



中微半导体设备（上海）股份有限公司

Advanced Micro-Fabrication Equipment Inc. China

上海市浦东新区金桥出口加工区（南区）泰华路 188 号

关于中微半导体设备（上海）股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的 第二轮审核问询函的回复（修订稿）

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

上海市广东路 689 号

上海证券交易所：

根据贵所《关于中微半导体设备（上海）股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（再融资）〔2020〕15号）（以下简称“审核问询函”）要求，海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“海通证券”）会同中微半导体设备（上海）股份有限公司（以下简称“公司”、“中微公司”或“发行人”）及普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“普华永道”、“申报会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“律师”、“锦天城律所”、“发行人律师”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询中提出的问题进行认真研究，现逐条进行说明，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与募集说明书中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对本轮问询函的修改、补充	楷体（加粗）
对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

三、本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，系为四舍五入所致。

目 录

1. 关于科技储备资金	4
2. 关于资本性支出	18

1. 关于科技储备资金

根据首轮问询问题的回复，为满足公司日益增长的研发项目运营资金需要，本次募集资金中的 308,000.00 万元为科技储备资金。科技储备资金将用于满足新产品协作开发项目、对外投资并购项目等需求。

请发行人说明：（1）新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况；（2）根据公司业务发展规划、新产品协作开发及对外投资并购的进度安排和实施情况、公司自有资金情况等分析前述项目是否具有实施必要性、项目明确性和资金紧迫性，并论证补流比例高于 30% 的合理性。

请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明

传统制造业企业募投项目多为基础建设和扩产项目，与此不同，公司根据战略规划及硬科技、科创型企业的特点，制定了本次募投项目规划，其中“科技储备资金”将用于满足公司外延式生长的需要，包括与协作单位协作开发新产品项目、对外投资和并购项目等，其中新产品协作开发项目与本次募投项目“中微临港总部和研发中心项目”从事的内部研发项目不同，系公司与合作伙伴在新产品层面的协作开发。

（1）新产品协作开发项目

除中微临港总部和研发中心项目拟投入的 7 个研发项目外，公司将在未来五年内与其他合作伙伴协作开发其他新产品，预计投入资金约 15.8 亿元，其中拟使用科技储备资金不超过 15.8 亿元。

（2）对外投资并购项目

公司践行平台化发展战略，除持续进行新产品协作开发外，还将通过投资、并购等方式布局更多产品领域。自上市以来，截至 2020 年 9 月末，公司投资于集成电路与泛半导体产业累计约 5 亿元，推动平台化建设进程。未来公司拟使用科技储备资金不超过 15 亿元进行产业投资、并购。

一、新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况

目前，科技储备资金项目中的部分新产品协作开发项目、对外投资并购项目已进入实施落地阶段，其余少量项目尚处于尽调和协商阶段，具体情况如下表所示：

单位：亿元

新产品协作开发	应用领域	预计投入资金	已进行业务筹备及进展情况
红黄光 MOCVD 设备	LED 外延片及功率器件生产	3.0	与合作方于 2019 年 9 月开始接洽协商，目前达成合作意向、正在拟定合作协议
大面积平板显示设备和集成电路设备	OLED 设备等	6.0	与合作方于 2020 年 5 月开始接洽协商，目前在讨论协作方案
PECVD 等化学薄膜设备	在集成电路制造中的薄膜沉积	3.0	与合作方有长期的合作关系，于 2019 年 1 月开始讨论未来的协作方案，已就合作方向达成一致
集成电路光学检测设备	晶圆检查和缺陷检测	3.8	与合作方于 2019 年 8 月开始讨论协作方案，已就合作方向达成一致
小计		15.8	/
对外投资并购	细分领域	预计投资规模	已进行业务筹备及进展情况
集成电路关键设备及相关应用领域	量测及过程控制设备	4.5	公司拟通过产业投资进入集成电路光学量测及检测设备领域，已与标的公司股东方就投资方案达成一致，已完成对部分标的公司出资
	前段化学机械抛光设备	1.5	公司拟通过产业投资进入大尺寸抛光（CMP）设备领域，已完成项目尽调，正在协商投资方案
	湿法和干法等清洗设备	1.8	公司拟通过产业投资进入集成电路清洗设备领域，已完成项目遴选，正在进行项目尽调
	封装测试设备及其他产品应用领域	2.0	公司拟通过产业投资进入集成电路检测设备领域，已完成项目尽调，正在协商投资方案
泛半导体设备领域	OLED 生产及辅助等相关设备	2.2	公司拟通过产业投资进入 OLED 生产及辅助设备领域，已完成项目遴选，正在进行项目尽调
	第三代半导体材料晶体外延生长设备等	2.0	公司拟通过产业投资进入碳化硅单晶设备领域，已完成项目遴选，正在进行项目尽调
	太阳能电池 PECVD 设备	0.5	公司拟通过产业投资进入太阳能电池薄膜设备领域，已完成对标的公司出资
	激光刻蚀设备	0.5	公司拟通过产业投资进入激光切割设备领域，已完成项目遴选，已完成对部分标的公司出资
小计		15.0	/
合计		30.8	/

