

西部证券股份有限公司

关于

湖南兴天电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



西部证券股份有限公司
WESTERN SECURITIES CO., LTD.

（陕西省西安市新城区东大街319号8幢10000室）

声 明

西部证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“西部证券”）接受湖南兴天电子科技股份有限公司（以下简称“兴天科技”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。

保荐人及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等有关法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《湖南兴天电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

一、发行人基本情况

(一) 发行人概况

公司中文名称：湖南兴天电子科技股份有限公司

公司英文名称：Hunan Xingtian Electronic Technology Co., Ltd.

注册资本：6,443.299 万元人民币

法定代表人：陈军

成立日期：2009 年 10 月 29 日

整体变更日期：2021 年 10 月 28 日

住所：长沙高新开发区湘岳路与青山路交叉口东南角麓谷兴天科技园

统一社会信用代码：91430100696213134K

邮编：410221

电话号码：0731-88719618

传真号码：0731-88719618

互联网网址：www.xingtian-keji.com

电子信箱：zq@xingtian-keji.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

信息披露和投资者关系负责人：陈新文

信息披露和投资者关系负责人联系电话：0731-88719618

经营范围：电子产品（不含电子出版物）、电子计算机、计算机网络设备、通讯设备（不含卫星电视广播地面接收设施）的研究、开发、生产和销售及其相关的技术服务，计算机系统集成服务，计算机软件的研究、开发和销售。（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）。

（二）主营业务

兴天科技是一家专注于高端军用电子信息装备及相关模块的研发、生产、销售及服务的高新技术企业，产品以自主可控的大容量存储设备、高性能服务器、嵌入式计算机及其相关模块为主，同时为客户提供定制软件开发及相关服务。公司成立以来十分重视软硬件的深度融合研究工作，聚焦于国产化模块与整机、底层驱动、中间件、应用程序等方面的自主研发，以及国产操作系统的软硬件适配，结合军工行业用户特点，通过“系统架构设计+硬件设计+软件开发”的方式满足客户需求，为各类重大武器装备提供高性能、高可靠、软硬一体的国产化信息设备。

公司自成立以来，着力于推动我国高端军用电子信息装备的国产自主可控，加快实施国家创新驱动发展战略。经过 15 年的持续研发投入和技术创新，公司在相关应用领域拥有 16 项核心技术，并已获得 15 项发明专利、19 项实用新型专利、75 项软件著作权，并形成了具有自主知识产权的核心技术体系，具备从硬件到软件、模块到整机、设备到系统全链路自主研制和综合交付能力。在大容量存储方面，公司自主研发的 RAID 控制模块，实现了对进口 RAID 控制芯片的主要功能替代，在此基础上研制的某型国产化磁盘阵列产品，经由中国科学技术协会主管的中国高科技产业化研究会评价，上述成果居于国内领先水平；在高性能服务器方面，公司于 2020 年研制出 100% 国产化的高密度刀片服务器产品，实现了刀片服务器的完全自主可控；在嵌入式计算机方面，公司基于 TTE 通信模块研制的 TTE 总线适配器于 2022 年助力某型导弹圆满完成首次飞行试验，相关成果被中国高科技产业化研究会认定为国内领先。

公司深入贯彻落实制造强国和科技强军战略，服务于武器装备现代化建设的需求，面向国防建设主战场。公司主要面向火箭军、海军、空军等军种的重大国防武器装备信息化需求，是相关领域指挥控制、测发控系统关键设备的重要供应商。产品已广泛应用于航空航天地面系统、舰载、机载、车载等领域的重大国防武器装备，包括多种型号的战略导弹、长征运载火箭、大型舰船、主力战机和雷达等，主要涉及导弹测发控系统、指挥控制系统、航空保障系统、航电系统、电磁 XX 系统等应用场景。公司主要客户为各大军工集团下属单位，与航天科技、航天科工、中航工业、中国船舶、中国电科等军工单位建立了良好的合作关系。

公司通过参与型号研制、提供技术支持和优质的产品与服务等方式与客户深度合作，面向国家重大需求，助力我国军用电子信息装备自主可控水平提升和国防现代化建设。

公司业务已进入“预研一代、型研一代、列装一代”的可持续良性发展阶段。公司先后承担多项军方重大型号装备配套承制任务，截至目前已定型产品 50 款，正在进行的型号研制项目 38 个，预先研制项目 15 个。公司产品已得到客户好评和市场的广泛认可，公司被评为中国兵器优秀合格供方，是火箭军 A 单位协作类一级供方，获航天科技 XX 研究院、中核集团 XX 研究设计院等多家军工集团下属科研院所出具的表扬信或感谢信。公司某型高性能服务器产品已入围中央军委装备发展部 2022 年度《军用关键软硬件自主可控产品名录》；某型嵌入式计算机产品入选国家工业信息安全发展研究中心《2021 年度典型工业控制系统与产品》之“典型工控系统与产品清单-工控终端”；国产化存储设备产品入选《第四批湖南省制造业单项冠军产品公示名单》。

公司为国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，曾获湖南省国防科技进步三等奖等奖项，入选 2022 年湖南高新技术企业综合创新能力 100 强名单。公司技术中心被认定为湖南省企业技术中心，公司是全国工商联科技装备业商会副会长单位、湖南省半导体行业协会副会长单位、湖南省电子信息协会理事单位、湖南省技术标准创新促进会常务理事单位、湖南省守合同重信用企业。

（三）核心技术和研发情况

1、公司主要核心技术概况

近年来，公司始终坚持走自主可控的道路，专注于大容量存储设备、高性能服务器和嵌入式计算机等相关领域的自主研发，打造“模块-整机-系统”的全链路一体化创新体系，形成了 16 项具备自主知识产权的核心技术，是国内少数掌握全链路自主研制技术的军用电子信息装备厂商。

（1）大容量存储系列技术

RAID 控制芯片作为大容量存储磁盘阵列的关键元器件，目前国内暂无成熟的自主可控 RAID 控制芯片量产。公司通过多年持续自主研发，形成了“国产化 RAID 控制技术”“高可靠自恢复数据保护技术”“双控双活技术”等一系列核心技术，搭建了具备自主知识产权的大容量存储系列技术体系，公司将国产 CPU 与国产 FPGA 相结合，结合自主开发的系列软件，于 2021 年研制出完全自主可控且能够实现 RAID 控制芯片主要功能的控制模块，并在此基础上研制出自主可控的大容量存储产品，是国内最早采用 FPGA 实现硬 RAID 方案达到 100% 国产化的存储阵列产品之一。该技术的突破，能极大地提高存储设备的安全性和自主可控性。

