

证券代码：002236

证券简称：大华股份

公告编号：2021-025

浙江大华技术股份有限公司 2020 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。

所有董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股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普通股利润分配预案为：以 2,995,579,590 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.68 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	朱磊倩	
办公地址	浙江省杭州市滨江区滨安路 1199 号	浙江省杭州市滨江区滨安路 1199 号	
电话	0571-28939522	0571-28939522	
电子信箱	zqsw@dahuotech.com	zqsw@dahuotech.com	

2、报告期主要业务或产品简介

1. 主要业务与产品

1.1 主要业务

2020 年，新冠肺炎疫情蔓延对全球经济社会以及数字经济、智慧物联产业发展产生了广泛而深远的影响，数字化转型升级加速，业务复杂度与差异化快速提升。

在此背景下，公司进一步坚定并深化以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商战略，依托“一体系、两平台”架构，夯实适应全行业数字化转型业务特点和发展需求的数字底座与数据中台能力，加快建立敏捷、高效、可复用的业

务开发模式。围绕客户服务持续构建全链路的技术开放体系，全面拓展城市级、企业级市场的物联数据应用与深度，为城市、企业、家庭数字化转型提供一站式智慧物联服务与解决方案。

“一体系”是指面向数字化转型，构建“从基础物联感知、端边智能协同与集成、数据智能处理到全链路信息安全保护”的一体化技术支撑体系。全面建设统一、海量、开放的物联接入体系，建立从“软硬一体”到“软硬解耦”的智能算法生态，帮助客户建立“从线上感知到线上线下数据融合”、“从单维数据、特征感知到场景综合态势研判”的灵活、先进感知能力。

公司持续深化“视图智能引擎”与“数据智能引擎”升级迭代，驱动云边端算法、算力、数据、任务协同与和谐分布，实现数字资源的最大化利用。强化行业基础共性能力集的建设与复用，为用户提供统一的数据管理、治理与应用决策服务，实现数据价值的最大化挖掘，推动产业从数智融合的“感知智能”向“认知智能”升迁。

“两平台”是指在业务复杂度大幅提升情况下，全面贯彻统一软件底座和模块复用的建设思路，构建面向城市与企业的组件化、模块化的应用平台，提升解决方案综合服务敏捷度与用户体验，全面释放物联数据应用能力。软件框架全面解耦，实现子系统模块化可插拔与积木化组装，提升平台的可维护与可扩展性，提升服务响应的敏捷性。基于对业务理解，持续沉淀共性价值业务，实现行业范式应用的产品化与可复用，构建面向城市、企业业务的应用软件平台。

公司加快构建数字化产业合作生态，围绕业务价值持续构建开放体系，加快实施物联感知接入与集成、数据处理、数据应用、场景方案落地的全链路开放设计，携手合作伙伴为客户提供更丰富、更高效的物联基础设施与解决方案闭环服务，为服务带来新价值。

在智能硬件领域，公司以视频感知为核心，通过视频感知能力持续升级保持产品的行业领先性，依托多维感知能力和全方位多模态的感知数据，实现数据融合应用创新。发挥场景定义产品的优势，加速人工智能的产业化应用与普及。面向各行业解决方案提供感知数据采集、连接、汇聚、计算和应用的能力，构建形态丰富、端边云体系化的智慧物联感知设备，引领产业的产品、技术和应用发展趋势。

2. 软件平台及解决方案

按照“业务驱动、场景牵引、示范先行”的原则，公司加快物联网、人工智能、大数据、5G 等新技术在各行业的规模化集成应用，构建面向城市治理与服务、企业生产与经营的全要素、全过程的物联感知、实时分析、自动执行和决策优化解决方案体系，推动人工智能等新技术的全面应用，助力各行各业的数字化转型。

2.1 技术能力支撑

2.1.1 场景化 AI 能力

人工智能是公司的核心战略投入之一。目前，公司的人工智能研发团队超过千人，硕博人数占比超过 98%，拥有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、浙江省企业研究院、浙江省工程研究中心。公司在人工智能技术研究方向进行了多方位布局，包括视图智能检测分析识别等算法、音频智能算法、多维感知分析与融合算法、三维分析算法、数据挖掘、智能编解码等。