（一）新产品协作开发项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况

经过前期接触沟通与协商接洽，已确定新产品协作开发项目实施规划，公司与合作方将对方案细节进行进一步讨论。各新产品协作开发项目已进行业务筹备情况及目前进展请参见上表。

公司参考此前相似自研项目的研发投入情况，结合与合作方的初步分工方案，对各协作开发项目资金需求进行了合理预估。

（二）对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况

经过前期市场调研，公司已拟定对外并购投资实施规划安排，并已完成了项目遴选，对标的公司陆续展开尽调，根据尽调结果已对部分标的公司进行出资。各对外投资并购项目已进行业务筹备情况及目前进展请参见上表。

公司基于尽调结果和评估报告，结合标的公司融资计划和公司投资目标，对预计投入资金进行了预估。预计 2021 年至 2023 年对外投资并购资金分别约为 6 至 8 亿元、5 至 7 亿元和 1 至 3 亿元，总金额不超过 15 亿元。

二、根据公司业务发展规划、新产品协作开发及对外投资并购的进度安排和实施情况、公司自有资金情况等分析前述项目是否具有实施必要性、项目明确性和资金紧迫性，并论证补流比例高于 30% 的合理性。

（一）公司业务发展规划

本次募集资金将服务于公司在三个维度扩展未来公司业务的布局规划，即深耕集成电路关键设备领域、扩展在泛半导体关键设备领域应用、探索其他新兴领域的机会。

集成电路及泛半导体设备市场需求往往依赖于下游客户的扩产需求，而下游客户的扩产需求通常取决于其资金储备。鉴于公司的销售产品为半导体制造设备，其销量主要取决于下游晶圆制造厂商的采购需求，下游采购需求又取决于半导体终端应用产品市场增长情况。由此，单一设备市场的市场波动性大，市场风险较高。

与国际同行业巨头相比，公司仍处于成长期。仅依靠单一或单品类设备市场，公司将难以保持高速、稳定和安全的成长。公司从开发集成电路设备起步，在等离子体刻蚀设备基础上新增化学薄膜设备，拟再切入与之相关的检测设备，并逐步开发包括大面积平板显示设备在内的泛半导体设备市场，不断探索公司核心技术在其他新兴领域的机会。

1、协作开发丰富公司产品线，满足客户对新产品的需求

公司上市时主要产品包括刻蚀设备和 MOCVD 设备两大类，随着工艺的演进和市场的成长，下游客户对公司的产品提出了更多品类方面的需求，产业链的各方也期望公司积极整合相关资源、做强做大，发展成为高端平台型设备公司。

公司拟使用科技储备资金不超过 15.8 亿元进行新产品协作开发。公司将通过自研以及国内外半导体领域公司展开项目协作，尽快地开发更多、更好的设备产品以覆盖更多的技术应用和更大范围的细分市场。如资金得不到有力保障，会制约公司开发相关设备产品速度，无法有效及时地对接市场需求以致错失良机，将影响公司整体发展速度。

2、借助外延式投资实现协同，降低半导体行业周期波动对经营业绩影响

公司践行平台化发展战略，除持续进行新产品协作开发外，还将通过投资、并购等方式布局更多产品领域。自上市以来，截至 2020 年 9 月末，公司投资于集成电路与泛半导体产业累计约 5 亿元，推动平台化建设进程。

公司拟使用科技储备资金不超过 15 亿元进行产业投资、并购。在内生增长的同时，借助外延式投资实现协同，进一步加速做强做大主业，同时降低半导体行业周期波动对经营业绩的影响。

（二）新产品协作开发及对外投资并购的进度安排和实施情况

新产品协作开发及对外投资并购的进度安排和实施情况详见问题“一、新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况”的回复。

（三）公司自有资金情况

1、公司账面货币资金余额情况

截至 2020 年 9 月末，公司货币资金及银行理财产品项目的明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月末
银行存款	97,423.58
银行理财产品	120,332.72
库存现金	14.14
其他货币资金	1,093.61
合计	218,864.05

截至 2020 年 9 月末，公司货币资金及银行理财产品余额为 218,864.05 万元，其中递延收益余额（政府补助）需用于特定项目的研发支出为 13,576.43 万元，需用于保函保证金和信用证保证金的其他货币资金为 1,093.61 万元，剩余可自由支配的现金将主要用于偿还有息负债及维持最低货币资金保有量。具体分析主要如下：

