

浙江艾能聚光伏科技股份有限公司

ZHEJIANG ENERGY PV-TECH CO.,Ltd

(地址：浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇六里集镇翠屏路北侧)



关于《浙江艾能聚光伏科技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审核问询》

之

回复报告

保荐机构（主承销商）



深圳市福田区福田街道岗厦社区深南大道南侧金地中心大厦9层

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 7 月 15 日出具的审核函[2020]010057 号《关于浙江艾能聚光伏科技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》（以下简称“《问询函》”）已收悉。浙江艾能聚光伏科技股份有限公司（以下简称“艾能聚”、“发行人”、“公司”）与联储证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（杭州）事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”、“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称及名词释义与招股说明书（申报稿）一致。

本回复报告若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

目 录

问题 1. 关于排污权.....	4
问题 2. 关于股东人数.....	15
问题 3. 关于业务与技术.....	21
问题 4. 关于毛利率.....	29
问题 5. 关于营业成本.....	51
问题 6. 关于主要客户.....	67
问题 7. 关于光伏电站收入.....	82
问题 8. 关于存货.....	99
问题 9. 关于固定资产.....	105
问题 10. 关于在建工程.....	111
问题 11. 关于期间费用.....	115
问题 12. 关于募集资金用途.....	126
问题 13. 关于国家补贴.....	130
问题 14. 关于新冠疫情的影响.....	138

问题 1. 关于排污权

招股说明书披露，发行人取得浙江省环境保护厅核发的排污许可证，有效期至 2020 年 12 月 31 日；发行人取得海盐县环保局核发的两项《排污权证》，使用期限分别为 2010 年 10 月 25 日至 2030 年 10 月 24 日，及 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日；发行人根据相关法律规定，通过交易方式取得相应排污权。

请发行人补充披露：（1）报告期内发行人同时持有排污许可证及《排污权证》，又通过交易方式取得排污权的原因；（2）目前我国关于排污许可证、《排污权证》和通过交易方式取得排污权的法律、法规、政策等相关规定和具体要求；（3）报告期内发行人是否存在应取得排污权许可证、《排污权证》、或通过交易方式取得相应排污权，但未取得的情形；（4）报告期内发行人获得排污权许可证、《排污权证》及通过交易方式取得排污权的方式及过程，是否合法合规；（5）报告期内发行人对生产经营活动涉及环境污染的处理，是否符合国家环境保护法律法规和政策的相关要求；（6）结合上述情况，补充披露报告期内发行人是否存在环境保护方面的重大违法违规行为、环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成本次发行上市的法律障碍。

请保荐人、发行人律师核查，说明核查过程，并发表意见。

回复：

一、报告期内发行人同时持有排污许可证及《排污权证》，又通过交易方式取得排污权的原因

2009 年 2 月，财政部和环保部批复同意浙江省开展排污权有偿使用和交易试点，浙江省成为全国第一批 7 个试点省份之一。2009 年 3 月，浙江省正式启动排污权有偿使用和交易试点工作，挂牌成立了浙江省排污权交易中心。同时，浙江省结合试点工作推行排污许可证制度，以排污许可证的形式确定初始排污权指标。

根据《浙江省排污许可证管理暂行办法》（2015 修正）第二条规定：在本省行

政区域内的下列污染物排放企业、事业单位（以下统称排污单位），应当按照本办法规定取得排污许可证；法律、法规另有规定的，从其规定：（一）排放主要大气污染物且经依法核定排放量的；（二）排放工业废水、医疗污水的；（三）排放规模化畜禽养殖污水的；（四）向环境排放餐饮污水的；（五）运营城乡污水集中处理设施的；（六）其他应当依法取得排污许可证的排污单位。

根据《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》第十三条规定：开展排污权有偿使用和交易试点的地区，新建、改建、扩建项目和排污单位需要新增排污权指标的，应通过排污权交易取得。

根据《海盐县排污权有偿使用和交易办法》第二十二条第一款规定：排污单位的排污权以排污权证确权，以排污许可证的形式许可。排污单位缴纳排污权有偿使用费或经交易购买后，由县环保局指定有关单位核发排污权证。排污权证作为有效期内办理抵押、回购等有效凭证。

根据上述规定，公司在 2010 年设立时，根据其新建项目的环境影响评价报告书和环评批复核定的污染物许可排放量，通过排污权交易的方式取得排污权，同时公司需要向环保主管部门申领排污许可证，环保主管部门以排污许可证的形式对排污权进行许可，而《排污权证》系海盐县环保局对公司取得的排污权的确权证明。

公司设立至今，其根据生产经营的需要，新建、改建或扩建项目需要新增排污权指标的均需先通过排污权交易取得排污权，然后依据排污许可证对排污权进行许可，而海盐县环保局根据公司排污权交易情况向其发放确权证明文件《排污权证》。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”之“4、排污权”之“（1）报告期内公司持有排污许可证及取得排污权的原因”部分补充披露。

二、目前我国关于排污许可证、《排污权证》和通过交易方式取得排污权的法律、法规、政策等相关规定和具体要求

目前国家、浙江省和嘉兴市关于排污许可证、《排污权证》和通过交易方式取得

排污权的法律、法规、政策等相关规定和具体要求如下：

序号	政策法规	主要内容或具体要求
1	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	国家依照法律规定实行排污许可管理制度
2	《中华人民共和国水污染防治法》（2017修正）	直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照法律规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，应当取得排污许可证；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。排污许可的具体办法由国务院规定。
3	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修正）	排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。国家逐步推行重点大气污染物排污权交易
4	《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38号）	建立排污权有偿使用制度，加快推进排污权交易，到2017年基本建立排污权有偿使用和交易制度，为全面推行排污权有偿使用和交易制度奠定基础。
5	《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号）	到2020年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，全国排污许可证管理信息平台有效运转。同时要求制定排污许可管理名录，规范排污许可证核发和合理确定许可内容。
6	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号）	根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理
7	《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）	该办法明确了排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限，同时规定了排污许可证内容、申请与核发、实施与监管、变更、延续、撤销等内容
8	《关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（浙政发[2009]47号）	制定出台《浙江省排污许可证管理办法》《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》以及初始排污权分配、排污权交易监管等实施细则；构建浙江省排污权交易中心作为交易平台。
9	《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》（浙政办发[2010]132号）	明确了排污权有偿使用；排污权是指排污单位按排污许可证许可的污染物排放总量指标向环境直接或间接排放污染物的权利；排污单位的排污权以排污许可证的形式确认。开展排污权有偿使用和交易试点的地区，新建、改建、扩建项目和排污单位需要新增排污权指标的，应通过排污权交易取得。
10	《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则》（浙环函[2011]247号）	明确排污单位的排污权以排污许可证的形式确认，以及排污权交易的方式、平台，和新建、改建、扩建项目按建设项目环境影响评价文件和排污许可证管理的要求，需新增的排污权指标必须通过排污权交易取得。
11	《浙江省排污许可证管理实施方案》浙政办发[2017]79号	要求规范有序发放排污许可证，分步实现排污许可全覆盖。严格按照环境保护部确定的固定污染源排污许可分类管理名录，推进排污许可证管理工作。排污许可证管理内容主要包括大气污染物、水污染物，并依法逐步纳入其他污染物。按行业分步实现固定污染源排污许可证全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2017年完成《大气污染防治行动计划》和《水污染防治行动计划》有关重点行业及产能过剩行业企业排污许可证核发，2020年全省基本完成排污许可证核发。

12	《浙江省排污许可证管理暂行办法（2015年修订）》	在国家版排污许可证未实施前，浙江省行政区域内根据该办法第二条规定的特定污染物排放企业、事业单位应当根据该办法申领排污许可证。
13	海盐县排污权有偿使用和交易办法（盐政办发[2015]31号）	明确了排污权是指排污单位在排污许可证规定的污染物排放总量范围内，经有偿使用和交易获得，向环境直接或间接排放污染物的权利，同时规定排污单位的排污权以排污权证确权，以排污许可证的形式许可。排污单位缴纳排污权有偿使用费或经交易购买后，由县环保局指定有关单位核发排污权证。排污权证作为有效期内办理抵押、回购等有效凭证。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”之“4、排污权”之“（2）关于排污许可证、排污权等的法律、法规、政策等相关规定”部分补充披露。

三、报告期内发行人是否存在应取得排污权许可证、《排污权证》、或通过交易方式取得相应排污权，但未取得的情形

公司报告期内不存在应取得排污权许可证、《排污权证》、或通过交易方式取得相应排污权，但未取得的情形，具体如下：

① 公司子公司均从事分布式光伏电站建设与运营，运营期间不涉及排污，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版）中规定的重点管理行业或视同重点管理行业，根据《排污许可管理办法》（试行）第三条的规定，不需要申请排污许可证。

② 公司目前持有编号为浙FD2016A0103的《浙江省排污许可证》，该排污许可证的有效期限自2016年1月11日至2020年12月31日。

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号），要求排污许可证管理的核发要分行业、分阶段实施，到2020年全国基本完成排污许可证核发。

根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79号），要求规范有序发放排污许可证，分步实现排污许可全覆盖。严格按照环境保护部确定的固定污染源排污许可分类管理名录，推进排污许可证管理工作。排污许可证管理内容包括大气污染物、水污染物，并依法逐步纳入其他污染物。按行业分步实现固定污染源排污许可证全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2017年完成《大气污染防治行动计划》和《水污染防治行动计划》有关重点行业及产能过剩行业企业排污许可证核发，2020年全省基本完成排污许可证核发。

根据上述法律法规关于分行业、分阶段推进的要求，公司目前正在申请国家版排

污许可证。

③ 公司设立至今，根据其新建、改建或扩建项目需要新增排污权指标的情况，通过交易取得排污权，公司各排污权取得情况如下：

I 2010年10月25日，公司与海盐县环源排污权储备交易有限公司签订《主要污染物排污权交易转让合同》，申购15,012千克化学需氧量（COD）排污权，此转让已经嘉兴市环保局审核确认并办理核准登记，转让价款共计882,360元。协议签署当日，公司取得了海盐县环保局核发的海盐县排污权证（2010）第20号《排污权证》，使用期限为2010年10月25日至2030年10月24日。

II 2016年1月21日，公司与海盐县环源排污权储备交易有限公司签订《主要污染物排污权交易转让合同（续购）》，申购2,627.5千克/年氨氮排污权，有效期限为五年，转让价款共计65,688元。2016年1月25日，公司取得海盐县环保局核发的海盐县排污权证（续）2016第02号《排污权证》，使用期限为2016年1月1日至2020年12月31日。

III 2016年1月21日，公司为完成减排任务，与海盐县环源排污权储备交易有限公司签订《主要污染物排污权交易转让合同》，申购化学需氧量（COD）1,677.4千克/年，氨氮331千克/年，转让价款共计41,823元，申购的排污权直接扣除，不计入排污许可证。

IV 2017年9月28日，公司与海盐县环源排污权储备交易有限公司签订《主要污染物排污权交易转让合同（续购）》（合同编号：续2017-12号），申购14,674千克/年氮氧化物排污权，有效期至2020年12月31日，转让价款共计人民币220,110元。此转让已经海盐县环保局审核确认并在《排污权证》（（续）2016第02号）中登记。

V 2017年11月16日，公司与海盐县环源排污权储备交易有限公司签订《主要污染物排污权交易转让合同（续购）》（合同编号：续2017-38号），申购化学需氧量（COD）8,344千克/年，氨氮834千克/年，二氧化硫944千克/年，氮氧化物3,878千克/年。实际使用指标：化学需氧量（COD）4,172千克/年，氨氮417千克/年，二氧化硫472千克/年，氮氧化物1,939千克/年。交易期限为5年。转让价款共计人民币577,092元。此转让已经海盐县环保局审核确认并在《排污权证》（（续）2016第02号）中登记。

VI 2019年9月，公司通过浙江省排污权交易网电子竞价中标化学需氧量7.546吨及氨氮0.754吨，成交金额分别为108,662元、14,401元。2019年09月20日，公司与浙江恒越绢纺有限公司签订《主要污染物排污权交易转让合同》（合同编号：污权竞备【2019】38号），申购化学需氧量（COD）7,546千克/年，氨氮754千克/年。实际使用指标：化学需氧量（COD）3,773千克/年，氨氮377千克/年。交易期限为5年。转让价款共计人民币615,319元。此转让已经嘉兴市生态环境局海盐分局审核确认并在《排污权证》（（续）2016第02号）中登记。

报告期内，公司不存在应取得排污权许可证、《排污权证》、或通过交易方式取得相应排污权，但未取得的情形。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”之“4、排污权”之“（3）报告期内公司取得排污权许可证、排污权等情况”部分补充披露。

四、报告期内发行人获得排污权许可证、《排污权证》及通过交易方式取得排污权的方式及过程，是否合法合规

公司目前持有的排污许可证，以及《排污权证》和通过交易方式取得排污权的方式和过程详见本回复“问题1”之“三”。

公司目前持有的排污许可证，系公司在原排污许可证（编号为浙FD2015A0101，有效期为2014年4月24日至2015年12月31日）有效期届满前向环境保护主管部门提出延续申请，经环境保护主管部门审查，符合续展条件，向公司续展排污许可证。同时，公司目前正在根据行业推进的要求申请国家版排污许可证。

因此，报告期内公司获得的排污权许可证、《排污权证》及通过交易方式取得排污权的方式及过程，合法合规。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”之“4、排污权”之“（3）报告期内公司取得排污权许可证、排污权等情况”部分补充披露。

五、报告期内发行人对生产经营活动涉及环境污染的处理，是否符合国家环境保护法律法规和政策的相关要求

1、报告期内，公司生产经营活动涉及的环境污染处理情况如下：

(1) 废水处理

公司生产环节产生的废水及处理措施如下：

污染源	产生工序	污染因子	处理措施	去向
一般含氟废水	纯水清洗	pH、SS、氟化物、氨氮、COD 等	纳入污水处理系统处理达标后排放	由嘉兴市污水处理厂处理达标后排海
浓氟废水（包括浓酸废水、浓碱废水）	制绒面、碱洗、酸洗、刻蚀	pH、SS、氟化物、氨氮、COD 等		
	含氟废气处理			
生活污水	员工生活	氨氮、COD、动植物油		
纯水制备废水	纯水制备	盐分		

报告期内，公司相关环保设备正常运行，污染物实际排放量在批准的排污量范围内。

(2) 废气处理

公司针对生产环节中产生的不同废气类型，采取了不同的处理措施，具体如下：

产生工序	主要污染因子	处理措施
制绒面及酸洗	HF、氮氧化物、HCl	2套喷淋塔（碱+硫化钠）处理后，经1根25m高排气筒排放
扩散制结	氯气	2套碱喷淋塔（碱）处理后，经1根25m高排气筒排放
刻蚀及酸洗	HF、氮氧化物、硫酸雾	2套喷淋塔（碱+硫化钠）处理后，经1根25m高排气筒排放
PECVD法制正膜	硅烷、氨气	2套硅烷燃烧净化塔处理后，经1根25m高排气筒排放
丝网印刷及烧结	有机废气（非甲烷总烃计）	2套活性炭装置处理后，经2根25m高排气筒排放

报告期内，公司的废气处理设备运行正常，公司的废气实际排放量在批准的排污量范围内。

(3) 固体废物处理

公司的固体废物主要包括不合格电池片、废包装材料、污水处理污泥、废活性炭、压滤机废油及烘箱废气冷凝液，生产过程中产生的环节和处理措施如下：

序号	名称	产生工序	属性	处置方法
1	不合格电池片	检测	一般固废	外售综合利用
2	废包装材料	原料包装	一般固废	
3	污水处理污泥	污水处理	一般固废	委托浙江德宏陶粒有限公司处理
4	废活性炭	有机废气处理	危险固废	嘉兴市固体废物处置有限责任公司
5	压滤机废油	压滤机	危险固废	
6	烘箱废气冷凝液	丝网印刷及烧结	危险固废	

报告期内，公司由专人负责危废入库记录，固定废物均按照规定的处理措施进行处理。

(4) 噪声处理

公司主要噪声源为风机、水泵、冷却塔、变压器等动力设备及各类配套设施运行时的噪声。

公司通过选用低噪音设备，并对主要噪声源采用消声、隔声、减震等措施处理，确保厂界噪声达到排放标准。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）公司的环保情况”之“2、生产经营中涉及环境污染的具体环节、环保设施处理能力与实际运行情况”部分披露。

2、公司报告期内主要污染物排放情况如下：

核查年度	污染物	实际排放量	是否符合控制要求
2017	COD (t/a)	4.582	符合
	NH ₃ -N (t/a)	0.4582	符合
	氮氧化物	5.87	符合
	VOCs	0.302	符合
2018	COD (t/a)	6.815	符合
	NH ₃ -N (t/a)	0.6815	符合
	氮氧化物	6.579	符合
	VOCs	0.338	符合
2019	COD (t/a)	11.713	符合

核查年度	污染物	实际排放量	是否符合控制要求
	NH ₃ -N (t/a)	1.171	符合
	氮氧化物	8.197	符合
	VOCs	0.364	符合

注：上表中污染物排放量系根据能源消耗量及产排污系数折算的年排放量，实际污染物排放量与产排污系数折算会略有差异。

报告期内，公司对生产经营活动涉及环境污染的处理，符合国家环境保护法律法规和政策的相关要求。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）公司的环保情况”之“1、生产经营过程中排放的主要污染物及排放量”部分补充披露。

六、补充披露报告期内发行人是否存在环境保护方面的重大违法违规行为、环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成本次发行上市的法律障碍

报告期内，公司不存在环境保护方面的重大违法违规行为、环保事故或重大群体性的环保事件，不存在纠纷或潜在纠纷，不构成本次发行上市的法律障碍。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）公司的环保情况”之“5、报告期内公司不存在环境保护方面的重大违法违规行为”部分补充披露。

七、请保荐人、发行人律师核查，说明核查过程，并发表意见

（一）核查程序

1、查阅《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38号）、《浙江省排污许可证管理暂行办法》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》、《海盐县排污权有偿使用和交易办法》等规定。

2、查阅了发行人提供的《浙江省排污许可证》、《主要污染物排污权交易转让合同》及《排污权证》等文件资料。

3、实地走访发行人主要经营所在地，核查生产过程中的污染物排放情况及其防治措施。

4、查阅发行人环保设备清单，了解发行人环保支出及环保设施的运转情况。

5、在发行人及子公司所在地环保局网站、信用中国网站等对发行人及其子公司是否存在环保事故情况进行网络查询。

6、查阅了发行人环境保护主管部门出具的环境保护守法证明文件。

7、实地走访发行人环境保护主管部门，了解发行人环境保护守法情况。

8、查阅了发行人与嘉兴市固体废物处置有限责任公司、浙江德宏陶粒有限公司、桐乡市宏盛环保技术服务有限公司、海盐丽城保洁服务有限公司等签署的《工业危险废物处置合同》、《污泥处理协议书》、《一般固废综合利用服务协议书》《澉浦镇生活垃圾清运协议书》、固废处置企业资质证书、废物转移联单、处置费用发票等。

9、查阅了发行人的环保实施运转日常记录：废气处理运行记录、污水处理运行记录等。

10、查阅了发行人项目环评报告及批复文件、项目竣工环保验收报告、环保监测报告、上市环境保护核查技术报告等。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人在 2010 年设立时，根据其新建项目的环境影响评价报告书和环评批复核定的污染物许可排放量，通过排污权交易的方式取得排污权，同时发行人需要向环保主管部门申领排污许可证，环保主管部门以排污许可证的形式对排污权进行许可，而《排污权证》系海盐县环保局对发行人取得的排污权的确权证明。

发行人设立至今，其根据生产经营的需要，新建、改建或扩建项目需要新增排污权指标的均需先通过排污权交易取得排污权，然后依据排污许可证对排污权进行许可，而海盐县环保局根据公司排污权交易情况向其发放确权证明文件《排污权证》。

2、报告期内发行人不存在应取得排污权许可证、《排污权证》、或通过交易方式取得相应排污权，但未取得的情形。

3、报告期内发行人获得的排污权许可证、《排污权证》及通过交易方式取得排污权的方式及过程，合法合规。

4、报告期内发行人对生产经营活动涉及环境污染的处理，符合国家环境保护法律法规和政策的相关要求。

5、报告期内，发行人不存在环境保护方面的重大违法违规行为、环保事故或重大群体性的环保事件，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 2. 关于股东人数

发行人未在招股说明书中披露穿透计算的股东人数是否超过 200 人。

请发行人补充披露穿透计算的股东人数是否超过 200 人；如超过 200 人，请保荐人、发行人律师就发行人是否符合《非上市公司监督管理办法》《非上市公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关法律法规的规定，发表结论性意见。

回复：

一、公司股东穿透计算后不存在股东人数超过 200 人的情形

公司本次发行于 2019 年 6 月 27 日被中国证监会正式受理后，向全国股转公司申请其股票于 2019 年 6 月 28 日在全国股转系统暂停转让。公司股票在全国股转系统暂停转让至今，其股权结构未发生变化。

截至本回复意见出具日，公司的完整股权结构如下：

序号	第一层权益持有人	第二层权益持有人	第三层权益持有人	第四层权益持有人	第五层权益持有人
1	新萌投资 19.5646%	姚华 90%	--	--	--
2		姚芳 10%	--	--	--
3	张良华 11.2011%	--	--	--	--
4	和顺能源 9.3343%	黄剑锋 80%	--	--	--
5		周剑利 20%	--	--	--
6	万邦宏 9.0542%	殷建忠 85%	--	--	--
7		潘志萍 15%	--	--	--
8	苏伟纲 7.4674%	--	--	--	--
9	钱玉明 7.4674%	--	--	--	--
10	苏州优顺 5.9973%	南通仁顺投资管理有限公司 0.59%	丁承 51%	--	--
11			苏州天利投资有限公司 34%	天顺风能 100%（证券代码：002531）	--
12			纪晨赟 15%	--	--
13			苏州天利投资有限公司 49.41%	见上文披露	--

序号	第一层权益持有人	第二层权益持有人	第三层权益持有人	第四层权益持有人	第五层权益持有人	
14		郑衡 14.71%	--	--	--	
15		陈丹 5.88%	--	--	--	
16		欧阳玉芬 5.88%	--	--	--	
17		文馨菊 5.88%	--	--	--	
18		林凡 4.41%	--	--	--	
19		朱长伟 2.94%	--	--	--	
20		杜煊 2.94%	--	--	--	
21		福建昆沐商贸有限公司 2.94%	赵丽华 51%	--	--	
22				俞霞 49%	--	--
23		丁承 1.47%	--	--	--	
24		刘忆东 1.47%	--	--	--	
25		刘宁 1.47%	--	--	--	
26		姚雪华 4.2004%	--	--	--	--
27		新萌制衣 3.3603%	新萌投资 89.10%	见上文披露	--	--
28	姚新民 10.90%		--	--	--	
29	海盐联海 2.7993%	浙江联合中小企业股权投资基金管理有限公司 1.10%	上海彤责投资中心 60%	陈浩 100%	--	
30			杭州联杭投资管理合伙企业（有限合伙） 20%	上海彤责投资中心 1%	见上文披露	
31				谢梦丹 99%	--	
32			沈初芳 20%	--	--	
33		海盐县海信股权投资基金有限公司 43.96%	海盐县农业综合开发办公室 100%	--	--	
34		桂海霞 34.62%	--	--	--	
35		常乐 3.19%	--	--	--	
36		李珍红 1.32%	--	--	--	
37		李引娣 1.21%	--	--	--	
38		徐钧伟 1.21%	--	--	--	
39	张顺华 1.21%	--	--	--		
40	杨海健 1.21%	--	--	--		
41	魏静萍 1.10%	--	--	--		

序号	第一层权益持有人	第二层权益持有人	第三层权益持有人	第四层权益持有人	第五层权益持有人
42		张志良 1.10%	--	--	--
43		孙翠玲 1.10%	--	--	--
44		郭新亚 1.10%	--	--	--
45		邢雪娟 1.10%	--	--	--
46		俞庆亮 1.10%	--	--	--
47		王刚 1.10%	--	--	--
48		刘树华 1.10%	--	--	--
49		曹允光 1.10%	--	--	--
50		陆炬 1.10%	--	--	--
51		深圳迈科 2.7454%	西安迈科金属国际集团有限公司 71.43%	迈科投资控股有限公司 49.40%	何金碧 95%
52	陕西盈宝投资有限公司 5%				何金碧 70%
53				张春玲 30%	
54	SAIF III Mauritius (China Investments) Limited 30%			--	--
55	张春玲 15.60%			--	--
56	西安盈通投资有限公司 5%			何金碧 70%	--
57				张春玲 30%	--
58	厦门信达 28.57% (证券代码: 000701)			--	--
59	姚春风 1.5411%	--	--	--	
60	新创制衣 1.3441%	新萌投资 80%	见上文披露	--	--
61		姚新民 10%	--	--	--
62		姚芳 10%	--	--	--
63	朱冬伟 1.3068%	--	--	--	--
64	钱大猷 1.3059%	--	--	--	--
65	李松山 1.0277%	--	--	--	--
66	杨文渊 0.9241%	--	--	--	--
67	姜文国 0.8774%	--	--	--	--
68	邱林明 0.8027%	--	--	--	--

序号	第一层权益持有人	第二层权益持有人	第三层权益持有人	第四层权益持有人	第五层权益持有人
69	杨勇 0.6870%	--	--	--	--
70	马李荣 0.6347%	--	--	--	--
71	汤利华 0.6254%	--	--	--	--
72	朱耿峰 0.6067%	--	--	--	--
73	程英 0.5601%	--	--	--	--
74	陈建英 0.5134%	--	--	--	--
75	马文明 0.4667%	--	--	--	--
76	金俊杰 0.4667%	--	--	--	--
77	周洪萍 0.4060%	--	--	--	--
78	陶令 0.3734%	--	--	--	--
79	韩琴峰 0.3267%	--	--	--	--
80	潘咏琴 0.2800%	--	--	--	--
81	张志桂 0.2138%	--	--	--	--
82	章周陈 0.1867%	--	--	--	--
83	盛徐平 0.1867%	--	--	--	--
84	钱秋英 0.1521%	--	--	--	--
85	姚巍 0.1400%	--	--	--	--
86	张雪梅 0.1353%	--	--	--	--
87	李月平 0.1260%	--	--	--	--
88	黄德昱 0.1027%	--	--	--	--
89	浙江儒道资产管理 有限公司 0.0644%	徐志强 80%	--	--	--
90		王德英 20%	--	--	--
91	王玉兰 0.0467%	--	--	--	--
92	陈尧兴 0.0467%	--	--	--	--
93	张平 0.0467%	--	--	--	--
94	骆新军 0.0467%	--	--	--	--
95	蒋文妹 0.0280%	--	--	--	--
96	程学添 0.0280%	--	--	--	--
97	朱江 0.0196%	--	--	--	--

序号	第一层权益持有人	第二层权益持有人	第三层权益持有人	第四层权益持有人	第五层权益持有人
98	林志坚 0.0187%	--	--	--	--
99	倪小芳 0.0187%	--	--	--	--
100	山东国泰民安企业管理咨询有限公司 0.0140%	张会军 90%	--	--	--
101		王贵霞 10%	--	--	--
102	卢跃驰 0.0131%	--	--	--	--
103	何明 0.0093%	--	--	--	--
104	刘景贞 0.0093%	--	--	--	--
105	王海根 0.0093%	--	--	--	--
106	上海荫翌商务咨询有限公司 0.0093%	王科学 99%	--	--	--
107		温雪 1%	--	--	--
108	张雪冬 0.0093%	--	--	--	--
109	卢哲新 0.0093%	--	--	--	--
110	徐艳来 0.0093%	--	--	--	--
111	李秀河 0.0093%	--	--	--	--
112	翟仁龙 0.0047%	--	--	--	--
113	徐浩 0.0028%	--	--	--	--
114	王仁芬 0.0019%	--	--	--	--
115	齐霖 0.0019%	--	--	--	--
116	管江滨 0.0019%	--	--	--	--
117	黄水廷 0.0019%	--	--	--	--
118	上海添领创业投资管理 有限公司 0.0009%	朱欣晔 99%	--	--	--
119		上海誉声投资管理 有限公司 1%	吕立凤 90%	--	--
120			朱欣晔 10%	--	--
121	唐成文 0.0009%	--	--	--	--
122	徐震 0.0009%	--	--	--	--
123	罗宇晖 0.0009%	--	--	--	--
124	刘安 0.0009%	--	--	--	--
125	龚云峰 0.0009%	--	--	--	--
126	张欢 0.0009%	--	--	--	--

序号	第一层权益持有人	第二层权益持有人	第三层权益持有人	第四层权益持有人	第五层权益持有人
127	马海伟 0.0009%	--	--	--	--

公司上述股东中，苏州优顺、海盐联海系私募基金，其已根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的规定，在中国证券投资基金业协会履行了私募基金登记备案手续。

公司其他股东中新萌投资、上海添领主要从事股权投资，新创制衣、新萌制衣、万邦宏、深圳迈科均具有除股权投资外的其他主营业务。上述企业均非仅为投资发行人而设立的企业。

综上所述，**公司穿透计算的股东人数未超过 200 人。公司符合《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关法律法规的规定。**

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后的股本情况”部分补充披露。

二、如超过 200 人，请保荐人、发行人律师就发行人是否符合《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关法律法规的规定，发表结论性意见。

（一）核查程序

- 1、查阅并分析中国结算北京分公司出具的发行人《全体证券持有人名册》。
- 2、查阅发行人股东的营业执照、公司章程或合伙人协议、工商资料等。
- 3、通过国家企业信用信息公示系统进行查询，穿透核查相关股东情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及律师认为发行人穿透计算的股东人数未超过 200 人。发行人符合《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关法律法规的规定。

