

证券代码：002236

证券简称：大华股份

公告编号：2026-018

# 浙江大华技术股份有限公司

## 2025 年年度报告摘要

### 一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

是否以公积金转增股本

是 否

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以截至 2026 年 4 月 17 日扣除公司回购股份后的股本 3,249,442,473 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.70 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

### 二、公司基本情况

#### 1、公司简介

股票简称	大华股份	股票代码	002236
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	吴坚	李思睿	
办公地址	杭州市滨江区滨兴路 1399 号	杭州市滨江区滨兴路 1399 号	
传真	0571-28051737	0571-28051737	
电话	0571-28939522	0571-28939522	
电子信箱	zqsw@dahuatech.com	zqsw@dahuatech.com	

#### 2、报告期主要业务或产品简介

##### 1、业务概述

公司是全球领先的以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商，坚持技术创新驱动，依

托大模型构建更加广阔的 AIoT 能力，强化融合连接能力，全面激活以视频为核心的数据要素价值，构建城市与企业行业智能体，助力城市构建更高效的治理体系、赋能企业数智化转型升级。

在城市业务领域，围绕“城市高效治理、城市运行自治、安全体系升级、生态协同治理”目标，建立“架构统一、利旧兼容、能力共享、商业开放”的新型智慧城市生态，在交通、交警、社会治理、公共民生、生态环境等行业，深耕城市业务场景，为城市各行业领域提供领先的智慧物联解决方案，服务城市数字化创新，助力实现人与自然、人与社会、人与城市和谐共生的美好愿景。目前，已积累沉淀 5,000 多个细分场景、120 多个行业解决方案。

在企业业务领域，将 AI、大数据等先进技术与行业场景深度融合，洞察产业变革趋势，深入千行百业，挖掘企业数字化、智能化需求，为每一位客户提供优质的数智化升级解决方案。在建筑、教育、制造、石化、煤炭、电力、钢铁、农产、物流、文旅、医疗、金融、商业连锁等领域，公司积极进行创新实践，围绕保障生产安全，提升生产能力，促进经营提效，优化服务质量等客户价值实现，致力于成为值得客户信赖的企业数智化升级合作伙伴。目前，已积累沉淀 3,000 多个细分场景、180 多个行业解决方案。

在创新业务领域，公司基于对客户多元化需求的深入了解和多年在智慧物联领域的积淀，持续探索新兴业务，包括：机器视觉与移动机器人、热成像、汽车电子、智慧安检、智慧消防等创新业务。



## 2、组织构成

在市场侧，公司设立国内和海外两大营销服务体系，并持续完善全球营销和网络布局，为客户提供产品与解决方案咨询、设计、销售、交付和售后等全生命周期服务。截至目前，公司在国内设立 200 多个办事处，覆盖 100% 省份直辖市自治区、100% 地级市和 70% 以上区县；在海外设立 75 个分子公司，覆盖 180 多个国家与地区。

同时基于公司技术能力基座，设立先进技术研究院、数据空间研究院、中央研究院、网络安全研究院和产品工程院五大研究院，支撑产品线研发，赋能城市业务、企业业务和中小企业业务。并以杭州总部为中心，在西安、成都、欧洲、拉美建立 4 个研发分中心，拓展全球化研发体系布局。经过多年发展，公司拥有国家级博士后工作站，是国家认定企业技术中心、国家级工业设计中心、国家创新型试点企业。

公司以数字化技术构建具有韧性的全球多组织制造与供应体系，目前已形成两大国内制造中心（杭

州、长沙)、一个海外制造中心、两个欧洲 HUB 仓以及覆盖 N 个核心市场的海外国家仓的全球多级供应网络。

公司构建全球客服中心、分公司、国家服务中心及授权服务站的多维服务网络，拥有 170+个备件中心/备件站，1000+个服务合作伙伴。面向客户提供高效、标准、专业、端到端的交付与服务。

### 3、主要产品及能力

随着大模型技术进入规模化应用拐点，政企客户对智能化解决方案的需求更趋多元化。政府需求正经历从“数字化”向“数智化”的深刻变革，企业在高质量发展的时代背景下，核心需求也在传统安全生产保障基础上，迫切追求提质、增效、绿色发展等核心要点。同时 AI 技术的快速发展，具有极强的紧迫性和颠覆性，尤其大模型的发展和落地应用，成为公司深入场景应用的核心驱动力。

智慧物联行业场景高度碎片化、准确率要求严苛，即便通用大模型泛化能力持续提升，不同细分行业（如电力、煤炭、制造等）的业务逻辑差异巨大，深度落地仍存在明显差距。而这一差距，正是公司以大模型为核心升级技术架构的关键切入点。

2026 年是“十五五”规划的开局之年，也是国家“人工智能+”战略从概念走向深度落地的关键转折期。为顺应行业数智化变革浪潮，突破原有技术架构瓶颈，匹配垂直行业精准化、体系化智能需求，真正释放 AI 大模型技术价值，公司将“AIoT 智慧物联”全面升级为“智感”、“物联数智平台”全面升级为“智算”，构建全新的智慧物联技术体系，为城市治理、企业运营的数智化跃迁提供核心技术支撑。



#### (1) 星汉大模型驱动“智算”升级，赋能政企数智化深度转型

在大模型与算力基础设施升级、多模态数据规模化沉淀的背景下，“智算”是以算力为基座、数据为养料、智能体为手段构建的一体化技术体系，覆盖行业 Agent、公有云服务、MaaS 智能中枢、智算基础设施全栈能力。

**行业 Agent 技术**体系针对各行业业务场景差异显著、通用智能无法适配行业深度需求的痛点，整合知识库、行业业务编排、策略管理、可视化流程编排、多类型解析、能力开放六大核心技术能力。通过深度嵌入行业知识与场景规则，依托云边协同架构实现多源数据解析、业务自动化编排与策略动态管

理，构建规则、模型、工具一体化的智能执行技术体系，打通从感知到决策执行的端到端业务闭环，精准适配城市治理、公共安全、能源等多行业个性化场景，为行业数智化提供可复用、可编排、可开放的技术支撑。

**公有云服务**锚定“大模型+物联+云”融合战略，25 年成功完成从“设备连接管理”到“数据智能赋能”的关键跃迁。业务以“技术-服务-生态”三位一体为核心支撑，构建全栈大模型原生云基座与智能开发体系。

**MaaS 智能中枢**以星汉大模型为牵引，由视图中台与数智中台深度融合构建。视图中台聚焦视图数据全链路闭环，沉淀跨场景可复用算法模型，通过边云协同实现规模化实时推理；数智中台统筹多源异构数据统一汇聚、治理与资产化，输出标准化数据服务。双中台协同打造统一接入、调度、服务的能力底座，推动模型向视频为核心的全模态演进，实现云边端算力算法最优调度，形成从数据要素到智能应用的价值转化通路，全面赋能政企数智化转型。

**智算基础设施**以“多元异构算力、多维数据存储”为核心，聚焦 AIoT 场景，融合智能网络与全域安全能力，提供高性能、低时延、安全可信的算力支撑。依托自研软硬件协同优势，形成全栈大模型创新能力，统一调度端边云算力与算法，实现图像算力、AI 算力、通用算力、数据存储等硬件资源化，构建全网计算架构体系，助力城市治理与企业数智化升级。

## （2）多维感知底座升级“智感”，以星汉大模型赋能数据质量跃迁

作为业务智能的前端感知入口，“智感”体系打破传统单一视觉感知局限，构建视觉感知、融合感知、感知协同三位一体的多维感知能力矩阵。其中，视觉感知覆盖可见光、红外、紫外全光谱场景，融合感知进一步拓展至多光谱、高光谱、电磁波与雷达、声波、震动等全维度物理信号，同时支撑连接、控制、显示、交互的全流程感知协同，实现对城市治理、企业运营等场景的无死角、全维度信息采集。

在星汉大模型（端侧）的加持下，“智感”实现感知数据质量升级：通过感知数据增强、场景自适应、增量目标检测等核心能力，优化原始感知数据的完整性与精准度，推动低质数据向高价值数据转化；同时依托增强数据结构化能力，将多源、异构的感知信号转化为标准化、可直接用于决策的结构化数据，从源头解决感知数据碎片化、难应用的痛点，为上层 MaaS 智能中枢与行业 Agent 提供高可信度的数据支撑，实现“感知即智能、数据即价值”。

### 3.1 智感

公司依托星汉大模型赋能全域智能感知体系，全面提升感知数据质量与场景理解能力。“智感”体系以视觉感知为基础，通过雷达视频融合、多频域感知及多源数据融合，突破单一视觉局限，实现复杂环境下全天候、高抗干扰的精准采集与智能识别。结合大模型对感知数据的智能解析、提纯与优化，进一步提升数据准确性与可用性；同时深化感知协同、设备联动与传输管控，形成一体化的高质量全域感知能力，为各行业数智化应用提供可靠前端数据支撑。

#### 3.1.1 视觉感知

视觉感知以 AI 大模型深度赋能，推动摄像机从传统被动“观看、记录”的采集终端，进化为智能系统感知与理解物理世界的“神经末梢”。赋予设备在复杂环境下视觉增强、场景自适应、精准目标探测跟踪、场景要素分析及目标行为识别等能力，同时也通过对视频内容的语义化处理，显著提升了端边与端

云的智能协同效率，实现了从单一视觉感知向深度智能理解的跨越。

### 3.1.1.1 极端场景视觉增强



公司基于 AI 大模型能力升级视觉成像体系，推出视觉增强产品系列，进一步优化低照度、强逆光等极端场景的画面信噪比、色彩，实现复杂光环境解析。

“夜视王”系列产品持续迭代，推动无补光全彩夜视标准升级，可支持全天候长距离精准周界，并避免灯光导致的飞虫蛛网干扰。“天镜/天阙”系列基于自研大模型图像引擎，大幅增强抓拍目标在极低照度下的真实细节提取能力，显著提升复杂场景的目标特征还原效果。“熠臻”系列摄像机加载逆光技术，有效消除夜晚车灯强光导致的监控盲区，保障高速等严苛交通场景全天候可视。

### 3.1.1.2 智能场景适应



搭载星汉大模型的场景适应系列摄像机，可根据实际场景需求，大幅强化目标检测、联动跟踪、态势分析等核心智能能力。周界大模型，可有效降低摄像机在复杂场景的目标误报率，提升目标检测距离与准确率；跟踪大模型，改善球机在目标遮挡、交错等复杂情景的特写跟踪能力。大华惊鸿高速变焦系统，配合大模型目标跟踪算法，有效提升多摄联动类摄像机在出入口、广场、道路等大场景多目标的定位能力和抓拍率。六代哈勃，集成大模型态势感知与高倍变焦等功能，解决了大场景小目标的精准数量统计和态势分析难题。

### 3.1.1.3 全域场景覆盖





公司行业智能摄像机解决方案，瞄准行业数字化转型痛点，深度融合技术创新与场景需求，提供场景定义系列摄像机，适配各类场景的差异化数据感知能力。

在电力场景，巡检系列结合夜视、透雾、防抖等技术，融合行业大模型提升隐患检出率。在水利监测场景，夜鹰系列融合全彩夜视、低功耗在线技术，联动雷达水位计，突破极端天气监测瓶颈，满足水利场景全天候落水、精准水位综合监测需求。在石油炼化、矿山、隧道等场景中，自清洁摄像机配备防刮耐磨镀膜与自动清洗系统，保障多尘环境监控连续性。在智慧物流场景，根据不同场景定制相机形态与功能，冷链相机耐低温、体积小，适配冷柜环境；耐高温相机支持 75℃ 稳定运行，色彩精准还原，适用于高温场景。在港航场景，远控摄像机攻克强振动场景难点，赋能港口机械远程精准操控。在智能制造产线中，摄像机采用微型化机身与三重抗震结构，配合高帧率成像精准捕捉高速移动目标，并支持算法扩展与实时预警，全面提升工业质检效率。

#### 3.1.1.4 智控无线续航



公司积极响应国家“双碳”战略，升级低功耗技术平台，通过优化器件选型、动态分区控制与 AI 能效预测，降低设备运行能耗，推出系列节能型无线太阳能低功耗摄像机。以 AOV2.0 持续在线技术为核心，经海量场景训练与模型优化，设备在浅休眠模式下仍可精准检测目标，并支持秒切录制避免漏录问题。依托续航提升、宽温适应与高精度 AI 检测等优势，摄像机得以实现无线化部署，推动可视化应用在更多场景落地拓展。

### 3.1.1.5 全彩同轴智视



公司将 AI 技术与高清同轴视频技术结合，帮助产品实现全时段智能感知、高清对讲与多场景覆盖，重塑同轴摄像机产品体验。加载 AI ISP 算法，大幅提升低照度全彩夜视效果，实现全时段全彩监控；改良补光技术，用锐利补光技术显著提升画面透彻度；通过分区补光技术，实现动态空间调光，解决画面亮度不均痛点；加载动态智能感知与智能自适应远近补光切换功能，提升补光场景适应性；端边融合同轴音频算法，实现同轴高清实时对讲，强化事中主动干预能力；双摄联动 PT 系列新品，加载无感混合变倍、智能联动追踪等自研技术，突破传统变焦同轴前端智能功能限制，实现多场景周界防护能力覆盖。

### 3.1.2 融合感知

公司持续拓展非视频感知手段，提升多维融合感知能力。产品拓展覆盖紫外、可见光、近红外、远红外、毫米波、射频、音频等频谱段，并引入多光谱、高光谱等精细化光谱探测技术。通过对不同频段信息的协同采集、精细探测与智能融合，突破单一感知手段的局限，构建全场景、全时段、全要素的立体化、综合化感知体系，为场景监测、态势分析、决策支持等提供多维度、高可靠的信息支撑。

#### 3.1.2.1 毫米波雷达感知



公司持续深耕雷达检测相关技术，提升检测精度、降低误报率。目前已构建安防、交通、体积、康养四大产品矩阵，并在更多细分场景中拓展与落地。安防雷达覆盖边防、海防及发电站等场景的周界防护；交通雷达能够支撑治超、交调及铁路入侵防护等场景；体积雷达可实现对料堆、筒仓等的三维精准测量；康养雷达用以非接触式监测人体姿态与健康状态。

进一步拓展雷视融合领域产品，通过场景化产品组合，形成从周界防护到智慧交通的全链路解决方案。“熠瞳”双目雷视可实现信息采集与全息路口状态可视化，用以覆盖双向车道远距离范围，支持 20+ 种事件检测；智能测速警灯，集成移动测速雷达、抓拍单元、边缘智能终端，实现移动式高速违章抓拍和结构化检测。

### 3.1.2.2 音频感知



公司以人工智能为技术中枢，持续完善全链路音视频技术体系。将 AI 融入音频采集、传输、处理及分析的每一个环节，加载音频编解码、智能质量优化、事件检测与语音识别等技术，实现声场的自适应调节与音质的智能化重塑，让声音传递更精准、更富感知力。

在工业音频领域，公司推出宽频拾音器、振温传感器和声像仪等系列产品。通过突破专属滤波算法、频域特征提取、跨信道模拟及深度 AI 分析技术，构建音频、振动等多维度传感数据采集与算法分析闭环，精准实现压缩机、轴承、变压器的异常检测以及气体泄漏检测，为能源、工业产业的安全与效率提供坚实保障。在交互音频领域，公司深化音视频技术融合，提升交互流畅度，使互联体验更加沉浸、高效。

### 3.1.2.3 多频域感知





公司创新融合多频谱技术，构建全域感知体系。光谱探测设备，基于物质吸收特性进行相应成分分析，如激光气体仪检测可燃、有害气体泄漏，高光谱水质仪感知保障水域安全。全域哈勃系统，通过融合可见光与热成像，实现全景监测及烟雾识别，应用于森林防火、边海防等领域。数字号牌与射频视频一体机，应用自主研发的超高频 RFID 技术，赋能电动车治理、无感通行及城市违停管理。同时，拓展能见度检测仪、声呐“哨兵”等多元感知设备，持续深化场景化解决方案能力。

### 3.1.3 感知协同

感知协同以“视网融合”为核心，统筹增强连接、智能控制、智能交互三大板块，打造全链路协同的感知业务体系。在增强连接方面，融合有线、无线、工业场景传输技术，升级多款网络操作系统，实现跨品类互通与高效数据传输。在智能控制方面，深耕显控场景，推出多款智能显控解码设备，实现主动感知与智能显控，搭建数智化指挥中枢。在智能交互方面，依托大模型算法优化交互体验、完善业务闭环，全面实现感知设备、数据传输、业务应用的高效协同联动。

#### 3.1.3.1 增强连接

在数通领域，公司将 AI 技术融入“视网融合”核心理念当中，通过跨领域产品的技术互通、深入应用的多样化场景联动以及基于大模型智能中枢的业务智驱三大阶段，打造多业务融合的全栈解决方案，为用户提供从安装、配置到运维的全流程极致体验。

公司凭借丰富的产品矩阵与统一的生态体系，实现跨领域、多品类的兼容互通，打造整网系统级的极速开局、极简配置与极效运维能力，构建统一的多业务融合运维中心，实现一体化交付。同时，基于对多样化应用场景的洞察、理解和提炼，推出场景化的智能配置融合与应用联动方案，并深度融合多业务应用，有效降低应用复杂度。

#### 1、有线传输



公司持续推进核心软件平台的迭代升级，升级后的云管交换机作为感知末端，能够让感知更智能、反馈更快捷、执行更高效；升级后的高端交换机作为网络枢纽，能够让管理能力更强大、调度更智能、协议更丰富。面向多场景业务需求，持续丰富云管、接入管理型、汇聚交换机产品矩阵，构建更完整的有线传输产品体系。同时，公司进一步深化应用创新，推出扫码开局、智能 VLAN、场景化配置、内

网穿透等一系列智能化特性。

## 2、无线传输



公司升级新一代无线网络操作系统，升级后的无线产品能够让互联更快捷、识别更准确、决策更智能。全系列无线产品、新一代 AC 路由一体机将向新一代系统迭代，产品性能显著提升，功能更丰富，为用户带来更畅快、更稳定的无线接入体验。同时，不断完善无线配套工具链，面向安装环节推出便捷化无线工勘设计工具，有效降低部署门槛。

## 3、工业场景传输



公司持续深化“视网融合”技术与工业网络的融合，简化复杂网络协议的使用门槛，助力更多工业场景网络协议实现高效、可靠、批量配置。针对 ERPS 等工业场景主流环网协议，公司对配置流程进行全面简化，显著提升工业网络产品的现场开局效率。

### 3.1.3.2 智能控制



在显控领域，公司深耕 CCTV、指挥中心及专业音视频三大应用场景，致力于提供持续进化能力的

数智化指挥中枢。2025 年，公司推出全新 LED 拼控器 DSCON8000、智能解码器 N70 及 LED 解码器，通过深度融合 AI 模型、DSE 编解码技术、图像处理技术和 LED 控制技术，推动系统从被动显示向主动感知跨越，实现智能巡更的自主判断与感兴趣区域动态上屏，提升用户体验，开启显控数智化发展新篇章。

### 3.1.3.3 智能交互

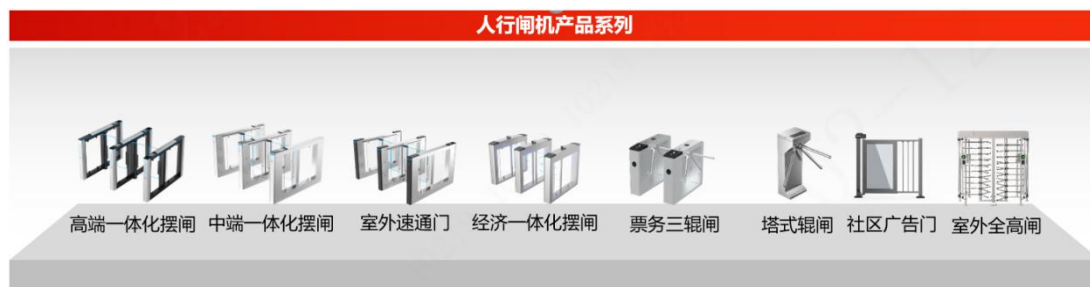
物理世界人与人、人与物之间的交互无处不在，公司依托多维感知精准洞察真实世界，以多元连接汇集海量价值，借助智能计算构筑数智化场景，旨在提升人与物的互动，拉近人和人的距离。公司持续在车辆管理、人员出入管理、门禁对讲、智慧办公、医院护理、新能源等多元领域深耕布局，推出系列智能交互产品，为社会进步注入数智动能。

#### 1、车辆管理场景



公司将视频、显示与机械深度融合，全方位升级智慧停车场景用户体验。融合大模型算法实现“0 样本”个性化车牌识别，持续提升出入口效率；实现车道与车位的全方位检测，提高室内引导水平；接入停充一体化方案，扩充新能源车辆管理维度；发布大华停车云平台，支持设备一键上云，提供更广的场景适配能力。

#### 2、人员出入口管理场景



公司融合 AI 与物联网技术，打造集实时通行感知与交互、智能身份核验、本地与远程管理于一体的智能人员通行管理系统，支持真人、卡片、二维码等多种认证方式，并具备防尾随等多项安全能力，满足人员通行场景的智能化需求。

#### 3、楼宇交互场景



公司依托门禁、可视对讲、紧急求助等产品，致力于构建更成熟的楼宇交互场景方案。

在门禁业务领域，公司多维度升级产品价值。一是提升门禁系统的安全防护能力，推出通过鸿蒙兼容性认证的智能门禁、国密系列门禁及掌静脉识别系列门禁；二是为用户带来更流畅的使用体验，依托 AI ISP 与暗光感知技术，实现极速识别；三是助力客户业务增值，完善云门禁、云对讲、云访客、云考勤等业务，并集成内容播放功能，应用于电子门牌展示、园区社区公告发布、商业广告投放。

在可视对讲领域，推出全新中控屏系列产品，实现对讲、检测、录像存储、报警业务多系统融合，兼顾便捷与安全。同时，优化访客、业主与物业之间的日常流程，融入一键招梯、社区通告播报、智能语音识别拨号等功能，提升楼宇场景的智能化水平。

#### 4、智慧办公场景



公司不断升级交互与音视频技术，以 AI 大模型为核心引擎，丰富语音跟踪、实时字幕及交互问答等智能化功能，构建起“硬件+软件”的双重护城河。系列迭代产品通过高效、自主的交互体验，助力教育与会议市场客户体验升级。

#### 5、医护对讲场景



公司紧扣智慧医院建设趋势，深度融入医院信息系统，实现业务数据的实时互联与闭环管理，为提升护理质量、构建和谐医患关系提供数字化支撑。打造全流程医护对讲方案，该系统集成一键换药、高清音视频对讲等功能，提升医护人员响应效率和患者满意度；通过精准护理定位，优化护理资源配置与工作流程；同时推出 ICU 远程探视与床旁交互系统，在满足家属探视需求的同时有效降低交叉感染风险。

## 6、新能源领域



公司持续深化新能源充电桩领域布局，面向海内外市场推出欧标、国标等多款创新型产品，构建覆盖全场景的产品矩阵。依托充停一体化解决方案，通过融合边缘计算实现车辆泊位管理、充电管理、场站运营的感知闭环，强化一站式服务能力，持续提供更安全、更智能、更便捷的极致用户体验。