（1）偿还有息负债所需预留资金

截至 2020 年 9 月末，公司借款余额为 3,405.05 万元，为浦发银行 500 万美元的信用借款，借款期限为半年。

（2）最低货币资金保有量

最低货币资金保有量为企业维持其日常营运所需要的最低货币资金（即“最低现金保有量”），根据公式“最低货币资金保有量 = 年付现成本总额 ÷ 货币资金周转次数”计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期自外购承担付款义务至收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，其主要受到存货、应收款项及应付款项周转天数的影响。

根据发行人日常经营付现成本、费用等，并考虑发行人现金周转效率等因素，截至 2020 年 9 月末，估算发行人在现行运营规模下日常经营需要保有的货币资金约为 16.89 亿元。其具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	最低货币资金保有量（=②/货币资金周转次数⑥）	168,919.07
2	2019 年度付现成本总额（=③+④-⑤）	177,365.02
3	2019 年度营业成本	126,689.49

4	2019 年度期间费用*	53,954.00
5	2019 年度非付现成本	3,278.48
5.1	固定资产折旧	1,727.00
5.2	无形资产摊销	1,051.15
5.3	长期待摊费用摊销	500.33
6	货币资金周转次数（=365/⑦）	1.05
7	现金周转天数（=⑧+⑨-⑩）	347.47
8	2019 年度存货周转天数	360.78
9	2019 年度应收账款周转天数	75.80
10	2019 年度应付账款周转天数	89.11

注：期间费用包括管理费用、销售费用、研发费用。

（3）截至 2020 年 9 月末自有资金情况

单位：万元

序号	项目	金额
1	货币资金及银行理财产品	218,864.05
2	需用于保函保证金和信用证保证金的其他货币资金	1,093.61
3	需用于特定项目的研发支出	13,576.43
4	需用于偿还有息负债	3,405.05
5	最低货币资金保有量	168,919.07
6	自有资金留存（①-②-③-④-⑤）	31,869.89

此外，半导体设备行业的全球化程度较高，受国际经济波动、半导体市场、终端消费市场需求影响，其过往发展呈现一定的周期性波动特征。公司需要保有一定规模的自有资金作为安全储备，以更好地应对客户近期规模提升需求及应对行业周期性波动风险。

综上，公司目前的自有资金能够支持日常业务的运营，但无法满足新产品协作开发和投资并购合计 30.8 亿元的资金需求。

（四）项目实施必要性

本次募投“科技储备资金项目”将用于满足公司日益增长的新产品协作开发项目的营运资金需求和对外投资的资金需求。

1、国产替代、自主可控背景下，开发更多品类设备

受中美贸易摩擦影响，供应链的完整性和安全性日益受到重视，形成自主可控的核心技术迫在眉睫。作为国内规格最高的经济会议，2020 年中央经济工作会议于日前闭幕，该会议确定了 2021 年要抓好八项重点任务，将“强化国家战略科技力量”和“增强产业链供应链的自主可控”两项任务分别摆在了首位和第二位，科技与产业链的排序实质性提升。

目前，半导体产业链中尤其是高端前道设备对海外进口依赖度仍较高，为保障产业链安全，加快国产替代进程。近期众多国内知名客户与公司协商洽谈，期待公司提供更多品类的产品，尽快发展成为高端平台型设备公司，共同推动更多集成电路及泛半导体设备的国产化。为进一步响应市场需求，扩充设备产品线，公司在不断提高自主研发活动资源投入的同时，迫切需要通过协作研发和投资并购进一步提高产品及技术研发效率，突破现有设备关键应用技术。

科技储备资金将有效满足公司业务快速发展及迫切的协作开发和投资并购的资金需求。

2、亟需丰富产品线以保障未来稳定、高速、安全的发展

公司目前开发的产品以半导体前道生产的等离子体刻蚀设备、薄膜沉积等关键设备为主，并逐步开发泛半导体设备产品。单一产品线令公司发展速度受限，并使公司受到行业周期的影响较大，对企业业绩的稳定性和成长性不利。

丰富产品线的重要途径之一是与产业链相关方进行协作开发，最终实现产业化。终端产品对集成电路及泛半导体设备领域生产设备的技术先进程度、可靠性、稳定性有特定的要求，公司和协作开发方可以发挥各自所长，降低新产品开发风险，缩短开发周期，并在产品进入市场时发挥各自的优势。双方可分享在产品工艺及设备在集成电路及大面积显示屏沉积电介质或半导体膜层、以及优化设备利用率及监测制造过程的经验，协作分析比较不同结构材料、不同温度、反应气体条件等对产品变化的影响，为生产流程中产品设计开发提供创新的、模块化、易维护、更具竞争力的设备产品，提升合作各方的市场竞争力，为产品线的产业化奠定良好的基础。

