

股票代码：002506

股票简称：协鑫集成

协鑫集成科技股份有限公司



向特定对象发行股票预案 (三次修订稿)

二〇二三年六月

公司声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册。

6、本预案按照《上市公司证券发行注册管理办法》等法规及规范性文件的要求编制。

特别提示

本部分所述词语或简称与本预案“释义”所述词语或简称具有相同含义。

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经协鑫集成第五届董事会第三十一次会议、2022年第十次临时股东大会审议通过。2023年3月2日，公司召开第五届董事会第三十六次会议，根据公司股东大会授权，并结合《上市公司证券发行注册管理办法》等文件的要求，对公司本次向特定对象发行股票方案、预案等内容进行了修订。2023年3月13日，公司召开2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案的议案》。2023年3月23日，公司召开第五届董事会第三十八次会议，审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（二次修订稿）的议案》等议案。2023年6月30日，公司召开第五届董事会第四十三次会议，审议通过了《关于公司向特定对象发行股票预案（三次修订稿）的议案》等议案。本次发行需经深圳证券交易所审核并报中国证监会注册；在中国证监会同意注册后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜。

2、本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次向特定对象发行的定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=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）。最终发行价格将在本次发行通过深圳证券交易所审核通过、并经中国证监会同意注册后，按照《注册管理办法》及中国证监会等有关部门的规定，根据特定发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股份。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价作除权除息调整。

3、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过579,900.00万元（含本数），本次向特定对象发行股票数量按照本次向特定对象发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，本次发行数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的30%，即不超过1,755,094,928股（含本数）。若公司股票在董事会决

议日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项，本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。

4、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、资产管理公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其它符合法律法规规定的其他法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，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。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

5、发行对象认购本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让，中国证监会、深圳证券交易所另有规定或要求的，从其规定或要求。发行对象基于本次交易所取得公司定向发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。

6、公司本次向特定对象发行募集资金总额预计为不超过 579,900 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
芜湖协鑫20GW（二期10GW） 高效电池片项目	388,500	340,000
晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh智慧储能系统项目	120,121	80,000
补充流动资金	159,900	159,900
合 计	668,521	579,900

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

7、本次发行完成后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次发行完成后的短期内，公司的每股收益等指标存在摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次发行摊薄即期回报的风险。根据国务院办公厅《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）、《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》（国发办【2013】110号）及中国证监会《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）等文件的有关规定，公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析并制订了相关措施，但所制定的填补回报措施不可视为对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，若投资者据此进行投资决策而造成损失，公司不承担赔偿责任。相关情况详见本预案“第五节 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采取措施”。

8、本次发行完成后，公司的新老股东按持股比例共同分享公司本次发行前滚存的未分配利润。就公司的利润分配政策及未来三年（2021-2023年）股东回报规划等情况，详见本预案“第四节 公司利润分配政策及执行情况”。

9、本次募集资金投资项目的实施，有利于公司按照董事会的规划，进一步夯实光伏主业，抢抓光储一体化的发展机遇，提升公司可持续经营能力。公司已对募集资金投资项目进行了调研与可行性论证，但随着募集资金投资项目的后续实施，可能受到宏观经济状况、政策调控及其他各种不可预见因素影响，本次发行方案在获得中国证监会同意注册前有发生调整的可能性，也面临项目实施后不能完全实现投资预期效果的风险。特别提醒投资者注意投资风险。

10、本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。本次向特定对象发行股票不会导致公司股权分布不具备上市条件。

11、本次向特定对象发行股票事项尚待深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册，能否通过深圳证券交易所的审核并获得中国证监会作出同意注册决定，及最终取得时间均存在不确定性。提醒投资者注意相关风险。

目 录

公司声明	1
特别提示	2
目 录	5
释 义	7
第一节 本次向特定对象发行股票方案概要	9
一、公司基本情况	9
二、本次向特定对象发行的背景和目的	9
三、本次向特定对象发行股票方案概况	15
四、本次发行是否构成关联交易	17
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	17
六、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序	18
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	19
一、本次向特定对象发行股票募集资金使用计划	19
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性	19
三、本次募集资金投资项目的具体情况	26
四、本次向特定对象发行对公司经营管理、财务状况等的影响	30
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	32
一、公司业务、章程、股东结构、高管人员结构的变化	32
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	33
三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	34
四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	34
五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况	34
六、本次发行相关的风险说明	34
第四节 公司利润分配政策及执行情况	38

一、利润分配政策.....	38
二、公司 2020-2022 年现金分红情况及未分配利润使用安排.....	38
三、2021 年-2023 年股东回报规划.....	39
第五节 关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报 的风险提示及采取措施 .42	
一、本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响.....	42
二、关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险提示.....	44
三、本次发行的必要性和合理性.....	45
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况.....	45
五、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的措施.....	47
六、公司董事、高级管理人员关于对本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺.....	48

释 义

在本预案中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一般用语		
协鑫集成、公司、上市公司、本公司	指	协鑫集成科技股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行	指	本次公司以询价发行方式，向不超过 35 名的特定投资者合计发行不超过 1,755,094,928 股人民币普通股的行为
协鑫集团	指	协鑫集团有限公司，系上市公司控股股东（曾用名：江苏协鑫能源有限公司）
营口其印	指	营口其印投资管理有限公司，系上市公司控股股东之一致行动人（曾用名：上海其印投资管理有限公司）
协鑫建设	指	江苏协鑫建设管理有限公司，系上市公司控股股东之一致行动人
募集资金投资项目	指	本次向特定对象发行股票募集资金拟用于投资的芜湖协鑫 20GW（二期 10GW）高效电池片项目及晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh 智慧储能系统项目和补充流动资金
芜湖协鑫新材料	指	芜湖协鑫集成新材料科技发展有限公司
定价基准日	指	本次发行的发行期首日
本预案	指	协鑫集成科技股份有限公司向特定对象发行股票预案（三次修订稿）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《规范运作指引》	指	《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》
《公司章程》	指	《协鑫集成科技股份有限公司章程》
《募集资金管理制度》	指	《协鑫集成科技股份有限公司募集资金管理制度》
元、万元、亿元	指	如未特别指明，则代表人民币元、万元、亿元
专业用语		
单晶硅	指	硅的单晶体，具有基本完整的点阵结构的晶体，不同的方向具有不同的性质，是一种良好的半导体材料
多晶硅	指	多晶硅是太阳能电池与半导体设备的主要原材料。根据硅纯度，多晶硅可分为太阳能级多晶硅（纯度 6 个 9 或以上）与电子级多晶硅（纯度 11 个 9 或以上）

光伏电池片、太阳能电池片	指	太阳能发电单元，也叫太阳能电池片，通过在一定衬底（如硅片、玻璃、陶瓷、不锈钢等）上生长各种薄膜，形成半导体 PN 结，把太阳能转换为电能，该技术 1954 年由贝尔实验室发明
光伏组件、组件	指	由若干个太阳能发电单元通过串并联的方式组成，其功能是将功率较小的太阳能发电单元放大成为可单独使用的光电器件，可以单独使用为各类蓄电池充电，也可以多片串联或并联使用，并作为离网或并网太阳能供电系统的发电单元
PERC 电池	指	Passivated Emitter and Rear Contact，钝化发射极及背接触电池，一种高效晶硅太阳能电池结构，针对全铝背场太阳能电池在背表面的载流子复合较高的缺点，使用 AL ₂ O ₃ 膜或 SiN _x 在背表面构成钝化层，并开膜使得铝背场与硅衬底实现有效的接触
TOPCon 电池	指	Tunnel Oxide Passivated Contact，隧穿氧化层钝化接触电池，通过在电池表面制备一层超薄的隧穿氧化层和一层高掺杂的多晶硅薄层，二者共同形成了钝化接触结构，提升电池的开路电压和短路电流，从而提升电池的光电转换效率
P 型、N 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
太阳能电池转换效率	指	太阳能电池的最佳输出功率与投射到其表面上的太阳辐射功率之比
531 光伏新政	指	《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源【2018】823 号）
TÜV 认证、莱茵认证	指	由德国技术监督协会出具的安全认证，是世界上应用范围最广的第三方认证之一，为电气、电子等产品提供质量和安全保证
电化学储能系统	指	以电化学电池为储能载体，通过储能变流器进行可循环电能存储、释放的系统，一般包含电池系统、储能变流器、能量管理系统及相关辅助设施等
BMS、电池管理系统	指	监测电池的电压、电流、温度等参数信息，并对电池的状态进行管理和控制的装置
EMS、能量管理系统	指	经济、高效、可靠地对可再生能源发电、储能充放电以及与电网的双向功率传输进行优化计算和调度的系统
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