1) 公司 RAID 控制模块国产替代过程分为三个阶段：①2016 年，公司成功将龙芯国产化平台应用于 RAID 管理，RAID 控制功能仍使用进口 RAID 芯片实现；②随着军用电子信息装备国产化要求的提出，公司在国内无成熟量产 RAID 控制芯片的背景下，于 2020 年使用国产 FPGA 实现磁盘管理控制功能，RAID 控制功能采用龙芯管理平台结合软 RAID 实现，但软 RAID 存在内存占用率高、CPU 占用率高、读写速度慢等缺点；③公司通过持续技术攻关，在 2021 年成功使用国产 FPGA 实现硬 RAID 控制功能，解决了软 RAID 内存占用率高、CPU 占用率高、读写速度慢等问题，实现了对进口 RAID 控制芯片的主要功能替代。

2) 公司《基于 FPGA 的 RAID 磁盘阵列关键技术及产业化项目》相关科技成果于 2023 年 5 月，经由中国科学技术协会主管的中国高科技产业化研究会评价出具《科学技术成果评价报告》（中高科评字（2023）第 KJ022 号），认为公司自主研发的 RAID 控制器技术处于国内领先水平。

3) 公司基于大容量存储设备系列技术成果研发的存储阵列，已在航天科技 A1 单位、航天科技 A2 单位、航天科技 A3 单位等国防武器装备重点承制单位某型武器地面测发控系统、某型车载武器发射系统、某型武器 XX 指挥控制系统应用，并在火箭军成功列装，实现了国防信息装备的完全自主可控，有力保障了我国国防安全。根据航天科技 A1 单位出具的反馈报告，公司研发的磁盘阵列首次

实现了存储设备的全国产化设计和高可靠设计，是该单位所属航天科技某院的首批全国产化存储设备，解决了目前磁盘阵列（Raid）技术被国外垄断的问题，提升了复杂环境下国产化系统内存中心的稳定性和可靠性。

4) 在空军装备部某局于 2019 年组织的空间某型地面雷达相关模块招标中，发行人研制的记录存储刀片在 15 家国内主流军用电子信息装备企业的产品中表现优秀，经工业和信息化部电子第五研究所（中国电子产品可靠性与环境试验研究所）实物比测，公司产品技术排名第二。

公司大容量存储相关核心技术具体如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|---------------|------|--------|---------|--|---|----------------------------------|
| 1 | 国产化 RAID 控制技术 | 自主研发 | 量产应用 | 存储阵列 | 该技术采用高性能国产 CPU 架构，将国产 CPU 与国产 FPGA 相结合，结合软件开发，研制出完全自主可控且能够实现 RAID 控制芯片主要功能的控制模块。 | 采用全国产化设计，能够实现某系列 RAID 卡的主要功能；具有较强的数据处理能力，数据读写延迟更低；提供全面的 RAID 数据保护机制，支持多种 RAID 模式；支持网络存储、数据自动循环覆盖写入功能，支持共享文件系统、共享数据流模式、多任务共享读写访问。相关技术处于国内领先水平。 | 1 项发明专利授权，1 项发明专利正在申请中 |
| 2 | 高可靠自恢复数据保护技术 | 自主研发 | 量产应用 | 存储阵列 | 采用国产 FPGA 对多路 SATA 进行独立的复位和上、下电控制技术；通过用户界面可以关闭暂未启用的固态硬盘供电，降低设备待机功耗，相对传统磁盘阵列具有灵活性强，功耗低等特点；同时采用主动备份方案，支持系统中所有计算机的数据主动备份，可以定制备份时间，备份策略。支持 IO 级别内核认证，通过 FPGA 加速认证。 | 突破了大规模固态硬盘使用时的健康管理难题，显著降低磁盘阵列的固态硬盘非永久失效的虚警故障，提高磁盘阵列的可靠性；降低设备待机功耗，对 CPU 占用率低，备份效率高；在保证数据安全的同时保证数据存储性能。 | 1 项发明专利、2 项实用新型专利授权，3 项发明专利正在申请中 |
| 3 | 双控双活 | 自主 | 量产应用 | 存储阵列 | 该技术提供了智能化的系统健康检测机制，实时监 | 该技术通过互为冗余备份来确保系统的高 | 2 项发明 |

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|--------------|------|--------|---------------|--|--|---------------------------|
| | 技术 | 研发 | 用 | 列、存储模块 | 视系统的负载情况,根据系统负载压力的持续情况进行预警,智能选择集群中的备用节点完成切换与接管的工作。借助自主研发的智能故障自恢复技术,准确诊断故障点,对故障点自动进行重置、复位和上下电操作,并在最短的时间内实现故障恢复。双活系统采用双机热备同时工作,共同对外提供服务,在双活待机的状态下自动关闭部分固态硬盘供电。 | 可靠性,具有均衡业务量、充分利用资源和提升系统性能等诸多优点。备用节点完成切换与接管时间仅3秒,切换时间短,极大提升了系统的可靠性和可用性,实现了资源的最大利用,该技术的使用能够降低产品功耗。 | 专利、1项实用新型专利授权,1项发明专利正在申请中 |
| 4 | 国产化大容量高速存储技术 | 自主研发 | 量产应用 | 健康监测存储设备、存储模块 | 针对大容量存储产品对数据带宽、体积功耗的限制,该技术通过FPGA的并行访问,实现了一种非标准SATA接口的驱动方法,并采用专用文件系统存储数据,突破了SATA硬盘读写速度的瓶颈。 | 突破了SATA硬盘读写速度的瓶颈,实现了存储系统读写速度的成倍提升,在接入8路SATA固态硬盘的情况下,并行读写速度可达3.2GB/S,具有高速读写性能、低功耗的特点。 | 1项发明专利正在申请中 |

(2) 国产服务器系列技术

近年来,公司致力于推动军用服务器的国产化,通过多年持续研发,积累了“刀片服务器存算一体超融合技术”“服务器全寿命不间断工作技术”等国产服务器系列技术,形成了国产自主可控服务器的核心技术体系,并于2020年研制出100%国产化的高密度刀片服务器产品,实现了刀片服务器的完全自主可控。国产自主可控高密度刀片服务器采用模块化设计,可扩充性强,具有良好的环境适应性。在某型号国产通用服务器招标过程中,航天科技下属某科研院所对公司研制的自主可控高密度刀片服务器和国内某知名服务器生产厂商(同行业Y1公司)研制的同类服务器产品进行了实物比测试验,评测结果显示公司产品多项指标均优于对方。

