

股票简称：亿晶光电

股票代码：600537.SH

亿晶光电科技股份有限公司

(浙江省慈溪市海通路 528 号)

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

(上海市广东路 689 号)

二〇二三年五月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、上海证券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

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

1、公司第七届董事会第十次会议、2022 年第一次临时股东大会审议通过了非公开发行 A 股股票的相关议案；公司第七届董事会第二十次会议、2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于延长非公开发行股票股东大会决议有效期及股东大会对董事会授权有效期的议案》。为衔接配合《上市公司证券发行注册管理办法》等规定的正式发布实施，根据股东大会的授权，公司于 2023 年 2 月 20 日召开第七届董事会第二十一次会议，对本次发行方案部分内容进行调整并审议通过了《亿晶光电科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告》（以下简称“《论证分析报告》”）等议案，该《论证分析报告》经公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过。鉴于公司控股股东深圳市勤诚达投资管理有限公司股权结构发生调整并更名为深圳市唯之能源有限公司，公司于 2023 年 4 月 23 日召开第七届董事会第二十三次会议，对发行方案中认购对象的前述基本情况变化进行更新并审议通过了《亿晶光电科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（二次修订稿）》等议案。根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次发行尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次发行股票的发行对象为**深圳市唯之能源有限公司**。**深圳市唯之能源有限公司**拟以现金方式全额认购本次发行的股票。

3、本次发行的定价基准日为公司第七届董事会第十次会议决议公告日（即 2022 年 1 月 18 日）。本次向特定对象发行股票的价格为 3.70 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日发行人股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。若在定价基准日至发行日期间，公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将作相应调整。

4、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 130,240.00 万元（含本数），

发行对象拟认购的标的股份的股数为 352,000,000 股，不超过本次发行前公司总股本的 30%，最终发行股票数量以上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后的数量为准。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生送股、配股、资本公积金转增股本等除权行为，则本次发行数量将按照相关规定进行相应调整。

5、本次发行完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起三十六个月内不得转让。本次发行完成后至锁定期满之日止，发行对象所取得公司本次发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所取得的股份，亦应遵守上述限售安排。上述锁定期届满后，该等股份减持将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。法律法规、规范性文件对锁定期另有规定的，依其规定。

6、本次发行股票募集资金总额不超过 130,240.00 万元（含本数），本次募集资金总额在扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目	85,650.62	70,240.00
2	补充流动资金及偿还有息负债	60,000.00	60,000.00
合计		145,650.62	130,240.00

在本次发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目的实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，公司董事会有权根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹资金解决。

7、为保障中小投资者利益，公司分析了本次发行对即期回报摊薄的影响，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，相关情况详见本募集说明书“第六章 与本次发行相关的声明”之“七/（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺”，请

投资者予以关注。

公司制定填补回报措施不等于公司对未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策；投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
目 录.....	5
释 义.....	7
一、一般术语.....	7
二、专业术语.....	8
第一章 发行人基本情况	11
一、发行人基本信息.....	11
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	11
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	14
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	24
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	28
六、发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	29
第二章 本次证券发行概要	31
一、本次发行的背景和目的.....	31
二、发行对象及与发行人的关系.....	33
三、附生效条件的股份认购合同摘要.....	34
四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	37
五、募集资金金额及投向.....	38
六、本次发行是否构成关联交易.....	39
七、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	39
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序..	39
第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	41
一、本次募集资金投资项目的情况.....	41
二、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程.....	46
三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性.....	52
四、募集资金用于扩大既有业务的说明.....	52

五、募集资金用于补充流动资金、偿还债务的说明.....	54
六、最近五年内募集资金使用情况.....	56
第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	57
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	57
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	57
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况.....	57
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	57
第五章 与本次发行相关的风险因素	58
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	58
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	63
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素..	64
第六章 与本次发行相关的声明	65
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	65
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	73
三、保荐人（主承销商）声明（一）	74
四、保荐人（主承销商）声明（二）	75
五、律师事务所声明.....	76
六、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明.....	77
七、发行人董事会声明.....	78

释 义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般术语

发行人/公司/亿晶光电	指	亿晶光电科技股份有限公司，曾为海通食品集团股份有限公司
常州亿晶	指	常州亿晶光电科技有限公司，发行人控股子公司
直溪亿晶	指	常州市金坛区直溪亿晶光伏发电有限公司，常州亿晶全资子公司
江苏华日源	指	江苏华日源电子科技有限公司，常州亿晶全资子公司
昌吉晶体	指	昌吉亿晶晶体材料科技有限公司，江苏华日源全资子公司
滁州亿晶	指	滁州亿晶光电科技有限公司，常州亿晶控股子公司
唯之能源	指	深圳市唯之能源有限公司，曾用名深圳市勤诚达投资管理有限公司（以下简称“勤诚达投资”），发行人股东
勤诚达集团	指	深圳市勤诚达集团有限公司，原勤诚达投资股东
勤诚达控股	指	勤诚达控股有限公司，勤诚达集团股东
勤诚达投资有限	指	深圳市勤诚达投资有限公司，勤诚达集团股东
中山光伏	指	中山公用光伏新能源科技有限公司，常州亿晶参股子公司
隆基绿能	指	隆基绿能科技股份有限公司（601012.SH），公司主要竞争对手之一
天合光能	指	天合光能股份有限公司（688599.SH），公司主要竞争对手之一
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司（688223.SH），公司主要竞争对手之一
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司（002459.SZ），公司主要竞争对手之一
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司，公司主要竞争对手之一
中环股份	指	TCL 中环新能源科技股份有限公司（002129.SZ），光伏硅片主流供应商之一
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
深交所	指	深圳证券交易所
国家工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家能源局	指	国家发展和改革委员会能源局
中国光伏行业协会/CPIA	指	由中华人民共和国民政部批准成立的国家一级协会
中国可再生能源学会	指	中国科学技术协会所属，在民政部登记注册的全国性学术团体
国家电网	指	国家电网有限公司

国电投	指	国家电力投资集团有限公司
华能	指	中国华能集团有限公司
华电	指	中国华电集团有限公司
中广核	指	中国广核集团有限公司
国际可再生能源署/IRENA	指	在全球范围内，积极推动可再生能源向广泛普及和可持续利用的快速转变而成立的国际组织
保荐人/主承销商/海通证券	指	海通证券股份有限公司
发行人会计师/利安达	指	利安达会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师/中伦	指	北京市中伦律师事务所
《公司章程》	指	《亿晶光电科技股份有限公司章程》
《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》
股东大会	指	亿晶光电科技股份有限公司股东大会
董事会	指	亿晶光电科技股份有限公司董事会
监事会	指	亿晶光电科技股份有限公司监事会
本次发行/本次发行股票/本次向特定对象发行股票	指	亿晶光电科技股份有限公司 2022 年向特定对象发行 A 股股票的行为
本募集说明书	指	《亿晶光电科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》
元/万元	指	人民币元，万元
最近三年/报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度

二、专业术语

碳中和	指	国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳或温室气体排放量，实现正负抵消，达到相对“零排放”。
碳达峰	指	在某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落。
光伏/光伏发电	指	利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。光伏发电系统主要由太阳能电池组件、控制器和逆变器三大部分组成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。
硅料/多晶硅料	指	纯度为 99.9999%以上的高纯硅材料，主要制造方法有改良西门子法和流化床法。
单晶硅/单晶	指	硅的单晶体，具有基本完整的点阵结构的晶体，是一种优质的半导体材料。
多晶硅/多晶/mc-Si	指	单质硅的一种形态，是光伏电池与半导体设备的主要原材料。根据纯度，多晶硅可分为光伏级多晶硅与电子级多晶硅。
硅棒/单晶硅棒	指	由多晶硅原料通过直拉法（CZ）、区熔法（FZ）生长成的棒状的硅单晶体，晶体形态为单晶。

硅锭/多晶硅锭	指	由多晶硅原料通过真空感应熔炼或定向凝固工艺生长成的锭状多晶硅体，晶体形态为多晶。
拉棒	指	将多晶硅料拉制成单晶硅棒的过程。
铸锭	指	将各种来源的硅料高温熔融后通过定向冷却结晶，使其形成硅锭。
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片。
电池/电池片/太阳能电池/太阳能电池片/光伏电池/光伏电池片	指	太阳能发电单元，利用光生伏特效应将太阳的辐射光能通过半导体材料转化为电能的一种器件，又称为“光伏电池”。
组件/电池组件/光伏组件/太阳能电池组件	指	具有封装及内部连接的、能单独提供直流电输出的、不可分割的最小光伏电池组合装置。光伏电池组件是由一定数量的光伏电池片通过导线串并联连接并加以封装而成。光伏电池组件是光伏发电系统的核心部件。
光伏发电系统	指	由光伏电池组件、逆变器、光伏支架和系统配线构成的作用同发电机的系统。
装机容量	指	太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。这种装置的发电功率就是装机容量。
瓦（W）/千瓦（KW）/兆瓦（MW）/吉瓦（GW）	指	电的功率单位，为衡量光伏电站发电能力的单位。 1GW=1,000MW=1,000,000kW=1,000,000,000W。
集中式光伏电站	指	直接并入高压电网的光伏电站/发电系统。
分布式光伏电站	指	分散式光伏发电或分布式供能，是在用户现场或靠近用电现场配置较小的光伏发电供电系统。
转换效率	指	光伏电池衡量太阳电池把光能转换为电能的能力，即最佳输出功率与投射到其表面上的太阳辐射功率之比。
P 型	指	P 型硅片即在本征硅晶体中掺入三价元素（如硼），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成 P 型半导体硅片。
N 型	指	N 型硅片即在本征硅晶体中掺入五价元素（如磷），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成了 N 型半导体硅片。
PERC	指	Passivated Emitter and Rear Contact，即钝化发射极和背面接触电池，指利用负电材料在电池片背面形成钝化层，并作为背反射器，增加长波光的吸收。同时在背面开孔形成局域接触，增加 P-N 极间的电势差，降低电子复合，提高效率。
IBC	指	Interdigitated Back Contact，即叉指状背接触电池，指把正、负电极都置于电池背面，正面不设置电极，避免正面的电极反射一部分入射光带来的光学损失。
TOPCon	指	Tunnel Oxide Passivated Contact，即隧穿氧化层钝化接触，指在电池背面制备一层超薄氧化硅，然后再沉积一层掺杂多晶硅薄层，二者共同形成了钝化接触结构。
双面	指	在不扩大组件占地的情况下，可同时利用反射或漫射的阳光，将组件的背面也用于发电。
双玻	指	双层玻璃。
多主栅	指	电池主栅数量多于 5 根，比如 6 主栅，9 主栅，12 主栅均可称为多主栅。
掺杂	指	把杂质原子的气相源靠近硅片，加热后，使其慢慢扩散，杂质原子会慢慢地深入硅片中。

叠瓦	指	利用激光切片技术将整片电池切割成数个电池小条,并用导电胶将电池小条叠层柔性联结。
叠层	指	将禁带宽度不同的亚电池组成叠层太阳电池的技术,按亚电池数目可分为双结和多结电池,其可有效增加太阳电池对入射光的能量吸收,从而提高转换效率。
半片/切半	指	将电池利用激光切成一半再做互联制作组件的技术。
EVA	指	Ethylene-vinyl Acetate Copolymer,即乙烯醋酸乙烯酯,一种热固性有粘性的胶膜,用于放在夹胶玻璃中间。
EL	指	Electroluminescent,即电致发光,是通过加在两电极的电压产生电场,被电场激发的电子碰击发光中心,而引致电子在能级间的跃迁、变化、复合导致发光的一种物理现象。
LCOE	指	Levelized Cost of Energy,即平准化度电成本,是对项目生命周期内的成本和发电量先进行平准化,再计算得到的发电成本,即生命周期内的成本现值/生命周期内发电量现值。
水光互补	指	当光伏电站发电时,水电站需调整出力,让出负荷由光伏发电供电。
农光互补	指	利用太阳能光伏发电无污染零排放的特点,与高科技大棚(包括农业种植大棚和养殖大棚)有机结合,在大棚的部分或全部向阳面上铺设光伏太阳能发电装置,它既具有发电能力,又能为农作物、食用菌及畜牧养殖提供适宜的生长环境,以此创造更好的经济效益和社会效益。
渔光互补	指	渔业养殖与光伏发电相结合,在鱼塘水面上方架设光伏板阵列,光伏板下方水域可以进行鱼虾养殖,光伏阵列还可以为养鱼提供良好的遮挡作用,形成“上可发电、下可养鱼”的发电新模式。
EPC	指	Engineering Procurement Construction,指公司受业主委托,按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。
双反	指	对来自某一个(或几个)国家或地区的同一种产品同时进行反倾销和反补贴调查。
201 调查	指	依据美国 201 条款(指美国 1974 年贸易法 201—204 节,现收在美国法典 2251—2254 节)对进口至美国的产品进行全球保障措施调查。
千瓦时(kWh)	指	能量单位,指一小时所消耗的能量,1 千瓦时=1,000 瓦*3,600 秒。

