

中信建投证券股份有限公司

关于

晶科能源股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券

并在科创板上市

之

发行保荐书

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二三年二月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人陈昶、张世举根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及上海证券交易所的有关业务规则，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

目 录

释 义	3
第一节 本次证券发行基本情况	4
一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人.....	4
二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员.....	4
三、发行人基本情况.....	6
四、保荐机构与发行人关联关系的说明.....	6
五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	7
六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查.....	8
第二节 保荐机构承诺事项	10
第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查	11
一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	11
二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	11
第四节 对本次发行的推荐意见	13
一、发行人关于本次发行的决策程序合法.....	13
二、本次发行符合相关法律规定.....	14
三、发行人的主要风险提示.....	28
四、发行人的发展前景评价.....	31
五、保荐机构对本次证券发行的推荐结论.....	34

释 义

在本发行保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

保荐人、保荐机构、主承销商、受托管理人、中信建投证券、本公司	指	中信建投证券股份有限公司
发行人、晶科能源、公司	指	晶科能源股份有限公司
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
本次发行上市	指	晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
可转债	指	可转换为公司股票的可转换公司债券
募集说明书	指	《晶科能源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》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
董事会	指	晶科能源股份有限公司董事会
股东大会	指	晶科能源股份有限公司股东大会
公司章程、《公司章程》	指	《晶科能源股份有限公司章程》
报告期、最近三年及一期	指	2019年、2020年、2021年及2022年1-9月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
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
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/光伏电池	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/太阳能光伏组件	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。光伏组件是由一定数量的光伏电池通过导线串并联连接并加以封装而成。光伏组件是光伏发电系统的核心部件

注：本发行保荐书中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，可能系由精确位数不同或四舍五入形成的。

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

中信建投证券指定陈昶、张世举担任本次晶科能源向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

陈昶先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会总监，曾主持或参与的项目有：通用股份、祥和实业、晶科科技、晶科能源、通灵股份、宇邦新材等IPO项目；红豆股份、通用股份、海通证券、明冠新材、东方日升等非公开发行股票项目；海优新材、晶科科技等可转债项目；晶科科技、世纪金源等公司债项目，作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：青岛高测科技股份有限公司向特定对象发行股票项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

张世举先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会执行总经理，曾主持或参与的项目有：黎明股份、通用股份、润建通信、晶科科技、晶科能源、通灵股份、宇邦新材等IPO项目；红豆股份、厦门信达、通用股份、海通证券、蔚蓝锂芯、明冠新材、东方日升等非公开发行股票项目；海优新材、晶科科技等可转债项目；晶科科技、世纪金源等公司债项目，作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：江苏昆山农村商业银行股份有限公司首次公开发行股票项目、青岛高测科技股份有限公司向特定对象发行股票项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

（一）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为沈谦，其保荐业务执行情况如下：

沈谦先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：久吾高科、晶科能源等IPO项目；久吾高科、晶科科技、海优新材等可转债项目；明冠新材等非公开发行股票项目；晶科科技等公司债项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括杨传霄、王延辉、林家辉、张马克。

杨传霄先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：晶科能源IPO项目；晶科科技、海优新材等可转债项目；北信源、锡业股份、蔚蓝锂芯、东方日升等非公开发行股票项目；晶科科技、宝新能源等公司债项目；云南白药重大资产重组收购方新华都财务顾问、华绍文化新三板挂牌等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

王延辉先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：齐鲁银行、晶科能源等IPO项目；紫金银行、晶科科技等可转债项目；东方日升、明冠新材等非公开发行股票项目；晶科科技公司债项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

林家辉女士：硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：山西焦煤发行股份购买资产、潍坊金控收购同大股份控制权等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

张马克先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券股份有限公司投资银行业务管理委员会经理，曾主持或参与的项目有：宇邦新材等IPO项目；明冠新材等非公开发行股票项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、发行人基本情况

