

证券代码：688256

证券简称：寒武纪

中科寒武纪科技股份有限公司

（北京市海淀区知春路7号致真大厦D座16层1601房）



2022年度向特定对象发行A股股票 发行方案论证分析报告 (修订稿)

中科寒武纪科技股份有限公司（以下简称“寒武纪”或“公司”）是上海证券交易所科创板上市的公司。为满足公司业务发展的资金需求，增强公司的资本实力和盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、行政法规、部门规章或规范性文件和《公司章程》的规定，公司编制了 2022 年度向特定对象发行 A 股股票发行方案论证分析报告。

本论证分析报告中如无特别说明，相关用语具有与《中科寒武纪科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》中相同的含义。

一、本次向特定对象发行股票的背景

（一）全球及我国半导体产业市场长期保持稳步增长

集成电路的诞生是人类社会第三次科技革命的重要标志之一，它根本性地推动了信息时代的到来与高速发展。集成电路技术的进步促进微处理器性能快速提升，推动了计算机硬件的持续升级，让个人电脑和手机进入消费者的日常生活，为人工智能、云计算、大数据、移动互联网、物联网等新兴信息技术的广泛应用提供不可或缺的硬件载体。

在科技产业驱动全球经济发展的时代背景下，集成电路对世界经济的关键性主导作用尤为显著，展现出广阔的市场空间。近年来加速推进的全球数字化和智能化发展催生了旺盛的市场需求，集成电路产业保持了高速增长。根据半导体行业权威机构世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计，2021 年全球半导体销售达到 5,559 亿美元，同比增长 26.2%，2022 年全球半导体市场将再次实现两位数增长，预计市场规模将达到 6,460 亿美元，增长 16.3%。

近年来，在我国宏观经济运行良好的驱动下，我国集成电路产业继续保持快速、平稳增长态势。据中国半导体行业协会统计数据，2021 年中国集成电路产业首次突破万亿元，总体销售额为 10,458.3 亿元，同比增长 18.2%。其中，芯片设计业销售额为 4,519 亿元，同比增长 19.6%；制造业销售额为 3,176.3 亿元，同比增长 24.1%；封装测试业销售额 2,763 亿元，同比增长 10.1%。未来，随着人工智能、5G 通信、物联网、云计算、汽车电子等技术的不断发展和应用，我国

集成电路产业将继续快速发展，迎接持续增长的巨大市场空间。

（二）人工智能拥有广阔的市场前景

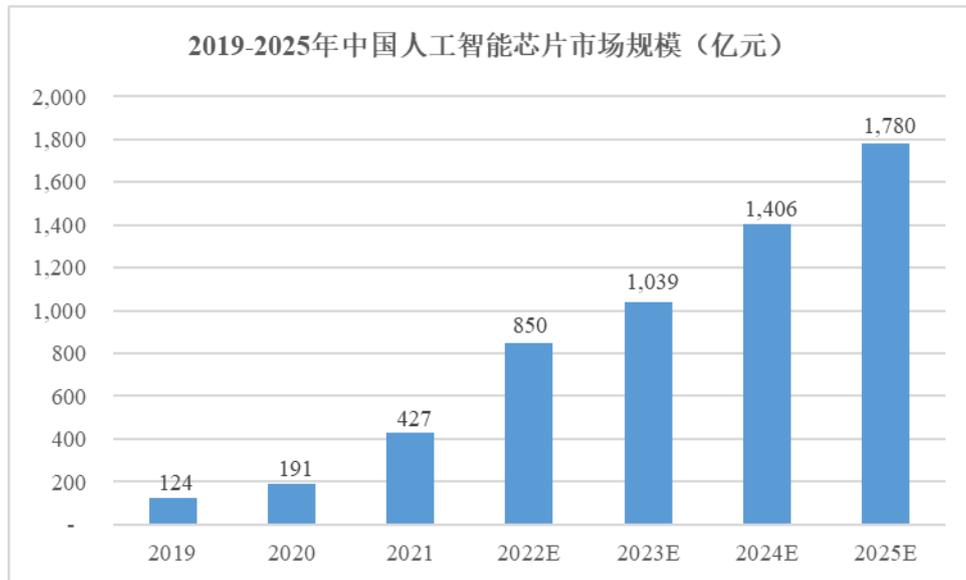
人工智能是计算机科学的一个分支领域，通过模拟和延展人类及自然智能的功能，拓展机器的能力边界，使其能部分或全面地实现类人的感知（如视觉、语音）、认知功能（如自然语言理解），或获得建模和解决问题的能力（如机器学习等方法）。人工智能作为引领未来的新兴战略性技术，是驱动新一轮科技革命和产业变革的重要力量。全球各国均在加速人工智能领域的布局，以人工智能产业为纽带，推进新常态下的全球经济复苏。根据经济合作与发展组织（OECD）资料显示，全球已有 60 多个国家和地区陆续出台人工智能政策和优先发展事项，制定并发布人工智能战略。

