

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 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）

二〇二〇年十二月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2020 年 9 月 9 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审核问询函》（审核函〔2020〕010450 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）
对招股书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

1.关于历史沿革.....	5
2.关于对赌协议.....	15
3.关于增减资.....	25
4.关于股权转让.....	31
5.关于中科百博与光伏电站.....	35
6.关于诚和商务与发行人的诉讼纠纷.....	60
7.关于土地使用.....	76
8.关于前次申报.....	79
9.关于租赁集体土地.....	84
10.关于劳务派遣.....	88
11.关于行业政策影响.....	91
12.关于中美贸易摩擦影响.....	99
13.关于商标.....	104
14.关于财务总监变动.....	107
15.关于核心技术与专利.....	110
16.关于竞争优势.....	134
17.关于主要产品及技术.....	139
18.关于营业收入及客户.....	146
19.关于控股子公司.....	201
20.关于收入确认.....	207
21.关于成本.....	215
22.关于毛利率.....	234
23.期间费用.....	247

24.资产减值.....	269
25.关于应收账款与应收票据.....	278
26.关于存货.....	294
27.关于现金流.....	310
28.关于外汇保证金与外汇投资收益.....	320
29.关于关联交易.....	327
30.请保荐人、申报会计师说明根据《首发业务若干问题解答》第 54 条相关内容， 对发行人及相关方资金流水的核查情况、核查范围等，并发表明确核查意见。	354
附录一：公司与诚和商务诉讼法院审理具体内容.....	361

1. 关于历史沿革

发行人前身为成立于 1984 年 7 月的集体企业扬中县五金厂，其后经过历次变更及承包经营。2005 年 6 月起实际由严荣飞家族承包经营。2008 年，改制为镇江市通灵电器有限责任公司。

请发行人补充披露：

(1) 2005 年 6 月严荣飞家族承包经营时扬中市通灵电器设备厂的资产、人员状况，承包经营是否履行相关程序，涉及的职工安置、债权债务处理、土地处置等是否符合法律规定，是否存在侵害集体资产权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；

(2) 2008 年发行人由集体企业改制为有限责任公司的程序合规性，是否取得有权主管部门的确认。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】：

一、2005 年 6 月严荣飞家族承包经营时扬中市通灵电器设备厂的资产、人员状况，承包经营是否履行相关程序，涉及的职工安置、债权债务处理、土地处置等是否符合法律规定，是否存在侵害集体资产权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

(一) 2005 年 6 月严荣飞家族承包经营时扬中市通灵电器设备厂的资产、人员状况

2005 年 6 月，严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器设备厂时，资产及人员状况如下：

1、资产状况

2005 年 6 月 20 日，扬中市民政局（甲方）与施正华、严荣飞（乙方）签订《承包协议书》，约定的主要内容如下：自 2005 年 7 月 1 日起，甲方将扬中市通灵电器设备厂承包给乙方经营，乙方支付给原承包人经济损失补偿金人民币 18.00 万元整；从 2005 年 7 月 1 日起，乙方重新雕刻使用扬中市通灵电器设备

厂的公章、合同章、财务章。原公章、合同章、财务章引发的一切经济业务以及产生的经济责任均与乙方无关；原扬中市通灵电器设备厂的营业执照交给乙方使用，甲方不作投入，该厂今后生产经营取得的一切资产，除按规定上缴甲方外，其余均归乙方所有；乙方于2005年12月31日上缴甲方5.00万元，2006年6月30日上缴甲方5.00万元；2006年12月31日前上缴甲方5.00万元，从2007年开始，甲方与乙方的上缴结算办法另签协议；乙方应依法经营、自负盈亏，自承包之日起，该企业经营期间发生的债权、债务均由乙方负责，与甲方无涉。

2012年11月，扬中市民政局出具确认函，确认2005年6月20日与施正华、严荣飞签订《承包协议书》，将下属扬中市通灵电器设备厂承包给严荣飞家族经营时，该企业无任何资产负债；该企业全部账面净资产均由严荣飞家族实际投入并享有；其以集体企业名义经营不存在损害国有或集体利益的情形；扬中市民政局与严荣飞家族之间不存在纠纷或潜在纠纷。

2012年12月扬中市人民政府上报镇江市人民政府的《关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革相关事项的请示》（扬政发〔2012〕79号）及2013年1月镇江市人民政府上报江苏省政府的《镇江市人民政府关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革相关事项的请示》（镇府发〔2013〕9号），确认2005年6月通灵电器设备厂交由严荣飞家族经营时实际无任何资产负债的情形。2013年8月，江苏省人民政府办公厅下发镇江市人民政府《省政府办公厅关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革及改制等有关事项合规性的函》（苏政办函〔2013〕75号），对公司历史沿革等有关事项合规性作出确认。

因此，2005年6月严荣飞家族承包经营时扬中市通灵电器设备厂不存在相关资产负债，其后的所有投资均由严荣飞家族投入，严荣飞与扬中市民政局不存在任何纠纷。

2、人员状况

根据公司《增值税纳税人“先征税后返还申请表”》及扬中市民政局的确认，2005年6月严荣飞家族承包扬中市通灵电器设备厂时，扬中市通灵电器设备厂的人员情况具体如下：

编号	姓名	性别	工种职务	健康状况
1	陆*明	男	厂长	健康
2	蒋*春	男	经营厂长	健康
3	周*亮	男	主办会计	健康
4	姚*蓉	女	出纳会计	健康
5	郭*林	男	生产科长	健康
6	周*英	女	模压工	健康
7	戎*军	女	模压工	健康
8	张*琴	女	模压工	健康
9	余*平	女	桥架工	健康
10	刘*珍	女	模压工	健康
11	吴*芳	女	挤出工	健康
12	陆*岭	女	挤出工	健康
13	杜*芳	女	挤出工	健康
14	朱*华	女	硫化工	健康
15	郭*兰	女	桥架工	健康
16	陈*明	男	桥架工	肢体残疾
17	范*东	男	模压工	肢体残疾
18	张*才	男	模压工	肢体残疾
19	姚*天	男	模压工	肢体残疾
20	郭*琴	女	辅助工	听力语言残
21	丁*娣	女	挤出工	肢体残疾
22	陆*权	女	挤出工	智力残疾
23	陆*才	男	桥架工	革命伤残军人
24	罗*章	女	辅助工	视力残
25	卢*友	男	辅助工	肢体残疾

(二) 承包经营是否履行相关程序, 涉及的职工安置、债权债务处理、土地处置等是否符合法律规定, 是否存在侵害集体资产权益的情形, 是否存在纠纷或潜在纠纷

2005年6月严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器设备厂时, 其承包经营所履行的相关程序, 所涉及的职工安置、债权债务处理和土地处置等情况如下:

1、承包经营程序的履行

2005年6月20日,扬中市民政局与原承包人陆廷明签订《终止承包协议书》,并与施正华、严荣飞签订《承包协议书》,确认自2005年7月1日起将下属扬中市通灵电器设备厂承包给严荣飞家族经营,2005年6月28日向扬中市民政局申请企业法人变更登记,并于2005年7月22日领取营业执照。2007年11月24日,扬中市通灵电器厂企业主管部门由“扬中市民政局”变更为“扬中市工业(集团)总公司”,2012年11月扬中市工业(集团)总公司出具确认函对《承包协议书》进一步予以确认。

2、职工安置

根据扬中市通灵电器设备厂承包经营权变更之后的《工资表》及2018年4月扬中市民政局出具的书面说明,员工陈*明、范*东、张*才、丁*娣、陆*权、陆*才、罗*章和卢*友由严荣飞家族及承包经营权变更后的扬中市通灵电器设备厂安置承接,其他员工由扬中市民政局安置就业,扬中市民政局与严荣飞家族不存在任何争议及纠纷。

3、债权债务处理

根据扬中市民政局与施正华、严荣飞签订的《承包协议书》和2008年10月扬中市民政局出具的《情况说明》,2005年7月1日之前扬中市通灵电器设备厂的债权债务与资产受让方无关,2005年7月1日之后的全部资产和债权债务均为资产受让人所有和承担,无国有资产可退。原承包人陆廷明于2012年6月出具确认函,确认截至其本人与扬中市民政局终止承包的2005年6月30日,扬中市通灵设备厂资产和负债均由本人享有和承担,归还给扬中市民政局的扬中市通灵电器设备厂无任何资产负债。

4、土地处置

根据扬中市民政局、扬中市人民政府及镇江市人民政府的确认,严荣飞家族承包经营时扬中市通灵电器设备厂实际无任何资产和负债,不涉及土地处置相关事宜。

综上,严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器设备厂已履行相关程序,涉及的职工安置、债权债务处理、土地处置等符合法律规定,不存在侵害集体资产

权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

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“（一）扬中市通灵电器设备厂承包”中补充披露。

二、2008 年发行人由集体企业改制为有限责任公司的程序合规性，是否取得有权主管部门的确认

（一）2008 年发行人由集体企业改制为有限责任公司的程序合规性

2008 年公司由集体企业改制为有限责任公司所履行的程序符合法律规定，具体如下：

1、改制为有限责任公司的审批程序

（1）2007 年 11 月 24 日，中国共产党扬中市委员会、扬中市人民政府联合下发《关于市属工业管理体制调整的意见》（扬发〔2007〕62 号），扬中市通灵电器厂企业主管部门由“扬中市民政局”变更为“扬中市工业（集团）总公司”，扬中市通灵电器厂的改制工作，由扬中市工业（集团）总公司负责，原主管部门和其他相关部门协同配合。

（2）2008 年 11 月 19 日，扬中市工业（集团）总公司向市产权制度改革领导小组上报《关于对扬中市通灵电器设备厂实施改制规范指示》（扬工〔2008〕45 号）。

（3）2008 年 11 月 21 日，扬中市产权制度改革领导小组下发《关于对扬中市通灵电器厂实施改制规范的请示的批复》（扬产改〔2008〕14 号），批复同意请示及方案提出的有关意见。

2、签订改制规范协议书

2008 年 11 月 26 日，经扬中市产权交易中心鉴证，扬中市工业（集团）总公司、扬中市通灵电器设备厂、李前进签订《扬中市通灵电器设备厂改制规范协议书》，就扬中市通灵电器设备厂 2002 年 2 月及 2005 年 6 月产权转让行为进行了确认并就改制规范的基本内容做了明确约定。

3、改制的资产分割、审计、评估及验资

(1) 2008年11月28日,严荣飞、孙小芬、李前进、严华达成扬中市通灵电器设备厂《净资产分割协议书》,严荣飞、孙小芬签订《财产分割协议书》,李前进、严华签订《财产分割协议书》,约定截至2008年10月31日,扬中市通灵电器设备厂的净资产总额为人民币2,854,225.74元,分割112万元给严荣飞、分割56万元给孙小芬、分割70万元给李前进、分割42万元给严华分别作为对通灵有限的出资。

(2) 2008年11月29日,扬中正信会计师事务所有限公司出具对扬中市通灵电器设备厂的扬正会审(2008)第148号《审计报告》,经审计,截至2008年10月31日,扬中市通灵电器设备厂的资产总额为12,591,976.98元,负债总额为9,737,751.24元,所有者权益为2,854,225.74元。

(3) 2008年12月8日,扬中正信资产评估事务所有限公司出具《扬中市通灵电器设备厂改制目的股东全部权益价值资产评估报告书》(扬正资评(2008)第038号),评估结论为“在评估基准日2008年10月31日,持续经营的前提下,扬中市通灵电器设备厂委估的资产和负债表现出来的公平市场价值为:资产总额为16,641,587.62元,负债总额为13,730,834.11元,股东全部权益价值(净资产)为2,910,753.51元。”

(4) 2008年12月10日,扬中正信会计师事务所有限公司出具了扬正会验(2008)第479号《验资报告》,验证“截至2008年11月30日止,单位已收到全体股东缴纳的注册资本(实收资本)合计人民币280.00万元,出资方式为净资产。”

4、改制规范的工商变更登记

(1) 2008年12月18日,江苏省镇江工商行政管理局下发(1100yz17)名称变更〔2008〕第12170004号《名称变更核准通知书》,核准“扬中市通灵电器设备厂”名称更名为“镇江市通灵电器有限责任公司”。

(2) 2008年12月23日,扬中市通灵电器设备厂企业名称变更为“镇江市通灵电器有限责任公司”,并领取了镇江市扬中工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》(注册号:321182000003871),公司类型为有限责任公司。

(二) 是否取得有权主管部门的确认

公司由集体企业改制为有限责任公司所履行的程序合规性已取得相关有权主管部门的确认，具体如下：

1、扬中市工业（集团）总公司的确认

2012年11月，扬中市工业（集团）总公司出具确认函，确认自2007年11月起，由其负责按当时的政策要求，对扬中市通灵电器设备厂的改制行为作进一步的规范，扬中市通灵电器设备厂改制规范为有限责任公司履行了必要的审批程序，改制过程合法合规，不存在损害集体利益的情形，不存在产权纠纷。

2、扬中市人民政府的确认

2012年12月19日，扬中市人民政府上报镇江市人民政府《关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革相关事项的请示》（扬政发〔2012〕79号），确认：“自2005年7月1日通灵电器设备厂交由严荣飞家族经营时实际无任何资产负债；通灵电器设备厂后续运营实际均由严荣飞家族实际投资，通灵电器设备厂截止改制为有限公司时的包括享受福利企业税收优惠政策所形成的资产均系通灵电器设备厂在经管中积累形成，根据‘谁投资、谁所有、谁受益’的原则界定归属于严荣飞家族所有，合法有效。通灵电器设备厂改制为有限公司，履行产权界定等必要的法律程序，明晰了企业产权，改制时不涉及集体权益，不存在集体资产流失的情形，并依法办理了工商变更登记，改制过程符合国家及地方集体企业改制的有关规定，合法有效。”

“经研究，我市认为，通灵电器历史沿革、产权及股东变化情况清晰，改制履行了产权界定等法定程序，并经相关主管部门批准，符合当时有关法律法规及地方相关政策规定，合法、有效，不存在潜在纠纷。现请求镇江市人民政府对上述事项进行复核，如无不妥，请转呈江苏省人民政府审核确认。”

3、镇江市人民政府的确认

2013年1月23日，镇江市人民政府上报《镇江市人民政府关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革相关事项的请示》（镇府发〔2013〕9号），确认“该公司有关集体所有制企业改制以及历次股权变动的合规性，已经得到扬中市人民政府审核确认，在此基础上，镇江市人民政府再次对该项事实进行了审

核，认为该企业在改制过程中履行了资产评估、有权部门批准等必要程序，符合当时有效的法律、法规及规范性文件规定，不存在集体资产流失的情形；自2005年7月1日通灵电器设备厂交由严荣飞家族经营时实际无任何资产负债；通灵电器设备厂后续运营实际均由严荣飞家族实际投资，通灵电器设备厂截止改制为有限公司时的包括享受福利企业税收优惠政策所形成的资产均系通灵电器设备厂在经营中积累形成，根据‘谁投资、谁所有、谁受益’的原则界定归属于严荣飞家族所有，合法有效。”

“通灵电器设备厂改制为有限公司，履行产权界定等必要的法律程序，明晰了企业产权，改制时不涉及集体权益，不存在集体资产流失的情形，并依法办理了工商变更登记，改制过程符合国家及地方集体企业改制的有关规定，合法有效，不存在任何纠纷或潜在纠纷。如今后因请示相关事项产生任何问题，由镇江市人民政府负责协调解决。”

4、江苏省人民政府的确认

2013年8月15日，江苏省人民政府办公厅给镇江市人民政府下发《省人民政府办公厅关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革及改制等有关事项合规性的函》（苏政办函〔2013〕75号），确认“你市《关于确认江苏通灵电器股份有限公司历史沿革相关事项的请示》（镇府发〔2013〕9号）悉。经审核，确认如下：江苏通灵电器股份有限公司前身为成立于1984年7月的集体企业扬中县五金厂，其后经过历次名称变更及承包经营，2000年，更名为扬中市通灵电器设备厂。2008年，经审计评估和相关部门批复同意后，扬中市通灵电器设备厂改制为通灵有限，其后整体变更设立江苏通灵电器股份有限公司。江苏通灵电器股份有限公司的历史沿革及集体企业改制等有关事项履行了相关程序，经主管部门批准，符合国家法律法规和政策规定。”

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“（二）有限公司设立”中补充披露。

三、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 2005 年严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器设备厂相关情形及发行人改制程序合规性、主管部门的确认情况进行了核查：

1、查阅了发行人全套工商内档资料，核查发行人历史沿革基本情况；

2、查阅了严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器设备厂时与扬中市民政局、施正华签署的《承包协议书》，以及扬中市民政局出具的书面确认文件，了解 2005 年严荣飞家族承包经营时扬中市通灵电器厂的资产等基本情况；

3、查阅了扬中市通灵电器设备厂承包经营权变更之后的《工资表》以及发行人承包经营时扬中市通灵电器厂的《增值税纳税人“先征税后返还申请表”》，取得了扬中市民政局关于人员状况的书面说明，核查 2005 年严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器厂的人员状况；

4、查阅了发行人改制为有限责任公司前，中国共产党扬中市委员会、扬中市人民政府联合下发的《关于市属工业管理体制调整的意见》（扬发〔2007〕62 号），扬中市工业（集团）总公司向市产权制度改革领导小组上报的《关于对扬中市通灵电器设备厂实施改制规范指示》（扬工〔2008〕45 号），扬中市产权制度改革领导小组下发的《关于对扬中市通灵电器厂实施改制规范的请示的批复》（扬产改〔2008〕14 号），了解并核查发行人改制为有限责任公司审批程序及合规性；

5、查阅了发行人改制为有限责任公司前，扬中市工业（集团）总公司与扬中市通灵电器设备厂、李前进签订且经扬中市产权交易中心鉴证的《扬中市通灵电器设备厂改制规范协议书》，严荣飞、孙小芬、李前进、严华签订的《净资产分割协议书》，严荣飞、孙小芬签订的《财产分割协议书》，李前进、严华签订的《财产分割协议书》，核查发行人改制时资产分割的相关情况；

6、查阅了发行人改制为有限责任公司时的《审计报告》（扬正会审〔2008〕第 148 号）、《扬中市通灵电器设备厂改制目的股东全部权益价值资产评估报告书》（扬正资评〔2008〕第 038 号）和《验资报告》（扬正会验〔2008〕第 479 号）；

7、查阅了相关有权主管部门关于历史沿革合规性的确认文件，核查其历史沿革的相关情形。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、2005年6月严荣飞家族承包经营扬中市通灵电器已履行相关程序，涉及的职工安置、债权债务处理、土地处置等符合法律规定，不存在侵害集体资产权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、2008年发行人由集体企业改制为有限责任公司的程序符合法律规定，已取得有权主管部门的确认。

2. 关于对赌协议

发行人于2017年5月引入扬中金控作为股东时,发行人控股股东尚昆生物、发行人、实际控制人与扬中金控签订《股权转让协议》及《股权转让协议之附属协议》,根据发行人控股股东尚昆生物、发行人、实际控制人与扬中金控签订的《股权转让协议之附属协议》第16.1条:“本协议在公司向证监会递交IPO申报材料时全部终止履行,因任何原因从证监会撤材料或IPO被否的,则本协议自动恢复履行”。因此,保荐人认为,扬中金控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履行,对赌协议实际已完成清理。在我部发函后,2020年8月17日,扬中金控进一步出具《确认函》,确认自2020年8月17日起,《股权转让协议之附属协议》无条件终止执行。

请发行人补充披露:

(1) 2017年5月发行人引入7个投资机构,仅与扬中金控签订对赌协议的原因,是否存在其他对赌协议、特殊约定或隐含协议,是否侵害其他主体利益,发行人作为签约主体之一而保荐人、发行人律师认为发行人不作为对赌协议的当事人的原因及其合理性,是否有相应的法律法规规定支持,相关认定的准确性,不在申报前进行清理的原因,未按要求在招股说明书进行披露的原因,相关招股说明书披露的真实性、准确性、完整性;

(2) 对赌协议中约定的净利润增长未达标情形下,相关对赌协议的实际执行情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见,说明未披露相关对赌协议的原因,以《股权转让协议之附属协议》第16.1条认定对赌协议已完成清理的结论准确性。

【回复】:

一、2017年5月发行人引入7个投资机构,仅与扬中金控签订对赌协议的原因,是否存在其他对赌协议、特殊约定或隐含协议,是否侵害其他主体利益,发行人作为签约主体之一而保荐人、发行人律师认为发行人不作为对赌协议的当事人的原因及其合理性,是否有相应的法律法规规定支持,相关认定的准确性,不在申报前进行清理的原因,未按要求在招股说明书进行披露的原因,相

关招股说明书披露的真实性、准确性、完整性

(一) 2017年5月发行人引入7个投资机构，仅与扬中金控签订对赌协议的原因，是否存在其他对赌协议、特殊约定或隐含协议，是否侵害其他主体利益

2017年5月公司引入扬中金控、镇江国控、大行临港、杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福、舟山畅业等7个投资机构时，曾与其签订对赌协议，基本情况如下：

1、对赌协议的签署情况

(1) 公司控股股东尚昆生物、公司、实际控制人与扬中金控、大行临港签订《股权转让协议之附属协议》，主要条款如下：

合同条款序号	条款内容
4	业绩承诺：实际控制人及（或）控股股东承诺，公司2017年度净利润不低于11,000万元（以下简称“目标净利润”），2018年、2019年的净利润环比增长10%。……
9.1	发生以下任一情况，投资人有权要求实际控制人及（或）控股股东回购投资人所持有的公司的全部或者部分股份：（1）2017年、2018年、2019年公司审计报告所列示的公司扣非净利润未达到本协议第4条约定的目标净利润的90%；……（3）2017年12月31日（含当日）之前，公司未向中国证监会/上海证券交易所/深圳证券交易所申报IPO材料；2019年12月31日（含当日），公司股票未在上海证券交易所或深圳证券交易所上市，或者公司未完成以选定的上市公司向公司股东发行股份购买资产的方式实现上市（以过会为准），如以上时间节点因国家政策因素变化导致企业上市遇到障碍时，则暂缓回购，双方再行商定上市计划。……
9.3	股份回购价款金额=投资款金额*(1+8%*投资款到账之日（含当日）至股份回购价款支付之日（不含当日）的天数/365)
9.6	若触发回购条款任一情形，但公司还存在上市的可能性，各方可以继续协商延期，最长不超过两年，实际控制人及（或）控股股东就延长期对投资人作出适当补偿，补偿标准另行协商。若上市无望，或延期超过两年则触发回购条款。
16.1	本协议在公司向证监会递交IPO申报材料时全部终止履行，因任何原因从证监会撤材料或IPO被否的，则本协议自动恢复履行。

(2) 公司控股股东尚昆生物、公司、实际控制人与镇江国控签订《股权转让协议之附属协议》，主要条款如下：

合同条款序号	条款内容
--------	------

合同条款序号	条款内容
4	业绩承诺：实际控制人及（或）控股股东承诺，公司 2017 年度净利润不低于 11,000 万元（以下简称“目标净利润”），2018 年、2019 年的净利润环比增长 10%。……
9.1	发生以下任一情况，投资人有权要求实际控制人及（或）控股股东回购投资人所持有的公司的全部或者部分股份：（1）2017 年、2018 年、2019 年公司审计报告所列示的公司扣非净利润未达到本协议第 4 条约定的目标净利润的 90%；……（3）2017 年 12 月 31 日（含当日）之前，公司未向中国证监会/上海证券交易所/深圳证券交易所申报 IPO 材料；2019 年 12 月 31 日（含当日），公司股票未在上海证券交易所或深圳证券交易所上市，或者公司未完成以选定的上市公司向公司股东发行股份购买资产的方式实现上市（以过会为准），如以上时间节点因国家政策因素变化导致企业上市遇到障碍时，则暂缓回购，双方再行商定上市计划。……
9.3	股份回购价款金额=投资款金额*(1+8%*投资款到账之日（含当日）至股份回购价款支付之日（不含当日）的天数/365)
9.6	若触发回购条款任一情形，但公司还存在上市的可能性，各方可以继续协商延期，最长不超过两年，实际控制人及（或控股股东）就延长期对投资人作出适当补偿，补偿标准另行协商。若上市无望，或延期超过两年则触发回购条款。
16.2	本协议在公司向证监会递交 IPO 申报材料时全部中止履行，因任何原因从证监会撤材料或 IPO 被否的，则本协议自动恢复履行。

(3) 公司控股股东尚昆生物、公司、实际控制人与杭州城和签订《股权转让协议之附属协议》，主要条款如下：

合同条款序号	条款内容
4	业绩承诺：实际控制人及（或）控股股东承诺，公司 2017 年度净利润不低于 11,000 万元（目标净利润）。
9.1	发生以下任一情况，投资人有权要求实际控制人及（或）控股股东回购投资人所持有的公司的全部或者部分股份：（1）2017 年公司审计报告所列示的公司扣非净利润未达到本协议第 4 条约定的目标净利润的 90%；……（3）2017 年 12 月 31 日（含当日）之前，公司未向中国证监会/上海证券交易所/深圳证券交易所申报 IPO 材料；2020 年 12 月 31 日（含当日），公司股票未在上海证券交易所或深圳证券交易所上市，或者公司未完成以选定的上市公司向公司股东发行股份购买资产的方式实现上市（以过会为准）。……
9.2	股份回购价款金额=投资款金额*(1+8%*投资款到账之日（含当日）至股份回购价款支付之日（不含当日）的天数/365)
17	本协议在公司向证监会递交 IPO 申报材料时全部自动中止，因任何原因从证监会撤材料或 IPO 被否的，则本协议自动恢复执行。如公司按照本协议约定的条件和时间，成功在中国境内实现上市，则本协议自动终止。

(4) 公司实际控制人之一李前进与浙农鑫翔、浙科汇福、舟山畅业签订《股

转转让协议之回购协议》，主要条款如下：

合同条款序号	条款内容
1	股份回购情形及回购价格：（1）2019年12月31日前通灵股份与中国A股市场首次公开发行股票未能获证监会通过；（2）通灵股份主动放弃中国A股市场首次公开发行股份。回购股份的价格约定如下：股份回购款=出资总额*（1+（实际持有时间/365）*8%）。
3	本协议自各方签署之日起生效，但本协议在公司向证监会递交IPO申报材料时全部自动中止，因任何原因从证监会撤销申报材料或IPO被否，则本协议自动恢复执行。如公司按照本协议约定的条件和时间，成功在中国境内实现上市，则本协议自动终止。

注：2017年7月21日，杭州畅业投资合伙企业（有限合伙）更名为杭州畅业创业投资合伙企业（有限合伙）；2020年1月14日，杭州畅业创业投资合伙企业（有限合伙）更名为舟山畅业创业投资合伙企业（有限合伙）。

2、对赌协议的解除情况

（1）扬中金控、大行临港对赌协议的解除情况

根据公司控股股东尚昆生物、公司、实际控制人与扬中金控、大行临港签订的《股权转让协议之附属协议》中的条款约定，本协议在公司向证监会递交IPO申报材料时全部终止履行，因任何原因从证监会撤材料或IPO被否的，则本协议自动恢复履行。

2020年8月17日，基于对公司未来经营前景的信心，经各方友好协商，扬中金控与大行临港进一步出具《确认函》，确认自2020年8月17日起，《股权转让协议之附属协议》无条件终止执行，公司与扬中金控、大行临港签订的对赌协议完全解除。

（2）镇江国控对赌协议的解除情况

根据公司控股股东尚昆生物、公司、实际控制人与镇江国控签订的《股权转让协议之附属协议》中的条款约定，本协议在公司向证监会递交IPO申报材料时全部中止履行，因任何原因从证监会撤材料或IPO被否的，则本协议自动恢复履行。

2020年8月17日，基于对公司未来经营前景的信心，经各方友好协商，镇江国控进一步出具《确认函》，确认自2020年8月17日起，《股权转让协议之附属协议》无条件终止执行，公司与镇江国控签订的对赌协议完全解除。

(3) 杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福对赌协议的解除情况

根据公司控股股东尚昆生物、公司、实际控制人与杭州城和签订《股权转让协议之附属协议》及公司实际控制人之一李前进与浙农鑫翔、浙科汇福签订《股转转让协议之回购协议》中的条款约定，本协议在公司向证监会递交 IPO 申报材料时全部自动中止，因任何原因从证监会撤材料或 IPO 被否的，则本协议自动恢复执行。如公司按照本协议约定的条件和时间，成功在中国境内实现上市，则本协议自动终止。

2020 年 8 月 17 日，基于对公司未来经营前景的信心，经各方友好协商，杭州城和进一步出具确认函，确认自 2020 年 8 月 17 日起，《股权转让协议之附属协议》无条件终止执行，公司与杭州城和签订的对赌协议完全解除；浙农鑫翔和浙科汇福进一步出具《确认函》，确认自 2020 年 8 月 17 日起，《股转转让协议之回购协议》无条件终止执行，公司与浙农鑫翔、浙科汇福签订的对赌协议完全解除。

(4) 舟山畅业对赌协议的解除情况

2020 年 1 月 7 日，经双方友好协商，公司原股东舟山畅业与公司控股股东江苏尚昆生物设备有限公司签署《股权转让协议》，舟山畅业同意将其所持通灵股份 0.62% 股权（对应 56 万股股份）按 16.69 元/股价格转让给尚昆生物，转让价款合计 934.64 万元，转让完成后，舟山畅业不再持有公司股权。截至 2020 年 2 月 17 日，尚昆生物已全部支付上述股权转让款，舟山畅业退出时不存在任何纠纷或争议，舟山畅业对赌协议已自动完全解除。

综上，目前公司所有对赌协议已完全终止，公司与股东之间不存在任何特殊权益安排、对赌或回购性质的约定或安排。

(二) 发行人作为签约主体之一而保荐人、发行人律师认为发行人不作为对赌协议的当事人的原因及其合理性，是否有相应的法律法规规定支持，相关认定的准确性

经保荐人及发行人律师核查，发行人作为签约主体之一但不作为对赌协议的当事人的原因及其合理性的具体原因如下：

1、在公司实际控制人之一李前进与浙农鑫翔、浙科汇福、舟山畅业所签订的《股转转让协议之回购协议》中，李前进为签约主体及回购义务承担方，公司非协议签约主体，不承担协议约定的义务，不作为对赌协议的当事人。

2、在公司控股股东尚昆生物、公司、公司实际控制人与扬中金控、大行临港、镇江国控及杭州城和签订的《股权转让协议之附属协议》中，关于回购义务承担主体的约定如下：

序号	外部投资者	回购义务承担主体	具体条款及内容
1	扬中金控	公司实际控制人或控股股东	9. 投资人回购权
2	大行临港		9.1 发生以下任一情况，投资人有权要求实际控制人及（或）控股股东回购投资人所持有的公司的全部或者部分股份：……
3	镇江国控		
4	杭州城和		

综上，公司虽然作为签约主体之一，但股权回购条款涉及的回购义务人不包括公司，公司不承担任何与股权回购相关的权利、义务或责任。因此，保荐人、律师认为发行人不作为对赌协议的当事人，其认定准确，依据充分。

（三）不在申报前进行清理的原因

1、对赌协议符合《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》”）中可不予清理的对赌协议情形

根据《创业板首发审核问答》第十三条的相关规定，“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。”

根据上述对赌协议主要条款可知，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，具体原因如下：

（1）发行人不作为对赌协议当事人

相关对赌协议中的对赌相关条款，履行回购义务的主体不涉及公司，仅涉及公司实际控制人与控股股东，公司并非股份回购义务的承担主体，不作为对赌协议的当事人。

具体参见本问题之“（二）发行人作为签约主体之一而保荐人、发行人律师认为发行人不作为对赌协议的当事人的原因及其合理性，是否有相应的法律法规规定支持，相关认定的准确性”之相关回复内容。

（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，公司股权结构具体如下：

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	-	90,000,000	100.00%

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，尚昆生物持有公司38.77%股权；严荣飞、孙小芬合计持有通泰投资100%股权，通泰投资持有公司3.33%股权；李前进直接持有公司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公司78.16%股权，目前严荣飞担任公司董事长，李前进担任公司董事和总经理，严华担任公司董事。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，其所持有的公司股份将会增加，不存在可能导致公司控制权变化的情形。

（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公司市值挂钩。

（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

根据对赌协议条款，对赌协议内容不涉及公司自身的责任承担，也不影响公司的具体经营活动，不存在严重影响公司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，公司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、相关对赌协议在首次申报时实际已经完成清理

根据对赌协议中的相关条款约定，对赌协议自公司向中国证监会递交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。如公司成功上市，相关条款即完全终止。

因此，相关对赌协议在公司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，对赌协议实际已完成清理。

3、相关对赌协议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。

截至本问询函回复出具日，公司所有对赌协议已完全终止，公司与股东之间不存在特殊权益安排、对赌或回购性质的约定或安排，对赌事项对公司无不利影响。

(四) 未按要求在招股说明书进行披露的原因，相关招股说明书披露的真实性、准确性、完整性

1、未在招股说明书进行披露的原因

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，公司相关对赌协议符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形，且相关对赌协议在公司公开发行申报时实际已完成清理，不会对发行上市申请构成实质障碍，因此未在招股说明书进行披露。

2、对赌协议事项进行补充披露

截至本问询函回复出具日，公司所有对赌协议已完全终止，公司与股东之间不存在特殊权益安排、对赌或回购性质的约定或安排。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“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，招股说明书相关信息披露真实、准确、完整。

二、对赌协议中约定的净利润增长未达标情形下，相关对赌协议的实际执行情况

公司与扬中金控、镇江国控及大行临港所签订的对赌条款中存在净利润目标及净利润增长的约定，与杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福和舟山畅业的对赌条款中不涉及净利润增长的约定。

公司虽未达到约定的净利润增长，但基于对公司未来经营发展前景的信心，扬中金控、镇江国控及大行临港未实际执行相关对赌协议，在公司向深交所递交申报文件后，其对赌协议全部终止/中止履行。2020年8月17日，扬中金控、镇江国控及大行临港进一步出具《确认函》，确认对赌协议全部无条件终止执行。

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“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。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明未披露相关对赌协议的原因，以《股权转让协议之附属协议》第 16.1 条认定对赌协议已完成清理的结论准确性

（一）核查过程

保荐人、发行人律师通过如下程序对对赌协议相关事宜进行了核查：

- 1、查阅了发行人所签订对赌协议的相关合同，核查并分析对赌主要条款；
- 2、核查了 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所出具的完全终止对赌协议的确认函；
- 3、分析对赌协议是否符合《创业板首发审核问答》中可不予清理的对赌协议情形，获取发行人实际控制人关于若发生对赌协议回购义务的承诺；
- 4、对发行人实际控制人他及董事、监事和高管进行访谈，了解对赌协议的相关情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

- 1、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，且相关对赌协议在发行人首次公开发行申报时实际已完成清理，发行人已将对赌协议相关内容在招股说明书中补充披露；
- 2、发行人与扬中金控、镇江国控及大行临港所签订的对赌条款中存在净利润目标及净利润增长的约定，与杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福和舟山畅业的对赌条款中不涉及净利润增长的约定。虽未达到约定的净利润增长，但基于对公司未来经营发展前景的信心，扬中金控、镇江国控及大行临港并未实际主张执行该等约定；
- 3、根据对赌协议中的相关条款约定（如《股权转让协议之附属协议》第 16.1 条），对赌协议自公司向中国证监会递交 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。该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，不会对发行人发行上市申请构成实质障碍。因此，认定对赌协议实际已完成清理准确；
- 4、截至本问询函回复出具日，发行人所有对赌协议已完全终止，得到彻底清理，发行人与其股东之间不存在特殊权益安排、对赌或回购性质的约定或安排。

3. 关于增减资

发行人设立以来存在多次增资，2015 年股份公司进行了第一次减资。

2012 年 3 月，江苏尚昆光伏科技有限公司、北京大学教育基金会、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）对发行人增资。其中江苏尚昆光伏科技有限公司以扬国用（2009）10529 号国有建设用地使用权、扬国用（2009）10392 号国有建设用地使用权、扬房字第 81800909 号房屋所有权增资。

2015 年 1 月，公司回购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）、北京大学教育基金会、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）持有的公司的股份。本次股份回购完成后，公司注册资本由人民币 9,000.00 万元减少为 7,200.00 万元。

请发行人补充披露：

（1）2012 年 3 月江苏尚昆光伏科技有限公司用于出资的土地、房产是否经合法评估作价，是否造成发行人出资不实；

（2）2015 年 1 月进行减资的原因，履行的审议程序及合法合规性，相关回购股权的资金来源及合法合规性，是否损害债权人的利益。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明对设立以来历次出资、增资合法合规性、价格公允性的核查情况及结论意见。

【回复】：

一、2012 年 3 月江苏尚昆光伏科技有限公司用于出资的土地、房产是否经合法评估作价，是否造成发行人出资不实

2012 年 3 月江苏尚昆光伏科技有限公司用于出资的土地、房产经过合法评估作价，定价公允，不存在出资不实情形。具体情况如下：

根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的《江苏尚昆光伏科技有限公司拟以房屋建筑物和土地使用权对镇江市通灵电器有限责任公司增资项目评估

报告》(中企华评报字(2012)第3055号),截至评估基准日2012年2月20日,江苏尚昆光伏科技有限公司以扬国用(2009)10529号国有建设用地使用权、扬国用(2009)10392号国有建设用地使用权、扬房字第81800909号房屋所有权向通灵有限增资,该等房地产的评估值为人民币2,674.73万元。

本次出资作价方参考上述评估结果定价,定价公允。本次出资作价人民币2,674.73万元认缴公司新增注册资本32.80万元,其中32.80万元计入公司实收注册资本,其余2,641.93万元计入公司资本公积。

上述土地、房屋均已交付并过户登记在公司名下,公司取得的上述土地及房产证均已合并为苏(2017)扬中市不动产权第0003000号不动产权证。

2012年4月25日,立信会计师事务所(特殊普通合伙)浙江分所对上述增资事宜出具信会师浙报字[2012]第40089号《验资报告》。2020年7月,立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具信会师报字[2020]第ZF10669号《验资复核报告》,对立信会计师事务所(特殊普通合伙)浙江分所出具的信会师浙报字[2012]第40089号《验资报告》进行复核。

2012年4月28日,通灵有限完成本次增资工商变更登记,取得新的企业法人营业执照。

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“(四)发行人重要增减资事宜”之“1、2012年3月,发行人增资”中补充披露。

二、2015年1月进行减资的原因,履行的审议程序及合法合规性,相关回购股权的资金来源及合法合规性,是否损害债权人的利益

(一) 2015年1月进行减资的原因

2015年1月,因公司未能在约定期限内实现IPO申报,公司外部股东要求公司及实际控制人回购其股权,具体情况如下:

序号	注册资本变化内容	变化原因	价格确定依据
----	----------	------	--------

1	北京大学教育基金会、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)减资1,800.00万元	该等外部投资者在投资发行人时存在上市预期,但后续发行人于2014年决定终止IPO计划,未能在约定期限内实现IPO申报,故投资者决定撤资	股份回购的定价依据为经各方协商一致按照原增资价格以每年8%的单利计算,投资者持股3年,故回购价格为在原增资价格的基础上溢价24%
---	---	---	--

(二) 履行的审议程序及合法合规性, 相关回购股权的资金来源及合法合规性

2015年1月27日, 公司召开2015年第一次临时股东大会, 审议通过《关于江苏通灵电器股份有限公司回购部分股东的股份暨减少注册资本的议案》, 公司以人民币6,510.00万元的价格回购苏州松禾成长二号创业投资中心(有限合伙)持有的公司9,459,034股股份; 以人民币2,480.00万元的价格回购深圳叁壹股权投资基金合伙企业(有限合伙)持有的公司3,600,000股股份; 以人民币2,170.00万元的价格回购北京大学教育基金会持有的公司3,140,966股股份; 以人民币620.00万元的价格回购深圳市创赛一号创业投资股份有限公司持有的公司900,000股股份; 以人民币620.00万元的价格回购南京江东成长创业投资中心(有限合伙)持有的公司900,000股股份; 本次股份回购完成后, 公司注册资本将由人民币9,000.00万元减少为7,200.00万元。

2015年2月, 通灵股份、尚昆生物、李前进、严华与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)、北京大学教育基金会、深圳市创赛一号创业投资股份有限公司以及南京江东成长创业投资中心(有限合伙)共同签署了《江苏通灵电器股份有限公司股份回购协议》。

2015年2月17日, 公司在《扬子晚报》上发布减资公告。

2015年4月13日, 镇江工商行政管理局对此次减资事项予以核准, 并核发新的《营业执照》。

2015年6月8日, 立信会计师出具信会师报字[2015]第610429号《验资报告》, 验证截至2015年4月13日, 公司已减少股本人民币1,800.00万元, 本次减资后公司注册资本变更为人民币7,200.00万元。

综上，公司上述减资事宜已经履行了相应的法律程序，回购股权的资金为自有资金，来源合法合规，不存在损害债权人利益的情形。

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“（四）发行人重要增减资事宜”之“2、2015年1月，发行人减资”中补充披露。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明对设立以来历次出资、增资合法合规性、价格公允性的核查情况及结论意见

（一）设立以来历次出资、增资合法合规性、价格公允性的核查情况

发行人设立以来历次出资、增资合法合规性、价格公允性的具体情形如下：

序号	增资事件	增资对象	价格	定价依据及公允性	出资形式	合法合规性
1	2011年3月有限公司第一次增资	江苏尚昆光伏科技有限公司、李前进、严华	按注册资本等额出资，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	货币出资	资金来源为自有资金，均已实缴，来源合法合规
2	2012年1月有限公司第二次增资	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）	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	货币出资	资金来源为自有资金，均已实缴，来源合法合规
3	2012年4月有限公司第三次增资	江苏尚昆光伏科技有限公司、北京大学教育基金会、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）	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。	土地、房产及货币	地及房产经合法评估作价，货币资金来源为自有资金，均已实缴，来源合法合规
4	2012年5月有限公司第四次增资	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	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	-	经股东会同意，相关程序合法合规
5	2015年6月股份公司第一次增资	公司股本由7,200.00万股增加至9,000.00万股，新增股本由公司股东以公司资本公积1,800.00万元按持股比例同比例转增	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	-	经股东大会同意，相关程序合法合规

（二）核查过程

保荐人、发行人律师通过如下程序对发行人上述增减资及设立以来历次出资、增资合法合规性、价格公允性进行了核查：

1、查阅了发行人设立以来的工商登记资料，三会文件，历次出资增资的相关协议、付款凭证、验资报告等，核查发行人历次出资、增资合法合规性；

2、对发行人实际控制人、股权转让的相关股东进行了访谈并取得书面访谈记录，就发行人历次增资情况进行了解；

3、查阅了发行人设立以来的历次验资报告和评估报告，核查相关机构资质及相关报告；

4、对股东进行访谈并取得书面访谈记录，就股东持股情况及资金来源、是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排、与发行人是否存在纠纷等进行核实。

（三）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、2012年3月江苏尚昆光伏科技有限公司用于出资的土地、房产经过合法评估作价，定价公允，不存在出资不实情形；

2、2015年1月进行减资主要系发行人未能在约定期限内申报IPO文件，发行人外部股东要求发行人及实际控制人回购其股权，该减资事宜已经履行了相应的法律程序，回购股权的资金为自有资金，来源合法合规，不存在损害债权人利益的情形。

3、发行人设立以来历次出资及增资价格合理，具备公允性，所履行的法律程序完备。增资价款均已缴纳完毕，资金或实物出资资产来源于自有，不存在委托持股、利益输送或其他利益安排，系股东的真实意思表示，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

4. 关于股权转让

发行人设立以来存在多次股权转让。

2017年1月11日和1月20日，公司股东严华与通泰投资通过全国中小企业股份转让交易系统进行协议转让，转让价格为1元/股。

2017年5月，尚昆生物、严华、李前进与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)、杭州畅业投资合伙企业(有限合伙)签订股权转让协议，转让价格为13.88元/股。

2020年1月7日，杭州畅业与尚昆生物签署《江苏通灵电器股份有限公司股权转让协议》，约定杭州畅业将其持有的公司56.00万股股份转让给尚昆生物，转让价格为16.69元/股，转让总价款为934.64万元。

请发行人补充披露：

(1) 2017年1月严华与通泰投资进行股权转让的原因及定价公允性；

(2) 2017年5月股权转让价格的确定依据，新股东是否具有国资背景，是否应当转持股份；

(3) 2020年1月杭州畅业转让公司股权的原因，是否存在潜在纠纷或争议。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】：

一、2017年1月严华与通泰投资进行股权转让的原因及定价公允性

2017年1月11日和1月20日，通泰投资分别将其所持有的1,000,000股股份和5,000,000股股份以1元/股的价格转让给严华。通泰投资的合伙人为严荣飞和孙小芬，严华为严荣飞和孙小芬之女，本次股权转让的原因为公司实际控制人家族内部股权结构调整，不涉及定价不公允情形。

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

“三、发行人报告期内的股本和股东演变情况”之“（二）报告期内的股东演变情况”之“1、2017年1月，股权转让”及“2、2017年1月，股权转让”中补充披露。

二、2017年5月股权转让价格的确定依据，新股东是否具有国资背景，是否应当转持股份

（一）2017年5月股权转让价格的确定依据

2017年5月，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）、杭州畅业创业投资合伙企业（有限合伙）签订《股权转让协议》，转让价格为13.88元/股。

本次股权转让的原因为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。转让价格的确定依据为参照公司经营情况、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。

（二）新股东是否具有国资背景

2017年5月公司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，具体情况如下：

序号	公司股东	股权结构	
		股东	持股比例
1	扬中市金融控股集团有限公司	扬中市人民政府	100.00%
2	江苏大行临港产业投资有限公司	扬中市人民政府	100.00%
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	100.00%

根据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），确认通灵股份总股本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%。

（三）是否应当转持股份

2017 年 11 月 9 日，国务院印发《关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发〔2017〕49 号），确定《财政部国资委证监会社保基金会关于印发〈境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法〉的通知》（财企〔2009〕94 号）等现行国有股转（减）持政策停止执行，故本次发行上市事宜不涉及国有股转持。

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“三、发行人报告期内的股本和股东演变情况”之“（二）报告期内的股东演变情况”之“3、2017 年 5 月，股权转让”中补充披露。

三、2020 年 1 月杭州畅业转让公司股权的原因，是否存在潜在纠纷或争议

2020 年 1 月 7 日，公司股东舟山畅业与公司控股股东尚昆生物签订《股权转让协议》，约定舟山畅业将其所持有的公司 560,000 股股份以 16.69 元/股的价格转让给尚昆生物。本次股权转让完成后，舟山畅业不再持有公司股权。经核查，舟山畅业转让公司股权的主要原因为其基金管理人整体投资策略的调整，与公司不存在潜在纠纷或争议。

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“三、发行人报告期内的股本和股东演变情况”之“（二）报告期内的股东演变情况”之“4、2020 年 1 月，股权转让”中补充披露。

四、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发行人上述股权转让事宜进行了核查：

1、就上述股权转让的相关事宜访谈发行人实际控制人并取得书面访谈记录，查阅了通泰投资的工商资料；

2、查阅了扬中金控、大行临港、镇江国投、杭州城和、浙农鑫翔、浙科汇福和舟山畅业的工商资料，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等外部网

站等进行补充核查；

3、查阅了《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）及国务院印发的《关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发〔2017〕49号），对国有股东情况及是否需转持进行核查。

3、对舟山畅业基金管理人浙江浙科投资管理有限公司相关业务负责人进行访谈，就舟山畅业退出原因及是否存在潜在纠纷或争议进行了解和确认。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、2017年1月严华与通泰投资进行的股权转让为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；

2、2017年5月股权转让价格的确定依据为参照发行人经营情况、发展前景等，经各方协商以投资估值为12.5亿元进行确定，价格合理，具备公允性。

3、2017年5月股权转让引入的新股东中扬中金控、镇江国控和大行临港具有国资背景，根据目前法律规定无需转持；

4、2020年1月舟山畅业转让发行人股权主要因为其基金管理人整体投资策略的调整，本次股权转让不存在潜在纠纷或争议。

5. 关于中科百博与光伏电站

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100万元转让给公司，此项收购公司确认商誉278.32万元。

2018年度，发行人计提固定资产、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，均与发行人子公司中科百博光伏电站一期工程相关。

招股说明书披露，2017年12月，发行人子公司中科百博光伏电站一期工程完成并网发电，受2018年“531”光伏新政影响，电站项目取得电价补贴的可能性较小，发行人依据评估报告认定：截至2018年12月31日，中科百博19.35MW光伏发电资产组可回收价值为6,905.37万元、在建工程可回收价值为471.50万元，包含商誉的资产组的账面价值为11,934.24万元，并据此计提了相应的减值损失。报告期内，发行人在建工程主要由光伏电站工程、零星工程和在安装设备构成。其中，光伏电站工程主要为子公司中科百博的在建二期地面光伏电站。

请发行人补充披露：

(1) 受让中科百博100%股权的交易背景、原因、作价依据及合理性，交易对手方的基本情况，是否与发行人及其董监高存在关联关系，是否存在业绩对赌或其他承诺安排；

(2) 中科百博拥有的资质或其他相关资源，中科百博与发行人所处区域较远，发行人收购该公司并选择以此为主体进行光伏电站建设运营，而非采用发行人江苏通灵新能源工程有限公司（主营业务为光伏电站建设）的原因；

(3) 受让中科百博的购买日及其确定依据，收购相关资产的评估方法，评估增值的原因，购买日可辨认净资产的公允价值，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

(4) 《中科百博评估报告》中的相关资产及资产组的主要构成、评估方法、主要参数及假设、中科百博19.35MW光伏发电资产组可回收价值、包含商誉的资产组的账面价值的主要测算过程，对中科百博商誉全额计提减值损失的原因；

(5) 中科百博光伏电站二期的具体情况，与一期地面光伏电站的关系，一期、二期的项目进展，是否存在进度迟滞情形，相关工程的未来建设计划，中科百博截至目前的资产规模以及经营业绩，是否存在进一步计提资产减值的风险。

请保荐人发表明确意见，发行人律师对事项（1）、（2），申报会计师对事项（2）-（5）发表明确意见。

【回复】:

一、受让中科百博 100%股权的交易背景、原因、作价依据及合理性，交易对手方的基本情况，是否与发行人及其董监高存在关联关系，是否存在业绩对赌或其他承诺安排

（一）受让中科百博 100%股权的交易背景、原因、作价依据及合理性

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，相关具体情况参见本问询函“问题 6”之“二、诚和商务与发行人、中科百博的关系，双方的合作背景和现状，选择诚和商务合作的原因及考量，双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括但不限于人员和资金）、参与、合作、纠纷情况”相关回复内容。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。

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，与上述股权转让交易对价 100 万元系协商定价，不存在显著差异，上述股权转让交易作价公允，具有合理性。

(二) 交易对手方的基本情况，是否与发行人及其董监高存在关联关系，是否存在业绩对赌或其他承诺安排

公司受让中科百博 100%股权交易中交易对手方基本情况如下：

(1) 王越，女，中国国籍，身份证号码为 37021319930724****，住所为山东省青岛市李沧区大崂路****。

(2) 赵作温，男，中国国籍，身份证号码为 37020519960526****，住所为山东省青岛市市南区汶上路****。

(3) 唐新海，男，中国国籍，身份证号码为 37020619651202****，住所为山东省青岛市四方区河清路****。

(4) 安靖，女，中国国籍，身份证号码为 37020519710824****，住所为山东省青岛市市北区镇江路****。

(5) 张贤辉，男，中国国籍，身份证号码为 34242219610916****，住所为安徽省寿县寿春镇红星街道大庆选区****。

经核查，上述自然人与发行人及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在业绩对赌或其他承诺安排。

二、中科百博拥有的资质或其他相关资源，中科百博与发行人所处区域较远，发行人收购该公司并选择以此为主体进行光伏电站建设运营，而非采用发行人江苏通灵新能源工程有限公司（主营业务为光伏电站建设）的原因

根据行业特点，光伏发电的运营主体一般为当地项目公司，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；公司子公司通灵新能源成立于 2016 年 12 月，注册地为江苏省扬中市，主营业务为光伏电站施工建设，而非光伏发电运营。因此，公司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运营。

三、受让中科百博的购买日及其确定依据，收购相关资产的评估方法，评估增值的原因，购买日可辨认净资产的公允价值，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

(一) 受让中科百博的购买日及其确定依据

根据《企业会计准则 20 号—企业合并》等规定，购买日指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

- 1、企业合并合同或协议已获股东大会等通过。
- 2、企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- 3、参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续。
- 4、合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项。
- 5、合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

受让中科百博的购买日确定为 2017 年 6 月 28 日，主要依据如下：

- 1、公司于 2017 年 6 月 22 日召开第二届董事会第十一次会议，审议通过了《关于收购安徽省中科百博光伏发电有限公司 100%股权的议案》。
- 2、公司于 2017 年 6 月 27 日与中科百博原股东签订了股权转让协议。
- 3、中科百博于 2017 年 6 月 28 日办妥工商变更登记并取得新的营业执照。
- 4、公司于 2017 年 6 月 28 日支付全部股权转让款 100.00 万元。
- 5、中科百博于 2017 年 6 月 20 日召开股东会，同意上述股权转让事项，并免去原管理人员职务、解散股东会；2017 年 6 月 27 日，中科百博作出股东决定，

改选董事会，任命严荣飞为执行董事兼总经理，公司控制了被购买方中科百博的财务和经营政策，享有相应的收益并承担相应的风险。

（二）收购相关资产的评估方法，评估增值的原因

公司委托银信资产评估有限公司以 2017 年 6 月 30 日为评估基准日，出具了《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。资产基础法评估增值金额为 15.23 万元，主要是由于建筑物和在建工程的增值所致；收益法评估增值金额为 273.95 万元，主要原因为：收益法在评估过程中不仅考虑了被评估单位申报的账内资产，同时也考虑了如企业拥有的优越的地理位置和日照资源、有效的经营管理团队等对获利能力产生重大影响的因素，这些因素都未在资产基础法中体现，因此收益法的评估结果相对较高。

（三）购买日可辨认净资产的公允价值，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则 20 号—企业合并》等规定，购买方的合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。

本次收购合并成本为股权转让款，即 100 万元。可辨认净资产公允价值为根据银信评报字（2017）沪第 0909 号《评估报告》，以资产基础法确认的可辨认净资产公允价值，考虑到公司于购买日后评估基准日前对中科百博增资 100 万元，剔除上述增资影响后，中科百博于购买日的可辨认净资产公允价值为-138.72 万元。

综上所述，公司合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额 238.72 万元确认为商誉，符合《企业会计准则》的规定。

四、《中科百博评估报告》中的相关资产及资产组的主要构成、评估方法、主要参数及假设、中科百博 19.35MW 光伏发电资产组可回收价值、包含商誉的

资产组的账面价值的主要测算过程，对中科百博商誉全额计提减值损失的原因

（一）《中科百博评估报告》中的相关资产及资产组的主要构成

2019年5月，中瑞世联资产评估（北京）有限公司出具《江苏通灵电器股份有限公司拟对安徽省中科百博光伏发电有限公司的19.35MW光伏发电资产组及在建工程进行减值测试项目资产评估报告》（中瑞评报字〔2019〕第000670号），评估基准日为2018年12月31日，评估范围为通灵股份拟进行减值测试的中科百博19.35MW光伏发电资产组及在建工程，其中：中科百博19.35MW光伏发电资产组主要构成包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机器设备、电子设备等；在建工程主要构成为中科百博拟实施20MW二期发电项目的部分准备工程及购置设备。

2018年末，中科百博光伏发电资产组及在建工程账面金额如下：

单位：万元

项目	账面净值
房屋建筑物	87.85
构筑物及其他辅助设施	333.05
机器设备	10,171.71
电子设备	3.10
固定资产小计	10,595.71
设备安装工程	1,099.81
在建工程小计	1,099.81
合计	11,695.52

（二）评估方法

1、评估方法

（1）中科百博19.35MW光伏发电资产组

中科百博19.35MW光伏发电资产组资产账面价值为10,595.71万元，分别采取成本法和收益法进行评估。

（2）中科百博在建工程

中科百博在建工程资产账面价值为1,099.81万元，由于未来现金流无法估计，采取成本法进行评估。

(三) 主要参数及假设

1、中科百博 19.35MW 光伏发电资产组

(1) 成本法

①具体评估方法

公允价值减去处置费用后的净额，鉴于：中科百博对上述光伏发电资产组无销售意图，不存在销售协议价格，该等资产组也无活跃交易市场，无法直接取得市场交易价格，本次评估无法采用市场法评估。因此本次评估采用重置成本法测算资产组中各单项资产的价值。

重置成本=重置全价×(1-经济性贬值率)×(1-实体性贬值率)×(1-功能性贬值率)

②重置全价

A、房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本-应扣除的增值税

B、机器设备、电子设备

重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

其中，光伏组件购置价为 1.65 元/W (含税)。

③经济性贬值率的确定

根据委估 19.35MW 光伏发电资产组近两年实际发电量及对未来产能的预测，未来实际的发电量与设计发电量相差不大，故本次不考虑经济性贬值。

④实体性贬值率的确定

A、房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均综合确定实体性贬值率。

主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、围护结构、水电设施、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349号有关不同结构、用途房屋建筑物使用年限的规定，综合确定实体性贬值率。

B、机器设备、电子设备

对于大型、关键设备，通过对设备使用状况的现场勘察，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养的情况，并考虑有关各类设备的实际使用年限的规定，以及该设备的已使用年限等因素，合理确定尚可使用年限，从而确定设备实体性贬值率。

⑤功能性贬值率的确定

主要考虑由于新技术引起的布局、设计、材料、产品工艺、制造方法、设备规格和配置等方面的变化和进步，使购建新设备比老设备的投资成本降低，从而形成原有设备的功能性贬值。

⑥处置费用

根据相关税务规定，资产组的转让需缴纳增值税为价外税，由买方负担，由于资产组的整体流转而产生的增值税附加税额较小，因此本次测试中忽略不计。资产组的整体流转一般无需搬运费，法律费等相关中介费用数额也不大，根据重要性原则，本次评估忽略上述费用。

⑦评估结果

单位：万元

项目	账面净值	评估值	增值额	增值率
房屋建筑物	87.85	92.23	4.38	4.98%
构筑物	333.05	335.64	2.59	0.78%
机器设备	10,171.71	6,474.67	-3,697.04	-36.35%
电子设备	3.10	2.83	-0.27	-8.67%
合计	10,595.71	6,905.37	-3,690.34	-34.83%

(2) 收益法

①具体评估方法

企业税前自由现金流折现模型。

②假设条件

A、一般假设

a、假设评估基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

b、假设评估基准日后产权持有人持续经营至 2040 年。

c、假设评估基准日后产权持有人的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务。

d、假设产权持有人完全遵守所有有关的法律法规。

e、假设评估基准日后无人力不可抗拒因素及不可预见因素对产权持有人造成重大不利影响。

B、特殊假设

a、假设评估基准日后产权持有人在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

b、假设评估基准日后产权持有人采用的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

c、假设产权持有人相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

d、假设产权持有人于年度内均匀获得净现金流。

e、假设与资产组的生产经营和资产规模等方面以及各收入、费用项目之间的相关关系不发生重大变化。

f、假设资产组资产所产生的未来经营业绩是企业现有管理水平的继续，对于将来的所有者而言，其管理水平的优劣虽然对未来经营业绩带来影响，但在

预测时对此不作考虑。

g、假设公司现有的股东、高层管理人员和核心团队应持续为公司服务，不在和公司业务有直接竞争的企业担任职务，公司经营层损害公司运营的个人行为在预测企业未来情况时不作考虑。

h、假设产权持有人的经营状况与盈利能力不因评估目的经济行为的实现而发生变化。

i、本次评估对资产组未来 21.75 年（2019 年-2040 年 9 月）的营业收入、各类成本、费用等进行预测。

j、产权持有人提供的预测数据是基于资产组现有生产规模销售水平上的，投入的设备能达到最大使用状态。

k、产权持有人 2040 年 10 月土地租赁到期后，土地归还给出租方。

l、假设产权持有人 2019 年以后年度均不能拿到政府的补贴。

m、假设产权持有人 2019 年以后年度光照强度能使光伏板达到最高的发电量。

③评估模型

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中： R_i ：评估基准日后第 i 年预期的税前自由现金流量；

r ：折现率；

R_{n+1} ：终值；

n ：预测期。

A、第 i 年的自由现金流 R_i 的确定

$R_i = \text{EBITDA}_i - \text{营运资金增加}_i - \text{资本性支出}_i$

B、折现率的选取

折现率 r 采用（所得）税前加权平均资本成本（WACCBT）确定，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e ：权益资本成本；

$E/(D+E)$ ：权益资本占全部资本的比重；

$D/(D+E)$ ：债务资本占全部资本的比重；

R_d ：负息负债资本成本；

T ：所得税率。

权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型（CAPM）计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times MRP + R_s$$

式中： R_e ：股权收益率；

R_f ：无风险收益率；

β ：企业风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_s ：公司特有风险调整系数。

④评估过程

A、收益期

本次评估采用资产组内主要核心资产在简单维护下的剩余经济年限作为收益期，参照行业内同类设备的经济寿命年限，考虑本次评估资产组的尚可使用年限，预测期截至 2040 年 9 月。

B、营业收入预测

中科百博 19.35MW 光伏发电资产组于 2017 年 6 月开始并网发电，2018 年，中科百博历史经营数据如下：

项目	2018 年
发电量 (万 kwh)	2,150.05
电价 (元/kwh)	0.33
电费收入 (万元)	702.48

本次评估按照实际安装容量、2018 实际年发电小时、系统效率、电池板的衰减率预测未来年度的发电量。

未来营业收入预测情况如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
发电量 (万 kwh)	2,134.57	2,119.20	2,103.94	2,088.79	2,073.75	2,058.82
销售单价 (元/kwh)	0.33/0.34 (注)	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
销售金额 (万元)	753.39	720.15	714.97	709.82	704.71	699.64
项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
发电量 (万 kwh)	2,044.00	2,029.28	2,014.67	2,000.17	1,985.77	1,971.47
销售单价 (元/kwh)	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
销售金额 (万元)	694.60	689.60	684.63	679.70	674.81	669.95
项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
发电量 (万 kwh)	1,957.27	1,943.18	1,929.19	1,915.30	1,901.51	1,887.82
销售单价 (元/kwh)	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
销售金额 (万元)	665.13	660.34	655.58	650.86	646.18	641.52
项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年 1-9 月		
发电量 (万 kwh)	1,874.23	1,860.73	1,847.34	1,375.53		
销售单价 (元/kwh)	0.34	0.34	0.34	0.34		
销售金额 (万元)	636.91	632.32	627.77	467.44		

注：根据国家发改委发布的《关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》，自2019年4月1日起，电网企业增值税税率由16%调整为13%。

C、营业成本预测

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
人工费	12.24	12.48	12.73	12.99	13.25	13.51
土地租金款	70.06	70.06	70.06	70.06	70.06	70.06
折旧费	418.62	418.62	418.62	418.62	418.62	418.62
大修费	-	-	-	-	-	-
其他	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
维修费	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93
保险费	32.95	32.95	32.95	32.95	32.95	32.95
合计	577.88	578.12	578.37	578.63	578.89	579.15
项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
人工费	13.78	14.06	14.34	14.63	14.92	15.22
土地租金款	70.06	70.06	70.06	70.06	70.06	70.06
折旧费	418.62	418.62	418.62	418.62	418.62	418.62
大修费	-	-	-	211.03	-	-
其他	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
维修费	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93
保险费	32.95	32.95	32.95	32.95	32.95	32.95
合计	579.42	579.70	579.98	791.29	580.56	580.85
项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
人工费	15.52	15.83	16.15	16.47	16.80	17.14
土地租金款	70.06	70.06	70.06	70.06	70.06	70.06
折旧费	418.62	418.62	418.62	418.62	418.62	418.62
大修费	-	-	-	-	-	-
其他	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
维修费	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93
保险费	32.95	32.95	32.95	32.95	32.95	32.95
合计	581.16	581.47	581.79	582.11	582.44	582.78
项目	2037年	2038年	2039年	2040年 1-9月		
人工费	17.48	17.83	18.19	13.91		
土地租金款	70.06	70.06	70.06	52.54		
折旧费	418.62	418.62	418.62	313.96		
大修费	-	-	-	-		
其他	0.08	0.08	0.08	0.06		
维修费	43.93	87.87	87.87	65.90		
保险费	32.95	32.95	32.95	24.71		

合计	583.12	627.40	627.76	471.09		
----	--------	--------	--------	--------	--	--

注：大修费每10年按照机器设备原值的2%预测一次，由于最后一次大修后，资产组再继续使用三年就停止运行，故最后一次大修不进行，将最后三年的维修费调整为正常水平的两倍，用于维持资产组的运行。

D、税金及附加预测

企业目前存在大量留底税额，尚未开始交税，预计2029年开始交税。增值税税率为13%，城建维护费和教育费附加分别为增值税的5%和5%。

E、销售费用预测

企业无销售费用，未来不予预测。

F、管理费用预测

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
工资	8.16	8.32	8.49	8.66	8.83	9.01
固定资产折旧费	0.62	0.62	0.62	0.62	1.19	0.57
差旅费	16.26	15.57	15.45	15.34	15.23	15.12
车辆费用	1.02	0.98	0.97	0.96	0.96	0.95
其他	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27
业务招待费	17.50	16.75	16.63	16.51	16.39	16.27
办公费	0.84	0.80	0.80	0.79	0.79	0.78
福利费	3.47	3.54	3.61	3.68	3.75	3.83
合计	48.16	46.86	46.85	46.84	47.42	46.80
项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
工资	9.19	9.37	9.56	9.75	9.95	10.15
固定资产折旧费	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
差旅费	15.01	14.91	14.80	14.69	14.59	14.48
车辆费用	0.94	0.94	0.93	0.92	0.92	0.91
其他	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26
业务招待费	16.16	16.04	15.92	15.81	15.70	15.58
办公费	0.77	0.77	0.76	0.76	0.75	0.75
福利费	3.90	3.98	4.06	4.14	4.23	4.31
合计	46.82	46.84	46.87	46.91	46.95	47.01
项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
工资	10.35	10.56	10.77	10.98	11.20	11.43
固定资产折旧费	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
差旅费	14.38	14.27	14.17	14.07	13.97	13.87

车辆费用	0.90	0.90	0.89	0.88	0.88	0.87
其他	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25
业务招待费	15.47	15.36	15.25	15.14	15.03	14.92
办公费	0.74	0.74	0.73	0.73	0.72	0.71
福利费	4.40	4.48	4.57	4.67	4.76	4.85
合计	47.06	47.13	47.20	47.29	47.38	47.47
项目	2037年	2038年	2039年	2040年 1-9月		
工资	11.65	11.89	12.13	9.28		
固定资产折旧费	0.57	0.57	0.57	0.43		
差旅费	13.77	13.67	13.57	10.10		
车辆费用	0.86	0.86	0.85	0.63		
其他	0.25	0.25	0.24	0.18		
业务招待费	14.81	14.71	14.60	10.87		
办公费	0.71	0.70	0.70	0.52		
福利费	4.95	5.05	5.15	3.94		
合计	47.58	47.69	47.81	35.96		

G、财务费用预测

企业无借款融资，未来不再进行预测。

H、资产组现金流预测表

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
主营业务收入	753.39	720.15	714.97	709.82	704.71	699.64
减：主营业务成本	577.88	578.12	578.37	578.63	578.89	579.15
税金及附加	-	-	-	-	-	-
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	48.21	46.86	46.85	46.84	47.42	46.80
财务费用	-	-	-	-	-	-
营业利润	127.30	95.17	89.75	84.35	78.41	73.68
加：折旧和摊销	419.24	419.24	419.24	419.24	419.81	419.19
减：资本性支出	-	-	-	-	3.00	-
营运资金变动	1,216.27	-68.11	-10.63	-10.55	-10.48	-10.40
加：资产处置净残值	-	-	-	-	-	-
营运资金收回	-	-	-	-	-	-
现金净流入	-669.73	582.52	519.62	514.14	505.69	503.27
项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
主营业务收入	694.60	689.60	684.63	679.70	674.81	669.95
减：主营业务成本	579.42	579.70	579.98	791.29	580.56	580.85

税金及附加	-	-	-	-	8.32	8.25
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	46.82	46.84	46.87	46.91	46.95	47.01
财务费用	-	-	-	-	-	-
营业利润	68.36	63.06	57.78	-158.50	38.98	33.84
加：折旧和摊销	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19
减：资本性支出	-	-	-	3.00	-	-
营运资金变动	-10.33	-10.25	-10.18	-80.14	60.00	-9.96
加：资产处置净残值	-	-	-	-	-	-
营运资金收回	-	-	-	-	-	-
现金净流入	497.87	492.50	487.15	337.82	398.17	462.98
项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
主营业务收入	665.13	660.34	655.58	650.86	646.18	641.52
减：主营业务成本	581.16	581.47	581.79	582.11	582.44	582.78
税金及附加	8.19	8.13	8.03	8.46	7.94	7.88
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	47.06	47.13	47.20	47.29	47.38	47.47
财务费用	-	-	-	-	-	-
营业利润	28.71	23.61	18.57	13.01	8.42	3.39
加：折旧和摊销	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19
减：资本性支出	-	-	3.00	-	-	-
营运资金变动	-9.89	-9.82	-9.75	-9.68	-9.61	-9.54
加：资产处置净残值	-	-	-	-	-	-
营运资金收回	-	-	-	-	-	-
现金净流入	457.79	452.61	444.50	441.87	437.21	432.12
项目	2037年	2038年	2039年	2040年 1-9月		
主营业务收入	636.91	632.32	627.77	467.44		
减：主营业务成本	583.12	627.40	627.76	471.09		
税金及附加	7.82	7.27	7.25	5.16		
销售费用	-	-	-	-		
管理费用	47.58	47.69	47.81	35.96		
财务费用	-	-	-	-		
营业利润	-1.61	-50.04	-55.05	-44.77		
加：折旧和摊销	419.19	419.19	419.19	314.39		
减：资本性支出	15.86	18.86	15.86	11.90		
营运资金变动	-9.47	-23.98	-9.33	-243.00		
加：资产处置净残值	-	-	-	549.17		
营运资金收回	-	-	-	701.20		
现金净流入	411.18	374.27	357.61	1,751.08		

1、折现率的确定

本次评估折现率：2019年为7.18%，2020-2022年为8.20%，2023年及以后为9.57%。

⑤评估结果

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
经营现金流	546.54	514.41	508.99	503.59	498.22	492.87	487.54	482.24
减：资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00
营运资金增加/减少	1,216.27	-68.11	-10.63	-10.55	-10.48	-10.40	-10.33	-10.25
加：资产处置净残值								
营运资金收回								
现金净流入	-669.73	582.52	519.62	514.14	505.69	503.27	497.87	492.50
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50
折现率	0.072	0.082	0.082	0.082	0.096	0.096	0.096	0.096
折现系数	0.97	0.89	0.83	0.76	0.70	0.64	0.58	0.53
折现后的现金净流量	-668.19	520.03	428.72	392.05	351.93	319.65	288.60	260.55
项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
经营现金流	476.97	260.69	458.17	453.02	447.90	442.80	437.75	432.19
减：资本性支出	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00
营运资金增加/减少	-10.18	-80.14	60.00	-9.96	-9.89	-9.82	-9.75	-9.68
加：资产处置净残值								
营运资金收回								
现金净流入	487.15	337.82	398.17	462.98	457.79	452.61	444.50	441.87
折现年限	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50
折现率	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096
折现系数	0.48	0.44	0.40	0.37	0.33	0.31	0.28	0.25
折现后的现金净流量	235.21	148.87	160.14	169.94	153.36	138.38	124.03	112.53
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年 1-9月		
经营现金流	427.61	422.58	417.57	369.15	364.14	269.61		
减：资本性支出	0.00	0.00	15.86	18.86	15.86	11.90		
营运资金增加/减少	-9.61	-9.54	-9.47	-23.98	-9.33	-243.00		
加：资产处置净残值						549.17		
营运资金收回						701.20		

