

股票简称：捷佳伟创

股票代码：300724



深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书

(深圳市坪山区龙田街道竹坑社区金牛东路 62 号一层至六层)

(申报稿)

保荐人（主承销商）



二零二三年八月

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明

根据《证券法》和《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）符合法定的发行条件。

二、关于本次发行可转换公司债券的信用评级

本次可转债经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，公司主体信用等级为 AA，本次可转债信用等级为 AA，评级展望稳定。在本次可转债存续期间，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加偿债风险。

四、关于公司的股利分配情况及分配政策

（一）股利分配政策

公司现行股利分配政策详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、股利分配政策及现金分红情况”之“（一）股利分配政策”。

（二）公司最近三年现金分红情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
现金分红金额（含税）	6,963.99	6,268.51	6,258.60
归属于母公司股东的净利润	104,687.05	71,739.99	52,302.74
现金分红/归属于母公司股东的净利润	6.65%	8.74%	11.97%
最近三年累计现金分红金额	19,491.10		

项目	2022年度	2021年度	2020年度
最近三年年均归属于母公司股东的净利润			76,243.26
最近三年累计现金分红金额/ 最近三年年均归属于母公司股东的净利润			25.56%

报告期内，公司现金分红和利润分配情况符合现行有效的《公司章程》及证监会、交易所相关法律法规的规定。公司未来将持续严格按照《公司章程》等相关规定实施现金分红。

五、本公司提醒投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

（一）市场竞争加剧的风险

光伏设备行业市场竞争较为激烈，在光伏电池片制造的清洗制绒、扩散制结、镀膜、印刷电极等环节均有各具竞争优势的国内外优秀光伏设备提供商。此外，光伏行业正处于快速发展的风口，国家扶持政策的不断出台、光伏平价时代的来临将促使市场需求进一步扩大，投资收益的良好预期可能吸引更多具备技术实力、资金实力的企业进入光伏行业，加剧行业竞争。若不能通过持续的研发创新保持产品竞争优势，不能及时、准确地把握行业和技术发展趋势从而不断推出适应市场需求的新产品，公司将可能失去领先优势，进而面临市场份额下降、毛利率和盈利能力下滑的风险。

（二）技术路线变更的风险

目前太阳能电池技术路线主要为 PERC 和 TOPCon，此外，HJT、IBC、钙钛矿及钙钛矿叠层等技术也在发展过程中。光伏行业整体技术迭代速度较快，各种技术的发展具有不确定性，如果未来 N 型电池的其他技术路线或钙钛矿等其他新兴技术出现重大突破，则电池技术将面临主要技术路线变更的风险，若公司不能顺应技术路线变更推出相应的新产品，则可能对公司的生产经营产生不利影响。

（三）募投项目无法正常实施或达到预期效益的风险

本次募投项目之“钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化项目”完全达产后可实现年产 160 台磁控溅射镀膜设备（PVD）、119 台反应式等离子镀膜设备（RPD）及 60 台真空

蒸镀设备（MAR）。本次募投项目实施之后，公司钙钛矿及钙钛矿叠层电池新技术路线相关的设备产能将有所扩大。虽然公司的募集资金投资项目已经过详细、充分的论证，但在募投项目实施及后续经营过程中，如市场环境、产业政策、行业技术路线等出现较大变化及发生不可预见事项等情形，可能导致募集资金投资项目无法正常实施甚至变更募集资金投资项目的风险。

发行人较早地布局了钙钛矿及钙钛矿叠层新技术路线光伏设备的研发和生产，但由于钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术路线尚处于产业化的初期，下游电池片厂商针对新技术路线的投资规模相对较低，已布局钙钛矿及钙钛矿叠层技术的电池片企业的相关产线大多处于中试阶段，尚未大规模量产，因此公司与本次募投项目相关的在手订单金额相对较小。如果未来公司下游电池片厂商针对钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术的扩产计划落地不及预期，或者公司现有及在研产品市场竞争力下降、市场开拓能力下降，则公司将可能无法获得足够的订单或者产品的价格无法达到预测水平，从而使募投项目在实施后存在产能消化不足情况，公司募集资金投资项目存在不能达到预期经济效益的风险。

（四）应收账款坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 100,045.71 万元、132,374.36 万元、185,754.00 万元及 202,371.76 万元，占公司当期营业收入比例分别为 24.74%、26.23%、30.93%及 26.20%。报告期内，因国内光伏电池片厂商大幅扩产，市场需求旺盛，公司营业收入呈现增长趋势，应收账款随之大幅上升。公司客户主要是下游大型光伏电池片厂商，客户实力较为雄厚，自身经营稳定且信誉情况较好。若公司主要客户未来财务状况或资信情况恶化，回款制度执行不到位，将导致公司应收账款不能按期收回或无法收回，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（五）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.36%、23.87%、23.19%及 21.53%。公司主营业务毛利率受到产品销售价格、原材料采购价格、行业政策、市场竞争激烈程度等因素影响。公司不同产品的毛利率存在一定差异，销售产品结构的变化也会对公司毛利率造成一定影响。若未来公司产品销售价格、原材料采购价格因供需关系等发生较大波动、行业政策发生不利变化或市场竞争进一步加剧，公司主营业务毛利率存在下降风险，将对公司经营业绩产生负面影响。

（六）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 382,254.04 万元、403,293.96 万元、706,769.24 万元及 878,398.61 万元，占流动资产比例分别为 43.97%、34.61%、40.26% 及 40.64%。报告期内随着订单的持续快速增长，公司存货金额增长较快。公司设备产品验收期较长，未验收前该部分产品在存货中反映，对公司的存货余额有较大影响。若下游客户取消订单或延迟验收，公司可能产生存货积压或跌价的风险，从而可能对公司的经营业绩产生不利影响。

目 录

第一节 释 义	10
一、一般术语	10
二、专业术语	12
第二节 本次发行概况	14
一、公司基本情况	14
二、本次发行的背景和目的	14
三、本次发行基本情况	17
四、本次发行有关机构	29
五、发行人与本次发行有关人员之间的关系	31
第三节 风险因素	32
一、与发行人相关的风险	32
二、与行业相关的风险	34
三、其他风险	35
第四节 发行人基本情况	39
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况	39
二、公司的组织结构及对外投资情况	39
三、公司控股股东和实际控制人基本情况	42
四、报告期内公司、控股股东、实际控制人及一致行动人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员作出的重要承诺及其履行情况	44
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员	47
六、公司所处行业的基本情况	67
七、发行人主要业务的有关情况	80
八、公司技术水平和研发情况	99
九、主要固定资产和无形资产情况	100
十、特许经营权情况	109
十一、公司上市以来发生的重大资产重组情况	109
十二、公司境外经营情况	109

十三、股利分配政策及现金分红情况.....	110
十四、近三年债券发行情况.....	114
第五节 财务会计信息与管理层分析	115
一、审计意见类型、重要性水平及关键审计事项.....	115
二、报告期公司财务报表合并范围变化情况.....	116
三、最近三年一期的财务报表.....	118
四、最近三年一期主要财务指标及非经常性损益明细表.....	126
五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正.....	129
六、财务状况分析.....	132
七、经营成果分析.....	157
八、现金流量分析.....	175
九、资本性支出分析.....	178
十、技术创新分析.....	178
十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	181
十二、本次发行对发行人的影响情况.....	182
第六节 合规经营与独立性	185
一、合规经营情况.....	185
二、关联方资金占用情况.....	185
三、同业竞争情况.....	186
四、关联方和关联交易情况.....	188
第七节 本次募集资金运用	196
一、本次募集资金运用概况.....	196
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	196
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	207
第八节 历次募集资金运用	208
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	208
二、前次募集资金实际使用情况.....	210
三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	223
第九节 声明	224

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	224
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	225
三、保荐人（主承销商）声明.....	226
四、律师事务所声明.....	228
五、会计师事务所声明.....	229
六、债券评级机构声明.....	230
董事会声明.....	231
第十节 备查文件	234
附件一：发行人及其子公司报告期末拥有的境内商标情况.....	235
附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况.....	236

第一节 释 义

一、一般术语

发行人、本公司、公司、捷佳伟创	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司
捷佳有限	指	深圳市捷佳伟创微电子有限公司，系发行人前身
本次发行	指	捷佳伟创本次向不特定对象发行可转换公司债券
常州捷佳创	指	常州捷佳创精密机械有限公司
捷佳创智能	指	常州捷佳创智能装备有限公司
创微微电子	指	创微微电子（常州）有限公司
苏州创微	指	苏州创微激光科技有限公司，2023年1月更名为苏州创微科技有限公司
日本创微	指	日本创微开发株式会社
骏岳精密	指	常州骏岳精密机械有限公司
伟创意利	指	伟创意利新能源（深圳）有限责任公司
伟创中润	指	深圳市伟创中润新能源有限责任公司
捷佳芯创	指	深圳市捷佳芯创科技有限责任公司
SC MALAYSIA	指	SC NEW ENERGY MALAYSIA SDN.BHD
捷佳创科技	指	S.C テクノロジー株式会社
德邻乙寅	指	深圳德邻一合乙寅创业投资合伙企业（有限合伙）
德邻庚辰	指	深圳德邻一合庚辰创业投资合伙企业（有限合伙）
黑晶光电	指	深圳黑晶光电技术有限公司
华创真空	指	华创（常州）真空技术有限公司
泰州捷佳创	指	泰州捷佳创精密装备有限公司
香港捷佳伟创	指	香港捷佳伟创科技有限公司
捷佳硅瓷	指	捷佳硅瓷（杭州）科技有限公司
深圳捷佳创、捷华德亿	指	深圳市捷佳创精密设备有限公司，2012年4月更名为深圳市捷华德亿精密设备有限公司
常州创微	指	常州创微创业投资合伙企业（有限合伙）
湖北弘元	指	湖北弘元光伏科技有限公司，系湖北天合光能有限公司前身
恒兴伟业	指	深圳市恒兴业投资合伙企业（有限合伙），2021年8月更名为平潭恒兴伟业投资合伙企业（有限合伙）
弘兴远业	指	深圳市弘兴远业投资合伙企业（有限合伙），2021年11月更名为厦门市弘兴远业投资合伙企业（有限合伙）
鼎兴伟业	指	深圳市鼎兴伟业投资合伙企业（有限合伙），2021年8月更名为平潭鼎兴伟业投资合伙企业（有限合伙）
金辰股份	指	营口金辰机械股份有限公司，A股上市公司（603396.SH），主营业务包括光伏组件装备与光伏电池装备，为发行人可比公司

迈为股份	指	苏州迈为科技股份有限公司，A 股上市公司（300751.SZ），主营业务包括太阳能电池丝网印刷生产线成套设备等，为发行人可比公司
罗博特科	指	罗博特科智能科技股份有限公司，A 股上市公司（300757.SZ），主营业务为太阳能光伏电池自动化设备的生产销售，为发行人可比公司
北方华创	指	北方华创科技集团股份有限公司，原名北京七星华创电子股份有限公司，A 股上市公司（002371.SZ），主营业务包括电子装备，主要用于半导体行业，部分用于光伏行业，为发行人可比公司
天合光能	指	天合光能股份有限公司（688599.SH），发行人客户
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司（688233.SH），发行人客户
隆基绿能	指	隆基绿能科技股份有限公司（601012.SH），发行人客户
通威股份	指	通威股份有限公司（600438.SH），发行人客户
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司（002459.SZ），发行人客户
中润光能	指	江苏中润光能科技股份有限公司，发行人客户
钧达股份	指	海南钧达新能源科技股份有限公司，发行人客户
苏民集团	指	阜宁苏民绿色能源科技有限公司及南通苏民新能源科技有限公司，发行人客户
潞安集团	指	山西潞安太阳能科技有限责任公司及其子公司山西潞阳光伏科技有限公司，发行人客户
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司（688472.SH），发行人客户
润阳股份	指	江苏润阳新能源科技股份有限公司，发行人客户
SunPower	指	SunPower Corporation（NASDAQ 上市公司），发行人客户
悦达现代	指	悦达现代供应链管理有限公司，发行人客户
上饶弘业	指	上饶市弘业新能源有限公司，发行人客户
湖北天合	指	湖北天合光能有限公司，发行人联营企业
股东大会	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司监事会
转股	指	债券持有人将其持有的 A 股可转换公司债券按照约定的价格和程序转换为发行人 A 股股票的过程
转股期	指	债券持有人可以将发行人的 A 股可转换公司债券转换为发行人 A 股股票的起始日至结束日
转股价格	指	本次发行的 A 股可转换公司债券转换为发行人 A 股股票时，债券持有人需支付的每股价格
债券持有人	指	持有公司本次发行的 A 股可转换公司债券的投资人
证监会、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
《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》

《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
《公司章程》	指	《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司章程》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》
保荐人、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市康达律师事务所
发行人会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构、评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
可转债、可转换债券	指	可转换公司债券
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
募集说明书	指	《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之募集说明书》
报告期/报告期各期末	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-3 月/2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 3 月 31 日

二、专业术语

太阳能	指	太阳内部连续不断的核聚变反应过程产生的能量，狭义上仅限于太阳辐射能的光热、光电和光化学的直接转换
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割成的形状规则的薄片，主要用于制造半导体器件和太阳能光伏电池
制绒	指	制绒是晶硅电池的第一道工序，又称“表面结构化”。按硅原料分类状况可分为单晶制绒与多晶制绒；按腐蚀液的酸碱性可分为酸制绒与碱制绒
单晶硅制绒	指	利用碱对单晶硅表面的各向异性腐蚀，在硅表面形成无数的四面方锥体。目前工业化生产中通常是按照单晶硅片的各向异性特点采用碱与醇的混合溶液对<100>晶面进行腐蚀，从而在单晶硅片表面形成类似“金字塔”状的绒面
多晶硅制绒	指	利用硝酸的强氧化性和氢氟酸的络合性，对硅进行氧化和络合剥离，导致硅表面发生各向同性非均匀性腐蚀，从而形成类似“凹陷坑”状的绒面
薄膜沉积	指	为了提高晶体硅太阳能发电的效率，通常除了需要减少太阳能电池正表面的反射，还需要对晶体硅表面进行钝化处理，以降低表面缺陷对于少数载流子的复合作用。在工业化应用中，SiNx 膜被选择作为硅表面的减反射膜。用来制备 SiNx 膜的方法有很多种，包括：化学气相沉积法（CVD 法）、等离子增强化学气相沉积法（PECVD 法）、低压化学气相沉积法（LPCVD 法）
PECVD	指	全称 Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition，译为等离子体增强化学气相沉积法。该法是借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离，在局部形成等离子体，而等离子体化学活性很强，很容易发生反应，在基片上沉积出所期望的薄膜
管式 PECVD	指	即使用像扩散炉管一样的石英管作为沉积腔室，使用电阻炉作为加热体，将一个可以放置多片硅片的石墨舟插进石英管中进行沉积
扩散	指	用于半导体晶体中的 PN 结制备，将掺杂气体导入放有硅片的高温炉中，将杂质从半导体薄片表面扩散到半导体薄片内部

湿法刻蚀	指	把半导体薄片浸泡在一定的化学试剂或试剂溶液中，使没有被抗蚀剂掩蔽的那一部分薄膜表面与试剂发生化学反应而被除去
清洗	指	经切片、研磨、倒角、抛光等多道工序加工成的半导体薄片，其表面已吸附了各种杂质，如颗粒、金属粒子、硅粉粉尘及有机杂质，在进行扩散前需要进行清洗，消除各类污染物，且清洗的洁净程度直接影响着电池片的成品率和可靠率。清洗主要是利用 NaOH、HF、HCL 等化学液对硅片进行腐蚀处理，完成如下的工艺：①去除半导体薄片表面的机械损伤层②对半导体薄片的表面进行/凹凸面（金字塔绒面）处理，增加光在太阳电池片表面的折射次数，利于太阳电池片对光的吸收，以达到电池片对太阳能价值的最大利用率③清除表面硅酸钠、氧化物、油污以及金属离子杂质
PERC/PERC+	指	PERC，全称 Passivated Emitter and Rear Cell，译为钝化发射极和背面电池技术。该技术通过在常规背电场（BSF）技术的基础上增加背面钝化解决方案，增强光线的内背反射，降低了背面复合，从而提升电池光电转换效率。在具体实施中，需要沉积一层背面钝化膜后，在钝化膜上开槽实现背面接触，其技术的关键在于背部钝化膜的沉积。PERC+指在 PERC 技术基础上增加少量工艺流程，从而提高转换效率
TOPCon	指	Tunnel Oxide Passivated Contact solar cell，隧穿氧化层钝化接触太阳电池，该电池技术既可以改善电池表面钝化又可以促进多数载流子传输，进而提升电池的开路电压和填充因子
HJT	指	全称 Hetero Junction Technology，译为异质结技术。HJT 电池是一种利用晶体硅基板和非晶硅薄膜制成的混合型太阳能电池。HJT 结构指在晶体硅片上沉积一层非掺杂（本征）氢化非晶硅薄膜和一层与晶体硅掺杂种类相反的掺杂氢化非晶硅薄膜，采取该工艺措施后，改善 PN 结性能。HJT 电池具有制备工艺温度低、转换效率高、高温特性好等特点，是一种低价高效电池
CPIA	指	China Photovoltaic Industry Association，即中国光伏行业协会
Infolink Consulting	指	InfoLink Consulting 成立于 2017 年，是一家以研究再生能源为主的市场调研公司
IBC 电池	指	Interdigitated back contact，即背结电池
LPCVD	指	Low Pressure Chemical Vapor Deposition，即低压力化学气相沉积法
RPD	指	译为反应等离子体沉积，即 Ar（氩）通过等离子枪产生的等离子体进入到工艺腔体内，然后在磁场作用下打到靶材上，靶材升华沉积至衬底上的镀膜方法
PVD	指	PVD 译为物理化学气象沉积，是在电场和磁场作用下，使工艺气体 Ar 电离成 Ar ⁺ ，形成等离子体，被加速的高能粒子（Ar ⁺ ）获得高能量并轰击靶材，靶材表面的原子脱离原晶格而逸出，溅射粒子沉积到衬底表面与氧原子发生反应而生成氧化物薄膜的镀膜方法
二合一透明导电膜设备（PAR）	指	正面采用新型 RPD 技术，背面采用 PVD 技术的透明导电膜镀膜设备
MAD	指	复合气相氧化铝淀积炉，用于 TOPCon PE-poly 路线正面氧化铝的制备
KW、MW、GW	指	千瓦、兆瓦、吉瓦，1MW=1,000KW，1GW=1,000MW

注：除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成；本募集说明书中第三方数据不存在专门为本次发行准备的情形，发行人不存在为此支付费用或提供帮助的情形。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

截至本募集说明书签署日，公司基本情况如下：

公司名称	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司
注册地址	广东省深圳市坪山区龙田街道竹坑社区金牛东路 62 号一层至六层
成立时间	2007 年 6 月 18 日
上市时间	2018 年 8 月 10 日
注册资本	348,199,616 元人民币
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	捷佳伟创
股票代码	300724.SZ
联系电话	0755-81449633
公司网站	http://www.chinasc.com.cn
法定代表人	余仲
董事会秘书	谭湘萍
主营业务	电子工业设备、光伏电池、光伏电池设备、动力电池设备、半导体设备、电子生产设备、光电设备的销售；刻蚀机、扩散炉、烧结炉、各类自动化生产设备、光电设备的租赁（不配备操作人员的机械设备租赁，不包括金融租赁活动）及分布式光伏发电开发和利用；与上述设备及分布式发电系统和太阳能技术及产品相关的技术咨询、技术开发、技术服务及技术转让以及合同能源管理；自有厂房租赁；销售太阳能光伏产品及配件；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务。（以上项目法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。刻蚀机、扩散炉、烧结炉、各类自动化生产设备、光电设备的生产、维修、改造；生产太阳能光伏产品及配件（国家有专项规定的除外）。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、光伏市场前景广阔，为光伏设备行业提供长期良好的发展机遇

随着平价上网的实现，光伏行业的发展从政策驱动向内生动力驱动转变，太阳能光伏发电将替代部分常规能源，在能源消费中占据重要的席位。一方面，光伏行业技术进步和制造成本下降推动行业持续发展。另一方面，光伏发电逐步减少对政府补贴的依赖，部分地区已实现平价上网，市场驱动将成为光伏行业发展的最主要驱动因素。

从中长期来看，“平价上网”之后光伏行业有望迎来更大市场空间，全球光伏产业也将进入新的发展阶段。根据中国光伏行业协会统计，2022年全球光伏新增装机量230GW，同比增长35.3%，预计2023年全球光伏新增装机量305GW到350GW，在光伏发电成本持续下降和全球能源体系加快向低碳化转型等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将保持快速增长，光伏产业未来发展潜力巨大，具有广阔市场空间。

我国光伏行业持续增长为我国太阳能电池设备市场发展营造了良好的市场环境。在行业技术进步、电池转换效率提高以及制造成本加速降低的背景下，作为光伏高效路线重要环节的光伏设备行业将迎来新的发展机遇。

2、光伏行业呈现向高效化转变的趋势，钙钛矿电池技术转换效率创新高

随着上网电价的持续下降，太阳能电池的转换效率持续提升，成本持续下降，太阳能电池行业的集中度也不断提升，行业由同质化竞争向注重高效化转变，太阳能电池设备行业向高效化、高产能化和智能化转变。在去补贴和支持平价上网的政策驱动下，在国家对领跑者、分布式电站加大支持力度的政策背景下，PERC、TOPCon、HJT、IBC、钙钛矿及钙钛矿叠层等一批高效电池工艺技术涌现，同时行业内产业化进程加快，电池平均转换效率亦不断提升。随着高效电池工艺技术路线逐步打开市场空间，技术不断进步对高效及超高效电池生产设备需求持续增加。

晶硅太阳能电池的效率极限是29.4%，随着TOPCon、HJT、IBC等技术逐步成熟，当前晶硅太阳能电池实验室最高效率已经达到了26.7%，逐渐接近其理论效率天花板。钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术实验转换效率已经超越硅基太阳能技术，2022年12月德国柏林亥姆霍兹中心（HZB）科学家最新研发的钙钛矿/硅串联太阳能电池光电效率达到32.5%，创下全新世界纪录；2022年12月全钙钛矿叠层电池效率已经达到29.0%。钙钛矿叠层电池的理论极限效率有望达到43%以上，随着钙钛矿电池稳定性持续改善，未来钙钛矿叠层电池的量产效率预计也将超过晶硅太阳能电池。目前，部分钙钛矿领先企业已建成百MW级别量产线，并布局GW级别产能建设，钙钛矿及钙钛矿叠层电池产业化进程进一步加快。

3、发展钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术已成为国家战略性目标

2022年4月，国家能源局、科学技术部联合印发了《“十四五”能源领域科技创新规划》，规划中的重点任务之一是高效钙钛矿电池制备与产业化生产技术：研制基于

溶液法与物理法的钙钛矿电池量产工艺制程设备，开发高可靠性组件级联与封装技术，研发大面积、高效率、高稳定性、环境友好型的钙钛矿电池；开展晶体硅/钙钛矿、钙钛矿/钙钛矿等高效叠层电池制备及产业化生产技术研究。

2022年6月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发了《“十四五”可再生能源发展规划》，规划中提出加强可再生能源前沿技术和核心技术装备攻关。掌握钙钛矿等新一代高效低成本光伏电池制备及产业化生产技术，开展新型高效晶硅电池、钙钛矿电池等先进高效电池技术应用示范，以规模化市场推动前沿技术发展，持续推进光伏发电技术进步、产业升级。

国家层面对清洁能源的高度重视也将成为光伏产业持续高速发展的助推动力，发展钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术已经成为国家战略性目标。

（二）本次发行的目的

1、实现钙钛矿及钙钛矿叠层电池设备产业化，加快产品升级迭代

目前，光伏行业正处在TOPCon晶硅电池扩产高峰期，逐步向钙钛矿、晶硅叠层钙钛矿拓展阶段，公司已经具备钙钛矿及钙钛矿叠层MW级量产型整线装备的研发和供应能力，并已向十余家光伏头部企业和行业新兴企业及研究机构提供钙钛矿装备及服务。本次募集资金投资项目的建设，将进一步释放公司钙钛矿及钙钛矿叠层电池设备产能，加快公司产品升级迭代，进一步提升公司竞争力。

自成立以来，公司始终以“发展绿色产业，奉献清洁能源”为己任，围绕自身核心竞争力，在太阳能电池技术快速迭代中，通过自主创新，以提高电池转换效率，降低电池生产成本为研发目标，引领太阳能电池设备行业的技术先进性。通过本次向不特定对象发行可转债，加快高效新型太阳能电池设备的规模化生产，推动高端设备产品的迭代升级，提升公司在高效新型太阳能电池设备尤其是钙钛矿及钙钛矿叠层设备领域的竞争力，引领行业发展，从而实现公司战略目标。

2、巩固公司行业领先地位、提升综合竞争力

公司作为光伏行业晶硅太阳能电池片生产工艺环节重要设备的提供商，在全球市场上具有较高的品牌知名度和客户认可度，随着业务规模的持续扩大，设备订单的持续增加，产品线的不断丰富，公司的行业领先地位进一步确立。

未来为保持行业领先地位，提升竞争力，公司须向高端技术领域延伸，加快发展技术含量高、利润率高的产品。本次募集资金投资项目的实施是增强公司产品竞争地位的重要举措。本次向不特定对象发行可转债有利于公司抢先占据钙钛矿电池重要战略高地，进一步提升公司的市场竞争力，巩固公司市场龙头地位。

三、本次发行基本情况

（一）本次发行的核准情况

本次可转债发行方案及相关事项已经公司第四届董事会第十七次会议及 2023 年第三次临时股东大会审议通过。本次发行尚需经深圳证券交易所审核通过，并经中国证监会同意注册。

（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款

1、发行证券的类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规及公司目前的财务状况和投资计划，本次发行募集资金总额不超过人民币 96,100.00 万元（含 96,100.00 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在上述额度范围内确定。

3、可转债存续期限

本次可转债的期限为自发行之日起六年。

4、票面金额和发行价格

本次可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

5、票面利率

本次可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在本次发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债在发行完成前，如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会或董事会授权人士对票面利率作相应调整。

6、还本付息的期限和方式

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中：

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债的当年票面利率。

（2）付息方式

① 本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

② 付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③ 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债不享受本计息年度及以后计息年度的利息。

④ 可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

7、转股期限

本次可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

8、转股价格的确定

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，

则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算)和前一个交易日公司 A 股股票交易均价,具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构(主承销商)协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额÷该二十个交易日公司股票交易总量;

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额÷该日公司股票交易总量。

根据《可转换公司债券管理办法》,本次发行的可转债的转股价格不得向上修正。

9、转股价格的调整及计算方式

在本次发行之后,当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况时,将按下述公式对转股价格进行调整(保留小数点后两位,最后一位四舍五入):

派送股票股利或转增股本: $P_1 = P_0 \div (1+n)$;

增发新股或配股: $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$;

上述两项同时进行: $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$;

派送现金股利: $P_1 = P_0 - D$;

上述三项同时进行: $P_1 = (P_0 - D + A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中: P_0 为调整前转股价, n 为该次送股率或转增股本率, k 为该次增发新股率或配股率, A 为该次增发新股价或配股价, D 为该次每股派送现金股利, P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时,将依次进行转股价格调整,并在深交所的网站和中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告,并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间(如需)。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后,转换股份登记日之前,则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购(因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东利

益所必需的股份回购除外）、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

10、转股价格向下修正条款

（1）修正条件与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价中的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在符合中国证监会规定条件的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、转股股数的确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 为转股数量，V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额，P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深交所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债的票面余额及该余额所对应的当期应计利息。

12、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为 $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

13、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转债的最后两个计息年度内，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债的最后两个计息年度内，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

在本次可转债存续期内，若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或者该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按照债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

14、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

15、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式，由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士与

保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

16、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体配售比例提请公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据发行时的具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外和原股东放弃优先配售后部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。

17、债券持有人会议相关事项

（1）债券持有人的权利

- 1) 依照法律、行政法规等相关规定及本规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 2) 依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- 3) 根据《可转换公司债券募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转换为公司股票；
- 4) 根据《可转换公司债券募集说明书》约定的条件行使回售权；
- 5) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- 6) 依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- 7) 按《可转换公司债券募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- 8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）债券持有人的义务

- 1) 遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；
- 2) 依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；
- 3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- 4) 除法律、法规规定及《可转换公司债券募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；
- 5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转换公司债券存续期间内，发生下列情形之一的，公司应召集债券持有人会议：

- 1) 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；
- 2) 公司拟修改债券持有人会议规则；
- 3) 公司拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；
- 4) 公司未能按期支付本次可转债本息；
- 5) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- 6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- 7) 保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- 8) 公司、单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；
- 9) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性；
- 10) 公司提出债务重组方案的；
- 11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- 12) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由

债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- 1) 公司董事会书面提议召开债券持有人会议；
- 2) 债券受托管理人；
- 3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议；
- 4) 法律、行政法规及中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在本次发行的可转债募集说明书中明确约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

18、本次募集资金用途

公司本次发行拟募集资金总额不超过 96,100.00 万元（含 96,100.00 万元），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟利用募集资金金额
1	钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化	68,629.20	68,629.20
2	补充流动资金	27,470.80	27,470.80
合计		96,100.00	96,100.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

19、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

20、评级事项

公司聘请中证鹏元对本次可转债进行了评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。

在本次发行的可转债存续期间，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。

21、募集资金存管

公司已制定《募集资金管理制度》。本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

22、本次发行方案的有效期

本次发行可转债方案的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次可转债的预计募集资金为不超过人民币 96,100.00 万元（含发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

（四）本次可转债的受托管理人

公司聘任中信建投证券作为本次可转债的受托管理人，并同意接受中信建投证券的监督。在本次可转债存续期内，中信建投证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、募集说明书、受托管理协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转债视作同意中信建投证券作为本次可转债的受托管理人，并视作同意受托管理协议中相关约定及债券持有人会议规则。

（五）违约责任及争议解决机制

1、违约的情形

在本期可转债存续期内，以下任一事件均构成违约事件：

(1) 在本次可转债到期、加速清偿（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金/利息；

(2) 公司不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对公司履行本次可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

(3) 公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对公司就本次可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

(4) 在本次可转债存续期间内，公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

(5) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致公司在《受托管理协议》或本次可转债项下义务的履行变得不合法；

(6) 在本次可转债存续期间，公司发生其他对本次可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

上述违约事件发生时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本债券发行争议的解决应适用中国法律。本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，任何一方均可向广东省深圳市中级人民法院提起诉讼。当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使受托管理协议项下的其他权利，并应履行其他义务。

（六）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐人（主承销商）采用余额包销的方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期起止日为【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（七）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费	【】
资信评级费	【】
信息披露及发行手续费	【】
合计	【】

注：以上价格为含税价格，各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（八）本次发行时间安排

本次发行期间的主要日程安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	发行安排	停牌安排
【】年【】月【】日 T-2日	刊登募集说明书及募集说明书摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
【】年【】月【】日 T-1日	网上申购准备；网上路演；原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
【】年【】月【】日 T日	刊登发行提示性公告；原股东优先配售认购日；网上、网下申购日；确定网上中签率	正常交易
【】年【】月【】日 T+1日	刊登网上中签率及其优先配售结果公告；进行网上申购摇号抽签	正常交易
【】年【】月【】日 T+2日	刊登网上中签结果公告；网上中签缴款日	正常交易
【】年【】月【】日 T+3日	主承销商根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
【】年【】月【】日 T+4日	刊登发行结果公告；保荐人将募集资金划至发行人处	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（九）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

四、本次发行有关机构

（一）发行人

发行人	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司
法定代表人	余仲
董事会秘书	谭湘潭
证券事务代表	褚秀梅
办公地址	深圳市坪山区龙田街道竹坑社区金牛东路 62 号一层至六层
联系电话	0755-81449633
传真	0755-81449990

（二）保荐人（主承销商）

名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
保荐代表人	周百川、冯强
项目协办人	陶龙龙
项目组其他成员	鲍珉璋、刘佳扬、宋睿、唐田
办公地址	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系电话	021-68828094
传真	021-68801551

（三）律师事务所

名称	北京市康达律师事务所
负责人	乔佳平
经办律师	张政、余敏
办公地址	北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层、9 层、11 层
联系电话	010-50867666
传真	010-56916450

（四）会计师事务所

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	肖厚发
经办注册会计师	李建彬、连益民、郑世念、叶亚萍
办公地址	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392

（五）申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
办公地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

（六）收款银行

户名	中信建投证券股份有限公司
帐号	8110701013302370405
开户行	中信银行北京京城大厦支行

（七）资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
经办人员	梁瓚、蒋申
办公地址	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼
联系电话	0755-82872123
传真	0755-82872090

（八）证券登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
办公地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

五、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至 2023 年 8 月 4 日，中信建投证券交易部、衍生品交易部、资产管理部合计持有发行人 117.73 万股 A 股股票，占发行人当时股本的比重为 0.34%。除上述情形外，保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；保荐人已建立了有效的信息隔离墙管理制度，中信建投证券交易部、衍生品交易部、资产管理部持有发行人股份的情形不影响保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责。

除该等关系之外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他任何直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司本次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与发行人相关的风险

（一）技术研发的风险

专用设备制造行业属于技术密集型行业，公司多年来一直专注于太阳能电池生产设备的研发、生产和销售，注重自主研发和技术创新，积极研发新一代产品。但是随着行业技术水平不断提高，对产品的要求不断提升，若公司无法快速按照计划推出适应市场需求的新产品，将影响公司产品的市场竞争力，对公司业务发展造成不利影响。

（二）人才流失的风险

公司的竞争优势之一为公司技术团队在长期的生产实践中掌握了核心技术，不断优化工艺流程，持续保持创新能力。随着业务规模的扩大，如果公司不能有效巩固和扩大人才优势、避免人才流失，则公司可能无法持续保持目前的创新能力，继而导致可能无法及时对主要产品进行升级换代，从而对公司的盈利造成不利影响。

（三）应收账款坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 100,045.71 万元、132,374.36 万元、185,754.00 万元及 202,371.76 万元，占公司当期营业收入比例分别为 24.74%、26.23%、30.93%及 26.20%。报告期内，因国内光伏电池片厂商大幅扩产，市场需求旺盛，公司营业收入呈现增长趋势，应收账款随之大幅上升。公司客户主要是下游大型光伏电池片厂商，客户实力较为雄厚，自身经营稳定且信誉情况较好。若公司主要客户未来财务状况或资信情况恶化，回款制度执行不到位，将导致公司应收账款不能按期收回或无法收回，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（四）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.36%、23.87%、23.19%及 21.53%。公司主营业务毛利率受到产品销售价格、原材料采购价格、行业政策、市场竞争激烈程度等因素影响。公司不同产品的毛利率存在一定差异，销售产品结构的变化也会对公司毛利

率造成一定影响。若未来公司产品销售价格、原材料采购价格因供需关系等发生较大波动、行业政策发生不利变化或市场竞争进一步加剧，公司主营业务毛利率存在下降风险，将对公司经营业绩产生负面影响。

（五）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 382,254.04 万元、403,293.96 万元、706,769.24 万元及 878,398.61 万元，占流动资产比例分别为 43.97%、34.61%、40.26% 及 40.64%。报告期内随着订单的持续快速增长，公司存货金额增长较快。公司设备产品验收期较长，未验收前该部分产品在存货中反映，对公司的存货余额有较大影响。若下游客户取消订单或延迟验收，公司可能产生存货积压或跌价的风险，从而可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）对外担保的偿付风险

截至报告期末，公司存在为相关客户提供担保的情况，主要为“卖方担保买方融资”业务模式下提供的担保，公司部分终端客户向银行申请贷款并用于向公司支付设备购买款项，公司为其相关贷款提供担保。截至 2023 年 3 月 31 日，公司已审议通过的对外担保（不包括对子公司的担保）额度合计为 59,993.00 万元，实际担保金额 47,993.00 万元。截至 2023 年 3 月 31 日，公司实际担保金额占公司 2023 年 3 月 31 日总资产及净资产的比例分别为 2.06% 及 6.38%。

公司作为太阳能电池生产设备的制造商，下游太阳能电池生产企业的景气度对本公司经营和发展具有较大的牵引作用。近年来下游太阳能电池行业持续存在一定波动，后续下游行业的业绩波动可能对公司下游客户的正常运营造成不利影响。虽然公司对买方信贷业务采取了谨慎的会计处理，但在担保期限内，如被担保客户不能按时偿还相关款项，公司可能存在因承担连带担保责任而导致的信用损失的风险。

（七）税收优惠政策变化的风险

公司及子公司常州捷佳创、二级子公司捷佳创智能为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》第四章第二十八条的规定，经认定的高新技术企业可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的优惠政策。若国家调整高新技术企业的税收优惠政策、降低税收优惠的幅度，或公司及子公司未来不能持续符合高新技术企业的相关标准，无法对高新技术企业资质进行续期，公司所得税费用将增加，将对公司经营业绩产生一定影

响。

（八）规模扩张导致的管理能力不足的风险

随着光伏行业整体景气度的提升，公司业务规模也保持较快增长。公司已建立了严格的公司内部治理体系和较为完善的管理制度，经营管理良好，但随着生产经营规模不断扩张，公司经营决策、人员管理和风险控制的难度将有所增加，对公司经营层的管理水平也提出了更高的要求。如果公司未能建立与生产经营规模扩张相适应的运营管理模式，将直接影响公司的发展速度以及本次发行的实际效益。

（九）汇率波动风险

报告期内，公司境外主营业务销售收入占主营业务收入比例分别为 13.91%、5.57%、12.16%和 15.39%，汇率的波动将影响公司以外币结算外销产品的价格水平及汇兑损益。近年来，央行汇率市场化进程的不断推进，人民币汇率双向波动幅度加大。若未来受国内外宏观环境、政治形势等因素影响，人民币汇率出现大幅波动，将可能对公司经营业绩造成不利影响。

（十）受限资产风险

截至 2023 年 3 月 31 日，公司受限资产金额合计为 172,612.04 万元，占总资产的比例为 7.42%，占净资产比例为 22.93%。公司的受限资产主要为根据生产经营需求质押的未到期银行承兑汇票、结构性存款、大额存单及保证金等。报告期内，公司信用状况良好，不存在违约的情形。但如果未来公司经营情况恶化，无法按期履约，或公司主要客户财务状况恶化，则公司质押资产的使用权将会受到影响，从而对公司正常生产经营活动造成不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）光伏行业政策变动的风险

随着光伏行业技术的不断进步，全球光伏发电成本逐年下降，对政府补贴的依赖逐步减少，部分地区已实现平价上网。但与传统能源相比，目前光伏发电成本仍有一定差距，在很多国家和区域仍然需要政府的补贴政策支持。光伏行业受新能源政策的影响较大，行业景气度与政策变化关联度高。未来若光伏行业政策出现重大不利变化，将使得市场需求和光伏行业的发展受到负面影响。公司属于太阳能光伏设备制造业，系光伏行

业的配套行业，受光伏行业景气程度的影响较大，光伏行业政策的不利变化将对公司销量、价格及经营业绩产生不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

光伏设备行业市场竞争较为激烈，在光伏电池片制造的清洗制绒、扩散制结、镀膜、印刷电极等环节均有各具竞争优势的国内外优秀光伏设备提供商。此外，光伏行业正处于快速发展的风口，国家扶持政策的不断出台、光伏平价时代的来临将促使市场需求进一步扩大，投资收益的良好预期可能吸引更多具备技术实力、资金实力的企业进入光伏行业，加剧行业竞争。若不能通过持续的研发创新保持产品竞争优势，不能及时、准确地把握行业和技术发展趋势从而不断推出适应市场需求的新产品，公司将可能失去领先优势，进而面临市场份额下降、毛利率和盈利能力下滑的风险。

（三）技术路线变更的风险

目前太阳能电池技术路线主要为 PERC 和 TOPCon，此外，HJT、IBC、钙钛矿及钙钛矿叠层等技术也在发展过程中。光伏行业整体技术迭代速度较快，各种技术的发展具有不确定性，如果未来 N 型电池的其他技术路线或钙钛矿等其他新兴技术出现重大突破，则电池技术将面临主要技术路线变更的风险，若公司不能顺应技术路线变更推出相应的新产品，则可能对公司的生产经营产生不利影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目风险

1、募投项目无法正常实施或达到预期效益的风险

本次募投项目之“钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化项目”完全达产后可实现年产 160 台磁控溅射镀膜设备（PVD）、119 台反应式等离子镀膜设备（RPD）及 60 台真空蒸镀设备（MAR）。本次募投项目实施之后，公司钙钛矿及钙钛矿叠层电池新技术路线相关的设备产能将有所扩大。虽然公司的募集资金投资项目已经过详细、充分的论证，但在募投项目实施及后续经营过程中，如市场环境、产业政策、行业技术路线等出现较大变化及发生不可预见事项等情形，可能导致募集资金投资项目无法正常实施甚至变更募集资金投资项目的风险。

发行人较早地布局了钙钛矿及钙钛矿叠层新技术路线光伏设备的研发和生产，但由于钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术路线尚处于产业化的初期，下游电池片厂商针对新技术路线的投资规模相对较低，已布局钙钛矿及钙钛矿叠层技术的电池片企业的相关产线大多处于中试阶段，尚未大规模量产，因此公司与本次募投项目相关的在手订单金额相对较小。如果未来公司下游电池片厂商针对钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术的扩产计划落地不及预期，或者公司现有及在研产品市场竞争力下降、市场开拓能力下降，则公司将可能无法获得足够的订单或者产品的价格无法达到预测水平，从而使募投项目在实施后存在产能消化不足情况，公司募集资金投资项目存在不能达到预期经济效益的风险。

2、募投项目新增资产折旧摊销的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司长期资产将大幅增加。在项目建设达到预定可使用状态后，公司每年将新增较大金额的折旧费和摊销费。如公司募集资金投资项目未实现预期收益，募集资金投资项目收益未能覆盖相关费用，则公司存在因资产折旧摊销增加而导致利润下滑的风险。

3、募集资金投资项目土地使用权无法取得的风险

截至本募集说明书签署日，钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化项目正在办理用地购置手续，尚未取得土地使用权。虽然预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍，且公司已经制定了相关替代措施，但若公司无法按照预定计划取得上述土地使用权且无法实施替代方案，将对本次募投项目的实施产生一定的不利影响。

（二）与可转债相关的风险

1、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的回售。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能出现未达到预期回报的情况，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

2、到期不能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债存续期内转股价格向下修正可能存在不确定性的风险

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价中的较高者。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

4、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

5、可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。在可转债上市交易、转股等过程中，如果公司股票的交易价格出现不利波动，可转债的交易价格可能会随之

波动，甚至可能低于面值，或与其投资价值严重背离，同时由于可转债本身的利率较低，可能使投资者不能获得预期的投资收益。公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便做出正确的投资决策。

6、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

由于本次募集资金到位后从投入使用至产生效益需要一定周期，若募集资金到位后当年未对股东回报实现增益，股东回报仍然依赖于公司现有的业务基础。本次可转债发行后，若债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

7、可转债未担保的风险

创业板上市公司发行可转债无强制性担保要求，因此公司未对本次可转债发行提供担保。如果本可转债存续期间出现对本公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

8、信用评级变化的风险

中证鹏元对本次可转债进行了评级，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。在本期可转债存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，每年至少进行一次跟踪评级，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，导致本期可转债的信用评级级别发生不利变化，将增加投资者的投资风险。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

(一) 本次发行前公司的股本结构

截至 2023 年 3 月 31 日，公司总股本为 348,233,546 股，股本结构如下：

单位：股

股份类别	持股数量	持股比例
一、有限售条件股份	74,802,354	21.48%
二、无限售条件股份	273,431,192	78.52%
三、股份总数	348,233,546	100.00%

(二) 本次发行前公司前十名股东持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

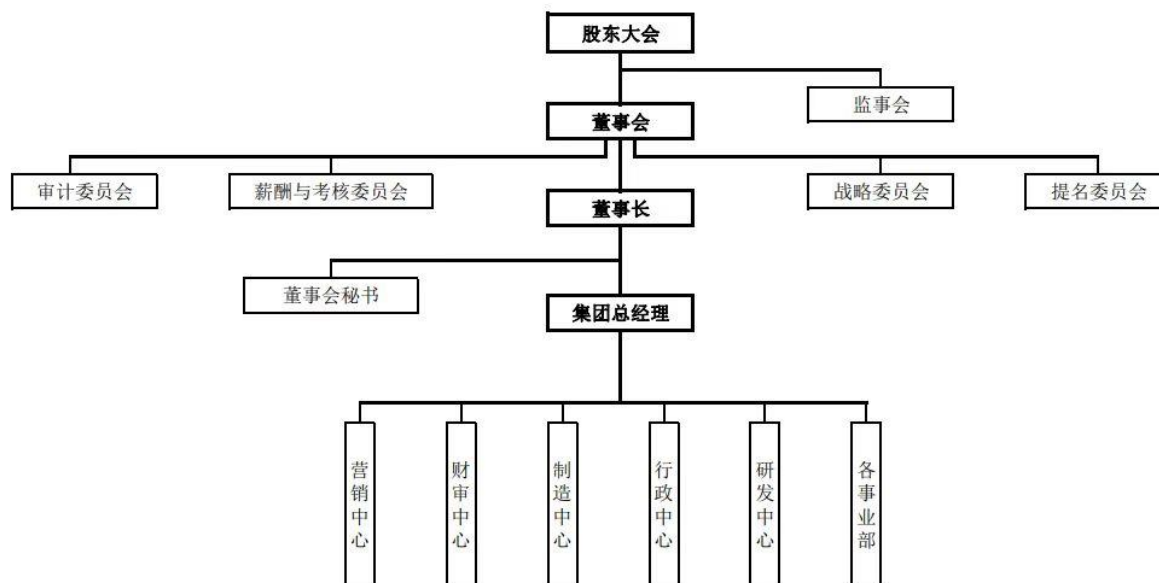
单位：股

序号	股东名称	股份性质	持股数量	占总股本比例	持有有限售条件的股份数量
1	余仲	境内自然人	29,336,432	8.42%	22,002,324
2	左国军	境内自然人	26,162,715	7.51%	19,622,036
3	梁美珍	境内自然人	25,228,149	7.24%	18,921,112
4	蒋泽宇	境内自然人	14,225,326	4.08%	-
5	李时俊	境内自然人	9,742,702	2.80%	7,307,026
6	张勇	境内自然人	8,817,600	2.53%	56,340
7	伍波	境内自然人	8,545,015	2.45%	6,408,761
8	香港中央结算有限公司	境外法人	8,424,452	2.42%	-
9	珠海横琴富海银涛叁号股权投资基金合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	5,746,698	1.65%	-
10	中国建设银行股份有限公司一易方达环保主题灵活配置混合型证券投资基金	其他	5,612,952	1.61%	-
合计			141,842,041	40.71%	74,317,599

二、公司的组织结构及对外投资情况

（一）公司组织结构图

依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》以及其他有关法律、法规和公司章程，公司设立了股东大会、董事会、监事会，具有健全的组织机构和法人治理结构：股东大会是公司的权力机构，董事会是公司的决策机构，监事会是公司的监督机构，董事会、监事会对股东大会负责。截至本募集说明书签署日，公司的组织结构图如下：



（二）重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有 13 家控股公司和 5 家参股公司，具体情况如下：

编号	层级	公司名称	持股比例		注册资本 (万元)	成立时间
			直接	间接		
1	一级子公司	常州捷佳创	100.00%	0.00%	50,058.56	2008年1月2日
1.1	二级子公司	捷佳创智能	0.00%	100.00%	5,000.00	2019年1月16日
1.2	二级子公司	创微微电子	0.00%	100.00%	2,000.00	2020年9月28日
1.2.1	三级子公司	苏州创微	0.00%	100.00%	2,000.00	2021年11月23日
1.2.1.1	四级子公司	日本创微	0.00%	100.00%	300.00	2022年10月26日
1.3	二级子公司	骏岳精密	0.00%	85.00%	3,500.00	2023年4月6日
2	一级子公司	伟创意利	100.00%	0.00%	100.00	2023年3月3日
2.1	二级子公司	伟创中润	0.00%	51.00%	5,000.00	2023年4月21日
3	一级子公司	捷佳芯创	100.00%	0.00%	3,600.00	2023年2月15日
4	一级子公司	捷佳创科技	67.35%	0.00%	9,800.00	2020年11月19日

5	一级子公司	SC MALAYSIA	100.00%	0.00%	10.00	2022年12月15日
6	一级子公司	捷佳硅瓷	60.00%	0.00%	100.00	2023年6月30日
7	一级子公司	香港捷佳伟创	100.00%	0.00%	5,673.89	2023年6月26日
8	参股公司	德邻乙寅	49.95%	0.00%	2,002.00	2022年9月7日
9	参股公司	德邻庚辰	8.96%	0.00%	3,350.00	2022年11月7日
10	参股公司	湖北天合	49.00%	0.00%	20,000.00	2010年10月8日
11	参股公司	黑晶光电	2.02%	0.00%	3,596.75	2019年9月29日
12	参股公司	华创真空	0.00%	30.00%	5,000.00	2023年5月8日

注：日本创微、捷佳创科技的注册资本的货币单位为日元，香港捷佳伟创的注册资本的货币单位为港元，SC MALAYSIA 注册资本的货币单位为马来西亚令吉，其他控股及参股公司的注册资本均为人民币元。

报告期内，除常州捷佳创以外，其他控股公司或参股公司的收入、净利润、总资产和净资产等财务指标占公司合并报表相关指标比例较小，整体经营情况对公司影响较小。

1、常州捷佳创

常州捷佳创成立于2008年1月2日，是公司全资子公司，基本情况如下：

公司名称	常州捷佳创精密机械有限公司	成立时间	2008年1月2日
注册资本	50,058.56万元	实收资本	50,058.56万元
注册地址及主要生产 经营地	常州市新北区机电工业园宝塔山路9号		
经营范围	太阳能电池生产设备、半导体生产设备、环保清洗设备、自动化生产设备的制造，销售，技术开发，技术咨询，技术服务及技术转让；机械设备安装、调试、维修、改造、租赁；太阳能光伏产品及配件的销售；道路货运经营（限《道路运输许可证》核定范围经营）；自有厂房租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）许可项目：电力设施承装、承修、承试；发电、输电、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；光伏发电设备租赁（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）		
主营业务	主要从事湿法设备的研发、生产和销售等业务		
与发行人主营业务的 关系	与公司主营业务同属于太阳能光伏电池生产设备相关业务		
股东结构 (万元)	股东名称	持股数量	持股比例
	捷佳伟创	50,058.56	100.00%
	合计	50,058.56	100.00%
主要财务数据	项目	2023年1-3月/末	2022年度/末

(万元)	总资产	702,459.13	602,910.38
	净资产	271,864.86	257,469.87
	营业收入	58,519.61	180,788.41
	净利润	14,344.75	46,367.95

注：常州捷佳创 2022 年度财务数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2023 年 1-3 月财务数据未经审计。

2、捷佳创智能

捷佳创智能系公司本次募投项目“钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化”的实施主体，其基本情况如下：

公司名称	常州捷佳创智能装备有限公司	成立时间	2019 年 1 月 16 日
注册资本	5,000 万元	实收资本	5,000 万元
注册地址及主要生产经营地	常州市新北区机电工业园宝塔山路 9 号		
经营范围	自动化设备、仪器仪表的研发，生产，销售及维修；软件开发、销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；自动化信息技术咨询。（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）		
主营业务	丝网印刷整线相关设备的研发、生产和销售		
与发行人主营业务的关系	与公司主营业务同属于太阳能光伏电池生产设备相关业务		

三、公司控股股东和实际控制人基本情况

（一）控股股东和实际控制人

截至 2023 年 3 月 31 日，公司控股股东及实际控制人为余仲、左国军、梁美珍。其中，余仲直接持有公司 29,336,432 股股权，通过恒兴伟业、弘兴远业和鼎兴伟业间接控制公司 1,758,129 股股权，合计控制公司 31,094,561 股股权，控股比例为 8.93%；左国军直接持有 26,162,715 股股权，控股比例为 7.51%；梁美珍直接持有公司 25,228,149 股股权，其子蒋泽宇持有公司 14,225,326 股股权，蒋泽宇所对应的股东权利由其监护人梁美珍行使，因此，梁美珍控制公司 39,453,475 股的表决权，占公司股本比例为 11.33%。综上所述，余仲、左国军、梁美珍三人合计直接和间接控制公司有表决权股份 96,710,751 股，占公司股本比例为 27.77%，为公司共同实际控制人。

余仲先生，1978 年出生，身份证号码为 52210119780131****，中国国籍，无境外永久居留权。

左国军先生，1978 年出生，身份证号码为 42900419780308****，中国国籍，无境外永久居留权。

梁美珍女士，1974 年出生，身份证号码为 43262419740608****，中国国籍，无境外永久居留权。

（二）控股股东和实际控制人对外投资情况

截至本募集说明书签署日，除公司及子公司外，公司控股股东、实际控制人对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股情况
1	深圳市捷华德亿精密设备有限公司	余仲持股 25.00%；左国军持股 25.00%；梁美珍持股 33.20%，其子蒋泽宇持股 8.40%，其女蒋婉同持股 8.40%
2	恒兴伟业	余仲持股 61.18%
3	鼎兴伟业	余仲持股 48.21%
4	弘兴远业	余仲持股 86.10%
5	瓷金科技（深圳）有限公司	余仲持股 3.10%；左国军持股 3.76%
6	无锡展照精密机械科技有限公司	左国军持股 11.09%
7	常州创微创业投资合伙企业（有限合伙）	左国军持股 90.00%

上述企业基本情况如下：

序号	企业名称	成立时间	注册资本	法定代表人/执行事务合伙人	主要业务
1	深圳市捷华德亿精密设备有限公司	2003 年 4 月 17 日	50.00 万元	梁美珍	塑料吹瓶机的生产与销售
2	恒兴伟业	2011 年 11 月 22 日	183.67 万元	余仲	持股平台，无实际业务
3	鼎兴伟业	2011 年 11 月 24 日	341.73 万元	余仲	持股平台，无实际业务
4	弘兴远业	2011 年 11 月 22 日	850.14 万元	余仲	持股平台，无实际业务
5	瓷金科技（深圳）有限公司	2017 年 7 月 18 日	5,351.50 万元	刘永良	片式电子元器件的研发、生产和销售
6	无锡展照精密机械科技有限公司	2020 年 9 月 4 日	1,494.60 万元	李磊	光伏产业生产制造设备的研发、生产和销售
7	常州创微创业投资合伙企业（有限合伙）	2023 年 3 月 31 日	666.70 万元	左国军	以自有资金从事投资活动

