

公司代码：688395

公司简称：正弦电气

SINEE

深圳市正弦电气股份有限公司
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

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”，敬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 公司全体董事出席董事会会议。

5 立信会计师事务所（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

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登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利2元（含税）。截至2023年12月31日，公司总股本86,000,000股，以此计算合计拟派发现金红利17,200,000元（含税），占本公司2023年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为33.64%，本年度不进行资本公积转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转至下一年度。该预案已经公司第四届董事会第十七次会议审议通过，尚需提交公司2023年年度股东大会审议。

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	正弦电气	688395	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	邹敏	陈亭
办公地址	深圳市宝安区沙井街道沙二社区安托山高科技工业园7号厂房五层	深圳市宝安区沙井街道沙二社区安托山高科技工业园7号厂房五层
电话	0755-86267396	0755-86267396
电子信箱	zoumin@sinee.cn	zoumin@sinee.cn

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

1、主要业务

公司是专业从事工业自动化领域电机驱动和控制系统产品研发、生产和销售的高新技术企业，以“自动化的生产与生活”为愿景，秉承“客户第一，以客户需求为中心发展业务，让客户满意，为客户创造价值即公司价值”的经营理念，始终坚持在工业自动化和新能源领域发展业务，并致力于为机械设备制造商和电控系统集成商提供变频器、一体化专机、伺服系统产品和系统解决方案，以提高客户工艺控制水平、产品质量和生产效率，同步达到节能降耗的目标。经过多年在工业自动化行业深耕，公司产品已广泛应用于起重机械、物流设备、石油化工、电线电缆、塑料机械、纺织机械、木工机械、空压机、数控机床、印刷机械、包装机械、金属压延、建筑材料、陶瓷设备、风机水泵等行业。

2、主要产品

公司主营业务产品为通用变频器、一体化专机和伺服系统；报告期内，新增控制器和储能产品，目前处于积极推广阶段。

(1) 通用变频器

变频器是一种变频调速装置，用于控制交流电机的转速、转矩，以实现工业自动化控制系统的工艺调速和节能运行，提高生产效率和产品质量，降低生产能耗。

(2) 一体化专机

一体化专机是集成特定工艺控制逻辑的专用控制装置，是为行业客户定制的系统解决方案，可降低系统综合成本、提高设备可靠性和可操控性，有效促进行业专用设备的自动化升级改造。

(3) 伺服系统

伺服系统由伺服驱动器和伺服电机组成，具备精准定位、高精度稳速运行、快速转矩调节等特点，在快速高精度位置控制的自动化设备上得到广泛应用。

(4) 控制器产品

运动控制器可以在复杂条件下，将预定的控制方案、规划指令转变成期望的机械运动，实现机械运动精确的定位。

(5) 储能产品

电化学储能产品通常由能源管理系统（EMS）、电池系统（BMS+高压箱+电池）、储能变流器（PCS）、温控系统、消防系统和其他必要的组件构成，在企业用电削峰填谷、变压器容量管理和用户侧电费管理等领域有广泛应用。

公司主要产品系列、产品图示和应用行业如下表所示：

产品类别	产品系列	产品图示	应用行业/设备
通用变频器	EM760 高性能系列		印刷机械、包装机械、金属压延、数控机床、橡胶机械等
	EM730 通用系列		石油化工、电线电缆、纺织机械、塑料机械、数控机床、建筑材料、物流设备、风机水泵等
	EM700 经济型变频器		风机水泵、皮带传送、食品加工、纺织机械
一体机	EM510C 拉丝机一体机		电线电缆

	EM618C 一体机		陶瓷设备
	AE680C 抽油机节能控制系统		石油化工
	EM650C 空压机一体机		空压机
行业专机	TC760 起重专用变频器		起重机械
	EM650E 空压机专用变频器		空压机
伺服系统	EA350 高性能伺服		高性能机床、多线切割、激光加工

EA300E 总线型伺服		
EA180C /P 总线型伺服		物流设备、舞台设备、纺织机械、包装机械、印刷机械
EA180 模拟量脉冲型伺服		
EA190 脉冲型伺服		
EA190E 总线型伺服		物流设备、纺织机械
EA196 经济型伺服		