现金净流入	437.21	432.12	411.18	374.27	357.61	1,751.08		
折现年限	16.50	17.50	18.50	19.50	20.50	21.38		
折现率	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096		
折现系数	0.23	0.21	0.19	0.18	0.16	0.15		
折现后的现金净流量	101.62	91.66	79.60	66.13	57.66	260.66		
资产组评估值	3,793.13							

经收益法评估，19.35MW光伏发电资产组评估价值为3,793.13万元。

2、中科百博在建工程

中科百博在建工程资产账面价值为1,099.81万元，由于未来现金流无法估计，采取成本法进行评估。

①具体评估方法

公允价值减去处置费用后的净额，鉴于：中科百博对在建工程无销售意图，不存在销售协议价格，该等在建工程也无活跃交易市场，无法直接取得市场交易价格，本次评估无法采用市场法评估。因此本次评估采用重置成本法测算资产组中各单项资产的价值。

重置成本=重置全价×(1-经济性贬值率)×(1-实体性贬值率)×(1-功能性贬值率)

因资产需要对外处置，需要考虑变现率。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。

可回收价值=评估净值×变现率

②经济性贬值率的确定

经济性贬值是设备外部因素引起的设备价值贬值，如设备所生产的产品滞销、原材料价格上升、竞争加剧等，其最终表现为设备的利用率下降、收益额减少。评估基准日，在建工程光伏电站设备不存在上述情况，本次评估经济性贬值率为0%。

③实体性贬值率的确定

实体性贬值率=1-(年限法成新率×权数+勘察成新率×权数)÷总权数

④功能性贬值率的确定

由于新技术引起的布局、设计、材料、产品工艺、制造方法、设备规格和配置等方面的变化和改进，使购建新设备比老设备的投资成本降低，从而形成原有设备的功能性贬值。评估基准日，在建工程光伏电站设备不存在上述情况，本次评估功能性贬值率为 0%。

⑤处置费用

根据相关税务规定，在建工程的转让需缴纳增值税为价外税，由买方负担，由于在建工程的整体流转而产生的增值税附加税额较小，因此本次测试中忽略不计。在建工程的整体流转一般无需搬运费，法律费等相关中介费用数额也不大，根据重要性原则，本次测试忽略上述费用。

⑥变现率

综合委估资产的地理位置、外部环境、有限市场因素（潜在市场因素）、资产瑕疵、买方购买心理等因素，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。光伏设备属于专用设备，变现率为 46%。

⑦评估结果

单位：万元

项目	账面净值	评估值	增值额	增值率
设备安装工程	1,099.81	471.50	-628.31	-57.13%
合计	1,099.81	471.50	-628.31	-57.13%

（四）中科百博 19.35MW 光伏发电资产组可回收价值、包含商誉的资产组的账面价值的主要测算过程

根据上述评估报告，截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，中科百博 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，采用成本法的评估结果为 6,905.37 万元；在建工程采用成本法的评估结果为 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 光伏发电资产组可回收价值为 7,376.87 万元。

截至 2018 年 12 月 31 日，中科百博 19.35MW 光伏发电资产组固定资产账面价值为 10,595.71 万元，在建工程账面价值为 1,099.81 万元，商誉账面价值为 238.72 万元，综上，中科百博 19.35MW 光伏发电资产组包含商誉的资产组的账

面价值为 11,934.24 万元。

（五）对中科百博商誉全额计提减值损失的原因

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》：

企业进行资产减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，应当自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，应当将其分摊至相关的资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，应当先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，应当确认商誉的减值损失。

中科百博运营光伏电站，因此将相关电站资产整体视为一个资产组组合。上述资产组组合可回收价值为 7,376.87 万元，包含商誉的资产组的账面价值为 11,934.24 万元，因此将商誉 238.72 万元全额确认减值损失。

五、中科百博光伏电站二期的具体情况，与一期地面光伏电站的关系，一期、二期的项目进展，是否存在进度迟滞情形，相关工程的未来建设计划，中科百博截至目前的资产规模以及经营业绩，是否存在进一步计提资产减值的风险

（一）中科百博光伏电站二期的具体情况，与一期地面光伏电站的关系，一期、二期的项目进展，是否存在进度迟滞情形，相关工程的未来建设计划

2015 年，寿县双庙集镇农光互补 20MW 光伏发电项目（即中科百博光伏电站一期项目）与寿县双庙集镇农光互补 20MW 光伏发电二期项目（即中科百博光伏电站二期项目）分别取得当地发改委出具的项目备案表及环境保护局出具的批复，项目公司为中科百博。公司于 2017 年 6 月受让中科百博 100% 股权，中科百博光伏电站一期项目已完成项目建设，并于 2017 年 6 月开始并网发电，实际并

网规模为 19.35MW；中科百博原计划于一期项目完成后继续建设二期项目，并购置少量设备进行前期工程。2018 年 5 月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布“531”光伏新政，中科百博光伏发电项目补贴政策存在较大不确定性，因此，中科百博暂缓了光伏发电二期项目的建设。未来，中科百博将根据光伏行业的政策变化及公司资金情况，审慎研究后再行决定未来的具体建设计划。

(二) 中科百博截至目前的资产规模以及经营业绩，是否存在进一步计提资产减值的风险

截至 2020 年 6 月 30 日，中科百博资产总额为 8,338.41 万元，其中固定资产账面价值为 6,387.51 万元，在建工程账面价值为 509.40 万元。

中科百博最近一年一期经审计的资产规模、经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/6 月末	2019 年度/末
总资产	8,338.41	8,571.56
营业收入	337.29	754.44
利润总额	65.31	111.54
净利润	65.31	111.54
经营活动产生的现金流量净额	309.02	581.81

由上表可见，中科百博经营业绩情况稳定，经营活动产生的现金流量净额较高；另外由于中科百博电站尚未进入补贴目录，出于谨慎考虑，中科百博账面未确认补贴收入，中科百博已根据《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕6 号）文件要求，申报申请进入国家可再生能源发电补贴项目清单，目前已进入国家可再生能源信息管理中心复核阶段，获得该补贴后，中科百博经营业绩以及现金流量将会有进一步提升，综合考虑上述因素，中科百博不存在进一步计提资产减值的风险。

(三) 中科百博电站遭受水灾事项影响

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。

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，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。

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。

六、请保荐人发表明确意见，发行人律师对事项（1）、（2），申报会计师对事项（2）-（5）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中科百博及其光伏电站相关情况进行了核查：

1、查阅中科百博工商文件、中科百博股权转让协议及相关凭证、中科百博财务报表及审计报告、相关评估报告等文件，访谈发行人相关人员，以了解并核实发行人受让中科百博100%股权的交易背景、原因、作价依据及合理性；

2、查阅中科百博工商资料、中科百博股权转让协议及相关凭证等文件，交叉核对交易对手方与发行人董事、监事、高级管理人员及其近亲属名单，以核查交易对手方的相关情况；

3、查阅中科百博工商文件、资质文件等文件，访谈发行人相关人员，以了解中科百博拥有的资质及发行人收购该公司并选择以此为主体进行光伏电站建设运营的原因。

保荐人、申报会计师通过如下程序对中科百博及其光伏电站相关情况进行了核查：

1、查阅中科百博工商文件、资质文件等文件，访谈发行人相关人员，以了

解中科百博拥有的资质及发行人收购该公司并选择以此为主体进行光伏电站建设运营的原因；

2、查阅中科百博工商文件、中科百博股权转让协议及相关凭证、《企业会计准则》等文件，以确定公司受让中科百博 100% 股权的购买日；

3、查阅中科百博财务报表、相关评估报告、《企业会计准则》等文件，访谈公司相关人员，以核查公司收购中科百博的相关评估事项；

4、查阅中科百博财务报表、相关评估报告、《以财务报告为目的的评估指南》及《企业会计准则》等文件，以核查中科百博资产减值的相关评估事项；

5、查阅中科百博光伏发电项目政府审批文件、中科百博工商文件、光伏行业政策文件等文件，访谈公司相关人员，以核查中科百博光伏电站二期的进展情况；

6、查阅中科百博财务报表、修理支出的相关凭证、发电数据回单等文件，现场走访中科百博电站资产，以核查中科百博的经营情况及减值风险。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人受让中科百博 100% 股权的交易背景、原因合理，股权转让价格系协商定价，与追溯评估报告评估值不存在显著差异，作价具有合理性；

2、发行人受让中科百博 100% 股权的交易对手方与发行人及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在业绩对赌或其他承诺安排；

3、中科百博具有光伏发电资质，发行人收购该公司并选择以此为主体进行光伏电站建设运营，而非采用发行人子公司江苏通灵新能源工程有限公司（主营业务为光伏电站建设）的原因合理；

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、中科百博具有光伏发电资质，发行人收购该公司并选择以此为主体进行光伏电站建设运营，而非采用发行人子公司江苏通灵新能源工程有限公司（主营

业务为光伏电站建设)的原因合理;

2、发行人受让中科百博的购买日及其确定依据、收购相关资产的评估方法、评估增值的原因、购买日可辨认净资产的公允价值确定合理,相关会计处理符合《企业会计准则》的规定;

3、《中科百博评估报告》中的相关资产及资产组的主要构成、评估方法、主要参数及假设、中科百博 19.35MW 光伏发电资产组可回收价值、包含商誉的资产组的账面价值的主要测算过程合理,对中科百博商誉全额计提减值损失的原因合理;

4、中科百博原计划于一期项目完成后继续建设二期项目,受“531”光伏新政等行业政策影响,中科百博暂缓了光伏发电二期项目的建设;未来,中科百博将根据光伏行业的政策变化及公司资金情况,审慎研究后再行决定未来的具体建设计划。截至本问询函回复出具日,中科百博经营情况良好,不存在进一步计提资产减值的风险。

6. 关于诚和商务与发行人的诉讼纠纷

申报材料显示，2016 年底，公司与扬中市诚和商务咨询服务有限公司（法定代表人为第三方杨怀本）合作开始进行中科百博下属寿县双庙集镇农光互补光伏电站的建设和经营，但在后续过程中，公司与扬中市诚和商务咨询服务有限公司就双方是否尽职履约存在分歧，导致公司全资子公司中科百博的股权存在诉讼纠纷，中科百博股权稳定性存在不确定性。

请发行人披露：

（1）寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权的初始拥有方，诚和商务是否拥有该建设权，相关项目与该单位的关系，发行人及其子公司、关联方是否与该单位签订共同建设合作协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际差异的原因，是否就中科百博或其他主体的股权合作、经营进行商定、签订协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际差异的原因；

（2）诚和商务与发行人、中科百博的关系，双方的合作背景和现状，选择诚和商务合作的原因及考量，双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）、参与、合作、纠纷情况，保荐工作报告所称“就双方是否尽职履约存在分歧”的具体内容，存在纠纷和诉讼的具体情形、原因、诉讼请求、进展，相关诉讼是否完结，诚和商务与发行人是否存在其他潜在纠纷或争议。

请保荐人和发行人律师发表明确意见，详细说明对上述事项的核查过程，核查结论及依据的充分性、有效性，是否存在主要资产、核心技术等的重大权属纠纷、诉讼、仲裁等及相关或有事项。

【回复】：

一、寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权的初始拥有方，诚和商务是否拥有该建设权，相关项目与该单位的关系，发行人及其子公司、关联方是否与该单位签订共同建设合作协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际差异的原因，是否就中科百博或其他主体的股权合作、经营进

行商定、签订协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际情况差异的原因

(一) 寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权初始拥有方，该项目与诚和商务的关系

1、寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权初始拥有方

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。因此，寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权初始拥有方为中科百博。¹

2、该项目与诚和商务的关系

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合作进行项目的建设。

2016 年 12 月，公司、诚和商务与扬中宏业信息咨询管理有限公司签订《合作框架协议》，同月诚和商务与中科百博原股东唐新海、赵作温、张贤辉、王越、安靖及中科百博签署《合作协议》，约定诚和商务与公司共同合作开发该项目，诚和商务主要负责选定 EPC 总承包商、该项目建设质量、项目进度及并主导项目完成后收购相关事宜。

(二) 发行人及其子公司、关联方是否与该单位签订共同建设合作协议，是否就中科百博或其他主体的股权合作、经营进行商定、签订协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际情况差异的原因

¹ 根据《国务院关于同意安徽省调整六安市淮南市铜陵市部分行政区划的批复》(国函〔2015〕206 号)和《中共安徽省委 安徽省人民政府关于调整安庆市铜陵市六安市淮南市部分行政区划的实施意见》(皖发〔2015〕29 号)，2015 年 12 月 30 日起原六安市下辖的寿县整建制划归淮南市管辖。

1、协议签署及内容

公司与诚和商务签订有共同建设合作协议，并对中科百博股权、经营作出商定。除此之外，公司子公司及关联方与诚和商务不存在其他协议或安排。具体协议内容如下：

(1) 2016年12月，诚和商务（甲方）与唐新海、赵作温、张贤辉、王越、安靖（丙方）及中科百博（乙方）签订《合作协议》，就项目合作达成基本协议，其主要条款如下：

合同条款序号	内容
一、甲方义务	1. 甲方为乙方选定 EPC 总承包方，且 EPC 总承包方垫资完成本项目建设。
	2. 项目建成之后，甲方负责本项目的收购事宜。
二、甲方权利	1. 甲方享有本项目的经营权，并有权获得本项目的所有收益。
	2. 甲方有权要求乙方或丙方签署相关合同，办理包括但不限于股权质押、股权转让等事宜，乙方或丙方须予以配合。
	3. 按照甲方的指令，乙方应将乙方的印章、授权网银、财务账套、营业执照等资料交由甲方或甲方指定的第三方保管。
三、乙方和担保方的义务	1. 乙方和丙方须配合甲方要求的合同签订事宜。
	2. 乙方和丙方须配合甲方要求的股权转让、股权质押事宜。
	3. 乙方和丙方须配合本项目的收购事宜。

(2) 《合作框架协议》

2016年12月，通灵股份（甲方）、诚和商务（乙方）与扬中宏业信息咨询管理有限公司（居间方）签订《合作框架协议》，就项目投资、设备采购、建设安装、并网及收购等事宜进行约定，关键内容为：①公司提供不超过 6,000 万元的垫付建设资金；②诚和商务负责项目建设质量，并保证 2017 年 4 月 30 日前完成项目。

协议主要条款如下：

合同条款	内容
一、合同内容	1.2 甲方以 EPC 总承包方形式取得本项目被收购后的利润收益（EPC 总价要以本项目实际建设过程中投资及上述条款约定的利润合计计算）。
	1.3 由于乙方资金短缺，甲方同意为本项目垫付建设资金不超过 6,000 万元（含本数），在 6,000 万元范围内按本项目实际建设资金需求提供。
	1.4 本项目建设期间，乙方应负责将本项目主体股权质押给甲方（或甲方

合同条款	内容
	指定的第三方) 并签订相关的股权质押协议。
	1.5 乙方应负责将项目公司的股权按照甲方和乙方应得款项的比例转让给甲方(或甲方指定的第三方)和乙方,并签订相应的股权转让协议,双方按股权比例获得相应的建设投资收益,股权转让协议的生效条件为本项目建成并网,且乙方在并网后六个月内未能完成本项目被收购事宜。
二、双方的责任划分	2.2.2 本项目建设质量由乙方全部负责。 2.2.3 乙方保证在2017年4月30日之前完成本项目的建设及并网工作。
四、担保条款	为保证本项目真实可行性及甲方投资所承担的风险,乙方及居间服务方须签署相应的担保承诺函,未按要求签署担保承诺函人员视同放弃本项目的任何利益。
七、争议解决	7.1 所有与本项目签订的任何协议(EPC总承包协议、股权质押协议、股权转让协议等)如与本协议有冲突的,以本协议为准。
八、其他	本协议自双方签字或盖章后并附件1协议(股权质押协议)、附件2协议(股权转让协议)、附件3协议(担保承诺函)签署后生效。

(3) 《合作框架协议》之附件1—《股权质押协议》

2016年12月,被告张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越(甲方)与通灵股份(乙方)签订《股权质押协议》作为前述《合作框架协议》之附件1,主要就中科百博股权质押作出约定。2016年12月27日,张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越与通灵股份于工商登记部门完成股权质押登记。

协议主要条款如下:

合同条款	内容
第一条 质物	2. 质押期限至主合同(EPC总承包合同)履行完毕为止,被担保债权数额为目标公司在主合同下应当支付的所有款项。
第十条 其他	2. 目标股权质押后,项目公司的经营管理由质权人(公司)负责,出质人(中科百博原股东)配合参与。

(4) 《合作框架协议》之附件2—《股权转让协议》

2016年12月,中科百博股东张贤辉、安靖、唐新海、赵作温、王越(甲方)与通灵股份(乙方)、诚和商务(丙方)、中科百博(目标公司)签订《股权转让协议》作为前述《合作框架协议》之附件2,主要系公司与诚和商务根据《合作框架协议》关于项目收益的划分对中科百博股权作出约定。

协议主要条款如下:

合同条款	内容
第一条 股权转让	1、经甲、乙、丙三方协商一致，甲方转让其持有的目标公司 80%的股权给乙方，转让其持有的目标公司 20%的股权给丙方。

2、实际执行情况及差异原因

(1) 实际执行情况

《合作框架协议》签订后，实际履行并未依照原有约定进行，也未能达到预设目标，主要包括：

①诚和商务未按照合同约定正常推进项目建设；

②2017年4月30日，项目未达成约定建成及并网，且公司投资将超过6,000万元；

③在公司单方推进下，2017年6月完成并网10MWP，2017年11月完成并网9MWP，未达成预期20MWP+20MWP规模；

④公司投入规模远大于协议所约定的6,000万元。

具体实际执行情况参见本问题之“二、诚和商务与发行人、中科百博的关系，双方的合作背景和现状，选择诚和商务合作的原因及考量，双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）、参与、合作、纠纷情况”之“（二）双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）、合作情况”之相关回复内容。

(2) 差异原因

2019年11月11日江苏省镇江市中级人民法院作出《民事判决书》（（2019）苏11民终2858号），其认定“诚和商务未能依照合作框架协议的约定保证本项目工程顺利建设，且未能采取有效措施保障通灵电器投资不超过6,000万元，未能完全尽到其合同义务。”

二、诚和商务与发行人、中科百博的关系，双方的合作背景和现状，选择诚和商务合作的原因及考量，双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）、参与、合作、纠纷情况，保荐

工作报告所称“就双方是否尽职履约存在分歧”的具体内容，存在纠纷和诉讼的具体情形、原因、诉讼请求、进展，相关诉讼是否完结，诚和商务与发行人是否存在其他潜在纠纷或争议

（一）诚和商务与发行人、中科百博的关系，双方的合作背景和现状，选择诚和商务合作的原因及考量

公司、中科百博与诚和商务不存在关联关系。双方的合作背景、选择诚和商务合作的原因及考量参见本问题之“一、寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权的初始拥有方，诚和商务是否拥有该建设权，相关项目与该单位的关系，发行人及其子公司、关联方是否与该单位签订共同建设合作协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际情况差异的原因，是否就中科百博或其他主体的股权合作、经营进行商定、签订协议，如有，请披露相关协议的主要内容、执行情况、执行情况与实际情况差异的原因”之“（一）寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权初始拥有方，该项目与诚和商务的关系”之相关回复内容。

目前公司、中科百博与诚和商务不存在合作。

（二）双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）、合作情况

1、双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）的约定

根据各方签订的相关协议，对项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入作出如下约定：

（1）项目设计建设

针对项目设计和建设周期，约定公司与诚和商务为项目的共同开发者、建设者，其中主要分工系公司提供不超过 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，具体内容如下：

①公司责任：公司同意为本项目垫付建设资金不超过人民币六千万元（含本数）（在六千万范围内按本项目实际建设资金需求提供）；公司负责本项目

在扬中当地银行办理开户手续，本项目所投资金须通过扬中的开户银行划转至直接供应商，该账户由公司和诚和商务共管；公司在诚和商务资金需求合理的情况下保证资金提供的及时性；

②诚和商务责任：诚和商务负责公司与项目主体（即中科百博）签订 EPC 总承包合同；本项目建设质量由诚和商务全部负责；诚和商务保证在 2017 年 4 月 30 日之前完成本项目的建设及并网工作；诚和商务在完成将本项目主体股权质押给公司（或诚和商务指定的第三方）期间，在未经公司同意的情况下，不得将本质押股权质押或转让给其他第三人；诚和商务有义务保证本项目的真实性；

③诚和商务应负责将本项目主体股权质押给公司（或公司指定的第三方）并签订相关的股权质押协议；

④诚和商务应负责将项目公司的股权按照公司和诚和商务应得款项的比例转让给公司（或公司指定的第三方）和诚和商务，并签订相应的股权转让协议，双方按股权比例获得相应的建设投资收益。股权转让协议的生效条件为本项目建成并网，且诚和商务在并网后六个月内未能完成本项目被收购事宜。

（2）项目建成后运行

针对项目建成后的运行，约定公司与诚和商务共同推动项目公司的收购事宜并获取相应利益，其中收购人以诚和商务选择为主。具体内容如下：

①公司以 EPC 总承包方形式取得本项目被收购后的利润收益（EPC 总价以本项目实际建设过程中投资及上述条款约定的利润合计计算）；

②本项目的收购事宜由公司、诚和商务双方负责，收购人以诚和商务选择为主，收购价格诚和商务有义务告知公司；如诚和商务未能保证甲方 1 元/瓦的利润的情况下，收购价格则按一方选择的收购方价高者为准；

③如果收购款支付至项目公司后，优先支付工程建成费用（包括甲方投入的资金、应付的材料款、设备款等），其余款项按照各方应得收益的比例支付至各方。前述款项的支付，须经公司与诚和商务同意后方可进行。

2、双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）的实际合作情况

《合作框架协议》签订后的实际履行并未达到预设的目标，双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入（包括不限于人员和资金）的实际合作情况具体如下：

（1）协议签署后，公司与诚和商务开始合作建设该项目，施工人员进场并开始采购相关设备、组件等；

（2）2017年4月，公司对组件、设备等投资将突破6,000万元，与诚和商务产生纠纷，在难以联系诚和商务法定代表人且诚和商务已将人员撤出施工现场而工程受阻的情况下，公司单方继续推进项目建设；

（3）2017年4月30日，项目未完成预期并网；

（4）因2016年12月26日签署的《股权转让协议》中约定的股权转让履行条件未达成，且已处于不可能履行的情况，加之联系不上诚和商务法定代表人杨怀本，为摆脱中科百博的债务危机，2017年6月27日中科百博原股东与公司签订《股权转让协议》，约定中科百博原股东将其持有的中科百博100%股权转让给公司，2017年6月28日完成工商变更登记；

（5）2017年6月完成并网10MWP，2017年11月完成并网9MWP，未达成预期20MWP+20MWP规模；

（6）公司对项目投资规模超过协议约定的6,000万元（主要包括组件、设备等投入）；

（7）2017年12月6日，通灵电器致函诚和商务，认为诚和商务的行为不具备和通灵电器合作的基础和必要条件，存在着明显的欺诈和故意，更无合作的诚意及履行协议的能力，因此，公司决定解除于2016年12月22日草签的合作框架协议及其股权转让协议；

（8）2017年12月，诚和商务作为原告起诉公司，请求判决将公司所持中科百博20%股权变更至其名下。

（三）保荐工作报告“就双方是否尽职履约存在分歧”的具体内容

公司与诚和商务就双方是否尽职履约存在分歧主要在于公司是否根据协议作为资金提供方提供约定的 6,000 万元垫付资金，诚和商务是否根据协议就项目质量和完工进度保证等尽职履约，主要事项具体如下：

序号	事项	主体	观点
1	关于超过协议约定的 6,000 万元垫付资金	通灵股份	1、通灵股份付款已超过 6,000 万元，诚和商务已经构成违约； 2、与组件供应商组件采购合同是由诚和商务全权委托通灵股份办理，并承诺可以修改合同，但未能履行承诺，致使通灵股份垫资将超标。诚和商务法定代表人承诺能融资解决项目资金，但一直未能兑现。
		诚和商务	通灵股份未能依照框架协议的约定进行采购，前期采购基本都是由通灵股份单方完成，组件采购所签订合同项下付款条件存在严重问题，是导致资金出现问题的主要原因。
2	关于项目建设推进及完工保证	通灵股份	1、本项目只有 2017 年 5 月在通灵股份投入巨大人力和财力而由相关部门公布的容量为 20MWP 的备案，另外的 20MWP 未能获得备案，诚和商务存在明显欺诈，更无合作的诚意及履行协议的能力； 2、项目建设已严重延期且诚和商务撤出建设工地相关人员，诚和商务所作所为已不具备继续合作的基础和条件，更无合作诚意及履行协议的能力。
		诚和商务	1、通灵股份存在破坏双方合作的严重违约行为导致双方的合作难以维系； 2、诚和商务已经按照协议约定履行了义务，希望通灵股份能够共享项目建设进度的信息，以便诚和商务及时办理项目的收购事宜。

2019 年 11 月 11 日江苏省镇江市中级人民法院作出《民事判决书》((2019)苏 11 民终 2858 号)，其认定“诚和商务未能依照合作框架协议的约定保证本项目工程顺利建设，且未能采取有效措施保障通灵电器投资不超过 6,000 万元，未能完全尽到其合同义务。”

（四）纠纷及诉讼情况、诚和商务与发行人是否存在其他潜在纠纷或争议

1、诉讼情形与进展

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

2、诉讼原因、请求等主要内容

在诚和商务（原告）与公司的诉讼纠纷中，诚和商务诉讼请求为将通灵股份（被告）所持有的中科百博 20%的股权变更至诚和商务名下，主要诉讼理由为基于合作框架协议，以及与公司和中科百博原股东签订股权转让协议，对股权转让、权利义务、违约责任等已作出约定，中科百博原股东及公司违反股权转让协议直接将中科百博所有股权转让给公司。

经审理，2019年6月28日江苏省扬中市人民法院作出《民事判决书》（（2019）苏1182民初64号），判决驳回原告诚和商务的诉讼请求。判决主要理由为：

（1）原告（诚和商务）与被告（通灵电器）合作共建安徽省中科百博光伏发电有限公司 20MWP+20MWP 光伏发电项目，未能实现合作框架协议设定的项目预期。在此情况下，原告仍要求按照合作框架协议的约定，履行附件约定的股权转让协议分配股权，不符合合作框架协议的约定条件；

（2）被告取得中科百博股权，也不是依据合作框架协议的附件1的股权转让协议。故原告以2016年12月26日签订的股权转让协议要求分享股权，证据不足，其诉讼请求不能成立。

经审理，2019年11月11日江苏省镇江市中级人民法院作出《民事判决书》（（2019）苏11民终2858号），判决驳回上诉，维持原判。判决主要理由为：

诚和商务请求通灵电器交付中科百博 20%股权既不符合合作框架协议的约定，也有违权利义务相一致原则，本院不予支持。但是，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。上诉人诚和商务的上诉请求不能成立，本院不予支持。

审理具体相关内容参见附录一：公司与诚和商务诉讼法院审理具体内容。

2020年4月27日，因不服二审终审判决，诚和商务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（（2020）苏民申6318号），并于2020年11月23日向公司发出应诉通知书。截至本问询函回复出具日，上述案件尚在审理过程中。

截至本问询函回复出具日，除上述股权转让纠纷外，诚和商务与公司不存在其他诉讼纠纷或争议。

（五）上述未决诉讼不构成公司本次发行上市的实质性障碍

1、中科百博对公司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，公司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公司主营业务核算。

报告期内，中科百博营业收入及净利润占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
中科百博营业收入	337.29	754.44	702.48	182.77
通灵股份营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
中科百博营业收入占比	0.87%	0.91%	0.93%	0.23%
中科百博净利润	65.31	111.54	-4,346.76	-11.16
通灵股份净利润	5,426.64	10,645.38	3,298.71	7,063.44
中科百博净利润占比	1.20%	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。

由上表可知，中科百博营业收入及净利润占通灵股份比例相对较低，对公司利润贡献较小，对公司经营业绩不构成重大影响。

2、诚和商务上述再审申请被驳回可能性较大

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。”

基于此，公司认为诚和商务上述有关中科百博股权纠纷的再审申请被驳回可能性较大。

3、未决诉讼的判决结果对公司利益无影响

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。”鉴于此，公司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。因此，即使公司后续就上述中科百博股权转让纠纷中败诉，相关事项也不会对公司利益造成影响。

综上所述，诚和商务与公司就中科百博股权所发生的纠纷或争议不构成影响公司本次发行上市的实质性障碍。

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。

三、详细说明对上述事项的核查过程，核查结论及依据的充分性、有效性，是否存在主要资产、核心技术等的重大权属纠纷、诉讼、仲裁等及相关或有事项

(一) 核查过程

保荐人及发行人律师通过如下程序对诚和商务与发行人的诉讼纠纷事项进行了核查：

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、登陆裁判文书网、扬中市人民法院、镇江市中级人民法院、江苏法院网、中国仲裁网等网站进行检索查询；

5、取得扬中市人民法院、发行人实际控制人出具的书面确认文件，了解发行人及其实际控制人未决诉讼情况；

6、取得并查阅发行人财务报表，分析中科百博股权纠纷事宜对发行人的影响；

7、取得发行人实际控制人出具的关于负责协调解决与诚和商务及其法定代表人纠纷或争议的承诺函。

（二）核查结论

1、寿县双庙 40 兆瓦光伏电站建设权的初始拥有方为中科百博，根据相关协议，诚和商务与公司共同合作开发该项目，诚和商务主要负责该项目建设质量、并网进度及并主导该项目收益相关事宜；

2、发行人与诚和商务所签订的协议主要为《合作框架协议》、《股权质押协议》（附件 1）、《股权转让协议》（附件 2）及《合作协议》，但后续合作出现矛盾，未能始终。根据法院认定，其原因为“诚和商务未能依照合作框架协议的约定保证本项目工程顺利建设，且未能采取有效措施保障通灵电器投资不超过 6,000 万元，未能完全尽到其合同义务”；

3、发行人与诚和商务合作的原因系诚和商务经扬中宏业信息咨询管理有限公司以及扬中云联商务管理有限公司的居间介绍知悉中科百博光伏发电项目，鉴于发行人系扬中当地知名企业且从事光伏产业，诚和商务向发行人推荐该项目，鉴于发行人看好集中式光伏电站发展前景，为稳固公司的战略布局，增强公司的

综合实力和盈利能力与诚和商务合作，目前诚和商务与发行人、中科百博不存在合作；

4、关于发行人与诚和商务在项目中的角色，针对项目设计和建设周期，协议中约定发行人与诚和商务为本项目的共同开发者、建设者，其中公司提供不超过 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；针对项目建成后的运行，协议中约定发行人与诚和商务共同推动项目公司的收购事宜并获得相应利益，其中收购人以诚和商务选择为主；

5、《合作框架协议》签订后的实际履行并未达到预设的目标；

6、发行人与诚和商务就双方是否尽职履约存在分歧主要在于公司是否根据协议作为资金提供方提供约定的必要资金支持，诚和商务是否根据协议就项目质量和完工进度保证等尽职履约；

7、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经镇江市中级人民法院二审判决，诚和商务诉讼请求被驳回；诚和商务向江苏省高级人民法院提请的再审请求已被江苏省高级人民法院受理，截至本问询函回复出具日，相关案件尚在审理过程中。截至本问询函回复出具日，除上述股权转让纠纷外，诚和商务与发行人不存在其他诉讼纠纷或争议；

8、截至本问询函回复出具日，发行人不存在其他主要资产、核心技术等的重大权属纠纷、诉讼、仲裁等及相关或有事项；

9、针对诚和商务与发行人的诉讼纠纷事项，保荐人及发行人律师实施了实地走访、网络查询、相关人员访谈等多种核查手段，获取多方相关材料及记录文件并进行深入讨论分析、论证后得出核查结论，核查依据充分有效。

7. 关于土地使用

申报材料显示，中科百博 2020 年取得土地产权证，其曾于 2018 年 4 月因非法占地受到寿县国土资源局的行政处罚。

请发行人补充披露：

(1) 中科百博 2020 年取得产权证的基本情况；

(2) 中科百博 2018 年 4 月受行政处罚的具体缘由，是否存在“未批先建”的情形，对发行人的影响，相关整改措施。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】：

一、中科百博 2020 年取得产权证的基本情况

2020 年 4 月 28 日，中科百博取得寿县自然资源和规划局核发的《不动产权证书》（皖（2020）寿县不动产权第 0002665 号），土地面积 2,787 平方米，坐落于寿县双庙集镇埕东村境内，权利性质为出让，权利类型为国有建设用地使用权，用途为公共设施用地，共有情况为单独共有，使用期限为 2019 年 10 月 29 日起至 2069 年 10 月 28 日。

二、中科百博 2018 年 4 月受行政处罚的具体缘由，是否存在“未批先建”情形，对发行人的影响，相关整改措施

(一) 中科百博 2018 年 4 月受行政处罚的具体缘由，对发行人的影响及相关整改措施

2018 年 4 月 26 日，中科百博收到寿县自然资源和规划局前身寿县国土资源局作出的《行政处罚决定书》（寿国土资处〔2018〕40 号），处罚原因系 2017 年 3 月中科百博未经有批准权的人民政府批准，擅自占用寿县双庙集镇埕东村集体土地建设房屋，其行为违反了《中华人民共和国土地管理法》第二条第三款、第四十四条第一款和《基本农田保护条例》第十七条的规定。

收到上述行政处罚后，公司及时缴纳了相关罚款；为整改前述情形，中科

百博于2019年10月29日与寿县自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并于2019年12月31日取得寿县自然资源和规划局核发的《建设用地规划许可证》（地字第341521201910056号），建设用地项目名称为“光伏电站升压站服务用房项目”。

寿县自然资源和规划局于2020年4月1日出具《证明》，确认中科百博已积极整改完毕且上述行政处罚不属于重大行政处罚，相关违法行为不属于重大违法行为。因此，本次行政处罚不会对公司持续经营产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

（二）“未批先建”的情形，对发行人的影响

报告期内，中科百博存在未经建设主管部门批准，在未取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》的前提下建设房屋的情形，相关事项属于未批先建。报告期内，中科百博不存在因相关事项而被建设主管部门的处罚的情形。

根据寿县住房和城乡建设局出具的证明文件：“中科百博自2017年1月1日至今不存在因违反国家及土地有关规划、建筑工程、项目招投标及规划建设、竣工验收等方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。公司可继续依法使用相关土地用于光伏电站项目建设及运营，我局不会对其给予行政处罚”；根据发行人出具的说明并经保荐人及发行人律师核查，与前述光伏电站升压站服务用房相关的《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》等办理房屋产权证书相关的手续正在积极补办中，该情形不会对公司持续经营产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

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“三、发行人报告期内违法违规及处罚情况”中补充披露。

三、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发行人关于中科百博相关事宜进行了核查：

- 1、查阅中科百博取得的不动产权证书，了解产权证的基本情况；
- 2、向发行人管理层访谈，查阅中科百博收到的行政处罚决定书、罚款支付凭证，了解核实中科百博行政处罚的相关事宜；
- 3、实地走访中科百博项目现场，取得并查阅寿县自然资源和规划局、寿县住房和城乡建设局出具的证明，分析中科百博土地事宜对发行人的影响。

（二）核查结论

1、中科百博于 2020 年 4 月 28 日取得寿县自然资源和规划局核发的《不动产权证书》（皖（2020）寿县不动产权第 0002665 号）；

2、中科百博 2018 年 4 月受行政处罚系擅自占用寿县双庙集镇埕东村集体土地建设房屋，存在“未批先建”的情形；

3、收到上述行政处罚后，发行人及时缴纳了相关罚款；为整改前述情形，中科百博于 2019 年 10 月 29 日与寿县自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并于 2019 年 12 月 31 日取得寿县自然资源和规划局核发的《建设用地规划许可证》（地字第 341521201910056 号）；

4、发行人已取得寿县自然资源和规划局、寿县住房和城乡建设局出具的证明，中科百博的上述违法行为不构成情节严重的情形，不属于重大违法行为，不会对发行人持续经营产生重大不利影响，亦不会对本次发行构成实质性法律障碍。

8. 关于前次申报

公司于 2017 年 12 月申请上交所主板上市，2018 年 10 月终止审查。保荐工作报告显示主要原因涉及中科百博资产减值、股权诉讼、相关土地行政处罚。

请发行人补充披露：

(1) 前次申报撤回 IPO 申请所涉事项是否已整改完毕，是否仍存在纠纷或潜在纠纷，是否存在影响发行上市的实质性障碍；

(2) 两次申报信息披露差异情况及差异原因，主营业务及收入结构变动情况及变动原因。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【回复】：

一、前次申报撤回 IPO 申请所涉事项是否已整改完毕，是否仍存在纠纷或潜在纠纷，是否存在影响发行上市的实质性障碍

公司前次申报撤回 IPO 申请所涉事项主要涉及中科百博资产减值、中科百博股权诉讼、中科百博相关土地行政处罚，相关事项已整改完毕。截至本问询函回复出具日，除中科百博股权纠纷尚在再审过程中外，上述事项不存在其他纠纷或潜在纠纷，不存在影响发行上市的实质性障碍，具体情况如下：

(一) 中科百博资产减值

2018 年 5 月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布“531”光伏新政，中科百博光伏发电项目补贴政策存在较大不确定性，未来取得国家补贴的可能性相对较低，相关资产存在减值迹象。为此，公司委托中瑞世联资产评估（北京）有限公司出具《江苏通灵电器股份有限公司拟对安徽省中科百博光伏发电有限公司的 19.35MW 光伏发电资产组及在建工程进行减值测试项目资产评估报告》（中瑞评报字〔2019〕第 000670 号），并根据上述评估报告分别对固定资产、在建工程、商誉计提减值 3,690.34 万元、628.31 万元、238.72 万元，相关情况参见本问询函“问题 5”之相关回复内容。

(二) 中科百博股权诉讼

公司与扬中市诚和商务咨询服务有限公司就中科百博股权存在诉讼纠纷。2019年11月11日,江苏省镇江市中级人民法院下达二审《民事判决书》((2019)苏11民终2858号),判决公司胜诉。2020年4月27日,因不服二审判决,诚和商务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理求((2020)苏民申6318号),并于2020年11月23日向公司发出应诉通知书。截至本问询函回复出具日,公司与扬中市诚和商务咨询服务有限公司的上述诉讼尚在审理过程中,具体内容参见本问询函“问题6”之“二、诚和商务与发行人、中科百博的关系,双方的合作背景和现状,选择诚和商务合作的原因及考量,双方在项目设计、建设和运行等全周期环节中的角色、分工、投入(包括但不限于人员和资金)、参与、合作、纠纷情况”之“(四)纠纷及诉讼情况、诚和商务与发行人是否存在其他潜在纠纷或争议”回复相关内容。

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1-6月	2019年	2018年	2017年
中科百博营业收入	337.29	754.44	702.48	182.77
通灵股份营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
中科百博营业收入占比	0.87%	0.91%	0.93%	0.23%
中科百博净利润	65.31	111.54	-4,346.76	-11.16
通灵股份净利润	5,426.64	10,645.38	3,298.71	7,063.44
中科百博净利润占比	1.20%	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。

由上表可知,中科百博营业收入及净利润占通灵股份比例相对较低,对公司利润贡献较小;同时,公司认为诚和商务上述有关中科百博股权纠纷的再审申请被驳回可能性较大,且公司实际控制人承诺为相关诉讼纠纷对公司造成的潜在损失承担全部责任,因此相关事项不构成公司本次发行上市的实质性障碍。

(三) 中科百博土地行政处罚

2018年4月,中科百博受到寿县国土资源局行政处罚,上述处罚不属于重大行政处罚,且中科百博已完成整改,不存在影响公司本次发行上市的实质性障碍,具体情况参见本问询函“问题7”回复相关内容。

二、两次申报信息披露差异情况及差异原因，主营业务及收入结构变动情况及变动原因

公司两次申报信息披露主要差异情况如下：

（一）主营业务及收入结构变动

较前次申报材料，公司本次申报材料中，2017 年主营业务收入及主营业务成本分别减少 587.96 万元和 507.01 万元，2017 年其他业务收入及其他业务成本分别增加 587.96 万元和 507.01 万元，营业收入和营业成本总额未发生变化。

差异原因：公司前次申报材料将光伏发电收入计入主营业务收入，但受“531”光伏新政等政策变动影响，公司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，公司本次申报材料中不再将光伏发电业务作为主营业务核算，导致主营业务相关数据列示有所差异。

（二）关联方范围

自然人严荣跃为实际控制人之一严荣飞的堂弟，为公司员工，负责公司各类后勤保障物资采购，2014-2016 年，严荣跃与公司的其他往来款金额较大，出于谨慎考虑，公司前次申报材料将严荣跃作为关联方列示，公司本次申报材料未将严荣跃作为关联方列示。

差异原因：2017 年以来，严荣跃与公司资金往来均为领取工资、备用金或报销款等合理情形，金额较小且报告期各期末均不存在与公司的其他往来款余额。因此，公司本次申报材料未将严荣跃作为关联方列示。

（三）会计差错更正

较前次申报财务报表，公司本次申报财务报表中，2017 年其他收益增加 68.11 万元，营业外收入减少 68.11 万元。

差异原因：公司将与日常经营活动相关的政府补助从营业外收入调整至其他收益，因此形成上述会计差错更正。

（四）无锡尚德收入数据

公司本次申报材料中，2017年，公司对无锡尚德收入为11,694.90万元，较前次申报材料增加7.18万元。

差异原因：公司本次申报材料中，对无锡尚德收入的合并统计范围增加江苏顺风光电电力有限公司，导致对无锡尚德收入统计数据有所增加。

（五）境外销售收入确认原则

较前次申报材料，公司本次申报材料中，境外销售收入确认原则中增加对EXW贸易模式收入确认原则的描述。

差异原因：公司前次申报材料时，以EXW贸易模式交易的境外销售规模较小，2017年，该等贸易模式确认的境外销售收入仅为0.37万元；报告期内，EXW贸易模式确认的境外销售收入有所增加，2020年1-6月，该等贸易模式确认的境外销售收入为520.76万元，因此本次增加对EXW贸易模式收入确认原则的描述。

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“四、其他”中补充披露。

三、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师、发行人律师通过如下程序对发行人前次IPO申报相关情况进行了核查：

1、查阅中科百博财务报表、相关评估报告、《以财务报告为目的的评估指南》、《企业会计准则》等文件，核查中科百博资产减值相关事项；

2、查阅中科百博股权诉讼全套卷宗资料、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；对发行人实际控制人进行访谈并取得书面访谈笔录，核查中科百博股权诉讼相关事项；

3、向发行人管理层访谈，查阅中科百博收到的行政处罚决定书、罚款支付凭证，实地走访中科百博项目现场，取得并查阅寿县自然资源和规划局、寿县住房和城乡建设局出具的证明，核查中科百博土地行政处罚相关事项；

4、查阅发行人前次 IPO 申请文件并与本次 IPO 申请文件进行比对，访谈发行人相关人员，针对差异情况进一步取得并查阅明细数据统计表，以核查两次申报信息披露差异情况及差异原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

发行人前次申报撤回 IPO 申请所涉相关事项已整改完毕，截至本问询函回复出具日，除中科百博股权纠纷尚在再审过程中外，上述事项不存在其他纠纷或潜在纠纷，不存在影响发行上市的实质性障碍；发行人两次申报信息披露差异情况及差异原因、主营业务及收入结构变动情况及变动原因具备合理性。

9. 关于租赁集体土地

2015年10月，发行人控股子公司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。申报材料中未对相关内容进行详细说明。

请发行人补充披露中科百博承租集体所有土地的类型，是否涉及基本农田，是否符合《土地管理法》等法律法规的规定，是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续，上述土地的具体用途，如不能正常租赁是否可能会对发行人生产经营造成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】:

一、中科百博承租集体所有土地的类型，是否涉及基本农田

根据寿县发改委报送的《寿县发展改革委关于寿县双庙集镇农光互补光伏项目备案的请示》、寿县双庙集镇人民政府出具的《情况说明》、寿县国土资源局出具的《关于安徽省中科百博光伏发电项目用地说明》、中科百博与埝东村委会签署的《土地租赁合同书》等文件，并经访谈埝东村村委会书记等相关人员，中科百博租赁土地性质为未利用地，不涉及基本农田。

二、是否符合《土地管理法》等法律法规的规定，是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续

根据《农村土地承包经营权流转管理办法》第十五条：“承包方依法取得的农村土地承包经营权可以采取转包、出租、互换、转让或者其他符合有关法律和国家政策规定的方式流转。”和第二十五条：“发包方对承包方提出的转包、出租、互换或者其他方式流转承包土地的要求，应当及时办理备案，并报告乡（镇）人民政府农村土地承包管理部门。”

根据《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规〔2015〕5号）第（四）条：“……采取差别化用地政策支持新业态发展……光伏、风力发电等项目使用戈壁、荒漠、荒草地等未利用土地的，对不占压土

地、不改变地表形态的用地部分，可按原地类认定，不改变土地用途，在年度土地变更调查时作出标注，用地允许以租赁等方式取得，双方签订好补偿协议，用地报当地县级国土资源部门备案。”

根据国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规〔2017〕8号）：“……除本文件确定的光伏扶贫项目及利用农用地复合建设的光伏发电站项目（以下简称光伏复合项目）外，其他光伏发电站项目用地应严格执行国土资规〔2015〕5号文件规定，使用未利用地的，光伏方阵用地部分可按原地类认定，不改变土地用途，用地允许以租赁等方式取得，双方签订补偿协议，报当地县级国土资源主管部门备案，其他用地部分应当办理建设用地审批手续。”

中科百博向安徽省寿县双庙集镇埝东村村民委员会租赁的集体土地承包方为该村的村民，拥有承包经营权的村民自愿委托安徽省寿县双庙集镇埝东村村民委员会将其承包的土地以租赁的方式流转给中科百博，并签订《授权委托书》；安徽省寿县双庙集镇埝东村村民委员会已将上述情况向镇人民政府备案；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。

综上所述，中科百博承租集体所有土地符合法律法规的相关规定，并依法办理了必要的审批或租赁备案手续。

三、上述土地的具体用途，如不能正常租赁是否可能会对发行人生产经营造成重大不利影响

中科百博租赁土地的具体用途为建设光伏电站，如不能正常租赁不会对发行人生产经营造成重大不利影响，主要原因为：

1、中科百博承租土地性质为未利用地，租赁程序符合国家的法律法规要求，且公司已签署了25年的租赁协议，未来发生不能正常租赁的可能性较低。

2、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1-6月	2019年	2018年	2017年
----	-----------	-------	-------	-------

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
中科百博营业收入	337.29	754.44	702.48	182.77
通灵股份营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
中科百博营业收入占比	0.87%	0.91%	0.93%	0.23%
中科百博净利润	65.31	111.54	-4,346.76	-11.16
通灵股份净利润	5,426.64	10,645.38	3,298.71	7,063.44
中科百博净利润占比	1.20%	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。

由上表可知，中科百博营业收入及净利润占通灵股份比例相对较低，对公司利润贡献较小，若中科百博承租土地未来不能正常租赁，不会对公司经营造成重大不利影响。

3、公司实际控制人已出具承诺：如上述土地不能正常租赁，因搬迁造成的全部损失由本人全部承担，不会给公司造成任何损失。

综上，如不能正常租赁上述土地不会对公司生产经营造成重大不利影响。

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“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（三）发行人租赁外部土地、房屋使用权情况”中补充披露。

四、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中科百博租赁集体土地相关情况进行了核查：

1、查阅中科百博土地租赁相关合同、授权委托书、政府部门相关备案及说明文件等文件，现场走访并访谈了埝东村村委会书记等相关人员，检索并查阅土地管理的相关法律法规，以核查中科百博承租集体所有土地的相关情况；

2、查阅中科百博土地租赁相关合同、发行人及中科百博相关财务报表及审计报告、公司实际控制人出具的相关承诺等文件，现场走访中科百博光伏电站并访谈相关人员，以核查租赁土地的具体用途及如不能正常租赁对发行人生产经营的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

- 1、中科百博租赁土地性质为未利用地，不涉及基本农田；
- 2、中科百博承租集体所有土地符合法律法规的相关规定，并依法办理了必要的审批或租赁备案手续；
- 3、中科百博租赁土地的具体用途为建设光伏电站，如不能正常租赁不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

10. 关于劳务派遣

报告期内，公司存在使用劳务派遣用工的情形，劳务派遣占用工总数比例为6.10%。

请发行人补充披露报告期内劳务派遣用工的人数、岗位分布、薪酬情况，劳务派遣单位情况、是否拥有相应业务资质、劳务派遣单位的股权结构及实际控制人、劳务派遣单位与发行人及其关联方是否存在关联关系，劳务派遣用工的合规性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】:

一、报告期内劳务派遣用工的人数、岗位分布、薪酬情况，劳务派遣单位情况、是否拥有相应业务资质、是否拥有相应业务资质、劳务派遣单位的股权结构及实际控制人、劳务派遣单位与发行人及其关联方是否存在关联关系

（一）劳务派遣用工的人数、岗位分布、薪酬情况

报告期内，公司劳务派遣用工的人数、岗位分布、薪酬情况如下：

时间	劳务派遣 (人)	用工总人数 (人)	劳务派遣用 工占比	岗位分布	人均薪酬 (元/月)
2020-06-30	66	1,232	5.36%	制造中心-接线工	4,201
2019-12-31	79	1,296	6.10%	制造中心-接线工	5,083
2018-12-31	65	985	6.60%	制造中心-接线工	3,428
2017-12-31	10	1,143	0.87%	制造中心-接线工	3,685

（二）劳务派遣单位情况，是否拥有相应业务资质、劳务派遣单位的股权结构及实际控制人

报告期内，与公司签订劳务派遣协议的单位取得《劳务派遣经营许可证》情况、股权结构及实际控制人的情况如下：

序号	劳务派遣单位	《劳务派遣经营许可证》编号	股权结构	实际控制人
1	苏州普拉托企业管理有限公司	320500201409090442	逯海涛持股 100%	逯海涛

序号	劳务派遣单位	《劳务派遣经营许可证》编号	股权结构	实际控制人
2	苏州晟煊企业管理有限公司	320584201609290028	贾继妮持股 100%	贾继妮
3	镇江聚才人力资源有限公司	321102201807020016	刘四光持股 100%	刘四光
4	镇江俊杰劳务有限公司	321100201709220088	王广利持股 100%	王广利
5	淮南峰宇施工劳务有限公司	34040020190019	张书峰持股 50%、 张书陶持股 50%	张书峰
6	镇江镇扬企业管理有限公司	321102201712210005	苏杜阿丈持股 52%、 许金兰持股 48%	苏杜阿丈
7	仪征市恒昌人力资源开发有限公司	321031201401060003	胡海持股 97%、 胡文福持股 3%	胡海
8	镇江青山人力资源服务有限公司	321112201812030011	吕福殿持股 100%	吕福殿
9	南京国工劳务有限公司	3201132020072800112	周雨雨持股 100%	周雨雨

上述劳务派遣单位与公司及其关联方不存在关联关系。

二、劳务派遣用工的合规性

根据《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》的规定，用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。报告期内公司通过具备劳务派遣资质的劳务派遣单位接受劳务派遣用工，且劳务派遣用工情况符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》规定的用工范围和用工比例。

根据扬中人力资源与社会保障局、寿县人力资源和社会保障局、盐城市大丰区劳动监察大队出具的证明，报告期内，公司及其子公司均能严格遵守劳动和社会保障方面的法律、法规，不存在因违反劳动方面的法律、法规而受到行政处罚的情况。

综上，报告期内公司劳务派遣方式的用工情况符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律、法规的规定。

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“（六）劳务派遣情况”中补充披露。

三、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发行人关于劳务派遣事宜进行了核查：

- 1、访谈了发行人人力资源部负责人并取得了书面访谈记录；
- 2、查阅了发行人报告期内各期末员工花名册、工资单；
- 3、查阅了发行人劳务派遣协议、劳务派遣单位的劳务派遣经营许可证、营业执照、公司章程、发行人与派遣单位费用结算明细、付款凭证以及发行人对劳务派遣岗位的相关说明；
- 4、查阅了《劳动法》《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关法律、法规，核实发行人劳务派遣是否合规；
- 5、通过国家企业信用信息公示系统查询劳务派遣单位的基本情况，核查其与发行人的关联关系；
- 6、取得劳务派遣单位出具的不存在关联关系的书面确认文件。

（二）核查结论

- 1、发行人已补充披露报告期内劳务派遣用工的人数、岗位分布、薪酬情况；
- 2、劳务派遣单位具有相应业务资质，与发行人及其关联方不存在关联关系；
- 3、报告期内发行人劳务派遣方式的用工情况符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律、法规的规定。

11. 关于行业政策影响

2018年5月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（简称“531光伏新政”），降低了电价补贴标准。

请发行人：

（1）补充披露是否存在客户因“531”光伏新政取消或暂缓执行订单，是否存在退货情况，是否需计提存货跌价准备；

（2）结合光伏产业发展趋势，下游企业需求情况，竞争格局及发行人竞争优势劣势，量化分析并补充披露“531”光伏新政对发行人持续经营能力的影响，拟采取的应对措施及有效性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、补充披露是否存在客户因“531”光伏新政取消或暂缓执行订单，是否存在退货情况，是否需计提存货跌价准备

（一）“531”光伏新政对国内光伏市场需求造成短期扰动，长期有利于光伏产业的健康发展

2018年5月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号）（即“531”光伏新政），主要内容包括：①暂不安排2018年普通光伏电站建设规模；②安排1,000万千瓦分布式项目建设；③支持光伏扶贫和有序推进光伏发电领跑基地建设；④新投运标杆电价和分布式补贴标准每千瓦时降低0.05元，扶贫电站不变。

由于上述政策直接暂停了普通地面电站指标发放、限制分布式光伏电站规模及下调电价补贴强度，短期来看，直接影响了国内光伏企业的投资热情，国内光伏全产业链需求均受到较大影响。2018年度，国内新增光伏装机容量为44.4GW，较上年52.8GW同比下降15.91%。但从长期来看，“531”光伏新政等光伏产业政策倒逼光伏行业从主要由政策性补贴驱动逐渐转向由技术创新和降本增效驱动，行业下游符合平价上网条件的无补贴光伏电站项目未来将成为市场

主流。政策的出台有助于重塑光伏行业竞争格局和优化市场竞争环境，进一步巩固我国光伏产业在全球的领先地位，为我国下一步能源结构转型奠定了坚实的基础。

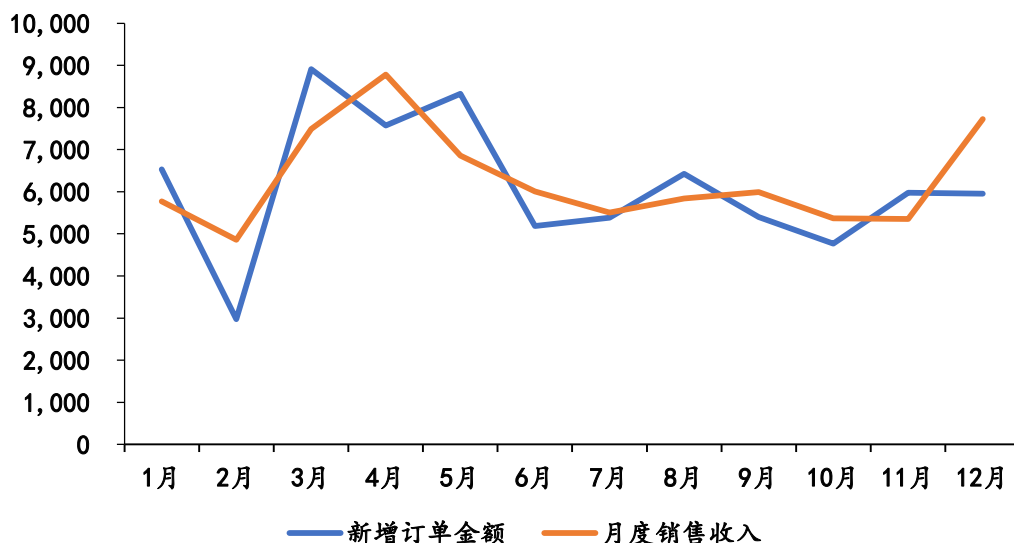
（二）“531”光伏新政导致的客户取消或暂缓执行订单情形较少，相关政策主要影响发行人当月新增订单规模及当月销售金额

报告期内，公司主营业务为太阳能光伏组件接线盒及其他配件等产品的研发、生产和销售，其中，接线盒销售收入占公司主营业务收入比例分别为 92.38%、93.84%、93.29%和 88.84%，是公司的主要销售产品。

报告期内，公司作为国内光伏接线盒主要生产企业之一，深耕接线盒细分市场多年，具有较强的研发能力、较大的生产规模及较为成熟的生产、销售管理经验。公司具有专门生产车间负责从事断线、剥线、套管/插头铆接、导体铆接、上锡、连接器装配、焊接、箱体安装/热熔、超声波焊接/电性能检测等接线盒生产关键工序。一般而言，公司接线盒从生产通知单下达到产品完工入库，生产周期为 3 天左右；从客户订单下达到产品销售出库，接线盒交付周期为 3-5 天（境外销售除外）。截至本问询函回复出具日，公司接线盒日均产能达 14 万套/日左右。公司较强的生产及产品交付能力确保了客户订单得以较快速度执行，因“531”光伏新政而导致客户订单取消或暂缓执行情形较少。

如前文所述，“531”光伏新政对国内光伏市场需求造成了短期扰动，对公司而言，“531”光伏新政主要影响了月度新增订单规模及月度实现销售收入金额。2018 年下半年，公司新增订单规模及销售收入分别较 2018 年上半年下降 14.15%和 10.03%。公司 2018 年月度新增订单规模及月度销售收入变动情况具体如下：

2018年月度新增订单及月度销售收入金额（单位：万元）



（三）发行人不存在客户因“531”光伏新政产生退货情形

报告期内，公司产品生产合格率较高，发生相关退货、换货情形较少，不存在客户因“531”光伏新政产生的退货情形，亦不存在因相关退货而计提存货跌价准备情形。

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“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策”之“3、报告期初以来新制定的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、持续经营能力、所在行业竞争格局等方面的影响”中补充披露。

二、结合光伏产业发展趋势，下游企业需求情况，竞争格局及发行人竞争优势，量化分析并补充披露“531”光伏新政对发行人持续经营能力的影响，拟采取的应对措施及有效性

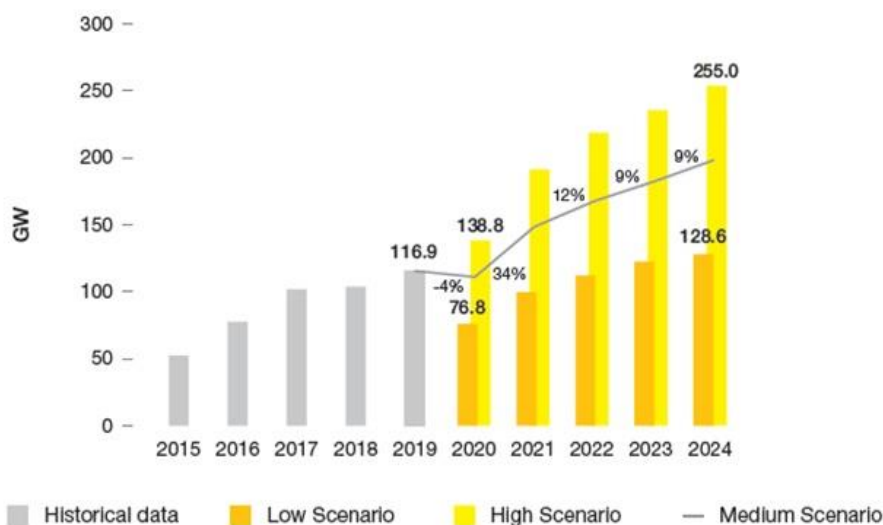
（一）光伏产业的发展趋势及下游需求情况

随着社会公众环保意识不断提升、相关产业政策和行业规划的有力引导，太阳能作为一种清洁能源，在能源结构中的比重还将不断提高。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从2015年的3%升至2035年的近10%。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。

由于每一个光伏组件都需配置一套接线盒，因此光伏接线盒的市场前景由光伏组件的行业发展决定。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。

全球光伏新增装机容量历史数据及2020-2024年预测



资料来源：《GlobalMarket Outlook 2020-2024》（欧洲光伏产业协会发布）

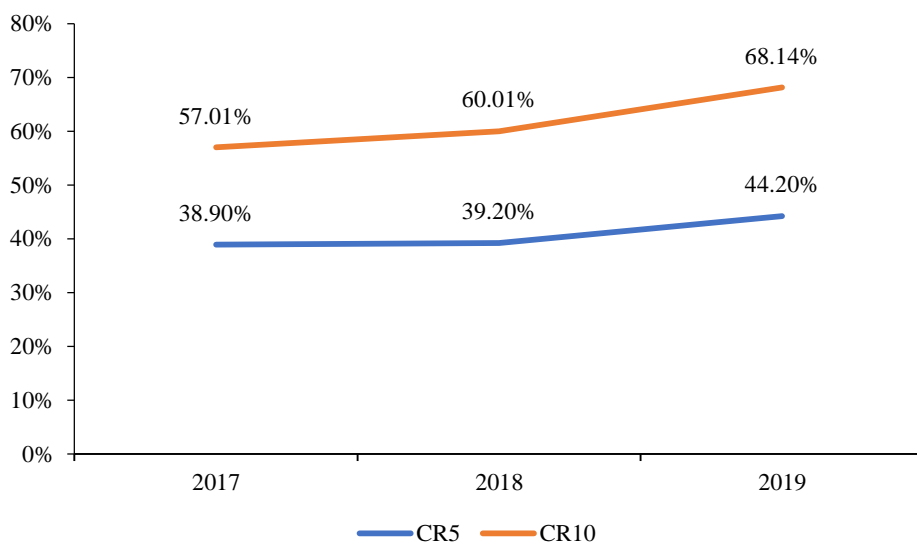
2019年，全球光伏市场的新增装机容量为116.90GW，按照市场常规每块组件300W计算，相当于光伏组件市场销售约为3.90亿件，相当于光伏接线盒需求量为3.90亿套。根据欧洲光伏产业协会预测，2024年全球光伏市场的新增装机容量将增长至199.80GW，相当于光伏组件市场销量约为6.67亿件，相当于光伏接线盒需求量为6.67亿套。

（二）行业竞争格局

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、浙江佳明天和缘光伏科技有限公司及苏州快可光伏电子股份有限公司等公司。由于组件技术的不断提升和光伏新增装机需求的全球分布，具备技术优势、成本优势、资金优势和营销网络优势的下游组件厂商的市场占有率也不断提高，与龙头组件厂商保持良好合作关系的接线盒企业市场份额也将越来越大。

前五名及前十名组件厂商市场占有率（2017-2019年）



资料来源：中国光伏行业协会

相关竞争对手的市场规模、竞争实力等参见本问询函“问题 16”之“三、结合主要竞争对手产品的市场占有率、生产规模、技术水平等要素，补充披露发行人市场占有率约为 11%-13%是否与发行人所称‘市场占有率、生产规模和技术水平处于国内前列’的表述相矛盾”之相关回复内容。

（三）发行人竞争优势

公司作为深耕接线盒细分领域多年的主要企业之一，积累的主要竞争优势包括：①客户优势：公司已与韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能、REC 等国内外知名太阳能光伏组件制造商建立了长期良好的合作关系；②技术优势：经过长期参与知名客户的产品需求设计、生产，公司研发积累了丰

富的产品设计和生产经验，并持续重视技术研发投入，保持产品的技术优势；③质量优势：公司通过精选原材料、严格要求生产和完善质量检测等措施，确保产品高质量交付。公司的竞争劣势包括融资渠道相对单一、产能存在一定瓶颈、生产自动化水平相对不高及仍需加大对一流技术人才的引进力度等。

（四）“531”光伏新政对发行人持续经营能力的影响和发行人采取的应对措施及有效性

如前文所述，“531”光伏新政对国内光伏市场需求造成了短期扰动，国内新增光伏装机容量的减少及补贴政策退坡直接导致接线盒产品市场需求降低，并进一步挤压上游行业的利润空间。为减少“531”光伏新政对公司持续经营造成的不利影响，公司采取了下述应对措施：

1、积极向上游延伸产业链，降低生产成本

报告期内，受下游终端光伏发电的平价上网、补贴退坡政策影响，下游组件厂商面临较大降本增效压力。公司积极向上游产业链延伸，以提高原材料自制比例方式降低产品生产成本。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，截至2020年6月末，公司已有一半以上的电缆线通过自有产线生产加工，由于公司产品材料成本中电缆线占比较高，上述措施有效降低了接线盒产品的整体材料成本。

2、加快产品更新迭代，适应组件技术革新需求

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，公司根据市场需求，分别推出了分体接线盒及芯片接线盒产品。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，2020年1-6月，分体接线盒销售占接线盒销售收入比例超过70%；相比二极管接线盒，芯片接线盒具备电流承载能力大、散热性好、自动化生产水平高等优点，公司于2018年逐步向市场推广该产品，2020年1-6月，芯片接线盒销售占接线盒销售收入比例超过20%。产品的加速更新迭代有助于保持公司产品的技术优势及核心竞争力。

3、加强龙头组件客户的拓展，维持良好的合作关系

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、REC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，并配置专职人员响应客户需求，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。报告期内，公司前五名客户销售收入占公司营业收入比例分别为61.53%、70.45%、68.47%和69.79%。公司与龙头组件厂商的持续深入、友好合作将有助于扩大公司经营规模，提升公司产品的市场占有率。

4、多元化产品结构，增加业绩增长点

报告期内，公司着手多元化产品结构，积极拓展营业收入其他来源，大力开发光伏产业链其他产品如互联线束的研发、生产与销售。公司光伏互联线束主要应用于各类光伏太阳能地面、水面集中式电站及户用分布式集电线路的组串式串并互联系统，公司产品因其绝缘性好、耐受性强等性能优势而受到广泛认可。2018年、2019年和2020年1-6月，公司光伏互联线束的销售收入分别为422.92万元、1,993.92万元和2,722.77万元，增速较快，未来可能成为公司营业收入的增长点之一。

通过上述措施的有力推进，公司保持了良好的经营态势，2019年和2020年1-6月，公司营业收入分别为82,594.98万元和38,722.40万元，同比分别增长9.33%和9.18%；综合毛利率分别为23.99%和25.81%，呈现较强的盈利能力，“531”光伏新政对公司持续经营能力不存在重大不利影响。

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“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策”之“3、报告期初以来新制定的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、持续经营能力、所在行业竞争格局等方面的影响”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“531”光伏新政对发行人经营影响相

关情形进行了核查：

1、查询了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号）相关政策文件，了解“531”光伏新政的具体内容及其对行业的具体影响；

2、取得并核查发行人销售明细账、财务报告，访谈了发行人销售人员，分析发行人是否存在因“531”光伏新政导致的取消、暂缓执行订单或退货情形；

3、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，了解光伏产业发展趋势、下游需求情况、接线盒行业竞争格局、发行人竞争优势；

4、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，了解发行人为应对政策波动而采取的主要措施及其有效性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、“531”光伏新政只对发行人经营造成短期扰动影响，发行人 2018 年下半年新增订单及销售收入有所降低，但因“531”光伏新政导致客户取消、暂缓执行订单情形较少，不存在因“531”光伏新政导致的退货及存货跌价准备计提情形；

2、为减少政策波动对发行人经营造成的不利影响，发行人通过向上游延伸产业链、加快产品更新迭代、加强龙头组件客户和多元化产品结构等多种有效措施降本增效、拓宽经营规模和多元化产品结构，“531”光伏新政对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

12. 关于中美贸易摩擦影响

申报材料显示，2018年1月，美国总统批准美国国际贸易委员会对全球光伏产品采取保障措施的建议，对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税。

请发行人补充披露主要产品光伏组件接线盒及其他配件是否在美国对全球光伏产品征税的范围之内，发行人下游客户的产品是否在该征税范围之内，如有，披露发行人应对加征关税所采取的措施及有效性，客户受影响后对发行人的传导情况，是否会对发行人造成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】:

一、主要产品光伏组件接线盒及其他配件是否在美国对全球光伏产品征税的范围之内，发行人下游客户的产品是否在该征税范围之内

2018年1月，美国总统批准美国国际贸易委员会对全球光伏产品采取保障措施的建议，对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税，2018年税率为30%，随后每年下降5%，至2021年税率将为15%，目前税率为20%。

公司主要产品为光伏组件接线盒及其他配件，系太阳能光伏组件的组成部分，属于美国对全球光伏产品征收保障措施关税的范围之内。公司直接客户群体主要为太阳能光伏组件企业，其向美国出口的光伏产品也属于该征税范围之内。

二、发行人应对加征关税所采取的措施及有效性，客户受影响后对发行人的传导情况，是否会对发行人造成重大不利影响

（一）发行人应对加征关税所采取的措施

针对美国征收保障措施关税，公司积极采取如下措施加以应对：

1、根据美国的贸易政策，积极灵活地调整自身的销售政策，巩固维持美国市场的同时尽可能降低外部政策环境不确定性对公司生产与经营的影响；

2、在立足国内市场，加大国内市场销售力度的基础上完善海外销售布局，

开拓亚太地区等市场，分散美国贸易政策带来的风险；

3、加强产品研发，提升公司产品质量和售后服务能力，增强公司产品的市场竞争力。

（二）发行人应对加征关税所采取措施的有效性

报告期内，公司出口美国的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
出口美国销售收入金额	643.70	427.97	1,035.19	918.23
境外主营业务收入	5,140.55	13,586.93	9,802.63	14,420.32
美国地区占境外主营业务收入比例	12.52%	3.15%	10.56%	6.37%
占主营业务收入比例	1.69%	0.53%	1.40%	1.16%

由上表可知：

1、报告期内，公司出口美国产品销售收入相对较少，占公司境外地区主营业务收入低于15%，占主营业务收入比例低于2%，美国征收保障措施关税对公司整体生产经营影响较小；

2、经公司积极应对，虽然公司2019年出口美国销售收入金额较2018年有所下滑，但公司整体境外主营业务收入则有所增加，对美国出口销售收入2020年上半年亦有所回升，美国征收保障措施关税对公司境外业务的发展影响较小。

（三）客户受影响后对发行人的传导情况，是否会对发行人造成重大不利影响

1、全球新增装机规模稳步增长，美国市场影响有限

2017-2019年，全球新增装机量情况具体如下：

单位：GW

年份	全球	中国	美国	欧洲	亚太地区 (除中国)	其他
2017年度	99.1	52.8	10.6	11.3	21.6	2.8
2018年度	102.4	44.4	11.1	11.2	27.1	8.6
2019年度	116.9	30.1	13.3	16.7	37.1	19.7

