

股票简称：灿勤科技

股票代码：688182

江苏灿勤科技股份有限公司

(Jiangsu Cai Qin Technology Co., LTD)

(江苏省苏州市张家港市保税区金港路 266 号)



2026 年度向特定对象发行 A 股股票

并在科创板上市

募集说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD.

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401)

公告日期：2026 年 10 月

声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行概况

（一）发行股票种类及面值

本次向特定对象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）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行方式，公司将在中国证监会作出予以注册决定的有效期内择机实施。

（三）发行对象及认购方式

1、发行对象

本次发行的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会、上海证券交易所规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。其中，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。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若发行时国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

2、发行对象与公司关系

截至本募集说明书出具日，公司本次发行股票尚未确定发行对象，最终本次发行是否存在因关联方认购上市公司本次发行股份构成关联交易的情形，将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

（四）定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=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，即“发行底价”）。若公司在定价基准日至发行日的期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行的发行底价将进行相应调整。调整方式如下：

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

本次发行通过询价方式确定发行价格，最终发行价格将由董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

（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，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 120,000,000 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象

申购报价的情况，由公司董事会根据股东会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积转增股本等除权事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，特定对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行股票的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（七）股票上市地点

本次发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

（八）募集资金规模和用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 85,100.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	其中：拟使用募集资金投入
1	第六代信息技术研发及产业化项目	69,857.91	51,000.00
1.1	第六代信息技术产业化项目	49,821.67	35,000.00
1.2	高性能电子陶瓷器件研发项目	20,036.25	16,000.00
2	先进陶瓷封装产业化项目	20,632.31	17,000.00
3	信息化升级与数字化工厂建设项目	4,224.27	3,100.00

序号	项目	项目总投资	其中：拟使用募集资金投入
4	补充流动资金项目	14,000.00	14,000.00
总计		108,714.49	85,100.00

本次向特定对象发行募集资金到位前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，待本次募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

本次向特定对象发行募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（九）本次发行前公司滚存未分配利润的安排

本次发行前公司滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（十）本次发行决议有效期

本次发行决议的有效期为自公司股东会审议通过之日起 12 个月。

二、重大风险提示

（一）经营业绩以及毛利率下滑的风险

2023 年-2026 年上半年，公司营业收入分别为 36,989.36 万元、41,089.66 万元、72,371.60 万元和 59,918.67 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 2,010.44 万元、3,343.62 万元、8,320.44 万元和 6,461.97 万元，综合毛利率分别为 27.49%、29.99%、31.06%和 24.57%。2026 年以来，公司利润水平增长幅度低于营业收入，主要因一方面原材料贵金属价格持续上行带来成本压力，毛利率水平下降，另一方面公司主动运用套期保值工具进行风险对冲，受国际宏观环境、市场供需及贵金属价格波动加剧等多重因素影响，相关套期保值业务出现阶段性浮动亏损。若发行人未来经营情况因市场竞争加剧、产业政策与市场环境变化、原材料价格剧烈波动、产能利用情况不及预期等不利因素影响，可能出现业绩以及毛利率下滑的风险。

（二）募投项目实施后产能不能及时消化、无法实现预期效益的风险

公司本次募投项目将新增公司产品产能。未来整体市场环境、供求关系尚存在不确定性，若在募投项目实施过程中宏观经济、产业政策、市场环境等发生重大不利变化，产品技术路线发生重大更替，或公司市场开拓不利、无法满足下游客户需求或其他不可抗力因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、产能消化造成不利影响，甚至导致募集资金投资项目的实际效益不及预期的风险。

（三）募投项目固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅提高，资产结构也将发生较大变化。尽管公司对本次募投项目进行了充分市场调研和可行性论证，上述募投项目效益仍会受到宏观环境、行业周期波动、市场竞争及公司经营等多方面因素的影响，若募集资金投资项目不能按照计划产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧，将在一定程度上影响公司净利润，因此公司面临固定资产折旧增加导致的利润下滑的风险。

（四）募投项目产品认证及销售不确定性风险

公司募投项目产品向下游客户销售通常需要经过客户开发、样品送样、测试认证、小批量供货、大批量供货等多个环节，整体认证周期较长且各环节验证标准较高。公司募投项目产品存在未能按预期通过客户认证、客户量产进度延迟等风险。若上述情形发生，将导致公司募投项目产品未获得客户认证或销售不及预期，对公司整体业务发展和市场竞争力造成不利影响。

（五）下游市场需求波动的风险

下游移动运营商的资本开支波动对产业链上游通信设备制造商的经营业绩具有显著影响，若 5G 及 6G 移动信息网络商业化进程不及预期、以及运营商的生产经营压力增大、运营商对 5G 及 6G 移动信息网络的资本开支下降、建设进度放缓，并进而导致公司主要客户对公司的产品需求下降，公司的经营业绩将因此受到影响。

（六）技术升级和更新迭代较快的风险

通信行业发展迅速，从 2G、3G、4G、5G 到 5G-A，每隔 5-10 年就会出现一次大规模的技术升级和更新迭代。3G/4G 通信中，通信基站主要采用传统金属腔体滤波器，5G 通信 Massive MIMO 技术和有源天线技术的运用使陶瓷介质波导滤波器成为构造基站 AAU 的重要技术方案之一。未来，随着移动通信行业技术的迭代升级和新技术、新应用的出现，若公司不能准确跟踪产品技术和市场发展的趋势，并及时响应客户需求研发出适应新技术的产品，公司将会丧失市场竞争力，由此对持续盈利能力产生不利影响。

三、利润分配政策及执行情况

（一）公司利润分配政策

为完善和健全科学、持续和稳定的股东回报机制，增加利润分配政策的透明度和可操作性，切实保护公众投资者的合法权益，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（2025 年修订）》等相关规定，公司已有完善的股利分配政策，在《公司章程》中制定了有关利润分配和现金分红政策如下：

“第一百六十二条 公司的利润分配政策为：

（一）利润分配原则：公司在不影响正常经营和持续发展的前提下，实施持续、稳定、积极的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。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。公司董事会、审计委员会和股东会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、公众投资者的意见。

原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期利润分配。

（二）利润分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配利润，并优先推行以现金方式分配利润。

（三）利润分配周期：公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分

红条件情况下，公司应采取现金方式进行利润分配，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。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上市公司股东的净利润。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。

（四）公司现金股利政策目标为按照本章程规定的现金分红的条件和要求进行分红。

（五）现金分红的条件：在同时满足下列条件时，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配：

- 1、公司上一年度实现的可分配利润为正值，即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值；
- 2、公司累计可供分配利润为正值；
- 3、审计机构对公司的上一年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- 4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

- 1、公司未来十二个月内拟对外投资、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 50%，且超过 3,000 万元；
- 2、公司未来十二个月内拟对外投资、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 30%。

（六）现金分红的最低金额或比例

公司具备现金分红条件的，应当采取现金方式分配利润，每年度现金分红比例不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

（七）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、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按公司章程进行现金分红安排：

- 1、公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排，进行利

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投资计划或重大现金支出安排，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投资计划或重大现金支出安排，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投资计划或重大现金支出安排时，按照前项规定处理。重大资金支出安排指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净资产的 30%，且超过 5000 万元。

（八）股票股利分配的条件：以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素，公司可以采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（九）当存在以下情形时，公司可以不进行利润分配：

1、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；

2、当年末资产负债率高于 70%；

3、当年经营性现金流为负。

（十）利润分配政策的决策机制和程序：

1、公司的利润分配政策由董事会拟定，提请股东会审议。

2、审计委员会应当对提请股东会审议的利润分配政策进行审核并出具书面审核意见。

3、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，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。董事会认为需要调整利润分配政策时，可以提交利润分配政策调整方案供股东会审议，公司可以采取网络投票方式等方式为中小股东参加股东会提供便利。

（十一）利润分配方案的决策机制和程序：

1、公司每年利润分配具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，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。独立董事认为现金分红具体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的具体理由。

2、股东会应根据法律法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。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，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。

3、如公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配具体方案的，应当在年度报告中披露具体原因。公司当年利润分配方案应当经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、审计委员会应对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。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。

（十二）既定利润分配政策的调整：公司如因外部经营环境、自身经营状况发生重大变化，或由于国家法律、法规或政策发生变化而需要调整利润分配政策的，详细论证和说明调整的原因，并根据本章程履行内部决策程序，由公司董事会提交议案并经股东会审议，经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（十三）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）公司最近三年股利分配情况

公司最近三年股利分配情况如下：

1、2023 年度利润分配方案

2024 年 5 月 14 日，公司 2023 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.05875 元（含税），共计派发现金红利 23,500,000.00 元。

2、2024 年度利润分配方案

2025 年 4 月 28 日，公司 2024 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.075 元（含税），共计派发现金红利 30,000,000 元。

3、2025 年中期利润分配方案

2026 年 1 月 15 日，公司 2026 年第一次临时股东会审议通过了《关于公司 2025 年中期利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.0375 元（含税），共计派发现金红利 15,000,000 元。

4、2025 年度利润分配方案

2026 年 5 月 11 日，公司 2025 年年度股东会审议通过了《关于公司 2025 年度利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.0625 元（含税），共计派发现金红利 25,000,000 元。

公司最近三年利润分配情况汇总如下：

单位：万元

项目	2025年	2024年	2023年
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	12,036.28	5,779.43	4,673.56
现金分红金额（含税）	4,000.00	3,000.00	2,350.00
现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	33.23%	51.91%	50.28%
最近三年累计现金分红金额	9,350.00		
最近三年实现的年均可分配利润	7,496.42		
最近三年累计现金分红金额占最近三年实现的年	124.73%		

项目	2025年	2024年	2023年
均可分配利润的比例			

（三）公司最近三年未分配利润使用情况

为保持公司的可持续发展，公司最近三年实现的归属于上市公司股东的净利润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年剩余的未分配利润结转至下一年度，主要用于公司日常的生产经营，以支持公司未来战略规划和可持续性发展。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和公司全体股东利益。

（四）公司未来三年（2026 年-2028 年）股东分红回报规划

为进一步健全和完善江苏灿勤科技股份有限公司（以下简称“公司”）利润分配决策和监督机制，积极回报股东，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，保护投资者合法权益，公司董事会根据《中华人民共和国公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2025 年修订）》等有关法律法规、规范性文件及《江苏灿勤科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的相关规定，并结合公司的实际情况，制订了《江苏灿勤科技股份有限公司未来三年（2026-2028 年）股东回报规划》（以下简称“股东回报规划”），具体如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司的利润分配着眼于公司的长远和可持续发展，在综合考虑公司战略发展目标、股东意愿的基础上，结合公司的盈利情况和现金流量状况、经营发展规划及企业所处的发展阶段、资金需求情况、社会资金成本以及外部融资环境等因素，依据《公司章程》要求，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，并对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定遵循原则

股东回报规划的制定应符合相关法律法规和《公司章程》中利润分配相关条款的规定，重视对投资者的合理投资回报且兼顾公司实际经营情况和可持续发展，在充分考虑股东利益的基础上确定合理的利润分配方案，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

3、未来三年（2026 年-2028 年）的具体股东回报规划

（1）利润分配形式

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配利润，并优先推行以现金方式分配利润。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。在采用股票股利进行利润分配时，公司应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，应当充分考虑成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）利润分配条件

①现金分红的条件

在同时满足下列条件时，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配：

A.公司上一年度实现的可分配利润为正值，即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值；

B.公司累计可供分配利润为正值；

C.审计机构对公司的上一年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期利润分配按证监会、上交所有关规定执行）；

D.公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

A.公司未来十二个月内拟对外投资、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 50%，且超过 3,000 万元；

B.公司未来十二个月内拟对外投资、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 30%。

公司具备现金分红条件的，应当采取现金方式分配利润，每年度现金分红比例不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

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、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按《公司章程》进行

现金分红安排：

A.公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排，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%；

B.公司发展阶段属成熟期且有重大投资计划或重大现金支出安排，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%；

C.公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出安排，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投资计划或重大现金支出安排时，按照前项规定处理。

②股票股利分配的条件

以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素，公司可以采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（3）利润分配方案的决策机制和程序

①公司每年利润分配具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，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。独立董事认为现金分红具体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的具体理由。

②股东会应根据法律法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。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，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。

③如公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配具体方案的，应当在年度报告中披露具体原因。公司当年利润分配方案应当经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

④审计委员会应对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。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。

4、股东回报规划的制定周期和决策机制

（1）公司至少每三年重新审阅一次股东回报规划，并根据《公司章程》确定的利润分配政策及公司经营的实际情况，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的公司股东回报规划。

（2）公司董事会在制定股东回报规划时，应结合公司具体经营情况，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，以保护股东特别是中小股东权益并兼顾公司长期可持续发展为基础进行详细论证，充分听取股东特别是中小股东和独立董事的意见，经董事会审议通过并提交公司股东会审议通过后实施。

（3）如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化而需要对公司既定的股东回报规划进行调整的，由董事会制订有关议案，相关议案经董事会审议后提交股东会，并经股东会以特别决议审议通过。调整后的股东回报规划不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。公司董事会在研究论证调整股东回报规划的过程中，应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。

5、其他事项

股东回报规划由公司董事会负责解释，自公司股东会审议通过之日实施。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》规定执行。

目 录

声明.....	1
重大事项提示	2
一、本次发行概况.....	2
二、重大风险提示.....	5
三、利润分配政策及执行情况.....	7
目 录.....	16
释 义.....	19
一、一般释义.....	19
二、专业释义.....	20
第一节 发行人基本情况	23
一、发行人基本信息.....	23
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	23
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	25
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	46
五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	58
六、现有业务发展安排及未来发展战略.....	59
七、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	61
八、报告期内利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况.....	64
九、同业竞争情况.....	68
十、报告期内违法违规情况.....	71
第二节 本次证券发行概要	72
一、本次发行的背景和目的.....	72
二、发行对象及与发行人的关系.....	76
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	77
四、本次发行是否构成关联交易.....	78
五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	78
六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	

.....	79
七、本次发行符合理性融资，合理确定融资规模.....	79
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	81
一、本次募集资金的使用计划.....	81
二、本次募集资金投资项目可行性分析.....	81
三、本次募集资金运用对公司财务状况及经营管理的影响.....	103
四、本次募集资金用于研发投入的情况.....	104
五、本次募集资金投向属于科技创新领域.....	106
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	109
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	109
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.....	110
三、公司与实际控制人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.....	111
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为实际控制人及其关联人提供担保的情形.....	111
五、本次发行对公司负债情况的影响.....	111
六、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化.....	111
第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况	112
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	112
二、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	115
三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论.....	116
第六节 与本次发行相关的风险因素	117
一、风险因素.....	117
第七节 与本次发行相关的声明	123
一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....	123
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	124
三、保荐人声明.....	125
四、发行人律师声明.....	127
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明.....	128

六、董事会声明.....	129
--------------	-----

释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般释义

灿勤科技/公司/发行人	指	江苏灿勤科技股份有限公司
灿勤有限、有限公司	指	张家港保税区灿勤科技有限公司，系灿勤科技前身
保税区、张家港保税区	指	江苏省张家港保税区，1992 年 10 月经国务院批准设立
本次发行/本次向特定对象发行	指	江苏灿勤科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票之行为
募集说明书	指	江苏灿勤科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票并在科创板上市募集说明书
灿勤管理	指	张家港灿勤企业管理有限公司，发行人股东
聚晶管理	指	张家港聚晶企业管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
荟瓷管理	指	张家港荟瓷企业管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
灿勤微波	指	张家港保税区灿勤微波技术有限公司，系灿勤管理前身
田中投资	指	张家港保税区田中投资有限公司，系灿勤微波前身
香港彩勤	指	香港彩勤电子元件有限公司，系灿勤有限曾经的股东
哈勃投资	指	哈勃科技创业投资有限公司，曾用名哈勃科技投资有限公司，系发行人股东
灿勤通讯	指	苏州灿勤通讯技术有限公司，系发行人子公司
通勤精密	指	张家港保税区通勤精密机械有限公司，系灿勤通讯子公司
互迭科技	指	苏州互迭科技有限公司，系发行人子公司
拓瓷科技	指	苏州拓瓷科技有限公司，系发行人子公司
频普半导体	指	苏州频普半导体科技有限公司，系发行人子公司
纬度通讯	指	苏州纬度通讯技术有限公司，系发行人子公司
天勤无线	指	江苏天勤无线技术有限公司，系发行人子公司
联星锦城	指	联星锦城科技（成都）有限公司，系发行人子公司
麦捷灿勤	指	苏州麦捷灿勤电子元件有限公司，系发行人持股 49%的联营企业
麦捷科技	指	深圳市麦捷微电子科技股份有限公司（300319.SZ），持有麦捷灿勤 51%股权
汇利自动化	指	张家港汇利自动化科技有限公司
成都石通	指	成都石通科技有限公司
报告期	指	2023 年、2024 年、2025 年及 2026 年 1-6 月

最近三年	指	2023 年、2024 年、2025 年
股东会	指	江苏灿勤科技股份有限公司股东会
董事会	指	江苏灿勤科技股份有限公司董事会
上交所	指	上海证券交易所
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
股票/A 股	指	面值为 1 元的人民币普通股
《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》
《公司章程》	指	《江苏灿勤科技股份有限公司章程》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业释义

电子陶瓷	指	在电子工业中能够利用电、磁性质的陶瓷，广泛应用于制作电子功能元器件
微波介质陶瓷、微波陶瓷	指	应用于微波频段电路中作为介质材料并完成一种或多种功能的电子陶瓷材料
介电常数	指	介质在外加电场时会产生感应电荷而削弱电场，原外加电场（真空中）与最终介质中电场的比值即为介电常数 ϵ ，表示电介质在电场中贮存静电能的相对能力
Q 值、品质因素	指	用于衡量谐振电路的损耗，Q 值越高，谐振电路损耗越小
温度漂移、温漂	指	由环境温度变化引起半导体器件参数变化的现象
插入损耗、插损	指	在发射机和接收机之间，引入其他器件导致的信号衰减量
介质波导滤波器	指	采用微波介质陶瓷材料制作本体，并在表面镀着导电金属层后形成的滤波器，相比广义的介质滤波器，其无电磁泄露，具有较高的品质因素、较低的损耗和较大的承受功率，并可根据谐振器矩阵式的排列方式满足较高的带外抑制性能
谐振器	指	产生谐振频率的电子元件，产生的谐振频率具有稳定、抗干扰性能良好的特点，广泛应用于各种电子产品中
金属腔体滤波器	指	使用金属材料制成金属谐振腔，并按一定的排列方式组成的滤波器
双工器	指	由两组不同频率的带通滤波器组成，作用是将发射和接收讯号相隔离，保证接收和发射都能同时正常工作
多工器	指	具有两组以上滤波器组成的，用于隔离发射和接收信号的器件，功能与双工器类似
低互调无源组件	指	一类具有低互调特性的无源射频元器件的统称
功分器	指	一种将一路输入信号能量分成两路或多路输出相等或不相等能量的器件
耦合器	指	将接收到的射频信号，按比例不均等地分成多路的器件，可用于信号的隔离，分离和混合等

天线	指	一种变换器，在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件
阵列天线	指	由多个天线按一定规律排列组成的天线系统，也称天线阵
卫星授时天线	指	一种接收 GPS 或北斗卫星系统播发的标准时间信号的天线或天线模块
RFID	指	Radio Frequency Identification，无线射频识别技术，可通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据
TE 模	指	电磁波的传播方向上电场的纵向分量为零，磁场的纵向分量不为零的传播模式
TM 模	指	电磁波的传播方向上磁场的纵向分量为零，电场的纵向分量不为零的传播模式
TEM 模	指	指电磁波的电场和磁场都在垂直于传播方向的平面上的一种电磁波传播模式
谐振频率	指	谐振器谐振时的电磁信号振荡频率
带外抑制	指	通带边缘与通带中心点的衰减落差值，用于描述滤波器对通带以外信号的抑制程度
SMT	指	Surface Mounted Technology，表面组装技术，又称表面贴装技术
BGA	指	Ball Grid Array，一种集成电路表面黏着技术，通过底部锡球阵列替代传统引脚，应用于微处理器、通信芯片及消费电子产品的永久固定
负载	指	采用阻性材料吸收来自系统的微波能量并转化为热量耗散掉，改善电路的匹配性能，通常接在电路的终端的器件
衰减器	指	采用耦合器和同轴电缆结合设计的衰减器具有互调值低、功率容量较高、工作频带宽等特点
电桥	指	一种将两种频率相同的信号进行耦合一路信号输出或者将一路信号均分为两路幅度相等正交信号的器件，可通过相关结构和工艺设计满足大功率、低互调、宽频带特性的要求
PCB	指	Print Circuit Board，即印制电路板或印制线路板
HTCC	指	High Temperature Co-fired Ceramic，高温共烧陶瓷
LTCC	指	Low Temperature Co-fired Ceramic，低温共烧陶瓷
FDD	指	Frequency Division Duplexing，频分双工，是指上行链路（移动台到基站）和下行链路（基站到移动台）采用两个分开的频率工作，该模式工作在对称频带上
TDD	指	Time Division Duplexing，时分双工，上下行链路采用相同的频带，在一个频带内上下行占用的时间可根据需要进行调节，并且一般将上下行占用的时间按固定的间隔分为若干个时间段
Sub-6GHz 频段	指	450MHz-6000MHz。根据 3GPP 协议规定，5G 网络主要使用两段频率，分别是 FR1 频段和 FR2 频段。其中，FR1 定义的是 450MHz-6000MHz，也就是 Sub-6GHz 频段；FR2 定义的是 24250MHz -52600MHz，也被称为毫米波（mmWave）
T/R 组件	指	Transmitter and Receiver，无线电系统中的接收和发射组件
4T4R，8T8R	指	基站拥有 4 个发射天线和 4 个接收天线或 8 个发射天线和 8 个接收天线的计算机网络技术

注 1：本募集说明书中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合并报表口径财务数据计算的财务指标。本募集说明书中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致

注 2：本募集说明书涉及的我国经济以及行业的事实、预测和统计等信息，来源于一般认为可靠的公开信息渠道。公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是

由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致

第一节 发行人基本情况

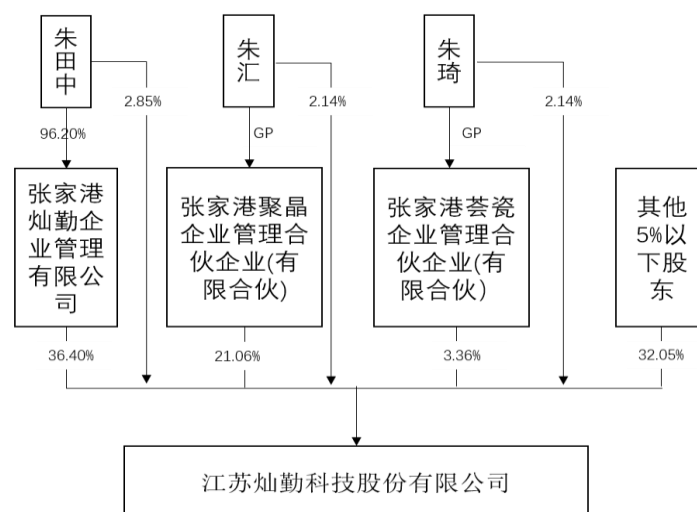
一、发行人基本信息

中文名称:	江苏灿勤科技股份有限公司
英文名称:	Jiangsu Cai Qin Technology Co., LTD
有限公司成立时间	2004 年 4 月 9 日
上市日期	2021 年 11 月 16 日
股票上市地:	上海证券交易所科创板
股票代码:	688182
股票简称:	灿勤科技
注册资本:	40,000 万元
法定代表人:	朱田中
注册地址:	江苏省苏州市张家港市保税区金港路266号
办公地址:	江苏省苏州市张家港市保税区金港路266号
联系电话:	0512-56368355
联系传真:	0512-56368301
公司网站:	www.cai-qin.com
统一社会信用代码:	913205927605187509
经营范围:	研发、生产、销售电子陶瓷元器件、组件、无线电通讯产品、卫星导航模组, 自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外)(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)一般项目: 集成电路芯片及产品制造; 集成电路芯片及产品销售; 特种陶瓷制品制造; 特种陶瓷制品销售; 汽车零部件及配件制造; 汽车零部件研发; 机械零件、零部件加工; 信息系统集成服务(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、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 发行人股权结构

截至 2026 年 6 月 30 日, 发行人的股权控制关系如下图所示:



（二）控股股东及实际控制人情况

截至 2026 年 6 月 30 日，灿勤管理持有发行人 145,580,452 股股份，占发行人总股本的 36.40%，为公司的控股股东。公司的实际控制人为朱田中、朱琦和朱汇，朱田中与朱琦、朱汇为父子关系。朱田中、朱琦、朱汇合计直接持有发行人 28,500,009 股股份，占发行人股份总数的 7.13%；朱田中持有灿勤管理 96.20% 的股权并担任其执行董事兼总经理，通过控制灿勤管理控制其持有的发行人 36.40% 的股份；朱汇担任聚晶管理的执行事务合伙人，通过控制聚晶管理控制其持有的发行人 21.06% 的股份；朱琦担任荟瓷管理的执行事务合伙人，通过控制荟瓷管理控制其持有的发行人 3.36% 的股份。朱田中、朱琦、朱汇合计控制发行人 67.95% 的股份。

自上市以来，发行人控股股东及实际控制人未发生变动。

公司实际控制人的基本情况如下：

朱田中先生，1965 年 6 月出生，中国国籍，无境外居留权，MBA，高级经济师。1986 年 5 月至 1991 年 7 月，历任张家港双山纺织专件三厂车间主任、厂长助理；1991 年 8 月至 2019 年 12 月，历任彩勤电子副总经理、董事长兼总经理；2000 年 1 月至今，任汇利电子（后更名为汇利自动化）执行董事；2000 年 11 月至今，历任张家港灿勤电子元件有限公司（后更名为麦捷灿勤）董事长兼总经理、副董事长；2004 年 2 月至今，任田中投资（后更名为灿勤微波、灿勤管理）执行董事兼总经理；2012 年 6 月至今，历任灿勤通讯董事长、执行董事兼总经理；2004 年 4 月至 2019 年 4 月，任灿勤有限执行董事兼总经理；2019 年

4 月至今，任灿勤科技董事长。

朱琦先生，1987 年 8 月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，工商管理专业。2012 年 6 月至 2019 年 4 月，历任灿勤有限研发工程师、副总经理；2013 年 11 月至 2020 年 3 月，任成都石通执行董事兼总经理；2019 年 4 月至今，任灿勤科技董事、总经理。