注:本募集说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数,若出现总数与各分项数值之和(或其他运算)尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

第一章 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	亿晶光电科技股份有限公司
英文名称	EGing Photovoltaic Technology Co., Ltd.
注册地址	浙江省慈溪市海通路 528 号
上市地点	上海证券交易所
股票简称	亿晶光电
股票代码	600537.SH
法定代表人	杨庆忠
董事会秘书	张婷
联系电话	0519-82585558
经营范围	单晶硅（单晶硅棒、单晶硅片）、多晶硅、石英制品、太阳能电池片及组件的研发生产；单晶炉、电控设备的生产，销售自产产品；太阳能光伏发电系统，太阳能、风能、柴油发电互补发电系统工程的设计、安装、施工、承包、转包项目；相关设备的研发和国内批发业务及其配套服务；国内采购光伏材料的出口业务。（涉及生产的经营项目仅限于下属子公司；不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人前十大股东情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量(股)	持股比例 (%)	持有有限售条件的股份数量 (股)	持有无限售条件的股份数量 (股)
1	深圳市勤诚达投资管理有限公司 ^注	境内非国有法人	254,696,214	21.35%	-	254,696,214
2	荀建华	境内自然人	56,233,944	4.71%	-	56,233,944

序号	股东名称	股东性质	持股数量(股)	持股比例(%)	持有有限售条件的股份数量(股)	持有无限售条件的股份数量(股)
3	陈国平	境内自然人	12,185,583	1.02%	-	12,185,583
4	王涛	境内自然人	11,401,200	0.96%	-	11,401,200
5	唐骏	境内自然人	10,000,000	0.84%	10,000,000	-
6	朱荃华	境内自然人	9,045,500	0.76%	-	9,045,500
7	王秋宝	境内自然人	8,680,900	0.73%	-	8,680,900
8	朱瑞平	境内自然人	7,690,100	0.64%	-	7,690,100
9	崔向前	境内自然人	7,074,700	0.59%	-	7,074,700
10	广东善建建设股份有限公司	境内非国有法人	6,675,800	0.56%	-	6,675,800
合计			383,683,941	32.16%	10,000,000	383,683,941

注：2023年3月17日，深圳市勤诚达投资管理有限公司更名为深圳市唯之能源有限公司。

(二) 控股股东及实际控制人情况

1、发行人控股股东基本情况

截至本募集说明书签署日，唯之能源直接持有公司 254,696,214 股，占公司总股本的 21.35%，为公司控股股东。

(1) 唯之能源基本情况

公司名称	深圳市唯之能源有限公司
统一社会信用代码	91440300058972734D
成立时间	2012年12月17日
注册资本	1,000.00 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区新安街道灵芝园社区创业二路 188 号 2902
法定代表人	廖新源
经营范围	一般经营项目是：新兴能源技术研发；企业管理；企业管理咨询；社会经济咨询服务；信息技术咨询服务。（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）

(2) 唯之能源股东构成

截至本募集说明书签署日，唯之能源股东构成如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	Keenstar Property Management Co., Limited	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%

Keenstar Property Management Co., Limited 持有唯之能源 100% 的股份，间接持有公司 21.35% 的股份。

2、公司实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，古汉宁通过间接持有 Keenstar Property Management Co., Limited 100% 的股份控制唯之能源，为公司的实际控制人。公司与古汉宁之间的股权关系控制图如下：



古汉宁的基本情况如下：

古汉宁，男，中国国籍，中国香港永久居留权，1993 年 12 月生。2017 年 4 月至 2019 年 12 月，任勤诚达控股董事局秘书；2018 年 4 月至 2019 年 5 月，任亿晶光电董事；2019 年 12 月至今，任勤诚达控股董事局副主席。

（三）发行人主要股东所持发行人股份的质押或其他有争议的情况

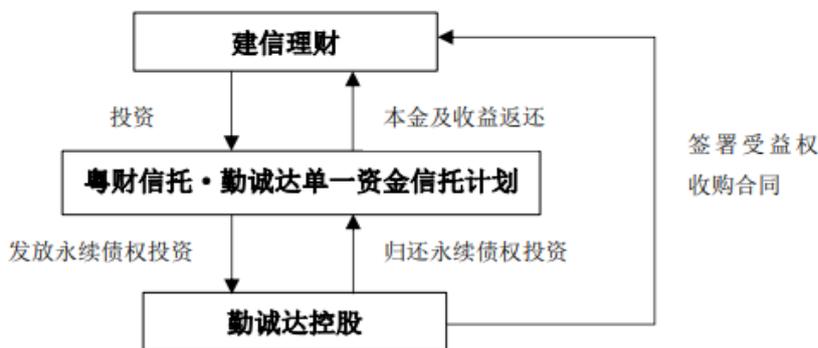
截至本募集说明书签署日，公司持股 5% 以上的主要股东所持公司股份的质押情况如下：

出质人	质押股数（股）	占其持有公司股份数量的比例	占公司总股本的比例
唯之能源	200,000,000	78.52%	16.77%

2022 年 1 月 25 日，勤诚达控股与广东粤财信托有限公司（以下简称“广东粤财”）签署了《永续债权投资合同》。由广东粤财发起设立“粤财信托 勤诚达单一资金信托计划”（以下简称“信托计划”），该信托计划认购资金方为建信理财责任有限公司（以下简称“建信理财”）募集的理财资金。该信托计划用于向勤诚达控股进行永续债权投资，资金共计 4 亿元用于向亿晶光电发放股东借款采购原材料等日常经营周转。

2022 年 1 月 26 日，勤诚达控股及勤诚达投资与建信理财分别签署了《信托受益权收购合同》与《证券质押合同》。在信托计划成立日起 730 天内，建信理财有权将其所持信托计划的部分或全部信托受益权转让至勤诚达控股。为确保勤诚达控股履行受让义务并向建信理财足额支付信托收益权转让价款及其他一切应付款项，勤诚达投资将 2 亿股亿晶光电无限售流通股质押于建信理财，为勤诚达控股提供股票质押担保。

上述融资架构如下：



2022 年 1 月 27 日，勤诚达投资就该等股份办理了质押登记。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所属行业

公司所处行业为太阳能光伏行业，公司属于电气机械和器材制造业，行业分类代码为 C38。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于光伏设备及元器件制造业（C3825）。

（二）行业主管部门、监管体制、法律法规及政策

1、行业主管部门、监管体制

行业基本形成了以国家能源局、国家发改委以及国家工信部为主管部门，全国地方性行业协会为自律组织的监管体系。

根据 2010 年 4 月修订施行的《中华人民共和国可再生能源法》，太阳能光伏产业的开发利用实施由国务院能源主管部门统一管理，即国家能源局。该局主要职责包括：制定相关法律法规送审稿和规章；拟定并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革；制定可再生能源产业政策和相关标准；审批相关固定资产投资项项目；制定相关资源、补贴、环保政策等。

国家发改委是国家经济的宏观调控部门，负责推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革，协调能源资源节约和综合利用；提出健全生态保护补偿机制的政策措施，综合协调环保产业和清洁生产，拟订和组织实施绿色发展相关战略、规划和政策，推进实施可持续发展战略；承担生态文明建设和改革，拟订并协调实施能源资源节约和综合利用、循环经济政策规划；提出能源消费控制目标并组织实施，协调环保产业和清洁生产并且组织协调重大节能示范工程和新产品、新技术、新设备的推广应用。

国家工信部主要职责为拟订并组织实施工业、通信业行业规划、产业政策和标准，监测工业、通信业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新等。

除行政主管部门外，光伏行业内部实行自律式管理机制。我国光伏行业的行业自律管理机构有中国光伏行业协会和中国可再生能源学会。

中国光伏行业协会是行业自律组织，是由国家民政部批准成立、国家工信部为业务主管单位的国家一级协会，于 2014 年在北京成立，是全国性、行业性、非营利性社会组织。中国光伏行业协会的主要职能包括：完善光伏行业标准体系

建设，规范行业行为，促进行业内公平竞争，推动会员单位间技术交流与合作，发挥政企沟通桥梁作用等。

中国可再生能源学会是由从事新能源和可再生能源研究、开发、应用的科技工作者及有关单位自愿组成并依法登记的全国性、学术性和非营利性的社会团体，是国家一级学会，接受业务主管单位中国科学技术协会和国家民政部的业务指导和监督管理。

2、行业主要法律法规及政策

公司所处行业适用的主要法律法规如下：

实施时间	政策名称	主要内容
2006 年 1 月 (2009 年 12 月修正)	《中华人民共和国可再生能源法》	为了促进可再生能源的开发利用，增加能源供应，改善能源结构，保障能源安全，保护环境，实现经济社会的可持续发展制定。
1996 年 4 月 (2018 年 12 月修正)	《中华人民共和国电力法》	为了保障和促进电力事业的发展，维护电力投资者、经营者和使用者的合法权益，保障电力安全运行。
1998 年 1 月 (2018 年 10 月修正)	《中华人民共和国节约能源法》	为了推动全社会节约能源，提高能源利用效率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展。

近三年来，我国光伏行业主要政策如下：

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2022 年	国家能源局	《2022 年能源行业标准计划立项指南》	指导能源标准化技术组织及有关单位做好 2022 年能源行业标准计划（含制定和修订）立项工作，建设支撑引领能源高质量发展的标准体系。
2021 年	国家能源局	《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于能源安全新战略的重要论述，落实碳达峰、碳中和目标，以及 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25% 左右、风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上等任务，坚持目标导向，完善发展机制，释放消纳空间，优化发展环境，发挥地方主导作用，调动投资主体积极性，推动风电、光伏发电高质量跃升发展。
2021 年	国家能源局	《国家能源局综合司关于公布整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》	各省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团共报送试点县（市、区）676 个，全部列为整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点，2023 年底前，试点地区各类屋顶安装光伏发电的比例均达到《通知》要求的，列为整县（市、区）屋顶分布式光伏开发示范县。

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2021 年	国家发 改委	《关于 2021 年新能 源上网电价政策有关 事项的通知》	2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分 布式光伏项目不再补贴。2021 年新建项目上网电 价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自 愿通过参与市场化交易形成上网电价。
2020 年	国家发 改委	《关于 2020 年光伏 发电上网电价政策有 关事项的通知》	将纳入国家财政补贴范围的 I 至 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。

（三）所处行业的主要特点

1、公司所处行业基本情况

（1）行业概况

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将太阳能转变为电能的一种技术，随着半导体相关技术的发展成熟以及清洁能源需求的日益增长，光伏产业应运而生并迅速发展，我国已将光伏产业列为国家战略性新兴产业之一，在产业政策引导和清洁能源需求增长的推动下，我国光伏技术快速进步，产业链逐步发展成形，光伏产品制造能力位居世界前列。

光伏产业链包括晶体硅原料、硅棒/硅锭/硅片、光伏电池、光伏组件、光伏系统等多个环节，产业链概况如下：



（2）行业发展状况

①上游发展情况

光伏上游产业主要包括硅料、硅片的生产。多晶硅料是信息产业和太阳能电池产业的基础原材料，由石英砂加工的冶金级硅精炼而来，用于制造基于晶体硅的电池组件。多晶硅材料可以先被铸成硅锭，然后切割成片，加工成多晶硅硅片，也可以熔炉后植入单晶硅籽晶，拉伸为圆柱晶棒，再被切割成片，加工成为单晶硅硅片。由于铸锭效率比拉棒略高，多晶硅片对于单晶硅片存在一定成本优势。

硅料环节产业门槛较高，过去国外垄断情况严重，随着我国自主研发获得成功，目前已经摆脱进口依赖。

本世纪初，全球多晶硅产业还主要是围绕集成电路等传统半导体器件行业，随着光伏产业快速规模化发展，市场对硅料的需求猛增，我国多晶硅产业 2005 年以来在政策推动下起步，一路历经产能过剩、淘汰兼并，行业集中度不断提高。

②中游发展情况

A、太阳能电池片

将硅片加工成为太阳能电池片，是制成光伏组件的中间工序。电池片的光电转换效率直接影响整个光伏系统的效益，光电转换效率的提升主要依靠技术更新换代。进入 21 世纪以来，世界晶硅太阳能电池的研发和产业化，取得了一系列新成果、新突破。近几年来，全球光伏技术发展速度明显加快，双面双玻、半片、多主栅等技术开始规模化应用。目前 PERC 电池技术比较成熟，其转化效率达到 22%，已成为近几年高效太阳能电池主要扩产的技术。

根据 CPIA 预测，到 2030 年，光伏电池技术市场会进一步被高效电池产能所替代，N 型电池将成为市场主流，包括 TOPCon 电池、HJT 电池等。随着技术进步和成本降低，可能未来取代目前 PERC 电池的垄断地位。

