

中信证券股份有限公司
关于中科寒武纪科技股份有限公司
2020 年度持续督导跟踪报告

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）作为中科寒武纪科技股份有限公司（以下简称“寒武纪”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐机构，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（2019 年修订）》等相关规定，负责寒武纪上市后的持续督导工作，并出具本持续督导年度跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	实施情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划。	保荐机构已建立健全并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划。
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。	保荐机构已与寒武纪签订承销及保荐协议，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案。
3	通过日常沟通、定期回访、现场走访、尽职调查等方式开展持续督导工作。	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，了解寒武纪业务情况，对寒武纪开展了持续督导工作。
4	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告。	2020 年度寒武纪在持续督导期间未发生按有关规定须保荐机构公开发表声明的违法违规情况。
5	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当自发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等。	2020 年度寒武纪在持续督导期间未发生违法或违背承诺事项。
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上	2020 年度，保荐机构督导寒武纪及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法

序号	工作内容	实施情况
	海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺。	规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺。
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等。	保荐机构督促寒武纪依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度。
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等。	保荐机构对寒武纪的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，寒武纪的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运行。
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。	保荐机构督促寒武纪严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件。
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告。	保荐机构对寒武纪的信息披露文件进行了审阅，不存在应及时向上海证券交易所报告的问题事项。
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正。	2020 年度，寒武纪及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等事项。
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告。	2020 年度，寒武纪及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况。

序号	工作内容	实施情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告。	2020 年度，经保荐机构核查，寒武纪不存在应及时向上海证券交易所报告的问题事项。
14	发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形。	2020 年度，寒武纪未发生相关情况。
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查工作质量。	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查工作要求。
16	上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起 15 日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。	2020 年度，寒武纪不存在需要专项现场检查的情形。

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

（一）尚未盈利的风险

2020 年，公司的营业收入为 45,892.73 万元，公司归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为-43,450.93 万元、-65,875.27 万元，均为负值。截至 2020 年 12 月 31 日，公司经审计的母公司报表未分配利润为-78,154.76 万元，合并报表中未分配利润为-128,914.64 万元，母公司报表可供股东分配的利润为负值。若公司不能尽快实现盈利，或者控股子公司缺乏现金分红的能力，公司在短期内无法完全弥补累积亏损，将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

（二）业绩大幅下滑或亏损的风险

智能芯片研发需要大量开支。报告期内，公司归属于母公司普通股股东的净利润为-43,450.93 万元，公司持续亏损的主要原因是根据公司战略规划，进一步增加研发投入所致。未来一段时间，公司将存在持续亏损并将面临如下潜在风险：

- 1、公司在资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面可能受到限制或存在负面影响。
- 2、公司收入可能无法按计划增长。
- 3、公司无法保证未来几年内实现盈利，公司亦可能面临退市的风险。

（三）核心竞争力风险

公司所处行业为技术密集型行业。公司掌握的核心技术及公司研发水平将严重影响公司的核心竞争力。

1、产品研发迭代未达预期的风险

虽然公司是目前国际上少数几家全面系统掌握了智能芯片及其基础系统软件研发和产品化核心技术的企业之一，已经具有一定的技术壁垒，关键核心技术处于行业的领先水平。但随着人工智能应用及算法的逐步普及，人工智能芯片受到了多家集成电路龙头企业的重视，该领域也成为多家初创集成电路设计公司发力的重点。此外，研发项目的进程及结果的不确定性较高，公司将面临前期的研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险。未来，若公司不能根据市场需求，

实现产品的快速迭代，将可能逐渐丧失市场竞争力，对公司未来持续发展造成不利影响。

2、核心技术人才流失及技术泄密风险

核心技术对公司的发展尤为重要。若公司在经营过程中核心技术泄密、核心技术人才流失，将导致公司业务发展和研发工作进程造成不利影响。

（四）经营风险

1、公司持续稳定经营和未来发展存在不确定性的风险

（1）公司运营时间较短，业务结构和商业模式仍处于发展变化中，公司持续经营和未来发展前景存在不确定性的风险

公司自 2016 年 3 月设立以来，因经营时间较短、人工智能芯片技术处于发展的初期，公司的业务结构、商业模式尚处于发展变化中，未来公司仍将推出新产品和新业务。因此，公司未来在产品结构、客户结构、业务结构、商业模式等方面仍有可能发生较大变化。公司在 IP 授权、智能计算集群系统业务均面临客户集中度较高的因素，如果公司未来不能形成具有较强竞争力的核心产品、业务布局和商业模式，公司将面临着难以持续经营和未来发展前景存在较大不确定性的风险。