2020 年，公司人工智能研发团队致力于全球领先的人工智能技术创新，在国内外各大算法竞赛、评选中获十余项荣誉，包括：智慧公路创新大赛交通感知 AI 算法比赛第一、全球各项人工智能算法性能评测的榜单中 13 项排名第一、ADE20K(MIT Scene Parsing Benchmark)场景分割领域第一、Cityscapes 语义分割第一。在人脸识别技术领域，2019 年经 NIST（美国国家标准与技术研究院）评测 FRVT 1:1 公司在全球排名第二。通过持续加大在人工智能技术的研发投入，公司确保自身在人工智能技术的行业领先。随着智能芯片的不断发展，公司面向各行业数智升级过程中的大量场景应用，加速人工智能产业化进程，进一步提升智能化产品和解决方案的竞争力。

2020 年，面对全球数字化转型的机遇，公司在人工智能领域不断开拓，深入细化行业业务。研发了 20 多个细分行业的

算法方案、100 多项场景化算法功能，与客户一起携手建立了智能应用的领先优势，不仅增强了客户粘性，更在智慧制造、智慧石化、智慧农业、智慧教育等方向开拓了新的市场空间，突破传统安防业务，不断深入理解客户作业流程和需求，把行业方案做深做透。

在开拓行业应用领域，主要通过人工智能结合行业应用场景持续创新，持续拓宽人工智能场景化能力，实现面向行业应用的覆盖。例如零售客流统计、农牧行业猪数量统计、旅游行业游客密度预警、水利行业船只计数、餐饮行业厨师服饰合规、零售汽车行业透明保养、地产行业安全合规、餐饮行业老鼠入侵、机场飞机管控、电力行业工程车管控等。

在深入细化行业业务领域，通过人工智能技术深度结合客户的生产管理过程，持续优化管理效率。以电力行业智能应用为例，数字化业务加载了大量人工智能技术，从而大幅节省管理成本并提升数字化管理能力与效率，包括仪表读数识别、设备状态识别、设备缺陷检测、外观识别、设备智能诊断等，实现远程数字化巡检与设备诊断。从设备数字化到运维数字化到业务数字化，赋能企业数字化转型。

在人工智能的基础能力建设领域，公司自研了业内领先的“巨灵”人工智能开放平台，2020 年完成“巨灵”平台的全面升级，实现一站式算法及方案开发交付。“巨灵”平台采用训推算存一体化云计算平台，集成高精度实战算法仓库，积木式可视化算法开发套件，支持主流智能芯片跨平台一键生成交付，在线真实场景仿真验证，全面落地从数据管理、算法训练、人工智能应用开发、跨平台部署、产品仿真验证、发布交付的全链路技术研发和闭环管理，确保算法敏捷高质量交付，有效提升了算法产业化落地效率。

未来，公司在人工智能领域将继续加大投入，聚焦技术研究创新，提升人工智能技术能力，开拓更广阔的的行业应用场景，做深做细，提速智能应用的产业化落地，为公司智能化产品和解决方案提供核心竞争力。

2.1.2 云计算与大数据

公司基于云计算和大数据技术，聚焦视频物联场景，以业务为龙头，以实现数据在线、价值计算、业务使能为目标，构建数据存储、计算、分析、建模、共享等能力。公司以大数据研究院为载体，持续加大研发投入，布局云计算、大数据技术和产品研发，驱动数据价值链闭环。

公司云计算和大数据产品体系构建以视频为核心的智慧物联大数据平台，包括 IaaS 层、通用 PaaS 层、行业 PaaS 层和 DaaS 层。公司融合云计算与大数据的技术优势、组件化套件化的弹性架构和视频物联业务的深度洞察，兼顾软件架构的分层解耦与纵向闭环能力，围绕数据在线、价值计算、业务应用这三个数据价值变现的关键过程，构建以视频为核心的智慧物联大数据平台。

公司在大数据技术研发上持续加大资源投入，新建了用于大规模数据测试验证的大数据实验中心，重点研究城市级大规模的存储、计算、分析、挖掘等相关的产品和技术，持续夯实大数据平台底座，加速向价值计算迈进。