（三）控股股东和实际控制人股份质押情况

截至 2023 年 7 月 31 日，公司控股股东、实际控制人持有的公司股份质押情况如下：

名称	质押数量（股）	股权质押比例	质押起始日	质押到期日	质权人
余仲	320,000	0.28%	2022.4.12	至办理解除质押登记之日	中国中金财富证券有限公司
	670,000		2020.10.28		
左国军	770,000	0.85%	2023.7.4		中信证券股份有限公司
	250,000		2023.3.31		
	600,000		2022.4.14		中国中金财富证券有限公司
	150,000		2022.4.12		
	30,000		2022.4.8		
	40,000		2022.2.22		
	350,000		2021.8.23		
	240,000		2021.3.4		
545,000	2020.10.12				

综上，截至 2023 年 7 月 31 日，公司控股股东、实际控制人合计质押公司 1.13% 的股份，上述股份质押比例较小，不会导致发行人实际控制权变更，对公司生产经营、公司治理不会产生重大影响。

四、报告期内公司、控股股东、实际控制人及一致行动人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）公司及其控股股东、实际控制人及一致行动人、董事、监事、高级管理人员最近三年内作出的重要承诺及其履行情况

截至本募集说明书签署日，公司及其控股股东、实际控制人及一致行动人、董事、监事、高级管理人员不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形。

最近三年，公司及其控股股东、实际控制人及一致行动人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺事项内容如下：

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺日期	承诺期限	履行情况
2020 年度向特定对象发行股票并在创业板上市	黄玮;柯国英;李时俊;李莹;梁美珍;林安中;孙进山;汪愈康;伍波;许	对申报文件真实性、准确性和完整性确认并承担个别和连	公司全体董事、监事、高级管理人员对公司向特定对象发行股票并在创业板上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连	2020 年 11 月 20 日	长期	正常履行

相关承诺	泽杨;余仲;张勇;周惟仲;左国军	带法律责任的承诺	带的法律责任。			
	黄玮;柯国英;李时俊;李莹;梁美珍;林安中;孙进山;汪愈康;伍波;许泽杨;余仲;张勇;周惟仲;左国军	对募集说明书真实性、准确性和完整性确认并承担相应法律责任的承诺	公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。	2020年11月20日	长期	正常履行
	梁美珍;余仲;左国军	对募集说明书真实性、准确性和完整性确认并承担相应法律责任的承诺	本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。	2020年11月20日	长期	正常履行
	梁美珍;余仲;左国军	公司控股股东、实际控制人关于落实摊薄即期回报填补措施的承诺	公司控股股东、实际控制人关于落实摊薄即期回报填补措施的承诺：（1）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；（2）若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。	2020年11月20日	长期	正常履行
	李时俊;李莹;梁美珍;林安中;孙进山;汪愈康;伍波;许泽杨;余仲;周惟仲;左国军	公司董事、高级管理人员关于落实摊薄即期回报填补措施的承诺	公司董事、高级管理人员关于落实摊薄即期回报填补措施的承诺：（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；（2）对职务消费行为进行约束；（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（6）若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。	2020年11月20日	长期	正常履行

（二）与本次发行相关的承诺

1、控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司控股股东、实际控制人余仲、左国军、梁美珍对公司切实履行填补即期回报措施作出如下承诺：

“（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺出具之日起至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，

若中国证券监督管理委员会或者深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（3）若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。”

2、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报能够得到切实履行作出以下承诺：

“（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺出具之日起至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会或者深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（7）若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；

（8）本人保证以上承诺真实有效，否则将承担由此引发的一切法律责任。”

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名；高级管理人员 4 名；其他核心人员 2 名。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员组成情况如下：

1、现任董事的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事 7 名，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	余仲	董事长	董事会	2021 年 5 月 20 日至 2024 年 5 月 19 日
2	左国军	副董事长	董事会	2022 年 3 月 10 日至 2024 年 5 月 19 日
		董事		2021 年 5 月 20 日至 2024 年 5 月 19 日
3	李莹	董事	董事会	2021 年 5 月 20 日至 2024 年 5 月 19 日
4	梁美珍	董事	董事会	2021 年 5 月 20 日至 2024 年 5 月 19 日
5	林安中	独立董事	董事会	2021 年 5 月 20 日至 2023 年 12 月 19 日
6	杜吉生	独立董事	董事会	2021 年 5 月 20 日至 2024 年 5 月 19 日
7	朱玉杰	独立董事	董事会	2021 年 5 月 20 日至 2024 年 5 月 19 日

上述董事基本情况如下：

（1）余仲先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械专业本科学历。1999 年 7 月至 2000 年 1 月任深圳市新群力机械有限公司技术员；2000 年 2 月至 2004 年 10 月任日东电子（深圳）有限公司工程师；2003 年 3 月至 2010 年 9 月任深圳捷佳创项目经理；2007 年 6 月至 2010 年 10 月任捷佳有限经理；2010 年 10 月至 2011 年 10 月任捷佳有限董事兼副总经理；2010 年 10 月至 2012 年 2 月任湖北弘元监事；2012 年 2 月至 2014 年 2 月任湖北弘元总经理；2011 年 10 月至 2017 年 7 月任公司董事；2012 年 1 月至今任常州捷佳创执行董事；2014 年 2 月至今任湖北天合董事；2020 年 6 月至 2021 年 5 月代公司财务负责人。2020 年 6 月至 2020 年 12 月任临汾伟创光伏新能源有限公司任执行董事兼总经理；2011 年 10 月至 2022 年 2 月任公司副总经理；2017 年 7 月至今任公司董事长；2023 年 6 月至今任香港捷佳伟创董事；2022 年 2 月至今任公司总经理。

(2) 左国军先生，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业大专学历。1996年5月至2003年3月任日东电子设备有限公司清洗设备主管；2003年4月至2010年12月任深圳捷佳创生产总监、副总经理；2007年6月至2010年10月任捷佳有限执行董事；2008年1月至2017年3月先后任常州捷佳创副总经理、总经理；2010年12月至2011年10月任捷佳有限副总经理；2014年2月至今任湖北天合董事；2019年1月至2019年5月任捷佳创智能执行董事；2019年3月至今任常州捷佳创总经理；2011年10月至今任公司董事、副总经理；2020年9月至今任创微电子（常州）有限公司执行董事；2020年12月至2023年5月任泰州捷佳创精密装备有限公司执行董事；2020年11月至今任捷佳创科技有限责任公司董事；2021年11月至今任苏州创微执行董事；2023年6月至今任香港捷佳伟创董事；2022年3月至今任公司副董事长。

(3) 梁美珍女士，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1995年12月至1998年12月，任职于精量电子（深圳）有限公司人力资源部，2007年6月至2010年10月任捷佳有限监事；2012年2月至2017年9月任捷华德亿监事；2017年10月至今任捷华德亿执行董事；2018年9月至今任公司总经办高级经理；2017年8月至今任公司董事。

(4) 李莹女士，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。2001年7月至2005年9月任深圳天健信德会计师事务所项目经理；2005年9月至2012年9月任德勤华永会计师事务所有限公司审计经理；2012年9月至2016年4月深圳市富海银涛投资管理合伙企业（有限合伙）风控经理；2016年5月至2018年11月任深圳市富海银涛资产管理股份有限公司董事、财务总监；2018年12月至今任深圳市富海银涛资产管理股份有限公司风控总监；2014年6月至今任公司董事。

(5) 朱玉杰先生，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，非执业注册会计师。现任清华大学经济管理学院教授、博士生导师；清华大学经济管理学院教学办公室学术主任；教育部金融专业教指委副主任委员；清华大学经济管理学院不良资产研究中心主任；中国金融协会金融工程专业委员会副秘书长；中国国际经济合作学会常务理事；中国企业成长与经济安全研究中心学术委员会副主任；绝味食品股份有限公司、山东神戎电子股份有限公司、谱尼测试集团股份有限公司、北京华航唯实机器人科技股份有限公司、广东华兴银行股份有限公司、大秦铁路股份有限公司及渤海国际信

托股份有限公司独立董事；诚志股份有限公司监事会主席；2021年5月至今任公司独立董事。

(6) 林安中先生，1948年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1994年10月至1999年10月，担任中国太阳能学会副理事长兼光伏专业委员会主任；1995年8月至1998年7月，担任中国台湾同学会副会长；1998年7月至2000年7月，担任中国台湾同学会会长；1991年11月至今，担任中国太阳能学报副主编；2003年3月至今，担任北京中联阳光科技有限公司执行董事兼经理；2012年8月至今担任北京中泰阳光科技有限公司董事。2017年12月至今任公司独立董事。

(7) 杜吉生先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于香港城市大学，研究生学位。1999年至2001年任广西电力设计研究院助理工程师；2001年至2005年任广东古今来律师事务所律师；2005年至2011年任北京中银（深圳）律师事务所律师；2011年至今任广东利人律师事务所律师。现任深圳市知识产权局专家委员会专家，深圳国际仲裁院仲裁员，深圳市劳动争议仲裁委员会兼职仲裁员，广东省知识产权研究会理事，2021年5月至今任公司独立董事。

2、现任监事的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司本届监事会由3名成员组成，其中职工代表监事1名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	刘峰	监事会主席	2021年5月20日至2024年5月19日
2	黄玮	监事	2021年5月20日至2024年5月19日
3	柯国英	职工代表监事	2021年5月19日至2024年5月19日

上述监事基本情况如下：

(1) 刘峰先生，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，学士学位，北京交通大学经管学院MBA，在职结业，2001年6月至2005年1月任日东电子发展（深圳）有限公司采购部经理助理、PMC经理，2005年1月至2010年5月任冠荣科技（香港）有限公司项目经理，2010年6月至2013年7月任深圳市捷华德亿精密设备有限公司采购部经理，2013年8月至2016年8月任深圳正阳工业清洗设备有限公司销售总监，2016年8月至2018年8月任深圳市智通新汇技术有限公司副总经理，2018年9月至2019

年9月任深圳市艾贝特电子科技有限公司5G事业部总监，2020年9月至今任常州捷佳创采购部经理，2021年5月至今任公司监事会主席。

(2) 黄玮先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2000年6月至2007年12月先后担任深圳南油（集团）有限公司、深圳南油商业服务公司企管部副部长、经营部部长；2013年11月至2017年4月担任江苏瑞芝康健老年产业投资有限公司监事；2015年10月至2017年4月担任江苏天目湖瑞芝颐养老年产业有限公司董事；2008年1月至今担任新疆中麦新瑞股权投资合伙企业投资总监；2011年11月至今，担任深圳微能科技有限公司监事；2012年3月至今担任深圳市美瑞资产管理有限公司副总经理；2015年8月至今担任湖南省流沙河花猪生态牧业股份有限公司董事；2015年12月至今担任深圳市大冠新田投资管理有限公司监事；2017年3月至今担任江西联晟电子股份有限公司监事；2019年9月至今任龙江元盛和牛产业股份有限公司监事；2011年10月至今任公司监事。

(3) 柯国英先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年8月至2007年12月任职于武汉钢铁集团公司机械制造有限公司，先后任技术员、助理工程师、工程师、主任工程师；2007年12月至2010年10月先后任深圳市捷佳创精密设备有限公司工程师、组长、主任工程师；2010年10月至2011年10月任深圳市捷佳伟创微电子设备有限公司研发中心工程师、职工代表监事；2020年12月至2023年5月任泰州捷佳创精密装备有限公司监事；2011年10月至今任公司研发中心工程师、职工代表监事。

3、现任高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司共有高级管理人员4名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	余仲	总经理	2022年2月21日至2024年5月19日
2	左国军	副总经理	2021年5月28日至2024年5月19日
3	金晶磊	财务负责人、副总经理	2021年5月28日至2024年5月19日
4	谭湘潭	董事会秘书、副总经理	2021年5月28日至2024年5月19日

余仲先生、左国军先生的基本情况请参见本节“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“1、现任董事的基本情况”。

(1) 金晶磊女士，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，金融专业硕士研究生，具有保荐代表人资格。2008年毕业于清华大学五道口金融学院，2008年4月至2021年3月就职于国信证券股份有限公司投资银行事业部，曾任执行总经理，2021年5月至今任公司财务负责人、副总经理。

(2) 谭湘萍女士，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计本科学历，非执业注册税务师。1996年9月至2002年2月任江西省萍乡市市政建设工程公司会计；2002年2月至2004年1月任江西萍乡方维资产评估事务所审计助理；2004年3月至2005年3月任上海鑫宏有限公司审计助理；2005年3月至2009年8月任上海均富会计师事务所深圳分所项目负责人；2009年9月至2010年8月任信永中和会计师事务所深圳分所项目经理；2010年8月至2011年10月任深圳市捷佳伟创微电子设备有限公司财务经理、投资办经理；2011年11月至今先后担任深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司总经理助理兼财务经理、证券部经理、资管中心总监；2014年2月至今担任湖北天合光能有限公司监事；2021年10月至2022年11月任西安晟光硅研半导体科技有限公司董事；2021年5月至今任公司董事会秘书、副总经理。

4、现任其他核心人员的基本情况

公司现有其他核心人员2名，基本情况如下：

(1) 蒋定国先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年7月至2005年11月担任中国电子科技集团有限公司四十八所研究所总调度；2007年2月至2007年12月担任深圳凯中电器有限公司PE工程师；2007年12月至2009年4月担任东莞泰德灯饰有限公司PE主管；2009年8月至2010年9月担任东莞TTI机电有限公司ME高级主管；2010年9月至2011年10月担任捷佳有限总经理助理；2011年10月至今历任公司总经理助理、第三事业部总经理。

(2) 周惟仲先生，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学硕士。1985年7月至1988年8月担任长沙探矿机械厂助理工程师；1991年7月至1992年1月担任湘潭电机厂研究所工程师；1992年3月至1993年10月担任深圳大伟电子厂机械工程师；1993年11月至1997年6月担任日东电子设备有限公司SMT高级工程师和电子设备销售工程师；1997年7月至2005年3月任职于日东电子发展（深圳）有限公司，先后担任电子设备销售工程师、销售主任、销售经理、北方区销售副总，事业线高级经

理、工程部经理、市场部经理、总经理助理；2008年5月至2011年10月担任捷佳伟有限副总经理；2011年10月至2021年5月任公司副总经理，2021年5月至今任公司营销中心总监。

（二）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬及兼职情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员2022年于公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	年度报酬合计
1	余仲	董事长，总经理	161.39
2	左国军	副董事长，副总经理	147.32
3	梁美珍	董事，总经办高级经理	127.31
4	金晶磊	财务总监，副总经理	131.52
5	李莹	董事	-
6	杜吉生	独立董事	8.00
7	林安中	独立董事	8.00
8	朱玉杰	独立董事	8.00
9	谭湘萍	副总经理，董事会秘书	63.57
10	刘峰	监事会主席	56.14
11	柯国英	监事	53.40
12	黄玮	监事	8.00
13	蒋定国	第三事业部总经理	175.59
14	周惟仲	营销中心总监	240.15
合计			1,188.39

注：李莹为公司外部董事，故未在公司领取薪酬。

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从公司及其关联企业领取收入的其他情况。在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他特殊待遇、退休金计划等。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位的兼职情况如下：

序号	姓名	任职单位	任职职务
1	余仲	常州捷佳创	执行董事
		湖北天合	董事
		香港捷佳伟创	董事
		恒兴伟业	执行事务合伙人
		弘兴远业	执行事务合伙人
		鼎兴伟业	执行事务合伙人
		捷佳芯创	执行董事
2	左国军	湖北天合	董事
		常州捷佳创	总经理
		创微微电子	执行董事
		骏岳精密	执行董事
		捷佳创科技	董事
		苏州创微	执行董事
		香港捷佳伟创	董事
3	梁美珍	捷华德亿	执行董事
4	李莹	深圳市富海银涛资产管理股份有限公司	风控总监
5	朱玉杰	清华大学经济管理学院	教授、博士生导师
		清华大学经济管理学院教学办公室	学术主任
		清华大学经济管理学院不良资产研究中心	主任
		教育部金融专业教指委	副主任委员
		中国金融协会金融工程专业委员会	副秘书长
		中国国际经济合作学会	常务理事
		中国企业成长与经济安全研究中心学术委员会	副主任
		山东神戎电子股份有限公司	独立董事
		绝味食品股份有限公司	独立董事
		谱尼测试集团股份有限公司	独立董事
		渤海国际信托股份有限公司	独立董事
		诚志股份有限公司	监事会主席
		北京华航唯实机器人科技股份有限公司	独立董事
广东华兴银行股份有限公司	独立董事		
大秦铁路股份有限公司	独立董事		
6	林安中	北京中联阳光科技有限公司	执行董事兼经理
		北京中泰阳光科技有限公司	董事

序号	姓名	任职单位	任职职务
		中国太阳能学报	副主编
7	杜吉生	广东深南律师事务所	律师
		深圳市知识产权局	专家委员会专家
		深圳国际仲裁院	仲裁员
		广东省知识产权研究会	理事
8	黄玮	深圳市麦瑞资产管理有限公司	副总经理
		新疆中麦新瑞股权投资合伙企业（有限合伙）	投资总监
		深圳市微能科技有限公司	监事
		湖南省流沙河花猪生态牧业股份有限公司	董事
		深圳市大冠新田投资管理有限公司	监事
		江西联晟电子股份有限公司	监事
		龙江元盛和牛产业股份有限公司	监事
9	谭湘萍	湖北天合	监事
		伟创意利	监事
		伟创中润	监事
10	金晶磊	捷佳芯创	总经理

截至本募集说明书签署日，除上述兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外兼职。

（三）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近三年的变动情况

1、董事变动情况

报告期初，公司第三届董事会成员为余仲、左国军、梁美珍、李时俊、伍波、李莹、孙进山、林安中和许泽杨，其中余仲为董事长，孙进山、林安中和许泽杨为独立董事。

2021年5月20日，公司召开2020年年度股东大会，审议通过《关于公司董事会换届选举暨提名第四届董事会非独立董事候选人的议案》和《关于公司董事会换届选举暨提名第四届董事会独立董事候选人的议案》，选举余仲先生、左国军先生、梁美珍女士、李时俊先生、伍波先生、李莹女士为公司第四届董事会非独立董事，选举朱玉杰先生、林安中先生、杜吉生先生为公司第四届董事会独立董事。2021年5月28日，公司召开第四届董事会第一次会议，选举余仲为公司董事长。

2022年2月，李时俊先生因年龄及身体原因申请辞去其担任的公司董事、总经理、董事会战略委员会委员、董事会审计委员会委员、董事会提名委员会委员职务；伍波先生因个人原因申请辞去其担任的公司董事、副总经理、董事会战略委员会委员、董事会薪酬与考核委员会委员职务。2022年2月21日，公司第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于选举公司副董事长的议案》，选举左国军先生为公司副董事长。

最近三年公司董事的变化原因如下：

序号	董事变化情况	变化原因	离职去向
1	2021年5月，改选朱玉杰、杜吉生为独立董事	届满改选	孙进山、许泽杨离任后未在公司担任其他职务
2	2022年2月，李时俊、伍波辞任公司董事	李时俊因年龄及身体原因辞任公司董事；伍波因个人原因辞任公司董事	李时俊辞任公司董事后在公司担任战略研究办公室主任及荣誉董事；伍波辞任公司董事后继续在公司担任事业部总经理

2、监事变动情况

报告期初，公司第三届监事会成员为张勇、黄玮和柯国英。其中，张勇为监事会主席，柯国英为职工代表监事。

2021年5月20日，公司召开2020年年度股东大会，审议通过《关于公司监事会换届选举暨提名第四届监事会非职工代表监事候选人的议案》，选举刘峰、黄玮为公司监事会非职工代表监事，与职工代表监事柯国英共同组成第四届监事会。

2021年5月28日，发行人召开第四届监事会第一次会议，选举刘峰为公司第四届监事会主席。

最近三年公司监事的变化原因如下：

序号	监事变化情况	变化原因	离职去向
1	2021年5月，选举刘峰为公司第四届非职工代表监事	公司第三届监事会任期届满，原监事张勇不再担任监事	张勇现担任公司研发中心总监

3、高级管理人员变动情况

报告期初，公司高级管理人员为余仲、伍波、左国军、李时俊、周惟仲、周宁、汪愈康。

2020年6月，公司财务负责人周宁因个人健康原因辞去公司财务负责人职务，在聘任新的财务负责人之前，公司董事会指定董事长余仲先生代行财务负责人职责。

2021年5月，因任期届满，公司原高级管理人员周惟仲不再担任公司副总经理职务、汪愈康先生不再担任公司副总经理、董事会秘书职务。2021年5月28日，公司召开第四届董事会第一次会议，审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》《关于聘任公司副总经理的议案》《关于聘任公司财务负责人的议案》《关于聘任公司董事会秘书的议案》，同意聘任李时俊先生为公司总经理，同意聘任余仲先生、左国军先生、伍波先生、金晶磊女士、谭湘萍女士为公司副总经理，同意聘任金晶磊女士为公司财务负责人，同意聘任谭湘萍女士为公司董事会秘书。

2022年2月，李时俊先生因年龄及身体原因申请辞去其担任的公司董事、总经理、董事会战略委员会委员、董事会审计委员会委员、董事会提名委员会委员等职务；伍波先生因个人原因辞去公司董事、副总经理等职务。2022年2月21日，公司召开了第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》，同意聘任余仲先生为公司总经理。

最近三年公司高级管理人员的变化原因如下：

序号	高级管理人员变化情况	变化原因	辞职去向
1	2020年6月，公司财务负责人周宁辞去公司财务负责人职务	周宁因个人健康原因辞去财务负责人职务	周宁离任后未在公司担任其他职务
2	2021年5月，汪愈康不再担任公司副总经理、董事会秘书	任期届满	汪愈康离任后未在公司担任其他职务
3	2021年5月，周惟仲不再担任公司副总经理	任期届满	周惟仲现担任公司营销中心总监
4	2021年5月，聘任金晶磊为公司副总经理、财务负责人	-	-
5	2021年5月，聘任谭湘萍为公司副总经理、董事会秘书	-	-
6	2022年2月，李时俊不再担任公司总经理	李时俊因年龄及身体原因申请辞去公司总经理职务	李时俊离任后担任公司战略研究办公室主任及荣誉董事
7	2022年2月，伍波不再担任公司副总经理	伍波因个人原因辞去公司副总经理职务	伍波离任后仍担任公司事业部总经理
8	2022年2月，聘任余仲为公司总经理，不再担任公司副总经理	-	-

4、其他核心人员变动情况

报告期初，公司其他核心人员为蒋定国、周惟仲。报告期内，公司其他核心人员未发生变动。

(四) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份的情况

1、直接持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持有公司股份的情况如下：

单位：万股

序号	姓名	职务	持股数量	持股比例
1	余仲	董事长,总经理	2,933.64	8.4244%
2	左国军	副董事长,副总经理	2,616.27	7.5130%
3	梁美珍	董事,总经办高级经理	2,522.81	7.2446%
4	金晶磊	财务总监,副总经理	2.26	0.0065%
5	谭湘萍	副总经理,董事会秘书	2.02	0.0058%
6	蒋定国	第三事业部总经理	7.13	0.0205%
7	周惟仲	营销中心总监	0.91	0.0026%
合计	-	-	8,085.04	23.2174%

注：持股比例以捷佳伟创 2023 年 3 月 31 日的总股本 348,233,546 股为基础计算。

2、间接持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持有公司股份情况如下：

单位：股

姓名	公司职务	间接持股平台	间接持有公司的股份	
			持股数量	持股比例
余仲	董事长,总经理	恒兴伟业、弘兴远业、鼎兴伟业以及员工持股计划	1,747,749	0.5019%
左国军	副董事长,副总经理	员工持股计划	520,291	0.1494%
梁美珍	董事,总经办高级经理	员工持股计划	6,687	0.0019%
谭湘萍	副总经理,董事会秘书	恒兴伟业、鼎兴伟业以及员工持股计划	143,946	0.0413%
金晶磊	财务总监,副总经理	员工持股计划	33,928	0.0097%
柯国英	监事	恒兴伟业及员工持股计划	37,218	0.0107%
蒋定国	第三事业部总经理	恒兴伟业、鼎兴伟业以及	93,381	0.0268%

姓名	公司职务	间接持股平台	间接持有公司的股份	
			持股数量	持股比例
		员工持股计划		
周惟仲	营销中心总监	员工持股计划	2,340	0.0007%

注：持股比例以捷佳伟创 2023 年 3 月 31 日的总股本 348,233,546 股为基础计算。

（五）董事、高级管理人员及其他核心员工的激励情况

1、员工持股计划

（1）2019 年员工持股计划

2019 年 11 月 28 日，捷佳伟创召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年员工持股计划（草案）>及摘要的议案》《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年员工持股计划管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2019 年员工持股计划有关事项的议案》《关于提请召开公司 2019 年第五次临时股东大会的议案》。董事会在审议相关议案时，关联董事余仲、左国军、梁美珍、伍波对此议案回避表决。

2019 年 11 月 28 日，捷佳伟创召开第三届监事会第十一次会议，审议通过了《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年员工持股计划（草案）>及摘要的议案》《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年员工持股计划管理办法>的议案》。同日，捷佳伟创独立董事对公司 2019 年员工持股计划发表了独立意见。

2019 年 12 月 17 日，捷佳伟创召开 2019 年第五次临时股东大会，会议审议通过了《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年员工持股计划（草案）>及摘要的议案》《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年员工持股计划管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2019 年员工持股计划有关事项的议案》，同意包括公司或子公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、中层管理人员及其他核心骨干员工参与本次员工持股计划。

2020 年 6 月，公司 2019 年员工持股计划通过二级市场竞价交易方式买入公司股票 683,200 股，占公司总股本的 0.21%，成交金额为人民币 5,097.23 万元，成交均价约为 74.61 元/股。

2021 年 6 月，公司 2019 年员工持股计划第一个锁定期届满，本次解锁比例为员工持股计划持股总数的 40%；2022 年 6 月，公司 2019 年员工持股计划第二个锁定期届满，

本次解锁比例为员工持股计划持股总数的 30%；2023 年 6 月，公司 2019 年员工持股计划第三个锁定期届满，本次解锁比例为员工持股计划持股总数的 30%。截至 2023 年 6 月 30 日，本员工持股计划股票锁定期届满，但本员工持股计划尚在存续期内。

（2）2022 年员工持股计划

2022 年 2 月 21 日，捷佳伟创召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2022 年员工持股计划有关事项的议案》《关于提请召开公司 2022 年第二次临时股东大会的议案》。董事会在审议相关议案时，关联董事余仲、左国军、梁美珍对此议案回避表决。

2022 年 2 月 21 日，捷佳伟创召开第四届监事会第七次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划管理办法〉的议案》。同日，捷佳伟创独立董事对公司 2022 年员工持股计划发表了独立意见。

2022 年 3 月 10 日，捷佳伟创召开 2022 年第二次临时股东大会，会议审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2022 年员工持股计划有关事项的议案》，同意包括公司董事（不含独立董事）、高级管理人员、中层管理人员、核心骨干及经公司董事会认定的其他员工参与本次员工持股计划。

根据《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2022 年员工持股计划（草案）》，本次员工持股计划的参加对象为公司董事（不含独立董事）、高级管理人员、中层管理人员、核心骨干及经公司董事会认定的其他员工（不超过 22 人），股票来源为通过二级市场购买（包括但不限于竞价交易、大宗交易）、协议转让等法律法规许可的方式购买的标的股票，筹集资金金额上限为 10,000 万元。

2022 年 4 月，公司 2022 年员工持股计划已通过集中竞价交易方式累计买入公司股票 1,513,200 股，占公司总股本的 0.43%，成交金额为人民币 8,721.19 万元，成交均价为 57.63 元/股。2023 年 4 月，公司 2022 年员工持股计划锁定期已届满。

2、限制性股票激励计划

(1) 2019 年限制性股票激励情况

2019 年 11 月 28 日，捷佳伟创召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2019 年限制性股票激励计划有关事项的议案》《关于提请召开公司 2019 年第五次临时股东大会的议案》。董事会在审议相关议案时，关联董事余仲、左国军、梁美珍、伍波对此议案回避表决。

2019 年 11 月 28 日，捷佳伟创召开第三届监事会第十一次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于核查深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划激励对象名单的议案》。同日，捷佳伟创独立董事对公司 2019 年限制性股票激励计划相关事项发表了独立意见。

2019 年 12 月 17 日，捷佳伟创召开 2019 年第五次临时股东大会，会议审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2019 年限制性股票激励计划有关事项的议案》。

2019 年 12 月 19 日，捷佳伟创召开第三届董事会第十五次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，同意确定以 2019 年 12 月 19 日为授予日，以 16.59 元/股的授予价格向符合授予条件的 192 名激励对象授予 13.04 万股限制性股票。就前述事宜，公司独立董事发表了同意的独立意见。公司董事余仲、左国军、梁美珍、李时俊、伍波作为关联董事，已回避表决。

2019 年 12 月 19 日，捷佳伟创召开第三届监事会第十二次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，公司监事会认为公司 2019 年限制性股票激励计划规定的授权条件已经成就，同意公司本激励计划授予的激励对象名单，同意确

定以 2019 年 12 月 19 日为授予日，并同意以 16.59 元/股的授予价格向符合授予条件的 192 名激励对象授予 13.04 万股限制性股票。

公司向激励对象授予限制性股票具体情况如下：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	占授予权益总额的比例	占当时公司股本总额的比例
李时俊	原董事、总经理	4.25	3.26%	0.01%
汪愈康	原副总经理、董事会秘书	1.75	1.34%	0.01%
周宁	原财务总监	1.75	1.34%	0.01%
周惟仲	原副总经理	1.75	1.34%	0.01%
核心管理人员及核心骨干人员（188 人）		120.91	92.72%	0.38%
合计		130.41	100.00%	0.41%

2021 年 6 月 9 日，捷佳伟创召开第四届董事会第二次会议，审议通过了《关于调整 2019 年限制性股票激励计划限制性股票回购价格的议案》《关于 2019 年限制性股票激励计划第一个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》《关于提请召开公司 2021 年第二次临时股东大会的议案》。董事会在审议相关议案时，关联董事余仲、左国军、梁美珍、李时俊、伍波对此议案回避表决。

2021 年 6 月 9 日，捷佳伟创召开第四届监事会第二次会议，会议审议通过了《关于 2019 年限制性股票激励计划第一个解锁期解锁条件成就的议案》《关于调整 2019 年限制性股票激励计划限制性股票回购价格的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》。

2021 年 6 月 9 日，捷佳伟创独立董事对 2019 年限制性股票激励计划第一个解锁期解锁条件成就、调整 2019 年限制性股票激励计划限制性股票回购价格以及回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票相关事项发表了独立意见。

2021 年 6 月，公司按照《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划（草案）》的相关规定对符合解除限售条件的 169 名激励对象第一个解除限售期共计 483,340 股限制性股票办理解除限售及上市流通手续。本次解除限售股份上市流通日期为 2021 年 6 月 22 日，解除限售的限制性股票数量为 483,340 股，占公司当时股本总额 347,700,245 股的 0.1390%，本次限制性股票解除限售及上市流通的具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）	本次可解除限售的限制性股票数量（股）	占已获授限制性股票的比例
李时俊	原董事、总经理	42,500	17,000	40.00%
谭湘萍	副总经理、董事会秘书	17,580	7,032	40.00%
核心管理人员及核心骨干人员 167 人		1,148,270	459,308	40.00%
合计		1,208,350	483,340	40.00%

2022 年 2 月 21 日，捷佳伟创召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《关于 2019 年限制性股票激励计划第二个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》《关于提请召开公司 2022 年第二次临时股东大会的议案》。董事会在审议相关议案时，关联董事余仲、左国军、梁美珍对此议案回避表决。

2022 年 2 月 21 日，捷佳伟创召开第四届监事会第七次会议，审议通过了《关于 2019 年限制性股票激励计划第二个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》。

2022 年 2 月 21 日，捷佳伟创独立董事对 2019 年限制性股票激励计划第二个解锁期解锁条件成就发表了独立意见。

2022 年 3 月，公司按照《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划（草案）》的相关规定对符合解除限售条件的 163 名激励对象第二个解除限售期共计 348,879 股限制性股票办理解除限售及上市流通手续。本次解除限售股份上市流通日期为 2022 年 3 月 4 日，解除限售的限制性股票数量为 348,879 股，占公司当时股本总额 348,277,595 股的 0.1002%，本次限制性股票解除限售及上市流通的具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）	本次可解除限售的限制性股票数量（股）	占已获授限制性股票的比例
谭湘萍	副总经理、董事会秘书	17,580	5,274	30.00%
核心管理人员及核心骨干人员 162 人		1,145,355	343,605	30.00%
合计		1,162,935	348,879	30.00%

2023 年 2 月 22 日，捷佳伟创召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于 2019 年限制性股票激励计划第三个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分

激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》《关于提请召开公司 2023 年第二次临时股东大会的议案》。

2023 年 2 月 22 日，捷佳伟创召开第四届监事会第十二次会议，审议通过了《关于 2019 年限制性股票激励计划第三个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》。

2023 年 2 月 22 日，捷佳伟创独立董事对 2019 年限制性股票激励计划第三个解锁期解锁条件成就以及关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票相关事项发表了独立意见。

2023 年 3 月，公司按照《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2019 年限制性股票激励计划（草案）》的相关规定对符合解除限售条件的 156 名激励对象第二个解除限售期共计 337,182 股限制性股票办理解除限售及上市流通手续。本次解除限售股份上市流通日期为 2023 年 3 月 6 日，解除限售的限制性股票数量为 337,182 股，占公司当时股本总额 348,233,546 股的 0.0968%，本次限制性股票解除限售及上市流通的具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）	本次可解除限售的限制性股票数量（股）	占已获授限制性股票的比例
谭湘萍	副总经理、董事会秘书	17,580	5,274	30.00%
核心管理人员及核心骨干人员 155 人		1,106,355	331,908	30.00%
合计		1,123,935	337,182	30.00%

（2）2021 年限制性股票激励计划

2021 年 10 月 27 日，捷佳伟创召开第四届董事会第五次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2021 年限制性股票激励计划有关事项的议案》《关于提请召开公司 2021 年第四次临时股东大会的议案》。

2021 年 10 月 27 日，捷佳伟创召开第四届监事会第四次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划实施考核

管理办法>的议案》《关于核查深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划激励对象名单的议案》。

2021 年 10 月 27 日，捷佳伟创独立董事对公司 2021 年限制性股票激励计划相关事项发表了独立意见。

2021 年 11 月 7 日，捷佳伟创召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案修订稿）>及摘要的议案》，为更好地实施本次激励计划，提高股权激励效果，保护上市公司及全体股东利益，公司对原《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案）》及摘要中的部分内容进行了修订。

2021 年 11 月 7 日，捷佳伟创召开第四届监事会第五次会议，审议通过了修订后的《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案修订稿）>及摘要的议案》。

2021 年 11 月 7 日，捷佳伟创独立董事对公司《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案修订稿）》相关事项发表了独立意见。

2021 年 11 月 17 日，捷佳伟创召开 2021 年第四次临时股东大会，会议审议通过了《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案修订稿）>及摘要的议案》《<深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2021 年限制性股票激励计划有关事项的议案》。公司独立董事杜吉生事先向全体股东公开征集了委托投票权。

2021 年 11 月 18 日，捷佳伟创召开第四届董事会第七次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，公司董事会认为公司 2019 年限制性股票激励计划规定的授予条件已经成就，同意确定以 2021 年 11 月 18 日为授予日，以 60 元/股的授予价格向符合授予条件的 131 名激励对象授予 61.85 万股限制性股票。就前述事宜，公司独立董事发表了同意的独立意见。

2021 年 11 月 19 日，捷佳伟创召开第四届监事会第六次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，公司监事会认为公司 2021 年限制性股票激励计划规定的授予条件已经成就，同意公司本激励计划授予的激励对象名单，同意确定以

2021年11月18日为授予日，并同意以60元/股的授予价格向符合授予条件的131名激励对象授予61.85万股限制性股票。

公司向激励对象授予限制性股票具体情况如下：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	占授予权益总额的比例	占当时公司股本总额的比例
金晶磊	副总经理、财务负责人	2.26	3.65%	0.01%
谭湘萍	董事会秘书、副总经理	0.26	0.42%	0.00%
陈麒麟等19位外籍激励对象		8.16	13.19%	0.02%
核心管理人员及核心骨干人员（110人）		51.17	82.73%	0.15%
合计		61.85	100.00%	0.18%

2023年1月5日，捷佳伟创召开第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于2021年限制性股票激励计划第一个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》《关于提请召开公司2023年第一次临时股东大会的议案》。

2023年1月5日，捷佳伟创召开第四届监事会第十一次会议，审议通过了《关于2021年限制性股票激励计划第一个解锁期解锁条件成就的议案》《关于回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》。

2023年1月5日，捷佳伟创独立董事对2021年限制性股票激励计划第一个解锁期解锁条件成就以及回购注销部分激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票相关事项发表了独立意见。

2023年2月，公司按照《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司2021年限制性股票激励计划（草案修订稿）》的相关规定对符合解除限售条件的115名激励对象第一个解除限售期共计55,600股限制性股票办理解除限售及上市流通手续。本次解除限售股份上市流通日期为2023年2月8日，解除限售的限制性股票数量为55,600股，占公司当时股本总额348,233,546股的0.0160%，本次限制性股票解除限售及上市流通的具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）	本次可解除限售的限制性股票数量（股）	占已获授限制性股票的比例
金晶磊	副总经理、财务负责人	22,600	2,260	10.00%
谭湘萍	董事会秘书、副总经理	2,600	260	10.00%

姓名	职务	获授的限制性股票数量（股）	本次可解除限售的限制性股票数量（股）	占已获授限制性股票的比例
陈麒麟等 19 位外籍激励对象		38,200	3,820	10.00%
核心管理人员及核心技术（业务）骨干（100 人）		488,100	48,810	10.00%
核心技术（业务）骨干（1 人）		5000	450	9.00%
合计		556,500	55,600	9.99%

（3）2023 年限制性股票激励计划情况

2023 年 4 月 26 日，捷佳伟创召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2023 年限制性股票激励计划有关事项的议案》《关于提请召开公司 2022 年年度股东大会的议案》。

2023 年 4 月 26 日，捷佳伟创召开第四届监事会第十三次会议，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于核查深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划激励对象名单的议案》。

2023 年 4 月 26 日，捷佳伟创独立董事对公司 2023 年限制性股票激励计划相关事项发表了独立意见。

2023 年 5 月 23 日，捷佳伟创召开公司 2022 年年度股东大会的议案，审议通过了《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《〈深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2023 年限制性股票激励计划有关事项的议案》。

2023 年 5 月 24 日，捷佳伟创召开第四届董事会第十六次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，公司董事会认为公司 2023 年限制性股票激励计划规定的授予条件已经成就，同意确定以 2023 年 5 月 24 日为授予日，以 66 元/股的授予价格向符合授予条件的 431 名激励对象授予 170 万股限制性股票。就前述事宜，公司独立董事发表了同意的独立意见。

2023年5月24日，捷佳伟创召开第四届监事会第十四次会议，会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，公司监事会认为公司2023年限制性股票激励计划规定的授予条件已经成就，同意公司本激励计划授予的激励对象名单，同意确定以2023年5月24日为授予日，并同意以66元/股的授予价格向符合授予条件的431名激励对象授予170万股限制性股票。

公司向激励对象授予限制性股票具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占本激励计划授出权益数量的比例	占本激励计划公告日公司股本总额的比例
公司核心技术及业务人员（431人）		170.00	100.00%	0.4882%
合计		170.00	100.00%	0.4882%

六、公司所处行业的基本情况

（一）行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

公司主营业务为太阳能电池片生产设备的研发、制造和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“C35专用设备制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C382输配电及控制设备制造”下的“C3825光伏设备及元器件制造”。

1、行业主管部门及监管体制

太阳能光伏行业涉及国民经济的多个领域，主要接受以下政府部门及行业组织的直接监督管理：

（1）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会是我国政府负责接纳及批准清洁发展项目的主管机构。其主要职责包括：负责起草电价管理的相关法律法规或规章、电价调整政策，制定电价调整的国家计划或确定全国性重大电力项目的电价；负责拟订清洁能源发展规划；推动清洁能源等高技术产业发展，实施技术进步和产业现代化的宏观指导；指导引进的重大技术和重大成套装备的消化创新工作。

（2）国家能源局

国家能源局及地方政府投资主管部门负责光伏发电项目的核准。其主要职责包括：研究提出能源发展战略、政策，研究拟定发展规划，研究提出能源体制改革的建议，推

进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，指导能源节约、能源综合利用和环境保护工作。

（3）工业和信息化部

作为国家工业化和信息化管理部门，在新能源技术装备发展方面，主要职责包括：组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，依托国家重点工程建设协调有关重大专项的实施，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新。

2、行业自律组织

新能源发电行业全国性自律组织主要有中国光伏行业协会、中国循环经济协会可再生能源专业委员会、中国可再生能源学会等。

（1）中国光伏行业协会

中国光伏行业协会成立于 2014 年，会员单位主要由光伏行业相关企、事业单位、社会组织及个人自愿组成，是全国性、行业性、非营利性社会组织，旨在加强行业自律，保障行业公平竞争，完善标准体系建设，推动技术交流与合作，推动国际交流与合作。

（2）中国循环经济协会可再生能源专业委员会

中国循环经济协会可再生能源专业委员会成立于 2002 年，旨在推动可再生能源领域技术进步和先进技术的推广，促进中国可再生能源产业的商业化发展，是联系国内外产业界与政府部门和科研机构的重要纽带。

（3）中国可再生能源学会

中国可再生能源学会成立于 1979 年，是国内可再生能源领域全国性、学术性和非营利性的社会团体，下设光伏专委会、风能专委会等多个专业委员会，旨在成为科技工作者、企业和政府之间的桥梁，致力于促进我国可再生能源技术的进步，推动可再生能源产业的发展。

3、主要法律法规及政策

（1）主要法律法规

2005 年 2 月，全国人大常委会通过《可再生能源法》，从产业指导与技术支持、推广与应用、价格管理与费用分摊、经济激励与监督措施、法律责任等方面对可再生能

源的发展进行了指导、鼓励和约束。《可再生能源法》指出对国家列入《可再生能源产业发展指导目录》的项目给予税收优惠。发行人主要产品属于《可再生能源产业发展指导目录》中的“43 太阳能电池及组件制造设备”，其技术研究和开发将会享受一系列的政策扶持和税收优惠。

2009年12月，全国人大常委会通过《可再生能源法》修正案，指出对国家列入《可再生能源产业发展指导目录》的项目给予税收优惠，“太阳能电池及组件制造设备”亦列入目录，在技术研究和开发生产等方面享受一系列的政策扶持和税收优惠。

2018年，全国人大常委会通过了《节约能源法》修正案，明确提出“国家鼓励、支持开发和利用新能源、可再生能源”。

（2）相关行业政策

近年来，为进一步推动光伏平价上网，我国发布了一系列的法律及行政法规、产业政策以促进光伏行业的健康发展，主要如下：

文件名	颁发机构	颁布时间	主要内容
《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	2020-03-05	积极推进风电、光伏平价上网项目建设，有序推进需国家财政补贴项目建设，积极支持分散式风电项目建设，稳妥推进海上风电项目建设，合理确定光伏需国家财政补贴项目竞争配置规模等
《关于2020年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	国家发改委	2020-03-31	对集中式光伏发电继续制定指导价，将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价，分别确定为每千瓦时0.35元、0.40元、0.49元。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。降低工商业分布式光伏发电补贴标准，降低户用分布式光伏发电补贴标准
《关于建立健全清洁能源消纳长效机制的指导意见（征求意见稿）》	国家能源局	2020-05-19	鼓励建设新一代电网友好型新能源电站，探索市场化商业模式，开展源、网、荷一体化运营示范，通过合理优化风电、光伏、电储能配比和系统设计，在保障新能源高效消纳利用的同时，为电力系统提供一定的容量支撑和调节能力
《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》	国家发改委	2021-06-07	2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网
《国家能源局综合司关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开	国家能源局	2021-06-20	开展整县（市、区）屋顶分布式光伏建设，党政机关建筑屋顶总面积光伏可安装比例不低于50%，学校、医院等不低于40%，工商业分布式不低于30%，农村居民屋顶不低

文件名	颁发机构	颁布时间	主要内容
《发试点方案的通知》			于20%
《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	2021-10-24	加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。到2025年，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%
《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》	工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部及国家能源局	2021-12-31	推动光伏产业与新一代信息技术深度融合，加快实现智能制造、智能应用、智能运维、智能调度，发展智能光伏交通，推动智能光伏农业、智能光伏建筑和智能光伏乡村建设，全面提升我国光伏产业发展质量和效率，推动实现2030年碳达峰、2060年碳中和目标
《“十四五”现代能源体系规划》	国家发展改革委、国家能源局	2022-01-29	做好增量，把风、光、水、核等清洁能源供应体系建设好，加快实施可再生能源替代行动。加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设。以京津冀及周边地区、长三角等为重点，加快发展分布式新能源
《“十四五”东西部科技合作实施方案》	科技部、教育部、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、国资委、中科院、工程院、中国科协	2022-03-03	建设滇中清洁能源创新高地。建设特色产业创新发展集聚区，支撑云南打造“世界光伏之都”
《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国家发展改革委、国家能源局	2022-05-19	推动太阳能与建筑深度融合发展，完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。到2025年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%；鼓励公共机构既有建筑等安装光伏或太阳能利用设施
《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发展改革委、国家能源局、财政部 自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局	2022-06-01	全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施“千家万户沐光行动”，规范有序推进整县（区）屋顶分布式光伏开发，建设光伏新村
《2023年能源工作指导意见》	国家能源局	2023-04-06	大力发展风电太阳能发电。推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，积极推进光热发电规模化发展。稳妥建设海上风电基地，谋划启动建设海上光伏。大力推进分散式陆上风电和分布式光伏发电项目建设。推动绿证核发全覆盖，做好与

文件名	颁发机构	颁布时间	主要内容
			碳交易的衔接，完善基于绿证的可再生能源电力消纳保障机制，科学设置各省（区、市）的消纳责任权重，全年风电、光伏装机增加1.6亿千瓦左右

（二）该行业近三年在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

1、光伏行业发展情况

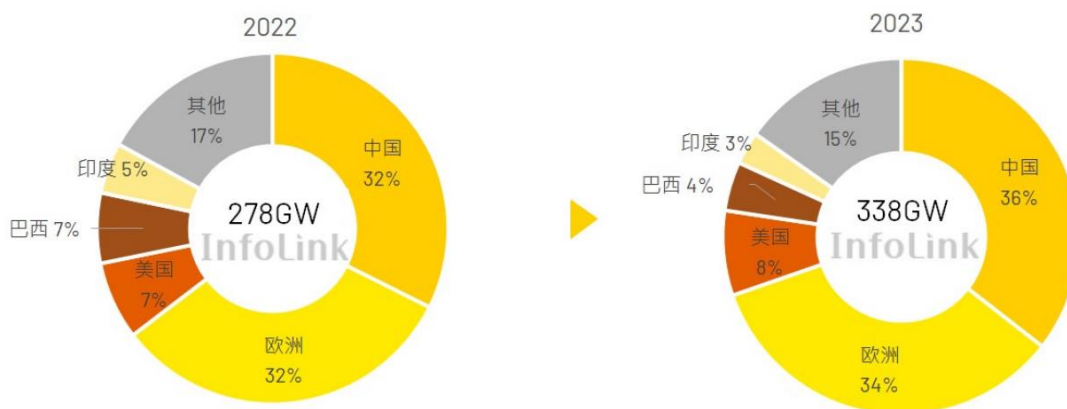
（1）全球光伏行业发展情况

近年来，随着国际社会对保障能源安全、保护生态环境、应对气候变化等问题日益重视，许多国家已将可再生能源作为新一代能源技术的战略制高点和经济发展的重要新领域，其中太阳能光伏发电是可再生能源利用的重要组成部分之一。随着产业技术的逐步成熟与进步，在经济高速发展、政策支持和技术进步等众多因素的驱动下，全球太阳能光伏发电新增装机容量持续增加，随着平价上网的实现，光伏行业的发展从政策驱动向内生动力驱动转变，太阳能光伏发电将在能源消费中占据重要的席位，不但能替代部分常规能源，而且有望发展成为能源供应的主体。

①全球光伏需求持续上升，产业链产能扩张显著

根据 Infolink Consulting 数据，2022 年全球光伏组件需求高达约 280GW，较 2021 年增加 56.5%。2023 年，在各国能源转型的持续推动下，预估全球光伏组件需求将增长 21.6%至 338GW，乐观情况下预期全球需求将有机会增长至 398GW。

2022 年全球光伏组件需求情况及 2023 年组件需求预测



数据来源：Infolink Consulting

相较需求端的成长，整体供应链产能的扩张则相对显著。硅料厂家的大规模扩产计划陆续落地，硅料短缺状况改善，供应链价格在 2022 年年底出现明显松动，硅料价格逐步回归理性，硅片、电池片、组件价格均有所回落。

②光伏应用市场集中度较高

根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe）数据，2022 年，全球共有 26 个国家光伏新增装机容量超过 1GW，包括中国、美国、印度、巴西、西班牙、德国、日本、波兰、荷兰等。中国仍然是无可争议的全球最大光伏市场，新增装机容量接近 100GW，增长率高达 72%；美国排名第二，新增装机容量为 21.9GW；印度排名第三位，新增装机容量为 17.4GW。

③全球光伏产业重心进一步向中国转移

中国光伏龙头企业凭借着晶硅技术及成本控制方面的优势，低成本先进产能持续释放。根据中国光伏行业协会数据，2022 年，全球多晶硅产能 134.1 万吨，中国产能占比 87.0%；全球硅片、电池片、组件产能分别为 664GW、583.1GW 和 682.7GW，中国产量占比分别为 97.9%、86.7%和 80.8%。全球多晶硅产量 100.1 万吨，中国产量占比 85.6%；全球硅片、电池片、组件产量分别为 381.1GW、366.1GW 和 347.4GW，中国产量占比分别为 97.4%、90.3%和 84.8%。制造端除硅片产能占比与去年基本持平外，其他各环节产能、产量全球占比均实现不同程度增长，全球光伏产业重心进一步向中国转移。

④全球光伏市场预计仍将高速增长

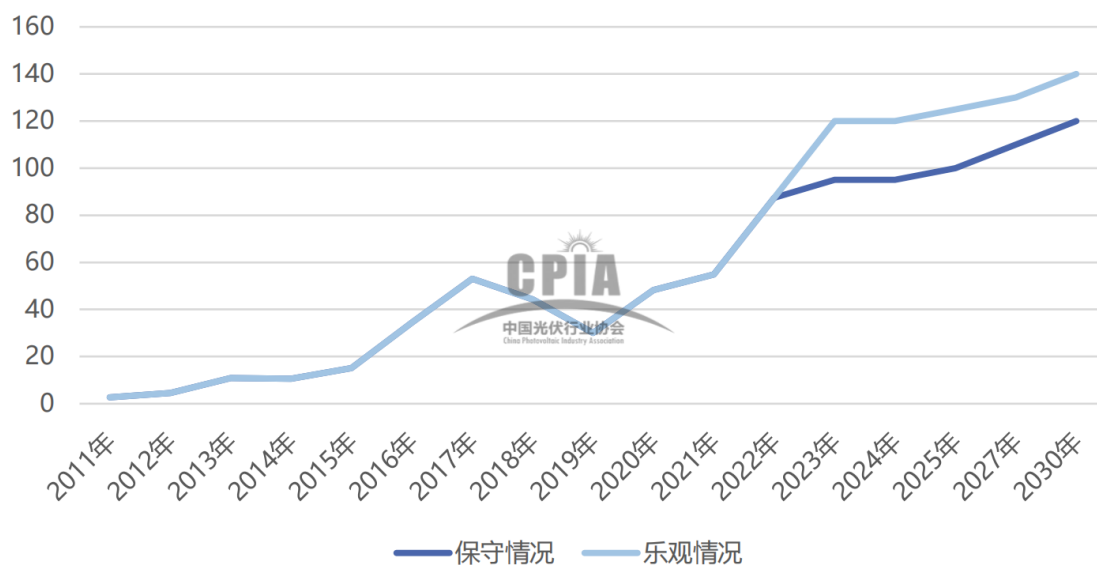
目前全球已有多个国家提出了“零碳”或“碳中和”的气候目标，发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球共识，光伏发电在越来越多的国家成为最有竞争力的电源形式，预计全球光伏市场将持续高速增长。2022 年，国际能源署（IEA）基于净零碳情境大幅上调对未来装机量的预测，将 2050 年全球光伏装机量预测提升至 15,468GW，调升幅度约 7%。2023 年，国际可再生能源署（IRENA）大幅上调在全球平均气温升高维持在 1.5 摄氏度以内 2050 年光伏装机量的预测：预计到 2050 年，全球光伏装机将达到 18,200GW，调升幅度近 30%。

（2）我国光伏行业发展情况

①国内光伏装机容量增长较快

近年来，随着国内加快能源结构的优化调整，在碳达峰碳中和目标引领和全球清洁能源加速应用背景下，光伏装机容量持续攀升。据中国光伏行业协会统计，2022 年国内新增光伏装机容量 87.41GW，同比增长 59.3%。2023 年上半年，我国新增光伏装机 78.42GW，同比增长 154%。2023 年 7 月，中国光伏行业协会将 2023 年中国光伏新增装机预测由 95-120GW 进一步上调至 120-140GW。

