

中信证券股份有限公司关于普冉半导体（上海）股份有限公司 使用部分超募资金投资建设新项目的核查意见

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”）作为普冉半导体（上海）股份有限公司（以下简称“普冉股份”、“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《科创板上市公司持续监管办法（试行）》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《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》等法律法规的有关规定，对普冉股份使用部分超募资金投资建设新项目的事项进行了审慎核查，并出具本核查意见。核查情况如下：

一、募集资金基本情况

经据中国证券监督管理委员会于2021年6月22日出具的《关于同意普冉半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕2111号），公司获准向社会公开发行人民币普通股905.7180万股，每股发行价格为人民币148.90元，本次发行募集资金总额为134,861.41万元，扣除不含税发行费用人民币10,306.87万元后，实际募集资金净额为人民币124,554.54万元，上述资金已全部到位。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司本次公开发行新股的资金到位情况进行了审验，并于2021年08月16日出具了《验资报告》（信会师报字[2021]第ZF10839号）。公司依照规定对募集资金采取了专户存储管理，并由公司与保荐机构、募集资金专户监管银行签订了募集资金三方监管协议。

二、募集资金使用情况

根据《普冉半导体（上海）股份有限公司科创板首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票的募集资金在扣除发行费用后将用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入
1	闪存芯片升级研发及产业化项目	18,964.11	18,964.11
2	EEPROM 芯片升级研发及产业化项目	4,787.19	4,787.19
3	总部基地及前沿技术研发项目	10,793.90	10,793.90
合计		34,545.20	34,545.20

公司首次公开发行股票实际收到募集资金 124,554.54 万元，超募资金为 90,009.34 万元。

（一）募集资金先期投入及置换情况

截至 2021 年 9 月 10 日止，公司已利用自筹资金对募集资金投资项目累计投入 69,467,414.60 元，经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具了信会师报字[2021]第 ZF10910 号《募集资金置换专项鉴证报告》。募集资金到位后，公司已于 2021 年 11 月置换先期投入 69,467,414.60 元。本次置换已经公司 2021 年 10 月 29 日召开的的第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第十四次会议通过。

（二）闲置募集资金管理情况

公司于 2021 年 9 月 19 日召开了第一届董事会第十四次会议、第一届监事会第十一次会议，审议通过《关于公司使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，拟使用额度不超过人民币 12.45 亿元（含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的理财产品，在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限不超过董事会、监事会审议通过之日起 12 个月。

（三）公司超募资金情况

公司首次公开发行股票超募资金 90,009.34 万元，截至 2022 年 5 月 31 日，公司使用闲置募集资金进行现金管理实现超募资金现金管理收益 1,124.05 万元，合计超募资金三方存管账户余额为 91,133.39 万元。

三、关于使用部分超募资金投资建设新项目的计划

（一）项目概况

本项目拟研发基于存储芯片的衍生芯片并实现产业化。本项目对基于存储芯片的衍生芯片开展设计研究，在公司原有存储芯片领域的基础上，实现微控制器芯片（MCU）及音圈马达驱动芯片（VCM Driver）先进制程、高性能芯片领域的产业化。项目具体研发的产品包括：（1）微控制器（MCU）系列芯片，该系列的产品将被应用于智能家电、物联网、智能穿戴设备、工业控制、汽车电子等领域；（2）音圈马达驱动（VCM Driver）系列芯片，该系列的产品将主要被应用于手机摄像头模组等领域。

本项目总投资金额预计为 28,262.83 万元，拟全额使用超募资金投入（含利息及现金管理收益）。

（二）项目基本情况

1. 项目名称：基于存储芯片的衍生芯片开发及产业化项目。
2. 项目实施主体：普冉半导体（上海）股份有限公司。
3. 项目实施地点：中国（上海）自由贸易试验区盛夏路 560 号 504 室。
4. 项目实施方式：本项目拟由公司作为实施主体。公司拟从超募资金专户划转 28,262.83 万元至公司募集资金专用账户。
5. 项目投资构成：本项目计划投资总额为 28,262.83 万元，拟全额使用超募资金投入（含利息及现金管理收益）。项目投资构成具体如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	设备购置费用	2,758.00	9.76%
2	研发费用	20,861.24	73.81%
3	基本预备费	472.39	1.67%
4	铺底流动资金	4,171.20	14.76%
	合计	28,262.83	100.00%