(一) 发行人情况概览

公司名称:	晶科能源股份有限公司
注册地址:	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道1号
成立时间:	2006年12月13日
上市时间:	2022年1月26日
注册资本:	10,000,000,000元人民币
股票上市地:	上海证券交易所
股票简称:	晶科能源
股票代码:	688223.SH
法定代表人:	李仙德
董事会秘书:	蒋瑞
联系电话:	021-51808688
互联网地址:	www.jinkosolar.com
主营业务:	公司现阶段主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化,并以此为基础向全球客户提供高效、高质量的太阳能光伏产品,持续输送清洁能源,践行“碳中和、碳达峰”战略规划,助力并推动全球能源绿色转型
本次证券发行的类型:	向不特定对象发行可转债并上市

四、保荐机构与发行人关联关系的说明

(一) 保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

保荐机构(主承销商)中信建投证券通过全资子公司中信建投投资有限公司及中信建投资本管理有限公司直接和间接享有发行人0.4753%权益,具体如下:

股东名称	持有发行人股权比例	股份来源	与保荐机构的关系	保荐机构间接持股比例
中信建投投资有限公司	0.0690%	2020年增资入股	保荐机构全资子公司	0.0690%
	0.4000%	IPO战略配售		0.4000%
北京春霖股权投资中心(有限合伙)	0.0690%	2020年增资入股	保荐机构全资子公司中信建投资本管理有限公司担任普通合伙人的有限合伙企业,中信建投资本管理有限公司持有北京春霖股权投资中心(有限合伙)9.12%出资份额	0.0063%
合计	0.5380%	-	-	0.4753%

除上述情况外，保荐机构或其控股股东、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。保荐机构已制定并执行信息隔离管理制度，保荐机构持有发行人股份的情形不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责，保荐机构及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生影响的事项。

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

(三) 保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况

(四) 保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况

(五) 保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系

基于上述事实，保荐机构及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生影响的事项。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

(一) 保荐机构关于本项目的内部审核程序

本保荐机构在向上交所推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于2022年7月16日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务管理委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

本项目的项目负责人于2022年8月30日向投行委质控部提出底稿验收申请；2022年8月24日至2022年8月26日，投行委质控部对本项目进行了现场核查，并于2022年8月30日对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于2022年8月31日发出本项目内核会议通知，内核委员会于2022年9月7日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共7人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向上交所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了发行保荐书，决定向上交所正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

本次发行申请符合《证券法》、中国证监会相关法规规定以及上交所的有关业务规则的发行条件，同意作为保荐机构向上交所推荐。

六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海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）。经核查，本次向不特定对象发行可转换公司债券不存在由发行人董事会事先确定为投资者的私募投资基金。

第二节 保荐机构承诺事项

一、中信建投证券已按照法律、行政法规和中国证监会的规定以及上交所的有关业务规则，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐晶科能源本次向不特定对象发行可转换公司债券并上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告〔2018〕22号）等规定，本保荐机构就在投资银行类业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查。

一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，除保荐机构、主承销商、债券受托管理人、律师事务所、会计师事务所、信用评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，发行人存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，具体如下：

发行人聘请了 Fish & Richardson P.C.、CMS Hasche Sigle Partnerschaft von Rechtsanwälten und Steuerberatern mbB、Corrs Chambers Westgarth、WongPartnership LLP、CMS Hasche Sigle, Hong Kong LLP、DLA Piper UK LLP、WONG POON CHAN LAW & Co.、CAREY OLSEN HONG KONG LLP、Al Tamimi & Company Ltd.、GreenbergTraurig, PA、DHH Washington DC Law Office, P.C.、K. N. Lee & Associates、Bech-Bruun Law Firm P/S、GDLSK LLP、PENDL MAIR Rechtsanwälte OG、Australasia IP Pty Ltd.、Franke Hyland Pty Ltd.、DREISS Patentanwälte、Orrick, Herrington & Sutcliffe LLP 等境外律师事务所，具体情况如下：

