

证券代码：300842

证券简称：帝科股份



When Performance Matters

无锡帝科电子材料股份有限公司

2026 年度

向特定对象发行股票预案

二〇二六年四月

发行人声明

一、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，并对其内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

二、本预案按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等要求编制。

三、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。

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

五、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。

六、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次发行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取得公司股东会和有关监管机构的批准。

重要提示

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。

一、本次向特定对象发行股票相关事项已由公司第三届董事会第十九次会议审议通过，尚需获得公司股东会审议通过、深圳证券交易所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后方可实施。

二、本次向特定对象发行的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。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二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东会授权在本次发行经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据申购报价情况与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次发行的特定对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的所有发行对象均以现金的方式并以相同的价格认购本次发行的股票。

三、公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 300,000.00 万元，并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金金额
1	年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目	23,281.04	18,800.00
2	1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目	32,989.15	16,600.00
3	下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目	18,278.34	17,400.00
4	存储芯片封装测试基地项目	122,322.62	114,000.00
5	半导体封装研发中心项目	46,013.85	43,200.00
6	偿还银行贷款和补充流动资金	90,000.00	90,000.00

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金金额
	合计	332,885.00	300,000.00

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

四、本次发行定价基准日为公司本次发行股票的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（计算公式为：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）的 80%。在本次发行的定价基准日至发行日期间，如公司发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事宜的，则将根据深圳证券交易所的相关规定对发行价格作相应调整。

本次发行的最终发行价格将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由董事会根据股东会授权，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据申购报价情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

五、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，同时本次向特定对象发行股票的数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 43,583,922 股（含本数），并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

若公司在本次董事会决议公告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或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及

本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

六、本次向特定对象发行股票完成后，特定对象所认购的本次发行的股票限售期需符合《上市公司证券发行注册管理办法》和中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的相关规定。发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得公司本次发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期届满后的转让按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。若国家法律、法规及其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

七、公司一直严格按照《公司章程》中关于现金分红政策和股东会对利润分配方案的决议执行现金分红。根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定要求，在发行股票预案中披露了利润分配政策尤其是现金分红政策的制定及执行情况、最近三年现金分红金额及比例、公司未来三年（2026-2028 年）股东回报规划等情况，详见本预案“第五节 公司利润分配政策及实施情况”。

八、本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

九、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）及《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）等有关文件的要求，公司首次公开发行股票、上市公司再融资或者并购重组摊薄即期回报的，应当承诺并兑现填补回报的具体措施。公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并承诺采取相应的填补措施，详见本预案“第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺”之“二、关于本次发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施”。

十、本次发行完成后，公司股权分布符合深圳证券交易所的上市要求，不会导致不符合股票上市条件的情形发生，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

十一、本次向特定对象发行股票方案最终能否获得中国证监会的注册批准及其他有关部门的审核通过尚存在不确定性，提醒投资者注意相关风险。

十二、董事会特别提醒投资者仔细阅读本预案“第四节 本次发行相关的风险说明”有关内容，注意投资风险。

目 录

发行人声明	2
重要提示	3
目 录	7
释 义	9
一、一般释义	9
二、专业术语释义	9
第一节 本次向特定对象发行股票方案概要	12
一、发行人基本情况	12
二、本次发行的背景	12
三、本次发行的目的	19
四、发行对象及其与公司的关系	22
五、本次发行方案概要	22
六、本次发行是否构成关联交易	25
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化	26
八、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件	26
九、本次向特定对象发行的审批程序	26
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	27
一、本次募集资金的使用计划	27
二、本次募集资金投资项目的基本情况及可行性分析	27
三、本次向特定对象发行股票对公司的影响	46
四、募集资金投资项目可行性分析结论	47
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	48
一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、上市地位、业务结构的变动情况	48
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	49
三、本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况	50
四、本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形	50
五、本次发行对公司负债情况的影响	50
第四节 本次发行相关的风险说明	51

一、持续研发与创新风险	51
二、市场与经营风险	51
三、财务风险	54
四、募投项目实施风险	57
五、与本次发行相关的风险	57
第五节 公司利润分配政策及实施情况	59
一、公司现行的股利分配政策	59
二、最近三年利润分配及现金分红情况	62
三、公司未来三年（2026-2028 年）股东回报规划	63
第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺	68
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	68
二、关于本次发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施	68

释 义

一、一般释义

帝科股份、上市公司、公司、本公司、发行人	指	无锡帝科电子材料股份有限公司
东营德脉	指	东营德脉电子材料有限公司，上市公司全资子公司
湖州帝科	指	湖州帝科电子材料有限公司，上市公司全资子公司
控股股东	指	上市公司控股股东史卫利先生
实际控制人	指	上市公司实际控制人史卫利与闫经梅
因梦控股	指	深圳市因梦控股技术有限公司，上市公司持股 51%
江苏晶凯	指	江苏晶凯半导体技术有限公司，上市公司持股 62.5%
浙江索特	指	浙江索特材料科技有限公司，上市公司持股 60%
Solamet®业务	指	目前由浙江索特运营、最早源自杜邦公司的一个光伏银浆产品品牌。
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
股东会、董事会、审计委员会	指	无锡帝科电子材料股份有限公司股东会、董事会、审计委员会
本次发行、本次向特定对象发行	指	无锡帝科电子材料股份有限公司向不超过 35 名特定对象（含 35 名）发行 A 股股票的行为
本预案	指	无锡帝科电子材料股份有限公司向特定对象发行股票预案
《公司章程》	指	《无锡帝科电子材料股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2025 年修订）》
《适用意见第 18 号》	指	《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
元、万元、亿元	指	除特别注明外，均指人民币元、万元、亿元

二、专业术语释义

光伏发电	指	通过光电效应直接把光能转化成电能
太阳能电池	指	一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片，是光电转换的最小单元
光伏导电银浆、导电银浆	指	晶体硅太阳能电池电极用银浆料，是制备太阳能电池金属电极的关键材料

封装	指	把集成电路裸片装配为芯片最终产品的过程
P 型、P 型电池	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；使用 P 型半导体硅片生产的光伏电池简称为 P 型
N 型、N 型电池	指	N 型硅片即在本征硅晶体中掺入五价元素（如磷），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成了 N 型半导体硅片；使用 N 型半导体硅片生产的光伏电池简称为 N 型电池
PERC 电池	指	Passivated Emitter and Rear Cell，即钝化发射极和背面电池，其与常规电池最大的区别在于背表面介质膜钝化，采用局域金属接触，有效降低背表面的电子复合速度，同时提升了背表面的光反射，属于 P 型电池
TOPCon 电池	指	隧穿氧化层钝化接触（Tunnel Oxide Passivated Contact）电池，一种在硅片背光面制备超薄膜氧化硅和沉积掺杂杂硅薄膜形成钝化接触结构的光伏电池，属于 N 型电池
HJT 电池、异质结电池	指	硅异质结（Silicon Heterojunction）电池，也被称为具有本征非晶层的异质结（Heterojunction with Intrinsic Thin Layer），是一种由晶体和非晶体级别的硅共同组成的光伏电池，属于 N 型电池
BSF 电池	指	铝背场太阳电池，改善硅太阳能电池的效率，在 p-n 结制备完成后，往往在硅片的背面即背光面，沉积一层铝膜，制备 P+层，属于 P 型电池
IBC 电池	指	交指式背接触（Interdigitated Back Contact）电池，一种把正负电极都置于电池背面，减少置于正面的电极反射一部分入射光带来的阴影损失的光伏电池，属于 N 型电池
钙钛矿/晶硅叠层电池	指	是一种将钙钛矿电池与晶硅电池上下堆叠起来、构成一个整体器件的高效太阳能电池；
BC 电池	指	一种颠覆传统电池外观的“平台型”技术，把电池正面的栅线全部藏到了背面，让正面能够毫无遮挡地吸收阳光。
TBC 电池	指	隧穿氧化层钝化接触背接触（Tunneling Oxide Passivated Contact Back Contact）电池，一种将两种高效太阳能电池技术——TOPCon 和 IBC 相结合的下一代光伏电池技术
光储一体化	指	光伏电站和储能系统的组合，目的是解决“电力的稳定性和时间错配”问题。
建筑光伏一体化	指	将光伏产品和建筑材料进行融合。比如把屋顶瓦片、玻璃幕墙本身变成能发电的设备。
卫星星座	指	由多颗卫星按照特定轨道设计，协同工作组成的一个网络系统。
太空算力	指	将地面数据中心的计算能力，通过“卫星星座”的形式部署到太空之中。
吉瓦/GW	指	一个衡量功率的巨型单位，1 吉瓦（GW）=100 万千瓦
P 级算力	指	算力规模级别，即每秒一千万亿次（ 10^{15} 次）浮点运算能力。
AI PC	指	“人工智能个人电脑”，是一种能够在本地运行 AI 模型、集成 AI 算力的智能 PC。
CPIA	指	中国光伏行业协会
HBM	指	High Bandwidth Memory，一种基于 3D 堆栈工艺的高性能动态随机存取存储器。
DRAM	指	动态随机存取存储器（Dynamic Random Access Memory），

		RAM 的一种，每隔一段时间要刷新充电一次以维持内部的数据，故称“动态”。
DDR	指	双倍数据速率（Double Data Rate），是美国 JEDEC 协会就 SDRAM 产品制定的行业通行参数标准。
LPDDR	指	低功耗双倍数据速率（Low Power DDR），是美国 JEDEC 协会就低功耗 SDRAM 产品制定的行业通行参数标准
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit），是一种超大规模集成电路，是电子产品的运算核心和控制核心。
晶圆	指	经过特定工艺加工、具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装、测试等工艺后可制成 IC 成品。
颗粒、Die、存储颗粒	指	存储晶圆经过切割、萃取工艺后得到的单颗存储芯片
集成电路封装	指	把从晶圆上切割下来的集成电路裸片（Die），用导线及多种连接方式把管脚引到外部接头处，然后固定包装成为一个包含外壳和管脚的可使用的芯片成品，以便与其他器件连接
集成电路测试	指	集成电路晶圆测试、成品测试、可靠性试验和失效分析等工作。
FCBGA	指	Flip Chip Ball Grid Array，倒装芯片球栅格阵列封装。
FCCSP	指	Flip Chip Chip Scale Package，倒装芯片级封装。

注：1、本预案所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

2、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，该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、发行人基本情况

公司名称	无锡帝科电子材料股份有限公司
曾用名	无锡帝科电子材料科技有限公司
公司英文名称	Wuxi DK Electronic Materials Co., Ltd.
股票上市地	深圳证券交易所
证券代码	300842
证券简称	帝科股份
成立日期	2010 年 7 月 15 日
上市日期	2020 年 6 月 18 日
公司类型	股份有限公司（上市）
注册地址	江苏省无锡市宜兴市屺亭街道永盛路 8 号
主要办公地址	江苏省无锡市宜兴市屺亭街道永盛路 8 号
注册资本	14,527.97 万元
法定代表人	史卫利
统一社会信用代码	91320282559266993J
邮政编码	214200
联系电话	0510-87825727
传真	0510-87129111
公司网站	http://www.dkem.cn
电子邮箱	ir@dkem.cn
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；显示器件制造；显示器件销售；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；进出口代理；货物进出口；技术进出口；金银制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、本次发行的背景

（一）“双碳”进程持续推进，光伏行业未来发展空间广阔

1、光伏产业崛起为全球能源转型核心驱动力，行业长期发展空间广阔无垠

在全球“碳达峰、碳中和”共识的驱动下，光伏产业正凭借其巨大的发电潜力、突出的可靠性、显著的环境效益以及不断提升的经济性，迅速崛起为替代传统化石能源的关键力量，并加速迈向全球能源结构的中心地位。尤其是随着光伏电池技术效率的持续突破（如 TOPCon、HJT 技术量产），光伏发电已在全球大部分地区成为最具成本竞争力的能源形式，东南亚、非洲及拉美等新兴市场正呈现出爆发式增长态势；2025 年全球光伏新增装机规模预计在 580GW，继续保持上升态势。根据国际能源署（IEA）在《Renewable2025》中的预测，由于此前光伏装机处于非常规高速增长态势，叠加美国、中国等主要市场政策的阶段性变动，2026 年将进入调整期，出现负增长或增速放缓的迹象。但 2026 年后，受印度、中东、北非等发展中国家及地区的需求拉动，新增装机将回调至持续增长态势。2025 年 11 月 22 日，第二十次 G20 峰会通过《二十国集团领导人约翰内斯堡峰会宣言》，宣布支持通过现有目标与政策，共同推动到 2030 年全球可再生能源装机容量增至 2022 年的三倍，整体而言，全球光伏市场仍有很大增长空间。

尽管当前行业面临电网消纳能力不足、贸易壁垒以及阶段性供需错配等挑战，但长期增长动力依然强劲。未来，光伏产业将通过持续的技术迭代实现降本增效，钙钛矿/晶硅叠层等下一代电池技术商业化进程加速，“光储一体化”逐渐成为标准配置，建筑光伏一体化（BIPV）等多元化应用场景也将不断拓展。整体而言，光伏产业正从早期的“政策驱动”全面转向“市场驱动”新阶段，凭借持续的技术创新与商业模式突破，光伏必将在全球能源体系转型中扮演最关键的角色，未来发展空间极为广阔。

2、中国光伏产业以全产业链优势主导全球发展，成为能源转型核心引擎

作为国家重点支持的战略性新兴产业，光伏产业不仅是中国实现能源转型与“双碳”目标的关键支撑，更是中国制造业最具国际竞争力的亮丽名片。我国已构建起从高纯晶硅、硅片、电池片到组件及应用系统的全球最完整、最具竞争力的产业链。在多晶硅、硅片、电池片及组件等核心制造环节，中国产量占全球总量的份额均超过 80%，部分环节甚至超过 90%，确立了绝对的产业主导地位。凭借坚实的产业基础与持续扩张的国内外市场需求，中国已成为驱动全球光伏产业前进的核心引擎。2025 年，全国光伏新增装机达 315GW，同比增长 13.3%，累计并网装机容量超 1,200GW，占全国发电总装机的 30.88%，是仅次于火电的

第二大电源形式。

中国光伏企业是技术创新的主力军，从 BSF 电池到 PERC 电池，再到如今的 TOPCon、HJT 以及钙钛矿等前沿技术，中国光伏企业不断刷新电池转换效率的世界纪录，不仅提升了产品性能，更大幅降低了度电成本。凭借技术和成本优势，中国光伏产品在全球范围内极具竞争力，在全球主要国家，中国光伏组件都占据了主导地位，在全球能源转型中扮演着不可替代的角色。目前，中国光伏行业处于面向高质量发展的转型期，加速从单纯的规模扩张向技术创新驱动和提质增效转变，致力于重塑更具韧性与竞争力的产业生态。针对光伏行业“内卷式”竞争，国家主管部门和监管单位已提出明确指导意见，开展全方位专项“反内卷”治理工作，促使光伏行业重回健康、可持续性发展周期。

