

苏州敏芯微电子技术股份有限公司

关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（修订稿）

苏州敏芯微电子技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等相关规定，结合公司本次以简易程序向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）方案及实际情况，对公司本次募集资金投向是否属于科技创新领域进行了客观、审慎评估，制定了《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”），具体内容如下：（除另有说明外，本专项说明中简称和术语的涵义与《苏州敏芯微电子技术股份有限公司以简易程序向特定对象发行股票预案》释义部分内容一致。）

一、公司主营业务

公司是一家以 MEMS 传感器研发与销售为主的半导体芯片设计公司，经过多年的技术积累和研发投入，公司在现有 MEMS 传感器芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各环节都拥有了自主研发能力和核心技术，同时能够自主设计为 MEMS 传感器芯片提供信号转化、处理或驱动功能的 ASIC 芯片，并实现了 MEMS 传感器全生产环节的国产化。截至 2023 年 3 月 31 日，公司共拥有境内外发明专利 73 项、实用新型专利 269 项。

公司自主研发的 MEMS 传感器产品广泛应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能家居、可穿戴设备等消费电子产品，同时也逐渐在汽车和医疗等领域扩大应用，目前已使用公司产品品牌包括华为、传音、小米、三星、OPPO、联想、九安医疗、乐心医疗等。凭借高品质高性能的 MEMS 传感器产品，公司树立了良好的公司品牌和信誉，公司行业地位也得到了市场的充分认可，多次获评了“中国半导体 MEMS 十强企业”。根据 Omdia 的数据统计，2021 年公司已跻身全球 MEMS 制造和设计企业前 40 位，2019 年、2020 年和 2021 年公司

MEMS 麦克风市场占有率位居全球第四位。

二、本次募集资金运用情况及可行性分析

（一）本次募集资金使用计划

根据本次发行竞价结果，本次发行的认购对象拟认购金额合计为 14,099.99 万元（已扣除财务性投资影响），不超过人民币 3 亿元且不超过最近一年末净资产的 20%。在扣除相关发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额	扣减财务性投资后拟投入募集资金金额
1	年产车用及工业级传感器 600 万只生产研发项目	13,583.32	5,000.00	5,000.00
2	微差压传感器研发生产项目	10,009.96	10,000.00	9,099.99
合计		23,593.28	15,000.00	14,099.99

注：上述拟使用募集资金金额已扣除公司董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 900 万元。

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自有或自筹资金解决。

（二）本次募集资金投资项目具体情况

1、年产车用及工业级传感器 600 万只生产研发项目

（1）项目概况

本项目将购置先进的软硬件设备，建设现代化、智能化的车用及工业级传感器生产线，推动公司在汽车及工业控制等领域压力传感器业务的进一步拓展，助力公司把握汽车电动化、智能化的发展趋势和传感器国产化替代的战略契机，优化和丰富公司产品结构，拓宽下游应用市场。

（2）项目实施的必要性

①顺应国家战略和产业规划，助力传感器国产替代和自主可控

在汽车电动化、智能化、网联化的发展浪潮和我国工业互联网快速成长的趋势下，大力发展车用及工业级传感器是顺应国家战略的重要举措。国家发改委等部门 2020 年印发的《智能汽车创新发展战略》提出推进车载高精度传感器、车规级芯片等产品研发与产业化；工信部 2021 年印发的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》提出重点发展新型 MEMS 传感器和智能传感器，重点推动车规级传感器等电子元器件应用；工业互联网专项工作组 2020 年印发的《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》提出鼓励信息技术与工业企业联合推进工业 5G 芯片/模组/网关、智能传感器等基础软硬件研发。

车用及工业级传感器相关产品对技术水平和可靠性要求较高，由于国内企业起步相对较晚，目前全球压力传感器市场主要被博世、英飞凌、森萨塔、电装、恩智浦等国外厂商占据，国内企业的市场占有率较低，国产替代空间广阔。近年来，美国陆续对我国采取了一系列半导体产业限制政策，推动芯片国产化成为我国保障半导体及其下游产业链安全的必然选择。因此，本项目的实施有利于公司顺应国家战略，推动公司车用及工业级压力传感器业务的发展，助力我国汽车及工业领域传感器的国产替代和自主可控。