朱汇先生，1989 年 8 月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，电子工程专业。2014 年 2 月至 2014 年 8 月，任张家港灿勤电子元件有限公司采购部经理；2014 年 8 月至 2019 年 4 月，历任灿勤有限研发工程师、副总经理；2019 年 4 月至今，任灿勤科技董事、副总经理。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人所处行业

公司主要从事高端先进电子陶瓷元器件的研发、生产和销售。产品主要包括以微波介质陶瓷为原材料的滤波器、天线、谐振器等介质陶瓷产品，以高性能电子陶瓷为原材料的封装管壳、基板、结构与功能器件等高性能电子陶瓷产品，以及低互调无源组件、天线组件、射频模块与系统等通讯组件产品。产品型号多达数千种，广泛应用于移动通信、雷达和射频电路、卫星通讯导航与定位、航空航天、新能源、半导体、万物互联、消费电子等领域。

根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于“C 制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”下属的“其他电子元件制造（C3989）”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类(2018)》，公司所处行业为“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“新型电子元器件及设备制造”。

（二）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及管理体制

发行人所处的行业主管部门是工信部以及各地主管信息产业的工信厅（委）、

经信委、通信管理局等机构，负责各类信息通信产品技术标准的制定、产业政策和产业规划的拟定、产品应用的推动等工作。

企业根据具体产品不同可自主选择加入中国电子元件行业协会、中国通信标准化协会、中国通信工业协会、中国通信企业协会等。行业协会履行自律、协调、监督和维护企业合法权益，协助政府部门加强行业管理和为企业服务的职能。

2、行业主要政策及法律法规

公司所处的电子元器件行业作为国家鼓励和支持的产业，近几年来，相关政府部门先后出台多项产业政策支持和鼓励其发展。涉及的主要产业政策如下表所示：

序号	发布时间	发布单位	名称	主要内容
1	2025 年 10 月	中共中央	《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》	前瞻布局未来产业，探索多元技术路线、第六代移动通信（6G）等成为新的经济增长点。适度超前建设新型基础设施，推进信息通信网络、全国一体化算力网、重大科技基础设施等建设和集约高效利用，推进传统基础设施更新和数智化改造。
2	2025 年 3 月	国务院	《政府工作报告》	明确提出要扩大 5G 技术的规模化应用，加快工业互联网创新发展，优化全国算力资源布局，打造具有国际竞争力的数字产业集群。5G 技术被纳入制造业重点产业链高质量发展的核心任务中，支持中小企业数字化转型，培育服务型制造新模式……建立未来产业投入增长机制，培育生物制造、量子科技、具身智能、6G 等未来产业。
3	2024 年 12 月	工业和信息化部办公厅	《打造“5G+工业互联网”512 工程升级版实施方案》	旨在推动 5G 与工业互联网的深度融合，促进新型工业化的发展。计划到 2027 年建设 1 万个 5G 工厂，打造不少于 20 个“5G+工业互联网”融合应用试点城市。
4	2024 年 11 月	工信部等十二部门	《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》	目标是到 2027 年构建“能力普适、应用普及、赋能普惠”的 5G 发展格局，推动 5G 在更多行业和场景中的应用。
5	2024 年 6 月	工信部等四部门	《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》	到 2026 年，标准与产业科技创新的联动水平持续提升，新制定国家标准和行业标准 50 项以上，引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成。
6	2023 年 11 月	工信部	《“5G+工业互联网”融合应用先导	鼓励各地以城市（地级及以上城市）为单位开展先导区试点建设，通过

序号	发布时间	发布单位	名称	主要内容
			区试点工作规则（暂行）》《“5G+工业互联网”融合应用先导区试点建设指南》	加大政策支持力度、夯实基础设施建设、推进融合应用创新、培育壮大产业生态、强化公共服务能力等举措，激发各类市场主体创新活力，充分释放“5G+工业互联网”叠加倍增效应，加快数字经济与实体经济深度融合，助力新型工业化。
7	2023 年 10 月	工信部	《关于推进 5G 轻量化（RedCap）技术演进和应用创新发展的通知》	到 2025 年，5GRedCap 产业综合能力显著提升，新产品、新模式不断涌现，融合应用规模上量，安全能力同步增强。
8	2023 年 2 月	中共中央、国务院	《数字中国建设整体布局规划》	加快 5G 网络与千兆光网协同建设，深入推进 IPv6 规模部署和应用，系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。
9	2021 年 11 月	国务院	《“十四五”信息通信行业发展规划》	到 2025 年，信息通信行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升，基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施。建设新型数字基础设施，加快 5G 网络建设，推动 5G-A（5G-Advanced）和 6G 的预研，推进千兆光网和 IPv6 的普及应用。

（三）行业基本情况和发展趋势

1、行业基本情况

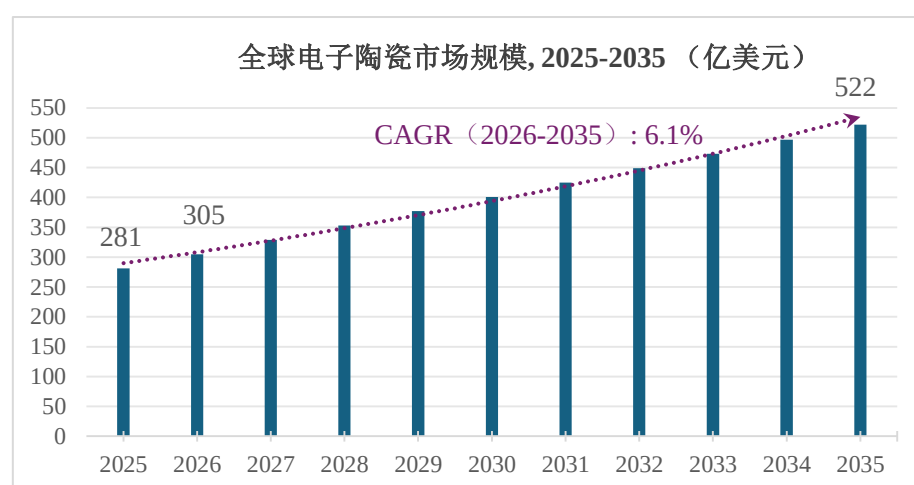
（1）电子陶瓷行业

电子陶瓷是指利用其在电、磁、光、热等方面的独特性能实现电子功能的一类先进陶瓷材料。电子陶瓷以氧化铝、氧化锆、钛酸盐等无机非金属材料为主要成分，经精密成型和高温烧结制成，具有优异的介电性能、高绝缘电阻、高热导率和出色的热稳定性，广泛应用于电容器、传感器、滤波器、封装基板等电子元器件的制造。

电子陶瓷品类繁多，不同细分品类在应用领域上各有侧重。其中，介质陶瓷，以介电材料为基础，主要发挥介电储能与滤波功能，微波介质陶瓷是核心品类，主要应用于射频与微波通信领域，是移动通信基站、卫星通信等系统中介质滤波器、介质谐振器等元器件的核心材料；而高温共烧陶瓷（HTCC）则属于高性能

电子陶瓷，侧重于利用陶瓷材料在高温烧结条件下形成的耐高温、高机械强度和优异导热等综合物理特性，实现电子封装与器件基板功能，广泛用于大功率器件、微波模块及薄膜无源器件的封装基板。

根据 Global Market Insights Inc.统计，全球电子陶瓷市场在 2025 年估计为 281 亿美元，预计该市场将从 2026 年的 305 亿美元增长到 2035 年的 522 亿美元，复合年增长率为 6.1%。2025 年，介质陶瓷在电子陶瓷市场中占据约 40%的市场份额。



数据来源: Global Market Insights 《Electronic Ceramics Market Size & Share 2026 - 2035》

(2) 微波介质陶瓷元器件

①微波介质陶瓷材料

微波介质陶瓷是指应用于微波频段电路中作为介质材料并完成一种或多种功能的陶瓷材料，以其优异的微波介电性能在微波电路系统中发挥着介质隔离、介质波导以及介质谐振等一系列电路功能。

衡量微波介质陶瓷材料性能的指标包括介电常数 ϵ 、品质因素 Q 、谐振频率温度系数 τf 。微波介质陶瓷材料的应用价值综合这三个性能指标决定。

②微波介质陶瓷元器件

微波介质陶瓷元器件是以微波介质陶瓷作为原材料，经过一定的工艺流程加工而成的一类电子元器件。微波介质陶瓷作为一种电子材料，在现代通信产业中被广泛用于介质谐振器、介质滤波器、介质双工器、介质耦合器、介质基片、介质天线等元器件。其中，介质滤波器是微波介质陶瓷的重要应用领域。陶瓷滤波

器与同等频率的金属腔体滤波器相比，具有体积小、重量轻、成本低等优势，因此在移动通信、卫星通信、雷达等诸多领域得到广泛应用。

③微波介质陶瓷元器件产业链

微波介质陶瓷元器件产业链上游主要是微波介质陶瓷粉体、有色金属、化工原料、生产设备的供应商。其中，上游主要原材料包括金属氧化物(TiO_2 、 Al_2O_3 、 BaCO_3 、 SrCO_3 、 CaCO_3 、 MgO 等)、稀土材料(Sm_2O_3 、 La_2O_3 、 Nd_2O_3)、化工原料(分散剂、脱模剂、粘结剂等)以及银浆等电子浆料，主要生产设备包括成型机、隧道窑、覆涂设备、烧银炉、SMT 贴装设备、网络分析仪等生产及测试设备。其中，微波介质陶瓷粉体是决定元器件性能的关键原材料。

产业链中游主要为微波介质陶瓷元器件的生产与制造过程，参与主体为各类电子元器件制造厂商。

产业链下游主要为移动通信、卫星通讯、卫星导航与定位、航空航天、电子器件、汽车工业、万物互联等领域的产品应用。

④微波介质陶瓷元器件的应用

基于优异的微波介电性能，微波介质陶瓷元器件目前广泛应用于移动通信、卫星通讯、卫星导航与定位、航空航天、电子器件、汽车工业、万物互联等领域。其中，移动通信领域是微波介质陶瓷元器件的重要应用方向。介质谐振器、介质滤波器、介质双工器、介质多工器、卫星授时天线等均是通信基站的重要元器件。进入 5G 通信时代，微波介质陶瓷元器件在满足性能要求的条件下，符合 5G 基站小型化和轻量化的设计要求，并且能够解决高抑制的系统兼容问题，逐渐成为 5G 基站射频器件的重要选择方案。随着近两年全球 5G 基站建设的快速推进，以 5G 宏基站介质波导滤波器为代表的微波介质陶瓷元器件迎来巨大的发展机遇。

随着 5G 网络持续演进，5G-Advanced (5G-A，亦称 5.5G) 作为 5G 向 6G 过渡的关键阶段，正在推动通信基站射频器件新一轮升级。根据 IMT-2020 (5G) 推进组发布的相关文件，与 5G 基础版本相比，5G-A 有望使上下行速率提升 10 倍、连接密度提升 10 倍，并将定位精度提升至厘米级，对基站滤波器的高频性能、小型化和轻量化提出更高要求。介质波导滤波器凭借体积小、重量轻、成本低、适合大规模生产等优势，在 5G-A 基站中的渗透率有望进一步提升。同时，

6G 移动通信网络将向太赫兹频段延伸, 根据 IMT-2030 (6G) 推进组发布的相关文件, 6G 有望实现几十 Gbps 的用户体验速率和亚毫秒级空口时延, 对微波介质陶瓷材料的超低介电损耗等指标提出更高要求, 有望催生新一代高性能微波介质陶瓷元器件的需求。

另一方面, 万物互联、航空航天等领域的应用有望给微波介质陶瓷元器件带来新的市场增长点, 微波介质陶瓷元器件作为基础性射频器件, 应用前景将更加广阔。5G 通信基础设施建设将为万物互联打下物理基础, 并催生大量应用场景。在“万物互联”的背景下, 物联网蕴含的市场空间广阔, 预计将带动产业链上游微波介质陶瓷元器件的应用范围不断扩展, 创造更多的应用场景。此外, 航空航天领域作为我国重要的发展战略, 未来对高性能、小型化、高可靠性的滤波器、天线等微波介质陶瓷元器件的需求也将进一步得到提升。

(3) 高性能电子陶瓷产品

①高性能电子陶瓷材料

公司高性能电子陶瓷产品以高温共烧陶瓷 (HTCC) 为核心。HTCC (High Temperature Co-fired Ceramic, 高温共烧陶瓷) 是指在 1,450°C 以上与熔点较高的金属一并烧结的具有电气互连特性的陶瓷。HTCC 一般在 900°C 以下先进行排胶处理, 然后再在更高的 1,500-1,800°C 高温环境中将多层叠压的瓷片共烧成一体。HTCC 电路工艺采用丝网印刷制作, 所选的导体材料一般为熔点较高的钨、钼、锰等金属或贵金属。高温共烧陶瓷由于烧结温度可达 1,450°C 以上, 远高于常规电子陶瓷的烧结温度区间, 由此赋予其在机械强度、导热性能、耐高温性及化学稳定性等方面突出的综合性能, 能够满足大功率、高可靠性等严苛应用场景的需求, 在陶瓷封装、大功率陶瓷基板等对热稳定性、基体机械强度、密封性等要求较高的领域有广泛应用。

②高性能电子陶瓷元器件

公司高性能电子陶瓷元器件是以 HTCC 陶瓷材料为主要基体, 通过流延成型、激光打孔、丝网印刷金属线路、叠层压合及高温烧结等核心工艺流程加工而成, 最终实现陶瓷与金属的高强度结合。高性能电子陶瓷下游产品主要包括 HTCC 基板、HTCC 陶瓷封装管壳等。其中, HTCC 基板可实现三维电路布线,

具备极佳散热性，在小型化及高频化电子设备中应用较多；HTCC 陶瓷封装管壳具备耐高温、气密性佳等特点，可用于高功率激光器、光通信器件等制备过程中。

③高性能电子陶瓷产业链

高性能电子陶瓷产业链上游原材料主要包括氧化铝、氮化铝等陶瓷材料，钨、钼、锰等金属材料，以及粘结剂、分散剂、增塑剂等添加剂。其中，高性能陶瓷粉体和金属化浆料是决定元器件性能的关键原材料。

产业链中游为高温共烧陶瓷的生产制造环节，参与主体为各类陶瓷封装器件制造厂商。高温共烧陶瓷（HTCC）的核心工艺包括流延成型、激光打孔、丝网印刷金属线路、叠层压合及高温烧结，最终实现陶瓷与金属的高强度结合，工艺壁垒较高。

产业链下游主要应用于光通信封装、航空航天、射频微波器件、汽车电子、工业大功率半导体等领域。

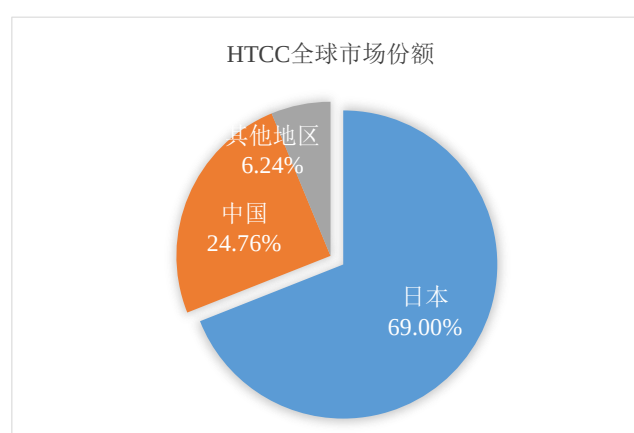
④高性能电子陶瓷的应用

基于优异的耐高温、高导热和高气密性能，高性能电子陶瓷广泛应用于光通信、射频微波、半导体功率器件、航空航天、汽车电子等领域。其中，光通信封装是 HTCC 陶瓷最重要的应用方向之一。随着 800G 光模块规模化落地、1.6T 批量送样及 CPO 共封装技术加速迭代，HTCC 陶瓷管壳凭借超高散热、高气密、高可靠特性，成为高端光引擎、大功率光器件气密封装的核心选型方案。

在射频微波与航空航天领域，高性能电子陶瓷材料凭借超高机械强度、气密性、抗辐射性能，可用于航天器或飞机上的传感器、致动器等元件，以及雷达通信系统中的射频开关矩阵等核心封装器件。在半导体功率器件领域，氮化铝体系 HTCC 热导率可达 170-230W/m K，可充分满足大功率半导体器件、高算力芯片的散热需求。在汽车电子领域，高性能电子陶瓷材料通常用于必须耐高温的发动机控制单元和传感器，车用电子需在发动机舱高温（>150℃）、振动及腐蚀性环境中稳定工作。

根据 QYResearch 统计，2025 年全球 HTCC 陶瓷封装市场销售额达到了 195 亿元，预计 2032 年将达到 342.7 亿元，年复合增长率(CAGR)为 8.3%(2026-2032)，其中 HTCC 封装管壳约占 70.6%，通信封装系第一大应用领域。根据 QYResearch

调研数据，从全球竞争格局来看，日本目前是全球最大的 HTCC 生产地区，占有全球大约 69% 的市场份额，核心厂商为京瓷、NGK/NTK 和丸和三家，在高端 HTCC 粉体配方、精密管壳成型和高可靠金属化封装领域具备长期技术壁垒。中国是全球第二大生产地区，占有大约 24.76% 的市场份额。全球前四大厂商合计占据约 82.9% 的市场份额，行业集中度高。与国外相比，我国 HTCC 高温共烧陶瓷起步较晚，近年来国内头部企业在技术工艺和量产能力方面持续突破，但在高端气密 HTCC 封装管壳领域国产化供给缺口仍然显著。受益于半导体封装国产化趋势及高端制造升级，高性能电子陶瓷国产化进程正在加速推进。



数据来源：QYResearch 《2025-2031 全球与中国 LTCC 和 HTCC 市场现状及未来发展趋势》

2、行业驱动因素及未来发展趋势

（1）行业发展的主要驱动因素

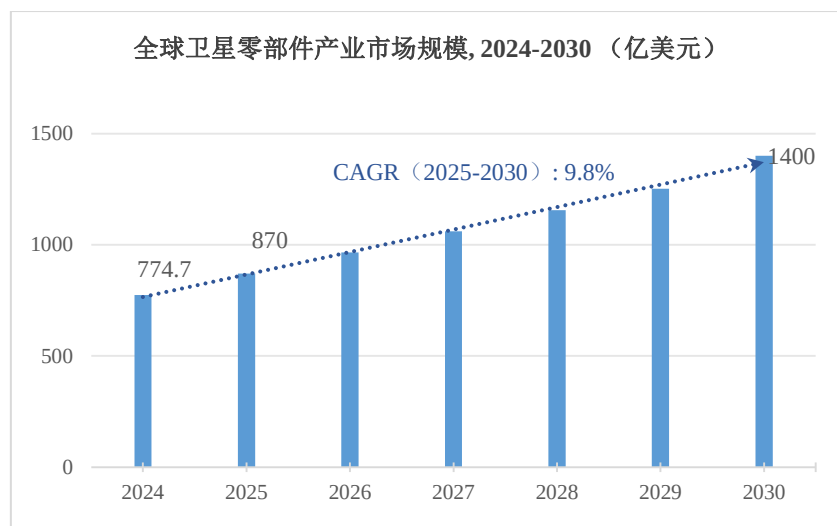
①移动通信代际升级驱动射频器件需求持续增长

随着移动互联网的发展，越来越多的设备接入到移动网络中，新的服务和应用层出不穷，移动数据流量的暴涨给移动通信网络带来严峻挑战。截至 2025 年底，我国 5G 基站数达 483.8 万个，比 2024 年末净增 58.7 万个，平均每万人拥有 5G 基站 34.4 个。5G-A 网络已覆盖全国 330 多个城市，整体形成“县县通千兆、乡乡通 5G”的完善网络覆盖格局。根据 IIM 研究报告统计，2025 年全球 5G-A 基站射频组件市场规模达约 187 亿美元，预计 2026 年将突破 215 亿美元，增长率约 14.7%，2025-2030 年全球 5G-A 射频组件累计市场规模将超过 1,800 亿美元。

全球通信技术同时也正从 5G 向 6G 加速迭代演进，通信系统全面朝着超高速、超低时延、超宽连接、空天地一体化方向升级，对射频前端器件的综合性能

提出了更高标准。陶瓷介质波导滤波器凭借高 Q 值、低插损、小型化、耐高温、抗干扰等突出优势，成为 6G 宏基站、小基站、卫星通信、车载通信等核心场景的刚需核心部件。中国信通院研究显示，我国将在“十五五”时期重点开展 6G 标准研制与产业研发，预计在 2030 年左右启动商业应用，到 2035 年将实现规模化商用部署，有望培育形成万亿元级的 6G 产业及应用市场。目前我国已完成第一阶段 6G 技术试验，累计突破超过 300 项核心技术，近期已经启动第二阶段 6G 技术试验。6G 专利申请量约占全球总量的 40.3%，位居第一。2026 年 5 月 8 日，工业和信息化部正式批复 IMT-2030（6G）推进组使用 6.425-7.125GHz 频段进行 6G 技术现场试验，标志着 6G 频谱试验从实验室环境进入系统性技术验证阶段。2026 年 6 月 4 日，工信部印发《关于开展 6G 创新发展部省协同试点专项行动的通知》，提出到 2029 年，形成一批自主创新的 6G 技术方案，培育一批前景可观的新型业务应用场景，涌现一批丰富多样的新型终端产品，为 6G 商用落地提供有力支撑。

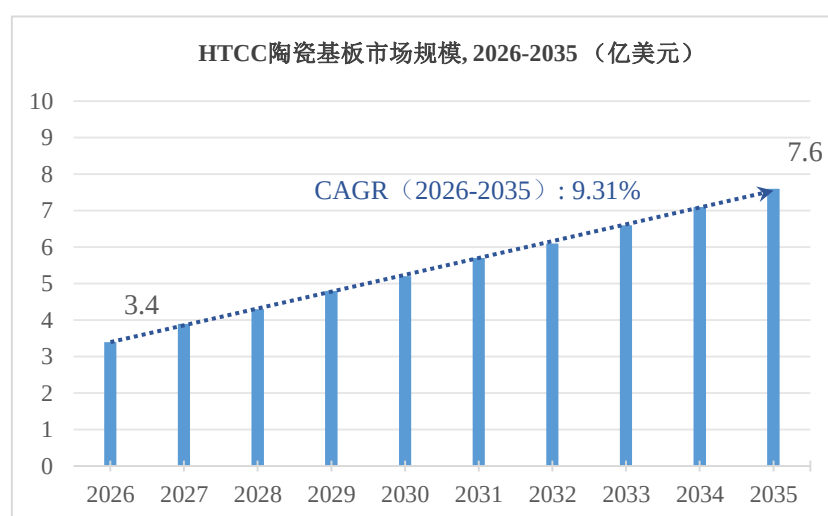
与此同时，卫星互联网作为 6G 空天地一体化网络的核心组成，正迎来规模化组网建设的关键窗口期。根据 IIM 研究报告统计，全球卫星零部件产业在 2025 年实现了显著扩张，市场规模突破 870 亿美元，较 2024 年增长 12.3%。这一增长主要源于低轨卫星星座的加速部署与商业航天活动的持续活跃。据行业统计，2025 年全球在轨卫星数量超过 12,000 颗，其中通信卫星占比达 58%，遥感卫星占 24%，导航增强及其他卫星占 18%。零部件需求结构中，天线与射频组件以 31% 的份额居首，电源与热控系统紧随其后，合计贡献超过 46% 的市场价值。预计到 2030 年，产业规模将突破 1,400 亿美元，年复合增长率维持在 9.8% 左右。介质波导滤波器凭借高 Q 值、低插损、小型化、耐高温、抗辐照等突出优势，成为卫星通信载荷射频前端的核心选型方案，低轨卫星互联网的规模化组网建设有望为微波介质陶瓷元器件开辟重要的增量市场空间。



数据来源: IIM 信息《全球卫星零部件产业深度研究报告》(2026 年)

②AI 算力爆发带动数据中心光通信陶瓷封装需求增长

随着人工智能、大模型训练与推理等应用场景的爆发式增长,算力需求呈现指数级攀升,直接驱动数据中心向高密度、大规模方向加速演进。800G 光模块规模化落地、1.6T 批量送样及 CPO 共封装技术加速迭代,HTCC 陶瓷管壳凭借超高散热、高气密、高可靠特性,成为高端光引擎、大功率光器件气密封装的核心选型方案。根据 Business Research 市场调研数据,2026 年全球 HTCC 陶瓷基板市场规模预计为 3.4 亿美元,预计到 2035 年该市场将达到 7.6 亿美元,年复合增长率约为 9.31%,AI 算力驱动的光通信封装需求有望成为 HTCC 电子陶瓷行业增长的重要引擎。



数据来源: Business Research Insights《HTCC Ceramic Substrates Market Size, Share, Growth, and Industry Analysis》

③国家产业政策持续支持先进陶瓷产业发展

国家层面持续加大对先进陶瓷等新材料产业的政策支持力度。2026 年 3 月发布的“十五五”规划明确将第六代移动通信（6G）列入前瞻布局的未来产业重点方向，作为培育新质生产力的核心抓手，并将先进陶瓷纳入高端新材料重点发展方向，提出“加快先进陶瓷创新突破”。工信部等六部门联合印发的《建材行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》将先进陶瓷与超硬材料并列为关键技术攻关方向，提出“聚焦先进陶瓷、超硬材料等，持续开展关键技术和产品攻关，加快补短板锻长板”。

2024 年底，工业和信息化部等十二部门联合印发《5G 规模化应用“扬帆”行动升级方案》（工信部联通信〔2024〕227 号），明确提出加快 5G-A 商用网络部署，推进 5G 网络向 5G-A 升级演进，构建 5G-A 产业链，持续推进上下行超宽带、通感一体、网络智能等关键技术研发试验，加快推进基站、终端、芯片和仪器仪表等设备研发及产业化，加快 5G 毫米波端到端产业链成熟，为 6G 技术演进奠定产业基础。微波介质陶瓷元器件制造业作为 5G、5G-A、6G 通信设备制造业中重要的核心元器件配套产业，将受益于通信行业的主要法律法规和产业政策，具备良好的政策环境。

