

中科蓝讯 股票代码：688332

2024年年度报告摘要



智能穿戴芯片



蓝牙耳机芯片



蓝牙音箱芯片



数字音频芯片



AIoT芯片



无线麦克风芯片



玩具语音芯片



AI语音识别芯片



第一节 重要提示

一、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文

二、重大风险提示

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析：四、风险因素”部分内容。

三、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任

四、公司全体董事出席董事会会议

五、天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告

六、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币10元（含税），截至本次董事会召开，公司总股本为120,305,250股，以此计算合计拟派发现金红利人民币120,305,250元（含税），占公司2024年年度归属于上市公司股东的净利润40.09%。本次利润分配不进行资本公积转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转以后年度分配。

若公司利润分配预案公布后至实施前，公司总股本发生变动，将按照分配总额不变的原则对分配比例进行调整。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

一、公司简介

(一)公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	中科蓝讯	688332	不适用

(二)公司存托凭证简况

□适用 √不适用

(三)联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张仕兵	刘懿瑶
联系地址	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路4068号智慧广场A栋1301-1	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路4068号智慧广场A栋1301-1
电话	0755-26658506	0755-26658506
传真	0755-86549279	0755-86549279
电子信箱	ir@bluetrum.com	ir@bluetrum.com

二、报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

公司是国内领先的集成电路设计企业之一，主要从事无线音频 SoC 芯片的研发、设计与销售，形成以蓝牙耳机芯片、蓝牙音箱芯片、智能穿戴芯片、无线麦克风芯片、数字音频芯片、玩具语音芯片、AIoT 芯片、AI 语音识别芯片八大产品线为主的产品架构。产品可广泛运用于 TWS 蓝牙耳机、颈挂式耳机、头戴式耳机、商务单边蓝牙耳机、蓝牙音箱、车载蓝牙音响、电视音响、智能可穿戴设备、无线麦克风、语音玩具、物联网设备等无线互联终端。目前产品已进入小米、realme 真我、荣耀亲选、百度、万魔、倍思、Anker、漫步者、腾讯 QQ 音乐、传音、魅蓝、飞利浦、NOKIA、摩托罗拉、联想、铁三角、喜马拉雅、boAt、Noise、沃尔玛、科大讯飞、TCL 等终端品牌供应体系。



公司核心技术自主可控程度高，可充分满足市场差异化的应用需求。公司自成立即采用 RISC-V 指令集架构作为技术开发路线研发、设计芯片，该指令集工具链完整，可模块化设计，具有设计简便、开源免费等特点。作为 RISC-V 产业的先行者，公司是中国 RISC-V 产业联盟的理事单位、RISC-V 基金会战略会员。公司基于开源的 RISC-V 指令集架构，配合开源实时操作系统 RT-Thread，自主开发出高性能 CPU 内核和 DSP 指令，实现了各种音频算法。在开源的蓝牙协议栈基础上，公司通过深度优化研发出了具有自主知识产权的蓝牙连接技术。在此基础上，公司自主设计开发出 RISC-V CPU 核、蓝牙双模基带和射频、FM 接收发射基带和射频、音频 CODEC、电源管理系统、接口电路等多个功能模块。公司产品性能均衡、全面，市场竞争力突出。公司芯片集成度高、尺寸小、功耗低、功能完善、二次开发简便、综合性价比高。在深耕无线音频芯片领域的基础上，公司持续推动技术升级、优化产品结构、拓展产品应用范围。

2024 年，公司积极拓展产品线，推出新品。继续钻研蓝牙、Wi-Fi 等通信技术，快速响应市场需求，推出具有竞争力的解决方案。持续加强高端耳机芯片、智能音箱芯片、智能手表芯片在品牌端的突破和渗透及新品类无线麦克风芯片、玩具语音芯片、物联网芯片、语音识别芯片等在全球市场的推广和起量，主要情况如下：

1、蓝牙耳机芯片

报告期内，公司持续布局耳机的市场。其中，公司配合了多个手机品牌客户的项目，包括小米 Redmi Buds 6 Play, realme T310, realme Buds Wireless 5 ANC, 荣耀亲选 X7 Lite 等，同时成功扩展了头戴降噪耳机的市场，已成功量产了多款性能优异的头戴降噪耳机。通过以上项目，公司产品在市场上的认可度进一步提升。公司新推出的 BT897X 系列产品，基础功耗优化到 4mA 级别，音频指标也提升到行业领先水平，后续有机会配合更多行业先进客户的耳机项目。