②丰富公司产品结构，满足汽车及工业等市场需求

随着汽车产业的不断发展和电动化、智能化趋势的持续推进，汽车市场对传感器的数量和类型的要求不断提高，以增强汽车的性能、可靠性和安全性等表现。同时，近年来新能源汽车产业快速发展，而传感器作为新能源汽车重要的配套产业也迎来了良好的市场发展机遇。在工业控制领域，随着工业自动化的加速推进，高精度、高可靠性传感器的需求也在持续扩大。公司经过多年的研发与产业化探索，已经形成了一系列压力传感器及模组产品，并积累了一定的汽车和工控领域客户资源。随着公司同下游客户的合作不断深化，合作的产品种类也在不断增加。在下游市场需求快速增长的背景下，公司将通过本项目的实施继续扩大压力传感器生产能力，进一步丰富产品结构，把握汽车、工业控制等领域传感器行业快速发展的市场契机。

③加大研发投入，提升产品技术水平

由于汽车传感器涉及高速行驶和恶劣工况下的安全问题，工业控制传感器的工作环境一般也较为严苛和复杂，因此车规级和工业级传感器对安全性、可靠性、稳定性和长效性等技术要求较高。传感器是技术密集型产业，传感器行业的研发生产企业必须不断进行技术创新和研发，通过加大研发投入，增强对技术研发的支持，提高研发设备和技术平台的投入，才能不断地提升公司的创新能力和技术水平。本项目的实施将增加车用及工业级压力传感器领域的研发投入，加强技术人员配备，通过不断的研发创新提升公司产品的技术水平，提升市场竞争力。

（3）项目实施的可行性

①下游汽车及工业市场对传感器的需求为项目实施提供了广阔的市场空间

汽车和工业是压力传感器最主要和增长速度最快的应用领域之一，根据 Omdia 的数据统计和预测，2021 年汽车和工业领域压力传感器市场规模超过 10 亿颗，占整个压力传感器市场的份额超过 60%，预计 2026 年将超过 14 亿颗，占比接近 70%，2021 年至 2026 年市场增速约为 6.3%，其中汽车领域市场增速约为 7.0%。随着新能源汽车的快速普及，汽车电动化与智能化程度持续提升，将为传感器行业带来更多的市场增长空间。根据中国汽车工业协会的数据统计和预测，2022 年我国新能源汽车销量为 688.7 万辆，同比增长 93.4%，市场占有率达到 25.6%，预计到 2025 年新能源汽车电动化渗透率有望接近 45%。下游汽车及工业市场的不断发展及对传感器产品需求的增加为本项目的实施提供了广阔的市场空间。

②强大的技术研发实力为项目的实施提供了技术支持

经过多年的研发投入，公司已在压力传感器的设计、制造、封装测试及模组制造等领域积累了丰富的技术工艺，设立了全资子公司昆山灵科专注于压力传感器及模组的研发与生产，针对消费、工控等不同市场的需求开发了相应的压力传感器工艺平台，并在平台的基础上进一步设计和开发了一系列应用于汽车及工业控制领域的压力传感器产品，实现了对不同技术路线和压力量程传感器的

覆盖，提升了压力传感器的性能及可靠性。截至 2023 年 3 月 31 日，敏芯股份及其子公司拥有境内外专利合计 350 项，其中发明专利 73 项，还拥有软件著作权 12 项。本次“年产车用及工业级传感器 600 万只生产研发项目”研发投入主要用于汽车及工业传感器相关产品的研发与试制，将随项目建设同步开展相关研发工作，公司丰富的技术工艺积累及持续研发能力为项目的实施奠定了技术基础。

③与汽车及工控领域客户的持续深化合作为项目的实施提供了保障

在不断研发和拓展压力传感器产品线，提升传感器产品性能及可靠性的同时，公司也在持续开拓汽车及工控领域的市场资源，与下游客户不断深化合作关系，跟进和开拓新的下游市场需求，寻找新的市场机会，并及时推出满足客户要求的产品，不断延伸公司的压力传感器产品线。公司通过多年的经营积累，已与行业知名的汽车及工控领域客户达成了稳定的合作关系，并不断开拓新的客户资源，为本项目的车用及工业级传感器产品未来生产及销售提供了保障。

