%
17	项静意	自然人	16.00	2.12%
18	丁珍	自然人	16.00	2.12%
19	张敏敏	自然人	16.00	2.12%
20	金真	自然人	16.00	2.12%
21	郭秀耀	自然人	10.00	1.32%
22	陈朱彪	自然人	10.00	1.32%
23	马新国	自然人	9.00	1.19%
24	张华杰	自然人	8.00	1.06%
25	陈通	自然人	8.00	1.06%
26	夏旭红	自然人	8.00	1.06%

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
27	钱必磊	自然人	7.00	0.93%
28	何凌蕾	自然人	7.00	0.93%
29	杨旭红	自然人	7.00	0.93%
30	陶红	自然人	6.00	0.79%
31	赵勤	自然人	5.00	0.66%
32	谢晴融	自然人	5.00	0.66%
33	周艳飞	自然人	5.00	0.66%
34	李律	自然人	5.00	0.66%
35	叶函	自然人	5.00	0.66%
36	冯帆	自然人	5.00	0.66%
37	陈盛	自然人	5.00	0.66%
38	陈蔼青	自然人	5.00	0.66%
39	杨卫林	自然人	5.00	0.66%
40	王剑华	自然人	5.00	0.66%
41	俞知明	自然人	5.00	0.66%
42	吴良	自然人	2.00	0.26%
合计			<b>756.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 6、浙江保利投资有限公司的股东及出资情况：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	赵波	自然人	1,260.00	63%
2	周向东	自然人	400.00	20%
3	高峰	自然人	340.00	17%
合计			<b>2,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### （四）舟山畅业的合伙人及出资情况：

##### 第一层级：

序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
1	俞月英	自然人	1991.7603	54.3804%
2	周国芝	自然人	895.0000	24.4359%
3	马珊丹	自然人	505.0000	13.7879%
4	王超	自然人	270.8833	7.3958%



序号	股东姓名/名称	股东类型	认缴出资额（万元）	认缴比例
	合计		3662.6436	100.00%

（本页无正文，为江苏通灵电器股份有限公司《关于江苏通灵电器股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

江苏通灵电器股份有限公司



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读江苏通灵电器股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长签名：



严荣飞



（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于江苏通灵电器股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 陈昶

陈 昶

赵溪寻

赵溪寻



## 保荐机构董事长声明

本人作为江苏通灵电器股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次上市申请文件的审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读江苏通灵电器股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复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，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

保荐机构董事长签名：



王常青



2021年3月15日