

上海华培数能科技（集团）股份有限公司

2024年度以简易程序向特定对象

发行股票募集资金使用可行性分析报告

（修订稿）

上海华培数能科技（集团）股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“华培动力”）拟申请以简易程序向特定对象发行 A 股股票（以下简称“非公开发行”），现将本次非公开发行募集资金投资项目可行性分析说明如下：

一、本次向特定对象发行股票募集资金投资计划

根据本次发行竞价结果，发行对象拟认购金额合计 223,599,998.85 元，符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定。公司本次募集资金在扣除相关发行费用后的净额拟投入如下项目：

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 |
|----|---------------------|------------------|------------------|
| 1 | 压力传感器产能扩充项目 | 14,114.57 | 12,420.00 |
| 2 | 磁类传感器产能扩充项目 | 3,083.96 | 2,690.00 |
| 3 | MEMS 压力传感芯片及模组产业化项目 | 2,478.05 | 1,050.00 |
| 4 | 补充流动资金 | 6,200.00 | 6,200.00 |
| 合计 | | 25,876.58 | 22,360.00 |

本次以简易程序向特定对象发行股票的募集资金到位后，如实际募集资金净额少于上述拟投入募集资金金额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。公司将根据募集资金专户存储制度，将募集资金存放于专项账户集中管理，专款专用。

二、本次募集资金投资项目可行性分析

（一）压力传感器产能扩充项目

1、项目基本情况

本项目为压力传感器产能扩充项目，实施主体为全资子公司无锡盛迈克传感技术有限公司，实施地点位于江苏省无锡市。本项目总投资 14,114.57 万元，建设期 24 个月，项目拟通过装修厂房、购置生产设备，形成年产 350 万支陶瓷中压传感器及 500 万支玻璃微熔高压传感器的生产能力。

本项目产品主要应用领域以汽车为主，陶瓷中压传感器主要应用于新能源汽车热管理系统，玻璃微熔高压传感器主要应用于汽车线控制动系统及燃油喷射系统以及工程机械的液压控制系统。随着我国汽车行业“电动化”“智能化”的持续发展与“国产替代”进程的加速，汽车用压力传感器具有广阔的市场前景。本项目有利于增强公司的核心竞争力，进一步巩固并提升公司的盈利水平。

2、项目实施的必要性

（1）项目建设有利于公司把握“国产替代”发展机遇，提升市场竞争力

近年来，我国新能源汽车产业持续快速发展。2023 年，我国新能源汽车产量和销量分别为 958.7 万辆和 949.5 万辆，同比分别增长 35.8%和 37.9%，市场占有率达到 31.6%，较上年提升 5.9%。随着新能源汽车的快速发展，汽车电动化、智能化程度持续升级，传感器作为汽车智能化的核心感知部件，广泛应用于汽车动力总成、自动驾驶、车身、底盘等汽车部位，实现快速迭代和发展。

压力传感器市场目前主要由博世、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。伴随着外部政治经济环境等发生巨变，以及近些年来，国家集成电路产业的发展升级，国产传感器具备了实现“自主可控”的必要能力，迎来了“国产替代外资”的最佳时间窗口。根据 Yole Group 发布的研究数据，2022 年全球车用传感器出货量规模达到 54 亿支，收入规模达到 78 亿

美元，未来几年内该市场仍将处于持续的增长态势，到 2028 年全球车用传感器的出货量预计将达到 83 亿支¹，市场前景广阔。

本项目相关产品主要应用于新能源汽车热管理系统、汽车线控制动系统及工程机械领域。随着汽车智能化的发展，制动系统开始快速向线控制动方向演进，根据信达证券研报数据，近年来线控制动系统在全球范围内的市场规模持续增长。2021 年全球线控制动市场规模为 86 亿元，预计 2026 年将增长至 575 亿元，年复合增速达 46%，渗透率也将由 2021 年的 5% 提升至 2025 年的 23%²。而工程机械方面，中国已成为世界工程机械生产大国和主要市场之一，关键零部件配套体系逐步完善，无人化、数字化、智能化的升级趋势明显，为压力传感器带来了可观的市场需求。