2011-2022 年中国光伏年度新增装机规模以及 2023-2030 年新增规模预测（GW）

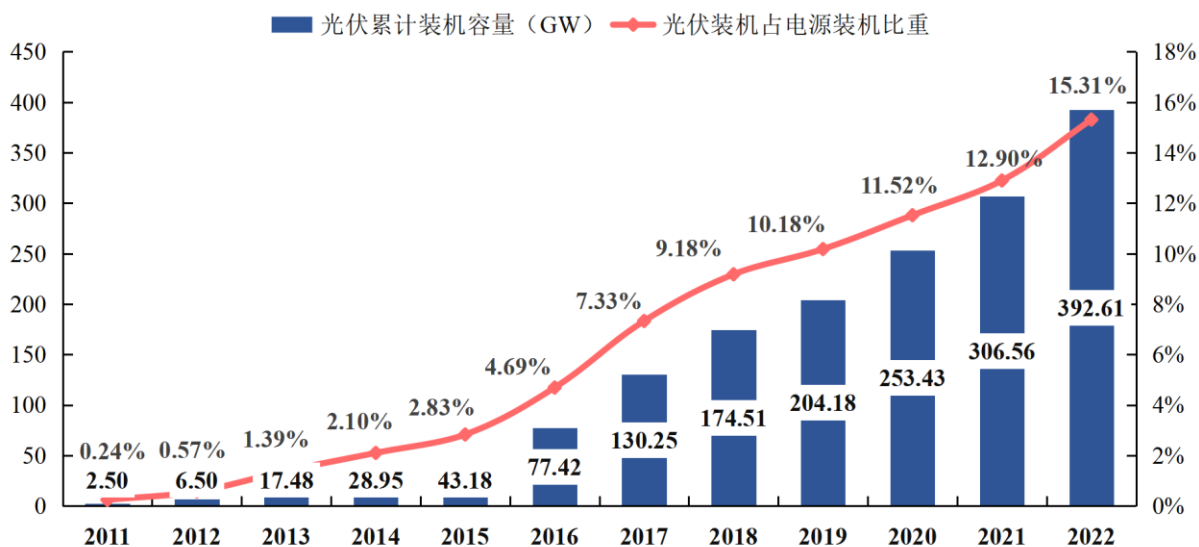


数据来源：中国光伏行业协会

②光伏发电占比逐年提升

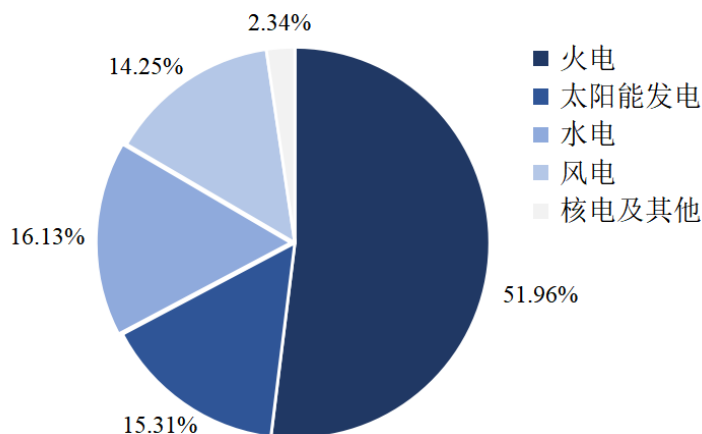
根据中国电力企业联合会数据，我国光伏发电装机容量占全部电源装机总容量的比例，由 2011 年的 0.24% 快速提升至 2022 年的 15.31%；2011-2022 年，我国光伏发电累计装机容量年均复合增长率高达 58.36%。截至 2022 年末，国内光伏发电累计装机容量达 392.61GW。

2011-2022 年我国光伏发电装机容量及占据全国电源装机总容量



数据来源：中国电力企业联合会

2022 年全国电源装机构成



数据来源：中国电力企业联合会

③组件出口创历史新高

在国内完备产业链以及长期持续技术创新的推动下，国内光伏组件在产品性能、产品质量、可靠性等方面均具有较强的竞争优势，在境外市场具有明显竞争力。2022 年，随着能源转型的步伐加快，全球主要光伏市场的新增装机量均有不同程度的提升，带动了组件出口量的增加，组件出口量创历史新高。根据中国光伏行业协会数据，2022 年，我国光伏组件出口额为 423.6 亿美元，占光伏产品（硅片、电池片、组件）出口总额的 82.7%。光伏组件出口量约为 153.6GW，同比增长 55.9%，约占我国组件产量的 52.1%。

2、光伏设备行业发展情况

光伏设备行业与光伏行业发展情况密切相关，受光伏行业扩产需求拉动，我国光伏设备行业也得到了快速发展。根据 CPIA 统计，2022 年我国光伏设备产业规模超过 650 亿元，同比增长 62.5%。在产业方面，我国光伏设备企业销售收入持续保持增长，大尺寸、薄片化、SMBB 等先进技术迭代，以及资本对于 TOPCon、HJT 等高效电池技术的关注也成为行业产能扩张的主要逻辑。同时，光伏设备企业的海外出口快速增长，印度、美国、土耳其等海外市场迎来了新一轮扩产潮及我国多家头部光伏企业在东南亚等地区加速进行一体化产能建设为我国光伏设备制造企业带来大量海外订单。更多的设备企业开始采取多元化技术路线，向着跨环节、多路线、一体化解决方案供应商的方向发展。

在技术发展领域，我国光伏设备企业从硅材料生产、硅片加工、光伏电池片、组件设备的生产到相应的纯水制备、环保处理、净化工程的建设、以及与光伏产业链相应的检测设备、模拟器等，已经具备成套供应能力，部分产品如清洗设备、制绒机、扩散炉、氧化退火炉、LPCVD、管式 PECVD、印刷机、单晶炉、串焊机、层压机、检测及自动化设备等已基本实现全国产化，并进行不同程度的出口。2022 年，光伏行业逐步确定了以 N 型大尺寸硅片、TOPCon 电池片为主要技术路径的新趋势，由此带来相关设备领域的变革，包括 TOPCon 电池产线产能累计投产约 80GW，规划产能达到 190GW，TOPCon 电池产线投资成本快速降低至约 19 万元/MW，下半年以来新建 TOPCon 电池整线而非由 PERC 产线升级改造成为主流选择。此外，HJT、钙钛矿等新型电池技术路线也有较大进展，设备国产化比例迅速提高，成本显著下降。

2023 年，光伏设备产业的发展将呈现以下特点。光伏制造企业持续扩产给光伏设备公司带来新的市场空间，扩产逻辑包括 N 型硅片、高效电池产能的落地；电池现有产能向 TOPCon 产能的升级；大尺寸产能的升级以及其他技术升级的需要。国外光伏设备厂商将继续丧失市场份额，在国产设备基本全面占领晶硅电池设备领域的市场后，薄膜电池及钙钛矿领域将成为我国设备企业的目标。同时，设备制造将进一步向高产能与高效自动化方向发展，并引领光伏“制造”向光伏“智造”的转变。此外，预计光伏设备将进一步反哺泛半导体领域发展，我国设备企业将在当前基础上进一步实现光伏级硅片设备向半导体级硅片设备突破，推进高端半导体装备国产化。

3、钙钛矿电池发展情况

钙钛矿太阳能电池，即利用钙钛矿型的有机金属卤化物半导体作为吸光材料的太阳能电池。钙钛矿泛指具有和钛酸钙（ CaTiO_3 ）相同或类似晶体结构的离子晶体，结构式为 AMX_3 。常用的钙钛矿电池材料中，采用+1价有机或无机阳离子占据A位，例如金属铯离子（ Cs^+ ）有机甲胺离子（ CH_3NH_2^+ ，简记为 MA^+ ）和有机甲脒离子（ $\text{CH}(\text{NH}_2)_2^+$ ，简记为 FA^+ ），M位金属为铅离子（ Pb^{2+} ）或（ Sn^{2+} ），X位为卤素离子碘离子（ I^- ），溴离子（ Br^- ），氯离子（ Cl^- ）。钙钛矿太阳能电池的组件生产流程包括：沉积透明导电层（TCO）、沉积电子传输层（ETL）、沉积钙钛矿层、沉积空穴传输层（HTL）、背电极制备、组件封装，制备过程较晶硅类太阳能电池制备大幅简化。

钙钛矿电池具备高转换效率、低成本优势。转换效率方面，2009年，日本科学家 Miyasaka 最早应用钙钛矿材料制备染料敏化单结太阳能电池，但当时转换效率仅为3.8%。经过多年发展，以两端钙钛矿/硅叠层电池为例，2020年12月，英国牛津的 Oxford PV 公司将硅/钙钛矿叠层太阳能电池转换效率刷新至29.52%；2022年，亥姆霍兹中心（HZB）科学家制备的钙钛矿/Si 叠层太阳能电池转换效率进一步提升至32.5%。2022年，国内南京大学纯钙钛矿叠层电池转化效率达到28%。成本方面，钙钛矿材料成本低廉，且对材料纯度要求也更低。此外，钙钛矿电池制备流程更简单，所需设备更少，能耗也相对晶硅太阳能电池更低。

虽然钙钛矿电池产业化过程中仍存在稳定性、大面积制备等问题。但在国家产业政策支持下，钙钛矿电池已处于实验室阶段向产业化发展时期，产业化进程呈现加速趋势。多家钙钛矿电池企业获得资本市场融资，部分领先企业百MW级量产中试线已经投产，多家企业百MW级产线将于今年投产，已有企业对GW级产线进行布局，预计2024年将有GW级产线落地。

（三）行业竞争格局

1、行业竞争及市场集中情况

近年来，光伏行业在“碳中和”“碳达峰”和成本持续下降的推动下，硅料、硅片、电池片和组件等产业链各环节均呈现规模快速增长趋势。在光伏行业规模快速增长的带动下，设备厂商订单也不断增长。光伏设备国产化程度进一步提升，主要环节设备基本

实现了国产化，我国光伏龙头企业在海外市场布局的增长也带来了大量出口订单。更多的设备企业开始采取多元化技术路线，向着跨环节、多路线、一体化解决方案供应商的方向发展。

光伏设备行业发展呈现三个特征：第一，光伏设备目前总体向高产能、低功耗方向发展，占地面积小、高产能、低功耗、高性能制造设备已成为行业发展的趋势之一；第二，提高单机智能化水平、增加批次装片量，以提高单机生产效率和产能、降低使用成本和维护成本已成为光伏设备发展趋势之一；第三，设备研发与新工艺结合更加紧密，光伏设备制造由单一产品向多元化、按照客户需求提供定制化、智能化装备线转变。随着光伏行业技术更迭加速，设备行业竞争将进一步加剧，预计未来市场份额将进一步向创新能力更强的企业集中，行业集中度进一步提升。

2、公司的市场地位

公司在太阳能电池设备生产领域，行业地位突出。公司作为太阳能电池设备的领先企业，主要根据下游客户的需求提供满足下游客户技术需求的设备解决方案，包括 PERC、TOPCon、HJT、HBC、IBC、钙钛矿及钙钛矿叠层等技术的设备，公司在各电池技术路线上都进行了设备技术的布局，目前已经成为以 TOPCon 为主流技术路线的主要设备供应商，并且在新一代技术路线上推出了在降本或增效上具有优势的差异化设备产品；同时公司顺应产品技术发展路径向半导体设备领域延伸，探索在半导体领域中创新性的应用，实现产业结构的优化，提升公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，推进新产品研发和技术创新，力争发展成为国际领先的新能源、半导体专用设备服务提供商、系统解决方案集成商。根据中国电子专用设备工业协会统计，公司主营产品销售收入、利税连续六年位列中国电子专用设备行业前十名单位。

2、公司主要竞争对手情况

公司在清洗制绒设备领域市场占有率较高，无主要竞争对手。公司其他产品的主要竞争对手情况如下：

（1）扩散炉市场、PECVD 的主要竞争对手

公司在扩散炉市场、PECVD 的主要竞争对手包括：北方华创、红太阳、拉普拉斯。

北方华创：全称为北方华创科技集团股份有限公司，主营半导体装备、真空装备、新能源锂电装备及精密元器件业务，为半导体、新能源、新材料等领域提供解决方案。

红太阳：全称为湖南红太阳光电科技有限公司，成立于 2009 年 6 月，是一家专业从事光伏装备、智能制造系统集成应用和研发生产于一体的国有高新技术企业，隶属于中国电子科技集团有限公司。

拉普拉斯：全称为拉普拉斯新能源科技股份有限公司，成立于 2016 年，是一家由多位海内外半导体设备领域高端人才创立的光伏装备研发制造企业。

（2）自动化设备市场的主要竞争对手

在自动化设备市场，发行人的主要竞争对手包括：江松科技和罗博特科。

江松科技：全称为无锡市江松科技有限公司，主要生产太阳能光伏电池设备自动化，其主要产品包括石墨舟装卸片机、制绒刻蚀上下料机、石英舟装卸片机等。

罗博特科：全称为罗博特科智能科技股份有限公司，主要生产扩散上下料设备、PECVD 板式在线自动化设备、PECVD 管式在线/离线自动化设备、湿制程自动化设备等。

4、公司所处行业的行业壁垒

（1）技术壁垒

太阳能光伏设备制造行业属技术密集型行业，对技术的先进性依赖程度比较高；此外，光伏设备制造工艺较复杂，对研发人员知识结构及学科背景的要求也较高，涵盖热力学、半导体物理学、化学、机械自动化与设计、电子电路、自动控制等多门学科，同时对其可靠性、稳定性、安全性、精密程度、自动化水平等都有严格的要求。因此，研发人员的技术水平和知识的深度和广度都会直接影响到产品的质量和水平，长期技术积累才能有效提高相应产品的稳定性，新进入企业很难在短期积累充足的技术储备。

（2）资金壁垒

光伏设备行业属于资金密集型行业。首先，从合同签约到产品交付，通常需要经历产品设计、原辅料采购、组织生产、产品检测、现场安装、系统调试等过程，周期比较长，需要较大规模的营运资金；其次，通过技术改造和扩大规模才能提高工艺水平和竞争能力，因此在资金层面上构成了一定的行业进入门槛。

（3）人才壁垒

先进的技术和工艺水平需要企业拥有一批具备高素质、丰富的知识结构和经验积累

的人才，而且，随着时代的发展，新技术、新工艺、新方法的不断涌现，对优秀人才的需求也会越来越大。

（4）品牌和客户资源壁垒

太阳能电池生产设备是太阳能电池生产企业的关键生产设备。对于电池片生产厂商而言，其设备投资较大，尤其是设备的技术性能将直接影响到太阳能电池片的质量、生产成本及光电转换效率。因此，设备生产企业的技术水平、产品质量、市场信誉和营销服务等所形成的综合品牌效应是下游电池片企业选择设备供应商考虑的重要因素，良好的品牌效应需要较长时间的沉淀和积累。因此，本行业存在较高的品牌及客户资源壁垒。

（5）管理壁垒

目前太阳能电池生产设备交期短、质量和售后服务要求高的特点，且作为非标设备，客户定制化要求较高，生产管理难度较大。行业内的企业从采购过程管理、生产过程到销售过程、售后服务过程管理越来越多需要系统化的管理模式，只有良好、系统的管理，企业才能持续保持产品质量的稳定性、供货的及时性和持续性。高水平管理来自于高效精干的管理团队和持续不断的 management 方法改进，新进入该行业的企业难以在短时间内建立高效的管理团队和稳定的管理机制。

（四）公司所处行业与上下游行业之间的关联性、及上下游行业发展状况

1、公司所处行业与上游行业之间关联性及其上游行业发展状况

本行业的上游行业为石墨舟、干式真空泵、专用设备电源等部件制造，机械加工设备制造以及通用材料或通用元件行业。上游行业基本属于充分竞争性行业，市场供应相对充足，不存在供应瓶颈，不存在个别企业技术垄断，对本行业的发展比较有利。此外，上游行业的技术水平发展会带动太阳能电池生产设备制造行业的技术水平的进步，加快产品的更新换代。

2、公司所处行业与下游行业之间关联性及其下游行业发展状况

本行业的下游行业为太阳能电池片生产行业。本行业与下游行业的发展密切相关，下游行业对本行业的发展具有较大的牵引作用，下游行业对本行业产品的需求直接决定了本行业的市场需求。根据中国光伏行业协会数据，2022年全国电池片产量约为318GW，同比增长60.7%，2023年预计全国电池片产量将超过477GW。太阳能电池片

产量仍然保持快速扩张趋势，技术更新速度较快，本行业产品采购数量也随之增长并维持在较高水平，从而推动本行业的进一步发展。

七、发行人主要业务的有关情况

（一）公司主营业务及主要产品情况

1、公司主营业务概述

公司是一家国内领先的从事太阳能电池设备研发、生产和销售的国家高新技术企业。主要产品包括湿法设备系列、管式设备系列、板式设备系列、激光设备系列、金属化设备系列、智能制造设备系列、晶体硅电池整线解决方案等。

公司生产太阳能电池生产过程中的关键工艺设备，在降低光伏电池生产成本、提高转换效率方面具有重要作用。公司品牌知名度较高，先后获得广东省科技进步奖、国家知识产权优势企业、中国专利优秀奖等荣誉称号。公司太阳能电池设备获得了太阳能电池行业客户的普遍认可，包括通威股份、晶科能源、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、润阳股份、阿特斯等。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

2、主要产品及应用领域

公司主要产品用于太阳能电池生产。经过多年发展，公司研发能力持续增强，形成了湿法设备系列、管式设备系列、板式设备系列、激光设备系列、金属化设备系列、智能制造设备系列、晶体硅电池整线解决方案等全面丰富的太阳能电池设备产品线。具体应用领域如下：

（1）湿法设备

湿法设备主要用于晶体硅电池片生产过程中对硅片进行绒面腐蚀、抛光刻蚀、去绕镀以及清洗处理。公司的湿法设备在行业中处于领先地位，广泛应用于光伏电池片各技术路线以及半导体领域。

（2）管式设备

管式设备主要用于晶体硅电池片生产过程中扩散掺杂、氧化退火、薄膜沉积等工艺处理。公司在管式设备上一直保持着领先的研发优势，不断创新推出管式二合一 PECVD

设备、管式 PE-poly 设备、MAD 设备等各类管式设备，市占率持续提升，推出的 PE-poly 设备已成为 TOPCon 的主流技术路线。

（3）板式设备

板式设备主要用于 HJT 晶体硅电池本征及掺杂非晶硅薄膜、透明导电膜的制备，钙钛矿电池透明导电膜及导电层的制备。公司的板式设备在 HJT、钙钛矿等领域持续获得客户认可，助力新技术路线降本增效。

（4）激光设备

激光设备主要用于磷或硼掺杂、开槽、硅片切割等。

（5）金属化设备

金属化设备主要用于晶体硅电池片生产过程中硅片表面图形印刷、测量分析电池片颜色及外观质量、晶硅电池印刷后浆料烧结固化、晶硅电池烧结固化后光衰退火处理等。



（6）智能制造设备






智能制造设备主要包括全自动硅片上下料机、全自动石英舟装卸片机、全自动石墨舟装卸片机、晶硅电池 AGV 智能生产线等。该类产品以提高生产效率、降低人工成本为目标，实现电池片生产车间无人化、智能化生产。


（7）晶体硅电池整线解决方案

公司提供晶体硅电池交钥匙工程解决方案、PERC 太阳能电池智能生产线、TOPCon 太阳能电池智能生产线、HJT 太阳能电池智能生产线、单节及叠层钙钛矿生产线等整体解决方案。

公司主要产品的基本情况如下：


类别	产品名称	产品简介	图示
湿法设备系列	全自动单晶槽式制绒设备	对单晶电池用硅片进行绒面腐蚀和清洗	
	槽式 RCA 清洗设备	用于扩散后的硅片去绕镀、清洗处理	



类别	产品名称	产品简介	图示
	链式酸抛光清洗设备	对单、多晶硅片进行刻蚀/抛光、清洗、干燥	
	链式单面去PSG/BSG清洗设备	对扩散后硅片下表面和边缘去除BSG或PSG，为碱抛准备，防止过抛和欠抛	
	槽式碱抛光清洗设备	用于扩散后的硅片抛光/刻蚀、清洗处理以及搭配双面电池背面制绒、清洗处理	
	返工片清洗设备	对已完成工艺制作但不达标的硅片，做再利用的表面清洗	
	初抛清洗设备	HJT 硅片未进入制绒机前，需要预先做的表面脏污清洗	
	HJT 清洗制绒设备	利用湿化学方法对 HJT 电池清洗及绒面结构优化	
	全自动石墨舟清洗设备	对使用工作周期结束的石墨舟进行自动清洗，达到反复循环利用的标准	
	硅芯硅棒清洗设备	利用湿化学方法对硅芯硅棒清洗干燥	





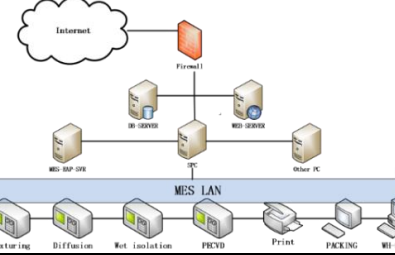

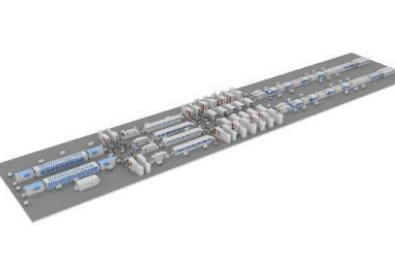
类别	产品名称	产品简介	图示
	磁环清洗设备	利用湿化学方法对磁环清洗干燥	
	硅料硅块清洗设备	利用湿化学方法对硅块, 硅料进行清洗干燥	
	全自动 PLUS 槽式制绒设备	对单晶电池用硅片进行绒面腐蚀和清洗	
	钙钛矿清洗设备	钙钛矿基板清洗及边缘预处理	
管式设备系列	管式扩散氧化退火炉	制造晶体硅太阳能电池 PN 结	
	管式等离子体淀积炉	用于晶体硅太阳能电池制造中电池片的减反射膜生长, 也可用于在电池片的背面沉积钝化膜	

类别	产品名称	产品简介	图示
	管式等离子体氧化铝淀积炉	主要用于在硅片背面通过 N2O 和 TMA 淀积氧化铝钝化介质膜	
	硼扩散设备	制造 N 型晶体硅太阳能电池 PN 结	
	管式等离子体多晶硅淀积炉	隧穿氧化层、i-poly、D-poly 沉积	
	管式低压淀积炉	多晶硅及原位掺杂	
	复合气相氧化铝淀积炉 (MAD)	用于 TOPCon PE-poly 路线正面氧化铝的制备	
板式设备系列	平板 PECVD 设备	沉积非晶硅本征和掺杂层	

类别	产品名称	产品简介	图示
	CAT-CVD	沉积非晶硅本征和掺杂层	
	RPD 设备	在电池片正面镀透明导电氧化物 (TCO)	
	PVD 设备	空穴传输层沉积、电极沉积	
	立式 RPD 设备	电子传输层沉积	
	真空蒸镀设备	主要应用于在钙钛矿太阳能电池中钙钛矿层、C60 层、Cu 电极层等膜层的蒸发镀膜	
	钙钛矿涂布设备	主要应用于在钙钛矿太阳能电池中钙钛矿层涂布工艺处理	
激光设备系列	激光掺硼设备	主要用于 TOPCon 电池的激光硼掺杂及配套自动化	

类别	产品名称	产品简介	图示
		设备	
	激光掺磷设备	主要用于 PERC 电池的激光磷掺杂	
	激光开槽设备	主要用于 PERC 电池背电极激光开槽	
	激光无损切割设备	主要用于硅片无损切割	
金属化设备系列	全自动卷纸印刷机	把铝浆、银浆通过压力印刷至电池片表面，经过烘干烧结后成为太阳能电池正负极	
	HJT 全自动半片卷纸印刷机	把银浆通过压力印刷至电池片表面，经过烘干固化后成为太阳能电池正负极	
	烘干炉	主要用于印刷后电池片的烘干	

类别	产品名称	产品简介	图示
	烧退一体炉	主要用于印刷后电池片的烘干、固化、提效、抗衰	
	光注入退火炉	调节电池片费米能级变化，控制 H 总量及价态，提高 H 钝化与缺陷修复效率，达到降低 P 型电池衰减效应，提高 N 型电池转换效率的效果	
智能制造设备系列	全自动石墨舟装卸片机	PECVD 工艺前后，将片篮中的硅片自动装载到石墨舟中和将石墨舟中的硅片自动装载到片篮中	
	全自动石英舟装卸片机	扩散工艺前后，将片篮中的硅片自动装载到石英舟中和将石英舟中的硅片自动装载到片篮中	
	全自动高效硅片上片机	将堆叠硅片自动装载到在线链式湿法设备中	
	全自动高效硅片下片机	将在线链式湿法设备中生产的硅片导入片篮	

类别	产品名称	产品简介	图示
	高效上料机	主要用于对接 AGV，进行人工/自动化上料到下一道工序	
	缓存机、缓存翻板机	缓存电池片、翻转电池片	
	电池片测试一体机	对电池片进行效率测试、外观检测	
	电池片分选设备	根据电池测试、检测参数进行片级分档	
	MES 数字化制造执行管理系统	通过信息的传递对从生产命令下发到产品完成的整个生产过程进行优化管理	
	全自动智能生产线	取代人工搬运片篮、信息智能交互、资源智能管控、实现整线自动化生产，工厂智能化管理	
晶体硅电池整体解决方案	晶体硅电池线交钥匙工程解决方案	晶硅光伏电池片生产企业的旧线改造升级及新线建设	

（二）主要经营模式

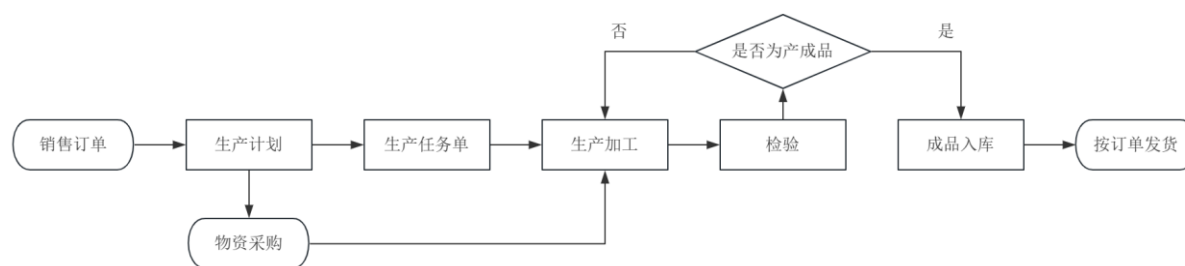
公司拥有完整的原材料采购、生产、销售和研发体系，独立开展生产经营活动。

1、采购模式

公司的采购分为标准件采购和外协加工两种模式。公司的采购模式为“以销定产、以产定购”。公司签订销售合同后，由技术部门根据客户需求设计出图纸和采购计划，所需炉机柜、机箱、五金件等部分结构类材料和部分零部件根据图纸向合格供应商外协定制加工，其他原材料、电子元器件等标准件直接向市场采购。

2、生产模式

公司生产的产品属于专用设备，采用以销定产的生产模式，根据客户订单进行生产。公司生产的基本流程如下图：



就具体生产管理而言，公司在接收客户订单后，基于已有的产品和技术平台分解客户需求，形成对应的产品设计方案。此外，公司产品采用模块化设计，功能模块可独立运行，也可将多个模块组装为整机。公司在生产过程中通过标准件外购和外协加工的形式完成模块和整机的组装，在满足客户定制化需求的同时，提高了生产效率，同时也可以保障公司交付设备质量的一致性和稳定性。

在生产过程中通过标准件外购和外协加工的形式完成模块和整机的组装，具体流程如下：

（1）公司与客户在进行订单沟通时，技术部门会结合客户所要求产品技术参数确定公司是否具有生产该产品的能力。

（2）订单签订后，公司技术部门根据产品类型及相应技术参数（以及部分客户对于零部件的指定需求）对于订单进行分析拆解，确定所需原材料，并将原材料分解为标准件和结构件，技术部门将需求反映给计划部门，计划部门根据技术部门需求及现有库存确定采购计划，并向采购部门下达采购指令。采购部门通过询价、比价确定采购订单。

(3) 原材料入库后，生产部门根据技术清单及图纸将外协件和结构件组装成模块并进而组装成整机。经过内部调试合格的整机，为便于运输，再次分拆为小的模块，并运达客户工厂，在客户工厂再度组装调试。

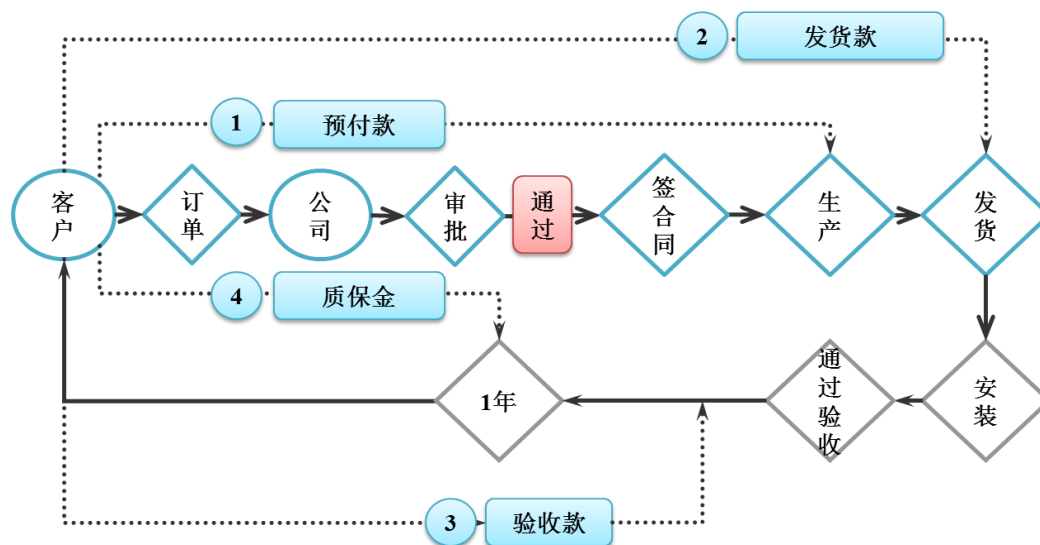
3、销售模式

公司设有营销中心负责公司所有产品的销售。公司的销售流程为：首先由营销中心根据客户的需求，与客户洽谈销售合同的相关条款；技术部负责与客户洽谈产品技术条款；营销中心将制定好的销售合同文本经由财务、法务人员审核通过后，再由公司按权限审批并签订；订单管理课确认合同审批表无误后盖公司合同专用章并转交营销中心；合同签订后，生产部门负责生产工作，由营销中心负责催收预付款项，根据生产计划的完成情况，通知客户支付各阶段合同价款；营销中心在产品生产完成后联系发货，订单管理课根据合同条款约定确认发货；在产品运达客户后，工程部根据实际情况现场派驻人员或者远程进行安装调试等技术指导及售后服务。

公司作为专用设备的厂商，主要采取直销模式，即公司直接与最终用户或最终用户指定方签署合同和结算货款，并对其进行安装调试和售后服务。在销售组织管理方面，公司销售部门负责市场调研、市场开拓和产品销售，工程部负责出厂设备的安装调试、售后服务和技术支持等。

4、结算模式

由于设备投入金额较大，根据行业惯例，公司对客户采取分期付款的信用政策，采用“预收款—发货款—验收款—质保金”的结算模式。具体情况如下图：



5、盈利模式

公司凭借自身的技术研发实力和良好的信誉，通过技术创新持续研发适用于TOPCon、HJT、钙钛矿及钙钛矿叠层等新技术路线下的新产品，并不断改进现有产品质量，优化产品性能，提高产品产能，向客户提供性能稳定、品质可靠的太阳能电池生产设备，并通过提供优质的技术服务支持为产品销售提供保障，从而获得收入并实现盈利。

（三）公司主营业务收入的构成情况

1、分产品收入情况

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工艺设备	141,914.22	79.39%	496,390.02	89.54%	420,011.67	86.03%	342,542.09	87.91%
自动化配套设备	36,848.77	20.61%	57,972.18	10.46%	68,217.08	13.97%	47,129.41	12.09%
合计	178,762.98	100.00%	554,362.20	100.00%	488,228.75	100.00%	389,671.50	100.00%

2、分地区收入情况

报告期内，公司主营业务收入按区域划分构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内地区	151,249.37	84.61%	486,930.32	87.84%	461,042.81	94.43%	335,463.26	86.09%
境外地区	27,513.61	15.39%	67,431.88	12.16%	27,185.94	5.57%	54,208.24	13.91%
合计	178,762.98	100.00%	554,362.20	100.00%	488,228.75	100.00%	389,671.50	100.00%

（四）公司产品的产销情况

1、主要产品的产能、产量及销量情况

公司采取“以销定产，以产定购”的经营模式，在与客户签订订单后根据订单情况确定采购计划。发行人的主要生产资料是原材料、检测和组装设备和人工。

原材料方面，深圳作为中国重要的电子装备制造产业聚集地，电子加工产业配套齐全，为公司外协加工模式的运用提供了良好的产业基础，原材料市场供应充足，原材料

不会成为限制公司生产能力的主要因素。

检测和组装设备方面，公司多数零配件均采用外购或者定制方式满足需要，在工厂内装配、检测的周期较短，生产过程对固定资产的占用较少，检测和组装设备不会成为限制公司生产能力的主要因素。

人工方面，由于公司将生产流程按照模块化设计，在生产过程中先组装模块再组装整机，公司可根据实际订单数量灵活调整雇佣工人的数量，因此，人工亦不会成为限制公司生产能力的主要因素。

综上，公司能够灵活根据在手订单数量安排用工人数和生产规模，因此，不存在固定的产能限制。

公司为太阳能电池设备生产企业，产品出货到设备验收周期较长，在行业不景气的时候，受下游客户经营情况和资金状况的影响；或者行业技术升级加快对设备验证周期趋长，出货到设备验收周期有可能会进一步延长至 12 个月以上，因而公司当期实现销售收入的产品更多来自于前期订单及出货。报告期内，公司各产品的产量、出货量、销量及对比情况如下：

报告期内，公司产品的出货量、产量、销量，以及相应的产销率情况具体如下：

报告期	产品	出货量	产量	销量	出货量/产量	产销率（销量/产量）
2023年1-3月	管式设备（管）	2,748	3,043	1,833	90.31%	60.24%
	湿法设备（台）	349	399	299	87.47%	74.94%
	自动化等设备（台）	382	453	465	84.33%	102.65%
	合计	3,479	3,895	2,597	89.32%	66.68%
2022年	管式设备（管）	7,898	8,063	6,570	97.95%	81.48%
	湿法设备（台）	1,267	1,249	908	101.44%	72.70%
	自动化等设备（台）	1,447	1,494	849	96.85%	56.83%
	合计	10,612	10,806	8,327	98.20%	77.06%
2021年	管式设备（管）	5,192	5,238	5,481	99.12%	104.64%
	湿法设备（台）	1,010	1,030	720	98.06%	69.90%
	自动化等设备（台）	676	677	1,226	99.85%	181.09%
	合计	6,878	6,945	7,427	99.04%	106.94%
2020年	管式设备（管）	4,754	4,829	5,345	98.45%	110.69%
	湿法设备（台）	541	578	512	93.60%	88.58%
	自动化等设备（台）	787	747	751	105.35%	100.54%
	合计	6,082	6,154	6,608	98.83%	107.38%

报告期内，公司产品出货到设备验收存在一定周期，因此产销率波动较大。公司出货量/产量比率较为稳定。

2、报告期内前五大客户

(1) 报告期内公司对前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售收入及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	占营业收入的比例
2023年1-3月	1	晶澳科技	29,646.71	15.35%
	2	晶科能源	29,387.39	15.22%
	3	中润光能	21,594.47	11.18%
	4	钧达股份	20,377.03	10.55%
	5	通威股份	14,481.66	7.50%
	小计	-	115,487.24	59.80%
2022年度	1	通威股份	71,175.31	11.85%
	2	中润光能	62,969.18	10.49%
	3	晶科能源	61,435.92	10.23%
	4	晶澳科技	53,897.68	8.98%
	5	天合光能	43,475.51	7.24%
	小计	-	292,953.62	48.78%
2021年度	1	通威股份	94,486.74	18.72%
	2	天合光能	64,609.61	12.80%
	3	润阳股份	47,691.65	9.45%
	4	隆基绿能	41,281.54	8.18%
	5	晶澳科技	37,903.01	7.51%
	小计	-	285,972.56	56.66%
2020年度	1	通威股份	69,288.52	17.13%
	2	润阳股份	35,198.43	8.70%
	3	隆基绿能	30,293.44	7.49%
	4	阿特斯	28,911.46	7.15%
	5	天合光能	27,602.15	6.83%
	小计	-	191,294.00	47.30%

注：上述前五大客户按照同一控制下合并口径计算

报告期内，公司不存在向单个客户销售收入占比超过当期营业收入 30% 或严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述客户占有权益。

(2) 报告期内公司向前五大客户销售占比超过 50%的说明

报告期内，公司向前五大客户的销售收入分别为 191,294.00 万元、285,972.56 万元、292,953.62 万元和 115,487.24 万元，占当期营业收入比例分别为 47.30%、56.66%、48.78% 及 59.80%。

2021 年和 2023 年 1-3 月，公司向前五大客户销售收入占营业收入比例超过 50%，2020 年和 2022 年虽未超过但接近 50%，主要原因为太阳能电池行业集中度相对较高。根据中国光伏行业协会数据，2020 年、2021 年和 2022 年国内晶硅电池片产量分别约为 134.8GW、198GW 和 318GW，其中排名前五名的企业产量占总产量比例分别为 53.2%、53.9%和 56.3%。公司对前五大客户的销售占比与行业情况保持一致。

(3) 报告期内新增前五大客户的说明

报告期内，公司各期新增前五大客户的情况如下：

序号	公司名称	成为公司前五大客户的期间	合作开始时间	进入前五大客户原因
1	晶澳科技	2021 年	2008 年	晶澳科技 PERC 电池片产能扩张较快，设备采购量增加
2	晶科能源	2022 年	2009 年	晶科能源 N 型 TOPCon 电池片产能扩张较快，设备采购量增加
3	中润光能	2022 年	2010 年	中润光能 PERC 电池片、N 型 TOPCon 电池片产能扩张较快，设备采购量增加
4	钧达股份	2023 年 1-3 月	2017 年	钧达股份 N 型 TOPCon 电池片产能扩张较快，设备采购量增加

(五) 公司的采购情况

1、报告期内原材料采购情况

公司生产所需的原材料分为标准采购件和外协加工件。标准采购件指直接采购自供应商的标准产品，主要包括材料五金件、传动件、电器件、阀门管道真空件等。外协加工件指由发行人设计图纸委托专业加工厂家加工的物料，公司的外协加工件主要系部分零部件和结构类材料，主要包括钣金、机加、机架等。

公司采取“将有限资源集中投入到研发与市场营销环节、所有工序自行设计后委托外协加工”的经营模式，且部分工序的生产设备投入较大，技术也较专业，并需要一定的经营场地，因此，公司除标准零部件对外采购外，非标准五金件、结构件等生产工序均通过委外加工方式完成，公司再进行模块化装配。

公司生产所需的主要能源为电能。公司能源供应充足，不存在因能源供应不足而影响公司正常运营的情形。

2、报告期内前五大供应商

(1) 报告期内公司对前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占总采购额的比例
2023年 1-3月	1	LOT VACUUM Co.,Ltd	干式真空泵	17,102.57	5.67%
	2	深圳市瑞尚来机电科技有限公司	炉体	8,383.19	2.78%
	3	上海汉钟精机股份有限公司	干式真空泵	8,353.18	2.77%
	4	广东省中科进出口有限公司	电源	8,227.64	2.73%
	5	湖南普莱思迈电子科技有限公司	电源	7,608.48	2.52%
	小计	-	-	49,675.07	16.46%
2022年度	1	广东省中科进出口有限公司	电源	20,258.06	2.85%
	2	深圳市瑞尚来机电科技有限公司	炉体	18,743.09	2.64%
	3	常州科讯精密机械有限公司	片盒	17,773.96	2.50%
	4	LOT VACUUM Co.,Ltd	干式真空泵	17,703.43	2.49%
	5	上海汉钟精机股份有限公司	干式真空泵	17,674.89	2.49%
	小计	-	-	92,153.42	12.96%
2021年度	1	广东省中科进出口有限公司	电源	25,959.90	7.38%
	2	上海汉钟精机股份有限公司	干式真空泵	16,009.91	4.55%
	3	上海弘枫实业有限公司、上海弘实石墨制品中心	石墨舟	10,858.12	3.09%
	4	深圳市瑞尚来机电科技有限公司	炉体	9,245.56	2.63%
	5	常州科讯精密机械有限公司	片盒	8,007.26	2.28%
	小计	-	-	70,080.75	19.92%
2020年度	1	苏美达国际技术贸易有限公司	电源	12,767.70	3.89%
	2	上海重玺机电科技有限公司	干式真空泵	9,558.59	2.91%
	3	深圳市瑞尚来机电科技有限公司	炉体	8,689.31	2.65%
	4	苏州中世太新能源科技有限公司	臭氧清洗模组	6,814.61	2.07%
	5	深圳市八百通时代科技有限公司	机架	6,795.56	2.07%
	小计	-	-	44,625.76	13.59%

注：上述前五大供应商按照同一控制下合并口径计算，上海弘枫实业有限公司、上海弘实石墨

制品中心为同一实际控制人

公司为太阳能电池设备生产企业，原材料品种较多且相对分散，报告期内公司不存在向单个供应商采购占比超过 30% 情形，向前五大供应商采购金额占比也未超过 50%。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在上述供应商占有权益。

（2）报告期内新增前五大供应商的说明

报告期内，公司各期新增前五大供应商的情况如下：

序号	公司名称	成为公司前五大供应商的期间	合作开始时间	进入前五大供应商原因
1	广东省中科进出口有限公司	2021 年	2020 年	原厂霍廷格尔公司调整代理商
2	上海汉钟精机股份有限公司	2021 年	2020 年	干式真空泵需求增加，增加采购量
3	上海弘枫实业有限公司、上海弘实石墨制品中心	2021 年	2016 年	公司发展管式、板式设备，石墨舟采购量增加
4	常州科讯精密机械有限公司	2021 年	2012 年	公司发展湿法设备，加热器、片盒采购量增加
5	LOT VACUUM Co.,Ltd	2022 年	2021 年	干式真空泵需求增加，增加采购量
6	湖南普莱思迈电子科技有限公司	2023 年 1-3 月	2018 年	电源需求增加，增加采购量

（六）公司境内外采购、销售金额及占比情况

报告期各期，公司境外采购金额折合为人民币分别为 5,027.67 万元、4,445.30 万元、23,247.03 万元和 18,766.64 万元，占当期采购总额的比例分别为 1.50%、1.21%、3.15% 和 5.93%。公司境外采购主要为电源、真空泵等设备部件，境外采购占比较低。

报告期各期，公司境外主营业务收入分别为 54,208.24 万元、27,185.94 万元、67,431.88 万元和 27,513.61 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 13.91%、5.57%、12.16% 和 15.39%。公司产品主要出口国家和地区为越南、泰国、马来西亚、韩国、新加坡、印度等国家和地区，主要销售给晶科能源、天合光能、阿特斯、SunPower 等知名光伏企业在该等国家的子公司。截至本募集说明书签署日，公司主要出口国家和地区对光伏电池设备进口无贸易限制。

（七）公司安全生产及环境保护情况

公司生产过程中不存在高危险情况，报告期内未发生安全事故，也不存在因安全生产相关违法违规受到主管部门行政处罚情形。

公司生产过程中不产生重污染的废水、废气或固体污染物。公司对环境影响主要为员工生活污水和设备测试过程中产生的研发废水、设备测试过程中产生的废气和少量焊尘废气、机器设备运转及风机作业产生的噪声以及少量生产过程中产生的边角料。具体情况如下：

1、废水排放处置情况

公司污水主要为生活污水，由污水处理厂进行处理，相关生活污水均符合污水处理厂的入厂标准。此外，公司在设备测试过程中的制绒环节会产生部分研发废水，该部分废水经过厂内污水处理站预处理后排入污水处理厂进行处理。研发废水的水质符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）。

2、废气排放处置情况

公司生产过程中仅产生少量焊接废气和组装成型废气，产生量极小，通过加强车间通风方式排放。

此外，公司在设备测试过程中的制绒环节、非晶硅薄膜沉积环节以及印刷烧结环节会产生部分废气。制绒过程中产生的酸性制绒废气经抽风管抽出后一同进入两级碱喷淋装置进行处理，制绒清洗机为密闭式设备，各槽体均处在负压状态，废气捕集率 100%；非晶硅薄膜沉积过程中产生的 PECVD 废气经抽风管收集至等离子体处理设施+水喷淋装置处理，均为密闭式设备，废气捕集率 100%，等离子体处理设施对硅烷、三氟化氮的处理率为 100%，水喷淋对硅烷等离子产物粉尘（SiO₂）、三氟化氮等离子产物氟化物处理效率为 80%；丝网印刷固化烘干过程中产生的有机废气经抽风管收集至两级活性炭吸附装置进行处理，印刷和烘干均在封闭式设备内进行，废气捕集率 95%，两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率约 90%。上述设备测试过程中产生的废气经过处理后通过高排气筒有组织排放。

公司生产经营产生的废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。

3、噪声处置情况

公司生产过程中产生的噪声主要为全自动刨花机、数控开料机、拼板机等生产设备产生的噪声。公司通过隔声、厂房屏蔽、绿化等方式控制噪声达标，昼夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固体废弃物排放处置情况

公司生产过程中产生的固废为生活垃圾、边角料等，以及设备测试过程中产生的清洗残渣。公司生活垃圾由环卫部门统一处理，边角料外售综合利用，清洗残渣由专业机构处置。公司固废处理处置率 100%，固体废物不直接排放外环境。

报告期内，公司生产经营活动严格执行国家环境保护法律、行政法规的规定，未发生重大环保事故，也不存在因违法违规受到主管部门行政处罚情形。

（八）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

公司主营业务为太阳能电池设备研发、生产和销售，主要产品包括湿法设备系列、管式设备系列、板式设备系列、激光设备系列、金属化设备系列、智能制造设备系列、晶体硅电池整线解决方案等。公司作为国内太阳能电池设备制造龙头企业，在太阳能电池技术快速迭代的背景下，完成了 TOPCon、HJT 和钙钛矿及钙钛矿叠层等高效、超高效电池技术整线设备的布局，公司力争成为全球电池设备技术革新的引领者。

公司处于技术密集型行业，强大的技术研发能力是公司实现产品创新的基本保障，公司将围绕核心技术持续增加研发投入，加强研发中心体系建设，完善新技术的产品转换，持续引领太阳能电池设备行业的技术先进性。

2、未来发展战略

公司以“发展绿色产业，奉献清洁能源”为使命，围绕自身核心竞争力，在太阳能电池技术快速迭代中，通过自主创新，以提高电池转换效率、降低电池生产成本为研发目标，引领太阳能电池设备行业的技术先进性；同时结合良性的内生成长，公司通过引入先进团队等外延式成长拓展至半导体清洗设备及炉管类设备 LED、OLED 等泛半导体设备领域，并将继续探索在半导体领域中创新性的应用，打造成为平台型技术公司，力争发展成为国际领先的新能源、半导体专用设备服务提供商、系统解决方案集成商。

公司所处的太阳能电池设备产业具有广阔的成长空间。随着双碳目标带动终端需求的扩大、技术迭代的加快推进，光伏行业将迎来长期向好的发展，公司将紧紧抓住太阳能行业发展的机遇，不断提升技术水平和市场竞争力，继续通过自主研发进一步提高公司产品的竞争力，为客户提供品质一流、性能创新的产品和优质的服务，引领太阳能电池设备的技术发展，努力提高市场份额，促进公司持续成长。另外，太阳能电池设备是半导体工艺的应用领域之一，清洗制绒、扩散、刻蚀、PECVD 均与半导体工艺环节相关。公司作为太阳能电池设备的领先企业，顺应产品发展路径向半导体设备领域延伸，实现产业结构的优化，提升公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，推进新产品研发和技术创新，使公司快速进入国产集成电路工艺装备的国际化队伍。

八、公司技术水平和研发情况

（一）报告期内研发投入的构成及占营业收入的比例

报告期内，公司研发投入及所占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	8,226.89	28,566.49	23,781.55	19,120.78
营业收入	193,131.65	600,504.23	504,720.98	404,424.97
研发投入占比	4.26%	4.76%	4.71%	4.73%

报告期内，公司研发投入整体呈上升趋势，与公司营业收入变化趋势保持一致，公司研发投入占营业收入比例较为稳定。公司研发投入的具体构成参见本募集说明书之“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（二）报告期内研发形成的重要专利及非专利技术以及其应用情况

报告期内，公司主要产品的核心技术均为自主研发，公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。

报告期内，公司研发形成的授权专利技术参见本募集说明书“附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况”。

（三）研发人员情况

公司培养并建立了在光伏装备领域具有丰富研发经验和过硬技术实力的人才队伍。截至 2023 年 3 月 31 日，公司研发人员 925 名，占员工总数的比例为 18.79%。报告期内，公司的核心技术人员基本稳定，未发生核心技术人员离职的情况，不存在核心技术人员离职对研发和技术产生负面影响的情况。

（四）核心技术来源及其对发行人的影响

公司长期专注于光伏装备领域，坚持以市场需求和技术研发为导向，以自主研发为基石的创新体制，积极推动产学研合作，经过逾十年的研究开发和技术积累，已逐步形成一系列技术领先、质量稳定的光伏装备产品。

报告期内，公司不断加大技术研发投入，公司核心技术均为自主创新获取。公司的核心技术主要应用于光伏装备产品生产中，在公司的生产经营中发挥了关键作用。

九、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值		账面价值		成新率
	金额	占比	金额	占比	
房屋及建筑物	27,055.59	43.96%	23,319.45	47.53%	86.19%
机器设备	12,493.21	20.30%	11,147.01	22.72%	89.22%
运输工具	1,879.72	3.05%	1,000.04	2.04%	53.20%
电子及其他设备	8,572.66	13.93%	3,860.92	7.87%	45.04%
装修费	11,543.00	18.76%	9,737.71	19.85%	84.36%
合计	61,544.17	100.00%	49,065.13	100.00%	79.72%

1、主要生产设备情况

公司生产过程以组装为主，生产设备主要为测试仪器和简单加工设备。截至 2023 年 3 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	主要设备名称	账面原值	账面价值	成新率
1	刨花机	840.06	691.56	82.32%

2	对焊机	433.52	242.40	55.91%
3	质谱仪 PM-TOF	343.23	310.62	90.50%
4	检漏仪	261.59	168.30	64.34%
5	流水线设备	245.58	208.54	84.92%
6	自动氩弧轨道焊机	177.15	163.12	92.08%
7	臭氧发生器	155.23	117.51	75.70%
8	颗粒检测设备	149.23	117.33	78.63%
合计		2,605.58	2,019.38	77.50%

2、主要经营所用不动产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司拥有的已取得权属证书的不动产情况如下：

序号	权利人	坐落	取得方式	产权证号/房产编号	面积 (m ²)	用途	他项权利
1	捷佳伟创	坪山新区同富裕路旁	出让	粤(2021)深圳市不动产权第 0116375 号	19,573.34	工业用地	无
2	捷佳伟创	坪山新区坪山街道捷佳伟创厂区 1 号厂房	出让	粤(2019)深圳市不动产权第 0140908 号	40,049.57	工业用地/厂房	无
3	捷佳伟创	坪山新区坪山街道捷佳伟创厂区 2 号宿舍	出让	粤(2019)深圳市不动产权第 0140909 号	21,833.51	工业用地/食堂/宿舍	无
4	常州捷佳创	宝塔山路 9 号	出让	苏(2018)常州市不动产权第 0083158 号	31,601.43	办公/工业	无
5	常州捷佳创	罗溪镇罗浮山路以东、黄河西路以北	出让	苏(2021)常州市不动产权第 0093314 号	100,055.00	工业	无
6	常州捷佳创	宝塔山路 9 号	出让	苏(2021)常州市不动产权第 0011448 号	27,493.06	生产/工业	无

注：上表中编号为 0116375 号和 0093314 号的产权证对应的不动产面积为宗地面积，其余不动产所对应面积为建筑面积。

公司已取得上述不动产的相关权属证书，房产权属不存在争议。

(二) 主要无形资产情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司的无形资产主要包括商标、专利、域名以及软件著作权等。

1、商标权

截至 2023 年 3 月 31 日，公司已取得 17 项境内注册商标，具体情况参见本募集说明书“附件一：发行人及其子公司报告期末拥有的商标情况”。

2、专利权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有境内专利共 517 项，具体情况参见本募集说明书“附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况”。

3、软件著作权

截至 2023 年 3 月 31 日，公司共拥有 92 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软著名称	取得方式	登记号	登记日期
1	捷佳伟创	管式氧化铝原子层淀积设备软件控制系统 V1.0.0.0	原始取得	2022SR1457264	2022-11-03
2	捷佳伟创	热丝化学气相沉积设备软件控制系统 V2.0.0.0	原始取得	2022SR1457263	2022-11-03
3	捷佳伟创	管式低压淀积炉软件控制系统 V1.22.7.29	原始取得	2022SR1457204	2022-11-03
4	捷佳伟创	管式等离子体氧化铝淀积炉软件控制系统 V2.3.1.22	原始取得	2022SR1462580	2022-11-03
5	捷佳伟创	管式等离子体原子层氧化铝淀积炉软件控制系统 V2.2.8.23	原始取得	2022SR1457203	2022-11-03
6	捷佳伟创	管式等离子体多晶硅淀积炉软件控制系统 V1.2.2.6	原始取得	2022SR1414675	2022-10-25
7	捷佳伟创	管式等离子体淀积炉软件控制系统[简称：PD-530]V2.0.1.6	原始取得	2022SR1414676	2022-10-25
8	捷佳伟创	管式等离子体淀积炉软件控制系统[简称：PD520B]V1.2.18	原始取得	2022SR1033305	2022-08-08
9	捷佳伟创	捷佳伟创反应式等离子体镀膜与磁控溅射镀膜一体设备软件控制系统[简称：PARCS]V1.0.0.0	原始取得	2022SR1033306	2022-08-08
10	捷佳伟创	管式扩散氧化退火炉软件控制系统[简称：DOA]V20.22.05.01	原始取得	2022SR0889949	2022-07-05
11	捷佳伟创	反应式等离子体镀膜设备软件控制系统[简称：PADCS]V2.0.0.0	原始取得	2022SR0574823	2022-05-11
12	捷佳伟创	管式等离子体多晶硅淀积炉软件控制系统[简称：PD520L]V1.0.0.8	原始取得	2022SR0574824	2022-05-11
13	捷佳伟创	捷佳伟创磁控溅射镀膜设备软件控制系统[简称：SPCS]V2.0.0.0	原始取得	2022SR0357709	2022-03-17
14	捷佳伟创	捷佳伟创双面镀膜设备 PAR5500A 软件控制系统[简称：SPCS]V2.0.0.0	原始取得	2022SR0092015	2022-01-13
15	捷佳伟创	捷佳伟创管式扩散氧化退火炉软件控制系统[简称：DOA]V1.0.0.8	原始取得	2021SR1775679	2021-11-17
16	捷佳伟创	捷佳伟创 PVD8000 磁控溅射镀膜设备软件控制系统[简称：SPCS]V2.0.0.0	原始取得	2021SR1361886	2021-09-10
17	捷佳伟创	全自动硅片过渡机 RY-1 控制系统[简称：RY-1]V1.0	原始取得	2021SR0441704	2021-03-24
18	捷佳伟创	捷佳伟创 PD-450 管式等离子体氧化铝淀积炉软件[简称：PD 450]V2.1.2.4	原始取得	2020SR1642787	2020-11-25
19	捷佳伟创	捷佳伟创 DOA-270 单管低压退火炉控制软件[简称：DOA System]V1.0	原始取得	2020SR1550235	2020-11-06