2020 年，公司大数据业务在技术突破和市场表现方面均取得突出的成绩：

1、数据在线网络，构建敏捷边缘和中心计算与存储的协同架构

完善敏捷边缘计算和视图异地多域存储，通过以容器云为核心，构建敏捷边缘计算、中心计算平台提供云边计算资源，通过统一资源管理平台实现计算资源在线和灵活应用。通过一套统一弹性架构，构建一张具备广泛联接、高可靠存储与高性能访问的数据网络，实现物联感知数据的高效聚合，提高了网络兼容能力，大幅降低了管理难度。

公司累积了超百种物联感知设备、千万级设备、EB 级数据的联接汇聚能力，具备了统一架构和融合时空特性，构建了行业领先的超大规模四级可靠数据存储能力，并进一步提升多云、就近存储、异构兼容、统一管理能力，为数据的融合应用夯实了基础。

2、视图智能引擎，为数智时代注入全新动力

2020 年公司发布云计算全网架构系列产品，通过构建云、边、端的算法、算力、数据多维度协同的智能化一朵云，实现软硬件的解耦、算法算力解耦、算法业务解耦。

通过面向场景的算法迭代和智能编排，实现更贴合业务场景的算法能力。通过算法仓统一管理多算法，丰富算法生态，实现多算法生态优势互补。通过云边端数据协同，使得边端计算结果能被中心直接复用，避免二次分析，发挥云边协同效应，保护客户投资价值。

通过云边端算法和任务协同，提供面向场景化的智能分析和协同应用，实现灵活多样的场景化分析能力。场景化、网络化、生态化的视图智能引擎，充分利用云边端全智能算力，突破传统智能化建设短板，构建了面向云边端的算法、算力、数据、任务四合一协同，形成了智能化的一朵云。有效提升了的计算效率、算法效用和投资转换率，进一步推动行业智能化发展。

3、数据智能引擎，全面夯实智能计算和数据计算的融合架构

数据智能引擎方案是智能计算和数据计算的数智融合计算引擎，包括一站式数据开发运营平台、探索平台、计算存储引擎。

其中一站式数据开发运营平台可满足数据采集、治理、计算、服务、资产运营等数据全生命周期管理体系。探索平台可满足视频、图片非结构数据和结构化数据以可视化编排方式实时探索异构数据的奥秘，并表达出用户完整的业务逻辑推理过程。计算存储引擎可满足大规模存储、大规模时空数据和信息数据的实时融合计算和离线计算以及交互式分析。

数据智能引擎通过在智慧城市、市域治理、智慧公安等政府行业以及企业数字化转型等项目的积累，已沉淀数据标准 1500 余项，数据标签超万个，专业模型 1300 余个。

4、业务使能平台，开放底座能力助力行业数字化、智能化转型

2020 年公司推出数智使能平台，具备从资源到视频物联基础应用的全面开放能力体系，主要包括视频能力开放、AI 能力开放、数据开发能力开放、数据资源开放、计算资源开放、存储资源开放等。使能平台整体基于视频行业的业务实践沉淀、云原生的深刻理解与实战和开放共享的全生态理念，构建一个“数智中枢体系”，为业务敏捷迭代提供更全面的生态能力，助力行业向数字化、智能化转型。

业务使能平台在智慧城市、智慧警务、智慧交通等行业，赋能行业合作伙伴，助力客户数字化、智能化转型，丰富客户应用生态，并在各行业逐步积累应用生态合作伙伴。

基于视频物联大数据平台架构，持续推出具备技术竞争力和产品差异化优势的系列产品与服务，在全球市场取得显著的业务实践成效。公司面向智慧城市、智慧警务、智慧交通、智慧司法、应急指挥、智能楼宇等行业，助力行业数字化、智能化。目前该架构平台已在超三千个项目成功交付。

2.1.3 数据安全和隐私保护

公司高度重视数据安全和隐私保护，并将其作为公司最高纲领之一。中国《网络安全法》、《GB/T 35273 信息安全技术-个人信息安全规范》、欧盟 GDPR 颁布以来，公司一直采取积极且务实的态度和策略应对，并成立了网安与数据保护专项组，密切关注全球法律法规动态，全面开展合规审计，积极推进合规建设。