注：本预案中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、公司基本情况

公司名称:	中文名: 协鑫集成科技股份有限公司
	英文名: GCL System Integration Technology Co.,Ltd.
证券简称:	协鑫集成
证券代码:	002506
上市交易所:	深圳证券交易所
法定代表人:	舒桦
董事会秘书:	马君健
股本:	585,031.6427 万股
住所:	上海市奉贤区南桥镇江海经济园区
办公地址:	江苏省苏州市吴中区工业园区新庆路 28 号 (协鑫能源中心) 五楼
成立日期:	2003 年 6 月 26 日
上市日期:	2010 年 11 月 18 日
电话:	0512-69832889
传真:	0512-69832875
邮编:	215125
公司网址:	www.gclsi.com
公司邮箱:	gclsizqb@gclsi.com
经营范围:	许可项目: 建设工程施工; 货物进出口; 技术进出口。 一般项目: 光伏设备及元器件制造; 光伏设备及元器件销售; 太阳能发电技术服务; 对外承包工程; 合同能源管理; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

二、本次向特定对象发行的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行的背景

1、国家“双碳”战略背景下，光伏行业发展潜力巨大

随着全球化石能源消耗速度加快，生态环境不断恶化，特别是温室气体排放导致日益严峻的全球气候变化，人类社会可持续发展受到严重威胁。在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，世界各国纷纷颁布了相应的法律法规和政策倡导节能减排、保护环境的理念，我国亦提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳

中和”的目标。

2021年3月15日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议上强调，实现“碳达峰、碳中和”是我国向世界作出的庄严承诺，也是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局。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》，提出了针对碳达峰、碳中和工作的指导意见及主要目标；同月，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，聚焦2030年前碳达峰目标，对推进碳达峰工作作出总体部署。

在“双碳”战略下，国家持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源，将我国能源体系从传统上较弱的“资源属性”转变成了较强的“制造属性”。光伏发电凭借其可靠性、安全性、广泛性、长寿命、环保性、资源充足性等特点，已成为最重要的可再生能源之一，势必在我国“双碳”战略目标的导向下发生深刻而长远的历史性变革，将成为实现“双碳”目标的关键路径。随着“双碳”战略的持续推进，光伏行业将成为未来能源发展的重要趋势之一，并将成为我国应对气候变化，调整能源结构，实现可持续发展的战略举措，发展潜力巨大。

2、国家产业政策引导光伏行业技术进步与产业升级，推动实现“平价上网”，促进光伏行业健康可持续发展

光伏发电最终目标是实现发电侧“平价上网”并逐步替代传统化石能源，成为全球能源体系的主体。531光伏新政后，国家各部委密集出台产业政策，引导光伏行业技术进步与产业升级，促进光伏产业的健康可持续发展，带动中国光伏发电跨入平价上网时代。

2018年5月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，针对当前光伏行业发展面临的突出矛盾和问题，从优化新增建设规模，加快补贴退坡、降低补贴强度和加大市场化配置力度等三方面对2018年度的政策安排进行了调整和规范。该政策的出台旨在推动技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，从而加快实现“平价上网”，促进光伏行业健康可持续发展。

2019年1月，国家发改委、国家能源局联合发布了《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，提出开

展“平价上网”和“低价上网”试点项目建设，并从优化投资环境、保障优先发电和全额保障性收购、落实电网企业工程建设责任、促进发电市场化交易、扎实推进本地消纳、创新金融支持方式等多方面予以政策支持，标志着我国光伏发电正式开启“平价上网”进程。

2020年1月，财政部、国家发改委、国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，指出非水可再生能源是能源供应体系的重要组成部分，是保障能源安全的重要内容。当前，非水可再生能源发电已进入产业转型升级和技术进步的关键期，风电、光伏等可再生能源已基本具备与煤电等传统能源平价的条件。

2021年3月，十三届全国人大四次会议批准了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，纲要指出要构建现代能源体系，推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。

2021年10月，中共中央、国务院发布了《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》，提出了针对碳达峰、碳中和工作的指导意见及主要目标：到2025年，单位国内生产总值能耗比2020年下降13.5%，非化石能源消费比重达到20%左右；到2030年，单位国内生产总值二氧化碳排放量比2005年下降65%以上，非化石能源消费比重达到25%左右，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上，碳中和目标顺利实现。

2021年10月，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，方案围绕贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，按照《中共中央国务院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》工作要求，聚焦2030年前碳达峰目标，对推进碳达峰工作作出总体部署。

2022年6月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发《“十四五”可再

生能源发展规划》，指出“十四五”可再生能源发展将锚定碳达峰、碳中和与 2035 年远景目标，按照 2025 年非化石能源消费占比 20%左右任务要求，大力推动可再生能源发电开发利用，积极扩大可再生能源非电利用规模。

3、新型储能发展步入快车道，光储一体化是市场发展的重要趋势

在“双碳”战略下，国家相关部委从多方面出台政策，明确管理办法，规范编制标准，不断促进新能源基础设施的良性发展，储能设备细分领域也得到了国家政策的引导与支持，新型储能行业发展步入快车道。

2021 年 7 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，意见指出，到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，在高安全、低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达 3000 万千瓦以上。新型储能在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。

2022 年 3 月，国家发改委、国家能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，实施方案分别从技术创新、试点示范、规模发展、体制机制、政策保障、国际合作等重点领域对推动我国“十四五”期间新型储能规模化、产业化、市场化发展进行了总体部署。方案指出，新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑，也是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域。“十四五”时期是我国实现碳达峰目标的关键期和窗口期，也是新型储能发展的重要战略机遇期。随着电力系统对调节能力需求提升、新能源开发消纳规模不断加大，尤其是沙漠戈壁荒漠大型风电光伏基地项目集中建设的背景下，新型储能建设周期短、选址简单灵活、调节能力强，与新能源开发消纳的匹配性更好，优势逐渐凸显，加快推进先进储能技术规模化应用势在必行。

近年来，随着光伏发电技术的发展和应用范围的不断扩大，光储一体化发展的概念亦被提出并得到有效实践，光储一体化是指在光伏发电系统中增加储能系统设备，有效解决光伏发电间歇性、波动性大、可调控性低的弊端，解决发电连续性和用电间断性之间的矛盾，实现电力在发电侧、电网侧和用户侧的稳定运行。在“十四五”以至未来更长一段时期，随着国家“双碳”战略的持续推进，日益提升

的可再生能源装机并网规模将会更加考验发电侧及输电侧电力系统的调剂能力，光储一体化协同发展将成为未来重要市场发展趋势，市场前景广阔。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、紧随产业升级，实现 TOPCon 电池产业化落地，提升公司竞争力

2018 年的“531 新政”以及“平价上网”的最终目标加快了光伏行业落后产能的淘汰，提高了行业集中度，推动光伏产业向高质量发展，刺激了高效电池的需求。目前，随着 P 型 PERC 电池技术的发展进入瓶颈期，以 N 型硅为基体的 TOPCon（隧穿氧化）、HJT（异质结）、IBC（背接触）等更高效电池工艺获得越来越多的关注，N 型电池产能逐步增长。在上述 N 型电池中，得益于 TOPCon 设备投资更低、人才储备充足以及组件端已具备盈利能力等因素，TOPCon 电池短期内性价比已较为接近主流 PERC 电池，同时 N 型电池的理论转换效率仍有较大提升空间，推进 N 型电池的产业化发展是解决技术发展瓶颈的重要途径。

通过本次募投项目的实施，将加速推进公司 TOPCon 电池产业化落地，着力完善公司在 N 型高效光伏电池产业领域的布局，与公司合肥组件大基地项目形成合力，进一步增强公司的规模优势、技术优势，降低产业链综合成本，提升公司核心竞争力。

2、填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，提升盈利能力

2022 年四季度，公司合肥组件大基地一期 15GW 光伏组件项目已具备连续运行生产条件，达到项目设计规划的生产能力及产品质量，实现全面达产。公司合肥组件大基地一期项目达产后，公司现有光伏组件产能大幅提升，规模化竞争优势凸显，同时，公司合肥组件基地 210mm、182mm 大尺寸 N 型 TOPCon 单玻及双玻组件均已通过 TÜV 莱茵认证，其中，210mm 系列组件最高功率达 685W，182mm 系列组件最高功率达 575W。未来，随着公司合肥组件基地后续产能的陆续投建，公司组件产能将进一步提升，夯实公司在大尺寸组件的规模化竞争优势，并通过规模效应更好发挥公司技术优势、成本优势及管理优势。

为填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，2022 年 10 月，公司与芜湖市湾沚区人民政府签署了 20GW 光伏

电池及配套产业生产基地项目投资协议书，就公司在芜湖市湾沚区投资建设 20GW TOPCon 光伏电池及配套产业生产基地项目达成合作意向。为加速推动芜湖电池项目，集中资源打造规模化、集约化电池生产基地，2022 年 11 月，公司第五届董事会第二十八次会议及 2022 年第七次临时股东大会审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》，同意将公司前次非公开发行股票的募投项目乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地（一期 5GW）项目的募集资金调整用于芜湖协鑫 20GW（一期 10GW）高效电池片制造项目。

公司本次向特定对象发行股票的部分募集资金将投向芜湖协鑫 20GW 高效电池片项目之二期 10GW 项目。芜湖电池项目建成投产后，将有效填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，进一步降低产业链综合成本，提升公司光伏产业链整体盈利能力。

