

证券代码：688223

证券简称：晶科能源

债券代码：118034

债券简称：晶能转债



晶科能源股份有限公司

(江西省上饶经济技术开发区迎宾大道1号)

2023年度向特定对象发行A股股票 方案的论证分析报告

二〇二三年八月

晶科能源股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）为在上海证券交易所科创板上市的公司。为满足公司业务发展的资金需求，增强公司资本实力，提升盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《管理办法》”）等有关法律、法规和部门规章或规范性文件和《公司章程》的规定，公司编制了2023年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告。

本报告中如无特别说明，相关用语具有与《晶科能源股份有限公司2023年度向特定对象发行A股股票预案》中的释义相同的含义。

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、能源转型进程加速，高效组件需求前景广阔

随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题的日益突出，共同应对气候变化、实现绿色可持续发展已经成为全球广泛的共识，带动光伏装机需求扩张。2022年全球光伏市场新增装机量230GW，2007-2022年间新增装机容量复合增长率达到33.81%；根据CPIA相关数据，2023年上半年中国新增光伏装机78.42GW，同比增长154%，已接近2022年全年的新增装机。在此背景下，CPIA上调了2023年全球光伏新增装机预测至305-350GW，市场前景广阔。

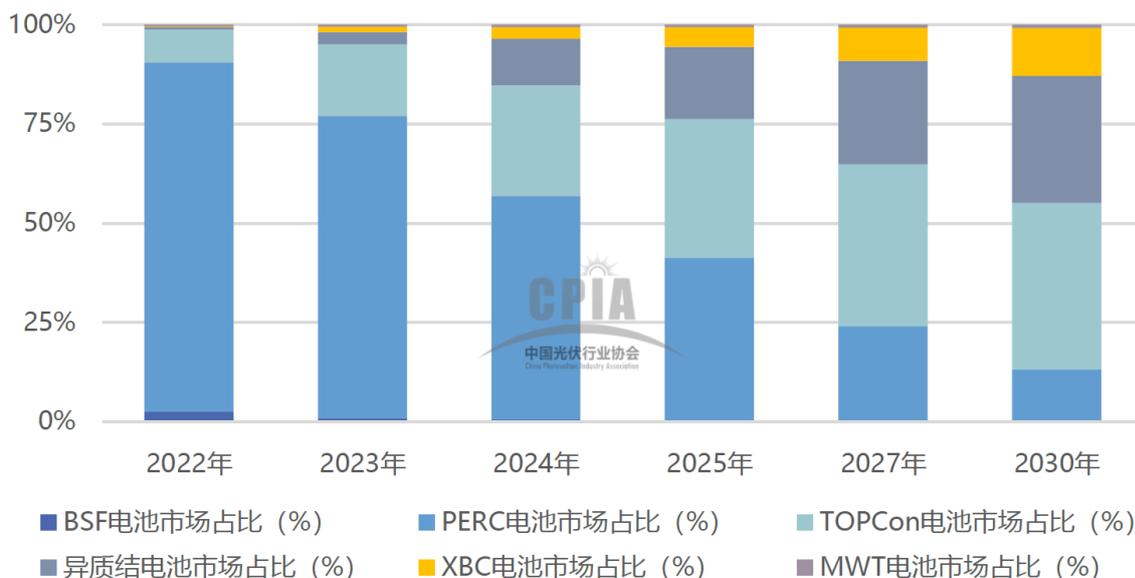
光伏行业快速的技术创新迭代持续推进光伏组件降低生产成本、提高发电效率，下游市场客户对光伏组件产品的技术创新需求日趋增大，对降低BOS成本的需求也更加迫切，市场对高效率组件有着强烈的需求。N型组件因其高效率、低衰减、高双面率、低温度系数等优势，逐步取得行业认可。

2、N型产品达到量产条件，行业技术面临变革

在P型电池接近效率极限的情形下，N型电池技术将成为未来发展的主流方向，以TOPCon和HJT为代表的N型电池技术在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优于目前市场中主流的P型电池，是下一代电池技术；2021年以来，公司引领光伏行业逐步加大对N型电池的投入，推动了N型TOPCon电池的成本大幅下降，实现了N型TOPCon电池的量产成本与P型PERC电池基本趋平。根据光伏行业协会报告，

