

证券代码：300101

证券简称：振芯科技

公告编号：2022-022

成都振芯科技股份有限公司 2021 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。

全体董事均亲自出席了审议本次年报的董事会会议

四川华信（集团）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未发生变更。

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普通股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普通股利润分配预案为：以 560,066,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.45 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	振芯科技	股票代码	300101
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	陈思莉	张爽	
办公地址	成都高新区高朋大道 1 号	成都高新区高朋大道 1 号	
传真	028-65557625	028-65557625	
电话	028-65557625	028-65557625	
电子信箱	corpro@corpro.cn	corpro@corpro.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）主营业务

公司自成立以来，围绕北斗卫星导航、核心电子元器件方向，主要从事北斗卫星导航“元器件—终端—系统应用”全链条核心产品的研制、生产及销售运营，集成电路设计、开发及销售，以及视频光电、安防监控等智慧城市建设运营服务业务。

1、集成电路业务情况

（1）经营模式

公司在集成电路行业属于设计类企业，位于集成电路产业链的上游，采取无晶圆厂 Fabless 经营模式，主要从事集成电路设计、部分测试和销售，其他晶圆制造、封装等生产环节以外包代工方式完成。公司集成电路产品从立项到实现销售需要经过立项评审、方案论证、设计

实现、试验验证、产品定型等阶段，周期较长。通常采用“以销定产、订单式生产”的形式，即销售部门取得销售订单或设计服务订单，研发部门组织技术产品研发，生产部门组织外协生产，通过向供应商采购晶圆和封装加工服务来生产产品，质量及测试部门完成测试检验供货，最终以产品销售或技术服务的形式向客户进行销售。

（2）主要产品类别

公司集成电路产品属于数模混合电路，主要以处理模拟和数字信号的数模混合集成电路为主。按应用分为视讯类、导航类、通信类；按功能分为射频类、接口类和 SoC 类，形成了北斗关键器件、转换器、软件无线电（SDR）、频率合成器、视频接口、硅基多功能 MMIC 等六大重点系列数百种产品。产品广泛应用于导航、通信、计算机、汽车电子、视频图像等领域。

2021 年公司集成电路新产品的研制与开发工作持续推进，主流成熟产品的市场竞争力不断提高，获得了客户广泛认可和大批量选用，科研、生产、供货保障均进入了良性循环的规模应用阶段。各类产品具体情况如下：

1) 北斗关键器件

北斗关键器件是北斗卫星导航终端所需核心器件，主要为基带、射频及组件、模块等。公司作为最早从事北斗核心关键器件研制开发的企业，在基带、射频等核心产品技术方面拥有完全自主知识产权，并率先实现了批量应用。2021 年，公司自主研发的北斗三号基带芯片突破了高动态、高精度、高灵敏度、抗干扰等关键技术，可广泛应用到各型模块和终端；研制的北斗三号通用模块具备体积小、功耗低、功能全等技术优势，完全掌握自主知识产权，可广泛应用于车载、船载等各型北斗三号终端中；微波组件实现了低噪声、幅相一致性、发射功率等指标的提升，可灵活嵌入到整机及系统中；在北斗三号时空基准设备方面，提升了定位、授时精度，准确度、低相噪及短报文通信功能。

2) 转换器

转换器（Converter）是指将一种信号转换成另一种信号的装置，其中模数转换器是将真实世界产生的模拟信号（如温度、压力、声音、指纹或者图像等）转换成数字信号处理，而数模转换器是将数字信号调制成模拟信号。两者是模拟芯片中技术难度最高的类别。公司开发的转换器是将信息转换成便于传输和处理的形式，用于射频电路和 FPGA 之间的数模和模数转换，并在转换过程中不发生信息畸变、失真、延迟等，具有传输速率较快、精度和分辨率较高等优势，是公司的拳头产品，主要应用于通信行业领域，未来可以满足行业用 4G、5G 的高带宽性能需求。随着大数据、信息化在各行各业的快速渗透，其应用领域也不断得到拓

