

公司代码：688609

公司简称：九联科技

广东九联科技股份有限公司

2025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

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在本报告中详细描述可能存在的风险因素。敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”。

3、本公司董事会及董事、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、中审众环会计师事务所（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

经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至2025年12月31日，母公司期末可供分配利润为人民币5,763,322.86元，2025年公司合并报表归属公司股东的净利润为人民币-210,753,594.49元。鉴于公司2025年度归属于母公司股东的净利润为负，并结合公司2025年度经营情况及2026年经营预算情况，公司拟定2025年度利润分配预案为：不进行现金分红，不送红股，不进行资本公积转增股本和其他形式的利润分配，未分配利润结转以后年度分配。

母公司存在未弥补亏损

适用 不适用

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

1.1 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	上交所科创板	九联科技	688609	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	胡嘉惠	邓婧芬
联系地址	惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园惠泰路5号	惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园惠泰路5号
电话	0752-5795189	0752-5795189
传真	0752-5795561	0752-5795561
电子信箱	jlzqb@unionman.com.cn	jlzqb@unionman.com.cn

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

根据《中华人民共和国国民经济行业分类》，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。公司的主营业务智能终端、通信模块及行业应用解决方案等产品属于“通信系统设备制造（C3921）”行业。公司所在行业属于科创板支持和鼓励的“新一代信息技术”领域。

公司主营业务现阶段聚焦于智能终端、通信模块及行业应用解决方案的研发、生产、销售与服务，同时兼顾运营服务及其他相关产品布局，核心目标市场为电信运营商。公司主要产品线布局清晰、分类明确，具体包括：家庭多媒体信息终端：涵盖智能网络机顶盒系列、DVB 数字机顶盒等产品，聚焦家庭影音娱乐及信息接入场景；智能家庭网络通信设备：包含智能家庭网关、路由器及 FTTR（光纤到房间）设备等，助力家庭网络高速化、全屋覆盖物联网通信模块及行业应用解决方案：涵盖 NB-IoT 模块、LTE 通信模块、光模块、电力通讯模块等，适配多行业物联网接入及数据传输需求多元化培育业务及产品：以鸿蒙系统为技术底座、智能制造为核心支撑，重点布局鸿蒙相关产品（含软件发行版、鸿蒙开发板、边缘计算设备、信创鸿蒙 AIPC 等）、军工类产品、智慧城市平台、低碳能源解决方案、储能 PACK 及光伏与储能相关业务，打造新的业务增长极。

目前，公司创新能力持续释放，多项核心创新产品已实现规模化量产，具体包括 FTTR 设备、WiFi7 路由器、AI 智屏等泛智能终端，5G 物联网模组、信创云桌面电脑、星闪技术组网产品，以及各类鸿蒙相关产品，充分彰显了公司在新一代信息技术领域的持续创新实力与产业化落地能力。

公司主要产品如下：

1、智能终端产品

(1) 家庭多媒体信息终端

序号	产品系列	产品示例	产品特点与用途
1	网络机顶盒		本产品基于家庭宽带网络，以电视机为显示设备，向用户提供可点播或直播的电视内容及应用或电视直播服务，同时提供多屏互动体验，是家庭多媒体娱乐的重要产品。本产品为支持高清 4K 的高性能机顶盒，集成四核高性能处理器，主频可达 2GHz，其处理性能可以满足各种差异化的业务需求。视频解码显示能力最高可达 4K60，最高可支持 AVS2 解码格式，采用标准开放的 Android4.4、Android9 及以上操作系统。本产品支持低功耗待机（小于 1W），节能省电。整机用户界面良好，操作方便，反应快捷，是用户享受家庭数字多媒体业务的良好平台。
2	DVB 数字机顶盒		本产品基于有线数字电视网络，采用先进的 4K 高清解码芯片，具有完整的嵌入式安全加解密功能，集成四核高性能处理器，其处理性能可以满足各种差异化的业务需求。能够接收和解码所有与 DVB-C/H. 264、MPEG-2/MPEG-4、AVS+、AVS2 兼容的数字有线电视节目。本机支持低功耗待机（小于 1W），节能省电。整机用户界面良好，操作方便，反应快捷，是用户享受家庭数字多媒体业务的良好平台。
3	8K 超清智能机顶盒		本产品以高速信息网络传输为基础，集成 8K 智能机顶盒+8K 显示终端，打造高端化、差异化的业务场景、为家庭用户带来全新的视听体验。采用高端先进的 8K 解码处理器，支持主流的 HDR、最高支持 8K120 帧的输出解码能力，高动态范围、高分辨率加成带来更加逼真、细腻、真实的视觉画面。支持杜比全景声音效解码输出，预置 SPDIF 音

			<p>频光纤输出，最高可拓展实现 32 位声道输出，满足拓展家庭影院音效需求、实现沉浸式全景声震撼体验。基于 Android11 操作系统，支持更多应用、业务拓展接入，集成高性能 GPU，支持 3D 视频处理及显示，满足 3D 游戏、轻松酷玩 3D 热门游戏和虚拟 VR、AR 场景。</p>
4	插入式微型机顶盒		<p>本产品是国家广播电视总局基于电视“套娃”收费和操作复杂专项行动（“双治理”）而推出的核心终端解决方案，主推新一代机顶盒产品，采用国产海思方案、支持 4K@60HZ 超清视频解码，杜比音效、HDR Vivid、Audio Vivid；使用安卓 9.0 及以上系统、可接入海量应用服务。产品外观小巧精致、支持直插电视，让安装更简洁美观，支持统一三模遥控器，一键跳转到直播，遥控器支持电视机、机顶盒双控功能，让看电视更方便快捷。产品支持低功耗待机（小于 1W），节能省电，可从电视 USB 供电、连线更少、部署更灵活；是面向家庭、酒店、商业办公场所的下一代主流机顶盒产品。</p>
5	智慧云盒		<p>本产品旨在打造全家的数智生活，搭载 4 核高性能 CPU 主频高达 2.0Ghz，支持 Android9.0、TVOS 系统，丰富的外设接口，内置 wifi5、蓝牙 5.0、百兆网口、HDMI、耳麦、USB3.0 接口等，集成了云电脑和云电视功能业务；集成智能语音助手，AI 语音交互识别率高达 98%，真正实现“动口不动手”实现全屋智能控制；同时集成了健康养老、在线教育、视频通话、移动看家等多种功能，可用于家庭办公娱乐与陪伴，智慧养老与健康，居家学习与办公，智能安防与看护等。</p>
6	云电脑组合一体机		<p>云电脑组合一体机可以通过网络快速连接到远程云电脑服务器，更低成本、更安全实现原有 PC 电脑产品基本功能。主机支持 Linux, Android9 系统，适配各大云电脑运营商服务；与传统 PC 电脑相比，云电脑设备可以实现服务端集中化管理，快速部署、安全性高、使用方便、绿色节能、性价比高，可以极大降低硬件成本、IT 运维管理成本；外设接口丰富，内置 Wifi、蓝牙、百兆网口、HDMI、耳麦、喇叭、USB 接口等，支持</p>

			各种外设接入，如 USB 有线、无线键鼠套装，摄像头，USB 存储设备，有线、无线耳麦，音响等，能同时满足办公及影音娱乐需求。
7	智慧中屏		本产品是传统 4K 机顶盒结合触控屏、摄像头等硬件能力，融合大屏与中屏优势，具备遥控、触控、视觉、远场语音、投屏、红外夜视等多模态交互能力，实现交互、视觉升级，可满足家庭娱乐、儿童陪伴、社交、康养等多场景需求。在核心体验上，支持 4K HDR 超高清解码与沉浸式音频。强劲的算力平台确保了多模态交互与高清内容播放的实时性与流畅性。本产品重新定义了家庭大屏的交互模式，为用户提供了一个从“看”到“用”、从“视听中心”到“智慧交互中心”的全能平台。

2025 年，AI 快速演进发展，各大运营商推出各自的 AI 智能体、用户需求的开始变化，我公司积极响应行业趋势，推出新的产品，比如插入式机顶盒、云盒、云电脑以及中屏机顶盒。这一战略布局不仅是产品线的拓展，更是公司从传统硬件提供商向智能生活服务商转型的关键一步。

近年来，家庭数字化生活呈现多元化趋势。一方面，超高清视频（4K/8K）、VR/AR、智能看家、智能交互等大流量应用的普及，对终端算力和网络传输提出了更高要求；另一方面，用户不再满足于单一的视频观看，而是希望家庭终端能无缝衔接办公、教育、安防和全屋智能控制。同时，云计算技术的成熟和“东数西算”工程的推进，为“瘦终端、强算力”的云网融合产品提供了基础设施保障。在此背景下，传统的机顶盒已难以承载日益增长的融合业务需求，产品迭代势在必行。



插入式机顶盒：主打极致便携与即插即用。采用电视棒形态，直接通过 HDMI 接口连接显示设备，无需复杂布线。内置轻量级系统，针对酒店、公寓及移动办公场景，实现“电视变智慧屏”的快速转化，满足差旅与临时办公需求，全国 IPTV+有线电视用户超 4 亿，传统机顶盒以往年出货量 6000 万台以上，存量替换空间巨大；微型化设计使单台成本降低 15%-20%，契合运营商集采降本需求，同时极简形态适配现代家居与老年友好需求，市场接受度高。

云盒：作为家庭算力中心，具备强大的端云协同能力。它本地配置不高，但依托云端服务器提供无限算力，既能流畅解码 8K 视频，也能运行大型云游戏。通过全光网络组网，实现算力在家庭内的无缝漫游，让每一块屏幕都能调用云端资源。

云电脑：作为向远程办公与教育人群的“生产力工具”，它赋予电视或便携屏完整的 PC 级体验，用户插入账号即可接入专属云端桌面，数据云端存储，性能实时升级，实现了娱乐终端与办公终端的融合。

中屏机顶盒：配备高清可触控屏幕，是家庭的可视化交互中心。作为智能家居的控制面板，它能可视化操控全屋设备；作为智能音箱的升级版，它能进行视频通话和家庭留言；还能根据场景切换显示环境信息或艺术画作，成为家中的美学装饰。综上所述，新产品的推出，标志着公司成功构建了从“看”电视到“用”电视，再到“玩转”全屋智能的完整链路，为未来的数字家庭生活注入了新的活力。

