

证券代码：300672

证券简称：国科微

公告编号：2023-013

湖南国科微电子股份有限公司 2022 年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 217250112 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	国科微	股票代码	300672
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	黄然	叶展	
办公地址	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号	
传真	0731-88596393	0731-88596393	
电话	0731-88218880	0731-88218891	
电子信箱	ir@goke.com	ir@goke.com	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）报告期内公司所从事的主要业务、主要产品及其用途

公司是工业和信息化部认定的集成电路设计企业，成立以来一直坚持自主研发的开发理念，公司长期致力于视频解码、视频编码、固态存储、物联网等领域大规模芯片及解决方案的开发。自设立以来，公司一直专注于芯片设计及解决方案的开发、销售以及服务，主营业务未发生变化。公司拥有较强的自主创新能力，经过多年研发在音视频编解码、影像和声音信号处理、SoC 芯片、直播卫星信道解调、北斗导航定位、数模混合、高级安全加密、固态存储控制器芯片、多晶圆封装以及嵌入式软件开发等关键技术领域积累了大量的自主知识产权的专利、版图、软件著作权等核心技术。

公司的主营产品包括 H.264/H.265 编解码芯片、直播卫星高清解码芯片、智能 4K 解码芯片、8K 解码芯片、固态存储控制器芯片及相关产品、卫星导航定位芯片等一系列拥有核心自主知识产权的芯片等。主要应用于卫星智能机顶盒、有线智能机顶盒、IPTV、OTT 机顶盒、TV/商显、网络摄像机产品、后端 NVR/DVR 视觉处理产品、固态硬盘产品相关拓展领域以及车载定位与导航、无人机等对导航/定位有需求的领域。

（二）报告期内公司主要集成电路产品所属细分领域的主流技术水平及市场需求变化情况及对公司影响，所在行业的竞争情况和公司综合优劣势

1、视频解码领域：

视频是信息呈现、传播和利用的重要载体，是电子信息产业的核心基础技术之一。目前视频技术正在从高清向超高清（4K/8K）跨越式演进发展，同时向 AR、VR 等场景演进。超高清视频以其更强的信息承载能力和应用价值，将为消费升级、行业创新、社会治理提供新场景、新要素、新工具，有力推动经济社会各领域的深刻变革，成为国民经济的新增长点和强

劲推动引擎。

2019年工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》（简称“行动计划”），明确将按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。2021年2月1日，中央广播电视总台8K超高清电视频道试验开播，全球首次实现8K超高清电视直播和5G网络下的8K电视播出。2022年1月，工业和信息化部、中央宣传部、交通运输部、文化和旅游部、国家广播电视总局、中央广播电视总台等六部门联合印发《“百城千屏”活动实施指南》，“百城千屏”活动以试点示范工程为引领，通过新建或引导改造国内大屏为4K/8K超高清大屏，丰富超高清视音频服务场景，加速推动超高清视音频在多方面的融合创新发展，催生新技术、新业态、新模式。2022年2月4日，北京冬奥会开幕，中央广播电视总台首次用8K技术实现了冬奥会赛事的直播，给全世界呈现了一场完美的体育盛会。2022年9月，在北京、上海、重庆、广东、福建、浙江、四川、山东、吉林、辽宁等22个省市70多个城市的270余块户外地标大屏，同步直播了总台8K中秋晚会信号，为各地观众送上美轮美奂的超高清观赏体验。公司8K超高清视频处理芯片作为超高清视频产业中最基础、最核心关键元器件，在冬奥会和“百城千屏”计划中发挥了非常积极重要的作用。

