

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



非公开发行股票预案

二〇一八年十二月

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、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开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非公开发行股票的说明，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非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

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、2018年12月7日，协鑫集成召开第四届董事会第三十六次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》、《关于公司2018年度非公开发行股票方案的议案》、《关于公司2018年度非公开发行股票预案的议案》等与本次非公开发行股票相关的议案，上述议案需提交股东大会审议，本次非公开发行股票尚需中国证监会核准，并向深交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非公开发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次非公开发行的定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%（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获得中国证监会核准后，按照《实施细则》及中国证监会等有权部门的规定，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。

3、本次非公开发行股票募集资金总额不超过500,000.00万元（含本数），本次非公开发行股票数量按照本次非公开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，且发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的20%，即不超过1,012,480,000股（含1,012,480,000股）。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、配股等除权事项，本次非公开发行股票数量上限将作相应调整。

4、本次非公开发行股票的发行对象为不超过10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。

本次发行尚未确定发行对象，公司在取得中国证监会核准本次发行的批文后，按照《实施细则》的规定，根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定发行对象。若国家法律、法规对非公开发行业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，十二个月内不得转让。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。

发行对象因本次交易取得的公司股票在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等法律、法规、行政规章、规范性文件、交易所相关规定以及《公司章程》的相关规定。

6、公司本次非公开发行募集资金总额预计为不超过 500,000.00 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
大尺寸再生晶圆半导体项目	273,236	255,000
C-Si 材料深加工项目	73,584	69,000
半导体晶圆单晶炉及相关装备项目	50,076	26,000
补充流动资金	150,000	150,000
合 计	546,896	500,000

除补充流动资金项目外，本次募集资金将全部用于投资上述项目的资本性支出部分，非资本性支出由公司通过自筹方式解决。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、本次非公开发行完成后，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。本次非公开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非公开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 关于本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及采取措施”。

8、本次非公开发行完成后，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（2018-2020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发展“第二主业”业务，提升公司可持续盈利能力。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，本次非公开发行方案在获得中国证监会核准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、本次非公开发行股票不会导致公司控制权发生变化。本次非公开发行股票不会导致公司股权分布不具备上市条件。

目 录

公司声明	1
特别提示	2
目 录	5
释 义	7
第一节 本次非公开发行股票方案概要	9
一、公司基本情况	9
二、本次非公开发行的背景和目的	10
三、本次非公开发行概况	13
四、本次发行是否构成关联交易	15
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	16
六、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序	16
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	17
一、本次非公开发行股票募集资金使用计划	17
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性	17
三、本次募集资金投资项目的具体情况	26
三、本次非公开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	33
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	37
一、利润分配政策	37

二、公司 2015-2017 年现金分红情况及未分配利润使用安排.....	37
三、2018 年-2020 年股东回报规划.....	38
第五节 关于本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及采取措施	41
一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响	41
二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示	42
三、本次发行的必要性和合理性	43
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	43
五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施	45
六、公司董事、高级管理人员关于对非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺	47

释 义

除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

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、本次非公开发行	指	本次公司以询价发行方式，向不超过 10 名的特定投资者合计发行不超过 1,012,480,000 股人民币普通股的行为
上海其印	指	上海其印投资管理有限公司
协鑫集团	指	协鑫集团有限公司
江苏鑫华	指	江苏鑫华半导体材料科技有限公司
晶睿装备	指	徐州晶睿半导体装备科技有限公司
协鑫特材	指	江苏协鑫特种材料科技有限公司
徐州半导体	指	徐州协鑫半导体创新发展有限公司
鑫晶半导体	指	徐州鑫晶半导体科技有限公司
中能硅业	指	江苏中能硅业科技发展有限公司
南京旭瑞	指	南京旭瑞新能源投资管理有限公司
德国 PVA	指	PVA TePla AG Group，德国仪器设备制造上市集团公司
大尺寸再生晶圆半导体项目	指	徐州协鑫半导体创新发展有限公司年产 8 英寸再生晶圆 60 万片、12 英寸再生晶圆 300 万片项目
C-Si 材料深加工项目	指	江苏协鑫特种材料科技有限公司年产碳陶制品 20000 片、硅环 30000 片、硅板 3000 片、石墨件 6000 套 C-Si 材料深加工项目
半导体晶圆单晶炉及相关装备项目	指	徐州晶睿半导体装备科技有限公司年研发制造半导体晶圆单晶炉及相关装备 49 台项目
募集资金投资项目	指	本次非公开发行股票募集资金拟用于投资的大尺寸再生晶圆半导体项目、C-Si 材料深加工项目、半导体晶圆单晶炉及相关装备项目和补充流动资金项目
FAB 厂	指	Fabrication 的缩写，指晶圆代工厂
控片	指	“monitor wafer”，主要用于在正式的集成电路制造之前对于各道制程实施必要的调整
挡片	指	“dummy wafer”，调试级抛光硅片，主要用于半导体设备和工艺调试，达到一定的工艺要求
测试片	指	“test wafer”，主要用来测试和管控半导体扩散工艺和生产线，包括控片和挡片等
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备材料产业协会
报告期	指	2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月

定价基准日	指	本次发行的发行期首日
本预案	指	协鑫集成非公开发行股票预案
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》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则（2018年修订）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则（2017年修订）》
《规范运作指引》	指	《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引（2015年修订）》
《公司章程》	指	《协鑫集成科技股份有限公司章程（2018年8月）》
《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（2015年1月）》
元、万元、亿元	指	如未特别指明，则代表人民币元、万元、亿元

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 本次非公开发行股票方案概要

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:	许晓明
注册资本:	506,240 万元
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) 三楼
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:	研究、开发、采购、生产、加工、销售太阳能发电系统集成, 包括太阳能材料、设备及相关产品, 新能源发电系统、新能源发电设备、分布式能源及其配套产品的研究、设计、咨询、运维及承包建设, 与光伏产业相关的咨询服务、项目开发, 从事货物进出口及技术进出口业务, 以下限分支机构经营: 进行新能源汽车充换电设备及相关产品的研发、制造、销售、维修、安装, 新能源汽车充换电设施建设运营。

注: 经公司 2018 年第五次临时股东大会决议, 公司董事长变更为罗鑫, 根据《公司章程》的规定, 董事长为公司的法定代表人。故公司法定代表人将变更为罗鑫先生。在公司未完成工商变更之前, 舒桦先生将继续担任公司法定代表人, 其履行法定代表人职责的期限以工商登记变更完成为准。

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、公司已进入夯实光伏产业、发展半导体产业的战略转型阶段

近年来，公司围绕光伏产业深耕发展，现已成为全球领先的综合能源系统集成商，为海内外客户提供优质的清洁能源一站式服务。公司的光伏业务在技术、市场及运营管理等方面已形成核心竞争力，行业领先地位已日趋稳定。

2018年，公司充分发挥在光伏领域的领先地位和行业资源，拟进军半导体行业，实现硅产业链的深度布局，打造公司第二主营业务，实现公司战略转型，提升公司的核心竞争力和风险抵御能力。2018年4月，公司开始接触半导体行业，拟通过资本市场平台、产业基金等合理方式布局半导体产业。公司为发展半导体产业提前进行了战略布局，寻找半导体产业合适的切入点，以增强公司在半导体行业的投资整合能力，提高产业整合效果。2018年8月7日，公司第四届董事会第二十七次会议审议通过了《关于调整第二主业战略规划的议案》，公司决定把握半导体行业的历史性机遇，探索半导体项目的可行性，进入夯实光伏产业、发展半导体产业的战略转型阶段。

2、半导体产业作为基础性核心产业受到国家政策的鼓励支持

近年来，国家已将半导体产业新技术研发提升至国家战略高度，并陆续颁布了一系列政策支持推动半导体产业的发展，加速半导体材料和核心装备供应的本土化进程。2014年6月，国务院发布了《国家集成电路产业发展推进纲要》，通过设立中国半导体产业发展的核心基金，在半导体晶圆制造、半导体设备、半导体封装等领域进行产业化布局和整合；2015年5月，国务院印发《中国制造2025》提出，到2020年，40%关键基础材料实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解，到2025年，70%关键基础材料实现自主保障；2016年11月，国务院发布《我国集成电路产业“十三五”发展规划建议》提出，到2020年，关键装备和材料进入国际采购体系，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系；2017年4月，科技部印发《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》，提出推进集成电路及专用装备关键核心技术的突破和应用。在国家政策的鼓励支持下，半导体材料行业发展空间广阔。