20	捷佳伟创	捷佳伟创 PD-480 管式 PECVD 控制软件 V3.0.0.11	原始取得	2020SR1541983	2020-11-04
21	捷佳伟创	捷佳伟创潜伏式 AGV 单模式型智能线物流调度系统控制软件 [简称: SWCS]V1.0	原始取得	2020SR1502373	2020-09-21
22	捷佳伟创	捷佳伟创潜伏式 AGV 多模式型智能线物流调度系统控制软件 [简称: MWCS]V2.0	原始取得	2020SR1502375	2020-09-21
23	捷佳伟创	捷佳伟创潜伏式 AGV 管控型智能线物流调度系统控制软件 [简称: MCS]V3.0	原始取得	2020SR1502374	2020-09-21
24	捷佳伟创	捷佳伟创反应式等离子体镀膜设备 RPD5500A 软件控制系统 V1.0.0.1	原始取得	2020SR1089993	2020-09-14
25	捷佳伟创	捷佳伟创反应式等离子体镀膜设备 RPD1000S 软件控制系统 V1.0.0.1	原始取得	2020SR1090032	2020-09-14
26	捷佳伟创	捷佳伟创管式扩散氧化退火炉 DOA-360 软件控制系统 V2.1.1.3	原始取得	2020SR0967123	2020-08-21
27	捷佳伟创	捷佳伟创管式等离子体氧化铝淀积炉 PD-520 系统控制软件 V1.0	原始取得	2020SR0508446	2020-05-26
28	捷佳伟创	捷佳伟创 DOA-420 管式扩散氧化退火炉系统控制软件 V1.0.0.2	原始取得	2020SR0121834	2020-02-10
29	捷佳伟创	捷佳伟创管式等离子体淀积炉 PD-520 系统控制软件 V1.0	原始取得	2020SR0118611	2020-02-03
30	捷佳伟创	AS-1200(4) 管式低压退火炉软件控制系统 V2.1.1.2	原始取得	2019SR1240864	2019-11-30
31	捷佳伟创	捷佳伟创 PD-405 管式 PECVD 软件控制系统 V4.6.1.1	原始取得	2019SR0848199	2019-08-15
32	捷佳伟创	捷佳伟创 PD-400 管式 PECVD 软件控制系统 V2.1.1.3	原始取得	2019SR0848543	2019-08-15
33	捷佳伟创	捷佳伟创 DOA-300 管式扩散氧化退火炉软件控制系统 V3.2.2.1	原始取得	2019SR0848279	2019-08-15
34	捷佳伟创	捷佳伟创背负式 AGV 物流调度系统控制软件 V1.0	原始取得	2019SR0848535	2019-08-15
35	捷佳伟创	捷佳伟创 DS-300 低压扩散炉软件控制系统 V5.1.2.2	原始取得	2019SR0848270	2019-08-15
36	捷佳伟创	捷佳伟创管式等离子体氧化铝淀积炉 PD-450M 系统控制软件 V1.0	原始取得	2019SR0091909	2019-01-25
37	捷佳伟创	捷佳伟创管式扩散氧化退火炉 DOA-320 控制系统 [简称: DS-320]V3.1.1.3	原始取得	2017SR696676	2017-12-15
38	捷佳伟创	捷佳伟创管式等离子体淀积炉 PD-450 控制系统 [简称: PD-450]V3.1.1.1	原始取得	2017SR696726	2017-12-15
39	捷佳伟创	捷佳伟创离线式全自动石英舟装卸片系统控制软件 V3.0	原始取得	2017SR653528	2017-11-28
40	捷佳伟创	捷佳伟创正反面电池片色差分选系统控制软件 V1.0	原始取得	2017SR653535	2017-11-28

41	捷佳伟创	捷佳伟创在线式全自动石墨舟装卸片系统控制软件 V2.3	原始取得	2017SR653619	2017-11-28
42	捷佳伟创	捷佳伟创全自动硅片下料机系统控制软件 V1.0	原始取得	2017SR635127	2017-11-20
43	捷佳伟创	捷佳伟创全自动硅片上料机系统控制软件 V1.0	原始取得	2017SR633736	2017-11-17
44	捷佳伟创	捷佳伟创 308 片 PECVD 自动装卸片控制系统 V2.0	原始取得	2016SR113744	2016-05-21
45	捷佳伟创	捷佳伟创 DS-300E 型扩散炉控制系统[简称: DS-300E]V2.0.4	原始取得	2016SR113546	2016-05-21
46	捷佳伟创	捷佳伟创在线石英舟装卸片系统控制软件 V1.0	原始取得	2016SR113541	2016-05-21
47	捷佳伟创	捷佳伟创 PD-380D 型 PECVD 控制系统[简称: PD-380D]V2.0.3	原始取得	2016SR114094	2016-05-21
48	捷佳伟创	捷佳伟创刻蚀下片机控制系统 V1.0.1	原始取得	2016SR113928	2016-05-21
49	捷佳伟创	捷佳伟创刻蚀上片机控制系统 V2.0	原始取得	2016SR113649	2016-05-21
50	捷佳伟创	捷佳伟创 PD-405C 型 PECVD 控制系统[简称: PD-405C]V2.0.1	原始取得	2016SR102081	2016-05-11
51	捷佳伟创	捷佳伟创 DS-300B 型扩散炉控制系统[简称: DS-300B]V2.0.2	原始取得	2016SR096563	2016-05-06
52	常州捷佳创	捷佳创 RCA 清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0779468	2022-06-17
53	常州捷佳创	捷佳创槽式石英舟清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0779467	2022-06-17
54	常州捷佳创	捷佳创返工片清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0779217	2022-06-17
55	常州捷佳创	捷佳创全自动瓷环清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR1574732	2022-12-15
56	常州捷佳创	捷佳创激光无损切割设备软件 V1.0	原始取得	2022SR1571800	2022-12-14
57	常州捷佳创	捷佳创链式单面去 BSG 设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0145832	2022-01-24
58	常州捷佳创	捷佳创全自动硅料清洗设备软件 V1.0	原始取得	2021SR1760649	2021-11-17
59	常州捷佳创	捷佳创全自动硅芯清洗设备软件 V1.0	原始取得	2021SR1760619	2021-11-17
60	常州捷佳创	捷佳创等离子体增强化学气相沉积设备软件 V1.0	原始取得	2021SR0221632	2021-02-08
61	常州捷佳创	捷佳创 BOE 清洗设备软件 V1.0	原始取得	2020SR1799050	2020-12-11
62	常州捷佳创	捷佳创激光开槽设备软件 V1.0	原始取得	2020SR1679106	2020-11-28
63	常州捷佳创	捷佳创激光 SE 设备软件 V1.0	原始取得	2020SR1527107	2020-10-28
64	常州捷佳创	捷佳创槽式碱抛光清洗设备软件 V1.0	原始取得	2019SR1084104	2019-10-25
65	常州捷佳创	捷佳创 HIT 制绒清洗设备软件 V1.0	原始取得	2019SR0667649	2019-06-28

66	常州捷佳创	捷佳创链式酸抛清洗设备软件 V1.0	原始取得	2019SR0656114	2019-06-26
67	常州捷佳创	捷佳创链式单面去 PSG 设备软件 V1.0	原始取得	2019SR0659602	2019-06-26
68	常州捷佳创	捷佳创链式湿法刻蚀设备软件 V1.0	原始取得	2019SR0262184	2019-03-19
69	常州捷佳创	捷佳创槽式石墨舟清洗设备软件 V1.0	原始取得	2019SR0255528	2019-03-18
70	常州捷佳创	捷佳创单晶槽式制绒设备软件 V1.0	原始取得	2018SR241814	2018-04-10
71	常州捷佳创	捷佳创槽式黑硅制绒设备软件 V1.0	原始取得	2018SR240275	2018-04-10
72	常州捷佳创	捷佳创全自动高纯硅料清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR1565588	2022-11-28
73	常州捷佳创	捷佳创全自动湿法刻蚀清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR1566695	2022-11-28
74	捷佳创智能	捷佳创激光掺硼设备软件 V1.0	原始取得	2023SR0396744	2023/3/27
75	捷佳创智能	捷佳创固化炉软件 V1.0	原始取得	2020SR0012007	2020-01-03
76	捷佳创智能	捷佳创激光 se 软件 V1.0	原始取得	2019SR1390236	2019-12-18
77	捷佳创智能	捷佳创丝网印刷设备软件 V1.0	原始取得	2019SR1390242	2019-12-18
78	捷佳创智能	捷佳创烧结炉软件 V1.0	原始取得	2019SR1390229	2019-12-18
79	捷佳创智能	捷佳创测试分选设备软件 V1.0	原始取得	2019SR1379060	2019-12-17
80	捷佳创智能	捷佳创丝网印刷整线设备软件 V1.0	原始取得	2019SR1379053	2019-12-17
81	创微电子	创微超纯水清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0153381	2022/-01-24
82	创微电子	创微去胶清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0143557	2022-01-21
83	创微电子	创微有机清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0143556	2022-01-21
84	创微电子	创微刻蚀清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0143558	2022-01-21
85	创微电子	创微半导体设备排程软件 V1.0	原始取得	2022SR0103028	2022-01-17
86	创微电子	创微半导体设备 SECS/GEM 通讯协议软件 V1.0	原始取得	2022SR0103029	2022-01-17
87	创微电子	创微单晶圆刻蚀清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0103027	2022-01-17
88	创微电子	创微全自动湿法刻蚀清洗设备软件 V1.0	原始取得	2022SR0103031	2022-01-17
89	创微电子	S 150 150mm 兼容 100mm Cassette Type 湿法刻蚀设备上位机系统软件 V1.0	原始取得	2021SR01555799	2021-10-25

90	创微电子	S 150 150mm 兼容 100mm Cassette Type 有机清洗设备上位机系统软件 V1.0	原始取得	2021SR01553192	2021-10-25
91	创微电子	S 150 150mm 兼容 100mm Cassette Type 去胶清洗设备上位机系统软件 V1.0	原始取得	2021SR01553199	2021-10-25
92	创微电子	S 200 200mm DIClean Cassette Type 超纯水清洗设备上位机系统软件 V1.0	原始取得	2021SR01553198	2021-10-25

4、域名

截至 2023 年 3 月 31 日，公司拥有 2 项域名，具体情况如下：

序号	域名	所有者	网站备案/许可证号	网址
1	chinasc.com.cn	捷佳伟创	粤 ICP 备 05146584 号-1	www.chinasc.com.cn
2	szjjwc.com	捷佳伟创	粤 ICP 备 05146584 号-2	www.szjjwc.com

(三) 房屋租赁情况

截至本募集说明书签署日，公司主要房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	捷佳伟创	深圳市广为智联产业园运营有限公司	深圳市坪山区兰竹东路八号同力兴工业园厂房 1 栋 1 楼 C02	3,200.00	厂房	2020.8.25-2025.5.30
2	捷佳伟创	深圳市联高创意园实业发展有限公司	深圳市宝安区福海街道塘尾社区福园二路联高创意园 3 栋 3001 号	566.00	办公	2022.4.1-2023.12.13
3	捷佳伟创	深圳市腾洲物业管理投资有限公司	深圳市坪山区石井街道福民路 3 号右手部分厂房	3,500.00	仓库	2023.4.25-2023.10.24
4	捷佳伟创	深圳市盛佰纳投资发展有限公司	深圳市坪山区石井街道石井社区横塘村 2 号厂房、宿舍	6,750.00	厂房、宿舍	2022.6.10-2024.6.9
5	捷佳伟创	超捷织造（深圳）有限公司	深圳市坪山区坑梓街道丹梓中路超捷工业园 B 栋厂房（1-4 层）、G 栋宿舍	19,558.40	厂房、宿舍	2023.4.1-2024.3.31
6	捷佳伟创	超捷织造（深圳）有限公司	深圳市坪山区坑梓街道丹梓中路超捷工业园 D 栋厂房（1-7 层）	20,568.53	厂房	2023.4.13-2023.10.12
7	捷佳伟创	深圳宇宏盛物流有限公司	深圳市坪山区大工业区兰竹东路 6 号赛格东面未硬化空地	3,200.00	停放车辆、货物	2022.10.20-2023.10.19
8	捷佳伟创	深圳华控赛格股份有限公司	深圳市坪山区大工业区兰竹东路 6 号赛格厂房	68,169.00	设备组装生产、仓	2023.4.1-2024.3.31

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
			+空地		储、物料	
9	捷佳伟创	深圳华控赛格股份有限公司	深圳市坪山区大工业区兰竹东路6号赛格驾校空地	14,367.00	设备组装生产、仓储、物料	2023.3.27-2024.3.26
10	捷佳伟创	深圳华控赛格股份有限公司	深圳市坪山区大工业区兰竹东路6号赛格CH2二楼厂房和一楼厂房	13,599.00	设备组装生产、仓储、物料	2023.5.1-2024.4.30
11	捷佳伟创	深圳华控赛格股份有限公司	深圳市坪山区大工业区兰竹东路6号赛格CH1和CH2二楼	10,945.00	设备组装生产、仓储、物料	2023.5.1-2024.4.30
12	捷佳伟创	深圳华控赛格股份有限公司	深圳市坪山区大工业区兰竹东路6号赛格CH1二楼厂房和一楼房间及东北角空地	26,921.00	厂房	2023.5.12-2024.5.11
13	捷佳伟创	深圳市富灏实业有限公司	深圳市坪山区坪山街道兰金四路19号华翰科技工业园一号厂房2楼整层	16,400.00	厂房	2023.8.1-2025.7.31
14	捷佳伟创	深圳市华瀚投资有限公司	深圳市坪山区坪山街道兰金四路19号华翰科技工业园厂房1栋空地、1楼101房、2栋101房	15,850.00	厂房	2023.8.1-2025.7.31
15	常州捷佳创	叶婷	常州市新北区罗溪镇宝塔山路94号	1,200.00	厂房	2020.3.1-2025.2.28
16	常州捷佳创	孙林娣	新北区宝塔山路16号空余场地	1,800.00	停车场	2020.1.1-2025.12.31
17	常州捷佳创	孙林娣	宝塔山路16号	2,100.00	厂房	2023.1.1-2023.12.31
18	常州捷佳创	常州良春租赁服务有限公司	新北区罗溪镇黄河西路718号	120.00	厂房	2023.4.10-2025.4.9
19	常州捷佳创	常州良春租赁服务有限公司	新北区罗溪镇黄河西路718号	6,267.20	厂房	2023.7.1-2025.6.30
20	常州捷佳创	常州市骠马工业机器人系统工程技术有限公司	新北区汉江西路999号	34,350.45	生产经营、设备存储	2023.5.10-2024.5.9
21	捷佳创智能	常州市骠马工业机器人系统工程技术有限公司	常州市新北区汉江西路999号3幢	5,452.75	仓储	2023.7.29-2024.1.28
22	创微电子	无锡维邦工业设备成套技术有限公司	无锡市天山路8-804	486.51	办公	2022.10.15-2024.11.14

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
23	苏州创微	株式会社 ACN 不动产	东京都千代田区神田须田町 1-24-6 ACN 神田须田町大厦 8 层	142.38	办公	2022.9.20-2023.9.19
24	捷佳创科技	野村不动产株式会社	东京都中央区日本桥小舟町 8-6	23.75	办公	2022.3.5-2024.3.31

注 1：发行人未取得上表所列第 3、4、7、15、16、17、23、24 房屋出租人房屋权属证明，相关场所并非发行人主要生产经营用地，发行人及其控股子公司目前承租该等房屋的使用未受到影响，如发行人及其控股子公司不能继续使用等房屋，发行人及其控股子公司能够较容易找到替代性的物业，不会对发行人及其控股子公司生产经营产生重大不利影响；

注 2：上表所列第 2、3、6、7、17、23 项租赁事项将在 2023 年度内到期，其中，第 2、3、7、23 项场地主要为公司及控股子公司用于办公和仓储的场地，涉及面积较小；第 6、17 项场地为生产厂房，但相关厂房并非公司主要生产厂房，其涉及的生产工艺相对简单，公司主要根据订单需求情况灵活调整产能时决定是否续租相关物业，即使无法续租公司也能够较为容易地在相关房产所在地附近找到替代性物业，因此，上述物业租赁即将到期不会对公司的生产经营造成重大不利影响；

注 3：除上表所列第 1 项租赁事项以外，发行人及下属子公司承租使用上表中房屋所涉租赁合同均未办理租赁合同登记备案手续。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。

（四）公司主要经营资质

公司主要从事太阳能光伏电池以及半导体生产设备的研发、生产及销售，根据相关法律法规无需取得产品相关的批文、注册及认证。

截至本募集说明书签署日，公司拥有的主要业务许可证或备案文件情况如下：

1、对外贸易经营者备案登记表

序号	公司名称	备案登记表编号
1	捷佳伟创	04993089
2	常州捷佳创	01144068
3	捷佳创智能	04116741
4	创微电子	04087019

2、海关报关单位注册登记证书/海关进出口货物收发货人备案回执

序号	公司名称	取得时间	核发主体	海关编码
1	捷佳伟创	2011.3.18	中华人民共和国福中海关	4453067423
2	常州捷佳创	2015.1.29	中华人民共和国常州海关	3204965728
3	捷佳创智能	2019.8.12	中华人民共和国常州海关	32049659FM
4	创微电子	2020.10.13	中华人民共和国常州海关	32049659YX

3、承装（修、试）电力设施许可证

捷佳伟创于 2021 年 1 月 22 日获得有国家能源局南方监管局颁发的承装（修、试）电力设施许可证，有效期自 2021 年 1 月 22 日至 2027 年 1 月 21 日，许可类别和等级为承装类五级、承修类五级、承试类五级。

公司已取得现阶段从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或认证等证书，根据目前经营状况及现行法律法规和国家标准等规定，公司已取得的相关认证不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

十、特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

十一、公司上市以来发生的重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

十二、公司境外经营情况

截至本募集说明书签署日，公司在境外拥有四家子公司，境外子公司基本情况如下：

公司名称	注册地	主要业务	成立时间
捷佳创科技	日本	设备研发	2020 年 11 月 19 日
日本创微	日本	设备研发	2022 年 10 月 26 日
SC MALAYSIA	马来西亚	设备安装调试，配件销售，售后服务	2022 年 12 月 15 日
香港捷佳伟创	香港	电子工业设备、自动化及光伏、光电设备的销售、技术服务及咨询	2023 年 6 月 26 日

公司设立境外子公司主要目的为合作研发和提供售后服务。对于上述境外子公司，公司均已取得《企业境外投资证书》，并履行了境外投资项目备案程序。

除上述境外子公司外，公司及下属子公司常州捷佳创、创微电子、捷佳创智能均持有《对外贸易经营者备案登记表》并进行了海关进出口货物收发货人备案，具备开展境外销售的业务资质。报告期内，公司境外主营业务收入分别为 54,208.24 万元、27,185.94 万元、67,431.88 万元和 27,513.61 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 13.91%、5.57%、12.16% 和 15.39%。

报告期内，公司未收到被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查通知的情形。

十三、股利分配政策及现金分红情况

（一）股利分配政策

根据《公司章程》的规定，公司的股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：（1）按法定顺序分配的原则；（2）存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；（3）同股同权、同股同利的原则；（4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、利润分配的期间间隔

在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

4、利润分配的顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

5、现金分红的条件与比例

（1）现金分配的条件和比例：在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，应当采取现金方式分配股利，公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

（2）发放股票股利的具体条件：公司经营状况良好，且董事会认为股票价格与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金利润分配条件后，采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以发放股票

股利方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40% ；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

上述重大资金支出安排是指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 3,000 万元；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大资金支出安排事项需经公司董事会批准并提交股东大会审议通过。

6、利润分配应履行的审议程序

（1）利润分配方案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配方案时，需经全体董事过半数表决同意，且经公司过半数独立董事表决同意。监事会在审议利润分配方案时，需经全体监事过半数表决同意。

（2）股东大会在审议利润分配方案时，需经出席股东大会的股东所持表决权的过半数表决同意。

（3）公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

7、董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制

(1) 定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

(2) 独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(3) 公司董事会制定具体的利润分配方案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配方案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配方案的合理性发表独立意见。

(4) 公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配方案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配方案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

(5) 董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

8、利润分配政策调整

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会、监事会审议后方能提交股东大会批准，独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见，同时，公司应充分听取中小股东的意见，应通过网络、电话、邮件等方式收集中小股东意见，并由公司董事会办公室汇集后交由董事会。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因，并充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

下列情况为前款所称的外部经营环境或者自身经营状况的较大变化：

(1) 国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

(2) 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

(3) 公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

(4) 公司经营活动产生的现金流量净额连续三年均低于当年实现的可分配利润的20%；

(5) 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

如出现以上五种情形，公司可对利润分配政策中的现金分红比例进行调整。除以上五种情形外，公司不进行利润分配政策调整。

(二) 公司最近三年现金分红情况

1、最近三年现金分红情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
现金分红金额（含税）	6,963.99	6,268.51	6,258.60
归属于母公司股东的净利润	104,687.05	71,739.99	52,302.74
现金分红/归属于母公司股东的净利润	6.65%	8.74%	11.97%
最近三年累计现金分红金额	19,491.10		
最近三年年均归属于母公司股东的净利润	76,243.26		
最近三年累计现金分红金额/ 最近三年年均归属于母公司股东的净利润	25.56%		

报告期内，公司现金分红和利润分配情况符合现行有效的《公司章程》及证监会、交易所相关法律法规的规定。公司将持续严格按照《公司章程》等相关规定实施现金分红。

2、现金分红能力、影响分红的因素

2020年度、2021年度及2022年度，公司实现的归属于上市公司股东的净利润分别为52,302.74万元、71,739.99万元及104,687.05万元，公司现金分红金额占合并报表中归属于上市公司母公司股东的净利润的比率分别为11.97%、8.74%及6.65%，具备一定的现金分红能力。

公司制定利润分配方案主要是根据《公司法》和《公司章程》，同时考虑公司的实际经营情况与未来发展需要，在提取盈余公积和年度分红后，当年的剩余未分配利润结

转到下一年度,用于日常生产经营,保持公司的可持续发展。公司的实际分红情况与《公司章程》及公司的资本支出需求相匹配。

十四、近三年债券发行情况

(一) 最近三年及一期债券发行和偿还情况

截至 2023 年 3 月 31 日,公司近三年及一期未发行债券,公司累计债券余额为 0 元。

(二) 最近三年平均可分配利润足以支付各类债券一年的利息

2020 年度、2021 年度及 2022 年度,公司归属于上市公司股东的净利润分别为 52,302.74 万元、71,739.99 万元及 104,687.05 万元,平均可分配利润为 76,243.26 万元。本次可转换债券拟募集资金总额不超过人民币 91,600.00 万元(含 91,600.00 万元),参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计,公司最近三年平均可分配利润足以支付本次可转换债券一年的利息。

公司符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条“(二)最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2020 年度、2021 年度、2022 年度财务报告及公司披露的未经审计的 2023 年度第一季度报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见类型、重要性水平及关键审计事项

（一）审计意见类型

公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务报告已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了报告号为“容诚审字[2021]361Z0172 号”“容诚审字[2022]361Z0157 号”“容诚审字[2023]361Z0303 号”标准无保留意见的审计报告。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）认为：后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了捷佳伟创 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

公司 2023 年 1-3 月财务报告未经审计。

（二）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑项目金额占利润总额的比重。

由于公司是以盈利为目的的制造行业实体，所以选取利润总额作为重要性水平的计算基础。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为报告期各期经营性业务的税前利润的 5%，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

二、报告期公司财务报表合并范围变化情况

（一）报告期末合并报表范围

截至 2023 年 3 月末，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下表所示：

序号	子公司名称	注册资本	注册地	持股比例%	
				直接	间接
1	常州捷佳创	50,058.56 万元人民币	常州市	100.00	-
2	捷佳创智能	5,000.00 万元人民币	常州市	-	100.00
3	创微微电子	2,000.00 万元人民币	常州市	-	100.00
4	捷佳创科技	9,800.00 万日元	日本	67.35	-
5	泰州捷佳创	1,000.00 万元人民币	泰州市	100.00	-
6	苏州创微	2,000.00 万元人民币	苏州市	-	100.00
7	日本创微	300.00 万日元	日本	-	100.00
8	SC MALAYSIA	10.00 万马来西亚币	马来西亚	100.00	-
9	捷佳芯创	3,600.00 万元人民币	深圳市	100.00	
10	伟创意利	100.00 万元人民币	深圳市	100.00	

（二）报告期内合并范围的变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围如下表所示：

序号	子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
		2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
1	常州捷佳创精密机械有限公司	是	是	是	是
2	常州捷佳创智能装备有限公司	是	是	是	是
3	创微微电子（常州）有限公司	是	是	是	是
4	S.C テクノロジー株式会社（捷佳创科技有限责任公司）	是	是	是	是
5	泰州捷佳创精密装备有限公司	是	是	是	是
6	苏州创微科技有限公司	是	是	是	否
7	日本创微开发株式会社	是	是	否	否
8	SC NEW ENERGY MALAYSIA SDN.BHD.	是	是	否	否

序号	子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
		2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
9	深圳市捷佳芯创科技有限责任公司	是	否	否	否
10	伟创意利新能源（深圳）有限责任公司	是	否	否	否
11	深圳市创翔软件有限公司	否	否	否	是
12	Femto Tek Co.,Ltd.	否	否	否	否
13	深圳市晶纬合创科技有限公司	否	否	否	否
14	临汾伟创光伏新能源有限公司	否	否	否	否

报告期内，公司合并范围变化情况分析如下：

1、2020 年合并范围变化情况

2020 年度，公司设立控股子公司捷佳创科技有限责任公司、全资子公司泰州捷佳创精密装备有限公司、全资子公司创微电子（常州）有限公司，纳入合并报表范围。

2020 年度，公司注销全资子公司临汾伟创光伏新能源有限公司，不再纳入合并报表范围。

2、2021 年合并范围变化情况

2021 年度，公司设立二级子公司苏州创微科技有限公司，纳入合并报表范围。

2021 年度，公司注销深圳市创翔软件有限公司，不再纳入合并报表范围。

3、2022 年合并范围变化情况

2022 年度，公司设立全资子公司日本创微开发株式会社、SC NEW ENERGY MALAYSIA SDN.BHD.，纳入合并报表范围。

2022 年 3 月 17 日，公司以现金购买方式取得 Femto Tek Co.,Ltd.46.09% 股权，并取得其控制权，将 Femto Tek Co.,Ltd.纳入合并报表范围；2022 年 11 月 30 日，公司将其所持有的 Femto Tek Co.,Ltd. 46.09% 股权对外协议转让，丧失控制权，因此从 2022 年 11 月 30 日起 Femto Tek Co.,Ltd.不再纳入合并报表范围。

2022 年 6 月，公司设立控股子公司深圳市晶纬合创科技有限公司，并于 2022 年当年完成注销，不再纳入合并报表范围。

4、2023年1-3月合并范围变化情况

2023年1-3月，公司设立全资子公司深圳市捷佳芯创科技有限责任公司和全资子公司伟创意利新能源（深圳）有限责任公司，纳入合并报表范围。

除上述事项外，报告期内公司合并范围无其他变化。

三、最近三年一期的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	520,666.46	402,694.33	399,090.70	154,802.82
交易性金融资产	170,236.16	143,357.76	9,857.72	-
应收票据	201,147.97	182,682.46	147,318.66	145,323.98
应收账款	202,371.76	185,754.00	132,374.36	100,045.71
应收款项融资	45,555.83	18,737.51	3,070.46	35,708.01
预付款项	44,266.15	30,119.73	10,875.23	11,094.03
其他应收款	5,277.31	4,695.76	1,277.76	3,725.77
存货	878,398.61	706,769.24	403,293.96	382,254.04
合同资产	55,861.82	52,766.67	44,578.25	32,529.41
一年内到期的非流动资产	20,424.59	21,876.30	6,739.40	-
其他流动资产	17,241.54	6,038.37	6,739.07	3,790.65
流动资产合计	2,161,448.20	1,755,492.13	1,165,215.58	869,274.43
非流动资产：				
债权投资	36,651.97	36,378.20	22,966.61	-
其他非流动金融资产	2,736.40	2,714.08	2,150.08	-
长期应收款	3,116.94	3,471.19	-	-
长期股权投资	5,860.30	6,397.92	7,686.46	8,527.25
固定资产	49,065.13	48,818.69	32,964.97	25,094.63
在建工程	20,320.43	20,092.29	4,747.17	3,947.76
使用权资产	336.17	464.35	342.58	-
无形资产	14,784.11	14,961.48	15,507.31	2,862.32

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
长期待摊费用	634.89	648.94	469.14	650.95
递延所得税资产	17,035.18	16,613.18	12,001.05	9,518.56
其他非流动资产	12,885.18	7,529.58	14,243.59	8,467.36
非流动资产合计	163,426.69	158,089.93	113,078.96	59,068.82
资产总计	2,324,874.89	1,913,582.06	1,278,294.54	928,343.25
流动负债：				
短期借款	30,221.02	31,422.41	1,347.19	19,363.08
应付票据	205,475.97	157,820.33	36,490.22	67,527.98
应付账款	456,448.90	341,944.08	188,539.09	139,048.46
合同负债	778,583.54	581,219.84	374,856.33	332,498.19
应付职工薪酬	10,918.34	15,254.61	9,482.56	14,416.86
应交税费	5,724.66	6,632.51	4,348.93	3,355.21
其他应付款	13,494.60	20,872.06	20,346.46	25,130.45
一年内到期的非流动负债	315.98	392.60	205.86	-
其他流动负债	43,279.91	32,336.43	18,212.99	19,410.02
流动负债合计	1,544,462.92	1,187,894.87	653,829.62	620,750.26
非流动负债：				
长期借款	22,015.58	-	-	-
租赁负债	40.36	95.10	154.84	-
预计负债	3,635.08	3,415.09	3,031.39	2,948.47
递延所得税负债	94.35	71.69	34.33	
递延收益	1,874.82	1,770.73	885.19	1,146.97
非流动负债合计	27,660.19	5,352.60	4,105.75	4,095.45
负债合计	1,572,123.11	1,193,247.47	657,935.37	624,845.70
所有者权益(或股东权益)：				
股本	34,823.35	34,823.35	34,827.76	32,122.00
资本公积	365,885.86	367,101.85	366,252.02	118,793.32
减：库存股	764.58	764.58	1,529.17	2,548.61
其他综合收益	-60.87	-58.78	-43.97	-3.28
盈余公积	17,411.68	17,411.68	16,973.29	12,173.65
未分配利润	335,381.00	301,741.15	203,760.99	143,079.25
归属于母公司所有者权益合计	752,676.43	720,254.67	620,240.93	303,616.33
少数股东权益	75.35	79.91	118.24	-118.79

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
所有者权益合计	752,751.78	720,334.59	620,359.17	303,497.54
负债和所有者权益总计	2,324,874.89	1,913,582.06	1,278,294.54	928,343.25

2、合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	193,131.65	600,504.23	504,720.98	404,424.97
其中：营业收入	193,131.65	600,504.23	504,720.98	404,424.97
二、营业总成本	162,232.17	481,046.06	423,110.17	340,708.78
其中：营业成本	149,142.55	447,734.81	380,576.96	297,555.18
税金及附加	1,137.87	2,951.79	2,140.84	2,165.38
销售费用	2,588.05	10,991.62	7,136.07	8,078.32
管理费用	2,346.44	12,420.02	10,151.04	8,579.27
研发费用	8,226.89	28,566.49	23,781.55	19,120.78
财务费用	-1,209.63	-21,618.66	-676.31	5,209.84
其中：利息费用	263.68	725.90	1,836.02	2,605.30
利息收入	1,843.25	8,304.24	5,181.39	1,599.98
加：其他收益	6,148.03	11,844.15	13,851.51	13,172.87
投资收益（损失以“-”号填列）	1,219.13	1,313.40	-1,297.42	-4,179.37
公允价值变动收益	729.68	2,424.36	203.80	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,076.24	-9,562.14	-6,346.09	-11,276.09
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-82.17	-8,784.08	-6,373.20	-3,324.66
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.19	-35.14	77.30	-15.78
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	37,838.10	116,658.71	81,726.72	58,093.15
加：营业外收入	188.01	707.94	322.36	434.05
减：营业外支出	39.01	108.20	416.96	202.95
四、利润总额	37,987.10	117,258.44	81,632.12	58,324.24
减：所得税费用	4,350.80	12,602.54	10,253.53	7,146.47
五、净利润（亏损以“-”号填列）	33,636.30	104,655.90	71,378.59	51,177.77
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润	33,636.30	104,655.90	71,378.59	51,177.77

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
2、终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润	33,639.85	104,687.05	71,739.99	52,302.74
2、少数股东损益	-3.55	-31.15	-361.40	-1,124.97
六、其他综合收益的税后净额	-3.11	-21.99	-60.42	-4.87
七、综合收益总额	33,633.19	104,633.92	71,318.18	51,172.90
归属于母公司普通股股东综合收益总额	33,637.75	104,672.24	71,699.30	52,299.46
归属于少数股东的综合收益总额	-4.56	-38.33	-381.12	-1,126.56
八、每股收益				
(一) 基本每股收益	0.97	3.01	2.12	1.63
(二) 稀释每股收益	0.97	3.01	2.12	1.63

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	253,620.58	470,754.44	388,409.91	269,695.42
收到的税费返还	8,649.74	27,007.62	12,622.58	15,276.29
收到其他与经营活动有关的现金	12,046.07	13,964.53	67,385.93	21,223.33
经营活动现金流入小计	274,316.38	511,726.59	468,418.42	306,195.03
购买商品、接受劳务支付的现金	89,726.72	240,878.52	238,247.40	167,627.24
支付给职工以及为职工支付的现金	24,290.50	65,751.67	48,684.00	34,830.75
支付的各项税费	12,584.99	28,300.53	30,653.45	26,825.42
支付其他与经营活动有关的现金	34,501.76	31,667.51	15,883.96	43,535.12
经营活动现金流出小计	161,103.97	366,598.24	333,468.81	272,818.53
经营活动产生的现金流量净额	113,212.41	145,128.35	134,949.61	33,376.51
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	212,564.49	464,108.35	44,000.00	78,000.00
取得投资收益收到的现金	979.64	2,987.67	1,529.20	365.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	14.14	28.82	160.38
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-8.40	-	-

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动现金流入小计	213,544.13	467,101.77	45,558.02	78,526.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,031.14	22,493.34	23,939.24	16,894.14
投资支付的现金	244,163.29	620,335.78	78,750.66	69,420.50
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	431.53	-	-
投资活动现金流出小计	251,194.43	643,260.64	102,689.90	86,314.64
投资活动产生的现金流量净额	-37,650.30	-176,158.87	-57,131.88	-7,788.64
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	252,133.99	3,116.59
取得借款收到的现金	22,000.00	33,700.59	1,369.43	24,054.30
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	1,000.00
筹资活动现金流入小计	22,000.00	33,700.59	253,503.42	28,170.89
偿还债务支付的现金	1,200.00	2,517.06	19,359.90	4,714.40
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	244.75	6,935.26	8,093.09	8,236.60
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,355.28	1,912.32	2,988.61
筹资活动现金流出小计	1,444.75	12,807.60	29,365.31	15,939.61
筹资活动产生的现金流量净额	20,555.25	20,892.99	224,138.11	12,231.29
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,204.23	4,974.41	-1,109.18	-1,589.31
五、现金及现金等价物净增加额	94,913.14	-5,163.13	300,846.65	36,229.84
加：期初现金及现金等价物余额	382,050.09	387,213.21	86,366.56	50,136.72
六、期末现金及现金等价物余额	476,963.22	382,050.09	387,213.21	86,366.56

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	385,896.16	315,336.54	280,385.09	120,078.49
交易性金融资产	129,950.53	100,267.73	9,857.72	-
应收票据	148,746.15	134,938.20	101,038.50	108,100.58
应收账款	126,615.62	120,016.22	91,927.04	78,373.53
应收款项融资	36,853.42	18,737.51	705.50	27,642.08

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付款项	50,221.18	26,843.61	11,738.40	10,621.08
其他应收款	2,476.87	2,564.07	988.96	3,366.93
存货	606,672.42	484,571.37	283,670.93	299,356.69
合同资产	39,503.79	37,765.60	32,211.28	25,208.62
一年内到期的非流动资产	20,424.59	19,870.57	6,739.40	-
其他流动资产	8,049.72	701.81	5,538.92	1,800.74
流动资产合计	1,555,410.46	1,261,613.23	824,801.75	674,548.73
非流动资产：				
债权投资	6,833.08	6,791.78	17,812.03	-
其他非流动金融资产	2,736.40	2,714.08	2,150.08	-
长期应收款	1,038.44	1,392.69	-	-
长期股权投资	131,064.37	129,033.51	129,893.21	30,730.19
固定资产	17,366.27	17,073.30	17,043.55	18,367.38
在建工程	392.69	583.78	35.37	-
使用权资产	336.17	464.35	342.58	-
无形资产	8,636.28	8,769.27	9,193.67	1,247.83
长期待摊费用	319.20	279.78	150.97	-
递延所得税资产	7,690.45	7,799.31	6,660.47	6,018.30
其他非流动资产	1,117.28	349.62	650.99	7,430.30
非流动资产合计	177,530.62	175,251.48	183,932.92	63,793.99
资产总计	1,732,941.08	1,436,864.71	1,008,734.67	738,342.73
流动负债：				
短期借款	25,017.36	25,017.36	-	16,546.24
应付票据	148,224.80	117,170.13	19,563.22	47,048.49
应付账款	330,773.29	219,667.94	128,586.49	104,254.24
合同负债	527,469.16	409,963.06	279,568.39	269,620.42
应付职工薪酬	8,556.25	11,309.67	7,031.48	11,926.93
应交税费	2,272.39	3,449.92	790.37	1,984.12
其他应付款	12,119.05	18,884.14	16,195.55	22,012.43
一年内到期的非流动负债	315.98	392.60	205.86	-
其他流动负债	31,185.44	26,005.35	14,954.11	17,754.68
流动负债合计	1,085,933.74	831,860.17	466,895.46	491,147.55
非流动负债：				

项目	2023-03-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
长期借款	22,015.58	-	-	-
租赁负债	40.36	95.10	154.84	-
预计负债	2,350.29	2,399.64	2,083.10	2,428.37
递延所得税负债	80.84	58.19	30.57	-
递延收益	302.27	242.76	359.94	649.67
非流动负债合计	24,789.35	2,795.68	2,628.44	3,078.04
负债合计	1,110,723.09	834,655.85	469,523.90	494,225.59
所有者权益(或股东权益):				
股本	34,823.35	34,823.35	34,827.76	32,122.00
资本公积	369,357.75	369,082.09	368,232.26	118,601.66
减: 库存股	764.58	764.58	1,529.17	2,548.61
盈余公积	17,411.68	17,411.68	16,973.29	12,173.65
未分配利润	201,389.79	181,656.32	120,706.62	83,768.44
所有者权益合计	622,217.99	602,208.86	539,210.76	244,117.14
负债和所有者权益总计	1,732,941.08	1,436,864.71	1,008,734.67	738,342.73

2、母公司利润表

单位: 万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	135,847.31	431,734.11	370,349.98	324,787.59
减: 营业成本	110,764.67	338,423.50	302,071.27	252,708.55
税金及附加	522.59	1,569.64	1,121.66	1,295.13
销售费用	1,902.78	8,064.93	5,165.43	6,462.43
管理费用	1,398.42	6,246.51	5,050.87	4,072.66
研发费用	4,043.43	18,312.72	14,452.95	13,850.87
财务费用	-734.99	-17,374.03	99.66	4,324.93
其中: 利息费用	229.55	589.47	1,663.23	2,438.30
利息收入	1,377.39	6,108.53	3,751.38	1,509.77
加: 其他收益	3,104.94	6,060.74	9,228.48	10,392.61
投资收益(损失以“-”号填列)	588.03	1,425.84	8,778.42	-4,396.35
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	729.68	2,022.86	203.80	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	139.91	-6,788.19	-4,936.81	-9,735.52

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-91.48	-3,537.55	-2,057.08	-1,225.29
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-37.37	73.39	-15.78
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	22,421.48	75,637.17	53,678.36	37,092.67
加: 营业外收入	90.21	584.36	161.34	262.30
减: 营业外支出	0.21	51.97	394.54	108.72
三、利润总额(亏损以“-”号填列)	22,511.48	76,169.56	53,445.16	37,246.25
减: 所得税费用	2,778.01	8,512.97	5,448.74	5,131.85
四、净利润(亏损以“-”号填列)	19,733.47	67,656.59	47,996.43	32,114.40
(一) 按经营持续性分类				
1、持续经营净利润	19,733.47	67,656.59	47,996.43	32,114.40
2、终止经营净利润	-	-	-	-
五、综合收益总额	19,733.47	67,656.59	47,996.43	32,114.40

3、母公司现金流量表

单位: 万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	176,826.70	336,975.89	286,030.31	210,324.18
收到的税费返还	7,536.53	21,814.81	8,278.65	12,971.01
收到其他与经营活动有关的现金	4,790.02	7,986.24	63,166.14	16,010.35
经营活动现金流入小计	189,153.25	366,776.94	357,475.10	239,305.54
购买商品、接受劳务支付的现金	78,215.79	195,076.19	173,264.10	143,972.39
支付给职工以及为职工支付的现金	15,628.07	40,226.83	30,921.74	24,523.66
支付的各项税费	7,634.55	11,490.67	18,932.97	16,876.69
支付其他与经营活动有关的现金	22,369.45	26,787.67	9,618.42	38,602.25
经营活动现金流出小计	123,847.87	273,581.36	232,737.24	223,974.99
经营活动产生的现金流量净额	65,305.39	93,195.58	124,737.86	15,330.55
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	154,564.49	396,026.11	29,000.00	41,000.00
取得投资收益收到的现金	658.43	2,641.89	2,410.60	135.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	5.51	23.10	159.46

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动现金流入小计	155,222.92	398,673.51	31,433.70	41,295.35
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	248.20	2,191.32	1,549.91	10,356.13
投资支付的现金	189,063.29	485,253.54	159,181.18	41,420.50
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,000.00	-	-	-
投资活动现金流出小计	190,311.49	487,444.86	160,731.09	51,776.63
投资活动产生的现金流量净额	-35,088.57	-88,771.34	-129,297.39	-10,481.29
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	252,133.99	2,023.98
取得借款收到的现金	22,000.00	25,000.00	-	21,240.78
筹资活动现金流入小计	22,000.00	25,000.00	252,133.99	23,264.76
偿还债务支付的现金		-	16,526.38	4,714.40
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	209.23	6,822.63	8,031.88	8,183.13
支付其他与筹资活动有关的现金	-	493.10	358.57	2,988.61
筹资活动现金流出小计	209.23	7,315.74	24,916.84	15,886.14
筹资活动产生的现金流量净额	21,790.77	17,684.26	227,217.16	7,378.62
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,057.88	3,098.41	-741.31	-1,131.14
五、现金及现金等价物净增加额	50,949.70	25,206.91	221,916.31	11,096.75
加：期初现金及现金等价物余额	299,773.99	274,567.08	52,650.77	41,554.02
期末现金及现金等价物余额	350,723.69	299,773.99	274,567.08	52,650.77

四、最近三年一期主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下：

项目	2023年1-3月/末	2022年度/末	2021年度/末	2020年度/末
流动比率（倍）	1.40	1.48	1.78	1.40
速动比率（倍）	0.83	0.88	1.17	0.78
资产负债率（合并）	67.62%	62.36%	51.47%	67.31%
资产负债率（母公司）	64.09%	58.09%	46.55%	66.94%
应收账款周转率（次/年）	3.27	3.05	3.45	3.61
存货周转率（次/年）	0.74	0.79	0.96	0.82
息税折旧摊销前利润（万	39,640.93	97,343.78	86,154.53	71,624.60

项目	2023年1-3月/末	2022年度/末	2021年度/末	2020年度/末
元)				
归属于发行人股东的净利润(万元)	33,639.85	104,687.05	71,739.99	52,302.74
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	29,716.12	97,134.30	66,088.40	47,098.85
研发投入占营业收入的比例	4.26%	4.76%	4.71%	4.73%
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	3.25	4.17	3.87	1.04
每股净现金流量(元/股)	2.73	-0.15	8.64	1.13
每股净资产(元/股)	21.61	20.68	17.81	9.45

注1：上述财务指标的计算方法如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=负债总额/资产总额
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均账面余额
- (6) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (7) 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-非经常性损益净额
- (8) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- (9) 每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- (11) 每股净资产=期末净资产/期末股本总额

注2：2023年1-3月应收账款周转率及存货周转率指标均系年化计算所得。

(二) 净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（证监会公告[2010]2号）的规定，公司报告期内净资产收益率和每股收益情况如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023年1-3月	归属于公司普通股股东的净利润	4.56%	0.97	0.97
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.03%	0.86	0.86
2022年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.64%	3.01	3.01
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.51%	2.79	2.79
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.30%	2.12	2.12
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.17%	1.95	1.95

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.66%	1.63	1.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.80%	1.47	1.47

注：净资产收益率与每股收益的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益 = P₁ ÷ (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

（三）非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，公司最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-38.64	116.99	102.73	-15.78
计入当期损益的政府补助	2,222.71	3,098.40	5,087.26	4,347.48
债务重组损益	295.74	452.49	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和	1,724.03	3,517.95	1,029.33	352.88

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
其他债权投资取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项坏账准备转回	226.78	1,071.27	573.13	1,305.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	186.16	583.09	-139.12	141.69
小计	4,616.78	8,840.17	6,653.33	6,132.16
减：所得税影响额	692.29	1,287.41	1,001.74	921.47
非经常性损益净额	3,924.49	7,552.76	5,651.59	5,210.69
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	0.76	0.01	0.01	6.80
归属于母公司股东的非经常性损益	3,923.73	7,552.75	5,651.59	5,203.89
归属于母公司股东的净利润	33,639.85	104,687.05	71,739.99	52,302.74
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	29,716.12	97,134.30	66,088.40	47,098.85

五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正

（一）会计政策变更

1、2020年会计政策变更

（1）执行新收入准则

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号-收入》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动资产：			
应收账款	104,428.40	82,019.44	-22,408.97
合同资产	不适用	22,408.97	22,408.97
流动资产合计	620,838.86	620,838.86	-
资产总计	666,607.46	666,607.46	-

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动负债:			
预收款项	285,630.87	-	-285,630.87
合同负债	不适用	252,770.69	252,770.69
其他流动负债	-	32,860.19	32,860.19
流动负债合计	407,916.49	407,916.49	-
负债合计	411,043.31	411,043.31	-

(2) 执行《企业会计准则第 37 号》

公司根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，中国注册会计师协会专家技术援助小组信息公告第 8 号》，于资产负债表日对同一客户不同合同项下的应收账款和预收款项进行抵销列示，在计量预期信用损失时，以同一客户应收账款与预收款项对冲后的净额计提。2020 年 1 月 1 日起，上市公司执行新收入准则，根据相关要求，合同资产和合同负债，应当在资产负债表中单独列示，同一合同下的合同资产和合同负债应当以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不能互相抵销。经公司管理层讨论，为保证会计核算一贯性及会计信息可比性，对 2020 年 1 月 1 日之前的应收账款和预收款项的核算进行会计政策变更，即同一客户的不同合同分别列示应收账款和预收款项，在计量预期信用损失时，以应收账款总额为基础计提，不再冲减同一客户的预收款项。

(3) 执行《企业会计准则解释第 13 号》

2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

2、2021 年会计政策变更

财政部于 2018 年颁布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日合并财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
使用权资产	-	189.76	189.76
非流动资产合计	59,068.82	59,258.58	189.76
资产总计	928,343.25	928,533.01	189.76
一年内到期的非流动负债	-	51.73	51.73

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
流动负债合计	620,750.26	620,801.99	51.73
租赁负债	-	138.03	138.03
非流动负债合计	4,095.45	4,233.48	138.03
负债合计	624,845.70	625,035.47	189.76
负债和所有者权益总计	928,343.25	928,533.01	189.76

3、2022年会计政策变更

2021年12月30日，财政部颁布了《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号），其中“关于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的会计处理”和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。2022年11月30日，财政部颁布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号），“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。由于上述会计准则解释的颁布，公司需对会计政策进行相应变更，并按以上文件规定的生效日期开始执行上述会计准则。上述会计政策变更对公司财务报表无重大影响。

4、2023年1-3月会计政策变更

2022年11月30日，财政部颁布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号，以下简称“解释16号”），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自2023年1月1日起施行。由于上述会计准则解释的颁布，公司需对会计政策进行相应变更，并按以上文件规定的生效日期开始执行上述会计准则。上述会计政策变更对公司财务报表无重大影响。

（二）会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大前期会计差错更正。

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构基本情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	2,161,448.20	92.97%	1,755,492.13	91.74%	1,165,215.58	91.15%	869,274.43	93.64%
非流动资产	163,426.69	7.03%	158,089.93	8.26%	113,078.96	8.85%	59,068.82	6.36%
合计	2,324,874.89	100.00%	1,913,582.06	100.00%	1,278,294.54	100.00%	928,343.25	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 928,343.25 万元、1,278,294.54 万元、1,913,582.06 万元及 2,324,874.89 万元。随着公司经营规模的持续扩大，公司流动资产、非流动资产规模不断增长，总资产规模也逐年增加。从资产结构来看，公司流动资产占总资产的比重均保持在较高水平。报告期各期末，公司流动资产分别为 869,274.43 万元、1,165,215.58 万元、1,755,492.13 万元及 2,161,448.20 万元，占总资产的比例分别为 93.64%、91.15%、91.74% 及 92.97%。

1、流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	520,666.46	24.09%	402,694.33	22.94%	399,090.70	34.25%	154,802.82	17.81%
交易性金融资产	170,236.16	7.88%	143,357.76	8.17%	9,857.72	0.85%	-	-
应收票据	201,147.97	9.31%	182,682.46	10.41%	147,318.66	12.64%	145,323.98	16.72%
应收账款	202,371.76	9.36%	185,754.00	10.58%	132,374.36	11.36%	100,045.71	11.51%
应收款项融资	45,555.83	2.11%	18,737.51	1.07%	3,070.46	0.26%	35,708.01	4.11%
预付款项	44,266.15	2.05%	30,119.73	1.72%	10,875.23	0.93%	11,094.03	1.28%
其他应收款	5,277.31	0.24%	4,695.76	0.27%	1,277.76	0.11%	3,725.77	0.43%
存货	878,398.61	40.64%	706,769.24	40.26%	403,293.96	34.61%	382,254.04	43.97%
合同资产	55,861.82	2.58%	52,766.67	3.01%	44,578.25	3.83%	32,529.41	3.74%

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动资产	20,424.59	0.94%	21,876.30	1.25%	6,739.40	0.58%	-	-
其他流动资产	17,241.54	0.80%	6,038.37	0.34%	6,739.07	0.58%	3,790.65	0.44%
流动资产合计	2,161,448.20	100.00%	1,755,492.13	100.00%	1,165,215.58	100.00%	869,274.43	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 869,274.43 万元、1,165,215.58 万元、1,755,492.13 万元及 2,161,448.20 万元，主要由货币资金、应收票据、应收账款及存货等构成。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	11.66	0.00%	29.10	0.01%	9.74	0.00%	12.64	0.01%
银行存款	476,951.57	91.60%	382,020.99	94.87%	341,298.43	85.52%	86,353.92	55.78%
其他货币资金	43,703.24	8.39%	20,644.24	5.13%	57,782.53	14.48%	68,436.26	44.21%
合计	520,666.46	100.00%	402,694.33	100.00%	399,090.70	100.00%	154,802.82	100.00%
其中：存放在境外的款项总额	44.73	0.01%	56.18	0.01%	265.74	0.07%	520.53	0.34%

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 154,802.82 万元、399,090.70 万元、402,694.33 万元、520,666.46 万元，占各期末流动资产的比例分别为 17.81%、34.25%、22.94%、24.09%。

2021 年末银行存款余额及占比大幅上升，主要系收到向特定对象发行股票募集的资金 248,120.04 万元。2022 年末及 2023 年一季度末银行存款余额持续增加，主要系公司订单增加较多，预收较多的货款所致。

公司其他货币资金主要由汇票保证金、保函保证金、买方信贷保证金等构成。发行人处于专用设备制造业，设备专业化程度较高，单价较高且设备安装至验收及回款周期较长，为了缩短回款周期以及减少收款风险，2019 年底公司开始对部分有融资需求的客户采用“卖方担保买方融资”方式销售产品，公司对上述部分下游终端客户融资行为

提供担保，部分担保采取保证金质押方式，因此形成了买方信贷保证金。

报告期内，公司因抵押、质押或冻结等对使用有限制的其他货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
汇票保证金	21,924.46	10,244.41	3,811.37	1,031.46
保函保证金	4,473.37	6.77	2,254.12	1,371.80
买方信贷保证金	12,046.00	10,130.00	4,623.00	66,033.00
信用证保证金	259.41	262.01	-	-
其他	5,000.00	1.05	1,189.00	-

注：其他主要为未到期的定期存款和ETC保证金。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为 0.00 万元、9,857.72 万元、143,357.76 万元、170,236.16 万元，均为结构性存款等银行理财产品。随着 2021 年向特定对象发行股票募集资金到账，且报告期内公司营业收入和销售回款稳步增长，公司暂时闲置的资金随之大幅增加。为了提高资金使用效率，公司将暂时闲置的资金进行现金管理，导致 2022 年末和 2023 年 3 月末交易性金融资产大幅增加。

公司购买的理财产品均系低风险浮动收益型产品，投资期限较短，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

(3) 应收票据与应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收票据	201,147.97	182,682.46	147,318.66	145,323.98
其中：				
银行承兑汇票	199,446.41	179,906.15	145,127.74	142,127.65
商业承兑汇票	1,701.56	2,776.30	2,190.92	3,196.33
应收款项融资	45,555.83	18,737.51	3,070.46	35,708.01
其中：				
银行承兑汇票	45,555.83	18,737.51	3,070.46	35,708.01
合计	246,703.80	201,419.97	150,389.12	181,031.99

报告期各期末，随着公司营业收入的增加，应收票据及应收款项融资余额整体呈增长趋势，2021 年略有下降，主要系公司与下游客户商定的付款结算方式不同所致。报

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资分别为 181,031.99 万元、150,389.12 万元、201,419.97 万元、246,703.80 万元，占营业收入的比例分别为 44.76%、29.80%、33.54%、31.93%，整体占比相对稳定。