B、光伏组件

光伏组件是基于电池整合的具有封装及内部联结的，能单独提供直流电输出的、最小不可分割的光伏电池组合装置。光伏组件是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中最重要的部分。

作为光伏行业的终端产品，组件生产与市场结合紧密，产品更新换代较快，要求有很强的市场应变机制，对设计开发能力要求较高。得益于全球光伏需求增

长的推动，国内企业在近年来持续加大组件环节的投资和技术革新，近 10 年来生产成本持续下降，自动化、数字化程度不断提升。

③下游发展情况

光伏下游行业主要包括大型地面集中式电站、工商业和户用光伏系统等应用系统。大型地面集中式电站目前仍是我国光伏装机总量的主要部分，这类电站业务偏重资产，企业核心竞争优势在于资金实力，传统上是以大型发电公司为代表的国有企业为主投资运营。近年来，随着分布式电站鼓励政策不断出台，家庭户用光伏、工商业小型分布式光伏电站得到了快速发展。我国是全球最大的光伏市场，已连续五年新增装机排名第一。

（3）行业经营模式

①光伏组件企业经营模式主要为“以销定产+以销定采”

光伏组件企业通常采用传统的组件制造及销售的模式来获取利润。由于光伏组件产品大部分为标准化产品，产品生产工艺比较成熟，生产周期相对可控，在自身产能充足的前提下，光伏组件企业依据销售订单能够保质保量地快速响应下游客户的需求。

②拓展光伏电站等终端应用市场

传统的商业模式下，光伏组件市场已成为一片“红海”。随着“平价上网”的来临，为了保证光伏企业收益，光伏企业开始进军下游光伏电站业务。光伏电站业务商业模式包括 EPC（工程总承包）、BT（建设、转让）、BOT（建设、运营、转让），以及持有运营等。

③产业链纵向延伸，打造全产业链的集成布局

行业头部太阳能组件公司均在布局“垂直一体化”产能，即围绕行业上下游延伸产业链。其经营模式特点是：至少拥有两个以上产业链。组件公司“垂直一体化”布局可以有效降低组件的生产成本，在一定程度上增强了其抵御市场风险的能力。但随着产业链的拉长，“垂直一体化”布局对资金、技术和管理都提出了很高的要求，对光伏组件公司风险承担能力提出了更高的要求。

2、行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

①国家产业政策支持行业发展

随着全球经济和人口的增长，能源需求量不断增加，而目前全球能源结构仍以煤炭、石油、天然气等不可再生能源为主，传统化石能源储量有限，会随人类的消耗而日趋枯竭，同时大量使用还会造成严重的环境污染并排放大量温室气体，对人类社会的可持续发展构成严重威胁。

与全球相比，我国太阳能发电的比例仍较低。因此，未来我国碳中和目标的实现，会大幅提高太阳能发电在我国发电结构中的比重。2021 年 10 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出到 2025、2030 年非化石能源消费比重达 20%、25%，到 2030 年风电太阳能总装机达 12 亿千瓦（1200GW）以上。

②技术进步和成本降低有利于产业规模化应用

光伏产业通过不断创新和技术开发，实现了全行业整体的技术进步。伴随着产业规模的扩大，发电成本持续下降、商业化条件不断成熟，特别是近十年，电池技术迭代和组件生产产业升级加速，成本下降明显。为了进一步增强企业的核心竞争力，光伏企业更重视技术的积累进步和新产品的开发，太阳能电池光电转换效率等技术参数指标不断提升，产品质量性能均在不断改善。

（2）不利因素

①硅料价格上涨影响产业链

自 2020 年 6 月开始，下游装机需求不断提升、硅片大厂提前长单锁定硅料以及限电限产等因素导致硅料出现供应紧张和市场价格不断攀升的情况。截至目前，硅片价格仍保持在高位。

②国际贸易摩擦不利影响

2011 年以来，我国光伏组件出口量总体呈增长趋势，出口占比维持在较高水平，光伏行业是我国具有国际竞争力的新兴产业，行业的发展成熟为全球新能源的应用做出了重要贡献。但近年来，我国光伏产业持续受到来自美国、欧盟、印度等国家和地区贸易保护措施的打击，如 2022 年 5 月 13 日，美国商务部公布

了正在进行的反规避调查（AD/CVD）强制性受访者名单。该部门正在调查柬埔寨、马来西亚、泰国和越南使用中国组件的太阳能电池和电池板制造商，以及这些制造商在这一过程中是否规避了中国关税。

3、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

光伏行业在硅片、电池片及组件端的技术持续进步是行业发展的主要驱动力。产品设计水平、制造工艺等方面需要长时间的实践摸索和技术积累，如行业内 PERC、TOPCon、HJT、IBC 等技术不断推出，高效组件如切半、多主栅、叠瓦、大尺寸等技术被逐步应用等，均体现了一定的技术壁垒。

（2）客户壁垒

随着全球光伏行业的快速发展，对太阳能光伏组件的各项指标提出了越来越高的要求，大尺寸、高转换率的组件在激烈的市场竞争下将脱颖而出，形成良好的品牌形象，被客户广泛认可，长期选用。行业新进入者，从品牌创立到品牌被认可需要较长的时间积累，这将对新进入者构成一定的障碍。

（3）资金壁垒

光伏行业具有较高的资金壁垒，需要大量资金支持。由于行业集中度日渐趋高，新进入者必须发展成高起点、大规模的专业化生产企业才有立足之地，规模化生产要求相应规模的固定资产投资。此外，由于行业特征，生产经营周转需要占用大量的流动资金。因此本行业的新进入者必须具备较强的资金实力，存在较高的资金壁垒。

（4）人才壁垒

光伏行业的技术壁垒决定了其对于技术人才的需求。随着光伏组件制造中新工艺、新技术不断涌现，同时专业的、经验丰富的生产技术人员及管理人才的培养不是短期内能够完成的，形成了对人才的大量需求。

4、行业利润水平

行业利润水平主要受以下因素的影响：

（1）对下游销售价格议价能力较弱

考虑到发电成本，下游装机需求对组件销售价格非常敏感，同时境内市场下游多为大型央企、地方国企，组件厂商议价能力较弱，从而导致组件市场报价波动较小，比较平稳。

（2）行业的竞争情况

2022 年前五大组件厂商分别为隆基绿能、晶科能源、天合光能、晶澳科技和阿特斯，头部组件厂商具有规模优势、成本优势及品牌渠道优势，加上组件产品同质化严重以及信息完备透明，导致中小光伏组件厂商盈利被压缩。

（3）上游原材料价格波动影响

自 2020 年 6 月以来，硅料紧缺供不应求，价格不断攀升，对行业中下游产生了冲击，部分中小组件厂商受制于自身产品提价幅度小于原材料涨价幅度，导致不断亏损。

（四）所处行业竞争情况

1、行业竞争格局

自 2019 年开始，光伏组件行业集中度加速提升，市场份额不断向头部企业集中。根据 PVInfoLink 公开披露的信息，2022 年前五大组件出货厂商分别为隆基绿能、晶科能源、天合光能、晶澳科技、阿特斯。在规模优势、成本优势及品牌渠道优势下，头部组件厂商优势显著，行业格局进一步优化。

2、行业内主要竞争对手

（1）隆基绿能

隆基绿能科技股份有限公司于 2012 年 4 月 11 日在上交所上市交易，是全球最大的单晶硅生产制造商。产业覆盖隆基单晶硅、隆基乐叶光伏、隆基新能源、隆基清洁能源光伏全产业链。

（2）天合光能

天合光能股份有限公司于 2020 年 6 月 10 日在上交所上市交易，是行业领先的光伏智慧能源整体解决方案提供商，业务布局包括光伏产品、光伏系统及智慧能源三大板块。

（3）晶澳科技

晶澳太阳能科技股份有限公司于 2010 年 8 月 10 日在深交所上市交易，是实施产业链一体化战略的全球知名的高性能光伏产品制造商，产业链覆盖硅片、电池、组件及光伏电站。

3、发行人竞争优势

（1）技术研发优势

公司高度重视研发队伍的建设，公司拥有一支实力雄厚的研发团队，一直保持着对市场主流技术的研发和追踪，是国内最早研究并将单晶 PERC 技术量产化的技术团队。公司建有江苏省重点实验室-江苏省“亿晶”光伏工程研究院，同时拥有由国家科技部国际科技合作司授牌建立的“国际科技合作基地”、博士后科研工作站、省级企业技术中心、江苏省太阳能用材料工程技术研究中心等科研和开发平台，公司组件实验室现为中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可实验室，同时也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室。公司对行业新技术始终保持前瞻性的跟踪和研发投入，积累了大量的技术储备。光伏组件作为光伏发电的核心单元，通过高效技术持续降低度电成本（LCOE），成为实现光伏平价上网最直接和最有效的技术途径。

（2）产品竞争优势

公司自主研发并量产上市的高效组件系列产品，是目前市场上极有竞争力的高效率、低成本的明星产品。公司产品采用自主研发的最新技术，融合行业前沿掺镓、多主栅、PERC 双面、半片、大尺寸硅片，1500V 系统和双玻组件技术，组件正面功率最高达到 670W 以上，同时具备更低的年衰减率和更高的双面发电增益率。

（3）市场储备优势

公司积极跟踪客户需求，通过严格的质量控制和标准化管理为产品生产提供可靠的质量保证，产品通过了国内领跑者认证以及德国 VDE、德国 TUV-Rheinland、TUV-Nord、欧盟 CE、英国 MCS，日本 JET、澳洲 CEC、美国 UL，巴西 INMETRO 等多家国外知名认证机构的认证。同时，公司深耕品牌价值，始终坚持“保质守时、客户至上”的服务理念，以更好的服务回报客户，得

到了客户的高度认可。多年来，公司凭借高品质产品、高质量服务以及良好的品牌效应，与国电投、华能、华电、中广核等知名企业保持着亲密的合作关系。

（4）管理优势

公司现有管理团队具有多年光伏行业从业经验，对于行业发展有着深刻的认识和前瞻性的判断，能精准把握复杂多变的市场格局，积极有效做好战略布局，且核心管理团队凝聚力强，为公司持续稳健发展提供了有力保障。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主要业务模式

1、采购模式

公司供应链中心依据下达的生产任务书，制定采购计划，并按照实时生产计划进行调整，以及时满足相关部门的需求。对于车间及其他部门申购的物料，核实采购的必要性；询价、议价、比价，进行供应商选择评审，签订采购合同并进行合同评审。

（1）采购管理体系

公司建立了全面的采购管理体系，编制了较为完善的采购管理制度、流程指导等。采购管理制度涵盖了采购计划、供应商管理、采购实施、质量管理以及付款等。流程指导涵盖了采购计划、供应商管理、比质比价管理、采购合同管理、采购验收以及应付账款等。

（2）采购管理流程

原材料及原辅料的采购由供应链中心负责；涉及固定资产采购、基建招投标的采购活动由工程设备中心负责；而采购环节中的物流和报关等业务活动则由物流控制部负责。

（3）供应商管理

为了保证原材料采购质量、供货稳定性和价格合理性，公司建立了完善的供应商管理制度，对供应商的开发、评估、更新与淘汰均有严格、科学的管理。公司建立了合格供应商管理制度，由采购部门、技术部门、生产部门与质量管理部

门具体负责供应商的开发、评估、更新与淘汰等工作，协同完成供应商样品检验、考察、批量试用等开发程序及年度/季度的考核管理工作。

2、生产模式

（1）光伏组件

公司光伏组件的生产采取“以销定产”的订单生产管理方式，以销售合同带动生产流程。运营部在收到销售部提供的订单后，按照交货期、产品类型、产品规格、产线布局等进行归并处理，提出原材料的计划需求量、需求周期并制定生产计划，提交相关部门审定后，由组件生产部门按计划进行滚动生产，并与质量控制部一起对生产全过程进行控制，同时根据订单实际生产情况对生产计划进行调整，确保生产流程高效运转。

公司现有产线负责生产 182mm、210mm 尺寸的光伏组件。为提高生产效率，公司出现以下情况时，会将少量订单交由外协厂商生产，以充分利用社会资源，最大限度地提高公司的生产加工能力以及出货量：一是客户向公司采购小尺寸光伏组件，公司为此调整现有产线成本较高；二是公司多个客户同时集中发出组件采购需求，公司现有产线短期出现产能饱和导致存在无法按时交付的风险。

公司建立了一系列外协加工制度并严格执行，外协厂家相对固定，能够有效保障组件的产品质量以及响应公司需求的及时性。

（2）电池片

电池片生产模式主要根据运营部及组件生产部提供的订单后，按照产品类型、规格等进行归并处理，提出原材料计划需求量和批次生产计划，提交到相应部门审定后，按照批次生产计划进行滚动生产，并与质量控制部门一起对生产全过程进行控制，同时对生产计划根据订单情况及时进行调整，确保生产流程高效运转。随着报告期公司电池片产能逐步提升，除供自身生产光伏组件外，在有空闲产能时亦承接外部客户电池片代工业务，对公司收入形成有益补充。