为满足市场对于 AI 耳机日益增大的需求，公司在 AI 耳机的应用上也取得了较大的突破：公司讯龙二代 BT892X 系列应用在时空壶翻译耳机，支持中英日德法等 40 种语言在线智能同传，播报速度 0.75X 慢速至 2X 快倍速可调，配合 Beam-forming ENC 智能算法有效降低环境噪声，搭配高精度 ANC 控制器实现最大 30dB 深度主动降噪，单次续航时长达 7.5 小时。公司与字节跳动旗下的云服务平台火山引擎展开了深度合作，讯龙三代 BT895X 芯片完成了与火山方舟 MaaS 平台的对接，已向用户提供适配豆包大模型的软、硬件解决方案。讯龙三代 BT895X 芯片，采用 CPU+DSP+NPU 的多核架构，高算力、低功耗，可满足 AI 耳机端侧对语音处理、高速音频传输等的需求。已被搭载于 FIIL GS Links AI 高音质开放式耳机。

报告期内，公司推出了优化 OWS 性能的蓝牙音频 SoC 芯片，实现从高阶 BT893X、中阶 AB571X 到入门级 AB5656、AB575X 系列的全面覆盖，采用公司自研的 OWS 音效算法，保障稳定的无线连接和低延时的无线传输；支持 ENC 智能降噪算法，提供清晰地语音通话效果；同时搭载 30mW 强驱动，为大尺寸发声单元提供强力支持；支持动态均衡器与虚拟低音增强算法，补偿音频在传输过程中的损耗，带来澎湃的低频效果；基于低功耗设计，保障产品的续航时间。特别是高阶 BT893X 系列，具备 Hi-Res 小金标双认证和 LDAC 高清解码，外加 58mW 的驱动，保证高音质+大输出动态范围，为消费者带来高品质的声乐体验。

报告期内，公司全线产品已升级到 BT6.0 协议，提升产品的射频性能，促成蓝牙无线产品进一步的普及化。

2、蓝牙音箱芯片

报告期内，公司讯龙三代 BT896X 系列芯片已应用在百度新推出的小度添添 AI 平板机器人的智能音箱中，除了具有 Hi-Res 金标双认证，使消费者得到高品质的声乐体验外，还能实现 AI 语音交互功能。

公司推出了基于 BT896X 的 LE Audio 方案，特别是 Auracast 技术，可满足后续中高阶音箱的市场。量产了飞利浦等品牌的高阶 Soundbar 产品，通过 BT896X 的强大算力，实现了高阶 Soundbar 的蓝牙 SoC 单芯片解决方案。

公司还配合荣耀亲选，推出 Honor Ikarao BT Speaker mini 音箱，音质音效指标优异，深受行业认可。

3、智能穿戴芯片

报告期内，公司的智能穿戴方案已完成全面的产品布局：上至高阶 BT895X 系列，下至中低阶 AB568X 系列、AB569X 系列，全方位满足客户不同需求。特别是 AB568X 及 AB569X 系列，凭借其优秀的显示效果及极高的性价比，受到了行业的高度认可，目前已与印度等国家的智能手表品牌客户合作。

4、无线麦克风芯片

报告期内，公司在无线麦克风的市场有较好的表现，推出了 BT891X 系列和 AB566X 系列，适配不同的市场需求，取得了较大的市场占比。其中，BT8916A 及 AB5666C 等无线麦克风方案，已成为行业的领先解决方案。同时，公司推出了 AB570X 单芯片无线麦克风音箱方案，极大地优化了该方案的成本，业界领先。

5、BLE 芯片

报告期内，公司 AB2027A3 数传芯片，应用在巴黎奥运会乒乓球台中，用以调控灯光，营造独特氛围；此外，公司 BLE 芯片在智能照明、智能戒指、语音遥控器、儿童穿戴、个人护理、运动健康、主动式电容笔等市场均已实现量产出货，目前已应用于荣耀个人护理，运动健康产品；腾讯、荣耀等云平台均已打通并实现量产出货。

6、玩具语音芯片

报告期内，公司玩具芯片实现量产，目前已应用于肯德基六一儿童节限定套餐中的耿鬼款游戏机，儿童五子棋，挂图，儿童电话，星空投影等儿童玩具类产品均实现量产出货。

(二)主要经营模式

公司采用 Fabless 经营模式，即无晶圆厂制造模式，公司专门从事集成电路芯片的研发、设计和销售，晶圆制造、芯片封装和测试环节委托外部专业集成电路厂商完成。公司总体业务流程图如下所示：



