

公司代码：603160

公司简称：汇顶科技

深圳市汇顶科技股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 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。
- 2 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。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 大华会计师事务所（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。
- 5 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2021年度利润分配预案为：拟以实施2021年度利润分配股权登记日的总股本扣减公司回购专用账户内股份数后的股本为基数，向全体股东每股派发现金股利人民币0.22元（含税）。本预案尚需经股东大会审议通过。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	汇顶科技	603160	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	王丽	程晓华
办公地址	深圳市南山区海天一路软件产业基地4栋B座9楼	深圳市南山区海天一路软件产业基地4栋B座9楼
电话	0755-36381882	0755-36381882
电子信箱	ir@goodix.com	ir@goodix.com

2 报告期公司主要业务简介

(1) 所处行业发展情况

集成电路是全球电子信息产业的基础与核心。智能手机、物联网、汽车电子、人工智能、数据中心服务器和云计算、虚拟现实和增强现实以及可穿戴设备等技术市场的逐步成熟和发展，

驱动了集成电路市场的加速发展。集成电路行业主要包括集成电路设计、制造及封装三个领域。集成电路设计行业作为上游，主要根据终端市场的需求设计开发各类芯片产品，对研发能力、技术储备、资金实力以及产业链整合运作能力等有很高的要求。

半导体行业协会（SIA）发布报告称，2021 年全球半导体行业处于高景气度时期，销售额达 5,559 亿美元，相比 2020 年的 4,404 亿美元增长 26.2%，创历史新高。从区域来看，中国仍是全球最大的单一半导体市场，2021 年销售额达 1,925 亿美元，同比增长 27.1%。在此背景下，全球半导体景气的持续性有望进一步超预期，IC Insights 给出 2021-2026 年全球半导体行业销售额 CAGR 预期达 7.1%。细分市场来看，未来几年受益于汽车、手机、可移动及可穿戴设备的需求带动，传感器 2021-2026 年增速预期达 12.3%，领跑所有细分产品。

(2) 产品主要应用领域行业发展情况

1) 智能终端领域

OLED、5G 的渗透率持续提升，拉动智能手机市场回暖。据 IDC 统计，2021 年全球智能手机出货量达 13.548 亿部，同比增长 5.7%。其中 OLED 屏手机出货量显著拉升，出货量 5.3 亿台，同比增长 32%；5G 手机出货量高达 5.6 亿台，同比增长 115%，且 5G 手机渗透率持续攀升，预计将由 2021 年的 42% 升至 2025 年的 69%。

受疫情影响，远程办公和在线教育的需求不断增加，全球 PC 市场需求进一步爆发。IDC 统计，2021 年全球 PC 总出货量达到 3.488 亿台，同比增长 14.8%，其中平板电脑 1.69 亿台，较上年增长 3.2%，平板电脑仍是很多用户远程办公、虚拟学习等的首选，未来一段时间的出货量仍将高于疫情爆发前的水平。

同时，可穿戴设备市场也在逐步增长。据 IDC 统计，全球可穿戴设备市场中的新产品，以及对健康和健身追踪产品、可听设备的市场需求都保持了增长势头，2021 年全年出货量为 5.336 亿部，同比增长 20.0%。消费者对健康的重视程度与日俱增，带动了健康类可穿戴设备的需求，未来将继续保持成长势头。

智能音箱领域，因具备智能语音交互、互联网服务内容、以及可扩展更多设备和内容接入，家庭消费者可随时享受互联网时代的便利。随着 5G 技术的成熟，以及配套软硬件的持续迭代升级，全球智能音箱行业处于快速发展阶段。IDC 预计 2022 年全球智能音箱供应市场收入将达到 278 亿美元。

2) 物联网 (IoT) 领域

物联网分为感知层、传输层、平台层和应用层，赋予了各类智能终端设备网络功能，增加远程控制、实时追踪等丰富功能，发展前景非常广阔。随着 5G 和 AI 技术的加速推进，物联网应用将覆盖数以千亿计可感知、可控制、可连接各类智能终端及设备，使得物联网生态系统不断完善和成熟，使人们的智能化生活变为现实，需求大大提升。丰富的应用领域以及庞大的市场空间，为上游自研芯片产业创造了优越的发展条件。2021 年以来，受到上游芯片缺货及疫情反复的影响，物联网行业整体发展速度有所放缓，芯片紧缺状况在 2021 年下半年逐渐改善，未来行业有望恢复成长态势。

