

中国银河证券股份有限公司

关于天通控股股份有限公司

变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款的核查意见

中国银河证券股份有限公司（以下简称“中国银河”或“保荐机构”）作为天通控股股份有限公司（以下简称“天通股份”或“公司”）2022年度非公开发行A股股票的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第11号——持续督导》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律、法规和规范性文件的规定，就天通股份变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款的事项进行了审慎核查，相关具体情况如下：

一、募集资金的基本情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准天通控股股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可〔2022〕1737号）核准，公司非公开发行股票236,868,686股，发行价格为9.90元/股，募集资金金额为人民币2,344,999,991.40元，扣除不含税各项发行费用人民币20,304,037.02元，实际募集资金净额为人民币2,324,695,954.38元。上述募集资金到位情况经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了天健验〔2022〕605号《验资报告》。

为规范公司募集资金管理和使用，保护投资者权益，公司设立了相关募集资金专项账户。募集资金到账后，已全部存放于经董事会批准开设的募集资金专项账户内，并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金三方监管协议。

募集资金投资项目基本情况表

单位：万元

发行名称	2022 年非公开发行股票
募集资金总额	234,500.00
募集资金净额	232,469.60
募集资金到账时间	2022 年 11 月 9 日
涉及变更投向的总金额	55,000.00
涉及变更投向的总金额占比	23.66%
改变募集资金用途类型	☐ 改变募集资金投向 ☐ 改变募集资金金额 ☐ 取消或者终止募集资金投资项目 ☐ 改变募集资金投资项目实施主体 ☒ 改变募集资金投资项目实施方式 ☐ 实施新项目 ☐ 永久补充流动资金 ☒ 其他：募投项目完成期限

二、募集资金投资项目投入和使用情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司非公开发行股票募投项目的资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金承诺投资总额	累计使用募集资金金额	投入进度 (%)
1	大尺寸射频压电晶圆项目	146,760.86	135,135.00	41,149.91	30.45
2	新型高效晶体生长及精密加工智能装备项目	66,453.75	53,410.93	22,353.64	41.85
3	补充流动资金及偿还银行借款	76,954.07	43,923.67	43,000.00	97.90
合计		290,168.68	232,469.60	106,503.55	45.81

根据公司战略规划和募投项目实际建设情况，2024 年 8 月 19 日，公司九届八次董事会和九届八次监事会审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》，同意在不改变募投项目内容、投资用途、实施主体的情况下，将募投项目“大尺寸射频压电晶圆项目”、“新型高效晶体生长及精密加工智能装备项目”达到预定可使用状态的日期延期至 2026 年 12 月，具体内容详见 2024 年 8 月 20 日的公司公告（公告编号：临 2024-040）。

结合募投项目“大尺寸射频压电晶圆项目”的实际情况和市场需求，2025年2月26日，公司九届十一次董事会和九届十次监事会审议通过了《关于部分募集资金投资项目增加实施主体及实施地点的议案》，同意该募投项目的实际主体和实施地点在原计划由天通凯巨及其所在地的基础上增加天通精美及其所在地。具体内容详见2025年2月27日的公司公告（公号编号：临2025-008）。

三、关于变更部分募投项目实施方式和实施期限以及调整内部投资结构并重新论证情况

（一）募投项目实施方式变更情况

1、调整原因

为积极把握5G通讯、物联网快速发展为高端声表面波滤波器市场带来的战略机遇，完善公司在高端压电异质晶圆领域的产品布局，公司将加大对晶圆异质集成技术的专项投入。压电异质晶圆是通过离子注入、键合等工艺将压电晶圆与硅等不同衬底材料结合，突破单一材料的特性，形成兼具压电特性与衬底材料优势的复合晶圆，是高端声表面波滤波器最佳的衬底方案。本次调整聚焦于大尺寸射频压电晶圆项目的部分建设内容，不涉及募集资金投资总额与项目总投资金额的变更。通过及时响应市场趋势，优化产品结构，公司将提升产品附加值，强化产业链协同，使募投项目更加契合国家战略与产业前沿需求，进一步增强公司的价值创造能力。