(2) 智能家庭网络通信设备

序号	产品类型	产品系列	产品示例	产品特点与用途
1	智能家庭网关	XGS-PON 智能家庭网关		采用 XGSPON 接入技术,极大拓展了网络侧接入能力,上下行接入速率可达 10Gbps。精简用户侧接口,提供 1 个匹配网络侧接入能力的 10Gbps 速率以太网口(向下兼容 2.5G 速率),在保障网络、视频传统业务流畅使用的基础上,为当前热门的在线教育、云业务、VR/AR 等新兴低延迟大流量业务提供了坚实基础。同时可提供 1 个千兆以太网口、2 路 RJ11 语音接口,保障多用户多业务并发接入能力。支持远程管理 (TR069/OMCI 等)、本地 web 管理等多种方式管理维护,能提供防 DoS 攻击及防火墙功能,保障用户信息安全。
2		AX3000 XGPON 智能家庭网关		支持 XGPON 接入,上下行接入速率可达 2.5/10Gbps,极大增强了宽带用户网络接入能力,为千兆宽带覆盖提供强力保障基础。可提供 4 个千兆以太网口和 1 路 RJ11 语音接口,为用户提供多业务接入支撑服务。支持 802.11 AX3000 WiFi6 协议,双频并发可达 3000Mbps,满足真千兆无线覆盖,同时采用外置五天线设计,WiFi 信号覆盖面积更广、性能更强劲。支持远程管理 (TR069/OMCI 等)、本地 web 管理、APP 管理等多种方式管理维护,能提供防 DoS 攻击及防火墙功能,保障用户信息安全。

序号	产品类型	产品系列	产品示例	产品特点与用途
3		融合型智能家庭网关		<p>采用 PON 上行（或 LAN 上行）技术，将家庭宽带接入、路由器和多媒体机顶盒功能融合在一个产品中，为宽带用户打造集合家庭娱乐、网络、通信为一体的家庭媒体中心。</p> <p>可提供 2 个千兆网口、1 个 RJ11 语音接口、1 个 HDMI 高清输出接口、1 个 AV 输出接口，保障用户多业务多类型终端接入能力。支持 4K 解码，带来良好的视觉体验。集成 2.4G、5G 双频 WIFI 路由，满足无线网络覆盖需求。外观上可采用外置天线或内置天线设计，以满足在不同应用场景下的使用需求。</p>
4	工业网关	边缘计算工业网关		<p>采用模块设计思路，将数据传输功能和工业控制功能集成抽象为网络模块和算力模块。网络模块可分为网络侧和用户侧两部分。网络侧采用 SFP 模块封装的 XGPON/GPON 兼容设计接口，满足了用户在不同前端环境下的光接入需求，提高了产品的兼容性和竞争力。用户侧可提供 4 个千兆以太网口和 WiFi6 无线接口，为大流量终端提供强有力的有线、无线网络接入服务。</p> <p>算力模块采用高性能六核处理器及 5TOPS 算力 AI 硬件加速单元，超高性能满足高效边缘计算需求。并能提供 2 路 RS232/RS485/RS422 兼容接口、2 路 DIDO 开关控制接口，轻松满足多工业场景下的数据采集需求。并能支持 USB 和 TF 卡接口，为算力模块在多业务大负荷数据处理场景下，提供存储拓展功能，拓展了产品的适用场景。</p> <p>采用 Console 和 USBOTG 接口作为管理接口，逻辑架构上可同时为网络模块和算力模块提供管理配置接口。便于设备的调试、安装和维护。同时为算力模块提供纽扣电池备用供电系统，保障特殊情况下算力小板重要数据可备份、不丢失，极大提高产品可靠性。</p>
5	路由器	AX3000 WiFi6 路由器		<p>具有速度快、延迟低、容量大、更安全和更节能的特点。无线 2.4G 速率高达 574Mbps，5G 速率高达 2,402Mbps，双频无线并发速率高达 3,000Mbps。在高密度和拥挤的网络环境中，使得游戏、教育和直播的延迟更低，体验更顺畅。外观设计灵感来源于优雅鲲鹏线条，打造一种时尚大气，有速度感、有冲击力的数码产品风格。</p>


序号	产品类型	产品系列	产品示例	产品特点与用途
6	网络覆盖方案	AC+AP网络覆盖方案		新一代 WIFI6 的智慧套装, 将 POE AC 一体化千兆路由器置于入户弱电箱, 稳定的 WIFI6 信号, 无缝漫游。 整机并发数率为 3,000M, 呈现完整的家庭网络解决系统。
7	工业路由	WiFi6A P		采用海思 Hi5671 芯片方案, 为用户设备提供安全、大带宽的无线 (WiFi) 联网解决方案。该产品采用 802.11ax 协议, 支持芯片级安全协议和支持自动射频调优等功能, 软件功能完善, 适用于自动化生产线网络联网、智能仓储物流场景等多种联网需求场景。
8	智能网关	XGPON 无频 +2.5GE 网口		为家庭用户、个体用户、SOHO 小型企业提供高性能宽带接入服务。支持标准的 TR069 协议, 可根据运营商网络进行灵活定制, 兼容主流 OLT, 软件交换和业务管理平台; 光纤传输, 抗干扰能力强、误码率低、尺寸小, 适用于多种部署场景, 支持 2.5GE 网口, 带来更大带宽, 更好的用户体验。
9	智能网关	XGPON+ AX3000 +2.5GE 网口		家庭智能网关 ONU, 上行速率最高 2.5Gbps, 下行速率最高 10Gbps, 使用光纤布线, 信号传输抗干扰能力强, 误码率低、时延小, 传输质量高; 产品可支持 WIFI6 协议, 双频无线并发速率达 3000Mbps。带来更好高宽带性能体验。支持 2.5GE 网口, 带来更大带宽, 更好的用户体验。
10	WiFi网络覆盖	WiFi7-Be3600 路由器		WiFi7 Be3600 路由器引入了 MLO (Multi-Link Operation) 芯片级多路连接技术, 带来更大的吞吐量, 避免网速降低、卡顿、掉线等情况。 引入了 4096-QAM, 使每次网络传输承载量从 10 比特位提升到 12 比特位, 相较 Wi-Fi 6, Wi-Fi 7 的吞吐性能提升 20%左右。 支持 2.5GE 网口, 带来更大带宽, 更好的用户体验。
11	网络覆盖方案	FTTR		FTTR 主网关位置在 OLT 与光路由之间, 向上通过 XG-PON 连接 OLT, 承接千兆光纤入户, 向下提供接口连接光路由。光路由布置在用户的各个房间, 向上通过室内光纤连接主网关, 向下为各终端提供 Wi-Fi 和 GE 口接入进行上网。支持标准的 TR069 协议, 可根据运营商网络进行灵活定制, 兼容主流 OLT, 软件

序号	产品类型	产品系列	产品示例	产品特点与用途
				交换和业务管理平台支持动态链路管理机制、支持一键配网、支持漫游控制技术、全光组网,打破设备链路限制支持 2.5GE 网口,带来更大带宽,更好的用户体验。
12	网络覆盖方案	FTTR+WiFi7		FTTR+WiFi7 产品以光纤到房间 (FTTR) 与 WiFi7 技术深度融合为核心,突破传统网络限制。采用全光传输方案,支持万兆到房间和 WiFi7 的高速接入速率,通过 160MHz 频宽及多链路聚合技术,实现超高速率,保障 8K 视频、VR/AR 等场景流畅运行。配合分布式 Mesh 组网实现 200 m ² 以上无死角覆盖,模块化设计与隐形光纤布线兼顾灵活性与美观,适配家庭、企业等多场景。通过与运营商深度合作,集成 IPTV、NAS 等生态服务,成为智慧家庭与企业网络升级的高效解决方案。
13	网络覆盖方案	COMBO FTTR+壁挂副网关		COMBO FTTR+壁挂副网关组合采用 Combo PON 技术,支持 GPON/XGPON 双模自适应,可根据局端设备情况智能切换上行接口模式,实现多场景应用放装和智能适配,同时副网关在保持一代 FTTR 的功能优势下通过紧凑的壁挂设计大幅节省空间,尤其适合家庭和小型办公环境,能无缝融入墙面保持美观,兼容桌面、入墙等多种安装方式。
14	网络覆盖方案	FTTR+OTT		FTTR+OTT (FTTR 智慧盒) 是一款创新性的家庭智能终端产品,通过高度集成化设计将全屋高速网络接入、高清视频娱乐和云服务功能融合于一体,同时整合云教育、云办公、云游戏等云服务入口,并接入大屏看家、网络云盘等应用,拓展家庭数字生活边界,构建智能互联的家庭数字生态体系,为用户提供高效、稳定、丰富的网络连接与娱乐服务,推动家庭场景从单一网络连接向“连接+算力+感知”的智慧生活中心升级,满足现代家庭对数字化、智能化的多重需求。
15	网络覆盖方案	POF		在 FTTO 场景中,支持 POF 的设备通过光电复合技术实现光信号与电力的一体化传输,单根线缆即可同步完成高速数据交互与远程供电,彻底解决传统布线需分离部署光纤与电源线的难题,POF 系统中的吸顶式光路由可


序号	产品类型	产品系列	产品示例	产品特点与用途
				实现狭窄空间快速部署；86 面板式光路由则通过隐形嵌入式安装，与墙面平齐且支持本地/POF 双模供电，为智慧办公、数字医院等场景提供简洁美观、即插即用的全光接入解决方案。



2026 年，全屋智能组网技术的演进将继续以高速网络为骨干支撑，通过时分共存技术实现 50G-PON 与现有 EPON、10G-EPON 等多代光接入技术在同一 ODN 中共存，实现万兆接入的平滑升级，其低时延与抖动精度控制可承载工业控制等高可靠场景。FTTR 方案将光纤延伸至房间级节点，结合分布式存储构建家庭私有数据中心，为 8K/VR 内容提供本地化处理能力，同时通过组网插件支持 Wi-Fi 感知与 AI 算法实现无感化康养监测。FTTR+OTT 生态则依托极简架构部署实现“一根光纤+一个网关”，同时支持 4K IPTV 与 OTT 双模业务，结合 Wi-Fi 三频技术达成无感漫游，使自由视点直播、体感游戏等高交互应用突破空间限制。创新 POF 布线方案显著降低部署成本，配合动态窄频宽调优技术，在大量设备并发场景下仍保障端到端千兆稳定性。运营商通过智能网络切片与动态带宽混合调度机制，为差异化业务开辟专属通道，推动家庭网络从连接管道向“存储-健康-娱乐”融合生态转型。