3、半导体产业正迎第三次转移，市场机遇巨大

我国是全球主要的半导体消费国，也是全球最大的半导体材料需求国。根据 SEMI 报告，2017 年全球半导体材料市场规模为 469.3 亿美金，其中中国大陆市场销售额为 76.2 亿美金，占比 16%，超过日本、美国等半导体强国，仅次于我国台湾地区，位列全球第二。

近年来，随着个人电脑和智能手机的普及，中国大陆成为全球电子制造中心。此外，随着人工智能和区块链技术的发展，依托全球最大的市场以及上下游产业链的协同，中国大陆有望承接全球半导体产业新一轮的区域转移。根据 SEMI 预计，2020 年前投产的半导体晶圆厂将有 26 座位于中国，占全球新增比例 42%，第三次产业转移正在向大陆靠拢。半导体产业第三次区域转移带来巨大的市场机遇之际，我国半导体材料和装备制造方面的产业链短板，也面临挑战。

4、我国半导体产业链在再生晶圆、部分半导体设备及耗材领域尚属空白

随着半导体行业景气度的持续提升和国家产业政策的支持，国内迎来半导体晶圆厂、硅片厂投资热潮，但从半导体产业链条出发，仍存在产业空白，其中以半导体材料再生晶圆领域尤为明显。目前，再生晶圆产能主要为日本和台湾地区企业控制，仅 RS、中砂、辛耘、升阳半 4 家就控制了全球 80% 以上的再生晶圆产能。根据 RS Technologies 报告，2017 年全球 12 寸再生晶圆片供应约 100 万片/月，预计 2021 年再生晶圆市场规模达 200 万片/月以上。国内半导体 FAB 厂产能扩增刺激再生晶圆需求稳定增加，而国内尚无自主再生晶圆的量产产能，这已成为我国半导体产业链上紧缺的一环。

同时，中国大陆作为世界半导体产业新的增长极和第三次产业转移承接方，在全球晶圆制造设备市场份额仅有 4%，半导体设备自制率仅 9%，且集中于晶圆制造的后道封测环节，晶圆厂、硅片厂多环节的核心技术和设备仍有待突破，但半导体核心设备特别是晶圆制造设备及其耗材面临国外企业的技术封锁。在国内大规模半导体晶圆厂、硅片厂建设带来的设备投资背景下，作为产业发展自主可控的重要基石，设备及其耗材的国产化是必然选择。

（二）本次非公开发行的目的

1、践行公司转型发展的战略规划

随着半导体产业逐步提升至国家战略，政府给予了税收、资金、金融等全方位支持；同时受“中美贸易”摩擦的影响，我国提高半导体自给率也迫在眉睫。为把握这一历史性契机，2018年4月，公司宣布拟投资半导体产业。2018年8月，公司决定把现有优势资源进行整合和聚焦，探索半导体项目的可行性。

公司本次非公开发行股票募集资金的使用将集中在半导体产业链进行布局，拟投资建设的三个项目是公司在半导体产业首批具体实施的落地项目，是公司涉足半导体项目的具体举措，也是公司发展半导体产业、实现战略转型的重要措施，有利于公司及时把握半导体产业的历史性机遇，以期利用上市公司资源、基于相关募投项目逐步整合完善产业链，践行公司的长期战略规划。

2、切入半导体产业链基础领域，布局实现公司第二主业

近年来，公司主营光伏组件和系统集成业务，并致力于打造成全球领先的一站式智慧综合能源系统集成商。但随着光伏行业的政策波动和市场竞争日趋激烈，行业红利已日渐减弱。本次募集资金投资项目是公司加码硅产业链的战略布局，也是布局第二主业的重要举措，通过本次非公开发行，公司将从半导体材料、半导体设备及耗材等我国半导体短板领域切入半导体行业，利用公司已有硅产业经营经验和资源，发挥政策机遇、资本优势，填补国内产业空白同时完成公司在第二主营业务上的初步布局及突破。

3、积聚发展新动能，加强公司核心竞争力

公司在取得光伏行业领先地位的基础上，积极探索并实现产业链向高附加值的硅材衍生品方向延伸。本次募集资金投资项目旨在发展具有核心竞争力的半导体材料、设备及其耗材制造业务，进入蓝海竞争市场，募投产品具有广阔的市场需求且附加值较高。本次募集资金投资项目的实施一方面可以优化公司硅产业链产品结构，进入持续景气周期的半导体行业后可降低光伏行业波动带来的风险，另一方面能够有效提升公司的盈利能力，二次构建公司核心竞争力，公司经营更为稳健向好。凭借公司多年经营硅产业的资源和渠道，以及在板块协作方面丰富的经验，募集资金投资项目与公司现有业务将实现有效联动，公司的盈利能力、

抗风险能力将得到增强。

4、弥补项目资金缺口，缓解公司资金压力

公司从事的硅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。本次非公开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，且资本实力的夯实和资本债务结构的改善将有助于增强公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展，以及在半导体产业上进行进一步布局提供有效支持，奠定资金基础。

三、本次非公开发行概况

（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

本次非公开发行通过向符合中国证监会规定的不超过10名特定对象以询价发行的方式进行，在本次非公开发行获得中国证监会核准后6个月内择机向特定对象发行，发行对象全部以现金方式认购本次非公开发行的股票。

（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非公开发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次非公开发行的定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%（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获得中国证监会核准后，按照《实施细则》及中国证监会等有权部门的规定，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。

（四）发行数量

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元（含本数），本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终竞价确定的发行价格计算得出，且发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 20%，即不超过 1,012,480,000 股（含 1,012,480,000 股）。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、配股等除权事项，本次非公开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

本次非公开发行股票的发行对象为不超过 10 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。

本次发行尚未确定发行对象。公司在取得中国证监会核准本次发行的批文后，按照《实施细则》的规定，根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定发行对象。若国家法律、法规对非公开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。

（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，十二个月内不得转让。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。

发行对象因本次交易取得的公司股票在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等法律、法规、行政规章、规范性文件、交易所相关规定以及《公司章程》的相关规定。

（七）募集资金总额及用途

公司本次非公开发行募集资金总额预计为不超过 500,000.00 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
大尺寸再生晶圆半导体项目	273,236	255,000
C-Si 材料深加工项目	73,584	69,000
半导体晶圆单晶炉及相关装备项目	50,076	26,000
补充流动资金	150,000	150,000
合 计	546,896	500,000

除补充流动资金项目外，本次募集资金将全部用于投资上述项目的资本性支出部分，非资本性支出由公司通过自筹方式解决。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

本次非公开发行完成后，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

本次非公开发行的股票锁定期满后，将在深交所上市交易。

（十）决议有效期

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

四、本次发行是否构成关联交易

截至本预案签署之日，本次发行尚未确定发行对象，公司关联方尚未明确提出参与认购本次非公开发行股份的意向，故此本次发行尚不构成关联交易。最终本次非公开发行股份是否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书中予以披露。

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，公司股份总数为 506,240 万股，朱共山通过协鑫集团持有公司 22.33% 的股份，朱钰峰通过上海其印持有公司 28.10% 股份。根据上海其印和协鑫集团签署的《一致行动协议》，上海其印拟在协鑫集成层面根据协鑫集团意思表示，与协鑫集团保持一致行动，因此公司实际控制人为朱共山，实际控制的股份比例为 50.43%。

假设本次非公开发行股票的实际发行数量为本次发行的上限 101,248 万股，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 42.02%，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

本次非公开发行股票相关事项已经公司第四届董事会第三十六次会议审议通过。

（二）尚需履行的批准程序

- 1、股东大会审议同意本次非公开发行股票。
- 2、中国证监会核准本次非公开发行股票。公司在获得中国证监会核准后，公司将向深交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，完成本次非公开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、本次非公开发行股票募集资金使用计划

本次非公开发行拟募集资金总额不超过 500,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
大尺寸再生晶圆半导体项目	273,236	255,000
C-Si 材料深加工项目	73,584	69,000
半导体晶圆单晶炉及相关装备项目	50,076	26,000
补充流动资金	150,000	150,000
合 计	546,896	500,000

除补充流动资金项目外，本次募集资金将全部用于投资上述项目的资本性支出部分，非资本性支出由公司通过自筹方式解决。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、践行公司转型发展的战略规划

随着半导体产业逐步提升至国家战略，我国政府给予了税收、资金、金融等全方位支持；同时受“中美贸易”摩擦的影响，我国提高半导体自给率也迫在眉睫。为把握这一历史性契机，2018 年 4 月，公司宣布拟投资半导体产业。2018 年 8 月，公司决定把现有优势资源进行整合和聚焦，探索半导体项目的可行性。