自 2019 年起，公司根据新金融工具准则要求，对信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票，认定为兼有收取合同现金流量目的及出售目的的业务模式，在“应收款项融资”科目中列报，在背书、贴现时终止确认。对于信用等级一般的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险，在“应收票据”科目中列报，相应的应收票据背书或者贴现不终止确认。

公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，应收款项融资均为信用等级较高银行承兑的承兑汇票。针对具有较好商业信用的客户，公司通过综合考虑该客户的经营情况、采购规模、信用状况、合作时间等因素，判断商业承兑汇票作为结算手段的可行性。

公司对应收票据中商业承兑汇票坏账准备计提方法参照应收账款坏账准备计提政策执行，商业承兑汇票的账龄起算点为对应的应收款项账龄起始日，账龄连续计算。银行承兑汇票由于是商业银行开具，到期不获支付的可能性较低，因此未计提信用减值准备。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额	245,201.19	227,365.08	166,038.64	126,654.77
坏账准备	42,829.43	41,611.08	33,664.28	26,609.06
账面价值	202,371.76	185,754.00	132,374.36	100,045.71
应收账款账面价值占流动资产比重	9.36%	10.58%	11.36%	11.51%
应收账款账面价值占当期营业收入比重	26.20%	30.93%	26.23%	24.74%

注：2023 年 3 月末应收账款账面价值占当期营业收入比重系年化计算后所得。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 100,045.71 万元、132,374.36 万元、185,754.00 万元、202,371.76 万元，占公司流动资产比例分别为 11.51%、11.36%、10.58%、9.36%。

① 应收账款变动情况分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值与营业收入变动趋势保持一致，占公司当年营业收入比例分别为 24.74%、26.23%、30.93%及 26.20%，占比相对稳定。报告期内，公司应收账款余额大幅上升，主要系作为太阳能光伏电池设备行业的主要供应商，报告期内公司产品市场需求旺盛，销售收入增长较快。

② 应收账款账龄情况分析

公司主要采用“预收款——发货款——验收款——质保金”的结算模式，一般在销售合同签订后、发货前或到货后、验收后分别收取一定比例的货款。公司会根据订单规模、对应客户的过往信用情况、资质等，与客户商定各具体订单的账期。报告期各期末，公司应收账款余额按账龄分布统计如下：

单位：万元

账龄	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	149,198.94	60.85%	136,885.73	60.21%	79,962.85	48.16%	73,730.44	58.21%
1至2年	50,130.20	20.44%	41,299.58	18.16%	54,702.41	32.95%	29,895.58	23.60%
2至3年	27,899.20	11.38%	31,421.72	13.82%	16,489.33	9.93%	11,760.52	9.29%
3至4年	4,617.25	1.88%	6,848.98	3.01%	5,742.43	3.46%	2,400.98	1.90%
4至5年	3,398.79	1.39%	3,016.38	1.33%	1,829.49	1.10%	2,221.42	1.75%
5年以上	9,956.82	4.06%	7,892.68	3.47%	7,312.13	4.40%	6,645.82	5.25%
小计	245,201.19	100.00%	227,365.08	100.00%	166,038.64	100.00%	126,654.77	100.00%
减：坏账准备	42,829.43		41,611.08		33,664.28		26,609.06	
合计	202,371.76		185,754.00		132,374.36		100,045.71	

报告期内，公司应收账款账龄集中在一年以内，2022年及2023年一季度占比均超过60%。公司账龄为1-2年的应收账款主要系应收合同质保金及部分客户内部结算付款流程较长所致。公司主要客户均为国内领先的太阳能电池片生产厂商，资质信誉较好，应收账款整体回收风险较低。报告期内，针对少量经营出现困难的客户，公司分析其回款的可能性并相应单项计提坏账准备。

③ 应收账款坏账准备计提情况分析

报告期内，公司采用预期信用损失模型计提坏账准备，具体计提的比例及与同行业

可比公司对比情况如下：

账龄	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	捷佳伟创
1年以内	5%	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	20%	10%	10%	10%
2-3年	20%	50%	30%	20%	20%
3-4年	40%	100%	50%	30%	50%
4-5年	70%	100%	80%	30%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

综上，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异，报告期内应收账款坏账的计提较为充分。

报告期各期末，公司应收账款坏账计提的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	20,794.99	20,794.99	21,021.77	21,021.77	22,285.29	17,837.79	23,133.21	15,622.31
按组合计提坏账准备	224,406.21	22,034.45	206,343.32	20,589.32	143,753.35	15,826.49	103,521.55	10,986.75
合计	245,201.19	42,829.43	227,365.08	41,611.08	166,038.64	33,664.28	126,654.77	26,609.06

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 23,133.21 万元、22,285.29 万元、21,021.77 万元、20,794.99 万元。公司持续关注下游客户的资信状况，对于出现经营异常或破产重整、客户停产等有客观证据表明该应收账款的信用风险较大的客户，公司均单独进行减值测试，并相应计提坏账准备。

④主要应收账款客户分析

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	应收账款余额	占比
2023年3月31日	晶澳科技	26,945.64	10.99%
	晶科能源	20,884.16	8.52%
	中润光能	18,916.40	7.71%
	通威股份	16,936.32	6.91%
	苏民集团	14,265.00	5.82%

期间	客户名称	应收账款余额	占比
	合计	97,947.52	39.95%
2022年12月31日	中润光能	27,699.62	12.18%
	通威股份	19,904.01	8.75%
	晶科能源	19,477.35	8.57%
	晶澳科技	18,371.92	8.08%
	苏民集团	14,491.78	6.37%
	合计	99,944.69	43.95%
2021年12月31日	潞安集团	20,361.74	12.26%
	通威股份	17,937.26	10.80%
	苏民集团	14,825.00	8.93%
	悦达现代	12,500.00	7.53%
	钧达股份	9,205.89	5.54%
	合计	74,829.89	45.06%
2020年12月31日	潞安集团	21,407.08	16.90%
	苏民集团	15,021.81	11.86%
	阿特斯	9,771.13	7.71%
	天合光能	6,380.65	5.04%
	中润光能	4,971.19	3.92%
	合计	57,551.87	45.43%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户应收账款余额合计金额分别为 57,551.87 万元、74,829.89 万元、99,944.69 万元、97,947.52 万元，占应收账款余额比例分别为 45.43%、45.06%、43.95%、39.95%，占比相对稳定。下游光伏电池片行业集中度高，公司下游客户相对集中，导致应收账款前五名客户占比相对较高。

（5）预付款项

报告期内，公司预付款项主要为原材料、设备采购预付款等，账龄主要在一年以内。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 11,094.03 万元、10,875.23 万元、30,119.73 万元、44,266.15 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.28%、0.93%、1.72%、2.05%。公司原材料标准件采购周期较短，较多需要预付款。2022 年末及 2023 年 3 月末预付账款大幅增加，主要系随着下游客户扩产加快，公司在手订单增长较快，为履行销售合同相应增加了原材料的采购、预付了较多货款。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息	-	-	-	880.51
其他应收款	5,277.31	4,695.76	1,277.76	2,845.26
合计	5,277.31	4,695.76	1,277.76	3,725.77

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 3,725.77 万元、1,277.76 万元、4,695.76 万元、5,277.31 万元，占报告期各期末流动资产比例分别为 0.43%、0.11%、0.27%、0.24%，占比较低，主要由往来款、保证金及押金等构成。2022 年末保证金及押金增加较多主要系公司参与招投标活动增加。

报告期各期，其他应收款具体结构如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收退税款	-	291.81	427.19	633.04
往来款项	3,621.30	2,581.00	476.51	464.56
保证金及押金	3,363.55	3,388.50	603.26	2,460.91
备用金	92.33	98.87	174.37	150.65
小计	7,077.19	6,360.19	1,681.33	3,709.16
减：坏账准备	1,799.88	1,664.44	403.57	863.90
合计	5,277.31	4,695.76	1,277.76	2,845.26

(7) 存货

① 存货构成情况分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	171,608.44	19.54%	114,330.28	16.18%	43,132.22	10.69%	38,200.68	9.99%
在产品	138,011.58	15.71%	89,781.59	12.70%	29,140.10	7.23%	71,024.44	18.58%
库存商品	26,071.13	2.97%	10,937.06	1.55%	487.04	0.12%	953.43	0.25%
发出商品	542,707.46	61.78%	490,684.11	69.43%	330,304.25	81.90%	271,594.25	71.05%

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工物资	-	0.00%	1,036.21	0.15%	230.35	0.06%	481.24	0.13%
合计	878,398.61	100.00%	706,769.24	100.00%	403,293.96	100.00%	382,254.04	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 382,254.04 万元、403,293.96 万元、706,769.24 万元、878,398.61 万元，占流动资产比例分别为 43.97%、34.61%、40.26%、40.64%，存货规模较大。其中报告期各期末发出商品占存货的比重分别为 71.05%、81.90%、69.43%及 61.78%，占比较高。一方面是因为公司主要设备的供、产、销的周期较长，从原材料采购到产品生产、再到将产品发给客户，较长期间内均在存货科目列示。另一方面，根据公司的收入确认政策，公司将产品发给客户并经对方验收合格后方可确认收入，而一般情况下发出设备会存在一定的验收周期，未验收前该部分产品在发出商品核算。

报告期各期末，公司存货余额呈快速增长趋势，尤其是 2022 年及 2023 年 3 月末存货余额大幅增加，主要系公司订单增加较多，为了履行销售合同相应扩大生产规模，增加原材料的采购，导致原材料、在产品和库存商品余额相应增加。由于公司设备发出后存在较长的验收周期，导致公司存货中发出商品余额增幅较大，且是存货的主要构成部分，与公司实际业务特点相符。

②存货减值情况分析

报告期内，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值时，计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	172,218.56	610.11	171,608.44	114,949.87	619.60	114,330.28
在产品	138,588.24	576.66	138,011.58	90,608.57	826.98	89,781.59
库存商品	26,771.31	700.18	26,071.13	11,633.82	696.77	10,937.06
发出商品	550,255.54	7,548.08	542,707.46	499,616.75	8,932.64	490,684.11
委托加工物资	-	-	-	1,036.21	-	1,036.21
合计	887,833.65	9,435.04	878,398.61	717,845.23	11,075.99	706,769.24

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	43,977.46	845.24	43,132.22	38,612.64	411.96	38,200.68
在产品	29,747.06	606.95	29,140.10	71,389.44	365.00	71,024.44
库存商品	487.04	-	487.04	1,056.83	103.40	953.43
发出商品	336,851.25	6,547.00	330,304.25	274,081.02	2,486.76	271,594.25
委托加工物资	230.35	-	230.35	481.24	-	481.24
合计	411,293.16	7,999.20	403,293.96	385,621.17	3,367.13	382,254.04

报告期各期末，公司存货跌价准备计提金额占期末存货余额的比例分别为 0.87%、1.94%、1.54%、1.06%，相对稳定。报告期各期末，公司均执行存货跌价准备测试，经测试后对存在减值迹象的存货计提跌价准备，跌价准备计提金额充分，计提方法合理。

(8) 合同资产

2020 年起，公司执行新收入准则，根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司将已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产，具体为未到期的质保金。

报告期各期末，公司合同资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面余额	58,854.23	55,543.87	46,924.47	35,000.89
减值准备	2,992.41	2,777.19	2,346.22	2,471.49
账面价值	55,861.82	52,766.67	44,578.25	32,529.41

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 32,529.41 万元、44,578.25 万元、52,766.67 万元、55,861.82 万元，占流动资产的比例分别为 3.74%、3.83%、3.01%、2.58%，占比相对稳定。报告期内随着公司营业收入的快速增长，合同资产余额也随之增加。

(9) 一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额分别为 0.00 万元、6,739.40 万元、21,876.30 万元、20,424.59 万元，主要由一年内到期的债权投资和长期应收款构成。2022 年和 2023 年 3 月末余额增加较多，主要系于一年内到期的债权投资重分类至一年内到

期的非流动资产所致。

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 3,790.65 万元、6,739.07 万元、6,038.37 万元、17,241.54 万元，占流动资产的比重分别为 0.44%、0.58%、0.34%、0.80%，主要为待抵扣增值税进项税额、预缴所得税等。

2、非流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	36,651.97	22.43%	36,378.20	23.01%	22,966.61	20.31%	-	-
其他非流动金融资产	2,736.40	1.67%	2,714.08	1.72%	2,150.08	1.90%	-	-
长期应收款	3,116.94	1.91%	3,471.19	2.20%	-	-	-	-
长期股权投资	5,860.30	3.59%	6,397.92	4.05%	7,686.46	6.80%	8,527.25	14.44%
固定资产	49,065.13	30.02%	48,818.69	30.88%	32,964.97	29.15%	25,094.63	42.48%
在建工程	20,320.43	12.43%	20,092.29	12.71%	4,747.17	4.20%	3,947.76	6.68%
使用权资产	336.17	0.21%	464.35	0.29%	342.58	0.30%	-	-
无形资产	14,784.11	9.05%	14,961.48	9.46%	15,507.31	13.71%	2,862.32	4.85%
长期待摊费用	634.89	0.39%	648.94	0.41%	469.14	0.41%	650.95	1.10%
递延所得税资产	17,035.18	10.42%	16,613.18	10.51%	12,001.05	10.61%	9,518.56	16.11%
其他非流动资产	12,885.18	7.88%	7,529.58	4.76%	14,243.59	12.60%	8,467.36	14.33%
非流动资产合计	163,426.69	100.00%	158,089.93	100.00%	113,078.96	100.00%	59,068.82	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 59,068.82 万元、113,078.96 万元、158,089.93 万元、163,426.69 万元，随公司生产经营规模的扩大而逐年增加。公司非流动资产主要由债权投资、固定资产、在建工程、无形资产及递延所得税资产构成，报告期各期末，前述资产合计占非流动资产的比例分别为 70.13%、77.99%、86.57%、84.35%。

(1) 债权投资

报告期各期末，公司债权投资分别为 0.00 万元、22,966.61 万元、36,378.20 万元、36,651.97 万元，占非流动资产比例分别为 0.00%、20.31%、23.01%、22.43%。债权投资为公司购买的银行大额存单。

(2) 固定资产

① 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	23,319.45	47.53%	23,580.19	48.30%	22,988.41	69.74%	16,427.22	65.46%
机器设备	11,147.01	22.72%	11,077.63	22.69%	2,571.37	7.80%	1,600.47	6.38%
运输工具	1,000.04	2.04%	1,009.31	2.07%	601.98	1.83%	449.73	1.79%
电子设备及其他	3,860.92	7.87%	3,282.30	6.72%	2,811.65	8.53%	2,615.44	10.42%
装修费	9,737.71	19.85%	9,869.26	20.22%	3,991.56	12.11%	4,001.76	15.95%
合计	49,065.13	100.00%	48,818.69	100.00%	32,964.97	100.00%	25,094.63	100.00%

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 25,094.63 万元、32,964.97 万元、48,818.69 万元、49,065.13 万元，占非流动资产的比例分别为 42.48%、29.15%、30.88%、30.02%。报告期各期末，公司固定资产账面价值呈现增长趋势，主要系公司为满足生产需求，新增设备购置和厂房改造所致。

② 固定资产折旧计提与减值情况

报告期各期末，公司各项固定资产原值及折旧情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	27,055.59	3,736.14	-	23,319.45
机器设备	12,493.21	1,346.20	-	11,147.01
运输工具	1,879.72	879.68	-	1,000.04
电子设备及其他	8,572.66	4,711.74	-	3,860.92
装修费	11,543.00	1,805.28	-	9,737.71
合计	61,544.17	12,479.05	-	49,065.13
项目	2022年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	27,055.59	3,475.39	-	23,580.19
机器设备	12,170.79	1,093.16	-	11,077.63

运输工具	1,798.40	789.09	-	1,009.31
电子设备及其他	7,723.05	4,440.75	-	3,282.30
装修费	11,543.00	1,673.74	-	9,869.26
合计	60,290.83	11,472.14	-	48,818.69
项目	2021年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	25,381.04	2,392.63	-	22,988.41
机器设备	3,393.37	822.00	-	2,571.37
运输工具	1,141.22	539.24	-	601.98
电子设备及其他	6,002.54	3,190.89	-	2,811.65
装修费	4,849.70	858.14	-	3,991.56
合计	40,767.87	7,802.91	-	32,964.97
项目	2020年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	18,010.21	1,582.98	-	16,427.22
机器设备	2,104.84	486.96	17.41	1,600.47
运输工具	1,023.27	573.54	-	449.73
电子设备及其他	4,695.71	2,080.27	-	2,615.44
装修费	4,386.45	384.69	-	4,001.76
合计	30,220.48	5,108.44	17.41	25,094.63

报告期内，公司经营业绩持续快速增长，固定资产运行状况良好，不存在需要计提固定资产减值准备的情形。

③与同行业上市公司固定资产折旧年限的比较

公司固定资产折旧年限与同行业上市公司对比情况如下：

单位：年

项目	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	捷佳伟创
房屋及建筑物	10-35	30	30	30-40	20-30
机器设备	8-10	5-10	3-5	8-12	5-10
运输工具	4-8	4	4	6-12	3-4
电子设备及其他	3-10	3-5	3-10	4-10	3-15

公司固定资产折旧年限与与公司实际经营情况相符，与同行业可比上市公司不存在重大差异。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 3,947.76 万元、4,747.17 万元、20,092.29 万元、20,320.43 万元，占非流动资产的比例分别为 6.68%、4.20%、12.71%、12.43%。

公司在建工程余额主要为泛半导体装备产业化项目，2021 年开工建设，2022 年工程进度较快建设投入较多，导致 2022 年末在建工程余额增加较多。报告期内，公司在建工程不存在可收回金额低于其账面价值的减值迹象，相关项目转固投入生产运营后产生的经济效益预计将对提升公司经营业绩产生积极影响。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
土地使用权	15,885.61	1,577.85	-	14,307.77
计算机软件	1,083.58	607.24	-	476.34
合计	16,969.20	2,185.09	-	14,784.11
项目	2022 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
土地使用权	15,885.61	1,443.61	-	14,442.00
计算机软件	1,072.14	552.66	-	519.48
合计	16,957.75	1,996.27	-	14,961.48
项目	2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
土地使用权	15,885.61	906.67	-	14,978.94
计算机软件	898.43	370.06	-	528.37
合计	16,784.04	1,276.73	-	15,507.31
项目	2020 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
土地使用权	2,970.60	584.77	-	2,385.82
计算机软件	711.14	234.64	-	476.50
合计	3,681.74	819.41	-	2,862.32

报告期各期末，公司无形资产期末账面价值分别为 2,862.32 万元、15,507.31 万元、14,961.48 万元、14,784.11 万元，占非流动资产的比例分别为 4.85%、13.71%、9.46%、9.05%。报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权，2021 年无形资产大幅增加，主要系公司新增土地使用权所致。

(5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	45,025.52	6,761.37	43,780.88	6,578.56	34,341.49	5,151.76	27,558.92	4,137.44
资产减值准备	12,451.00	1,910.33	13,876.74	2,125.26	10,368.98	1,555.35	5,864.20	984.99
可抵扣亏损	21,697.06	4,317.40	20,079.88	3,956.40	10,923.49	1,941.59	5,759.87	1,436.50
递延收益	1,874.82	281.22	1,770.73	265.61	885.19	132.78	1,146.97	172.05
预计负债	3,635.08	547.33	3,415.09	514.33	3,031.39	454.79	2,948.47	456.11
股权激励	1,990.74	317.74	1,559.29	251.46	2,073.78	324.68	2,277.62	352.09
内部未实现销售利润	3,658.30	545.58	3,772.24	561.91	-	-	26.70	3.84
已报关出口但未验收的销售毛利	7,065.21	1,059.78	7,065.21	1,059.78	8,469.17	1,270.37	4,401.40	660.21
计提未支付的预提费用	4,647.85	697.18	4,647.85	697.18	4,253.24	637.99	4,030.14	604.52
计提未支付的职工薪酬	3,651.63	547.75	3,651.63	547.75	3,544.89	531.73	4,738.71	710.81
未实现融资收益	311.29	46.69	343.05	51.46	-	-	-	-
租赁准则当期损益影响	18.61	2.79	23.34	3.50	-	-	-	-
合计	106,027.12	17,035.18	103,985.92	16,613.18	77,891.63	12,001.05	58,752.99	9,518.56

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 9,518.56 万元、12,001.05 万元、16,613.18 万元、17,035.18 万元，占各期期末非流动资产比例分别为 16.11%、10.61%、

10.51%、10.42%，主要由信用减值准备、资产减值准备、可抵扣亏损等暂时性差异导致。

(6) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 8,467.36 万元、14,243.59 万元、7,529.58 万元、12,885.18 万元，主要为公司根据生产需要购置长期资产而预付的工程款、设备款等。

(二) 负债状况分析

报告期各期末，公司负债结构基本情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	1,544,462.92	98.24%	1,187,894.87	99.55%	653,829.62	99.38%	620,750.26	99.34%
非流动负债	27,660.19	1.76%	5,352.60	0.45%	4,105.75	0.62%	4,095.45	0.66%
合计	1,572,123.11	100.00%	1,193,247.47	100.00%	657,935.37	100.00%	624,845.70	100.00%

报告期各期末，公司负债主要为流动负债，公司流动负债金额分别为 620,750.26 万元、653,829.62 万元、1,187,894.87 万元、1,544,462.92 万元，占负债总额的比例分别为 99.34%、99.38%、99.55%、98.24%。

1、流动负债构成及其变动分析

报告期各期末，公司流动负债的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	30,221.02	1.96%	31,422.41	2.65%	1,347.19	0.21%	19,363.08	3.12%
应付票据	205,475.97	13.30%	157,820.33	13.29%	36,490.22	5.58%	67,527.98	10.88%
应付账款	456,448.90	29.55%	341,944.08	28.79%	188,539.09	28.84%	139,048.46	22.40%
合同负债	778,583.54	50.41%	581,219.84	48.93%	374,856.33	57.33%	332,498.19	53.56%
应付职工薪酬	10,918.34	0.71%	15,254.61	1.28%	9,482.56	1.45%	14,416.86	2.32%
应交税费	5,724.66	0.37%	6,632.51	0.56%	4,348.93	0.67%	3,355.21	0.54%
其他应付款	13,494.60	0.87%	20,872.06	1.76%	20,346.46	3.11%	25,130.45	4.05%

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动负债	315.98	0.02%	392.60	0.03%	205.86	0.03%	-	-
其他流动负债	43,279.91	2.80%	32,336.43	2.72%	18,212.99	2.79%	19,410.02	3.13%
流动负债合计	1,544,462.92	100.00%	1,187,894.87	100.00%	653,829.62	100.00%	620,750.26	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由应付票据、应付账款和合同负债等构成。报告期内，随着公司销售订单快速增长，原材料采购大幅增加，导致应付账款和应付票据也相应增加。公司销售订单增长较快，导致合同预收款增加较多，相应合同负债余额增长较快。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用借款本息	30,020.83	30,020.83	200.24	16,546.24
保证借款本息	200.19	1,401.58	-	-
质押借款本息	-	-	1,146.96	-
抵押借款本息	-	-	-	2,816.84
合计	30,221.02	31,422.41	1,347.19	19,363.08

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 19,363.08 万元、1,347.19 万元、31,422.41 万元、30,221.02 万元，占流动负债的比例分别为 3.12%、0.21%、2.65%、1.96%，占流动负债的比例较低。2022 年短期借款余额增加较多，主要系随着销售规模的扩大，公司增加借款补充生产经营所需流动资金所致。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	205,475.97	157,820.33	36,490.22	53,955.71
商业承兑汇票	-	-	-	13,572.27
合计	205,475.97	157,820.33	36,490.22	67,527.98

报告期内，公司应付票据主要系支付原材料、设备采购款等。报告期各期末公司应

付票据余额呈增长趋势，2022 年末及 2023 年 3 月末余额增加较多，主要系随着销售规模的快速增长，原材料采购量大幅增加，公司为了提高资金使用效率、降低日常营运资金压力，对外支付时采用银行承兑汇票的情形增多所致。

截至 2023 年 3 月末，公司不存在已经到期未支付的应付票据。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付货款	450,801.81	338,036.77	185,594.67	136,981.93
应付工程款	539.95	805.74	878.13	773.10
应付运费	5,107.14	2,977.28	2,050.56	1,284.13
其他	-	124.29	15.73	9.30
合计	456,448.90	341,944.08	188,539.09	139,048.46

报告期内，公司应付账款主要为应付货款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 139,048.46 万元、188,539.09 万元、341,944.08 万元、456,448.90 万元，占流动负债的 22.40%、28.84%、28.79%、29.55%。报告期各期末，公司应付账款持续增加，主要系公司生产经营规模持续扩大，公司采购需求同步增加所致。

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 332,498.19 万元、374,856.33 万元、581,219.84 万元、778,583.54 万元，占流动负债比例分别为 53.56%、57.33%、48.93%、50.41%，占比较高。公司合同负债为预收客户购买产品货款。报告期内，随着公司销售规模快速扩大，对应的预收货款也相应快速增加。

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为应付职工工资、奖金等。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 14,416.86 万元、9,482.56 万元、15,254.61 万元、10,918.34 万元，占流动负债比例分别为 2.32%、1.45%、1.28%、0.71%，占比较低。

（6）应交税费

公司应交税费主要为应交增值税和企业所得税。报告期各期末，应交税费余额分别

为 3,355.21 万元、4,348.93 万元、6,632.51 万元、5,724.66 万元，占流动负债比例分别为 0.54%、0.67%、0.56%、0.37%。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付利息	-	-	4.00	81.04
其他应付款	13,494.60	20,872.06	20,342.46	25,049.41
合计	13,494.60	20,872.06	20,346.46	25,130.45

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 25,130.45 万元、20,346.46 万元、20,872.06 万元、13,494.60 万元，占流动负债比例为 4.05%、3.11%、1.76%、0.87%。

报告期各期，其他应付款具体结构为：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
股东往来款拆借本息	-	-	2,843.38	2,728.71
押金保证金	205.88	1,287.56	118.33	8.62
往来款	3,781.23	5,491.95	2,135.17	926.99
预提费用	2,011.48	2,550.55	1,519.58	2,285.09
买方信贷风险金	7,496.00	11,542.00	13,726.00	19,100.00
合计	13,494.60	20,872.06	20,342.46	25,049.41

买方信贷风险金系公司销售过程中通过买方信贷方式加速回款产生，报告期内随着客户根据还款计划归还至银行，买方信贷风险金余额逐步减少。

股东往来款拆借本息为公司前任董事、副总经理伍波向捷佳创智能提供的借款，截至 2022 年 3 月 8 日上述资金拆借本息已全部还清。

(8) 其他流动负债

公司其他流动负债均为增值税待转销项税额。报告期各期末，公司其他流动负债余额分别 19,410.02 万元、18,212.99 万元、32,336.43 万元、43,279.91 万元，占流动负债的比例分别为 3.13%、2.79%、2.72%、2.80%。

2、非流动负债及其变动分析

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	22,015.58	79.59%	-	-	-	-	-	-
租赁负债	40.36	0.15%	95.10	1.78%	154.84	3.77%	-	-
预计负债	3,635.08	13.14%	3,415.09	63.80%	3,031.39	73.83%	2,948.47	71.99%
递延所得税负债	94.35	0.34%	71.69	1.34%	34.33	0.84%	-	-
递延收益	1,874.82	6.78%	1,770.73	33.08%	885.19	21.56%	1,146.97	28.01%
非流动负债合计	27,660.19	100.00%	5,352.60	100.00%	4,105.75	100.00%	4,095.45	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 4,095.45 万元、4,105.75 万元、5,352.60 万元及 27,660.19 万元，主要由长期借款、预计负债、递延收益构成。2023 年 3 月末非流动负债大幅增长主要系公司长期借款增加 22,015.58 万元。

（1）长期借款

随着公司销售规模的快速增长，公司日常运营资金需求也相应增加，为了缓解资金压力，公司于 2023 年一季度增加了长期借款，同时拓展公司的融资渠道。

（2）预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 2,948.47 万元、3,031.39 万元、3,415.09 万元、3,635.08 万元，由产品质量保证金和买方信贷损失准备构成。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率	1.40	1.48	1.78	1.40
速动比率	0.83	0.88	1.17	0.78
资产负债率（合并）	67.62%	62.36%	51.47%	67.31%
资产负债率（母公司）	64.09%	58.09%	46.55%	66.94%
利息保障倍数（倍）	145.07	162.54	45.46	23.39

注：上述财务指标计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债；

- (2) 速动比率= (流动资产-存货账面价值) / 流动负债;
 (3) 资产负债率= 负债总额/资产总额;
 (4) 利息保障倍数= (利润总额+利息费用) / 利息费用。

报告期各期末, 公司合并口径流动比率分别为 1.40 倍、1.78 倍、1.48 倍及 1.40 倍, 速动比率分别为 0.78 倍、1.17 倍、0.88 倍及 0.83 倍, 资产流动性良好。2021 年末流动比率和速动比率较高, 主要系公司向特定对象发行股票募集资金到账。

报告期各期末, 合并资产负债率分别为 67.31%、51.47%、62.36% 及 67.62%, 整体保持稳定, 2021 年下降主要系公司向特定对象发行股票募集资金到账。报告期内, 随着公司息税前利润整体上升, 利息保障倍数整体呈上升趋势, 公司盈利情况能够较好地覆盖利息支出, 付息能力较强。

2、与可比上市公司比较情况

报告期各期末, 公司与同行业可比上市公司相关偿债能力指标对比如下:

期间	流动比率 (倍)					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2023 年 3 月 31 日	1.40	1.50	1.13	1.96	1.50	1.40
2022 年 12 月 31 日	1.45	1.62	1.14	1.97	1.55	1.48
2021 年 12 月 31 日	1.76	2.32	1.19	1.98	1.81	1.78
2020 年 12 月 31 日	1.67	1.51	1.29	1.39	1.47	1.40
期间	速动比率 (倍)					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2023 年 3 月 31 日	0.77	0.83	0.73	1.06	0.85	0.83
2022 年 12 月 31 日	0.83	0.95	0.74	1.15	0.92	0.88
2021 年 12 月 31 日	1.13	1.60	0.91	1.27	1.23	1.17
2020 年 12 月 31 日	0.96	0.76	0.86	0.77	0.84	0.78
期间	资产负债率					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2023 年 3 月 31 日	62.96%	61.20%	60.26%	53.97%	59.60%	67.62%
2022 年 12 月 31 日	61.08%	55.74%	60.12%	53.04%	57.49%	62.36%
2021 年 12 月 31 日	51.03%	40.21%	57.87%	44.62%	48.43%	51.47%
2020 年 12 月 31 日	52.44%	62.70%	59.86%	59.40%	58.60%	67.31%

注: 数据来源于可比公司数据来源于同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书及公开转让说明书, 下同。

报告期各期末, 公司流动比率、速动比率与同行业可比上市公司平均水平基本一致。

公司 2021 年偿债能力指标波动较大，主要是当年向特定对象发行股票募集资金到账，导致流动比率与速动比率上升，资产负债率下降。

（四）营运能力分析

1、营运能力指标

报告期内，公司的营运能力指标如下：

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	3.27	3.05	3.45	3.61
存货周转率	0.74	0.79	0.96	0.82
总资产周转率	0.36	0.38	0.46	0.53

注 1：上述财务指标计算公式如下：

（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；

（2）存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；

（3）总资产周转率=营业收入/总资产平均账面余额。

注 2：2023 年 1-3 月的周转率指标为年化数据。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.61 次/年、3.45 次/年、3.05 次/年及 3.27 次/年，相对稳定；报告期内，公司的存货周转率分别为 0.82 次/年、0.96 次/年、0.79 次/年及 0.74 次/年，存货周转率水平略低，主要系设备产品的供、产、销的周期较长且设备发出后存在一定的验收周期。

2、营运能力同行业比较分析

报告期内，发行人与同行业可比公司营运能力指标对比情况如下：

项目	应收账款周转率（次/年）					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2023 年 1-3 月	1.76	3.47	4.55	5.10	3.72	3.27
2022 年度	2.06	3.69	3.41	6.00	3.79	3.05
2021 年度	2.59	4.23	3.21	5.82	3.96	3.45
2020 年度	2.33	5.97	1.31	5.12	3.68	3.61
项目	存货周转率（次/年）					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2023 年 1-3 月	0.88	0.50	0.94	0.63	0.74	0.74
2022 年度	1.04	0.63	0.92	0.76	0.84	0.79
2021 年度	1.14	0.78	1.56	0.87	1.09	0.96

项目	应收账款周转率（次/年）					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2020 年度	0.95	0.72	1.13	0.87	0.92	0.82
项目	总资产周转率（次/年）					
	金辰股份	迈为股份	罗博特科	北方华创	行业平均	捷佳伟创
2023 年 1-3 月	0.52	0.29	0.47	0.35	0.41	0.36
2022 年度	0.57	0.34	0.43	0.40	0.44	0.38
2021 年度	0.63	0.43	0.58	0.40	0.51	0.46
2020 年度	0.54	0.53	0.33	0.39	0.45	0.53

注：2023 年 1-3 月应收账款周转率与存货周转率均为年化数据。

报告期内，公司存货周转率、总资产周转率与同行业可比公司平均水平基本一致，应收账款周转率略低于同行业可比公司平均水平，主要系北方华创应收账款周转率显著高于其他公司，对行业平均值影响较大。除北方华创外，公司与其他同行业公司应收账款周转率水平接近。报告期内，公司周转率指标变动趋势与同行业可比公司情况基本一致。

（五）财务性投资情况

1、财务性投资的认定

根据《上市公司证券发行注册管理办法》，上市公司向不特定对象发行可转债的，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》之“一、关于第九条‘最近一期末不存在金额较大的财务性投资’的理解与适用”，财务性投资的界定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的

不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(4) 基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形式且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十(不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额)。

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第7号》之“7-1 类金融业务监管要求”，类金融业务的界定如下：

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外,其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于:融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

2、公司最近一期末财务性投资的情况

截至 2023 年 3 月末，公司主要可能涉及财务性投资的科目核查情况如下：

单位：万元

序号	报表项目	账面金额	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	170,236.16	否
2	其他应收款	5,277.31	否
3	一年内到期的非流动资产	20,424.59	否
4	债权投资	36,651.97	否
5	其他流动资产	17,241.54	否
6	其他非流动金融资产	2,736.40	否
7	长期股权投资	5,860.30	否

(1) 交易性金融资产

截至 2023 年 3 月末，公司持有交易性金融资产余额为 170,236.16 万元，系公司为提高资金使用效率，使用闲置资金购买的短期低风险结构性存款。公司购买的结构性存款理财产品期限较短，风险较低，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2023 年 3 月末，公司其他应收款账面价值为 5,277.31 万元，主要系经营过程

中支付的往来款项、保证金及押金、员工备用金，不属于财务性投资。

（3）一年内到期的非流动资产

截至 2023 年 3 月末，公司一年内到期的非流动资产账面价值为 20,424.59 万元，由一年内到期的债权投资和一年内到期的长期应收款构成。公司债权投资为购买的银行大额存单，风险较低，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。长期应收款为分期收款销售商品产生，不属于财务性投资。

（4）债权投资

截至 2023 年 3 月末，公司债权投资账面价值为 36,651.97 万元，均为银行大额存单，不属于财务性投资。

（5）其他流动资产

截至 2023 年 3 月末，公司其他流动资产账面价值为 17,241.54 万元，为待抵扣增值税进项税额、预缴所得税、待摊费用等，均不属于财务性投资。

（6）其他非流动金融资产

截至 2023 年 3 月末，公司其他非流动金融资产账面价值为 2,736.40 万元，系公司购买的银行理财产品和对黑晶光电的股权投资，其中公司购买的理财产品收益稳定、风险较低，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

非交易性权益投资为对黑晶光电的投资。黑晶光电主要情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	公司简介	与公司所处产业链上下游的关系
1	深圳黑晶光电技术有限公司	2019年9月29日	3,596.75万元	2.02%	黑晶光电是一家致力于新型太阳能电池研发、制造及其智能化应用的新能源科技公司，专注于高效叠层太阳能电池研发。产品系列包括：钙钛矿/晶硅叠层、钙钛矿/钙钛矿叠层，以及半透明钙钛矿组件等。	黑晶光电主营新型太阳能电池的研发、生产、制造，捷佳伟创主营太阳能电池制造设备，黑晶光电属于捷佳伟创产业链下游企业

公司对黑晶光电的投资属于围绕产业链上下游的产业投资，因此该项投资不属于财务性投资。

（7）长期股权投资

截至 2023 年 3 月末，公司长期股权投资账面价值为 5,860.30 万元，系对湖北天合

光能有限公司和深圳德邻一合乙寅创业投资合伙企业（有限合伙）的投资。

公司于 2010 年 10 月设立湖北天合，主营太阳能电池片的生产和销售。2014 年 2 月，湖北天合通过增资扩股的方式，引入天合光能作为湖北天合控股股东，湖北天合成为发行人的联营企业。天合光能是公司重要的下游光伏电池片客户，该项投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

深圳德邻一合乙寅创业投资合伙企业（有限合伙）专为投资北京通嘉宏瑞科技有限公司设立，根据其现行有效的合伙协议，德邻乙寅“专注于对北京通嘉宏瑞科技有限公司的股权投资”。对通嘉宏瑞的投资属于围绕产业链上下游的产业投资，不属于财务性投资。通嘉宏瑞主要情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	基本情况	与公司所处产业链上下游的关系
北京通嘉宏瑞科技有限公司	2019年7月25日	3,704.72万元	1.00%	通嘉宏瑞是一家专用设备一体化服务商，主要为用户提供半导体、TFT-LCD、SolarPV、LED设备、零配件生产、加工、销售、清洗及维修等服务。	通嘉宏瑞主营核心精密零部件，广泛应用于半导体、显示面板、太阳能光伏、LED照明、锂电等行业的集成电路及刻蚀、真空薄膜等设备，属于捷佳伟创的上游。

综上所述，截至 2023 年 3 月末，公司不存在涉及财务性投资的相关情形。

七、经营成果分析

报告期内，公司经营成果的总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	193,131.65	600,504.23	504,720.98	404,424.97
营业成本	149,142.55	447,734.81	380,576.96	297,555.18
营业利润	37,838.10	116,658.71	81,726.72	58,093.15
利润总额	37,987.10	117,258.44	81,632.12	58,324.24
净利润	33,636.30	104,655.90	71,378.59	51,177.77
归属于母公司股东的净利润	33,639.85	104,687.05	71,739.99	52,302.74
归属于母公司股东的非经常性损益净额	3,923.73	7,552.75	5,651.59	5,203.89
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	29,716.12	97,134.30	66,088.40	47,098.85

（一）营业收入分析

1、营业收入概况

报告期各期，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	178,762.98	92.56%	554,362.20	92.32%	488,228.75	96.73%	389,671.50	96.35%
其他业务收入	14,368.67	7.44%	46,142.03	7.68%	16,492.23	3.27%	14,753.47	3.65%
合计	193,131.65	100.00%	600,504.23	100.00%	504,720.98	100.00%	404,424.97	100.00%

公司多年来专注于太阳能电池生产设备的研发和销售，产品线覆盖清洗制绒、扩散制结、刻蚀、制备减反射膜、印刷、烧结、自动分选等太阳能电池生产工艺的全部工艺设备及相应配套的自动化设备。报告期内，公司主营业务收入分别为389,671.50万元、488,228.75万元、554,362.20万元及178,762.98万元，占营业收入的比例分别为96.35%、96.73%、92.32%及92.56%，公司主营业务突出。报告期内，公司其他业务收入主要为设备相关配件收入和维修费收入，占营业收入比例分别为3.65%、3.27%、7.68%及7.44%，占比相对较低。

2、主营业务收入构成及变动分析

（1）主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工艺设备	141,914.22	79.39%	496,390.02	89.54%	420,011.67	86.03%	342,542.09	87.91%
自动化配套设备	36,848.77	20.61%	57,972.18	10.46%	68,217.08	13.97%	47,129.41	12.09%
合计	178,762.98	100.00%	554,362.20	100.00%	488,228.75	100.00%	389,671.50	100.00%

报告期内，受益于下游客户规模扩张及公司良好的产品竞争力，公司产品市场需求良好，公司主营业务收入快速增长。报告期内，公司主营业务产品分为工艺设备和自动化配套设备两大类，其中工艺设备销售收入分别为342,542.09万元、420,011.67万元、496,390.02万元及141,914.22万元，占主营业务收入的比重分别为87.91%、86.03%、

89.54%及 79.39%，占比相对稳定，一季度略有下降。报告期内，公司自动化配套设备销售收入相对稳定，整体呈增长趋势。

(2) 主营业务收入按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内地区	151,249.37	84.61%	486,930.32	87.84%	461,042.81	94.43%	335,463.26	86.09%
境外地区	27,513.61	15.39%	67,431.88	12.16%	27,185.94	5.57%	54,208.24	13.91%
合计	178,762.98	100.00%	554,362.20	100.00%	488,228.75	100.00%	389,671.50	100.00%

从主营业务收入来看，报告期内公司的销售区域以境内销售为主，境外销售为辅，且境外销售主要为出售给境内客户的境外关联公司。报告期内，公司境内销售占比分别为 86.09%、94.43%、87.84%及 84.61%，主要系公司下游太阳能电池客户相对集中，相关客户主要位于境内。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	140,270.71	94.05%	425,781.44	95.10%	371,689.93	97.66%	290,852.38	97.75%
其他业务	8,871.84	5.95%	21,953.37	4.90%	8,887.03	2.34%	6,702.80	2.25%
合计	149,142.55	100.00%	447,734.81	100.00%	380,576.96	100.00%	297,555.18	100.00%

2020年、2021年、2022年及2023年1-3月，公司营业成本分别为 297,555.18 万元、380,576.96 万元、447,734.81 万元及 149,142.55 万元，与营业收入波动趋势相匹配。公司营业成本主要由主营业务成本构成，报告期内，主营业务成本占比分别为 97.75%、97.66%、95.10%及 94.05%。

1、主营业务成本按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工艺设备	110,464.93	78.75%	375,459.29	88.18%	309,873.72	83.37%	254,016.76	87.34%
自动化配套设备	29,805.78	21.25%	50,322.16	11.82%	61,816.22	16.63%	36,835.62	12.66%
合计	140,270.71	100.00%	425,781.44	100.00%	371,689.93	100.00%	290,852.38	100.00%

报告期内，公司主营业务成本中工艺设备占比较高，主营业务成本结构与主营业务收入结构匹配，符合公司生产经营情况。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	118,990.20	84.83%	359,272.17	84.38%	322,190.20	86.68%	256,017.01	88.02%
直接人工	5,175.67	3.69%	16,994.09	3.99%	14,954.10	4.02%	12,065.72	4.15%
制造费用	16,104.84	11.48%	49,515.19	11.63%	34,545.63	9.29%	22,769.66	7.83%
合计	140,270.71	100.00%	425,781.44	100.00%	371,689.93	100.00%	290,852.38	100.00%

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用构成。报告期内，直接材料为主营业务成本最主要的组成部分，占主营业务成本的比例分别为 88.02%、86.68%、84.38%及 84.83%，与公司主营业务产品特点相符。公司直接人工为车间生产人员的薪酬支出，受益于生产规模快速扩大所带来的规模效应影响，直接人工占比呈下降趋势。制造费用主要由固定资产折旧、生产辅助员工薪酬、运输费、水电费等构成。公司 2020 年新收入准则执行后，运输费不再计入销售费用而作为合同履行成本计入营业成本，随着业务规模的扩大、国际运输价格整体提升，运输费调整影响逐年增长，导致制造费用占比呈现增长趋势。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
主营业务	38,492.27	87.50%	128,580.76	84.17%	116,538.82	93.87%	98,819.11	92.47%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
其他业务	5,496.83	12.50%	24,188.66	15.83%	7,605.20	6.13%	8,050.67	7.53%
合计	43,989.10	100.00%	152,769.42	100.00%	124,144.02	100.00%	106,869.78	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利比例分别为 92.47%、93.87%、84.17% 及 87.50%，占比较高，是公司营业毛利的主要来源。

1、主营业务毛利按产品类别分析

报告期各期，公司按产品类别划分的主营业务毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
工艺设备	31,449.29	81.70%	120,930.74	94.05%	110,137.96	94.51%	88,525.33	89.58%
自动化配套设备	7,042.98	18.30%	7,650.02	5.95%	6,400.86	5.49%	10,293.78	10.42%
合计	38,492.27	100.00%	128,580.76	100.00%	116,538.82	100.00%	98,819.11	100.00%

报告期内，公司工艺设备对主营业务毛利的贡献较高，占主营业务毛利的 89.58%、94.51%、94.05% 及 81.70%，自动化配套设备毛利贡献度较低，与公司收入结构匹配。

2、主营业务毛利率分析

(1) 主营业务毛利率基本情况

报告期各期，公司主营业务毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入	178,762.98	554,362.20	488,228.75	389,671.50
主营业务成本	140,270.71	425,781.44	371,689.93	290,852.38
主营业务毛利率	21.53%	23.19%	23.87%	25.36%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 25.36%、23.87%、23.19% 及 21.53%，整体相对稳定，一季度略有下降。公司产品具有一定的定制化特点，受配置差异等因素影响，同一产品不同客户之间价格可能存在差异。此外，不同产品发展阶段、市场竞争状况、生产成本变动等因素也会导致同一产品的价格出现变化。受市场竞争、采购成本波动、销售策略调整等多个因素共同影响，不同产品之间的毛利率存在差异，因此报告期内主

营业务收入的产品构成占比会对公司主营业务毛利率产生一定影响。

报告期内，主营业务产品毛利率及收入占比情况如下表所示：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
工艺设备	22.16%	79.39%	24.36%	89.54%	26.22%	86.03%	25.84%	87.91%
自动化配套设备	19.11%	20.61%	13.20%	10.46%	9.38%	13.97%	21.84%	12.09%
主营业务毛利率	21.53%	100.00%	23.19%	100.00%	23.87%	100.00%	25.36%	100.00%

报告期内，公司工艺设备毛利率整体较为稳定，2023年一季度略有下降，主要系2023年一季度公司确认了TOPCon技术下的第一批PE-Poly量产订单，由于此类设备初次实现销售，前期安装调试周期和成本相对较高，毛利率水平较低。此外，2023年一季度，部分产品的核心部件受2022年初公共卫生事件影响，采购成本增加导致毛利率水平有所下降。

报告期内，发行人工艺设备包括PECVD设备、扩散炉、刻蚀设备、制绒设备和清洗设备等，自动化配套设备主要包括上下片机、石墨舟和辅助自动化AGV等。报告期内，发行人工艺设备中清洗、制绒和刻蚀等湿法设备产品具有较高的市占率及竞争力，毛利率相对较高，但整体销售占比相对较低；PECVD设备、扩散炉等工艺设备产品标准化零部件占成本比重较大，且该类设备与电池片的转化效率、良率紧密相关，验收前需要较多的安装调试费用，导致毛利率相对较低。

基于公司为客户提供晶体硅电池交钥匙工程解决方案的销售方式，自动化配套设备主要配合工艺设备进行销售，自动化配套设备定制化程度相对较高且市场竞争较为激烈，因此自动化设备毛利率相对较低。报告期内，公司自动化配套设备毛利率存在一定波动，主要系自动化配套设备采取定制化设计、加工和调试，自动化配套产品之间的毛利率差异存在一定差异；2022年公司逐步完善自动化设备的标准化设计及采取持续降本的方案，自动化配套设备毛利率水平逐步提升。

（2）境内、境外销售毛利率情况

报告期内，公司主营业务中境内销售及境外销售的毛利率情况具体如下：

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
境内销售	20.66%	22.02%	23.10%	25.62%

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
境外销售	31.31%	31.70%	36.89%	23.73%
主营业务综合毛利率	21.53%	23.19%	23.87%	25.36%

报告期内，公司境外销售毛利率分别为 23.73%、36.89%、31.70% 及 31.31%，境内销售的毛利率则分别为 25.62%、23.10%、22.02% 和 20.66%。报告期内，因受境内外市场竞争差异、产品及服务差异及税收差异等因素影响，公司境外主营业务毛利率整体高于境内。

3、同行业可比公司毛利率对比分析

公司主营业务包括 PECVD 设备、扩散炉、制绒设备、刻蚀设备、清洗设备、自动化配套设备等太阳能电池片生产工艺流程中的全部设备的研发、制造和销售等，选取金辰股份、迈为股份、罗博特科、北方华创作为同行业可比公司。其中金辰股份主要生产太阳能光伏组件设备，与公司主营业务产品细分领域相似；迈为股份主营业务包括太阳能电池丝网印刷生产线成套设备等，与公司主营业务细分领域相似；罗博特科主要产品为太阳能电池自动化设备，与公司主营业务产品自动化设备可比；北方华创主营业务以半导体装备为主，其电子工艺装备产品中的真空和镀膜装备产品与公司部分主营产品可比。

报告期内，公司与同行业可比公司的毛利率对比情况如下：

序号	公司简称	证券代码	同行业可比公司毛利率			
			2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
1	金辰股份	603396.SH	34.03%	38.31%	38.30%	34.02%
2	迈为股份	300751.SZ	31.37%	30.29%	30.16%	35.01%
3	罗博特科	300757.SZ	20.24%	22.17%	15.31%	11.19%
4	北方华创	002371.SZ	未披露	37.70%	33.00%	29.44%
平均值			28.55%	32.11%	29.19%	27.42%
捷佳伟创			22.78%	25.44%	24.60%	26.43%

注：北方华创对比毛利率为电子工艺装备类产品毛利率

因主营业务产品及其结构、业务模式存在差异，不同公司的毛利率情况存在一定的差异。由于光伏设备行业上市公司业务范围可能包含硅片、电池片、光伏组件等多个环节，与公司主营业务在具体业务结构、客户分布等方面存在较大差异，从而导致各公司面临的市场竞争格局、制造复杂程度和业务规模等方面存在差异，进而导致毛利率存在

一定的差异。

金辰股份主要产品为光伏组件类设备，包括串焊机、敷设机、层压机等，与公司主营业务产品存在一定差异；迈为股份主营产品虽为太阳能电池生产设备，但产品结构不同，其主要产品为 HJT 太阳能电池 PECVD 真空镀膜设备、HJT 太阳能电池 PVD 真空镀膜设备、全自动太阳能电池丝网印刷机等主设备以及自动上片机、红外线干燥炉、测试分选机等生产线配套设备；北方华创主要产品以半导体设备为主，毛利率较高。

报告期内，公司毛利率整体相对稳定，略有波动，主要系不同年份产品结构差异所致，毛利率变动趋势情况与同行业可比公司基本一致。

（四）税金及附加分析

报告期内，公司税金及附加金额分别为 2,165.38 万元、2,140.84 万元、2,951.79 万元及 1,137.87 万元，主要由房产税、印花税、教育费附加及城市维护建设税等组成。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占当期营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	2,588.05	1.34%	10,991.62	1.83%	7,136.07	1.41%	8,078.32	2.00%
管理费用	2,346.44	1.21%	12,420.02	2.07%	10,151.04	2.01%	8,579.27	2.12%
研发费用	8,226.89	4.26%	28,566.49	4.76%	23,781.55	4.71%	19,120.78	4.73%
财务费用	-1,209.63	-0.63%	-21,618.66	-3.60%	-676.31	-0.13%	5,209.84	1.29%
合计	11,951.75	6.19%	30,359.46	5.06%	40,392.36	8.00%	40,988.22	10.13%

报告期内，公司期间费用分别为 40,988.22 万元、40,392.36 万元、30,359.46 万元及 11,951.75 万元，占营业收入比例分别为 10.13%、8.00%、5.06% 及 6.19%。

2021 年度及 2022 年度期间费用率持续下降，主要系财务费用率持续下降所致。财务费用率下降原因参见本节财务费用变动分析。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
售后维修费	1,631.74	63.05%	3,364.77	30.61%	3,210.07	44.98%	2,184.33	27.04%
职工薪酬及福利	403.06	15.57%	2,837.56	25.82%	1,231.92	17.26%	3,528.79	43.68%
销售佣金	129.79	5.01%	1,309.63	11.91%	836.44	11.72%	760.39	9.41%
差旅费	176.83	6.83%	2,578.28	23.46%	947.60	13.28%	810.32	10.03%
业务招待费	112.33	4.34%	325.63	2.96%	272.88	3.82%	154.91	1.92%
其他	38.20	1.48%	173.26	1.58%	202.65	2.84%	221.65	2.74%
办公费	36.90	1.43%	159.10	1.45%	97.77	1.37%	15.06	0.19%
折旧及摊销	22.48	0.87%	69.19	0.63%	63.43	0.89%	60.22	0.75%
股权激励费用	21.31	0.82%	143.28	1.30%	169.89	2.38%	220.44	2.73%
业务宣传费	12.64	0.49%	24.30	0.22%	92.05	1.29%	110.34	1.37%
租金及水电费	2.76	0.11%	6.63	0.06%	11.37	0.16%	11.88	0.15%
销售费用合计	2,588.05	100.00%	10,991.62	100.00%	7,136.07	100.00%	8,078.32	100.00%
占营业收入比例	1.34%		1.83%		1.41%		2.00%	

2020年、2021年、2022年及2023年1-3月，公司销售费用分别为8,078.32万元、7,136.07万元、10,991.62万元及2,588.05万元，占营业收入比例分别为2.00%、1.41%、1.83%及1.34%，销售费用率呈下降趋势，主要系营业收入快速增长带来的规模效益。公司销售费用主要为售后维修费、职工薪酬及福利、差旅费、销售佣金。报告期内，公司售后维修费、职工薪酬及福利、差旅费和销售佣金合计占销售费用的比例分别为90.17%、87.25%、91.80%及90.47%，占比较为稳定。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬及福利	1,127.84	48.07%	5,953.10	47.93%	4,153.66	40.92%	3,827.12	44.61%
折旧及摊销	434.94	18.54%	2,032.46	16.36%	1,730.36	17.05%	1,370.25	15.97%
咨询顾问	238.94	10.18%	1,223.05	9.85%	1,015.81	10.01%	790.71	9.22%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
等中介费								
办公费	214.30	9.13%	935.36	7.53%	764.62	7.53%	461.70	5.38%
存货报废损失	79.14	3.37%	660.86	5.32%	704.45	6.94%	153.92	1.79%
租金及水电费	43.61	1.86%	380.07	3.06%	260.22	2.56%	118.97	1.39%
业务招待费	32.01	1.36%	152.11	1.22%	177.79	1.75%	127.18	1.48%
股权激励费用	29.56	1.26%	210.84	1.70%	390.59	3.85%	1,052.22	12.26%
差旅费	17.31	0.74%	447.94	3.61%	419.86	4.14%	238.50	2.78%
专利费用	8.40	0.36%	51.00	0.41%	41.97	0.41%	68.10	0.79%
其他	120.39	5.13%	373.22	3.00%	491.70	4.84%	370.59	4.32%
管理费用合计	2,346.44	100.00%	12,420.02	100.00%	10,151.04	100.00%	8,579.27	100.00%
占营业收入比例	1.21%		2.07%		2.01%		2.12%	