2025 年 9 月，习近平主席在联合国气候变化峰会发表视频致辞，宣布中国新一轮国家自主贡献目标，“到 2035 年，中国全经济范围温室气体净排放量比峰值下降 7%~10%，力争做得更好。非化石能源消费占能源消费总量的比重达到 30%以上，风电和太阳能发电总装机容量达到 2020 年的 6 倍以上、力争达到 36 亿千瓦，森林蓄积量达到 240 亿立方米以上，新能源汽车成为新销售车辆的主流，全国碳排放权交易市场覆盖主要高排放行业，气候适应型社会基本建成。”

展望未来，中国作为全球最大的新能源市场，增长空间依然广阔。国内市场聚焦于存量替代与新增绿电需求；国际市场则致力于满足能源安全与刚性用电增长。在技术进步与坚定政策的双重驱动下，已具备全球领先产业规模与完整竞争优势的中国光伏产业，必将在全球能源革命中持续领跑，释放更为强劲的发展动能。

（二）商业航天加速发展，打开太空光伏市场空间

光伏是当前太空能源的最优解。在太空环境中，光伏技术具有轻量化、稳定性、低成本等优势，相较于化学燃料和核能更适配太空极端环境下的能源需求，并且太空环境下光伏发电效率远高于地面。目前，太空光伏产业正处于从技术验证向规模化应用过渡的关键阶段，核心驱动力来自低轨通信卫星星座的爆发式建设与“太空算力”等前沿应用的需求增长。

可回收火箭技术带来发射成本的骤降，商业航天进入快速增长区间，为航天

器提供能源的太空光伏的经济性逐步显现。当前太空光伏的核心应用场景集中于通信卫星领域，太阳翼是航天器的“能量心脏”，随着低轨通信卫星向高通量持续发展，太阳翼阵面扩张已成未来发展趋势，叠加中美商业航天竞赛加速，短期将拉动太阳翼需求的增长。太空算力中心能够破解地面数据中心所面临的能源消耗和散热两大难题，正因这一颠覆性优势，目前“太空算力”已经达成共识，全球 AI 巨头都相继表述了建造太空算力中心的愿景。随着国内外太空算力建设规划落地，太空数据中心需为 P 级/吉瓦级算力载荷供电，能源需求较传统卫星大幅跃升；未来若天基太阳能发电、太空挖矿等新兴场景落地，将进一步打开太空光伏的市场增量空间，行业成长潜力巨大。

（三）光伏浆料少银/无银化是行业未来的核心发展趋势

导电浆料作为光伏电池制造的关键原材料，直接影响光伏电池的光电转换效率与光伏组件的输出功率。在当前主流的银浆技术路线下，银浆成本占比已超越硅料，成为光伏电池制造的第一大成本项，围绕银浆的降本是推动光伏电池技术革新与发展的主要推动力之一。

根据 InfoLink 的模拟测算数据，白银价格在 20,000 元/kg 时，银浆占电池片的成本在 41%，已经远超硅材料的成本占比。自 2025 年以来，在供需格局持续偏紧、避险属性强化以及全球宏观货币政策预期变化等多重因素叠加影响下，白银价格进入加速上行通道；尤其是进入 2025 年 12 月中旬后，在美元走弱、美联储降息预期升温以及地缘政治风险升高等背景下，资金加速涌入贵金属市场，白银价格出现明显放量拉升，短期内呈现“暴涨”态势。截至 2026 年 3 月底，白银现货价格超过 17,000 元/kg，并持续在高位徘徊，市场情绪明显升温。同时，近期国际局势、全球大国博弈等地缘政治扰动频发，使贵金属避险属性进一步凸显，投资及避险用途对白银的需求量挤压了工业用白银的供应，导致白银整体供应紧张，白银价格居高不下。

从产业链角度来看，白银作为光伏电池浆料的核心原材料，其价格大幅上涨已直接影响到电池片制造成本乃至下游组件环节。在当前组件价格持续承压、下游议价能力增强的背景下，成本传导受阻，电池环节利润空间被进一步压缩，行业盈利能力持续承压，已经严重挫伤电池片、组件厂商的生产积极性和开工率，对整个光伏产业的可持续健康发展造成严重不利影响。白银价格的快速上涨倒逼

光伏行业加速技术迭代与供应链优化，在此背景下，少银化及无银化等金属化解决方案对光伏行业降本增效的影响将愈发凸显，降低银耗已从成本优化项升级为电池制造环节的生存必需，减少银浆用量或完全替代银浆已成为行业突围的关键路径。

因此，少银化技术正成为光伏行业技术革新的核心方向之一，将重塑产业链的成本结构，同时为创新型浆料企业开辟差异化竞争的蓝海。铜、镍等金属因其价格低廉且储量丰富，成为替代银浆的首选材料，若能突破抗氧化和工艺稳定性等技术瓶颈，将大幅降低电池制造成本。当前，主流技术路线如 TOPCon、HJT 和 BC 电池对银浆的依赖程度不同，但无一例外都在探索少银化路径。

光伏行业龙头在少银、无银化领域的进展显著，多家行业头部企业均在积极研发和布局相关技术，加快少银、无银金属电池的研发和量产。随着技术的不断成熟和产业化进程的加速，光伏行业有望通过少银/无银化技术实现金属化成本的显著降低。相应的，导电浆料厂商也积极布局各类少银/去银导电浆料技术，随着配套研发及产业化推进，银包铜浆料、铜浆产品有望应用于各类光伏电池技术，若成功实现产业化，渗透率有望快速提升。

（四）光伏浆料技术升级与电池技术迭代相辅相成，促进光伏行业技术创新

光伏浆料作为电池金属化电极的核心材料，其技术演进与电池技术迭代始终紧密联动、相互驱动。随着 PERC、TOPCon、HJT、BC 等电池技术路线并行发展与快速迭代，光伏浆料也面临着更高的适配性要求与精细化创新挑战。例如 TOPCon 电池对正银浆料的烧穿能力与接触电阻控制严格，HJT 电池则依赖于更低固化温度的低温银浆，并需在导电性、附着力及成本间取得突破；而 BC 类背接触电池则对浆料的欧姆接触能力、细线印刷能力提出了严苛的标准。此外，银包铜、纯铜等新型浆料技术也在积极探索中，旨在以更优性价比匹配不同技术路径对降本提效的持续追求。由此可见，光伏浆料的创新并非孤立进行，而是深度嵌入电池技术进步的逻辑之中，通过精准匹配不同电池路线的物理结构、工艺特性和性能需求，共同推动光伏行业向更高效率、更低成本的方向不断突破。

（五）半导体存储产业政策支持体系持续完善，助力行业高质量发展

集成电路产业作为国家的战略性支柱产业，长期以来一直受到国家产业政策

的大力扶持。半导体存储产业作为集成电路产业的核心分支，是承载人工智能、云计算、智能汽车等战略性新兴产业数据的关键物理载体，其健康发展对保障国家数字经济竞争力和数据信息自主可控安全具有不可替代的战略基石作用。为此，国家已将其确立为战略性、基础性与先导性产业，并构建了全方位的政策支持体系。

2025 年 2 月，工业和信息化部办公厅发布《关于组织开展算力强基揭榜行动的通知》，面向算力网络的计算、存储、网络、应用、绿色、安全等六大重点方向，发掘一批掌握关键核心技术、具备较强创新能力的企事业单位，突破一批标志性技术产品和方案；存储方面，研发多介质存储设备管理、跨域存储资源池协同等技术，实现海量数据可靠与灵活存储。2025 年 5 月，工信部印发《算力互联互通行动计划》，提出“提升数据与存储互通能力。推动全局文件系统、智能分层存储、数据压缩与去重等存储技术应用，提升海量非结构化数据的高效承载水平”。2025 年 8 月，工业和信息化部、国家市场监督管理总局于联合印发的《电子信息制造业 2025-2026 年稳增长行动方案》，明确将“先进存储”列为国家重点支持的前沿技术方向、提出推进包含“高效存储”在内的先进计算系统建设，以赋能自动驾驶、生物医药等高算力场景。2025 年 10 月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》，提出“全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。”上述产业政策不仅为存储产业发展提供了长期稳定的有利环境，也为业内企业的技术创新与业务拓展创造了明确的市场需求与强劲的政策红利。半导体存储产业正处在国家战略全力支持的战略机遇期，为实现跨越式发展奠定了坚实的政策基础。

（六）国产半导体存储产业链协同发展稳步推进，自主可控能力持续提升

近年来，国产半导体存储产业链已逐步形成覆盖上游设备材料、中游芯片制造、下游封装测试及系统应用的完整体系，自主可控能力持续增强。在产业链上游环节，部分关键设备与材料实现技术突破并完成产线验证；中游领域，本土企业在主流存储芯片（如 DRAM、NAND Flash）的研发与规模化量产方面取得进展，逐步融入全球市场；下游企业则通过提升一体化服务能力，有效支撑从芯片到终端解决方案的自主交付，产业链协同效应日益显现。

在以行业龙头为核心的协同创新机制下，产业链上下游通过技术对接、工艺

磨合与联合攻关，加速国产装备材料的验证导入，推动技术迭代与良率的不断提升；同时，国家战略引导与地方配套政策的持续支持，为产业发展明确了方向、营造了稳定环境。当前，国产存储产业正从局部技术突破向系统性自主能力演进，底层技术的稳步积累与全链条的协同配合，不仅为行业长期健康发展奠定了坚实基础，亦有助于提升我国在全球半导体存储市场的竞争力。

（七）人工智能等下游应用迅速发展，存储市场需求激增

2024 年以来，全球半导体行业呈现持续增长态势，AI 驱动的高性能计算需求成为核心增长引擎，AI 的发展不仅重塑了半导体行业需求结构，也带动了芯片制造和封装测试的技术升级和迭代。在数字经济各领域对存储技术需求不断扩大的推动下，存储市场规模持续上升。

数据中心与 AI 服务器是当前存储市场中技术最前沿、增长最快的领域；为满足深度学习等数据密集型任务对带宽和延迟的极致要求，市场对高带宽内存（HBM）、高速 DDR5 以及高性能固态硬盘（SSD）的需求呈现爆发式增长，直接拉动了存储产业向更高性能层级演进。生成式 AI 向端侧集成，推动智能手机与 PC 的存储配置全面升级；AI 手机大模型运行需海量数据实时处理，对内存和闪存的容量、性能提出了更高要求，成为硬件升级的关键；AI PC 凭借其大屏幕、强交互与大容量存储优势，AI PC 有望成为个人生产力工具，本地运行 AI 模型同样驱动着大容量内存和存储的需求。再者，汽车智能化驱动车载存储迈入新阶段；在汽车电动化与智能化浪潮下，数据量激增，从智能座舱到自动驾驶，各个系统单元均需要存储芯片支持，推动车载存储向更大容量、更高速度、更强稳定性的方向快速发展。

在价格方面，2025 年存储全系产品价格已出现较大涨幅，2026 年或进一步上涨，本轮价格上涨是由 AI 服务器和通用服务器共同驱动，同时存在着结构性的产能转换和多个维度的需求竞争，情况复杂，短缺和涨价或将会持续更长时间。

受益于人工智能、云基础设施等领域持续旺盛的需求，存储市场需求激增。根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）2025 年 12 月发布的秋季展望报告，2025 年全球半导体存储市场（存储器）销售额同比增长 28%，成为推动整体半导体市场增长的核心动力之一，并预计将在 2026 年增长 30%以上。

三、本次发行的目的

（一）向上游延伸、实现核心粉体的自产自用，构建产业链竞争优势

银粉、银包铜粉等高性能导电金属粉体，是制备光伏导电浆料最核心、成本占比最高的基础原材料。对光伏浆料企业而言，向上游延伸、实现核心粉体的自产自用，是构建产业链竞争优势的关键举措。通过本次募集资金投资项目“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”的实施，上市公司可以达到以下目的：

第一，可以强化成本控制，提升盈利空间；通过自产核心粉体，企业能够显著降低对外部供应商的依赖，降低浆料生产的综合成本；

第二，保障质量稳定，优化产品一致性；粉体的粒度、形貌及银含量等参数，直接决定最终浆料的性能与可靠性；自产粉体使企业能够从源头精准控制关键指标，确保浆料产品的高品质与批次稳定性，满足下游客户对可靠性的严苛要求；

第三，促进技术协同，加速产品创新；粉体与浆料的研发紧密关联，实现粉体自产后，企业可根据浆料配方需求，对粉体进行定向设计与定制开发，从而加速高性能、低银含量浆料的迭代。例如，可更灵活地开发兼具高导电性与低银含量的银包铜粉，并深入挖掘“铜代银”电极技术在光伏领域的应用潜力，推动产业降本增效。

因此，本次募投项目通过布局核心粉体自产，不仅能够更好地实现配方优化与工艺协同，更将构筑起从“粉体”到“浆料”的一体化技术壁垒与成本优势，为企业在下一代金属化技术竞争中占据有利位置奠定坚实基础。

（二）顺应行业少银/无银金属化趋势，建立光伏金属化技术的竞争优势

通过本次募集资金投资项目“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”的实施，上市公司将建设 TOPCon 银铜浆料与混合镍贱金属浆料产线，全面顺应行业“少银/无银”金属化的技术演进趋势，是把握技术变革机遇、构筑未来核心竞争力的关键战略举措。

当前，银浆仍是光伏浆料市场的主流，但 N 型电池片银浆单耗较高，尤其是加之全球白银价格持续高位运行，金属化环节成本已经超过主材硅料成为第一大成本，并且严重压缩了电池片和组件企业的经营利润，对整个光伏产业的可持

续健康发展造成严重不利影响。在此背景下，行业内“去银化”需求日益迫切，降低银耗已从成本优化项升级为电池制造环节的生存必需，以银包铜、电镀铜以及银铜/纯铜浆料为代表的新型金属化技术路线产业化进程显著加速，推动行业向“少银”乃至“无银”方向转型，不仅能有效缓解下游制造端的成本压力，更是打破贵金属资源瓶颈、保障光伏产业供应链安全、实现行业可持续与高质量发展的战略选择。