	EA200 大功率伺服		数控机床、金属压延、电线电缆
	EA200A 主轴伺服		
运动控制器	SMC300 中型运动控制器		物流行业、线切割
储能产品	SGE100 系列微储能系统		48V 直流微网储能场景

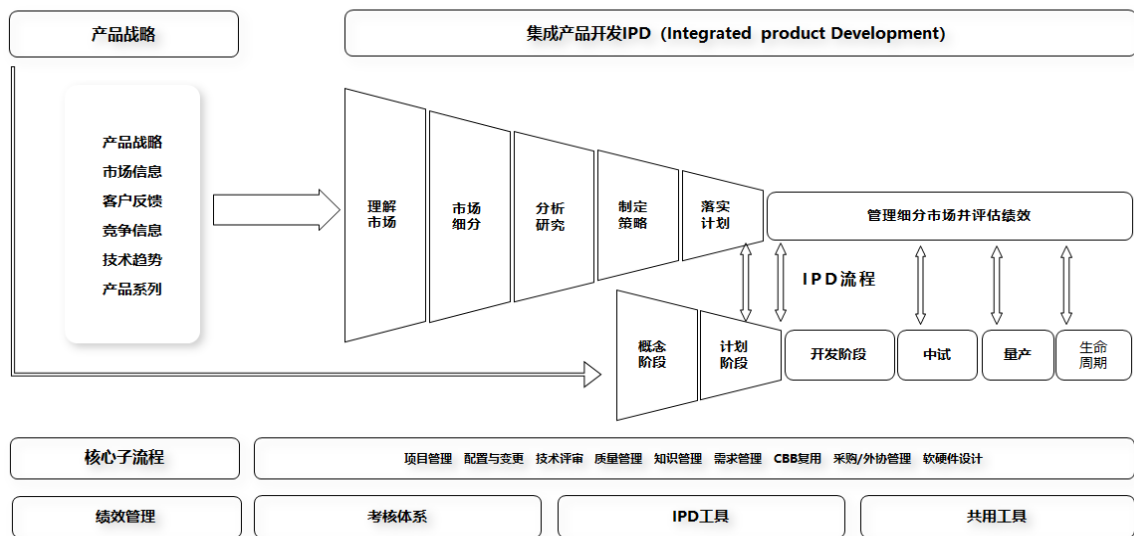
说明：产品图示仅展示该系列某个功率段产品，未涵盖所有功率范围。

(二) 主要经营模式

1、研发模式

公司研发采用矩阵式管理模式：纵向为资源线，职能部门以业务平台构建迭代和团队能力建设为主，负责支撑和赋能；横向为产品线，由 IPD 项目组拉通各专业领域资源和平台，以解决方案及产品的设计开发为主，负责客户需求的交付。矩阵式研发管理模式对内能够驱动公司的技术创新，对外能够及时了解行业动态及客户需求并快速响应，有助于公司为客户提供有竞争力的解决方案和产品。

公司产品开发流程如下：



公司基于客户需求进行产品开发，并遵循分阶段决策与实施原则，概念阶段进行项目的可行性分析、市场需求分析、核心技术分析、竞争策略分析等，确定技术创新目标和产品开发目标；计划阶段确定产品的技术规格、总体设计方案、项目计划和成本预算；开发阶段通过概要设计、详细设计、样机试制、样机验证，完成产品样机的开发并输出数据文档；中试阶段进行产品的小批量试产和中试测试，验证产品的可制造性；量产阶段进行产品市场推广。

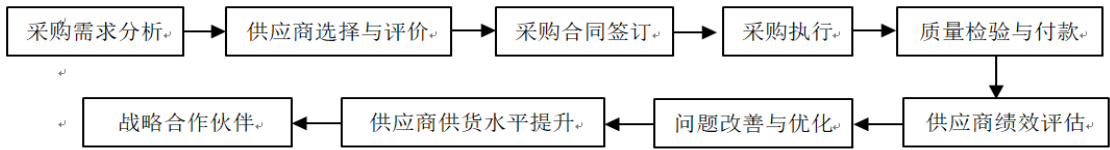
公司产品开发按 IPD 项目方式运作，确定考核目标、时间进度、交付文件、激励措施等，任命项目经理与项目组成员。为保障产品开发的成功，项目组成员由研发、销售、服务、采购、生产等部门组成，实行项目经理负责制。产品开发过程执行三级评审体系，包括：运营团队的决策评审、系统专家的方案评审、技术专家的设计评审，各级评审内容、维度不同，并在不同阶段输出相应交付件，既能保证产品开发的过程质量，又能保证公司技术的积累和沉淀。

