

**芯原微电子（上海）股份有限公司**  
**关于拟与Alphawave IP Inc.签署合作框架协议暨关联交易的**  
**的公告**

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

**重要内容提示：**

● 芯原微电子（上海）股份有限公司（以下简称“公司”、“芯原股份”）拟与 Alphawave IP Inc.（以下简称“Alphawave”）签署《Cooperation Framework Agreement》（以下简称“合作框架协议”），Alphawave 指定公司作为其在指定地区（中国大陆、香港特别行政区、澳门特别行政区）的唯一销售合作伙伴，公司在上述地区内拥有独家销售 Alphawave 的一系列多标准 SerDes IP 的权利，同时成为 Alphawave 在全球范围内首选的 ASIC 合作伙伴。

- 本次交易未构成重大资产重组。
- 本次交易实施不存在重大法律障碍。

● 本次交易已经公司第一届董事会第十七次会议审议通过，关联董事 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）和 Wei-jin Dai（戴伟进）回避表决，该事项尚需提交公司 2021 年第二次临时股东大会审议。

● 公司与 Alphawave 合作的高速 SerDes 及相关技术产品规格高、项目规模大，因此市场销售难度较高，可能存在销售情况与预期存在差异的情况。本次关联交易公司需按季度支付 Alphawave 固定保底费用，如发生上述销售不及预期的情况，可能对公司业绩造成一定影响。

## 一、关联交易概述

公司拟与 Alphawave 签署合作框架协议，Alphawave 指定公司作为其在指定地区（中国大陆、香港特别行政区、澳门特别行政区）的唯一销售合作伙伴，公司在上述地区内拥有独家销售 Alphawave 的一系列多标准 SerDes IP 的权利，同时成为 Alphawave 在全球范围内首选的 ASIC 合作伙伴。本次交易不构成重大资产重组。

Alphawave 为公司关联法人，关联关系为 Alphawave 董事 Sehat Sutardja（周秀文）是公司董事长兼总裁 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）及董事、副总裁 Weijin Dai（戴伟进）的妹夫，公司与 Alphawave 签署合作框架协议构成关联交易。

过去 12 个月，公司与 Alphawave 交易合同金额为 294.23 万美元，详情请见公司 2021 年 2 月 10 日于上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）披露的《关于追认日常关联交易的公告》（公告编号：2021-007）。

公司与其他关联方未发生过交易标的类别相同的关联交易。

## 二、关联方基本情况及关联关系

### （一）关联关系说明

Alphawave 为公司关联法人，关联关系为 Alphawave 董事 Sehat Sutardja（周秀文）是公司董事长兼总裁 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）及董事、副总裁 Weijin Dai（戴伟进）的妹夫，公司与 Alphawave 签署合作框架协议构成关联交易。

### （二）关联人情况说明

Alphawave 成立于 2017 年，是一家总部位于加拿大多伦多的面向电子设备的多标准 IP 互联解决方案的领先供应商，目前拥有约 100 人的研发团队，全部位于加拿大。Alphawave 主营业务为多标准 SerDes IP 核及 Chiplet 解决方案提供商，拥有面向多个终端市场（数据中心、网络通讯、AI、自动驾驶、5G 通信、存储等）的广泛产品组合，其总裁兼首席执行官为 Tony Pialis 先生。

Alphawave 深耕高速 SerDes 及相关技术领域，创新性地开拓基于 DSP 的体

系结构和 IP 编译器的可配置 SerDes IP 平台，提供面向多个终端市场的广泛产品组合，从高性能到低功耗低成本不同的产品线拥有超过 40 个基于先进工艺节点的高速 SerDes IP 及相关技术，包括基于 DSP 的 112G/56G SerDes、PCI-Express（支持 PCI-E Gen5）、ReTimer、D2D（die-to-die interface）等，以及针对超短距（XSR/USR）、系统级封装和板级芯片互联领域实现 112 Gbps 传输速率下不到 1mW/Gbps 的传输功耗的解决方案。Alphawave 于 2020 年 10 月荣获 2020 年度台积电（TSMC）OIP 合作伙伴高速 SerDes IP 著名奖项，台积电（TSMC）年度最佳 OIP 合作伙伴奖授予在设计、开发和技术实施方面达到最高标准以加速硅创新的合作伙伴公司。

2020 年度，Alphawave 营业收入约为 3,400 万美元，其中中国区营业收入约为 1,000 万美元。2020 年度订单金额约为 7,500 万美元，其中中国区订单金额约 1,500 万美元（以上数据为 IFRS 标准下最近一期未经审计财务数据）。Alphawave 计划近期在伦敦证券交易所 IPO。