“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”将聚焦于 TOPCon 银铜浆料与混合镍贱金属浆料的研发与量产；相比于传统银浆，铜基浆料面临着抗氧化性差、接触电阻高及工艺兼容性等技术挑战；上市公司将依托深厚的技术积累，通过本项目的实施，攻克贱金属在光伏电池应用中的关键工艺难题，实现低成本金属化方案的规模化应用。本项目的顺利实施，将显著降低贵金属白银价格波动对上市公司及下游客户经营业绩的冲击，避免产业链剧烈震荡，增强产业链的抗风险能力和可持续发展能力；将有助于完善产品生态矩阵，为下游电池厂商提供更具成本效益、供应链更加安全可靠的金属化解决方案，满足不同技术路线、不同成本预算客户的多样化需求；进一步巩固并提升上市公司在全球光伏浆料领域的市场占有率与行业话语权。

综上所述，“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”的实施，不仅是上市公司技术实力的延伸，更是推动行业技术进步、降低光伏度电成本的重要实践，将为公司带来显著的竞争优势与广阔的市场发展空间。

（三）加强公司光伏浆料核心技术储备，提高公司面向未来的竞争优势

金属化浆料作为决定电池光电转换效率与量产良率的关键核心材料，其技术适配能力已成为制约新一代电池技术降本增效的重要因素。相较于传统技术路线，新一代电池技术对浆料提出了更为严苛的要求，不仅要求具备极致的细线化印刷能力、更低的接触电阻与金属复合率，还需满足低温工艺、多材料体系兼容以及新型印刷工艺的需求，行业竞争维度已从单一的“规模竞争”升级为涵盖材料科学、印刷工艺与设备协同的“全方位技术竞争”。

“下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目”的实施，是上市公司聚焦前沿技术，针对下一代高效光伏电池技术进行的前瞻性战略布局；公司将依托研发平

台，在前沿金属化技术、高端细线化产品、太空光伏浆料、纯铜浆料等关键技术领域进行精准布局，从而在新一轮技术洗牌中率先完成产品布局与工艺验证，大幅增强在前沿领域的核心技术储备，缩短新技术从实验室到产业化的放量周期，实现对下游客户产线升级的快速响应。

通过本项目的顺利实施，一方面将极大增强上市公司与头部电池片厂商的合作深度，通过介入客户早期的工艺开发环节，提供定制化的金属化解决方案，能够有效提升客户切换成本，巩固长期战略合作关系，形成深度的技术绑定；另一方面，通过持续攻克如超细线印刷、转印技术、低温浆料等高门槛技术，上市公司有望在高端浆料及新兴技术路线上形成差异化竞争优势，从而提高产品附加值和上市公司盈利能力，为未来收入结构升级和长期可持续增长提供核心支撑。

（四）扩充存储芯片封装测试产能，提升上市公司盈利能力

存储业务板块是上市公司近年来重点布局的战略板块。过去两年，公司先后完成对深圳市因梦控股技术有限公司和江苏晶凯半导体技术有限公司的收购，构建起从存储晶圆测试分选服务、芯片封装方案设计、封装服务到成品测试、老化测试的一体化产业链。目前，存储板块已逐步成为公司利润的重要支柱，在公司业务格局中占据关键地位。

当前，全球存储器市场正步入“超级周期”，在 AI 服务器、智能手机配置升级等多重需求共振推动下，存储封装测试市场景气度持续攀升。多家头部封测企业产能利用率已逼近满载，封测服务报价同步上调，行业迎来“量价齐升”的发展行情。在此行业背景下，公司存储板块业务亦持续处于供不应求状态，本次“存储芯片封装测试基地项目”的实施，将有效扩充公司存储板块产能，更好的满足客户需求，进一步强化存储业务的增长动力和盈利能力，巩固公司在存储领域的市场竞争力。

（五）提升存储业务研发实力，夯实公司第二增长曲线

随着 AI 算力时代的全面到来，存储芯片在数据处理带宽、功耗控制及异构集成方面面临更高要求，江苏晶凯依托现有技术积淀，可为合作伙伴提供涵盖定制化整合介面服务、先进封装材料与工艺导入、封装方案定制、产能配套等在内的算力芯片“中间件”服务，初步构建了差异化的技术竞争力。

然而，面对存储芯片制程微缩趋缓，先进封装成为性能提升主要路径的行业趋势，公司现有研发资源尚难以完全覆盖面向未来的技术布局。本次募投项目“半导体封装研发中心”的实施，将重点攻关混合键合（Hybrid Bonding）和硅通孔（TSV）连接等下一代存储封装核心技术，上述技术是实现高带宽存储（HBM）及 Chiplet 集成的基础性技术。

通过“半导体封装研发中心”项目的建设和实施，上市公司将为存储业务提供更加充足的研发资源与实验平台，加速先进封装技术的自主突破与产业化落地，进一步提升公司在存储封测领域的技术纵深和服务能力，从而有效夯实并拓展公司的第二增长曲线，为持续服务芯片及半导体行业头部客户提供坚实的技术支撑。

（六）优化资产负债结构，减轻资金需求压力，提高抗风险能力

上市公司所从事的光伏浆料行业具有技术含量高、资金投入大、投资周期长、技术更新迭代快等特点，随着公司经营规模不断扩大、销售收入持续增长、以及前瞻性研发项目持续增多，公司需要根据业务发展需求及时补充流动资金，为未来经营和发展提供充足的资金支持。

通过本次向特定对象发行，将有利于促进公司业务稳步发展；有利于提高公司偿债能力，降低财务杠杆与短期偿债风险；有利于公司降低财务费用，提高公司盈利水平。在公司业务规模不断扩大的背景下，偿还银行贷款和补充流动资金可以对公司业务发展提供有力支持，改善公司的财务结构、降低财务风险。

四、发行对象及其与公司的关系

截至本预案公告日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象及其与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

五、本次发行方案概要

（一）发行股份的种类和面值

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）发行方式及发行时间

本次发行采用向特定对象发行股票的方式，在经深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册文件后，公司将在规定的有效期内择机发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）的特定对象。范围为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）等机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或者其他合法组织。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二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将根据申购报价情况，由公司董事会根据股东会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对本次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。本次向特定对象发行股票的所有发行对象均以现金的方式并以相同的价格认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行定价基准日为发行期首日。

发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（计算公式为：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）的 80%。

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、除息事宜的，本次发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本的数量， P_1 为调整后发行价格。

最终发行价格将根据股东大会的授权，由公司董事会按照相关规定根据询价结果与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（五）发行数量

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，同时本次向特定对象发行股票的数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 43,583,922 股（含本数），并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

若公司在本次董事会决议公告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或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，特定对象所认购的本次发行的股票限售期需符合《注册管理办法》和中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的相关规定。发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得公司本次发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期届满后的转让按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）本次发行前的滚存利润安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（八）募集资金的投向

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 300,000.00 万元，并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金金额
1	年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目	23,281.04	18,800.00
2	1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目	32,989.15	16,600.00
3	下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目	18,278.34	17,400.00
4	存储芯片封装测试基地项目	122,322.62	114,000.00
5	半导体封装研发中心项目	46,013.85	43,200.00
6	偿还银行贷款和补充流动资金	90,000.00	90,000.00
合计		332,885.00	300,000.00

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（九）上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（十）本次发行决议有效期

本次发行股票决议的有效期为自公司股东会审议通过本次发行相关议案之日起十二个月。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

六、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系以及本次发行是否构成关联交易。最终确定的发行对象与公司之间的关系及发行对象参与认购本次发行的股票是否构成关联交易将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

七、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，史卫利、闫经梅作为一致行动人，共同控制公司股份 31,320,557 股，占公司总股本的 21.56%，为公司实际控制人。按照本次发行上限 43,583,922 股计算，本次发行完成后，本公司总股本将由发行前的 145,279,743 股增加到 188,863,665 股，史卫利、闫经梅合计控制公司 31,320,557 的股份，占发行后公司总股本的 16.58%，仍能够控制公司。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

八、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件

本次发行完成之后，公司社会公众股东合计持股比例将不低于公司总股本的 25%，公司仍满足《公司法》《证券法》及《股票上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。本次发行不会导致公司的股权分布不具备上市条件。

九、本次向特定对象发行的审批程序

本次向特定对象发行事项已经公司第三届董事会第十九次会议审议通过。根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，公司本次向特定对象发行股票尚需获得本公司股东会审议批准；同时，本次发行需经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 300,000.00 万元，并以中国证监会关于本次发行的注册批复文件为准。本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金金额
1	年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目	23,281.04	18,800.00
2	1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目	32,989.15	16,600.00
3	下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目	18,278.34	17,400.00
4	存储芯片封装测试基地项目	122,322.62	114,000.00
5	半导体封装研发中心项目	46,013.85	43,200.00
6	偿还银行贷款和补充流动资金	90,000.00	90,000.00
合计		332,885.00	300,000.00

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，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基本情况及可行性分析

（一）年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为湖州帝科电子材料有限公司，是帝科股份的全资子公司；项目拟在湖州市安吉县红旗路北侧纵二路西侧地块新建厂房实施。

本项目主要用于 TOPCon 银铜浆料、混合镍贱金属浆料的研发和生产，其中 TOPCon 银铜浆料设计产能 1,500 吨、混合镍贱金属浆料设计产能 500 吨。

本次“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”总投资额 23,281.04 万元，拟使用募集资金 18,800.00 万元；建设内容包括购置土地、生产厂房建设、浆料生

产线建设，同时购置配套分析、检测、测试设备和其他公用设施等；项目计划建设周期为 24 个月。

2、项目建设的必要性

（1）顺应行业 N 型技术迭代与“少银化”降本趋势的必然选择

随着光伏行业向 TOPCon、HJT 等 N 型技术加速转型，电池片的单片银耗随之增加；同时，受全球地缘政治冲突和降息周期等因素影响，白银价格持续上涨，导致金属化环节在电池成本中的占比不断提高。在此背景下，降低银耗已从成本优化项升级为电池制造环节的生存必需，推动浆料体系向“少银化”“去银化”演进成为产业链降本和行业可持续健康发展的关键路径。

TOPCon 银铜浆料通过优化铜基材料体系与表面接触特性，能够在维持高导电性与可靠性的同时，大幅降低银用量，直击行业痛点，关乎电池制造环节的战略安全与长期成本竞争力；混合镍贱金属浆料，则通过镍等贱金属的协同作用，在保证电性能与附着力的基础上，实现较低的金属化成本与更稳定的供应体系。

“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”重点布局 TOPCon 银铜浆料与混合镍贱金属浆料产线，能够精准匹配下游 N 型电池产能的快速扩张需求，为推动贱金属浆料规模化应用、持续降低对贵金属的依赖提供切实支撑，是有效应对 N 型技术带来的银耗结构性上升、落实行业“少银化”降本策略的核心举措；不仅有助于降低对贵金属的依赖，缓解金属化环节的成本压力，还能减少原材料价格波动带来的风险，从而维持光伏平价上网的市场竞争力。

（2）抢占 N 型技术红利窗口期、巩固市场领先地位的必要举措

当前，光伏行业正向 N 型技术加速迭代，TOPCon 技术作为现阶段产业化推进的主流路线，产能扩张迅速，对配套金属化浆料形成了显著且迫切的增量需求。然而，传统纯银浆料在成本控制与电性能表现方面已难以满足 N 型电池的综合要求，市场亟需具备高导电性、低损耗及更具经济性的新一代金属化解决方案。

在此技术路线重塑与供应链重构的重要窗口期，率先实现新型浆料规模化、稳定化供应的企业，将能够有效强化与下游核心客户的深度协同，进而在新一代光伏产业链中占据关键位置。本项目聚焦 TOPCon 量产过程中金属化环节的核心痛点，通过前瞻性布局先进浆料产能，不仅有助于公司把握技术升级带来的战略

机遇，更将推动技术研发优势高效转化为市场份额与客户粘性，从而夯实并提升公司在行业中的领先地位，是一项具有战略意义的关键举措。

（3）满足差异化客户需求、提升综合服务能力的关键路径

当前，光伏行业正处于技术路线多元化与结构性调整的关键阶段，下游电池厂商对金属化浆料在性能表现与成本控制间的平衡提出更高层次的定制化需求；构建覆盖全场景的金属化解决方案能力，已成为提升客户粘性与服务价值的核心路径。

本项目聚焦 TOPCon 银铜浆料及混合镍贱金属浆料产线建设，从而实现纯银、银包铜、混合贱金属等多体系浆料的规模化供应能力，精准适配多元技术路线的差异化需求，有效分散单一技术路线市场风险，显著增强产品矩阵的广度与韧性；同时，依托产线实践，上市公司可以系统化积累工艺数据并加速配方迭代，针对性解决客户在应用贱金属浆料过程中面临的接触电阻优化、界面稳定性及长期老化等关键工艺瓶颈，从而进一步巩固行业领导地位。

综上，本项目是公司把握技术多元化趋势、深化定制化服务能力、巩固技术服务核心优势的战略性举措，将有力推动公司在结构性市场机遇中持续提升综合竞争力与市场份额，为行业高质量发展提供关键支撑。

（4）响应国家“双碳”战略，提升企业长期价值的内在要求

为实现国家“碳达峰、碳中和”的战略目标，持续降低光伏电力成本是关键路径之一。当前，金属化成本持续高企，成为阻碍光伏行业降本增效、可持续发展的突出瓶颈；银包铜等新型材料技术通过减少银浆中的贵金属用量，从材料源头推动光伏行业降本增效，是加速光伏平价化、规模化应用的重要支撑。本项目的实施，不仅有助于缓解供应链对贵金属的依赖、降低浆料与电池制造成本，更能从产业技术层面推动能源结构向清洁低碳转型，为国家“双碳”目标的落实提供实质性助力，具备显著的社会效益与战略价值。本项目的实施，不仅是对国家战略的积极响应，也是提升企业长期竞争力和市场价值的重要路径，有利于在绿色能源转型浪潮中确立先发优势和品牌影响力。

3、项目建设的可行性

（1）公司拥有行业领先的技术研发实力和技术储备

技术优势是公司保持市场地位和未来发展的重要保障，公司始终致力于及时将下游技术发展、客户需求同本行业基础性研究成果相结合，坚持走自主研发为主的发展道路。经过多年的项目实施和技术开发积累，公司已经培养了一支专业水平高、创新意识强的研究开发和技术创新团队，经过不断研发、完善，形成了深厚的技术沉淀。