公司国产服务器有关核心技术情况如下:

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|----------------|------|--------|-----------------|--|--|----------------------------------|
| 1 | 刀片服务器存算一体超融合技术 | 自主研发 | 量产应用 | 高密度刀片服务器 | 采用龙芯、飞腾 CPU 为计算模块，运用数据按需拷贝、预缓存及 DMA 技术，专门针对服务器引导固件进行适配和优化，大幅缩短启动时间。同时通过融合技术，使得同一套服务器中不仅具备计算、网络、存储和服务器虚拟化等资源，而且还包括缓存加速、重复数据删除、在线数据压缩、备份软件、快照技术等功能，而多节点可以通过网络聚合起来，实现模块化的无缝横向扩展，形成统一的资源池。 | 国产自主可控；通过兼容和一体化架构设计，将服务器中计算模块、存储模块、交换模块高度集成一体；具备支持在线升级扩容、硬盘热插拔、多路径存储服务、故障自动检测、自动修复等功能；通过一系列自主研发的软件技术，实现了服务器的快速启动。可根据系统要求自行配置，具有集成度高、易拓展、兼容性强的特点。 | 3 项发明专利授权，2 项发明专利正在申请中 |
| 2 | 服务器全寿命不间断工作技术 | 自主研发 | 量产应用 | 高密度刀片服务器、机架式服务器 | 通过降额设计、冗余设计、容差设计、耐环境设计、抗干扰设计、故障隔离设计、设备状态实时监控设计、设备故障诊断和自动修复设计等方法提高整机设备可靠性，采用服务器“黑匣子”技术进行硬件故障记录，并采用热插拔技术进行不断电更换，实现服务器全寿命不间断工作 | 实现了服务器故障诊断、故障隔离和故障自动修复的智能化，无需人工参与，故障自动修复可以在 2 分钟内完成，解决了业内服务器刀片由硬件导致的软故障无法自动修复的难题，保障了服务器工作的连续性，节约了维护成本；服务器内部的功能模块全部达到Ⅱ级降额设计，部分重要的指标达到了Ⅰ级降额设计，大大提升设备可靠性。 | 1 项发明专利、4 项实用新型专利授权，2 项发明专利正在申请中 |

（3）网络通信系列技术

目前航天系统中处理器和通信总线类型较多，导致硬件模块数量庞大，减重难，造成计算资源浪费的同时也增加了维护成本，同时因为带宽限制以及总线数量和类型繁多导致弹地通信延时较长，通常为毫秒级。为解决这一难题，公司通过自主研发，掌握了“航天高可靠时间触发以太网技术”“航天实时通讯和 TTE 融合技术”“TTE 仿真测试技术”等网络通信系列核心技术，充分借鉴了 TTE

等总线的优点，并在分布式容错时钟同步算法、转发方式和接口形式等方面进行改进，成功研制出航天时间触发以太网总线，采用总线通讯一体化设计，集成度高，可靠性强，在确保控制系统高实时性的同时实现弹地统一的以太网通信。

公司自主研发的“航天实时通讯和 TTE 融合技术”可以大幅降低转发延时，经过实际测量，同步精度优于 40ns。2023 年 5 月，经由中国科学技术协会主管的中国高科技产业化研究会评价出具《科学技术成果评价报告》（中高科评字（2023）第 KJ021 号），认为公司“航天高可靠时间触发以太网总线关键技术项目”在数据交换实现技术方面达到国内领先水平。

在“航天 XX 重点型号”的配套研制中，公司基于航天时间触发以太网总线相关技术研制的 TTE 总线适配器是弹地通信的关键设备，于 2022 年助力某型导弹圆满完成首次飞行试验，极大地提高了弹地通讯实时性。航天科技下属某单位特向公司出具感谢信，感谢公司研发的相关产品“助力‘航天 XX 重点型号产品’首飞应用成功，设备性能稳定，工作可靠”。

公司网络通信相关核心技术如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|----------------|------|--------|-----------|---|--|-----------|
| 1 | 航天高可靠时间触发以太网技术 | 自主研发 | 应用验证 | TTE 总线适配器 | 航天高可靠时间触发以太网技术可分别在以太网终端和交换机的通信控制器上提供时间触发服务，将时钟同步信息传遍全网并同步全网所有设备通信控制器上的本地时钟，从而使全网在统一的时钟控制下，通过事先定制的调度规则发送时间触发数据帧，实现数据的无冲突、高可靠发送，保证数据的实时性和带宽需求。传统以太网采用三层网络交换技术，同时支持多种业务模块，可实现对交换业务的精细控制。公司采用 DMA 方法与 TTE 数据通信进行融合， | 实现了数据的无冲突、高可靠发送，传输延时和传输抖动极小，丢包率低；实现快速加载启动，启动到时钟同步过程小于 10 秒；解决了以往需要 CPU 反复访问 FPGA 寄存器带来的性能瓶颈问题，可显著提升 CPU 和 FPGA 之间的通信带宽，极大的改善了 TTE 的交互速度。 | 1 项发明专利授权 |

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|------------------|------|--------|----------------------|---|---|------|
| | | | | | 构建 TTE 数据通信的 DMA 方式。 | | |
| 2 | 航天实时通讯和 TTE 融合技术 | 自主研发 | 应用验证 | TTE 总线适配器、网络交换、加固交换机 | 航天实时通讯和 TTE 融合技术在实时以太网技术基础上增加传统航天实时通讯接口和协议转换，可实现实时以太网和 CAN、1553B、GLINK 等通讯方式的融合。实现融合后的航天实时以太网在系统加电后，各节点完成全网的时钟同步，并按照预先定义的规则进行数据实时转发。 | 该技术融合了航天实时通讯的接口多样性和 TTE 的实时性、确定性、容错性、灵活性、动态性、易用性等特点，可支持不同类型的应用业务，在保证更加高精度的实时通讯的基础上，实现了总线通讯的一体化设计，避免不同通讯数据的接口转换；实现了时间同步功能以及多种故障容错和动态可配置功能，同步精度优于 40ns。 | - |
| 3 | TTE 仿真测试技术 | 自主研发 | 应用验证 | TTE 交换设备和端接设备 | TTE 仿真测试技术可用于对 TTE 协议的验证和测试，尤其是时钟同步机制、容错通信、通讯实时性等网络关键技术进行仿真和测试。在仿真测试过程中需要搭建网络仿真测试系统对开发的系统通信功能进行仿真和验证。在 TTE 硬件平台开发完后可利用仿真工具进行半实物仿真和测试。 | 通过仿真测试，可实现对实时通信数据纳秒精度误差的统计和测量；支持多种以太网拓扑接口的图形化到 XML 参数的转换配置，同时可实现以太网系统内所有交换机和端节点的固件的在线升级。 | - |

