



**芯海科技（深圳）股份有限公司
与
天风证券股份有限公司**

**关于芯海科技（深圳）股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
发行注册环节反馈意见落实函的回复报告**

保荐机构（主承销商）



二〇二二年一月

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 1 月 21 日出具的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“落实函”）已收悉。芯海科技（深圳）股份有限公司（以下简称“芯海科技”、“发行人”、“公司”）与天风证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）、广东华商律师事务所（以下简称“发行人律师”）已就落实函中提到的问题逐项进行了落实并回复，并对申请文件进行了相应的补充，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《芯海科技（深圳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的释义相同，若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本问询函回复的字体说明如下：

落实函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回复	宋体（加粗或不加粗）
对募集说明书补充披露情况	楷体（加粗）

目 录

问题一	3
问题二	5
保荐机构总体意见	10

问题一

请发行人单独披露“与首发募投项目的区别与关系，是否存在重复建设的情形”相关内容。

回复：

发行人更新了募集说明书并在“第七节 本次募集资金运用”之“四、本次募集资金投资项目情况”之“（一）汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”补充披露如下：

9、本次募投与首发募投项目的区别与关系，不存在重复建设情形

首发募投项目包括“高性能 32 位系列 MCU 芯片升级产业化项目”、“压力触控芯片升级产业化项目”及“智慧健康 SoC 芯片升级及产业化项目”，其中“压力触控芯片升级产业化项目”和“智慧健康 SoC 芯片升级及产业化项目”研发产品不属于 MCU 芯片大类，与本次募投不同。

本次募投项目“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”与前次募投“高性能 32 位系列 MCU 芯片升级产业化项目”研发产品均属于 MCU 大类，汽车 MCU 芯片在技术路线上是通用 MCU 芯片的延伸，这也为本次“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”的顺利实施提供了一定的技术储备和研发基础。同时，两者主要存在以下方面的区别：

（1）产品应用场景与目标客户不同

前次募投“高性能 32 位系列 MCU 芯片升级产业化项目”所涉及产品是在公司原有通用 MCU 芯片基础上进一步更新换代，但其仍属于通用 MCU 芯片范畴，主要应用于工业控制、电子消费等领域，其终端客户主要为通信及计算机（如个人电脑、光模块等）、手机、工业控制（电机控制、工业仪表、电力设备、传感器等）、新能源管理（动力电池等）、高端消费（如穿戴设备、高端电子烟等）、医疗健康、汽车后装等多个领域的制造厂商。

但因通用 MCU 未通过车规级认证，因而无法应用于汽车前装领域。而本次募投项目汽车 MCU 芯片将专门应用于汽车前装市场，需要通过车规级相关认证，与通用 MCU 在应用场景和目标客户方面存在不同。

(2) 安全等级及可靠性要求不同

本次募投项目汽车芯片将主要应用于汽车前装，由于汽车使用环境复杂且使用寿命较长，将直接涉及到使用人的生命安全，因此汽车厂商对汽车生产装配所使用器件的安全性、可靠性以及产品的不良率的要求较高，相关芯片产品需要通过车规级认证。而通用 MCU 应用场景广泛，且对产品安全性、可靠性等要求未达到车规级标准。

(3) 技术指标不同

车规级 MCU 芯片和通用 MCU 芯片相比，在技术指标上存在诸多不同。具体而言：车规级 MCU 的工作温度范围一般要求在 -40°C 至 125°C 之间，而通用 MCU 的工作温度范围一般要求是 0°C 至 70°C （商业级）或 -40°C 至 85°C （工业级），车规级 MCU 对温度范围要求更高。此外车规级 MCU 相较通用 MCU 芯片，在技术指标方面主要还新增了如下要求：1) 通过 AEC-Q100 认证或 ISO26262 达到 ASIL-B 级；2) 集成数据加密模块，并具有全局存储器保护功能；3) 专用的 PWM，比较捕获单元及定时器；4) 灵活的端口功能配置；5) 时钟控制电路的备份和鲁棒性，严谨的时序约束；6) 模拟模块的宽温度范围的指标控制，自校准技术指标的控制等。

(4) 研发技术路线不同

因为两者使用场景、安全可靠性要求、技术指标以及认证过程的不同，决定了通用 MCU 芯片无法应用于汽车前装领域，公司需要购置专门研发、测试等设备，在原有 MCU 技术储备基础上设计研发满足车规级标准的芯片技术方案。如汽车 MCU 在冗错设计、自主监测、自动校准、可测性设计上，需要更加严谨的设计验证以及可靠性测试，并对质量控制的方法学进行重大改进。在制造工艺上，汽车芯片封装技术材料选择也需要使用更严苛的标准。