数据来源：欧洲光伏产业协会

2017 年以来，全球光伏应用市场稳步增长，受“531 新政”等因素影响，中国新增装机有一定程度下降，但仍始终保持第一大市场地位。2019 年中国新增装机为 30.1GW，占比 25.75%，美国新增装机量 13.3GW，占比 11.38%，其他地区发展迅速，呈现传统市场与新兴市场结合的多元化局面。整体看来，美国市场占比不大，其征收保障措施关税政策对全球光伏市场影响有限。

2、公司主要客户实力领先，受美国保障措施关税影响有限

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。根据中国光伏行业协会统计，2019 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。

美国征收保障措施关税政策对光伏组件企业向美国的出口有一定程度不利影响，但公司客户主要为国内外知名光伏组件企业，市场竞争力较强，应对措施有效，美国保障措施关税政策对公司主要客户影响有限。报告期内，公司主要客户光伏组件出货量整体呈增长趋势，始终维持全球领先地位，具体情况如下：

单位：GW

序号	客户	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		组件出货量	全球排名	组件出货量	全球排名	组件出货量	全球排名	组件出货量	全球排名
1	隆基乐叶	6.80	2	8.37	5	6.58	6	4.45	7
2	韩华新能源	-	6	7.70	6	6.99	4	5.44	5
3	无锡尚德	-	10	4.20	9	3.73	8	2.48	9
4	晶澳太阳能	5.46	4	10.26	2	8.00	2	7.27	3
5	天合光能	5.84	3	10.10	3	7.13	3	9.21	2

资料来源：2017-2019 年数据来源于中国光伏行业协会，2020 年 1-6 月数据来源于 InfoLink Consulting 及各公司公开披露信息。

综上，报告期内全球新增装机规模稳步增长，公司主要客户实力领先，其光伏组件出货量持续增加，美国保障措施关税对公司主要客户影响有限。由于每一个光伏组件都需配置一套接线盒，组件出货量的增长将直接带动接线盒的

需求增长，美国保障措施关税经公司下游客户对公司的传导影响较小，不存在对公司造成重大不利影响的情形。

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“（十）中美贸易摩擦对发行人的影响”中补充披露。

三、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发行人中美贸易摩擦影响相关事宜进行了核查：

1、查阅了公开披露的相关资料，了解美国征收保障措施关税的背景及具体政策；

2、查阅了报告期内公司的销售明细，对公司出口美国情况及保障措施关税对发行人生产经营的影响进行分析与核查；

3、查阅了光伏行业相关研究资料及公司主要客户公开资料，了解并分析光伏行业发展情况、公司主要客户经营情况及美国保障措施关税对其的影响；

4、访谈发行人总经理和销售部负责人，了解美国保障措施关税对发行人的影响、发行人的应对措施以及报告期内发行人在美国地区销售开展情况，分析其应对措施的有效性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、发行人主要产品光伏组件接线盒及其他配件属于美国对全球光伏产品征收保障措施关税的范围之内，发行人下游客户的产品属于该征税范围之内；

2、发行人出口美国销售收入占比较低，在发行人积极应对下，美国保障措施关税对发行人整体生产经营和境外业务的发展影响较小；

3、美国保障措施关税对发行人主要客户影响有限，其对发行人的传导影响

较小，不会对发行人造成重大不利影响，发行人经营状况良好。

13. 关于商标

发行人拥有境内商标 19 项，2 项商标为受让取得。



请发行人补充披露受让取得的商标对发行人的重要程度、取得时间、定价公允性，出让方的基本情况，与发行人是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】:

一、对公司的重要程度

公司所拥有的注册号为“第 7396960 号”、“第 7396940 号”的商标系从控股股东江苏尚昆光伏科技有限公司处受让取得，“第 7396960 号”、“第 7396940 号”的商标基本情况如下：

序号	商标	商标注册证号	分类号	核定使用商品或服务范围	专用期限	取得方式
1		7396960	第 9 类	电开关、配电箱（电）、电线连接物、集成电路、电阻材料、电器连接器、控制板（电）、电阻器、变压器（电）、电涌保护器	2010.12.21-2020.12.20	受让取得
2		7396940	第 6 类	金属支架、金属天线塔、桥梁支承、电缆桥架、非绝缘铜线、金属丝网、电缆和管道用金属夹、金属轨道、紧线夹头、金属片和金属板	2011.01.14-2021.01.13	受让取得

2017 年至今，公司已不在其产品上使用上述 2 项商标，上述 2 项商标对公司重要性相对较低。

二、取得时间、定价公允性

2012 年 9 月，公司控股股东尚昆光伏与公司签署相关协议，约定尚昆光伏无偿将其拥有的注册号为第 7396940 号商标专用权及第 7396960 号商标专用权转让给通灵股份。2013 年 4 月，经国家知识产权局商标局核准，该商标权利人由尚昆光伏变更为通灵股份。

本次商标转让系控股股东为支持公司发展所做的无偿转让，不存在定价不公允的情形。

三、出让方的基本情况

出让方尚昆光伏（现已更名为“江苏尚昆生物设备有限公司”）系公司控股股东，截至本问询回复出具日，江苏尚昆生物设备有限公司基本情况如下：

企业名称	江苏尚昆生物设备有限公司		
统一社会信用代码	913211827691188176		
住所	扬中市开发区港茂路		
法定代表人	严荣飞		
注册资本	12,000 万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	生物工程设备、流体控制设备、环境保护专用设备制造、安装及相关技术研发；环保工程施工；计算机软硬件开发；密封件、绝缘材料销售；（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	2008 年 01 月 29 日		
登记机关	扬中市市场监督管理局		
股东出资情况	股东姓名	认缴额（万元）	认缴比例
	严荣飞	7,080.00	59.00%
	孙小芬	2,420.00	20.16%
	严华	1,250.00	10.42%
	李前进	1,250.00	10.42%
	合计	12,000.00	100.00%

四、是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本问询回复出具日，本次商标转让不存在纠纷或潜在纠纷。

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“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“3、商标”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发行人关于商标相关事宜进行了核查：

1、对发行人知识产权业务负责人进行访谈并取得了书面访谈记录，了解发行人受让取得商标情况及该等商标的使用情况；

2、取得并查阅发行人出具的关于受让商标使用情况的书面说明；

3、查阅相关商标转让协议及尚昆生物营业执照、公司章程；

4、取得尚昆生物出具的不存在争议、纠纷的书面确认文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、2017 年至今，发行人已不在其产品上使用前述 2 项商标，此两项商标对发行人重要程度相对较低；

2、本次商标转让系控股股东为支持发行人发展所做的无偿转让，不存在定价不公允性情形；

3、截至本问询回复出具日，此次商标转让不存在纠纷后潜在纠纷。

14. 关于财务总监变动

2018年6月13日，公司聘任韦秀珍为公司财务总监兼董事会秘书。2020年2月24日，韦秀珍因个人原因辞去公司财务总监职务。2020年3月2日，公司聘任顾宏宇为公司财务总监。2016年3月至2020年2月，顾宏宇曾任公司独立董事。

请发行人补充披露：

(1) 韦秀珍辞去公司财务总监的原因，是否与发行人及主要股东存在（潜在）纠纷；

(2) 顾宏宇曾任发行人独立董事，聘任其担任财务总监的原因，是否符合相关任职规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】：

一、韦秀珍辞去公司财务总监的原因，是否与发行人及主要股东存在（潜在）纠纷

2018年6月13日，公司召开第三届董事会第一次会议，审议通过了《关于聘任公司高级管理人员的议案》，同意聘任韦秀珍担任公司财务总监兼董事会秘书，任期三年。

2020年2月24日，韦秀珍因个人原因辞去公司财务总监职务，但仍担任公司董事会秘书。韦秀珍辞去公司财务总监职务主要原因系考虑到公司拟发行上市，因个人时间及精力有限，无法在担任公司财务总监同时兼任董事会秘书，故辞去财务总监一职，保留董事会秘书职务。

韦秀珍与公司及主要股东不存在任何纠纷或潜在纠纷。

二、顾宏宇曾任发行人独立董事，聘任其担任财务总监的原因，是否符合相关任职规定

公司聘任顾宏宇系因原财务总监辞职，公司需补选财务总监。考虑到顾宏

宇的财务职业背景及专业能力，担任公司独立董事期间已熟悉公司业务且勤勉尽责，公司于2020年3月2日召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于聘任顾宏宇为公司财务总监的议案》，聘任顾宏宇担任公司财务总监。同日，公司与顾宏宇签订《聘用协议》。

经核查，顾宏宇不存在《公司法》146条规定的不得担任公司高级管理人员的任一情形，亦符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条第三款的规定。公司聘任顾宏宇担任财务总监符合《公司章程》的规定，并已按照《公司章程》等制度履行了必要的法律程序，合法、有效，顾宏宇依法具有担任公司财务总监的任职资格。

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“十五、董事、监事、高级管理人员最近二年内的变动情况”之“（三）高级管理人员变动情况”中补充披露。

三、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发行人关于财务总监变动进行了核查：

- 1、对韦秀珍进行访谈并取得书面访谈记录，查阅了韦秀珍的辞职报告，了解其辞职原因及是否与公司及主要股东存在纠纷；
- 2、查阅了发行人聘任韦秀珍担任财务总监的董事会文件；
- 3、对顾宏宇进行访谈，了解其背景，查阅了顾宏宇的简历、无犯罪记录证明、征信报告、聘用协议；
- 4、查阅了顾宏宇出具的确认函及发行人聘任顾宏宇担任财务总监的相关董事会文件；
- 5、通过证券期货市场失信记录查询平台、人民法院公告网、中国裁判文书网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台、全国法院被执行人信息查询、巨潮资讯网、中国仲裁网、证券期货监督管理信息公开目录对顾宏宇任职资格进行网络核查。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、韦秀珍系因个人原因辞去发行人财务总监职务，原因合理，且已按照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定履行了必要的法律程序，合法、有效；韦秀珍与发行人及发行人主要股东不存在任何纠纷及潜在纠纷；

2、发行人聘任顾宏宇担任财务总监符合《公司章程》的规定，并已按照《公司章程》等制度履行了必要的法律程序，合法、有效，顾宏宇依法具有担任公司财务总监的任职资格。

15. 关于核心技术与专利

申报材料显示，公司自主研发掌握了多项接线盒的核心技术，已取得 60 项专利，其中 7 项为发明专利。

请发行人补充披露：

（1）技术来源及其合规性、主要专利和发明专利的价值及市场已有专利情况，双方的对比情况；

（2）发行人在董监高及核心技术人员中所列技术人员年薪仅 11 万元、发行人技术人员平均薪酬仅 6 万元左右的合理性及与行业可比公司的差异，是否与发行人对自身技术及人员优势的描述相矛盾，请结合前述问题准确描述发行人业务技术及其优劣势、市场竞争情况；

（3）对核心技术的具体认定标准及各业务涉及的具体核心技术名称、专利等的取得情况、有效期等，相关核心技术占发行人成本的金额、比例，与核心技术相关的收入认定标准，该类收入、毛利金额和占比，发行人的收入是否主要来源于核心技术，是否具有核心竞争力；

（4）专利的来源，专利权归属是否存在纠纷或潜在纠纷，如受让取得专利，则请说明转让方基本情况。

请保荐人、发行人律师对上述事项，申报会计师对事项（3）发表明确意见。

【回复】：

一、技术来源及其合规性、主要专利和发明专利的价值及市场已有专利情况，双方的对比情况

（一）技术来源及合规性

截至本问询函回复出具日，公司拥有的已获得授权并有效的专利技术情况如下²：

² 发行人于 2020 年 7 月首次提交首次公开发行股票并在创业板上市申报文件时，拥有的已获得授权并有效的专利技术合计 60 项。截至本问询函回复出具日，专利号为 ZL201020565309.2、ZL201020565308.8 和 ZL201020565295.4 等 3 项实用新型专利已届满终止失效。

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期限	权利人	取得方式
1	一种太阳能光伏组件电池片的连接方法	发明专利	ZL200910183510.6	2009.09.23	20年	通灵股份	受让取得
2	一种光伏组件及包含该光伏组件的接线盒	发明专利	ZL201610070084.5	2016.02.01	20年	通灵股份	原始取得
3	汇流带压接式导电体	实用新型	ZL201120069370.2	2011.03.16	10年	通灵股份	受让取得
4	机械锁定和锡焊双重定位二极管脚的导电体	实用新型	ZL201120069369.X	2011.03.16	10年	通灵股份	受让取得
5	防强电太阳能接线盒	实用新型	ZL201120190898.5	2011.06.08	10年	通灵股份	受让取得
6	电缆连接器螺母自动拧紧机	实用新型	ZL201120308157.2	2011.08.23	10年	尚耀光伏	受让取得
7	具有可拆卸二极管分体的光伏组件接线盒	实用新型	ZL201120308143.0	2011.08.23	10年	通灵股份	原始取得
8	高散热性太阳能组件接线盒	实用新型	ZL201120308142.6	2011.08.23	10年	通灵股份	原始取得
9	一种耐高温光伏组件接线盒	实用新型	ZL201120343941.7	2011.09.15	10年	通灵股份	原始取得
10	一种带卡槽的导电体	实用新型	ZL201220250959.7	2012.05.31	10年	尚耀光伏	受让取得
11	三位一体式光伏组件接线盒	实用新型	ZL201220291957.2	2012.06.20	10年	通灵股份	原始取得
12	一种光伏建筑一体化系统	实用新型	ZL201320092049.5	2013.02.28	10年	通灵股份	原始取得
13	光伏组件接线盒电缆引出位置的密封装置	实用新型	ZL201320101754.7	2013.03.06	10年	通灵股份	原始取得
14	一种安装太阳能光伏组件的固定盘	实用新型	ZL201320200732.6	2013.04.20	10年	尚耀光伏	受让取得
15	高散热铅笔式接线盒	实用新型	ZL201420176027.1	2014.04.14	10年	通灵股份	原始取得
16	卡接式光伏组件接线盒	实用新型	ZL201420207211.8	2014.04.27	10年	通灵股份	原始取得
17	一种光伏组件接线盒的电缆固定装置	实用新型	ZL201420540072.0	2014.09.19	10年	尚耀光伏	受让取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期限	权利人	取得方式
18	一种具有电缆固定装置的光伏组件接线盒	实用新型	ZL201420542510.7	2014.09.22	10年	通灵股份	原始取得
19	一种二极管集成模块式光伏组件接线盒	实用新型	ZL201520306597.2	2015.05.13	10年	通灵股份	原始取得
20	薄膜组件防反汇流盒	实用新型	ZL201520303367.0	2015.05.13	10年	通灵股份	原始取得
21	一种基于无线组网的智能微型逆变器系统	实用新型	ZL201621057457.7	2016.09.14	10年	通灵股份	原始取得
22	基于微型逆变器的电力载波通信系统	实用新型	ZL201621266204.0	2016.11.24	10年	通灵股份	原始取得
23	基于微型逆变器的WIFI/PLC复合通信系统	实用新型	ZL201720006357.X	2017.01.04	10年	通灵股份	原始取得
24	光伏组件接线盒	外观设计	ZL201230250430.0	2012.06.15	10年	通灵股份	原始取得
25	光伏组件接线盒(一)	外观设计	ZL201430115821.0	2014.05.02	10年	通灵股份	原始取得
26	光伏组件接线盒(二)	外观设计	ZL201430115820.6	2014.05.02	10年	通灵股份	原始取得
27	二极管集成模块式光伏组件接线盒	外观设计	ZL201530140791.3	2015.05.13	10年	通灵股份	原始取得
28	光伏组件接线盒(1)	外观设计	ZL201530317978.6	2015.08.24	10年	通灵股份	原始取得
29	光伏组件接线盒(3)	外观设计	ZL201530317977.1	2015.08.24	10年	通灵股份	原始取得
30	光伏组件接线盒(2)	外观设计	ZL201530317971.4	2015.08.24	10年	通灵股份	原始取得
31	光伏组件接线盒(4)	外观设计	ZL201530362258.1	2015.09.18	10年	通灵股份	原始取得
32	光伏组件接线盒(6)	外观设计	ZL201630280636.6	2016.06.27	10年	通灵股份	原始取得
33	光伏组件接线盒(5)	外观设计	ZL201630280635.1	2016.06.27	10年	通灵股份	原始取得
34	光伏组件接线盒(4)	外观设计	ZL201630599113.8	2016.12.07	10年	通灵股份	原始取得
35	负极光伏连接器	外观	ZL201630623808.5	2016.12.16	10年	通灵股份	原始

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期限	权利人	取得方式
		设计					取得
36	正极光伏连接器	外观设计	ZL201630623807.0	2016.12.16	10年	通灵股份	原始取得
37	光伏连接器	外观设计	ZL201630623794.7	2016.12.16	10年	通灵股份	原始取得
38	光伏组件接线盒(7)	外观设计	ZL201630627237.2	2016.12.19	10年	通灵股份	原始取得
39	光伏组件接线盒	外观设计	ZL201630648084.X	2016.12.26	10年	通灵股份	原始取得
40	光伏连接器	外观设计	ZL201630647818.2	2016.12.26	10年	通灵股份	原始取得
41	负极光伏连接器	外观设计	ZL201630647817.8	2016.12.26	10年	通灵股份	原始取得
42	一种接线盒二极管批量压入装置	实用新型	ZL201821804105.2	2018.11.03	10年	通灵股份	原始取得
43	一种接线盒导电体储锡装置	实用新型	ZL201821804116.0	2018.11.03	10年	通灵股份	原始取得
44	一种导电体抓取装置	实用新型	ZL201821799842.8	2018.11.02	10年	通灵股份	原始取得
45	一种接线盒二极管安装装置	实用新型	ZL201821801333.4	2018.11.02	10年	通灵股份	原始取得
46	一种接线盒二极管吸取装置	实用新型	ZL201821801362.0	2018.11.02	10年	通灵股份	原始取得
47	一种应用于光伏组件的层叠装置	实用新型	ZL201821780725.7	2018.10.31	10年	通灵股份	原始取得
48	热能对流散热型光伏组件	实用新型	ZL201821766789.1	2018.10.30	10年	通灵股份	原始取得
49	可监控光伏接线盒	实用新型	ZL201820447803.5	2018.03.29	10年	通灵股份	原始取得
50	应用于光伏发电的快速关断系统	实用新型	ZL201720659440.7	2017.06.07	10年	通灵股份	原始取得
51	太阳能发电组件用芯片低压封装式接线盒及其加工方法	发明专利	ZL201710142905.6	2017.03.10	20年	通灵股份	原始取得
52	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	发明专利	ZL201810420073.4	2017.03.10	20年	通灵股份	原始取得
53	正极光伏连接器	外观设计	ZL201630648083.5	2016.12.26	10年	通灵股份	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期限	权利人	取得方式
54	基于电流均衡的直流并联堆叠式微型逆变器系统及控制方法	发明专利	ZL201611046038.8	2016.11.22	20年	通灵股份	原始取得
55	基于卡尔曼滤波算法的微型逆变器同步并网方法	发明专利	ZL201610879157.5	2016.10.08	20年	通灵股份、合肥工业大学	原始取得
56	基于 PLC/ZigBee 的微型逆变器的复合通信系统及其复合通信方式	发明专利	ZL201610335277.9	2016.05.19	20年	通灵股份	原始取得
57	一种接线盒导电体切断设备	实用新型	ZL201821805176.4	2018.11.03	10年	尚耀光伏	原始取得

除序号 1、3、4、5 专利系公司从控股股东尚昆光伏处受让取得外，其他专利均系公司自主研发取得（其中序号 6、10、14、17 专利系公司子公司尚耀光伏从公司处受让取得，序号 55 专利系公司与合肥工业大学共同申请取得）。公司相关专利的技术来源及取得方式合法，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

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“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“1、专利”中补充披露。

（二）主要专利和发明专利的价值及市场已有专利情况，双方的对比情况

1、主要专利和发明专利的价值

在公司所有专利中，除 10 项专利已不使用外，其他 47 项专利均应用于公司接线盒产品。价值情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	价值
1	一种太阳能光伏组件电池片的连接方法	发明专利	ZL200910183510.6	①依赖于主要专利及发明，公司逐步建立满足不同工序、高效率通用的生产设备体系，生产的接线盒产品具有强烈的抗老化、防渗透、耐高温、耐紫外线的特性，在满足不
2	一种光伏组件及包含该光伏组件的接线盒	发明专利	ZL201610070084.5	
3	汇流带压接式导电体	实用新型	ZL201120069370.2	
4	机械锁定和锡焊双重定	实用	ZL201120069369.X	

序号	专利名称	专利类型	专利号	价值
	位二极管脚的导电体	新型		同客户的个性化产品需求的同时，产品精度更高、质量更加稳定；该等专利及发明帮助公司接线盒产品实现了重要功能并提高公司产品的市场竞争力；②均应用于发行人的接线盒产品，报告期内，发行人接线盒销售收入分别为73,321.32万元、69,635.51万元、75,736.11万元、33,772.32万元。
5	防强电太阳能接线盒	实用新型	ZL201120190898.5	
6	电缆连接器螺母自动拧紧机	实用新型	ZL201120308157.2	
7	具有可拆卸二极管分体的光伏组件接线盒	实用新型	ZL201120308143.0	
8	高散热性太阳能组件接线盒	实用新型	ZL201120308142.6	
9	一种耐高温光伏组件接线盒	实用新型	ZL201120343941.7	
10	一种带卡槽的导电体	实用新型	ZL201220250959.7	
11	三位一体式光伏组件接线盒	实用新型	ZL201220291957.2	
12	光伏组件接线盒电缆引出位置的密封装置	实用新型	ZL201320101754.7	
13	高散热铅笔式接线盒	实用新型	ZL201420176027.1	
14	卡接式光伏组件接线盒	实用新型	ZL201420207211.8	
15	一种光伏组件接线盒的电缆固定装置	实用新型	ZL201420540072.0	
16	一种具有电缆固定装置的光伏组件接线盒	实用新型	ZL201420542510.7	
17	一种二极管集成模块式光伏组件接线盒	实用新型	ZL201520306597.2	
18	薄膜组件防反汇流盒	实用新型	ZL201520303367.0	
19	光伏组件接线盒	外观设计	ZL201230250430.0	
20	光伏组件接线盒（一）	外观设计	ZL201430115821.0	
21	光伏组件接线盒（二）	外观设计	ZL201430115820.6	
22	二极管集成模块式光伏组件接线盒	外观设计	ZL201530140791.3	
23	光伏组件接线盒（1）	外观设计	ZL201530317978.6	
24	光伏组件接线盒（3）	外观设计	ZL201530317977.1	

序号	专利名称	专利类型	专利号	价值
25	光伏组件接线盒 (2)	外观设计	ZL201530317971. 4	
26	光伏组件接线盒 (4)	外观设计	ZL201530362258. 1	
27	光伏组件接线盒 (6)	外观设计	ZL201630280636. 6	
28	光伏组件接线盒 (5)	外观设计	ZL201630280635. 1	
29	光伏组件接线盒 (4)	外观设计	ZL201630599113. 8	
30	负极光伏连接器	外观设计	ZL201630623808. 5	
31	正极光伏连接器	外观设计	ZL201630623807. 0	
32	光伏连接器	外观设计	ZL201630623794. 7	
33	光伏组件接线盒 (7)	外观设计	ZL201630627237. 2	
34	光伏组件接线盒	外观设计	ZL201630648084. X	
35	光伏连接器	外观设计	ZL201630647818. 2	
36	负极光伏连接器	外观设计	ZL201630647817. 8	
37	一种接线盒二极管批量压入装置	实用新型	ZL201821804105. 2	
38	一种接线盒导电体储锡装置	实用新型	ZL201821804116. 0	
39	一种导电体抓取装置	实用新型	ZL201821799842. 8	
40	一种接线盒二极管安装装置	实用新型	ZL201821801333. 4	
41	一种接线盒二极管吸取装置	实用新型	ZL201821801362. 0	
42	可监控光伏接线盒	实用新型	ZL201820447803. 5	
43	应用于光伏发电的快速关断系统	实用新型	ZL201720659440. 7	
44	太阳能发电组件用芯片低压封装式接线盒及其加工方法	发明专利	ZL201710142905. 6	

序号	专利名称	专利类型	专利号	价值
45	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	发明 专利	ZL201810420073.4	
46	正极光伏连接器	外观 设计	ZL201630648083.5	
47	一种接线盒导电体切断 设备	实用 新型	ZL201821805176.4	

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“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“1、专利”中补充披露。

2、市场已有专利情况

在接线盒领域同行业可比公众公司为谐通科技与江苏海天，通过公开途径查询，谐通科技、江苏海天及其子公司目前已有专利情况如下：

（1）谐通科技及其子公司

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	有效期限
1	双玻组件测试工装	实用新型	ZL201922230683.0	2019.12.13	10年
2	环形线自动翻转机构	实用新型	ZL201922230684.5	2019.12.13	10年
3	板端连接器	实用新型	ZL201922230685.X	2019.12.13	10年
4	智能模块接线盒	实用新型	ZL201922231206.6	2019.12.13	10年
5	太阳能电池组件接线 盒	实用新型	ZL201922231207.0	2019.12.13	10年
6	保险丝连接器	实用新型	ZL201922231390.4	2019.12.13	10年
7	连接器扳手	实用新型	ZL201922231546.9	2019.12.13	10年
8	光伏组件转接头装置	实用新型	ZL201921011860.X	2019.07.02	10年
9	用于双玻组件的分体 式接线盒	实用新型	ZL201921002815.8	2019.07.01	10年
10	光伏组件阵列关断装 置	实用新型	ZL201820524054.1	2018.04.13	10年
11	光伏组件阵列关断系 统	实用新型	ZL201820192957.4	2018.02.05	10年
12	太阳能光伏组件用接 线盒壳体	实用新型	ZL201621360996.8	2016.12.13	10年
13	一种直角焊接机	发明专利	ZL201610788967.X	2016.08.31	20年

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	有效期限
14	一种灌胶机	实用新型	ZL201621021038.8	2016.08.31	10年
15	太阳能光伏组件用接线盒	实用新型	ZL201621021039.2	2016.08.31	10年
16	光伏接线盒	实用新型	ZL201621022044.5	2016.08.31	10年
17	用于太阳能光伏系统的测试装置	实用新型	ZL201621022045.X	2016.08.31	10年
18	组合式光伏接线盒	实用新型	ZL201621022816.5	2016.08.31	10年
19	太阳能光伏连接器接头	实用新型	ZL201621025498.8	2016.08.31	10年
20	光伏组件EL测试装置	实用新型	ZL201621026094.0	2016.08.31	10年
21	太阳能光伏接线盒	外观设计	ZL201630457882.4	2016.08.31	10年
22	光伏组件接线盒	实用新型	ZL201320348318.X	2013.06.18	10年
23	线缆连接模块与具有线缆连接模块的光伏组件接线盒	实用新型	ZL201220359808.5	2012.07.24	10年
24	太阳能接线盒	发明专利	ZL201010109018.7	2010.02.08	20年
25	一种太阳能接线盒	发明专利	ZL201010109027.6	2010.02.08	20年
26	一种直角焊接机	实用新型	ZL201621021932.5	2016.08.31	10年

(2) 江苏海天及其子公司

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	有效期限
1	一种便于装配的光伏接线盒	实用新型	ZL201921950004.0	2019.11.13	10年
2	一种用于电缆封装的生产线	实用新型	ZL201921950024.8	2019.11.13	10年
3	一种新型的光伏接线盒	实用新型	ZL201921950046.4	2019.11.13	10年
4	一种高稳定性的光伏接线盒	实用新型	ZL201921950321.2	2019.11.13	10年
5	一种用于流水线的接线盒铜片冲断机	实用新型	ZL201821700885.6	2018.10.19	10年
6	一种用于流水线的接线盒铜线铆接机	实用新型	ZL201821700886.0	2018.10.19	10年
7	一种携带方便的接线盒	实用新型	ZL201821700891.1	2018.10.19	10年
8	一种高强度接线盒	实用新型	ZL201821700892.6	2018.10.19	10年
9	一种接线盒	实用新型	ZL201821701904.7	2018.10.19	10年
10	一种小型模块化	实用新型	ZL201721407351.X	2017.10.30	10年

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	有效期限
	1500V 太阳能电池组件接线盒				
11	一种光伏接线盒的二极管焊接设备	实用新型	ZL201721412706.4	2017.10.30	10年
12	一种小型分体式光伏接线盒	实用新型	ZL201721414705.3	2017.10.30	10年
13	一种高安全性能的1500V连接器及其开锁机构	实用新型	ZL201721414709.1	2017.10.30	10年
14	一种用于光伏接线盒的线缆焊接设备	实用新型	ZL201721420010.6	2017.10.30	10年
15	一种便拆卸光伏接线盒盒体	实用新型	ZL201620999815.X	2016.08.31	10年
16	一种新型卡接式光伏接线盒	实用新型	ZL201621004306.5	2016.08.31	10年
17	一种用于光伏接线盒的三角簧装配机	实用新型	ZL201620971971.5	2016.08.30	10年
18	一种用于光伏接线盒的治具盘工装	实用新型	ZL201620971972.X	2016.08.30	10年
19	一种冲断模组	发明专利	ZL201510730772.5	2015.11.03	20年
20	一种自动贴片流水线上的点胶装置	发明专利	ZL201510735044.3	2015.11.03	20年
21	一种接线盒生产专用安放架	实用新型	ZL201520861676.X	2015.11.03	10年
22	一种电子器件取件工装	实用新型	ZL201520861678.9	2015.11.03	10年
23	一种自动贴片流水线上的点胶及检测装置	实用新型	ZL201520866090.2	2015.11.03	10年
24	一种自动贴片流水线	实用新型	ZL201520866250.3	2015.11.03	10年
25	一种自动贴片流水线上的CCD检测装置	实用新型	ZL201520866272.X	2015.11.03	10年
26	一种带二极管的金属件	发明专利	ZL201510724448.2	2015.11.02	20年
27	一种可快速安装金属件的模组	发明专利	ZL201510724449.7	2015.11.02	20年
28	一种点胶机定位工装	发明专利	ZL201510724955.6	2015.11.02	20年
29	一种用于接线盒的绕线工装	发明专利	ZL201510725179.1	2015.11.02	20年
30	一种新型止退圈加工装置	发明专利	ZL201510729777.6	2015.11.02	20年
31	一种光伏接线盒热熔	实用新型	ZL201520856841.2	2015.11.02	10年

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	有效期限
	工装				
32	一种二极管整形装置	发明专利	ZL201410421068.7	2014.08.25	20年
33	一种金属件组焊接工装	发明专利	ZL201410110915.8	2014.03.24	20年
34	一种用于在箱体表面缠绕泡棉的自动缠绕机	实用新型	ZL201921950323.1	2019.11.13	10年
35	一种自动贴片流水线上的点胶装置	实用新型	ZL201520866256.0	2015.11.03	10年
36	一种带二极管的金属件	实用新型	ZL201520856308.6	2015.11.02	10年
37	一种点胶机定位工装	实用新型	ZL201520856620.5	2015.11.02	10年
38	一种用于接线盒的绕线工装	实用新型	ZL201520856656.3	2015.11.02	10年
39	一种新型止退圈加工装置	实用新型	ZL201520860876.3	2015.11.02	10年

(3) 对比情况

由上表可知，公司与谐通科技、江苏海天专利数量及应用领域对比情况如下：

单位：项

公司名称	发明专利	实用新型	外观设计	合计	应用领域
通灵股份	7	31	19	57	接线盒的产品结构及非标准化产品
谐通科技	3	22	1	26	
江苏海天	9	30	0	39	

从专利总量来看，公司专利总数量均多于谐通科技及江苏海天；从专利类型来看，发行人发明专利的数量多于谐通科技、略低于江苏海天，公司实用新型、外观设计专利的数量均多于谐通科技、江苏海天。从专利涉及的技术领域来看，三家公司专利均主要应用于光伏接线盒领域。

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“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“1、专利”中补充披露。

二、发行人在董监高及核心技术人员中所列技术人员年薪仅 11 万元、发行

人技术人员平均薪酬仅 6 万元左右的合理性及与行业可比公司的差异，是否与发行人对自身技术及人员优势的描述相矛盾，请结合前述问题准确描述发行人业务技术及其优劣势、市场竞争情况

(一) 发行人在董监高及核心技术人员中所列技术人员年薪仅 11 万元、发行人技术人员平均薪酬仅 6 万元左右的合理性及与行业可比公司的差异，是否与发行人对自身技术及人员优势的描述相矛盾

1、朱第保先生于 2013 年进入公司，在公司培养和项目参与中逐渐提升专业技术能力并成为核心技术人员，结合朱第保的工作年限、技术专长和职务，其 11 万年薪待遇在扬中地区具有一定竞争力。

2、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	2017 年度
福斯特 (603806.SH)	杭州市	6.56	12.81	13.44	11.99
中来股份 (300393.SZ)	苏州市	5.20	9.49	11.60	12.09
江苏海天 (835435.OC)	扬中市	-	4.32	3.78	5.03
谐通科技 (834874.OC)	苏州市	5.20	10.83	9.72	10.58
平均值	-	5.65	9.36	9.63	9.92
当地平均工资水平	江苏省	-	5.83	5.42	4.93
公司	扬中市	3.11	6.53	5.90	6.28

注 1：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

注 2：数据来源为定期报告等公开披露文件，江苏海天 2020 年半年报未披露研发费用中人员人工费用情况。

注 3：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，故公司技术人员平均薪酬低于福斯特、中来股份及谐

通科技；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；

(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。

综上，公司在董监高及核心技术人员中所列技术人员年薪 11 万元于扬中本地具备竞争力，公司技术人员平均薪酬 6 万元左右，与行业可比公司存在一定差异的情形具备合理性。公司内部培养及研发体系完整，重视技术研发投入，核心技术人员实践经验丰富、研发能力出色，技术团队人员构成合理稳定，薪酬水平于扬中本地具备一定竞争力，与公司对自身技术及人员优势的描述不矛盾。公司也将进一步加大技术人才的引进，构建科学研发体系，不断提高并保持自身技术及人员优势。

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“（三）研发人员及核心技术人员”之“4、技术人员待遇情况”中补充披露。

(二) 请结合前述问题准确描述发行人业务技术及其优劣势、市场竞争情况

1、公司业务技术

公司始终坚持以市场需求和技术研发为导向，不断提升技术创新能力，使公司产品技术始终处于光伏接线盒连接系统行业的发展前沿。公司拥有省级企业技术中心，构建了以技术中心为主体的研发体系；公司始终坚持技术创新，大力开发高技术、高附加值产品，通过多年的积累，公司掌握了一系列核心技术，截至

本问询函回复出具签署日，公司已取得 57 项专利，其中 7 项为发明专利。报告期内，公司研发费用分别为 2,733.36 万元、2,682.66 万元、2,877.17 万元和 1,303.52 万元，占营业收入比例分别为 3.37%、3.55%、3.48%和 3.37%。

作为高新技术企业、江苏省企业技术中心、江苏省光伏产业协会副理事长单位和中国光伏行业协会会员单位，公司高度重视接线盒技术的研发，近年来通过自主研发掌握了多项接线盒的核心技术，公司自主研发并推出芯片类接线盒产品，芯片接线盒可显著增加电流承载能力，提升散热性能，具备较强的竞争优势。此外，公司持续重视对智能接线盒等前沿产品的研发投入，为相关产品未来的市场推广奠定了坚实的技术基础。

公司的接线盒产品通过了国内外行业权威机构的测试认证，包括德国莱茵 TUV、南德 TUV、美国 UL、德国 VDE、欧盟 RoHS、欧盟 CE、日本 JET 等认证，具有较强的技术实力。

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“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业特点和行业发展趋势”之“6、公司自身的创新特征”中补充披露。

2、公司技术优势

光伏组件接线盒作为太阳能光伏发电系统必不可少的配套产品，用于太阳能电池板块的组合连接，是一门集电气设计、机械设计与材料科学相结合的跨领域的综合性产业。光伏组件接线盒的连接和保护是保证整个系统高效、可靠运行的基础，光伏组件接线盒产品设计及生产时需要考虑产品规格、组件制造商的生产工艺流程、组件最终的应用环境等多种因素，产品需要具有强烈的抗老化、防渗透、耐高温、耐紫外线的特性，能够适应各种恶劣环境下的使用要求。

经过长期参与知名客户的产品需求设计，公司研发积累了丰富的产品设计经验，根据客户提供的技术参数设计产品，通过自主研发不断升级改造产品，自主设计适合不同组件工艺要求的各类接线盒产品。公司逐步建立满足不同工序、高效率通用的生产设备体系，在满足不同客户的个性化产品需求的同时，产品精度更高、质量更加稳定。

公司自成立以来,始终以用户满意为最高追求,作为公司核心技术人员之一,公司董事长严荣飞先生亲自带领公司研发团队进行自主研发。公司拥有专业的技术研发团队及软硬件资源,重视技术研发投入,核心技术人员实践经验丰富、研发能力出色,技术团队人员构成合理稳定,薪酬水平于扬中本地具备一定竞争力。公司拥有符合 TUV 要求的实验室,为公司产品从研发到量产各阶段提供标准化测试,确保产品各项性能要求得到有效保障,为客户提供高性能高质量的产品。

截至本问询函回复出具日,公司拥有的已获得授权并有效的专利技术共 57 项,公司相关专利的技术来源及取得方式合法,不存在权属纠纷或潜在纠纷,绝大多数专利为公司自主研发取得。在公司所有专利中,除 10 项专利已不使用外,其他 47 项专利均应用于公司接线盒产品,为公司接线盒产品实现了重要功能并提高其市场竞争力,具有市场经济价值,与同行业可比公司相比具备一定的技术优势。

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“(五)公司的竞争优势”之“2、技术优势”中补充披露。

3、公司技术劣势

(1) 生产自动化水平相对不高

从公司现有的生产工艺流程来看,公司产品的质量与规模一定程度上受到工人技术熟练度的影响,生产过程中部分工序的自动化程度较低。随着公司生产规模逐步加大,公司现有生产线的自动化水平已无法较好适应生产要求,不利于公司生产效率的提高、生产成本及质量的控制。公司需持续加大对自动化升级的投入,提高生产线的自动化水平,优化生产布局,完善生产流程,进一步提高生产效率、保证生产质量及控制成本,增强市场竞争力。

(2) 高素质技术人才相对不足,需持续加大对一流技术人才的引进力度

随着公司规模的不不断扩大,高素质管理、研发及销售人才成为公司竞争力的核心,持续的技术研发和市场开拓才能长期支持公司的稳健发展。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，公司高素质技术人才相对不足。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。

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“（六）公司的竞争劣势”中补充披露。

4、市场竞争情况

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等公司。

公司主要竞争对手情况如下：

公司	基本情况
苏州谐通光伏科技股份有限公司	该公司成立于2009年12月，位于中国江苏苏州木渎古镇金桥工业园，是一家专业从事光伏接线盒、连接器、光伏线缆及周边产品研发、生产、销售和服务的高新技术企业。公司于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。
江苏海天微电子股份有限公司	该公司成立于2010年8月，为高新技术企业，专业从事太阳能光伏接线盒、连接器等光伏配套产品的研发、生产、销售和服务。公司于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。
浙江人和光伏科技有限公司	该公司成立于2004年5月，是一家专业从事太阳能光伏组件接线盒、连接器、电缆线及周边产品研发、生产、销售和服务的高新技术企业，现已形成完整的光伏接线盒垂直产业链。主要产品包括：单多晶硅接线盒、单多晶硅/薄膜接线盒、薄膜接线盒、连接器、电缆线。
浙江中环赛特光伏科技有限公司	该公司成立于2008年9月，主要经营太阳能电池接线盒、连接器、电子元件、电线电缆等太阳能光伏配件的研发、生产和销售，已通过多项国际认证，拥有较为专业的研发团队、先进的生产设备和流水线。
浙江佳明天和缘光	该公司成立于2009年2月，专业从事和研发太阳能电池组件接线盒、

公司	基本情况
伏科技有限公司	连接器、电缆线并提供配套的销售和服务。
苏州快可光伏电子股份有限公司	该公司成立于 2005 年 3 月，是一家专业从事防水连接器、光伏连接器与电缆、传感器分线盒、太阳能光伏控制及光伏连接传输系统、户外精密防水连接器系统产品研发、制造、销售的高新技术企业，公司在大陆有两家工厂，分别位于苏州市、淮安市。

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。

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。

三、对核心技术的具体认定标准及各业务涉及的具体核心技术名称、专利等的取得情况、有效期等，相关核心技术占发行人成本的金额、比例，与核心技术相关的收入认定标准，该类收入、毛利金额和占比，发行人的收入是否主要来源于核心技术，是否具有核心竞争力

（一）对核心技术的具体认定标准及各业务涉及的具体核心技术名称、专利等的取得情况、有效期等

1、对核心技术的具体认定标准

公司对核心技术主要从以下三方面标准进行认定：

（1）该技术在其应用环节具有创新性和先进性，与行业内相关技术有所区别且具有一定的技术门槛；

（2）该技术与主营业务相关，可帮助公司产品实现重要功能并提高公司产品的市场竞争力，或能提高公司生产经营效率；

（3）该技术的应用能获得市场认可并为公司带来经济效益。

2、各业务涉及的具体核心技术

公司主营业务涉及的具体核心技术如下：

应用方向	技术名称	与主营业务相关性	技术先进性及具体表征
塑料件	塑料应力释放结构设计技术	接线盒产品的关键组成部分,主要用于箱体盒盖制作	采用特殊的结构设计,产品生产制造过程中塑料应力极小,有效提升了光伏接线盒的使用寿命
	塑料模具设计和精密加工技术	接线盒箱体、盒盖、底座和压条等塑料配件的制作与加工	一种模具精密加工技术,有效提升模具使用寿命,提高生产效率
	塑料超声波焊接技术	接线盒塑料配件之间连接	基于超声波高能量将塑料件接触面融化,形成分子层面的结合,使得产品结合稳定可靠
	塑料表面粘接电晕处理技术	接线盒内表面粘接性能的实现方式,提升防护等级	使用等离子处理设备,对塑料件表面进行处理,提升塑料件的表面张力,使之更好的与灌封胶贴合
	注塑成形的工艺调试技术	接线盒箱体、盒盖、底座和压条等塑料配件的制作与加工	在塑料件注塑成型过程中形成一套完善的调整生产技术,基于产品结构对生产磨具进行定制化调试,有效提升注塑件的生产效率
导电体	高效率级冲压技术	接线盒内导电体高效率的实现方式	基于金属件的产品结构、定制化的开发,所采用的一种高速连续的冲压生产技术
	冲压模具设计和精密加工技术	接线盒内导电体高效率的实现方式	采用连续高速冲压技术,设计开发具备高效率生产的模具技术
	金属表面处理技术	实现接线盒内导电体抗氧化腐蚀性能	为防止金属片表面容易氧化而采用的表面处理方式,有效提升产品抗氧化、耐盐雾性能
	导电体安装孔导向连接技术	接线盒与组件连接,便于接线盒在组件上的装配	针对导电体与塑料装配问题而开发的一种特殊结构,为一种具备高生产效率的连接技术
	导电体电阻焊接技术	接线盒内电子器件和导电体之间的连接方式	通过大电流下的金属接触件发生高温,将两片金属材料融化,形成分子间的永久结合,降低产品的电阻
密封件	硅橡胶耐老化配方技术	接线盒密封方式	为了提升硅橡胶户外的使用寿命而开发的新材料配方技术,提高其防水、抗老化性能
	高效率压塑模具的设计和精密加工技术	接线盒内电子器件封装的方式	基于连续高速生产需求而设计开发具备高效率生产的模具技术,提高模具设计与加工效率
	不同电缆外径密封圈的设计技术	接线盒内塑料和电缆之间连接结构	针对不同线缆使用需求而开发出具备通用能力的密封圈设计技术

应用方向	技术名称	与主营业务相关性	技术先进性及具体表征
	柔性密封密封圈的设计技术	接线盒内密封圈结构	使密封圈具备重复使用、耐弯折的能力
二极管	轴向封装二极管技术	接线盒内电子器件封装的方式	基于轴向二极管结构本身，对轴向二极管进行结构改进的一种技术，提高接线盒的生产效率
	贴片封装二极管技术	接线盒内电子器件封装的方式	基于贴片二极管结构本身，对焊接的金属件进行定制化的改进技术，提高接线盒的生产效率
	回流焊接装配技术	接线盒内电子器件和导电体之间的装配连接方式	通过对产品进行快速焊接的技术
	电阻焊接装配技术	接线盒内电子器件和导电体之间的装配连接方式	通过大电流下的金属接触件发生高温，将二极管与金属材料形成分子间的熔化，形成永久结合，降低产品电阻
	电性能自动检测技术	接线盒内电子器件可靠性保证方式	基于量产产品而开发的可快速检验电性能的技术
	芯片集成二极管技术	接线盒内电子器件和导电体之间的装配连接方式	独特的低压封装技术，提高产品生产效率，增强产品可靠性
灌封胶	双组份灌封胶封装技术	接线盒整体密封和防护等级的实现形式，确保了接线盒耐压和漏电性能	采用独特的方式控制双组份灌封胶使用过程的速度、温度、时间、用量等，增强打胶机工作的持续稳定性
	高散热灌封胶配方技术	促进接线盒内电子器件工作过程中的散热	针对光伏接线盒生产过程中的发热问题，研发的一款高散热能力的灌封胶，可加强散热性能
连接器	连接器自动组装技术	接线盒用连接器的装配方式	针对光伏连接器高效率生产开发的一种快速装配技术，可提高装配效率
	连接器螺母智能旋紧技术	接线盒用连接器的装配方式	针对连接器螺母需要控制扭矩的智能控制系统，可提高连接器生产效率
	软胶弹性防护技术	接线盒用柔性连接的方式，具备徒手打开的性能	针对塑料件表面而开发的一种软胶外壳保护技术，可加强塑料件的防护能力与适用性

3、各业务涉及的专利等的取得情况、有效期

在公司所有专利中，除 10 项专利已不使用外，其他 47 项专利均应用于公司

接线盒产品，其取得情况及有效期等具体参见本问题之“一、技术来源及其合规性、主要专利和发明专利的价值及市场已有专利情况，双方的对比情况”之“（一）技术来源及合规性”相关回复内容。

（二）相关核心技术占发行人成本的金额、比例，与核心技术相关的收入认定标准，该类收入、毛利金额和占比，发行人的收入是否主要来源于核心技术，是否具有核心竞争力

报告期内，公司核心技术在研发过程中均已费用化，不存在资本化以待后续期间摊销的情况。

针对与核心技术相关的收入认定，公司以产品是否在研发、设计与生产等环节使用核心技术作为与核心技术相关的收入认定标准，并统计其主营业务收入中接线盒的收入作为与核心技术相关的收入。公司的主营业务为太阳能光伏组件接线盒及其他配件，其中接线盒是公司多项核心技术相结合的体现，其具体收入、毛利金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入	33,772.32	75,736.11	69,635.51	73,321.32
营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
核心技术产品及服务收入占比	87.22%	91.70%	92.17%	90.38%
核心技术产品及服务毛利	8,523.98	18,106.45	16,207.99	17,852.49
毛利总额	9,995.19	19,811.60	17,273.77	18,996.49
核心技术产品及服务毛利占比	85.28%	91.39%	93.83%	93.98%

由上表可见，报告期内，公司85%以上的营业收入均来源于核心技术，具有核心竞争力。

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“（一）公司的核心技术情况”中补充披露。

四、专利的来源及转让方基本情况

（一）专利的来源

关于专利来源情况，参见本问题之“一、技术来源及其合规性、主要专利和

发明专利的价值及市场已有专利情况，双方的对比情况”之“（一）技术来源及合规性”之相关回复内容。

（二）转让方基本情况

公司所受让取得专利均系从控股股东尚昆光伏（现已更名为“江苏尚昆生物设备有限公司”）处受让取得，截至本问询回复出具日，江苏尚昆生物设备有限公司基本情况如下：

企业名称	江苏尚昆生物设备有限公司		
统一社会信用代码	913211827691188176		
住所	扬中市开发区港茂路		
法定代表人	严荣飞		
注册资本	12,000 万元		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	生物工程设备、流体控制设备、环境保护专用设备制造、安装及相关技术研发；环保工程施工；计算机软硬件开发；密封件、绝缘材料销售；（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	2008 年 01 月 29 日		
登记机关	扬中市市场监督管理局		
股东出资情况	股东姓名	认缴额（万元）	认缴比例
	严荣飞	7,080.00	59.00%
	孙小芬	2,420.00	20.16%
	严华	1,250.00	10.42%
	李前进	1,250.00	10.42%
	合计	12,000.00	100.00%

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“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“1、专利”中补充披露。

五、请保荐人、发行人律师对上述事项，申报会计师对事项（3）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发行人核心技术及专利相关事宜进行了

核查：

1、查阅发行人提供的专利证书，获取并查阅国家知识产权局出具的专利查询证明，对发行人所有专利进行核查；

2、通过登陆国家知识产权局及中国版权保护中心等网站检索发行人及可比公司的有效专利；

3、查询发行人同行业可比公众公司的公开披露文件（包括但不限于年度报告、招股说明书、公开转让说明书等），以及通过该等竞争对手的官方网站检索其相关情况；

4、通过登陆企查查等网站补充搜索同行业可比公众公司的专利相关信息作为参考；

5、对发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人专利、核心技术认定标准及核心技术收入认定等相关情况；

6、查阅发行人核心技术相关的研发过程资料，了解发行人核心技术的形成过程以及核心技术的具体认定标准；

7、获取发行人核心技术投入相关数据，核查相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

8、获取报告期内发行人与核心技术相关的销售收入成本明细表，统计核心技术收入占比以及毛利情况，判断发行人的收入是否主要来源于核心技术，是否具有核心竞争力；

9、查阅发行人与尚昆生物、尚耀光伏签署的专利转让协议，与合肥工业大学签署的《联合成立江苏通灵电器-合肥工业大学智能电器研发中心协议书》，了解其专利转让情形及合作研发情形。

保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人核心技术及相关收入认定等事宜进行了核查：

1、查阅发行人提供的专利证书，获取并查阅国家知识产权局出具的专利查询证明，对公司所有专利进行核查；

2、对发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人专利及核心技术认定标准等相关情况；

3、查阅发行人核心技术相关的研发过程资料，了解发行人核心技术的形成过程以及核心技术的具体认定标准；

4、获取发行人核心技术投入相关数据，核查相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

5、获取报告期内发行人与核心技术相关的销售收入成本明细表，统计核心技术收入占比以及毛利情况，判断发行人的收入是否主要来源于核心技术，是否具有核心竞争力。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、发行人技术绝大部分为自主研发取得，具有市场经济价值，与同行业可比公司相比具备一定的技术优势；

2、发行人在董监高及核心技术人员中所列技术人员年薪 11 万元、发行人技术人员平均薪酬 6 万元左右，与行业可比公司存在一定差异的情形具有合理性。发行人具有完整的内部培养体系，重视技术研发投入，核心技术人员实践经验丰富、研发能力出色，技术团队人员构成合理稳定，薪酬水平于同地区具备一定竞争力，与公司对自身技术及人员优势的描述不矛盾；

3、发行人对核心技术主要从是否具有创新性和先进性、是否和主营业务相关、是否获得市场认可并带来经济效益三方面标准进行认定；

4、发行人核心技术均已费用化，针对与核心技术相关的收入认定，发行人以产品是否在研发、设计与生产等环节使用核心技术作为与核心技术相关的收入认定标准，并统计其主营业务收入中接线盒的收入作为与核心技术相关的收入；

5、报告期内，发行人 85% 以上的营业收入均来源于核心技术，具有核心竞争力；

6、发行人绝大部分为自主研发取得，少部分系发行人从控股股东尚昆光伏处受让取得，一项系发行人与合肥工业大学共同申请取得，专利权归属不存在纠纷或潜在纠纷。

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人对核心技术主要从是否具有创新性和先进性、是否和主营业务相关、是否获得市场认可并带来经济效益三方面标准进行认定；

2、发行人核心技术均已费用化，针对与核心技术相关的收入认定，发行人以产品是否在研发、设计与生产等环节使用核心技术作为与核心技术相关的收入认定标准，并统计其主营业务收入中接线盒的收入作为与核心技术相关的收入；

3、报告期内，发行人 85% 以上的营业收入均来源于核心技术，具有核心竞争力。

16. 关于竞争优势

招股说明书披露，发行人接线盒产品报告期各期的全球市场占有率分别为 12.07%、11.31%、13.36%，该结果系根据全球光伏新增装机量、每块太阳能电池组件功率为 300W 进行的估算。

请发行人：

（1）结合客户（或相关下游企业）太阳能电池组件的主要产品功率，补充披露发行人以每块太阳能电池组件功率为 300W 进行估算的合理性，全球新增装机量（GW）的数据来源，相关市场占有率计算方法及其数据的准确性、合理性；

（2）补充披露报告期各期国内新增光伏装机量、发行人产品外销所在国家（地区）新增光伏装机量，并进一步按境内、境外补充披露发行人的产品占有率；

（3）结合主要竞争对手产品的市场占有率、生产规模、技术水平等要素，补充披露发行人市场占有率约为 11%-13%是否与发行人所称“市场占有率、生产规模和技术水平处于国内前列”的表述相矛盾。

请保荐人发表明确意见。

【回复】：

一、结合客户（或相关下游企业）太阳能电池组件的主要产品功率，补充披露发行人以每块太阳能电池组件功率为 300W 进行估算的合理性，全球新增装机量（GW）的数据来源，相关市场占有率计算方法及其数据的准确性、合理性

（一）结合客户（或相关下游企业）太阳能电池组件的主要产品功率，补充披露发行人以每块太阳能电池组件功率为 300W 进行估算的合理性

根据中国光伏行业协会出具的《中国光伏产业路线图》，2017-2019 年光伏组件主流产品功率档位如下：

晶硅电池 60 片全片组件平均功率 (W)		2019 年度	2018 年度	2017 年度
多晶	BSF 多晶黑硅组件	285	275	270
	PERC P 型多晶黑硅组件	300	295	290

晶硅电池 60 片全片组件平均功率 (W)		2019 年度	2018 年度	2017 年度
P 型单晶	PERC P 型单晶组件	320	305	295
N 型单晶	N-PERT/TOPCon 单晶组件	330	310	300
	异质结组件	330	320	-
MWT 封装	MWT 多晶组件	305	305	285
	MWT 单晶组件	330	315	300

由上表可知，2017-2019 年主流太阳能组件功率区间为 270W-330W，多数高于 300W，公司以 300W 进行估算市场占有率，具备谨慎性与合理性。

(二) 全球新增装机量 (GW) 的数据来源，相关市场占有率计算方法及其数据的准确性、合理性

由于每一块光伏组件均需要一个接线盒，因此公司市场占有率计算方法主要依据为通过全球新增装机量按照每块组件 300W 测算其所需组件数量，以此估算接线盒市场，并结合公司销量对公司市场占有率进行计算。公司 2017-2019 年全球接线盒的市场占有率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全球新增装机量 (GW) ①	116.9	102.4	99.1
新增装机量所需光伏组件 (百万块) ②	389.67	341.33	330.33
公司销量 (百万套) ③	43.24	38.61	39.88
公司市场占有率 (③/②) *100%	11.10%	11.31%	12.07%

注：截至本问询函回复出具日，欧洲光伏产业协会尚未公布 2020 年 1-6 月全球新增装机量数据。

全球新增装机量数据来源于欧洲光伏产业协会，其是目前世界规模最大的太阳能光伏行业协会，具有 200 家以上的会员，覆盖 38 个国家地区。整体看来，公司关于市场占有率的数据来源可靠，计算方法依据充分，计算结果具备合理性与准确性。

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“(一) 发行人的市场地位”中更新披露和补充披露。

二、补充披露报告期各期国内新增光伏装机量、发行人产品外销所在国家

(地区) 新增光伏装机量, 并进一步按境内、境外补充披露发行人的产品占有率

根据欧洲光伏产业协会统计, 2017-2019 年国内及国外地区的新增光伏装机量情况如下:

单位: GW

年份	全球	中国	美国	欧洲	亚太地区 (除中国)	其他
2017 年	99.1	52.8	10.6	11.3	21.6	2.8
2018 年	102.4	44.4	11.1	11.2	27.1	8.6
2019 年	116.9	30.1	13.3	16.7	37.1	19.7

公司下游客户多为行业领先的光伏组件厂商, 其组件产品既用于境内新增装机, 也会出口用于境外新增装机。由于无法可靠判断下游客户采购公司产品的终端应用市场, 因此难以分别按照境内、境外精确估计公司产品占有率情况。

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“二、发行人所处行业基本情况”之“(三) 行业特点和行业发展趋势”之“2、全球光伏发电市场发展情况”中更新披露和补充披露。

三、结合主要竞争对手产品的市场占有率、生产规模、技术水平等要素, 补充披露发行人市场占有率约为 11%-13%是否与发行人所称“市场占有率、生产规模和技术水平处于国内前列”的表述相矛盾

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, 除本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。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。据江苏海天及谐通科技公开披露信息, 截至 2020 年 6 月末, 公司与江苏海天、谐通科技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
专利数量（项）	57	40	26
营业收入（万元）	38,722.40	8,334.84	15,128.29
净利润（万元）	5,426.64	963.06	1,118.91

此外，公司的其他主要竞争对手浙江人和、中环赛特、佳明天合及快可光伏均为非公众公司。

整体看来，2019年公司全球市场占有率为11.10%，日生产规模约14万套，并通过自主研发掌握了多项接线盒的核心技术。截至本问询函回复出具日，公司拥有的已获得授权并有效的专利共57项。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。

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。

四、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竞争优势相关事宜进行了核查：

- 1、查阅中国光伏行业协会及欧洲光伏产业协会相关报告，核查其市场占有率相关数据的来源及准确性；
- 2、访谈发行人管理层，对市场占有率计算方法的合理性进行分析，核查其计算方法的合理性；
- 3、查询发行人可比竞争对手的公开披露资料，分析发行人的市场竞争力。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、发行人以每块太阳能电池组件功率为300W进行估算具备合理性，全球新增装机量（GW）的数据来源来自于欧洲光伏产业协会，相关市场占有率计算

方法及其数据准确、合理；

2、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。

17. 关于主要产品及技术

发行人接线盒产品大类分为单体二极管接线盒、单体芯片接线盒、分体二极管接线盒、分体芯片接线盒四类，分体接线盒可有效节省组件汇流条材料的用量，并解决了多只保护器件集中发热的问题；芯片接线盒可显著增加电流承载能力，提升散热性能。

请发行人：

(1) 结合光伏接线盒近年来国内外技术的发展趋势，补充披露单体接线盒与分体接线盒、二极管接线盒与芯片接线盒的主要技术差异及其优劣比较情况；

(2) 补充披露报告期各期单体二极管、单体芯片、分体二极管、分体芯片四类接线盒的营业收入及毛利率，并对其变动情况及其合理性进行分析。

请保荐人发表明确意见。

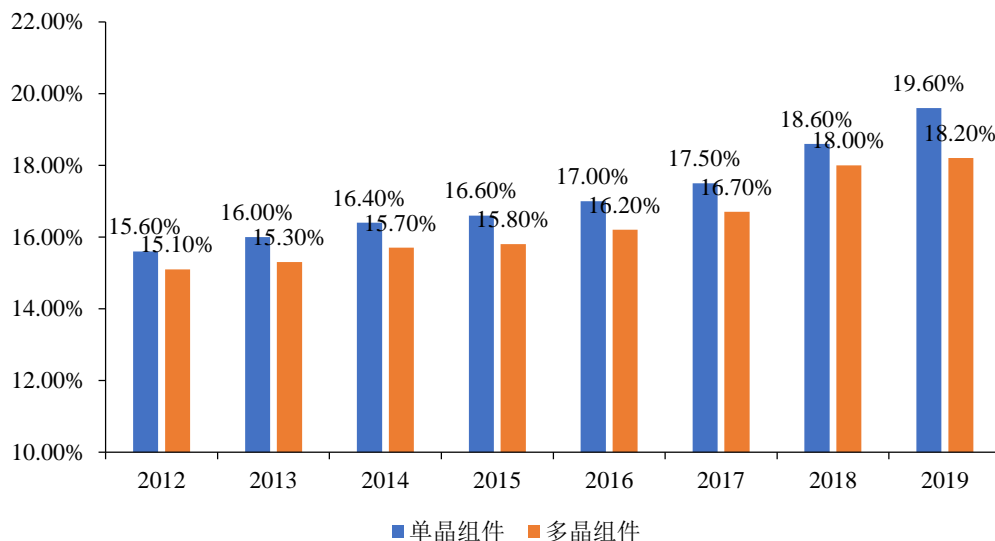
【回复】：

一、结合光伏接线盒近年来国内外技术的发展趋势，补充披露单体接线盒与分体接线盒、二极管接线盒与芯片接线盒的主要技术差异及其优劣比较情况

光伏接线盒主要为光伏组件发电提供连接和保护功能，因此，光伏接线盒的技术变迁与光伏组件的技术变迁联系紧密。

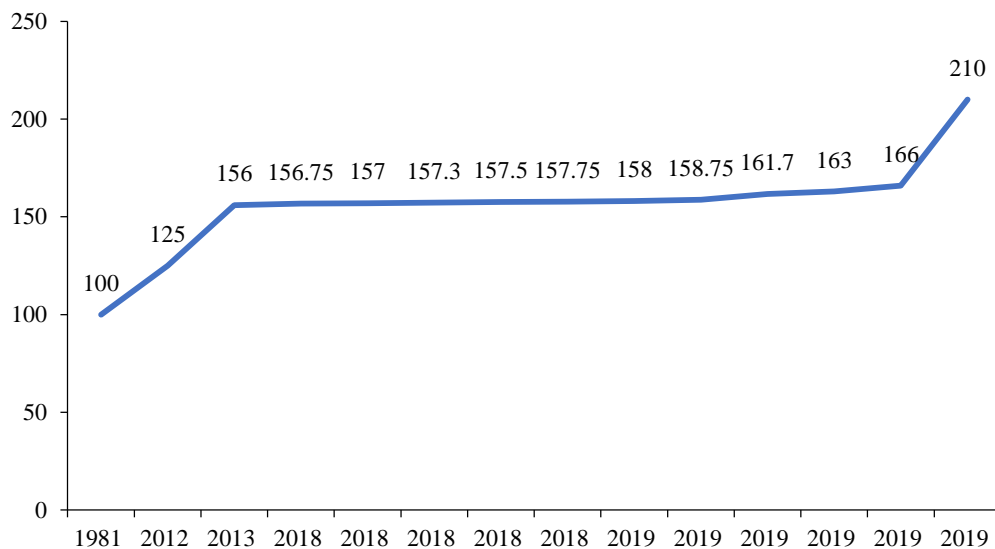
一方面，受益于 PERC、选择性发射极（SE）、半片、多主栅（MBB）等先进组件技术的快速投入量产，近年来，光伏组件平均转换效率提升明显；同时，由于光伏硅片尺寸的变大能够增加有效发光面积和优化电池、组件结构设计等，从而带来转换效率及功率的提升，因此光伏组件整体朝大尺寸、大功率等技术方向演进，并要求光伏接线盒需提升自身额定电流承载能力、提高散热能力、连接效率及增强系统稳定性；另一方面，因受到光伏电站运营商等终端降本增效的压力传导，光伏组件生产商也要求上游供应商提供更高性价比的主、辅材，使得光伏接线盒需优化自身生产工艺和提高自动化生产水平，从而达到降低生产成本的目的。整体看来，报告期内，光伏接线盒朝连接效率高、电流承载能力大、散热性好、系统稳定性强及自动化生产水平高等趋势发展。

光伏组件平均转化效率走势（2012-2019年）



资料来源：中国光伏行业协会《2019-2020年中国光伏产业年度报告》

硅片尺寸变化（单位：mm）



资料来源：北极星太阳能光伏网

报告期内，公司接线盒产品按盒体结构可分为单体接线盒和分体接线盒，其中单体接线盒盒体部分为一个，分体接线盒盒体部分一般为三个。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，可直接装配至接线盒。而公司芯片接线盒的保护功能主要通过芯片直接浇注而成的模块实现，公司外购芯片，并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的一体化模块，最终装配至接线盒。芯片接线盒的生产涉及产品结构设计、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。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（对应发明专利号：ZL201810420073.4和 ZL201710142905.6）。

相比二极管接线盒，芯片接线盒具备电流承载能力大、散热性好、自动化生产水平高等优点，近年来市场需求也逐步提升。

公司单体接线盒与分体接线盒、二极管接线盒与芯片接线盒的技术差异及其优劣势比较情况具体如下：

1、单体接线盒与分体接线盒

项目	单体接线盒	分体接线盒
图例		
技术特征	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 每套接线盒中含有 1 个箱体，1 个盒体内放置 3 个自动化保护器件； ➢ 每个接线盒有正负两根引出电缆 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 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
优势	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 单体接线盒产品配件少，结构简洁，体积大，利于手工操作，对生产管理的难度要求低，利于批次管控和产品的追溯性管理； ➢ 每个组件只需要配套 1 个接线盒，安装简单 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 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； ➢ 有效减少组件内部汇流带的使用长度，大大减少串联电阻，提高组件发电效率； ➢ 自动保护器件相互分离，发热互不

项目	单体接线盒	分体接线盒
		干涉，提升了接线盒稳定性和可靠性，同时为接线盒通电电流升级提供结构保证
劣势	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 连接光伏组件电池片的汇流条从组件两侧向中间汇聚与接线盒端子连接，造成汇流带的重叠变长，造成串联电阻和物料成本增加； ➢ 为保证组件之间的连接，正负极电缆的长度不能缩短，电缆线用量增加； ➢ 自动保护器件的集中放置造成发热量集中，接线盒的承载电流能力差，提升电流承载能力难度高 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 分体接线盒含 3 个箱体，所需生产配件、模具、设备和工装数量增加，提高了生产成本及管理难度

2、二极管接线盒与芯片接线盒

项目	二极管接线盒	芯片接线盒
图例		
技术特征	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 二极管接线盒需将自动保护器件旁路二极管装配到接线盒内部，与导电部件相连接，在灌密封胶的整体密封下起到连接通电和保护作用 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 芯片接线盒通过低压封装技术直接将自动保护芯片植入到接线盒内部，后续无需二极管装配的环节
优势	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 二极管市场供应渠道成熟，便于采购 ➢ 二极管接线盒结构配件相对较少，装配工艺较为简单，设计制造门槛较低 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 低压封装工艺避免了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，影响芯片性能； ➢ 基于良好的散热结构和封装工艺，可以实现一颗芯片满足大电流要求，避免多芯片对稳定性的影响； ➢ 芯片模块与接线盒盒底一体化结构，整体性能好，抵抗能力较强，便大批量、自动化生产
劣势	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 当通过电流较大时，二极管采用并联结构，不设置均流电阻，可能导致电流不均衡； ➢ 通电电流偏大时易出现温度上升、正向压降下降，造成电流进一步上升，接线盒发热严重，甚至烧毁失 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 芯片模块与接线盒整体设计，对产品的应力、散热等因素的考虑需要更加严苛，芯片浇注封装大大难于配件的组装，对生产设备、工装和相关工程技术人员的素质要求更高

项目	二极管接线盒	芯片接线盒
	效	

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”中补充披露。

二、补充披露报告期各期单体二极管、单体芯片、分体二极管、分体芯片四类接线盒的营业收入及毛利率，并对其变动情况及其合理性进行分析

报告期内，公司单体二极管、单体芯片、分体二极管、分体芯片等四类接线盒的营业收入及毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单体（二极管）	营业收入	8,275.81	34,502.00	50,605.89	54,790.64
	单价	16.29	16.76	18.00	18.16
	单位成本	12.68	12.75	13.72	13.54
	毛利率	22.17%	23.89%	23.78%	25.44%
单体（芯片）	营业收入	188.48	5,127.42	221.78	-
	单价	14.92	16.83	18.07	-
	单位成本	12.21	13.62	14.22	-
	毛利率	18.19%	19.08%	21.34%	-
单体——小计	营业收入	8,464.29	39,629.43	50,827.67	54,790.64
	单价	16.25	16.77	18.00	18.16
	单位成本	12.66	12.87	13.72	13.54
	毛利率	22.08%	23.26%	23.77%	25.44%
分体（二极管）	营业收入	18,663.71	33,655.78	18,806.69	18,530.67
	单价	18.39	18.12	18.14	19.11
	单位成本	13.76	13.72	14.16	15.07
	毛利率	25.17%	24.29%	21.95%	21.13%
分体（芯片）	营业收入	6,644.31	2,450.90	1.14	-
	单价	20.65	23.74	24.83	-
	单位成本	14.56	16.84	15.83	-
	毛利率	29.46%	29.04%	36.25%	-
分体——小计	营业收入	25,308.03	36,106.69	18,807.84	18,530.67

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	单价	18.93	18.42	18.14	19.11
	单位成本	13.95	13.89	14.16	15.07
	毛利率	26.30%	24.61%	21.95%	21.13%
合计	营业收入	33,772.32	75,736.11	69,635.51	73,321.32
	单价	18.18	17.52	18.04	18.39
	单位成本	13.59	13.33	13.84	13.91
	毛利率	25.24%	23.91%	23.28%	24.35%

注：公司于2018年开始生产和销售芯片类接线盒产品，因此，2017年无芯片类产品的财务数据。

如前文所述，随着光伏组件向高性能、低成本方向演进，分体接线盒和芯片接线盒因其连接效率高、电流承载能力大、散热性好、系统稳定性强及自动化生产水平高等优点而逐步获市场认可。报告期内，公司分体接线盒营业收入分别为18,530.67万元、18,807.84万元、36,106.69万元和25,308.03万元，占接线盒营业收入比例分别为25.27%、27.01%、47.67%和74.94%，占比逐年提升；芯片接线盒营业收入分别为0万元、222.92万元、7,578.33万元和6,832.80万元，占接线盒营业收入比例分别为0.00%、0.32%、10.01%和20.23%，亦逐步实现放量投产。

报告期内，公司接线盒产品毛利率分别为24.35%、23.28%、23.91%和25.24%，整体而言较为稳定。

就单体、分体类产品而言，2017年，分体接线盒毛利率低于单体接线盒，主要原因为当年分体接线盒业务推出时间较短，尚未实现规模化生产，前期制造的单位成本较高，导致毛利率较低；2018年以来，分体接线盒毛利率逐步超过单体接线盒毛利率，主要原因为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。

就二极管、芯片类产品而言，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年逐步向市场推广该类产品。2018-2019年，芯片类接线盒尚处于推广阶段，公司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，因此在此阶段，芯片类接线盒毛利率整体略低于二极管类接线盒；2020年1-6月，随着芯片类

尤其是分体芯片类产品市场认可度逐渐提升、公司生产工序日臻成熟，该类产
品毛利率逐步超过二极管接线盒。

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”之“（3）各类型接线盒毛利率分析”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主要产品、技术及各类产品营业收入、毛利率
变动原因等情形进行了核查：

1、查询国家能源局、中国光伏行业协会等网站，查阅《中国光伏产业年度
报告》及其他行业研究报告等，了解近年光伏组件及光伏接线盒技术变迁情形；

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
发行人产品明细分类、技术特征、优劣势及其市场销售情形；

3、取得并核查发行人销售明细账、生产成本明细表，分析各类接线盒营业
收入、毛利率变动原因。

（二）核查结论

经核查，发行人已如实披露相关产品技术差异及优劣势；发行人分体接线盒、
芯片接线盒因其连接效率高、电流承载能力大、散热性好、系统稳定性强及自动
化生产水平高等优点而逐渐受到市场认可，其营业收入占比及毛利率整体呈上升
趋势。