展。报告期内，公司转换器大幅提升了高速、宽窄带杂散性能，在国内市场处于继续保持领先水平。

3) 软件无线电

软件无线电 (Software Defined Radio) 是一种集成元器件产品，通过借助软件辅助硬件性能和功能，实现了射频收发通道、转换器、频率合成器以及各类辅助算法等功能模块的全集成，不同通信设备可以实现电子兼容，用户可以实现一机多功能，可以与各种制式的通信系统通信，在通信行业领域具有较广泛的应用前景。2021 年，公司突破了高频率、大带宽快跳频应用、仿真验证和算法验证平台多项核心关键技术，并成功申请了多项发明专利，满足以用户为需求走向应用验证阶段，为拓宽射频通信领域产品开发提供了基础。

4) 频率合成器

频率合成器 (Frequency Synthesizer) 是利用一个或多个标准信号，通过各种技术途径产生大量离散频率信号的设备。作用是给微波扫频信号提供一定分辨力的频率参考信号，并对微波信号输出频率进行逐点锁定，以得到高准确度和稳定度的扫频输出信号。公司研制的频率合成器产品体积小且重量轻，性能指标优异，可广泛应用于个人通信 (基站、手机)、数字通信、遥测遥控、卫星导航等，用于提供高稳定度的时钟、本振信号、发射信号。报告期，公司在上述基础上基于市场需求研发出系列时钟类新产品，提升了超低相噪设计关键技术，为宽带射频通信的高性能频率源器件开发提供了保障。公司在锁相环、时钟、频综等领域具十余年的技术积累和自主知识产权，具备较强的技术壁垒，在国内细分市场领域占有较大份额。

5) 视频接口

视频信号接口包含差分、总线、串行/解串接口等多个细分门类和应用场景，其具有量大面广、产品种类多等特点。目前公司是在高端视频信号接口细分市场中产品布局最全、品种门类最广的企业，已有 LVDS、Serdes、MIPI、RGB、HDMI、SDI 等多种高清显示协议接口。2021 年，围绕“屏、显”市场，公司推出多种型号 LVDS/SDI 缓冲驱动器类产品，进一步丰富了 LVDS 产品系列化，拓宽了产品应用面，其中高速 LVDS 屏驱产品实现了可支持 1080P 及 2k 以上高分辨率应用场景。同时，公司积极攻克车规级收发芯片核心技术，建立高速接口车规产品的开发平台，将广泛拓展汽车、工业、消费电子等市场。

6) 硅基多功能 MMIC

单片微波集成电路 (Monolithic Microwave Integrated Circuit) 采用平面技术，将元器件、传输线、互连线直接制做在半导体基片上的功能块，并且包括多种功能电路，如低噪声放大

器（LNA）、功率放大器、混频器、上变频器、检波器、调制器、压控振荡器（VCO）、移相器、开关、MMIC 收发前端，甚至整个发射/接收（T/R）组件（收发系统），可广泛应用于天线前端，具有小型化和低成本的优势，主要应用于通信行业的射频领域。报告期内，公司不断加强在高精度、移相、衰减、放大等关键技术突破，实现了 KA 波段多通道 MMIC，突破了通道一致性瓶颈，已形成多款不同波段产品。

（3）下一报告期下游应用领域宏观需求分析

新冠疫情及贸易争端冲击全球半导体产业链，叠加下游 5G、新能源汽车、云计算、大数据、人工智能等市场需求爆发，2022 年集成电路行业产能紧张、资本涌入在一段时间内仍将持续。中国作为全球最大的半导体消费国，目前大量集成电路产品仍高度依赖进口。受益于“十四五”期间良好的集成电路产业促进政策，未来国产化将继续受到重视，各型智能终端的多场景、融合式应用在航空、航天、导航、通信、计算机、汽车电子、视频图像等领域对集成电路的需求将得到进一步释放和提升，并在较长时间内保持一定的规模增长趋势。

（4）同行业公司基本情况

目前全球数模混合 IC 市场空间巨大，行业具备高度分散性，产品种类繁多、应用领域广泛。从公司集成电路产品市场定位，研发方向等各项指标上，部分产品类别相对具有可比性的上市公司主要有：紫光国微（002049）、复旦微电（688385）、臻镭科技（688270）。

2、北斗导航综合应用业务情况

2021 年公司在保证传统北斗行业优势地位的前提下，积极拓展北斗三号技术应用落地，加强了北斗基带信号处理、北斗终端集成设计以及微波组件设计技术等方向的研究工作，重点推进了元器件的国产化工作，完成了北斗三号芯片、通用模块、北斗三号手持/车载/海事终端、频综接收机等项目的研制及生产。