2022 年为 N 型 TOPCon 电池技术产业化元年，技术和设备成熟度进一步提升；N 型产品投资经济性和性能优越性迅速显现，大规模量产的产业条件已基本具备；开发 N 型电池技术，布局新一代组件产能已经成为行业共识，公司主要竞争对手均已经公布或启动 N 型电池、组件产能建设。根据中国光伏行业协会预测至 2030 年，N 型电池（以 TOPCon 和 HJT 为主）的市占率将超过 80%，具有明确的需求前景。

2022-2030 年各种电池技术市场占比变化趋势预测



数据来源：CPIA，《中国光伏产业发展路线图（2022年版）》

3、公司具备 N 型产品先发和技术优势

公司是行业内最早一批布局 N 型组件的光伏企业，超前布局 N 型产品创新和技术开发，拥有多项用于主要产品的自主研发核心技术。作为行业内最早进行产能试验的光伏企业，经过长期市场化验证和产线改进，公司目前率先具备成熟的 N 型 TOPCon 电池及组件大规模一体化量产能力。凭借着突出的量产技术优势，截至 2023 年 6 月 30 日，公司 N 型 TOPCon 电池大规模量产效率已达 25.5%，良率与 PERC 电池基本持平；182mm72 版型 N 型 TOPCon 组件主流出货功率已达 575-580w，同时，经过生产工艺、设备选型的持续优化和产能规模的持续提升，单瓦生产成本持续下降，基本接近 PERC 电池产品，成本优势逐渐凸显。公司上半年出货量中 N 型组件占比一半以上，助力公司组件出货量与盈利水平稳步提升。2022 年，公司 N 型组件实现销售收入 201.76 亿元，较 2021 年 N 型组件收入 8.17 亿元增长 2,470%，反映出公司 N 型产品已经获得下游客户的广泛认可。

4、一体化大基地建立降本增效护城河

在光伏行业快速发展的同时，光伏企业也在朝着一体化、成本最优方向进行精益化管理。近年来，光伏行业龙头企业纷纷规划并实施“大基地”布局，将上下游生产线及配套设备集中布局于产业园中。

公司深耕光伏行业，始终围绕光伏技术进行自主创新，不断开发出高效率、低成本、长寿命、高可靠性、环境友好型的光伏产品。面对明确的市场需求及产品技术升级节点，行业N型技术扩产加速，通过建设垂直一体化大基地，公司串联起拉晶、硅片、电池及组件生产线，配合自动化运输、立体仓库和自动仓储等最新生产线设计方案，实现生产效率上的最优，可有效降低公司的生产和运输成本，公司将在提高量产效率、降低单位成本、引领产能升级等方面构筑起中长期护城河，保持公司N型产品先进产能优势，继续抢占高效组件市场，持续引领并扩大在N型产品市场的技术优势，增强公司全产业链协同能力，保障供应链的稳定，增加公司的整体抗风险能力。

（二）本次发行的目的

1、引领N型组件先进产能，巩固N型领先地位

公司是行业内最早一批布局N型组件的光伏企业，超前布局N型产品创新和技术开发，拥有多项核心技术，并率先具备成熟的N型TOPCon电池及组件大规模一体化量产能力。本次发行将有力提升公司N型组件产能，巩固公司在N型领域的领先地位。

通过本次募集资金投资项目，公司拟建设垂直一体化大基地，串联拉晶、硅片、电池及组件生产线，配合自动化运输、立体仓库和自动仓储等最新生产线设计方案，实现生产效率最优，有效降低公司的生产和运输成本，进一步巩固公司的规模优势，增强公司整体盈利能力。

2、一体化基地建设带动降本增效

公司与山西转型综合改革示范区达成《投资协议》，规划建设年产56GW垂直一体化大基地项目，是行业最大规模一体化基地，该垂直一体化基地均为N型先进产能，涵盖从拉晶、切片，到电池、组件等产业主要生产环节，同时积极探索建设智能工厂、绿色工厂，将进一步帮助公司优化一体化布局，增加先进产能占比，有效降低生产成本。

本次垂直一体化项目建成后，将成为全球首个包含拉晶、硅片、电池、组件的“超级一体化”太阳能工厂，也将是光伏行业最大的N型一体化生产基地。本次垂直一体化基地将采用全球最先进的现代化智能工厂设计理念，通过数字化智能系统，串联拉晶、硅片、电池及组件生产线，配合自动化运输、立体仓库和自动仓储等最新生产线设计方案，实现生产效率上的最优，并获得山西转型综合改革示范区将为公司产能落地在用电降本、土地厂房等各方面提供的保障。