继首批通过德国 TÜV 莱茵 IoT 产品隐私保护认证和 IoT 服务隐私保护认证后，2020 年，先后通过 ETSI 103645 认证（IoT 网络安全与数据安全标准）、ISO 27701 隐私信息管理体系认证和 ISO 27018 云隐私保护认证。2020 年 12 月，公司凭借在数据安全和隐私保护领域的突出贡献，荣获“BSI 隐私战略贡献奖”。

在积极开展认证的同时，为进一步全面提升产品与服务的隐私保护水平，更好地帮助客户实现合规，公司结合产品隐私需求、隐私设计原则、个人信息安全规范、GDPR 法案等，制定了《个人数据及隐私保护规范》，并在产品需求与设计阶段引入隐私基线，从隐私政策、隐私友好设置、数据采集、数据传输、数据存储、数据删除等环节进行数据处理的全面规范，推进 STRIDE 威胁模型与 PIA 风险评估的深度融合，持续践行“Privacy by Design”和“Privacy by Default”。同时，在产品中持续集成数据脱敏、数据加密、可信计算等隐私保护技术和应用。

在网安与数据保护专项组和数据保护官 DPO 的指导下，公司建立了完善的数据安全事件应急响应处理机制，做到及时

防范、果断处置，设立专属联系方式和接口人责任机制，专业解答用户对处理其个人数据的任何疑问或意见。数据保护事件响应团队 DPIRT 负责接收、处理和通报数据安全事件，同时是公司数据安全事件进行披露的唯一出口。

2.1.4 开放合作生态

公司秉承以客户价值为核心的理念，全面启动智慧物联战略。以全感知、全连接、全智能、全计算、全生态为导向，与全行业共谋发展、共筑生态，携手客户，一起深耕细作，共同发掘行业价值。

公司解决方案及技术体系全面升级，以安防视频为种子，以开放合作为营养，全面向智慧物联生态生长。针对 ToG 行业，通过深入的行业理解内化细分领域优势，与合作伙伴形成优势互补，为行业提供高价值的方案产品。针对 ToB 行业，拓宽细分领域业务，让更多伙伴融入 ToB 行业中，形成更丰富解决方案生态；针对 SMB 行业，催化细分行业变异，促进标准方案热点场景快速适应能力。

产品开放平台自下而上形成四个层次的能力开放，第一层智能硬件产品提供丰富的物联感知设备接入和灵活的智能算法加载，可软硬解耦提供基础设施层面计算、存储、网络合作。第二层 AI 与数据服务提供感知数据处理能力实现丰富的视图数据解析和强大的物联数据分析计算能力，携手数据厂商共同为用户提炼数据价值，创造各行各业数据模型。第三层基础能力集提供基于特定种类物联数据的处理和应用能力，面向合作伙伴统一开放物联 SaaS API 数百个，为应用合作伙伴弥补包括视图在内的能力空缺，实现新能力快速上线。第四层行业场景方案提供基于典型场景的方案闭环行业范式的理解和系统落地能力，帮助合作伙伴实现场景方案闭环。

产品开放平台具备从行业应用、子系统、到物联设备的全域丰富生态资源池，以最佳的组合切入场景，快速达成客户诉求。提供拥有行业特性应用加载能力的开放式基础平台，结合客户场景，量身加载细分特性、私有数据等特性业务；提供 ERP、OA 应用、Mes 等信息系统接入能力，融入合作伙伴原有信息系统，成为数据孤岛的连接桥梁，使其具备系统间数据整合能力；提供业务模块接入能力，满足快速接入 3D 可视化视图替代原 2D 栅格地图等场景；提供海量物联设备接入及管理的能力，通过多元物联设备，强化系统感知能力，精细化细分行业数据，保障业务精准度。