同时，物联网丰富的应用场景催生出多种新兴无线通信联网技术，针对低速率、低功耗、远距离及大量连接的物联网应用，NB-IoT 的发展空间巨大。IoT Analytics 预测，到 2023 年低功耗广域网络连接数将超过 11 亿，用户在此类连接上的支出超过 47 亿美元，其中 NB-IoT 将占据公共及私有网络的绝大多数份额。近距离连接技术中，BLE 的应用较为广泛，全球消费者对健康问题的日益重视，带动了蓝牙可穿戴设备需求的增长，据蓝牙技术联盟 (SIG) 预计，至 2025 年，蓝牙设备的年出货量将从 2020 年的 40 亿台增长至 60 亿余台。

3) 汽车电子领域

在汽车电动化、智能化、网联化的三大趋势推动下，汽车电子也成为半导体下游领域需求增长最快的市场。据 Canalys 报告显示，2021 年全球电动汽车的销量达 650 万辆，同比增长 109%，占全部乘用车销量的 9%；到 2030 年，电动汽车将占全球乘用车总销量的近一半。IDC 预计，中国新能源汽车市场将持续强劲增长，2022 年中国新能源汽车市场规模将达到 522.5 万辆，同比增长 47.2%；到 2025 年新能源汽车市场规模有望达到约 1,299 万辆；2021 至 2025 年的年均复合增长率 (CAGR) 将达到 38%。受益于国家政策支持 and 广阔市场需求，汽车市场的快速成长将全面打开汽车电子未来的市场空间，包括动力系统、信息娱乐系统、底盘&安全以及车身等多种应用。

(3) 主要业务及经营模式

公司是一家驱动万物智联的芯片设计与解决方案领先提供商，主要面向智能终端、物联网及汽车电子领域提供领先的半导体软硬件解决方案。公司产品和解决方案已广泛应用于三星、谷歌、亚马逊、戴尔、OPPO、vivo、小米以及别克、现代、日产等国际国内知名品牌，服务全球数亿人群。成立至今，公司始终以“创新技术，丰富生活”为使命，聚焦客户与市场需求，专注于芯片

的设计研发，不断实现自我突破。目前公司拥有传感产品、触控产品、连接产品、音频产品、安全产品五大品类。

公司作为 Fabless 模式下的芯片设计企业，专注于芯片的设计研发，而晶圆制造、封装和测试等环节则外包给专业的晶圆代工、封装及测试厂商。公司产品采用直销和代理经销相结合的销售模式，将产品销售给客户。

(4) 报告期内主要产品

1) 传感产品

公司在传感领域深耕多年，凭借过硬品质和优异性能获得了全球知名客户的广泛认可，目前传感产品主要包括指纹传感器、多功能交互传感器、健康传感器、光线传感器、ToF 传感器等。指纹传感器连续多年市占率全球第一，引领创新潮流；多功能交互传感器逐渐打开应用场景，渗透率稳步提升；健康传感器出货量持续增长，已打进全球腕式穿戴设备健康传感器前三名。除此之外，全新推出的光线传感器和 ToF 传感器也逐渐在市场中崭露头角，公司会继续开拓多元化市场，获得更多商用机会。

a) 指纹传感器

随着 OLED 屏幕在手机市场渗透率不断提升，屏下光学指纹的需求量同步增长，公司不仅延续了该领域的领导地位，保持国内市场份额绝对领先，并且成功突破国际知名客户；同时新一代超薄屏下光学指纹方案，凭借更优的 ID 适配特性、更大化节省空间、融合健康检测功能等优良特性，已获得客户的广泛认可。公司的侧边电容指纹和超窄侧边指纹凭借卓越性能及优良设计，已成为 LCD 屏手机的标配，市场份额增长迅速。

b) 多功能交互传感器

随着低功耗连接无线技术等可穿戴技术的发展，以 TWS 为主的智能耳机、智能配件市场将持续增长。公司的多功能交互传感器不断推陈出新，支持入耳检测、按压检测、触摸检测、体温检测、接近感应等丰富功能，并具备超低功耗和高集成度等优势，极大提升设备的空间利用率，已全面商用于一线智能手机厂商以及 JBL 等知名品牌耳机客户的产品，且已在 AR 眼镜、智能手表等配件领域量产商用。2021 年该系列产品全年出货量持续发力，同比增长高于 150%。