6. 项目建设周期：本项目建设周期为 36 个月，最终以实际开展情况为准。

7. 环评：本项目属芯片产品技术研发项目，不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。本项目经营内容未列入上海市《建设项目环境影响评价分类管理名录》，不属于需要进行环评的建设项目，对环境无不良影

响。

(三) 项目投资的必要性和可行性分析

1、项目投资的必要性

(1) 本项目是公司抓住国产替代的风口，提高企业国内市场份额的必然要求

作为全球最大的消费类电子制造中心，中国对于MCU的需求增势迅猛。而物联网以及汽车电子产业的发展进一步推动了中国MCU产业的发展。随着国内5G热潮的兴起，加上目前中国在物联网和新能源车行业领先地位，预计国内MCU市场预期将持续增长。

根据中国通用微控制器市场简报，我国通用MCU主要为通用MCU产品(占比73%)。我国通用MCU产品中，32位和8位MCU为主要产品类型。2020年，32位通用MCU产品占比为54%。与全球MCU产品结构相比，32位MCU产品占比较低。这也意味着，高性能MCU市场则仍需加大投入。不过，得益于中国MCU市场的快速增长，以及本土MCU厂商高质量的服务和价格上的优势，国产MCU在高端市场取得一定突破。

而作为全球最大的智能手机及零部件制造基地，手机产业的发展及手机摄像头模组的迭代也一定程度上推动了国内VCM driver行业的发展。智能手机作为消费电子其需求主要受国民收入、经济发展水平以及技术革新等因素影响，在宏观经济处于上行通道时，市场需求较大，带动国内VCM driver市场向上发展。近年来，智能手机等消费电子需求增速放缓，但较大的市场规模仍可支撑我国智能手机产业的发展，中国智能手机始终保持着较高的出货量和全球占比，带动摄像头模组及VCM driver需求不断增长，为VCM driver行业的持续发展提供了基础。

本项目的实施，是抓住国产替代的风口，打破国外企业对行业的垄断，积极应对市场需求，提高公司竞争力的必然要求。

(2) 本项目是拓宽公司业务种类，提升市场竞争力的必然要求

公司一直致力于超低功耗、超高可靠性的非易失性存储芯片设计和研究，非易失性存储器产品更新快、规格需求差异明显等特点，导致单一业务种类难以满足公司需求，因此，在下游市场资源较为丰富时，为了企业的良性发展，拓宽公

司主营业务种类是增加边际利润的较好方式。

经过多年的技术积累和发展，公司设计研发的Nor型串行Flash存储器产品，凭借其极具竞争力的裸芯片尺寸和超高性能优势，为MCU方案商提供了一个很好的选择，另外VCM driver方案也能增强公司和EEPROM产品及下游客户的协同优势。本项目中，公司计划直接将MCU和VCM driver加入公司业务范围，从而能够紧跟相关行业未来高速发展的趋势，同时不断拓展公司下游应用领域，以形成芯片设计和硬件开发“并轨运行”的良性运营模式，此外，公司在上述产品线所适用的部分下游应用领域已经拥有较为丰富的客户资源及良好的品牌背书，并建立了成熟的市场推广及销售渠道。本项目的成功实施将使得公司业务种类呈现多元化特征，不断丰富充实公司的行业应用方向，从而形成公司业务之间的协同效应。多元化特征在提高行业内竞争力、紧跟未来科技发展潮流的同时，也能降低企业被市场淘汰的风险。

(3) 本项目是公司主动适应智能化发展趋势，实现公司可持续发展的必然要求

随着人工智能和物联网技术的发展，智能设备正加速普及。智能音箱、早教机器人、扫地机器人等新智能设备品类不断出现，同时在智能工业、智能城市 and 智能零售等领域，智能化发展也愈发迅速。在这样的发展背景下，国内存储芯片设计企业也在不断演进，向智能化的方向发展。