此外，投资和并购是丰富产品线、实现快速发展的另一重要途径。回顾国际半导体设备行业巨头的发展历程，在保持内生性发展的同时，以投资并购为重要

模式的外延性发展是公司跨越式发展的重要机会。若执行得当，可增强企业发展的效率和平衡性，在首轮问询回复中，公司对应用材料、泛林半导体通过对外投资并购发展壮大并完成平台化建设的历程进行了说明。对标国内外半导体设备行业巨头的发展历程，公司在继续保持稳定的内生性增长的同时，积极寻求外延性扩张，扩大产品品类的覆盖，使得公司客户结构更趋于多元化，减少对单一行业客户依赖带来的周期性风险，增强抵御市场波动的抗风险能力。

3、强强联手优势互补，缩短开发周期、降低开发成本

公司所处的半导体设备行业属于半导体产业链的上游核心环节之一。半导体设备需要超前研发设计，根据半导体行业内“一代设备，一代工艺，一代产品”的经验，半导体产品制造要超前于电子系统开发工艺，而半导体设备要超前于半导体产品制造。同时，集成电路及泛半导体设备的产品研发和验证周期较长，高端半导体设备往往需要五到七年时间并投入大量资金，较长的研发周期与较大的前期投入使得公司承担了一定的研发风险。半导体设备研发并赢得技术领先较为关键，而该等设备研发周期长、投入大、风险高，这对公司新产品研发活动提出了较高的要求。

公司和协作开发方强强联手，共享集成电路和泛半导体设备方面的产品开发经验、客户渠道资源、客户及市场对产品的规格定义工艺参数、知识产权及技术授权、零部件供应体系等，将进一步缩短新一代产品开发周期，节约研发成本，提高开发成果转化率。

公司与合作方共同研判，提前布局新产品与新技术，在更前沿的技术领域进行联合探索、积极借鉴合作方的经验，有利于双方持续把握市场与行业前沿技术发展趋势，尽可能降低开发过程中的风险，提高开发成果转化率。

综上所述，公司科技储备资金项目将更有效地满足公司该领域关键设备、关键零部件等的研发需求，通过“自研+协作开发”、“内生增长+投资并购”双轮驱动模式，进一步提升公司的研发实力和综合竞争实力，将不断提高抵御市场波动的抗周期能力，具有必要性。

（五）项目明确性

1、与协作单位合作意向、投资并购领域明确

由问题“一、新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况”的回复可知，截至预案公告日，经过初步论证遴选后，公司在红黄光 MOCVD 设备等四个新产品协助开发领域与合作方开始讨论协作方案；在量测及过程控制、化学机械抛光、清洗、封装测试、OLED、第三代半导体、PECVD、激光刻蚀等多个集成电路及泛半导体多个细分领域已与标的公司股东方就投资事宜达成一致，或已实际出资。

上述进行中及待实施项目合作、拟投资领域较为明确，合作方或拟投资标的在国内外行业细分领域具有较强的行业地位和代表性，公司和协作单位在该等领域拥有相当的技术储备和积累，项目开展过程中，能充分发挥各自在产品、技术方面的优势，尽早开发出适销对路的产品。

2、实施意向、规划安排的明确性

由问题“一、新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况”的回复可知，公司新产品协作开发项目和对外投资并购项目的实施意向、规划安排等初步合作方案均已明确。

3、部分项目进展处于实施落地阶段

目前，科技储备资金项目中的部分新产品协作开发项目、对外投资并购项目已经处于实施落地阶段，少量项目尚处于尽调和协商阶段，最终交易方案将以公司完成尽职调查工作，取得相关中介机构出具的审计、评估报告等资料后，并以此为基础双方协商确定。公司将根据项目进展情况及时与相关方签署正式协议，及时启动董事会、股东大会等相应审议程序，并履行相应信息披露义务。后续公司将根据未来经营情况并在相关项目确定后，综合考虑项目收益情况予以实施，目前部分项目实施方案存在一定的不确定性。

（六）资金紧迫性

如上述回复所述，一方面，公司业务发展规划与外部环境、市场需求相匹配，客观上要求公司不断加快发展，公司新产品协作开发项目和对外投资并购项目意向基本确定，部分项目已处于实施落地阶段，具有迫切的资金需求；另一方面，公司目前自有资金仅能够支持与当前公司业务规模相当的日常运营，无法满足上

述新产品协作开发项目和对外投资并购项目的需求，科技储备资金项目具有现实的资金紧迫性。

面对快速增长的集成电路设备与泛半导体设备的巨大市场，科技储备资金项目将有利于为投资并购交易谈判增加弹性，助力公司在协作开发商务谈判中居于有利地位。如若无法及时筹得资金并投入相关项目，新产品协作开发项目可能停滞甚至搁浅，对外投资并购项目可能错失良机，将导致业务发展规划难以落地。

（七）补流比例高于 30% 的合理性

公司具有轻资产、高研发投入特点，公司的硬科技属性决定需要持续进行大量的投入，研发资金的严重短缺一直是公司发展的瓶颈。根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问的相关规定，对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金超过 30% 的，应充分论证其合理性。