公司管理费用主要为职工薪酬、折旧摊销费、咨询顾问等专业服务费和办公费等。报告期内，公司管理费用分别为8,579.27万元、10,151.04万元、12,420.02万元及2,346.44万元，占营业收入比例分别2.12%、2.01%、2.07%及1.21%，管理费用率相对稳定，2023年一季度费用率略有下降，主要系营收规模快速增长所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费	4,192.75	50.96%	15,899.69	55.66%	10,521.03	44.24%	8,822.16	46.14%
材料费	2,653.78	32.26%	7,484.78	26.20%	8,902.70	37.44%	7,380.83	38.60%
折旧及摊销	448.26	5.45%	1,500.00	5.25%	820.07	3.45%	495.53	2.59%
差旅费	294.79	3.58%	1,024.21	3.59%	812.94	3.42%	497.18	2.60%
办公费	224.84	2.73%	733.10	2.57%	461.95	1.94%	127.26	0.67%
股权激励费用	134.16	1.63%	1,037.63	3.63%	954.94	4.02%	919.14	4.81%
专家咨询费	106.47	1.29%	422.05	1.48%	995.52	4.19%	488.22	2.55%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交通费用	-	0.00%	6.72	0.02%	16.55	0.07%	13.86	0.07%
其他	171.84	2.09%	458.33	1.60%	295.85	1.24%	376.60	1.97%
研发费用合计	8,226.89	100.00%	28,566.49	100.00%	23,781.55	100.00%	19,120.78	100.00%
占营业收入比例	4.26%		4.76%		4.71%		4.73%	

报告期内，公司研发费用分别为 19,120.78 万元、23,781.55 万元、28,566.49 万元及 8,226.89 万元，占营业收入比例分别为 4.73%、4.71%、4.76% 及 4.26%，研发费用逐年增加，占比相对稳定，主要系公司高度重视技术研发和升级，持续加大在光伏新型高效电池细分领域的产品、技术方面的研发投入。报告期内，公司研发费用主要为人工费及材料费，与公司研发项目特点相符。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	263.68	725.90	1,836.02	2,605.30
减：利息收入	1,843.25	8,304.24	5,181.39	1,599.98
汇兑损益	314.56	-14,281.98	2,503.09	4,046.67
手续费及其他	87.14	241.66	165.97	157.85
减：已实现融资收益	31.76	-	-	-
财务费用合计	-1,209.63	-21,618.66	-676.31	5,209.84
占营业收入比例	-0.63%	-3.60%	-0.13%	1.29%

公司财务费用主要为利息支出、利息收入和汇兑损益。报告期各期，公司财务费用分别为 5,209.84 万元、-676.31 万元、-21,618.66 万元及 -1,209.63 万元，占营业收入比例分别为 1.29%、-0.13%、-3.60% 和 -0.63%。2021 年，公司财务费用为净收益，主要系公司当年向特定对象发行股票募集资金到账，银行存款规模大幅增加导致利息收入大幅增加；2022 年，公司财务费用持续下降主要系美元升值导致境外销售产生了较大的汇兑收益。2023 年 1-3 月，公司财务费用主要为存款利息收益。

(六) 其他收益分析

报告期内，公司其他收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、计入其他收益的政府补助	6,090.79	11,790.97	13,819.61	13,145.68
其中：与递延收益相关的政府补助	7.63	243.21	437.73	463.75
直接计入当期损益的政府补助	6,083.15	11,547.75	13,381.88	12,681.94
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	57.25	53.19	31.91	27.19
其中：个税扣缴税款手续费	57.25	53.19	31.91	27.19
合计	6,148.03	11,844.15	13,851.51	13,172.87

2020年、2021年、2022年及2023年1-3月，公司其他收益金额分别为13,172.87万元、13,851.51万元、11,844.15万元及6,148.03万元，主要为与企业日常活动相关的直接计入当期损益的政府补助。

报告期各期，公司其他收益中政府补助的具体情况如下表所示：

单位：万元

补助项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
增值税即征即退	3,977.54	8,774.16	8,802.22	8,875.60
泛半导体装备及材料产业园项目投资补助	1,650.00	1,000.00	-	-
IPO\新三板后备企业奖励	262.59	-	7.59	30.62
深圳市工业和信息化局 2022年上半年工业企业扩产增效奖励项目	87.00	-	-	-
中国科学院上海高等研究院<基于免掺杂钝化接触的新型晶硅太阳能电池机理及关键技术>项目补贴	40.30	-	-	-
常州市新北区罗溪镇人民政府停车场补贴	36.00	36.00	36.00	-
常州国家高新区（新北区）财政局 2021年度促进经济高质量发展专项资金 国家级专精特新“小巨人”企业奖励	15.00	-	-	-
深圳市坪山区人力资源局-2022年度第四批大学生实习基地补贴	6.63	-	-	-
深圳发改委资助 PECVD 设备产业化款	4.33	45.72	111.93	140.61

补助项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
稳岗补贴	3.60	241.73	16.90	52.54
深圳发改委资助晶体硅工程中心款	3.31	71.46	103.75	120.82
常州财政局常州市企业引进紧缺人才补助款	2.00	-	-	-
常州市新北区罗溪镇财政/常州国家高新区（新北区）经济发展局 2022 年人才项目企业申报奖及通过市级、省级审核机构推荐奖	1.60	-	-	-
常州市人民政府关于促进高校毕业生吸纳就业补贴款	0.90	-	-	-
2022 年国家中小企业发展专项(支持第三批重点“小巨人”企业高质量发展)资金	-	240.00	-	-
2022 年互联网发展扶持计划-深圳市捷佳伟创工业互联网建设项目	-	161.00	-	-
2019 年科技成果转化专项资金	-	121.24	72.04	202.31
2022 年工业高质量发展专项支持重大项目设备投入奖励（高效太阳能电池印刷设备及智能制造项目）	-	109.00	-	-
2022 年常州创新发展专项 2021 年度支持企业加大研发投入)资金	-	105.10	-	-
深圳市工业和信息化局首台（套）重大技术装备保险补助	-	101.00	-	-
2022 年工业高质量发展专项第一批项目资金	-	100.00	-	-
深圳市科技创新委员会 2022 年高新技术企业培育资助第二批	-	100.00	-	-
深圳市坪山区人力资源局 2020 年度坪山区和谐劳动关系企业奖励资金	-	100.00	-	-
深圳市坪山区工业和信息化局-2021 年度经济发展专项资金（第二批）	-	88.00	-	-
2021 年度深圳市科学技术奖四类奖项奖金	-	50.00	-	-
2022 年常州市创新发展专项（第一批 2021 年度高新技术企业培育项目）资金	-	45.00	-	-
2022 年常州市创新发展专项(支持产业链强链稳链)资金补助	-	40.00	-	-

补助项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
2021年度广东省科学技术奖	-	30.00	-	-
国家外国专家项目补贴	-	30.00	-	-
深圳市科技创新委员会 2021年度广东省科技奖励资金	-	30.00	-	-
深圳市坪山区科技创新局-2021年度科技创新专项资金第二批资助项目	-	28.00	-	-
坪山区人力资源和社会保障局 2022年度坪山区第二批次大学生实习基地补贴	-	18.68	-	-
2022年深圳市企业技术中心建设项目扶持计划	-	15.00	-	-
2022年常州市第二批科技奖励资金(2020年国家、省科学技术奖)	-	13.50	-	-
2022年度常州国家高新区(新北区)第八批科技计划(国家、省科学技术奖奖励)	-	12.50	-	-
2022年度第四批“龙城英才计划企业紧缺人才购房补贴	-	10.00	-	-
2022年度省、市级工程技术研究中心、企业技术中心、工程研究中心奖励	-	10.00	-	-
深圳市工业企业防疫消杀支出补贴资金	-	10.00	-	-
2020年度坪山区经济发展专项资金	-	-	2,091.17	-
深圳市财政局绿色低碳扶持计划第二批	-	-	662.81	-
深圳市坪山区财政局 2020年度科技创新专项资金第二批资助款	-	-	480.47	-
2021年第三批省工业和信息产业转型升级专项资金(专精特新小巨人)	-	-	400.00	-
深圳发改委资助 3D 打印设备研发专项资金	-	-	150.00	-
深圳市工业和信息化局中央财政资金-首台保险补偿	-	-	142.00	-
深圳市科技创新委员会 2020年企业研究开发资助	-	-	114.20	-
常州国家高新技术产业开发区(新北区)财政局第一批精英人才评选补助	-	-	100.00	-
常州国家高新技术产业开发区财政局引进人才补助款	-	-	60.00	-
智能制造综合标准化与新模式应用项目	-	-	55.00	-

补助项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
深圳市科技创新委员会 2020年度市科技奖奖金款	-	-	50.00	-
江苏省省级高层次创新创业人才引进专项资金拨款第一批	-	-	30.00	-
2020年度常州市新北区罗溪镇财政税收贡献奖	-	-	30.00	-
常州国家高新技术产业 财政局 2020年高新技术企业认定奖励	-	-	30.00	-
2021年常州市“龙城英才”领军创新人才奖励	-	-	30.00	-
常州市 2021年工业高质量发展专项资金	-	-	30.00	-
2021年常州国家高新区领军创新人才奖励	-	-	30.00	-
深圳市工业和信息化局发展专项资金质量品牌双提升扶持计划（第三笔）	-	-	26.00	-
深圳市科技创新委员会-国家和广东省科技奖配套奖励奖金	-	-	20.00	-
常州国家高新技术产业开发区（新北区）财政局 2019年度研发投入奖励	-	-	20.00	-
常州国家高新技术产业开发区研发投入奖励	-	-	20.00	-
深圳市财政局-2020年中央制造业高质量发展资金补助款	-	-	-	1,700.00
坪山区财政局-2020年坪山区工业经济稳增长资助	-	-	-	670.00
深圳市工业和信息化局 2020年度企业扩产增效扶持计划资助款	-	-	-	285.90
深圳市商务局 2020年度深圳市产业链薄弱环节投资项目奖励资金	-	-	-	270.00
坪山区人力资源局-以工带训补贴	-	-	-	211.45
深圳科创委研发资助款	-	-	-	170.50
常州市人才补助	-	-	-	66.00
坪山区财政局-2020年坪山区外贸稳增长资助	-	-	-	64.00
深圳市工业和信息化局-2020年中央制造业高质量发展资金（首台套保险补偿）款	-	-	-	44.00
深圳市科创委-2020年省科技创新战略专项资金款	-	-	-	40.00

补助项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
税费贡献奖	-	-	-	30.00
省工程技术研究中心研究奖励	-	-	-	30.00
”三位一体“专项资金补贴	-	-	-	20.00
专精特新中小企业认定奖励	-	-	-	20.00
深圳市市场监督管理局第二批专利申请资助经费	-	-	-	12.86
深圳坪山区工业和信息化局突出贡献奖励	-	-	-	10.00
企业研发管理体系贯标补贴	-	-	-	9.00
专利奖励	-	23.40	68.08	6.12
其他	-	30.47	29.44	63.35
合计	6,090.79	11,790.97	13,819.61	13,145.68

(七) 投资收益分析

报告期内，公司投资收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	-70.97	-311.44	-1,840.78	-4,384.33
处置长期股权投资产生的投资收益	-	163.89	18.88	-
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	398.63	-	69.61	-
债权投资持有期间取得的利息收入	595.72	1,093.59	623.58	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-	132.35	352.88
应收款项融资终止确认部分贴息	-	-18.53	-132.16	-92.13
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-66.61	-168.88	-55.79
债务重组收益	295.74	452.49	-	-
合计	1,219.13	1,313.40	-1,297.42	-4,179.37

报告期内，公司投资收益主要系权益法核算的长期股权投资收益、债权投资持有期间取得的利息收入及债务重组收益，其中债权投资持有期间取得的利息收入为公司购买的大额存单产生的收益，债务重组收益主要系公司提前支付货款，供应商给与的货款折让。

（八）资产减值损失及信用减值损失分析

报告期内，公司信用减值损失主要为应收账款、其他应收款及应收商业承兑汇票计提的信用减值损失。报告期内，随着应收账款余额的增加，相应计提的应收账款信用减值损失也增加。公司资产减值损失为存货跌价损失和合同资产减值损失，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失				
应收票据坏账损失	77.07	152.95	-4.15	723.75
应收账款坏账损失	-1,218.35	-7,969.22	-7,314.34	-11,259.33
其他应收款坏账损失	-135.44	-1,260.87	421.13	-543.21
担保风险-信用减值损失	168.41	-100.34	551.28	-197.30
长期应收款坏账损失	32.08	-384.66	-	-
合计	-1,076.24	-9,562.14	-6,346.09	-11,276.09
资产减值损失				
存货跌价损失	133.04	-8,353.11	-6,498.47	-2,444.66
合同资产减值损失	-215.22	-430.97	125.26	-880.01
合计	-82.17	-8,784.08	-6,373.20	-3,324.66

注：损失以“-”号列示。

（九）营业外收入分析

报告期各期，公司营业外收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	1.64	28.41	37.96	85.24
非流动资产处置利得	-	1.33	26.67	-
保险及合同违约赔偿款	54.28	303.17	-	-
废品收入	6.46	103.52	-	-
其他	125.63	271.52	257.73	348.81
合计	188.01	707.94	322.36	434.05

报告期内，公司营业外收入分别为434.05万元、322.36万元、707.94万元及188.01万元，金额较小，对公司净利润无重大影响。

（十）营业外支出分析

报告期各期，公司营业外支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产毁损报废损失	38.80	13.09	20.11	16.55
捐赠及其他	0.21	95.11	396.85	186.40
合计	39.01	108.20	416.96	202.95

报告期内，公司营业外支出分别为202.95万元、416.96万元、108.20万元及39.01万元，金额较小，对公司净利润无重大影响。

（十一）非经常性损益分析

根据企业会计准则和中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》的规定，报告期内，公司非经常性损益及其对经营成果的影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-38.64	116.99	102.73	-15.78
计入当期损益的政府补助	2,222.71	3,098.40	5,087.26	4,347.48
债务重组损益	295.74	452.49	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	1,724.03	3,517.95	1,029.33	352.88
单独进行减值测试的应收款项坏账准备转回	226.78	1,071.27	573.13	1,305.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	186.16	583.09	-139.12	141.69
小计	4,616.78	8,840.17	6,653.33	6,132.16
减：所得税影响额	692.29	1,287.41	1,001.74	921.47
非经常性损益净额	3,924.49	7,552.76	5,651.59	5,210.69

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	0.76	0.01	0.01	6.80
归属于母公司股东的非经常性损益	3,923.73	7,552.75	5,651.59	5,203.89
归属于母公司股东的净利润	33,639.85	104,687.05	71,739.99	52,302.74
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	29,716.12	97,134.30	66,088.40	47,098.85

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 5,203.89 万元、5,651.59 万元、7,552.75 万元及 3,923.73 万元，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、银行理财投资收益等。

八、现金流量分析

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	253,620.58	470,754.44	388,409.91	269,695.42
收到的税费返还	8,649.74	27,007.62	12,622.58	15,276.29
收到其他与经营活动有关的现金	12,046.07	13,964.53	67,385.93	21,223.33
经营活动现金流入小计	274,316.38	511,726.59	468,418.42	306,195.03
购买商品、接受劳务支付的现金	89,726.72	240,878.52	238,247.40	167,627.24
支付给职工以及为职工支付的现金	24,290.50	65,751.67	48,684.00	34,830.75
支付的各项税费	12,584.99	28,300.53	30,653.45	26,825.42
支付其他与经营活动有关的现金	34,501.76	31,667.51	15,883.96	43,535.12
经营活动现金流出小计	161,103.97	366,598.24	333,468.81	272,818.53
经营活动产生的现金流量净额	113,212.41	145,128.35	134,949.61	33,376.51

2020年、2021年、2022年及2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 33,376.51 万元、134,949.61 万元、145,128.35 万元及 113,212.41 万元。2021年以来，随着公司业务规模的扩大，订单量持续增长，公司货款回收保持增长。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	33,636.30	104,655.90	71,378.59	51,177.77
加：资产减值准备	82.17	8,784.08	6,373.20	3,324.66
信用减值准备	1,076.24	9,562.14	6,346.09	11,276.09
固定资产折旧	1,073.97	4,001.91	3,034.13	2,375.76
使用权资产折旧	128.19	364.75	202.67	0.00
无形资产摊销	188.82	719.54	463.05	171.41
长期待摊费用摊销	127.35	489.18	513.21	699.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.19	35.14	-77.30	15.78
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	38.80	11.76	-6.56	10.98
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-729.68	-2,424.36	-203.80	0.00
财务费用（收益以“-”号填列）	1,467.91	-3,450.02	2,945.20	4,186.41
投资损失（收益以“-”号填列）	-923.38	-946.05	1,297.42	4,031.45
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-422.00	-4,612.13	-2,482.50	-4,833.80
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	22.66	37.37	34.33	0.00
存货的减少（增加以“-”号填列）	-171,496.33	-310,243.40	-27,538.38	-50,543.80
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-136,458.19	-160,506.36	15,965.93	-188,883.54
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	385,124.12	496,938.38	54,983.66	197,969.82
其他	275.66	1,710.51	1,720.67	2,398.23
经营活动产生的现金流量净额	113,212.41	145,128.35	134,949.61	33,376.51
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	79,576.12	40,472.45	63,571.02	-17,801.26

报告期内，公司经营活动产生现金流量净额与净利润的差额分别为-17,801.26万元、63,571.02万元、40,472.45万元及79,576.12万元，公司经营活动现金流量净额与净利润较为匹配。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
收回投资收到的现金	212,564.49	464,108.35	44,000.00	78,000.00
取得投资收益收到的现金	979.64	2,987.67	1,529.20	365.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	14.14	28.82	160.38
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-8.40	-	-
投资活动现金流入小计	213,544.13	467,101.77	45,558.02	78,526.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,031.14	22,493.34	23,939.24	16,894.14
投资支付的现金	244,163.29	620,335.78	78,750.66	69,420.50
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	431.53	-	-
投资活动现金流出小计	251,194.43	643,260.64	102,689.90	86,314.64
投资活动产生的现金流量净额	-37,650.30	-176,158.87	-57,131.88	-7,788.64

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-7,788.64万元、-57,131.88万元、-176,158.87万元及-37,650.30万元。报告期内公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系报告期内随着公司生产规模的扩大持续新增长期资产购置，购买大额存单、银行理财产品等所致。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	-	-	252,133.99	3,116.59
取得借款收到的现金	22,000.00	33,700.59	1,369.43	24,054.30
收到其他与筹资活动有关的现金流入				1,000.00
筹资活动现金流入小计	22,000.00	33,700.59	253,503.42	28,170.89
偿还债务支付的现金	1,200.00	2,517.06	19,359.90	4,714.40
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	244.75	6,935.26	8,093.09	8,236.60
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,355.28	1,912.32	2,988.61
筹资活动现金流出小计	1,444.75	12,807.60	29,365.31	15,939.61
筹资活动产生的现金流量净额	20,555.25	20,892.99	224,138.11	12,231.29

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 12,231.29 万元、224,138.11

万元、20,892.99 万元及 20,555.25 万元。公司筹资活动产生的现金流入主要为解决资金周转而发生的银行借款和吸收投资收到的现金等，筹资活动产生的现金流出主要为偿还银行借款和分配股利等。2021 年公司筹资净现金流量大幅度增加，主要系公司 2021 年向特定对象发行股票募集资金到账所致。

九、资本性支出分析

（一）资本性支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 16,894.14 万元、23,939.24 万元、22,493.34 万元及 7,031.14 万元，主要为公司根据生产经营需要，购建的主营业务相关资产。

（二）未来可预见的资本性支出

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为公司首次公开发行股票、2021 年向特定对象发行股票及本次可转债发行的募集资金投资项目。本次募集资金投资项目的具体情况参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”相关内容。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

随着降本增效进一步成为光伏制造环节的发展方向，行业技术升级以及技术更替进一步加快，公司为积极应对市场和技术的变化，以高效率、高产能和智能化为研发方向，在新技术路线上全面布局，陆续升级并推出适应电池生产的新工艺生产技术的高效、高产能设备。

在 TOPCon 技术路线上公司已具备整线设备交付能力，核心设备 PE-Poly、硼扩散、MAD 等设备已成功交付客户量产运行，其中 PE-Poly 实现了隧穿层、Poly 层、原位掺杂层的“三合一”制备，不仅解决了传统 TOPCon 电池生产过程中绕镀、能耗高、石英件高损耗的固有难点，而且大大缩短了原位掺杂工艺时间，提高了生产效率，有效提升 TOPCon 的转换效率和良率，进一步加快 TOPCon 电池的大规模产业化。同时，公司的激光 SE 设备也获得客户认可，助力 TOPCon 提升转换效率的同时，也进一步完善了公司在 TOPCon 整线环节供应的能力。

在 HJT 技术路线上，公司为满足新设备、新材料、新工艺的验证，打造高效 HJT 技术全流程交钥匙解决方案，下属子公司常州捷佳建立的 HJT 中试线量产转换效率已持续稳定达到 25% 以上。公司的板式 PECVD 可实现单面或双面微晶工艺，助力 HJT 电池 25% 以上量产平均转换效率目标的实现；公司自主研发的 RPD 持续优化，助力异质结转换效率不断取得新的突破，其转换效率的显著优势已在客户端得到了充分的验证；此外，公司研发新型量产型微晶叠加 RPD 整线方案取得突破，将进一步提升转换效率、降低设备投资成本。

在钙钛矿电池技术路线上，公司依托全面强大的真空镀膜技术与多年沉淀的精密设备设计能力，在大尺寸钙钛矿、全钙钛矿叠层、HJT/TOPCon 叠层钙钛矿领域的设备持续销售，设备种类涵盖 RPD、PVD、PAR、CVD、蒸发镀膜及精密狭缝涂布、晶硅叠层印刷等。公司具备钙钛矿及钙钛矿叠层 MW 级量产型整线装备的研发和供应能力，已向十多家光伏头部企业和行业新兴企业及研究机构提供钙钛矿装备及服务。

在半导体设备领域，公司全资子公司创微电子自主开发了 6 吋、8 吋、12 吋湿法刻蚀清洗设备，包括有篮和无篮的槽式设备及单片设备，涵盖多种前道湿法工艺，获得了批量订单，实现了公司从光伏装备领域向半导体装备领域的战略上拓展。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2023 年 3 月末，公司主要的在研项目情况如下：

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
TOPCon 电池工艺设备及配套自动化成套设备研发	开发和优化 TOPCon 电池核心工艺设备及配套自动化设备，实现 TOPCon 电池高效、低成本整线交付能力。	按计划实施中	实现 TOPCon 多种工艺路线设备全覆盖，提高设备性能、降低生产成本，开展工艺研发，实现提供整线解决方案和交钥匙工程能力。	抢占 TOPCon 电池扩张市场，提高公司竞争力，巩固公司在光伏装备行业地位。
HJT 电池工艺设备及配套自动化成套设备研发	开发 HJT 电池核心工艺设备及配套自动化设备，实现 HJT 电池高效、低成本整线交付能力。	按计划实施中	开展清洗设备研发，开展 CVD 类设备微晶沉积工艺及装备研发，开展 PVD、RPD、PAR 等大产能设备研发，开展金属化设研发及配套自动化设备研发。实现 HJT 电池多种工艺路线设备全覆盖，提供高性价比产品，实现提供整线解决方案和交钥匙工程能力。	持续提高电池转换效率，提升公司现有 HJT 整线设备性能及产品竞争力。提高公司竞争力和巩固公司市场地位。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
钙钛矿及钙钛矿叠层电池成套设备研发	开发第三代光伏电池设备，前瞻性布局未来电池发展方向，巩固公司光伏装备行业地位。	按计划实施中	开展钙钛矿核心工艺设备：清洗设备、涂布设备、真空蒸镀、PVD/RPD/PAR、激光设备研发，实现钙钛矿及叠层电池整线工艺设备供应能力。	紧跟光伏行业发展趋势，提高公司竞争力和巩固公司市场地位。
HJT 中试线设计和监督建设实施	作为下一代光伏热门的 HJT 电池，目前国内处于设备和工艺的双研发阶段。为了尽快验证我公司 HJT 设备，积累 HJT 设备运行经验，掌握 HJT 电池工艺特点，我公司决定建立 HJT 中试线。	已完成 25% 的目标，效率持续提升中	项目拟建一条 250MW HJT 电池中试线。实现如下指标：目前 PVD 遮边 0.5% 已完成验证，提效 0.1%，待导入量产；2023/12/31 中试线电池转换效率达到 26%。	光伏行业利润来源于“降本+升效”，在成本降低方面，国内电池厂已经基本做到了极致，所以，提高光伏电池转换效率是光伏行业未来发展方向。此项目取得工艺数据和运行数据，为公司 HJT 设备推广打下牢固基础。
半导体湿法清洗类设备研发	开展半导体湿法清洗类设备研发，清洗类设备在经营制造、光刻、刻蚀、沉积等关键制程及封装工艺中均为必要环节。实现清洗类设备国产化，打破长期被进口设备卡脖子的局面，极大的提高国产设备市场占有率，填补中国大陆在该领域的空白，为公司进入高阶半导体设备行业奠定基础。	按计划实施中	开展 300mm cassetteless 全自动湿法清洗设备、机能水 1chamber single 设备、全自动湿法刻蚀清洗设备、单晶圆刻蚀清洗设备、8 吋晶圆有篮/无篮干燥设备、半导体去离子水加热器设备、BS Etch 8 chamber 设备等多种清洗设备研发，推动半导体清洗设备国产化进程，打破国外企业在清洗设备的垄断，填补中国大陆在该领域的空白，促进国内高阶工艺芯片发展。	填补中国大陆在该领域的空白，技术水平达到国内领先水平，具有极大的优势替代进口，打破长期被进口设备卡脖子的局面，极大的提高国产设备市场占有率，市场潜力巨大。
碳化硅高温退火炉/氧化炉研发	针对第三代半导体大功率器件研制生产迫切需求，研制满足碳化硅 MOSFET 1200V 80mΩ 器件高温退火/氧化工艺制备性能要求的碳化硅高温退火炉/氧化炉，设备可靠性和稳定性满足第三代半导体功率器件芯片制造生产线整线良率要求。	按计划实施中	开发满足碳化硅 MOSFET 1200V 80mΩ 器件的高温退火炉和氧化炉，设备成熟度达到 8 级，核心关键部件自主可控率达到 100%。满足大尺寸基片碳化硅器件制造需求，推进此类设备国产化进程，推动第三代半导体产业的发展。	本项目完成后将促进大尺寸基片碳化硅器件制造设备的研制，实现碳化硅器件制造设备的国产化，带来显著的经济效益。为公司半导体装备市场开拓提供强有力的保障。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司建立了以研发中心为研发主体的新产品、新工艺研究开发体系，形成了产品的

自主开发和技术创新能力。在目前产品和技术保持国内领先的基础上，公司将继续瞄准国际先进企业，跟踪国际先进技术发展，不断加大对技术研究和新产品开发的资源投入，增强公司的科研实力，提升公司的核心竞争力。

为保证技术和产品的持续创新，公司在体制、人员上作出了统筹安排，并充分利用国内高校的科研实力，走产学研结合的研发之路。

体制方面，公司按照产品类别实行业务部制，进行单独管理单独考核单独成本核算，事业部负责人在公司统一战略目标下为自己的产品全面负责，促使事业部持续加大研发技术创新，对产品不断进行优化升级，保持产品的领先性，持续不断加强产品成本管控及品质管控，同时还要对客户负责，提高客户满意度。将事业部的考核与员工激励及薪酬挂钩，促使事业部围绕着公司统一战略目标不断内生发展，形成良性循环，保持了公司产品市占率及产品技术在行业内的领先。

人员方面，公司通过实施股权激励及员工持股计划，吸引和留住优秀人才。公司核心技术人员及研发骨干人员大多持有公司股份，通过持股安排，上述人员的个人利益与公司可持续发展的长远利益结合更加紧密，能够进一步激发其技术创新热情，从而不断提高公司整体的技术水平。此外，公司与核心技术人员及研发骨干人员签订保密协议，促使其增强技术保密意识，自觉遵守公司的各项技术保密规定，防止技术泄密对公司利益的损害。

此外，公司始终坚持内部培养与外部引进相结合的方式建立人才梯队，为人才提供理想的工作环境福利待遇，吸引、稳定了一批高水准的专业技术人才。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）担保事项

截至 2023 年 3 月 31 日，公司尚未履行完毕的对外担保情况如下：

单位：万元

序号	担保对象	实际发生日期	担保金额	担保类型	反担保情况	担保期	是否为关联方担保
1	江苏龙恒新能源有限公司	2022 年 2 月 18 日	15,000.00	连带责任保证、质押	被担保方实控人龙大强提供连带责任反担保，设备抵押给发行人	21 个月	否

序号	担保对象	实际发生日期	担保金额	担保类型	反担保情况	担保期	是否为关联方担保
2	上饶市弘业新能源有限公司	2022年7月5日	6,125.00	质押	上饶市弘业新能源有限公司股东上饶捷泰新能源科技有限公司提供连带责任保证反担保	2年	否
3	上饶市弘业新能源有限公司	2021年4月20日	6,200.00	连带责任保证	上饶捷泰提供连带责任反担保	2年	否
4	协鑫集成科技(苏州)有限公司	2022年10月31日	7,896.00	连带责任保证、质押	协鑫集团有限公司提供反担保,设备抵押给发行人	2年	否
5	中润新能源(徐州)有限公司	2023年2月22日	12,772.00	连带责任保证、质押	被担保方提供反担保,设备抵押给发行人,被担保方实控人龙大强提供连带责任担保	21个月	否

(二) 诉讼情况

截至本募集说明书签署日,公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况。

(三) 其他或有事项

截至本募集说明书签署日,公司不存在影响正常经营活动的其他重要事项。

(四) 重大期后事项

截至本募集说明书签署日,公司不存在其他尚需披露的重大期后事项。

十二、本次发行对发行人的影响情况

(一) 本次发行完成后,上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是围绕公司主营业务展开的,公司本次募集资金投资项目均符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略的发展方向,具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的建设是公司实施发展战略的需要,有利于增强公司的业务规模和竞争优势,进一步丰富公司产品结构,从而提升公司盈利能力和综合竞争力。本次发行完成后不会导致公司主营业务发生变化,不存在因本次向不特定对象发行可转换公司债券而导致的业务及资产的整合计划。

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司流动资产、非流动负债和总资产规模将有所提高，有利于进一步增强发行人资本实力。随着可转换公司债券陆续转股，公司净资产规模将得到充实，持续经营能力和抗风险能力得到提升。本次发行完成后，公司累计债券余额、资产负债结构和偿债能力情况如下：

1、累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至本募集说明书签署日，发行人累计债券余额为 0.00 万元，发行人及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。截至 2023 年 3 月末，发行人净资产为 752,751.78 万元，本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 96,100.00 万元（含 96,100.00 万元）。

本次发行完成后，假设本次可转债转股期限内投资者均不选择转股，且可转债不考虑计入所有者权益部分的金额，预计发行人累计债券余额为 96,100.00 万元，占 2023 年 3 月末发行人净资产的比例为 12.77%，未超过 50%。

2、本次发行对资产负债结构的影响

假设其他条件不变，本次发行完成后，公司资产负债结构拟变动如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	本次发行完成后（模拟）
流动资产合计	2,161,448.20	2,257,548.20
非流动资产合计	163,426.69	163,426.69
资产合计	2,324,874.89	2,420,974.89
流动负债合计	1,544,462.92	1,544,462.92
非流动负债合计	27,660.19	123,760.19
负债合计	1,572,123.11	1,668,223.11
资产负债率（合并）	67.62%	68.91%

本次发行完成后，公司资产负债率会出现一定的增长，但仍维持在合理水平。随着后续可转换公司债券持有人陆续转股，发行人资产负债率将逐步降低。

3、未来是否有足够的现金流支付本息

2020-2022 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为 52,302.74 万元、71,739.99 万元及 104,687.05 万元，最近三年平均可分配利润为 76,243.26 万元。本次可转债拟募集资金总额不超过人民币 96,100.00 万元（含 96,100.00 万元），参考近期债券市场的发

行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行完成后，公司募集资金拟投资于钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化项目和补充流动资金项目，提升公司钙钛矿及钙钛矿叠层电池核心设备相关产品的生产能力和技术优势。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。因此，本次募投资项目与现有业务密切相关，上市公司不存在本次发行完成后新旧产业融合情况发生重大变化的情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行可转换公司债券及其后续转股不会造成上市公司控制权的变动。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

（一）报告期内与生产经营相关的重大违法违规行及受到处罚的情况

2020年6月，中华人民共和国皇岗海关出具《行政处罚告知单》（皇关缉一告字[2020]0139号），发行人因申报商品货物数量、数量单位、总净重与实际不符，经计核，上述涉案货物漏缴税款为人民币12.2681万元，违反相关海关监管规定，根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十二条、第十五条（四）项之规定，处以罚款人民币9.8万元整。

据《海关总署关于印发〈海关行政处罚幅度参照标准〉的通知》第十条规定：“违反海关监管规定，以漏缴税款为基准处罚的案件，按照以下规定幅度罚款：（一）有减轻情节的，处以漏缴税款30%以下的罚款；（二）有从轻情节的，处以漏缴税款30%至80%以下的罚款；（三）有从重情节的，处以漏缴税款1倍以上至2倍的罚款；（四）没有特别情节的，处以漏缴税款80%至1倍的罚款。”公司该等处罚金额低于漏缴税款的80%，属于上述规定中存在“从轻情节”的情形。2020年11月25日，皇岗海关缉私分局出具证明，证明前述处罚不属于重大违法情形。

除上述处罚外，发行人报告期内不存在对发行人生产经营及本次发行构成重大不利影响的行政处罚。

（二）公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东及实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、关联方资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系

发行人主营业务包括 PECVD 设备、扩散炉、制绒设备、刻蚀设备、清洗设备、自动化配套设备等太阳能电池片生产工艺流程中的全部设备的研发、制造和销售等。

截至 2023 年 3 月 31 日，余仲、左国军、梁美珍三人为发行人的控股股东和实际控制人，除发行人外，公司实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	名称	基本情况	经营范围	主营业务
1	捷华德亿	公司实际控制人余仲、左国军、梁美珍控制的企业	一般经营项目是:塑胶吹瓶机、电子元器件、仪器仪表及配件的销售;照明灯具、灯具及配件的销售;货物及技术进出口。 (法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外;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。),许可经营项目是:无	塑胶吹瓶机的生产与销售;货物及技术进出口
2	恒兴伟业	系实际控制人控制的其他企业,为公司的员工持股平台	企业管理、财务管理咨询。(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)	股权投资
3	弘兴远业	系实际控制人控制的其他企业,为公司的员工持股平台	以自有资金从事投资活动;企业管理咨询;社会经济咨询服务。(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)	股权投资
4	鼎兴伟业	系实际控制人控制的其他企业,为公司的员工持股平台	一般项目:以自有资金从事投资活动;社会经济咨询服务;企业管理咨询(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)	股权投资
5	常州创微	系实际控制人控制的其他企业	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)	股权投资

公司从事太阳能电池生产设备的研发、生产、销售和服务，上述公司与发行人的主营业务不相同，与发行人不存在同业竞争。

综上所述，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争关系。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人余仲、左国军、梁美珍分别出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

“1、本人将尽职、勤勉地履行《公司法》《公司章程》所规定的股东职责，不利用控制地位开展任何损害发行人及其他股东利益的活动。

2、截至本承诺函签署日，本人未进行任何损害或可能损害发行人及其子公司利益的其他竞争行为。

3、自本承诺函签署日起，本人将不以任何方式参与或从事与发行人及其子公司相同、相近或类似的业务或项目，不进行任何损害或可能损害发行人及其子公司利益的其他竞争行为。

4、本人保证其控制、参股的其他关联企业将来不从事与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的业务。

5、不向其他业务与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

6、如发行人将来扩展业务范围，导致与本人实际控制的其他企业所从事的业务相同、相近或类似，可能构成同业竞争的，按照如下方式解决：

（1）停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品或业务；

（2）如发行人有意受让，在同等条件下按法定程序将相关业务优先转让给发行人；

（3）如发行人无意受让，将相关业务转让给无关联的第三方。

7、本人保证本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等），同样遵守以上承诺。

8、若因本人违反上述承诺致使发行人受到损失，则由本人或本人控制的其他企业负责全部赔偿。

9、自本承诺函出具日起生效，直至本人及本人控制的其他企业与发行人不存在关联关系时终止。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如本人违反上述承诺，将依法赔偿相关各方的损失，并配合妥善处理后续事宜。”

四、关联方和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定。截至本募集说明书签署日，发行人的关联方主要有以下自然人和法人：

1、控股股东、实际控制人

发行人控股股东、实际控制人为余仲、梁美珍、左国军，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东和实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本募集说明书签署日，除控股股东、实际控制人余仲、梁美珍、左国军外，不存在持有发行人 5%以上股份的其他股东。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业具体如下：

公司名称	关联关系
捷华德亿	公司控股股东、实际控制人控制的其他企业
恒兴伟业	公司控股股东、实际控制人控制的其他企业
弘兴远业	公司控股股东、实际控制人控制的其他企业
鼎兴伟业	公司控股股东、实际控制人控制的其他企业
常州创微	公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

4、发行人的子公司、联营企业情况

截至本募集说明书签署日，发行人的子公司、联营企业情况详见本募集说明书“第

第四节 发行人基本情况”之“二、公司的组织结构及对外投资情况”之“（三）重要权益投资情况”部分相关内容。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员为公司关联自然人，关系密切的家庭成员包括：配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”

6、公司及其控股股东、实际控制人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或者担任董事、高级管理人员的企业

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员兼任董事、高级管理人员的法人详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（二）现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬及兼职情况”之“2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

7、其他关联方

除上述关联方外，报告期内公司关联方还包括根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人或法人，因与发行人或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后或者在未来十二个月内为发行人关联方的自然人或法人，或者过去十二个月内为发行人关联方的自然人或法人。

报告期内，发行人主要的其他关联方情况具体如下：

其他关联方名称/姓名	关联关系
クアトロンプラス株式会社（Kuatron Plus Inc.）	子公司捷佳创日本少数股东
珠海横琴富海银涛叁号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	持股 5% 以下的股东
临汾伟创光伏新能源有限公司	发行人于 2020 年 12 月注销的控股子公司
深圳市创翔软件有限公司	发行人于 2022 年 1 月注销的控股子公司
深圳市晶纬合创科技有限公司	发行人于 2022 年 9 月注销的控股子公司
Femto Tek Co.,Ltd	发行人曾持有 46.09% 股权的子公司，已与 2022 年 11 月转出
常州佳创鼎业创业投资合伙企业（有限合伙）	本公司董事伍波、监事张勇共计持股 88.33%，

	于 2021 年 11 月完成注销
常州捷佳汇业投资合伙企业（有限合伙）	本公司董事伍波、监事张勇、高管周惟仲共计持股 50.00%，于 2021 年 11 月完成注销
李时俊	公司原董事、总经理，2022 年 2 月已离任
伍波	公司原董事、副总经理，2022 年 2 月已离任
孙进山	公司原独立董事，2021 年 5 月已离任
许泽杨	公司原独立董事，2021 年 5 月已离任
张勇	公司原监事，2021 年 5 月已离任
周惟仲	公司原副总经理，2021 年 5 月已离任
汪愈康	公司原董事会秘书，副总经理，2021 年 5 月已离任
周宁	公司原财务负责人，2020 年 6 月已离任
西安晟光硅研半导体科技有限公司	原为公司持股 6.2499%的参股公司，发行人副总经理、董事会秘书谭湘萍 2021.10-2022.11 担任董事，公司于 2022 年 10 月出售公司持有的西安晟光硅研半导体科技有限公司全部股权
CJK INVESTMENT	子公司 Femto Tek Co.,Ltd 少数股东，2022 年 11 月公司已转让 Femto Tek Co.,Ltd 全部股权

（二）报告期内重大关联交易情况

1、重大关联交易判断标准及相关依据

（1）重大关联交易金额判断标准

公司判断重大关联交易的标准系根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》《公司章程》《关联交易制度》等相关规定，应当及时披露且提交股东大会审议的关联交易。

（2）重大关联交易除外情形

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》规定：

“7.2.17 上市公司与关联人发生的下列交易，可以豁免按照第 7.2.8 条的规定提交股东大会审议：

（一）上市公司参与面向不特定对象的公开招标、公开拍卖的（不含邀标等受限方式）；

（二）上市公司单方面获得利益的交易，包括获赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等；

（三）关联交易定价为国家规定的；

（四）关联人向上市公司提供资金，利率不高于中国人民银行规定的同期贷款利率

标准；

（五）上市公司按与非关联人同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的。”

2、报告期内重大关联交易情况

（1）报告期内经常性的重大关联交易

报告期内，公司不存在经常性的重大关联交易情况

（2）报告期内偶发性的重大关联交易

① 关联方资金拆借

单位：万元

资金拆入方	资金拆出方	2022年初余额	本期借入	本期归还	2022年末余额	当期借款利息
捷佳创智能	伍波	2,600.00	-	2,600.00	0.00	18.53
资金拆入方	资金拆出方	2021年初余额	本期借入	本期归还	2021年末余额	当期借款利息
捷佳创智能	伍波	2,600.00	-	-	2,600.00	114.67
资金拆入方	资金拆出方	2020年初余额	本期借入	本期归还	2020年末余额	当期借款利息
捷佳创智能	伍波	1,600.00	1,000.00	-	2,600.00	110.13

为支持公司二级子公司捷佳创智能公司的业务发展，满足其经营资金需求，提高融资效率，时任公司董事、副总经理伍波先生向其提供借款，借款利率参照银行等金融机构同期贷款利率，定价公允。上述款项本息已于2022年3月还清，存续期各期借款利息计入发行人财务费用。

② 关联方股权转让

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
伍波	股权转让	-	-	399.48	-
周惟仲	股权转让	-	-	29.17	-
张勇	股权转让	-	-	404.17	-
合计		-	-	832.82	-

2021年公司以自有资金收购关联方伍波、周惟仲、张勇所间接持有的子公司捷佳创智能少数股权，上述交易定价以评估机构出具的评估报告作为基础，定价公允，上述

交易对公司当期损益无直接影响。

（三）报告期内一般关联交易情况

1、报告期内经常性一般关联交易

（1）采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
クアトロンプラス株式会社	技术服务费	-	-	66.91	143.33
クアトロンプラス株式会社	其他服务费	-	-	-	25.87
クアトロンプラス株式会社	固定资产采购	-	-	-	137.86
クアトロンプラス株式会社	采购产品	41.78	219.59	299.10	-
合计		41.78	219.59	366.01	307.06

注：上述关联交易金额为不含税金额。

报告期内，公司因业务需要向クアトロンプラス株式会社采购少量产品及技术服务，相关金额较小，双方参照市场价格协商定价，具备公允性。

（2）出售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
湖北天合	销售商品	-	-	-	61.54
クアトロンプラス株式会社	销售商品	-	9.56	1.74	-
合计			9.56	1.74	61.54

注：上述关联交易金额为不含税金额。

报告期内，公司向湖北天合光能有限公司销售少量设备，向クアトロンプラス株式会社销售少量配件，相关金额较小，双方参照市场价格协商定价，具备公允性。

（3）支付给关联方的薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事、高级管理人员薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员薪酬	177.55	823.51	1,296.55	1,364.76

2、报告期内偶发性一般关联交易

(1) 关联方资产转让

Femto Tek Co.,Ltd.定位于进行光伏、钙钛矿激光技术的研发，因受公共卫生事件影响业务进展和技术交流不及预期，公司子公司苏州创微 2022 年将其持有的 Femto Tek Co.,Ltd.全部股权零对价转让给 Femto Tek Co.,Ltd 少数股东 CJK INVESTMENT。上述定价参考 Femto Tek Co.,Ltd.账面净资产协商确定，定价相对公允。

(2) 关联方担保情况

报告期内，公司及其子公司不存在为关联方提供担保的情形，其作为被担保方的关联担保均已履行完毕，具体情况如下：

被担保方	担保方	担保事项	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
捷佳创智能	常州捷佳汇业投资合伙企业（有限合伙）、常州佳创鼎业创业投资合伙企业（有限合伙）、常州创佳泰业投资合伙企业（有限合伙）、罗搏飞	银行贷款	332.66	2020/4/29	2021/4/19	是
		银行贷款	38.37	2020/5/12	2021/5/10	是
		银行贷款	190.22	2020/5/26	2021/5/21	是
		银行贷款	242.25	2020/7/23	2021/5/31	是
		银行贷款	118.40	2020/8/13	2021/5/31	是
		银行贷款	160.27	2020/9/9	2021/5/31	是
		银行贷款	296.45	2020/9/25	2021/5/31	是
合计			1,378.62			

(四) 关联方往来款项余额

报告期内，发行人与关联方往来款项余额情况如下：

单位：万元

科目名称	关联方	2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款	湖北天合	405.16	405.16	405.16	411.80
其他应收款	湖北天合	35.31	35.31	35.31	35.31
应收账款	クアトロンプラス株式会社		7.97		
其他流动资产	クアトロンプラス株式	-	-	-	343.45

	会社				
预付款项	西安晟光硅研半导体科技有限公司	-	-	188.52	-
其他应付款	伍波	217.23	217.23	3,060.61	2,728.71
应付账款	クアトロンプラス株式会社	20.70	48.32	-	313.40
其他应付款	クアトロンプラス株式会社	0.17	0.17	-	-
其他应付款	周惟仲	-	-	15.87	-
其他应付款	张勇	-	-	219.78	-

（五）报告期内所发生的一般关联交易的简要汇总表

单位：万元

项目		2023年1-3月/末	2022年度/末	2021年度/末	2020年度/末
经常性一般关联交易	采购商品/接收劳务	41.78	219.59	366.01	307.06
	销售商品/提供劳务	-	9.56	1.74	61.54
	关键管理人员薪酬	177.55	823.51	1,296.55	1,364.76
偶发性一般关联交易	关联方资产转让	-	-	-	-
合计		219.33	1,052.66	1,664.30	1,733.37

公司已严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定详细披露了关联方和关联交易。除上述已披露的关联交易外，报告期内公司的关联方与公司及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在资金、业务往来，不存在关联交易非关联化、为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（六）报告期内关联交易履行的决策程序

报告期内，公司发生的重大关联交易均按《公司章程》《关联交易管理制度》的规定履行了相应的程序，涉及关联交易的股东大会、董事会召开程序、表决方式、关联方回避等方面均符合《关联交易管理制度》等制度的规定，公司已采取必要措施对公司及其他股东的利益进行保护。

（七）公司独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司发生的关联交易已根据《公司章程》《关联交易管理制度》等规定

履行了必要的审议程序。公司独立董事已根据《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规定对报告期内公司达到相应规模的关联交易发表了同意意见。

（八）规范和减少关联交易的措施

为确保股东利益，公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开以及等价有偿的基本商业原则，切实履行信息披露的有关规定，不损害公司全体股东特别是中小股东的合法权益。公司已经在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等内部治理文件中规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避表决制度，明确了关联交易公允决策的程序，该等规定有利于保护公司中小股东的利益。

此外，为有效规范与减少关联交易，公司控股股东、实际控制人出具了《关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺》。

公司控股股东、实际控制人余仲、梁美珍、左国军承诺内容如下：

“一、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的公司与发行人之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

二、本人将严格遵守发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

三、本人保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如本人违反上述承诺，将依法赔偿相关各方的损失，并配合妥善处理后续事宜。”

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

公司本次发行拟募集资金总额不超过 96,100.00 万元（含 96,100.00 万元），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化	68,629.20	68,629.20
2	补充流动资金	27,470.80	27,470.80
合计		96,100.00	96,100.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化

1、项目基本情况

公司拟投资 68,629.20 万元，在江苏省常州市建设“钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化项目”，主要建设内容包括生产场地建设、生产研发设备购置安装和软件购置等。项目实施主体为上市公司全资孙公司常州捷佳创智能装备有限公司。

本项目建设周期拟定为 2.5 年，项目建成完全达产后可实现年产 160 台磁控溅射镀膜设备（PVD）、119 台反应式等离子镀膜设备（RPD）及 60 台真空蒸镀设备（MAR），显著提升公司钙钛矿及钙钛矿叠层电池核心设备相关产品的生产能力和技术优势，进一步巩固公司市场竞争能力和行业领先地位。

2、项目必要性分析

(1) 顺应行业发展趋势，把握市场发展机遇

随着太阳能电池的转换效率持续提升，成本持续下降，电池行业的集中度也不断提升，行业从同质化竞争向注重高效化转变。高效、低成本成为了技术主流，太阳能电池设备行业向高效化、高产能化和智能化的竞争转变。钙钛矿电池以其高效率、低成本、制备工艺简单等特点，被认为是极具潜力的高效率低成本光伏技术之一，在未来的光伏发电技术中将占据重要的地位。钙钛矿电池与晶硅电池的叠加将进一步提高电池片转换效率，近年来也逐渐成为了世界光伏研究领域的重要热点方向。2023 年以来行业内众多电池片厂家及行业外新进入者在新技术路线上纷纷布局，带动了 TOPCon、HJT、IBC、HBC 等高效技术路线加速产业化，推动了钙钛矿及钙钛矿叠层技术加速研发。

综上，实施本项目是公司顺应行业发展趋势，把握市场发展机遇的重要举措，有助于提升公司在高效新型太阳能电池设备尤其在钙钛矿和钙钛矿叠层电池设备领域的竞争力。

(2) 持续扩大公司产品和技术领先优势，加快产品升级迭代

公司依托全面强大的真空镀膜技术与多年沉淀的精密设备设计能力，在大尺寸钙钛矿、全钙钛矿叠层、HJT/TOPCon 叠层钙钛矿领域的设备持续销售。公司具备钙钛矿及钙钛矿叠层 MW 级量产型整线装备的研发和供应能力，已向十多家光伏头部企业和行业新兴企业及研究机构提供钙钛矿装备及服务，获得了越来越多客户的关注与信任。

本项目的实施有助于巩固公司在钙钛矿电池设备领域的先发优势和技术领先优势，加快钙钛矿电池设备相关产品后期验证，提升公司钙钛矿电池设备的生产制造能力，实现钙钛矿电池规模生产能力，为客户提供成套高效率钙钛矿及钙钛矿叠层电池设备与工艺方案，推动高端设备产品的迭代升级，引领行业发展，从而实现公司战略目标。

(3) 巩固公司行业领先地位，进一步提升核心竞争力

公司作为全球太阳能电池设备龙头企业，在太阳能电池技术快速迭代的背景下，完成了钙钛矿及钙钛矿叠层光伏电池技术整线装备的深入布局，已成功研制出磁控溅射镀膜设备（PVD）、反应式等离子镀膜设备（RPD）、真空蒸镀设备（MAR）等一系列钙钛矿电池制作核心工艺设备。公司拟通过本项目的建设实施，整合公司现有技术和项目实践经验，加速完成产品的优化升级，提升公司在钙钛矿和钙钛矿叠层电池市场竞争力，满足公司市场扩张的需要，提高公司的整体盈利能力。

公司必须紧跟市场趋势，充分满足客户的需求，抢先占据钙钛矿电池这一重要的战略高地，进一步提升公司的市场竞争力，巩固公司市场领先地位。

3、项目可行性分析

(1) 光伏行业装机规模持续增长，未来市场空间广阔

近年来，随着国内加快能源结构的优化调整，在碳达峰碳中和目标引领和全球清洁能源加速应用背景下，光伏装机容量持续攀升。据中国光伏行业协会统计，2022 年国内新增光伏装机容量 87.41GW，同比增长 59.3%，预计 2023 年国内光伏新增装机量 120GW 到 140GW，继续保持高速增长。随着光伏行业持续增长、电池技术迭代加速、电池转换效率不断提升以及制造成本加速降低的背景下，太阳能电池设备行业向高效化、高产能化和智能化的竞争转变，设备行业技术水平不断提升，市场需求持续增加，作为光伏高效路线重要环节的光伏设备行业将迎来新的发展机遇。

钙钛矿太阳能电池凭借高效率、低成本和日益提升的稳定性，将逐步提高在全球光伏市场的渗透率。钙钛矿和钙钛矿叠层电池在设备端和应用端都具有广阔的市场空间，目前处于中试小批量生产阶段。本项目的实施，有利于推动钙钛矿电池设备技术的成熟和规模化生产，抢占市场先机。

(2) 与国家政策鼓励方向一致

2021 年 10 月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发了《“十四五”可再生能源发展规划》，提出“掌握钙钛矿等新一代高效低成本光伏电池制备及产业化生产技术”及“开展新型高效晶硅电池、钙钛矿电池等先进高效电池技术应用示范，以规模化市场推动前沿技术发展，持续推进光伏发电技术进步、产业升级”。

2021 年 11 月，国家能源局、科学技术部联合印发了《“十四五”能源领域科技创新规划》，提出“积极发展新型光伏系统及关键部件技术、高效钙钛矿电池制备与产业化生产技术”。

2023 年 1 月，工业和信息化部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，将“发展先进高效的光伏产品及技术”列为重点之一，提出“支持高效低成本晶硅电池生产，推动 N 型高效电池、柔性薄膜电池、钙钛矿及叠层电池等先进技术的研发应用，提升规模化量产能力”。

综上，大力发展和加快钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术研发及产业化，已经成为国家战略性目标规划，符合国家的政策指导方向。

（3）公司强大的研发实力保证募投项目顺利实施

公司建立了健全的研发体系，同时全面推进“产学研”一体化建设，将设备研发与电池制造工艺研发紧密结合，以满足太阳能电池生产企业对提高转换效率和降低生产成本的需求。公司自成立以来，不断进行技术和产品创新，丰富产品规格种类，推动先进太阳能电池工艺技术的发展进程，具有较强的技术研发实力。公司作为太阳能电池设备的领先企业，在 PERC、TOPCon、HJT、IBC、钙钛矿等技术路线上进行了全面布局，并且推出了具有优势的差异化设备产品。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有境内专利共 517 项。

公司作为光伏行业降本提效、实现平价上网的重要参与者，在帮助客户降低晶体硅电池生产成本、提高电池转换效率的同时，在技术研发和自主创新方面逐渐形成了突出的核心竞争优势。公司强大的研发实力保障了募投项目在技术层面的顺利实施。