## 3.2 智算

公司以大模型与智慧物联深度融合为方向，构建起覆盖行业 Agent、公有云服务、MaaS 智能中枢、智算基础设施的全栈智能计算体系。

面对多行业差异化需求，公司打造可产品化、可运营的行业智能体，实现从感知、研判、决策到执行的全流程闭环，为各领域智能化升级提供场景化解决方案；同步推进公有云 4.0 架构升级，构建大模型原生云基座，持续提升全球化服务能力，深化场景应用与生态开放。此外，依托 MaaS 智能中枢，实现视图中台与数据中台协同，以星汉大模型为核心强化全模态能力与行业模型服务化水平，通过端边云一体化算力调度、异构算力集群与多维数据存储，为智能应用规模化落地提供高性能、安全可靠的底层支撑，持续驱动业务从项目建设向能力运营转型。

### 3.2.1 行业 Agent

在大模型快速普及的背景下，公司基于智慧物联与安防领域的长期积累，走出区别于通用大模型的行业化路径。通过将行业知识、场景流程与多模态感知能力深度融合，构建可产品化交付、可持续运营的行业智能体体系，打通业务全闭环，实现从感知、研判、规划到决策、执行的端到端赋能，加速构建行业智能体，重塑软件价值空间。

#### 3.2.1.1 能力定位

行业智能体以自然语言交互为入口，理解业务语义并调用视图中台与数据中台能力，完成告警联动、事件研判、统计分析、策略编排等跨系统任务。面向复杂场景，系统支持视频视图、物联感知、业务文本、告警事件等多类型解析，并结合领域知识库实现检索增强与上下文约束，提升理解准确性与决策可靠性。公司在传统视频物联方案基础上叠加星汉 V/L/M 系列大模型能力，形成具备决策辅助、流程协

同与自动执行能力的智能体产品体系，持续提升复杂场景下的可用性与落地效率。

### 3.2.1.2 构建路径

公司以场景化业务规则为底座，结合大模型理解与推理能力，推动业务模式从感知与报警升级为持续感知、智能研判、策略规划、决策执行的全流程闭环。通过统一智能中台和行业垂类智能体的协同，构建覆盖规则、模型、工具和接口的行业业务编排体系，配套策略管理机制，实现策略制定、灰度发布、版本回滚与效果评估闭环，沉淀可复用能力模块，提升平台复用率与交付效率，加快从项目型建设向能力型运营转变。

### 3.2.1.3 多级协同

围绕行业专用智能体，公司构建中心、边缘、终端协同的多级架构，形成云边一体化智能决策与执行体系。在中心侧，承担统一编排与全局调度，聚焦多源数据融合、智能体管控、态势分析和跨域协同，支持工作流与策略可视化编排，以及模型与插件生命周期管理，并通过 API、SDK、组件化服务等方式向上层应用能力开放。在边缘侧，面向场站、园区、路口等场景提供轻量化执行能力，实现策略下发、就地执行、结果回传，在网络波动条件下保障关键任务连续运行。在终端侧，承接交互感知与现场反馈，与中心和边缘形成跨层级数据贯通与策略联动，提升业务响应速度与执行闭环完整性。

### 3.2.1.4 关键技术能力

**知识库：**围绕行业知识、规范文档、处置预案与历史案例构建领域知识库，结合检索增强与证据引用机制，为智能体提供可追溯、可解释的知识支撑。

**行业业务编排：**以行业流程为主线，将规则、模型、工具调用和人工节点统一编排，支持跨系统任务协同执行，缩短从需求到上线的实施周期。

**策略管理：**建立策略全生命周期管理能力，覆盖策略设计、版本控制、灰度发布、回滚与效果评估，保障策略持续优化与稳定运行。

**可视化流程编排：**通过图形化工作流方式配置任务链路、触发条件与执行路径，降低复杂流程开发门槛，提升业务与技术协同效率。

**多类型解析：**统一解析视频视图、物联感知、业务文本、告警事件等多源数据，进行结构化抽取与语义对齐，提升复杂场景下的理解与研判能力。

**能力开放：**以 API、SDK、组件化服务等形式对外开放模型、数据、流程与策略能力，支撑上层应用快速集成与生态扩展。

### 3.2.1.5 行业落地

公司聚焦公共安全、城市治理、交通出行、园区管理、能源安全等重点行业，按需组合中心、边缘、终端能力，适配行业业务流并形成差异化竞争壁垒。商业模式由一次性交付的项目及平台建设，升级为可持续迭代的行业智能体产品与服务，带动软件服务、智能体服务、运维服务等经常性收入占比提升，持续优化盈利结构，提升中长期业务增长质量。

#### 案例一：交管行业 Agent

“交管人机协同智能体”以自然语言交互为统一入口，围绕交警指挥、执法、隐患排查与日常管理全

流程，打通视频监控、信号控制、警情平台、业务系统与数据中台，实现“一句话调度、多系统自动联动”，将多系统人工切换操作沉淀为平台级自动化能力。智能体可基于历史警情与案件库实现高风险路段和隐患点位的事前识别，也可针对“事故数量及趋势”等诉求秒级完成多级数据汇总与趋势分析，将 0.5 天以上的数据采集与报送压缩到秒级，统计与报告编制效率提升约 10 倍。面向农村等技术薄弱区域，智能体支持重点违法行为一句话布控与零代码配置，结合实时预警和路面联动，有效遏制亡人事故高发态势，推动交管业务向全域主动治理升级。

### 案例二：安全生产 Agent

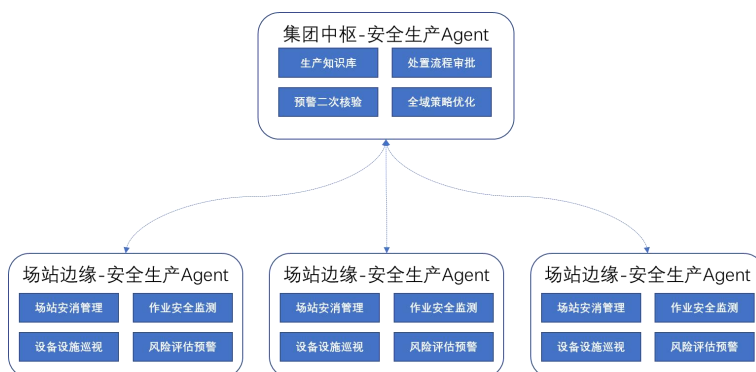
在工业园区、工贸、危化品、能源化工、煤炭、爆破等高危场景下，“安全生产智能体”以 AI 大模型为核心，融合计算机视觉、自然语言处理与知识图谱，构建覆盖风险识别、智能研判、整改闭环、决策支持的全流程治理体系。通过“隐患 AI 随手拍”，一线人员使用手机拍摄现场照片即可秒级完成隐患识别与类型判定，并同步获得整改建议和对应法规条款，实现“诊断+处方”一体化服务。依托多模态能力，系统已覆盖工贸、危化品、建筑施工、消防、燃气等六大领域，自动识别 20 余类典型风险场景，显著降低隐患排查门槛。在治理流程上，智能体可自动生成结构化整改工单，驱动“检查、整改、复查”线上闭环，并联动物联网传感器与视频监控实现违规行为实时感知与预警，使隐患处置由被动记录升级为主动预警。系统同时内嵌法律法规、行业标准与企业规程知识体系，支持自然语言问答，为管理人员和一线员工提供 7×24 小时“AI 安全专家”服务，补齐安全知识“最后一公里”。

### 案例三：自然资源监管 Agent

在森林防火、水利设施监测、禁渔禁捕、国土违建巡查等场景中，“资源监管人机交互智能体”整合视频监控、物联感知、卫星遥感、气象数据及执法系统，构建全闭环监管体系。系统可按不同场景自动调度最优算法组合，形成场景化模型矩阵，使长尾场景适配周期由数周压缩至数天，提升初期烟雾、细微渗漏及违规捕捞行为的检出率。依托复杂环境自适应识别与分辨率动态优化能力，在逆光、雨雾、夜间弱光等条件下仍保持较高精度，并通过规则框与屏蔽框降低误报，提升有效区域告警准确率。在业务协同层面，智能体构建“目标定位+属性过滤+闭环处置”能力矩阵，可在工程车监管、森林防火、禁渔禁捕、国土巡查等场景中自动识别目标类型、标定位置并形成可追溯档案；同时自动过滤执法船、环卫船、备案工程车、护林人员等非告警目标，显著降低无效处置量。

### 案例四：新能源发电安全生产

公司构建两级 Agent 协同体系，以边缘侧实时处置和中枢侧集中研判的分层机制，兼顾响应效率与决策质量。通过结果回流与知识迭代，系统形成“处置、复核、优化”闭环，持续提升新能源发电安全生产的稳定性与智能化水平。



边缘安全生产 Agent 部署在风光发电场站、储能电站等现场，承担人车出入管控、机房动环监测、风机与光伏阵列隐患巡检等高频任务，可实时识别表计过载、危险区域闯入、火焰烟雾、人员跌倒等异常并触发分级告警，在网络中断场景下仍可离线自治运行，保障生产连续性。中枢安全生产 Agent 部署在集团总部及大区分中心，面向山间团雾、光伏板反光等复杂场景和疑难告警开展二次复核，依托多源数据融合与安全生产知识库输出处置建议，提升研判准确率并降低误报。中枢同时对边缘侧误报与处置数据进行持续学习，推动模型和知识库同步升级，实现“越用越准、越用越智能”。

### 3.2.2 公有云服务

在数字经济深度发展的浪潮中，数据要素作为核心生产要素的价值持续释放，为云计算产业带来历史性发展机遇。作为公司数智化转型的核心支柱，大华公有云业务锚定“大模型+物联+云”融合发展方向，完成 4.0 架构全面升级，构建起全栈智能、全球协同的云服务体系，实现从“设备连接管理”向“数据智能赋能”的战略跃迁，成为推动千行百业数智化升级的关键力量。

#### 3.2.2.1 核心能力升级

##### 1、技术创新：打造大模型原生云基座，强化智能竞争力

公司将大模型技术深度融入云服务全链路，构建“云基座-开发平台-应用层”全栈架构。

（1）迭代云基座 4.0：公司全面拥抱大模型与物联低代码开发技术，在原有能力中台基础上，新增技术中台，将技术底座产品化，构筑高效、智能、全球化物联云基座：

技术中台，聚焦多云全球分布式框架，打造数字免疫系统与大模型基座能力，巩固大华公有云技术领先优势；业务中台，深化物联业务领域模型，打造增值服务业务基座，形成赋能业务发展的中台能力体系；物联中台，建立全球化设备接入体系，支撑千万级设备并发，通过低代码、可视化配置实现三方设备快速集成与统一管理；云边端智能中台，构建物联大模型开放平台，搭建多智能体开发协同框架，实现云边端一体化智能调度与协作，加速物联场景 AI 能力落地；数据中台，打造数据挖掘智能体与可视化智能开发能力，运营中台构建经营分析智能决策与全球化增值运营体系，运维中台部署全球化智能运维与一键自动化部署恢复。

（2）智能升级开发平台：公司深度融合大模型能力，全面升级五大 Dahua AIOT Studio 开发平台，构建起整套“低代码+大模型”敏捷开发体系：

花搭低代码产品开发平台，覆盖小程序、WEB、APP、H5 等应用全场景开发，依托低代码与大模型技术，实现应用一键生成与发布，赋能合作伙伴低成本、快速构建生态应用；银河低代码物联开发平台，实现大模型与物联协议的无缝融合，支持设备数据自然语言交互查询与智能分析，大幅简化泛设备接入流程；智能开发平台，提供可视化模型调优工具，支持行业模型零代码适配与多模态能力模块化组装；北斗 DevSecOps 运维开发者平台，集成 AI 运维助手，实现日志异常智能识别、故障预判与修复方案自动生成；速搭组件集成开发平台，开放大模型 API 接口集市，支持快速集成多模态识别、智能编码等能力，显著提升研发效率。

##### 2、服务升级：贴近客户需求，赋能场景深度落地

秉持“以客户为中心”的服务理念，推动云服务与一线业务深度融合，实现“技术-场景-价值”的快速转化：

(1) 国内市场精准赋能：聚焦中小企业数智化转型痛点，将大模型技术融入场景化服务，通过高效的软件工程化能力，快速响应行业新兴需求，实现业务创新与场景落地的精准匹配；针对不同行业特性，提供定制化智能解决方案，从需求调研到应用部署全流程跟进，助力客户挖掘数据价值。

(2) 海外市场本地化适配：结合全球不同区域的产业特点与合规要求，优化 DoLynk 系列产品的服务体系，提供多语言智能服务与定制化部署方案，降低海外客户的应用门槛，加速全球业务落地。

### 3、生态共建：开放协同，共创产业价值

延续“方案共建、产品共创、能力共享”的生态理念，构建以大模型为核心的开放生态体系：

(1) 开放物联数智云基座能力，向生态伙伴全面开放智慧物联接入、大模型智能分析、低代码开发工具等核心资源，支持合作伙伴基于自身场景需求，快速构建行业专属智能应用。

(2) 建立联合研发机制，与生态伙伴协同推进大模型在垂直领域的技术创新，共同打造适配行业需求的解决方案，实现生态资源互补与价值共创。

(3) 构建云生态应用市场，汇聚伙伴开发的智能应用，形成“资源互推、客源互导”的共赢格局，同时开展常态化生态技术培训，提升伙伴大模型应用开发能力，形成“协同研发、高效落地、共同成长”的生态发展态势。

#### 3.2.2.2 核心产品矩阵

基于 4.0 云基座与大模型技术，公司构建“国内深耕+海外拓展”的产品矩阵：

##### 1、国内市场产品

(1) 大华云联：以“设备在线、用户在线、服务在线”为核心战略，完成海量物联网设备的云端化管理，构建起覆盖视频监控、智能门禁、考勤管理、可视对讲、访客系统及报警联动的一站式云服务平台；同时积极推进 AI 大模型技术的场景化落地与智能化升级，以场景化解决方案助力中小企业提升运营效率、强化安全保障、优化管理流程。

(2) 大华云睿：深耕行业 SaaS 赛道，融合“大模型+大视频”核心能力，升级 AI 巡店、智能报警等核心模块，实现商品陈列合规检测、顾客行为分析、服务质量智能评估等功能；完善企业集团管理、云边融合、充停一体化等业务模块，以精细化服务响应企业差异化需求，推动企业运营管理向精准化、高效化转型。

(3) 大华云开发者平台：面向生态合作伙伴，全面开放智慧物联接入、大模型智能分析及花搭低代码开发工具等多元化技术资源，加速大模型技术在各领域的落地普及；同时，携手生态伙伴深耕娱乐、养老等垂直场景，联合打造行业解决方案并构建云生态应用市场，高效推动商业价值的共创与共赢。

(4) 大华易安装：聚焦产品调试关键环节，全力优化工具设计，以专业、精简的操作流程显著提升调试效率，加速项目落地和交付，为合作伙伴提供更优质、更高效的支持。

##### 2、海外市场产品体系

(1) DoLynk 系列产品：为全球企业与开发者提供全方位赋能，致力于打造精准、智能、便捷的一站式云服务平台。以设备连接、方案落地、生态协同为核心抓手，深度整合云化视频管理、设备运维、数通网络、无线报警、可视对讲、门禁考勤及连锁运营等多元能力，构建覆盖多场景的一站式智慧物联解决方案，助力海外企业实现流程管控精细化、运营成本最优化、转型效率最大化，加速迈向精益运营新台阶。

(2) 海外云开发者平台：公司以 DoLynk 为核心载体，为开发者提供全面的智慧物联能力、完善的报警运营开放支持、高效的在线开发调测工具，助力生态伙伴敏捷构建平台，实现业务高效协同与市场快速拓展，协同伙伴将业务延伸至终端用户，充分释放生态渠道价值。

(3) 快速开局工具链：针对海外安装商群体，简化配置流程、降低技术门槛，提升项目交付效率，为海外业务落地提供坚实保障，助力全球市场拓展。

### 3.2.2.3 场景深耕与业务拓展

公司立足中小企业数智化转型核心需求，以“场景化深度渗透+增值业务创新”为双轮驱动，推动公有云业务从“基础服务供给”向“价值服务创造”转型，同时拓展全球市场布局，实现全域业务提质增效。

#### 1、场景化深耕：精准适配需求，打造轻量化智能解决方案

构建“行业场景+轻量化产品+精准服务”的赋能体系：

(1) 细分行业场景全覆盖：深度渗透连锁零售、中小制造、小微企业办公、社区服务、学校、建筑施工等高频场景，打造场景专属智能解决方案：在连锁零售领域，集成大模型驱动的商品陈列检测、顾客行为分析、库存智能预警等功能，助力门店优化运营效率；在中小制造领域，聚焦安全生产与设备运维，提供轻量化视频监控智能分析、设备异常预判等服务，降低安全生产风险；在小微企业办公领域，整合智能考勤、门禁管理、远程协作等基础功能与 AI 智能客服、数据报表自动生成等增值能力，满足日常运营与效率提升需求；

(2) 轻量化产品适配：推出模块化、可配置的云服务套餐，客户可根据自身规模与场景需求，灵活选择设备接入、数据存储、智能分析等核心模块，避免冗余功能投入，以高性价比实现数字化起步与智能化升级。

#### 2、增值业务创新：挖掘数据价值，拓展服务边界

开拓多元化增值服务，实现从“基础云服务”到“全生命周期价值服务”的延伸：

(1) 智能数据分析服务：提供标准化数据洞察服务，基于大模型对设备数据、业务数据进行深度分析，生成运营优化报告、风险预警提示、客户画像分析等，助力企业科学决策；

(2) 生态增值服务联动：联合生态伙伴推出“云服务+硬件+增值应用”打包方案，涵盖智能硬件接入、云存储、行业应用插件等，形成一站式采购与服务闭环，提升客户粘性。

2026 年，公司公有云业务将持续深化大模型原生架构优势，聚焦三大核心方向：一是强化大模型技术创新，提升多模态融合、低样本学习、轻量化部署能力，适配更多垂直行业场景；二是拓展“模型即服务”业务形态，推出更多行业专用智能服务包，丰富产品服务矩阵；三是深化全球生态协同，完善云基座的开放性与兼容性，支持伙伴在大模型、数字孪生等前沿领域的联合研发，推动生态合作从“量的积累”向“质的跃升”转变。

### 3.2.3 MaaS 智能中枢

MaaS 智能中枢由视图中台与数据中台共同构成。视图中台聚焦数据、算法、训练、推理的闭环，把跨场景视图数据沉淀为可复用的算法与模型能力，并通过边云协同将模型转化为可规模化落地的实时推理；数据中台面向多源异构数据的统一汇聚与标准化治理，建立数据湖与资产目录，形成可复用的数据资产、特征与知识供给，并通过服务化接口支撑城市治理与企业数智化应用。

双中台协同运转，以视图数据为核心，贯通采集接入、治理加工、融合建模与服务供给全链路，打通从数据要素到智能应用的价值转化通路。一方面，打造具有大华特色的行业模型即服务（MaaS）能力，基于星汉大模型的技术底座与深厚的行业知识积累，推动模型能力从多模态（M）向以视频（V）为核心、融合多模态（M）与语言（L）的全模态能力演进，构建更贴合行业场景的认知与交互体系。另一方面，强化中台聚合能力，打造统一接入、统一调度、统一服务的智能中枢平台。深度融合视图智能与数据智能，集成大模型推理与训练框架、智能任务编排引擎以及统一的数据集管理能力，构建云、边、端一体化的算法与算力智能调度系统，实现全局资源的最优配置与高效利用，提升整体决策与响应效率。

#### 3.2.3.1 星汉大模型

当前，以大模型为核心的人工智能技术，正以前所未有的深度与广度，重塑生产要素、重构业务模式、重赋产业价值，成为驱动行业数智化转型的核心引擎。面对这一重大发展机遇，公司始终致力于全球领先的人工智能技术创新研发，积极推进大模型技术产业化落地。聚焦以视觉和多模态为核心的大模型技术方向，持续升级大模型，增强视觉认知和图文理解能力；构建大模型 Infra 能力，在大规模集群管理、大参数量模型训练、高效部署与推理等方面进行深度优化，大幅提升大模型计算效率，缩短大模型研发和产品化周期，提高产品竞争力；构建端到端的大模型工程化能力，从开箱即用的标准化产品交付，逐步向运营价值的升级；围绕行业持续做深，增强大模型行业特性，加快智能体应用，全面建立覆盖云边端的大模型产品化应用体系。

面向未来，随着人工智能从辅助工具向自主执行任务的智能体转变，大模型正经历从“训练时代”向“推理时代”切换。在这一进程中，大量的推理任务将从云端下沉到端侧和边侧设备，推动算力分布均衡化，催生出一个规模庞大的端边推理产品市场。公司将紧跟技术演进浪潮，持续强化在轻量化模型、端边推理引擎、软硬协同优化等方向的前瞻布局，积极把握新技术浪潮带来的结构性机遇。

##### 3.2.3.1.1 能力升级

2023 年，公司发布了星汉大模型，以视觉解析为核心、融合多模态能力，率先在城市治理和电力行业落地，通过行业实践沉淀出一套大模型计算框架，推进更多行业大模型落地。2024 年，公司全面升级星汉大模型，发布以视觉为核心的 V 系列大模型、以多模态为核心的 M 系列大模型、以语言为核心的 L 系列大模型，构建了统一的图数融合 MaaS 应用架构，加速智能体落地。2025 年，公司持续升级 V、M、L 三大系列大模型，深耕行业智能体核心技术，构建星汉大模型差异化竞争能力优势，进一步夯实大模型与行业业务的深度融合和价值落地，推进大模型大规模产品化应用。

##### 1、V、M、L 三大系列大模型升级

**视觉大模型（V 系列）：**视觉解析能力持续进化，在技术上成功突破了传统单帧图像分析的局限，率

先迈入多帧时序联合分析的新阶段，使机器对动态场景的理解更加连续、精准，如周界抓拍距离提升 50%+，烟火误报降低 80%+。同时视觉大模型进一步完善了全场景理解能力，目前已支持超过 100 种细分场景的精准分类，具备场景自适应的算法匹配能力，能够根据场景自动推荐最优的算法方案，实现真正意义上的算法一键部署，极大简化了工程落地流程。更深层次的突破体现在场景认知的通用性上，得益于全场景理解能力的加持，大模型摆脱了传统视觉方案对复杂规则的依赖。以违章停车检测为例，传统算法需人工预先划定禁停区域，而视觉大模型能够基于理解自动识别道路场景中的停车区域，无需规则配置即可实现功能。

**多模态大模型（M 系列）：**推进多模态能力提升，实现需求从个性走向通用，缩短开发周期，通过图文提示新功能，配合零样本学习技术快速完成算法效果优化，实现从识别走向理解。突破视觉认知能力，通过视频序列，实现打架、持械、拉横幅等 12 类复杂行为识别等。多模态能力增强，增广多模态数据协同的应用价值，在文搜图、局部图搜等功能上新增自研 VL 模型。该模型在保持通用能力的基础上，增强行业属性，实现皮卡载人、大巴超载、分心驾驶等功能的精准判别。

**语言大模型（L 系列）：**深度融合行业知识库与数据，大幅提升了专业领域的认知深度与语义理解精度，实现从人机交互走向人机协作。它不仅能够胜任知识增强检索、复杂意图理解等高阶认知任务，更能全新驱动工作流的自动化。通过思维链进行任务拆解、智能调度与自主执行，并最终生成可交付的结果。

## 2、大模型与行业智能体结合，加快技术演进与突破

**从单体智能到群体智能，实现多智能体协同的范式突破。**多智能体协同的关键在于智能体从独立工具演进而为可动态编排、自主协作的专家团队。通过模拟社会分工，多智能体围绕任务目标临时组队，实现分布式感知、并行决策与结果协商，克服了单体模型在复杂场景中任务分解难、专业局限、并行瓶颈等难题，推动 AI 从处理点状指令转向驾驭面状、体状的系统工程，为构建大规模、自组织数字化运营系统提供了核心路径。