与传统的制造业企业不同，公司所处的半导体设备领域主要依靠研发人员长期的研究、测试投入，升级改进设备工艺并在客户产线上验证通过形成产业化；除自主研发外，对标国际半导体设备巨头的研发布局和研发规模，公司具有大量新产品协作开发的需求；此外，选择符合公司发展战略、与公司业务有协同效应的投资标的进行外延式扩张，进一步做强做大主业，降低半导体行业周期波动对经营业绩的影响，也是公司现实的需求和业务增长点。

本次募集资金用于补流的部分符合相关要求，具体如下：

1、公司具有轻资产、高研发投入的特点

区别于传统企业资金用于基础建设和扩产项目投入，科创企业资金除了用于有机成长、自主开发高科技产品的投入外，还需要满足潜在的外延式生长需求，如对外投资并购、与相关企业进行产品层面的合作等。以公司为代表的硬科技、科创型企业往往具有“轻资产、高研发”的特点，具体如下：

（1）公司具有轻资产的运营模式，符合行业特性

公司具有轻资产的运营模式。相比传统制造型企业，公司更加专注于研发、整体生产装配和测试等环节。其中，生产工艺主要以小型模组的组装、系统集成、调试等步骤为主，产品的零部件主要通过订制设计及外购实现，在工厂洁净室内

装配、检测及重复性和稳定性结果验证，无需投入大量的生产类机器设备，对固定资产的占用较少，具有研发驱动、技术密集型的典型特征和轻资产运营的经营特点。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额比例分别为 77.48%、80.85%、80.57% 和 74.99%，占比较高，资产的流动性较好。公司在 IPO 募投项目及本次募投项目实施前后，研发、制造、生产模式均未发生实质性变化，资产结构均为轻资产公司。

（2）公司属于高研发投入型企业，已形成较为突出的研发创新优势

公司具有高研发投入的特点，且已形成突出的研发创新优势。报告期内 2017 年至 2019 年公司保持高额的研发投入强度，研发投入合计 11.59 亿元，营收占比为 25.43%，处于同行业上市公司的较高水平。

截至 2020 年末，公司共有研发人员 346 名，占员工总数的 38.70%。公司成功研发了具有市场竞争力的半导体刻蚀设备及 MOCVD 设备，并实现了大规模产业化，积累了丰富的研发和产业化经验以及雄厚的技术和专利储备。福布斯中国发布的“2020 中国最具创新力企业榜单”中，公司为五家半导体产业上榜企业之一。

截至 2020 年末，公司及子公司已申请 1,755 项专利，并取得 1,092 项专利。绝大多数专利为发明专利，并应用于主要产品。通过核心技术的创新，公司的产品已达到国际先进和国内领先水平。公司取得的境内外专利，有助于公司在境内外销售的产品获得专利权保护，同时防止公司产品中的关键技术被第三方侵权；同时，基于专利权的保护，公司在海内外市场销售产品时获得了因专利权保护而取得的排他权，可以使公司在海外市场竞争中取得一定的竞争优势。

综上，公司具有轻资产、高研发投入特点，本次募集资金补流比例高于 30% 符合相关要求。

2、“科技储备资金项目”系基于行业与公司自身特点设计，具有必要性和合理性

公司根据行业和公司自身特点规划了科技储备资金项目，与传统制造企业的补充流动资金项目不同，科技储备资金项目服务于公司整体发展战略，主要应用

于公司新产品的协作开发和对外投资并购，具有明确的意向与用途。但考虑到信息时代市场瞬息万变、半导体技术发展日新月异的特点，公司将紧抓市场动态和技术发展动向，根据实际情况适当调整新产品研发协作方向和并购标的，基于谨慎原则，公司将该部分资金需求以“科技储备资金项目”列示。

（1）新产品的协作开发和对外投资并购需求迫切

与传统的制造业企业不同，公司所处的半导体设备领域，进入的资金、人才、知识产权等门槛较高，需进行持续高强度的研发投入和较长的客户验证周期，才能形成销售和产业化。集成电路及泛半导体设备技术更新迭代速度快、市场增长较快，如果仅靠自主研发，时间周期较长，极易错失近期的市场机会。而通过外部协作和投资并购等方式，公司可以有效利用外部优势资源，快速切入相关领域，抓住市场机遇，增强公司核心竞争力。

此外，近期下游客户对公司提出了更多品类的产品供应需求，产业链的各方也期望公司发展成为高端平台型设备公司。公司通过与国内外各细分领域先进公司展开项目协作，有利于快速推进并开发更多、更好的设备产品以覆盖更多的技术应用和更大范围的细分市场。