（二）项目建设有利于进一步丰富公司产品结构，提升公司的核心竞争力

公司传感器业务板块产品涵盖压力传感器、磁类传感器、温度（包括排温）传感器、尿素品质传感器等多个领域的车用传感器。通过本项目的建设，公司将进一步扩大陶瓷中压传感器的生产能力，同时建设玻璃微熔高压传感器的产线，有助于拓展公司产品的应用领域，并有效提升公司压力传感器的出货规模，满足日益增长的客户需求。

压力传感器的技术和质量门槛要求较高，国内传感器厂商因相关技术起步较晚、积累较少，在该细分领域仍处于学习和追赶的阶段。近年来受到国际环境复杂、汽车核心部件进口替代政策支持、国内供应商技术实力持续进步等因素影响，国内传感器厂商进入玻璃微熔压力传感器领域的机会开始显现。公司凭借在陶瓷压力传感器领域积累的技术经验，对玻璃微熔压力传感器产品进行了持续深入的技术研发，目前产品的性能、可靠性及稳定性等指标均已达到国内外同类主流产品标准。公司作为本土供应商，在售价、成本、服务水平等方面具备较为明显的性价比优势。在当前国内自主品牌汽车市场占有率持续提升背景下，整车厂为规避外部因素形成了较为强烈的零部件国产替代意愿，为公司开拓玻璃微熔传感器产品带来了良好的市场契机。

¹ <https://www.yolegroup.com/product/report/semiconductor-sensors-for-automotive-2023/#>

² 《信达证券：线控制动：高速增长的蓝海市场，国产替代方兴未艾》

公司将通过本项目的建设形成年产 350 万支陶瓷中压传感器及 500 万支玻璃微熔高压传感器的生产能力，抓住新能源汽车产业蓬勃发展以及传感器国产替代带来的新兴市场机遇，进一步提升公司的核心竞争力和市场占有率。

3、项目实施的可行性

(1) 宏观政策为本项目实施提供了良好支持

传感器作为高端装备制造业和物联网产业的关键基础元器件之一，一直受到我国政策的大力支持。而随着汽车工业进入智能物联时代，传感器在汽车上的应用日益广泛。近年来，我国相继出台了多项政策，在技术研发、重点项目、产学研协同、产业链合作等多个方面为汽车传感器领域的发展提供了有力的支持。2017 年，《汽车产业中长期发展规划》中提及要支持优势企业重点突破车用传感器瓶颈；2021 年工信部发布《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023 年)》，提出重点推动车规级传感器等电子元器件应用；2023 年工信部发布《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》，提出到 2025 年，我国传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行列，高端产品和服务市场占有率提高到 50% 以上。

本项目旨在基于公司在汽车压力传感器领域的技术和业务基础，进一步扩大陶瓷中压传感器的生产规模，同时实现玻璃微熔高压传感器的量产。本项目相关产品符合国家政策导向，属于宏观政策鼓励和重点支持的领域。

(2) 公司具备实施本项目的核心技术和人员储备

公司传感器事业部专注于压力传感器、磁类传感器、温度（包括排温）传感器、尿素品质传感器等车用传感器技术和生产工艺的研发。公司自国内外头部传感器企业森萨塔、泰科等知名公司引入多名技术工程师和行业内的知名专家团队，上述团队成员均具备良好的技术研发和行业应用经验，目前公司具备传感器的核心技术能力，建立了较为完备的传感器研发体系，在同行业竞争对手中形成了较高的研发壁垒。公司传感器事业部拥有 MEMS 压阻及其充油芯体技术和玻璃微熔技术，实现了全量程压力传感器的覆盖；也具备针对新能源汽车市场产品的强研发设计能力。