（一）聘请的必要性

发行人在马来西亚、美国等多个国家设有子公司，发行人上层股权架构存在开曼群岛、美国及中国香港等国家或地区，且发行人在英国、德国、新加坡等国

家存在诉讼或仲裁，为确保相关事项的合法合规性，发行人聘请了上述境外律师事务所出具专项法律意见书。

（二）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容

发行人聘请的境外律师事务所均具有当地法律服务资格，其就境外相关事项进行了核查并发表了明确意见。

（三）定价方式、支付方式和资金来源

发行人与上述境外律师事务所通过友好协商确定服务价格，资金来源为自有资金，支付方式为银行转账。

经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为合法合规。

除上述聘请第三方的情形外，发行人不存在聘请其他第三方的情形。发行人有偿聘请第三方等相关行为符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告〔2018〕22号）等规定。

第四节 对本次发行的推荐意见

中信建投证券接受发行人委托，担任其本次可转债发行的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》和中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价，对发行人本次可转债发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构内核部门及保荐代表人经过审慎核查，认为发行人本次可转债发行符合《公司法》《证券法》等法律、法规、政策规定的有关可转债发行的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，同意保荐发行人本次可转债发行。

一、发行人关于本次发行的决策程序合法

经核查，公司第一届董事会第二十次会议于 2022 年 7 月 28 日召开，逐项审议并通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告的议案》等关于本次发行可转债的相关议案。

公司 2022 年第三次临时股东大会于 2022 年 8 月 15 日召开，逐项审议并通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告的议案》等关于本次发行可转债的相关议案。

公司第一届董事会第二十一次会议于 2022 年 8 月 26 日召开，逐项审议并通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）的议案》等关于调整本次发行可转债的相关议案。

公司 2022 年第四次临时股东大会于 2022 年 9 月 13 日召开，逐项审议并通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）的议案》等关于调整本次发行可转债的相关议案。

本次发行尚需上交所审核并经中国证监会注册后方可实施。

综上，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会以及上海证券交易所的有关业务规则规定的决策程序。

二、本次发行符合相关法律规定

（一）本次证券发行符合《证券法》的相关规定

1、本次证券发行符合《证券法》第十五条的规定

（1）具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

公司符合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（2）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 113,234.95 万元、91,067.48 万元和 53,059.04 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 1,000,000.00 万元计算，参考近期可转换公司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可转换公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条“（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。

(3) 募集资金使用符合规定

本次募集资金投资于“年产 11GW 高效电池生产线项目”、“晶科光伏制造有限公司年产 8 吉瓦高自动化光伏组件生产线项目”、“上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期 8GW 高自动化组件项目”、“二期 20GW 拉棒切方项目一阶段 10GW 工程建设项目”、补充流动资金及偿还银行借款，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次发行符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

(4) 具有持续经营能力

晶科能源股份有限公司是一家以光伏产业技术为核心、全球知名的光伏产品制造商。公司现阶段主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化，并以此为基础向全球客户提供高效、高质量的太阳能光伏产品，持续输送清洁能源，践行“碳中和、碳达峰”战略规划，助力并推动全球能源绿色转型。公司具有持续经营能力。

公司符合《证券法》第十五条：“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定”。

2、本次证券发行符合《证券法》第十七条的规定

公司不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

(二) 本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件的说明

1、本次证券发行符合《注册管理办法》第十三条关于科创板上市公司发行可转债的发行条件

(1) 公司具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

(2) 最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019年度、2020年度及2021年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为113,234.95万元、91,067.48万元和53,059.04万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金1,000,000.00万元计算，参考近期可转换公司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可转换公司债券一年的利息。