基于行业惯例、自身技术研发实力、资金规模等因素，公司选择 Fabless 经营模式。公司的经营模式是在生产实践和业务开展过程中经过不断摸索和完善形成的，能够较好地满足下游客户需求，符合行业特点，报告期内未发生变化。

(三)所处行业情况

1、行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司的主营业务是无线音频 SoC 芯片设计、研发及销售。根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所处行业属于 I652 “集成电路设计”。根据国民经济行业分类与代码 (GB/T4754-2017) (按第 1 号修改单修订)，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”。

根据艾瑞咨询《中国半导体 IC 产业研究报告》，集成电路产业链条可分为上游软硬件材料及设备层、中游 IC 设计与生产层及下游 IC 产品与应用层。上游软硬件材料及设备包括技术服务、EDA 工具授权、半导体设备与半导体材料四类，对应支撑着中游的设计生产层。中游设计与生产层可分为 IC 设计环节、IC 制造环节与 IC 封测环节，而后由原厂企业通过分销商或直销模式流入下游的产品应用层。公司属于集成电路产业链条中游的 IC 设计环节。



在 IC 设计环节, 公司隶属的数字电路主要可分为存储电路、逻辑电路与微型集成电路三大类。其中, 逻辑电路按照通用性可分为 CPU、GPU-通用芯片、FPGA-半定制化芯片与 ASIC-定制化芯片, 微型集成电路由 CPU 中央处理器的微型趋势演变发展而来, 可分为 MCU 微控制器单元、MPU 微处理器单元、DSP 数字信号处理、SoC 芯片 (系统级芯片) 等产品。公司产品属于 SoC 芯片 (系统级芯片), 可应用于智能音频、智能穿戴、智能家居等 AIoT 领域。

2、公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司芯片集成度高、尺寸小、功耗低, 降噪、信噪比、稳定性等各方面的性能均衡全面, 在同等性能的产品中, 公司产品价格具有较强的竞争力, 综合性价比优势明显。公司 AB530X 系列芯片、AB535X 系列芯片、AB537X 系列芯片、AB561X 系列芯片、AB560X 系列芯片、AB565X 系列芯片分别于 2019 年至 2024 年连续获得第十四届至第十九届“中国芯”优秀市场表现产品, 市场竞争力突出。2021 年, 公司获得国家级专精特新“小巨人”企业称号并于 2024 年成功完成复审。2022 年公司获“2021-2022 年度第五届中国 IC 独角兽”称号。2023 年公司获“制造业单项冠军产品企业”称号。2024 年公司获得世界半导体大会颁布的“2023—2024 年度音频芯片市场领军企业”奖, 获得半导体投资联盟颁发的“年度领军企业奖”。在 2024 国际集成电路展览会暨研讨会 (IIC Shanghai) 上, AspenCore 重磅发布了 2024 年中国 IC 设计公司 100 (ChinaFabless100) 排行榜, 中科蓝讯自 2023 年后继续荣登 TOP10 无线连接芯片公司排行榜并蝉联榜首。

公司是无线音频 SoC 芯片领域规模领先、具有较强市场竞争力的主要供应商之一。公司坚持以技术研发为核心战略驱动力, 目前已形成创新性强、实用性高的核心技术体系, 并广泛运用于各主要芯片中, 产品性能和市场竞争力突出。2024 年, 公司无线音频芯片销量超 20 亿颗, 按销量计算, 公司占据了较高的市场份额。

3、报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

无线音频方面，随着无线音频行业的发展，客户对无线音频的产品要求进一步提升：

(1) 低功耗，长续航：无线音频产品的小型化趋势，要求产品的功耗越来越低，以在更小的电池容量下，实现足够长的续航时间。因此芯片设计向先进工艺及创新架构去发展，工艺制程的升级、电路结构和系统架构的提升都有助于降低功耗、增加续航。公司优化电路设计、提升工艺制程，在优化性能的同时保持甚至缩小芯片面积，迎合产品小型化趋势。在报告期内，公司推出的 BT897X 系列芯片，基础功耗达到了 4mA 量级，已达到行业先进水平。

(2) 通话效果及音效处理：对芯片算力和内存容量要求进一步提高。报告期内，公司对现有平台的通话算法进行更新迭代，优化内置 AI 处理单元，提供更加优质的通话体验。报告期内，公司推出的 BT893X、BT897X 等系列产品，通过加入 NPU 单元，极大地提升了芯片对 AI 通话算法的运算能力，同时降低了通话时的功耗。