3、抢抓光储一体化的发展机遇，积极布局储能产业

公司致力于成为全球领先的综合能源系统集成服务商，提供优质的清洁能源一站式服务。公司目前业务主要覆盖高效电池组件、能源工程、综合能源系统集成等相关产品的研发、设计、生产、销售及一站式服务。

为加速推进公司光伏事业发展，抢抓光储一体化的发展机遇，公司积极布局储能产业，自主研发了储能 BMS 及 EMS 模块及控制技术，推出户用储能系统及工商业储能系统，积极储备户用及工商业光储一体化业务、基站储能、移动能源、光储充系统等综合能源系统业务，打通从原料到能源管理的 5G 综合能源全生命周期管理。

在当前全球储能市场爆发式增长的历史机遇下，公司现有储能业务条线规模难以全面满足市场爆发增长的需求和公司发展战略，鉴于此，公司将利用本次向特定对象发行的部分募集资金投向 10GWh 智慧储能系统项目，推动公司在现有综合能源系统集成服务业务的基础上，进一步加大对储能产业的布局，实现光伏+储能业务板块协同发展，抢抓光储一体化的发展机遇，提升公司在新能源产业和综合能源服务的竞争力。

4、弥补项目资金缺口，满足公司业务发展需求，缓解公司资金压力

公司从事的光伏产业属于资金和技术密集型产业，随着公司经营规模的扩大和本次募集资金投资项目的实施，公司生产经营的流动资金需求也随之上升，仅

依靠自有资金及银行贷款已经较难满足公司快速发展的需求。本次向特定对象发行的募集资金将在一定程度上填补公司快速发展所产生的资金缺口，在夯实光伏业务基础、抢抓光储一体化发展机遇方面提供有效支持，且资本实力的增强和债务结构的改善有助于提高公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展奠定资金基础。

三、本次向特定对象发行股票方案概况

（一）发行股票种类和面值

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）发行方式和时间

本次发行的股票采用向符合中国证监会规定的不超过35名特定对象发行的方式，在中国证监会同意注册后的有效期内择机发行。

（三）发行价格及定价方式

本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次向特定对象发行的定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=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）。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价作除权除息调整。最终发行价格将在本次发行通过深圳证券交易所审核、并经中国证监会同意注册后，按照《发行注册管理办法》及中国证监会等有关部门的规定，根据特定发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股份。

本次向特定对象发行的最终发行机制将在本次发行通过深圳证券交易所审核、并经中国证监会同意注册后，按照现行的《发行注册管理办法》及中国证监会等有关部门的规定进行相应发行。

（四）发行数量

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 579,900.00 万元（含本数），本次向特定对象发行股票数量按照本次向特定对象发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，本次发行数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即不超过 1,755,094,928 股（含本数）。

若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项，本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。

（五）发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、资产管理公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其它符合法律法规规定的其他法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，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。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行尚未确定发行对象。公司在中国证监会同意注册本次发行后，根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定发行对象。

（六）限售期安排

发行对象认购本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让，中国证监会、深圳证券交易所另有规定或要求的，从其规定或要求。发行对象基于本次发行所取得公司定向发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。

（七）募集资金总额及用途

公司本次向特定对象发行募集资金总额预计为不超过 579,900.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
芜湖协鑫20GW（二期10GW） 高效电池片项目	388,500	340,000
晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh智慧储能系统项目	120,121	80,000
补充流动资金	159,900	159,900
合 计	668,521	579,900

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（八）滚存未分配利润安排

本次发行完成后，公司的新老股东按持股比例共同分享公司本次发行前滚存的未分配利润。

（九）上市地点

本次向特定对象发行股票的股票锁定期满后，将在深圳证券交易所上市交易。

（十）决议有效期

本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行议案之日起 12 个月。

四、本次发行是否构成关联交易

本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告中披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案公告日，营口其印持有公司 7.34% 股份，协鑫建设持有公司 8.89% 股份，协鑫集团持有公司 7.97% 股份。根据 2015 年 5 月 26 日营口其印与协鑫集

团签署的《一致行动协议》、2019年5月29日协鑫集团、营口其印及华鑫集团（营口）有限公司签署的《股份转让协议》以及2021年6月27日华鑫集团（营口）有限公司与协鑫建设签署的《股份转让协议》，营口其印、协鑫建设就协鑫集成有关重大事项作出与协鑫集团完全一致的决策，采取一致行为，故营口其印及协鑫建设为协鑫集团之一致行动人。协鑫集团及其一致行动人营口其印、协鑫建设合计持有协鑫集成24.19%股权，协鑫集团为公司控股股东，协鑫集团实际控制人朱共山为公司实际控制人。

假设本次向特定对象发行股票的实际发行数量为本次发行的上限1,755,094,928股，则本次发行完成之后，朱共山实际控制的股份比例将稀释为18.61%，仍不影响朱共山先生的控制地位，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序

（一）已履行的批准程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第三十一次会议、第五届董事会第三十六次会议、第五届董事会第三十八次会议、第五届董事会第四十三次会议、2022年第十次临时股东大会、2023年第二次临时股东大会审议通过。

（二）尚需履行的批准程序

- 1、本次向特定对象发行尚待深圳证券交易所审核通过；
- 2、本次向特定对象发行尚待中国证监会同意注册。

公司在获得中国证监会同意注册后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次向特定对象发行股票募集资金使用计划

公司本次向特定对象发行募集资金总额预计为不超过 579,900.00 万元(含本数)，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
芜湖协鑫20GW（二期10GW） 高效电池片项目	388,500	340,000
晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh智慧储能系统项目	120,121	80,000
补充流动资金	159,900	159,900
合计	668,521	579,900

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）本次募集资金投资项目的必要性

1、紧随产业升级，实现 TOPCon 高效电池产业化落地，提升公司竞争力

2018 年的“531 新政”以及“平价上网”的最终目标加快了光伏行业落后产能的淘汰，提高了行业集中度，推动光伏产业向高质量发展，刺激了高效电池的需求。目前，随着 P 型 PERC 电池技术的发展进入瓶颈期，以 N 型硅为基体的 TOPCon（隧穿氧化）、HJT（异质结）、IBC（背接触）等更高效电池工艺获得越来越多的关注，N 型电池产能逐步增长。在上述 N 型电池中，得益于 TOPCon 设备投资更低、人才储备充足以及组件端已具备盈利能力等因素，TOPCon 电池短期内性价比已较为接近主流 PERC 电池，同时 N 型电池的理论转换效率仍有较大提升空间，推进 N 型电池的产业化发展是解决技术发展瓶颈的重要途径。

通过本次募投项目的实施，将加速推进公司 TOPCon 电池产业化落地，着力完善公司在 N 型高效光伏电池产业领域的布局，与公司合肥组件大基地项目形

成合力，进一步增强公司的规模优势、技术优势，降低产业链综合成本，提升公司核心竞争力。

2、填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，提升盈利能力

2022年四季度，公司合肥组件大基地一期15GW光伏组件项目已具备连续运行生产条件，达到项目设计规划的生产能力及产品质量，实现全面达产。公司合肥组件大基地一期项目达产后，公司现有光伏组件产能大幅提升，规模化竞争优势凸显，同时，公司合肥组件基地210mm、182mm大尺寸N型TOPCon单玻及双玻组件均已通过TÜV莱茵认证，其中，210mm系列组件最高功率达685W，182mm系列组件最高功率达575W。未来，随着公司合肥组件基地后续产能的陆续投建，公司组件产能将进一步提升，夯实公司在大尺寸组件的规模化竞争优势，并通过规模效应更好发挥公司技术优势、成本优势及管理优势。

为填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，2022年10月，公司与芜湖市湾沚区人民政府签署了20GW光伏电池及配套产业生产基地项目投资协议书，就公司在芜湖市湾沚区投资建设20GW TOPCon光伏电池及配套产业生产基地项目达成合作意向。为加速推动芜湖电池项目，集中资源打造规模化、集约化电池生产基地，2022年11月，公司第五届董事会第二十八次会议及2022年第七次临时股东大会审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》，同意将公司前次向特定对象发行股票的募投项目乐山协鑫集成10GW高效TOPCon光伏电池生产基地（一期5GW）项目的募集资金调整用于芜湖协鑫20GW（一期10GW）高效电池片制造项目。

公司本次向特定对象发行股票的部分募集资金将投向芜湖协鑫20GW高效电池片制造项目之二期10GW项目。芜湖电池项目建成投产后，将有效填补公司合肥组件基地产能扩张带来的光伏电池环节的产能敞口，形成上下游产业协同，进一步降低产业链综合成本，提升公司光伏产业链整体盈利能力。

3、抢抓光储一体化的发展机遇，积极布局储能产业

公司致力于成为全球领先的综合能源系统集成服务商，提供优质的清洁能源一站式服务。公司目前业务主要覆盖高效电池组件、能源工程、综合能源系统集成等相关产品的研发、设计、生产、销售及一站式服务。