综上所述，本次募投项目与首发募投项目“高性能 32 位系列 MCU 芯片升级及产业化”项目研发产品虽同属 MCU 大类，但汽车 MCU 芯片在目标客户、应用领域、技术指标、研发技术路线等诸多方面不同于首发募投项目“高性能 32 位系列 MCU 芯片升级及产业化”项目，且本次募投与“压力触控芯片升级产业化项目”和“智慧健康 SoC 芯片升级及产业化项目”研发产品不属于同一芯片大类。

因此，本次募投与首发募投项目不存在重复建设的情形。

问题二

请申请人说明申请人及控股、参股子公司是否从事房地产业务。请保荐机构和律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 公司及控股子公司、参股公司(企业)均不属于房地产开发企业，不存在房地产开发相关业务资质

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条的规定，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。”根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条的规定，“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条的规定，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书(以下简称资质证书)的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

截至本回复出具之日，公司及控股子公司、参股公司(企业)经营范围如下：

序号	企业名称	与公司的关系	经营范围
1	芯海科技	-	一般经营项目是：电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询，国内商业、物资供销业（以上均不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：互联网信息服务；文化用品与设备的生产。
2	合肥芯海	全资子公司	电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家法律法规限制或禁止的商品和技术除外）；计算机软硬件开发；软件技术开发、数据处理和存储服务；电子商务；机器人及制冷、加热通用设备、自动化设备的研发；物联网智能交互终端机研发、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	企业名称	与公司的关系	经营范围
3	芯海创芯	全资子公司	一般经营项目是：电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；自有物业租赁。许可经营项目是：互联网信息服务。
4	芯崛科技	全资子公司	一般经营项目是：电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；自有物业租赁。许可经营项目是：互联网信息服务。
5	西安芯海	控股子公司	电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询；货物与技术的进出口经营（国家限制、禁止和须经审批进出口的货物和技术除外）；计算机软硬件开发；软件技术开发、数据处理和存储服务；电子商务平台的技术服务；机器人及制冷、加热通用设备、自动化设备的研发；物联网智能交互终端机研发、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	康柚健康	控股子公司	一般经营项目是：智能健康产品、智能健康设备、电子产品的研发与销售；计算机软硬件的技术开发、技术咨询、技术服务；互联网信息技术咨询；数据库及计算机网络服务；计算机系统集成；计算机网络、通信综合集成系统网络的设计、开发；网络系统工程设计；计算机信息系统运行维护；网站建设；网页设计；手机软件的设计、研发与销售；经营电子商务；国内贸易；货物及技术的进出口业务；计算机软件、信息系统软件的开发、销售；信息系统设计、集成、运行维护；信息技术咨询；集成电路设计、研发。一类、二类医疗器械的销售；防护服、护目镜、创可贴、医用酒精、医用纱布、医用口罩、消毒液、体温计、体温测量仪器、额温枪、医用手套、医用胶布、医用棉签、医用胶带的批发零售；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可经营项目是：互联网信息服务；计算机网络、通信综合集成系统网络的安装；网络系统工程安装。
7	芯联海智	公司实际控制的合伙企业	商务信息咨询；商业信息咨询；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	成都芯海	全资子公司	一般项目：软件开发；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能基础资源与技术平台；智能控制系统集成；工业互联网数据服务；人工智能应用软件开发；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

序号	企业名称	与公司的关系	经营范围
9	芯洲科技	全资子公司	一般项目：从事集成电路、电子产品与软件等科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；集成电路、电子产品与软件的设计与销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
10	玄同微	参股公司	一般经营项目是：信息技术开发；娱乐系统及部件、空调系统及部件、仪表系统及部件、显示系统及部件、汽车安全系统及部件、智能驾驶辅助安全系统及部件、自动驾驶系统及部件、汽车空气净化器及部件、汽车行驶记录仪、传感器、车用雷达、车用摄像头，车载麦克风及天线、车载视频行驶记录系统、车辆及驾驶员通讯报警系统、车载总线网络系统及部件，新能源汽车零部件、汽车电子相关零部件、组件、套件、生产模具及设备、智能交通系统设备的技术开发及销售；互联网技术开发；基础软件技术服务，集成电路的研发和设计；应用软件技术服务；从事进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：汽车零配件、汽车用品的生产。
11	通富微电	参股公司	研究开发、生产、销售集成电路等半导体产品，提供相关的技术服务；自营和代理上述商品的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
12	海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）	参股企业	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