**从私有接口到通用协议，重构智能体连接范式。**智能体与外部工具、数据源之间的交互方式，由定制化、紧耦合的私有集成，转变为基于标准化协议的松耦合、声明式连接。这一升级本质上为智能体世界建立了通用插座标准，将异构后端系统（数据库、业务软件、IoT 设备等）统一封装为可安全调用的标准化服务，显著降低集成复杂度与安全风险，打破数据孤岛与工具烟囱。其核心价值在于实现智能体认知层与行业执行层的高效解耦，使智能体无需关心底层实现即可统一调用各类能力，从而加速部署与规模化应用。

**从认知建议到自主执行、长期记忆与行动能力演进。**智能体的角色从提供分析与建议，演进为具备长期记忆、状态保持能力，并能主动改变外部环境的数字员工，这标志着从思考到行动的关键跨越。通过借助外部化记忆机制，智能体能够跨域单次会话学习用户偏好、累积任务上下文；结合对操作系统、应用软件等环境的安全控制，能将内部决策转化为有序外部动作，完成从感知、规划、决策到执行的完整闭环。其核心价值在于赋予智能体认知与行动统一的数字生产力，将人和企业从重复、规则明确的数字化操作中解放出来，实现复杂任务的独立管理与全时在线执行，最终完成人工智能价值创造的交付。

## 3、构建大模型差异化竞争能力优势

**以视觉和多模态为核心，持续增强视觉解析和图文理解能力。**以“小而美”的设计理念重构视觉

模型结构，在保持目标检测、分类、场景理解等视觉任务精度的同时，极大降低了模型对硬件算力的要求，使视觉大模型具备高精度低延时的实时感知能力。突破传统视觉只能看图的局限，利用图文深度融合技术，为视觉赋予语言般的理解能力，不仅能识别更多复杂的行为，还能结合上下文进行逻辑推理，从而带来更精准的图文检索能力，完成从简单视觉感知到多模态逻辑推理的质变。

**强化行业属性，加速智能体应用落地。**在全面对标主流通用模型泛化能力的基础上，重塑行业智能体在垂直领域的极致精准度。架构方面，采用先进的混合专家模型与动态稀疏激活技术，即按需调用机制，模型本身拥有超大规模知识储备，但在处理任务时仅精准调用极少量的关键参数，大幅降低推理成本。行业认知方面，通过学习大量行业知识，让模型从单纯的听懂指令进化为理解业务，能够精准拆解复杂的行业术语与业务逻辑，对关键信息进行结构化提取关联，从而在真实复杂的行业场景中实现高价值的自动化闭环。

**研发国产化计算框架，提升大模型国产化芯片的部署效率。**自研“芯片-算子-框架-模型”计算框架，构建了统一的模型编译工具链，兼容主流大模型技术架构，提升大模型在国产化硬件上的计算效率，缩短产品化适配周期，加速推进了 V/M/L 系列大模型快速产品化。

### 3.2.3.1.2 Infra 能力构建

2025 年国产大模型百花齐放，新模型层出不穷，为了加速大模型行业应用落地，公司已完成面向大模型全场景的 Infra 基础设施体系建设，全面覆盖大模型训练、推理、部署、适配等全链路，有力支撑国产化、行业化、产品化大模型落地应用。

#### 1、大模型训练 Infra 能力构建

在训练方面，围绕大模型高效训练与快速迭代需求，公司搭建了全栈训练基础设施，一方面构建大规模算力集群，基于异构算力硬件打造规模化、高可用的训练集群，支持国产化算力，保障算力供给的自主安全与稳定可靠；另一方面构建弹性分布式训练框架，支持多节点弹性调度与分布式训练加速，有效提升训练效率与资源利用率；同时打造训推一体大模型微调能力，支持在客户现场开展高效、安全的大模型微调，在保障数据不出域的前提下，实现模型快速适配行业场景与业务需求。

#### 2、大模型推理 Infra 能力构建

在推理方面，大模型能力提升的同时，对于算力与内存的需求也相应增长。尤其在端侧芯片上部署大模型以提升效果、拓展功能时，资源受限问题愈发突出。为解决这一问题，通过模型蒸馏降低模型参数量，结合混合精度量化降低算力开销，并在精度可控的情况下使用结构化剪枝、稀疏化进一步压缩资源占用，从而实现大模型对 2T 以上算力的前端设备覆盖，持续推进智能向更低算力设备下沉。

高端芯片产能受限，行业推理芯片的演进速度难以追赶大模型发展的步伐，原生大模型部署后面临芯片算力利用率偏低的问题。为提升算力利用率，结合产品化芯片特性，挑选亲和算子，定制 ViT 结构，有效解决了模型结构与芯片不匹配的问题。自研模型部署后，在保持同等算法效果的前提下，芯片算力利用率提升 30%，提升产品竞争力。

为了向客户提供高性价比的国产推理方案，公司针对国产芯片能力，进行算子融合和等价算子研发，整合多种并行策略，叠加前缀缓存、多级缓存等加速技术，完成了对行业国产化大算力芯片的深度适配。经过部署优化后，大模型推理性能较原生能力提高 10%，同时新模型高性能适配周期较原厂缩短 50%，

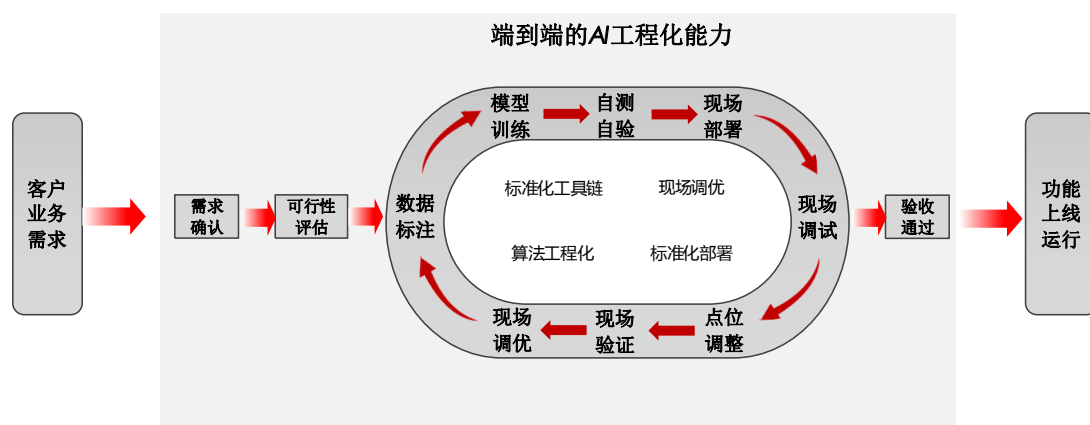
为大模型产品化落地赢得了先机。

### 3.2.3.1.3 工程化能力构建

当前，随着大模型应用推进，AI 产品的应用形态正经历从开箱即用的标准化产品交付，逐步转向持续性服务和价值共创转型。客户需求不再局限于固定场景下的刚性 AI 部署，而是向能适配复杂多变环境的柔性 AI 演进，提出技术精准匹配客户动态化的业务诉求。

不同于互联网大模型企业，其面向泛行业、开发者和 C 端用户，需求以标准化和规模化为主，突出通用能力，个性化定制极少。而公司所处的业务场景，呈现高度的行业专属性和复杂性，行业用户对算法指标要求高，部分业务场景甚至要求零容错，同时需求长尾分布明显、素材稀少且难获取。此外，对很多行业用户，数智化转型本身带有很强的探索性，一开始无法明确讲清楚场景需求，往往存在边建边试边调整的情况，对新需求响应速度和及时上线要求较高。因此，传统的小模型开发模式和产品级交付流程，已难以满足行业发展新要求。

因此，公司在在大模型技术持续创新的同时，着力构建覆盖全链路的工程化能力，推动算法模型向稳定可靠、可批量交付、具备商业价值的产品与服务转化。通过追求极致的性能指标与优质的用户体验，实现从技术突破到商业成果的高效连接。



AI 工程化是将 AI 算法从需求概念转化为可落地、可复用、可维护的实际产品的全流程工程实践，是连接 AI 技术与客户商业价值的核心桥梁，是实现大模型方案高质量落地的关键。因此，公司从以下四个方面构建全链路体系化的工程能力。

**打造标准化与自动化的工具链。**工具链是 AI 工程化的核心载体，公司搭建了统一、自动化的全链路工具链，完善模型训练、部署、迭代的标准化工具，实现“一键训练、一键部署”，减少人工干预，降低操作门槛。

**提升算法工程化能力。**公司通过模型轻量化技术，实现模型在低算力设备上快速部署和稳定运行；建立算法复用与快速迭代机制，沉淀通用算法，针对不同业务场景，仅微调参数、补充少量样本，实现快速适配，缩短算法开发和交付周期。

**完善标准化部署能力。**公司针对不同场景，输出经过验证的标准化部署方案、部署文档，确保部署方法的一致性和准确性，实现部署流程自动化、一键化，减少现场调试时间，大幅提升交付能效。

**构建大模型现场调优能力。**公司基于零样本检测、零样本分类、VL 大模型等算法，通过现场少量素材进行增量训练和微调，边用边训、效果稳步提升，实现推训一体化，以较高的时效性和便利性快速

满足用户效果要求。

### 3.2.3.1.4 行业深化

公司坚持以行业需求为驱动，持续推进大模型技术迭代与创新升级，做强技术竞争力，深化行业应用。首先，通过大模型技术升级，实现视觉解析任务从精准到极致效果的跃升，为用户提供卓越的产品体验；其次，融合多模态实现图文检索、视觉问答、行为识别等技术突破，不断开拓行业新业务、挖掘应用新场景；最后，以行业需求聚合大模型能力，持续增强行业特性，做实行业大模型，加快智能体行业应用。

本报告期内，公司在公共安全、交通、城市治理、电力、文教卫、泛园区等行业实现大模型技术升级，在功能丰富性、效果、成本等方面持续做优做强。

**公共安全行业大模型**，从感知到认知、从理解到执行，重塑公共安全行业业务，支持复杂行为识别预警、用户自定义信息检索，以及自然语言交互智能体。复杂行为识别预警大模型通过理解细微动作、相关物品及周边环境信息，实现复杂行为识别，能够精准识别打架、持械、拉横幅等 12 类异常行为，与小模型相比准确率能提升 20% 以上。用户自定义信息检索，基于全场景信息提取和零样本学习，支持文搜图、文搜视频、文搜行为等超级图搜和局部图搜功能，可以按照用户自定义需求进行快速检索，实现信息的快速查询，相比以前人工在海量视频中查看录像的方式大幅提升了工作效率。通过现场数据的采集和标注，快速实现算法优化和新功能开发，相比于算法定制，开发效率提升 30%。自然语言交互智能体具有听得懂、找得到、调得快等优势，重塑软件形态和交互模式，支持通过自然语言进行数据检索、知识问答、任务编排等功能。

**交通行业大模型**，整合 VML 三类大模型能力，强化垂直行业属性，适配更多应用场景，在交通管理、交通运输行业全面落地。在交通管理领域，发布车辆文搜图、车辆局部图搜、文字布控、事件预警等大模型功能，支持交通设施破损、摩托车翘头、货车载危险物等小概率事件检索和预警。支持用户文字定义预警类型，如不遮篷布满载大货车、载人皮卡车等，预警准确率 95% 以上，高效满足用户个性化需求。在交通运输领域，围绕高速、国省道等道路交通场景，持续升级交通视觉大模型和多模态大模型，雨雪雾等恶劣天气下事件检测率提升 20%，无光或弱光下的夜晚事件检测能力显著增强，恶劣天气、夜晚等全天候事件检测准确率 95% 以上，事件报警超低时延、秒级响应；在用户使用痛点上，通过大小模型协同使无效报警量下降 70%，大幅降低一线业务人员的报警处置工作量；在大模型行业泛化的通用能力上，拓展道路灾害、道路病害等新功能，开拓隐患检测、道路养护巡检等业务。

**城市治理行业大模型**，以“精准识别、智能升级”为核心，深度赋能城市精细化管理，助力各地提升 AI 治理能力。2025 年对模型进行升级迭代，一方面新增 10 多个高频刚需功能，覆盖市容秩序、公共设施、环境安全等核心领域，整体性能提升 10%，运行效率更适配城市复杂场景的实时处理需求；另一方面针对业务痛点优化算法精度，出店经营、流动摊贩等常用功能的平均准确率提升 5% 以上，有效减少人工复核成本。在困难事件上，井盖缺失、树木倒伏等 5 个功能准确率提升 7% 以上，为市容市貌、公共设施管理等提供了更有力的保障。在场景覆盖上，模型已适配城市街道、住宅园区、水域河岸、建筑工地、市政广场、地铁口等 20 多个主流场景，能灵活应对不同场景的环境差异。同时，点位治理算法持续扩展优化，目前支持 100 多种细分点位场景，如老旧小区死角、商圈核心路段、城郊结合部等

特殊点位，并内置智能推荐引擎，可基于点位的场景特征、管理需求，自动匹配最优功能配置方案，减少人工调试成本。

**电力行业大模型**，聚焦能源场景的智能化需求，通过持续迭代升级构建全链路 AI 能力底座，为发电、输电、变电、配电及新能源电站等核心环节提供精准支撑。电力行业大模型围绕电力生产全链路需求持续迭代升级，当前已实现 80 余种核心功能识别，支持仪表读数、工程车识别、光伏缺陷检测等，能一站式支撑电力运维、安全监管、能效管理等多维度业务需求；为突破复杂环境下的识别瓶颈，大模型采用合成数据增强技术，生成高仿真模拟数据补充训练，同时结合多模态算法创新，大幅提升复杂环境下的泛化能力，整体识别平均准确率提升 5% 以上，其中仪表读数、烟火监测等核心关键任务准确率突破 95%。在硬件适配层面，大模型完成了全场景部署兼容性优化，全面适配中心端、边缘端及前端摄像机等多种国产 AI 芯片。在落地应用方面，已在贵州、青海等地电力项目中成功部署，助力电力行业从“人工巡检为主”向“智能运维为主”的模式转变，全面提升行业智能化运维水平。

**文教卫行业大模型**，面向教育、文旅及医疗卫生等公共服务领域，融合多模态感知与语义理解技术发布多个大模型，提升安全管理与治理智能化水平。多模态融合智能识别大模型通过融合视觉、语义等多模态感知技术，实现对不同场景安全与治理需求的精准响应。在校园安全场景下，实现持刀检测、打架斗殴识别、独行与徘徊行为分析，相关功能平均识别准确率提升 20% 以上，服务于 40 余个高校项目；在景区安全场景下，实现客流态势、落水、钓鱼、流动摊贩、排队拥堵等 20 余类行为检测，成功应用于 10 余知名景区项目；医疗安全场景下，大模型实现重点场景潜在行为识别，文搜方案覆盖人员、非机动车、机动车等目标，多模型部署与运维成本减少 80%，成功应用于北京、上海等 10 余项目。

**泛园区行业大模型**，以“智能解析、高效交互、动态决策”为核心，深度驱动园区管理从“被动响应”向“主动服务”升级。模型依托全要素智能解析技术，对园区内人、车、物等核心要素进行多维度特征提取与关联分析，为后续的智能服务与调度提供数据支撑。在交互体验上，通过文搜的方式实现自然语言交互，大幅提升寻车、寻人、寻物的效率；针对园区密集人流、复杂环境等场景，模型优化目标识别算法，整体识别效率提升 20%，模糊条件实现目标精准定位，面对非精准、碎片化的描述，仍能通过多维度数据关联与智能推理，实现准确率超 95% 的精准定位；在运营调度层面，模型搭载智能助手功能，支持管理人员通过自然语言下发调度指令，大模型智能助手下发指令完成园区调度，显著提升通行效率，有效解决园区拥堵问题；模型深度融合数字孪生技术，构建园区动态演进的“数字镜像”，将园区的实时人流、车流、设备运行、能耗数据等转化为三维可视化场景，管理人员可通过数字孪生平台直观查看园区经营态势，辅助园区经营决策。

### 3.2.3.2 视图中台

公司围绕视图中台，构建面向大模型与行业智能体落地的视觉智能能力体系，以统一视觉感知与分析基座为核心，打通数据治理、算法赋能、模型训练、智能推理与业务编排全链路，形成从能力生产到效果验证再到持续进化的闭环机制，为业务智能化提供可复用、可扩展的技术底座。

在数据与感知层，视图中台整合跨场景、跨终端的视图数据资源，通过标准化接入、清洗与特征提取形成统一数据资产池，并将视频信号与雷达、物联传感等多维数据深度融合，构建面向人、车、结构化目标、行为事件与环境状态的综合感知能力，提升复杂场景下的识别准确性与理解深度。

在算法与训练层，平台依托算法仓与训练中心沉淀标准化算法能力，支持模块化封装、版本化管理与

快速调用，覆盖多模态感知和复杂场景分析需求；同时通过零样本生成、小模型内置训练与大模型微调等方式推进模型持续迭代，并将业务运行反馈纳入优化流程，实现模型效果越用越准、越用越稳。

在推理与编排层，视图中台通过统一任务调度与多算法编排平台，支撑对人、车、结构化目标、行为事件等任务的分类分级调度与跨业务协同，并引入二次核验机制保障结果稳定可靠。训练成熟的模型可在端、边、云多形态环境中高效推理，支持低时延和高并发处理，使视觉能力能够稳定服务于复杂业务流程。

在全栈支撑与生态层，平台以一体化算力调度引擎为底座，兼容异构芯片与多类型资源，通过算力池化、拓扑感知、亲和复用与负载均衡提升资源利用效率，并以统一南向协议与北向接口打通端边云协同。面向生态合作，视图中台提供算法仓统一授权、三方算法集成、版本治理与下架控制能力，构建可管可控、可持续演进的可信算法生态。

通过上述体系化建设，视图中台实现数据、算法、算力与业务的高效协同，推动视觉智能能力从单点功能走向平台化供给，支撑客户在智慧物联等场景中快速落地与规模化复制，持续提升业务效率、运营质量与智能化水平。

### 3.2.3.3 数智中台

数据要素已成为驱动社会经济发展的核心引擎。当前，以视频为核心的智慧物联数据要素产业链仍面临上中下游协同不足、价值释放受阻等挑战。作为深耕行业的技术服务商，公司以数据资源化供给者、资产化践行者、商品化赋能者为定位，携手生态伙伴突破产业瓶颈，助力构建繁荣的数据要素市场。

围绕数据中台，公司构建以视图数据为核心，让数据可管、可用、可运营、可赋能 AI 的一体化数据要素能力体系：对多源异构数据进行统一汇聚、标准化治理与深度融合，开展资产化运营，构建面向行业场景的特征库与知识库，形成可复用的数据资产，支撑业务数字化与智能化升级。

**1、数据汇聚：**在产业链上游，公司作为数据资源化供给者，依托多维感知网络与多元连接技术，应对感知场景复杂、设备协议异构、海量终端跨网互联等现实难题，实现全域数据的高效采集与汇聚。通过端、边、云、网协同，提升广域分布场景下的接入效率与稳定性，将离散、异构的物联与业务数据持续注入统一底座；同步落实多规约接入与统一设备建模，视图数据与物联数据分类入数据湖，以统一时间线与主键完成跨源对齐，汇聚链路可观测、可审计，从而构建海量、实时、多源的数据资源池，夯实数据要素的规模基础与供给能力，为后续治理、融合与服务提供高质量原料。

**2、数据治理：**在产业链中游，公司作为数据资产化践行者，将数据治理与智能计算有机结合，针对长尾场景智能化需求与异构数据处理瓶颈，推动原始数据资源向高价值数据资产转化，弥合从资源到资产的价值断层。工程上依托湖仓或分布式存储开展分层与生命周期管理，贴源至服务层的批流加工链路内嵌质量规则，元数据与字段级血缘可追踪，主数据编码归一，敏感数据分级脱敏与访问审计一体贯通。

**3、数据融合：**公司注重视图智能与数据智能的深度耦合：在统一治理的高质量数据之上，通过智能算法与算力调度，打通视频视图与结构化/半结构化业务数据之间的语义与时空关联，释放跨域、跨模态数据的叠加价值，并依托多模态实体对齐与统一对象标识、离线近线特征统一口径及与训练推理链路的衔接、知识图谱增量构建与多跳推理，按需叠加向量检索与检索增强生成，支撑可溯源的问答与研判。

**4、数据服务：**在产业链下游，公司作为数据商品化赋能者，通过城市天机平台与企业天衍平台两大载体，推动数据资产向可订购、可组合、可度量的数据能力与数据商品转化。面向城市治理现代化与企业数智化转型，公司打通部门壁垒与系统孤岛，在安全合规前提下促进数据要素在千行百业的场景化应用与价值释放，助力客户实现业务创新、流程优化与运营效能提升。

以上四个维度相互衔接：汇聚解决有没有、全不全、快不快；治理解决准不准、清不清、合规不合规；融合解决懂不懂、能不能推理与赋能 AI；服务解决用不用得起来、价值能不能闭环。公司通过一体化数据中台，贯通智慧物联数据要素产业链上下游，加速要素价值转化。

### 3.2.4 智算基础设施

为支撑规模化智能应用，公司构建以“多元异构算力、多维数据存储”为核心的智算基础设施。依托公司自研软硬件协同优势，融合智能网络互联、全域安全可信等能力，多领域提供高性能、低时延、安全可信的算力支撑，助力城市高效治理与企业数智化升级。

聚焦 AIoT 场景的数据智能与行业应用，公司全面升级核心基础设施产品，主要涵盖边缘计算、中心计算、云计算、NVR、EVS、云计算等产品系列，通过不断丰富行业算法、提升产品智能性能、升级数据存储流转能力，推进各行业业务落地。

#### 3.2.4.1 端边云算力一体化调度

随着智能化技术的应用落地，数字技术与实体经济加速融合，智能已经演进为核心生产工具。叠加大模型技术的逐步落地，智能计算也逐步从传统视图智能向多模态方向跃迁。公司结合大模型在智能化领域的应用，从构筑算力底座、构建智算架构、赋能数智中台进行突破。通过虚拟化、容器化等部署方式，快速实现端边云高性能计算资源的全面兼容，适配各类 CPU、GPU、NPU，构建全局一体、弹性流动的智能资源池，实现对算力资源的集约化运营与智能化编排，为客户构建灵活、可扩展的智能体系奠定坚实基础，推动产业智能化升级。

**1、构筑算力底座：**随着国产化开源生态日趋成熟，公司已完成全链路产品国产化布局，覆盖云、边、端多维算力场景。依托于公司在技术端扎实积累，实现异构算力资源池化（如：图像算力、AI 算力、通用算力、专用算力），按需调度、灵活编排。联合产业链伙伴开展深度技术创新，在芯片虚拟化切分、专业比对加速等关键领域取得突破，为全链路国产化提供底层算力支撑。针对客户对算法精度的严苛要求，持续优化跨硬件模型量化方案，完成多平台精度对齐，实现云边端算力高效协同，最大化释放算力价值。

**2、构建智算架构：**面向差异化场景需求，公司整合专业算法、开放生态与大模型三大能力，构建灵活适配的智算架构体系：

（1）多智能体架构：基于大模型技术构建多个业务智能体，通过算法定义驱动场景化智能应用，深度融合大小模型技术，系统化打造面向多场景的大模型产品体系。

（2）训练架构：以算法训练服务为基础底座，既支持多模态大模型的场景化微调，又兼容传统算法的增量训练需求；通过深度整合云、边、端全栈产品矩阵，实现开放算法的灵活加载与快速部署，模型从训练输出后无缝加载推理产品，推理过程产生业务数据与效果反馈反哺训练环节，驱动算法持续迭代优化，精准响应各类智能业务场景需求，构建起训推一体的智能飞轮效应体系。