公司全资子公司盛迈克拥有近 20 年的压力传感器研发及制造经验，相关产品广泛应用于汽车和工业领域，是国内陶瓷压力传感器的知名厂商之一。盛迈克采取核心工序自制策略，具备印刷、表面贴装、组装、校准及测试的全流程生产作业能力，并拥有陶瓷压阻压力传感器、基于金属基底的高压传感器及专用信号调理芯片技术相关的多项专利。控股子公司盛邦具备 MEMS 压阻及其充油芯体技术和玻璃微熔的核心技术能力，同时建立了先进的实验设备，并已获得 CNAS 认证。综上，公司传感器事业部将结合两大传感器子公司的业务和技术优势，持续在汽车传感器领域进行研发投入和技术优化，为本项目的实施提供坚实的基础。

(3) 公司丰富的市场和客户资源为本项目的实施提供重要保障

汽车传感器在汽车的性能、安全等方面均起着举足轻重的作用，因此，汽车产业链企业在供应商选择方面通常都具备较为严格的标准，主流整车厂或一级供应商在选择汽车传感器供应商时，通常需要进行产品性能、质量控制能力、技术研发能力、生产组织能力等多方面、长周期的审核，因此，符合条件的供应商则通常能够获得长期、稳定的订单。

公司在汽车零部件领域经营多年，积累了丰富的生产、质量管理经验和良好的客户关系与品牌口碑。目前公司传感器业务主要服务于国内商用车前装市场及工程机械市场，相关客户涵盖一汽解放、中国重汽、陕汽、三一重工等商用车及工程机械整机厂；潍柴动力、康明斯、博世、玉柴、锡柴、云内、常柴等国内外主流发动机厂商；以及博世、秦泰、艾可蓝等汽车尾气排放系统厂商。博世是目前全球线控制动系统的主要供应商，公司利用自身竞争优势，已经通过博世进军海外市场（包含乘用车、商用车应用领域）。综上，公司多年来积累的市场资源和客户储备能够为本项目的实施提供良好的支持。

4、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为全资子公司无锡盛迈克传感技术有限公司，实施地点为江苏省无锡市滨湖区滴翠路 100 号创意园 2 号楼。

5、项目投资计划及实施周期

本项目建设共需资金 14,114.57 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占投资总额比例 |
|----|----------|-----------|---------|
| 1 | 建筑工程投资 | 783.00 | 5.55% |
| 2 | 软硬件购置及安装 | 11,643.42 | 82.49% |
| 3 | 预备费 | 621.32 | 4.40% |
| 4 | 铺底流动资金 | 1,066.83 | 7.56% |
| 合计 | | 14,114.57 | 100.00% |

本项目建设期为 2 年，进度安排如下：

| 项目 | T+1 | | | | T+2 | | | |
|-----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | Q1 | Q1 | Q3 | Q4 | Q1 | Q1 | Q3 | Q4 |
| 厂房装修 | ■ | ■ | | | | | | |
| 设备购置及安装调试 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 产线调试及试用 | | | | | | | ■ | ■ |
| 竣工验收 | | | | | | | | ■ |

6、项目经济效益分析

本项目产能将逐步释放，测算期间内项目年均销售收入约 23,181.12 万元，年均净利润约 3,351.19 万元。本项目内部收益率为 16.54%（所得税后），预计投资回收期（所得税后）为 8.22 年（含建设期），项目经济效益前景良好。

7、项目备案事项

截至本报告出具日，本项目已取得江苏省投资项目备案证，备案证号：锡滨行审投备[2024]58 号。

本项目所采用工艺为手工装配、激光焊接、组装；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不纳入建设项目环境影响评价管理，可免于办理环境影响评价手续。

(二) 磁类传感器产能扩充项目

1、项目基本情况

本项目为磁类传感器产能扩充项目，实施主体为全资子公司无锡盛迈克传感技术有限公司，实施地点位于江苏省无锡市。本项目总投资 3,083.96 万元，建设期 24 个月，项目拟通过装修厂房、购置生产设备，形成年产 40 万支方向盘扭矩传感器、30 万支 AMT 变速箱档位传感器及 80 万支线控制动系统位移传感器的生产能力。

本项目产品广泛应用于乘用车、商用车领域，公司拟通过本项目的建设丰富汽车位移类传感器的产品类别、提升相关产品的生产能力，从而进一步提升公司在汽车传感器领域的市场份额和竞争力。