（1）北斗终端

公司研制的北斗终端主要包括手持型、车载型、船载型、指挥型等 9 大系列 100 多种终端，已广泛应用于地质、电力、交通运输、公共安全、通信、水利、林业等专业应用领域。公司北斗终端产品核心元器件均采用自研，具备技术竞争优势，同时凭借多年在生产成本、制造效率、质量交付的把控，公司已发展成为国内综合实力强、产品系列全、技术水平领先的北斗综合应用研发和生产企业之一。2021 年，公司获得了由中国测绘学会颁发的“测绘科学技术奖一等奖”（北斗二号 RDSS 业务性能提升关键技术及应用），以及北斗卫星导航产品检测认证联盟颁发的“北斗卫星导航产品检测认证联盟优秀会员单位”奖项。

（2）北斗综合应用

2021 年公司积极拓展北斗产品新应用场景，继续聚焦围绕北斗高精度产品及解决方案重点拓展了北斗民用服务、应急管理、交通运输、地灾监测等综合应用领域。报告期内，公司着重挖掘国土地灾行业市场需求，结合公司丰富的行业经验，继续拓展四川、重庆、江西、云南等区域地灾监测市场，初步搭建了完整的行业产品和渠道体系；针对地表位移高精度监测场景，成功研制出普适型 GNSS 监测型收机(G1(s))，相比于第一代 GNSS 高精度接收机具有成本低、功耗低、易安装的优势；北斗 RDSS 设备、火线产品在应急管理市场拓展取得突破，部分地区应急项目已作为四川省内应急行业的标杆项目。

3、智慧城市建设运营服务业务情况

在智慧城市建设运营服务领域，公司基于自研的视讯类元器件技术和系统工程经验，围绕“图像、智能、光电、平台”技术发展方向，自主掌握了核心算法优势，在视频图像领域深耕多年，形成了成体系、成系列的智能视频产品和解决方案，以四川为中心，多年来在西南片区拓展了多个智慧城市、天网、雪亮工程等智慧城市建设运营项目。

2021 年公司着眼视频图像产品的 AI 智能化升级，重点拓展了四川本土优势地区的智慧城市、天网改造项目，航空视讯类产品保持了传统技术优势，实现了规模化销售，动捕摄像机、机场产品、网上智能督察、板卡产品、机载光电吊舱等产品的拓展均取得市场突破。通过提升天网项目质量，加强客户粘度，保持了公司在西南地区天网改造升级的优势地位。

(二) 报告期公司所处行业发展变化、市场竞争格局及公司行业地位等，详见年度报告全文“第三节管理层讨论与分析”之“一、报告期内公司所处行业情况”、“十一、公司未来发展的展望”。

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

单位：元

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
总资产	2,221,082,723.43	1,946,919,536.65	14.08%	1,648,156,142.39
归属于上市公司股东的净资产	1,227,751,313.93	1,013,488,342.69	21.14%	929,177,015.53
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	793,506,207.21	577,177,641.22	37.48%	471,613,448.07
归属于上市公司股东的净利润	151,478,499.10	80,610,524.11	87.91%	4,586,765.52
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	79,525,014.69	50,600,905.03	57.16%	-19,728,181.70
经营活动产生的现金流量净额	85,926,268.40	124,524,865.09	-31.00%	-42,837,709.52
基本每股收益（元/股）	0.2715	0.1444	88.02%	0.0082
稀释每股收益（元/股）	0.2710	0.1444	87.67%	0.0082
加权平均净资产收益率	13.70%	8.33%	增长 5.37 个百分点	0.50%

(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	170,140,046.96	189,990,320.69	141,169,715.04	292,206,124.52
归属于上市公司股东的净利润	37,661,490.38	41,633,661.52	45,146,630.69	27,036,716.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	34,144,839.28	33,019,552.75	11,366,082.76	994,539.90
经营活动产生的现金流量净额	-63,349,203.01	-24,693,864.34	-4,657,978.61	178,627,314.36