（3）电站项目

公司**主要**采用 EPC 总承包方垫资方式建设电站。电站建成后由公司持有和运营公司光伏电站，并网收益用于结算 EPC 承包方款项。公司设立了电站部，

该部门依据公司电力工程质量管理体系**主要**负责电站项目前期手续办理，项目施工管理，完成地方政府和电力公司的各项验收及对接后期人员培训，资料交接和电站运维工作等。

3、销售模式

（1）光伏组件

公司境内业务销售模式为直销模式。公司境外业务销售模式采用直销模式为主，分销模式为辅。

直销模式为销售部门在项目招投标前或者了解客户初步需求信息后，一般会组织生产、技术、销售、法律等相关部门进行以交货期限、产品规格、付款条件、利润、技术条件等为主要内容的评审，评审可行后会与客户进一步沟通。当确定中标或者基本确定能签订合同后，销售人员会就技术细节、商务条款细节等事项与客户深入沟通，达成一致后签订合同。签订合同后，相关订单信息转入生产部门，由生产部门组织生产，并实现发货销售。

境外分销模式为公司将光伏组件销售给境外分销商，由境外分销商向终端客户销售产品。境外分销商依据终端客户的订单情况“以销定采”，并结合对市场的合理预测确定需求量，汇总终端客户需求后向公司发出采购订单。公司与境外分销商属于买断式销售关系，签订合同后，相关订单信息转入生产部门，由生产部门组织生产，并实现发货销售。

（2）电站

公司主要负责电站项目前期手续办理，项目施工管理，完成地方政府和电力公司的各项验收及对接后期人员培训，资料交接和电站运维工作等。公司投资建设光伏电站后，将电力出售给国家电网，国家电网再将电力输送给终端用户。公司建立了电力工程质量管理体系并负责持有运营光伏电站。**截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有运营的电站情况如下：**

电站项目	电站类型	运营公司	装机容量 (MW)
5.2MW 光伏发电项目	集中式	常州亿晶	5.20
100MW 渔光一体光伏发电项目	集中式	直溪亿晶	100.00

电站项目	电站类型	运营公司	装机容量 (MW)
20MW 鱼塘水面光伏电站项目	集中式	直溪亿晶	20.00
40.4MW 鱼塘水面光伏电站项目	集中式	直溪亿晶	40.40
5.6MW 光伏发电项目	分布式	常州亿晶	5.60
13.6MW 光伏发电项目	分布式	常州亿晶	13.60
5.8MW 光伏发电项目	分布式	常州亿晶	5.80
1.98MW 光伏发电项目	分布式	界首浩辰新能源技术有限公司	1.98
1MW 光伏发电项目	分布式	肥城市光鑫光伏新能源有限公司	1.00

4、技术与研发情况

公司重视研发队伍的建设，一直保持着对市场主流技术的研发和追踪，是国内最早研究并将单晶 PERC 技术量产化的技术团队。公司建有江苏省重点实验室—江苏省“亿晶”光伏工程研究院，同时拥有由国家科技部国际科技合作司授牌建立的“国际科技合作基地”、博士后科研工作站、省级企业技术中心、江苏省太阳能用材料工程技术研究中心等科研和开发平台，公司组件实验室现为中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可实验室，同时也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室。

（二）产品或服务的主要内容

1、主营业务

公司业务范围包括电池制备、组件封装、光伏发电。公司的电池制备业务主要是为公司后端的光伏组件生产配套，公司主要致力于光伏组件生产销售及光伏电站业务市场。

2、主营产品

公司外购硅片通过电池生产工艺加工成电池片，报告期内，公司的电池片主要用于内部继续生产加工成光伏组件，主要产品为多种规格型号的 PERC 电池。

太阳能电池组件是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中最重要的部分。公司自产电池片以及外购电池片通过封装工艺加工成组件，组件是公司主要的终端销售产品。公司生产多种规格的太阳能电池组件，包括星辰系列（182mm）以及极光系列（210mm）。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司持续聚焦电池制备、组件封装、光伏发电等主营业务，积极响应国家双碳政策的号召，把握光伏行业发展机遇，通过产能提升、降本增效、科学管理等途径，充分发挥公司技术、品牌、质量优势，巩固公司产品及服务在市场上的地位，扩大现有生产规模，迅速做优、做强、做大企业。

（二）未来发展战略

在上述现有业务发展安排的基础上，公司未来将积极响应国家力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和的愿景，加大研发投入，提升产品性能，扩充产品范围；不断完善和发展现有产品的生产工艺、生产能力和质量保证体系，进一步提高生产效率、降低生产成本，在稳定质量的基础上扩大电池片及组件产能，并积极寻求机会向产业链上游布局，打造“垂直一体化”运营模式；通过设立分布式电站等方式稳步扩大光伏电站的投资规模和光伏电站的运营管理能力。

1、以技术创新提升核心竞争力，顺应行业发展趋势推出多元化产品

公司目前主要产能涉及高效晶硅电池和高效太阳能光伏组件两方面。公司一直保持着较高的研发投入，保持并稳步提升公司产品的质量及市场竞争力。2023 年，公司将加快滁州 10GW 高效 N 型 TOPCon 电池项目的建设，推出 TOPCon 电池组件产品。

2、持续推进新旧产能动态调整，降本增效工作精益求精

公司未来将紧盯行业发展动态，根据行业出现的新技术、新设备、新趋势，灵活调整生产线，应对市场变化，满足客户多元化需求。公司通过对新旧产能进行动态调整，顺应行业大功率、大尺寸化的发展趋势，并在生产过程中，加强全流程品质和安全把控，保证公司产品质量。公司将努力实现 10GW 以上的组件出货量目标，进一步提高市场占有率，海外市场销售量占比进一步提升至 50% 以上；拓展光伏电站业务，力争全年实现新增 50MW 自持装机规模；推进光伏建筑一体化进程，实现 BIPV 产品的量产和应用；进一步优化生产工艺、节能降耗。

3、持续推进扩容光伏电站

为提高分布式光伏装机容量，增强包括 EPC 在内的光伏电站建设及运维能力，公司于 2022 年 6 月和中山公用环保产业投资有限公司成立合资公司，进行光伏电站的开发与运维；于 2022 年 7 月设立了亿晶新能源（常州）有限公司，未来将通过该附属公司持续拓展分布式电站项目机会。

六、发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况

根据《<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》，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或投资产业基金、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。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）。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产等可能构成财务性投资的相关会计科目具体情况如下：

（一）交易性金融资产及交易性金融负债

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产余额为 6,000.00 万元，构成如下：

单位：万元

交易性金融资产	金额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	6,000.00
合计	6,000.00

其中包括：直溪亿晶持有的江南银行“富江南之瑞禧系列 JR1901 期结构性存款”，持有份额 6,000.00 万元，每份投资成本 1 元，持有目的系提高公司资金使用效率，投资期限为 2022 年 1 月 11 日至 2023 年 1 月 11 日，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。截至本报告出具日，上述结构性

存款已到期。

鉴于公司出口业务的外币交易金额日益增加，公司开展了外汇衍生品业务，根据期末未到期合同报价与远期汇价的差异等依据确认交易性金融资产或交易性金融负债。截至 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融负债余额 4,760.48 万元。该业务开展主要为满足境外业务需要，减少汇率波动风险，与公司经营相关，不属于财务性投资。

（二）其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，其他应收款的账面价值为 9,811.26 万元，系经营过程中产生的**保证金利息**、交易保证金、资金往来款、员工备用金、**融资租赁风险和可退回增值税**，其中，资金往来款主要为**应收安徽晶飞需退还的采购款**，不属于财务性投资。

（三）其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 15,707.17 万元，为待抵扣增值税进项税及待处理财产损益，不属于财务性投资。

（四）长期股权投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资余额为 456.43 万元，系公司对中山光伏的股权投资。该投资属于围绕产业链及公司主营业务的产业投资，不属于财务性投资。

（五）其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产余额为 2,869.09 万元，系公司预付设备款，不属于财务性投资。

综上所述，发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产、可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资。

第二章 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、光伏产业发展潜力巨大，未来光伏发电占比将进一步提升

近年来，我国陆续在重点领域和行业发布碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施，围绕碳达峰、碳中和顶层设计，构建“1+N”政策体系。自 2020 年 9 月国家领导人首次对外宣布 2030 碳达峰、2060 碳中和目标以来，政策步伐加快。2021 年 10 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出到 2025、2030 年非化石能源消费比重达 20%、25%，到 2030 年风电太阳能总装机达 12 亿千瓦（1200GW）以上。未来我国碳中和目标的实现，会大幅提高太阳能发电在我国发电结构中的比重。

2、光伏发电进入“平价时代”

近年来，我国发电成本快速下降推动光伏发电进入“平价时代”。从发电成本角度看，根据 IRENA 的统计，自 2010-2020 的十年时间里，在生产成本大幅下降和技术快速进步驱动下，全球光伏发电加权平均 LCOE 已从 38.1 美分/kWh 下降至 5.7 美分/kWh，降幅高达 85.0%。光伏发电成本的持续大幅下降推动光伏发电具备相比于火力发电更大的成本优势，使得光伏发电成为全球最便宜的可再生能源发电方式之一。

3、光伏应用进一步多样化

基于光资源的广泛分布和光伏发电的应用灵活性特点，近年来我国光伏发电在应用场景上与不同行业相结合的跨界融合趋势愈发凸显，水光互补、农光互补、渔光互补等应用模式不断推广，将进一步推进光伏组件需求的增长。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、把握行业发展机遇，促进新旧产能转换，响应国家发展战略

2020 年以来，受公共卫生事件影响，加之国际经济形势错综复杂，我国光伏行业发展遇到很大的冲击和挑战。国内光伏行业积极响应国家抗疫号召，攻坚

克难，逆势而上，实现了正向增长。根据国家能源局数据，2022 年度国内光伏新增装机 87.41GW，与去年同比增长 59.27%。

鉴于光伏行业良好的发展前景，为满足公司下游客户日益增长的产品需求，巩固并提升公司在太阳能组件领域的优势地位，本次募集资金计划使用 70,240 万元投向常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目。与此同时，近年来公司对已闲置预计将处置的运行能耗较高、物料损耗较高、技术及产能与市场发展趋势不符的设备计提了减值准备，通过淘汰落后产能，引进先进产能，持续促进新旧产能转换，公司能够进一步降本增效，稳步做大做强，做强优势，提升公司产品市场竞争力以及经营管理水平。

2、优化资本结构，提升公司盈利能力

2021 年国务院政府工作报告中指出，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，优化产业结构和能源结构，以光伏为代表的可再生新能源逐步替代传统能源已成为共识。公司需不断提高产能规模、加快技术创新、深化业务布局，高效、稳定的资金投入对公司未来发展至关重要。目前公司融资以短期借款为主，短期借款融资规模与公司新产能扩张等长期业务战略的资金需求规模和投资期限不匹配，公司的资产负债率亦有所提高。截至 2022 年 12 月 31 日，公司的资产负债率达到 75.68%，较高的资产负债率在一定程度上制约了公司的各项业务发展，产生了一定的不利影响。

公司拟投入募集资金 60,000 万元用于补充流动资金及偿还有息负债，将有效满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，有利于缓解公司经营层面的资金压力。同时，补充流动资金及偿还有息负债有利于降低公司资产负债率，优化公司资本结构，增强公司的抗风险能力，也有利于降低公司的财务成本，有效提升公司的盈利能力。

3、提高控股股东持股比例，稳定股权结构，提升市场信心

基于对公司价值的判断和未来发展的信心，通过全额认购本次发行的股票，控股股东持有上市公司的股权比例将得到较大提升。有助于进一步增强上市公司控制权的稳定性，同时也体现了控股股东及实际控制人长期投资与大力支持公司发展的决心和对公司发展前景的信心，有利于公司持续稳定发展，也有利于向市

场及中小股东传递积极信号。

公司控股股东**唯之能源**通过现金认购公司本次发行的股票，有利于促进公司提高发展质量和效益，能够保障公司的长期持续稳定经营，维护公司中小股东的利益，提升市场信心。

综上，本次发行将有助于提升公司的盈利能力与可持续发展能力，为股东创造良好回报。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象的基本情况

本次发行股票的发行对象为**唯之能源**。**唯之能源**具体情况请参见本募集说明书“第一章 发行人基本情况”之“二/（二）/1、发行人控股股东基本情况”。

截至本募集说明书签署日，**唯之能源**为 **Keenstar Property Management Co., Limited** 全资子公司，实际控制人为古汉宁。**Keenstar Property Management Co., Limited** 具体工商情况如下：