2、物联网与电力通信模块及行业应用解决方案

序号	产品系列	产品示例	产品特点与用途
1	NB-IoT 模块		采用新一代芯片方案，具有串口唤醒机制，支持行业 OpenCPU 定制功能，在功耗、时延、速率等性能上表现良好。该模块可与众多物联网终端设备、传感器配套使用，满足物联网设备的网络连接和数据传输要求，广泛应用在智能消防、远程抄表、智慧城市、共享单车、智能家电、智慧农业及环境监测等行业。

2	LTE 通信模块	 <p>UNIONMAN UMA223-H H9 TNKLF IMEI: 86XXXXXXXXXX S/N: 238XXXXXXXXXXXXXXXXX CMIIT ID: XXXXXXXXXXXX</p>	<p>基于新一代 LTE Cat. 1 芯片开发，有支持全球多个频段： LTE-FDD (B1/B3/B5/B8)、LTE-TDD (B34/B38/B39/B40/B41)；LTE-FDD (B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28)（海外版）集成度更高，功耗、尺寸更优化，多种内存配置适用不同应用场景，支持多种接口，包括 UART、SIM/USIM、ADC、PCM、USB (2.0)、I2C 等；支持 Cat. 1 传输速率的等级；支持 TTS、OpenCPU，可选定位功能；支持 USB、FOTA 固件升级；尺寸为 17.7x15.8x2.4 mm。应用场景：安防监控、工业路由、共享设备、金融支付、工控板、云喇叭、智能穿戴、智能抄表、环境监测、资产追踪等。</p>
3	5G RedCap 模块	 <p>UNIONMAN 5G UMG233 -CN-TBDBSCDV IMEI: 86XXXXXXXXXXXXX S/N: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX CMIIT ID: XXXXXXXXXXXX 广东九联科技股份有限公司</p>	<p>5G RedCap Sub-6GHz 模块。采用 3GPP Rel-17 RedCap 技术，支持 5G SA 组网模式，向下兼容 4G。理论上下行峰值速率可达 220Mbps/110 Mbps。支持 5G 及行业特色功能：SUL、5G LAN、网络切片、高精度授时、NR 定位、uRLLC 等。可满足中高速行业应用要求。模块采用高可靠性器件，具有超低功耗、超高灵敏度等特性，且尺寸紧凑，内置丰富的网络协议，集成 USB、RGMI、UART、SPI、SDIO、PCM 等多个工业标准接口，采用 1T2R 天线设计，兼容 1T1R 天线方案。支持多种驱动和软件功能，极大的拓展了其在 IoT 领域的应用范围，如工业路由、工业网关、高清视频、车联网、智慧能源、智能穿戴等。</p>
4	5G 移动数据终端方案板		<p>支持 5G RedCap 网络，兼容 5G Redcap/4G 信号，宽带提供千兆上传和下载速度，采用先进的 Wi-Fi6 技术，能同时支持多台设备连接，确保每个设备都能享受到高速、稳定的网络体验。 支持全国主流频段和中国移动、中国联通、中国电信三大运营商的网络，以及 5G SA 组网模式，提供更广泛的网络兼容性。 配备多个网口，支持网线接入模式，可满足高速、高带宽的网络需求。 具备 5G Redcap+ 宽带双网双通功能，用户可以在 5G Redcap 网络和宽带网络之间无缝切换，确保网络连接的稳定性和可靠性。</p>

<p>5</p>	<p>AI 模块</p>		<p>基于新一代 LTE Cat. 1 芯片开发,集成轻量级算力与端侧 AI 算法,兼具国产平台、小尺寸、低成本、低功耗、广覆盖、轻量级 AI、端云协同大模型,为基础语音、轻量视觉或端云交互的 AI 玩具、智能表计、金融支付、智能家居、车载追踪、智能穿戴、安防等物联场景赋能。支持全网频段和多种接口,包括 UART、SIM/USIM、ADC、PCM、USB(2.0)、I2C 等,支持 TTS、LBS、GPS、OpenCPU 等可选功能;端侧轻量级 AI 算力与云端大模型协同实现离线唤醒、端侧 ASR、声纹识别、人脸/人型检测、OCR、物体识别等功能;配外围硬件传感器可以实现视觉、触觉等多种形式的智能交互体验;可选支持加密传输、数据加密、FOTA 远程升级。</p> <p>凭借多模态和多业务交互能力,深度适配多元化智能终端场景:在智能家居领域,迭加智能音箱、中控面板、智能灯具、安防摄像头、智能门锁等实现语音指令控制、视觉身份识别、环境感知联动,构建全屋智能交互体系;在教育娱乐场景中,可搭载于儿童早教机、智能故事机、学习平板、互动玩具等产品,通过多语言语音交互、AI 问答辅导、视觉内容识别,打造沉浸式趣味学习与娱乐体验;在情感陪伴方向,可应用于陪伴机器人、康养陪护设备等终端,结合语音交流、情绪感知、动作反馈等功能,为老人、儿童及特殊群体提供温情化、智能化陪伴服务;还可延伸自助服务机、零售导购设备,完成人机交互与远程数据传输,进一步拓宽物联网智能交互的应用边界。</p>
<p>6</p>	<p>星闪模组</p>		<p>基于国内领先芯片方案,支持 BLE&SLE,模组采用邮票型 LCC 接口,支持外置天线,支持一主多从多连接,具有低功耗、高速率、低时延、高精度、抗干扰能力强等特点。模块广泛用于智能家居和智能家庭终端领域。</p>

7	25G 前传光模块		<p>25G SFP28 系列 5G 基站前传光模块采用高性价比的 SFP28 封装结构，具体包括 SFP28 SR、SFP28 LR 和 SFP28 ER 等系列的产品。该光模块支持高密度端口和高带宽，数据速率达 25Gb/s，采用业内领先的全国产海思方案光芯片和电芯片，最远可达 80 公里的长距离数据传输，是光模块国产化替代的最佳解决方案之一。该光模块使用 LC 接口，满足 IEEE802.3 和 SFF-8472 标准，具有低功耗、体积小、高速率等特点。主要用于 5G 网络、数据中心、光纤通道、25G 以太网和其他环境。该光模块可以用于华为、中兴、爱立信、诺基亚等厂家的 5G 通信基站设备。</p>
8	100G QSFP28 SR4 光模块		<p>100G QSFP28 SR4 光收发模块用于数据中心 100GBASE-SR4 以太网和 InfiniBand FDR/EDR 高性能计算和存储网链路，通过多模光纤（MMF）传输距离最高可达 70 米（OM3）或 100 米（OM4）。</p>
9	100G QSFP28 LR4 光模块		<p>100G QSFP28 LR4 光模块专为 10km 光通信应用而设计，符合 100GE 以太网的 IEEE 802.3ba 和 OTU-4 的 ITU-T4I1-9D1F 标准。该模块拥有 4 通道激光器，4 通道收光器，光信号通过行业标准的 LC 连接器复用到单模光纤。</p>
10	400G DR4 光模块		<p>400G DR4 是一款专为 500 米光通信应用而设计的收发器模块，通过四个通道以相同波长并行传输。该模块可将 8 通道 53.125Gbps 的电数据转换为 4 个并行通道的光信号，每个通道支持 106.25Gbps 的数据传输。同时，它可以在接收器侧将 4 通道 106.25Gbps 的光信号转换为 8 通道的电输出数据。可满足最恶劣的外部使用环境，包括温度、湿度和 EMI 干扰等。</p>
11	400G QSFP-DD SR8 光模块		<p>400G QSFP-DD SR8 光模块是一款并行 400Gbps 四通道小型可插拔双密度 SR8 光模块，采用 PAM4 调制技术，通过 8 对多模光纤提供点对点 400G 以太网链路。产品符合 QSFP-DD MSA 标准和 IEEE 802.3cm 400GBASE-SR8 标准和 OIF-CEI-56G VSR-PAM4 标准。</p>

12	高速双模通信单元		<p>双模技术发挥 HPLC+HRF 双信道优势，分钟级实时采集。双模技术中 HPLC 和 HRF 信道可互为备选路径，充分利用不同信道特点，保障通信和业务可靠性；HPLC 和 HRF 可独立并行工作，并发能力由并发 5 提升到并发 20，业务带宽可提升 40%以上，充分满足高频采集业务需求，为源、网、荷、储实时互动提供基础保障。</p>
13	塔杆倾斜监测终端		<p>输电线路杆塔倾斜在线监测装置是针对监测输电线路采空区、沉降区和不良地质区段的杆塔倾斜状况而设计的监测装置，前端装置采用倾斜传感器实时监测线路杆塔横向倾斜、纵向倾斜等数据，并通过 4G 网络将监测数据实时传送到监控中心。本监控装置严格遵循国家电网、南方电网相关《输电线路状态监测装置通用技术规范》，并取得相应型式试验报告。</p>
14	故障电弧在线监测		<p>故障电弧探测器对接入线路中的故障电弧(包括故障并联电弧、故障串联电弧)进行有效的检测，当检测到线路中存在引起火灾的故障电弧时，可以进行现场的声光报警，并将报警信息传输给上端监控设备，以实现预警火灾发生的目的。应用范围包括，故障电弧探测器适用于工业与民用建筑中 10KW 及其以下的电气线路，其保护线路长度不宜大于 100 米。产品遵循国标 GB 14287.4-2014，可适用于养老院、学校、商业建筑、宾馆、工厂、库房、图书馆、办公室、家庭住宅、以及娱乐场所等。</p>
15	台区智能管理系统		<p>台区智能管理系统是针对低压台区的智能化而研发的一款全新产品。它在实现低压台区拓扑关系识别、高线损治理、故障事件治理等方面发挥了重要的作用。它通过技术解决方案来根除低压台区的管理问题，释放人力和物力，实现降损增效，是基于智慧物联网的新型智能终端组合。通过在各地区进行试点，台区智能管理系统成功地对窃电、三相不平衡、线路损耗等原因产生的问题进行了有效的治理，并得到了电力公司的一致认可。</p>