问题 3. 关于业务与技术

根据《中国光伏产业发展路线图（2019 年）》，2019 年单晶硅片市场占比约 65%，多晶硅片的市场份额从 2018 年的 55% 下降至 2019 年的 32.5%，未来呈逐步下降趋势。2019 年规模化生产的多晶电池平均转化效率为 19.3%，多晶黑硅电池效率提升空间不大，单晶电池效率近两年有较大的提升空间，未来 N 型电池将会是电池技术的主要发展方向之一。2019 年新建电池产线均采用 PERC 技术，PERC 电池技术反超 BSF 电池，占据 65% 以上的市场。

请发行人补充披露：（1）发行人生产的多晶硅太阳能电池片主要类型、技术路线及报告期各期正面转换效率，与市场平均水平的对比情况；（2）报告期内多晶硅电池片在我国和全球的市场份额及发展趋势；（3）发行人在太阳能电池片领域的技术储备和发展方向，现有技术路线是否存在过时或被替代的风险，如是，披露发行人的应对措施。发行人如引用第三方数据，请注明资料来源。

请保荐人核查并发表明确意见。对于发行人引用的第三方数据，请保荐人核查相关数据的充分性、客观性、必要性及完整性，与其他披露信息是否存在不一致的情形。

回复：

一、发行人生产的多晶硅太阳能电池片主要类型、技术路线及报告期各期正面转换效率，与市场平均水平的对比情况；

（一）发行人生产的多晶硅太阳能电池片主要类型、技术路线

目前制造高效电池片主要有常规铝背场电池、黑硅 PERC、PERT、HJT、IBC、TOPCON 技术等。

①常规铝背场电池技术（Aluminium Back Surface Field）

常规铝背场电池技术是指为提升电池片光电转化率，在 P-N 结制备完成后，在电池片背面沉积一层铝膜，减少光反射量。

②黑硅技术

黑硅技术是指在使用金刚线切割的多晶硅片制造电池片的过程中在硅片表面增加一道表面制绒的工序，黑硅除了能解决外观问题之外，还能形成纳米级的凹坑、增加入射光的捕捉量，降低多晶电池片的光反射率以提升转换效率。

③PERC（Passivated Emitter and Rear contact）技术

PERC 技术是指利用特殊材料在电池片背面形成钝化层作为背反射器，增加长波光的吸收，同时增大 P-N 极间的电势差，提高光电转化率。该技术可与当前市场最为主流的铝背场电池技术相结合。

④PERT（Passivated Emitter Rear Totally-DiffusedCell）技术

PERT 是指在在 PERC 技术基础上，对钝化层进行扩散，增强钝化效果。

⑤HJT（Hereto-junction with Intrinsic Thin-layer）技术

HJT 技术即异质结太阳能电池，电池片中同时存在晶体和非晶体级别的硅，非晶硅的存在能够更好的实现钝化。HJT 电池的制备工艺步骤简单，且工艺温度低，可避免高温工艺对硅片的损伤，并有效降低排放，但是工艺难度大，且产线与传统电池不兼容，设备资产投资较大。

⑥IBC（Interdigitated Back Contact）技术

IBC 技术是指交指式背接触，IBC 电池正负极均在太阳能电池的背面，减少正面电极反射使电池发电效率提升。

⑦TOPCON（Tunnel Oxide Passivated Contact）技术

TOPCON 技术是指隧穿氧化层钝化接触，该技术在电池片背面制备一层超薄氧化硅，随后沉积一层掺杂硅薄层，从而形成钝化接触结构。

截至本报告出具日，发行人采用的电池片技术路线为常规铝背场电池技术（Aluminium Back Surface Field）叠加黑硅技术，生产的电池片类型为铝背场（BSF）电池。

上述楷体部分内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）公司所处行业市场情况”之“8、行业技术水平及特点”之“（1）电池片”中补充披露。

（二）报告期各期公司电池片正面转换效率，与市场平均水平的对比情况

报告期各期公司电池片正面转换效率与市场平均水平的对比情况如下：

年度	公司技术路线	平均转换效率	行业技术路线	行业平均转换效率
2019 年度	多晶黑硅/常规多晶	19.0%	多晶黑硅	19.3%
2018 年度	常规多晶	18.8%	多晶黑硅	19.2%
2017 年度	常规多晶	18.8%	常规多晶	18.7%

数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

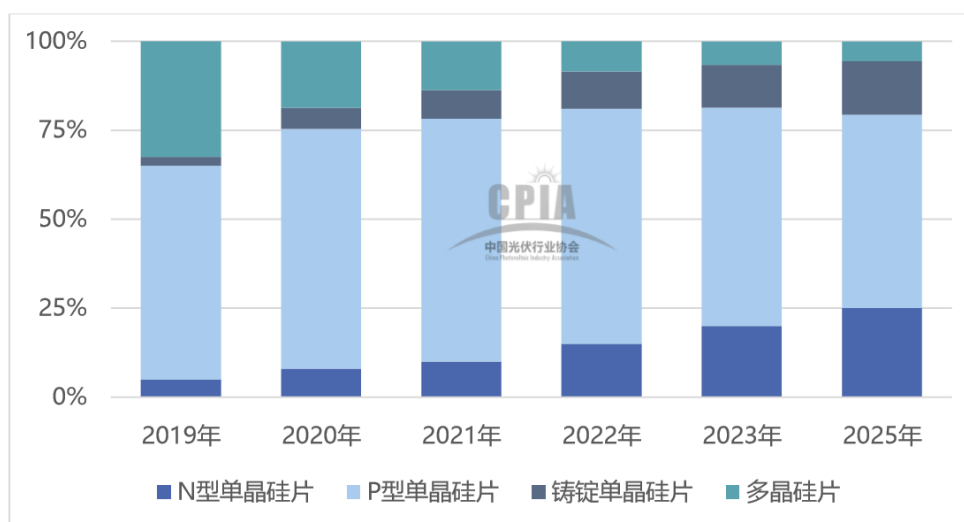
由上表可见，2017 年公司常规多晶电池片平均转换效率略高于行业平均。2018 年及 2019 年公司电池片平均转换效率低于行业平均，主要系 2019 年公司进行了多晶黑硅技改，黑硅技改前的 2018 年光伏行业协会未披露常规多晶平均转换率数据，公司常规多晶平均转换效率低于多晶黑硅行业平均转换效率，黑硅技改后 2019 年受限于技改进程及良率爬坡过程，发行人 1 季度电池片的平均效率略低；另外，应下游组件厂商控制组件封装损耗的要求，公司计算平均转换效率相应扣除了后端组件封装损耗，因此公司 2018、2019 年电池片平均转换效率低于行业平均。

上述楷体部分内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）公司所处行业市场情况”之“8、行业技术水平及特点”之“（1）电池片”中补充披露。

二、报告期内多晶硅电池片在我国和全球的市场份额及发展趋势；

由于电池片生产厂商采购原材料硅片的种类决定了其生产电池片的种类，多晶硅电池片市场份额可参考太阳能电池片上游单晶和多晶硅片的市场份额占比。

根据中国光伏行业协会（CPIA）发布的《中国光伏产业发展路线图（2019 版）》显示，多晶电池片上游硅片市场份额占比及发展趋势如下：



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

2019年，单晶硅片市场占比约65%，其中P型单晶硅片市场占比由2018年的39.5%增长为60%，N型单晶硅片约为5%，较2018年基本持平。多晶硅片的市场份额由2018年的55%下降至2019年的32.5%，未来呈逐步下降趋势。因此，参照太阳能电池片上游硅片的市场份额占比，预计未来多晶硅电池片市场份额也将呈逐步下降趋势。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）公司所处行业市场情况”之“10、发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性”之“（2）行业中游”中披露。

三、发行人在太阳能电池片领域的技术储备和发展方向，现有技术路线是否存在过时或被替代的风险，如是，披露发行人的应对措施。发行人如引用第三方数据，请注明资料来源。

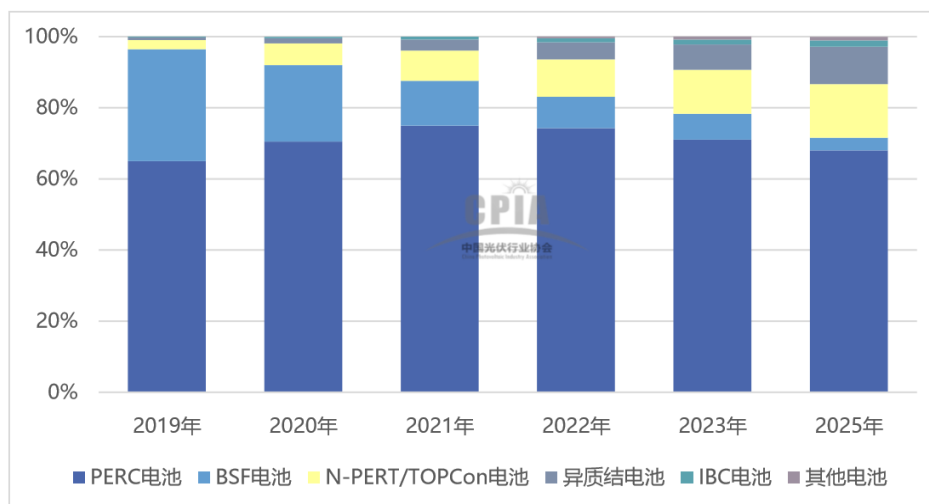
（一）公司在太阳能电池片领域的技术储备和发展方向

1、太阳能电池片领域主要技术路线对比

目前光伏行业主要技术路线对比如下：

项目	AI-BSF 技术	PERC 技术	TOPCon 技术	HJT 技术	IBC 技术
优势	价格低，低组件成本对印度及巴西等市场较有吸引力	性价比高，可在现有 AI-BSF 产线改装，已成为目前主流电池片生产技术	可在现有 PERC 产线改装，转换成本较低，产品转换效率好于 PERC 电池片	转换效率高，基本无光衰，工艺流程较短	转换效率最高
劣势	转换效率提高空间有限	后续提效空间不明朗	效率提升空间略低于 HJT	与现有 PERC 产线不兼容，投资成本较高	技术难度高，投资成本最高

各主要技术路线 2019 年及预计未来市场份额占比如下：

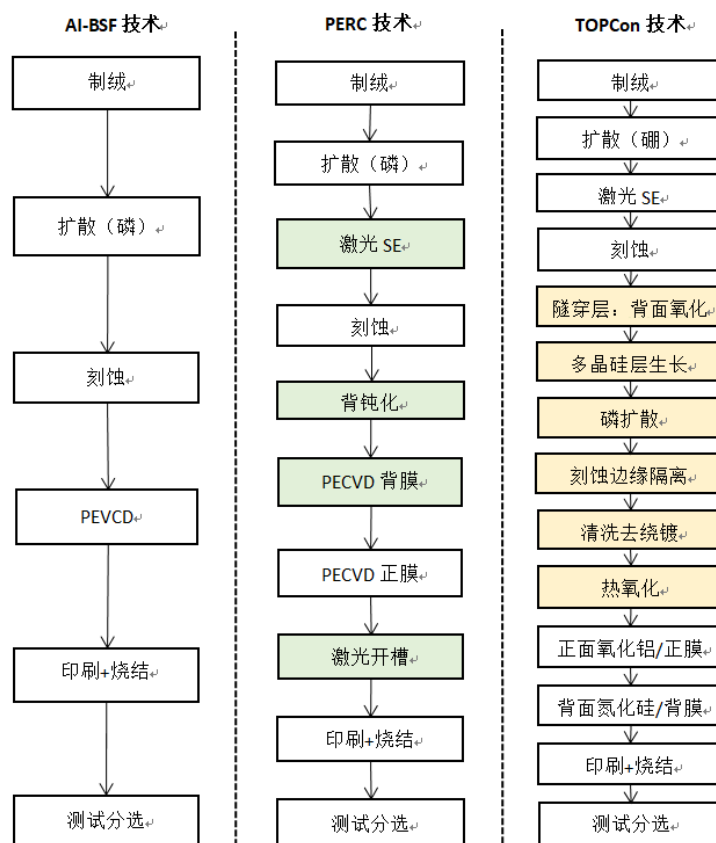


数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

2019 年，新建电池产线均采用 PERC 技术，并且部分电池企业对老旧电池产线进行技改，使得 2019 年 PERC 电池技术迅速反超 BSF 电池，占据了超过 65% 的市场。国内户用项目及印度、巴西等海外市场仍对 BSF 常规组件保持一定需求，2019 年 BSF 电池市场占比约 31.5%，较 2018 年下降 28.5 个百分点。异质结电池和 N-PERT/TOPCon 电池成本较高，目前仅有部分企业进行了中试或小规模量产。

2、公司在太阳能电池片领域的技术储备和发展方向

在太阳能电池片领域的主要技术路线中，AI-BSF 技术、PERC 技术及 TOPCon 技术在工艺上较为接近，可以在原有技术上叠加工艺实现技术升级。采用 AI-BSF 技术的生产线增加背钝化、PECVD 背膜及激光开槽等工艺环节即可升级为 PERC 技术，采用 PERC 技术的生产线再增加激光 SE、隧穿层、磷扩散等环节即可升级为 TOPCon 技术。同时，在制绒环节配置或改装槽式黑硅制绒设备可实现多晶黑硅 PERC 和单晶 PERC 电池片生产的兼容。上述三种技术路线涉及的主要工艺流程及技术升级过程如下：



截至本报告出具日，公司采用的电池片技术路线为常规铝背场电池技术(AI-BSF)叠加黑硅技术，公司在铝背场电池技术(AI-BSF)和黑硅技术的各生产环节具备较强的技术储备。公司为经浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和浙江省国家税务局认定的高新技术企业，并被嘉兴市科学技术局授予艾能聚高效电池片市级高新技术研究开发中心证书；公司已拥有多项专利，其中5项为发明专利。公司的技术储备主要体现在对多晶硅电池片生产工艺的改进、对多晶硅电池片生产技术的完善上，同时公司也培养出一批专业化、高技能的一线技术人员。未来公司规划将现有太阳能电池片生产技术通过技改升级为PERC技术并进一步扩大产能规模，未来综合衡量市场需求情况及投入产出比等因素逐步过渡到TOPCon技术。

上述楷体部分内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）公司所处行业市场情况”之“8、行业技术水平及特点”之“（1）电池片”中补充披露。

（二）现有技术是否存在过时或被替代的风险

近年来，光伏行业高速发展、技术更新迭代加快，太阳能电池片生产技术和工艺不断改进和更新，黑硅技术、PERC技术、HJT技术、TOPCON技术等高效电池片技术不断涌现，其中PERC电池片的市场份额上升较快，公司BSF电池片市场份额呈下

降趋势。太阳能电池片各类技术路线的发展和市场份额的竞争具有不确定性，如果未来某些技术路线出现重大突破，在量产效率大幅提高的同时成本也大幅下降，迅速扩大市场占有率，而公司未能及时准确研判技术及产品发展趋势并采取应对措施，则公司现有黑硅多晶太阳能电池片生产技术将面临较大冲击甚至有被替代的风险，从而对公司经营业绩带来不利影响。

上述内容已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术风险”中披露，楷体加粗部分为补充披露。

（三）应对措施

为不断提升公司技术能力及生产规模，更好的适应市场需求变化，公司本次发行募集资金投资项目拟在现有工厂的生产线基础上通过技改加入背钝化、PECVD 背膜及激光开槽等工艺升级改造为 PERC 技术并新增 PERC 电池片产能 260MW，同时配置或改装槽式黑硅制绒设备可实现多晶黑硅 PERC 和单晶 PERC 电池片生产的兼容。募投项目实施完成后，公司将主要生产 PERC 电池片，并实现单晶 PERC 与多晶黑硅 PERC 电池片生产灵活切换，能够更好的响应市场需求的变化。另外，公司正规划在 2020 年新购土地上投资建设新的太阳能电池片生产项目 1.37GW 大尺寸单晶 PERC 生产线，同时预留未来升级 TOPCon 技术的空间，项目建成后公司将形成超过 2GW PERC 电池片产能。

上述楷体部分内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）公司所处行业市场情况”之“8、行业技术水平及特点”之“（1）电池片”中补充披露。

四、请保荐人核查并发表明确意见。对于发行人引用的第三方数据，请保荐人核查相关数据的充分性、客观性、必要性及完整性，与其他披露信息是否存在不一致的情形。

（一）核查程序

1、查阅最近三年光伏行业协会（CIPA）发布的《中国光伏产业发展路线图》，了解太阳能电池片主要技术路线简介及市场份额、最近三年多晶硅电池片市场平均转换效率等。

2、查阅发行人太阳能电池片产量及转换效率统计报表。

3、查阅相关行业研究报告，了解太阳能电池片主要技术路线及其优劣势比较。

4、访谈发行人实际控制人、工艺部、生产部负责人，了解发行人太阳能电池片生产技术储备、与其他主流生产技术路线的区别及优劣势以及未来的技术路线选择。

5、查阅同行业可比公司招股说明书，与公司技术路线进行比较分析。

6、查阅发行人募投项目可行性研究报告，了解募投项目技术路线及可行性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人引用的最近三年多晶硅电池片市场平均转换效率数据来自中国光伏行业协会，具备一定充分性、客观性、必要性及完整性。

2、报告期内多晶硅电池片市场份额呈下降趋势，预计未来这一趋势将持续。

3、发行人在 BSF 技术方面有一定技术积累，现有技术路线可能存在被替代的风险，发行人已披露该风险，针对技术被替代的风险，发行人选择了明确的技术路线改进或升级方向。

问题 4. 关于毛利率

报告期各期发行人多晶硅电池片的平均销售单价为 6.41 元/片、4.21 元/片、3.26 元/片，光电转换率高于 18.8%的电池片各期毛利率为 19.73%、15.23%、14.27%，与能量转换效率接近的同行业可比公司产品相比，毛利率较高；报告期内发行人光伏发电毛利率为 76.70%、75.02%、72.64%。

请发行人补充披露：（1）多晶硅电池片的类型，与光电转换效率类似、同种技术路线的产品相比销售单价是否公允；（2）报告期各期发行人转换效率高于 18.8%的多晶硅电池片毛利率，大幅高于同行业可比公司常规多晶电池片的原因及合理性，转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的电池片的主要销售对象及数量，以及结合相关产品性能指标及市场供求情况，补充披露报告期内发行人各类转换效率多晶硅电池片销售单价的公允性及毛利率的合理性；（3）结合产品结构及性能指标、生产规模、生产线技改、产业链覆盖环节等因素，披露发行人选取的多晶硅电池片同行业可比公司与发行人之间存在的差异，双方的毛利率是否具有可比性；（4）请发行人选取与发行人多晶硅电池片产品相同或相似的同行业可比公司，并进行毛利率比较分析；（5）披露电池片毛利率核算口径，经过委托加工用于自有电站的电池片销售价格核算方法、平均销售价格及毛利率，外购电池片的单位购买成本和平均销售价格，评估并披露用于委托加工和外购的电池片对多晶硅电池片整体毛利率的影响；（6）报告期内发行人光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式的前五大客户、新增前五大客户及其消费量、单价，光伏电站建设成本、运营成本及发电成本，2017 年及之前兴建的存量电站和最近两年新增电站毛利率情况。

请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见。

回复：

一、补充披露多晶硅电池片的类型，与光电转换效率类似、同种技术路线的产品相比销售单价是否公允；

目前，公司多晶硅电池片系多晶黑硅电池片。多晶黑硅电池片生产工艺系在常规多晶硅电池片制备工艺中引入黑硅技术，即在使用金刚线切割的多晶硅片制造电池片的过程中在硅片表面增加一道表面制绒的工序。黑硅除了能够解决外观问题之外，还能形成纳米级的凹坑、增加入射光的捕捉量，降低多晶电池片的光反射率以提升转换效率。

多晶黑硅电池片生产工艺系对常规多晶硅电池片生产工艺的进一步优化，属于常规多晶硅电池片发展技术路线。同行业上市公司中，不存在与公司产品类型及规模完全相同的上市公司。通威股份、浙江鸿禧能源股份有限公司（以下简称“鸿禧能源”）等太阳能电池片生产厂商具有多晶硅电池片产品，与公司产品相似。

报告期内，公司多晶硅电池片的年销售均价与可比公司及市场价格对比分析如下表所示：

单价：元/瓦

公司	产品类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚	多晶黑硅电池片/常规多晶硅电池片	0.70	0.91	1.40
鸿禧能源	常规多晶硅电池片	0.73	1.00	1.45
通威股份	多晶硅电池片	0.78	-	-
市场价格	多晶硅电池片	0.71	0.96	1.40

注 1：市场价格数据源自 Solarzoom 网站，多晶硅片市场价格=Average（多晶硅电池片二线报价/（1+增值税税率））；

注 2：鸿禧能源数据源自鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书；通威股份数据源自官网多晶（黑硅）电池片产品报价，2017 年、2018 年报价官网未披露；

注 3：2017 年、2018 年，公司多晶硅电池片系常规多晶硅电池片。2019 年，公司多晶硅电池片主要系多晶黑硅电池片。

2017 年、2018 年及 2019 年，公司多晶硅电池片的销售均价分别为 1.40 元

/瓦、0.91 元/瓦和 0.70 元/瓦，呈现逐年下降的趋势，与鸿禧能源、通威股份相关产品销售均价以及市场价格的变动趋势一致。

报告期内，公司多晶硅电池片平均销售单价与市场价格以及鸿禧能源销售均价差异不大。其中，2018 年，公司多晶硅电池片销售均价低于市场价格，主要系 2018 年 531 行业政策调整后，包括太阳能电池片在内的光伏产品价格持续下降，而公司 2018 年下半年多晶硅电池片销量高于上半年销量，拉低了全年平均价格水平。

2019 年，公司多晶硅电池片销售均价低于通威股份相关产品销售均价，主要系通威股份系多晶硅电池片龙头生产厂商，具有较强的议价能力。

综上所述，公司多晶硅电池片销售单价处于正常范围之内，公允合理。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、报告期主要业务的单价、数量、具体收入构成”部分补充披露。

二、报告期各期发行人转换效率高于 18.8%的多晶硅电池片毛利率，大幅高于同行业可比公司常规多晶电池片的原因及合理性，转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的电池片的主要销售对象及数量，以及结合相关产品性能指标及市场供求情况，补充披露报告期内发行人各类转换效率多晶硅电池片销售单价的公允性及毛利率的合理性；

（一）报告期各期发行人转换效率高于 18.8%的多晶硅电池片毛利率，大幅高于同行业可比公司常规多晶电池片的原因及合理性

选取与公司技术路线最为接近的鸿禧能源作为同行业可比公司，下文根据鸿禧能源常规多晶硅电池片相关单价、成本数据，进行比较分析。

2017 年、2018 年及 2019 年，公司转换效率高于 18.8%的多晶硅电池片毛利率与同行业可比公司鸿禧能源常规多晶硅电池片对比分析如下表所示：

单价：元/片

公司名称	产品类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	------	---------	---------	---------

		平均销 售单价	平均销 售成本	毛利率	平均销 售单价	平均销 售成本	毛利率	平均销 售单价	平均销 售成本	毛利率
艾能聚	多晶硅电池片 (18.8%以上)	3.32	2.84	14.27%	4.11	3.49	15.23%	6.57	5.27	19.73%
艾能聚	多晶硅电池片 (全部效率)	3.26	2.85	12.54%	4.21	3.68	12.70%	6.41	5.33	16.78%
鸿禧能源	常规多晶硅电池片 (全部效率)	3.38	3.29	2.61%	4.56	4.30	5.73%	6.54	5.88	10.08%

注1：数据来源于鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书。

2017年、2018年及2019年，公司全部效率的多晶硅电池片的毛利率分别为16.78%、12.70%和12.54%，其中，转换效率高于18.80%以上的多晶硅电池片销售毛利率分别为19.73%、15.23%和14.27%。报告期内，公司全部效率的多晶硅电池片毛利率与鸿禧能源常规多晶硅电池片的差异分别为6.70%、6.97%和9.93%。

报告期内公司转换效率高于18.8%的多晶硅电池片平均销售单价与鸿禧能源常规多晶硅电池片不存在重大差异，毛利率高于鸿禧能源常规多晶硅电池片的主要原因系报告期内多晶硅电池片市场价格呈现逐年下降的趋势，公司积极应对多晶硅电池片市场行情变化，加强成本精细化管理，获取成本竞争优势，具体分析如下：

1、主要原材料

(1) 硅片

2017年、2018年及2019年，公司硅片平均采购价格与鸿禧能源多晶硅片采购价格及市场价格对比如下：

单位：元/片

公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
艾能聚	1.56	2.35	4.00
鸿禧能源（多晶硅片）	1.66	2.49	4.00
市场价格	1.60	2.44	4.03

注：数据源自Solarzoom，多晶硅片市场价格=Average（多晶硅片二线报价/（1+增值税税率））、鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

公司多晶硅片的平均采购价格与市场价格变动趋势一致，各期平均采购价格与市场价格差异较小。2018年、2019年，公司多晶硅片采购价格低于鸿禧能源，主要系2018年及2019年，鸿禧能源硅片第一大供应商为协鑫（集团）控股有限公司（以下简称“协鑫集团”），协鑫集团为国内硅片龙头生产企业，一线厂商硅片销售价格相对较高。

报告期内，公司多晶硅电池片单位硅片成本与可比公司鸿禧能源的差异对毛利率的影响如下：

单位：元/片

项目	2019年度	2018年度	2017年度
艾能聚单位硅片成本	1.56	2.39	4.00
鸿禧能源单位硅片成本	1.68	2.58	4.04
艾能聚18.8%以上多晶硅电池片毛利率(A)	14.27%	15.23%	19.73%
按照鸿禧能源单位硅片成本计算毛利率(B)	10.84%	10.46%	19.18%
降低毛利率(A-B)	3.43%	4.77%	0.55%

注1：鸿禧能源数据系根据鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书披露数据计算而来；

注2：按照鸿禧能源单位硅片成本计算毛利率系在保持其他因素不变的情况下，根据鸿禧能源单位硅片成本计算得出。

由上表可知，若使用鸿禧能源单位硅片成本计算公司18.8%以上多晶硅电池片毛利率，2017年、2018年及2019年，毛利率分别降低0.55%、4.77%和3.43%。

(2) 正银

公司正银的采购价格以伦敦银点价格为基础，结合市场供求关系、采购规模、结算方式等因素协商确定，采购价格随着银价的波动而波动。

单位：元/kg

公司	2019年度	2018年度	2017年度
艾能聚平均采购价格	4,219.24	4,266.23	5,109.82

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
鸿禧能源平均采购价格	4,976.64	4,983.20	5,849.88
无锡帝科平均销售价格	3,932.38	4,218.56	4,719.86

注：数据来源于浙江鸿禧能源股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书、无锡帝科电子材料股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书

2017 年、2018 年及 2019 年，公司正银平均采购价格变动趋势与同行业可比公司鸿禧能源、正银国内生产商无锡帝科电子材料股份有限公司（简称“无锡帝科”）变动趋势一致。报告期内，公司正银平均采购价格与无锡帝科平均销售价格基本一致，不存在重大差异，但低于鸿禧能源平均采购价格，主要系鸿禧能源采购银浆主要为进口浆料，价格相对较高。

报告期内，公司多晶硅电池片单位正银成本与可比公司鸿禧能源的差异对毛利率的影响如下：

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚单位正银成本	0.37	0.47	0.51
鸿禧能源单位正银成本	0.44	0.49	0.62
艾能聚 18.8%以上多晶硅电池片毛利率 (A)	14.27%	15.23%	19.73%
按照鸿禧能源单位正银成本计算毛利率 (B)	12.35%	14.60%	18.11%
差异 (A-B)	1.92%	0.63%	1.62%

注 1：鸿禧能源数据系根据鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书披露数据计算而来；

注 2：按照鸿禧能源单位正银成本计算毛利率系在保持其他因素不变的情况下，根据鸿禧能源单位正银成本计算得出。

由上表可知，若使用鸿禧能源单位正银成本计算公司 18.8%以上多晶硅电池片毛利率，2017 年、2018 年及 2019 年，毛利率分别降低 1.62%、0.63%和 1.92%。

(3) 背银

公司背银的平均采购价格与同行业可比公司鸿禧能源平均采购价格，对比如下：

单位：元/kg

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚平均采购价格	2,269.39	2,100.52	2,230.93
鸿禧能源平均采购价格	2,642.83	2,517.99	2,627.29

注：数据来源于鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

2017 年、2018 年及 2019 年，公司背银平均采购价格变动趋势与鸿禧能源基本一致，但低于鸿禧能源，主要系鸿禧能源背银亦部分属于进口品牌，同时存在规格型号差异，其中，用于 PERC 电池片生产的背银价格更高。

2、制造费用

公司多晶硅电池片单位销售成本中的制造费用与同行业可比公司鸿禧能源对比如下：

单位：元/片

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚单位制造费用	0.40	0.41	0.40
鸿禧能源单位制造费用	0.82	0.76	0.73

注 1：单位制造费用=制造费用总额/电池片销量；

注 2：鸿禧能源数据系根据鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书披露数据计算而来

公司单位成本制造费用低于鸿禧能源的主要原因详见“问题 5”之“三”回复内容。

报告期内，公司多晶硅电池片单位制造费用与可比公司鸿禧能源的差异对毛利率的影响如下：

单位：元/片

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚单位制造费用	0.40	0.41	0.40

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
鸿禧能源单位制造费用	0.82	0.76	0.73
艾能聚 18.8%以上多晶硅电池片毛利率 (A)	14.27%	15.23%	19.73%
按照鸿禧能源单位制造费用计算毛利率 (B)	4.52%	7.30%	14.76%
差异 (A-B)	9.75%	7.93%	4.97%