目前人工智能已广泛应用在云计算与数据中心、边缘计算、消费类电子、智能制造、智能驾驶、智慧金融、智能教育等行业领域。政策引导加速了人工智能、5G 通信、物联网等技术的深度融合，为人工智能应用在千行百业的落地发展提供了技术支撑，也推动了人工智能产业的快速发展。据 IDC 调研，企业借助人工智能技术，可平均增加 9.8% 的收入（尤其在互联网、交通、制造、医疗、电信等领域的收入增长较为明显），平均缩短 20.4% 的流程时间，提升 21.6% 的生产效率。2021 年，我国人工智能行业应用渗透度排名前五的行业依次为互联网、金融、政府、电信和制造。

在我国《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》将“新一代人工智能”作为发展领域的大背景下，人工智能核心产业市场规模预计将持续平稳增长。2021 年，我国人工智能核心产业市场规模 1,351 亿元。在新基建、数字经济等持续利好政策对产业智能化升级的促进下，预计 2025 年我国人工智能核心产业市场规模将达到 4,000 亿元人民币。根据 IDC 数据，2021 年中国在人工智能市场的支出规模中约 70% 支出来自于人工智能硬件，目前我国在人工智能核心产业市场的投入主要集中在硬件等基础设施方面。人工智能硬件中，人工智能服务器的比例长期占据 80% 左右的市场份额。智能芯片作为人工智能服务器的核心驱动器件，具有广阔的市场前景和发展空间。

（三）智能芯片市场规模持续加速扩大

智能芯片是针对人工智能领域设计的芯片，为人工智能应用提供所需的基础算力，是支撑智能产业发展的核心物质载体。近年来，智能芯片市场保持了快速增长趋势。根据亿欧智库数据，预计 2022 年中国人工智能芯片市场规模将达到 850 亿元；2023 年中国人工智能芯片市场规模将达到 1,039 亿元；2024 年中国人工智能芯片市场规模将达到 1,406 亿元；2025 年中国人工智能芯片市场规模将达到 1,780 亿元。



（四）本次发行符合公司发展战略要求

寒武纪是智能芯片领域全球知名的新兴公司，自成立以来一直专注于人工智能芯片产品的研发与技术创新，致力于打造人工智能领域的核心处理器芯片，让机器更好地理解和服务人类。公司主营业务是应用于各类云服务器、边缘计算设备、终端设备中人工智能芯片的研发、设计和销售，为客户提供丰富的芯片产品。本次发行的募集资金主要用于先进工艺平台芯片项目、稳定工艺平台芯片项目和面向新兴场景的通用智能处理器技术研发等，系围绕公司主营业务，有利于持续提升公司在智能芯片领域的技术先进性和市场竞争力，符合公司核心发展战略要求。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）发行股票种类及面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元。

（二）本次发行证券的必要性

1、增强公司先进工艺设计能力，提升技术先进性

智能芯片能效的提升与制程工艺和封装技术的升级紧密相关。国内人工智能芯片企业相应产品虽已逐步在市场普及应用，但高端先进产品的市场份额距离国外顶尖企业还有显著差距。建设先进制程工艺与先进封装技术的先进工艺平台，是支撑高端智能芯片设计实现和高质量量产的必然发展策略。