(4) 嵌入式计算机模块系列技术

嵌入式计算机模块通常体积较小，但需要集成 I/O 接口、串行通信接口、RapidIO 接口、USB、429 及 1553B 等各类接口和总线，对架构设计要求较高，部分产品开发同时涉及多种 CPU 平台，技术难度较大。公司在多年研制开发过程中逐步掌握“嵌入式多接口模块定制技术”“嵌入式跨 CPU 平台设计技术”等嵌入式计算机模块系列技术，能够有效解决狭小空间内接口密度高、跨平台设计等难题，显著提高研制和开发效率，极大增强产品兼容性、可靠性、稳定性。如根据中国电科 F3 单位出具的说明函，公司为其研制的国产化通信控制器模块在设备研制周期、设备功能实现和设备可靠性验证等方面优于其他配套厂商，成为该项目唯一完成全部产品研制任

务的厂家。公司在图形图像处理方面经历了超过 10 年的技术沉淀，逐步形成了“嵌入式图形图像处理技术”，公司基于该等核心技术研发的“恶劣环境下智能高清视频记录设备”于 2017 年获《湖南省科学技术研究成果登记证书》。公司自主研发的某型嵌入式计算机产品入选国家工业信息安全发展研究中心《2021 年度典型工业控制系统与产品》之“典型工控系统与产品清单-工控终端”。公司嵌入式计算机模块系列技术具体如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|-----------------|------|--------|-----------------------------|---|--|-----------------------|
| 1 | 嵌入式多接口模块定制技术 | 自主研发 | 量产应用 | 嵌入式计算机、计算控制模块、交换通信模块、图形图像模块 | 采用国产 FPGA 集中实现多种总线接口设计，用一个芯片替代传统多个接口芯片，满足高性能嵌入式系统中多接口通讯要求，通过用软件各个模块和驱动的迭代，形成通用平台，可快速移植使用。 | 利用 FPGA 芯片能实现不同的接口功能，既可兼容标准通讯接口又可以进行定制化设计，设计灵活，产品集成度高、功耗低。当通讯数据量较大时，可采用多线程并行处理，处理效率较高。 | - |
| 2 | 嵌入式跨 CPU 平台设计技术 | 自主研发 | 量产应用 | 嵌入式计算机、计算控制模块、交换通信模块、图形图像模块 | 针对高性能嵌入式计算的功能和性能需求，在嵌入式计算机模块同一块板卡中采用跨平台多 CPU 并行设计、分布式计算等技术，以网络型的拓扑结构实现了多 CPU 的协同处理，有效地提高了嵌入式计算机的处理能力。 | 该技术解决了单处理器性能不足、缓存效率低的缺点，提高了嵌入式计算机的数据处理能力和接口通信能力，具有性能强、集成度高、可靠性高等特点。 | - |
| 3 | 嵌入式图形图像处理技术 | 自主研发 | 量产应用 | 音视频模块、显示叠加模块 | 该技术全部代码自主研发，运用国产 FPGA 与国产芯片等核心器件，降低编解码延迟，并最大限度提升图像的压缩比。同时 FPGA 实现高效率的视频处理算法，可在进行视频压缩存储之前对多路视频输入信号进行缩放、旋转处理。 | 该技术实现了任意输入视频信号的切换、缩放、旋转，以及自动检测视频分辨率和外部视频分辨率自适应采集功能。支持 4K*4K 等超高分辨率，编解码延时低。 | 3 项发明专利授权、1 项实用新型专利授权 |

(5) 基础辅助技术

公司从嵌入式计算机及相关模块起步，逐步拓展到高性能服务器、大容量存储领域，通过多年积累形成了“中间件技术”“国产多CPU高速网络通信软件技术”“智能一体化机箱设计技术”“综合运维管理技术”等能够通用于服务器、存储设备及嵌入式计算机产品的基础辅助技术。依托上述核心技术，公司可构建松耦合、易扩展的嵌入式软件架构，快速完成产品开发，缩短开发周期，显著降低开发和扩展成本，快速兼容和适配，实现一键测试，综合运维，及时响应客户需求。

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|------------------|------|--------|-------------------------|--|---|-----------|
| 1 | 中间件技术 | 自主研发 | 量产应用 | 磁盘阵列、高性能服务器、嵌入式计算机及相关模块 | 公司中间件包括计算加速中间件、智能通信中间件、显控中间件。计算加速中间件通过龙芯、飞腾等CPU的SIMD指令，对复杂计算进行加速，支持VSIBL数学库；智能通信中间件为上层应用软件提供便捷服务交互能力，为底层硬件通讯提供接口，实现用户接口统一，底层硬件通讯可拓展，解决平台兼容问题，形成可复用技术，缩短开发周期；显控中间件支持实时系统下的二维和三维图形OPENGL显示和控制技术。 | 计算加速中间件通过CPU底层并行指令集实现了通用CPU并行计算加速，解决了通用CPU平台实现数据计算硬加速的难题；智能通信中间件解决了多CPU平台、多通信总线类型和高性能高可靠通信，实现平台兼容、硬件通讯类型可拓展、通讯高并发、支持多任务、通讯速率可调、通讯数据加解密等功能；显控中间件实现了实时操作系统下的二维和三维OPENGL显示、支持显示空间的拖放调用，极大的简化了用户应用软件的开发难度和周期。 | - |
| 2 | 国产多CPU高速网络通信软件技术 | 自主研发 | 量产应用 | 加固计算机 | 实现多个CPU之间基于以太网等多种协议的高速网络通信技术，根据多CPU是否处在同一模块内，可选择采用PCIE（同一模块内）、SRIO或RocketIO或aurora（同一模块内或不同模块间）、以太网（不同模块间）接口协议中的一种或多种实现多CPU之间的高速网络通信。 | 国产自主可控，高度集成；对传输的数据流提供CRC校验，支持出错重传，确保数据无误，具有高可靠性；支持接口速率自适应，设备在线扫链自动化，简化了应用程序的操作流程；对上层应用程序提供统一的API接口，提高应用程序的可移植性。 | 1项发明专利申请中 |
| 3 | 智能一体化机 | 自主研发 | 量产应用 | 存储阵列、高密度刀片服务 | 该技术采用标准化模块设计，代替复杂的布线进行电气连接，实现了整机装配的无 | 采用标准化模块设计，设计时间短、效率高；实时监测机箱内部计算模块的健康状态，保 | 2项发明专利、7项 |

