

公司代码：688439

公司简称：振华风光

贵州振华风光半导体股份有限公司
2023 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 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细说明公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析 四、风险因素”

3 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。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 大信会计师事务所（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。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 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

经第一届董事会第二十二次会议和第一届监事会第十五次会议审议通过，公司 2023 年年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。本次公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 7.03 元（含税），截至 2023 年 12 月 31 日，公司总股本 200,000,000 股，以此计算合计拟派发现金红利 140,600,000.00 元（含税），占公司 2023 年度归属于上市公司股东净利润的 23.03%。

公司不进行资本公积转增股本，不送红股。如在利润分配方案公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。如后续总股本发生变化，将另行公告具体调整情况。

该利润分配预案尚需经公司 2023 年年度股东大会审议通过后实施。

8 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

1 公司简介

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	振华风光	688439	无

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	胡锐	
办公地址	贵州省贵阳市高新区高纳路819号	
电话	0851-86303033	
电子信箱	irm@semifg.com	

2 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

公司专注于高可靠集成电路设计、封装、测试及销售，主要产品包括信号链及电源管理器等一系列产品。公司持续进行产品迭代并不断扩展产品种类，形成放大器、转换器、接口驱动、系统封装和电源管理五大门类等 200 多款产品，广泛应用于特殊领域中，可满足全温区、长寿命、耐腐蚀、抗辐照、抗冲击等高可靠要求。2023 年振华风光正式推出首款基于 Risc-v 架构研发的 MCU 产品，该产品集成 32 位内核，最高 80MHz 工作频率，内置最大 256KB 闪存、4KB EEPROM 和 80KB SRAM，支持工作在 3V 和 5V 的宽电压范围，ESD 性能达 8000V，可广泛应用于电机、通信和控制等领域，目前已顺利通过客户试用，正积极开展后续定型及量产工作。除此之外，振华风光在新布局的存储器和时钟电路方向上也取得重大突破，首款 2.1GHz 高频时钟缓冲器顺利通过鉴定检验，3 款 NAND 存储器也已提交鉴定检验，上述产品的成功研发代表了公司坚持科技创新、持续提升研发水平、以满足用户需求为核心的经营战略。

1. 放大器

2023 年，公司在已研制的功率放大器、精密放大器、高速放大器等产品的基础上进行关键指标升级、门类拓展，攻克了大功率元胞晶体管设计技术、失调电压温度负载稳定性技术、晶圆激光修调技术、高隔离电压设计技术、可编程增益设计技术、动态校零及斩波调制技术、基极电流消除技术、全双极调制解调技术、浮动参考电压技术、抗辐照设计技术等关键技术，拓展了隔离放大器、跨阻放大器、抗辐照放大器等 3 个新门类 5 款产品，其中公司首款隔离放大器，隔离电压达到 5kV，隔离放大器的特殊结构可解决医疗检测、便携测量等领域的高弱电隔离、干扰屏蔽需求；基于钳位保护设计技术形成了 2 款新产品跨阻放大器，单位增益带宽达到 200M，具有四

种可编程增益模式，钳位电流：20~50mA，可用于光学测量、激光雷达接收机等领域；抗辐照放大器其出色的核加固特性在小卫星等特殊应用领域需求旺盛。产品性能方面迭代升级了零温漂精密放大器、低功耗轨至轨放大器、高压差分放大器等 31 款新产品，放大器产品功耗低至 45 μ A，失调电压温漂低至 5nV/ $^{\circ}$ C，偏置电流低至 1pA。基于动态校零及斩波调制技术开发了 2 款零温漂放大器，可实现超低水平的失调电压和温度漂移，失调电压温漂全温区范围内不超过 5nV/ $^{\circ}$ C，适用于传感器前端、医疗仪器和精密计量设备等应用场合。