（2）公司经营业绩导致的持续经营和未来发展前景存在不确定性的风险

公司业务拓展及收入增长受到行业政策、国际政治经济环境、国内宏观经济形势、公司的市场开拓、市场竞争、新产品推出节奏、新产品比较优势、在手订单执行情况等多种因素的影响。如果上述因素发生不利变动，公司可能会面临累计未弥补亏损进一步扩大的情况，将对公司业务拓展、收入增长和公司持续经营及未来发展前景带来不利影响。

2、IP 授权业务持续发展的风险

公司 IP 授权收入主要来源于终端智能处理器 IP 寒武纪 1A 和寒武纪 1H 两款产品。2018 年至 2020 年，公司终端智能处理器 IP 授权业务收入分别为 11,666.21 万元、6,877.12 万元和 1,171.76 万元。2020 年终端智能处理器 IP 授权

业务收入相较于 2019 年下滑 82.96%，主要系华为海思选择自研终端智能芯片，未与公司继续合作。由于公司与华为海思未继续达成新的合作，公司短期内难以开发同等业务体量的大客户，因此 2021 年公司终端智能处理器 IP 授权业务收入可能将继续下滑。

3、云端智能芯片及加速卡业务的不确定性风险

思元 290 在市场中的主要竞争产品包括英伟达的 A100 和 V100 GPU，以及华为海思的 Ascend 910 智能芯片。在客户导入方面，英伟达 V100 和 A100 以及华为海思 Ascend 910 可能更早开始在客户处导入；在销售网络方面，公司成立时间较短，销售网络尚未全面铺开，销售团队仍有待完善，业务覆盖规模及客户覆盖领域需进一步拓展，而英伟达、华为海思均有较为成熟完善的销售网络；在软件生态方面，英伟达凭借长久以来的经验积累以及产品推广已形成了较为完善的软件生态，用户对其产品接受度较高，形成了一定的用户习惯，公司基础系统软件平台 Cambricon Neuware 的生态完善程度与英伟达相比仍有一定差距。公司思元 290 面临着未来市场推广与客户开拓不及预期的风险。

4、边缘智能芯片及加速卡业务的不确定性风险

公司思元 220 边缘智能芯片及相应的 M.2 加速卡于 2019 年 11 月正式发布。截至 2020 年 12 月 31 日，已经实现规模化出货，销售收入达到 2,082.44 万元，预测 2021 年将给公司带来规模收入。但边缘智能芯片业务的增长仍受到客户推广、上游代工厂产能等具体因素的影响。如相关工作的开展不及预期，公司将面临边缘智能芯片及加速卡产品销售计划难以实现的风险。

5、智能计算集群系统业务的可持续性风险

2020 年，公司智能计算集群系统业务收入主要来源于与南京市科技创新投资有限责任公司开展的南京智能计算中心项目(一期)智能计算设备采购项目，该项目占公司智能计算集群系统业务收入比例为 81.54%。公司智能计算集群系统业务的核心是公司自主研发的云端智能芯片和软件系统，具有较强的独立经营能力。公司智能计算集群系统业务取决于下游客户对于人工智能算力的需求。如果下游

客户对于人工智能数据中心的建设需求趋缓，公司智能计算集群系统业务未来面临着商业化进展障碍及可持续性风险。

6、客户集中度较高的风险

2018 年、2019 年和 2020 年，公司前五大客户的销售金额合计占营业收入比例分别为 99.95%、95.44%和 82.11%，客户集中度较高。若公司主要客户对公司产品的采购量大幅降低或者公司未能继续维持与主要客户的合作关系，将给公司业绩带来显著不利影响。此外，公司面临着新客户拓展的业务开发压力，如果新客户拓展情况未达到预期，亦会对公司盈利水平造成重大不利影响。