3、鸿蒙及信创类产品

序号	产品名称	产品示例	产品特点与用途
----	------	------	---------

1	HoloCeneOS 超高清软件发行版		<p>以 OpenHarmony 为数字底座，开发超高清音视频操作系统 HoloCeneOS。充分利用分布式架构的优势，打破硬件边界，跨终端无缝协同体验，实现超高清多屏协同。同时，能保持在设备终端上构建足够强的安全机制，保障用户设备和数据安全。</p>
2	HoloSkyOS 智慧物联软件发行版		<p>依托 OpenHarmony 的架构，为模组及轻量级设备构筑了一个高效智能的应用开发平台。HoloSkyOS 不仅支持多线程并行开发，实现了资源的高效调度与利用，更内置了精细化的内存管理系统与崩溃追踪调试机制，确保系统运行的稳定与可靠。HoloSkyOS 深度集成了鸿蒙软总线功能，为未来万物互联的场景接入提供了强有力的能力支撑，还兼容文件系统，并支持灵活的中断函数与定时器函数注册，为开发者提供前所未有的灵活性与自由度。</p>
3	鸿蒙开发板		<p>以 OpenHarmony 为技术底座，涵盖轻量、小型、标准基础能力，以高性能、高集成度满足 OpenHarmony 南向硬件适配和北向应用开发需求，支持嵌入式系统实训学习和创新开发环境需求。Unionpi 系列开发板产品接口丰富，多功能易扩展，提供 AI 算力基础，使用场景丰富，以分布式、极简开发等特点体现开源价值推动 OpenHarmony 生态繁荣，并满足智慧城市、智慧农业、智慧医疗、智慧交通、智能家居、教育等行业的场景体验。</p>

4	智慧全场景实训箱		<p>以 OpenHarmony 为数字底座, 基于 Unionpi 开发板打造的智慧全场景实训箱。实验箱由 13 种功能模块组成, 分布于实训箱的表面, 同时搭载高清触摸屏内嵌于实验箱内部。搭载四核 A76+四核 A55 的八核 CPU 和 ARM G610 GPU, 内置 6TOPs 算力的 NPU。适用于多场景的设备开发教学、物联网应用开发教学、分布式系统教学。</p>
5	AI 边缘计算设备		<p>以 OpenHarmony 为数字底座, 面向边缘应用的产品。采用低功耗高性能国产昇腾方案, 支持 20 TOPS INT8 算力, 计算性能超强; 支持统一异构计算架构 CANN, 向下使能处理器的并行加速能力, 释放硬件澎湃性能, 向上提供统一编程接口及友好开发体系支持用户快速构建基于昇腾平台的 AI 应用和业务; 支持 TensorFlow、PyTorch 等主流 AI 框架, 生态兼容性好; 支持新一代全场景 AI 框架昇思 MindSpore, 最佳匹配昇腾 AI 处理器算力, 支持端、边、云全场景灵活部署, 开创全新的 AI 编程范式, 降低 AI 开发门槛; 支持昇腾应用使能 MindX, 包含深度学习使能 MindXDL、智能边缘使能 MindX Edge、优选模型库 ModelZoO 和行业应用开发 SDK, 使能开发者快速实现行业 AI 应用开发。支持 40 路 1080P 30FPS 视频分析能力, 支持 H.264/H.265 硬件编解码, 满足视频 AI 场景; 可以在边缘环境广泛部署, 满足在智能制造, 智能装备、水利、交通、军工、电力、园区、商场、超市、等复杂环境区域的 AI 应用需求。</p>
6	智能家庭终端		<p>以 OpenHarmony 为数字底座, 开发智能家庭终端产品。</p> <p>8K 高清智能机顶盒: 以 OpenHarmony 为技术底座, 支持高清 8K 高画质, 集成四核高性能处理器, 主频可达 2GHz, 其处理性能可以满足各种差异化的业务需求。基于家庭宽带网络, 以电视屏为显示设备, 向用户提供可点播或直播的电视内容及应用或电视直播服务, 同时提供多屏互动体验。</p> <p>WiFi6 路由器: 基于 OpenHarmony 应用先进国产芯片带来核心技术国产化的产品升级。配备 4 颗独立信号放大器, 同时提升信号增强和穿墙能力, 支持一键 MESH 多台路由器自由组网, 随心畅享全屋网络覆盖。以 OpenHarmony 为数字底座, 更是带来了家庭应用场景内全连接、智能化应用的能力和潜力。</p>

7	鸿蒙智能摄像头		<p>基于 OpenHarmony 和国产芯片研发，实现软硬件端到端全栈国产化，打造数字化运维领域的国产化技术底座。</p> <p>采用了 OpenHarmony 特有的分布式软总线、原子化服务、轻量化裁剪等先进技术，支持 WAPI 安全协议，能够与支持 OpenHarmony 的智能设备实现快速自组网、跨通信协议组网、区域协同、自主运维决策等。广泛适用于各种室内或室外场所，如机房、配电房、配网台区、变电站、仓库等。</p>
9	便携主机		<p>便携主机主要面向有 XC、BM 要求的行业客户，采用通过安全可靠测评的芯片，适配麒麟、统信、鸿蒙 操作系统。支持双屏异显，操作空间翻倍。支持大模型，可作为 AIPC，满足智慧办公场景。可外接红盘接口，安全加倍。支持云电脑方案，功能强大。</p>
10	电脑一体机		<p>电脑一体机主要面向运营商和行业客户。采用国产化芯片，适配麒麟、统信、鸿蒙操作系统。支持双屏异显，操作空间翻倍。采用 23.8 英寸屏幕，三面微边框，底座一键快拆快拔，升降旋转可选；可选升降摄像头，可手动降落隐藏，保护隐私，满足办公场景。</p>

公司以 OpenHarmony 为技术底座，深度挖掘超高清、端侧 AI、端侧工业控制等场景下的行业软硬件需求，从系统内核、框架搭建、性能优化等维度持续推进研发创新，精准赋能多场景行业软硬件落地。公司基于 OpenHarmony 聚焦家庭场景打造超高清系列产品，目前已形成开发板、发行版及路由器、融合网关、机顶盒、摄像头等终端设备的完整产品矩阵。同时，依托 OpenHarmony 构建动态环境监测解决方案，采用视频监控与传感器融合感知技术，实现软硬件端到端全栈化部署，为数字化运维筑牢技术根基，可覆盖电力、水利、机房、数据中心、配网台区、变电站、仓库等多场景，高效实现无人值守、日常监测与辅助运维等核心功能。

4、智慧城市

序号	产品名称	产品示例	产品特点与用途
1	物联网平台		<p>支持多协议、多平台、多网络的设备快速接入；能够实时收集设备数据，进行数据清洗、计算、过滤、聚合等；能做到全时、全候、全模、全栈，突破传统业务的时空约束，大大提高管运效率。</p>
2	数据中台		<p>能够实现数据采集到消亡的全生命周期管理，能够建立统一的数据服务目录，支持各部门按需调用数据，能提供敏捷的开发者环境，同时支撑数据以资产形式，进行开发、交易、流通和应用。</p>
3	AI 算法训练运行一体化平台		<p>AI 算法训练平台旨在全面支持人工智能研究与应用开发，包括数据处理、算法开发、模型训练、算力管理、推理应用等，平台可以提供 AI 模型训练、验证、模型下载等服务，以满足用户在海量训练数据集的收集、管理和处理需求。</p>
4	AI 算法调度平台		<p>AI 算法调度平台是算法的落地应用平台，通过整合视频处理能力，使得算法能够在诸如智慧城市的视频监控、交通管控和公共安全等多个实际场合中发挥效用。</p>
5	大模型知识库应用平台		<p>基于 AI 大模型的知识库平台，能通过整合先进的人工智能技术和大数据处理能力，提供一套全面的解决方案，以支持知识文档的管理、聊天交互和增强检索。</p>
6	视频汇聚平台方案		<p>融合运用物联网、云计算、大数据+AI、视频孪生技术，通过前端摄像头等实时监测社会动态，实现数据的即时收集与传输，为社会治理提供客观的视频数据，处理来自视频监控和运维业务系统的海量数据，以资源池的方式提供存储、数据、算力等资源并输出服务能力，支持复杂的业务场景和智能化分析研判。大数据技术通过分析历史和实时数据，揭示整体趋势、个体倾向以及对象之间的复杂关系；大模型能够实时感知动态，预测群体或个体的行为可能性，提升事前预测能力和防患于未然的主动性。通过视频孪生技术映射真实世界到 3D 虚拟空间，映射真实世界的事物的演进过程，反演事件的前因后果。为各种复杂事件的处理提供可靠的逻辑依据，提高社会治理效率。</p>

序号	产品名称	产品示例	产品特点与用途
7	户外、半户外超高亮显示屏		LCD 超高亮液晶显示屏，亮度达 5,000nit，对比度 10,000:1。能够满足户外强光下清楚地看清屏幕显示内容，无惧日晒高温，户外 I67 防水防尘，模块化设计，维护更方便。应用于智慧城市、社区管理、政企服务、远程医疗、工业互联网、交通运输及市政道路智慧灯杆等。同时拥有多媒体信息播控平台，应用于紧急通知、景点及核心商圈服务公益广告等信息发布。

5、能源管理解决方案与电池类产品



序号	产品名称	产品示例	产品特点与用途
1	智慧分布式能源全链条解决方案		<p>公司深度融合新能源技术与数字化能力，聚焦客户用电特性与闲置空间资源（如建筑物屋顶、附属用地），提供覆盖“源-网-荷-储”全要素的分布式能源系统集成服务。业务形态涵盖光伏发电、风力发电、新型储能及微电网。</p> <p>依托“源网荷储一体化”与虚拟电厂等创新模式，结合自研智慧能源管理平台，实现对能源“产-输-储-销-用”全链路的数字化感知与智能调度。通过引入移动互联网、大数据、人工智能及边缘计算技术，构建从研发设计、智能运维到电力市场化交易、绿色金融服务的一站式解决方案。</p> <p>特点：以策略动态优化驱动系统高效运行，实现能源成本显著降低与利用效率全面提升；通过多场景灵活适配与全生命周期韧性设计，确保系统在复杂用能环境下的安全可靠；助力客户打造高效、低碳、经济的新型用能生态，实现绿色价值与经济效益的双重跃升。</p>