18. 关于营业收入及客户

(1) 报告期各期，发行人营业收入分别为 81,129.01 万元、75,547.32 万元、82,594.98 万元。其中，主营业务收入为太阳能光伏组件接线盒及其他配件的销售，各期占比均超过 97%；其他业务主要为地面光伏电站及分布式电站的发电业务收入，各期金额分别为 1,759.45 万元、1,344.63 万元、1,408.64 万元。发行人存在外销业务，报告期各期境外收入占比分别为 18.17%、13.21%、16.74%。

(2) 报告期各期，发行人前五大客户销售收入占比分别为 61.53%、70.45%、68.47%，主要客户包括无锡尚德、韩华新能源、晶澳太阳能、天合光能、隆基乐叶、REC 等。

请发行人补充披露：

(1) 报告期各期销售收入按地区分布的金额及占比（境内销售请至少细分至地理大区级别、境外销售请至少细分至大洲）、主营业务毛利率，并分析变动情况及其合理性；

(2) 2018 年“531”光伏新政下，发行人境内销售收入保持稳定的原因，境外收入下滑 32.02%的原因，与同行业可比公司的变动差异情况，同期境内外收入变动方向不一致的原因；

(3) 发电业务的经营主体，相关业务收入是否全部来自于子公司中科百博，发电业务所使用的光伏电站等发电设备是否均为发行人自有资产，相关设备的类型、金额、所处位置等基本信息；

(4) 发电业务报告期各期的前五大客户，相关发电业务为分布式或集中式发电，发电业务是否涉及发行人向合并范围内主体销售电能，如有请披露各期金额、相关会计处理及税务处理；

(5) 发电业务报告期各期适用的补贴政策、电能销售价格及获得的补贴金额；

(6) 补充披露报告期各期境内外前五大及新增前五大客户的基本工商信息、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、占比等，分

析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性；

(7) 发行人向不同客户销售产品的定价机制、同一产品/类型同一报告期不同客户价格差异较大、同一客户不同报告期同类产品价格差异较大的情形及原因、合理性，上述情形下毛利率是否存在较大差异；

(8) 各期主要销售产品、型号对应的金额、客户和毛利率，分析变动或差异的原因及其合理性。

请保荐人发表明确意见，请保荐人、申报会计师说明境外销售相关的核查程序，并说明受疫情影响导致仅能实施替代性核查程序的因素是否已经消除，是否补充实施了相关核查程序。

【回复】:

一、报告期各期销售收入按地区分布的金额及占比（境内销售请至少细分至地理大区级别、境外销售请至少细分至大洲）、主营业务毛利率，并分析变动情况及其合理性

（一）销售收入按地区分布的金额及占比及其变动情况、合理性

报告期内，公司主营业务收入按地区分布情况如下表所示：

单位：万元

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
境内	华东地区	30,744.49	80.87%	63,080.32	77.70%	58,499.06	78.84%	61,543.77	77.54%
	东北地区	0.07	0.0002%	196.03	0.24%	204.09	0.28%	1,089.04	1.37%
	华北地区	685.96	1.80%	3,549.19	4.37%	3,915.31	5.28%	1,226.25	1.54%
	西北地区	1,374.95	3.62%	737.09	0.91%	1,763.77	2.38%	1,031.51	1.30%
	华中地区	63.81	0.17%	30.57	0.04%	2.79	0.004%	56.87	0.07%
	华南地区	4.87	0.01%	5.27	0.01%	12.16	0.02%	1.79	0.002%
	西南地区	0.32	0.001%	0.96	0.001%	2.87	0.004%	-	-
	小计	32,874.47	86.48%	67,599.42	83.26%	64,400.06	86.79%	64,949.23	81.83%
境外	国内保税区	-	-	-	-	379.17	0.50%	2,326.39	2.93%
	港澳台地区	304.47	0.80%	857.50	1.06%	326.69	0.44%	86.89	0.11%
	亚洲	3,990.04	10.50%	11,981.97	14.76%	7,795.57	10.51%	9,351.73	11.78%

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	96.03	0.25%	76.57	0.09%	221.68	0.30%	1,732.70	2.18%
北美洲	643.70	1.69%	428.16	0.53%	1,035.19	1.40%	918.23	1.16%
大洋洲	106.31	0.28%	230.37	0.28%	41.07	0.06%	4.38	0.01%
非洲	-	-	12.34	0.02%	3.28	0.004%	-	-
小计	5,140.55	13.52%	13,586.93	16.74%	9,802.63	13.21%	14,420.32	18.17%
合计	38,015.03	100.00%	81,186.35	100.00%	74,202.69	100.00%	79,369.55	100.00%

注：华东地区包括：上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东；东北地区包括：辽宁；华北地区包括：北京、天津、河北、山西、内蒙古；西北地区包括：陕西、甘肃、青海、宁夏；华中地区包括：湖北、湖南、河南；华南地区包括：广东；西南地区包括：四川、云南；港澳台地区包括：香港、台湾；亚洲地区包括：泰国、韩国、越南、马来西亚、缅甸、新加坡、土耳其、印度、沙特阿拉伯、斯里兰卡、印度尼西亚、柬埔寨；欧洲地区包括：罗马尼亚、立陶宛、德国、法国、西班牙、芬兰、荷兰、瑞士、英国；北美洲地区包括：美国、加拿大；大洋洲地区包括：澳大利亚；非洲地区包括：南非。

由上表可知，报告期内，公司客户群体面向全球光伏组件生产企业及相关光伏产业链配套企业，销售区域以境内为主，境外销售为公司主营业务收入的重要组成部分。公司各区域销售收入占比总体较为稳定，销售收入占主营业务5%以上的区域主要为境内华东地区和境外亚洲地区。其中，公司境内销售以华东地区为主，主要系华东地区光伏产业起步早，光伏组件厂商及其配套企业产业集群效应好，报告期内，华东地区销售收入占主营业务收入比例分别为77.54%、78.84%、77.70%和80.87%，占比较为稳定；境外销售以亚洲为主，主要客户为Vina Solar Technology Co., Ltd.、REC等，报告期内，亚洲销售收入占主营业务比例分别为11.78%、10.51%、14.76%和10.50%，2018年，亚洲销售收入减少主要系REC自身产线调整、供应商结构变化导致当年对公司的接线盒需求减少。

报告期内，公司主要客户为韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能、REC等国内外知名太阳能光伏组件制造商，前五名客户占公司营业收入比例分别为61.53%、70.45%、68.47%和69.79%，公司收入的各地区分布变动主要系单个客户需求的变动所致，不存在异常波动情形。

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“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入

入的地区分布分析”之“（1）地区分布整体分析”中补充披露。

（二）主营业务毛利率及其变动情况、合理性

报告期内，公司主营业务产品毛利率及收入占主营业务收入比例情况如下表所示：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
接线盒	25.24%	88.84%	23.91%	93.29%	23.28%	93.84%	24.35%	92.38%
其他配件	29.74%	11.16%	22.68%	6.71%	18.04%	6.16%	17.12%	7.62%
合计	25.74%	100.00%	23.82%	100.00%	22.95%	100.00%	23.80%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率主要受接线盒产品的影响。公司接线盒产品单位售价、单位成本、毛利率变动情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位售价（元/套）	18.18	17.52	18.04	18.39
单位成本（元/套）	13.59	13.33	13.84	13.91
其中：单位材料	11.52	11.35	12.14	12.24
单位人工	1.56	1.36	1.20	1.23
单位制造费用	0.52	0.61	0.50	0.44
毛利率	25.24%	23.91%	23.28%	24.35%
毛利率变动	1.33%	0.63%	-1.07%	-
因单位售价变动影响毛利率	2.84%	-2.20%	-1.46%	-
因单位成本变动影响毛利率	-1.51%	2.83%	0.39%	-

注：单位售价变动影响毛利率=当期单位成本/上期单位售价-当期单位成本/当期单位售价；单位成本变动影响毛利率=（上期单位成本-本期单位成本）/上期单位售价。

报告期内，公司接线盒毛利率分别为 24.35%、23.28%、23.91%和 **25.24%**，整体毛利率波动较小。

1、单位售价变动分析

2017-2019年，公司接线盒产品单位售价分别为 18.39 元/套、18.04 元/套和 17.52 元/套，公司接线盒产品售价呈下降趋势。2020年1-6月，公司接线盒产品单位售价为 18.18 元/套，较上年略有提高，主要原因为：①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；②随着大功率、高效率光伏组件的推广，该产品占接线盒销售收入比例已超过 70%，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。剔除产品结构变动对平均单价的影响，报告期内，公司接线盒产品售价整体呈下降趋势。

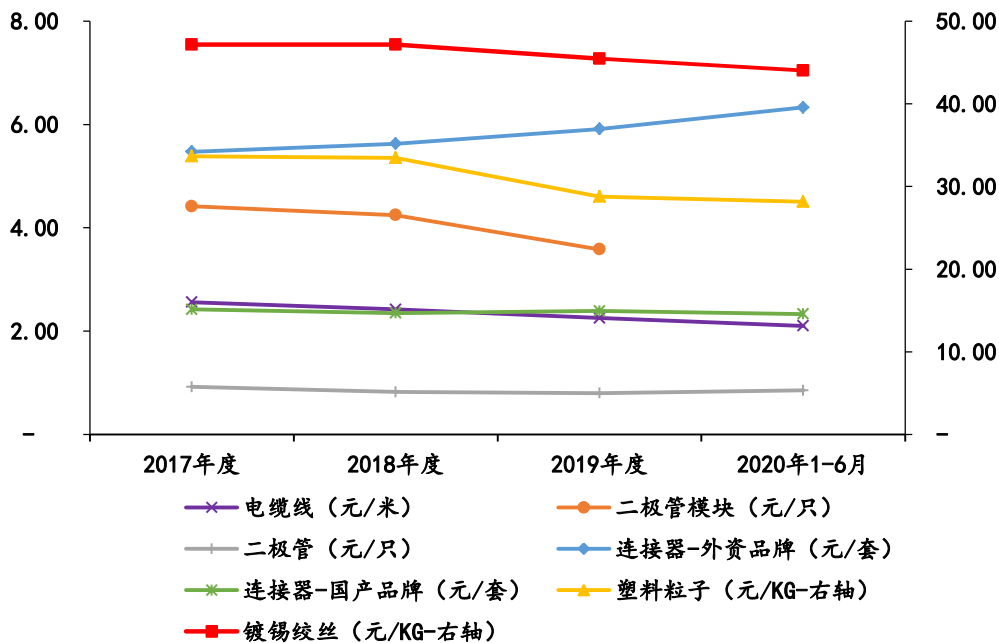
公司接线盒产品整体售价下降主要受技术革新及产业政策两方面因素影响，具体情况参见本问询函“问题 22”之“一、结合技术革新的具体表现、平价上网政策的具体变化等因素，进一步披露报告期内接线盒产品单位售价不断降低的原因及合理性”之“（一）技术革新、光伏产业政策共同促进光伏组件产业链产品价格下降”之相关回复内容。

2、单位成本变动分析

2017-2019 年，公司接线盒产品单位成本分别为 13.91 元/套、13.84 元/套、13.33 元/套，接线盒成本逐年下降；2020 年 1-6 月，公司接线盒成本为 13.59 元/套，较上年成本略有提升，主要原因为成本较高的分体接线盒占比逐渐提升，拉高了平均成本，就类别而言，各类接线盒生产成本均有所下降。接线盒成本整体逐年下降主要原因为：

（1）整体来看，受益于主要原材料自身价格下降及公司优化供应商采购管理，报告期内，公司主要原材料电缆线、二极管、塑料粒子、镀锡绞丝等采购价格整体呈下降趋势。报告期内，上述原材料采购金额占当期营业成本比例分别为 67.50%、61.88%、58.84%和 53.60%，占比较高，因此主要原材料采购价格的下降一定程度上降低了公司产品的原材料成本。

报告期内主要原材料采购价格变动情况



注：2020年1-6月，公司未采购二极管模块。

(2) 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，截至2020年6月末，公司已有一半以上的电缆线通过自有产线生产加工，由于公司产品材料成本中电缆线占比较高，公司上述措施有效降低了接线盒产品的整体材料成本，对公司稳定产品毛利率水平起到积极作用。

(3) 报告期内，公司根据市场需求大力发展分体接线盒业务，报告期内，公司分体接线盒产品营业收入分别为18,530.67万元、18,807.84万元、36,106.69万元和25,308.03万元，分体接线盒产线工艺日渐成熟，规模效应逐步显现，该类接线盒平均生产成本逐渐降低。

综上，报告期内，受行业整体因素影响，公司接线盒产品单位售价整体略有下降，但公司通过积极向上游延伸产业链、推动分体接线盒业务规模生产等方式有效降低了产品的单位成本，公司接线盒产品整体毛利率波动较小，公司产品毛利率保持稳定具备合理性。

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“3、主营业务毛利率分析”中补充披露。

二、2018年“531”光伏新政下，发行人境内销售收入保持稳定的原因，境

外收入下滑 32.02% 的原因，与同行业可比公司的变动差异情况，同期境内外收入变动方向不一致的原因

(一)“531”光伏新政下，发行人境内销售收入保持稳定、境外收入有所下滑及同期境内外收入变动方向不一致的原因

2018 年，公司主营业务收入中，境内收入 64,400.06 万元，与上年同期相比下降 0.85%，基本保持稳定；境外收入 9,802.63 万元，同比下降 32.02%，降幅大于境内销售收入。

1、发行人 2018 年境内销售收入保持稳定的原因

2018 年，受“531”光伏新政影响，国内光伏企业投资热情有所减弱，当年国内新增装机容量有所下降；但随着光伏发电成本逐渐降低，中东、南美等新兴光伏市场逐渐崛起，欧洲传统光伏市场步入复苏，美国、日本、印度等主要市场需求保持稳定，海外市场新增装机容量增长较快，国内主流光伏厂商更多选择利用国内产能生产并出口。2018 年，国内组件出口为 41.6GW，较上年同期增长 32.06%。报告期内，公司主要客户均为国内外知名太阳能光伏组件制造商，其终端客户遍布全球，因此，“531”光伏新政对公司下游客户整体需求影响较小，公司境内销售收入变动较小。

2018 年度国内新增装机		2018 年度国内组件出口		2018 年度全球新增装机	
新增装机容量	增长率	组件出口	增长率	新增装机容量	增长率
44.4GW	-15.91%	41.6GW	32.06%	102.4GW	3.33%

资料来源：欧洲光伏产业协会、中国光伏行业协会

2、发行人 2018 年境外销售收入下降的原因

报告期内，公司境外销售收入占公司主营业务收入比例较小，且客户较为集中，境外销售波动主要受单个客户的需求变动影响。公司 2018 年外销前五名客户销售金额及其占比变动具体如下所示：

单位：万元

序号	公司名称	2018 年度		2017 年度		增长率
		销售金额	外销占比	销售金额	外销占比	
1	REC Solar Pte. Ltd. 及关联方	4,974.78	50.75%	7,488.57	51.93%	-33.57%

序号	公司名称	2018 年度		2017 年度		增长率
		销售金额	外销占比	销售金额	外销占比	
2	Vina Solar Technology Co., Ltd	1,260.38	12.86%	904.13	6.27%	39.40%
3	LONGI (KUCHING) SDN. BHD. 及关联方	1,068.37	10.90%	657.15	4.56%	62.58%
4	上海晶澳太阳能科技有限公司及关联方	578.67	5.90%	2,472.23	17.14%	-76.59%
5	SolarWorld Industries Sachsen GmbH 及关联方	531.40	5.42%	2,036.20	14.12%	-73.90%
合计	-	8,413.60	85.83%	13,558.28	94.02%	-37.94%

2018 年度，公司境外销售单一客户销售金额同比下降超过 30%的原因具体如下：

(1) 2018 年度，公司外销第一大客户 REC 境外销售同比下降 33.57%，主要原因为：REC 自身产线调整、供应商结构变化导致当年对公司的接线盒需求减少。

(2) 2018 年度，公司外销第四大客户上海晶澳太阳能科技有限公司及其关联方境外销售同比下降 76.59%，主要原因为：2018 年 4 月起，上海晶澳太阳能科技有限公司申请成为上海闵行出口加工区增值税一般纳税人，公司对其销售无需办理报关手续，因此将其纳入境内销售，当年境外销售收入有所减少。

(3) 2018 年度，公司外销第五大客户 SolarWorld Industries Sachsen GmbH 及关联方境外销售同比下降 73.90%，主要原因为：SolarWorld 主要经营主体 SolarWorld Industries Sachsen GmbH 于 2017 年 5 月进入破产程序，因此当年销售金额减少较多。

综上所述，公司 2018 年境内外收入变动方向不一致具备合理性。

(二) 同行业可比公司境内外收入变动情况

2018 年，公司同行业可比公司境内外收入变动情况具体如下：

单位：万元

公司名称	区域	2018 年度	2017 年度
------	----	---------	---------

		营业收入	增长率	
江苏海天	境内	16,977.47	-6.62%	18,180.19
	境外	641.37	-	-
	合计	17,618.84	-3.09%	18,180.19
谐通科技	境内	24,505.85	-15.93%	29,150.70
	境外	326.27	221.46%	101.50
	合计	24,832.13	-15.11%	29,252.20
中来股份	境内	238,787.69	-20.84%	301,646.99
	境外	30,396.10	34.27%	22,638.28
	合计	269,183.79	-16.99%	324,285.28
福斯特	境内	392,028.34	6.03%	369,738.03
	境外	84,285.21	0.86%	83,566.85
	合计	476,313.55	5.08%	453,304.87
通灵股份	境内	64,400.06	-0.85%	64,949.23
	境外	9,802.63	-32.02%	14,420.32
	合计	74,202.69	-6.51%	79,369.55

由上表可知，2018年度，受“531”光伏新政给光伏行业带来的短期冲击影响，国内光伏市场需求下降，市场竞争加剧，而海外市场需求复苏明显。其中，江苏海天、谐通科技和中来股份等公司境内销售收入均出现一定程度下降，江苏海天、谐通科技、中来股份和福斯特等公司境外销售收入有所提升。受益于公司主要客户均为全球主要组件出货商，其终端客户面向全球，公司境内整体销售波动较小；同时，由于公司境外销售收入占公司主营业务收入比例较小且客户集中度较高，境外销售变动主要受单个客户的需求波动所致。综上所述，公司境内外销售收入波动与同行业可比公司差异具备合理性。

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“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入的地区分布分析”之“（3）2018年“531”光伏新政下，公司境内销售收入保持稳定的原因，境外收入下滑32.02%的原因，与同行业可比公司的变动差异情况，同期境内外收入变动方向不一致的原因”中补充披露。

三、发电业务的经营主体，相关业务收入是否全部来自于子公司中科百博，

发电业务所使用的光伏电站等发电设备是否均为发行人自有资产，相关设备的类型、金额、所处位置等基本信息

光伏行业作为国家大力支持的战略新兴产业，受到国家部门及地方政府的高度重视。2011年7月，国家发改委发布《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》（发改价格〔2011〕1594号），明确制定全国统一的太阳能光伏发电标杆上网电价，其中，“2011年7月1日以前核准建设、2011年12月31日建成投产、我委尚未核定价格的太阳能光伏发电项目，上网电价统一核定为每千瓦时1.15元（含税，下同）；2011年7月1日及以后核准的太阳能光伏发电项目，以及2011年7月1日之前核准但截至2011年12月31日仍未建成投产的太阳能光伏发电项目，除西藏仍执行每千瓦时1.15元的上网电价外，其余省（区、市）上网电价均按每千瓦时1元执行”。受益于相关行业政策的有力推动及光伏组件价格的持续下降，同时基于对光伏产业链的深入理解，公司对投资、运营光伏电站前景较为看好。2013年底起，为拓宽盈利增长领域，公司向下游扩张，开始涉足光伏电站的投资和运营业务。

报告期内，公司光伏发电业务的运营主体为通灵股份母公司、罗田分公司以及子公司中科百博。按电站形态区分，公司电站业务类型可分为分布式电站和地面集中式电站两大类，其中，按并网模式区分，分布式电站又可细分为“自发自用、余电上网”分布式电站和“全额上网”分布式电站两类。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。

报告期内，通灵股份母公司负责运营江苏省内的分布式电站，罗田分公司负责运营湖北罗田分布式电站，子公司中科百博负责运营安徽寿县地面集中式电站。公司相关电站运营主体所使用的光伏电站等发电设备均为自有资产，相关设备的类型、金额、所处位置、装机容量等基本信息具体如下表所示：

单位：万元

运营主体	项目名称	电站类型	电站造价	坐落位置	装机容量
通灵股份	1号楼右边屋	“自发自用、余电”	59.08	江苏扬中	91.48KW

运营主体	项目名称	电站类型	电站造价	坐落位置	装机容量
	顶分布式电站	上网”分布式电站			
通灵股份	1号楼左边屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	55.47	江苏扬中	86KW
通灵股份	4号车间屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	115.30	江苏扬中	198.8KW
通灵股份	10号车间屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	133.85	江苏扬中	269.88KW
通灵股份	宿舍楼顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	95.48	江苏扬中	247.36KW
通灵股份	兴隆防腐屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	198.91	江苏扬中	459.96KW
通灵股份	兴隆防腐屋顶分布式电站	“全额上网”分布式电站	1,193.47	江苏扬中	2.76MW
通灵股份	农商城屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	389.85	江苏扬中	692.12KW
通灵股份	神华屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	215.50	江苏扬中	377.26KW
通灵股份	文广中心屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	44.29	江苏扬中	85.02KW
通灵股份	港湾新城屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	176.78	江苏扬中	328.12KW
通灵股份	振鹏集团屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	24.52	江苏扬中	63.6KW
通灵股份	中保机电屋顶分布式电站	“自发自用、余电上网”分布式电站	92.48	江苏扬中	238.5KW
罗田分公司	湖北罗田分布式电站	“全额上网”分布式电站	4,428.08	湖北罗田	10.18MW
中科百博	安徽寿县地面集中式电站	地面集中式电站	11,252.17	安徽寿县	19.35MW

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“（一）营业收入分析”之“5、发电业务收入分析”之“（1）公司发电业务经营主体及相关发电设备的基本信息”中补充披露。

四、发电业务报告期各期的前五大客户，相关发电业务为分布式或集中式发电，发电业务是否涉及发行人向合并范围内主体销售电能，如有请披露各期金额、相关会计处理及税务处理

对于“自发自用、余电上网”分布式电站，“自发自用”部分电量由公司与

第三方业主（如涉及）协商定价，“余电上网”部分电量由电网公司按照当地脱硫燃煤标杆上网电价进行收购，同时，“自发自用”和“余电上网”的全部电量均享有固定金额的国家补贴，并由电网公司转付结算，该类电站面向客户为第三方业主及电网公司；对于“全额上网”分布式电站及地面集中式电站，电费及电费补贴金额（如涉及）均由电网公司转付结算，该类电站面向客户为电网公司。

报告期各期，公司发电业务的前五名客户、所对应电站类型、销售金额及其占当期发电业务收入比例情况具体如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	对应电站类型	销售金额	占当期发电业务收入比例
2020年1-6月	1	国网安徽省电力有限公司淮南供电公司	地面集中式	337.29	52.10%
	2	国网湖北省电力有限公司罗田县供电公司	分布式	151.80	23.45%
	3	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	分布式	109.90	16.98%
	4	江苏兴隆防腐设备有限公司	分布式	17.68	2.73%
	5	扬中明珠农贸市场有限公司	分布式	15.68	2.42%
		合计		-	632.34
2019年度	1	国网安徽省电力有限公司淮南供电公司	地面集中式	749.72	53.54%
	2	国网湖北省电力有限公司罗田县供电公司	分布式	365.03	26.07%
	3	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	分布式	203.08	14.50%
	4	扬中明珠农贸市场有限公司	分布式	29.71	2.12%
	5	江苏兴隆防腐设备有限公司	分布式	26.58	1.90%
		合计		-	1,374.12
2018年度	1	国网安徽省电力有限公司淮南供电公司	地面集中式	699.04	52.12%
	2	国网湖北省电力有限公司罗田县供电公司	分布式	345.03	25.73%
	3	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	分布式	204.11	15.22%
	4	扬中明珠农贸市场有限公司	分布式	36.70	2.74%
	5	江苏兴隆防腐设备有限公司	分布式	34.18	2.55%
		合计		-	1,319.07

年度	序号	客户名称	对应电站类型	销售金额	占当期发电业务收入比例
2017 年度	1	国网安徽省电力有限公司淮南供电公司	地面集中式	227.63	38.71%
	2	国网江苏省电力有限公司镇江供电分公司	分布式	175.30	29.81%
	3	国网湖北省电力有限公司罗田县供电公司	分布式	88.70	15.09%
	4	扬中明珠农贸市场有限公司	分布式	46.44	7.90%
	5	江苏兴隆防腐设备有限公司	分布式	24.16	4.11%
	合计		-	562.23	95.62%

报告期内，公司 1 号楼右边屋顶分布式电站、1 号楼左边屋顶分布式电站、4 号车间屋顶分布式电站、10 号车间屋顶分布式电站和宿舍楼顶分布式电站等五座电站均为通灵股份母公司建造在公司厂区内部的“自发自用、余电上网”分布式电站，相关电站发电优先满足母公司日常生产、办公自用，余量上网；公司其他电站发电主要面向第三方业主或当地电网公司销售。

报告期内，公司发电业务不存在向合并范围内主体销售电能的情形。

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“（一）营业收入分析”之“5、发电业务收入分析”之“（2）公司发电业务前五名客户”中补充披露。

五、发电业务报告期各期适用的补贴政策、电能销售价格及获得的补贴金额

（一）“自发自用、余电上网”分布式电站

1、补贴政策

公司“自发自用”和“余电上网”的全部电量均享有固定金额的国家补贴。近年来，随着我国光伏产业发展的逐渐成熟，光伏电价补贴政策调整较快，补贴力度逐步减弱。报告期内，公司“自发自用、余电上网”分布式电站适用的国家补贴政策具体变化如下所示：

适用主体	政策文号	补贴标准（元/kWh，含税）
------	------	----------------

2018年1月1日以前投运的“自发自用、余电上网”分布式光伏发电项目	发改价格〔2013〕1638号	0.42
2018年1月1日至2018年5月30日期间投运的“自发自用、余电上网”分布式光伏发电项目	发改价格规〔2017〕2196号	0.37
2018年5月31日及以后投运的“自发自用、余电上网”分布式光伏发电项目	发改能源〔2018〕823号	0.32

注：公司无2018年5月31日及以后投运的“自发自用、余电上网”分布式光伏发电项目。

2、电能销售价格

对于“自发自用”部分电价，由公司与第三方业主（如涉及）协商定价；对于“余电上网”部分电价，比照江苏省脱硫燃煤标杆上网电价，2017年1-6月执行0.378元/度的上网电价，从2017年7月开始执行0.391元/度的上网电价。

3、补贴金额

报告期内，公司“自发自用、余电上网”分布式电站依据相关补贴政策确认的补贴收入具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国家级补贴收入	54.29	102.42	113.84	107.08

（二）“全额上网”分布式电站

1、补贴政策

“全额上网”分布式电站补贴政策与普通地面集中式电站补贴政策相同，电价补贴为光伏发电项目上网电价高出当地脱硫煤电价的部分，通过全国征收的可再生能源电价附加解决，以国家补贴的形式支付给光伏发电项目企业。

从补贴原则来看，光伏电站的补贴自并网投运开始享有。根据《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格〔2013〕1638号）：“光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为20年”。从补贴发放流程来看，光伏电站项目需先进入可再生能源电价附加补助目录，电价补贴才实际发放，申请补助项目需满足：（1）属于

可再生能源电价附加收入的补助范围；（2）已完成审批、核准或备案，且已经过国家能源局审核确认；（3）上网电价已经价格主管部门审核批复。

2、电能销售价格

报告期内，公司“全额上网”分布式电站为江苏扬中兴隆防腐屋顶高压部分光伏电站以及湖北罗田分布式光伏电站，电能销售价格按当地脱硫燃煤标杆上网电价执行。其中，江苏扬中兴隆防腐屋顶高压部分光伏电站比照江苏省脱硫燃煤标杆上网电价，2017年1-6月执行0.378元/度的上网电价，从2017年7月开始执行0.391元/度的上网电价；湖北罗田分布式光伏电站比照湖北省脱硫燃煤标杆上网电价，报告期内执行0.4161元/度的上网电价。

3、补贴金额

报告期内，公司“全额上网”分布式光伏电站由于尚未进入可再生能源电价附加补助目录，公司账面未确认补贴收入。公司目前已按照《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕6号）文件要求，申报申请进入国家可再生能源发电补贴项目清单。目前，江苏扬中兴隆防腐屋顶高压部分光伏电站、湖北罗田分布式光伏电站均已纳入补贴项目清单名录。

（三）地面集中式电站

1、补贴政策

公司地面集中式电站为安徽寿县19.35MW地面集中式电站，补贴政策与“全额上网”分布式电站相同，具体情况参见本小问回复之“（二）“全额上网”分布式电站”之“1、补贴政策”之相关回复内容。

2、电能销售价格

报告期内，公司安徽寿县19.35MW地面集中式电站未进入可再生能源电价附加补助目录，电能销售价格按当地脱硫燃煤标杆上网电价执行，2017年1-6月执行0.3693元/度的上网电价，从2017年7月开始执行0.3844元/度的上网电价。

3、补贴金额

报告期内，公司安徽寿县 19.35MW 地面集中式电站由于未进入可再生能源电价附加补助目录，公司账面未确认补贴收入。公司已根据《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕6号）文件要求，申报申请进入国家可再生能源发电补贴项目清单，目前正在审批过程中。

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“（一）营业收入分析”之“5、发电业务收入分析”之“（3）发电业务适用的补贴政策、电能销售价格及获得的补贴金额”中补充披露。

六、补充披露报告期各期境内外前五大及新增前五大客户的基本工商信息、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、占比等，分析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性

（一）报告期各期境内外前五名及新增前五名客户的销售内容及金额、占比等，分析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性

1、报告期内境内前五名客户销售内容及金额、占比情况

报告期内，公司境内前五名客户的销售金额分别为 46,063.56 万元、51,186.12 万元、50,112.87 万元和 25,011.91 万元，占当期境内主营业务收入比例分别为 70.92%、79.48%、74.13%和 76.08%，占当期主营业务收入比例分别为 58.04%、68.98%、61.73%和 65.79%。具体情况如下：

（1）2020 年 1-6 月境内前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
1	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	接线盒及配件	2,190.05	6.66%	5.76%
	滁州隆基乐叶光伏科技有限公司		1,985.32	6.04%	5.22%
	隆基乐叶光伏科技有限公司		1,339.44	4.07%	3.52%
	浙江隆基乐叶光伏科技有限公司		423.23	1.29%	1.11%
	大同隆基乐叶光伏科技有限公司		262.02	0.80%	0.69%
	银川隆基乐叶光伏科技有限公司		35.50	0.11%	0.09%

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
	咸阳隆基乐叶光伏科技有限公司		0.02	0.0001%	0.00004%
	隆基乐叶小计		6,235.58	18.97%	16.40%
2	韩华新能源(启东)有限公司	接线盒及配件	5,238.48	15.93%	13.78%
3	无锡尚德太阳能电力有限公司	接线盒及配件	4,848.71	14.75%	12.75%
	无锡尚德益家新能源有限公司		0.46	0.001%	0.001%
	江苏顺风光电电力有限公司		0.28	0.001%	0.001%
	无锡尚德小计		4,849.46	14.75%	12.76%
4	天合光能股份有限公司	接线盒及配件	2,713.50	8.25%	7.14%
	天合光能(宿迁)科技有限公司		596.98	1.82%	1.57%
	盐城天合国能光伏科技有限公司		548.51	1.67%	1.44%
	天合光能(常州)科技有限公司		257.50	0.78%	0.68%
	常州天合亚邦光能有限公司		221.53	0.67%	0.58%
	合肥天合光能科技有限公司		167.77	0.51%	0.44%
	天合光能小计		4,505.78	13.71%	11.85%
5	合肥晶澳太阳能科技有限公司	接线盒及配件	3,135.11	9.54%	8.25%
	上海晶澳太阳能科技有限公司		624.45	1.90%	1.64%
	晶澳(邢台)太阳能有限公司		422.02	1.28%	1.11%
	晶澳(扬州)太阳能科技有限公司		1.03	0.003%	0.003%
	晶澳太阳能小计		4,182.61	12.72%	11.00%
境内前五名客户合计		-	25,011.91	76.08%	65.79%

(2) 2019年境内前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
1	无锡尚德太阳能电力有限公司	接线盒及配件	12,859.21	19.02%	15.84%
	无锡尚德益家新能源有限公司		2.26	0.003%	0.003%
	江苏顺风光电电力有限公司		0.55	0.001%	0.001%
	无锡尚德小计		12,862.02	19.03%	15.84%
2	天合光能股份有限公司	接线盒及配件	7,095.89	10.50%	8.74%
	盐城天合国能光伏科技有限公司		1,356.67	2.01%	1.67%
	常州天合亚邦光能有限公司		1,264.90	1.87%	1.56%

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
	合肥天合光能科技有限公司		430.58	0.64%	0.53%
	天合光能（常州）科技有限公司		406.52	0.60%	0.50%
	天合光能（宿迁）科技有限公司		348.01	0.51%	0.43%
	常州天合合众光电有限公司		135.49	0.20%	0.17%
	天合光能小计		11,038.06	16.33%	13.60%
3	合肥晶澳太阳能科技有限公司	接线盒及配件	4,933.12	7.30%	6.08%
	晶澳（邢台）太阳能有限公司		2,686.42	3.97%	3.31%
	上海晶澳太阳能科技有限公司		2,663.33	3.94%	3.28%
	晶澳太阳能有限公司		134.51	0.20%	0.17%
	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司		1.36	0.002%	0.002%
	晶澳太阳能小计		10,418.74	15.41%	12.83%
4	韩华新能源（启东）有限公司	接线盒及配件	7,908.66	11.70%	9.74%
5	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	接线盒及配件	4,190.20	6.20%	5.16%
	滁州隆基乐叶光伏科技有限公司		1,795.32	2.66%	2.21%
	浙江隆基乐叶光伏科技有限公司		659.05	0.97%	0.81%
	隆基乐叶光伏科技有限公司		562.53	0.83%	0.69%
	大同隆基乐叶光伏科技有限公司		503.73	0.75%	0.62%
	银川隆基乐叶光伏科技有限公司		170.31	0.25%	0.21%
	西安隆基清洁能源有限公司		4.25	0.01%	0.01%
	隆基乐叶小计		7,885.39	11.66%	9.71%
境内前五名客户合计		-	50,112.87	74.13%	61.73%

(3) 2018年境内前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
1	无锡尚德太阳能电力有限公司	接线盒及配件	15,541.23	24.13%	20.94%
	无锡尚德益家新能源有限公司		2.03	0.003%	0.003%
	深圳尚德太阳能电力股份有限公司		0.48	0.001%	0.001%
	江苏顺风光电电力有限公司		0.08	0.0001%	0.0001%
	无锡尚德小计		15,543.83	24.14%	20.95%
2	韩华新能源（启东）有限公司	接线盒及配件	9,793.54	15.21%	13.20%

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
3	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	接线盒及配件	5,023.50	7.80%	6.77%
	浙江隆基乐叶光伏科技有限公司		2,304.06	3.58%	3.11%
	隆基乐叶光伏科技有限公司		1,763.34	2.74%	2.38%
	大同隆基乐叶光伏科技有限公司		170.30	0.26%	0.23%
	滁州隆基乐叶光伏科技有限公司		0.45	0.001%	0.001%
	隆基乐叶小计		9,261.66	14.38%	12.48%
4	天合光能股份有限公司	接线盒及配件	2,454.64	3.81%	3.31%
	天合光能（上海）光电设备有限公司		1,761.29	2.73%	2.37%
	盐城天合国能光伏科技有限公司		1,690.52	2.63%	2.28%
	合肥天合光能科技有限公司		1,340.20	2.08%	1.81%
	常州天合亚邦光能有限公司		1,051.33	1.63%	1.42%
	常州天合合众光电有限公司		416.81	0.65%	0.56%
	天合光能（常州）科技有限公司		363.24	0.56%	0.49%
	天合光能小计		9,078.04	14.10%	12.23%
5	晶澳（邢台）太阳能有限公司	接线盒及配件	2,717.73	4.22%	3.66%
	合肥晶澳太阳能科技有限公司		2,498.03	3.88%	3.37%
	上海晶澳太阳能科技有限公司		1,568.05	2.43%	2.11%
	晶澳太阳能有限公司		723.33	1.12%	0.97%
	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司		1.90	0.003%	0.003%
	晶澳太阳能小计		7,509.05	11.66%	10.12%
境内前五名客户合计		-	51,186.12	79.48%	68.98%

(4) 2017年境内前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
1	天合光能股份有限公司	接线盒及配件	5,771.96	8.89%	7.27%
	天合光能（上海）光电设备有限公司		2,556.69	3.94%	3.22%
	盐城天合国能光伏科技有限公司		2,283.22	3.52%	2.88%
	合肥天合光能科技有限公司		1,188.80	1.83%	1.50%
	常州天合亚邦光能有限公司		949.83	1.46%	1.20%
	天合光能（常州）科技有限公司		681.02	1.05%	0.86%

序号	公司	销售内容	销售金额	境内占比	整体占比
	常州天合合众光电有限公司		76.79	0.12%	0.10%
	天合光能小计		13,508.31	20.80%	17.02%
2	无锡尚德太阳能电力有限公司	接线盒及配件	11,687.08	17.99%	14.72%
	洛阳尚德太阳能电力有限公司		0.64	0.001%	0.001%
	江苏顺风光电电力有限公司		7.18	0.01%	0.01%
	无锡尚德小计		11,694.90	18.01%	14.73%
3	韩华新能源（启东）有限公司	接线盒及配件	8,672.58	13.35%	10.93%
4	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	接线盒及配件	3,577.81	5.51%	4.51%
	浙江隆基乐叶光伏科技有限公司		3,265.97	5.03%	4.11%
	隆基乐叶光伏科技有限公司		717.95	1.11%	0.90%
	银川隆基乐叶光伏科技有限公司		213.52	0.33%	0.27%
	隆基乐叶小计		7,775.24	11.97%	9.80%
5	常州亿晶光电科技有限公司	接线盒及配件	4,412.54	6.79%	5.56%
境内前五名客户合计		-	46,063.56	70.92%	58.04%

2、报告期内境外前五名客户销售内容及金额、占比情况

报告期内，公司境外前五名客户的销售金额分别为 13,558.27 万元、8,413.59 万元、12,266.59 万元及 4,263.34 万元，占当期境外主营业务收入比例分别为 94.02%、85.83%、90.28%及 82.94%，占当期主营业务收入比例分别为 17.08%、11.34%、15.11%及 11.21%。具体情况如下：

(1) 2020 年 1-6 月境外前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境外占比	整体占比
1	REC Solar Pte.Ltd	接线盒及配件	1,904.84	37.06%	5.01%
2	HANWHA SOLUTIONS CORPORATION	接线盒及配件	1,120.96	21.81%	2.95%
	Hanwha Q CELLS GmbH		77.78	1.51%	0.20%
	韩华新能源小计		1,198.74	23.32%	3.15%
3	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	接线盒及配件	519.17	10.10%	1.37%

序号	公司	销售内容	销售金额	境外占比	整体占比
4	SunPower Manufacturing Oregon, LLC.	接线盒及配件	333.14	6.48%	0.88%
5	Tata Power Solar Systems Limited	接线盒及配件	307.45	5.98%	0.81%
境外前五名客户合计		-	4,263.34	82.94%	11.21%

(2) 2019年境外前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境外占比	整体占比
1	REC Solar Pte. Ltd	接线盒及配件	5,446.91	40.09%	6.71%
2	Hanwha Q CELLS & ADVANCED MATERIALS CORPORATION	接线盒及配件	4,508.81	33.18%	5.55%
3	隆基（香港）贸易有限公司	接线盒及配件	857.50	6.31%	1.06%
	LONGI (KUCHING) SDN. BHD.		310.48	2.29%	0.38%
	LONGi Solar Technology (U.S.) Inc.		2.98	0.02%	0.004%
	隆基乐叶小计		1,170.96	8.62%	1.44%
4	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	接线盒及配件	757.17	5.57%	0.93%
5	Tata Power Solar Systems Limited	接线盒及配件	382.73	2.82%	0.47%
境外前五名客户合计		-	12,266.59	90.28%	15.11%

(3) 2018年境外前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境外占比	整体占比
1	REC Solar Pte. Ltd	接线盒及配件	4,974.69	50.75%	6.70%
	REC Americas LLC		0.08	-	-
	REC 小计		4,974.78	50.75%	6.70%
2	Vina Solar Technology Co., Ltd	接线盒及配件	1,260.38	12.86%	1.70%
3	LONGI (KUCHING) SDN. BHD.	接线盒及配件	741.68	7.57%	1.00%
	隆基（香港）贸易有限公司		326.69	3.33%	0.44%
	隆基乐叶小计		1,068.37	10.90%	1.44%

序号	公司	销售内容	销售金额	境外占比	整体占比
4	上海晶澳太阳能科技有限公司	接线盒及配件	379.17	3.87%	0.51%
	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED		199.50	2.04%	0.27%
	晶澳太阳能小计		578.67	5.90%	0.78%
5	SolarWorld Americas Inc.	接线盒及配件	531.40	5.42%	0.72%
境外前五名客户合计		-	8,413.59	85.83%	11.34%

(4) 2017年境外前五名客户及其销售情况

单位：万元

序号	公司	销售内容	销售金额	境外占比	整体占比
1	REC Solar Pte.Ltd	接线盒及配件	7,488.57	51.93%	9.44%
2	上海晶澳太阳能科技有限公司	接线盒及配件	2,326.39	16.13%	2.93%
	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED		145.84	1.01%	0.18%
	晶澳太阳能小计		2,472.23	17.14%	3.11%
3	SolarWorld Industries Sachsen GmbH	接线盒及配件	1,521.01	10.55%	1.92%
	SolarWorld Americas Inc.		515.19	3.57%	0.65%
	SolarWorld 小计		2,036.20	14.12%	2.57%
4	Vina Solar Technology Co.,Ltd	接线盒及配件	904.13	6.27%	1.14%
5	LONGI (KUCHING) SDN. BHD.	接线盒及配件	586.68	4.07%	0.74%
	隆基(香港)贸易有限公司		70.47	0.49%	0.09%
	隆基乐叶小计		657.15	4.56%	0.83%
境外前五名客户合计		-	13,558.27	94.02%	17.08%

3、上述客户销售额变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性

报告期内，公司境内外前五名客户整体较为稳定，合并口径下前五名客户合计11家，各年度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1-6月			2019年度			2018年度			2017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	同比变动	组件出货排名	销售金额
1	隆基乐叶	6,531.50	92.88%	2	9,056.35	-12.33%	5	10,330.02	22.50%	6	8,432.40
2	韩华新能源	6,437.21	18.75%	6	12,417.48	21.97%	6	10,180.47	15.73%	4	8,796.66
3	无锡尚德	4,849.46	-38.06%	10	12,862.02	-17.25%	9	15,543.83	32.91%	8	11,694.90
4	晶澳太阳能	4,701.78	-6.09%	4	11,175.92	38.18%	2	8,087.71	24.29%	2	6,506.89
5	天合光能	4,505.78	22.42%	3	11,038.06	21.59%	3	9,078.04	-32.80%	3	13,508.31
6	REC	1,904.84	-24.03%	-	5,446.91	9.49%	-	4,974.78	-33.57%	-	7,488.57
7	常州亿晶	1,515.67	34.40%	-	3,501.90	-4.37%	-	3,661.77	-17.01%	-	4,412.54
8	Vina Solar Technology Co., Ltd.	-	-	-	142.84	-88.67%	-	1,260.38	39.40%	-	904.13
9	SunPower Manufacturing Oregon, LLC.	333.14	276.36%	-	359.47	-	-	-	-	-	-
10	Tata Power Solar Systems Limited	307.45	80.80%	-	382.73	2340.60%	-	15.68	-	-	-
11	SolarWorld	-	-	-	-	-	-	531.40	-73.90%	-	2,036.20

注：2017-2019年组件出货排名相关数据来源于中国光伏行业协会，2020年1-6月数据来源于InfoLink Consulting。

由上表可见，境内外前五名客户中：

(1) 隆基乐叶：报告期内公司向隆基乐叶的销售收入较为平稳，其中 2020 年 1-6 月采购额增长较大，同比增长 92.88%。隆基乐叶 2017-2019 年全球光伏组件出货量持续增加，连续居于全球前十，2020 年 1-6 月隆基乐叶组件出货量增长较大，跃居全球第二，对光伏接线盒需求大幅增加。

(2) 韩华新能源：报告期内公司向韩华新能源的销售收入呈稳步增长趋势，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，因此持续增加对公司产品的采购。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) 无锡尚德：报告期内公司 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%；2020 年 1-6 月采购额同比下降 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，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。

(4) 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。

(5) 天合光能：报告期内公司 2018 年向天合光能的销售收入下降较大，同比下降 32.80%，2019 年以来则持续增长。报告期内天合光能光伏组件出货量连续居于全球前五，但其 2018 年组件出货量较 2017 年下降约 21.88%，当期对光伏接线盒需求有所下滑，2019 年之后持续回升，对光伏接线盒需求相应增加，天合光能组件出货量变动趋势与其公司对其的销售变动趋势一致。

(6) 常州亿晶：报告期内公司向常州亿晶的销售收入较为平稳，2017-2019 年略微呈现下降趋势，2020 年 1-6 月则同比有所增长，主要系常州亿晶自身业务需求调整。常州亿晶为上市公司亿晶光电全资子公司，亿晶光电主营业务为晶体硅（单/多晶硅）、太阳能电池片和电池组件的生产和销售以及光伏发电业务，拥有完整的光伏产业链，是国内率先实现垂直一体化生产的光伏企业，具

备约 5,000MW 的太阳能电池组件生产能力，其同时具备光伏电站建设和运营的成功经验，产业链进一步延伸至光伏电站领域。

(7) REC: 报告期内，公司 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。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。

(8) Vina Solar Technology Co.,Ltd.: 报告期内公司对 Vina Solar Technology Co.,Ltd. 的销售收入呈现先增后减的趋势，2020 年 1-6 月未发生交易。公司对其销售收入变动的主要原因系 Vina Solar 主要从事为光伏组件厂商生产光伏组件等产品，2019 年以来，部分主流光伏组件厂商逐步在海外建设专门生产基地，对 Vina Solar Technology Co.,Ltd. 业务需求有所下降，因此对光伏接线盒需求下降。Vina Solar Technology Co.,Ltd. 为注册于越南的企业，2020 年 6 月 30 日，隆基股份已完成对 Vina Solar Technology Co.,Ltd. 母公司宁波江北宜则新能源科技有限公司 100%股权的收购，Vina Solar Technology Co.,Ltd. 变更为隆基股份子公司。

(9) SunPower Manufacturing Oregon, LLC.: 报告期内公司对 SunPower Manufacturing Oregon, LLC. 的销售收入呈现增长趋势，主要系自 2019 年公司与其合作以来，公司产品质量、性能及服务得到客户认可，因此持续增加对公司产品的采购。SunPower Manufacturing Oregon, LLC. 为一家专门从事光伏组件的美国公司，隶属于组件生产商 SunPower Corporation。

(10) Tata Power Solar Systems Limited: 报告期内公司对 Tata Power Solar Systems Limited 销售收入呈现增长趋势，主要系自 2018 年公司与其合作以来，公司产品质量、性能及服务得到客户认可，因此持续增加对公司产品的采购。Tata Power Solar Systems Limited 为一家专门从事太阳能服务的印度公司，生产太阳能电池等产品，并为太阳能项目提供工程总承包服务，隶

属于印度 Tata Group。

(11) SolarWorld: SolarWorld AG 成立于 1998 年, 1999 年于德国杜塞尔多夫交易所上市 (SWVK.DF), 主营业务为硅晶片、太阳能组件生产销售。2011 年 SolarWorld 位于全球十大光伏组件制造商第 7 位, 为排名前十中唯一总部设在欧洲的供应商。2017 年 5 月, 因业绩下滑、负债居高不下, SolarWorld AG 向德国波恩地方法院申请临时破产程序。2017 年 8 月, 德国波恩地方法院正式宣布 SolarWorld AG 及其子公司 SolarWorld Industries Sachsen GmbH、SolarWorld Industries Thüringen GmbH、SolarWorld Innovations GmbH 和 SolarWorld Industries Deutschland GmbH 正式进入破产程序。

SolarWorld AG 下辖众多子公司, 在 SolarWorld AG 宣告破产之前, 公司与其发生交易的主体为 SolarWorld Industries Sachsen GmbH、SolarWorld Innovations GmbH 和 SolarWorld Americas Inc.。SolarWorld AG 宣告破产后, 其子公司 SolarWorld Industries Sachsen GmbH、SolarWorld Innovations GmbH 一同宣告破产, SolarWorld Americas Inc. 业务经营未受影响。2018 年至今, 公司与上述破产主体未再发生交易, 基于谨慎考虑, 公司当年对相关主体应收账款余额全额计提坏账准备。2018 年公司与 SolarWorld Americas Inc. 存在少量接线盒销售业务, 回款状况良好, 此后与 SolarWorld 相关公司不存在业务往来。

(二) 报告期各期境内外前五名及新增前五名客户的基本工商信息、发行人与其开展合作的历史渊源、持续合作情况

1、报告期内境内前五名客户及新增前五名客户的基本工商信息、发行人与其开展合作的历史渊源、持续合作情况

(1) 隆基乐叶旗下公司

①隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	隆基乐叶光伏科技有限公司
成立时间	2015 年 2 月 7 日
注册资本	200,000.00 万元
主营业务	单晶电池、组件

经营范围	太阳能电池、组件及相关电子产品的研发、生产、销售；光伏电站项目的开发、设计、工程的施工；光伏电站系统运行维护；合同能源管理；货物及技术的进出口业务	
法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基绿能科技股份有限公司	100.00%
企业地址	西安经济技术开发区草滩生态产业园尚苑路 8369 号	
开始合作时间	自 2015 年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

②泰州隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司	
成立时间	2015 年 8 月 25 日	
注册资本	60,000.00 万元	
主营业务	单晶电池、组件	
经营范围	光伏发电技术研究开发、服务；太阳能电池、太阳能电池组件、太阳能光伏发电系统设备的生产、销售；太阳能光伏发电项目开发、投资、设计、建设、运营；合同能源管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	
法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基乐叶光伏科技有限公司	100.00%
企业地址	泰州市海陵区兴泰南路 268 号	
开始合作时间	自 2017 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

③滁州隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	滁州隆基乐叶光伏科技有限公司	
成立时间	2018 年 1 月 29 日	
注册资本	50,000.00 万元	
主营业务	单晶电池、组件	
经营范围	光伏发电技术研究开发、服务；太阳能电池、太阳能电池组件、太阳能光伏发电系统设备的研究开发、生产、销售；太阳能光伏发电项目开发、设计、建设、运营；合同能源管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	

法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基乐叶光伏科技有限公司	100.00%
企业地址	安徽省滁州市淮安路19号	
开始合作时间	自2018年开始合作	
开展合作背景	公司产品得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

④浙江隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	浙江隆基乐叶光伏科技有限公司	
成立时间	2007年5月15日	
注册资本	35,000.00万元	
主营业务	单晶组件	
经营范围	晶体硅太阳能电池及相关电子产品生产、销售；太阳能应用系统的设计研发、集成及运行管理；货物、技术进出口	
法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基乐叶光伏科技有限公司	100.00%
企业地址	浙江省衢州经济开发区东港工业功能区百灵中路2号	
开始合作时间	自2017年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

⑤大同隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	大同隆基乐叶光伏科技有限公司	
成立时间	2017年4月7日	
注册资本	6,000.00万元	
主营业务	单晶电池、组件	
经营范围	太阳能电池、组件及相关产品的研发、生产、销售；光伏发电项目的开发、设计、建设、运维；合同能源管理；货物及技术的进出口业务	
法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基乐叶光伏科技有限公司	100.00%
企业地址	大同县县城南街98号二楼206	
开始合作时间	自2018年开始合作	

开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常

⑥银川隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	银川隆基乐叶光伏科技有限公司	
成立时间	2016年1月25日	
注册资本	5,000.00万元	
主营业务	单晶硅棒、硅片	
经营范围	太阳能组件及相关电子产品的研发、生产、销售；光伏电站项目的开发、设计、工程的施工；光伏电站系统运行维护；合同能源管理；货物及技术进出口	
法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基乐叶光伏科技有限公司	100.00%
企业地址	银川经济技术开发区战略新兴材料加工区8号厂房	
开始合作时间	自2016年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸开发	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

⑦西安隆基清洁能源有限公司

公司名称	西安隆基清洁能源有限公司	
成立时间	2014年5月8日	
注册资本	50,000.00万元	
主营业务	光伏电站	
经营范围	一般项目：工程管理服务；对外承包工程；照明器具销售；合同能源管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；科技中介服务；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；光伏发电设备租赁；休闲观光活动；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；林业产品销售；农林牧渔专用仪器仪表制造；发电机及发电机组制造；新兴能源技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：工程造价咨询业务；水产苗种生产；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；电力设施承装、承修、承试；施工专业作业；技术进出口；货物进出口；发电、输电、供电业务；牲畜饲养	
法定代表人	张长江	
股权结构	股东	持股比例
	隆基绿能科技股份有限公司	100.00%

企业地址	西安市航天基地航天中路 388 号办公楼三楼
开始合作时间	自 2019 年开始合作
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常

⑧咸阳隆基乐叶光伏科技有限公司

公司名称	咸阳隆基乐叶光伏科技有限公司	
成立时间	2019 年 7 月 16 日	
注册资本	40,000.00 万元	
主营业务	生产、制造光伏组件	
经营范围	光伏发电技术研究开发、服务；太阳能电池、太阳能电池组件、太阳能光伏发电系统设备的研究开发、生产、销售；太阳能光伏发电项目的开发、设计、建设运营；合同能源管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）	
法定代表人	钟宝申	
股权结构	股东	持股比例
	隆基乐叶光伏科技有限公司	100.00%
企业地址	陕西省咸阳市秦都区文兴西路 120 号	
开始合作时间	自 2020 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

(2) 韩华新能源旗下公司

韩华新能源（启东）有限公司

公司名称	韩华新能源（启东）有限公司	
成立时间	2004 年 8 月 27 日	
注册资本	64,625.00 万美元	
主营业务	晶硅太阳能电池、组件的研发、生产、销售和服务	
经营范围	节约能源技术研发，制造销售多晶及单晶硅片、光伏组件、光伏电池、太阳能幕墙，光伏复位及配套设备、太阳能光伏系统、光伏建筑一体化的安装、调试，进出口业务（非配额许可证管理商品、非专管商品的收购出口业务，不含分销业务和国内贸易），太阳能发电	
法定代表人	KIM EUN SIK	
股权结构	股东	持股比例
	韩华新能源香港有限公司	100.00%

企业地址	江苏省启东经济开发区林洋路 888 号
开始合作时间	自 2011 年开始合作
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常

(3) 无锡尚德旗下公司

①无锡尚德太阳能电力有限公司

公司名称	无锡尚德太阳能电力有限公司	
成立时间	2001 年 1 月 22 日	
注册资本	460,722.25 万元	
主营业务	太阳能电池片及组件的研发与生产	
经营范围	研发、生产、加工太阳能电池及发电装置；技术服务；并从事上述产品及太阳能电池和组件的原辅材料和零部件的批发；贸易经纪与代理（拍卖除外）；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；为太阳能发电产品系统提供设计、安装及维护服务；为太阳能发电产品及光伏组件用零部件提供检测服务（不含进出口商品的检测业务）；从事太阳能电站的建设经营（通过前置核准后方可经营并限在核准企业地址经营）；从事太阳能光伏领域内的技术开发、技术成果转让、技术咨询及提供其他技术服务。普通货物的仓储服务；搬运装卸；供应链管理咨询；承办海运、陆运、空运进出口货物的国际运输代理业务，包括：揽货、订舱、仓储、中转、集装箱拼装拆箱、结算运杂费、报关、报验相关的运输服务及运输咨询业务；道路普通货物运输；国内货运代理；无船承运业务	
法定代表人	张伏波	
股权结构	股东	持股比例
	江苏顺风光电科技有限公司	100.00%
企业地址	无锡市新吴区新华路 9 号、16 号	
开始合作时间	自 2005 年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

②洛阳尚德太阳能电力有限公司

公司名称	洛阳尚德太阳能电力有限公司	
成立时间	2005 年 11 月 16 日	
注册资本	32,000.00 万元	
主营业务	晶硅太阳能电池的生产、销售及其发电产品的应用和相关技术服务	

经营范围	研究、生产、加工、销售晶体硅太阳能电池及其发电系统和相关技术服务；从事太阳能光伏电站的设计开发、施工、安装、建设经营、维护、售后及太阳能技术咨询和配套服务；从事风能、光热及热泵发电系统工程及相关配套产品的销售；安装并提供风能、光热及热泵技术咨询和售后服务；电力工程施工总承包（凭有效资质证经营）	
法定代表人	张伏波	
股权结构	股东	持股比例
	亚太（中国）投资管理有限公司	100.00%
企业地址	中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区高新技术产业开发区华夏路	
开始合作时间	自 2017 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	短期合作，目前暂无业务往来	

③无锡尚德益家新能源有限公司

公司名称	无锡尚德益家新能源有限公司	
成立时间	2017 年 10 月 31 日	
注册资本	10,000.00 万元	
主营业务	分布式成套系统销售、光伏电站运维业务、新能源周边产品以及其他配套服务	
经营范围	光伏新能源项目的开发、建设、运营管理，运行维护；合同能源管理；从事新能源、智能化、环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；售电业务；从事互联网销售光伏产品、日用品及保健品；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；太阳能电站系统设备及配件、移动电源、机电设备销售与维修；贸易经纪与代理（拍卖除外）；企业管理咨询、商务信息咨询、市场信息咨询、会务服务；机电安装工程、土石方工程、房屋建筑工程的设计、施工；电力工程、送变电工程的设计、施工及技术咨询服务；在线数据处理与交易处理业务；互联网信息服务；光伏成套设备、组件、逆变器、支架、线缆及储能成套设备的网上销售	
法定代表人	张伏波	
股权结构	股东	持股比例
	亚太（中国）投资管理有限公司	80.00%
	常州顺能投资合伙企业（有限合伙）	20.00%
企业地址	无锡市新吴区新华路 9 号	
开始合作时间	自 2018 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

④深圳尚德太阳能电力股份有限公司

公司名称	深圳尚德太阳能电力股份有限公司	
成立时间	2007年2月7日	
注册资本	3,333.00万元	
主营业务	太阳能电池片及组件的研发与生产	
经营范围	太阳能电池、组件、太阳能应用产品的技术开发和销售；太阳能光伏电力系统工程的技术咨询、工程设计和安装及售后技术服务；经营进出口业务	
法定代表人	张伏波	
股权结构	股东	持股比例
	无锡尚德太阳能电力有限公司	80.01%
	上海羿辉能源工程有限公司	14.99%
	李奕晖	5.00%
企业地址	深圳市南山区高新南一道赋安科技大厦A座302室	
开始合作时间	自2018年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	短期合作，目前暂无业务往来	

⑤江苏顺风光电电力有限公司

公司名称	江苏顺风光电电力有限公司	
成立时间	2010年12月29日	
注册资本	19,000.00万美元	
主营业务	研发、生产和销售太阳能电池片	
经营范围	太阳能电池组件的研发、制造及技术服务，销售自产产品，太阳能电场的安装，太阳能电站的建设、经营及光伏电能的生产与销售	
法定代表人	张伏波	
股权结构	股东	持股比例
	顺风光电控股有限公司	100.00%
企业地址	溧阳市天目湖工业园茶亭路9号	
开始合作时间	自2015年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

(4) 晶澳太阳能旗下公司

①合肥晶澳太阳能科技有限公司

公司名称	合肥晶澳太阳能科技有限公司	
成立时间	2011年7月8日	
注册资本	144,000.00万元	
主营业务	光伏组件生产	
经营范围	太阳能电池片、组件、硅片的生产、销售；太阳能系列产品的研制及销售；太阳能电池领域的技术开发、技术转让；上述产品原材料及半成品的批发；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家法律法规限定或禁止的商品和技术除外）；铝型材和木质包装加工、销售	
法定代表人	李宁	
股权结构	股东	持股比例
	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	100.00%
企业地址	合肥市高新区长宁大道999号	
开始合作时间	自2011年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

②晶澳太阳能有限公司

公司名称	晶澳太阳能有限公司	
成立时间	2005年5月18日	
注册资本	773,294.97万元	
主营业务	高性能、高质量太阳能产品的设计、研发、生产和销售以及太阳能光伏系统项目开发建设与建设	
经营范围	生产、加工单晶硅棒、单晶硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；销售太阳能电池、组件及相关产品与原材料；太阳能光伏并网发电、电量销售；太阳能光伏电站的开发、建设、运营、管理、维护；货物及技术进出口；从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；厂房租赁；场地租赁；电气设备租赁（涉及行政许可的，凭许可证经营）	
法定代表人	靳保芳	
股权结构	股东	持股比例
	晶澳太阳能科技股份有限公司	100.00%
企业地址	河北省宁晋县晶龙大街	
开始合作时间	自2016年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

③上海晶澳太阳能科技有限公司

公司名称	上海晶澳太阳能科技有限公司	
成立时间	2006年11月16日	
注册资本	82,145.05万元	
主营业务	光伏组件生产	
经营范围	从事太阳能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，太阳能设备及配件、电子元器件制造、加工、批发、零售，太阳能电池的批发、零售，从事货物进出口及技术进出口业务	
法定代表人	范靖	
股权结构	股东	持股比例
	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	51.00%
	晶澳太阳能有限公司	49.00%
企业地址	上海市奉贤区环城西路3111弄118号	
开始合作时间	自2012年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

④晶澳（扬州）太阳能科技有限公司

公司名称	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	
成立时间	2006年9月7日	
注册资本	178,011.94万元	
主营业务	光伏电池生产	
经营范围	生产、加工晶体硅棒、晶体硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；并从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；批发硅料、硅棒、硅片；并从事硅料、硅棒、硅片的进出口业务；厂房租赁、设备租赁；提供光伏电站运行维护服务、光伏产品检测服务（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品）	
法定代表人	杨爱青	
股权结构	股东	持股比例
	晶澳太阳能有限公司	100.00%
企业地址	扬州市经济开发区建华路1号	
开始合作时间	自2012年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

⑤晶澳（邢台）太阳能有限公司

公司名称	晶澳（邢台）太阳能有限公司	
成立时间	2015年7月13日	
注册资本	54,600.77万元	
主营业务	光伏组件生产	
经营范围	太阳能硅片、电池片、组件的生产、销售及研发；自营和代理各类进出口贸易	
法定代表人	赵杰	
股权结构	股东	持股比例
	晶澳太阳能有限公司	100.00%
企业地址	邢台经济开发区长安路1688号	
开始合作时间	自2016年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

(5) 天合光能旗下公司

①天合光能股份有限公司

公司名称	天合光能股份有限公司	
成立时间	1997年12月26日	
注册资本	206,802.64万元	
主营业务	主要业务包括光伏产品、光伏系统、智慧能源三大板块，其中光伏产品包括单、多晶的硅基光伏组件的研发、生产和销售；光伏系统包括电站业务及系统产品业务；智慧能源包括光伏发电及运维服务、智能微网及多能系统的开发和销售以及能源云平台运营等业务	
经营范围	太阳能光伏电站设备制造、太阳能光伏电站设备及系统装置安装；多晶铸锭、单晶硅棒、硅片、太阳能电池片、光伏组件的制造；太阳能、光能技术开发；销售自产产品；从事多晶硅、机械设备、太阳能光伏电站设备及系统集成装置、储能及光伏应用系统的进出口和批发业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；从事太阳能电站的建设和经营（取得相关资质后方可开展经营活动）；从事上述业务的相关咨询服务；太阳能发电；储能及光伏应用系统的技术研发、工程设计及技术服务；光伏产品的检测服务（凭实验室认可证书所列检测服务项目经营）	
法定代表人	高纪凡	
股权结构	股东	持股比例
	高纪凡	17.00%
	江苏盘基投资有限公司	15.30%
	兴银成长资本管理有限公司	15.04%

	杭州宏禹投资管理有限公司	5.10%
	新余融祺投资管理有限公司	4.34%
	其他	43.22%
企业地址	常州市新北区天合光伏产业园天合路2号	
开始合作时间	自2014年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

②常州天合亚邦光能有限公司

公司名称	常州天合亚邦光能有限公司	
成立时间	2014年3月24日	
注册资本	9,246.34万元	
主营业务	组件生产与销售	
经营范围	太阳能发电系统及应用产品、太阳能发电设备及其配件的研发；高效太阳能组件的研发、制造、安装；从事上述产品的国内采购、批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）	
法定代表人	陈守忠	
股权结构	股东	持股比例
	天合光能（常州）科技有限公司	51.00%
	常州光辉化工有限公司	49.00%
企业地址	武进国家高新技术产业开发区龙域西路6号	
开始合作时间	自2015年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

③合肥天合光能科技有限公司

公司名称	合肥天合光能科技有限公司	
成立时间	2015年11月18日	
注册资本	3,889.68万元	
主营业务	组件生产与销售	
经营范围	太阳能技术开发；太阳能光伏电站设备的制造、安装；太阳能组件的制造；销售自产产品；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）	
法定代表人	陈守忠	
股权结构	股东	持股比例

	天合光能(常州)科技有限公司	100.00%
企业地址	安徽省合肥市新站区奎河路与涂山路交口彩虹(合肥)光伏有限公司内	
开始合作时间	自2017年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可,为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定,目前业务往来正常	

④天合光能(常州)科技有限公司

公司名称	天合光能(常州)科技有限公司	
成立时间	2010年6月23日	
注册资本	118,956.81万元	
主营业务	组件生产与销售	
经营范围	太阳能、光能技术开发;太阳能光伏电站设备的制造、安装;多晶铸锭、单晶硅棒、硅片、太阳能电池片、光伏组件的制造;仓储服务(除危险品);自有厂房租赁;计算机软件技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;互联网信息服务;商务信息咨询服务(除投资咨询);软件产品的销售及技术服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务,国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外	
法定代表人	高纪凡	
股权结构	股东	持股比例
	天合光能股份有限公司	100.00%
企业地址	江苏省常州市新北区天合光伏产业园天合路2号	
开始合作时间	自2015年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可,为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定,目前业务往来正常	

⑤天合光能(常州)光电设备有限公司

公司名称	天合光能(常州)光电设备有限公司	
曾用名	天合光能(上海)光电设备有限公司	
成立时间	2015年10月26日	
注册资本	6,000.00万元	
主营业务	原材料采购平台	
经营范围	光电设备、电子元器件、电子设备的销售,电子商务(不得从事增值电信、金融业务),企业管理咨询,商务信息咨询,转口贸易,从事货物与技术的进出口业务	
法定代表人	陈晔	
股权结构	股东	持股比例

	天合光能股份有限公司	99.00%
	天合光能（上海）有限公司	1.00%
企业地址	常州市新北区新竹路2号常州综合保税区A10办公楼	
开始合作时间	自2016年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	短期合作，目前暂无业务往来	

⑥盐城天合国能光伏科技有限公司

公司名称	盐城天合国能光伏科技有限公司	
成立时间	2012年11月8日	
注册资本	41,292.86万元	
主营业务	组件生产与销售	
经营范围	太阳能技术研发；太阳能光伏电站设备的制造、安装；太阳能组件及元器件的制造、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）	
法定代表人	陈守忠	
股权结构	股东	持股比例
	天合光能（常州）科技有限公司	51.08%
	盐城市国能投资有限公司	48.92%
企业地址	江苏省常州市新北区天合光伏产业园天合路2号	
开始合作时间	自2015年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

⑦常州天合合众光电有限公司

公司名称	常州天合合众光电有限公司	
成立时间	2015年8月13日	
注册资本	1,350.00万元	
主营业务	组件生产与销售	
经营范围	太阳能组件的研发、制造、销售；光伏产品的技术咨询、技术服务、销售；太阳能光伏发电系统设备的安装，调试；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；仓储服务（除危险品）；搬运装卸服务	
法定代表人	陈守忠	
股权结构	股东	持股比例
	天合光能（常州）科技有限公司	90.00%

	天合光能（上海）有限公司	10.00%
企业地址	常州市新北区科技大道 66 号	
开始合作时间	自 2017 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

⑧天合光能（宿迁）科技有限公司

公司名称	天合光能（宿迁）科技有限公司	
成立时间	2018 年 6 月 13 日	
注册资本	100,000.00 万元	
主营业务	组件生产与销售	
经营范围	太阳能组件的研发、制造、销售；光伏衍生品的研发、制造、销售；光伏产品的技术咨询、技术服务、销售；太阳能光伏发电系统设备的安装、调试；太阳能光伏电站的建设、调试、维护；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外	
法定代表人	陈守忠	
股权结构	股东	持股比例
	天合光能（常州）科技有限公司	100.00%
企业地址	宿迁经济技术开发区天合路 3 号	
开始合作时间	自 2019 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

(6) 常州亿晶光电科技有限公司

公司名称	常州亿晶光电科技有限公司	
成立时间	2003 年 5 月 7 日	
注册资本	152,103.00 万元	
主营业务	晶体硅（单/多晶硅）、太阳能电池片和电池组件的生产和销售以及光伏发电业务	
经营范围	单晶硅（单晶硅棒、单晶硅片）、多晶硅、石英制品、太阳能电池片及组件的研发生产；单晶炉、电控设备的生产；蓝宝石晶体、晶锭、晶棒、晶片的生产、加工；销售自产产品；太阳能光伏发电系统，太阳能、风能、柴油发电互补发电系统工程的设计、安装、施工、承包、转包项目；相关设备的研发和国内批发业务及其配套服务；太阳能发电；销售自产产品；国内采购光伏材料的出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；水产品养殖、销售；产品质量检测、技术咨询、技术服务；普通货运	

法定代表人	李静武	
股权结构	股东	持股比例
	亿晶光电科技股份有限公司	100.00%
企业地址	常州市金坛区尧塘镇金武路18号	
开始合作时间	自2009年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

2、报告期内境外前五名客户及新增前五名客户的基本工商信息、发行人与其开展合作的历史渊源、持续合作情况

(1) REC 旗下公司

① REC Solar Pte. Ltd

公司名称	REC Solar Pte. Ltd	
成立时间	2007年12月19日	
注册资本	53,750.00万新币	
主营业务	硅片、光伏组件制造生产及光伏设备安装服务	
股权结构	股东	持股比例
	REC SOLAR HOLDINGS AS	100.00%
实际控制人	中国化工集团有限公司	
企业地址	20 TUAS SOUTH AVENUE 14 SINGAPORE	
开始合作时间	自2012年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

② REC Americas LLC

公司名称	REC Americas LLC	
成立时间	2009年7月14日	
主营业务	硅片、光伏组件制造生产及光伏设备安装服务	
股权结构	股东	持股比例
	REC SOLAR NORWAY AS	100.00%
实际控制人	中国化工集团有限公司	
企业地址	1820 Gateway Drive Suite 170 San Mateo, CA 94404 United States	
开始合作时间	自2017年开始合作	

开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作
持续合作情况	短期合作，目前暂无业务往来

(2) 韩华新能源旗下公司

① HANWHA SOLUTIONS CORPORATION

公司名称	HANWHA SOLUTIONS CORPORATION	
成立时间	1974年4月27日	
注册资本	150,000,000.00 万韩元	
主营业务	化学制品、能源解决方案和先进材料	
股权结构	股东	持股比例
	HANWHA CORP	36.62%
	NATIONAL PENSION SERVICE	10.83%
	其他	52.55%
	合计	100.00%
企业地址	17th Fl., Hanwha Bldg. 86, Cheonggyecheon-ro, Jung-gu, Seoul, Korea	
开始合作时间	自2014年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

② Hanwha Q CELLS Australia Pty Ltd

公司名称	HANWHA Q CELLS AUSTRALIA PTY LTD	
成立时间	2009年12月14日	
主营业务	光伏组件销售	
股权结构	股东	持股比例
	Hanwha Q CELLS Investment Co. Ltd	100.00%
企业地址	Unit 1402, 20 Berry Street North Sydney, NSW 2060	
开始合作时间	自2018年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	短期合作，目前暂无业务往来	

③ Hanwha Q CELLS GmbH

公司名称	Hanwha Q CELLS GmbH	
成立时间	2012年5月3日	
注册资本	2,500.00 万欧元	

主营业务	光伏组件销售	
股权结构	股东	持股比例
	Hanwha Q CELLS Investment Co. Ltd	100.00%
企业地址	Sonnenallee 17-21 06766 Bitterfeld-wolfen OT Thalheim	
开始合作时间	自 2020 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

(3) 晶澳太阳能旗下公司

① JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED

公司名称	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	
成立时间	2016 年 5 月 12 日	
注册资本	10.00 万港元	
主营业务	贸易	
股权结构	股东	持股比例
	晶澳太阳能有限公司	100.00%
企业地址	RM D 10/D TOWER A BILLION CTR 1 WANG KWONG RD KOWLOON BAY KL, HONGKONG	
开始合作时间	自 2017 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

(4) 隆基乐叶旗下公司

①隆基（香港）贸易有限公司

公司名称	隆基（香港）贸易有限公司	
成立时间	2010 年 11 月 12 日	
注册资本	77,900.00 万港元	
主营业务	单晶硅、多晶硅原料及制品进出口业务	
股权结构	股东	持股比例
	隆基绿能科技股份有限公司	100.00%
企业地址	11/F., CAPITAL CENTRE, 151 GLOUCESTER ROAD, WANCHAI, HONG KONG	
开始合作时间	自 2017 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定，目前业务往来正常	

②LONGI (KUCHING) SDN. BHD

公司名称	LONGI (KUCHING) SDN. BHD	
成立时间	2016年1月4日	
注册资本	97,816.20万马来西亚令吉	
主营业务	硅棒、硅片、电池和组件的制造和销售	
股权结构	股东	持股比例
	隆基(香港)贸易有限公司	100.00%
企业地址	LOT 2118 JALAN USAHA JAYA SAMA JAYA FREE INDUSTRIALZONE KUCHINGSARAWAK	
开始合作时间	自2017年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可,为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定,目前业务往来正常	

③LONGi Solar Technology (U.S.) Inc.