2、调整内容

（1）调整工艺及工艺设备

为把握高端声表面波滤波器对压电异质晶圆日益增长的市场需求，突破传统压电晶圆在频率及温度稳定性等方面的性能局限，进一步提升公司在高端压电异质晶圆领域的核心竞争力和市场地位，公司拟对现有工艺流程进行优化升级，新增离子注入、晶圆键合、退火裂片、抛光及检测等关键工艺环节。

基于上述工艺的调整，公司计划新增配置一系列设备，主要包括离子注入机、晶圆键合机、高温气氛炉、全自动抛光机、离子束修平机、膜厚测试仪及缺陷检测仪等。通过引入上述设备，公司将构建完善的压电异质晶圆生产线，有效支撑相关产品在性能与可靠性方面的高标准要求，为公司持续开拓高端市场提供有力保障。

（2）调整产能

鉴于高端压电异质晶圆产品具有相对更高的毛利率，公司对募投项目“大尺寸射频压电晶圆项目”的建设规划进行了优化调整，将总产能规模由原计划的年产 420 万片射频压电晶圆缩减至年产 210 万，预计此次产能调整后，项目的整体收益水平将与调整前基本保持一致。本次调整旨在顺应市场发展趋势，通过增加高端压电异质晶圆的产品投入、减少传统压电晶圆的产能占比，进一步优化产品结构。具体如下：

项目名称	名称	调整前	调整后
大尺寸射频压电晶圆项目	压电晶圆	420 万片	168 万片
	压电异质晶圆	-	42 万片
	合计	420 万片	210 万片

（3）调整募投项目内部投资结构

根据公司实际情况及募投项目建设需要，公司拟调整募投项目“大尺寸射频压电晶圆项目”的内部投资结构，具体情况如下：

单位：万元

投资项目	调整前投资金额	调整后投资金额
建筑工程费	-	3,217.50
设备购置安装费	135,135.00	131,917.50
预备费	4,054.05	4,054.05
铺底流动资金	7,571.81	7,571.81
总投资	146,760.86	146,760.86

本次募投项目投资内容中新增建筑工程费 3,217.50 万元，减少设备购置安装费 3,217.50 万元，投资总额、投资用途等均不发生变化，不影响募投项目正常实施，不涉及改变募集资金投资用途，有利于推进上述募投项目顺利实施。

（二）募投项目实施期限变更情况

1、调整原因

（1）战略优化与技术升级

为把握 5G 通信、物联网等行业快速发展带来的战略机遇，进一步提升公司在高端声表面波滤波器及射频压电晶圆领域的核心竞争力，公司经审慎研究，决定对原募投项目进行必要的优化与调整。核心调整为新增“晶圆异质集成技术”的研发与产业化，更新及优化项目生产工艺。此技术路径的深化与拓展，旨在推动

公司压电异质晶圆技术实现创新突破与迭代升级，在短期内将增加一定的研发时间周期。

(2) 设备投入节奏的协同和资金效益的提升

为匹配项目优化后的技术路径与实施节奏，并最大化保障募集资金使用效益，公司经审慎规划，决定对项目关键设备的投入采用分阶段、分批次的策略，旨在将设备采购与公司项目技术研发的迭代节奏精准对接，根据先行设备的工艺验证结果动态优化后续采购，以提升设备与技术方案的契合度；同时，该策略有助于平滑资本开支、降低一次性投入的运营风险，从而系统性提升项目的整体质量与投资效率。

(3) 内部管理资源的整合和梳理

为保障技术升级后的项目能够高质量实施并实现预期效益，公司正积极推进一系列内部管理提升工作，包括生产流程的精细化优化、供应链体系的强化以及市场策略的适应性调整。同时，为推动技术突破，内外部核心团队的深度融合也需要一定的时间周期。上述管理提升与团队整合工作有助于确保项目整体建设效果与投资效益。