围绕算法开放能力的建设，公司在 2020 年度完成在线训练平台以及单机训练服务器的研发。建立 AI 数据仓，对算法模型、训练模型、场景数据以及智能业务 APP 进行统一管理；实现“端、边”产品在智能算法动态加载功能的落地。通过行业 SDT 平台将训练、数据、感知端有机地组合，建立健全从训练、调度和部署，形成完整的 AI 开放智慧物联解决方案，形成快速地智能业务定制的能力，为客户提供现场定制、现场优化、现场验证的有效技术支持，快速实现和解决客户在智能安防的差异化需求，推进实现客户价值落地。

智能硬件产品依托公司产品开放平台 DHOP 技术，完成从前端采集到后端存储、中心智能安防全链路产品开放支持，满足客户在安防链路各环节以开发和安装 APP 形式扩展的客制化开发需求，实现合作客户数量 500% 增长。公司联合集成客户、高等研究所及高校，以 DHOP 技术为蓝本，主导推进建立物联网视图智能开放标准，为以视频为核心的智慧物联市场构建统一的秩序，促进社会效益最大化。

2.2 软件平台

2.2.1 统一技术架构

公司建立了一体化的技术支撑体系，为行业数字化转型赋能，为客户的应用提供城市级和企业级两大基础平台技术体系。公司的大数据和 AI 能力为云边端的智慧物联感知和计算分析能力提供支撑。同时，公司高度重视数据安全和隐私保护，确保业务合规。

政府领域基于集约共享的技术架构提供城市级平台，包括城市资源服务中心提供关键技术基础支撑，统一资源门户，所有数据、能力、应用资源全面管理。

城市事件中心具备公共服务、市场监管、社会治理、生态环保等核心业务，搭建统一事件流转平台，构建分级分类预警

机制将事件感知智能化、事件上报规则化、事件中心标准化，形成事件联动，驱动业务闭环。

城市运营中心作为管理的抓手具备城市态势分析、效能监管、应急管理、民生服务等核心业务，打造用数据说话、用数据决策、用数据管理的智能化数字政府体系架构。

企业领域提供企业级平台向下整合 AI、IoT、大数据等资源，向上开放标准 API 接口，将通用的行业知识套件进行沉淀和复用，通过企业级平台 3 项核心能力（综合安防、场景化 AI、大数据分析）快速支撑企业 N 类行业应用的开发拓展。

综合安防能力实现全物联接入中心帮助企业打通分散设备数字标签，感知海量数据，实现增收提效。场景化 AI 能力中心及其端边云智能能力帮助企业扩大智能部署范围，降低人工运营成本，提升企业运营效率。大数据分析处理中心及数据开放平台帮助企业有效整合业务数据，提炼数据价值，服务经营决策。

企业级平台为企业提供共性、可拓展、可集成的核心业务与系统集成框架，让企业快速响应市场变化，满足行业场景覆盖。

2.2.2 敏态服务重塑组织

公司面向客户，能力前置，为支撑一线做出组织战略调整，重塑业务前台和能力中台组织。中台组织负责技术演进和业务沉淀，构建行业物联云底座，并制定行业策略指挥全国战役行动。业务前台组织多兵种集团军作战，直面客户，快速响应，提供灵活有效的敏捷服务。中台组织将前台的成功经验总结提炼，制定战略和战术计划，完成不同业务中台能力的智能调度组合，为前台作战部队提供快速弹药和情报服务形成良性循环。

为匹配公司战略，公司软件业务组织重塑与软件架构统一同步推进，将软件业务调整为公共软件开发、行业平台软件开发、省区软件开发三个部分。其中，公共软件开发专注技术持续演进构建稳定的软件底座，行业平台软件开发对准客户，聚焦行业平台竞争力和模块复用，省区软件开发扎根一线省区提供敏态的客户化服务，2020 年结合各省区业务特点已前置研发人员数百人。

公司通过组织能力重构，迅速提升了快速满足客户软件需求的能力，使整体协同更加精准高效，业务推进更加顺畅。

2.2.3 大模块复用性构建

公司统一技术中台后，协议统一，业务模块可以高效沉淀复用。通过大模块复用性构建，降低开发成本，提高产品易用性，保障基线产品快速孵化，完成区域赋能，助力各地区研发中心基于总部能力快速实现客户业务，同时支撑大项目快速交付，加速客户信息化建设。