3、保持行业竞争力，增强抗风险能力

光伏行业为重资产属性及资金密集型行业，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。近年来，为应对光伏行业日益增长的下游装机需求，公司主要竞争对手通过 IPO、可转债、定增等方式进行多轮大额融资，融资规模资金用途主要为高效产品扩产项目和补充流动资金等。在光伏行业整体快速发展的背景下，公司的经营规模亦将继续保持快速增长趋势，为把握行业发展机遇，公司亟需通过本次发行进一步补充资金实力，加快“N型路线”高效组件一体化生产基地建设，保持公司行业竞争力并提升盈利能力。

公司较同行业企业上市晚，银行间接融资是公司主要融资渠道之一。较大金额的银行贷款一方面限制了进一步间接融资的空间，另一方面也加大了公司的经营风险和财务成本。本次向特定对象发行 A 股股票募集资金，将有效缓解公司经营规模扩大带来的资金压力。本次发行完成后公司的资产负债率将有所降低，有利于优化公司的资本结构，降低财务成本和财务风险，增强公司抗风险能力。

二、本次发行股票及其品种选择的必要性

（一）本次发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次发行股票的必要性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

公司是行业内最早一批布局 N 型组件的光伏企业，拥有多项用于主要产品的自主研发核心技术，在 N 型量产技术和应用上领先全行业。为引领行业发展趋势、提高市

场占有率、支撑公司未来战略发展，公司拟通过本次发行募集资金用于山西晶科一体化大基地一期项目建设。该项目采用全球最先进的现代化智能工厂设计理念，通过数字化智能系统，配合最新生产线设计方案，实现生产效率上的最优，可有效降低公司的生产成本，进一步巩固公司的规模优势。此外，垂直一体化生产模式有利于增强公司全产业链协同能力，保障供应链的稳定，增加公司的整体抗风险能力，助力公司业务继续高速增长，巩固和提升市场竞争力。

由于上述项目对资金需求较大，若公司使用自有资金或进行债务融资可能为公司带来较大的资金压力，因此公司选择本次向特定对象发行股票募集资金以解决上述募集资金投资项目的资金需求。

2、满足公司营运资金需求，降低资产负债率

由于公司上市时间较晚，在科创板上市以前主要通过债务融资工具支撑产能建设和日常营运资金，因此公司资产负债率较高。此外，公司通过银行贷款等债务融资方式的融资成本相对较高，且融资额度相对有限。若本次募投项目的资金来源完全借助于银行贷款，一方面会导致公司整体资产负债率进一步上升，提高公司的财务风险，降低公司偿债能力和抗风险能力；另一方面会产生较高的利息费用，对公司的盈利能力产生不利影响，不利于公司的稳健发展。

公司业务发展需要长期的资金支持，股权融资相比其他融资方式更具有长期性的特点，通过股权融资可以有效避免因资金期限错配问题造成的偿债压力，有利于保障项目顺利开展，保持资本结构稳定，降低经营风险和财务风险，实现公司的长期发展战略。

综上，公司本次向特定对象发行股票募集资金具有必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

本次发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以

其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象等有最新规定，公司将按最新规定进行调整。所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

本次发行对象的选择范围符合《管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象选择范围适当。

（二）本次发行对象数量的适当性

本次发行的发行对象数量不超过 35 名，发行对象的数量符合《管理办法》等相关法律法规的规定，发行对象数量适当。

（三）本次发行对象标准的适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

综上所述，本次发行对象的选择范围、数量和标准均符合《管理办法》等相关法律法规的要求，合规合理。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行的定价原则及依据

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的 80%，上述均价的计算公式为：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。若公司股票在本次发行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，则本次发行的发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$ 。其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据股东大会授权与保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

本次发行定价的原则和依据符合《管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的原则和依据合理。

（二）本次发行定价的方法和程序合理

本次发行的定价方法和程序均根据《管理办法》等法律法规的相关规定，已经公司第一届董事会第二十九次会议审议通过并在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，并拟提交公司股东大会审议，尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册的决定。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序的均符合《管理办法》等相关法律法规的要求，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

1、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

本次发行符合《证券法》第九条的相关规定：非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式。

本次发行符合《证券法》第十二条的相关规定：上市公司发行新股，应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定。

2、本次发行方案符合《管理办法》的相关规定

(1) 公司不存在下列不得向特定对象发行股票的情形，符合《管理办法》第十一条以及相关规则的规定

①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；

②最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

③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；

④上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员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被中国证监会立案调查；