综上，基于对项目进行战略性技术升级、应对外部设备交付时间长以及保障内部管理优化与整合效果的综合评估，经审慎决策，将本项目达到预定可使用状态的日期调整至 2029 年 12 月。本次延期系基于项目实际情况作出的审慎决策，符合公司的长期发展战略，有利于提升项目整体质量与未来投资回报。

2、调整期限

基于上述募投项目实施方式的变更，结合该项目的实际建设情况和投资进度，为保障募投项目质量，控制募集资金的投资风险，本着对投资者负责及谨慎投资的原则，经研究论证和审慎评估，公司对“大尺寸射频压电晶圆项目”的可行性进行了重新论证。根据重新论证后的可行性研究报告，该项目的建设期由原来的 5 年变更为 8 年，故该项目的建设完成期限将调整至 2029 年 12 月。具体如下：

项目名称	原计划达到预定可使用状态日期	调整后计划达到预定可使用状态日期
大尺寸射频压电晶圆项目	2026 年 12 月	2029 年 12 月

(三) 募投项目重新论证情况

公司“大尺寸射频压电晶圆项目”未改变项目实施主体、募集资金投资用途

及投资规模，基于谨慎性考虑，公司根据《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定，对该募投项目重新进行了可行性论证，具体情况如下：

1、可行性论证

（1）市场前景广阔，技术趋势明确

5G 通信、物联网等领域的快速发展、信息传输速率持续提升、应用场景不断丰富，对射频前端滤波器在频率、损耗、温度稳定性和尺寸等方面提出了更高要求。压电异质晶圆作为新一代材料，凭借异质集成技术有效突破了单一材料的性能限制，在频率响应、温度稳定性及与半导体工艺兼容性等方面具备显著优势，已成为高性能声表面波滤波器的理想衬底材料，未来市场空间广阔，战略价值凸显。

（2）战略布局优化，核心能力提升

为把握“十五五”期间我国在高端电子元器件与新一代通信技术等领域的战略机遇，公司对原募投项目进行统筹调整，优化资源配置，聚焦资源投向压电异质晶圆这一核心产品方向。此举有助于强化公司在关键电子材料领域的自主可控能力与产业链协同水平，提升生产制造与综合配套能力，进一步增强核心竞争力与持续价值创造能力。

（3）政策导向契合，综合效益显著

本次项目调整基于对市场供需、产业链成熟度及技术趋势的深入研判，符合公司中长期战略规划，并与国家在信息通信、基础电子元器件等领域的产业政策高度契合。项目产品技术含量高、附加值显著，市场需求明确且国产替代空间大，实施后预计将在打破国外垄断、增强产业链安全方面产生积极社会效益，同时为公司带来良好的经济效益，提升公司整体竞争力。

本次募投资金变更是公司基于内外部环境变化所作出的科学、审慎决策，在现有的价格体系及计算基准下，项目预期经济效益良好，具备较强的盈利能力和一定的抗风险能力，其在技术路径、市场前景与财务效益等方面均具备可行性。

因此，本次募投项目实施方式的变更是可行的。

2、预计收益

上市公司重新对本项目进行了效益测算，本次项目调整后，预计内部收益率

为 14.63%（所得税后），静态投资回收期（税后，含建设期）为 10.39 年。

3、风险分析及应对措施

（1）风险分析

本次募投项目变更后，项目实施风险主要为有因客户需求变化导致的市场波动风险，项目管理及产品质量波动风险，以及核心技术人才流失可能造成的竞争力削弱风险。

（2）风险应对措施

在应对市场波动风险方面，公司通过加大技术投入，优化生产工艺，以提升产品质量、性能与客户粘性；同时，通过完善营销网络建设，增强市场开拓能力，进一步拓展下游需求。在应对项目管理及产品质量波动风险方面，公司将严格执行质量管理体系，确保研发、生产与检验全流程受控，并实现持续改进。在人才与知识产权保护方面，公司将完善具有竞争力的薪酬激励体系，并建立以核心保密、专利保护及竞业限制协议相结合的双重屏障，以防范人才流失与技术泄露风险。