名称	Keenstar Property Management Co., Limited
注册地址	12/F., San Toi Building, 137-139 Connaught Road, Central, Sheung Wan, Hong Kong
公司董事	古汉宁
注册资本	10,000.00 港币
注册号	3078619
公司性质	私人公司
经营范围	投资、贸易
注册日期	2021 年 8 月 23 日
经营期限	2023 年 8 月 22 日
股东及持股比例	Keenstar Property Investment Co., Ltd, 持股 100%
通讯地址	深圳市宝安区创业二路勤诚达大厦 29 楼
联系电话	0755-29988222

古汉宁具体情况参见本募集说明书“第一章 发行人基本情况”之“二/（二）/2、公司实际控制人基本情况”。

唯之能源以人民币现金方式认购本次发行的股票。

（二）发行对象与发行人的关系

本次发行对象为公司控股股东**唯之能源**。

截至本募集说明书签署日，**唯之能源**持有公司 254,696,214 股股份，占公司总股本的 21.35%，为公司控股股东。

（三）发行对象及其控股股东、实际控制人最近十二个月与发行人之间的重大交易情况

勤诚达投资与亿晶光电于 2022 年 1 月签署了《借款合同》，向亿晶光电发放股东无息借款并约定常州亿晶为借款实际使用方，借款用于常州亿晶采购原材料等日常经营周转，并在第一笔借款付款日起 2 年内偿还。截至 2022 年 6 月 30 日，常州亿晶已将上述借款全部归还至勤诚达投资。

三、附生效条件的股份认购合同摘要

勤诚达投资（现已更名“唯之能源”）与发行人分别于 2022 年 1 月 17 日、2023 年 2 月 20 日在中国江苏省常州市签署了附条件生效的股份认购合同及补充合同，相关合同内容摘要如下：

（一）股份认购合同摘要

1、合同主体和签订时间

股份发行人（甲方）：亿晶光电科技股份有限公司

股份认购人（乙方）：深圳市勤诚达投资管理有限公司

签订时间：2022 年 1 月 17 日

2、认购方式、认购数量及价格、锁定期

（1）认购方式

认购人以其具有合法来源的自有现金或自筹资金认购标的股份。

（2）认购数量及价格

乙方拟认购的标的股份的股数为 352,000,000 股，不超过本次发行前甲方总股本的 30%。发行人的股票在定价基准日至发行日期间除权、除息的，乙方在本

次发行拟认购数量将在认购价款不变的前提下，根据认购价格调整作出相应调整。最终发行股票数量以中国证监会核准的数量为准。乙方认购标的股份支付的认购价款为人民币 1,302,400,000 元。因中国证监会核准原因，导致本次发行的发行规模与甲方董事会决议公告或本协议约定的数额有差异的，甲方有权依据中国证监会核准情况对乙方应当支付的认购价款按发行规模调整比例作出相应调整。乙方同意在收到甲方相关书面通知后的三个工作日内与甲方签署《确认函》以反映上述认购价款的调整。

乙方认购甲方本次发行的标的股份的认购价格为 3.70 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日发行人股票均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。若在定价基准日至发行日期间，公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将作相应调整。

（3）锁定期

认购人认购的股份自本次发行的发行结束之日起 36 个月内不得转让。本次发行完成后，认购人所取得发行人本次发行的股票因发行人送红股、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定期安排。

3、合同的生效条件和生效时间

（1）生效条件

本合同为附条件生效的合同。本合同在下列条件全部达成的情况下即生效：本次发行经发行人董事会、发行人股东大会批准，并经中国证监会核准。

（2）生效时间

本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公司公章之日起成立，并在上述先决条件全部达成后生效。

4、合同附带的保留条款、前置条件

无。

5、违约责任

（1）本合同签署后，除本合同另有约定及不可抗力因素（包括但不限于地

震、火灾等灾害性事件、战争及政治动乱、其他任何不可预见且不可避免的事由)外,任何一方未能按约定遵守或履行其在本合同项下的全部或部分义务,或者违反全部或部分声明、保证或承诺的,视为违约。违约方应当向守约方承担违约责任。

(2) 如甲方出现不符合法律法规及监管机构规定的发行条件,或者因市场变化、战略调整原因,履行必要的审批、审议及信息披露程序后,终止本次非公开发行的,本合同双方互不承担违约责任。

(3) 如因监管核准的原因,导致乙方最终认购数量与本合同约定的认购数量有差异的,甲方有权对乙方最终认购数量在不超过本合同约定的认购数量下进行调整,甲方将不承担发售不足的责任且不视为甲方违约。

(4) 在本合同生效条件全部满足后,如因认购人单方原因未按本合同约定的期限履行足额缴款义务,则每日按未缴纳股份认购款的万分之一向发行人支付违约金;如果延期 10 个工作日仍未足额缴纳则视为放弃缴纳,发行人有权解除本合同,如截至合同解除日的逾期违约金不足弥补发行人实际损失(包括中介机构服务费)的,认购人应当进一步负责赔偿直至弥补发行人因此而受到的实际损失。本款所约定之违约金及损失赔付形式均为现金支付。

(5) 本合同的权利义务终止,不影响本合同保密义务、违约责任及争议解决条款的效力。

(二) 股份认购合同之补充合同摘要

1、补充合同主体和签订时间

股份发行人(甲方):亿晶光电科技股份有限公司

股份认购人(乙方):深圳市勤诚达投资管理有限公司

签订时间:2023 年 2 月 20 日

2、补充合同主要内容

附条件生效的股份认购合同中关于“本次发行”的含义修改为:“本次发行,指发行人本次拟向认购人发行不超过 352,000,000 股(含本数)人民币普通股(A 股)股票的行为。发行人的股票在定价基准日至发行日期间除权、除息的,本次

向特定对象发行股票的发行数量上限将在认购人认购金额不变的前提下，根据发行价格调整作出相应调整，最终发行数量以经上交所审核通过及中国证监会同意注册的发行方案为准。”

附条件生效的股份认购合同的生效条件内容修改为：“本合同为附条件生效的合同。本合同在下列条件全部达成的情况下即应生效：本次向特定对象发行经发行人董事会、股东大会批准，并经上交所审核通过及中国证监会同意注册。”

附条件生效的股份认购合同中其他有关“非公开发行”的表述修改为“向特定对象发行”，有关“中国证监会核准”及“监管核准”的表述修改为“监管机关审核/注册”。

四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行价格及定价原则

本次发行的发行价格为 3.70 元/股。发行的定价基准日为公司第七届董事会第十次会议决议公告日（即 2022 年 1 月 18 日）。本次发行的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若本次发行在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行的发行价格将按以下办法作相应调整：假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则调整公式为：

派息： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0 \div (1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D) \div (1+N)$

若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行定价有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（二）发行数量

本次发行的发行数量为不超过 352,000,000 股（含本数），未超过本次发行前总股本的 30%。最终发行股票数量以上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后的数量为准。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生送股、配股、资本公积金转增股本等除权行为，则本次发行数量将按照相关规定进行相应调整。

若本次发行的股票总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。最终发行股票数量以上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后的数量为准。

（三）锁定期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 36 个月内不得上市交易或转让。

本次发行对象所取得公司本次发行的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律法规对锁定期另有规定的，依其规定。锁定期届满后减持需遵守法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

五、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 130,240.00 万元（含本数），本次募集资金总额在扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目	85,650.62	70,240.00
2	补充流动资金及偿还有息负债	60,000.00	60,000.00
合计		145,650.62	130,240.00

在本次发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，公司董事会会有权根据实际募集资金数额，按照项

目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹资金解决。

六、本次发行是否构成关联交易

公司本次发行对象为控股股东**唯之能源**，因此本次发行构成关联交易。在公司董事会审议本次发行相关议案时，已严格按照相关法律、法规以及公司内部制度的规定，履行了关联交易的审议和表决程序，独立董事进行了事前认可并发表了独立意见，关联董事均回避表决，由非关联董事表决通过。在本次发行相关议案提交公司股东大会审议时，关联股东均回避相关议案的表决。

七、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行完成后不会导致公司控制权发生变化。

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 1,192,859,268 股，**唯之能源**持有公司 254,696,214 股，持股比例为 21.35%，为公司控股股东。**古汉宁**通过间接持有 **Keenstar Property Management Co., Limited** 100% 的股份控制**唯之能源**，为公司的实际控制人。

本次发行完成后，**唯之能源**持有公司 606,696,214 股，持股比例为 39.27%，仍为公司控股股东，公司实际控制人仍为**古汉宁**。因此，本次发行股票不会导致公司控制权发生变化。

八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

公司第七届董事会第十次会议、2022 年第一次临时股东大会审议通过了非公开发行 A 股股票的相关议案；公司第七届董事会第二十次会议、2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于延长非公开发行股票股东大会决议有效期及股东大会对董事会授权有效期的议案》。为衔接配合《上市公司证券发行注册管理办法》等规定的正式发布实施，根据股东大会的授权，公司于 2023 年 2 月 20 日召开第七届董事会第二十一次会议，对本次发行方案部分内容进行调整并审议通过了《论证分析报告》等议案，该《论证分析报告》经公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过。鉴于公司控股股东**深圳市勤诚达投资管理有限公司**股权结构

发生调整并更名为深圳市唯之能源有限公司，公司于 2023 年 4 月 23 日召开第七届董事会第二十三次会议，对发行方案中认购对象的前述基本情况变化进行更新并审议通过了《亿晶光电科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（二次修订稿）》等议案。根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次发行尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的情况

（一）项目基本情况

本次发行股票募集资金总额不超过 130,240.00 万元（含本数）。扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目	85,650.62	70,240.00
2	补充流动资金及偿还有息负债	60,000.00	60,000.00
合计		145,650.62	130,240.00

1、常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目

项目将通过新建 5GW 组件车间、利用现有厂区配套设施、购进先进生产设备，扩大现有光伏领域高效太阳能组件生产规模。项目建成达产后，可实现年产 5GW 高效太阳能组件的生产能力，有助于满足光伏发电市场需求，优化产品结构，整合上下游资源向“一体化”战略发展，提高自动化生产水平，提升产品质量和核心竞争力，进而巩固公司的市场竞争优势。

2、补充流动资金及偿还有息负债项目

公司拟投入募集资金 60,000 万元用于补充流动资金及偿还有息负债，缓解公司营运资金压力，降低资产负债率及财务成本。

（二）项目经营前景

公司本次募投项目的产品为光伏组件。光伏组件是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中最重要的部分，其市场前景广阔。

1、光伏行业发展前景广阔

根据国际能源署（IEA）发布的《全球能源行业 2050 净零排放路线图》，全球要实现“2050 年二氧化碳降至净零排放”的目标，需要能源生产、运输和消费方式的彻底转型。我国围绕碳达峰、碳中和顶层设计，构建“1+N”政策体

系，陆续在重点领域和行业发布碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施。2022 年 2 月 22 日，国务院印发了《加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，明确指出，到 2035 年绿色发展内生动力显著增强，绿色产业规模迈上新台阶，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转。2022 年 6 月 1 日，国家发展改革委、国家能源局和财政部等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出大力推动光伏发电多场景融合开发，“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

2、组件市场空间较大

2022 年，我国光伏新增装机 87.41GW，同比增长 59.27%，我国光伏产品出口总额约 512.5 亿美元，同比增长 80.3%，其中组件出口约为 423.61 亿美元，占光伏产品出口总额的 82.66%。根据国际能源署（IEA）的预测，到 2027 年，可再生能源发电量将超过煤炭，2022-2027 年期间，全球光伏将新增装机 1,500GW。

（三）与现有业务或发展战略的关系

公司业务范围包括电池制备、组件封装、光伏发电。公司的电池制备业务主要是为公司后端的光伏组件生产配套，公司主要致力于光伏组件生产销售及光伏电站业务市场。

本次发行所涉及的常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目、补充流动资金及偿还有息负债项目，围绕公司主营业务产品、迎合市场需求、顺应公司发展战略。本次募投项目的实施将进一步提升公司的市场竞争力，扩大公司生产经营规模，提升公司盈利能力，可实现公司的长期可持续发展，符合公司的发展战略。

（四）项目的实施准备和进展情况

常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目总投资 85,650.62 万元，其中建设投资 81,788.65 万元，铺底流动资金 3,861.97 万元，拟募集资金投入金额为 70,240.00 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	建筑工程费	27,582.88

序号	项目	金额
2	设备及软件购置费	44,103.66
3	安装工程费	2,151.56
4	工程建设其他费用	4,055.85
5	预备费	3,894.70
*	建设投资合计	81,788.65
6	铺底流动资金	3,861.97
合计		85,650.62

本项目实施主体为发行人子公司常州亿晶。实施地点位于常州市，计划建设期限为 9 个月。公司已就本项目取得备案证明及环评批复。截至本募集说明书签署日，募投项目处于竣工验收阶段。