④国产化加速推进电子陶瓷产业升级

从全球竞争格局看，日本企业在 HTCC 领域占有全球大约 69%的市场份额，核心厂商为京瓷、NGK/NTK 和丸和三家，在高端 HTCC 粉体配方、精密管壳成型和高可靠金属化封装领域具备长期技术壁垒。中国是全球第二大生产地区，占有大约 24.76%的市场份额。与国外相比，我国高性能电子陶瓷起步较晚，但受益于半导体封装国产化趋势及高端制造升级，国产化进程正在加速推进。随着国内头部企业在技术工艺和量产能力方面持续突破，高端气密 HTCC 封装管壳领域的国产化供给缺口有望逐步填补，国产化空间巨大。

（2）行业未来发展趋势

①5G-A 与 6G 技术演进推动介质滤波器升级换代

5G-A 是 5G 网络的重要升级，为 6G 技术方向探路。与 5G 基础版本相比，5G-A 有望使上下行速率提升 10 倍、连接密度提升 10 倍，时延进一步降低，定

位精度提升至厘米级。6G 移动通信网络将向太赫兹频段延伸,有望实现几十 Gbps 的用户体验速率和亚毫秒级空口时延。介质波导滤波器在 5G、5G-A、6G 通信应用领域具有独特优势,其体积小、重量轻、成本低、接口方式多样,能够适应滤波器定制化、个性化的发展趋势。根据博研智尚预测,2026 年新建 5G-A 基站超 45 万个,其中 30%以上采用支持载波聚合与 MIMO 的高性能陶瓷滤波器方案。随着我国成为全球首个批复 6G 试验频率许可的国家,未来十年有望培育万亿元级的 6G 产业及应用市场,介质滤波器有望迎来新一轮升级换代需求。

②光通信向超高速率演进,HTCC 陶瓷封装迎来新机遇

随着 AI 算力需求的指数级攀升,数据中心光通信链路正经历从 400G 到 800G 再到 1.6T 的快速迭代。HTCC 陶瓷管壳依托超高散热、高气密、高可靠特性,是高端光引擎、大功率光器件气密封装的核心选型方案。根据 Business Research 数据,全球 HTCC 陶瓷基板市场规模 2026 年预计 3.4 亿美元,预计到 2035 年达 7.6 亿美元,CAGR 约 9.31%。随着 CPO 共封装技术加速迭代,对高端 HTCC 陶瓷封装管壳的需求有望进一步释放,光通信向超高速率演进有望成为高性能电子陶瓷行业增长的核心驱动力。

③电子陶瓷国产化进程持续深化

我国先进陶瓷行业起步较晚,高端市场长期由京瓷集团、NTK 等海外厂商主导。目前国内 HTCC 封装在高端光通信光模块、半导体封装等领域仍高度依赖进口。陶瓷封装基座产品由于需要满足小型化、高可靠性、高精度、高机械强度等指标,对材料配方、设备加工精度要求更高,目前基本由日本少数几家企业高价供应。高速陶瓷管壳的制造涉及流延、冲孔、金属化、叠层、共烧等多道精密工序,工艺壁垒极高,且一旦通过光模块龙头厂商的认证,客户不会轻易更换供应商,认证周期通常需要 2-3 年。然而,受益于半导体封装国产化趋势及高端制造升级,高性能电子陶瓷国产化进程正在加速推进。随着中国企业在技术工艺和量产能力上的突破,高端 HTCC 封装产品的国产化市场空间仍然十分广阔。

④产品向高频化、小型化、集成化方向持续演进

随着通信技术向 5G 毫米波、6G 太赫兹频段加速演进,以及新能源汽车、人工智能等新兴应用对电子元器件性能要求的持续提升,电子陶瓷行业正呈现出

高频化、小型化、集成化的技术发展趋势。中国工程院院刊《中国工程科学》载文指出，随着微波器件向高频化发展，迫切需要能够覆盖通信领域各个特殊频段使用要求的微波介质陶瓷，并建议积极布局太赫兹波应用的低损耗介质陶瓷体系建设，以满足 6G 高频通信的需求。微波介质陶瓷器件的小型化、高频化和多频化进程持续加速，介质波导滤波器技术已成为 5G 领域的成熟解决方案之一。

当前高速光通信、航天射频、功率半导体、新能源汽车电子、民用卫星通信五大下游行业同步进入技术升级周期，高端电子器件小型化、高频化、大功率、高可靠、高密度集成的发展趋势持续驱动 HTCC 封装迭代扩容：光通信算力升级与 CPO/OIO 光电共封装落地，推动高性能电子陶瓷向氮化铝基材、膜层复合、三维腔体等高精密高导热方向发展；航天及卫星极端工况需求促使 HTCC 研发多层异形、高抗辐照定制化腔体；第三代半导体产业化倒逼 HTCC 实现微孔径、超细线路多层集成；新能源汽车高压车载场景则对 HTCC 抗热震、宽温域高可靠性提出更高标准，多赛道需求共同推动 HTCC 产品持续向高导热氮化铝基材、薄膜厚膜复合工艺、三维集成异形腔体、超细精密布线、强抗辐照与宽温高可靠等高端技术路线升级，具备全流程自研工艺的企业将持续受益高附加值市场增量。

（四）行业特点

1、行业竞争格局

（1）微波介质陶瓷滤波器领域

在 3G/4G 通信时代，基站 RRU 主要采用传统金属腔体滤波器，厂商包括武汉凡谷、东山精密、春兴精工、大富科技、国人通信、波发特（后被世嘉科技收购）、摩比发展等。同时，爱立信、诺基亚等设备商在供应海外客户时，部分采用“金属腔体+介质谐振器”的方案，以陶瓷介质谐振器取代传统金属谐振器。这一时期，生产介质谐振器的公司主要有灿勤科技、国华新材料、艾福电子、日本京瓷、Trans-Tech 等。

进入 5G 通信，由于宏基站对滤波器小型化、轻量化、低成本的要求，传统金属腔体滤波器供应商逐渐转向研发新型滤波器产品以满足通信技术更新迭代的需求。其中，介质波导滤波器成为 5G 通信领域成熟的技术解决方案之一，灿

勤科技等微波介质陶瓷元器件厂商在这一过程中取得了良好的发展契机。此外，武汉凡谷、大富科技、佳利电子、国华新材料等企业也是当时滤波器行业的重要参与者。国内企业在基站用陶瓷介质波导滤波器领域已赶超国外企业。

从进入 5G 商用第三年开始，即 2021 年以来，伴随数字经济的高速发展与用户体验需求的持续提升，我国 5G 正从基于 TDD 频段的规模部署，走向 TDD+FDD 协同部署。在 Sub-6GHz 频段，除了 TDD2.6GHz、3.5GHz 和 4.9GHz 频段外，中国电信和中国联通率先计划将 2G、3G 低频段用于 5G 建设。中国联通积极利用共建共享优势，盘活现网 4T4R 设备，部署 5G FDD 4T4R 双拼站点，优化 8T8R 基站性能。海外众多运营商在 5G 时代也需要对原有 4G 网络进行升级。由此，5G 基站开始由新建基站和升级基站共同组成，滤波器采用传统金属腔体滤波器和陶瓷介质滤波器两种方案。这一时期，主要有金属腔体滤波器厂商武汉凡谷、大富科技、春兴精工等，陶瓷介质滤波器厂商灿勤科技、国华新材料等。

（2）高性能电子陶瓷产品领域

从竞争格局来看，全球高性能电子陶瓷封装市场呈现高度集中态势。从供给端来看，日本是全球最大的生产地区，按产值计占有全球约 69% 的市场份额，核心厂商是京瓷、NGK/NTK 和丸和三家。中国是全球第二大生产地区，占有大约 24.76% 的市场份额，核心厂商主要有中瓷电子等。整体来看，国内高性能电子陶瓷行业起步时间较晚，多数企业聚焦低端陶瓷制品生产，在高端气密管壳的精密成型、共烧工艺、长期可靠性控制领域技术积累缓慢，国内外高端产品技术差距明显，国内具备高端 HTCC 陶瓷管壳批量量产能力的企业极少。

2、行业内主要企业

（1）京瓷（6971.T）

京瓷成立于 1959 年，总部位于日本，主要产品包括工业和汽车零部件、半导体零部件、电子元器件等。京瓷于 1972 年在东京证券交易所上市。

（2）NGK/NTK（5334.T）

日本特殊陶业株式会社，成立于 1936 年，总部位于日本，主要从事汽车相关产品和陶瓷相关产品的制造和销售，主要产品包括火花塞、电热塞、各种汽车

传感器和陶瓷发动机部件、集成电路(IC)封装和半导体元件。NGK/NTK 于 1949 年在东京证券交易所上市。

(3) 丸和 (5344.T)

株式会社 MARUWA, 成立于 1973 年, 总部位于日本, 主要从事陶瓷制品、照明设备制造和销售, 产品包括氧化铝基板、氮化铝基板、氧化铝氧化锆基板、氮化硅基板、石英玻璃产品等。

(4) 武汉凡谷 (002194.SZ)

武汉凡谷电子技术股份有限公司成立于 1989 年, 2007 年在深交所上市, 主要从事射频器件和射频子系统的研发、生产、销售和服务, 其主要产品为滤波器、双工器、射频子系统等, 应用于 2G、3G、4G、5G 等通信网络。

(5) 北斗星通 (002151.SZ)

子公司佳利电子专业从事微波介质陶瓷元器件和卫星导航天线、模块、蓝牙模块的研发、生产和销售, 产品广泛应用于射频、微波通信领域, 主要实现射频、微波信号接收、处理与发送等功能。

(6) 风华高科 (000636.SZ)

子公司广东国华新材料科技股份有限公司成立于 2011 年, 长期专注于功能陶瓷材料与微波通信器件的研发、生产及销售, 主要产品包括微波介质陶瓷材料、谐振器、陶瓷介质滤波器、陶瓷封装管壳、陶瓷基板、Monoblock 滤波器、LTCC 陶瓷滤波器等。

(7) 中瓷电子 (003031.SZ)

河北中瓷电子科技股份有限公司成立于 2009 年 8 月, 2021 年在深交所上市, 专注于电子陶瓷系列产品的研发、生产和销售。

3、影响行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

①电子陶瓷元器件的重要应用方向为移动通信基站、光通信等, 5G 新基建与 AI 建设的全面开展将为行业带来较大的市场需求, 第六代移动通信技术(6G)

的逐步演进与产业化落地也将进一步打开行业的长期增长空间。

②在国际贸易摩擦的背景下，下游客户开始将供应链向国内转移，将为我国电子陶瓷元器件厂商突破国外技术壁垒、拓宽产品应用领域带来发展机遇。

③万物互联市场的发展空间广阔，随着万物互联市场的逐渐兴起，预计将带动产业链上游电子陶瓷元器件的应用范围进一步扩展。

（2）不利因素

①市场竞争加剧

在国家政策鼓励与市场景气度提升的大环境下，新兴的电子陶瓷元器件厂商开始逐步涌现，随着竞争对手逐步增多、技术的进一步成熟，电子陶瓷产品价格在未来将存在下降的风险。

②高端技术人才短缺

电子陶瓷领域是典型的技术密集型行业，涵盖材料配方研发、流延成型、印刷、金属化、叠层、共烧等多个复杂工艺环节，对复合型技术人才要求极高。尤其是国内 HTCC 领域起步较晚，技术积累薄弱，兼具材料科学与电子工程背景的高端人才稀缺，人才培养速度难以匹配行业快速发展需求。

4、进入本行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

电子陶瓷元器件的研发、生产涉及材料科学、电子技术、机械技术、化学等众多领域，研发难度大，设计难度高，生产工艺复杂，属于典型的技术密集型产业。

①材料壁垒

自有粉体配方是电子陶瓷元器件厂商的核心竞争力。电子陶瓷元器件的粉体配方必须满足高精细度、高纯度、高分散性、化学均一、高结晶度等一系列严格的技术要求，其研发过程往往需要长期的实验、检测和数据积累、分析，研发周期较长。相关配方均属于各企业的商业秘密，难以进行逆向工程和复制，行业新进入者难以复制现有企业的竞争优势。

②工艺壁垒

电子陶瓷元器件的生产加工需要有较强的制备能力。成熟的生产工艺依靠长期的经验积累，需要在实践中不断摸索才能取得，如生产过程中的烧结工艺、成型工艺等均需要长周期、高投入的实践经验摸索。不成熟的生产工艺生产出的陶瓷产品容易碎裂、变形、收缩，产品的良率较低，导致生产成本更高。企业需要建立起一整套严格的工艺流程控制、检测手段，从而保证生产的标准化、系列化，从零开始积累的难度较大。厂家在工艺研发成功后，均会采用专利、商业秘密等手段加以保护，潜在竞争者很难在短期内取得能满足市场需求的高性能产品的生产工艺。

③创新研发壁垒

电子陶瓷元器件下游应用领域不断扩大，由于下游行业的快速发展，技术更新速度较快，对电子陶瓷元器件厂商的创新能力有较高的要求，上游元器件厂商需要具备独立的研发平台、先进的研发设备、较强的研发团队、较快的研发响应速度。如果缺乏较强的研发团队、自主核心技术、生产技术管理能力，将缺乏持续的研发创新能力，难以满足快速变化的市场需求，无法在市场上长期生存和发展。

综上所述，电子陶瓷元器件行业的新进入者难以在短时间内掌握粉体配方等核心技术，生产工艺也需要较长时间的积累，在无核心技术、研发平台、研发团队的情况下难以适应市场需求的快速变化，进入壁垒较高。

（2）客户认证壁垒

电子陶瓷元器件一般按照元器件生产商的企业标准或者下游客户整机产品的要求进行研发、设计和生产，具有“定制化”的特点。电子陶瓷元器件通常需要根据整机产品的具体情况进行研发、设计、生产、调试和测试，元器件产品与整机产品具有较高的匹配性要求。若整机产品生产商更换所使用的元器件，则需要重新进行测试和相应的调试，因此整机产品生产商与电子陶瓷元器件供应商一般保持相对稳定的合作关系。

滤波器及高性能电子陶瓷封装/基板等元器件作为通信基站与半导体封装等领域的核心器件，产品性能、可靠性及一致性等指标至关重要，下游客户在选择

供应商时极为审慎。相关生产厂家需通过客户对其产品严格的可靠性认证方能成为合格供应商，认证过程涉及长时间的考察审核、高标准的产品试验、较长的验证周期及较高的认证成本。但供应商一旦通过认证并被纳入合格供应商体系，客户基于切换成本和供应链稳定性考量，通常不会轻易更换供应商或引入新进入者，从而形成较高的客户壁垒。

5、行业的经营特征

电子陶瓷元器件广泛应用于移动通信基站、光通信、半导体封装、AI 算力、新能源汽车及卫星通信等领域，其需求与下游通信基础设施建设、半导体产业投资及新兴应用场景的拓展密切相关。短期内，行业受通信运营商资本开支节奏、主设备商采购计划及宏观经济波动影响，呈现一定的需求波动；但长期来看，5G/6G 网络演进、AI 算力中心建设、国产化加速及新能源汽车渗透率提升等因素为行业提供了持续增长动力，因此行业整体周期性相对较弱，更多体现为技术迭代与下游应用拓展驱动的成长属性。

从产业链分布看，电子陶瓷行业上游主要为陶瓷粉体、有色金属及化工原料供应商，原材料来源相对分散；中游制造环节则集中在我国长三角、珠三角等电子信息产业发达地区，产业集群效应明显，配套完善。从需求端看，下游通信主设备商、半导体厂商及新能源车企全球化布局程度较高，国内市场需求旺盛，欧美、亚太等海外市场亦为重要增量来源，因此行业市场需求不存在显著的区域性限制，但高端产品供应仍呈现一定的全球化竞争格局。

6、上下游行业之间的关联性及影响

电子陶瓷产业链结构具体如下图所示：



电子陶瓷行业的上游包括电子陶瓷粉体（氧化铝、氮化铝、钛酸钡等）、配方粉、金属浆料（钨、钼、银等）、化工辅料（粘结剂、分散剂等）及生产设备；中游为电子陶瓷元器件的研发与制造，主要包括介质陶瓷元器件（滤波器、谐振器、天线等）、高性能电子陶瓷元器件（HTCC 基板及封装管壳、陶瓷基片等）。下游为通信设备、光通信、航空航天、汽车电子、AI 与数据中心、半导体封装等终端应用领域，电子陶瓷元器件主要用于整机中的滤波、振荡、耦合及散热封装等电路与结构功能。

（五）发行人的行业地位

公司自成立以来紧密跟踪通信行业发展趋势，始终坚持以技术创新作为发展核心，在高端先进电子陶瓷材料和元器件领域持续投入研发，不断推动电子陶瓷元器件技术的创新和进步。公司是全国首批专精特新“小巨人”企业，截至 2026 年 6 月 30 日，拥有专利 180 项，同时还参与制定了 1 项国家标准、7 项行业标准。公司的“耐高温天线的研发及产业化”和“5G 通信用介质滤波器”分别荣获“2018 年中国技术创新应用大赛产业化类金奖”和“2019 年中国先进技术转化应用大赛产业化类银奖”。2019 年，公司的“5G 基站用大功率介质腔体滤波器关键技术研发”被列入江苏省重大科技成果转化项目。在我国首个火星探测器“天问一号”中，公司配套研制的大功率全介质填充双工器，在国内属于首创，被航天五院认定为“代表了该频段航天产品的最高技术水平”。

公司目前已在先进微波介质陶瓷材料配方及制备、高性能介质波导滤波器、超大尺寸介质滤波器的制造及安装、复杂陶瓷体一次成型、盲孔陶瓷体金属化及银焊等领域拥有多项核心技术。在陶瓷粉体方面，公司目前已掌握 180 余种介质陶瓷粉体配方，包括微波介质陶瓷材料、氧化铝陶瓷材料、氧化锆陶瓷材料等，其中 80 余种已得到商业化批量应用，介电常数覆盖 4-150 范围，并具备低温漂、高 Q 值等性能特点，可以满足频率在 110GHz 以内的各类产品的应用。公司现有生产线能够覆盖从陶瓷粉体制备到元器件成品出厂全过程，并可根据客户需求采取多品种、差异化的柔性生产模式。凭借长期的技术积累，公司依托自有核心技术研制的滤波器、谐振器等主要产品在介电性能、稳定性、成本控制能力以及量产交付规模方面得到了下游客户的广泛认可，是全球 5G 通信产业链上游重要的

介质波导滤波器供应商。

（六）发行人核心竞争力

1、拥有完全自主的研发和生产能力

公司一贯坚持实施自主创新的发展战略，自成立以来始终专注于电子陶瓷元器件的研发及生产，坚持以技术创新作为业务发展核心，紧密跟踪电子陶瓷行业发展趋势，持续投入研发，不断推动高端先进电子陶瓷元器件技术的创新和进步。凭借长期的技术积累，公司的主要产品介质波导滤波器在产品性能、稳定性、成本控制能力以及量产交付规模方面得到了下游客户的广泛认可。

（1）自有陶瓷粉体配方是核心竞争力

陶瓷粉体配方是决定滤波器性能好坏的关键因素，也是企业的核心竞争力。只有拥有好的材料配方才能获得相应的高 Q 值介质陶瓷材料，陶瓷粉体的配方直接影响滤波器的核心参数。而具有粉体配方的滤波器厂商可以通过采购原材料自行调配，不仅节约成本费用，更便于根据客户定制化要求对滤波器的相关参数进行调整。

公司目前已掌握 180 余种介质陶瓷粉体配方，包括微波介质陶瓷材料、氧化铝陶瓷材料、氧化锆陶瓷材料等，其中 80 余种已得到商业化批量应用，介电常数覆盖 4-150 范围，并具备低温漂、高 Q 值等性能特点，且温度系数小(0-10ppm)，介电常数及温漂可按实际需求进行调整，能够满足频率在 110GHz 以内的各种介质波导滤波器、介质谐振器等产品的需要，使得公司对客户产品需求的理解更深刻，更贴合实际需要。

（2）陶瓷烧结工艺是关键能力

电子陶瓷材料的烧结需要高温炉、低温炉等设备投资，烧结工艺也需长年累月的试验、积累和提升，烧结工艺改进对良品率有显著影响。介质滤波器是由若干个介质谐振器耦合组成，而介质谐振器是由高介电常数、低损耗和低频率温度系数的微波介质粉体材料高温烧结而成。在烧结工艺中，烧结温度及保温时间也是非常重要的控制参数，决定了陶瓷的晶粒大小和密度高低，进而影响陶瓷的机械强度和电性能。

公司的核心团队在陶瓷粉体材料烧结领域拥有超过 20 年的技术积累和工艺沉淀。公司的烧结工艺已经相对成熟，对烧结工艺过程中的温度、时间、气氛等参数的控制已经相对成熟，可以通过对这些参数的优化，烧结得到可靠性高、电性能优良、物理性能优良的坯体，烧结工序的良品率最高可达到 99.3% 以上。

（3）成型工艺是关键能力

介质滤波器成型工艺的难点在于陶瓷坯体在烧结的过程中会收缩，尺寸的变化较难把握，材料的收缩率无法满足产品尺寸的要求。尺寸不当进而会影响后端调试工序的工作量，增加调试成本。好的成型工艺可以使陶瓷坯体的一致性高，最大限度降低后端调试量和生产成本，提高产品的良品率。

公司生产成型的陶瓷坯体密度一致性好，烧结变形小，尺寸精度高，坯体缺陷少，且制造工艺大大降低了加工成本、缩短了加工周期，提高了产品良率，保证了陶瓷介质滤波器的性能，目前公司主力产品成型工序良率最高可达到 95% 以上。

经过多年的发展，公司已建立了较为完善的技术研发体系，形成了较强的自主创新能力，并初步形成了多层次知识产权保护体系，截至 2026 年 6 月 30 日，公司拥有专利 180 项。公司未来研发将持续保持高投入，不断提升研发创新能力以应对通信行业新技术不断更迭对滤波器设备更高效、更稳定、更智能的要求。

2、自主掌握研发和生产的全部环节

以介质滤波器为代表的微波介质陶瓷元器件产品型号种类多样、工艺步骤繁多复杂，需要根据不同的客户要求和具体应用专门设计和定制多种规格型号的产品。公司的生产与研发能够覆盖“射频/结构设计—介质粉末制造—成型—烧结—研磨—金属化—电极—SMT—调试”等完整链条，不存在因某个环节严重依赖外部技术力量而生产受限的情形，并且可同时根据客户需求采取多品种、差异化的柔性生产模式。自主掌握研发和生产的全部环节使得公司的生产管理更加高效，应对外部风险的能力明显加强，在成本控制方面也具备更大优势。

3、与主要客户形成稳定合作

公司微波介质陶瓷元器件产品的下游应用主要为通信设备制造行业，目前市场主要由少数几家通信设备供应商龙头企业占据。公司与下游客户建立了较好的

合作关系，紧密贴合客户的市场需求，较为敏锐地感知并捕捉下游市场变化，更快适应技术发展趋势，并随着主要客户在通信领域的拓展而保持快速发展。

4、先发优势和规模优势

公司已实现介质波导滤波器的大规模量产，也是目前少数能大规模量产的企业之一。公司所生产的陶瓷介质滤波器以其小型化、轻量化、低损耗、高可靠性、低温漂等优势，很好地满足通信基站射频器件的要求。相比于同行业企业，公司具有明显的先发优势和规模优势，并且在基站介质波导滤波器这一细分行业拥有较高的市场占有率。

5、成熟的研发团队和管理经验

公司的研发团队和管理团队在微波介质陶瓷产品领域长期耕耘，积累了丰富的技术经验和管理经验。未来，公司将进一步提升管理水平，不断加强相关资源和能力的深度整合，进一步加强研发团队建设，巩固技术优势，提升产品品质，为公司增强持续盈利能力提供重要支持。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务概况

公司主要从事高端先进电子陶瓷元器件的研发、生产和销售，产品主要包括以微波介质陶瓷为原材料的滤波器、天线、谐振器等介质陶瓷产品，以高性能电子陶瓷为原材料的封装管壳、基板、结构与功能器件等高性能电子陶瓷产品，以及低互调无源组件、天线组件、射频模块与系统等通讯组件产品。公司产品型号多达数千种，广泛应用于移动通信、雷达和射频电路、卫星通讯导航与定位、航空航天、新能源、半导体、万物互联、消费电子等领域。

公司产品按原材料和工艺划分为介质陶瓷产品、高性能电子陶瓷产品和通讯组件。报告期内，公司的主要产品介质波导滤波器是 5G 宏基站的核心射频器件之一，具备高品质因素（Q 值）、低插损、低温漂、体积小、轻量化和低成本等诸多性能优点。公司 2012 年开始启动介质波导滤波器的研发，2018 年成功实现 5G 介质波导滤波器的量产，从 2022 年下半年开始，公司批量生产的新款陶瓷介质滤波器能广泛适用于 sub-6GHz 频段内的各应用场景，包括 4G、5G、5G-A/5.5G

等各类架构通信网络，进一步提高了公司在基站用滤波器的市场份额，目前已成为全球 5G 通信产业链上游重要的射频器件供应商，与国内众多知名通信设备生产商建立了长期的业务合作，成为国内外头部企业的核心供应商。

自成立以来，公司紧密跟踪通信行业发展趋势，始终坚持以技术创新作为发展核心，在高端先进电子陶瓷材料和元器件领域持续投入研发，不断推动电子陶瓷元器件技术的创新和进步。公司目前已在先进微波介质陶瓷材料配方及制备、高性能介质波导滤波器、超大尺寸介质滤波器的制造及安装、复杂陶瓷体一次成型、超大规模多层高性能电子陶瓷 BGA 陶瓷管壳等领域拥有多项核心技术。在陶瓷粉体方面，公司目前已掌握 180 余种介质陶瓷粉体配方，包括微波介质陶瓷材料、氧化铝陶瓷材料、氧化锆陶瓷材料等，其中 80 余种已得到商业化批量应用，介电常数覆盖 4-150 范围，并具备低温漂、高 Q 值等性能特点，可以满足频率在 110GHz 以内的各类产品的应用。公司现有生产线能够覆盖从陶瓷粉体制备到元器件成品出厂全过程，并可根据客户需求采取多品种、差异化的柔性生产模式。凭借长期的技术积累，公司依托自有核心技术研制的滤波器、谐振器等主要产品在介电性能、稳定性、成本控制能力以及量产交付规模方面得到了下游客户的广泛认可。