（4）广阔的市场及良好的客户积累为本项目产能消化提供支持

随着双碳目标带动终端需求的扩大、技术迭代的加快推进，光伏行业将迎来长期向好的发展。太阳能电池设备是太阳能光伏行业降本提效的核心驱动力，公司所处的太阳能电池设备产业具有广阔的成长空间。

公司通过多年的经验积累，产品和服务不断完善，在行业中形成了良好的口碑和信誉，积累了一批高端客户和合作伙伴，且基本为行业内的重要企业。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 68,629.20 万元，拟使用募集资金投入金额为 68,629.20 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	项目投资金额	拟投入募集资金金额
1	建设投资	62,629.20	62,629.20
1.1	建筑工程及设备	60,779.20	60,779.20
1.1.1	场地投入及工程费用	47,865.30	47,865.30
1.1.2	设备购置费用	10,925.64	10,925.64
1.1.3	软件购置费用	1,441.98	1,441.98

1.1.4	安装工程费	546.28	546.28
1.2	建设工程其他费用	1,850.00	1,850.00
2	土地购置费用	6,000.00	6,000.00
	合计	68,629.20	68,629.20

5、项目实施进展情况及时间安排

本项目建设期拟定为 2.5 年，计划分五个阶段实施完成，包括：前期准备、土建工程与装修、设备/软件购置、安装与调试、人员招聘及培训、竣工验收。进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+30									
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24	25~27	28~30
前期准备										
土建工程与装修										
设备/软件购置、安装与调试										
人员招聘及培训										
竣工验收										

6、项目经济效益分析

本项目达成后预计税后内部收益率为 33.07%，税后投资回收期为 5.56 年，具备良好的经济效益。

7、效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目的计算期为 10 年，拟建设期为 2.5 年，于第 3 年建设完成，第 3 年达产率为 35%，第 4 年达产率为 65%，第 5 年完全达产后将实现每年新增 160 台磁控溅射镀膜设备（PVD）、119 台反应式等离子镀膜设备（RPD）及 60 台真空蒸镀设备（MAR）。

详细测算过程如下：

（1）收入测算

本项目的营业收入=销售量×产品单价，各产品的销售数量参照公司目前设备的销售情况、客户预计新增订单、下游市场增长情况确定。本项目第 3 年开始生产，第 5 年完全达产后进入运营稳定期，预计每年实现 416,730.00 万元收入，具体构成如下：

单位：万元

序号	产品名称	年销量(套)	T+3 年及之后售价(万元, 不含税)	T+3 年销售收入	T+4 年销售收入	T+5 年及以后年销售收入
1	PVD 设备	160	965.00	54,040.00	100,360.00	154,400.00

2	RPD 设备	119	1,670.00	69,555.50	129,174.50	198,730.00
3	MAR 设备	60	1,060.00	22,260.00	41,340.00	63,600.00
合计			-	145,855.50	270,874.50	416,730.00

注：综合考虑产能爬坡、未来市场预期等因素，T+3 年、T+4 年实现的销售收入分别按照稳定运营期销售收入的 35%、65% 计算。

上述销售单价预计为综合考虑发行人现有产品销售价格、光伏行业降本的趋势以及未来的行业竞争等因素情况下，项目达产之后各年平均销售单价。上述单价仅系为本次测算而进行的估计，实际销售单价可能会因客户对设备的要求不同而存在一定差异。

本次募投项目设备类产品的数量单位为台，而下游所生产的光伏电池片、组件产品通常以对应的最终装机容量 GW 作为数量单位，因此为便于理解分析，公司结合目前钙钛矿及钙钛矿叠层电池技术路线及本次募投项目产品的预计应用情况，将募投产品的台单位相应折算为 GW 单位，具体如下：

项目	PVD 设备	RPD 设备	MAR 设备
本次募投项目新增产能 ①	160 台	119 台	60 台
钙钛矿整线预估需要用的台数②	2	1	1 注 1
单台设计生产能力 ③	150MW/台	150MW/台	150MW/台
折算为装机容量 GW ④=①*③/②	12GW	17.85GW	9GW

注 1：不同的钙钛矿技术路线对蒸镀设备的需求不一样，两端叠层钙钛矿需要用到蒸镀设备，其他钙钛矿技术路线可能无需使用蒸镀设备。

注 2：上表钙钛矿整线预估需要使用的 PVD 和 RPD 台数为公司初步估计，也有可能使用 1 台 PVD 和 2 台 RPD，最终实际情况可能与公司本次预估存在差异。

（2）营业成本测算

本项目的营业成本费用主要包括直接材料、直接人工、资产折旧摊销及其他制造费用，其中：①根据公司 2022 年度合并层面公司主营业务产品中材料成本、其他制造费用占营业收入比例预测计算直接材料成本、其他制造费用；②按照本募投项目的人员配置及各类员工的工资平均水平，并考虑每年合理的涨幅计算直接人工；③根据发行人目前采用的对各类固定资产和各类无形资产的折旧摊销政策，按照本项目土地摊销、房屋建筑物、机器设备、软件等的折旧摊销计算生产成本中折旧摊销。

（3）费用测算

2022 年度，发行人合并口径销售费用率、管理费用率、研发费用率分别为 1.83%、2.07% 和 4.76%。2019-2022 年度发行人合并口径平均销售费用率、管理费用率及研发费用率分别为 1.75%、2.07% 和 4.73%。本着谨慎性原则，分别选取 2.25%、2.57%、5.23% 测算本次募投项目的销售费用率、管理费用率和研发费用率，高于 2019-2022 年度发行人合并口径平均期间费用率水平和 2022 年当年期间费用率水平。

（4）税金及附加测算

本次募投项目税金及附加主要包含城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加，分别按增值税的 7%、3%、2% 计算。增值税税率为 13%，税金及附加税率为 12%。本次募投项目实施主体为捷佳创智能，该公司取得了国家高新技术企业资质，因此本次募投项目所得税依据本项目当期利润总额的 15% 进行测算。

（5）项目效益总体情况

本项目效益测算情况如下：

项目指标	数据	备注
年营业收入（万元）	416,730.00	运营稳定运行年度
净利润（万元）	36,439.86	计算期平均
内部收益率	33.07%	税后
投资回收期（年）	5.56	税后

8、项目报批及土地情况

本募投项目于 2023 年 7 月 10 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：常新行审备（2023）322 号。

本次募投项目拟采用生产工艺流程属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“三十二、专用设备制造业 35 电子和电工机械专用设备制造 356 仅分割、焊接、组装”，属于豁免类项目，无需履行环评程序。常州市新北区罗溪镇综合行政执法局于 2023 年 7 月 19 日出具《关于常州捷佳创智能装备有限公司钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化环评手续确认申请的复函》，确认该项目按照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）等，不纳入建设项目环境影响评价管理的范畴，无需履行环境审批或者备案程序。

本项目拟建设地点为常州市新北区罗浮山路以东，比亚迪以南，井冈山路以西，黄

河西路以北。2023年5月，公司已与常州国家高新技术产业开发区管理委员会签订了《投资协议》，常州国家高新技术产业开发区管理委员会同意提供150亩土地供公司使用，用地购置手续正在办理中。根据常州市高新技术产业开发区管理委员会于2023年7月17日出具的《关于深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司募投项目用地的说明》，其承诺确保捷佳创智能在合法合规的前提下取得募投项目用地。如因客观原因导致捷佳创智能无法取得相关土地的，将积极协调其他地块，以确保捷佳创智能可以取得符合土地政策、城市规划等相关法规要求的项目用地，避免对项目整体进度产生重大不利影响，不存在用地落实风险。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

为增强公司资金实力、进一步降低运营成本、缓解未来营运资金需求，公司拟使用本次募集资金中的27,470.80万元补充公司流动资金，以满足公司日常经营资金需要。

2、项目必要性及可行性

（1）补充流动资金，缓解资金压力

公司主要采用“预收款—发货款—验收款—质保金”的销售结算模式导致公司在日常经营中需要资金量较大，公司作为太阳能电池生产设备的提供商，在通常情况下，公司生产的设备从发货到验收确认收入周期较长，通常需9-12个月，在光伏行业不景气的时期部分客户会推迟验收从而导致这一周期趋长，公司可能无法按照合同约定期限收回货款；而原材料标准件采购周期较短，较多需要预付款。因此，公司在项目执行环节中资金量较大，随着业务规模的扩大，资金需求量也将逐渐上升。

随着未来公司募集资金投资项目的实施，公司营业规模将进一步显著增长，应收账款、存货等占用的资金将保持同步增长，公司资金需求量将逐步增长。

（2）改善公司财务结构、降低财务风险

公司在日常经营中面临着市场环境变化、国家信贷政策变化、流动性降低等风险，截至2023年3月31日，公司合并报表的资产负债率为67.62%，通过本次募集资金补充流动资金，能够增强公司的资金实力，可优化公司财务结构，从而降低公司财务风险，实现公司长期持续稳定发展。

(3) 公司治理规范、内控健全

在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、管理、监督等方面等进行了明确规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司良好的资金管理能力和有效的内部控制为公司有效补充流动资金，提高资金使用效率，支持业务的快速发展奠定了基础。

综上，本次募集资金部分用于补充流动资金具有必要性和可行性。此外，本次募集资金部分用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第 18 号》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

3、融资规模的合理性

本次募投项目拟使用募集资金 27,470.80 万元用于补充流动资金，公司未来三年的资金缺口情况测算如下：

公司以报告期 2020-2022 年为预测的基期，2023-2025 年为预测期。公司 2020-2022 年度营业收入年均复合增长率为 21.86%，结合公司历史收入增长趋势及公司募投项目预计带来的增量收入情况，假设公司未来 3 年营业收入每年增长保持在 20%。根据 2022 年末公司财务状况，假设预测期内公司的经营性资产包括应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货和合同资产，经营性负债包括应付票据、应付账款和合同负债。假定预测期内，公司各期末经营性流动资产占营业收入比率和经营性流动负债占营业收入比率与 2022 年期末的比率保持一致。

单位：万元

项目	实际数据		预测数据		
	2022 年度/ 2022 年末	占营业收入 比重	2023 年度/ 2023 年末	2024 年度/ 2024 年末	2025 年度/ 2025 年末
营业收入	600,504.23	100.00%	720,605.08	864,726.09	1,037,671.31
应收票据	182,682.46	30.42%	219,218.95	263,062.74	315,675.29
应收账款/合同资产	238,520.67	39.72%	286,224.80	343,469.76	412,163.72
应收款项融资	18,737.51	3.12%	22,485.01	26,982.01	32,378.42
预付账款	30,119.73	5.02%	36,143.68	43,372.41	52,046.89
存货	706,769.24	117.70%	848,123.09	1,017,747.71	1,221,297.25

项目	实际数据		预测数据		
	2022年度/ 2022年末	占营业收入 比重	2023年度/ 2023年末	2024年度/ 2024年末	2025年度/ 2025年末
经营性流动资产①	1,176,829.61	195.97%	1,412,195.53	1,694,634.64	2,033,561.57
应付票据	157,820.33	26.28%	189,384.40	227,261.28	272,713.53
应付账款	341,944.08	56.94%	410,332.90	492,399.48	590,879.37
合同负债	581,219.84	96.79%	697,463.81	836,956.57	1,004,347.88
经营性流动负债②	1,080,984.25	180.01%	1,297,181.10	1,556,617.32	1,867,940.78
流动资金占用额③= ①-②	95,845.36	15.96%	115,014.43	138,017.32	165,620.78
新增流动资金缺口			19,169.07	23,002.89	27,603.46
未来三年合计流动资金缺口			69,775.42		

注：流动资金需求测算的公式如下：流动资金占用额=经营性流动资产-经营性流动负债；新增流动资金缺口=期末流动资金占用额-期初流动资金占用额；未来三年合计流动资金缺口=2025年流动资金占用额-2022年流动资金占用额-预测期三年内新增流动缺口之和。

根据上表测算，公司2023-2025年预计流动资金缺口为69,775.42万元。因此，本次募投项目拟使用募集资金27,470.80万元用于补充流动资金具备合理性。在公司业务规模持续增长的背景下，公司需要始终维持较为充裕的流动资金以应对营运资金缺口。

（三）关于本次募投项目符合国家产业政策和板块定位的说明

经核查，本次发行满足《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

1、发行人主营业务为太阳能电池设备的研发、生产和销售，本次募集资金投向“钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化”及补充流动资金项目，符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定

发行人是一家国内领先的从事太阳能电池设备研发、生产和销售的国家高新技术企业。主要产品包括湿法设备系列、管式设备系列、板式设备系列、激光设备系列、金属化设备系列、智能制造设备系列、晶体硅电池整线解决方案等。本次募集资金投向“钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化”及补充流动资金项目，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。公司本次发行符合国家产业政策的具体说明如下：

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“C35专用设备制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C382 输配电及控制设备制造”下的“C3825 光伏设备及元器件制造”。同

时，根据《产业结构指导目录（2019 年本）》，项目产品属于鼓励类，受到国家产业政策支持。

近年来，我国陆续出台了《2030 年前碳达峰行动方案》《“十四五”现代能源体系规划》《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》《“十四五”可再生能源发展规划》等规划及相应产业政策，促进光伏行业的健康、快速发展。随着光伏行业持续增长、电池技术迭代加速、电池转换效率不断提升以及制造成本加速降低的背景下，太阳能电池设备行业向高效化、高产能化和智能化的竞争转变，设备行业技术水平不断提升，市场需求持续增加，作为光伏高效路线重要环节的光伏设备行业将迎来新的发展机遇。

钙钛矿太阳能电池凭借高效率、低成本、低能耗、应用场景丰富等特点，在降低光伏成本革命中备受关注，被认为是极具潜力的高效率低成本光伏技术之一，在未来的光伏发电技术中将占据重要的地位。在钙钛矿电池技术路线上，公司依托全面强大的真空镀膜技术与多年沉淀的精密设备设计能力，在大尺寸钙钛矿、全钙钛矿叠层、HJT/TOPCon 叠层钙钛矿领域的设备持续销售，设备种类涵盖 RPD、PVD、PAR、CVD、蒸发镀膜及精密狭缝涂布、晶硅叠层印刷等。发行人本次可转债募集资金拟投资于钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化及补充流动资金，可加快推进高效钙钛矿及钙钛矿叠层电池核心设备技术的成熟和规模化生产，提升公司新型电池工艺研发能力，促进光伏行业进一步发展，与国家产业政策一致。

综上，发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目围绕光伏领域展开，与国家产业支持政策相一致，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

2、关于募集资金投向与主业的关系

经核查，本次募集资金主要投向主业：

钙钛矿及钙钛矿叠层设备产业化	相关情况说明
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是。发行人主要产品为太阳能电池生产设备，本项目能够大幅提升公司钙钛矿及钙钛矿叠层电池设备的产能，属于对现有产业的扩产。
2、是否属于对现有业务的升级	是。公司原有产能主要为以 TOPCon 为主流技术路线的电池生产设备，具备钙钛矿及钙钛矿叠层 MW 级量产型整线装备供应能力。本项目是对钙钛矿及钙钛矿叠层技术等产品的扩产，属于对现有业务的升级。

3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5、是否属于跨主业投资	否
6、其他	-

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的顺利实施，有助于增强公司自主创新能力，提升公司核心竞争力，有利于公司抢占市场先机，扩大市场份额，巩固市场地位。同时募投项目结合了市场需求和未来发展趋势，契合太阳能电池行业未来发展方向，有助于提高公司整体竞争实力和抗风险能力，保持和巩固公司在太阳能电池设备行业的市场领先地位，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司总资产和总负债规模均将有所增长，资金实力进一步增强。可转债转股前，公司使用募集资金的利息偿付风险较小。随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次发行募集资金拟投资的项目围绕公司战略和主营业务开展，募集资金项目顺利实施后，公司在相关领域的技术优势和市场竞争力将进一步得以提升，从而能够更好地满足快速增长的市场需求。但由于公司募集资金投资项目所涉及产品的经营效益需要一定的时间才能体现，因此短期内不排除公司每股收益被摊薄的可能性。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）募集资金金额及资金到账时间

1、首次公开发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]1159号文《关于核准深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司首次公开发行股票批复》核准，本公司向社会公开发行人民币普通股（A股）8,000万股，每股发行价为人民币14.16元，募集资金总额为人民币113,280.00万元，扣除承销费、保荐费以及其他发行费用人民币8,519.64万元，实际可使用募集资金净额人民币104,760.36万元。

上述资金于2018年8月7日全部到位，业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了“天健验[2018]3-45号”验资报告。

2、向特定对象发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会出具的《关于同意深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕674号）同意，公司于2021年4月向特定对象发行人民币普通股股票26,480,245股，发行价格为94.41元/股，募集资金总额为人民币249,999.99万元，扣除相关发行费用人民币1,879.95万元（不含税）后，实际募集资金净额为人民币248,120.04万元。

上述资金于2021年4月8日全部到位，业经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于2021年4月12日出具了容诚验字[2021]361Z0037号《验资报告》。

（二）募集资金专户储存情况

截至2023年3月31日，前次募集资金账户具体存放情况如下：

1、首次公开发行股票募集资金账户

单位：万元

单位名称	开户银行	账号	募集资金投资项目	存款总金额	其中：	
					银行存款	闲置募集资金暂时补流
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	中国银行股份有限公司深圳内环支行	761470858635 ¹	高效晶硅太阳能电池片设备(新型半导体掺杂沉积工艺光伏设备)制造生产线建设项目			
	中国银行股份有限公司深圳桃源居支行	748470871063 ¹	智能全自动晶体硅太阳能电池片设备制造生产线建设项目			
	上海浦东发展银行股份有限公司深圳滨海支行	79190078801700000249 ²	研发检测中心建设项目			
	中国银行股份有限公司深圳桃源居支行	766670869949 ¹	国内营销与服务网络建设项目			
	中信银行股份有限公司深圳盐田支行	8110301013000348187 ¹	补充流动资金项目			
	中信银行股份有限公司深圳盐田支行	8110301012200348195	超高效太阳能电池装备产业化项目—大尺寸多腔室扩散炉及PECVD设备生产线建设	22,306.47	22,306.47	
常州捷佳创精密机械有限公司	中信银行股份有限公司常州新北支行	8110501013901153776 ¹	湿法工艺光伏设备生产线建设项目			
	中信银行股份有限公司常州新北支行	8110501011901399586 ³	高效新型晶体硅太阳能电池湿法设备及配套智能制造设备生产线建设项目			
合计				22,306.47	22,306.47	

注 1：中国银行股份有限公司深圳内环支行、中国银行股份有限公司深圳桃源居支行分别为中国银行股份有限公司深圳南头支行、中国银行股份有限公司深圳宝安支行的下级支行，中信银行股份有限公司深圳盐田支行、中信银行股份有限公司常州新北支行、上海浦东发展银行股份有限公司深圳滨海支行分别为中信银行股份有限公司深圳分行、中信银行股份有限公司常州分行、上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行的下级支行，由于下级支行没有签订《募集资金三方监管协议》的权限，因此签订《募集资金三方监管协议》的银行均为上级支行或上级分行。

注 2：2021 年 1 月，公司注销国内营销与服务网络建设项目募集资金专项账户（中国银行股份有限公司深圳桃源居支行，专户账号：766670869949），并将此专项账户的募集资金本息余额转出至晶

¹ 募集资金投资项目结束，账户均已于 2021 年销户

² 募集资金投资项目终止，账户已于 2022 年 11 月注销

³ 募集资金投资项目结束，账户已于 2022 年 8 月销户

体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目募集资金专项账户（中信银行股份有限公司深圳盐田支行，专户账号：8110301012200348195）。该账户变更用于超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设。

2、向特定对象发行股票募集资金账户

单位：万元

单位名称	开户银行	账号	募集资金投资项目	存款总金额	其中：	
					银行存款	闲置募集资金暂时补流
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	中国民生银行股份有限公司深圳罗湖支行	632914455	补充流动资金项目	108.07	108.07	-
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	79190078801700002025	超高效太阳能电池装备产业化项目-二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目	33,196.99	33,196.99	-
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	兴业银行股份有限公司深圳分行	337010100102279253	先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目	67,838.53	67,838.53	-
常州捷佳创精密机械有限公司	中国建设银行股份有限公司深圳机场支行	44250100004600002981	超高效太阳能电池装备产业化项目-泛半导体装备产业化项目（超高效太阳能电池湿法设备及单层载板式非晶半导体薄膜 CVD 设备产业化项目）	48,986.04	3,986.04	45,000.00
合计				150,129.62	105,129.62	45,000.00

注：中国民生银行股份有限公司深圳罗湖支行为中国民生银行股份有限公司深圳分行的下级支行，中国建设银行股份有限公司深圳机场支行为中国建设银行股份有限公司深圳宝安支行的下级支行，由于下级支行没有签订《募集资金三方监管协议》的权限，因此签订《募集资金三方监管协议》的银行均为上级支行或上级分行。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

1、截至 2023 年 3 月末，公司前次募集资金实际使用情况如下：

(1) 首次公开发行股票募集资金

单位：万元

序号	承诺投资项目	初始承诺投资金额	募投项目是否变更及变更原因	履行程序	实际投资项目	变更后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与承诺投资金额的差额	截止日项目完工程度
1	高效晶硅太阳能电池片设备（新型半导体掺杂沉积工艺光伏设备）制造生产线建设项目	9,247.21	未变更	-	高效晶硅太阳能电池片设备（新型半导体掺杂沉积工艺光伏设备）制造生产线建设项目	9,247.21	8,883.90	-363.31	已结项
2	智能全自动晶体硅太阳能电池片设备制造生产线建设项目	9,726.99	未变更	-	智能全自动晶体硅太阳能电池片设备制造生产线建设项目	9,726.99	8,079.74	-1,647.25	已结项
3	晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目	33,005.37	1、在客户工厂搭建智能制造车间，不再需要单独建设 2、顺应行业趋势，变更用于TOPCon、HJT电池生产更为需要的湿法设备及智能制造设备、大尺寸设备生产	第三届董事会第十一次会议，2019年第二次临时股东大会审议	高效新型晶体硅太阳能电池湿法设备及配套智能制造设备生产线建设项目	10,000.00	9,676.78	-323.22	已结项
				第三届董事会第二十三次会议，2020年第五次临时股东大会审议	超高效太阳能电池装备产业化项目-大尺寸多腔室扩散炉及PECVD设备生产线建设	28,672.95	6,974.70	-21,698.25	24.33%
4	国内营销与服务网络建设项目	4,332.00	售后人员扩充、专业水平提高，供应商直接将备件发送至客户工厂，售后服务能力已提升，不再需要额外投入资金提升售后服务能力						

序号	承诺投资项目	初始承诺投资金额	募投项目是否变更及变更原因	履行程序	实际投资项目	变更后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与承诺投资金额的差额	截止日项目完工程度
5	湿法工艺光伏设备生产线建设项目	5,537.91	未变更	-	湿法工艺光伏设备生产线建设项目	5,537.91	5,396.91	-141.00	已完结
6	研发检测中心建设项目	15,015.52	适应行业发展和客户需求，采取与客户合作共同研发，或者为客户提供样机在客户的产线上或中试线上进行验证等形式，加快推进设备、工艺等验证进度，已投入的设备和场地已能够满足公司研发需求	第四届董事会第十次会议，2021年年度股东大会审议	研发检测中心建设项目	15,015.52	6,763.41	-8,252.11	已终止，剩余资金永久补充流动资金
7	补充流动资金项目	27,895.36	未变更	-	补充流动资金项目	27,895.36	28,311.94	416.58	不适用
合计		104,760.36	-	-	-	106,095.94	74,087.38	-32,008.56	-

注：首次公开发行募集资金投资项目变更情况详见本节“二、前次募集资金实际使用情况”之“（二）前次募集资金投资项目变更及终止情况”。

(2) 向特定对象发行股票募集资金

单位：万元

序号	承诺投资项目	初始承诺投资金额	募投项目是否变更及变更原因	履行程序	实际投资项目	变更后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与承诺投资金额的差额	截止日项目完工程度
1	超高效太阳能电池装备产业化项目-泛半导体装备产业化项目（超高效太阳能电池湿法设备及单层载板式非晶半导体薄膜CVD设备产业化项目）	99,877.18	未变更	-	超高效太阳能电池装备产业化项目-泛半导体装备产业化项目（超高效太阳能电池湿法设备及单层载板式非晶半导体薄膜CVD设备产业化项目）	99,877.18	51,529.32	-48,347.86	51.59%
2	超高效太阳能电池装备产业化项目-二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目	33,438.34	未变更	-	超高效太阳能电池装备产业化项目-二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目	33,438.34	1,711.64	-31,726.70	5.12%
3	先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目	64,608.67	半导体清洗设备技术已相对成熟，未来战略发展重心将转到炉管和碳化硅设备	第四届董事会第十五次会议，2022年年度股东大会审议	第三代半导体装备研发项目	64,608.67	-	-64,608.67	-
4	补充流动资金	50,195.85	未变更	-	补充流动资金	50,480.40	51,032.06	551.66	不适用
合计		248,120.04	-	-	-	248,404.59	104,273.02	-144,131.57	-

注：公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》，将“先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目”名称调整为“第三代半导体装备研发项目”，并对该募投项目部分建设内容进行调整，减少清洗设备，增加碳化硅相关设备。该募投项目变更属于期后变更。

2、截至 2023 年 3 月末，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月		
首次公开发行股票募集资金项目								
1	高效晶硅太阳能电池片设备（新型半导体掺杂沉积工艺光伏设备）制造生产线建设项目	不适用（注 1）	达产后预计实现年新增不含税销售收入 50,084.60 万元，年新增利润总额 4,664.44 万元	7,571.74	9,400.09	1,641.60	18,613.43	是
2	智能全自动晶体硅太阳能电池片设备制造生产线建设项目	不适用（注 1）	达产后预计实现年新增不含税销售收入 25,640.60 万元，年新增利润总额 4,359.78 万元	2,876.84	3,803.67	6,856.67	13,537.18	是
3	高效新型晶体硅太阳能电池湿法设备及配套智能制造设备生产线建设项目	不适用（注 1）	达产后预计实现年新增不含税销售收入 61,946.80 万元，年新增利润总额 7,259.73 万元	24,364.92	25,694.93	9,209.17	59,269.02	是
4	湿法工艺光伏设备生产线建设项目	不适用（注 1）	达产后预计实现年新增不含税销售收入 23,729.50 万元，年新增利润总额 2,028.17 万元	7,335.32	7,368.17	2,277.61	16,981.10	是
5	超高效太阳能电池装备产业化项目—大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设	不适用（尚未建设完成）	达产后预计实现年平均不含税销售收入 125,500 万元，年平均利润 23,213.21 万元	不适用（尚未建设完成）				
6	补充流动资金项目	不适用（用于公司整体运营，无法单独核算效益）						

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2021年	2022年	2023年1-3月		
向特定对象发行股票募集资金项目								
1	超高效太阳能电池装备产业化项目-泛半导体装备产业化项目（超高效太阳能电池湿法设备及单层载板式非晶半导体薄膜 CVD 设备产业化项目）	不适用 （尚未建设完成）	达产后能实现年平均营业收入322,400万元，实现年平均净利润53,603.20万元	不适用 （尚未建设完成）				
2	超高效太阳能电池装备产业化项目-二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目	不适用 （尚未建设完成）	达产后能实现年平均营业收入150,000万元，实现年平均净利润34,956.87万元	不适用 （尚未建设完成）				
3	第三代半导体装备研发项目（注2）	不适用（尚未建设完成，且研发项目不直接产生效益）						
4	补充流动资金项目	不适用（用于公司整体运营，无法单独核算效益）						

注1：公司为柔性生产，可根据实际订单数量灵活调整雇佣工人的数量和工作时长，不存在固定的产能限制，因此无法计算产能利用率；

注2：公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》，将“先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目”名称调整为“第三代半导体装备研发项目”。

（二）前次募集资金投资项目变更及终止情况

1、经综合考虑原募投项目“晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目”建设进度、资金使用情况及未来资金需求，为提高募集资金使用效率，公司于2019年8月26日召开第三届董事会第十一次会议、第三届监事会第八次会议，2019年9月17日召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将“晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目”尚未使用的募集资金余额中的10,000.00万元用于新项目“高效新型晶体硅太阳能电池湿法设备及配套智能制造设备生产线建设项目”。新项目实施主体为公司全资子公司常州捷佳创，实施地点为江苏省常州市新北区宝塔山路以东旺财路以北。

2、根据市场变化及公司战略调整的实际需要，为提高募集资金使用效率，公司终止“晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目”及“国内营销与服务网络建设项目”，并将该项目的募集资金余额共计28,672.95万元（包括累计收到的银行存款利息收入、银行理财产品利息扣除手续费的净额）调整用于新项目“超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及PECVD设备生产线建设”。2020年10月26日公司第三届董事会第二十三次会议、第三届监事会第十九次会议及2020年11月12日公司第五次临时股东大会决议通过《关于变更部分募集资金用途的议案》。项目实施主体为深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司，实施地点为深圳市坪山区金辉路与锦绣东路交汇处西北角。

3、公司于2022年4月26日召开第四届董事会第十次会议、第四届监事会第八次会议，2022年5月18日召开2021年年度股东大会，审议通过了《关于终止部分募集资金投资项目并将剩余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意终止“研发检测中心建设项目”，并将剩余募集资金人民币8,784.95万元（包括累计收到的银行存款利息并扣除银行手续费支出等，最终金额以资金转出当日银行结息余额为准）永久性补充流动资金，用于公司日常经营活动。上述项目最终永久补充流动资金人民币9,004.31万元。

（三）变更名称及建设内容、项目延期、变更实施地点情况

1、变更名称及建设内容情况

公司“先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目”存在变更名称及部分实施内容的情况。

公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》。

本项目原建设内容为Cassette—Less刻蚀设备和单晶圆清洗设备技术的改进与研发，立式炉管常压化学气相沉积设备、立式炉管低压化学气相沉积设备、立式炉管低压原子气相沉积设备以及立式炉管HK ALD/HFO2工艺设备技术的改进与研发。公司基于对未来发展战略及业务整体布局的考虑，对先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目建设内容进行调整，变更后的建设内容为：SiC高温退火炉设备、SiC高温氧化炉设备、SiC外延生长设备、SiC晶体生长设备、SiC水刀激光切割设备、高温MOCVD（HT—MOCVD）设备以及集成电路立式氧化扩散设备、气相沉积设备等高端工艺设备研发。同时，公司将募投项目名称变更为“第三代半导体装备研发项目”。

2、项目延期情况

“超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及PECVD设备生产线建设”、“超高效太阳能电池装备产业化项目一二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目”、“先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目”实施地点均为深圳市坪山区金辉路与锦绣东路交汇处西北角，使用土地为司法拍卖土地，通过自建厂房方式实施。公司于2021年5月办完土地过户登记，并取得不动产权证书。由于项目建设需要，公司向深圳市规划和自然资源局申请提高建筑容积率。由于变更手续办理时间较长，公司于2023年3月完成上述变更，导致自有厂房建设进度延迟，对上述项目实施进度造成一定影响，因此公司对上述项目进行了延期。

（1）“超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设”项目延期

公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》。由于自有厂房建设进度延迟，导致一定程度上延缓了超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设项目的实施进度，公司项目预计达到可使用状态的日期延长至2024年12月31日。此外，为了加快募集资金投资项目的实施进度，公司调整项目实施地点，具体

详见本节“二、前次募集资金实际使用情况”之“（三）变更名称及建设内容、项目延期、变更实施地点情况”之“3、变更实施地点情况”。

（2）“超高效太阳能电池装备产业化项目一二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目”延期

公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》。

由于自有厂房建设进度延迟，导致一定程度上延缓了本项目实施进度，公司将该项目的达到预定可使用状态时间调整至2024年12月31日。

（3）“先进半导体装备（半导体清洗设备及炉管类设备）研发项目”延期

公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》。

考虑到自有厂房建设进度，同时结合此次募投项目建设内容调整，公司重新评估了项目进度，拟将该项目的达到预定可使用状态时间调整至2025年12月31日。本项目调整名称及部分建设内容情况详见本节“二、前次募集资金实际使用情况”之“（三）变更名称及建设内容、项目延期、变更实施地点情况”之“1、变更名称及建设内容情况”。

3、变更实施地点情况

公司“超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及PECVD设备生产线建设”项目存在变更实施地点的情况。

公司于2023年4月26日召开第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十三次会议，2023年5月23日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于部分募集资金投资项目调整建设内容、变更实施地点及延期的议案》。由于自有厂房建设进度延迟，导致一定程度上延缓了超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及PECVD设备生产线建设项目的实施进度，为了加快募集资金投资项目的实施进度，公司调整项目实施地点，改为通过租赁厂地的方式进行产能建设及生产，同时公司已用自有资金偿还该募投项目使用的购买土地用募集资金。

上述调整后，本项目投资总额不变，变更后项目投资明细如下：

单位：万元

序号	投资项目	拟使用募集资金	占项目总资金比例
1	场地租赁费	9,917.54	34.59%
2	场地装修费	3,363.15	11.73%
3	设备购置费用	3,989.50	13.91%
4	软件购置费用	589.00	2.05%
5	铺底流动资金	5,847.76	20.39%
6	产业化验证（中试线）	4,966.00	17.32%
	合计	28,672.95	100.00%

（四）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

详见本节之“二、前次募集资金实际使用情况”之“（一）前次募集资金使用情况”。

（五）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的情况。

（六）前次募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金情况

1、首次公开发行股票募集资金

为顺利推进募集资金投资项目，在募集资金实际到位前，公司已以自筹资金预先投入募集资金投资项目。截至 2018 年 8 月 9 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目共计人民币 11,254.91 万元。

2018 年 8 月 10 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况进行了专项审核，并出具了天健审[2018]3-378 号《关于深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》。

2018 年 8 月 27 日，公司召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金共计人民币 11,254.91 万元置换上述已预先投入募集资金投资项目的自筹资金。

截至 2018 年 10 月 10 日，公司已以募集资金共计人民币 11,254.91 万元置换预先投入自筹资金人民币 11,254.91 万元。

2、向特定对象发行股票募集资金

为顺利推进向特定对象发行股票募集资金投资项目建设，公司根据实际情况，在募集资金实际到位前以自筹资金预先投入募集资金投资项目。截至 2021 年 7 月 31 日，公

公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用共计人民币 4,260.15 万元。

2021 年 8 月 25 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司募集资金投资项目实际使用自筹资金情况进行了专项审核，并出具了《关于深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用鉴证报告》（容诚专字[2021]361Z0478 号）。

2021 年 8 月 25 日，公司召开第四届董事会第四次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金及已支付发行费用的议案》，同意公司使用募集资金人民币 4,260.15 万元置换预先投入募投项目自筹资金及已支付发行费用。

截至 2021 年 9 月 27 日，公司已以募集资金共计人民币 4,260.15 万元置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金人民币 4,260.15 万元。

（七）闲置募集资金情况说明

1、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

2019 年 3 月 29 日，公司召开第三届董事会第九次会议，会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》。鉴于行业快速发展，为了满足公司扩大生产的需要，提高募集资金使用效率，降低财务成本，公司及子公司拟在确保不影响募集资金投资项目建设进度的情况下，将使用不超过人民币 45,000.00 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期或募集资金投资项目需要时及时归还至募集资金专户。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司使用闲置募集资金暂时补充流动资金人民币 33,000.00 万元；截至 2020 年 3 月 20 日，公司已将上述资金人民币 33,000.00 万元全部归还至募集资金专户。

2020 年 4 月 22 日，公司召开第三届董事会第十七次会议，会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》。为提高募集资金使用效率，降低财务成本，公司及子公司拟在确保不影响募集资金投资项目建设进度的情况下，使用不超过人民币 50,000.00 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期或募集资金投资项目需要时及时归还至募集资金专户。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司将原拟用于晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统

产业化项目（现已变更用于超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设项目）资金用于暂时补流金额人民币 12,000.00 万元。资金均用于与本公司主营业务相关的生产经营，未直接或间接用于新股配售、申购，或用于投资股票及其衍生品种、可转换债券等。

截至 2021 年 4 月 16 日，公司已将暂时补流金额全部归还至募集资金专户。

2021 年 4 月 27 日，公司召开第三届董事会第二十九次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》。为提高募集资金使用效率，降低财务成本，公司及子公司拟在确保不影响募集资金投资项目建设进度的情况下，使用不超过人民币 80,000 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期或募集资金投资项目需要时及时归还至募集资金专户。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司将原拟用于晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目（现已变更用于超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设项目）的资金用于暂时补流金额人民币 13,000.00 万元，公司将原拟用于泛半导体装备产业化项目（超高效太阳能电池湿法设备及单层载板式非晶半导体薄膜 CVD 设备产业化项目）的资金用于暂时补流金额人民币 50,000.00 万元，合计使用闲置募集资金暂时补充流动资金人民币 63,000.00 万元。资金均用于与本公司主营业务相关的生产经营，未直接或间接用于新股配售、申购，或用于投资股票及其衍生品种、可转换债券等。

截至 2022 年 4 月 21 日，公司已将上述资金全部归还至募集资金专户。

2022 年 4 月 26 日公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司及子公司在确保不影响募集资金投资项目建设进度的情况下，使用不超过人民币 90,000.00 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期或募集资金投资项目需要时及时归还至募集资金专户。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司将原拟用于研发检测中心建设项目的资金用于暂时补流金额人民币 8,784.95 万元，公司将原拟用于晶体硅太阳能电池片智能制造车间系统产业化项目（现已变更用于超高效太阳能电池装备产业化项目一大尺寸多腔室扩散炉及 PECVD 设备生产线建设项目）的资金用于暂时补流金额人民币 20,000.00 万元，公司将

原拟用于超高效太阳能电池装备产业化项目-二合一透明导电膜设备（PAR）产业化项目的资金用于暂时补流金额人民币 10,000.00 万元，公司将原拟用于超高效太阳能电池装备产业化项目-泛半导体装备产业化项目（超高效太阳能电池湿法设备及单层载板式非晶半导体薄膜CVD设备产业化项目）的资金用于暂时补流金额人民币 60,000.00 万元，期间合计循环使用闲置募集资金暂时补充流动资金人民币 98,784.95 万元，但期间单日暂时补充流动资金余额均未超过董事会审批额度。资金均用于与本公司主营业务相关的生产经营，未直接或间接用于新股配售、申购，或用于投资股票及其衍生品种、可转换债券等。

截至 2023 年 4 月 10 日，公司已将上述用于暂时补充流动资金的闲置募集资金全部归还至募集资金专户。

2023 年 4 月 26 日，公司召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》。为提高募集资金使用效率，降低财务成本，公司及子公司拟使用闲置募集资金不超过人民币 140,000 万元暂时补充流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期或募集资金投资项目需要时及时归还至募集资金专户。

2、对闲置募集资金进行现金管理情况

2018年8月27日，公司召开了第三届董事会第五次会议及第三届监事会第三次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，在不影响募集资金投资项目建设的前提下，同意公司及全资子公司使用不超过7亿元的闲置募集资金进行现金管理，该资金额度自股东大会审议通过之日起12个月内可以滚动使用。公司于2018年9月13日召开2018年第三次临时股东大会审议通过了该议案。

2019年8月26日，公司召开了第三届董事会第十一次会议及第三届监事会第八次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及全资子公司在确保不影响募集资金投资项目建设 and 正常生产经营的前提下，使用不超过3亿元的闲置募集资金进行现金管理，该资金额度自股东大会审议通过之日起12个月内可以滚动使用。公司于2019年9月17日召开2019年第二次临时股东大会审议通过了此议案。

2020年8月25日，公司召开了第三届董事会第二十次会议及第三届监事会第十七次会议，会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司

及全资子公司使用不超过4亿元的闲置募集资金进行现金管理，该资金额度自股东大会审议通过之日起12个月内可以滚动使用。公司于2020年9月11日召开的2020年第三次临时股东大会审议通过了此议案。

2022年4月26日，公司召开了第四届董事会第十次会议及第四届监事会第八次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及全资子公司使用不超过6亿元的闲置募集资金进行现金管理，该资金额度自董事会审议通过之日起12个月内可以滚动使用。

2023年4月26日，发行人召开了第四届董事会第十五次会议及第四届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意发行人及全资子公司使用不超过6亿元的闲置募集资金进行现金管理，该资金额度自董事会审议通过之日起12个月内可以滚动使用。

三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）于2023年6月30日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（容诚专字[2023]361Z0491号），鉴证结论为：“我们认为，后附的捷佳伟创公司《前次募集资金使用情况专项报告》在所有重大方面按照《监管规则适用指引——发行类第7号》编制，公允反映了捷佳伟创公司截至2023年3月31日止的前次募集资金使用情况。”

第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

余 仲

左国军

梁美珍

李 莹

朱玉杰

林安中

杜吉生

全体监事签名：

刘 峰

黄 玮

柯国英

全体高级管理人员签名：

余 仲

左国军

金晶磊

谭湘萍



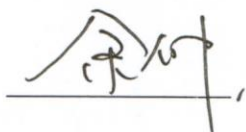
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司

2023 年 8 月 11 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

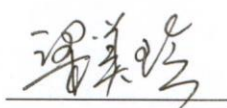
发行人控股股东、实际控制人签名：



余 仲



左国军



梁美珍

深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司

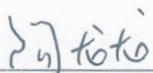


2023年8月11日

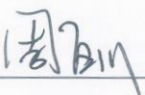
三、保荐人（主承销商）声明

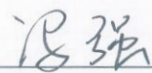
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


陶龙龙

保荐代表人签名：


周百川


冯 强

法定代表人/董事长签名：


王常青



声明

本人已认真阅读深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：



王常青

保荐人：中信建投证券股份有限公司

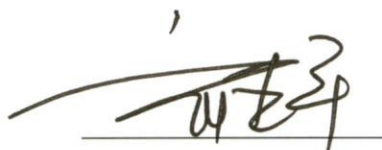


2023年7月11日

四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读《深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：



乔佳平

经办律师：



张政



余敏

北京市康达律师事务所

2023年8月11日



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司的募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告（容诚审字[2021]361Z0172号、容诚审字[2022]361Z0157号、容诚审字[2023]361Z0303号）、内部控制鉴证报告（容诚专字[2021]361Z0283号、容诚专字[2023]361Z0370号）、前次募集资金使用情况鉴证报告（容诚专字[2023]361Z0491号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（容诚专字[2023]361Z0568号）等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本声明仅供深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之目的使用，不得用作任何其他目的。

会计师事务所负责人签名：


肖厚发



签字注册会计师签名：


李建彬




连益民




郑世念




叶亚萍



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年8月11日



六、债券评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资信评级人员（签名）：

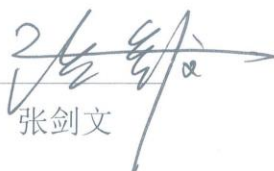


梁瓚



蒋申

评级机构负责人（签字）：



张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司

2022年8月11日



董事会声明

一、应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

1、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

2、稳步推进募集资金投资项目建设，争取尽快实现效益

公司董事会已对本次发行可转债募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募集资金投资项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。公司将积极推进本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，在确保项目质量的前提下，有计划地加快项目建设进度，力争实现本次募集资金投资项目早日实施并达到预期效益，提升对股东的回报。

3、发展公司主营业务，提高公司持续盈利能力

公司立足于“坚持长期主义，扩大领先优势，致力于成为世界一流的新能源装备服务提供商和系统解决方案集成商”的目标，统筹推进主业发展、改革创新、精细管理，公司经营表现亮眼，发展可持续性不断增强。本次募集资金投资项目的实施，将促进公司业务进一步发展，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，同时提升公司的抗风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。本次募集资金到位后，公司的资产规模有所提高，生产能力得到提升，资金实力得到增强，为公司的后续发展提供有力保障。

4、完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权并作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整

体利益，特别是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事和高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、落实利润分配政策，强化投资者回报机制

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了公司章程中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配（特别是现金分红）的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制，强化了中小投资者权益保障机制，同时制定了股东回报规划。本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规，积极落实利润分配政策，努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，保障公司股东利益。

二、关于摊薄即期回报采取填补措施的相关承诺

1、公司全体董事、高级管理人员关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报能够得到切实履行作出以下承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具之日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会或者深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任；

8、本人保证以上承诺真实有效，否则将承担由此引发的一切法律责任。”

2、公司控股股东、实际控制人关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“公司控股股东、实际控制人余仲、左国军、梁美珍对公司切实履行填补即期回报措施作出如下承诺：

1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具之日起至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会或者深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

3、若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。”

深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司董事会

2023年8月11日



第十节 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- 五、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 六、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

附件一：发行人及其子公司报告期末拥有的境内商标情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司已取得 17 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	商标图像	注册号	核定类别	申请日期	有效期限	取得方式
1	捷佳伟创		53469128	9	2021-02-01	2021-09-07 至 2031-09-06	原始取得
2	捷佳伟创		53474735	11	2021-02-01	2021-09-07 至 2031-09-06	原始取得
3	捷佳伟创		53466271	35	2021-02-01	2021-08-28 至 2031-08-27	原始取得
4	捷佳伟创		32373491	7	2018-07-20	2019-04-07 至 2029-04-06	原始取得
5	捷佳伟创		26756346	37	2017-10-09	2019-06-07 至 2029-06-06	原始取得
6	捷佳伟创		26692320	7	2017-09-28	2018-09-14 至 2028-09-13	原始取得
7	捷佳伟创		11094595	7	2012-06-19	2013-11-07 至 2023-11-06	原始取得
8	捷佳伟创		7526271	7	2009-07-07	2020-10-28 至 2030-10-27	从捷华德亿处受让
9	捷佳伟创		6810926	9	2008-06-30	2020-07-07 至 2030-07-06	从捷华德亿处受让
10	捷佳伟创		6810927	9	2008-06-30	2020-07-07 至 2030-07-06	从捷华德亿处受让
11	捷佳伟创		4983529	7	2005-11-07	2018-12-07 至 2028-12-06	从捷华德亿处受让
12	常州捷佳创		52815223	42	2021-01-07	2021-09-07 至 2031-09-06	原始取得
13	常州捷佳创		52808809	42	2021-01-07	2021-08-28 至 2031-08-27	原始取得
14	常州捷佳创		52811493	7	2021-01-07	2021-08-28 至 2031-08-27	原始取得
15	常州捷佳创		52805976	7	2021-01-07	2021-08-28 至 2031-08-27	原始取得
16	常州捷佳创		50371342	42	2020-10-13	2021-06-21 至 2031-06-20	原始取得
17	常州捷佳创		50377037	7	2020-10-13	2021-07-14 至 2031-07-13	原始取得

注：发行人上述注册商标不存在质押等权利限制。

附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有境内专利共 517 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	申请日期	有效期
1	捷佳伟创	管式加热炉体以及 PECVD 设备	202222626905.2	实用新型	原始取得	2022-09-30	10 年
2	捷佳伟创	真空腔体装置	202222586237.5	实用新型	原始取得	2022-09-27	10 年
3	捷佳伟创	石墨舟	202222571362.9	实用新型	原始取得	2022-09-27	10 年
4	捷佳伟创	附着板、附着板组件以及真空镀膜装置	202222585941.9	实用新型	原始取得	2022-09-27	10 年
5	捷佳伟创	一种桨的固定装置	202222510861.7	实用新型	原始取得	2022-09-22	10 年
6	捷佳伟创	一种舟的暂存装置	202222521313.4	实用新型	原始取得	2022-09-22	10 年
7	捷佳伟创	一种加热炉体结构	202222409626.0	实用新型	原始取得	2022-09-09	10 年
8	捷佳伟创	炉门对中用调节结构	202221674231.7	实用新型	原始取得	2022-06-30	10 年
9	捷佳伟创	一种加热炉反应室温度控制装置及加热炉	202221515353.1	实用新型	原始取得	2022-06-16	10 年
10	捷佳伟创	一种硅片传输过程中的凸轮整片机构	202221346154.2	实用新型	原始取得	2022-05-31	10 年
11	捷佳伟创	一种硅片包装机构	202221262119.2	实用新型	原始取得	2022-05-23	10 年
12	捷佳伟创	一种片盒封装机构	202221252534.X	实用新型	原始取得	2022-05-23	10 年
13	捷佳伟创	一种包装机构	202220828092.2	实用新型	原始取得	2022-04-11	10 年
14	捷佳伟创	一种包装封口装置	202220827861.7	实用新型	原始取得	2022-04-11	10 年
15	捷佳伟创	一种高压风机吸热降温系统	202220552218.8	实用新型	原始取得	2022-03-11	10 年
16	捷佳伟创	一种石英舟挡板用缓冲装置	202220509741.2	实用新型	原始取得	2022-03-09	10 年
17	捷佳伟创	一种石英舟侧板用导向滚轮组件	202220519701.6	实用新型	原始取得	2022-03-09	10 年
18	捷佳伟创	防绕镀装置及镀膜设备	202220505842.2	实用新型	原始取得	2022-03-08	10 年
19	捷佳伟创	石英舟用检测装置	202220505969.4	实用新型	原始取得	2022-03-08	10 年

20	捷佳伟创	电子束偏转装置及镀膜设备	202220506797.2	实用新型	原始取得	2022-03-08	10年
21	捷佳伟创	石英舟用检具以及检测装置	202220503185.8	实用新型	原始取得	2022-03-08	10年
22	捷佳伟创	石英舟用固定装置	202220506866.X	实用新型	原始取得	2022-03-08	10年
23	捷佳伟创	一种翻转整片机构	202220430945.7	实用新型	原始取得	2022-02-28	10年
24	捷佳伟创	一种加热炉	202220342311.6	实用新型	原始取得	2022-02-18	10年
25	捷佳伟创	一种用于扩散炉的炉体调节机构	202220343957.6	实用新型	原始取得	2022-02-18	10年
26	捷佳伟创	输送机构、输送装置及镀膜设备	202220274813.X	实用新型	原始取得	2022-02-10	10年
27	捷佳伟创	气密性检测装置	202220266080.5	实用新型	原始取得	2022-02-09	10年
28	捷佳伟创	用于 PECVD 设备的石墨舟及 PECVD 设备	202220193563.7	实用新型	原始取得	2022-01-21	10年
29	捷佳伟创	移料装置与加工设备	202220161700.9	实用新型	原始取得	2022-01-20	10年
30	捷佳伟创	搬运装置	202220136896.6	实用新型	原始取得	2022-01-18	10年
31	捷佳伟创	板件上料装置及加工设备	202220066810.7	实用新型	原始取得	2022-01-11	10年
32	捷佳伟创	一种 PECVD 设备	202123071472.0	实用新型	原始取得	2021-12-08	10年
33	捷佳伟创	镀膜载具及镀膜设备	202123042770.7	实用新型	原始取得	2021-12-06	10年
34	捷佳伟创	门板连接结构、设备外壳及维护系统	202122993980.8	实用新型	原始取得	2021-11-30	10年
35	捷佳伟创	尾排结构和具有其的 LPCVD 设备	202122924307.9	实用新型	原始取得	2021-11-25	10年
36	捷佳伟创	一种石英舟	202122795835.9	实用新型	原始取得	2021-11-15	10年
37	捷佳伟创	用于扩散设备的 SIC 浆及具有其的镀膜设备	202122753708.2	实用新型	原始取得	2021-11-10	10年
38	捷佳伟创	翻转机构	202122719811.5	实用新型	原始取得	2021-11-08	10年
39	捷佳伟创	快拆装式踏板及维护通道	202122719538.6	实用新型	原始取得	2021-11-08	10年
40	捷佳伟创	镀膜载具用清洗装置	202122621862.4	实用新型	原始取得	2021-10-28	10年
41	捷佳伟创	除尘装置以及激光清洗装置	202122616559.5	实用新型	原始取得	2021-10-28	10年
42	捷佳伟创	镀膜尾气处理装置	202122352789.5	实用新型	原始取得	2021-09-27	10年
43	捷佳伟创	尾气处理装置及尾气处理系统	202122339710.5	实用新型	原始取得	2021-09-26	10年

44	捷佳伟创	镀膜装置及镀膜设备	202121936567.1	实用新型	原始取得	2021-08-17	10年
45	捷佳伟创	镀膜装置及镀膜设备	202121919838.2	实用新型	原始取得	2021-08-16	10年
46	捷佳伟创	PECVD 制备硅片复合膜的方法和 TOPCon 电池的制备方法	202110786498.9	发明	原始取得	2021-07-12	20年
47	捷佳伟创	绝缘件以及石墨舟	202121569718.4	实用新型	原始取得	2021-07-09	10年
48	捷佳伟创	石墨舟及镀膜设备	202121533718.9	实用新型	原始取得	2021-07-06	10年
49	捷佳伟创	脚轮清洗机	202121407438.3	实用新型	原始取得	2021-06-23	10年
50	捷佳伟创	遮蔽装置以及 PVD 真空镀膜设备	202121314753.1	实用新型	原始取得	2021-06-11	10年
51	捷佳伟创	阻挡机构、搬运载具以及对接设备	202121315638.6	实用新型	原始取得	2021-06-11	10年
52	捷佳伟创	对接机构	202120752743.X	实用新型	原始取得	2021-04-13	10年
53	捷佳伟创	流体供应用对接装置以及移动装置	202120752698.8	实用新型	原始取得	2021-04-13	10年
54	捷佳伟创	接驳机构	202120755616.5	实用新型	原始取得	2021-04-13	10年
55	捷佳伟创	封闭载具以及对接设备	202120755296.3	实用新型	原始取得	2021-04-13	10年
56	捷佳伟创	射频馈入结构以及管式 PECVD 设备的电极接入结构	202120732264.1	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
57	捷佳伟创	管式 PECVD 设备	202120733028.1	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
58	捷佳伟创	电场装置及管式 PECVD 设备	202120721035.X	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
59	捷佳伟创	镀膜装置	202120721032.6	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
60	捷佳伟创	镀膜装置	202120721734.4	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
61	捷佳伟创	伸缩电极反应装置与 PECVD 设备	202120727867.2	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
62	捷佳伟创	镀膜装置	202120721041.5	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
63	捷佳伟创	托盘以及载片装置	202120721573.9	实用新型	原始取得	2021-04-09	10年
64	捷佳伟创	组合式镀膜系统	202120555911.6	实用新型	原始取得	2021-03-18	10年
65	捷佳伟创	托盘与 HWCVD 设备	202120546001.1	实用新型	原始取得	2021-03-16	10年
66	捷佳伟创	热丝装置以及 HWCVD 设备	202120436173.3	实用新型	原始取得	2021-03-01	10年