上市公司设有江苏省工程技术研究中心、江苏省工业企业技术中心、江苏省外国专家工作室、江苏省工程研究中心、无锡市重点实验室、国家博士后科研工作站，被评为高新技术企业、国家知识产权优势企业、重点产品、工艺“一条龙”应用示范推进机构、江苏省先进级智能工厂、无锡市准独角兽企业、无锡最具创新发展聚才单位和无锡市二十佳新锐企业等，历年来获得中国专利优秀奖、江苏省科学技术奖、无锡市腾飞奖、无锡市专利金奖等多项荣誉。截至 2025 年 12 月末，公司拥有研发人员 468 人，占总人数的 35.86%；获得授权发明专利 294 项。同时，针对公司太阳能电池用导电浆料的研发、生产和销售所涉及的知识产权管理，公司获得了知识产权管理体系认证证书，并作为唯一光伏导电浆料企业入选国家知识产权强国建设示范企业创建对象。

在光伏新能源领域，上市公司持续改良导电浆料产品以满足特定市场与应用领域 P 型 PERC 电池的提效降本需求；重点强化 N 型 TOPCon 电池正背面全套导电浆料产品的领先地位；积极延伸拓展在高温钝化接触电池金属化浆料上的技术优势，持续强化全钝化接触 N 型 TBC 电池金属化浆料解决方案的领先性与大规模产业化；持续发力 N 型 HJT 电池正背面全套低温银包铜浆料产品的迭代升级，通过银包铜粉/银粉优化复配与有机载体系统创新不断巩固银包铜技术领先性；在少银金属化方面，公司形成了超细线印刷技术、低银含浆料技术、银铜浆料技术、铜浆技术及其他技术等不同维度的解决方案以满足不同客户、不同电池技术的差异化应用需求；同时，公司以可靠性优先为指引，开发了光伏胶黏剂产品线，包括 0BB 互联结构胶、XBC 电池绝缘胶与正面隔离胶、高阻水组件密封丁基胶等重点产品。

2025 年 9 月，上市公司完成对浙江索特的收购，浙江索特旗下 Solamet®业务深耕电子浆料行业四十余载，不断致力于引领光伏导电浆料的技术创新，是光伏导电浆料领域的开创先驱与技术引领者。Solamet®业务始终致力于将上下游前

沿技术与其研究成果有效结合，在玻璃、银粉、有机体三大体系均形成了较为领先的核心技术，并积极将科研成果及核心技术转化为专利进行保护和应用，具备全面的专利布局。其中，Solamet®业务在铅-碲化物玻璃（Lead-Tellurite Glass Frits）领域实现了突破性的技术进步，首创性地将铅-碲化物玻璃应用在光伏导电浆料领域，其不仅是上一代 P 型电池不可或缺的核心材料，也是目前主流 N 型 TOPCon 电池与正处于产业化爆发期的 N 型 TBC 电池用银浆的玻璃粉体系的核心成分，大幅提高了太阳能电池的转化效率；同时，Solamet®业务拥有适合光伏导电银浆体系的银粉制备方法和工艺技术，开发了诸如银包铜导电浆料、铜粉抗氧化专利与技术知识，使得在光伏导电浆料中引入贱金属成为可能，更好地满足了电池片厂商降本的需求；另外，Solamet®光伏银浆业务在极细线化丝网印刷领域拥有深入的机理理解和应用经验，并自主研发了包括有机硅及微凝胶的三大有机体体系，不仅使得有机载体拥有了良好的控线和印刷性，也令其具备了良好的透墨性和栅线塑形以匹配极细线丝网印刷技术，从而推动了多家电池厂商成功导入细线印刷工艺，实现了提效降本的双重需求。

综上所述，在光伏导电浆料领域，上市公司拥有行业领先的技术研发实力，更构建了面向未来技术变革的深厚技术储备，能够为本项目的实施提供技术可行性保障。

（2）公司拥有优质的客户资源和品牌优势

光伏浆料作为制备太阳能电池片的关键材料，其与下游太阳能电池片的性能、技术水平等方面息息相关，直接关系着太阳能电池片的转换效率。鉴于导电浆料的重要性，电池制造商对于导电浆料的性能与质量要求较高，并采取多维度、较长的认证周期来考量和评估企业的综合实力，准入门槛高。

上市公司在光伏导电浆料领域深耕多年，凭借优异的产品性能与品质、快速响应的服务体系，与下游知名企业建立了长期稳定的合作关系，具有较强的客户资源优势。经过多年发展，不论从出货规模还是技术领先性方面，上市公司都处于全球领先地位，具有较高的品牌美誉度和认知度。公司已先后荣获 2019PVBL 卓越供应商奖、2019APVIA 亚洲光伏产业贡献奖与科技成就奖、2020 光能杯“最具影响力辅材企业”、天合光能 2020 年度“联合创新奖”、2023 金豹奖“技术卓越奖”和“高品质浆料奖”、2023APVIA 亚洲光伏产业贡献奖与科技成就奖、

通威太阳能“十年·同舟共济奖”、中国光伏 20 年“创新先锋奖”及“首席品牌官”、PVBL2023 & 2024 全球光伏品牌榜 100 强、2024PVBL 全球最佳光伏材料/配套企业品牌奖、2024 太阳神·卓越辅材奖、2024 光芒杯优质供应商大奖、2024 胡润中国新材料企业百强、2024 全球新能源企业 500 强、2025PVBL 全球光伏品牌榜 100 强 & 最具影响力辅材供应商，2025APVIA 产业贡献奖 & 科技成就奖等荣誉与行业认可，形成了较强的品牌优势。

此外，上市公司将在巩固现有客户的基础上，积极开拓其他优质客户，为本项目的产品销售提供可靠保障。

（3）公司具备产品质量与性能优势

导电浆料是光伏电池制造的关键材料，直接影响光伏电池的光电转换效率与可靠性。为保障产品品质，公司始终坚持“高效、可靠、稳定”的产品策略，使用行业最优质的原材料进行产品交付，同时不断提升内部生产质量管理水平，先后取得 ISO9001、ISO14001、ISO45001 等认证，保证高质量产品交付。在产品性能方面，公司导电浆料配合客户不同电池技术与工艺，在光电转换效率、使用性、可靠性等方面均处于市场领先水平。同时，公司产品定制化能力强、改善升级速度快，将进一步巩固上述竞争优势。

综上，公司成熟的质量管理体系、经大规模量产验证的高性能产品，以及敏捷高效的客户服务能力，将有力支撑贱金属少银浆料项目的顺利实施与市场快速导入。

（4）光伏行业广阔的市场空间为本项目新增产能的消化提供有力支撑

光伏产业凭借其可持续性、清洁性和无地域限制等突出优势，在全球能源转型浪潮中持续快速发展；强大的市场需求与积极的产业政策共同构筑了行业长期向好的坚实基础，为本项目新增产能的消化提供了广阔的市场空间。

根据国际能源署（IEA）的展望，到 2030 年，可再生能源将满足全球近一半的电力需求；2024~2030 年清洁能源新增装机规模预计为 2017~2023 年的 3 倍；在 2030 年全球预计新增的 5,500GW 清洁能源装机中，太阳能光伏预计将贡献约 80%，占据绝对主导地位。中国光伏新增装机规模已连续多年稳居全球第一，目前正处于面向高质量发展的转型期，加速从单纯的规模扩张向技术创新驱动和提

质增效转变；2025 年，全国光伏新增装机达 315GW，同比增长 13.3%。累计并网装机容量超 1,200GW，占全国发电总装机的 30.88%，是仅次于火电的第二大电源形式；中国作为全球最大的新能源市场，未来光伏行业的增长空间依然广阔。

随着全球银价攀升与 N 型技术银耗单耗提升，银浆已经超越主材硅料成为电池第一大成本来源。考虑到目前光伏行业现金流紧张，银价提升给整个光伏行业造成了巨大的运营压力，使用贱金属替代银浆实现降本行业的迫切需求。其中铜电导率仅次于银，成为目前贱金属替代的主流路线，众多领先的电池制造商正积极推动相关方案的产业化落地。

因此，全球及中国光伏装机规模的持续增长，将构成消化新增产能的坚实基础；而 N 型技术迭代与迫切的“少银化”降本需求，则为本项目产品提供了爆发式增长机遇，确保了本次扩产项目拥有充分的市场空间。

4、项目投资概算

本项目总投资为 23,281.04 万元，拟使用募集资金 18,800.00 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额
1	建设投资	19,781.04
1.1	厂房建设	7,294.92
1.2	土地购置	387.01
1.3	设备购置及安装	11,175.58
1.3.1	设备购置	10,850.08
1.3.2	设备安装	325.50
1.4	预备费	923.53
2	铺底流动资金	3,500.00
合计		23,281.04

5、项目效益测算

本项目顺利实施后，预计具有良好的经济效益。

6、项目涉及土地、备案、环评等审批情况

截至本预案公告日，本项目备案、环评等审批手续尚在办理过程中；本项目

建设需新增用地，相关土地使用权正在获取中。

（二）1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为东营德脉电子材料有限公司，是帝科股份的全资子公司；项目拟在东营市河口区蓝色经济产业园内新建厂房实施。

本项目主要用于银包铜粉、纳米银粉等金属粉体的研发和生产，其中银包铜粉设计产能 1,300 吨、纳米银粉设计产能 150 吨；银包铜粉主要用于“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”中 TOPCon 银铜浆料的生产，纳米银粉则用于光伏导电银浆、半导体封装浆料等的研发和生产。

本次“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”总投资额 32,989.15 万元，拟使用募集资金 16,600.00 万元；建设内容包括生产厂房建设、银包铜粉和纳米银粉生产线建设，同时购置配套研发设备、检测测试设备和其他公用设施；项目计划建设周期为 36 个月。

2、项目建设的必要性

（1）应对行业竞争升级，构建“材料+配方”一体化竞争优势的需要

当前，光伏浆料行业的竞争逻辑已从单一的“配方与产能竞争”升级为覆盖“关键原材料+浆料一体化”的综合竞争，产业链向上、下游延伸布局已成为行业发展的必然趋势。目前，银包铜粉技术尚处于产业化初期，其粉体性能（如粒径分布、包覆致密性与抗氧化性）将直接决定银铜浆料的导电效率和接触可靠性，是生产高品质银铜浆料的关键环节。通过实施本项目，上市公司将向上游布局银包铜粉产能，有利于积累核心制备工艺，形成“粉体-浆料”协同研发的闭环，从而在下一代浆料技术路线中确立技术优势；同时也有助于强化成本控制能力与供应链韧性，避免在激烈市场竞争中陷入被动，进一步巩固现有市场份额。

（2）实现降本增效，保障供应链安全与深化客户合作的需要

银粉、银包铜粉等粉体材料是光伏导电浆料成本的主要构成部分，上市公司通过向上游延伸产业链，可以去除中间环节的利润加成，降低原材料采购成本，提升公司盈利的稳定性和抗风险能力。

同时，通过本项目的实施，上市公司可以强化供应链安全与交付保障。随着光伏装机量的持续增长，粉体材料总需求持续上升，且上游产能扩产周期长、投资大，在外部供应紧张或物流受阻时，自建产能是确保公司大规模订单按时交付、维护大客户信心的重要保障，从而避免因缺料导致的市场份额流失。

再者，通过本项目的实施，上市公司将自主掌握银包铜粉和银粉的制备技术，使得公司能够根据下游电池厂的具体工艺需求灵活定制粉体参数，实现浆料性能的最优化，从而极大增强与头部电池客户的绑定程度，提升议价能力。

3、项目建设的可行性

（1）本募投项目的建设深度契合国家产业政策与战略导向

“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”旨在规模化生产用于光伏导电浆料的银包铜粉与纳米银粉。其中，银包铜粉作为关键原材料，将直接用于制备 TOPCon 电池银铜浆料。TOPCon 银铜浆料的大规模应用能显著降低光伏电池的银耗与制造成本，是推动光伏发电持续降本增效、加速能源结构转型的核心支撑技术之一。因此，本项目的实施深度契合国家“碳达峰、碳中和”的战略目标，属于国家明确鼓励与重点发展的行业领域。

本项目生产的银包铜粉与纳米银粉是先进的电子元器件生产专用材料，银包铜粉更是实现高效率、低成本 TOPCon 电池技术的核心材料；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“五、新能源/2. 可再生能源利用技术与应用/高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化”和“二十八、信息产业/6. 电子元器件生产专用材料/先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料”的范畴。

综上，“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”的建设不仅是公司基于市场趋势的技术与业务延伸，更是积极响应国家产业政策号召、把握战略机遇的关键举措，深度契合国家产业政策与战略导向。

（2）本募投项目的实施深度契合光伏行业发展趋势，具备坚实的市场基础

本募投项目“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”的实施，深度契合光伏行业明确的降本增效与技术迭代趋势，具备较好的市场基础。

本项目生产的银包铜产品是支撑电池技术迭代的关键材料，目前银铜浆料正处于产业化的初期，市场对高性能、高可靠性的银包铜粉需求即将进入快速增长阶段。同时，本项目的实施应对行业迫切的降本需求，白银价格的持续走高和高波动性是光伏电池成本控制的长期挑战；本项目通过生产银包铜粉实现“以铜代银”，能够有效降低下游浆料及电池片的综合成本。因此，在光伏装机需求持续增长和技术持续迭代的双重驱动下，市场对兼具低成本与高效率的新型浆料需求将不断释放，为银包铜粉创造清晰、可观的导入窗口和规模化应用空间。

（3）公司具备实施本募投项目的人力和技术资源

上市公司长期专注于光伏导电浆料关键原材料的性能研究，已组建专业团队，在金属粉体领域具备扎实的技术积淀与丰富的实践经验，并掌握多项粉体生产相关专利技术。同时，公司可依托拟建设的光伏导电浆料产线，高效完成验证与测试环节。因此，基于坚实的产业基础与技术积累，本项目实施风险整体可控，具备较强的可行性与良好的发展前景。

4、项目投资概算

本项目总投资为 32,989.15 万元，拟使用募集资金 16,600.00 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额
1	建设投资	17,478.42
1.1	厂房建设	2,741.49
1.2	设备购置及安装	13,904.62
1.2.1	设备购置	11,444.13
1.2.2	设备安装	2,460.49
1.3	预备费	832.31
2	研发测试费	11,810.73
3	铺底流动资金	3,700.00
合计		32,989.15

5、项目效益测算

本项目顺利实施后，预计具有良好的经济效益，能够节约公司采购成本。

6、项目涉及土地、备案、环评等审批情况

截至本预案公告日，本项目已完成投资备案手续，相关环评审批手续尚在办理过程中；本项目建设不涉及新增用地。

（三）下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为湖州帝科电子材料有限公司，是帝科股份的全资子公司；项目拟在湖州市安吉县红旗路北侧纵二路西侧地块新建厂房实施。