注 1: 该处选取的单位制造费用金额系根据鸿禧能源招股说明书披露的全部电池片产品营业成本中的制造费用计算而来, 鸿禧能源常规多晶硅电池片制造费用无法获取;

注 2: 由于鸿禧能源 2018 年、2019 年增加 PERC 电池片以及单晶电池片产能, 相应的折旧费用金额较大, 因此, 为增加可比性, 在按照鸿禧能源单位制造费用计算毛利率时, 2017 年、2018 年及 2019 年均使用的是鸿禧能源 2017 年单位制造费用 0.73 元/片进行测算。

由上表可知, 若使用鸿禧能源单位制造费用计算公司 18.8%以上多晶硅电池片毛利率, 2017 年、2018 年及 2019 年, 毛利率分别降低 4.97%、7.93%和 9.75%。

综上所述, 公司多晶硅电池片毛利率高于同行业可比公司鸿禧能源常规多晶硅电池片, 系公司加强成本精细化管理, 生产成本相对较低, 进而获取成本竞争优势, 符合公司实际经营情况。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(三) 毛利率变动分析”之“3、与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较分析”部分补充披露。

(二) 转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的电池片的主要销售对象及数量

随着公司不断对电池片产线进行升级改造, 公司多晶硅电池片光电转换效率不断提升, 光电转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的多晶硅电池片销量占比呈现逐年降低的趋势, 具体如下:

单位: 万片

电池片转换率	2019 年		2018 年		2017 年	
	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比
18.0%以下	202.95	2.32%	245.60	2.88%	147.81	1.87%
18.0%-18.8%	1,530.94	17.48%	4,131.32	48.46%	4,709.94	59.73%

18.8%以上	7,025.09	80.20%	4,148.79	48.66%	3,027.67	38.40%
合计	8,758.98	100.00%	8,525.71	100.00%	7,885.43	100.00%

报告期内，公司转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的多晶硅电池片的销售对象、数量及金额情况如下表所示：

单位：万片/万元

年度	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占 18.0%—18.8 %电池片销 售收入比例
2019	1	连云港神舟新能源有限公司	288.99	939.92	19.38%
	2	海宁正泰新能源科技有限公司	140.29	432.44	8.92%
		浙江正泰太阳能科技有限公司	137.50	460.70	9.50%
		小计	277.79	893.14	18.42%
	3	无锡博达能源科技有限公司	201.81	682.92	14.08%
	4	丽瀑光能（常熟）有限公司	206.76	644.39	13.29%
	5	温州旭晶新材料有限公司	97.93	299.49	6.18%
	6	苏州爱康光电科技有限公司	79.66	253.53	5.23%
	7	江苏赛拉弗光伏系统有限公司	73.58	230.31	4.75%
	8	浙江宝利特新能源股份有限公司	71.22	223.67	4.61%
	9	浙江岐达科技股份有限公司	52.34	141.30	2.91%
	10	常州亿晶光电科技有限公司	34.00	106.90	2.20%
		合计	1,384.08	4,415.57	91.05%
2018	1	浙江正泰太阳能科技有限公司	1,430.76	7,208.44	39.55%
		海宁正泰新能源科技有限公司	1,012.48	3,641.71	19.98%
		小计	2,443.24	10,850.15	59.53%
	2	连云港神舟新能源有限公司	833.40	3,680.02	20.19%
	3	苏州爱康光电科技有限公司	224.29	901.00	4.94%
		赣州爱康光电科技有限公司	186.48	875.46	4.80%
		小计	410.77	1776.46	9.75%
4	浙江岐达科技股份有限公司	168.65	871.49	4.78%	

年度	序号	客户名称	销售数量	销售金额	占 18.0%-18.8 %电池片销 售收入比例
	5	丽水市旭升光电科技有限公司	82.50	329.15	1.81%
	6	丽瀑光能(常熟)有限公司	84.15	244.23	1.34%
	7	湖南红太阳光电科技有限公司	30.05	194.36	1.07%
	8	嘉兴奥力弗光伏科技有限公司	27.31	136.00	0.75%
	9	江苏艾力克新能源有限公司	21.13	64.65	0.35%
	10	浙江创盛光能源有限公司	14.37	44.60	0.24%
		合计		4,115.57	18,191.11
2017	1	浙江正泰太阳能科技有限公司	2,555.67	16,479.20	54.59%
		海宁正泰新能源科技有限公司	188.06	1,233.36	4.09%
		小计	2,743.73	17,712.56	58.67%
	2	连云港神舟新能源有限公司	781.45	4,899.13	16.23%
	3	湖南红太阳光电科技有限公司	434.60	2,829.27	9.37%
		北京中科信电子装备有限公司	208.42	1,317.03	4.36%
		小计	643.02	4,146.30	13.73%
	4	赣州爱康光电科技有限公司	147.31	980.17	3.25%
		苏州爱康光电科技有限公司	136.50	902.13	2.99%
		小计	283.81	1,882.30	6.23%
	5	丽水市旭升光电科技有限公司	48.40	307.40	1.02%
	6	杭州晶恒光伏科技有限公司	50.00	302.50	1.00%
	7	嘉兴奥力弗光伏科技有限公司	46.66	278.42	0.92%
	8	浙江岐达科技股份有限公司	29.96	198.73	0.66%
	9	嘉兴国电通新能源科技有限公司	21.04	139.14	0.46%
	10	江苏东鋈科技有限公司	18.00	109.23	0.36%
	合计		4,666.07	29,975.71	99.29%

注1:浙江正泰太阳能科技有限公司与海宁正泰新能源科技有限公司受浙江正泰电器股份有限公司同一控制;

注2:赣州爱康光电科技有限公司系苏州爱康光电科技有限公司全资子公司;

注 3: 湖南红太阳光电科技有限公司和北京中科信电子装备有限公司受中电科电子装备集团有限公司同一控制;

注 4: 连云港神舟新能源有限公司和上海神舟新能源发展有限公司受上海航天汽车机电股份有限公司同一控制。

2017 年、2018 年及 2019 年, 公司转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的多晶硅电池片的主要客户较为稳定。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“4、主要客户”部分补充披露。

(三) 结合相关产品性能指标及市场供求情况, 补充披露报告期内发行人各类转换效率多晶硅电池片销售单价的公允性及毛利率的合理性

报告期内, 公司各转化效率的多晶硅电池片的销售单价以及毛利率情况如下所示:

① 2019 年度

电池片转换率	数量 (万片)	销售均价 (元/W)	毛利率
18.0%以下	202.95	0.45	-47.09%
18.0%-18.4%	61.68	0.65	2.02%
18.4%-18.8%	1,469.26	0.69	9.35%
18.8%以上	7,025.09	0.71	14.27%
市场价格	-	0.71	-

②2018 年度

电池片转换率	数量 (万片)	销售均价 (元/W)	毛利率
18.0%以下	245.60	0.57	-52.43%
18.0%-18.4%	127.39	0.95	8.64%
18.4%-18.8%	4,003.93	0.97	12.65%
18.8%以上	4,148.79	0.89	15.23%
市场价格	-	0.96	-

③2017 年度

电池片转换率	数量 (万片)	销售均价 (元/W)	毛利率
18.0%以下	147.81	0.70	-74.41%
18.0%-18.4%	51.24	1.36	13.19%
18.4%-18.8%	4,658.70	1.40	16.23%
18.8%以上	3,027.67	1.42	19.73%
市场价格	-	1.40	-

注：市场价格数据源自 Solarzoom 网站，多晶硅片市场价格=Average（多晶硅电池片二线报价/（1+增值税税率））。

报告期各期公司主流产品的销售价格与市场价格基本一致，不存在重大差异。

报告期同一年度内，公司多晶硅电池片的转换效率越高，电池片销售价格越高，符合行业情况。2018年，公司转换效率18.8%以上的多晶硅电池片平均销售价格低于转换效率18.0%-18.8%之间电池片价格，主要系2018年“531政策”出台后，加快了光伏发电补贴退坡，国内光伏市场终端需求受到一定冲击，并逐步传导至光伏产业链中上游，包括太阳能电池片在内的光伏产业链各环节产品价格出现明显下降。而公司转换效率18.0%-18.8%之间电池片在2018年上半年销售较多，故全年平均销售价格较高。

同时，报告期同一年度内，公司多晶硅电池片的转换效率越高，电池片产品毛利率越高，主要系同一批次产出的不同效率的电池片成本相同，由于高效电池片的销售价格高于效率较低的电池片，故其毛利率亦较高。2018年，公司转换效率18.8%以上的多晶硅电池片平均销售价格低于转换效率18.0%-18.8%之间电池片价格，但前者的毛利率仍高于后者，主要系2018年下半年，多晶硅电池片市场价格下降的同时，硅片等主要原材料价格亦在下降。

综上所述，报告期内，公司各类转换效率多晶硅电池片销售单价系公允的，毛利率变动具有合理性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利率变动分析”之“2、分业务类型的主营业务毛利率分析”之“（1）多晶硅电池片”部分补充披露。

三、结合产品结构及性能指标、生产规模、生产线技改、产业链覆盖环节等因素，披露发行人选取的多晶硅电池片同行业可比公司与发行人之间存在的差异，双方的毛利率是否具有可比性；

公司选取的同行业可比公司通威股份及隆基股份，系太阳能电池片细分领域的龙头企业。但公司与上述公司在业务结构、生产规模等方面存在一定差异，目前不存在与本公司产品类型及经营规模完全相同的上市公司。具体差异如下：

1、产品结构及性能指标差异

通威股份和隆基股份属于上市公司，资金相对宽裕，技术更新、产品升级迅速，较早布局高性能的 PERC 电池片以及单晶硅电池片，而艾能聚受制于资金压力，结合现有产品定位以及客户需求，对原有常规多晶硅电池片产线进行黑硅技术改造，尚未增加 PERC 以及单晶电池片设备及产线。

2、生产规模差异

太阳能电池片行业属于资本密集型行业。报告期内公司兼顾发展自持分布式光伏电站业务，资金有限，太阳能电池片业务主要通过产线技改升级，提高电池片转换效率，进而提升产能。而上市公司通威股份、隆基股份持续新建产能，规模优势明显。

3、生产线技改

上市公司通威股份、隆基股份主要通过新建产能的方式实现太阳能电池片生产技术更新，而公司主要是在原有产线基础上进行技改升级。

4、产业链覆盖环节

通威股份和隆基股份产业链涉及硅片、电池片、组件和光伏发电等多个环节，协同优势明显，全产业链光伏企业可以更好的应对政策以及市场波动的风险。通威股份、隆基股份光伏产品价格受市场价格波动影响相对较小。

鉴于上述原因，报告期内公司多晶硅电池片毛利率水平与同行业可比上市公司太阳能电池片产品毛利率水平存在一定差异。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利率变动分析”之“3、与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较分析”部分补充披露。

四、请发行人选取与发行人多晶硅电池片产品相同或相似的同行业可比公司，并进行毛利率比较分析；

公司进一步选取与公司多晶硅电池片产品相似的同行业可比公司产品比较毛利率情况，对比分析如下所示：

同行业可比公司	产品类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通威股份	多晶硅电池片	18.94%	18.62%	19.17%
鸿禧能源	常规多晶硅电池片	2.61%	5.73%	10.08%
艾能聚	多晶黑硅电池片/ 常规多晶硅电池片	12.54%	12.70%	16.78%

注 1：2017 年、2018 年，公司多晶硅电池片系常规多晶硅电池片。2019 年，公司多晶硅电池片主要系多晶黑硅电池片；

注 2：通威股份毛利率数据源自上市公司年度报告、鸿禧能源毛利率数据源自鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

2017 年、2018 年及 2019 年，公司多晶硅电池片产品毛利率低于通威股份，主要系通威股份生产规模较大，销售端更强的议价能力及生产端更显著的规模效应使得其产品售价及生产成本与公司相比具备一定优势。

公司多晶硅电池片产品毛利率高于鸿禧能源多晶硅电池片毛利率平均水平，主要系高于鸿禧能源常规多晶硅电池片毛利率，具体原因详见本题之“二”之“（一）”回复内容。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利率变动分析”之“3、与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较分析”部分补充披露。

五、披露电池片毛利率核算口径，经过委托加工用于自有电站的电池片销售价格核算方法、平均销售价格及毛利率，外购电池片的单位购买成本和平均销售价格，评估并披露用于委托加工和外购的电池片对多晶硅电池片整体毛利率的影响；

(一) 多晶硅电池片毛利率核算口径

公司多晶硅电池片毛利率核算口径包括自产电池片、外购电池片等业务综合毛利率，主要以自产电池片为主。

(二) 经过委托加工用于自有电站的电池片销售价格核算方法、平均销售价格及毛利率

公司部分多晶硅电池片用于自有分布式光伏电站建设，具体为：公司建设分布式光伏电站所需组件主要通过委外加工方式取得，即公司向组件外协厂商提供电池片，由外协厂商将电池片组装加工为光伏组件。公司经过委托加工用于自有电站的电池片不确认收入，直接按照成本价计入委托加工组件成本，不存在核算毛利率的情形。

(三) 外购电池片的单位购买成本和平均销售价格

期间	供应商	采购数量 (万片)	单位平均购买 成本(元/片)	平均销售价 格(元/片)	毛利率
2017 年度	浙江中晶新能源有限公司及上海神舟新能源发展有限公司	88.50	5.98	6.41	6.78%
2018 年度	浙江光隆能源科技股份有限公司	61.86	4.49	5.13	12.48%

注：上述数据均为不含税数据。

报告期内，公司仅在 2017 年及 2018 年个别月份因客户或自建分布式光伏电站组件加工需求增加，临时性对外采购电池片，外购电池片占当年入库电池片比例分别为 1.04%及 0.68%，占比较小。

(四) 评估并披露用于委托加工和外购的电池片对多晶硅电池片整体毛利率的影响

经过委托加工用于自有电站的电池片按照成本价计入分布式光伏电站建设成本，不确认收入，不影响毛利率核算；2017年、2018年，公司存在少量外购电池片的情形，销售外购电池片毛利分别为38.06万元、39.59万元，占当期多晶硅片销售毛利总额的比例分别为0.45%、0.87%，故对多晶硅电池片整体毛利率的影响较小。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利率变动分析”之“2、分业务类型的主营业务毛利率分析”之“（1）多晶硅电池片”部分补充披露。

六、报告期内发行人光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式的前五大客户、新增前五大客户及其消费量、单价，光伏电站建设成本、运营成本及发电成本，2017年及之前兴建的存量电站和最近两年新增电站毛利率情况。

（一）报告期内公司光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式的前五大客户

年度	序号	客户名称	消费量 (万度)	单价 (元/度)	销售收入 (万元)	占营业收入比例
2019年	1	国网浙江省电力有限公司	2,274.60	1.42	3,238.62	8.97%
	2	浙江嘉兴南湖电子器材集团有限公司	347.12	0.66	229.82	0.64%
	3	浙江康泰管业科技有限公司	323.06	0.55	177.03	0.49%
	4	浙江君悦标准件有限公司	267.93	0.53	141.12	0.39%
	5	浙江德通科技有限公司	183.70	0.66	120.68	0.33%
		合计		3,396.41	-	3,907.27
2018年	1	国网浙江省电力有限公司	1,513.04	1.91	2,884.10	6.84%
	2	浙江嘉兴南湖电子器材集团有限公司	337.65	0.64	214.44	0.51%
	3	浙江康泰管业科技有限公司	232.08	0.53	122.90	0.29%
	4	浙江君悦标准件有限公司	302.94	0.51	154.65	0.37%
	5	浙江德通科技有限公司	194.73	0.63	123.59	0.29%

	合 计		2,580.44	-	3,499.68	8.31%
2017 年	1	国网浙江省电力有限公司	400.31	2.92	1,169.08	2.18%
	2	浙江君悦标准件有限公司	310.32	0.52	160.96	0.30%
	3	海盐宇星螺帽有限责任公司	155.41	0.50	78.39	0.15%
	4	浙江富丽华铝业有限公司	139.52	0.52	72.45	0.14%
	5	浙江合力制管有限公司	111.90	0.53	58.98	0.11%
	合 计		1,117.46	-	1,539.86	2.88%

注1：国网浙江省电力有限公司系国网浙江海盐县供电公司、国网浙江省电力公司嘉兴供电公司、国网浙江海宁市供电公司、国网浙江德清县供电有限公司、国网浙江诸暨市供电有限公司合并披露，下同。

报告期内，公司光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式前五大客户较为稳定，2019年较2018年前五大客户未发生变化，2018年较2017年新增浙江嘉兴南湖电子器材集团有限公司、浙江康泰管业科技有限公司及浙江德通科技有限公司三家客户，主要系上述三个电站装机容量较大，且在2017年12月并网，在2018年实现全年发电，故产生的电费收入较大。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按业务类别分析”部分补充披露。

（二）公司光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式新增前五大客户及其消费量、单价

年度	序号	客户名称	消费量 (万度)	单价 (元/度)	销售收入 (万元)	占营业收入比例
2019 年	1	浙江宇立新材料有限公司	119.64	0.54	64.74	0.18%
	2	浙江吉仕箱包有限公司(二期)	96.92	0.58	56.18	0.16%
	3	诸暨虹茂重工机械有限公司	92.38	0.52	48.31	0.13%
	4	浙江金康铜业有限公司	67.31	0.65	44.06	0.12%

	5	浙江亦宸五金有限公司(二期)	73.72	0.53	39.43	0.11%
	合计		449.97	-	252.73	0.70%
2018年	1	浙江嘉兴南湖电子器材集团有限公司	337.65	0.64	214.44	0.51%
	2	浙江德通科技有限公司	194.73	0.63	123.59	0.29%
	3	浙江康泰管业科技有限公司	232.08	0.53	122.90	0.29%
	4	亚达管道系统股份有限公司	179.16	0.67	119.61	0.28%
	5	海宁广迪新材料有限公司	108.05	0.59	63.84	0.15%
	合计		1,051.66	-	644.38	1.53%
2017年	1	浙江君悦标准件有限公司	310.32	0.52	160.96	0.30%
	2	海盐宇星螺帽有限责任公司	155.41	0.50	78.39	0.15%
	3	浙江富丽华铝业有限公司	139.52	0.52	72.45	0.14%
	4	浙江合力制管有限公司	111.90	0.53	58.98	0.11%
	5	恒锋工具股份有限公司	102.74	0.52	53.38	0.10%
	合计		819.89	-	424.16	0.79%

报告期各期，公司分布式光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式新增前五大客户电费单价较为稳定，电费单价差异主要系公司与用户合作模式差异所致。采用支付屋顶租赁费模式的分布式光伏电站，对应电费单价不享受折扣或折扣优惠较小；采用节能效益分享模式的分布式光伏电站，公司不需要支付屋顶租赁费用，但客户“自发自用”部分电价可享受折扣优惠。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按业务类别分析”部分补充披露。

（三）光伏电站建设成本、运营成本及发电成本

单位：万元

电站名称	建设成本	2019年度		2018年度		2017年度	
		运维	发电	运维	发电	运维	发电

		成本	成本	成本	成本	成本	成本
浙江君悦标准件有限公司	1,320.68	14.00	78.93	15.46	80.97	15.33	78.52
海盐宇星螺帽有限责任公司	667.15	7.09	39.9	7.32	40.32	7.14	45.67
浙江富丽华铝业有限公司	593.10	6.09	35.21	6.73	36.1	6.54	34.89
恒锋工具股份有限公司	564.19	6.26	34.03	6.69	34.68	6.22	33.18
浙江合力制管有限公司	521.92	5.33	30.95	5.35	31.1	5.74	30.68
浙江嘉兴南湖电子器材集团有限公司	2,356.07	5.36	118.97	4.02	117.12	-	-
亚达管道系统股份有限公司	1,247.80	2.60	62.69	2.04	61.94	-	-
浙江德通科技有限公司	1,145.81	8.23	90.5	4.86	89.14	-	-
浙江康泰管业科技有限公司	1,768.19	11.31	102.01	4.84	91.97	-	-
海宁广迪新材料有限公司	541.61	2.40	37.34	1.66	27.39	-	-
浙江亦宸五金有限公司(二期)	277.71	4.44	18.32	0.01	0.02	-	-
浙江吉仕箱包有限公司(二期)	595.12	1.29	29.97	-	-	-	-
诸暨虹茂重工机械有限公司	498.69	0.49	24.54	-	-	-	-
浙江宇立新材料有限公司	498.84	2.73	28.23	-	-	-	-
浙江金康铜业有限公司	251.53	2.16	19.75	-	-	-	-
合计	12,848.41	79.78	751.34	58.98	610.75	40.97	222.94

注1：公司运维成本包括人工成本、维修及保养费、清洗费等。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主营业务成本按业务类型分析”之“（2）分布式光伏电站”部分补充披露。

（四）2017年及之前兴建的存量电站和最近两年新增电站毛利率情况

项 目	2017年	2018年	2019年
-----	-------	-------	-------

2017年及之前兴建的存量电站	76.70%	77.08%	78.58%
2018年新增电站	-	54.80%	50.53%
2019年新增电站	-	-	64.28%
合计	76.70%	75.02%	72.64%

2018年新增电站毛利率较2017年低20个百分点左右,主要系受2018年“531政策”影响,公司2018年新增33个电站,仅有3个电站享有国家补贴及省级补贴;2019年新增电站毛利率较2018年有所回升,主要系2019年分布式光伏电站建设过程中所耗用的组件平均成本低于2018年,故电站投资建设成本相对较低,折旧费用及发电成本相应较低。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(三)毛利率变动分析”之“2、分业务类型的主营业务毛利率分析”之“(2)分布式光伏电站”部分补充披露。

七、请保荐人和申报会计师核查,说明核查过程并发表明确意见。

(一) 核查程序

1、获取发行人多晶硅电池片的收入成本明细表,分析其毛利率的波动情况及其合理性;

2、分析发行人多晶硅电池片收入毛利率波动的原因,了解发行人多晶硅电池片业务成本的核算方法,并根据《企业会计准则》的相关规定,判断成本核算的合理性;

3、获取并复核了发行人成本结转表,检查成本是否完整;

4、进行截止性测试以及其后付款检查,结合账面期末存货明细情况,检查是否存在跨期成本;

5、获取同行业可比公司毛利率情况,与发行人毛利率进行对比分析。

6、了解发行人多晶硅电池片业务模式及实物管理模式;

7、检查发行人外购和委外加工多晶硅电池片采购合同,并获取公司多晶硅

电池片采购及销售台账，了解委外加工及外购电池片成本并测算对整体多晶硅电池片毛利率的影响；

8、询问发行人相关人员，了解分布式光伏电站运营模式及并网时间；

9、获取报告期内分布式光伏电站电费台账，复核“自发自用、余电上网”模式前五大客户，并分析复核各期新增电站毛利率。

（二）核查意见

1、发行人多晶硅电池片系多晶黑硅电池片，属于常规多晶硅电池片技术路线。发行人多晶硅电池片销售价格公允，与类似产品市场价格基本一致。

2、报告期内公司转换效率高于 18.8%的多晶硅电池片毛利率高于可比公司常规多晶硅电池片主要原因系报告期内多晶硅电池片市场价格呈现逐年下降的趋势，发行人积极应对多晶硅电池片市场行情变化，加强成本精细化管理，获取成本竞争优势，生产成本相对较低。

3、发行人转换效率介于 18.0%和 18.8%之间的多晶硅电池片的主要销售对象较为稳定，且介于 18.0%和 18.8%之间的多晶硅电池片占比逐年降低。

4、发行人与太阳能电池片龙头企业通威股份以及隆基股份在产品结构、生产规模、生产线技改、产业链覆盖环节等方面存在一定差异，致使太阳能电池片毛利率存在一定差异。

5、发行人多晶硅电池片产品毛利率低于通威股份，主要系通威股份生产规模较大，销售端更强的议价能力及生产端更显著的规模效应使得其产品售价及生产成本与公司相比具备一定优势；发行人多晶硅电池片毛利率高于鸿禧能源，主要系发行人具有成本竞争优势，生产成本相对较低。

6、发行人多晶硅电池片毛利率核算口径包括自产电池片、外购电池片等综合业务毛利率。其中，外购电池片占比较小，对公司多晶硅电池片毛利率影响较小。发行人经过委托加工用于自有电站的电池片不确认收入，按照成本价直接计入组件成本，不存在核算毛利率的情形。

7、发行人光伏电站采用“自发自用、余电上网”模式的前五大客户、新增

前五大客消费电量准确完整、单价公允合理，光伏电站建设成本、运营成本及发电成本真实准确，2017 年及之前兴建的存量电站和最近两年新增电站毛利率变动情况符合公司分布式光伏电站实际运营情况。

问题 5. 关于营业成本

报告期各期多晶硅电池片的主要原材料为硅片和正银，单位成本分别为 5.33 元/片、3.68 元/片、2.85 元/片，与同行业可比公司相比，采购成本较高，单位制造费用较低。

请发行人补充披露：（1）报告期各期多晶硅电池片硅片、正银采购量小于可比公司且采购单价低于可比公司的原因，与行业平均水平相比，硅片、正银的采购单价是否公允；（2）报告期内生产每单位电池片耗用的硅片和正银逐渐降低的原因，单位耗用量及变动趋势是否符合行业平均水平及发展规律；（3）单位制造费用中间接人工、折旧、水电、维修保养等费用的金额，与同行业多晶硅电池片平均费用水平相比，是否存在差异；（4）报告期内光伏发电成本分别为 555.15 万元、1,433.84 万元、2,003.83 万元，光伏发电成本构成，每单位售电量单位成本与同行业公司相比，是否存在差异，如是，请披露原因；（5）结合报告期各期采购人员数量、平均薪酬、激励机制及供应商合作情况等，披露主要原材料采购价格较低的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见。

回复：

一、报告期各期多晶硅电池片硅片、正银采购量小于可比公司且采购单价低于可比公司的原因，与行业平均水平相比，硅片、正银的采购单价是否公允；

近年来，随着太阳能电池片转换效率的提高和光伏发电度电成本的降低，光伏发电“平价上网”的条件逐渐成熟，国家对于光伏补贴的政策导向呈现阶梯式退坡趋势。在实现“平价上网”进程中，行业集中度逐步提升，行业内龙头企业不断加大其优势环节光伏产品的扩能步伐，加剧了行业内企业的竞争程度。

为应对光伏行业市场环境的变化，公司积极主动采取有效措施降本增效，提高市场竞争能力。一方面，公司对电池片产线进行技术改造升级，提升光电转化效率；另一方面，对成本实施精细化管理，在符合公司产品生产需要的原材料中，尽量选择性价比较高的原材料，获取成本竞争优势。因此，公司主要原材料采购价格与同行业可比公司相比较低。具体分析如下：

1、硅片

2017年、2018年及2019年，公司硅片平均采购价格与鸿禧能源多晶硅片采购价格及市场价格对比如下：

单位：元/片

公司	2019年度	2018年度	2017年度
艾能聚	1.56	2.35	4.00
鸿禧能源（多晶硅片）	1.66	2.49	4.00
市场价格（二线报价）	1.60	2.44	4.03
市场价格（一线报价）	1.69	2.73	4.20

注：数据来源于 solarzoom、鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

公司多晶硅片供应商大多为二线厂商，报告期内硅片各期平均采购价格与市场价格变动趋势一致，且与二线市场价格相差不大，价格公允。2017年，公司硅片平均采购价格与可比公司鸿禧能源一致。2018年及2019年，公司硅片平均采购价格低于鸿禧能源，主要系2018年及2019年鸿禧能源硅片第一大供应商为国内硅片龙头企业协鑫（集团）控股有限公司。鸿禧能源自2018年开始，向硅片一线厂商采购的比例增加，其硅片平均采购价格介于一二线市场价格之间，因此，公司采购价格略低于鸿禧能源。

2、正银

公司正银的采购价格以伦敦银点价格为基础，结合市场供求关系、采购规模、结算方式等因素协商确定，采购价格随着银价的波动而波动。

单位：元/kg

公司	2019年度	2018年度	2017年度

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚平均采购价格	4,219.24	4,266.23	5,109.82
鸿禧能源平均采购价格	4,976.64	4,983.20	5,849.88
无锡帝科平均销售价格	3,932.38	4,218.56	4,719.86

注：数据来源于鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书、无锡帝科电子材料股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书

2017 年、2018 年及 2019 年，公司正银平均采购价格变动趋势与同行业可比公司鸿禧能源、正银国内生产商无锡帝科电子材料股份有限公司（简称“无锡帝科”）变动趋势一致。报告期内，公司正银平均采购价格与无锡帝科平均销售价格基本一致，不存在重大差异，但低于鸿禧能源平均采购价格，主要系鸿禧能源采购银浆主要为进口浆料，价格相对较高。

综上所述，公司硅片及正银的采购单价与市场价格不存在重大差异，公允合理。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（二）主要产品原材料采购情况”之“1、主要原材料的采购和价格变动趋势”部分补充披露。

二、报告期内生产每单位电池片耗用的硅片和正银逐渐降低的原因，单位耗用量及变动趋势是否符合行业平均水平及发展规律；

报告期内，公司生产每单位电池片耗用的硅片与同行业可比公司对比如下：

单位：元/片

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚	1.56	2.39	4.00
鸿禧能源（多晶硅片）	1.68	2.58	4.04
市场价格（二线报价）	1.60	2.44	4.03