⑤控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

⑥最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

(2) 本次发行股票募集资金符合《管理办法》第十二条以及相关规则的规定

①本次发行募集资金投资项目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，符合《管理办法》第十二条第（一）项的规定；

②公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为山西晶科一体化大基地年产 28GW 高效组件智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 切片与高效电池片智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 单晶拉棒切方智能化生产线项目及补充流动资金或偿还银行借款，不涉及持有财务性投资，不涉及投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《管理办法》第十二条第（二）项的规定；

③本次发行股票募集资金投资项目实施后，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，符合《管理办法》第十二条第（三）项的规定；

④公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为山西晶科一体化大基地

年产 28GW 高效组件智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 切片与高效电池片智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 单晶拉棒切方智能化生产线项目及补充流动资金或偿还银行借款，投资项目产品下游均为国家重点支持的光伏及新能源行业，募集资金投向属于科技创新领域的业务，符合《管理办法》第十二条第（四）项的规定。

3、本次发行方案符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

公司本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定：

（1）关于融资规模

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过 3,000,000,000 股（含本数），不超过发行前股本的 30%。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本、新增或回购注销限制性股票、可转债转股等导致股本总额发生变动的，本次发行的股票数量上限将作相应调整。

综上，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》关于融资规模的要求。

（2）关于时间间隔

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，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十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。”

公司首发募集资金已于 2022 年 1 月 21 日到账，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的募集资金到位情况进行了审验，并出具《验资报告》（天健验〔2022〕28 号）。2023 年 8 月 11 日，公司召开第一届董事会第二十九次会议，审议通过了与本次发行相关的各项议案。因此，公司本次发行的董事会决议日距离首发募集资金到

位日期间隔已超过 18 个月；公司于 2023 年 4 月完成向不特定对象发行可转换公司债券融资，该融资品种不适用上述 18 个月时间间隔限制。

综上，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》关于时间间隔的要求。

（3）关于募集资金用于补充流动资金和偿还债务等非资本性支出

本次发行募集资金总额不超过 970,000.00 万元，拟用于山西晶科一体化大基地年产 28GW 高效组件智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 切片与高效电池片智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 单晶拉棒切方智能化生产线项目及补充流动资金或偿还银行借款项目，募集资金中用于补充流动资金或偿还银行借款项目和项目预备费、铺底流动资金等非资本性支出的比例不超过募集资金总额的 30%。

综上，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》关于募集资金用于补充流动资金和偿还债务等非资本性支出的要求。

（二）本次发行程序合法合规

本次向特定对象发行股票方案已经公司第一届董事会第二十九次会议审议通过，且已在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。本次向特定对象发行股票方案尚需公司股东大会审议通过、上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册的决定后方可实施。

综上，公司不存在不得发行证券的情形，本次发行符合《管理办法》等法律法规的相关规定，发行方式亦符合相关法律法规的要求，审议程序及发行方式合法、合规、可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案已经公司第一届董事会第二十九次会议审议通过。本次发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东的利益。

本次发行方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司将召开审议本次发行方案的股东大会，全体股东均可对公司本次发行方案进行公平的表决。股东大会就本次发行相关事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况将单独计票，公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，本次发行方案已经公司第一届董事会第二十九次会议审议通过，发行方案符合全体股东利益；本次发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权；本次发行股票的方案将在股东大会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性；本次发行不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的情形。

七、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的影响、采取填补措施及相关承诺

为进一步落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等相关文件要求，保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，公司对本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，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作出了承诺。具体内容如下：

（一）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 970,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟用于山西晶科一体化大基地年产 28GW 高效组件智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 切片与高效电池片智能化生产线项目、山西晶科一体化大基地年产 28GW 单晶拉棒切方智能化生产线项目及补充流动资金或偿还银行借款。

1、主要假设

以下假设仅为测算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表对公司未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。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。

(1) 假设本次发行于 2024 年 4 月完成，该预测时间仅用于测算本次发行摊薄即期回报的影响，不构成对实际发行完成时间的承诺，最终时间以中国证监会作出予以注册决定后的实际发行完成时间为准；

(2) 假设未来宏观经济环境、行业发展趋势及公司经营情况未发生重大不利变化，不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（包括财务费用、投资收益、利息摊销等）的影响；

(3) 假设本次发行在预案公告日至发行日期间，公司不进行分红，不存在派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项；