公司本次非公开发行股票募集资金的使用将集中在半导体产业链进行布局，拟投资建设的三个项目是公司在半导体产业首批具体实施的落地项目，是公司涉足半导体项目的具体举措，也是公司发展半导体产业、实现战略转型的重要措施，有利于公司及时把握半导体产业的历史性机遇，以期利用上市公司资源、基于相

关募投项目逐步整合完善产业链，符合践行公司的长期战略规划。

2、切入半导体产业链基础领域，布局实现公司第二主业

近年来，公司主营光伏组件和系统集成业务，并致力于打造成全球领先的一站式智慧综合能源系统集成商。但随着光伏行业的政策波动和市场竞争日趋激烈，行业红利已日渐减弱。本次募集资金投资项目是公司加码硅产业链的战略布局，也是布局第二主业的重要举措；基于公司多年在光伏组件领域对硅材料加工的技术、工艺积累和人员储备，通过本次非公开发行，公司将从半导体材料、半导体设备及耗材等我国半导体短板领域切入半导体行业，利用公司已有硅产业经营经验和资源，发挥政策机遇、资本优势，填补国内产业空白同时完成公司在第二主营业务上的初步布局及突破。

3、积聚发展新动能，加强公司核心竞争力

公司在取得光伏行业领先地位的基础上，积极探索并实现产业链向高附加值的硅材衍生品方向延伸。本次募集资金投资项目旨在发展具有核心竞争力的半导体材料、设备及其耗材制造业务，进入蓝海竞争市场，募投产品具有广阔的市场需求且附加值较高。本次募集资金投资项目的实施一方面可以优化公司硅产业链产品结构，进入持续景气周期的半导体行业后可降低光伏行业波动带来的风险，另一方面能够有效提升公司的盈利能力，二次构建公司核心竞争力，公司经营更为稳健向好。凭借公司多年经营硅产业的资源和渠道，以及在板块协作方面丰富的经验，募集资金投资项目与公司现有业务将实现有效联动，公司的盈利能力、抗风险能力将得到增强。

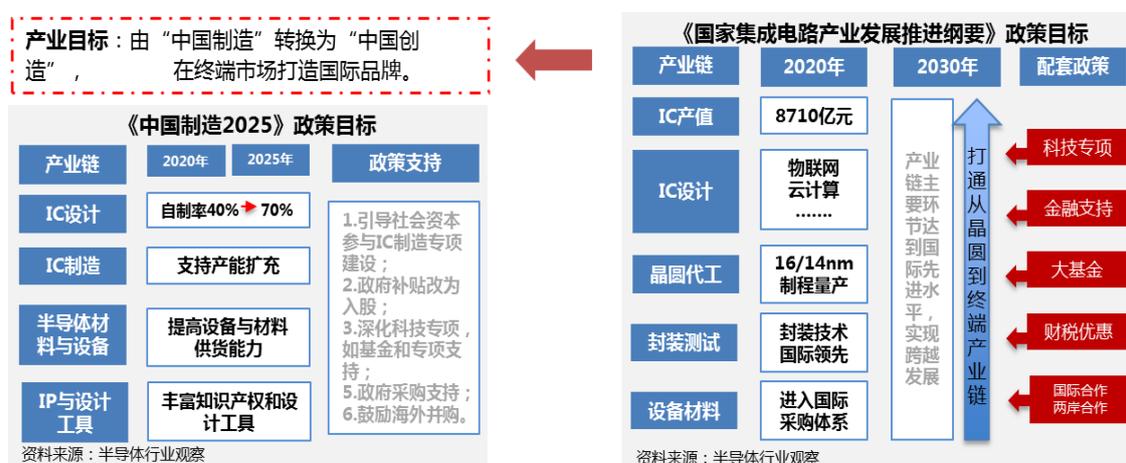
4、弥补项目资金缺口，缓解公司资金压力

公司从事的硅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，公司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。本次非公开发行的募集资金将有效地解决公司快速发展所产生的资金缺口，且资本实力的夯实和资本债务结构的改善将有助于增强公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展提供有效支持，奠定资金基础。

（二）本次募集资金投资项目的可行性

1、国家和地方产业政策大力支持

半导体材料、设备及其耗材制造属于国家鼓励发展的产业，本次募集资金投资项目的生产产品方向符合国家产业导向。项目所在领域均属于《国家重点支持的高新技术领域（2016）》、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011）》中明确支持的重点发展领域，是《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中的新一代信息技术产业，是《中国制造 2025》中重点支持产业。



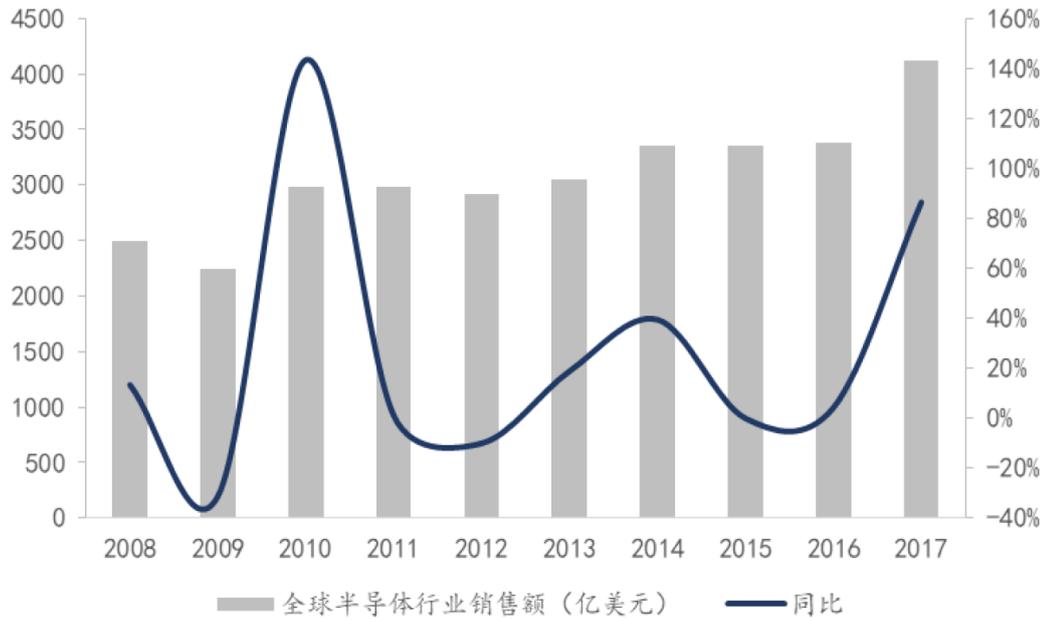
中国半导体市场产业发展环境持续向好，中央政府和地区积极鼓励支持其发展，国际产业转移的范围与力度正不断加大，未来中国仍将是全球集成电路产业增长最快的国家和地区之一。

2、市场规模持续上升，募集资金投资项目产品市场空间广阔

（1）半导体市场规模增长，直接带动硅片市场快速发展

根据全球经济和半导体工业统计数据，半导体硅片市场的发展和半导体集成电路及器件的出货量呈明显的正相关性，而半导体集成电路和器件市场的年增长率又和全球 GDP 的年增长率有着密切联系。

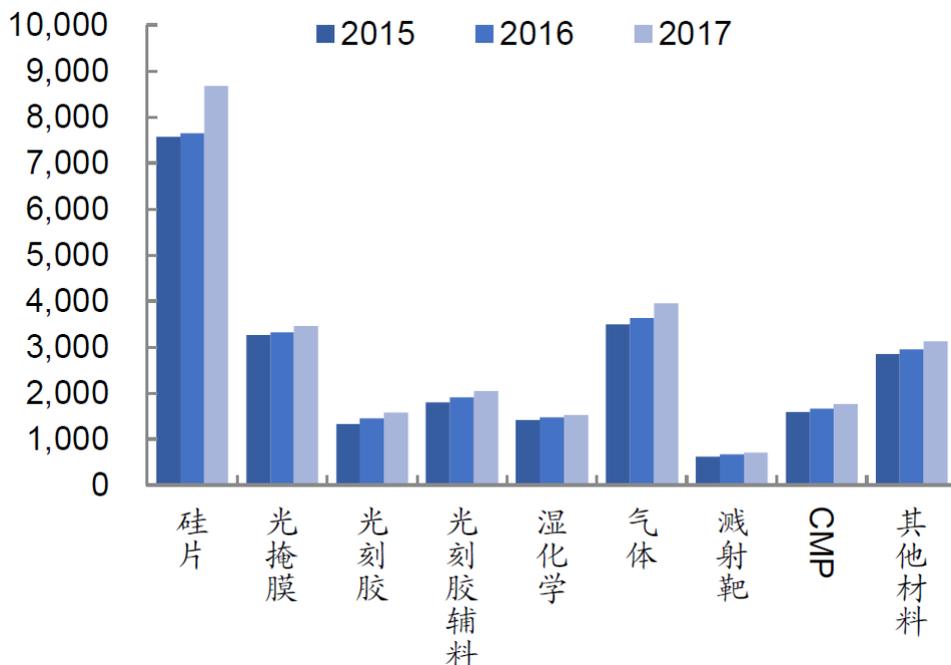
随着 3C 产品、物联网、人工智能、汽车电子、5G 等新需求逐步发力，全球半导体行业自 2016 年起重回景气周期。