公司作为一家高新技术企业，是全国首批专精特新“小巨人”企业、全国第五批制造业单项冠军企业、全国工商联低空经济委员会委员、全国工商联科技装备商会副会长单位、中国电子元件行业协会理事单位和科学技术委员会委员、中国电子元件百强企业、江苏省首届科技创新发展奖优秀企业、江苏省博士后创新实践基地。在 2021 年 10 月，公司荣获第 1 届中国电子元件行业协会科技进步奖一等奖；在 2022 年 9 月，公司荣获 2022 年度国家知识产权优势企业；在 2022 年 12 月，公司荣获 2022 年江苏省智能制造示范车间；2024 年，公司设立国家级博士后科研工作站。截至 2026 年 6 月 30 日，公司先后参与制订 1 项国家标准、7 项行业标准，取得合计 180 项专利，其中授权发明专利 61 项、实用新型专利 118 项、外观设计专利 1 项。公司分别荣获“中国技术创新应用大赛产业化类金奖”和“中国先进技术转化应用大赛产业化类银奖”。公司的“5G 基站用大功率介质腔体滤波器关键技术研发”被列入江苏省重大科技成果转化项目。在我国首个火星探测器“天问一号”中，公司配套研制的大功率全介质填充双工器，在

国内属于首创，“代表了该频段航天产品的最高技术水平”。

（二）主要产品情况

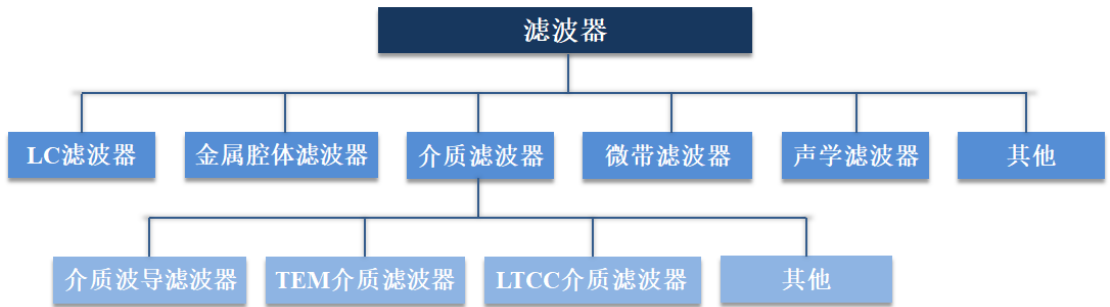
公司的产品按照原材料和工艺可分为以微波介质陶瓷为原材料的滤波器、天线、谐振器等介质陶瓷产品，以高性能电子陶瓷为原材料的封装管壳、基板、结构与功能器件等高性能电子陶瓷产品，以及低互调无源组件、天线组件、射频模块与系统等通讯组件产品。公司的产品型号多达数千种，主要产品的具体情况如下：

1、介质陶瓷产品

（1）滤波器

滤波器是一类具有频率选择特性的电子元器件，可以使信号中特定的频率成分通过，而极大地衰减其他频率成分。

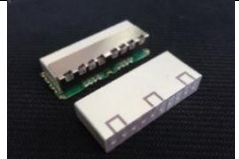
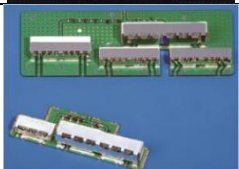
根据元器件的材质和实现方式，滤波器产品的主要分类如下：



注：上图仅对介质滤波器作展开说明，其他类别的滤波器不再展开说明。

公司研制的介质滤波器，主要包括介质波导滤波器、TEM 介质滤波器、介质双工器、介质多工器和开关滤波器等类型，主体以先进微波介质陶瓷材料为基体，表面涂敷导体材料，并经三维电磁仿真设计形成。依托自主研发的微波介质陶瓷材料，公司的介质滤波器具有体积小、损耗低、温漂低、可靠性高、成本低等特点，频率范围覆盖 30GHz 以内，产品阶数 4-17 阶，典型损耗低至 0.5dB，在移动通信各频段均有对应的解决方案。公司的介质滤波器产品，体积和重量仅为 3G/4G 基站用传统金属腔体滤波器的几十分之一，是目前 5G 基站滤波器的“性能-成本”最佳解决方案之一，公司已向多家通信设备制造商大批量交付应用。

报告期内，公司滤波器产品的主要情况如下：

名称	图例	产品功能	主要应用领域
介质波导滤波器		对射频信号进行滤波，去除干扰信号	5G 宏基站等
TEM 介质滤波器		对射频信号进行滤波，去除干扰信号	小基站、室内覆盖、小信号处理、T/R 组件、航空航天等
介质双工器		用于隔离发射和接收射频信号，同时对射频信号进行滤波，去除干扰信号	小基站、室内覆盖、航空航天等
介质多工器		用于隔离多个发射射频信号和多个接收射频信号，同时对射频信号进行滤波，去除干扰信号	小基站、室内覆盖等

(2) 天线

天线是在通信设备中用来发射或接收电磁波的元器件。

公司研制的介质天线产品主要依托自主研发的具有高介电常数、低损耗性能特点的微波介质陶瓷材料，并经过三维电磁仿真设计形成。介质天线本体具有高增益、极化特性好、耐高温、体积小等特性。基于介质天线本体，匹配高性能的有源电路设计形成的卫星授时天线、导航天线模组等产品，具有高可靠性、高增益、低噪声、高信噪比、高隔离度等特点，目前广泛应用于通信基站/智能电网授时、车载导航与卫星定位、防灾减灾、航空航天等领域。

报告期内，公司介质天线产品的主要情况如下：

名称	图例	产品功能	主要应用领域
卫星授时天线		用于接收 GPS、北斗等卫星系统发射的时间信号和位置信号，并输出至通信系统，用于时间和地理位置标校	基站、智能电网、防灾减灾、航空航天等

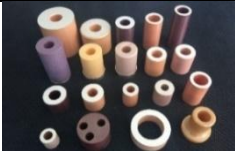
名称	图例	产品功能	主要应用领域
RFID 天线		用于 RFID 系统的射频信号发射或接收	电子标签
航空天线		用于航空系统导航接收机的信号接收和发射	航空航天
多频天线		用于手持式导航接收机的信号接收和发射	航空航天
导航天线模组		用于车载导航系统的 GPS、北斗信号接收和发射	车载 GPS、北斗导航

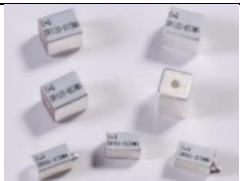
(3) 谐振器

谐振器是一类产生谐振频率的电子元器件，具有谐振频率稳定、抗干扰性能良好等特点，广泛应用于各种电子产品中。

公司主要研制和销售介质谐振器产品，由自主研发的微波介质陶瓷材料制成，具有介电常数范围广（覆盖 6~130）、高 Q 值、低温飘、自主配方可调性强等特点，大幅提升传统金属腔体滤波器的 Q 值，降低了损耗。安装有介质谐振器的金属腔体滤波器，部分型号 $Q_u \geq 30,000$ ，较传统金属腔体滤波器的典型 Q_u 值（2,000-5,000）提升数倍。介质谐振器目前已经成为具有低损耗、大功率、抗干扰等性能特点的高端腔体滤波器的核心部件，在频谱资源受限、带宽窄、边频抑制要求高的使用场景得到广泛应用。

报告期内，公司谐振器产品的主要情况如下：

名称	图例	产品功能	主要应用领域
TE018 模 介质谐振器		安装于金属腔体滤波器形成超高 Q 谐振腔	3G/4G 金属腔体滤波器等
TM 模 介质谐振器		安装于金属腔体滤波器形成高 Q 谐振腔	3G/4G 金属腔体滤波器等

名称	图例	产品功能	主要应用领域
TEM 模 介质谐振器		用于制造分体式介质滤波器	介质滤波器等

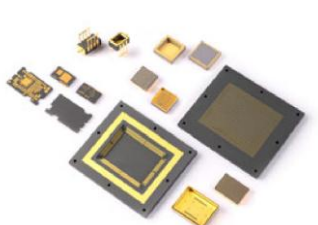
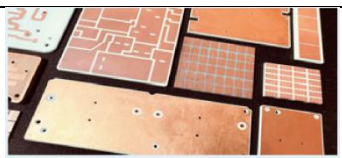
2、高性能电子陶瓷产品

随着万物互联时代的到来，电子系统整机对电路尺寸、密度、功能性、可靠性及功率均提出了更高的要求，高性能电子陶瓷元器件及组件在尺寸、成本、功能、可靠性等方面能够满足电子系统整机对电路的诸多要求。

高性能电子陶瓷产品是以氧化铝等陶瓷材料为基体，在高温（通常 1500℃ 以上）下共烧形成的多层陶瓷基板及封装产品。高性能电子陶瓷产品兼具高机械强度、高导热性、耐高温、高可靠性、低膨胀系数、优良的高频电性能和气密性，广泛应用于高性能半导体芯片封装、光通信等领域。

公司依托自主研发的高性能氧化铝陶瓷材料体系，具备从产品设计、陶瓷材料制备、瓷体成型、烧结、表面金属化、钎焊组装、测试检验到试验分析的完整工艺链。在高性能电子陶瓷材料领域，根据不同应用场景，公司已开发出 92/95/96/99 氧化铝等成熟配方 8 种，并着手于高导热氮化铝、氮化硅陶瓷材料研发。在高性能电子陶瓷制造工艺领域，公司已实现单层厚度最小 0.05mm，最小孔径 0.1mm，最小线宽 50μm，最小线距 50μm 的极限工艺能力，适用于高精度 HTCC 产品制造。

报告期内，公司高性能电子陶瓷产品的主要情况如下：

名称	图例	产品功能	主要应用领域
陶瓷 封装 管壳		多为半导体器件提供高可靠性气密性封装（包括微波 SIP（MCM）管壳/图像传感器管壳/微波固态管壳/光通信管壳/CBGA 管壳/CPGA 管壳/CQFP 管壳/CQFN 管壳/CLCC 管壳/CSOP 管壳/CDIP 管壳/超大规模 CBGA 管壳/定制类特殊管壳）	CMOS 图像传感、宇航等高可靠性芯片封装、MEMS 芯片、毫米波 HTCC 基板等
陶瓷 基板		基于高性能陶瓷材料制备的封装基板，为芯片提供高效散热通道、可靠机械支撑、电气互连及环境保护	大功率激光器热沉、LED Submount、高导热热沉基板、无线通讯、射频微带电路等

3、通讯组件

(1) 金属天线

天线是在通信设备中用来发射或接收电磁波的元器件。公司的金属天线主要由控股子公司天勤无线的室分天线、场馆天线，控股子公司纬度通讯的基站天线组成。

公司研制的室分天线具有超宽频、低互调、高可靠性的特性，可涵盖目前全球民用移动通信系统频段。场馆天线则具备超宽频、低互调、低旁瓣的特性，减少了相邻覆盖区域间的相互干扰问题，广泛运用在中国国家会展中心（上海）、美国 Cowboy Stadium 等世界知名场馆。公司研制生产的基站天线产品，采用全模型仿真并结合 64 探头 3D 暗室测试验证，广泛采用阵子滤波技术、短缆（或无缆）技术，具备小体积、高增益、低互调、超宽频、低旁瓣等特点，产品性能获得海外用户高度认可。

名称	图例	产品功能	主要应用领域
室分天线		移动射频信号收发，主要应用于大型多层建筑、商场、停车场、地铁等建筑内部。	移动通信
场馆天线		移动射频信号收发，主要应用于高密度用户场景，如体育馆、展览馆、高铁站及机场等。	移动通信
基站天线		移动射频信号收发，主要应用于室外宏站、高山站点等场景，实现广域及区域内移动通信信号覆盖。	移动通信

（2）低互调无源组件

公司的低互调无源组件产品是一类具有低互调特性的无源射频元器件的统称，主要包含功分器、耦合器、负载、衰减器、电桥等元器件产品，主要用于对互调要求较高的室内移动通信信号覆盖链路的合路、分路。

公司的低互调无源组件产品具有-165dBc 以下的低互调值，技术成熟度高，产品通过了国际知名通讯设备商康普通讯的认证，应用于无线信号室内覆盖场景。

报告期内，公司低互调无源组件产品的主要情况如下：

名称	图例	产品功能	主要应用领域
同轴功分器		将一路射频信号进行等功率、等相位的平均分配，也用于信号合路	主要用于通信直放站、室内覆盖
定向耦合器		用于射频信号分配，将信号不均等分配，也用于射频信号耦合	主要用于通信直放站、室内覆盖
负载		用于将射频功率转换为热能并耗散掉	主要用于通信直放站、室内覆盖
低互调衰减器		用于提供衰减的电子元件，用于调整电路中的信号大小、改善阻抗配比	主要用于通信直放站、室内覆盖
电桥		主要用于射频多信号合路，提高输出信号的利用率	主要用于通信直放站、室内覆盖
Tappers		用于从主传输链路中按固定耦合量（如 5dB）提取部分射频信号，供信号监测、电平检测或次级分配使用	主要用于通信直放站、室内覆盖

（三）主要业务经营模式

1、销售模式

公司的销售模式以直销为主，主要销售对象为通信设备生产商。通信行业的元器件产品具有“定制化”特点，生产企业通常需要结合下游整机设备厂商的要

求进行研发、设计、生产、测试和调试，以确保所研制的元器件与整机设备相匹配，满足整机设备的要求。

在直销模式下，公司通常与下游的通信设备生产商直接签订销售框架协议，确定质量规格、定价方式、交货周期、支付方式等内容。客户按实际采购需求，按批次下达订单，并明确产品型号、数量、价格和交货日期，公司根据订单组织采购和生产。公司交付产品后，根据框架协议约定的方式与客户进行结算。

2、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，即根据客户订单需求安排生产，产品检验合格后发货。公司的电子陶瓷元器件生产线能够覆盖从陶瓷粉体制备到元器件成品出厂的全过程，不存在因某个生产环节严重依赖外部技术力量而受限的情形，还可根据客户的多样化需求采取多品种、差异化的柔性生产模式。此外，公司也会根据未来一段时间内的预估订单保持合理库存。

公司生产的具体流程为计划部门根据订单需求、产品库存、产能等情况编制生产计划，准备原材料和产品作业指导书，合理调配生产设备和人力资源，向生产单元下达生产计划，并根据产品作业指导书组织生产。公司质量部在生产过程中实时监控生产过程，保障产品质量。

3、采购模式

公司采购的原材料主要包括陶瓷原料、银浆、PCB 板等。公司计划部根据产品订单需求、月度生产计划、原材料库存情况和采购经济性等情况，拟定原材料采购计划，采购部选定具体供应商，确定价格、交货日期、运输方式、付款条件等内容，并下达采购单，质量部对购入的原材料进行抽检，检验合格后批准入库。

公司制定了《供方确认程序》等供应商管理制度，计划部负责收集供应商信息，要求供应商提供样品，联合技术研发中心根据样品检测、小批量生产、中批量生产的情况，出具供应商评价结果，决定是否纳入合格供应商名单，对关键原材料的供应商进行现场评审。质量部根据供应商的产品合格率、在线不良率、交货准时率、市场退货率进行统计，作为对合格供应商进行分级和考核的依据，公司优先向考核优秀的供应商下订单，并对合格供应商名单进行动态管理。

公司为防止因物料性能、工艺、可靠性等变更导致的产品质量不稳定或产品质量问题，规范供应方物料变更流程，以确保产品质量稳定。当公司产品物料发生性能、工艺、可靠性等变更时，或公司为优化、变更产品需要对物料进行相关变更时，触发并启动相应流程，具体如下：供应商按公司要求提前提供变更需要的相关验证资料，公司组织启动内部验证流程，当物料变更触发需要公司客户评审的变更事项时，公司须向客户提交相应的验证报告及样品，待客户验证并评审后，公司实施变更，并对变更结果是否达到预期进行持续跟进。

4、研发模式

公司的研发模式以自主研发为主。公司技术创新、新产品开发的实施主体是研发部，研发部依据产品类别下设各项目研发小组，具体包括陶瓷材料、滤波器、天线及天线模组、谐振器、无源组件、HTCC、金属基陶瓷复合材料、薄膜电路等。公司的研发方向主要根据行业发展趋势和市场需求确定。市场营销中心、技术研发中心及核心技术人员定期对行业的发展趋势和竞争态势进行分析判断，为公司业务发展针对性地确定技术储备和产品研发方向。

公司的研发流程包括需求评审、项目立项、方案设计、样品试制、设计定型、新产品导入等阶段，各阶段之间按步骤设置多个评审环节，以确保新项目风险可控、项目进度符合预期、产品质量满足客户要求。对于研发过程中产生的技术秘密及知识产权，公司通过申报专利等形式进行保护。

（四）主要产品的生产及销售情况

1、主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按业务类别划分，构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
介质陶瓷	53,039.41	88.97%	57,406.29	79.69%	33,983.59	83.40%	30,927.43	84.77%
高性能电子陶瓷	4,176.57	7.01%	8,985.90	12.47%	3,190.89	7.83%	2,398.55	6.57%
通讯组件	2,397.59	4.02%	5,648.74	7.84%	3,574.70	8.77%	3,159.25	8.66%
合计	59,613.57	100.00%	72,040.92	100.00%	40,749.17	100.00%	36,485.24	100.00%

公司营业收入主要来自于介质陶瓷。报告期内，随着公司业务规模扩张，公司主营业务收入整体呈现快速增长。

2、主要产品的产量和销量

产品类别	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
介质陶瓷产品	产量（万只）	1,229.73	1,686.75	1,130.26	888.51
	销量（万只）	1,211.33	1,562.31	1,117.18	1,003.75
	产销率	98.50%	92.62%	98.84%	112.97%
高性能电子陶瓷产品	产量（万只）	94.57	230.70	63.57	13.33
	销量（万只）	74.69	223.49	63.34	14.47
	产销率	78.97%	96.87%	99.64%	108.53%

（五）原材料及能源供应

1、主要原材料采购情况

公司原材料主要为银浆、电缆及连接器、PCB 板、陶瓷粉体等。报告期各期，公司主要原材料采购金额及主要原材料采购金额占原材料采购总额的比重如下：

单位：万元

类别	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银浆	38,587.05	66.38%	17,813.68	39.59%	7,540.98	35.49%	3,306.59	23.68%
电缆及连接器	2,698.13	4.64%	5,486.32	12.19%	2,237.20	10.53%	2,021.43	14.48%
PCB 板	1,838.50	3.16%	2,377.69	5.28%	1,616.30	7.61%	950.63	6.81%
陶瓷粉体	2,275.12	3.91%	2,377.43	5.29%	1,168.02	5.50%	1,154.52	8.26%
腔体	576.19	0.99%	2,174.09	4.83%	1,622.19	7.64%	2,046.24	14.66%

2、能源供应情况

公司主要消耗的能源为电力和自来水。报告期内，能源的采购量及采购均价情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
用电量（万度）	2,426.69	3,824.63	2,236.20	1,948.70
电费总额（万元）	1,483.36	2,494.71	1,602.93	1,423.40

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
用电单价（元/度）	0.61	0.65	0.72	0.73
用水量（万立方米）	7.08	12.90	8.96	7.73
水费总额（万元）	35.44	55.74	38.70	33.23
用水单价（元/立方米）	5.01	4.32	4.32	4.30

报告期前三年，公司采购的主要能源数量持续增长，主要系公司生产经营规模扩大所致。

（六）主要固定资产及无形资产情况

1、固定资产基本情况

公司的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及办公设备。截至 2026 年 6 月 30 日，公司合并口径固定资产原值为 106,622.81 万元，固定资产净值为 79,856.97 万元，成新率为 74.90%。具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋建筑物	65,329.31	8,528.19	56,801.12	86.95%
机器设备	38,658.52	16,233.36	22,425.17	58.01%
电子设备	761.76	689.64	72.12	9.47%
办公设备	816.31	408.22	408.09	49.99%
运输工具	1,056.90	906.43	150.47	14.24%
合计	106,622.81	26,765.84	79,856.97	74.90%

2、主要无形资产情况

公司无形资产包括土地使用权、软件等。截至 2026 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值	成新率
土地使用权	10,581.00	1,581.39	8,999.61	85.05%
专利权	181.83	19.69	162.13	89.17%
软件	1,019.53	723.61	295.92	29.02%
合计	11,782.35	2,324.70	9,457.65	79.59%

五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）科技创新水平

公司自 2004 年成立以来深耕先进电子陶瓷领域二十余年，并长期保持高强度的研发投入，2026 年上半年研发投入 2,852.16 万元，同比增长 54.31%，研发人员达 213 人，占公司总人数的 11.45%。目前公司已在先进微波介质陶瓷材料配方及制备、高性能介质波导滤波器、超大尺寸介质滤波器的制造及安装、超大规模多层高性能电子陶瓷 BGA 陶瓷管壳等领域形成 10 项核心技术，已构建起从“陶瓷粉体配方—精密成型—高温烧结—金属化—器件组装—测试验证”的全流程自主研发与制造体系，覆盖从陶瓷粉体制备到元器件成品出厂全过程。

公司掌握 180 余种介质陶瓷粉体配方，其中 80 余种已得到商业化批量应用，介电常数覆盖 4-150 范围，可满足频率在 110GHz 以内的各类产品应用；在工艺水平上，公司烧结工序良品率达 99.3%，主力产品成型工序良率最高可达 95%以上。

公司是国内少数具备电子陶瓷全链条技术能力的企业，也是业内最早批量交付介质波导滤波器的生产商之一。在高性能电子陶瓷领域，公司已实现单层厚度最小 0.05mm，最小孔径 0.1mm，最小线宽 50 μ m，最小线距 50 μ m 的极限工艺能力，技术能力直接对标京瓷、村田等国际巨头。

公司产品广泛应用于移动通信、雷达和射频电路、卫星通讯导航与定位、航空航天、新能源、半导体、万物互联、消费电子等领域，已成为全球通信产业链上游重要的射频器件供应商，与华为、康普通讯、高通、中国信科、诺基亚、爱立信等通信设备生产商建立了较好的业务合作，成为国内外头部企业的核心供应商。公司分别荣获“中国技术创新应用大赛产业化类金奖”和“中国先进技术转化应用大赛产业化类银奖”；在我国首个火星探测器“天问一号”中，公司配套研制的大功率全介质填充双工器，在国内属于首创，被航天五院认定为“代表了该频段航天产品的最高技术水平”。

公司是全国首批专精特新“小巨人”企业、全国第五批制造业单项冠军企业、全国工商联低空经济委员会委员、全国工商联科技装备商会副会长单位、中国电子元件行业协会理事单位和科学技术委员会委员、中国电子元件百强企业、江苏

省首届科技创新发展奖优秀企业、江苏省博士后创新实践基地。在 2021 年 10 月，公司荣获第 1 届中国电子元件行业协会科技进步奖一等奖；在 2022 年 9 月，公司荣获 2022 年度国家知识产权优势企业；在 2022 年 12 月，公司荣获 2022 年江苏省智能制造示范车间；2024 年，公司设立国家级博士后科研工作站。截至 2026 年 6 月 30 日，公司先后参与制订 1 项国家标准、7 项行业标准，取得合计 180 项专利，其中授权发明专利 61 项、实用新型专利 118 项、外观设计专利 1 项。公司的“5G 基站用大功率介质腔体滤波器关键技术研发”被列入江苏省重大科技成果转化项目。《TM 模介质谐振器》入选科技部国家火炬计划项目。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

在研发管理方面，公司采用 PDM（Project Development Management）系统进行研发项目的管理。公司技术人员接受完整的 KPI 系统考核。此外，公司核心技术人员及主要技术人员均享有员工股权激励。

在创新战略方面，公司以“深耕先进电子陶瓷新材料领域，着力解决限制国家和行业发展的难点和痛点”为技术创新战略，始终紧密跟踪通信行业发展方向，针对行业难点和痛点积极提供解决方案。一方面，公司始终在人力物力资源方面保持对各预研项目的高投入，另一方面与科研院所保持长期稳定的合作关系，针对极端应用环境下的产品高可靠性、高性能领域的重点难点项目展开合作。

在技术储备方面，公司在巩固 5G 基站滤波器技术的同时，将在万物互联领域布局相关技术。公司依托自有的先进陶瓷材料技术，扎根信息通信产业，着力布局 MIMO 介质天线阵列、毫米波介质滤波器、陶瓷封装等领域，开发一批小型、微型的高性能元器件及组件，包括滤波器、RFID、微型天线、微型收发组件、功分器、耦合器、HTCC、LTCC、压电传感器等。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司在现有技术与业务基础上，根据市场发展趋势以及公司发展战略，结合本次募集资金运用，拟定以下具体计划和措施，旨在增进自主创新能力、提升核

心竞争优势、增强成长性。

1、建立一流的电子陶瓷研发和产业化平台

电子陶瓷材料作为核心基础原材料，是实现各种电子元器件的基础，也是实现公司战略目标的关键。作为基础材料，电子陶瓷材料在介电特性、损耗特性、热力学特性等方面是电子元器件的发展核心，其重要性对电子元器件不言而喻。经过几十年的发展，各种新型电子陶瓷材料和新型应用层出不穷。随着 5G 建设大规模开展及万物互联时代的到来，各种新应用对电子设备的性能、能耗、可靠性、成本提出了越来越高的要求，也给电子陶瓷材料的发展和壮大提供了广阔的舞台。电子陶瓷材料的开发，将是材料学科的下一个蓝海。

在电子陶瓷材料领域，一方面，公司将在现有基础上不断完善和扩充微波介质陶瓷材料体系，支撑超低频、超高频射频介质滤波器、天线等产品的应用。另一方面，公司将依托现有的陶瓷材料研发体系及经验，拓展电子陶瓷材料应用的新领域，着力开发一批 HTCC 陶瓷、LTCC 陶瓷、压电陶瓷、高强度介质陶瓷、热管理陶瓷、储能陶瓷、复合陶瓷材料等先进陶瓷材料。在电子陶瓷先进工艺领域，公司将持续打造电子陶瓷研究院，加大投入并着力打造面向未来的，全体系的电子陶瓷先进工艺技术平台，涵盖陶瓷材料制备、陶瓷体加工、陶瓷金属化及表面处理、陶瓷组装等工艺领域，为电子陶瓷的广泛应用打下坚实的基础。

2、巩固和革新优势产品线

随着移动通信基站快速向多通道化、小型化、轻量化、低成本化、低功耗化的方向演进，介质滤波器凭借小体积、轻量化、高性能、低成本等特征正获得包括频谱重耕、5G-A、6G、NTN（商业航天非地面网络）等越来越多的应用场景和商业机会。介质滤波器作为公司的优势产品和主力业务，公司在过去多年长期投入，巩固了介质滤波器产品线，目前持续保持了在技术能力、产能产量、市场份额等方面的领先地位，持续服务于国内外主要通信设备制造商。未来公司拟持续加大投入力度，进行新品类开发、工艺改进、效益优化等工作，并面向未来的市场需求和介质滤波器形态大力扩建产能，持续革新介质滤波器产品线。

3、深度拓展电子陶瓷新应用

电子陶瓷作为功能陶瓷领域的一个重要分支，在现代通讯、半导体、电力电

子、交通运输、航空航天等领域已有广泛应用。随着这些产业的半导体技术、新能源技术、AI 等核心技术的快速发展，电子陶瓷的应用领域将进一步拓宽，为人类社会发展做出更加巨大的贡献。公司将对标国际一流企业，瞄准 AI 计算、光通信、低空经济、商业航天、新能源、半导体、万物互联、消费电子、机器人等市场，深度拓展电子陶瓷新应用。

公司将依托先进电子陶瓷材料、全体系电子陶瓷加工工艺等平台，发挥积累多年的电子陶瓷元器件的设计制造经验，研制一批高性能、小体积、高可靠性、低功耗、低成本的电子陶瓷产品，涵盖陶瓷封装、陶瓷基板、陶瓷热沉、复合陶瓷、介质陶瓷元器件、高性能陶瓷结构件等一系列产品及解决方案，以满足 AI 计算、光通信、低空经济、商业航天、新能源、半导体、万物互联、消费电子、机器人等产业的发展需求。

（二）未来发展战略

公司总体战略规划是以高端先进电子陶瓷材料及元器件技术为基础，深耕射频通信领域，着力布局 HTCC 高端电子陶瓷领域，牢抓通信、新能源、半导体、万物互联、消费电子、机器人领域等契机，成为全球电子陶瓷行业的领先者。

七、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

中国证监会于 2023 年 2 月发布的《〈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》以及《监管规则适用指引——发行类第 7 号》对财务性投资和类金融业务界定如下：

1、财务性投资

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

.....