<p>2</p>	<p>新型储能系统解决方案</p>	 	<p>根据客户的用电特性、能耗情况及用能降费的需求，公司推出模块化液冷储能系统。</p> <p>核心优势：极简部署、灵活扩展，标准化模块设计支持快速拆装，并支持多机并联扩容，合理匹配企业增产需求；</p> <p>采用高能高效磷酸铁锂 314Ah 电芯集成，实现三重安全防护（热失控预警+直流断路器+防爆结构），通过中国人保承保，实现提供高能量密度、长寿命、高安全、高效率的极致性能；</p> <p>依托智能运营平台，实现远程监控、成本精算与绿电优化，提升储能系统全生命周期的可靠性与经济性，助力客户完成负荷供电、套利收益、电网减投、可再生能源消纳四位一体价值闭环。</p>
<p>3</p>	<p>能源托管服务</p>	  	<p>基于客户负荷曲线动态特征与多维度能效结构深度解析，公司与客户签署能源托管服务（或电费托管）合同，通过投入资金或客户自筹资金进行新型储能、分布式能源发电系统、高效节能设备替换的建设与改造，依托 7 大数智基座（移动互联网/大数据/物联网/云计算/AI/区块链/边缘计算）及参与电力现货交易等方式来降低客户用能成本、提高客户用能效率，为客户提供节能降碳的收益。</p>

<p>1</p>	<p>电动工具/智能家居电池包/智能轮椅电池包/机器人电池包和充电宝</p>		<p>锂电池包具有能量密度高，可循环使用次数高，安全性高等特点，具有更高的能量密度和更长的使用寿命，并且价格低廉。对于大功率电器以及大功率的充电设备来说使用锂电池是很有优势的。主要运用于电动工具，智能家居如吸尘器、智能轮椅、电动自行车等，智能机器人领域，另外充电宝业务也广泛运用。</p>
<p>2</p>	<p>储能 PACK 和系统</p>		<p>储能系统由储能电池、EMS、BMS、逆变器等组成，储能电池为系统中最重要组成部分，负责电能的储存和释放，也是技术发展的主要环节，主要适用于商业储能，阳台储能/家用储能以及便携式储能等。</p>

3	两轮车/三轮车/叉车/高尔夫球车电池包		<p>主要为磷酸铁锂电池，可循环次数高，安全稳定，寿命长，耐高温，成本低，且环保，但续航和低温性能有待提升，主要应用于快递行业二三轮车换电及个人、高尔夫球车等。</p>
---	---------------------	---	--

6、军工领域产品

序号	产品名称	产品示例	产品特点与用途
1	智能弹关键器件、电动舵机等		<p>电动舵机产品作为一种位置伺服系统，舵机系统被广泛应用于陆海空等制导弹药和无人机，同时也被飞行器、机器人、仿生设备、交通运输、航空航天等所应用，是典型的高新技术机电产品。在军工领域，随着控制精度的不断提高，小体积、轻质量、高承载力、高精度成为舵机系统发展的主要方向。电动舵机产品结构紧凑，功率大，效率高，种类齐全，口径可涵盖 $\phi 30 \sim \phi 300\text{mm}$。</p>
2	模拟训练主板		<p>模拟训练终端设备在军事上具有广阔的应用前景，不仅有效提升训练效率与质量，优化训练流程，提高协同能力，增强训练针对性，降低训练成本与风险，减少装备损耗，降低安全风险。而且可以推动军事训练变革，创新训练模式，提升官兵科技素养。产品设计采用自主可控元器件，达到100%全国国产化，支持银河麒麟、统信等国产操作系统。</p>

7、机器人产品

序号	产品名称	产品示例	产品特点与用途
----	------	------	---------

1	室外扫地机器人		<p>核心技术：高精度定位（毫米级连续定位）、运动底板控制+多传感器融合（应对复杂地形）、动态感知避障+智能综合管理平台。</p> <p>应用场景：园区、机场、车站、工厂、校园等大面积户外区域，支持多台设备协同作业、远程监控、可视化调度。</p> <p>价值主张：替代人工高危/重复劳动，提升管理效率，实现清洁作业数字化、智能化转型。</p> <p>趋势判断：B 端商业化落地加速，政企采购成为新增长点</p>
2	室内扫地机器人		<p>核心技术：DToF 飞行时间法路径规划与避障（相比传统 LDS 更精准、抗干扰强）、地图精准构建、一键回充、超强吸力、多种清洁模式+友好 UI 界面。</p> <p>用户体验亮点：“傻瓜式操作”，老人小孩均可使用，功能强大但交互简洁，降低学习成本</p> <p>市场定位：主力家用机型，覆盖中端到高端价位段。</p> <p>趋势判断：DToF+AI 视觉将成为中高端标配，用户体验是竞争关键。</p>
3	激光雷达		<p>核心功能：建图、定位、路径规划、避障，高帧率、高精度、高采样率、强光适应性、防尘防水。</p> <p>产业角色：不仅是扫地机器人的“眼睛”，也是自动驾驶、服务机器人、AGV 等领域的通用感知组件，国产替代趋势明显，成本持续下降。技术演进：从机械旋转式→固态/半固态→MEMS 微振镜方案，小型化、低功耗、车规级可靠性要求提高。</p> <p>趋势判断：激光雷达正从“选配”走向“必配”，并向下渗透至千元级机型。</p>

2.2 主要经营模式

公司主营产品主要针对全球运营商类客户。公司销售、研发、采购、生产过程紧紧围绕着运营商的个性化需求而展开。四个环节联系紧密，根据运营商的招标要求，公司开始样品开发以满足招标测试的相关要求，经测试定版、客户验收之后，即根据客户分批下达的订单组织采购和生产。公司正在积极开拓运营商之外的其他客户渠道，开始通过线下渠道和电商渠道逐渐形成自主品牌产品销售。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据《中华人民共和国国民经济行业分类》，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。公司的主营业务智能终端、通信模块及行业应用解决方案等产品属于“通信系统设备制造（C3921）”行业。公司所在行业属于科创板支持和鼓励的“新一代信息技术”领域。

1.1、运营商行业

2025 年，国内三大运营商家庭终端采购总量突破 1.96 亿台，机顶盒采购总量约 2900 万台，比 2024 年稍有增加，其中微型插入式机顶盒在广电总局大力推动下以用户体验为核心，重新激活升级需求并于 Q4 形成批量；同时家庭网关约 6200 万台（10G-PON 型号占比超 58%），FTTR 设备及路由器 9400 万台，组网升级进程显著加速。价格走势呈现阶段性波动：上半年受益于规模化集采与芯片国产化，路由器价格普遍下降 20%-40%，FTTR 套装降幅达 10%-15%；下半年受 AI 需求爆发引发存储芯片价格超幅上涨（头部晶圆公司战略转向 HBM 及 DDR5，叠加分销商囤货抢货）及原材料涨价影响，全品类终端价格大幅攀升。组网终端方面技术演进路径明确：光接入转向 10G-PON 架构，家庭内部推广 FTTR 全光组网与 WiFi7 协议，家庭网关融合边缘计算及 IPv6+ 技术，路由器聚焦无缝漫游能力，终端向集成连接、计算与控制功能的智能中枢升级。机顶盒方面，在产品技术上转型拥抱 AI，研发价值更高的产品如中屏机顶盒和云电脑，前者以大模型为底座集影音娱乐、通信联络、家居控制、安防监控于一体，通过统一交互界面实现“一句话解决生活大小事”，成为家庭陪伴终端。

① 家庭多媒体信息行业

随着科学技术的发展，人工智能和物联网已成为新时期的主题，在政策支持、人工智能与物联网技术发展的背景下，智能机顶盒逐步转变为智能家居的重要入口之一。伴随着互联网的高速发展和智能化进程的持续推进，智能机顶盒其功能也逐步升级为互联网视频点播、APP 应用软件下载、三屏融合（电视屏、电脑屏、手机屏）、人机互动等，目前已成为电视、网络 and 各类应用之间的智能设备，为家庭提供通信、娱乐、家电控制、安防等丰富多彩的综合信息服务。智能机顶盒作为家庭多媒体娱乐不可或缺的一部分，作为家庭娱乐的主导者，伴随业务多样化发展，机顶盒功能越来越复杂，集成度越来越高，且新产品更新换代速度将加快，较长时间内仍将占据重要的市场地位。

2025 年，国家广播电视总局联合相关部门，继续在组织治理电视收费“套娃”和操作复杂专项工作，并发布了多个标准。特别是 2025 年联合中国广电、移动、电信、联通四大运营商，在全国有线电视、IPTV 网络批量推广，完成千万级插入式微型机顶盒的部署目标，及配套通用遥控器

部署。这对于提升接收终端技术质量、保障高清超高清内容呈现具有重要的支撑作用，更加促进机顶盒及大屏业务的发展。以上政策都是为了让广大用户回归到电视大屏上，享受智能电视带来的优势和价值。

根据格兰研究的数据，2025年第三季度中国机顶盒市场的新增出货量仍然以OTT TV机顶盒和IPTV机顶盒为主。2025年第三季度，电信运营商市场机顶盒共新增742.8万台，在整体新增机顶盒出货量中占72.2%。其中，IPTV机顶盒新增385.2万台，移动OTT TV机顶盒新增357.6万台。

另外在“人工智能+”连续被写入政府工作报告的背景下，国内机顶盒市场正经历从传统视听终端向AI中屏智慧中枢的深刻变革。运营商正依托自研大模型，推动机顶盒从单一的“内容分发出口”向集服务入口、交互中枢与情感纽带于一体的“家庭智能体”跃迁。

产品形态融合化：从“分体式盒子”到“一体化中屏”。传统机顶盒必须依赖电视屏幕，而新一代AI终端正打破这一限制。中国电信发布的天翼智屏以星辰大模型为底座，集影音娱乐、通信联络、家居控制、安防监控于一体，通过统一交互界面实现“一句话解决生活大小事”；中国移动推出的灵犀屏同样采用一体化设计，融合电视、音箱、可视电话等功能，定位为可移动的家庭陪伴终端。中国联通则在PT展上展示了智家通通，整合九大业务板块并依托VoLTE网络实现与手机的高清音视频互通。

交互能力智能化：从“语音助手”到“家庭AI Agent”。交互层级的跃升是AI机顶盒区别于传统产品的关键。运营商不再满足于简单的语音换台，而是将自研大模型深度嵌入终端：中国电信依托星辰大模型、中国移动基于灵犀智能体、中国联通开发通通智能体，使中屏具备跨场景的任务规划与决策能力。用户无需在应用间跳转，即可通过自然语言完成“查菜谱-设闹钟-控家电-视频通话”的连续任务流，实现从“功能机”到“智能体”的质变。