公司符合《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。

(3) 具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

截至2019年末、2020年末、2021年末，公司资产负债率分别为79.94%、75.24%、81.40%，资产负债率较高，主要原因为光伏行业技术升级迭代快、市场规模增长迅速，公司近年来加大技术研发投入、产线扩建投入，以保障公司的综合竞争实力，导致公司对项目建设资金和经营性流动资金的需求不断增加，公司短期借款、应付账款及应付票据金额较大；同时，公司未在A股上市，融资渠道相对有限，长期借款和因融资租赁形成的长期应付款金额较大。2022年1月于上海证券交易所上市后，公司资产负债率有所下降，截至2022年9月末，公司资产负债率为77.05%，较2021年末下降4.35个百分点。综上，公司具有合理的资产

负债结构。

2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为246,423.16万元、250,786.91万元、322,874.71万元和226,138.31万元，公司具有正常的现金流量。

综上，公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

2、本次证券发行符合《注册管理办法》第九条第（二）项至第（五）项关于科创板上市公司向不特定对象发行股票的发行条件

（1）现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十六条、第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

公司符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（2）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（3）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。公司建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司实行内部审计制度，设立审计部，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

公司按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。公司2019年度、2020年度及2021年度财务报告经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了报告号为天健审〔2021〕8108号、天健审〔2022〕3568号标准无保留意见的审计报告。

公司符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（4）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

截至本发行保荐书出具日，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

公司符合《注册管理办法》第九条“（五）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”的规定。

3、公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形

截至本发行保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

（1）不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

(2) 不存在公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

(3) 不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

(4) 不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

4、公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形

截至本发行保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的下列情形：

(1) 对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

(2) 违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

5、募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过1,000,000.00万元（含1,000,000.00万元），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产11GW高效电池生产线项目	436,659.02	410,000.00
2	晶科光伏制造有限公司年产8吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	91,027.40	70,000.00
3	上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期8GW高自动化组件项目	78,746.13	60,000.00
4	二期20GW拉棒切方项目一阶段10GW工程建设项目	202,748.09	160,000.00
5	补充流动资金及偿还银行借款	300,000.00	300,000.00
合计		1,109,180.64	1,000,000.00

(1) 本次募集资金投资项目年产 11GW 高效电池生产线项目、晶科光伏制造有限公司年产 8 吉瓦高自动化光伏组件生产线项目、上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期 8GW 高自动化组件项目及二期 20GW 拉棒切方项目一阶段 10GW 工程建设项目有利于进一步扩充一体化产能，提升公司整体的生产能力和品牌影响力。本次募集资金投资项目符合投资于科技创新领域的业务要求。

(2) 本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。

(3) 本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

(4) 本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

6、本次可转债发行条款符合《注册管理办法》第六十一条的规定

根据《注册管理办法》第六十一条的规定，可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定。本次发行的可转债符合上述规定，具体如下：

(1) 债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

(2) 债券面值

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币100.00元。

(3) 债券票面利率

本次发行的可转换公司债券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董事会（或董事会授权人士）在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。

本次可转换公司债券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。

（4）债券评级

本次发行的可转债将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

（5）债券持有人权利

公司制定了《可转换公司债券持有人会议规则》，约定了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。

（6）转股价格

本次发行募集说明书中约定：“本次发行可转换公司债券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，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（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，且不得向上修正。

前二十个交易日公司A股股票交易均价=前二十个交易日公司A股股票交易总额/该二十个交易日公司A股股票交易总量；前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/该日公司A股股票交易总量。”

（7）转股价格调整的原则及方式

本次发行募集说明书中约定了转股价格调整的原则及方式，具体如下：

“2、转股价格的调整方式及计算公式

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（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股或派送现金股利等情况使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（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： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

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

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， 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，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券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、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换公司债券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换公司债券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届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。”

（8）赎回条款

本次发行募集说明书中约定：

“1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前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

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司A股股票连续三十个交易

日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的120%（含120%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币3,000万元时，公司有权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换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t / 365$$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，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除权、除息等引起公司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计算。”

