

上海市锦天城律师事务所
关于浙江鸿禧能源股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（二）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

目 录

目 录	1
释 义	3
第一部分 基本情况更新	10
一、本次上市的批准和授权	10
二、发行人本次发行上市的实质条件	10
三、发行人的独立性	10
四、发起人、股东及实际控制人	12
五、发行人的业务	19
六、关联交易及同业竞争	24
七、发行人的主要财产	52
八、发行人的重大债权债务	63
九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	69
十、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	69
十一、发行人的税务	71
十二、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	77
十三、诉讼、仲裁或行政处罚	80
十四、结论意见	81
第二部分 第一次问询函回复	82
问题 2、关于业务创新性和研发投入	82
问题 3、关于前次申报	135
问题 5、关于历史沿革	143
问题 8、关于董监高与核心技术人员的从业背景	161
问题 9、关于获客方式以及生产经营的合规性	169

上海市锦天城律师事务所
关于浙江鸿禧能源股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

致：浙江鸿禧能源股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）作为浙江鸿禧能源股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“鸿禧能源”）聘请的为其首次公开发行股票并在创业板上市提供法律服务的法律顾问，已于 2023 年 6 月 19 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）及《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”），于 2023 年 9 月 7 日出具《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》。

本补充法律意见书分为两个部分，第一部分中，本所律师就发行人自《法律意见书》出具日至 2023 年 12 月 25 日期间之重大事项进行了补充核查并发表意见；第二部分中，本所律师就深圳证券交易所下发的“审核函〔2023〕010254 号”《关于浙江鸿禧能源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》进行核查并发表意见。

本所及经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

释 义

本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

发行人/公司/股份公司/鸿禧能源	指	浙江鸿禧能源股份有限公司
鸿禧光伏	指	浙江鸿禧光伏科技股份有限公司（系鸿禧能源的曾用名）
海盐鸿禧	指	海盐鸿禧电力有限公司
九胤新能源	指	浙江九胤新能源有限公司
上海炬能	指	上海炬能贸易有限公司，曾用名上海金健峰实业有限公司
平湖鸿禧	指	平湖鸿禧电力有限公司
浙江鸿禧	指	浙江鸿禧电力有限公司
绍兴鸿德	指	绍兴鸿德电力有限公司
嘉兴京旭	指	嘉兴京旭新能源有限公司
嘉兴裕禾	指	嘉兴裕禾微电网技术有限公司
浙江鸿德	指	浙江鸿德电力有限公司
嘉兴鸿舟	指	嘉兴鸿舟新能源科技有限公司
鸿禧祥安	指	泰安鸿禧祥安电力有限公司
鸿禧瑞广	指	泰安鸿禧瑞广电力有限公司
鸿禧瑞祥	指	泰安鸿禧瑞祥电力有限公司
鸿禧瑞能	指	泰安鸿禧瑞能电力有限公司
海盐鸿旺	指	海盐鸿旺电力有限责任公司
正明电力	指	浙江正明电力工程有限公司
南京鸿禧	指	南京鸿禧电力有限公司
南京鸿旺	指	南京鸿旺电力有限公司
杭州鸿旺	指	杭州鸿旺电力有限公司
平湖太维	指	平湖太维电力有限公司
浙江鸿富	指	浙江鸿富强村发展有限公司
宜春鸿旺	指	宜春鸿旺电力有限公司
漯河鸿禧	指	漯河鸿禧新能源有限公司
仙桃鸿禧	指	仙桃鸿禧电力有限公司
宿迁蓝曦	指	宿迁蓝曦光伏新能源有限公司

荆州鸿禧	指	荆州鸿禧电力有限公司
安徽鸿禧	指	安徽鸿禧能源有限公司
安徽鸿旺	指	安徽鸿旺能源科技有限公司
苏州鸿禧	指	苏州鸿禧电力有限公司
孝感鸿旺	指	孝感市鸿旺电力有限公司
驻马店鸿禧	指	驻马店鸿禧电力有限公司
平湖鸿旺	指	平湖鸿旺电力有限公司
长垣鸿禧	指	长垣市鸿禧电力有限公司
合肥鸿禧	指	合肥鸿禧电力有限公司
杭州正明	指	杭州正明电力有限公司
金华鸿禧	指	金华鸿禧电力有限公司
平湖共惠	指	平湖共惠电力有限公司
黄石鸿禧	指	黄石市鸿禧电力有限公司
上海鸿崛	指	上海鸿崛贸易有限公司
芜湖耀惠	指	芜湖耀惠光伏科技有限公司
绍兴鸿天	指	绍兴鸿天新能源有限公司
周口鸿禧	指	周口市鸿禧电力有限公司
云梦信屹	指	云梦信屹晶澳绿色能源有限公司
海宁鸿图	指	海宁鸿图新能源有限公司
嘉兴鸿天	指	嘉兴鸿天电力有限公司
鱼台鸿禧	指	鱼台鸿禧电力有限公司
南通鸿禧	指	南通鸿禧电力有限公司
重庆鸿晖	指	重庆市鸿晖新能源有限公司
平湖鸿图	指	平湖鸿图电力有限公司
连云港鸿禧	指	连云港鸿禧电力有限公司
连云港鸿天	指	连云港鸿天电力有限公司
马鞍山鸿祥	指	马鞍山鸿祥电力有限公司
襄阳鸿祥	指	襄阳市鸿祥电力有限公司
平湖鸿祥	指	平湖鸿祥电力有限公司

合肥鸿祥	指	合肥鸿祥电力有限公司
荆州鸿天	指	荆州鸿天电力有限公司
黄冈鸿禧	指	黄冈鸿禧电力有限公司
荆门鸿禧	指	荆门鸿禧电力有限公司
嘉善鸿禧	指	嘉善鸿禧电力有限公司
青岛鸿禧	指	青岛鸿禧电力有限公司
扬州鸿禧	指	扬州鸿禧电力有限公司
长兴鸿禧	指	长兴鸿禧电力有限公司
丰县鸿德	指	丰县鸿德电力有限公司
常州鸿禧	指	常州鸿禧电力有限公司
邢台鸿禧	指	邢台鸿禧电力有限公司
赤壁鸿禧	指	赤壁鸿禧电力有限公司
孝感鸿天	指	孝感市鸿天电力有限公司
十堰鸿禧	指	十堰市鸿禧电力有限公司
义乌鸿天	指	义乌市鸿天电力有限公司
鸿禧香港	指	鸿禧能源香港有限公司
鸿禧能源宁波分公司	指	浙江鸿禧能源股份有限公司宁波分公司
济南宏旭	指	济南市宏旭新能源科技有限公司
济宁华禧	指	济宁华禧新能源科技有限公司
浙江恒德	指	浙江恒德电力工程有限公司
合利汇鑫	指	平湖市合利汇鑫投资合伙企业（有限合伙）
华气能源	指	山东华气能源有限公司
上海融鼎	指	上海融鼎股权投资基金合伙企业（有限合伙）
金石投资	指	金石投资有限公司
上海乐洋	指	上海乐洋创业投资中心（有限合伙）
金灿丰德	指	杭州金灿丰德股权投资合伙企业（有限合伙）
永康御道	指	永康御道壹号创业投资合伙企业（有限合伙）
杭州隆轩	指	杭州隆轩投资合伙企业（有限合伙）
杭州远宁	指	杭州远宁奕鑫创业投资合伙企业（有限合伙）

陕西启鲲	指	陕西启鲲六合科技创业投资合伙企业（有限合伙）
安徽十月	指	安徽十月新兴成长股权投资合伙企业（有限合伙）
平湖融鑫	指	平湖融鑫投资管理合伙企业（有限合伙）
上海旭幸	指	上海旭幸企业咨询事务所（有限合伙）
金健峰集团	指	金健峰集团有限公司
平湖众禧	指	平湖众禧投资管理合伙企业（有限合伙）
中泰创投	指	中泰创业投资（上海）有限公司
平湖三兴	指	平湖三兴投资合伙企业（有限合伙）
平湖新强	指	平湖市新强投资管理合伙企业（有限合伙）
光大资管	指	光大金控资产管理有限公司
安徽天宇	指	安徽天宇工程机械有限公司
杭州璟江	指	杭州璟江瑞华科技有限公司
天津金鲲	指	天津金鲲创业投资合伙企业（有限合伙）
华勤钢丝绳	指	华勤钢丝绳有限公司
天津天键	指	天津天键投资有限公司
光大金控	指	光大金控创业投资有限公司
杭州智周	指	杭州智周投资管理有限公司及其前身浙江智周投资管理有限公司
舟山青云	指	舟山青云投资合伙企业（有限合伙）
广州展信	指	广州市展信电子通讯有限公司（2020年3月注销）
泉石投资	指	宁波梅山保税港区泉石股权投资合伙企业（有限合伙）
金健峰平湖童车	指	金健峰集团平湖童车有限公司
金健峰房地产	指	平湖市金健峰房地产开发有限责任公司
金健峰进出口	指	嘉兴市金健峰进出口贸易有限公司
凯阳新材料	指	浙江凯阳新材料股份有限公司
杨盛服装厂	指	平湖市新庙镇杨盛服装厂
伴宇实业	指	浙江伴宇实业股份有限公司
芦川兴农	指	平湖市芦川兴农实业有限公司
上海宏祚	指	上海宏祚新能源科技有限公司
华勤集团	指	华勤橡胶工业集团有限公司

晶科能源	指	晶科能源控股有限公司，证券代码：688223.SH
TCL 中环	指	TCL 中环新能源科技股份有限公司，证券代码：002129.SZ
天合光能	指	天合光能股份有限公司，证券代码：688599.SH
亿晶光电	指	亿晶光电科技股份有限公司，证券代码：600537.SH
爱康科技	指	江苏爱康科技股份有限公司，证券代码：002610.SZ
正泰集团	指	海宁正泰太阳能科技有限公司、酒泉正泰新能源科技有限公司、浙江正泰太阳能科技有限公司、正泰新能科技股份有限公司
东方日升	指	东方日升新能源股份有限公司，证券代码：300118.SZ
隆基绿能、隆基股份	指	隆基绿能科技股份有限公司，证券代码：601012.SH
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司，证券代码：002459.SZ
格林保尔	指	江苏格林保尔光伏有限公司
晋能科技	指	晋能清洁能源科技股份公司
弘元绿能	指	弘元绿色能源股份有限公司，曾用名：无锡上机数控股份有限公司，证券代码：603185.SH
东鋈科技	指	江苏东鋈光伏科技有限公司
上海先韦	指	上海先韦能源科技有限公司
池州首开	指	池州首开新材料有限公司
无锡尚德	指	无锡尚德太阳能电力有限公司
富星集团	指	浙江星城电子有限公司、宁波市富协星新材料有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司及其下属公司
协鑫集团	指	协鑫（集团）控股有限公司及其关联企业
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其关联企业
江苏福璟	指	江苏福璟海得新能源有限公司及其关联企业
保宜新能源	指	无锡保宜新能源科技有限公司及其关联企业
安格新能源	指	常州安格新能源有限公司及其关联企业
晶优光伏	指	上海晶优新能源有限公司及其关联企业
晋能科技	指	晋能清洁能源科技股份公司及其关联企业
正泰新能	指	正泰新能科技股份有限公司
神舟新能源	指	连云港神舟新能源有限公司
阳光电源	指	阳光电源股份有限公司，证券代码：300274.SZ

本次上市	指	发行人首次向社会公众公开发行不超过 5,829.34 万股人民币普通股并在深圳证券交易所创业板挂牌上市交易的行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
本所	指	上海市锦天城律师事务所
保荐机构、保荐人、主承销商、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
立信、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》	指	现行有效的《浙江鸿禧能源股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而制定并将在上市后实施的《浙江鸿禧能源股份有限公司章程（草案）》
《审计报告》	指	立信会计师出具的“信会师报字[2023]第 ZF11209 号”《审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	立信会计师出具的“信会师报字[2023]第 ZF11210 号”《内部控制鉴证报告》
《纳税审核报告》	指	立信会计师出具的“信会师报字[2023]第 ZF11212 号”《主要税种纳税情况说明及专项报告》
《非经常性损益鉴证报告》	指	立信会计师出具的“信会师报字[2023]第 ZF11213 号”《非经常性损益明细表及鉴证报告》
《招股说明书》	指	《浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》
本补充法律意见书、《补充法律意见书（二）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《编报规则 12 号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

报告期	指	2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月
期间	指	如无特殊说明，本补充法律意见书第一部分中，期间指《法律意见书》出具日至 2023 年 12 月 25 日； 本补充法律意见书第二部分中，期间指《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日
近三年	指	2020 年、2021 年、2022 年
近三年一期	指	2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月
最近二年、近二年	指	2021 年、2022 年

第一部分 基本情况更新

一、本次上市的批准和授权

如《法律意见书》正文之“一、本次发行上市的批准和授权”部分所述，发行人 2023 年第二次临时股东大会作出批准本次发行上市相关议案及授权董事会办理相关事项的决议，决议的有效期为两年。

本所律师认为，发行人本次发行上市的批准和授权仍在有效期内，发行人首次公开发行股票并在创业板上市的申请尚需深圳证券交易所的审核同意及中国证监会履行发行注册程序。

二、发行人本次发行上市的实质条件

（一）经本所律师核查，发行人持续符合下列条件：

根据《招股说明书》，发行人选择的具体上市标准为：“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。根据《审计报告》，发行人 2022 年度归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准，下同）为 18,025.85 万元，2022 年度营业收入为 250,350.80 万元，2023 年 1-6 月，发行人净利润为 19,380.93 万元，营业收入为 143,888.56 万元；结合 2022 年 7 月以来外部投资机构受让发行人股权对应的估值情况及发行人经营情况，发行人预计市值不低于 10 亿元，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项及第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定。

（二）经本所律师核查，期间内，《律师工作报告》《法律意见书》所披露的发行人本次发行上市的其他实质条件未发生变化。

本所律师认为，除尚需取得深交所的审核同意并报送中国证监会履行发行注册程序外，发行人已满足《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，具备本次发行上市的实质条件。

三、发行人的独立性

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表、查阅关联方的工商资料，发行人的董事、监事、高级管理人员的兼职情况（不含在发行人控制企业中的兼职情况）如下：

序号	姓名	在公司任职	兼职单位 ¹	兼职单位任职
1	李健	董事长、总经理	浙江平湖农村商业银行股份有限公司	董事
2	李金喜	董事	金健峰集团	执行董事、总经理
			金健峰集团(香港)童车有限公司	董事
			金健峰平湖童车	执行董事、总经理
			金健峰房地产	执行董事、总经理
			金健峰进出口	董事长、总经理
			安徽歙县嘉银村镇银行股份有限公司	董事
3	张维鸣	董事	金健峰集团	监事
			金健峰进出口	董事
			凯阳新材料	董事
4	李磊	董事、董事会秘书	平湖融鑫	执行事务合伙人
			上海琦蕴多媒体科技有限公司	监事
5	丛山	董事	广东省建筑设计研究院有限公司	董事
			辽宁丹玉种业科技股份有限公司	董事
			湖南省建筑设计院集团股份有限公司	监事
			北京微播易科技股份有限公司	监事
6	沈福鑫	独立董事	浙江京昆绿电新能源有限公司	监事
			新疆嘉雅绿电能源投资有限公司	监事
			沙雅京昆新能源有限公司	监事
			沙雅京能光伏科技有限公司	监事
			同景新能源集团控股有限公司	独立非执行董事
			昱能科技股份有限公司	独立董事
			江苏通润装备科技股份有限公司	独立董事
7	易颜新	独立董事	浙江奕是科技有限公司	执行董事兼总经理
			杭州微策生物技术股份有限公司	独立董事
			万向钱潮股份公司	独立董事

¹ 兼任董事、监事、高级管理人员、执行事务合伙人的单位

8	许力先	独立董事	浙江省旅游投资集团有限公司	董事
9	陆利平	监事	平湖安信小额贷款股份有限公司	董事
			浙江佳佳童车有限公司	执行董事、总经理
			嘉兴佳佳童车科技有限公司	执行董事、总经理
			平湖市瑞利贸易有限公司	执行董事、经理
			香港和利兴贸易有限公司	董事兼经理
			浙江枫林晚生态农业有限公司	执行董事兼经理
			平湖市总商会投资股份有限公司	监事
10	崔加锦	监事	浙江中禧能源科技有限公司	董事
			济南市宏旭新能源科技有限公司	监事
11	吴永良	副总经理	金健峰进出口	监事

经查验，本所律师认为，上述变化不影响发行人的人员独立性，期间内，发行人在独立性方面未发生其他变化。

四、发起人、股东及实际控制人

(一) 股东基本信息变化情况

期间内，发行人股东的变化情况如下：

1、金石投资

金石投资于 2023 年 6 月 2 日完成工商变更备案手续，将住所变更为“北京市朝阳区新源南路 6 号 1 号楼 16 层 1601 室”。

2、金灿丰德

金灿丰德于 2023 年 9 月 15 日完成工商变更备案手续，将住所变更为“浙江省杭州市临平区经济技术开发区旺盛路 8 号 1 幢 215 室”；金灿丰德于 2023 年 10 月 17 日完成工商变更备案手续，将合伙期限变更为“至 2026 年 10 月 12 日”。

3、杭州远宁

杭州远宁于 2023 年 7 月 27 日完成工商变更备案手续，其合伙人及出资情况变更后如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）	100	0.17	普通合伙人
2	陈伟	6,000	9.98	有限合伙人
3	胡建东	6,000	9.98	有限合伙人
4	陈云龙	4,000	6.66	有限合伙人
5	黄剑震	3,500	5.82	有限合伙人
6	陈密	3,000	4.99	有限合伙人
7	赵宁	2,500	4.16	有限合伙人
8	张世杰	2,500	4.16	有限合伙人
9	徐永忠	2,500	4.16	有限合伙人
10	陈芳珍	2,000	3.33	有限合伙人
11	王鹏	2,000	3.33	有限合伙人
12	许秀红	2,000	3.33	有限合伙人
13	李晓芳	2,000	3.33	有限合伙人
14	王立峰	2,000	3.33	有限合伙人
15	黄炳庚	2,000	3.33	有限合伙人
16	蒋来根	2,000	3.33	有限合伙人
17	山松涛	1,600	2.66	有限合伙人
18	骆美英	1,500	2.50	有限合伙人
19	宋晓波	1,500	2.50	有限合伙人
20	虞雅利	1,000	1.66	有限合伙人
21	李宇锋	1,000	1.66	有限合伙人
22	陈珍荣	1,000	1.66	有限合伙人
23	温相和	1,000	1.66	有限合伙人
24	王思诚	1,000	1.66	有限合伙人
25	何若虚	1,000	1.66	有限合伙人
26	童云洪	1,000	1.66	有限合伙人
27	蒋丞涛	1,000	1.66	有限合伙人

28	娄震	1,000	1.66	有限合伙人
29	潘春江	1,000	1.66	有限合伙人
30	杭州远宁投资管理有限公司	1,000	1.66	有限合伙人
31	金力	400	0.67	有限合伙人
合计		60,100	100.00	-

杭州远宁各合伙人基本情况如下：

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人 类型	基本情况
1	杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）	普通合伙人	执行事务合伙人： 杭州远宁投资管理有限公司（委派代表：何烽） 登记出资额： 200 万元 合伙人信息： 杭州之聚投资管理合伙企业（有限合伙）出资 65%、杭州远宁投资管理有限公司出资 35% 经营范围： 服务：投资管理，非证券业务的投资咨询。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	陈伟	有限合伙人	男，中国国籍，1977 年 9 月出生，住址为杭州市西湖区***
3	胡建东	有限合伙人	男，中国国籍，1970 年 7 月出生，住址为杭州市西湖区***
4	陈云龙	有限合伙人	男，中国国籍，1954 年 3 月出生，住址为杭州市余杭区瓶窑镇***
5	黄剑震	有限合伙人	男，中国国籍，1994 年 11 月出生，住址为杭州市上城区惠民路***
6	陈密	有限合伙人	男，中国国籍，1982 年 10 月出生，住址为江西省南昌市青云谱区塔子桥南路***
7	赵宁	有限合伙人	女，中国国籍，1973 年 1 月出生，住址为杭州市西湖区***
8	张世杰	有限合伙人	男，中国国籍，1968 年 3 月出生，住址为杭州市上城区***
9	徐永忠	有限合伙人	男，中国国籍，1964 年 2 月出生，住址为杭州市拱墅区祥符镇***
10	陈芳珍	有限合伙人	女，中国国籍，1949 年 12 月出生，住址为浙江省绍兴市越城区***
11	王鹏	有限合伙人	男，中国国籍，1982 年 8 月出生，住址为杭州市滨江区***
12	许秀红	有限合伙人	女，中国国籍，1978 年 4 月出生，住址为杭州市萧山区城厢街道***
13	李晓芳	有限合伙人	女，中国国籍，1969 年 5 月出生，住址为广东省深圳市罗湖区东盛路***
14	王立峰	有限合伙人	男，中国国籍，1978 年 11 月出生，住址为杭州市西湖区***
15	黄炳庚	有限合	男，中国国籍，1952 年 10 月出生，住址为杭州市西湖

		伙人	区***
16	蒋来根	有限合 伙人	男，中国国籍，1962年9月出生，住址为杭州市拱墅区祥符镇***
17	山松涛	有限合 伙人	男，中国国籍，1991年8月出生，住址为浙江省绍兴市越城区东浦镇***
18	骆美英	有限合 伙人	女，中国国籍，1962年11月出生，住址为浙江省临安市锦城街道***
19	宋晓波	有限合 伙人	男，中国国籍，1973年11月出生，住址为浙江省绍兴市越城区***
20	虞雅利	有限合 伙人	女，中国国籍，1968年10月出生，住址为浙江省绍兴县兰亭镇***
21	李宇锋	有限合 伙人	男，中国国籍，1974年3月出生，住址为杭州市滨江区***
22	陈珍荣	有限合 伙人	男，中国国籍，1979年8月出生，住址为杭州市上城区***
23	温相和	有限合 伙人	男，中国国籍，1980年1月出生，住址为杭州市江干区***
24	王思诚	有限合 伙人	男，中国国籍，1984年9月出生，住址为杭州市滨江区***
25	何若虚	有限合 伙人	男，中国国籍，1979年10月出生，住址为杭州市西湖区***
26	童云洪	有限合 伙人	男，中国国籍，1965年5月出生，住址为杭州市西湖区文一路***
27	蒋丞涛	有限合 伙人	男，中国国籍，1991年3月出生，住址为杭州市滨江区浦沿街道***
28	娄震	有限合 伙人	男，中国国籍，1976年4月出生，住址为杭州市西湖区***
29	潘春江	有限合 伙人	男，中国国籍，1971年3月出生，住址为浙江省新昌县南明街道***
30	杭州远宁投资管理有限公司	有限合 伙人	法定代表人： 何烽 注册资本： 1,500万元 股权结构： 赵宁持股30%、何烽持股70% 经营范围： 服务：投资管理，投资咨询（除证券、期货），实业投资，股权投资及相关咨询服务。
31	金力	有限合 伙人	男，中国国籍，1979年11月出生，住址为杭州市西湖区***

4、陕西启鲲

陕西启鲲于2023年8月4日完成工商变更备案手续，将经营范围变更为：一般项目：以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；于2023年11月9日完成工商变更备案手续，将经营范围变更为：一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

陕西启鲲各合伙人基本情况如下：

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人 类型	基本情况
1	西安金河投资管理有限公司	普通合伙人	实际控制人: 陈奕呈 注册资本: 1,000 万元 股权结构: 拉萨青龙企业管理服务有限公司持股 87.50%、陕西省信用再担保有限责任公司持股 12.50% 经营范围: 企业管理咨询; 财务咨询(不含代理记账); 项目投资管理; 高新技术投资管理、为企业提供其他管理服务; 投资咨询; 股权投资(不得以公开方式募集资金, 仅限以自有资产投资, 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。(以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定)
2	西咸新区空港创新产业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	执行事务合伙人: 陕西空港金控资产管理有限公司(委派代表: 陈涛) 登记出资额: 50,000 万元 合伙人信息: 陕西空港新城创新投资有限公司出资 99.90%、陕西空港金控资产管理有限公司出资 0.10% 经营范围: 风险投资, 股权投资(仅限自有资金)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
3	拉萨青龙企业管理服务有限公司	有限合伙人	法定代表人: 陈奕呈 注册资本: 5,000 万元 股权结构: 陈奕呈持股 85.71%、刘妮汐持股 14.29% 经营范围: 企业管理(不含投资管理和投资咨询); 创业投资管理(不含担保、房地产业务; 不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款; 不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品; 不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务); 商务信息服务; 市场营销策划。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
4	陕西省创业投资引导基金管理中心	有限合伙人	法定代表人: 黄赛蒙 注册资本: 4,700 万元 股权结构: 陕西省创业投资引导基金中心持股 100% 经营范围: 创业投资管理、创业投资咨询、代理创业投资企业资金。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
5	钱仁界	有限合伙人	男, 中国国籍, 1963 年 4 月出生, 住址为江苏省无锡市惠山区洛社镇***
6	陕西金粟投资有限公司	有限合伙人	法定代表人: 陈奕呈 注册资本: 1,000 万元 股权结构: 陈奕呈持股 90%、刘妮汐持股 10% 经营范围: 一般项目: 以自有资金从事投资活动。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

5、安徽十月

安徽十月合伙人基本情况变更后如下:

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人	基本情况
----	--------------	-----	------

	姓名	类型	
1	上海十月资产管理有限公司	普通合伙人	第一大股东：龚寒汀 注册资本：3,000 万元 股权结构： 龚寒汀持股 35%、曾年生持股 33%、崔岭持股 29%、高敏岚持股 3% 经营范围： 资产管理，投资管理，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	安徽省中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	法定代表人：徐先炉 注册资本：330,000 万元 股权结构： 安徽省高新技术产业投资有限公司持股 100% 经营范围： 股权投资；股权投资管理及投资咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	东吴创新资本管理有限责任公司	有限合伙人	法定代表人：成军 注册资本：530,000 万元 股权结构： 东吴证券股份有限公司持股 100% 经营范围： 资产管理、投资管理，投资咨询；项目投资、实业投资、股权投资；贵金属、金属材料、食用农产品、化工原料及产品（不含危险化学品）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	合肥鑫城控股集团有限公司	有限合伙人	法定代表人：徐明刚 注册资本：565,969.68 万元 股权结构： 合肥新站高新技术产业开发区国有资产管理局持股 100% 经营范围： 一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；市政设施管理；公共事业管理服务；园区管理服务；土地使用权租赁；土地整治服务；停车场服务；住房租赁；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	宁波十月泰诚股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	执行事务合伙人：宁波十月桐生私募基金管理合伙企业（有限合伙） 登记的出资额：8,710 万元 合伙人情况： 刘良恒持股 22.96%、杨乐持股 22.96%、杨斌持股 11.48%、席超持股 11.48%、滕银芳持股 9.18%、陶纯持股 5.74%、聂勇持股 5.74%、盛琢持股 4.59%、张顺民持股 4.31%、王悦萌持股 1.44%、宁波十月桐生私募基金管理合伙企业（有限合伙）持股 0.11% 经营范围： 股权投资及相关咨询服务（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集融资等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	宁波十月致同股权投资	有限合伙人	执行事务合伙人：上海十月资产管理有限公司（委派代表：龚寒汀） 登记的出资额：4,000 万元

	合伙企业(有限合伙)		合伙人情况: 魏东持股 22.50%、周成功持股 19.88%、刘胜昔持股 15.00%、潘寅持股 12.50%、刘良恒持股 12.50%、程航熠持股 10.00%、曾年生持股 5.00%、陶纯持股 2.50%、上海十月资产管理有限公司持股 0.13% 经营范围: 股权投资及相关资讯服务(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集融资等金融业务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
7	合肥元瑞芳十创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	执行事务合伙人: 上海十月资产管理有限公司 登记的出资额: 7,005 万元 合伙人情况: 华芳集团有限公司持股 57.10%、安徽金瑞投资集团有限公司持股 42.83%、上海十月资产管理有限公司持股 0.07% 经营范围: 创业投资;股权投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
8	六安舒桐创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	执行事务合伙人: 上海十月资产管理有限公司(委派代表: 龚寒汀) 登记的出资额: 10,010 万元 合伙人情况: 桐城经开区创业投资有限公司 49.95%、舒城县产业投资基金有限公司持股 49.95%、上海十月资产管理有限公司持股 0.10% 经营范围: 一般项目: 以自有资金从事投资活动(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)

6、永康御道

永康御道执行事务合伙人于 2023 年 10 月 10 日变更名称为上海誉道创业投资管理有限公司,永康御道合伙人基本情况变更后如下:

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	基本情况
1	上海誉道创业投资管理有限公司	普通合伙人	实际控制人: 胡颖 注册资本: 3,000 万元 股权结构: 胡颖持股 50%、叶金攀持股 20%、程昶宇持股 10%、陈远明持股 10%、上海六瑞商务信息咨询有限公司 10% 经营范围: 一般项目: 创业投资(限投资未上市企业);私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务。(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。
2	程昶宇	有限合伙人	男,中国国籍,1995 年 9 月出生,住址为浙江省金华市婺城区江南街道****
3	上海燕鹤投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	执行事务合伙人: 翁天波 登记出资额: 500 万元 合伙人信息: 翁天波出资 80%、郑云燕出资 20% 经营范围: 实业投资,投资管理及咨询,企业管理及咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开

			展经营活动)
4	浙江雅艺金属科技股份有限公司	有限合伙人	法定代表人: 叶跃庭 注册资本: 7,000 万元 经营范围: 一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 家具制造; 家具销售; 非电力家用器具制造; 非电力家用器具销售 (除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 货物进出口; 技术进出口 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)。 股票代码: 301113.SZ

(二) 发行人申报前 12 个月内新增的自然人股东的简历背景:

序号	股东姓名	简历背景
1	翁天波	男, 中国国籍, 身份证号: 3302191970****, 住址: 上海市闵行区黄桦路***。翁天波最近五年担任上海燕鹤投资合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人, 上海国源中企实业(集团)股份有限公司董事长。
2	叶金攀	男, 中国国籍, 身份证号: 3307221990****, 住址: 浙江省永康市古山镇***。叶金攀最近五年担任浙江雅艺金属科技股份有限公司(证券代码: 301113.SZ)董事、总经理。
3	赵浩	男, 中国国籍, 身份证号: 5112211982****, 住址: 北京市西城区***。赵浩最近五年先后就职于中国证券报浙江运营中心、杭州新俊逸股权投资管理有限公司, 目前担任中山新诺科技股份有限公司董事, 浙江河汉控股有限公司总经理, 杭州河汉新能源有限公司总经理。
4	朱冬伟	男, 中国国籍, 身份证号: 3304241972****, 住址: 浙江省海盐县澉浦镇***。朱冬伟最近五年担任浙江欣兴工具股份有限公司董事长、总经理。

经查验, 本所律师认为, 发行人的现有非自然人股东为依法有效存续的公司或合伙企业, 不存在根据法律、法规或者其章程、合伙协议必然需要终止或解散的情形; 现有自然人股东具有完全民事行为能力, 不存在权利能力受到限制的情形。

五、发行人的业务

(一) 发行人的经营范围和经营方式

经本所律师查验, 发行人《营业执照》中核准的经营范围为: 太阳能发电系统的设计、研发、建设、维护、销售、技术服务及转让; 太阳能电池片、太阳能组件的生产、销售; 道路货物运输; 从事进出口业务。(依法须经批准的项目,

经相关部门批准后方可开展经营活动)。

经核查发行人现行有效的《公司章程》和发行人的经营性合同，本所律师核实，发行人的业务与其《营业执照》所记载的经营范围相符，发行人的经营范围和经营方式符合《公司法》等相关法律、法规及《公司章程》规定。

经本所律师核查，截至 2023 年 12 月 25 日，发行人及其控股子公司已获得如下重要证书：

1、发行人获得的资质许可证书

序号	证书名称	证书编号	颁发日期	有效期	颁发单位
1	排污许可证	9133040067615603X2001K	2019.10.09	2019.10.09-2024.10.08	嘉兴市生态环境局
2	嘉兴市排污权证	排污权证平湖市（2021）第 228 号	2022.03.20	2022.03.20-2029.12.17	嘉兴市生态环境局平湖分局
3	城镇污水排入排水管网许可证	浙平字第 2230011 号	2022.07.29	2022.07.30-2027.07.29	平湖市住房和城乡建设局
4	报关单位备案证明	海关备案编码：3304961960 检验检疫备案号：3307605022	-	-	嘉兴海关
5	食品经营许可证	JY33304820144707	2023.01.29	2023.01.29-2028.01.28	平湖市市场监督管理局
6	安全生产标准化证书	嘉 AQBQGIII202300785	2023.06.07	2023.06.07-2026.06	嘉兴市应急管理局

2、发行人的子公司获得的资质许可证书

序号	取得主体	证书名称	证书编号	颁发日期	有效期	颁发单位
1	九胤新能源	报关单位备案证明	海关备案编码：3304962850 检验检疫备案号：3307605380	-	-	嘉兴海关
2	正明电力	安全生产许可证	（浙）JZ 安许证 字 [2021]0192752	2021.11.23	2021.11.23-2024.11.22	浙江省住房和城乡建设厅
3	正明电	建筑业企业资质	D233337837	2022.09.12	2021.10.14-	浙江省住

	力	质证书（电力工程施工总承包贰级）			2026.06.17	房和城乡建设厅
4	正明电力	承装（修、试）电力设施许可证	4-3-00107-2023	2023.06.19	2023.06.19-2029.06.18	国家能源局浙江监管办公室
5	南京鸿禧	报关单位备案证明	海关备案编码：3201940AED 检验检疫备案号：3251500571	-	-	南京综合保税区（江宁片）海关
6	安徽鸿禧	报关单位备案证明	海关备案编码：3408960APJ 检验检疫备案号：3452300369	-	-	安庆海关
7	嘉兴裕禾	固定污染源排污登记回执	91330401MA2B90ERXU001W	2020.05.19	2020.05.19-2025.05.18	-
8	嘉兴京旭	固定污染源排污登记回执	91330401MA2BAGQD0R001W	2020.05.19	2020.05.19-2025.05.18	-
9	上海鸿崛	报关单位备案证明	海关备案编码：3119960EGE 检验检疫备案号：3167101264	-	-	金山海关

经核查，本所律师认为，发行人及其境内控股子公司取得了从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等各项业务许可和资质，各项业务许可和资质均合法有效，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

（二）发行人在中国大陆之外从事经营的情况

根据发行人说明、《审计报告》、访谈发行人实际控制人、查阅了方达律师事务所出具的法律意见书，并经本所律师对发行人相关业务合同的查验，截至2023年12月25日，发行人在香港拥有一家全资子公司鸿禧香港。

发行人投资鸿禧香港之事宜已经平湖市发展和改革委员会、浙江省商务厅备案或批准，符合《企业境外投资管理办法》《境外投资管理办法》等有关规定。

根据方达律师事务所出具的法律意见书，鸿禧香港系依据香港法律成立的公司，依法取得商业登记证，报告期内，鸿禧香港未实际进行业务经营活动，仅投资南京鸿禧，鸿禧香港除商业登记证外无需取得任何牌照许可。

综上，本所律师认为鸿禧香港已经取得其业务经营所需的全部资质许可。

（三）发行人的主营业务突出

根据《审计报告》，报告期内发行人主营业务收入情况如下：

年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	143,888.56	250,350.80	121,305.73	90,809.37
主营业务收入（万元）	143,408.90	249,425.57	121,154.45	88,282.74
主营业务收入占比（%）	99.67	99.63	99.88	97.22

根据发行人的上述财务数据，报告期内发行人的营业收入以主营业务收入为主。

本所律师认为，发行人的主营业务突出。

（四）发行人报告期内的主要客户、供应商

《律师工作报告》已披露发行人 2020-2022 年度的主要客户及供应商，2023 年 1-6 月的主要客户及供应商情况如下：

1、主要客户

（1）太阳能电池片业务

2023 年 1-6 月，公司太阳能电池片业务前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	公司名称	销售金额	占营业收入比例	是否为关联方
2023 年 1-6 月	1	天合光能	43,824.16	30.46%	否
	2	晶优光伏	17,561.58	12.20%	否
	3	晋能科技	13,598.98	9.45%	否
	4	东方日升	9,587.66	6.66%	否

期间	序号	公司名称	销售金额	占营业收入比例	是否为关联方
	5	富星集团	8,413.74	5.85%	否
	合计		92,986.12	64.62%	-

注：已按照受同一实际控制人控制企业的合并口径列示。

(2) 分布式光伏电站业务

2023 年 1-6 月，公司分布式光伏电站业务前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	公司名称	销售金额	占营业收入比例	是否为关联方
2023 年 1-6 月	1	国家电网	8,060.05	5.60%	否
	2	浙江景兴纸业股份有限公司	455.39	0.32%	否
	3	浙江山鹰纸业有限公司	332.39	0.23%	否
	4	平湖荣成环保科技有限公司	180.18	0.13%	否
	5	浙江鼎盛汽车紧固件有限公司	121.76	0.08%	否
	合计		9,149.77	6.36%	-

2、主要供应商

(1) 2023 年 1-6 月，发行人太阳能电池片业务前五大供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	公司名称	采购金额	占采购总额比例	是否关联方
2023 年 1-6 月	1	TCL 中环	59,991.44	58.71%	否
	2	上海棠茂科技有限公司	7,377.69	7.22%	否
	3	弘元绿能	3,505.42	3.43%	否
	4	常州地利电子有限公司	3,018.30	2.95%	否
	5	广州市儒兴科技股份有限公司	2,435.43	2.38%	否
	合计		76,328.28	74.69%	-

注：前五名供应商按照受同一实际控制人控制企业的合并口径列示。

(2) 2023 年 1-6 月，分布式光伏电站业务前五大供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	公司名称	采购金额	占采购总额比例	是否关联方
2023 年 1-6 月	1	协鑫集团	6,989.48	6.84%	否
	2	中建材新能源工程有限公司	1,250.44	1.22%	否

期间	序号	公司名称	采购金额	占采购总额比例	是否关联方
	3	阳光电源	504.69	0.49%	否
	4	常州苏南建筑装璜工程有限公司	238.96	0.23%	否
	5	浙江京禾电子科技有限公司	106.88	0.10%	否
	合计		9,090.45	8.90%	-

注：前五名供应商按照受同一实际控制人控制企业的合并口径列示。

本所律师获取了发行人的销售采购明细表，对报告期内国内主要客户及供应商进行走访、并获取或向其确认了工商登记资料及关联关系确认文件；访谈了发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员，取得了相关人员调查表及确认函。

经核查，本所律师认为：发行人报告期内前五大客户、供应商均正常注册登记并处于持续经营状态，其与发行人不存在关联关系。

六、关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

1、发行人的控股股东及实际控制人

李健直接持有发行人 44.73%的股份，为发行人控股股东。公司实际控制人为李健、李金喜、张维鸣。

2、持有发行人 5%以上股份的股东

直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东有李金喜、张维鸣、李健、合利汇鑫。

3、发行人董事、监事及高级管理人员

发行人现有 9 名董事（其中包括 3 名独立董事）、3 名监事（其中包括 1 名职工代表监事）、1 名总经理、2 名副总经理、1 名财务负责人和 1 名董事会秘书。详见本补充法律意见书“基本情况更新”之“十、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化”。

4、发行人的子公司及分支机构

期间内，发行人的子公司的变更情况如下：

(1) 南京鸿旺

南京鸿旺于 2023 年 7 月 3 日完成工商变更备案手续，其注册资本变更为 400 万元。

截至 2023 年 12 月 25 日，南京鸿旺的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	鸿禧能源	400	100
合计		400	100

(2) 平湖共惠

平湖太维与平湖市虎啸建设发展有限公司签署的《合资成立公司合作协议》中约定，平湖共惠对股东的利润分配比例为平湖太维 40%、平湖市虎啸建设发展有限公司 60%。

(3) 上海鸿崛

上海鸿崛成立于 2023 年 6 月 25 日，持有上海市金山区市场监督管理局颁发的营业执照，上海鸿崛的统一社会信用代码为 91310116MACNR7LXXT，住所为上海市金山区山阳镇卫清东路 2312 号 4 幢 4 层 400A 室；法定代表人为李健，注册资本 500 万元，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“一般项目：非金属矿及制品销售；半导体器件专用设备销售；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；电子专用材料销售；电子专用设备销售；电池零配件销售；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电产品销售；电池销售；电力电子元器件销售；太阳能热发电装备销售；太阳能热利用装备销售；机械电气设备销售；金属制品销售；电子元器件批发；电子元器件零售；电线、电缆经营；技术进出口；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；集成电路芯片设计及服务；太阳能发电技术服务；新材料技术研发；资源再生利用技术研发；新兴能源技术研发；电子专用材料研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，上海鸿崛的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	鸿禧能源	500	100
合计		500	100