四、关于调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额事宜

（一）募集资金投入金额调整情况

2022 年 12 月 12 日，公司八届二十五次董事会和八届二十次监事会审议通过了《关于使用募集资金向子公司实缴及增资和提供借款以实施募投项目的议案》，同意公司使用募集资金 6,400.00 万元实缴注册资本、20,000.00 万元对天通凯巨进行增资，另外使用募集资金 108,735 万元向天通凯巨提供借款，具体内容详见 2022 年 12 月 13 日的公司公告（公告编号：临 2022-081）。

结合募投项目的实际情况和市场需求，公司增加了该项目的实施主体天通精美（具体内容详见 2025 年 2 月 27 日的公司公告，公告编号：临 2025-008）。根据募投项目“大尺寸射频压电晶圆项目”的实施进度及资金需求等实际情况，经审慎分析，公司拟调整该募投项目不同实施主体间的募集资金投入金额，具体如下：

单位：万元

募投项目名称	实施主体	调整前拟投入募集资金金额	调整后拟投入募集资金金额	变动数
大尺寸射频压电晶圆项目	天通凯巨	135,135.00	80,135	-55,000
	天通精美	0	55,000	55,000

（二）不同主体间募集资金借款及增资金额调整情况

为更好地适应市场环境变化，进一步提高募集资金使用效率，公司拟使用募集资金向天通精美增资 40,000 万元、提供借款 15,000 万元，同时对天通凯巨提供的募集资金借款金额由原计划的 108,735 万元相应减少至 53,735 万元。具体调整情况如下：

项目名称	标的公司	调整前	调整后
大尺寸射频压电晶圆项目	天通凯巨	实缴注册资本 6,400 万元 增资金额 20,000 万元借款金额 108,735 万元	实缴注册资本 6,400 万元 增资金额 20,000 万元借款金额 53,735 万元
	天通精美		增资金额 40,000 万元借款金额 15,000 万元

五、关于使用募集资金向子公司增资和提供借款事宜

（一）使用募集资金向子公司增资和提供借款情况

为顺利推进募投项目的实施，公司拟使用募集资金 40,000.00 万元对天通精美进行增资，本次增资完成后，天通精美注册资本将增至 50,000.00 万元。使用募集资金向天通精美提供不超过 15,000.00 万元借款，上述借款期限自借款实际发放之日起不超过 5 年，天通精美可根据其实际经营情况提前偿还或到期续借，借款利率参考银行同期贷款利率。公司董事会授权管理层在借款额度范围内签署相关合同文件，并根据募投项目的实际使用需要，分期拨付资金。

为保障募集资金的使用符合相关要求，天通精美将开立募集资金专户，与公司、保荐机构、存放募集资金的商业银行签署《募集资金监管协议》。公司将严格按照募集资金监管协议的约定进行有效监管，并严格按照《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》以及公司《募集资金管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的要求规范使用募集资金。

（二）增资和借款对象的基本情况

公司名称：天通精美科技有限公司
统一社会信用代码：91330481MA2CXCP11F
公司类型：其他有限责任公司
住所：浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区谷水路 306 号-A18
主要股东：公司和公司全资子公司天通精电新科技有限公司各持有 50%股权

法定代表人：金雪晓

注册资本：1 亿元

成立日期：2019 年 10 月 17 日

经营范围：一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；电子元器件制造；电子元器件批发；光电子器件制造；通信设备制造；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；移动终端设备制造；集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售；集成电路芯片设计及服务；工业控制计算机及系统制造；工业控制计算机及系统销售；计算机软硬件及外围设备制造；信息技术咨询服务；技术进出口；货物进出口（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）。