2.转换器

2023 年，公司对轴角转换器和磁编码转换器进行了一系列升级和研发，已扩展了 2 个门类（磁编码器和轴角转换器）5 款产品，已攻克自动增益调节技术，霍尔感应器件设计技术，低噪声放大器技术，量程为 0~3.3V 的 20Bit 模数转换技术，360 度的角度计算技术，自动延时补偿技术，可调的振荡器技术，开关电容技术、二类伺服环路技术、相位调制技术、ADC 误差校准技术、比较器设计技术、精确电阻修调技术、版图设计技术、有源电容技术、高速 SIN/COS 模拟乘法技术等关键技术。开发的磁编码器达到 14Bit 精度，支持零位置编程，具有较强抗干扰能力，可广泛应用于汽车、工业自动化、无人机、机器人等领域。开发的轴角转换器将模拟电路和数字逻辑集成，用户可对轴角转换器的带宽、动态和速度比例进行设置，最高分辨率可达到 16Bit，可应用于海、空、汽车、机器人等领域。

3.接口驱动

2023 年，公司研制推出 8 款模拟开关新产品，突破了超低漏电补偿电路设计技术、低导通电阻平坦度设计技术、低电荷注入设计技术、高通道隔离度，解决了模拟开关信号传输精度低、信号传输损耗大、采集信号保持精度低和通道信号串扰等问题，可广泛应用于通讯、移动电子设备等场景，可为激光脉冲系统、信号传输系统和信号采集系统提供高精度、低损耗的传输信号；在栅极驱动器研制方面，推出 4 款新产品，突破了高压大电流、低延时、高集成度、小封装设计技术，解决了功率密度不足、传输速度慢、集成度低和封装尺寸过大等问题，可广泛应用于通讯、汽车、机器人、穿戴装备等场景，可为电机驱动系统和电源管理系统提供低延时、高功率密度的驱动信号。

4.系统封装集成电路

公司自拓展系统封装集成电路业务以来，攻克了三维多基板堆叠封装技术、2.5D 硅转接板设计技术、chiplet 芯粒异构集成等关键技术，形成了从系统设计、模块设计、电路设计、可靠性设计到封装测试等全流程系统封装集成电路研发能力。现已形成电机驱动器、智能伺服控制器、传感器信号调理、存储器等系统解决方案，为客户提供更多系统级封装集成电路产品。下一步将加快高功率密度、高可靠异构集成产品制造能力建设，实现从陶瓷基板封装向硅基板封装的迭代升级，同时通过技术升级，定制具有竞争力的核心新品，加强产品之间的协同效应，减少元件之间互连数量和路径，提高集成密度，实现小型化封装，满足装备模块化发展对系统封装集成电路需求，实现快速增长。

5.电源管理器

2023 年公司在已研制的线性稳压器、电压参考源、PWM 控制器等产品的基础上开展了性能升级、谱系扩展等工作，攻克了抗辐照加固设计技术、片外数字校准技术、有源钳位设计以及高效率同步整流设计等关键技术。线性稳压器产品方面新增抗辐照产品 5 款，辐照等级达 100KRad-Si，产品可广泛应用于深空探测；电压参考源方面突破片外数字校准技术及多阶温度补偿技术，解决了高精度基准源易受封装应力影响及温度影响设计难题，实现基准输出初始精度低于 0.02%、温漂系数低至 1ppm/ $^{\circ}$ C，产品输出电压涵盖 2.048V、2.5V、3V、3.3V、4.096V、5V，该系列产品被广泛应用于精密数据采集系统、工业控制系统、压力和温度变送器、光学控制系统、精密仪器等领域；PWM 控制器方面，基于已有产品基础，基于电流模以及电压模控制方式，开展了高压 PWM 控制器产品研究，形成了系列化高压 PWM 产品，该系列产品工作电压可覆盖 8V~105V、开关频

率可达 2MHz、峰值输出电流可达 3A，与此同时产品功能集成度更加多样化，芯片内部集成了可编程软启、可编程热关断保护、可编程欠压锁定、可编程死区控制、逐周期限流保护、集成半桥/同步整流 FET 等，该系列化高压 PWM 控制器产品可广泛应用于反激、正激、推挽、半桥以及全桥开关电源设计，其高开关频率、宽输入电压范围、高峰值电流驱动能力以及多功能集成设计能有效提升开关电源设计效率、功率密度以及降低系统设计复杂度。