公司名称	LONGi Solar Technology (U.S.) Inc.	
成立时间	2015年11月17日	
注册资本	250.00万美元	
主营业务	单晶组件销售	
股权结构	股东	持股比例
	隆基绿能科技股份有限公司	100.00%
企业地址	3000 Executive Parkway, Ste 375, San Ramon, CA 94583 - USA	
开始合作时间	自2019年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可,为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	合作持续稳定,目前业务往来正常	

(5) SolarWorld 旗下公司

①SolarWorld Industries Sachsen GmbH

公司名称	SolarWorld Industries Sachsen GmbH	
成立时间	2011年1月13日	
注册资本	4,000.00万欧元	
主营业务	光伏组件生产销售	
股权结构	股东	持股比例
	SolarWorld Aktiengesellschaft * dissolved *	100.00%

企业地址	Berthelsdorfer Str. 111a DE 09599 Freiberg Germany
开始合作时间	自 2015 年开始合作
开展合作背景	主动进行商务洽谈，公司产品和服务得到客户认可
持续合作情况	对方于 2017 年破产，目前暂无业务往来

②Solarworld Innovations GmbH

公司名称	Solarworld Innovations GmbH	
成立时间	2007 年 7 月 26 日	
注册资本	100.00 万欧元	
主营业务	光伏组件生产销售	
股权结构	股东	持股比例
	SolarWorld Aktiengesellschaft * dissolved *	100.00%
企业地址	Berthelsdorfer Str. 111a DE 09599 Freiberg Germany	
开始合作时间	自 2015 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	对方于 2017 年破产，目前暂无业务往来	

③SolarWorld Americas Inc.

公司名称	SolarWorld Americas Inc.	
成立时间	2007 年 2 月 28 日	
主营业务	光伏组件生产销售	
股权结构	股东	持股比例
	SunPower Corporation	100.00%
企业地址	7325 NE Imbrie Drive, Ste 525, Hillsboro, OR 97124 - USA	
开始合作时间	自 2015 年开始合作	
开展合作背景	公司产品和服务得到客户认可，为同一控制下的客户延伸合作	
持续合作情况	目前暂无业务往来	

(6) Vina Solar Technology Co., Ltd.

公司名称	Vina Solar Technology Co., Ltd.	
成立时间	2014 年 4 月 25 日	
注册资本	4,249,200 万越南盾	
主营业务	太阳能组件和太阳能电池	
股权结构	股东	持股比例

	宁波江北宜则新能源科技有限公司	100.00%
企业地址	越南北江省越安县云中工业区 Lot CN-03 Factory E12, Van Trung Industrial Park, Bac Gians Province, Vietnam	
开始合作时间	自 2016 年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈, 公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	目前暂无业务往来	

(7) Tata Power Solar Systems Limited

公司名称	Tata Power Solar Systems Limited	
成立时间	1989 年 11 月 27 日	
注册资本	250,000.00 万卢比	
主营业务	生产太阳能组件、太阳能电池和其他太阳能产品, 并为太阳能项目提供 EPC 服务	
企业地址	Corporate Center B, 34 Sant Tukaram Road, Carnac Bunder, Mumbai-400 009	
开始合作时间	自 2018 年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈, 公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定, 目前业务往来正常	

(8) SunPower Manufacturing Oregon, LLC.

公司名称	SunPower Manufacturing Oregon, LLC.	
成立时间	2018 年 10 月 1 日	
主营业务	生产太阳能电池	
股权结构	股东	持股比例
	SunPower Corporation	100.00%
企业地址	4530NE Dawson Creek Drive Hillsboro, OR 97124 - USA	
开始合作时间	自 2019 年开始合作	
开展合作背景	主动进行商务洽谈, 公司产品和服务得到客户认可	
持续合作情况	合作持续稳定, 目前业务往来正常	

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”中补充披露。

七、发行人向不同客户销售产品的定价机制、同一产品/类型同一报告期不同客户价格差异较大、同一客户不同报告期同类产品价格差异较大的情形及原

因、合理性，上述情形下毛利率是否存在较大差异

（一）发行人向不同客户销售产品的定价机制

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。具体分析如下：

1、产品因素

（1）物料配置差异

公司接线盒产品主要由电缆线、连接器、二极管、浇注模块、导电体、盒体盒盖、底座等相关部件构成，公司可为客户提供多种配置组合，满足客户的个性化需求，物料配置的差异对产品的生产成本造成较大差异。例如：

①从电缆线线长配置来看，由于客户组件的尺寸、电站组件应用场景等差异，报告期内，客户对接线盒电缆线线长需求从 0.23 米到 5.4 米不等。由于报告期内电缆线单位成本分别为 2.51 元/米、2.32 元/米、2.11 元/米、2.07 元/米，电缆线成本占接线盒生产成本比例较高，因此，电缆线线长差异对接线盒的定价差异将产生较大影响。

②从连接器配置来看，客户可自主选择接线盒连接器品牌。报告期内，公司所使用的外资品牌连接器平均采购价格分别为 5.47 元/套、5.63 元/套、5.91 元/套、6.33 元/套，国产品牌连接器平均采购价格分别为 2.42 元/套、2.35 元/套、2.39 元/套、2.33 元/套，接线盒所使用的内、外资品牌连接器配置差异也将对接线盒定价差异产生较大影响。

③从接线盒整体性能来看，随着下游光伏组件向大尺寸、大功率等技术方向演进，客户对接线盒的电流承载能力要求也逐步提高，逐渐从主流的 15A 发展至近期的 30A。不同电流承载能力的接线盒所采用的二极管、浇注模块、导电体及盒体设计等也存在差异，对接线盒定价差异产生一定影响。

(2) 产品品质要求差异

报告期内，公司不同客户对产品品质要求有所不同。一般而言，境外客户对产品品质要求高于境内客户，公司相应地在研发投入、产线安排、生产管理、质量控制等方面投入较高，因此其产品定价通常会高于一般产品。

(3) 产品设计方案通用性差异

报告期内，公司部分客户产品需按客户要求进行全新方案设计，此类产品前期生产准备工作（如结构设计、研发试制、设备投入等）投入较多，生产效率相对较低，则一般定价相对较高；部分客户产品的方案设计可以借鉴公司现有成熟经验，则可充分利用公司现有设计方案并无需对产线、设备作较大调整，且生产效率相对较高，则一般定价相对较低。

(4) 产品认证差异

公司接线盒产品的认证包括德国 TUV 单认证、美国 UL 单认证及德国 TUV 和美国 UL 双认证。由于公司客户光伏组件产品的出口销售地域存在差异，对公司产品认证要求也存在差异。通常美国 UL 单认证产品定价高于德国 TUV 单认证产品，双认证产品定价更高，因此，客户对产品认证差异将对接线盒产品的定价差异产生一定影响。

2、非产品因素

(1) 采购总量

一般而言，大批量生产相较于小批量生产的生产成本摊薄效应更明显，因此，大客户订单销售定价略低于小客户订单。同时，公司为拓展重要战略客户，也存在降低销售单价、满足客户小批量试样需求的情形。

(2) 信用政策及结算方式

公司在定价时还会参考与客户协商的信用期的长短及付款方式。公司主要客户信用期为票到 1-4 个月付款，付款方式主要为银行承兑汇票或商业承兑汇票。信用期越长，或付款方式商业承兑汇票占比越高，公司对该类客户定价一般会略高。

(3) 客户的供应商选择偏好

整体而言，接线盒产业的市场竞争相对充分。公司掌握了一系列核心技术，产品技术始终处于光伏接线盒连接系统行业的发展前沿，具备较好的品牌声誉、较大的生产规模和较强的综合竞争优势。

现行市场环境下，不同客户对供应商的品牌知名度、产品品质、产品性能、供应商产能、采购订单响应能力及采购价格等赋予不同偏好权重，公司对上述不同客户也采取了不同的定价策略。

(4) 产品推出时间及客户合作历史差异

近年来，随着光伏组件产品性能不断提升，市场对接线盒产品的电流承载能力、散热能力、系统稳定性等要求也越来越高，接线盒产品迭代周期越来越短。一般而言，新一代产品平稳推出市场后，初始定价较老产品会更高，而随着产品推出时间推移，及与客户合作时长的累积，相关产品的定价会呈下降趋势。

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“（一）销售情况”之“5、主要产品销售的客户群体及销售价格的变动情况”之“（2）销售产品的定价机制”中补充披露。

（二）同一产品/类型同一报告期不同客户价格差异较大、毛利率差异较大的原因及合理性

报告期内，公司接线盒产品按箱体结构可分为单体和分体接线盒，按接线盒中保护器件采取的芯片封装工艺的不同，可分为二极管接线盒和芯片接线盒。其中，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，销售占比呈上升趋势；芯片接线盒具备电流承载能力大、散热性好、自动化生产水平高等优点，公司于2018年逐步向市场推广该类产品，目前该产品主要面向韩华新能源及REC推广，客户反响良好。

报告期内，公司不同客户不同大类接线盒的销售金额变动主要受其自身生产经营需求、供应商结构变化和外部经营环境等因素影响，具体参见本问题之“六、补充披露报告期各期境内外前五大及新增前五大客户的基本工商信息、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、占比等，分析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性”之“（一）报告期各期境内外前五名及新增前五名客户的销售内容及金额、占比等，分析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性”之相关回复内容。

报告期内，由于不同客户对接线盒所使用的电缆线、连接器、二极管、浇注模块、导体、箱体盒盖、底座等主要物料配置存在较大差异，且同一客户不同批次产品物料配置也变更较为频繁，公司依据客户需求对其提供不同型号的非标定制化产品。报告期内，公司产品型号累计多达 1,500 余种，其中销售金额超过 500 万元的产品型号超过 80 种，截至目前，公司基本不存在完全相同型号产品向多个主要客户同时大量供货情形，也不存在同一型号产品向同一客户报告期各期均连续供货的情形，即公司不存在主要型号产品。

基于此，本问询函回复将公司接线盒产品分为单体二极管、单体芯片、分体二极管和分体芯片四大类型，并在此框架内分析同一大类产品对不同客户的价格、毛利率差异。报告期内，公司同一类型产品同一报告期不同客户销售价格、毛利率的差异具体情形已申请豁免披露。

综上所述，报告期内，公司产品定价及销售毛利率受产品物料配置、产品品质、产品设计方案、产品认证要求等产品自身因素及客户采购总量、信用政策及结算方式、供应商选择偏好及合作历史差异等非产品因素影响，同一类型产品同一报告期不同客户销售价格、毛利率的差异具备商业合理性。

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“（一）销售情况”之“5、主要产品销售的客户群体及销售价格的变动情况”之“（2）销售产品的定价机制”中补充披露。

（三）同一客户不同报告期同类产品价格差异较大、毛利率差异较大的原因、合理性

如前所述，报告期内，公司接线盒产品价格、毛利率受产品及非产品等多重因素影响，但整体上呈现下述特征：

1、由于下游组件技术革新、平价上网带来的降本增效压力传导，公司接线

盒产品定价整体呈下降趋势，但受益于主要原材料采购价格下降、公司向上游产业链延伸及分体接线盒的规模化生产，公司接线盒产品综合毛利率较为稳定。

2、就单体、分体类产品而言，报告期内，随着分体接线盒的普遍使用，该产品逐渐实现规模化生产且产品型号快速迭代、性能逐年提升，分体接线盒毛利率逐渐超过单体接线盒；就芯片、二极管类产品而言，随着芯片产品市场认可度的提升及生产工序日臻成熟，该产品毛利率也自2020年1-6月逐渐超过二极管类产品。

报告期内，公司同一客户不同报告期同类产品价格、毛利率差异具体情形已申请豁免披露。

综上所述，公司同一客户不同报告期同类产品价格、毛利率差异亦具备商业合理性。

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“（一）销售情况”之“5、主要产品销售的客户群体及销售价格的变动情况”之“（3）同一客户不同报告期同类产品价格、毛利率差异的原因及合理性”中补充披露。

八、各期主要销售产品、型号对应的金额、客户和毛利率，分析变动或差异的原因及其合理性

如前所述，报告期内，公司向不同客户销售的接线盒产品配置各异，产品型号众多，公司基本不存在完全相同产品向多个主要客户同时大量供货情形，即公司不存在主要型号产品。公司产品依据盒体结构及保护器件采取的芯片封装工艺的不同分为单体二极管、单体芯片、分体二极管和分体芯片四大类型，其分别对应的销售前五大金额、客户名称及毛利率变动原因及合理性参见本问题之“七、发行人向不同客户销售产品的定价机制、同一产品/类型同一报告期不同客户价格差异较大、同一客户不同报告期同类产品价格差异较大的情形及原因、合理性，上述情形下毛利率是否存在较大差异”之“（二）同一产品/类型同一报告期不同客户价格差异较大、毛利率差异较大的原因及合理性”之相关回复内容。

九、请保荐人发表明确意见，保荐人、申报会计师说明境外销售相关的核

查程序，并说明受疫情影响导致仅能实施替代性核查程序的因素是否已经消除，是否补充实施了相关核查程序

（一）核查过程

保荐人通过如下程序对发行人关于营业收入及客户相关事宜进行了核查：

1、获取销售收入、成本明细表，对发行人报告期内的销售收入、成本按各地区及业务类型分类汇总，分析各地区收入及主营业务毛利率波动的原因及合理性；

2、针对 2018 年“531”光伏新政，访谈销售部门及财务部门相关人员，了解其对发行人的影响，分析其境内销售收入保持稳定而境外收入下滑较大的原因，查阅并了解同行业可比公司变动情况，分析发行人同期境内外收入变动方向存在差异的原因及合理性；

3、检查电站建设相关的合同、发票、并网验收单等资料，核实电站的入账价值、装机容量及转固时间是否正确；

4、通过查阅报告期内每个电站的电费结算单及相应发票，检查发行人发电收入确认及台账编制是否正确，并选取样本执行函证程序；

5、检查发行人获取地方性政策补贴的明细，通过公开信息了解地方政府等部门发布的补贴政策，复核补贴计算表的准确性；了解发行人对政策补贴的会计处理，判断是否符合《企业会计准则》的相关规定；检查发行人收到政策补贴的银行流水记录；

6、复核发行人报告期内适用的上网电价与当地政府公布的上网电价是否一致；检查发行人与提供屋顶资源的客户签订的销售合同及发票等资料，复核电能销售收入是否正确；

7、获取发行人报告期各期境内外前五名及新增前五名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、相关销售合同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，并分析其变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性；

8、了解发行人与客户签订的合同条款、定价机制及交易价格的公允性，分

析判断客户价格变动的合理性；

9、获取销售收入成本明细表，对发行人报告期内的销售收入成本按各业务类型、产品或型号大类、客户等口径分类汇总，分析其收入及毛利率波动的原因及合理性；

10、对报告期记录的收入交易选取样本，核对销售合同、发票、出库单、报关单、签收单、结算单，评价相关收入确认是否符合收入确认的会计政策；就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、报关单、签收单、结算单，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

11、通过执行应收账款发生额函证程序，评价收入确认的真实性；对于外销收入，获取海关出口统计数据进行核对，评价收入确认的真实性；对于重要客户，执行走访程序，通过实地查看生产经营场所，访谈相关主要人员，评价收入确认的真实性；

12、了解发行人成本核算方法，检查报告期内营业成本料、工、费归集与分配的合理性，复核成本计算过程是否准确，分析单位成本变动的原因及对毛利率的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人报告期各期按地区分布的销售收入及主营业务毛利率波动的原因合理；

2、2018年“531”光伏新政下，发行人境内销售收入保持稳定的原因合理，境外收入下滑32.02%的原因合理，与同行业可比公司的变动差异原因合理，同期境内外收入变动方向不一致的原因合理；

3、发电业务的经营主体为发行人、发行人罗田分公司以及子公司中科百博，发电业务所使用的光伏电站等发电设备均为发行人自有资产，电站的入账价值、装机容量及转固时间与实际情况一致；

4、发行人发电业务不涉及发行人向合并范围内主体销售电能；

5、发行人于报告期各期对于发电业务相关的会计核算在所有重大方面符合

《企业会计准则》及当地相关政策的规定；

6、发行人报告期各期境内外前五名及新增前五名客户的变动原因合理，与客户行业占有率变化相匹配；

7、发行人向不同客户销售产品的定价机制合理，同一产品/类型同一报告期不同客户价格及毛利率差异较大、同一客户不同报告期同类产品价格及毛利率差异较大的原因合理；

8、发行人各期主要销售产品、型号对应的金额、客户和毛利率的变动或差异的原因合理。

（三）境外销售相关核查事宜

保荐人及申报会计师通过如下程序对发行人境外销售相关事宜进行了核查：

1、了解、评价发行人与境外销售相关的内部控制，并执行穿行测试和控制测试，核查发行人与外销收入相关的关键内部控制设计是否合理以及运行是否有效；

2、获取发行人与主要外销客户签订的销售合同，根据合同条款判断发行人收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；

3、获取报告期内外销收入明细账，检查发行人与外销客户签订的销售合同、出库单、报关单、提单、客户签收单（针对 DAP 贸易方式下客户）、发票、汇款单等原始凭证，核查外销收入的真实性、准确性；

4、对报告期内资产负债表日前后确认的外销收入执行截止性测试，将其对应的销售合同、报关单、提单、签收单日期与财务入账日期进行核对，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

5、对报告期内主要外销客户的销售金额及应收账款期末余额进行函证；

6、获取发行人海关出口统计数据，核查其与发行人境外销售收入的匹配性。

因受新冠肺炎疫情影响，部分境外客户及当地邮政部门尚未完全复工，疫情影响尚未完全消除。针对此情形，保荐人及申报会计师实施了如下补充核查程序：

1、通过视频方式对主要境外客户进行访谈，了解其业务规模、经营期限、

与发行人的合作及交易往来、是否存在关联关系等基本情况，访谈过程全程录音录像及留档，确保核查工作可回溯、可检验，未来将结合疫情发展及相关防控要求进一步制定境外客户实地走访计划；

2、以邮件方式向部分境外客户发送询证函，函证报告期销售额和报告期各期末应收账款余额，总体函证核查情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
境外主营业务收入	5,140.55	13,586.93	9,802.63	14,420.32
发函收入金额	4,559.25	12,768.90	7,905.64	9,319.77
发函比例	88.69%	93.98%	80.65%	64.63%
回函核查金额	3,926.00	11,169.19	7,543.10	9,249.30
回函核查金额比例	76.37%	82.21%	76.95%	64.14%
替代性程序金额	633.25	1,599.70	362.54	1,450.26
替代性程序比例	12.32%	11.77%	3.70%	10.06%

3、对未回函客户执行替代程序，查阅其销售合同、订单、出库单、运输单、报关单、提单、客户签收单（针对 DAP 贸易方式下客户）、销售发票、回款凭证、银行对账单等资料，并与发行人账面记录对比进行核查。

综上，发行人报告期内境外收入真实、准确，对境外收入执行的核查程序符合相关监管要求。

19. 关于控股子公司

报告期内，发行人共拥有 6 家控股子公司。分别为尚耀光伏、通泰光伏、通灵新能源、中科百博、鑫尚新材、恒润新材。报告期外，发行人于 2020 年 5 月新设 1 家控股子公司通利新能源。7 家子公司中，3 家子公司 2019 年度亏损，3 家子公司净利润不足 200 万元，1 家子公司未实际开展经营。

请发行人：

(1) 补充披露发行人母公司与 7 家控股子公司具体从事业务的差异及相互联系，涉及光伏电站施工建设的子公司实际开展业务情况，是否运营其他社会光伏电站；

(2) 结合发行人主营业务相关集中的情形，补充披露控股 7 家子公司开展业务的原因及必要性，7 家子公司截至回函日的业务开展现状及主要财务数据，是否存在影响其各自持续经营能力的重大障碍。

请保荐人发表明确意见。

【回复】：

一、补充披露发行人母公司与 7 家控股子公司具体从事业务的差异及相互联系，涉及光伏电站施工建设的子公司实际开展业务情况，是否运营其他社会光伏电站

(一) 发行人母公司与 7 家控股子公司具体从事业务的差异及相互联系

报告期内，发行人母公司与 7 家控股子公司具体从事业务的差异及联系具体如下：

序号	公司名称	性质	主营业务	业务定位和联系
1	尚耀光伏	全资子公司	主要从事光伏接线盒塑料零配件的生产加工	塑料件为接线盒组成部分之一，隶属于公司主营业务
2	通泰光伏	全资子公司	主要从事光伏组件用焊带的生产与销售	焊带为光伏组件主要的连接部件之一，属于光伏组件的配件，隶属于公司主营业务
3	通灵新能源	全资子公司	主要从事太阳能光伏电站施工建设	隶属于公司其他业务

序号	公司名称	性质	主营业务	业务定位和联系
4	中科百博	全资子公司	主要从事太阳能光伏发电业务	隶属于公司其他业务
5	鑫尚新材	全资子公司	主要从事电缆线的生产加工	电缆线为接线盒原材料之一，隶属于公司主营业务
6	恒润新材	全资子公司	尚未开展与主营业务相关的实际经营活动	-
7	通利新能源	全资子公司	尚未实际经营	-

综上，公司主要产品接线盒由母公司通灵股份负责生产，除此之外母公司还承担管理、采购、销售及研发职能，为主要业务主体。子公司主要为配合公司主营业务或业务拓展而设立，业务定位清晰。

（二）涉及光伏电站施工建设的子公司实际开展业务情况

通灵新能源设立于2016年12月30日，主要从事太阳能光伏电站施工建设，为发行人业务领域的拓展，隶属于发行人其他业务。

截至本问询函回复出具日，通灵新能源已具备完整的光伏电站施工建设能力，2020年1-6月净利润为-4,138.78万元，2020年6月末净资产为-9,116.65万元，其净利润与净资产为负的主要原因系对中科百博应收款项计提坏账准备所致，对自身正常经营不存在实质性不利影响，不存在影响其持续经营能力的重大障碍。除为中科百博提供服务外，其独立开展的其他项目情况如下：

序号	项目名称	开始日期	结束日期	项目基本情况
1	镇江国控能源光伏电站监控系统项目	2019年6月	2019年10月	由通灵新能源承包该项目的建设施工，项目含税收入为6.40万元
2	国网流清河光伏发电项目	2019年7月	2020年4月	由通灵新能源承包该项目的建设施工，项目含税收入为67.12万元

（三）是否运营其他社会光伏电站

通灵新能源主要从事太阳能光伏电站施工建设，不存在运营其他社会光伏电站的情况。截至本问询函回复出具日，公司运营光伏电站的主体为通灵股份、罗田分公司和中科百博，运营光伏电站的具体情况参见本问询函“问题18”之“三、发电业务的经营主体，相关业务收入是否全部来自于子公司中科百博，发电业务所使用的光伏电站等发电设备是否均为发行人自有资产，相关设备的类型、金额、

所处位置等基本信息”之相关回复内容。

二、结合发行人主营业务相关集中的情形，补充披露控股 7 家子公司开展业务的原因及必要性，7 家子公司截至回函日的业务开展现状及主要财务数据，是否存在影响其各自持续经营能力的重大障碍

截止本问询函回复出具日，子公司主要财务数据如下：

单位：万元

子公司	2020年1-6月/6月末				2019年度/末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
尚耀光伏	2,384.48	1,734.20	1,153.01	252.03	2,170.20	1,482.17	2,319.31	187.65
通泰光伏	655.20	613.48	379.53	57.08	763.67	556.39	1,113.13	47.44
通灵新能源	612.70	-9,116.65	76.93	-4,138.78	4,736.03	-4,977.87	92.04	-2,873.52
中科百博	8,338.41	-3,921.30	337.29	65.31	8,571.56	-3,986.61	754.44	111.54
鑫尚新材	2,377.36	91.59	5,965.58	192.15	966.25	-100.57	3,634.25	-122.57
恒润新材	1,667.34	763.15	42.71	-7.83	1,649.98	770.98	76.99	-19.44
通利新能源	-	-	-	-	-	-	-	-

1、尚耀光伏

尚耀光伏设立于 2011 年 7 月 13 日，主要从事接线盒产品用塑料零配件的生产加工，为生产太阳能光伏接线盒产业链中重要一个环节，隶属于发行人主营业务。尚耀光伏主要系发行人为进一步细化分工、提升生产效率而设立。截至本问询函回复出具日，尚耀光伏已形成完整的塑料配件生产体系并能够独立运行，经营状况良好，2020 年 1-6 月净利润为 252.03 万元，2020 年 6 月末净资产为 1,734.20 万元，不存在影响其持续经营能力的重大障碍。

2、通泰光伏

通泰光伏设立于 2014 年 3 月 31 日，主要从事太阳光伏组件用焊带的生产与销售，是公司产品线的一个重要分支，隶属于发行人主营业务。通泰光伏主要系发行人围绕接线盒生产而开拓，可更好地满足部分客户的需求，具有一定的发展前景。截至本问询函回复出具日，通泰光伏已形成完整的光伏组件用焊带生产体系并能够独立运行，经营状况良好，2020 年 1-6 月净利润为 57.08 万元，

2020年6月末净资产为613.48万元，不存在影响其持续经营能力的重大障碍。

3、通灵新能源

具体参见本问题之“一、补充披露发行人母公司与7家控股子公司具体从事业务的差异及相互联系，涉及光伏电站施工建设的子公司实际开展业务情况，是否运营其他社会光伏电站”之相关回复内容。

4、中科百博

中科百博设立于2015年6月19日，主要从事太阳能光伏发电业务，为发行人2017年6月收购取得的太阳能电站项目公司，其目的系发行人业务领域的拓展，隶属于发行人其他业务。截至本问询函回复出具日，中科百博经营情况良好，2020年1-6月净利润为65.31万元，2020年6月末净资产为-3,921.30万元，其净资产为负的主要系2018年末相关资产存在减值迹象，公司进行计提减值所致。目前中科百博经营状况良好，已并网19.35MW并正常发电，不存在影响其持续经营能力的重大障碍。

5、鑫尚新材

鑫尚新材设立于2019年1月25日，主要从事电缆线的生产加工，为生产太阳能光伏接线盒产业链中重要一个环节，隶属于发行人主营业务。鑫尚新材主要系发行人为进一步细化分工，提升生产效率，优化和降低成本而设立。截至本问询函回复出具日，鑫尚新材已形成完整的电缆线生产体系并能够独立运行，有效降低了接线盒产品的单位成本，经营状况良好，2020年1-6月净利润为192.15万元，2020年6月末净资产为91.59万元，不存在影响其持续经营能力的重大障碍。

6、恒润新材

恒润新材设立于2017年10月13日，发行人2019年12月收购其股权，其目的系消除租赁房产的经常性关联交易。截至本问询函回复出具日，恒润新材尚未开展与主营业务相关的实际经营活动。2020年1-6月恒润新材营业收入为42.71万元、净利润为-7.83万元，主要为出租厂房收入。

7、通利新能源

通利新能源设立于 2020 年 5 月 15 日，拟从事光伏互联线束产品的研发与生产，系发行人出于整合资源、优化结构配置，为提高发行人竞争力所设立。截至本问询函回复出具日，通利新能源尚未实际经营。

报告期内，发行人主营业务收入占营业收入比例分别为 97.83%、98.22%、98.29%和 98.17%，发行人主营业务突出，集中度较高。整体看来，发行人控股子公司大多数围绕发行人主营业务展开，与发行人主营业务具有一定协同作用，中科百博与通灵新能源属于公司的业务拓展。各子公司与发行人定位和发展战略相符，有利于发行人提高市场竞争力，具备商业合理性。

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“七、发行人控股子公司、参股公司和分公司基本情况”之“（一）子公司基本情况”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控股子公司相关事宜进行了核查：

- 1、访谈发行人管理层，了解发行人设立各子公司的背景及原因；
- 2、实地走访子公司并访谈主要负责人员，了解子公司目前经营状况；
- 3、查阅各子公司的工商资料、财务报表和收入明细表，执行函证、盘点、银行流水核查等程序，分析子公司经营状况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、发行人主要产品接线盒由母公司通灵股份负责生产，除此之外母公司还承担管理、采购、销售及研发职能，为主要业务主体。子公司主要为配合发行人主营业务或业务拓展而设立，业务定位清晰；
- 2、发行人涉及光伏电站施工建设的子公司通灵新能源已具备完整的光伏电

站施工建设能力，经营状况良好；

3、发行人运营光伏电站的主体为通灵股份、罗田分公司和中科百博，通灵新能源不存在运营其他社会光伏电站情形；

4、发行人主营业务突出，集中度较高，其控股子公司大多数围绕发行人主营业务展开，与发行人主营业务具有一定协同作用，中科百博与通灵新能源属于发行人的业务拓展。整体看来，各子公司与发行人定位和发展战略相符，有利于发行人提高市场竞争力，具备商业合理性；

5、发行人子公司目前经营状况良好，均不存在影响其持续经营能力的重大障碍。

20. 关于收入确认

招股说明书披露，发行人境内销售收入确认原则为：发行人在客户收到货物并签收确认后确认收入；对于先发货至客户指定仓库然后由客户根据需要领用的情形，发行人以客户领用货物并取得结算单后确认收入。发行人境外销售收入确认原则为：对于以 CIF、FOB 方式进行交易的客户，发行人在产品完成海关报关程序取得出口报关单据时确认收入；对于以 DAP 方式进行交易的客户，公司以将货物交到对方指定地点作为相关风险报酬转移时点，据此确认收入。

请发行人补充披露：

（1）报告期各期境内销售收入中“验收确认”“领用确认”分别确认的销售收入金额，并分析变动原因；

（2）“领用确认”模式下，客户领用货物后向发行人开具结算单的平均周期，是否存在领用与结算发生跨期的情形；

（3）报告期各期境外销售收入中 CIF、FOB、DAP 方式分别确认的销售收入金额，并分析变动原因。

请保荐人发表明确意见，请保荐人、申报会计师说明针对收入截止性测试的核查过程。

【回复】：

一、报告期各期境内销售收入中“验收确认”“领用确认”分别确认的销售收入金额，并分析变动原因

报告期内，公司境内销售商品收入确认分为验收确认和领用确认两类。对于验收确认，公司与客户签订销售合同，根据销售合同约定的交货方式将货物运达客户仓库，以客户收到货物并签收确认后作为控制权发生转移时点或相关风险报酬转移时点，确认收入；对于领用确认，公司先发货至客户指定仓库然后由客户根据需要领用，公司以客户领用货物并取得结算单后作为控制权发生转移时点或相关风险报酬转移时点，确认收入，公司收入确认方法符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，公司涉及领用确认收入的客户为无锡尚德太阳能电力有限公司（以下简称“尚德电力”）和韩华新能源（启东）有限公司（以下简称“韩华启东”），主要系公司以寄售方式向上述客户销售商品，并在客户实际领用时确认销售收入。除尚德电力和韩华启东外，公司其他客户不涉及领用确认收入情形。

报告期内，公司验收确认及领用确认的销售收入变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入
验收确认金额	22,787.29	9.59%	46,831.55	19.88%	39,065.28	-12.40%	44,594.07
领用确认金额	10,087.19	-12.51%	20,767.88	-18.03%	25,334.77	24.46%	20,355.16
其中：尚德电力	4,848.71	-38.07%	12,859.21	-17.26%	15,541.23	33.03%	11,682.58
韩华启东	5,238.48	41.57%	7,908.66	-19.25%	9,793.54	12.93%	8,672.58
合计	32,874.47	1.71%	67,599.42	4.97%	64,400.06	-0.85%	64,949.23

注：2020年1-6月营业收入变动率比较基准为2019年1-6月营业收入，2019年1-6月营业收入未经审计。

报告期内，公司主要客户为韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能、REC等国内外知名太阳能光伏组件制造商。相关客户生产的光伏组件既可用于国内销售，也可用于国外出口，公司境内验收确认或领用确认收入金额与相关客户当年整体需求相关，不存在异常波动情形。

报告期内，公司对主要客户营业收入变动的具体原因参见本问询函“问题18”之“六、补充披露报告期各期境内外前五大及新增前五大客户的基本工商信息、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、占比等，分析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性”之“（一）报告期各期境内外前五名及新增前五名客户的销售内容及金额、占比等，分析变动的原因及与客户行业占有率变化的匹配性”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“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入不同确认方法确认金额变动分析”中补充披露。

二、“领用确认”模式下，客户领用货物后向发行人开具结算单的平均周期，是否存在领用与结算发生跨期的情形

报告期内，公司与尚德电力和韩华启东分别签订了《VMI 仓库协议》、《供应商管理库存（VMI）协议》，并制定了《VMI 客户代管仓操作管理流程》，对相关寄售模式涉及的产品验收、领用、结算、库存盘点等具体行为进行规范。一般而言，公司根据客户需求先将产品运输至客户指定 VMI 仓库，客户负责办理货物验收、入库、领用、盘点及提供库存明细报表等日常管理，公司每月制定独立盘点计划，根据确认的库存数量及客户订单需求，实时补充货物。VMI 仓库货物的所有权属于公司，自客户或客户委托人办理完成用料手续之日起，货物所有权由公司转移至客户。公司每周/每月与客户对账一次，确认送货、库存及使用数量无误；公司根据客户提供的寄售库存物资领用记录每月开具增值税发票，每月开具一次。

报告期内，公司与尚德电力及韩华启东的开具结算单的平均周期具体如下所示：

客户名称	结算周期
尚德电力	一般于每月 25 日前，提供上月 25 日至当月 24 日领用明细清单，公司根据领用明细清单开具增值税发票
韩华启东	一般于每月 5 日前，提供上月领用明细清单，公司根据领用明细清单开具增值税发票

由上表可知，相关领用确认收入的客户实际领用商品时间与公司与之结算确认收入时间的间隔较短；同时，报告期各期末，公司已依据权责发生制原则对已领用未开票的情形进行暂估调整，相关收入确认不存在跨期情形。

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“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入不同确认方法确认金额变动分析”中补充披露。

三、报告期各期境外销售收入中 CIF、FOB、DAP 方式分别确认的销售收入金额，并分析变动原因

报告期内，公司境外销售涉及的贸易模式主要包括 CIF、FOB、DAP 和 EXW 四类，各贸易模式具体内容如下所示：

贸易模式	具体内容
CIF	Cost, Insurance and Freight, 即成本加保险费加运费。根据双方费用划分要求, 卖方需承担货物运抵目的港之前的所有费用, 包括运输费用、保险费用以及办理货物出口所需的海关手续的相关费用, 以及其他费用。以货物装到船上为界限, 风险由卖方转移至买方
FOB	Free on Board, 即装运港船上交货。根据双方费用划分要求, 卖方需承担装船前发生的运费、货物出口所需的海关手续的相关费用。以货物装到船上为界限, 风险由卖方转移至买方
DAP	Delivered At Place, 即目的地交货。根据双方费用划分要求, 卖方需承担运费、保险费、出口税费、货物出口所需的海关手续的相关费用以及目的地卸货费用。以货物于目的地交付卖方为界限, 风险由卖方转移至买方
EXW	Ex Works, 即工厂交货。根据双方费用划分要求, 卖方将货物从工厂(或仓库)交付给买方, 买方承担所有费用。以货物于工厂交付卖方为界限, 风险由卖方转移至买方

报告期内, 公司境外销售收入中 CIF、FOB、DAP 及 EXW 方式分别确认的销售收入金额及其变动情况具体如下:

单位: 万元

贸易术语	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
CIF	655.73	24.39%	1,261.31	-23.66%	1,652.17	19.16%	1,386.55
FOB	2,059.22	-7.80%	6,455.84	103.32%	3,175.17	-42.74%	5,544.83
DAP	1,904.84	-24.03%	5,446.91	9.49%	4,974.69	-33.57%	7,488.57
EXW	520.76	-	422.87	70,289.04%	0.60	60.50%	0.37
合计	5,140.55	-2.42%	13,586.93	38.60%	9,802.63	-32.02%	14,420.32

注: 2020 年 1-6 月营业收入变动率比较基准为 2019 年 1-6 月营业收入, 2019 年 1-6 月营业收入未经审计。

报告期内, 公司境外销售主要客户较为集中, 前五名境外客户销售收入占当年境外收入比例分别为 94.02%、85.83%、90.28%和 82.94%。因此, 报告期内, 不同贸易模式确认的收入变动主要系特定客户的需求波动产生, 具体情况如下:

单位: 万元

年度	序号	客户名称	贸易模式	金额	境外收入占比
2020 年 1-6 月	1	REC Solar Pte. Ltd	DAP	1,904.84	37.06%
	2	HANWHA SOLUTIONS CORPORATION	FOB	1,120.96	21.81%
		Hanwha Q CELLS GmbH	CIF	77.78	1.51%
		韩华新能源小计	-	1,198.74	23.32%

年度	序号	客户名称	贸易模式	金额	境外收入占比	
	3	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	EXW	519.17	10.10%	
	4	SunPower Manufacturing Oregon, LLC.	FOB	333.14	6.48%	
	5	Tata Power Solar Systems Limited	CIF	307.45	5.98%	
	合计			-	4,263.34	82.94%
2019 年度	1	REC Solar Pte. Ltd	DAP	5,446.91	40.09%	
	2	Hanwha Q CELLS	CIF	319.00	2.35%	
		Hanwha Q CELLS	FOB	4,189.81	30.84%	
		韩华新能源小计	-	4,508.81	33.18%	
	3	隆基(香港)贸易有限公司	FOB	857.50	6.31%	
		LONGi (KUCHING) SDN. BHD.	FOB	310.48	2.29%	
		LONGi Solar Technology (U.S.) Inc.	CIF	2.98	0.02%	
		隆基乐叶小计	-	1,170.96	8.62%	
	4	JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	CIF	340.10	2.50%	
		JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	EXW	417.08	3.07%	
		晶澳太阳能小计	-	757.17	5.57%	
	5	Tata Power Solar Systems Limited	CIF	382.73	2.82%	
	合计				12,266.59	90.28%
	2018 年度	1	REC Solar Pte. Ltd	DAP	4,974.69	50.75%
			REC Americas LLC	CIF	0.08	0.00%
			REC 小计	-	4,974.78	50.75%
2		Vina Solar Technology Co., Ltd.	CIF	1,260.38	12.86%	
3		LONGI (KUCHING) SDN. BHD.	FOB	741.68	7.57%	
		隆基(香港)贸易有限公司	FOB	326.69	3.33%	
		隆基乐叶小计	FOB	1,068.37	10.90%	
4		上海晶澳太阳能科技有限公司	FOB	379.17	3.87%	
		JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	CIF	199.50	2.04%	

年度	序号	客户名称	贸易模式	金额	境外收入占比
		晶澳太阳能小计	-	578.67	5.90%
	5	SolarWorld Americas Inc.	FOB	531.40	5.42%
	合计		-	8,413.59	85.83%
2017 年度	1	REC Solar Pte. Ltd.	DAP	7,488.57	51.93%
	2	上海晶澳太阳能科技有限公司	FOB	2,326.39	16.13%
		JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED	CIF	145.84	1.01%
		晶澳太阳能小计	-	2,472.23	17.14%
	3	SolarWorld Industries Sachsen GmbH	FOB	1,521.01	10.55%
		SolarWorld Americas Inc.	FOB	515.19	3.57%
		SolarWorld 小计	FOB	2,036.20	14.12%
	4	Vina Solar Technology Co., Ltd.	CIF	904.13	6.27%
	5	LONGI (KUCHING) SDN. BHD.	FOB	586.68	4.07%
		隆基(香港)贸易有限公司	FOB	70.47	0.49%
		隆基乐叶小计	FOB	657.15	4.56%
	合计		-	13,558.27	94.02%

分年度而言，公司各年度不同贸易模式确认的销售收入变动比例超过 30% 且变动金额超过 300 万元的原因具体如下：

1、2018 年度，当年 FOB 方式确认的销售收入较上年下降 42.74%，主要原因为公司德国客户 Solarworld Industries Sachsen GmbH 于 2017 年 5 月宣告破产，导致 FOB 方式确认的销售收入下降较多；当年 DAP 方式确认的销售收入较上年下降 33.57%，主要原因为 REC Solar Pte. Ltd. 在 2017 年开始对生产线进行了调整，部分产线目前仍处于停产调试阶段，自身产能下滑，从而减少了 2018 年接线盒的需求；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，也造成了 2018 年度向公司采购金额下降。

2、2019 年度，当年 FOB 方式确认的销售收入较上年增长 103.32%，主要原因为公司主要境外客户 Hanwha Q CELLS 太阳能组件出货量不断上升，对光伏接线盒需求不断上升；当年 EXW 方式确认的销售收入较上年同期增加 422.27 万元，

主要系公司主要客户晶澳太阳能境外子公司 JA SOLAR INTERNATIONAL LIMITED 当年需求量增加,且其贸易术语于 2019 年 8 月由 CIF 变更为 EXW,导致当年 EXW 方式确认的销售收入增加较多。

3、2020 年 1-6 月,公司当年不存在同一贸易术语下销售收入变动比例超过 30%且变动金额超过 300 万元的情形。

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“(一)营业收入分析”之“2、主营业务收入的地区分布分析”之“(2)报告期各期境外销售收入中 CIF、FOB、DAP 方式分别确认的销售收入金额及变动原因”中补充披露。

四、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收入确认及境外收入中不同贸易模式实现销售收入的变动原因等相关情况进行了核查:

1、访谈发行人管理层及销售中心主要人员,取得发行人财务报告、销售收入明细表,了解发行人收入确认政策及报告期内不同收入确认模式下实现的销售收入金额,并分析其变动原因;

2、取得发行人与“领用确认”模式客户签订的销售合同、《VMI 仓库协议》、《供应商管理库存(VMI)协议》、《VMI 客户代管仓操作管理流程》、领用结算单据、发票等,了解发行人与该类客户开具结算单的平均周期,核查发行人领用确认的收入是否存在跨期情形;

3、访谈发行人管理层及销售中心主要人员,了解报告期内境外收入中不同贸易模式实现销售收入的变动原因。

(二) 核查结论

经核查,保荐机构认为:

1、报告期各期境内销售收入中“验收确认”“领用确认”分别确认的销售收入金额的变动原因合理;

2、“领用确认”模式下，相关领用确认收入的客户实际领用商品时间与发行人与之结算确认收入时间的间隔较短；同时，报告期各期末，公司已依据权责发生制原则对已领用未开票的情形进行暂估调整，相关收入确认不存在跨期情形；

3、报告期各期境外销售收入中 CIF、FOB、DAP、EXW 方式分别确认的销售收入金额的变动原因合理。

五、请保荐人、申报会计师说明针对收入截止性测试的核查过程

（一）核查过程

保荐人、发行人申报会计师通过如下程序对发行人收入截止性测试相关情况进行了核查：

1、访谈发行人管理层以及主要财务人员，了解行业特征以及发行人主要销售模式、收入确认政策，获取与主要客户签订的销售合同，检查合同相关条款，判断收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；

2、就发行人资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对销售合同、出库单、签收单、结算单、报关单、提单等资料，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

3、检查资产负债表日前后销售发货和退货情况，关注是否存在销售异常情况；

4、对报告期内主要客户销售收入进行函证、实地走访及访谈，验证发行人收入确认的完整性。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人报告期内各年度营业收入真实、完整、准确，不存在收入确认跨期情形。

21. 关于成本

发行人主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用。直接材料主要为电缆线、二极管、塑料粒子、连接器和镀锡绞丝等原材料成本，直接人工主要为生产工人的职工薪酬，制造费用主要为机物料消耗、折旧费和水电费等。报告期内，直接材料占比分别为 88.17%、87.70%、85.29%，占比不断降低，直接人工、制造费用占比则不断提升。

请发行人补充披露：

(1) 主要原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、连接器和镀锡绞丝等报告期内的价格变动趋势，与发行人直接材料占比不断降低的趋势是否相匹配，对比市场价格及同类供应商采购价格分析相关价格的公允性；

(2) 报告期内直接人工费用、制造费用占比提升的原因及合理性；

(3) 制造费用的主要构成及分配方式；

(4) 报告期内发行人各类接线盒产品单耗的变动情况，单耗与成本、产量的匹配关系；

(5) 报告期内发行人生产人员数量与人工成本、营业收入的匹配关系，相关人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

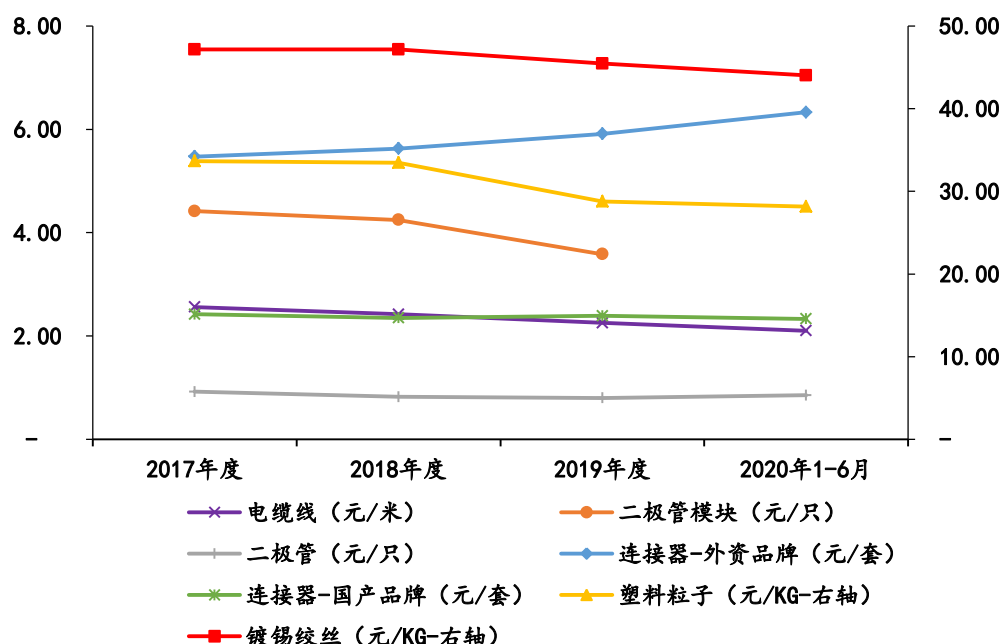
一、主要原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、连接器和镀锡绞丝等报告期内的价格变动趋势，与发行人直接材料占比不断降低的趋势是否相匹配，对比市场价格及同类供应商采购价格分析相关价格的公允性

(一) 主要原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、连接器和镀锡绞丝等报告期内的价格变动趋势，与发行人直接材料占比不断降低的趋势是否相匹配

报告期内，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 88.17%、87.70%、85.29% 和 85.07%，整体呈下降趋势。公司主要原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、

连接器和镀锡绞丝，其报告期内的价格变动情况具体如下：

报告期内主要原材料采购价格变动情况



注：2020年1-6月公司未采购二极管（模块）

由上表可见，公司主要原材料电缆线、二极管、塑料粒子、镀锡绞丝等采购价格整体呈下降趋势，公司主要原材料采购价格与直接材料占比不断降低的趋势匹配。

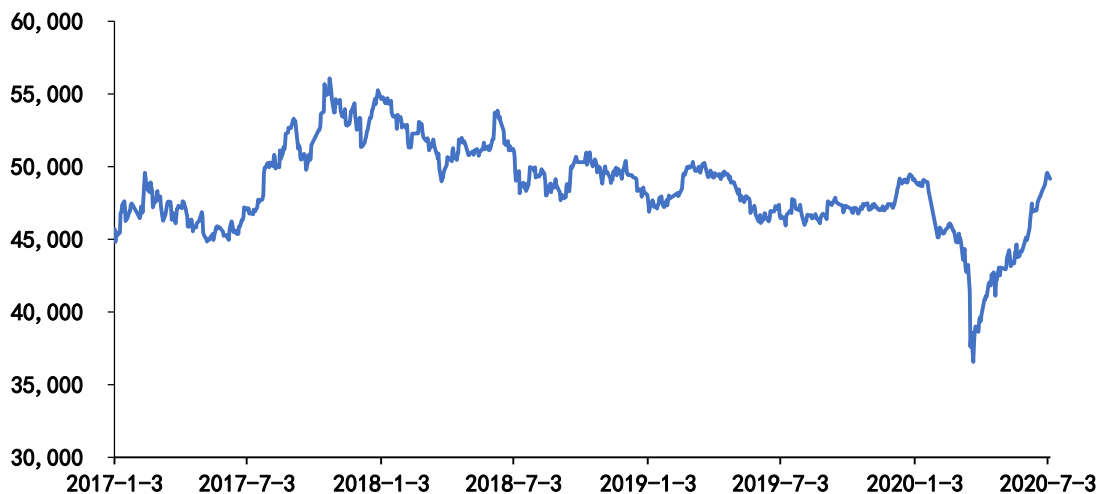
（二）对比市场价格及同类供应商采购价格分析相关价格的公允性

1、电缆线

电缆线为接线盒的通用配件，主要用于连接光伏组件并传导其产生的电流，其主要原材料为铜。报告期内，公司电缆线采购单价分别为每米 2.56 元、2.42 元、2.25 元和 2.10 元，呈现下降趋势。

公司电缆线供应商的采购定价原则一般为阶梯实时铜价与加工费之和，公司一般会向多家供应商询价后，根据供应商提供的方案与报价进行对比后择优选择，采购价格具备公允性。在加工费相对稳定的情况下，电缆线的采购单价受铜价影响较大。报告期内，市场上铜的价格走势如下：

报告期内长江有色市场铜价（元/吨）

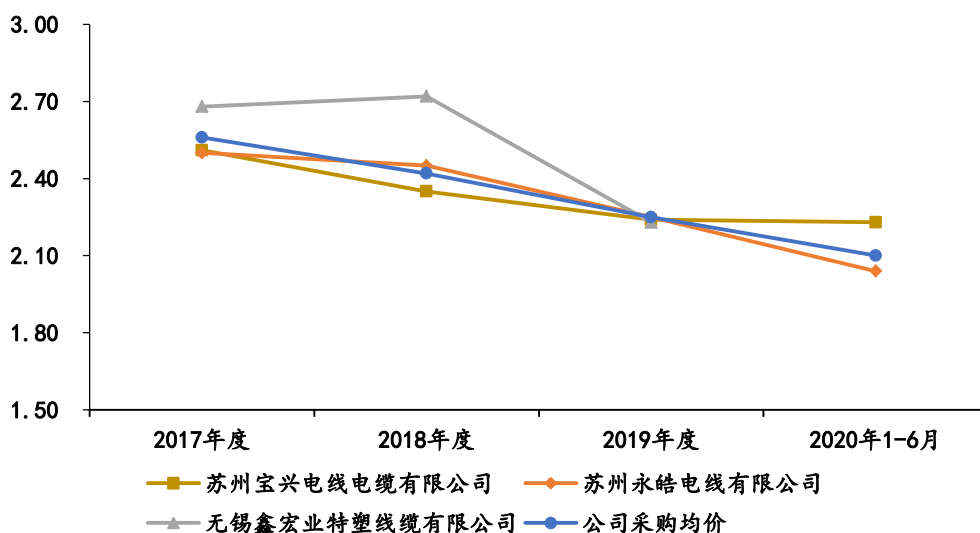


资料来源：Wind 资讯、长江有色金属市场

由上图可见，2017-2018 年市场铜价呈上升趋势，2019-2020 年 6 月期间虽有波动，但铜价整体均价呈下降趋势。2017-2018 年，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。2019-2020 年 6 月，公司电缆线采购单价走势与铜市场价格走势基本一致，整体呈下降趋势。

报告期内，公司主要电缆线供应商的采购价格情况如下：

报告期内电缆线采购价格（元/米）



资料来源：公司采购价格统计

由上表可知，报告期内公司电缆线采购均价与公司主要电缆线供应商采购价格走势基本一致，采购均价处于主要供应商采购价格的区间内，具备公允性。

2、二极管

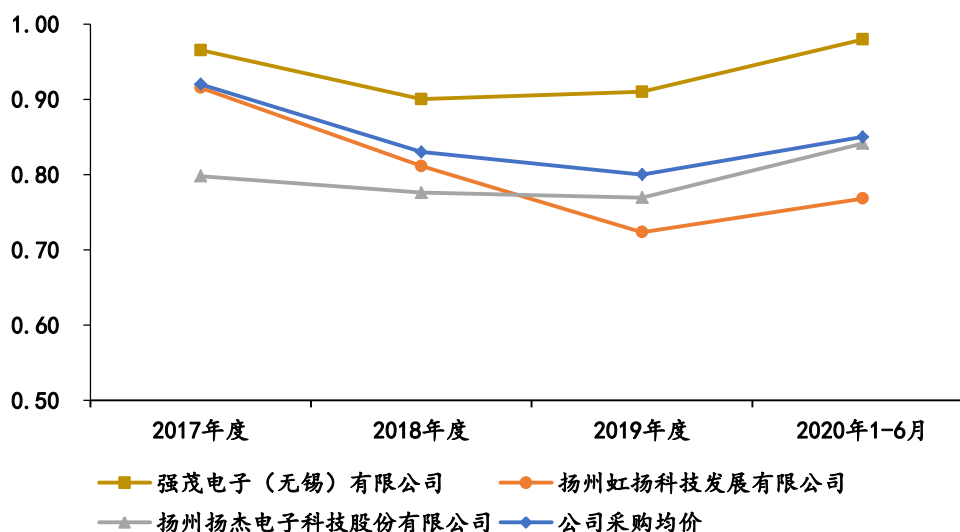
公司所采购的二极管材料可分为二极管和二极管模块，前者属于肖特基二极管，具备单向导电性能，系可用于多个行业领域的电子元器件，公司将其装配于接线盒，可于光伏组件发生热斑时起旁路保护作用；后者为公司应部分客户需求向二极管供应商采购的特制模块产品，主要由芯片、导电体和环氧树脂胶等组合而成，该模块产品一般集合了三个二极管和导电体的保护和导电功能，以模块形式安装于接线盒中。模块产品于散热、体积结构等方面具备一定优势，但成本较高。

报告期内，公司二极管采购单价为每只 0.92 元、0.83 元、0.80 元和 0.85 元，呈现下降趋势。2017-2019 年，公司二极管模块采购单价为每只 4.42 元、4.24 元和 3.58 元，整体呈现下降趋势，2020 年 1-6 月因暂无该类产品业务，公司未采购二极管模块。

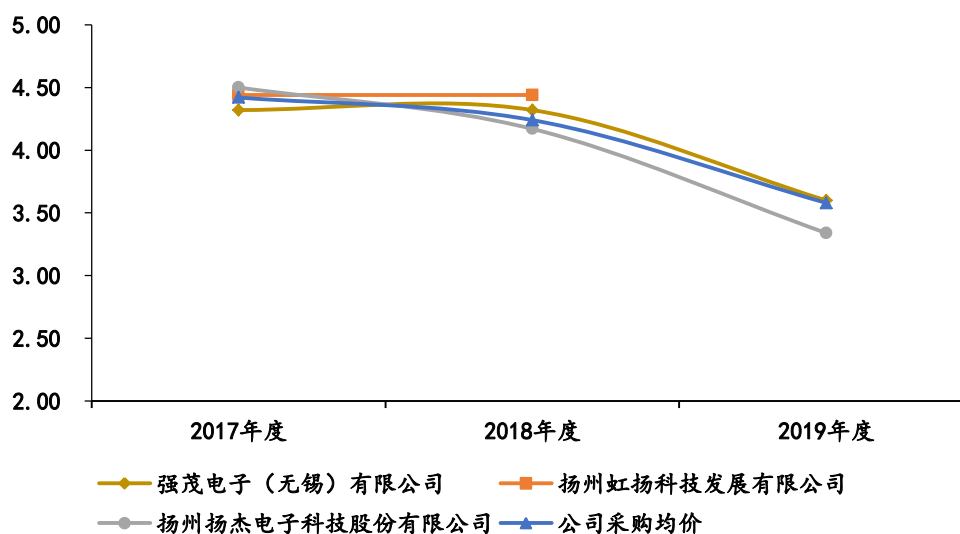
公司二极管供应商的采购定价原则为市场报价，公司一般会向多家供应商询价，根据供应商提供的方案与报价进行对比后择优选择，采购价格具备公允性。由于二极管品类众多，不同品类用途和价格相差较大，目前不存在统一的公开市场价格。以公司主要供应商采购均价作为参考，报告期内二极管及二极

管模块的价格情况如下：

报告期内二极管采购价格（元/只）



2017-2019年二极管模块采购价格（元/只）



资料来源：公司采购价格统计

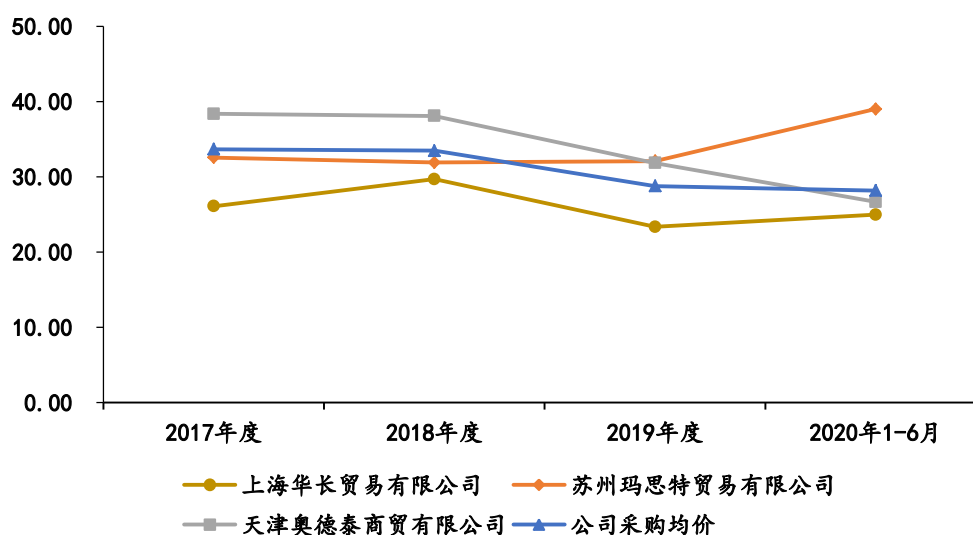
由上图可见，报告期内公司二极管及二极管模块整体采购单价走势与公司主要供应商采购均价走势基本一致，不存在明显差异，采购均价处于主要供应商采购价格的区间内，具备公允性。

3、塑料粒子

塑料粒子为接线盒箱体、盒盖、底座以及连接器制作的基本材料。塑料粒子细分种类较多，根据材料不同有 PPO、PC 等大类，在其基础上有进一步的细分品类，不同细分品类之间单价存在较大差异。报告期内，公司塑料粒子采购单价为每千克 33.66 元、33.47 元、28.78 元和 28.17 元，呈现下降趋势。

公司塑料粒子供应商的采购定价原则为市场报价，公司一般会向多家供应商询价，根据供应商提供的方案与报价进行对比后择优选择，采购价格具备公允性。由于塑料粒子品类众多，不同品类用途和价格相差较大，目前不存在统一的公开市场价格。以公司主要供应商采购均价作为参考，报告期内塑料粒子的价格情况如下：

报告期内塑料粒子采购价格（元/KG）



资料来源：公司采购价格统计

由上图可见，报告期内公司塑料粒子整体采购单价走势与公司主要供应商采购均价走势基本一致，不存在明显差异，其中 2020 年 1-6 月公司向苏州玛斯特贸易有限公司采购平均价格有一定程度上升，主要系公司向其采购的品类变化所致，其具体各品类采购单价实际呈下降趋势，与公司整体采购单价走势一致。报告期内公司采购均价处于主要供应商采购价格的区间内，具备公允性。

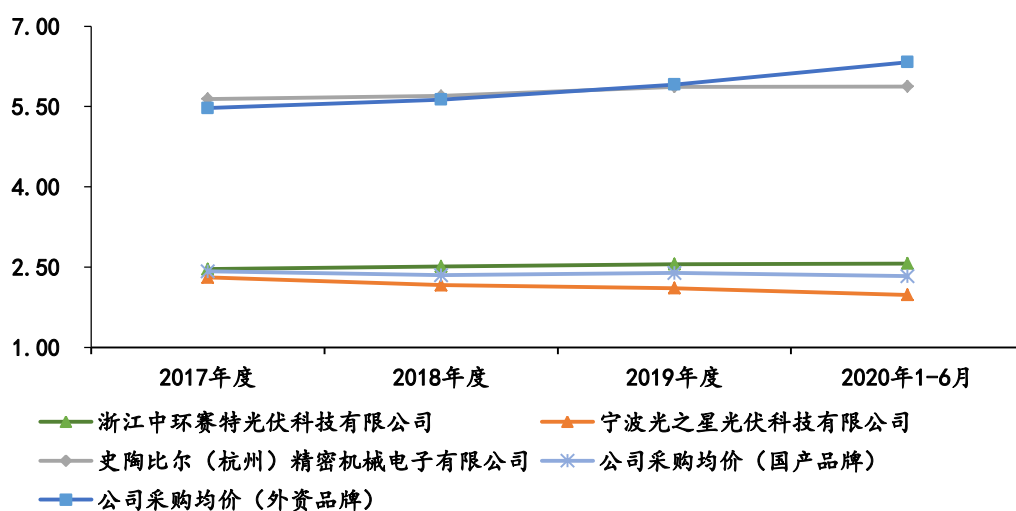
4、连接器

连接器为接线盒的通用配件，主要用于连接光伏组件并传导其产生的电流。

公司采购的连接器分为外资品牌连接器和国产连接器，两者价格有一定差异，而同类别的连接器在不同供应商之间采购单价差别较小。报告期内，公司外资品牌连接器采购单价为每套 5.47 元、5.63 元、5.91 元和 6.33 元，呈现略微上升趋势；国产连接器采购单价为每套 2.42 元、2.35 元、2.39 元和 2.33 元，基本呈现下降趋势。

公司连接器的采购定价原则为市场报价，公司一般会向多家供应商询价，根据供应商提供的方案与报价进行对比后择优选择，采购价格具备公允性。太阳能光伏接线盒连接器不存在统一的市场公开价格，以公司主要供应商采购均价作为参考，报告期内连接器的价格变动情况如下：

报告期内连接器采购价格（元/套）



资料来源：公司采购价格统计

由上图可见，报告期内公司连接器整体采购单价走势与公司主要供应商采购均价走势基本一致，不存在明显差异，采购均价处于主要供应商采购价格的区间内，具备公允性。

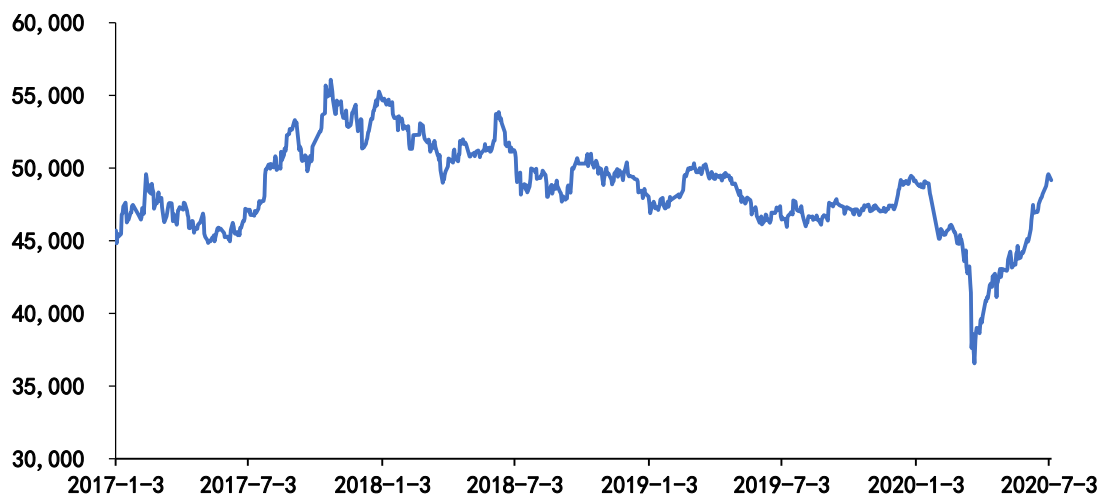
5、镀锡绞丝

镀锡绞丝主要用于电缆线的制作，其主要原材料为铜。2017年起公司积极向上游拓展，自产电缆线以降低成本，对镀锡绞丝的采购量有所增加。报告期内，公司镀锡绞丝的采购单价为每千克 47.15 元、47.16 元、45.45 元和 44.02

元，2017-2018 年基本稳定，2019 年以来呈现下降趋势。

公司镀锡绞丝供应商的定价原则一般为阶梯实时铜价与加工费之和，公司一般会向多家供应商询价，根据供应商提供的方案与报价进行对比后择优选择，采购价格具备公允性。在加工费相对稳定的情况下，镀锡绞丝的采购单价受铜价影响较大。报告期内，市场上铜的价格走势如下：

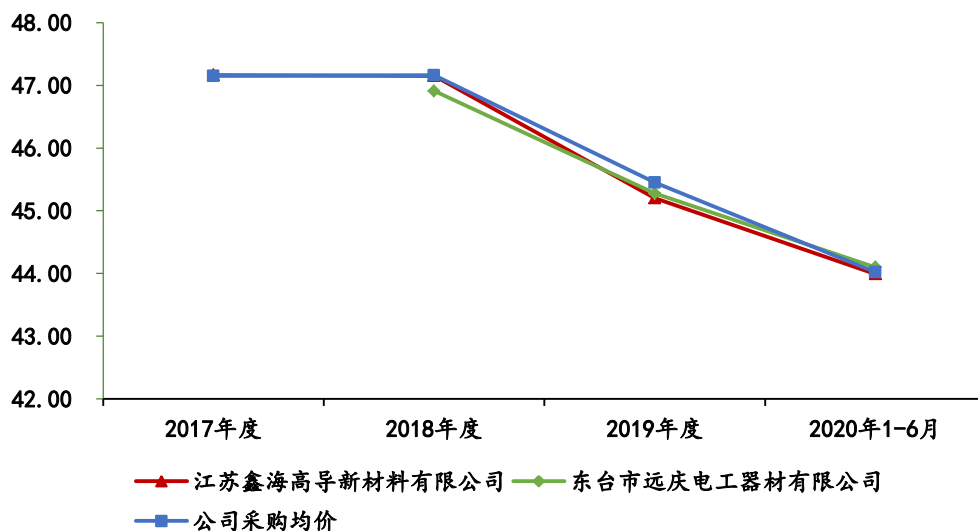
报告期内长江有色金属市场铜价（元/吨）



资料来源：Wind 资讯、长江有色金属市场

由上图可见，2017-2018 年市场铜价呈上升趋势，2019-2020 年 6 月期间虽有波动，但铜价整体均价呈下降趋势。2017-2018 年，公司镀锡绞丝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，但公司于 2018 年加大了电缆线的自制比例，镀锡绞丝作为电缆线重要原材料，采购额随之大幅提升，同比增加 98.78%，采购规模效应增强了公司比价和议价能力，因此 2018 年公司镀锡绞丝采购单价相较于 2017 年未有明显上升。2019-2020 年 6 月，公司镀锡绞丝采购单价走势与铜市场价格走势基本一致，整体呈下降趋势。报告期内，公司主要镀锡绞丝供应商的采购价格情况如下：

报告期内镀锡绞丝采购价格（元/KG）



资料来源：公司采购价格统计

由上图可见，报告期内公司镀锡绞丝整体采购单价走势与公司主要供应商采购均价走势一致，均为下降趋势，采购均价基本处于主要供应商采购价格的区间内，具备公允性。

综上，报告期内公司主要原材料采购价格与市场价格及同类供应商价格趋势不存在显著差异，其采购价格具备市场公允性。

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“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（三）主要原材料采购情况”中补充披露。

二、报告期内直接人工费用、制造费用占比提升的原因及合理性

（一）直接人工费用占比变动原因

报告期内，公司直接人工费用占主营业务成本比例分别为 8.38%、8.31%、9.82%和 10.61%，整体呈上升趋势。2018 年，公司直接人工费用占比略有下降，主要原因为：

- 1、报告期内，受社会用工成本上涨因素影响，公司人工成本呈上涨趋势；
- 2、报告期内，公司分体类接线盒占比逐渐上升，由于分体接线盒箱体结构、工艺较单体接线盒更为复杂，其直接人工成本占比相对高于单体接线盒，使得整体直接人工费用占比有所提升；

