

证券代码：688595

证券简称：芯海科技

芯海科技（深圳）股份有限公司

关于向不特定对象发行可转换公司债券

募集资金运用的可行性分析报告

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，芯海科技（深圳）股份有限公司（以下简称“公司”、“芯海科技”）拟向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）募集资金。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金投资计划

本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 42,000.00 万元（含 42,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金拟投入金额
1	汽车 MCU 芯片研发及产业化项目	38,624.75	29,400.00
2	补充流动资金	12,600.00	12,600.00
合计		51,224.75	42,000.00

注：上表“项目总投资”金额含增值税。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、有利于减少汽车芯片进口依赖，缓解芯片供需矛盾

近年来，中国汽车工业蓬勃发展，全球汽车生产的重心正向中国转移。尽管我国汽车产销量稳居世界前列，汽车芯片的供给却主要集中在发达国家厂商。根据中国汽车工业协会的统计数据，截至 2020 年末，中国半导体自给率为 15%，其中汽车芯片自给率不足 5%，国产替代空间巨大。

汽车芯片是汽车生产的重要元器件，关乎国家汽车产业核心竞争力。随着国际贸易摩擦加剧，芯片自给率低已成为未来可能制约我国汽车产业发展的重要因素。同时，2020 年至今因疫情原因导致全球芯片厂商产能普遍受限，加之新能源汽车的快速发展导致芯片需求量增长，汽车芯片供需矛盾进一步加剧。

相关政府部门已意识到尽快实现芯片等核心供应链自主可控的重要性，并相继出台了一系列支持政策。在此背景下，公司本次发行募投项目符合国家政策及行业需求，可以增加国内汽车芯片自给率，减少进口依赖，同时在一定程度缓解目前存在的芯片短缺问题，保障我国汽车行业的长期发展。

2、实现业务战略延伸，符合公司发展战略

公司作为一家集感知、计算、控制、连接于一体的全信号链芯片设计企业，专注于高精度 ADC、高可靠性 MCU、测量算法以及物联网一站式解决方案的研发设计。通过本次募投项目的实施，公司将在已有技术和产品基础上，实现业务战略的继续延伸，扩展新的应用市场和客户群体，不断优化提升产品结构，从而增强公司核心竞争力。

公司依托高精度 ADC 技术及高可靠性 MCU 技术，在模拟信号链领域不断推出新的产品及解决方案，拓展新的应用市场，通过不断的技术创新以及逐步提升的品质、供应链管理水平和公司芯片产品应用领域已经从消费电子逐步扩展到工业、医疗、汽车后装等市场，并赢得了诸多下游重要客户的认可。

为了继续巩固并保持公司在全信号链芯片市场的领先地位，公司进一步将产品延伸到汽车电子市场，将为未来提供持续发展的强劲动力。本项目的实施是公司战略发展的重要一环，是立足未来发展和保持公司科技创新能力的重要举措。汽车是 MCU 技术领域的一个重要应用方向，本次募投项目的建成能提升公司在 MCU 领域的竞争力，符合公司未来发展战略。

3、公司需要资金实施发展战略

本次募投项目“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”的实施周期较长，资金投入规模较大。而银行贷款往往以短期借款为主，容易造成期限错配，进而增加公司财务风险。通过本次发行可转债募集资金，可以有效满足项目建设资金的长期性需求，优化公司资本结构。

同时，公司作为芯片设计企业，需要持续保持较高的研发投入，以增加公司自主创新能力和研发水平。2018-2020 年，公司研发费用由 4,115.69 万元增长至 7,439.15 万元，年均复合增长率达 34.44%。随着公司产品结构和业务规模的进一步扩展，公司需要较大规模的资金支持持续的研发投入，以保持公司竞争力。

（二）募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策支持芯片行业的发展

集成电路行业作为国民经济发展的先导性和基础性行业，是实现国家经济转型的关键所在。为此，国家相继出台了《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》（国发[2020]8 号）等一系列产业政策，从多个方面对集成电路产业的发展给予了较多扶持。

本次“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”顺应国家产业发展方向，并可充分利用国家已经出台的财税、研究开发、进出口、人才以及市场等多个方面的扶持政策，顺利推进项目实施。

2、下游应用领域的快速发展将提供巨大的市场需求

本次“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”产品主要应用于下游汽车产业。根据国际汽车制造商协会（OICA）的统计，2020 年全球汽车销售 7,797.12 万辆，其中中国销量占世界总销量的 32.46%；2020 年全球 49 个国家总计生产汽车 7,762.16 万辆，其中中国汽车生产总量占世界汽车生产量的 32.5%。中国已成为名副其实的汽车生产销售大国。

同时，我国政府积极推进汽车行业发展，并出台了若干支持政策。其中《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出新能源汽车新车销售量达到汽车新

车销售总量的 20%左右，到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用。在国家政策的有力推动下，新能源汽车市场需求旺盛，而芯片是新能源汽车中电池模组、电控系统、汽车电子及物联网系统中终端设备、服务器等设备的重要元器件，汽车芯片的市场需求将随着新能源汽车行业的爆发而快速增长。

此外，在全球产业转型升级以及内在消费需求推动下，汽车产业正在经历第三次革命，新一代信息技术与汽车产业在加速融合。汽车技术的电动化、智能化、网联化将为汽车电子芯片市场带来广阔空间。根据 Statista 和 Strategy Analytics 统计，2019 年全球汽车电子芯片市场规模为 372 亿美元；约占全球半导体市场总规模的 8%，预计 2027 年汽车电子芯片的规模将达到 700 亿美元，其中增加的产值主要来自于自动驾驶、电动/混动汽车和智能座舱和智能车联网等。