公司本次募投项目将加大在先进工艺领域的投入，突破研发具有更高能效、更高集成度、等特性的高端智能芯片，有利于保障公司产品在功能、性能、能效等指标上的领先性，持续提升公司在智能芯片领域的技术先进性和市场竞争力。

2、增强公司稳定工艺设计能力，提升成本优势

稳定工艺平台具有开发周期可控、技术方案成熟、制造成本可控以及供应保障稳定的优势，适用于需要综合考虑功耗、尺寸、成本、性能的芯片产品。

边缘智能芯片产品服务行业数量众多、应用场景复杂、应用需求各不相同，其需求呈现碎片化的特点。受应用场景的环境影响，边缘智能芯片产品在体积、成本和功耗等方面均有较为严格的限制，芯片设计企业需要综合考量性能、功耗、成本的最佳组合。稳定工艺平台的上述优势使其成为适宜于开发边缘智能芯片产品的工艺平台。

公司本次募投项目在稳定工艺平台的投入，有利于增强公司在多样化工艺平台下的芯片设计能力，为公司边缘智能芯片产品提供更为可控的开发周期、更为可靠的性能支撑、更为可控的制造成本，有益于公司在性价比敏感的边缘智能芯片市场中获得更佳的竞争优势。

3、抢先布局新兴场景市场，提升公司未来竞争力

AR/VR、数字孪生等人工智能新兴场景的实现依赖于下一代通用型智能处理器的强有力算力支持。开发能够提供更高能效的通用型智能芯片，需要芯片设计公司持续迭代智能处理器微架构、指令集等智能处理器底层核心技术。

除了算力要求外，AR/VR、数字孪生等人工智能新兴场景还要求计算系统具备高实时、超异构、跨平台、软硬件分离等特点。实现对上述人工智能新兴场景的良好支持，同样需要下一代通用型智能芯片在 SoC 架构、软硬件（算法-处理器）协同设计、处理器性能与功能验证等技术上根据人工智能新兴场景特点进行针对性开发与优化。提前布局新兴场景进行下一代处理器技术研发，有利于公司更好地应对未来新兴场景巨大市场的算力需求，抢占发展先机。

4、满足公司营运资金需求，提升公司抗风险能力

随着公司研发投入和业务规模的扩大，公司对营运资金的需求相应提高，因此需要有充足的流动资金支持公司经营，为公司进一步提升市场竞争力奠定良好基础。通过本次向特定对象发行股票，利用资本市场在资源配置中的作用，公司将提升资本实力，提高公司的抗风险能力和持续经营能力，推动公司持续稳定发展。

5、向特定对象发行股票募集资金是公司当前融资的最佳方式

与股权融资相比，通过贷款融资或通过发行债券的方式进行资金筹集会给公司带来较高的财务成本。如公司通过上述两种方式进行融资，一方面会导致公司整体资产负债率上升，提高公司的财务风险，降低公司偿债能力和抗风险能力；另一方面会产生较高的利息费用，不利于公司的稳健发展。公司通过股权融资可以有效降低偿债压力，有利于保障本次募投项目的顺利实施，保持公司资本结构的合理稳定。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

本次向特定对象发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合法律法规规

定的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次向特定对象发行的最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据本次发行申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定。

本次发行对象的选择范围符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的选择范围适当。

（二）本次发行对象数量的适当性

本次发行的发行对象数量不超过 35 名（含 35 名），发行对象的数量符合《注册管理办法》等相关法律法规的规定，发行对象数量适当。

（三）本次发行对象标准的适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行的定价原则及依据

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价基准日为发行期首日。上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积

转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与主承销商协商确定，但不低于前述发行底价。

（二）本次发行定价的方法和程序合理

本次发行的定价方法和程序均根据《注册管理办法》等法律法规的相关规定，公司召开了董事会并将相关公告在交易所网站及中国证监会指定的信息披露媒体上进行披露，并将提交公司股东大会审议。