2、项目实施的必要性

(1) 本项目有利于公司进一步扩充传感器产品品类，巩固行业领先地位

磁类传感器是一种基于磁场感应原理的传感器，可以测量物体的位置、速度和方向等参数。在汽车制造和维修中，磁类传感器被广泛应用于车身安全、车辆控制、排放和轮胎等领域。由于电流和温度参数对于监测电动汽车模块的表现具有至关重要的作用，随着全球新能源汽车销量的持续增加，近年来，磁类传感器在汽车行业中实现了越来越深入的应用。

公司传感器事业部深耕车规级传感器细分市场，在压力传感器、磁类传感器、温度（包括排温）传感器、尿素品质传感器等车用传感器领域均具备了较好的技术基础和生产服务能力。通过本项目的建设，公司拟扩大磁类传感器的规模化生产能力，进军汽车位移传感器细分领域，从而进一步扩充公司传感器产品矩阵，巩固在车规级传感器领域的优势地位。

(2) 本项目是顺应磁类汽车传感器市场发展的必要措施

根据 Yole 数据，2021 年全球磁类传感器市场规模约 26 亿美元，预计到 2027 年市场规模达到 45 亿美元，2021 至 2027 年复合增长率为 9%³。得益于先进驾驶辅助系统（ADAS）、汽车电气化和传感化等全球趋势，2022 年汽车传感器市

³ <https://www.yolegroup.com/product/report/magnetic-sensor-2022/>

场中，磁类传感器的市场规模达到 15.2 亿美元，预计到 2028 年汽车磁类传感器的市场规模将达到 18.7 亿美元⁴。我国汽车市场产销量已连续多年超过 2,500 万辆，行业整体呈现“燃油车高端化发展、新能源车加速渗透”的特征，也为磁类传感器带来了可观的发展机遇。公司作为国内车规级传感器领域的企业，有必要抓住磁类汽车传感器细分市场的发展机遇，通过本项目的建设在磁类汽车传感器领域进行布局，从而更好的满足客户需求，提升公司在汽车传感器领域的业务规模和盈利能力。

3、项目实施的可行性

(1) 我国汽车产业的持续发展为本项目带来广阔的市场空间

汽车产业是国民经济的重要支柱性产业，我国汽车工业发展至今，已形成了全球规模最大、品类齐全、配套完善的产业体系。根据中国汽车工业协会数据，2023 年我国汽车产销分别完成 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6% 和 12%，实现两位数较高增长，已连续 15 年蝉联全球第一。其中，乘用车产销分别完成 2,612.4 万辆和 2,606.3 万辆，同比分别增长 9.6% 和 10.6%；新能源汽车产量和销量分别为 958.7 万辆和 949.5 万辆，同比均增长 35.8% 和 37.9%，新能源汽车市场渗透率达到 31.6%。

在汽车“三化”的发展带动下，单个汽车磁类传感器搭载量和价值量均呈现上升趋势。根据 iCV Tank 数据，在传统的燃油汽车中大约会使用到 30 个磁类传感器；而在混合动力或者纯电汽车中，磁类传感器数量将增加到约 50 个，单车磁类传感器价值量也由 120 元增长至 250 元⁵。本项目产品主要包括方向盘扭矩传感器、AMT 变速箱档位传感器及线控制动系统位移传感器，项目产品将在乘用车、商用车领域实现广泛应用。我国汽车工业的持续发展以及新能源汽车产业对磁类传感器的大规模需求将为本项目带来广阔的市场空间。

(2) 公司技术及客户储备为本项目的实施奠定基础

公司传感器事业部专注于压力传感器、磁类传感器、温度（包括排温）传感器、尿素品质传感器等车用传感器技术和生产工艺的研发。盛迈克拥有陶瓷压阻压力传感器、基于金属基底的高压传感器及专用信号调理芯片技术相关的多项专

⁴ <https://www.yolegroup.com/product/report/semiconductor-sensors-for-automotive-2023/#>

⁵ <https://www.icvtank.com/newsinfo/681572.html>

利；建立了先进的实验设备，并已获得 CNAS 认证。为顺利推动本项目的实施，公司已在磁类传感器领域预先进行了研发布局，方向盘扭矩传感器产品已获得意向客户并交付手工样件。