（9）回售条款

本次发行募集说明书中约定：

“1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司A股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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，当期应计利息的计算方式参见“（8）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个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换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送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计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述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。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度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换公司债券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，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上交所的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会或上交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（8）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。”

（10）约定转股价格向下修正条款

本次发行募集说明书中约定：

“1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司A股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，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述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A股股票交易均价和前一个交易日公司A股股票交易均价。

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计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，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、且为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。”

综上，本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

7、本次可转债的转股期限符合《注册管理办法》第六十二条的规定

根据《注册管理办法》第六十二条的规定，可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。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。

本次发行募集说明书中约定：“本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。”

可转债持有人的权利包括根据约定条件将所持有的可转债转为公司A股股份。

本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

8、本次发行的转股价格符合《注册管理办法》第六十四条的规定

根据《注册管理办法》第六十四条的规定，向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价。

本次发行募集说明书中约定：“本次发行可转换公司债券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，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（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，且不得向上修正。

前二十个交易日公司A股股票交易均价=前二十个交易日公司A股股票交易总额/该二十个交易日公司A股股票交易总量；前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/该日公司A股股票交易总量。”

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

（三）本次证券发行符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定的发行条件的说明

1、用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

经核查，本次募集资金用于补充流动资金和偿还债务的规模不超过募集资金总额的 30%，符合上述规定。

2、本次发行股票的数量不超过本次发行前总股本的 30%

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，“上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%”。

公司本次发行可转债进行融资，不适用上述规定。

3、发行人前次募集资金基本使用完毕（或发行人前次募集资金投向未发生变更且按计划投入），本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日不少于 6

个月

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，“上市公司申请增发、配股、非公开发行股票，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定”。

公司本次发行可转债进行融资，不适用上述规定。

4、最近一期末发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和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的情形。

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和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的情形”。

经核查，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

（四）本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》的相关规定

1、债券受托管理人

发行人已聘请中信建投证券作为本次向不特定对象发行可转债的受托管理人，并已签署了可转债受托管理协议，发行人已在募集说明书中约定可转债受托管理事项。中信建投证券将按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的相关规定。

2、持有人会议规则

发行人已制定可转债持有人会议规则，并已在募集说明书中披露可转债持有人会议规则的主要内容。持有人会议规则已明确可转债持有人通过可转债持有人

会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的相关规定。

3、发行人违约责任

发行人已在募集说明书中约定本次发行的可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的相关规定。

三、发行人的主要风险提示

（一）市场竞争加剧风险

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，光伏企业在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。此外，近年来部分中国光伏企业纷纷在以东南亚为代表的海外区域新建产能并加大海外市场的开拓力度，加剧了海外市场的竞争程度。因此，产业链的加速淘汰和集中度的进一步提升，以及市场布局的加快将使得公司面临市场竞争加剧的风险。

（二）原材料价格波动风险

2020年下半年以来，光伏产业链中硅料、玻璃、封装胶膜等原辅料环节出现较为严重的供需紧张情况。硅料环节因扩产周期长、下游需求旺盛等因素影响，出现短期结构性供需关系的不平衡，硅料价格呈现快速上涨趋势。报告期内，公司硅料采购平均单价分别为58.37元/千克、61.17元/千克、158.41元/千克和220.26元/千克，上涨明显。公司毛利率和利润水平受硅料价格波动影响较大，虽然我国光伏产业链发展基本完整，各环节供给关系总体较为均衡，但仍然会出现阶段性、结构性或特殊事件导致的短期供给失衡和价格波动，若上游原材料价格出现