本次发行定价的方法和程序符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

五、本次发行的可行性

（一）本次发行符合《证券法》规定的发行条件

公司本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，符合《证券法》第九条第三款之规定。

(二) 本次发行方案符合《注册管理办法》的相关规定

公司不存在违反《注册管理办法》第十一条的情形：

“（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（四）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

此外，公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的相关规定：

“（一）应当投资于科技创新领域的业务；

（二）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

（三）募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。”

(三) 公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

(四) 本次发行程序合法合规

本次发行方案已经公司第一届董事会第三十二次会议、2022 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行方案调整及预案修订等相关事项已经公司第一届董事会第三十五次会议、**第二届董事会第三次会议**审议通过，且均已在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。本次发行方案尚需公司股东大会审议通过、上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

综上，公司不存在不得发行证券的情形，本次发行符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行方式亦符合相关法律法规的要求，审议程序及发行方式合法、合规、可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案已经公司第一届董事会第三十二次会议、2022 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行方案调整及预案修订等相关事项已经公司第一届董事会第三十五次会议、**第二届董事会第三次会议**审议通过。发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东的利益。

本次发行方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司已于 2022 年 7 月 18 日召开审议本次发行方案的股东大会，并就本次发行相关事项作出决议，相关议案已经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况已单独计票，公司股东可通过现场或网络表决的方式

行使股东权利，保证全体股东均可对公司本次发行方案进行公平的表决。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

（一）本次发行对公司主要财务指标的影响

本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前上市公司总股本的 20%（含 20%），即 8,016.293 万股，且向特定对象发行 A 股股票的募集资金总额不超过 167,191.18 万元。本次发行完成后，公司总股本将有所增加，净资产规模也将有所提升。由于本次发行部分募集资金投资项目存在一定的实施周期，经济效益存在一定的滞后性，因此短期内公司每股收益等指标可能被摊薄。

1、测算假设及前提

（1）假设本次发行于 2022 年 12 月完成。该完成时间仅用于计算本次发行对摊薄即期回报的影响，最终以经证监会注册并实际发行完成时间为准。

（2）假设本次发行数量为不超过公司发行前总股本的 20%，即不超过 8,016.293 万股，本次募集资金总额不超过人民币 167,191.18 万元，暂不考虑发行费用等影响。在预测公司总股本时，以本次发行前总股本为基础，仅考虑本次发行股份的影响，不考虑转增、回购、股份支付及其他因素导致股本发生的变化。

（3）本次发行股票的数量、募集资金金额、发行时间仅为基于测算目的假设，最终以实际发行的股份数量、发行结果和实际日期为准。

（4）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

（5）本测算未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（6）在预测公司净资产时，未考虑净利润、现金分红之外的其他因素对净资产的影响。假设本次发行后公司 2022 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益

=2022 年期初归属于母公司所有者权益+2022 年归属于母公司的净利润-2021 年度现金分红额+本次向特定对象发行募集资金总额。

(7) 2021 年度公司经审计的归属于母公司股东的净利润为-82,494.94 万元, 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-111,074.96 万元。假设 2022 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 2021 年基础上按照增亏 15%、持平、减亏 15% 三种情况测算。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设, 本次发行对公司主要财务指标的影响测算如下:

本次募集资金总额 (万元)	167,191.18		
本次向特定对象发行股份数量 (万股)	8,016.293		
项目	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
期末总股本 (万股)	40,010.00	40,081.465	48,097.758
情形 1: 2022 年度实现的归属于上市公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于上市公司普通股股东的净利润较 2021 年度增亏 15%			
归属于普通股股东的净利润 (万元)	-82,494.94	-94,869.18	-94,869.18
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润 (万元)	-111,074.96	-127,736.20	-127,736.20
基本每股收益 (元/股)	-2.06	-2.37	-2.33
稀释每股收益 (元/股)	-2.06	-2.37	-2.33
扣除非经常性损益后基本每股收益 (元/股)	-2.78	-3.19	-3.14
扣除非经常性损益后稀释每股收益 (元/股)	-2.78	-3.19	-3.14
情形 2: 2022 年度实现的归属于上市公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于上市公司普通股股东的净利润较 2021 年度持平			
归属于普通股股东的净利润 (万元)	-82,494.94	-82,494.94	-82,494.94
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润 (万元)	-111,074.96	-111,074.96	-111,074.96
基本每股收益 (元/股)	-2.06	-2.06	-2.03
稀释每股收益 (元/股)	-2.06	-2.06	-2.03
扣除非经常性损益后基本每股收益 (元/股)	-2.78	-2.77	-2.73
扣除非经常性损益后稀释每股收益 (元/股)	-2.78	-2.77	-2.73
情形 3: 2022 年度实现的归属于上市公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于上市公司普通股股东的净利润较 2021 年度减亏 15%			