c) 健康传感器

后疫情时代，随着消费者健康意识的提升，主打健康管理和检测功能的智能手表/手环等可穿戴设备也将持续增长。公司全球领先的健康传感器系列持续推出新产品，除具备心率、血氧、ECG等检测功能，还提供专业的光学结构设计规范、动态心率算法库及配套的量产测试服务，助力客户简化产品开发过程并快速实现产品化落地。凭借高检测精度、长待机、易加工的独特优势，公司健康传感器持续在一线品牌客户中实现规模商用，2021年全年出货量同比增长高于300%。

d) 光线传感器

智能手机对全面屏的追求，推动了屏下传感器的应用浪潮。公司在2021年推出的光线传感器，可实现环境光照度和相关色温测量以及接近感应功能，可广泛应用于智能手机、平板、电脑等移动终端，智能手表/手环、眼镜、耳机等可穿戴设备，电视机、投影仪、智能灯等智能家居设备及场景，为终端用户提供更舒适的屏幕显示亮度和色彩、更准确的摄影白平衡、更高效的亮度控制以及更精准的存在检测等功能。目前，公司屏下光线传感器凭借高性能、低功耗、高集成的卓越特性，已成功商用于国内顶尖品牌旗舰手机。

e) ToF 传感器

随着智能家居及VR/AR等新型消费电子的不断增长，会催生出更多市场需求，其中，ToF传感器在拍照辅助、人脸识别、VR/AR等领域有较为广阔的应用前景及发展空间。凭借深厚的光学技术积累，公司推出的ToF传感器凭借低功耗、高精度和良好的抗多机干扰等性能优势，已成功Design-In国内知名品牌客户。未来，公司会继续深入挖掘客户机会，加速推进商用进程。

2) 触控产品

伴随显示技术和智能终端的不断演进，公司触控技术持续升级迭代，拓展更多领域的创新应用，目前产品主要包括触摸屏控制芯片、触摸板控制芯片。

a) 触摸屏控制芯片

随着OLED软屏在智能手机的渗透率逐年提升，对触控产品性能和操作体验要求越来越高，公司新一代高性能、低功耗OLED软屏触控芯片，以支持高刷新率、低延迟等极致性能表现备受客户青睐，2021年获得出货量及市场份额的快速增长；新一代OLED硬屏触控产品以优异性能与良好的交付突破国际客户，为国际市场份额进一步增长打下坚实基础；折叠屏OLED触控芯片的成功上市，打破该市场产品单一化的格局，超前的产品定位为后续更大、更薄的折叠/卷曲手机及主动笔应用提前备好解决方案；同时，公司中大尺寸触摸屏控制芯片凭借优异性能成功大规模量产，除

了赢得国内一线品牌客户，2021 年还成功商用于国际品牌客户旗舰机型，在安卓平板市场占据绝对领先的市场份额。

车规级触控芯片以高可靠性和优异的 EMC 能力，获得主流 Tier1 客户的认可，出货量快速增长。尤其是公司新一代车规级触控芯片，具备支持大尺寸、优异抗扰和快速响应的特性，实现了从 7 到 30+英寸屏幕的全覆盖，并支持各种长宽比例的屏幕，于 2021 年成功导入国产、合资品牌以及新能源品牌客户。

b) 触摸板控制芯片

2021 年伴随着全球笔记本出货量再创新高，基于良好稳定的客户关系以及多产品策略，公司触摸板控制芯片实现巨大发展。公司触摸板控制芯片系列产品能够满足所有 Windows PTP 和 Chrome OS 规范，实现更精准的微小移动或长距离滑动触摸控制，以及更出色的手掌抑制性能，为客户提供适用于笔记本、鼠标等触摸板应用的完整解决方案。通过与成熟产业链的紧密合作以及稳定可靠的产能供应，斩获全球顶尖客户订单，模组产品实现了大批量稳定量产，同时在压力触控板等新技术上与全球客户积极开展合作。

3) 连接产品

公司能够为客户提供稳定可靠的无线连接解决方案，包含低功耗蓝牙（BLE）和窄带物联网（NB-IoT）蜂窝连接技术，以及高集成度、功耗与性能均衡的系列产品，同时配备丰富且易于使用的开发工具，有效缩短客户产品的上市周期。

a) 低功耗蓝牙（BLE）

随着低功耗蓝牙技术的发展完善，低功耗蓝牙在可穿戴设备、智能手机及 PC 配件、智能家居等市场迎来了长足的增长。据 ABI Research 统计，2021 年全球低功耗蓝牙出货 9.87 亿颗，同比增长 26%。公司研发的 BLE 产品凭借高性能、低功耗、卓越射频的优势，2021 年全年出货量较上年取得近 5 倍的增长，跨越出货超千万颗的里程碑，不仅收获了知名终端品牌智能手环/手表、主动笔的商用，更在大众市场大幅渗透，成功拓展电子货架标签、打印机、游戏手柄、遥控器等多个细分市场应用。