7、供应商集中度较高且部分供应商难以取代的风险

公司采用 Fabless 模式经营，供应商包括 IP 授权厂商、服务器厂商、晶圆制造厂和封装测试厂等。2020 年，公司通过代理商采购芯片 IP、EDA 工具、晶圆及其他电子元器件等，公司与主要供应商保持了稳定的合作关系。其中，晶圆主要向台积电采购，芯片 IP 及 EDA 工具主要向 Cadence、Synopsys 和 ARM 等采购，封装测试服务主要向日月光、Amkor 和长电科技采购，采购相对集中。由于集成电路领域专业化分工程度及技术门槛较高，部分供应商的产品具有稀缺性和独占性，如不能与其保持合作关系，公司短时间内难以低成本切换至新供应商。

（五）行业风险

近年来，随着人工智能应用及算法的逐步普及，人工智能芯片受到了多家集成电路龙头企业的重视，该领域也成为多家初创集成电路设计公司发力的重点。总体来看，人工智能芯片技术仍处于发展的初期阶段，技术迭代速度加快，技术发展路径尚在探索中，尚未形成具有绝对优势的架构和系统生态。随着越来越多的厂商推出人工智能芯片产品，该领域市场竞争日趋激烈。目前，英伟达在人工智能芯片领域仍占有绝对优势，英特尔、华为海思、AMD、ARM 等公司在该领域也有较强的竞争力。

当前，除寒武纪之外，提供终端智能处理器 IP 的厂商主要包括英国的 ARM、以色列的 CEVA 以及美国的 Cadence 等；而在云端智能计算市场和边缘智能计算市场，目前市场份额主要由英伟达等企业所占据；在智能计算集群系统市场，

基于英伟达 GPU 产品的集群占据市场优势地位。与英伟达等集成电路行业巨头相比，公司存在一定竞争劣势。在产业链生态架构方面，公司自主研发的基础系统软件平台的生态完善程度与英伟达相比仍有一定差距；在产品落地能力方面，公司由于成立时间较短，销售网络尚未全面铺开，业务覆盖规模及客户覆盖领域需进一步拓展。

未来若公司核心技术升级迭代进度和成果未达预期，致使技术水平落后于行业升级换代水平，或者公司核心技术发展的方向未能匹配未来行业对于人工智能芯片的要求，将影响公司产品竞争力并错失市场发展机会，对公司未来业务发展造成不利影响。

（六）宏观环境风险

公司通过境外代理公司采购部分 IP、软件等，并主要通过美元进行相关采购和销售的结算。公司自签订采购合同至收付汇具有一定周期。随着公司经营规模的不断扩大，未来若人民币与美元汇率发生大幅波动，公司未能准确判断汇率走势，或未能及时实现结汇导致期末外币资金余额较高，将可能产生汇兑损失，对公司的财务状况及经营业绩造成不利影响。

四、重大违规事项

2020 年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

（一）主要会计数据

单位：人民币元

主要会计数据	2020年	2019年	本期比上年同期 增减(%)
营业收入	458,927,330.67	443,938,465.82	3.38
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	457,876,714.17	/	/
归属于上市公司股东的净利润	-434,509,331.16	-1,178,985,649.53	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-658,752,685.61	-376,733,089.37	不适用

经营活动产生的现金流量净额	-132,147,987.91	-201,796,040.15	不适用
主要会计数据	2020年末	2019年末	本期比上年同期增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	6,431,501,232.57	4,356,479,508.77	47.63
总资产	7,309,528,671.66	4,668,472,281.56	56.57

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2020年	2019年	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益（元/股）	-1.15	-3.27	不适用
稀释每股收益（元/股）	-1.15	-3.27	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-1.75	-1.05	不适用
加权平均净资产收益率(%)	-8.39	-39.28	增加30.89个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-12.71	-12.55	减少0.16个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	167.41	122.32	增加45.09个百分点

(三) 主要会计数据和财务指标的说明

1、本期营业收入同比小幅增长，主要系公司云端智能芯片及加速卡和智能计算集群收入实现增长的同时，本期新产品（边缘端智能芯片及加速卡、基础系统软件）投入市场，并取得较好的营收。此外，终端智能处理器 IP 授权收入减少。

2、归属于上市公司股东的净亏损同比减少 74,447.63 万元，主要系公司上年度进行大额股份支付所致。

3、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净亏损同比增加 28,201.96 万元，主要系公司本年度进一步增加研发投入所致。