数据来源：全球半导体贸易统计组织（WTST）

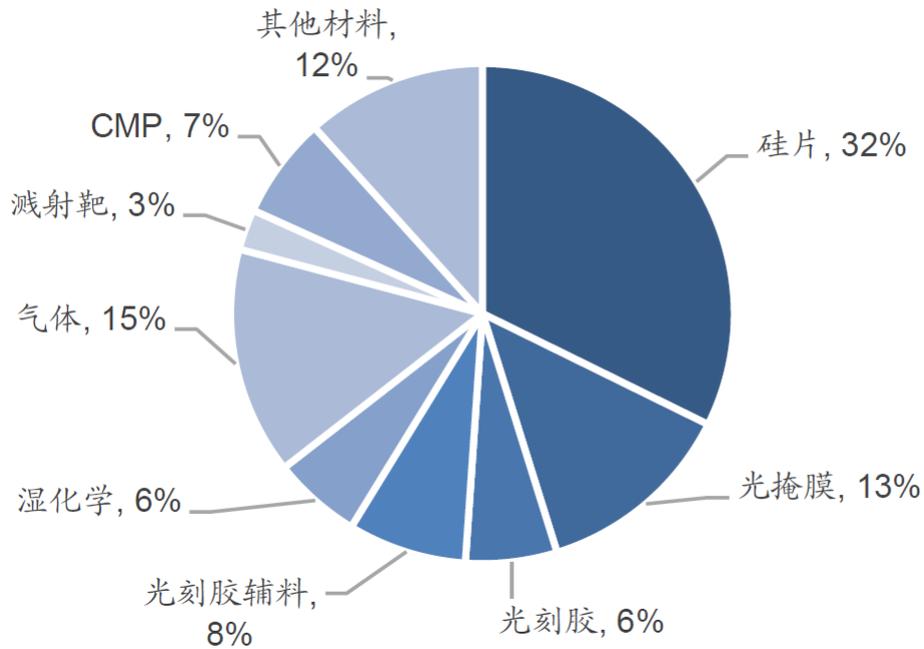
在半导体上游材料市场中，硅片成本占比最高，半导体市场的规模总体呈增长趋势，也直接带动了上游材料市场的增长。2017年硅片市场规模达86.8亿美元（32%市场占比），远高于气体和光掩膜市场规模。

2015年-2017年，半导体行业主要材料市场增长情况：



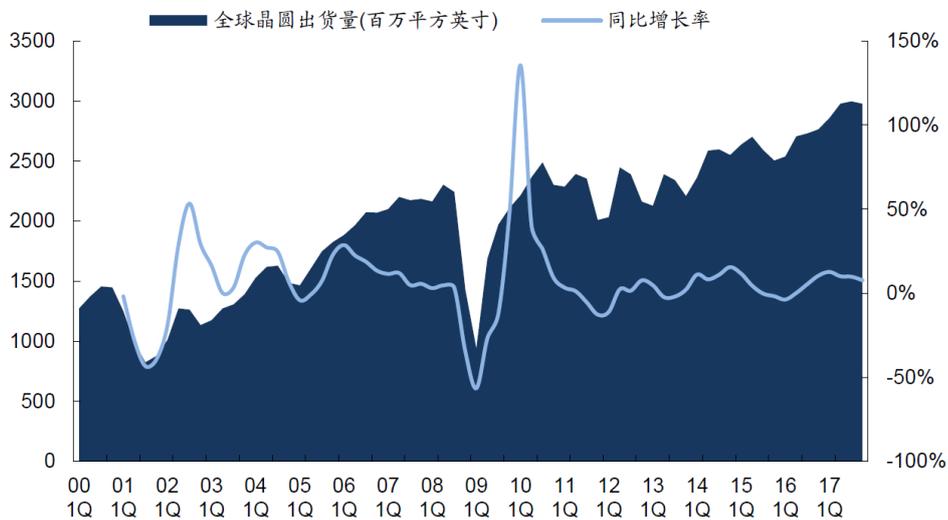
数据来源：SEMI.

2017年，半导体行业主要材料市场占比情况：



数据来源：SEMI.

由于 2008 年全球经济危机，2009 年第一季度全球硅片出货面积大幅滑落，基于硅片对半导体的不可替代性，伴随半导体市场规模整体增长，全球硅片出货量快速上涨，硅片市场景气度高。

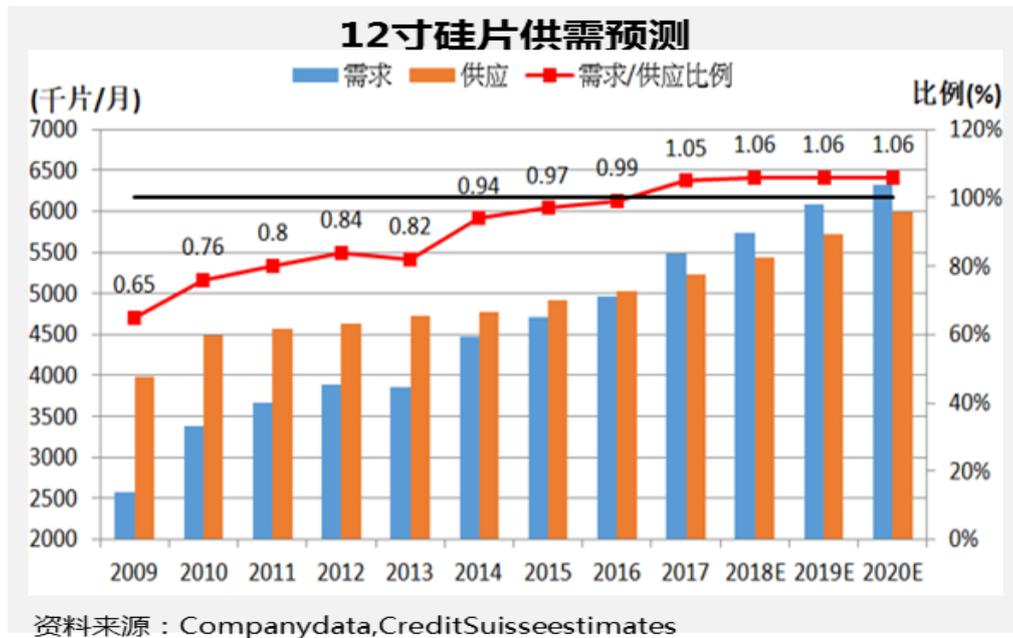


数据来源：SEMI

根据 SUMCO 公司的数据，2017 年和 2018 年，全球 300mm 晶圆的需求分别为 550 万片/月和 570 万片/月，预计未来三年 300mm 硅片需求将持续增加，2020 年硅片需求预计超过 750 万片/月，较 2017 年增加 200 万片/月以上，需求提升 36%，从 2017-2022 年复合需求增速超过 9.7%；值得注意的是，以上测算需求还没有考虑部分中国客户。同时，SUMCO 预计到 2020 年 200mm 硅片需求

量将达 574 万片/月，比 2016 年底的 460 万片/月增加 24.78%。

硅片供给属于寡头垄断市场，由于 2017 年之前硅片供大于求，硅片产业亏多赚少，各大硅片厂扩产意愿低，所以全球硅片的产量增长缓慢。各大厂商以涨价和稳固市占率为主要策略，到目前为止仅有 SUMCO 预计在 2019 年上半年增加 11 万片/月和 Siltronic 计划到 19 年中期扩产 7 万片/月。



随着下游半导体行业景气度的持续提升、我国国家和地方产业政策的支持，国内迎来半导体晶圆厂、硅片厂投资热潮，带动包括半导体设备及其耗材领域在内的全半导体产业链高速增长。

(2) 全球硅片市场供不应求，同步带动再生晶圆市场增长

再生晶圆并非制作芯片时不良品之再生，而是在半导体芯片制造过程中，由于全新的控、挡片价格过高，FAB 厂会将使用过的控片及挡片，回收加工再次使用，主要用于晶圆制程所需的测试片与控、挡片。因此晶圆再生的根本目的是通过晶圆再生重复利用这一方式为 FAB 厂降低控、挡片成本。