(3) 主动降噪：市场中的主动降噪耳机产品越来越多，其主动降噪性能竞争愈发激烈。在报告期内，公司对主动降噪技术进行升级，降低降噪模块的延时，达到更高的降噪带宽，抑制更多更复杂的噪声。同时公司在环境自适应降噪、抗风噪、半入耳降噪、OWS 开放式耳机降噪等专用技术上，也取得了较大的突破；在报告期内，公司除推出了更强的 TWS ANC 降噪方案外，还成功拓展了头戴 ANC 降噪的产品市场，已配合品牌客户，推出了倍思 Bowie M2s pro、realme 真我 T310、Soundcore Life Q20/Q30、1MORE HQ51、漫步者 (EDIFIER) W280NB Pro 等多款高阶降噪产品。

(4) OWS：OWS 开放式耳机为新的耳机形态，采用气传导方式，通过外耳膜、鼓膜、鼓室等传统气导传递介质，将电信号转化的声波振动信号直接通过颞骨传至听觉神经。由于声学腔体的天然缺陷，需要芯片配套更强的驱动能力与专用的 OWS 低音增强算法。公司针对 OWS 开放式无线耳机开发动态均衡器、多段 DRC、虚拟低音等音效算法，并已应用于 QCY C30、PHILIPS TAA6709、倍思 (Baseus) MC1 等多款产品上。

(5) LE Audio 技术推动产品的进一步迭代：报告期内，公司的 LE Audio 技术已经应用于包括耳机、音箱等多种产品中，借助公司成熟的 LE Audio 技术，用户可以达到更多、更好的应用体验。

AI 端侧方面，随着人工智能技术的快速发展，AI 耳机作为智能音频设备的重要分支，正在迅速崛起并改变传统耳机的功能边界。AI 耳机不仅具备高品质的音频播放能力，还通过集成先进的 AI 算法，实现了智能降噪、语音交互等多样化功能，为用户提供了更加智能化、个性化的音频体验。

公司讯龙三代芯片，采用 CPU+DSP+NPU 的多核架构，可满足音频类各种 AI 算法的应用开发，并结合双模蓝牙数据传输，可很好地连接到云端，以使用云端的大模型 AI 能力。公司与字节跳动旗下的云服务平台火山引擎展开了深度合作。公司讯龙三代 BT895X 芯片高算力、低功耗，可满足 AI 耳机端侧对语音处理、高速音频传输等的需求。完成了与火山方舟 MaaS 平台的对接，已向用户提供适配豆包大模型的软、硬件解决方案。现阶段已经适配了实时翻译、会议纪要、实时对话等功能，后续双方将会面对不同的使用场景推出更多的 AI 功能。

未来，公司将持续布局 AI 端侧领域，继续与国内外大模型平台开展合作，向市场推出用户体验度更好的 AI 端侧产品解决方案。

智能穿戴方面，报告期内，公司的智能穿戴方案已完成全面的产品布局，全方位满足客户不同需求，特别是 AB568X、AB569X 系列，凭借其优秀的显示效果及极高的性价比，受到了行业的高度认可，公司 AB569X 芯片已应用于印度 Titan 子品牌 Fastrack 的智能手表中。2024 年起，AB568X、AB569X 系列的迅速起量，智能穿戴类的产品营收有较大幅度的提升，对公司毛利率改善具有一定贡献。

物联网芯片方面，万物互联的时代，物联网 IoT 的应用愈发普及，物联网产品芯片要求具有超低功耗、低电压工作、优异的运算资源及丰富的 IO 接口，同时具有极高的性价比。报告期内，公司的 BLE 产品线，已经实现了电容笔、语音遥控器、无线控制等领域批量出货。

Wi-Fi 芯片方面，随着智能家居应用的深入，人们对智能家居产品的要求越来越高，要求产品更加智能化，响应更加快速。Wi-Fi 有着传输速度快，可独立连网的优势；蓝牙具有低功耗，可连接手机、电脑等终端的功能；语音是实现智能家居人机交互最好的方式，因此 Wi-Fi/BT/音频三合一的 Combo 是现在和将来智能家居的最重要、最合适的接入方案。

三、公司主要会计数据和财务指标

(一)近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	4,538,592,818.77	4,800,971,429.08	-5.47	3,707,357,512.43
归属于上市公司股东的净资产	3,990,491,813.47	3,763,210,449.11	6.04	3,545,609,348.41
营业收入	1,819,033,979.78	1,446,887,369.01	25.72	1,079,901,028.14
归属于上市公司股东的净利润	300,097,932.22	251,693,156.05	19.23	140,896,959.96
归属于上市公司股东的扣除非经常性	244,148,735.89	173,847,884.52	40.44	112,145,575.14