（4）芜湖耀惠

经主管市场监督管理局备案核准，芜湖耀惠股东于 2023 年 6 月 25 日变更登记为平湖太维，芜湖耀惠基本情况如下：

芜湖耀惠成立于 2023 年 3 月 17 日，持有芜湖市市场监督管理局颁发的营业执照，芜湖耀惠的统一社会信用代码为 91340200MA8Q6R8459，住所为中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区凤鸣湖北路 56 号办公楼会议室三；法定代表人为李健，注册资本 500 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；太阳能热利用产品销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；发电技术服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，芜湖耀惠的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	500	100
合计		500	100

（5）绍兴鸿天

经主管市场监督管理局备案核准，绍兴鸿天股东于 2023 年 8 月 7 日变更登记为平湖太维，绍兴鸿天基本情况如下：

绍兴鸿天成立于 2023 年 6 月 13 日，持有绍兴市柯桥区市场监督管理局颁发的营业执照，绍兴鸿天的统一社会信用代码为 91330621MACKJD7000，住所为

浙江省绍兴市柯桥区安昌街道兴工路 22 号 3 幢四楼 405 室（承诺申报）；法定代表人为李健，注册资本 100 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；新兴能源技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，绍兴鸿天的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	100	100
合计		100	100

（6）周口鸿禧

周口鸿禧成立于 2023 年 8 月 9 日，持有鹿邑县市场监督管理局颁发的营业执照，周口鸿禧的统一社会信用代码为 91411628MACRHMGU3R，住所为河南省周口市鹿邑县先进制造业开发区金日路 1 号 4 栋 8 号；法定代表人为崔加锦，注册资本120 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，周口鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	120	100
合计		120	100

（7）云梦信屹

经主管市场监督管理局备案核准，云梦信屹股东于 2023 年 8 月 28 日变更登记为平湖太维，云梦信屹基本情况如下：

云梦信屹成立于 2023 年 3 月 10 日，持有云梦县市场监督管理局颁发的营业执照，云梦信屹的统一社会信用代码为 91420923MACBB50H17，住所为湖北省孝感市云梦县经济开发区新 316 国道与南外环交叉处（峰发玻璃 2#厂房内 201 室）；法定代表人为李健，注册资本2,000 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,新兴能源技术研发,合同能源管理,工程管理服务,太阳能发电技术服务。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，云梦信屹的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	2,000	100
合计		2,000	100

（8）海宁鸿图

经主管市场监督管理局备案核准，海宁鸿图股东于 2023 年 8 月 28 日变更登记为平湖太维，海宁鸿图基本情况如下：

海宁鸿图成立于 2023 年 5 月 22 日，持有海宁市市场监督管理局颁发的营业执照，海宁鸿图的统一社会信用代码为 91330481MACKL30Q21，住所为浙江省嘉兴市海宁市海洲街道广顺路 399 号 1 幢 914 室-3（自主申报）；法定代表人为李健，注册资本100 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，海宁鸿图的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	100	100
合计		100	100

（9）嘉兴鸿天

嘉兴鸿天成立于 2023 年 10 月 10 日，持有嘉兴市南湖区行政审批局颁发的营业执照，嘉兴鸿天的统一社会信用代码为 91330402MAD11BEP0A，住所为浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇凤篁路 107 号 0001 幢一层 52 号；法定代表人为李健，注册资本 220 万元，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”。

截至 2023 年 12 月 25 日，嘉兴鸿天的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	220	100
合计		220	100

（10）鱼台鸿禧

鱼台鸿禧成立于 2023 年 10 月 10 日，持有鱼台县行政审批服务局颁发的营业执照，鱼台鸿禧的统一社会信用代码为 91370827MACYA1103G，住所为鱼台县鱼城镇鲁西南商贸城 6 号楼 118 商铺 409-410 室（自主申报）；法定代表人为李健，注册资本 1,000 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为

准) ”。

截至 2023 年 12 月 25 日，鱼台鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	1,000	100
合计		1,000	100

（11）南通鸿禧

南通鸿禧成立于 2023 年 10 月 13 日，持有南通市海门区行政审批局颁发的营业执照，南通鸿禧的统一社会信用代码为 91320684MAD1NDQJ37，住所为江苏省南通市海门区正余镇浩盛路 61 号；法定代表人为李健，注册资本 100 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，南通鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	100	100
合计		100	100

（12）平湖鸿图

平湖鸿图成立于 2023 年 10 月 19 日，持有平湖市市场监督管理局颁发的营业执照，平湖鸿图的统一社会信用代码为 91330482MAD01FAX00，住所为浙江省嘉兴市平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号 3 号厂房一楼南侧 1 间；法定代表人为崔加锦，注册资本 1,000 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源

技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”。

截至 2023 年 12 月 25 日，平湖鸿图的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	鸿禧能源	1,000	100
合计		1,000	100

（13）重庆鸿晖

经主管市场监督管理局备案核准，重庆鸿晖股东于 2023 年 10 月 19 日变更登记为平湖太维，重庆鸿晖基本情况如下：

重庆鸿晖成立于 2023 年 6 月 30 日，持有重庆市长寿区市场监督管理局颁发的营业执照，重庆鸿晖的统一社会信用代码为 91500115MACNU9W952，住所为重庆市长寿区晏家街道齐心大道 20 号 1-1（自主承诺）；法定代表人为李健，注册资本 3,000 万元，公司类型为有限责任公司（自然人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，重庆鸿晖的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖太维	3,000	100
合计		3,000	100

（14）平湖鸿祥

平湖鸿祥成立于 2023 年 10 月 30 日，持有平湖市市场监督管理局颁发的营业执照，平湖鸿祥的统一社会信用代码为 91330482MAD2YKNB90，住所为浙江省嘉兴市平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号 3 号厂房一楼南侧 7 间；法定代表人为崔加锦，注册资本 1,000 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股

股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”。

截至 2023 年 12 月 25 日，平湖鸿祥的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	鸿禧能源	1,000	100
合计		1,000	100

（15）连云港鸿禧

连云港鸿禧成立于 2023 年 11 月 1 日，持有连云港市海州区行政审批局颁发的营业执照，连云港鸿禧的统一社会信用代码为 91320706MAD457Y90M，住所为江苏省连云港市海州区凌洲东路 8 号德惠商务大厦B座 11 层 1119 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，连云港鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（16）连云港鸿天

连云港鸿天成立于 2023 年 11 月 3 日，持有连云港经济技术开发区市场监督管理局颁发的营业执照，连云港鸿天的统一社会信用代码为 91320791MAD3JKUC0K，住所为中国（江苏）自由贸易试验区连云港片区经济技术开发区综合保税

区综合楼 418-3705 号；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司，经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，连云港鸿天的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（17）马鞍山鸿祥

马鞍山鸿祥成立于 2023 年 11 月 3 日，持有马鞍山市雨山区市场监督管理局颁发的营业执照，马鞍山鸿祥的统一社会信用代码为 91340504MAD2M0JU95，住所为马鞍山市雨山区湖西路 1784 号；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，马鞍山鸿祥的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（18）襄阳鸿祥

襄阳鸿祥成立于 2023 年 11 月 3 日，持有襄阳市市场监督管理局颁发的营业执照，襄阳鸿祥的统一社会信用代码为 91420600MAD46JRB0D，住所为湖北省

襄阳高新技术开发区团山镇黄家社区追日路汉北工业园 18 号（住所申报）；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务，工程管理服务,新兴能源技术研发,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，襄阳鸿祥的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（19）合肥鸿祥

合肥鸿祥成立于 2023 年 11 月 7 日，持有安徽巢湖经济开发区市场监督管理局颁发的营业执照，合肥鸿祥的统一社会信用代码为 91340100MAD32D9H6D，住所为安徽巢湖经济开发区金湖大道与金朝大道交叉口丽晶华庭A5 栋 2 单元 50 2 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，合肥鸿祥的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（20）荆州鸿天

荆州鸿天成立于 2023 年 11 月 13 日，持有洪湖市市场监督管理局颁发的营业执照，荆州鸿天的统一社会信用代码为 91421083MAD2TMHY79，住所为湖北省荆州市洪湖市新堤街道六合路东侧富森大厦 1 号楼 403（自主申报）；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务，工程管理服务，新兴能源技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，荆州鸿天的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（21）黄冈鸿禧

黄冈鸿禧成立于 2023 年 11 月 13 日，持有麻城市市场监督管理局颁发的营业执照，黄冈鸿禧的统一社会信用代码为 91421181MAD2TP6A93，住所为湖北省黄冈市麻城市龙池桥办事处将军北路 73 号金超大厦 1 幢 2 单元 3 层 304 室（自主申报）；法定代表人为崔加锦，注册资本 500 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务，工程管理服务，新兴能源技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，黄冈鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	500	100

合计	500	100
----	-----	-----

(22) 荆门鸿禧

荆门鸿禧成立于 2023 年 11 月 13 日，持有荆门市掇刀区市场监督管理局颁发的营业执照，荆门鸿禧的统一社会信用代码为 91420801MAD3J4L79N，住所为湖北省荆门市掇刀区虎牙关大道（亿达世纪花园）绿商 5-6 幢 1 层 102 号；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务，供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务，工程管理服务，新兴能源技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，荆门鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

(23) 嘉善鸿禧

嘉善鸿禧成立于 2023 年 11 月 15 日，持有嘉善县市场监督管理局颁发的营业执照，嘉善鸿禧的统一社会信用代码为 91330421MAD3TJ329U，住所为浙江省嘉兴市嘉善县天凝镇诚康路 118 号 211 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”。

截至 2023 年 12 月 25 日，嘉善鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（24）青岛鸿禧

青岛鸿禧成立于 2023 年 11 月 15 日，持有青岛市黄岛区市场监督管理局颁发的营业执照，青岛鸿禧的统一社会信用代码为 91370211MAD3TTFJ18，住所为山东省青岛市黄岛区胶州湾东路 2566 号中国广电·青岛 5G 高新视频实验园区 B4 栋 104-13 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，青岛鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（25）扬州鸿禧

扬州鸿禧成立于 2023 年 12 月 4 日，持有扬州经济技术开发区市场监督管理局颁发的营业执照，扬州鸿禧的统一社会信用代码为 91321091MAD6CD664Q，住所为扬州市开发区扬子江中路 265 号 2 层 226 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，扬州鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（26）长兴鸿禧

长兴鸿禧成立于 2023 年 11 月 22 日，持有长兴县市场监督管理局颁发的营业执照，长兴鸿禧的统一社会信用代码为 91330522MAD69MUT3P，住所为浙江省湖州市长兴县雉城街道建材大厦 1512 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”。

截至 2023 年 12 月 25 日，长兴鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（27）丰县鸿德

丰县鸿德成立于 2023 年 11 月 24 日，持有丰县行政审批局颁发的营业执照，丰县鸿德的统一社会信用代码为 91320321MAD4PTU94P，住所为江苏省徐州市丰县师寨镇工业园区D11-3 号；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，丰县鸿德的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（28）常州鸿禧

常州鸿禧成立于 2023 年 12 月 1 日，持有常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局颁发的营业执照，常州鸿禧的统一社会信用代码为 91320411MAD4HGKQ0C，住所为江苏省常州市新北区新桥街道天山路 28 号 8 幢 101-19；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，常州鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（29）邢台鸿禧

邢台鸿禧成立于 2023 年 11 月 23 日，持有邢台经济开发区行政审批局颁发的营业执照，邢台鸿禧的统一社会信用代码为 91130501MAD3XE1C6L，住所为河北省邢台市经济开发区王快镇河会社区共发钢材市场 99 号创业办公楼三楼 03 室；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

主开展经营活动) ”。

截至 2023 年 12 月 25 日, 邢台鸿禧的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

(30) 赤壁鸿禧

赤壁鸿禧成立于 2023 年 11 月 22 日, 持有赤壁市市场监督管理局颁发的营业执照, 赤壁鸿禧的统一社会信用代码为 91422302MAD69M7771, 住所为湖北省咸宁市赤壁市河北大道十一街世纪大厦 1307 号(自主申报); 法定代表人为崔加锦, 注册资本 50 万元, 公司类型为有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资), 经营范围为“许可项目: 发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 太阳能发电技术服务, 工程管理服务, 新兴能源技术研发, 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除许可业务外, 可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)”。

截至 2023 年 12 月 25 日, 赤壁鸿禧的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	持股比例(%)
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

(31) 孝感鸿天

孝感鸿天成立于 2023 年 11 月 24 日, 持有安陆市市场监督管理局颁发的营业执照, 孝感鸿天的统一社会信用代码为 91420982MAD40RLA3M, 住所为湖北省孝感市安陆市府城街道太白大道 65 号 108-1 号; 法定代表人为崔加锦, 注册资本 50 万元, 公司类型为有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资), 经营范围为“许可项目: 发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 发电技术服务, 太阳能发电技术服务, 工程管

理服务，新兴能源技术研发,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，孝感鸿天的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（32）十堰鸿禧

十堰鸿禧成立于 2023 年 12 月 5 日，持有十堰经济技术开发区行政审批局颁发的营业执照，十堰鸿禧的统一社会信用代码为 91420382MAD52BCK6Q，住所为湖北省十堰市十堰经济开发区白浪街道滨湖东路 64 号；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）”。

截至 2023 年 12 月 25 日，十堰鸿禧的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿祥	50	100
合计		50	100

（33）义乌鸿天

义乌鸿天成立于 2023 年 12 月 19 日，持有义乌市市场监督管理局颁发的营业执照，义乌鸿天的统一社会信用代码为 91330782MAD8NKBX82，住所为浙江省金华市义乌市北苑街道望道路 301 号 701-3 室（自主申报）；法定代表人为崔加锦，注册资本 50 万元，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为“许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依

法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”。

截至 2023 年 12 月 25 日，义乌鸿天的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	平湖鸿图	50	100
合计		50	100

（34）期间内转让或注销的子公司

期间内，发行人子公司浙江恒德于 2023 年 7 月完成注销，注销前基本情况如下：

浙江恒德成立于 2017 年 9 月 5 日，持有平湖市市场监督管理局颁发的营业执照，浙江恒德的统一社会信用代码为 91330482MA29HW6C54，住所为浙江省嘉兴市平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号 3 号厂房东侧 9 间；法定代表人为李健，注册资本 1,000 万元，公司类型为有限责任公司（法人独资），经营范围为“电力工程设计、咨询、安装、试验、维修及项目管理；太阳能和新能源电力生产销售；太阳能和新能源发电站的设计、建设、运行维护；太阳能和新能源发电技术的研发、推广和销售；合同能源管理；发电设备机器配件的批发、零售；道路货物运输。道路货物运输承装、乘修、承试电力设施，道路货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，营业期限为 2017 年 9 月 5 日至长期。

注销前浙江恒德的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	鸿禧能源	1,000	100
合计		1,000	100

发行人投资设立浙江恒德的原因是分布式光伏电站项目开发、建设及运维，后因整合公司资源，相关资产及人员均由正明电力承接，故而作关停注销处理，

2023年7月，经主管部门核准注销。

根据浙江恒德所属地的工商、税务等主管机关出具的守法证明，并经本所律师检索网络信息公示内容，浙江恒德不存在因重大违法违规行为而注销的情况。

5、控股股东及实际控制人控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的其他企业如下：

序号	企业名称	与发行人关系	经营范围
1	金健峰集团	公司实际控制人李金喜控制的企业	一般项目：服装制造；服装服饰批发；玩具制造；玩具销售；日用口罩（非医用）生产；日用口罩（非医用）销售；医用口罩批发；医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；医护人员防护用品批发；塑料制品制造；塑料制品销售；劳动保护用品生产；劳动保护用品销售；特种劳动防护用品生产；特种劳动防护用品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；产业用纺织制成品制造；产业用纺织制成品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：医用口罩生产；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
2	金健峰集团（香港）童车有限公司	公司实际控制人李金喜控制的企业	报告期内无实际经营
3	金健峰平湖童车	公司实际控制人李金喜控制的企业	制造、加工：童车、五金制品、塑料制品（不含食品包装）；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务。
4	金健峰房地产	公司实际控制人李金喜控制的企业	房地产开发（凭资质经营）、房屋租赁。
5	金健峰进出口	公司实际控制人李金喜控制的企业	销售：服装及服装面辅料、童车、自行车、电瓶车、五金制品、塑料制品、玩具、家具；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。
6	凯阳新材料	公司实际控制人李金喜、张唯鸣及其子李峰控制的企业	生产、销售：功能性薄膜材料、塑料及橡胶制品；上述产品的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；包装材料、机电设备、化工原料及产品（不含危险化学品）的销售。

6、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、公司的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人，关系密切的家庭成员主要包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，以及实质重于形式的原则认定的其他自然人。

7、关联自然人直接或间接控制的，或由关联自然人担任董事²、高级管理人员的，除前述关联方以外的法人或其他组织

序号	公司名称	关联关系
1	浙江平湖农村商业银行股份有限公司	公司实际控制人李健担任董事的企业
2	安徽歙县嘉银村镇银行股份有限公司	公司实际控制人李金喜担任董事的企业
3	上海政诚贸易有限公司	公司实际控制人李金喜、张维鸣之子李峰控制的企业
4	嘉兴辽原制衣有限公司	公司实际控制人张维鸣的弟弟张维耀担任董事长、总经理的企业
5	江苏玉兰木业有限公司	公司实际控制人李金喜、张维鸣之子李峰的配偶的父母控制的企业
6	上海弘怿装饰材料有限公司	公司实际控制人李金喜、张维鸣之子李峰的配偶的父亲李腊平控制的企业
7	平湖市平氏棋牌室	公司董事、副总经理周喜平的配偶的哥哥平玉祥作为经营者的个体工商户
8	平湖融鑫投资管理合伙企业（有限合伙）	公司员工持股平台，公司董事、董事会秘书李磊担任执行事务合伙人的企业
9	上海琦蕴多媒体科技有限公司	公司董事、董事会秘书李磊配偶张玲玲控制的企业
10	连云港市国际商城万通货运部	公司董事、董事会秘书李磊父亲李廷相作为经营者的个体工商户
11	连云港石磊吊装搬运有限公司	公司董事、董事会秘书李磊父亲李廷相控制的企业
12	连云港磊石吊装搬运有限公司	公司董事、董事会秘书李磊父亲李廷相控制的企业
13	连云港高爽工程机械租赁有限公司	公司董事、董事会秘书李磊父亲李廷相、母亲刘颖生控制的企业
14	赣榆区沙河镇颖生信息咨询服务部	公司董事、董事会秘书李磊母亲刘颖生作为经营者的个体工商户

² 发行人独立董事对外兼任独立董事的企业除外。

15	广东省建筑设计研究院有限公司	公司董事丛山担任董事的企业
16	辽宁丹玉种业科技股份有限公司	公司董事丛山担任董事的企业
17	浙江省旅游投资集团有限公司	公司独立董事许力先担任董事的企业
18	嘉兴市大众汽车驾驶员培训中心	公司独立董事沈福鑫配偶姐妹高月琴控制的企业
19	平湖市瑞利贸易有限公司	公司监事会主席陆利平控制并担任执行董事、经理的企业
20	平湖安信小额贷款股份有限公司	公司监事会主席陆利平担任董事的企业
21	浙江佳佳童车有限公司	公司监事会主席陆利平控制并担任执行董事、总经理的企业
22	嘉兴佳佳童车科技有限公司	公司监事会主席陆利平控制并担任执行董事、总经理的企业
23	嘉兴淘贝电子商务有限公司	公司监事会主席陆利平控制的企业
24	香港和利兴贸易有限公司	公司监事会主席陆利平控制并担任董事、经理的企业
25	浙江枫林晚生态农业有限公司	公司监事会主席陆利平控制并担任执行董事、经理的企业
26	上海市松江区张泽镇新庙装璜店	公司监事会主席陆利平作为经营者的个体工商户
27	平湖市佳佳童车厂	公司监事会主席陆利平配偶阮惠珠控制的企业
28	平湖市和利兴贸易有限公司	公司监事会主席陆利平配偶阮惠珠控制并担任执行董事、经理的企业
29	平湖市鸿基电器有限公司	公司监事会主席陆利平的弟弟陆利云持股 50%，陆利云的配偶陈丽娟担任执行董事、经理的企业
30	平湖市新仓镇佳利注塑加工厂	公司监事会主席陆利平的弟弟陆利云作为经营者的个体工商户
31	上海冈洁实业有限公司	公司监事会主席陆利平的配偶阮惠珠的哥哥阮惠良控制并担任执行董事的企业
32	平湖市今潮包装材料厂	公司监事会主席陆利平的配偶阮惠珠的哥哥阮惠良控制的企业
33	平湖市新仓镇吴达童车加工厂	公司副总经理吴永良儿子的配偶姜丽君作为经营者的个体工商户
34	浙江伴宇实业股份有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳担任董事、经理的企业
35	嘉兴瑞宇服饰有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳担任董事、总经理的企业

36	浙江伴宇吉伦斯堡服饰有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳担任总经理的企业
37	平湖创信投资管理合伙企业（有限合伙）	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳持有 50% 出资额的企业
38	平湖星光国际影城有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳担任董事的企业，平湖创信投资管理合伙企业（有限合伙）持股 60%
39	捷祥有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳担任董事，并持股 49% 的企业
40	海南积稼纺织服装有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳担任执行董事兼总经理并持股 50% 的企业
41	平湖市盛羽服饰有限公司	公司副总经理吴永良配偶的姐妹钱照英控制并担任执行董事兼总经理的企业
42	平湖市新仓镇福康五金经营部	公司副总经理吴永良儿子配偶母亲潘福英作为经营者的个体工商户
43	杭州福联珠宝首饰有限公司	公司财务负责人戈勤英的姐姐戈卫英担任财务负责人的企业
44	浙江奕是科技有限公司	公司独立董事易颜新持股 80% 并担任执行董事兼总经理、配偶安越红持股 10%、女儿易景汐持股 10% 的企业

8、其他关联方³

序号	公司名称	关联关系
1	嘉兴金银时装有限公司（2023 年 7 月注销）	公司实际控制人张维鸣曾经担任执行董事、经理的企业
2	浙江绿峰新材料股份有限公司（2023 年 9 月注销）	公司实际控制人李金喜、张维鸣之子李峰曾经控制的企业
3	嘉兴市博裕高分子材料有限公司（2023 年 9 月注销）	公司实际控制人李金喜、张维鸣之子李峰曾经控制的企业
4	浙江盛迪新材料股份有限公司（2023 年 7 月注销）	李金喜控制的金健峰集团曾经持股 20% 的企业，李金喜曾担任董事，张维鸣曾担任董事长、总经理（2022 年 11 月卸任）
5	杨盛服装厂（2023 年 1 月注销）	注销前公司实际控制人李金喜控制的企业
6	平湖普济医疗科技股份有限公司（2023 年 2 月注销）	注销前公司实际控制人张维鸣控制的企业
7	平湖鸿欣实业有限公司	张维鸣的弟弟张维耀曾经持股 100% 并担任执行董事、经理（2021 年 12 月离任并转让 80.00% 股权）

³ 本补充法律意见书披露的其他关联方为：

- （1）基于实质重于形式及审慎原则认定的、可能造成公司对其进行利益倾斜的法人或者自然人；
- （2）在过去 12 个月内或者相关协议或者安排生效后的 12 个月内，属于公司关联方的法人或者自然人；
- （3）不属于上述任一情形，但报告期内曾经作为发行人关联方并与发行人发生交易的法人或者自然人。

8	山东华气能源有限公司	曾持有发行人 5%以上股权，2022 年 11 月持股比例降至 5%以下
9	牛宜顺、牛腾（父子关系）	曾间接持有发行人 5%以上股权，2022 年 11 月持股比例降至 5%以下
10	牛腾、牛宜顺及其近亲属控制或曾经控制、担任或曾经担任董事、高级管理人员的企业	牛腾、牛宜顺及其近亲属控制或曾经控制、担任或曾经担任董事、高级管理人员的企业亦属于公司曾经的关联方
11	Yao Sun（孙垚）	曾为发行人董事（2022 年 12 月卸任）
12	博纳影业集团股份有限公司	公司曾经的董事 Yao Sun（孙垚）曾经担任董事的企业（2023 年 5 月卸任）
13	CS Regal Holding Limited	公司曾经的董事 Yao Sun（孙垚）担任董事的企业
14	Neptune Connection Limited	公司曾经的董事 Yao Sun（孙垚）担任董事的企业
15	Jupiter Connection Limited	公司曾经的董事 Yao Sun（孙垚）曾经担任董事的企业（2023 年 1 月卸任）
16	Uranus Connection Limited	公司曾经的董事 Yao Sun（孙垚）担任董事的企业
17	Mountain Tiger International Limited	公司曾经的董事 Yao Sun（孙垚）担任董事的企业
18	博爱县润恩副食店（2023 年 3 月注销）	公司曾经的独立董事吕久琴姐妹吕蓝花曾经作为经营者的个体工商户
19	焦作市山阳区好再来健康生活馆（2023 年 7 月注销）	公司曾经的独立董事吕久琴姐妹吕蓝花曾经作为经营者的个体工商户
20	嘉兴泰宏制衣有限公司（2023 年 4 月注销）	公司副总经理吴永良配偶的姐姐钱照芳曾经担任执行董事、总经理的企业
21	平湖市新庙浴室（2023 年 4 月注销）	公司监事会主席陆利平曾经作为经营者的个体工商户
22	吴唐云	曾为发行人职工监事（2023 年 8 月卸任）
23	平湖市新仓镇刘金平土石方工程队	公司曾经的职工监事吴唐云的配偶的父亲刘金平作为经营者的个体工商户（2023 年 8 月卸任）
24	平湖市平氏劳务服务队	公司曾经的职工监事吴唐云的配偶的父亲刘金平作为经营者的个体工商户（2023 年 8 月卸任）
25	韩长印	曾为发行人独立董事（2023 年 8 月卸任）
26	吕久琴	曾为发行人独立董事（2023 年 12 月卸任）
27	唐河县张店石油化工加油站	公司曾经的独立董事吕久琴的配偶的姐姐惠风云担任法定代表人、负责人的企业（2023 年 12 月卸任）

28	武汉市煦风咨询有限公司	公司曾经的独立董事吕久琴担任董事、其配偶惠丰廷控制并担任董事长的企业（2023年12月卸任）
----	-------------	--

（二）关联交易

根据《审计报告》、相关关联交易协议等文件，发行人及其子公司在2023年1-6月与关联方发生的关联交易如下：

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023年1-6月
金健峰集团	电费	0.70
金健峰平湖童车	电费	0.27
伴宇实业	电费	0.01
浙江佳佳童车有限公司	电费	0.01
嘉兴瑞宇服饰有限公司	电费	0.01
平湖鸿欣制衣有限公司	电费	0.00
合计		1.00

（2）出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2023年1-6月
金健峰集团	光伏电量销售	94.21
金健峰平湖童车	光伏电量销售	10.33
浙江佳佳童车有限公司	光伏电量销售	6.01
平湖鸿欣实业有限公司	光伏电量销售	1.77
伴宇实业	光伏电量销售	0.52
嘉兴瑞宇服饰有限公司	光伏电量销售	4.88
合计		117.71

2、关联租赁情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023年1-6月
伴宇实业	租赁屋顶	2.37

关联方名称	交易内容	2023 年 1-6 月
嘉兴瑞宇服饰有限公司	租赁屋顶	0.80
合计		3.17

3、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月
董事、监事、高级管理人员薪酬	444.52

4、关联担保情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司存在向济南宏旭提供对外担保（即为合并报表范围外主体）的情况，截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司向关联方提供担保的具体情况如下：

序号	被担保方	担保方	担保金额 (万元)	主债权期限	是否已履 行完毕	担保形 式
1	济南宏旭	鸿禧能源	959.33 ^注	2020.06.17- 2028.06.16	否	质押

注：截至 2023 年 6 月 30 日，主债权余额为 171.00 万元。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司存在接受实际控制人李健、李金喜、张维鸣及其关联方提供担保的情形，截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司接受关联方担保的具体情况如下：

序号	担保方	担保方式	担保金额或最高担 保额度（万元）	主债权发生期间
1	李健	保证	13,000.00	2023.06.28-2028.06.21
2	李健	保证	3,308.00	2023.06.27-2035.06.27
3	李健	保证	3,054.00	2023.06.27-2035.06.27
4	李健	保证	35,210.00	2023.02.24-2027.06.22
5		保证		2023.06.02-2027.06.22
6		保证		2023.05.17-2027.06.22
7		保证		2023.04.23-2027.06.22
8		保证		2023.04.03-2027.06.22
9		保证		2023.03.17-2027.06.22
10	李健	保证	14,300.00	2023.05.19-2024.05.19
11		保证		2023.05.18-2024.05.17
12		保证		2023.05.16-2023.11.16
13		保证		2023.05.12-2023.11.12
14		保证		2023.05.09-2023.11.09

15		保证		2023.04.19-2023.10.19
16		保证		2023.04.19-2024.04.19
17		保证		2023.03.14-2024.03.14
18		保证		2023.03.08-2024.03.08
19		保证		2023.02.28-2023.08.28
20		保证		2023.02.17-2024.02.17
21		保证		2023.02.13-2024.02.13
22		保证		2023.02.09-2023.08.09
23		保证		2023.02.07-2023.08.07
24		保证		2023.06.09-2023.12.09
25		保证		2023.06.06-2023.12.06
26		保证		2023.05.25-2023.11.25
27	金健峰平湖童车	保证	1,400.00	2023.06.21-2023.12.21
28		保证		2023.04.10-2024.04.09
29	金健峰集团	保证	4,050.00	2023.04.25-2023.10.25
30		保证		2023.04.18-2023.10.18
31		保证		2023.04.17-2023.10.17
32		保证		2023.03.14-2023.09.14
33		保证		2023.03.09-2023.09.09
34		保证		2023.02.27-2023.08.27
35		保证		2023.02.08-2023.08.08
36		保证		2023.03.23-2023.09.23
37		保证		2023.03.21-2023.09.21
38		保证		2023.03.17-2023.09.17
39		保证		2022.12.14-2023.12.13
40	金健峰集团	保证	3,740.00	2023.03.15-2024.05.14
41		保证		2023.02.14-2024.02.13
42		保证		2023.01.10-2024.01.09
43	李健	保证	3,500.00	2022.11.29-2023.11.27
44	李健	保证	8,508.00	2022.10.20-2027.12.21
45	李健	保证	3,492.00	2022.09.26-2027.12.21
46	李健	保证	2,281.084	2021.01.19-2026.01.18
47	李健	保证	2,510.10	2021.01.12-2026.01.11
48	李健	保证	1,590.06	2022.03.16-2027.03.16
49	李健	保证	174.29	2022.03.16-2027.03.16
50	李健	保证	387.097	2022.03.16-2027.03.16
51	李健	保证	12,787.46	2022.01.25-2030.01.15
52	李健	保证	8,069.85	2022.01.17-2030.01.17
53	李健	保证	2,888.073	2021.11.29-2027.11.28
54	李健	保证	1,327.083	2021.11.05-2027.11.04
55	李健	保证	2,189.052	2021.10.11-2027.10.10
56	李健	保证	725.072	2021.04.01-2026.03.31

57	李健	保证	2,676.20	2021.04.01-2026.03.31
58	李健	保证	2,103.02	2022.06.28-2024.06.25
59	李健	保证	1,100.084	2022.05.06-2024.05.06
60	李健、张语恬	保证	8,216.75	2022.05.24-2028.05.15
61	李金喜	保证	2,103.02	2022.06.28-2024.06.25
62	李金喜	保证	1,100.084	2022.05.06-2024.05.06

5、其他关联交易

(1) 关联银行借款利息

2023 年 1-6 月，公司向关联银行借款支付借款利息的情况如下：

单位：万元

关联方名称	2023 年 1-6 月
浙江平湖农村商业银行股份有限公司	99.85

6、关联方往来余额

2023 年 6 月末，公司与关联方之间的往来余额情况如下：

单位：万元

关联方名称	项目	2023 年 1-6 月
金健峰集团有限公司	应收账款	120.94
	应付账款	0.70
金健峰集团平湖童车有限公司	应收账款	13.43
	应付账款	0.27
浙江佳佳童车有限公司	应收账款	1.50
	应付账款	0.01
平湖鸿欣实业有限公司	应收账款	13.63
	应付账款	0.00
嘉兴瑞宇服饰有限公司	应收账款	1.95
	应付账款	0.00
	租赁负债（含一年内到期的租赁负债）	24.70
伴宇实业	应收账款	0.09
	应付账款	0.00

经本所律师查验，上述关联交易均按照平等互利、等价有偿的市场原则进行。

本所律师认为，上述关联交易定价公允，不存在损害发行人及其他股东利

益的情形。

七、发行人的主要财产

(一) 不动产权/使用权

1、土地使用权

截至 2023 年 12 月 25 日，发行人拥有 2 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	证件编号	使用权人	座落	面积(㎡)	用途	终止日期	取得方式	使用权类型	他项权利
1	平湖国用(2015)第 03662 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	75,999.90	工业用地	2061.05.21	出让	国有建设用地使用权	抵押
2	浙(2022)平湖市不动产权第 0007636 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇仓庆路南侧、平全公路西侧	39,532.00	工业用地	2072.01.26	出让	国有建设用地使用权	抵押

截至 2023 年 12 月 25 日，发行人子公司拥有 1 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	证件编号	使用权人	座落	面积(㎡)	用途	终止日期	取得方式	使用权类型	他项权利
1	皖(2023)安庆市不动产权第 0035175 号	安徽鸿禧	宜秀区，宜秀大道以南、朱光潜路以西、严凤英路南端以东、学畔路以北	173,325.96	工业用地	2073.07.14	出让	国有建设用地使用权	抵押

2、房屋所有权

截至 2023 年 12 月 25 日，发行人拥有 5 处房屋所有权，具体情况如下：

序号	证件编号	使用 权人	座落	面积 (m²)	用途	取得 方式	他项 权利
1	平湖房权证平字第 00251475 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	18,064.21	工业	自建	抵押
2	平湖房权证平字第 00251477 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	18,064.21	工业	自建	抵押
3	平湖房权证平字第 00251478 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	18,218.67	工业	自建	抵押
4	平湖房权证平字第 00292409 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	1,740.88	工业	自建	抵押
5	平湖房权证平字第 00292410 号	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	833.63	工业	自建	抵押

发行人的土地使用权不存在产权纠纷或潜在纠纷；发行人土地使用权的取得与拥有合法、合规、真实、有效。发行人所拥有的房产不存在产权纠纷或潜在纠纷。

3、在建工程

(1) 太阳能电池生产废水提标移建工程项目

发行人在“平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号”进行太阳能电池生产废水提标移建工程项目的建设，发行人已就该工程领取了《建设工程规划许可证》（建字第 330482201903008 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 330482201906180501），截至 2023 年 12 月 25 日，尚未完成竣工验收。

(2) 年产 2GW 高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池及 3GW 电池组件项目

发行人在“平湖市新仓镇仓庆路南侧、平全公路西侧”进行“年产 2GW 高效 N 型单晶 TOPCon 太阳能电池及 3GW 电池组件项目”的土建工程建设，发行人已就该工程领取了《建设工程规划许可证》（建字第 330482202203016 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 33048220221110201），截至 2023 年 12 月 25 日，尚未完成竣工验收。

(3) 新一代 N 型高效太阳能电池（TOPcon 及异质结）项目

发行人在“安徽省安庆市宜秀区北部新城宜秀大道以南、朱光潜路以西、严凤英路南端以东、学畔路以北”进行“新一代 N 型高效太阳能电池（TOPcon 及异质结）项目”的土建工程建设，发行人已就该工程领取了《建设工程规划许可

证》（建字第 340800202300067 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 340811202305260199），截至 2023 年 12 月 25 日，尚未完成竣工验收。

（4）鸿禧能源基础配套设施技术改造项目

发行人在“新仓镇广全线联盟段 283 号”进行“鸿禧能源基础配套设施技术改造项目”的土建工程建设，发行人已就该工程领取了《建设工程规划许可证》（建字第 330482202303006 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 330482202307180101），截至 2023 年 12 月 25 日，尚未完成竣工验收。

4、自持电站场地使用情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及子公司运营且截至 2023 年 12 月 25 日尚在运营分布式电站项目 244 个，涉及场地资源（主要为屋顶资源，有个别为地面资源）共计 244 处。

公司取得场地资源的方式主要有两种：1）公司与场地业主签订合作协议或能源管理协议，场地业主可以优惠价格使用分布式电站所发电量，公司免费取得场地资源的使用权；2）公司向场地业主支付租金取得屋顶的使用权，此模式下，场地业主一般需要支付电费或有关电站产生的电量“全额上网”。发行人或子公司使用场地资源的约定期限在 15-25 年。

5、无证房产

截至 2023 年 12 月 25 日，发行人存在以下无证房产：

序号	所属公司	地理位置	用途	建筑结构	建筑面积（m²）
1	鸿禧能源	平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号	办公	钢混结构	616

上述无证房产建筑面积共计约 616 平方米，占发行人及子公司合法拥有的房屋建筑面积比例为 1.08%，发行人无证房产面积占比较低，上述尚未办理权属证书的房产均位于发行人合法拥有使用权的自有厂区内，不存在权属争议或潜在纠纷，亦不属于发行人主要生产经营用房。

该无证房产位于平湖市新仓镇广全线联盟段 283 号的“2 号楼”（对应房产证书号：平湖房权证平字第 00251478 号），“2 号楼”主体结构为 2 层建筑，主要作为生产用房，其中“2 号楼”东侧部分划出部分区域作为办公场所，鉴于

办公场所的层高需求低于生产场所的层高需求，故而，在没有改变“2号楼”整体构造的基础上，对“2号楼”的办公场所做了封顶处理，并利用二层的夹层高度，在“2号楼”的办公场所位置形成了3层办公区域，第三层办公区域建筑面积约为616 m²，未包含在产权证书登记的建筑面积内。发行人正在位于平湖市新仓镇仓庆路南侧、平全公路西侧地块（与平湖市新仓镇广全线联盟段283号毗邻）新建生产厂房及办公场所，如主管部门对“3层办公区域”继续存续并使用的情况提出异议或拆除指令，发行人有新建场所作为后续备选场地，且“3层办公区域”主要为高管办公场地及会议室等，搬迁成本及对公司的影响相对较低，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。就“3层办公区域”，平湖市综合行政执法局已出具专项说明：有关房产未产生不良影响，不涉及重大违法违规建设，相关房屋未被列入征收或清拆范围，同意鸿禧能源维持现状并继续使用，不会因此对鸿禧能源进行行政处罚或责令强制拆除。

发行人实际控制人就无证房产事项出具承诺：

“若公司房屋建筑物因未取得房产证受到有关政府部门或司法机关处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关合法权利要求的，本人将在公司收到有权政府部门出具的生效认定文件后，全额承担需由公司支付的罚款或赔偿款项。本人进一步承诺，如未来承担上述款项和费用，也不会向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。”

(二) 发行人拥有的知识产权

1、发行人的商标

经本所律师查验，截至2023年6月30日，发行人及其子公司已取得且目前持续有效的境内注册商标如下：

序号	商标	注册人	注册号	有效期限	核定类别	核定使用商品	取得方式	他项权利
1		鸿禧能源	7124146	2020.10.14-2030.10.13	第9类	单晶硅；表面覆有带电导体的玻璃；硅外延片；石英晶体；多晶硅；原电池；太阳能电池；电池；光学玻璃；诱杀昆虫用电力装置（截止）	原始取得	质押

2	鸿禧光伏	鸿禧能源	7124145	2020.10.14-2030.10.13	第9类	单晶硅；表面覆有带电导体的玻璃；硅外延片；石英晶体；多晶硅；原电池；太阳能电池；电池；光学玻璃；诱杀昆虫用电力装置（截止）	原始取得	质押
3	M·Cells	鸿禧能源	16065236	2016.03.07-2026.03.06	第9类	光学玻璃；单晶硅；硅外延片；石英晶体；多晶硅；太阳能电池；原电池；电池；电暖衣服；报警器（截止）	原始取得	质押
4	鸿禧能源	鸿禧能源	24346994	2019.07.28-2029.07.27	第9类	单晶硅；半导体；硅外延片；石英晶体；多晶硅；光学玻璃；整流用电力装置（截止）	原始取得	质押
5	鸿禧能源	鸿禧能源	38658401	2020.06.14-2030.06.13	第35类	会计（截止）	原始取得	质押
6	鸿禧能源	鸿禧能源	38663226	2020.05.21-2030.05.20	第42类	质量评估；计算机编程；计算机软件设计；计算机系统远程监控（截止）	原始取得	质押
7	鸿禧能源	鸿禧能源	38668294	2020.05.07-2030.05.06	第9类	光学器械和仪器；聚光器；控制板（电）；光学纤维（光导纤维）；热调节装置；原电池；电池；太阳能电池；发电用太阳能电池板；太阳能晶片（截止）	原始取得	质押
8	M·Cells	鸿禧能源	66445162	2023.06.28-2033.06.27	第9类	光学器械和仪器；聚光器；光学纤维（光导纤维）；控制板（电）；太阳能晶片；石英晶体；热调节装置；发电用太阳能电池板；太阳能电池；太阳能电池组件	原始取得	无
9	MEGA SOLAR MODULES	九胤新能源	8185794	2022.04.14-2032.04.13	第37类	电器设备的安装与修理；清除电子设备的干扰；照明设备的安装和修理（截止）	原始取得	无