随着 3C 产品、物联网、人工智能、汽车电子、5G 等新需求逐步发力，半导体硅片自 2016 年下半年开始呈现“量价齐升”利好局面。2018 年二季度全球硅片、出货价格均创新高。而从中长期看，300mm 晶圆未来两年价格上调已成定局，单年价格增幅在 20%左右，供不应求态势至少将维持到 2020 年，主流晶圆缺货将至少持续到 2021 年。再生晶圆市场跟半导体硅晶圆市场表现具有高度

拟合性。因半导体硅晶圆供不应求不断涨价，各大 FAB 厂为降低成本和缓解硅片供应不足压力，同步带动再生晶圆需求扩大和价格调涨。

中国大陆近几年扩大投资兴建晶圆厂。目前国内 8 英寸晶圆存量产能为 83.3 万片/月，国内 12 英寸晶圆存量产能 60.9 万片/月。截至 2018 年 7 月，国内在建及拟建 8 英寸在建及拟建 8 英寸晶圆厂对应产能合计为 54.7 万片/月，12 英寸晶圆厂对应产能合计为 108.5 万片/月。

截至 2018 年 7 月，国内存量 8 英寸和 12 英寸晶圆产能情况如下：

①国内存量 8 英寸晶圆产能明细统计

序号	企业名称	所在地	生产线编号	已有产能 (万片/月)	工艺技术水平
1	中芯国际 (上海)	上海	Fab1	12	0.35-0.09CMOS
2			Fab2		
3			Fab3		
4	中芯国际 (天津)	天津	Fab7	4.5	0.35-0.13CMOS
5	中芯国际 (深圳)	深圳	Fab15	4	0.35-0.11CMOS
6	上海华虹宏力	上海	Fab1	16.8	0.35-0.11CMOS 及数模混合
7			Fab2		
8			Fab3		
9	台积电 (中国)	上海	Fab10	12	0.25-0.13CMOS
10	上海先进	上海	Fab3	2	0.35-0.25 数模混合
11	和舰科技 (苏州)	苏州	Fab1	6	0.35-0.13CMOS
12			Fab2	4	0.13CMOS
13	华润微电子	无锡	Fab2	6	0.35-0.11 数模混合
14	中航 (重庆) 渝芯	重庆	Fab1	3	0.35-0.18CMOS 及数模混合
15			Fab2		
16	德仪成芯	成都	Fab11	5	0.36-0.18CMOS 及数模混合
17	中车株洲所	株洲	Fab2	1	IGBT、FRD
18	中科院微电子所	北京	中试线	1	0.35-0.09CMOS
19	宁波时代全芯	宁波	—	1	0.25umPCM
20	大连宇宙	大连	8 英寸生产线	2	未知

②国内存量 12 英寸晶圆产能明细统计

序号	企业名称	所在地	生产线编号	已有产能 (万片/月)	工艺技术水平
1	中芯国际 (上海)	上海	Fab8	2	90-28nmCMOS
2	中芯国际 (北京)	北京	Fab4	3.6	90-65nmCMOS
3	中芯国际 (北京)	北京	Fab6	3.5	65-28nmCMOS
4	中芯国际 (深圳)	深圳	Fab16	4	45nmCMOS
5	上海华力微电子	上海	Fab1	3.5	90-40nmCMOS
6	武汉新芯	武汉	Fab1	2.5	90-65nmCMOS NAND Flash
7	SK 海力士 (中国)	无锡	HC1	10	90-40nm DRAM
8	SK 海力士 (中国)	无锡	HC2	6.8	45-25nm NAND Flash
9	英特尔 (大连)	大连	Fab68	6	65-40nm 计算机套片
10	三星电子 (西安)	西安	Fab1x1	10	20-10nm 3D NAND Flash
11	联电 (厦门)	厦门	Fab12x	5	55-40-28nm CMOS
12	晶合集成 (合肥)	合肥	Fab1	4	150-110-90nm CMOS

截至 2018 年 7 月，国内在建和拟建 8 英寸和 12 英寸晶圆产能情况如下：

①国内在建和拟建 8 英寸晶圆产能明细统计

序号	企业名称	建设地点	生产线名称	投资规模	技术水平	计划产能(万片/月)	进展状况
1	中芯国际	天津	T2(扩建项目)	100亿人民币	COMS180-90nm	9	2020年10月投产
2	德克玛	淮安	8英寸生产线	30亿元	CIS芯片65nm及芯片封测	4	2016年2月开工,2017年6月完工
3	中芯国际	宁波	8英寸生产线	55亿人民币	0.18um工艺	5	2020年完工
4	士兰集成	杭州	8英寸生产线	15.5亿人民币	0.18um工艺	2	2016年9月开工,2018年投产
5	燕东	北京	8英寸生产线	48亿人民币	0.11um工艺	5	2018年底投产
6	海辰半导体	无锡	8英寸生产线	67.9亿元	CIS;PMIC;DDI	8.5	2020年投产
7	上海合晶	郑州	8英寸生产线	7亿元	未披露	2018年月产能5万片;2019年月产能20万片。	2018年投产
8	华虹宏力	上海	Fab1/2/3	未披露	0.35-0.11CMOS及数模混合	现有产能16.8万片,扩产至18万片	2018-2019年完成产能释放

②国内在建和拟建 12 英寸晶圆产能明细统计

序号	企业名称	建设地点	生产线名称	投资规模	技术水平	计划产能(万片/月)	进展状况
1		北京	B3	40亿美元	CMOS 28-14nm	3.5	
2	中芯国际	上海	研发线(ATD)	合计675亿人民币	CMOS 14-10-7nm	3	2016年10月开工,2018年投产
3		上海	S2		CMOS 28-14-10nm	4	
4		天津	T3		CMOS 180-90nm	1	
5	上海华力	上海	Fab2	55亿美元	CMOS 28-14-10	4	2016年12月开工,2018年投产
6	粤芯半导体	广州	/	70亿人民币	模拟、混合制程	3	2017年12月动工,2019年投产
7	台积电	南京	TSMC(南京)	一期30亿美元,总	16nm FinFET	第一期2,第二期4	2016年3月开工,2018年投产
8			在武汉新芯基		一线:CMOS及3DNAND Flash	计划2020年合计	2016年Q1开工,2018年投产
9	长江存储	武汉	础上分期建设3	总投资240亿美元	二线:64层 NAND Flash	30,2030年合计100	2016年12月开工,2018年完工
10			条存储器生产		三线:DRAM		2020年完工
11	福建晋华	泉州	利基型DRAM及	370亿人民币	相当于2Xnm DRAM	计划6	2016年开工,2017年年底完工、
12	合肥长鑫	合肥	DRAM生产线	8000亿日元	2Xnm DRAM	计划12.5	2018年7月投片
13	SK海力士	无锡	第六期	新增投资36亿美元	45-25nm NAND Flash	新增6	2017年7月开工,2019年4月完
14	紫光	南京	3D NAND闪存	一期100亿美元,总	-	一期目标10	2017年2月12日开工,2018年底
15	德克玛	淮安	12英寸生产线	120亿元	CIS芯片65nm及芯片封测	一期8英寸4,二期	2016年2月已开工
16	美国AOS	重庆	12英寸MOSFET	10亿美元	MOSFET等新型功率半导体	一期2,二期5	2016年3月开工,2018年上半年
17	紫光	深圳	12英寸	300亿美元	NAND Flash; DRAM	4	2019年量产
18	格罗方德	成都	格芯(成都)	100亿美元	一期0.18/0.13um,二期	一期2,二期6.5	一期2018年底投产,二期2019
19	华虹宏力	无锡	12英寸四厂	25亿美元	65-90nm	4	2019年投产1万片,逐年增加1
20	紫光	成都	未披露	200亿美元	未披露	未披露	拟建
21	士兰微厦门	厦门	未披露	170亿美元	未披露	8	拟建
22	SK海力士	无锡	无锡二工厂	86亿美元	10nm	20	拟建
23	中电海康	杭州	MRAM生产线	20亿人民币	MRAM(磁性存储器)生产线	3	拟建

目前我国的半导体生产链配套尚不完整,没有能提供稳定产能及高品质的再生晶圆厂,加上新厂在进入投产生产阶段,对于再生晶圆及测试晶圆的的需求十分强劲。按照经验数字初步测算,国内晶圆厂满产后,8寸再生晶圆市场规模需求约15万片/月,12寸再生晶圆需求约50万片/月。