市场渠道方面，目前公司传感器业务主要服务于国内商用车前装市场及工程机械市场，相关客户涵盖一汽解放、中国重汽、陕汽、三一重工等商用车及工程机械整机厂；潍柴动力、康明斯、博世、玉柴、锡柴、云内、常柴等国内外主流发动机厂商。AMT 变速箱档位传感器主要应用于商用车领域，公司在该市场已具备较好的先发基础。线控制动系统位移传感器则可与玻璃微熔高压传感器产品搭配销售，为客户提供集中采购的便利性，同时也充分发挥公司在传感器领域的先发优势和客户储备优势，为本项目的市场开拓带来较好的优势。

4、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为全资子公司无锡盛迈克传感技术有限公司，实施地点为江苏省无锡市滨湖区滴翠路 100 号创意园 2 号楼。

5、项目投资计划及实施周期

本项目建设共需资金 3,083.96 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占投资总额比例 |
|----|----------|-----------------|----------------|
| 1 | 建筑工程投资 | 156.00 | 5.06% |
| 2 | 软硬件购置及安装 | 2,547.50 | 82.60% |
| 3 | 预备费 | 135.18 | 4.38% |
| 4 | 铺底流动资金 | 245.28 | 7.96% |
| 合计 | | 3,083.96 | 100.00% |

本项目建设期为 2 年，进度安排如下：

| 项目 | T+1 | | | | T+2 | | | |
|-----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | Q1 | Q1 | Q3 | Q4 | Q1 | Q1 | Q3 | Q4 |
| 厂房装修 | | | | | | | | |
| 设备购置及安装调试 | | | | | | | | |
| 产线调试及试用 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 竣工验收 | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|

6、项目经济效益分析

本项目产能将逐步释放，测算期间内项目年均销售收入约 5,531.57 万元，年均净利润约 778.84 万元。本项目内部收益率为 17.40%（所得税后），预计投资回收期（所得税后）为 8.39 年（含建设期），项目经济效益前景良好。

7、项目备案事项

截至本报告出具日，本项目已取得江苏省投资项目备案证，备案证号：锡滨行审投备[2024]59 号。

本项目所采用工艺为手工装配、激光焊接、组装；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不纳入建设项目环境影响评价管理，可免于办理环境影响评价手续。

（三）MEMS 压力传感芯片及模组产业化项目

1、项目基本情况

本项目为 MEMS 压力传感芯片及模组产业化项目，实施主体为全资子公司盛美芯科技（无锡）有限公司，实施地点位于江苏省无锡市。本项目一期投资 2,478.05 万元，建设期 18 个月，项目拟通过装修厂房、购置生产设备，形成年产 250 万件车规级 MEMS 芯片模组、1000 万件 MSG 芯片（配套高压传感器项目）的能力。

近年来，在政策扶持和市场需求的三重推动下，我国 MEMS 芯片领域持续发展。车规级 MEMS 压力芯片是商用车、乘用车及新能源汽车压力传感器的核心元件。本项目的建设有利于公司实现 MEMS 芯片的自主设计及封测，与公司现有的汽车传感器业务形成较好的协同效应，从而整体提升公司产品的自主研发水平和盈利能力。

2、项目实施的必要性

（1）项目建设是突破技术壁垒，实现国产替代和自主可控的需要

车规级 MEMS 芯片具有微型化、重量轻、量程小、高精度等特点，对技术水平和标准要求较高。我国发展起步较晚，中高端 MEMS 芯片市场被国外垄断，技术壁垒较高，国产化率较低。

芯片封装测试是保证压力传感器能准确获取环境参数的前提，是成功实现国产商业化应用的关键因素，因此掌握封装测试工艺技术尤为重要。本项目拟购置高端技术封装、校准产品线，来完成机械支撑、环境隔离、传感接口、电学连接等工序。经过产品线测试后的成品可在高温，高湿，高腐蚀气体环境中保持高精度、高性能、长使用寿命等特征。通过本项目的建设，公司将实现自主控制车规级 MEMS 芯片封测技术工艺，实现国产替代和自主可控的需要。