为加速推进公司光伏事业发展，抢抓光储一体化的发展机遇，公司积极布局储能产业，自主研发了储能 BMS 及 EMS 模块及控制技术，推出户用储能系统及工商业储能系统，积极储备户用及工商业光储一体化业务、基站储能、移动能源、光储充系统等综合能源系统业务，打通从原料到能源管理的 5G 综合能源全生命周期管理。

在当前全球储能市场爆发式增长的历史机遇下，公司现有储能业务条线规模难以满足市场爆发增长和公司发展战略的需求，鉴于此，公司将利用本次向特定对象发行的部分募集资金投向徐州协鑫 10GWh 智慧储能系统集成项目，推动公司在现有综合能源系统集成服务业务的基础上，进一步加大对储能产业的布局，实现光伏+储能业务板块协同发展，抢抓光储一体化的发展机遇，提升公司在新能源产业和综合能源服务的竞争力。

（二）本次募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策大力支持

光伏发电是绿色清洁能源，行业发展受到国家多项政策的支持。2018 年 5 月，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，通过加大市场化配置项目力度等措施，倒逼行业加速淘汰落后产能，为先进技术和高效产品应用留下发展空间。

2021 年 3 月，国家“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要指出，要加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源。2021 年 10 月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，明确要锚定碳达峰、碳中和与 2035 年远景目标，按照 2025 年非化石能源消费占比 20%左右任务要求，大力推动可再生能源发电开发利用；到 2025 年，可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右。“十四五”时期，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。

与此同时，随着光伏发电技术的发展和应用范围的不断扩大，光储一体化发展的概念亦被提出并得到有效实践，光储一体化是指在光伏发电系统中增加储能系统设备，有效解决光伏发电间歇性、波动性大、可调控性低的弊端，解决发电连续性和用电间断性之间的矛盾，实现电力在发电侧、电网侧和用户侧的稳定运

行。2021年7月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，2022年3月，国家发改委、国家能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑，也是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域。“十四五”时期是我国实现碳达峰目标的关键期和窗口期，也是新型储能发展的重要战略机遇期，到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，具备大规模商业化应用条件。

本次新建 TOPCon 太阳能高效电池项目和智慧储能系统项目将是公司紧跟国家产业政策引导与行业发展趋势，抢抓光储一体化发展的重要举措，一方面，本次新建的 TOPCon 太阳能高效电池项目，通过采用叠加先进的选择性发射极（SE）技术，以及无损切割可切片钝化技术，使得该项目量产后的 TOPCon 电池转换效率将达到 25% 以上，达到行业领先水平，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴，是光伏技术进步和产业升级的重要发展方向，顺应国家新能源政策对于鼓励高效产能、推进平价上网的产业要求；另一方面，通过新建智慧储能系统项目，将加速推动公司在储能业务领域的布局，实现光伏+储能协同发展的战略目标，符合国家对新能源行业良性发展的政策引导方向。

2、光伏行业市场广阔，高效产品替代是行业发展必然趋势

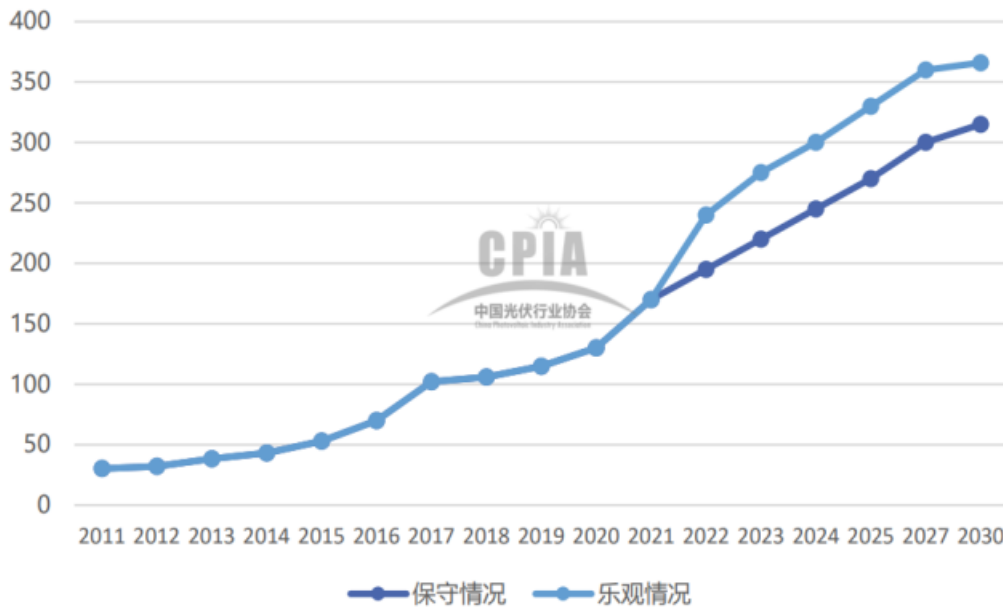
（1）光伏行业市场广阔，延续稳定上升的发展态势

随着全世界对低碳环保的日益重视，全球能源供给向可再生能源调整的速度日益加快。可再生能源主要包括太阳能、水能、风能、海洋能等。在可再生能源中，太阳能相比其他能源方式具有普遍性、永久性、可再生性、易取得且清洁无污染等特点，因此，太阳能在能源结构化调整中得到了广泛的推广及应用。

根据国际可再生能源机构 IRENA 的数据，到 2050 年，新能源占比将达到 86%，其中以光伏和风能为主；根据中国光伏行业协会的数据，到 2025 年，光伏在所有可再生能源新增装机中的占比将达到 60%，光伏发电将引领全球能源革命。根据中国光伏行业协会的统计，全球光伏年度新增装机规模已从 2011 年 30.2GW 增长至 2021 年的 170GW，并在未来十年仍将保持快速增长趋势。整体来看，全球光伏行业在过去十年呈现出高速增长态势，且未来仍然具有广阔的发展空间。

全球光伏新增装机规模及预测

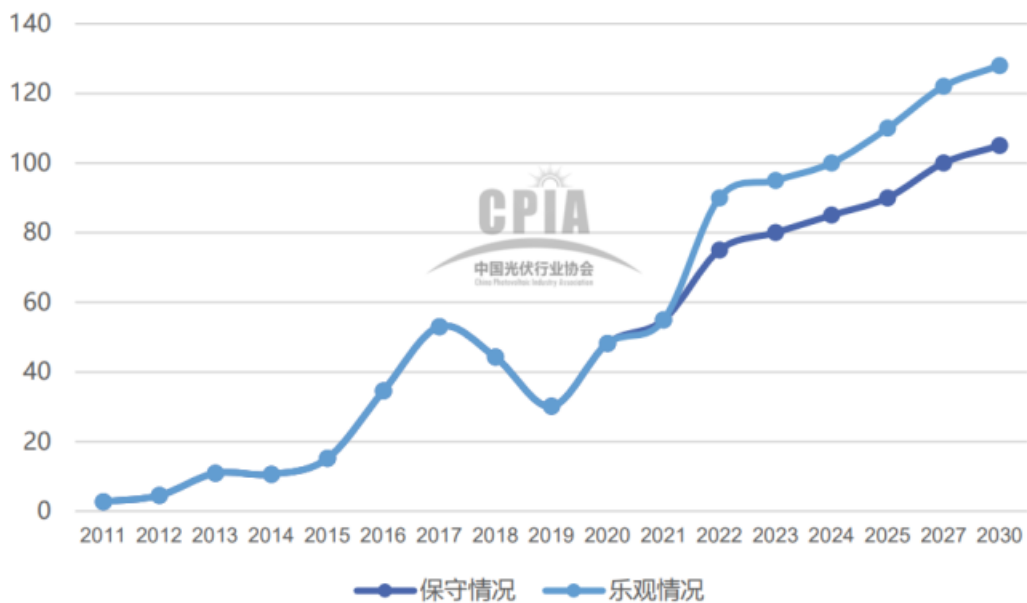
单位：GW



资料来源：中国光伏行业协会

国内光伏新增装机规模及预测

单位：GW



资料来源：中国光伏行业协会

(2) 高效产品替代是行业发展的必然趋势

自 2015 年国内光伏领跑者计划推出以来，高效组件越来越受到市场的青睐，各种高效技术、工艺层出不穷：在电池端，钝化发射极和背面电池技术（PERC）、

可选择性发射极（SE）、N 型电池、双面电池、多主栅等；在组件端，半片、拼片、叠瓦、双面双玻、贴膜等。领跑者基地规模带动了市场对高效组件的需求提升，“531 光伏新政”的去补贴以及“平价上网”政策则加速了高效组件需求提升，光伏行业已依靠单晶替代多晶和 PERC 高效电池技术替代普通电池技术，完成了硅片和电池片两轮技术迭代，实现了行业降本增效。