本次“下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目”总投资额 18,278.34 万元，拟使用募集资金 17,400.00 万元，主要用于新兴光伏浆料研发平台的建设，研发方向主要集中在纯铜浆料、钙钛矿/晶硅叠层电池浆料、应用于 TBC 电池的低复合、高效率、细线化导电银浆、适用于超细线钢板印刷的正面导电银浆、适用于 TOPCon 正面转印的导电银浆、高可靠性太空光伏浆料等；募集资金主要用于支付土地出让金、建设厂房、购买研发设备等；项目计划建设周期为 24 个月。

2、项目建设的必要性

（1）构建前沿技术研发能力，应对光伏电池技术快速迭代的需要

作为光伏金属化材料领域的领先企业，帝科股份始终以技术创新为发展根基，深入贯彻技术驱动与市场导向相结合的创新策略，致力于成为全球领先的高性能电子材料供应商。当前，太阳能电池技术正朝着高效率、多元化方向快速演进，以纯铜导电浆料、钙钛矿/晶硅叠层等为代表的新一代技术路线不断突破，对配套导电浆料的技术性能、可靠性及适配性提出了更高、更复杂的要求。

为应对这一趋势，巩固并提升技术领先地位，上市公司投资建设“下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目”，旨在系统性构建面向未来的核心研发能力，通过搭建先进的集成化研发平台，进一步完善从“基础机理研究→材料配方设计→工艺适配验证”的标准化、可复用研发流程，提升从技术构思到产业化应用的效率与确定性。本项目将重点聚焦前瞻性技术布局，着力攻克包括纯铜浆料、TBC 电池低欧姆接触导电浆料、适用于用于钢板印刷、转印等超细线技术的 TOPCon 电池导电浆料、高可靠性太空光伏浆料在内的关键材料研发，以全面把握下一代

电池技术迭代的战略机遇，持续强化公司的行业引领地位与核心竞争力。

（2）强化核心技术自主研发，构建技术壁垒的需要

上市公司建设下一代金属化浆料研发平台，其核心目标在于通过强化自主创新，构建以高密度、体系化知识产权为核心的可持续竞争壁垒，确保公司在行业深度变革中掌握技术定义权与市场主导权。

当前，国家层面正通过强化知识产权保护来引导产业高质量发展、破解“内卷式”竞争。2025年12月，国家知识产权局、工业和信息化部发布《关于进一步加强光伏产业知识产权保护工作的意见》，鼓励企业加大研发投入力度，加快 TOPCon 电池、背接触电池、异质结电池等技术进步，加强高价值专利布局；引导企业面向钙钛矿、叠层电池等前沿技术，靠前储备基础专利；旨在充分发挥知识产权保护和激励创新的价值功能，有效破解“内卷式”竞争，持续营造公平有序的市场环境，促进光伏产业健康发展，

“下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目”将系统性推动研发模式从“应用开发”向“基础材料创新”升级，聚焦钙着力攻克包括纯铜浆料、TBC 电池低欧姆接触导电浆料、适用于用于钢板印刷、转印等超细线技术的 TOPCon 电池导电浆料、高可靠性太空光伏浆料在内的关键材料研发。通过此平台，公司将高效产出核心专利与专有技术，形成严密的知识产权保护网络，将研发前瞻性转化为受法律保护的战略资产，为技术壁垒的持续巩固提供坚实支撑。

（3）培养专业研发人才，构建可持续研发梯队的需要

光伏浆料研发作为典型的多学科交叉领域，其创新高度依赖材料科学、化学工程、半导体物理与精密制造工艺的系统性整合，对研发人员的理论基础和工程实践能力提出较高要求。

本项目通过系统化研发平台的建设，以前沿的研发方向与先进的实验条件为依托，可以有效吸引并汇聚行业的优秀人才；同时，通过提供覆盖材料设计、工艺验证到量产转化的全链条实践环境，可以为创新人才提供系统性的成长路径，使其在关键课题攻关中快速提升解决复杂工程问题的能力。因此，建设研发平台不仅是为了满足当前项目研发的设备需求，更是一项关键的人才战略投资，将为系统化地吸引、培养与保留核心研发人才提供支撑，从而构建起层次合理、能够

自主迭代的研发梯队，为保持长期技术领先与市场竞争力奠定坚实的人才基础。

3、项目建设的可行性

（1）本募投项目的实施符合宏观政策的指导方向

本募投项目“下一代高效光伏电池金属化浆料研发平台”的建设，在战略方向与实施内容方面符合国家宏观政策导向，具备良好的政策基础与实施可行性。

本项目旨在通过系统性研发，解决制约光伏电池效率提升与成本下降的关键金属化材料瓶颈，其核心研发方向纯铜浆料、钙钛矿/晶硅叠层电池专用浆料、太空光伏特种浆料等领域，精准应对行业“降本增效”与“少银化/去银化”的核心挑战，服务于提升光伏产业链的自主可控水平与供应链韧性，符合国家关于推动产业基础高级化、产业链现代化的明确要求。同时，本项目通过前瞻性技术布局推动光伏发电技术升级，有助于加速清洁能源替代进程，是公司践行“碳达峰、碳中和”战略目标、培育新质生产力的具体实践。

综上，本次募投项目是公司基于主营业务进行的深度前瞻性技术投入，其建设既符合国家科技创新与能源转型的战略导向，也顺应了光伏行业向高技术壁垒领域升级的发展趋势，是保障公司实现长远可持续发展的重要战略举措。

（2）公司具备实施本募投项目的技术基础和人力基础

技术优势是公司保持市场地位和未来发展的重要保障，公司始终致力于及时将下游技术发展、客户需求同本行业基础性研究成果相结合，坚持走自主研发为主的发展道路。经过多年的项目实施和技术开发积累，公司已经培养了一支专业水平高、创新意识强的研究开发和技术创新团队，经过不断研发、完善，形成了深厚的技术沉淀，为本项目的实施奠定了技术基础和人力基础。

具体情况参见本节之“二、本次募集资金投资项目的基本情况及可行性分析”之“（一）年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”之“3、项目建设的可行性”之“（1）公司拥有行业领先的技术研发实力”的相关表述。

4、项目投资概算

本项目总投资为 18,278.34 万元，拟使用募集资金 17,400.00 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额
1	土地购置费	411.81
2	厂房建设	8,096.86
3	设备购置及安装	8,918.88
3.1	设备购置	8,659.11
3.2	设备安装	259.77
4	预备费	850.79
合计		18,278.34

5、项目效益测算

本项目不直接产生经济效益。项目建成后，将增强公司在光伏领域的研发实力，有利于增强公司整体的盈利能力和竞争力。

6、项目涉及土地、备案、环评等审批情况

截至本预案公告日，本项目相关的备案、环评审批手续尚在办理过程中；本项目建设需新增用地，相关土地使用权正在获取中。

（四）存储芯片封装测试基地项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为湖州帝科电子材料有限公司，是帝科股份的全资子公司；项目拟在湖州市安吉县红旗路北侧纵二路西侧地块新建厂房实施。

本次“帝科股份存储芯片封测基地”总投资额 122,322.62 万元，拟使用募集资金 114,000.00 万元，主要用于公司存储芯片封装测试产能的提升，募集资金主要用于厂房建设及设备购置，本项目完成后，将新增每年 8,500 万颗封装产能、9,600 万颗 FT 测试产能、4,500 万颗老化测试产能；本项目计划建设期 24 个月。

2、项目建设的必要性

（1）紧抓 AI 算力时代存储芯片市场高景气机遇，满足爆发式增长的市场需求

当前，在人工智能、大数据、5G 与自动驾驶等前沿技术的迅猛发展驱动下，存储芯片行业正迈入新一轮快速成长周期，DRAM 市场景气度持续提升。

根据 Trend Force 的预测，全球存储芯片市场正迎来 AI 驱动的爆发式增长。该机构预计 2026 年全球 NAND Flash 与 DRAM 市场规模合计将达 5,516 亿美元，较 2024 年的 1,716 亿美元实现跨越式增长，其中 2026 年单年同比增幅高达 134%；2027 年市场规模将进一步攀升至 8,427 亿美元，同比增长 53%，持续逼近万亿美元关口。细分来看，DRAM 市场 2026 年产值预计达 4,043 亿美元，同比激增 144%；NAND Flash 市场 2026 年产值预计达 1,473 亿美元，同比增长 111%。

目前上市公司存储业务已展现出强劲的增长势头，出货量和收入规模均同比大幅增长，2025 年，公司存储板块业务收入达到 5.03 亿元，已经成为公司业务板块的重要组成部分。面对当前市场供需紧张、需求旺盛的局面，公司现有产能已难以满足快速增长的市场需求；因此，建设本项目是顺应行业发展趋势、抓住市场窗口期、保障产品供应的必然选择。

（2）落实公司“第二主业”战略布局，夯实一体化产业链协同优势

上市公司已明确将存储业务作为第二主业，持续加大资金与资本投入，目标在未来两三年内发展成为国内领先的第三方 DRAM 存储模组企业。公司通过收购因梦控股（负责 DRAM 芯片应用性开发设计、晶圆采购和产品销售）和江苏晶凯（负责晶圆测试及存储芯片封装测试），已成功构建起“芯片应用性开发设计——晶圆测试——封装及测试”的一体化产业体系，成为行业内为数不多实现贯穿 DRAM 芯片后段全链布局且规模量产的企业。本次募投项目的建设，将进一步强化上市公司在封装测试环节的产能保障和技术支撑，使得“应用性开发设计——分选——封测”一体化的协同优势得以充分发挥，在不同类型晶圆导入、成本品质控制以及客户需求反应方面构筑更强的竞争壁垒。

3、项目建设的可行性

（1）上市公司已掌握先进的封测核心技术，为项目提供坚实技术支撑

上市公司子公司因梦控股和江苏晶凯专注于存储芯片封装测试以及存储晶圆测试服务，已经构建起贯穿 DRAM 芯片应用性开发设计、晶圆测试分选、存储封装测试的一体化产业体系，并掌握 DRAM 多层堆叠（8~16 层叠 Die）封装、30um 超薄 Die 封装、多芯片集成（SoC+DRAM 合封）、SIP 倒装封装以及 WLCSP、Fan-out 等先进封装技术。在晶圆测试领域，公司 DRAM 晶圆测试分选为特色技

术工艺，可根据终端应用需求的定制化测试方案，通过定制全自动化测试设备实现高效、精准测试，并具备快速测试方案开发能力。伴随 AI 算力时代的到来，上市公司可以为合作伙伴提供定制化整合服务、先进封装材料与工艺导入、封装方案定制、产能配套等为一体的算力芯片“中间件”服务，为本次项目建设奠定了坚实的技术基础。

（2）存储行业高景气周期为项目产能消化提供有力保障

当前，在 AI 算力、5G、物联网、车载电子等新兴技术快速发展的驱动下，存储芯片市场需求持续攀升。根据 Trend Force 集邦咨询的数据，2025 年全球 DRAM 市场规模为 1,657 亿美元，预计 2026 年将达到 4,043 亿美元，2027 年将增长至 6,670 亿美元。目前，上市公司存储业务已展现出强劲增长势头，2025 年全年存储芯片业务营业收入达到 5.03 亿元，已经成为利润的重要来源，且仍在快速增长中，目前，面对当前市场供需紧张、需求旺盛的局面，现有产能已难以满足快速增长的市场需求，产能消化具备明确的市场保障。

（3）资深技术管理团队保障项目顺利实施

江苏晶凯拥有一支经验丰富的资深技术管理团队，在存储芯片封测领域具有深厚的技术积淀和产业经验。同时，相关团队成员在半导体领域具有丰富的运营管理经验，能够保障项目的顺利推进和稳定运营。

4、项目投资概算

本项目总投资为 122,322.62 万元，拟使用募集资金 114,000.00 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额
1	建设投资	120,322.62
1.1	土地购置	542.92
1.2	厂房建设	12,439.60
1.3	设备购置及安装	100,398.21
1.3.1	设备购置	97,473.99
1.3.2	设备安装	2,924.22
1.4	软件购置	1,300.00

序号	项目名称	项目总投资额
1.5	预备费	5,641.89
2	铺底流动资金	2,000.00
合计		122,322.62

5、项目效益测算

本项目顺利实施后，预计具有良好的经济效益，能够节约公司采购成本。

6、项目涉及土地、备案、环评等审批情况

截至本预案公告日，本项目相关的备案、环评审批手续尚在办理过程中；本项目建设需新增用地，相关土地使用权正在获取中。

（五）半导体封装研发中心项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为湖州帝科电子材料有限公司，是帝科股份的全资子公司；项目拟在湖州市安吉县红旗路北侧纵二路西侧地块新建厂房实施。

本次“半导体封装研发中心项目”总投资额 46,013.85 万元，拟使用募集资金 43,200.00 万元，主要用于先进封装研发平台的建设，研发方向主要集中在混合键合、硅通孔连接等先进封装工艺的研发；募集资金主要用于支付土地出让金、建设厂房、购买研发设备等；本项目计划建设期 24 个月。

2、项目建设的必要性

（1）巩固一体化产业链优势，提升技术纵深能力的战略需要

上市公司通过收购因梦控股和江苏晶凯，已成功构建起贯穿 DRAM 芯片应用性开发设计、晶圆测试分选、存储封装测试的一体化产业体系，成为行业内为数不多实现该布局且规模量产的企业。江苏晶凯专注于存储芯片封装测试以及存储晶圆测试服务，已掌握 DRAM 多层堆叠（8~16 层叠 Die）封装、30um 超薄 Die 封装、多芯片集成（SoC+DRAM 合封）、SIP 倒装封装以及 WLCSP、Fan-out 等先进封装技术。随着 AI 算力时代的全面到来，存储芯片对封装技术提出了更高要求，高带宽存储（HBM）、Chiplet 集成等先进封装成为行业发展的核心方向。本项目聚焦混合键合、硅通孔连接等下一代封装核心工艺研发，将有助于上

市公司在前沿技术领域构建更深厚的知识产权壁垒和技术储备，进一步巩固现有的一体化产业链优势，为存储业务的可持续发展提供核心技术支撑。

（2）满足高端存储市场需求，把握 AI 算力时代产业机遇的必然选择

当前，在人工智能、大数据、5G 与物联网等前沿技术快速发展的驱动下，存储芯片行业正迈入新一轮成长周期。因梦控股正加快 AI 算力及端侧 AI 相关产品量产开发储备，包括 SoC-DRAM 合封产品、CXL 以及 LPWDRAM（低功率高位宽存储芯片）等；江苏晶凯亦可为合作伙伴提供定制化整合服务、先进封装材料与工艺导入、封装方案定制、产能配套等为一体的算力芯片“中间件”服务。本项目的实施将助力公司把握存储产业升级的战略机遇，通过前瞻性的技术研发布局，为 AI 算力、服务器、数据中心等高端应用领域提供更先进的封装技术解决方案，抢占未来市场制高点。