(4) 在预测公司发行后总股本时，截至预案公告日，公司总股本为 10,000,000,000 股，并考虑本次向特定对象发行股份的影响，不考虑其他因素（如资本公积转增股本、股权激励、股票回购注销、可转债转股等）对本公司股本总额的影响；

(5) 本次拟向特定对象发行股票数量为不超过本次发行前总股本的 30%，假设本次以发行股份 3,000,000,000 股进行测算（最终发行的股份数量以中国证监会作出予以注册决定后实际发行的股份数量为准）。若公司在本次向特定对象发行股票的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、可转债转股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行数量将进行相应调整；

(6) 假设本次向特定对象发行股票募集资金总额为 970,000.00 万元，不考虑发行费用，本次向特定对象发行股票实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

(7) 公司 2022 年末归属于母公司所有者权益为 2,669,006.34 万元，公司 2022 年度归属于母公司所有者的净利润为 293,619.92 万元，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 264,550.79 万元。假设公司 2023 年、2024 年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上期增长 0%、增长 30%、增长 50% 分别测算（上述增长率不代表公司对未来利润的盈利预测，仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要指标的影响，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）；

(8) 不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业

收入、财务费用、投资收益等)的影响;

(9) 在预测公司发行后净资产时,未考虑除募集资金、净利润和利润分配之外的其它因素对净资产的影响。

2、对公司主要财务指标的影响测算

基于上述假设和前提,公司测算了在不同盈利假设情形下,本次发行对公司即期主要财务指标的影响,具体情况如下表所示:

项目	2022年度/2022年12月31日	2023年度/2023年12月31日	2024年度/2024年12月31日
期末总股本(万元)	1,000,000.00	1,000,000.00	1,300,000.00
2022年末归属母公司所有者权益(万元)			2,669,006.34
本次募集资金总额(万元)			970,000.00
本次发行股份数量(万股)			300,000.00
假设情形一:公司2023年、2024年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润较上期持平			
归属于母公司所有者的净利润(万元)	293,619.92	293,619.92	293,619.92
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	264,550.79	264,550.79	264,550.79
期末归属于母公司所有者权益(万元)	2,669,006.34	2,873,626.26	4,137,246.19
基本每股收益(元/股)	0.30	0.29	0.24
扣除非经常损益后基本每股收益(元/股)	0.27	0.26	0.22
加权平均净资产收益率(%)	12.15	10.57	8.01
扣除非经常损益后的加权平均净资产收益率(%)	10.94	9.52	7.21
假设情形二:公司2023年、2024年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润较上期增长30%			
归属于母公司所有者的净利润(万元)	293,619.92	381,705.90	496,217.66
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	264,550.79	343,916.03	447,090.84
期末归属于母公司所有者权益(万元)	2,669,006.34	2,961,712.24	4,427,929.91
基本每股收益(元/股)	0.30	0.38	0.41
扣除非经常损益后基本每股收益(元/股)	0.27	0.34	0.37
加权平均净资产收益率(%)	12.15	13.52	12.87
扣除非经常损益后的加权平均净资产收益率(%)	10.94	12.18	11.59
假设情形三:公司2023年、2024年实现的归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润较上期增长50%			
归属于母公司所有者的净利润(万元)	293,619.92	440,429.88	660,644.82

项目	2022年度/2022 年12月31日	2023年度/2023 年12月31日	2024年度/2024 年12月31日
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	264,550.79	396,826.19	595,239.28
期末归属于母公司所有者权益（万元）	2,669,006.34	3,020,436.22	4,651,081.06
基本每股收益（元/股）	0.30	0.44	0.55
扣除非经常损益后基本每股收益（元/股）	0.27	0.40	0.50
加权平均净资产收益率（%）	12.15	15.44	16.53
扣除非经常损益后的加权平均净资产收益率（%）	10.94	13.91	14.89

注：相关指标根据《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》的有关规定进行计算。

（二）本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示

本次向特定对象发行完成后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报存在被摊薄的风险。

特别提醒投资者理性投资，关注本次向特定对象发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）本次向特定对象发行股票的必要性和合理性

本次向特定对象发行股票有利于公司进一步优化业务结构、扩大经营规模、提升公司核心竞争力和盈利能力。本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策、行业发展趋势以及公司自身发展战略，具有较好的市场前景和经济效益，符合公司以及公司全体股东的利益。