近年来随着“全国一网”、“宽带中国”等政策快速推进，各地有线运营商和三大电信运营商都在大规模部署智能4K超高清机顶盒。有线电视全国一网整合基本完成，中国广电网络已经制定完统一的4K终端技术标准，有线电视行业将会迎来全新发展机会，国科微4K芯片已经导入中国广电80%以上的省及有线网络分公司，并已经按规模稳定出货。2022年6月21日，国家广播电视总局公布《关于进一步加快推进高清超高清电视发展的意见》，意见指出，自2022年7月1日起，直播卫星新增传输的电视频道应主要为高清超高清频道，新增机顶盒应为高清、超高清智能机顶盒，同时，有序推进直播卫星高清超高清机顶盒对标清机顶盒的替代；到2025年底，基本关停标清节目，这标志着到2025年底，市场上所有标清卫星机顶盒将被高清或4K直播型机顶盒替代，未来几年直播卫星机顶盒仍将有较大的市场需求。

自公司2021年针对IPTV运营商市场推出了4K解码芯片以来，2022年在IPTV市场全面应用，在各运营商招标中取得了较好的市场份额，并开始在全省公司快速落地。针对广电和IPTV运营商推出的得8K解码芯片已经批量出货。公司还针对AR/VR及商显市场推出了8K显示芯片，目前已经与国内主流的电视、商显厂商完成导入。直播星4K智能机顶盒芯片及方案开发完成，为2023年部分地区的直播星招标做好了充分准备。公司已通过自主研发积累了视频编解码技术、PQ技术、高级安全加密技术、低功耗设计技术、多晶圆封装技术以及嵌入式软件开发技术等关键技术内容。目前，公司解码类产品涵盖卫星、有线、地面、IPTV/OTT及商显等领域，产品线丰富、种类齐全。同时，公司正积极探索智能座舱芯片等新业务领域。

2、视频编码领域：

公司视频编码芯片产品主要应用于安防行业中的视频监控领域。视频监控主要包括前端摄像机设备及后端录像机设备。前端设备主要为模拟摄像机和网络摄像机，核心部件分别包括一颗ISP芯片和IPC SoC芯片；后端设备主要为DVR/NVR，分别内置一颗DVR SoC芯片和NVR SoC芯片。

随着全球传统安防正在向智能安防转变，IPC SoC芯片的出货量也在逐步增加。根据艾瑞咨询数据显示，2020年全球IPC SoC芯片的出货量超过了20,300.00万颗，其中，中国IPC SoC芯片的出货量达到了15,393.00万颗。根据赛迪顾问预测，预计到2026年全球IPC SoC芯片的市场规模将达到10.06亿美元，中国IPC SoC芯片的市场规模将达到8.15亿美元。

目前，全球安防行业已经从模拟时代步入到数字时代，视频后端处理芯片NVR/DVR SoC芯片的产量不断提升，渗透率也在不断增加。赛迪顾问数据显示，2020年全球NVR/DVR SoC芯片的出货量达到15,642.00万颗，其中中国NVR/DVR SoC芯片的出货量达到11,808.00万颗。根据赛迪顾问预测，到2026年全球NVR/DVR SoC芯片的市场规模将达到14.46亿美元，中国NVR/DVR SoC芯片的市场规模将达到10.79亿美元。

在安防监控领域，高清化、智能化是长期演进趋势，人工智能（AI）在行业内得到更多的应用。近年来，人工智能产业发展正以其高端的新兴技术、巨大的商业价值、广阔的应用前景和庞大的产业空间，成为新的重要经济增长点。习近平总书记曾指出：“人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题”。随着城镇化进程的进一步发展，智慧城市建设将进一步推动AI智能安防领域芯片的市场需求。

为满足市场需求，公司在ISP、编解码、NPU等核心技术持续投入，进一步提升不同细分市场的产品竞争力。报告期内，公司推出的超高清视觉处理芯片已经量产，具备4K 60编码、高算力以及AI ISP提供更好的画质，可满足高端市场高性能的需求；为进一步满足市场智能化升级趋势，公司在报告期内完成新一代普惠型智能视频编码芯片的投片，该芯片集成轻量级边缘算力加速引擎，将为市场提供更具性价比的智能解决方案。报告期内，公司NVR和DVR芯片已经量产，弥补了公司在后端视频处理领域的空白。