4、归属于上市公司股东的净资产同比增加 47.63%、总资产同比增加 56.57%，主要系公司上市发行新股收到募集资金所致。

5、加权平均净资产收益率同比增加 30.89 个百分点、扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率同比减少 0.16 个百分点，主要系归属于上市公司股东的

扣除非经常性损益的净亏损较去年同期大幅增加，同时因上年融资后加权平均净资产增加所致。

6、研发投入占营业收入的比例同比增加 45.09 个百分点，主要系本期研发费用同比增长 41.48%，而营业收入增幅相对较小所致。

六、核心竞争力的变化情况

（一）公司的核心竞争力

1、领先的核心技术优势

公司是目前国际上少数几家全面系统掌握了智能芯片及其基础系统软件研发和产品化核心技术的企业之一，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。公司掌握的智能处理器指令集、智能处理器微架构、智能芯片编程语言、智能芯片高性能数学库等核心技术，具有壁垒高、研发难、应用广等特点，对集成电路行业与人工智能产业具有重要的技术价值、经济价值和生态价值。

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，为公司研发的核心技术保驾护航。截至 2020 年 12 月 31 日，公司累计申请的专利为 2208 项，按照专利地域可分为：境内专利申请 1565 项，境外专利申请 534 项，PCT 专利申请 109 项；按照专利类型可分为：发明专利申请 2152 项，实用新型专利申请 27 项，外观设计专利申请 29 项。

公司累计已获授权的专利为 272 项，按照专利地域可分为：境内专利 235 项，境外专利 37 项；按照类型可分为：发明专利 229 项、实用新型专利 22 项，外观设计专利 21 项。

此外，公司拥有软件著作权 57 项；集成电路布图设计 3 项。

2、人才团队优势

公司董事长、总经理陈天石博士曾在中科院计算所担任研究员（正高级职称）、博士生导师，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路

身全球初创公司前列。

公司副总经理、首席技术官梁军先生是从业近 20 年的芯片架构专家，曾作为主架构师完成了多款高端复杂 SoC 芯片的架构设计，累计量产芯片超亿颗。

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。公司员工中有 77.13% 为研发人员，77.20% 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。

3、产品体系优势

公司已推出的产品体系覆盖了云端、边缘端的智能芯片及其加速卡、终端智能处理器 IP，可满足云、边、端不同规模的人工智能计算需求。公司的智能芯片和处理器产品可高效支持机器视觉（图像和视频的智能处理）、语音处理（语音识别与合成）、自然语言处理以及推荐系统等多样化的人工智能任务，高效支持视觉、语音和自然语言处理等技术相互协作融合的多模态人工智能任务，辐射智慧互联网、智能制造、智能教育、智慧金融、智能家居、智慧医疗等“智能+”产业。同时，公司为云边端智能芯片和处理器产品研发了统一的基础系统软件平台，彻底打破云端、边缘端、终端之间的开发壁垒，无须繁琐的移植即可让同一人工智能应用程序便捷高效地运行在公司云边端所有产品之上。云边端体系化的智能芯片和处理器产品以及完全统一的基础系统软件平台可大幅加速人工智能应用在各场景的落地，加快公司生态的拓展。

公司已经形成完备高效的芯片和软件开发流程，可根据市场需求和下游应用的演进趋势对产品进行快速迭代升级，在支撑客户业务的同时也推动了公司核心技术的不断提升，拓展了公司产品的品类和应用场景，延伸了智能芯片应用生态的边界，使公司的产品体系始终满足市场和客户需求。

4、客户资源优势

公司凭借领先的研发能力、可靠的产品质量和优秀的客户服务水平，在国内外积累了良好的品牌认知和优质的客户资源。目前公司产品广泛服务于知名芯片

设计公司、服务器厂商和产业公司，辐射互联网、云计算、能源、教育、金融、电信、交通、医疗等行业的智能化升级，支撑人工智能行业各类中小企业快速发展。

借助公司运营积累的客户基础，公司进一步提升了品牌认可度和市场影响力，上述优质客户的品牌效应也有助于公司进一步开拓其他客户的合作机会。同时，丰富的现有客户资源也为公司新产品的市场开拓提供了便利，可以实现多类产品的销售协同，产品的推出、升级和更新换代更易被市场接受，为公司的业务拓展和收入增长打下了良好的基础。