| 序号 | 核心技术名称 | 技术来源 | 技术所处阶段 | 对应代表性产品 | 技术描述 | 技术先进性的具体表征 | 专利支持 |
|----|----------|------|--------|----------------------|---|---|----------------------------------|
| | 箱设计技术 | | | 器、机架式服务器、加固一体机、加固计算机 | 线缆设计，极大的简化了电子产品的装配工作；提供导冷、风冷、液冷三种散热系统，客户可根据环境需求进行选择。通过基于 WEB 的 IPMI 健康管理技术，并利用多种硬件传感器和健康监测软件，可对机箱进行管理和散热控制。 | 证模块稳定、可靠、长时间运行。该技术的使用极大提高了产品的一致性、可靠性和稳定性。 | 实用新型专利授权，2 项发明专利申请中 |
| 4 | 综合运维管理技术 | 自主研发 | 量产应用 | 存储阵列、高密度刀片服务器、机架式服务器 | 公司自主开发的综合运维管理软件通过 IPMI 等多种协议收集设备健康信息，出，并根据产品应用环境，动态匹配检测项，记录告警和故障项，全自动覆盖产品履历信息。支持磁盘阵列、存储模块、服务器的统一运维，整个系统只需一套软件即可实现所有配置和监控。 | 该技术支持实时故障告警，方便故障定位；使运维工作变得更加可视化、专业化、高效化；配套全自动化测试软件，可根据产品的应用环境，动态配置测试列表，完成自动化测试、告警，解决了手动方式耗费大量的时间和人力资源的问题。 | 1 项发明专利、1 项实用新型专利授权，1 项实用新型专利申请中 |

2、核心技术产品或服务占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品收入及占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 大容量存储类 | 7,998.55 | 7,609.63 | 1,365.06 |
| 高性能服务器类 | 4,720.24 | 926.84 | 2,378.46 |
| 嵌入式计算机类 | 6,756.70 | 3,754.99 | 1,632.52 |
| 定制软件开发及服务 | - | 56.19 | 300.00 |
| 核心技术产品收入合计 | 19,475.50 | 12,347.65 | 5,676.04 |
| 营业收入 | 21,380.48 | 14,156.77 | 6,809.03 |
| 占比 | 91.09% | 87.22% | 83.36% |

报告期内，公司核心技术产品业务收入占比分别为 83.36%、87.22% 和 91.09%，维持在较高水平且逐年提升，公司主要依靠核心技术开展生产经营，核心技术产品是公司收入的主要来源。

3、发行人研发投入情况

报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| 费用化研发支出 | 3,025.67 | 2,077.40 | 1,175.87 |
| 资本化研发支出 | - | - | - |
| 研发投入 | 3,025.67 | 2,077.40 | 1,175.87 |
| 营业收入 | 21,380.48 | 14,156.77 | 6,809.03 |
| 研发投入占营业收入比例 | 14.15% | 14.67% | 17.27% |

公司通过持续自主研发和创新，围绕大容量存储、高性能服务器和嵌入式计算机相关技术研发，在大容量存储、国产服务器、网络通信、嵌入式计算机模块、基础辅助等方向构建了“模块-整机-系统”的全链路一体化的创新体系，报告期内研发投入持续增加。

(四) 近三年主要财务数据和财务指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 资产总计 | 54,254.30 | 45,413.45 | 21,525.51 |
| 其中：流动资产 | 42,611.41 | 42,189.20 | 20,309.76 |
| 固定资产 | 1,730.44 | 1,136.89 | 1,138.47 |
| 无形资产 | 1,011.14 | 1,043.74 | - |
| 负债总计 | 16,512.62 | 15,854.36 | 6,800.74 |
| 其中：流动负债 | 16,071.83 | 15,609.29 | 6,700.75 |
| 所有者权益总计 | 37,741.68 | 29,559.08 | 14,724.77 |
| 其中：归属母公司的所有者权益 | 37,699.05 | 29,494.12 | 14,724.77 |

2、合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------------------|-----------|-----------|----------|
| 营业收入 | 21,380.48 | 14,156.77 | 6,809.03 |
| 营业利润 | 11,467.86 | 6,853.27 | 3,055.64 |
| 利润总额 | 11,605.44 | 6,853.27 | 3,054.89 |
| 净利润 | 10,170.33 | 5,958.38 | 2,678.50 |
| 其中：归属于母公司股东的净利润 | 10,192.65 | 5,977.42 | 2,678.50 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 9,122.91 | 5,456.68 | 2,431.37 |

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------------|-----------|-----------|----------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 9,579.57 | 8,598.27 | 3,761.87 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -6,273.01 | -632.96 | -182.72 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -2,620.20 | 7,123.11 | 4,092.44 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 686.37 | 15,088.42 | 7,671.59 |

4、主要财务指标

| 财务指标 | 2022年12月31日 /2022年度 | 2021年12月31日 /2021年度 | 2020年12月31日 /2020年度 |
|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 2.65 | 2.70 | 3.03 |
| 速动比率（倍） | 1.88 | 1.99 | 1.99 |
| 资产负债率（母公司） | 30.39% | 34.90% | 31.59% |
| 资产负债率（合并） | 30.44% | 34.91% | 31.59% |
| 利息保障倍数（倍） | 不适用 | 不适用 | 41.85 |
| 应收账款周转率（次/期） | 5.58 | 4.60 | 3.40 |
| 存货周转率（次/期） | 0.46 | 0.41 | 0.33 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 11,783.96 | 6,949.42 | 3,185.43 |
| 归属于母公司股东的净利润（万元） | 10,192.65 | 5,977.42 | 2,678.50 |
| 归属于母公司股东的非经常性损益（万元） | 1,069.74 | 520.74 | 247.13 |
| 扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（万元） | 9,122.91 | 5,456.68 | 2,431.37 |
| 研发投入占营业收入的比例 | 14.15% | 14.67% | 17.27% |
| 每股经营活动产生的现金流量（元） | 1.49 | 1.33 | 5.46 |
| 每股净现金流量（元） | 0.11 | 2.34 | 11.13 |
| 归属于母公司股东的每股净资产（元） | 5.85 | 4.58 | 21.37 |