(4) 项目投资概算

本项目预计总投资 13,583.32 万元，其中拟使用本次发行募集资金金额为 5,000.00 万元。具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	比例	拟使用募集资金金额	是否为资本性支出
1	场地租赁投资	486.42	3.58%	-	否
2	设备投资	8,170.00	60.15%	5,000.00	是
3	软件投资	390.00	2.87%	-	是
4	预备费	428.00	3.15%	-	否
5	研发费用投资	2,545.00	18.74%	-	否
6	铺底流动资金	1,563.90	11.51%	-	否
合计		13,583.32	100.00%	5,000.00	-

(5) 项目实施主体

本项目实施主体为公司全资子公司昆山灵科传感技术有限公司。

（6）项目选址情况

本项目拟使用位于昆山市经济技术开发区杨树路 553 号的租赁厂房作为项目实施地点，不动产权证书编号为“苏（2022）昆山市不动产权第 3059520 号”，用途为工业用地。

（7）项目备案及环评情况

本项目已取得江苏昆山经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（项目代码：2304-320562-89-01-793506），已取得苏州市生态环境局出具的《关于昆山灵科传感技术有限公司年产车用及工业级传感器 600 万只生产研发项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2023]83 第 0286 号）。

（8）项目经济效益

本项目内部收益率（所得税后）为 17.94%，投资回收期（所得税后）为 6.85 年。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

①营业收入

本项目预计将于预测期第五年实现完全达产，项目达产前产能逐渐提升，销售单价参考公司订单价格、市场价格、产品成本等进行预计。

②成本与费用

本项目涉及的成本与费用主要包括原材料、委外加工费、直接人工、租赁费、折旧与摊销、其他制造费用、销售费用、管理费用、研发费用等，对上述成本与费用项目的测算依据如下：

序号	项目	测算依据
1	原材料、委外加工费、其他制造费用	参考昆山灵科报告期内原材料、委外加工费和其他制造费用在成本结构中占比的历史数据及预计情况确定
2	租赁费、折旧与摊销	根据项目的场地租赁、设备与软件投入情况，参考公司现有折旧摊销方式等确定租赁费、折旧与摊销的具体金额

序号	项目	测算依据
3	直接人工	根据项目预计生产人员数量、薪酬水平和配置进度确定
4	研发费用	根据项目预计研发人员数量、薪酬水平和配置进度以及预计的直接研发支出等确定
5	销售费用、管理费用	参考公司报告期内的平均销售费用率和管理费用率确定

③税金及附加

本项目涉及的税金及附加主要包括企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加等，主要参考公司现行适用的税率及预计未来项目建设经营的实际情况确定，具体情况如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	15%
增值税	销售货物或提供劳务过程中产生的增值额	13%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	5%

（9）项目建设期

本项目建设期共三年，进度安排如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
产品研发												
设备调试及生产												

2、微差压传感器研发生产项目

（1）项目概况

本项目将购置先进的软硬件设备，开展微差压传感器研发及产业化工作，充分整合公司多年积累的 MEMS 传感器技术优势和品牌优势，以微差压传感器为技术核心，持续开发面向家用电器、医疗设备、汽车系统、仪器仪表、新风系统等应用领域的微差压传感器产品，助力公司产品在下游应用领域的拓展。

（2）项目实施的必要性

①把握市场发展机遇，推动公司业务增长

由于能够准确地检测微小量程的压力变化，微差压传感器在家用电器、医疗设备、汽车系统、仪器仪表以及新风系统等领域都有着广泛的应用。采用微机电系统技术的 MEMS 微差压传感器具有灵敏度和精确度高、体积小、功耗低、可靠性和稳定性高等优势，具有良好的市场前景和发展潜力，在相关领域的应用不断增加，为公司 MEMS 传感器业务提供了新的业务增长机会。本项目的实施有利于公司推进 MEMS 微差压传感器研发与产业化进程，把握下游消费、医疗、汽车等市场的发展机遇，推动公司业务的增长。

