

公司代码：688252

公司简称：天德钰

深圳天德钰科技股份有限公司
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 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，请投资者注意投资风险。

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 未出席董事情况

未出席董事职务	未出席董事姓名	未出席董事的原因说明	被委托人姓名
独立董事	Kwang Ting Cheng	公务	韩建春

5 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。

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

公司2023年度利润分配预案为：拟以实施权益分派股权登记日的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数，向全体股东每10股派发现金红利人民币0.56元（含税），预计共分配红利22,720,656.78元（含税），剩余未分配利润结转以后年度分配。

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	天德钰	688252	/
----	----------------	-----	--------	---

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）
姓名	邓玲玲
办公地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南一道002号飞亚达科技大厦901
电话	0755-29192958-8007
电子信箱	0755-29192958-8606

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

公司是专注于移动智能终端领域的整合型单芯片研发、设计、销售的企业。通过长期的研发投入与雄厚的技术积累，公司不断拓展各产品线及应用领域。目前公司拥有智能移动终端显示驱动芯片（含触控与显示驱动集成芯片）、摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议芯片和电子价签驱动芯片四类主要产品。

公司凭借稳定的产品质量、优异的客户服务能力，积累了良好的国内外终端客户资源。目前，公司产品应用领域覆盖移动手机、平板、智能音箱、智能穿戴、快充/移动电源、智能零售、智慧办公、智慧医疗等领域，产品种类丰富，可以满足上述应用领域的多样化需求。公司注重与下游模组厂、面板厂、系统厂及终端客户的合作及服务，已与 BOE、群创光电、华星光电、合力泰、国显科技、星源电子、华勤通讯、闻泰科技、龙旗通讯等知名下游企业建立了稳定的合作关系。产品广泛应用于三星、VIVO、OPPO、荣耀等手机品牌，亚马逊、谷歌、百度、小米等平板、智能音箱客户，360、Tik Tok 等智能穿戴客户。

目前公司智能移动终端显示驱动芯片、摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议芯片和电子价签显示驱动芯片四大产品线，具体产品包括以下部分：

业务	产品名称	主要功能	应用领域
显示驱动芯片	触控和显示驱动集成芯片（TDDI）	整合型触控与显示驱动集成芯片（TDDI）	手机、平板、智能音箱、智能穿戴、类工控等
	显示驱动芯片（DDIC）	显示驱动芯片是显示面板的主要控制组件，其作用原理为通过接收控制芯片输出的指令，决定施加何种程度的电压到每个像素的晶体管，从而改变液晶分子排列、扭转程度，藉由每个像素的透光率高低实现色彩	

		变化，进而构成显示画面。	
	AMOLED DDIC	AMOLED DDIC 主要通过向 OLED 单元背后的薄膜晶体管发送指令的方式，实现对 OLED 发光单元的开关控制。	AMOLED 智能穿戴、智能手机
电子标签驱动芯片	电子标签驱动芯片	电子标签显示主要基于电子墨水技术，电子墨水由数百万个微胶囊构成，每个微胶囊里均包含带正负电荷的电泳粒子。在电压的作用下，电泳粒子会根据正负电压的变化移动聚集，从而显示不同颜色。公司的电子标签驱动芯片具有色域广、可适用温差范围广、低功耗等特点。	智能零售、智慧办公、智慧医疗等
摄像头音圈马达驱动芯片	摄像头音圈马达驱动芯片	摄像头音圈马达驱动芯片是实现手机摄像头自动对焦的核心组件，其主要原理是在一个永久磁场内，通过改变音圈马达内线圈的直流电流大小，来控制弹簧片的拉伸位置，进而调节镜头位置，实现自动对焦。	手机摄像头
快充协议芯片	快充协议芯片	快充技术是一种能够在短时间内迅速充电达到电池能够存储的电量，并且不会对电池寿命造成负面影响的技术。公司深耕快充协议芯片领域多年，拥有多款快充协议芯片。	手机、平板、移动电源、旅充、墙充、排插等

(二) 主要经营模式

公司致力于移动智能终端领域的整合型单芯片的研发、设计及销售。采用 Fabless 经营模式，专注于产品的研发、设计和销售环节，产品生产及封装测试分别由晶圆生产企业及封装测试企业完成。

1、研发模式

在 Fabless 经营模式下，集成电路的研发环节是公司业务的核心。公司设立了设计部、系统应用部、工艺版图部、品质与工程部等部门。设计部按产品规格和工艺规则设计电路内部参数，系统应用部负责定义产品规格与产品验证，工艺版图部负责制定工艺规则及版图设计，品质与工程部负责测试程序设计以及可靠性考核。同时公司针对不同的产品线设立产品线经理。产品线经理负责对应产品线的整体规划，协调各资源部门推进新产品研发进程。