服务场景纵深化：从“泛娱乐”到“普惠与安全”。中屏机顶盒正从娱乐工具转变为家庭的“隐形守护者”。在适老与安全领域，AI视觉能力被深度调用：浙江电信推出的“一键关爱”功能支持火情预警、老人跌倒监测；“一键消安”则通过云端算法实现24小时厨房安全盯防。这种能力延伸使机顶盒具备了社会价值属性，成为运营商维系存量用户、拓展增量市场的差异化利器。

②家庭网络通信行业

根据工信部发布的《2025年通信业统计公报》，2025年电信业务收入累计完成1.75万亿元，比上年增长0.7%。按照上年价格计算的电信业务总量同比增长9.1%。固定互联网宽带接入业务收入2896亿元，比上年增长5.9%，在电信业务收入中占比由上年的15.9%提升至16.5%，拉动电信

业务收入增长 0.9 个百分点。完成移动数据流量业务收入 6097 亿元，比上年下降 3.1%，在电信业务收入中占比由上年的 36.2% 降至 34.8%。完成云计算、大数据、移动物联网、数据中心等新兴业务收入 4508 亿元，比上年增长 4.7%，在电信业务收入中的占比由上年的 25% 提升至 25.7%，拉动电信业务收入增长 1.2 个百分点。其中，云计算、大数据、移动物联网业务收入比上年分别增长 2.9%、7.8% 和 4.9%。截至 2025 年底，中国电信、中国移动和中国联通三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 6.91 亿户，全年净增 2099 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的用户为 6.59 亿户，全年净增 2299 万户，占总用户数的 95.3%，占比较上年末提高 0.4 个百分点；1000Mbps 及以上接入速率的用户为 2.38 亿户，全年净增 3157 万户，占总用户数的 34.5%，占比较上年末提高 3.6 个百分点。截至 2025 年底，光纤到房间（FTTR）用户达 5939 万户。固定互联网宽带接入服务持续在农村地区加快普及，截至 2025 年底，全国农村宽带用户总数达 2.04 亿户，全年净增 450.7 万户。2025 年，新建光缆线路长度 211.3 万公里，全国光缆线路总长度达 7499 万公里；其中，长途光缆线路、本地网中继光缆线路和接入网光缆线路长度分别达 114.3 万、3006 万和 4379 万公里。截至 2025 年底，固定互联网宽带接入端口数达到 12.51 亿个，比上年末净增 4877 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 12.1 亿个，比上年末净增 5030 万个，占比由上年末的 96.5% 提升至 96.8%。截至 2025 年底，具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 3162 万个，比上年末净增 341.9 万个。

2026 年，FTTR 作为中国全光网络建设的核心载体，已全面迈入规模化成熟应用阶段，技术演进深度融合 50G PON、Wi-Fi7 与 AI 智能运维，形成“光智一体”的确定性网络架构，实现端到端万兆接入能力，如 8K/VR、云游戏等高阶场景，多家厂商推出适用于各类复杂组网环境的 FTTR 解决方案，通过智能天线、Mesh 算法与云边端协同运维等整合技术，显著提升全屋信号覆盖稳定性与用户体验，同时运营商在“双千兆”与“东数西算”国家战略持续推动下，已实现城乡千兆光网全覆盖，重庆、山东等地建成全国首批万兆街区试点，FTTR-H 家庭版与 FTTR-B 企业版加速渗透，成为智慧家庭与数字产业的底层连接基座，而全球范围内，中国在 FTTR 部署规模、政策协同与技术落地速度上仍保持绝对领先，欧美国家仍以传统 GPON 升级为主，尚未形成系统性推广生态。

1.2、物联网与电力通信模块及行业应用解决方案

全球蜂窝物联网模组市场实现稳步增长，根据 Counterpoint Research《2025 年第四季度全球蜂窝物联网模组和芯片组追踪报告》数据显示，2025 年全球蜂窝物联网模组出货量同比增长 15%，智能表计、资产追踪、POS 设备、路由器/CPE 及汽车领域的强劲需求成为核心增长动力。中国市

场持续主导全球出货量，凭借 POS、资产追踪、安防监控领域的旺盛内需，出货量同样实现 15% 的同比增长。4G Cat.1 bis 占据绝对主力，2025 年全球出货的蜂窝物联网模组中半数基于 4G Cat.1 bis，广泛应用于智能表计、资产追踪、POS 设备等海量应用场景；5G 模组在汽车、路由器/CPE、PC 等高带宽物联网领域实现快速渗透，全年保持两位数高速增长。

国内移动物联网终端用户规模持续攀升，“物超人”结构性特征进一步巩固。5G 基础设施建设持续深化，为蜂窝物联网模组的广泛应用提供了高速、稳定的网络支撑，加速各行业数字化转型进程，5G 行业虚拟专网、“5G+工业互联网”等项目落地数量持续增长，移动物联网终端接入流量保持高速增长。

中国电网行业作为能源领域的重要组成部分，正经历着深刻的变革与快速的发展。随着全球能源结构的转型和国内经济的高质量发展，电网行业在保障能源安全、推动能源清洁低碳转型、提高能源利用效率等方面发挥着至关重要的作用。当前电网的发展趋势是数字化和智能化。电网将越来越多地采用数字技术，如智能电网技术，以提高效率和可靠性。

数字化转型已成为电网行业发展的重要趋势。通过运用大数据、云计算、人工智能等现代信息技术，实现电网的智能化运行和管理，提高能源利用效率和服务水平。例如，国家电网发布的千亿级多模态行业大模型——光明电力大模型，为电网安全稳定运行、促进新能源消纳、做好供电服务提供支撑。南方电网也在积极推进数字化转型，通过建设数字化智能换流站等方式，提升电网的智能化水平。

智能电网通过集成新能源、新材料、新设备和先进传感技术、信息技术、控制技术、储能技术等新技术，形成新一代电力系统，具有高度信息化、自动化、互动化等特征，可以更好地实现电网安全、可靠、经济、高效运行。2020 年末，我国已基本全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备达到国际先进水平。近年来，我国智能电网工程投资额呈波动发展趋势，但多数时间依旧维持在 600 亿元以上。智能电网的建设有助于提高电网的可靠性、安全性和经济性，推动能源生产和消费的智能化转型。

1.3、鸿蒙生态

2025 年，开源鸿蒙发展的政策环境实现了从“鼓励探索”到“加速推进”的质变。4 月 18 日，工业和信息化部明确表示“推动更多 APP 上架鸿蒙应用商店，满足群众多样化需求，不断丰富鸿蒙生态”，这标志着鸿蒙生态建设从企业自主布局提升至国家产业政策指引层面，鸿蒙生态正式进入政策红利释放期。在地方层面，各地政府纷纷出台专项扶持政策。深圳市龙华区发布“鸿蒙六条”补贴政策，加速鸿蒙产业链上下游资源聚合；多地政府支持构建“开源鸿蒙+星闪”生态体

系，带动芯片和模组厂家合作开发适配更多产品品类。政策框架从顶层设计到地方执行，形成了“国家指引—地方扶持—产业响应”的三级驱动格局。同时，工信部倡导“鼓励开源共建”，推动高校技术课程设置与人才培养体系向鸿蒙方向倾斜，为生态可持续发展储备人才力量。

2025 年是开源鸿蒙技术迭代最为密集的一年，年初发布的 OpenHarmony 5.0.3 版本在功能完善性和系统稳定性上显著提升；5 月发布的 5.1 Release 版本实现了开发效率跃升，加速了全场景设备生态布局；9 月在长沙举办的“开源鸿蒙技术大会 2025”上，OpenHarmony 6.0 Release 版本重磅发布，实现了从支撑轻量级 IoT 设备到支撑手机、平板、电脑等复杂终端设备的重大跨越，增强了 UI 组件、分布式数据管理、窗口控制及音视频性能。社区同时明确了“每两年发布一个 LTS（长期支持）版本”的迭代节奏，6.1 和 8.1 版本被定为 LTS 建议版本，为产业伙伴提供稳定的技术预期。

2025 年，开源鸿蒙社区累计代码量从最初的 700 万行激增至 1.3 亿行，贡献者超过 9700 名，共建伙伴达 490 余家，成员单位 63 家，累计产生 53 万多个 PR。与 100 多所领先高校共同成立 OpenHarmony 技术俱乐部或开发者协会，TSC 累计发布 60 余个技术难题，22 家高校俱乐部揭榜 51 次，多项学术研究已达国际领先水平。搭载鸿蒙 5 和鸿蒙 6 的终端设备突破 3200 万台，鸿蒙生态应用与元服务超过 35 万个，超 23000 家应用参与 70 余项联合创新，生态适配度超过 95%。开源鸿蒙已有 1400 余款软硬件产品通过兼容性测评，推出 70 多个行业发行版。国家数据局公布数据，鸿蒙生态设备总量达 11.9 亿台，注册开发者超 1000 万。

同时，开源鸿蒙已深入金融、交通、能源、政务、工业、航天、医疗等千行百业。南方电网基于开源鸿蒙打造“电鸿”系统，实现电力全业务统一接入；河北高速“冀鸿”智慧隧道项目实现不同品牌机电设备“无障碍沟通”，已在多省份推广；深圳龙岗智慧泵房经鸿蒙改造实现无人值守，成为市政智能化可复制样本。开源鸿蒙已进入生态价值快速提升的关键机遇期，设备数量和应用数量有望呈指数级增长。社区将着力夯实多样性设备生态支持、推动主流跨平台框架对开源鸿蒙的亲和能力建设、联合头部应用伙伴围绕关键技术能力进行开源共建，加速突破生态拐点。开源鸿蒙正从“自主可控”走向“开放共赢”，以开源模式打破“闭门造车”，形成“需求牵引创新、创新定义规则、规则吸引生态”的正向循环。未来将拓展国际市场，提升中国开源操作系统的全球影响力，有望成为全球开源社区中的重要力量，为中国乃至全球的数字化转型添砖加瓦。

信创产业在政策与技术的双重驱动下进入全面深化阶段。国资委明确要求央企 2027 年前完成信息化系统国产化改造，叠加万亿国债对科技自立的专项支持，行业规模预计突破 3.7 万亿元（2027 年预测），年复合增长率超 15%。信创产业已从党政领域向金融、电信、能源等八大行业

加速渗透，运营商集采国产化率提升至 50%，教育、医疗等民生场景需求逐步释放。技术层面，鸿蒙生态、国产算力芯片及 AI 技术深度融合，推动产业从“可用”向“好用”升级，安全防护能力与场景化应用成为竞争核心。