（2）与协作单位已达成初步合作意向，并已明确投资并购标的

基于上述发展需求，公司管理层根据“三个维度”业务发展战略，已与行业内多家知名公司形成了初步合作意向，在量测及过程控制、化学机械抛光、清洗、封装测试、OLED、第三代半导体、PECVD、激光刻蚀等多个细分领域已与标的公司股东方就出资事宜达成一致，或已实际出资。公司和协作单位在该等领域有相当的技术储备和积累，项目开展过程中，能充分发挥各自在产品、技术方面的优势，尽早开发出市场需求的产品，满足客户的产业化需求。协作开发和投资并购项目的实施要求公司具有资金储备支持，根据公司基于历史经验测算的产品协作开发投入和基于投资需求测算的投资并购需求，该部分资金投入合计约为 30.8 亿。

（3）行业特点要求紧跟市场、技术变化

公司作为半导体设备行业公司，具有轻资产和高研发的特点，与传统制造业公司的补充流动资金用于营运资金补充不同，公司科技储备资金主要用于新产品

的协作开发和对外投资并购。由于半导体技术发展日新月异，产品迭代速度快，开发模式、技术方向不断变化，公司需要紧跟市场动态和技术发展动向，争取能够在不断变化的市场和技术中夺得先机。

目前公司已经明确在集成电路及泛半导体设备的发展方向、后续协作开发及投资领域，已与多家业内知名公司达成合作意向，并明确各细分领域的投资并购标的。但由于各项目均涉及到不同的合作方，部分项目尚未签署对合作各方的约束性文件，后续不排除由于市场环境、双方协商结果等发生变化导致具体合作项目或并购标的发生调整。在目前时点，公司无法对未来宏观、微观等诸多影响因素进行完全准确的预判，基于谨慎性原则，公司将该等项目归入“科技储备资金项目”进行列示，视为补充流动资金。

基于上述三点，科技储备资金项目系公司根据行业特征和公司自身实际发展需求而设计的，公司对于该部分资金的使用已有清晰明确的规划，但考虑到内外部诸多因素的影响，当前时点公司无法确定项目未来的具体实施状况，故公司将其列入科技储备资金项目。考虑公司所处行业特征和公司发展需求，这一项目是公司抓住集成电路及泛半导体设备市场成长机遇的重要关键保障，设置科技储备资金项目是必要且合理的。

综上，本次募投项目补流比例高于 30%，是由公司“轻资产、高研发”的特点和半导体设备行业公司特定发展阶段的协作开发及投资并购资金需求所决定的，本次募集资金补流比例高于 30%具有合理性。

保荐机构核查意见

（一）核查程序

1、针对新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据等情况，保荐机构查阅了发行人关于总经理办公会等会议纪要、行程记录、与合作方、投资方邮件往来、微信记录等沟通交流资料；

2、针对公司自有资金情况等，保荐机构查阅了发行人报告期内的审计报告和财务报表，并针对最低货币资金保有量等财务数据进行了分析性复核；

3、针对补流比例高于 30%的合理性，保荐机构查阅了发行人募集资金投资

项目的可行性研究报告，了解募集资金的投资方向。检查募集资金投向是否符合国家产业政策，是否属于科技创新领域；针对科技储备资金的预计运用方式及投资方向，如具体的细分领域、意向投资项目等情况，访谈了公司的管理层。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人关于新产品协作开发项目、对外投资并购项目的实施规划安排、已进行业务筹备情况、目前进展、资金需求测算依据披露真实、准确、完整；

2、公司具有轻资产、高研发投入特点，公司的硬科技属性要求需要持续进行大量的资金投入。基于半导体设备行业公司发展特定阶段的合理需求，公司经过严谨、充分论证并设计了本次募投项目，并严格按照监管规定作出谨慎判断，科技储备资金项目具有持续加大自主研发投入、新产品协作开发、外延式扩张的现实资金需求，具有实施必要性、项目的明确性、资金需求的紧迫性。

本次募投项目中补流比例超过 30%，符合《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定，具有合理性。

2. 关于资本性支出

请发行人结合同行业可比公司情况，说明预备费用作为资本性支出的原因，是否符合行业惯例。

请会计师对发行人资本化研发支出的依据及非资本性支出的金额是否准确核查并出具专项核查意见。

回复：

发行人说明

一、预备费用作为资本性支出的原因及是否符合行业惯例

本次募投项目中的预备费用，主要是针对“中微临港产业化基地”、“中微南昌产业化基地”以及“中微临港总部和研发中心项目”建设过程中可能出现的在预算编制期难以预料的工程支出，以及编制期至建设期内的建造价差，即该项预备费用主要用于公司固定资产方面的支出。考虑到项目建设项目周期长，预计建筑材料和人工成本价格逐年上涨，预备费用将用于项目建设，公司估算预备费用金额时，均依据厂房建设装修支出金额的合理比例进行估算。