3、固态存储领域：

未来5年，5G、AI、物联网、智能驾驶汽车等新兴技术的蓬勃发展，将加速走入数据产生和存储需求的爆发性增长阶段。固态硬盘存储全球范围内继续保持高速增长，尤其中国的固态硬盘存储行业增速更快。得益于国内信息化的快速发展与“东数西算”国家级工程的启动，在超大规模数据中心用户的推动下，相关技术将推动性能存储的未来发展。从消费级存储到企业级存储，中国固态硬盘行业将保持较高的增长率，预计未来5年时间，我国各大行业均有较强的信息化更新需求，给公司固态存储硬盘事业未来5年的增长奠定了良好的外部宏观经济环境基础。

公司坚持基于自研控制器开发盘片的策略，持续开发新的控制器。公司的GK2302V200控制器已通过了国密认证，固态存储相关系列产品实现量产，进一步提升产品竞争力。

4、物联网领域：

北斗卫星导航系统（Beidou Navigation Satellite System）是我国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的卫星导航系统，是我国重要的空间基础设施和国家综合实力的重要标志。2022年11月，国务院新闻办公室发布《新时代的中国北斗》白皮书，提出推动北斗系统规模应用市场化、产业化、国际化发展，提供更加优质、更加多样的公共服务产品，进一步挖掘市场潜力、丰富应用场景、扩大应用规模，构建新机制，培育新生态，完善产业体系，加强国际产业合作，打造更加完整、更富韧性的产业链，让北斗系统发展成果更好惠及各国人民。

北斗应用产业化相关内容已被正式写入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，我国北斗卫星导航与位置服务产业正全面迈向国家综合时空体系建设和发展的新阶段。报告期内，公司的导航定位芯片在市场领域份额呈上升趋势，公司的GK95系列继续扩大市场份额，并在消费类无人机定位市场开始大规模出货。22nm的支持多频多模、高精度导航定位芯片GK97系列已进入高精度定位导航和高精度授时市场。随着我国的北斗全球定位系统的组网完成及22nm多频多模、高精度导航定位芯片上市，公司物联网系列产品的运用将迎来快速增长，公司在物联网领域的发展前景可期。

（三）公司所处行业竞争格局情况

1、视频解码领域

公司视频解码芯片主要应用在直播卫星机顶盒、有线机顶盒、IPTV/OTT机顶盒及TV/商显领域。在这些领域，主要的芯片方案供应商有国科微、晶晨股份、MTK、瑞芯微等厂商；有线机顶盒领域，公司目前导入了超过80%的省网络公司，产品具备较大竞争力。在IPTV/OTT领域，公司市场份额正在逐步提升。在TV/商显等领域，公司产品正在逐步加大导入中，市占率逐步提升。

2、视频编码领域

公司视频编码芯片主要应用在智能安防领域，在该领域内，主要的芯片方案供应商有国科微、富瀚微、北京君正、星辰科技、联咏科技、瑞芯微、华为海思等厂商；公司在ISP图像处理、编解码、视频与图像分析等关键技术方面持续投入，为市场提供有竞争力的产品，可广泛应用于平安城市，智能交通，平安乡村，楼宇，社区等场景。

3、固态存储领域

目前，全球存储芯片市场主要被韩国、欧美以及台湾地区企业占据，头部集中度高。海外厂商凭借先发优势以及在终端市场的品牌优势，占据了大部分市场份额。中国大陆半导体存储产业起步较晚，出现在各个存储领域与知名公司直接竞争并突破海外技术垄断的公司，并在技术上逐步缩小与海外大厂的差距。

公司拥有核心的产品研发、设计、生产和销售能力，在固态存储行业中的知名度、影响力以及上下游供应链都处于优势地位。从成立之初就扛起国产化大旗，从上游供应商、到自身内部技术体系、再到客户产品适配等方面，都深耕国产化技术体系。经过多年的积累，形成了完整的国产化存储技术体系，形成了领先行业的国产化存储技术。针对公司主攻的国产替代市场、国内大客户群等特点，国产化存储技术成为公司技术体系的亮点，成为国产替代市场的技术标杆。