5、品牌优势

公司成立伊始，就受到了市场和业界的高度关注。随着近年来的快速发展，公司迭代推出多款智能芯片、处理器 IP 产品，通过提供优秀的产品性能、可靠的产品质量、完善的技术支持积累了良好的市场口碑，在业内的知名度不断提升。公司成立至今共获得多项荣誉：2017 年 12 月，公司获得全球知名创投研究机构 CB Insights 颁布的“2018 年全球人工智能企业 100 强”奖项；2018 年 11 月，于深圳举办的第二十届中国国际高新技术成果交易会上，寒武纪 1M 处理器、思元 100 智能芯片、思元 100 加速卡三款产品连续斩获高交会组委会颁发的“优秀创新产品奖”；同月，公司继 2017 年后再次上榜由美国著名权威半导体杂志《EE Times》评选的“全球 60 家最值得关注的半导体公司（EETimes Silicon 60）”榜单；2019 年 6 月，公司入选《福布斯》杂志中文版颁布的“2019 福布斯中国最具创新力企业榜”；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”；2020 年 4 月，公司获得全球知名创投研究机构 CB Insights 颁布的“2020 IC DESIGN China”奖项；2020 年 6 月，公司获得胡润研究院“2020 胡润中国芯片设计 10 强民营企业”荣誉称号；2020 年 6 月，公司上榜《EE Times》评选的“2020 年全球 100 家最值得关注的半导体公司（EETimes Silicon 100）”榜单。

（二）核心竞争力变化情况

2020 年度，公司的核心竞争力未发生重大变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化情况

单位：人民币元

项目	2020 年度	2019 年度	变化幅度（%）
费用化研发投入	768,280,263.58	543,045,384.15	41.48
资本化研发投入	0	0	0
研发投入合计	768,280,263.58	543,045,384.15	41.48
研发投入总额占营业收入比例（%）	167.41	122.32	45.09
研发投入资本化的比重（%）	0	0	0

报告期内，公司加大“云边端”产品线及基础系统软件平台的研发投入，扩充研发团队，人员成本及相关研发设备、材料等投入均有大幅增加，故研发投入较上年增加 41.48%。

（二）研发进展

1、产品研发成果

公司持续推进技术的产业化输出，在报告期内，思元 290 云端智能芯片及加速卡、玄思 1000 智能加速器实现量产，面向训练任务的基础系统软件和硬件平台进行了升级和迭代，从而完善了训练产品线及“云边端一体、软硬件协同、训练推理融合”的生态。

（1）思元 290 云端智能芯片（MLU290）、玄思 1000 智能加速器

思元 290 是寒武纪的首颗训练芯片，采用台积电 7nm 先进制程工艺，集成 460 亿个晶体管，支持 MLUv02 扩展架构，全面支持 AI 训练、推理或混合型人工智能计算加速任务。寒武纪玄思 1000 智能加速器，在 2U 机箱内集成 4 颗思元 290 智能芯片，高速本地闪存、Mellanox InfiniBand 网络，对外提供高速 MLU-Link™接口，打破智能芯片、服务器、POD 与集群的传统数据中心横向扩展架构，实现 AI 算力在计算中心级纵向扩展，是 AI 算力的高集成度平台。

（2）训练的软件平台。

报告期内，历经多个版本迭代，平台实现了数据标注、模型开发、模型训练以及模型推理的研发、部署全流程覆盖。平台支持了四种像素级标注工具、数据版本管理、多机开发环境、算法版本管理、多种框架的分布式训练、寒武纪 X1000 平台物理拓扑调度、训练任务调度、批量训练、训练效果实时呈现、镜像异步保存、推理模型包一键部署服务等多个重要特性。平台还增加了对多个厂商的分布式存储、闪存解决方案的对接，支持 IB、RoCE 等高速网络。

（3）知识产权布局

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，为公司研发的核心技术保驾护航。报告期内，公司新增专利申请 555 项，其中发明专利申请 538 项，实用新型专利申请 7 项，外观专利申请 10 项。