归属于普通股股东的净利润（万元）	-82,494.94	-70,120.70	-70,120.70
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-111,074.96	-94,413.72	-94,413.72
基本每股收益（元/股）	-2.06	-1.75	-1.72
稀释每股收益（元/股）	-2.06	-1.75	-1.72
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-2.78	-2.36	-2.32
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-2.78	-2.36	-2.32

注：基本每股收益和稀释每股收益的计算按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》中的规定进行计算。

（二）对于本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，由于募集资金投资项目存在一定的实施周期，可能在短期内难以实现预期效益。根据上表假设基础进行测算，本次发行可能不会导致公司每股收益被摊薄。但是，一旦前述分析的假设条件或公司经营发生重大变化，不能排除本次发行导致即期回报被摊薄的可能性。特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期股东回报的风险。

公司盈利水平假设仅为测算本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对经营情况和趋势的判断，亦不构成公司盈利预测和业绩承诺，投资者不应据此假设进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（三）本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性详见本报告“二、（二）本次发行证券的必要性”的内容。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次发行募集资金将用于先进工艺平台芯片项目、稳定工艺平台芯片项目、面向新兴应用场景的通用智能处理器技术研发项目和补充流动资金。上述项目是对公司主营业务智能芯片产品的进一步演进，是保障公司在智能芯片领域与国际领先企业竞争的重要措施。通过本次募投项目的实施，将进一步提升公司的市场

竞争力，实现长期可持续发展。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

(1) 公司从事募集资金投资项目在人员方面的储备情况

公司创始人、董事长、总经理陈天石博士在人工智能和处理器芯片等相关领域从事基础科研工作十余年，积累了坚实的理论功底和丰富的研发经验，创办并领导公司在智能芯片方向快速跻身全球初创公司前列。

公司在技术研发、供应链、产品销售等方面均建立了成熟团队，核心骨干均有多年从业经验。公司核心研发人员多毕业于著名高校或科研院所，拥有计算机、微电子等相关专业的学历背景，多名骨干成员拥有知名半导体公司多年的工作经历。截至 2022 年 9 月 30 日，公司员工中有 80.57% 为研发人员，77.06% 的研发人员拥有硕士及以上学位，研发队伍结构合理、技能全面，有力支撑了公司的技术创新和产品研发。

公司为确保智能芯片产品及基础系统软件平台的高质量迭代，在竞争激烈的市场中保持技术领先优势，持续加大研发投入，积极引进优秀人才、保持公司研发团队稳定，并将继续推动人才体系的健全和公司组织架构的优化。在人才体系的建设上，公司坚持“以人为本”的人力资源管理理念，不断完善各项人力资源管理制度，稳定研发团队。完善招聘渠道，持续引进顶尖研发人才加入公司，为实现公司的可持续发展奠定坚实的人才基础。公司将根据具体情况对核心人才实施股权激励，将公司利益、个人利益与股东利益相结合，有效地激励核心人才。此外，公司将在组织架构和运行效率方面不断优化和提升，为公司战略目标的有效达成提供充分保障。

(2) 公司从事募集资金投资项目在技术方面的储备情况

公司是智能芯片领域全球知名的新兴公司，全面系统掌握智能芯片及其基础系统软件研发和产品化核心技术。公司在智能芯片领域掌握了智能处理器微架构、智能处理器指令集、SoC 芯片设计、处理器芯片功能验证、先进工艺物理设计、芯片封装设计与量产测试、硬件系统设计等关键技术；在基础系统软件技术领域掌握了编程框架适配与优化、智能芯片编程语言、智能芯片编译器、智能芯