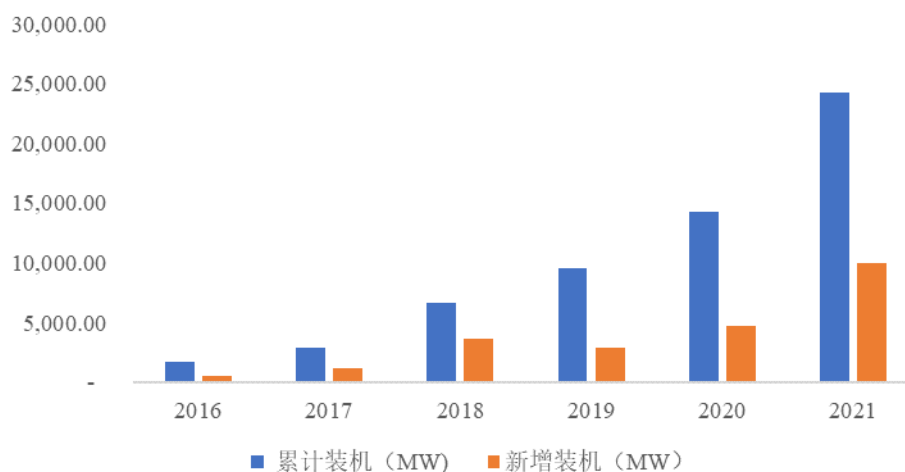
目前，随着 P 型 PERC 电池技术的光电转换效率达到理论极限，P 型电池的发展进入瓶颈期，以 N 型硅为基体的 TOPCon（隧穿氧化）、HJT（异质结）、IBC（背接触）等更高效电池工艺获得越来越多的关注，2022 年 10 月，晶科能源公告其 182N 型高效单晶硅电池（TOPCon）转化效率达到 26.1%，2022 年 11 月，新闻报道了隆基绿能收到德国哈梅林太阳能研究所（ISFH）的最新认证报告，隆基绿能硅异质结（HJT）电池转换效率达到 26.81%。未来，光伏行业高效产品替代低效产品的行业趋势仍将持续存在。

3、全球储能市场高速增长，国内储能受政策驱动迎来跨越式发展

在全球“碳中和”背景下，未来能源结构将会形成以电力为主的格局，而电力的生产将向清洁能源为主切换，构建以新能源为主体的新型电力系统是实现能源结构转型、达成“碳中和”目标的重要保障和基本路径。储能是构建新型电力系统不可或缺的关键环节，是能源产供储销体系中“储”的一环，是保障电力系统安全稳定运行的重要措施。加快储能产业的发展对构建清洁稳定的能源供给体系和健康安全的能源消费体系至关重要。

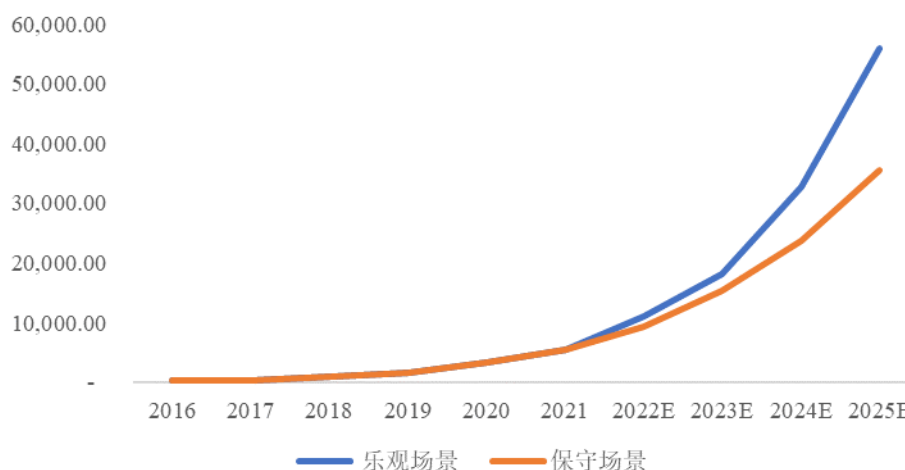
根据中关村储能产业技术联盟 CNESA 的统计，截至 2021 年底，全球已投运储能项目累计装机容量达到 209.4GW，国内已投运的储能项目累计装机规模达到 46.1GW，占全球总规模的 22%，同比增长 30%。近年来，新型储能产品中的电化学储能的规模和市场占比快速提升，2016 年到 2021 年，全球和国内电化学储能累计规模分别从 1.8GW 和 0.2GW 增长至 24.3GW 和 5.5GW。整体来看，全球储能行业在过去五年呈现出高速增长态势，同时，2022 年以来，在国内政策要求新能源发电机组强制配储能的驱动下，国内储能也迎来跨越式发展，预计储能市场未来仍然具有广阔的发展空间。

全球电化学储能累计规模（MW）



资料来源：中关村储能产业技术联盟 CNESA

中国电化学储能累计规模（MW）



资料来源：中关村储能产业技术联盟 CNESA

4、人员、技术储备不断完善，为项目实施提供保障

（1）人员储备

公司致力于成为全球领先的综合能源系统集成服务商，提供优质的清洁能源一站式服务。本次募集资金投向 TOPCon 太阳能高效电池项目和智慧储能系统项目，公司长期深耕光伏行业并积极布局储能产业，拥有众多光伏及储能领域的高端人才，该等人员大都拥有在相关领域的多年从业经历，技术实力强、管理水平高。公司通过提供良好的平台，能够保证相关人员所拥有的研发创新经验、生产经验和企业管理经营经验得到充分发挥。

此外，公司将进一步发挥人力资源管理优势，坚持人才的引进与培养相结合的原则，为项目实施主体输送具备竞争意识和战略眼光的经营管理团队、具备复合型知识结构的核心业务骨干。同时，公司也将根据未来业务新增情况，不断充实业务人员，保证公司的经营和发展。

（2）技术储备

公司长期深耕光伏行业，持续坚持科技引领、创新驱动的理念，拥有雄厚的研发力量及技术研发团队，技术团队在光伏领域拥有多年的从业经历，技术实力强、管理水平高。公司旗下拥有高新技术企业 4 家、国家级博士后工作站 1 个、省级院士专家工作站 1 个、省市级工程技术研究中心 5 个、省市级企业技术中心 3 个、省级智能工厂 1 个，为公司技术创新发展提供了坚实的平台。截至 2022 年末，公司累计授权专利 400 余项，其中发明专利 80 余项；累计参编 30 余项行业技术标准。

另外，为加速推进公司光伏事业发展，抢抓光储一体化的发展机遇，公司积极布局储能产业，自主研发了储能 BMS 及 EMS 模块及控制技术，推出户用储能系统及工商业储能系统，积极储备户用及工商业光储一体化业务、基站储能、移动能源、光储充系统等综合能源系统业务，打通从原料到能源管理的 5G 综合能源全生命周期管理。

多年的技术沉淀以及在光伏与储能领域的积极布局，使得公司具有明显的技术优势，为本次募投项目的实施提供了充分的技术储备。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）芜湖协鑫 20GW（二期 10GW）高效电池片项目

1、项目基本情况

项目名称：芜湖协鑫 20GW（二期 10GW）高效电池片项目

实施主体：全资子公司芜湖协鑫集成新材料科技发展有限公司

项目总投资：388,500 万元

项目建设期：12 个月

项目建设地点：芜湖市湾沚区通航创新园

项目建设内容：本项目拟通过新建生产厂房及配套建筑设施，购置安装

TOPCon 电池的生产设备、相应辅助配套设施设备等，项目建设完成后，公司将具备新增年产 10GW TOPCon 太阳能高效电池的生产能力。

2、项目投资概算

该项目总投资额约为 388,500 万元，投资概算情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	拟使用募集资金
一	建设投资合计	359,301	340,000
1	设备购置费	213,518	
2	建筑工程费	58,374	
3	安装工程费	72,808	
4	工程建设其他费用	7,555	
5	预备费	7,045	-
二	铺底流动资金	29,199	-
合计		388,500	340,000

本项目中，公司拟投资的金额为 388,500 万元，其中使用募集资金 340,000 万元，项目剩余部分所需资金将以公司自有或自筹资金补足。

3、项目经济效益

本项目财务内部投资收益率（税后）为 18.13%，税后投资回收期为 5.76 年，项目具有较高的经济效益，建设该项目对公司的发展有较好的促进作用。

4、涉及的审批、备案事项

截至本预案公告日，本项目已取得芜湖市湾沚区发展和改革委员会下发的《企业投资项目告知登记表》（湾发改备（2023）31 号）；本项目已取得芜湖市生态环境局下发的《关于芜湖协鑫集成新材料科技发展有限公司芜湖协鑫 20GW（二期 10GW）高效电池片项目环境影响报告书审批意见的函》（芜环行审（2023）73 号），本项目已履行备案及环评手续。

（二）晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh 智慧储能系统项目

1、项目基本情况

项目名称：晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产 10GWh 智慧储能系统项目

实施主体：全资子公司晟颢新能源发展（徐州）有限公司

项目总投资：120,121 万元

项目建设期：12 个月

项目建设地点：徐州经济技术开发区

项目建设内容：建设储能电池系统生产车间、研发测试中心、智能控制系统生产中心、行政办公楼、停车楼及生活服务设施等，总建筑面积约 60,000 平方米。分割、焊接、组装设备约 3,000 台/套，项目建设完成后形成包括户用储能产品、工商业储能系统、风冷与液冷电池模组等在内合计约 10GWh 储能系统产品的生产能力。