b) 窄带物联网（NB-IoT）

近年来，智慧城市、智慧工业和智慧农业等大场景的全面铺开，对智能管理和大数据的需求

持续升温，这驱动了主打低功耗广域连接的 NB-IoT 市场快速增长。据 Counterpoint 统计，到 2021 年年底全球 NB-IoT 连接数已达 3 亿，主要来自智能表计、智能烟感和跟踪器等快速增长的热点应用。公司 NB-IoT 产品凭借超低系统功耗、稳定的通信性能和丰富的 MCU 资源，目前已在多个客户项目上开始 Design-In，进展良好。

4) 音频产品

公司并购 NXP VAS 团队后，经过两年的融合和发展，公司的音频技术已达到业界领先水平，获得知名品牌客户的一致认可。目前公司主要的音频产品包括智能音频放大器、语音和音频软件方案、TWS 无线耳机解决方案。

a) 智能音频放大器

受益于智能手机、平板电脑和 PC 对音频性能提升的旺盛需求，同时配备立体声或更多声道的机型持续增加，主流终端品牌旗舰机亦多采用立体声甚至四声道方案，多重因素带动智能音频放大器需求量相应提升。2021 年公司智能音频放大器业务取得快速成长，凭借高音质、大音量效果，不仅为中高端手机和平板电脑带来差异化体验，也逐步被更多不同价位的移动终端设备所采用，全球市场份额进一步提升。

b) 语音和音频软件方案

公司的语音和音频软件方案持续升级迭代，最新版本 VoiceExperience 新增在视频通话模式下指向性降噪功能；新一代 AudioCapture 则进一步提升了录音质量和降噪量，其应用在全球知名测评网站 DXOMARK 获得录音最高性能评分。2021 年该业务出货量显著增长，与主要客户在 VoiceExperience 和 AudioCapture 等解决方案上的合作也进一步加深。

伴随智能汽车操作系统、车联网的发展，车载信息娱乐系统对高品质的语音交互提出了更高的要求，车载语音通话和录音增强等软件解决方案，能够让用户获得更精准、清晰的高质量语音及音频体验，因此受到越来越多汽车厂商的欢迎，市场需求正快速攀升。公司的 CarVoice 产品已成功商用于多款主流车型以及 Tier1 车机厂商，未来将持续推动汽车电子市场语音应用领域的创新和应用。

c) TWS 无线耳机解决方案

随着社交媒体和短视频应用的迅速普及，预计未来几年 TWS 耳机市场将加速增长。据 IDC 预

测，全球 TWS 耳机出货量的五年复合增长率 (CAGR) 为 14.1%，到 2024 年将接近 4 亿副。公司的低功耗、高性能音频编解码芯片产品，融合了专有低功耗技术，对小空间 and 低功耗应用进行优化，赢得国内知名品牌 TWS 耳机的青睐，2021 年出货量同比增长高于 200%；同时，公司将持续布局研发 TWS SoC 解决方案，在不久的将来或成新的业务增长引擎。

5) 安全产品

疫情改变了人们的日常生活，加快了生活方式的数字化、网络化、智能化发展步伐。非接触式支付、出行等应用场景的铺开，兼顾了安全与便利，并加速了 NFC 及手机 eSE 安全芯片的普及。根据 ABI research 统计数据，2021 年全球有超过 8 亿部新增手机、可穿戴设备支持 NFC 功能，并且会保持较高的 CAGR 增长率。随着数字人民币和数字车钥匙的推广普及，手机 NFC 和 eSE 将会给用户带来进一步的优质体验。

公司在安全产品上已耕耘多年，积累了丰厚的技术基础及产品化经验。2021 年安全产品的研发工作进展顺利，目前 NFC 芯片已经取得 NFC Forum 的认证，可支持各种物联网和移动设备非接触应用；eSE 安全芯片获得金融科技产品认证，并斩获国际 CC EAL5+ 高安全认证，为国内首款获得国际认证的、可应用于移动设备的高端嵌入式安全芯片。截止目前，安全解决方案团队已经与国内多家机构和团体对接，参与了多项新应用的创新和试点工作。NFC 芯片、eSE 芯片以及整体解决方案均已通过国内外各项安全认证，即将迈入商业化阶段。2022 年我们将致力于和全球生态伙伴一起探索更多应用场景，为客户提供创新价值和更优体验，努力取得新的突破。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	10,727,208,418.61	9,887,854,603.52	8.49	7,848,782,537.70
归属于上市公司股东的净资产	8,693,912,723.67	8,037,109,890.20	8.17	6,439,424,033.10
营业收入	5,712,871,793.38	6,687,275,485.14	-14.57	6,473,254,534.50
归属于上市公司股东的净利润	859,921,624.96	1,659,172,054.66	-48.17	2,317,356,706.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	721,165,115.04	1,373,905,401.54	-47.51	2,188,996,931.82
经营活动产生的	321,776,221.97	1,211,641,303.18	-73.44	2,880,029,629.51