(3) 视频云计算架构：依托池化算力的智能调度机制，精准匹配任务与算力资源，实现任务的高效调度；通过算法仓完成端边云全网算力资源的统一协同调度，同时支持第三方算法灵活接入，构建起高并发、高吞吐、高能效的计算体系，持续为开放、共赢的 AI 服务生态提供坚实技术支撑，助力 AI 应用在多场景下的高效落地与价值释放。

(4) 嵌入式计算架构：深耕边缘智能，构建算法-硬件协同优化的嵌入式计算架构。通过模型轻量化、算子加速与功耗精细化管理，在资源受限条件下实现高性能本地推理，降低云端依赖，提升边缘节点可靠性与环境适应性。

**3、赋能数智中台：**为最大化发挥公司算力和架构的优势，数智中台将聚焦于能力层面，为上层应用平台提供智能服务，系统调度中心算力与边缘算力，串联专业算法、训练算法、大模型算法和数据计算等多项能力，实现大小模型协同，提升算法智能化应用，助力新兴智能业务孵化，为生态伙伴提供智能底座。

### 3.2.4.2 多元异构算力集群

#### 3.2.4.2.1 边缘计算



公司持续探索多领域业务规范，边缘计算产品算力呈现“多元化、场景化、高效化”特征：边缘设备算力从早期几 TOPS 提升至数十 TOPS 以及“算力/功耗比”持续提升，通过模块化弹性扩容打造多样化边缘计算产品，算力涵盖数十 TOPS 到数百 TOPS，结合边缘节点集群、算力开放调度等技术，实现设备间算力协同与动态分配，适配广泛行业场景。

边缘计算支持多模型并发推理、大小模型混合运行、混合流智能分析等计算能力，结合算法编排、误报研判、算法范式等业务能力，推动边缘计算深入行业，解决 AI 应用中的海量数据处理、实时响应、数据安全等问题，实现智能化管理与服务。边缘智能软硬件双重发力，硬件端优化产品结构、提升性能，软件端强化能力，快速构建贴合业务逻辑的智能解决方案，极大降低边缘智能使用落地门槛。

报告期内，公司发布大华神算大模型一体机系列产品。该产品集存、算、管于一体，以可靠存储、安全监控、高效查询为基础，持续强化图像识别、视频分析、行为预测等能力；其算力发展已从“追求高数值”转向“精准匹配场景需求”，通过硬件技术迭代、算法优化与场景化设计，推动边缘算力向更高效、灵活、适配行业需求的方向演进。算法货架覆盖能源安全、电力、煤矿、应急管控、金融合规、自然资源、行为分析等细分行业智能，支持不同行业算法自由组合，并结合多智能并行、智能轮巡、潮汐智能等功能，提供精准高效的智能监控解决方案。同时，依托大模型技术，通过模型压缩、知识蒸馏与硬件指令集优化，百亿参数级轻量化多模态大模型可高效运行于边缘设备，实现零样本场景泛化、越用越准等特性，快速响应边缘场景碎片化需求，助力更快速精准的智能决策。此外，该产品可适应边端多种应用环境，实现边缘智能改造、算力增补与灵活部署，进一步提升智能业务扩展能力。

### 3.2.4.2.2 中心计算



为精准把握市场数智化转型机遇，公司依托成熟体系架构，构建面向中心计算的统一开放智能架构。通过强化数智中台能力层建设，升级视图智能引擎，串联专业算法、训练算法、大模型算法与数据计算等多元能力，夯实智能底座，助力智能业务孵化与生态伙伴协同创新。

围绕业务实际需求，公司全面升级两大核心能力领域：在 AIoT 数据智能领域，聚焦海量数据处理，融合多模态算法、特征索引技术与国产硬件适配，提升高精度感知解析与大规模数据检索能力，赋能城市级大数据应用落地；在新兴长尾智能领域，采用“算法训练+算法仓库+规则”模式，支持云边端协同调度与大小模型高效联动，快速生成并灵活部署适配算法，通过标准化接口为生态伙伴提供可扩展的智能底座，加速业务创新孵化。

依托星汉大模型能力，公司持续推进行业大模型产品落地，重点升级天系列一体机与 DeepSeek 智能一体机等核心产品。天系列一体机聚焦图数融合计算、场景化算法定义与大模型现场微调三大能力，深化软硬件协同，结合领域蒸馏、模型量化等技术推动大模型轻量化与垂直化发展；通过算力、算法、应用、算法仓及训练一体化设计，实现大小模型协同运算与动态算力优化，打造高性价比、易部署的智能产品，精准刻画业务场景，构建垂直领域智能体，全面赋能能源、文教卫等行业智能化升级。DeepSeek 智能一体机系列采用“硬件底座+智能引擎+行业套件”三层融合架构，贯通算力、模型到应用全链路，以“软硬协同、开箱即用”设计重塑企业级 AI 部署体验；深度融合自研智能框架与芯片能力，兼顾高性能、安全可信与绿色低碳，已深度服务金融、政务、医疗、教育等领域，提供一体化智能解决方案，推动 AI 能力从“技术可用”迈向“业务好用”，为生态伙伴筑牢智能底座，共筑开放协同的行业智能生态。

### 3.2.4.2.3 云计算



传统数据中心向云转型过程中，面临着烟囱式重复建设和建设周期长等诸多挑战，为提升资源利用率、简化管理运维、保障业务安全稳定运行，公司持续优化和升级云计算解决方案，对底层物理资源进行整合，提供最普惠的计算、存储、网络 and PaaS 等丰富的云服务，对云基础设施进行全生命周期管理，成为客户数字化转型的强力引擎。

### 1、云平台

公司面向智慧物联多样性计算场景，提供新一代高效、敏捷的云原生计算底座，以 Kubernetes、容器、应用编排、弹性调度等技术，实现基础计算资源池化统管、大数据/智能分析/应用软件等多负载混合部署，满足统一管理、高效资源利用、灵活服务部署和可靠容灾等需求。基于云原生及视频行业业务的深刻理解，推出云管平台、容器云平台、超融合、通用存储等一系列云化产品，覆盖高、中、低产品形态，从单机起步无缝弹性扩容到大规模集群，适配国产化算力、国产化操作系统，实现一云多芯多系统混杂负载上云需求，为用户提供更普惠的云化方案，助力政企客户构建新一代的数字化基础设施。

### 2、大数据存算组件

公司十余年来面对海量感知数据的实时接入、存储、检索，以及复杂场景的处理需求，持续积累大量实战经验，在软硬件融合、动态容错、索引优化、可靠性、分布式技术、数据安全等领域上长期投入，能够为客户提供具备行业特色能力的集中式数据库、分布式数据库服务、Hadoop 等存储组件能力，可自动完成物联感知设备数据的接入、数据自动均衡分布，提供高效的检索服务，做到稳定可靠、开箱即用的极致体验。

另一方面，面对多样化视频物联数据计算场景，持续优化 Spark、Flink 等计算组件内核，面向图数融合计算场景特点，大幅提升离线与实时计算性能，构建统一的冷热分析查询框架，屏蔽多存储计算组件差异，面向应用友好，适应 DATA+AI 时代广泛、复杂数据计算场景需求，大幅降低业务平台对接存算组件的开发、运维、实施成本，已广泛服务于国内外政企客户，持续为用户的数据资产保驾护航。

## 3.2.4.3 多维数据存储

### 1、智能存储产品



随着物联信息化进程的不断深化，传统视频安防业务持续演进与拓展，视频、图片、音频、报警信息、传感器数据及文档等多维感知业务深度融合，对数据处理与存储的多样性、复杂性提出了更高要求。数据存储需求进入高性能、全域协同、智能分层、弹性可扩展的新阶段。

多模态、高并发、TB级吞吐成为AI训练与推理的基础要求，边缘实时感知与智能分析催生海量就近存储与低时延处理需求。传统存储体系难以覆盖容量、时延、成本与可靠性的综合诉求，从而推动架构向边侧轻缓存、域侧主汇聚、云侧海量持久化的三级协同体系演进，以适配智能化时代全链路数据高效流转与全生命周期管理。公司智能存储以统一硬件底座、分布式软件体系架构为核心支撑，构建以网络硬盘录像机、网络视频服务器、云存储为代表的“边”“域”“云”一体化协同的三级存储体系，实现全域数据分层分级管理，以满足智能与物联感知业务应用对存储系统多样性、复杂化的要求。

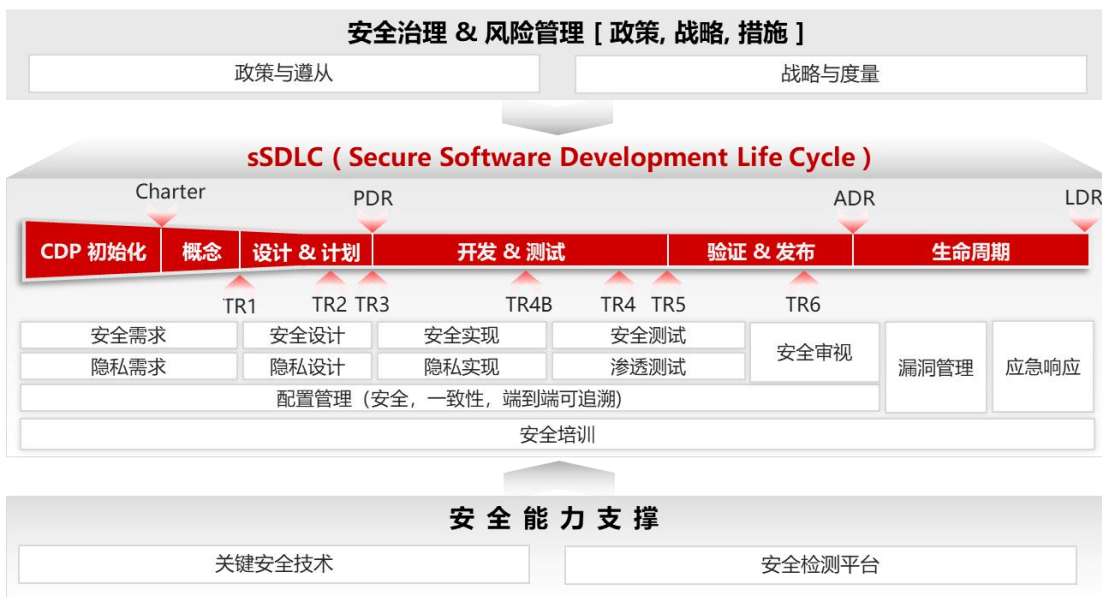
公司智能存储产品采用行业先进的国产化控制器平台，依托单控、双控及双路等核心硬件架构，突破传统流式存储的能力边界，融合数据冗余、集群管理、灾备策略与存储加密等多项技术，实现数据安全、可靠存储，有效降低因单点设备故障引发的系统异常与数据丢失风险。同时，结合公司自研 AI 深度学习算法和星汉大模型技术，推动“存、智、管”一体化融合，支持目标检测和数据快速检索、高价值数据长周期保存与边缘业务闭环，逐步在“大模型压缩”“大模型文搜”等大模型存储应用领域实现产品化、产业化、规模化，为存储产品赋予全新的业务价值。

## 2、云端存储

公司云端存储围绕关系数据、结构化数据与非结构化数据并存特征，构建统一数据模型与分层治理机制，全面支持视频、图片、设备消息等多类型数据的高效汇聚、精准检索与合规留存。面向业务系统与硬件设备等多源入口，依托标准化接入、实时处理与质量闭环校验，持续提升数据完整性、一致性与可追溯性。依托分布式多节点存储架构，系统实现跨区域弹性扩展、高可用容灾与负载均衡；云端侧强化集中治理与跨域共享能力，全面夯实企业级数据底座，为行业智能决策与价值释放提供长期支撑。

## 3.3 安全与隐私保护

公司高度重视网络安全和隐私保护，成立网络与数据安全委员会作为最高决策组织，从公司战略层面全面规划、统筹指导、监督审查网络安全工作的开展与落地。作为公司五大研究院之一的网络安全研究院，是公司内部独立的网络安全监管和能力提升的实体组织，聚焦安全工程能力建设、关键安全与隐私技术研究与应用、安全应急响应服务等领域，通过技术创新与工程能力结合，保障全系列产品、平台与服务的安全可靠。



### 3.3.1 研发过程安全管控

公司秉持“安全左移”理念，将安全基线、威胁建模、通信矩阵、开源管控、静态代码扫描、安全测试等核心安全活动融入研发全流程的需求、设计、开发、验证各环节，通过早期精准识别并有效消减潜在风险，大幅降低漏洞修复成本，有力保障产品内生安全能力。



#### 1、构建高标准的产品安全基准

(1) **安全基线**：将法律法规、监管要求、客户诉求及行业标准等多维度安全技术要求，转化为企业强制标准并纳入全系列产品的刚性需求，落地为可设计、可验证、可量化的产品安全能力。

(2) **通信矩阵**：对产品内外部通信的端口、协议及数据交互路径进行系统化梳理与管控，严格遵循“最小权限”与“默认安全”设计原则，从源头缩小网络攻击面，有效降低潜在风险暴露概率。

#### 2、主动消减安全缺陷，严防新增漏洞

(1) **威胁建模**：采用“STRIDE+攻击树 (Attack Tree)”融合分析模式，系统性识别并消控产品设计中的安全缺陷，从源头阻断潜在威胁的利用路径。

(2) **静态扫描**：通过专业 SAST 工具（详见第 3.3.2 章节）对源代码进行自动化扫描分析，识别潜在的代码安全缺陷，避免引发安全漏洞。

#### 3、深化安全检测，消控已知漏洞

(1) **开源管控**: 建立引入审核、集成验证、持续维护的全流程管理机制, 依托 SCA 工具 (详见第 3.3.2 章节) 自动化识别开源软件的来源合规、许可兼容、已知漏洞等隐患, 防范供应链投毒、漏洞连锁传导等风险。

(2) **安全测试**: 采用 DAST、IAST、病毒查杀、移动应用安全扫描等多元化安全检测工具 (详见第 3.3.2 章节) 进行深度安全测试, 识别并修复安全漏洞。

### 3.3.2 安全检测平台



X-NOUS 安全检测平台作为研发过程安全管控的一站式软硬件安全检测中枢, 集成多元化安全检测工具, 深度融入到编码、构建、测试、预发布等产品研发过程的各环节, 覆盖代码、组件、程序、固件、设备等核心检测载体, 为研发提供丰富、高效、灵活的安全检测能力。

**1、知识**: 依托规则库、情报库、知识库等核心数据资产, 为上层检测引擎提供精准匹配与知识赋能, 支撑检测的精准性与时效性。

**2、引擎**: 采用“生态+自研”深度融合架构, 集成 SCA、SAST、DAST、IAST 等业界主流安全检测技术, 结合 AI 赋能构建开放可扩展的引擎能力底座, 支持检测能力动态插拔与持续演进, 实现国内外异构工具的统一接入和管理, 为全场景安全检测提供灵活、高效的技术支撑。

(1) **软件成分分析 (SCA)**: 通过扫描源代码、二进制文件、容器镜像、依赖管理文件或运行时环境, 自动识别所有直接和间接的依赖项, 构建出完整的、结构化的 SBOM, 为组织提供清晰的软件成分视图, 实现软件供应链风险有效管理。

(2) **静态应用程序安全测试 (SAST)**: 对源代码、二进制文件或字节码等进行词法分析、语法分析, 生成抽象语法树或中间表示, 并以此构建控制流图与数据依赖图分析程序的执行路径与数据传递过程, 识别潜在的安全敏感点 (如用户输入、数据库查询、文件操作等)。同时结合 AI, 学习海量代码库的漏洞模式, 自动过滤误报, 并提供修复建议。

(3) **交互式应用安全测试 (IAST)**: 基于插桩技术 (在代码关键位置插入检测逻辑) 深度跟踪应用程序执行过程, 自动识别并标记诸如越权访问、敏感信息泄露、业务逻辑缺陷等隐蔽性漏洞。

(4) **动态应用安全测试 (DAST)**: 通过模拟黑客攻击来对运行中的应用程序进行安全评估, 全面探测应用程序的公开接口, 向所有可访问输入点注入恶意测试向量, 并实时分析应用程序的响应行为以识别公开已知漏洞。

**3、服务与编排**: 以插件、Web 控制台、API 及离线工具等多种灵活形态, 构建覆盖编码、构建、

测试到预发布的研发全流程立体化检测体系。通过 CI/CD 无缝集成实现“提交即检测”的敏捷卡点，助力团队在开发早期快速识别与修复问题。依托可视化 workflow 引擎，支持复杂场景下的检测流程灵活定制与编排，并建立“发现-修复-验证”的自动化闭环管理机制，推动安全策略持续优化，形成可积累、可迭代的改进循环，实现从单点工具扫描到全链路纵深检测的跨越，保障安全活动在研发过程的高效运作、有效落地。

### 3.3.3 关键安全技术

公司坚持以“Security by Design”、“Security by Default”、“Privacy by Design”和“Privacy by Default”为核心理念，立足并践行安全与隐私设计原则，深耕网络安全和隐私保护技术，在 AIoT 关键安全技术领域持续投入，积极寻求技术创新，致力于打造更加智能、可靠的安全防护体系，为用户提供坚实全面的安全与隐私保障。



**1、数据安全：**公司始终将数据安全作为 AIoT 产品安全的核心，通过构建覆盖数据采集、传输、存储、使用、分享、展示、拷贝、删除全生命周期的安全防护体系，系统性地保障数据机密性、完整性与可用性。报告期内，公司推出具备轻量化部署与利旧改造适配能力的密评安全解决方案，实现音视频、门禁等数据的端到端加密保护，支持信源加密、密态直存、密态密钥、双因子认证、国密 SSL&双向身份认证等强安全能力，保障音视频数据全链路可信可控。同时，公司落地可搜索加密、透明加密等技术集成，在确保结构化数据安全存储的基础上，支持对密态数据的模糊检索与访问，实现数据安全存储与用户场景化应用的协同平衡。

**2、隐私保护：**公司高度重视用户个人数据隐私保护建设，持续深化隐私遮挡、机密计算、数据脱敏等隐私保护技术的研发与创新，强化隐私保护技术在产品中集成应用，保障用户数据“可用不可见、可见不关联、关联不泄露”，为用户提供更好的隐私保护能力。

**3、通用安全基座：**公司持续完善覆盖可信计算、密码框架、基础安全、系统安全与硬件安全的一体化通用安全基座，稳步提升产品内生安全能力。通过构建多层次的纵深防护体系，实现从物理层到应用层立体化的安全保障。可信计算以安全主控芯片作为物理信任根，实现设备启动、设备运行及固件升级全流程的安全可控。其中，可信启动通过建立完整的启动信任链，实现从引导程序到应用层的逐级校验，构建设备初始信任状态；可信运行基于内核验证机制，确保程序加载前的完整性，有效防范病毒、木马等恶意程序的植入与运行；可信升级对固件包来源与完整性进行验证，拒绝非法或被篡改的固件写入设备。

**4、新兴业务安全：**在人工智能与大模型技术高速发展且已实现规模化应用的当下，新兴技术所衍生的安全风险日益凸显，如海量数据交互过程中潜在的敏感信息泄露风险，大模型自身防御机制薄弱引发的数据投毒与对抗样本攻击，以及技术不当应用带来的伦理与治理挑战。公司高度关注新兴业务技术内生安全风险及其对个人、企业及社会可能产生的影响。为此，将持续加大对数据安全、模型安全及内容安全等关键领域的研究投入，积极跟进前沿技术演进与安全研究动态，保障新兴业务技术在安全、可靠、可控的轨道上持续发展。

### 3.3.4 产品生命周期安全治理



公司秉持“主动管理、应知披露”的漏洞管理理念，致力于在产品的设计开发阶段即减少漏洞引入，并通过覆盖全生命周期与全供应链的统一治理体系，实现漏洞的及时发现、快速验证与有效修复。公司参照 ISO/IEC 30111、ISO/IEC 29147 等国际标准，建立并持续完善贯穿“发现—验证—修复—披露—改进”的漏洞管理流程。其中，公司产品安全事件响应团队（PSIRT）作为漏洞管理与应急响应的核心组织，负责全程监督与协调漏洞处置；各产品线研发团队负责修复方案的开发与验证；交付与服务团队负责协助客户实施修复程序部署。通过上述协同机制，公司实现了对漏洞从识别到修复闭环的端到端管理，保障客户业务安全可靠运行。

公司积极鼓励用户、合作伙伴、供应商、安全组织、独立安全研究人员在发现公司产品或解决方案相关的安全漏洞时，向 PSIRT 提报。收到漏洞报告后，PSIRT 将依据漏洞管理流程快速开展处置，并在修复方案就绪后，通过公司官方安全资讯发布平台——官网“信任中心”发布安全预警（Security Advisory），披露漏洞详情、影响范围及修复方案。同时，支持在线升级的产品在联网环境下可获得更新提示。公司依托上述双重机制，协助客户及时识别风险并实施修复，从而有效缩短漏洞暴露窗口，实现安全风险快速闭环。

3.3.5 安全合规

全球重点区域网络与数据安全法律法规&标准							
中国		欧洲		东南亚、南亚		其他重点区域	
网络安全法	数据安全法	通用数据保护条例	网络弹性法案	越南QCVN 135	韩国终端设备技术标准	其他重点区域法规	
个人信息保护法	网络数据安全条例	NIS2指令	数据法案	印度CRO	印度PPO	...	
...	...	...	...	...	...	...	