3、项目建设的可行性

（1）公司已具备扎实的封装技术基础

江苏晶凯拥有一支经验丰富的资深技术管理团队，在存储芯片封测领域具有深厚的技术积淀。公司已掌握 DRAM 多层堆叠、超薄 Die 封装、多芯片集成、SIP 倒装封装以及 WLCSP、Fan-out 等封装技术。本次研发方向混合键合和硅通孔连接，是现有技术的延伸与升级，属于先进封装领域的自然技术演进。公司现有的技术积淀、研发团队和专业经验，为本项目的顺利实施提供了坚实的技术基础。

此外，2026 年 3 月，国际半导体封装与光电领域的专家 Frank G. Shi（史国均）博士正式加盟上市公司，出任首席战略科学家暨未来产业研究院院长，聚焦半导体存储等新兴领域的技术攻关与产业赋能。史国均博士系美国加州大学尔湾分校荣退教授、IEEE Fellow（2011 年当选），曾荣获 IEEE-CPMT（电子封装与制造）学会持续杰出技术成就奖（2010 年），是该领域全球公认的权威专家。史国均博士在先进封装与电子材料领域拥有逾三十年的深厚学术积淀与技术成就，其研究方向与本次研发中心重点攻关的混合键合、硅通孔连接等下一代封装工艺高度契合，可以为本项目的实施提供核心技术引领。

（2）一体化布局为研发成果转化提供高效通道

公司已形成“芯片应用性开发设计——晶圆测试——封装及测试”一体化产业体系。因梦控股专注于 DDR4、DDR5、LPDDR4、LPDDR5 等 DRAM 存储芯片的应用性开发、方案设计与销售；江苏晶凯的封测能力可为因梦控股提供稳定、高效的上游支持，因梦控股积累的市场资源与客户渠道也可为江苏晶凯带来业务增量，形成“设计-封测-销售”的良性循环。本项目的研发成果可直接在一体化产业链内实现快速验证和产业化应用，缩短从技术突破到产品上市的时间周期，提升研发投入的产出效率。

（3）专业的管理团队

因梦控股和江苏晶凯的管理团队在存储芯片封测领域具有丰富的运营管理经验，能够保障研发项目的顺利推进和研发资源的有效配置。

4、项目投资概算

本项目总投资为 46,013.85 万元，拟使用募集资金 43,200.00 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额
1	土地购置费	399.21
2	厂房建设	10,215.89
3	设备购置及安装	32,802.82
3.1	设备购置	31,847.40
3.2	设备安装	955.42
4	软件购置	445.00
5	预备费	2,150.94
合计		46,013.85

5、项目效益测算

本项目不直接产生经济效益。项目建成后，将增强公司在半导体存储领域的研发实力，有利于增强公司整体的盈利能力和竞争力。

6、项目涉及土地、备案、环评等审批情况

截至本预案公告日，本项目相关的备案、环评审批手续尚在办理过程中；本项目建设需新增用地，相关土地使用权正在获取中。

（六）偿还银行贷款和补充流动资金

1、项目基本情况

上市公司综合考虑行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟使用募集资金中的 90,000.00 万元偿还银行贷款及补充流动资金。

2、项目实施的必要性

（1）公司业务规模持续增长，营运资金需求增加

近年来，公司销售收入持续增长，经营规模不断扩大。随着经营规模的扩大，原材料采购等资金占用增加，公司流动资金的需求日益显著。充足的流动资金，有利于公司进行合理的资金配置，保障公司经营规模的持续增长。

（2）有助于改善公司的财务结构，提高抗风险能力

报告期内，为缓解公司业务快速发展带来的资金压力，公司主要以向银行贷款、供应链的方式进行了融资。截至 2025 年末，公司合并报表资产负债率为 82.34%。本次发行募集资金用于偿还银行贷款及补充流动资金，有利于缓解公司发展过程中的资金压力；有利于提高公司偿债能力，降低财务杠杆与短期偿债风险；有利于公司降低财务费用，提高公司盈利水平。在公司业务规模不断扩大的背景下，本次发行募集资金用于偿还银行贷款及补充流动资金，可以对公司业务发展提供有力支持，改善公司的财务结构、提高抗风险能力。

3、项目实施的可行性

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于偿还银行贷款和补充流动资金，符合《上市公司证券发行注册管理办法》《适用意见第 18 号》中关于募集资金使用的相关规定，方案切实可行。

同时，公司制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、审批、使用、管理与监督做出了明确的规定，形成了规范的公司治理体系和内部控制环境，能够保证募集资金的规范使用。

三、本次向特定对象发行股票对公司的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金总额不超过 300,000.00 万元（含本数），募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来整体发展战略，有利于公司把握市场机遇、顺应行业需求、扩大业务规模、完善产业布局、提升研发实力，进一步增强公司的核心竞争力和可持续发展能力，具有良好的市场发展前景和经济效益。

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目完成后，公司综合竞争力将进一步得到提升，符合公司长远发展需要及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总资产和所有者权益将增加、净资产规模提高，资产负债率将有一定幅度的下降，抗风险能力将得到提升，有利于增强公司的综合实力和财务安全性。在建设期内，募投项目的实施可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的逐步实现，公司的盈利能力有望在未来得到进一步提升。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

经审慎分析，公司董事会认为：本次发行募集资金投资项目符合相关政策和法律法规，符合公司的现实情况和战略需求，具有实施的必要性及可行性，募集资金的使用有利于公司的长远可持续发展，有利于优化公司的资本结构，增强公司的核心竞争力，符合全体股东的根本利益。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、上市地位、业务结构的变动情况

（一）本次发行后公司业务及资产整合计划

本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，有助于提升公司的核心竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金投资项目建成后，公司主营业务范围不会发生变更，公司目前没有业务及资产的重大整合计划。若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。公司将根据本次发行的实际结果对公司章程中的股本和股本结构进行相应修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次向特定对象发行的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，并以中国证监会同意注册的数量为准，本次发行完成后公司股本将会相应增加，公司股东结构将发生一定变化。

截至本预案公告日，史卫利、闫经梅作为一致行动人，共同控制公司股份 31,320,557 股，占公司总股本的 21.56%，为公司实际控制人。按照本次发行上限 43,583,922 股计算，本次发行完成后，本公司总股本将由发行前的 145,279,743 股增加到 188,863,665 股，史卫利、闫经梅合计控制公司 31,320,557 的股份，占发行后公司总股本的 16.58%，仍能够控制公司。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截至本预案出具日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。本次发行不会对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。

（五）本次发行完成后，对公司上市地位的影响

本次发行完成后，社会公众持有公司的股份占总股本的比例不低于 25%，符合《公司法》《证券法》以及《股票上市规则》等法律法规规定的股票上市条件，不会导致股权分布不具备上市条件的情形。

（六）本次发行对业务结构的影响

本次发行完成后，公司业务结构在短期内不会发生重大变动。随着募集资金投资项目的逐步投产，公司业务规模将不断扩大，进一步优化公司的产品结构、财务结构，将有利于全面提高公司的市场竞争能力和盈利能力。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位、募投项目顺利实施后，公司合并报表的总资产及净资产规模均相应增加，资金实力将迅速提升，资产负债率将有所降低，流动比率和速动比率将有所提高；公司的可持续发展能力和盈利能力将得到较大幅度的改善，有利于公司提升销售规模及盈利水平，提高公司偿债能力，降低财务风险。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产均将有所增加，由于募集资金投资项目无法在短期内产生经济效益，每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定填补被摊薄即期回报的具体措施。从长期来看，募集资金投资项目具有良好的市场前景和经济效益，将有助于扩大公司现有业务的规模，提升公司市场竞争力，从而进一步提高公司盈利能力。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将会大幅增加。在募集资金开始投入募投项目后，公司经营活动、投资活动现金流出量预计将增加；在募投项目逐步达产后，经营活动现金流入量预计将增加。

三、本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争及关联交易等变化情况

本次发行完成前后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系均不会发生变化。本次发行也不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人同业竞争或关联交易等方面发生重大变化。

四、本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不会因本次发行股票存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，亦不会因本次发行存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

截至 2025 年 12 月 31 日，公司合并财务报表资产负债率为 82.34%。本次发行完成后，公司总资产与净资产规模将相应增加，资产负债率将有所下降，财务结构将更加稳健，经营抗风险能力将进一步加强。因此，公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

第四节 本次发行相关的风险说明

一、持续研发与创新风险

（一）下一代金属化浆料研发失败的风险

公司主要产品光伏导电浆料是制备太阳能电池金属电极的关键材料。随着下游光伏技术快速迭代，市场主流电池类型已从 BSF 电池转向当前主流的 N 型 TOPCon 电池，HJT 等高效 N 型电池需求也加速扩大，同时 BC、钙钛矿等差异化技术路线并行发展。在行业降本增效与银价上行的双重推动下，无银/少银化已成为技术革新的核心方向，减少乃至替代银浆用量成为企业竞争的关键路径。目前 TOPCon、HJT 及 BC 等主流技术虽对银浆依赖度各异，但均在积极推进少银化方案。

面对下游多样化的电池技术与工艺需求，公司需持续进行研发投入、快速响应技术变化，以保持产品前瞻性和市场竞争力。虽然公司长期重视研发投入，紧密跟踪下游技术变革，依托专业研发团队推动技术成果与产品需求结合，持续进行产品创新；然而，新产品研发与推广存在不确定性，若公司技术研发未能契合电池技术升级趋势或未能同步市场发展，或出现研发不及预期等情况，可能对市场竞争力和持续盈利能力产生不利影响。

（二）半导体封装技术研发失败的风险

半导体封装与测试技术正朝着高密度集成、超薄化、高可靠性的方向持续演进，封装测试企业需要紧跟先进封装的技术趋势，持续进行工艺迭代和新产品导入等技术研发活动，以应对下游消费电子、高性能计算、汽车电子及物联网等领域不断升级的轻薄化、低功耗和高性能需求。公司结合技术路线图与市场需求确定研发方向，持续进行研发投入。如果未来公司在封装技术的研发方向上与主流市场趋势出现偏差，或在研发过程中关键工艺未能突破、核心性能指标（可靠性、良率等）未达预期，未能持续或有效升级工艺平台，公司将面临研发失败的风险，相应的研发投入难以收回，且未来在市场竞争中的核心地位及业绩也将受到不利影响。

二、市场与经营风险

（一）行业周期性波动风险

光伏行业具有明显的周期性特征，其景气度与政策导向、市场供需等因素紧密相关。2024 年以来，由于部分制造环节产能扩张速度超过终端需求增长，行业出现阶段性产能过剩与低价竞争，光伏主产业链多数企业面临盈利压力。

公司光伏电池浆料产品是太阳能电池金属电极的关键材料，最终应用于光伏电站，其经营表现与光伏行业的发展态势高度关联。近年来，光伏行业受宏观经济、产业政策、市场供需波动及国际贸易摩擦等多重因素影响，呈现一定波动。若未来能源政策调整、市场需求增速放缓或国际贸易环境发生不利变化，可能导致下游光伏装机增长不及预期，从而对导电浆料的市场需求及公司经营业绩带来负面影响。

此外，存储芯片产业也是公司目前业务的重要组成部分，本次募集资金部分投向存储芯片封装测试领域，该行业具有显著的周期性波动特征。半导体存储行业受供需关系、技术迭代、下游需求变化等多重因素影响，呈现周期性波动的运行规律。若本次募投项目实施期间，行业进入下行周期，可能导致募投项目产能利用率不足、产品价格下降、毛利率下滑，进而影响募投项目预期效益的实现。

（二）市场竞争日益加剧风险

光伏行业的快速发展为上游导电浆料市场带来了持续机遇。以公司为代表的国内企业通过持续研发和技术进步，实现了国产光伏导电银浆质量和性能的快速提升，打破了国内光伏导电银浆依赖国外巨头的市场格局。虽然公司凭借着稳定的产品质量和优秀的研发能力，取得了光伏导电银浆领域领先的市场地位，但良好的市场前景也逐渐吸引了竞争对手的进入。目前，公司在光伏浆料领域的竞争对手包括聚和股份、苏州固锝以及其他新锐势力。

光伏技术迭代速度持续加快，市场竞争日益加剧，未来光伏市场正由政策引导转向技术与应用驱动，技术、成本优势和多样化光伏应用模式将成为未来取胜市场的关键。如果公司不能继续保持技术优势、产品优势和品牌优势，未能通过技术革新、市场开拓、加强经营管理等途径持续提升公司整体竞争力，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

在存储业务领域，存储行业产品及技术更新换代速度较快，用户需求和市场

竞争格局持续演变，行业竞争较为激烈。一方面，随着下游应用场景不断丰富，客户对存储产品在性能、容量、功耗、稳定性及交付能力等方面提出了更高要求，公司需要持续加大研发投入、优化产品结构并提升市场响应能力；另一方面，公司还面临行业内现有竞争者及潜在新进入者可能采取的同质化、低价格竞争。若公司不能持续推进新产品研发和市场推广，及时适应市场需求变化并保持竞争优势，则可能面临市场竞争加剧的风险，从而对公司生产经营造成不利影响。

（三）国内外产业及贸易政策变动风险

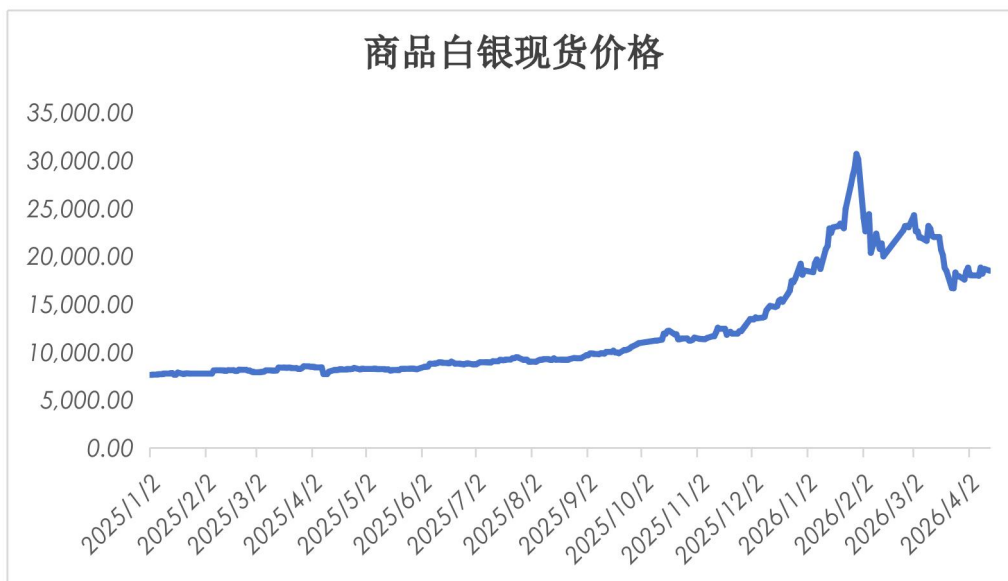
公司主营业务为光伏导电银浆与存储芯片，其发展与全球产业的政策环境密切相关。近年来，国内外产业政策呈现重大调整趋势，可能对公司的市场需求、竞争格局及盈利能力构成挑战。