2、营运模式

公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，通过委托加工的方式将自主研发的集成电路版图委托晶圆制造厂商进行晶圆制造后，委托封装和成品测试厂商进行封装和成品测试，完成芯片的采购及生产流程。公司制定了严格的供应商管理制度，以确保供应商所提供的产品或服务符合公司的相关要求。

3、销售模式

公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式，即公司主要通过经销商销售产品至终端客户，辅以向部分终端客户直接销售产品的模式。在经销模式下，公司与经销商之间进行买断式的销售，同时公司会对经销商进行信息收集和统一管理。在直销模式下，公司将产品直接销售至终端客户。

(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) 所属行业

公司为集成电路设计企业，主营业务为移动智能终端领域整合型单芯片的研发、设计及销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订版），公司所处行业为“I-65软件和信息技术服务业”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为第65大类“软件和信息技术服务业”中的“I-6520集成电路设计”行业。

(2) 行业的发展阶段、基本特点

1、显示驱动芯片市场

显示驱动芯片市场是全球半导体产业的重要组成部分，它与显示技术的发展紧密相关。近年来，随着科技的进步和消费者对高质量显示效果的需求增加，显示驱动芯片市场得到了迅速地发展和扩张。根据2023年的数据，全球显示驱动芯片市场的规模已经达到了110亿美元，预计到2026年，这一数字将超过140亿美元。这一增长主要得益于下游应用领域的持续发展，如移动终端、智能穿戴设备、电视等，以及AMOLED技术的渗透率提升，这些因素共同推动了显示驱动芯片市场需求。

显示驱动芯片竞争格局，全球显示驱动芯片企业主要分布在中国、韩国。韩国和中国台湾地区因其在显示面板领域的先发优势在显示驱动芯片领域拥有深厚的技术积累。中国大陆的企业也在迅速崛起，技术上已经呈现较高的水平，能够与台湾地区的龙头企业相媲美。在显示驱动芯片行业中，一些主要的上市公司包括天德钰、新相微、格科微、中颖电子、韦尔股份。

技术类型上，目前市场上主流的显示驱动芯片主要包括三种技术类型：LCD显示驱动芯片（LCD DDIC）、触控显示整合驱动芯片（TDDI）和OLED显示驱动芯片（OLED DDIC）。

AMOLED手机驱动芯片市场正面临着快速增长的机遇，随着柔性AMOLED技术的成熟和制程技术的推动，AMOLED驱动芯片市场预计将保持强劲的增长势头。AMOLED显示屏，尤其是柔性AMOLED，正在迅速成长。随着智能手机和其他智能设备对高质量显示技术的需求不断增长，AMOLED驱动芯片的市场规模预计将持续扩大。

2、电子价签驱动芯片市场

电子价签驱动芯片市场是一个与零售业紧密相关的高科技领域，它涉及电子显示技术、无线通信技术，以及智能零售解决方案的开发和应用。电子价签，也称为电子货架标签（Electronic Shelf Labels, ESL），是一种能够实时更新价格信息和其他营销信息的电子显示设备，广泛应用于超市、便利店、药房等零售环境。

全球电子价签市场近年来呈现出快速增长的态势。2017年至2022年间，市场规模显著扩大，预计到2024年全球电子价签市场规模将超过100亿元人民币。全球电子价签市场集中度较高，电子价签驱动芯片市场由多家厂商竞争，其中包括天德钰，晶宏半导体、晶门科技等。

电子价签的应用领域广泛，包括但不限于仓储、便利店、美妆店、药房、超市和百货商店等。它

们在提高零售效率、减少人工错误、实时更新价格和促销信息发挥着重要作用。

随着全球零售业的数字化转型，电子价签市场预计将继续保持增长。

电子价签市场的发展将受到多种因素的影响，包括技术创新、成本效益、零售业的数字化程度、电子价签将更加智能化，功能也将更加多样化，为零售业带来更多的变革和机遇。

电子价签驱动市场是一个充满活力和发展潜力的领域，随着技术的进步和市场需求的不断增长，它将继续在全球范围内扩展和深化其应用。

3、快充协议市场

随着智能设备的普及和消费者对高效充电解决方案需求的增加，快充技术广泛应用，快充协议市场得到了迅速地发展。

快充技术：最早在智能手机市场中得到突破，随后逐步扩展到平板电脑、笔记本电脑、显示器、新能源汽车、电动工具、IoT 设备等多个领域。智能手机是快充技术的最主要应用场景，其巨大的出货量对快充协议的普及起到了关键作用。