2、采购模式

在规范的采购管理流程和供应商制度模式下，公司以高效、透明、成本效益为核心，致力于与优质供应商建立长期稳定的合作关系。公司采用招投标集中采购策略吸引众多供应商参与竞争，通过整合内部需求，降低采购成本，提高采购效率。在采购过程中，公司注重供应商的选择和评估，建立了严格的供应商准入机制，通过对供应商资质、信誉、产品质量、价格、交货期等方面的多维度评估，筛选出优质、可靠的供应商作为合作伙伴，确保所采购的物料质量可靠、价格合理，满足公司的采购需求。

公司建立了一套完善的供应商绩效管理体系，通过定期对供应商绩效进行量化考核和评估，督促供应商持续优化与改进，推动其供货质量和管理水平的提高；同时，建立双向评估和反馈机制，不断加强与供应商的沟通与合作，促进双方共同发展和成长。

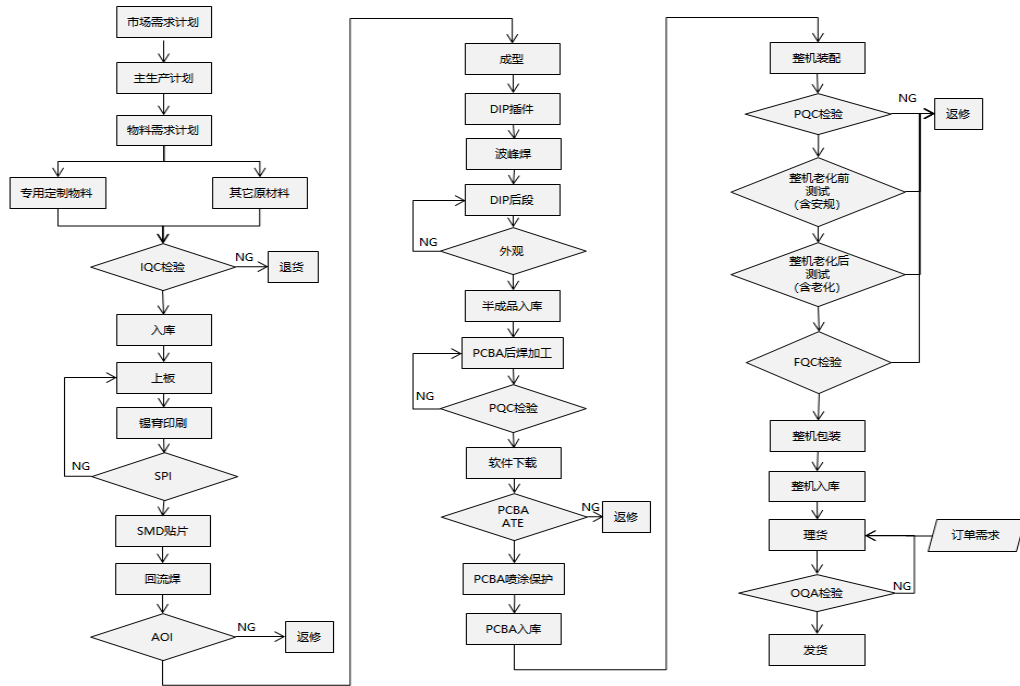
公司采购与供应商管理流程如下：



3、生产模式

(1) 主要产品生产流程

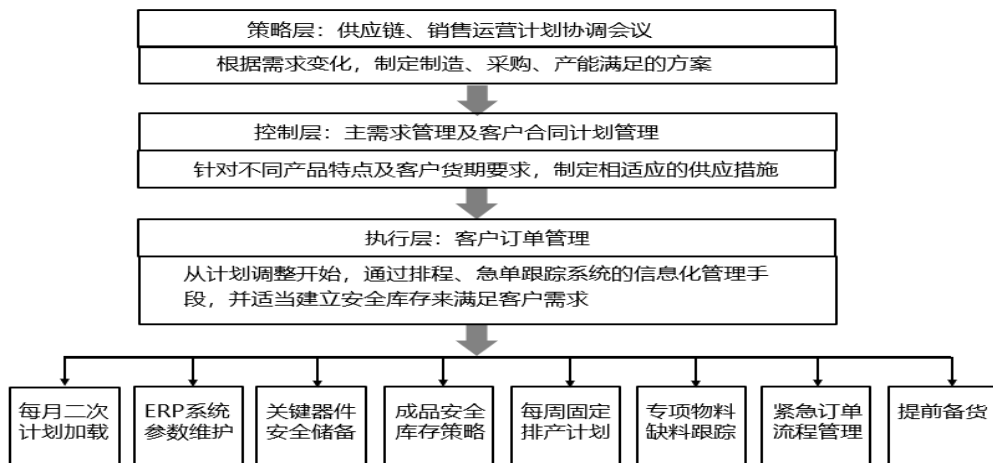
公司通用变频器、一体化专机、伺服系统等产品生产工艺流程如下：



(2) 备货式与订单式相结合的生产模式

公司具备完整的生产体系，同时可根据不同的客户定制需求调整生产模式。公司主要采取库存备货式和订单式相结合的生产模式。

订单模式流程图如下所示：



根据备货或订单模式，公司按照三级计划体系，每月由销售部门提供市场需求订单计划，并结合产品的特点，制定订单需求供应模式，通过采购系统、生产系统、物流系统相互配合，实现快速交付。公司制定了整机和原材料的库存管理制度，通过动态平衡客户需求与库存成本之间的关系，确保备货处于合理状态，且能够及时响应客户需求。

4、销售模式

公司主营业务产品变频器和伺服系统是应用广泛的工业自动化产品，下游行业众多，目前国内主要采取经销和直销相结合的销售模式。海外销售活动以经销模式为主，客户主要分布在新兴市场与东欧国家，如东南亚、中东、非洲、印度、俄罗斯等地区，通过与海外经销商建立合作关系，由海外经销商开发当地客户，销售公司产品并提供技术服务。项目销售主要专注于国内项目型市场，通过聚焦国内和海外市场目标行业、客户群体，不断精准挖掘客户需求，全方位拓展销售业务。