3、2018年，公司产量有所下降，按照公司薪酬体系，加班工时费在生产员工整体薪酬中占重要组成部分，且加班工时费高于日常工时费，故公司产能越饱和、加班时长越多，公司生产员工薪酬上涨越多，反之亦然，因此2018年生产人员薪酬及直接人工费用占比有所下降；2020年1-6月，受疫情影响，公司熟练工人招工难度加大，导致直接人工成本有所上涨。

综上所述，报告期内，公司直接人工费用占比波动具备合理性。

（二）制造费用占比变动原因

报告期内，公司制造费用占主营业务成本比例分别为3.45%、3.98%、4.89%和4.31%，2017-2019年呈上升趋势，2020年1-6月有所下降，主要受公司接线盒产量、自动化生产水平、自产电缆线规模及产品改型换代产品模具支出等因素变动影响，具体情况参见本问题之“三、制造费用的主要构成及分配方式”之相关回复内容。

综上所述，报告期内公司直接人工费用、制造费用占比变动具备合理性。

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“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本分析”之“（2）直接人工费用分析”及“（3）制造费用分析”中补充披露。

三、制造费用的主要构成及分配方式

（一）制造费用的主要构成

公司制造费用主要为机物料消耗、折旧费、水电费、加工修理费，报告期内，公司生产成本中制造费用具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机物料消耗	318.03	26.80%	1,052.46	34.30%	891.49	39.28%	1,032.69	49.13%
折旧费	373.96	31.51%	769.72	25.08%	683.46	30.12%	384.89	18.31%
水电费	294.11	24.78%	634.86	20.69%	513.72	22.64%	460.28	21.90%
加工修理费	122.34	10.31%	396.90	12.93%	152.40	6.72%	139.95	6.66%
其他	78.35	6.60%	214.83	7.00%	28.34	1.25%	84.15	4.00%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,186.79	100.00%	3,068.78	100.00%	2,269.41	100.00%	2,101.96	100.00%

2018年，公司制造费用较2017年增加167.45万元，增长7.97%。其中：
 ①机物料消耗减少141.20万元，主要系2018年公司接线盒产量有所下降；②折旧费用增长298.57万元，主要系公司为提升生产能力和技术水平新建和改造生产车间等建筑工程，于2017年12月完工结转新厂区一号车间1,953.80万元；③为提升生产自动化水平，2017、2018年，公司陆续采购机器设备2,352.45万元，使得折旧费用有所增加。

2019年，公司制造费用较2018年增加799.37万元，增长35.22%。其中：
 ①机物料消耗增加160.97万元、水电费增加121.14万元，一方面为公司2019年业务规模扩大，接线盒产量较2018年增长12.32%，另一方面为公司自产电缆线占比大幅提高，2019年较2018年增长77.97%，电缆线生产环节产生的电费以及机物料消耗费用有所增加；②2019年，公司加工费较2018年增加244.50万元，加工费主要由铜带以及模具加工费构成，其增长主要系随着光伏组件行业技术发展，分体接线盒市场占有率大幅提高，销售占比由2018年的27.01%增长至2019年的47.67%，因产品改型换代产生的接线盒注塑件模具需求量大幅增加，使得模具费用有较大幅度增加。

2020年1-6月，公司制造费用有所下滑，主要原因为产量下降导致机物料消耗下降，另外当期因产品改款发生的注塑件模具费用有一定程度下降所致。

（二）制造费用的分配方式

制造费用为公司组织和管理生产而发生的各项间接费用，包括机物料消耗、折旧费、水电费、加工修理费等，由于制造费用无法在发生时直接计入相应的产品成本，且公司各期末在产品中制造费用金额较小，因此各月末归集后直接按照产品工价标准分摊至各完工产品成本中。公司制定产品工价标准时已考虑生产工序时间及生产效率等相关因素，可间接体现不同生产工序下制造费用的需求情形，因此将按照工价标准作为制造费用分配基础具备合理性。

具体而言，公司制造费用按车间进行归集，机物料消耗根据车间领料单、

发票等凭据进行确认，对水电费则根据各车间抄表耗用的水电费数量和相应的单价进行确认。对于各月各车间归集的其他制造费用，公司同样按各产品型号制定的工价标准为权重进行分配，月末在产品不保留制造费用。

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“2、主营业务成本分析”之“（3）制造费用分析”中补充披露。

四、报告期内发行人各类接线盒产品单耗的变动情况，单耗与成本、产量的匹配关系

光伏接线盒产品主要由箱体、盒盖、自动保护器件、导电体、底座、连接器、电缆线等配件构成，电缆线、二极管、塑料粒子、连接器以及镀锡绞丝为公司的主要原材料。

报告期内，公司电缆线既可直接对外采购，也可通过外购镀锡绞丝进行自制；连接器主要通过外购塑料粒子以注塑方式进行自产，产能不足或者客户指定品牌连接器时对外采购；公司箱体、盒盖、底座通过外购塑料粒子以注塑方式进行生产；自动保护器件主要包括二极管和芯片浇注模块，公司二极管部分直接对外采购，部分通过外购肖特基芯片委外封装。

报告期内，公司接线盒产品所使用的电缆线、二极管（芯片³）、塑料粒子、连接器等主要材料单耗具体情况如下表所示：

项目	电缆线（米）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单体二极管	2.07	2.21	2.17	1.96
单体芯片	2.46	2.18	2.80	
分体二极管	2.26	1.98	1.76	1.66
分体芯片	2.25	2.26	2.20	
项目	二极管（只）			

³ 传统接线盒的保护器件一般为芯片封装成的二极管，2018年，公司自主创新研发出了由芯片直接浇注为模块的保护器件结构，公司将采用该类保护器件结构类型的接线盒命名为“芯片接线盒”。报告期内，该类产品销售数量小于二极管接线盒，芯片占公司原材料采购金额占比较低。基于产品类型分析的完整性，本问询函回复中涵盖了芯片的单耗分析。

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单体二极管	3.0014	3.0032	3.0015	3.0024
单体芯片	-	-	-	-
分体二极管	3.0035	3.0023	3.0013	3.0022
分体芯片	-	-	-	-
项目	芯片（只）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单体二极管	-	-	-	-
单体芯片	3.0415	3.0284	3.0325	-
分体二极管	-	-	-	-
分体芯片	3.0481	3.0713	3.0000	-
项目	塑料粒子（kg）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单体二极管	0.0515	0.0564	0.0569	0.0547
单体芯片	0.0826	0.0573	0.0761	-
分体二极管	0.0690	0.0687	0.0749	0.0673
分体芯片	0.0770	0.0641	0.0698	-
项目	外购连接器（套）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单体二极管	0.1868	0.1740	0.1860	0.1411
单体芯片	-	0.4087	0.0256	-
分体二极管	0.1423	0.3173	0.3481	0.4550
分体芯片	0.3460	0.7348	0.5106	-

注：主要原材料单位耗用=各主要原材料生产投入量/产品产量

1、电缆线单耗分析

报告期内，公司电缆线包括外购与自制，电缆线的单耗按照生产时耗用的全部电缆线和产量进行计算，由于产品型号较多，不同型号接线盒电缆线线长存在较大差异，客户对电缆线配置需求不一，报告期各期电缆线的单耗存在波动，总体来看，为适应下游光伏组件尺寸变大、提高接线盒与光伏组件终端安装的适配性，接线盒尤其是分体接线盒电缆线线长整体变长，分体式接线盒电缆线单耗整体呈上升趋势。

2、二极管及芯片单耗分析

公司二极管类接线盒主流产品对应二极管的理论耗用量为 3 只，由于生产过程中会产生部分损耗，实际耗用量通常大于 3，另外公司存在采购肖特基芯片委外用于生产二极管，计算二极管单耗时也包含肖特基芯片耗用量；芯片类接线盒对应肖特基芯片的理论耗用量为 3 只，由于生产过程中会产生部分损耗，实际耗用量通常大于 3。

3、塑料粒子单耗分析

公司塑料粒子主要用于生产连接器、箱体、盒盖、底座等接线盒塑料部件，由于不同类型接线盒箱体、盒盖、底座以及连接器结构、大小不一，塑料粒子单耗随着接线盒型号变化而发生变化，总体来看，随着光伏组件行业技术发展，接线盒生产工艺也在发生变化，分体式接线盒箱体整体体积有所变小，导致分体式接线盒塑料粒子单耗整体呈下降趋势，由于公司连接器既包含自制也包含外购，外购连接器的使用量也对塑料粒子单耗产生一定影响。

4、连接器单耗分析

公司各型号接线盒的连接器理论耗用量为 1 套，由于连接器包括外购与自制，自制连接器以外购塑料粒子通过注塑工艺进行生产，自制连接器单耗已包含在塑料粒子单耗中，故连接器单耗只体现外购部分。由于外购连接器的使用根据不同客户配置需求会有所变化，导致外购连接器的单耗在各类型接线盒产品中出现变化。

报告期内，公司各类接线盒主要原材料单耗、主要原材料的平均采购价格、主要原材料的单位成本与各大类接线盒单位材料成本的匹配情况具体如下表所示：

项目	单体二极管（元/套）			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电缆线	4.29	4.66	5.02	4.93
二极管	2.46	2.26	2.46	2.77
肖特基芯片	-	-	-	-
塑料粒子	1.45	1.62	1.90	1.84
连接器	0.93	0.75	0.81	0.55

小计	9.12	9.28	10.19	10.09
单位材料成本	10.97	11.07	12.17	12.04
占比	83.16%	83.87%	83.70%	83.84%
项目	单体芯片（元/套）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电缆线	5.08	4.60	6.49	-
二极管	-	-	-	-
肖特基芯片	1.46	1.51	1.52	-
塑料粒子	2.33	1.65	2.55	-
连接器	-	2.42	0.14	-
小计	8.86	10.17	10.70	-
单位材料成本	10.61	12.10	12.82	-
占比	83.51%	84.06%	83.47%	-
项目	分体-二极管（元/套）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电缆线	4.68	4.17	4.07	4.17
二极管	2.46	2.25	2.46	2.77
肖特基芯片	-	-	-	-
塑料粒子	1.94	1.98	2.51	2.26
连接器	0.54	1.14	0.98	1.55
小计	9.63	9.54	10.02	10.75
单位材料成本	11.48	11.36	12.05	12.88
占比	83.85%	83.97%	83.13%	83.50%
项目	分体-芯片（元/套）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电缆线	4.66	4.76	5.09	-
二极管	-	-	-	-
肖特基芯片	1.46	1.53	1.50	-
塑料粒子	2.17	1.85	2.34	-
连接器	2.19	4.34	2.87	-
小计	10.47	12.48	11.80	-
单位材料成本	12.53	14.69	14.00	-
占比	83.60%	84.94%	84.30%	-

由上表可见，公司各类型接线盒产品对应上述主要材料的单位成本占各类接线盒单位材料成本比例基本保持稳定，变动趋势与单位材料成本的变动趋势一致，公司各大类接线盒的单耗与成本以及产量具有匹配关系。

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“2、主营业务成本构成分析”之“（1）直接材料单耗分析”中补充披露。

五、报告期内发行人生产人员数量与人工成本、营业收入的匹配关系，相关人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异

（一）报告期内发行人生产人员数量与人工成本、营业收入的匹配关系

报告期内，公司生产人员数量与人工成本、营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入①	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
直接人工成本②	2,995.67	6,073.16	4,751.94	5,066.04
生产人员数量（人）③	933	999	952	1,045
按人数平均的营业收入①/③	41.50	82.68	79.36	77.64
按人数平均的直接人工成本②/③	3.21	6.08	4.99	4.85

注：生产员工人数为月平均生产员工人数

由上表可见，报告期内公司营业收入与生产人员数量之比呈现略微上升趋势，主要系公司生产效率有所提升所致，不存在明显波动；公司直接人工成本与生产员工之比呈现上升趋势，主要系生产人员薪酬增长所致，具备合理性。报告期内，公司生产人员数量与人工成本、营业收入相匹配。

（二）相关人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异

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	2017年度
福斯特 (603806.SH)	杭州市	5.39	11.93	11.11	10.51
中来股份	苏州市	6.40	13.86	14.21	13.81

项目	地区	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
(300393.SZ)					
谐通科技 (834874.OC)	苏州市	10.23	18.38	19.56	28.18
江苏海天 (835435.OC)	扬中市	3.12	6.06	5.08	5.90
通灵股份	扬中市	3.21	6.19	4.96	4.92

注1:数据来源为定期报告等公开披露文件,因可比公司未公开披露生产人员人均工资,此处以可比公司总体员工平均薪酬进行比较,较其生产员工薪酬实际偏高;

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。

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、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扬中市,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;可比公司江苏海天与公司同位于扬中市,2019年及2020年1-6月公司生产人员平均薪酬高于江苏海天员工薪酬。

报告期内,公司生产员工平均薪酬与同地区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	2017年度
江苏海天 (835435.OC)	扬中市	3.12	6.06	5.08	5.90
亿阀股份 (873345.OC)	扬中市	3.32	7.92	7.12	-
通灵股份	扬中市	3.21	6.19	4.96	4.92

注1:数据来源为定期报告等公开披露文件,因可比公司未公开披露生产人员人均工资,此处以可比公司总体员工平均薪酬进行比较,较其生产员工薪酬实际偏高;

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;

注3:亿阀股份于2019年8月在全国股转系统挂牌,公开资料未披露其2017年员工平均薪酬相关数据。

截至本问询函回复出具日,扬中市无A股上市公司,存在2家新三板上市公司,分别为江苏海天、亿阀股份,报告期内公司生产员工平均薪酬与其基本相当,不存在显著差异。

综上,与同行业、同地区可比公司总体员工薪酬水平相比,公司生产员工

薪酬水平低于部分同行业可比公司，主要系地区差异，与同地区可比公司基本相当，不存在显著差异。

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“2、主营业务成本分析”之“（2）直接人工费用分析”中补充披露。

六、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关于成本的相关事宜进行了核查：

- 1、访谈发行人管理层以及采购人员，并查阅公开资料，获取发行人主要原材料市场价格及同类供应商采购价格，分析发行人采购价格的公允性；
- 2、获取并复核发行人报告期各期成本倒轧表，核查成本结转的准确性；
- 3、获取并复核发行人报告期各期成本计算表，检查料、工、费归集与分配方式是否合理；
- 4、获取并复核发行人报告期内各材料单耗明细，分析其变动原因及匹配关系；
- 5、获取发行人工资表以及员工花名册，了解生产人员数量和薪酬，并分析生产人员数量与人工成本、营业收入的匹配性；查阅同行业可比公司公开数据，比较报告期内生产人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异并分析差异原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、报告期内发行人主要原材料采购价格变动趋势与直接材料占比不断下降的趋势相匹配，主要原材料采购价格与市场价格及同类供应商价格趋势不存在显著差异，其采购价格具备市场公允性；
- 2、报告期内发行人直接人工费用、制造费用占比变化的主要系发行人直接材料成本降低、生产人员薪酬增长与产品结构变动等原因影响所致，具备合理性；

3、制造费用的主要构成及分配方式具备合理性；

4、报告期内发行人各类型接线盒产品对应上述主要材料的单位成本占各类接线盒单位材料成本比重基本保持稳定，变动趋势与单位材料成本的变动趋势一致，各大类接线盒的单耗与成本以及产量具有匹配关系；

5、报告期内发行人生产人员数量与人工成本、营业收入相匹配，相关人员薪酬低于部分同行业可比公司员工薪酬主要系所处位置差异所致，与同地区可比公司不存在明显差异。

22. 关于毛利率

(1) 报告期内，发行人接线盒毛利率分别为 24.35%、23.28%和 23.91%，高于江苏海天、谐通科技等同行可比公司。发行人解释，主要系发行人作为细分市场占有率较高的企业，生产规模优势、技术质量优势、管理优势明显，与客户、供应商存在更大的议价空间，且发行人积极向上游延伸产业链、对创新产品进行布局。

(2) 报告期内，发行人接线盒产品单位售价分别为 18.39 元、18.04 元、17.52 元，单位售价降低。发行人解释，接线盒单价降低主要是受光伏行业技术不断革新、平价上网的逐步推进原因所致。

(3) 报告期内，发行人接线盒产品单位成本分别为 13.91 元、13.84 元、13.33 元，单位成本降低。发行人解释，主要是原材料降价、电缆线自产比例提升、分体式接线盒产规模效应逐步显现等因素所致。

请发行人：

(1) 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；

(2) 补充披露自产电缆线的金额及其占成本比例的变动情况；

(3) 对比披露单体式接线盒、分体式接线盒报告期各期的成本差异，量化分析该差异对单位成本变动的的影响，并予以补充披露；

(4) 结合报告期内主要销售型号的毛利率变动情况、境内外销售毛利率、与同行业公司毛利率比较情况等，分析相关毛利率变动或差异的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、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

(一) 技术革新、光伏产业政策共同促进光伏组件产业链产品价格下降

2017-2019年，公司接线盒产品单位售价分别为18.39元/套、18.04元/套和17.52元/套，公司接线盒产品售价呈下降趋势。2020年1-6月，公司接线盒产品单位售价为18.18元/套，较上年略有提高，主要原因为：①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；②随着大功率、高效率光伏组件的推广，该产品占接线盒销售收入比例已超过70%，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。剔除产品结构变动对平均单价的影响，报告期内，公司接线盒产品售价整体呈下降趋势。

公司接线盒产品售价下降主要受技术革新及产业政策两方面因素影响：

技术革新方面，近年来，受益于PERC、选择性发射极（SE）、半片、多主栅（MBB）等先进组件技术的快速投入量产，光伏组件平均转换效率提升明显；同时，由于光伏硅片尺寸的变大能够增加有效发光面积和优化电池、组件结构设计等，从而带来转换效率及功率的提升，因此，大尺寸光伏硅片在光伏组件中得到大规模应用。光伏组件的上述技术革新使得光伏组件价格下降成为可能，同时也倒逼光伏组件产业链其他产品价格下降。

产业政策方面，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。

以补贴强度退坡为例，随着我国光伏产业发展的逐渐成熟，光伏电价补贴退坡较为明显。根据国家发改委2020年3月发布的《关于2020年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2020〕511号），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），此前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）；纳入2020年财政补贴规模，采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏项目，按所在资源区集中式光伏电站指导价执行；纳入2020年财政补贴规模、采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式光伏全发电量补贴标准已由最高每千瓦

时 0.42 元（含税）调整为每千瓦时 0.05 元（含税）。

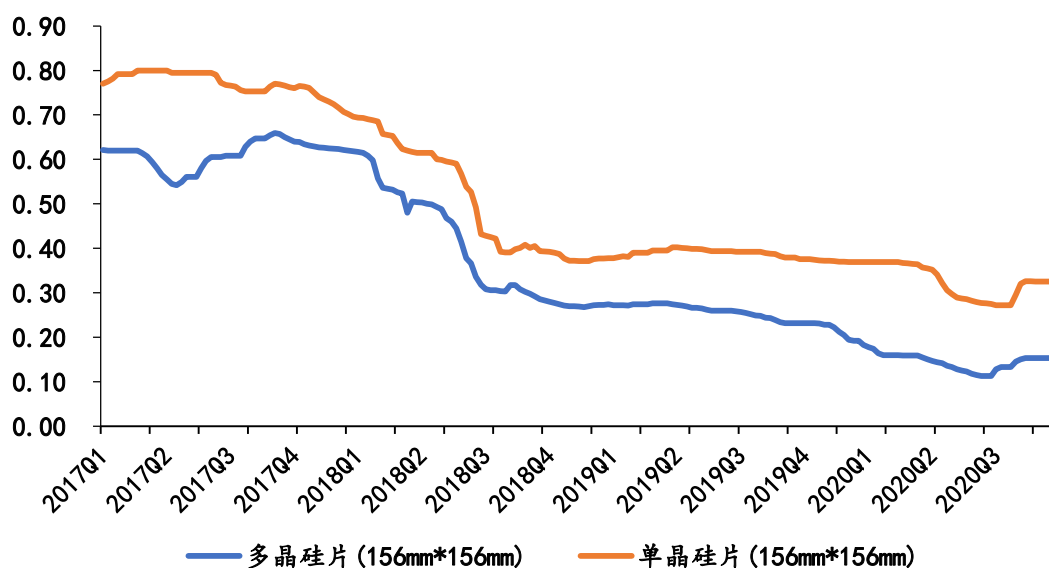
受益于光伏行业政策的积极引导、技术快速进步，光伏发电成本稳步下降，我国光伏用电平价上网的目标得以逐步实现。2019 年 5 月和 2020 年 7 月，国家发改委、国家能源局分别公示第一、二批平价上网项目名单，涉及光伏平价上网项目装机规模分别为 14.78GW 和 33.05GW。具体情况如下：

序号	颁布时间	颁发机构	文件名称	主要内容
1	2019 年 5 月	国家发 改委、 国家能 源局	《关于公布 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》	公示了2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目名单，项目数量总计250个，总装机规模20.76GW，其中光伏发电项目168个，装机规模14.78GW。
2	2020 年 7 月	国家发 改委、 国家能 源局	《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》	公示了2020年风电、光伏发电平价上网项目名单，项目数量总计1,147个，总装机规模44.44GW，其中光伏发电项目989个，装机规模33.05GW。

光伏发电平价上网的稳步推进体现了我国光伏企业的竞争实力，进一步巩固我国光伏产业在全球的领先地位，与此同时，平价上网倒逼光伏全产业链企业不断降低生产成本和产品售价，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。

综上所述，技术革新及产业政策共同促进了光伏组件及光伏产业链产品价格快速下降，以达到降低发电成本、顺利实现平价上网目标。

2017-2020 全球组件价格走势（单位：美元/W）



资料来源: Wind 资讯

(二) 发行人接线盒产品售价降幅较小的原因

报告期内,公司接线盒产品售价呈下降趋势,但下降幅度较小,主要原因为:

①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;②公司深耕接线盒细分市场,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。

综上所述,报告期内,公司接线盒产品价格变动具备合理性。

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“3、主营业务毛利率分析”之“(1)单位售价变动分析”中补充披露。

二、补充披露自产电缆线的金额及其占成本比例的变动情况

报告期内,公司生产所使用的自产电缆线金额及其占生产成本中直接材料的比例情况具体如下:

单位: 万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
自产电缆线金额	6,140.64	10,840.13	6,081.02	3,086.97
直接材料生产成本	23,413.76	53,518.66	49,913.93	53,855.12

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
自产电缆线占直接材料生产成本比例	26.23%	20.25%	12.18%	5.73%

由上表可知，报告期内，公司生产所使用的自产电缆线金额及其占生产成本中直接材料的比例逐年提升，有效降低了产品的单位成本，对稳定毛利率起了一定作用。

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。

三、对比披露单体式接线盒、分体式接线盒报告期各期的成本差异，量化分析该差异对单位成本变动的的影响，并予以补充披露；

（一）成本构成整体概况

报告期内，公司不同类型接线盒产品主营业务成本构成情况具体如下表所示：

单位：万元

产品类型	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单体二极管	直接材料	5,573.06	86.52%	22,786.58	86.77%	34,225.57	88.73%	36,331.33	88.93%
	直接人工	575.18	8.93%	2,267.86	8.64%	2,932.37	7.60%	3,295.70	8.07%
	制造费用	292.93	4.55%	1,206.35	4.59%	1,414.88	3.67%	1,226.62	3.00%
	合计	6,441.18	100.00%	26,260.78	100.00%	38,572.82	100.00%	40,853.65	100.00%
单体芯片	直接材料	134.03	86.92%	3,686.67	88.86%	157.36	90.21%	-	-
	直接人工	11.61	7.53%	264.46	6.37%	10.57	6.06%	-	-
	制造费用	8.56	5.55%	197.87	4.77%	6.51	3.73%	-	-
	合计	154.20	100.00%	4,149.00	100.00%	174.44	100.00%	-	-
分体二极管	直接材料	11,650.47	83.42%	21,103.33	82.82%	12,492.01	85.10%	12,488.39	85.45%
	直接人工	1,830.95	13.11%	3,228.03	12.67%	1,671.09	11.38%	1,599.77	10.95%
	制造费用	484.82	3.47%	1,149.28	4.51%	516.42	3.52%	527.00	3.61%
	合计	13,966.23	100.00%	25,480.64	100.00%	14,679.52	100.00%	14,615.17	100.00%
分体芯片	直接材料	4,032.33	86.04%	1,516.95	87.22%	0.64	88.45%	-	-
	直接人工	473.40	10.10%	140.88	8.10%	0.06	7.90%	-	-

产品类型	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	制造费用	181.00	3.86%	81.42	4.68%	0.03	3.66%	-	-
	合计	4,686.72	100.00%	1,739.25	100.00%	0.73	100.00%	-	-

由上表可知，公司接线盒产品主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用。报告期内，公司各项主营业务成本占比较为稳定，直接材料成本为主营业务成本的主要组成部分。

由于各类型接线盒结构、用料、生产工艺等不同，因此料工费构成存在差异。整体而言，分体类接线盒结构以及工艺较单体接线盒更为复杂，直接人工占比相对较高；芯片类接线盒自动化程度相对较高，设备投入相对较多，因此制造费用占比整体高于二极管类接线盒产品，直接人工占比整体低于二极管类接线盒产品。

报告期内，公司直接材料成本占比整体呈下降趋势，主要受原材料采购价格下降以及自产电缆线比例的提高等因素变动影响，导致材料成本下降。公司原材料采购价格下降的具体情况参见本问询函“问题 21”之“一、主要原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、连接器和镀锡绞丝等报告期内的价格变动趋势，与发行人直接材料占比不断降低的趋势是否相匹配，对比市场价格及同类供应商采购价格分析相关价格的公允性”之“（一）主要原材料包括电缆线、二极管、塑料粒子、连接器和镀锡绞丝等报告期内的价格变动趋势，与发行人直接材料占比不断降低的趋势是否相匹配”之相关回复内容。

报告期内，公司直接人工成本占比波动主要受社会用工成本、公司产品结构、产能饱和度及招工难度等因素变动影响。

报告期内，公司制造费用成本占比波动主要受公司接线盒产量、自动化生产水平、自产电缆线规模及产品改型换代产品模具支出等因素变动影响。

报告期内，公司直接人工成本及制造费用成本占比变动的具体情况参见本问询函“问题 21”之“二、报告期内直接人工费用、制造费用占比提升的原因及合理性”之相关回复内容。

(二) 各类型产品成本构成变动分析

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	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本	增长率	单位成本
单体二极管	直接材料	10.97	-0.90%	11.07	-9.09%	12.17	1.11%	12.04
	直接人工	1.13	2.77%	1.10	5.61%	1.04	-4.50%	1.09
	制造费用	0.58	-1.61%	0.59	16.42%	0.50	23.81%	0.41
	小计	12.68	-0.61%	12.75	-7.04%	13.72	1.34%	13.54
单体芯片	直接材料	10.61	-12.33%	12.10	-5.62%	12.82	-	-
	直接人工	0.92	5.85%	0.87	0.76%	0.86	-	-
	制造费用	0.68	4.33%	0.65	22.54%	0.53	-	-
	小计	12.21	-10.38%	13.62	-4.18%	14.22	-	-
分体二极管	直接材料	11.48	1.01%	11.36	-5.69%	12.05	-6.42%	12.88
	直接人工	1.80	3.78%	1.74	7.84%	1.61	-2.27%	1.65
	制造费用	0.48	-22.81%	0.62	24.24%	0.50	-8.32%	0.54
	小计	13.76	0.29%	13.72	-3.10%	14.16	-6.03%	15.07
分体芯片	直接材料	12.53	-14.71%	14.69	4.94%	14.00	-	-
	直接人工	1.47	7.81%	1.36	9.16%	1.25	-	-
	制造费用	0.56	-28.67%	0.79	36.24%	0.58	-	-
	小计	14.56	-13.54%	16.84	6.42%	15.83	-	-

1、单体二极管

报告期内，单体二极管大类接线盒单位成本分别为 13.54 元/套、13.72 元/套、12.75 元/套、12.68 元/套，单位成本整体呈下降趋势，主要原因为随着主要原材料采购价格下降以及自制电缆线比例提高，单位材料成本整体呈下降趋势。

2018 年，单体二极管产品单位成本较 2017 年略有提升，一方面由于 2017 年部分客户向公司提供了连接器以及电缆线以生产接线盒，2018 年此类合作模式有所减少，导致单位材料成本有所提升；另一方面受 2018 年产量下降影响，单位固定制造费用有所提升，导致单位制造费用增加。

2019年，单体二极管单位成本下降幅度较大，主要为电缆线等原材料成本下降较多，导致单位材料成本下降。

2、单体芯片

公司自2018年开始生产单体芯片大类接线盒产品。报告期内，单体芯片类接线盒单位成本分别为14.22元/套、13.62元/套、12.21元/套，单位成本逐年下滑，主要原因为电缆线整体单耗以及材料成本有所下降。

2020年1-6月，单体芯片接线盒单位成本下降幅度较大，主要原因为该类产品电缆线单耗有所下降、外资品牌连接器使用量大幅下降，导致单位材料成本下降。

3、分体二极管

报告期内，分体二极管大类接线盒单位成本分别为15.07元/套、14.16元/套、13.72元/套、13.76元/套，单位成本整体呈下降趋势。一方面，随着分体式接线盒的工艺改进，箱体整体呈现变小趋势，相应成本减少；另一方面，报告期内，外购原材料价格整体呈下滑趋势，且自产电缆线使用比例逐步提高，导致单位材料成本整体下降。2019年单位制造费用有较大幅度增加，主要为受分体式接线盒改型换代影响，模具费用有较大的幅度增加，2020年1-6月单位制造费用减少，主要受产量增加规模效益显现影响。

4、分体芯片

公司自2018年开始生产分体芯片大类接线盒产品。报告期内，分体芯片大类接线盒单位成本分别为15.83元/套、16.84元/套、14.56元/套。

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。

2020年1-6月，分体芯片大类接线盒单位成本大幅下降，一方面由于分体芯片客户韩华新能源中使用外资品牌连接器占比大幅下降，导致2020年1-6月

单位材料下降较多；另一方面，分体芯片接线盒 2020 年 1-6 月产量大幅增加，规模效应显现，导致单位制造费用减少。

综上所述，报告期内，公司各类型接线盒产品的单位成本构成变动具备合理性。

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“3、主营业务毛利率分析”之“（2）单位成本变动分析”中补充披露。

四、结合报告期内主要销售型号的毛利率变动情况、境内外销售毛利率、与同行业公司毛利率比较情况等，分析相关毛利率变动或差异的合理性

（一）主要销售型号的毛利率变动分析

报告期内，公司不同类型接线盒产品毛利率受产品及非产品等多重因素影响，公司单体二极管、单体芯片、分体二极管和分体芯片等四大类型接线盒产品报告期内毛利率变动的具体情况参见本问询函“问题 17”之“二、补充披露报告期各期单体二极管、单体芯片、分体二极管、分体芯片四类接线盒的营业收入及毛利率，并对其变动情况及其合理性进行分析”之相关回复内容。

（二）境内外销售毛利率变动分析

报告期内，公司接线盒产品境内外销售情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	29,273.97	86.68%	63,654.77	84.05%	61,580.75	88.43%	60,610.45	82.66%
境外	4,498.35	13.32%	12,081.34	15.95%	8,054.76	11.57%	12,710.87	17.34%
合计	33,772.32	100.00%	75,736.11	100.00%	69,635.51	100.00%	73,321.32	100.00%

2018 年，公司境外销售比例有所下降，主要系 REC、Solarworld Industries Sachsen GmbH 和上海晶澳太阳能科技有限公司等主要境外客户销售金额减少所致。2019 年，境外销售比例有所回升，主要受境外装机需求提升影响，REC、Hanwha Q CELLS 等客户加大了当年接线盒采购金额。2020 年 1-6 月，境外销售占比有所下滑，主要系 REC 以及 HANWHA SOLUTIONS CORPORATION 受疫情影响需求下降

所致。

报告期内，公司接线盒产品在境内和境外销售毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
境内				
——单价	17.91	17.02	17.66	17.74
——单位成本	13.45	13.06	13.63	13.56
——毛利率	24.90%	23.30%	22.80%	23.57%
境外				
——单价	20.20	20.66	21.58	22.27
——单位成本	14.66	15.06	15.77	16.02
——毛利率	27.45%	27.12%	26.91%	28.07%

报告期内，公司境外销售的接线盒产品毛利率高于境内销售的接线盒产品，主要原因为外销客户对产品质量普遍要求较高，生产出口产品的技术难度整体而言高于内销产品，公司综合运费、汇率波动风险等因素的影响进行成本加成定价，外销产品定价的成本加成比例更高，因此境外销售毛利率高于境内销售。

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“4、境内外销售毛利率分析”中补充披露。

（三）与同行业公司毛利率比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
江苏海天（835435，新三板）				
主营业务收入	8,334.84	20,158.13	17,618.84	18,180.19
主营业务毛利率	21.82%	23.02%	17.24%	22.46%
谐通科技（834874，新三板）				
主营业务收入	15,128.29	27,869.25	24,832.13	29,252.20
主营业务毛利率	16.27%	11.74%	15.38%	19.32%
中来股份（300393）				

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入	202,816.60	345,977.67	268,251.73	323,362.64
主营业务毛利率	21.52%	26.87%	21.07%	23.71%
福斯特（603806）				
主营业务收入	336,401.90	632,846.15	476,313.55	453,304.87
主营业务毛利率	21.28%	20.29%	19.43%	20.80%
平均值				
主营业务毛利率	20.22%	20.48%	18.28%	21.57%
通灵股份				
主营业务收入	38,015.03	81,186.35	74,202.69	79,369.55
主营业务毛利率	25.74%	23.82%	22.95%	23.80%

资料来源：上述各公司定期报告、Wind 资讯

注：根据谐通科技 2020 年半年报，剔除新增的口罩业务后，谐通科技 2020 年 1-6 月主营业务毛利率为 13.03%。

报告期内，同行业可比公司主营业务毛利率平均值分别为 21.57%、18.28%、20.48% 和 20.22%，整体来看，与同行业公司相比，公司主营业务毛利率水平相对更为稳定，主要原因为：受益于产品性能持续优化及品牌效应等，产品售价下滑幅度较小；同时在行业政策调整、技术进步、光伏产业链产品价格下降的背景下，公司积极向上游电缆线加工环节进行产业链延伸，有效降低了接线盒的单位成本；同时公司大力发展的分体接线盒产品逐渐实现规模生产和销售，对稳定毛利率水平同样起到了积极作用。

1、公司与江苏海天、谐通科技主营业务毛利率对比

与同行业公司江苏海天、谐通科技相比，公司主营业务毛利率水平相对更高。2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，公司主营业务收入为江苏海天的 4.37 倍、4.21 倍、4.03 倍和 4.56 倍；公司主营业务收入为谐通科技的 2.71 倍、2.99 倍、2.91 倍和 2.51 倍。作为接线盒细分市场占有较高的企业，与江苏海天、谐通科技相比，公司生产规模优势、技术质量优势、管理优势明显，与客户、供应商存在更大的议价空间，且公司积极向上游延伸产业链、对创新产品进行布局，因此，公司毛利率水平高于江苏海天、谐通科技。

2、公司与中来股份、福斯特主营业务毛利率对比

报告期内，公司与中来股份、福斯特同为太阳能组件配件供应商，但在主营产品类型方面有所不同，因此毛利率水平存在差异。

中来股份于2014年9月在深交所创业板上市，主营业务为太阳能电池背膜、太阳能电池片、太阳能电池组件的研发、生产与销售，是太阳能电池背膜的龙头企业，并于2016年起进入N型高效电池组件领域。2019年，中来股份太阳能电池背膜、电池及组件营业收入占比分别为37.18%、61.14%。受竞争加剧影响，中来股份太阳能电池背膜毛利率有所下降；受益于单晶电池产品优势逐渐显现，中来股份太阳能电池及组件收入、毛利率逐渐提升。2017-2019年，中来股份毛利率先降后升，2020年1-6月，中来股份主营业务毛利率有所下降，主要系其电池、组件及系统业务毛利率下降较多所致，与公司毛利率差异具备合理性。

福斯特于2014年9月在上交所主板上市，主营业务为光伏封装材料的研发、生产和销售。2019年度，福斯特光伏EVA胶膜占其营业收入比例为89.29%，目前，福斯特是国内最大的EVA胶膜供应商。随着行业竞争加剧、行业集中度提升及产品结构升级，报告期内，福斯特主营业务毛利率整体保持稳定，与公司毛利率水平波动保持一致。

综上，报告期内，公司毛利率水平与同行业公司存在的差异具备合理性。

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”中补充披露。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

保荐人、发行人申报会计师通过如下程序对发行人毛利率相关情况进行了核查：

- 1、查询了国家能源局、中国光伏行业协会等网站，了解光伏产业近年技术革新动态、平价上网政策变化及其对光伏产业链产品价格、毛利率等的影响；
- 2、访谈发行人管理层及制造中心主要人员，取得了发行人产品成本归集、

分摊、结转明细表，核查成本归集、分摊、结转的准确性；

3、取得发行人原材料收发存明细表，核查发行人自产电缆线及外购电缆线使用变化情况；

4、取得发行人产品销售明细表，分析发行人不同类型产品售价、成本差异及其毛利率变化的原因；

5、查阅发行人同行业可比公司定期报告、公开披露文件等，比较分析其与发行人毛利率的差异。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内接线盒产品单位售价不断降低的原因具备合理性；
- 2、发行人自产电缆线的金额及其占成本比例的变动情况具备合理性；
- 3、发行人单体式接线盒、分体式接线盒报告期各期的成本差异情况合理；该差异对单位成本变动的的影响具备合理性；
- 4、发行人报告期内主要销售产品类型的毛利率变动情况、境内外销售毛利率、与同行业公司毛利率比较情况等具备合理性。

23. 期间费用

报告期各期，发行人销售费用-运输费金额分别为 1,401.55 万元、1,063.48 万元、1,052.84 万元，系销售费用的主要构成。发行人解释，2018 年运输费下降主要系境外销售减少、临时性发货情形减少、客户集中度提升减少了零散客户发货批次、运输统筹效率提高等因素所致。2019 年，发行人应客户 Hanwha Q CELLS 要求委托当地第三方服务机构对销售的部分产品进行检修，当年新增售后服务费 194.95 万元。

请发行人：

(1) 补充披露境内、境外销售的运费承担机制及结算方式，境外销售保险费等附加费用的承担机制及结算方式；

(2) 补充披露 2019 年度外销金额增加 38.60%但运费小幅下降的原因，是否与发行人招股说明书披露的解释理由存在矛盾；

(3) 结合发行人报告期各期的发货批次，每批次运输货物的平均数量、主要区域、结算模式等要素，进一步论证运输费波动的原因及合理性；

(4) 补充披露发行人应客户 Hanwha Q CELLS 要求委托第三方检修的具体情况，受托机构的基本工商信息，检修费用由发行人承担是否系合同约定，是否符合行业惯例，定价是否公允；

(5) 补充披露发行人产品销售的售后政策，是否存在退货、换货、检修相关的费用预提，相关政策是否与同行业可比公司存在重大差异；

(6) 补充披露管理费用 2019 年度均发生下滑与营业收入增长的变动趋势存在差异的原因及合理性，董监高薪酬逐年下降的原因及其合理性；

(7) 补充披露销售人员仅 9 人的原因，相关销售人员的数量与其工作内容、服务客户数量、服务频次、相关客户的变动匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、补充披露境内、境外销售的运费承担机制及结算方式，境外销售保险费等附加费用的承担机制及结算方式

报告期内，公司与主要境内外客户关于运费承担的约定具体情况如下：

序号	客户类型	贸易模式	运输费约定情况
1	境内客户	-	货物自公司仓库运至客户指定交货地点的运费由公司承担
2	境外客户	CIF	货物自公司仓库运至指定境外港口的运费由公司承担
3	境外客户	FOB	货物自公司仓库运至指定境内港口的运费由公司承担
4	境外客户	DAP	货物自公司仓库运至客户指定交货地点的运费由公司承担
5	境外客户	EXW	货物由客户自公司仓库自提，公司不涉及运费支出

报告期内，公司一般委托第三方物流公司提供运输服务。根据公司与第三方物流公司签订的《货物运输服务合同》或《出口货物运输代理合同》约定，公司运输费用结算方式为电汇或银行承兑。

根据国际贸易术语解释通则和合同约定，公司以 FOB、EXW 贸易模式出口销售的产品，境外销售保险费等附加费用由客户承担；以 CIF、DAP 贸易模式出口销售的产品，境外销售保险费等附加费用由公司承担，相关费用结算方式为电汇或银行承兑。

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“1、销售费用”之“（1）运输费”之“①境内、境外销售的运费承担机制及结算方式，境外销售保险费等附加费用的承担机制及结算方式”中补充披露。

二、补充披露 2019 年度外销金额增加 38.60%但运费小幅下降的原因，是否与发行人招股说明书披露的解释理由存在矛盾

2019 年，公司主营业务收入同比增长 9.41%，运输费用同比下降 1.00%，其中，境内销售收入同比增长 4.97%，境内运输费用同比下降 12.40%，境外销售收入同比增长 38.60%，境外运输费用同比增长 28.45%，公司当年外销金额增加 38.60%但整体运费小幅下降的原因为：①公司当年外销收入增长主要系韩华新能源韩国主体 Hanwha Q CELLS 当年出口销售增加 4,141.96 万元所致，由于 Hanwha Q CELLS 主要采用 FOB 贸易模式交易，公司只需承担仓库至境内港口的

运费，因此，当年对 Hanwha Q CELLS 的外销金额增加并不会导致当年运费大幅增加⁴；②光伏电站抢并网、赶工期现象的缓解、客户集中度的提升有助于零散发货批次持续减少；公司管理经验的提升提高了货物运输效率，相关因素共同导致内销运输费用的减少。

综上所述，公司 2019 年度外销金额增加而运输费用小幅下降具备合理性，与招股说明书披露的解释理由不存在矛盾之处。

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“1、销售费用”之“（1）运输费”之“②公司运输费波动的合理性”中补充披露。

三、结合发行人报告期各期的发货批次，每批次运输货物的平均数量、主要区域、结算模式等要素，进一步论证运输费波动的原因及合理性

报告期内，公司运输费主要由接线盒销售业务产生，产品销售包括内销和外销。

如前所述，对于境内销售，公司根据销售合同约定的交货方式委托第三方物流公司将货物运至客户指定地点，承担相应的运输费用；对于境外销售，公司需承担运费的贸易模式包括 FOB、DAP 以及 CIF，其中 FOB 贸易模式公司一般只需承担运输至出口港的内陆运费，DAP 及 CIF 贸易模式公司除内陆运费外，公司还需承担海运费和（或）境外运输费用。

报告期内，公司内销运费、外销运费的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销运费	341.07	671.63	766.70	937.41
外销运费	153.48	381.21	296.78	464.14
合计	494.55	1,052.84	1,063.48	1,401.55

（一）内销运费变动情况分析

⁴ 2019 年 5-6 月，因销售给 Hanwha Q CELLS 部分批次产品处于检修状态而客户急需使用公司产品，公司通过空运的方式进行 6 次补货，并承担了 71.04 万元的空运费。剔除该部分费用，公司当年外销运输费用实际同比增长 4.51%。

报告期内，公司光伏组件接线盒产品在主营业务收入中的平均占比达到 90% 左右，其他产品运输费用所占比例较小，故运输费主要针对接线盒进行分析。

报告期内，公司接线盒内销运费、运输批次、单批次运输数量等相关情况如下表所示：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
内销运费（万元）	341.07	671.63	766.70	937.41
内销接线盒销售数量（万套）	1,634.82	3,739.05	3,487.40	3,416.89
单位运费（元/套）	0.21	0.18	0.22	0.27
运输批次（次）	1,807.00	3,707.00	4,033.00	4,512.00
单批次运输平均数量（万套/次）	0.90	1.01	0.86	0.76
单批次运费（万元/次）	0.1887	0.1812	0.1901	0.2078

报告期内，公司内销运费分别为 937.41 万元、766.70 万元、671.63 万元和 341.07 万元，接线盒单位运费分别为 0.27 元/套、0.22 元/套、0.18 元/套和 0.21 元/套。

2017-2019 年单位运费逐年下降，主要原因为：①光伏行业发展日趋成熟，光伏电站抢并网、赶工期等现象逐渐缓解，临时性发货情形减少；②公司客户群体日趋稳定，前十名客户销售总额占比整体提升，客户集中度的提升减少了零散客户发货批次；③公司管理经验提升，加强运输发货统筹规划，提高单批次货物装运数量，运输效率逐年提高，单批次运输平均数量分别为 0.76 万套、0.86 万套、1.01 万套，呈上升趋势。

2020 年 1-6 月，公司接线盒单位运费以及单批次运费有小幅增加，一方面，公司上半年销售量一般略低于下半年，导致整体发运效率相较全年而言有所降低；另一方面，受疫情影响，个别月份因交通管制等原因，运输难度增大，实际运费有所调整，导致上半年运费有小幅增加。

报告期内，公司接线盒内销的主要区域如下表所示：

单位：万套

销售区域	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
江苏地区	1,132.69	69.29%	2,720.47	72.76%	2,411.27	69.14%	2,455.04	71.85%

销售区域	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
华东地区 (除江苏地区)	392.05	23.98%	759.06	20.30%	743.11	21.31%	767.27	22.46%
华东地区小计	1,524.73	93.27%	3,479.54	93.06%	3,154.38	90.45%	3,222.31	94.31%
其他地区	110.09	6.73%	259.51	6.94%	333.02	9.55%	194.58	5.69%
合计	1,634.82	100.00%	3,739.05	100.00%	3,487.40	100.00%	3,416.89	100.00%

公司接线盒内销的区域主要为华东地区，且以江苏省内销售为主，报告期内，华东地区的销售数量占比分别为 94.31%、90.45%、93.06%和 93.27%，其中江苏省内销售数量占比分别为 71.85%、69.14%、72.76%和 69.29%。报告期内，公司接线盒内销区域未发生重大变化，相应单批次运费没有发生较大变动。

(二) 外销运费变动情况分析

报告期内，公司外销运费同样主要由于光伏组件接线盒产品的销售产生，其他产品运输费用所占比例较小，故外销运费同样也主要针对接线盒进行分析。报告期内，公司外销运费的相关情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外销运费(万元)①	153.48	381.21	296.78	464.14
外销接线盒销售数量(万套)	222.67	584.80	373.24	570.77
其中：以 DAP 模式成交(万套)	64.79	151.70	159.83	244.82
以 CIF 模式成交(万套)	18.03	66.82	70.62	54.13
DAP、CIF 模式合计成交(万套)②	82.82	218.51	230.46	298.95
DAP、CIF 模式单位运费(元/套) ③=①/②	1.85	1.74	1.29	1.55

注：外销运费主要包含海运费以及货物自厂区运至港口发生的运输费，其中以海运费为主，主要涉及的贸易模式为 DAP 和 CIF，FOB 贸易模式涉及的运费占比较小，故本次按照外销运费与以 DAP 以及 CIF 贸易模式下的销售数量为口径进行比较分析。

公司外销运费主要是 DAP 以及 CIF 贸易模式的国际物流费用。报告期内，公司外销运费分别为 464.14 万元、296.78 万元、381.21 万元和 153.48 万元，DAP 以及 CIF 贸易模式下接线盒产品销售数量分别为 298.95 万套、230.46 万套、218.51 万套和 82.82 万套，单位运费分别为 1.55 元/套、1.29 元/套、1.74 元/套和 1.85 元/套。2017 年，外销单位运费较高，主要是由于罗马尼亚客户 ALTIUS

交货期短，根据客户要求公司采用空运的方式交货，发生空运费 57.94 万元；2019 年，外销单位运费较高，主要是公司向韩国客户 Hanwha Q CELLS 销售的部分批次产品存在连接器开裂的质量问题需要检修，但客户产线急需公司产品，公司相应通过空运的方式进行补货，发生空运费 71.04 万元；2020 年 1-6 月单位运费较高，主要是由于对客户 Construction Innovations LLC 销售光伏互联线束产生 CIF 运费 41.22 万元。

报告期内，公司接线盒外销的销售区域如下表所示：

单位：万套

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
亚洲地区	207.70	93.28%	568.41	97.20%	338.90	90.80%	474.57	83.15%
其他地区	14.97	6.72%	16.39	2.80%	34.34	9.20%	96.20	16.85%
合计	222.67	100.00%	584.80	100.00%	373.24	100.00%	570.77	100.00%

公司接线盒产品外销区域主要为亚洲地区，2018 年至 2020 年 1-6 月销量占比均在 90%以上，主要集中在新加坡、韩国、越南等国家。2017 年，公司外销区域中其他地区的占比较高的原因为：公司 2017 年对德国客户 SolarWorld 销售金额较大，SolarWorld 在 2017 年 5 月进入破产程序，后续未再发生交易。报告期内，公司接线盒外销区域未发生重大变化，相应外销的单位运费也不存在大幅波动。

综上所述，报告期内，公司运输费用波动具备合理性。

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“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（1）运输费”之“②公司运输费波动的合理性”中补充披露。

四、补充披露发行人应客户 Hanwha Q CELLS 要求委托第三方检修的具体情况，受托机构的基本工商信息，检修费用由发行人承担是否系合同约定，是否符合行业惯例，定价是否公允

（一）Hanwha Q CELLS 涉及检修事项的基本情况

2019 年 5 月，由于销往 Hanwha Q CELLS 的部分批次接线盒连接器出现异常

开裂的质量瑕疵，Hanwha Q CELLS 向公司提出产品检修需求（以下简称“Hanwha Q CELLS 检修事项”），检修产品涉及 Hanwha Q CELLS 相关批次中已装配和未装配的所有接线盒。为消除因接线盒瑕疵对客户组件产品造成更大的质量隐患，维护双方的良好合作关系，公司同意对相关批次接线盒进行全部检修。相关检修费用主要包括在韩国检修时发生的人工费、餐食费、装卸服务费以及作业用的辅助材料费等，鉴于检修过程中需对已装配光伏组件逐一开箱拆卸测试，测试完毕再进行组装、包装，故检修周期相对较长，且当地人力成本、物价水平等相对较高，导致检修费用支出较大。2019 年度，公司销售费用中质量服务费合计 194.95 万元，其中 Hanwha Q CELLS 检修事项涉及质量服务费为 194.72 万元。

（二）检修机构的基本情况

由于检修事项事发突然，且客户急需完成检修，经 Hanwha Q CELLS 推荐，公司委托 AccuService Inspection Co., Limited、B S L Corporation 和 Dongwon LOEX Co., Ltd. 等 3 家与 Hanwha Q CELLS 长期合作的第三方服务机构完成上述检修。相关第三方受托服务机构的基本工商信息具体如下：

1、AccuService Inspection Co., Limited

公司名称	AccuService Inspection Co., Limited	成立时间	2011-07-25
注册资本	10,000.00 港元	实收资本	10,000.00 港元
注册地址及主要生产经营地	10/F, NEW HENNESSY TOWER, 263 HENNESSY ROAD, WAN CHAI, HONG KONG		
经营范围	检测咨询服务		
主营业务	电子产品及汽车的检测鉴证咨询服务		
股东结构	股东名称	持股比例	
	ACCU GROUP CO., LTD.	100.00%	
	合计	100.00%	
合作方式	直接合作		
定价依据	双方协商确定		
是否与通灵股份有 关联关系	无		

2、B S L Corporation

公司名称	B S L Corporation	成立时间	2015-04-09
注册资本	50,000,000 韩元	实收资本	50,000,000 韩元
注册地址及 主要生产经营地	96, Gwangdeokseo-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea		
经营范围	仓储管理等		
主营业务	港口装卸、运输等		
股东结构	股东名称	持股比例	
	Jang Jae Hyeok	100.00%	
	合计	100.00%	
合作方式	直接合作		
定价依据	双方协商确定		
是否与通灵股份有 关联关系	无		

注：B S L Corporation 工商信息由第三方机构上海倍通企业信用征信有限公司基于公开信息收集整理而成。

3、Dongwon LOEX Co., Ltd.

公司名称	Dongwon LOEX Co., Ltd.	成立时间	2011-01-01
注册资本	27,200,000,000 韩元	实收资本	27,200,000,000 韩元
注册地址及 主要生产经营地	68, Mabang, Seocho-gu, Seoul, Republic of Korea		
经营范围	运输、批发及零售		
主营业务	港口装卸、运输等		
股东结构	股东名称	持股比例	
	Dongwon Industries Co., Ltd.	100.00%	
	合计	100.00%	
合作方式	直接合作		
定价依据	双方协商确定		
是否与通灵股份有 关联关系	无		

(三) 检修费用由发行人承担符合合同约定和行业惯例

根据公司 2015 年与韩华新能源签订的销售框架协议，其中售后服务内容、服务期限的约定如下：

事项	相关条款的具体内容
验收及质量异议	买方应在到货后的合理时间内对货物进行到货检验，如果买方发现外观品质、规格、数量等与合同及附件的规定不符，买方可向卖方索赔。卖方应在收到买方索赔通知之日起 15 天内无偿地换货，补发短缺及更换损坏的部分或赔偿，或按买方的要求降价，所有因索赔所支出的费用（如检查费，次品送返运费，更换货物运费，保险费，仓储，起卸等费用）均由卖方承担，并对验收不合格的货物按照延迟交货处理。如果不合格率超过产品总数 5% 的，买方有权拒收全部货物并要求卖方退还已支付的所有款项，并可要求卖方支付相当于货款总额 5% 的违约金。
质量保证期	买方对其出售给买方的货物承诺 25 年的质量保证期，质保期从货物到货验收合格之日起计算，在质保期内，如买方发现质量问题，应以书面形式向卖方提出质量异议，买方有权要求赔偿损失，并可选择要求退货、更换货物或对货物作降价处理，并承担采取任何补救措施引起的费用或成本。 如果因卖方货物的质量问题造成买方使用货物生产的最终产品出现任何质量问题而致使买方向其客户承担任何责任的，卖方应对买方因此而遭受的损失而进行补偿。

因此，根据公司与韩华新能源上述有关售后服务条款约定，相关检修费用由公司承担符合合同约定及行业惯例。

（四）检修费用定价公允

Hanwha Q CELLS 检修事项的费用支出合计 194.72 万元，具体构成明细如下所示：

单位：万元

受托机构名称	费用类型	金额	平均单价
ACCUSERVICE INSPECTION CO., LIMITED	人工费	107.59	872.06 元/人/天
	餐费	8.89	36.15 元/人/顿
	材料费	9.77	-
	小计	126.25	-
B S L Corporation	装卸服务费	43.68	-
Dongwon LOEX Co., Ltd.	装卸服务费	24.80	-
合计	-	194.72	-

公司与上述受托机构服务费用定价根据工作总量、工序难易程度、完工时间要求及韩国当地人工成本、物价水平等综合确定，定价公允，公司与相关受托机构不存在关联关系。

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“1、销售费用”之“（3）其他”中补充披露。

五、补充披露发行人产品销售的售后政策，是否存在退货、换货、检修相关的费用预提，相关政策是否与同行业可比公司存在重大差异

（一）发行人主要客户的销售售后政策

报告期内，公司与主要客户在销售合同中有关售后政策的约定条款具体内容如下所示：

客户名称	退货/换货/索赔相关条款的具体内容
天合光能	<p>验收及质量异议：在货物到达买方工厂 15 个工作日内，如果买方发现外观品质、规格、数量等与合同的规定不符，买方可向卖方索赔，卖方应无偿地换货，补发短缺及更换损坏的部分或进行赔偿，所有因索赔所支出的费用（如检查费，次品送返运费，更换货物运费，保险费，仓储，起卸等费用）由卖方承担。如果买方发现货物存在与本合同规定不符的质量问题，包括材料差劣、工艺不精等问题，买方在货物到达买方工厂后向卖方索赔，卖方应立即根据索赔的程度，更换部分或全部货物或贬低索赔货物价值：如情况需求买方自行修补缺陷货物，费用由卖方负责，如卖方由于收到以上说明的索赔后，10 日内仍不做答复，当被认为卖方接受所有索赔。对更换修理的货物质量，自该货物重新验收合格之日起，卖方仍应按本合同的规定承担一年质保责任（具体以双方签订的质量协议为准）。</p> <p>质量保证期：卖方应清晰了解天合光能为客户提供光伏组件10年产品质保及25年功率输出质保。在卖方产品交付给买方10年内，产品质保期内，卖方产品应不存在对光伏组件功能产生重大影响的设计、材料、工艺或制造缺陷，以及符合所有可适用的规格要求和图纸；在卖方产品交付给买方25年内，卖方产品应满足天合光能组件质保的初始保证功率的损耗相关要求，如确定由于乙方提供的产品问题导致甲方组件不能满足功率输出质保的，乙方应承担责任，赔偿甲方因此遭受的损失。</p>
无锡尚德	<p>验收及质量异议：乙方交付的产品，甲方应于产品到达甲方工厂之日起 3 日内进行验收。如甲方经验收，对产品的数量有异议，应于收到产品之日起 7 日内向乙方提出书面异议；对产品的质量有异议，应于产品质保期内向乙方提出书面异议。在收到甲方书面异议后 5 日内，乙方应根据甲方的选择无条件进行补足数量、维修、更换或退款，并按不符合产品质量标准的产品的总价款的 20%向甲方支付违约金。产品全部验收通过的，甲方签署验收合格报告。</p> <p>质量保证期：在甲方将含有乙方产品的货物提供给甲方客户开始起的 25 年内的任何时间，因为乙方提供的产品出现任何问题时，乙方应在收到甲方或甲方客户的更换或替换要求后，立即进行更换或替换，并承担</p>

客户名称	退货/换货/索赔相关条款的具体内容
	<p>因此产生的人工费、运费、保险费、税费等。在甲方将含有乙方产品的货物提供给甲方客户开始起的 25 年内的任何时间,存在或出现因为乙方材料、工艺、做工或其他方面的质量问题,乙方应承担甲方为客户更换该产品所产生的直接费用(包括但不限于人工费、运费,成本费、保险费、税费等)。</p>
韩华新能源	<p>验收及质量异议:买方应在到货后的合理时间内对货物进行到货检验,如果买方发现外观品质、规格、数量等与合同及附件的规定不符,买方可向卖方索赔。卖方应在收到买方索赔通知之日起 15 天内无偿地换货,补发短缺及更换损坏的部分或赔偿,或按买方的要求降价,所有因索赔所支出的费用(如检查费,次品送返运费,更换货物运费,保险费,仓储,装卸等费用)均由卖方承担,并对验收不合格的货物按照延迟交货处理。如果不合格率超过产品总数 5%的,买方有权拒收全部货物并要求卖方退还已支付的所有款项,并可要求卖方支付相当于货款总额 5%的违约金。</p> <p>质量保证期:卖方对其出售给买方的货物承诺 25 年的质量保证期,质保期从货物到货验收合格之日起计算,在质保期内,如买方发现质量问题,应以书面形式向卖方提出质量异议,买方有权要求赔偿损失,并可选择要求退货、更换货物或对货物作降价处理,并承担采取任何补救措施引起的费用或成本。如果因卖方货物的质量问题造成买方使用货物生产的最终产品出现任何质量问题而致使买方向其客户承担任何责任的,卖方应对买方因此而遭受的损失而进行补偿。</p>
隆基乐叶	<p>验收及质量异议:产品到货后,买方应及时组织开箱验货。如验收时,发现短少、缺陷、损坏或者包装、规格质量与合约或订单规定不符,买方有权拒绝受领,卖方应在 7 日内负责补足、更换、修理并负责由此产生的一切费用和损失;买方将暂停付款直至问题解决。</p> <p>质量保证期:产品的质量保证期为产品验收合格日起 12 个月。卖方保证所供产品自生产之日到买方签收之日不超过 30 天,产品用于组件端的质保期为 25 年。保证期内若出现任何产品质量问题,卖方应按照供应商质量保证协议进行免费保修、更换或退货;若因此给买方造成损失的,卖方须依据供应商质量保证协议向买方承担全部赔偿责任。</p>
REC	<p>验收及质量异议:供应商同意确保持续改进本协议下提供产品的质量。为使产品交付并满足 REC 的要求,供应商应尽商业上合理的努力来维护与所开展活动有关的质量体系,供应商同意向 REC 提供可靠的质量数据,并向 REC 代表提供进入供应商和制造场所进行检查的权限。供应商同意针对任何会质量体系缺陷制定纠正措施计划,并在收到 REC 的书面通知后 14 天内将其计划提交给 REC,供应商应在同意纠正措施计划后的三个月内实施该计划。</p> <p>质量保证期:产品保质期为 25 年,从交货日期开始计算。若产品在保质期内出现问题,卖方应采取以下任一补救措施:1、迅速替换有缺陷的产品;2、给 REC 一个合适的降价;3、收回有缺陷的产品并将已收取的款项退还给 REC。除了以上补救措施,REC 有权索赔因缺陷产品造成的任何直接损失。</p>

客户名称	退货/换货/索赔相关条款的具体内容
晶澳太阳能	<p>验收及质量异议:在货物到达需方交付地点后 20 个工作日内对货物包装和数量按照货物验收标准进行检验。如果需方发现货物存在与货物验收标准不符的质量问题,包括材料差劣、工艺不精、外观品质、规格不合格等问题,需方应书面告知供方,供方应自收到书面通知之日起 7 日内按照需方要求采取退货、更换、修理、补足、赔偿等补救措施。如因货物质量问题造成需方损失,供方需对需方损失承担责任。如供方对需方质量检验结果存在异议的,应于收到需方书面通知之日起 3 日内给予答复,双方可共同指定第三方检测机构依据货物验收标准进行检验,检测费用由责任方承担。供方未予答复的视为认可需方的检验结果并接受需方的索赔内容。</p> <p>质量保证期:货物的质保期至初次使用货物后的 18 个月或交付后 36 个月二者中较晚的日期;服务的质保期为服务完成之日起 18 个月;耗材的货架期为生产日期后 12 个月,前提是该等耗材应被妥善安置、存储与指定的温室中,且避免直射光照。</p>

注 1: 2017、2018 年,公司与天合光能签署合同中质量异议有效期为在货物到达买方工厂 3 个工作日内,质量保证期为货物出售后 1 年。

注 2: 2017 年,公司与隆基乐叶签署合同中产品的质量保证期为产品验收合格后 25 年。

报告期内,公司通过多种措施确保产品质量:精选原材料进行产品的生产;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。因此,报告期内,公司产品生产合格率较高,发生相关退货、换货、检修情形较少。

(二) 发行人相关退货、换货情况

1、报告期内发行人相关退货、换货金额

报告期内,公司相关退货、换货金额情形具体如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
退换货金额	224.79	704.46	463.83	137.62
退换货金额占营业收入比例	0.58%	0.85%	0.61%	0.17%

由上表可知,报告期内,公司客户相关退换货金额分别为 137.62 万元、463.83 万元、704.46 万元和 224.79 万元,退换货金额占营业收入的比例分别为 0.17%、0.61%、0.85%和 0.58%,占比较小。

2、报告期内发行人相关退货、换货、索赔及售后服务费支出情况

报告期内，公司因产品质量瑕疵产生的退货、换货、索赔及售后服务费支出金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
退货、换货、索赔及售后服务费支出	34.90	260.36	67.70	12.79
占营业收入比例	0.09%	0.32%	0.09%	0.02%

注：退货、换货、索赔及售后服务费支出包含客户索赔实际支付的金额、因产品质量问题更换产品部件发生的损失金额及其他售后服务费支出。

由上表可知，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分别为 12.79 万元、67.70 万元、260.36 万元和 34.90 万元，相关金额占营业收入的比例分别为 0.02%、0.09%、0.32%和 0.09%，占比较小。

（三）发行人未预提售后服务费用

报告期内，公司于产品质量、产品销售等方面，建立了健全的内部控制制度和风险控制制度，并得到有效执行。报告期内，未发生客户因产品质量、产品销售方面的问题而对公司提起诉讼或仲裁的情形。同时，报告期内，公司相关产品质量瑕疵造成的损失金额及售后服务支出较少，因此，公司未预提相关售后服务费用，相关费用实际发生时计入销售费用。

（四）未预提售后服务费用符合行业惯例

截至目前，尚不存在主营业务与公司完全相同的 A 股上市公司。公司选取江苏海天、谐通科技、中来股份和福斯特等 4 家太阳能组件配件行业相关企业作为同行业可比上市公司。其中：江苏海天、谐通科技为新三板挂牌公司，主营业务涵盖光伏接线盒、连接器等光伏配套产品的研发、生产、销售和服务，与公司较为接近；中来股份主营业务为太阳能电池背膜、太阳能电池片、太阳能电池组件的研发、生产与销售，福斯特主营业务为光伏封装材料的研发、生产和销售，均为太阳能组件配件上市公司。

根据同行业可比公司定期报告等公开披露信息，可比公司均未预提售后服务费，公司相关会计处理符合行业惯例。

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“1、销售费用”之“（4）公司报告期内未预提售后服务费符合行业惯例”中补充披露。

六、补充披露管理费用 2019 年度均发生下滑与营业收入增长的变动趋势存在差异的原因及合理性，董监高薪酬逐年下降的原因及其合理性

（一）报告期管理费用波动及其与营业收入变动趋势差异的原因及合理性

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 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	570.53	46.16%	1,297.67	48.67%	1,263.72	41.35%	1,508.94	46.32%
业务招待费	146.72	11.87%	283.04	10.62%	409.48	13.40%	431.04	13.23%
差旅费	74.72	6.05%	212.23	7.96%	194.52	6.36%	389.37	11.95%
折旧摊销	74.07	5.99%	165.66	6.21%	175.42	5.74%	144.11	4.42%
办公费	51.45	4.16%	118.17	4.43%	153.03	5.01%	219.28	6.73%
咨询服务费	108.84	8.81%	263.77	9.89%	544.83	17.83%	288.53	8.86%
其他	209.63	16.96%	325.65	12.21%	315.25	10.32%	276.39	8.48%
合计	1,235.96	100.00%	2,666.19	100.00%	3,056.25	100.00%	3,257.66	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 3,257.66 万元、3,056.25 万元、2,666.19 万元和 1,235.96 万元，占营业收入比例分别为 4.02%、4.05%、3.23%和 3.19%。报告期内，公司管理费用占营业收入比例变动的具体原因如下：

1、职工薪酬

报告期内，公司管理人员职工薪酬总额分别为 1,508.94 万元、1,263.72 万元、1,297.67 万元和 570.53 万元。受“531”光伏新政影响，2018 年，公司对管理团队进行了精细化、科学化调整，管理人员规模有所下降，当年管理人员职工薪酬支出有所降低。

2、业务招待费和差旅费

报告期内，公司业务招待费与差旅费总额分别为 820.41 万元、604.00 万元、495.27 万元和 221.43 万元，呈持续下降趋势，主要是公司加强内部费用管理，

减少相关招待、差旅频次所致。

3、咨询服务费

2018年，公司咨询服务费较2017年增加256.31万元，占营业收入比例较2017年有所上升，主要原因为：2018年公司前次IPO终止，前次IPO审计、保荐、咨询、律师费等324.15万元于当年由其他应收款全部转入管理费用，造成当年咨询服务费较高。除上述情形外，报告期内，公司咨询服务费不存在异常变动情形。

报告期内，公司管理费用占营业收入比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
江苏海天	3.69%	4.56%	3.09%	2.41%
谐通科技	2.09%	2.85%	3.22%	2.49%
中来股份	4.32%	4.27%	4.96%	4.67%
福斯特	1.24%	1.53%	1.75%	1.73%
平均值	2.83%	3.30%	3.26%	2.82%
通灵股份	3.19%	3.23%	4.05%	4.02%

资料来源：上述各公司定期报告、Wind 资讯

由上表可知，2017-2018年，公司管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均水平保持一致，但管理费用率略高于同行业可比平均水平，主要原因为公司管理人员薪酬、业务招待费和差旅费等占营业收入比例相对较高。公司逐年加强内部费用管理，精简开支，2019年及2020年1-6月，公司管理费用率与同行业可比公司平均水平不存在较大差异。

综上所述，报告期内，公司管理费用占营业收入比例的变动具备合理性。

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“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”中补充披露。

（二）报告期董监高及核心技术人员薪酬波动的原因及合理性

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占当年利润总额、营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	137.98	271.54	255.37	277.21
利润总额	6,423.75	12,181.47	4,600.22	8,218.15
营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
薪酬总额占利润总额比例	2.15%	2.23%	5.55%	3.37%
薪酬总额占营业收入比例	0.36%	0.33%	0.34%	0.34%

注：2020年3月起，李健、何慧分别任公司独立董事、监事会主席；2020年6月起，王丽任公司独立董事，上述人员自任职日起薪酬纳入董监高薪酬核算。

由上表可知，报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额不存在异常波动。2017年、2018年，相关人员薪酬总额占利润总额比例高于其他年度，主要原因为受当期应收账款坏账损失、中科百博电站相关资产减值损失等因素影响，当期利润总额较小；报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占营业收入比例变动较小，不存在异常波动情形。

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“十八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”之“1、薪酬总额占发行人各期利润总额、营业收入的比例”中补充披露。

七、补充披露销售人员仅9人的原因，相关销售人员的数量与其工作内容、服务客户数量、服务频次、相关客户的变动匹配性

（一）发行人销售人员数量较少的原因

公司的销售模式为直销，通过销售人员进行业务推广，已在国内外光伏行业市场具有一定的知名度，客户数量不断增加，业务合作稳定，目前已与韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能、REC等主要客户建立了长期良好的合作关系。报告期内，公司销售人员数量基本保持稳定，截至2020年6月30日，公司销售人员总数为9名，公司销售人员数量能够满足公司业务经营需求，具体原因如下：

1、公司目标客户群体明确且相对集中

报告期内，公司主要产品为光伏组件接线盒。光伏组件接线盒作为光伏组件的主要辅材之一，下游客户为光伏组件生产商，客户群体十分明确。和直接面向消费者的 to C 行业相比，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，无需采取地面推广、电话营销、网络营销等人员数量依赖型方式进行产品推广。同时，报告期内，主要光伏组件生产商产能、产量扩张速度、规模明显，头部企业集中度较高，2017-2019 年，前十名光伏组件生产商的全球市场占有率分别为 57.01%、60.01%和 68.14%，主要客户集中度的提升也一定程度上减少了公司获客成本。

2、公司产品的技术和质量优势降低了获客难度

公司作为深耕接线盒细分领域多年的主要企业之一，经过长期参与知名客户的产品需求设计、生产，积累了丰富的产品设计和生产经验，并持续重视技术研发投入，保持了较强的产品技术优势；同时，公司通过精选原材料、严格要求生产和完善质量检测等措施，确保产品的质量优势。公司产品的技术和质量优势使得公司在上下游产业链中形成了一定的品牌声誉，产业链合作伙伴的主动推荐降低了公司获客难度。

3、公司与主要客户保持长期稳定合作

报告期内，经过多年经营，公司已与韩华新能源、无锡尚德、隆基乐叶、天合光能、晶澳太阳能、REC 等主要客户已建立了长期稳定的合作关系。报告期内，除 2018 年晶澳太阳能替代 REC 进入前五名客户外，其他前五名客户均不存在重大变化，且均为销售量较大、信用状况良好、与公司保持多年良好合作的客户。由于主要客户较为固定，公司得以依靠较少的销售人员即可维护与主要客户长期友好合作。

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	合作历史
2020 年 1-6 月	隆基乐叶	6,531.50	16.87%	自 2015 年开始合作
	韩华新能源	6,437.21	16.62%	自 2011 年开始合作
	无锡尚德	4,849.46	12.52%	自 2005 年开始合作