(二) 主要经营模式

1. 研发模式

公司研发模式主要有两种：一是以满足用户需求为牵引方向的研究模式，将用户需求植入产品研发工作，为产品创新提供原创动力，创造出用户满意的优质产品；二是以公司产品技术发展为牵引方向的研究模式，通过开展前沿性的技术研究和开发，并根据市场发展趋势、自身发展战略等进行前瞻性布局，做好成熟的技术储备，为未来市场拓展奠定产品研发基础。通过市场和技术两轮驱动，进一步提升了公司技术研发能力。

2. 生产模式

公司目前在晶圆制造环节仍通过外协加工方式来满足生产需求，公司对外协厂商设置了严格的筛选制度，充分保证生产质量及供货速度，使公司各个生产环节有序高效进行。

公司生产模式主要根据在手订单情况或者客户需求预测安排生产计划。公司生产部门根据生产计划具体组织协调生产过程中各种资源，及时处理订单在执行过程中的相关问题，对质量、产量、成本、良率等方面实施管控，保证生产计划能够顺利完成，提高合同交付率。

3. 销售模式

公司的客户主要为各大特种领域用户下属单位及科研院所，因此公司均采用直接销售的方式。

(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

(1) 行业发展阶段和基本特点

根据前瞻产业研究院的测算，2025 年，我国高可靠电子行业市场规模预计将达到 5,012 亿元，2021-2025 年年均复合增长率将达到 9.33%。集成电路产业是高可靠电子行业的重要支柱，长期以来，整个产业链都遭到不同程度的围堵或限制，受此不利局面影响，各类产品对集成电路的安全需求越发突出，一方面对企业法人的资质有严格的准入审查，另一方面对产品本身的可靠性也有多项考核要求，形成了资质、资金、技术、专用体系等多项壁垒，因此，国产化自给率仍有广阔空间及持续需求。在此背景下，整个产业链的发展也在不断重塑和升级，从原材料到应用端，随着技术水平的进步无疑会朝着低成本高质量的趋势演进，这些都充分反映出我国高可靠集成电路产业的发展仍处于高速发展阶段。

(2) 主要技术门槛

集成电路产业包含设计、制造、封装、测试等诸多环节，均属于资金、技术、人才密集型产业。集成电路设计时不仅需要在体积、性能、安装方面满足技术要求，还需兼顾安全性、稳定性和抗干扰能力等多维度的环境要求，既要掌握各种器件结构、模型的应用特性，又要有深厚的技术积累和行业经验，才能保证产品的成功研发和量产。同时，集成电路产品更新速度快，产品种类、功能多，应用场景也不统一，需要多团队协同设计，除熟悉掌握芯片制造厂的工艺匹配情况，还应具备封装设计、测试（软硬件）开发、应用验证、故障分析、行业标准等各类专业知识，对研发团队的整体要求较高。企业必须保持优秀的创新能力，才能满足多变的市场需求。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司属高可靠集成电路行业，高可靠集成电路在各类产品中起基础支撑作用，是信息化、智能化的基石，随着国家建设的有序推进，新增特殊领域产品的迭代升级将会为高可靠集成电路带来新的市场空间，高可靠电子产业也将进入新一轮的增长周期。

经过五十多年的发展，目前公司已拥有模拟、数模混合及系统集成设计平台，具备陶瓷、金属、塑料等多种形式的高可靠封装能力，以及电性能测试、机械试验、环境试验、失效分析等完整的检测试验能力。公司始终围绕信号链和电源管理器等产品进行设计开发，持续进行产品迭代并不断扩展产品种类，现已形成信号链及电源管理器两大类别共计 200 余款产品，是国内高可靠放大器产品谱系覆盖面最全的厂家之一，放大器和轴角转换器产品在行业内占据重要地位，与同行业公司相比具有一定的竞争优势。2023 年，公司持续加大研发投入，不断扩展产品谱系，推出的高输入阻抗运算放大器、轨到轨运算放大器、电流检测放大器、抗辐照器件等型号产品达到国内领先水平，已在各用户需求场景中推广应用，涉及信号处理、计算、驱动控制、电源等领域，业绩有望持续增长。