注 1：数据来源于鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

注 2：市场价格来源于 solarzoom

2017年、2018年及2019年，公司与可比公司鸿禧能源单位电池片耗用的硅片均呈现逐年下降的趋势，且硅片单耗与市场价格不存在重大差异。

公司生产每单位电池片耗用的正银与同行业可比公司对比如下：

单位：元/片

公司	2019年度	2018年度	2017年度
艾能聚	0.37	0.47	0.51
鸿禧能源	0.44	0.49	0.62

注：数据来源于鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

2017年、2018年及2019年，公司与可比公司鸿禧能源单位电池片耗用的正银亦均呈现逐年下降的趋势，单位耗用差异系使用浆料的品牌及型号有所差异所致。

公司生产每单位电池片耗用的硅片和正银逐渐降低的原因系主要原材料硅片、正银的平均采购价随市场价格变动而变动，呈现逐年下降趋势。同时，公司不断改善网版图形、参数等，导致正银单耗有所下降。因此，公司单位电池片耗用的原材料用量及变动趋势符合行业平均水平及发展规律。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主营业务成本按业务类型分析”之“（1）多晶硅电池片”部分补充披露。

三、单位制造费用中间接人工、折旧、水电、维修保养等费用的金额，与同行业多晶硅电池片平均费用水平相比，是否存在差异；

报告期内，公司多晶硅电池片单位制造费用的具体构成及占比，如下表所示：

单位：元/片

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水电	0.16	40.06%	0.15	37.24%	0.15	37.10%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧	0.14	35.33%	0.14	33.87%	0.12	30.46%
机物料消耗	0.05	13.13%	0.07	17.17%	0.07	17.28%
维修及保养费用	0.04	9.26%	0.03	8.42%	0.02	4.94%
其他	0.01	2.22%	0.01	3.31%	0.04	10.22%
合计	0.40	100.00%	0.41	100.00%	0.40	100.00%

2017 年、2018 年及 2019 年，公司多晶硅电池片单位制造费用分别为 0.40 元/片、0.41 元/片、0.40 元/片。其中，单位制造费用中水电费占比分别为 37.10%、37.24%和 40.06%，折旧占比分别为 30.46%、33.87%和 35.33%。二者合计占制造费用的比例分别为 67.56%、71.11%和 75.39%，为制造费用的主要组成部分。

公司多晶硅电池片单位制造费用与同行业可比公司鸿禧能源对比情况如下：

单位：元/片

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
艾能聚单位制造费用	0.40	0.41	0.40
鸿禧能源单位制造费用	0.82	0.76	0.73

注：该处选取的单位制造费用金额系根据鸿禧能源招股说明书披露的全部电池片产品营业成本中的制造费用计算而来，鸿禧能源常规多晶硅电池片制造费用数据无法获取。

其中，公司单位制造费用中主要构成部分水电费及折旧金额与同行业可比公司鸿禧能源对比如下：

单位：元/片

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	水电	折旧	水电	折旧	水电	折旧
艾能聚 (A)	0.16	0.14	0.14	0.13	0.15	0.13
鸿禧能源 (B)	0.20	0.33	0.17	0.31	0.17	0.29

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	水电	折旧	水电	折旧	水电	折旧
差异 (A-B)	-0.04	-0.19	-0.03	-0.18	-0.02	-0.16

注：鸿禧能源数据系根据鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书披露数据计算而来。

2017 年、2018 年及 2019 年，公司单位制造费用中水电费金额与鸿禧能源差异不大，而单位制造费用中折旧金额差异较大，公司单位制造费用中折旧金额比鸿禧能源低 0.16 元/片、0.18 元/片和 0.19 元/片，具体分析如下：

2017 年、2018 年及 2019 年，公司多晶硅电池片生产线专用设备原值增加额分别为 1,506.32 万元、392.54 万元和 1,502.13 万元。而鸿禧能源新增 PERC 产线、单晶制绒及其配套设备等，2017 年、2018 年及 2019 年，鸿禧能源电池片产线不断新增设备设施，机器设备原值增加额分别为 1,643.33 万元、12,303.70 万元和 13,176.68 万元，远高于公司近三年专用设备增加额，相应折旧费用持续增加。

另外，公司近年来进行的扩产或技改更加注重设备性价比，通常选用国产设备或择机购置高成新率高性价比的二手设备，而鸿禧能源关键工艺的设备进口设备较多，设备投入金额较大。因此，公司单位电池片产能对应的设备原值低于鸿禧能源，故折旧费用相对较低。报告期内，公司单位产能对应的设备原值与鸿禧能源对比情况如下：

单位：万元/MW

项目	2019 年	2018 年	2017 年
艾能聚	32.69	32.11	36.83
鸿禧能源	70.57	71.46	60.43

注 1：表格中设备原值包括专用设备及通用设备（电子设备等）原值；

注 2：鸿禧能源数据系根据鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书披露数据计算而来。

综上所述，公司多晶硅电池片单位制造费用中折旧费用低于鸿禧能源，从而使得单位制造费用低于鸿禧能源。

此外，鸿禧能源制造费用中还包括租赁费等费用，公司不存在该等情形。而且，鸿禧能源受 PERC 技改等因素的影响，2018 年电池片有效产能有所下降，导致折旧等单位固定成本增加，进而使得单位制造费用增加。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主营业务成本按业务类型分析”之“（1）多晶硅电池片”部分补充披露。

四、报告期内光伏发电成本分别为 555.15 万元、1,433.84 万元、2,003.83 万元，光伏发电成本构成，每单位售电量单位成本与同行业公司相比，是否存在差异，如是，请披露原因；

（一）光伏发电成本构成与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司光伏发电成本构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费用	1,545.49	77.13%	1,145.83	79.91%	451.23	81.28%
运维费用	227.93	11.37%	170.30	11.88%	100.44	18.09%
其他	230.42	11.50%	117.71	8.21%	3.47	0.63%
合计	2,003.83	100.00%	1,433.87	100.00%	555.14	100.00%

报告期内，公司分布式光伏电站成本主要包括电站折旧费用、运维费用等。其中，运维费用为与分布式光伏电站运维相关的成本，如相关人员工资、清洗费等。2017 年、2018 年及 2019 年，折旧费用为分布式光伏电站运营成本的主要组成部分，占分布式光伏电站运营成本的比重分别是 81.28%、79.91% 和 77.13%，呈逐年下降的趋势，主要原因为受光伏行业政策调整的影响，光伏产业链上游产品价格逐年下降，分布式光伏电站建设成本相应下降，故折旧费用占比逐年下降。

分布式光伏电站运营成本中的其他费用主要为屋顶租赁费。报告期内，随着公司分布式光伏电站数量的增加，租赁的屋顶增加，租金费用也相应增加。

公司发电成本构成与同行业可比公司对比情况如下：

1、鸿禧能源

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费用	7,404.21	76.89%	6,144.23	78.98%	4,275.97	82.22%
人工成本	447.92	4.65%	292.60	3.76%	274.05	5.27%
租金	996.39	10.35%	719.49	9.25%	337.26	6.48%
运维成本	781.52	8.12%	623.30	8.01%	313.57	6.03%
合计	9,630.05	100.00%	7,779.62	100.00%	5,200.85	100.00%

注：数据来源于鸿禧能源创业板首次公开发行股票招股说明书

2、江苏新能

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧	3,876.42	72.16%	3,868.90	75.25%	3,395.27	72.20%
人工	450.05	8.38%	417.87	8.13%	420.40	8.94%
其他	1,045.54	19.46%	854.59	16.62%	886.96	18.86%
合计	5,372.01	100.00%	5,141.36	100.00%	4,702.63	100.00%

注：数据来源于江苏新能年度报告

3、林洋能源

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧	31,357.64	71.22%	29,324.40	74.36%	22,833.97	68.54%
运维费	6,929.05	15.74%	5,022.65	12.74%	3,310.10	9.94%
租赁费	4,763.74	10.82%	4,155.85	10.54%	2,919.32	8.76%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	980.79	2.23%	932.91	2.37%	640.75	1.92%
利息支出	-	-	-	-	3,612.18	10.84%
合计	44,031.21	100.00%	39,435.82	100.00%	33,316.33	100.00%

注：数据来源于林洋能源年度报告

4、太阳能

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	106,519.10	93.21%	89,000.32	93.48%	77,845.76	94.22%
人工成本	7,697.20	6.74%	6,137.27	6.45%	4,642.34	5.62%
原材料费用	57.40	0.05%	66.25	0.07%	131.59	0.16%
合计	114,273.70	100.00%	95,203.84	100.00%	82,619.69	100.00%

注：数据来源于太阳能年度报告

5、亿晶光电

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3.50	0.07%	0.64	0.01%	2.24	0.06%
直接人工	248.55	4.89%	232.40	4.99%	150.09	3.92%
制造费用	4,827.79	95.04%	4,422.19	95.00%	3,678.66	96.02%
合计	5,079.83	100.00%	4,655.23	100.00%	3,830.99	100.00%

注：数据来源于亿晶光电年度报告

综上所述，报告期内公司光伏发电成本主要构成内容以及变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”

之“十、经营成果分析”之“(二)营业成本分析”之“3、主营业务成本按业务类型分析”之“(2)分布式光伏电站”部分补充披露。

(二) 每单位售电量单位成本与同行业可比公司比较分析

2017年、2018年及2019年，公司分布式光伏电站每单位售电量单位成本(度电成本)与同行业可比公司对比如下：

单位：元/度

项目	2019年度	2018年度	2017年度
中环股份	0.25	0.26	0.28
太阳能	0.24	0.25	0.27
通威股份	0.24	0.29	0.31
鸿禧能源	0.29	0.27	0.28
均值	0.26	0.27	0.29
艾能聚	0.26	0.25	0.24

2017年、2018年及2019年，公司分布式光伏电站业务度电成本分别为0.24元/度、0.25元/度和0.26元/度，而同行业上市公司度电成本平均值分别为0.29元/度、0.27元/度和0.26元/度，与同行业上市公司度电成本的变动趋势不一致，主要系公司以收取固定屋顶租赁费用模式运营的分布式光伏电站逐年增加，租赁费用逐年增加所致。

2018年及2019年，公司分布式光伏电站租赁费用金额分别为81.03万元、182.03万元，2017年并网运营的分布式光伏电站均为节能效益分享模式(即以较低折扣向业主收取电费，不收取屋顶租赁费用)，不存在租赁费用。2018年及2019年，屋顶租赁费用增加对公司度电成本的影响分别为0.01元/度、0.02元/度，扣除租赁费用的影响，公司度电成本与同行业均值变动趋势基本一致。

此外，不同公司不同年度度电成本变动情况还受到光照条件的影响。报告期内，公司分布式光伏电站均位于嘉兴地区，根据嘉兴市气象局发布《2019年重要天气气候事件》，2019年全市平均年日照时数1642.5小时(常年平均1885.9小时)，2018年冬季(2018年12月-2019年2月)出现长时间持续阴雨寡照，

全市平均降水量 417 毫米（常年平均 187.5 毫米），雨日 56 天（常年平均 30.7 天）。因此，有效光照减少导致公司 2019 年存量电站发电量减少。

2017 年、2018 年，公司分布式光伏电站度电成本低于同行业可比公司平均水平，主要系：

①同行业可比公司布局光伏电站业务较早，而公司分布式光伏电站最早在 2016 年下半年开始投建，光伏电站建设成本相对较低，进而电站折旧费用相对较低；

②由于光伏组件随着时间的推移存在一定衰减，同一电站理论发电量存在递减的趋势，2017 年为公司分布式光伏电站正式投入运营的第一年，分布式光伏电站发电情况相对较好；

③不同公司采用支付租金模式运营的光伏电站的占比大小会影响度电成本，该种模式运营的光伏电站占比越大，度电成本越高。例如，2017 年、2018 年及 2019 年，鸿禧能源度电成本中租金费用分别为 0.02 元/度、0.03 元/度和 0.03 元/度。而公司度电成本中租金费用分别为 0 元/度、0.01 元/度和 0.02 元/度，受租金因素的影响鸿禧能源度电成本比公司高 0.02 元/度、0.02 元/度和 0.01 元/度。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主营业务成本按业务类型分析”之“（2）分布式光伏电站”部分补充披露。

五、结合报告期各期采购人员数量、平均薪酬、激励机制及供应商合作情况等，披露主要原材料采购价格较低的原因及合理性。

（一）报告期各期采购人员数量、平均薪酬、激励机制

2017 年、2018 年及 2019 年，公司采购人员数量以及平均薪酬如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购人员数量	3	3	3

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购人员平均薪酬 (万元)	14.55	12.87	11.24

报告期内，公司采购人员数量稳定，未发生变化。采购人员薪酬主要由工资收入、年终奖金和福利收入构成。2017 年、2018 年及 2019 年，采购人员平均薪酬分别为 11.24 万元、12.87 万元和 14.55 万元，呈逐年增长趋势，主要系报告期内公司原材料采购成本控制取得良好成效，公司对采购人员的奖励增加。

公司实施有效的采购激励机制，考核完成情况与公司年终奖金直接挂钩，鼓励采购人员更好地完成公司下达的采购计划，使采购工作更高效。

报告期内，公司硅片、正银等主要原材料的采购成本逐年降低，获取了明显的成本竞争优势。公司制定的采购人员相关激励机制起到了良好作用。公司主要原材料采购成本的变动趋势与采购人员平均薪酬的变动趋势相匹配，符合公司实际情况。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（二）主要产品原材料采购情况”之“4、采购人员数量及薪酬”部分补充披露。

（二）主要供应商合作情况

公司多晶硅太阳能电池片的主要原材料包括硅片、银浆等，报告期内公司主要供应商按原材料类别分析如下：

1、硅片

报告期内，硅片主要供应商的采购情况如下所示：

单位：万元

供应商名称	合作开始时间	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江溢闰光电科技有限公司	2012 年	5,563.73	7,604.98	7,294.66
温州百润投资有限公司	2017 年	2,786.63	187.12	273.13
浙江恒都光电科技有限公司	2013 年	2,639.19	2,066.87	4,796.52

供应商名称	合作开始时间	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江绿谷光伏科技有限公司	2011 年	1,458.94	3,968.86	4,271.58
扬州晶樱光电科技有限公司	2018 年	787.24	331.68	-
浙江谷高光伏科技有限公司	2012 年	-	1,873.82	8,080.91
浙江钱江明士达光电科技有限公司	2012 年	-	1,103.71	537.87
安徽赛华新能源科技有限公司	2016 年	-	48.15	3,495.58

报告期内，公司同主要硅片供应商浙江溢阔光电科技有限公司、浙江恒都光电科技有限公司、浙江绿谷光伏科技有限公司合作较为稳定。公司向上述供应商采购金额逐年下降，主要系硅片价格逐年下降所致。

2019 年，公司向温州百润投资有限公司采购金额有较大幅度增长，主要系公司综合考虑原材料质量、服务、性价比等因素，增加了对温州百润投资有限公司的硅片采购量。

2019 年，公司不再向浙江谷高光伏科技有限公司、浙江钱江明士达光电科技有限公司、安徽赛华新能源科技有限公司采购硅片，主要系上述公司 2019 年不再从事硅片的生产销售。

2、正银

报告期内，正银主要供应商的采购情况如下所示：

单位：万元

供应商名称	合作开始时间	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海匡宇科技股份有限公司	2018 年	1,117.60	1,014.88	-
上海彦能科技有限公司	2019 年	862.05	-	-
常州聚和新材料股份有限公司	2018 年	819.64	959.09	-
江苏诺亚太阳能科技有限公司	2018 年	733.04	528.76	-
无锡鼎能新能源科技有限公司	2017 年	-	1,182.66	1,520.56

供应商名称	合作开始时间	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深圳磐汩新能源有限公司	2018 年	-	493.07	-
无锡帝科电子材料科技有限公司	2016 年	-	-	1,884.44
上海圣晋实业有限公司	2011 年	-	26.55	1,223.03

2019 年，公司正银供应商新增上海彦能科技有限公司，系正银生产商常州聚和新材料股份有限公司的经销商。此外，公司正银供应商江苏诺亚太阳能科技有限公司、无锡鼎能新能源科技有限公司系正银生产厂商无锡帝科电子材料科技有限公司的经销商。

因此，报告期内，公司采购的正银主要来自无锡帝科电子材料科技有限公司、常州聚和新材料股份有限公司、上海匡宇科技股份有限公司等正银生产厂商，主要正银供应商相对稳定。2018 年及以后，公司减少了向上海圣晋实业有限公司采购，主要系上海圣晋实业有限公司为进口浆料品牌三星的代理商，进口品牌银浆相比于国产品牌价格较高，由于国产正银性价比优势逐渐提高，故减少了进口正银品牌的采购量。

报告期内，公司主要原材料前五名供应商及其采购占比存在一定波动，主要系①报告期内包括太阳能电池片在内的光伏产品呈现逐年下降的趋势，为应对市场行情变化，公司加强原材料采购管理，主动选择性价比较高的原材料，进而降低生产成本；②浙江谷高光伏科技有限公司等原材料供应商的相关业务的生产经营情况发生变化，公司停止向其采购原材料。

公司报告期内加强同优质供应商的合作力度，建立淘汰机制，充分考虑区位、价格、产品质量、生产能力等因素，不断优化供应商队伍，确保公司原材料采购效率和原材料质量。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（二）主要产品原材料采购情况”之“2、主要供应商”之“（2）主要供应商合作情况”部分补充披露。

六、请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见。

（一）核查程序

- 1、询问公司采购相关人员，对报告期内公司整体采购情况进行了解；
- 2、对公司报告期内采购主要原材料的主要供应商进行访谈并函证，查看其生产场地、了解与核实该等供应商与公司的购销业务，核实公司采购的真实性；
- 3、对报告期内各期公司主要原材料的主要供应商采购金额、单价及占该类原材料采购金额比例情况进行比较分析；
- 4、核查报告期各期公司与主要原材料的主要供应商签订的采购合同、发票、付款情况，核实采购交易的真实性，了解供应商是否为生产商，交易的结算方式等；获取原材料明细账，抽取公司报告期内采购原材料的交易，追查至入库单、验收单、采购发票、采购合同等；
- 5、对比公司报告期内采购各类主要原材料前五名供应商名单，分析变动原因，对报告期内新增的主要供应商核查其基本情况，关注原有主要供应商交易额大幅减少或合作关系取消的情况；
- 6、查询主要原材料主要供应商在国家企业信用信息公示系统的工商信息，确认其经营范围、成立日期、注册资本、股东人员等情况；查询主要原材料供应商的官方网站，了解其经营业务情况；
- 7、获取公司报告期内成本计算表，分析公司报告期内各主要产品的直接材料、直接人工、制造费用的构成；结合原材料采购情况，复核公司报告期内直接材料构成的变动情况、原因及合理性；获取公司报告期内的制造费用明细，复核公司报告期内制造费用的构成及变动情况、原因及合理性；
- 8、了解同行业可比公司单位成本及构成情况，并与公司报告期内单位成本及构成情况进行对比分析；
- 9、分析公司报告期内各主要原材料采购价格波动情况，并与公司报告期内单位成本及构成情况进行对比分析；

10、获取公司报告期内原材料进销存数据，分析报告期内原材料入库数量及金额与出库数量及金额的匹配性、合理性；分析原材料出库数量与生产耗用数量的匹配性、合理性；分析原材料出库单价与采购单价的匹配性、合理性；

11、对制造费用的折旧发生额与折旧分配表进行勾稽复核；从账面已确认的制造费用的记录出发，抽取对应的原始单据，核实制造费用的真实性；从原始单据出发，追查至账面，确认账面制造费用是否已完整记录，核实制造费用的完整性。

（二）核查意见

1、发行人报告期各期多晶硅电池片硅片、正银单价低于可比公司主要系采购原材料供应商及品牌差异所致，发行人硅片、正银的采购单价与市场价格基本一致；

2、发行人生产每单位电池片耗用的硅片和正银逐渐降低的原因系主要原材料硅片、正银的平均采购价随市场价格变动而变动，呈现逐年下降趋势。同时，发行人不断改善网版图形、参数等，导致正银单耗有所下降。发行人单位电池片耗用的原材料用量及变动趋势符合行业平均水平及发展规律。

3、发行人单位制造费用与同行业可比公司鸿禧能源相比较低主要系公司单位电池片产能对应的设备原值低于鸿禧能源，且鸿禧能源新增 PERC 电池片及单晶电池片产能，机器设备原值增加较多，相应折旧费用持续增加，进而使得公司单位制造费用折旧费用低于鸿禧能源；

4、发行人光伏发电成本构成与同行业公司基本一致，不存在重大差异。2017年、2018年，发行人每单位售电量单位成本低于同行业公司，主要系受光伏电站建设时间、租赁费用、光照条件等因素的影响；

5、报告期内，发行人主要原材料采购成本的变动趋势与采购人员平均薪酬的变动趋势相匹配，符合公司实际情况。

6、报告期内，发行人主要原材料前五名供应商及其采购占比存在一定波动，主要系发行人加强原材料采购管理，主动选择性价比较高的原材料；同时，部分原材料供应商生产经营及相关业务发生变化，公司停止向其采购原材料。

问题 6. 关于主要客户

根据反馈回复，报告期各期发行人向正泰电器销售毛利率为 18.49%、14.42%、16.28%；报告期各期新增客户占当年营业收入比例为 11.43%、0.74%、12.67%。

请发行人补充披露：（1）结合产品单价及成本变动情况披露对正泰电器的销售毛利率在 2018 年下降、2019 年上升的原因及合理性；（2）2019 年销售人员薪酬与 2018 年基本持平，差旅费、业务招待费同比下降 35%、80% 而新增客户收入金额及占比却大幅上升的原因，发行人销售人员数量、差旅费和业务招待费占营业收入的比例与同行业其他公司相比是否合理，新客户贡献收入增加而销售人员薪酬未有较大变动的的原因，销售人员配置情况与业务拓展计划是否匹配。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合产品单价及成本变动情况披露对正泰电器的销售毛利率在 2018 年下降、2019 年上升的原因及合理性；

报告期内，公司对正泰电器销售的情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	
收入（万元）	10,672.66	-58.64%	25,801.59	-13.49%	29,825.84
成本（万元）	8,934.71	-59.54%	22,081.20	-9.17%	24,309.90
数量（万片）	3,140.85	-48.00%	6,039.77	32.29%	4,565.65
单价（元/片）	3.40	-20.37%	4.27	-34.61%	6.53
单位成本（元/片）	2.84	-22.40%	3.66	-31.20%	5.32
毛利率	16.28%	12.90%	14.42%	-22.01%	18.49%

公司多晶硅电池片按照转换效率分成不同档位，报告期内公司按主要档位划

分的对正泰电器的多晶硅电池片销售金额、成本、数量、单价、单位成本、毛利、毛利率情况如下：

①2019 年度

电池片转换率	销售金额(万元)	成本(万元)	数量(万片)	单价(元/片)	单位成本	毛利(万元)	毛利率
18.8% (含)以下	893.14	790.74	277.86	3.21	2.85	102.40	11.46%
18.8% 以上	9,779.52	8,143.97	2,862.99	3.42	2.84	1,635.55	16.72%
合计	10,672.66	8,934.71	3,140.85	3.40	2.84	1,737.95	16.28%

②2018 年度

电池片转换率	销售金额(万元)	成本(万元)	数量(万片)	单价(元/片)	单位成本	毛利(万元)	毛利率
18.8% (含)以下	10,944.22	9,511.63	2,455.72	4.46	3.87	1,432.59	13.09%
18.8% 以上	14,857.37	12,569.57	3,584.06	4.15	3.51	2,287.81	15.40%
合计	25,801.59	22,081.20	6,039.77	4.27	3.66	3,720.40	14.42%

③2017 年度

电池片转换率	销售金额(万元)	成本(万元)	数量(万片)	单价(元/片)	单位成本	毛利(万元)	毛利率
18.8% (含)以下	17,712.55	14,730.31	2,742.96	6.46	5.37	2,982.24	16.84%
18.8% 以上	12,113.29	9,579.59	1,822.69	6.65	5.26	2,533.70	20.92%
合计	29,825.84	24,309.90	4,565.65	6.53	5.32	5,515.94	18.49%

公司多晶硅电池片销售毛利率的差异主要受多晶硅电池片效率的影响。一般而言，多晶硅电池片效率越高，其销售单价越高，则相应的销售毛利率也会越高。正泰电器主要向公司采购高效多晶硅电池片，毛利率较高。

公司 2019 年向正泰电器销售的电池片合计 3,140.85 万片，其中，销售转换率 18.8% 以上的电池片合计 2,862.99 万片，占比 91.15%，导致 2019 年毛利率较高。

同时，2019 年多晶硅电池片的主要原材料硅片、正银等的价格持续下降，公司采购原材料金额较上年下降幅度较大。2019 年公司向正泰电器销售单价较

2018年销售单价下降20.37%，但2019年单位成本下降幅度更大，较2018年下降22.40%，导致2019年正泰电器毛利率略有上升。

2018年，受531光伏行业政策调整的影响，包括太阳能电池片在内的光伏产业链上游产品价格出现不同程度的下降。而由于公司向正泰电器销售转换率18.8%以下的电池片主要集中于政策出台前的2018年上半年，导致转换率18.8%以下的电池片销售单价相对较高。

2018年公司向正泰电器销售单价较2017年销售单价下降34.61%，而2018年单位成本则仅较2017年下降31.20%。2018年销售单价下降幅度较单位成本下降幅度更大，导致2018年正泰电器毛利率下降。

报告期内，正泰电器销售毛利率的变化符合实际业务变化情况，相关变化具有合理性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（一）主要产品的产销情况”之“4、主要客户”部分补充披露。

二、2019年销售人员薪酬与2018年基本持平，差旅费、业务招待费同比下降35%、80%而新增客户收入金额及占比却大幅上升的原因，发行人销售人员数量、差旅费和业务招待费占营业收入的比例与同行业其他公司相比是否合理，新客户贡献收入增加而销售人员薪酬未有较大变动的的原因，销售人员配置情况与业务拓展计划是否匹配。

1、销售费用构成情况

报告期内，公司销售费用构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
业务招待费	60.76	43.15%	94.04	55.38%	41.02	32.04%
差旅费	0.81	0.57%	4.14	2.44%	2.46	1.92%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费	33.25	23.61%	40.52	23.86%	37.52	29.31%
职工薪酬	30.66	21.78%	30.33	17.86%	26.73	20.88%
其他	15.33	10.89%	0.77	0.45%	20.29	15.86%
合计	140.80	100.00%	169.81	100.00%	128.03	100.00%

(1) 业务招待费情况

2017 年、2018 年及 2019 年，公司销售费用中的业务招待费金额分别为 41.02 万元、94.04 万元及 60.76 万元，金额较小。

公司销售费用的业务招待费主要系多晶硅电池片销售部和电站部人员因销售推广需要，发生的宴请或工作餐开支、客户走访开支等客户招待费用。

2017 年开始，公司扩大分布式光伏电站业务的投建规模，电站部人员开始主动寻找开发屋顶资源方。因此发生的用于维护客户关系的业务招待费有所增加。

2018 年业务招待费较 2017 年增长幅度较大，主要系子公司建设光伏电站的数量增加，2018 年子公司新增光伏电站 33 个，与维护电站客户相关的业务招待费明显增长。

2019 年业务招待费较 2018 年下降 35.40%，主要系公司 2019 年分布式电站新增装机容量 11.60MW，较上年新增装机容量 25.73MW 下降 54.92%，发生的项目开发费用相应减少。

而公司多晶硅电池片客户则相对集中，整体数量较少。2017 年、2018 年及 2019 年，前五大客户收入占营业收入比重分别为 92.37%、89.28%和 66.39%。公司与主要客户关系稳定，其中多数客户属于公司长期合作客户。因此，客户维护费用较低，与之相关的业务招待费用等较低。

2019 年，公司新开发的多晶硅电池片客户主要包括江苏赛拉弗光伏系统有限公司、浙江宝利特新能源股份有限公司、无锡博达能源科技有限公司、温州旭晶新材料有限公司。公司新增客户情况如下：

新增客户	合作背景	销售收入(万元)	占营业收入比例
江苏赛拉弗光伏系统有限公司	经介绍或根据行业市场信息沟通获取	2,031.77	5.63%
浙江宝利特新能源股份有限公司	经介绍或根据行业市场信息沟通获取	309.75	0.86%
无锡博达能源科技有限公司	经介绍或根据行业市场信息沟通获取	830.31	2.30%
温州旭晶新材料有限公司	经介绍或根据行业市场信息沟通获取	443.50	1.23%
合计	/	3,615.33	10.02%

上述新增客户均系经介绍或根据行业市场信息沟通获取，因此，涉及的相关的业务招待费用等较低。

(2) 差旅费情况

在销售区域方面，公司多晶硅电池片及分布式光伏电站的主要销售区域为浙江省内以及周边省市。2017年、2018年及2019年，公司向浙江及江苏省份客户销售金额分别为45,834.45万元、40,542.90万元及34,784.48万元，销售占比分别为85.78%、96.41%及96.82%，区域较为集中。且公司客户群体相对集中，整体数量较少，加之客户大部分属于公司长期合作对象，因此，相关差旅费用较少。

2019年，公司销售区域由2018年的7个省份浙江、江苏、江西、湖南、上海、安徽、河南调整至浙江、江苏、江西、安徽等4个省份，而新增客户基本都处于公司周边区域，加之客户大部分属于长期合作对象，因此，2019年的差旅费下降幅度较大。

(3) 运输费情况

由于公司多晶硅电池片的主要销售区域为浙江省内以及周边省市，运输距离近，运费相对较低。

(4) 职工薪酬情况

报告期各期，公司销售费用的人员平均薪酬较为稳定，其中，2019年销售人员薪酬与2018年基本持平。

综上所述，报告期内公司销售费用的变动主要系公司实际经营情况变化所致，不存在异常情况。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中披露。