（五）预计实施时间及整体进度安排

常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目建设期拟定为 9 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训、竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	阶段时间（月）								
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
1	项目前期准备									
2	勘察设计									
3	建筑施工与装修									
4	设备采购、安装与调试									
5	人员招聘与培训									
6	竣工验收									

（六）公司的实施能力

1、常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目

（1）人员储备

公司高度重视研发队伍的建设，公司拥有一支实力雄厚的研发团队，主要由上海交通大学博士牵头，一直保持着对市场主流技术的研发和追踪，是国内最早研究并将单晶 PERC 技术量产化的技术团队。公司建有江苏省重点实验室-江苏省“亿晶”光伏工程研究院，同时拥有由国家科技部国际科技合作司授牌建立的

“国际科技合作基地”、博士后科研工作站、省级企业技术中心、江苏省太阳能材料工程技术研究中心等科研和开发平台，公司组件实验室现为中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可实验室，同时也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室。充沛的人员储备为本次募投项目实施和公司稳健、快速发展提供了坚强的支持及保障。

（2）技术储备

公司注重科技创新能力提升，自主研发并量产上市的高效“平价先锋”组件系列产品融合了行业前沿掺镓、多主栅、PERC 双面、半片、大尺寸硅片，1,500V 系统和双玻组件等技术，实现了“七术一体”，组件正面功率最高达到 670W（210mm 尺寸电池），同时具备更低的年衰减率和更高的双面发电增益率。公司将众多技术转化为了专利，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及控股子公司共取得 367 项专利，其中境内专利 365 项，境外专利 2 项。综上，公司丰富的技术积累为项目建设提供了可执行基础。

（3）市场储备情况

光伏发电产业规模持续扩大，已成为各国重要的能源结构改革方向，如中国、印度、美国和沙特等能源大国纷纷宣布了大规模光伏能源规划，其中部分国家计划到 2050 年可再生能源发电占比要达到 50% 以上，光伏产业发展增速在各类可再生能源中排名第一，将成为未来替代“旧能源”的主要力量。根据国际可再生能源署（IRENA）预测，未来光伏发电预计在 2040 年将取代大量不可再生能源发电，到 2030 年全球光伏累计装机容量有望达到 1,760GW，发电量达到全球所需能源的 7%，装机量提升 6 倍，年平均增长率达到 15%。根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe）的预测，2040 年光伏发电量将达到 7,368TWh，占全球发电量的 21%，也提出将取代大量不可再生能源发电，光伏发电市场需求快速增加。在 2020 年 12 月 18 日召开的中国中央经济工作会议中，中国政府提出做好碳达峰、碳中和工作，力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和。

综上所述，公司本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面均具有良好基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等

方面的储备，确保项目的顺利实施。

2、补充流动资金及偿还有息负债项目

（1）本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合法律法规的规定

本次向特定对象发行股票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》等法律法规的相关规定，具有实施的可行性。

本次募集资金用于偿还有息负债和补充流动资金后，将有效满足公司新增产品经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，有利于公司构建多层次的融资结构，缓解公司经营层面的资金压力，降低公司资产负债率，增强公司的抗风险能力，也有利于降低公司的财务成本，有效提升公司的盈利能力。

（2）发行人已建立规范的募集资金管理制度

为了规范公司对募集资金的使用和管理，切实保护公司和投资人的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第 2 号——公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，结合公司实际情况，公司制定了《募集资金管理制度》。

公司将严格遵循《募集资金管理制度》的规定，在本次募集资金到位后建立专项账户，并及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

（七）资金缺口的解决方式

在本次发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，公司董事会将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况调整，并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹资金解决。

二、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

项目财务评价计算期 11 年。项目建设期 9 个月，运营期 10 年零 3 个月。计算期第 1 年生产负荷为 30%，第 2 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。经测算，项目年均营业收入 570,085.61 万元（不含税），毛利率为 5.79%，年均利润总额为 10,445.87 万元项目。项目内部收益率所得税后为 16.49%，所得税后投资回收期为 5.90 年（含建设期 9 个月）。

本次募投项目效益测算基本情况如下：

单位：万元

项目	合计	计算期										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
营业收入	5,942,448.98	241,592.92	724,778.76	652,300.88	587,070.80	557,717.26	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39
总成本费用	5,818,496.83	231,210.47	704,342.90	636,242.53	574,952.19	547,371.54	521,107.49	520,920.20	520,920.20	520,920.20	520,920.20	519,588.89
其中：营业成本	5,591,146.92	222,452.00	676,945.74	611,440.07	552,484.98	525,955.18	500,689.45	500,502.16	500,502.16	500,502.16	500,502.16	499,170.85
税金及附加	9,183.50	72.48	636.30	1,124.82	1,004.61	950.52	899.13	899.13	899.13	899.13	899.13	899.13
所得税	17,215.30	1,546.50	2,969.93	2,240.03	1,667.10	1,409.28	1,173.72	1,201.81	1,201.81	1,201.81	1,201.81	1,401.51
净利润	97,553.35	8,763.48	16,829.63	12,693.51	9,446.89	7,985.92	6,651.06	6,810.25	6,810.25	6,810.25	6,810.25	7,941.87
毛利率		7.92%	6.60%	6.26%	5.89%	5.70%	5.50%	5.54%	5.54%	5.54%	5.54%	5.79%

（1）营业收入测算依据

本项目年均营业收入 570,085.61 万元（不含税），其构成详见下表：

产品名称	年产能（万 W/年）	年均单价（元）	年均收入（万元）
高效太阳能组件	500,000.00	1.14	570,085.61
合计			570,085.61

营业收入情况详细情况如下表所示：

单位：万元

项目	单位	合计	计算期										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
生产比例			30.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
营业收入		5,942,448.98	241,592.92	724,778.76	652,300.88	587,070.80	557,717.26	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39
高效太阳能组件	万元	5,942,448.98	241,592.92	724,778.76	652,300.88	587,070.80	557,717.26	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39	529,831.39
单价	元/W		1.61	1.45	1.30	1.17	1.12	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
产量	万 W		150,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00

（2）总成本费用测算

①营业成本及费用测算依据

A、项目年均外购原辅材料费 477,430.49 万元，燃料动力费 4,973.31 万元。各类外购原辅材料的价格，根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定。

B、固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目利用原有建筑原值折旧年限取 10 年，残值率取 5%；新建建筑原值折旧年限取 20 年，残值率取 5%；机器设备原值折旧年限取 10 年，残值率取 3%；办公及运输设备原值折旧年限取 5 年，残值率取 3%。

C、项目新增软件按 5 年摊销，其他资产按 5 年摊销。

D、该项目定员为 957 人，福利费按工资总额的 14% 估算。年均工资总额及福利费总额为 10,686.82 万元。

E、修理费按固定资产原值的 1.0% 估算，年均为 730.44 万元。

F、该项目其他管理费用按营业收入的 1.6% 估算；其他销售费用按年营业收入的 2.0% 估算。以上各项计入其他费用。

总成本具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	合计	计算期										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
外购原材料费	5,354,734.25	217,699.12	653,097.35	587,787.61	529,008.85	502,558.41	477,430.49	477,430.49	477,430.49	477,430.49	477,430.49	477,430.49
外购燃料及动力费	51,225.04	1,491.99	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31	4,973.31
进项税额转出												
工资及福利费	107,669.81	801.65	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82	10,686.82
修理费	7,486.96	182.61	730.44	730.44	730.44	730.44	730.44	730.44	730.44	730.44	730.44	730.44
其他费用	229,240.89	9,308.71	27,949.41	25,158.78	22,647.20	21,517.00	20,443.30	20,443.30	20,443.30	20,443.30	20,443.30	20,443.30
其中：其他管理费用	95,079.18	3,865.49	11,596.46	10,436.81	9,393.13	8,923.48	8,477.30	8,477.30	8,477.30	8,477.30	8,477.30	8,477.30
其他销售费用	117,660.49	4,783.54	14,350.62	12,915.56	11,624.00	11,042.80	10,490.66	10,490.66	10,490.66	10,490.66	10,490.66	10,490.66
经营成本	5,750,356.96	229,484.07	697,437.32	629,336.94	568,046.61	540,465.96	514,264.34	514,264.34	514,264.34	514,264.34	514,264.34	514,264.34
折旧费	67,491.85	1,693.99	6,775.98	6,775.98	6,775.98	6,775.98	6,745.95	6,655.86	6,655.86	6,655.86	6,655.86	5,324.55
摊销费	648.02	32.40	129.60	129.60	129.60	129.60	97.20					
总成本费用	5,818,496.83	231,210.47	704,342.90	636,242.53	574,952.19	547,371.54	521,107.49	520,920.20	520,920.20	520,920.20	520,920.20	519,588.89
其中：固定成本	412,537.54	12,019.36	46,272.25	43,481.61	40,970.04	39,839.83	38,703.70	38,516.41	38,516.41	38,516.41	38,516.41	37,185.10
可变成本	5,405,959.29	219,191.11	658,070.65	592,760.92	533,982.15	507,531.71	482,403.79	482,403.79	482,403.79	482,403.79	482,403.79	482,403.79

三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

截至本募集说明书签署日，本次募集资金投资建设项目已完成立项及备案，具体如下：

序号	项目名称	备案情况	环评情况	节能审查意见
1	常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目	坛开经发备字（2022）17 号	常金环审（2022）33 号	苏发改能审（2022）227 号
2	补充流动资金及偿还有息负债	不适用	不适用	不适用

常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目用地涉及 3 个相邻地块，公司已先后于 2006 年至 2009 年期间取得不动产权证书。用途为工业用地。

本次募投项目已完成需履行的程序，不存在重大不确定性。

四、募集资金用于扩大既有业务的说明

（一）既有业务的发展概况

公司业务范围包括电池制备、组件封装、光伏发电。公司的电池制备业务主要是为公司后端的光伏组件生产配套，公司主要致力于光伏组件生产销售及光伏电站业务市场。

公司外购硅片通过电池生产工艺加工成电池片，报告期内，公司的电池片主要用于内部继续生产加工成光伏组件，主要产品为多种规格型号的 PERC 电池。太阳能电池组件是太阳能发电系统中的核心部分，也是太阳能发电系统中最重要的部分。公司自产电池片以及外购电池片通过封装工艺加工成组件，组件是公司主要的终端销售产品。公司生产多种规格的太阳能电池组件，包括星辰系列（182mm）以及极光系列（210mm）。

（二）扩大业务规模的必要性

1、满足光伏发电市场需求，提升公司盈利能力

光伏发电产业规模持续扩大，已成为各国重要的能源结构改革方向，如中国、

印度、美国和沙特等能源大国纷纷宣布了大规模光伏能源规划，其中部分国家计划到 2050 年可再生能源发电占比要达到 50% 以上，光伏产业发展增速在各类可再生能源中排名第一，将成为未来替代“旧能源”的主要力量。根据国际可再生能源署（IRENA）预测，未来光伏发电预计在 2040 年将取代大量不可再生能源发电，到 2030 年全球光伏累计装机容量有望达到 1,760GW，发电量达到全球所需能源的 7%，装机量提升 6 倍，年平均增长率达到 15%。根据欧洲光伏产业协会（SolarPower Europe）的预测，2040 年光伏发电量将达到 7,368TWh，占全球发电量的 21%，也提出将取代大量不可再生能源发电，光伏发电市场需求快速增加。鉴于光伏行业良好的发展前景及公司长期以来“产能不及订单”的困境，本项目拟扩大高效太阳能组件产能，建设完成后可实现年产 5GW 高效太阳能组件的生产能力，有助于满足快速扩大的市场需求，提升公司盈利能力。

2、优化产品结构，整合上下游资源发展“一体化”战略

现阶段，在全球主要光伏组件厂商中，中国企业发展速度相对较快。随着中国光伏组件行业进入成熟期，行业竞争愈加激烈，主要由三点原因导致：产品同质化严重；技术壁垒较低，厂商进入门槛低；信息完备透明，盈利空间被压缩。为了降本增效及提高良品率，行业内企业开始整合上下游资源，向“一体化”发展。公司基于对光伏组件行业技术发展、市场规模以及自身技术实力的判断，拟积极优化产品结构，制定“一体化”发展战略。根据当前最新的生产技术和工艺，本项目拟打造数字化、集约化工厂，产品将顺应大尺寸的趋势，规格将全面兼容 210mm 及以下尺寸，可生产出融合双面、双玻、半片、多主栅、大尺寸硅片等技术的组件产品，有助于优化产品结构。此外，本项目建设完成后，年产 5GW 高效太阳能组件的生产能力将促使公司形成“年产 4GW 电池+9.5GW 组件”的上下游生产配套格局，有助于公司整合上下游资源发展“一体化”战略，进一步巩固和提升行业地位。