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

随着工业技术水平的不断提升以及各种新型材料的更新应用，集成电路的发展也以集成度更复杂、性能更强大、速度更快、功耗更低为目标，一方面从芯片设计和工艺上寻求突破（以 SoC 为代表），另一方面通过封装工艺创新（以先进封装，多芯片堆叠为代表）。随着尺寸的不断缩小打破了元器件的物理极限，各种新型集成电路的技术得到了有效研究和应用，使得集成电路的应用范围更广，可兼容更多的技术，实现更多功能。

目前集成电路的需求和应用仍是启动现代化、智能化发展的关键要素，面对各类装备服役到期，亟需完成现代化升级改造的阶段目标，始终离不开高可靠集成电路的全面支撑，比如无人机、智能产品、AI 算力、大模型分析等场景，都将跟随整个高可靠体系的建设提升而增长。

公司坚持瞄准国内高可靠市场需求，牢记使命责任，紧跟产品升级改造规划，稳步提升研发能力。同时基于 MCU、存储器等核心芯片和先进封装能力，延伸产品应用场景，丰富产品谱系，以小型化、智能化、高集成化为目标，打造一体化集成电路产业生态，为用户提供完整的系统解决方案。

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

	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	5,360,467,694.95	4,819,929,654.45	11.21	1,269,439,174.38
归属于上市公司股东的净资产	4,728,955,491.23	4,193,871,940.97	12.76	619,102,695.07
营业收入	1,297,124,405.47	778,874,008.15	66.54	502,327,715.13
归属于上市公司股东的净利润	610,606,050.26	303,018,157.01	101.51	176,924,319.74
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益	587,176,645.42	292,364,287.22	100.84	178,358,579.07

的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	-32,355,025.14	-225,867,482.23	不适用	-20,963,330.22
加权平均净资产收益率(%)	13.71	16.32	减少2.61个百分点	35.70
基本每股收益(元/股)	3.0530	1.8181	67.92	1.1795
稀释每股收益(元/股)	3.0530	1.8181	67.92	1.1795
研发投入占营业收入的比例(%)	11.80	11.31	增加0.49个百分点	9.30

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	323,711,558.36	323,695,861.73	327,706,617.52	322,010,367.86
归属于上市公司股东的净利润	128,754,745.53	127,798,789.95	140,091,959.20	213,960,555.58
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	127,996,714.58	124,363,211.61	125,056,520.35	209,760,198.88
经营活动产生的现金流量净额	-31,402,708.89	56,870,415.41	-49,688,664.29	-8,134,067.37

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 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)	7,267
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,401
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								
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	包含转融 通借出股 份的限售 股份数量	质押、标记 或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
中国振华电子集团有限公司	0	80,239,970	40.12	80,239,970	80,239,970	无	0	国有法人
深圳市正和兴电子有限公司	0	39,311,534	19.66	0	0	无	0	境内非国有法人
深圳前海捷创资本管理有限公司—枣庄捷岚创业投资合伙企业（有限合伙）	0	9,900,001	4.95	9,900,001	9,900,001	无	0	其他
平阳汇恒力合投资管理有限公司—厦门汇恒义合投资合伙企业（有限合伙）	0	7,350,001	3.68	7,350,001	7,350,001	无	0	其他
中电金投控股有限公司	0	5,842,388	2.92	5,842,388	5,842,388	无	0	国有法人
贵州风光智管理咨询合伙企业（有限合伙）	0	3,869,867	1.93	0	0	无	0	其他
贵州风光芯管理咨询合伙企业（有限合伙）	0	3,486,239	1.74	0	0	无	0	其他