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。 ”

2、类金融业务

“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。 ”

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的具体情况

公司于 2026 年 7 月 15 日召开第三届董事会第八次会议，审议通过本次向特定对象发行 A 股股票的议案。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

（三）公司是否存在最近一期末持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2026 年 6 月 30 日，公司合并资产负债表的资产科目可能涉及财务性投资的科目情况如下：

序号	项目	账面价值 (万元)	主要内容	是否属于财 务性投资
1	货币资金	20,987.15	银行存款等	否
2	交易性金融资产	12,158.16	银行理财产品等	否
3	其他应收款	338.99	押金保证金等	否
4	其他流动资产	3,073.52	待抵扣进项税等	否
5	债权投资	13,318.07	银行定期存款、大额存单	否
6	长期股权投资	449.63	联营企业苏州麦捷灿勤电	否

序号	项目	账面价值 (万元)	主要内容	是否属于财务性投资
			子元件有限公司股权	
7	其他非流动资产	2,030.19	预付设备款、预付土地款等	否

(1) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司货币资金账面价值 20,987.15 万元, 其中库存现金 1.98 万元, 银行存款共 17,981.46 万元, 其他货币资金 3,003.72 万元, 其他货币资金包括银行承兑汇票保证金及期货账户中的存出投资款, 以上均不属于财务性投资。

(2) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司交易性金融资产账面价值 12,158.16 万元, 其中银行理财产品 11,523.07 万元, 期货保证金 635.09 万元。公司购买的银行理财产品系公司进行现金管理, 提高资金使用效率而购买的收益稳定、安全性高、流动性好的理财产品, 不属于收益波动大且风险较高的金融产品, 不属于财务性投资。公司购买的贵金属期货合约属于围绕主营业务开展的套期保值业务, 主要用于对冲贵金属原材料价格波动风险, 并非以获取投资收益为目的, 不属于财务性投资。

(3) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司其他应收款账面价值 338.99 万元, 主要为押金、保证金、应收股权转让款, 不属于财务性投资。

(4) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司其他流动资产账面价值 3,073.52 万元, 主要为待抵扣进项税, 不属于财务性投资。

(5) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司债权投资账面价值 13,318.07 万元, 主要为银行定期存款、大额存单, 系公司进行现金管理, 提高资金使用效率而购买的收益稳定、安全性高、流动性好的理财产品, 不属于收益波动大且风险较高的金融产品, 不属于财务性投资。

(6) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司长期股权投资账面价值 449.63 万元, 为持有的联营企业苏州麦捷灿勤电子元件有限公司 49% 股权, 其主要从事压电陶瓷滤波器、谐振器及介质滤波器等新型电子元器件生产, 与公司主营业务属于同一行业, 公司对其的投资属于围绕产业链上下游以获取技术为目的的产业投资, 符合公司主营业务及战略发展方向, 不属于财务性投资。

(7) 截至 2026 年 6 月 30 日, 公司其他非流动资产账面价值 2,030.19 万元,

主要为与公司生产经营相关的预付设备款、预付土地款，不属于财务性投资。

八、报告期内利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况

（一）公司利润分配政策

根据《公司法》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2025年修订）》等相关法规对于利润分配政策的规定以及《公司章程》的规定，发行人制定了相关利润分配政策。《公司章程》中有关利润分配政策的具体内容如下：

“第一百六十二条 公司的利润分配政策为：

（一）利润分配原则：公司在不影响正常经营和持续发展的前提下，实施持续、稳定、积极的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。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。公司董事会、审计委员会和股东会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、公众投资者的意见。

原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期利润分配。

（二）利润分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配利润，并优先推行以现金方式分配利润。

（三）利润分配周期：公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司应采取现金方式进行利润分配，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。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上市公司股东的净利润。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。

（四）公司现金股利政策目标为按照本章程规定的现金分红的条件和要求进行分红。

（五）现金分红的条件：在同时满足下列条件时，公司应当优先采取现金分

红的方式进行利润分配：

1、公司上一年度实现的可分配利润为正值，即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值；

2、公司累计可供分配利润为正值；

3、审计机构对公司的上一年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、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 50%，且超过 3,000 万元；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、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 30%。

（六）现金分红的最低金额或比例

公司具备现金分红条件的，应当采取现金方式分配利润，每年度现金分红比例不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

（七）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、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按公司章程进行现金分红安排：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排，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投资计划或重大现金支出安排，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投资计划或重大现金支出安排，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投资计划或重大现金支出安排时，按照前项规定处理。重大资金支出安排指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净资产的 30%，且超过

5000 万元。

（八）股票股利分配的条件：以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素，公司可以采取股票股利分配的方式进行利润分配。

（九）当存在以下情形时，公司可以不进行利润分配：

1、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；

2、当年末资产负债率高于 70%；

3、当年经营性现金流为负。

（十）利润分配政策的决策机制和程序：

1、公司的利润分配政策由董事会拟定，提请股东会审议。

2、审计委员会应当对提请股东会审议的利润分配政策进行审核并出具书面审核意见。

3、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，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。董事会认为需要调整利润分配政策时，可以提交利润分配政策调整方案供股东会审议，公司可以采取网络投票方式等方式为中小股东参加股东会提供便利。

（十一）利润分配方案的决策机制和程序：

1、公司每年利润分配具体方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，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。独立董事认为现金分红具体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的具体理由。

2、股东会应根据法律法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。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，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。

3、如公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配具体方案的，应当在年度报告中披露具体原因。公司当年利润分配方案应当经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、审计委员会应对董事会执行公司现金分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。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。

（十二）既定利润分配政策的调整：公司如因外部经营环境、自身经营状况发生重大变化，或由于国家法律、法规或政策发生变化而需要调整利润分配政策的，详细论证和说明调整的原因，并根据本章程履行内部决策程序，由公司董事会提交议案并经股东会审议，经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（十三）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）公司最近三年股利分配情况

公司最近三年股利分配情况如下：

1、2023 年度利润分配方案

2024 年 5 月 14 日，公司 2023 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.05875 元（含税），共计派发现金红利 23,500,000.00 元。

2、2024 年度利润分配方案

2025 年 4 月 28 日，公司 2024 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.075 元（含税），共计派发现金红利 30,000,000 元。

3、2025 年中期利润分配方案

2026 年 1 月 15 日，公司 2026 年第一次临时股东会审议通过了《关于公司 2025 年中期利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.0375 元（含税），共计派发现金红利 15,000,000 元。

4、2025 年度利润分配方案

2026 年 5 月 11 日，公司 2025 年年度股东会审议通过了《关于公司 2025 年度利润分配方案的议案》，该次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本 400,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.0625 元（含税），共计派发现金红利 25,000,000 元。

公司最近三年利润分配情况汇总如下：

单位：万元

项目	2025年	2024年	2023年
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	12,036.28	5,779.43	4,673.56
现金分红金额（含税）	4,000.00	3,000.00	2,350.00
现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	33.23%	51.91%	50.28%
最近三年累计现金分红金额	9,350.00		
最近三年实现的年均可分配利润	7,496.42		
最近三年累计现金分红金额占最近三年实现的年均可分配利润的比例	124.73%		

九、同业竞争情况

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人实际控制人为朱田中、朱琦和朱汇，其通过直接和间接方式合计控制公司 67.95%的股份。

截至 2026 年 6 月 30 日，除发行人及其控股子公司外，实际控制人控制的其他企业共有 5 家，分别为灿勤管理、聚晶管理、荟瓷管理、汇利自动化、成都石通，基本情况如下：

1、灿勤管理

公司名称	张家港灿勤企业管理有限公司
------	---------------

公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	913205927589836298
成立时间	2004 年 2 月 28 日
注册资本	987.5 万元人民币
法定代表人	朱田中
注册地址	张家港保税区纺织原料市场 216-2699 室
经营范围	企业管理、商务信息咨询。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	作为控股股东持有发行人股权，与发行人主营业务无关

2、聚晶管理

企业名称	张家港聚晶企业管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320592MA1MHHQ384
成立时间	2016 年 4 月 6 日
出资额	1,039.1341 万元人民币
执行事务合伙人	朱汇
住所	张家港保税区纺织原料市场 216-2698 室
经营范围	企业管理，商务咨询。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	作为持股平台持有发行人股权，与发行人主营业务无关

3、荟瓷管理

企业名称	张家港荟瓷企业管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320592MA20P6M54P
成立时间	2019 年 12 月 25 日
出资额	165.9753 万元人民币
执行事务合伙人	朱琦
住所	张家港保税区纺织原料市场 216-2700 室
经营范围	企业管理、商务咨询（投资咨询、金融咨询除外）。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	作为持股平台持有发行人股权，与发行人主营业务无关

4、汇利自动化

企业名称	张家港汇利自动化科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91320582718543119R
成立时间	2000 年 1 月 17 日
注册资本	800 万元人民币
法定代表人	朱田中
注册地址	张家港市金港镇天台北路 102 号
经营范围	自动化设备的技术研发；自有厂房租赁。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	自动化设备的技术研发、自有厂房租赁，与发行人主营业务无关

5、成都石通

企业名称	成都石通科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91510106083318873F
成立时间	2013 年 11 月 22 日
注册资本	300 万元人民币
法定代表人	李跃芬
注册地址	成都金牛高科技产业园金科南路 25 号 1 号楼 4 层 2 号
经营范围	信息系统集成服务研发及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	信息系统集成服务研发及销售、自有房产租赁，与发行人主营业务无关

综上，发行人实际控制人控制的除发行人及其控股子公司外的企业，主营业务与发行人的主营业务存在明显差异，不存在与发行人构成同业竞争的情形。

公司独立董事就公司是否存在同业竞争和避免同业竞争有关措施的有效性发表独立意见如下：

“1、公司控股股东、实际控制人及其控制的企业均未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争的情况。

2、为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，截至目前，其均能遵守前述避免同业竞争的承诺，不存在因违反承诺而受到中国证券监督管理委员会及/或上海证券交易所行政处罚、监管措施

或者纪律处分的情形，不存在损害上市公司及/或其股东利益的情形。公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间避免同业竞争的措施有效。

3、本次发行的募集资金投资项目实施后，不涉及新增同业竞争事项，不会对发行人的独立性产生不利影响。”

十、报告期内违法违规情况

报告期内，发行人严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事生产经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在受到相关主管机关行政处罚的情况。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、6G 通信产业化窗口临近

在 2022 年 6 月举行的国际移动通信标准化组织 3GPP(第三代合作伙伴计划) RAN#96 全会上, 3GPP 正式定义了 U6G(6GHz 上半段, 即 6425-7125MHz) 授权频谱, 频段号为 n104, 明确了对应的网络/终端射频标准, 为后续产业链研发 6GHz 产品提供标准依据。2023 年世界无线电通信大会决定, 将 U6GHz 划拨用于授权移动业务, 明确了 U6GHz 在国际电信联盟 (ITU) 框架下的 IMT (国际移动通信) 定位。U6GHz 兼具覆盖范围广与容量大的双重优势, 被称作 “黄金频段”, 成为 5G-A 演进和商用的关键频段。不仅如此, U6GHz 作为 5G-A 的 n104 频段, 同时也是 6G 的核心候选频段, 可实现代际复用, 是运营商存量投资保护与 6G 平滑衔接的关键。到 2027 年起, U6G 将进入全面爆发期, 成为 AI 时代大带宽业务、工业互联网、车联网的核心承载, 同时为 6G 规模商用奠定坚实基础, 开启移动通信的全新篇章。

“十五五”规划纲要明确指出“要前瞻布局未来产业, 探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式等, 推动第六代移动通信 (6G) 等成为新的经济增长点”, 2025 年 11 月, IMT-2030 推进组发布第一阶段关键技术试验结果, 目前我国已顺利完成 6G 第一阶段技术试验, 累计形成超 300 项关键技术储备, 并全面启动第二阶段试验工作。中国移动、华为、中兴等产业链上下游企业完成多项 6G 新技术试验, 为促进形成技术共识提供了重要的试验依据, 进一步巩固了我国在 6G 领域的领先优势。2026 年 6 月 4 日, 工信部发布组织开展 6G 创新发展部省协同试点专项行动的通知, 提出到 2029 年, 进一步激发地方和企业创新活力, 形成一批自主创新的 6G 技术方案, 培育一批前景可观的新型业务应用场景, 涌现一批丰富多样的新型终端产品, 为 6G 商用落地提供有力支撑。

当前, 6G 标准研制和产业研发已进入实质性推进阶段, 6G 通信将采用更高

频段,对介质波导滤波器的频率覆盖范围、Q 值、插损等性能指标提出更高要求。与金属腔体滤波器相比,介质波导滤波器在 5G、5G-A、6G 通信应用领域具有独特优势,同等频率要求下,介质波导滤波器产品的体积更小、重量更轻。其体积小、重量轻、成本低、接口方式多样,能够适应滤波器定制化、个性化的发展趋势,随着第六代移动通信技术发展产业化落地,将带来巨大的市场需求。

2、HTCC 处于政策红利与市场需求双重驱动的发展期

HTCC 是一种将未烧结的流延陶瓷材料与高熔点金属浆料通过丝网印刷、叠层、压合、切割后,在高温下共烧结而成的多层陶瓷电路,具备高机械强度、高导热率、优异的化学稳定性、高绝缘性、出色的气密性以及接近硅片的热膨胀系数等核心优势。其产品形态主要包括多层陶瓷外壳、基板及结构件等,是航空航天、激光与光通信、大功率半导体、新能源等关键领域的核心元件。

《“十四五”原材料工业发展规划》《基础电子元器件产业发展行动计划》等国家级文件,均将高端电子陶瓷材料列为发展重点,强调提升产业链供应链韧性,为 HTCC 行业的研发投入、产能扩张和市场拓展提供了强有力的政策支撑。

《产业结构调整指导目录(2024 年本)》将陶瓷基板列为鼓励类产业,《重点新材料首批次应用示范指导目录(2024 年版)》将氮化铝粉体、陶瓷件及基板、氮化硅基板等 HTCC 相关材料列为重点新材料。

随着万物互联时代的到来,电子系统整机对电路尺寸、密度、功能性、可靠性及功率均提出了更高的要求,因 HTCC 元器件及组件在尺寸、成本、功能、可靠性等方面能够满足电子系统整机对电路的诸多要求,在近几年获得了广泛的关注。在 AI 与高性能计算领域,随着 GPU 功耗激增,高导热陶瓷基板已成为全球 AI 巨头破解芯片散热瓶颈的刚需元件。随着新能源汽车、光伏储能行业的快速发展,IGBT 功率模块的需求快速增长,对于陶瓷基板的需求也不断增加。

3、顺应信息化趋势,加快数智化转型

2026 年 1 月,工业和信息化部、国家发展改革委、国家数据局联合印发《电子信息制造业数字化转型实施方案》,着力拓展电子信息制造业数字化转型、智能化升级的广度和深度,巩固电子信息制造业稳增长内生动力,不断提升电子信息技术和产品对其他行业数字化转型赋能力度,助力推动新型工业化和制造强国

建设。实施方案明确提出，到 2027 年，电子信息制造业数字化转型、智能化升级的新型信息基础设施基本完善，规模以上电子信息制造业企业关键工序数控化率超过 85%，先进计算、人工智能深度赋能行业发展。到 2030 年，转型场景更加丰富，建立较为完备的电子信息制造业数据基础制度体系，电子信息制造业工业数据库基本建成，形成一批标志性智能产品，数字服务和标准支撑转型的环境基本完善，数字生态基本形成，转型效率和质量大幅提升，向全球价值链高端延伸取得新突破。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、前瞻性布局，抢占下一代通信技术产业化先机

全球移动通信标准组织 3GPP（第三代合作伙伴计划）已于 2025 年启动 6G 国际标准制定，预计将于 2029 年完成第一版 6G 国际标准，并于 2030 年具备商用能力，全球各国与国际组织陆续出台 6G 相关举措，6G 技术布局与产业推进明显提速。

随着移动通信基站快速向多通道化、小型化、轻量化、低成本化、低功耗化的方向演进，介质滤波器凭借小体积、轻量化、高性能、低成本等特征正获得包括频谱重耕、5G-A、6G、NTN（商业航天非地面网络）等越来越多的应用场景和商业机会。介质滤波器作为公司的优势产品和主力业务，公司在过去多年长期投入，巩固了介质滤波器产品线，目前持续保持了在技术能力、产能产量、市场份额等方面的领先地位，持续服务于国内外主要通信设备制造商。公司持续进行新品类开发、工艺改进、效益优化等工作，持续革新介质滤波器产品线，高性能介质波导滤波器能够覆盖 DC-U6G 频段，可以满足 6G 宏基站场景需求。通过第六代信息技术研发及产业化项目建设，公司将实现前瞻性的技术和产能布局，抢占下一代通信技术产业化先机，在 6G 通信产业化落地前形成大规模高质量的量产能力，确保在下游需求爆发时快速响应，保持行业领先地位。

2、契合高增长光通信用 HTCC 市场需求，推动国产化进程

随着高端市场对 HTCC 元器件、陶瓷封装、大功率陶瓷基板等需求的增长，国内厂商也开始意识到 HTCC 技术的重要性和巨大的发展空间。在 HTCC 领域，国内厂商起步较晚，在技术积累方面也较为缓慢，导致 HTCC 产业与国外企业

的差距较大，从全球市场份额来看，日本企业在粉体及基板方面占据绝对领先地位。由于 HTCC 行业技术门槛较高，目前仅有少数国内厂商在着手研发 HTCC 技术，形成批量供应能力的企业更是少数，技术能力和产量水平目前还远远不能满足国内相关领域的发展需求。此外，受国际贸易摩擦影响，HTCC 产品国产化的市场空间巨大。

公司自成立以来，一直深耕于电子陶瓷材料及射频器件产品技术的研发与生产，在电子陶瓷材料的制备工艺方面具有长期的技术积累，储备了 HTCC 产品所需的材料配方、印刷、金属化、共烧、测试等相关工艺技术，因此具有技术可实现性，部分生产设备也具有通用性。同时，公司积累了大量优质的客户资源，公司目前的诸多客户均在使用 HTCC 电子陶瓷产品，因此公司生产的 HTCC 电子陶瓷产品容易获取相应的市场资源和客户资源，同时将有利于进一步开拓新能源、半导体、消费电子等领域的新客户。

未来，随着 5G 应用、万物互联等市场的发展，对 HTCC 电子陶瓷产品的需求量会进一步增加。通过先进陶瓷封装产业化项目建设，公司将进一步提升 HTCC 产品的规模化制造能力与品质保障能力，进一步丰富公司高端电子陶瓷产品结构，加快高端 HTCC 产品国产化步伐，持续提升企业在细分领域的市场占有率与综合竞争实力。

3、提升公司研发能力与生产运营智能化水平

通信行业发展迅速，技术迭代较快，从 2G、3G、4G、5G 到 5G-A，每隔 5-10 年就会出现一次大规模的技术升级和更新迭代，因而对公司的研发能力和投入有较高要求，需要紧密跟踪电子陶瓷行业发展趋势，持续投入研发。通过高性能电子陶瓷器件研发项目建设，将进一步提升公司的技术水平和研发能力，在微波介质陶瓷材料、高功率介质波导滤波器、金属基陶瓷复合材料等方面积累技术经验，巩固技术优势，为公司增强持续盈利能力提供重要支持。

同时，通过信息化升级与数字化工厂建设项目，将提升公司生产运营方面的数字化、智能化水平，打造研发、生产、运营支撑数字化平台，实现设备自动化、数据采集、智能仓储、实验室管理、供应链协同等方面的优化提升，提高内部信息传递与决策效率，提升公司整体的运营管理能力。

4、优化公司资本结构，提升抗风险能力及盈利能力

随着公司的持续发展和未来业务规模的持续扩张，公司对营运资金的需求也将随之同步增加。公司拟通过本次向特定对象发行股票，有效补充日常经营所需的运营资金，从而增强资金实力、优化资本结构、降低资产负债率。募集资金到位后，公司资金实力将得到进一步增强，助力公司提高业务抗风险能力与持续经营能力，促进公司的长期可持续发展。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次发行的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会、上海证券交易所规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。其中，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。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若发行时国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

（二）发行对象与发行人的关系

截至本募集说明书出具日，公司本次发行股票尚未确定发行对象，最终本次发行是否存在因关联方认购上市公司本次发行股份构成关联交易的情形，将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=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，即“发行底价”）。若公司在定价基准日至发行日的期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行的发行底价将进行相应调整。调整方式如下：

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

本次发行通过询价方式确定发行价格，最终发行价格将由董事会及其授权人士根据股东会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定，但不低于前述发行底价。

（二）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，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 120,000,000 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会根据股东会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积转增股本等除权事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调

整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（三）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，特定对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行股票的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定发行对象，因而无法确定本次发行是否构成关联交易。最终本次发行是否存在因关联方认购上市公司本次发行股份构成关联交易的情形，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、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至 2026 年 6 月 30 日，公司的控股股东为灿勤管理，灿勤管理持有发行人 145,580,452 股股份，占发行人总股本的 36.40%。公司的实际控制人为朱田中、朱琦和朱汇，朱田中与朱琦、朱汇为父子关系。朱田中、朱琦、朱汇合计直接持有发行人 28,500,009 股股份，占发行人股份总数的 7.13%；朱田中持有灿勤管理 96.20%的股权并担任其执行董事兼总经理，通过控制灿勤管理控制其持有的发行人 36.40%的股份；朱汇担任聚晶管理的执行事务合伙人，通过控制聚晶管理控制其持有的发行人 21.06%的股份；朱琦担任荟瓷管理的执行事务合伙人，通过控制荟瓷管理控制其持有的发行人 3.36%的股份。朱田中、朱琦、朱汇合计控制发行人 67.95%的股份。自上市以来，公司控股股东及实际控制人未发生变动。

本次发行的股票数量不超过 120,000,000 股（含本数），若按本次发行数量的

上限（即 120,000,000 股）测算，并且公司实际控制人均不参与本次发行，则预计本次发行完成后，公司总股本将由发行前的 400,000,000 股增加到 520,000,000 股，朱田中、朱琦、朱汇合计控制公司 52.27%的股份，仍为公司实际控制人。

本次向特定对象发行股票不会导致公司的控制权发生变化。

六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已取得的批准

本次向特定对象发行股票方案已经公司于 2026 年 7 月 15 日召开的第三届董事会第八次会议、2026 年 7 月 31 日召开的 2026 年第二次临时股东会审议通过。

（二）本次发行尚需履行的批准程序

根据相关法律法规的规定，本次发行尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

七、本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

1、关于本次证券发行数量

上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 120,000,000 股（含本数）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会根据股东会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

2、关于融资间隔

上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕

或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

公司审议本次证券发行方案的董事会决议日为 2026 年 7 月 15 日，截至该董事会决议日，公司前次募集资金已使用完毕。本次董事会决议日距离前次募集资金到位日 2021 年 11 月 11 日已超过十八个月，符合上市公司申请再融资的融资规模和时间间隔要求。

3、关于募集资金用于补充流动资金和偿还债务等非资本性支出

通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 85,100.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资建设“第六代信息技术研发及产业化项目”、“先进陶瓷封装产业化项目”、“信息化升级与数字化工厂建设项目”以及“补充流动资金项目”。本次募集资金主要投向主业，其中用于项目非资本性支出的金额为 20,000.00 万元，为项目预备费、铺底流动资金、补充流动资金项目等，占募集资金的比例为 23.50%。

综上，本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的规定。

第三节 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

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 85,100.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	其中：拟使用募集资金投入
1	第六代信息技术研发及产业化项目	69,857.91	51,000.00
1.1	第六代信息技术产业化项目	49,821.67	35,000.00
1.2	高性能电子陶瓷器件研发项目	20,036.25	16,000.00
2	先进陶瓷封装产业化项目	20,632.31	17,000.00
3	信息化升级与数字化工厂建设项目	4,224.27	3,100.00
4	补充流动资金项目	14,000.00	14,000.00
总计		108,714.49	85,100.00

本次向特定对象发行募集资金到位前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进展情况以自筹资金先行投入，待本次募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

本次向特定对象发行募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，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可行性分析

（一）第六代信息技术研发及产业化项目

1、第六代信息技术产业化项目

（1）项目概述

本项目实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司，项目建设周期 3 年，实施地点位于张家港市后塍街道长山路 68 号，项目计划总投资 49,821.67 万元，其中拟使用募集资金投入 35,000.00 万元，主要包括工程建设投资、设备购置费用、软件投入费用、项目预备费、铺底流动资金等必要投资。