报告期内，公司获授权的专利为 245 项，其中发明专利 222 项，实用新型专利 17 项，外观设计专利 6 项。

此外，公司新增软件著作权 7 项；集成电路布图设计 2 项。

2、知识产权成果

2020 年度，公司获得的知识产权情况如下表所示：

	本年新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	538	222	2,152	229
实用新型专利	7	17	27	22
外观设计专利	10	6	29	21
软件著作权	7	7	57	57
其他（集成电路布图设计）	3	2	6	3
合计	565	254	2,271	332

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

(一) 募集资金使用情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司募集资金使用情况如下：

单位：人民币万元

项目		序号	金额
募集资金净额		A	249,767.29
截至期初累计发生额	芯片项目投入	B1	0.00
	利息收入、投资收益净额	B2	0.00
	补充流动资金	B3	0.00
	投资结构性存款净流出	B4	0.00
本期发生额	芯片项目投入	C1	9,980.16
	利息收入、投资收益净额	C2	1,954.32
	补充流动资金	C3	14,099.79
	投资结构性存款净流出	C4	40,000.00
截至期末累计发生额	芯片项目投入	D1=B1+C1	9,980.16
	利息收入、投资收益净额	D2=B2+C2	1,954.32
	补充流动资金	D3=B3+C3	14,099.79
	投资结构性存款净流出	D4=B4+C4	40,000.00
应结余募集资金		E=A-D1+D2-D3-D4	187,641.66
实际结余募集资金		F	187,641.66
差异		G=E-F	0.00

截至 2020 年 12 月 31 日，公司募集资金专户存储情况如下：

单位：人民币元

开户银行	银行账号	募集资金余额	备注
中信银行北京广安门支行	8110701012366688256	59,599,324.73	
招商银行股份有限公司北京分行大运村支行	9551068600000088	516,500,754.37	其中 400,000,000 为通知存款
	9551088500000088	593,045,722.31	其中 500,000,000 为通知存款
	9551018300000088	695,629,263.09	其中 600,000,000 为通知存款
	31050161393600004850	4,400,410.37	
	31050161393600004851	914,288.00	

中国建设银行股份有限公司上海张江分行	31050161393600004852	6,326,831.67	
合 计		1,876,416,594.54	

（二）募集资金是否合规

公司 2020 年度募集资金存放和使用符合《上市公司证券发行管理办法》《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》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》《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）》等有关法律、法规要求，对募集资金进行了专户存放和专项使用，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情形，不存在违规使用募集资金的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的控股股东、实际控制人为陈天石。陈天石直接持有公司 29.87%的股份，并通过员工持股平台间接控制公司 1.04%的股份。

2020 年度，公司控股股东、实际控制人持公司股数未发生增减变动。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员直接或间持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	公司职务	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例	2020 年度的质押、冻结及减持情况
1	陈天石	董事长、总经理	29.87%	1.04%	30.91%	无
2	王在	董事、副总经理、首席运营官	-	0.72%	0.72%	无
3	张佩珩	董事	-	-	-	无
4	刘立群	董事	-	0.0002%	0.0002%	无
5	刘少礼	董事、副总经理	-	0.92%	0.92%	无

序号	姓名	公司职务	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例	2020 年度的质押、冻结及减持情况
6	叶湔尹	董事、副总经理、财务负责人（首席财务官）、董事会秘书	-	0.24%	0.24%	无
7	吕红兵	独立董事	-	-	-	无
8	王秀丽	独立董事	-	-	-	无
9	陈文光	独立董事	-	-	-	无
10	孔令国	监事会主席	-	-	-	无
11	宋春雨	监事	-	0.00005%	0.00005%	无
12	连素萍	监事	-	-	-	无
13	喻歆	职工监事、验证部总监	-	0.12%	0.12%	无
14	廖莎	职工监事、法务部总监	-	0.04%	0.04%	无
15	梁军	副总经理、首席技术官	-	2.88%	2.88%	无
16	刘道福	副总经理	-	0.74%	0.74%	无

2020 年度，公司董事、监事、高级管理人员持公司股份数未发生增减变动。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员持有的股份均不存在质押、冻结及减持的情形。

十一、本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他事项

截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于中科寒武纪科技股份有限公司 2020 年度持续督导跟踪报告》之签署页）

保荐代表人

彭捷

彭 捷

王彬

王 彬