2、项目投资概算

该项目总投资额约为 120,121 万元，投资概算情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	拟使用募集资金
一	建设投资合计	87,907	80,000
1	设备购置费	53,350	
2	建筑工程费	19,548	
3	安装工程费	11,840	
4	其他工程费用	1,600	
5	预备费	1,569	-
二	铺底流动资金	32,214	-
合计		120,121	80,000

本项目中，公司拟投资的金额为 120,121 万元，其中使用募集资金 80,000 万元，项目剩余部分所需资金将以公司自有或自筹资金补足。

3、项目经济效益

本项目内部投资收益率（税后）为 20.45%，税后投资回收期为 6.34 年，项目具有较高的经济效益，建设该项目对公司的发展有较好的促进作用。

4、涉及的审批、备案事项

截至本预案公告日，本项目已取得徐州经济技术开发区管委会下发的《江苏省投资项目备案证》（徐开经发备（2023）25 号）；根据《建设项目环境影响评价

价分类管理名录》（2021年版）及徐州经济技术开发区行政审批局出具的《关于晟颢新能源发展（徐州）有限公司年产10GWh智慧储能系统项目环境影响评价等级事宜请示的回复》，本项目不属于需要纳入环评管理的项目，因此，本项目不涉及环境影响评价事项。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金159,900万元进行补充流动资金。

2、项目的必要性分析

（1）满足公司业务发展需求，缓解公司日常运营资金压力

公司从事的光伏产业属于资金和技术密集型产业，随着公司合肥协鑫集成15GW光伏组件项目全面达产和本次募投项目的实施，公司主营业务规模迎来加速扩张期，公司在电池片、差异化组件和本次募集资金投资项目等主业领域持续投入资金。公司主营业务的不断拓展，光伏电池、光伏组件等项目的投产将带动公司营业收入规模大幅增加，并使得公司对于营运资金的需求大量增加。

目前，公司的营运资金来源主要为银行借款等，资金成本压力较大，借款额度和后续资金补充的稳定性有限，对公司业务发展带来一定的影响。本次向特定对象发行的部分募集资金可在一定程度上填补公司快速发展所产生的资金缺口，在夯实光伏业务基础、抢抓光储一体化发展机遇方面提供有效支持，且资本实力的增强和债务结构的改善有助于提高公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展奠定资金基础。

（2）优化财务结构，提高风险抵御能力

截至2023年3月31日，公司总资产为1,098,733.19万元，总负债为870,433.75万元，资产负债率为79.22%，资产负债率较高。公司与同行业主要可比上市公司的资产负债率的对比情况如下表所示：

序号	股票代码	公司简称	资产负债率（%）	
			2023.3.31	2022.12.31
1	688223.SH	晶科能源	74.33	74.73
2	002459.SZ	晶澳科技	55.61	58.31
3	601012.SH	隆基绿能	54.18	55.39

序号	股票代码	公司简称	资产负债率（%）	
			2023.3.31	2022.12.31
4	688599.SH	天合光能	70.96	68.00
5	300393.SZ	中来股份	72.68	72.76
6	300118.SZ	东方日升	65.89	72.82
7	600151.SH	航天机电	49.11	48.38
8	600537.SH	亿晶光电	71.62	75.68
9	002865.SZ	钧达股份	87.68	88.93
10	600732.SH	爱旭股份	61.55	63.31
平均值			66.36	67.83
协鑫集成			79.22	77.85

注：公司选取申万行业“电力设备-光伏设备-光伏电池组件”作为同行业可比公司。

近年来，公司主要通过自身积累、银行借款和债务融资等方式解决公司经营发展等方面的资金需求，公司资产负债率高于行业平均水平。通过本次向特定对象发行利用部分募集资金补充流动资金，可以一定程度上降低公司日常经营活动对银行借款的依赖，降低财务费用。同时，公司资产负债结构和财务状况将得以优化，资产负债结构的稳定性和抗风险能力得以增强。

四、本次向特定对象发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家产业政策和未来公司整体战略方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目投入运营后，有利于公司夯实光伏主业，抢抓光储一体化的发展机遇，提升公司核心竞争能力，提高盈利水平，募集资金的运用合理、可行，符合公司和全体股东的利益。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

1、对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产及净资产规模均将有较大幅度的提升，公司资产负债率将有所下降，整体财务状况将得到改善。本次募集资金补充流动资金后，可用于偿还银行借款，降低财务费用，公司的整体实力和抗风险能力均将得到显著增强。

2、对公司盈利能力的影响

本次向特定对象发行募投项目的实施有利于公司按照董事会的规划，进一步夯实光伏主业，抢抓光储一体化的发展机遇，提升公司整体盈利水平。伴随着上述募集资金投资项目的投资建设运营，公司的光伏产业链将得到进一步补充完善，品牌影响力将得到加强，市场竞争力和整体盈利水平将得到提高，能够有效巩固公司市场地位，为公司进一步发展提供可靠的保障。

本次发行后，公司股本总额将增加，由于募集资金投资项目的经济效益需一定的时间才能体现，短期内可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标将一定程度的摊薄。伴随着募集资金投资项目的投资建设和效益实现，公司未来的盈利能力将显著提升。

3、对公司现金流量的影响

本次向特定对象发行股票融资，将使公司筹资活动现金流入和投资活动现金流出大幅增加。未来随着募集资金投资项目开始运营，公司主营业务的盈利能力将得以提升，投资项目带来的经营活动产生的现金流入将得以增加，从而改善公司的现金流状况。

综上所述，本次发行有助于优化公司财务结构、降低公司资产负债率水平、提高公司抗风险能力并有效缓解公司流动资金压力，为公司发展提供有力保障，保证经营活动平稳、健康进行，降低公司经营风险，提升公司市场竞争力，具有明显的综合性经济效益。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、公司业务、章程、股东结构、高管人员结构的变化

（一）本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划

公司致力于成为全球领先的综合能源系统集成服务商，提供优质的清洁能源一站式服务。公司目前业务主要覆盖高效电池组件、能源工程、综合能源系统集成等相关产品的研发、设计、生产、销售及一站式服务。

本次募集资金投资项目符合国家产业政策和未来公司整体战略方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目实施后，公司将新增年产 10GW TOPCon 太阳能高效电池的生产能力，并将加大力度布局储能产业，有利于公司夯实光伏主业，抢抓光储一体化的发展机遇，实现光伏+储能一体化协同发展的公司战略，能够有效增强公司的核心竞争力和持续经营能力。

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目不涉及资产收购，本次发行后公司业务和资产不存在整合计划。

（二）公司章程等是否进行调整

本次发行完成后，公司股本总额、股本结构将有所变动。公司将根据发行结果相应修改公司章程所记载的股东结构及注册资本等相关条款，并办理工商变更登记。此外，公司无其他修改公司章程的计划。

（三）股东结构的变动情况

本次发行完成后，公司的股东结构发生变化，将增加不超过 1,755,094,928 股（含本数）普通股股票。

截至本预案公告日，公司实际控制人朱共山实际控制的股份比例为 24.19%。假设本次向特定对象发行股票的实际发行数量为本次发行的上限 1,755,094,928 股，则本次发行完成之后，朱共山实际控制的股份比例将稀释为 18.61%，仍不影响朱共山先生的控制地位，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）高管人员结构的变动情况

本次发行不会对公司高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产及净资产规模均将有较大幅度的提升，公司资产负债率将有所下降，整体财务状况将得到改善。本次募集资金补充流动资金后，可用于偿还银行借款，降低财务费用，公司的整体实力和抗风险能力均将得到显著增强。

（二）对公司盈利能力的影响

本次向特定对象发行募投项目的实施有利于公司按照董事会的规划，进一步夯实光伏主业，抢抓光储一体化的发展机遇，提升公司整体盈利水平。伴随着上述募集资金投资项目的投资建设运营，公司的光伏产业链将得到进一步补充完善，品牌影响力将得到加强，市场竞争力和整体盈利水平将得到提高，能够有效巩固公司市场地位，为公司进一步发展提供可靠的保障。

本次发行后，公司股本总额将增加，由于募集资金投资项目的经济效益需一定的时间才能体现，短期内可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标将一定程度的摊薄。伴随着募集资金投资项目的投资建设和效益实现，公司未来的盈利能力将显著提升。

（三）对公司现金流量的影响

本次向特定对象发行股票融资，将使公司筹资活动现金流入和投资活动现金流出大幅增加。未来随着募集资金投资项目开始运营，公司主营业务的盈利能力将得以提升，投资项目带来的经营活动产生的现金流入将得以增加，从而改善公司的现金流状况。

三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、管理关系发生变化，不会新增关联交易，不会形成新的同业竞争。