快充协议实行了标准化，为了解决不同品牌和设备之间的充电兼容性问题，快充协议的标准化成为行业发展的重要趋势。USBPD(Power Delivery) 协议就是一种接口实现了不同设备之间的快速充电。中国的 UFCS(Universal FastCharging Specification) 协议标准，也是国内快充技术标准，华为、小米、OPPO、vivo 等手机厂商均参与了这一标准的制定。

快充技术的发展趋势是向着更高功率、更广泛的兼容性和更智能化的方向发展。目前，市场上已经出现了支持 200W 甚至更高功率的快充技术，而且通过软件升级，已有的设备也可以支持新的快充标准。此外，随着智能家居设备的普及，快充技术在 IOT 设备领域的应用也将越来越广泛。

快充协议市场正处于快速发展期，随着技术的不断进步，快充技术将在更多领域得到应用，为消费者带来更加便捷和高效的充电体验。

4、VCM 音圈马达驱动芯片市场

全球与中国手机摄像头音圈马达（VCM）驱动芯片市场正在经历显著的发展和变化。VCM 驱动芯片是智能手机摄像头中的关键组件，负责控制摄像头的自动对焦功能。随着手机消费者对高质量摄影体验的需求增加，中高端 VCM 驱动芯片市场呈现出持续增长的趋势。

VCM 驱动芯片主要分为开环式、闭环式和光学防抖（OIS）三种类型。开环式驱动芯片因其成本效益而在市场上占据一定份额，而闭环式和 OIS 驱动芯片则因其高精度和稳定性而受到高端市场的青睐。未来几年内，随着技术的进步和消费者对高性能摄像头的的需求增加，闭环式和 OIS 驱动芯片的市场份额将逐渐扩大。

全球 VCM 驱动芯片市场竞争激烈，主要厂商通过技术创新、产品多样化和市场扩张等策略来巩固和提升其市场地位。总体来看，全球与中国手机摄像头音圈马达（VCM）驱动芯片市场在未来几年内预计将继续保持增长势头。技术创新、市场需求的多样化以及智能手机行业的持续发展将是推动市场增长的主要因素。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是专注于移动智能终端领域的整合型单芯片研发、设计、销售的企业。通过长期的研发投入与雄厚的技术积累，公司不断拓展各产品线及应用领域。

公司拥有的智能移动终端显示驱动芯片，营业收入占全年主营业务收入的 82.98%，产品品类齐全。显示驱动芯片三种技术类型产品 LCD 显示驱动芯片(LCD DDIC)、触控显示整合驱动芯片(TDDI) 和 OLED 显示驱动芯片(OLEDDDIC)公司都有布局。公司 TDDI 产品包括手机和平板 TDDI 产品，也包括 FD 和 FHD 产品，以及下沉式 TDDI 产品，产品品类齐全。根据 CINNO 的报告显示，公司 TDDI 产品的出货量在全球的市占率 2021 年是 2%，2022 年全球市占率是 4%，2023 年公司的 TDDI 产品出货量大幅提升，预估市占率可超过 6%。

公司电子价签营业收入占全年营业收的 11.36%。全球电子价签市场集中度较高，电子价签驱

动芯片市场主要有三家竞争者包括天德钰，晶宏半导体、晶门科技等。天德钰在技术实力上更具有优势，全球市场份额大概占比超过 30%，随着四色新产品率先量产出货，未来天德钰市场份额将逐步提升。

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

一、显示驱动芯片新技术和未来发展趋势

全球主流面板厂商包括国产面板厂商京东方、天马、维信诺等均加大了对 AMOLED 的布局，AMOLED 面板已进入密集投产和销售出货阶段。随着 AMOLED 智能手机面板出货量的增长，AMOLED 渗透率由 2017 年的 18% 增长至 2022 年的 33%，预计 2024 年渗透率将达 41%。根据中商产业研究院发布的报告数据显示，2022 年全球 AMOLED 显示面板销售额约为 455 亿美元，同比增长 8.3%，分析师预测，2024 年全球 AMOLED 显示面板市场规模将增至 544 亿美元。

随着 AMOLED 手机需求增长，AMOLED 驱动芯片市场正面临着快速增长的机遇，AMOLED 显示屏，尤其是柔性 AMOLED，正在迅速成长。随着智能手机和其他智能设备对高质量显示技术的需求不断增长，AMOLED 驱动芯片的市场规模预计将持续扩大。