2、销售人员数量情况

报告期各期末，公司销售人员数量与同行业其他公司相比情况如下：

同行业可比公司	期末	销售人员人数(人)	公司员工总数(人)	销售人员占公司员工比例(%)	营业收入(万元)	销售人员人均业务量(万元/人)
拓日新能 (002218)	2019年12月31日	43	1,011	4.25%	105,389.19	2,450.91
	2018年12月31日	47	1,251	3.76%	112,074.46	2,384.56
	2017年12月31日	52	1,630	3.19%	151,486.20	2,913.20
林洋能源 (601222)	2019年12月31日	354	3,535	10.01%	335,924.38	948.94
	2018年12月31日	408	3,886	10.50%	401,610.32	984.34
	2017年12月31日	479	4,170	11.49%	358,819.82	749.10
清源股份 (603628)	2019年12月31日	29	533	5.44%	125,005.38	4,310.53
	2018年12月31日	32	626	5.11%	96,139.21	3,004.35
	2017年12月31日	7	533	1.31%	78,264.31	11,180.62
太阳能 (000591)	2019年12月31日	37	1,824	2.03%	501,108.53	13,543.47
	2018年12月31日	36	2,050	1.76%	503,697.40	13,991.59
	2017年12月31日	47	2,555	1.84%	520,476.40	11,073.97
露笑科技 (002617)	2019年12月31日	67	1,467	4.57%	245,213.33	3,659.90
	2018年12月31日	85	1,467	5.79%	285,959.33	3,364.23
	2017年12月31日	92	1,432	6.42%	326,020.94	3,543.71
东方日升 (300118)	2019年12月31日	184	7,195	2.56%	1,440,424.83	7,828.40
	2018年12月31日	100	6,551	1.53%	975,217.11	9,752.17

同行业可比公司	期末	销售人员人数(人)	公司员工总数(人)	销售人员占公司员工比例(%)	营业收入(万元)	销售人员人均业务量(万元/人)
	月31日					
	2017年12月31日	135	4,306	3.14%	1,145,175.88	8,482.78
隆基股份(601012)	2019年12月31日	442	32,873	1.34%	3,289,745.54	7,442.86
	2018年12月31日	404	21,056	1.92%	2,198,761.49	5,442.48
	2017年12月31日	414	17,702	2.34%	1,636,228.45	3,952.24
中环股份(002129)	2019年12月31日	57	9,395	0.61%	1,688,697.13	29,626.27
	2018年12月31日	57	8,335	0.68%	1,375,571.64	24,132.84
	2017年12月31日	44	7,622	0.58%	964,418.75	21,918.61
芯能科技(603105)	2019年12月31日	24	329	7.29%	38,709.79	1,612.91
	2018年12月31日	21	334	6.29%	38,417.28	1,829.39
	2017年12月31日	20	599	3.34%	93,638.55	4,681.93
鸿禧能源	2019年12月31日	8	1,244	0.64%	150,699.20	18,837.40
	2018年12月31日	/	1,179	/	171,501.44	/
	2017年06月30日	8	1,496	0.53%	242,127.60	30,265.95
行业情况	2019年度	1,245	59,406	2.10%	7,920,917.30	6,362.18
	2018年度	1,190	45,556	2.61%	5,987,448.26	5,031.47
	2017年度	1,298	42,045	3.09%	5,516,656.90	4,250.12
公司	2019年度	5	297	1.68%	36,086.30	7,217.26
	2018年度	5	297	1.68%	42,138.50	8,427.70
	2017年度	3	300	1.00%	53,538.22	17,846.07

注1：销售人员人均业务量=销售收入/销售人员人数。

注2：销售人员占公司员工比例行业平均值=同行业公司销售人员总数/同行业公司人员总数。

注3：公司报告期内销售人员包含承担销售职责的相关人员。

报告期各期末，公司销售人员数量低于同行业其他公司，且公司销售人员占公司员工总数比例略低于行业平均值，主要系公司规模较小，相应配备的销售人员较少。公司销售人员数量与同行业公司鸿禧能源差异不大。

2017年、2018年，公司销售人员人均业务量较同行业可比公司平均值高，但低于同行业可比公司中环股份及鸿禧能源。

公司销售人员人均业务量较高的主要原因系公司客户集中度较高。2017年、2018年及2019年，公司前5大客户销售占比分别为92.37%、89.28%和66.39%。其中，公司对第一大客户正泰电器的销售比例分别为55.71%、61.23%和29.58%。

公司客户集中度较高，但呈逐年下降的趋势，2019年，公司加大了客户开拓力度，其他客户销售占比上升。2019年，公司销售人员人均业务量与同行业可比公司更为接近。

综上所述，公司销售人员配备符合实际情况，基本满足业务开展需求。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工及社会保障情况”之“（一）员工基本情况”之“2、公司员工专业结构”中披露。

3、销售费用构成与同行业比较情况

报告期内，公司销售费用构成与同行业可比公司的情况如下：

单位：万元、%

项 目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
拓日新能						
业务招待费	/	/	/	/	/	/
差旅费	87.20	2.57%	112.84	3.08%	106.84	2.73%
运输费	2,315.27	68.37%	2,383.08	65.03%	2,502.18	63.91%
职工薪酬	376.94	11.13%	335.75	9.16%	463.27	11.83%
销售费用	3,386.57	/	3,664.47	/	3,915.01	/
林洋能源						
业务招待费	2,246.96	14.32%	2,112.49	16.06%	1,953.24	16.38%
差旅费	623.47	3.97%	597.02	4.54%	468.78	3.93%

运输费	952.85	6.07%	869.41	6.61%	1,191.68	10.00%
职工薪酬	6,632.09	42.28%	5,822.91	44.27%	4,111.95	34.49%
销售费用	15,687.22	/	13,153.62	/	11,922.70	/
清源股份						
业务招待费	/	/	/	/	/	/
差旅费	/	/	/	/	/	/
运输费	706.04	11.97%	901.71	15.99%	405.48	10.76%
职工薪酬	2,673.88	45.33%	2,492.76	44.21%	1,757.46	46.64%
销售费用	5,899.21	/	5,638.98	/	3,768.18	/
太阳能						
业务招待费	/	/	/	/	/	/
差旅费	173.29	3.79%	148.82	4.92%	144.46	3.77%
运输费	1,756.89	38.43%	963.19	31.87%	2,326.38	60.68%
职工薪酬	598.68	13.10%	721.50	23.87%	478.39	12.48%
销售费用	4,571.14	/	3,022.58	/	3,833.62	/
露笑科技						
业务招待费	604.78	13.17%	488.23	11.03%	253.23	5.64%
差旅费	254.38	5.54%	262.38	5.93%	205.45	4.58%
运输费	2,001.19	43.57%	1,974.94	44.63%	1,926.77	42.92%
职工薪酬	853.03	18.57%	801.39	18.11%	666.23	14.84%
销售费用	4,593.23	/	4,425.22	/	4,489.47	/
东方日升						
业务招待费	551.93	0.84%	408.48	0.90%	439.97	0.97%
差旅费	1,685.48	2.57%	1,323.25	2.90%	856.63	1.88%
运输费	43,834.89	66.94%	26,276.30	57.64%	21,278.03	46.80%
职工薪酬	7,646.46	11.68%	4,937.77	10.83%	2,604.20	5.73%
销售费用	65,484.60	/	45,587.25	/	45,470.39	/
隆基股份						
业务招待费	1,607.94	1.21%	2,334.49	2.29%	1,809.94	2.72%
差旅费	5,177.21	3.89%	5,827.52	5.73%	4,329.39	6.52%
运输费	59,744.88	44.93%	39,739.87	39.06%	22,804.79	34.33%
职工薪酬	22,538.49	16.95%	20,015.44	19.67%	14,245.31	21.45%
销售费用	132,974.83	/	101,735.46	/	66,425.09	/
中环股份						
业务招待费	151.50	1.06%	103.88	0.61%	80.76	0.74%
差旅费	291.43	2.04%	203.03	1.19%	170.81	1.57%
运输费	8,104.66	56.60%	11,805.19	68.96%	7,262.62	66.71%
职工薪酬	1,410.10	9.85%	975.20	5.70%	669.75	6.15%
销售费用	14,318.08	/	17,117.69	/	10,886.83	/
芯能科技						

业务招待费	/	/	/	/	/	/
差旅费	/	/	/	/	/	/
运输费	71.26	42.11%	16.38	10.01%	185.65	47.73%
职工薪酬	65.08	38.46%	84.44	51.60%	67.08	17.24%
销售费用	169.21	/	163.65	/	388.99	/
鸿禧能源						
业务招待费	64.21	12.57	73.14	12.43	/	/
差旅费	22.29	4.36	20.60	3.50	10.28	2.15
运输费	290.55	56.87	340.15	57.79	355.39	74.27
职工薪酬	104.18	20.39	113.87	19.35	73.71	15.40
销售费用	510.90	/	588.57	/	478.50	/
公司						
业务招待费	60.76	43.15%	94.04	55.38%	41.02	32.04%
差旅费	0.81	0.57%	4.14	2.44%	2.46	1.92%
运输费	33.25	23.61%	40.52	23.86%	37.52	29.31%
职工薪酬	30.66	21.78%	30.33	17.86%	26.73	20.88%
销售费用	140.80	/	169.81	/	128.03	/

同行业可比公司的业务招待费占销售费用的比例范围为 0.61%—16.38%，公司业务招待费占销售费用的比例高于同行业可比公司，主要系在销售业务方面，公司为把握光伏行业发展机遇，依托多年太阳能电池片制造经验向产业链下游拓展延伸，自 2016 年开始探索分布式光伏电站开发业务，在报告期内，公司大力发展自持分布式光伏电站开发业务，导致公司业务招待费支出较多，占销售费用的比例较高。

同行业可比公司的差旅费占销售费用的比例范围为 1.19%—6.52%。公司差旅费占销售费用的比例较低，主要系由于公司客户相对集中且合作时间较长，加之客户基本都处于公司周边区域，相关客户维护费用较低，导致与之相关的差旅费等支出亦较低。

同行业可比公司的运输费占销售费用的比例范围为 6.07%—74.27%，差异较大。2018 年、2019 年，公司运输费占销售费用的比例维持在 23.00%左右，且金额较小。由于公司多晶硅电池片的主要销售区域为浙江省内以及周边省市，运输距离近，运费相对较低；此外，公司部分非主要客户的电池片运费由对方承担。而同行业上市公司主要面向全国或国际市场开展业务，因此其运费等相对较高。

同行业可比公司的职工薪酬占销售费用的比例范围为 5.70%—46.64%。其中，公司与同行业可比公司露笑科技及鸿禧能源的数据较为接近。报告期内，公司销售费用中的职工薪酬占比范围为 17.86%—21.78%，基本保持稳定。

公司销售费用中的职工薪酬占比较低的原因主要系因为：公司客户相对集中，2017 年、2018 年及 2019 年，公司前五大客户收入占营业收入比重分别为 92.37%、89.28%和 66.39%。且公司多数客户属于长期客户，公司与主要客户关系稳定，因此，所需专职销售人员较少，对应的薪酬支出较少。

综上所述，公司销售费用结构符合实际业务情况，构成具有合理性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中披露。

4、销售人员薪酬未有较大变动的的原因

公司人员薪酬主要由工资收入、年终奖金和福利收入构成。相关基本工资和奖金构成情况如下：

① 工资收入为员工正常工作所应得到的基本收入，工资收入按月发放；包括按基本工资、加班工资及津贴、岗位补贴等。

② 年终奖金是公司根据生产经营情况向员工支付的额外报酬，年终奖金需根据公司效益情况结合绩效考评结果确定额度发放。

③ 福利收入主要包括国家规定的社会保险、公积金和公司内部的补贴等，公司根据生产经营状况制定内部福利政策，如节日福利、团建活动等。

为对员工采取有针对性的激励措施，公司根据员工所属部门年度工作目标等确定员工绩效目标，对员工进行绩效考核，并将绩效考核结果与年终奖金等直接挂钩。针对销售人员，公司设置的绩效考核指标情况如下：

专业类别	绩效考核指标
销售人员	公司每年年初会制定考核任务，年度终了针对销售人员进行相应的业绩考核，通过多维度的考核指标（如整体收入、利润情况等）综合确认考核完成情况，并与公司年终奖金直接挂钩。

公司针对销售人员的绩效考核主要依据整体收入、利润等进行考核，而并

不完全以新客户贡献收入增加作为主要绩效考核指标。2017年、2018年及2019年，公司主营业务收入分别为53,430.96万元、42,052.16万元和35,928.33万元，归属于公司股东的净利润分别为5,767.40万元、5,401.77万元、5,167.98万元。由于公司主营业务收入、净利润等未有较大幅度的增长，因此，销售人员薪酬未有较大变动。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中披露。

5、销售人员配置情况与业务拓展计划相匹配

一般情况下，客户构成情况与销售人员配置密切相关。由于公司客户主要为长期客户，客户数量较为集中，且分布区域亦集中于公司周边，因此，公司销售团队较为精简。

未来，公司将持续深耕光伏发电产业，在电池片和分布式光伏电站业务上深度挖掘市场，充分发掘中小企业分布式光伏电站业务市场潜力，聚焦细分市场，并结合公司现有客户资源、销售订单和战略发展规划加强营销及售后服务网络建设，提高客户满意度，加强品牌形象建设。

综上所述，公司销售人员配置情况与业务拓展计划相匹配，具有合理性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中披露。

三、请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

（一）核查程序

1、获取发行人销售台账，并获取发行人主要客户及新增客户多晶硅电池片销售业务的销售合同、订单、出库单、送货单、销售发票、销售收入记账凭证和银行回单等；电费销售业务的能源管理及购售电合同、补贴政策、抄表原始单据、销售发票、销售收入记账凭证和银行回单等，核查销售情况。

2、采用实质性分析程序，对发行人主要客户收入、成本变动情况进行分析，

分析报告期营业收入、毛利率的波动是否异常。

3、对重要客户的应收账款及预收账款余额及营业收入执行函证程序。

4、主要通过实地走访等方式对主要客户及新增客户的负责人或关键业务人员进行访谈，了解相关销售情况。

5、访谈发行人销售部门相关人员，了解发行人的销售业务情况。

6、获取发行人员工花名册，核查员工情况，包括销售、管理人员部门构成、人数、级别分布等情况。

7、获取发行人工资明细表、工资支付凭证等资料，核查公司员工薪酬情况。

8、查询同行业可比公司的披露信息，与同行业公司的销售、管理人员配置进行对比；

9、获取发行人报告期内销售费用、管理费用明细表及相关财务凭证，了解销售费用、管理费用的构成项目以及变动原因，并与同行业上市公司销售费用、管理费用构成情况进行对比。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人 2019 年向正泰电器销售的电池片合计 3,140.85 万片，其中，销售转换率 18.8% 以上的高毛利率电池片合计 2,862.99 万片，占比 91.15%，导致 2019 年毛利率较高。

同时，2019 年多晶硅电池片的主要原材料硅片、正银等的价格持续下降，发行人采购原材料金额较上年下降幅度较大。2019 年发行人向正泰电器销售单价较 2018 年销售单价下降 20.37%，但 2019 年单位成本下降幅度更大，较 2018 年下降 22.40%，导致 2019 年正泰电器毛利率略有上升。

2018 年，受 531 光伏行业政策调整的影响，包括太阳能电池片在内的光伏产业链上游产品价格出现不同程度的下降。而由于发行人向正泰电器销售转换率 18.8% 以下的电池片主要集中于政策出台前的 2018 年上半年，导致转换率 18.8%

以下的电池片销售单价相对较高。

2018年发行人向正泰电器销售单价较2017年销售单价下降34.61%，而2018年单位成本则仅较2017年下降31.20%。2018年销售单价下降幅度较单位成本下降幅度更大，导致2018年正泰电器毛利率下降。

报告期内，正泰电器销售毛利率的变化符合实际业务变化情况，相关变化具有合理性。

2、发行人销售费用的业务招待费主要系多晶硅电池片销售部和电站部人员因销售推广需要，发生的宴请或工作餐开支、客户走访开支等客户招待费用。

2017年、2018年、2019年，发行人业务招待费分别为41.02万、94.04万及60.76万，金额较小。发行人2018年业务招待费较上年有所增长主要系2018年分布式光伏电站业务拓展导致，2019年发行人业务招待费较上年有所回落主要系受行业政策调整影响，发行人分布式光伏电站业务增速放缓，发生的项目开拓费用减少所致。

而发行人多晶硅电池片客户则相对集中，整体数量较少。2017年、2018年及2019年，前五大客户收入占营业收入比重分别为92.37%、89.28%和66.39%。发行人与主要客户关系稳定，其中多数客户属于发行人长期合作客户。因此，客户维护费用较低，与之相关的业务招待费用等较低。

2019年，发行人新开发的多晶硅电池片客户主要包括江苏赛拉弗光伏系统有限公司、浙江宝利特新能源股份有限公司、无锡博达能源科技有限公司、温州旭晶新材料有限公司。上述新增客户均系经介绍或根据行业市场信息沟通获取，因此，涉及的相关的业务招待费用等较低。

在销售区域方面，发行人多晶硅电池片及分布式光伏电站的主要销售区域为浙江省内以及周边省市，相关差旅费用较少。

综上所述，报告期内发行人业务招待费、差旅费的变动主要系公司实际经营情况变化所致，不存在异常情况。

3、报告期各期末，公司销售人员数量低于同行业其他公司，且公司销售人

员占公司员工总数比例略低于行业平均值，主要系公司规模较小，相应配备的销售人员较少。公司销售人员数量与同行业公司鸿禧能源差异不大。

4、发行人针对销售人员的绩效考核主要依据整体收入、利润等进行考核，而并不完全以新客户贡献收入增加作为主要绩效考核指标。2017年、2018年及2019年，发行人主营业务收入分别为53,430.96万元、42,052.16万元和35,928.33万元，归属于发行人股东的净利润分别为5,767.40万元、5,401.77万元、5,167.98万元。由于发行人主营业务收入、净利润等未有较大幅度的增长，因此，销售人员薪酬未有较大变动。

5、一般情况下，客户构成情况与销售人员配置密切相关。由于公司客户主要为长期客户，客户数量较为集中，且分布区域亦集中于公司周边，因此，公司销售团队较为精简。

未来，公司将持续深耕光伏发电产业，在电池片和分布式光伏电站业务上深度挖掘市场，充分发掘中小企业分布式光伏电站业务市场潜力，聚焦细分市场，并结合公司现有客户资源、销售订单和战略发展规划加强营销及售后服务网络建设。因此，公司销售人员配置情况与业务拓展计划相匹配，具有合理性。

问题 7. 关于光伏电站收入

报告期各期发行人运营的分布式光伏电站累计装机容量分别为 46.27MW、72MW、83.4MW，售电量分别为 2,336.44 万度、5,663.72 万度、7,722.02 万度，平均销售单价为 1.02 元/度、1.01 元/度、0.95 元/度。

请发行人补充披露：（1）结合每年新增电站的装机容量、开始运营日期、全年运行时间、售电量、自用电量 and 上网电量等情况，披露报告期各年每兆瓦装机容量对应的售电量在报告期内增长较快的原因，与行业平均水平相比是否合理；（2）一般工商业、大工业用电的电价形成方式，报告期内不同用电类型度电补贴价格，同一时段一般工商业、大工业基础电价与电网价格的对比情况，各年度不同用电类型的单位电价与所在地区平均水平的对比情况，2018 年一般工商业和大工业用电的单位电价上涨的原因，结合分布式电站所在省份补贴价格、当地脱硫煤标杆电价、其他分布式电站的平均电价等情况，分析并披露单位电价及其变动趋势的合理性；（3）分布式电站是否纳入可再生能源电价附加资金补助目录，结合各级补贴拨付政策、补贴发放进度等情况，披露补贴收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；（4）“自发自用”部分用电量确认依据及凭证，是否发生期后调整情形；（5）结合国家补贴、省级补贴和市县级补贴年限及确定性，披露补贴收入会计处理原则及原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见。

一、结合每年新增电站的装机容量、开始运营日期、全年运行时间、售电量、自用电量和上网电量等情况，披露报告期各年每兆瓦装机容量对应的售电量在报告期内增长较快的原因，与行业平均水平相比是否合理；

（一）报告期各年每兆瓦装机容量对应的售电量在报告期内增长较快的原因

报告期内，公司分布式光伏电站累计装机容量及发电量逐年上升，具体数据如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发电量 (MWh)	77,220.23	56,637.19	23,364.43
新增装机容量 (MW)	11.40	25.73	27.19
累计装机容量 (MW)	83.40	72.00	46.27
发电量/累计装机容量 (MWh /MW)	92.59	78.66	50.50
发电量/累计装机容量增长率	17.71%	55.78%	-

在光照条件接近的情况下，公司单位装机容量对应的发电量与公司分布式光伏电站当年平均运行时间正相关。2017 年、2018 年及 2019 年，公司单位装机容量对应的发电量逐年上升，主要原因系最近三年公司分布式光伏电站年平均运行时间逐年上升，具体数据如下：

单位：MW、天

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	装机容量	占比	装机容量	占比	装机容量	占比
累计装机容量-以前年度并网电站	72.00	86.12%	46.27	64.26%	19.08	41.24%
累计装机容量-当年并网电站	11.40	13.67%	25.73	35.74%	27.19	58.76%
累计装机容量合计	83.40	100.00%	72.00	100.00%	46.27	100.00%
年平均运行天数-以前年度并网电站	365		365		365	
年平均运行天数-当年并网电站	145		129		27	
年平均运行天数	335		282		167	
年平均运行天数增长率	18.75%		69.09%		-	

注：年平均运行天数由已并网电站当年实际运行天数以电站装机容量为权重加权平均

如上表所示，年末累计装机容量中包含以前年度并网以及当年并网的分布式光伏电站，当年并网的电站运行时间不足一年，通常会拉低电站整体年平均运行时间。2017 年末公司分布式光伏电站中当年并网电站占比较高且 2017 年并网电站多集中于 2017 年年底，使得 2017 年公司分布式光伏电站年平均运行天数较少，因此 2017 年公司单位装机容量对应发电量较低；随着公司并网电站数

量的增长，2018年及2019年末公司当年并网的电站占比逐渐下降，加之2018年及2019年公司当年并网的电站并网时间分布较为平均，因此电站年平均运行天数逐年增加，从而使得公司单位装机容量对应发电量较2017年逐年上升。另外，2018年公司单位装机容量对应发电量的增长率为55.78%，低于当年电站年平均运行天数增长率69.09%，主要系根据嘉兴市气象局发布的《2018年度嘉兴市重要天气气候事件》显示，2018年嘉兴市降水量居全市有气象记录以来历史第一，而2018年公司分布式光伏电站多集中于嘉兴市，光伏电站全年发电量受降雨影响较大；2019年公司单位装机容量对应发电量的增长率为17.71%，与电站年平均运行天数增长率18.75%基本匹配。

（二）与同行业公司对比

报告期内，公司单位装机容量对应发电量与光照条件近似的浙江地区可比公司对比情况如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
艾能聚单位装机容量对应发电量（万度/MW）	92.59	78.66	50.50
芯能科技单位装机容量对应发电量（万度/MW）	81.86	78.98	未披露
鸿禧能源单位装机容量对应发电量（万度/MW）	87.72	86.19	72.72

注：同行业可比公司数据系根据可比公司年度报告或招股说明书数据计算得到

如上表所示，2017年公司单位装机容量对应发电量低于同行业可比公司，主要原因系2017年末公司分布式光伏电站中当年并网电站占比较高且2017年并网电站多集中于2017年年底，使得2017年公司分布式光伏电站平均运行天数较低；2018年公司单位装机容量对应发电量与同行业可比公司无重大差异；2019年公司单位装机容量对应发电量高于同行业可比公司主要原因是2019年公司新增装机容量相对较少，使得2019年公司分布式光伏电站平均运行天数相对较高。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（一）主要产品的产销情况”之“1、主要产品产能、产量、销量情况”之“（2）分布式光伏电站”中补充披露。

二、一般工商业、大工业用电的电价形成方式，报告期内不同用电类型度电补贴价格，同一时段一般工商业、大工业基础电价与电网价格的对比情况，各年度不同用电类型的单位电价与所在地区平均水平的对比情况，2018年一般工商业和大工业用电的单位电价上涨的原因，结合分布式电站所在省份补贴价格、当地脱硫煤标杆电价、其他分布式电站的平均电价等情况，分析并披露单位电价及其变动趋势的合理性；

（一）一般工商业、大工业用电的电价形成方式

1、价格主管部门和基本构成

我国电力销售实行政府统一定价、分级管理的基本原则，由各级政府价格主管部门负责对销售电价的管理、监督。实际执行中，通常省级物价局听取发改委等监管部门、行业协会和市场主体意见后确定电价收取标准，主要政策如下：

序号	法律法规和政策性文件	相关内容
1	《中华人民共和国电力法》及修正案	电价实行统一政策，统一定价原则，分级管理。任何单位不得超越电价管理权限制定电价，供电企业不得擅自变更电价。
2	《国务院办公厅关于印发电价改革方案的通知》（国办发[2003]62号）	各级政府价格主管部门负责对销售电价的管理、监督。在输、配分开后，销售电价由省级人民政府价格主管部门负责制定，政府价格主管部门在制定和调整销售电价时，应充分听取电力监管部门、电力行业协会及有关市场主体的意见。
3	《销售电价管理暂行办法》（2005年3月28日发改价格[2005]514号）	销售电价的基本构成共由购电成本、输配电损耗、输配电价及政府性基金四部分组成，销售电价分类改革的目标分为居民生活用电、农业生产用电、工商业及其它用电价格三类。

2、销售电价分类情况

销售电价的分类情况经历了改革完善的动态调整过程，分类依据由根据行业、用途分类，逐步调整为以用电负荷特性为主分类，致力于建立结构清晰、比价合理、繁简适当的销售电价分类结构体系。

截至报告期末，公司分布式光伏项目所在地浙江省所公布的电网销售电价表中，电价分为居民生活用电、农业用电、大工业用电、一般工商业及其他四类，大工业与一般工商业分别适用不同的计价方式。近年来浙江省主要电价分

类调整相关政策如下：

序号	年份	法律法规和政策性文件	相关内容
1	2013年	《浙江省物价局关于转发国家发展改革委题的通知》（浙价资[2013]委调整销售电价分类结构有关问273号）	贯彻落实意见，一并执行，5年左右时间逐步完善销售电价分类结构。
2	2015年	浙江省物价局关于电价调整有关事项的通知（浙价资〔2015〕94号）	浙江省电网销售用电四大类为居民生活用电、大工业用电、农业生产用电、一般工商业用电。
3	2019年	《省发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙发改价格[2019]271号）	浙江省电网销售用电分为四大类，具体为居民生活用电、大工业用电、农业生产用电、一般工商业及其他用电。

3、电价形成方式

按照《国家发展改革委关于调整销售电价分类结构有关问题的通知》（发改价格[2013]973号），一般工商业及其他用户大多执行单一制电价，大工业用户多执行两部制电价。

一般工商业单一制电价计算方法即根据实际使用电量度数计算总电价，计算公式为：

一般工商业电价=每度电单价*实际使用度数

每度电的单价根据时间不同，金额不同。即用电时间属于“尖峰”、“高峰”、“低谷”所属时间范围，分别采用“尖峰电价”、“高峰电价”和“低谷电价”，若用电时间不属于以上时间范围，则采用“电度电价”。

根据《省发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙发改价格[2019]271号），截至报告期末，浙江省一般工商业电价标准如下：

单位：元/度

电压等级	电度电价	分时电价		
		尖峰电价	高峰电价	低谷电价
不满10千伏	0.6964	1.2064	0.9014	0.3784
1-10千伏	0.6656	1.1636	0.8656	0.3536
20千伏	0.6494	1.1414	0.8467	0.3407

35 千伏及以上	0.6413	1.1303	0.8373	0.3343
----------	--------	--------	--------	--------

大工业电价实行两部制计算方法，即由基本电价和电度电价两部分构成，基本电价以固定成本和相应资本收益为基础确定，电度电价以变动成本和相应成本费用为基础确定。计算公式为：

$$\text{大工业用电电价} = \text{基本电价} + \text{电度电价（每度电单价} \times \text{数量）}$$

基本电价按变压器容量或按合同最大需量计费，2018 年后，也可根据实际最大需量缴纳电费。

根据《省发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙发改价格[2019]271 号），截至报告期末，浙江省大工业电价标准如下：

单位：元/度

电压等级	电度电价	分时电价			基本电价	
		尖峰电价	高峰电价	低谷电价	变压器容量(元/千伏安/月)	最大需量(元/千伏安/月)
1-10 千伏	0.6644	1.0824	0.9004	0.4164	30	40
20 千伏	0.6444	1.0571	0.8771	0.4004	30	40
35 千伏	0.6344	1.0444	0.8654	0.3924	30	40
110 千伏	0.6124	1.0114	0.8364	0.3724	30	40
220 千伏及以上	0.6074	1.0014	0.8284	0.3684	30	40

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（一）主要产品的产销情况”之“2、主要产品的销售价格及毛利情况”之“（2）分布式光伏电站”部分补充披露。

（二）报告期内不同用电类型度电补贴价格

报告期内不同用电类型补贴价格与分布式光伏电站合作方式相关，具体如下：

模式	用电方式	基础电价	电价补贴
自发自用 余电上网	自发自用电量	以同一时段电网价格为 基础友好协商	度电补贴
	余电上网电量	当地脱硫煤标杆电价	度电补贴
全额上网	上网电量	当地脱硫煤标杆电价	光伏标杆上网电价/指导价-当 地脱硫煤标杆电价

如上表所示，公司分布式光伏电站发电业务售电收入由基础电价和电价补贴两部分构成，其中除自发自用电量基础电价部分系公司与用电方以同一时段电网价格为基础友好协商外，其余基础电价及电价补贴均遵循国家相关政策规定。