四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

本次发行完成后，公司实际控制人和控股股东未发生变化，公司不存在因本次向特定对象发行导致资金、资产被控股股东及其关联人占用的情况，也不存在公司为控股股东及其关联人违规担保的情况。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司合并口径的资产负债率为 79.22%。本次发行完成后，公司的资产总额和净资产将进一步扩大，资产负债率将相应下降，财务结构将得到进一步优化。本次发行不存在导致公司增加负债以及或有负债的情况，也不存在导致公司负债比例过低、财务成本不合理的情况。

六、本次发行相关的风险说明

（一）行业与经营风险

1、行业政策风险

公司所在的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。2018 年“531 新政”后，政府下调了新并网光伏电站的补贴标准，国内光伏电站的并网装机容量增速放缓，光伏产业链各个环节相应受到了不同程度的影响，进而影响行业整体的投资决策及经营业绩。近年来，在产业政策的大力推动下，我国光伏产业实现了快速发展，光伏产业已成为我国参与国际竞争的优势产业之一。随着光伏发电技术不

断升级，发电成本持续下降，光伏逐步进入无补贴时代。在全球能源消费结构升级的背景下，各个国家正大力扶持光伏电站的建设，若未来主要市场的宏观经济或相关的政府扶持政策、税收政策或贸易政策发生重大变化，可能在一定程度上影响行业的发展和公司的经营状况及盈利水平。

2、市场竞争风险

光伏行业属于技术密集型、资金密集型行业，虽然进入门槛较高，但经过多年的快速发展，行业已经形成充分竞争态势。近年来，国内光伏行业资源向少数龙头企业进一步集中，行业竞争日趋激烈。随着合肥大尺寸组件产线全面达产以及公司其他组件基地建成投产，公司市场占有率能够回归前列水平。但若行业出现技术迭代的加快、下游市场对产品的要求提高、行业企业非理性扩张等，公司未能充分利用自身竞争优势，持续提升产品市场竞争力、控制生产成本，公司行业地位及盈利能力可能受到不利影响。

(二) 募集资金投资项目相关风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目的建设实施，将对公司发展战略的实现、经营规模的扩大、业绩水平的提高产生积极影响。虽然公司对募集资金投资项目的建设规模、项目组织实施等经过严格论证，但在项目实施过程中，可能因技术问题、投资成本变化、下游产品需求变化或不可抗力等因素而增加不确定性，进而导致募集资金投资项目面临无法及时、充分实施的风险。

2、募集资金投资项目效益未达到预期的风险

本次募集资金投资项目建成投产有助于公司完善产业链布局，有效缓解上游供给不足的状况，促进主业的进一步发展并向下游光储一体化领域延伸。但是，募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据公司的过往经验、募集资金投资项目的经济效益数据系依据可行性研究报告编制时的市场即时和历史价格以及相关成本等信息测算得出。若项目建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、下游市场需求未保持同步扩大，将可能导致募集资金投资项目产生的实际效益低于预期。

3、新增固定资产折旧的风险

根据公司本次募集资金投资项目规划，项目建成后，公司固定资产规模将出现较大幅度增加，相应的年折旧费用也将增加。尽管本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增固定资产折旧的影响，但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多、募投项目从开始建设到产生效益需要一定时间，若未来市场环境等发生重大不利变化、或项目经营管理不善，导致募集资金投资项目产生的实际效益未达预期，则新增固定资产折旧将对公司未来的盈利情况产生不利影响。

4、新增产能消化风险

本次募集资金投资项目投产后，公司的高效电池片（TOPCon）及储能系统生产能力将在现有基础上实现较大提升，进而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，光储行业龙头企业均在积极布局上下游产能，未来市场竞争将日趋激烈，具有技术优势、成本优势、产品优势的优质企业将保持较强的产能消化能力。本次募集资金投资项目是基于行业市场空间、技术发展趋势及公司发展战略综合考虑而确定，但不排除行业内企业不断扩产，出现因产能过剩导致市场开拓不力、营销推广不达预期等可能性，进而可能引发募集资金投资项目新增产能消化的风险。

5、项目实施用地未及时取得风险

截至本募集说明书出具日，公司尚未取得募集资金投资项目的土地使用权证，虽然项目实施地的有关部门已出具专项说明将配合公司取得项目实施用地，但由于用地取得流程较长、招拍挂的结果存在不确定性，因此不排除项目用未按计划时间取得，导致项目开工建设晚于预期的风险。

（三）本次发行相关风险

1、摊薄即期回报风险

本次向特定对象发行完成后，由于公司股本总额将增加，募集资金投资项目产生经济效益需一定的时间，投资项目回报的实现需要一定周期。在募投项目产生效益之前，股东回报仍然依赖于公司现有的业务基础，在股本和净资产均增加

的情况下,扣除非经常性损益的每股收益等相关指标将仍可能出现当期为负的情形。

2、审批风险

本次发行已经董事会、股东大会审议通过,尚需获得深圳证券交易所审核通过并需中国证监会作出同意注册的决定,能否通过深圳证券交易所的审核并获得中国证监会作出同意注册决定,及最终取得批准时间均存在不确定性。

3、股市波动风险

本次向特定对象发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响,公司基本面情况的变化将会影响股票价格。另外,国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格,给投资者带来风险。

第四节 公司利润分配政策及执行情况

一、利润分配政策

根据《公司章程》，公司利润分配政策为：（一）公司每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，遵循重视投资者的合理投资回报和有利于公司长远发展的原则，确定合理的股利分配方案；（二）公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

二、公司 2020-2022 年现金分红情况及未分配利润使用安排

（一）公司 2020-2022 年现金分红情况

公司 2020-2022 年现金分红情况如下：

年度	现金分红 (含税)	合并报表中归属于 母公司所有者的净 利润(万元)	占合并报表中归属 于母公司所有者的 净利润的比例(%)	期末未分配利润(万元)
2022 年	0.00	5,931.80	0.00	-807,098.33
2021 年	0.00	-198,288.07	0.00	-811,622.79
2020 年	0.00	-263,847.46	0.00	-613,567.94
合计	0.00	-456,203.73	0.00	-

2020 年至 2022 年，公司累计现金分红金额为 0。最近三年公司未进行现金分红的原因如下：

根据《公司章程》、《协鑫集成科技股份有限公司未来三年（2018-2020 年）股东回报规划》、《协鑫集成科技股份有限公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划》，公司实施现金分红需满足公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，由于公司 2020-2022 年均存在未弥补亏损，故不具备分红条件。

（二）公司最近三年未分配利润使用情况

2020 年-2022 年，公司未分配利润均为负数，因此公司最近三年未进行利润分配。

三、2021年-2023年股东回报规划

2021年4月28日和2021年5月20日，公司分别召开第五届董事会第三次会议和2020年度股东大会，审议通过了《协鑫集成未来三年股东回报规划（2021年-2023年）》。具体情况如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

本规划是在综合分析公司盈利能力、经营发展规划、现金流状况、股东回报、社会资金成本等因素的基础上，充分考虑公司未来三年的发展所处阶段、银行信贷及债权融资环境、现金流量状况等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上做出的安排。

（二）本规划的制定原则

1、未来三年（2021-2023年）公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利。

2、在符合现金分红的条件下，公司优先采取现金分红的方式进行利润分配；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

3、公司原则上每年度进行一次现金分红，公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%，且任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

4、公司实施现金分红时应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：即公司未来十二个月内拟对外投资、收

购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的30%，且超过5,000万元人民币。

5、公司可以进行中期现金分红。

6、公司董事会综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，区分下列情况，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

7、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）股东回报规划的决策机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订方案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。分红预案经董事会审议通过，方可提交股东大会审议。监事会对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见。

董事会审议利润分配政策、利润分配方案相关议案时，必须经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事二分之一以上表决通过。公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监

会和证券交易所的有关规定。

（四）公司利润分配的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。

第五节 关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报 的风险提示及采取措施

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《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）等规定的要求，保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，制定了具体的填补回报措施，公司董事和高级管理人员就填补回报措施能够得到切实履行做出相关承诺，具体内容如下：

一、本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

公司本次向特定对象发行拟募集资金总额不超过 579,900.00 万元(含本数)，发行数量不超过 1,755,094,928 股（含本数）。本次发行完成后，公司总股本将有一定幅度增加。现就本次发行完成后，公司每股收益的变动情况分析如下：

（一）主要假设

公司基于以下假设条件就本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响进行分析，提请投资者特别关注，以下假设条件不构成任何预测及承诺事项，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，本次向特定对象发行股票发行方案和实际发行完成时间最终以中国证监会同意注册的情况为准，具体如下：

- 1、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况等方面没有发生重大变化；
- 2、假设公司于 2023 年 6 月底完成本次向特定对象发行。该完成时间仅用于计算本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会同意注册后实际发行完成时间为准；
- 3、在预测公司期末发行在外的普通股股数时，以 2022 年 12 月 31 日的总股本 5,850,316,427 股为基础，仅考虑本次向特定对象发行股份的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化；