本次募集资金中预备费用情况如下表所示：

单位：万元

募投项目	预备费用金额	预备费用估算依据	募集资金拟投入额
中微产业化基地建设项目*	15,600.00	按照厂房建设装修支出金额的 8%进行估算	317,000.00
中微临港总部和研发中心项目	3,211.00	按照厂房建设装修支出金额的 3%进行估算	118,400.00*
合计	18,811.00	/	435,400.00
预备费用占募集资金拟投入额的比例		4.32%	

*注：中微产业化基地建设项目包括“中微临港产业化基地”项目和“中微南昌产业化基地”项目

*注：募集资金拟投入额中不含研发项目的支出。

本次募集资金中拟用于建设项目“预备费用”的金额合计约 1.88 亿元，占本次募投建设投资总额比例为 4.32%。

根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问答 4 的规定，公司进行了更为审慎的复核分析，鉴于预备费未来是否发生存在不确定性，出于谨慎性

考虑，公司将募投项目中的预备费用调整计入非资本性支出，视同补充流动资金处理。

经过上述修订，公司本次募投项目非资本性支出比例合计为 50.63%，具体情况如下表所示：

项目	非资本性支出金额（万元）	占募集资金总额的比例
中微产业化基地建设项目	90,625.00	9.06%
中微临港总部和研发中心项目	107,660.95	10.77%
科技储备资金	308,000.00	30.80%
合计	506,285.95	50.63%

二、资本化研发支出的依据及非资本性支出的金额是否准确

（一）资本化研发支出的依据

公司本次募投项目中仅项目二“中微临港总部和研发中心项目”存在研发支出资本化，该研发项目投入包括 7 项研发项目的支出，计划总投资 257,153.00 万元，拟使用募集资金 256,600.00 万元。公司根据以往项目经验和各项支出的情况形成项目预算明细，具体如下：

序号	类型	项目名称	预算明细	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	CCP	UD-RIE 刻蚀设备的开发及应用	设备费	12,268.20	12,268.20
			材料费	38,371.00	38,371.00
			测试化验加工费	680.00	680.00
			差旅费	1,000.00	1,000.00
			人工费	6,000.00	6,000.00
			小计	58,319.20	58,319.20
2	CCP	SD-RIE 刻蚀设备的开发及应用	设备费	11,770.44	11,770.44
			材料费	31,788.00	31,788.00
			测试化验加工费	680.00	680.00
			差旅费	960.00	960.00
			人工费	5,100.00	5,100.00
			小计	50,298.44	50,298.44
3	ICP	下一代单台反应器 ICP	设备费	15,818.00	15,818.00
			材料费	26,822.00	26,822.00

序号	类型	项目名称	预算明细	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）
		刻蚀设备 Nanova+ 的开发及应用	测试化验加工费	1,410.00	1,410.00
			差旅费	810.00	810.00
			人工费	4,400.00	4,400.00
			小计	49,260.00	49,260.00
4	ICP	下一代双台反应器 ICP 刻蚀设备 Twin-Star+ 的开发及应用	设备费	3,050.30	3,050.30
			材料费	9,780.00	9,780.00
			测试化验加工费	720.00	720.00
			差旅费	850.00	850.00
			人工费	3,070.00	3,070.00
			小计	17,470.30	17,470.30
5	ICP	ALE 原子层刻蚀设备的研发	设备费	3,342.70	3,342.70
			材料费	10,419.00	10,419.00
			测试化验加工费	670.00	670.00
			差旅费	640.00	640.00
			人工费	3,000.00	3,000.00
			小计	18,071.70	18,071.70
6	CVD	HPCVD 等设备的研发及应用	设备费	13,616.00	13,616.00
			材料费	13,964.36	13,411.36
			项目基础工程	1,000.00	1,000.00
			人工费	8,000.00	8,000.00
			小计	36,580.36	36,027.36
7	MOCVD	宽禁带功率器件外延生长设备的研发	设备费	4,448.00	4,448.00
			材料费	18,736.00	18,736.00
			测试、联合开发等费用	1,850.00	1,850.00
			人工费	2,119.00	2,119.00
			小计	27,153.00	27,153.00
			合计	257,153.00	256,600.00

公司已建立和实施了一系列与研发投入相关的内控制度和流程，以此来保证研发费用资本化会计政策的有效实施及一贯使用，具体的内控制度包括公司的研发投入归集、核算政策、研发项目的跟踪管理系统、研发支出的人财物管理机制、开支范围和标准、据实列支研发支出、研发支出的审批程序等。

同时，公司确认项目二“中微临港总部和研发中心项目”中资本化研发项目投入金额时，将 2017 年至 2019 年期间的历史研发费用资本化率（三年累计研发费用资本化金额除以三年累计研发投入）45.68%作为预计未来资本化研发支出的依据。