1、国家补贴

报告期内，“自发自用，余电上网”的分布式光伏电站国家补贴政策如下：

年度	政策	补贴标准（元/kWh，含税）	适用范围
2017	《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）	0.42	除享受中央财政投资补贴之外的分布式光伏项目
2018	《国家发展改革委关于2018年光伏发电项目价格政策的通知》（发改价格规[2017]2196号）	0.37	2018年1月1日以后投运的分布式光伏电站
	《国家发展改革委财政部国家能源局关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源[2018]823号）	0.32	2018年5月31日后新投运的分布式光伏电站
2019	《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格[2019]761号）	0.10	纳入2019年财政补贴规模 of 分布式光伏电站
2020	《国家发展改革委关于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）	0.05	纳入2020年财政补贴规模 of 分布式光伏电站

“全额上网”模式下国家补贴与集中式电站相同，根据光伏标杆电价（指导价）与当地脱硫煤电价确定。报告期内，标杆电价（指导价）及补贴情况如下：

年份	标杆上网电价/指导价 (元/kWh, 含税)			适用情况
	I	II	III	
2017年	0.65	0.75	0.85	2017年1月1日以后纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目

年份	标杆上网电价/指导价 (元/kWh, 含税)			适用情况
	I	II	III	
				2017 年以前备案并纳入以前年度财政补贴规模管理但 2017 年 6 月 30 日前仍未投运 2017 年的光伏发电项目
				已经纳入 2017 年及以前建设规模范围 (含不限规模的省级区域)、且在 2018 年 6 月 30 日 (含) 前并网投运的普通光伏电站项目, 执行 2017 年光伏电站标杆上网电价
2018 年	0.55	0.65	0.75	2018 年 1 月 1 日以后投运的分布式光伏发电项目;
				2018 年以前备案并纳入以前年份财政补贴规模管理但 2018 年 6 月 30 日前仍未投运的光伏电站项目
				2018 年 5 月 31 日起, 新投运的光伏电站项目
2019 年	0.50	0.60	0.70	2019 年 6 月 30 日 (含) 前并网的国家能源主管部门已经批复的纳入财政补贴规模且已经确定项目业主, 但尚未确定上网电价的集中式光伏电站 (项目指标作废的除外) 和 “全额上网” 模式的工商业分布式光伏电站
				2019 年 7 月 1 日后并网的集中式光伏电站和 “全额上网” 模式的工商业分布式光伏电站
2020 年	0.35	0.40	0.49	2020 年 6 月 1 日后并网的集中式光伏电站和 “全额上网” 模式的工商业分布式电站

2、省级补贴

报告期内, 浙江省省级补贴政策如下:

年度	政策	补贴标准 (元/kWh, 含税)	适用范围
2017	《关于鼓励企业自投自用分布式光伏发电的意见》 (浙经信投资[2014]488 号)	0.1	自投自用分布式光伏发电项目所发电量, 实行按照全电量补贴政策, 在国家 0.42 元/kWh 的基础上, 省再补贴 0.1 元/kWh
2018	《省发展改革委等 6 部门关于浙江省 2018 年支持光伏发电应用有关事项的通知》 (浙发改能源[2018]462 号)	0.10	2018 年 5 月 31 日前备案, 2018 年 6 月 1 日—7 月 31 日并网的工商业屋顶光伏
2019	浙江省拟纳入 2019 年光伏发电省级补贴范围项目名单及省补电价公示	不超过 0.10	纳入 2019 年光伏竞价补贴名单中的企业

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（三）公司所处行业市场情况”之“3、各国光伏发展情况概述”之“（4）中国”中披露。

3、地方补贴

报告期内，嘉兴地区补贴政策如下：

时间	颁布主体	文件名称	核心内容
2015.01.13	嘉兴市太阳能光伏产业“五位一体”创新综合试点工作领导小组办公室、嘉兴市经济和信息化委、嘉兴市发展和改革委员会、嘉兴市财政局	《嘉兴市本级分布式光伏发电项目电价补助资金操作细则》（嘉光伏办[2015]1号）	满足条件并在2013年1月1日起到2015年12月31日期间建成投运的各类分布式光伏发电项目，市级对所发电量给予按照0.1元/kWh标嘉兴市准的补贴，连续补贴3年
2018.06.04	嘉兴市经济和信息化委、嘉兴市发展和改革委员会、嘉兴市财政局	《关于进一步实施嘉兴市本级分布式光伏发电量补贴政策的通知》（嘉光伏办[2018]1号）	下调工商企业分布式光伏电量补贴标准。对2018-2019年期间并网的市本级分布式光伏电站，屋顶业主自投自用的按发电量给予0.08元/kWh的财政补贴，其他投资者投资建设的按发电量给予0.06元/kWh的财政补贴
2017.3.31	海盐县经济和信息化局	《关于组织申报分布式光伏发电项目财政扶持资金(2017年第一季度)的通知》（盐经信[2017]39号）	自并网发电之日起按实际发电量连续补助五年，前三年每年0.35元/千瓦时，后两年每年0.20元/千瓦时，单个项目年补助限额500万元

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业管理体制和相关产业政策”之“2、行业法律法规及产业政策”之“（2）浙江省及嘉兴市支持光伏产业发展的相关政策”中披露，楷体加粗内容为补充披露。

（三）各年度不同用电类型的基础单位电价与所在地区电网价格的对比情况

1、报告期内基础单位电价调整相关政策

公司分布式光伏电站项目所发电量中“自发自用”部分基础电价参照所在地浙江省一般工商业、大工业电价，“余电上网”及“全额上网”部分参照浙江省脱硫煤标杆电价。报告期内，一般工商业电价呈现下降趋势，大工业用电

价及脱硫煤标杆电价基本保持平稳，具体电价调整政策如下：

序号	发改委文件	物价局文件	主要内容
1	《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》（发改价格[2015]3105号）	《浙江省物价局关于电价调整有关事项的通知》（浙价资〔2016〕2号）	自2016年1月1日起一般工商业及其他用电价格每千瓦时降低4.47分。
2	《国家发展改革委关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》（发改价[2017]1152号）	《浙江省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（浙价资[2017]107号）	2017年7月1日起，降低浙江省大工业用电和一般工商业及其他用电价格每千瓦时2.22分（含税）
3	《国家发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（发改价格[2018]500号）	《浙江省物价局关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙价资[2018]57号）	2018年4月1日起，降低浙江省一般工商业及其他用电目录电价和输配电价每千瓦时3.3分（含税）
4	《国家发展改革委关于电力行业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》（发改价格[2018]732号）	《浙江省物价局关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙价资[2018]88号）	2018年5月1日起，降低浙江省一般工商业及其他用电目录电价和输配电价每千瓦时1.81分（含税）
5	《国家发展改革委关于利用扩大跨省区电力交易规模等措施降低一般工商业电价有关事项的通知》（发改价格[2018]1053号）	《浙江省物价局关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙价资[2018]128号）	2018年7月1日起，降低浙江省一般工商业及其他用电目录电价和输配电价每千瓦时0.99分（含税）
6	《国家发展改革委关于降低一般工商业目录电价有关事项的通知》（发改价格[2018]1191号）	《浙江省物价局关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙价资[2018]142号）	2018年9月1日起，降低浙江省一般工商业及其他用电目录电价和输配电价每千瓦时0.99分（含税）
7	《国家发展改革委关于电力行业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》（发改价格[2019]559号）	《省发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙发改价格[2019]198号）	2019年4月1日起，平均降低浙江省一般工商业及其他用电目录电价和输配电价每千瓦时2.19分（含税）
8	《国家发展改革委关于降低一般工商业目录电价有关事项的通知》（发改价格[2019]842号）	《省发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（浙发改价格[2019]271号）	2019年7月1日起，平均降低浙江省一般工商业及其他用电目录电价和输配电价每千瓦时5.29分（含税）

2、不同用电类型的基础单位电价与所在地区电网价格的对比

报告期内，公司各年度不同用电类型的基础单位电价与所在地区电网价格的对比情况如下：

单位：元/度

售电方	时间	基础电价(不含税)	电网价格(不含税)	折扣率
一般工商业	2017	0.61	0.74	81.70%
	2018	0.58	0.70	82.80%
	2019	0.53	0.65	81.44%
大工业	2017	0.52	0.65	80.89%
	2018	0.54	0.65	83.84%
	2019	0.56	0.66	84.34%
上网电量-余电上网	2017	0.35	0.35	-
	2018	0.36	0.36	-
	2019	0.37	0.36	-
上网电量-全额上网	2017	-	-	-
	2018	0.36	0.36	-
	2019	0.37	0.36	-

注：由于公司大部分用户采用电网峰谷计价方式，电网价格计算系按照同期电网公司峰谷电价格以公司历史经验数据峰电与谷电 7:3 的比例加权平均，同时考虑同期增值税税率进行调整。

公司向一般工商业及大工业客户收取的基础电价通常参照电网价格给予 80%-90%的折扣，如上表所示，报告期内公司一般工商业及大工业基础电价部分的电费单价与电网价格变动趋势一致且折扣率维持在 80%-84%的合理范围内。

公司的上网电量的基础电价为浙江省脱硫煤标杆电价，如上表所示，报告期内公司上网电量基础电价的电费单价与浙江省脱硫煤标杆电价无显著差异。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（一）主要产品的产销情况”之“2、主要产品的销售价格及毛利情况”之“（2）分布式光伏电站”部分补充披露。

（四）电费单价变动趋势分析

报告期内，公司各年度不同用电类型的电费单价构成情况如下：

单位：元/度

用电方	时间	基础电价（不含税）	电费补贴（不含税）	合计
一般工商业	2017	0.61	0.48	1.09
	2018	0.58	0.57	1.15
	2019	0.53	0.49	1.03
大工业	2017	0.52	0.52	1.04
	2018	0.54	0.54	1.09
	2019	0.56	0.47	1.03
上网电量-余电上网	2017	0.35	0.53	0.89
	2018	0.36	0.55	0.90
	2019	0.37	0.48	0.85
上网电量-全额上网	2017	-	-	-
	2018	0.36	0.33	0.68
	2019	0.37	0.29	0.65

如上表可见，报告期内公司电费单价成波动下降趋势，基础电价部分单价变动趋势及合理性已在本题“（三）各年度不同用电类型的基础单位电价与所在地区电网价格的对比情况”中详细分析，2018年电费单价上升的主要原因系2018年收到地方补贴较多导致电费补贴单价上升，2019年随着公司并网的低补贴或无补贴电站发电量增多，电费补贴单价较2018年下降。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况”之“（一）主要产品的产销情况”之“2、主要产品的销售价格及毛利情况”之“（2）分布式光伏电站”部分补充披露。

三、分布式电站是否纳入可再生能源电价附加资金补助目录，结合各级补贴拨付政策、补贴发放进度等情况，披露补贴收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；

（一）报告期内公司分布式电站未纳入可再生能源电价附加资金补助目录

截至本报告出具日，国家能源局共发布七批可再生能源电价附加资金补助

目录，目前公司无分布式电站项目纳入该目录前七批，主要系公司 2016 年开始开展分布式光伏电站业务，分布式电站并网时间晚于申报条件中的时间要求。

进入目录的各类可再生能源规模和时间要求如下：

批次	公布时间	集中式光伏电站 (MW)	分布式光伏电站 (MW)	分布式光伏电站 并网时间要求
第一批	2012 年 6 月 1 日	-	-	
第二批	2012 年 9 月 1 日	3	-	-
第三批	2012 年 12 月 1 日	929	-	-
第四批	2013 年 2 月 1 日	2,181	-	-
第五批	2014 年 8 月 1 日	3,139	-	-
第六批	2016 年 8 月 1 日	19,500	953	2006 年及以后年度核准(备案)， 2015 年 2 月底前并网
第七批	2018 年 3 月 1 日	17,337	3,238	2006 年及以后年度核准(备案)， 2016 年 3 月底前并网

数据来源：国家能源局

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“(二)行业管理体制和相关产业政策”之“2、行业法律法规及产业政策”之“(4)报告期内公司分布式电站未纳入可再生能源电价附加资金补助目录”中补充披露。

(二) 结合各级补贴拨付政策、补贴发放进度等情况，披露补贴收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定

公司电费补贴收入拨付政策、发放进度及收入确认时点如下：

项目	补贴拨付政策	补贴发放进度	补贴收入确认时点
国家补贴	由财政资金拨付，并通过电网公司发放	次月发放	销售电量时
省级补贴	由财政资金拨付，并通过电网公司发放	次月发放	销售电量时
地方补贴	各地财政直接发放	不定期	实际收到补贴时

公司自取得电费收入开始，国家补贴及省级补贴发放及时（基本在次月发放），发放日期可合理估计，故国家补贴及省级补贴按照销售电量时确认收入，符合企业会计准则的规定。

报告期内，公司收到的地方补贴虽然与公司发电业务直接相关，根据实际发电量确认对应的补贴金额，但由于其根据当地财政资金安排，每年发放时间不固定，从谨慎性角度考虑，该部分补贴以收到日期确认收入，符合企业会计准则的规定。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十九）收入”之“2、收入确认的具体方法”之“（3）电费及电费补贴收入”之“②电费补贴收入”部分补充披露。

四、“自发自用”部分用电量确认依据及凭证，是否发生期后调整情形；

“自发自用”电站按照公司电站人员每月到电站现场与客户共同抄表电量或国网抄表电量为确认依据，公司取得的相关凭证为抄件单或分布式电源客户电费结算清单，公司不存在期后调整情形。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十九）收入”之“2、收入确认的具体方法”之“（3）电费及电费补贴收入”之“①电费收入”部分补充披露。

五、结合国家补贴、省级补贴和市县级补贴年限及确定性，披露补贴收入会计处理原则及原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、对于国家补贴及省级补贴的会计处理

公司部分分布式光伏电站发电收入按照国家及浙江省有关部门的相关规定，享有国家及省级电价补贴，公司在报告期内按照《企业会计准则第14号—收入》的相关规定将国家补贴及省级补贴计入主营业务收入核算。

按照国家及浙江省有关部门的相关规定，分布式光伏发电实行按照全电量补贴的政策，期限原则上为20年，公司取得的国家补贴及省级补贴与公司分布

式光伏电站所发电量直接相关；国家补贴及省级补贴资金实际由财政资金拨付，并通过电网公司发放，国家和浙江省政府的补贴政策以及公司与电网公司签署的购售电合同中对基础电价、国家补贴电价及省级补贴电价的计算方法进行了明确约定，电价补贴款的金额能够可靠地计量。另外，根据财政部 2012 年 12 月 27 日印发的《可再生能源电价附加有关会计处理规定》，可再生能源发电企业销售可再生能源电量时，按实际收到或应收的金额，借记“银行存款”、“应收账款”等科目，按实现的电价收入，贷记“主营业务收入”科目，按专用发票上注明的增值税额，贷记“应交税费—应交增值税（销项税额）”科目。

综上所述，公司将享有的国家补贴、省级补贴计入主营业务收入符合企业会计准则的相关规定。

2、对于地方补贴的会计处理

公司部分分布式光伏电站发电收入按照所在地区政府有关部门的规定享有地方补贴，公司在报告期内按照《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定将地方补贴计入主营业务收入核算。

按照各地方政府的相关规定，分布式光伏电站发电收入按照发电量享有地方补贴，由各地财政直接发放，补贴期限通常为 3-5 年，公司取得的地方补贴与公司分布式光伏电站发电量直接相关。另外，根据财政部 2012 年 12 月 27 日印发的《可再生能源电价附加有关会计处理规定》，可再生能源发电企业销售可再生能源电量时，按实际收到或应收的金额，借记“银行存款”、“应收账款”等科目，按实现的电价收入，贷记“主营业务收入”科目，按专用发票上注明的增值税额，贷记“应交税费—应交增值税（销项税额）”科目；按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定，企业从政府取得的经济资源，如果与企业销售商品或提供劳务等活动密切相关，且来源于政府的经济资源是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，应当按照《企业会计准则第 14 号——

收入》的规定进行会计处理，不适用政府补助准则。

综上所述，公司发电取得的地方补贴有明确的补贴期限，且与公司发电业务直接相关，是公司售电价格的组成部分，故公司将享有的地方补贴计入主营业务收入符合企业会计准则的相关规定。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“（十九）收入”之“2、收入确认的具体方法”之“（3）电费及电费补贴收入”之“②电费补贴收入”部分补充披露。

六、请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见。

（一）核查程序

1、查阅发行人报告期内并网电站相关数据，根据并网日期复核年加权平均运行天数。

2、查阅有关部门关于电费定价的相关政策，了解一般工商业及大工业用电电价形成机制。

3、查阅浙江省发改委及物价局关于电价的政策，与发行人实际电费单价进行复核比对。

4、查阅可再生能源电价附加资金补助目录及相关政策规定。

5、查阅光伏行业补贴相关政策，对发行人电费补贴收入进行分析性复核，对补贴单价与国家政策规定补贴金额进行比对。

6、抽查发行人电费抄件单或分布式电站客户电费结算清单，核查期后调整情形。

7、查阅公司电费补贴确认会计凭证，复核公司补贴收入金额及确认时点是否符合政策规定，发行人补贴收入会计处理方式是否符合企业会计准则规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人单位装机容量发电量逐年大幅增长，与电站平均运行天数增幅基本匹配。

2、发行人电费单价中基础电价部分与同时期电网电价基本匹配，发行人2018年电费单价上升主要是由于收到的地方补贴增加。

3、截至本报告出具日，发行人自持分布式电站未纳入可再生能源电价附加资金补助目录；发行人补贴收入确认时点会计处理符合《企业会计准则规定》。

4、发行人以电费抄件单或分布式电站客户电费结算清单作为收入确认依据，不存在期后调整情形。

5、发行人发电取得的补贴收入有明确的补贴期限，且与公司发电业务直接相关，是公司售电价格的组成部分，发行人补贴收入会计处理符合《企业会计准则规定》。

问题 8. 关于存货

报告期各期末，发行人库存商品中电池片的账面金额为 275.88 万元、153.97 万元、2,060.34 万元，电池组件的账面金额为 246.17 万元、1,959.98 万元、1,168.42 万元，2019 年计提 387.56 万元存货跌价准备。

请发行人补充披露：（1）2019 年末电池片和组件库存商品不同转换效率对应的产品数量、账面余额、单位成本、对应在手订单金额及单位售价、计提减值准备金额和期后销售情况，转换效率低于 19% 的电池片、低于 17% 的组件预计能否实现销售，是否符合《光伏制造行业规范条件》等行业规范的规定；（2）2018 年末组件库存商品不同转换效率对应的产品数量和账面余额，在 2019 年和 2020 年截至目前的销售、耗用情况，是否存在滞销或长期未领用的情形；（3）结合前两问，评估并披露存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见。

回复：

一、2019 年末电池片和组件库存商品不同转换效率对应的产品数量、账面余额、单位成本、对应在手订单金额及单位售价、计提减值准备金额和期后销售情况

（一）2019 年末电池片和组件库存商品不同转换效率对应的产品数量、账面余额、单位成本、对应在手订单金额及单位售价、计提减值准备金额和期后销售情况

1、多晶硅电池片

单位：万片、万元、元/片

转换效率	数量	账面余额	单位成本	在手订单金额	期后销售均价(不含税)	减值准备金额	期后实现销售数量
18.0% 以下	0.69	1.96	2.84	-	1.72	0.40	0.32

18.0%–18.4%	5.16	14.68		-	1.99	2.76	4.25
18.4%–18.8%	52.46	149.22		-	2.37	25.32	49.84
18.8% 以上	795.50	2,262.80		204.00	2.47	339.84	795.50
合 计	853.81	2,428.66	-	204.00	-	368.33	849.91

截至本问询回复出具之日，公司 2019 年末的多晶硅电池片 99.54%已在期后实现对外出售或耗用，销售均价低于单位成本，公司已于 2019 年末根据存货可变现净值与账面价值差异足额计提存货跌价准备。

2、组件

单位：万块、万元、元/块

转换效率	数量	账面余额	单位成本	在手订单金额	期后销售均价(不含税)	减值准备金额	期后已销售数量
16.4% 以下	0.29	120.34	410.16	不适用	不适用	不适用	不适用
16.4%–16.8%	2.14	876.68					
16.8%以上	0.42	171.41					
合 计	2.85	1,168.42	-	-	-	-	-

公司组件 99%以上用于自有分布式光伏电站建设，极少部分用于对外出售，故目前公司组件基本不适用在手订单金额、期后销售均价、期后已销售数量等情形。2019 年末公司在手自建分布式光伏电站装机容量为 21.88MW，该部分电站经测算需耗用组件 7.63 万块，考虑公司未来组件需求数量大于 2019 年末组件库存数量，且公司分布式光伏电站不存在减值迹象，故 2019 年末公司未对库存组件计提跌价准备。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（5）存货”部分补充披露。

（二）转换效率低于 19%的电池片、低于 17%的组件预计能实现销售，是否符合《光伏制造行业规范条件》等行业规范的规定

2019 年末，公司转换效率低于 19%的电池片 99.54%已在期后实现销售或耗用，低于 17%的组件 98.82%已在期后领用或销售。

根据中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）于2018年1月15日印发的《光伏制造行业规范条件（2018年本）》之二之（四）中第3及4条相关规定，多晶硅电池的光电转换效率不低于18%；多晶硅电池组件的光电转换效率不低于16%。

2019年末，公司多晶硅电池片光电转换效率在18%以上的占比99.92%，组件转换效率在16%以上的占比98.45%。因此，公司多晶硅电池片及组件98%以上符合《光伏制造行业规范条件（2018年本）》等行业规范的规定，且公司为工信部发布的符合《光伏制造行业规范条件》企业之一。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（5）存货”部分补充披露。

二、2018年末组件库存商品不同转换效率对应的产品数量和账面余额，在2019年和2020年截至目前的销售、耗用情况，是否存在滞销或长期未领用的情形

单位：万块、万元

转换效率	数量	占比	账面余额	在2019年的销售、耗用情况	在2020年1-6月的销售、耗用情况
16.4%以下	1.54	32.93%	645.33	4.15	0.51
16.4%-16.8%	2.26	48.45%	949.62		
16.8%以上	0.87	18.62%	365.02		
合计	4.67	100.00%	1,959.98	4.15	0.51

截至2018年末，公司共有4.67万块组件。公司2018年末的组件88.97%在2019年耗用或销售，11.03%在2020年1-6月耗用或销售，组件库存周转及时，不存在滞销或长期未领用的情况。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（5）存货”部分补充披露。

三、结合前两问，评估并披露存货跌价准备计提的充分性

1、报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况

单位：万元

项 目	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
存货余额	4,668.59	2,899.84	2,213.81
跌价准备金额	387.59	-	-
跌价准备占比	8.30%	-	-

2017年12月31日、2018年12月31日，公司存货未计提跌价准备。2019年12月31日，公司存货出现减值迹象，计提存货跌价准备，计提比例为8.30%。具体分析如下：

①多晶硅电池片

2017年末、2018年末，多晶硅电池片期末库存较少，生产及销售周期较短，公司全线生产以满足市场需求，期末在手订单能够覆盖期末库存，且存货可变现净值大于账面价值，不存在减值迹象，故未计提存货跌价准备。

2019年末，受太阳能电池片市场行情影响，公司主要产品多晶硅电池片的市场价格下降幅度较大，第四季度销售均价及销量有所下降，经减值测试，期末多晶硅电池片账面价值低于可变现净值，故计提存货跌价准备。同时，2019年末的多晶硅电池片存货基本已在期后实现对外销售，公司充分计提了存货跌价准备。

②组件

公司组件存货99%以上用于自有分布式光伏电站建设，经测算自有分布式光伏电站业务未来可收回现金流量现值高于账面价值，故组件不存在减值迹象，未计提存货跌价准备。公司期末组件存货于报告期后根据自有分布式光伏电站建设进度逐步被领用，且公司拟建分布式光伏电站对组件需求量超过组件库存量，公司组件存货不存在滞销或长期未领用的情况。

2、公司与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例对比情况

公司名称	2019. 12. 31	2018. 12. 31	2017. 12. 31
拓日新能	7.29%	3.40%	1.97%
林洋能源	0.63%	0.75%	0.17%
清源股份	14.42%	0.65%	0.42%
太阳能	7.53%	7.51%	1.40%
露笑科技	6.98%	7.54%	3.02%
东方日升	1.22%	1.29%	1.13%
通威股份	0.16%	0.05%	0.13%
隆基股份	0.47%	1.13%	0.83%
中环股份	5.54%	8.87%	1.79%
江苏新能	0.00%	0.00%	0.00%
芯能科技	1.84%	3.15%	1.91%
均值	2.11%	2.91%	1.20%
艾能聚	8.30%	-	-

数据来源：同行业上市公司年度报告。

2019年12月31日，公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平；2017年12月31日、2018年12月31日，同行业上市公司存货跌价准备计提比例分别为1.20%、2.91%，计提比例整体较低。同行业上市公司江苏新能、通威股份等报告期各期末存货跌价准备计提比例均小于1%。如果按照报告期内同行业上市公司存货跌价准备计提比例平均水平对公司2017年、2018年存货跌价准备进行测算，对公司报告期内利润总额的影响分别为26.57万元、84.39万元，占利润总额的比例分别为0.40%、1.58%，影响较小。

报告期各期末，公司已根据《企业会计准则》相关规定对存货进行减值测试，并足额计提了存货跌价准备，报告期各期末存货跌价准备计提充分。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（5）存货”部分补充披露。

四、请保荐人和申报会计师核查，说明核查过程并发表明确意见

（一）核查程序

1、获取报告期各期存货进耗存明细及存货库龄表，对公司存货库龄划分进行复核；

2、获取公司 2018 年、2019 年年末库存商品清单，核查库存商品期后销售或耗用情况；

3、获取公司销售订单明细及收入成本表，核查公司期后结转率和订单支持率的准确性；

4、了解《光伏制造行业规范条件》等行业规范文件；

5、询问发行人财务经理，了解发行人存货跌价计提政策；

6、获取存货管理等相关内控制度，并向公司仓管负责人进行访谈，了解存货实际管理及执行情况；

7、查阅同行业可比公司存货跌价准备计提情况，与同行业比较，分析公司存货跌价准备金额，考虑是否计提充足。

（二）核查意见

1、发行人 2019 年末多晶硅电池片基本已在期后实现对外销售或耗用，组件库存主要用于自有分布式光伏电站建设耗用，且拟建分布式光伏电站对组件需求量超过组件库存量；

2、2019 年末，发行人多晶硅电池片及组件 98% 以上符合《光伏制造行业规范条件（2018 年本）》等行业规范的规定；

3、发行人 2018 年末组件库存已在 2019 年及 2020 年 1-6 月销售或耗用，组件库存周转及时，不存在滞销或长期未领用的情况；

4、发行人已根据《企业会计准则》相关规定对存货进行减值测试，并足额计提了存货跌价准备，报告期各期末存货跌价准备计提充分。

问题 9. 关于固定资产

报告期内发行人多晶硅电池片的产能分别为 8,373.20 万片、9,819.60 万片、10,534.20 万片，年增长率为 17%、7%，专用设备账面原值最近两年增加额分别为 392.54 万元、1,502.13 万元。截至 2019 年末电池片产能 0.46GW，除分布式光伏电站以外的固定资产原值共计 19,936 万元；募投项目新增年产 0.26GW 光伏电池片生产线项目的投资预计为 15,097 万元，技术改造 0.36GW 电池片生产线的投资额预计为 7,776 万元。

请发行人补充披露：（1）报告期内生产多晶硅电池片所用的专用设备和通用设备账面原值，相关生产设备与产能的匹配性，与同行业可比公司相比是否合理；（2）现有太阳能电池片生产线的投资金额及固定资产原值，募投项目单位产能对应的投资额高于现有太阳能电池片生产线的原因，生产工艺和技术路线是否存在差异；（3）报告期内电池片生产线技改情况，包括工程建设成本、涉及生产线的产能、技术和生产工艺改善内容等，与募投项目技改投资的成本和效果比较。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

一、报告期内生产多晶硅电池片所用的专用设备和通用设备账面原值，相关生产设备与产能的匹配性，与同行业可比公司相比是否合理；

报告期内，公司固定资产中的设备主要是生产多晶硅电池片的专用设备，通用设备占比较小。选取与公司技术路线最为接近的鸿禧能源作为同行业可比公司，公司单位产能对应的专用设备原值低于同行业可比公司，具体情况如下：

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
艾能聚			
专用设备原值（万元）	15,916.95	14,414.82	14,022.28
通用设备原值（万元）	123.19	115.72	77.68

产能 (MW)	490.89	452.68	382.66
单位产能对应专业设备原值 (万元/MW)	32.42	31.84	36.64
单位产能对应通用设备原值 (万元/MW)	0.27	0.27	0.19
同行业可比上市公司 (鸿禧能源)			
机器设备原值 (万元)	123,802.09	110,625.41	98,321.71
电子及其他设备原值 (万元)	291.54	321.00	271.05
产能 (MW)	1,758.54	1,552.71	1,631.69
单位产能对应机器设备原值 (万元/MW)	70.40	71.25	60.26
单位产能对应电子及其他设备原值 (万元/MW)	0.17	0.21	0.17

注1:有效产能是在公司机器设备正常运转对应的理论产能基础上,结合技改升级、设备设施改造、维修保养等停工因素折算出的产能

注2:鸿禧数据来自鸿禧能源招股说明书或根据其招股说明书数据计算得到

截至2019年12月31日,公司生产各主要工艺环节的专用设备原值及单位产能对应的原值与同行业可比公司对比如下:

单位:万元、万元/MW

艾能聚			鸿禧能源			差异
生产工序	设备原值	单位原值	生产工序	设备原值	单位原值	
清洗制绒设备	1,076.14	2.19	清洗	7,080.00	4.03	-1.83
扩散设备	2,664.61	5.43	扩散	9,855.24	5.60	-0.18
蚀刻设备	1,637.79	3.34	刻蚀	9,144.38	5.20	-1.86
PECVD设备	1,650.55	3.36	PECVD	27,144.57	15.44	-12.07
丝网印刷设备	4,538.02	9.24	丝网印刷+烧结	19,279.73	10.96	-1.72
检测设备	648.64	1.32	分类检测	10,581.52	6.02	-4.70
其他	3,701.20	7.54	其他	37,484.89	21.32	-13.78
-	-	-	激光	1,981.99	1.13	-1.13
			热氧化	582.53	0.33	-0.33
			激光SE	667.24	0.38	-0.38
合计	15,916.95	32.42	合计	123,802.09	70.40	-37.98

注1:鸿禧数据来自鸿禧能源招股说明书或根据其招股说明书数据计算得到

如上表所示，公司单位产能对应的专用设备原值低于鸿禧能源，主要原因如下：首先，鸿禧能源目前采用 PERC 电池片生产工艺，较公司 BSF 电池片生产工艺增加 PECVD 背膜、背钝化、激光开槽、激光 SE 等环节的生产设备，其中 PECVD 及背钝化相关设备原值较高；其次，公司近年来进行的扩产或技改更加注重设备性价比，通常选用国产设备或择机购置高成新率高性价比的二手设备，而根据鸿禧能源 2017 年披露的招股说明书显示其关键工艺环节采用进口设备较多，设备投入金额较大。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产”之“2、主要生产设备”部分补充披露。

二、现有太阳能电池片生产线的投资金额及固定资产原值，募投项目单位产能对应的投资额高于现有太阳能电池片生产线的原因，生产工艺和技术路线是否存在差异；

公司现有太阳能电池片生产线固定资产原值与募投项目完成后形成生产设备固定资产原值对比如下：

单位：万元、万元/MW

现有产线			募投-现有产线技改			募投-260MW 扩线		
生产工序	设备原值	单位原值	生产工序	设备原值	单位原值	生产工序	设备原值	单位原值
清洗制绒设备	1,076.14	2.19	清洗制绒设备	680.00	1.70	清洗制绒设备	686.00	2.64
扩散设备	2,664.61	5.43	扩散设备	-	-	扩散设备	1,000.00	3.85
蚀刻设备	1,637.79	3.34	蚀刻设备	-	-	蚀刻设备	485.00	1.87
PECVD 设备（正面）	1,650.55	3.36	PECVD 设备（正面）	-	-	PECVD 设备（正面）	1,428.20	5.49
丝网印刷设备	4,538.02	9.24	丝网印刷设备	-	-	丝网印刷设备	3,028.00	11.65
检测设备	648.64	1.32	检测设备	-	-	检测设备	118.00	0.45
其他	3,701.20	7.54	其他	1,370.00	3.43	其他	3,218.80	12.38
-	-	-	PECVD 设备（背面）	1,753.00	4.38	PECVD 设备（背面）	1,168.80	4.50

			背钝化	2,130.00	5.33	背钝化	1,760.00	6.77
			激光开槽	1,020.00	2.55	激光开槽	680.00	2.62
合计:	15,916.95	32.42	合计:	6,953.00	17.38	合计:	13,572.80	52.20

如上表可见，募投项目中扩线部分单位产能设备投入高于现有产线，主要系本次募投项目技术路线与公司现有产线技术路线存在差异，现有产线为 BSF 技术，而募投项目技改和扩产均为 PERC 技术，PERC 技术工艺环节更多，在原产线设备基础上替换制绒设备同时增加 PECVD（背面）、背钝化、激光开槽设备，因此设备投入相对更多；募投项目中技改部分单位产能设备投入低于现有产线，主要系技改只涉及在原有产线基础上增加部分工艺环节，因此设备投入相对更少。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“六、募集资金投资项目具体情况”之“（一）年产 360MW 光伏电池片生产线技改及新增年产 260MW 光伏电池片生产线项目”之“2、项目投资概算”之“（3）项目投资与公司原有产线对比分析”部分补充披露。

三、报告期内电池片生产线技改情况，包括工程建设成本、涉及生产线的产能、技术和生产工艺改善内容等，与募投项目技改投资的成本和效果比较。

报告期内，公司仅就少数工序进行了设备增加或替换，未进行大规模技改，公司固定资产专用设备新增设备金额如下：

单位：元

生产工序	2017 年	2018 年	2019 年	募投项目技改
清洗制绒设备	-	34.19	359.05	680.00
扩散设备	-	119.31	-	-
蚀刻设备	-	34.36	-	-
PECVD 设备	-	257.76	16.03	-
丝网印刷设备	1,331.93	251.33	-	-
检测设备	60.68	169.22	45.26	-
其他	113.71	37.45	1,084.14	1,370.00
PECVD 设备（背面）	-	-	-	1,753.00

背钝化		-	-	2,130.00
激光开槽	-	-	-	1,020.00
合计	1,506.33	903.63	1,504.48	6,953.00
新增产能	124.28MW	70.03MW	38.21MW	40MW
新增专用设备技术及工艺改善	新增丝网印刷线及配套设备,提升丝网印刷工段产能	原有产线部分设备自动化的替换并新增PECVD设备,提升前段设备产能,从而释放丝网印刷工段最大产能;进行低压扩散改造降低能耗	将常规链式制绒替换为黑硅制绒,提升制绒工段产能及电池片转换效率;新增对应的环保相关设备	常规链式制绒替换为黑硅制绒,提升制绒工段产能及电池片转换效率;新增PECVD(背面)、背钝化、激光开槽等工序,将整个产线升级为黑硅PERC技术;新增对应环保设备

注 1: 2019 年新增的专用设备主要是以自有资金实施部分募投项目技改

注 2: 有效产能是在公司机器设备正常运转对应的理论产能基础上,结合技改升级、设备设施改造、维修保养等停工因素折算出的产能

报告期内,除 2019 年部分实施募投项目中的技改外,仅进行了少数的设备增加或替换,未进行大规模技改,募投项目项目技改主要是替换制绒、新增 PECVD(背面)、背钝化、激光开槽等工序,与报告期内少数的设备增加或替换无可比性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“六、募集资金投资项目具体情况”之“(一)年产 360MW 光伏电池片生产线技改及新增年产 260MW 光伏电池片生产线项目”之“2、项目投资概算”之“(3)项目投资与公司原有产线对比分析”部分补充披露。

四、请保荐人核查并发表明确意见

(一) 核查程序

1、查阅公司最近固定资产明细表,复核按工艺进行分类的专用设备固定资产清单。

2、查阅公司大额固定资产购置合同、付款凭证。

3、查阅公司本次发行募投项目可行性研究报告，对比募投项目设备清单与公司现有产线生产设备。

4、查阅同行业可比公司招股说明书，对比公司现有产线与同行业可比公司单位产能对应的专用设备固定资产原值。

5、访谈公司访谈发行人实际控制人、工艺部、生产部负责人，了解公司报告期内技改情况，募投项目技术路线与原产线的异同。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人单位产能对应的固定资产金额低于同行业可比公司，主要是因为技术路线的差异及设备价格差异。

2、发行人募投项目单位产能对应投资额与现有产线固定资产原值的差异主要系技术路线及募投项目新增工艺差异。

3、报告期内发行人固定资产增加均为少数设备替换，与募投项目不具有可比性。

问题 10. 关于在建工程

根据反馈意见回复，分布式电站的投资期限一般在 3-6 个月，2017 年在建工程嘉兴市雨森户外分布式电站、浙江开元墙体新型材料有限公司电站和 2018 年在建工程浙江豪锐科技有限公司电站、浙江欣兴工具有限公司电站、浙江金康铜业有限公司电站均未在次年转入固定资产，累计投资额共计 1,541.65 万元。

请发行人补充披露：（1）采用分类汇总方式披露报告期内自建分布式电站的投资建设周期、投资额、装机量，转入固定资产的时点判断标准；（2）截至 2019 年末和 2020 年 6 月底上述在建工程的账面余额、累计建设时间及完工进度，未在 3-6 个月内完工的原因，是否存在减值迹象，披露减值测试过程，评估并披露参数选取方法及测试结果，未计提减值准备是否具有合理性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、采用分类汇总方式披露报告期内自建分布式光伏电站的投资建设周期、投资额、装机量，转入固定资产的时点判断标准

1、报告期内自建分布式光伏电站的投资建设周期、投资额、装机量

建设周期	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	投资额 (万元)	装机量 (MW)	投资额 (万元)	装机量 (MW)	投资额 (万元)	装机量 (MW)
3 个月以内	1,103.55	3.82	3,198.68	8.58	5,206.34	12.56
3-6 个月	1,424.66	4.49	6,932.99	15.90	4,646.05	10.19
6 个月以上	1,141.92	3.30	552.01	1.25	1,768.19	3.84
合计	3,670.13	11.60	10,683.69	25.73	11,620.58	26.60

报告期内，公司自建分布式光伏电站投资建设周期基本在 6 个月以内，但有 4 个电站投资建设周期在 6 个月-1 年之间，具体为：①2017 年并网的浙江康

泰管业科技有限公司电站，主要系业主房屋分批建造导致投资建设周期延长；②2018年并网的浙江开元墙体新材料有限公司电站，主要系业主申请增加配电容量，审批流程时间较长；③2019年并网的浙江豪锐科技有限公司电站，主要系业主配电设施升级改造；④2019年并网的浙江欣兴工具有限公司电站，主要系业主新建厂房房屋验收周期较长导致投资建设周期延长。

2、自建的分布式光伏电站转入固定资产的时点判断标准

公司自建的分布式光伏电站的转固标准根据《企业会计准则第4号—固定资产》及《〈企业会计准则第4号—固定资产〉应用指南》的相关规定执行。

公司自建分布式光伏电站完成建设后，在取得并网验收意见单或与国网签订购售电合同时标志着该电站可以正常运营发电，达到预定可使用状态，该时点即为转入固定资产的时点。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）主要资产分析”之“2、非流动资产的构成及变化分析”之“（2）在建工程”部分补充披露。

二、截至2019年末和2020年6月底上述在建工程的账面余额、累计建设时间及完工进度，未在3-6个月内完工的原因，是否存在减值迹象，披露减值测试过程，评估并披露参数选取方法及测试结果，未计提减值准备是否具有合理性

（一）上述分布式光伏电站期后情况

分布式电站名称	投资额(万元)	装机量(MW)	并网时点	2019年完工进度	累计建设时间	未在3-6个月内完工的原因	是否存在减值迹象
嘉兴市雨森户外分布式光伏电站	648.84	1.40	2018/3/28	100%	3-6个月	-	否
浙江开元墙体新型材料有限公司电站	552.01	1.25	2018/6/30	100%	6个月-1年	业主申请增加配电容量流程时间较长	
浙江豪锐科技有限公司电站	374.13	1.00	2019/4/4	100%	6个月-1年	业主配电设施升级	

						改造	
浙江欣兴工具有限公司电站	767.79	2.30	2019/7/29	100%	6个月-1年	业主新建 厂房房屋 验收周期 较长	
浙江金康铜业有限公司电站	251.53	0.79	2019/3/25	100%	3-6个月	-	
合计	2,594.29	6.75	-	-	-	-	-

由上表可知，截止 2019 年末，上述分布式光伏电站均已正常发电运营，并在固定资产科目进行核算。

(二) 是否存在减值迹象，披露减值测试过程，评估并披露参数选取方法及测试结果，未计提减值准备是否具有合理性

公司在建工程的计提减值标准根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定执行。

上述自建分布式光伏电站，公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，将估计其可收回金额，进行减值测试。可收回金额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。当资产的可收回金额低于其账面价值时，公司按照差额计提资产减值准备。

公司上述电站目前均已正常发电，不存在减值迹象。且根据减值测试结果，可收回金额大于账面价值，不存在减值情况，故未计提减值准备具有合理性。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“(二) 主要资产分析”之“2、非流动资产的构成及变化分析”之“(2) 在建工程”部分补充披露。

三、请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见

(一) 核查程序

我们执行了如下核查程序：

- 1、询问发行人相关负责人自建分布式光伏电站的建设情况；
- 2、了解发行人自建分布式光伏电站转固政策，与同行业惯例进行对比分析，确认其转固政策的合理性；
- 3、检查发行人自建电站项目情况、在建工程转固的验收凭证，确认已转固在建工程转固时点及金额的准确性；
- 4、针对金额较大或建设周期较长的电站，检查其进展性文件，确认其未转固的合理性；
- 5、复核发行人对自建电站减值测试的方法及过程，判断资产减值的充分性；
- 6、实地走访主要分布式光伏电站，观察电站运行状态。

（二）核查意见

- 1、发行人自建分布式光伏电站转固政策符合行业惯例及相关合同规定，具备及时性及准确性；
- 2、发行人在建工程转固及时准确，不存在延迟转固或未转固情形，浙江豪锐科技有限公司电站、浙江欣兴工具有限公司电站等分布式光伏电站不存在减值情况。

问题 11. 关于期间费用

报告期各期发行人管理费用率为 1.76%、2.73%、3.16%，销售费用率为 0.24%、0.40%、0.39%。

请发行人：（1）披露管理人员数量与生产经营规模是否匹配，平均薪酬与同行业可比公司及发行人经营所在地工商业企业职工薪酬的薪酬水平相比，是否合理，薪酬制度是否有竞争力，是否有利于提高经营管理水平；（2）披露销售费用中业务招待费、差旅费、运输费和职工薪酬等主要项目占销售费用的比例，与同行业可比公司的差异情况，销售费用结构构成是否合理，销售人员人均业务量与同行业可比公司比较，销售人员配备情况是否满足业务开展需求；（3）核对招股说明书披露的发行人销售费用率和管理费用率同行业可比公司对比表中列示的行业平均值的准确性，如有错误，请更正披露；（4）披露是否存在控股股东及实际控制人代替发行人承担成本费用的情形。

请保荐人和申报会计师说明对发行人相关银行账户资金流水的核查过程，结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在控股股东及实际控制人代为承担成本费用发表明确意见。

回复：

一、披露管理人员数量与生产经营规模是否匹配，平均薪酬与同行业可比公司及发行人经营所在地工商业企业职工薪酬的薪酬水平相比，是否合理，薪酬制度是否有竞争力，是否有利于提高经营管理水平；

1、管理人员数量与生产经营规模基本相匹配

报告期列入管理费用核算的是行政部、财务部及高层管理人员等支出。

报告期各期，公司列入管理费用的人员人数、级别分布情况如下：

	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全年平均人数	43	41	44
级别分布			
——高层	6	6	6
——中层	1	1	1
——基层	36	34	37

2017 年、2018 年及 2019 年，公司管理人员平均人数分别为 44 人、41 人和 43 人，整体保持稳定，主要系公司在发展过程中，不断梳理管理流程和职责分工，完善管理制度，减少行政管理过程中的成本与摩擦，不断优化管理机构设置，做到管理上的扁平化，有效的控制了管理人员人数增长。

公司管理人员占员工人数比例及营业收入/管理人员比值与同行业可比公司情况如下：

同行业可比公司	期间	管理人员 人数 (人)	公司员工总数 (人)	管理人员 占公司员工比例 (%)	营业收入 (万元)	营业收入/管理人员 (人/万元)
拓日新能 (002218)	2019 年度	110	1,011	10.88%	105,389.19	958.08
	2018 年度	125	1,251	9.99%	112,074.46	896.60
	2017 年度	189	1,630	11.60%	151,486.20	801.51
林洋能源 (601222)	2019 年度	478	3,535	13.52%	335,924.38	702.77
	2018 年度	448	3,886	11.53%	401,610.32	896.45
	2017 年度	544	4,170	13.05%	358,819.82	659.60
清源股份 (603628)	2019 年度	223	533	41.84%	125,005.38	560.56
	2018 年度	271	626	43.29%	96,139.21	354.76
	2017 年度	260	533	48.78%	78,264.31	301.02
太阳能 (000591)	2019 年度	421	1,824	23.08%	501,108.53	1,190.28
	2018 年度	439	2,050	21.41%	503,697.40	1,147.37
	2017 年度	371	2,555	14.52%	520,476.40	1,402.90
露笑科技 (002617)	2019 年度	272	1,467	18.54%	245,213.33	901.52
	2018 年度	241	1,467	16.43%	285,959.33	1,186.55
	2017 年度	207	1,432	14.46%	326,020.94	1,574.98
东方日升 (300118)	2019 年度	1,118	7,195	15.54%	1,440,424.83	1,288.39

同行业可比公司	期间	管理人员 人数 (人)	公司员工总数 (人)	管理人员 占公司员工比例 (%)	营业收入 (万元)	营业收入/管理人员 (人/万元)
	2018 年度	793	6,551	12.11%	975,217.11	1,229.78
	2017 年度	916	4,306	21.27%	1,145,175.88	1,250.19
隆基股份 (601012)	2019 年度	3,994	32,873	12.15%	3,289,745.54	823.67
	2018 年度	2,725	21,056	12.94%	2,198,761.49	806.88
	2017 年度	2,441	17,702	13.79%	1,636,228.45	670.31
中环股份 (002129)	2019 年度	614	9,395	6.54%	1,688,697.13	2,750.32
	2018 年度	493	8,335	5.91%	1,375,571.64	2,790.21
	2017 年度	380	7,622	4.99%	964,418.75	2,537.94
江苏新能 (603693)	2019 年度	173	620	27.90%	148,440.40	858.04
	2018 年度	166	616	26.95%	147,281.41	887.24
	2017 年度	163	603	27.03%	141,769.66	869.75
芯能科技 (603105)	2019 年度	82	329	24.92%	38,709.79	472.07
	2018 年度	70	334	20.96%	38,417.28	548.82
	2017 年度	81	599	13.52%	93,638.55	1,156.03
鸿禧能源	2019 年度	93	1,244	7.48%	150,699.20	1,620.42
	2018 年度	/	1,179	/	171,501.44	/

同行业可比公司	期间	管理人员 人数 (人)	公司员工总数 (人)	管理人员 占公司员工比例 (%)	营业收入 (万元)	营业收入/管理人员 (人/万元)
	2017 年 1-6 月	71	1,496	4.75%	242,127.60	3,410.25
行业情况	2019 年度	7,578	60,026	12.62%	8,069,357.70	1,064.84
	2018 年度	5,771	46,172	12.50%	6,134,729.67	1,063.03
	2017 年度	5,623	42,648	13.18%	5,658,426.55	1,006.30
公司	2019 年度	43	297	14.48%	36,086.30	839.22
	2018 年度	41	297	13.80%	42,138.50	1,027.77
	2017 年度	44	300	14.67%	53,538.22	1,216.78

注 1：管理人员占公司员工比例行业平均值=同行业公司管理人员总数/同行业公司人员总数。

报告期内，公司管理人员占员工人数比例略高于同行业可比公司平均值，但差异不大。公司营业收入/管理人员比值逐年下降，主要系 2017 年、2018 年及 2019 年，公司主营业务收入逐年下降影响，其中，2018 年公司营业收入/管理人员比值与同行业可比公司平均值近似。

综上所述，公司管理人员数量与生产经营规模基本匹配。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中披露。

2、管理人员平均薪酬情况

报告期内，公司管理费用的人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

同行业可比公司	期间	管理人员 人数 (人)	管理费用平均薪酬 (万元)
拓日新能 (002218)	2019 年度	110	25.06
	2018 年度	125	21.43
	2017 年度	189	11.73
林洋能源 (601222)	2019 年度	478	24.38
	2018 年度	448	26.31
	2017 年度	544	16.30
清源股份 (603628)	2019 年度	223	15.34
	2018 年度	271	10.05
	2017 年度	260	8.70
太阳能 (000591)	2019 年度	421	26.59
	2018 年度	439	22.93
	2017 年度	371	19.52
露笑科技 (002617)	2019 年度	272	26.29
	2018 年度	241	12.94
	2017 年度	207	9.84
东方日升 (300118)	2019 年度	1,118	20.91
	2018 年度	793	20.47
	2017 年度	916	13.94

同行业可比公司	期间	管理人员 人数 (人)	管理费用平均薪酬 (万元)
隆基股份 (601012)	2019 年度	3,994	16.36
	2018 年度	2,725	14.52
	2017 年度	2,441	12.13
中环股份 (002129)	2019 年度	614	27.38
	2018 年度	493	38.92
	2017 年度	380	29.17
江苏新能 (603693)	2019 年度	173	27.61
	2018 年度	166	29.54
	2017 年度	163	26.71
芯能科技 (603105)	2019 年度	82	21.66
	2018 年度	70	28.27
	2017 年度	81	20.89
鸿禧能源	2019 年度	93	38.24
	2018 年度	/	/
	2017 年 1-6 月	71	27.67
行业情况	2019 年度	7,578	20.04
	2018 年度	5,771	19.45
	2017 年度	5,623	14.96
公司	2019 年度	43	9.62
	2018 年度	41	9.36
	2017 年度	44	5.64

注 1：管理人员包含行政人员、财务人员以及后勤辅助人员。

注 2：管理人员平均薪酬=管理费用中薪酬支出/管理人员人数（通常包含行政人员、财务人员）。

报告期内，公司管理费用的人员主要为行政、财务、后勤等基层人员。2017 年、2018 年及 2019 年，公司平均管理费用基层人员占管理费用的人员的比例分别为 84.09%、82.93%和 83.72%，占比较高，导致公司管理费用的人员平均薪酬较低，具有合理性。

公司经营所在地为浙江省嘉兴市海盐县。2017年、2018年及2019年，嘉兴市海盐县私营单位就业人员年平均工资为4.53万元、4.99万元和5.61万元（数据来源于海盐县统计局）。报告期内，公司管理费用的人员平均薪酬高于海盐县私营单位就业人员平均薪酬水平，具有一定的竞争力。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中披露。

3、薪酬政策

公司员工薪酬主要由工资收入、年终奖金和福利收入构成。

① 工资收入为员工正常工作所应得到的基本收入，工资收入按月发放；包括按基本工资、加班工资及津贴、岗位补贴等。

② 年终奖金是公司根据生产经营情况向员工支付的额外报酬，年终奖金需根据公司效益情况结合绩效考评结果确定额度发放。

③ 福利收入主要包括国家规定的社会保险、公积金和公司内部的补贴等，公司根据生产经营状况制定内部福利政策，如节日福利、团建活动等。

公司重视通过不断完善薪酬政策，提升公司在人才市场的竞争力。公司在制定和完善薪酬政策时主要遵循公平性、适当性及全面考核的原则。

公司在选取薪酬确定依据及制定考核评分标准时充分考虑公平性，尽力保证员工薪酬能公平反映相关员工对公司的实际贡献。公司在制定薪酬标准及福利制度时，积极参考行业水平、当地平均水平并结合公司实际经营状况，为员工提供适当且具有一定竞争力的薪酬水平。

公司在选取考核评分指标时重视对管理人员的全面考核，全面考察管理人员的业绩实现、预算执行、费用控制、销售回款控制等多个方面，尽力保证员工薪酬能全面反映相关员工对公司的实际贡献。

据上所述，公司的薪酬政策、制度具有一定的竞争力，且有利于提高经营管理水平。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中披露。

二、披露销售费用中业务招待费、差旅费、运输费和职工薪酬等主要项目占销售费用的比例，与同行业可比公司的差异情况，销售费用结构构成是否合理，销售人员人均业务量与同行业可比公司比较，销售人员配备情况是否满足业务开展需求；

本题回复详见本问询回复“问题6”之“二”。

三、核对招股说明书披露的发行人销售费用率和管理费用率同行业可比公司对比表中列示的行业平均值的准确性，如有错误，请更正披露；

报告期内，与同行业可比上市公司销售费用率比较如下：

同行业上市公司	2019 年度 (%)	2018 年度 (%)	2017 年度 (%)
拓日新能	3.21	3.27	2.58
林洋能源	4.67	3.27	3.32
清源股份	4.72	5.87	4.81
太阳能	0.91	0.60	0.74
露笑科技	1.87	1.47	1.38
东方日升	4.55	4.67	3.97
通威股份	2.60	3.13	3.18
隆基股份	4.04	4.63	4.06
中环股份	0.85	1.24	1.13
江苏新能	-	-	-
芯能科技	0.44	0.43	0.42
亿晶光电	4.48	4.69	3.84
同行业平均	2.70	2.77	2.45
艾能聚	0.39	0.40	0.24

注 1：同行业平均采用算术平均值计算。

经核算，2017 年度、2018 年度、2019 年，同行业平均销售费用率为 2.45%、2.77%、2.70%。

上述注释内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中披露。

报告期内，与同行业可比上市公司管理费用率比较情况如下：

同行业上市公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
拓日新能	9.16%	7.17%	4.85%
林洋能源	6.92%	5.45%	6.22%
清源股份	6.43%	7.01%	5.95%
太阳能	3.93%	3.51%	2.71%
露笑科技	7.03%	3.57%	2.40%
东方日升	3.23%	4.05%	2.74%
通威股份	4.03%	3.77%	3.99%
隆基股份	2.95%	2.83%	3.06%
中环股份	2.97%	4.19%	3.63%
江苏新能	5.74%	5.62%	6.31%
芯能科技	22.54%	19.27%	5.52%
亿晶光电	3.31%	3.03%	2.47%
同行业平均	3.76%	3.83%	3.57%
艾能聚	3.16%	2.73%	1.76%

注 1：上表数据为扣除研发费用后的数额计算得出

注 2：为降低芯能科技 2018 年度、2019 年度管理费用率大幅上升对同行业算术平均值计算的异常影响，上述管理费用率同行业平均计算采用同行业上市公司管理费用总计/同行业上市公司主营业务收入总计的方法进行计算。

根据上述方法，经核算，2017 年度、2018 年度、2019 年，同行业平均管理费用率为 3.57%、3.83%、3.76%。

上述计算公式已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中披露。

四、披露是否存在控股股东及实际控制人代替发行人承担成本费用的情形。

报告期内，除正常经营业务外，实际控制人及其关联方与发行人不存在其他经济往来或利益安排，不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十

三、规范和减少关联交易的措施”。

五、请保荐人和申报会计师说明对发行人相关银行账户资金流水的核查过程，结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在控股股东及实际控制人代为承担成本费用发表明确意见。

（一）核查程序

- 1、查阅了发行人相关银行账户资金流水。
- 2、查阅了主要客户和供应商的工商信息。
- 3、对报告期内大额交易（10 万元及以上）进行了逐笔核对，了解交易的原因或用途。
- 4、通过与发行人的账务记录、原始单据进行比对，检查是否存在异常交易和记录，并验证相关资金流水的真实性，以及是否在发行人财务记录中反映。
- 5、查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关联方新萌投资、新创制衣、新萌制衣、嘉兴和顺农业发展有限公司、海宁市神州龙针纺有限公司、海宁市华潮建材机械配件厂、海盐南山马会管理有限公司、海盐杭州湾国际酒店有限公司、海宁尚嘉纺织有限公司、海宁革亨皮业有限公司、海宁市积派服饰有限公司、海宁市海洲积艾皮草行、海宁市嘉奥服饰有限公司、海宁市恩奥时装有限公司、嘉兴海安置业有限公司、海宁轩旗纺织有限公司等的银行流水。
- 6、获取了实际控制人出具的“不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形”相关承诺。
- 7、查阅会计师出具的《内部控制鉴证报告》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，不存在实际控制人代为承担成本费用。

问题 12. 关于募集资金用途

《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）规定，严格控制新上单纯扩大产能的光伏制造项目，新建和改扩建除多晶硅以外的光伏制造项目，最低资本金比例为 20%，电池制造项目投资强度不低于 900 万元/亩；现有光伏制造企业及项目产品、新建和改扩建项目应满足多晶硅电池、太阳能组件的光电转换效率、综合电耗、水耗等要求，委托代工业务的被委托方也应符合该规范条件要求。招股说明书披露，发行人拟运用本次募集资金对现有 360MW 电池片的生产线进行技改，新增 4 条生产线，进一步扩大 260MW 的产能。

请发行人补充披露募投项目、自产及委托加工产品的光电转换效率、综合电耗、水耗等技术指标，发行人及外协厂商是否符合《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）的要求，如不符合，待上述规范条件正式实施后，将采取的具体整改措施。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、募投项目、自产及委托加工产品的光电转换效率、综合电耗、水耗等技术指标

（一）募投项目、自产及委托加工产品的光电转换效率

2019 年公司自产电池片、年末库存委托加工组件以及未来募投项目生产电池片光电转换效率如下：

项目	光电转换效率
2019 年艾能聚自产太阳能电池片	19.0%
2019 年末艾能聚库存委托加工组件	16.7%
募投项目生产太阳能电池片	20.2%

(二) 公司现有生产线及募投项目实施后能耗情况

2019 年公司目前生产线综合电耗、水耗以及募投项目实施完成后公司整体综合电耗、水耗等技术指标如下：

艾能聚（目前生产线）			
项目	能耗（万度、吨）	对应产能（MW）	单位能耗（万度/MW、吨/MW）
电力	2,434.12	490.89	4.96
水	277,133.00	490.89	564.55
艾能聚（募投项目实施后）			
项目	能耗（万度、吨）	对应产能（MW）	单位能耗（万度/MW、吨/MW）
电力	5,190.22	790.89	6.56
水	378,720.00	790.89	478.85

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“六、募集资金投资项目具体情况”之“（一）年产 360MW 光伏电池片生产线技改及新增年产 260MW 光伏电池片生产线项目”之“5、项目与《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）要求对照情况”部分补充披露。