管控聚焦领域与合规举措			
<b>组织</b>	<b>研发过程与产品安全</b>	<b>产品生命周期安全保障</b>	<b>数据安全与隐私保护</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>合规管理组织架构</li> <li>培训与意识提升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全开发流程 (SDL)</li> <li>加密算法与密钥管理</li> <li>身份认证与访问控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>漏洞管理</li> <li>应急响应</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数据分类分级</li> <li>数据全生命周期管理</li> <li>数据跨境</li> </ul>
<b>合规能力</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>网络与数据安全委员会</li> <li>网络与数据安全培训</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大华安全开发流程sSDL</li> <li>安全基线</li> <li>统一密码框架</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大华产品安全事件响应团队 (大华PSIRT)</li> <li>安全公告</li> <li>安全预警</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数据分类分级规范</li> <li>隐私基线</li> <li>可信数据库</li> <li>隐私遮挡</li> </ul>
<b>合规认证</b>			
<b>体系认证</b> ISO 27001      DSMM三级 ISO 27701      供应商安全能力评估	<b>产品认证</b> CC EAL 3+      ETSI EN 303645      FIPS 140-2 英国PSTI      CE-RED      商用密码认证	<b>云安全认证</b> ISO 27017      CSA STAR ISO 27018      CCRC-APP	

公司坚守“积极、开放、合作、负责”的治理理念，构建系统化的安全合规体系。为应对全球日益趋严的网络与数据安全监管，公司聚焦中国、欧盟、东南亚、南亚等重点市场，提炼共性安全合规需求，构建安全合规能力框架：在组织层面，通过网络与数据安全委员会，从政策、组织、流程、技术及规范等方面统筹推进安全合规治理；在研发过程与产品安全层面，通过安全开发流程管控研发过程，并采用统一密码框架等安全技术保障产品安全；在产品生命周期安全保障层面，建立了统一的漏洞管理平台与应急响应机制；在数据安全与隐私保护层面，实现了数据分类分级与全生命周期管理。

基于业务发展需求与战略规划，公司主动布局全球安全合规认证体系，积极与第三方权威机构开展合作，引入外部测评与认证。目前已获得的认证主要包括：ISO 27001 信息安全管理 体系认证、ISO 27701 隐私信息管理体系认证等管理体系认证；CC EAL3+、FIPS 140-2、商用密码认证等产品安全认证；欧盟 CE-RED、英国 PSTI、ETSI EN 303645 等区域法规符合性认证；以及 ISO 27017 云服务信息安全管理 体系认证、ISO 27018 公有云个人隐私信息安全管理 体系认证、CSA STAR 认证等云安全认证，形成了涵盖管理体系认证、产品安全认证及云安全认证的全面保障体系。报告期内，围绕数据安全与隐私合规，公司开展并通过供应商安全能力评估四级认证、数据安全能力成熟度 (DSMM) 三级认证和移动互联网应用程序(App)安全认证，为用户提供更稳定、更安全、更可靠的产品与服务。

公司建立的安全合规能力框架具备高度适应性与可持续性，能够针对不同国家与地区的法规要求快速响应，在复用现有基础能力的同时持续扩展与深化，确保产品在全球主要市场持续符合当地安全合规要求。



## 4、主要业务

### 4.1 国内业务

#### 4.1.1 城市级业务

##### 4.1.1.1 业务概述

随着城市化的推进，城市成为政府数字化建设的核心载体，全国面临开展韧性城市的建设要务。城市建设面临自然灾害、公共安全事件等多重风险，以及城市运行系统日益复杂等挑战，为应对这些挑战，政府数字化建设要求通过物联网、大模型、大数据、人工智能、云计算等技术提升城市安全水平、促进可持续发展、提高治理能力和居民生活质量。

在政府数字化转型加速推进的背景下，公司以视频物联感知数据为核心，深度融合大模型技术，围绕社会安全、城市有序、治理提效、生活美好四大核心业务板块，持续推动星汉大模型在城市各行业场景的落地应用，提升城市管理效率与决策科学性，助力政府实现精准治理、高效服务，为城市高质量发展提供坚实支撑。

##### 4.1.1.2 核心策略

公司致力于将数智化能力落地到城市万千场景，聚焦智慧物联业务主航道，持续探索智慧物联和大模型技术赋能城市数字化创新的场景落地。重点布局交通基础设施数字化转型、自然资源、智慧水利、智慧农业等行业新机会，深刻洞察行业场景需求，持续构建行业领先的产品和方案能力，以数智赋能城市发展和治理模式创新。同时，公司不断深化生态合作战略，与行业细分领域合作伙伴持续加强技术共创和商业共享，共同赋能城市高效治理，打造“共建、共赢、共生”的智慧物联生态共同体。

#### 1、构建城市数智底座

城市平台利用城市天机统一底座，聚焦行业大模型、孪生场景生成、智能计算决策、场景应用构建等能力，围绕多场景帮助用户实现城市高效治理、城市运行自治、生态协同等，结合行业各领域最佳业务实践范式，快速构建具备综合管理决策能力的数智体系。助力城市治理实现自我优化、自我学习和自我演进，逐步迈向认知智能和决策智能的新阶段。

#### 2、深化场景业务落地

基于城市天机统一底座，结合在智慧交通、社会治理、智慧应急、智慧水利、自然资源等业务领域多年的深耕经验，开发了面向各行业不同领域的场景化解决方案，不断推进城市数智化进程，赋能城市高效治理，努力实现社会安全、城市有序、治理提效、生活美好的城市治理新图景。

##### 4.1.1.3 行业价值实践

公司积极响应国家“人工智能+”战略部署，抢抓人工智能发展机遇、助力培育新质生产力，持续推动星汉大模型在城市各行业场景的落地。聚焦社会安全、城市有序、治理提效、生活美好四大目标，以大模型技术创新破解行业痛点，用场景落地释放 AI 核心价值，在社会治安、交通畅行、城市治理、自然资源等领域落地验证多个大模型应用案例，为城市数字化创新注入持久 AI 动能。

#### 1、让社会更安全

公司聚焦以社会安定有序、人民安全出行、群众安稳生活、企业安心生产为目标，积极履行社会使命，致力于建设更高水平的平安中国。围绕公共安全、交通安全、生活安全、生产安全四个业务领域，优化提升一体化安全方案能力，AI 赋能城市整体安全体系升级，筑牢城市生命线，构筑安全生命体。

**在公共安全领域：**公司紧密围绕国家“十四五”收官年建设部署，深化视综体系建设、推动智能化应用升级，持续提升公共安全行业场景的服务能力。2025 年，以视觉为核心的大华星汉大模型，融合图像、点云、文本、语音等多模态数据，持续深挖视图数据价值，进一步拓展技术赋能的场景落地边界，AI 赋能新质战斗力提升。在校园护学岗、人员溺水防范、重点区域人流态势分析、老幼及物品智能寻回等多个场景开发落地大模型智能体。



星汉大模型以视觉为核心，激发数据价值，提高警务效率，构建新一代视综，加速形成新质战斗力。

**在交通安全领域：**公司持续推动人工智能大模型技术与交通业务场景深度融合，显著提升违法识别、事故预防及隐患治理等领域的智能化水平。在违法识别方面，依托自研“天工”大模型，运用文搜图/局部图搜能力，对遮挡、污损号牌等高隐逸违法车辆精准识别，有效强化高风险车辆预警管控。在事故预防方面，通过“交通事件”大模型产品，依托全场景视频理解技术，实时、精准检测道路抛洒物、行人上高速等异常事件，预警有效性提升 30%以上，极大增强交通事故主动预防能力。在隐患挖掘方面，“问数”凭借自主建模与分析能力，智能识别红绿灯故障、交通标志标线模糊等潜在道路隐患，助力源头风险防控，为交通长效安全发展奠定坚实基础。



**在生活安全领域：**公司围绕燃气、排水、供水、桥梁等与生活息息相关的城市生命线安全监测场景，以“能监测、会预警、快处置”的本质安全为目标，通过构建城市基础设施的前端物联感知、视频智能分析、城市安全指数模型等，实现城市基础设施的监测、大数据对灾害数据的分析预测、人工智能科学决策建议。依托多模态大模型实现城市内涝、违规用火、施工破坏等场景的智能分析研判，满足风险分级预警、趋势智能研判、事件联动处置的一体化业务闭环，推动安全监管从“被动应对”向“主动监管”转变。

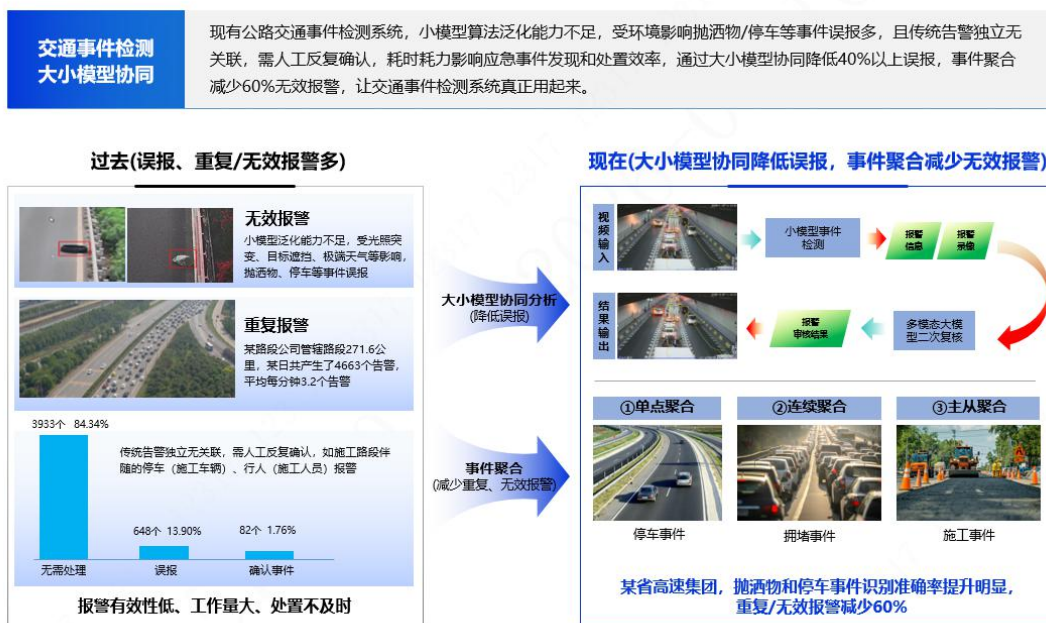
**在应急减灾领域：**积极响应 2025 年应急管理部综合防灾减灾能力建设文件要求，公司围绕应急指挥体系建设和基层防灾避险能力建设两大核心场景，打造“监测预警精准化、指挥调度扁平化、救援响应快速化、物资保障体系化”的现代化防灾体系。围绕平时灾害风险监测预警场景需求，对接入的视频监控进行智能分析，通过应急管理大模型识别林火、洪涝、危化、矿山等多领域风险隐患，实现从传统“人盯死守”向“智能感知”新模式转变。构建覆盖海、陆、空、天一体化指挥调度中心，整合各类音视频通信终端及通信系统，实现突发事件应急指挥时看得见、呼得通、叫得应。对于基层应急救援队伍配备的物资装备以及应急物资储备点，通过 RFID、温湿度传感器、智能监控等实现对物资装备从“出入库、日常盘点、物资调度”等全生命周期管理，以及对物资储备点的在线化安全监测和智能巡检，提升全域物资的管理效率和物资调度决策能力。

## 2、让城市更有序

公司依托星汉大模型，全面升级智慧交通体系：在交通畅行领域，通过“端侧+中心”两级大模型提升信号优化能力，道路通行效率显著改善，实现出行有序；在路网监测领域，利用事件大模型聚合预警，增强应急响应能力，实现运行有序；在公路收费领域，通过稽核大模型实现证据整合及实时追缴，规范收费秩序，实现运营有序。整体实现从感知到决策的智能化突破，赋能城市交通高效、有序运行。

**在城市交通畅行领域：**通过端云协同大模型架构，全面升级交通信号控制系统，构建“精准感知+智能决策”两级能力体系。在感知端，将轻量化大模型集成在雷视终端，提升在夜间、遮挡等复杂环境下“机/非/人”流量的检测精度，准确率提升 20%以上，为交通信号优化提供更可靠的数据支撑。在决策端，通过大模型信号优化平台，增强高峰期拥堵路口、学校周边道路等特殊场景的红绿灯智能调优能力。如高峰期拥堵路口场景，通过“自适应+感应”融合算法，在路口某个方向车辆较少时，自动延长排队方向绿灯时间，避免无效等待，实现通行效率与驾驶体验双重提升。

**在城市路网监测运行领域：**传统高速路网运行监测事件告警独立无关联，会产生大量无效告警，需路网运行管理中心依靠人工花费大量精力进行告警的反复确认。交通事件大模型聚合解决方案，根据告警事件的“时间属性、空间属性、业务属性”三大关系将重复报警、无效报警进行聚合去重和分类分级，降低重复报警和无效报警，减少人工复核的工作量。在路段监控中心有限的人力情况下，提升高速路网突发事件应急响应效率。



**在城市公路收费运行领域：**传统收费稽核以事后稽核模式为主，追缴率低，同时采集证据数据需要多系统查询归档，效率低下。围绕收费稽核场景，公司构建一套公路稽核大模型解决方案，通过本地数据融合+稽核模型实时计算，从离线稽核转变实时在途稽核，提升路段公司收费运营部门实时拦截追缴能力。同时，该方案还整合门架数据、流水数据、特征数据等多维数据，在一个系统形成完整证据链数据，大幅提升证据数据采集效率。



### 3、让治理更高效

公司始终践行“业务牵引、场景落地”理念，以数智赋能城市高效治理。紧抓城市治理体系及治理能力现代化推进契机，提供面向城市运行、城市管理、基层治理、社区治理等应用场景的解决方案，利用智能化手段和实时在线数据来解决城市治理的各种复杂问题，提升城市治理效率，增强群众满意度。

**在城市运行领域：**公司构建“态势全面感知、趋势智能研判、资源统筹调度、业务多跨协同”的城市运行体系，以感知数据赋能城市治理现代化。统一的视频物联汇聚中心实现全域一屏统览，统一的算法超市实现城市事件快速发现，统一的融合指挥调度系统实现事件处置资源统筹调度，统一的事件中心实现跨多部门的业务协同。公司推出城市治理多模态大模型，实现算法自定义生成、大小模型协同、多模态文搜点位、场景标签自动打标等亮点应用，提升城市治理水平。

**在城市管理领域：**公司以城市治理、运行安全和为民服务为目标，构建“大城智管、大城细管、大城众管”的运行管理体系。聚焦街面管理、城市环卫、综合治理等领域，实现城管事件检测、移动 AI 巡检、垃圾分类管理、违章建筑治理、流动摊贩管理等场景的智能化监测预警。推出建筑垃圾治理等创新场景应用，依托城管大模型实现渣土运输车辆违规倾倒行为的精准识别，为城市建筑垃圾治理提供有力支撑。构建集“实时监测、动态分析、统筹协调、指挥监督”于一体的城市运行管理模式，致力于让城市治理“更聪明”、城市运行“更安全”、公众服务“更精准”。

### 4、让生活更美好

公司践行“以 AI 为助力，践行绿水青山理念，增进民生福祉”的理念，在智慧水利、生物多样性监测、森林草原防火、耕地红线守护、智慧养老、食品监管等板块，以 AI 为切入点，改变传统监管模式，提升用户管理效能，助力生态文明建设，让生活更美好。

**在智慧水利领域：**围绕水利野外场景多样、供电供网不便的特点，创新推出了最新款水利行业球机，该产品具备运行功耗低、夜视效果好、云台精度高、集成 4G 传输等优势，可高度契合水库、河湖等场景的实际需求。在某引调水工程项目中，通过持续优化与迭代识别算法，成功适配非标水尺与阶梯水尺，并大幅提升了水位识别的精度与数据稳定性，有效解决了传统人工巡查读数带来的效率低下与数据滞后问题，为工程运行安全与供水调度提供了实时可靠的数据支撑。在长江流域全覆盖项目中，公司参与了视频汇聚平台、视频处理平台、视频算法训练与推理平台的建设，并部署了部分新增前端视频监控设备。通过加载多种水利专用算法，构建起完整的水利视频监控应用体系，实现视频数据与智能识别结果在多业务系统中的高效应用，有力助推流域治理效能的整体提升。

**在生物多样性保护领域：**围绕国家提出的加强野生保护动植物的智能化监测体系建设，公司大力投入打造了多元化的动植物监测识别技术产品方案。通过大模型算法的加持，视频图像动物识别算法持续积累突破 1000 种、鸟类声纹识别算法增加到 300 余种，多光谱球机实现在线实时的植物长势监测分析，实现野生动植物保护的全面在线实时监测，改变过去依赖人工调查观测和取样分析的工作模式，提高生物多样性监测数据的时效性和丰富度，为实现野生保护动植物的研究分析，提供详实的数据支撑。同时在线智能监测体系的建设应用，减少了对自然生境的人为打扰，助力于更好的保护自然生态系统的天然性和原始性。

**在森林草原防火领域：**为解决当前森林草原防火业务中火情定位不准、误报频繁、指挥中心火情报警研判困难的痛点问题，公司在行业内率先打造了多维姿态感知热成像相机、林业大模型算法融合的整体解决方案，实现火点定位精度对比提升 30%以上、火情误报减少 90%以上，大幅减轻防火指挥中

心工作人员火情研判的工作量，火点精准定位更好的保障人员物资快速到达现场开展扑救，加快真实火情处置时效。林业大模型还同步包含林地变化监测、草原禁牧休牧监管等不同业务应用场景的算法，拓展更多林草业务的同时，也为森林草原资源的合理利用和保护提供了更加全面智能的监测管理模式，进一步保护生态安全屏障和促进维护生态平衡。

## 4.1.2 企业级业务

### 4.1.2.1 业务概述

公司企业业务致力于成为智慧物联基础设施的首选供应商，场景数智化应用的专业服务商，智慧物联生态的重要构建者。公司专注场景数智化业务，用心打造场景相机、物联设备、行业算法、行业平台，通过优化安全体系、提升生产效率、辅助经营管理，帮助企业实现数智化转型公司积极进行创新实践，持续助力制造、建筑、电力、石化、煤炭、钢铁、金融、教育、医疗、文旅、农产、物流、零售等千行百业的企业数智化升级，赋能全场景价值落地，为用户构建大安全体系、构筑数智生产力、提升经营决断力，致力于成为值得客户信赖的企业数智化升级合作伙伴。在此过程中，通过与合作伙伴技术共创和商业共享，打造共建、共赢、共生的智慧物联生态共同体，共同赋能企业数智化升级。

### 4.1.2.2 核心策略

随着对业务场景的不断探索，公司基于深厚的视频物联、AI与多维感知技术根基，与千行百业的实际生产经营场景进行深度融合，公司全面转型为深入企业经营、管理与生产核心领域的场景数智化需求服务商与赋能者。这一转型的核心驱动力，在于将AI从一项通用技术，深化为与具体行业知识、业务流程紧密耦合的场景AI，从而为企业创造可量化、可感知的核心业务价值，在推进智能化生产与经营管理的重要关口，助力客户实现数智化升级，为客户打造高质量发展的新动能。

#### 1、深耕场景化业务，做企业数智化转型的深度赋能伙伴

基于对全国超5万家企业的服务经验与行业洞察，公司将企业数智化需求系统性地沉淀并聚焦于“安全生产、生产执行、检测计量、绿色低碳”四大核心业务方向。这四大方向并非孤立的技术模块，而是依托于公司构建的能力基座，将场景AI的能力贯穿始终，持续为企业高质量发展做好服务和升级。

#### 安全生产：场景AI驱动“主动预防”，筑牢生命防线

公司持续深入企业高危生产经营场景，将数智能力和场景深度融合。通过泄露探测、热成像测温、设备状态巡检等系列产品，基于对先进AI技术、赋能复杂、非标场景的精准理解，实现人员穿戴类、行为类、环境异常类及设备状态类等多种智能算法在生产场景的全面应用，从而打造基于安全生产、高效运维的智能管控方案，实现作业过程管控、风险隐患监测、环境异常预警，完成对人的不安全因素、物的不安全状态、环境不安全因素的管理，为安全生产保驾护航。

#### 生产执行：场景AI构建“感知-决策-优化”闭环，重塑制造效率

对车间生产过程进行数字化表达、控制和优化，通过可视化管理系统、生产过程追溯系统等，实现生产可视化、数据互联化、管理智能化，打造新一代智慧工厂管理体系。基于公司自身多维智能融合优势，利用数字孪生技术为顶层呈现，打造工业现场的人机交互平台，基于场景AI的深度洞察，将物理世界的生产全要素进行数字化映射，实现从订单到成品的全流程透明化管理和数据驱动的智能决策，大幅提升运营效率与柔性制造能力。

### **检测计量：场景 AI 拓展感知边界，实现“不可见也可知”的精准洞察**

围绕感知能力的增强和扩展，持续投入技术研究及应用探索，将感知域在感知频谱上向低频和高频方向拓展，获得更多维度的采集手段，通过场景 AI 算法赋予这些多维数据以业务意义，如在设备预测性维护场景中，利用音频及振动传感器采集数据，并通过 AI 算法分析内部部件的早期异常状态，实现故障的精准预测。这种从“可见即可知”到“不可见也可知”的能力突破，依赖于对特定设备运行机理与故障模式的深度学习，是场景 AI 在工业互联网领域的独特竞争优势。

### **绿色低碳：场景 AI 优化能源链路，赋能可持续发展**

积极响应国家“双碳”战略，公司围绕“源、网、荷、储、充、检”能源全链路，融合电力电子、AI 与云计算技术，为园区和工厂提供绿色能源全栈解决方案。场景 AI 的价值体现在智慧能源管理系统中，通过对光伏发电、储能电池、充电设施及生产负荷的历史数据与实时状态进行智能分析，实现协同调控与能效优化。这不仅仅是简单的数据监控，而是基于对园区用能习惯、生产排程、电价政策等多维度知识的 AI 模型，进行预测性调度，帮助企业实现精细化节能降耗，将可持续发展目标转化为可量化、可管理的运营实践。

### **生态赋能：开放场景 AI 能力，普惠千行百业轻量化转型需求**

针对海量中小企业的碎片化、轻量化转型需求，公司打造灵活、轻量化的大华云睿业务，通过提供轻量云化的标准解决方案，实现轻量部署、便捷管理。运用“云+AI”技术，围绕“评估、设计、实施、优化”全流程提供专业化服务。同时提供接口丰富的开放平台，向生态伙伴免费开放物联能力、AI 算法能力与业务能力，让 AI 价值惠及更多行业和企业，为更多企业实现降本提效。

## **2、扎根数智化场景，驱动技术创新**

基于深厚的技术布局、前瞻性的市场洞察力，公司以物联网技术体系、人工智能技术体系、软件运营技术体系为支撑，依托行业理解和业务深耕，推动场景数智化价值落地。

### **视觉与数据融合发展，放大行业价值**

公司在与全球头部企业的合作与实践中，不断创新、积累、总结，依托全频域的物联感知能力，打造全面的智慧物联基础设施，构建信息、人、物、场景到服务的全面连接，为各行各业生产提供可视化检测，以智能数据辅助生产决策，实现行业基于数视融合技术的创新发展，同时深入行业场景，为客户带来安全、可靠、便捷、高效四大价值。

### **大小模型协同应用，场景更深入、效率更高、成本更优**

企业的业务不仅复杂，流程和场景又极其碎片化，公司在企业业务大模型推进应用之初，就明确在通用场景应用的基础上，紧跟行业用户需求和痛点，不断驱动技术发展，因此一方面，公司把大模型做小，做到模型算力可控，持续降低整体应用的算力开销；另一方面，从单一场景向端到端全业务流程延伸，让落地更贴合实际生产与管理，技术能力与业务需求的高效适配，实现业务认知智能。公司聚焦“难而正确”的刚需场景，将大模型与传统系统、细分场景模型协同，形成完整的业务体系，通过“云+大模型+场景化算法”核心能力，与行业头部共建标杆项目，验证技术可行性后复制推广在多行业领域实现规模化落地。

#### **4.1.2.3 行业价值实践**

公司聚焦企业业务场景，以资源在线化、业务智能化、决策数据化为目标，挖掘企业生产管理数据

的经营与决策价值，为业务管理提供抓手，提升决策水平。在制造、建筑、教育、电力、石化、煤炭、钢铁、金融、医疗、物流、文旅、农产、零售等领域精耕细作，重点围绕“5+X”（工厂制造、能源生产、学校教育、医疗卫生、园区管理）等核心场景，为客户提供高价值的数智解决方案，赋能企业全场景价值落地，使能业务创新。

### 1、工业制造：AI+工业视觉应用，助力企业提质增效

在工业领域，利用AI+大数据、云计算等先进技术，实现生产过程的全过程可视化管理及追溯，实现生产现场无人化、问题追溯可视化。

公司工厂场景解决方案已经实现从单一场景到多业务的覆盖，从厂区安防、车间能耗走向生产业务，全面提升人、机、系统间互联的深度与广度，通过产品数据流、制造管控流、订单交交流信息的数字化融合，更高效地实现从订单到成品的全生产过程可视化。

同时，公司基于企业集团化管理平台架构，实现能耗、车辆、周界、安消一体化等智能化管理系统统一管控，对人员、车辆等异常情况精准管控，有效掌控厂区消防、安防物联设施实时状况等，帮助企业实现园区综合管控。