时间	客户名称	销售收入	占比	合作历史
	晶澳太阳能	4,701.78	12.14%	自 2011 年开始合作
	天合光能	4,505.78	11.64%	自 2014 年开始合作
	合计	27,025.73	69.79%	-
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%	-
2017 年度	天合光能	13,508.31	16.65%	自 2014 年开始合作
	无锡尚德	11,694.90	14.42%	自 2005 年开始合作
	韩华新能源	8,796.66	10.84%	自 2011 年开始合作
	隆基乐叶	8,432.40	10.39%	自 2015 年开始合作
	REC	7,488.57	9.23%	自 2012 年开始合作
	合计	49,920.83	61.53%	-

综上所述，公司销售人员数量能够满足公司业务经营需求，销售人员较少具备合理性。

（二）发行人销售人员具体工作内容与客户需求相匹配

报告期内，公司销售中心员工人员构成、职责分工、主要工作内容、主要负责客户、客户维护频次等内容如下：

姓名	职位	工作内容	主要负责客户	客户维护频次
秦*全	销售中心部长	全面负责境内客户开发维护	所有境内客户（含境内客户的境外主体）	主要客户平均 1-2 次/月度现场拜访，并通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护

姓名	职位	工作内容	主要负责客户	客户维护频次
李*松	销售中心副部长	全面负责境外客户开发维护	所有境外客户	主要客户平均 1-2 次/月度现场拜访，并通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
陶*芬	销售经理	境内主要客户维护	无锡尚德、天合光能	主要客户平均 3-5 次/月度现场拜访，并通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
张*汉	销售经理	境内主要客户维护	江苏日托、江苏苏美达能源控股有限公司及其子公司等	主要客户平均 1-2 次/月度现场拜访，并通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
魏*	销售经理	境外客户订单跟踪、发货、对账、售后等内勤工作	所有境外客户	无现场拜访工作，通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
周*美	销售内勤	境内客户订单跟踪、发货、对账、售后等内勤工作	无锡尚德、天合光能、常州亿晶光电科技有限公司、韩华新能源境内主体等	无现场拜访工作，通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
施*	销售内勤	境内客户订单跟踪、发货、对账、售后等内勤工作	晶澳太阳能、协鑫集成科技股份有限公司等	无现场拜访工作，通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
韦*	销售内勤	境内客户订单跟踪、发货、对账、售后等内勤工作	隆基乐叶、江苏日托等	无现场拜访工作，通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护
吴*	销售内勤	负责物流运输、供货保障	全部客户	无现场拜访工作，通过电话、邮件、微信等其他社交方式日常维护

由上表可知，公司销售人员分工明确且合理，其工作内容与客户需求相匹配，其中：销售中心部长及副部长分别全面负责境内及境外客户开发维护，相关人员入职公司时间均在 4 年以上，参与了主要客户的初始开发和后期维护，并与相关客户建立了高效、畅通的沟通机制及长期稳定的合作关系；公司主要客户均有专人对接，具体负责订单交付、对账、售后保障等，确保为客户提供优质服务体验。

综上所述，公司销售人员数量合理，销售人员具体工作内容与客户需求相

匹配，能够满足公司正常业务经营需求。

（三）发行人销售人员数量及人均创收与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售人员数量及人均创收与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	销售人员数量（人）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
江苏海天	9	9.5	11	7.5
谐通科技	4	4	4.5	4
中来股份	97	83	80	56.5
福斯特	47	48	50.5	46
行业平均	39.25	36.13	36.50	28.50
通灵股份	9	9	8.5	8
公司简称	销售人员人均创收（万元）			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
江苏海天	1,852.19	2,121.91	1,601.71	2,424.03
谐通科技	7,564.14	6,967.31	5,518.25	7,313.05
中来股份	4,192.18	4,190.24	3,364.80	5,739.56
福斯特	14,366.92	13,287.82	9,524.23	9,967.22
行业平均	6,993.86	6,641.82	5,002.25	6,360.96
通灵股份	8,604.98	9,177.22	8,887.92	10,141.13

资料来源：上述各公司定期报告、Wind 资讯

注：销售人员数量=（年初销售人员数量+年末销售人员数量）/2；2020年1-6月，各公司销售人员数量为期初数。

由上表可知，公司销售人员数量及人均创收大于江苏海天、谐通科技，主要系公司与主要客户维持了更长期、稳定的合作关系；公司销售人员数量小于中来股份和福斯特，主要系公司营收规模与其差异较大，公司销售人员人均创收与福斯特较为接近，整体而言，公司销售人员数量及人均创收与同行业可比公司不存在重大差异。

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“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”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、发行人申报会计师通过如下程序对发行人期间费用相关情况进行了核查：

1、取得并核查发行人报告期内销售费用、管理费用内控制度，并执行穿行测试和控制测试，确认发行人相关内部控制设计合理且运行有效；

2、取得并核查发行人销售费用、管理费用明细表、大额费用支出原始凭证，包含业务合同、发票、付款审批及银行支付凭证等，确认发行人相关费用支出的真实、准确性，并分析与销售收入的匹配性；

3、对发行人费用支出执行截止性测试程序，确认发行人费用归集不存在跨期情形；

4、取得发行人主要客户销售合同、销售明细表、退换货记录、售后服务费用支出明细表，查看有关境内、境外销售的运输费用、保险费用等附加费用承担机制、结算方式及售后政策等条款及同行业可比公司是否涉及相关售后服务费用预提情形，确认发行人运费支出、退换货、检修、售后服务支出与销售收入、售后服务政策的匹配性和合理性；

5、取得并核查发行人报告期运费业务台账，并检查运输合同、运费结算单、发运凭证等，核查发行人运费支出的真实、准确性，并分析运费波动的合理性；

6、取得并核查发行人客户 Hanwha Q CELLS 检修事项涉及的第三方委托机构基本工商信息及其确认文件、发行人与之沟通记录、业务合同、支付凭证等费用支出原始凭证，并访谈销售中心相关负责人员，确认相关检修支出符合合同约定和行业惯例，检修费用定价公允；

7、取得并核查发行人报告期内员工工资明细表、发放记录，确认董监高及核心技术人员薪酬支出的合理性；

8、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，确认发行人销售人员的数量、工作内容、服务客户数量、服务频次及其与客户的变动匹配性；

9、查询了发行人同行业可比公司定期报告等公开披露文件，确认发行人销售人员数量及人均创收与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人申报会计师认为：

1、发行人境内、境外销售的运费承担机制及结算方式，境外销售保险费等附加费用的承担机制及结算方式合理；

2、发行人 2019 年度外销金额增加但全年运费小幅下降的原因具备合理性，与发行人招股说明书披露的解释理由不存在矛盾；

3、发行人报告期各期的发货批次，每批次运输货物的平均数量、主要区域、结算模式等合理，报告期内发行人运输费波动具备合理性；

4、检修费用由发行人承担系合同约定，符合行业惯例，定价公允；

5、发行人相关退货、换货、检修涉及费用较少，对发行人业务经营不构成重大影响，相关政策与同行业可比公司不存在重大差异；

6、发行人报告期内管理费用下滑原因及其与营业收入波动的差异原因具备合理性；发行人董监高及核心技术人员薪酬基本稳定，不存在异常变动情形；

7、发行人销售人员为 9 人的原因合理，相关销售人员的数量与其工作内容、服务客户数量、服务频次、相关客户的变动具有匹配性，发行人销售人员数量合理，销售人员具体工作内容与客户需求相匹配，能够满足发行人正常业务经营需求。

24. 资产减值

2017 年度，发行人计提资产减值损失金额为 2,349.01 万元，主要原因为当年以账龄法计提的坏账金额较大且对部分客户应收账款全额计提坏账准备所致。

请发行人补充披露 2017 年度应收账款资产减值损失按金额排序的前十名单位，相关单位应收账款的金额、账龄、减值迹象及其发生时点、减值计提金额的确认依据；相关全额计提的原因及合理性，期后转回情况，是否计入非经常性损益。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】:

一、请发行人补充披露 2017 年度应收账款资产减值损失按金额排序的前十名单位，相关单位应收账款的金额、账龄、减值迹象及其发生时点、减值计提金额的确认依据

(一) 发行人应收账款坏账计提政策

2019 年 1 月 1 日前，公司适用的应收账款坏账准备计提政策如下：

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项余额前五名
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

确定组合的依据	除已单独计提减值准备的应收账款外，相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
坏账准备的计提方法	账龄分析法

公司各账龄段的坏账准备计提比例具体如下：

账龄	计提比例
1 年以内（含，下同）	5.00%

账龄	计提比例
1-2 年	20.00%
2-3 年	50.00%
3 年以上	100.00%

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款

单独计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益

2019 年 1 月 1 日后，公司执行新金融工具准则，对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。公司认为，账龄及预计未来现金流量现值与账面价值的差额仍是公司应收账款信用风险是否显著增加的标志，因此公司 2019 年末的预期信用损失仍以账龄及预计未来现金流量现值与账面价值的差额为基础，按原有损失比率进行估计。

(二) 发行人 2017 年度应收账款资产减值损失前十名单位相关情况

2017 年度，公司应收账款资产减值损失较大主要原因为以账龄法计提的坏账准备金额及单项计提的坏账准备金额较大。一方面，公司 2017 年度营业收入高于 2016 年度，因此，以账龄法对隆基乐叶、天合光能、无锡尚德、晶澳太阳能、江苏日托、Vina Solar Technology Co., Ltd. 等主要客户计提的坏账准备金额较大；另一方面，受部分客户经营不善影响，公司基于谨慎考虑，当年对 SolarWorld Industries Sachsen GmbH、SolarPark Korea Co., Ltd.、安徽泰德光伏股份有限公司和上海聚金新能源能科技有限公司等应收账款全额计提了坏账准备。

2017 年度，公司应收账款资产减值损失按金额排序的前十名单位及相关应收账款余额、账龄、坏账准备计提金额、应收账款账面价值及坏账准备计提方法具体如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 减值损失金额	应收账款余额	账龄分布				坏账准备	账面价值	坏账准备 计提方法
				1年以内	1—2年	2—3年	3年以上			
1	SolarWorld	1,075.14	1,379.83	1,379.83	-	-	-	1,094.23	285.59	账龄组合+ 单项计提
2	隆基乐叶	165.25	3,304.91	3,304.91	-	-	-	165.25	3,139.67	账龄组合
3	天合光能	135.65	3,831.55	3,831.55	-	-	-	191.58	3,639.97	账龄组合
4	无锡尚德	112.02	5,010.60	5,010.60	-	-	-	250.53	4,760.07	账龄组合
5	SolarPark Korea Co., Ltd.	107.72	113.72	9.64	104.08	-	-	113.72	-	单项计提
6	安徽泰德光伏股份有限公司	91.63	96.45	-	96.45	-	-	96.45	-	单项计提
7	上海聚金新能源科技有限公司	90.14	180.27	-	-	-	180.27	180.27	-	单项计提
8	晶澳太阳能	87.05	4,662.84	4,649.70	1.27	0.34	11.54	244.45	4,418.39	账龄组合
9	江苏日托	35.04	700.86	700.86	-	-	-	35.04	665.82	账龄组合
10	Vina Solar Technology Co., Ltd	18.88	427.95	427.95	-	-	-	21.40	406.55	账龄组合
合计	-	1,918.51	19,708.99	19,315.04	201.80	0.34	191.81	2,392.91	17,316.08	-

注：SolarWorld 指 SolarWorld Industries Sachsen GmbH、SolarWorld Americas Inc.，同受 SolarWorld AG（股票代码：SWVK.DF）控制，系公司主要客户之一；2017年8月，SolarWorld AG 及其子公司 SolarWorld Industries Sachsen GmbH 等被当地法院一同宣布进入破产程序，SolarWorld Americas Inc. 业务未受影响且对公司正常回款，因此公司对 SolarWorld Industries Sachsen GmbH 应收账款全额计提坏账准备，对 SolarWorld Americas Inc. 应收账款仍以账龄法计提坏账准备。

相关客户应收账款全额计提坏账准备的减值迹象及其发生时点、减值计提金额的确认依据参见本问题回复之“二、相关全额计提的原因及合理性，期后转回情况，是否计入非经常性损益”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“（八）资产减值损失及信用减值损失分析”中补充披露。

二、相关全额计提的原因及合理性，期后转回情况，是否计入非经常性损益

报告期末，公司首先对单项金额重大的应收款项单独计提坏账准备，单独测试未发生减值的应收款项，将其归入账龄组合计提；对于单项金额虽不重大但存在明显迹象的应收款项，公司单独计提坏账准备，应收账款减值迹象包括但不限于：（1）债务人发生严重财务困难；（2）债务人违反了合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；（3）出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；（4）债务人很可能倒闭或进行其他债务重组。

报告期内，公司全额计提坏账准备的客户为部分经营不善或破产清算的客户，上述客户涉及的坏账准备金额合计占公司当年营业收入比例较低，对公司生产经营无重大不利影响。具体情况如下：

单位：万元

应收账款	2020年6月末			2019年末			2018年末			2017年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
天威新能源（成都）光伏组件有限公司	745.29	745.29	100.00%	745.29	745.29	100.00%	745.29	745.29	100.00%	745.29	745.29	100.00%
江苏金苇电气科技有限公司	101.80	101.80	100.00%	101.8	101.8	100.00%	101.8	101.8	100.00%	101.8	101.8	100.00%
镇江丰源新能源科技有限公司	200.26	200.26	100.00%	200.26	200.26	100.00%	200.26	200.26	100.00%	200.26	200.26	100.00%
上海聚金新能源能科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180.27	180.27	100.00%
SolarWorld Industries Sachsen GmbH	1,168.81	1,168.81	100.00%	1,151.76	1,151.76	100.00%	1,133.10	1,133.10	100.00%	1,079.20	1,079.20	100.00%
安徽泰德光伏股份有限公司	91.37	91.37	100.00%	96.45	96.45	100.00%	96.45	96.45	100.00%	96.45	96.45	100.00%
SolarPark Korea Co.,Ltd.	119.59	119.59	100.00%	117.85	117.85	100.00%	115.94	115.94	100.00%	113.72	113.72	100.00%
上海优太硅材料有限公司	308.69	308.69	100.00%	308.69	308.69	100.00%	308.69	308.69	100.00%	-	-	-
ALTIUS	126.20	126.20	100.00%	124.36	124.36	100.00%	122.34	122.34	100.00%	-	-	-
江苏九鼎光伏系统有限公司	42.69	42.69	100.00%	42.69	42.69	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	2,904.71	2,904.71	100.00%	2,889.14	2,889.14	100.00%	2,823.87	2,823.87	100.00%	2,516.99	2,516.99	100.00%

注：2017年7月上海聚金新能源科技有限公司申请破产清算，但因无可执行财产，2018年12月法院裁定破产程序终结。2018年底，公司报经管理层批准后，将上海聚金新能源科技有限公司的180.27万元应收账款核销。

上述涉及全额计提坏账准备的客户计提详情如下所示：

1、天威新能源（成都）光伏组件有限公司，因长期拖欠货款 745.29 万元，公司于 2013 年 7 月将其诉至扬中市人民法院，要求其偿付相关款项，后案件被移送江苏省镇江市中级人民法院审理。2014 年 9 月 19 日，江苏省镇江市中级人民法院出具（2014）镇商初字第 51 号民事判决书，判决天威新能源（成都）光伏组件有限公司于该判决生效后十日内给付公司货款 745.29 万元，截至 2015 年 12 月 31 日，公司未实际收到货款，出于谨慎考虑，公司对该款项全额计提坏账准备。2018 年 9 月天威新能源（成都）光伏组件有限公司申请破产清算，2019 年 7 月公司已确认破产债权。

2、江苏金苇电气科技有限公司，因长期拖欠货款 101.80 万元，公司于 2015 年 4 月将其诉至江苏省扬中市人民法院。2015 年 9 月 17 日，江苏省扬中市人民法院出具（2015）扬商初字第 153 号民事判决书，判决江苏金苇电气科技有限公司于该判决生效后十日内给付公司货款 101.49 万元及利息，截至 2016 年 12 月 31 日，公司未实际收到款项，出于谨慎考虑，公司对该款项全额计提坏账准备。

3、镇江丰源新能源科技有限公司，自 2015 年 6 月起，该客户以产品质量为由拖延支付货款，2016 年 12 月 31 日，出于谨慎考虑，对应收款余额 200.26 万元全额计提坏账准备。

4、上海聚金新能源科技有限公司，因长期拖欠货款 180.27 万元，公司将其诉至江苏省扬中市人民法院，江苏省扬中市人民法院出具（2014）扬商辖初字第 89 号民事裁定书，裁定上海聚金向公司偿付相关款项后，上海聚金不服裁定并向江苏省镇江市中级人民法院提起上诉。2015 年 2 月 3 日，镇江中院作出终审裁定，驳回上诉，维持原裁定，因上海聚金新能源科技有限公司尚有可执行财产，2016 年 12 月 31 日，公司计提了 50% 的坏账准备，后公司未实际收到货款，出于谨慎考虑，公司于 2017 年全额计提了坏账准备。2017 年 7 月上海聚金新能源科技有限公司申请破产清算，但因无可执行财产，2018 年 12 月法院裁定破产清算终止。

5、SolarWorld Industries Sachsen GmbH, 2017年5月10日, 因资不抵债向当地法院申请破产, 公司自2017年5月起未收到该客户回款, 公司出于谨慎考虑, 对应收账款余额1,079.20万元全额计提了坏账准备。

6、安徽泰德光伏股份有限公司, 自2016年6月, 安徽泰德光伏股份有限公司停止向公司支付货款, 2017年8月4日, 芜湖县人民法院裁定受理了安徽泰德光伏股份有限公司破产清算案。2017年12月8日, 芜湖县人民法院组织召开了安徽泰德光伏股份有限公司破产清算案第一次债权人会议。2017年12月31日, 公司出于谨慎考虑, 对应收账款余额96.45万元全额计提了坏账准备。

7、SolarPark Korea Co.,Ltd., 2017年9月公司收到 SolarPark Korea Co.,Ltd. 的通知函件, 被告知该公司已于2017年8月27日开始启动破产重组, 2017年12月31日, 公司出于谨慎考虑, 对应收账款余额113.72万元全额计提了坏账准备。

8、上海优太硅材料有限公司, 因长期拖欠货款, 公司于2018年3月15日将其诉至江苏省扬中市人民法院。2018年9月10日, 江苏省扬中市人民法院出具(2018)苏1182民初1166号民事判决书, 判决上海优太硅材料有限公司于该判决生效后十日内给付公司货款及利息, 截至2018年12月31日, 公司未实际收到款项, 出于谨慎考虑, 公司对该款项全额计提坏账准备。

9、ALTIUS, 2018年因经营不善而出现付款违约情形, 出于谨慎考虑, 2018年12月31日, 公司对应收账款余额122.34万元全额计提了坏账。

10、江苏九鼎光伏系统有限公司, 因拖欠货款, 公司于2019年1月3日将其诉至江苏省扬中市人民法院。2019年4月2日, 江苏省扬中市人民法院出具(2019)苏1182民初371号民事调解书, 江苏九鼎光伏系统有限公司同意分期向公司支付所欠货款。2019年10月26日, 常州市新北区人民法院裁定受理了江苏九鼎光伏系统有限公司破产清算案, 公司随后向江苏九鼎光伏系统有限公司破产管理人申报了债权。出于谨慎考虑, 2019年12月31日, 公司对该应收账款余额42.69万元全额计提了坏账准备。

除上述情形外, 公司不存在其他需单独计提坏账准备的情形。

2020年4月10日,安徽泰德光伏股份有限公司管理人向公司支付50,758.00元货款,公司对其应收账款坏账准备相应转回,并计入非经常性损益。截至本问询函回复出具日,公司上述全额计提的应收账款不涉及其他期后转回情形,公司仍将密切关注相关客户的经营现状,积极沟通回款事宜,并主动通过履行司法程序保护公司合法权益。

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“(一)流动资产分析”之“4、应收账款”之“(2)应收账款坏账准备计提情况”之“②单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款”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发行人2017年资产减值损失相关情况进行了核查:

- 1、访谈发行人管理层,了解发行人应收账款坏账计提政策;
- 2、取得并核查发行人2016年、2017年应收账款明细表及2017年资产减值损失计提明细表,确认发行人2017年应收账款资产减值损失单位名称、应收账款余额、账龄、减值迹象及其发生时点、减值计提金额;
- 3、取得发行人全额计提坏账准备的客户涉及相关起诉状、破产裁定文书及发行人与相关客户沟通记录、相关债权确认文件,并访谈发行人管理层、销售中心主要人员,并通过公开渠道检索相关客户的实际经营情况,确认针对相关客户应收账款全额计提坏账准备的准确性;
- 4、取得并核查发行人银行明细账和财务报告,关注相关全额计提坏账准备客户的后续回款真实性及会计处理的准确性。

(二) 核查结论

经核查,保荐人、发行人申报会计师认为:

发行人2017年度应收账款资产减值损失按金额排序的前十名单位的应收账

款金额、账龄、减值迹象及其发生时点、减值计提金额的确认依据合理；发行人相关应收账款全额计提坏账准备具备合理性，期后转回情况的会计处理正确，计入非经常性损益。

25. 关于应收账款与应收票据

报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 29,045.16 万元、25,527.16 万元、30,705.66 万元，应收票据余额分别为 20,149.92 万元、19,741.36 万元、24,945.03 万元。发行人未对应收账款、应收票据的期后回款情况、逾期情况、占营业收入比例与同行业的对比情况等予以充分披露。

请发行人补充披露：

(1) 报告期各期末应收账款、应收票据的期后回款情况；

(2) 结合发行人针对主要客户的信用政策，补充披露发行人报告期各期逾期应收账款余额及占比；

(3) 报告期各期末应收账款、应收票据占营业收入的比例与同行业可比公司的对比情况；

(4) 发行人收入的季节性情况，相关收入的季节分布及与客户的信用政策和期末应收账款的匹配性；

(5) 相关应收账款、应收票据、应收款项融资的相互转换情况，应收账款与应收票据的相互转换是否延续账龄计提坏账，相关票据的兑换周期分布，是否存在期后难以兑换的票据；

(6) 应收款项融资的主要内容及其金额，发行人对相关应收账款和票据计入应收款项融资的判定标准及其谨慎性、期后保理和贴现执行情况，模拟计算相关应收款及票据计入应收账款融资、计入应收款或应收票据对坏账计提和净利润的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、报告期各期末应收账款、应收票据的期后回款情况

(一) 报告期各期末应收账款期后回款情况

截至 2020 年 9 月末，公司报告期各期末应收账款的期后回款情况具体如下

表所示：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	34,702.44	35,435.44	29,887.97	33,256.16
期后回款金额	23,886.62	32,072.25	26,777.23	30,118.49
期后回款比例	68.83%	90.51%	89.59%	90.57%
期后回款比例（剔除单项计提坏账准备余额）	75.12%	98.54%	98.94%	97.98%

注1：应收账款期后回款余额统计至2020年9月30日。

注2：报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款余额分别为2,516.99万元、2,823.87万元、2,889.14万元、2,904.71万元。

报告期各期，公司应收账款期后回款比例分别为90.57%、89.59%、90.51%和68.83%，剔除各期末单项计提坏账准备余额外，报告期各期末应收账款期后回款比例分别为97.98%、98.94%、98.54%和75.12%，整体回款情况较好。2020年6月末，公司应收账款回款比例略有下降，主要受新型冠状病毒疫情影响，光伏产业链部分企业资金回笼有所延迟，导致公司部分客户回款较慢，但预计不存在较大回款风险。

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“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（3）应收账款期后回款情况”中补充披露。

（二）报告期各期末应收票据期后回款情况

截至2020年9月末，公司报告期各期末应收票据的期后回款情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收票据余额	21,541.67	25,439.50	20,435.21	20,719.29
期后回款金额	10,297.78	25,439.50	20,435.21	20,719.29
期后回款比例	47.80%	100.00%	100.00%	100.00%
期后已到期票据回款比例	90.58%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：应收票据期后回款包含到期承兑以及符合终止确认条件的银行承兑汇票背书以及贴现。

注2：截至2020年9月30日，公司2020年6月末未到期应收票据余额为9,214.62

万元。

报告期各期，公司应收票据期后回款比例分别为 100.00%、100.00%、100.00% 和 47.80%，剔除截至 2020 年 9 月末未到期应收票据余额外，公司 2020 年 6 月末应收票据期后回款比例为 90.58%，应收票据期后回款比例较高。

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“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019 年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”之“（3）应收票据期后回款情况”中补充披露。

二、结合发行人针对主要客户的信用政策，补充披露发行人报告期各期逾期应收账款余额及占比

（一）发行人主要客户的信用政策

报告期内，公司结合行业惯例、客户采购规模、财务状况和历史回款情况等针对客户制定特定信用政策，公司与主要客户的信用政策不存在重大变化。报告期内，公司前五名客户的信用政策具体情况已申请豁免披露。

（二）发行人报告期各期逾期应收账款余额及占比

报告期内，因行业政策调整、市场行情波动及外部环境变化等因素，部分客户受制于资金压力，货款实际结算与合同约定信用期存在一定差异，形成应收账款逾期。截至 2020 年 9 月末，公司逾期应收账款余额及其期后回款情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	34,702.44	35,435.44	29,887.97	33,256.16
逾期应收账款余额	10,224.98	10,474.90	10,652.95	10,990.26
逾期金额占比	29.46%	29.56%	35.64%	33.05%
逾期部分期后回款金额	6,554.52	7,328.94	7,649.49	8,126.50
逾期部分期后回款比例	64.10%	69.97%	71.81%	73.94%
逾期部分期后回款比例（剔除单项计提坏账准备余额）	89.54%	96.61%	97.71%	95.91%

报告期各期末，公司逾期应收账款占比分别为 33.05%、35.64%、29.56%和

29.46%，占比较为稳定，总体呈下降趋势。报告期各期，公司逾期应收账款回款比例分别为73.94%、71.81%、69.97%和64.10%，剔除报告期各期按单项计提坏账准备的金额外，公司报告期各期逾期应收账款回款比例分别为95.91%、97.71%、96.61%和89.54%，回款比例较高，逾期账款回款风险较低。

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“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（4）公司主要客户信用政策及逾期应收账款回款情况”中补充披露。

三、报告期各期末应收账款、应收票据占营业收入的比例与同行业可比公司的对比情况

（一）报告期各期末应收账款、应收票据占营业收入的比例

1、报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例情况

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020年6月末 /2020年1-6月	2019年末/度	2018年末/度	2017年末/度
应收账款余额	34,702.44	35,435.44	29,887.97	33,256.16
营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
应收账款余额/营业收入	44.81%	42.90%	39.56%	40.99%

注：2020年6月末应收账款余额占营业收入比例，以2020年1-6月营业收入年化计算。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为33,256.16万元、29,887.97万元、35,435.44万元和34,702.44万元，占公司当期营业收入比例分别为40.99%、39.56%、42.90%和44.81%。整体而言，公司应收账款余额与营业收入变动趋势基本保持一致，2020年6月末，公司应收账款余额占营业收入比例有小幅提升，主要受新型冠状病毒疫情影响，部分客户回款略有延迟。

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“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（1）应收账款余额分析”之“①整体情况分析”中补充披露。

2、报告期各期末，公司应收票据余额占营业收入比例情况

报告期各期末，公司应收票据余额占营业收入的比例情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020年6月末 /2020年1-6月	2019年末/度	2018年末/度	2017年末/度
应收票据余额	21,541.67	25,439.50	20,435.21	20,719.29
营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
应收票据余额/营业收入	27.82%	30.80%	27.05%	25.54%

注：2020年6月末应收票据余额占营业收入比例，以2020年1-6月营业收入年化计算。

报告期各期末，公司应收票据余额分别为20,719.29万元、20,435.21万元、25,439.50万元和21,541.67万元，占公司当期营业收入比例分别为25.54%、27.05%、30.80%和27.82%，整体保持稳定。

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“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”中补充披露。

（二）报告期各期末与同行业可比公司应收账款余额、应收票据余额占营业收入比例的对比情况

1、报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
江苏海天	54.18%	50.18%	54.95%	54.86%
谐通科技	26.39%	27.18%	41.09%	30.00%
中来股份	21.56%	22.63%	27.65%	23.30%
福斯特	25.91%	28.36%	27.34%	24.52%
平均值	32.01%	32.09%	37.76%	33.17%
通灵股份	44.81%	42.90%	39.56%	40.99%

资料来源：上述各公司定期报告、Wind 资讯

注：公司及同行业可比公司2020年6月末应收账款余额占营业收入比例，以2020年

1-6月营业收入年化计算。

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 40.99%、39.56%、42.90% 和 44.81%，公司应收账款余额占营业收入比例略高于同行业可比上市公司平均水平，主要系公司产品类型、客户结构、经营情况等有别于可比公司销售的其他光伏太阳能组件配件所致。具体而言，江苏海天、谐通科技主营业务主要为光伏接线盒的研发、生产、销售和服务，产品类型与公司较为接近，公司应收账款余额占营业收入比例与其不存在重大差异；中来股份、福斯特主营业务分别为太阳能背膜、太阳能组件 EVA 胶膜，其对客户信用期一般为 1-3 个月，回款周期比公司更短；同时，中来股份、福斯特均为各自细分领域的龙头企业，其市场占有率更高，市场地位优势更为明显，因此其应收账款余额占营业收入比例较低。

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“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（1）应收账款余额分析”之“③同行业可比公司比较分析”中补充披露。

2、报告期各期末，公司应收票据余额占营业收入比例与同行业可比公司对比分析

报告期各期末，公司应收票据余额占营业收入比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
江苏海天	6.97%	0.77%	0.00%	4.37%
谐通科技	25.66%	29.50%	16.84%	14.01%
中来股份	11.06%	19.98%	28.04%	17.84%
福斯特	23.66%	23.37%	35.75%	34.68%
平均值	16.83%	18.40%	20.16%	17.73%
通灵股份	27.82%	30.80%	27.05%	25.54%

资料来源：上述各公司定期报告、Wind 资讯

注：公司及同行业可比公司 2020 年 6 月末应收票据余额占营业收入比例，以 2020 年 1-6 月营业收入年化计算。

报告期各期末，公司应收票据余额占营业收入的比例分别为 25.54%、27.05%、

30.80%和 27.82%，总体高于同行业可比公司均值，与谐通科技、福斯特较为相近，公司与同行业可比公司期末应收票据余额占营业收入比例的差异主要系结算方式差异所致。报告期各期末，公司应收银行承兑汇票余额分别为 9,331.92 万元、6,558.15 万元、15,550.05 万元和 10,522.54 万元，占应收票据余额比例分别为 45.04%、32.09%、61.13%和 48.85%，银行承兑汇票信用较高，到期不能兑付的可能性较低；公司应收商业承兑汇票余额为 11,387.37 万元、13,877.07 万元、9,889.45 万元和 11,019.13 万元，占应收票据余额比例分别为 54.96%、67.91%、38.87%和 51.15%，承兑人均为全球排名前列的组件供应商，经营规模较大、经营实力较强，应收票据到期难以兑付的风险较小。

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“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019 年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”之“（2）应收票据占营业收入比例及同行业可比公司对比分析”中补充披露。

综上所述，报告期内，公司结合行业惯例、客户采购规模、财务状况和历史回款情况等制定信用政策及结算模式，并致力与客户建立长期合作关系，满足公司自身经营需求；同时，在国内平价上网持续推进、全球装机需求保持高位的行业背景下，公司应收账款、应收票据不存在较大回款风险。

四、发行人收入的季节性情况，相关收入的季节分布及与客户的信用政策和期末应收账款的匹配性

（一）发行人收入的季节性情况

太阳能光伏行业受国家补贴政策影响较大，近年来，国家发改委出台的光伏标杆上网电价的调整政策将会在每年末和半年末对装机容量产生一定的影响，从而对光伏组件的销售量产生季节性影响。一般而言，每年第二季度和第四季度为光伏电站的并网高峰，因此光伏产业链企业当季销售也较其他季度更为旺盛。

随着光伏平价上网的顺利推进，光伏企业对补贴的依赖度逐步降低，行业的季节性和周期性也将趋于平缓，公司销售收入的季节性趋于减弱，各季度销售收入波动由行业季节性共性主导逐渐转变为客户个体需求及行业整体经营环境主导。

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“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业特点和行业发展趋势”之“1、所属行业特点”之“（2）行业具有一定的周期性、区域性和季节性特征”中补充披露。

（二）发行人相关收入的季节分布及与客户的信用政策和期末应收账款的匹配性

报告期内，公司分季度销售收入情况如下：

单位：万元

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	13,447.75	34.73%	15,811.68	19.14%	18,118.84	23.98%	16,780.38	20.68%
二季度	25,274.65	65.27%	19,656.07	23.80%	21,648.59	28.66%	22,580.80	27.83%
三季度	-	-	21,505.69	26.04%	17,335.31	22.95%	20,120.03	24.80%
四季度	-	-	25,621.54	31.02%	18,444.58	24.41%	21,647.80	26.69%
合计	38,722.40	100.00%	82,594.98	100.00%	75,547.32	100.00%	81,129.01	100.00%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为33,256.16万元、29,887.97万元、35,435.44万元和34,702.44万元。由于公司报告期对主要客户的信用政策为“票到120天付款”和“票到90天付款”，报告期各期最后一个季度的销售收入对期末应收账款余额产生重要影响。公司报告期各期最后一个季度销售收入与期末应收账款余额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	34,702.44	35,435.44	29,887.97	33,256.16
营业收入	25,274.65	25,621.54	18,444.58	21,647.80

由上表可见，报告期各期末，公司应收账款余额总体高于最后一季度的销售收入，但波动趋势与最后一季度的销售收入基本保持一致。

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“十、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（1）应收账款余额分析”之“②应收账款与收入分布、客户信用政策的匹

配性”中补充披露。

五、相关应收账款、应收票据、应收款项融资的相互转换情况，应收账款与应收票据的相互转换是否延续账龄计提坏账，相关票据的兑换周期分布，是否存在期后难以兑换的票据

(一) 应收账款、应收票据、应收款项融资的相互转换情况

1、公司应收票据转换为应收款项融资的情况

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年 3 月修订）》第十八条：“金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”

根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）规定，“应收票据”项目，反映资产负债表日以摊余成本计量的、企业因销售商品、提供服务等收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票；资产负债表新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

按照上述准则相关要求，由于公司持有的应收票据部分持有至到期承兑，部分背书以及贴现，属于兼有收取合同现金流量及出售的业务模式，故公司自 2019 年 1 月 1 日起将应收票据划分为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”，由应收票据调整至应收款项融资核算。

报告期内，公司按照相关会计准则要求将原计入应收票据的承兑汇票纳入应收款项融资核算的主要内容及金额具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31
应收款项融资	20,990.71	24,945.03
其中：银行承兑汇票	10,522.54	15,550.05
商业承兑汇票	10,468.17	9,394.98

项目	2020-06-30	2019-12-31
合计	20,990.71	24,945.03

报告期内，根据相关会计准则的要求及公司持有应收账款的目的，公司不存在应收账款与应收款项融资相互转换的情形。

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“十、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”中补充披露。

2、报告期内，公司应收账款转换为应收票据/应收款项融资的具体情形

报告期内，公司与客户存在使用应收票据结算的情形，公司在实现销售、确认收入时对应确认应收账款，待客户以汇票结算货款时，从应收账款转为应收票据核算，应收账款转为应收票据的情况如下：

单位：万元

项目	2020年末/2020年1-6月	2019年末/度	2018年末/度	2017年末/度
应收账款转换为应收票据/应收款项融资的发生额	57,111.81	83,620.25	81,533.35	73,886.92
其中：商业承兑汇票	18,593.95	37,405.58	31,529.38	24,452.82
应收账款转换为应收票据/应收款项融资期末余额	21,541.67	25,406.43	20,433.21	20,719.29
其中：商业承兑汇票	11,019.13	9,889.45	13,877.07	11,387.37

注：2019年1月1日起，公司依据相关会计准则的要求，将应收票据纳入应收款项融资核算。

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“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（5）公司应收账款转换为应收票据/应收款项融资的相关情形”中补充披露。

3、此外，报告期内，公司存在应收款项融资（应收商业承兑汇票）到期未兑付的情形。根据《2019年上市公司年报会计监管报告》：“在初始确认后，因部分应收票据的出票人未履约，上市公司将其重分类为应收账款。对于此类应收票据，如果上市公司未改变管理应收票据的业务模式，不得由于出票

人未履约等原因随意变更金融资产类别。”按照上述要求，由于公司未改变管理应收票据的业务模式，故将到期未兑付应收票据继续分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报应收款项融资。

截至 2020 年 6 月 30 日，应收票据到期未兑付具体情况如下所示：

单位：万元

支付方	承兑人	票据金额	收到票据时间	到期日期
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	300.00	2020 年 3 月 18 日	2020 年 6 月 11 日

2020 年 7 月 3 日，公司已收到无锡尚德太阳能电力有限公司银行汇入款项 300.00 万元，上述应收商业承兑汇票已完成兑付。

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“十、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019 年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”之“（3）应收票据期后回款情况”中补充披露。

除上述情形外，公司不存在其他应收账款、应收票据、应收款项融资相互转换情形。

（二）应收账款与应收票据的相互转换是否延续账龄计提坏账

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》：“应收票据应当按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，发行人应按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。”

根据公司与客户销售合同约定，客户一般在票到 30/60/90 天内向公司支付承兑票据。其中由应收账款转为商业承兑汇票的，在应收账款转为商业承兑汇票时连续计算账龄，并依据账龄分析法计提坏账准备；其中由应收账款转为银行承兑汇票的，因其经银行承兑到期无条件付款，信用等级较高，公司视为应收账款收回，不再计提坏账准备。

综上所述，报告期内，公司应收账款转为应收票据/应收款项融资时，已延

续账龄计提坏账。

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“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（5）公司应收账款转换为应收票据/应收款项融资的相关情形”中补充披露。

（三）相关票据的兑换周期分布，是否存在期后难以兑换的票据

1、相关票据的兑换周期分布

报告期各期末，公司应收款项融资中的相关票据余额按期限构成情况如下：

单位：万元

时间	票据类型	0-3月	4-6月	7-9月	10-12月	合计
2020-06-30	银行承兑汇票	-	8,884.99	-	1,637.55	10,522.54
	商业承兑汇票	4,001.55	6,713.58	304.00	-	11,019.13
	合计	4,001.55	15,598.57	304.00	1,637.55	21,541.67
2019-12-31	银行承兑汇票	-	10,692.19	376.00	4,481.86	15,550.05
	商业承兑汇票	3,146.26	6,743.19	-	-	9,889.45
	合计	3,146.26	17,435.38	376.00	4,481.86	25,439.50
2018-12-31	银行承兑汇票	-	5,631.65	100.00	826.50	6,558.15
	商业承兑汇票	5,735.29	8,068.99	72.79	-	13,877.07
	合计	5,735.29	13,700.64	172.79	826.50	20,435.22
2017-12-31	银行承兑汇票	299.00	7,587.20	125.72	1,320.00	9,331.92
	商业承兑汇票	1,650.00	9,070.96	666.41	-	11,387.37
	合计	1,949.00	16,658.16	792.13	1,320.00	20,719.29

由上表可知，公司相关票据到期日主要为6个月以内，报告期各期末，公司应收款项融资的相关票据余额中，到期日为6个月以内的相关票据余额占比分别为89.81%、95.11%、80.90%和90.99%。整体而言，公司相关票据兑付周期较短，不存在较大兑付风险。

2、是否存在期后难以兑换的票据

截至2020年9月30日，公司存在无锡尚德太阳能电力有限公司因自身产能大幅扩张导致短期资金压力较大⁵，从而造成对公司应付商业票据延期兑付情

⁵ 根据访谈及公开信息整理，2020年6月无锡尚德拟启动1.5GW+5GW组件扩产项目，预计总投资约30

形，具体情况如下表所示：

单位：万元

支付方	出票人	到票日	承兑到期日	票面金额	实际兑付日
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/3/18	2020/6/11	300.00	2020/7/3
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/4/3	2020/7/3	500.00	2020/10/16
江苏泽润新材料有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/5/28	2020/7/10	200.00	2020/10/23
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/5/30	2020/9/1	300.00	2020/10/26
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/4/17	2020/7/17	600.00	2020/11/4
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/6/19	2020/9/21	200.00	2020/11/6
无锡尚德太阳能电力有限公司	无锡尚德太阳能电力有限公司	2020/6/19	2020/9/21	200.00	2020/11/6
合计	-	-	-	2,300.00	-

报告期内，公司主要客户为国内外知名太阳能光伏组件制造商，客户整体较为优质，自身经营情况以及信誉情况较好，在光伏行业整体未出现较大波动的情况下，预期不会出现大规模的难以兑换的票据的情形。

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“十、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”之“（4）相关票据的兑换周期分布及是否存在期后难以兑换的票据”中补充披露。

六、应收款项融资的主要内容及其金额，发行人对相关应收账款和票据计入应收款项融资的判定标准及其谨慎性、期后保理和贴现执行情况，模拟计算相关应收款及票据计入应收账款融资、计入应收款或应收票据对坏账计提和净利润的影响

公司应收款项融资的主要内容及其金额、相关应收票据计入应收款项融资的判定标准及其谨慎性具体情况参见本问题之“五、相关应收账款、应收票据、应收款项融资的相互转换情况，应收账款与应收票据的相互转换是否延续账龄计提

亿元。扩产项目使得无锡尚德短期资金压力增大，因此2020年其对供应商货款有所延期支付。

坏账，相关票据的兑换周期分布，是否存在期后难以兑换的票据”之“（一）应收账款、应收票据、应收款项融资的相互转换情况”之相关回复内容。

报告期内，公司不存在应收账款保理的情形。

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“十、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（1）应收账款余额分析”之“①整体情况分析”中补充披露。

报告期内，公司票据贴现严格按照票据法的要求及规定，在票据有效期内执行贴现，贴现票据全部为银行承兑汇票，不存在到期不能兑付而被追索的情况。

如前所述，公司于2019年1月1日起按照会计准则的相关要求将应收票据纳入应收款项融资核算，公司不存在应收账款计入应收款项融资的情形。公司执行新金融工具准则前后，均对应收商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则对应收商业票据计提坏账准备，相关应收票据计入应收账款与计入应收款项融资相比对公司坏账计提和净利润影响无差异。

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“（一）流动资产分析”之“3、应收票据（2019年根据新金融工具准则重分类计入应收款项融资）”之“（1）整体情况分析”中补充披露。

七、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应收账款与应收票据相关情况进行了核查：

- 1、了解发行人销售与收款业务的内部控制制度，通过执行穿行测试以及控制测试程序，确认其控制程序设计是否合理以及运行是否有效；
- 2、对主要客户的销售收入和应收账款进行函证，核查销售收入以及应收账款确认的真实性、准确性；

3、对报告期内发行人主要客户进行实地走访，了解客户的基本情况，核查客户的运行情况与交易规模是否相符；

4、获取销售合同、销售出库单、报关单、提单、客户签收单等原始单据，确认发行人与客户销售业务的真实性以及相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；

5、获取发行人与主要客户的销售合同，了解其对主要客户的信用政策及报告期内变化情况；

6、获取发行人销售明细表以及应收账款、应收票据明细表，分析应收账款、应收票据余额占营业收入比例波动的合理性，并结合信用政策分析应收账款余额与收入季节性分布的匹配性；

7、查阅并对比分析发行人与同行业可比公司应收账款、应收票据余额占营业收入比例差异的合理性；

8、获取并核查应收账款期后回款对应的银行回单及应收票据，确认各期应收账款、应收票据期后回款的真实性；

9、获取发行人报告期各期末应收账款明细表，核查应收账款账龄分布及坏账计提金额的准确性、合理性；

10、获取并核查应收账款账龄分析表，核查逾期应收账款坏账准备计提的准确性；

11、对应收票据执行监盘程序，并与应收票据备查簿进行核对，确认与账面记录是否相符；

12、获取发行人报告期各期应收票据备查簿，核查票据兑换周期分布、到期兑付情况及背书转让情况；

13、访谈发行人管理层了解应收票据的持有目的，核查发行人将应收票据重分类为应收款项融资的准确性；核查应收账款、应收票据和应收款项融资涉及相互转换的准确性以及是否延续账龄计提坏账。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人期末应收账款、应收票据真实、准确，期后回款比例较高，未来预计不存在较大回款风险，相关坏账准备计提准确、合理；报告期内，发行人不存在应收账款保理情形；发行人应收票据、应收账款占营业收入比例的波动情况及与同行业可比公司差异具备合理性；发行人应收账款与营业收入的季节性分布以及信用政策具有一定的匹配性；

2、发行人对报告期收取的承兑汇票执行的风险控制措施合理并且有效，报告期内，发行人存在部分客户应收票据逾期的情况，但期后均已完成兑付，未出现期后大规模的难以兑换的票据的情形；发行人已根据管理应收票据的业务模式和合同现金流量特征将其重分类为应收款项融资，发行人涉及应收账款、应收票据和应收款项融资相互转换已延续账龄计提坏账，相关会计处理准确；发行人相关应收票据计入应收账款与计入应收款项融资相比对公司坏账计提和净利润影响无差异。

26. 关于存货

报告期各期末，发行人存货余额分别为 8,381.30 万元、7,649.78 万元、11,082.51 万元。招股说明书披露，发行人 2018 年末存货账面价值较上年末减少 731.52 万元的主要原因为营业收入下降导致库存商品减少，2019 年末存货账面价值较上年末增加 3,432.73 万元的主要原因为发行人增加原材料备货。

请发行人补充披露：

(1) 2019 年末原材料余额大幅增长的原因，相关存货于 2020 年度结转成本的金额，是否存在存货积压情形；

(2) 委托加工物资的主要构成，是否系外协加工所形成的，如是请进一步完整披露外协加工的相关情况；

(3) 库存商品余额 2018 年末大幅减少的原因；

(4) 发出商品与按领用结算收入的匹配性，存放于客户现场的发出商品期后盘点情况、相关盘盈盘亏。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、2019 年末原材料余额大幅增长的原因，相关存货于 2020 年度结转成本的金额，是否存在存货积压情形

(一) 2019 年末原材料余额大幅增长的原因，相关存货于 2020 年度结转成本的金额及是否存在存货积压情形

公司 2018 年末、2019 年末原材料余额构成情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	增加额
电缆线	1,432.12	743.06	689.07
镀锡绞丝	369.05	48.30	320.75
铜带	684.69	406.43	278.26
塑料粒子	751.48	477.17	274.31

项目	2019-12-31	2018-12-31	增加额
导体	278.88	188.00	90.87
二极管	610.39	410.68	199.71
线束	473.19	357.54	115.65
连接器	535.41	491.14	44.27
其他	1,820.69	1,095.20	725.49
合计	6,955.91	4,217.53	2,738.38

2019年末,公司原材料余额较上年末余额增加**2,738.38**万元,增长**64.93%**,增长幅度较大,主要原因为:受2020年春节时间较早及下游需求提振影响,公司增加了当期期末原材料备货数量,导致当年年末原材料到货增加较多。

公司2019年末原材料期后结转成本情况具体如下表所示:

单位:万元

项目	2019-12-31	期后结转成本金额	结转比例
电缆线	1,432.12	1,359.30	94.92%
镀锡绞丝	369.05	366.54	99.32%
铜带	684.69	520.10	75.96%
塑料粒子	751.48	718.40	95.60%
导体	278.88	226.50	81.22%
二极管	610.39	541.23	88.67%
线束	473.19	339.47	71.74%
连接器	535.41	462.62	86.40%
其他	1,820.69	1,628.97	89.47%
合计	6,955.91	6,163.13	88.60%

注:期后结转成本金额截至2020年9月30日。

由上表可见,公司2019年末原材料余额于2020年度结转成本比例达到**88.60%**,结转比例较高,未结转部分主要为受疫情影响,部分客户存在暂缓执行或者变更订单,导致部分原材料存在临时积压。随着客户复工复产的稳步推进,相关库存预计也将逐步消耗。截至2020年6月30日,公司已对库龄较长且存在减值迹象的原材料计提存货跌价准备**245.05**万元,计提金额占一年以上库龄的原材料比例为**32.15%**,存货跌价准备计提较为充分。

综上所述,公司2019年末原材料余额大幅增长具备合理性,相关存货期后

结转比例较高，公司已对期末库龄较长且存在减值迹象的原材料计提存货跌价准备，相关会计处理较为谨慎。

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“（一）流动资产分析”之“7、存货”之“（1）整体情况分析”中补充披露。

（二）核查意见

1、核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人 2019 年末原材料余额、期后结转情况进行了核查：

（1）获取报告期内各期末存货明细表，取得发行人存货盘点以及管理相关制度；

（2）访谈发行人总经理以及销售部门、采购部门负责人，了解发行人产销模式和备货策略；

（3）获取发行人原材料收发存明细表，核查原材料期后结转情况，并结合存货盘点判断是否存在积压情形；

（4）获取发行人存货库龄明细表以及存货跌价准备计提明细表，分析并复核发行人存货跌价准备计提的谨慎性；

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人 2019 年末原材料余额大幅增长的原因合理，相关存货截至 2020 年 6 月末已大部分结转，不存在大量原材料积压的情形。

二、委托加工物资的主要构成，是否系外协加工所形成的，如是请进一步完整披露外协加工的相关情况

（一）委托加工物资的主要构成

1、发行人外协加工的必要性

报告期内，公司主营业务为太阳能光伏组件接线盒及其他配件等产品的研发、生产和销售，其中，接线盒生产涉及断线、剥线、套管/插头铆接、导电体铆接、上锡、连接器装配、焊接、箱体安装/热熔、超声波焊接/电性能检测等多道工序。

为统筹人员管理、及时满足生产需求，公司将导电体电镀、电缆线辐照、连接器组装、线束加工、塑料件加工、芯片封装、铜带加工等非关键、低附加值程序委外加工，不涉及关键生产工序和关键技术。

2、发行人外协加工工序的质量控制措施

报告期内，公司制定了《采购控制程序》、《供应商管理控制程序》等相关制度文件，对包括外协加工供应商在内的全体供应商进行整体管理和规范。对于外协加工工序，公司通过下述方式进行质量控制：①首先通过基础信息筛选出潜在供应商，并进行实地考察、样品验证、试样生产等方式综合评定合格供应商，经总经理批准后将外协供应商列入《合格供应商名录》；②外协加工前，公司与外协供应商签订《采购合同》、《质量协议书》等，明确加工需求数量、规格、技术质量要求等，约定质量责任分工、产品验收要求、质量瑕疵赔付标准和质保期等；③外协加工完成后，对产品进行检验，将符合约定质量标准的产品验收入库，将检验不合格的产品进行退货、返工，并视是否造成损失情形向供应商进行索赔；④对外协加工供应商进行不定期监督考察和定期评审，对供应商交货质量、交货及时性、客户满意度等交货业绩进行综合评级，将评级不合格的供应商移出《合格供应商名录》。

3、报告期发行人委托加工物资的主要构成

报告期各期末，公司委托加工物资的主要构成情况具体如下：

单位：万元

时间	委外加工物资	金额	比例
2020年6月末	电缆线	109.18	47.44%
	芯片	76.76	33.35%
	塑料粒子	20.55	8.93%
	导电体	11.13	4.84%
	连接器	8.61	3.74%

时间	委外加工物资	金额	比例
	其他配件	3.91	1.70%
	合计	230.13	100.00%
2019年12月末	电缆线	299.27	45.36%
	芯片	94.42	14.31%
	连接器	50.36	7.63%
	塑料粒子	42.72	6.47%
	接线座	42.50	6.44%
	导电体	16.09	2.44%
	其他配件	114.42	17.34%
	合计	659.79	100.00%
2018年12月末	电缆线	257.13	42.69%
	芯片	170.18	28.25%
	连接器	96.41	16.00%
	导电体	42.25	7.01%
	其他配件	36.41	6.04%
	合计	602.38	100.00%
2017年12月末	塑料粒子	163.34	54.94%
	电缆线	35.31	11.88%
	接线座	34.68	11.66%
	其他配件	63.98	21.52%
	合计	297.32	100.00%

报告期各期末，公司委托加工物资账面价值及其占各期末存货账面价值比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
委托加工物资	230.13	659.79	602.38	297.32
委托加工物资占存货比例	1.94%	5.95%	7.87%	3.55%

由上表可知，报告期各期末，公司委托加工物资账面价值占各期末存货账面价值比例较小。2018年末、2019年末，公司委托加工物资账面价值较2017年末有所增加，主要系电缆线自制比例提高及芯片委外制作二极管规模提升，导致委外电缆线辐照、芯片加工金额增加较大所致。

（二）外协加工的相关情况

1、报告期外协加工费金额及其占营业成本比例

报告期内，公司外协加工费金额及其占营业成本的比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协加工费	589.71	1,809.94	1,117.36	1,083.97
营业成本	28,727.20	62,783.39	58,273.55	62,132.51
外协加工费占比	2.05%	2.88%	1.92%	1.74%

报告期内，公司外协加工费金额分别为 1,083.97 万元、1,117.36 万元、1,809.94 万元和 589.71 万元，占营业成本比例分别为 1.74%、1.92%、2.88%和 2.05%，占比较低。

整体而言，2017、2018 年，公司外协加工费基本稳定，2019 年，公司外协加工费金额有所上升，主要系：①2019 年，公司直接采购芯片委外封装为二极管的规模提高较多，导致当年芯片封装委外加工费增加 312.31 万元，增幅较大；②2019 年，公司订单饱满，产能利用率近 100%，为更及时满足客户需求，公司当年线束加工金额增加 230.82 万元，增幅较大；③2019 年，公司电缆线自制比例进一步提升，导致当年电缆线辐照加工费增加 117.00 万元；④2019 年，公司接线盒产量由 2018 年的 3,882.37 万套上升至 4,360.85 万套，生产规模的扩大导致整体外协加工费随之提升。2020 年 1-6 月，公司产能相对充足，部分工序如塑料件加工、线束加工等委外比例下降，导致当期外协加工费金额及其占营业成本比例有所减少。

综上所述，报告期内，公司外协加工费金额及其占营业成本的比例变动情况具备合理性。

2、报告期内主要外协加工供应商及其基本情况

报告期内，公司前五名外协加工供应商及其外协加工费占比情况具体如下：

单位：万元

年度	序号	公司名称	外协加工内容	金额	占比
2020年1-6	1	镇江市金亿电镀有限公司	导电体电镀	169.76	28.79%

年度	序号	公司名称	外协加工内容	金额	占比
月	2	南通康比电子有限公司	芯片封装	77.65	13.17%
	3	扬州扬福科技有限公司	电缆线辐照	66.16	11.22%
	4	常州市沃尔核材有限公司	电缆线辐照	50.85	8.62%
	5	江苏省湾山实业有限公司	线束加工	47.13	7.99%
	合计		-	411.55	69.79%
2019 年度	1	镇江市金亿电镀有限公司	导电体电镀	367.06	20.28%
	2	江苏省湾山实业有限公司	线束加工	294.41	16.27%
	3	南通康比电子有限公司	芯片封装	198.50	10.97%
	4	常州银河世纪微电子股份有限公司	芯片封装	154.86	8.56%
	5	绍兴力博科新铜业有限公司	铜带加工	95.79	5.29%
		浙江力博实业股份有限公司	铜带加工	5.55	0.31%
	小计		铜带加工	101.34	5.60%
合计		-	1,116.17	61.67%	
2018 年度	1	镇江市金亿电镀有限公司	导电体电镀	307.79	27.55%
	2	天津康圣特电子有限公司	塑料件加工	213.70	19.13%
	3	扬中市宏飞镀业有限公司	导电体电镀	84.41	7.55%
	4	江苏中广核金沃电子科技有限公司	电缆线辐照	80.65	7.22%
	5	江苏省湾山实业有限公司	线束加工	66.83	5.98%
	合计		-	753.38	67.42%
2017 年度	1	镇江市金亿电镀有限公司	导电体电镀	335.52	30.95%
	2	天津康圣特电子有限公司	塑料件加工	242.14	22.34%
	3	江苏中广核金沃电子科技有限公司	电缆线辐照	131.63	12.14%
	4	绍兴柯桥鑫通金属材料有限公司	铜带加工	82.89	7.65%
	5	苏州市华婷特种电镀有限公司	导电体电镀	55.11	5.08%
	合计		-	847.29	78.17%

注：绍兴力博科新铜业有限公司为浙江力博实业股份有限公司全资控股子公司。

报告期内，公司主要外协加工供应商的基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	注册地址	经营范围	合作历史
1	镇江市金亿电镀有限公司	2013年11月4日	600万元	金建昌：80.00% 朱惠英：20.00%	镇江新区大港镇澄路198号7幢	电镀加工；普通货物道路运输	自2015年开始合作
2	南通康比电子有限公司	2002年4月11日	770万美元	康比电子有限公司（香港）： 100.00%	江苏省如皋市如城镇兴园路8号	生产销售各类片式二极管、桥式整流器、汽车整流器、新型电子元器件	自2018年开始合作
3	扬州扬福科技有限公司	2012年7月18日	2,000万元	杨宏玉：45.00% 华宁：28.00% 朱霞：27.00%	扬州环保科技产业园创业服务中心	辐照加工及技术研发；从事电线、电缆、冷热收缩制品辐照交联、食品和医疗用品辐射灭菌及相关技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；（以上经营范围涉及到需审批事项的，按许可证核定范围及有效期经营）塑料制品及原料、电线、电缆（国家限制类和禁止类项目除外）、冷热收缩材料及制品的生产与销售；初级农产品加工销售	自2019年开始合作
4	常州市沃尔核材有限公司	2010年11月10日	5,000万元	深圳市沃尔核材股份有限公司： 100%	常州市金坛区南二环路1699号	环保高温辐射线缆、热缩材料、冷缩材料、阻燃材料、绝缘材料、耐高温耐腐蚀新型材料、套管、电缆附件、电缆分支箱、热缩材料电子线和电源连接线、有机硅线缆、有机氟线缆、热缩材料生产辅助设备的技术开发、生产和销售；化工产品、电子元器件的销售；高压电器设备、铜铝连接管、电池隔膜、PTC产品（热敏电阻）、橡胶新材料及原辅材料制品及线路防护元器件的销售（以上均不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	自2017年开始合作
5	江苏省湾山实业有限公司	2005年9月12日	200万元	江苏方源集团有限公司： 100.00%	句容市下蜀镇亭子村	卷烟、雪茄烟的零售；旅游制品、服装、玩具、电子产品、五金的加工，来料加工，建材的生产与销售，餐饮、住宿服务	自2018年开始合作

序号	公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	注册地址	经营范围	合作历史
6	天津康圣特电子有限公司	2012年3月27日	150万元	邢文瑶：30.00% 赵建祯：29.00% 于策：20.00% 马维勇：14.00% 张新亮：7.00%	西青区杨柳青镇勤成路2号	电子产品、金属制品、塑料制品制造、加工、销售；模具设计、制造、销售；电气设备制造、销售；塑料颗粒销售；货物进出口；太阳能发电组件的制造、销售、技术服务	自2016年开始合作
7	扬中市宏飞镀业有限公司	1999年5月28日	185万元	张秋红：95.00% 戴宜山：5.00%	扬中市三茅镇朝阳村	金属表面处理及热处理加工；普通货物（不含危险品）道路运输；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售	自2016年开始合作
8	常州银河世纪微电子股份有限公司	2006年10月8日	9,630万元	常州银河星源投资有限公司：42.31% 恒星国际有限公司：35.80% 常州银江投资管理中心（有限合伙）：8.50% 常州银冠投资管理中心（有限合伙）：5.72% 常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）：4.67% 上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）：3.00%	常州市新北区长江北路19号	半导体功率器件及芯片研发、生产、销售	自2018年开始合作
9	浙江力博实业股份有限公司	1994年7月27日	7,500万元	浙江力博控股集团有限公司：85.00% 骆越峰：5.18% 骆业奎：2.74% 其他：7.08%	浙江省绍兴市柯桥区平水镇力博工业园区	生产、销售：铜材、铜合金材料、光电子材料及产品、电线电缆、电子产品、电力设备相关产品及技术服务；合金材料的研发及技术服务；货物及技术进出口（法律、行政法规规定禁止的除外）；批发、零售：贵金属；实业投资	自2013年开始合作

序号	公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	注册地址	经营范围	合作历史
10	江苏中广核金沃电子科技有限公司	2015年11月6日	6,300万元	中广核达胜加速器技术有限公司: 100.00%	常州市金坛区茅山大道888号	电子产品的研发; 电线电缆专用检测仪器设备的研发及技术服务; 电缆辐照加工; 云母制品的制造与销售; 特种电线电缆(光伏用)的生产与销售; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务	自2017年开始合作
11	绍兴柯桥鑫通金属材料有限公司	2003年2月1日	50万元	王芬珍: 60.00% 徐智慧: 40.00%	绍兴市柯桥区钱清镇遗风村	经销: 金属材料(贵稀金属除外)及制品	自2016年开始合作
12	苏州市华婷特种电镀有限公司	1998年11月12日	500万元	陆玥婷: 85.00% 陆文华: 10.00% 黄根妹: 5.00%	苏州市相城区黄桥街道大庄村华婷路8号	电镀(金、银、铜、镍、铬、锌); 生产、销售: 制笔、电子元件、有色金属制品; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外)	自2019年开始合作

报告期内，公司及关联方与主要外协加工供应商不存在关联关系。

报告期内，公司的外协加工费主要是以外协加工工序、人工费用等成本加上合理利润为定价基础，经双方遵循平等、公平市场原则友好协商确定，由于外协加工市场竞争较为充分，公司一般通过询价和比价程序，综合考虑供货能力、产品质量、产品交付速度等因素后确定外协加工供应商，符合独立交易原则，定价具备合理性与公允性。

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“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）外协加工情况”中补充披露。

（三）核查意见

1、核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人外协加工相关情况进行了核查：

（1）访谈发行人制造中心、运营中心等相关部门主要人员，了解发行人生产流程、采购流程及外协加工工序的必要性、外协加工质量控制措施及报告期内外协加工费变动原因；

（2）取得外协加工合同、费用结算清单、付款单，与账载记录进行核对，并对主要外协加工供应商进行走访、函证，核实交易的真实性；

（3）取得主要外协加工供应商营业执照、公司章程等工商资料及发行人董监高调查问卷，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站公开检索主要外协加工供应商基本工商信息，确认发行人与主要外协加工供应商不存在关联关系；

（4）访谈发行人外协加工业务主要经办人、主要外协加工供应商负责人，核实发行人与主要外协加工供应商业务合作历史、业务独立性、外协加工定价公允性。

2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

报告期内，发行人外协加工情况符合实际业务经营需求，外协加工工序得到较好的质量控制，不存在对外协加工业务的重大依赖情形；发行人与主要外协加工供应商不存在关联关系，相关外协加工定价公允。

三、库存商品余额 2018 年末大幅减少的原因

（一）发行人库存商品余额 2018 年末减少的原因

报告期各期末，公司库存商品主要由接线盒和焊带、互联线束等光伏组件配件构成。2017 年末和 2018 年末，公司库存商品构成明细表具体如下所示：

单位：万元

项目	2018 年末			2017 年末		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
接线盒	1,002.54	219.38	783.16	1,740.37	161.06	1,579.31
焊带	62.34	-	62.34	124.90	-	124.90
其他	33.36	11.02	22.34	52.10	7.31	44.79
合计	1,098.24	230.39	867.84	1,917.37	168.37	1,749.00

由上表可知，2018 年末，公司库存商品账面价值较上年下降 881.16 万元，主要是接线盒账面价值下降 796.15 万元。报告期内，公司以销定产，主要根据在手客户订单、订单交付周期和未来客户需求预期等合理安排采购、生产及销售，并保持一定水平的库存。公司销售中心一般于当月 20 日左右提交下月销售预测数据给制造中心，制造中心根据销售预测数据制定生产计划及安排生产，并将采购需求提交给运营中心。因此，公司库存商品金额受在手客户订单、订单交付周期和未来客户需求预期等因素综合影响。

为更加精细、合理地管理存货和更加灵活地安排生产，尽可能减少库存商品的呆滞风险，2018 年 3 月起，公司适度减少了存货中库存商品的金额，增加了原材料、在产品等前置产品的金额，所保留的库存商品一般能够满足未来 3-5 天的交付需求。另一方面，受“531”光伏新政影响，2018 年，公司下游光伏组件厂商的需求有所波动，公司当年营业收入有所下降，基于谨慎考虑，当年年末库存商品余额也有所降低。

公司 2018 年及 2019 年 1 月第一周接线盒及其他光伏组件配件的销售结转成

本金额具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2019年1月第一周	2018年1月第一周
接线盒	986.71	956.24
其他	45.29	150.30
合计①	1,031.99	1,106.54
上年末库存商品账面余额②	1,098.24	1,917.37
年末库存商品覆盖比例③=②/①	106.42%	173.28%

注：公司库存商品金额一般能够满足未来 3-5 天交付需求，受元旦假期因素影响，期后交付数据统计周期为一周（即 1 月 1 日至 1 月 7 日）。

由上表可知，2017 年末，公司库存商品余额能满足客户交付需求；2018 年末，受公司存货管理政策变动及“531”光伏新政带来的需求变动影响，公司当年年末存货余额较 2017 年末有所下降，但库存商品余额水平亦能满足客户的短期交付需求，与公司经营模式相匹配。

综上所述，公司 2018 年末库存商品低于 2017 年末库存商品金额具备合理性。

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“十、资产质量分析”之“（一）流动资产分析”之“7、存货”之“（1）整体情况分析”中补充披露。

（二）核查意见

1、核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人外协加工相关情况进行了核查：

（1）取得并核查发行人 2017 年末、2018 年末库存明细表，核查期末库存商品的主要构成；

（2）访谈发行人管理层及制造中心、销售中心主要人员，了解发行人生产模式、销售模式及库存商品管理政策，核查发行人 2018 年末库存商品余额减少的原因；

（3）取得并核查发行人报告期销售明细表，就本问题回复重点关注 2018 年、2019 年 1 月份第一周的销售实现情况，验证发行人库存商品管理政策的有

效性。

2、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：2018年末，发行人库存商品较2017年末减少主要受发行人存货管理政策变动及“531”光伏新政带来的需求变动影响，库存商品余额2018年末大幅减少的原因合理，发行人期末库存商品金额能够满足客户的短期交付需求，与发行人经营模式相匹配。

四、发出商品与按领用结算收入的匹配性，存放于客户现场的发出商品期后盘点情况、相关盘盈盘亏

（一）发出商品与按领用结算收入的匹配性

根据公司与客户约定的贸易条款，公司收入确认原则为：

A、境内销售收入确认原则：公司与客户签订销售合同，根据销售合同约定的交货方式将货物运达客户仓库，公司在客户收到货物并签收确认后确认收入；对于公司先发货至客户指定仓库然后由客户根据需要领用，公司以客户领用货物并取得结算单后确认收入。

B、境外销售收入确认原则：对于以CIF、FOB方式进行交易的客户，公司在产品完成海关报关程序取得出口报关单据时确认收入；对于以EXW方式进行交易的客户，公司在货物出厂后确认收入；对于以DAP方式进行交易的客户，公司将货物交到对方指定地点后确认收入。

相应公司报告期各期末存在已经发出但尚不能确认销售收入的发出商品，包括：1) 货物已经交承运人运输但尚在运输途中客户尚未收货签收的产品；2) 外销公司已经将货物运输至出口港，尚未完成报关出口手续的产品；3) 领用结算方式下客户尚未领用的产品。

报告期各期末，公司发出商品按上述形成原因如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
外销DAP贸易方式下已发货尚未收货签收	25.72	207.32	169.10	294.07

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
内销已发货尚未收货签收	59.48	58.94	84.91	10.41
外销已出库尚未报关	99.10	52.14	133.19	14.36
寄库方式下客户尚未领用	313.71	272.29	523.73	427.19
合计	498.01	590.69	910.93	746.03

公司按领用结算确认收入的客户为无锡尚德太阳能电力有限公司和韩华新能源（启东）有限公司，各期期末发出商品余额与当期领用确认收入的比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月/6月末	2019年度/末	2018年度/末	2017年度/末
发出商品	313.71	272.29	523.73	427.19
领用确认收入	10,087.19	20,767.88	25,334.77	20,355.16
占比	3.11%	1.31%	2.07%	2.10%

由上表可见，无锡尚德和韩华新能源的各期末的发出商品余额占收入的比重较低，发出商品周转速度快，占比总体较为稳定。

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“（一）流动资产分析”之“7、存货”之“（3）发出商品与按领用结算收入的匹配性”中补充披露。

（二）存放于客户现场的发出商品期后盘点情况、相关盘盈盘亏

公司于各报告期接近资产负债表日对无锡尚德、韩华新能源的发出商品进行抽盘，盘点金额与账存金额基本一致。

报告期各期末，公司发出商品盘点情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
发出商品余额	313.71	272.29	523.73	427.19
抽盘金额	231.37	197.42	407.00	310.49
抽盘比例	73.75%	72.50%	77.71%	72.68%
盘盈（正数）/盘亏（负数）	0.50	-0.93	0.85	-2.08

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“（一）流动资产分析”之“7、存货”之“（4）存放于客户现场的发出商品期后盘点情况、相关盘盈盘亏”中补充披露。

（三）核查意见

1、核查过程

（1）获取发行人的主要销售合同，关注合同条款中的交货方式，核查收入确认时点是否符合合同约定；

（2）获取期末发出商品清单，关注发出商品形成的原因及合理性，核查发出商品与按领用结算收入的匹配性；

（3）获取存放于客户现场的发出商品清单，期末对其执行监盘程序，核查存放于客户现场的发出商品的真实性与准确性。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人发出商品与按领用结算的收入相匹配，期末对存放于客户现场的发出商品的盘点账实基本相符。

27. 关于现金流

报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-8,626.25万元、17,578.93万元、-125.79万元，净利润分别为7,063.44万元、3,298.71万元、10,645.38万元。经营活动产生的现金流量净额波动较大且与净利润之间存在较大差异。发行人解释，2017年度差异的主要原因为当年光伏电站投资规模较大、背书转让支付给光伏电站工程供应商票据较多及公司整体经营规模增长等因素；2018年度差异的主要原因为当期资产减值、折旧金额较大，经营性应收项目金额减少、期经营性应付项目增加等因素。2019年度差异的主要原因为营业收入增长幅度较大等因素。

请发行人补充披露：

(1) 2017年度光伏电站投资相关的现金支出是否计入投资活动产生的现金流量，背书转让给光伏电站工程供应商票据的具体所指及其与经营活动现金流量变动的具体联系；

(2) 2017年度销售商品、提供劳务收到的现金24,650.76万元与当年营业收入79,369.55万元产生较大差异的原因；

(3) 报告期内营业成本波动较小但购买商品、接受劳务支付的现金金额大幅增长的原因；

(4) 报告期各期净利润调整至经营活动产生的现金流量的明细表，并分析金额较大的项目及主要变动情况；

(5) 发行人报告期内现金流量状况大幅波动的情形与同行业可比公司是否存在重大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、2017年度光伏电站投资相关的现金支出是否计入投资活动产生的现金流量，背书转让给光伏电站工程供应商票据的具体所指及其与经营活动现金流量变动的具体联系

2017年，公司当年与光伏电站投资相关的现金支出均已计入投资活动产生的现金流量。

2017年，公司投资建设的安徽寿县地面集中式电站以及湖北罗田分布式电站投资金额较大，公司与工程及设备供应商结算时，较多采用以应收票据背书转让的方式，2017年度公司销售业务收到客户的应收票据有9,380.11万元背书转让给光伏电站工程及设备供应商，票据背书转让导致投资活动支付的现金以及经营活动收到的现金同步减少，最终导致经营活动产生的现金流量净额相应减少。