目前，公司在存储芯片领域拥有稳定的市场份额，受益于国内集成电路产业市场规模的持续增长，存储芯片对公司营收的贡献将维持稳定增长态势。但是，公司可持续发展不仅依赖于存储芯片的稳定增长，更需要公司主动适应智能化时代发展趋势，推出智能化程度更强的产品，为公司在智能领域打开局面。作为一家传统的存储芯片设计企业，提高智能化程度一直是公司可持续发展战略中的关键一环。公司基于存储器芯片的衍生芯片产品研发及产业化项目的推出，既能衔接现有的存储芯片产品，又能拓展公司在集成电路产业中的战略纵深，一方面提升了公司整体发展的战略高度，另一方面保证了公司在未来智能化应用市场中的竞争力。

因此，本项目的实施是公司主动适应智能化发展趋势，进一步丰富和优化公司的产品序列及产品结构，实现与下游产业发展的深度融合和公司的可持续发展

的必然要求。

2、项目投资的可行性

(1) 国家政策对集成电路产业的支持为项目顺利实施提供了保障

集成电路是现代电子信息产业的核心与基石，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，其发展状况直接影响国家经济的持续健康发展。为推动集成电路行业向精密、深化方向发展，国家有关部门出台了多项产业扶持政策，为我国集成电路的发展营造了良好的政策环境。

2021年12月，国务院和中央网络安全和信息化委员会先后印发了两部关于“十四五”期间提高我国集成电路设计业的文件——《“十四五”国家信息化规划》以及《“十四五”国家数字经济发展规划》，上海市发布《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》。

《“十四五”国家信息化规划》提出“完成信息领域核心技术突破也要加快集成电路关键技术攻关。”《“十四五”国家数字经济发展规划》提到“要增强关键技术创新能力。瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力。对于数字技术创新突破工程，首先要补齐关键技术短板，集中突破高端芯片、操作系统等领域关键核心技术，加强通用处理器、云计算系统和软件关键技术一体化研发；另外，要重点布局下一代移动通信技术、神经芯片、第三代半导体等新兴技术”。《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》提出“要形成以集成电路、生物医药、人工智能三大产业为核心的“9+X”战略性新兴产业和先导产业发展体系”。

此外，为加快半导体企业的发展，财政、税收等部门推出了金融、税收等全方位政策支持，先后发布了《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，持续为集成电路企业发展提供税收减免优惠支持，为企业发展壮大保驾护航。

(2) 国内外芯片产品需求量的不断增长为本项目顺利实施提供了市场保障

无论是传统制造行业还是科技新兴行业，智能设备的渗透率都在持续提升，从而刺激全球MCU市场和VCM driver市场需求量保持高速增长。根据IC Insights

统计数据显示，2021年MCU全球市场规模为221亿美元，产品主要用于汽车电子、工控、医疗等领域。车载触控屏渗透率的提升、医疗器械对MCU需求量的增加等一系列驱动因素促进MCU市场保持较高增长速度，预计2026年能够增长至285亿美元。根据沙利文数据显示，随着多摄手机摄像头渗透率的提升，以及智能手机5G设备的替换等市场需求的增加，预计2022年全球音圈马达驱动芯片市场出货量达55.61亿颗，销售额将同比增长9.65%至2.5亿美元。

此外，2020年中国MCU市场规模达268亿元人民币，作为最大的电子消费制造国，并且以美的、格力为代表的家电企业快速发展，以及华为、OPPO、VIVO为代表的手机厂商在全球市场占有率不断的提升，将进一步推动中国MCU及VCM driver的需求量。预计未来中国MCU市场规模将按8%的速率增长，2026年中国MCU市场将达到513亿元人民币，约占全球30%的市场份额。

由此可见，全球对MCU的需求量巨大、发展空间广阔，且具有飞快的增长速度。而随着MCU及VCM driver国产化进程的加速，中国的电子消费市场也存在较大需求量。因此，本项目具备良好的市场保障、发展前景和可行性。