### 2、能源生产：视频 AI 与智慧物联结合，打造风险隐患监管新模式

能源企业的生产场景面临诸多风险隐患，普遍存在传统监管手段单一、运维人员有限、环境复杂等问题。公司长期致力于通过视频AI、大模型、智慧物联技术，实现生产场景风险隐患在线自动监测及智能预警，降低生产风险，提升运维效率，高效助力能源企业安全生产。

公司基于“望、闻、问、切”的全感知能力，实现机器助人在线监管新模式。通过对视频加载AI智能、视觉大模型能力，赋予工业电视第二次“生命”，结合红外、激光、高光谱、声纹等智慧物联多维感知技术，实现设备装置运行状态的远程智能可视化监测，作业现场在线合规管理，生产环境安全稳定管控，为能源企业提供风险隐患监测等数智化管控新模式。

目前公司已在多个能源细分行业进行应用，如在电力、煤炭、石化、钢铁等行业，基于监管新要求，融合新技术，实现对安全管控及智能巡检在线可视化智能监测和预警，有效提升生产监管水平，降低事故率，同步减少人力成本投入。公司将继续探索智慧物联技术与生产力深度融合，助力能源企业安全生产数智化升级。

如新能源场站领域：随着新能源发电场站的大量建设，场站投运呈现高峰，由于光伏、风电场等新能源场站数量多、面积大，且地处偏远、布局分散，带来安全生产运维管理上的难题。设备设施的运维巡视压力日益增大，传统人工运维方式效率低、成本高。公司针对光伏、风电场等新能源场站的复杂环境，采用新能源场站一体机，通过大小模型协同。实现发电场景的AI设备巡视、环境检测，表计巡检准备率不低于99%，烟火识别准确率不低于95%，满足新能源场站复杂环境使用，助力无人值守场站建设。

在煤炭行业：从最初的人员管控，延伸到了对交通工具、传送带、堆煤等各道工序的管理，几乎覆盖了事前管控、井下作业、物流运输的全流程，大模型的应用效果也是显而易见的，例如在传送带大块物体检测、跑偏监测等核心功能上，准确率从80%提升至93%，且在矿下高温、光照差等恶劣环境中，真实警报识别率仍稳定维持在85%以上。

### 3、学校教育：围绕“均衡、精准、高效、安全”，为校园数智化提供全业务方案

公司以数智化赋能高校数字化改革，在视频能力基础上，打造了校园安全大数据，校园AI侠、鲁班

数字孪生、校园交通管理、高校实验室管理等方案，构建校园物联数智中台，围绕高校业务融合创新，实现数据价值赋能，助力高校数字化改革。公司将视频场景融合人工智能及大数据技术，聚焦校园AI大模型，让视频从静态识别走向动态行为理解成为可能，利用大模型技术帮助学校解决校园违规散发传单、张贴小广告、暴力破坏设施等不安全行为的有效防控。校园安全大数据让安保工作由被动走向主动，对学生失联、作息异常、重点区域高频出现等高校安全痛点问题提供主动预警能力，并应用大模型和大数据技术实现人机交互式检索，如文搜图，融合检索等功能，让找人搜车快捷高效。鲁班数字孪生，让校园安保整体防控态势从管中窥豹到全局视角的转变，全方位立体化保障高校师生的安全。

#### **4、医疗卫生：围绕“三位一体”智慧医院建设，助力医疗行业高质量发展**

公司构建智慧管理、智慧服务、智慧医疗深度融合的现代化医院发展体系，为公立医院高质量发展提供坚实支撑与创新动能。持续夯实智慧医院安全防范建设、智慧门诊、智慧病房等场景基础上的应用能力建设。

2025年，公司持续深耕“医疗+安全”垂类大模型在医院安全生产监管领域的应用研究与能力落地。通过将医院专属安全业务规则与星汉大模型能力深度融合，强化对结构化与非结构化数据的二次解析、挖掘与研判能力，实现对入院重点人员、特殊行为动作、异常事件的智能识别与精准预警，构建覆盖医院人、车、物、行为、环境的多维立体安全感知体系。

结合医院日常安全生产管理实际需求，进一步打通安防、消防、后勤、能耗、危化品等多场景数据壁垒，形成事前智能预判、事中高效处置、事后闭环追溯的全流程安全管理模式，为医院安全生产规范化、精细化、智能化运行提供坚实技术支撑。

#### **5、园区管理：打造数字总部与绿色高效园区，深度赋能企业**

公司以“五新”理念引领智慧园区升级，依托星汉大模型与AIoT技术，打造集“新能源、新服务、新能力、新安全、新视野”于一体的数智化标杆园区。通过多业务协同与场景化赋能，构建绿色低碳、高效运营、智能安全的智慧园区新范式，为智慧城市建设提供创新引擎。从“五维一体”到“五新（星）园区”的跨越，实现园区管理从智能化到数智化的全面跃迁，助力企业降本增效，推动城市可持续发展。

#### **6、更多行业：聚焦政策指引及客户自身内在需求，参与开展各行业的新型机会点**

**在文旅行业：**深入解读行业标准及其他政策指导文件，配套设计智慧景区解决方案，从管理、服务、运营、安全、环保等多方面助力景区创A升A及景区智慧化建设；以行业标准为核心，积极响应文物保护法提出加强文物保护的要求，推出智慧博物馆、智慧文物（预防性保护、文物数字化保护、文物仓库管理、文物智慧管理）、智慧文保（不可移动文物保护、文物古迹预防性保护、AI文物保护），在文保领域积极贡献数智力量。

**在金融行业：**公司将传统银行安防业务深度延伸至网点数字化治理与安全基座保障，通过视觉AI与大模型技术的融合应用，助力金融机构构建全方位风险防范体系。在风险防范场景中，大模型可主动识别火灾、用电及汛期等安全隐患，以自动化流程替代传统人工巡检，实现安全检查效率大幅提升；在运营管理场景中，通过结构化数据与大模型结合，实现客流统计、文优服务、业务合规等功能，推动网点管理向精细化与智能化升级。同时，公司深耕金融基础设施安全，针对数据中心提供专业的商用密码应用安全性评估（密评）及反恐怖防范方案，目前已在中国银行、建设银行、交通银行等国有大行成功落地，以高标准的合规能力筑牢金融数据安全防线，实现了从网点智慧运营到数据中心核心安全的全链路

赋能。

**在建筑行业：**积极参与保障性住房建设，围绕保障房的物联接入、运营和监管应用，以社区方案+两表一锁+租务应用平台的架构，实现租住管理服务、集团联网运营、政府统一监管三维一体的智能融合，帮助客户提升服务、运营效率和监管透明度；重点打造燃气终端监管应用，围绕城镇燃气管廊、燃气场站、工商业用气、家用燃气、乡村气瓶煤气全流程全场景，探索出一套融合统一联网、多维预警、快速联动、智能处置为一体的强落地性应用方案。在满足政府统一监管的前提下，还能适应多种运维模式，极大减低燃气泄漏对人民生命财产的威胁；围绕“好房子”建设需求，打造集楼盘品牌营销、智慧安防、无感通行、业主体验等一体的品质住宅；针对城投城建，利用大模型、物联感知、智慧巡检搭建集团管理运营中心，全面赋能其城市建设业务。

**在连锁行业：**云端大模型替代人工巡检，实现“万店秒级核验”，例如在某餐饮行业，从门店的装修设计阶段到运营阶段，依托AI巡检系统将跨区域门店施工合格率从68%提升到94%，工期延误率下降41%，食安问题发现时间从48小时缩短至15分钟，让门店实现从“被动整改”到“主动预防”、云端模型从“数据分析”到“决策赋能”的升级，为全球门店扩张提供更精准、高效的技术支撑。

公司企业业务立足数智化发展新起点，持续聚焦企业数智化转型实践与创新，始终坚持可量化、可计算、可落地产品方案开发，助力用户构建大安全体系、构筑数智生产力、提升经营决断力，致力于成为最值得客户信赖的企业数智化升级合作伙伴。

#### 4.1.3 中小企业业务 (SMB)

2025 年，面对复杂多变的市场环境与持续升级的行业需求，公司中小企业业务以“本地经营、区县下沉”为战略核心，坚持以客户价值为导向，横向扩大市场覆盖面，纵向深化市场穿透力，持续优化渠道生态，推动业务向精细化、场景化、数智化纵深发展。依托智慧物联技术赋能百万中小企业数智化转型，构建共生共荣、可持续发展的渠道生态体系，全年经营质量与市场竞争力显著提升。

##### 1、深化本地经营，构建下沉市场新生态

公司坚定不移推进“本地经营、区县下沉”战略，以客户本地化经营、产品均衡布局、伙伴持续盈利为导向，将资源精准投放至地市、区县市场，推动一级分销商与本地服务商深度绑定，重塑渠道价值分配体系。通过“区县责任承包制”，明确“谁耕地、谁收获”的业务机制，保障分销商本地化经营权益与稳定收益。

配套推出安装红包、上线奖励、业务员跑动和签约激励等 sellout 激励政策，有效激发合作伙伴积极性与能动性，支撑本地化经营与区县下沉战略落地，保障渠道生态伙伴持续盈利。分销体系重构取得关键突破：牵引一级分销商全面下沉，累计投入下沉人员近 700 人；上半年拓新一级客户近 100 家，关闭淘汰近 200 家，加速替换传统“坐商”；服务商体系规模再创新高，签约超 9 万家、激活超 5 万家；sellout 业务上半年企稳、下半年回升并实现加速增长。

##### 2、技术驱动产品创新，夯实场景化核心竞争力

依托“视频+AI+物联”技术底座，公司持续迭代云联平台 2.0，全面升级核心业务与功能，丰富增值服务，全年云联新增设备同比增长 252%，新增用户同比增长 69%。

产品矩阵持续完善：迭代流通型双光产品，推出室内外无线产品、夜视王 2.0、纯血鸿蒙系列、门神系列、鸿盾系列、4G 终身免流产品等，形成“有线+无线”全场景布局；打造 T9、T8、C1 等无线爆

品，夜视王推广打法具象化，月度销售额屡创新高。线上线下产品区隔清晰，布局电商平台专属产品，实现全销售管道覆盖。

场景方案创新落地：聚焦小微场景，推出电商退货视频追溯、快递驿站错拿管控、智慧农业渔业养殖等多系列解决方案，落地 40 个子场景解决方案，树立标杆案例 73 个，坚定走“场景产品+区县特色经济产业配套”路径，实现多场景规模化落地。

### 3、构建立体化营销体系，打造共赢伙伴关系

以全业务、全链路、数字化为方向，打造线上线下一体化营销与服务体系。线上支持合作伙伴在高德地图、百度地图、抖音等本地生活平台搭建数字化门店，提升品牌声量与线上获客能力；线下加大区县专卖店、城市展厅、门头店建设支持与运营补贴，实现“小而美”网点全面覆盖。

构建“售前-售中-售后”全链路服务生态，持续向区县责任分销商导入优质中小客户，协助开拓中小场景、运作中小项目，提供全方位技术与商务支撑，提升伙伴项目服务能力与盈利空间。通过营销在线、门店在线、服务在线，实现“流量线索→订单转化→安装交付”全闭环，与渠道伙伴共生共赢、协同增长。

### 4、组织与机制保障，驱动业务高质量发展

组织能力升级：总部中台由服务区域向赋能与管理区域转型，持续提升专业化能力；常态化开展省区 SMB 主管训战与优化替换，团队战斗力显著增强；多轮赋能培训覆盖 31 省份分销客户及下沉人员，夯实一线作战能力。

运营机制完善：建立分销商月度对标会、省区 360 业务健康度分析月会、季度代理商盘库等常态化会议机制；推行跑动下沉红黑榜晾晒、NP 客户流转等管理举措，以数据化、透明化机制保障战略执行与业务健康运转。

2026 年，公司将持续深耕区县下沉市场，强化技术与产品创新，深化渠道生态建设，以更优质的产品、方案与服务，助力中小企业数智化转型，实现业务持续高质量增长。

## 4.1.4 运营商业业务

### 4.1.4.1 业务概述

公司以自身智慧物联网技术能力为支点，全面对接运营商数智化转型战略。公司推出涵盖 AI 算法、大模型一体机及安全防护的标准化产品，将单一的技术优势转化为立体的场景化解决方案。通过深度绑定运营商视联网规划，双方形成了“技术共研、产品共建、市场共拓”的协同模式。在 DICT 与中小企业赛道，携手运营商整合优势资源，在 DICT 行业市场及中小企业拓展中实现双向赋能，通过资源共享与优势互补，共同开拓增量市场。

### 4.1.4.2 核心策略

#### 1、共同致力于新型信息基础设施的构建

公司充分发挥在视觉物联及泛在连接领域的领先技术与智能制造底蕴，深度融合运营商的算力网络与连接优势，将“端侧感知”与“云端算力”无缝衔接。通过“硬核制造+柔性算力”的协同创新，双方共同打造了面向未来的深度定制化行业产品，如 AI 智能终端、大模型一体机等，为数字经济构筑起

坚实的视觉与连接底座。

## 2、联合创造新质生产力

公司与运营商从能力互补走向价值共创，通过打造“硬件+软件+AI”的产品新范式，将大华的智能制造与视觉感知能力，与运营商的连接与算力网络深度融合。双方不再局限于传统业务合作，而是联合创造新业态、新产品、新模式，共同探索从“云管端”到“场景化应用”的创新发展路径。

## 3、推进业务融合拓展新兴市场

面对新兴市场的广阔蓝海，公司正深化与运营商的全面业务融合，通过将智慧物联产品、视频 AI 能力与运营商的 5G、云计算资源深度耦合，构建“云网边端”一体化协同方案，与运营商的合作不再局限于传统的买卖关系，而是将公司的智能感知触角与运营商的通信网络深度融合，通过联合创新实验室，共同孵化出适配市场需求的智能应用。

## 4.2 海外业务

### 4.2.1 业务概述

公司于 2003 年制定“走出去”的战略进入国际市场，2008 年开始强化自主品牌能力建设，2014 年启动海外本地设点和业务本地运营。多年来，海外通过全面渠道下沉、项目拓展、技术支持、供应物流体系、售后服务建设等举措，保障海外业务发展的良性循环和长期本地化运营。持续的研发投入与技术革新促进了产品线创新与解决方案优化，聚焦渠道深化提升了产品竞争力、解决方案能力与本地化服务水平，彰显专业品质，推动品牌价值增长，为海外业务加速拓展奠定基础。目前，公司已在全球设立 75 个海外分子公司，业务覆盖 180 多个国家和地区。面对全球智慧物联市场需求的增长，公司将继续着力营销升级、产品创新、行业深耕及生态合作，进一步开拓国际市场。

### 4.2.2 核心策略

#### 1、全球化战略下的本地化深耕与生态构建

公司始终秉持稳健经营的发展理念，持续推进全球营销与运营组织的优化升级，通过强化各地区矩阵管理和数字化协同平台，提升全球资源调配效率与市场响应速度。面对地缘政治、经济环境及监管政策的持续变化，不断加强对各国法规、政策导向和市场动态的深入理解与灵活应对能力，实施“一国一策”的差异化国家业务策略，以实现更精准的市场定位与资源投放。并通过持续加码渠道下沉、集成商业务拓展、行业突破和复制、新业务线开拓等方式，进一步扩大全球业务的覆盖广度与深度。在此过程中，公司高度重视本地化人才的引进与培养，积极吸纳具有多元文化背景和专业能力的人才，打造具备全球视野、本土洞察力的复合型团队，推动组织结构的持续优化与升级。在本地化运营方面，公司将进一步深化人才、产品、服务的本土适配，结合人工智能与大数据分析工具动态洞察区域需求，实现从“产品交付”向“本地化服务生态构建”的战略转型，并构建更完善的配套支撑体系以应对多变的国际环境。通过持续赋能本地团队、拓展生态合作，致力于在智慧物联领域实现全球化与本土化的深度融合，巩固国际市场竞争优势。

#### 2、打造敏捷的供应服务体系

通过整合渠道交付与服务体系，技术中心下沉国家，提供融合差异化服务，公司目前已建成覆盖欧

洲、东南亚、中东、拉美等六大区域的供应中心网络，并在多个重点国家设立国家中心仓，形成“总部-大区供应中心-国家仓”三级联动的敏捷供应链体系，有力支撑全球业务的快速响应与高效交付。同时构建了涵盖集成交付、技术支持、运维管理、客户服务与培训认证的全球化服务体系，已在海外设立超过 120 个专业服务站点，其中，超过半数国家已开通本地化热线服务，显著提升了全球范围内的服务覆盖与响应能力。两大体系协同运作，形成“前端市场洞察-中台敏捷响应-后端高效支撑”的端到端闭环生态，不仅大幅缩短了海外业务的交付周期，也显著提升了客户满意度。同时，为应对供应资源波动，海外自助下单平台已投入使用，未来将加速推广；为前置管理进出口合规风险，海外布局了全球关务地图引擎，未来会更注重本地关务赋能。面对全球产业链重构与数字化升级趋势，公司正积极推进供应链智能化、服务云端化转型，探索基于物联网与 AI 的预测性维护、远程技术支持等创新服务模式，持续强化在全球复杂环境下的运营韧性与综合竞争力。

### 3、聚焦主业，创新驱动，推动业务高质量发展

为满足海外各区域差异化的场景需求，公司多年来持续投入技术创新与产品研发，持续完善服务体系，逐步构建本地化运营能力，助力公司产品 and 方案在海外市场持续保持领先的优势地位。传统视频业务保持稳健增长，也夯实了新业务开发基石。作为数智化企业出海的典型代表之一，公司在海外市场持续拓宽并丰富创新业务品类，热成像、图形图像、智能楼宇、消防、智能白板、智慧电桩、车载电子等创新业务实现快速成长。深度适配海外智慧城市、智能制造、新能源、智慧交通等多元场景需求。同时携手海外战略伙伴深化本地化布局，与沙特合作伙伴共建智能制造中心，聚焦中东区域智慧物联基础设施建设，在韩国等市场推出充电桩火灾监测、高端 LED 显示等定制化创新解决方案，还通过华睿、华感、华锐捷等创新业务子公司的全球化拓展，推动各新业务品类在海外各细分赛道的渗透，结合 75 家海外分子公司的本地化运营能力，构建起“核心创新品类+区域定制方案+本土生态协同”的海外多元化业务布局，让创新业务成为海外业绩增长的核心驱动力，实现从传统安防产品输出到多赛道智慧物联解决方案全球化落地的跨越。

### 4、提供完整的场景化解决方案

依托“视频筑基、创新裂变”的发展路径，公司已实现从单一安防设备商向智能物联解决方案商的战略跃迁。近年来，公司协同全球合作伙伴积极深耕垂直行业市场，拥抱数字化、智能化趋势，推动全球业务与技术创新深度融合。公司持续强化在智慧城市、公共安全、交通物流、生态保护、能源、教育、零售、制造等重点领域的行业解决方案能力。面向全球不同区域的市场需求与产业特点，公司针对性地推出了融合 AI、物联网、大数据等技术的行业化解决方案。例如，在非洲、拉美、中东、亚太等众多地区，随着公司各类智能监测系统及天网系统的落地，这些地区的城市管理效率、案件破获率、事故成功预警率等快速提升，交通事故率逐步下降，道路安全和出行效率得到保障；在欧洲，则聚焦于高端商业与工业领域的智能化升级；与此同时，公司的数智化教育行业解决方案，也为海外部分地区的教育数智化升级提供帮助，让优秀的教育资源能够覆盖到偏远地区，促进了教学资源的远程共享与教育公平。通过将机器视觉、热成像、雷达等创新技术产品与行业应用深度融合，公司不仅提供了更丰富的产品选择，更构建了以解决客户实际场景问题为导向的价值体系。

#### 4.2.3 社会价值实践

公司在海外社会价值实践方面持续深化本地化融合，将技术创新与区域可持续发展需求紧密结合，

形成多层次、跨文化的责任实践体系。

在技术赋能与数字包容方面，公司在东南亚、非洲、拉美等地区推出“AI for Good”专项计划，通过开放平台、技术培训与场景化解决方案，助力当地中小微企业、农业合作社及公共服务机构提升数字化能力。针对偏远地区通信与电力基础设施薄弱的特点，公司研发低功耗、易部署的物联网设备与离线 AI 应用，帮助社区实现基础安防、灾害预警与资源管理；在环境保护与气候行动方面，携手海外合作伙伴，在城市智慧水务、森林火情监测、海洋生态保护等领域落地多个示范项目。在欧洲与北美，公司参与零碳园区与绿色建筑标准建设，提供能效管理与碳足迹追踪系统。同时，公司推行全球供应链绿色化倡议，要求海外供应商逐步采用可再生能源与循环材料；在伦理与治理方面，尊重各国文化差异与法律法规，建立跨区域的 AI 伦理审查机制，确保产品与服务符合当地隐私保护、人权保障及社会习俗。通过发布多语言社会责任报告与举办利益相关方对话，透明展示海外实践的进展与挑战。

公司以技术+责任双轮驱动，既输出智慧物联能力，又深度融入本地需求，通过公益、生态、产业、就业的协同实践，实现商业价值与社会价值的统一，推动全球可持续发展。

### 4.3 创新业务

近年来，智慧物联行业边界不断拓宽，公司基于对客户多元化需求的深入了解和多年来在智慧物联领域的积累与沉淀，继续拓展创新业务，为客户提供更丰富更完整的解决方案。公司通过寻找增长潜力大、市场空间广阔的领域，相应匹配人才选拔和激励机制，持续发展创新业务，拓宽公司智慧物联行业能力圈。目前公司创新业务主要包括：机器视觉及移动机器人、热成像、汽车电子、智慧安检、智慧消防、报警等。

#### 4.3.1 机器视觉及移动机器人

集团旗下子公司浙江华睿科技股份有限公司（以下简称：华睿科技），是全球领先的 AI 赋能的机器视觉与移动机器人提供商，以“AI+视觉+机器人”全栈技术驱动全球多行业数智化升级。

华睿科技通过深度协同的机器视觉与移动机器人两大业务板块，构建了覆盖“视觉感知-决策-自主执行”的完整技术平台。机器视觉业务提供作为“智能之眼”的核心组件及解决方案，赋能智能制造与质量追溯；移动机器人业务作为“智能之手”，实现工厂及仓库场内物流的全面自动化。两大业务共享 AI 与机器人底层技术，形成强大协同优势。

公司长期深耕新能源、半导体、汽车、电子制造等战略行业，为核心客户提供高精度、高可靠的产品与整体解决方案，满足其对智能化升级的严苛需求。我们的产品与解决方案已服务全球众多知名企业，客户满意度保持高位，并持续向医药、食品等高质量行业拓展应用生态。

公司的发展愿景是持续引领机器智能创新，赋能全球产业迈向更高效、更智能的未来。作为国家高新技术企业和专精特新“小巨人”企业，公司始终坚持技术创新，截至 2025 年底，公司累计申请专利 600+，其中发明专利 300+，在嵌入式软件、图像优化、识别算法、网络传输、导航定位、调度及运动控制等 11 个重点技术领域，实现专利布局。



公司机器视觉产品，构建了涵盖标准视觉产品、AI视觉产品、3D视觉产品与AI算法平台在内的机器视觉核心产品矩阵，形成了从底层技术到场景应用的完整生态闭环。公司产品与生态伙伴深度赋能锂电、物流、3C、半导体、PCB等高端制造领域，致力于为工业自动化与智能化转型提供高精度、高可靠性的视觉感知与决策支撑。