急剧波动且公司未能有效做好供应链管理，则可能导致公司存货跌价或生产成本大幅波动，从而挤压公司盈利空间，对公司经营业绩产生重大影响。

（三）毛利率下滑风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 19.92%、14.94%、13.40%和 10.24%，毛利率有所下降，主要原因为上游原材料价格上涨、组件销售价格整体下滑及运费上涨等因素导致组件毛利率下滑，与同行业变化趋势一致。公司综合毛利率低于同行业可比上市公司主要原因为可比上市公司产品范围包含硅棒、硅片、电池片、光伏组件及下游光伏电站等多个环节，而发行人对外销售产品主要为光伏组件，发行人与可比上市公司具体业务结构、客户分布等方面存在一定差异，进而导致综合毛利率存在一定的差异。发行人营业收入主要由组件销售构成，发行人组件业务毛利率与同行业上市公司平均水平基本一致，不存在重大差异。受益于光伏技术进步、规模化经济效应、供应链竞争加剧以及电站开发商经验积累的影响，近十年间全球光伏发电成本迅速下降。未来随着技术水平的继续提高，光伏行业各环节的生产成本及销售价格预计将呈下降趋势，从而导致组件毛利率下降的风险。

（四）国际贸易保护政策风险

出于保护本土产业的目的，美国、欧盟、印度等国家和地区均对中国光伏产品发起过“双反”调查、保障措施或关税壁垒。自 2011 年以来，美国商务部对来自于中国大陆的晶硅光伏电池及组件发起双反调查，开始对相关光伏产品征收保证金，公司不排除未来发生双反保证金补缴或者退税减少的风险。2022 年 2 月，印度政府决定对进口光伏组件征收 40% 的关税，对进口太阳能电池征收 25% 的关税，以此保护本地制造业发展。2022 年 3 月，美国商务部决定对所有使用中国物料在越南、泰国、马来西亚及柬埔寨完成组装并出口美国的晶体硅光伏电池及组件发起反规避调查立案；2022 年 6 月，美国总统公告宣告美国国内电力供应进入紧急状态，在公告后的 24 个月内或在紧急状态解除前（以较早发生者为准），对上述东南亚四国免征新的双反税；随后，美国商务部表示反规避调查程序仍将继续，反规避调查结果将在前述美国总统公告所述 24 个月届满或电力供应紧急状态解除后实施。目前反规避调查案件还在进行中，公司不排除上述调

查最终裁决导致公司在越南、马来西亚生产并出口到美国的产品被征收双反税的可能。

除通过上述“双反”调查、保障措施或关税壁垒外，公司还可能遭遇以其他争议问题为借口对中国企业设置的贸易壁垒。2021年6月至今，美国政府以所谓“强迫劳动”为由对国内某企业发布暂扣令（Withhold Release Order），且以执行所谓的《强迫劳动预防法案》（Uyghur Forced Labor Prevention Act）以及相关执行策略为借口，暂停公司出口至美国的部分光伏产品办理清关手续。公司正在准备产品原材料的追溯性说明文件以证实其产品不适用相关规则，或将相关货物运离美国并出口至其他国家或地区。报告期内，公司对北美地区的组件销售收入分别为75.50亿元、100.76亿元、66.12亿元和36.76亿元，2021年以来有所下降，上述情况可能影响公司产品在美国市场的销售，进而对公司的经营业绩造成影响。

近年来，全球主要经济体之间贸易摩擦加剧，公司无法排除未来在境外市场遭遇新的贸易摩擦，导致地区销售收入下降，从而给公司的经营业绩造成影响的可能。

（五）境外市场经营风险

公司积极推进生产和销售全球化，已经在马来西亚和美国设立了海外生产基地，并在全球十余个国家设立了海外销售子公司，基本实现全球化经营。报告期内，公司境外业务集中在欧洲、东南亚、美国、日本、韩国等国家和地区，产品累计销往全球160多个国家和地区，境外销售收入占比较高。公司境外生产、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，还可能面临国际关系变化及相关国家非理性竞争策略等不确定风险因素的影响，公司存在境外业务经营失败或遭受境外经营损失的风险。