3、提高自动化生产水平，提升产品质量和核心竞争力

随着光伏设备及元器件制造行业快速发展，市场竞争势必逐渐激烈。为应对市场竞争以及下游客户严苛的产品性能要求，公司亟需建设自动化生产车间以期提高生产效率、降低成本和提升产品质量。本项目拟新建 5GW 组件车间，可大幅提高生产设备自动化水平，如配置了齐全的验货线、离线组框及 EL/IV 设备，

具备较强的应急协调能力；设置的层压双玻送框提高了自动化能力；实现了划片及串焊机自动化（AGV）、玻璃上料自动化（AGV）、打包区域建立自动封装线等功能；增加了耐压接地测试单元的四点测试功能；配置了 IV 自动四线制测试方案；实现了智能立体恒温材料仓储（胶膜、背膜、硅胶等）。综上，募投项目建成后，单线产能预计提升 20%，单线人员配置预计降低 15%，单位能耗预计降低 5%，有助于提高公司自动化生产水平，提升产品质量和核心竞争力。

（三）新增产能规模的合理性

公司本次募投项目生产的主要产品为高效太阳能组件。

根据国际能源署（IEA）的预测，到 2027 年，可再生能源发电量将超过煤炭，2022-2027 年期间，全球光伏将新增装机 1,500GW。2021 年 10 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出到 2025、2030 年非化石能源消费比重达 20%、25%，到 2030 年风电太阳能总装机达 1,200GW 以上。截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单 2,148.02MW，涉及收入金额约为 380,929.46 万元，较 2021 年末在手订单 1,299.86MW 实现大幅增长。募投项目有助于满足快速扩大的市场需求，提升公司盈利能力。

综上所述，公司募投项目生产的组件产品具有良好的市场前景，合理预期新建 5GW 太阳能组件募投项目新增产能规模具有合理性。

五、募集资金用于补充流动资金、偿还债务的说明

公司拟投入募集资金 60,000 万元用于补充流动资金及偿还有息负债。

（一）补充流动资金、偿还债务的原因

公司需不断提高产能规模、加快技术创新、深化业务布局，高效、稳定的资金投入对公司未来发展至关重要。目前公司融资以短期借款为主，短期借款融资规模与公司新产能扩张等长期业务战略的资金需求规模和投资期限不匹配，公司的资产负债率亦有所提高。截至 2022 年 12 月 31 日，公司的资产负债率达到 75.68%，较高的资产负债率在一定程度上制约了公司的各项业务发展，产生了一定的不利影响。

本次募集资金用于偿还有息负债和补充流动资金后，将有效满足公司新增产品经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，有利于公司构建多层次的融资结构，缓解公司经营层面的资金压力，降低公司资产负债率，增强公司的抗风险能力，也有利于降低公司的财务成本，有效提升公司的盈利能力。

（二）本次募集资金用于补充流动资金、偿还债务规模的合理性

公司最近一年末货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
货币资金	423,160.47
现金及现金等价物	56,239.97
应付票据	311,484.03
应付账款	247,374.00
现金及现金等价物扣除应付款	-502,618.05

最近一年末，公司货币资金余额为 423,160.47 万元，其中扣除使用受限的货币资金后，现金及现金等价物余额为 56,239.97 万元。近年来随着经营规模迅速扩张，各期末应付票据和应付账款余额均较高，账面货币资金的用途较为受限。最近一年末，现金及现金等价物扣除应付票据和应付账款后余额为-502,618.05 万元。伴随着公司销售收入规模的不断扩大，企业未来的流动资金需求也将进一步扩大，期末的应付票据与应付账款是公司的现实义务，是公司短期内需支付的原材料采购款及工程建设投入等，公司必须为相关应付款预留充足的资金。

公司最近一年最低现金保有量测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度
营业总收入 (a)	1,002,308.25
营业总成本 (b)	986,002.15
折旧摊销 (c)	25,528.33
每月付现成本 (d= (b-c) /当期月数)	80,039.49
平均应收款项 (e)	159,105.61
应收款项周转月数 (f=当期月数/(a/e))	1.90
最低现金保有量 (g=d*f)	152,464.84

注 1: 折旧摊销=固定资产折旧额+使用权资产摊销额+无形资产摊销额+长期待摊费用摊

销额

注 2：平均应收款项=（期初应收账款+期末应收账款+期初合同资产+期末合同资产+期初应收票据+期末应收票据+期初应收款项融资+期末应收款项融资）/2

根据上表测算，公司最近一年末的最低现金保有量为 **152,464.84** 万元，公司最近一年末的现金及现金等价物扣除应付票据和应付账款后余额为 **-502,618.05** 万元，远低于各期最低现金保有量。本次募集资金用于补充流动资金的金额为 60,000 万元，低于公司资金缺口，具有合理性。

六、最近五年内募集资金使用情况

公司于 2015 年 1 月完成前次非公开发行股票，募集资金到账距今已满五个会计年度。最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合公司的业务发展方向和战略布局。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不涉及对公司现有资产的整合，不会对公司的业务及资产产生重大影响。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，唯之能源直接持有公司 254,696,214 股，占公司总股本的 21.35%，为公司控股股东。古汉宁为公司实际控制人。

本次发行股票全部由唯之能源认购，实际控制人持有公司股份比例进一步提高。本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况

本次发行完成后，公司控股股东和实际控制人不会发生变化。截至报告期末，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间不存在同业竞争，亦不会因本次发行新增同业竞争或潜在同业竞争。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次发行对象为公司控股股东唯之能源。因此，本次发行构成关联交易。本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间不会因本次发行新增关联交易。

第五章 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）技术风险

1、技术迭代风险

光伏行业技术迭代速度较快，近些年在电池片、组件等方面涌现了大量的新技术和新工艺，要求行业内企业准确把握技术发展方向，加大研发力度，持续提升创新能力，完善产业化能力。若公司不能准确判断技术发展趋势，对行业关键技术的发展动态、新技术及新产品的研发方向等方面不能正确把握，未能对具备市场潜力的技术投入足够的研发力度，或前沿光伏技术出现革命性突破而公司未能及时掌握，则可能出现技术落后的风险，从而使得公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。

2、核心技术泄露的风险

公司重视核心技术的保密工作，建立了较完善的技术管理和保密制度，且与核心技术人员签订了保密协议。尽管公司采取了多项核心技术的保密措施，公司未来仍存在核心技术被他人抄袭、核心技术信息保管不善或核心技术人员流失等导致的核心技术泄露风险，从而将对公司的竞争力产生不利影响。

（二）经营风险

1、政策波动风险

公司所从事的太阳能光伏行业与国家宏观经济形势、全球光伏国家产业政策关联度较高，政策扶持力度在一定程度上会影响行业的景气程度。自 2019 年 1 月以来，国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》等政策，推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设。与光伏发电平价上网相关的政策密集颁布，包括公司在内的太阳能组件生产企业面临着新的发展机遇与挑战。尽管光伏产业发展前景总体良好，但不排除出现阶段性波动，从而对公司经营业绩产生一定影响。

2、境外贸易风险

公司合并报表的记账本位币为人民币。公司部分境外销售使用外币结算，面临一定的汇率风险。最近三年，公司主营业务收入中境外收入占比分别为 25.43%、28.62% 及 **37.39%**。如果未来人民币汇率出现较大幅度波动，将会导致公司境外销售收入出现波动，从而对公司的经营业绩产生一定影响。

除此之外，公司在境外销售受到国际政治关系、国际市场环境、法律环境、税收环境、监管环境等因素的影响。国际市场中，欧盟、美国、印度等国家和地区曾对中国光伏电池类产品采取贸易调查，例如美国“双反”调查、美国 201 调查、印度保障措施调查、印度反倾销调查等，这类国际贸易政策给我国光伏企业的经营环境及境外市场拓展带来了一定的负面影响。公司可能面临国际关系变化及相关国家非理性竞争策略等导致境外业务经营失败或遭受境外经营损失的风险。

3、原材料价格波动的风险

国产硅料及电池片自 2020 年 6 月以来不断上涨，尤其自 2021 年 1 月起价格上涨速度明显加快，2022 年价格仍维持在高位；EVA 胶膜价格自 2020 年下半年快速上升，**2022 年有一定回落**。原材料及辅料价格的**波动**对公司业绩产生了较大影响。

4、市场竞争加剧的风险

近些年光伏行业发展迅速，产业链各环节龙头企业依靠资金、技术、成本和渠道优势，不断扩大规模，纷纷进行扩产或围绕行业上下游延伸产业链，行业资源向少数光伏企业进一步集中，使得光伏行业的竞争愈发激烈。随着行业产能的扩产及技术进步，光伏产品价格逐步降低，公司在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。如公司未能准确把握市场，在产品扩产或围绕行业上下游延伸产业链等投资项目出现销售不及预期，则可能会对公司业绩产生负面影响。

5、公司管理方面的风险

公司目前已建立较为完善的内部控制与管理制度，形成了规范的公司治理结构及治理规则，建成了科学的决策机制、执行机制和监督机制，培养了一支经验丰富、专业能力过硬的管理人才团队，提高了管理效率。本项目实施后，公司资

产规模和经营管理规模进一步扩大，管理体系和组织结构更加复杂，面临着管理模式及内控制度调整完善、高端人才吸收培养、业务与技术持续创新和市场开拓等多方面的挑战。如果公司各方面的管理能力建设不能及时跟进调整和完善，将会对公司未来的经营和发展带来不利影响。

6、土地权属瑕疵风险

公司附属公司常州亿晶和昌吉晶体拥有的部分土地存在未开发的情况，主要系因公司取得土地后，业务战略规划发生变化所致。尽管公司未来将根据实际生产需要积极与所在地主管部门沟通解决上述问题，并落实后续项目的开工建设，常州亿晶和昌吉晶体报告期内未受到行政处罚，但未开发的土地仍存在被当地主管部门收取土地闲置费用和违约金、无偿收回土地的风险。

7、部分房屋建筑物权属瑕疵风险

公司附属公司常州亿晶和直溪亿晶存在部分辅助生产经营的房屋建筑物未取得不动产权证书的情形。截至本募集说明书签署日，虽然公司正在积极地推动办理该等房屋的产权证书，但由于建设手续不齐全、历史资料缺失等原因，办理过程仍存在一定的不确定性。鉴于以上情形，该等未按规定及时办理不动产权证书的房屋建筑物存在被相关主管部门予以拆除或处罚的风险。

8、建设项目合规风险

公司建设项目在环保、节能审查等方面存在未及时按最新规定办理相关手续的情形，目前已及时取得相关审批文件或正在积极补办相关手续。但随着国家可持续发展战略的全面实施，国家对环保的要求不断提高，政府可能出台新的环保规定和政策。公司存在未来生产过程中，存在因无法及时执行新的环保标准或国家或地区有关节能降耗等要求而导致被行政处罚的风险。

9、对外投资风险

光伏产业具有较高的资金壁垒，固定资产投资项目金额通常较大。为进一步完善公司产业链，2022 年 10 月常州亿晶与全椒县嘉辰新材料产业投资基金管理中心（有限合伙）共同设立滁州亿晶，在滁州市全椒县投资新建光伏产业基地，建设年产 10GW 光伏电池、10GW 光伏切片及 10GW 光伏组件项目。其中一期拟投资 50 亿元建设 10GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池项目。本次投资项目金额

为公司初步测算，二、三期项目的未来投资建设存在不确定性。

未来如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件及融资环境发生变化，项目的投资规模和推进度可能不及预期，项目的实施可能存在顺延、变更中止或终风险；如资金无法筹措到位、相关技术及产品质量未获得客户验证、光伏产品销售受宏观经济形势、产业政策、国际贸易环境等原因，可能存在投资收益不及预期的情况。此外，该项目用地及厂房系政府出资代建，全椒县嘉辰新材料产业投资基金管理中心（有限合伙）投资入股系产业资金，未来发行人均需根据协议回购，如因未按协议约定回购代建项目及产业资金，则发行人存在被全椒县人民政府追偿损失的风险以及项目产能设计不及预期，导致被要求退回补贴款的风险。

（三）内控风险

1、实际控制人失去控制权的风险

公司控股股东为**唯之能源**，截至**本募集说明书签署日**，**唯之能源**持有公司 21.35% 的股份，持股比例较低；其中累计质押 2 亿股股份，占其持有公司股份数量的 78.52%，占公司总股本的 16.77%，质押预警线为 2.65 元。股票价格的波动除受公司的盈利状况、发展前景等与公司自身生产经营直接相关的因素影响外，还受国际和国内宏观经济形势、货币政策、经济政策、市场心理、股票市场供求状况等诸多因素的影响。因此，公司股票价格若持续下跌且控股股东未及时补充质押物，存在控股股东质押股票被平仓导致公司实际控制人变更的风险。若实际控制人发生变更，可能会导致公司经营管理团队、发展战略和经营模式的改变，从而引起公司经营业绩的波动。