2017年，公司应收票据背书转让给光伏电站工程及设备供应商的具体明细如下（列示背书金额大于或等于100万元的单位）：

单位：万元

被背书人	款项性质	合同内容	背书金额
中节能太阳能科技（镇江）有限公司	设备款	组件	3,768.72
泰州润达电力工程有限公司	工程款	光伏发电项目EPC总承包	650.91
安徽龙脉电力建设有限公司	工程款	光伏输变电工程施工	650.00
江苏高轩电气有限公司	设备款	支架	589.62
江苏宝丰新能源科技有限公司	设备款	光伏逆变房设备	400.00
江苏大全箱变科技有限公司	设备款	箱变设备	318.79
无锡福誉科技有限公司	设备款	组件	305.00
武汉武新电气科技股份有限公司	工程款	升压站安装及并网总承包	243.54
江苏晋鹏新能源有限公司	工程款	高压机电安装工程等	160.00
湖北绿之源能源有限公司	工程款	光伏电站直流部分建设安装	153.08
巢湖市迅达电器设备安装有限公司	工程款	光伏电站电气部分、光伏电站输送线变更部分	100.00
正泰电气股份有限公司	设备款	高低压柜、直流屏等	100.00
合计	-	-	7,439.66
占比	-	-	79.31%

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“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（1）公司经营活动产生的现金流量

净额与净利润比较情况分析”中补充披露。

二、2017 年度销售商品、提供劳务收到的现金 24,650.76 万元与当年营业收入 79,369.55 万元产生较大差异的原因

报告期内，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	38,722.40	82,594.98	75,547.32	81,129.01
销售商品、提供劳务收到的现金	43,965.03	72,000.29	56,445.99	24,650.76
差异	-5,242.64	10,594.70	19,101.33	56,478.24

2017 年，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金金额差异较大，主要原因为：一方面，2017 年公司销售业务中收到客户的应收票据有 42,076.59 万元背书转让给供应商，该部分应收票据的减少并未产生经营性现金流入，导致销售商品、提供劳务收到的现金减少；另一方面，公司 2017 年销售收入有较大幅度增加，相应应收账款以及应收票据增加 18,122.82 万元，导致销售商品、提供劳务收到的现金相应减少。

2018 年，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金金额差异减少的主要原因为：一方面销售收入产生增值税销项税额 10,964.40 万元；另一方面 2018 年公司销售业务中收到客户的应收票据有 31,490.05 万元背书转让给供应商，该部分应收票据的减少并未产生经营性现金流入，导致销售商品、提供劳务收到的现金减少。

2019 年，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金金额差异较小，主要原因为：2018 年下半年，公司与银行签订《票据池业务合作协议》，拟逐步将收到的应收票据质押给银行用于开立承兑支付给供应商，2019 年公司与银行开展票据池业务规模较大，当年应收票据背书支付给供应商的金额仅为 9,639.43 万元，应收票据到期托收的金额增加较多，导致销售商品、提供劳务收到的现金增加较多。

2020 年 1-6 月，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金金额差异较小，主要原因为：一方面受票据池业务影响，公司应收票据到期托收金额有

所增加；另一方面公司为加强流动性管理，应收票据贴现规模有所增加，相应应收票据余额减少 3,897.84 万元，从而导致销售商品、提供劳务收到的现金增加较多。

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“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（2）公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金金额情况分析”中补充披露。

三、报告期内营业成本波动较小但购买商品、接受劳务支付的现金金额大幅增长的原因

报告期内，公司营业成本与购买商品、接受劳务支付的现金金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本	28,727.20	62,783.39	58,273.55	62,132.51
购买商品、接受劳务支付的现金金额	26,621.94	58,510.57	25,252.32	20,662.00
差异	2,105.27	4,272.82	33,021.23	41,470.52

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金金额分别低于当年营业成本 41,470.52 万元、33,021.23 万元、4,272.82 万元和 2,105.27 万元，购买商品、接受劳务支付的现金金额与营业成本差异自 2019 年开始大幅减少。

报告期内，公司主要通过银行转账、开立承兑汇票和应收票据背书方式结算供应商采购款。2017-2018 年，公司购买商品、接受劳务支付的现金金额分别低于当年营业成本 41,470.52 万元、33,021.23 万元，差额较大，主要系当年公司以应收票据背书方式结算供应商采购款规模较大所致。2017-2018 年，公司以应收票据背书方式结算供应商采购款金额分别为 28,833.17 万元、30,131.32 万元。

2019 年，公司为提高资金使用效率，当年与银行开展票据池业务规模较大，将收到的客户应收银行承兑汇票质押给银行，用于开立应付票据支付给供应商，从而导致以应收票据背书方式结算供应商采购款的金额减少较多，票据到期后支付的现金金额增加较多，导致购买商品、接受劳务支付的现金金额增加较多。

2020年1-6月，一方面受前述票据池业务影响，公司应收票据到期托收金额有所增加；另一方面，为加强流动性管理，公司提高了应收票据贴现收回的资金规模，通过应收票据背书方式结算供应商采购款情形较少，导致购买商品、接受劳务支付的现金金额与营业成本差额较小。

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“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（3）公司营业成本与购买商品、接受劳务支付的现金金额情况分析”中补充披露。

四、报告期各期净利润调整至经营活动产生的现金流量的明细表，并分析金额较大的项目及主要变动情况

报告期内，公司净利润调整至经营活动产生的现金流量明细表具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	5,426.64	10,645.38	3,298.71	7,063.44
加：信用减值损失	6.16	198.71	-	-
资产减值准备	253.07	249.39	5,109.29	2,349.01
固定资产折旧	936.41	1,849.12	1,854.91	1,198.69
无形资产摊销	55.92	107.42	111.95	78.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-84.10	-	-39.47
固定资产报废损失	-	0.01	-	-
公允价值变动损失	-	17.08	-18.10	-
财务费用	168.09	140.74	260.16	235.17
投资损失	-110.45	-113.19	-98.17	-6.90
递延所得税资产减少	-51.82	-177.60	-36.08	-325.07
递延所得税负债增加	-0.47	-2.25	2.72	-
存货的减少	-1,005.24	-3,682.11	638.25	-3,131.26
经营性应收项目的减少	4,547.32	-10,791.04	2,335.68	-31,291.25
经营性应付项目的增加	-1,246.10	563.63	3,379.62	15,250.91
其他	61.75	953.01	740.00	-8.00

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	9,041.30	-125.79	17,578.93	-8,626.25

(一) 2017年度金额较大的项目及主要变动情况

1、当年计提资产减值准备 2,349.01 万元，一方面由于公司收入规模的增加，导致2017年末应收账款和应收票据余额大幅增加，相应计提坏账准备788.15万元；另一方面，受部分客户经营不善影响，公司基于谨慎考虑，当年对SolarWorld等客户应收账款单项计提坏账准备1,379.51万元。

2、当年计提固定资产折旧1,198.69万元，导致净利润减少1,198.69万元，未对现金流产生影响。

3、当年存货余额增加3,131.26万元，主要为公司经营规模扩大，期末备货增加所致，存货余额增加导致经营性现金流出3,131.26万元，但未对净利润产生影响。

4、当年经营性应收项目增加31,291.25万元，一方面由于业务规模增加导致应收账款增加8,092.30万元；另一方面采用票据方式结算的金额不断增加，导致应收票据余额增加10,030.52万元，同时由于工程项目不断增加，与工程及设备供应商通过应收票据背书转让方式结算的发生额大幅增加，2017年度票据背书支付工程设备款金额为9,380.11万元，同时向客户中节能太阳能科技(镇江)有限公司等采购光伏组件用于光伏电站建设，按照协议组件采购款与接线盒销售款对抵3,863.30万元，上述事项导致资产负债表应收票据以及应收账款减少，未导致经营性应收项目减少。

5、当年经营性应付项目增加15,250.91万元，其中经营性应付账款增加9,713.33万元，经营性应付票据增加2,538.73万元，经营性应交税费增加3,027.16万元，主要为公司经营规模扩大，采购量增加所致。

(二) 2018年度金额较大的项目及主要变动情况

1、当年计提资产减值准备5,109.29万元，一方面由于子公司中科百博光伏电站尚未取得发电补贴，进行减值测试后，按照可收回金额对固定资产和在建工程计提减值准备4,318.65万元，并对商誉计提减值准备238.72万元；另

一方面上海优太硅材料有限公司、ALTIUS 等部分客户经营不善，公司对其应收款项预计无法收回，出于谨慎考虑，对相关应收账款单项计提坏账准备 431.03 万元。

2、当年计提固定资产折旧 1,854.91 万元，较 2017 年度增加 656.22 万元，主要为公司 2017 年度投资建设的光伏电站陆续并网发电，导致 2018 年光伏电站的折旧额增加较多。

3、当年经营性应收项目减少 2,335.68 万元，主要是 2018 年收入规模有所下降，应收账款及应收票据减少 2,203.64 万元。

4、当年经营性应付项目增加 3,379.62 万元，主要为与供应商采用承兑汇票方式结算的金额增加导致应付票据余额增加所致。

5、其他为计入递延收益的与资产相关的政府补助，主要为子公司江苏恒润新材料科技有限公司收到基础设施建设项目补助 672 万元。

(三) 2019 年度金额较大的项目及主要变动情况

1、当年计提固定资产折旧 1,849.12 万元，导致净利润减少 1,849.12 万元，未对现金流产生影响。

2、当年存货余额增加 3,682.11 万元，主要受 2020 年春节时间较早及下游需求提振影响，公司增加了当期期末原材料备货数量，存货余额增加导致经营性现金流出 3,682.11 万元，但未对净利润产生影响。

3、当年经营性应收项目增加 10,791.04 元，一方面由于业务规模增加导致应收账款增加 5,568.17 万元，另一方面公司通过与银行签订《票据池业务合作协议》，将应收银行承兑汇票质押给银行，用于开具应付票据与供应商结算，导致以应收票据背书转让方式结算采购款的金额大幅减少，从而导致应收票据余额增加 5,221.38 万元。

4、其他为计入递延收益的与资产相关的政府补助，主要为公司收到土地出让金补助 1,011.91 万元。

(四) 2020 年 1-6 月金额较大的项目及主要变动情况

1、当期计提固定资产折旧 936.41 万元，导致净利润减少 936.41 万元，未对现金流产生影响。

2、当期存货余额增加 1,005.24 万元，主要为原材料余额增加，一方面由于 2020 年 3 月铜价大幅下跌，公司增加对铜带的储备，另一方面公司增加了对部分外资品牌连接器的进口储备。

3、当期经营性应收项目减少 4,547.32 万元，主要为公司加强流动性管理，应收票据贴现收回的金额增加较多，经营性应收票据减少 3,692.94 万元，导致当期经营性应收项目减少较多。

4、当期经营性应付项目减少 1,246.10 万元，主要为经营性应付账款及应付票据减少 1,078.63 万元。

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“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（4）报告期各期净利润调整至经营活动产生的现金流量的明细表及金额较大项目变动分析”中补充披露。

五、发行人报告期内现金流量状况大幅波动的情形与同行业可比公司是否存在重大差异

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异情形与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
江苏海天	净利润	963.06	2,385.43	725.67	259.81
	经营活动产生的现金流量净额	-464.99	1,193.20	1,260.95	1,029.88
谐通科技	净利润	1,118.91	734.46	1,017.83	2,330.01
	经营活动产生的现金流量净额	1,164.33	2,769.95	1,082.40	-2,375.71
中来股份	净利润	12,942.89	26,127.42	13,056.53	26,171.29
	经营活动产生的现金流量净额	-14,822.54	11,066.37	1,104.79	-71,933.43
福斯特	净利润	45,582.24	95,503.58	75,005.51	58,519.94

公司名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	经营活动产生的现金流量净额	22,932.42	43,494.17	16,957.40	24,296.20
通灵股份	净利润	5,426.64	10,645.38	3,298.71	7,063.44
	经营活动产生的现金流量净额	9,041.30	-125.79	17,578.93	-8,626.25

报告期内，公司与同行业可比公司虽然同属于光伏组件配件领域企业，但由于各公司在业务构成、客户结构、结算方式及经营策略等方面均具有一定的差异，因此各公司经营性现金流量存在一定差异。

报告期内，福斯特经营活动现金流量整体优于其他公司，主要系其业务体量较大、产业链龙头地位最为明显。报告期内，公司与江苏海天、谐通科技、中来股份均存在部分年度经营活动产生的现金流量净额远低于净利润的情形，符合光伏组件配件行业的经营特性。

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“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（5）报告期内公司现金流量状况波动情形与同行业可比公司对比分析”中补充披露。

六、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现金流相关情况进行了核查：

1、访谈发行人管理层，了解发行人经营情况、资金安排，分析了解财务报表主要资产、负债、现金流量等科目变动的原因；

2、访谈发行人相关财务人员，了解现金流量表的编制过程；

3、编制现金流量表复核底稿，对现金流量表中各项目与资产负债表、利润表的勾稽关系进行分析和复核；

4、获取并检查销售合同、采购合同，检查与客户、供应商的信用期、结算方式情况，并与现金流量表各项目变动情况进行印证。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人 2017 年度光伏电站投资相关的现金支出均已计入投资活动产生的现金流量；发行人 2017 年度销售商品、提供劳务收到的现金与当年营业收入产生较大差异的原因合理；发行人报告期内营业成本波动较小但购买商品、接受劳务支付的现金金额大幅增长的原因合理；发行人报告期各期净利润调整至经营活动产生的现金流量中金额较大的项目及主要变动情况合理；发行人报告期内现金流量波动情形与同行业可比公司相比符合行业特性。

28. 关于外汇保证金与外汇投资收益

2018 年末、2019 年末，发行人外汇保证金（含掉期、期权）余额分别为 1,380.15 万元、3,289.08 万元，2017 年末无相关余额。2018 年度、2019 年度，发行人外汇衍生品投资收益分别为 94.51 万元、-247.32 万元，2017 年度无相关损益。

请发行人补充披露：

（1）外汇掉期、期权业务的开展规模，外汇保证金的核算方式，外汇保证金余额与境外销售收入、境外应收账款的匹配性；

（2）是否制订与外汇管理相关的内部控制制度，是否具有数量足够的相关专业人员；

（3）相关业务开展的品种、期限、方向、额度与发行人境外应收账款的风险敞口匹配性，是否满足套期保值的要求。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、外汇掉期、期权业务的开展规模，外汇保证金的核算方式，外汇保证金余额与境外销售收入、境外应收账款的匹配性

（一）外汇掉期、期权业务的开展规模

报告期内，公司境外收入分别为 14,420.32 万元、9,802.63 万元、13,586.93 万元和 5,140.55 万元，占营业收入比例分别为 17.77%、12.98%、16.45%和 13.28%。为减少汇率波动对公司业绩的影响，实现外币资产的增值保值，公司开展远期结售汇、期权及外汇货币掉期等业务，其规模如下：

单位：万美元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外汇掉期	2,043.00	8,910.07	5,440.00	-
外汇期权	138.00	5,700.00	1,500.00	300.00
远期结售汇	533.20	250.00	-	390.00

（二）外汇保证金的核算方式，外汇保证金余额与境外销售收入、境外应

收账款的匹配性

根据相关协议约定，针对外汇掉期业务，公司需在银行指定的账户存入与交易规模等额的现金作为保证金，于资产负债表日公司将存入的未到期的保证金计入其他货币资金核算；针对外汇期权与远期业务，公司需在银行指定账户存入一定金额的保证金，保证金比例根据交易规模、期限等综合确定，于资产负债表日公司将未解付的保证金计入其他货币资金核算。

因外汇保证金针对不同业务、规模和期限均有不同比例要求，其余额与境外销售收入、境外应收账款不存在较强的匹配关系，报告期内，公司按照外汇保证金所对应的外汇衍生品交易规模与外币资产风险敞口的总体匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
未到期掉期交易余额	-	450.00	200.00	-
未到期期权交易余额	-	300.00	600.00	-
未到远期合约交易余额	-	150.00	-	-
小计	-	900.00	800.00	-
美元货币资金余额	578.37	46.42	725.40	144.60
美元结算的应收账款余额	646.53	898.14	376.62	796.39
风险敞口金额	1,224.90	944.56	1,102.03	940.99
占比	-	95.28%	72.59%	-

由上表可见，公司未到期衍生品交易金额与外币资产风险敞口金额基本匹配。

二、是否制订与外汇管理相关的内部控制制度，是否具有数量足够的相关专业人员

报告期内，公司对衍生品投资交易的内部控制进行持续改进与优化，制定并实施《江苏通灵电器股份有限公司衍生品投资管理制度》，建立了相应的内部控制制度并得到有效执行，外汇相关业务具有专门专业人员负责，严格遵循内部控制制度及流程规定。具体如下：

1、衍生品交易业务应遵循合法、审慎、安全、有效的原则，控制投资风险，注重投资效益。

2、公司从事衍生品交易业务，由管理层向董事会提交可行性分析报告，其中须包括可行性、必要性、风险评估等内容。对于属于董事会权限范围内且以套期保值为目的的衍生品投资，经公司董事会审议通过后方可执行。

3、董事会授权专门的部门进行衍生品交易操作，由经董事会授权的公司高管直接管理该部门，并直接向董事会负责。该部门负责投资方案制定。董事会授权相关高管负责对衍生品投资方案进行评议并作出决策。投资方案应包括以下内容：必要性、合约条款、风险分析、风险策略、价值分析、止损设置及处理业务流程、应急措施、核算原则、准备措施等。经董事会授权的相关高管做出投资决策后，由授权部门会同财务部具体提出投资报告，经财务部负责人、总经理审核签字，报董事长签字同意后，方可由财务部拨出款项。

4、公司相关内审人员负责对衍生品交易业务日常办理过程和结果进行持续性监督检查，并定期对衍生品交易相关业务记录进行审查，重点审查衍生品交易业务是否依照公司的有关程序进行。

三、相关业务开展的品种、期限、方向、额度与发行人境外应收账款的风险敞口匹配性，是否满足套期保值的要求。

（一）总体业务情况

报告期内公司所开展外汇衍生品业务主要包括外汇掉期、外汇期权及远期结结售汇，各业务品种、期限等情况如下：

单位：万美元

业务	具体类型	交易规模	交易笔数	产品期限
外汇掉期	美元对瑞士法郎	10,370.00	48	1周以内
		2,853.00	15	1-2周
		300.00	2	2-3周
	美元对欧元	750.00	2	1周以内
		450.12	4	1-2周
		500.00	4	2-3周
		99.95	1	1-2月
	美元对人民币	100.00	1	1周以内
		970.00	4	1-2周
外汇期权	组合期权	600.00	3	1周以内
		38.00	1	1-2周
		500.00	3	1个月以内
	卖出看涨期权	2,200.00	11	1-2个月
		1,700.00	16	1个月以内
		2,400.00	23	1-2个月

业务	具体类型	交易规模	交易笔数	产品期限
	买入看跌期权	200.00	1	1个月以内
		702.20	8	1周以内
远期结售汇	-	41.00	1	1-2周
		150.00	1	2-3周
		280.00	3	1-2个月

由上表可见，在公司开展的外汇衍生品业务中，外汇掉期业务交易规模发生额较大，其主要系公司购买的掉期产品期限较短，交易笔数较多从而增大了累计交易规模。

(二) 与公司外币资产风险敞口的匹配情况

公司在外销业务开展过程中产生了一定规模的外币资产，主要为美元货币资金以及以美元结算的应收账款，为有效管理外币资产，公司开展了外汇衍生品投资业务以匹配风险敞口，各月末外汇衍生品与外币资产的风险敞口匹配情况如下：

单位：万美元

时间	美元应收账款余额	美元货币资金余额	未到期外汇衍生品余额	匹配占比
2017年1月	353.61	1,338.42	-	-
2017年2月	411.04	1,327.45	-	-
2017年3月	368.44	1,311.79	-	-
2017年4月	427.52	865.30	-	-
2017年5月	499.68	623.26	-	-
2017年6月	546.00	322.22	-	-
2017年7月	558.51	93.58	-	-
2017年8月	626.93	5.83	-	-
2017年9月	631.07	135.27	-	-
2017年10月	634.61	43.08	-	-
2017年11月	629.62	5.18	-	-
2017年12月	796.39	144.60	-	-
2018年1月	727.89	152.80	-	-
2018年2月	737.15	15.77	-	-
2018年3月	890.71	111.99	-	-
2018年4月	787.37	376.51	-	-
2018年5月	781.25	358.87	-	-

时间	美元应收账款 余额	美元货币资金 余额	未到期外汇衍生 品余额	匹配占比
2018年6月	671.96	445.99	-	-
2018年7月	606.01	519.89	-	-
2018年8月	531.40	542.29	560.00	52.16%
2018年9月	494.76	452.32	570.00	60.18%
2018年10月	454.43	428.14	470.00	53.25%
2018年11月	355.43	516.97	710.00	81.38%
2018年12月	376.62	725.40	800.00	72.59%
2019年1月	387.34	727.63	1,100.00	98.66%
2019年2月	475.25	368.39	730.00	86.53%
2019年3月	532.11	369.27	880.00	97.63%
2019年4月	507.52	413.00	1,670.00	181.42%
2019年5月	527.67	289.21	760.00	93.04%
2019年6月	559.66	297.79	770.00	89.80%
2019年7月	703.23	360.54	400.00	37.60%
2019年8月	771.16	436.05	599.95	49.70%
2019年9月	807.99	388.29	430.00	35.94%
2019年10月	789.95	211.88	220.12	21.97%
2019年11月	789.40	185.93	268.00	27.48%
2019年12月	898.14	191.42	900.00	82.60%
2020年1月	685.79	89.58	460.00	59.33%
2020年2月	610.79	4.57	120.00	19.50%
2020年3月	679.18	155.44	179.00	21.45%
2020年4月	625.31	85.86	250.00	35.15%
2020年5月	606.72	149.33	280.00	37.03%
2020年6月	646.53	572.37	-	-

由上表可见，报告期各月末公司未到期的外汇衍生品合约规模与外币资产规模基本匹配。2019年4月，外汇衍生品合约规模超过外币资产规模主要系当期公司对外销订单的预估出现一定偏差导致所开展的相关衍生业务期限出现部分错位所致，为偶发情形。整体看来，报告期内公司外汇衍生品投资额度与其外币资产的风险敞口基本匹配。

（三）对汇兑损益的影响

报告期内，公司购买的外汇衍生品投资对汇率波动产生的汇兑损益影响情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外汇衍生品业务对公司利润总额影响数	37.56	-264.40	112.61	-
汇兑损益	16.44	259.66	365.48	-396.42
美元平均汇率	7.08	6.98	6.86	6.53

报告期内，公司的汇兑损益主要来自于应收账款回款及折算汇兑损益、外币货币资金结汇及折算汇兑损益。

报告期内公司汇兑损益总体变动趋势与美元汇率变动基本一致，2017年由于美元兑人民币汇率下降，公司产生较大金额的汇兑损失，2018年及2019年美元兑人民币汇率逐步上升，人民币贬值，公司产生较大金额的汇兑收益，2020年1-6月美元兑人民币汇率小幅上涨，公司产生一定金额的汇兑收益。由上表可见，整体而言，报告期内公司购买的外汇衍生品投资对汇率波动产生的汇兑损益起到了一定的稳定作用。

（四）对经营业绩的影响

报告期内，公司持有的外汇衍生品对经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外汇衍生品公允价值变动损益	-	-17.08	18.10	-
外汇衍生品投资收益	37.56	-247.32	94.51	-
对公司利润总额影响数	37.56	-264.40	112.61	-
利润总额	6,423.75	12,181.47	4,600.22	8,218.15
占比	0.58%	-2.17%	2.45%	-

由上表可见，报告期内公司外汇衍生品产生的损益金额分别为0万元、112.61万元、-264.40万元及37.56万元，占利润总额比例较低，分别为0.00%、2.45%、-2.17%及0.58%，对公司经营业绩影响较小。

截至本问询函回复出具日，公司所签订的所有外汇期权及掉期交易都已经完成交割，且预期将不再新增开展该类衍生品业务。

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“（七）投资收益分析”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外汇保证金与外汇投资收益相关事宜进行了核查：

1、取得了发行人报告期内外汇衍生品投资协议、申请书、确认书等文件，统计各期外汇衍生品投资合约规模，分析其与相应金融资产/负债的匹配性，复核其公允价值变动损益和投资收益金额；

2、取得了发行人的《江苏通灵电器股份有限公司衍生品投资管理制度》，查阅了制度执行的相关程序文件；

3、检查了外汇衍生品投资业务会计处理的准确性，分析了报告期内相关金融资产、金融负债及投资收益变动的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人为规避汇率波动风险进行外汇衍生品业务，其外汇衍生品业务规模与境外业务规模具有一定的匹配性；

2、发行人在报告期内已经制定并实施衍生品投资管理制度，建立了相关内控制度并得到有效执行，外汇相关业务具有专门专业人员负责，严格遵循内部控制制度及流程规定；

3、发行人外汇衍生品业务对经营业绩影响较小，与发行人外币资产的风险敞口基本匹配，整体上实现了稳定汇率的预期目的，部分抵消了汇率波动对发行人的影响。

29. 关于关联交易

报告期内，发行人与关联方存在多项资产买卖交易，包括向实际控制人严华转让宝鼎公寓商铺、向控股股东尚昆生物转让固定资产类机器设备（光伏发电板、支架、电缆等光伏发电设备）及不动产、向尚昆生物收购恒润新材 100% 股权等。

请发行人：

（1）针对转让宝鼎公寓商铺，请补充披露转让资产的原因，并结合相关商铺的基本情况、评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露；

（2）针对转让固定资产类机器设备，请补充披露发行人将光伏发电板等设备建造于尚昆生物屋顶的背景情况及收费情况，建造后出售的原因，并结合评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露；

（3）针对转让土地，请结合发行人取得相关土地使用权的背景及目的补充披露出售的原因，结合相关土地使用权的基本情况、评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露；

（4）关于股权收购，请补充披露恒润新材自设立以来的经营状况，发行人收购其 100% 股权的目的，股权评估方法及主要参数，在其 2018 年度无营业收入、2019 年度净利润为负的情形下仍以估值 1,509.43 万元作为对价的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确核查意见。

【回复】：

一、针对转让宝鼎公寓商铺，请补充披露转让资产的原因，并结合相关商铺的基本情况、评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露

（一）针对转让宝鼎公寓商铺，请补充披露转让资产的原因

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，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，双方达成协议，将抵押物宝鼎公寓转让给公司。

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，转让后有利于公司聚焦主营业务发展。

(二)并结合相关商铺的基本情况、评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露

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

比较因素名称	待估房产	实例一	实例二	实例三
	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

比较因素		待估房产	实例一	实例二	实例三
	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

比较因素	实例一	实例二	实例三
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。

综上所述，本次关联交易参考上述评估作价，具备公允性。

二、针对转让固定资产类机器设备，请补充披露发行人将光伏发电板等设备建造于尚昆生物屋顶的背景情况及收费情况，建造后出售的原因，并结合评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露

(一) 针对转让固定资产类机器设备，请补充披露发行人将光伏发电板等设备建造于尚昆生物屋顶的背景情况及收费情况，建造后出售的原因

“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。交易标的为屋顶租金及销售电力，其中屋顶租金金额为 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。

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。因此公司上述关于屋顶租金及电价的约定具备公允性。

2017 年，公司筹划 IPO 上市事宜，为减少未来可能持续发生的经常性关联交易，2017 年 10 月 9 日，公司与尚昆生物签订《分布式光伏电站出售协议》，约定公司将在尚昆生物屋顶建造的固定资产类机器设备（光伏发电板、支架、电缆等光伏发电设备）以 1,772,551 元的价格转让给尚昆生物。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 1033 号），上述机器设备评估值为 1,772,551 元，本次交易参考该等评估报告定价。2017 年 10 月 9 日、2017 年 10 月 26 日，公司分别召开第二届董事会第十四次会议、2017 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于出售资产暨关联交易的议案》，同意上述关联交易事项。截至 2017 年 11 月，尚昆生物已支付上述转让价款。

（二）并结合评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露

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 1033 号）及相关评估说明，评估对象为光伏发电板、支架、电缆等光伏发电设备，截至评估基准日 2017 年 8 月 31 日，评估对象账面原值为 1,542,526.64 元，账面净值为 1,499,785.81 元。

本次评估方法为成本法，基本计算公式为：

评估价值=重置价值×成新率

1、重置价值的确定

（1）重置价值

国产机器设备的重置价值按现行市场价确定设备购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、合理期限内资金成本和其他必要合理的费用，以确定设备的重置价值。

A、对于各种电机产品可从《2017 年机电产品报价手册》上获得，对电子产品可从网上获得，或向生产厂家直接询价。

B、对难以找到相同或类似型号规格的设备，根据替代的原则找性能基本相同的设备价格加以调整，作为该设备的购置价。

C、关于增值税问题：由于本次单项资产在转让后继续原地使用，评估的设备重置价值中包含增值税，且包括安装、运杂等费用。

重置价值=设备现价×（1+运杂、安装费费率）+其它合理费用

（2）相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

A、运杂费

设备的运杂费=设备购置费×运杂费率

参考国家能源局发布的 NB/T32027-2016 《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》所述办法，依据实际情况测算运杂费率。其中包括了设备从生产厂到工程现场所发生的运输、装卸、保险、采购、保管等费用。

运保费：根据设备生产销售企业与各设备使用单位的运距、设备体积大小（能否集装箱、散装）设备的重量、价值（贵重、价低）以及所用交通工具等因素视具体情况综合确定。

B、设备安装调试费

参考国家能源局发布的 NB/T32027-2016 《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》、NB/T 32035-2016 《光伏发电工程概算定额》，依据实际情况计算调整后确定。

C、基础费

参考国家能源局发布的 NB/T32027-2016 《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》、NB/T 32035-2016 《光伏发电工程概算定额》，依据实际情况计算调整后确定。

D、其他费用

参考国家能源局发布的 NB/T32027-2016 《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》，结合实际情况计算。其他费用包括项目建设管理费、项目建设监理费、项目咨询服务费、项目技术经济评审费、咨询服务评审费、验收、保险费、生产准备费、工程预备费、勘察设计费及其他费等。其他费用取费表如下：

序号	费用名称	基数	费率 (%)	计算依据
一	项目建设管理费			
1	工程建设管理费	建筑及安装工程费、设备费	3.58	光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准 (NB/T32027-2016)
2	工程建设监理费	建筑及安装工程费、设备费	1.12	
3	项目咨询服务费	建筑及安装工程费、设备费	2.16	

序号	费用名称	基数	费率 (%)	计算依据
4	项目技术经济评审费	建筑及安装工程费、设备费	1.72	
5	工程质量检查检测费	建筑及安装工程费	0.20	
6	工程定额标准编制管理费	建筑及安装工程费	0.13	
7	项目验收费	建筑及安装工程费、设备费	2.79	
8	工程保险费	建筑及安装工程费、设备费	0.45	
二	生产准备费	设备费	2.60	光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T32027-2016)
三	工程预备费	建筑及安装工程费、其他费用	2.00	光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T32027-2016)
四	勘察设计费			
9	勘察费	参照计算依据	-	光伏发电工程勘察设计费计算标准(NB/T32030-2016)
10	设计费	参照计算依据	-	
11	其他	据实发生	-	光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T32027-2016)

E、资金成本

设备资金成本按设备购置费用、设备运杂费、安装调试费等其他相关费用、购置安装调试的合理工期和评估基准日执行的银行贷款基准利率确定。合理工期根据现行相关定额规定，结合实际情况确定。

2、成新率的确定

(1) 重要设备成新率的确定

本次评估以年限法为基础，先根据委估设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N ，并据此初定设备的尚可使用年限 n ；再按照现场勘查的设备技术状态，对其运行状况、环境条件、工作负荷大小、生产班次、生产效率、产品质量稳定性、维护保养水平以及技术改造、大修等因素加以分析研究，确定各调整系数，综合评定该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，成新率调整系数范围如下：

设备利用系数 B_1 (0.85-1.15)

设备负荷系数 B_2 (0.85-1.15)

设备状况系数 B3 (0.85-1.15)

环境系数 B4 (0.80-1.00)

维修保养系数 B5 (0.90-1.10)

则：综合成新率 $K=n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

尚可使用年限参照机械工业出版社出版的《资产评估常用方法与参数手册》中的机器设备经济寿命年限参考指标，结合现场勘察了解设备来源、使用操作班次及时间、保养维修情况、设备完好率、故障率及工作环境条件、设备外观等各方面因素后确定。

设备经济使用年限参照《资产评估常用方法与参数手册》的有关数据，分别按：

光伏组件 25 年

其他发电设备 18 年

(2) 普通设备成新率的确定

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主。对更新换代速度、价格变化快，功能性贬值大的电子设备，根据使用年限及产品的技术更新速度等因素预估设备的尚可使用年限计算确定成新率。计算公式为：

成新率=尚可使用年限÷（尚可使用年限+已使用年限）×100%

3、评估价值的确定

在上述计算分析的基础上，根据成本法的原理，将重置价值和综合成新率相乘得出评估价值。计算公式如下：

评估价值=重置价值×综合成新率

4、评估结果

经上述评估，本次评估对象评估评估值为 1,772,551 元。

综上所述，本次关联交易参考上述评估作价，具备公允性。

三、针对转让土地，请结合发行人取得相关土地使用权的背景及目的补充

披露出售的原因，结合相关土地使用权的基本情况、评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露

(一) 针对转让土地，请结合发行人取得相关土地使用权的背景及目的补充披露出售的原因

1984年7月，公司前身扬中县五金厂成立，其后经过历次变更及承包经营，2000年，扬中县五金厂更名为扬中市通灵电器设备厂。2008年，经审计评估和相关部门批复同意后，扬中市通灵电器设备厂改制为镇江市通灵电器有限责任公司，其后整体变更设立江苏通灵电器股份有限公司。2006年，扬中市通灵电器设备厂与扬中市国土资源局签订《国有土地使用权出让合同》，并办理相应土地产权证。2010年，公司厂房搬迁至新厂区(苏(2017)扬中市不动产权第0003000号)，在此之前扬国用(2012)第2064号土地使用权对应的不动产一直为公司生产经营的主要场所。

由于公司搬迁至新厂区后，老厂区已不再继续使用，根据公司及尚昆生物业务及土地运用规划，公司将相关不动产转让给尚昆生物。

(二) 结合相关土地使用权的基本情况、评估方法及主要参数等，进一步分析转让价格的公允性并予以披露

根据天津中联资产评估有限责任公司出具的《评估报告》(中联评报字[2019]D-0028号)及相关评估说明，评估对象为扬国用(2012)第2064号土地使用权及对应的房屋建筑物等不动产。其中，土地使用权位于扬中市三茅街道民主村，工业用地，土地面积为2,391.90平方米，截至评估基准日2019年2月28日，土地使用权账面原值为545,344元，账面净值为406,281.28元；房屋建筑物未办理产权证，位于扬中市三茅街道民主村，建成于1987年12月，为混合结构房屋，建筑面积为243.09平方米，截至评估基准日2019年2月28日，房屋建筑物无账面价值。

本次评估中，房屋建筑物评估方法为成本法，国有土地使用权评估方法为市场法及基准地价修正法。

1、房屋建筑物

基本公式为：评估价值=重置价值×成新率

(1) 重置价值的评估

重置价值一般由建安工程造价、前期及其它费用、建筑规费、资金成本和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

对于产权持有人未能提供完整的预决算资料的房屋建筑物，本次评估采用重置价格法确定其建安工程造价，在此基础上考虑必要的其他费用确定重置价值。

A、建安工程造价

对于产权持有人未能提供完整的预决算资料的房屋建筑物，本次评估采用扬中市人民政府颁布的临政发的扬住建〔2011〕29号《扬中市集体土地房屋拆迁重置价格参考标准》确定其房屋基准日造价，并对层高及结构进行调整确定建安工程造价。

B、前期费用和其他费用

结合基本建设的有关规定和产权持有人的实际发生情况，按综合造价计取。具体构成如下：

序号	费用名称	费率	计费基础	依据
1	勘察设计费	1.6%-4.5%	综合造价	计价格〔2002〕10号
2	工程监理费	1.0%-3.3%	综合造价	发改价格〔2007〕670号
3	建设单位管理费	0.4%-2.0%	综合造价	财建〔2016〕504号

C、建筑规费

建筑规费主要为新型墙体材料专项基金、散装水泥基金和白蚁防治费，根据财税〔2016〕11号、财税〔2017〕18号、财税〔2017〕20号，上述建筑规费均免征收，故不考虑建筑规费。

D、资金成本指筹资成本，按正常建设工期确定计息周期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

E、开发利润率

开发利润率根据《企业绩效评价标准值》中房地产成本费用利润率平均值2.4%计取。

(2) 成新率的确定

对于主要房屋建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定的成新率，经加权平均，确定综合成新率。

A、年限法

依据待估建筑物的经济耐用年限、已使用年限及使用维护保养情况、使用环境等预估其尚可使用年限，最终计算确定成新率。计算公式为：

$$\text{年限法成新率 (K1)} = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

建（构）筑物的经济耐用年限标准如下：

类别	非生产用	生产用	一般腐蚀性生产用
混合结构房屋	50年	40年	30年

B、完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体建（构）筑物确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新率，最后以各部分的成新率和所占造价比例加权得出整项建（构）筑物的成新率，用公式表示如下：

$$\text{完损等级评定系数 (K2)} = \text{结构部分比重} \times \text{结构部分完损系数} + \text{装饰部分比重} \times \text{装饰部分完损系数} + \text{设备比重} \times \text{设备完损系数}$$

打分标准参照原城乡建设环境保护部 1985 年 1 月 1 日颁发全国统一的《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》的有关内容进行。

C、综合成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定成新率：

$$K = A1 \times K1 + A2 \times K2$$

其中：A1、A2 分别为加权系数，本次评估 A1、A2 各取 0.4、0.6；

K1 为年限法成新率，K2 为完损等级评定成新率。

(3) 评估结果

经上述评估，本次评估对象中房屋建筑物评估值为 100,600 元。

2、土地使用权

计算公式为：

评估单价=市场法评估单价 V1×60%+基准地价修正法评估单价 V2×40%

评估价值=土地单价×土地面积

(1) 市场法

A、比较实例选择：

根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等特点，通过查询当地国土资源局网站及中国土地市场网，选取与评估对象处于相同级别内三宗相同用途土地作为实例，测算其比准价格。具体情况如下：

序号	因素\案例	可比实例 A	可比实例 B	可比实例 C
1	所属行政区	扬中市	扬中市	扬中市
2	地块名称	江苏大正电气有限公司 工业用地	江苏尚昆生物设备有限公司 工业用地	江苏中天电气有限公司 工业用地
3	用途	工业用地	工业用地	工业用地
4	交易方式	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
5	土地使用年限(年)	50	50	50
6	土地使用权人	江苏大正电气有限公司	江苏尚昆生物设备有限公司	江苏中天电气有限公司
7	交易情况说明	正常	正常	正常
8	交易日期	2018年3月23日	2018年3月23日	2018年9月16日
9	宗地面积(m ²)	2,061.33	23,847.68	27,838.28
10	容积率	大于等于 2.0	大于等于 2.0	大于等于 2.0
11	交易金额(元)	1,354,284.00	14,341,589.00	18,493,052.00
12	土地单价(元/m ²)	657	601	664
13	资料来源	扬中市土地交易中心	扬中市土地交易中心	扬中市土地交易中心

B、比较因素的选择：

根据影响土地价格的主要因素，结合评估对象和比较实例的差异情况，选择交易情况、交易时间、区域因素、个别因素等四个修正因素。因素条件说明如下：

单位：元/平方米

影响因素	评估对象	实例一	实例二	实例三

影响因素		评估对象	实例一	实例二	实例三
交易价格		待估	657	601	664
交易日期		2019/2/28	2018/3/23	2018/3/23	2018/9/16
交易情况		成交价	成交价	成交价	成交价
区域因素	工业聚集度	较好	较好	较好	较好
	交通便捷度	较便捷	便捷	较便捷	便捷
	市政配套	较好	较好	较好	较好
	土地性质	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
个别因素	宗地面积 (m ²)	2,391.90	2,061.33	23,847.68	27,838.28
	宗地形状	较规则	规则	较规则	规则
	宗地地质地势	较平坦	较平坦	较平坦	较平坦
	工程地质条件	无不良地质灾害	无不良地质灾害	无不良地质灾害	无不良地质灾害

因素比较修正系数情况如下：

影响因素		评估对象	实例一	实例二	实例三
交易日期		100	99.5	99.5	100
交易情况		100	100	100	100
区域因素	工业聚集度	100	100	100	100
	交通便捷度	100	110	100	110
	市政配套	100	100	100	100
	土地性质	100	100	100	100
个别因素	宗地面积	100	100	100	100
	宗地形状	100	104	100	104
	宗地地质地势	100	100	100	100
	工程地质条件	100	100	100	100

比较因素计算如下：

单位：元/平方米

项目名称	实例一	实例二	实例三
实例价格	657	601	664
交易情况	1.000	1.000	1.000
期日修正	1.005	1.005	1.000
区域因素	0.909	1.000	0.909
个别因素	0.962	1.000	0.962
修正价格（取整）	577	604	580

对 3 个比较实例的修正价格，拟采用简单算术平均法得出评估对象的比准价格：

$$\text{比准价格} = (577 + 604 + 580) \div 3$$

$$= 587 \text{ 元/平方米 (取整)}$$

C、使用年限修正：

根据“扬国用（2012）第 2064 号”《国有土地使用权证》记载：土地使用期限 2056 年 6 月 19 日止。截至本次评估基准日，土地实际尚余 37.33 年使用期，尚需进行年限修正。

$$K = [1 - 1 \div (1+r)^M] \div [1 - 1 \div (1+r)^N]$$

M：待计算土地尚可使用年期（37.33 年）；N：该用途性质土地规定使用最高年限（50 年）

r：折现率是将未来有限期的预期收益换算成现值的比率，用有限期预期收益还原。

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

无风险报酬率：

于基准日未来剩余年限在 10 年以上的国债到期收益率平均 4.0842%，本次将该收益率确定为无风险报酬率。

风险报酬率：

数据显示，近年来，GDP 与综合地价轨迹基本相同，土地市场深受宏观经济环境及调控政策的影响。2012 年世界经济增长将持续放缓，国内经济下行和物价上涨压力并存，在国民经济增速适度回落过程中，“稳增长、调结构”政策的执行力度将进一步加强，相对可控的外部综合环境有利于促进土地市场稳态发展。该科目评估对象为土地使用权，土地具有不可灭失的特性且土地本身尚具有稀缺的熟悉，经综合考虑本次评估的风险报酬率取 2.00%。

则：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

$$= 4.0842\% + 2.00\%$$

$$= 6\% \text{ (取整)}$$

$$K = [1 - 1 \div (1+r)^n] \div [1 - 1 \div (1+r)^n]$$

$$K = [1 - 1 \div (1+6\%)^{37.33}] \div [1 - 1 \div (1+6\%)^{50}]$$

$$K = 93.73\%$$

市场法评估单价 $V1 = \text{比准价格} \times \text{年期修正系数}$

$$= 587.00 \times 93.73\%$$

$$= 550 \text{ 元/平方米 (取整)}$$

(2) 基准地价修正法

A、基准地价确定

根据扬中市市人民政府发布的《2017年度扬中市基准地价更新成果》，待估宗地所属的50年使用期的四级工业用地的基准地价为655元/平方米，地价内涵构成包括国家土地所有权收益、土地取得费用和开发费及其他各类税费。土地开发程度按熟地设定，即达到市政基础设施配套的“五通一平”要求（宗地红线外通路、供水、排水、通电、通讯、供气，宗地红线内土地平整）。该基准地价基准日为2018年1月1日。

B、工业用地影响因素及修正系数表

根据《城镇土地估价规程》，工业用地地价的主要影响因素有：基础设施、交通状况、企业集聚规模、环境状况、宗地条件等。其修正因素条件说明表及修正系数表如下：

影响因素	因素说明	因素指标判断	因素权重	修正系数	
区域因素说明	用地类型	出让用地	100	10%	10
	道路级别	较便捷	100	10%	10
	城市内部交通便捷程度	较好	100	10%	10
	聚集效益	较好	100	10%	10
	企业与市场配合	一般	100	10%	10
	距火车站距离	较好	100	10%	10
	环境质量优劣状况	环境质量较好	100	10%	10
	区域土地利用限制	有限制	100	10%	10
	区域道路级别	次干道	90	10%	9
	公用设施完备度	较好	100	10%	10
小计	-	-	100%	99	

影响因素	因素说明	因素指标判断	因素权重	修正系数	
个别因素说明	地质状况与地基承载力	承压力基本充足	100	10%	10
	宗地自然条件	较好	100	10%	10
	宗地自然灾害危害程度	较小	100	10%	10
	宗地临路条件	临次干道	90	10%	9
	宗地长度	适中	100	10%	10
	宗地宽度	适中	100	10%	10
	宗地面积	适中	100	10%	10
	宗地形状	较规则	100	10%	10
	规划土地用途	工业用途	100	10%	10
	基础设施状况	较好	100	5%	5
	地形坡度	较平坦	100	5%	5
	小计	-	-	100%	99

由上表可知，区域因素修正系数为 $99/100=0.99$ ，个别因素修正系数为 $99/100=0.99$ 。

C、期日修正

上述所采用的基准地价基准日为 2018 年 1 月 1 日，估价基准日为 2019 年 2 月 28 日，根据中国地价信息服务平台（www.landvalue.com.cn），临近待估宗地所在区域工业用地价格增长率如下表所示：

年度	季度	工业用地增长率%
2019	1	-
2018	4	-
2018	3	0.26
2018	2	-
2018	1	0.26

$$\text{期日修正系数} = (1+0.26\%) \times (1+0.26\%)$$

$$=1.005。$$

D、使用年限修正系数的确定

基准地价所界定的土地使用年限为 50 年，需要进行使用年期修正，取还原利率 6%，其使用年期修正系数计算公式为：

$$R = \{1 - [1 / (1 + \text{土地还原利率})^{\text{土地尚可使用年限}}]\} / \{1 - [1 / (1 + \text{土地还原利率})^{\text{土地使用年限}}]\}$$

$$= \{1 - [1 / (1 + 6\%)^{37.33}]\} / \{1 - [1 / (1 + 6\%)^{50}]\}$$

$$= 93.73\%$$

E、容积率修正

工业用地价格对容积率的敏感性较弱，故不做修正，容积率修正系数为 1。

F、其他修正

待估宗地无特殊情况，对评估土地不做其他修正，本次评估取其他修正系数为 1。

$$\begin{aligned} & \text{基 准 地 价 修 正 法 评 估 单 价} \\ V_2 &= 655.00 \times 1 \times 93.73\% \times 0.99 \times 0.99 \times 1.005 \times 1.0 \end{aligned}$$

$$= 605 \text{ 元/平方米 (取整)}$$

(3) 评估结果

$$\text{评估单价} = \text{市场法评估单价 } V_1 \times 60\% + \text{基准地价修正法评估单价 } V_2 \times 40\%$$

$$= 550 \times 60\% + 605 \times 40\%$$

$$= 572 \text{ 元/平方米}$$

$$\text{评估价值} = \text{土地单价} \times \text{土地面积}$$

$$= 572.00 \times 2,391.90$$

$$= 1,368,200.00 \text{ 元 (精确到百位)}$$

3、总结

评估对象中房屋建筑物评估值为 100,600 元，土地使用权评估值为 1,368,200 元，评估对象评估值合计为 1,468,800 元。本次关联交易参考上述评估作价，具备公允性。

四、关于股权收购，请补充披露恒润新材自设立以来的经营状况，发行人收购其 100% 股权的目的，股权评估方法及主要参数，在其 2018 年度无营业收入、2019 年度净利润为负的情形下仍以估值 1,509.43 万元作为对价的合理性

(一) 关于股权收购，请补充披露恒润新材自设立以来的经营状况，发行

人收购其 100%股权的目的

恒润新材成立于 2017 年 10 月，原股东为尚昆生物，截至本问询函回复出具日，恒润新材尚未开展与主营业务相关的实际经营活动。公司子公司鑫尚新材成立于 2019 年 1 月，主要从事电缆线的生产经营，为公司接线盒产品的生产提供配套生产服务。为满足生产经营需要，鑫尚新材于 2018 年 12 月与恒润新材签订《厂房租赁合同》，约定鑫尚新材租赁恒润新材位于江苏省盐城市大丰区高新区大丰工业园民和路 36 号的一处工业厂房，租金为 19.80 万元/年（含税），厂房在租赁期间产生的水费、电费等相关费用均由鑫尚新材承担，定价方式为参照市场价格协商定价，具备公允性。

2019 年，因公司再次筹划上市事宜，为减少未来可能持续发生的经常性关联交易，2019 年 12 月 24 日，尚昆生物与公司签订《股权转让协议》，约定尚昆生物将恒润新材 100%股权以 1,509.43 万元的价格转让给公司。根据天津中联资产评估有限责任公司出具的《评估报告》（中联评报字〔2019〕D-0114 号），上述恒润新材 100%股权评估值为 1,509.43 万元，本次交易参考该等评估报告定价。2019 年 12 月 24 日，公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于收购资产暨关联交易的议案》，同意上述关联交易事项。截至 2020 年 2 月，公司已支付上述转让价款。

（二）股权评估方法及主要参数，在其 2018 年度无营业收入、2019 年度净利润为负的情形下仍以估值 1,509.43 万元作为对价的合理性

根据天津中联资产评估有限责任公司出具的《评估报告》（中联评报字〔2019〕D-0114 号）及相关评估说明，评估对象为恒润新材股东全部权益价值。由于恒润新材尚未开展与主营业务相关的实际经营活动，且在股权交易市场上难以找到与被评估单位相同或类似企业的股权交易案例，同时在证券市场上也难以找到与被评估单位在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面类似的可比上市公司，因此，本次评估采用资产基础法。

具体评估过程如下：

1、货币资金

货币资金账面价值为 130,610.96 元，评估值为 130,610.96 元。

2、应收账款

应收账款账面余额为 385,931.71 元，计提坏账准备 19,296.59 元，账面净额为 366,635.12 元。经核实，被评估单位评估基准日账面应收账款记录中未发现账实不符和其中已知或可能发生坏账损失的情况和金额，故以核实后的账面余额作为评估值，企业按照会计准则计提的坏账准备评估为零。应收账款的评估值为 385,931.71 元。

3、其他应收款

其他应收款账面余额为 352,821.89 元，计提坏账准备 17,641.09 元，账面净额为 335,180.80 元。经核实，被评估单位评估基准日账面其他应收款记录中未发现账实不符和其中已知或可能发生坏账损失的情况和金额，故以核实后的账面余额作为评估值，企业按照会计准则计提的坏账准备评估为零。其他应收款的评估值为 352,821.89 元。

4、预付款项

预付款项账面价值为 130,178.55 元，评估值为 130,178.55 元。

5、其他流动资产

其他流动资产账面价值为 583,852.32 元，评估值为 583,852.32 元。

6、投资性房地产

列入本次评估范围的投资性房地产为厂房车间等厂区内建筑物及其坐落土地，结合评估目的，本次对房屋建筑物采用成本法，该类建筑物的评估值不包含相应土地使用权的评估价值。

待估宗地为工业用地，盐城市工业用地土地市场上存在真实交易案例，可根据替代原则，选择与待估宗地处在同一供需区内区位条件、规模、宗地基本状况等类似的工业用地出让案例采用市场法评估。

(1) 房屋建筑物采用成本法

基本公式为：评估价值=重置价值×成新率

A、重置价值的评估

重置价值一般由建安工程造价、前期及其它费用、建筑规费、资金成本和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

a、建安工程造价

对于委托人未能提供完整的预决算资料的房屋建筑物，本次评估类比法确定其建安工程造价，以类似工程单位造价为基础，根据面积、层数、层高、基础、楼地面、门窗、内外粉刷、屋面、电气、管道等主要特征的差异程度进行修正，测算委估房屋建安工程造价。

b、前期费用和其他费用

结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按综合造价计取。具体构成如下：

序号	费用名称	费率	计费基础	依据
1	勘察设计费	1.6%-4.5%	综合造价	发改价格〔2015〕299号
2	工程监理费	1.0%-3.3%	综合造价	发改价格〔2015〕299号
3	建设单位管理费	0.4%-2.0%	综合造价	财建〔2016〕504号

c、建筑规费

建筑规费按建筑面积计取，标准如下：

序号	费用名称	费率	计费基础	依据
1	城市基础设施配套费	90元/m ²	建筑面积	苏价服〔2014〕49号

由于大丰工业区招商引资，该区工业厂房免征该税费，故本次评估不考虑该规费。

d、资金成本指筹资成本，按正常建设工期确定计息周期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

e、开发利润率

开发利润率根据《企业绩效评价标准值》中建筑业成本费用利润率平均值1.9%计取。

B、成新率的确定

对于主要房屋建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定的成新率，经加权平均，确定综合成新率。

a、年限法

依据待估建筑物的经济耐用年限、已使用年限及使用维护保养情况、使用环境等预估其尚可使用年限，最终计算确定成新率。计算公式为：

$$\text{年限法成新率 (K1)} = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

建（构）筑物的经济耐用年限标准如下：

类别	非生产用	生产用	一般腐蚀性生产用
钢筋混凝土房屋	60年	50年	40年
混合结构房屋	50年	40年	30年
钢结构房屋	60年	50年	40年

b、完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体建（构）筑物确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新率，最后以各部分的成新率和所占造价比例加权得出整项建（构）筑物的成新率，用公式表示如下：

$$\text{完损等级评定系数 (K2)} = \text{结构部分比重} \times \text{结构部分完损系数} + \text{装饰部分比重} \times \text{装饰部分完损系数} + \text{设备比重} \times \text{设备完损系数}$$

打分标准参照原城乡建设环境保护部 1985 年 1 月 1 日颁发全国统一的《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》的有关内容进行。

c、综合成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定成新率：

$$K = A1 \times K1 + A2 \times K2$$

其中：A1、A2 分别为加权系数，本次评估 A1、A2 各取 0.4、0.6；

K1 为年限法成新率，K2 为完损等级评定成新率。

(2) 土地使用权采用市场法

市场法的基本思路为根据替代原则，将待估宗地与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者的成交价格，比较

交易案例与待估宗地的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、容积率、区位、权益以及实物等因素的差异，修正评出比准地价，再考虑土地剩余使用期限的修正，得出待估宗地的评估单价，最终以评估单价乘以待估土地面积，加上相应的契税，计算得出待估土地的国有土地使用权价值。基本公式为：

比准地价=可比实例价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位因素修正系数×权益因素修正系数×实物因素修正系数

评估单价=比准地价×土地使用年限修正系数

土地评估值=评估单价×土地面积×(1+契税税率)

综上，投资性房地产账面价值为 14,992,277.44 元，评估值为 15,640,400 元。

7、固定资产

(1) 建筑物类固定资产

列入评估范围的房屋构筑物共 1 项，为围墙等，建成于 2018 年 12 月，为砖混结构，长度约 561.66 米，基准日账面值计入投资性房地产中。

本次评估采用成本法，基本公式为：评估价值=重置价值×成新率。

A、重置价值

重置价值一般由建安工程造价、前期及其它费用、建筑规费、资金成本和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

由于列入评估范围的构筑物结构简单，工期较短，建安工程造价根据类似工程单方造价类比确定；前期及其他费用、建筑规费、资金成本和开发利润不作考虑。

B、成新率的确定

对于建构简单的其他房屋建筑物以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘察时的经验判断综合评定。

经评估，建筑物类固定资产评估值为 342,400 元。

(2) 设备类固定资产

列入评估范围的设备类固定资产共 7 台（套），合计账面原值为 37,618.10 元，账面净值为 27,241.80 元。

本次评估采用成本法，基本公式为：评估价值=重置价值×成新率。

A、重置价值

国产机器设备的重置价值按现行市场价确定设备购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、合理期限内资金成本和其他必要合理的费用，以确定设备的重置价值。

a、对于各种电机产品可从《2019 年机电产品报价手册》上获得，对电子产品可从网上获得，或向生产厂家直接询价。

b、对难以找到相同或类似型号规格的设备，根据替代的原则找性能基本相同的设备价格加以调整，作为该设备的购置价。

c、本次评估不包含增值税。

重置价值=设备现价×（1+运杂、安装费费率）+其它合理费用—可抵扣增值税

B、相关费用

由于设备均为价值较小的电子设备，账面价值主要为设备购置费用，运杂费、安装调试费、资金成本等费用均不考虑。

C、成新率的确定

对价值较小的普通设备，以使用年限法为主。对更新换代速度、价格变化快，功能性贬值大的电子设备，根据使用年限及产品的技术更新速度等因素预估设备的尚可使用年限计算确定成新率。计算公式为：

成新率=尚可使用年限÷（尚可使用年限+已使用年限）×100%

3) 评估价值的确定

在上述计算分析的基础上，根据成本法的原理，将重置价值和综合成新率相乘得出评估价值。计算公式如下：

评估价值=重置价值×综合成新率

经评估，设备类固定资产评估值为 30,159 元。

8、应付账款

应付账款账面价值为 852,235.20 元，评估值为 852,235.20 元。

9、预收款项

预收款项账面价值为 33,000 元，评估值为 33,000 元。

10、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值为 2,800 元，评估值为 2,800 元。

11、应交税费

应交税费账面价值为 1,614,040.06 元，评估值为 1,614,040.06 元。

12、其他非流动负债

其他非流动负债账面价值为 6,440,000 元，系常州高新区大丰工业园管理委员会发放的补贴款，确认为递延收益，后续需缴纳所得税已在应交税费中计提，因此上述非流动负债评估值为 0 元。

综上所述，本次评估结果汇总情况如下：

单位：万元			
项目	账面价值	评估价值	增值金额
流动资产	154.65	158.34	3.69
非流动资产	1,501.95	1,601.30	99.35
其中：投资性房地产	1,499.23	1,564.04	64.81
固定资产	2.72	37.26	34.54
资产总计	1,656.60	1,759.64	103.04
流动负债	250.21	250.21	-
非流动负债	644.00	-	-644.00
负债总计	894.21	250.21	-644.00
股东全部权益（所有者权益）	762.39	1,509.43	747.04

综上所述，恒润新材尚未开展与主营业务相关的实际经营活动，因此 2018 年度无营业收入、2019 年度净利润为负，尚未实现盈利。本次评估采用成本法，恒润新材所有者权益账面价值为 762.39 万元，评估值为 1,509.43 万元，评估增值 747.04 万元，增值率 97.99%。增值主要原因为：恒润新材非流动负债账面

金额为 644 万元，系常州高新区大丰工业园管理委员会发放的补贴款，确认为递延收益，后续需缴纳所得税已在应交税费中计提，因此上述非流动负债评估值为 0。本次关联交易参考上述评估作价，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。

五、请保荐人、申报会计师发表明确核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师通过如下程序对关联交易相关情况进行了核查：

1、查阅发行人报告期内关联交易协议、三会文件、评估报告、相关不动产权属证书等文件，访谈发行人相关人员，实地走访并查看了相关评估资产，以核查关联交易发生的背景及原因；

2、查阅发行人报告期内财务报表及审计报告、关联交易协议、评估报告、划款凭证等文件，访谈发行人相关人员，实地走访并查看了相关评估资产，以核查关联交易定价公允性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人转让宝鼎公寓商铺的原因具备合理性，本次关联交易参考评估报告作价，具备公允性；

2、发行人将光伏发电板等设备建造于尚昆生物屋顶的背景情况及收费情况、建造后出售的原因、评估方法等具备合理性，本次关联交易参考评估报告作价，具备公允性；

3、发行人转让土地的原因、相关土地使用权的基本情况、评估方法及主要参数等内容具备合理性，本次关联交易参考评估报告作价，具备公允性；

4、在恒润新材 2018 年度无营业收入、2019 年度净利润为负的情形下，本次交易以 1,509.43 万元作为对价的主要原因为截至评估时点，恒润新材尚有 644 万元与资产相关的政府补助未摊销确认收入，具备合理性。本次关联交易参考评

估报告作价，具备公允性。

30. 请保荐人、申报会计师说明根据《首发业务若干问题解答》第 54 条相关内容，对发行人及相关方资金流水的核查情况、核查范围等，并发表明确核查意见。

【回复】:

一、核查过程

根据《首发业务若干问题解答》第 54 条相关内容，保荐人、申报会计师通过如下程序对发行人及相关方资金流水进行了核查：

1、查阅了发行人资金管理相关内部控制制度，执行穿行测试和控制测试，对资金管理相关内部控制的设计合理性、运行有效性进行评价；

2、取得了发行人及其控股股东、发行人实际控制人及控股股东控制的其他企业报告期内的全部银行流水明细，并获取银行提供的已开立银行结算账户清单及对银行进行函证，确认银行账户完整性；

3、取得了发行人实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（涵盖财务、采购、销售、生产部门主要负责人员）报告期内的全部银行流水明细（外部董事张克祥除外），并获取上述人员关于账户完整性的承诺；

4、将银行流水与发行人会计记录相互印证，核实发行人提供的银行流水的完整性，财务记录的真实性、准确性，分析发行人的资金往来是否存在异常；

5、对于取得的法人银行流水，查看交易对手方身份，并与发行人员工花名册、关联方名单、客户以及供应商名单等信息交叉比对，确认其交易对手方身份以及与相关主体是否存在重叠情形；

6、对于个人卡流水，除关注工资发放、费用报销、个人银行卡之间转账、近亲属之间转账、购买理财、银证转账以外，重点核查交易额 5 万元以上资金流水及异常交易资金流水；对于发行人流水，重点关注其大额资金流水及非经营性资金往来；

7、访谈了解交易对手方身份、交易金额和交易原因等，获取借款合同（借条）、购房合同等有关资金用途的佐证资料，分析资金流向及其合理性，确认发行人不存在体外资金循环、由他人代垫成本费用或其他特殊利益输送等情形；

8、取得了发行人实际控制人及其近亲属、董事（外部董事张克祥除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员（涵盖财务、采购、销售、生产部门主要负责人员）关于资金流水作出的如下承诺：

“本人已自愿提供本人 2017 年 1 月 1 日至今在境内外银行开立的所有银行账户信息（包括注销、遗失的银行卡及账户）及上述银行账户的全部银行流水，并承诺保证该等信息真实、准确、完整。

本人承诺与通灵股份及其股东、客户、供应商及通灵股份其他关联方均不存在非正常资金往来，不存在向通灵股份输送利益/损害通灵股份利益的情形，亦不存在行贿或协助通灵股份行贿等违法违规行为。

如违反上述内容，本人自愿承担全部责任。”

9、对于外部董事张克祥，由于其基于个人隐私原因考虑，未取得其全部资金流水。保荐机构、申报会计师对其执行了如下专项核查程序：

（1）取得了张克祥包括工资卡在内的 5 个主要银行账户流水明细，并执行前述个人卡流水核查程序；

（2）结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账以及发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人实际控制人近亲属、其他董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（涵盖财务、采购、销售、生产部门主要负责人员）的资金流水，确认相关主体与张克祥不存在资金往来；

（3）取得并查验中国人民银行征信中心出具的张克祥个人信用报告，确认其个人信用状况良好，不存在大额已逾期未归还的银行贷款等负债；

（4）取得了张克祥签署的承诺函：“本人承诺与通灵股份及其股东、客户、供应商及通灵股份其他关联方均不存在非正常资金往来，不存在向通灵股份输送利益/损害通灵股份利益的情形，亦不存在行贿或协助通灵股份行贿等违法违规行为。如违反上述内容，本人自愿承担全部责任。”

（5）取得外部董事张克祥任职单位扬中金控出具的《确认函》：“扬中金控不存在通过自身及自身关联方或派驻董事等任何方式向通灵股份及其关联方输送利益/损害通灵股份及其关联方利益的情形。”

二、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

- 1、发行人大额资金往来不存在异常，均与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相关；
- 2、除正常工资薪金、报销等资金往来外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；
- 3、发行人不存在大额或频繁取现的情形，不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形；
- 4、发行人实际控制人个人账户大额资金往来有合理解释，不存在频繁大额存现、取现等异常情形，发行人控股股东和实际控制人通过转让发行人股权所获得股权转让款的主要资金流向和用途不存在异常；
- 5、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来，不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；
- 6、发行人资金管理内部控制健全有效，不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情形，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情形，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（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审核问询函的回复》之盖章页）



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



中信建投证券股份有限公司

2020年12月28日

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



附录一：公司与诚和商务诉讼法院审理具体内容

江苏省镇江市中级人民法院《民事判决书》（（2019）苏11民终2858号）

主体	项目	具体内容
诚和商务	诉讼请求	撤销一审判决，依法改判支持诚和商务的诉讼请求。
	主要观点	<p>1、关于股权转让协议与合作框架协议的关系问题，股权转让协议不是利益分配的依据，合作框架协议才是利益分配的依据；合作框架协议与股权转让协议是彼此独立的合同，虽然存在一定的关联性，但不能据此否定股权转让协议的独立性；股权转让协议是对合作框架协议的特别约定，其效力高于合作框架协议，且两份协议的签订主体不同，不能适用合作框架协议的约定解释股权转让协议。</p> <p>2、股权转让协议成立并生效，且具备可履行性，在股权转让协议未解除或终止前，协议各方均应受该协议的约束，六被上诉人之间于2017年6月27日的股权转让协议明显属于恶意串通而签订，应当认定该协议无效，但一审法院却认定通灵电器依据该股权转让协议获得股权，明显是对违约方、恶意方的保护。</p> <p>3、本案系股权转让纠纷，通灵电器关于合作框架协议的履行不能否定上诉人请求交付股权的请求。（1）依据合作框架协议而主张的违约之诉是一个独立的诉，不能在本案中通过抗辩解决，合作框架协议的争议可以另诉解决；（2）通灵电器公司在股权转让协议中的义务与上诉人在合作框架协议中的义务不是同一类，不能相互抵销。</p>
通灵股份	答辩意见	上诉人的上诉理由没有事实和法律依据，请求驳回上诉维持一审判决。
	主要观点	通灵股份与目标公司张贤辉等五位原股东于2017年6月27日签订的股权转让协议系由中科百博张贤辉等原五位股东在本项目未能按照计划建设完成的情况下要求通灵股份收购股份，通灵股份也基于合作框架协议无法继续履行、而工程又必须继续建设避免出现烂尾造成损失的情况下，也因为通灵股份上市需要，从而同意收购。中科百博原股东认为，该股权转让系其要求通灵电器收购，因为其无法联系到诚和商务，又需要偿还目标公司债务，只能要求通灵电器收购。
中科百博原股东	答辩意见	一审认定事实清楚、适用法律正确，请求驳回上诉人的上诉请求，维持一审判决。
	主要观点	与通灵股份主要观点一致。
江苏省镇江市中级人民法院	判决结果	驳回上诉，维持原判。
	判决理由	1、诚和商务、通灵电器签订的合作框架协议及其附件股权转让协议均系当事人真实意思表示，不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效。诚和商务承诺给付通灵电器固定收益并非以通灵电器不承担任何风险为前提，当本项目不能被收购时，诚和商务与通灵电器将依照协议约定收购股权，并依据股权比例获得相应的建设投资收益，通灵电器并非不承担任何风险，故合

主体	项目	具体内容
		<p>作框架协议约定的通灵电器投资利润并非不承担风险的固定收益，该约定不属于保底条款，对诚和商务认为该条款无效的理由，本院不予采纳。</p> <p>2、依据合作框架协议的约定，诚和商务与通灵股份合作建设本项目，并依据双方共同的利益与张贤辉等五位原股东签订作为合作框架协议附件 2 的股权转让协议，因此，相对于张贤辉等五位原股东而言，诚和商务与通灵电器是共同的股权收购方，通灵股份收购中科百博全部股权后，诚和商务可以依据合作框架协议及其附件 2 股权转让协议的约定与通灵电器分配中科百博的股权，通灵电器受让中科百博全部股权并未从根本上损害诚和商务的利益。故诚和商务认为 2017 年 6 月 27 日的股权转让协议无效的理由不能成立，本院不予采纳。</p> <p>3、关于诚和商务请求通灵电器交付 20% 中科百博股权能否成立，本院认为，诚和商务的上述请求不能成立，理由如下：</p> <p>（1）合作框架协议第 1.5 条约定，股权转让协议的生效条件为：本项目建成并网，且诚和商务在并网后六个月内未能完成本项目被收购事宜。该约定系诚和商务与通灵电器之间就中科百博股权处置与分配所作的约定，该约定在诚和商务与通灵电器之间具有拘束力。依据该约定，诚和商务与通灵电器可以分配股权的前提之一是本项目建成并网。但是，截止目前，本项目仅 20MWP 建成且并网，另外的 20MWP 尚未建成并网，双方之间尚不具备分配中科百博股权的条件。</p> <p>（2）依据合作框架协议的约定，诚和商务负责本项目的建设，通灵电器负责投资不超过 6,000 万元。依据双方的陈述，诚和商务能够用通灵电器 6,000 万元资金建设完成本项目的前提是，诚和商务能够用 10% 的预付款赊购资金需求最大的太阳能组件。但是，截止 2017 年 3 月 14 日，诚和商务未能完成相关协议的签署，给本项目工程进度造成影响。本院认为：无论该协议的签订是否与诚和商务协商一致，依据合作框架协议的约定，诚和商务应当及时协调签订太阳能组件的购销合同，保障本项目建设的顺利推进。但是诚和商务既一直未能组织签订太阳能组件合同，又不认可上述销售合同，无法认定诚和商务积极履行了合作框架协议约定的义务；依据合作框架协议的约定，诚和商务负责建设，通灵电器负责资金，在本项目已经投资建设的情况下，通灵电器认为其在诚和商务未能签订赊销合同的情况下，为了推进工程建设避免损失而与中节能公司签订 100% 付款的组件销售协议，符合情理，本院予以采纳；上述销售合同的签订改变了诚和商务与通灵电器设想的以 10% 的预付款赊购太阳能组件的计划，但是双方并未就上述情形的改变而进一步协商确定双方的权利义务，故应当认为双方仍然按照合作框架协议的约定确定双方的权利义务，通灵电器的主要义务仍然为投资不超过 6,000 万元。因此，鉴于上述组件销售协议的签订必然导致投资款超过 6,000 万元，诚和商务应当负责超过 6,000 万元之外资金的筹措，但是诚和商务仍然未能履行相关义务。综合上述分析，诚和商务未能依照合作框架协议的约定保证本项目工程顺利建设，且未能采取有效措施保障通灵电器投资不超过 6,000 万元，未能完全尽到其合同义务。</p> <p>4、诚和商务的投入与其请求的中科百博 20% 股权的回报不匹配。依照合作框架协议的约定，诚和商务可以不用直接投入资金即可以获得中科百博 20% 的股份，但是诚和商务应当履行本项目的全部建设义务。但是诚和商务既未</p>

主体	项目	具体内容
		<p>能完成本项目的全部建设义务，又导致通灵电器需投入的总资金超过 6,000 万元，如果仍然按照合作框架协议附件 2 股权转让协议的约定分配双方股权，有失公平。</p> <p>综上，诚和商务请求通灵电器交付中科百博 20% 股权既不符合合作框架协议的约定，也有违权利义务相一致原则，本院不予支持。但是，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。上诉人诚和商务的上诉请求不能成立，本院不予支持。</p>