(2) 项目建设是完善产业链环节，深化协同效应，提升行业竞争力的需要

报告期内，公司业务主要包括动力总成业务及传感器业务，其中传感器业务产品主要包括全压力量程范围的压力传感器、磁类传感器、温度传感器、尿素品质传感器等多品类传感器及部分核心芯片等。经过多年发展，公司已实现多品类传感器的供应，单车价值量提高，市场份额逐步扩大，但未能实现上游核心敏感元件及核心芯片自主供应。随着传感器市场竞争的日趋激烈，以及国产替代带来的良好市场机遇，公司亟需掌握上游芯片设计、封装测试工艺，提升车规级 MEMS 芯片的自主可控程度，同时提升 MEMS 芯片的稳定供货能力、降低核心元件成本，从而进一步夯实市场竞争地位。因此，为有效推动公司业务持续发展，丰富产品结构及深化产品协同效应，建设 MEMS 芯片设计及封装测试能力尤为关键。本项目将通过装修厂房、购置产线，完善公司业务产业链生态系统，丰富公司产品结构，提高核心元件供应能力，从而进一步提升公司行业竞争能力及抗风险能力。

3、项目实施的可行性

(1) 宏观政策为本项目实施提供了良好支持

我国鼓励车规级传感器核心产业发展，近年来频频出台系列利好政策，旨在解决产能供给不足、长期依赖海外进口、产业链不健全等问题，以突破国外技术封锁，促进行业技术实质性发展。

2019 年国家发改委在《产业结构调整指导目录》中将具有无线通信功能的低功耗各类智能传感器，智能汽车车载传感器，传感器封装（MEMS）等类别列入鼓励类目录。2020 年国家发改委等部门联合印发《智能汽车创新发展战略》提出要促进车辆高性能芯片、微机电系统（MEMS）等自主知识产权及技术的转化应用。2020 年 12 月 22 日工业互联网专项工作组在印发的《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》中强调显著提升工业互联网基础创新能力，增强工业芯片、工业软件、工业控制系统等供给能力。2021 年 1 月 15 日工信部出台的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》表明重点发展新型 MEMS 传感器和智能传感器，微型化、智能化的电声器件，以突破制约行业发展的专利、技术壁垒。2021 年两会通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出要瞄准集成电路领域，特别是实现微机电系统（MEMS）工艺突破，批量实施具有前瞻性、战略性的项目。

MEMS 芯片领域技术壁垒高、行业进入难，我国行业发展缓慢，市场主要被国外头部厂商占据，国产替代能力低，未来发展前景广阔。因此，本项目建设契合国家产业规划政策，具备良好的政策导向性。

（2）产业下游市场规模大，项目消化产能具有广阔空间

本项目车规级 MEMS 芯片作为商用车、乘用车尤其是新能源汽车压力传感器的核心元件，聚焦于线性刹车制动传感器、进气歧管压力传感器、颗粒过滤器传感器等领域。

随着新能源车渗透率的持续提升以及汽车产业智能化趋势的加强，近年来车规级 MEMS 芯片市场需求量激增。根据 Yole 数据统计和预测，2022 年 MEMS 市场规模达到 145 亿美元，同比增长 7.4%。预计 2028 年该市场将达到 200 亿美元大关，从 2022 年至 2028 年的年复合增长率（CAGR）约为 5%⁶；其中车规级 MEMS 市场规模有望于 2028 年达到 41 亿美元⁷。

综上所述，广阔的市场需求和未来发展空间能够为本项目提供较好的产能消化渠道。

（3）公司技术储备为本项目的实施提供有力支撑

⁶ <https://mp.weixin.qq.com/s/C9yyxlDEpQrvtCZcpXFTBA>

⁷ <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1743263860416201705&wfr=spider&for=pc>