移动机器人产品，主要用于物流仓库和物料搬运，包含潜伏型、叉取型和移栽型机器人，通过RCS调度系统、ICS集成控制系统、iWMS仓储管理系统、MCS物料管理系统等，可提供搬运、堆垛、分拣等功能，为各行业的物流搬运提供端到端的智能解决方案，助力客户打造智能工厂。

#### 4.3.1.1 机器视觉

华睿科技在机器视觉领域构建了从底层工业相机、图像采集设备到顶层算法平台的完整技术闭环，形成了完善的视觉应用生态系统。用户既可基于“标准产品+AI算法平台”自主构建视觉解决方案，也可选用AI智能读码器和3D视觉产品等集成化智能产品，丰富的产品矩阵能够灵活满足千行百业的个性化应用需求。

##### 1、标准视觉产品

标准视觉产品涵盖小面阵相机、大面阵相机及线阵相机等工业相机，以及采集卡和视觉控制器全系列产品。结合AI算法平台，我们覆盖了集成机器视觉系统的所有核心组件：工业相机担任“眼睛”，采集卡充当“视神经”，视觉控制器与AI算法平台集成则作为“大脑”。

作为系统的“眼睛”，工业相机将光信号转换为数字图像，并借助内置ISP算法实现精准图像再现。小面阵相机专注高精度局部检测，大面阵相机适合大视野成像，线阵相机则如高速扫描仪，通过逐行采集构建完整图像。

##### 2、AI视觉产品

与依赖外置工业相机采集图像并由独立视觉控制器处理算法的传统方案不同，我们的AI视觉产品是“具备内置大脑的相机”，集图像采集、处理与分析于一体，在一台紧凑设备中实现本地化的视觉感知、分析与决策，从而提供更灵活的部署方式和更高的易用性。

基于我们在自主AI算法与标准视觉产品领域的深厚积累，我们推出AI视觉产品系列——主要包括AI读码器与AI智能相机。该系列产品将AI模型与边缘计算能力，同紧凑的相机、镜头及照明系统深度融合，实现了从“视觉感知”到“智能解析”的全流程功能覆盖。

### 3、3D 视觉产品

融合自研高精度3D算法、领先AI能力与成熟的标准视觉技术，华睿科技打造出精选3D视觉产品组合涵盖智能立体3D相机、双目结构光相机及3D线激光轮廓传感器，推动机器视觉从二维识别迈向三维空间感知。区别于仅捕捉平面特征的2D视觉，3D视觉构建包含深度与轮廓信息的立体形貌模型，赋能具身智能机器人、高精度工业装配与检测等领域，实现复杂空间任务。公司持续深化3D视觉产品布局，以驱动相关战略行业的创新发展。

在过往实践中，华睿科技的3D视觉产品已广泛应用于依赖空间感知的工业场景，包括汽车零部件关键尺寸测量、电子元件焊接质量与结构检测，以及物流领域的货物定位与分拣，以稳定可靠的高精度三维数据，满足新一代智能制造的严苛要求。

### 4、AI 算法平台

在集成机器视觉系统中，机器视觉软件与算法承担着“大脑”的功能，负责对成像数据进行处理与分析，构建起“视觉感知”与“行动执行”之间的核心桥梁。公司提供模块化、可视化的机器视觉AI算法平台，支持从零代码快速配置到深度定制的全流程开发，助力实现从“视觉感知”到“智能解析”的跨越。

公司的机器视觉AI算法平台包含三大核心子系统：MVP、MVK与MVT。其中，MVP与MVK赋予系统完整的视觉处理、分析与决策能力；MVT则专注于AI模型训练，生成的模型可部署于MVP或MVK，以应对复杂工业环境中工艺偏差及难预测缺陷等多特征视觉解析挑战。该平台可与公司的标准视觉产品组合协同部署，增强集成解决方案的整体能力。同时，它也支持适配多种第三方终端，体现了高度的兼容性与可扩展性。

#### 4.3.1.2 移动机器人

华睿科技推出的广泛适用的典型智能物流系统，包含工业移动机器人、自动充电桩、通讯系统（WiFi/5G）、仓储管理平台、物料管理平台、集成控制平台、调度仿真平台、机器人调度平台，为智能工厂提供自动上下料和货到人拣选等各类解决方案。

##### 1、移动机器人软件产品

**华睿科技 RCS 调度系统：**调度系统采用自研调度算法，包括基于多约束条件下可动态切换的分配算法、多重约束的路径规划算法、分离轴定理的安全检测算法、多策略融合的多车交通管制算法、MAPF 解锁算法；同时，结合自研 AMR 设备的感知识别算法、运动控制算法、智能电控、高精度智能电驱等算法，实现超大规模地图构建和毫秒级路径规划，能够支持上千并发任务的最优分配、多服务器集群调度，从而提供多机器人集群路径规划、避让控制、机器人交通管理、智能任务分配、多车避让、流量均衡控制、系统负载均衡、智能充电管理、安全监测、库位管理、智能运维管理和报表统计等多种功能。深耕行业应用场景，以“更专业、更适配、快交付”为核心理念推出行业调度系统，环线生产 RCS、电芯线内 RCS。针对海外重点国家市场，建立海外本地化软件平台，推动海外项目标准化进程。

**华睿科技 iWMS 仓储管理系统：**基于 RCS 机器人调度系统，以货到人理念实现货到人分拣、产线配送、点到点搬运、线边仓上下料等多种自动化仓配场景。通过核心上架策略、分配策略、波次策略、混放策略等自动化策略优化存储和配送；结合波次算法、效率优先算法、均衡算法、密集存储算法、数据运营分析、业务看板等进一步优化业务流程和库存管理，提高作业效率；密集存储和货堆货仓储功能

进一步提升仓库和线边仓的存储密度。在锂电线内线外物流、光伏主料/成品、汽车总装 RDC、3CSMT/原材料/半成品/成品整场物流等生产制造仓配一体场景成功应用。

**华睿科技 MCS 物料管理系统：**以轻量化架构实现快速部署与灵活扩展。系统以可编排的工序规则为核心，通过自由组合“作业类型、调度模式、搬运策略”三大核心要素，便能快速构建 N 种线边拉动场景，适配多变生产需求。同时系统构建精细的库存管理体系，通过物料号、时间戳、坐标定位等多维数据关联，详细记录库存变动，实现物料从下线到上线的全流程追溯，满足高效且精细的物料拉动需求，提升线边物流管理效能。

## 2、移动机器人硬件产品

华睿科技潜伏、移栽、叉取等工业搬运机器人，配套丰富多样的网络系统和智能充电系统，广泛适用于各行业现代仓储管理和生产搬运场景。2025 年新推出的田字托小金刚，室外平衡重等叉取型产品，拓展了叉取型产品应用的边界，潜伏型产品负载规格覆盖 60-3000KG 的典型场景，并推出满足 CE,UL 等国际认证的潜伏型产品，在国际市场得到了规模化应用，部署维护更快捷、运行精度更高，移栽类产品推出新一代 CTR 产品（料箱机器人），导航方式更丰富，柔性适应不同场景，满足生产制造业料箱搬运需求，深入挖掘行业需求，推出的高精度双举升和单悬臂产品在锂电行业多家客户实现了规模应用，同时推出了牵引型多款产品满足汽车行业的使用需求。

产品导航方式实现了激光 SLAM 导航、视觉导航、惯性导航和多传感器融合导航，兼容激光避障、视觉避障、TOF 立体避障，通过多维感知，实现了毫米级高精度对接。5G 通讯调度控制延迟小，实现业务从室内到室外的拓展，已广泛应用在新能源、汽车汽配、电子制造、钢铁和食品等行业。

### 4.3.2 热成像

集团旗下子公司华感科技以热成像技术为核心，面向全球提供热成像机芯模组、个人视觉产品、整机产品、平台软件及全场景数智解决方案。公司产品及方案广泛应用于低空经济、应急管理、工业测温、户外运动、新能源、周界防范、自然生态、环境保护、城市生命线等众多领域。公司致力于用温度感知世界，研发领先的热成像产品和全场景数智解决方案。

2025 年，华感科技通过了“杭州市工业设计中心”、“杭州市企业技术中心”、“浙江省工业设计中心”、“浙江省重点企业研究院”、“浙江省制造精品企业”等认定。同时获得国家级第二批专精特新“重点小巨人”企业评定。并列《2025 年浙江省高新技术企业创新能力 500 强榜单》第 57 位。

#### 4.3.2.1 技术突破

2025 年华感科技继续夯实技术底座，保持核心技术行业领先。公司持续推动热成像与人工智能的深度融合。硬件层面，“热成像+可见光”双光融合技术显著提升复杂环境下的目标识别能力；半导体冷凝自清洁技术有效解决恶劣环境下户外设备维护难题。算法层面，PIPS4.0 图像算法、烟火检测、周界防范、地物检测等核心大模型算法相继落地，实现从单点检测向全域感知的能力升级，提升热成像产品行业应用的智能化水平。同时，公司前瞻性布局具身智能在热成像领域的应用，为产品形态创新、市场拓展奠定产品和技术基础。

#### 4.3.2.2 产品创新

华感科技继续保持行业应用领先性，深化在细分行业场景的应用。2025 年完成姿态感知云台开发，

进一步提升森林防火产品定位精度；开发制冷转台产品，提升热成像智能检测距离到 20 公里级别；发布了轻量化 ME 云台，提升电力场景产品竞争力；开发配电多目枪，做到一机多用，探索配电领域应用；加载大模型产品发布，进一步提升检测距离和检测率。



在机芯模组领域，华感科技进一步完善机芯产品体系。覆盖了网络、数字机芯类型。同时实现分辨率全覆盖，产品体系更丰富，为客户全面合作奠定基础。持续在低空经济应用集成、机器人集成、工业测温、安防集成等领域落地，不断拓宽集成业务。同时发布手机插件产品，探索在个人消费领域的应用。



在个人视觉产品领域，公司在 2025 年进一步拓展产品线宽度，发布了一系列有竞争力的个人视觉产品，公司积极响应市场对于便携性与轻量化的需求，将产品做得更小、更轻。例如：Draco 双目望远镜，星界手持一体机、Cetus 瞄具、Pegasus 2 瞄具等。



#### 4.3.2.3 行业聚焦

2025 年，华感科技重点聚焦应急管理和工业测温两大行业领域。

##### 1、应急管理领域

公司持续深耕应急管理领域，依托森林防火领域的深厚积累，公司实现从传统林草场景向城市空间与文化遗产保护等更多细分场景能力跃升。城市立体防火方案聚焦高层建筑与城市住宅商业等复杂环境的防火监测，文物古建筑保护方案针对不可再生文化遗产的安全防护需求，标志着公司业务向多元化、纵深化发展。

针对业务需求，公司推出姿态感知云台与大模型双光谱摄像机等创新产品，创新大模型森林防火、城市立体防火等多份核心方案体系，构建起从硬件产品到场景化应用的一体化交付能力。大模型双光谱

摄像机能够以小型化形态承载大模型智能分析能力，高精度定位云台设备融合空间感知、姿态感知、半导体冷凝自清洁等技术，适应复杂环境的高精度定位需求。

凭借技术创新与场景落地的双重突破，公司相关业务在海内外市场取得积极进展。海外层面，成功切入森林防火、垃圾焚烧监管等新赛道，全球化布局稳步推进。国内层面，持续深耕十多个森林防火重点省份，落地标杆项目。

未来公司将持续围绕人工智能大模型进行技术布局与产品创新，深化应急管理领域的场景理解与方案能力，推动业务向更高层次、更广领域发展。

## 2、工业测温领域

公司持续深化红外热成像技术在工业测温场景的研发投入，在电力、石油化工等传统工业领域进一步巩固了市场领先地位。随着智能制造与预测性维护需求的不断增长，工业测温市场持续扩容，热成像应用正从辅助检测向生产核心环节深入。该技术通过非接触、远距离、大范围的实时温度监测，将不可见的温度分布转化为可视化热图像，实现对设备状态、工艺过程及安全隐患的精准感知与智能预警。

2025 年，公司在工业测温领域推出系列创新应用方案：在新能源领域，光伏面板检测、风机巡检管理方案，有效提升了系统效能与使用寿命；在汽车制造领域，通过车身压铸模具温度监测、喷涂成膜质量检测等应用，实现了生产过程的精准控制与缺陷预防；在锂离子电池安全领域，为生产、测试、存储等关键环节提供智能化监测方案；在智能防火领域，针对仓库、充电桩、电瓶车等场景，推出多款产品与解决方案，并在实际应用中取得广泛成效。

### 4.3.3 汽车电子

集团旗下子公司华锐捷专注于智能车载产品和行业解决方案，充分发挥视频领域的技术优势，以视频为核心，布局智能驾驶方向，结合雷达、AI、感知数据分析与处理等技术，致力于成为行业领先的以视频技术为核心的智能汽车电子产品供应商和解决方案提供商。目前，公司取得 IATF16949 质量管理体系认证，整体产品开发上先后获得行业内产品流程认证重要体系，包括 ISO26262 功能安全认证、ISO/SAE 21434 道路车辆网络安全流程体系认证、ASPICE 汽车软件过程改进及能力 L2 级评估。产品方案全面服务国内外乘用车、商用车客户以及各级消费者和行业用户。

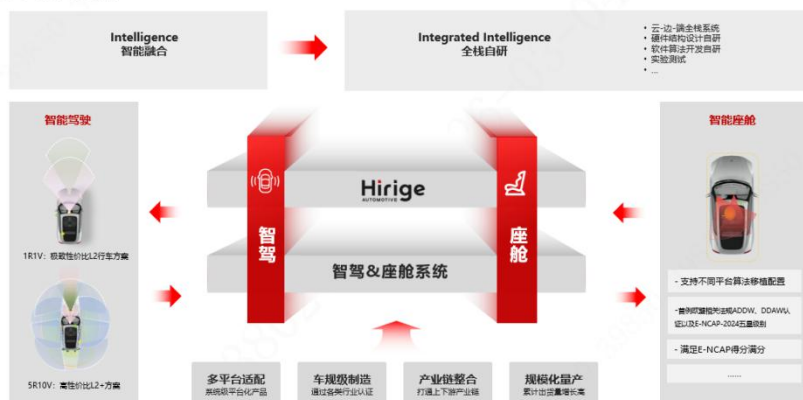
#### 4.3.3.1 乘用车市场

乘用车产品围绕感知和智能两大核心能力，建立了智能驾驶、智能座舱、视觉传感器、毫米波雷达四大产品系列；通过公司全系产品的全域自研能力，可与客户开展从产品到方案、从深度定制到技术赋能的多维度合作，全方位为客户提供汽车领域的先进解决方案。

智能驾驶领域，华锐捷将精尖智能驾驶技术融入前装市场，推出并进一步优化前视辅助驾驶方案。其中，入门配置极致性价比 1V 方案新增了主流客户定点，实现了智驾业务的新突破，更为后续深耕智驾技术和产品价值奠定基础，旗舰配置极致性价比 L2+ 行车方案 5R1V，可支持无图高速 NOA、支持盲区、前/后方穿行检测，支持 C-NCAP 2024 五星评分。同时推出了轻量级行泊一体解决方案，为车企智能化系统进阶提供了更高适配版本的智能驾驶产品，可实现更复杂、可靠度更高的行泊一体功能，支持主动安全、HWA 高速公路辅助驾驶、智能泊车辅助 APA 等功能，并做好未来向更高阶的智能驾驶系统升级的准备。

智能座舱领域，公司已实现座舱安全系统、座舱交互系统，完成各类舱内视觉传感器量产。DMS、OMS 相关产品均具备功能安全 ASIL B 等级，座舱相机有效规避了 DMS 和 OMS 串扰，同时投入研究智驾、DMS、OMS、HUD 联动技术可行性；座舱安全系统实现驾驶员疲劳检测、分神报警、危险驾驶以及儿童遗留行为识别，配合客户顺利拿到首例欧盟相关法规 ADDW、DDAW 认证以及 E-NCAP-2024 五星级别。座舱交互系统实现后排遗留物检测、手势识别、情绪识别以及心率检测等功能，协助客户打造具有不同特色的智能座舱，提升舱内驾乘体验。

### 系统方案



智驾相机领域，公司实现了产品的全面升级，相机的像素也在逐步往高清化发展，量产交付前后壳一体化技术、激光焊接技术、PCB 板主动对中等技术的新一代智驾相机，有效降低了车载摄像机的生产成本，提高了产品的稳定性和一致性，引领了视觉传感器领域的产品迭代；同时，智驾相机实现地平线/momenta 等主流算法生态要求和匹配，更广泛地支持了客户平台化产品迭代。公司在 25 年进一步拓展了国内头部 OEM 车厂，实现了多个项目的定点和量产，提升了市场占有率，为后续的业绩飞跃奠定了基础；随着产品业务的扩大，公司还大力投入制造工厂建设，新增了多条 AA 线体，整体产能持续扩展，满足公司快速发展的需求；

毫米波雷达领域，持续加大投入，致力于推动技术进步与创新。前向雷达和盲区雷达发布了性能更优的微带天线雷达产品，并研发完成新一代波导天线的雷达产品。对舱内生命体征雷达进行了更高性能且更低成本的产品迭代，实现了更广泛的应用场景覆盖并可应对 ENCAP2026 法规要求。

### 乘用车产品线 | Roadmap



#### 4.3.3.2 商用车市场

我国商用车保有量已超 2000 万台，作为公路运输的核心力量，是航空、铁路、水运之外的关键补充，承担着全社会海量客货运输任务，与民生保障紧密相连。当前，商用车交通事故频发，人员伤亡、货物损毁等安全风险日益突出，重特大事故时有发生。在超速、疲劳驾驶之外，因视野盲区引发的事故

占比持续攀升，已成为行业重点治理问题。

如今，前车碰撞预警、车道偏离预警、疲劳驾驶监测、驾驶行为分析等功能，已成为各地商用车主动安全与高级辅助驾驶项目的标配。华锐捷深度洞察车辆实际运行场景，结合复杂工况持续优化算法效果与运行效率，全面提升系统稳定性与智能化水平。公司专注前装与后装智慧车载解决方案，通过主动安全产品、高级辅助驾驶产品、360°全景环视系统、1R1V 等核心方案，全面赋能商用车智能化升级。目前，相关产品与解决方案已广泛应用于货运物流、出租网约、两客一危一重、公交、校车、环卫车、移动执法等多个领域，面向全球提供高品质汽车电子产品与一体化解决方案。



2025 年公司在商用车市场全面发力。国内市场聚焦公交、出租网约、货运物流等核心赛道，持续推进方案迭代升级，全方位构筑核心竞争力，成功打造杭州公交、邮政货运、厦门重货等一批标杆项目。在海外市场，公司仍聚焦于公交、警用车、校车以及货运等重点行业，未来将重点攻坚货运行业，携全新货运专属解决方案进军核心海外市场，全力挖掘业务新增量，打造新的增长引擎。

商用车市场将聚焦“集中优势资源、深耕重点行业”的核心策略，多维发力实现全域突破：在商用车前装市场，重点推出新国标、1R1V 方案、欧标 R151 法规件及 360 环视系统，持续完善业务布局，同步达成多家头部主机厂定点合作突破；在“两客一危一重”及货运领域，紧扣国家单北斗政策导向，全面覆盖 32 个省份单北斗替换业务，加速推进新国标三件套（部标机/ADAS/DSM）的规模化落地；在公交市场，完成全国从省级到地市级的全域覆盖，全力推动第二代公交一体化方案落地应用——该方案涵盖公交调度、主动安全、盲区监测、360 环视、客流统计、斑马线横穿预警等核心功能；在出租网约市场，完成全系列产品发布，借全国网约车管控条例实施契机，进一步扩大省会城市市场份额。

#### 4.3.4 智慧安检

集团旗下子公司浙江华视智检科技有限公司是智慧安检整体解决方案的提供商及运营服务商。公司以人工智能、大数据、物联网等先进技术为核心，致力于为全球用户提供可靠、便捷、智能的安检装备与安检服务，与安检行业深度创新融合。

产品及业务涵盖智能安检门系列、多能量智能 X 射线检查系统、智能安检平台、商业防盗系统、智能升降柱系列、危化品检测系统、防爆产品系列等，已广泛应用于机场、轨道交通、医疗机构、铁路客运、大型展会、文博场所、教育院校、企业园区等公共场所。



#### 4.3.4.1 安检机产品

华视智检深耕安检机领域，以自主研发为技术根基，持续推动行业创新。公司在智能视图分析、物质识别及民航标准等高端安检技术上不断突破，致力于引领安检设备的技术演进。目前，公司已有 10 款机型通过民航认证，标志着其研发实力获得国内最高水准认可，也意味着公司正式进入民航安检市场。

在图像处理方面，华视智检推出了全新自研图像引擎——“青空 3.0”。该引擎在核心部件全面国产化的基础上，显著提升成像的清晰度与层次感，优化了人机交互与图像判读的体验。依托先进的 AI 深度学习能力，安检机不仅能够精准区分有机物、无机物及混合物，还能有效识别部分高危违禁品类型，如毒品与爆炸物。同时，设备支持智能联网功能，可将 X 射线包裹图像及报警信息实时上传至安检管理平台，实现集中监控与数据联动，提升整体安检管理效能。

#### 4.3.4.2 安检门产品

华视智检深耕安检门技术领域，依托研发积累与丰富的项目实践，在高精度磁场探测与 AI 深度学习融合应用上实现突破。通过对磁场信号的智能解析，设备可精准识别手机、刀具等违禁物品，精准契合当前市场对“大流量快速初筛、生活常见金属屏蔽”的核心需求。

公司自主研发的面阵一体成像式毫米波安检门，荣获浙江省首台（套）认证。该产品具备穿透力强、对人体无害的技术优势，能够在保障安全的前提下高效识别随身物品，显著提升检测流程的舒适度与通行效率，为被检人员带来更友好的安检体验。在细小金属识别能力上，华视智检率先推出“半个回形针”的识别标准，凭借极致敏感度赢得市场广泛认可。

#### 4.3.5 智慧消防

集团旗下子公司华消科技是集成先进技术研发、产品体系、平台能力及交付服务的“安消电”一体化综合解决方案及运营服务提供商，以物联网、大数据、云计算、视频 AI 等技术为核心，持续致力于为全球个人、企业及政府客户提供先进的全行业安全产品、解决方案及运营一站式服务，实现消防报警、气体探测、智慧用电等领域大安全管理，提升社会整体安全水平。

##### 4.3.5.1 消防产品

2025 年，公司持续升级消防“畅联”系列产品体系，进一步丰富安消一体化产品矩阵，强化对消防安全的有效管理。面向工业领域，公司聚焦电力、储能、轨道交通及能源化工等重点行业场景，研发并推出防爆型、本安型传统消防产品、吸气式感烟火灾探测器、多波段火焰探测器、多光谱感温火灾探



场景，实时监控采集泄漏、压力、流量、温度、位置、液位、震动等数据，持续升级全业务链条整体解决方案。在金融银行及社会治理等领域，公司已在国有银行、股份制银行及农商行实现二三级配电箱智能化升级及端到端的用电安全监测等系统部署。

未来，公司将围绕国家“双碳目标”，继续深化安全用电方案，以电气安全为基础，持续优化升级电力监控、能耗管理、能碳管理、近零园区、零碳园区建设等解决方案。

#### 4.3.6 智慧报警

公司在报警业务领域提供行业领先的入侵报警产品与解决方案，在无线射频、低功耗、被动红外、微波探测等领域积累了深厚的技术储备并获得多项核心专利，积极参与多项国家标准与行业标准的制定，持续推动行业技术发展。