1. 软件业务模块高效复制

为了构建面向客户的端到端软件服务能力，公司将研发资源配置在能最快响应客户需求的前线。目前已经成立多个省区软件开发中心，具备业务层软件模块的开发能力，结合总部提供的基础功能组件，完成模块定制、子系统开发和项目交付，快速匹配客户的场景化业务需要。行业产品团队将行业业务的共性需求持续沉淀到产品基线，目前已沉淀近千个行业小场景模块，同时面向省区开发中心和合作伙伴统一开放数百个高级 API 协议，形成客户业务理解的数字化积累。

2. 积木化组装行业平台产品，产品快速迭代发布

行业平台软件基于统一的智慧物联云底座，屏蔽底层物联设备技术差异，构建支撑丰富行业数据计算与应用的技术中台。各行业软件产品将前台的成功经验总结成为高度标准化、模型化的业务模块，提供丰富有效的积木式共性模块库，统一前端交互和后端框架，共性服务组件强化复用，产品进行敏捷开发，发布效率提升超过 40%。

例如在交警行业，构建了多图合一场景、全息路口场景、交通事件检测场景、警情打标场景、流量预测场景、信息发布场景、信号优化场景、自适应场景、绿色停车场场景等业务模块。在交通行业领域，构建了员工通道场景、车流分析场景、客流分析场景、布控中心场景等业务模块。在企业业务领域，公司构建了可视对讲场景、AR 全景场景、3D 可视化场景、融合通信场景、应急指挥场景、动力环境监控场景等业务模块。

借助庞大的业务体量和研发人员规模，公司在短时间内沉淀了丰富的可复用业务模块资源。大量的新项目可将已有的业务模块充分打磨和验证，提升模块复用效率，降低产品边际成本。

3. 省区软件定制跨省复用，降低软件边际成本

面向客户服务能力落地，公司建立了各省区软件中心，优化定制流程，前置研发资源，将平均开发周期缩短 5 天，提升客户响应时效 42%。将各省区软件定制化模块形成共享货架商城，将不同用户的软件定制化模块形成全国流转复用，新项目可将已有的定制组件充分利用，形成良性循环。

2.2.4 千行百业数字化应用

城市的数字孪生无处不在，大到数字政府、小到数字零售，公司洞察视图数据，为用户创造数据价值，软件平台已广泛应用于千行百业，业务范围也从传统安防视频监控扩展到客户业务应用、生产经营等方方面面。

以下列领域为例：

1、智慧公安领域

公司以视频联网为基础，结合物联数据汇聚、警务数据对接与治理，利用日渐成熟的 AI 识别算法，进行多算法多维度融合手段，从海量的视图数据中提取实用数据，提供信息融合搜索、关系图谱、标签体系、大数据碰撞融合警务应用，解决现有公安系统存在的融汇不充分，集约度不强、数据分散、实时性差等痛点问题。例如，市容秩序管理智能化项目，通过大数据和智能化技术，大幅降低了人工巡查工作量，提升了管理效能。

2、智慧交管领域

围绕“安全、畅通、便民”三大领域，打造城市级交通综合治理体系。

在安全领域，公司对警务数据进行对接汇聚，为城市内出现过的每个交通参与者建立三色码档案。同时，基于三色码对城市内企业、村社、街镇进行五色图赋色管理，通过一图一码构建交通安全大数据体系，实现重点对象精准管理，缩减民警管控范围。对每一起交通事故诱发成因进行溯源分析，实现道路隐患精准发现，提高资金投入产出比，让投入的每一分钱更有价值。

在畅通领域，公司采用执法、疏导、诱导一体化设备，以信号机相位优化、智能可变车道、干线绿波/红波带、智能诱导四种科技化手段为载体，将设备落地于科技路口、科技路段，实现科技执法、科技治堵，保障市民通畅出行。