公司研发费用资本化的会计政策为：将研发内部研究开发项目支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。试制样机初步完成研制之前，为研究生产工艺而进行的有计划的调查、评价和选择阶段的支出为研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；试制样机初步完成研制至大规模生产之前，针对生产工艺最终应用的相关设计、测试阶段的支出为开发阶段的支出，予以资本化。开发阶段的起点为 Alpha 机初步试制成功，机台的技术测试基本完成，取得“模拟生产线寿命测试”报告。上述政策符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》有关研发费用资本化的规定。

于报告期内每期，中微公司与同行业公司北方华创研发投入资本化金额及占比对比如下：

单位：万元

公司	项目	2019 年	2018 年	2017 年	最近三年累计
北方华创	资本化的研发投入	70,623.80	52,212.93	37,958.81	160,795.53
	研发投入	113,744.01	87,337.07	73,638.23	274,719.31
	研发投入资本化比例	62.09%	59.78%	51.55%	58.53%
中微公司	资本化的研发投入	17,534.80	19,249.79	16,158.08	52,942.67
	研发投入	42,457.24	40,408.78	33,043.57	115,909.58
	研发投入资本化比例	41.30%	47.64%	48.90%	45.68%

如上表所示，随着公司研发投入项目数量及规模不断扩大，公司研发投入资本化比例保持平稳，横向对比来看，公司研发投入资本化比例低于同行业公司北方华创。

会计师执行了以下核查程序：

- 1、了解并测试了报告期内研究与开发管理相关内部控制流程；
- 2、访谈了公司管理层及研发负责人，获取了公司研发项目投入预算明细金额及相关资料并核对一致，复核了历史研发费用资本化率计算是否准确。

经核查，会计师认为：

报告期内，2017 年至 2019 年公司开发支出资本化项目分阶段费用化及资本化金额归集准确、合理，本次募投项目研发费用资本化比例参考公司历史研发费用资本化率确定，与历史费用资本化率一致。

（二）非资本性支出的金额

本次募投项目非资本性支出金额合计 **506,285.95** 万元，具体如下：

序号	项目	项目预算（万元）	非资本性支出金额（万元）
1	中微产业化基地建设项目	317,000.00	90,625.00
2	中微临港总部和研发中心项目	375,000.00	107,660.95
3	科技储备资金	308,000.00	308,000.00

1、项目一“中微产业化基地建设项目”

中微产业化基地建设项目拟使用募集资金 317,000.00 万元。其中，以募集资金投入的非资本性支出的金额合计 **90,625.00** 万元，为项目铺底流动资金和预备费用，占本次募集资金投资总额的比例为 **9.06%**。

本项目的非资本性支出**主要**为公司根据项目预测的应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债进行测算项目运营期各年的流动资金。公司以运营期各年流动资金增加额合计的 12%至 13%作为铺底流动资金的**估算依据**。

2、项目二“中微临港总部和研发中心项目”

中微临港总部和研发中心项目拟使用募集资金 375,000.00 万元。其中，以募集资金投入的非资本性支出的金额合计 **107,660.95** 万元，占本次募集资金投资总额的比例为 **10.77%**。

本项目的非资本性支出**主要**为费用化的研发投入，公司根据以往项目经验和各项支出的情况形成项目预算明细以及历史研发费用资本化率**对费用化的研发投入金额进行估算**。

3、项目三“科技储备资金”

科技储备资金项目拟使用募集资金 308,000.00 万元，全部计入非资本性支出。本项目的非资本性支出为用于未来新产品的协作研发投入以及投资并购储备。具

体项目情况请见本回复问题 1。

会计师执行了以下核查程序：

- 1、与公司募投项目相关负责人进行了访谈，了解募投项目资金使用计划。
- 2、获得并查阅了经管理层批准的本次募投项目的投资明细构成、公司的可行性分析等文件。

经核查，会计师认为：

公司本次拟使用募集资金用于非资本性支出的金额准确，公司本次募投项目相关文件与已披露的信息相一致。

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（此页无正文，为中微半导体设备（上海）股份有限公司《关于中微半导体设备（上海）股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

中微半导体设备（上海）股份有限公司



2021年1月20日

发行人董事长声明

本人已认真阅读中微半导体设备（上海）股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长签名：

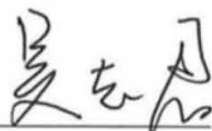


GERALD ZHEYAO YIN（尹志尧）

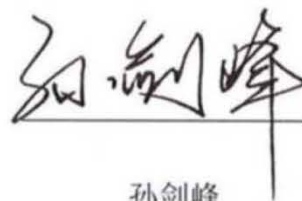
2021年 1 月 20 日

（此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于中微半导体设备（上海）股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



吴志君



孙剑峰

保荐机构董事长签名：



周杰



2021 年 1 月 20 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读中微半导体设备（上海）股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：_____



周 杰



2021年 1 月 20 日