1.4、智慧城市

2025 年，中国智慧城市行业在国家政策方向上发生了显著转变，核心主题从过去的“单点建设”和“技术驱动”全面转向“全域数字化转型”和“城市韧性安全”。根据 2025 年 10 月由国家发展改革委、国家数据局等五部门联合印发的《深化智慧城市发展 推进全域数字化转型行动计划》（发改数据〔2025〕1306 号），2025 年的智慧城市行业主要呈现：全域数字化转型、筑牢韧性安全根基、互联互通与价值释放、从“重建设”转向“重运营”、普惠共享与精准服务等特征。2025 年是中国智慧城市发展的分水岭，国家政策不再单纯追求技术的先进性，而是更看重系统的协同性、数据的流动性以及城市的安全韧性，对于智慧城市行业参与者而言，能够提供全域解决方案、具备数据运营能力以及能助力城市安全韧性建设的主体将有更大的机会获得市场红利。

从微观市场层面来看，2026 年行业规模预计达 3 万亿元，运维、运营服务占比将逐步提升，政府将推动区域性平台建设，采用政府购买服务、数据产品收益分成等创新的合作模式。

1.5、能源类行业

1、低碳能源行业，目前正处于从“规模扩张”向“高效消纳”战略跨越的关键阶段，呈现出规模持续领先与系统深度变革的双重特征。国家能源局数据显示，截至 2025 年底，全国风电、太阳能发电累计装机合计已历史性超过火电，在能源结构中的主体地位日益凸显。与此同时，新型储能作为电力系统的“稳定器”加速崛起，装机规模保持高速增长，有力支撑了新能源的消纳与利用。政策层面，2026 年《政府工作报告》明确提出“着力构建新型电力系统，加快智能电网建设，发展新型储能，扩大绿电应用”，国家能源局亦确立了到 2030 年新能源发电量占比显著提升的远景目标。随着人工智能等数智技术与能源系统深度融合，智慧能源管理、虚拟电厂、综合能源服务等新业态加速落地，推动能源系统向清洁低碳、安全高效方向深度转型。

2、新能源行业目前处于场景细分、需求扩容的高速发展期，智能家电/工具、轻型出行、储能、工业配套等细分赛道持续升温，电池 PACK 作为核心集成环节，市场潜力持续释放，行业头部资源集聚效应明显。公司加大市场拓展力度，新能源 PACK 产品已实现多场景全覆盖，涵盖电动工具、智能家居电池包、储能 PACK 及系统、两轮/三轮车、叉车、船舶等领域；同时深耕核心客户，与新能安、亿纬锂能、中国电信、中国移动、中国铁塔等行业头部企业建立紧密合作关系，筑牢业务根基。现阶段公司新能源产品整体处于市场初步探索阶段，已完成产品布局与客户破冰，后

续有望依托行业红利与客户资源实现稳步放量。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

2.1、运营商行业

公司在运营商终端业务（含家庭多媒体信息与家庭网络通信领域）整体处于行业领先地位：在国内运营商市场、OTT 智能终端、有线 4K 智能家庭多媒体终端等方面销量与市占率均位居前列，作为行业龙头企业，规模、竞争力与行业影响力突出；同时依托前瞻研发与全链路创新体系，以分布式家庭网关、智能路由器、FTTR 等产品为核心，在传输性能等关键指标上形成独特优势，与国内四大电信运营商合作稳固，产品规模化落地并覆盖家庭及企业网络全场景。2025 年公司持续保持技术领先，综合实力、产品质量与品牌口碑获客户高度认可。未来，公司将进一步加大运营商业务拓展力度，深化全面合作，抢抓双千兆与全屋智能化发展机遇，推动泛智能终端业务持续扩张。同时在一些新的产品方向重点推动通讯基站储能等低碳能源项目在运营商的落地，扩大运营商产品的品类。另一方面加大海外运营商市场的拓展。

2.2、物联网与电力通信模块及行业应用解决方案

公司坚持“国内深耕+海外拓展”的双市场战略，立足中国全球核心出货市场，持续加大蜂窝物联网模组在智能表计、智慧家庭、智慧城市、共享经济、两轮充换电、安防监控、智慧金融、公网对讲、智能穿戴、智慧电网等核心细分领域的深耕力度，重点布局 4G Cat.1 bis、5G RedCap、NB-IoT 技术产品，贴合 POS、安防监控、资产追踪等众多需求场景。依托稳定的产品性能、定制化的解决方案及全场景的应用覆盖，公司行业客户资源持续累积，在行业竞争加剧但头部格局相对稳定的背景下，市场占有率稳步保持，行业核心竞争地位进一步巩固。

公司电力业务尚处于起步阶段，由于电力行业准入门槛较高，相对较为封闭，产品资质和业绩积累需要一定过程，目前虽然公司在业务开展取得了突破，但规模依然较小。当前公司以本地通信单元产品为基础，以智能制造为突破口，进一步扩大本地通信单元产品规模，同时加大产品引进力度，结合公司自身优势开展自主高端电力智能终端产品研发，奠定规模和利润增长的基础。

2.3、鸿蒙生态

2025 年公司在鸿蒙生态方面已形成具有一定规模的营业收入，该类收入主要来源于基于软件发行版的软件开发、授权以及鸿蒙产品与行业应用解决方案业务。业务涵盖智能表计、智能家居、智慧能源、智慧城市、智能医疗及车联网。信创 PC 等应用领域，相关产品已初具市场规模。目前整个鸿蒙生态仍处于生态搭建、布局阶段，尚未实现全面、大规模商业化，公司持续在鸿蒙领域进行技术研发和布局，具有一定先发优势。在 OpenHarmony 领域，公司已在鸿蒙生态领域深耕多

年，始终不断加大研发投入参与共建，不断践行 OpenHarmony 在各个领域应用的软硬件终端+系统紧密结合的解决方案形成商业闭环，充分发挥 OpenHarmony 特性赋能行业，切实解决实际场景中的现存短板。公司是 OpenHarmony 的核心共建单位、A 类捐赠人，在 OpenHarmony 主干代码的贡献量排名前列，已逐步发展成为鸿蒙生态领域较具竞争力的企业。

2.4、智慧城市

作为智慧城市领域的生力军，公司经过四年多的耕耘，已成为惠州市智慧城市建设队伍的排头兵，营业收入逐年递增，本地市场占有率稳步扩大。近些年，公司凭借敏锐的 IT 技术嗅觉及稳定的研发投入，在“研物联网、数据中台、AI 平台”等产品上取得了一定的成绩，“南下”立足母公司强大的硬件开发和生产能力，“北上”发挥本体的专业实效策划和高质软件定制能力，形成了市场独具一格的“端-边-云-智”解决方案，向本土市场“创领者”进击。

2.5、能源类行业

随着公司市场拓展力度的加强，公司新能源 PACK 产品目前已覆盖电动工具、智能家居电池包、储能 PACK 和系统、两轮车、三轮车、叉车及船舶等，与新能安、亿纬锂能、中国电信、中国移动、中国铁塔等头部企业客户紧密合作，公司的新能源产品处于市场初步探索阶段。

作为低碳能源领域的新锐企业，公司凭借创新技术驱动与精准市场布局，在广东区域能源赛道快速崛起。依托“数字能源+场景服务”双核心战略，聚焦工业园区、商业综合体等场景的智慧化能源改造，已推动分布式光伏、储能微电网等解决方案在粤港澳大湾区多个项目加速落地。尽管成立时间较短，公司以自主研发的智能管控平台为抓手，协同“源网荷储”一体化服务能力，迅速切入区域综合能源服务市场。凭借初创企业的敏捷性与技术创新基因，九联低碳能源正快速构建差异化竞争力，持续强化在低碳能源产业链中的新兴参与者地位。

(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

3.1、运营商行业

2025 年广电总局围绕丰富电视大屏内容、优化内容供给、激活创作活力这一核心目标，印发了直接配套、细化落地的专项文件，同时同步推进超高清内容建设等关联工作，形成“顶层意见+落地举措+技术支撑”的完整政策体系。2025 年 8 月 18 日发布针对《意见》的细化落地版、实操执行版《进一步丰富电视大屏内容 促进广电视听内容供给的若干举措》，是对大屏内容供给工作的进一步深化和具象化部署，业内俗称“广电 21 条”，共推出 21 条具体举措，针对性破解内容创作束缚、供给单一、形态固化等问题，全面承接 2024 年政策要求，推动内容提质扩容从顶层设计走向落地见效。2025 年 4 月，广电总局将全年定为“超高清发展年”，推动电视剧、纪录片、

网络剧新拍制作全面超高清化，完善大屏超高清内容供给与传输终端适配，和内容丰富工作同步推进，实现“内容优质+体验升级”双重目标，同时巩固微型机顶盒等终端整改成效，适配超高清内容播放需求。

2025年底，在“AI+”成为通信产业新底座的背景下，智能终端开始AI化与智能化。AI正从“外挂能力”变为终端的内生基因。中国移动明确2026年将发展1500万台AI终端，推动“灵犀智能体”成为用户的生活伙伴；中国电信则聚焦端云协同AI能力建设，研发增强通话智能体，推动全品类终端的AI化升级。

3.2、物联网通信模块

2025年成为物联网通信模块技术迭代与商业化落地的关键节点，4G Cat.1 bis 确立主流地位、5G 模组高速渗透，4G Cat.1 bis 凭借在成本、性能、设计上的综合优势，将在未来数年内持续占据海量中低速物联网应用场景的核心市场。

同时，行业市场格局呈现中国主导全球、新兴市场快速崛起的特征，中国厂商凭借成本、产能、技术布局优势，持续主导全球蜂窝物联网模组出货，印度、中东、拉美等新兴市场因基础设施数字化、智能表计部署等需求，成为全球市场增长的重要驱动力，未来市场份额有望持续提升。

电网行业正处在一个快速发展的黄金时期。随着科技的进步、社会的发展以及国家对能源安全和环境保护的高度重视，电网行业正经历着前所未有的变革。

①数字化转型已成为电网行业发展的重要趋势。通过运用大数据、云计算、人工智能等现代信息技术，实现电网的智能化运行和管理，提高能源利用效率和服务水平。例如，国家电网发布的千亿级多模态行业大模型——光明电力大模型，为电网安全稳定运行、促进新能源消纳、做好供电服务提供支撑。南方电网也在积极推进数字化转型，通过建设数字化智能换流站等方式，提升电网的智能化水平。未来，随着物联网、大数据、云计算、人工智能等先进技术的进一步应用，电网行业将实现更加智能化、高效化的运行和管理。