67	捷佳伟创	传输装置以及真空系统	202120266991.3	实用新型	原始取得	2021-01-29	10年
68	捷佳伟创	镀膜设备	202023289426.3	实用新型	原始取得	2020-12-30	10年
69	捷佳伟创	石墨舟移料模组与反应炉	202023227261.7	实用新型	原始取得	2020-12-28	10年
70	捷佳伟创	双面镀膜系统	202023141979.4	实用新型	原始取得	2020-12-23	10年
71	捷佳伟创	托盘	202023138887.0	实用新型	原始取得	2020-12-23	10年
72	捷佳伟创	反应管固定模组与反应炉	202023120996.X	实用新型	原始取得	2020-12-22	10年
73	捷佳伟创	反应炉	202023121104.8	实用新型	原始取得	2020-12-22	10年
74	捷佳伟创	管式PECVD设备的电极结构	202022986163.5	实用新型	原始取得	2020-12-11	10年
75	捷佳伟创	压力控制系统与反应炉	202022940301.6	实用新型	原始取得	2020-12-10	10年
76	捷佳伟创	反应室以及炉管设备	202022919903.3	实用新型	原始取得	2020-12-08	10年
77	捷佳伟创	桨结构以及载片舟	202022920864.9	实用新型	原始取得	2020-12-08	10年
78	捷佳伟创	载具存储装置	202022909972.6	实用新型	原始取得	2020-12-07	10年
79	捷佳伟创	靶材供料设备与真空镀膜设备	202022860640.3	实用新型	原始取得	2020-12-02	10年
80	捷佳伟创	上料模组与真空镀膜设备	202022858890.3	实用新型	原始取得	2020-12-02	10年
81	捷佳伟创	载具	202022634062.1	实用新型	原始取得	2020-11-13	10年
82	捷佳伟创	载具识别装置以及载具	202022632384.2	实用新型	原始取得	2020-11-13	10年
83	捷佳伟创	推舟装置以及推舟系统	202022483885.9	实用新型	原始取得	2020-10-30	10年
84	捷佳伟创	对接系统以及生产线	202022101308.9	实用新型	原始取得	2020-09-22	10年
85	捷佳伟创	石墨片组件以及石墨舟	202021974138.9	实用新型	原始取得	2020-09-10	10年
86	捷佳伟创	反应管的密封结构	202021813754.6	实用新型	原始取得	2020-08-26	10年
87	捷佳伟创	法兰以及反应管	202021834551.5	实用新型	原始取得	2020-08-26	10年
88	捷佳伟创、常州捷佳创	用于化学气相沉积处理的加热装置	202021164674.2	实用新型	原始取得	2020-06-22	10年
89	捷佳伟创、常州捷佳创	用于化学气相沉积处理的加热装置	202021165215.6	实用新型	原始取得	2020-06-22	10年
90	捷佳伟创	阻挡装置以及移动载具	202021092200.1	实用新型	原始取得	2020-06-12	10年
91	捷佳伟创	急停装置、载具、搬运机器人以及搬运	202021093675.2	实用新型	原始取得	2020-06-12	10年

		系统					
92	捷佳伟创	接驳系统以及生产线系统	202021095475.0	实用新型	原始取得	2020-06-12	10年
93	捷佳伟创	载具	202021091092.6	实用新型	原始取得	2020-06-12	10年
94	捷佳伟创	镀膜装置以及镀膜设备	202021076645.0	实用新型	原始取得	2020-06-12	10年
95	捷佳伟创、常州捷佳创	电池片镀膜设备	202020935362.0	实用新型	原始取得	2020-05-28	10年
96	捷佳伟创、常州捷佳创	顶升装置和物料加工设备	202020935179.0	实用新型	原始取得	2020-05-28	10年
97	捷佳伟创、常州捷佳创	腔体组件和硅片加工设备	202020931278.1	实用新型	原始取得	2020-05-28	10年
98	捷佳伟创、常州捷佳创	硅片的工艺腔体、硅片加工设备	202020935044.4	实用新型	原始取得	2020-05-28	10年
99	捷佳伟创	动力对接装置、物流线以及载具	202020470432.X	实用新型	原始取得	2020-04-02	10年
100	捷佳伟创	紧固装置	202020470433.4	实用新型	原始取得	2020-04-02	10年
101	捷佳伟创	硅片用顶齿以及顶齿组	202020471737.2	实用新型	原始取得	2020-04-02	10年
102	捷佳伟创	硅片用顶齿组	202020470431.5	实用新型	原始取得	2020-04-02	10年
103	捷佳伟创	镀膜设备	202020430990.3	实用新型	原始取得	2020-03-30	10年
104	捷佳伟创	一种 PECVD 反应炉	202020064996.3	实用新型	原始取得	2020-01-13	10年
105	捷佳伟创	管式扩散炉的反应管装载结构	201922314382.6	实用新型	原始取得	2019-12-20	10年
106	捷佳伟创	制作双面透明导电氧化物薄膜的镀膜设备	201922024613.X	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
107	捷佳伟创	真空泵前端的 TMA 尾气处理装置	201921572538.4	实用新型	原始取得	2019-09-20	10年
108	捷佳伟创	夹紧定位装置以及石墨舟自动装卸设备	201921540379.X	实用新型	原始取得	2019-09-17	10年
109	捷佳伟创	一种反应室法兰的密封结构	201921455246.2	实用新型	原始取得	2019-09-03	10年
110	捷佳伟创	一种用于生产异质结太阳能电池硅片的设备	201921381724.X	实用新型	原始取得	2019-08-23	10年
111	捷佳伟创	直立运输托盘的镀膜设备	201921235520.5	实用新型	原始取得	2019-08-01	10年
112	捷佳伟创	倾斜运输托盘的镀膜设备	201921035790.1	实用新型	原始取得	2019-07-04	10年
113	捷佳伟创	石墨舟及使用该石墨舟的 PECVD 设备	201921036589.5	实用新型	原始取得	2019-07-04	10年
114	捷佳伟创	可吊装多个石墨舟	201920835406.X	实用	原始	2019-06-04	10年

		的石墨舟吊装结构及 PECVD 设备		新型	取得		
115	捷佳伟创	具有透明导电层的 MWT 单多晶 P 型 TOPCON 电池	201920488014.0	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
116	捷佳伟创	具有透明导电层的单多晶 N 型双面 TOPCON 电池	201920487003.0	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
117	捷佳伟创	一种具有透明导电层的单多晶 P 型单面 PERC 电池	201920488024.4	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
118	捷佳伟创	具有透明导电层的 MWT 单多晶 N 型 TOPCON 电池	201920486987.0	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
119	捷佳伟创	一种具有透明导电层的单多晶 P 型单面 TOPCON 电池	201920488017.4	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
120	捷佳伟创	一种具有透明导电层的单多晶 N 型双面 PERC 电池	201920487006.4	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
121	捷佳伟创	具有透明导电层的 MWT 单多晶 P 型 PERC 电池	201920486990.2	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
122	捷佳伟创	一种具有透明导电层的单多晶 P 型双面 PERC 电池	201920487012.X	实用新型	原始取得	2019-04-11	10 年
123	捷佳伟创	尾气处理装置	201920400872.5	实用新型	原始取得	2019-03-27	10 年
124	捷佳伟创	用于石墨舟插片机硅片传输线的伸缩结构	201920282817.0	实用新型	原始取得	2019-03-06	10 年
125	捷佳伟创	扩散炉柜的分区隔热结构	201822126906.4	实用新型	原始取得	2018-12-18	10 年
126	捷佳伟创	等离子体沉积炉的反应室结构	201822095332.9	实用新型	原始取得	2018-12-13	10 年
127	捷佳伟创	一种提高机械手载重的 PECVD 设备	201821676700.2	实用新型	原始取得	2018-10-16	10 年
128	捷佳伟创	一种导轨式可调节吸盘及工业机械臂	201821670734.0	实用新型	原始取得	2018-10-15	10 年
129	捷佳伟创	一种花篮倾斜设备及运输线传送系统	201821670813.1	实用新型	原始取得	2018-10-15	10 年
130	捷佳伟创	一种生产线竖向上料系统及硅片传输系统	201821671243.8	实用新型	原始取得	2018-10-15	10 年
131	捷佳伟创	一种稳定镀膜的载片装置	201821456970.2	实用新型	原始取得	2018-09-06	10 年
132	捷佳伟创	一种可微调间隙的石英舟固定载具	201821323070.0	实用新型	原始取得	2018-08-16	10 年
133	捷佳伟创	一种导热装置和带有水冷法兰的石英	201821299188.4	实用新型	原始取得	2018-08-13	10 年

		管					
134	捷佳伟创	载具用二次定位调整机构、载具及转运车	201821202069.2	实用新型	原始取得	2018-07-26	10年
135	捷佳伟创	二次定位调整载具及转运车	201821201993.9	实用新型	原始取得	2018-07-26	10年
136	捷佳伟创	载具用调节机构及载具	201821213708.5	实用新型	原始取得	2018-07-26	10年
137	捷佳伟创	用于检测硅片位置的检测装置	201821148511.8	实用新型	原始取得	2018-07-19	10年
138	捷佳伟创	一种管式 PECVD 炉 TMA 供气系统	201821130941.7	实用新型	原始取得	2018-07-17	10年
139	捷佳伟创	一种石墨舟接驳缓存方法	201810554160.9	发明	原始取得	2018-06-01	20年
140	捷佳伟创	一种炉内新增热源的 PECVD 反应炉及其控制方法	201810502077.7	发明	原始取得	2018-05-23	20年
141	捷佳伟创	一种 PEVCD 卧式石墨舟结构	201820493615.6	实用新型	原始取得	2018-04-09	10年
142	捷佳伟创	一种用于扩散炉的源瓶压力控制系统	201721817432.7	实用新型	原始取得	2017-12-22	10年
143	捷佳伟创	一种 PFA 管扩口装置	201721793208.9	实用新型	原始取得	2017-12-20	10年
144	捷佳伟创	自带密封门的推送机构和带该机构的反应炉	201721755953.4	实用新型	原始取得	2017-12-15	10年
145	捷佳伟创	用于石墨舟归整硅片的装置	201721722063.3	实用新型	原始取得	2017-12-12	10年
146	捷佳伟创	一种用于 PECVD 设备的进气混合装置	201721690902.8	实用新型	原始取得	2017-12-07	10年
147	捷佳伟创	芯片烘干系统及芯片载盘	201721313218.8	实用新型	原始取得	2017-10-12	10年
148	捷佳伟创	一种四杆机构炉门结构	201721165143.3	实用新型	原始取得	2017-09-12	10年
149	捷佳伟创	可精确控制伸缩量的机械手及多管反应室上舟系统	201720966522.6	实用新型	原始取得	2017-08-04	10年
150	捷佳伟创	一种低压扩散炉炉口隔热结构	201720600957.9	实用新型	原始取得	2017-05-26	10年
151	捷佳伟创	一种 PECVD 设备炉口进气结构	201720481224.8	实用新型	原始取得	2017-05-03	10年
152	捷佳伟创	一种尾排防堵装置及高温扩散炉	201720209895.9	实用新型	原始取得	2017-03-06	10年
153	捷佳伟创	一种集液瓶及具有该集液瓶的低压扩散炉	201621469781.X	实用新型	原始取得	2016-12-30	10年
154	捷佳伟创	一种具有倒片检测装置的石墨舟侧向出舟机构	201611117340.8	发明	原始取得	2016-12-07	20年

155	捷佳伟创	一种扩散炉炉门电机驱动装置	201621171131.7	实用新型	原始取得	2016-10-24	10年
156	捷佳伟创	一种用于扩散炉的多管排废系统	201621134732.0	实用新型	原始取得	2016-10-19	10年
157	捷佳伟创	一种用于扩散炉内的石英舟传送机构	201620939004.0	实用新型	原始取得	2016-08-25	10年
158	捷佳伟创	一种用于PECVD设备内的石墨舟传送机构	201620938505.7	实用新型	原始取得	2016-08-25	10年
159	捷佳伟创	一种用于扩散炉/PECVD设备的机械手手爪结构	201620913508.5	实用新型	原始取得	2016-08-22	10年
160	捷佳伟创	一种低压扩散炉炉门密封装置	201610660200.9	发明	原始取得	2016-08-12	20年
161	捷佳伟创	一种扩散炉石英舟结构	201620558298.2	实用新型	原始取得	2016-06-12	10年
162	捷佳伟创	一种扩散炉暂存区冷却装置	201620447925.5	实用新型	原始取得	2016-05-17	10年
163	捷佳伟创	一种前后电极石墨舟及化学气相沉积设备	201610120139.9	发明	原始取得	2016-03-03	20年
164	捷佳伟创	一种前后电极石墨舟及化学气相沉积设备	201620162229.X	实用新型	原始取得	2016-03-03	10年
165	捷佳伟创	一种等离子体增强型化学气相沉积设备	201610007403.8	发明	原始取得	2016-01-07	20年
166	捷佳伟创	一种水冷式热交换器	201521123866.8	实用新型	原始取得	2015-12-31	10年
167	捷佳伟创	一种堆叠基板的抓取分离装置及抓取分离方法	201510838153.8	发明	原始取得	2015-11-26	20年
168	捷佳伟创	一种硅片破损检测设备及检测方法	201510837987.7	发明	原始取得	2015-11-26	20年
169	捷佳伟创	一种堆叠基板的抓取分离装置	201520957352.6	实用新型	原始取得	2015-11-26	10年
170	捷佳伟创	一种皮带伸缩导向输送机构	201520929445.8	实用新型	原始取得	2015-11-20	10年
171	捷佳伟创	一种硅片正反面色差检测装置	201520913872.7	实用新型	原始取得	2015-11-17	10年
172	捷佳伟创	一种载具安全抓取装置	201520909582.5	实用新型	原始取得	2015-11-16	10年
173	捷佳伟创	一种石墨舟定位夹紧装置	201520902759.9	实用新型	原始取得	2015-11-13	10年
174	捷佳伟创	一种平面基板载具转向机构	201520761130.7	实用新型	原始取得	2015-09-29	10年
175	捷佳伟创	一种负压扩散炉用石英管	201520730986.8	实用新型	原始取得	2015-09-21	10年
176	捷佳伟创	一种平面基板载具升降翻转机构	201520715700.9	实用新型	原始取得	2015-09-16	10年

177	捷佳伟创	一种防止平面基板滑出的载具	201520700893.0	实用新型	原始取得	2015-09-11	10年
178	捷佳伟创	一种平面基板载具升降旋转机构	201520700409.4	实用新型	原始取得	2015-09-11	10年
179	捷佳伟创	一种硅片篮定位夹紧机构	201520670807.6	实用新型	原始取得	2015-09-01	10年
180	捷佳伟创	一种平面基板装卸转存装置	201520670855.5	实用新型	原始取得	2015-09-01	10年
181	捷佳伟创	一种硅片吸板装置	201520670772.6	实用新型	原始取得	2015-09-01	10年
182	捷佳伟创	一种用于扩散炉的气源柜机架	201520659089.2	实用新型	原始取得	2015-08-28	10年
183	捷佳伟创	一种扩散炉 SIC 桨固定结构	201510529381.7	发明	原始取得	2015-08-26	20年
184	捷佳伟创	一种用于扩散炉/PECVD 设备的侧向传输机构	201520640016.9	实用新型	原始取得	2015-08-24	10年
185	捷佳伟创	一种石英管双层隔热连接结构	201520576550.8	实用新型	原始取得	2015-08-04	10年
186	捷佳伟创	一种刻蚀液供液装置及使用该装置的湿化刻蚀设备	201510429608.0	发明	原始取得	2015-07-21	20年
187	捷佳伟创	一种刻蚀液供液装置及使用该装置的湿化刻蚀设备	201520530060.4	实用新型	原始取得	2015-07-21	10年
188	捷佳伟创	单晶硅片及多晶硅片高温扩散炉设备	201530137511.3	外观设计	原始取得	2015-05-12	10年
189	捷佳伟创	单晶硅片及多晶硅片 PECVD 设备	201530137494.3	外观设计	原始取得	2015-05-12	10年
190	捷佳伟创	一种卡点拆装方便的石墨舟片	201520273906.0	实用新型	原始取得	2015-04-30	10年
191	捷佳伟创	一种用于硅片生产的石墨舟识别系统及方法	201510034649.X	发明	原始取得	2015-01-23	20年
192	捷佳伟创	一种 PECVD 设备的炉门结构	201420862300.6	实用新型	原始取得	2014-12-31	10年
193	捷佳伟创	一种管式 PECVD 风冷炉体结构	201420828851.0	实用新型	原始取得	2014-12-24	10年
194	捷佳伟创	一种 MOCVD 旋转式密封门	201420725120.3	实用新型	原始取得	2014-11-28	10年
195	捷佳伟创	一种高真空闸板阀	201420704271.0	实用新型	原始取得	2014-11-21	10年
196	捷佳伟创	一种带有上料台运动机构的 MOCVD 设备	201420629559.6	实用新型	原始取得	2014-10-28	10年
197	捷佳伟创	一种 MOCVD 反应室保温隔热装置	201420550852.3	实用新型	原始取得	2014-09-24	10年
198	捷佳伟创	一种 MOCVD 集尘过滤器	201420550764.3	实用新型	原始取得	2014-09-24	10年

199	捷佳伟创	一种 MOCVD 反应室的水冷电极	201420398677.0	实用新型	原始取得	2014-07-18	10 年
200	捷佳伟创	一种温度控制系统和方法	201410311533.1	发明	原始取得	2014-07-02	20 年
201	捷佳伟创	一种 PECVD 进气结构	201320839740.5	实用新型	原始取得	2013-12-19	10 年
202	捷佳伟创	一种合金炉推舟动力传动机构	201320811661.3	实用新型	原始取得	2013-12-11	10 年
203	捷佳伟创	一种 MOCVD 石墨盘与反应室的连接结构	201320591835.X	实用新型	原始取得	2013-09-25	10 年
204	捷佳伟创	一种 LED 合金炉进舟机构	201310387138.7	发明	原始取得	2013-08-30	20 年
205	捷佳伟创	一种机械手立柱传动机构	201320495621.2	实用新型	原始取得	2013-08-14	10 年
206	捷佳伟创	一种 MOCVD 进料装置	201320489084.0	实用新型	原始取得	2013-08-12	10 年
207	捷佳伟创	一种 MOCVD 上下盘结构	201320476723.X	实用新型	原始取得	2013-08-06	10 年
208	捷佳伟创	一种 MOCVD 反应设备	201320389770.0	实用新型	原始取得	2013-07-02	10 年
209	捷佳伟创	防过载推舟传动机构	201320358865.6	实用新型	原始取得	2013-06-21	10 年
210	捷佳伟创	一种合金炉炉口双冷却水法兰	201320351947.8	实用新型	原始取得	2013-06-19	10 年
211	捷佳伟创	工控机翻转键盘结构	201320345623.3	实用新型	原始取得	2013-06-17	10 年
212	捷佳伟创	一种用于反应室的旋转装置	201210366708.X	发明	原始取得	2012-09-28	20 年
213	捷佳伟创	一种侧向上下舟装置	201210298285.2	发明	原始取得	2012-08-21	20 年
214	捷佳伟创	一种基于双印刷台的图形对位方法及其装置	201210251928.8	发明	原始取得	2012-07-20	20 年
215	捷佳伟创	一种工艺气体的输送法兰	201010235724.6	发明	原始取得	2010-07-23	20 年
216	常州捷佳创	硅片花篮	202230847075.9	外观设计	原始取得	2022-12-19	15 年
217	常州捷佳创	一种石英舟装载框	202222780505.7	实用新型	原始取得	2022-10-21	10 年
218	常州捷佳创	一种多面间接性超声波清洗槽	202222514198.8	实用新型	原始取得	2022-09-22	10 年
219 没有 证书)	常州捷佳创	一种防止工艺槽漂片的结构	202222441504.X	实用新型	原始取得	2022-09-15	10 年
220	常州捷佳创	用于真空镀膜设备的阴极组件及其真空镀膜设备	202222399804.6	实用新型	原始取得	2022-09-09	10 年
221	常州捷佳创	一种顶升结构及物	202222390556.9	实用	原始	2022-09-08	10 年

		料加工设备		新型	取得		
222	常州捷佳创	石英干燥槽	202222340547.9	实用新型	原始取得	2022-09-02	10年
223	常州捷佳创	一种多功能管路支架	202222239693.2	实用新型	原始取得	2022-08-25	10年
224	常州捷佳创	晶圆转动机构	202222152767.9	实用新型	原始取得	2022-08-15	10年
225	常州捷佳创	一种视觉数片装置	202222139738.9	实用新型	原始取得	2022-08-15	10年
226	常州捷佳创	一种晶圆晃动旋转装置	202222190830.8	实用新型	原始取得	2022-08-15	10年
227	常州捷佳创	一种硅片载板结构及使用该载板的镀膜设备	202222078205.4	实用新型	原始取得	2022-08-09	10年
228	常州捷佳创	一种花篮压杆自动安装设备	202221989986.6	实用新型	原始取得	2022-07-29	10年
229	常州捷佳创	一种兼容的槽体结构以及清洗设备	202221966860.7	实用新型	原始取得	2022-07-28	10年
230	常州捷佳创	一种宽度可调的水膜滴水刀装置及其链式湿法处理设备	202221803818.3	实用新型	原始取得	2022-07-14	10年
231	常州捷佳创	激光无损裂片装置及设备	202221688148.5	实用新型	原始取得	2022-07-01	10年
232	常州捷佳创	激光切割的切割头固定装置及激光切割装置	202221688143.2	实用新型	原始取得	2022-07-01	10年
233	常州捷佳创	载板传输装置和真空镀膜设备	202221271032.1	实用新型	原始取得	2022-05-25	10年
234	常州捷佳创	鼓泡管结构、清洗槽以及清洗设备	202221121953.X	实用新型	原始取得	2022-05-11	10年
235	常州捷佳创	一种光伏设备密封结构及光伏电池生产系统	202220511828.3	实用新型	原始取得	2022-03-09	10年
236	常州捷佳创	一种匀流板及硅片清洗槽	202220512108.9	实用新型	原始取得	2022-03-09	10年
237	常州捷佳创	石英在线加热器	202130876560.4	外观设计	原始取得	2021-12-30	15年
238	常州捷佳创	加热装置及清洗装置	202123376451.X	实用新型	原始取得	2021-12-30	10年
239	常州捷佳创	一种扫片装置和晶圆清洗设备	202123358505.X	实用新型	原始取得	2021-12-29	10年
240	常州捷佳创	一种用于PECVD工艺的电池片托盘	202123287384.4	实用新型	原始取得	2021-12-24	10年
241	常州捷佳创	应用于半片电池片的自动化下料系统	202123248827.9	实用新型	原始取得	2021-12-22	10年
242	常州捷佳创	载具和载具自动存放系统	202122964218.7	实用新型	原始取得	2021-11-29	10年
243	常州捷佳创	弹性件、定位装置和处理设备	202122832436.5	实用新型	原始取得	2021-11-18	10年

244	常州捷佳创	回收装置和清洗系统	202122649281.1	实用新型	原始取得	2021-11-01	10年
245	创微电子、常州捷佳创	机械手装置和清洗设备	202122610501.X	实用新型	原始取得	2021-10-26	10年
246	创微电子、常州捷佳创	用于机械手抓手清洗的槽体结构以及清洗设备	202122570308.8	实用新型	原始取得	2021-10-25	10年
247	常州捷佳创	顶升结构和物料加工加工设备	202122504647.6	实用新型	原始取得	2021-10-18	10年
248	创微电子、常州捷佳创	半导体清洗设备的隔离装置和半导体清洗设备	202122489264.6	实用新型	原始取得	2021-10-15	10年
249	创微电子、常州捷佳创	半导体清洗单元和半导体清洗设备	202122489262.7	实用新型	原始取得	2021-10-15	10年
250	常州捷佳创	真空镀膜腔室和真空镀膜设备	202122489769.2	实用新型	原始取得	2021-10-15	10年
251	常州捷佳创	电池串、光伏组件和电池串的生产设备	202122472677.3	实用新型	原始取得	2021-10-14	10年
252	创微电子、常州捷佳创	晶舟夹取装置和机械手	202122443656.9	实用新型	原始取得	2021-10-11	10年
253	创微电子、常州捷佳创	清洗槽和清洗装置	202122377057.1	实用新型	原始取得	2021-09-29	10年
254	创微电子、常州捷佳创	连接装置	202122376263.0	实用新型	原始取得	2021-09-29	10年
255	创微电子、常州捷佳创	一种自动清洗设备的防撞保护结构	202122381494.0	实用新型	原始取得	2021-09-29	10年
256	常州捷佳创	加热装置和镀膜设备	202122293226.3	实用新型	原始取得	2021-09-18	10年
257	常州捷佳创	加热装置和镀膜设备	202122300330.0	实用新型	原始取得	2021-09-18	10年
258	常州捷佳创	转换过渡装置及晶圆清洗设备	202122209163.9	实用新型	原始取得	2021-09-13	10年
259	创微电子、常州捷佳创	均流装置及湿法清洗设备	202122209157.3	实用新型	原始取得	2021-09-13	10年
260	创微电子、常州捷佳创	半导体清洗设备	202122108950.4	实用新型	原始取得	2021-09-02	10年
261	创微电子、常州捷佳创	自动气液分离供酸系统	202122096489.5	实用新型	原始取得	2021-09-01	10年
262	常州捷佳创	护罩组件和气相沉积设备	202122095263.3	实用新型	原始取得	2021-09-01	10年
263	常州捷佳创	搬运车	202122017752.7	实用新型	原始取得	2021-08-25	10年
264	常州捷佳创	镀膜设备	202122003524.4	实用新型	原始取得	2021-08-24	10年
265	常州捷佳创	激光加工设备的除尘装置	202121956352.6	实用新型	原始取得	2021-08-19	10年
266	常州捷佳创	激光加工设备	202121955512.5	实用新型	原始取得	2021-08-19	10年
267	常州捷佳创	转盘式激光加工机台	202121956339.0	实用新型	原始取得	2021-08-19	10年

268	常州捷佳创	激光加工系统	202121956340.3	实用新型	原始取得	2021-08-19	10年
269	常州捷佳创	清洗设备	202121861979.3	实用新型	原始取得	2021-08-10	10年
270	常州捷佳创	载板	202130497241.2	外观设计	原始取得	2021-08-03	15年
271	常州捷佳创	载板结构和光伏处理设备	202121788922.5	实用新型	原始取得	2021-08-03	10年
272	常州捷佳创	太阳能电池片承载盘	202130497200.3	外观设计	原始取得	2021-08-03	15年
273	常州捷佳创	过渡装置和清洗处理设备	202121680480.2	实用新型	原始取得	2021-07-23	10年
274	常州捷佳创	清洗槽槽体结构和清洗设备	202121664727.1	实用新型	原始取得	2021-07-21	10年
275	常州捷佳创	运料装置和清洗系统	202121640270.0	实用新型	原始取得	2021-07-19	10年
276	常州捷佳创	料架和清洗设备	202121639018.8	实用新型	原始取得	2021-07-19	10年
277	常州捷佳创	组合夹具及上料装置	202121640563.9	实用新型	原始取得	2021-07-19	10年
278	常州捷佳创	压杆	202130458273.1	外观设计	原始取得	2021-07-19	15年
279	常州捷佳创	杆件料架	202130457919.4	外观设计	原始取得	2021-07-19	15年
280	常州捷佳创	清洗系统	202121640890.4	实用新型	原始取得	2021-07-19	10年
281	常州捷佳创	光伏清洗设备	202121527704.6	实用新型	原始取得	2021-07-06	10年
282	常州捷佳创	一种悬臂梁结构及光伏清洗设备	202121527018.9	实用新型	原始取得	2021-07-06	10年
283	常州捷佳创	烘干装置和清洗设备	202121483046.5	实用新型	原始取得	2021-06-30	10年
284	常州捷佳创	可监控滴水的水膜装置及链式湿法处理设备	202121428437.7	实用新型	原始取得	2021-06-25	10年
285	常州捷佳创	悬臂升降装置和清洗机	202121359003.6	实用新型	原始取得	2021-06-18	10年
286	常州捷佳创	用于提拉花篮的慢提装置及硅片处理设备	202121325831.8	实用新型	原始取得	2021-06-15	10年
287	常州捷佳创	湿法设备	202130368869.2	外观设计	原始取得	2021-06-15	15年
288	常州捷佳创	抽风通道装置和清洗设备	202121327499.9	实用新型	原始取得	2021-06-15	10年
289	常州捷佳创	电极组件和太阳能电池	202121273953.7	实用新型	原始取得	2021-06-08	10年
290	常州捷佳创	单晶硅异质结太阳能电池	202121272999.7	实用新型	原始取得	2021-06-08	10年
291	常州捷佳创	一种出片腔结构及PECVD设备	202121246273.6	实用新型	原始取得	2021-06-04	10年

292	常州捷佳创	一种传输结构和PECVD镀膜设备	202121159697.9	实用新型	原始取得	2021-05-27	10年
293	常州捷佳创	加热装置和真空镀膜设备	202121148667.8	实用新型	原始取得	2021-05-26	10年
294	常州捷佳创	导条、载具及化学气相沉积设备	202121115249.9	实用新型	原始取得	2021-05-21	10年
295	常州捷佳创	拼接式载板框架结构、载具及化学气相沉积设备	202121103464.7	实用新型	原始取得	2021-05-21	10年
296	常州捷佳创	蚀刻装置和异质结电池片绕镀去除设备	202120993227.6	实用新型	原始取得	2021-05-11	10年
297	常州捷佳创	PTC加热组件、风道式PTC加热器及光伏清洗设备	202120987121.5	实用新型	原始取得	2021-05-10	10年
298	常州捷佳创	一种料台和处理设备	202120932628.0	实用新型	原始取得	2021-04-30	10年
299	常州捷佳创	清洗设备	202120862831.5	实用新型	原始取得	2021-04-25	10年
300	创微电子、常州捷佳创	烘干设备	202120761513.X	实用新型	原始取得	2021-04-14	10年
301	创微电子、常州捷佳创	载体摆动机构和处理设备	202120762605.X	实用新型	原始取得	2021-04-14	10年
302	创微电子、常州捷佳创	晶圆烘干槽、晶圆烘干装置	202120768649.3	实用新型	原始取得	2021-04-14	10年
303	常州捷佳创	液体汇集盒	202130130774.7	外观设计	原始取得	2021-03-11	15年
304	常州捷佳创	清洗机	202120514240.9	实用新型	原始取得	2021-03-11	10年
305	常州捷佳创	用于PECVD设备的加热装置和真空镀膜设备	202120471472.0	实用新型	原始取得	2021-03-04	10年
306	常州捷佳创	导风组件和硅片清洗装置	202120357276.0	实用新型	原始取得	2021-02-08	10年
307	常州捷佳创	用于处理槽的溶液定排装置、处理槽及硅片处理设备	202120332941.0	实用新型	原始取得	2021-02-05	10年
308	常州捷佳创	机械手装置和清洗设备	202120046151.6	实用新型	原始取得	2021-01-08	10年
309	常州捷佳创	带加热功能的烘干槽	202120047941.6	实用新型	原始取得	2021-01-08	10年
310	常州捷佳创	一种转运装置及清洗设备	202120047935.0	实用新型	原始取得	2021-01-08	10年
311	常州捷佳创	悬臂式机械手及清洗设备	202120045864.0	实用新型	原始取得	2021-01-08	10年
312	常州捷佳创	一种工艺槽及光伏设备	202120047942.0	实用新型	原始取得	2021-01-08	10年
313	常州捷佳创	一种湿化学处理装置及其硅片烘干槽	202022801910.3	实用新型	原始取得	2020-11-27	10年

314	常州捷佳创	除液槽和清洗设备	202022795432.X	实用新型	原始取得	2020-11-27	10年
315	常州捷佳创	一种硅片湿化学处理工艺	202011358783.2	发明	原始取得	2020-11-27	20年
316	捷佳创智能、常州捷佳创	太阳能电池片的边缘处理系统及方法	202011257158.9	发明	原始取得	2020-11-12	20年
317	常州捷佳创	双轨道传送机构及链式湿法设备	202022568128.1	实用新型	原始取得	2020-11-09	10年
318	常州捷佳创	一种防止传动辊变形的支撑装置及链式湿法清洗设备	202022568129.6	实用新型	原始取得	2020-11-09	10年
319	常州捷佳创	加热腔结构和硅片处理设备	202022452443.8	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
320	常州捷佳创	硅片处理设备	202022461997.4	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
321	常州捷佳创	一种载板和光伏设备	202022459528.9	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
322	常州捷佳创	硅片处理设备	202030649086.7	外观设计	原始取得	2020-10-29	10年
323	常州捷佳创	加热组件和硅片加工设备	202022452137.4	实用新型	原始取得	2020-10-29	
324	常州捷佳创	转接组件	202030649677.4	外观设计	原始取得	2020-10-29	10年
325	常州捷佳创	硅片载板、载板电极装置和镀膜设备	202022462096.7	实用新型	原始取得	2020-10-29	
326	常州捷佳创	用于PECVD设备的配套供应系统	202022452258.9	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
327	常州捷佳创	转接组件和气相沉积设备	202022452310.0	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
328	常州捷佳创	真空镀膜设备的控制方法、控制系统和真空镀膜设备	202011186465.2	发明	原始取得	2020-10-29	20年
329	常州捷佳创	清洗介质注入装置和气相沉积装置	202022461476.9	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
330	常州捷佳创	载板升降装置和硅片处理设备	202022460375.X	实用新型	原始取得	2020-10-29	10年
331	常州捷佳创	一种用于基板单面刻蚀的传动辊及单面刻蚀设备	202022106688.5	实用新型	原始取得	2020-09-23	10年
332	常州捷佳创	旋转接头和硅片处理装置	202022041198.1	实用新型	原始取得	2020-09-17	10年
333	常州捷佳创	硅片处理装置	202022044880.6	实用新型	原始取得	2020-09-17	10年
334	常州捷佳创	一种槽体	202021379637.3	实用新型	原始取得	2020-07-14	10年
335	常州捷佳创	硅片清洗装置及硅片双面清洗设备	202021381043.6	实用新型	原始取得	2020-07-14	10年
336	常州捷佳创	气液混合器	202021302536.6	实用新型	原始取得	2020-07-06	10年

337	常州捷佳创	一种气液反应体系的稳压循环系统和清洗设备	202021300925.5	实用新型	原始取得	2020-07-06	10年
338	常州捷佳创	管件清洗设备	202021200110.X	实用新型	原始取得	2020-06-25	10年
339	常州捷佳创	清洗设备	202021200070.9	实用新型	原始取得	2020-06-25	10年
340	常州捷佳创	清洗设备	202021200077.0	实用新型	原始取得	2020-06-25	10年
341	常州捷佳创	湿法设备	202030333831.7	外观设计	原始取得	2020-06-25	10年
342	常州捷佳创	槽体结构和清洗机器	202021208197.5	实用新型	原始取得	2020-06-25	10年
343	常州捷佳创	搬运机械手和清洗设备	202021199647.9	实用新型	原始取得	2020-06-25	10年
344	常州捷佳创	炉管喷淋装置	202030333808.8	外观设计	原始取得	2020-06-25	10年
345	常州捷佳创	清洗机	202021199858.2	实用新型	原始取得	2020-06-25	10年
346	常州捷佳创	烘干装置	202021169646.X	实用新型	原始取得	2020-06-22	10年
347	常州捷佳创	抽风阀组件和清洗设备	202021167196.0	实用新型	原始取得	2020-06-22	10年
348	常州捷佳创	导轨装置、机械手和硅片处理装置	202021167785.9	实用新型	原始取得	2020-06-22	10年
349	常州捷佳创	送料装置	202020337980.5	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
350	常州捷佳创	真空箱组件和抽真空装置	202020335908.9	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
351	常州捷佳创	上料装置	202020335081.1	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
352	常州捷佳创	镀膜生产设备	202020335028.1	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
353	常州捷佳创	喷淋装置及工艺腔	202020334953.2	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
354	常州捷佳创	装配工装	202020334939.2	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
355	常州捷佳创	阀门组件和抽真空装置	202020335091.5	实用新型	原始取得	2020-03-17	10年
356	常州捷佳创	硅片花篮（III）	202030079619.2	外观设计	原始取得	2020-03-11	10年
357	常州捷佳创	硅片花篮（II）	202030079626.2	外观设计	原始取得	2020-03-11	10年
358	常州捷佳创	硅片花篮（I）	202030079620.5	外观设计	原始取得	2020-03-11	10年
359	常州捷佳创	搬移装置	202020297783.5	实用新型	原始取得	2020-03-11	10年
360	常州捷佳创	硅片生产过程的控制系統	201911334090.7	发明	原始取得	2019-12-23	20年

361	常州捷佳创	盖体	201930650869.4	外观设计	原始取得	2019-11-25	10年
362	常州捷佳创	硅片清洗设备、限位结构	201922019867.2	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
363	常州捷佳创	一种硅片清洗设备	201922014319.0	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
364	常州捷佳创	硅片清洗设备	201922014310.X	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
365	常州捷佳创	加热装置、热水机及清洗设备	201922014034.7	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
366	常州捷佳创	一种降温装置及降温系统	201922014029.6	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
367	常州捷佳创	一种提高溶液均匀性的清洗槽结构	201922014046.X	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
368	常州捷佳创	处理槽设备	201922015203.9	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
369	常州捷佳创	一种提高溢流循环效率的清洗槽结构	201922015220.2	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
370	常州捷佳创	硅片烘干槽	201922015222.1	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
371	常州捷佳创	硅片清洗设备	201922014275.1	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
372	常州捷佳创	自动工艺处理的槽式设备及其配方调度方法	201911144399.X	发明	原始取得	2019-11-20	20年
373	常州捷佳创	管道阀箱及槽式湿法处理设备	201921604399.9	实用新型	原始取得	2019-09-25	10年
374	常州捷佳创	自动传送装置	201921597047.5	实用新型	原始取得	2019-09-24	10年
375	常州捷佳创	烘干装置	201921586488.5	实用新型	原始取得	2019-09-23	10年
376	常州捷佳创	太阳能硅片的刻蚀设备和制备系统	201921581593.X	实用新型	原始取得	2019-09-20	10年
377	常州捷佳创	太阳能硅片的刻蚀设备和制备系统	201921581221.7	实用新型	原始取得	2019-09-20	10年
378	常州捷佳创	清洗槽及清洗设备	201921554341.8	实用新型	原始取得	2019-09-18	10年
379	常州捷佳创	槽式清洗设备	201930508603.6	外观设计	原始取得	2019-09-17	10年
380	常州捷佳创	一种兼容多种尺寸硅片的导向传动辊及传送装置	201921491384.6	实用新型	原始取得	2019-09-09	10年
381	常州捷佳创	悬臂式机械手	201921491382.7	实用新型	原始取得	2019-09-09	10年
382	常州捷佳创	石墨舟清洗设备	201920289015.2	实用新型	原始取得	2019-03-07	10年
383	常州捷佳创	石墨舟搬运装置	201920217121.X	实用新型	原始取得	2019-02-20	10年
384	常州捷佳创	一种槽式烘干结构	201920135202.5	实用新型	原始取得	2019-01-26	10年

385	常州捷佳创	硅片花篮	201920132417.1	实用新型	原始取得	2019-01-25	10年
386	常州捷佳创	反应槽的旁通式液位检测结构	201822159163.0	实用新型	原始取得	2018-12-21	10年
387	常州捷佳创	一种机械手防压篮结构	201821856105.7	实用新型	原始取得	2018-11-12	10年
388	常州捷佳创	一种清洗槽	201821802353.3	实用新型	原始取得	2018-11-02	10年
389	常州捷佳创	一种补风管及使用该补风管的硅片烘干系统	201821771430.3	实用新型	原始取得	2018-10-30	10年
390	常州捷佳创	一种多通道链式湿法设备	201821772908.4	实用新型	原始取得	2018-10-30	10年
391	常州捷佳创	一种链式循环传动槽结构	201821649697.5	实用新型	原始取得	2018-10-11	10年
392	常州捷佳创	一种在线加热装置	201821649684.8	实用新型	原始取得	2018-10-11	10年
393	常州捷佳创	一种带防压篮保护的机械臂	201821358698.4	实用新型	原始取得	2018-08-22	10年
394	常州捷佳创	一种慢提拉自动倾斜托架	201821289228.7	实用新型	原始取得	2018-08-10	10年
395	常州捷佳创	一种慢提支架的水平调整装置	201821222620.X	实用新型	原始取得	2018-07-31	10年
396	常州捷佳创	一种石墨舟清洗运载装置	201821223118.0	实用新型	原始取得	2018-07-31	10年
397	常州捷佳创	一种清洗药液槽的管路系统	201821222245.9	实用新型	原始取得	2018-07-31	10年
398	常州捷佳创	一种机械手挂篮检测装置	201821054317.3	实用新型	原始取得	2018-07-04	10年
399	常州捷佳创	利用臭氧实现碱性体系对硅片刻蚀抛光的方法及设备	201810724740.8	发明	原始取得	2018-07-04	20年
400	常州捷佳创	一种实现硅片刻蚀抛光的设备	201821054295.0	实用新型	原始取得	2018-07-04	10年
401	常州捷佳创	一种石墨舟清洗设备	201820951167.X	实用新型	原始取得	2018-06-20	10年
402	常州捷佳创	一种改善溶液均匀性的槽体	201820088862.8	实用新型	原始取得	2018-01-19	10年
403	常州捷佳创	一种光伏清洗设备	201820084185.2	实用新型	原始取得	2018-01-18	10年
404	常州捷佳创	一种洁净系统	201721780033.8	实用新型	原始取得	2017-12-19	10年
405	常州捷佳创	一种药液添加系统及方法	201711095062.5	发明	原始取得	2017-11-09	20年
406	常州捷佳创	一种用于液槽的冷热换热器	201721258924.7	实用新型	原始取得	2017-09-28	10年
407	常州捷佳创	一种带击穿检测的加热系统	201721260728.3	实用新型	原始取得	2017-09-28	10年
408	常州捷佳创	一种防机械臂压篮的保护装置	201721223222.5	实用新型	原始取得	2017-09-22	10年

409	常州捷佳创	一种动力排废装置	201721214215.9	实用新型	原始取得	2017-09-21	10年
410	常州捷佳创	一种硅片处理设备及其药液槽、药液槽的排放方法	201710858023.X	发明	原始取得	2017-09-21	20年
411	常州捷佳创	一种可控滴液的水膜装置	201621087098.X	实用新型	原始取得	2016-09-28	10年
412	常州捷佳创	一种具有检测功能的机械手挂钩装置	201610181235.4	发明	原始取得	2016-03-28	20年
413	常州捷佳创	一种机械手光电检测的保护结构	201620224520.5	实用新型	原始取得	2016-03-23	10年
414	常州捷佳创	一种槽式烘干结构	201620224519.2	实用新型	原始取得	2016-03-23	10年
415	常州捷佳创	一种机械手的保护结构	201620181306.6	实用新型	原始取得	2016-03-10	10年
416	常州捷佳创	一种可除液滴的机械手挂钩	201620181307.0	实用新型	原始取得	2016-03-10	10年
417	常州捷佳创	一种单多晶制绒方法	201510656294.8	发明	原始取得	2015-10-12	20年
418	常州捷佳创	一种单多晶制绒设备	201510556630.1	发明	原始取得	2015-09-06	20年
419	常州捷佳创	一种基板表面液体去除装置	201520093734.9	实用新型	原始取得	2015-02-10	10年
420	常州捷佳创	太阳能硅片的淋浴式湿法制绒设备及方法	201510024996.4	发明	原始取得	2015-01-19	20年
421	常州捷佳创	用于硅片的清洗设备或湿法处理设备	201520001294.X	实用新型	原始取得	2015-01-04	10年
422	常州捷佳创	用于箱体设备的液体排放装置	201420690840.0	实用新型	原始取得	2014-11-18	10年
423	常州捷佳创	一种侧挂式机械手	201420640410.8	实用新型	原始取得	2014-10-31	10年
424	常州捷佳创	一种循环烘干系统	201420625012.9	实用新型	原始取得	2014-10-27	10年
425	常州捷佳创	一种硅片在线称重控制系统及其控制方法	201410448204.1	发明	原始取得	2014-09-04	20年
426	常州捷佳创	一种超声波补液系统	201420196646.7	实用新型	原始取得	2014-04-22	10年
427	常州捷佳创	一种可收集硅片碎片的料台	201420169127.1	实用新型	原始取得	2014-04-09	10年
428	常州捷佳创	一种找零式精确自动补液系统及其补液方法	201410107057.1	发明	原始取得	2014-03-21	20年
429	常州捷佳创	一种多腔室制绒系统	201420065986.6	实用新型	原始取得	2014-02-14	10年
430	常州捷佳创	单晶硅片及多晶硅片链式清洗设备	201330501205.4	外观设计	原始取得	2013-10-23	10年
431	常州捷佳创	一种链式设备控制系统	201320518134.3	实用新型	原始取得	2013-08-23	10年

432	常州捷佳创	一种用于光伏链式系统的控制方法	201310372613.3	发明	原始取得	2013-08-23	20年
433	常州捷佳创	一种电磁加热循环系统	201320514985.0	实用新型	原始取得	2013-08-22	10年
434	常州捷佳创	一种硅片清洗装置	201320515020.3	实用新型	原始取得	2013-08-22	10年
435	常州捷佳创	一种槽间的密封结构	201320515050.4	实用新型	原始取得	2013-08-22	10年
436	常州捷佳创	一种晶体硅片的制绒设备及制绒工艺方法	201310369031.X	发明	原始取得	2013-08-22	20年
437	常州捷佳创	一种自动补液系统	201320514984.6	实用新型	原始取得	2013-08-22	10年
438	常州捷佳创	一种槽体的挡水组件	201320514915.5	实用新型	原始取得	2013-08-22	10年
439	常州捷佳创	一种槽体中传动辊的调节机构	201320515039.8	实用新型	原始取得	2013-08-22	10年
440	常州捷佳创	一种上压轮组件	201310361380.7	发明	原始取得	2013-08-19	20年
441	常州捷佳创	一种晶体硅片的清洗工艺方法	201310076212.3	发明	原始取得	2013-03-11	20年
442	常州捷佳创	一种多晶硅片制绒清洗工艺方法	201310063495.8	发明	原始取得	2013-02-28	20年
443	常州捷佳创	一种槽内压篮保护系统	201210314743.7	发明	原始取得	2012-08-30	20年
444	常州捷佳创	一种硅料酸洗设备连体槽	201210314561.X	发明	原始取得	2012-08-30	20年
445	常州捷佳创	一种槽底排水管道联接装置	201110287761.6	发明	原始取得	2011-09-26	20年
446	常州捷佳创	一种无喷嘴型喷淋吹风管	201010580413.3	发明	原始取得	2010-12-09	20年
447	捷佳创智能	硅片花篮的升降机构及烘干固化炉装置	202222646271.7	实用新型	原始取得	2022-10-09	10年
448	捷佳创智能	烘干装置	202222517187.5	实用新型	原始取得	2022-09-22	10年
449	捷佳创智能	烘干装置和硅片加工设备	202222404594.5	实用新型	原始取得	2022-09-09	10年
450	捷佳创智能	一种二合一混档电池片全自动分选设备	202222254975.X	实用新型	原始取得	2022-08-26	10年
451	捷佳创智能	一种网链式炉带及烧结炉	202222222378.9	实用新型	原始取得	2022-08-23	10年
452	捷佳创智能	一种刮刀机构及其丝网印刷刮刀组件	202221416021.8	实用新型	原始取得	2022-06-07	10年
453	捷佳创智能	燃烧装置和烧结设备	202221323113.1	实用新型	原始取得	2022-05-30	10年
454	捷佳创智能	辅助燃烧装置和烧结设备	202221323111.2	实用新型	原始取得	2022-05-30	10年

455	捷佳创智能	一种上料装置及其电池片正背面检测机构	202221296004.5	实用新型	原始取得	2022-05-26	10年
456	捷佳创智能	一种双片电池片搬运机及使用该搬运机的分级机	202221243485.3	实用新型	原始取得	2022-05-23	10年
457	捷佳创智能	一种硅片分选机料盒智能取放移栽机构	202221211317.6	实用新型	原始取得	2022-05-18	10年
458	捷佳创智能	一种适用于电池片分选机的自动上料机构	202221193597.2	实用新型	原始取得	2022-05-17	10年
459	捷佳创智能	一种电池片印刷机构及电池片印刷设备	202221116677.8	实用新型	原始取得	2022-05-10	10年
460	捷佳创智能	一种姿态调整机构及电池片印刷机	202220982933.5	实用新型	原始取得	2022-04-25	10年
461	捷佳创智能	一种可防磨损的传输结构及炉体设备	202220824453.6	实用新型	原始取得	2022-04-11	10年
462	捷佳创智能	炉体设备	202121601328.0	实用新型	原始取得	2021-07-14	10年
463	捷佳创智能	抗光衰炉和热处理设备	202121601143.X	实用新型	原始取得	2021-07-14	10年
464	捷佳创智能	烘干固化炉装置	202121601240.9	实用新型	原始取得	2021-07-14	10年
465	捷佳创智能	抗光衰炉和热处理设备	202121601292.6	实用新型	原始取得	2021-07-14	10年
466	捷佳创智能	传输机构和热处理设备	202121598927.1	实用新型	原始取得	2021-07-14	10年
467	捷佳创智能	丝网印刷设备	202121148838.7	实用新型	原始取得	2021-05-26	10年
468	捷佳创智能	网版对位调整机构和印刷机	202120917543.5	实用新型	原始取得	2021-04-29	10年
469	捷佳创智能	网版调整机构和印刷机	202120915418.0	实用新型	原始取得	2021-04-29	10年
470	捷佳创智能	刀组印刷升降驱动机构、刀组印刷装置和丝网印刷设备	202120915623.7	实用新型	原始取得	2021-04-29	10年
471	捷佳创智能	转盘、电池片转运装置和丝网印刷设备	202120798718.5	实用新型	原始取得	2021-04-19	10年
472	捷佳创智能	上下料机构和烘干固化炉装置	202120567746.6	实用新型	原始取得	2021-03-19	10年
473	捷佳创智能	升降机构、传送装置和烘干固化炉装置	202120568417.3	实用新型	原始取得	2021-03-19	10年
474	捷佳创智能	烘干固化炉装置	202120566962.9	实用新型	原始取得	2021-03-19	10年
475	捷佳创智能	网框调整机构和印刷机	202120471279.7	实用新型	原始取得	2021-03-04	10年
476	捷佳创智能	载具	202130090303.8	外观设计	原始取得	2021-02-08	15年

477	捷佳创智能	传送载具装置	202120351799.4	实用新型	原始取得	2021-02-08	10年
478	捷佳创智能	载具	202130090291.9	外观设计	原始取得	2021-02-08	15年
479	捷佳创智能	冷却风道组件和烘干设备	202120351802.2	实用新型	原始取得	2021-02-08	10年
480	捷佳创智能	一种快速更换探针排组件装置	202020869719.X	实用新型	原始取得	2020-05-21	10年
481	捷佳创智能	传输设备和热处理设备	202020408330.5	实用新型	原始取得	2020-03-26	10年
482	捷佳创智能	托辊组件和热处理设备	202020406635.2	实用新型	原始取得	2020-03-26	10年
483	捷佳创智能	热处理设备	202020406996.7	实用新型	原始取得	2020-03-26	10年
484	捷佳创智能	控制装置和印刷装置	202020341404.8	实用新型	原始取得	2020-03-18	10年
485	捷佳创智能	刮片组件和丝网印刷装置	202020339530.X	实用新型	原始取得	2020-03-18	10年
486	捷佳创智能	角度调整装置和印刷丝网组件	202020341013.6	实用新型	原始取得	2020-03-18	10年
487	捷佳创智能	印刷装置和印刷系统	202020340636.1	实用新型	原始取得	2020-03-18	10年
488	捷佳创智能	电池片传输装置	202020341048.X	实用新型	原始取得	2020-03-18	10年
489	捷佳创智能	刀组件及电池片的印刷装置	201922023680.X	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
490	捷佳创智能	导轨	201922023679.7	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
491	捷佳创智能	料板转运装置	201922027368.8	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
492	捷佳创智能	电池片转运装置	201922023667.4	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
493	捷佳创智能	电池片视觉定位装置	201922029350.1	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
494	捷佳创智能	料板运输装置	201922023682.9	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
495	捷佳创智能	电池片对位调整装置	201922028256.4	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
496	捷佳创智能	电池片对位调整装置	201922023630.1	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
497	捷佳创智能	电池片印刷装置	201922024704.3	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
498	捷佳创智能	电池片转运装置	201922023693.7	实用新型	原始取得	2019-11-21	10年
499	捷佳创智能	硅片输送载具及硅片传送装置	201922014081.1	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
500	捷佳创智能	炉体设备	201922015228.9	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
501	捷佳创智能	硅片炉体设备的硅片传送装置及炉体	201922014117.6	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年

		设备					
502	捷佳创智能	加热装置及炉体设备	201922014126.5	实用新型	原始取得	2019-11-20	10年
503	捷佳创智能	载具	201930641028.7	外观设计	原始取得	2019-11-20	10年
504	捷佳创智能	三轴扫描振镜激光装置、电池片加工设备	201920985378.X	实用新型	原始取得	2019-06-27	10年
505	捷佳创智能	双光路激光装置、电池片加工设备	201920710606.2	实用新型	原始取得	2019-05-17	10年
506	捷佳创智能	电池片印刷装置	201920644194.7	实用新型	原始取得	2019-05-07	10年
507	捷佳创智能	冷却结构及烧结炉	201920618570.5	实用新型	原始取得	2019-04-30	10年
508	捷佳创智能	双工位电池片激光加工设备	201920598873.5	实用新型	原始取得	2019-04-28	10年
509	捷佳创智能	太阳能电池片烧结炉传输装置	201920528727.5	实用新型	原始取得	2019-04-18	10年
510	捷佳创智能	叠片固化装置	201920136125.5	实用新型	原始取得	2019-01-27	10年
511	创微电子	喷淋管及清洗设备	202223400559.2	实用新型	原始取得	2022-12-19	10年
512	创微电子	一种快速排放槽	202223400062.0	实用新型	原始取得	2022-12-19	10年
513	创微电子	一种清洗设备	202221156623.4	实用新型	原始取得	2022-05-13	10年
514	创微电子	一种升降结构、单晶圆清洗机构及单晶圆清洗设备	202221160394.3	实用新型	原始取得	2022-05-13	10年
515	创微电子	片盒数片机构及晶圆清洗设备	202123287374.0	实用新型	原始取得	2021-12-24	10年
516	创微电子	运料机构和清洗系统	202123186091.7	实用新型	原始取得	2021-12-17	10年
517	创微电子	片材翻转设备	202123182485.5	实用新型	原始取得	2021-12-17	10年

注 1: 截至本募集说明书签署日, 201320389770.0、201320358865.6、201320351947.8、201320345623.3 专利已期限届满, 专利权终止。

注 2: 发行人合法拥有上述专利, 且上述专利不存在质押、冻结等权利受到限制的情形。