2、发行人的专利

经本所律师查验,截至 2023 年 6 月 30 日发行人及其子公司已取得且目前持续有效的专利如下:

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
1	鸿禧能源	2007.12.27	发明专利	2007103014646	一种晶体硅太阳能电池片印刷后次品返工方法	自申请日起 20 年	受让取得	无
2	鸿禧能源	2008.01.29	发明专利	2008100188975	晶体硅太阳能电池的热处理方法	自申请日起 20 年	受让取得	无
3	鸿禧能源	2011.04.28	发明专利	2011101113450	一种丝网印刷不良片的处理方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
4	鸿禧能源	2012.09.05	发明专利	2012103238135	一种改善选择性发射极刻蚀后方阻均匀性的扩散方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
5	鸿禧能源	2012.09.05	发明专利	2012103239369	一种降低多晶硅制绒表面反射率的方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
6	鸿禧能源	2012.09.15	发明专利	2012103407345	一种提高太阳能电池表面钝化的方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
7	鸿禧能源	2012.09.25	发明专利	2012103591131	一种方便焊接的分段背电极设计方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
8	鸿禧能源	2012.11.29	发明专利	2012104955864	一种去除死层的常规工艺电池片制备方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
9	鸿禧能源	2013.04.02	发明专利	2013101110273	一种用于提升开路电压的背电极背电场结构的设计方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
10	鸿禧能源	2013.06.22	发明专利	2013102497118	一种专用于提高栅线塑形的网版设计方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
11	鸿禧能源	2013.11.04	发明专利	201310537820 X	一种成品晶体硅太阳能电池片 EL 断栅严重的补救方法	自申请日起 20 年	原始取得	无

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
12	鸿禧能源	2019.12.25	发明专利	2019113581015	一种 PECVD 镀膜工艺	自申请日起 20 年	原始取得	无
13	鸿禧能源	2020.11.30	发明专利	2020113708625	一种光伏电池的栅线结构及其制作方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
14	鸿禧能源	2020.11.30	发明专利	2020113717380	一种双面电池丝网印刷的夹持机构	自申请日起 20 年	原始取得	无
15	鸿禧能源	2021.05.24	发明专利	2021105650294	双面电池的背面栅线对位装置及其对位方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
16	鸿禧能源	2021.05.24	发明专利	2021105650523	一种具有循环过滤功能的碱抛清洗设备及其使用方法	自申请日起 20 年	原始取得	无
17	鸿禧能源	2014.10.01	实用新型	2014205776298	一种用于测试湿法刻蚀后方阻的网版	自申请日起 10 年	原始取得	无
18	鸿禧能源	2014.10.08	实用新型	2014205756561	一种太阳能电池片的承载盒	自申请日起 10 年	原始取得	无
19	鸿禧能源	2014.11.28	实用新型	2014207274309	一种丝网印刷及分检传送皮带擦洗装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
20	鸿禧能源	2014.11.28	实用新型	2014207328385	一种减少电流损失的栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
21	鸿禧能源	2014.12.02	实用新型	2014207408498	一种 PECVD 工序用的防倾斜小推车	自申请日起 10 年	原始取得	无
22	鸿禧能源	2014.12.15	实用新型	2014207881617	一种电池片下料吸盘	自申请日起 10 年	原始取得	无
23	鸿禧能源	2014.12.15	实用新型	2014207888122	一种石墨钉装卸台	自申请日起 10 年	原始取得	无
24	鸿禧能源	2014.12.18	实用新型	2014208031412	一种太阳能电池片正电极栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
25	鸿禧能源	2015.10.15	实用新型	201520792882 X	一种太阳能电池片的主栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
26	鸿禧能源	2015.12.15	实用新型	201521038742 X	一种清洗硅片承载盒的装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
27	鸿禧能源	2015.12.15	实用新型	2015210388526	一种丝网印刷中硅片自动整形装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
28	鸿禧能源	2015.12.15	实用新型	2015210390526	一种新型的分类检测机台矫正器吸盘	自申请日起 10 年	原始取得	无
29	鸿禧能源	2015.12.15	实用新型	2015210405659	一种快速擦洗硅片承载盒的装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
30	鸿禧能源	2015.12.16	实用新型	2015210451021	一种新型的浆料添加装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
31	鸿禧能源	2015.12.16	实用新型	2015210452039	一种清洗制绒水洗槽喷淋装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
32	鸿禧能源	2015.12.16	实用新型	201521045561 X	一种测试探针切换装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
33	鸿禧能源	2015.12.16	实用新型	201521045723 X	一种新型的臭氧发生器喷气板	自申请日起 10 年	原始取得	无
34	鸿禧能源	2016.12.01	实用新型	2016213076889	一种新型的制备具有抗PID效应电池片的装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
35	鸿禧能源	2016.12.01	实用新型	2016213086255	一种新型的滚轮	自申请日起 10 年	原始取得	无
36	鸿禧能源	2016.12.02	实用新型	2016213115690	一种 IBC 电池的栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
37	鸿禧能源	2016.12.02	实用新型	2016213115722	一种新型的网版结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
38	鸿禧能源	2016.12.03	实用新型	201621316907 X	一种用于低压扩散的密封装置	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
						年		
39	鸿禧能源	2016.12.03	实用新型	2016213169205	一种湿法制绒机台使用的滚轮装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
40	鸿禧能源	2016.12.03	实用新型	201621316921 X	一种石墨舟	自申请日起 10 年	原始取得	无
41	鸿禧能源	2016.12.03	实用新型	2016213172208	一种喷蜡机台的快速定位装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
42	鸿禧能源	2016.12.03	实用新型	2016213172551	一种抗 PID 高效 PERL 电池	自申请日起 10 年	原始取得	无
43	鸿禧能源	2017.11.09	实用新型	2017214851003	一种抽风装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
44	鸿禧能源	2017.12.15	实用新型	2017217508049	一种丝网印刷刮刀架	自申请日起 10 年	原始取得	无
45	鸿禧能源	2017.12.15	实用新型	2017217555459	一种压料盒设计结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
46	鸿禧能源	2017.12.16	实用新型	2017217584841	一种可调节水平度的高密封性印刷台面	自申请日起 10 年	原始取得	无
47	鸿禧能源	2017.12.16	实用新型	2017217584856	一种新型的印刷台面纸防松装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
48	鸿禧能源	2017.12.16	实用新型	2017217584907	一种可滑动丝网印刷刮刀架	自申请日起 10 年	原始取得	无
49	鸿禧能源	2018.06.05	实用新型	2018208595697	一种尾气吸收装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
50	鸿禧能源	2018.12.18	实用新型	2018221189784	一种防止石墨舟滑落保护装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
51	鸿禧能源	2018.12.18	实用新型	2018221189801	制绒刻蚀设备中的齿轮箱联轴器	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
52	鸿禧能源	2018.12.18	实用新型	2018221190175	一种具有导向性防止撞击的设计结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
53	鸿禧能源	2018.12.18	实用新型	2018221257777	一种防止石墨舟断裂的装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
54	鸿禧能源	2019.12.10	实用新型	2019222045347	一种生产电池片用温区可调整的烧结炉	自申请日起 10 年	原始取得	无
55	鸿禧能源	2019.12.25	实用新型	201922373238 X	一种皮带离线自动打磨工具	自申请日起 10 年	原始取得	无
56	鸿禧能源	2019.12.25	实用新型	2019223733077	一种石墨舟自动拍舟装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
57	鸿禧能源	2019.12.25	实用新型	2019223749018	一种新型丝网印刷刮板装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
58	鸿禧能源	2019.12.25	实用新型	2019223749342	一种具有缓冲功能的石英舟托暂存架	自申请日起 10 年	原始取得	无
59	鸿禧能源	2019.12.30	实用新型	201922428824 X	一种可测量印刷压力的精密印刷台面	自申请日起 10 年	原始取得	无
60	鸿禧能源	2019.12.30	实用新型	2019224460560	一种不易变形的链式刻蚀机送料机构	自申请日起 10 年	原始取得	无
61	鸿禧能源	2019.12.30	实用新型	201922446107 X	一种 REHM 烧结炉防叠片输送装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
62	鸿禧能源	2019.12.30	实用新型	2019224823672	一种刻蚀槽	自申请日起 10 年	原始取得	无
63	鸿禧能源	2019.12.30	实用新型	2019224836403	一种防止撞击的石墨舟推车	自申请日起 10 年	原始取得	无
64	鸿禧能源	2020.07.21	实用新型	2020214422989	一种监测振镜转折镜的匀速结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
65	鸿禧能源	2020.07.21	实用新型	2020214443097	一种光伏电池片的电注入设备	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
						年		
66	鸿禧能源	2020.07.21	实用新型	2020214485475	一种改善电池片印刷性的网丝结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
67	鸿禧能源	2020.07.21	实用新型	2020214488469	一种太阳能电池的栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
68	鸿禧能源	2020.07.21	实用新型	202021448925 X	一种新型可调节的滚轮卡扣	自申请日起 10 年	原始取得	无
69	鸿禧能源	2020.09.22	实用新型	2020220945391	一种用于盛放尾气管的耐高温防酸容器	自申请日起 10 年	原始取得	无
70	鸿禧能源	2020.09.22	实用新型	2020221092767	一种在线维修石墨舟卡点工具	自申请日起 10 年	原始取得	无
71	鸿禧能源	2020.11.30	实用新型	2020228233323	一种用于更换热电偶套管的辅助工具	自申请日起 10 年	原始取得	无
72	鸿禧能源	2020.11.30	实用新型	2020228265292	一种电池双面印刷装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
73	鸿禧能源	2020.12.08	实用新型	2020229752144	一种用于酸槽内石英舟的取放装置	自申请日起 10 年	原始取得	无
74	鸿禧能源	2021.09.03	实用新型	2021221191837	太阳能电池分步印刷的栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
75	鸿禧能源	2021.09.03	实用新型	2021221273930	一种太阳能电池的正面栅线结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
76	鸿禧能源	2021.11.16	实用新型	202122821282 X	一种用于干燥异质结太阳能电池片的烘干箱	自申请日起 10 年	原始取得	无
77	鸿禧能源	2021.11.16	实用新型	2021228214153	一种新型太阳能电池背面电极结构	自申请日起 10 年	原始取得	无
78	鸿禧能源	2022.07.26	实用新型	202221995130 X	一种新型多段式背电极	自申请日起 10 年	原始取得	无

序号	权利人	申请日	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	取得方式	他项权利
79	鸿禧能源	2022.09.19	实用新型	2022224704800	一种单晶双面电池	自申请日起 10 年	原始取得	无

注：根据国家知识产权局网站公示信息，发行人专利号为 2023201790859（实用新型）、2022232611776（实用新型）、2023202368690（实用新型）、2022106903660（发明专利）的专利于 2023 年 6 月 30 日后获授取得专利权。

发行人系以自行申请或受让等合法方式取得上述商标、专利，并取得完备的权属证书，发行人以该等方式取得知识产权的方式合法、合规、真实、有效，上述商标及专利不存在产权纠纷或潜在纠纷，不存在许可第三方使用的情形，发行人基于正常业务融资需求，将名下商标进行质押，该等权利负担的设置未对发行人的资产完整性造成重大不利影响。

（三）发行人拥有的生产经营设备

根据发行人提供的主要生产经营设备清单、本所律师抽查部分生产经营设备的购买合同、发票和《审计报告》，发行人的主要生产经营设备为机器设备、运输设备、电子及其他设备，该等设备均由发行人实际占有和使用。

发行人的主要生产经营设备均为发行人以购买或其他合法方式取得，发行人依法拥有该等生产经营设备的所有权，发行人对该等机器设备的取得和使用合法、有效。

八、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

发行人报告期内已履行和正在履行的对发行人生产经营、财务状况或未来发展有重大影响的合同情况如下：

1、销售合同

（1）太阳能电池片销售合同

公司及其子公司报告期内与前五大客户签署电池片销售框架合同、签订的金额在 7,000.00 万元以上的销售合同或对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕、正在履行和将要履行的重大销售合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售数量	合同金额	签订日期	实际履行情况
1	天合光能	13,400 万片	框架合同	2022-02	履行完毕
2		1.68GW	框架合同	2022-10	正在履行
3		1,200 万片	据实结算	2021-12	履行完毕
4		1,000 万片	据实结算	2021-09	履行完毕
5		800 万片	据实结算	2021-09	履行完毕
6		700-800 万片	据实结算	2021-06	履行完毕
7		1,000 万片	据实结算	2021-04	履行完毕
8		1,000-1,200 万片	据实结算	2023-06	履行完毕
9		1,000-1,200 万片	据实结算	2023-04	履行完毕
10		1,000-1,200 万片	据实结算	2023-04	履行完毕
11		1,000-1,200 万片	据实结算	2023-02	履行完毕
12		800-1,000 万片	据实结算	2023-02	履行完毕
13	苏州爱康光电科技有限公司	600 万片 +360MW	框架合同	2022-10	正在履行
14	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	600 万片+ 360MW	框架合同	2022-10	正在履行
15	常州亿晶光电科技有限公司	700 万片	7,707.70	2022-01	履行完毕

注 1：天合光能包含天合光能股份有限公司、天合光能（盐城大丰）有限公司、天合光能（宿迁）科技有限公司、天合光能（常州）科技有限公司、天合光能（义乌）科技有限公司、天合光能（盐城）新能源有限公司；

注 2：上表合同序号 3-12 系销售合同，合同中未约定具体金额，且合同约定合同数量及单价单位不同（数量单位为万片，单价单位为元/W），因此无法直接计算具体合同金额，公司将合同 3-12 约定数量换算成 W，计算得出上述合同金额均在 7,000.00 万元以上。

（2）光伏电站业务合同

截至 2023 年 6 月 30 日公司及其子公司已经签署、且目前正在履行的、并网装机容量 5MW 以上的光伏电站业务相关合同如下：

序号	客户名称/电站名称	并网方式	并网装机容量（MW）	合同类型
1	浙江景兴纸业股份有限公司	自发自用、余电上网	18.96	购售电合同 光伏电站合作协议
2	泰安绿色建材产业园	全额上网	18.53	购售电合同
3	慈溪市慈东工业发展有限公司	全额上网	17.91	购售电合同
4	浙江山鹰纸业有限公司	自发自用、余电上网	16.13	购售电合同 光伏电站合作协议

5	嘉兴长三角国际石材城有限公司	自发自用、 余电上网	9.25	购售电合同
				光伏电站合作协议
		全额上网		购售电合同
6	平湖荣成环保科技有限公司	自发自用、 余电上网	6.20	购售电合同
				光伏电站合作协议
7	科世科汽车部件（平湖）有限公司	全额上网	5.50	购售电合同
8	上海隧道工程智造海盐有限公司	自发自用、 余电上网	5.41	购售电合同
				光伏电站合作协议
9	南京江宁开发区现代置业服务有限公司	自发自用、 余电上网	5.24	购售电合同
				光伏电站合作协议

(3) EPC 业务合同

公司及其子公司报告期内签订的合同金额在 200 万元以上的光伏发电项目工程承包合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	装机容量	合同金额	签订日期	实际履行情况
1	嘉兴华丽非织布制品有限公司	光伏电站建设	799.20 kWp	287.71	2022.03	履行完毕
2	斯泰必鲁斯（浙江）有限公司	光伏电站建设	1,020.00 kWp	357.00	2022.02	履行完毕
3	武汉协鑫新能源电力设计有限公司	光伏电站建设	1,599.00kWp	229.90	2022.07	履行完毕
4	浙江多凌线带科技股份有限公司	光伏电站建设	637.20 kWp	229.39	2022.05	履行完毕

2、采购合同

公司及其子公司报告期内签订的金额在 5,000.00 万元以上的采购合同或框架合同，或对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕、正在履行和将要履行的重大采购合同情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	采购数量（万片）	合同金额	签订日期	实际履行情况
1	无锡中环应用材料有限公司	硅片	1,002.24	7,817.47	2022.10	履行完毕
2		硅片	1,201.20	7,747.74	2023.04	履行完毕
3	天津市环智新能源	硅片	912.00	7,639.20	2022.09	履行完毕

序号	供应商名称	合同标的	采购数量 (万片)	合同金额	签订日期	实际履行 情况
	技术有限公司					
4	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片	832.64	7,107.84	2022.12	履行完毕
5		硅片	715.20	5,371.10	2021.07	履行完毕
6		硅片	528.80	5,002.92	2022.07	履行完毕
7	苏州晶弘科新能源有限公司	硅片	676.70	5,089.72	2021.11	履行完毕
8	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	机器设备	-	25,910.00	2023.02	履行完毕
9		机器设备	-	9,032.00	2023.02	履行完毕
10		机器设备	-	8,408.00	2020.09	履行完毕
11	苏州迈为科技股份有限公司	机器设备	-	8,610.00	2023.02	履行完毕
12	常州捷佳创精密机械有限公司	机器设备	-	6,855.00	2023.02	履行完毕
13	苏州迈为自动化设备有限公司	机器设备	-	6,680.00	2020.09	履行完毕
14	合肥协鑫集成新能源科技有限公司	组件	-	10,257.80	2023.02	履行完毕

3、借款合同

发行人及子公司截至 2023 年 6 月 30 日已经签署且截至 2023 年 12 月 25 日正在履行的、借款金额 2,500 万元以上的借款合同如下：

序号	借款单位	贷款机构	借款金额（万元）	利率	借款日期	还款日期	担保方式
1	鸿禧能源	嘉兴银行股份有限公司平湖支行	12,000.00 (注 1)	5.20%	2022.09.26	2027.12.21	保证、抵押、质押
2	浙江鸿禧	中国光大银行股份有限公司嘉兴分行	6,500.00	5 年期以上 LPR -0.20%	2023.02.09	2027.01.31	保证、质押、抵押
3	鸿禧能源	浙商银行股份有限公司嘉兴平湖小微专营支行	4,334.70	3.95%	2023.02.24	2027.06.22	保证、质押、抵押
4	鸿禧能源	浙商银行股份有限公司嘉兴平湖小微专营支行	2,585.06	3.95%	2023.05.17	2027.06.22	保证、质押、抵押

5	正明电力	嘉兴银行股份有限公司平湖支行	2,500.00	5 年期以上 LPR +0.20%	2023.05.26	2032.05.21	保证
6	鸿禧能源	中国光大银行股份有限公司嘉兴分行	13,000.00 (注 2)	5 年期以上 LPR -0.21%	2023.06.28	2028.06.21	保证、质押、抵押

注 1: 鸿禧能源 2022 年 9 月 26 日提款金额为 3,492.00 万元, 2022 年 10 月 20 日提款金额为 8,508.00 万元, 合计借款金额为 12,000.00 万元。

注 2: 鸿禧能源 2023 年 6 月 28 日提款金额为 8,840.00 万元, 2023 年 7 月 18 日提款金额为 4,160.00 万元, 合计借款金额为 13,000.00 万元。

4、融资租赁合同

发行人及子公司截至 2023 年 6 月 30 日已经签署且截至 2023 年 12 月 25 日正在履行的、租赁本金 5,000 万元以上的融资租赁情况如下:

序号	融资主体	债权人	租赁本金 (万元)	利率	租赁日期	终止日期	担保方式
1	海盐鸿禧	苏州金融租赁股份有限公司	10,000.00	5 年期以上 LPR +1.75%	2022.01.25	2030.01.15	保证金、保证、质押
2	平湖鸿禧	苏州金融租赁股份有限公司	6,300.00	5 年期以上 LPR +1.62%	2022.01.17	2030.01.17	保证金、保证、质押
3	鸿禧能源宁波分公司	华融金融租赁股份有限公司	7,000.00	5 年期以上 LPR +1.34%	2022.05.24	2028.05.15	保证金、保证、质押

5、其他重大合同

其他对发行人生产经营和财务状况具有重大影响的协议如下:

序号	合同名称	合同双方	主要内容
1	《新一代 N 型高效太阳能电池 (TOPCON 及异质结) 生产项目投资协议书》	鸿禧能源、安庆市宜秀区人民政府	乙方 (公司) 在甲方 (安庆市宜秀区人民政府) 辖区内新建新一代 N 型高效太阳能电池 (TOPCON 及异质结) 生产项目, 其中一期建成投产 5GW TOPCON 和 2GW 异质结太阳能电池片, 二期建成投产 5GW TOPCON 太阳能电池片

经本所律师查验, 截至 2023 年 12 月 25 日, 发行人上述重大合同形式和内

容合法合规，履行了必要的内部决策程序，不存在无效、可撤销、效力待定的情形；已履行的合同不存在纠纷或争议，正在履行的合同履约情况良好，不存在重大法律风险；上述重大合同的履行不存在对发行人生产经营及本次发行上市产生重大影响的潜在风险。

（二）侵权之债

经发行人说明并经本所律师查验，截至 2023 年 12 月 25 日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

1、根据《审计报告》及本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人合并报表显示其他应收款净值为 1,797,197.68 元，金额较大的其他应收款如下：

单位：元

单位名称	款项性质	2023.6.30	坏账准备期末余额
平湖市西城区投资建设有限公司	电站拆除补偿款	1,595,828.00	79,791.40
慈溪市慈东工业发展有限公司	押金	502,000.00	501,050.00
慈溪市华东轻纺针织城发展有限公司	押金	100,000.00	100,000.00
科世科汽车部件（平湖）有限公司	押金	100,000.00	100,000.00
卫星化学股份有限公司	押金	100,000.00	20,000.00
合计	-	2,397,828.00	800,841.40

2、根据《审计报告》及本所律师核查，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人合并报表显示其他应付款为 3,820,545.03 元，情况如下：

单位：元

序号	项目	应付款
1	保证金、押金	650,000.00
2	应退政府补助	3,000,000.00
3	其他	170,545.03
合计		3,820,545.03

经本所律师查验，发行人金额较大的其他应收、应付款均系由正常生产经

营而发生的往来款，合法有效。

九、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经本所律师查验，期间内，共召开了 5 次董事会、2 次监事会、2 次股东大会。

本所律师认为，发行人期间内历次股东大会、董事会、监事会会议的召集、召开程序、决议内容和决议签署不存在违反有关法律、法规及规范性文件的情形，决议内容及签署均合法、有效。

十、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

(一) 发行人董事、监事和高级管理人员的任职

经本所律师查验，发行人现有董事 9 名（其中独立董事 3 名）、监事 3 名（其中职工代表监事 1 名）、总经理 1 名、副总经理 2 名、董事会秘书 1 名、财务负责人 1 名，发行人的董事、监事每届任期为 3 年，具体任职如下：

姓名	任职情况	选举/聘任程序
李健	董事长	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举为董事，并经发行人第六届董事会第一次会议选举为董事长
李金喜	董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
张维鸣	董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
周喜平	董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
李磊	董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
丛山	董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
许力先	独立董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
沈福鑫	独立董事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
易颜新	独立董事	发行人 2023 年第四次临时股东大会选举产生
陆利平	监事会主席	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举为监事，并经发行人第六届监事会第一次会议选举为监事会主席
颜鹏程	监事	发行人 2023 年第三次临时股东大会选举产生
崔加锦	职工代表监事	发行人 2023 年第一次职工代表大会会议选举产生
李健	总经理	发行人第六届董事会第一次会议聘任
周喜平	副总经理	发行人第六届董事会第一次会议聘任

吴永良	副总经理	发行人第六届董事会第一次会议聘任
戈勤英	财务负责人	发行人第六届董事会第一次会议聘任
李磊	董事会秘书	发行人第六届董事会第一次会议聘任

经发行人说明并经本所律师查验，发行人现任董事、监事及高级管理人员的任职均经法定程序产生，任职情况符合法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员的变化

经本所律师查验，期间内，发行人董事、监事、高级管理人员的任职及变动情况如下：

1、董事的变化

发行人第五届董事会成员任期届满，于 2023 年 8 月 2 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，选举李健、李金喜、张维鸣、周喜平、李磊、丛山、沈福鑫、吕久琴、许力先为第六届董事会成员，其中沈福鑫、吕久琴、许力先为独立董事。

2023 年 11 月 26 日，公司董事会收到吕久琴的辞职报告，吕久琴辞去独立董事职务。2023 年 12 月 18 日，公司召开 2023 年第四次临时股东大会，补选易颜新为第六届董事会成员。

2、监事的变化

发行人第五届监事会成员任期届满，于 2023 年 8 月 2 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，选举陆利平、颜鹏程为第六届监事会股东代表监事。同日，公司召开 2023 年第一次职工代表大会，选举崔加锦为第六届监事会职工代表监事。

3、高级管理人员的变化

2023 年 8 月 2 日，公司召开第六届董事会第一次会议，聘任李健为总经理，吴永良、周喜平为副总经理，李磊为董事会秘书，戈勤英为财务负责人。

经本所律师查验，发行人最近二年内董事、监事、高级管理人员并未发生重大不利变化。发行人董事、监事、高级管理人员的选举、聘任、变更符合有

关法律、法规的规定，履行了必要的法律程序。

（三）发行人的独立董事

经本所律师查验，发行人根据《公司章程》的规定聘任沈福鑫、易颜新、许力先为独立董事，其中易颜新为符合中国证监会要求的会计专业人士；独立董事人数占董事总数三分之一以上；发行人制定了独立董事工作细则，对独立董事的任职资格、选举与罢免程序、职权范围等内容进行了规定。内容符合有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

本所律师认为，发行人独立董事的设立、任职资格及职权范围均符合法律、法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，不存在违反有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》规定的情形。

十一、发行人的税务

（一）发行人执行的税种、税率

经本所律师查验，根据《纳税审核报告》及《审计报告》，发行人及其子公司 2023 年 1-6 月执行的主要税种和税率为：

税种	计税依据	税率（%）
		2023 年 1-6 月
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13、9、6
城市维护建设税	免抵税额与应缴纳流转税税额合计额	7、5
教育费附加	免抵税额与应缴纳流转税税额合计额	3
地方教育费附加	免抵税额与应缴纳流转税税额合计额	2
企业所得税	应纳税所得额	15、16.50、20、25

2023 年 1-6 月各纳税主体所得税税率情况如下：

序号	纳税主体名称	所得税税率（%）
		2023 年 1-6 月
1	浙江鸿禧能源股份有限公司	15%
2	浙江九胤新能源有限公司	20%

3	上海炬能贸易有限公司	25%
4	浙江鸿禧电力有限公司	25%
5	海盐鸿禧电力有限公司	25%
6	平湖鸿禧电力有限公司	25%
7	鸿禧香港	16.50%
8	浙江恒德电力工程有限公司	25%
9	绍兴鸿德电力有限公司	20%
10	嘉兴京旭新能源有限公司	20%
11	嘉兴裕禾微电网技术有限公司	20%
12	嘉兴鸿舟新能源科技有限公司	20%
13	浙江鸿德电力有限公司	25%
14	泰安鸿禧祥安电力有限公司	25%
15	泰安鸿禧瑞能电力有限公司	25%
16	泰安鸿禧瑞广电力有限公司	25%
17	泰安鸿禧瑞祥电力有限公司	25%
18	海盐鸿旺电力有限责任公司	20%
19	南京鸿旺电力有限公司	20%
20	南京鸿禧电力有限公司	25%
21	浙江正明电力工程有限公司	25%
22	杭州鸿旺电力有限公司	25%
23	河北鸿旺电力有限公司	25%
24	宜春鸿旺电力有限公司	25%
25	平湖太维电力有限公司	25%
26	浙江鸿富强村发展有限公司	25%
27	漯河鸿禧新能源有限公司	25%
28	仙桃鸿禧电力有限公司	25%
29	宿迁蓝曦光伏新能源有限公司	25%
30	荆州鸿禧电力有限公司	25%
31	安徽鸿禧能源有限公司	25%

32	安徽鸿旺能源科技有限公司	25%
33	上海鸿崛贸易有限公司	25%
34	金华鸿禧电力有限公司	25%
35	孝感市鸿旺电力有限公司	25%
36	驻马店鸿禧电力有限公司	25%
37	长垣市鸿禧电力有限公司	25%
38	杭州正明电力有限公司	25%
39	芜湖耀惠光伏科技有限公司	25%
40	苏州鸿禧电力有限公司	25%
41	平湖共惠电力有限公司	25%
42	平湖鸿旺电力有限公司	25%
43	黄石市鸿禧电力有限公司	25%

经发行人说明及本所律师查验，报告期内，发行人及其子公司执行的主要税种、税率符合法律、法规的规定。

（二）发行人享受的税收优惠

经本所律师查验，发行人在报告期内所享受的税收优惠政策如下：

1、根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）有关规定，以及科学技术部、高技术产业开发中心《关于浙江省2019年高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕32号），发行人2019年通过高新技术企业认定，取得编号为GR201933003509的《高新技术企业证书》，资格有效期三年，企业所得税优惠期为2019年1月1日至2021年12月31日，发行人2020年度、2021年度企业所得税税率按照15%计缴。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）有关规定，以及全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于对浙江省认定机构2022年认定的高新技术企业进行补充备案的公告》，发行人2022年通过高新技术企业认定，取得编号为GR202233011640的《高新技术企业证书》，资格有效期三年，

企业所得税优惠期为2022年1月1日至2024年12月31日,发行人2022年度、2023年1-6月企业所得税税率按照15%计缴。

2、根据《关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》(国税发〔2009〕80号)有关规定,对发行人及子公司从事由政府投资主管部门核准的太阳能发电新建项目的投资经营所得,自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起,第一年至第三年免征企业所得税,第四年至第六年减半征收企业所得税。

3、根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)的规定,自2019年1月1日至2021年12月31日,对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分,减按25%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税;对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分,减按50%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税,子公司南京鸿禧电力有限公司2020年度享受该税收优惠政策。

4、根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》(财政部税务总局公告2021年第12号)的规定,对小型微利企业和个体工商户年应纳税所得额不超过100万元的部分,在财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)第二条规定的优惠政策基础上,再减半征收所得税,执行期间为2021年1月1日至2022年12月31日,子公司嘉兴祥瑞新能源有限公司(2022年9月注销)2021年度和2022年1-9月享受该税收优惠政策,子公司绍兴鸿德电力有限公司、嘉兴京旭新能源有限公司、嘉兴裕禾微电网技术有限公司、嘉兴鸿舟新能源科技有限公司、浙江正明电力工程有限公司、仙桃鸿禧电力有限公司2022年度享受该税收优惠政策。

5、根据财政部、国家税务总局《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》(财政部税务总局公告2022年第13号)的规定,对小型微利企业年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分,减按25%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税,执行期间为2022年1月1日至2024年12月31日,子公司嘉兴京旭新能源有限公司2022年度享受该税收优惠政策。

6、根据浙江省人民政府办公厅于 2018 年 10 月 17 日颁布的《关于进一步减轻企业负担增强企业竞争力的若干意见》（浙政办发[2018]99 号），公司报告期内符合城镇土地使用税和房产税减免条件，已在税务局进行减免税备案登记，其中 2020 至 2021 年度土地使用税减免 100%、房产税减免 30%，2022 年度及 2023 年 1-6 月土地使用税减免 80%、房产税减免 20%。

7、根据财政部、税务总局、科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。

8、根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）的相关规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除，公司 2020 年度享受该税收优惠政策。

9、根据财政部、税务总局《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号）的相关规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除，公司自 2021 年 1 月 1 日起享受该税收优惠政策。

10、根据财政部、税务总局《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 6 号）的相关规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司浙江九胤新能源有限公司、绍兴鸿德电力有限公司、嘉兴京旭新能源有限公司、嘉兴裕禾微电网技术有限公司、嘉兴鸿舟新能源科技有限公司、海盐鸿旺电力有限责任公司、南京鸿旺电力有限公司 2023 年 1-6 月享受该税收优惠政策。

经发行人说明及本所律师查验，发行人及子公司在报告期内享受的税收优惠符合法律、法规的规定。

(三) 发行人享受的财政补贴

根据《审计报告》并经本所律师查验，发行人及其控股子公司 2023 年 1-6 月收到政府补助 7,543,364.50 元，具体如下：

序号	公司名称	项目	金额（元）	发文单位	文件号
1	海盐鸿禧	分布式光伏发电项目电价补助资金	2,189,000.00	海盐县经济和信息化局	《关于海盐县 2023 年度第五批工业发展财政扶持资金的兑现公示》
2	发行人	工业发展专项资金补助	900,000.00	平湖市财政局、平湖市经济和信息化局	平经信[2023]8 号
3	发行人	院士工作站考核补助	100,000.00	平湖市人力资源和社会保障局	平人社[2022]91 号
4	发行人	职业技能提升项目补贴	302,500.00	平湖市人力资源和社会保障局、平湖市财政局	平人社[2020]73 号
5	发行人	纳税标杆企业奖励	100,000.00	中共新仓镇委员会、新仓镇人民政府	仓委[2023]7 号
6	发行人	光伏装机补助	469,560.00	平湖市经济和信息化局、平湖市财政局	[2023]第[1]期《新仓镇人民政府镇长办公会议纪要》
7	发行人	国家高新技术企业重新认定补助	50,000.00	平湖市科学技术局、平湖市财政局	平科技[2023]22 号
8	发行人	2023 年一季度稳增长奖励	500,000.00	平湖市经济和信息化局、平湖市财政局	平经信[2023]51 号
9	发行人	“五彩杯”工业设计大赛奖金	1,000.00	嘉兴市经济和信息化局	《关于公布 2022 年嘉兴市“五彩杯”工业设计大赛获奖作品的通知》
10	发行人	金太阳工程	2,508,001.67	浙江省财政厅、平湖市财政局、平湖市发展和改革局	浙财建[2012]506 号、浙财建[2013]119 号、浙财建[2013]285 号、浙财建[2013]417 号、浙财建[2013]457 号、平财企[2014]2 号、平财企[2014]32 号
11	发行人	2020 年中央外经贸发展专项资金	76,945.49	平湖市财政局、平湖市商务局	平财企[2020]71 号
12	发行人	2020 年智能化技术改造（“机器人+”）项目补助	76,739.39	平湖市财政局、平湖市经济和信息化局	平财企[2020]82 号

13	发行人	2020 年年产 2400MW 高效晶体硅太阳能电池片技术改造项目	134,727.95	平湖市财政局、平湖市经济和信息化局	平财企[2020]99 号
14	发行人	2022 年年产 1000MW 高效单晶太阳能电池片技术改造项目	134,890.00	平湖市财政局、平湖市经济和信息化局	平财企[2022]34 号

注：上表第 10 项至第 14 项为与资产相关的政府补助，金额为 2023 年 1-6 月摊销金额。

经本所律师查验，发行人及子公司享受的上述财政补贴具有相应的政策依据，合法有效。

（四）发行人的完税情况

2023 年 1 月 5 日，国家税务总局平湖市税务局出具《无违规证明》，鸿禧能源自 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日在《金税三期税收管理系统》内无违法违章及欠税记录。

2023 年 7 月 13 日，国家税务总局平湖市税务局出具《无违规证明》，鸿禧能源自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日在《金税三期税收管理系统》内无违法违章及欠税记录。

根据发行人及其子公司提供的最近三年一期的纳税申报表、完税证明、有关税收主管机关出具的证明文件、方达律师事务所就鸿禧香港出具的法律意见书，并经本所律师查验，发行人及其子公司最近三年一期能够履行纳税义务，不存在违反相关法律、法规的行为。

十二、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人及其子公司的环境保护

1、建设项目环评及验收

期间内，发行人及其子公司建设项目的环评及验收无更新情况。

2、环保行政处罚情况

2023 年 7 月 12 日，嘉兴市生态环境局平湖分局出具《证明》，证明发行人自 2023 年 1 月 1 日至证明出具日，未因环境违法行为而受到过该局行政处罚。

根据公司的确认,经本所律师查阅《审计报告》、通过网络公示信息进行核查,公司及其子公司在报告期内未受到环保方面的行政处罚。

(二) 发行人及其子公司的产品质量和技术等标准

2023年7月11日,平湖市市场监督管理局出具《情况说明》,证明鸿禧能源自2023年1月1日至2023年6月30日认真执行有关产品质量及技术监督管理方面的法律、法规,不存在因违反产品质量及技术监督管理方面法律、法规而受到行政处罚的情况,也不存在正被立案调查的情形。

(三) 发行人及其子公司在工商、土地管理、房屋、社会保险和住房公积金、海关、安全生产、外汇管理等方面的法律、法规遵守情况

1、工商管理

2023年7月12日,嘉兴市市场监督管理局出具《企业违法违规记录查询单》,证明鸿禧能源在2023年1月1日至2023年6月30日期间,无列入经营异常名录、列入严重违法失信企业名单、被行政处罚的记录。

2、土地管理

2023年7月12日,平湖市自然资源和规划局出具《证明》,证明鸿禧能源遵守国家法律法规,自2020年1月1日,未受到该局立案调查及行政处罚情形。

3、房屋

2023年8月15日,平湖市综合行政执法局出具《证明》,证明鸿禧能源自2023年1月1日至2023年6月30日期间,未发现被该局行政处罚的记录。

4、社会保险和住房公积金

主管部门就发行人报告期内社会保险、住房公积金缴纳情况出具了以下书面证明:

(1) 社会保险

2023年7月10日,平湖市人力资源和社会保障局出具《证明》,证明鸿禧能源自2009年5月1日至证明出具日,依据国家法律法规及地方性法规、政策与员工签署劳动合同,依法为员工缴纳社会保险费,严格遵守有关劳动及社会保障方面的法律、法规,不存在重大违法行为,没有因违反劳动和社会保障有关法

律、法规而受到行政处罚，也不存在正被立案调查的情形。

(2) 住房公积金

2023年7月10日，嘉兴市住房公积金管理服务中心平湖分中心出具的《证明》，证明鸿禧能源已在该中心为其员工办理住房公积金缴存登记手续，设立职工住房公积金账户，并按规定比例为其全体职工按期缴存住房公积金。自2023年1月1日至2023年6月30日，鸿禧能源无违反住房公积金管理相关法律、行政法规及其他有关规定的情形，亦不存在因住房公积金缴存事宜而被追缴或被该中心予以处罚的情形，也不存在正被立案调查的情形。

5、海关

2023年8月16日，中华人民共和国杭州海关出具《企业信用状况证明》，证明鸿禧能源在2023年1月1日至2023年6月30日期间，未发现鸿禧能源有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。

6、安全生产

2023年7月11日，平湖市应急管理局出具《证明》，证明鸿禧能源自2023年1月1日至证明出具日未发生一般及以上生产安全事故，未因违反安全生产有关法律、法规受到该局的行政处罚。

7、外汇管理

本所律师通过查询国家外汇管理局网站（<http://www.safe.gov.cn>），未发现鸿禧能源及子公司被外汇管理局处罚的记录。

(四) 查验及结论

本所律师就发行人及其子公司、分公司的环境保护和产品质量、技术等标准情况进行了如下查验工作：

1、就发行人的环境保护执行情况，本所查验了发行人的环境影响报告表/环境影响报告书、环评审批或备案文件、资质证书，查看了发行人的环保设施，走访了嘉兴市生态环境局平湖分局并取得了相关证明。

2、就发行人及其子公司、分公司的工商、土地管理、房屋、社会保险和住房公积金、海关、安全生产、外汇管理的执行情况，本所律师走访了主管部门或

查询相关网站，并取得了主管部门出具的证明文件。

经查验，本所律师认为：

1、期间内，发行人及其子、分公司未发生过环境污染事件，不存在因违反有关环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

2、发行人的产品生产符合有关产品质量和技术监督标准的要求。根据平湖市市场监督管理局出具的证明并经本所律师查验，发行人期间内，无因违反产品质量技术监督方面的法律法规而被查处的情形。

3、发行人及其子、分公司期间内，遵守有关工商、土地管理、房屋、社会保险和住房公积金、海关、安全生产、外汇管理等方面的法律、法规，期间内不存在因违反有关工商、土地管理、房屋、社会保险和住房公积金、海关、安全生产、外汇管理等方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

十三、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）根据发行人住所地人民法院出具的证明、发行人出具的声明，并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示平台进行查询，同时查阅了方达律师事务所就鸿禧香港出具的法律意见书，截至 2023 年 12 月 25 日，发行人及其子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，报告期内，发行人不存在重大行政处罚记录。