（五）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）行业及客户集中度较高的风险

公司所处行业为军工电子行业，军工行业高度集中的经营模式导致军工电子企业普遍具有客户集中的特征。报告期内，公司主营业务收入均来自军工行业；同时，公司报告期各期向前五名客户（按集团合并口径）合计销售额分别为6,363.90万元、12,807.78万元及19,237.96万元，占营业收入的比重分别为93.46%、90.47%和89.98%，其中向第一大客户（按集团合并口径）的销售额分别为4,523.05万元、8,342.61万元和15,116.75万元，占营业收入的比重分别为66.43%、58.93%和70.70%，客户集中度较高。而军品采购受国防预算、行业政策、国内社会及经济环境、国际军事及外交环境、编制体制与机构设置等因素影响较大，若上述

因素发生对公司不利的变化,导致项目延迟交付、项目取消、需求发生重大变化,则公司经营业绩存在下滑甚至亏损的风险。

(2) 技术创新及新产品研发的风险

公司所处的军工电子行业是融合了多学科、多领域的交叉技术、前沿技术在内的技术密集型行业,公司主要产品为定制化程度较高的军用产品,公司需要不断提升技术先进性,加大新产品研发力度以跟上国防军事装备更新换代的步伐。公司技术创新能力和新产品研发能否成功将直接影响产品竞争力和公司市场地位。

若公司未能准确把握行业技术发展趋势与客户需求,重大型号研制项目未能如期取得突破,或新产品无法实现批量销售,则前期投入的研发费用可能无法收回,对公司未来业绩的持续增长产生重大不利影响,进而影响公司核心竞争力。

(3) 无法持续维持高毛利率的风险

公司主要从事高端军用电子信息装备及相关模块的研发、生产、销售及服务,基于军工行业前期研发投入大、不确定性高的行业特性以及公司核心客户优质、技术先进等特点,报告期各期公司主营业务毛利率分别为 72.94%、73.40%和 74.04%,毛利率处于较高水平。

如果未来下游需求发生重大变化、行业竞争加剧、公司技术未能持续迭代、客户结构发生变化、原材料价格出现不利波动、募投项目固定资产折旧以及募投项目发展不及预期,将导致公司无法持续维持现有的较高毛利率水平,进而影响公司的经营业绩。

(4) 人才流失的风险

公司为研发驱动型企业,技术人员占比较高,技术人员尤其是核心技术人员的技术水平与研发能力是公司保持技术优势、研发优势和提升核心竞争力的关键。报告期内,公司的核心技术团队稳定,并不断吸引优秀的技术人员加入。

随着行业竞争的日趋激烈,对优秀人才的争夺亦趋于激烈,未来如果公司的薪酬等激励措施缺乏竞争力,或受到其他因素的影响,导致公司无法继续吸引高素质的人才,或者现有核心技术人员流失,将对公司技术水平的提升和新产

品的研发产生不利影响，从而影响公司的经营和盈利能力。

（5）产品质量风险

公司作为军品供应商，严格执行武器装备质量管理的相关要求，并已获得经营所需的准入资质，公司产品需通过内外部严格的质量检验后方可交付。报告期内，公司产品未出现重大质量问题，但未来公司产品在客户使用过程中若出现质量未达标情况或质量事故，将对公司在军队建立的品牌及未来业务开拓造成不利影响，进而影响公司未来经营业绩。

（6）存货余额较高的风险

随着公司业务规模快速增长，在手订单持续增加，为满足市场需求增加备料，同时未完成的订单形成了大额的在产品和发出商品，导致公司存货增长较快。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,975.00 万元、11,145.16 万元和 12,401.49 万元，占总资产的比重分别为 32.40%、24.54%和 22.86%。若在未来的经营中因市场环境发生变化或竞争加剧导致存货积压，将对公司经营业绩产生不利影响。

（7）新增固定资产折旧及摊销的风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在建工程兴天科技园（一期）的账面价值为 8,650.50 万元。2023 年 5 月，兴天科技园（一期）达到可使用状态，公司已完成整体搬迁，固定资产中房屋建筑物账面价值以及长期待摊费用大幅增加，折旧摊销金额也随之增加。如果公司的市场开拓与增长不及预期，新增的固定资产折旧摊销费用对利润的影响无法被新增收益充分抵消，将对公司盈利状况产生不利影响，可能导致公司毛利率、净利率下降，从而对公司盈利状况产生不利影响。

（8）募集资金投资项目风险

公司本次计划募集资金 54,353.02 万元，募投项目包括国产服务器、存储阵列与嵌入式计算机产业化项目、研发中心建设项目、补充流动资金，覆盖生产、研发等领域，其中建筑工程、装修及生产和研发用相关设备、软件投资合计达 22,594.40 万元，本次募集资金投资项目将导致公司新增固定资产及无形资产金额较大。募投项目投产后，若未来外部环境出现不利变化，或公司产品和技术无法持续满足客户需求，公司存在不能有效开拓市场、消化募投项目新增产能的风险，从而使公司募投项目不能达到预期收益，可能拉低公司整体盈利能力。

（9）场所搬迁所导致的军品相关资质认证及质量管理风险

公司目前具备从事军工生产所需的相关全部资质，正常进行军品任务的科研生产。公司已初步完成兴天科技园一期项目建设，并按照既定计划进行生产能力的转移，新增科研生产场所、设备设施、涉密场所，需要进行军品资质重新认证和转产鉴定，并达到相关质量管理要求。资质重新认证和转产鉴定期间，公司可在新厂区正常组织生产和发货。公司严格按照国家的相关要求进行规划管理，提升科研生产条件，正在进行军品资质重新认证的相关工作，如果公司未来不能在该园区通过上述认证和鉴定，公司现有军品生产任务将无法转移至新园区，或无法在新园区开展新的军品任务生产，或搬迁后的生产线所生产的产品无法满足相关质量管理要求，将对生产经营产生重大不利影响。

（10）税收优惠政策变动的风险

公司作为高新技术企业，报告期内享受高新技术企业所得税适用 15% 税率的税收优惠政策。除企业所得税优惠外，公司的业务主要为军工业务，根据国家有关规定，公司销售符合条件的军工产品，享受增值税按适用税率退税或免征的政策。未来若国家相关税收优惠政策发生变化或者发行人税收优惠复审未通过，将会对公司经营业绩带来不利影响。

（11）军工资质延续风险

根据相关规定，从事军品生产的企业需要获得法律法规规定所必须的经营资质。公司是一家专注于高端军用电子信息装备及相关模块的研发、生产、销售及服务的的高新技术企业，具备开展上述业务所必备的各类经营资质。若公司在生产经营过程中，发生重大事件泄密、产品质量不过关等事项，均可能导致公司丧失军工业务资质。此外，军工行业关键资质具有时效性，在到期后需重新进行认证、审核。如果未来发行人因重大变故导致无法持续取得军品业务关键资质，将直接导致公司军品业务停滞，进而严重影响公司经营业绩和持续发展。