②完善公司产品布局，提升公司盈利水平

MEMS 行业市场需求不断变化，MEMS 传感器种类也非常丰富，行业内企业必须不断推出新产品以满足市场需求，提高市场地位，增强公司竞争力。持续开发新产品能够丰富公司产品体系，提高公司的抗风险能力。公司深耕 MEMS 传感器领域多年，掌握多品类 MEMS 芯片设计和制造工艺能力，目前主要产品线包括 MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器等。公司目前下游应用领域以智能手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子行业为主导。近年来，部分下游消费终端品牌受到宏观经济、行业周期性变动等多方面影响，公司主力产品 MEMS 声学传感器业务增长放缓。本项目将布局应用于家用电器、医疗设备、汽车系统、仪器仪表、新风系统等领域的微差压传感器，进一步扩大公司产品布局，丰富公司产品体系，拓宽产品应用领域，推动公司业务规模增长，提高盈利水平，降低经营风险。

③巩固公司市场地位，提升公司市场竞争力

公司自成立以来一直深耕于 MEMS 传感器领域，在 MEMS 传感器芯片设

计、晶圆制造、封装和测试方面的技术工艺研发及生产取得了先发优势，为客户提供高品质高性能的 MEMS 传感器产品，树立了良好的公司品牌和信誉，公司行业地位也得到了市场的充分认可，多次获评了“中国半导体 MEMS 十强企业”。根据 Omdia 的数据统计，2021 年公司已跻身全球 MEMS 制造和设计企业前 40 位，2019 年、2020 年和 2021 年公司 MEMS 麦克风市场占有率位居全球第四位。

随着 MEMS 传感器应用领域的扩张，以及下游细分市场需求的不断变化，对公司的技术及产品的要求也在不断提高。公司需要不断升级现有 MEMS 传感器技术，持续研发和推出满足不断变化的下游市场需求的新产品，才能巩固公司的市场地位，确保公司技术先进性，持续提升公司竞争能力。本项目通过对微差压传感器技术进行深入研究，进一步拓展微差压传感器在下游市场的应用，有利于提升公司的技术实力和研发能力，加快技术研发及新产品转化速度，丰富公司技术储备，保持公司的技术先进性，提升公司核心竞争力，保障公司未来可持续发展。

（3）项目实施的可行性

①广阔的市场前景为项目的实施提供了市场基础

微差压传感器能够广泛应用于家用电器、医疗设备、汽车系统、仪器仪表、新风系统等领域，下游行业庞大的市场规模和对微差压传感器不断增长的需求为项目的实施提供了广阔的市场基础。微差压传感器应用的产品中，根据工信部和国家统计局的数据统计，洗衣机全国产量从 2018 年的 7,261.50 万台增长至 2022 年的 9,106.30 万台，连续 5 年保持增长态势；根据前瞻产业研究院的数据统计，2022 年我国智能燃气表行业市场需求量接近 5,000 万台，同比增速约为 9.55%，2021 年中国有创呼吸机市场规模超过 400 亿元。洗衣机等家用电器、呼吸机等医疗设备以及汽车系统、仪器仪表等下游行业均具有较大的市场规模，为微差压传感器业务提供了广阔的发展前景和增长潜力，为本项目的实施奠定了市场基础。

②公司在微差压传感器研发与生产上具有技术先发优势

微差压传感器是公司较早进行布局，并通过多年的技术研发探索形成商业

化应用的产品，公司在微差压传感器的设计、制造、封装测试和模组制造等领域积累了丰富的技术工艺，形成了“一种微差压模组的封装结构”等多项专利，并围绕下游市场客户要求利用自身产品及技术积累开发了一系列微差压传感器芯片及模组产品，能够从产品、应用结构设计等方面提供全方位支持。本次“微差压传感器研发生产项目”研发投入主要用于微差压传感器相关产品的研发与试制，将随项目建设同步开展相关研发工作，公司在微差压传感器领域积累的丰富研发与生产经验以及技术先发优势有利于公司抢占下游市场先机，在相关应用领域的市场竞争中占据有利地位。

③公司拥有不同应用领域的客户资源积累及市场开发经验

公司经过多年的经营积累，凭借较为优异的产品性能和质量，在消费电子、汽车、工控和医疗等领域都积累了丰富的客户资源和市场开发经验，形成了良好的行业口碑和品牌知名度，已经实现了为国内外知名的消费电子、家用电器、医疗器械、汽车等领域厂商供货，并在不断开发新的客户资源，在微差压传感器领域也已与多家国内外知名客户达成了稳定的合作关系。公司在家用电器、医疗设备、汽车等不同应用领域的客户积累和形成的稳定合作关系有利于本项目的业务和客户拓展。