本次向特定对象发行股票的必要性和合理性具体参见上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）同日披露的《晶科能源股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告》。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

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。

公司本次募集资金投资项目将以现有主营业务和核心技术为基础，有效提升公司主要产品的生产能力，发挥技术优势，增强产品市场竞争力。随着项目的投产，公司将进一步提升产能，积累生产经验，并在生产过程中不断改进提升生产工艺，为进一步加强和巩固公司的市场竞争优势地位打下基础。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）公司具有充足的人员储备

公司创始人及核心管理团队长期深耕光伏行业，对全球光伏行业的技术及业务发展路径、未来趋势等有着深刻的理解，具备较强的战略规划能力、快速反应能力和高效的执行能力，能够保证公司及时抓住行业发展机遇，带领公司保持持续稳定发展。

公司凝聚了全球的优秀人才，在全球市场进行业务布局，核心团队长期从事于光伏产品和光伏系统业务，具有丰富的技术、市场和管理经验。专业的核心团队的优势有助于公司在市场竞争中处于有利位置并在行业波动中实现可持续发展。

（2）公司具有充足的技术储备

公司依托国家企业技术中心、省级企业技术中心以及博士后科研工作站，建立了完整的技术研发体系，公司拥有高效的科研平台，目前已获得国家企业技术中心、国家技术创新示范企业、全国博士后科研工作站等国家级科研平台认定，17个省级科研平台和1个省级创新团队获批认定，公司拥有配套独立的分析测试实验室，获得了中国合格评定国家认可委员会(CNAS)实验室认证，并获得美国UL实验室、德国TUV NORD等第三方机构国际资质认可。公司拥有2,000余名研发和技术人员，其中核心人员参与了多项国家级、省级研发项目和新产品开发项目，研发经验丰富。公司目前

在硅片、电池、组件各环节储备的相关技术丰富，并已经取得了实质性的研发进展，技术储备较为丰富。

（3）公司具有优质稳定的客户资源

公司着眼于全球光伏市场，以此建立了“全球化布局、本土化经营”的销售布局战略，自2010年开始经历了十多年的积累，已经形成了全球分布、本地营销的立体化销售网络，销售网络在广度、深度两方面布局良好。目前，公司已在全球超过120个国家和地区组建本地专业化销售团队，成为公司实现全球销售的重要抓手，也是公司多年实现全球组件出货第一的基础支撑。公司积累了行业内较高的知名度，建立了优质的客户资源，并与多家境内外知名客户建立了合作关系。

（五）填补即期回报被摊薄的具体措施

为保证本次发行募集资金的有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力，公司拟采取以下多种措施提升公司经营业绩，为股东持续创造回报。

1、加强募集资金监督管理，保证募集资金合法使用

根据《公司法》《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》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，公司对募集资金专户存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司董事会将继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。

2、加强项目建设进度管理，推动项目实现预期效益

公司已充分做好募投项目前期可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平及公司自身产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金投资项目的实施，将进一步增强公司的产能实力，有利于进一步巩固公司的行业优势地位和扩大公司的市场占有率。本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度抓紧推进本次募投项目的实施，实现本次募投项目的早日投产并推动项目实现预期效益。

3、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等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，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，尤其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、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。

4、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、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》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，严格执行公司章程明确的现金分红政策，落实《晶科能源股份有限公司未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划》，给予投资者持续稳定的回报。

综上，本次向特定对象发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

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。

（六）公司的董事、高级管理人员以及公司持股5%以上股东对公司填补回报措施的承诺

1、董事、高级管理人员的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）以及中国证券监督管理委员会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2015〕31号）等法律、法规和规范性文件的相关要求，为维护公司和全体股东的

合法权益，公司董事、高级管理人员对公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行做出了承诺，具体如下：

（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）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺将积极促使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）承诺如公司未来制定、修改股权激励方案，本人将积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）自本承诺出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若证券监管部门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证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补的回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

2、控股股东、实际控制人的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）以及中国证券监督管理委员会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2015〕31号）等法律、法规和规范性文件的相关要求，为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东和实际控制人对公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行做出了承诺，具体如下：

（1）本机构/本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）本承诺出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若证券监管

部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本机构/本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

(3) 本机构/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本机构/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本机构/本人违反该等承诺并给公司或者股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

八、结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票具备必要性与可行性，本次向特定对象发行股票方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，将有利于进一步提高公司业绩，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

晶科能源股份有限公司董事会

2023年8月15日