截至本公告日，除上述事项外，公司与 Alphawave 之间不存在股权、资产、债权债务、人员等方面的其他关系。

### **三、关联交易标的基本情况**

本次交易属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 7.1.1 条第（十一）项“本所认定的其他交易”。

本次关联交易标的产权清晰，不存在抵押、质押及其他任何限制转让的情况，不涉及诉讼、仲裁事项或查封、冻结等司法措施，以及不存在妨碍权属转移的其他情况。

### **四、合作框架协议主要内容及履约安排**

#### **（一）合作框架协议主要内容**

##### **1、排他性**

Alphawave 指定公司作为其在指定地区（中国大陆、香港特别行政区、澳门特别行政区）的唯一销售合作伙伴，公司在上述地区内拥有独家销售 Alphawave

的一系列多标准 SerDes IP 的权利，同时成为 Alphawave 在全球范围内首选的 ASIC 合作伙伴。

## 2、销售模式

Alphawave 在过往成交价的基础上加以一定折扣作为公司相关 SerDes IP 采购成本价，公司采购后自主定价向下游客户进行销售；如公司销售价格高于标准市场价，将按一定共享比例调整采购成本价。

## 3、付款条件

公司合作期内每年需按季度支付对方固定保底费用（排他性对价），合约期 3 年内累计需支付对方 5,400 万美元固定保底费用。合作框架协议项下公司所有应向 Alphawave 支付的费用将用于冲抵该固定保底费用。如年度支付 Alphawave 的固定费用在冲抵公司应付款金额后仍有剩余，公司将采购相关 SerDes IP 作为库存许可，用于日后对外销售。

## 4、生效条件及合作期限

合作框架协议自双方法定代表人或授权代表签署且公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过后生效。合作期限为自协议生效起三年。协议生效前 Alphawave 已签订单将由 Alphawave 履行。

## 5、违约责任

如果一方严重违反合作框架协议，且在收到另一方书面通知后的 30 日内未能进行补救，另一方可解除合作框架协议。

## 6、争议解决

与合作框架协议相关的争议应通过双方诚意协商解决。如果双方未能在协商开始后的 30 天内通过协商解决争议，则应依据美国仲裁协会的商事仲裁规则进行仲裁解决。仲裁地点为美国加州旧金山。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

## （二）履约安排

本次交易关联方具有良好的履约能力和支付能力，公司将就上述交易与相关方签署合同或协议并严格按照约定执行，双方履约具有法律保障。

## 五、关联交易的定价情况

### （一）关联交易定价方式

公司与 Alphawave 的关联交易定价综合参考中国 SerDes 市场发展前景、Alphawave 技术能力、SerDes IP 市场价格等因素，由双方充分沟通并协商确定。

### （二）关联交易定价分析

#### 1、合理性分析

根据双方合作模式，Alphawave 在过往直接授权成交价的基础上加以一定折扣作为公司相关 SerDes IP 采购成本价，再经公司自主定价向下游客户进行销售，在代销业务中提供一定折扣属于行业惯例，具有合理性。

公司合作期内每季度需支付对方固定保底费用，采用保底费用的方式是基于公司获得在指定地区独家销售及成为其全球范围内首选的 ASIC 合作伙伴的权利，并且支付保底费用在行业内存在过往案例，具有合理性。

#### 2、公允性分析

经双方约定，公司合约期 3 年内需累计支付对方 5,400 万美元固定保底费用，参考市场情况逐年递增，其中首年（2021 年度）固定保底费用远低于 Alphawave 于 2020 年度在疫情影响下从中国区取得的 1,500 万美元订单金额，保底费用定价基于以下原因：

#### ①SerDes 及相关技术在中国市场容量将快速增长

数字化、信息化时代的到来推动了数据中心/云服务器、人工智能、5G 基础设施、数据网络、自动驾驶等相关应用的高速发展，对 SerDes 及相关技术产生了巨大的需求。预计未来 SerDes 及相关技术在中国将迎来快速增长。根据知名 IP 领域调研机构 IPnest 报告，2020 年度全球高速 SerDes IP 市场容量约为 4.03 亿美元，预计 2023 年度将增加至约 5.66 亿美元，复合增长率约为 12.00%。2020

年度中国高速 SerDes IP 市场容量约为 0.93 亿美元，中国市场容量占比约为 22.98%；预计 2023 年度中国 SerDes IP 市场将达到约 1.96 亿美元，复合增长率约 28.44%，中国市场容量占比预计将提升至约 34.66%。

面对快速增长的中国 SerDes 市场，公司年均保底费用仅不到中国 2023 年市场容量的 10%。

## ② Alphawave 技术处于行业领先地位

Alphawave 深耕高速 SerDes 及相关技术领域，其技术处于行业领先水平。其技术能力情况详见本公告“二、关联方基本情况及关联关系之（二）关联人情况说明”相关内容。此外，根据 IPnest 的研究报告，2019 年度 Alphawave 是全球排名第三的有线接口 IP 提供商，全球市场占有率约为 2.9%。