（二）根据发行人主要股东、实际控制人出具的声明、确认文件，并经本所律师通过“裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示平台进行查询，截至 2023 年 12 月 25 日，持有发行人 5%以上股份的股东、发行人的控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的、可能对发行人产生重大影响的诉讼、仲裁或行政处罚事项。

（三）根据发行人出具的书面说明及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员出具的确认文件，并经本所律师通过“裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”等公示系统进行的查询，截至 2023 年 12 月 25 日，发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在尚未了结的或可预见的、可能对

发行人产生重大影响的诉讼、仲裁或行政处罚事项。

十四、结论意见

综上所述，本所律师认为，期间内，发行人未发生影响本次发行上市的重大事项，除尚待深圳证券交易所的审核同意及中国证监会履行发行注册程序，发行人持续具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规及规范性文件规定的股票发行上市条件。

第二部分 第一次问询函回复

2023年7月17日,发行人收到深交所出具的《关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》(审核函(2023)010254号)(以下简称“问询函”),就问询函中涉及本所律师发表意见的事项回复如下:

问题 2、关于业务创新性和研发投入

申报材料显示:

(1) 发行人太阳能电池片工艺流程主要包括清洗制绒、扩散、激光 SE、前氧化、碱抛(刻蚀)等,发行人在除清洗制绒等以外的大部分工序上形成了核心技术。

(2) 招股说明书披露,发行人单晶 PERC 电池片产品的量产转换效率可达 23.65%,同时单晶电池片的 P 型电池片发射极方块电阻、电池正面细栅线宽度等性能指标优于行业平均水平。大部分同行业可比公司也公开了转换效率等数据,但发行人未在招股说明书中将产品的关键参数与同行业可比公司进行比较。

(3) 报告期内发行人研发费用分别为 1,802.93 万元、1,776.27 万元、2,931.02 万元,研发投入分别为 3,005.78 万元、3,647.86 万元和 8,593.10 万元,研发投入包含计入研发费用的研发投入和计入营业成本的研发投入。

(4) 发行人及其子公司拥有已授权发明专利 16 项,实用新型专利 73 项,部分发明专利系受让取得。

(5) 发行人在研项目主要是 TOPCon 电池技术、PERC 电池技术。

请发行人说明:

(1) 未在清洗制绒等工序形成核心技术的原因,相关工序是否依赖外部技术进行生产;与同行业可比公司比较,发行人工艺流程相关核心技术的储备是否全面,是否影响发行人的竞争能力。

(2) 衡量产品技术创新性、性能的关键参数,以及相关指标与同行业可比公司的对比情况,发行人核心竞争力的具体体现。

(3) 2022 年研发投入大幅增长的原因，研发活动的具体内容、研发投入的认定依据以及具体构成；研发人员数量占比及人均薪酬与同行业可比公司的差异及原因，研发人员的具体认定情况和认定依据。

(4) 研发投入形成大量可出售产品的原因及合理性，是否存在将生产活动认定为研发活动的情形；研发费用金额与研发费用税前加计扣除金额及高新技术企业认定中研发费用金额差异情况。

(5) 受让取得专利的具体情况，受让取得专利对发行人的重要程度；专利出让方的基本情况，转让价格的公允性，发行人与出让方关于专利转让的具体安排；发行人是否存在专利诉讼或潜在专利纠纷。

(6) 在研项目的阶段性成果，是否存在研发失败的风险；在研项目的技术创新性，达产后相关产品的关键参数与同行业可比公司的对比情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

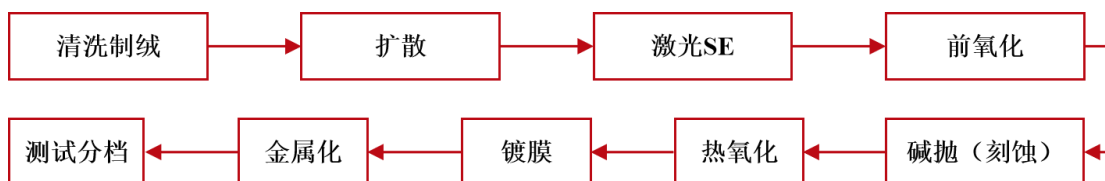
回复：

一、未在清洗制绒等工序形成核心技术的原因，相关工序是否依赖外部技术进行生产；与同行业可比公司比较，发行人工艺流程相关核心技术的储备是否全面，是否影响发行人的竞争能力

(一) 未在清洗制绒等工序形成核心技术的原因，相关工序是否依赖外部技术进行生产

1、电池片生产制造已形成较为成熟且稳定的工艺流程模式，行业已具备较为成熟的技术分工，电池片厂商进行电池片生产制造均需掌握相应的基础工艺

在长期的行业发展、技术积累与产业化实践中，太阳能电池片的生产制造已形成了较为成熟且稳定的工艺流程模式，其中，PERC 电池经电池片厂商不断的摸索与优化，已形成包括清洗制绒、扩散、激光 SE、前氧化、碱抛（刻蚀）、热氧化、镀膜、金属化（包括背刻激光开槽、丝网印刷、烧结、电注入）、测试分档等在内的系统化工艺流程模式，具体工艺流程如下：



电池片生产制造系光伏产业链中最具技术壁垒的环节之一，在此环节，经过行业长期发展，目前已形成以电池片厂商、设备厂商及辅料厂商等相互协作的产业分工体系，相关参与方的具体分工及其作用情况如下：

参与方	主要作用及技术分工	研发及技术重点	主要参与者
电池片厂商	基于自身产品及业务布局、技术积累情况，选择在电池片生产流程中的部分重点工艺环节进行持续的工艺改进及差异化的核心技术布局，如采用不同的印刷图形、栅线数量、材料配比及用量、烧结温度、膜层结构等，以提升电池片光电转换效率或降低制造成本，完成电池生产并实现最核心的降本增效作用	对于电池片厂商而言，其在掌握电池片生产流程的基础工艺之上，是否具备较好的技术研发布局及积累，是否具备较强的工艺控制能力、产线与设备的调试及优化能力，是否能够针对部分生产流程的基础工艺进行创新性优化与改进，是否能够基于自身技术积累及对工艺的把握情况掌握核心技术，是否具备较好的质量控制能力及健全的质量管理体系，以最终实现电池片转换效率的提升，是电池片厂商专业分工及核心竞争力体现	通威股份、爱旭股份、润阳股份、中润光能、钧达股份、易成新能、鸿禧能源等
设备厂商	基于对电池片基础制备工艺的理解，与辅料厂商、电池片厂商一起合作，进行制绒、金属化等设备工艺研发，并根据电池片厂商不同工艺和环境设计需求提出的差异化要求，提供能够满足电池片生产基础工序所需的生产设备，并满足电池片厂商差异化需求	针对设备制造工艺及电池片生产基础工序进行系列研发与技术布局，结合自身积累情况，针对不同技术路线及电池片生产环节所需设备功能及性能进行针对性研发与差异化技术布局，以最大程度满足电池片厂商对电池片生产基础工序所需通用功能的要求，同时提高设备可操作性与功能可实现性，助力电池片厂商提高电池片生产效率并根据电池片厂商的需要进行设备功能优化	捷佳伟创、迈为股份等
辅料厂商	基于对电池片辅料制造工艺的持续研发及对电池片生产所需辅料的质量、特性与用途的研究与理解，进行电池片生产各基础环节所需辅料的研发生产，提供能够满足电池片生产工序所必需的辅料（如银浆、化学品等）	针对电池片生产各基础环节对辅料质量、特性、用途等的需求情况进行深入研发与针对性改进优化，提高辅料质量、性能等，以满足电池片厂商对辅料的需要，助力电池片厂商提高电池片生产效率、工艺及质量控制水平、提高电池片产品转换效率与良率等	聚和材料、帝科股份等

如前所述，电池片生产制造已形成较为成熟且稳定的工艺流程模式，行业已具备较为成熟的技术分工。其中，设备厂商及辅料厂商等结合其自身的积累情况，针对电池片生产基础环节进行设备工艺及辅料生产工艺相关研发布局，以助力电池片厂商实现降本增效的目的；而电池片厂商进行电池片生产制造则均需掌握相

应的基础工艺，以实现电池片生产，并在此基础之上进行差异化的研发与技术布局，以构筑自身的核心竞争力。

2、光伏行业已完成向技术驱动的转型，仅具备电池片生产制造基础工艺难以应对市场竞争，技术领先的电池片厂商选择针对电池片生产流程部分重点环节进行差异化技术布局

近年来，技术降本已成为推动行业发展的关键因素，光伏行业逐步完成由政策驱动向技术驱动及市场驱动的转型。光伏电池片行业具有技术密集的特点，具体体现在：光伏技术种类繁多且产品更迭迅速、产品生产工序繁多、研发周期长且技术竞争激烈、产品质量要求严格等方面。在此背景下，行业内企业是否具备自主研发形成的核心技术、工艺控制及持续的创新力是企业行业内保持竞争优势的关键。在行业技术驱动的大背景下，仅具备电池片生产流程基础工艺能力的企业难以应对日趋激烈的市场竞争。对于电池片厂商而言，在开展电池片生产时除需掌握电池片生产流程的基础工艺外，还需基于自身技术积累及对工艺的把握情况掌握一定的核心技术，针对部分生产流程的基础工艺进行创新性优化与改进，以最终实现电池片转换效率的提升。在此背景下，各专业电池片厂商在生产经营过程中纷纷基于自身业务布局、技术积累情况，选择在电池片生产流程中的部分重点工艺环节进行持续的工艺改进及差异化的核心技术布局，以提升电池片光电转换效率或降低制造成本，提升企业核心竞争力。

3、发行人自主掌握包括清洗制绒在内的电池片各生产制造环节成熟工艺，已针对电池片生产重点环节自主构建核心技术体系，不依赖外部技术进行生产

(1) 发行人自主掌握包括清洗制绒在内的电池片各生产制造环节成熟工艺，已针对电池片生产重点环节进行核心技术布局

发行人长期聚焦于光伏行业，系国内较早从事太阳能电池片业务的厂商之一，系 2013 年便被纳入符合工信部《光伏制造行业规范条件》的第一批企业，自主掌握包括清洗制绒在内的电池片各生产制造流程的成熟工艺。

自成立以来，发行人始终致力于太阳能电池片技术的研发和创新，发行人基于重要性原则对自身技术积累情况进行梳理，同时结合发行人自身对电池片生产工艺的理解、对未来发展方向的把握，针对电池片生产制造环节中的部分重点工

序进行了差异化布局及技术研发，构建起核心技术体系，并已用于电池片批量生产。发行人电池片生产环节核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	应用的主要工序	技术所处阶段	技术来源	专利数量(个)
1	高方阻匹配密栅技术	扩散、丝网印刷	量产阶段	自主研发	3
2	大尺寸多主栅技术	激光 SE、丝网印刷	量产阶段	自主研发	3
3	双面 PERC 技术	激光 SE、丝网印刷	量产阶段	自主研发	3
4	碱抛光技术	碱抛	量产阶段	自主研发	1
5	抗电位诱导衰减技术	刻蚀	量产阶段	自主研发	2
6	二氧化硅钝化技术	热氧化	量产阶段	自主研发	1
7	氮氧化硅叠层钝化技术	正面镀膜 PECVD	量产阶段	自主研发	2
8	分步印刷技术	丝网印刷	量产阶段	自主研发	2
9	低衰减率的退火技术	烧结	量产阶段	自主研发	2

发行人长期深耕光伏行业，重视并持续进行技术研发，通过多年的发展，建立了一支能力突出、经验丰富的技术研发团队，形成了一定的技术积累。截至目前，发行人拥有已授权发明专利 18 项，实用新型专利 66 项。

(2) 发行人现有披露的核心技术系基于重要性原则进行梳理，发行人掌握清洗制绒等电池片生产全流程工序的成熟工艺，并在清洗制绒工序进行了相应的技术储备和积累

如前所述，发行人作为专业化电池片厂商，掌握电池片生产流程的基础工艺，同时发行人基于重要性原则，结合自身研发积累、技术储备及对电池片生产工艺的理解，针对电池片生产工艺中的部分重点环节进行差异化布局，构建起核心技术体系。

发行人对清洗制绒工序的工艺改进、研发布局及技术储备情况如下：

工序名称	清洗制绒
基础工艺介绍	利用碱性溶液去除硅片表面的切割损坏层及清除表面油污和杂质，并对硅片进行各向异性腐蚀来制备“金字塔”状的绒面结构（该结构能有效降低光的反射，提升光的吸收率），再用酸性溶液和纯水清洗后，通过热风烘干
技术难点	常规制绒工艺容易导致绒面均匀性差、成核率低、光容易出现散射等，造成硅片表面反射率波动较大等问题

工序名称	清洗制绒
公司技术储备及创新点	发行人掌握清洗制绒的成熟工艺，通过多次制绒，可制备出小而均匀、分布致密的小绒面，直接应用于现有产线，通过良好的绒面结构提高电池片表面钝化以及电极接触等特性
公司持续研发情况	目前，发行人正通过开展“PERC 电池多次制绒优化绒面陷光的工艺研发”项目，进一步优化公司清洗制绒工艺，目标较原有工艺实现 0.05%左右的光电转换效率提升
相关专利储备	4 项

如上表，发行人在清洗制绒工序进行了相应的技术储备和积累，但是基于重要性原则，发行人未将上述技术储备及研发披露为核心技术。

综上，发行人自主掌握包括清洗制绒在内的电池片各生产制造环节成熟工艺，已针对电池片生产重点环节自主构建核心技术体系，不依赖外部技术进行生产。

（二）与同行业可比公司比较，发行人工艺流程相关核心技术的储备是否全面，是否影响发行人的竞争能力

如前所述，专业电池片厂商一般会结合自身业务及技术积累情况，选择在电池片生产制造部分环节工艺的基础之上进行持续的技术研发与工艺改进，并针对相应的生产环节进行差异化的核心技术布局，以构建企业核心竞争力。

发行人在 PERC 电池片领域的核心技术与润阳股份、中润光能等已披露核心技术布局的同行业可比公司的对比情况如下：

序号	工序名称	润阳股份	中润光能	发行人
1	清洗制绒	微米级精细绒面形成技术	微绒面制绒技术	持续研发并掌握相关关键技术
2	扩散	大尺寸电池片生产技术	-	高方阻匹配密栅技术
3	激光 SE	PERC+电池技术	选择性发射极技术	大尺寸多主栅技术；双面 PERC 技术
4	前氧化	-	-	-
5	碱抛（刻蚀）	单面碱抛光技术	小塔基碱抛技术	碱抛光技术；抗电位诱导衰减技术
6	热氧化	-	-	二氧化硅钝化技术
7	背钝化 PERC	-	PEALD ⁴	-

⁴ PEALD,即等离子体增强原子层沉积(Plasma Enhanced Atomic Layer Deposition),是在原子层沉积(ALD)的基础上,通过引入高活性等离子体,进而降低沉积温度、促进反应的一种薄膜生长技术。

序号	工序名称	润阳股份	中润光能	发行人
			背钝化技术	
8	镀膜	氮氧化硅复合钝化技术； 大尺寸电池片生产技术	-	氮氧化硅叠层钝化技术
9	背刻激光开槽	-	-	-
10	丝网印刷	细线丝网印刷技术； 多主栅技术； 大尺寸电池片生产技术	超细金属 化印刷技术	高方阻匹配密栅技术； 大尺寸多主栅技术； 双面 PERC 技术； 分步印刷技术
11	烧结	-	-	低衰减率的退火技术
12	电注入	抗光致衰减技术	-	-
13	测试分档	-	-	-

如上表，发行人及同行业可比公司并未将电池片生产所涉及的所有环节均披露核心技术，而是结合自身对技术的理解和重要性原则，对其中特定环节进行了核心技术布局或者核心技术披露，上述核心技术的披露并不代表发行人及可比公司在未披露核心技术的生产环节没有技术布局或者技术积累。

发行人已针对扩散、激光 SE、碱抛（刻蚀）、热氧化、镀膜、丝网印刷、烧结等工序上构建起差异化的核心技术体系，在清洗制绒等环节进行了相应的技术及研发储备，已覆盖电池片生产制造主要工序。

综上，与同行业可比公司相比，发行人技术具备全面性，不存在影响发行人竞争能力的情形。

二、衡量产品技术创新性、性能的关键参数，以及相关指标与同行业可比公司的对比情况，发行人核心竞争力的具体体现

（一）衡量产品技术创新性、性能的关键参数，以及相关指标与同行业可比公司的对比情况

1、光电转换效率

太阳能电池片系发行人主要产品，报告期内，发行人已把握行业发展趋势，实现电池片从多晶到单晶、从小尺寸到大尺寸的工艺转换和产品转换，目前发行人电池片产品包括单晶 PERC 大尺寸（210mm）太阳能电池片及 N 型 TOPCon（210mm）太阳能电池片。

太阳能电池片系利用“光生伏特效应”将太阳能转化为电能，而光电转换效

率系衡量电池片将光能转化成电能效率的核心指标,也是衡量电池片技术创新性及性能的核心指标。对于相同规格的电池片而言,其光电转换效率越高,代表其发电功率越高,产品技术创新性及性能越高。

(1) P 型 PERC 电池片光电转换效率

2022 年,发行人单晶 PERC 电池片产品的量产光电转换效率可达 23.65%,与同行业可比公司 2022 年量产光电转换效率的对比情况具体如下:

公司名称	2022 年量产光电转换效率
通威股份	23.98%
爱旭股份	23.50%
润阳股份	23.50%
中润光能	23.50%
钧达股份	23.50%
易成新能	23.90%
同行业可比公司平均数	23.65%
行业平均水平(2022 年)(注 1)	23.20%
发行人	23.65%

注 1: 单晶 PERC 电池光电转换效率 2022 年行业水平数据来自《2022-2023 年中国光伏产业发展路线图》(中国光伏行业协会);

注 2: 相关数据来源于各公司年报等公开披露信息。

发行人持续推进研发布局并加强技术创新,目前,发行人 PERC 电池片量产光电转换效率已进一步提升至 23.70%,具备一定行业竞争力。

(2) N 型 TOPCon 电池片光电转换效率

根据 CPIA 此前估算,2023 年 N 型 TOPCon 电池片的行业平均量产转换效率为 24.90%,发行人目前 N 型 TOPCon 电池片量产效率可达 25.80%以上,处于行业较高水平。

截至目前,技术领先的一体化组件厂商正持续进行 N 型技术研发,并将行业内 N 型 TOPCon 最高效率水平逐步推高至超过 26%。发行人也正不断加大 N 型 TOPCon 电池片技术研发,目前对天合光能、东方日升提供 TOPCon 电池片的检测效率水平可达 26.1%以上。

2、电池正面细栅线宽度、电池片发射极方块电阻、A 级率等关键指标

(1) 电池正面细栅线宽度、电池片发射极方块电阻

通过提升太阳光吸收率、降低电流内部损耗两种路径,可提高光电转换效率,进而提升太阳能电池片性能,具体而言:①在提升太阳光吸收率方面:电池正面细栅线宽度系衡量太阳光吸收率的重要指标,通过减小电池片细栅宽度,可有效降低遮光损失,提升太阳光吸收率,进而提高光电转换效率;②在降低电流内部损耗方面:电池片发射极方块电阻系衡量扩散效果的重要参数,发射极方块电阻越高,代表电流内部损耗控制和扩散工艺水平越高,从而电流内部损耗越低,光电转换效率越高。因此,电池正面细栅线宽度及电池片发射极方块电阻均系衡量电池片产品技术创新性及性能的关键参数之一。

2022 年,发行人与已披露上述指标 2022 年数据的同行业可比公司的对比情况如下:

指标	指标说明	提升光电转换效率路径	行业平均(2022 年)	发行人	润阳股份	中润光能
电池正面细栅线宽度	电池正面细栅线宽度越低,遮光损失越低,太阳光吸收率越高,从而光电转换效率越高,电池片技术创新性及性能越高	提升太阳光吸收率	28.9um	22um 左右	20 um 左右	25 um 左右
P 型电池片发射极方块电阻	发射极方块电阻越高,反映其硅片单位面积掺杂浓度越低,电流内部损耗控制和扩散工艺水平越高,从而光电转换效率越高,电池片技术创新性及性能越高	降低电流内部损耗	167ohm/□	180ohm/□ 左右	170 ohm/□	未披露

注 1: 电池正面细栅线宽度及 P 型电池片发射极方块电阻 2022 年行业平均水平数据来自《2022-2023 年中国光伏产业发展路线图》(中国光伏行业协会);

注 2: ohm/□又称欧姆/方块,是方块电阻的计量单位,1ohm/□表示电流流经方向上的偏压与电流的比值为 1。

由上可知,发行人电池正面细栅线宽度能够控制在 22um 左右,P 型电池片

发射极方块电阻已达 180ohm/□左右，均处于行业较高水平。

(2) A 级率

A 级率系反映电池片生产过程中产出 A 级片的比率，反映了电池片厂商对电池片产品生产及品质的把控能力，属于衡量电池片产品的关键竞争力指标之一。根据公开披露信息，发行人与已披露上述指标 2022 年数据的同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	A 级率
爱旭股份	97.32%
易成新能	97.00%
发行人	可达 97.50%

发行人 2022 年 A 级率可达 97.50%，处于行业较高水平。

3、光伏电站单瓦发电量

光伏电站单瓦发电量反映光伏电站的发电效率及光伏电站投资运营方的技术水平。2022 年，发行人与同行业可比公司分布式光伏电站的单瓦发电量的对比情况具体如下：

单位：万度、MW、度/W

公司名称	2022 年发电量	2022 年加权累计并网装机容量	2022 年单瓦发电量
易成新能	10,161.99	91.56	1.11
晶科科技	87,617.00	958.39	0.91
正泰电器	118,387.75	1,372.84	0.86
芯能科技	67,530.96	665.76	1.01
同行业可比公司平均数	70,924.43	772.14	0.92
发行人	39,110.50	394.43	0.99

注 1：单瓦发电量=发电量/加权累计并网装机容量；

注 2：同行业可比公司加权累计并网装机容量系分布式光伏电站期初容量与期末容量的加权平均值；

注 3：相关数据来源于各公司年报等公开披露信息。

发行人掌握了丰富的光伏发电系统开发、设计、建设以及运营管理的经验和技 术，已搭建并升级分布式光伏电站智能化集控中心运营平台，可实现对光伏电站的精准、智能、高效、稳定运维，从而提高发电效率、降低运维成本。2022

年发行人分布式光伏电站的单瓦发电量可达 0.99 度/W，处于行业较高水平。

综上，发行人具备行业领先的技术创新能力，持续加强技术创新，开发使用先进工艺，发行人在光电转换效率、电池正面细栅线宽度、电池片发射极方块电阻、A 级率、光伏电站电站单瓦发电量等关键指标方面具备一定的竞争力。

（二）发行人核心竞争力的具体体现

1、发行人具备较强的电池片生产制造能力及技术水平

发行人长期致力于太阳能电池片的研发、生产与销售，掌握了电池片生产相关的核心技术和工艺制造能力，系 2013 年被工信部列入符合《光伏制造行业规范条件》的第一批企业。经过多年的技术积累，发行人已掌握高方阻匹配密栅技术、二氧化硅钝化技术、大尺寸多主栅技术、双面 PERC 技术、氮氧化硅叠层钝化技术、分步印刷技术、低衰减率的退火技术等核心技术，并将相关技术运用于发行人现有 210mm 大尺寸 PERC 产品的生产过程中。截至目前，发行人拥有 84 项已授权专利，其中发明专利 18 项。目前，发行人单晶 PERC 电池片的量产效率可达 23.70%，N 型 TOPCon 电池片量产效率可达 25.80%以上。同时发行人在电池片发射极方块电阻、电池正面细栅线宽度、A 级率等方面也具备一定竞争力，反映了发行人具备较强的电池片生产制造能力及技术水平。

2、发行人具备敏锐的市场洞察及快速的技术响应能力

发行人核心技术人员具备多年光伏行业从业经验，对前沿的光伏产品技术特点及未来发展趋势有着较为深刻的理解。自设立以来，发行人始终深耕光伏行业，经历了光伏行业从常规 Al-BSF 到 PERC、多晶到单晶、小尺寸到大尺寸等多个技术周期，体现出发行人具备了较好的市场响应和技术调整能力。报告期内，发行人把握电池片大尺寸化的市场趋势，于 2020 年及时进行了大尺寸转型，将原产线全部调整为 210mm 大尺寸电池片，成为行业内较早完成产线全部 210mm 大尺寸化转型的企业之一。

同时，发行人正积极把握 N 型技术发展的大趋势，已布局 TOPCon、异质结等新一代 N 型高效电池技术，截至 2023 年末，发行人位于浙江嘉兴的 2GW TOPCon 产线已实现量产及销售，同时，发行人在建及在扩产的 N 型电池产线产能达 9GW（7GW TOPCon 及 2GW 异质结），并已启动 P 型产线向 N 型产线转

换的技改工作，技改完成后将新增 2GW TOPCon 产能。前述电池片均为 210mm 大尺寸产品。考虑到现有 210mm 大尺寸 TOPCon 电池有效供给相对有限等因素，发行人 210mm 大尺寸 TOPCon 产线投产预计能有效满足市场需求缺口，实现较好的盈利。

3、发行人已建立起基于 210mm 大尺寸的技术积累及客户资源积累

210mm 大尺寸电池片是目前光伏行业已大规模量产的最大尺寸，该尺寸电池生产工艺难度较大。自 2020 年以来，发行人及时响应电池片大尺寸化市场趋势，聚焦于 210mm 大尺寸产品，成为行业内较早完成产线全部 210mm 大尺寸化转型的企业之一。发行人 210mm 大尺寸电池片工艺日臻成熟，通过提高药液循环速率、使用变温沉积与推进的扩散方式及石墨舟多卡点等技术，有效降低了 210mm 大尺寸生产的碎片率，提高了产品的质量和稳定性，产品在行业内具备较强竞争力。

发行人聚焦于 210mm 大尺寸产品进行持续的产能建设及客户开拓，已与天合光能、东方日升、亿晶光电、爱康科技等国内知名光伏组件企业建立起长期稳定的合作关系，并陆续与天合光能、东方日升、爱康科技等知名组件厂商签署了关于 210mm 电池片的框架供货合同，发行人已建立起基于 210mm 大尺寸的技术积累及客户资源积累。

4、发行人具备丰富的光伏电站建设经验、运营技术和项目储备

2012 年开始，发行人把握国内分布式电站重大发展机遇，积极布局工商业分布式光伏电站业务，是国内较早从事分布式光伏电站运营业务的企业之一。

通过多年的投资运营及开发建设，发行人在业务开展过程中培养和吸引了一批在电站开发、设计、建设及运维等方面具有丰富经验的技术骨干，组成了专业的电站开发建设及服务团队，发行人掌握了丰富的光伏发电系统开发、设计、建设以及运营管理的经验和技術。同时，发行人已搭建并升级分布式光伏电站智能化集控中心运营平台，可实现对光伏电站的精准、智能、高效、稳定运维，从而提高发电效率、降低运维成本。

发行人分布式光伏电站主要集中于浙江省等长三角区域，并完成了景兴纸业、荣晟环保等上市公司及旺旺集团、山鹰国际等大型集团光伏电站项目，具有良好

的客户资源。2023 年以来，发行人把握机遇，进一步开拓优质屋顶资源。截至 2023 年末，发行人已并网、已备案、备案中电站建设项目合计 61 个，全部为工商业分布式电站，建成后并网容量可达 135.84MW。

5、发行人产业布局合理，具备较强可持续经营能力

发行人在光伏行业稳健发展已逾 15 年，结合自身优势，纵向布局了产业链中游的太阳能电池片业务和产业链下游应用领域的分布式光伏电站业务，实现了电池片和电站业务的均衡发展。

在电池片业务上，发行人具备较强的电池片生产制造能力及技术水平，具备敏锐的市场洞察及快速的技术响应能力，并已建立起基于 210mm 大尺寸的技术积累及客户资源积累；在电站业务上，报告期各期，发行人分布式光伏电站业务毛利分别为 16,351.98 万元、17,913.41 万元、18,179.14 万元和 8,065.83 万元，毛利率分别为 58.25%、60.22%、60.45%和 63.16%，系发行人持续、健康、稳定的主要利润来源之一，提升了发行人盈利能力和可持续经营能力，为发行人在光伏行业持续稳健发展提供了坚实的基础。

综上，发行人产业布局合理，具备较强可持续经营能力。

三、2022 年研发投入大幅增长的原因，研发活动的具体内容、研发投入的认定依据以及具体构成；研发人员数量占比及人均薪酬与同行业可比公司的差异及原因，研发人员的具体认定情况和认定依据

（一）2022 年研发投入大幅增长的原因，研发活动的具体内容、研发投入的认定依据以及具体构成

1、研发投入的认定依据以及具体构成

（1）研发投入的认定依据

首次申报时，发行人招股说明书及相关申请文件中“研发投入”是指发行人研究开发活动过程中的总支出，包括计入研发费用的研发支出和计入营业成本的研发支出，具体包括研发人员工资费用、直接投入费用、折旧与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。根据 2022 年开始适用的《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35

号)规定:“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售(以下统称‘试运行销售’)的,应当按照《企业会计准则第14号—收入》《企业会计准则第1号—存货》等规定,对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理,计入当期损益,不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出,试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前,符合《企业会计准则第1号—存货》规定的应当确认为存货,符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”首次申报时,发行人在招股说明书及相关申请文件中,对于研发过程中产出的产品,依照《企业会计准则解释第15号》的相关规定,从研发支出中将其相关材料的直接投入、人工费用、折旧与摊销、水电能耗费用等成本支出,转入存货,并按照历史实际成本计量,除此之外的其他部分,在“研发费用”中核算。同时基于谨慎性,除对2022年研发费用按照《企业会计准则解释第15号》进行了核算外,发行人对2020及2021年的研发费用进行了相应的谨慎处理。报告期内,发行人与研发费用相关的会计处理如下:

A、按研发项目归集研发所发生的各项费用

借:研发支出(原材料、人工、折旧、水电等)

贷:原材料

应付职工薪酬

累计折旧

应付账款(水电等)

B、形成可供出售产品的研发支出

借:库存商品

贷:研发支出

形成的可供出售产品销售后将库存商品转入到“营业成本”科目。

C、未形成可供出售产品的研发支出

借：研发费用

贷：研发支出

本次问询回复时，根据《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》的要求，发行人对招股说明书及相关申请文件中“研发投入”的计算口径进行了调整和明确，将“研发投入”明确为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和。基于此，鉴于报告期内发行人不存在资本化的开发支出，发行人报告期内的“研发投入”即为本期费用化的研发费用。

(2) 研发投入的具体构成情况

① 研发投入的构成情况

发行人研发投入的归集范围包括研发项目取得研发数据、得出试验结论和形成研发成果所投入的相关材料的直接投入、与研发相关的直接和间接人工费用、用于研发活动的机器设备折旧费用、研发活动所产生的水电能耗费用等。

报告期内，发行人已制定并有效执行《研发项目管理制度》等研发相关内控制度，根据研发项目开支用途、性质据实归集研发投入。报告期内发行人研发投入构成情况如下：

投入项目	研发投入构成	归集情况
直接投入	研发活动直接消耗的材料，包括硅片、浆料、化学品等	根据研发领料单明确的材料名称、规格型号、数量等进行归集。在领料申请及审批环节，研发领料与生产领料分别独立进行，实施有效控制，以准确划分生产投入与研发投入
职工薪酬	与研发相关的直接人工费用：主要系指研发活动中直接参与研发试制活动的人员薪酬等费用	根据各个研发项目试制过程投入工时进行分摊归集
其他	1、用于研发活动的机器设备等折旧费； 2、研发活动所耗用的水电能耗费用； 3、与研发相关的间接人工费用：主要系指协助研发试制活动的其他人员薪酬等费用	1、根据各个研发项目进行研发活动的机器设备使用工时对折旧与摊销费用、水电能耗费用等进行分摊归集； 2、间接人工费用：按照各个研发项目研发过程及研发试制过程投入的工时进行分摊归集

报告期内，发行人已建立与研发项目相对应的人财物管理机制，具体包括人员管理内控机制、物料管理内控机制及财务管理机制等。发行人建立了研发项目人员管理内控机制，通过研发项目人员管理、薪酬分配及核算方法等，准确归集

参与研发活动相关人员的薪酬；发行人建立了研发项目物料管理内控机制，对研发材料领用及使用实施单独管理和控制，有效区分研发领料与生产领料；发行人建立了研发项目财务管理机制，对研发投入核算进行规范和控制。发行人相关内控制度能够有效执行，确保核算的准确性。

② 报告期各期研发投入情形

报告期内，发行人研发支出包括计入营业成本的研发试制品支出和计入研发费用的研发支出，研发支出的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发支出中 计入研发费用 /研发投入的 金额	1,531.77	33.48%	2,931.02	34.11%	1,776.27	48.69%	1,802.93	59.98%
研发支出中 计入营业成本 的金额	3,042.77	66.52%	5,662.08	65.89%	1,871.59	51.31%	1,202.85	40.02%
研发支出合计	4,574.54	100.00%	8,593.10	100.00%	3,647.86	100.00%	3,005.78	100.00%

报告期内，发行人研发费用/研发投入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接投入	953.36	62.24%	1,867.59	63.72%	691.47	38.93%	611.16	33.90%
职工薪酬	313.91	20.49%	689.09	23.51%	734.20	41.33%	606.94	33.66%
其他	264.50	17.27%	374.34	12.77%	350.60	19.74%	584.84	32.44%
研发费用/ 研发投入合计	1,531.77	100.00%	2,931.02	100.00%	1,776.27	100.00%	1,802.93	100.00%

报告期内，发行人研发支出分别为 3,005.78 万元、3,647.86 万元、8,593.10 万元和 4,574.54 万元，研发费用分别为 1,802.93 万元、1,776.27 万元、2,931.02 万元和 1,531.77 万元，研发支出与研发费用均呈上涨趋势。

2、2022 年研发投入大幅增长的原因

报告期内，发行人研发费用/研发投入分别为 1,802.93 万元、1,776.27 万元、

2,931.02 万元和 1,531.77 万元，呈上涨趋势。2022 年，基于对 PERC 工艺优化研发、对新一代 N 型电池片技术的研发以及硅片等原材料价格上涨等因素影响，发行人研发费用较 2021 年大幅上涨，具体分析如下：

(1) 从投入结构上看，2022 年发行人研发费用增加主要系研发费用中硅片等材料投入增加所致

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,531.77	2,931.02	1,776.27	1,802.93
研发费用-直接投入	953.36	1,867.59	691.47	611.16
其中：硅片	810.14	1,691.04	462.38	335.52
非硅材料	143.22	176.55	229.09	275.64

2022 年，发行人研发费用中直接投入增加主要系硅片投入增加所致，而硅片投入的增加主要系硅片投入数量和价格均有显著增长所致：一方面，2022 年，发行人加大研发投入，研发费用中硅片投入数量为 237.53 万片，相较于 2021 年增加 117.36%；另一方面，2022 年硅片价格上涨，2022 年发行人硅片全年平均采购单价为 7.14 元/片，相较于 2021 年上涨 42.26%，导致发行人研发费用中的硅片投入金额有所增加。

(2) 从研发内容上看，近年来，光伏行业技术迭代速度较快，为了提高自身核心竞争力，各电池厂商纷纷基于现有工艺进行改良从而实现降本增效的目的，同时基于 TOPCon 等新一代 N 型技术的发展情况，加大了在新技术领域的研发投入力度。发行人为了紧跟行业技术的发展趋势，在 PERC 工艺优化研发、对新一代 N 型技术的研发等方面加大了投入力度，故而研发费用中的硅片、银浆等原材料的投入数量均有所增加，导致研发费用中的直接投入金额显著增长。

2022 年，发行人研发项目及研发投入情况如下表所示：

单位：万元

序号	研发项目名称	研发类别	2022 年度 研发费用	2022 年度 研发支出
1	高效单晶双面电池技术的开发	现有工艺优化	315.76	1,159.77
2	基于单晶 PERC 电池片暗片改善的镀膜工艺研发	现有工艺优化	314.13	1,076.95
3	基于叠瓦组件电池图形的设计开发	现有工艺优化	386.47	1,206.81

4	基于黑组件电池工艺的研发	现有工艺优化	373.79	1,302.89
5	高抗醋酸性能电池的研发	现有工艺优化	395.77	1,382.66
6	高效异质结电池技术的研发	异质结技术研发	717.17	746.55
7	基于大尺寸硅片多主栅及多切片的设计开发	TOPCon 技术研发	427.93	1,717.47

(3) 从同行业可比公司角度看, 基于研发需要, 2022 年同行业可比公司均大幅增加了研发投入, 发行人研发费用增长符合行业趋势, 具备合理性

报告期内, 发行人与同行业可比公司研发费用率对比如下:

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
通威股份	0.90%	1.03%	1.58%	2.34%
爱旭股份	4.86%	3.93%	4.20%	3.93%
润阳股份	未披露	2.41%	3.79%	2.98%
中润光能	3.19%	2.94%	4.15%	3.33%
钧达股份	1.58%	2.15%	3.49%	3.04%
易成新能	3.83%	3.37%	3.60%	4.07%
可比公司平均值	2.87%	2.64%	3.47%	3.28%
发行人	1.06%	1.17%	1.46%	1.99%

注 1: 研发费用率=研发费用/营业收入;

注 2: 通威股份 2022 年年报对会计政策进行了变更, 自 2022 年 1 月 1 日开始执行《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定, 同时对 2021 年数据进行了追溯调整, 对于研发过程中产出的产品或副产品对外销售的, 其成本由研发费用调整至营业成本, 故上表中通威股份 2021 年研发费用列示的系调整后的财务数据, 下同;

注 3: 数据来源于同行业可比公司公开披露资料, 下同。

报告期内, 发行人研发费用率分别为 1.99%、1.46%、1.17%和 1.06%, 发行人研发费用率与通威股份的研发费用率基本一致, 略低于同行业其他公司的研发费用率。报告期内, 发行人重视研发投入, 研发支出金额分别为 3,005.78 万元、3,647.86 万元、8,593.10 万元和 4,574.54 万元, 占营业收入的比例分别为 3.31%、3.01%、3.43%和 3.18%。

报告期内, 发行人与同行业可比公司直接投入占研发费用比重情况如下:

单位: 万元

项目	通威股份 (注 2)	爱旭股份	润阳股份	中润光能	钧达股份	易成新能	发行人
2023 年 1-6 月 研发费用	66,540.29	78,987.23	未披露	34,339.49	14,861.50	18,719.74	1,531.77

项目		通威股份 (注 2)	爱旭股份	润阳股份	中润光能	钧达股份	易成新能	发行人
月	其中: 直接投入	27,073.26	36,609.78	未披露	22,926.99	7,427.19	未披露	953.36
	直接投入占比	40.69%	46.35%	未披露	66.77%	49.98%	未披露	62.24%
2022 年度	研发费用	146,444.35	137,783.62	53,108.27	36,939.01	24,946.71	37,941.76	2,931.02
	其中: 直接投入	74,099.72	79,395.62	34,473.34	24,988.76	13,889.65	未披露	1,867.59
	直接投入占比	50.60%	57.62%	64.91%	67.65%	55.68%	未披露	63.72%
2021 年度	研发费用	102,571.55	64,936.23	40,272.66	21,115.96	17,638.69	20,820.75	1,776.27
	其中: 直接投入	54,417.22	26,471.03	26,534.77	13,750.16	11,949.85	未披露	691.47
	直接投入占比	53.05%	40.76%	65.89%	65.12%	67.75%	未披露	38.93%
2020 年度	研发费用	103,533.14	37,989.31	14,311.01	8,444.12	8,472.55	16,180.65	1,802.93
	其中: 直接投入	46,708.83	15,892.67	8,152.59	5,438.97	3,556.03	未披露	611.16
	直接投入占比	45.11%	41.83%	56.97%	64.41%	41.97%	未披露	33.90%

注 1: 各可比公司对于研发费用中材料投入名称上有所差异, 上表统一表述为“直接投入”;

注 2: 通威股份 2022 年年报对会计政策进行了变更, 自 2022 年 1 月 1 日开始执行《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定, 并对 2021 年研发费用进行了追溯调整。通威股份 2020 年研发费用系调整前的金额, 2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月研发费用系调整后的金额。

如上表, 2022 年, 爱旭股份、润阳股份、中润光能等同行可比公司研发费用及研发费用中直接投入较 2021 年均出现了较大金额及幅度的增长, 主要系受原材料价格上涨、新技术及工艺研发需求增加等所致, 2022 年发行人研发费用及研发费用中的直接投入大幅增长与此趋势吻合, 具备合理性。