(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) 行业的发展阶段

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，公司从事的行业为“制造业”之“电气机械和器材制造业”（C38）。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019），公司所从事的行业为“制造业”之“电气机械和器材制造业”（C38）之“其他输配电及控制设备制造”（C3829）。

工业自动化是机器设备或生产过程在不需要人工直接干预的情况下，按预期的目标实现生产和过程控制的统称，实现生产和过程控制自动化的装置称为工业自动化控制系统，其作为高端装备的重要组成部分，是实现工业自动化、数字化、网络化和智能化的关键。工业自动化产品从功能上可以划分为控制层、驱动层、执行层和传感器类产品，由于其具有提高生产效率、改善质量、降低成本、确保安全等优点，随着社会的发展和进步，将发挥越来越重要的作用。

工业自动化控制系统主要产品分类如下：

产品大类	主要产品
控制层	工控机、PLC、CNC 系统、HMI 等
驱动层	变频器、伺服驱动器、一体化专机、软启动器等
执行层	异步电机、同步电机（含伺服电机、直驱电机等）、阀门、气动或液动元件等
传感器类	编码器、接近开关、压力传感器、流量传感器、温度传感器、视觉传感器等

中国工业自动化产业起步较晚，发展势头强劲，最近三十年成功实现了工业化的高速发展，制造业产值已处于全球先进水平。工业自动化行业是推动制造业从低端向中高端转型升级的关键，近年来国家陆续推出了鼓励先进制造业的政策，为相关产业的发展提供了有力支持。随着工业自动化技术不断成熟，开始广泛应用于制造业、电力、能源等领域，而市场竞争的加剧和产品更新换代的需求，使自动化技术向广度和深度发展，实现相关技术的高度综合，发挥整体最佳效能。