SerDes 技术难度较高，单个 IP 平均市场价约 300 万-600 万美元。Alphawave 过往已在中国地区进行市场布局，2020 年，Alphawave 中国市场内仅授权给不到三个客户，订单金额即超过 1,500 万美元。因此，公司保底业绩目标完成压力较小。

## ③ 公司市场地位及影响力

公司是一家依托自主半导体 IP，为客户提供平台化、全方位、一站式芯片定制服务和半导体 IP 授权服务的企业。作为 2019 年度中国大陆排名第一、全球排名第七的半导体 IP 授权服务提供商，公司在中国拥有丰富的市场经验和销售渠道、优秀的客户基础及合作关系，有能力完成双方约定的销售目标。

综上，本次关联交易定价遵循了公平、公允、协商一致的原则，符合国家有关法律、法规及政策规定。本次交易中，不存在损害公司股东、尤其是中小股东利益的情形，不存在利用关联交易向关联方输送利益的情形。

# 六、关联交易的必要性以及对公司的影响

## （一）SerDes 及相关技术简介

### 1、SerDes 及相关技术的功能、典型应用领域和场景

高速数据传输是数字化和信息化时代所必须的一种关键技术。随着各种电子连接设备的快速增长，设备之间交换的数据量也不断高速增长，各类终端设备对数据交换、传输和处理的需求也大幅提升，因而高速数据接口 IP 的重要性与日俱增。各类主流的高速接口协议，如 PCI-Express、以太网、SATA、MIPI、USB 等，都需要与串行器/解串器 SerDes 绑定使用，以在数据发送端将多路低速并行信号转换为串行信号进行传输，并在接收端将高速串行信号重新转换成低速并行信号。

采用串行信号传输具有功耗低、抗干扰强、速度快、对传输信道需求较低等优势，因此 SerDes 技术被广泛应用在电信通讯、网络传输、PC/服务器、数据中心、固态硬盘存储等领域。而随着智能手机、平板电脑、电视机/机顶盒、家庭网关、人工智能终端、智能监控、智能家居、自动驾驶等数据密集型应用产品对数据处理效率的要求不断提升，SerDes 也已经在这类终端中得到广泛应用，而 SerDes 技术本身也正向着更高传输速率的方向演进。

## 2、SerDes 及相关技术主要下游厂商类型

中国作为全球半导体技术的主要市场，以及各类终端电子设备的主要生产国，对高速数据传输技术的需求广泛。为应对市场对数据传输越来越高的要求，本土的网络传输 ASIC 芯片提供商、FPGA 芯片提供商、CPU 芯片提供商、GPU 芯片提供商、人工智能芯片提供商、应用处理器芯片提供商、接口控制器芯片提供商等芯片设计公司，都采用了集成一种或多种高速传输协议的 SerDes 技术。

此外，随着终端系统公司（含通讯设备、服务器、网关、个人电脑、电视机/机顶盒、监控设备、智能音箱、智能投影仪等的提供商）、互联网企业（含智能硬件生态系统、网络社交、多媒体服务等提供商）和数据中心/云服务提供商提供基于大数据分析、处理和传输的业务需求不断提升，芯片上的先进 SerDes 技术将是整个产业链中不可或缺的一环。

### （二）关联交易的必要性及对公司的影响

Alphawave 拥有全球领先的一系列高速 SerDes 及相关技术，该技术是大数据时代下重要产业应用所必需的关键连接技术。通过本次合作框架协议的签署，

公司将作为 Alphawave 在指定地区（中国大陆、香港特别行政区、澳门特别行政区）的唯一销售合作伙伴，双方可以借助各自的优势和资源，互利共赢，在 SerDes 及相关技术领域开展深度合作。本次关联交易的必要性及对公司影响如下：

### 1、助力国内半导体产业核心技术布局

公司凭借强大的本地研发力量及业务推广团队，可以广泛且深入地帮助国内重要产业及企业长期且高效地获取业界一流的 SerDes 及相关技术，提升行业整体竞争力，丰富国内半导体产业核心技术布局，有益于中国集成电路产业的发展。

### 2、扩充公司业务范围，具有协同效应

公司目前拥有图形处理器 IP、神经网络处理器 IP、视频处理器 IP、数字信号处理器 IP 和图像信号处理器 IP 五类处理器 IP、1,400 多个数模混合 IP 和射频 IP。通过与 Alphawave 的深度合作，公司将进一步扩充自身半导体 IP 授权业务范围、提升平台化解决方案的先进性及设计灵活度。