在国内政策方面，为引导光伏行业从规模扩张转向高质量发展，治理阶段性产能过剩与内卷式竞争，国家相关部门已出台系列调整措施。根据财政部公告，自 2026 年 4 月 1 日起，将取消光伏产品的出口退税；同时，工信部将 2026 年定为行业治理攻坚期，明确将通过产能调控、价格监测等手段推动产业升级。如果公司下游客户因出口成本上升或国内行业整顿而减缓扩产、削减资本开支，将直接导致光伏导电浆料的市场需求增速放缓或短期收缩，可能对公司营业收入增长及产能消化产生不利影响。

在国际贸易政策方面，主要市场正构建以“供应链本土化”为核心的新型贸易壁垒。若公司主要客户的光伏组件产品因供应链属地问题被认定为不符合相关市场准入标准，可能导致客户订单流失，进而挤压公司产品的海外市场空间。

（四）主要原材料价格波动的风险

目前，光伏浆料行业主要产品仍以银浆为主，其主要原材料为银粉，银粉占银浆材料成本的比重超过 90%。公司采购银粉的定价方式是在市场银点价格的基础上加收一定的加工费；银粉采购价格受市场银价波动的影响，具有较大的波动性。为减少银点价格波动带来的影响，光伏银浆产品的销售价格通常也以市场银价为基础确定。受货币政策预期、全球通胀压力、地缘政治风险和结构性短缺等多重因素影响，白银价格从 2023 年开始进入上涨通道，并于 2024~2025 年加速上行，创下历史新高，相应银粉的采购价格也呈现爆发式上涨的态势。



数据来源：iChoice 数据库

公司存储领域业务主要原材料为存储晶圆，存储晶圆和存储产品市场价格变动对公司存储业务毛利率影响较大。

存储通用规格产品通常具有公开市场参考价格，市场价格传导机制顺畅，存储产品的销售价格变动趋势通常与存储晶圆的采购价格变动趋势一致。但由于产品销售单价受销售时点市场价格影响，而单位成本受采购时点市场价格影响，两者之间存在采购、生产、销售周期间隔，产品单位成本的变化滞后于产品销售单价的变化，使得存储厂商毛利率随晶圆价格波动而波动。

如果未来主要原材料的市场价格出现异常、快速波动，公司无法及时通过调整产品售价来转移成本波动的压力，或者公司未能及时安排采购计划，可能会对公司经营业绩、资金周转等产生不利影响。

三、财务风险

（一）经营业绩和毛利率下滑风险

当前光伏行业面临阶段性产能过剩与激烈的价格竞争，下游电池片、组件等环节面临较大的经营压力；在此情况下，下游客户将降本压力全面向上游传导，对银浆等关键辅料拥有极强的降价诉求。受此影响，近几年上市公司的毛利率和经营业绩有所下滑，2025 年全年归属于母公司股东的净利润为-27,645.20 万元。

虽然公司凭借先进的技术水平和优异的产品质量已跻身于光伏导电浆料市

场的领先地位，但如果未来产业政策、下游行业周期等发生重大不利变化，或公司未能持续推出适应行业需要的具有竞争力的产品、与重要客户和供应商合作关系变动、产品和原材料价格出现较大变化、汇率的重大波动，可能导致公司未来经营业绩和毛利率存在波动甚至下滑的风险。

（二）汇率波动的风险

公司有部分产品出口销售、部分原材料进口采购，形成部分外币资产和借款。由于人民币汇率可能受全球政治、经济环境的变化而波动，具有一定的不确定性。2023~2025 年，公司汇兑损益分别为 4,828.94 万元、-1,893.35 万元和 3,258.60 万元，占同期利润总额的比例分别为 11.63%、-5.19%和-14.19%。尽管公司通过与银行开展外汇衍生产品交易业务，进行合理的外汇风险管理，以减少汇率波动对公司产生的影响；但如果未来受国内外政治、经济等因素影响，汇率波动加大，可能会对公司的经营成果和财务状况造成不利影响。

（三）流动性风险

公司下游客户多为知名业内企业，公司通常会给予客户一定账期，并多以银行承兑汇票的方式结算货款，而向主要原材料供应商采购银粉需全额预付或较短账期内支付货款，使得销售回款周期长于采购付款周期。另外，随着销售规模的扩大，公司支付的采购货款增加。2023~2025 年，公司经营活动现金流量净额分别为-105,099.16 万元、93,870.29 万元、66,758.17 万元。如果未来公司业务规模快速增长，公司存在经营活动现金流量净额为负的风险，将面临营运资金短缺的压力，从而影响公司的偿债能力和盈利能力。

（四）应收账款回款风险

公司应收账款余额增长较快，主要与公司销售规模扩大和结算周期相关。2023~2025 年各期末，公司的应收账款余额分别为 313,932.11 万元、365,201.46 万元和 478,308.91 万元，占当期营业收入比例为 32.69%、23.79%和 26.50%。公司应收账款整体账期处于合理水平，主要客户为业内知名企业且应收账款的账龄主要在一年以内，但如果经济环境、下游行业发生重大不利变化或客户经营不善，将导致公司应收账款回收风险增加，从而对公司经营业绩和运营效率产生不利影响。

（五）客户集中度较高的风险

2023 年、2024 年和 2025 年，公司来自前五大客户的收入占比分别为 55.78%、59.24%和 60.22%，占比相对较高，这一特征与下游光伏电池及组件行业集中度较高的产业结构相符。

尽管公司已与主要客户建立了长期、稳定的合作关系，并积极拓展新客户以分散风险，但较高的客户集中度仍将使公司经营在一定程度上受制于关键客户的发展状况与决策。若主要客户因其自身技术路线变更、经营状况恶化、或与公司合作关系发生重大不利变化而减少甚至停止采购，将对业务稳定性和持续盈利能力产生不利影响。

（六）经营活动现金流量净额为负的风险

公司给予客户一定账期且客户主要以银行承兑汇票回款，而公司向供应商采购银粉需全额预付或较短账期内支付货款，销售收回的现金通常滞后于采购支付的现金。另外，随着销售规模的扩大，公司支付的采购货款增加。如果未来公司业务规模快速增长，公司存在经营活动现金流量净额为负的风险，将面临营运资金短缺的压力，从而影响公司的偿债能力和盈利能力。

（七）资产负债率较高及偿债能力风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为 80.22%、78.58%和 82.34%，公司资产负债率处在高位，主要系公司主营业务处于快速增长期，对营运资金及研发投入的需求较大，同时新增并购贷款用于股权收购。若未来公司不能有效进行资金管理、拓宽融资渠道，公司将可能面临一定的偿债能力风险。此外，由于资产负债率较高，银行借款金额较大，如果出现利率上升的情形，公司财务费用将增加，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（八）商誉减值的风险

截至 2025 年 12 月 31 日，公司近年来收购的浙江索特、江苏晶凯等公司股权，共形成商誉原值 64,805.63 万元，如果未来公司下游行业不景气、浙江索特、江苏晶凯等公司自身业务下降或者其他因素导致公司收购的相关公司经营状况和盈利能力未达预期，则公司存在商誉减值的风险。

四、募投项目实施风险

公司本次募集资金主要用于“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”“下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目”“存储芯片封装测试基地项目”“半导体封装研发中心项目”及偿还银行贷款和补充流动资金。公司本次募集资金投资项目顺利实施后，主要产品光伏导电浆料的产能及半导体存储封测产能将有所增加，目前同行业竞争对手也在积极布局扩大产能。如果未来光伏市场/存储市场发展情况不及预期或市场环境出现较大变化，则可能导致未来市场产能出现过剩情形，公司将面临整体产能过剩所带来的市场环境变化风险。此外，若公司销售渠道拓展未能实现预期目标，或者出现对产品生产产生不利影响的客观因素，募集资金项目的新增产能将对公司销售构成一定的压力，存在无法消化新增产能的风险，对于研发类项目，公司亦可能出现新产品研发失败等情况，进而影响本次募投项目的经济效益的实现和公司整体经营业绩的提升。

此外，本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模及折旧费用将进一步增加，如果本次募集资金投资项目未达到预期收益，则公司将面临因新增的折旧摊销费用而影响经营业绩的风险。

五、与本次发行相关的风险

（一）本次发行的审批风险

本次发行股票方案尚需 2026 年第 2 次股东会审议、深圳证券交易所审核通过，并获得中国证监会作出同意注册的决定后方可实施，最终能否通过深圳证券交易所审核、获得中国证监会作出同意注册的决定及其时间尚存在不确定性。

（二）股票市场波动的风险

公司股票在深圳证券交易所创业板上市交易，本次发行将对公司的经营和财务状况产生一定影响，并影响到公司股票的价格。此外，宏观经济形势、资本市场走势、重大突发事件、市场供求关系、国家相关政策、投资者心理预期等多种因素也会对公司股票价格产生影响，从而使公司股票的价格偏离其价值。因此，在投资公司股票时，投资者应结合上述各类因素审慎做出投资决策。

（三）摊薄即期回报的风险

本次发行股票募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金投资项目的实施和产生效益需要一定时间，净利润在短期内无法与股本和净资产保持同步增长，因此公司每股收益和净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。

第五节 公司利润分配政策及实施情况

一、公司现行的股利分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关政策要求，公司为完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益，制定了有效的股利分配政策。根据现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策具体如下：

（一）利润分配原则

公司充分考虑投资者的回报，在符合法律、法规及规范性文件及公司章程规定的条件下，每年按当年实现的可分配利润的一定比例向股东分配现金股利，在有关决策和论证过程中应当充分听取和考虑中小股东的要求。

公司董事会根据以下原则制定利润分配的具体规划和计划安排：

- 1、应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- 2、保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；
- 3、优先采用现金分红的利润分配方式；
- 4、充分听取和考虑中小股东的要求；
- 5、充分考虑货币政策环境。

（二）利润分配的审议程序

1、董事会审议利润分配需履行的程序和要求

公司在进行利润分配时，公司董事会应当制定利润分配预案。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、决策程序等事宜。利润分配预案经董事会审议通过，方可提交股东会审议。

独立董事认为现金分红方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议

公告中披露独立董事的意见及未采纳或者未完全采纳的具体理由。

2、股东会审议利润分配方案需履行的程序和要求

董事会通过利润分配预案后，利润分配预案需提交公司股东会审议，并由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如未做出现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

（三）利润分配的具体政策

1、利润的分配形式

公司采取现金或者现金、股票相结合的方式分配股利，公司原则上优先应当采用现金分红的利润分配方式。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司制定利润分配方案时，应当以母公司报表中可供分配利润为依据。同时，为避免出现超分配的情况，公司应当以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配总额和比例。

在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

2、现金分红的具体条件和比例

公司现阶段现金股利政策目标为剩余股利。

公司在弥补亏损（如有）、提取法定公积金、提取任意公积金（如需）后，除特殊情况可以不进行利润分配外，在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司每年度至少进行一次利润分配，采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，在

当期盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司可以进行中期现金分红。

前款“特殊情况”是指下列情况之一：

（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元（募集资金投资的项目除外）；

（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%（募集资金投资的项目除外）；

（3）最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见；

（4）分红年度净现金流量为负数，且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的。

3、现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、偿债能力、是否有重大资金支出安排以及投资者回报等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

（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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前款第（3）项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及

的资产总额占公司最近一期经审计总资产 30%以上（包括 30%）的事项。根据章程规定，重大资金支出安排应经董事会审议后，提交股东会表决通过。

4、公司在经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案，并提交股东会审议。

5、公司的利润分配政策不得随意改变。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

利润分配政策的调整方案由董事会拟定，经董事会审议通过后，方可提交公司股东会审议。公司应充分听取中小股东意见，并安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东会提供便利。

二、最近三年利润分配及现金分红情况

（一）最近三年利润分配方案

2026 年 3 月 19 日和 2026 年 4 月 9 日，公司分别召开第三届董事会第十七次会议和 2025 年度股东会，分别审议通过了《关于公司 2025 年度利润分配预案的议案》。公司 2025 年利润分配方案为：不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

2025 年 2 月 27 日和 2025 年 3 月 20 日，公司分别召开第三届董事会第七次会议和 2024 年度股东大会，分别审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配预案的议案》。公司 2024 年利润分配方案为：以 14,070 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3 元（含税），合计派发现金红利 4,221.00 万元（含税），本次利润分配不转增股本，不送红股。

2024 年 2 月 28 日和 2024 年 3 月 20 日，公司分别召开第二届董事会第二十七次会议和 2023 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配预案的议案》。公司 2023 年年度权益分派实施方案为：以 10,050 万股为基数，向全体股东每 10 股派现金红利人民币 8 元（含税），合计派发现金红利 8,040.00 万元（含税），同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股，不送红股。

（二）公司最近三年现金分红情况

最近三年，公司现金分红情况如下表所示：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表归属于上市公司股东的净利润	占合并报表归属于上市公司股东净利润的比例
2025 年度	-	-27,645.20	-
2024 年度	4,221.00	35,996.17	11.73%
2023 年度	8,040.00	38,564.06	20.85%
最近三年累计现金分红金额			12,261.00
最近三年年均归属于上市公司股东的净利润			15,638.34
最近三年累计现金分红金额/最近三年年均归属于上市公司股东的净利润			78.40%

最近三年，公司累计现金分红为 12,261.00 万元，年均归属于上市公司股东的净利润为 15,638.34 万元，累计现金分红占年均归属于上市公司股东净利润的 78.40%，符合相关法律法规和《公司章程》的相关规定。