最近一年及一期的主要财务数据：

单位：万元

主要财务指标	2024 年 12 月 31 日	2025 年 9 月 30 日
资产总额	13,429.68	13,987.35
负债总额	13,776.19	9,300.55
净资产	-346.51	4,686.80
资产负债率	102.58%	66.49%
	2024 年度	2025 年 1-9 月
营业收入	9,092.84	9,037.67
净利润	-1,113.91	33.31

注：最近一期财务数据未经审计。

天通精美不存在影响偿债能力的重大担保、抵押及诉讼与仲裁等或有事项，其非失信被执行人。

六、本次变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款对公司的影响

1、本次变更部分募投项目实施方式与实施期限并重新论证，是公司根据内外部环境的最新变化及对项目实施的审慎评估所作出的战略调整。本次调整为把握 5G 通信、物联网等行业快速发展带来的战略机遇，进一步提升公司在高端声表面波滤波器及射频压电晶圆领域的核心竞争力，聚焦资源投向压电异质晶圆这一核心产品方向，不仅优化了募集资金使用结构，更增强了项目的盈利能力和抗风险能力，预期将实现良好的经济效益，有利于优化资源配置、把控实施节奏、有效规避风险，同时更好地契合公司战略方向，增强公司的核心竞争力和可持续发展能力。

2、本次调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款，是根据公司募投项目的实施进度以及实际资金使用需要等情况作出的决定，不涉及新增募投项目实施主体，未改变募集资金的投资方向，有利于保障募投项目顺利实施、提高募集资金使用效率，不存在损害公司和中小股东利益的行为，不会对公司的正常生产经营产生不利影响。本次调整不存在变相改变募集资金投向和损害公司股东利益的情形，不会对公司的正常经营产生重大不利影响，符合公司长期发展规划。

七、审议程序

1、董事会审议情况

2025 年 12 月 29 日，公司召开九届十六次董事会，会议审议通过了《关于变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证的议案》《关于调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额的议案》《关于使用募集资金向子公司增资和提供借款的议案》，同意公司变更部分募投项目“大尺寸射频压电晶圆项目”的实施方式和实施期限，并对该募投项目重新进行可行性论证，该议案需提交公司股东会审议；同意调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额；同意使用募集资金向子公司天通精美增资和提供借款。公司将严格遵守《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律

监管指引第1号——规范运作》等相关规定，加强募集资金使用的监督，确保募集资金使用的合法、有效，严格按照相关规定和要求及时履行信息披露义务。

2、审计委员会意见

本次变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款，是基于行业发展趋势以及募集资金投资项目实施的实际情况做出的审慎决定，未改变募投项目的投资内容、投资总额，不会对募投项目的实施造成实质性的影响，不存在变相改变募集资金用途和损害公司及全体股东利益的情形。同意上述事项并提交公司董事会审议。

八、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：公司本次变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款的事项已经公司董事会、审计委员会审议通过，并将提交股东大会审议，符合《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规的规定，是公司基于行业发展趋势以及募集资金投资项目实施的实际情况做出的审慎决定，未改变募投项目的投资内容、投资总额，不会对募投项目的实施造成实质性的影响，不存在变相改变募集资金用途和损害公司及全体股东利益的情形，不影响前期保荐意见的合理性。

综上，保荐机构对公司本次变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款的事项无异议。

（以下无正文）

（此页无正文，为《中国银河证券股份有限公司关于天通控股股份有限公司变更部分募投项目实施方式和实施期限并重新论证、调整同一募投项目不同实施主体之间投资金额及募集资金借款金额、使用募集资金向子公司增资和提供借款的核查意见》之签章页）

保荐代表人：

张超超

张超超

王斌

王斌

中国银河证券股份有限公司



2025年12月29日