未来，随着国产工业自动化产品性能不断提升，产品线逐步完善，同时凭借较强的定制化解决方案能力满足更多客户需求，国产替代进程将进一步加速。

报告期内，国家陆续出台多项政策，鼓励工业自动化行业发展与创新，工业和信息化部等五部门联合印发《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》，将提升产业链现代化水平作为重点任务之一，提出“产业基础进一步巩固，数字化转型稳步推进，形成一批优势产业链，建设一批智能制造示范工厂，推广一批智能制造优秀场景”的发展目标，为工业产业的高质量发展提供了明确的指导和支持，有助于推动工业实现由大到强的跨越，为经济发展提供有力支撑，同时也为工业自动化市场带来更多机遇。

（2）行业基本特点

工业自动化市场按下游行业可分为项目型市场与 OEM 型市场，项目型市场代表性行业包括冶金、化工、石化、电力、造纸等，OEM 型市场代表性下游行业包括锂电池、电子及半导体、工业机器人、包装机械、物流设备等。随着国内工业自动化控制企业的市场规模不断扩大，技术水平、产品品质不断提高，部分企业通过登陆资本市场，进一步实现了资本、人才、技术和产品的积累与衍生，逐步缩短与外国品牌的差距。近年来，工业自动化市场国产品牌份额不断上升，尤其在伺服系统市场，国内品牌份额较前几年有大幅提升。工业自动化控制系统作为高端装备的重要组成部分，是现代工业生产实现规模、高效、精准、智能、安全的重要前提和保证，市场前景和应用领域十分广阔。

（3）主要技术门槛

变频器和伺服系统属于高新技术产品，具有较高的技术附加值，核心技术的研发需要在硬件、软件、算法、通讯接口、人才、设备等多方面的持续投入，其研发和生产涉及电力电子、微电子、计算机、自动控制、运动控制、电机学、传感器、结构、电磁兼容、安规等多学科领域，在理论和设计制造工艺方面，都需要较高的技术水平和经验积累，对人才队伍有较高的要求，该行业具备较高的技术与人才壁垒。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司于 2003 年成立，是国内最早从事变频器研发和生产的企業之一，经过多年在工业自动化领域深耕，已逐步建立自身的优势行业和客户群体，随着合作的进一步深入，与客户的粘性越来越强。报告期内，公司所处行业地位未发生重大变化，始终坚持以客户需求为导向，为客户做好用的产品，提供优质的服务，根据行业规划地图积极开拓市场，提升公司市场占有率。

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

2023 年，全球制造业呈现复苏稳定性较弱，恢复动力不足的态势，中国制造业下行压力有所加大，但该行业应用前景仍十分广阔。随着微处理器、高速通讯、电力电子等技术的发展，变频器未来将向智能化、定制化、集成化方向发展。智能化的发展将逐步提升变频器感知被驱动对象外特性和属性动态变化的能力，使其能主动调节适配，提高系统综合性能和可用性。应用场景的多样化将推动变频器的柔性设计，使其具备为客户快速定制个性化产品的能力，提高生产效率、降低成本，为客户创造价值。随着技术和物料平台的发展，以变频器为主体，集成控制系统、低压电器、显示单元等的集成化产品将更具备技术可行性和竞争力，有效促进行业应用推广。

随着工业自动化程度的进一步提升和智能制造的深入推进，伺服系统市场将会出现新一轮快速增长，高性能化、驱控一体化、网络化和模块化将是行业发展方向。由于芯片运算能力和集成度的提升、编码器技术的升级，电机控制算法和自适应算法的不断优化，高动态响应能力、快速精准定位将是伺服系统的核心竞争力。驱控一体化将伺服驱动器与上位机控制器集成在一起，可有效提高伺服系统灵活性、可靠性并降低成本，使伺服系统在更短的时间内完成复杂的控制算法，通过共享内存即时传输更多的控制、动态信息，提高内部通信速度，明显提升系统综合效能。现场总线、工业以太网和无线网络技术的快速发展和集成应用，可以满足高性能运动控制对数据传输实时性、可靠性、同步性的要求。各行业对大规模分布式控制装置的需求将上升，网络化数字伺服的开发已经成为当务之急；同时，为了应对不同场景下伺服驱动器、电源、再生制动、通信的多样化组合，模块化设计将成为必然选择。