我国汽车行业尤其是新能源汽车的蓬勃发展以及汽车技术的更新换代将为汽车芯片提供巨大的市场空间，也为公司本次募投项目的实施提供有利保障。

3、公司具备一定的技术储备和良好的产品开发能力

针对本次募投项目所涉及的汽车芯片产品，公司已经具备一定的技术储备和良好的产品开发能力。

公司作为高新技术企业，具备较强的技术研发实力，能够快速响应下游客户需求，开发出安全可靠、质量稳定的产品。2020 年度，公司新申请境内发明专利 78 项，获得境内发明专利批准 30 项，发明专利总数 128 个，加之实用新型专利总计达 246 个。截至 2020 年末，公司研发人员 166 人，占公司总人数比例达 64.09%，其中硕士以上学历占半数以上。公司 2020 年研发投入占营业收入比例达 20.51%，为公司保持自主创新能力提供了有利保障。

同时，公司通用 32 位 MCU 在 2020 年已与工业测量、工业仪表、电力设备、传感器、动力电池等多个领域的行业标杆企业建立合作关系，实现规模化商用。其次，公司车规级信号链 MCU 芯片已顺利通过加速环境应力可靠性检验、加速寿命模拟可靠性验证、封装可靠性检验、芯片晶圆制程可靠性检验、电学参数验证、缺陷筛选检验等 AEC-Q100 一系列车规级认证，该认证由美国汽车电子协会

（Automotive Electronics Council）制定和推动，在全球具有较高的权威性和含金量，是集成电路厂商进入汽车领域的重要通行证之一，公司取得该认证证明了公司在汽车芯片产品研发方面已具备一定的技术积累。

4、项目实施具备一定的市场基础

公司具备完整的销售体系，主要销售人员在公司服务多年，对产品技术和客户需求均有较深刻的理解，能够及时地向公司研发团队反馈客户需求，较好地为客户下游大客户售前、售中和售后服务。客户对于公司产品的认同和公司与客户间的密切沟通为本次项目的实施提供了有力支撑。

同时，公司车规级信号链 MCU 已通过 AEC-Q100 认证，且已开始导入汽车前装企业的新产品设计中，通过上述认证及导入过程，公司已经为本次募投项目的实施储备了一定的客户资源。因此，本次募投项目在市场需求方面具有可行性。

三、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）汽车 MCU 芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

汽车 MCU 芯片研发及产业化项目建设地位于四川省成都市。项目达产后，将形成每年 21,312 万颗汽车 MCU 芯片的设计、销售能力。

2、项目实施和项目概算

（1）项目实施主体

本项目由公司全资子公司成都芯海创芯科技有限公司负责实施建设、运营。

（2）项目建设期

本项目建设期为 3 年。

（3）项目投资概算和融资安排

本项目计划总投资 38,624.75 万元，其中不超过 29,400.00 万元拟通过本次可转债募集资金解决，其余资金将自筹解决。

具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	建设投资	27,591.90	27,591.90
2	流片	4,848.00	1,808.10
3	铺底流动资金	5,366.92	-
4	预备费	817.94	-
合计		38,624.75	29,400.00

3、经济评价

经测算，本项目税后财务内部收益率为 22.29%，项目税后投资回收期为 7.69 年（含 3 年建设期）。

4、募集资金投资项目涉及报批事项进度

本项目的备案及环评手续正在办理中。

（二）补充流动资金

随着近年来集成电路产业的迅猛发展，公司芯片设计业务规模快速增长。新技术、新产品的不断研发需要公司进行持续的资金投入，使得公司对于流动资金的需求不断上升。较高的研发投入一方面增强了公司的自主研发能力及科技创新能力，促使公司在芯片设计领域始终保持着较强的竞争优势，但另一方面也增加了公司的流动资金需求。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，拟使用募集资金 12,600.00 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，缓解公司资金压力，优化公司资本结构，提高公司抗风险能力和持续盈利能力，为公司后续发展提供有力保障。

四、本次发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行可转债对公司经营管理的影响

本次发行可转债所募集的资金除补充流动资金外将全部用于“汽车 MCU 芯片研发及产业化项目”，符合未来公司业务发展方向及国家产业政策，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目建成和投产后，公司将具备

汽车芯片设计和销售能力，使公司产品应用场景由消费领域进一步推进至汽车领域，实现产业链延伸。同时通过本次发行，也可提高公司抗风险能力和持续盈利能力，增强公司的核心竞争力，对实现公司长期可持续发展具有重要的战略意义。

（二）本次发行可转债对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目有较好的经济效益，有利于提高公司的持续盈利能力。在建设期内净资产收益率、每股收益等财务指标可能出现一定程度的下降，但随着相关项目效益的逐步实现，公司的盈利能力有望在未来得到进一步提升。

本次可转债发行完成后，短期内公司的总资产和总负债将增加，资产负债率上升；在本次可转债后期转股后，公司总负债将下降，净资产上升，资产负债率将有一定幅度的下降，抗风险能力将得到提升，有利于增强公司的资本实力。

五、本次发行可转债募集资金可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，具有必要性和可行性，符合公司及全体股东的利益。本次募集资金投资用于公司主营业务，且满足科创板上市公司再融资募集资金应投向科技创新领域的要求。同时，本次发行可转债可以提升公司的盈利能力，优化公司的资本结构，为后续业务发展提供保障。

芯海科技（深圳）股份有限公司

董事会

2021年7月15日