本项目依托现有成熟工艺体系与业务根基开展产能建设与技术升级，通过搭建专业化生产平台、扩充先进产线及检测设备，进一步优化生产条件，匹配 6G 产品与宇航级元器件的高标准要求。项目实施将有效释放产能潜力，持续巩固并提升市场地位，全面增强企业在高端通信滤波器领域的综合实力。

（2）项目实施的必要性

①适配通信技术迭代趋势，前瞻布局是维持领先地位的战略选择

全球通信技术正从 5G 向 6G 加速迭代演进，通信系统全面朝着超高速、超低时延、超宽连接、空天地一体化方向升级，对射频前端器件的综合性能提出了更高标准。陶瓷介质波导滤波器凭借高 Q 值、低插损、小型化、耐高温、抗干扰等突出优势，成为 6G 宏基站、小基站、卫星通信、车载通信等核心场景的刚需核心部件，下游市场刚需持续释放，行业整体产能需求迎来爆发式增长。通信技术的代际迭代不仅是技术升级的过程，更是市场产能格局重构的过程，企业唯有提前完成产能配套、实现规模化生产布局，才能承接新一轮行业增量需求，稳固市场领先席位。

公司作为全球 5G 陶瓷介质波导滤波器核心供应商，长期深耕微波介质陶瓷材料与射频器件赛道，在材料配方、产品结构、生产工艺、质量管控等领域积累了成熟的技术经验和规模化生产能力，同时依托长期合作的优质客户资源，构建了稳固的行业竞争壁垒。随着 6G 技术逐步落地商用、下游设备量产节奏持续加快，现有产能规模已无法匹配未来市场增量需求。基于现有成熟的技术和生产基础，针对性开展产能扩建、产线升级与量产能力优化，能够将公司既有的行业领先优势转化为规模化供货优势，顺利承接 6G 市场订单，持续稳固行业头部地位。

本项目实施将推动公司精准对接 6G 通信市场增量需求，完成 6G 陶瓷介质波导滤波器产能的规模化布局，实现从 5G 产能配套到 6G 批量量产的代际升级，补齐高端产品产能短板，持续巩固公司在全球陶瓷介质滤波器领域的产能优势与市场优势，保障企业在通信技术迭代、市场需求扩容的浪潮中，持续保持稳定的核心竞争力与市场占有率。

②行业呈现窗口期卡位特征，率先入局获得长期供货资格

通信射频器件行业具有显著的窗口期卡位效应，下游通信设备制造商对核心

零部件的准入标准严苛、批量供货验证周期长，供应链合作粘性极强，一旦完成核心供应商体系的认定，企业可在设备全生命周期内获得稳定、持续的批量订单合作。当前处于 6G 方案定型、设备预研、产业化落地的关键窗口期，下游头部设备厂商在锁定合格供应商的基础上，重点筛选具备规模化生产能力、稳定批量交付能力、充足产能储备的零部件企业开展深度绑定合作。能够提前完成产能布局、具备 6G 产品批量供货条件的企业，可顺利切入核心供应链白名单，在未来 6G 规模化商用、市场需求集中释放阶段，抢占稳固的市场份额与供货席位。若错失当前产能卡位窗口期，后续即便产品性能达标，也会因产能储备不足、量产配套滞后，面临准入门槛更高、导入周期更长、市场竞争更白热化的困境，难以切入主流供应链体系。

当前全球 6G 产业链正从技术标准攻坚逐步转向产业化、规模化落地的筹备阶段，行业产能格局尚未固化，是企业依托产能优势抢占高端市场、扩大市场占有率的关键战略机遇期。公司长期与全球主流通信设备厂商建立了深度、稳定的战略合作关系，产品品质、交付能力、配套服务均得到客户高度认可，具备绝佳的供应链卡位基础。依托成熟的产品体系和稳固的客户合作壁垒，公司可快速匹配客户 6G 批量采购需求，拥有优先获取客户量产订单、锁定大额供货份额的核心优势。

本项目实施将聚焦第六代信息技术的产能扩容与量产能力升级，全面提升公司高端产品规模化生产、标准化交付、大批量稳供的核心能力，快速匹配下游客户 6G 设备量产配套需求，提前深度绑定核心客户供应链体系，锁定长期稳定的批量供货资格。通过前瞻性的产能布局，补齐 6G 高端产品产能缺口，筑牢规模化交付优势，构建长期稳固的供应链合作壁垒，为后续 6G 全网规模化商用、海量市场订单落地提供坚实的产能与市场保障。

③实现产能分流，保障多品类业务协同发展

6G 用介质波导滤波器在尺寸精度、材料均匀性、高频性能一致性等方面有着严苛制造要求，相较于 5G 产品，其对工艺稳定性、量产良率与产品一致性的标准全面提升。当前厂区现有生产资源需保障传统通信器件稳定产出，若依托现有产线继续扩充 6G 产品产能，将挤占有限的生产资源、打乱生产排布，进而影响原有产品的正常生产与订单交付。为兼顾各类业务稳步发展，规避产能挤占引

发的生产矛盾，本次规划新建专属生产线开展 6G 产品扩产。通过产能分区、专线生产的模式，既能持续放大 6G 产品产能规模、充分对接市场增量需求，也能保障原有产线稳定运转，维持既有业务的产出与供货能力。同时专线化生产可结合 6G 产品特性优化工艺布局与设备配置，进一步提升产品品质与生产效率，实现新旧业务双线并行、同步增效，全面夯实企业整体生产运营与市场供货的综合保障能力。

随着通信产业迭代升级，下游市场对 6G 高端射频器件的采购需求持续攀升，市场订单呈现规模化、集中化特征，对产品交付时效、批量品质提出了更高要求。原有产线受场地、设备、生产排班等条件限制，难以在不影响现有业务的前提下承接大批量 6G 产品订单，产能瓶颈逐步凸显。新建专业化产线后，可针对 6G 产品的工艺特点打造独立完整的生产体系，从粉体处理、成型烧结到精密加工、性能检测全流程进行专项优化，最大化发挥工艺与设备效能，不仅能够快速释放新增产能，高效响应市场增量订单，还能让不同品类产品在专属产线上实现专业化、精细化生产，有效降低混线生产带来的工艺切换成本、品质波动风险，助力企业在稳固现有市场基本盘的同时，抢抓 6G 产业发展机遇，持续提升整体市场竞争力与可持续发展能力。

（3）项目实施的可行性

①国家政策大力支持，为项目发展提供保障

6G 通信技术研发已上升为国家科技竞争的战略制高点。“十五五”规划明确将第六代移动通信（6G）列入前瞻布局的未来产业重点方向，作为培育新质生产力的核心抓手。工信部 IMT-2030（6G）推进组已将太赫兹通信、空天地一体化网络、通感算融合列为 6G 核心关键技术方向，预计 2027—2028 年完成 6G 标准冻结、2030 年前后实现商用部署。与此同时，卫星互联网作为 6G 空天地一体化网络的核心组成，已被纳入国家“新基建”范畴——中国卫星网络集团有限公司（中国星网）统筹低轨宽带卫星星座建设，2025 年进入规模化部署阶段，远期规划超 1.2 万颗卫星，对标 SpaceX 星链形成自主化的低轨通信星座体系。2025 年国务院发布的《关于进一步促进民间投资发展的若干措施》进一步明确鼓励民营企业进入商业航天全产业链，商业航天发射频次已从 2020 年的约 40 次/年攀升至 2025 年的突破 100 次/年，直接拉动星载电子元器件需求。

本项目产品直接对接星网工程与 6G 基站两大国家战略方向，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类的“频率元器件——微波介质陶瓷滤波器”及“卫星通信有效载荷”范畴，同时符合工信部《基础电子元器件产业发展行动计划》提出的“提升高频高速电子元器件自主供给能力”政策要求。项目在产业准入、环保审批、用地规划等维度不存在实质性政策障碍，政策风险低、合规基础扎实，具备明确的政策先导性。

②技术与工艺储备充分，产业化落地具备坚实基础

公司已建立 180 余种介质陶瓷粉体配方的研发数据库（80 余种已商业化量产），介电常数覆盖 4-150 的宽范围，可满足从 sub-6GHz 至 110GHz 的各类介质陶瓷元器件需求。公司材料和产品覆盖 DC-毫米波频段，适用于 6G 地面基站和低轨卫星通信 NTN 的 Sub-6GHz 频谱、手机直连频谱、以及毫米波频谱。公司已建成从陶瓷粉体制备、干压成型、高温烧结、金属化到调试的全产业链能力，产品良率超 95%，烧结良率超 99.3%，6G 频段滤波器的核心工艺路径与是 5G 产品的延续，技术升级主要为产品结构形态为应对不同频谱而作出的升级、工艺优化与新工艺应用、关键工序的设备精度提升、在线检测系统智能化改造等，风险可控。

在星载环境适应性方面，公司参与“天问一号”“北斗”等国家重大航天工程配套，产品已通过温度冲击、温度循环、热真空、辐照、力学振动等航天级环境试验验证，在宇航级产品可靠性设计、失效模式分析（FMEA）、批次可追溯性管理等方面已建立成熟的质量保障体系，可为本项目星载滤波器批量供货提供品质管控基础。此外，公司围绕核心技术与工艺已形成完善专利组合，并与科研机构保持密切产学研合作，6G 与星载滤波器在核心材料及基础工艺层面不存在根本性技术断档，两类产品在核心材料与基础工艺上技术衔接顺畅，相关产品已完成实验室验证并实现小批量供货，正式迈入市场化阶段。

③与现有业务高度协同，项目拓展具备先发优势

6G 用介质波导滤波器与公司现有 5G 通信用陶瓷介质波导滤波器在材料体系、制造工艺、测试体系三大维度具有高度技术同源性，本项目属于现有业务的技术升级与产能延伸，现有研发团队、生产设备、质量管理体系、供应商资源均

可复用，大幅降低项目启动成本与技术试错风险。公司已建成从陶瓷粉体到元器件成品的全产业链能力，粉体自研自产可降低原材料成本，新增产能将进一步放大规模效应，形成“扩产→降本→份额提升→进一步扩产”的正反馈循环。

在客户与市场端，公司已与全球头部通信设备商建立多年深度合作关系，公司可基于现有客户网络高效切入新市场。公司参与“天问一号”“北斗”“星网”等国家重大工程积累的航天配套资质，为项目产品进入航天供应链提供了天然信用背书。此外，公司地处苏州张家港，市域及长三角区域汇集科研院所、高等院校等产学研资源，依托完善的电子陶瓷产业链生态圈与稳定成熟的核心技术团队，其中核心人员长期深耕微波介质陶瓷领域，为项目推进筑牢人才与产业协作保障。

因此，项目与公司现有 5G 滤波器业务技术、工艺、体系高度同源，可充分复用现有产能、团队及供应链资源，成本与技术风险可控，且具备全产业链及工艺协同优势，规模生产效益突出。同时，公司拥有全球优质客户资源与航天配套资质，客户认证周期短、市场导入能力强，同时依托优质区位产学研及资深技术团队，可充分保障项目顺利投产、高效运营。

（4）项目投资概算

本项目总投资金额为 49,821.67 万元，拟使用募集资金投入金额为 35,000.00 万元。项目总投资具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	其中：拟使用募集资金投入
1	工程建设投资	35,007.54	25,000.00
2	设备购置费用	4,355.00	4,000.00
3	软件投入费用	280.00	-
4	项目预备费	1,982.13	1,000.00
5	铺底流动资金	8,197.01	5,000.00
合计		49,821.67	35,000.00

（5）项目经济效益分析

经测算，本项目预计运营期平均营业收入 130,670.12 万元，税后内部收益率为 18.44%，投资回收期为 7.62 年（税后，含建设期），项目预期效益良好。项目实施后，公司将显著增强 6G 核心射频器件的整体供货实力，进一步稳固并拓展

在主流通信设备供应链中的合作份额，有力支撑国内 6G 通信关键器件国产化推进步伐，为公司带来稳定的收入增长和现金流入。

（6）建设期限以及实施主体

本项目建设期为 36 个月，实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司。

（7）项目涉及的备案、环评等事项

本项目的备案手续已完成，已取得编号为张保投资备（2026）407 号的江苏省投资项目备案证。本项目的环评批复已完成，已取得编号为张保审批（2026）177 号的环评批复。

2、高性能电子陶瓷器件研发项目

（1）项目概述

本项目实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司，项目建设周期 3 年，实施地点位于张家港市后塍街道长山路 68 号，计划总投资 20,036.25 万元，其中拟使用募集资金投入 16,000.00 万元，主要包括工程建设投资、设备投入、软件投入、项目预备费、人员投入等必要投资。

本项目依托公司多年技术积淀开展新材料、新工艺研发，持续筑牢技术壁垒，全面提升研发实力与核心竞争力，完全契合国家关键基础材料自主化、电子信息产业转型升级的政策导向与行业发展大势。

（2）项目实施的必要性

①完善公司电子陶瓷材料体系与产品布局，支撑企业长期可持续发展

公司自成立以来始终专注于微波介质陶瓷元器件的研发、生产与销售，目前已形成以介质波导滤波器、介质谐振器、介质天线等为主的产品体系，在 5G 通信基站用介质滤波器领域形成较强的市场竞争力。但放眼长远发展，公司现有业务结构仍存在优化空间，材料体系与应用场景较为集中，面向新一代通信、半导体、航空航天、车载电子、工业物联网等新兴领域的高端材料与配套产品布局仍有欠缺。随着全球信息技术加速向 5G-A、6G、万物互联、卫星通信、半导体、航空航天、车载智能硬件、工业物联网等领域延伸，下游市场对电子陶瓷材料的高频化、微型化、集成化、高可靠性提出越来越高的要求，若仅依赖传统移动通

信业务，已难以充分把握多场景、多领域、多元化的市场机遇，也难以支撑公司持续保持高速增长。

本次项目立足企业长远战略，对现有材料与产品体系进行升级拓展，丰富高端电子陶瓷品类与元器件产品研发，搭建起“基础材料—核心器件—集成模组”一体化业务架构。推动公司业务从传统移动通信领域，向多个高价值新兴领域延伸，有效优化业务结构、分散经营风险，全面提升企业综合实力与可持续发展能力。

②强化电子陶瓷领域核心竞争力，巩固行业技术领先地位

公司作为国内少数兼具微波介质陶瓷全流程研发与制造能力的企业，已在行业内建立起一定的技术优势与品牌影响力，是国家级专精特新“小巨人”企业、全国制造业单项冠军企业。但当前全球电子陶瓷技术迭代加速，国际厂商持续在材料配方、精密制造、器件集成、高频性能等方面构筑更高技术壁垒，国内同行业企业也在不断加大研发投入、加快产能扩张，尤其在新型功能材料、微纳工艺、高端射频器件等细分赛道竞争持续加剧，行业技术竞争日趋激烈。若公司不能持续提升材料研发能力、优化工艺技术水平、拓展高端产品布局，将面临技术升级滞后、高端市场拓展不足、原有竞争优势逐步弱化的风险，难以在未来更高水平的国际国内竞争中保持领先。

本项目聚焦行业核心技术痛点，重点攻关陶瓷粉体制备、精密成型烧结、低成本低损耗金属化、三维 MEMS 微纳加工、大功率器件设计等关键工艺与技术，持续提升企业原创研发、精密制造与系统集成能力，扩充自主知识产权储备，助力公司拉大国内同行技术差距、缩小与国际龙头的差距，筑牢技术壁垒，稳固国内龙头地位，向全球电子陶瓷第一梯队迈进。

③响应国家创新驱动发展战略，推动电子陶瓷关键基础材料产业升级

电子陶瓷材料是支撑 5G 通信、新一代信息技术、高端装备、半导体、航空航天等战略性新兴产业发展的“关键基础材料”，是推动产业链现代化、保障产业链供应链安全的核心环节。目前我国高端产品与技术对外依存度较高，车载射频、工业物联网等高端领域供给不足，制约了相关产业链高质量发展。国家高度重视关键基础材料自主化，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年

规划纲要》进一步明确，将先进基础材料、新一代移动通信（5G-A/6G）、卫星互联网、低空经济、高端装备等列为“十五五”时期重点发展领域，要求深入实施产业基础再造工程，集中力量突破一批核心技术，加快实现高水平科技自立自强。

本项目紧扣国家“十五五”开局的战略部署，立足高端电子陶瓷国产化目标，突破高端陶瓷粉体配方、高精度制造、高性能器件开发等关键瓶颈，打破国外技术垄断与专利壁垒，提升我国电子陶瓷基础材料自主保障能力与核心元器件配套能力，推动我国电子陶瓷产业向高端化、自主化、国际化升级，重点支撑 6G 通信、卫星互联网、半导体封装等前沿领域突破，为我国新一代信息产业、半导体产业与高端装备产业高质量发展提供坚实支撑。

（3）项目实施的可行性

①充足的研发投入与完善的管控体系提供资金制度保障

公司始终将技术创新作为企业发展的核心驱动力，建立常态化稳步增长的研发投入机制，近年年均研发投入占营收比例处于 5%-10%区间，逐年递增的研发经费，为新材料攻关、设备升级和人才引进筑牢资金根基。公司经营现金流充裕，依托自有资金可足额保障本项目落地所需设备采购、实验耗材、软件购置、新增人员薪酬等各项开支，全面支撑本次新材料、新工艺、新器件的研发工作有序实施。

公司实行分课题项目化管控模式，围绕全部研发任务设立专项攻关小组，严格执行需求评审、项目立项、样品试制、设计定型的全流程管理制度，各研发节点分层验收，精准把控试验进度、技术指标与经费耗用。按照材料、器件、工艺三大方向划分研发单元，统筹配置箱式烧结炉、PVD 镀膜设备、精密成型设备及 ANSYS 仿真软件等软硬件资源，实现研发资源按需调配。

充裕的资金保障、精细化项目管理制度、完备的软硬件配套以及常态化产学研协同机制，有效规避项目研发不确定性，为各项课题按期完成试验、指标达标与技术定型提供全方位支撑。

②深厚的技术积累与创新基础，为项目技术攻关提供核心支撑

公司深耕电子陶瓷领域二十余年，始终坚持自主创新，已构建起从“陶瓷粉

体配方—精密成型—高温烧结—金属化—器件组装—测试验证”的全流程自主研发与制造体系，形成深厚且难以复制的技术积淀。公司现已掌握 180 余种介质陶瓷粉体配方，部分新型材料与器件已进入小批量试制及工艺优化阶段，依托现有成熟工艺可快速推进迭代升级；其余处于实验室研究阶段的前沿材料、微纳工艺、新型器件等研发内容，凭借公司射频仿真、精密加工、陶瓷金属化等技术积累，能够稳步开展配方与工艺探索，大幅缩短研发试错周期。截至 2026 年 6 月 30 日，公司参与制订 1 项国家标准、7 项行业标准，累计取得专利 180 项，其中授权发明专利 61 项、实用新型专利 118 项、外观设计专利 1 项，是国内少数具备电子陶瓷全链条技术能力的企业。

同时公司与科研院所、高等院校建立了长期稳定的产学研合作体系，积累了丰富的协同研发经验，有效夯实了企业自主创新能力。本项目以公司自主研发为核心，依托自身成熟的技术体系、研发团队与试制测试条件，独立完成课题的研发、工艺优化与产品定型工作。高校资源仅作为技术补充支撑，针对项目前沿技术难点提供学术与技术支持，降低研发风险、提升研发效率，为公司高质量完成本项目研发任务提供可靠保障。

③拥有高层次专业技术团队，为材料研发与技术攻关提供人才保障

公司经过长期发展与人才沉淀，已打造一支结构合理、经验丰富、专业齐全、核心骨干从业二十年以上的高层次技术团队，覆盖材料配方、粉体工程、陶瓷工艺、精密制造、射频设计、测试验证、品质管控等全链条领域。截至 2026 年 6 月 30 日，公司研发人员 213 人，占员工总数的比重为 11.45%，其中本科及以上学历 130 人，占研发人员比例 61.03%，团队整体专业素养突出、技术功底扎实。结合本项目研发任务规划，公司计划新增材料、结构、射频、工艺等各类研发人员 87 名，按技术方向分组定岗，全面匹配本次研发工作需求。

同时，公司建立完善的研发项目管理体系、多层次人才激励机制与稳定的产学研合作机制，通过员工持股平台、绩效激励、专项奖励等方式激发创新活力，持续吸引材料、电子、机械等领域高端人才加入，为技术创新提供持续动力。依托成熟的人才培养体系与核心技术人员梯队，公司实现关键技术自主化、研发力量稳定可靠。这支稳定、专业、实战经验丰富的技术团队，能够高效支撑高端陶瓷材料开发、工艺优化、产品迭代与落地，为项目顺利实施、技术突破、成果转

化提供强有力、可持续的人才保障。

（4）项目投资概算

本项目计划总投资额为 20,036.25 万元，拟使用募集资金投入金额为 16,000.00 万元。项目总投资具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	其中：拟使用募集资金投入
1	工程建设投资	14,758.10	14,000.00
2	设备投入	2,586.00	2,000.00
3	软件投入	203.40	-
4	项目预备费	877.38	-
5	人员投入	1,611.37	-
合计		20,036.25	16,000.00

（5）项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益，项目将进一步提升公司研发创新实力，优化研发与中试环境、升级精密检测平台，补齐高端材料专用试制条件短板，全面提升研发实力与创新效率，巩固公司在电子陶瓷与微波器件领域的技术领先优势。

（6）建设期限以及实施主体

本项目建设期为 36 个月，实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司。

（7）项目涉及的备案、环评等事项

本项目的备案手续已完成，已取得编号为张保投资备（2026）407 号的江苏省投资项目备案证。本项目的环评批复已完成，已取得编号为张保审批（2026）177 号的环评批复。

（二）先进陶瓷封装产业化项目

1、项目概述

本项目实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司，项目建设周期 3 年，实施地点位于江苏省张家港保税区金港路 266 号，计划总投资 20,632.31 万元，其中拟使用募集资金投入 17,000.00 万元，主要包括工程建设投资、设备购置费用、项

目预备费、铺底流动资金等必要投资。

本项目是在公司现有成熟工艺体系与业务基础上实施的产能扩建与技术升级。通过新建专业化生产产线、配套先进生产及检测设备，进一步提升 HTCC 产品的规模化制造能力与品质保障能力，满足下游客户对高端封装器件的严苛标准。项目落地后，能够有效缓解当前 HTCC 业务产能不足的现状，充分释放技术与客户优势，进一步丰富公司高端电子陶瓷产品结构，加快高端 HTCC 产品国产化步伐，持续提升企业在细分领域的市场占有率与综合竞争实力。

2、项目实施的必要性

（1）契合下游光通信市场需求，顺应产业链发展趋势

当前全球光通信行业正处于高速发展的黄金时期，作为产业链中游核心环节的光模块领域，在数据中心建设、5G/5.5G 网络升级、人工智能算力需求爆发等多重因素共同驱动下，市场规模持续扩大。而 HTCC 凭借其结构强度高、热导率高、化学稳定性好和布线密度高等突出优点，已成为光模块中激光器、探测器等核心光电组件封装的主流技术方案，其市场需求呈现爆发式增长态势。Business Research 调研数据显示，2026 年，全球 HTCC 陶瓷基板市场规模预计为 3.4 亿美元，预计到 2035 年该市场将达到 7.6 亿美元，年复合增长率约为 9.31%。QYResearch 的数据显示，在产品分类方面，HTCC 封装管壳占有重要地位，占有大约 70.6%的市场份额，之后是 HTCC 封装基座，大概占比 22.73%。从下游应用拆分来看，射频微波器件、航空航天、汽车电子、光通信封装、工业大功率半导体为 HTCC 管壳五大核心应用场景，多赛道需求同步高速增长。

随着国内高端电子产业链自主化进程加速、国内下游终端厂商产能持续扩容，各行业对高可靠 HTCC 陶瓷管壳的订单总量、产品一致性及极端工况性能要求进一步提高。从产业发展趋势来看，下游各类电子器件正朝着小型化、高功率、高频工作、宽温域、高气密可靠性的方向迭代，对 HTCC 封装管壳的材料性能、精密加工、封装可靠性提出更为严苛的标准，高性能 HTCC 陶瓷管壳已经成为制约高端电子装备产业化落地的关键零部件之一。

因此，本项目聚焦 HTCC 陶瓷管壳，契合多领域终端市场增量需求，顺应电子陶瓷封装行业向高精密、高可靠、规模化量产的产业链发展趋势，是公司深

耕 HTCC 细分赛道、把握全行业市场机遇、拓展民用业务边界的核心战略举措。

（2）突破核心技术瓶颈，填补高端 HTCC 产品国产化空白

从全球市场份额来看，QYResearch 调研数据显示，近几年日本占有全球大约 69% 的市场份额，是全球最大的生产商，核心厂商为京瓷、NGK/NTK 和丸和三家公司，上述企业在高端 HTCC 陶瓷粉体、精密管壳成型、高可靠金属化封装领域具备长期技术壁垒和渠道垄断优势。中国是全球第二大生产地区，占有大约 24.76% 的市场份额，且国内产能多集中在中低端基板及通用陶瓷配件，高端气密 HTCC 封装管壳国产化供给缺口显著。

整体来看，国内 HTCC 行业起步时间较晚，多数企业聚焦低端陶瓷制品生产，在高端气密管壳的精密成型、共烧工艺、长期可靠性控制领域技术积累缓慢，国内外高端产品技术差距明显。同时，受国际贸易环境变化和地缘政治因素影响，航空航天、卫星通信、大功率半导体、车载功率器件等战略领域高端 HTCC 管壳进口受限，产业链国产化进程全面加速。受制于较高的材料配方、精密工艺、可靠性认证多重行业门槛，目前国内具备高端 HTCC 陶瓷管壳批量量产能力的企业极少，现有产能和工艺水平无法满足国内多战略行业的批量采购需求，高端 HTCC 管壳成为国内高端电子产业链的薄弱环节。

公司自成立以来，一直深耕于电子陶瓷材料及射频器件产品技术的研发与生产，在电子陶瓷材料的制备工艺方面具有长期的技术积累。在材料配方方面，公司已实现 HTCC 粉体配方的自主研发，成功开发出 92/95/96/99 氧化铝等 8 种成熟配方，粉体到成品全流程自主化，逆向工程周期长达 5 年以上。在极限工艺能力方面，公司已实现线宽/线距 50 μ m、孔径 0.1mm、单层厚度 0.05mm 的精密制造水平，良率最高可达 99.3% 以上，国内仅少数厂商具备此精度，技术能力直接对标京瓷、村田等国际巨头。在端到端量产能力方面，公司已建成 HTCC 自动化产线，全流程自主完成，部分产品已进入批量交付阶段。