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
损益的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	428,100,866.06	-105,615,166.58	不适用	223,790,100.21
加权平均净资产收益率 (%)	7.76	6.90	增加0.86个百分点	7.01
基本每股收益 (元/股)	2.50	2.10	19.05	1.37
稀释每股收益 (元/股)	2.49	2.09	19.14	1.37
研发投入占营业收入的比例 (%)	8.92	11.35	减少2.43个百分点	10.18

(二)报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	362,943,937.70	428,041,015.89	457,017,038.14	571,031,988.05
归属于上市公司股东的净利润	54,886,835.17	79,751,849.25	72,073,792.01	93,385,455.79
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	45,797,155.26	63,633,132.41	65,131,956.62	69,586,491.60
经营活动产生的现金流量净额	10,649,011.16	51,222,096.75	31,895,348.54	334,334,409.61

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

四、股东情况

(一)普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	13,507
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	14,987
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数 (户)					0		
前十名股东持股情况 (不含通过转融通出借股份)							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
黄志强	0	31,643,214	26.30	31,643,214	无	0	境内自然人
珠海市中科蓝讯科技合伙企业 (有限合伙)	0	15,068,197	12.52	15,068,197	无	0	境内非国有法人
珠海市中科蓝讯管理咨询合伙企业 (有限合伙)	0	15,068,197	12.52	15,068,197	无	0	境内非国有法人
深圳市创元世纪投资合伙企业 (有限合伙)	0	13,561,377	11.27	13,561,377	无	0	境内非国有法人
珠海市中科蓝讯信息技术合伙企业 (有限合伙)	0	942,864	0.78	942,864	无	0	境内非国有法人
王兆英	877,631	877,631	0.73	0	无	0	境内自然人
万金安	870,000	870,000	0.72	0	无	0	境内自然人
中国建设银行股份有限公司 - 信澳先进智造股票型证券投资基金	-805,690	842,114	0.70	0	无	0	境内非国有法人
香港中央结算有限公司	573,531	787,744	0.65	0	无	0	境外法人
詹国强	770,000	770,000	0.64	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				黄志强与创元世纪的合伙人之间存在亲属关系, 创元世纪的合伙人之间存在亲属关系。			
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				无			

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

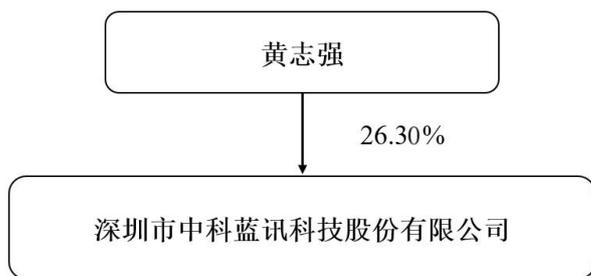
√适用 □不适用

单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	黄志强	31,643,214	0	31,643,214	26.30	0	无
2	珠海市中科蓝讯科技合伙企业(有限合伙)	15,068,197	0	15,068,197	12.52	0	无
3	珠海市中科蓝讯管理咨询合伙企业(有限合伙)	15,068,197	0	15,068,197	12.52	0	无
4	深圳市创元世纪投资合伙企业(有限合伙)	13,561,377	0	13,561,377	11.27	0	无
5	珠海市中科蓝讯信息技术合伙企业(有限合伙)	942,864	0	942,864	0.78	0	无
6	王兆英	877,631	0	877,631	0.73	877,631	无
7	万金安	870,000	0	870,000	0.72	870,000	无
8	中国建设银行股份有限公司-信澳先进智造股票型证券投资基金	842,114	0	842,114	0.70	-805,690	无
9	香港中央结算有限公司	787,744	0	787,744	0.65	573,531	无
10	詹国强	770,000	0	770,000	0.64	770,000	无
合计	/	80,431,338	0	80,431,338	/	/	/

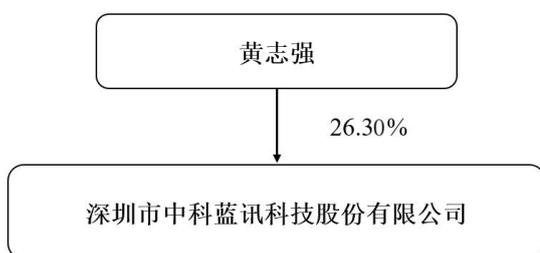
(二)公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



(三)公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(四)报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

五、公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

一、公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项

具体参见本章“一、经营情况讨论与分析”的相关内容。

二、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因

适用 不适用