2020 年及 2021 年, 发行人直接投入占研发费用比重较低, 主要系: ① 报告期内, 发行人研发费用项下的人工费用(直接人工、间接人工)分别为 921.68 万元、977.19 万元、958.85 万元和 437.19 万元, 相对稳定; ② 相比于同行业可比公司, 发行人研发费用整体金额相对较小, 在直接人工相对稳定, 硅片投入金额相对较小(2020 年、2021 年分别为 335.52 万元、462.38 万元)的情况下, 直接投入占研发费用的比重较低。

综上, 发行人 2022 年研发投入大幅增长具备合理性。

3、研发活动的具体内容

2020-2022 年，发行人研发活动主要围绕主营业务和核心技术展开，相关研发活动的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
1	低 LeTID 组件衰减的电池工艺研发	PERC	已完成	490.97	253.56	349.98	1,094.50	使用较低的烧结温度处理 PERC 太阳能电池片，匹配电注入低电流，使单片 PERC 电池片光致衰减率小于 2%，平均光致衰减率小于 1.5%	1、研发内容： （1）采用一种可移动的烧结灯管可灵活控制烧结各温区灯管数量及长度，实现低温慢烧； （2）电注入电流及温度优化； 2、研发成果： 已完成量产推广，电池片 LeTID 的均值可达 1.01%	降低了电池片产品的 LeTID 参数，对低衰减的退火技术进行了优化，提升了产品的竞争力
2	基于掺镓硅片电池工艺的研发	PERC	已完成	171.98	59.99	221.21	453.18	通过镓替代硼制备不同掺杂浓度掺晶硅材料进行单多晶 PERC 电池片的生产制造，减少电池片里的硼氧对，从而降低电池片的衰减	1、研发内容： （1）优化制绒技术，获得较低的绒面反射率； （2）优化低压扩散工艺； （3）优化表面钝化和背表面钝化工艺； 2、研发成果： （1）背钝化低膜厚电池片衰减率由 1.30%降至 1.15%； （2）扩散匹配烧结电池片衰减率由 1.45%降至 1.24%； （3）热氧氧气流量电池片衰减率由 1.43%降至 1.23%	降低了电池片产品的 LID 参数，对低衰减的退火技术进行了优化，提高了产品的可靠性和竞争力
3	基于无机碱体系背抛降本增	PERC	已完成	513.88	160.60	442.67	1,117.15	抛光达到很好的平整度，提升背面反射率，增加长波段响应，实现效率增益，同时降低化学品的成本	1、研发内容： （1）优化槽体药液配方、补加用量； 2、研发成果： （1）氢氧化钾（KOH）单片耗量由	对碱抛光技术进行了优化，提高了电池片产品的光电转换效率

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
	效的研发								4.459ml 降至 4.074ml; (2) 使用拓邦 BP51 添加剂, 电池片光电转换效率由 22.61%提升至 22.67%	
4	基于新型焊盘设计的正面图形开发	PERC	已完成	188.82	102.83	131.63	423.29	设计图形, 发现正面银浆单耗、电性能、组件焊接拉力等方面的最佳平衡, 在保证电性能效率和组件焊接拉力的情况下, 达到降低成本的目的	1、研发内容: (1) 主栅线数量由 5BB 设计为 9BB; (2) 电极由直通式优化为 PAD 点 ⁵ 式; 2、研发成果: (1) 背银湿重 25mg, 下降 12.1%, 正银湿重 85mg, 下降 6.1%; (2) 正电极老化拉力 2.1N, 背电极老化拉力 3.3N, 均合格; (3) 电池片单 W 成本降低约 0.007 元	降低了电池片产品的生产成本, 并形成了 1 项专利
5	基于铸锭单晶电池片的工艺研发	PERC	已完成	184.53	95.64	137.97	418.14	1、铸锭单晶电池片光致衰减率同比下降>0.5%; 2、研究该工艺对于转化效率的影响, 相较于常规单晶、多晶是否有相应提升	1、研发内容: (1) 优化产线扩散; (2) 优化丝网印刷图形、浆料、电注入参数等; 2、研发成果: (1) 效率较常规单晶低 0.29%, 较多晶高 0.13%; (2) 背银湿重 31mg, 下降 26.2%; 正银湿重 92mg, 下降 6.1%; (3) 电池片光致衰减率由 1.58%下降至 0.41%	降低了电池片产品的生产成本, 并形成了 2 项专利

⁵ Pad 点是太阳能电池片上的接触电极, 用于连接电池片上的导线或连接电池片与其他电子元件, 以便电流能够从太阳能电池片中流出或流入。

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
6	隧穿氧化层钝化结构太阳能电池片的研发	TOPCon	已完成	226.40	90.74	157.50	474.63	1、提升氧化钝化背表面电池的 U_{oc} ⁶ ，转化效率达到 22.5%以上； 2、氧化钝化背表面电池的外观达到客户需求	1、研发内容： （1）优化印刷图形、浆料、烧结炉温等方面的工艺； （2）优化超薄氧化硅厚度，优化掺杂硅薄层均匀性； 2、研发成果： （1）效率提升明显，优化、稳定后为 23.50%左右； （2）光致衰减率减少 0.57%-0.62%	提高了电池片产品的光电转换效率，为发行人新一代的 TOPCon 电池片的量产进行技术储备
7	高抗机械载荷晶硅电池的研 发	PERC	已完成	267.07	71.67	190.61	529.35	通过对背面电极以及激光开槽的结构调整，减少浆料腐蚀，从这两个方面来实现降低组件端碎片率以及提升组件的抗机械载荷能力	1、研发内容及成果： （1）低腐蚀浆料+背激光低开口率； （2）背刻虚实比 ⁷ +儒兴 ⁸ 改善铝浆，抗机械载荷能力提升 0.8N； （3）东树 ⁹ 背银+杭正 ¹⁰ 改善铝浆，抗机械载荷能力提升 0.4N； （4）效率及其它可靠性测试均无异常	提升了电池片产品的机械载荷性能，增强了发行人电池片产品的核心竞争力
8	高效单晶双面电池技术的开发	PERC	已完成	1,248.28	204.14	266.32	1,718.74	PERC 电池实现双面发电，通过双玻封装提高电池的可靠性、降低浆料用量、降低弯折率、提高电池转换效率至 22.5%以上	1、研发内容： （1）背面膜层优化+新图形设计； 2、研发成果： （1）背极银浆下降 4mg（下降 9.5%），主栅银浆下降 2mg（下降 11.1%），整	对双面 PERC 技术和钝化技术进行了改良和优化，降低了电池片产品的生产成本，并

⁶ U_{oc} ，即开路电压（Open circuit voltage）。

⁷ 虚实比用来表示材料或组件的开孔率，开孔率通常用于描述多孔材料、膜或组件中孔隙的占据情况。

⁸ 儒兴，即广州市儒兴科技股份有限公司，发行人的铝浆供应商之一。

⁹ 东树，即四川东树新材料有限公司，发行人的银浆供应商之一。

¹⁰ 杭正，即杭州正银电子材料有限公司，发行人的铝浆供应商之一。

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
									体下降 6mg，电极拉力均合格； （2）细栅银浆+低纱厚网版湿重下降 8mg，下降 9.2%，电池片转换效率由 22.84%提升至 22.97%； （3）电池片单 W 成本降低约 0.009 元	形成了 2 项专利
9	高质量钝化膜层工艺的研发	PERC	已完成	245.24	76.49	174.82	496.55	1、降低表面电子复合和杂质缺陷复合； 2、光电转换效率较原来工艺提升 0.1%左右	1、研发内容及成果： （1）热氧化增加氧化温度，批量测试效率增益 0.03%； （2）PECVD 设计四层膜，批量测试效率增益 0.03%； （3）背钝化新程式改善均匀性，批量测试效率增益 0.04%； （4）电池片光电转换效率综合提升 0.10%，组件 PID 测试合格； （5）电池片单 W 成本降低 0.005 元	对二氧化硅钝化技术与氮氧化硅叠层钝化技术进行了改良和优化，降低了电池片产品的生产成本，提高了电池片产品的光电转换效率
10	基于大尺寸电池正电极的设计开发	PERC	已完成	254.12	71.47	129.76	455.35	设计一种细而密的正面电极图案，提高高方阻浅结太阳能电池的转化效率，降本提效	1、研发内容： （1）背面多电极式，8 段变为 26 段搭边桥式； （2）主栅 Pad 缩小，细栅线增加 12 根； 2、研发成果： （1）背银湿重下降 2.8%，拉力合格； （2）批量测试阶段电池片效率由 22.89%提升至 23.10%，主栅正银湿重下降 5.4%，细栅正银湿重下降 13.1%； （3）电池片单 W 成本降低约 0.018 元	对高方阻匹配密栅技术进行了优化，降低了电池片产品的生产成本，并形成了 1 项专利
11	基于单	PERC	已完	818.32	83.46	175.17	1,076.95	1、优化钝化工艺，减少电池	1、研发内容：	降低了电池片产

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
	晶 PERC 电池片暗片改善的镀膜工艺研发		成					片 EL ¹¹ 发暗，提高效率，稳定产线和提高电池组件的寿命； 2、电池片效率提升 0.05%，产线 EL 良率提升 1%	（1）优化镀膜工艺，降低硅片复合率，降低暗片出现概率； （2）在二次清洗硅片基础上，通过优化镀膜程式，增加功率及气体流量、改善膜层致密性； 2、研发成果： （1）电池片效率提升 0.05%，优质率提升约 1%，其中暗片比例改善 0.9%； （2）电池片单 W 成本降低约 0.002 元	品的生产成本，提高了电池片产品的光电转换效率
12	基于叠瓦组件电池图形的设计开发	PERC	已完成	924.05	72.44	210.31	1,206.81	1、设计不同主栅的正面电极图形来满足组件端的需求，提升组件功率； 2、保证可靠性	1、研发内容及成果： （1）叠瓦新图形 12BB 改为 6BB，电池片效率下降 0.46%，为测试探针及标准差异，同块组件可以叠加更多电池片，提升功率； （2）三点折弯最大力 7.4-7.9N，合格； （3）组件 PID 测试：双波背面功率衰减率为 1.09%，正面功率衰减率为 2.05%，均合格； （4）单块组件功率提升 15W	对大尺寸多主栅技术进行了优化，提升了组件功率及客户满意度
13	基于黑组件电池工艺的研发	PERC	已完成	1,035.75	70.16	196.98	1,302.89	PE ¹² 增加一氧化二氮（N ₂ O），新型膜层，电池转换效率较原来工艺提升 0.1%左右，组件端各性能满足客户需求	1、研发内容及成果： （1）新型膜层结构：氧化硅+氮化硅底+氮化硅中+氮化硅高+氮氧化硅+氧化硅表； （2）电池片效率由 22.84% 提升至	对氮氧化硅益层钝化技术进行了优化，降低了电池片产品的生产成本

¹¹ EL，即电致发光（Electroluminescence），是指当电流通过某些材料或器件时会发出可见光或近红外光的现象。

¹² PE，即等离子体增强（Plasma Enhanced），是一种可以用于太阳能电池制造中薄膜生长的工艺。

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
									22.99%，其中电流提升 58mA，开压提升 1.7mA； （3）PID 测试：96H 为 1.54%，192H 为 2.7%，均合格，符合客户对产品需求； （4）电池片单 W 成本降低约 0.006 元	
14	高抗醋酸性能电池的研发	PERC	已完成	1,138.30	99.05	145.31	1,382.66	1、进一步提高电池片本身的抗醋酸性能，进而降低醋酸对电池组件封装过程的影响； 2、电池端单片电池片醋酸实验后衰减小于 20%； 3、组件端满足客户的需求	1、研发内容： （1）变更浆料的玻璃成分组成，提高电池片抗醋酸能力； （2）烧结峰值曲线调整； 2、研发成果： （1）醋酸由 21.2%下降为 6.3%； （2）衰减率进一步优化，叠加下降约 15%，批量测试阶段醋酸衰减率约为 5%，能够满足客户需求	提高电池片产品的可靠性及核心竞争力
15	高效异质结电池技术的研发	异质结（HJT）	已完成	881.38	192.58	305.12	1,379.08	新产品开发，通过对晶体硅太阳能电池表面钝化技术的研究，降低表面复合和杂质缺陷复合，提高少数载流子寿命，提高高效异质结电池的正面转换效率，且保证可靠性	1、研发内容： （1）绒面、正背面、印刷浆料匹配优化调整； （2）DH 测试 ¹³ ； （3）PID 测试； 2、研发成果： （1）电池转换效率提升至 25.52%，可靠性测试均合格； （2）DH1000 衰减 2.21%，DH2000 衰减 2.99%；	降低了电池片产品的生产成本，为发行人新一代的高效 HJT 电池片的量产进行技术储备

¹³ DH 测试，即湿热（Damp Heat）测试，用于评估光伏产品在高温高湿条件下的耐久性和可靠性。

序号	项目	电池技术类型	研发进展	研发支出金额				研发目标	研发内容及成果	对发行人的主要影响
				材料投入	直接人工	其他	合计			
									(3) PID96 衰减 0.72%，PID192 衰减 0.95%，PID288 衰减 1.13%； (4) 电池片单 W 成本降低约 0.01 元	
16	基于大尺寸硅片多主栅及多切片的设计开发	TOPCon	进行中	1,451.96	83.81	181.70	1,717.47	对多主栅、对切片技术进行研究，通过增加电池片主栅数目降低串联电阻，通过更细更窄的细栅和主栅设计降低金属遮挡面积，从而提升电池片转换效率	1、研发内容及成果： (1) 图形设计：MBB，背极 9 段，3 半片，背面 198 线，正面 174 线，主栅宽 50um； (2) 电池效率提升 0.16%，其中环欧 A 试投电池效率提升 0.18% ； (3) 背电极银浆湿重 46mg，降低 3mg；背场湿重 450mg，与正常产线水平持平； (4) 主栅银浆湿重 26mg，降低 3mg；细栅湿重 107mg，提升 2mg；拉力合格； (5) 单 W 成本降低约 0.008 元	对大尺寸多主栅技术进行了优化，降低了电池片产品的生产成本，提高了电池片产品的光电转换效率，并形成了 2 项专利

报告期内，发行人的研发项目以公司核心技术为基础、市场需求为导向，对公司产品起到了降本、增效的作用，形成了公司持续盈利能力，研发投入与研发项目、研发成果具有匹配性。

（二）研发人员数量占比及人均薪酬与同行业可比公司的差异及原因，研发人员的具体认定情况和认定依据

1、研发人员数量占比及人均薪酬与同行业可比公司的差异及原因

（1）研发人员数量占比及人均薪酬情况

报告期内，发行人研发人员占比及人均薪酬情况如下表所示：

项目	2023年6月末/2023年1-6月	2022年度/2022年末	2021年度/2021年末	2020年度/2020年末
研发人员数量（人）	98	101	102	119
各年末研发人员占员工总人数比重	8.99%	13.22%	15.45%	16.39%
研发人员人均薪酬（万元/人）	7.62	14.25	13.21	9.65

注 1：发行人研发人员数量为发行人各期末研发人数；

注 2：发行人研发人员人均薪酬=研发支出项下的薪酬总额/[Σ各月人数/对应月份总数]，下同。

报告期各期末，发行人研发人员数量分别为 119 人、102 人、101 人和 98 人，期末研发人员数量占期末员工总人数比重分别为 16.39%、15.45%、13.22%和 8.99%。2021 年，受产线建设及产品转型等因素影响，发行人生产、研发等各环节人员均有所减少，员工总数由 2020 年末的 726 人减少至 2021 年末的 660 人，研发人员也由 2020 年末的 119 人减少至 2021 年末的 102 人；2022 年以来，发行人研发人员数量相对稳定。

报告期各期，发行人研发人员人均薪酬分别为 9.65 万元、13.21 万元、14.25 万元和 7.62 万元，随着销售收入的不断增加，发行人为了激发员工积极性，逐步提升研发人员的平均薪酬水平。

（2）与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司研发人员及其薪酬对比情况如下：

单位：人、万元/人

公司名称	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月末			2022 年度/2022 年末			2021 年度/2021 年末			2020 年度/2020 年末		
	研发人数	研发人数占比	研发人均薪酬	研发人数	研发人数占比	研发人均薪酬	研发人数	研发人数占比	研发人均薪酬	研发人数	研发人数占比	研发人均薪酬
通威股份	未披露	-	-	3,549	8.61%	9.64	3,335	10.35%	10.60	2,578	10.09%	10.29
爱旭股份	2,811	未披露	9.39	2,145	23.48%	17.14	1,415	20.82%	18.11	972	16.82%	16.51
润阳股份	未披露	-	-	698	9.92%	14.46	633	17.84%	12.99	305	15.91%	12.10
中润光能	875	10.33%	8.25	621	12.00%	18.15	400	15.85%	13.99	331	15.31%	12.13
钧达股份	未披露	-	-	574	16.95%	10.12	未披露	-	-	未披露	-	-
可比公司平均值	-	10.33%	8.82	-	14.19%	13.90	-	16.22%	13.92	-	14.53%	12.76
发行人	98	8.99%	7.62	101	13.22%	14.25	102	15.45%	13.21	119	16.39%	9.65

注 1：发行人研发人数占比=各期末研发人员数量/各期末员工总人数；

注 2：基于数据的可比性和可获得性，同行业可比公司中：

（1）易成新能年报未披露研发费用明细构成项，故上表未列示易成新能的相关数据；

（2）润阳股份 2022 年研发人员数量为年末人数，2020 年、2021 年研发人员数量取自其问询回复，为年平均人数，研发人数占比=研发人数/各年末员工总人数；

（3）润阳股份、中润光能的研发人均薪酬取自其问询回复；

（4）其他可比公司，研发人员数量选取自其各期末研发人数，研发人数占比=各期末研发人员数量/各期末员工总人数，研发人均薪酬=研发人员薪酬总额/各期末研发人员数量。其中：通威股份 2022 年年报对 2021 年数据进行了追溯调整，对于研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，其成本由研发费用调整至营业成本。基于数据的可比性和可获得性，计算 2020 年、2021 年研发人员人均薪酬时，职工薪酬选取的系调整前的研发费用项下的数据。

报告期各期末，发行人研发人员占员工总人数的比例与同行业可比公司平均水平大体相当。其中，2023 年上半年研发人数占比有所下降，主要系公司基于新产线投产需要，新招聘了较多的生产岗位员工所致。

报告期各期，发行人研发人员人均薪酬分别为 9.65 万元、13.21 万元、14.25 万元和 7.62 万元，2020 年略低于同行业可比公司平均水平，2021 年以来，各期与同行业可比公司平均水平大体相当。其中，2020 年发行人研发人员人均薪酬相对较低的主要原因系：2020 年度发行人经营状况不佳，发行人整体人员绩效及薪酬水平不高。2021 年以来，随着发行人业务持续发展，为保持竞争力，发行人逐步提升研发人员薪酬水平，加强对人才的吸引力。

综上，发行人综合考虑自身业务规模、研发项目需求、研发投入预算等因素

配置研发人员。报告期内，发行人研发人员与公司业务规模相匹配，人员薪酬具备合理性。

2、研发人员的具体认定情况和认定依据

（1）研发人员的认定依据

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）之“一、人员人工费”的规定：直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。”

报告期内，发行人根据前述规定结合自身实际研发活动参与人员情况，认定参与研发活动的人员分为专职研发人员及辅助研发人员（在研发项目期间为配合专职研发人员，参与相关研发项目的生产部、设备部、设施保障部、质量保障部等其他部门人员）。

（2）研发人员的具体认定情况

① 发行人研发人员的具体认定情况

发行人研发人员包括专职研发人员和辅助研发人员，其中：专职研发人员系指在研发中心任职且全职从事研发活动的人员；辅助研发人员系指为研发活动提供辅助支持的生产部、设备部、设施保障部、质量保障部等其他部门人员。具体而言：

研发人员类别	截至 2023 年 6 月末人员数量	涉及的部门	要求	研发工作内容
专职研发人员	28 人	研发中心	具有与研发方向相关的专业背景/工作经历或通过内部培养具备与研发项目相匹配的专业胜任能力并且直接参与研发项目	1、了解发行人所属行业及技术最新发展趋势，拟定研究方向，为发行人筛选具有市场前景且可行性较高的研发项目； 2、参与发行人研发活动过程中各类技术问题的论证、审议等工作，对研发项目遇到的重点、难点问题提出解决方案； 3、全程参与公司电池片或电站的研发项目，推进研发项目的开展； 4、负责组织发行人研发立项、实施

研发人员类别	截至 2023 年 6 月末人员数量	涉及的部门	要求	研发工作内容
				及验收工作，积极推进研发技术成果的推广应用等
辅助研发人员	70 人	生产部、设备部、设施保障部、质量保障部等相关部门	具有与本职工作相匹配的专业能力，在研发活动的开展过程中起到协助作用，包括参与研发项目立项前的讨论与分析、研发试制时的投料和机器设备的调试、对研发样品进行检测并对检测效果进行判断等	1、在项目的可行性研究阶段，参与研发项目的讨论，从不同角度分析研发项目、成果的可行性； 2、研发试制环节，配合进行研发材料的投料、机器设备的调试操作等工作； 3、对研发试制的产品进行检测，确认研发试验是否达到预期效果等

对于光伏电池片行业而言，研发活动需要多部门进行合作，发行人设置辅助研发人员具有合理性和必要性：A、电池片生产活动涉及清洗制绒、扩散、激光 SE 等多道工序环节，涉及生产部、设施部、设备保障部、质量保障部等多部门协同，而研发活动是针对生产活动的工艺改进，研发活动的成果最终要应用到生产环节中，故从技术的可实现性角度看，需要多部门参与到研发活动中，具体而言：在研发项目的可行性研究阶段，生产部、设备部、设施保障部、质量保障部等部门相关员工需要从不同角度分析研发项目、成果可行性，积极参与到研发项目的讨论中；研发项目立项后，前述各个部门根据项目需要派出相应数量的人员全程参与研发项目讨论和试验，并根据实验结果及时调整相关研发参数；B、光伏电池片行业技术迭代加快，各电池片厂商需要针对市场需求进行研发，不应仅仅局限于理论研究，而是以形成可直接销售的产品为研发目标。从产品的可实现性角度看，多部门联合进行研发活动，有助于摆脱理论研究、加速调试进度、促进成果转化。

② 同行业可比公司研发人员认定情况

根据可获取的公开信息显示，光伏行业企业润阳股份在设置研发人员时，设置了辅助研发人员，具体情况如下：

公司名称	研发人员构成情况
润阳股份	报告期内，润阳股份制定了《项目管理办法》《技术研发管理制度》等内部控制制度，确立辅助研发人员参与研发项目的管理制度。 具体而言，在项目立项时，由项目负责人根据研发需要设定人员预算，同时将预算分配至专职研发人员和辅助研发人员。辅助研发人员中的设备部、设施部、质量中心员工后续全程跟进该项目，自立项至项目结项，其全部薪酬均按工时计入该项目

公司名称	研发人员构成情况
	所对应的研发支出；辅助研发人员中的生产部员工薪酬根据硅片领用量比例分配至不同的研发项目。在不参与研发活动时，上述人员的薪酬归属于所在部门，并按部门工作性质计入相关成本费用。

注：发行人同行业可比公司中仅润阳股份详细披露了辅助研发人员及相关费用的归集情况。

综上，发行人研发人员的设置和认定，与同行业可比公司润阳股份一致，符合业务及研发实际的需要，符合行业惯例。

四、研发投入形成大量可出售产品的原因及合理性，是否存在将生产活动认定为研发活动的情形；研发费用金额与研发费用税前加计扣除金额及高新技术企业认定中研发费用金额差异情况

（一）研发投入形成大量可出售产品的原因及合理性，是否存在将生产活动认定为研发活动的情形

1、研发投入形成大量可出售产品的原因及合理性

报告期内，发行人研发过程存在一定量的可出售产品，具备合理性：

（1）光伏行业研究过程需进行放大试验，导致研发过程会形成可出售产品，具备行业特性

对于光伏电池片行业而言，研发活动具有两大特点：

一是研发活动离不开大量的生产线验证，研发试验一般分为试样阶段、小试阶段、中试阶段、批量测试阶段/生产线放大试验阶段四个阶段，其中批量测试阶段针对特定环节的单次生产线放大试验投入的硅片数量往往可达 10 万片以上，而研发项目若要取得预期效果，可能会涉及多次生产线放大试验。电池片在实际生产过程中，浆料匹配度、扩散的磷源量、特气的比例、温度、网版图形匹配度等多种因素均会对电池片的转换效率产生影响，因此行业的理论研究数据或小试阶段的研发成果需要在真实的生产环境中进行不断验证、优化，确保性能稳定，以达到规模化生产的要求或者达到改善产品性能的研究目的。

二是理论研究充分并经过多次验证的研发方案在批量测试阶段会产生可供出售的研发产品。由于研发试验涉及的技术指标及工艺参数系基于现有生产经验并经过大量的优化设计等前期准备工作，研发过程中试制的部分产成品与正常生产的产成品在光电转换效率、光致衰减等方面差异不大，符合客户质量标准的产

成品仍可对外销售。

上述因素导致电池片行业的研发活动往往会产生一定规模的可供出售产品。

（2）发行人研发活动形成一定量的可出售产品，符合行业特性，具备合理性

一方面，报告期内，发行人的研发活动主要集中在电池片技术领域，发行人基于研发需要进行了生产线放大试验。具体而言：基于行业特性，光伏电池片企业的生产过程受原材料的选择、生产环境、工艺条件（如浆料匹配度、扩散的磷源量、特气的比例、温度、网版图形匹配度等）等多重因素影响，不同的原材料、生产环境、工艺条件等会导致电池片的光电转换效率等性能参数有所差异。为持续提高技术成熟度，报告期内，发行人在试样、小试、中试的基础上，基于研发需要，利用现有生产线进行放大试验、通过试制品的性能加以验证，获得符合生产标准的操作数据及配方比例，优化工艺参数，从而提高电池片制造技术，增强产品的核心竞争力。

另一方面，基于电池片生产的放大试验往往需要在电池片制造完成后对其性能进行测试。具体而言：光伏电池片企业在进行生产线放大试验时，研发试验的结果需要通过测试研发试制产品的转换效率、光致衰减等参数加以验证，故而研发试验需经历完整的生产流程，所涉及的工序环节相对较多，单次研发试验的耗时相对较长；同时，如部分研发项目未能在单次生产线放大试验后取得预期结果，则需要对前次生产线放大试验进行总结优化形成新的改进方案，再次进行生产线放大试验。

基于上述背景，报告期内，发行人的研发活动涉及的生产线放大试验均系在现有 PERC 产线上进行，且均系在原有成熟技术的基础上进行的精细化工艺调整，经相关精细化工艺调整后生产出的产品，有较大部分与日常生产的产成品在光电转换效率、光致衰减等方面差异不大，且能够符合下游客户的需求。因此，在确定研发过程中形成的产品具备良好产品质量且符合客户需求的背景下，发行人将相关产品对外销售，具备合理性。

（3）光伏行业上市公司也存在研发过程形成大量可出售产品的情形

通过查阅同行业上市公司公开披露文件，同行业可比公司及光伏行业组件公

司也存在研发过程形成大量的可出售产品，并将可供出售产品对应的研发支出计入存货或营业成本的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2020-2022 年及 2023 年 1-6 月研发支出和研发费用					研发支出与研发费用差异原因
		项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
1	天合光能 688599.SH	研发支出①	267,759.03	462,073.84	255,495.54	162,846.49	该公司在利润表中列示的研发费用主要为物料消耗和职工薪酬，研发支出与利润表中的研发费用的差异主要系在营业成本中列支的研发支出
		研发费用②	81,818.29	122,084.99	92,481.95	36,348.68	
		差额 (③=①-②)	185,940.74	339,988.84	163,013.59	126,497.81	
		差额占研发支出比重 (④=③/①)	69.44%	73.58%	63.80%	77.68%	
2	晶科能源 688223.SH	研发支出①	273,246.03	561,461.49	263,708.36	204,853.20	研发支出包括各类新技术、新产品的研究与开发支出、研发设备等固定资产折旧，以及为满足相关技术产业化运用涉及的中试等成本费用；而研发费用是按照《企业会计准则第 6 号—无形资产》中关于内部研究开发费用的确认和计量的相关规定进行核算的，包括研究阶段和开发阶段不满足资本化部分的支出
		研发费用②	82,146.81	119,939.10	71,623.35	70,565.04	
		差额 (③=①-②)	191,099.22	441,522.39	192,085.01	134,288.17	
		差额占研发支出比重 (④=③/①)	69.94%	78.64%	72.84%	65.55%	
3	隆基绿能 601012.SH	研发支出①	342,000.00	714,062.09	439,365.26	259,114.28	该公司自 2022 年初起执行《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，将研发过程中产出的产品或副产品对外销售的成本，由计入研发费用，变更为计入营业成本，并对 2021 年度数据进行追溯调整
		研发费用②	97,581.08	128,198.59	85,437.61	49,910.39	
		差额 (③=①-②)	244,418.92	585,863.50	353,927.64	209,203.89	
		差额占研发支出比重 (④=③/①)	71.47%	82.05%	80.55%	80.74%	
4	通威股份 600438.SH	研发支出①	未披露	440,058.33	203,584.70	103,533.14	该公司自 2022 年初起执行《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，将研发过程中产出的产品或副产品对外销售的成本，由计入研发费用，变更为计入营业成本，并对 2021 年度数据进行追溯调整
		研发费用②	66,540.29	146,444.35	102,571.55	未披露	
		差额 (③=①-②)	-	293,613.98	101,013.16	-	
		差额占研发支出比重 (④=③/①)	-	66.72%	49.62%	-	
5	发行人	研发支出①	4,574.54	8,593.10	3,647.86	3,005.78	发行人对研发试制品检测后符合产品技术指标要求的办理存货入库，相关成本冲减研发费用，结转至存货；试制品对外销售时，对应部分确认营业收入，结转营业成本
		研发费用②	1,531.77	2,931.02	1,776.27	1,802.93	
		差额 (③=①-②)	3,042.77	5,662.08	1,871.59	1,202.85	
		差额占研发支出比重 (④=③/①)	66.52%	65.89%	51.31%	40.02%	

注 1：通威股份 2022 年年报对会计政策进行了变更，自 2022 年 1 月 1 日开始执行《企业会

计准则解释第 15 号》的相关规定，并对 2021 年研发费用进行了追溯调整。上表中，通威股份“研发支出”列示的系调整前的研发费用金额，“研发费用”列示的系调整后的研发费用金额；

注 2：上述公司对于研究开发活动形成的总支出在名称上有所差异，上表统一表述为“研发支出”。

综上，发行人研发过程中形成大量可出售产品符合行业惯例，具备合理性。

2、是否存在将生产活动认定为研发活动的情形

发行人研发活动与生产活动在目的和开展方式上存在不同。从目的上看，发行人研发活动主要为保持技术先进性和创新性，提升产品性能和工艺技术水平等，增强自身核心竞争力；生产活动主要目的系按照生产计划和要求生产出合格的产品。从开展方式上看，研发活动系按照项目进行管理，需要经过立项、审批、实施、验收、结项等多个阶段，且研发过程中，各个研发项目组需要按照进度，做好项目的实施过程记录；生产活动系发行人根据生产计划或销售订单进行的日常生产经营活动。

报告期内，发行人研发活动按照研发立项文件及研发内控制度的相关要求执行，与生产活动在过程控制上能够明确区分，具体情况如下：

（1）研发活动与生产活动的材料领用及分摊方式不同

研发活动根据研发项目需要，由研发项目组填写《研发项目领料申请单》领用所需材料，明确研发项目名称、领料的品种、数量等信息；生产活动则根据生产计划领用所需生产材料。研发活动使用生产设备进行研发时，对应物料投入也计入研发物料消耗，不存在与其他生产活动混同的情形。财务部门根据研发项目组提供的《研发领料申请单》及仓储部门出具的《库存材料出库单》将材料金额计入各个研发项目，而生产活动则根据《库存材料出库单》归集对应批次产品的生产成本。

针对研发活动的材料领用及分摊，本所律师履行的核查程序如下：

①访谈发行人研发中心负责人、财务中心负责人，了解研发领料的业务流程、涉及的单据和实物流转过程，了解区分研发领料和生产领料的内部控制；

②查阅发行人报告期内各研发项目立项文件及验收报告，了解研发项目具体内容，结合各研发项目领料情况和账面材料费用发生情况判断是否符合实际情况；

③获取发行人报告期内《研发领料申请单》《库存材料出库单》，检查相关单据的完整性，核对纸质领料单与电子领料单的匹配性，核对研发领料数量和归集的准确性。

报告期各期，对研发支出领料实施细节测试的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发领料金额	3,633.08	6,818.84	1,885.84	1,336.35
核查研发领料申请单覆盖金额	3,518.19	6,712.10	1,807.31	1,258.78
核查库存材料出库单覆盖金额	3,518.19	6,712.10	1,807.31	1,258.78
核查比例	96.84%	98.43%	95.84%	94.20%

报告期各期，本所律师对研发支出领料实施细节测试比例分别为 94.20%、95.84%、98.43%和 96.84%。经核查，报告期内发行人研发材料的归集真实、完整。

（2）研发活动与生产活动人工成本可明确区分

报告期内，研发中心每周会根据各个研发项目的实际情况向辅助研发人员所属部门（即借调部门）出具《员工借调单》，经研发中心负责人、借调部门负责人审批同意后，借调人员（即生产部、设备部、设施保障部、质量保障部等其他部门人员）作为辅助研发人员参与各个研发项目的执行；在执行研发项目的过程中，专职研发人员、辅助研发人员根据参与研发的实际情况定期向研发中心报备研发工时，对于同时参与研发活动和其他活动（如生产活动和管理）的研发人员，需分别报备其参与不同活动的工时，研发中心于每月末汇总统计各个研发项目的人员工时情况并形成《研发人员研发考勤》，经研发项目负责人、研发中心负责人审批后，报送至人事部门，人事专员根据《研发人员研发考勤》编制工资表，财务中心根据工资表确认应分摊至研发费用的人工成本，重点关注工时记录的准确性以及不同费用之间分摊的准确性，确认计入研发费用的人员工资费用是否准确入账，入账需经过相应的审批，研发活动与生产活动人工成本能够明确区分。

针对研发活动的人工成本的归集，本所律师履行的核查程序如下：

①获取报告期内《员工借调单》《研发人员研发考勤》，对每月研发人员的

工时统计与研发人员名单进行交叉比对，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的核查比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 100.00%；

②获取研发人员工资计算表，结合辅助研发人员参与研发活动的工时统计，将其与账面研发活动人工成本入账金额进行核对，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的核查比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 100.00%；

③获取研发项目人工薪酬分摊表，核查人工薪酬分摊表中的工时数据与工时统计的一致性，复核人工薪酬分摊表计算的准确性，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的核查比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 100.00%。

经核查，报告期内发行人研发活动人工支出的归集和分摊过程准确、完整。

（3）研发活动与生产活动的机器设备折旧、水电能耗费用可明确区分

发行人使用生产设备进行研发活动前，研发项目组向生产部门提交《研发使用生产设备申请审批单》，明确开展研发活动的生产设备及使用时间；各个研发项目组实际使用生产设备进行研发时，亦会在《设备工时单》记录研发活动使用的设备工时。各月末，财务部门根据《设备工时单》载明的各个研发项目使用的设备工时，将生产设备的折旧费用、水电能耗费用在研发活动和生产活动之间进行分摊，研发活动与生产活动的机器设备折旧、水电能耗费用能够明确区分。

针对研发活动的机器设备折旧、水电能耗费用等归集，本所律师履行的核查程序如下：

①获取报告期内《研发使用生产设备申请审批单》《设备工时单》，了解研发活动使用机器设备的具体情况，判断是否符合实际情况；

②获取固定资产折旧、水电能耗费用分摊表，核查分摊表中研发活动设备工时数据与《设备工时单》的一致性，复核研发活动设备折旧和水电能耗费用的准确性，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的核查比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 100.00%。

经核查，报告期内发行人研发活动机器设备折旧、水电能耗费用的分摊准确、完整。

（4）研发产品与生产产品可明确区分

发行人研发用料领出后，通过台账记录原材料的领用、耗用及结余情况，研发活动产生的产品均需单独标识，并按照发行人入库流程办理入库，研发产品与生产产品能够明确区分。

针对研发产品的入库情况，本所律师履行的核查程序如下：

①实地查看发行人产成品仓库，观察研发活动产品是否单独存放，是否能够与生产活动产品进行明确区分；

②获取发行人报告期各月的《库存产成品入库单》《碎片报废单》，检查相关单据的完整性，核对纸质入库单与电子入库单的匹配性，复核研发活动产生的产品账面入账金额的准确性，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的核查比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 100.00%；

③检查报告期内各研发项目产生的产品入库数量及碎片量与研发支出领料数量的匹配性，判断是否符合实际情况。

报告期各期，发行人研发产品数量与研发支出领料数量情况如下：

单位：万片

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发活动硅片总投入数量	621.45	841.41	302.68	592.30
研发活动电池片产出数量	442.96	603.87	193.41	361.01
研发产出/投入比例	71.28%	71.77%	63.90%	60.95%

经核查，报告期内发行人研发产品与生产产品可明确区分，报告期各期研发活动产生的产品数量真实、完整。

综上所述，报告期内发行人研发活动与生产活动在目的、开展方式、过程控制上具有明显不同，发行人研发活动与生产活动各项费用可明确区分，不存在将生产活动认定为研发活动的情形。

（二）研发费用金额与研发费用税前加计扣除金额及高新技术企业认定中研发费用金额差异情况

1、发行人研发费用、研发费用税前加计扣除金额、高新技术企业认定研发费用的差异情况及原因

2020-2022 年，发行人研发费用（以下亦称“会计核算研发费用”）、研发费用税前加计扣除金额、高新技术企业认定的研发费用及其差异情况如下：

单位：万元

期间	会计核算研发费用①	研发费用税前加计扣除金额②	高新技术企业认定的研发费用③	研发支出④	差异金额①-②	差异金额①-③	差异金额③-④
2022 年度	2,931.02	2,925.93	未申报	8,593.10	5.09	不适用	不适用
2021 年度	1,776.27	1,776.27	3,664.71	3,647.86	-	-1,888.44	16.85
2020 年度	1,802.93	1,802.93	3,004.77	3,005.78	-	-1,201.84	-1.01

注：2020 年、2021 年，高新技术企业的认定的研发费用高出发行人研发支出-1.01 万元、16.85 万元，主要系对部分餐费支出进行扣除以及 2021 年研发管理人员的部分薪酬进行调整所致。

报告期内，发行人会计核算研发费用与研发费用税前加计扣除金额差异较小，仅 2022 年会计核算研发费用高出研发加计扣除金额 5.09 万元，该差异金额主要系少量研发人员的差旅费和业务招待费支出。根据《完善研究开发费用税前加计扣除政策》（财税 [2015] 119 号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）等相关规定，研发过程中发生的业务招待费、运杂费、差旅费、办公费、交通费等不符合研发加计扣除范围，不能申报加计扣除，故该等费用未能在税前加计扣除的金额中列示。

报告期内，发行人会计核算研发费用与高新技术企业认定的研发费用存在一定差异，主要是由于发行人高新技术企业认定的研发费用系基于研发支出的口径进行归集，即发行人高新技术企业认定的研发费用将实现销售的研发试制品对应的相关材料的直接投入、人工费用、机器设备折旧费用、水电能耗费用等纳入核算范畴，但在归集会计核算口径的研发费用时，根据《企业会计准则解释第 15 号》等相关规定，基于谨慎性原则，剔除了该等因素的影响。

2、发行人关于研发费用处理合理性分析

（1）法规依据

项目	会计核算口径	研发费用加计扣除	高新技术企业认定
研发产品对外销售	《企业会计准则解释第 15 号》规定：企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称“试运行销售”）的，应当按照《企业会计准则第 14 号-收入》《企业会计准则第 1 号-存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出，试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号-存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产	《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）规定：企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除	无规定

根据上述法规，高新技术企业认定的研发费用归集口径与会计核算研发费用的归集口径存在一定差异，企业实现销售的研发试制品对应的相关材料的直接投入、人工费用、机器设备折旧费用、水电能耗费用等属于高新技术企业认定研发费用的核算范畴，但在归集会计核算口径的研发费用及加计扣除的研发费用时，应当剔除该等因素的影响。

（2）根据《浙江省注册会计师协会专业技术委员会专家提示（第 7 号）——高新技术企业认定专项审计实务答疑（二）》说明：

“六、《企业会计准则解释第 15 号》规定，研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下简称‘试运行销售’），不应将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减研发支出。高企认定专项审计工作中，对该规定如何把握？”

答：只要申报企业近三个会计年度实际发生的开发新产品活动，符合《工作指引》规定的研究开发活动定义，且该开发新产品活动发生的料、工、费属于《工作指引》规定的研究开发费用归集范围，不论申报企业该开发新产品活动是否成功，均属于申报企业近三个会计年度高新技术企业认定的研究开发费用归集范围。