(3) 公司长期技术积累和丰富的研发经验为项目顺利实施提供有力保障

公司在芯片设计领域拥有长期的技术积累和丰富的研发经验。公司十分重视研发人才储备，研发团队具有资深芯片设计专业背景与丰富的研发经验，长期从事技术研发工作，具有国际领先水平的基础技术研究和产品开发、应用能力。公司是业界率先掌握40nm Nor Flash和95nm及以下Serial EEPROM的设计公司。截至2021年12月31日，公司研发技术人员125人，占员工总数比达57.87%，核心研发人员平均拥有十年以上的专业经验。此外，公司的研发经验与技术储备综合性强、覆盖面广，同时具备较强的存储、数字技术，使公司得以在巩固非易失性存储芯片领域市场地位的同时向更高技术水平领域进行拓展。截至2021年12月31日，公司已在全球范围内拥有授权专利30项，其中发明专利27项、实用新型专利3项，集成电路布图设计登记证书27项，建立起了完整的自主知识产权体系，并已将全部核心技术应用于公司现有产品发挥公司研发能力和技术积累的优势，实现了科技成果与产业的深度融合。

经过长期坚持不懈的技术研发与技术积累，公司已拥有足够的技术储备与丰富的研发经验，为本项目的实施提供了有力的保障。

（四）项目与公司现有业务的关系及对公司的影响

本项目拟研发的产品是在围绕公司现有存储器芯片基础上进行的相关衍生芯片的研发，是公司积极推进“存储+”的战略布局，拓展公司产品线，为未来持续增长储备新动能的举措。一方面，公司将基于领先工艺和超低功耗与高集成度的存储器优势，布局通用型 MCU 产品线，实现公司在微控制器领域的发展，进一步丰富公司在集成电路领域的产品线，在国内竞争厂商中保有较高的竞争地位，巩固和提升公司整体实力；另一方面，基于模拟芯片领域的快速发展，本项目将布局音圈马达领域驱动芯片市场，发挥其与公司 EEPROM 产品的协同优势，从而提升公司产品的市场占有率，进一步提升公司竞争力。

（五）主要风险分析

1.如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件发生变化，该项目的实施可能存在顺延、变更、中止甚至终止的风险。

2.公司使用部分超募资金投资建设新项目的可行性分析是基于当前经济形势、行业前景的判断等综合因素做出。超募资金投资项目实施过程中，面临行业政策变化、市场变化、项目管理等诸多不确定因素，可能存在项目进程未达预期的风险。

3.本次拟使用部分超募资金投资建设新项目，存在持续投入的过程，新增人员、折旧及摊销等费用可能将导致公司净资产收益率短期内出现下降的情况，短期内对公司经营业绩可能将产生一定影响。

（六）效益分析

本项目建成后将显著提升公司在微控制器芯片及音圈马达驱动芯片领域的研发能力，有助于完善公司在微控制器芯片领域及模拟芯片领域的业务布局，进一步丰富产品品类，拓展业务领域，满足现阶段的国家政策规划、行业发展趋势、公司的技术储备、客户基础等情况，预计本项目将取得较好的投资效益。

（七）保障超募资金安全的措施

本项目相关审批程序履行完成后，项目实施主体将开立募集资金专用账户，

专项存储投入的超募资金，并与保荐机构和存放募集资金的商业银行签署募集资金专户存储三方监管协议，公司将根据新建项目的实施进度，逐步投入募集资金并对项目实施单独建账核算。公司将严格按照《上市公司监管指引 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《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》等相关规定实施监管监督，并根据相关事项进展情况及时履行信息披露义务。

四、相关审议程序

公司于 2022 年 6 月 29 日召开第一届董事会第二十三次会议及第一届监事会第十九次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案》。公司独立董事就该事项发表了明确同意的独立意见，该事项尚需提交公司股东大会审议。

五、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

公司本次使用部分超募资金投资建设新项目事项已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事已发表了明确同意的独立意见，履行了必要的程序，尚需提交公司股东大会审议。本次事项符合《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《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、规范性文件的要求。公司本次使用部分超募资金投资建设新项目，有利于增强公司主营业务的盈利能力，提高募集资金的使用效率，符合公司和全体股东的利益。

综上，保荐机构对本次公司使用部分超募资金投资基于存储芯片的衍生芯片开发及产业化项目事项无异议。

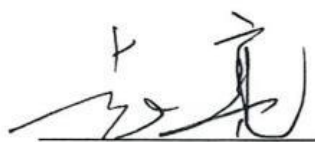
（以下无正文）

(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于普冉半导体（上海）股份有限公司使用部分超募资金投资建设新项目的核查意见》之签章页)

保荐代表人：



王建文



赵亮



中信证券股份有限公司

2022年6月29日