因此，本项目的实施，将进一步放大公司 HTCC 管壳规模化生产能力，填补国内多应用领域高端气密 HTCC 陶瓷管壳国产化供给空白，打破我国高端 HTCC 封装管壳长期依赖日系进口产品的行业格局，为航空航天、射频通信、半导体功率器件、新能源汽车电子、光通信等多类战略产业，提供自主化的高可靠

陶瓷封装核心零部件。

(3) 扩大现有 HTCC 产能规模，提升公司细分领域市场地位

从公司 HTCC 业务的增长速度来看，产能扩张的需求已经十分迫切。2024 年，公司 HTCC 业务营业收入同比增长高达 330.01%，2025 年，全年 HTCC 营业收入达到 5,057 万元，同比增长 268.62%。在短短两年间，HTCC 业务从公司的新拓业务快速成长为主要增长引擎之一，其增量速度远超公司传统主业滤波器业务。目前公司现有产线产能优先保障定制化管壳订单，民用多领域 HTCC 管壳订单已出现明显产能缺口，现有产能无法支撑下游多行业客户批量采购需求。此外，下游主要客户对 HTCC 产品的大规模量产需求正在加速释放，产能保证已成为维系和深化客户合作的关键因素。随着下游全行业客户从样品验证转向规模化批量采购，若公司产能建设滞后，将面临优质订单流失、核心客户转单同行供应商的经营风险。

因此，先进陶瓷封装产业化项目将有效解决当前产能不足问题，支撑公司 HTCC 业务扩大量产规模，进一步巩固公司在细分领域的市场地位，并为开拓新能源、半导体、消费电子等新领域客户提供产能保障，确保公司能够及时响应下游客户加速释放的量产需求，维系和深化与核心客户的战略合作关系。

3、项目实施的可行性

(1) 具有成熟完备的工艺技术，为项目构筑核心竞争壁垒

公司自成立以来，始终专注于电子陶瓷材料及射频器件的技术研发与生产制造，在材料配方、工艺优化、产品设计等方面积累了深厚的经验。在 HTCC 领域，公司已掌握关键核心技术。在材料配方中，公司针对不同应用需求，开发了多种高性能陶瓷粉体配方；在印刷工艺方面，公司具备高精度丝网印刷能力，能够确保电路图形的精确成型；在金属化工艺方面，公司实现陶瓷与金属的高可靠性共烧结合；在测试技术中，公司建立了完整的性能检测体系，保障产品一致性。此外，公司已建成全流程 HTCC 自动化生产线，具备端到端的自主生产能力，涵盖从产品设计、陶瓷材料制备到试验分析的一系列工艺流程。目前，公司已成功将多款 HTCC 光通信管壳产品从小批量试产阶段推进至批量交付阶段，充分验证了其工艺技术的成熟性和可靠性。

因此，凭借公司在电子陶瓷领域的长期技术积累，先进陶瓷封装产业化项目规模量产具备较高的技术可实现性。成熟完备的工艺技术不仅为 HTCC 产品线项目的顺利实施提供了可靠的技术基础和品质保障，更为项目投产后实现高良率、低成本、快交付的规模化运营构筑了坚实的竞争壁垒。

（2）具备完备自主的全链条生产体系，为项目提供规模量产能力保障

公司深耕电子陶瓷行业二十余年，已构建起覆盖从陶瓷粉体制备到元器件成品出厂的全链条核心技术与完备工艺体系，形成包含粉料制备、成型烧结、精密加工、金属化等十大核心技术能力，并掌握 180 余种介质陶瓷粉体配方。在质量管控方面，公司先后通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、IATF16949 汽车行业质量管理体系等权威认证，质控标准全面对标国际头部厂商，完全适配 HTCC 高端封装产品的生产要求。在生产组织方面，公司采取“以销定产”与柔性制造相结合的模式，可根据客户多样化需求实施多品种、差异化生产，且全流程关键工序自主完成，供应链安全性与生产自主性显著优于同行业一般水平。

目前公司已将全链条自主生产体系成功落地 HTCC 管壳产品线，实现从陶瓷粉体原材料到成品封装管壳全过程自主化。本项目将直接复制、升级公司现有成熟全链条生产体系，标准化放大 HTCC 管壳产能，实现原材料调度、工艺管控、产线生产、成品检测、仓储交付全流程闭环管理。完备的自主制造体系为本项目快速投产、稳定释放大批量产能提供坚实生产保障，有效规避上游原材料供应链波动风险，持续满足下游多领域头部客户规模化交付需求。

（3）积累大量优质的客户资源，为项目奠定坚实市场基础

公司深耕电子陶瓷行业二十余年，凭借长期稳定的产品质量和技术创新能力，已与下游客户建立了深度互信的合作关系。公司现有客户对陶瓷封装、基板、管壳等存在明确的采购需求，因此公司生产的 HTCC 产品能够直接对接现有客户的供应链体系，快速获取相应的市场资源和客户资源。目前，公司 HTCC 相关产品线已逐步丰富，多款陶瓷基板、管壳等产品在半导体、新能源、无线通信等领域的客户开始送样，并取得阶段性进展。红外管壳已实现大批量交付，微波 SIP 开始小批量交付，DPC 陶瓷基板完成小批量交付验证，光通信管壳已进入小

批量交付阶段。可见，公司 HTCC 产品已获得下游客户的初步认可，具备从样品验证向批量供货过渡的基础条件。

公司庞大的存量客户网络为 HTCC 产品提供了现成的销售渠道，而 HTCC 产品已有的送样验证和批量交付记录则证明了客户对公司技术能力和产品质量的认可。这些大量优质的客户资源、已有的 HTCC 产品市场导入成果以及公司在电子陶瓷领域树立的品牌声誉，为先进陶瓷封装产业化项目奠定了坚实的市场基础，确保项目投产后能够快速实现产能消化和销售收入增长。

4、项目投资概算

本项目计划总投资额为 20,632.31 万元，拟使用募集资金投入金额为 17,000.00 万元。项目总投资具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	其中：拟使用募集资金投入
1	工程建设投资	5,832.46	5,000.00
2	设备购置费用	12,075.40	12,000.00
3	项目预备费	895.39	-
4	铺底流动资金	1,829.05	-
合计		20,632.31	17,000.00

5、项目经济效益分析

经测算，本项目预计运营期平均营业收入 33,977.34 万元，税后内部收益率为 18.07%，投资回收期为 7.50 年（税后，含建设期），项目预期效益良好。项目实施后，能够进一步提升公司高性能电子陶瓷产品的规模化制造能力与品质保障能力，进一步丰富公司高端电子陶瓷产品结构，加快国产化步伐，持续提升企业在细分领域的市场占有率与综合竞争实力，为公司带来稳定的收入增长和现金流入。

6、建设期限以及实施主体

本项目建设期为 36 个月，实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司。

7、项目涉及的备案、环评等事项

本项目的备案手续已完成，已取得编号为张保投资备（2026）408 号的江苏

省投资项目备案证。本项目的环评批复已完成，已取得编号为张保审批（2026）176 号的环评批复。

（三）信息化升级与数字化工厂建设项目

1、项目概述

本项目实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司，项目建设周期 2 年，实施地点位于张家港市后塍街道长山路 68 号、张家港保税区金港路 266 号，计划总投资 4,224.27 万元，其中拟使用募集资金投入 3,100.00 万元，主要投资内容包括工程建设投资、设备投入、软件投入、项目预备费、人员投入等必要投资。

本项目依托现有厂区与主业体系实施软硬件配套升级，通过搭建一体化数字化平台、建设 5G 工业智能基础设施及标准化数据机房，配齐数字化专业运维团队，打通全业务数据链路，实现生产全流程可视化、研发线上闭环、供应链高效协同与园区智慧运营，全方位提升生产管控精度、订单交付效率与综合成本管控能力，持续拉高产品良率与客户供货保障水平，为公司布局 6G 射频元器件、扩大行业竞争优势提供数字化底层支撑。

2、项目实施的必要性

（1）顺应产业升级政策导向，抢抓智能制造发展红利

当前国内制造业已经全面进入数字化、智能化转型周期，自上而下的产业政策正在重塑行业准入标准与长期发展格局，企业开展工厂智能化升级不再是可选加分项，而是维持生存、实现长远发展的硬性刚需。国家出台《中国制造 2025》等顶层政策，明确要求规模制造企业加快生产数字化系统、绿色能耗管控体系落地，进而推动传统工厂向智能工厂迭代；各省市同步配套地方产业导向，将数字化改造、智能车间建设纳入制造业高质量发展核心考核指标，持续引导全行业淘汰人工粗放管理模式。

从行业发展趋势来看，上下游产业链已经形成统一转型共识，头部同行均已分批落地 MES、智能仓储、设备物联、智慧园区配套系统，依靠数字化手段实现提质、降本、控风险。如果企业维持现有传统线下管理模式，生产、研发、后勤、安全全链条管控能力将持续落后行业平均水平，逐步丢失高端客户订单、错

失产业扩张机会。同时，各类政府项目申报、产业链集采招标、专精特新企业评定、绿色工厂认定，均把智能工厂软硬件建设作为基础门槛，未完成数字化改造的企业直接失去申报资格，长期丧失政策配套的资金、信贷、产业扶持资源。

本项目完整覆盖工业 5G 专网、全流程数字化软件平台、智能安防、能耗管理、工控安全、智慧后勤等一整套智能工厂建设内容，完全匹配国家及地方推动制造业智改数转的核心导向。通过本次项目落地，企业补齐数字化基础设施与管理系统短板，跟上整体产业升级节奏，具备申报各类优质产业资质的基础条件，在行业竞争、政策资源获取上建立先发优势。倘若暂缓本次智能化建设，企业将持续处于管理落后、资质缺失、竞争力不足的被动局面，因此顺应政策与行业趋势开展智能化改造具备极强必要性。

(2) 完善数字化基础架构，打通全业务数据链路

目前企业数字化整体建设基础薄弱、体系零散，未搭建统一的一体化数字化管控底座，生产、研发、运营、供应链、人力等各业务系统相互割裂、数据壁垒突出，无法实现全流程数字化协同管理。现有核心业务系统老旧、扩展性不足，无法适配智能化对接、产能扩张及精细化管理需求，部分业务仍依赖线下人工与纸质流转，存在效率低、数据不准、难以追溯等问题。同时，厂区智慧安防、能耗管控、智能后勤等基础智能化配套缺失，传统人工管理模式成本高、漏洞多、管控低效。此外，企业网络架构与安全防护体系不完善，工控防护、数据加密、安全审计能力不足，存在数据泄露、网络安全及合规性风险，整体数字化、智能化、安全建设水平无法适配企业高质量发展需求。

综上，企业数字化、智能化、安全体系建设均存在短板，现有数字化水平与企业高质量发展需求不匹配。本次项目通过升级存量系统、完善智能化配套、搭建安全防护体系，可打通全业务数据链路、破除信息壁垒，实现企业业务数字化、管理智能化、运维安全化，全面提升企业运营效率、管理水平与合规能力，为企业长远发展筑牢数字化根基，项目实施具备高度必要性与紧迫性。

(3) 提质降本防控风险，提升企业综合经营效益

生产层面通过设备自动化改造、全流程无纸化生产管控、仓储智能调度，可自动完成成本核算、产能分析，减少人工统计差错，降低物料积压、生产不良带

来的损耗；配套物联网能耗平台、智能节能照明，能够对水电气消耗分设备、分工序统计，综合节电率可达 35%-70%，长期持续压缩生产能耗成本。

管理层面，数字化系统将合同审批、项目管理、OA 办公、食堂结算、设备巡检等重复性工作线上自动化，可替代大量行政、仓储、后勤、安保人工岗位，长期节约人力、纸张耗材等运营支出。项目配套组建数字化专职团队，前期虽新增人力相关投入，但依托数字化转型实现全流程降本增效，长期可形成持续正向经营收益。

本项目实施将构建多层次、全覆盖的安全预警与防护体系，全方位筑牢企业经营安全防线。AI 监控可识别车间违规操作、危险闯入行为并实时告警；工业防火墙、分区网络隔离机制规避生产网络攻击；人脸门禁、车辆道闸、访客登记系统实现人车分区管控，降低园区治安隐患；配套数据加密、流量清洗、堡垒机等安全设备，分级保护财务、研发涉密数据，满足网络安全等保合规要求，全方位规避生产、园区、数据三类核心风险。

3、项目实施的可行性

（1）政策与外部服务商资源支撑到位，落地保障充足

从政策层面来看，国家、省市两级持续出台制造业智改数转专项扶持政策，面向工业软件采购、车间自动化改造、5G 工业专网、智能机房、能耗数字化管控等场景设立专项技改补贴，配套固定资产加速折旧、设备购置所得税抵免、研发费用加计扣除等多重税收优惠，能够有效分摊项目前期大额投入，平滑分阶段资金支出，大幅减轻企业现金流压力。待项目建成投用后，企业还可申报智能工厂、数字化车间、绿色工厂、专精特新企业等官方资质，后续持续享受产业低息贷款、产业链重点扶持、人才引进配套等长效政策红利，进一步放大项目综合收益。

从实施服务商层面，本整体方案由张家港电信一体化总包交付，具备完整全站落地实施能力，可统筹 5G 定制专网、工业 PON 光纤网络、园区弱电安防、智慧后勤、机房基建、各类工业数字化软件、工控安全系统的设计、施工、联调全流程工作，企业无需分别对接网络、硬件、软件、安防多家零散供应商，有效规避多方对接产生的沟通成本、工期冲突与系统兼容风险。服务商拥有大量同类

型制造工厂智能化落地成熟案例，深度熟悉制造业车间生产场景、厂区后勤管理、工业网络隔离规范，可结合企业现有产线现状定制适配方案；项目实施阶段配备驻场技术团队全程跟进施工调试，竣工后配套分层级全员操作培训，同时提供长期运维售后支撑，从项目建设到后期稳定运行形成完整服务闭环，交付风险整体可控，为项目按期落地、长期稳定投用提供坚实外部保障。

（2）整体技术方案成熟稳定，不存在落地技术瓶颈

本项目整套技术架构均为当前制造业智能化领域经过大规模商用验证的成熟方案，各类软硬件技术路线落地案例充足，不存在前沿未商用技术带来的研发、调试风险，能够保障项目平稳落地、长期稳定运行。

底层网络采用行业通用的 5G+MEC 边缘专网结合工业 PON 光纤双架构组网模式，光纤传输介质天然具备抗电磁干扰、防雷防潮、无源稳定运行的特性，同时整体网络设计双链路冗余、核心设备单板备份，可靠性完全适配车间复杂工业环境。方案严格划分工业生产网、企业办公网、园区智能化专网，实现三张网络物理隔离，既保障生产数据独立安全，又支持按需互通，可同时承载车间海量传感器、机器人、监控摄像头、物联网终端低时延、大并发的数据传输需求，是目前制造企业智能工厂改造的主流标准组网模式，落地经验丰富。

项目配套的 MES 生产执行、PLM 产品生命周期、WMS 智能仓储、EHR 人力资源、能耗 IOT 物联管理等数字化软件，均为工业领域标准化成熟商用产品，经过大量工厂场景迭代优化，功能完全匹配企业生产、研发、运营管理需求。所有系统预留标准化数据接口，可依托统一数据中台完成跨系统数据打通、业务联动，消除信息孤岛；配套的超融合服务器集群、工业防火墙、工控安全、数据安全防护整套架构，在众多制造企业、数据中心项目完成落地部署，工业协议解析、生产边界防护、数据加密等核心技术体系完善，能够全方位抵御网络入侵、生产数据泄露等安全风险。

在基础设施配套层面，项目同步统一规划专用机房、数据中控室土建装修工程，机房防静电、供配电、消防、综合布线等配套工程与网络、软件系统同步设计、同步施工，从源头规避后期分步改造带来的管线冲突、系统不兼容、二次返工等问题。整套方案从底层通信网络、上层业务软件、安全防护体系到机房硬件

基建形成一体化完整设计，各环节技术路线相互适配、配套落地标准清晰，整体落地实施条件完备，不存在难以攻克的技术瓶颈。

(3) 企业配套条件完备，项目具备实施基础

企业覆盖生产、研发、仓储、后勤完整业务链条，厂区现有生产车间、实验室、宿舍、食堂、办公区等实体设施完备，为本项目智能化改造提供充足落地载体。本次规划的数字化软件、物联网智能硬件均可精准匹配厂区各业务场景，系统功能完全对应企业现有生产、研发、后勤业务逻辑，能够直接承接线下管理工作，不存在设备闲置、系统无业务落地的情况，大幅降低系统落地适配难度。企业内部组织架构完善，生产、研发、运营、安全、后勤各部门岗位职责清晰，可安排专职对接人员全程配合项目实施，协同服务商完成现场勘测、需求梳理、系统测试、上线试运行等全流程工作，内部协同保障充足，能够有效助力项目高效推进。

本项目数字化平台、机房、中控室、5G 工业网络底层架构均预留充足扩容空间，软件板块同步规划多项后期可拓展新增业务模块，适配企业分阶段产能扩张节奏，后续新增产线、物联网采集终端、业务管理系统时无需大规模重构底层基础设施，一次建设即可支撑企业中长期经营发展，项目长期业务适配性良好。同时项目配置 15 名数字化专职人员，专门负责各平台上线后的日常运维、数据治理与功能迭代，叠加服务商一体化交付配套的长效售后技术支撑，形成内部自主运维、外部技术兜底的长效运营机制，能够持续保障各类软硬件系统稳定常态化运行，有效规避项目建成后运维缺位、系统闲置失效的风险。

因此，企业现有厂区载体、组织人员、业务场景、扩容能力及运维保障等内部配套条件全部齐备，能够为本项目全周期建设、长期稳定运营提供全方位支撑，进一步夯实项目落地实施基础。

4、项目投资概算

本项目计划总投资额为 4,224.27 万元，拟使用募集资金投入金额为 3,100.00 万元。项目总投资具体资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	其中：拟使用募集资金投入
----	------	------	--------------

序号	项目名称	投资总额	其中：拟使用募集资金投入
1	工程建设投资	135.00	100.00
2	设备投入	159.40	-
3	软件投入	3,363.00	3,000.00
4	项目预备费	182.87	-
5	人员投入	384.00	-
合计		4,224.27	3,100.00

5、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益，项目将实现厂区能耗精细化管控、生产研发流程线上闭环、园区后勤安防智慧化运行，有效降低人力运营与生产能耗成本，全面提升公司智能制造水平、研发创新效率和企业综合运营管控能力，夯实公司长期数字化发展底座，巩固在电子陶瓷元器件行业的智能化竞争优势。

6、建设期限以及实施主体

本项目建设期为 24 个月，本项目的实施主体为江苏灿勤科技股份有限公司。

7、项目涉及的备案、环评等事项

本项目的备案手续已完成，已取得编号为张保投资备（2026）413 号的江苏省投资项目备案证。本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中需要办理环评手续的情形，无需取得环评批复。

（四）补充流动资金项目

1、项目概述

本次发行拟使用募集资金 14,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司后续生产经营发展需要，进一步增强公司核心竞争力。

2、项目实施的必要性

随着公司主营业务规模快速扩大、应用领域持续增长，公司流动资金需求也随之增长。本次补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略等因素，整体规模适当。本次募集资金部分用于补充流动资金有利于满足公司经营规模扩大所带来的营运资金需求，为公司

持续快速健康发展奠定坚实的基础，优化公司财务状况，提高业务抗风险能力，维持公司快速发展的良好增长态势，有助于进一步巩固公司行业地位，提高综合竞争实力。因此，本次补充流动资金项目符合公司实际发展情况，符合全体股东利益。

3、项目实施的可行性

公司本次发行募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规和规范性文件的相关要求，具有可行性。公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面做出了明确的规定。本次发行募集资金到位后将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，确保本次发行的募集资金得到规范使用。

三、本次募集资金运用对公司财务状况及经营管理的影响

（一）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司的资本实力进一步增强。公司的总资产和净资产规模均会有所增长，营运资金得到进一步充实。同时，公司资金实力将有所提升，公司的资本结构将得到优化，有利于增强公司的偿债能力，降低公司的财务风险。随着本次募投项目的顺利实施以及募集资金的有效使用，项目效益的逐步释放将提升公司运营规模 and 经济效益，从而为公司和股东带来更好的投资回报并促进公司健康发展。

（二）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和提升公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

四、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金投资项目高性能电子陶瓷器件研发项目、信息化升级与数字化工厂建设项目涉及研发投入，具体情况如下：

（一）研发投入的主要内容及技术可行性

1、高性能电子陶瓷器件研发项目

高性能电子陶瓷器件研发项目围绕公司高端先进电子陶瓷元器件的主营业务，主要研发方向包括 5G 及更高频段移动通信、专网通信、工业及物联网、星网通讯等，通过加大对电子陶瓷材料及器件研发的资金投入，进一步夯实公司现有微波介质陶瓷元器件技术体系，重点突破高端介质陶瓷、复合陶瓷材料、各类射频器件相关关键技术，持续完善全链条研发能力，助力公司实现产品高端化、业务多元化升级。

本项目的技术可行性参见本节之“二、本次募集资金投资项目可行性分析”之“（一）第六代信息技术研发及产业化项目”之“2、高性能电子陶瓷器件研发项目”之“（3）项目实施的可行性”。

2、信息化升级与数字化工厂建设项目

信息化升级与数字化工厂建设项目通过搭建全业务数字化软件平台、建设 5G 工业互联网智能园区弱电基础设施、配套标准化机房中控建筑、配齐数字化运营专业人才，打造覆盖生产、研发、供应链、办公全链路的一体化智能制造数字管控基地，全面实现车间生产自动化、企业管理数字化、厂区运营智慧化。

本项目的技术可行性参见本节之“二、本次募集资金投资项目可行性分析”之“（三）信息化升级与数字化工厂建设项目”之“3、项目实施的可行性”。

（二）研发预算及时间安排

1、高性能电子陶瓷器件研发项目

本项目预算总投入 20,036.25 万元，其中研发投入 1,611.37 万元，为研发人员投入，时间安排如下：

人员岗位	第一年人数	第二年人数	第三年人数	第一年人员费(万元)	第二年人员费(万元)	第三年人员费(万元)	合计薪资(万元)
研发人员	21	83	87	181.77	697.56	732.04	1,611.37

2、信息化升级与数字化工厂建设项目

本项目预算总投入 4,224.27 万元，其中研发投入 60.00 万元，为研发人员投入，时间安排如下：

人员岗位	第一年人数	第二年人数	第一年人员费(万元)	第二年人员费(万元)	合计薪资(万元)
研发人员	-	3	-	60.00	60.00

(三) 目前研发投入及进展

为确保公司的技术优势与创新能力，公司重视研发并在研发领域持续投入，以保证企业的可持续发展。报告期内，公司的研发投入与营业收入之间的关系如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
研发投入	2,852.16	4,409.78	3,955.89	3,901.38
营业收入	59,918.67	72,371.60	41,089.66	36,989.36
占营业收入比例	4.76%	6.09%	9.63%	10.55%

(四) 预计未来研发费用资本化情况

本次募投项目不涉及研发费用资本化。

(五) 已取得及预计取得的研发成果

公司目前已在先进微波介质陶瓷材料配方及制备、高性能介质波导滤波器、超大尺寸介质滤波器的制造及安装、复杂陶瓷体一次成型、超大规模多层高性能电子陶瓷 BGA 陶瓷管壳等领域拥有多项核心技术。截至 2026 年 6 月 30 日，公司先后参与制订 1 项国家标准、7 项行业标准，取得合计 180 项专利，其中授权发明专利 61 项、实用新型专利 118 项、外观设计专利 1 项。

本次募集资金投资项目建成后，将进一步提升公司的研发能力和科技创新水平，“高性能电子陶瓷器件研发项目”的建设将为公司深耕高端电子陶瓷国产化赛

道、突破关键技术提供坚实的材料与技术支持，持续提升和完善公司在 5G-A、6G、卫星互联网、半导体、新能源汽车、工业物联网等领域的主营业务布局，进一步巩固公司通信行业电子陶瓷产品的市场地位。“信息化升级与数字化工厂建设项目”将实现厂区能耗精细化管控、生产研发流程线上闭环、园区后勤安防智慧化运行，有效降低人力运营与生产能耗成本，全面提升公司智能制造水平、研发创新效率和企业综合运营管控能力。

五、本次募集资金投向属于科技创新领域

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司主要从事高端先进电子陶瓷元器件的研发、生产和销售，产品主要包括以微波介质陶瓷为原材料的滤波器、天线、谐振器等介质陶瓷产品，以高性能电子陶瓷为原材料的封装管壳、基板、结构与功能器件等高性能电子陶瓷产品，以及低互调无源组件、天线组件、射频模块与系统等通讯组件产品。公司产品型号多达数千种，广泛应用于移动通信、雷达和射频电路、卫星通讯导航与定位、航空航天、新能源、半导体、万物互联、消费电子等领域。公司自成立以来紧密跟踪通信行业发展趋势，始终坚持以技术创新作为发展核心，在高端先进电子陶瓷材料和元器件领域持续投入研发，不断推动电子陶瓷元器件技术的创新和进步。

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目包括“第六代信息技术研发及产业化项目”、“先进陶瓷封装产业化项目”、“信息化升级与数字化工厂建设项目”以及“补充流动资金项目”。其中，“第六代信息技术研发及产业化项目”的子项目“第六代信息技术产业化项目”主要针对第六代信息技术实施产能扩建，公司 6G 核心射频器件的整体供货实力将得到显著增强，市场综合竞争力持续提升，有助于进一步稳固并拓展在主流通信设备供应链中的合作份额，有力支撑国内 6G 通信关键器件国产化推进步伐；子项目“高性能电子陶瓷器件研发项目”的建设将为公司深耕高端电子陶瓷国产化赛道、突破关键技术提供坚实的材料与技术支持。持续提升和完善公司在 5G-A、6G、卫星互联网、半导体、新能源汽车、工业物联网等领域的主营业务布局，进一步巩固公司通信行业电子陶瓷产品的市场地位，提升市场份额，增强盈利能力，为布局 6G 及前沿电子陶瓷产业打下坚实基础。“先进陶瓷封装产业化项目”紧密契合国家关于推动高端