注：芯海创芯、芯崛科技的经营范围包含“自有物业租赁”，但截至本回复出具日，芯海创芯、芯崛科技所持物业均不存在对外出租的情形，公司不存在物业租赁相关收入。

如上表所示，公司及控股子公司、参股公司（企业）的经营范围均不包括房地产开发经营等许可项目。发行人及其控股、参股子公司、参股企业均不属于房地产开发企业，均未取得房地产开发企业资质，也不存在需要房地产开发企业资质的情形。

（二）公司自有不动产不存在对外出租的情形

随着公司业务的不扩张，公司人员快速增长，2018年末至2021年9月末，公司员工人数由182人增长至385人，增幅达到111.54%。为解决办公场所日益紧张的问题，公司购买了两处不动产，未来计划用于办公用途。截至本回复出具日，公司自有不动产的具体情况如下表所示：

序号	所属主体	地理位置	建筑面积 (m ²)	房产证号	房屋用途	他项权利
1	芯海创芯	南山区十九单元 3 街坊前海世茂金融中心二期 5104	532.61	粤(2020)深圳市不动产权第 0277833 号	办公	无
2	芯崛科技	南山区十九单元 3 街坊前海世茂金融中心二期 5103	736.40	粤(2020)深圳市不动产权第 0277814 号	办公	无

上述不动产未来计划用于公司办公用途。截至本回复出具日，上述不动产尚处于前期设计及装修状态，均未对外出租。

(三) 本次发行募集资金不投向房地产业务

本次发行募投项目“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”拟使用部分募集资金在四川省成都市投入办公场所的建设。就本次募投项目自建房产事项，发行人已出具承诺：“本次使用募集资金自建房产将全部用于公司办公、研发及相关办公配套，不存在预留部分空置空间的情形，未来没有将其对外出租或出售的计划，不存在变相投资房地产业务的情形。”

(四) 发行人的承诺和参股公司（企业）的确认

发行人已出具承诺：“截至本承诺函出具之日，本公司及各子公司不属于房地产开发企业，未取得房地产开发企业资质等级证书，不具备房地产开发企业资质，亦不存在需要房地产开发企业资质的情形；本公司及各子公司未开展房地产业务，没有正在开发的房地产项目，不存在房地产业务收入。”

公司的参股公司玄同微、通富微电和参股企业海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）已出具《声明确认函》，对其经营范围进行确认，并确认：“截至本声明出具日，本公司/企业不属于房地产开发企业，经营范围及主营业务均不涉及房地产开发经营，均未取得房地产开发企业资质，也不存在需要房地产开发企业资质的情形，亦不存在对外出租或者出售房地产的情形。”

公司的参股公司通富微电已于 2021 年 11 月 30 日签署的《关于通富微电子股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见的回复》披露：截至 2021 年 9 月 30 日，通富微电及境内控股子公司、参股企业未取得房地产开发资质等级证书，不具备房地产开发企业资质，亦未从事房地产开发经营活动。报告期（指 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月）内，通富微电及控股子公

司、参股企业不存在从事房地产相关业务的情形。

综上所述，公司及控股子公司、参股公司（企业）不存在从事房地产业务的情形。

二、保荐机构及发行人律师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了如下核查程序：

1、查询《中华人民共和国城市房地产管理法》、《城市房地产开发经营管理条例》、《房地产开发企业资质管理规定》等有关规定；

2、登录住房和城乡建设部及发行人及其控股子公司、参股公司（企业）注册地政府综合服务平台或住建、房管部门官网，核查发行人及其控股子公司、参股公司（企业）是否取得房地产业务相关资质；

3、查阅发行人报告期内的定期报告；

4、登录国家企业信用信息公示系统网站，确认公司及其控股子公司、参股公司（企业）的经营范围；

5、查阅发行人及其控股子公司的不动产权证书；

6、取得发行人出具的书面说明和承诺，取得玄同微、通富微电和海南火眼曦和股权投资私募基金合伙企业（有限合伙）出具的《声明确认函》；

7、查阅通富微电披露的《关于通富微电子股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见的回复》和其他公告；

8、访谈发行人高管，了解公司和子公司主营业务情况、子公司持有的不动产是否对外出租。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：公司及其控股子公司、参股公司（企业）不存在从事房地产业务的情形。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复，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）

（本页无正文，为《芯海科技（深圳）股份有限公司与天风证券股份有限公司关于芯海科技（深圳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》之签署页）

芯海科技（深圳）股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读芯海科技（深圳）股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函回复报告的全部内容，确认回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长签字：


卢国建

芯海科技（深圳）股份有限公司



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《芯海科技（深圳）股份有限公司与天风证券股份有限公司关于芯海科技（深圳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》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，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（主承销商）董事长：



余 磊