同时，公司形成了内部稳定运行的国产化存储规范，并开始和业界有影响力的客户、主管单位、评测机构等生态伙伴，积极推动国产化行业标准的制定。

4、物联网领域

近年来，北斗系统对我国经济社会发展的辐射带动作用日益显现，应用深度广度持续拓展。北斗系统已广泛进入各行各业，以及大众消费、共享经济和民生领域，深刻改变着人们的生产生活方式，产生了显著的经济和社会效益。

随着北斗三号系统的建成并提供全球服务，国内外一大批专业企业进入该领域。资源向头部企业聚集效应明显，叠加产能瓶颈，以及上游供应链持续涨价，无规模、低毛利的公司很难生存，行业格局进一步加速分化；中美贸易战加速国产芯片替代进程，市场对国产北斗需求增大，同时对产品品质和供应链保障提出了更高的要求。随着GNSS产品市场需求的

快速增长，导航芯片小型化、低功耗趋势已日趋明显，芯片工艺从180nm到40nm再到22nm，体积更小，功耗更低，并且在逐步集成其他芯片功能和应用。目前芯片的重点技术攻关方向是低功耗、高灵敏度，高集成度、高精度、多源融合方向发展，并实现核心技术自主可控。公司的北斗芯片拥有完全自主知识产权，且工艺也处于国内领先水平。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	8,490,320,099.97	3,479,019,769.64	144.04%	2,939,883,410.91
归属于上市公司股东的净资产	4,021,119,963.69	1,518,143,658.33	164.87%	1,257,014,692.36
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	3,604,899,374.87	2,321,897,195.89	55.26%	730,934,412.47
归属于上市公司股东的净利润	151,952,455.19	293,078,019.06	-48.15%	70,855,629.70
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	125,410,741.25	255,067,209.94	-50.83%	55,959,661.84
经营活动产生的现金流量净额	545,726,219.33	176,692,176.82	208.86%	132,019,930.10
基本每股收益（元/股）	0.8292	1.6251	-48.98%	0.3930
稀释每股收益（元/股）	0.8292	1.6251	-48.98%	0.3930
加权平均净资产收益率	5.49%	21.12%	-15.63%	5.91%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	508,625,320.11	1,158,599,279.93	1,247,550,851.11	690,123,923.72
归属于上市公司股东的净利润	-22,864,024.56	44,432,982.10	96,513,996.27	33,869,501.38
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-28,105,369.55	41,753,917.10	90,549,423.22	21,212,770.48
经营活动产生的现金流量净额	-485,439,296.11	1,232,209,674.00	-326,028,755.93	124,984,597.37

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东	28,153	年度报告披露前一个月末	29,073	报告期末表决权恢复的优先	0	年度报告披露前一个月末表决权恢复的优先股股东总	0	持有特别表决权股份的股东	0
-----------	--------	-------------	--------	--------------	---	-------------------------	---	--------------	---

总数	普通股 股东总数	股 东 总 数	数	总数 (如有)		
前 10 名股东持股情况						
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售 条件的股份 数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
湖南国科控股有限公司	境内非国有法人	17.96%	39,035,306.00	0.00	质押	2,556,900.00
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	国有法人	9.66%	21,000,350.00	0.00		
长沙芯途投资管理有限公司	境内非国有法人	8.19%	17,790,864.00 ¹	0.00		
向平	境内自然人	3.81%	8,268,952.00	6,201,714.00		
王春江	境内自然人	1.89%	4,100,255.00	2,304,855.00		
UBS AG	境外法人	1.82%	3,951,987.00	3,795,328.00		
贺光平	境外自然人	1.56%	3,382,954.00	3,380,454.00		
吕强	境内自然人	1.41%	3,073,140.00	3,073,140.00		
珠海阿巴马资产管理有限公司—阿巴马元享红利 77 号私募证券投资基金	其他	1.41%	3,073,140.00	3,073,140.00		
贺朴	境内自然人	1.39%	3,027,153.00	0.00		
上述股东关联关系或一致行动的说明	湖南国科控股有限公司为公司实际控制人向平先生 100% 持股公司，长沙芯途投资管理有限公司已与向平先生签署一致行动协议。公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。					