基于长期的行业深耕和技术积累，在传统感知技术基础上融合 AI 技术，成功推出神盾、堡垒系列产品，并已获得国内报警行业最高等级认证及欧洲 EN50131 标准认证。此外，依托云业务优势，实现了报警与视频、门禁、对讲等系统的融合互通，加载火警预警等综合安全功能，构建一体化解决方案，有效提升了报警运营服务商的综合运营能力。

报警业务覆盖无线报警、有线报警及物联网报警三大领域，为客户提供全方位的产品与解决方案。在无线报警领域，聚焦住宅和 SMB 场景，依托自主研发的无线 AirFly 技术栈与低功耗技术，实现灵活部署与长效稳定运行，并推动海外业务快速发展；在有线报警领域，面向商超、金融、楼宇、文博等行业，提供稳定可靠的中、大型报警系统解决方案。物联网报警深耕行业应用，通过融合多种通信协议与物联传感技术，实现设备跨系统智能联动，已成功应用于机房动力环境监测、工地环境监控、水利排水管理等多个行业场景。



#### 4.3.6.1 无线报警

持续聚焦以云业务为核心的无线业务，通过开局简化、配置优化、运维效率提升，全面升级终端用户、安装商、运维人员的使用体验。深入打磨无线基础能力，实现无线设备群配功能，安装效率提升 2.5 倍；优化设备功耗管理，续航能力提升 20%-30%。

持续技术创新，为用户提供更精准识别、更智能的体验。探测器通过视频 AI 算法、被动红外、雷达等多维感知技术深度融合，显著提升复杂环境下的报警准确率。云端依托星汉大模型，结合低代码与运维平台，构建高效智能的云基座，为用户提供大模型误报警过滤、AI 运维助手等智能体验。

不断完善 AirShield 产品体系，发布多款无线专业探测器并推出混合报警解决方案，满足多样化场景需求。同时，推出以报警运营为核心的融合解决方案，实现视频监控、报警响应与对讲系统的互通互联，做到接警与复核一体化。

#### 4.3.6.2 有线报警

有线报警产品紧贴行业特性与客户需求，持续迭代产品性能。产品家族包括堡垒系列报警主机、有线探测器、扩展模块等配件，均采用工业级标准设计制造，具备高并发、低延迟、强抗干扰性能，满足高安全等级部署要求，结合红外、双鉴、烟感、玻璃破碎等多元化探测器矩阵，精准适配大型商业、金融、博物馆等关键场景，实现入侵报警实时感知与快速处理，形成防护闭环。

周界防护产品线聚焦高安全等级边界防护需求，构筑坚实物理防线。产品覆盖电子围栏、张力围栏及振动光纤三大核心系统，通过物理阻隔与智能预警的无缝衔接，形成从入侵探测、实时报警到联动处置的全链路闭环管理；周界产品有效弥补传统视频监控在边界盲区、恶劣天气及夜间低光照等场景下的防护短板，提供全天候、无死角、高可靠的周界安全保障。

#### 4.3.6.3 物联网报警

物联网报警技术作为物联网与安全管理融合的关键应用，正随着技术迭代与安全监管需求升级而快速发展。技术层面，网络、低功耗与 AI 算法的进步，不断拓展了报警系统的应用场景；行业层面，智慧城市、数字机房、森林防火等领域对实时预警的需求持续增长，使物联网报警逐步成为各行业数字化转型中的安全基石。

在应急、电力、铁路交通等安全监管领域，我们深入挖掘业务场景需求，持续优化产品性能，推出环境监测一体机、机房巡检一体机、物联网主机等系列专属产品。这些产品可实时采集动力系统（如市电配电、UPS、蓄电池）、环境参数（如温湿度、水浸、空调新风）以及安防数据（如消防、门禁、入侵告警），并结合智能算法实现远程监测与控制，助力企业实现节能降耗、自动巡检、流程优化与安全监管，有效提升数据中心的运行效率与安全性，显著降低运维成本。

在水利、水务、自然资源等领域，我们聚焦行业核心需求，提供精准的数智化解决方案：城市排水智能监测系统可实时掌握管网运行状态，为城市内涝防治提供决策支持；大坝安全智能监测系统实现坝体结构安全的动态预警；雨水情动态感知方案为防汛抗旱指挥提供实时数据支撑；森林防火智能监测预警系统可及时发现火情隐患，实现早期干预。这些方案全面提升了相关行业的监测智能化水平，为城市安全运行、水资源科学管理和生态环境保护提供了坚实的技术保障。

未来，公司报警业务将继续聚焦技术创新与场景应用，深度融合多模态感知、AI 视觉分析、云端

大模型智能决策等关键技术，持续深耕家庭安防、环境安全、意外防控、健康监测等场景。我们将致力于构建更高效、更安全、更智能的报警系统与解决方案，以“技术驱动安全”为使命，为全球客户的安全管理与美好生活提供保障，推动行业向智能化、融合化方向持续发展。

#### 4.4 生态开放与合作

生态合作是公司的长期发展战略，一直以来公司致力于打造合作共赢的生态圈，与合作伙伴共创价值。公司的主旨是成就客户，锚定服务客户价值实现，构建从技术、业务到服务的全面开放能力，通过硬件、软件、算法到服务、业务生态向行业客户及开发者全面开放，携手生态伙伴开辟新领域、塑造新动能，共创共建产业发展的无限可能，赋能千行百业数智化发展，实现共创、共生、共赢。

##### 4.4.1 业务开放及生态合作

###### 4.4.1.1 集成客户业务生态

公司持续深化集成商合作体系建设与精准资源投入，将合作共赢理念转化为可落地的价值创造行动，全力推动合作伙伴能力升级与业务共赢。为进一步提升客户经营质量、优化业务结构、聚焦高质量增长，公司重点强化客户服务支撑：一方面，通过数字化工具赋能一线作战团队，实现客户需求的快速响应与商机转化效率提升；另一方面，面向核心合作伙伴释放更精准的行业资源包，共同深耕细分赛道，推动合作从“项目合作”向“伙伴合作”升级。

公司整合产品研发、解决方案、市场渠道等全链路资源，建立“价值客户分层运营体系”，针对公司级、省区级合作伙伴配置专属服务团队与资源倾斜机制，实现资源投放效率与合作粘性的双提升。市场推广与赋能方面，公司持续推广大华在线，丰富产品和解决方案的推广内容；线下常态化开展“圈子活动”，覆盖技术、业务、服务等全维度能力，推动与集成商合作伙伴在技术共研、市场共拓、服务共建等方面的全方位深度绑定，合作广度与深度得到显著提升。

###### 4.4.1.2 中小企业业务生态

面对复杂多变的市场环境与持续升级的行业需求，公司以“本地经营、区县下沉”为中小企业生态战略核心，坚持以客户价值为导向，横向扩大市场覆盖面，纵向深化市场穿透力，持续优化渠道生态，推动业务向精细化、场景化、数智化纵深发展。依托智慧物联网技术赋能百万中小企业数智化转型，构建共生共荣、可持续发展的渠道生态体系。

###### 4.4.1.3 行业客户业务生态

公司聚焦政府数字化转型，通过硬件开放、软件协同、服务支持等全方位的合作，公司已形成从产品研发到方案落地的端到端闭环的生态伙伴合作共创能力，既提升了整体解决方案竞争力，也为合作伙伴创造了显著业务增量空间。在智慧水利领域，通过“天空地水工”一体化感知体系，整合视频监控与生态伙伴的专业传感器数据，实现水库、河湖等场景的智能监测，显著降低用户运维成本；在智慧农业领域，与光谱技术伙伴深度合作，开发观测半径达 300 米、支持 10 余种光谱指数的智能监测设备，为作物长势分析等场景提供精准数据支撑；在行政服务领域，围绕加油站监管、智慧养老等场景，通过技术赋能助力客户实现业务升级与领域拓展；在智慧港口领域，公司联合合作伙伴推出港机远控专用摄像机，通过耐腐蚀、抗振动、低延时等创新设计，性能超越进口设备，助力港口远控国产化替代。在智慧交通

领域，与合作伙伴打造全要素多功能交调站方案，融合 AI 视频、激光雷达等数据，已在多省落地，显著提升伙伴竞争力和市场份额。

面向企业数智化升级，公司扎根数智化场景，整合细分领域生态能力，围绕“构建大安全体系、构筑数智生产力、提升经营决策力”的目标，服务场景数智化；例如，在工商企业业务板块，联合生态伙伴共同打造企业园区、物流仓储、数字化车间、数字化门店、数智营销等专业方案，赋能企业构建新质生产力，提升经营效率；在金融业务板块，与生态伙伴共同挖掘金融场景应用，全面提升网点的服务水平，提升用户体验。同时，公司利用自身在物联感知、人工智能等方面优势，为细分领域生态伙伴提供基础能力，助力伙伴行业应用与落地，在文教卫业务板块，为生态伙伴提供全面的物联及 AI 能力，通过技术和业务合作赋能行业数智化；在能源业务板块，为伙伴提供视觉能力，推动危险作业、巡视、无人值守等场景的视觉应用。

#### 4.4.2 技术开放及生态合作

##### 4.4.2.1 软件开放平台及生态合作

技术开放体系上，公司依托在物联感知、视图智能、数据智能三大领域积累的核心能力，持续面向软件 ISV 合作伙伴拓展能力开放边界，不断提升合作友好度，降低合作伙伴技术整合门槛。同时，结合作伙伴技术诉求，持续优化能力开放形态，丰富生态产品与解决方案内容，构建“接口-组件-模块-产品-方案”的多层级灵活开放体系，通过“技术+市场”的双轮驱动，打造面向多种合作场景的一体化视图能力开放体系。

在技术支撑方面，公司为合作伙伴提供全方位技术服务、赋能支撑与培训认证，持续降低学习成本，助力合作伙伴高效吸收并应用开放体系能力，实现合作共赢。通过价值共创与共享机制，不断深化双方技术合作的广度与深度，最终形成高度互信、稳定共赢的技术生态体系。

在市场合作层面，公司结合区域、行业及客户特点，对合作伙伴需求进行精准分类，开展针对性合作，持续探索并沉淀高效合作模式，确保为合作伙伴持续创造价值。通过搭建分层客户经营组织、共享渠道资源、构建生态货架、开展联合营销与品牌合作等多种方式，推动双方方案协同落地与技术联合创新。此外，公司坚持“伙伴优先”原则，前置研发资源支持，深化与各省份紧密协作，主动深入一线生态场景，与伙伴直面交流、互通技术心得，进一步夯实长期合作关系。

2025 年，公司成立专项团队，依托数字化系统实现全流程支撑，推动软件 ISV 生态经营的有序落地。基于前期业务积累，公司实现了业务模式的高效复制与稳健拓展，业务覆盖全国多个核心省份，进一步夯实了公司整体市场布局。

##### 4.4.2.2 硬件开放平台及生态合作

公司持续推进硬件生态开放战略，聚焦设备操作系统能力开放与设备接入能力开放两大核心维度，全面构建自主可控、开放融合的技术底座，加速推动智慧物联生态规模化落地与价值释放。

#### 1、深化设备操作系统能力开放、构建自主可控与生态融合的双轮驱动体系

公司坚持内部自研系统能力开放与外部成熟开源生态融合并重，全面支撑智慧物联场景的多元化需求，加速行业数字化转型。

自研系统能力开放、打造软硬解耦的设备硬件开放平台：基于软硬件解耦架构，构建自研设备硬件

开放平台 DHOP，实现多媒体处理、系统资源管理、AI 加速引擎等多项基础服务能力的全面开放，并配套从模型转换、编译、打包、调试到运维的全生命周期完整的开发工具链，显著降低第三方开发者集成门槛，提升生态协作效率。

DHOP 全面支持主流国产芯片体系，为国产化自主可控提供坚实基础，完成从前端摄像机以及楼宇终端到存储设备等产品矩阵全覆盖。截至目前，DHOP 已与国内外多家行业生态伙伴建立深度合作关系，联合打造覆盖公共民生、企业园区、能源电力等多种行业场景的智能应用，有效满足终端用户业务需求，支持多产品线深化垂直领域解决方案布局，助力销售规模持续增长与市场渗透率稳步提升。同时公司积极参与国家行业及团体标准制定，主导或参与多项设备硬件开放标准的编制工作，持续提升开放能力在行业内的影响力与话语权，推动产业标准化、规范化发展。

融入成熟开源生态、深度协同 openEuler 和鸿蒙生态：积极响应国家信息技术应用创新战略，全面融入 openEuler 与鸿蒙等主流开源生态。

在 openEuler 生态方面，公司已完成超百款产品全栈适配并实现规模化部署，全面支持全场景系统切换。深度参与社区技术研讨与峰会演讲，围绕系统迁移、容器混部、可编程内核、大模型训练推理优化及智能网络等关键技术开展联合创新，显著提升基础软硬件的性能与可靠性。公司已获多项 openEuler OSV 及硬件兼容性认证，并联合中国金融认证中心（CFCA）推出基于国密算法的安全启动方案，夯实系统安全根基。面向全球化布局，公司携手 openEuler 社区推进技术出海战略，依托“一带一路”合作框架，重点拓展中东、南美等新兴市场，打造国产操作系统海外标杆案例，助力中国开源生态国际化拓展。

在鸿蒙生态方面，公司积极参与开放原子基金会、鸿蒙生态推进委员会等行业组织，深度推进与硬件厂商及软件服务商的技术协作。截至 2025 年底，已有 6 大类共计 62 款硬件产品通过开源鸿蒙认证，发布 6 款鸿蒙版应用，覆盖政府、企业、终端用户及工程实施等关键场景；同时多款产品通过专有行业鸿蒙认证，能够高效支撑多个国产化重点项目的招投标需求。公司持续开展鸿蒙操作系统的技术预研与人才储备建设，为国产化替代构筑坚实能力底座。

## 2、深化设备接入能力开放、构建端边云协同的一体化赋能体系

公司围绕多元场景下的设备连接需求，持续推进设备接入能力标准化、平台化与生态化建设，通过跨平台协议体系接入和多元集成路径，实现设备快速接入、云端高效协同与业务敏捷创新。

融合开放协议体系、构建标准化全场景的设备连接能力：公司构建以开放协议为核心的接入体系，形成覆盖视联网设备、物联网设备、云边协同等多场景的统一协议体系。

视联网接入协议：面向平台级集成场景，提供设备管理、音视频传输与智能分析等基础接口，以及丰富的行业业务接口（如报警联动、门禁控制、巡检调度等），全方位呈现设备能力，实现安全、高效、稳定的全链路连接，显著提升第三方系统对接效率和云端协同效率。

物联网接入协议：针对物联网设备异构、资源受限等特点，设计轻量化模型机制，提供统一、高效、便捷、安全的轻量化接入方案，面向产品设计、开发、测试、生产全生命周期工程化工具链，助力三方设备快速接入和演进。

多元化集成方式、打造灵活可扩展的全栈接入路径：为满足不同技术栈、部署模式与集成深度的多样化需求，提供多层次接入模式。

设备网络 SDK：提供跨平台的统一设备网络 SDK，支持全系列硬件产品的本地与远程控制，赋能

开发者实现设备发现、配置管理等远程控制与深度集成，助力生态合作伙伴高效完成二次开发。

设备网关：作为核心数据枢纽，设备网关支持多协议转换与跨平台数据转发，实现异构设备的集中纳管与数据融合。2025 年已服务全球近千家安防企业，覆盖 11 个重点海外市场，持续巩固公司在全球安防连接领域的领先地位。

#### 4.4.2.3 算法开放及生态合作

在数字化转型浪潮中，人工智能已成为推动产业升级、提升生产效率与创新能力的核心驱动力。为满足不同行业客户及合作伙伴日益增长的场景化需求，公司致力于构建开放、协同的人工智能产业生态，通过算法开放与深度合作，构建技术共享、能力互补、价值循环的产业生态，与更多合作伙伴及行业客户携手，助力各行各业加速智能化转型进程。

##### 1、成熟算法，开箱即用

公司在长期的产业化实践过程中，积累和沉淀了大量成熟且有竞争力的算法，种类多、效果好、使用简单、硬件部署成本省，这些算法可供生态合作伙伴直接使用。基于生态合作伙伴自身业务发展需求，公司开放通用目标检测、目标抓拍、车牌识别、周界、动物检测、垃圾检测等算法，帮助合作伙伴进行产品部署，结合自身业务经验，指导算法应用调优，实现合作伙伴业务快速拓展。

##### 2、AI 开放平台，构筑合作伙伴 AI 能力，实现自主开发

面向低门槛无算法能力的用户，只需在 AI 开放平台上输入相关数据，就能以较低门槛高效完成期望的算法功能开发，帮助构建用户的算法开发能力，实现用户自主开发，并落地到产品中实现商业变现。AI 开放平台提供面向合作伙伴的一站式图形化 AI 算法开发平台，平台具备灵活部署、零代码开发、高效训练、在线验证，以及一键部署能力。

##### 3、AI 开放工具链，加速伙伴算法产品化

主要面向具备算法自研能力、但是不具备产品硬件能力的客户，用户可以通过自研实现算法的开发，然后采用“巨灵人工智能算法部署工具”将开发完成的算法部署到公司的硬件产品中，并且采用 DHOP 实现业务软件产品化的开发落地，将算法快速产品化。

##### 4、引入生态算法厂家，加快满足行业场景化算法需求

公司在持续夯实自身核心算法与工程能力的同时，根据业务发展需要，进一步提升投入产出效益，公司加强与行业细分领域的生态伙伴合作，引入细分领域内具有独特优势的第三方算法。依托公司成熟的工程化平台，快速集成、交付更具性价比的智能产品和方案，高效满足行业客户多样化算法需求，与生态伙伴共创价值、共享商业成功。

#### 4.4.3 服务开放及生态合作

公司持续构建开放共赢的服务生态体系。在全球布局建设 300 余家校企合作人才培养实训中心，定向为产业及生态合作伙伴培育输送智慧物联领域专业技能人才，为客户需求高效落地、市场良性运转筑牢坚实的人才与服务支撑。重磅打造大华生态研习中心，完成从技术单点赋能到全业务深度使能的战略升级，全方位助力合作伙伴拓展业务版图、提升项目交付效能，以专业能力持续保障终端客户体验与满意度。

同时，公司持续加大服务生态体系的推广与落地应用力度，全面推动全流程运营可视化、标准化建设，持续提升生态服务能力与效率。国内市场，授权服务网络已覆盖 200 余个二级办事处，整体覆盖率超 90%，实现核心区域服务全覆盖；海外市场，稳步推进服务生态规范化、体系化运作，核心区域覆盖率较上年提升 60%以上，全球化服务网络布局持续完善，综合服务能力实现跨越式跃升。

### 3、主要会计数据和财务指标

#### (1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2025 年末	2024 年末	本年末比上年末增减	2023 年末
总资产	52,558,604,784.24	52,735,912,081.82	-0.34%	52,881,927,214.00
归属于上市公司股东的净资产	37,757,140,211.25	36,028,046,171.08	4.80%	34,719,173,825.42
	2025 年	2024 年	本年比上年增减	2023 年
营业收入	32,743,783,343.80	32,180,931,827.17	1.75%	32,218,317,636.77
归属于上市公司股东的净利润	3,857,923,611.86	2,905,728,684.03	32.77%	7,361,892,404.52
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	2,729,580,707.49	2,347,399,066.67	16.28%	2,961,742,139.01
经营活动产生的现金流量净额	3,907,798,165.28	2,710,237,609.30	44.19%	4,598,778,654.47
基本每股收益（元/股）	1.18	0.90	31.11%	2.31
稀释每股收益（元/股）	1.18	0.90	31.11%	2.31
加权平均净资产收益率	10.42%	8.19%	2.23%	22.43%

#### (2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	6,256,129,778.73	8,925,199,872.40	7,731,212,668.46	9,831,241,024.21
归属于上市公司股东的净利润	653,304,288.99	1,822,262,461.62	1,059,901,819.80	322,455,041.45
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	503,508,968.09	1,292,424,443.61	760,511,398.58	173,135,897.21
经营活动产生的现金流量净额	-671,695,394.62	1,310,818,373.73	924,533,153.39	2,344,142,032.78

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是 否

## 4、股本及股东情况

## (1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	160,507	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	179,787	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
傅利泉	境内自然人	31.15%	1,023,868,980.00	767,901,735.00	不适用	0	
中国移动通信集团有限公司	国有法人	8.92%	293,103,400.00	293,103,400.00	不适用	0	
朱江明	境内自然人	4.37%	143,720,360.00	0.00	不适用	0	
香港中央结算有限公司	境外法人	3.49%	114,827,577.00	0.00	不适用	0	
陈爱玲	境内自然人	2.17%	71,262,813.00	53,447,110.00	不适用	0	
吴军	境内自然人	2.10%	69,172,886.00	51,879,664.00	不适用	0	
兴业银行股份有限公司－华夏中证机器人交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.88%	61,728,075.00	0.00	不适用	0	
中国证券金融股份有限公司	境内非国有法人	1.21%	39,611,241.00	0.00	不适用	0	
中国工商银行股份有限公司－华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.99%	32,563,530.00	0.00	不适用	0	
国泰海通证券股份有限公司－天弘中证机器人交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.78%	25,793,650.00	0.00	不适用	0	
上述股东关联关系或一致行动的说明	傅利泉先生与陈爱玲女士为夫妻关系，公司未知晓其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人						
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	无						
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明（如有）（参见注 10）	截至报告期末，浙江大华技术股份有限公司回购专用证券账户持有公司股份 36,180,901.00 股，占公司总股本比例为 1.10%，该等股份依照要求不纳入上述前十大股东列表						

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

□适用 不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

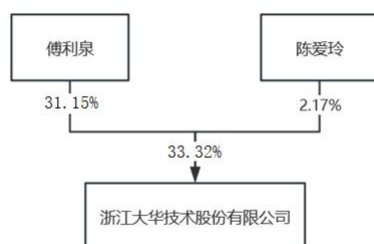
□适用 不适用

## (2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

## (3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



## 5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

## 三、重要事项

1、公司于 2025 年 4 月 8 日召开第八届董事会第十二次会议，审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》，同意公司以集中竞价交易方式回购公司部分已在境内发行的人民币普通股（A 股）股票，用于依法注销减少注册资本。2025 年 5 月 21 日至 2026 年 4 月 17 日期间，公司累计通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式回购公司股份 17,493,500 股，最高成交价为 19.81 元/股，最低成交价为 15.16 元/股，成交总金额为 309,953,187 元（不含交易费用）。

2、2025 年 7 月 15 日，公司召开第八届董事会第十四次会议及第八届监事会第十次会议，审议通过了《关于控股子公司调整至境外上市的议案》。同意控股子公司浙江华睿科技股份有限公司（简称“华睿科技”）的拟上市地点由境内证券交易所调整为香港联合交易所有限公司（简称“香港联交所”）。具体请详见 2025 年 7 月 16 日刊登在巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn> 上的公告。

2025 年 11 月 17 日，公司召开的第八届董事会第十八次会议、第八届监事会第十四次会议以及 2025 年 11 月 28 日召开的 2025 年第一次临时股东会，审议通过了《浙江大华技术股份有限公司关于分拆所属子公司浙江华睿科技股份有限公司至香港联交所主板上市的预案》及相关议案，拟将控股子公司华睿科技分拆至香港联交所主板上市。本次分拆完成后，大华股份仍将保持对华睿科技的控股地位，双方将各自聚焦核心业务，助力产业高质量发展。具体请详见 2025 年 11 月 18 日刊登在巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn> 上的《关于分拆所属子公司浙江华睿科技股份有限公司至香港联交所主板上市的预案》等公告。