在便民领域，公司推出集现场停车、计时、线上手机提醒为一体的“绿色停车”应用，切实缓解市民临时停车难问题，让开车出行的百姓享受更便捷服务。

3、智慧园区领域

公司依托 AI、物联网、大数据技术实现园区管理智慧化升级，通过本地网络和物联感知设备构建私有化的物联感知网络，实现本地化的综合安防管理、消防管理，园区能耗管理和园区业务管理闭环，满足园区对视频智能、主动消防、数据应用与能耗管控需要。在多个生产园区项目中为各大厂区成功建设了智能停车系统、智能门禁系统，智能访客系统、智能消费系统、智慧消防系统、智慧能耗管理等系统，实现了员工、访客进出安全管理，降低约 50% 的人工管理成本。同时，打通了人力资源系统的数据流，实现了入职和离职人员信息同步，大大提高了 HR 部门的办公效率。搭载消防物联网平台的运维管理，前端设备实时监控，及时预警，将园区被动消防提升为主动消防模式。

4、智慧能源领域

公司从立体化智能物联感知层、业务管理与专家模型、智能决策三个维度构建智慧能源安全技术防范体系，助力能源智慧生产和安全生产，实现了数据在线和高效运营。其中智慧生产包括：能源重大生产设备巡检，专家诊断模型与预测。例如，电力设备、石油管道、炼化等重大设备可视化状态建模与分析，专家诊断、炼化、钢铁等高炉燃煤效率监控、数字化涤纶 DTY 智能质检、电力一键顺控智能辅助、煤运输皮带传输负载和异常自动调节等。公司对南方某电网项目进行了变电站智

能巡检、红外测温诊断、远程操作确认判断等智能化改造，通过机器替人实现了能源生产过程中的提质增效，降低了生产过程中的运行风险。

5、智慧养殖领域

围绕生猪（牛羊）养殖的业务场景，公司结合视频智能化算法能力对猪舍、猪栏、猪只进行管理，减少了人力管理投入成本。结合猪场的人车安全管理，同时建立红区隔离流程、喷淋消毒流程、车辆洗消流程等生产安全管理体系。平台集成了猪场分布、猪场数量、母猪资源、育肥存栏、疫情检测、市场信息等多种数据，对养殖场进行全方位、场景数据化监管，为管理者提供精准信息，提供决策依据。

6、智慧水利领域

根据中国水利三年行动方案，以无人机、机器人、摄像头、动环等物联感知设备为载体，在河流、湖泊、水库、水电站、水闸、检测站和取水口等区域，构建工程建设、水旱灾害、水环境监管、河湖生态监督等空天地一体化水利感知网络，提供三维仿真地图、人车管理、视频巡检、事件处理和应急指挥等业务能力，建设智慧水利大脑。例如，在江苏某项目中，通过督察计划与工作任务可自动生成督察单，通过智能分析辅助的方式来进行现场督察工作，降低巡视人员工作量，快速精准定位违章行为，对安全风险事件进行预警。在河道采砂监管方面，通过人工智能技术，在采砂阶段对非法船只及运砂阶段对非法车辆识别，实现全天候 24 小时在线实时预警，打造空天地一体化联合调度执法，解决非法采砂监管难题。

7、智慧金融领域

通过金融多维大数据融合应用，公司汇聚各下级分行安保数据、银行其它业务系统数据，对非银行第三方数据（公、检、法）进行多维数据碰撞分析。通过分析，产生新预警提升银行安全风险防控能力，产生可视化图表供决策参考依据，分析生成人员画像，为业务提供数据服务。例如，在四川某项目中，公司负责了全省 4 个地市 213 家支行的网点智能设备建设，为网点运营提供数据支撑，实现以消费者为核心的数据洞察。

2.3 城市级业务解决方案：使能城市治理数字化、智慧化

2.3.1 业务概述

当前，随着政府治理能力现代化和以新一代信息技术为代表的科技革命兴起，公司运用大数据、物联网、云计算、人工智能等前沿技术推动城市管理手段、管理模式、管理理念创新，从数字化到智能化再到智慧化，推动城市治理体系和治理能力现代化。

公司持续深耕政府行业业务的场景洞察，助力政府由信息化向数字化全面升级，联合政府客户共建创新，助力产品与场景匹配、方案与价值匹配。公司在市场监管、社会治理、公共服务、环境保护等各个业务领域提供智慧化解决方案，使能政府城市治理智慧化。