注：1 截至2022年12月31日，长沙芯途投资管理有限公司参与转融通证券出借业务合计出借1,701,000股，占当前总股本的比例为0.7827%，故其当前持股数量为17,790,864股。

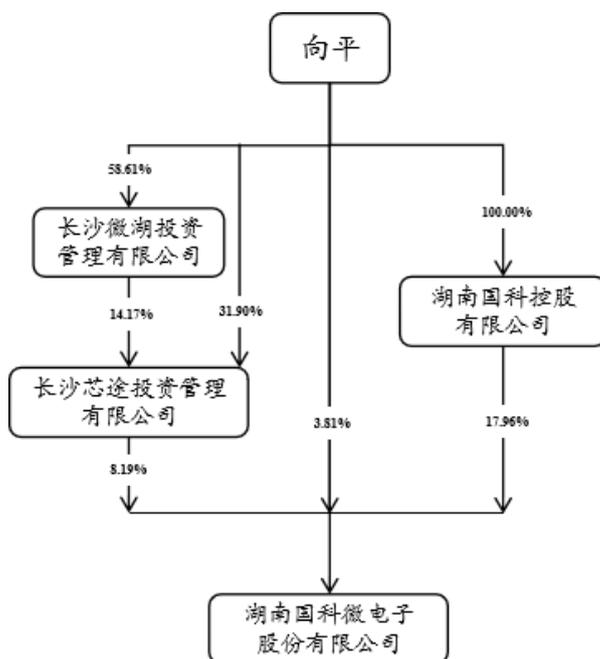
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

2022年度创业板向特定对象发行股票事项

1、2022年4月27日，公司分别召开第三届董事会第五次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司2022年度向特定对象发行股票方案的议案》等议案，上述议案已由2022年5月20日召开的公司2021年度股东大会审议通过。

2、2022年6月21日，公司收到深交所出具的《关于受理湖南国科微电子股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的通知》（深证上审〔2022〕215号）。

3、2022年6月30日，公司收到深交所出具的《关于湖南国科微电子股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020139号）（以下简称“审核问询函”）。深交所上市审核中心对公司提交的向特定对象发行股票的申请文件进行了审核，并形成了审核问询问题。公司按照审核问询函的要求，分别于2022年7月18日、2022年8月12日在巨潮资讯网上披露了《关于公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复公告》等相关公告。

4、2022年8月24日，公司收到深交所上市审核中心出具的《关于湖南国科微电子股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见告知函》。

5、2022年9月19日，公司收到中国证监会出具的《关于同意湖南国科微电子股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕2160号），中国证监会同意公司向特定对象发行股票的注册申请，该批复自同意注册之日起12个月内有效。

6、2022年9月29日，公司分别召开第三届董事会第八次会议、第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于修订公司2022年度创业板向特定对象发行股票预案的议案》、《关于修订公司2022年度向特定对象发行股票方案论证分析报告的议案》等相关议案，因公司于2022年8月18日回购注销部分已获授予但尚未解除限售的限制性股票共计64,007股，注册资本由182,121,301元（股）变更为182,057,294元（股），根据股东大会对董事会办理公司2022年度向特定对象发行股票相关事宜的授权，公司对本次向特定对象发行股票预案、向特定对象发行股票方案论证分析报告等相关内容进行了修订。

7、2022年11月，公司向15名特定对象以65.08元/股的价格发行人民币普通股35,258,918股；上述股份已于2022年12月19日在深圳证券交易所创业板上市。

具体内容详见公司在巨潮资讯网上披露的相关公告。