显示驱动技术趋势朝高整合度、高分辨率、更快的数据传输速率、更快的反应速度、更多延伸功能扩展（如双屏显示、高刷新率等）、同时达到低功耗，更好的节能效率以延长电池寿命，以及更好的对颜色和亮度的控制，并确保顺畅的视频和游戏体验感。

AMOLED Driver IC 技术趋势：

(1) 高整合度和高性能：随着 AMOLED 屏幕的普及和需求增加，驱动 IC 需要具有更高的整合度，能够支持更高的分辨率 FHD/FHD+ or WQHD、更快的刷新率 120-144Hz，和更复杂的显示效果；

(2) 低功耗和节能：AMOLED 屏幕本身已经具有节能优势，而驱动 IC 需要进一步优化功耗先嵌入 LTPO 时序，以提高设备的续航时间；

(3) 支援新功能和创新应用：驱动 IC 需要支援折叠屏幕、弯曲屏幕和其他创新设计，并能够实现多种显示模式和特效。

二、电子价签驱动芯片新技术和未来发展趋势

电子价签的驱动技术近年来有了显著的发展。2017 年至 2022 年间，全球电子价签市场规模从 28 亿元增长至 83 亿元，预计到 2024 年将达到 105 亿元这一增长趋势主要得益于电子价签在连锁超市、零售店等领域的广泛应用，以及技术的不断成熟和升级。

电子价签的技术发展趋势主要表现在从三色价签向四色电子价签的快速切换，预计到 2024 年四色价签的应用占比将达到约 80%。公司在 2023 年率先量产出货四色电子价签，公司的四色电子价签技术具有多次程式代码烧录的功能，为客户提供了更大的开发灵活性和降低了量产风险。此外，公司还开发了具有 AI 技术的工具，支持客户调整显示屏颜色，大大缩短了产品开发周期。

三、快充协议新技术和未来趋势

Type-C 快充技术自 USB3.1 标准问世以来，已经发展到 USB4 标准，传输速率高达 40Gbps，PD3.1 充电功率提升至 240W。Type-C 接口的正反可插拔设计和高电力传输速率，使其成为电子设备充电和数据传输的优选，迅速成为智能设备的标准配置，随着技术的发展和市场需求的增长，Type-C 快充协议市场也在不断演进。

Type-C 快充技术正向着更加智能化和环保化的方向发展。新型充电设备可以通过 USB-C 接口实现快速充电，并自动调整充电参数。此外，无线充电和反向充电等新兴技术也将丰富充电。

欧盟规定消费性电子在 2024 统一端口为 Type-C，中国工信部也正式发文要求所有手机企业支持 Type-C 接口。iPhone 15 全系列已经将充电口由 Lightning 改成 Type-C，所以也是 C 口支援快充需求逐渐升高的主要原因，又因消费者的用电需求越来越高，更习惯使用大瓦数 (PD3.1 EPR-240W) 多口充电器/排插 (2C2A/3C2A/4C2A)。随着智能设备功能的增加和用户需求的多样化，Type-C 接口的产品呈

现出多口化趋势。

市面上的快充协议大多支持多口产品，也可与二颗降压电源管理芯片搭配组合支持多口独立快充，满足消费者在使用笔电时不被另一口插入而影响了充电速度，另外 Type-C 充电线材通常需要大于 3A 的电流规格，需要有支援 E-Marker 的快充线材，其消费需求也会日益增长。

四、VCM 音圈马达驱动新技术和未来趋势

近年来潜望式 OIS 摄像头方案是安卓顶级旗舰手机的标配。OPPO 在 Find X6 系列上部署了潜望式结构，在 Find X7 系列上搭载了“双潜望”方案。iPhone 15 Pro Max 也使用了潜望式 OIS 摄像头方案，加速了手机市场向潜望式 OIS 摄像头方案普及的趋势，潜望式 OIS 摄像头方案的时代已经来临。国产供应链的优势地位，潜望式 OIS 摄像头方案得到了进一步的巩固，很多旗舰手机采用的潜望式 OIS 摄像头方案使用纯正的国产元器件，相较于国际品牌产品，国产元器件具备更大的成本优势，供应也更加稳定，这给很多标准版的机型使用潜望式 OIS 摄像头方案创造了硬件条件。从长远看，潜望式 OIS 摄像头方案还会继续向中端市场普及，尤其是中阶价位手机市场。