(4) 项目投资概算

本项目预计总投资 10,009.96 万元，其中拟使用本次发行募集资金金额为 9,099.99 万元。具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	比例	拟使用募集资金 金额	是否为资本 性支出
1	设备投资	5,448.95	54.44%	4,548.94	是
2	软件投资	473.20	4.73%	473.20	是
3	预备费	296.11	2.96%	296.11	否
4	研 发 费 用 投资	2,330.00	23.28%	2,320.04	否
5	铺 底 流 动 资金	1,461.70	14.60%	1,461.70	否
合计		10,009.96	100.00%	9,099.99	-

（5）项目实施主体

本项目实施主体为苏州敏芯微电子技术股份有限公司。

（6）项目选址情况

本项目拟使用位于苏州市工业园区纳米城环路西、北荡田巷南的自有厂房作为项目实施地点，不动产权证书编号为“苏（2020）苏州工业园区不动产权第0000098号”，用途为工业用地。

（7）项目备案及环评情况

本项目已取得苏州工业园区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（项目代码：2304-320571-89-01-515012），已取得苏州工业园区生态环境局出具的《苏州工业园区建设项目环境影响评价与排污许可审批意见》（审批文号：H20230154）。

（8）项目经济效益

本项目内部收益率（所得税后）为 20.02%，投资回收期（所得税后）为 6.73 年。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

①营业收入

本项目预计将于预测期第五年实现完全达产，项目达产前产能逐渐提升，销售单价参考公司订单价格、市场价格、产品成本等进行预计。

②成本与费用

本项目涉及的成本与费用主要包括原材料、委外加工费、直接人工、折旧与摊销、其他制造费用、销售费用、管理费用、研发费用等，对上述成本与费用项目的测算依据如下：

序号	项目	测算依据
1	原材料、委外加工费、其他制造费用	参考公司报告期内原材料、委外加工费和其他制造费用在成本结构中占比的历史数据及预计情况确定
2	折旧与摊销	根据项目的设备与软件投入情况，参考公司现有折旧摊销方式确定折旧与摊销的具体金额

序号	项目	测算依据
3	直接人工	根据项目预计生产人员数量、薪酬水平和配置进度确定
4	研发费用	根据项目预计研发人员数量、薪酬水平和配置进度以及预计的直接研发支出等确定
5	销售费用、管理费用	参考公司报告期内的平均销售费用率和管理费用率确定

③税金及附加

本项目涉及的税金及附加主要包括企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加等，主要参考公司现行适用的税率及预计未来项目建设经营的实际情况确定，具体情况如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	15%
增值税	销售货物或提供劳务过程中产生的增值额	13%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	5%

（9）项目建设期

本项目建设期共三年，进度安排如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
产品研发												
设备调试及生产												

三、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

公司是一家以 MEMS 传感器研发与销售为主的半导体芯片设计公司，

MEMS 芯片属于高新技术产业和战略性新兴产业，公司主营业务属于科技创新领域。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，在现有主营业务的基础上进行拓展，扩充公司 MEMS 传感器产品种类，完善下游应用领域布局，进一步丰富公司技术储备，提升科创实力，从而巩固和提升公司竞争力。因此，本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务。

（二）本次募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

本次募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，“年产车用及工业级传感器 600 万只生产研发项目”将进一步优化和丰富产品结构，推动公司车用及工业级压力传感器业务的发展，助力我国汽车及工业领域传感器的国产替代和自主可控。“微差压传感器研发生产项目”以微差压传感器为技术核心，开展微差压传感器研发及产业化工作，进一步拓展微差压传感器在下游市场的应用，有利于提升公司的技术实力和研发能力，加快技术转化和新产品转化速度，丰富公司技术储备，通过不断研发创新保持公司的技术先进性，从而巩固和提升公司核心竞争力。

四、总结

综上，本公司认为：公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有业务所开展，符合公司未来发展战略，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《注册管理办法》等有关规定的要求。

苏州敏芯微电子技术股份有限公司

董事会

2023 年 8 月 16 日