（六）新增产能消化风险

本次募集资金投资项目投产后，公司的N型组件及配套产能将在现有基础上实现提升，产能、产量提升将在一定程度上提高公司的经营规模和供货能力，但是产能扩张将对公司的市场开拓能力、产品质量等方面提出更高的要求。现阶段，光伏行业龙头企业为把握行业发展机遇，抢占市场份额，均在积极扩大产能，

使得未来市场竞争更加激烈。本次募集资金投资项目是基于行业市场空间、技术发展趋势及发展战略综合考虑而确定，存在市场开拓不力、营销推广不达预期等可能性，由此导致公司募集资金投资项目新增产能消化的风险。

（七）投资规模较大、产能扩张较快风险

光伏行业属于资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入，方能适应竞争形势。公司基于对行业形势的判断进行产能投资建设，硅片、电池片和组件产能在 2021 年末分别为 32.5GW、24GW 和 45GW，在 2022 年末分别为 65GW、55GW 和 70GW，本次募投项目实施后分别为 65GW、55GW 和 83GW，投资规模较大，产能扩张较快。如公司不能及时通过股权融资获取产能建设所需的资金，将可能导致公司新增有息负债规模较大，此外，大额固定资产投资会导致短期内固定资产折旧增加，两者均会对利润水平产生一定影响。若公司未来经营业绩不达预期，则较大的投资规模和较快的产能扩张速度可能会对公司的偿债能力和经营状况产生一定不利影响。

（八）本次发行影响公司整体经营能力和偿债能力的风险

本次发行可转换公司债券规模较大，主要用于公司 N 型组件及配套产能的扩张，增大了公司的业务规模，将对公司的市场开拓、经营管理等能力提出更高的要求；同时，在可转换公司债券未实施转股前会提高公司的有息负债水平和资产负债率，需要公司增强现金管理水平，提高资金使用效率。

若未来出现宏观经济及行业环境发生重大不利变化、募投项目建设进度或效益不达预期、公司市场开拓不利、经营回款情况不佳、银行大面积抽贷或取消授信额度、公司股价波动导致可转换公司债券转股比例不高等状况，公司的经营状况和资金状况或将恶化，叠加可转换公司债券本息兑付的压力，可能会导致公司出现经营及偿债风险。

四、发行人的发展前景评价

（一）行业发展趋势

目前公司相关产品主要应用于光伏领域，行业未来发展呈现以下趋势：

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

太阳能作为可再生能源的重要组成部分，是我国新能源发展的重要方向。我国能源主管部门发布了多项政策文件，明确了未来战略目标。2014年，国家发改委能源研究所、国家可再生能源中心联合国内外相关研究机构开展了可再生能源的中长期发展线路图研究，并发布了《中国可再生能源发展路线图 2050》，提出2025年太阳能光伏实现全面平价上网，2030年以后，太阳能光伏发电将成为主要的替代电源之一，2050年之后，太阳能光伏发电将成为主导电源之一。2016年，国家发改委和国家能源局发布了《能源生产和消费革命战略（2016~2030）》，提出到2020年、2030年非化石能源占能源消费总量的比重分别达到15%、20%。

放眼全球，太阳能光伏发电是全球可再生能源发展的必然趋势。根据国际可再生能源署（IRENA）预测，2050年太阳能光伏发电装机容量将达到8,519GW，2025年太阳能光伏发电将达到总电力需求的25%，是2017年太阳能光伏发电总量的10倍以上。根据国际能源署（IEA）预测，在太阳能光伏的带动下，可再生能源发电能力将在2019年至2024年间增长50%，增长量为1,200GW，其中，太阳能光伏发电将占到增长量的60%。到2024年，可再生能源在全球发电中的比例将从目前的26%上升到30%。