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	2,241,338,835.59	2,062,745,779.46	8.66	1,107,898,536.28
归属于上市公司股东的净资产	1,950,280,131.63	1,813,609,266.43	7.54	880,967,384.84
营业收入	1,208,884,833.44	1,198,312,355.25	0.88	1,115,712,400.00
归属于上市公司股东的净利润	112,835,159.59	129,784,761.01	-13.06	329,318,460.41
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	100,849,244.29	126,141,176.31	-20.05	323,940,197.22
经营活动产生的现金流量净额	385,364,698.49	34,491,552.70	1,017.27	148,150,881.25
加权平均净资产收益率(%)	5.99	11.34	减少5.35个百分点	47.20
基本每股收益(元/股)	0.28	0.35	-20.00	0.90
稀释每股收益(元/股)	0.27	0.35	-22.86	0.90
研发投入占营业收入的比例(%)			减少0.59个百分点	

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	236,386,676.10	266,076,819.94	323,862,512.25	382,558,825.15
归属于上市公司股东的净利润	10,628,781.17	36,000,343.37	28,205,574.97	38,000,460.08
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	10,272,461.02	31,962,379.83	27,970,978.74	30,643,424.70
经营活动产生的现金流量净额	35,904,337.65	135,655,639.92	173,778,720.64	40,026,000.28

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)								8,460
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								8,340
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								
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)								
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								
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)								
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	包含 转融	质押、标记或 冻结情况	股东 性质	

				量	通借 出的 股份 限售 股份 数量	股份 状态	数量	
恒丰有限公司		223,216,115	54.57	223,216,115		无	0	境外 法人
Corich LP		31,220,640	7.63	0		无	0	境外 法人
宁波群志光电有限公司		30,599,775	7.48	0		无	0	境内 非国 有法 人
厦门市联和股权投资基金管理有限公司—厦门联和集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	-471,564	11,694,981	2.86	0		无	0	其他
上海摩勤智能技术有限公司		9,733,455	2.38	0		无	0	境内 非国 有法 人
元禾璞华（苏州）投资管理有限公司—江苏楚泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）	-4,086,437	8,080,108	1.98	0		无	0	其他
Richred LP		7,391,250	1.81	0		无	0	境外 法人
深圳市旗昌投资控股有限公司	-1,807,723	5,492,277	1.34	0		无	0	境内 非国 有法 人
清石资产管理（上海）有限公司—苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）		4,866,545	1.19	0		无	0	其他

拉萨民和投资管理有限公司—青岛民芯启元投资中心（有限合伙）	-8,916,657	3,249,888	0.79	0		无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			上述股东中，Corich LP、Richred LP 的普通合伙人均为 Richred Limited；上海摩勤智能技术有限公司是苏州汾湖勤合创业投资中心（有限合伙）及其执行事务合伙人苏州勤合清石投资管理合伙企业（有限合伙）的有限合伙人；恒丰有限公司及宁波群志光电有限公司均为鸿海精密工业股份有限公司间接参股的企业。公司未知上述无限售条件前十大股东之间是否存在关联关系或者属于一致行动人。					
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

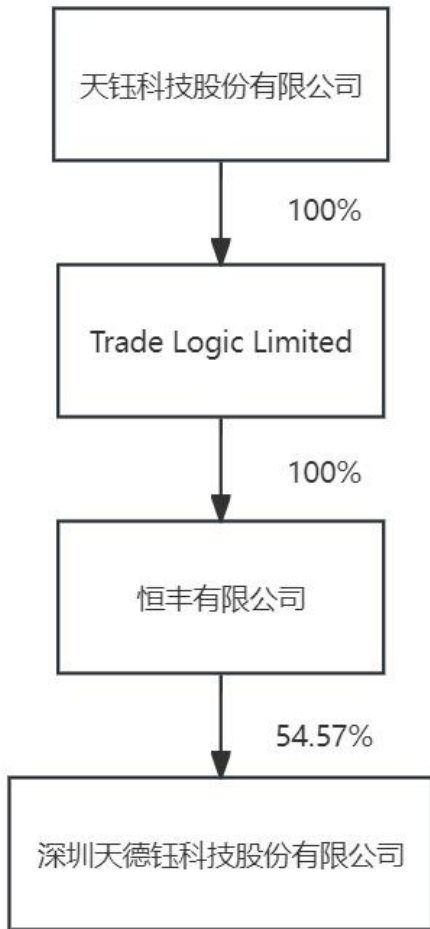
适用 不适用

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。

截至 2023 年 12 月 31 日公司实现营业收入 120,888.48 万元，较上年同期增长 0.88%；归属于上市公司股东的净利润 11,283.52 万元，较上年同期下降 13.06%。

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