同时，公司将充分利用本次与 Alphawave 的合作，与公司现有一站式芯片定制业务实现联动。随着近几年公司服务的客户群体中互联网公司、数据中心和云服务器/运营商逐步增加，该类客户对高端的高速数据传输技术有较高需求。公司与 Alphawave 签署合作框架协议，并成为 Alphawave 全球首选的 ASIC 业务伙伴，可以为国内相关客户提供更高效及时并优质的技术支持，保障公司服务质量，提升客户粘性，从而提升公司整体核心竞争力。

### 3、有利于公司 Chiplet 业务战略发展

作为领先的芯片设计服务和半导体 IP 供应商，公司提出了 IP as a Chiplet (IaaC) 的理念。未来，Chiplet 业务的发展也对高速 SerDes IP 及相关技术有着较高需求，与 Alphawave 的合作将有助于公司在 Chiplet 业务上的战略布局。

综上，本关联交易属于日常经营性合作，合同的签订和履行对公司未来年度的业绩将会产生积极影响，但本次合作框架协议的履行不会对公司业务的独立性产生重大影响，公司及子公司的主要业务亦不会因履行本次合作框架协议而对 Alphawave 形成依赖。



## 七、履行的审议程序和专项意见

### （一）董事会审议程序

2021年2月9日，公司第一届董事会第十七次会议审议通过了《关于与 Alphawave IP Inc.签署合作框架协议暨关联交易的议案》，关联董事 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）和 Wei-jin Dai（戴伟进）回避表决。该议案尚需提交公司2020年第二次临时股东大会审议。

### （二）独立董事发表的事前认可意见及独立意见

公司独立董事就本次关联交易发表了事前认可意见，认为：公司与 Alphawave 签署合作框架协议开展深度合作符合公司的长远发展规划，交易符合平等互利及等价有偿的市场原则，交易价格公允合理，不存在损害公司和全体股东利益的情形，对公司的财务状况、经营成果不会产生不利影响，公司的主要业务也不会因此交易而对关联方形成依赖。同意将该议案提交公司第一届董事会第十七次会议审议。

公司独立董事就本次关联交易发表了同意的独立意见：公司与 Alphawave 签署合作框架协议开展深度合作符合公司的长远发展规划，交易符合平等互利及等价有偿的市场原则，交易价格公允合理，不存在损害公司和全体股东利益的情形，对公司的财务状况、经营成果不会产生不利影响，公司的主要业务也不会因此交易而对关联方形成依赖。因此，同意双方签署合作框架协议开展深度合作。

### （三）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：保荐机构核查了本次拟与 Alphawave 签署合作框架协议相关事项的董事会文件及独立董事独立意见。

芯原股份本次拟与 Alphawave 签署合作框架协议有利于双方可以借助各自的优势和资源，互利共赢，在 SerDes 及相关技术领域开展深度合作，将对公司的持续经营产生积极影响。本次关联交易符合公司正常经营活动开展的需要，关联交易的定价政策和定价依据在公开、公平、公正的基础上，按照市场价格由交易双方协商确定；本次公司拟与 Alphawave 签署合作框架协议暨关联交易事项已

经公司董事会审议通过，独立董事已发表了明确同意意见，尚需提交股东大会审议，公司履行了必要的程序，符合《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规则适用指引第1号——规范运作》等文件的要求和《公司章程》的规定，未损害上市公司和非关联股东的利益。保荐机构对公司本次拟与 Alphawave 签署合作框架协议暨关联交易的事项无异议。

## 八、风险提示

### （一）销售不及预期风险

公司与 Alphawave 合作的高速 SerDes 及相关技术产品规格高、项目规模大，因此市场销售难度较高，可能存在销售情况与预期存在差异的情况。本次关联交易公司需按季度支付 Alphawave 固定保底费用，如发生上述销售不及预期的情况，可能对公司业绩造成一定影响。

### （二）审批风险

本次拟签订的合作框架协议尚需公司股东大会审议，存在一定不确定性。

敬请广大投资者谨慎决策，注意防范投资风险。公司将按有关规定及时对项目后续进展情况履行信息披露义务。

## 九、上网公告附件

（一）《芯原微电子（上海）股份有限公司独立董事关于公司第一届董事会第十七次会议拟审议的相关事项的事前认可意见》；

（二）《芯原微电子（上海）股份有限公司独立董事关于公司第一届董事会第十七次会议审议的相关事项的独立意见》；

（三）《招商证券股份有限公司关于芯原微电子（上海）股份有限公司与 Alphawave IP Inc. 签署合作框架协议暨关联交易的核查意见》

特此公告。

芯原微电子（上海）股份有限公司董事会

2021年2月10日