2、N型电池引领光伏技术革新

从技术发展来看，N型电池的技术优势已经比较明显，其在转换效率、双面率、温度系数等参数上都优于目前市场中的主流的P型电池。行业内的头部企业开始积极布局以TOPCon和HJT为主的N型电池产能。N型TOPCon电池凭借与传统P型电池更高的产线兼容性受到了较多厂商的青睐，其高转换效率、低衰减等特性有助于进一步降低光伏发电的成本，给客户带来更大的价值，势必成为继PERC后下一代电池主流技术。随着技术进步，N型电池的成本和价格将进一步下降，其市占率有望大幅度提升。

3、补贴加速退坡倒逼产业整合，产业集中度不断提升

光伏产业竞争压力进一步上升，产业集中度预计将进一步提升，主要体现在以下方面。一方面，落后产能加速淘汰。随着高效产品的需求日益旺盛，以及产

品价格的进一步下降，部分中小企业受制于资金限制，无力进行改造升级，在成本压力下，老产线加速淘汰。另一方面，行业技术进步速度较快，中小企业由于研发实力较弱无法完成技术升级换代，逐渐被行业淘汰。此外，光伏龙头企业加速扩张，光伏龙头企业产能的持续扩张在增大其市场供应量的同时将进一步挤压中小企业的生存空间，由于龙头企业抗风险能力更强，因此，新的订单会加速向头部企业集中，进一步加速产业集中度的提升，后续市场格局将更加趋于成熟与稳定。

4、平价上网目标即将实现，行业走向市场驱动发展模式

自 2019 年起，我国开始规模化推进光伏无补贴平价项目建设，国家发改委、国家能源局陆续下发了有关平价上网项目的通知，并提出具体政策措施，支持光伏平价上网项目优先建设。根据国家能源局发布的有关通知，从 2020 年起，我国光伏平价上网项目规模已经超过补贴竞价项目规模，大部分光伏发电项目已经无需财政补贴，我国已经逐渐走向光伏平价上网时代。未来，随着组件转换效率提升、工艺技术持续改善，光伏发电成本将进一步降低，预计实现平价上网的目标将越来越近，行业发展将从政策驱动、计划统筹与市场驱动多重驱动发展的模式逐渐变成市场驱动发展的模式，光伏企业的发展将更加依赖自身度电成本竞争力以及光伏发电的绿色环保特性。

(二) 发行人市场地位及发展前景

发行人是以光伏产业技术为核心、全球知名的光伏产品制造商。自成立以来，发行人紧密围绕国家新能源战略规划，凭借前瞻性的战略布局、持续的研发投入和自主创新、优质的产品质量和广泛的市场销售网络布局，完成了生产垂直一体化布局，并在全球范围内建立了良好的市场地位。发行人重视科技创新，研发实力雄厚，在电池片转换效率和组件功率方面先后多次突破行业量产或实验室测试纪录，同时，经过多年的研发积累，已经掌握了具有自主知识产权的多项核心技术，技术水平先进。发行人将以本次发行为新的发展契机，结合募集资金投资项目的建设，进一步深化光伏业务布局，提升核心竞争力。

综上，本保荐机构认为：发行人所处的光伏行业具备广阔的市场发展空间，为发行人提供了良好的全球发展机遇；同时，发行人具有较为突出的竞争优势，

在全球范围内具有较高的品牌知名度和市场地位，并且募集资金投资项目的实施将进一步巩固和提升发行人的竞争实力。因此，发行人未来发展前景良好。

五、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

受发行人委托，中信建投证券担任其本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构。中信建投证券本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐机构内核部门的审核。保荐机构对发行人本次发行的推荐结论如下：

本次可转债发行符合《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件中有关向不特定对象发行可转换公司债券的条件；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

中信建投证券同意作为晶科能源本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名:

沈谦

沈谦

保荐代表人签名:

陈昶

陈昶

张世举

张世举

保荐业务部门负责人签名:

常亮

常亮

内核负责人签名:

张耀坤

张耀坤

保荐业务负责人签名:

刘乃生

刘乃生

总经理签名:

李格平

李格平

法定代表人/董事长签名:

王常青

王常青