中国农业银行股份有限公司—长城久嘉创新成长灵活配置混合型证券投资基金	2,000,000	3,000,000	1.50	0	0	无	0	其他
中国建设银行股份有限公司—易方达国防军工混合型证券投资基金	488,329	2,684,049	1.34	0	0	无	0	其他
银华基金—中国人寿保险股份有限公司—分红险—银华基金国寿股份成长股票型组合单一资产管理计划（可供出售）	8,929	2,250,482	1.13	0	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明				1、公司实际控制人为中国电子信息产业集团有限公司，中国振华电子集团有限公司、中电金投控股有限公司同受中国电子实际控制； 2、公司未知上述其他股东是否有关联关系或一致行动关系。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				不适用				

存托凭证持有人情况

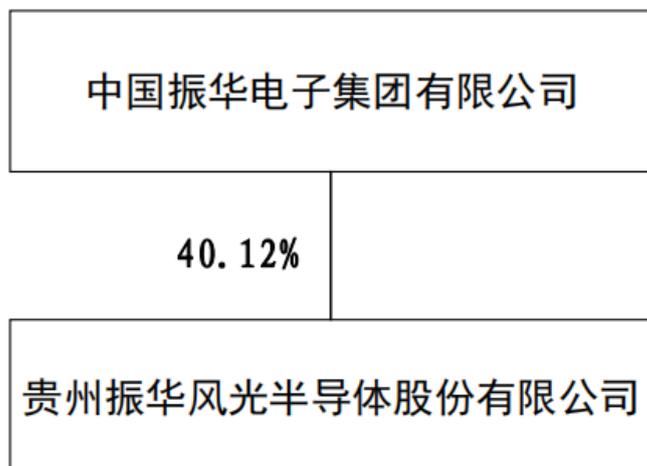
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

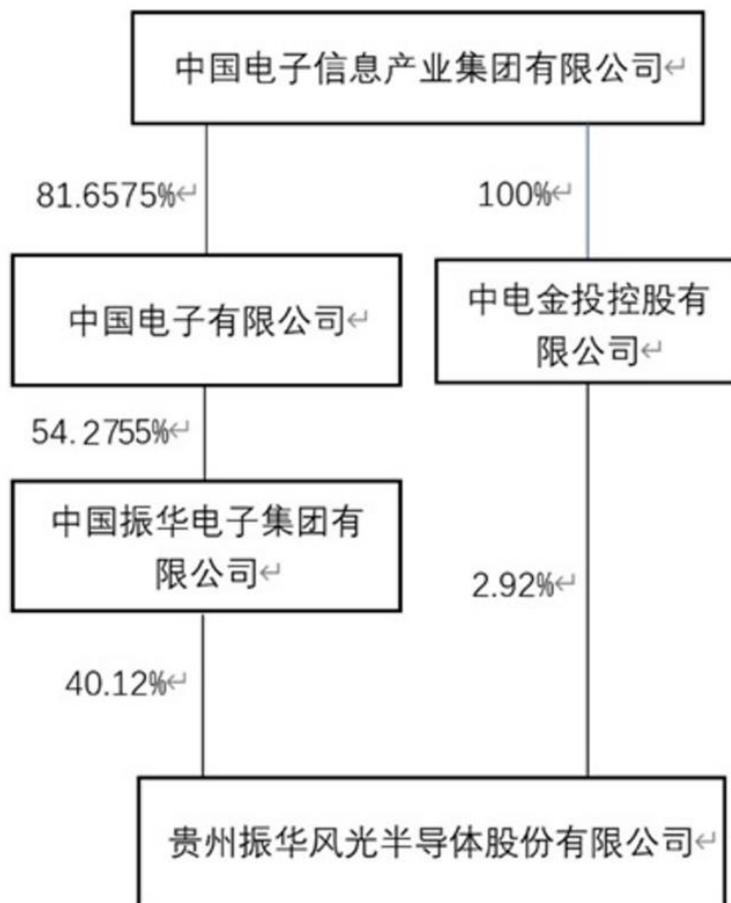
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

请参见“第三节 管理层讨论与分析”之“一、经营情况讨论与分析”

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