片数学库、智能芯片虚拟化软件、智能芯片核心驱动、云边端一体化开发环境等关键技术。

公司在智能芯片及相关领域开展了体系化的知识产权布局，截至 2022 年 9 月 30 日，公司累计已获授权的专利为 769 项、软件著作权 63 项、集成电路布图设计 6 项。

为保障公司的长期市场竞争力，公司高度重视技术的持续创新。未来，公司将进一步增强研发能力，提升现有核心业务的技术水平，巩固和扩大自身的竞争优势。

（3）公司从事募集资金投资项目在市场方面的储备情况

公司拥有完善的智能芯片产品布局，能提供云边端一体、软硬件协同、训练推理融合、具备统一生态的系列化智能芯片产品和平台化基础系统软件。云端产品线方面，公司已先后推出了思元 100、思元 270、思元 290 和思元 370 芯片及相应的云端智能加速卡系列产品、训练整机。与互联网行业、金融领域及多个行业客户展开了合作。边缘产品线方面，公司边缘计算场景的思元 220 芯片和边缘智能加速卡已落地多家头部企业，自发布以来累计销量突破百万片。IP 授权及软件方面，公司先后推出了用于终端场景的寒武纪 1A、寒武纪 1H、寒武纪 1M 系列智能处理器，授权给客户在其产品中使用。

近年，公司已获得多项荣誉。例如，2019 年 10 月，思元 270 芯片获得第六届乌镇世界互联网大会“世界互联网领先科技成果奖”；2021 年 3 月，公司上榜《EETimes》评选的“人工智能芯片公司（AI CHIP）TOP 10”榜单；2021 年 7 月，公司的思元 290 智能芯片及加速卡、玄思 1000 智能加速器获得了由世界人工智能大会组委会颁发的“SAIL 之星”奖。

综上所述，公司本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务展开，在人员、技术、市场等方面均具有良好基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保项目的顺利实施。

（五）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，为了保护投资者利益，公司采取以下措施提升公司竞争力，以填补股东回报。

1、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

根据《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》等法律法规的要求，结合公司实际情况，公司已制定《募集资金管理制度》，明确了公司对募集资金专户存储、使用、管理和监督的规定。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，并进行专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

2、积极推进募集资金投资项目的实施，进一步提升公司的核心竞争力

本次募集资金投资项目的实施，将进一步推动公司业务发展，提高公司市场竞争力，为公司的长期发展带来积极影响。本次发行募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目，从而降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3、不断完善公司治理，加强经营管理和内部控制

公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规及《公司章程》的要求，不断完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，促进公司规范运作并不断提高质量，保护公司和投资者的合法权益。

同时，公司将努力提高资金的使用效率，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，全面有效地控制经营和管控风险，保障公司持续、稳定、健康发展。

4、进一步完善并严格执行利润分配政策，优化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，为不断完善公司持续、稳定的利润分配政策、分红决策和监督机制，积极回报投资者，公司结合自身实际情况，制定了未来三年（2022-2024年）股东分红回报规划。本次发行完

成后，公司将严格执行现金分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极落实对股东的利润分配，促进对投资者持续、稳定、科学的回报，切实保障投资者的权益。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者注意投资风险。

（六）公司董事、高级管理人员以及公司控股股东、实际控制人及其一致行动人对公司填补回报措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具之日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若证券监督管理部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、本人切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

2、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为确保公司本次向特定对象发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人作出如下承诺：

“1、本人/本企业不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具之日起至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若证券监督管理部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人/本企业承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

3、本人/本企业切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人/本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人/本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

八、结论

综上所述，公司本次发行具备必要性与可行性，发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求，本次向特定对象发行方案的实施将有利于持续提升公司在智能芯片领域的技术先进性和市场竞争力，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

中科寒武纪科技股份有限公司董事会

2022 年 12 月 16 日