电子元器件国产化与产业链自主化的战略导向，是公司响应光模块、半导体封装及万物互联等领域对高性能陶瓷基板迫切需求的重要举措。通过本项目建设，公司将有效破解现阶段高性能电子陶瓷产品产能不足的发展瓶颈，解决光通信高速光模块、半导体封装、红外器件、微波集成器件等下游领域的产品供货缺口。“信息化升级与数字化工厂建设项目”将实现厂区能耗精细化管控、生产研发流程线上闭环、园区后勤安防智慧化运行，有效降低人力运营与生产能耗成本，全面提升公司智能制造水平、研发创新效率和企业综合运营管控能力，夯实公司长期数字化发展底座，巩固在电子陶瓷元器件行业的智能化竞争优势。“补充流动资金项目”主要为满足业务规模扩大带来的营运资金需求，与公司主营业务密切相关。

综上，本次募集资金主要投向科技创新领域，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司所处的通信行业具有技术壁垒高、设备投入大、人才要求高等特征。“第六代信息技术研发及产业化项目”实施完成后，公司将在显著增强 6G 核心射频器件的整体供货实力进一步稳固并拓展在主流通信设备供应链中的合作份额，有力支撑国内 6G 通信关键器件国产化推进步伐；同时通过高性能电子陶瓷器件研发，为公司完善电子陶瓷关键材料及器件产品矩阵、强化技术领先优势、提升核心竞争力筑牢基础，为公司持续深耕电子陶瓷国产化赛道、实现长远发展目标提供坚实的技术支撑与业务延伸保障。“先进陶瓷封装产业化项目”实施完成后，公司将进一步提升高性能电子陶瓷产品的规模化制造能力与品质保障能力，满足下游客户对高端封装器件的严苛标准，进一步丰富公司高端电子陶瓷产品结构，加快国产化步伐。“信息化升级与数字化工厂建设项目”实施完成后，将实现生产全流程可视化、研发线上闭环、供应链高效协同与园区智慧运营，全方位提升生产管控精度、订单交付效率与综合成本管控能力，持续拉高产品良率与客户供货保障水平，为公司布局 6G 射频元器件、扩大行业竞争优势提供数字化底层支撑。

综上所述，公司本次募集资金投资项目将进一步提升公司在电子陶瓷元器件

领域的研发和生产能力，促进公司科技创新水平的持续提升。

第四节 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、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

公司本次向特定对象发行股票募集资金扣除相关发行费用后将用于“第六代信息技术研发及产业化项目”、“先进陶瓷封装产业化项目”、“信息化升级与数字化工厂建设项目”以及“补充流动资金项目”，符合公司的业务发展方向和战略布局。

本次募投项目与公司现有业务将产生显著的协同效应，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，系对公司主营业务的升级和进一步拓展，是公司完善产业布局的重要举措，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的募集资金投资项目围绕公司主营业务开展，本次发行完成后，公司业务结构不会产生重大变化。公司不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，本次发行不会对公司章程造成影响。

（三）本次发行对公司股东结构的影响

本次发行完成后，公司的股本规模、股东结构及持股比例将发生变化，本次发行不会导致公司实际控制人发生变化。本次发行完成后，公司股权分布仍符合上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具日，公司尚无调整高级管理人员的计划，本次发行亦

不会对高级管理人员结构造成重大影响。本次发行完成后，若公司拟调整高级管理人员，将会严格履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务结构的影响

公司本次发行募集资金投向全部围绕公司现有主营业务展开，项目实施后将增强公司主营业务的收入规模与盈利能力，提升公司研发创新能力，不会导致公司业务结构发生重大变化。

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

本次发行完成后，公司的总资产与净资产规模将同时增加，资金实力将有所提升，公司整体财务状况将得到一定程度的提高，财务结构趋向合理与优化，有利于增强公司抵御财务风险的能力。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的总股本及净资产规模有所增加，但募集资金投资项目实施并产生效益需要一定周期，因此本次发行募集资金到位后短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等指标出现一定程度的下降。

但本次募集资金投资项目系基于公司现有主营业务，综合考虑市场需求及发展战略而选择实施，长期来看有助于公司提升核心竞争能力，提升未来公司经营业绩和盈利能力。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金到位将使得公司筹资活动产生的现金流入金额大幅增加；在募集资金具体投入项目后，投资活动产生的现金流出金额也将大幅增加；随着募投项目的实施和效益产生，公司盈利能力不断增强，经营活动产生的现金流入金额将逐步增加。

三、公司与实际控制人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

本次发行完成后，公司的控股股东和实际控制人未发生变化。本次发行完成后，公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系等不会发生重大变化。本次向特定对象发行也不会导致公司与实际控制人及其关联人之间新增同业竞争或关联交易。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为实际控制人及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书出具日，公司不存在资金、资产被控股股东及实际控制人以及其控制的其他企业占用的情况，亦不存在为控股股东及实际控制人以及其控制的其他企业违规提供担保的情形。公司亦不会因本次发行而产生资金、资产被控股股东及实际控制人以及其控制的其他企业占用以及为其违规提供担保的情况。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产将同时增加，公司的资产负债率将有所下降，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。公司的资产负债结构将更趋合理，抵御风险能力将进一步增强，符合公司全体股东的利益。

六、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

本次发行是公司紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，在项目实施完成后，公司将持续使用自有资金进行研发投入，有效提升公司的科研创新能力。

第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）前次募集资金的数额、资金到账时间

根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意江苏灿勤科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可【2021】3231 号），公司公开发行人民币普通股（A 股）10,000 万股，每股面值 1.00 元，发行价为每股人民币 10.50 元，募集资金总额为人民币 1,050,000,000.00 元，扣除各项发行费用（不含增值税）75,734,004.80 元后，实际募集资金净额为人民币 974,265,995.20 元。

上述募集资金已经立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具立信中联验字[2021]D-0052 号《验资报告》。

（二）前次募集资金在专项账户的存放情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司前次募集资金均已使用完毕，募集资金专项账户均已注销。

（三）前次募集资金实际使用情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司首次公开发行 A 股股票的募集资金使用进度如下：

单位：万元

募集资金总额			97,426.60			已累计投入募集资金总额			102,392.18		
变更用途的募集资金总额			-			各年度使用募集资金总额					
变更用途的募集资金总额比例						2021 年			27,143.92		
						2022 年			2,962.92		
						2023 年			9,020.09		
						2024 年			22,722.69		
						2025 年			40,542.56		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额	项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额			

									的差额	工程度)
1	新建灿勤科技园项目	新建灿勤科技园项目	188,300.29	81,859.91	86,825.50	188,300.29	81,859.91	86,825.50	4,965.59	2025 年 11 月
2	扩建 5G 通信陶瓷介质滤波器项目	扩建 5G 通信陶瓷介质滤波器项目	75,333.02	15,566.69	15,566.69	75,333.02	15,566.69	15,566.69	-	2021 年 7 月
3	补充流动资金	不适用	120,000.00	-	-	120,000.00	-	-	-	不适用
合计	-	-	383,633.31	97,426.60	102,392.18	383,633.31	97,426.60	102,392.18	4,965.59	

(四) 前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司于 2021 年 12 月 6 日召开第一届董事会第十九次会议，审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付部分发行费用的自筹资金的议案》，同意公司以募集资金置换预先投入募投项目和已支付发行费用的自筹资金共计人民币 275,950,502.17 元，其中拟以募集资金置换预先投入募投项目的金额为 271,439,181.43 元，置换预先支付发行费用金额为 4,511,320.74 元，截至 2021 年 12 月 31 日止，公司已从募集资金专项账户中转出置换资金 275,950,502.17 元。具体内容详见公司于 2021 年 12 月 7 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《江苏灿勤科技股份有限公司关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的公告》(2021-003)。

(五) 前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司首次公开发行 A 股股票的募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2024 年	2025 年	2026 年 1-6 月		
1	新建灿勤科技园项目	不适用	不适用	-	-	-	尚未实现收益	不适用
2	扩建 5G 通信陶瓷介质滤波器项目	73.70%	不适用	772.75	2,508.80	2,072.76	6,324.12	不适用

（六）闲置募集资金的使用

公司于 2021 年 12 月 6 日召开第一届董事会第十九次会议、第一届监事会第十五次会议，会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意在不影响公司募集资金投资计划正常进行和募集资金安全的情况下，使用总额度不超过人民币 5.50 亿元（含本数）闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、风险低、期限不超过 12 个月或可转让可提前支取的保本型产品，包括但不限于结构性存款、协定存款、通知存款、定期存款、大额存单、保本型理财产品及国债逆回购品种等。使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

公司于 2022 年 12 月 5 日召开第二届董事会第四次会议、第二届监事会第四次会议，会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意在不影响公司募集资金投资计划正常进行和募集资金安全的情况下，使用总额度不超过人民币 5.50 亿元（含本数）闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、风险低、期限不超过 12 个月或可转让、可提前支取的保本型产品，包括但不限于结构性存款、协定存款、通知存款、定期存款、大额存单、保本型理财产品及国债逆回购品种等。

公司于 2023 年 12 月 4 日召开第二届董事会第九次会议、第二届监事会第九次会议，会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意在不影响公司募集资金投资计划正常进行和募集资金安全的情况下，使用总额度不超过人民币 5.50 亿元（含本数）闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、风险低、期限不超过 12 个月或可转让、可提前支取的保本型产品，包括但不限于结构性存款、协定存款、通知存款、定期存款、大额存单、保本型理财产品、收益凭证及国债逆回购品种等。

公司于 2024 年 12 月 2 日召开第二届董事会第十四次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，为提高公司资金使用效率，公司在保证不影响公司募集资金投资计划正常进行的前提下，决定使用最高不超过人民币 25,000 万元（包含本数）的部分闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效，在

前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用，并于到期后归还至募集资金专项账户。

公司募集资金已于 2025 年 11 月使用完毕，后续不存在使用募集资金进行现金管理的情况。截至 2026 年 6 月 30 日，公司使用募集资金进行现金管理的余额为 0 万元。

（七）前次募集资金使用的其他情况

公司于 2023 年 8 月 28 日，公司召开第二届董事会第七次会议、第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于募投项目延期的议案》，同意将募投项目“新建灿勤科技园项目”达到预定可使用状态的日期延长至 2025 年 11 月。该募投项目的延期，是公司基于审慎性原则，严格把控项目整体质量，根据项目实施进展、公司实际经营情况及市场环境等因素所作出的决定，公司的募集资金投资用途和募投项目投资规模均不发生变更。具体内容详见公司于 2023 年 8 月 30 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《江苏灿勤科技股份有限公司关于募投项目延期的公告》（公告编号：2023-012）及 2023 年 9 月 16 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《江苏灿勤科技股份有限公司关于募投项目延期的补充公告》（公告编号：2023-014）。

公司于 2024 年 4 月 22 日召开了第二届董事会第十次会议和第二届监事会第十次会议，审议并通过了《关于增加部分募投项目实施主体的议案》，同意公司拟新增控股子公司苏州拓瓷科技有限公司、苏州频普半导体科技有限公司作为募投项目“新建灿勤科技园项目”的实施主体。除前述新增实施主体外，公司募投项目其他内容均不发生变更。具体内容详见公司于 2024 年 4 月 24 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《江苏灿勤科技股份有限公司关于增加部分募投项目实施主体的公告》（公告编号：2024-007）。

二、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司首次公开发行股票募集资金投资项目“新建灿勤科技园项目”、“扩建 5G 通信用陶瓷介质滤波器项目”旨在提高公司的生产能力，以应对 5G 大规模建设、万物互联、高频通讯移动终端等市场需求。同时提升公司的研发能力，增

强公司的核心技术能力，为公司巩固 5G 通信滤波器行业地位、拓宽电子陶瓷的材料体系和应用领域、开发万物互联时代的通信产品打下技术基础，支撑公司未来发展。前次募集资金使用有助于公司夯实核心技术壁垒，强化在前沿技术领域的先发优势，巩固并提升公司在先进电子陶瓷元器件领域的市场领先地位，为下游通信产业链发展提供关键技术支持。

三、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）于 2026 年 8 月 14 日出具《江苏灿勤科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（天衡专字（2026）01529 号），认为灿勤科技董事会编制的截至 2026 年 6 月 30 日《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，在所有重大方面如实反映了灿勤科技截至 2026 年 6 月 30 日的前次募集资金的使用情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、风险因素

(一) 本次向特定对象发行 A 股股票的相关风险

1、审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案尚需获得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

2、发行风险

由于本次发行为向不超过 35 名符合条件的特定对象发行股票募集资金，发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，因此，本次向特定对象发行股票存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

3、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行股票募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会增加，而募集资金投资项目效益的产生需要一定时间周期，在募集资金投资项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现，因此，本次向特定对象发行股票可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

4、股价波动风险

本次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。公司提醒投资者，需正视股价波动的风险。

（二）募集资金投资项目风险

1、募投项目实施后产能不能及时消化、无法实现预期效益的风险

公司本次募投项目将新增公司产品产能，未来整体市场环境、供求关系尚存在不确定性，若在募投项目实施过程中宏观经济、产业政策、市场环境等发生重大不利变化，产品技术路线发生重大更替，或公司市场开拓不利、无法满足下游客户需求或其他不可抗力因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、产能消化造成不利影响，甚至导致募集资金投资项目的实际效益不及预期的风险。

2、募投项目固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅提高，资产结构也将发生较大变化。尽管公司对本次募投项目进行了充分市场调研和可行性论证，上述募投项目效益仍会受到宏观环境、行业周期波动、市场竞争及公司经营等多方面因素的影响，若募集资金投资项目不能按照计划产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧，将在一定程度上影响公司净利润，因此公司面临固定资产折旧增加导致的利润下滑的风险。

3、募投项目产品认证及销售不确定性风险

公司募投项目产品向下游客户销售通常需要经过客户开发、样品送样、测试认证、小批量供货、大批量供货等多个环节，整体认证周期较长且各环节验证标准较高。公司募投项目产品存在未能按预期通过客户认证、客户量产进度延迟等风险。若上述情形发生，将导致公司募投项目产品未获得客户认证或销售不及预期，对公司整体业务发展和市场竞争力造成不利影响。

（三）经营风险

1、下游市场需求波动的风险

下游移动运营商的资本开支波动对产业链上游通信设备制造商的经营业绩具有显著影响，若 5G 及 6G 移动信息网络商业化进程不及预期、以及运营商的生产经营压力增大、运营商对 5G 及 6G 移动信息网络的资本开支下降、建设进

度放缓，并进而导致公司主要客户对公司的产品需求下降，公司的经营业绩将因此受到影响。

2、技术升级和更新迭代较快的风险

通信行业发展迅速，从 2G、3G、4G、5G 到 5G-A，每隔 5-10 年就会出现一次大规模的技术升级和更新迭代。3G/4G 通信中，通信基站主要采用传统金属腔体滤波器，5G 通信 Massive MIMO 技术和有源天线技术的运用使陶瓷介质波导滤波器成为构造基站 AAU 的重要技术方案之一。未来，随着移动通信行业技术的迭代升级和新技术、新应用的出现，若公司不能准确跟踪产品技术和市场发展的趋势，并及时响应客户需求研发出适应新技术的产品，公司将会丧失市场竞争力，由此对持续盈利能力产生不利影响。

3、项目推进未达到预期的风险

为及时抓住市场发展机遇，提高公司核心竞争力、加强抗风险能力，公司保持积极态度筹划与推进一系列项目建设。但在项目建设进程中，受行政审批、资金筹措、规划调整等多重因素影响，项目建设进度可能不及预期；同时，公司的项目建设具有前瞻性，受宏观经济、市场竞争、行业政策变化等多重因素影响，公司新项目经济效益的实现周期存在不确定性。

4、客户集中度较高的风险

报告期各期，由于下游移动通信设备制造商相对集中，公司来自前五大客户的收入占营业收入的比例分别为 89.37%、91.31%、88.52%和 93.96%，其中来自第一大客户的收入占营业收入的比例分别为 76.82%、77.62%、73.80%和 85.76%。

如果未来公司与主要客户合作出现不利变化、新客户和新产品拓展计划不如预期，或主要客户因 5G 及新一代移动信息网络建设进程和国际市场开拓情况不利、行业竞争加剧、宏观经济波动和产品更新换代等原因引起市场份额下降，将导致减少对公司产品的采购，发行人的业务发展和业绩表现将受到不利影响。

5、原材料价格波动的风险

公司的主要原材料包括银浆、电缆及连接器、PCB 板、陶瓷粉体等，报告期内各期，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 56.48%、56.82%、60.48%

和 68.80%。公司的原材料价格受到多重因素影响，银浆的价格波动主要取决于白银的大宗商品价格走势，PCB 板的价格受采购量和铜价的影响较大，粉体主要受各种金属氧化物、稀土等矿物材料的价格影响。未来如果任何因素导致原材料的价格大幅上涨，将会增加公司的生产成本，进而影响公司主要产品的毛利率水平。

（四）技术研发风险

1、核心技术泄密或核心技术人员流失的风险

公司自成立以来，坚持以技术创新为发展核心，紧密跟踪电子陶瓷行业发展趋势，在电子陶瓷材料和元器件领域持续投入研发，形成了包括先进微波介质陶瓷材料配方及制备技术、复杂陶瓷体一次成型技术、盲孔陶瓷体金属化及银焊技术等在内的大量核心技术。如果未来核心技术不慎泄密或出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力，对公司的市场竞争力和盈利能力造成不利影响。

2、研发失败或产业化不及预期的风险

作为未来三年的发展规划，公司将继续以电子陶瓷材料及元器件技术为基础，深耕射频通信领域，牢抓万物互联等契机，成为全球电子陶瓷行业的领先者。公司目前的在研项目将对未来的发展起重要作用。截至 2026 年 6 月 30 日，公司在研项目包括高性能低介微波介质陶瓷材料的研制、高 Q 值 K65 微波介质材料的研发、120W 超高功率介质波导滤波器的开发等。尽管公司研发项目均直接面向客户需求和市场发展趋势，但由于研发成功与否本身具有不确定性，研发成果的市场应用前景也具有不确定性，公司的研发项目存在研发失败或无法在短期内实现产业化应用的风险，投入的研发费用在短期内也存在无法得到经济利益回报的风险。

（五）财务风险

1、经营业绩以及毛利率下滑的风险

2023 年-2026 年上半年，公司营业收入分别为 36,989.36 万元、41,089.66 万元、72,371.60 万元和 59,918.67 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者

的净利润分别为 2,010.44 万元、3,343.62 万元、8,320.44 万元和 6,461.97 万元，综合毛利率分别为 27.49%、29.99%、31.06%和 24.57%。2026 年以来，公司利润水平增长幅度低于营业收入，主要因一方面原材料贵金属价格持续上行带来成本压力，毛利率水平下降，另一方面公司主动运用套期保值工具进行风险对冲，受国际宏观环境、市场供需及贵金属价格波动加剧等多重因素影响，相关套期保值业务出现阶段性浮动亏损。若发行人未来经营情况因市场竞争加剧、产业政策与市场环境变化、原材料价格剧烈波动、产能利用情况不及预期等不利因素影响，可能出现业绩以及毛利率下滑的风险。

2、应收账款规模较大及客户集中的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 12,969.09 万元、17,029.09 万元、32,188.65 万元和 41,885.98 万元，占流动资产的比例分别为 8.44%、10.57%、22.03%和 30.10%，报告期内随营业收入的增长持续增加，应收账款规模较大。公司应收账款的客户分布较为集中，报告期各期末，应收账款前五名合计占比分别为 84.19%、86.14%、89.34%和 92.89%。应收账款能否顺利回收与主要客户的经营和财务状况密切相关。报告期内，公司主要客户信誉较好，应收账款均能如期收回，但如果未来主要客户经营情况发生恶化，公司可能面临应收账款无法收回的风险，将对公司财务状况产生不利影响。

3、税收优惠政策变化风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税。公司在 2011 年开始被认定为高新技术企业，至今连续通过复审。若未来公司不能通过高新技术企业复审或未来国家变更或取消高新技术企业税收优惠政策，将对公司未来的经营业绩产生不利影响。

4、存货规模较大风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,450.61 万元、15,207.90 万元、29,674.63 万元和 57,554.94 万元，占当期流动资产的比例分别为 8.75%、9.44%、20.31%和 41.37%，2025 年公司存货规模整体随着业务规模的快速扩大而大幅增加。未来如果市场需求发生不利变化或客户大规模取消订单，可能导致存货的可变现净值降低、存货跌价损失增加的风险。

（六）其他风险

1、实际控制人控制不当风险

截至 2026 年 6 月 30 日，公司实际控制人朱田中、朱琦、朱汇合计控制发行人 67.95%的股份，本次发行后实际控制人控制的股权比例将有所下降，但仍保持绝对控股地位。尽管公司通过相关制度安排尽可能避免实际控制人操纵公司的现象发生，但如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司财务管理、人事、发展战略、经营决策等重大事项施加不利影响，其他股东的利益可能受到损害。

2、公司规模扩张带来的管理风险

随着公司生产经营规模扩大以及各建设项目的逐步实施，公司的资产规模、人员规模、业务范围将进一步扩大，对公司在经营管理、质量控制、人才协同及信息整合等方面提出更高要求。虽然公司持续引进、培养、优化经营管理人才，完善内部控制制度与信息系统建设，不断提升治理效能，但上述因素叠加仍可能导致质量管控波动、运营效率下降等问题，公司面临一定的管理风险。

3、劳务外包用工风险

报告期内，为了应对产销规模大幅扩张，提高产能调整与生产组织的灵活性，公司将部分辅助性的工作与岗位外包采用劳务外包的方式进行，劳务外包人数占比较大。由于外包服务人员非公司员工，公司仅对其实施间接管理，有可能出现产品质量、生产安全问题，或者未达到客户要求的情形。同时，虽然报告期内公司与劳务外包公司形成了较为稳定的合作关系，但是存在双方因合作产生分歧而提前终止合同的可能性。此外，公司产销规模的变动，也会影响到劳务外包用工量的稳定性。上述因素均将对公司未来的生产经营带来不利影响。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

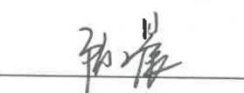
本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

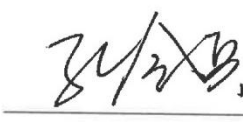

朱田中

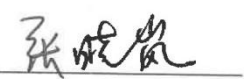

朱琦


朱汇


陈晨

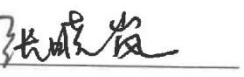

陈建忠


孔令兵


张晓岚

审计委员会

成员：


张晓岚


孔令兵


朱田中

除董事、审计委员会成员外的高级管理人员：


任浩平

江苏灿勤科技股份有限公司

2026年10月21日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

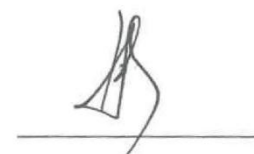
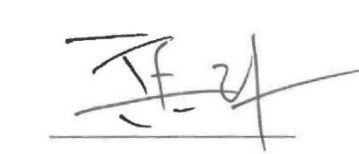
控股股东：张家港灿勤企业管理有限公司



控股股东法人：


朱田中

实际控制人：

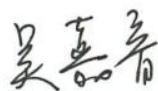
  
朱田中 朱琦 朱汇

2026 年 10 月 21 日

三、保荐人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

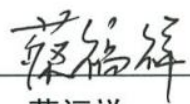


吴嘉睿

保荐代表人：



章天欣



蔡福祥

法定代表人（或授权代表）：



江 禹

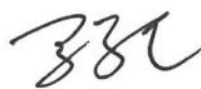
华泰联合证券有限责任公司

2026年10月21日



本人已认真阅读江苏灿勤科技股份有限公司募集说明书的全部内容, 确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理:



马 骁

保荐人董事长、法定代表人
(或授权代表):



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2026年10月21日



四、发行人律师声明

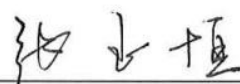
本所及经办律师已阅读募集说明书,确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人(签名):


许 成 宝

经办律师(签名):


韩 坤


张 玉 恒

江苏世纪同仁律师事务所

2020年10月21日



五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



汪焕新



崔爱萍

会计师事务所负责人：



郭澳

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）



2026年10月21日

六、董事会声明

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

考虑到本次向特定对象发行股票对普通股股东即期回报摊薄的影响，为保护投资者利益，填补本次向特定对象发行股票可能导致的即期回报减少，公司承诺将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提高未来的回报能力，具体如下：

1、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司将根据相关法律、法规和《募集资金管理制度》的相关要求，规范募集资金的管理与使用，确保本次募集资金专项用于募投项目，公司已根据《公司法》《证券法》《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规及《江苏灿勤科技股份有限公司章程》的相关规定，结合公司实际情况，制定了募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用，并对其使用情况加以监督。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金专款专用，确保募集资金按照既定用途得到有效使用。

2、加强经营管理，提升经营效益

本次发行募集资金到位后，公司将继续提高内部运营管理水平，持续优化业务流程和内部控制制度，降低公司运营成本，提升公司资产运营效率。此外，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，激发全体公司员工的工作积极性和创造力。通过上述举措，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营效益。

3、积极推进公司发展战略，提高公司的竞争力

本次募集资金投资项目基于公司主营业务展开，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建成达产后，公司产能及销售规模将进一步扩大，有利于提升公司市场份额、竞争力和可持续发展能力。本次募集资金到位前，公司将积极调配资源，充分做好募投项目开展的筹备工作；募集资金到位后，公司将合理推进募集资金投资项目的实施，提高资金使用效率，以维护全体股东

的长远利益，降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

4、完善利润分配政策，重视投资者回报

为健全和完善公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2025年修订）》等规定，公司已经制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次发行后，公司将严格执行利润分配规定，切实保障投资者合法权益。

（二）公司的董事、高级管理人员以及公司控股股东、实际控制人关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等相关法律、法规及规范性文件的规定，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。

为维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报拟采取的措施得到切实履行做出了承诺，具体如下：

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

公司董事、高级管理人员为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，承诺如下：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不会采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 承诺支持公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 承诺若公司实施股权激励的，拟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；

(6) 本人切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如违反本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

(7) 自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求，且上述承诺不能满足证券监管机构该等新的监管规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

2、控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东、实际控制人为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，承诺如下：

(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相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，如本企业/本人违反前述承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

(3) 自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求，且上述承诺不能满足证券监管机构该等新的监管规定时，本企业/本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

江苏灿勤科技股份有限公司董事会

2026 年 10 月 21 日