根据RS Technologies报告,2017年全球12寸再生晶圆片供应约100万片/月,预计2021年再生晶圆市场规模达200万片/月以上。国内半导体FAB厂产能扩增刺激再生晶圆需求稳定增加,但国内尚无自主再生晶圆的量产产能,这已成为我国半导体产业链上紧缺的一环。

(3) 半导体产业第三次转移,以及国内硅片厂大范围投资,核心设备及其耗材国产化是必然选择,设备市场空间广阔

随着下游半导体行业景气度的持续提升和国家产业政策的支持,国内迎来半

导体晶圆厂、硅片厂投资热潮，同步带动上游半导体设备及其耗材行业高速增长。

目前全球半导体设备产业仍由少数美、日、欧巨头垄断，中国严重依赖进口，设备国产化作为产业发展自主可控的重要基石，势必成为中国半导体产业崛起的必然道路。一方面，在芯片需求持续上升、本土产能投资扩张、国家战略支持的大背景下，国产设备具备进口替代的“土壤”；但另一方面，未来5年或是本土半导体产能投增长最快的阶段，国产设备企业可充分受益于本土产能投资高峰。

据 SEMI 统计，2017 年全球半导体设备销售规模创历史新高，达 566 亿美元，其中中国大陆半导体设备销售额为 82.3 亿美元；2018 年有望首次突破百亿级别，达 118 亿美元，预计韩国、中国大陆、中国台湾预计将分列世界前三大设备市场。据中国电子专用设备工业协会数据，2017 年中国国产半导体设备（不含光伏设备）48.07 亿元，据此计算中国半导体设备市场国产化率仅为 9%。

制备半导体级的单晶硅片是芯片制造的第一大环节，单晶硅生长炉（单晶炉）、切磨抛等加工设备是硅片制造的主要设备。根据公开资料梳理，中国大陆多家企业密集启动硅片项目，规划布局 8 英寸、12 英寸硅片企业已达 11 家，投资规模持续上升；已规划的硅片厂建设投资达 710 亿元，其中硅片制造设备空间达 497 亿元，具体到细分设备而言，拉晶、切片、CMP 等环节所需设备空间分别有望达 124 亿元、50 亿元和 75 亿元。



数据来源：SEMI

综上，受益于半导体行业市场规模的上升，本次募集资金投资项目产品均具有良好的市场空间。

3、人员、技术储备不断完善，为项目实施提供保障

(1) 人员储备

本次募集资金均投向半导体相关领域，公司已开始着手从美国、中国台湾、新加坡等地引进相关半导体领域工艺技术和专业人才团队，上述团队拥有多年的半导体领域的研发、生产经验，掌握了产品研发生产、质量管控等方面的大量 Know-How，具备较强的自主研发能力，可以确保本次募集资金投资项目在国内

落地。此外，在项目建设期和生产经营期，将利用上市公司在人力资源管理上的优势，坚持人才的引进与培养相结合的原则，进一步为项目实施主体输送具备竞争意识和战略眼光的管理人才、具备复合型知识结构的核心业务骨干、具备专业能力的一线员工。

（2）技术储备

公司本次募集资金投资项目产品包括半导体材料领域再生晶圆的生产和设备及其耗材领域单晶炉设备、碳硅材料的生产。上述领域的相关工艺技术在国际上已经较为成熟，但在国内相关技术则尚未成熟甚至处于空白状态。本次募集资金投资项目的技术主要通过引进境外成熟的制造、生产工艺，并结合已经储备的半导体领域的相关技术积累，完善国内半导体产业链。

目前，大尺寸再生晶圆项目实施主体在拟搭建的专业人才团队基础上，考虑进一步与领先再生晶圆公司合作，推动项目快速落地；半导体装备领域的项目实施主体已经与德国 PVA 建立技术合作关系，拟建立电子级单晶炉研究所，致力于半导体设备国产化的研究；耗材领域项目实施主体已具有成熟的发明专利、实用新型专利技术积累，并进一步与国内院士团队、高等院校团队开展技术合作。通过引进境外成熟的制造、生产工艺和专业人才团队，结合已经储备的半导体领域的相关技术，将为本次募集资金投资项目的顺利开展提供良好的技术支撑。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）大尺寸再生晶圆半导体项目

1、项目基本情况

项目名称：大尺寸再生晶圆半导体项目

实施主体：徐州半导体

实施方式：公司拟以募集资金对全资孙公司徐州半导体进行增资

项目总投资：273,236 万元

项目建设期：12 个月

项目建设内容：年产 8 英寸再生晶圆 60 万片、12 英寸再生晶圆 300 万片

项目建设地点：江苏徐州市经济技术开发区

2、项目投资概算

该项目总投资额约为 273,236 万元，投资概算情况如下：

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	占总投资比例
1	固定资产投资	262,498	96.07%
1.1	设备费用	194,068	71.03%
1.2	土建费用	55,278	20.23%
1.3	安装费用	5,750	2.10%
1.4	工程建设其他费用	2,300	0.84%
1.5	建设预备费	5,102	1.87%
2	铺底流动资金	10,738	3.93%
合 计		273,236	100.0%

3、项目经济效益

本项目内部投资收益率（税后）为 13.10%，税后投资回收期为 6.54 年。项目投运后，达产后年平均实现利润总额 31,942 万元，税后净利润 23,957 万元，项目具有较高的经济效益。

4、涉及的审批、备案事项

本项目已取得了徐州经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（徐开经发备【2018】325 号）和徐州市经济技术开发区行政审批局出具的《环境影响报告表的批复》（徐开环表复【2018】129 号）。

（二）C-Si 深加工项目

1、项目基本情况

项目名称：C-Si 深加工项目

实施主体：协鑫特材

实施方式：公司拟以募集资金对协鑫特材进行增资，增资后公司将成为协鑫特材的控股股东

项目总投资：73,584 万元

项目建设期：12 个月

项目建设内容：年产碳陶制品 20,000 件、硅环 30,000 片、硅板 3,000 片、石墨件 6,000 套

项目建设地点：江苏徐州市经济技术开发区

2、项目投资概算

该项目总投资额约为 73,584 万元，投资概算情况如下：

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	占总投资比例
1	工程费用	69,584	94.56%
1.1	土建工程	9,500	12.91%
1.2	设备投资	47,216	64.17%
1.3	安装工程	12,868	17.49%
2	其他费用	4,000	5.44%
总投资		73,584	100.00%

本项目中，公司拟使用募集资金 69,000 万元用于固定资产投资，使用公司自有资金和其他股东出资用于剩余项目投资。

3、项目经济效益

本项目内部投资收益率（税后）为 14.24%，税后投资回收期为 5.60 年。项目投运后，达产后年平均实现利润总额 9,740 万元，年均税后净利润 7,305 万元，项目具有较高的经济效益。

4、涉及的审批、备案事项

本项目已取得了徐州经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（徐开经发备【2018】327 号），目前正在申请出具环评批复。

（三）半导体晶圆单晶炉及相关装备项目

1、项目基本情况

项目名称：半导体晶圆单晶炉及相关装备项目

实施主体：晶睿装备

实施方式：公司拟以募集资金对晶睿装备进行增资，并受让部分认缴出资额，完成后公司将成为晶睿装备的控股股东

项目总投资：50,076 万元

项目建设期：6 个月

项目建设内容：年产 MCZ12 英寸半导体单晶炉 20 台，其他相关装备 29 台

项目建设地点：江苏徐州市经济技术开发区

2、项目投资概算

该项目总投资额约为 50,076 万元，投资概算情况如下：

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	占总投资比例
1	设备费及技术投资	37,076	74.04%
1.1	研发设备	11,990	23.94%
1.2	检测设备	4,076	8.14%
1.3	坩埚生产线	6,000	11.98%
1.4	技术转让费	15,010	29.97%
2	工程建设其他费用	4,000	7.99%
3	铺底流动资金	9,000	17.97%
合计		50,076	100%

本项目中，公司拟使用募集资金 26,000 万元用于固定资产投资，使用公司自有资金和其他股东出资用于剩余项目投资。

3、项目经济效益

本项目内部投资收益率（税后）为 15.80%，税后投资回收期为 5.87 年。项目投运后年平均实现利润总额 5,746 万元，税后净利润 4,540 万元，项目具有较高的经济效益。

4、涉及的审批、备案事项

本项目已取得了徐州经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（徐开经发备【2018】217 号），目前正在申请出具环评批复。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金 150,000 万元进行补充流动资金。

2、项目的必要性分析

（1）缓解公司日常运营资金压力

近年来公司业务快速发展，收入规模不断增长。2015-2017 年公司营业收入分别为 628,384.07 万元、1,202,672.31 万元、1,444,707.74 万元，年复合增长率为