企业研发过程中产出的产品、副产品进行会计处理时，依据财政部《关于印发<企业会计准则解释第 15 号>的通知》（财会〔2021〕35 号）有关规定执行；构成产品、副产品等有形资产的成本，从研发费用科目中转出，不应理解为冲减会计期间研发费用投入，即不减少高企认定时的研发费用。”

综上，发行人关于研发费用的处理符合相关法规及实务处理的要求，与上市公司隆华新材、盟固利、德福科技等保持一致，发行人研发费用归集清楚、计算口径准确。

五、受让取得专利的具体情况，受让取得专利对发行人的重要程度；专利出让方的基本情况，转让价格的公允性，发行人与出让方关于专利转让的具体安排；发行人是否存在专利诉讼或潜在专利纠纷

（一）受让取得专利的具体情况，受让取得专利对发行人的重要程度

1、受让专利的具体情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人拥有已授权专利 84 项，其中发明专利 18 项、实用新型专利 66 项，发行人核心技术所涉专利均系通过自主研发方式取得。

发行人设立初期，为加快电池片生产工艺进步，自中建材浚鑫科技有限公司（以下简称“中建材浚鑫”）处受让 2 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日期	转让协议签署日	权利人变更登记生效日	受让价格（万元）
1	一种晶体硅太阳能电池片印刷后次品返工方法	2007103014646	发明专利	2007-12-27	2010-06-30、2010-07-01	2010-09-03	16.00
2	晶体硅太阳能电池的热处理方法	2008100188975	发明专利	2008-01-29	2010-06-30、2010-07-01	2010-09-03	18.00

2、受让取得专利对发行人的重要程度

发行人自中建材浚鑫处受让的两项发明专利，主要应用领域以及目前使用情况如下：

序号	专利名称	主要应用领域	目前使用情况
1	一种晶体硅太阳能电池片印刷后次品返工方法	应用于电池片印刷次品的返工，主要在早期电池片单价较高的阶段使用	随着电池片单价下调及发行人生产设备升级后次品率的降低，目前发行人已较少使用相关专利技术，该项专利不属于发行人核心技术专利
2	晶体硅太阳能电池的热处理方法	应用于早期的扩散工序环节，且主要适用于多晶或小尺寸电池片产品	随着发行人多年来不断的技术革新，发行人目前实际使用的热处理技术较该专利的技术路径在所需工艺时间、所需

序号	专利名称	主要应用领域	目前使用情况
			温度、扩散均匀性、工艺稳定性、碎片率等诸多方面存在显著差异，故该专利所对应的技术工艺使用较少

如上，发行人自中建材浚鑫处受让的 2 项发明专利不属于发行人现阶段的核心技术，该专利所对应的技术工艺使用较少，对发行人的生产活动影响较小。

（二）专利出让方的基本情况，转让价格的公允性，发行人与出让方关于专利转让的具体安排

1、专利出让方的具体情况

截至目前，专利出让方的基本情况如下：

企业名称	中建材浚鑫科技有限公司，曾用名：中建材浚鑫科技股份有限公司、江阴浚鑫科技有限公司、浚鑫科技股份有限公司
统一社会信用代码	91320200767398018J
企业类型	有限责任公司（港澳台投资、非独资）
成立日期	2004 年 12 月 13 日
注册资本（万元）	70,200.00
法定代表人	马立云
住所	江阴市申港镇澄澄路 1011 号
经营范围	研发高科技绿色太阳能电池、光电子器件、硅太阳能电池组件，生产高科技绿色太阳能电池、光电子器件（仅限晶体硅片）、硅太阳能电池组件；从事硅太阳能电池、组件及其辅料、晶体硅材料、太阳能应用产品的批发业务。从事太阳能光伏工程的建设、施工。（以上项目凭有效资质经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
目前的股权结构	中国建材国际工程集团有限公司持股 55.00%； 浚鑫太阳能（香港）有限公司持股 26.55% 永捷香港投资有限公司持股 10.00%； 江苏浚鑫投资有限公司持股 8.45%
目前的实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
转让专利时（2010 年）的股权结构	浚鑫太阳能（香港）有限公司持股 100.00%
转让专利时（2010 年）的实际控制人	徐氏家族，即徐文燕、杨介珍、徐文渊、徐文娟，其中：杨介珍系徐文燕、徐文渊、徐文娟之母

根据发行人关联方的核查情况，发行人与中建材浚鑫不存在关联关系。

2、发行人与出让方关于专利转让的具体安排，转让价格的公允性

发行人于 2008 年设立并开始从事光伏电池片行业，彼时国内光伏行业刚起

步，发行人在电池片领域的技术积累也相对薄弱。除自主研发外，发行人希望通过向第三方购置专利的方式，进一步加强自身在电池片领域的技术积累。基于前述考虑，2010年6月及7月，发行人与中建材浚鑫就受让前述2项专利签署了《专利权转让合同》及补充协议，并确定两项专利的转让价格分别为16.00万元和18.00万元。发行人本次受让的两项专利主要是用于电池片生产的扩散环节和印刷次品的返工，并非是电池片生产的核心工序环节，两项发明专利对发行人的重要程度有限，且该等专利发行人现已较少使用，根据中建材浚鑫出具的《说明函》及发行人出具的《关于受让取得专利具体情况的说明》，本次专利转让价格系发行人、中建材浚鑫在综合考虑研发投入成本、市场行情以及实践应用情况等因素后，基于市场化原则协商确定的。

2010年9月，双方完成了前述2项专利的专利权人变更登记事宜。发行人依照合同约定完成了转让对价的支付，此次专利转让的定价合理公允，转让行为真实、合法、有效。

2023年8月，中建材浚鑫出具了相关事项的《确认函》，确认本次专利转让真实、合法、有效，转让价格系双方自主协商确定，转让双方对本次专利转让不存在异议、纠纷或潜在纠纷。

（三）发行人不存在专利诉讼或潜在专利纠纷

经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，并根据发行人所在地基层法院出具的《涉诉查询情况告知书》及发行人出具的说明，报告期内，发行人不存在专利诉讼或潜在专利纠纷。

六、在研项目的阶段性成果，是否存在研发失败的风险；在研项目的技术创新性，达产后相关产品的关键参数与同行业可比公司的对比情况

（一）发行人在研项目具备良好的研发基础，已取得一定阶段性成果，研发失败的风险较小

发行人在研项目主要系针对现有产品的改进和新产品的开发，具体而言，包括：对原有单晶 PERC 产品的制绒、背刻激光开槽、烧结等工序进行创新性调整，以期提升大尺寸电池片的效率及稳定性；对 TOPCon、异质结等 N 型电池片技术进行研发，布局 N 型电池片技术；运用新一代信息技术对现有分布式光伏能源

管理系统进行改造升级，进一步提升光伏电站运维的精准化和智能化。

发行人持续加大对研发的投入力度，在研项目已具备良好的研发基础，已取得一定的阶段性成果，研发失败的风险较小，具体而言：

1、发行人具备深厚的研发技术积累，在研项目已取得一定阶段性成果

自设立以来，发行人始终深耕光伏行业，重视并持续进行技术研发，通过多年的发展，建立了一支经验丰富的技术研发团队，形成了一定的技术积累。一直以来发行人重视技术研发。报告期内，发行人研发支出分别为 3,005.78 万元、3,647.86 万元、8,593.10 万元和 4,574.54 万元，截至目前，发行人拥有已授权专利 84 项，其中发明专利 18 项。经过多年的技术积累，发行人已掌握高方阻匹配密栅技术、二氧化硅钝化技术、大尺寸多主栅技术、双面 PERC 技术、氮氧化硅叠层钝化技术、分步印刷技术、低衰减率的退火技术等多项核心技术，并将相关技术运用于发行人现有 210mm 大尺寸产品的生产过程中，相关技术的运用为发行人在研项目提供了良好的技术基础。

2023 年度，发行人在研项目已取得阶段性成果，大部分在研项目均已进入中试阶段或批量测试阶段。发行人在研项目进展与阶段性成果具体情况如下：

序号	在研项目名称	研发目标	研发进展与阶段性成果
1	PERC 电池 UV 性能改善的工艺研发	电池片光电转换效率衰减小于 0.5%，在组件端效率衰减低于 1%	1、烧结由 2 峰值改为 3 峰值，降低主烧结温度，延长退火时间，光电转换效率衰减率为 0.43%； 2、电注入低电流 7A，光电转换效率衰减率为 0.37%； 3、实验完成，计划叠加优化并进行批量测试
2	PERC 电池多次制绒优化绒面陷光的工艺研发	电池片光电转换效率较原来工艺提升 0.05%左右	1、采用低减重的新款添加剂，小绒面工艺优化，增加出绒率； 2、减重：由 0.42g 降为 0.38g； 3、电池转换效率提升 0.06%，主要为 Isc ¹⁴ 优势 35mA、FF ¹⁵ 优势 0.06%； 4、已进入单线批量测试阶段
3	基于 PERC 电池背面激光开槽的设计开发	电池片光电转换效率提升 0.05%，机械性能—三点折弯提升 0.6N	1、降低背面开槽功率，光斑由 33um 降为 29um； 2、匹配低电阻率铝浆，效率提升 0.04%； 3、三点折弯提高 0.4N；

¹⁴ Isc，即短路电流（Short circuit current）。

¹⁵ FF，即填充因子（Fill Factor），是用于衡量太阳能电池性能的关键参数之一，反映电池在实际工作条件下产生的电流和电压与理论最大值之间的关系。

序号	在研项目名称	研发目标	研发进展与阶段性成果
			4、已进入批量测试阶段
4	基于大尺寸硅片多主栅及多切片的设计开发	电池片正面光电转换效率达到 25.4%	1、图形设计：210 单晶 MBB，3 切 4 分片式； 2、扩散推广高方阻； 3、小试阶段光电转换效率 25.3%； 4、已进入批量测试阶段
5	基于 TOPCon 产品 PE-poly 工艺的研发	电池片光电转换效率 25.4%，产线良率达到 95%以上	1、POLY 窗口优化，隧穿层时间实验设计：其中，100s 效率 25.35%，提升 0.09%； 2、气体流量 SIH4/PH3/H2 比例优化：效率 25.36%，效率提升 0.07%； 3、已进入批量测试阶段
6	基于异质结电池双面微晶工艺的研发	电池片光电转换效率达到 25.2%及以上	1、工艺方案：氢气/CO2/PH3 减少 20%，功率/压力减少 10%； 2、光电转换效率 25.3%，提升 0.12%，其中：Uoc 提升 2mV，电流提升 20mA，FF 提升 0.15%； 3、已进入中试阶段
7	分布式光伏能源管理系统智能化及云平台升级改造	提高发行人电站运维的智能化及云平台管理能力	已完成光储集控平台软硬件的阶段性优化和升级，正在进行进一步测试及优化

发行人自 2019 年便已开始对 TOPCon 技术进行研发，报告期内，发行人进一步加大了对 TOPCon 和异质结技术的研发投入力度。发行人 TOPCon 技术已趋于成熟，已拥有核心工艺的相关专利，具备投产的技术条件并已完成投产；异质结技术也已取得阶段性的进展成果，进入中试阶段。2019 年以来，发行人 TOPCon、异质结研发项目情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	研究技术	研发内容	项目进度	研发支出金额
1	隧穿氧化层钝化结构太阳能电池片的研发	TOPCon	1、提升氧化钝化背表面电池的 Uoc，转换效率达到 22.5%以上； 2、氧化钝化背表面电池的外观达到客户需求	已完成	1,401.60
2	高效异质结电池技术的研发	异质结	通过对晶体硅太阳能电池表面钝化技术进行研究，降低表面复合和杂质缺陷复合，提高少数载流子寿命，提高高效异质结电池的正面转换效率，且保证可靠性	已完成	1,379.08
3	基于大尺寸硅片多主栅及多切片的设计开发	TOPCon	对多主栅、对切片技术进行研究，通过增加电池片主栅数目降低串联电阻，通过更细更窄的细栅和主栅设计降低金属遮挡面积，从而提升电池片转换效率	进行中	2,500.95

序号	研发项目	研究技术	研发内容	项目进度	研发支出金额
4	基于 TOPCon 产品 PE-poly 工艺的研发	TOPCon	1、通过 PECVD 法制备隧穿氧化层； 2、在 PECVD 法制备的基础上，后续工序清洗去除电池绕镀，提高良率	进行中	823.75
5	基于异质结电池双面微晶工艺的研发	异质结	1、制备微晶薄膜并进行调试、优化； 2、制备透明导电膜层，开发匹配微晶薄膜的导电氧化； 3、采用多主栅或无主栅，降低浆料成本	进行中	331.20

注：上表中第 3-5 项研发项目，2023 年的研发支出金额仅统计至 2023 年 9 月末，且 2023 年的相关数据尚未经审计。

2、现有产线及设备为发行人研发提供了良好的研发环境

发行人紧跟市场发展趋势，从 2020 年开始进行大尺寸产线建设，并于 2021 年实现 210mm 大尺寸电池片的量产，是行业内较早实现全部产线 210mm 大尺寸化转型和量产销售的企业之一。

TOPCon 产线与 PERC 产线具有较高的兼容性，从技术可行性层面，通常情况下仅需在原有 PERC 生产线的基础上，新增 PE-Poly、退火、RCA¹⁶等工序，调整部分工序环节的生产工艺，便可将原有的 PERC 产线调整为 TOPCon 产线。从实际操作层面，是否预留了厂房及车间升级空间，以及是否在电池片生产环节及新技术新工艺方面形成技术积累，将决定相关 PERC 产线向 TOPCon 产线转换的成本及难易程度，对于预留了厂房及车间升级空间的 PERC 产线以及具备较好技术积累的厂商而言，相关转换具备良好可行性，目前根据公开信息查询，正泰新能海宁三期已实现了由 PERC 产线向 TOPCon 产线（5GW）的转换。而如果原 PERC 产线未前瞻性地预留 TOPCon 的升级空间，或者在产线转换过程中无法掌握新技术新工艺，将一定程度上加大现有 PERC 产线向 TOPCon 产线转换的难度。发行人现有 210mm 大尺寸 PERC 产线在建设之初便已预留了 TOPCon 的升级空间，目前已启动相关技改升级为 TOPCon 产线的工作。

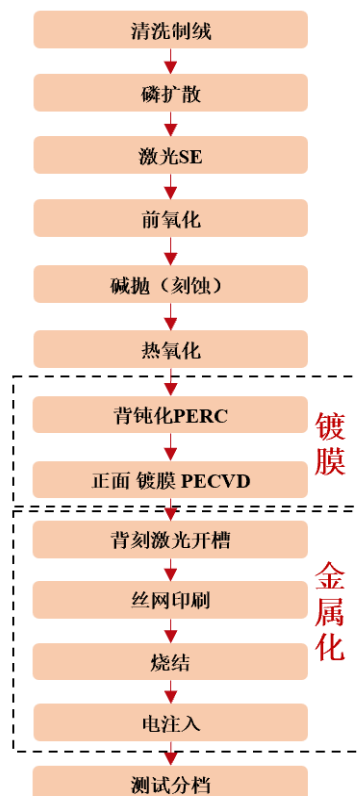
同时，发行人持续推进与相关设备制造商的战略合作，针对 N 型高效电池片持续开展产线应用测试及技术交流，为 N 型技术的量产应用提供了有效支持。2023 年以来，发行人陆续向捷佳伟创、迈为股份等设备厂商采购了 TOPCon 相关的设备，用于相关研发及产线建设。

¹⁶ RCA 是一种用于清洗硅片和去除其表面上的有机和无机污染物的化学工序。

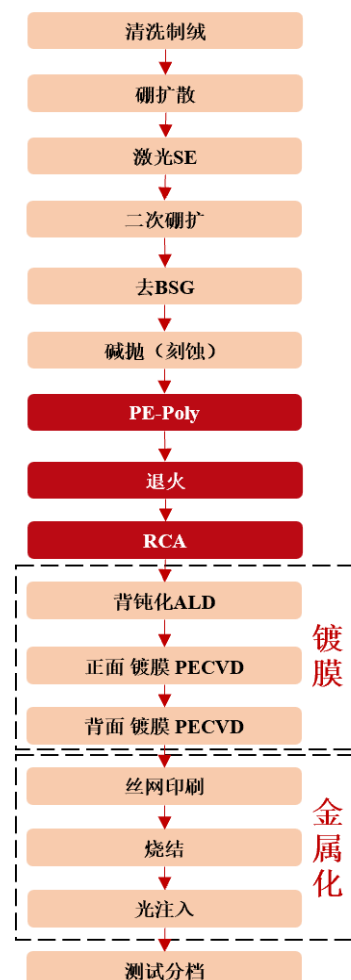
因此，发行人现有的 PERC 产线及设备储备为发行人围绕 210mm 大尺寸产品的 PERC 技术优化及 N 型技术开发提供了研发环境基础。

PERC与TOPCon的工艺差别

PERC电池（13步）



TOPCon电池（16步）



3、发行人与下游组件厂商保持了长期、密切的技术交流

发行人 210mm 大尺寸电池片产品已进入众多优质客户的供应链体系。报告期内，发行人与天合光能、东方日升、亿晶光电、爱康科技等知名光伏组件企业均建立了良好的合作关系，目前已成为光伏行业 210mm 大尺寸电池片的重要供应商之一。

基于丰富的客户资源，发行人与天合光能、东方日升、爱康科技等众多下游组件厂商客户就 N 型电池片技术进行了长期、密切的技术交流，发行人在了解客户未来技术需求的基础上，更有针对性地在 TOPCon、异质结技术上投入研发

力量，为后续 N 型电池片产品的继续合作奠定了基础。目前，发行人已就 N 型电池片的销售与天合光能、东方日升、爱康科技等大型组件厂商客户签署了框架购销协议，N 型电池片产线已逐步投产，因此，发行人 N 型电池产线实现量产并完成产品导入后，可快速实现对主要客户的销售。

4、发行人核心技术团队具备较为丰富的电池片生产及研发经验

发行人长期专注于太阳能电池片的研发和生产，通过人才引进、自主培养等方式组建了一支专业的技术研发团队，团队核心成员均在光伏行业从业多年，具备深厚的专业知识和丰富的实践经验，为研发项目的稳定推进提供了人才保障。发行人的研发团队自 2019 年初起，就把 TOPCon、异质结等 N 型电池技术作为研发方向进行研究，截至目前，现有研发团队已对 TOPCon、异质结等 N 型电池技术有着较为深厚的技术积累。除了自主研发外，发行人还与下游大型组件厂商保持着长期、密切的技术交流，发行人研发团队成员通过交流加深了对 N 型电池技术的认知，与组件厂商的技术交流有助于发行人更有针对性地在 N 型电池片技术上投入研发力量。

综上，发行人在研项目具备良好的研发基础，已取得一定阶段性成果，研发失败的风险较小。

（二）发行人在研项目具备技术创新性，达产后相关产品的关键参数与同行业可比公司处于同一梯队

1、发行人在研项目系发行人对现有产品的改进和新产品的开发，具备技术创新性

根据自身发展战略和市场发展趋势，发行人通过不断的技术创新，在对现有产品工艺技术改进的同时，不断加大对 N 型电池片技术的布局，同时发行人注重提升自身电站的智能化管理水平。发行人在研项目及项目的技术创新性情况如下：

序号	在研项目名称	具体研发内容	技术创新性
1	PERC 电池 UV 性能改善的工艺研发	1、优化背面钝化膜层以改善电池背面的紫外稳定性； 2、优化正面钝化膜层厚度以提高其折射率	低 UV 性能镀膜工艺的开发
2	PERC 电池多次	1、开发制备的绒面结构均匀，大小基本一致；	通过多次制绒，

序号	在研项目名称	具体研发内容	技术创新性
	制绒优化绒面陷光的工艺研发	2、开发匹配制绒的扩散工艺，降低光损失； 3、开发匹配制绒的正面镀膜膜层结构，提高表面钝化，进一步减少光反射	制备小而均匀/分布致密的小绒面
3	基于 PERC 电池背面激光开槽的设计开发	1、研究不同的激光参数设置和激光图形对电池片电性能和机械抗弯强度； 2、开发烧结工艺及新款铝浆	开发低背激光功率工艺，降低激光对背面钝化层的损伤
4	基于大尺寸硅片多主栅及多切片的设计开发	1、正面电极的设计：（1）主栅为 MBB，通过设计不同数量及宽度的细栅，搭配印刷性更好的浆料，在保证线宽的同时兼顾线高和起伏度，减少遮光面积；（2）满足组件端 2 分片或 3 分切片的要求； 2、扩散高方阻工艺：通过提高方阻，降低表面复合，提高短波响应，增大 Uoc 和 Isc	窄线宽/低起伏度栅线印刷网版参数的设计，高均匀性扩散工艺的开发
5	基于 TOPCon 产品 PE-poly 工艺的研发	1、通过 PECVD 法制备隧穿氧化层； 2、在 PECVD 法制备的基础上，在后续工序清洗去除电池绕镀，提高良率	工艺简单、性能优良的隧穿氧化层制备工艺的开发
6	基于异质结电池双面微晶工艺的研发	1、制备微晶薄膜并进行调试、优化； 2、制备透明导电膜层，开发匹配微晶薄膜的导电氧化； 3、通过多主栅或无主栅降低浆料成本	性能优良低成本微晶工艺的开发
7	分布式光伏能源管理系统智能化及云平台升级改造	1、系统支持跨区域、跨时区接入不同类型分布式电站，对数据进行采集、分析、诊断； 2、系统功能采用模块化的设计精准匹配用户需求，支持 web 网页模式应用、大屏展示应用、移动终端运维 APP 应用，可满足不同使用对象的需求	光伏电站的精准、智能、高效、稳定运维

（1）N 型电池片技术的创新性

针对 TOPCon、异质结等 N 型技术，发行人相关技术路线及其创新性情况如下：

①发行人技术路线的选择及其核心竞争力

A、TOPCon 技术

发行人紧跟行业技术发展趋势，不断加大对 N 型电池片技术的研发力度，在工艺、设备、辅材等方面进行创新，通过对 TOPCon 的多个核心工序进行技术升级实现降本增效，具体情况如下：

a、使用新型扩散炉，采用三氯化硼作为硼源制备 PN 结

针对硼扩散工序，发行人主要采用的工艺情况如下：I、对于扩散炉和 PN

结制备材料的选择上，采用耐高温的新型扩散炉、采用三氯化硼作为硼源制备 PN 结；II、在扩散炉内部选用闭管方案，降低设备使用后期的环境污染；III、采用变温沉积与推进的工艺配方，提升扩散方阻的均匀性。

b、采用 PECVD 设备和工艺，以原位掺杂的方式来实现 SiO₂ 隧穿氧化层及掺杂多晶硅薄膜制备

对于背面沉积隧穿氧化层（SiO₂）及多晶硅层（PolySi）工序，目前行业内主要有 LPCVD、PECVD、POPAID¹⁷ 三种技术路线，三种技术路线在选用的设备类型有所区别。发行人主要采用的工艺情况如下：I、采用 PECVD 设备和工艺，以原位掺杂的方式来实现 SiO₂ 隧穿氧化层及掺杂多晶硅薄膜制备，通过该种方式能够减少工艺步骤、提升沉积效率、缩短工艺时间，进而降低量产成本；II、针对 PECVD 技术路线易出现爆膜的问题，发行人通过发挥 PERC 电池碱抛技术优势，搭配添加剂和 PECVD 设备工艺改进，并采用更适配的湿法抛光工艺，提升膜层质量，降低爆膜概率，从而提高光电转换效率。

c、采用正膜氢钝化工艺，降低电池内的悬挂键复合，提升电池的开路电压及光电转化效率

氧化铝钝化膜制备工序系 TOPCon 技术的核心工序之一，针对此工序，发行人主要采用的工艺情况如下：I、创新选用制备膜层的原材料，搭配 PECVD 设备，开发出正膜氢钝化工艺，该工艺能够有效降低电池内的悬挂键复合，得到更高的开路电压，提高光电转化效率；II、同时，对设备内的工装夹具搭配进行创新，对原有工序进行简化，以此来降低膜层磨损，提高光电转换效率。

B、异质结技术

异质结电池技术的主要工艺步骤包含制绒、非晶硅薄膜沉积、透明导电薄膜沉积与金属化四步，其中，制绒与金属化工艺可以适当沿用当前较为成熟的 PERC 技术；关于非晶硅薄膜沉积工艺，目前市场主流技术路线包括 PECVD、Cat-CVD¹⁸ 两种，发行人通过前期的研发投入，已具备一定的技术积累，拟采用 PECVD 路线，该种工艺能够在较低温度水平下沉积均匀膜层、降低生产成本，

¹⁷ POPAID，即等离子氧化及等离子辅助原位掺杂（Plasma Oxidation & Plasma Assisted Insitu-doping Deposition）。

¹⁸ Cat-CVD，即催化化学气相沉积（Catalytic Chemical Vapor Deposition）。

同时减少绕镀和等离子体轰击损伤。

② TOPCon、异质结技术的具体储备情况

发行人自 2019 年开始对 N 型电池片技术进行研发，已在 N 型电池（TOPCon、异质结）领域形成一定的技术积累和研发储备。发行人在 TOPCon 和异质结领域的技术积累和研发储备情况如下：

技术路线	技术积累与研发储备
TOPCon	1、已完成 TOPCon 电池的中试，开发完成以下核心技术： （1）3 切 4 分片图形，搭配了硼扩高方阻的工艺配方，中试转换效率达 25.30%； （2）在 PE-Poly 工艺开发环节，发行人完成 Poly 隧穿层时间的优化、隧穿层气体流量配比的优化，中试转换效率达 25.39%； 2、目前，TOPCon 量产转换效率可达 25.8%以上
异质结	1、已完成异质结双面微晶工艺的研发，通过优化微晶工艺中气体流量配比、功率与压力的调整等，试样转换效率达 25.30%； 2、异质结相关的研发项目已进入中试阶段，异质结电池片测试效率超过 25.5%

（2）光伏电站业务的创新性

针对光伏电站业务，发行人相关研发方向及其创新性情况如下：

发行人已搭建分布式光伏电站智能化集控中心运营平台，实现电站的智能化运维。在此基础上，2023 年，发行人对分布式光伏能源管理系统智能化及云平台进行升级改造，内容主要包括：①针对不同使用对象和使用终端，优化档案管理、监控管理、运营管理等系统模块；②通过提高数据稳定性、数据存储量等方式，优化数据采集、分析、诊断等系统功能。

改造完成后，分布式光伏电站智能化集控中心运营平台将集发行人分布式光伏电站的统一数据中心、监控展示中心、运维集控中心、运维分析中心于一体，一方面可减少人工的重复性基础工作，提高运维效率、降低运维成本，另一方面可通过光伏电站的实时分析，提高发电效率，从而进一步实现对光伏电站的精准、智能、高效、稳定运维。

2、在研项目达产后相关产品的关键参数与同行业可比公司处于同一梯队

发行人 2023 年度在研项目达产后，已有产品性能指标将进一步优化，新增 N 型电池产品性能指标亦将具备一定竞争力，相关参数与同行业可比公司截至 2023 年末的对比情况如下：

公司	光电转换效率	
	单晶 PERC	TOPCon
通威股份	23.98%	25.50%+
爱旭股份	23.50%	-
润阳股份	23.50%	25.00%
中润光能	23.50%	25.70%
钧达股份	23.50%	25.50%
易成新能	23.90%	-
2023 年行业平均水平	23.30%	24.90%
发行人量产水平	23.70%	25.80%+

注 1：2023 年行业平均水平估算数据来源于中国光伏行业协会（CPIA）《2022-2023 年中国光伏产业发展路线图》；

注 2：相关数据来源于各公司公开披露信息。

综上，发行人在研项目达产后，相关产品光电转换效率等关键参数与同行业可比公司处于同一梯队。

七、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

1、访谈了发行人研发总监、核心技术人员，了解了发行人主要产品的核心技术、各生产制造环节的工艺流程、现有产品技术创新性和产品性能、产品的核心竞争力、构建的核心技术体系等；

2、查看了发行人主要生产产品的生产过程、专利证书、在研项目等，了解了产品的主要生产工艺流程、产品的核心技术及研发体系等内容，取得了核心技术的相关资料；查询了公开信息，统计同行业可比公司的核心技术、工艺流程、产品性能参数等，比较发行人和同行业可比公司的核心技术储备、产品创新性等；

3、获取发行人关于研发活动的相关管理制度，检查报告期发行人研发活动具体内容及认定依据的相关资料，分析发行人研发投入具体构成、金额及其变动的原因及合理性；

4、获取发行人组织结构图、员工花名册，了解发行人研发部门及研发人员的认定标准；了解发行人研发人员薪酬的归集与分配标准，并分析合理性；获取

发行人报告期内各月研发人员的项目工时统计表和工资明细表，与每月会计凭证进行核对，复核研发人员的薪酬分配是否准确；

5、获取并查阅发行人研发立项、研发实施及项目验收资料，访谈发行人研发中心负责人、财务中心负责人，详细了解发行人研发活动与生产活动能够明确区分的相关内控管理情况；

6、了解发行人各个研发项目的研究内容、过程、与已有产品、工艺或技术等的主要突破点、研发项目完成的标志，以及研发立项验收、材料领用、薪酬管理等相关内部控制，获取研发项目立项材料、与研发相关的研发试验计划、研发领料申请单、研发材料出库单、研发项目工时考勤表、设备审批单、设备工时单、阶段性成果文件、研发项目验收报告等，检查研发活动区分于生产活动的相关内控的有效性；

7、查阅会计准则等相关规定、查阅其他上市公司/拟上市公司的招股说明书、年度报告或其他相关信息，对比分析发行人研发投入的会计处理是否合规、形成大量可出售产品的原因是否合理、是否符合行业惯例；

8、获取发行人高新技术企业申报材料和报告期内的纳税申报表，复核申请加计扣除的研发费用金额、申报高新技术企业填报的研发费用金额与账面研发费用的匹配关系，询问发行人财务负责人，了解相关数据的差异原因；

9、获取并审阅发行人的专利证书、国家知识产权局出具的专利查询证明文件、发行人受让专利的转让合同及补充协议、转让价款会计凭证、专利变更的手续合格通知书、发行人所在地基层法院出具的《涉诉查询情况告知书》、发行人及中建材浚鑫出具的确认函等相关资料；查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站；同时，对发行人实际控制人进行访谈。通过前述核查措施，了解发行人受让取得专利的具体情况、该专利对发行人业务的重要性、出让方的基本情况、转让价格公允性、专利转让的具体安排、发行专利诉讼等相关内容。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人自主掌握包括清洗制绒在内的电池片各生产制造环节成熟工艺，已针对电池片生产重点环节自主构建核心技术体系，不依赖外部技术进行生产；

与同行业可比公司相比，发行人技术具备全面性，不存在影响发行人竞争能力的情形；

2、发行人在衡量电池片技术创新性及性能的光电转换效率、电池正面细栅线宽度、电池片发射极方块电阻、A 级率等关键竞争力指标方面具备一定的竞争力；发行人具备较强的电池片生产制造能力及技术水平，具备敏锐的市场洞察及快速的技术响应能力，并已建立起基于 210mm 大尺寸的技术积累及客户资源积累；发行人产业布局合理，具备较强可持续经营能力；发行人具备核心竞争力；

3、2022 年发行人研发投入大幅上涨，主要系公司研发投入中的直接投入（尤其是硅片投入）增加较多所致，符合行业惯例，具备合理性；报告期内，发行人研发活动符合生产经营需要，具备业务合理性；发行人研发人员的设置和认定，符合业务及研发实际的需要，符合行业惯例；报告期内，发行人研发人员与公司业务规模相匹配，人员薪酬具备合理性；

4、发行人研发投入形成大量可出售产品符合行业惯例，具备合理性；报告期内，发行人研发活动与生产活动能够明确区分，不存在将生产活动认定为研发活动的情形；报告期内，发行人会计核算的研发费用金额与研发费用税前加计扣除金额不存在重大差异，发行人会计核算的研发费用金额低于高新技术企业认定的研发费用金额，主要系研发试制品形成销售所致，发行人关于研发费用的处理合理且符合相关法规的要求；

5、发行人设立初期自无关联第三方中建材浚鑫处受让取得 2 项发明专利，受让价格公允，受让行为真实、合法、有效，受让取得的发明专利不构成发行人核心技术且发行人目前使用较少，该等专利对发行人的生产活动不具有重要影响，发行人亦不存在专利诉讼或潜在专利纠纷；

6、发行人在研项目具备良好的研发基础，已取得一定阶段性成果，研发失败的风险较小；发行人在研项目具备技术创新性，达产后相关产品的关键参数与同行业可比公司处于同一梯队。

问题 3、关于前次申报

申报材料显示，发行人曾于 2016 年 12 月申报主板，审核未获通过；曾于

2019 年 12 月申报创业板，于 2020 年 12 月申请撤回。

请发行人：

（1）说明前两次撤回的原因，针对发行人前次被否和撤回原因的整改措施以及相应问题是否已经得到解决。

（2）以列表形式对比说明本次发行上市申请文件与前次申报公开信息存在差异的部分及差异原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明前两次撤回的原因，针对发行人前次被否和撤回原因的整改措施以及相应问题是否已经得到解决

（一）发行人首次申报主板被否原因、整改措施以及相应问题的解决情况

1、首次申报主板被否原因

2017 年 11 月 14 日，证监会第十七届发行审核委员会 2017 年第 44 次发审委会议审议了发行人的上市申请，审核未获通过。

根据证监会于 2017 年 12 月 12 日出具的《关于不予核准浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票申请的决定》（证监许可〔2017〕2281 号），证监会认为：“公司报告期内存在与关联方之间借款、无真实交易背景的票据融资等情形，金额较大；同时，你公司关联交易类型较多，招股说明书中未能充分说明关联交易的必要性、合理性、公允性。鉴于上述情形，发审委认为，你公司存在内部控制制度尚不健全且未能有效执行、信息披露不规范等情形，本次申请不符合《首次公开发行股票并上市管理办法》（证监会令第 122 号）第四条和第十七条的规定。”

2、相关问题的整改措施以及解决情况

（1）关联方借款、无真实交易背景的票据融资等情形的整改措施

①资金拆借

因短期经营周转需要，2015 年 1 月 2 日，发行人与金健峰集团签订借款协议，发行人向金健峰集团借款不超过 5,000 万元用于补充流动资金，利率参照发

行人同期银行贷款利率。

2016-2019 年，发行人与金健峰集团发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2019 年度/ 2019-12-31	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31	2016 年度/ 2016-12-31
累计向金健峰集团拆入资金发生额	-	-	9,200.00	13,390.00
累计向金健峰集团偿还资金发生额	-	-	9,200.00	13,390.00
占用资金加权平均数	-	-	198.08	850.79
资金拆借利息	-	-	10.34	46.53
综合实际利率	-	-	5.22%	5.47%
发行人同期短期借款平均利率	-	-	5.09%	5.26%

注：占用资金加权平均数=Σ（每笔占用资金×每笔资金所占用的天数/365）。

发行人与金健峰集团之间的资金拆借利率与发行人同期短期借款平均利率不存在较大差异，处于市场利率正常水平。截至 2017 年 10 月，发行人与金健峰集团之间的资金拆借已清理完毕。

②委托贷款

2016-2019 年，因短期经营周转需要，发行人与关联方存在委托贷款的情形，具体情况如下：

单位：万元

接受贷款方	提供贷款方	借款金额	借款期限	借款利息	
				2017 年度	2016 年度
鸿禧能源	张大伟	1,500.00	2015.9.29-2017.12.28	74.63	77.16
鸿禧能源	李金喜	1,000.00	2016.4.5-2016.8.15	-	36.67
鸿禧能源	李金喜	1,000.00	2015.4.7-2016.4.1	-	25.28
鸿禧能源	李金喜	900.00	2016.10.20-2016.12.27	-	17.00

发行人与上述关联方委托借款的借款利率情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2019 年度/ 2019-12-31	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31	2016 年度/ 2016-12-31
委托借款加权平均数	-	-	1,483.56	2,278.63
委托借款利息	-	-	74.63	156.11
综合实际利率	-	-	5.03%	6.85%
发行人同期短期借款平均利率	-	-	5.09%	5.26%

发行人与上述关联方委托借款的借款利率与发行人同期短期借款平均利率不存在较大差异，处于市场利率正常水平。截至 2017 年 12 月，发行人上述与关联方之间的委托贷款已结清完毕。

③票据融资

2015 年 6 月之前，发行人存在开具和使用无真实交易背景的承兑汇票的情形。发行人开具无真实交易背景的银行承兑汇票在 2013 年到期兑付的金额为 36,344.53 万元，在首次申报报告期内到期兑付的金额为 35,612.28 万元，取得和使用无真实交易背景的银行承兑汇票为 1,200.00 万元。

2015 年 6 月之后，发行人充分认识到违规票据融资的法律风险，严格、有效地执行《财务管理制度》等内部治理制度，已不再开具无真实交易背景的银行承兑汇票。截至 2015 年 12 月 31 日，相关票据已全部解付，发行人开具和使用无真实交易背景的承兑汇票的行为未造成任何经济纠纷。

自 2016 年以来，发行人不再存在无真实交易背景的票据融资行为。

（2）本次申报的报告期内发行人关联交易情况

本次申报的报告期内，发行人关联交易具备合理性，价格公允，发行人已在招股说明书中对报告期内的关联交易进行了充分的披露，发行人报告期内关联交易的简要情况如下：

单位：万元

交易性质	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	关联销售	117.71	281.90	252.71	252.09
	关联采购	1.00	1.71	1.66	1.71
	关联租赁	3.17	345.71	392.35	391.80
	关键管理人员薪酬	444.52	897.18	792.80	616.04
偶发性关联交易	转让子公司及相关事项	-	16,055.23	-	-
	关联银行借款利息	99.85	62.31	136.53	158.81
	委托贷款	实际控制人李金喜通过浙江平湖工银村镇银行股份有限公司向发行人提供了合计 2,000.00 万元的贷款			
	关联担保	主要系发行人对参股公司的担保以及发行人、发行人控股子公司接受实际控制人李健、李金喜、张维鸣及其关联方提供的担保			

综上，发行人已于 2018 年前对关联方之间借款、无真实交易背景的票据融资等情形进行了规范。本次申报报告期内，发行人存在少量的关联交易，具备必要性、合理性，且价格公允，且发行人已经在招股说明书中进行了充分的披露。同时，发行人申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）已就发行人的内部控制进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZF11210 号），认为发行人“于 2023 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。

综上，发行人首次申报主板被否原因涉及的问题均已经得到规范、整改。

（二）发行人第二次申报创业板撤回原因、整改措施以及相应问题的解决情况

1、第二次申报创业板撤回原因

发行人于 2019 年 12 月申报创业板 IPO，于 2020 年 12 月主动撤回上市申请。发行人此次撤回的主要原因系：2020 年，发行人主要生产和销售多晶及单晶小尺寸电池片，但市场发展趋势已开始向单晶大尺寸电池片转变，相关产品的销售状况不理想，发行人也计划开始进行产线大尺寸化转型。2020 年下半年，发行人决定进行向 210mm 大尺寸产品的转换，报废多晶小尺寸产线相关设备，在此背景下，发行人预计 2020 年净利润将转负，预计将不再符合创业板发行上市条件，因此发行人综合考虑后撤回了该次创业板 IPO 申请。

2、相关问题的整改措施以及解决情况

发行人已于 2021 年及 2022 年陆续完成了全部产线向 210mm 产品的转换，目前发行人产品均为 210mm 单晶大尺寸电池片，均为符合市场需求的先进产能，市场需求旺盛。2022 年度，发行人实现净利润 19,192.13 万元，盈利能力良好。

发行人本次申报的报告期为 2020-2022 年度，按照发行人目前的估值情况、盈利状况，能够满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》第 2.1.2 条第（二）项规定的上市标准，即“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。

综上，发行人第二次申报创业板的撤回原因已经得到了解决。

二、以列表形式对比说明本次发行上市申请文件与前次申报公开信息存在差异的部分及差异原因

（一）报告期的差异

序号	差异项目	本次申请材料	前次申请材料	差异说明/原因
1	报告期	本次申报报告期为 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月	前次申报报告期为 2017-2019 年度	由于报告期变化,发行人披露的财务数据、股东情况、业务情况、资产情况、关联方及关联交易等信息存在差异