②随着新能源的快速发展，电网需要不断优化结构，提高新能源接入能力和消纳能力。新型电力系统要求电网具备更强的适应能力，以应对不确定性和波动性。未来，电网行业将加大对新能源接入和电网智能化升级的投资力度，推动电网向更加清洁、智能、互联的方向发展。同时，还将加强电网设备的研发和制造，提高设备的可靠性和性能，以满足新能源接入和电网转型的需求。

③全球经济的持续增长和电力市场的逐步放开，电网行业将积极拓展海外市场，实现国际化发展。通过参与国际市场竞争和合作，推动电网技术的创新和应用，提高在全球市场的竞争力和

影响力。国家电网和南方电网等大型企业已经开始积极布局海外市场。他们通过参与国际电力项目投标和建设，推动电网技术的国际化应用和推广。未来，随着“一带一路”等国际合作项目的深入推进，电网行业的国际化发展将迎来更多的机遇和挑战。

④电力市场的逐步放开和新能源的快速发展，电网行业将呈现出多元化竞争格局。除了传统的电网公司外，还将有更多的电力设备制造商、新能源企业等参与市场竞争。这种多元化竞争格局的形成，将促进电网行业的技术创新和产业升级。同时，也将为消费者提供更多的选择和更好的服务。未来，电网行业将更加注重市场导向和客户需求，推动电网服务的优化和升级。

综上所述，电网行业正处在一个快速发展的黄金时期。随着科技的进步、社会的发展以及国家对能源安全和环境保护的高度重视，电网行业正经历着前所未有的变革。未来，电网行业将继续保持快速发展的态势。数字化转型与智能化升级将成为电网行业发展的重要方向。新能源接入与电网结构优化将推动电网向更加清洁、智能、互联的方向发展。

3.3、鸿蒙生态

随着数字化新时代的到来，5G+IOT的复合应用日益纵深发展。通过鸿蒙与行业客户的场景需求紧密结合而形成的行业解决方案，可以高效、安全地打通各个终端、各个应用割裂的壁垒，围绕用户需求提供实时联接，自由流转的服务，让智慧化、场景化的应用更符合省时省力、高效的客户体验需求。

大数据应用与人工智能的兴起，操作系统成为终端设备的基石。伴随大模型技术的深度整合以及多设备之间的互联互通，鸿蒙能够提供多机互联和设备协同从而获得更大的发展空间。在场景应用中，鸿蒙通过操作系统侧打通终端、设备、系统、网络的界限实现统一交互，解决行业应用场景中因数字暗哑和鸿沟带来的操作不便和安全隐患。在联接层面，实现各种设备间的互联互通，在全方位的互联能力增强的同时带来安全保障升级；在数据层面，统一构建行业统一协议，实现数据传输效率和数据安全水准的提升；在协作层面，通过近场设备感知与互联、分布式数据库以及统一数据协议，实现设备集合为超级终端，带来生产力的飞跃。

随着鸿蒙作为数字底座赋能更多行业与垂直领域应用，一次开发，多端部署的高效开发能力日益凸显。可分可合，自由流转的高效使用在行业解决方案中有效提升应用体验。统一生态，原生智能通过不同层次AI能力开放，匹配合时宜的服务，为用户提供多模态、场景化的体验，为用户带来智慧终端交互、高阶生产力效率和个性化服务的全新AI体验变革，从而赋能更多行业应用进入更繁荣的全场景时代。

3.4、智慧城市行业

根据 2026 年度《政府工作报告》，智慧城市行业正从单点建设向全域协同转型，从硬件驱动转向数据与运营价值挖掘，行业迎来结构性升级机遇，重点在以下三个核心战略：1、“人工智能+”行动，这意味着智慧城市建设将从“数字化”向“智能化”跃升。2、运营模式重构：从“项目制”转向“数据资产运营”。3、空间维度拓展：从“单体城市”到“城市群协同”。目前，惠州九联智城科技有限公司已自研“端-边-云-智”全栈融通的数智中台，以 AI 应用开发及运营为核心突破口，深耕惠州市场，创新城市智慧场景，并努力实现从项目承建商向城市数字运营商的转型。

3.5、能源类行业

在新能源行业方面，新能源电池技术的革新浪潮正全方位重塑全球产业格局。根据《2025 年中国锂电 pack 行业市场深度评估及投资策略咨询报告》，在消费电子领域，固态电池技术通过固态电解质替代液态体系，突破 500Wh/kg 能量密度阈值并解决热失控难题，预计 2030 年实现商业化落地，同时柔性微型化电池推动智能穿戴设备向无感供电时代迈进，叠加“电池即服务”订阅模式正颠覆传统消费逻辑。动力电池领域呈现多路径突破态势：固态电池采用硫/氧化物/聚合物电解质体系加速产业化进程，2025 年将迎来商业化拐点；锂金属负极与高镍无钴正极构建高密度体系，硅基负极通过预锂化技术实现十倍容量提升；资源替代方面，钠离子电池量产成本较锂电降低 30%，磷酸锰铁锂与富锂锰基材料构建多元化供应体系；充电效能通过 800V 高压平台与碳化硅器件实现 10 分钟快充，仿生电解液技术更将循环寿命延展至万次级；面向未来，锂硫电池（理论密度 2600Wh/kg）及金属空气电池已进入攻坚阶段，全球产业竞争向全固态与超高密度方向加速演进。新能源两轮车产业在政策驱动下加速锂电替代，智能 BMS 系统与模块化设计将电池寿命提升至 5 年并打破品牌壁垒，磷酸铁锂电池热稳定性与梯次利用网络构建起“车规-储能-回收”全生命周期体系。全球企业正围绕固态电池、液流电池等技术路径展开差异化竞逐，在政策协同下推动产业创新生态向多维纵深发展。

在低碳能源方面，公司将持续发展以清洁能源为主导，多种能源协同互补的多元化能源体系。并将进一步强化智能化技术的深度应用，以“数字能源+场景服务”为核心，通过智慧系统整合“源网荷储”各环节。公司不仅埋头做项目，更抬头看方向。公司积极参与了行业顶层设计的构建，包括《虚拟电厂建设运营服务评价技术要求》以及《综合能源建设运营评价规范》的编制工作。这不仅标志着公司的技术实力与运营经验获得了行业权威认可，更使公司能够提前洞察政策导向，将自身的最佳实践转化为行业标准，从而在未来的市场竞争中抢占先机，强化作为“新兴参与者”的话语权。

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

	2025年	2024年	本年比上年 增减(%)	2023年
总资产	3,448,278,254.20	3,693,596,222.92	-6.64	2,991,305,253.84
归属于上市公司股东的净资产	769,820,168.59	926,408,833.33	-16.90	1,024,822,702.89
营业收入	2,389,185,077.20	2,508,196,326.17	-4.74	2,170,825,898.09
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	2,332,866,960.77	2,451,776,644.73	-4.85	2,108,261,787.05
利润总额	-251,506,498.21	-187,124,525.80	不适用	-246,652,024.27
归属于上市公司股东的净利润	-210,753,594.49	-141,826,099.59	不适用	-199,188,021.03
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-198,314,603.97	-125,369,090.55	不适用	-192,515,138.36
经营活动产生的现金流量净额	430,450,544.46	79,335,473.27	442.57	-199,520,218.51
加权平均净资产收益率(%)	-24.79	-14.81	减少9.98个百分点	-17.50
基本每股收益(元/股)	-0.4240	-0.2871	不适用	-0.4038
稀释每股收益(元/股)	-0.4240	-0.2871	不适用	-0.4038
研发投入占营业收入的比例(%)	7.03	6.92	增加0.11个百分点	7.51

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	546,257,278.34	555,062,247.61	659,394,577.25	628,470,974.00
归属于上市公司股东的净利润	-56,484,063.50	-66,666,258.22	3,285,581.53	-90,888,854.30
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-55,726,905.88	-65,292,040.69	3,128,652.57	-80,424,309.97
经营活动产生的现金流量净额	32,116,181.32	73,699,596.24	172,883,111.94	151,751,654.96

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)						19,464	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)						17,840	
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(不含通过转融通出借股份)							
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	质押、标记或冻 结情况		股东 性质
					股 份 状 态	数 量	
詹启军	0	61,345,440	12.27	0	无	0	境内自 然人

林榕	0	41,127,280	8.23	0	无	0	境内自然人
胡嘉惠	-5,976,500	20,205,320	4.04	0	无	0	境内自然人
汇文添富（苏州）投资企业（有限合伙）	0	16,065,163	3.21	0	无	0	其他
许华	-3,995,000	12,186,820	2.44	0	无	0	境内自然人
陈文英	-4,065,973	8,070,392	1.61	0	无	0	境内自然人
凌俊	-2,490,000	7,710,000	1.54	0	无	0	境内自然人
广东九联科技股份有限公司—2025 年员工持股计划	5,964,592	5,964,592	1.19	0	无	0	其他
赖开愚	0	4,045,455	0.81	0	无	0	境内自然人
李小威	3,181,800	3,181,800	0.64	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	詹启军、林榕为一致行动人						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

存托凭证持有人情况

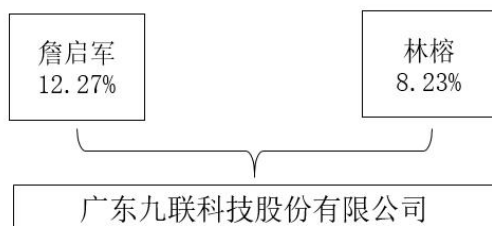
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

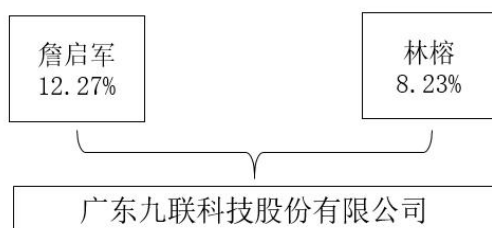
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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 238,918.51 万元，较上年同期下降 4.74%，归属于上市公司股东的净利润-21,075.36 万元，较上年同期亏损增加 48.60%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-19,831.46 万元，较上年同期亏损增加 58.18%，经营活动产生的现金流量净额为 43,045.05 万元,较上年同期增长 442.57%。

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