现金流量净额				
加权平均净资产收益率 (%)	10.18	23.06	减少12.88个百分点	43.93
基本每股收益 (元/股)	1.91	3.67	-47.96	5.17
稀释每股收益 (元/股)	1.89	3.57	-47.06	4.99

3.2 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	1,418,941,884.80	1,490,934,822.69	1,230,202,112.38	1,572,792,973.51
归属于上市公司股东的净利润	156,577,213.23	263,925,244.94	194,937,733.39	244,481,433.40
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	130,308,954.42	148,093,973.34	223,564,048.50	219,198,138.78
经营活动产生的现金流量净额	152,184,571.10	-148,657,885.36	177,938,233.23	140,311,303.00

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、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

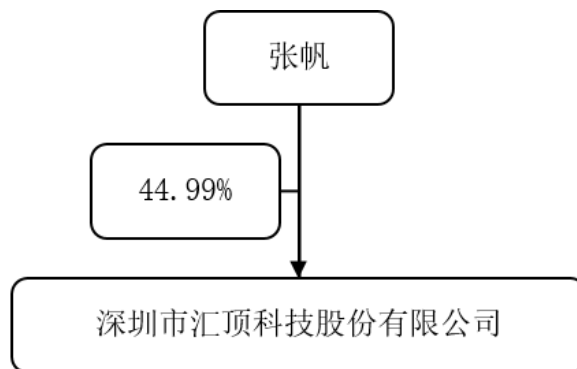
单位：股

截至报告期末普通股股东总数 (户)							77,150
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数 (户)							77,551
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
前 10 名股东持股情况							
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 件的股 份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
张帆	0	206,296,376	44.99	0	质押	570,000	境内自 然人
汇发国际 (香港) 有限公司	-5,117,940	28,144,769	6.14	0	无	0	境外法 人
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	-4,583,606	16,492,194	3.60	0	无	0	境内非 国有法

							人
云南聚为企业管理中心 (有限合伙)	-3,973,363	11,636,113	2.54	0	无	0	境内非 国有法 人
朱星火	0	11,000,000	2.40	0	无	0	境内自 然人
香港中央结算有限公司	-315,959	10,211,419	2.23	0	无	0	其他
国泰君安证券股份有限 公司约定购回式证券交 易专用证券账户	5,000,000	5,000,000	1.09	0	无	0	其他
全国社保基金一零二组 合	2,962,754	4,127,354	0.90	0	无	0	其他
四川宣邦科技有限公司	-8,199,976	4,021,823	0.88	0	无	0	境内非 国有法 人
中国建设银行股份有限 公司—华夏国证半导体 芯片交易型开放式指数 证券投资基金	-3,412,266	3,177,177	0.69	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	张帆先生为公司控股股东，与其他股东不存在关联关系或一致行动，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动人情况						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

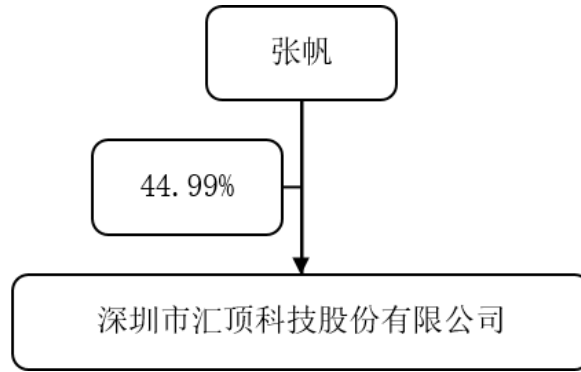
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 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



4.4 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

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 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。

报告期内，公司实现营业收入 5,712,871,793.38 元，较上年同期下降 14.57%，营业成本 2,960,069,870.72 元，较上年同期下降 7.26%，综合毛利率较上年同期减少 4.08 个百分点。

2 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