（二）监管机构信息披露、企业会计准则修订的差异

序号	差异项目	本次申请材料	前次申请材料	差异说明/原因
1	监管信息披露要求	本次提交的招股说明书的信息披露依据为《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号—招股说明书》	前次向中国证监会、深圳证券交易所提交的招股说明书的信息披露依据分别为《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书（2015 年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书（2020 年修订）》	由于信息披露具体依据不同,发行人两次申报的招股说明书在部分章节和内容的披露顺序和范围上存在差异
2	适用的企业会计准则和会计政策	按本次申请时生效的企业会计准则和相关会计政策进行会计处理	按前次申请时生效的企业会计准则和相关会计政策进行会计处理	前次招股说明书签署日后,企业会计准则和相关会计政策发生了变更

（三）招股说明书披露差异情况

序号	差异项目	本次申报材料	前次申报材料	差异说明/原因
1	释义	按本次申请招股说明书签署日实际情况披露	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	根据最新情况进行更新
2	概览	新增“发行人板块定位情况”,重点论述发行人符合创业板定位的相关情况,并列示发行人选择的具体上市标准 按本次申请招股说明书签署日实际情况,更新中介机构基本情况、本次发行概况、主要财务数据及财务指标、上市标准、募集资金用途等	— 按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	根据发行人目前经营实际情况、财务数据、创业板信息披露要求新增、修改披露
3	风险因素	对风险因素进行更新、调整,披露了与公司相关的风险(客户和供应商相对集中风险、经营业绩和毛利率波动风险、劳务派遣用工风险、房屋权属存在瑕疵风险等)和与行业相关的风险(技术更新迭代风险、核心技术泄密风险等)	按前次申请招股说明书签署日实际情况,披露了政策和市场风险、经营风险、财务风险、管理风险、发行失败风险、募集资金使用风险及税收优惠风险	根据目前发行人的经营状况、宏观和行业情况并结合监管要求修改完善风险因素,同时为便于投资者快速了解发行人风险因素,对风险因素进行了归纳整理

4	发行人基本情况	1、对发行人股权结构、组织结构、控股子公司、实际控制人控制的其他企业、股东情况、董监高及其兼职和对外投资情况、员工及其社会保障情况等内容进行更新	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	前次招股说明书签署日后,客观情况发生变化,本次申请根据发行人最新情况及创业板信息披露要求,更新相关内容
		2、发行人根据本次申请时核心技术人员情况进行更新,披露核心技术人员周喜平、杨益华、顾辉、崔加锦的相关情况	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	
		3、代持事项:发行人原股东徐喜林存在代他人持股的情形,本次申请基准日前,上述代持行为已解除,发行人在本次申请招股说明书中进行了补充披露	前次申请未披露	本次申报核查中,中介机构发现发行人存在代持事项,相关代持行为已解除,发行人根据实际情况进行了补充披露
		4、对赌事项:前次招股说明书签署日后,发行人、发行人实际控制人与股东陆续签署了对赌条款、对赌恢复条款、对赌解除条款,截至本次招股说明书签署日,该等对赌条款均已解除,本次申请对报告期内的对赌及对赌解除情况进行了披露	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	前次招股说明书签署日后,客观情况发生变化,本次申请根据发行人最新情况更新相关内容
		5、股权激励:(1)补充披露发行人股权激励及其他制度安排和执行情况;(2)基于审慎角度,本次申请对报告期外的两次股权激励(2010年11月对重要员工的激励、2013年8月对罗海滨的激励)补充确认了股份支付,上述补充确认不会对报告期内的经营成果造成影响	前次申请未对报告期外的两次股权激励(2010年11月对重要员工的激励、2013年8月对罗海滨的激励)确认股份支付	基于审慎角度对报告期外的两次股权激励补充确认股份支付费用,并根据创业板信息披露要求更新相关内容
5	业务与技术	1、披露了“采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势”、“设立以来公司主营业务演变情况”、“主营业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况”、“报告期各期具有代表性的业务指标”等内容	-	前次招股说明书签署日后,客观情况发生变化,本次申请根据发行人最新情况及创业板信息披露要求,对业务与技术相关内容进行了增加、删减、修改
		2、披露了“公司的创新、创造、创意特征;科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”	-	
		3、因客观情况变化,本次申请对发行人产品类型、业务结构、客户构成、供应商构成、核心技术、商标、专利、土地使用权等内容进行更新	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	
		4、发行人存在约616平方米房屋建筑物未取得产权证书,本次申请已在招股说明书中进行了相应披露	前次申请未披露	本次申报核查中,中介机构发现发行人存在前述房屋权属瑕疵事项,发行人根据实际情况进行了补充披露

6	财务会计信息与管理层分析	本次申请选取的可比公司为通威股份、爱旭股份、润阳股份、中润光能、钧达股份、易成新能、晶科科技、正泰电器、芯能科技	前次申请选取的可比公司为通威股份、隆基股份、拓日新能、芯能科技、易成新能、艾能聚、爱旭股份	基于数据可获得性、业务构成和业务规模的可比性,本次申请对选取的可比公司进行了调整
7	募集资金运用与未来发展规划	本次申请发行人对募集资金运用与未来发展规划进行了调整,本次申请拟募集资金 15.00 亿元,用于新一代 N 型高效太阳能电池 (TOPCon 及异质结) 项目 (第一期) 和补充流动资金	前次申请发行人拟募集资金 6.22 亿元,用于分布式光伏电站建设项目、年产 2,000MW TOPCon 晶体硅太阳能电池片技术改造项目、分布式光伏智能化运维项目和补充流动资金	发行人根据所处经营环境和实际经营业务开展情况,重新确定了募集资金规模及募投项目
8	公司治理与独立性	披露了报告期内关联方及关联关系、关联交易等具体情况,其中:本次申请新增关联方中,发行人除与浙江平湖农村商业银行股份有限公司存在贷款业务 (实际控制人李健于 2020 年开始新任董事) 外,与其他新增关联方之间不存在关联交易的情形	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	前次招股说明书签署日后,发行人 5% 以上股东、董事及监事变更,董事、监事、高级管理人员及其近亲属投资、任职等客观情况发生了变化
9	其他重要事项	更新重大合同、对外担保等内容	按前次申请招股说明书签署日实际情况披露	由于报告期变化,本次申请根据发行人最新情况进行更新
10	声明	因出具主体、招股说明书披露准则变化,由本次申请涉及的主体按照最新准则要求签署	按原创业板信息披露要求签署	声明出具主体、招股说明书格式准则等发生变化,相关主体根据最新要求签署
11	附件	披露了: 1、与投资者保护相关的承诺内容; 2、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况; 3、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明; 4、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明; 5、募集资金具体运用情况; 6、子公司、参股公司及分公司简要情况; 7、申报前一年新增股东的有限合伙人基本情况; 8、公司关联担保情形; 9、并网装机容量 2MW 以上的屋顶租赁情况等内容	按原创业板信息披露要求披露	根据最新创业板信息披露要求进行修改、补充

综上,因报告期变化、信息披露要求变化、发行人客观情况变化、募投项目变化以及行业发展等原因,发行人两次申报材料存在一定差异,发行人已根据最新要求及情况进行信息披露。

三、核查程序及核查结论

(一) 核查程序

本所律师履行的核查程序如下:

1、查阅中国证监会出具的《关于不予核准浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票申请的决定》（证监许可〔2017〕2281号），查阅发行人首次申报主板、第二次申报创业板的申请文件等相关资料，并访谈发行人相关人员。了解发行人前次被否和撤回原因及相关问题的整改、解决情况；

2、查阅发行人本次和前次申报的招股说明书、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第28号—创业板公司招股说明书（2015年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第28号—创业板公司招股说明书（2020年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号—招股说明书》等资料，对两次申报信息披露的具体差异情况及合理性进行了分析。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人已对关联方之间借款、无真实交易背景的票据融资等情形进行了规范，本次申报报告期内发行人存在的少量关联交易，具备必要性、合理性，且价格公允，发行人已经在招股说明书中进行了充分披露；报告期内，发行人内部控制健全有效；发行人首次申报主板被否原因涉及的问题已经得到规范、整改；

2、发行人第二次申报创业板撤回的主要原因系发行人进行产品转换，报废多晶小尺寸产线相关设备，导致发行人预计2020年度财务指标将不再符合创业板发行上市条件。目前发行人已经完成了全部产线向210mm大尺寸产品的转换，均为符合市场需求的先进产能，产品市场需求旺盛，发行人盈利能力良好，第二次申报创业板的撤回原因已经得到了解决；

3、因报告期变化、信息披露要求变化、发行人客观情况变化、募投项目变化以及行业发展等原因，发行人两次申报材料存在一定差异，发行人已根据最新要求及情况进行信息披露。

问题5、关于历史沿革

申报材料显示：

（1）2013年8月，发行人实际控制人之一张维鸣将其持有的150万股股份

以 1 元/股的价格转让予罗海滨；罗海滨系南京水利科学研究院技术干部，公司聘请的外部技术顾问，目前持有发行人 0.66% 的股权。

（2）2015 年 6 月，发行人股东上海融鼎将其持有的 200 万股股份转予徐喜林。其中，徐喜林持有公司的 100 万股份系代持，实际出资人为陈祥方、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健。2021 年 8 月，周连根因股权代持纠纷起诉徐喜林。2022 年 12 月，徐喜林与上述六人解除股权代持关系。2023 年 3 月，徐喜林、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健等将各所持公司股份全部转让。

（3）2019 年 7 月，公司回购浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金、朱奕等 17 位股东合计持有的公司 103.82 万股股份以实施股权激励，回购价格为 12.11 元/股，低于 2018 年 9 月增资价格 17 元/股。同月，公司将回购股份授予方琦、吴永良、钟之宝，授予价格为 8.18 元/股。但申报材料未说明股份支付的会计处理方式、是否存在等待期以及对报告期内财务数据的影响。

（4）发行人在申报前 12 个月内新增了永康御道、翁天波、叶金攀、安徽十月、陕西启鲲、天津金鲲、杭州远宁、朱冬伟、赵浩 9 名股东，入股价格为 17 元/股。但申报材料未说明上述股东的入股背景及入股价格的公允性。

（5）2021 年 11 月至 12 月，杭州智周、舟山青云以 12.11 元/股的价格将股份转让予实控人家族，转让价格低于最近一次股权转让价格 17 元/股。

请发行人说明：

（1）罗海滨是否为党政领导干部，其入股和兼职发行人是否符合相关法律法规及其任职单位的规定；入股的背景，其为公司提供的具体服务与其股权增值收益的匹配性。

（2）上述股权代持形成原因及真实性，实际出资来源及合法合规性，实际出资人是否为适格股东，是否存在规避法律法规规定的情形；股权代持是否已彻底清理，周连根起诉徐喜林的原因，上述股东于本次申报前退出的原因及合理性；发行人股权结构是否仍存在其他代持等股权权属不清晰或存争议的情形。

（3）上述回购价格的确定依据及其合理性；股份支付是否隐含等待期，如是，请说明相关会计处理是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定以及对报告期内财务数据的影响。

（4）申报前 12 个月内新增股东的入股背景，是否与发行人其他股东、董监高、客户或供应商及其关联方存在关联关系、业务、资金往来；上述股东的入股资金来源、入股价格公允性，是否存在利益输送情形。

（5）杭州智周、舟山青云等股东的股权转让价格明显低于最近一次股权转让交易价格的原因及合理性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、罗海滨是否为党政领导干部，其入股和兼职发行人是否符合相关法律法规及其任职单位的规定；入股的背景，其为公司提供的具体服务与其股权增值收益的匹配性

（一）罗海滨是否为党政领导干部，其入股和兼职发行人是否符合相关法律法规及其任职单位的规定

1、罗海滨不属于党政领导干部

根据《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发〔2013〕18 号）、《执行中组发〔2013〕18 号文件有关问题的答复意见》，党政领导干部包括所有公务员和参照公务员法管理人员中担任领导职务及非领导职务的人员；其他领导干部包括国有企业、国有金融企业等单位及其内设机构和子公司的领导人员，以及未列入参照公务员法管理的事业单位及其内设机构的领导人员。

罗海滨为南京水利科学研究院（以下简称“水科院”）在职事业编制人员。水科院系非营利性科研机构性质事业单位，不具有公共事务管理职能，不属于参公管理的事业单位，罗海滨作为水科院在编人员不属于需要参照公务员法管理的人员。根据水科院官网公示的领导人员名单，罗海滨亦不在领导人员行列中，不属于非参公管理的事业单位的领导人员。

经本所律师实地走访水科院，并与水科院人事主管进行当面访谈核实，水科院不属于参公管理事业单位，罗海滨亦不属于需要参公管理的人员，其不属于该单位及下属企业的领导人员，不在党政领导干部行列。

综上，罗海滨不属于公务员或参公管理的人员，亦未在非参公管理的事业单位或国有企业担任领导职务，不属于《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等相关规定定义的“党政领导干部”范畴。

2、罗海滨入股和兼职发行人符合相关法律法规及其任职单位的规定

根据罗海滨出具的说明，罗海滨在水科院及下属单位未担任任何行政管理职务，且工作任务并不繁重，其系在未违反法律法规、单位各项规章制度及规定，并完成原单位安排的工作任务的前提下，于发行人处兼职。

根据《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》《事业单位工作人员处分暂行规定》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等相关规定，在不违反国家规定的前提下，未担任党政领导干部的非参公事业编制人员的对外兼职及投资行为无明确禁止性规定；同时，《事业单位人事管理条例》规定，县级以上地方各级事业单位人事综合管理部门负责本辖区事业单位人事综合管理工作。事业单位主管部门具体负责所属事业单位人事管理工作，事业单位工作人员可以按照国家有关规定进行交流。因此，相关法律法规并未禁止不担任党政领导干部的非参公事业编制人员的对外兼职及投资行为，其主要由所在单位进行自律监管。

根据水科院人事主管确认，该单位知悉罗海滨在发行人处的投资及兼职顾问行为，罗海滨在职期间未有违反该单位及其下属机构规章、制度的情况。

综上，罗海滨具有事业单位编制人员身份不影响其在发行人处的投资和兼职顾问行为，其在发行人处投资和兼职符合相关法律法规及其任职单位的规定。

（二）罗海滨入股的背景，及其为公司提供的具体服务与其股权增值收益的匹配性

1、罗海滨入股背景

罗海滨具有管理学及法律专业背景，先后取得政府机关颁发的企业管理顾问、企业法律顾问资格证书，在企业运营管理、人力资源管理、生产管理、营销管理、企业文化等方面拥有较为丰富的经验。

罗海滨与实际控制人家族相识近 20 年，2008 年，发行人实际控制人家族及

李健计划进入光伏行业，便聘请罗海滨作为顾问，在产业研究、方向选择及产业调研等方面给予指导。同时，在发行人设立初期，罗海滨在发行人的法人治理结构设立、组织架构搭建、人才招聘储备、管理架构设计、企业内控及管理体系建立等方面提供了专业顾问服务并指导了具体实施。

考虑到罗海滨在发行人筹备、设立阶段的贡献，以及其在发行人后续运营过程中在内部管理、人才培养及储备等方面的持续作用，张维鸣于 2013 年 8 月将 150 万股股份以 1 元/股的价格转予罗海滨。发行人已针对本次股权转让确认股份支付 1,667.25 万元。2016 年 2 月，罗海滨以协议转让的方式对外转让了 35.00 万股股份。截至本补充法律意见书出具日，罗海滨持有发行人 115.00 万股股份，持股比例为 0.66%。

自设立以来，除罗海滨外，发行人对参与发行人生产经营并做出重要贡献的员工分批次进行了激励。2010 年，发行人 27 名重要员工以 1 元/股的价格认购了发行人 195.63 万股股份；此外，2015-2019 年期间，发行人还对其他核心员工实施了股权激励。

综上，发行人实际控制人基于罗海滨对发行人生产经营的贡献，向其转让发行人股份作为股权激励，具备合理性。

2、罗海滨提供的具体服务与其股权增值收益的匹配性

发行人设立前，罗海滨通过了解行业政策资讯和开展内外部调研，在产业研究、方向选择及产业调研等方面为发行人实际控制人家族进入光伏行业提供了指导。

发行人设立后，罗海滨为发行人提供的具体顾问服务主要体现在以下方面：

（1）发行人经营管理体系构建方面的贡献：发行人设立初期，罗海滨在发行人的法人治理结构设立、组织架构搭建、人才招聘储备、管理架构设计、企业内控及管理体系建立等方面提供了专业顾问服务并指导了具体实施，如在内部控制方面，罗海滨会同发行人各分管领导，指导制定了发行人经营管理的各项制度、流程、表单，指导设计并制定了符合发行人特点的各项内控流程及审批单据；随着发行人的发展，罗海滨亦对发行人发展战略、管理运营及各功能模块（如：营销管理、生产运作、人力资源、质量保障、工艺研发等）的完善运行和调整优化，

持续提供了顾问服务；

（2）发行人日常运营方面的贡献：罗海滨根据发行人需求及顾问协议约定，以 1-2 周一次的频率前往发行人生产经营场所办公，对发行人的日常运营、内控实施等进行监督，并及时与发行人分管负责人、高层领导沟通，对发行人的组织架构、制度、流程、表单的优化持续提供顾问服务，并对偶发性及临时性的管理需求给出咨询性意见，不定期对发行人的管理层员工进行辅导和培训；

（3）发行人融资方面的贡献：基于产业发展、扩大生产经营等目的，发行人设立以来引入了较多投资者，罗海滨在投资人引入、定价协商、协议审核、投后沟通等方面提供了服务，在投前、中、后阶段均有较多的工作参与。

综上，罗海滨作为发行人的长期顾问，参与了发行人的筹备、设立、发展等多个阶段，持续陪同发行人成长，对发行人的多项管理运营工作做出了重要贡献，受到发行人管理层及股东的认可与信任，其为发行人提供的服务与其股权增值收益匹配。

二、上述股权代持形成原因及真实性，实际出资来源及合法合规性，实际出资人是否为适格股东，是否存在规避法律法规规定的情形；股权代持是否已彻底清理，周连根起诉徐喜林的原因，上述股东于本次申报前退出的原因及合理性；发行人股权结构是否仍存在其他代持等股权权属不清晰或存争议的情形

（一）上述股权代持形成原因及真实性，实际出资来源及合法合规性，实际出资人是否为适格股东，是否存在规避法律法规规定的情形

2015 年 6 月，发行人股东上海融鼎拟转让持有的 200 万股发行人股份，徐喜林有意受让但存在一定资金缺口，徐喜林的朋友陈祥方、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健 6 人获悉该事项后，表示愿意出资，并基于便利性等因素，统一由徐喜林出面受让发行人股份。

2015 年 6 月 19 日，上海融鼎与徐喜林签订《股份转让协议》，约定上海融鼎将其持有的发行人股份 200.00 万股以 12.115 元/股的价格转予徐喜林，转让总价款为 2,423.00 万元。

2015 年 7-8 月，陈祥方、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健 6 人分别与徐喜林签订《股份代持协议》，前述 6 人分别委托徐喜林代持 20.00 万股、25.00

万股、20.00 万股、15.00 万股、10.00 万股和 10.00 万股发行人股份，并同意徐喜林代为行使代持股份对应的表决权等股东权利。

2015 年 8 月 21 日，徐喜林向上海融鼎支付股权转让价款 2,423.00 万元，其中：1,211.50 万元系徐喜林出资，其余 1,211.50 万元系陈祥方等 6 位被代持方实际出资。

徐喜林及陈祥方等 6 位被代持方均为浙江平湖人在当地经商，均具备法律、法规规定的股东资格，该等人员的基本情况及其出资来源情况如下：

序号	实际出资人	基本情况	实际受让股份数量（万股）	支付股份转让价款（万元）	资金来源	是否为适格股东
1	徐喜林	男，浙江平湖人，平湖市成功机械有限公司董事长	100.00	1,211.50	自有资金及家庭储蓄	是
2	陈祥方	男，浙江平湖人，嘉兴兴发箱包有限公司实际控制人	20.00	242.30	自有资金及家庭储蓄	是
3	周连根	男，浙江平湖人，嘉兴晨人一信仪表有限公司董事长、总经理	25.00	302.88	自有资金及家庭储蓄	是
4	马向东	男，浙江平湖人，自由职业者，主要从事土木工程相关的工作	20.00	242.30	自有资金及家庭储蓄	是
5	周斌	男，浙江平湖人，平湖市穗轮彩印有限公司执行董事、总经理	15.00	181.73	自有资金及家庭储蓄	是
6	孙凤	女，浙江平湖人，平湖市纵贯机械有限公司执行董事、总经理	10.00	121.15	自有资金及家庭储蓄	是
7	张健	男，浙江平湖人，平湖市骄阳新能源科技有限公司执行董事、总经理	10.00	121.15	自有资金及家庭储蓄	是
合计			200.00	2,423.00	-	-

综上，上述股权代持形成原因具有合理性，股权代持形成过程真实，实际出资来源均系自有资金及家庭储蓄，合法合规，实际出资人均为适格股东，不存在通过代持规避法律法规规定的情况。

（二）股权代持是否已彻底清理，周连根起诉徐喜林的原因，上述股东于本次申报前退出的原因及合理性

1、股权代持行为已彻底清理

2022 年 12 月 15 日，陈祥方等 6 人分别与徐喜林签订《股份代持解除及股

份还原协议》，确认截至该协议签署日，陈祥方、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健分别委托徐喜林代为持有发行人股份 20.00 万股、25.00 万股、20.00 万股、15.00 万股、10.00 万股和 10.00 万股；各方一致同意解除代持关系，陈祥方、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健 6 人登记为发行人的显名股东。

2023 年 3 月，除陈祥方以外，徐喜林及其他 5 位被代持方将各自持有的全部发行人股份分别转让给杭州远宁、天津金鯤，具体情况如下：

转让方	受让方	转让股数 (万股)	交易对价 (万元)	转让价格 (元/股)
徐喜林	杭州远宁	100.00	1,700.00	17.00
周连根	天津金鯤	25.00	425.00	17.00
马向东		20.00	340.00	17.00
周斌		15.00	255.00	17.00
孙凤		10.00	170.00	17.00
张健		10.00	170.00	17.00

2023 年 3 月，徐喜林及陈祥方等 6 名被代持方均确认：（1）6 人的股权代持情况已全部清理，且无新增股权代持安排；（2）代持还原后，陈祥方持有的发行人股份权属清晰，不存在任何潜在的或正在进行的股份权属纠纷或争议；马向东等其他 5 人已将持有的发行人股份全部转出，股份转让过程真实、合法，股权转让过程不存在纠纷或争议。

综上，发行人上述股权代持行为已彻底清理。

2、周连根起诉徐喜林的原因

周连根与徐喜林于 2021 年 6 月发生诉讼纠纷，但该诉讼案件不涉及对代持关系真实性、发行人股份权属的争议，主要系基于隐名股东对显名股东表决权行使而产生的争议，具体如下：

（1）2021 年 6 月，周连根向平湖市人民法院提起诉讼，要求李金喜、李健、张维鸣对其实际持有的 25 万股发行人股份履行收购义务，徐喜林共同承担连带收购责任及赔偿责任。周连根认为：发行人于 2017 年 12 月召开股东大会并审议通过《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》，同时发行人实际控制人承诺回购对退市有异议的股东所持的发行人股份，该等承诺有

效期截止时限为 2017 年 12 月 29 日，徐喜林作为显名股东，在审议相关议案时，未提出异议，徐喜林的表决行为侵害了其权益。

（2）2021 年 8 月 13 日，平湖市人民法院对上述案件进行了审理，平湖市人民法院认为：① 周连根未在回购承诺有效期内提出回购要求；② 无有效证据证明鸿禧能源或李金喜、李健、张维鸣知晓周连根为鸿禧能源实际投资人；③ 周连根并非鸿禧能源在册股东，其无权直接向李金喜、李健、张维鸣主张回购股份；④ 徐喜林作为显名股东，在审议终止挂牌事项时未提出异议，李金喜、李健、张维鸣无义务收购其名下股份；⑤ 徐喜林与周连根的代持行为系无偿委托关系，无证据表明徐喜林存在故意或重大过失的情况，亦无证据表明周连根受到损失。据此，平湖市人民法院判决驳回周连根的全部诉讼请求，该判决为最终生效判决。

截至目前，上述争议案件已完结，与争议相关的股东徐喜林、周连根均已不再持有发行人的股份。同时，就代持事项，包含周连根在内的全部被代持方（孙凤、张健、周连根、马向东、周斌、陈祥方）均已出具确认函：“就代持期间，徐喜林作为显名股东参与鸿禧能源的股东表决行为，本人无权向鸿禧能源提出异议，且本人确认，截至本确认函出具日，本人对徐喜林代持期间行使股东决策权等行为无异议，本人与徐喜林、鸿禧能源、鸿禧能源董事、监事、高级管理人员不存在未决纠纷及争议。”

除上述历史诉讼纠纷事项外，发行人股东之间不存在因代持产生的其他诉讼及纠纷情况。发行人现有股东均为真实持股，不存在代持情况，不存在纠纷及潜在纠纷。

3、徐喜林等 6 人于本次申报前退出的原因及合理性

徐喜林、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健于 2015 年 6 月以 12.115 元/股的价格取得发行人股份，持股时间较长。直至 2022 年下半年，发行人再次启动 IPO 申报计划并告知股东，徐喜林、周连根、马向东、周斌、孙凤、张健 6 人因自身存在资金需求，拟转让持有的发行人股份回笼资金，与此同时，天津金鯤、杭州远宁等投资人看好发行人的发展前景，愿意以 17.00 元/股的价格承接发行人股份，各方协商后，于 2023 年 3 月签署《股权转让协议》并完成股份交割。

因此，徐喜林等 6 人于本次申报前退出具有合理性。

（三）发行人股权结构是否仍存在其他代持等股权权属不清晰或存争议的情形

《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》规定：“保荐机构、证券服务机构等中介机构应当勤勉尽责，依照本指引要求对发行人披露的股东信息进行核查。中介机构发表核查意见不能简单以相关机构或者个人承诺作为依据，应当全面深入核查包括但不限于股东入股协议、交易对价、资金来源、支付方式等客观证据，保证所出具的文件真实、准确、完整。”

本所律师已依据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规定，对发行人全体股东进行了访谈，获取并审阅了发行人全体现任股东出具的《持股真实性承诺函》、股东取得股份时的书面协议、银行回单等对价支付凭证、发行人出具的声明以及工商主管部门出具的发行人股份不存在质押的书面证明文件等资料。截至本补充法律意见书出具日，发行人股权清晰，不存在未披露的其他代持安排或股权权属不清晰或存争议的情形。

三、上述回购价格的确定依据及其合理性；股份支付是否隐含等待期，如是，请说明相关会计处理是否符合《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定以及对报告期内财务数据的影响

（一）发行人自浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金等 17 位股东回购股份价格的确定依据及其合理性

2011 年 4 月，光大金控通过增资入股的方式成为发行人股东，增资价格为 12.115 元/股，增资完成后持有发行人 400.00 万股股份；2015 年 6 月，光大金控将持有的发行人 150.00 万股、50.00 万股和 50.00 万股股份分别转予上海乐洋、平湖三兴和平湖新强，本次转让完成后，光大金控持有发行人 150.00 万股股份；2019 年，因营业期限届满，光大金控在经其股东会、清算组会议审议后停止营业并进行清算，光大金控将其持有的发行人 150.00 万股股份按照其股东的出资比例进行分配，分配完成后，浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金等 17 名股东直接持有发行人 103.82 万股股份，光大资管、安徽天宇、杭州璟江 3 名股东直接持有发行人 46.18 万股股份。

2019 年，浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金等 17 名股东因资金需要拟转让持有的发行人股份，在未能找到其他意向受让方的背景下，发行人基于对重要员工股权激励的需要，决定回购前述 17 名股东持有的发行人股份。

2019 年 7 月，发行人管理层经与上述 17 名股东协商，以光大金控 2011 年增资入股时的价格 12.115 元/股回购了该等股东持有的发行人 103.82 万股股份，本次回购价格具有合理的定价依据。

2019 年 7 月，发行人召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于回购股份以实施股权激励计划的议案》《关于公司 2019 年度股权激励方案的议案》，同意发行人回购浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金等 17 名股东合计持有的 103.82 万股发行人股份以实施股权激励。本次回购及实施股权激励符合发行人经营策略，有利于发行人长远发展，有关事项已经过发行人全体股东一致同意，此次回购价格合理，未损害其他股东的利益。

（二）发行人向方琦、吴永良、钟之宝授予股份是否隐含等待期，相关会计处理是否符合《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定以及对报告期内财务数据的影响

1、发行人向方琦、吴永良、钟之宝授予股份未隐含等待期

根据发行人与方琦、吴永良、钟之宝（以下简称“激励对象”）签署的《2019 年激励股份认购协议书》（以下简称“《激励协议》”），该等协议就激励对象资格确认、离职后的激励股份安排以及激励股份的转让限制等事项进行了约定，具体如下：

（1）经发行人董事会评定，确认方琦、吴永良、钟之宝具备获授激励股份的资格，三人一次性获授激励股份。发行人与激励对象签署协议后，协议生效，协议生效日即视为股权交割日；

（2）如果激励对象因辞职、退休、发行人裁员、劳动合同期满等致使双方劳动关系不再存续的原因，已授予的股份继续有效；

（3）在公司实现 A 股首次公开发行股票并上市前，激励对象不得转让本次股权激励中被授予的股份。但经公司实际控制人李健、李金喜及张维鸣书面同意，激励对象可将本次股权激励中被授予的股份转让给公司三位实际控制人指定的

对象，转让价格应为：激励对象取得被授予股份而支付的转让价款本金加上以同期银行定期存款利率计算的利息；在公司实现 A 股 IPO 后，激励对象对本次股权激励中被授予的股份之转让，应符合《公司法》《证券法》等法律法规、招股说明书载明的承诺、公司章程，遵守股份锁定期等限制性规定。

自与发行人签署《激励协议》后，被激励对象方琦、吴永良、钟之宝在协议约定的期限内完成了认购款的缴纳。根据《激励协议》及发行人董事会决议，被激励对象取得相关被激励股权并无服务期限、业绩指标等条件，被激励对象自相关决议通过及被激励对象签署相关协议并缴纳款项之日起，便取得了相关激励股权的所有权。而协议中约定的“上市前不得转让”仅系对激励对象转让股份的限制，并不影响其继续持有股份，不构成股份支付中的“服务期或等待期”，激励对象与发行人劳动关系不再存续后，仍可继续持有发行人股份；协议中约定的“激励对象可将本次股权激励中被授予的股份转让给公司三位实际控制人指定的对象”，仅系对激励对象的回售选择权的约定，并非强制要求激励对象进行回售，不构成《监管规则适用指引—发行类第 5 号》中提及的“实质性的等待期”；从激励对象离职后的股份变动情况看，方琦于 2021 年 11 月（授予日后）自发行人处离职，截至目前，方琦仍持有通过本次股权激励取得的 91.82 万股，发行人及发行人实际控制人并未要求方琦回售前述股份，激励对象离职后的股份处理与《激励协议》的约定一致。

因此，发行人向方琦、吴永良、钟之宝授予股份未包含服务期或等待期，亦未涉及隐含等待期。

2、相关会计处理是否符合《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定以及对报告期内财务数据的影响

（1）《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定

《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”规定：

“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常损益；设定等待

期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。

发行人应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况，综合判断是否构成隐含的可行权条件，即职工是否必须完成一段时间的服务或完成相关业绩方可真正获得股权激励对应的经济利益。

发行人在股权激励方案中没有明确约定等待期，但约定一旦离职或存在其他情形（如职工考核不达标等非市场业绩条件），发行人、实际控制人或其指定人员有权回购其所持股份或在职工持股平台所持有财产份额的，应考虑此类条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期。”

（2）发行人的会计处理是否符合规定及对报告期财务数据的影响

发行人对方琦、吴永良、钟之宝股权激励情况如下：

激励对象	股权激励时间	授予股份数量（万股）	授予价格（元/股）	激励股份每股公允价值（元/股）	确认股份支付金额（万元）	发行人会计处理
方琦	2019年7月	91.82	8.18	12.115（注）	361.29	股份支付费用一次性计入发生当期
吴永良		6.00			23.61	
钟之宝		6.00			23.61	
合计	-	103.82	-	-	408.51	

注：本次股权激励以2019年7月份发行人回购股份的12.115元/股作为公允价值。

基于前述分析，发行人与激励对象签署的《激励协议》中未约定服务期或等待期，亦未涉及隐含等待期，属于“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件”的情形。因此发行人将本次激励的股份支付费用一次性计入发生当期，增加2019年度的管理费用408.51万元，资本公积408.51万元，未对报告期内财务数据产生影响，发行人的会计处理符合《监管规则适用指引—发行类第5号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的相关规定。

四、申报前12个月内新增股东的入股背景，是否与发行人其他股东、董监高、客户或供应商及其关联方存在关联关系、业务、资金往来；上述股东的入股资金来源、入股价格公允性，是否存在利益输送情形

2022年以来，发行人210mm电池片产能逐步释放，市场上大尺寸电池片需

求旺盛，发行人太阳能电池片业务收入增长显著，同时电站业务盈利能力稳定，发行人整体盈利状况显著提升。在此背景下，陕西启鲲等 9 位投资人看好发行人的发展前景而入股发行人，具体情况如下：

序号	新增股东/受让方	转让方	入股协议签署时间	投资金额（万元）	入股数量（万股）	入股价格（元/股）	入股资金来源
1	陕西启鲲	泉石投资、庞文龙、李健	2022 年 7 月	1,989.00	117.00	17.00	自有资金
2	永康御道	华气能源	2022 年 7 月	3,060.00	180.00	17.00	自有资金
3	安徽十月	中泰创投、李健	2022 年 9 月	1,972.00	116.00	17.00	自有资金
4	翁天波	华气能源	2022 年 9 月	3,026.00	178.00	17.00	自有资金
5	叶金攀	华气能源	2022 年 9 月	2,006.00	118.00	17.00	自有资金
6	天津金鲲	周连根、马向东、周斌、孙凤、张健	2023 年 3 月	1,360.00	80.00	17.00	自有资金
7	杭州远宁	徐喜林、平湖三兴、平湖新强	2023 年 3 月	2,788.00	164.00	17.00	自有资金
8	朱冬伟	平湖新强	2023 年 3 月	510.00	30.00	17.00	自有资金
9	赵浩	平湖新强	2023 年 3 月	102.00	6.00	17.00	自有资金

注：2022 年 7-9 月，为支付股权补偿款，李健向陕西启鲲、安徽十月合计转让的股份数量为 70.00 万股，对应股权转让款为 1,190.00 万元，收到上述股权转让款后，全部用于支付对中泰创投、泉石投资、庞文龙的股权补偿款及相关股权转让税费。

上述新增股东均系通过受让股份方式成为发行人股东，其中：2022 年 7-9 月，陕西启鲲、永康御道、安徽十月、翁天波、叶金攀等系受让中泰创投、庞文龙、泉石投资、华气能源、李健等持有的股份；2023 年 3 月，天津金鲲、杭州远宁、朱冬伟、赵浩等系受让平湖三兴、平湖新强以及徐喜林等持有的股份。该等新增股东均为专业投资机构或投资人，入股资金来源均系其自有资金，入股价格系股权转让双方在综合考虑历史外部股东入股价格、入股时点发行人经营状况等因素的基础上协商确定，交易作价公允。申报前 12 个月内新增股东的入股价格为 17.00 元/股，对应发行人估值为 29.73 亿元，按照发行人 2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润测算，相关交易价格对应的市盈率为 16.49 倍，而截至 2022 年末，发行人同行业可比公司平均市盈率为 30.31 倍，市

盈率的中位数为 21.00 倍，相关交易价格对应的市盈率合理。综上，申报前 12 个月内新增股东受让公司股权的价格具有合理性，不存在利益输送的情形。

发行人律师依照《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《关于进一步规范股东穿透核查的通知》等相关规定，对上述新增股东进行了穿透核查，获取了上述 9 名直接股东及持有发行人 10 万股及以上股份的非国有间接股东出具的说明，同时获取并审阅了发行人、发行人董事、监事及高级管理人员等关键人员报告期内的银行流水。经核查，除股权转让相关的资金往来外，上述新增股东及穿透后持股超 10 万股的非国有间接股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、客户或供应商及其关联方等不存在关联关系、业务、资金往来。

五、杭州智周、舟山青云等股东的股权转让价格明显低于最近一次股权转让交易价格的原因及合理性

（一）杭州智周、舟山青云股权转让的背景及原因

杭州智周、舟山青云入股和退出发行人的情况如下：

股东名称	入股时间	入股价格 (元/股)	持股期间持有的 股份数(万股)	退出时间	退出价格 (元/股)
杭州智周	2011 年 4 月	12.115	100.00	2021 年 11 月	12.115
舟山青云	2015 年 7 月	12.115	50.00	2021 年 12 月	12.115

注：退出时间指协议签署日。

杭州智周、舟山青云按入股价格退出发行人的原因如下：1、2020-2021 年，发行人连续两年出现较大金额的亏损，且 2021 年大部分光伏行业上市公司经营业绩出现了显著下滑，发行人虽完成部分产线大尺寸转换，但是仍未能实现盈利，杭州智周、舟山青云认为当下光伏行业投资前景不乐观；2、杭州智周、舟山青云持有发行人股份的周期已较长，2021 年，杭州智周、舟山青云因自身存在资金需求，拟退出发行人以尽快实现资金回笼。基于上述原因，杭州智周、舟山青云找到实际控制人之一李金喜，表示愿意以入股价格退出，经各方协商后，李金喜同意受让杭州智周、舟山青云持有发行人的股份。

针对上述股权转让，本所律师获取并审阅了杭州智周、舟山青云的增资协议、股权转让协议、增资款和股权转让款支付凭证等相关资料；对杭州智周的相关人

员、舟山青云的股东、实际控制人李金喜进行了访谈确认；获取了发行人、发行人实际控制人、发行人实际控制人控制的其他企业报告期内的全部银行流水记录。经核查，根据相关增资协议/股权转让协议，杭州智周、舟山青云与发行人、发行人实际控制人之间不存在利息补偿等相关约定，杭州智周、舟山青云系基于对行业及发行人投资价值的判断，在综合考虑自身投资周期及资金需求后，选择以入股价格退出发行人，相关交易不存在利益输送的情形。

（二）股权转让价格明显低于最近一次股权转让交易价格的原因及合理性

1、2021 年 11 月，华勤钢丝绳因内部调整需要，向集团内部转让所持股权，转让价格为 17 元/股

2021 年 11 月，杭州智周、舟山青云退出发行人前，华勤钢丝绳将其持有的发行人股权以 17 元/股的价格转让给华气能源。华勤钢丝绳与华气能源系同一控制下主体，本次转让系基于其集团内部调整需要，转让对价为华勤钢丝绳入股发行人时的原始对价。因此，华勤钢丝绳转让股权的背景与杭州智周、舟山青云退出发行人存在差异，导致定价不同，具有合理性。

2、2022 年底以来，陕西启鲲等专业投资人看好发行人及光伏行业的发展前景，受让了部分老股，转让价格为 17 元/股

2021 年，光伏产业链上下游产能错配造成硅料阶段性短缺，硅料价格大幅上涨，影响了下游组件端的排产计划和终端需求释放，电池片环节生产成本增加且无法及时向下游传导，电池片行业盈利空间受到压缩，发行人受行业和产品转型等因素影响，经营业绩出现了亏损且未来发展前景不明朗，在此背景下，杭州智周、舟山青云基于自身资金需求退出发行人；2022 年以来，受供需关系的变化，电池片环节成本压力逐步向下游传导，行业整体向好且盈利水平有所提升，发行人也完成了产品转型和产能爬坡，经营业绩有所提升，在此背景下，陕西启鲲等投资人看好发行人及光伏行业的发展前景拟入股发行人，而发行人部分股东因入股时间较长且自身存在资金需求拟转让持有的部分或全部发行人股份，各方协商后，就股权转让事宜达成合意，并确定股权转让价格为中泰创投、泉石投资等部分转让方入股发行人的价格，即 17 元/股。因此，基于发行人的经营状况和资本运作阶段不同，陕西启鲲等投资人受让老股的价格，高于杭州智周、舟山青

云的退出价格，具有合理性。

综上，杭州智周、舟山青云的退出价格与最近一次股权转让交易价格存在差异，具有合理性。

六、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师履行的核查程序如下：

1、（1）查阅了党政领导干部、公务员、事业单位人员、国企领导人员等身份的对外投资及兼职规定，同时通过机关赋码和事业单位登记管理平台、中国机构检索网对南京水利科学研究院的机构性质进行了复核；查阅了南京水利科学研究院官网的公示信息及报道；（2）实地走访了南京水利科学研究院，并与其人事主管就罗海滨的岗位性质、罗海滨任职期间是否存在违反单位规章制度情况等进行了沟通核实；（3）就罗海滨的入股背景、服务内容对发行人实际控制人及罗海滨进行了访谈确认，并取得了罗海滨关于其事业编制岗位工作的专项说明；（4）获取并查阅了公司与罗海滨签署的《长期管理顾问服务合同书》、罗海滨教育背景证书、资格证书、管理资讯履历介绍、罗海滨入股发行人的协议、价款支付材料等；（5）获取并核查了报告期内罗海滨的银行流水、签署的《调查表》等资料；