（三）最近三年未分配利润的使用情况

公司最近三年累计未分配利润作为公司整体发展所需资金的重要组成部分，用于公司的生产经营和发展，以支持公司长期可持续发展，提高公司的市场竞争力和盈利能力。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和全体股东利益。

三、公司未来三年（2026-2028 年）股东回报规划

（一）制定股东回报规划考虑的因素

投资者分红回报规划的制定，着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司发展战略规划、公司实际情况和发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本以及外部融资环境等因素的基础上，建立起对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东回报规划的制定原则

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）等相关法律法规和《公司章程》的规定，在保证公司正常经营发展的前提下，本着重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益，同时兼顾公司的长远和可持续发展，优先采用现金分红的利润分配方式，充分听取和考虑中小股东的要求和货币

政策环境，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（三）股东回报规划制定周期

公司拟以每三年为一个周期，根据公司章程规定的利润分配政策及公司经营的实际状况，结合股东（尤其是中小股东）和独立董事的意见，制定股东分红回报规划，经公司董事会审议通过后提交股东会审批。

因公司外部经营环境或者自身经营情况发生较大变化，公司可以对股东分红回报规划进行调整，调整时应以股东权益保护为出发点，且不得与公司章程的相关规定相抵触。

（四）未来三年（2026-2028 年）股东回报规划

1、分配方式和条件

公司现阶段现金股利政策目标为剩余股利。

公司在弥补亏损（如有）、提取法定公积金、提取任意公积金（如需）后，除特殊情况可以不进行利润分配外，在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司每年度至少进行一次利润分配，采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，在当期盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司可以进行中期现金分红。

前款“特殊情况”是指下列情况之一：

（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元（募集资金投资的项目除外）；

（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%（募集资金投资的项目除外）；

（3）最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见；

（4）分红年度净现金流量为负数，且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的。

2、现金分红比例、发放股票股利的条件

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、偿债能力、是否有重大资金支出安排以及投资者回报等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

（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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前款第（3）项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 30%以上（包括 30%）的事项。根据章程规定，重大资金支出安排应经董事会审议后，提交股东会表决通过。

公司在经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案，并提交股东会审议。

3、利润分配的决策程序

公司充分考虑投资者的回报，每年按当年实现的可分配利润的一定比例向股东分配现金股利，在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、和公众投资者的意见。

（1）董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司在进行利润分配时，公司董事会应当制定利润分配预案。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、决策程序等事

宜。利润分配预案经董事会审议通过，方可提交股东会审议。

独立董事认为现金分红方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公告中披露独立董事的意见及未采纳或者未完全采纳的具体理由。

（2）审计委员会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。审计委员会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或者未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

（3）股东会审议利润分配方案需履行的程序和要求：董事会通过利润分配预案后，利润分配预案需提交公司股东会审议，并由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如未做出现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

4、利润分配政策的调整机制

公司的利润分配政策不得随意改变。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

利润分配政策的调整方案由董事会拟定，经董事会审议通过后，方可提交公司股东会审议。公司应充分听取中小股东意见，并安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东会提供便利。

（五）其他事宜

- 1、本规划自公司股东会审议通过之日起生效，修订时亦同。
- 2、本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定执行。
- 3、本规划由公司董事会负责解释。

第六节 与本次发行相关的董事会声明及承诺

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律、法规、规章及规范性文件履行相关审议程序和信息披露义务。

二、关于本次发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施

根据国务院办公厅发布的《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，公司就本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了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，具体如下：

（一）本次发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、主要假设和前提

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，并不代表公司对 2026 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。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，公司不承担任何赔偿责任。

公司对 2026 年度主要财务指标的测算基于如下假设：

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

（2）假设本次发行于 2026 年 9 月实施完毕。该完成时间仅用于计算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，最终以实际发行完成时间为准。

（3）假设本次发行股份数量按照上限计算，为 43,583,922 股；本次发行募集资金总额亦按照上限计算，为 300,000.00 万元，本次测算不考虑发行费用。本次发行股票的数量、募集资金金额、发行时间仅为测算目的假设，最终以中国证监会予以注册发行的股份数量、发行结果和实际日期为准。

（4）在预测公司 2026 年末总股本和计算每股收益时，以本次发行前总股本 145,279,743.00 股为基础，仅考虑本次发行股票对总股本的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化。

（5）2025 年度归属于母公司股东的净利润为-27,645.20 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 16,344.10 万元。假设 2026 年实现的归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别按照以下三种情况进行测算：①较 2025 年度持平；②较 2025 年度下降 20%；③较 2025 年度上升 20%（上述数据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）。

（6）未考虑本次发行募集资金到账后，对公司其他经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（7）不考虑公司未来现金分红的影响。

（8）假设在预测公司本次发行后净资产时，未考虑除募集资金、净利润之外的其他因素对净资产的影响；未考虑公司未来资本公积金转增股本、送股、分红等其他对股份数有影响的因素。

（9）基本每股收益与加权平均净资产收益率根据《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》的有关规定进行测算。非经常性损益按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目进行界定。

2、对主要财务指标的影响

基于上述情况及假设，公司测算了本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，具体情况如下：

项目		2025 年度	2026 年度	
			发行前	发行后
总股本（万股）		14,527.97	14,527.97	18,886.37
假设 1：公司 2026 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润与 2025 年持平				
归属于母公司所有者的净利润（万元）		-27,645.20	-27,645.20	-27,645.20
归属于母公司所有者扣除非经常性损益的净利润（万元）		16,344.10	16,344.10	16,344.10
归属于母公司所有者的净利润	基本每股收益（元/股）	-1.92	-1.90	-1.77
	稀释每股收益（元/股）	-1.92	-1.90	-1.77
	加权平均净资产收益率（%）	-16.93	-19.23	-12.64
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润	基本每股收益（元/股）	1.14	1.13	1.05
	稀释每股收益（元/股）	1.10	1.08	1.01
	加权平均净资产收益率（%）	10.01	11.37	7.47
假设 2：公司 2026 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润较 2025 年下降 20%				
归属于母公司所有者的净利润（万元）		-27,645.20	-33,174.24	-33,174.25
归属于母公司所有者扣除非经常性损益的净利润（万元）		16,344.10	13,075.28	13,075.28
归属于母公司所有者的净利润	基本每股收益（元/股）	-1.92	-2.28	-2.12
	稀释每股收益（元/股）	-1.92	-2.28	-2.12
	加权平均净资产收益率（%）	-16.93	-23.53	-15.36
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润	基本每股收益（元/股）	1.14	0.90	0.84
	稀释每股收益（元/股）	1.10	0.87	0.81
	加权平均净资产收益率（%）	10.01	9.27	6.05
假设 3：公司 2026 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润较 2025 年上升 20%				
归属于母公司所有者的净利润（万元）		-27,645.20	-22,116.16	-22,116.16
归属于母公司所有者扣除非经常性损益的净利润（万元）		16,344.10	19,612.92	19,612.92
归属于母公司所有者的净利润	基本每股收益（元/股）	-1.92	-1.52	-1.42
	稀释每股收益（元/股）	-1.92	-1.52	-1.42
	加权平均净资产收益率（%）	-16.93	-15.09	-9.98
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润	基本每股收益（元/股）	1.14	1.35	1.26
	稀释每股收益（元/股）	1.10	1.30	1.21
	加权平均净资产收益率（%）	10.01	13.38	8.85

经测算，本次发行完成后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加，短期内每股收益、加权平均净资产收益率等指标存在一定程度的摊薄，但长期来看，本次募投项目的实施将有利于提升公司的综合实力和市场竞争力，增强公司

的盈利能力，为公司和投资者带来更好的投资回报，促进公司持续、稳定发展。

（二）关于本次发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行股票募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。但由于募集资金投资项目的实施和产生效益需要一定的时间，净利润在短期内无法与股本和净资产保持同步增长，因此公司每股收益和净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。特别提醒投资者理性投资，关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次发行的募集资金投资项目均经过公司董事会谨慎论证，项目的实施有利于提升公司的研发实力和生产能力，抓住市场机遇，优化产品结构，满足下游市场技术迭代需求，提升公司的核心竞争力，巩固公司行业地位，增强公司的可持续发展能力。具体分析请参见本预案中“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”的相关内容。

（四）公司本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主要从事高性能电子材料的研发、生产和销售，可广泛应用于光伏新能源领域，公司主营产品为用于光伏电池金属化环节的导电浆料。此外，随着公司存储板块业务的不断发展，存储芯片目前成为支撑公司收入和盈利不断增长的第二业务板块。

“年产 2000 吨贱金属少银光伏浆料项目”主要从事 TOPCon 银铜浆料和混合贱金属浆料的研发和生产，属于上市公司现有产品的迭代升级，是上市公司在顺应行业少银/无银金属化趋势的情况下，把握技术变革机遇、构筑未来核心竞争力的关键战略举措；本项目的顺利实施不仅能够降低贵金属银价波动带来的成本压力，更能抢占下一代光伏金属化技术的制高点，对光伏产业整体生产成本的下降有较大帮助；项目建成后，上市公司将形成覆盖“银浆-银铜浆-贱金属浆”的完整产品矩阵，能够为下游电池客户提供更具成本效益、供应链更安全的金属化解决方案，将进一步巩固并提升公司在全球光伏浆料领域的核心竞争力和市场领先地位。

银粉等金属粉体是上市公司从事生产经营的主要原材料，为保障原材料安全，

近年来上市公司在不断向上游原材料领域延伸业务，已经投资建设了硝酸银项目，本次“1450t/a 电子级金属粉体扩能升级项目”主要从事银包铜粉和纳米级银粉的研发及生产，是上市公司顺应行业发展趋势向上游原材料领域的延伸，主要用于上市公司自用，符合上市公司主营业务的发展方向。

“下一代高效光伏电池金属化浆料研发项目”将通过引进先进研发设备与高层次技术人才，聚焦纯铜浆料、钙钛矿/晶硅叠层电池浆料、TBC 电池低欧姆接触导电浆料、适用于钢板印刷、转印等超细线技术的 TOPCon 电池导电浆料、高可靠性太空光伏浆料的研发，增强公司在前沿材料领域的技术储备与产品转化能力。本项目的实施将进一步提升公司在新兴电子材料领域的综合研发实力，加速相关产品在高端市场的产业化应用，为公司开拓新的产品矩阵与市场增长空间。

“存储芯片封装测试基地项目”项目，主要用于现有封装测试产能的提升，募集资金主要用于厂房建设及设备购置。存储业务板块是上市公司近年来重点布局的战略板块。公司的封装、测试产能已无法满足市场需求。本次募投项目的实施，可以极大补充存储芯片的封装测试产能，夯实公司第二发展曲线，提高公司投资价值及盈利能力。

“半导体封装研发中心项目”项目，主要用于购置研发厂房建设、研发设备的购置等。公司目前已掌握 DRAM 多层堆叠（8~16 层叠 Die）封装、30um 超薄 Die 封装、多芯片集成（SoC+DRAM 合封）、SIP 倒装封装以及 WLCSP、Fan-out 等先进封装技术。随着 AI 算力时代的全面到来，存储芯片对封装技术提出了更高要求，高带宽存储（HBM）、Chiplet 集成等先进封装成为行业发展的核心方向。本项目聚焦混合键合、硅通孔连接等下一代先进封装核心工艺研发，将有助于上市公司在前沿技术领域构建更深厚的知识产权壁垒和技术储备，进一步巩固现有的一体化产业链优势，为存储业务的可持续发展提供核心技术支撑。

（五）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司坚持以人才发展为核心，凭借多年的积累，拥有了经验丰富的管理人员、技术团队和生产团队。公司的管理团队对光伏行业的发展以及客户需求有深刻认识，能够很好地把握公司的新兴业务和未来发展方向，深厚的技术积累、经验丰富的研发和生产管理人才、完善的研发体系，能够有效推进本次募投项目的实施。

TOPCon 银铜浆料和混合镍贱金属浆料均具有广阔的市场前景，公司在光伏电池领域常年积累的客户优势、良好的品牌知名度、较强的市场占有率优势均为本次募投项目的顺利实施提供了充分的市场保障。

在存储业务方面，公司已具备扎实的封装技术基础，上市公司子公司因梦控股及江苏晶凯拥有经验丰富的资深技术管理团队，已掌握 DRAM 多层堆叠、超薄 Die 封装、多芯片集成、SIP 倒装封装及 WLCSP、Fan-out 等封装技术，本次研发的混合键合和硅通孔连接属于现有技术的自然延伸与升级；同时，2026 年 3 月国际半导体封装领域权威专家史国钧博士加盟公司出任首席战略科学家，其逾三十年的先进封装与电子材料学术积淀，与本次重点攻关方向高度契合，可为项目实施提供核心技术引领。产业化层面，公司一体化布局为研发成果转化提供高效通道，已形成“芯片应用性开发设计—晶圆测试—封装及测试”的完整产业体系，募投项目可直接在产业链内实现快速验证和产业化应用，缩短技术突破到产品上市的时间周期，提升研发投入产出效率。

（六）公司对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过坚持发展战略、加强内控制度、完善分红政策、严格执行募集资金管理制度等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

1、加速推进募集资金投资项目投资建设，尽快实现项目预期效果

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家产业政策和公司战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目可有效提高公司主营业务能力、巩固市场地位、提升综合研发能力和创新能力。本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争早日实现预期效益，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，保障募集资金合理规范使用

本次募集资金到位后，将存放于董事会指定的募集资金专项账户。公司将严

格按照《募集资金管理办法》及相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，完善并强化投资决策程序，严格管理募集资金的使用，防范募集资金使用风险。同时，在募集资金使用过程中，公司董事会将根据募集资金用途及募集资金投资项目建设进度合理安排使用募集资金，定期对募集资金使用情况进行全面核查，确保募集资金合理规范使用。

3、不断完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》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，作出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，确保审计委员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、严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制

公司现行《公司章程》中利润分配政策符合《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法律法规的要求。公司在主营业务实现健康发展和经营业绩持续增长的过程中，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者持续稳定的合理回报。此外，公司制定了《未来三年（2026-2028年）股东回报规划》，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，有利于保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（七）公司控股股东、实际控制人关于公司本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司控股股东、实际控制人对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜做出以下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及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；

3、自本承诺出具日至公司本次发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（八）公司董事、高级管理人员关于公司本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

“1、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；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、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；

4、本人承诺接受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、未来公司如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、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投资者的补偿责任；

7、自本承诺出具日至公司本次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承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处

罚或采取相关管理措施。”

（本页无正文，为《无锡帝科电子材料股份有限公司 2026 年度向特定对象发行股票预案》之签章页）

无锡帝科电子材料股份有限公司

董事会

2026 年 4 月 21 日