2、实际控制人不当干预的风险

公司实际控制人为古汉宁，其通过**唯之能源**对公司股东大会表决事项具有重大影响，可实际控制公司的经营决策。公司已经建立了一整套公司治理制度，避免实际控制人利用控制地位损害公司和其他股东利益。但如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能引发实际控制人不当干预的风险。

（四）财务风险

1、净利润下滑的风险

最近三年，公司净利润分别为-65,243.20 万元、-70,031.09 万元和 **14,879.04** 万元。报告期内，公司主要原材料价格持续增长，对公司成本造成了一定压力。若未来公司受行业周期、供需关系及其他不可抗力因素的影响，或原材料价格持续大幅上涨，且公司未能及时或未能充分向下游客户转移相关成本，则公司净利润存在下滑的风险。

2、毛利率下滑风险

最近三年，公司主营业务毛利率分别为 **2.83%**、**-0.08%**和 **5.64%**。近年来，公司持续加大投入，新增厂房、机器设备增加较多，折旧增长较快，同时原材料涨价、人力成本的上升也对毛利率造成不利影响。如果未来原材料价格持续上涨，或公司新产品在爬坡阶段实现的销售收入不及厂房、设备折旧的增长，或下游客户转嫁价格压力导致公司现有产品价格下调，则公司毛利率存在下滑的风险。

3、应收账款坏账损失风险

最近三年末，公司应收账款金额分别为 72,108.32 万元、73,238.68 万元和 **161,557.89** 万元，占流动资产的比例分别为 19.81%、14.81%和 **19.57%**。公司应收账款余额较大，增长较快。若未来市场环境发生变化，或公司客户的经营状况发生不利变化，则可能导致目前应收账款不能按期回收或无法全额收回而产生坏账，将对公司的经营业绩产生不利影响。

4、存货跌价风险

最近三年末，公司存货账面价值分别为 42,394.51 万元、66,695.52 万元和 **137,969.32** 万元，占流动资产的比例分别为 11.65%、13.49%和 **16.71%**。公司计提存货跌价准备金额分别为 7,268.79 万元、4,095.01 万元和 **1,244.06** 万元。报告期内公司已按照会计制度的有关规定足额计提了存货跌价准备，若市场需求发生重大变化，将可能导致存货可变现净值进一步降低，从而影响公司的经营业绩。

5、专用设备减值的风险

近几年来，我国光伏行业发展迅速，设备更新和技术迭代速度远远超过预期，

旧产线产量少、生产成本低、转化效率低、大多设备仅可生产小规格产品与市场需求不符，存在淘汰情况，公司对此类设备计提了固定资产减值准备。若未来专用设备因其生产的产品未来不再有客户需要或仅有极少量产品生产的情况导致存在资产可收回金额低于其账面价值时，可能导致该类资产存在减值损失，从而影响公司的经营业绩。

6、税收优惠政策和政府补助变化的风险

2017 年 11 月 17 日，常州亿晶取得“高新技术企业证书”被认定为高新技术企业，有效期限为 3 年。2020 年 12 月 2 日，常州亿晶通过高新技术企业复审，有效期限为 3 年。依据《中华人民共和国企业所得税法》，报告期内适用的企业所得税税率为 15%。如果未来存在国家税收政策变化或公司本身不再符合高新技术企业认定条件，公司未能持续获得该类优惠，则公司将按照 25% 的税率征收企业所得税，从而对净利润产生一定影响。

7、摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司的股本及净资产均将增长，但由于募集资金产生效益需要一定的时间，对公司的业绩提升需要一定时间才能全部释放。因此，公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在短期内出现一定幅度下降的可能性，公司股东即期回报存在被摊薄的风险。

8、债务偿付风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.96、1.24 和 1.07，速动比率分别为 0.84、1.07 和 0.89，合并资产负债率分别为 64.43%、66.44% 和 75.68%，近年来，公司负债比例有所增大。如果受国家宏观经济政策、法规、产业政策等不可控因素影响，公司经营情况、财务状况发生重大变化，或其他原因导致公司未能获得足够资金，公司长期、短期偿债压力将会增大，可能面临较大的债务偿付风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

本次发行尚需满足多项条件方可完成，本次发行尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施等。本次发行能否获得上述批准或注册，

以及获得上述批准或注册的时间均存在不确定性。

本次发行的发行对象为公司控股股东**唯之能源**。尽管**唯之能源**已与公司签署附条件生效的股份认购合同及补充合同，但仍不排除受股票价格波动、不可抗力等因素影响导致本次发行募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司此次募集资金投资项目“常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目”将新增固定资产等投资 85,650.62 万元。如果公司本次募集资金投资项目的建设进度、项目管理、设备供应等因素不达预期，将影响项目的投资收益，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次发行的募集资金主要投向“常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目”，项目建成达产后，可实现年产 5GW 高效太阳能组件的生产能力，有助于满足光伏发电市场需求。

随着光伏行业市场竞争加剧，可能导致太阳能组件产品的需求出现下降，此外，行业竞争格局发生变化或公司未来市场拓展情况不理想等原因均可能导致公司募集资金投资项目新增产能无法完全消化，将影响项目的投资收益，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）新增固定资产折旧导致利润下降及净资产收益率下降的风险

公司此次募集资金投资项目“常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目”将新增固定资产等投资 85,650.62 万元。项目实施后，公司生产模式无重大变化，资产规模将有所提高。如项目实际效益低于预期，或者公司未来运营效率不达预期，则新增折旧与摊销将对公司经营业绩带来不利影响。

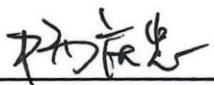
同时，本次发行股票募集资金到位后，公司的净资产将大幅增加，而本次募集资金投资项目需要一定的建设期，难以在短期内对公司盈利产生显著的贡献。因此，公司存在发行后净资产收益率在短期内下降的风险。

第六章 与本次发行相关的声明

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：



杨庆忠

唐 骏

刘 强



陈 芳

孙铁圉

张 婷

沈险峰

谢永勇

袁 晓

亿晶光电科技股份有限公司

2023 年 5 月 17 日

第六章 与本次发行相关的声明

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：

杨庆忠

唐 骏

刘 强

陈 芳

孙铁圀

张 婷

沈险峰

谢永勇

袁 晓



第六章 与本次发行相关的声明

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：

杨庆忠

唐 骏

刘 强

陈 芳

孙铁囤

张 婷



沈险峰

谢永勇

袁 晓

亿晶光电科技股份有限公司

2023年5月17日

第六章 与本次发行相关的声明

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：

杨庆忠

唐 骏

刘 强

陈 芳

孙铁围

张 婷



沈险峰

谢永勇

袁 晓

亿晶光电科技股份有限公司

2023年5月17日

第六章 与本次发行相关的声明

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：

杨庆忠

唐 骏

刘 强

陈 芳

孙铁囤

张 婷

沈险峰

谢永勇

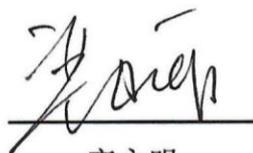
袁 晓

亿晶光电科技股份有限公司

2023年5月17日

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。

全体监事签名：



栾永明



刘梦丽



陈江明

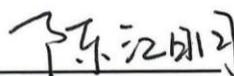


本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：

栾永明

刘梦丽

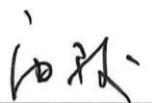


陈江明



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。

全体高级管理人员签名：



唐 骏



孙铁囤



张 婷



傅小军

亿晶光电科技股份有限公司



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。

承诺人：

发行人控股股东：深圳市唯之能源有限公司（盖章）



发行人控股股东法定代表人签名：



廖新源

2023 年 5 月 17 日

发行人实际控制人签名：



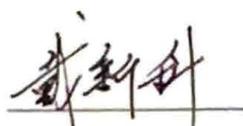
古汉宁

2023 年 5 月 17 日

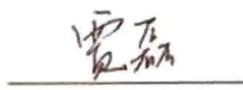
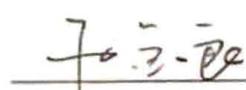
三、保荐人（主承销商）声明（一）

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：


戴新科

保荐代表人签名：

 
贾磊 孙金良

法定代表人签名：


周杰

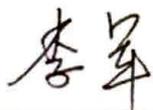


2023 年 5 月 17 日

四、保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读亿晶光电科技股份有限公司 2022 年向特定对象发行股票募集说明书的全部内容，确认本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：



周 杰

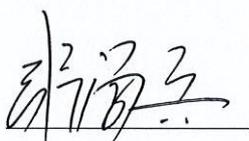


2023 年 5 月 17 日

五、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读《亿晶光电科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），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。

律师事务所负责人：

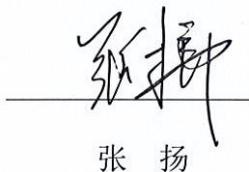


张学兵

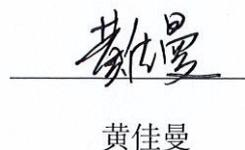
经办律师：



许志刚



张 扬



黄佳曼

北京市中伦律师事务所

2023 年 5 月 17 日

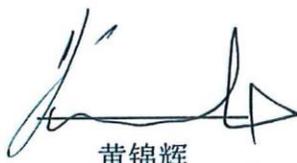


六、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的《关于亿晶光电科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（利安达专字【2023】第 2099 号）和 2022 年度审计报告（利安达审字【2023】第 2051 号）以及信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2020 年度审计报告（XYZH/2021SHAA20080）、2021 年度审计报告（XYZH/2022SHAA20119）等文件不存在矛盾。

本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告、非经常性损益的鉴证报告等文件的内容无异议，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，并由出具报告单位承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



黄锦辉

签字注册会计师：



周阿春



石卫红

利安达会计师事务所（特殊普通合伙）



七、发行人董事会声明

（一）关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险提示及拟采取的填补措施

为了保护广大投资者的利益，降低本次发行股票可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行股票募集资金有效使用、防范即期回报被摊薄的风险，以提高对股东的即期回报。公司拟采取的具体措施如下：

1、不断做大做强公司主业，实现良性发展

本次募集资金用于新建常州年产 5GW 高效太阳能组件建设项目、偿还有息借款和补充流动资金，能够大幅提升公司太阳能组件的产能，并缓解公司的现金压力和财务成本，为公司淘汰落后产能，引进先进产能，持续促进新旧产能转换升级提供动力和保障。子公司常州亿晶引进了常州市金坛区国资委旗下金沙科技作为战略投资者，公司未来将全面打通产业链，并对现有各环节的产能进行动态调整，扩充公司的优质产能，提高公司市场竞争力，巩固和提升公司的行业地位。上述发展措施将为公司带来新的业务增长点，从而增强公司的核心竞争力、盈利能力和抗风险能力，为股东带来良好回报。

2、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将改进完善生产流程，提高生产效率，加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。在全面加强内部控制制度建设的过程中，公司将重点梳理和提升采购与付款控制、销售与收款控制、销售渠道拓展和成本管理、资金管理等管理流程，进一步提高公司整体营运效率与效果。通过精细化管理，公司将全面提高管理水平，降低成本，并提升公司的经营业绩。

3、加强对募集资金的管理和使用，防范募集资金使用风险

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律法规的规定，公司制定了《募集资金管理制度》及相关内部控制制度。本次发行结束后，募集

资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

4、积极推进募投项目建设，尽快实现项目预期效益

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的必要性及可行性进行了充分的论证，本次募投项目具有良好的经济效益，符合行业发展趋势及公司战略发展方向。公司将积极推进募投项目建设，争取项目尽快完成。随着募投项目陆续建成投产以及预期效益的实现，公司的经营规模及盈利能力将得到显著提升，有助于填补本次发行对即期回报的摊薄。

5、实施积极的利润分配政策

根据中国证监会《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》相关要求，以及《亿晶光电科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）利润分配政策的有关规定，在关注公司自身发展的同时，高度重视股东的合理投资回报，公司制定了《亿晶光电科技股份有限公司未来三年（2022 年—2024 年）股东分红回报规划》。公司将严格执行公司制定的分红政策及股东回报规划，努力提升对股东的投资回报。

公司制定填补回报措施不等于公司对未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策；投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司全体董事、高级管理人员的承诺

为保证亿晶光电填补回报措施得以切实履行，亿晶光电董事、高级管理人员出具承诺如下：

“1、承诺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、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束;
- 3、承诺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、承诺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、若公司后续推出股权激励政策,承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;
- 6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前,若中国证监会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中国证监会该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的,本人将依法承担相应责任。”

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

为保证亿晶光电填补回报措施得以切实履行,亿晶光电控股股东深圳市唯之能源有限公司、实际控制人古汉宁先生出具承诺如下:

“1、依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利,不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益;

2、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任;

3、自本承诺出具日至公司本次发行A股股票实施完毕前,若中国证监会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中国证监会该等规定时,届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的,本公司/本人将依法承担相应责任。”

亿晶光电科技股份有限公司董事会