（12）信息及技术泄密的风险

公司为技术密集型企业，拥有一批自主研发的专有技术，核心技术的保密对公司的发展尤为重要，同时，公司是保密单位，需严格保守国家秘密。公司在生产经营中一直将安全保密工作放在重要位置，建立了严格的保密管理制度和

保密管理体系，采取各项有效措施保守国家秘密，也防止技术泄密。

但不排除一些意外情况出现技术泄密或被动失密，甚至导致有关国家秘密泄漏。如发生严重泄密事件，可能会导致公司丧失保密资质，不能继续开展涉密业务，或导致公司核心技术失密，从而对公司的生产经营产生严重不利影响。

（13）知识产权被侵害的风险

截至本上市保荐书签署日，公司已获得 15 项发明专利、19 项实用新型专利、1 项外观设计专利、75 项计算机软件著作权。但是，公司仍有大量的专有技术尚未申请或尚在申请知识产权保护，如果公司研发成果和核心技术等知识产权受到侵害，且未能采取及时有效的保护措施，将对公司造成不利影响。

（14）实际控制人控制不当的风险

本次发行前，公司的实际控制人为陈军，直接持有公司 61.10% 股份，通过长沙兴航间接持有公司 0.39% 股份，并担任公司董事长、总经理。本次发行成功后，陈军持股比例将有所下降，但仍为公司实际控制人。虽然公司已建立较为完善的公司治理结构及内部控制制度，但实际控制人可能通过公司董事会或行使股东表决权等方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面施加不当控制，从而可能损害公司及其他股东的利益。

2、与行业相关的风险

（1）军品定价方式对公司盈利造成波动的风险

报告期内，公司销售收入源自军品业务且呈快速增长趋势。根据军品价格管理相关规定，对于需要军方最终批复价格的，在军方未最终批复前交付的产品按照暂定价格进行结算。由于上述批复周期较长，公司存在在价格最终批复前以暂定价格签署销售合同并确认收入的情形，军方最终批复后，按照最终批复的价格将差额调整当期营业收入。

报告期各期，公司部分产品销售按照暂定价方式结算，公司未完成军方最终批复价格的营业收入分别为 4,176.42 万元、9,831.98 万元、14,715.97 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 61.34%、69.45%、68.83%。公司产品暂定价格若与最终审定价格存在较大差异，将导致公司未来营业收入、利润及毛利率发生

较大波动。

(2) 豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司部分信息涉及国家秘密或商业秘密，涉密信息主要包括军工资质相关具体内容、部分合同对方真实名称、产品具体型号和项目名称、单价和数量、主要技术指标，以及报告期各期具体产品的产量、销量、报告期各期前五大客户、供应商中涉密对象的名称等。公司参照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关规定，对相关涉密信息以豁免披露或以代称、打包等脱密处理的方式进行了披露。部分的豁免披露或脱密披露可能影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

(3) 下游行业波动的风险

报告期内，公司营业收入及归属于母公司所有者的净利润快速增长，复合增长率分别为 77.20% 和 95.07%。公司产品主要应用于武器装备中，下游直接客户为军工集团下属单位，最终用户为中国军方。军工行业作为国家安全建设的支柱性产业，受国家政策、国家安全形势、地缘政治、国防发展水平、国防支出等多种因素影响。若未来出现军费削减、军方采购政策变化等情况，可能导致公司营业收入及经营业绩出现较大波动。

(4) 市场竞争加剧的风险

公司主要从事高端军用电子信息装备及相关模块的研发、生产、销售及服务，公司目前在资产规模、业务体量及抗风险能力等方面与同行业竞争对手相比存在一定差距。同时，伴随军品市场的发展，市场竞争也将日趋激烈，若公司不能增强技术储备、提高经营规模、增强资本实力，不能准确把握市场需求变化趋势和及时调整竞争策略，则难以继续保持市场竞争力，将导致公司市场竞争地位削弱、产品利润率降低进而出现经营业绩下滑。

3、其他风险

(1) 发行失败风险

本次发行应当符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》预计市值条件以及发行认购充足

等条件，如果后续发行环节出现发行认购不满足条件或未达到预计市值，则会导致公司面临发行失败的风险。

（2）股市变动风险

股票价格不仅受公司财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受股票供需关系、国家宏观经济状况、投资者的心理预期以及其他多种因素的影响，存在股价下跌的风险。本公司提醒投资者对股票市场的风险要有充分的认识，在投资本公司股票时，应综合考虑影响股票价格的各种因素，以规避风险和损失。

二、本次发行情况

| | | | |
|------------|---|-----------|---------|
| 股票种类 | 人民币普通股（A股） | | |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 | | |
| 发行股数 | 不超过 2,156.701 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 其中：发行新股数量 | 不超过 2,156.701 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 股东公开发售股份数量 | - | 占发行后总股本比例 | - |
| 发行后总股本 | 不超过 8,600.00 万股 | | |
| 每股发行价格 | 【】元/股 | | |
| 发行市盈率 | 【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益以【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算） | | |
| 发行前每股净资产 | 【】元/股 | 发行前每股收益 | 【】元/股 |
| 发行后每股净资产 | 【】元/股 | 发行后每股收益 | 【】元/股 |
| 发行市净率 | 【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算） | | |
| 预测净利润（如有） | 【】 | | |
| 发行方式 | 本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象配售和向网上资金申购的适格投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会/上海证券交易所认可的其他发行方式进行。 | | |
| 发行对象 | 本次发行对象为符合资格的询价对象和在上海证券交易所人民币普通股（A股）证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的自然人、法人及其他机构（国家法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外），中国证监会或上海证券交易所另有规定的，按照其规定处理 | | |
| 承销方式 | 余额包销 | | |
| 募集资金总额 | 【】万元 | | |
| 募集资金净额 | 【】万元 | | |
| 募集资金投资项目 | 国产服务器、存储阵列与嵌入式计算机产业化项目 | | |

| | |
|------------------------|---|
| | 研发中心建设项目 |
| | 补充流动资金 |
| 发行费用概算 | 保荐及承销费用【】万元 审计、验资及评估费用【】万元 律师费用【】万元 发行手续费用及其他费用等【】万元 |
| 高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有） | 【】 |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 【】 |

三、保荐代表人、项目协办人及项目其他组成员情况

本保荐人指定徐飞、江武作为本次发行的保荐代表人，指定赵真为发行人本次发行的项目协办人。保荐代表人、项目协办人的保荐业务主要执业情况如下：

徐飞：从业证书编号 S0800721040001。本项目保荐代表人，工商管理硕士。从业项目经验包括南岭民爆、金杯电工、利民股份、爱迪尔、鸿合科技等 IPO 项目；富春环保、健盛集团、金杯电工等非公开发行股票项目；九典制药 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券项目；黎明股份、健盛集团、金杯电工等重大资产重组项目。