二、发行人及外协厂商是否符合《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）的要求

公司及公司主要组件代工外协厂商奥力弗及丽瀑光能符合《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）主要条款要求，具体情况如下：

光伏制造行业规范条件（2020 年本）				
序号	项目	艾能聚	奥力弗	丽瀑光能
	一、布局与项目建设			
1	电池制造项目投资强度不低于 900 万元/亩	符合	不适用	不适用
2	其他新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为 20%	符合	符合	不适用
3	组件制造项目投资强度不低于 500 万元/亩	不适用	不适用	不适用
	二、工艺技术			
4	在中华人民共和国境内依法注册成立，具有独立法人资格	符合	符合	符合
5	具有太阳能光伏产品独立生产、供应和售后服务能力	符合	符合	符合

光伏制造行业规范条件（2020年本）				
序号	项目	艾能聚	奥力弗	丽瀑光能
6	每年用于研发及工艺改进的费用不低于总销售额的3%且不少于1000万元人民币，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质	符合	符合	符合
7	申报符合规范名单时上一年实际产量不低于上一年实际产能的50%。	符合	符合	符合
8	现有光伏制造企业及项目产品应满足多晶硅电池和单晶硅电池（双面电池按正面效率计算）的平均光电转换效率分别不低于19%和22.5%。	符合	不适用	不适用
9	现有光伏制造企业及项目产品应满足多晶硅组件和单晶硅组件（双面组件按正面效率计算）的平均光电转换效率分别不低于17%和19.6%。	不适用	符合	符合
10	新建和改扩建企业及项目产品多晶硅电池和单晶硅电池（双面电池按正面效率计算）的平均光电转换效率分别不低于20%和23%。	符合	不适用	不适用
11	新建和改扩建企业及项目产品多晶硅组件和单晶硅组件（双面组件按正面效率计算）的平均光电转换效率分别不低于17.8%和20%。	不适用	符合	符合
12	晶硅组件衰减率首年不高于2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%	不适用	符合	符合
13	P型晶硅电池项目水耗低于750吨/MWp，N型晶硅电池项目水耗低于900吨/MWp。	符合	不适用	不适用
	三、绿色制造			
14	新建和改扩建光伏制造项目污染物产生应符合《光伏电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅰ级基准值要求，现有项目应满足Ⅱ级基准值要求	符合	符合	符合
	四、环境保护			
15	按照《排污许可管理办法》（试行）、《固定污染源排污许可分类管理名录》依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。	符合	符合	符合
16	废气、废水排放应符合国家和地方大气及水污染物排放标准和总量控制要求	符合	符合	符合
17	恶臭污染物排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554）	符合	符合	符合
18	工业固体废物应依法分类贮存、转移、处置或综合利用，企业危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）相关要求	符合	符合	符合
19	一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559）相关要求	符合	符合	符合
20	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）	符合	符合	符合

光伏制造行业规范条件（2020 年本）				
序号	项目	艾能聚	奥力弗	丽瀑光能
	五、质量管理			
21	通过 ISO9001 质量管理体系认证，组件功率质保期不低于 25 年	符合	符合	符合

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“六、募集资金投资项目具体情况”之“（一）年产 360MW 光伏电池片生产线技改及新增年产 260MW 光伏电池片生产线项目”之“5、项目与《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）要求对照情况”部分补充披露。

三、请保荐人核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、查阅并分析《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）。
- 2、查阅并分析发行人本次发行募投项目可行性研究报告，了解发行人募投项目技术路线、产品类型及能耗情况；查阅《中国光伏产业发展路线图（2019 年）》及同行业可比上市公司招股说明书，将发行人募投项目产品太阳能电池片平均效率与同行业同类产品比较。
- 3、查阅发行人太阳能电池片产量及转换效率统计报表，查阅发行人 2019 年组件库存明细，复核发行人电池片及组件平均转换效率计算过程。
- 4、查阅并分析发行人项目环评报告及批复文件、项目竣工环保验收报告、环保监测报告、上市环境保护核查技术报告等，了解发行人环保排放情况。
- 5、查阅发行人水电煤台账，检查发行人相关水费、电费支付原始凭证。

（二）核查意见

发行人及发行人主要外协厂商符合《光伏制造行业规范条件（2020 年本）》（征求意见稿）的要求。

问题 13. 关于国家补贴

根据媒体报道，2019 年以来，除扶贫、户用和原已批准的特殊项目外，分布式和地面电站将全部采用竞价方式获得国家补贴指标。

请发行人披露是否参加 2019 年和 2020 年光伏发电国家补贴竞价，如是，披露竞价项目结果、上报电价和补贴电价、建设进度、是否并网等情况，评估并披露对业绩的具体影响。

请保荐人核查并发表明确意见。

一、公司参加 2019 年和 2020 年光伏发电国家补贴竞价情况

2019 年 5 月 28 日，国家能源局发布《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能[2019]49 号），该通知规定光伏项目国家补贴采用竞价方式，旨在完善国家补贴的项目竞争配置机制，持续控制补贴规模，鼓励平价上网项目的实施，对国内光伏产业的健康发展产生积极影响，但在一定程度上也抑制了新增装机规模总量的增长，同时将沿产业链向上传导使得各环节的产品价格呈现出下降趋势。

2020 年 3 月 5 日，国家能源局发布《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能[2020]17 号），该通知规定国家补贴竞争配置工作的总体思路、项目管理、竞争配置方法仍按照 2019 竞争配置工作方案实行，竞争指导价按照国家有关价格政策执行，旨在进一步缩小补贴规模，鼓励平价上网项目的实施，一定程度上促使产业链各环节产品价格进一步下降。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业管理体制和相关产业政策”之“2、行业法律法规及产业政策”之“（3）报告期内政策变化的影响”中补充披露。

(一) 2019 年公司参与国家补贴竞价情况

2019 年公司参与国家竞价补贴项目共 21 个，合计 15.03MV，申报项目均已进入《拟纳入 2019 年光伏发电国家竞价补贴范围项目名单》，申报电价均为 0.4515 元/度，获得补贴金额均为 0.0362 元/度，具体情况如下表：

单位：元/度

序号	项目所属公司	项目名称	并网时间	装机容量 (KW)	申报电价	获得补贴
1	艾能聚	浙江艾能聚海盐县海盐新创制衣有限公司 0.016016 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 3 月 14 日	160.16	0.4515	0.0362
2	诸暨艾科	浙江豪锐科技有限公司 0.099792 万 KW 分布式光伏发电项目	2019 年 4 月 4 日	997.92	0.4515	0.0362
3	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江博远机械设备有限公司 0.025069 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 5 月 28 日	250.69	0.4515	0.0362
4	艾能聚	浙江艾能聚海盐县博盾科技(浙江)有限公司 0.025069 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 5 月 30 日	250.69	0.4515	0.0362
5	艾能聚	浙江艾能聚海盐县海盐巨星标准件有限公司 0.019822 万 KW 分布式光伏发电项目	2019 年 7 月 1 日	198.22	0.4515	0.0360
6	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江明朗生物医药科技有限公司 0.038814 万 KW 分布式光伏发电项目	2019 年 7 月 4 日	338.14	0.4515	0.0362
7	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江天祥新材料有限公司 0.039644 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 7 月 5 日	396.44	0.4515	0.0362
8	诸暨艾科	浙江灿根智能科技有限公司 0.16 万 Kw 分布式光伏发电项目	2019 年 7 月 19 日	1,600.00	0.4515	0.0362
9	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江欣欣工具有限公司 0.229878 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 7 月 29 日	2,299.00	0.4515	0.0362
10	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江康莱德科技有限公司 0.019822KW 分布式光伏发电项目	2019 年 8 月 1 日	198.00	0.4515	0.0362
11	艾能聚	海宁艾能聚海宁市天业经编有限公司 0.027401 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 8 月 11 日	274.00	0.4515	0.0362
12	诸暨艾科	诸暨金润化纤有限公司 0.032Kw 分布式光伏发电项目	2019 年 8 月 12 日	320.00	0.4515	0.0362

序号	项目所属公司	项目名称	并网时间	装机容量 (KW)	申报电价	获得补贴
13	诸暨艾科	诸暨伍凯机械有限公司 0.024 万 Kw 分布式光伏发电项目	2019 年 8 月 15 日	240.00	0.4515	0.0362
14	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江佳乐科仪股份有限公司 0.039644 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 9 月 26 日	396.44	0.4515	0.0362
15	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江福仓德重工有限公司 0.039644 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 10 月 10 日	396.44	0.4515	0.0362
16	诸暨艾科	正杨企业有限公司 0.04 万 Kw 分布式光伏发电项目	2019 年 12 月 19 日	399.89	0.4515	0.0362
17	艾能聚	浙江艾能聚海盐县浙江海利环保科技股份有限公司 0.209644 万 KW 分布式光伏项目	2019 年 12 月 25 日	2,094.66	0.4515	0.0362
18	艾能聚	浙江艾能聚海盐县海盐欧亚特汽配有限公司 0.208608 万 KW 分布式光伏项目	2020 年 5 月 9 日	208.60	0.4515	0.0362
19	艾能聚	浙江艾能聚海盐县嘉兴迈思特管件制造有限公司 0.15 万 KW 分布式光伏项目	待建	150.00	0.4515	0.0362
20	长兴艾能聚	长兴艾能聚长兴县浙江华欣高科技有限公司 0.237864 万 KW 分布式光伏项目	待建	237.90	0.4515	0.0362
21	嘉善艾科	嘉善县浙江万泰特钢有限公司 0.36184 万 Kw 分布式光伏发电项目	待建	3,619.00	0.4515	0.0362
			合计	15,026.19		

(二) 2020 年公司参与国家补贴竞价情况

2020 年公司参与国家竞价补贴项目共 42 个，合计 41.68MW，除 1 个全额上网项目获得 0.03 元/度外，其他项目均未能进入《拟纳入 2020 年光伏发电国家竞价补贴范围项目名单》，具体情况如下表：

单位：元/度

序号	项目所属公司	项目名称	并网时间	装机容量 (KW)	申报电价	获得补贴
1	诸暨艾科	诸暨市晋仕科技有限公司分布式光伏发电项目	2020 年 3 月 6 日	363.00	0.4233	-

序号	项目所属公司	项目名称	并网时间	装机容量 (KW)	申报电价	获得补贴
2	艾能聚	浙江艾能聚光伏科技股份有限公司分布式光伏发电项目	2020年4月7日	996.68	0.4233	-
3	海宁艾能聚	海宁市华夕五金有限公司分布式光伏发电项目	2020年4月27日	104.94	0.4233	-
4	海宁艾能聚	海宁海昱经编有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月7日	186.56	0.4233	-
5	海宁艾能聚	海宁路宝经编有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月7日	396.44	0.4233	-
6	艾能聚	嘉兴市日丰金属制品有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月14日	199.80	0.4233	-
7	艾能聚	浙江德益康光电股份有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月14日	175.45	0.4233	-
8	艾能聚	煜邦电力智能装备(嘉兴)有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月18日	397.98	0.4233	-
9	海宁艾能聚	浙江佳太汽车零部件有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月20日	319.59	0.4233	-
10	德清新盟	华浚塑料建材有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月25日	799.50	0.4233	-
11	海宁艾能聚	海宁市众汇纺织有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月26日	314.82	0.4233	-
12	海宁艾能聚	车金喜汽配股份有限公司分布式光伏发电项目	2020年5月26日	396.44	0.4233	-
13	艾能聚	海盐泰山电线电缆厂分布式光伏发电项目	2020年6月2日	199.80	0.4233	-
14	艾能聚	浙江泰山电缆有限公司分布式光伏发电项目	2020年6月2日	199.80	0.4233	-
15	艾能聚	浙江核普工程科技有限公司分布式光伏发电项目	2020年6月3日	199.65	0.4233	-
16	艾能聚	海盐梦燃毛纺织有限公司分布式光伏发电项目	2020年6月11日	201.93	0.4233	-
17	艾能聚	海盐凯特机械设备有限公司 4.498MW 分布式光伏发电项目	2020年6月13日	4,498.00	0.4453	0.03
18	艾能聚	浙江圣环丝绸股份有限公司分布式光伏发电项目	2020年6月28日	799.50	0.4233	-

序号	项目所属公司	项目名称	并网时间	装机容量 (KW)	申报电价	获得补贴
19	艾能聚	上海城建建设实业集团新型建筑材料嘉兴有限公司分布式光伏发电项目	待建	3,032.64	0.4233	-
20	艾能聚	海盐三维大通汽车配件股份有限公司分布式光伏发电项目	待建	397.98	0.4233	-
21	艾能聚	海盐县通创投资有限公司分布式光伏发电项目	待建	800.00	0.4233	-
22	艾能聚	法狮龙家居建材股份有限公司分布式光伏发电项目	待建	1,271.16	0.4233	-
23	艾能聚	中天浦发(海盐)线材制造有限公司分布式光伏发电项目	待建	3,108.60	0.4233	-
24	艾能聚	浙江荣阳实业有限公司分布式光伏发电项目	待建	397.98	0.4233	-
25	艾能聚	上海城建建设实业集团新型建筑材料嘉兴有限公司二期分布式光伏发电项目	待建	3,000.00	0.4233	-
26	艾能聚	海盐县中欧产业园建设投资有限公司一期分布式光伏发电项目	待建	800.00	0.4233	-
27	艾能聚	海盐县中欧产业园投资建设有限公司二期分布式光伏发电项目	待建	1,600.00	0.4233	-
28	艾能聚	海盐县中欧产业园建设投资有限公司三期分布式光伏发电项目	待建	2,000.00	0.4233	-
29	艾能聚	浙江禾运科技有限公司分布式光伏发电项目	待建	3,045.60	0.4233	-
30	海宁艾能聚	浙江家辉太阳能科技有限公司分布式光伏发电项目	待建	116.60	0.4233	-
31	诸暨艾科	诸暨市德创针织有限公司一期分布式光伏发电项目	待建	396.00	0.4233	-
32	诸暨艾科	诸暨市德创针织有限公司二期分布式光伏发电项目	待建	396.00	0.4233	-
33	诸暨艾科	浙江金霸王弹簧有限公司分布式光伏发电项目	待建	999.85	0.4233	-
34	诸暨艾科	诸暨市梦江南化纤针织厂分布式光伏发电项目	待建	350.00	0.4233	-
35	诸暨艾科	诸暨玛雅电器机械有限公司二期分布式光伏发电项目	待建	244.86	0.4233	-

序号	项目所属公司	项目名称	并网时间	装机容量 (KW)	申报电价	获得补贴
36	诸暨艾科	诸暨市鸿鹤针织有限公司分布式光伏发电项目	待建	396.00	0.4233	-
37	诸暨艾科	浙江暨诺科技有限公司分布式光伏发电项目	待建	999.85	0.4233	-
38	诸暨艾科	诸暨玛雅电器机械有限公司一期分布式光伏发电项目	待建	395.91	0.4233	-
39	德清新盟	浙江康泰管业科技有限公司分布式光伏发电项目	待建	2,000.00	0.4233	-
40	长兴艾能聚	长兴华夏科技产业园有限公司分布式光伏发电项目	待建	1,996.15	0.4233	-
41	金华艾科	八咏公路施工技术分布式光伏发电项目	待建	799.74	0.4233	-
42	金华新盟	巴斯曼分布式光伏发电项目	待建	2,390.00	0.4233	-
			合计	41,684.80		

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业管理体制和相关产业政策”之“2、行业法律法规及产业政策”之“（3）报告期内政策变化的影响”中补充披露。

二、2019 年和 2020 年光伏发电国家补贴竞价对业绩的影响

根据公司参与 2019 年和 2020 年光伏发电国家补贴竞价的结果显示，公司 2019 年参与竞价的项目获得 0.0362 元/度的国家补贴，除 1 个全额上网项目获得国家补贴 0.03 元/度外，公司 2020 年参与竞价的项目无国家补贴。在“531 政策”以及光伏平价上网的大背景下，光伏产业链上下游价格一直呈下降趋势，由于光伏产业链各环节价格不断降低，光伏电站建设成本也不断降低。因此，尽管公司 2019 年、2020 年参与竞价的电站补贴金额较以前年度有所下降，但电站投建成本的下降使得光伏发电成本同样出现下降，使得公司光伏电站业务毛利率水平仍能保持在较高水平，对公司经营业绩无重大不利影响。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业管理体制和相关产业政策”之“2、行业法律法规及产业政策”之“（3）报告期内政策变化的影响”中补充披露。

三、请保荐人核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人参与 2019 年及 2020 年国家补贴竞价相关文件。
- 2、查阅 2019 年及 2020 年光伏国家补贴竞价相关政策文件，查阅国家发改委拟纳入 2019 年及 2020 年光伏发电国家竞价补贴范围项目名单。
- 3、查阅发行人分布式电站能源管理合同、屋顶租赁合同、并网验收单、发改委备案文件、收购电合同等电站资料。
- 4、检查电费收入及补贴相关的国网电量数据清单、付款通知单、各级补贴的原始单据。
- 5、查阅光伏补贴相关补贴政策，获取报告期内分布式光伏电站明细台账，对报告期内并网的电站补贴政策、补贴价格、投建成本、运营成本及毛利率变化情况进行分析。

（二）核查意见

1、发行人已 2019 年及 2020 年均按照相关规定参加了国家补贴竞价并已披露披露竞价结果。

2、2019 年及 2020 年国家补贴竞价结果对发行人经营业绩无重大不利影响。

问题 14. 关于新冠疫情的影响

请发行人补充披露新冠肺炎疫情对公司 2020 年一季度和半年度的经营和财务影响：（1）2020 年上半年的主要财务数据情况，以及同期比较情况，分析并披露波动原因；（2）结合 2020 年上半年经营情况，量化披露新冠肺炎疫情对经营业绩的具体影响，充分揭示相关风险。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、2020 年上半年的主要财务数据情况，以及同期比较情况，分析并披露波动原因；

（一）2020 年上半年主要财务数据及同期比较情况

公司 2020 年上半年财务报表未经审计，但已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日 /2020 年上半年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	变动金额	变动比例
资产总计	62,903.21	61,149.40	1,753.81	2.87%
负债总计	15,495.43	15,099.20	396.23	2.62%
所有者权益合计	47,407.78	46,050.20	1,357.58	2.95%
归属于母公司所有者权益	47,407.78	46,050.20	1,357.58	2.95%

公司 2020 年 6 月末资产、负债及净资产较 2019 年末变动比例均在 5%以内，公司资产流动性良好，应交税费、应付职工薪酬以及银行借款等负债正常支付，资产负债结构保持平稳。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年6月30日 /2020年上半年度	2019年6月30日 /2019年上半年度	变动金额	变动比例
营业收入	10,156.63	18,323.40	-8,166.77	-44.57%
净利润	1,357.58	2,173.71	-816.13	-37.55%
归属于母公司股东的净利润	1,357.58	2,173.71	-816.13	-37.55%
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	1,118.80	2,098.78	-979.98	-46.69%

新冠疫情期间受停工停产、物流运输限制、需求减少等因素影响，2020年上半年度公司营业收入及利润较上年同期下降50%以内。2020年上半年度公司营业收入较上年同期下降44.57%，主要因多晶硅电池片销售金额有所下降；归属于母公司股东的净利润较上年同期下降37.55%，主要因收入下降相应毛利有所下降，但管理费用等相对固定，从而导致净利润有所下降。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年6月30日 /2020年上半年度	2019年6月30日 /2019年上半年度	变动金额	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	1,682.56	4,026.98	-2,344.42	-58.22%
投资活动产生的现金流量净额	-5,099.49	-3,846.98	-1,252.51	32.56%
筹资活动产生的现金流量净额	2,226.65	-93.13	2,319.78	/

2020年上半年度公司现金流状况较上年同期出现较大波动。2020年6月公司经营活动产生的现金流量较上年同期下降58.22%，主要是受疫情影响，公司营业收入大幅降低，进而使得销售商品、提供劳务收到的现金大幅下降。公司投资活动产生的现金流量净额为-5,099.49万元，主要是公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金大幅增加所致；公司筹资活动产生的现金流量净额为2,226.65万元，主要是本期取得借款收到的现金增加所致。

4、非经常损益主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
非经常性损益	285.69	88.24
减：所得税费用	46.90	13.31

少数股东损益	-	-
归属于母公司股东的扣除所得税影响后的非经常性损益	238.79	74.93
归属于母公司股东净利润	1,357.58	2,173.71
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,118.80	2,098.78
扣除所得税影响后的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	17.59%	3.45%

2020年6月，公司非经常性损益为285.69万元，较上年同期增加197.45万元，主要是由于计入当期损益的政府补助较上年同期增加所致。

上述楷体加粗内容已在招股说明书之“重大事项提示”之“十、财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况”中补充披露。

二、结合2020年上半年经营情况，量化披露新冠肺炎疫情对经营业绩的具体影响，充分揭示相关风险。

2020年以来，新冠肺炎疫情逐步在全球蔓延，疫情防控形势严峻。因国内隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，公司及公司部分客户供应商存在不同程度延迟开工情形。一方面，延迟开工使得公司的太阳能电池片业务采购、生产和销售环节均受到了一定程度的影响；另一方面，公司部分分布式光伏电站客户因延迟开工导致用电量减少，使得上述分布式光伏电站出售电量中电价较高的“自发自用”电量下降，电价较低的“余电上网”电量增加，暂时性拉低了平均电价。因此，新冠肺炎疫情对公司2020年上半年业绩产生不利影响。

1、采购方面

公司主要产品多晶硅太阳能电池片主要原材料包括硅片、银浆、背银、铝浆等；公司分布式电站主要采购原材料为逆变器，其中组件主要为委托其他公司将自有电池片加工而成。

2020年1-6月，公司主要采购情况如下：

采购产品		2020年1-6月	2019年1-6月	变动金额	变动比例
主要原材料					
硅片	数量(万片)	3,334.40	4,972.09	-1,637.69	-32.94%
正银	数量(Kg)	2,822.00	4,279.54	-1,457.54	-34.06%
背银	数量(Kg)	960.00	1,396.00	-436.00	-31.23%

采购产品		2020年1-6月	2019年1-6月	变动金额	变动比例
铝浆	数量 (Kg)	42,564.00	55,376.00	-12,812.00	-23.14%
逆变器	数量 (台)	181.00	69.00	112.00	162.32%

采购数量方面，由于公司多晶硅电池片产量下降，导致原材料采购量也呈现下降趋势，与生产需求基本一致。同时，受2020年疫情影响，宏观经济下行压力加大。面对复杂的形势，公司秉持稳健经营的原则，继续按照既定的业务发展战略，大力发展自持分布式光伏电站开发业务，导致逆变器的采购数量上升。

2、生产方面

2020年1-6月，公司多晶硅电池片实际产量情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动金额	变动比例
自产数量 (万片)	2,917.87	4,526.20	-1,608.33	-35.53%
受托加工数量 (万片)	266.18	-	266.18	-
产量小计 (万片)	3,184.05	4,526.20	-1,342.15	-29.65%

2020年1-6月，公司分布式光伏电站情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动金额	变动比例
发电量 (kWh)	43,784,178.86	32,814,870.80	10,969,308.06	33.43%
新增装机容量 (MW)	11.65	2.25	9.40	417.78%
累计装机容量 (MW)	95.05	74.25	20.80	28.01%

由于疫情导致的延期复工及需求放缓等多重因素影响，公司的生产经营受到一定程度的影响。报告期内，公司多晶硅电池片的产量同比下降29.65%。同时，公司光伏电站的开发、建设出现一定程度的暂缓。

为应对上述不利影响，公司的光伏产品在满足分布式光伏电站业务前提下，公司根据业务发展需要及市场行情的变化情况，合理安排光伏产品的生产规模，力求实现公司效益的最大化。

3、销售方面

2020年1-6月，公司按业务列示的主营业务收入及同期比较情况如下：

单位：万元

产品名称	2020年1-6月			2019年1-6月		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
多晶硅电池片	5,755.92	5,930.54	-3.03%	15,358.38	13,113.09	14.62%

产品名称	2020年1-6月			2019年1-6月		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
分布式电站-电费与补贴收入	3,617.17	1,034.85	71.39%	2,827.95	952.66	66.31%
代加工收入	115.75	121.09	-4.62%	-	-	-
组件收入	0.72	0.71	0.92%	0.21	0.21	0.74%
太阳能光伏项目开发及服务收入	600.24	502.93	16.21%	56.58	47.33	16.35%
合计	10,089.79	7,590.12	24.77%	18,243.12	14,113.29	22.64%

公司深耕光伏行业多年，主营业务包括多晶硅电池片、分布式光伏电站运营业务。随着公司分布式光伏电站装机容量逐步增加，分布式光伏电站运营业务逐步成为公司重要利润来源。

2020年1-6月，受公司多晶硅电池片价格及销量有所下降影响，公司营业收入较上年同期下降幅度较多。营业收入的下降使公司经营业绩也受到一定影响，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降。

2020年1-6月，由于公司2019年6月30日前并网的存量分布式光伏电站发电量较上年同期有所增加而发电成本相对固定，加之2020年1-6月公司收到的地方补贴较上年同期有所增加，导致公司2020年1-6月的分布式光伏电站业务毛利率高于上年同期。

(1) 多晶硅电池片

2020年1-6月，公司多晶硅电池片实际销售情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动金额	变动比例
销量(万片)	2,722.30	4,550.28	-1,827.98	-40.17%
单价(元/片)	2.11	3.38	-1.27	-37.45%

2020年1-6月，受疫情、太阳能电池片市场行情等多重因素影响，公司多晶硅电池片销量较上年同期下降40.17%；同时，受2018年“531政策”及之后一系列行业政策影响，多晶硅电池片价格亦持续下降，2020年1-6月，多晶硅电池片价格较上年同期下降37.45%。

(2) 分布式光伏电站

2020年1-6月，公司分布式光伏电站新增装机容量11.65MW，累计装机容量95.05MW。

项目	2020年1-6月		2019年1-6月		变动金额	变动比例
	数量/金额	占比	数量/金额	占比		
上网电量(kWh)	15,545,373.00	35.50%	10,233,343.00	31.19%	5,312,030.00	51.91%
用户电量(kWh)	28,238,805.86	64.50%	22,581,527.80	68.81%	5,657,278.06	25.05%
小计(kWh)	43,784,178.86	100.00%	32,814,870.80	100.00%	10,969,308.06	33.43%
上网收入(元)	5,713,268.51	27.66%	3,731,335.61	22.71%	1,981,932.90	53.12%
用户收入(元)	14,941,033.36	72.34%	12,699,765.48	77.29%	2,241,267.88	17.65%
小计(元)	20,654,301.87	100.00%	16,431,101.09	100.00%	4,223,200.78	25.70%

2020年1-6月,公司部分分布式光伏电站客户因延迟开工导致用电量减少,使得公司分布式光伏电站出售电量中电价较高的“自发自用”用户电量占比下降,电价较低的“余电上网”上网电量占比增加,暂时性拉低了平均电价;但由于截至2020年6月末公司分布式光伏电站累计装机容量较2019年6月末增加20.80MW,加之公司2019年6月30日前并网的存量分布式光伏电站在2020年1-6月发电量较上年同期有所增长,导致公司2020年1-6月用户电量及上网电量较上年同期有所增加。

同时,为积极响应国家号召,助力复工复产,公司对分布式光伏电站用户“自发自用”电费在原有折扣价格的基础上再统一给予9.5折的优惠价格,这也导致了公司分布式光伏电站发电收入的减少。

尽管我国疫情防控形势向好,公司及公司大部分客户供应商已恢复了正常生产经营,但是全球疫情防控尚存在较大不确定性,如果后续国内疫情发生不利变化或国外疫情继续蔓延导致光伏行业下游光伏电站投建计划大范围延迟或取消,将会使得光伏行业新增装机需求出现明显下降,从而进一步对公司经营业绩产生不利影响。

上述楷体加粗内容已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“(五)新冠肺炎疫情对生产经营影响的风险”中补充披露。

二、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

(一) 核查程序

1、查阅相关同行业公司数据资料，分析行业的发展趋势及产品需求变化趋势。

2、询问发行人相关人员，了解新冠疫情对发行人各方面的影响。

3、查阅了发行人 2020 年 1-6 月的财务报表以及申报会计师出具的天健审【2020】6-261 号《审阅报告》。

4、查阅了发行人 2020 年 1-6 月执行的重要合同。

5、对比分析去年同期财务数据及经营数据。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

2020 年以来，因新冠肺炎疫情、需求放缓等多重因素影响，发行人在采购、生产和销售环节均受到了一定程度的影响，对发行人 2020 年上半年业绩产生不利影响。

尽管我国疫情防控形势向好，发行人及发行人大部分客户供应商已恢复了正常生产经营，但是全球疫情防控尚存在较大不确定性，如果后续国内疫情发生不利变化或国外疫情继续蔓延导致光伏行业下游光伏电站投建计划大范围延迟或取消，将会使得光伏行业新增装机需求出现明显下降，从而进一步对发行人经营业绩产生不利影响。

（本页无正文，为浙江艾能聚光伏科技股份有限公司《关于浙江艾能聚光伏科技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》之签章页）

浙江艾能聚光伏科技股份有限公司

2020

年 9 月 3 日

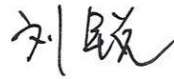


(本页无正文，为联储证券有限责任公司《关于浙江艾能聚光伏科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



胡 伟



刘 锐



(本页无正文，为联储证券有限责任公司《关于浙江艾能聚光伏科技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》之签章页)

保荐机构董事长：



吕春卫



声明

本人作为浙江艾能聚光伏科技股份有限公司保荐机构联储证券有限责任公司的董事长，现就本次审核问询回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读浙江艾能聚光伏科技股份有限公司本次审核问询回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：



吕春卫