2、（1）获取并审阅代持协议、代持解除协议及代持形成过程中的资金凭证等相关资料，并就徐喜林相关的股权代持及还原等事项对徐喜林、孙凤、张健、周连根、马向东、周斌、陈祥方进行了访谈；（2）查阅并取得了周连根与徐喜林的诉讼文书资料，同时就涉及发行人的诉讼情况，取得了平湖市人民法院的证明文件，并通过中国裁判文书网等网络公示平台进行复核；（3）获取并审阅了徐喜林及陈祥方等6名被代持方的原始出资流水记录以及前述退出股东（陈祥方以外的其他6人）退出时的股权转让款银行流水支付记录；（4）取得了被代持方出具的代持已清理且不存在纠纷的声明文件；（5）获取并审阅了发行人全体现任股东的访谈记录、现任股东出具的《持股真实性承诺函》、股东取得股份时的书面协议、银行回单等对价支付凭证、发行人出具的声明以及工商主管部门出具的发行人股份不存在质押的书面证明文件等相关资料；

3、（1）获取并审阅了发行人与浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金等 17 名股东签署的股份回购协议、光大金控入股协议、解散和清算事宜的决策文件、发行人审议股权激励计划和方案的会议文件、发行人与方琦、吴永良、钟之宝签署的《2019 年激励股份认购协议书》等相关资料；（2）对浙江嘉远、浙江钱盛、上海浩金、张宪淼、钱心禹、宋茂彬 6 名历史股东进行访谈，查阅、复核前次申报过程中发行人律师对其余 11 位历史股东的访谈资料，了解股份回购价格的确定依据；（3）查阅《监管规则适用指引—发行类第 5 号》《企业会计准则第 11 号—股份支付》等关于股权激励和股份支付的规定，复核授予日及其确认依据、股份支付费用的公允价值及确认方法是否准确，会计处理是否正确；

4、（1）对发行人全部现任股东进行了访谈，同时获取并审阅了发行人现任股东出具的持股真实性承诺函及公司工商主管部门出具的证明；（2）获取并审阅了申报前 12 个月内新增股东的工商资料或个人身份信息及履历信息、该等股东取得发行人股份的对价支付凭证及书面协议；对发行人申报前 12 个月内新增股东进行了穿透核查，并获取了该等新增股东及持有发行人 10 万股及以上股份的非国有间接股东出具的说明，确认该等主体与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员、客户、供应商、其他股东的关联关系及往来情况；查阅了发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员等关联方的银行流水，同时通过网络公示信息对发行人新增股东的对外投资及兼职信息等进行了核查；

5、获取并审阅了杭州智周和舟山青云入股、退出时点的股权转让协议、价款支付凭证、杭州智周和舟山青云退出时点前后其他股东变动的相关资料等，同时对杭州智周和舟山青云进行了访谈。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、罗海滨不属于党政领导干部，其入股和兼职发行人符合相关法律法规及其任职单位的规定；入股系实际控制人对其为发行人作出贡献的回报及激励，其为发行人提供的具体服务与其股权增值收益相匹配；

2、发行人历史上存在的股权代持系相关股东基于自身需求考虑安排，实际出资来源系实际出资人的自有资金及家庭储蓄，出资来源合法合规，实际出资人

为适格股东，不存在规避法律法规规定的情形；发行人历史上存在的股权代持已彻底清理，周连根起诉徐喜林系隐名股东对显名股东表决权行使而产生的争议，周连根等 6 名股东于本次申报前退出的原因具有合理性；发行人股权结构不存在其他代持等股权权属不清晰或存争议的情形；

3、（1）发行人回购浙江嘉远等 17 位股东持有发行人股份时，回购价格系参考光大金控 2011 年增资入股价格并经由双方协商确定，定价公允；（2）发行人向方琦、吴永良、钟之宝授予股份未隐含等待期；发行人相关会计处理符合《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定，相关股份支付费用对报告期内财务数据没有影响；

4、发行人申报前新增股东均系看好发行人发展前景而入股，与发行人其他股东、董监高、客户或供应商及其关联方不存在关联关系、业务、资金往来；上述股东的入股资金来源为自有资金，定价公允，不存在利益输送情形；

5、杭州智周及舟山青云基于对光伏行业及发行人投资价格判断，并综合考虑自身投资周期及资金需求，选择以入股价格退出，该退出价格与发行人最近一次股权转让价格不同，具备合理性。

问题 8、关于董监高与核心技术人员从业背景

申报材料显示：

（1）在设立发行人前身之前，发行人实际控制人及发行人核心技术人员之一周喜平不存在光伏领域的从业或专业背景。

（2）发行人核心技术人员杨益华、顾辉、崔加锦曾在同行业公司中任职。招股说明书未说明上述人员是否曾与原任职单位签订竞业限制协议。

请发行人：

（1）结合发行人实际控制人及发行人、核心技术人员之一周喜平不存在光伏领域的从业或专业背景情况，说明发行人将周喜平认定为核心技术人员的原因及合理性。

（2）说明核心技术人员在原单位的工作内容，是否存在对原单位的竞业限

制义务、在发行人任职是否违规或违约；上述人员在发行人处申请的专利是否与原单位工作内容相关，在发行人处从事生产、研发活动是否侵犯原单位知识产权，是否与原单位存在纠纷或潜在纠纷。

（3）发行人核心技术团队的稳定性以及防范核心人员流失的有效措施，核心技术成员变动对发行人生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合发行人实际控制人及发行人核心技术人员之一周喜平不存在光伏领域的从业或专业背景情况，说明发行人将周喜平认定为核心技术人员的原因及合理性

（一）发行人及发行人核心技术人员之一周喜平系自我国光伏行业发展初期便从事光伏业务，历经多个行业发展周期，具备深刻的行业理解及丰富的实践经验

2005 年左右，我国颁布《中华人民共和国可再生能源法》并陆续出台配套产业政策支持光伏行业发展。受政策和市场需求驱动，我国光伏行业在 2005-2010 年间逐步发展成型。2005 年开始，在政策及市场需求的驱动下，光伏行业在国内迎来重大发展机遇，不少创业者纷纷选择进入光伏行业，发行人、爱旭股份、通威股份等均系此期间开始涉足光伏行业。彼时光伏行业尚处于发展初期，行业技术及产业成熟度仍有较大提升空间，此期间的大部分行业新进入者纷纷通过引入海内外的优秀人才，加大研发投入和持续创新，形成自身的核心竞争力。2008 年前后，发行人实际控制人家族在对光伏行业进行充分调研后，认为光伏行业发展前景较好，发行人通过引入具备光伏管理、生产、研发经验的人员、进行持续的研发投入以及行业深耕，逐步在行业站稳脚跟，并积累了一定的技术储备和客户资源，2013 年被纳入符合工信部《光伏制造行业规范条件》的第一批企业，是国内较早从事太阳能电池片业务的厂商之一，也是国内较早进入分布式光伏电站领域的企业之一。

发行人核心技术人员之一周喜平自 1989 年至 2008 年先后平湖市新庙标准件厂、浙江幸平纺织有限公司、金健峰集团担任动力科科长、副总经理、常务副

总经理，在加入发行人前便已具备了丰富的生产制造及精细管理经验。周喜平自发行人 2008 年设立时便加入公司，系于行业发展早期便加入光伏行业并历经多个行业发展周期的资深专业人士，参与了公司光伏业务的搭建及发展，陪伴公司经历了光伏行业从单晶到多晶、常规 Al-BSF 到 PERC、多晶到单晶、小尺寸到大尺寸的多个技术周期，也经历了工商业分布式电站从“金太阳”补贴、度电补贴到平价上网的发展历程，对光伏行业整体发展周期、前沿光伏产品技术特点及未来发展趋势均有着较为深刻的理解及丰富的实践经验。

（二）发行人核心技术人员认定标准合理 周喜平具备逾 15 年的行业经验，长期统筹公司生产研发相关工作，对公司技术发展及核心技术体系构建具有重要贡献，将其认定为核心技术人员具备合理性

结合核心技术人员认定相关规定及发行人实际情况，发行人将对企业生产经营及技术研发发挥重要作用的研发负责人、工艺技术负责人以及对研发及工艺负有主要领导职责的副总经理认定为核心技术人员。

周喜平自发行人设立以来便担任发行人董事、副总经理，统筹发行人的研发、工艺及生产相关工作，把握发行人研发技术方向，统筹研发技术的团队管理及项目开展，负责核心产线的建设及生产运行。周喜平具备丰富的光伏行业经验、较强的技术能力及研发工作组织能力，其作为发明人之二的已授权专利达 12 项，对公司技术发展及核心技术体系的构建具有重要作用。

综上，发行人将周喜平认定为核心技术人员具有合理性。

二、说明核心技术人员在原单位的工作内容，是否存在对原单位的竞业限制义务、在发行人任职是否违规或违约；上述人员在发行人处申请的专利是否与原单位工作内容相关，在发行人处从事生产、研发活动是否侵犯原单位知识产权，是否与原单位存在纠纷或潜在纠纷

（一）说明核心技术人员在原单位的工作内容，是否存在对原单位的竞业限制义务、在发行人任职是否违规或违约

发行人核心技术人员为周喜平、杨益华、顾辉、崔加锦，上述人员在原单位的具体任职情况如下：

序号	核心技术人员姓名	入职发行人的时间	原单位名称（注1）	原单位职务	原单位任职期间	原单位工作内容	原单位与发行人是否存在相同或相似业务	是否与原单位签订竞业限制协议
1	周喜平	2008.05	金健峰集团有限公司	常务副总经理	2001.07-2008.08	主要负责生产设备、运营设施、工程管理工作	否	否
2	杨益华	2011.03	无锡尚德太阳能电力有限公司	生产高级主管	2007.08-2011.03	产线生产管理	是	是
3	顾辉	2014.08	通威太阳能（合肥）有限公司	设备部长	2014.02-2014.08	生产设备管理	是	否
4	崔加锦	2018.10	浙江舒奇蒙电力科技有限公司（注2）	副总经理	2015.10-2017.10	电站建设工程管理、电站运营项目开发	是	否
			苏州协鑫新能源运营科技有限公司	市场总监	2017.10-2018.10		是	

注 1：“原单位”系指最近一次入职发行人前 2 年的工作单位；
注 2：崔加锦原任职单位浙江舒奇蒙电力科技有限公司与苏州协鑫新能源运营科技有限公司为关联公司。

发行人核心技术人员周喜平、顾辉、崔加锦等 3 人不存在与原任职单位签署竞业限制协议的情形，离职后原任职单位亦未向其支付过竞业限制补偿金或类似性质款项，因此前述 3 人不存在对原任职单位的竞业限制义务，不存在违规或违约入职发行人的情形。

发行人核心技术人员杨益华与原任职单位无锡尚德太阳能电力有限公司（以下简称“无锡尚德”）签署有竞业限制协议。根据无锡尚德于 2023 年 8 月出具的说明：杨益华与无锡尚德签署的竞业限制协议仅系基于无锡尚德内部管理而签署的框架性约定，杨益华离职后，无锡尚德并未与杨益华就竞业限制达成细则性约定，无锡尚德未要求杨益华实际履行竞业限制协议，亦未支付过竞业限制补偿金或类似性质款项，杨益华对无锡尚德不负有竞业禁止或限制义务。

（二）上述人员在发行人处申请的专利是否与原单位工作内容相关，在发行人处从事生产、研发活动是否侵犯原单位知识产权，是否与原单位存在纠纷或潜在纠纷

截至本补充法律意见书出具日，周喜平、杨益华、顾辉、崔加锦等 4 名核心技术人员在入职发行人后，作为发明人已获授权的专利情况如下：

姓名	自原单位离职时间	专利名称	专利号	申请日期	专利与原单位工作内容的相关性
----	----------	------	-----	------	----------------

姓名	自原单位离职时间	专利名称	专利号	申请日期	专利与原单位工作内容的相关性
周喜平	2008.08	一种用于 Topcon 电池钝化膜层的检测设备及其使用方法	2022106903660	2022.06.17	不相关
		一种用于干燥异质结太阳能电池片的烘干箱	202122821282X	2021.11.16	不相关
		双面电池的背面栅线对位装置及其对位方法	2021105650294	2021.05.24	不相关
		一种光伏电池片的电注入设备	2020214443097	2020.07.21	不相关
		一种用于低压扩散的密封装置	201621316907X	2016.12.03	不相关
		一种喷蜡机台的快速定位装置	2016213172208	2016.12.03	不相关
		一种石墨舟	201621316921X	2016.12.03	不相关
		一种抗 PID 高效 PERL 电池	2016213172551	2016.12.03	不相关
		一种湿法制绒机台使用的滚轮装置	2016213169205	2016.12.03	不相关
		一种新型的网版结构	2016213115722	2016.12.02	不相关
		一种 IBC 电池的栅线结构	2016213115690	2016.12.02	不相关
		一种专用于提高栅线塑形的网版设计方法	2013102497118	2013.06.22	不相关
杨益华	2011.03	太阳能电池片烧结炉链条式输送履带	2023202368690	2023.02.10	不相关
		一种异质结电池防护机构	2023201790859	2023.02.10	不相关
		一种 TOPCon 电池	2022232611776	2022.12.06	不相关
		一种单晶双面电池	2022224704800	2022.09.19	不相关
顾辉	2014.08	一种 TOPCon 太阳能电池原位掺杂钝化层的制备方法和系统	2022106904362	2022.06.17	不相关
		一种具有循环过滤功能的碱抛清洗设备及其使用方法	2021105650523	2021.05.24	不相关
		双面电池的背面栅线对位装置及其对位方法	2021105650294	2021.05.24	不相关
		一种用于更换热电偶套管的辅助工具	2020228233323	2020.11.30	不相关
		一种双面电池丝网印刷的夹持机构	2020113717380	2020.11.30	不相关
		一种光伏电池的栅线结构及其制作方法	2020113708625	2020.11.30	不相关
		一种用于盛放尾气管的耐高温防酸容器	2020220945391	2020.09.22	不相关

姓名	自原单位离职时间	专利名称	专利号	申请日期	专利与原单位工作内容的相关性
		一种在线维修石墨舟卡点工具	2020221092767	2020.09.22	不相关
		一种光伏电池片的电注入设备	2020214443097	2020.07.21	不相关
		一种太阳能电池的栅线结构	2020214488469	2020.07.21	不相关
		制绒刻蚀设备中的齿轮箱联轴器	2018221189801	2018.12.18	不相关
崔加锦	2018.10	无	-	-	-

一直以来，光伏行业技术迭代较快，尤其是在电池片生产环节，相关工艺流程繁杂、技术及工艺迭代速度较快，各电池片生产厂商需要根据自身产品、产线及设备情况，进行相应的技术开发及调试，技术人员则需匹配进行相应技术开发。

发行人核心技术人员作为发明人已获授权的专利均系在入职发行人后根据自身产品、产线及设备情况进行研究开发后申请，相关专利申请均发生在该等人员入职发行人之后，且距其自原单位离职均超过 4 年。上述人员均已确认，其作为发明人已获授权的专利不涉及其在原单位承担的工作内容、生产技术成果或研发成果，相关专利均系该等人员根据发行人的技术发展路径、利用发行人的物质条件、联合发行人的技术团队，在执行发行人任务过程中完成的技术成果，不存在侵害原单位知识产权的情形，与原任职单位不存在纠纷或潜在纠纷。

根据杨益华原任职单位无锡尚德出具的说明：杨益华在鸿禧能源处参与生产、研发活动不涉及侵犯无锡尚德知识产权的情况，无锡尚德与鸿禧能源、杨益华不存在纠纷或潜在纠纷。

根据顾辉原任职单位通威太阳能（合肥）有限公司人力资源部门负责人确认：顾辉不涉及利用其在本单位承担的具体工作内容、生产技术成果、研发成果为鸿禧能源提供服务的情况，其在鸿禧能源处参与研发的职务成果不涉及侵犯本单位知识产权的情况；通威太阳能（合肥）有限公司与鸿禧能源、顾辉均不存在技术、专利方面的纠纷或潜在纠纷。

根据崔加锦原任职单位苏州协鑫新能源运营科技有限公司出具的说明：崔加锦不存在利用苏州协鑫新能源运营科技有限公司的工作成果在鸿禧能源申请专利的情形。

根据中国裁判文书网、中国执行信息公开网的检索结果、发行人所在地基层法院出具的《涉诉查询情况告知书》以及核心技术人员出具的说明，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其核心技术人员与其原单位不存在知识产权方面的纠纷。

三、发行人核心技术团队的稳定性以及防范核心人员流失的有效措施，核心技术成员变动对发行人生产经营的影响

报告期内，发行人研发团队人员整体稳定，发行人核心技术人员为周喜平、杨益华、顾辉及崔加锦，前述人员均自报告期初即在发行人处任职。发行人为防范核心人员流失采取了相关必要措施，具体如下：

（一）通过协议约定措施保障核心技术人员的稳定性

发行人与核心技术人员均签署了《劳动合同》《竞业限制协议》和《保密协议》，其中，《劳动合同》均为合同期限3年以上的长期劳动合同或无固定期限劳动合同；《竞业限制协议》《保密协议》就核心技术人员任职期间及离职后竞业限制和保守发行人商业秘密的有关事项进行了约定，核心技术人员如违反相关义务需向发行人支付违约金。发行人通过前述协议约定措施保障了核心技术人员的稳定性。

（二）通过股权激励有效提升核心技术团队稳定性

发行人对核心技术团队等骨干员工实施了股权激励。目前，发行人核心技术人员周喜平、杨益华、顾辉以及其他众多核心技术团队成员均通过直接或间接持股的方式参与了发行人股权激励计划。发行人实施的股权激励计划有利于对核心技术团队成员进行正向激励，有效保证了核心技术团队成员与发行人长期利益的一致性，充分调动人员的积极性和创造性，提升团队的凝聚力和稳定性。

（三）制定健全的奖励和晋升机制

发行人已针对技术人员的成果奖励和晋升机制等制定了完善的内部管理制度，包括但不限于《科技激励制度》《专利工作管理制度》《绩效管理制度》《科研技术项目合理化建议管理办法》等，向技术人员提供发明创造、研发项目奖励等一系列激励措施，将技术人员的薪酬与绩效考核和实际贡献相结合，以充分调动人员的积极性、主动性和创造性。发行人重视核心技术团队建设，向核心技术

团队成员提供具有市场竞争力的薪酬水平，并将持续完善技术人员的职位晋升制度和绩效考核体系，增强核心技术团队的稳定性并吸引优秀人才加入。

（四）完善培养机制和企业文化建设

发行人制定了《技术研发人员培训管理制度》，已逐步建立并将持续完善多层次技术人才培养机制，不断壮大技术团队并提升核心人员的技术和业务能力。同时，发行人将进一步加强企业文化的建设和完善，努力培育核心技术团队成员对发行人的归属感，增强其对发行人未来发展战略方向的认同感，从而提升核心技术团队的凝聚力和向心力，保证核心技术团队的稳定性。

综上，发行人核心技术团队较为稳定，报告期内未发生重大变动，不存在因核心人员变动影响发行人生产经营的情况，且发行人已经制定了一系列防范核心人员流失的有效措施，有利于为发行人长期稳定发展提供良好支撑。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师履行的核查程序如下：

1、访谈了发行人核心技术人员周喜平，了解了其从业经历、负责的主要工作内容等；查阅了专利证书和研发项目，统计并分析周喜平的发明专利和参与的研发项目情况等，了解了发行人核心技术人员认定标准及其合理性；

2、获取并审阅了核心技术人员出具的调查表、核心技术人员及其原任职单位出具的说明或访谈记录、发行人的专利证书、发行人所在地基层法院出具的《涉诉查询情况告知书》等资料；通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对发行人及发行人核心技术人员的知识产权纠纷情况进行了查询；对发行人的核心技术人员进行了访谈，了解其在原单位的工作内容、是否存在竞业禁止情形，是否涉及职务发明情形，是否存在纠纷及潜在纠纷情形；

3、查阅发行人与核心技术人员签署的劳动合同、竞业限制协议、保密协议、发行人历次股权激励的相关安排和协议等资料，查阅发行人制定的《科技激励制度》《专利工作管理制度》《绩效管理制度》《科研技术项目合理化建议管理办法》《技术研发人员培训管理制度》等内部制度，了解发行人对核心技术人员的

激励机制和防范核心人员流失的有效措施。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人将周喜平认定为核心技术人员具备合理性；

2、发行人核心技术人员不存在对原单位的竞业限制义务，在发行人任职未违规或违约；发行人核心技术人员作为发明人已获授权的专利与原单位工作内容不相关，在发行人处从事生产、研发活动未侵犯原单位知识产权，与原单位不存在纠纷或潜在纠纷；

3、报告期内，发行人核心技术团队稳定，不存在因核心人员变动影响发行人生产经营的情况；发行人已经制定了一系列有效措施以防范核心人员流失。

问题 9、关于获客方式以及生产经营的合规性

申报材料显示，发行人主要客户为光伏组件厂商，对天合光能的销售占比明显高于其他客户。

请发行人说明客户资源的获取方式，在经营过程中是否存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形，发行人是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人客户资源的获取方式

由于下游光伏组件行业集中度较高，发行人客户开拓主要采用主动拜访、参加展会等方式自主接洽，通过供应商认证或遴选后建立稳定、长期、友好的合作关系的模式。报告期内，发行人主要客户为光伏组件行业具有一定市场影响力的组件厂商，该类客户首先对发行人的产品质量、内部控制、技术水平、交货能力等多方面进行综合评判，在完成小试、中试及第三方测试等认证程序后，将发行人列入合格供应商名单，并根据需要与发行人签订采购框架协议、采购订单等。发行人在业务开展过程中按照相关法律法规及客户要求通过商务谈判等方式获

取业务合同，业务开展合法、合规。

2020 年以来，发行人主要客户以下游组件厂商为主，包括天合光能、东方日升、亿晶光电、爱康科技、正泰集团等，发行人与该等主要客户的合作时间、订单获取方式如下：

序号	主要客户	开始合作时间	订单获取方式
1	天合光能	2013 年	商务谈判
2	东方日升	2016 年	商务谈判
3	亿晶光电	2010 年	商务谈判
4	爱康科技	2015 年	商务谈判
5	正泰集团	2011 年	商务谈判
6	神舟新能源	2013 年	商务谈判
7	晋能科技	2023 年	商务谈判
8	晶优光伏	2022 年	商务谈判
9	无锡尚德	2015 年	商务谈判
10	TCL 中环	2021 年	商务谈判
11	阿特斯	2012 年	商务谈判
12	东鋈科技	2012 年	商务谈判

注：神州新能源指连云港神舟新能源有限公司。

报告期内，发行人把握电池片大尺寸化的市场趋势，于 2020 年及时进行了 210mm 大尺寸转型，成为 210mm 电池片的重要供应商之一，天合光能、东方日升、亿晶光电、爱康科技、正泰集团等基于对 210mm 电池片的需求，向发行人进行采购，销售额显著增长，具备合理性。其中天合光能作为 210mm 大尺寸组件全球出货量及产能最大的厂商，基于对电池片的市场需求向发行人进行采购，从而导致发行人对天合光能的销售金额显著增加及占比较大，具备合理性。

就光伏电站业务而言，发行人在电站开发阶段通过主动拜访、第三方介绍等方式接洽有合作意向或自身用电量大的屋顶业主，通过商务洽谈、招投标、竞争性谈判等方式与屋顶业主建立合作关系，待屋顶电站建设完成后，发行人通过向业主或国家电网销售所发电量获得较为稳定的发电收入，其中：自发自用部分电量由业主与发行人进行结算；并网部分电量由国家电网与发行人进行结算。

二、在经营过程中是否存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形，发行人是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

（一）发行人已制定了《廉洁从业管理规定》，要求公司及全体员工在开展业务中，不直接或者间接向他人输送不正当利益或者谋取不正当利益，严禁实施商业贿赂等，并明确了廉洁从业的实施与监督组织。此外，发行人已制定了《财务管理制度》《资金管理制度》《采购控制规范》《销售付款方式管理制度》《费用报销管理制度》等内控管理制度，在采购、销售、资金收支、费用报销等方面采取了有效的措施防范商业贿赂行为。

（二）发行人管理层、销售岗位、采购岗位员工均已签署了《合规与廉洁从业承诺书》，承诺坚决拒绝商业贿赂、行贿、利益输送及其他不正当之商业行为的馈赠，坚决杜绝不正当竞争。报告期内，发行人管理层、相关员工在生产经营、业务开展过程中严格遵守相关制度及其出具的承诺，不存在因商业贿赂和不正当竞争行为受到处罚、被立案调查或收到客户或供应商举报的情况。

（三）发行人与天合光能、东方日升、亿晶光电等主要客户均已签署了反商业贿赂条款或承诺，承诺在业务开展过程中不以任何方式向对方任何人员进行行贿、收买等违反商业道德或者法律法规规定的行为。

（四）根据中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等网站的检索结果，经营所在地公安部门出具的发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的无犯罪记录证明，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的流水记录，发行人及其子公司所属的市场监督管理局出具的合规证明，发行人及其子公司不存在因不正当竞争、商业贿赂被市场监督管理主管部门处罚或被立案调查的情形，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在因不正当竞争、商业贿赂行为而受到处罚或被立案调查的情形。

（五）根据申报会计师出具的信会师报字[2023]第 ZF11210 号《内部控制鉴证报告》，发行人已按照《企业内部控制基本规范》的相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，发行人已建立防范商业贿赂的内控措施并有效运行，在经营过程中遵循市场竞争秩序，专注自身发展并秉承诚实信用原则，不存在不正当竞争、商业

贿赂等违法违规情形，不存在通过商业贿赂等不正当竞争方式获取订单的情况。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

本所律师履行的核查程序如下：

1、访谈发行人报告期内主要客户、销售部门负责人，了解发行人与主要客户建立业务关系的方式；

2、获取并审阅发行人防范商业贿赂的内部管理制度、发行人管理层及销售人员、采购人员等签署的《合规与廉洁从业承诺书》、发行人及其分子公司所在地市场监督管理局、主管公安机关出具的合规证明文件、发行人与主要客户签署的业务合同、反商业贿赂承诺、申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》等资料，同时通过中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等网站进行检索，以了解发行人防范商业贿赂的内控措施、该等措施的执行情况、发行人及发行人主要人员在经营过程中是否存在不正当竞争行为和商业贿赂行为。

（二）核查结论

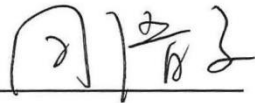
经核查，本所律师认为：发行人通过合理商业手段获取客户资源；发行人经营过程中不存在不正当竞争、商业贿赂等违法违规情形，发行人已制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施，相关制度及措施已得到有效执行。

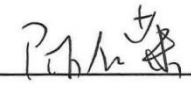
（本页以下无正文）

(本页无正文,为《上海市锦天城律师事务所关于浙江鸿禧能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书(二)》之签署页)

上海市锦天城律师事务所
负责人: 
沈国权

经办律师: 
劳正中

经办律师: 
周倩雯

经办律师: 
陈佳荣

2024 年 1 月 11 日

律师事务所执业许可证

统一社会信用代码: 31310000425097688X

证号: 23101199920121031

上海市锦天城

律师事务所, 符合《律师法》

及《律师事务所管理办法》规定的条件, 准予设立并
执业。



仅供浙江鸿禧能源股份有限公司ipq使用

发证机关:

上海市司法局

发证日期:

2016 年 11 月 01 日

律师事务所 执业许可证

(副本)

统一社会信用代码: 31310000425097688X

上海市锦天城

律师事务所,

符合《律师法》及《律师事务所管理办法》

规定的条件, 准予设立并执业。

发证机关:

发证日期: 2022

日



仅供浙江鸿禧能源股份有限公司ip88使用



律师事务所登记事项 (一)

名称	上海市锦天城律师事务所
住所	银城中路501号上海中心大厦 11、12
负责人	顾建芳
组织形式	特殊的普通合伙
设立资产	1122万元
主管机关	浦东新区司法局
批准文号	沪司审(02-1)字(2012)1223号
批准日期	1999年04月09日

律师事务所登记事项 (二)

合 伙 人	邹梦涵, 杨晓, 史惠新, 贺雷, 夏瑜杰, 冯晓磊, 李培良, 林富志, 李宪, 普盛斌, 吴卫星, 岳巍, 陆坚松, 吴征, 史轶华, 刘璇, 张晓琴, 丁明胜, 刘晓军, 胡家军, 杨燕, 霍庭, 李宪明, 云志, 陈克, 李宪惠, 汤奕隽, 丁华, 曹放, 李丹丹, 黄知斌, 胡洁, 孙林, 欧阳军, 倪同木, 刘建芳, 邵鸣, 于娟娟, 刘志斌, 戈侃, 罗建荣, 仇卫新, 党争胜, 储静, 王熔, 代政, 沈国权, 何年生, 李云, 乔文湘, 方建平, 戴建方, 鲍方舟, 叶芳, 张高, 张必昌, 王学杰, 金忠德, 胡汉斌, 刘晓维, 李和金, 向东, 张莉莉, 唐国华, 王清华, 李宪英, 裘索, 钱森, 石育斌, 武红卫, 郭锐, 傅东辉, 傅莲芳, 朱思东, 顾金其, 柯慈爱, 王珂, 周菡, 徐军, 章晓洪
-------	---

律师事务所登记事项 (三)

齐宝鑫, 高草慧, 方宏, 丁启伟, 徐军, 苏月明, 杨海峰, 刘民选, 郭重清, 朱林海, 吴卫明, 黄毅, 洪誉, 宋征, 刘峰, 张芳, 许灵, 洪杨巍, 谢晓孟, 江志君, 魏英, 王晓英, 吴忠红, 忻蓓艺, 黄道雄, 孙亦涛, 蒋毅刚, 杨建刚, 杜晓东, 高田, 上官腾, 江定航, 蒋鹏, 宗士才, 常峰, 黄思周, 张宪忠, 谢光永, 何周, 尹燕德, 李鹏飞, 缪剑文, 裘力, 王繁, 张锦忠, 周永胜, 邹文龙, 朱明, 李稻, 张平, 杜鸿亮, 顾晓, 李述, 缪蕾, 王伟斌, 杨依见, 秦葵, 史军, 柴晓峰, 陈德武, 陈燕, 方晓杰, 李斌辉, 李明文, 李雄, 李星, 庞景, 王立, 温从军, 张优悠, 王安成, 金可为, 陆伟, 张琳, 丁峰, 杨文明

合 伙 人

律师事务所登记事项 (四)

李立坤, 郭璇玲, 林伙忠, 王海南, 黎威杰, 邓华, 郭翊, 于炳光, 黄洁, 金勋, 张知学, 刘飞, 李亚男, 缪毅, 窦方旭, 莫昕, 顾功耘, 吉剑青, 李剑锋, 徐一兵, 张胜, 肖波, 宋正奇, 沈勇, 陆岷, 李云龙, 李攀峰, 朱咏梅, 梁琦, 吴惠金, 徐隽文, 颜强, 郑建军, 毛卫飞, 于沈, 甘建华, 张超, 刘艳丽, 顾海涛, 吁斌, 王佑强, 范玉顺, 贾云龙, 张文凤, 陈禾, 戴佐江, 赵韩华, 虞正春, 陈嵩, 冯鹏程, 刘洪光, 龚丽艳, 许星杰, 彭春桃, 沈诚, 宋安成, 奚乐乐, 周鹏, 郁振华, 黄栋, 陈博, 董春岛, 诸骥平, 陆炯, 袁娟斌, 秦红, 陈忠楠, 王剑峰, 马茜芝, 徐万辉, 洪静海, 邱梦赞, 陈炜, 楼春哈, 周健, 方青, 高翔, 李欢

合 伙 人

律师事务所登记事项 (五)

彭诚伟, 詹磊, 金尧, 吴金冬, 陆鸣, 汤涛, 杨继伟, 阙莉娜, 沈国兴, 张进, 刘婷, 周锋, 聂亮辉, 王丽, 袁成, 陆学忠, 余西湖, 孙义坤, 王鑫明, 裴礼镜, 王莉萍, 冯立志, 章晨煜, 孔琴, 王枫伟, 刘俊科, 吴圣卿, 徐晓庆, 孙黎, 曹春香, 曾峥, 吴燕芝, 汪心慧, 全开明, 汤英峰, 李菁, 李淑珍, 朱丽君, 张国明, 颜彬, 杨军, 曹岩, 潘建彰, 唐芳, 王昕晖, 朱顺德, 程世雄, 董文涛, 蔡城, 李冰, 赵玉刚, 陈如波, 黄宇, 郝卿, 周浩, 缪磊俊, 施晖, 杨以生, 姚晓洪, 曹宗盛, 刘云刚, 邹洪君, 杨建伟, 尹涛, 刘英, 沈凯石, 邹其鹤, 何慧明, 王利, 金益亭, 黄夏敏, 周懿懿, 黄冬梅, 周越人, 吴军, 程中华, 孙建男

合 伙 人

律师事务所登记事项 (六)

童楠, 汪海飞, 宋晏, 艾阳阳, 安宁, 黄晶晶, 刘杰, 贾小宁, 张厚, 黄明陈静, 仲伟志, 孙晓强, 张静晓, 张许小芳, 黄晓君, 特彦彦, 连丽丽, 姜传解, 韦建国, 张瀚, 齐凤翔, 张頔, 邹树彬, 肖泽军, 梁莎莎, 林悦海, 张旭, 王倩, 温博

合 伙 人

律师事务所登记事项 (七)

序号	分所名称
一	锦天城律师事务所(伦敦)有限公司
二	锦天城律师事务所(香港)
三	锦天城西雅图有限责任公司(美国)
四	锦天城(新加坡)办公室有限责任公司
五	锦天城外国法事务律师事务所
六	
七	
八	
九	
十	
十一	
十二	
十三	

律师事务所变更登记 (一)

事项	变更	日期
名称		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
住所		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日

律师事务所变更登记 (四)

加入合伙人姓名	日 期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日

律师事务所变更登记 (五)

加入合伙人姓名	日 期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日

律师事务所变更登记 (六)

退出合伙人姓名	日期
上海市司法局律师事务分所 徐建文	2022年11月18日
上海市司法局律师事务分所 刘建文	2022年7月19日
上海市司法局律师事务分所 任述文	2022年7月18日
上海市司法局律师事务分所 吴建文	2022年12月18日
上海市司法局律师事务分所 曹建文	2022年12月20日
上海市司法局律师事务分所 石建文	2022年12月18日
上海市司法局律师事务分所 张安文	2022年4月21日
上海市司法局律师事务分所 李建文	2022年6月13日
上海市司法局律师事务分所 杜建文	2022年7月15日
上海市司法局律师事务分所 程建文	2022年7月20日
上海市司法局律师事务分所 杨建文	2022年8月11日
上海市司法局律师事务分所 王宇	2022年9月27日
上海市司法局律师事务分所 李朝晖	2022年11月11日

律师事务所变更登记 (七)

退出合伙人姓名	日期
上海市司法局律师事务分所 范建文	2022年11月18日
上海市司法局律师事务分所 马建文	2022年11月18日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日

律师事务所变更登记（八）

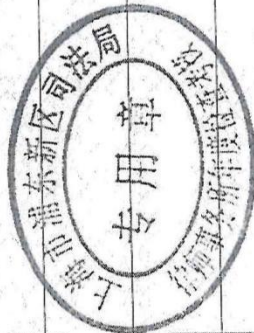
退出合伙人姓名	日期
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日
	年 月 日

律师事务所年度检查考核记录

考核年度	
考核结果	2021年度
考核机关	合格
考核日期	2022年5月 下一年度日期 为2023年5月



考核年度	
考核结果	2022年度
考核机关	合格
考核日期	2023年5月



考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

律师事务所年度考核记录

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

律师事务所处罚记录

处罚事由	处罚种类	处罚机关	处罚日期

一、《律师事务所执业许可证》是律师事务所依法获准设立和执业的有效凭证。本证应当加盖发证机关印章，并应当加盖律师事务所年度检查考核专用章（首次发证之日起首次年度检查考核完成前除外）。

二、《律师事务所执业许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等的法律效力。律师事务所应将正本置放于该所执业场所的醒目位置，副本用于查验。

三、《律师事务所执业许可证》不得伪造、变造、涂改、出租、出借、抵押、转让和损毁。本证如有遗失，应立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。律师事务所变更登记事项，应持本证到原发证机关办理变更登记。律师事务所申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

四、律师事务所受到停业整顿处罚的，由执业机构所在地县（区）司法行政机关收回其执业许可证，并于处罚期满时发还。律师事务所受到吊销执业许可证处罚或者因其他原因终止的，应当将其执业许可证交回原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

五、了解律师事务所详细信息，请登录

核验网址：。

执业机构 上海锦天城（杭州）律

师事务所

执业证类别 专职律师

执业证号 13301200810615287

法律职业资格
或律师资格证号 A20063301050141

发证机关 浙江省司法厅

发证日期 2021年 0月 0日



持证人 劳正中

性 别 男

身份证号 330402198012110934

仅供浙江鸿禧能源股份有限公司ipo使用



律师年度考核备案

考核年度	2020年度
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2021年5月,下一年度 备案日期为2022年5月

律师年度考核备案

考核年度	2021年度
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2022年5月,下一年度 备案日期为2023年5月

律师年度考核备案

考核年度	2022年度
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2023年5月,下一年度 备案日期为2024年5月

律师年度考核备案

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

备 注

注意事项

一、本证应当加盖发证机关印章、钢印，并应当加盖律师年度考核备案专用章（首次发证之日起首次年度考核完成前除外）。

二、持证人应当依法使用本证并予以妥善保管，不得伪造、变造、涂改、转让、抵押、出借和损毁。如有遗失，应当立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。持证人申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

三、持证人受到停止执业处罚的，由所在地县（区）司法行政机关收回律师执业证，并于处罚期满时发还。持证人受到吊销律师执业证处罚或者因其他原因终止执业的，由所在地县（区）司法行政机关收回律师执业证，并交原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

四、了解律师详细信息，请登录

核验网址：_____。

No. 11507252



执业机构 上海锦天城（杭州）律

师事务所

执业证类别 专职律师

执业证号 13301202111379098

法律职业资格
或律师资格证号 A20193301101651

发证机关 浙江省司法厅

发证日期 2021年10月20日



持证人 周倩雯

性别 女

身份证号 330184199105296320

仅供浙江鸿禧能源股份有限公司ipo使用



律师年度考核备案

考核年度	2021年度
考核结果	新执业
备案机关	
备案日期	2022年5月,下一年度 备案日期为2023年5月

律师年度考核备案

考核年度	2022年度
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2023年5月,下一年度 备案日期为2024年5月

律师年度考核备案

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

律师年度考核备案

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

备 注

注意事项

一、本证应当加盖发证机关印章、钢印，并应当加盖律师年度考核备案专用章（首次发证之日至首次年度考核完成前除外）。

二、持证人应当依法使用本证并予以妥善保管，不得伪造、变造、涂改、转让、抵押、出借和损毁。如有遗失，应当立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。持证人申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

三、持证人受到停止执业处罚的，由所在地县（区）司法行政机关收回律师执业证，并于处罚期满时发还。持证人受到吊销律师执业证处罚或者因其他原因终止执业的，由所在地县（区）司法行政机关收回律师执业证，并交原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

四、了解律师详细信息，请登录

核验网址：_____。

No. 11513856



执业机构 上海锦天城（杭州）律

师事务所

执业证类别 专职律师

执业证号 13301201711261293

法律职业资格
或律师资格证号 A20143303021876

发证机关

发证日期



持证人 陈佳荣

性别 女

身份证号 620104199212181120

仅供浙江鸿禧能源股份有限公司ipo使用



律师年度考核备案

考核年度	2021年
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2022年5月,下一年度 备案日期为2023年5月

律师年度考核备案

考核年度	2022年度
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2023年5月,下一年度 备案日期为2024年5月

律师年度考核备案

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

律师年度考核备案

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

备 注

LAWYER

注意事项

一、本证应当加盖发证机关印章、钢印，并应当加盖律师年度考核备案专用章（首次发证之日至首次年度考核完成前除外）。

二、持证人应当依法使用本证并予以妥善保管，不得伪造、变造、涂改、转让、抵押、出借和损毁。如有遗失，应当立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。持证人申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

三、持证人受到停止执业处罚的，由所在地县（区）司法行政机关收回律师执业证，并于处罚期满时发还。持证人受到吊销律师执业证处罚或者因其他原因终止执业的，由所在地县（区）司法行政机关收回律师执业证，并交原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

四、了解律师详细信息，请登录

核验网址：_____。

No. 11635747