公司核心研发团队拥有经验丰富的研发人员、测试和质量人员，相关人员具备 MEMS 芯片领域多年的研发技术经验，且已掌握车规级 MEMS 压力芯片大批量生产封装技术。目前，公司 MEMS 研发团队已具备芯片版图设计、模拟仿真、应力仿真、热流仿真、前道流片等技术工艺，并解决了在高低温下的应力、粘接度、耐腐蚀等封测工序难点，目前已自主研发出贵金属（钛金）Pad 的绝压芯片、MSG 硅应变芯片等。综上，公司已具备芯片设计研发、多芯片封装、模组集成和高低温校准四大核心技术及自主研发能力，为项目顺利实施奠定了技术基础。

4、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为全资子公司盛美芯科技（无锡）有限公司。项目实施地点为江苏省无锡市滨湖区滴翠路 100-18 号。

5、项目投资计划及实施周期

本项目建设共需资金 2,478.05 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占投资总额比例 |
|----|----------|-----------------|----------------|
| 1 | 场地租赁投资 | 53.04 | 2.14% |
| 2 | 场地装修投资 | 504.98 | 20.38% |
| 3 | 软硬件购置及安装 | 1,661.60 | 67.05% |
| 4 | 预备费 | 108.33 | 4.37% |
| 5 | 铺底流动资金 | 150.10 | 6.06% |
| 合计 | | 2,478.05 | 100.00% |

本项目建设期为 18 个月，进度安排如下：

| 项目 | T+1 | | | | T+2 | | | |
|-----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | Q1 | Q1 | Q3 | Q4 | Q1 | Q1 | Q3 | Q4 |
| 场地租赁 | | | | | | | | |
| 场地装修 | | | | | | | | |
| 设备购置及安装调试 | | | | | | | | |
| 产线调试及试用 | | | | | | | | |
| 竣工验收 | | | | | | | | |

6、项目经济效益分析

本项目内部收益率为 14.61%（所得税后），预计投资回收期（所得税后）为 8.37 年（含建设期），项目经济效益前景良好。

7、项目备案事项

截至本报告出具日，本项目已取得江苏省投资项目备案证，备案证号：锡滨行审投备[2024]16 号。公司就本次募投项目环评事宜已取得相关主管部门出具的环境影响报告表的批复。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

本项目为补充流动资金项目，公司拟使用本次募集资金中的 6,200.00 万元用于补充流动资金，以满足日常经营资金需要。

2、项目实施的必要性

根据公司中长期发展目标以及战略规划，公司未来几年内仍将处于业务持续发展阶段。届时随着公司主营业务规模的持续增长以及业务领域的不断拓展，公司日常经营对于营运资金需求将随之增长。本次募集资金用于补充流动资金及偿还银行借款，能够缓解公司因业务规模持续增长带来的资金短缺问题，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在业内的领先地位，提高综合竞争实力。

3、项目可行性分析

本次补充流动资金能够有效增加公司营运资金储备，增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力，有利于公司的健康可持续发展。该项目符合公司实际发展情况，符合国家相关政策及法律法规。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

募集资金到位后，公司的资产规模预计将有较大增加，公司净资产总额和摊薄计算的每股净资产预计将大幅增加，净资产的增加将增强本公司后续竞争能力和抗风险能力。本次募集资金投资项目对于进一步巩固并提升公司盈利能力和竞争力有较大的作用。本次募集资金投资项目具有良好的投资回报率，随着本次募集资金投资项目的实施，公司运营能力、市场推广能力、技术实力将得到显著提升。预计随着募集资金投资项目顺利实施，公司的盈利能力及对投资者的回报能力也将进一步提升。

四、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目是根据国家产业政策、行业发展趋势及公司发展战略作出的慎重决策，项目的开展将进一步提高公司的综合竞争实力，促进公司的可持续发展。本次募集资金投资项目建成后，公司将实现压力传感器、磁类传感器以及 MEMS 芯片的规模化生产及封测能力，公司产品矩阵将得到进一步完善，在车规级传感器、车规级 MEMS 芯片领域的竞争力将进一步加强。本项目的建设具有良好的市场需求，符合国家相关产业政策，在技术、模式、市场推广等方面具备充分的可行性，经济及社会效益明显。

上海华培数能科技（集团）股份有限公司董事会

2024年3月26日