51.63%。随着公司主营业务规模的加速扩张，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。随着公司主营业务和新业务的不断拓展，公司营业收入规模的扩大导致公司对营运资金的需求增加，公司主营业务的持续增长需要充足的流动资金支持。

(2) 优化财务结构，提高风险抵御能力

截至 2018 年 6 月 30 日，公司总资产为 1,953,909.01 万元，总负债为 1,528,622.12 万元，资产负债率为 78.23%，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 (%)		
			2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31
1	002129.SZ	中环股份	55.64	58.08	53.66
2	300373.SZ	扬杰科技	30.55	30.88	18.63
3	600537.SH	亿晶光电	43.50	45.49	57.24
4	601012.SH	隆基股份	59.60	56.68	47.35
5	002218.SZ	拓日新能	53.69	50.72	43.72
6	002309.SZ	中利集团	68.02	70.90	76.41
7	600220.SH	江苏阳光	48.90	50.91	51.06
8	002056.SZ	横店东磁	24.69	30.26	31.86
9	300029.SZ	天龙光电	34.12	48.49	67.69
平均值			46.52	49.16	49.73
协鑫集成			78.23	79.31	79.42

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问题，公司资产负债率明显高于行业平均水平。

在完成本次非公开发行、利用部分募集资金补充流动资金后，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。

三、本次非公开发行对公司经营管理、财务状况等的影响

(一) 本次非公开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，能够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) 本次非公开发行对公司财务状况的影响

1、降低公司资产负债率，提高公司抵御风险能力

本次非公开发行完成后，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，公司的整体实力和抗风险能力均将得到显著增强。

2、提升公司的盈利能力

本次发行募集资金投资项目的实施有助于拓展公司半导体业务，提升公司盈利水平；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，募集资金投资项目体现经济效益需一定的时间，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、优化公司的现金流量

本次非公开发行股票融资，将使公司筹资活动现金流入大幅增加。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

目前，公司主要从事太阳能光伏组件的生产与销售，以及太阳能发电系统集成业务。本次募集资金投资项目实施后，公司硅产业链将新增大尺寸再生晶圆、半导体单晶炉等设备及其耗材产品，公司业务将拓展至高附加值硅产品领域，能够有效增强公司的核心竞争力和持续经营能力，符合公司发展战略。

本次非公开发行股票募集资金投资项目不涉及资产收购，因此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

本次非公开发行完成后，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 101,248 万股（含 101,248 万股）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 50.43%。假设本次非公开发行股票的实际发行数量为本次发行的上限 101,248 万股，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 42.02%，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

本次非公开发行完成后，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，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

本次发行募集资金投资项目的实施有助于拓展公司半导体业务，提升公司盈利水平；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，募集资金投资项目体现经济效益需一定的时间，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

本次非公开发行股票融资，将使公司筹资活动现金流入大幅增加。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预计将形成以下关联交易：

（1）公司将向本次募集资金投资项目之一的半导体晶圆单晶炉及相关装备项目的实施主体——关联方晶睿装备增资，并受让部分认缴出资额，该行为将构成关联交易；

（2）公司将向本次募集资金投资项目之一的 C-Si 深加工项目的实施主体——关联方协鑫特材增资，该行为将构成关联交易；

（3）本次募集资金投资项目各实施主体将分别向公司关联方鑫晶半导体、

中能硅业租赁厂房作为本次募集资金投资项目的实施场地，该租赁行为将构成关联交易。

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，也不会因此形成同业竞争。

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

截至本预案出具日，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，公司不存在因本次非公开发行导致资金、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 2018 年 6 月 30 日，公司合并口径的资产负债率为 78.23%。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。本次非公开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、技术风险

半导体材料、半导体设备及其耗材的研发制造，部分核心技术在我国仍然属于空白，进入该行业的技术门槛较高。公司通过本次募集资金投资项目拟引进海外相应半导体领域工艺技术和专业人才团队，结合协鑫集成多年生产经验，形成一整套工艺、设备、制造、检测、辅助技术。如果募集资金投资项目进入达产期时技术水平未达到产业化要求，则存在延期投产的风险。

2、市场风险

半导体材料、半导体设备及其耗材等领域多处于被国外厂商垄断的局面。随

着公司本次募集资金投资项目的实施，能够打破上述被外商垄断的局面，实现半导体产业链中部分领域的国产化，但也将与国际其他厂商形成竞争关系。结合半导体行业的周期性波动影响，不排除产品价格出现下降的可能，导致本次募集资金投资项目没有达到预期效益。

3、产品质量风险

公司本次募集资金投资项目产品主要集中在半导体产业，产品质量对下游客户的正常生产具有重大影响，甚至会给客户造成较大损失。本次募集资金投资项目是公司的新增产品，质量控制经验不足，如果公司提供的产品出现质量问题，会给公司的品牌、声誉和市场销售带来较大的不利影响。

4、原材料风险

公司本次募集资金投资项目中大尺寸再生晶圆半导体项目、C-Si 深加工项目产品的主要原材料包括电子级多晶硅、硅粉、碳毡等。若原材料出现供应不及时或价格大幅波动的情况，将给募集资金投资项目效益带来一定的风险。

5、关键设备的进口风险

本次募集资金投资项目涉及的核心设备需要从美国、日本、欧洲等国家进口，可能会受到国际贸易争端或技术封锁的影响，关键设备无法按时、按计划进口。虽然公司已经制定了部分设备的替代方案，但不排除因设备性能差异导致公司调整技术路线的风险。

6、管理风险

本次募集资金投资项目建成后，公司的资产规模将大幅增加，需要公司在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面进行调整，对各部门工作的协调性、严密性、连续性也提出了更高的要求，在一定程度上增大了公司的经营管理风险。

7、汇兑损益风险

本次募集资金投资项目产品将销往海外市场，而采购生产设备、原材料及备件也存在使用外币支付的情况。公司按照交易时的即期汇率确认收入或成本，而收到或支付货款按照银行买入价结汇。随着人民币汇率持续波动，公司存在汇兑损益的风险。

（二）本次发行相关风险

1、摊薄即期回报的风险

本次非公开发行完成后，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。本次非公开发行完成后，公司的每股收益、净资产收益率等指标存在摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行摊薄即期回报的风险。

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 2018 年、2019 年归属于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。提请广大投资者注意。

2、审批风险

本次非公开发行能否取得股东大会的批准和中国证监会的核准，以及最终取得中国证监会核准的时间均存在不确定性。

3、股市波动风险

本次非公开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，提醒投资者注意相关风险。

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 2015-2017 年现金分红情况及未分配利润使用安排

（一）公司 2015-2017 年现金分红情况

公司 2015-2017 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(%)	未分配利润(万元)
2017年	0.00	2,385.31	0.00	-358,635.56
2016年	0.00	-2,691.16	0.00	-361,020.87
2015年	0.00	63,850.22	0.00	-358,329.71
合计	0.00	63,544.37	0.00	-1,077,986.14

2015年至2017年，公司累计现金分红金额为0元。最近三年公司未进行现金分红的原因如下：

根据《公司章程》及《协鑫集成科技股份有限公司未来三年（2015-2017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2015年-2017年公司均存在未弥补亏损，故不具备分红条件。

（二）公司最近三年未分配利润使用情况

2015年-2017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、2018年-2020年股东回报规划

2018年12月7日，公司第四届董事会第三十六次会议审议通过了《协鑫集成未来三年股东回报规划（2018年-2020年）》，尚需提交公司股东大会审议通过。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（2018-2020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 关于本次非公开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）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，制定了具体的摊薄即期回报的填补措施。

一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

公司本次非公开发行拟募集资金总额不超过 500,000.00 万元（含本数），发行数量不超过 101,248 万股（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

1、假设本次非公开发行于 2019 年 6 月底实施完毕，该完成时间仅为估计，最终以本次发行实际完成时间为准。

2、假设本次非公开发行股票数量为发行上限，即 1,012,480,000 股，该发行股票数量仅为估计，最终以经中国证监会核准后实际发行股票数量为准。

3、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。

4、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。

5、未考虑除本次非公开发行股数之外的其他因素对股本的影响。

6、公司 2018 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润为-9,683.04 万元，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-10,357.72 万元。假设公司 2018 年业绩为 2018 年前三季度的 4/3，2019 年与 2018 年业绩持平（此假设仅用于计算本次发行对主要指标的影响，不代表公司对 2018 年、2019 年经营情况及趋势的判断）。