4、假设本次向特定对象发行股票数量为发行上限，即 1,755,094,928 股，该发行股票数量仅为估计，最终以经中国证监会同意注册后实际发行股票数量为准；

5、未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、募集资金投资项目产生效益）等的影响。

6、公司 2022 年实现归属于母公司所有者的净利润 5,931.80 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-36,666.11 万元。

假设 2023 年归属于上市公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别按以下三种情况进行测算：（1）与 2022 年度持平；（2）比 2022 年度增长 10%；（3）比 2022 年度增长 20%。以上假设仅为测算本次向特定对象发行对公司即期回报主要财务指标的摊薄影响，不代表对公司 2023 年的经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，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）对公司主要指标的影响

基于上述假设的前提下，本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（股）	5,850,316,427	5,850,316,427	7,605,411,355
情形 1：假设公司 2023 年度实现的归属于上市公司母公司所有者的净利润与 2022 年持平			
归属于母公司股东的净利润（元）	59,317,994.42	59,317,994.42	59,317,994.42
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（元）	-366,661,142.68	-366,661,142.68	-366,661,142.68
基本每股收益（元/股）	0.01	0.01	0.01
稀释每股收益（元/股）	0.01	0.01	0.01
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.06	-0.06	-0.04
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-0.06	-0.06	-0.04
情形 2：假设公司 2023 年度实现的归属于上市公司母公司所有者的净利润较 2022 年增长 10%			

项目	2022 年度/	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
	2022 年 12 月 31 日	本次发行前	本次发行后
归属于母公司股东的净利润（元）	59,317,994.42	65,249,793.86	65,249,793.86
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（元）	-366,661,142.68	-329,995,028.41	-329,995,028.41
基本每股收益（元/股）	0.01	0.01	0.01
稀释每股收益（元/股）	0.01	0.01	0.01
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.06	-0.06	-0.04
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-0.06	-0.06	-0.04

情形 3：假设公司 2023 年度实现的归属于上市公司母公司所有者的净利润较 2022 年增长 20%

归属于母公司股东的净利润（元）	59,317,994.42	71,181,593.30	71,181,593.30
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（元）	-366,661,142.68	-293,328,914.14	-293,328,914.14
基本每股收益（元/股）	0.01	0.01	0.01
稀释每股收益（元/股）	0.01	0.01	0.01
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.06	-0.05	-0.04
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-0.06	-0.05	-0.04

注：每股收益指标根据《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。

从上述测算可以看出，由于公司 2022 年扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润为负，在上述 2023 年归属于上市公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润的三种假设下，本次发行不会使得 2023 年扣除非经常性损益的稀释每股收益较发行前出现下降。

二、关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，由于本次发行后公司股本总额将增加，募集资金投资项目产生经济效益需一定的时间，投资项目回报的实现需要一定周期。在募投资项目产生效益之前，股东回报仍然依赖于公司现有的业务基础，在股本和净资产均增加的情况下，扣除非经常性损益的每股收益等相关指标将仍可能出现当期负的情形，特此提醒投资者关注。

同时，在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，公司对 2023 年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母公司所有者的净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，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。提请投资者注意。

三、本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性详见本预案中“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性”。

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

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司目前业务主要覆盖高效电池组件、能源工程、综合能源系统集成等相关产品的研发、设计、生产、销售及一站式服务。同时，为加速推进公司分布式光伏事业发展，抢抓光储充一体化的发展机遇，公司积极布局储能产业，自主研发了储能 BMS 及 EMS 模块及控制技术，推出户用储能系统及工商业储能系统，积极储备户用及工商业光储一体化业务、基站储能、移动能源、光储充系统等综合能源系统业务。

除补充流动资金外，公司本次发行募集资金将紧密围绕主营业务，主要投向 TOPCon 太阳能高效电池项目和智慧储能系统项目，有利于公司形成向上产业链端协同竞争优势，加强公司组件及电池片产能的匹配度，丰富公司现有技术储备，推动公司光储一体化布局，符合公司的发展战略和总体规划。

（二）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

公司致力于成为全球领先的综合能源系统集成服务商，提供优质的清洁能源一站式服务。本次募集资金投向 TOPCon 太阳能高效电池项目和智慧储能系统项目，公司长期深耕光伏行业并积极布局储能产业，拥有众多光伏及储能领域的高端人才，该等人员大都拥有在相关领域的多年从业经历，技术实力强、管理水平

高。公司通过提供良好的平台，能够保证相关人员所拥有的研发创新经验、生产经验和企业管理经营经验得到充分发挥。

此外，公司将进一步发挥人力资源管理优势，坚持人才的引进与培养相结合的原则，为项目实施主体输送具备竞争意识和战略眼光的经营管理团队、具备复合型知识结构的核心业务骨干。同时，公司也将根据未来业务新增情况，不断充实业务人员，保证公司的经营和发展。

2、技术储备

公司长期深耕光伏行业，持续坚持科技引领、创新驱动的理念，拥有雄厚的研发力量及技术研发团队，技术团队在光伏领域拥有多年的从业经历，技术实力强、管理水平高。公司旗下拥有高新技术企业 4 家、国家级博士后工作站 1 个、省级院士专家工作站 1 个、省市级工程技术研究中心 5 个、省市级企业技术中心 3 个、省级智能工厂 1 个，为公司技术创新发展提供了坚实的平台。截至 2022 年末，公司累计申请专利 600 余项，累计授权专利 400 余项，其中发明专利 80 余项；累计参编 30 余项行业技术标准。

另外，为加速推进公司光伏事业发展，抢抓光储一体化的发展机遇，公司积极布局储能产业，自主研发了储能 BMS 及 EMS 模块及控制技术，推出户用储能系统及工商业储能系统，积极储备户用及工商业光储一体化业务、基站储能、移动能源、光储充系统等综合能源系统业务，打通从原料到能源管理的 5G 综合能源全生命周期管理。

多年的技术沉淀以及在光伏与储能领域的积极布局，使得公司具有明显的技术优势，为本次募投项目的实施提供了充分的技术储备。

3、市场储备

2021 年，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，全球已有 177 个国家为了应对气候变化正考虑净零目标，部分国家更是通过立法的形式明确“碳中和”责任以有效应对气候变化带来的挑战。建立以可再生能源为主的能源体系是实现目标的首要选择，光伏已经成为可再生能源中的重要力量。在此背景下，全球光伏市场需求激增。根据中国光伏行业协会（CPIA）统计数据显示，2021 年全球光伏新增装机达到 170GW，同比增长 30.8%，累计装机容量约 926GW。

国内市场方面，2021年国内光伏新增装机54.88GW，同比增加13.90%，累计光伏装机容量达到305.99GW，新增和累计装机容量均位列全球第一。2022年6月，国家发改委、国家能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，指出“十四五”可再生能源发展将锚定碳达峰、碳中和与2035年远景目标，按照2025年非化石能源消费占比20%左右任务要求，大力推动可再生能源发电开发利用，积极扩大可再生能源非电利用规模。在此背景下，未来全球光伏装机规模将持续高速增长，在乐观情况下，2030年全球新增光伏装机量将达到366GW。

综上，市场的快速增长和国家政策的大力支持为本次发行募集资金投资项目提供了广阔的市场空间。

五、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的措施

考虑到本次向特定对象发行对普通股股东即期回报摊薄的影响，保护投资者利益，填补本次向特定对象发行可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提高未来的回报能力。公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，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。具体措施如下：

（一）加强募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司将严格按照《发行注册管理办法》《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》《深圳证券交易所股票上市规则》等法规的要求，对募集资金进行专项存储、保证募集资金合理规范使用、积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

（二）加快募集资金投资项目开发和建设进度，提高资金使用效率

本次募集资金投资项目建设的计划是根据国家产业政策、行业发展趋势及公司目前发展状况慎重决策的。本次募集资金投资项目的实施，有利于公司完善产业链，增强技术实力，提升公司产业竞争力和盈利能力，实现可持续发展。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施进度，争取早日实现预期效益。

（三）完善公司治理结构，提升公司经营管理水平

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，进一步维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学、有效的治理结构和制度保障，不断提高公司经营管理水平。

（四）保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

为完善本公司利润分配政策，有效维护投资者的合法权益，公司已根据中国证监会《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》等法律法规的有关规定，结合公司实际情况，在《公司章程》中对利润分配政策进行了明确的规定，并制定了《公司未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，建立了股东回报规划的决策、监督和调整机制。

未来，公司将继续保持和完善利润分配制度特别是现金分红政策，进一步强化投资者回报机制，使广大投资者共同分享公司快速发展的成果。

六、公司董事、高级管理人员关于对本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

- “1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2、本人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。
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4、本人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。
- 5、本人承诺由董事会或薪酬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。
- 6、本人承诺公司后续推出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。

7、本人承诺出具日后至公司本次非公开发行股票实施完毕前，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，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。

8、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补偿责任。”

（以下无正文）

（本页无正文，为《协鑫集成科技股份有限公司向特定对象发行股票预案（三次修订稿）》签章页）

协鑫集成科技股份有限公司董事会

二〇二三年六月三十日