江武：从业证书编号 S0800720120009。本项目保荐代表人，金融硕士。从业项目经验包括圣湘生物、山外山、白山科技、天济草堂等 IPO 项目；东方金钰 2015 年度非公开发行股票项目；皖通科技、梦舟股份收购项目；金盘科技红筹架构拆除及改制辅导财务顾问项目。

赵真：从业证书编号 S0800114100017。本项目协办人，土木工程学士。从业项目经验包括盐津铺子、华凯创意、九典制药、南新制药、圣湘生物、华纳药厂 IPO 项目；星城石墨、九典制药新三板项目；长城信息 2014 年非公开发行股票、九典制药 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券等项目。

项目组其他成员：周驰、程杨胜、胡伟昊、李濛、董琦、倪文婷、文王慎斌、陈榕枫、弥尔汗。

四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐责任情形的说明

（一）除西部证券全资子公司西部证券投资（西安）有限公司将参与本次发行战略配售之外，截至本上市保荐书签署日，保荐人或其控股股东、实际控制人、其他重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其主要股东、重要关联方股份的情况；

（二）截至本上市保荐书签署日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）截至本上市保荐书签署日，保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）截至本上市保荐书签署日，保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

（五）截至本上市保荐书签署日，保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐人对发行人是否就本次证券发行上市履行相关决策程序的说明

（一）董事会

2023年4月7日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过了《关于湖南兴天电子科技股份有限公司申请首次公开发行股票（A股）并在科创板上市的议案》等与本次发行相关的议案，并提请股东大会审议。

（二）股东大会

2023年4月27日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于湖南兴天电子科技股份有限公司申请首次公开发行股票（A股）并在科创板上市的议案》等与本次发行相关的议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次公开发行股票并在科创板上市已获得了必

要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

六、保荐人对发行人是否符合科创板定位的专业判断

保荐人通过对公司主要产品和所处行业发展趋势、生产经营和财务状况、研发投入和核心技术等方面进行核查，并对以下方面进行了重点分析与核查：①公司的核心技术及取得的专利或其他技术保护措施情况；②公司核心技术的科研实力和成果情况；③公司研发体系的情况；④公司的研发成果情况；⑤公司技术创新机制情况；⑥公司的竞争优势情况；⑦公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况。

经核查，保荐人认为，公司产品面向军工电子领域重大需求，具有核心技术和持续创新能力，具备将技术成果有效转化为经营成果的条件，经营稳健，成长性良好。上海证券交易所科创板股票上市规则

保荐人认为，公司符合《首次公开发行股票注册管理办法》、《上海证券交易所股票发行上市审核规则》等法律、规范性文件以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年12月修订）》中对于科创板企业的定位要求。

七、保荐人对公司是否符合上市条件的说明

兴天科技股票上市符合《公司法》《证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件：

（一）发行前公司股本总额为人民币 6,443.299 万元，发行后股本总额为人民币 8,600.00 万元，本次发行后兴天科技股本总额不低于人民币 3,000 万元；

（二）本次公开发行股份总数为 2,156.701 万股，占发行后股份总数的 25.08%，公司公开发行的股份不低于本次发行后股份总数的 25.00%；

（三）市值及财务指标

1、市值结论

结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况以及可比公司在 A 股市场的估值等情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人上市后的总市值不低于人民币 10 亿元。

2、财务指标

根据天职国际会计师事务所出具的“天职业字〔2023〕28555号”《审计报告》，公司2021年度、2022年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低值分别为5,456.68万元、9,122.91万元，合计为14,579.59万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元。

3、标准适用判定

依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第一款第（一）项之上市标准：“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元”。

综上所述，发行人满足所选择的上市标准。

八、保荐人按照有关规定应当承诺的事项

本保荐人承诺：

（一）本保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解了发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，已具备相应的保荐工作底稿支持，同意推荐发行人本次证券发行并上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）本保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定。

（三）本保荐人有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（四）本保荐人有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

（五）本保荐人有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

（六）本保荐人保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，

对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

(七)本保荐人保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(八)本保荐人保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

(九)本保荐人自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；自愿接受上海证券交易所以自律监管。

九、对公司持续督导期间的工作安排

| 事项 | 安排 |
|---|---|
| (一) 持续督导事项 | 在本次发行股票上市当年的剩余时间以及以后3个完整会计年度内对发行人进行持续督导 |
| 1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度 | 1、强化发行人严格执行中国证监会和上海证券交易所有关规定的意识，督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况 |
| 2、督导发行人有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度 | 1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况 |
| 3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见 | 1、督导发行人有效执行并进一步完善关联交易决策权限、表决程序、回避情形等工作规则； 2、督导发行人及时向保荐人通报将进行的重大关联交易情况，保荐人将对关联交易的公允性、合规性发表意见； 3、督导发行人严格执行有关关联交易的信息披露制度 |
| 4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅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 | 1、督导发行人严格按照《公司法》《证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅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 |
| 5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项 | 1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等规定，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项 |
| 6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见 | 1、督导发行人严格按照中国证监会和上海证券交易所有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序； 2、要求发行人对所有担保行为与保荐人进行事前沟通 |

| 事项 | 安排 |
|---------------------------------|---|
| (二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定 | 按照保荐制度有关规定积极行使保荐职责；严格履行保荐协议、建立通畅的沟通联系渠道 |
| (三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定 | 会计师事务所、律师事务所持续对发行人进行关注，并进行相关业务的持续培训 |
| (四) 其他安排 | 无 |

十、保荐人认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

十一、保荐人对本次股票上市的推荐结论

西部证券作为兴天科技本次证券发行上市的保荐人，遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，根据法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，对发行人进行了充分的尽职调查。经过审慎核查，保荐人认为，兴天科技申请其股票上市符合《公司法》《证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的有关规定，其股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件，同意推荐兴天科技的股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

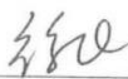
(以下无正文)


（此页无正文，为《西部证券股份有限公司关于湖南兴天电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：


赵真

保荐代表人：


徐飞


江武

内核负责人：


倪晋武

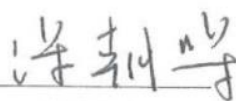
保荐业务负责人：


李锋

保荐人总经理：


齐冰

保荐人董事长、法定代表人：


徐朝晖