7、假设公司 2018 年度不进行利润分配，亦不进行资本公积转增股本或派发

红股。

（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	2018.12.31 /2018 年度	2019.12.31/2019 年度	
		未考虑本次发行	考虑本次发行
期末总股本（万股）	506,240.00	506,240.00	607,488.00
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-12,910.72	-12,910.72	-12,910.72
扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润（万元）	-13,810.29	-13,810.29	-13,810.29
期末归属于上市公司股东的净资产（万元）	408,976.98	396,066.26	896,066.26
基本每股收益（元/股）	-0.0255	-0.0255	-0.0232
稀释每股收益（元/股）	-0.0255	-0.0255	-0.0232
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	-0.0273	-0.0273	-0.0248
扣除非经常性损益的稀释每股收益（元/股）	-0.0273	-0.0273	-0.0248
加权平均净资产收益率（%）	-3.14	-3.21	-2.04
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率（%）	-3.36	-3.43	-2.18

注：每股收益、净资产收益率指标根据《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 2018 年 1-9 月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为负，在假设 2018 年度及 2019 年度归属于母公司所有者的净利润及扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润仍然为负的条件下，本次发行不会使公司的每股收益和稀释每股收益较发行前出现下降。

二、关于本次非公开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，募集资金投资项目体现经营效益需一定的时间，在股本和净资产均增加的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将仍可能出现当期为负的情形，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 2018 年、2019 年归属于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。提请广大投资者注意。

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“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、差异化组件、能源工程等，属于光伏行业。受宏观经济环境及行业政策等因素的影响，公司主营业务所处光伏行业市场竞争环境日趋激烈，公司光伏产品价格持续下跌，且国内产品账期普遍较长。为适应上述变化，公司围绕贸易壁垒及海外市场需求，对市场布局进行调整，将战略重心由国内转向海外，此外，公司于 2018 年开始布局“第二主业”战略，积极布局并拓展有发展前景的半导体项目。

本次非公开发行募集资金投资项目主要投向半导体相关行业，包括半导体材料、半导体设备及其耗材的生产，有利于进一步提升公司的综合竞争力及公司战略目标的实现，公司将在坚持发展现有光伏业务“国际化”战略的基础上把握半导体行业的历史性机遇。

（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

本次募集资金均投向半导体相关领域，公司已开始着手从美国、中国台湾、新加坡等地引进相关半导体领域工艺技术和专业人才团队，上述团队拥有多年的半导体领域的研发、生产经验，掌握了产品研发生产、质量管控等方面的大量 Know-How，具备较强的自主研发能力，可以确保本次募集资金投资项目在国内

落地。此外，在项目建设期和生产经营期，将利用上市公司在人力资源管理上的优势，坚持人才的引进与培养相结合的原则，进一步为项目实施主体输送具备竞争意识和战略眼光的管理人才、具备复合型知识结构的核心业务骨干、具备专业能力的一线员工。

2、技术储备

公司本次募集资金投资项目产品包括半导体材料领域再生晶圆的生产和设备及其耗材领域单晶炉设备、碳硅材料的生产。上述领域的相关工艺技术在国际上已经较为成熟，但在国内相关技术则尚未成熟甚至处于空白状态。本次募集资金投资项目的技术主要通过引进境外成熟的制造、生产工艺，并结合已经储备的半导体领域的相关技术积累，完善国内半导体产业链。

目前，大尺寸再生晶圆项目实施主体在拟搭建的专业人才团队基础上，考虑进一步与领先再生晶圆公司合作，推动项目快速落地；半导体装备领域的项目实施主体已经与德国 PVA 建立技术合作关系，拟建立电子级单晶炉研究所，致力于半导体设备国产化的研究；耗材领域项目实施主体已具有成熟的发明专利、实用新型专利技术积累，并进一步与国内院士团队、高等院校团队开展技术合作。通过引进境外成熟的制造、生产工艺和专业人才团队，结合已经储备的半导体领域的相关技术，将为本次募集资金投资项目的顺利开展提供良好的技术支撑。

3、市场储备

据 WSTS 统计显示，2017 年全球半导体市场规模达到 4,122.21 亿美元，较上年增长 21.6%。其中，亚太地区（除日本外）半导体市场规模为 2,488.21 亿美元，占比接近全球规模的 60%。中国半导体产业在下游体应用产业爆发式增长的推动下也表现出强大的发展趋势。中国半导体行业协会统计显示，2017 年中国集成电路产业销售额达到 5,411.3 亿元，同比增长 24.8%；虽然中国半导体需求庞大且仍在快速增长，但国内产值远低于市场需求，2017 年中国集成电路产业销售额达到 5,411.3 亿元，进口金额 2601.4 亿美元，销售额占进口金额的比例仅为三分之一，国产化比例较低。

此外，为推动半导体行业发展，我国相继出台多项减免税优惠政策：2015 年 3 月，财政部、国家税务总局和工信部联合出台《关于进一步鼓励集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税【2015】6 号）；2016 年 5 月，财政部、国

家税务总局、发改委、工信部联合发布《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》。同时，我国积极设立产业基金，加大金融支持力度，在多方面对半导体产业给予扶持。

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前景。

五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

(一) 公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司主营业务发展良好，2015年、2016年、2017年和2018年1-6月实现营业收入分别为628,384.07万元、1,202,672.31万元、1,444,707.74万元和608,307.54万元。公司2015年至2017年营业收入复合增长率为51.63%，增长迅速。

2017年全球光伏新增装机量再创新高，达到98GW，根据彭博财经的统计，预计到2020年年新增光伏装机量将突破135GW，行业前景整体乐观，公司发展态势向好。

2、公司现有业务面临的主要风险及改进措施

(1) 产业政策风险

光伏发电相对于传统的发电方式成本较高，现阶段太阳能光伏行业仍然依赖于世界各国政府扶持和补贴政策的支持以维持其商业运作和大规模推广应用。随着技术进步、生产规模扩大等因素，光伏产品制造成本逐步下降，世界各国也将逐步地调整补贴方式和补贴力度，公司存在因各国对光伏行业扶持和补贴政策变化导致的市场风险。

(2) 市场竞争风险

在全球光伏产业复苏趋势引领下，行业内企业规模扩张，行业外亦有企业涉足本行业，市场竞争趋于激烈。如果不能在技术研发、产品创新、成本优化、质量控制等方面保持竞争优势，公司存在盈利能力下滑的风险。

(3) 规模扩张的风险

公司在扩大自身产能、提高产品质量的同时，对公司在资源整合、市场开拓、

质量管理、账款管理、内部控制等方面都提出了更高的要求。如果公司的经营管理水平未能跟上规模扩张的节奏，公司将面临运营风险。

（4）应收账款风险

由于国内光伏业务具有“合同金额大、付款周期长、政策调控强”等特点，随着公司业务规模的不断扩大，应收账款余额也维持在较高的水平，且应收账款账龄较长。最近三年一期，公司应收账款账面价值分别为 549,540.88 万元、645,336.02 万元、759,716.33 万元和 531,305.06 万元，占流动资产的比例分别为 43.37%、36.77%、45.11%和 35.21%，占比较高。因此，若未来出现销售回款不顺利或客户财务状况恶化的情况，则可能给公司带来坏账损失，从而影响公司的资金周转和利润水平。

（5）汇率波动风险

随着公司战略重心的转移，公司持续加大海外市场的开拓力度，海外业务占比持续提升。而公司海外销售主要采用外币结算，当收付货币汇率出现较大波动时，汇兑损益会对公司经营业绩产生一定影响。

针对上述风险，一方面，公司将保持核心管理团队稳定，健全科学决策机制，优化业务流程，提升内部管理及协调能力；另一方面，公司将坚持自主创新，不断优化研发流程，以技术的提升强化公司产品的竞争力，降低光伏发电的度电成本，推进下游发电端逐步实现平价上网，保障可持续发展；此外，针对公司应收账款风险，公司制定了严格的信用策略及管控政策，根据客户的财务状况和履约能力，对新老客户的信用等级适时跟踪评估，适时调整信用额度及收款期限等，同时将业务重心逐步向账期良好的海外市场转移，调整应收账款结构，尽量防范应收账款的回收风险，优化公司资金周转和利润水平。

（二）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

1、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，本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照《上市公司证券发行管理办法》、《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。

2、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聚焦于半导体相关行业，符合国家有关产业政策和行业发展趋势。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。

3、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（2018-2020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。上市公司提请投资者注意，制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

六、公司董事、高级管理人员关于对非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

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、承诺对个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其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺未来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。

5、承诺未来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。

（以下无正文）

（本页无正文，为《协鑫集成科技股份有限公司非公开发行股票预案》签章页）

协鑫集成科技股份有限公司董事会

2018年12月7日