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总数	73,939 (户)	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	71,024 (户)	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数 (如有)	0
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	
成都国腾电子集团有限公司	境内非国有法人	29.61%	165,860,000	0			
中国工商银行股份有限公司-农银汇理新能源主题灵活配置混合型证券投资基金	其他	4.26%	23,844,258	0			
中国工商银行股份有限公司-农银汇理工业 4.0 灵活配置混合型证券投资基金	其他	1.25%	7,002,300	0			
邹瀚枢	境内自然人	0.96%	5,360,400	0			
中国建设银行股份有限公司-农银汇理研究精选灵活配置混合型证券投资基金	其他	0.93%	5,201,900	0			
郭永涛	境内自然人	0.54%	3,000,000	0			
中国银行股份有限公司-国泰 CES 半导体芯片行业交易型开放式指数	其他	0.49%	2,738,152	0			

证券投资基金						
香港中央结算有限公司	境外法人	0.49%	2,731,489	0		
龚正	境内自然人	0.41%	2,308,100	0		
赵邦森	境内自然人	0.36%	2,021,494	0		
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，成都国腾电子集团有限公司与其他股东之间无任何关联关系，不属于一致行动人；其他股东之间未知是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。					

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

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

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

(一) 关于公司 2021 年度以简易程序向特定对象发行 A 股股票事项的情况

2021 年 3 月 19 日公司召开了第五届董事会第四次会议，审议通过了《公司 2021 年度以简易程序向特定对象发行 A 股股票预案》等相关议案，拟募集资金 1.85 亿元主要用于“北斗三号多功能核心芯片研发及产业化项目”及补充流动资金。公司于 2021 年 4 月 14 日召开了 2020 年年度股东大会，审议通过了本次向特定对象发行 A 股股票事项。

鉴于公司控股股东国腾电子集团解散诉讼重审一审判决结果，同时因无法履行必要的尽调程序，保荐机构国信证券暂停推进公司向特定对象发行 A 股股票事宜。鉴于公司本次 2021 年度非公开发行事项实施的时限性，发行事项的进展存在不确定性，经公司董事会审慎讨论研究并与中介机构充分沟通论证，公司于 2021 年 12 月 3 日召开的第五届董事会第五次临时会议、第五届监事会第三次临时会议，审议通过了《关于终止向特定对象发行 A 股股票事项的议案》，公司决定终止本次向特定对象发行 A 股股票。

本次终止向特定对象发行 A 股股票事项不影响公司当前生产经营的正常进行。未来公司将结合自身实际情况、内外部环境等因素，分析判断向特定对象发行 A 股股票的必要性和可行性，积极努力克服不利因素，审慎重启非公开发行股票事项。

(二) 关于控股子公司新橙北斗未能完成业绩承诺及股权转让的情况

2017 年 12 月，四川发展、天府弘威基金与公司、新橙北斗签订《投资协议》并向新橙北斗现金增资合计 12,400 万元，增资后公司持有新橙北斗股权比例由 100% 下降为 61.73%。

《投资协议》估值调整及补偿约定：若新橙北斗未能在投资人本次投资款 12,400 万元支付完成后 18 个月内，完成真三维“一个运营中心，三大平台，一套监管维护体系”建设，实现 5 个应用示范工程落地；或未能在 2018 年—2020 年度公司经审计税后扣除非经常性损益的净利润合计达到人民币 6,782 万元，则振芯科技须无偿转让所持新橙北斗 905.11 万元股权（注册资本）给投资方，使调整后投资方共持有新橙北斗 5,865.11 万元股权（注册资本）。

截至 2020 年 12 月 31 日，新橙北斗未能按照《投资协议》完成业绩承诺。2021 年 5 月 6 日公司第五届董事会第二次临时会议审议通过了《关于签署<股权转让协议>的议案》，公司依据《投资协议》履行估值调整及补偿约定，于 2021 年 5 月 17 日公司与四川发展、天府弘威基金签订《股权转让协议》，将持有的新橙北斗 905.11 万元股权无偿转让给四川发展和天府弘威基金；2021 年 5 月 27 日上述事项完成工商变更登记，变更后振芯科技在新橙北斗实收资本由 8,000 万元减少为 7,094.89 万元，股权比例下降为 54.74%。相关情况详见公司在中国证监会指定创业板信息披露网站上披露的《关于签订<股权转让协议>的公告》（公告编号：2021-038）。