在国家“双碳”战略背景下，绿色能源的广泛使用及储能技术的发展，将加速推动储能+驱动融合解决方案的产业化进程。

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
		调整后	调整前		
总资产	838,886,100.64	789,473,262.59	789,266,406.39	6.26	812,120,751.66
归属于上市公司股东的净资产	727,261,871.49	682,683,966.36	682,704,294.77	6.53	658,896,007.74
营业收入	373,227,300.22	347,512,319.73	347,512,319.73	7.40	445,450,482.11
归属于上市公司股东的净利润	51,124,001.89	45,846,565.01	45,824,287.03	11.51	73,186,927.01
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	44,216,642.69	30,163,962.08	30,141,684.10	46.59	66,448,143.99
经营活动产生的现金流量净额	35,753,772.19	107,997,525.38	107,997,525.38	-66.89	24,832,857.26
加权平均净资产收益率(%)	7.30	6.85	6.85	增加0.45个百分点	13.76
基本每股收益(元/股)	0.59	0.53	0.53	11.32	0.93
稀释每股收益(元/股)	0.59	0.53	0.53	11.32	0.93
研发投入占营业收入的比例(%)	8.89	7.45	7.45	增加1.44个百分点	4.90

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	98,719,458.62	103,873,184.33	91,319,862.34	79,314,794.93
归属于上市公司股东的净利润	16,965,390.67	17,162,024.48	10,760,379.14	6,236,207.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	14,581,305.58	15,489,955.95	9,487,074.49	4,658,306.67
经营活动产生的现金流量净额	6,662,317.40	-538,491.60	8,231,722.04	21,398,224.35

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)	5,338							
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	4,662							
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)	报告期内增減	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	
涂从欢	0	27,551,280	32.04	27,551,280	27,551,280	无	0	境内 自然 人
张晓光	0	16,795,200	19.53	16,795,200	16,795,200	无	0	境内 自然 人

何畏	-200,000	5,891,120	6.85	0	0	无	0	境内自然人
深圳市信通力达投资合伙企业（有限合伙）	0	2,570,000	2.99	2,570,000	2,570,000	无	0	境内非国有法人
贺有良	-352,305	1,056,915	1.23	0	0	无	0	境内自然人
深圳市前海宜涛资产管理有限公司—前海宜涛红树6号私募证券投资基金	338,274	913,544	1.06	0	0	无	0	其他
王建	-85,649	780,592	0.91	0	0	无	0	境内自然人
彭守峰	-383,766	696,454	0.81	0	0	无	0	境内自然人
黄诗胜	0	631,682	0.73	0	0	无	0	境内自然人
钱佳平	618,311	618,311	0.72	0	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				1、涂从欢、张晓光为公司实际控制人、一致行动人，且涂从欢担任信通力达执行事务合伙人； 2、除此之外，公司未知其他股东之间是否存在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

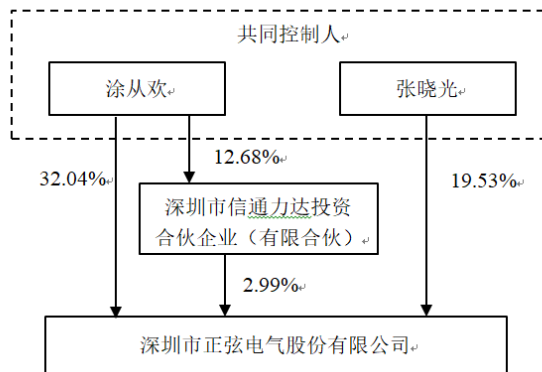
适用 不适用

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。

报告期内，公司实现营业收入 37,322.73 万元，较上年同期增长 7.40%；实现归属于上市公司股东的净利润 5,112.40 万元，较上年同期增长 11.51%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 4,421.66 万元，较上年同期增长 46.59%；剔除股份支付的影响后，归属于上市公司股东的净利润 5,725.58 万元，同比增长 24.89%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 5,034.85 万元，同比增长 66.92%。

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