2.3.2 核心策略

公司积极响应政府数字化转型的号召，深耕政府业务场景，持续探索基于政府数字化转型的新技术，打造了“一张网、两引擎、三中心、一平台、N 落地”的城市级整体解决方案。

公司政府业务坚持聚集业务主航道，重视需求的多样性，围绕智慧公安、智慧交通、社会治理、智慧应急等不同业务领域，深度打造各行业解决方案，构建业务快速闭环作战体系。同时，公司持续赋能各行各业，围绕政府客户、行业厂商、合作伙伴等不同对象，不断扩大能力开放范围，深化生态开放战略，始终践行“全感知、全连接、全智能、全计算、全生态”的价值主张。

- 一张网-场景的全覆盖

公司通过各地实战积累，深度洞察 5000 多个城市场景，针对每个场景特点、作业目标、作业场所、作业对象、作业流程等关键点进行提炼归纳，得出 6 大类 26 小类 147 子类场景，在每个场景适配合适的多维感知设备，最大化发挥产品的价

值，完成场景的精细化覆盖。

- **两引擎-数据的全融合**

以数据为基础，以业务为牵引，公司通过数智融合驱动达成由感知到认知的升级。

视图智能引擎主要借助 AI 提升数据可用指数，公司提供智能算法仓、任务调度管理等能力，进行算力的和谐分布、合理分配，完成资源的最大化利用。

数据智能引擎主要借助大数据完成数据情报转化，向用户提供数据管理、数据治理、数据智能服务，融合视图感知数据、登记数据、业务数据等，深度挖掘数据背后的事实和逻辑，完成数据价值最大化提炼。

- **三中心-管理的全面化**

公司构建智能决策中枢，通过运营中心、事件中心、服务中心提供综合监管、辅助决策、指挥调度、公众服务等应用，完成集中调度高效运转。

- **一平台-能力的全开放**

公司通过能力沉淀经验开放，构建统一能力开放组件，助力业务的快速落地闭环。

平台提供标准化开发接口、流程化资源申请、精细化权限管理、规范化行为监督等功能，简化应用开发的复杂度，完成应用的快速迭代和敏捷开发。

- **N 落地-业务的全在线**

公司以场景为载体，以数据为依据，通过业务的在线化，让管理有抓手，强化业务的落地和闭环。业务在线化以服务和对象为中心，围绕智慧公安、智慧交通、社会治理、智慧应用、公共民生等不同业务领域，深度打造各行业领域解决方案，助力数字化、智慧化升级，完成减负、提质、增效。

2.3.3 行业价值实践

公司致力于对公共安全、交通出行、城市治理、自然资源等业务领域的不断落地实践，构建政府侧各行业不同场景的解决方案，始终践行“让城市更安全、让交通更通畅、让治理更高效，让生活更美好”的社会使命。

让城市更安全

“人民生命财产安全高于一切”。公司牢记提升社会安全使命，提供公共安全、交通安全、生产安全、消防安全、自然灾害综合应急等多方面的公共安全解决方案服务，让城市更安全。

通过数据警察、机器警察实现的公共安全行业解决方案，围绕警情案件下降、“破案打处”上升的目标，提升公安机关的打击和预防能力，打造最具安全感城市。公司构建区界人车生态卡口、治安检查站核查系统，织密城市安全护城河。同时提供街面巡防、社会单位、治安小区、出租屋等管控系统，精细化场所单元防范。配套视频综合应用平台、多维融合实战平台、情报指挥一体化平台、大型活动安保等系统，精准化要素管控闭环，为维护社会安全稳定，保障人民安居乐业贡献力量。

交通安全的行业解决方案聚焦“源头管控”及“风险预警”两大方向，针对城市、高速、农村三大场景，充分运用 AI、物联感知等新技术手段，提供闯红灯、不系安全带、开车打电话、不礼让行人、未按规定使用灯光、失驾人员管控等三十余种违法精准打击功能，以及弯道来车预警提醒、非机动车停车越线提醒、大货车右转盲区提醒、恶劣天气监测预警、行人上高架预警等十余种风险主动预警功能，助力提升城市交通安全指数，服务群众美好出行。

安全生产风险监测预警的解决方案重点围绕危险化学品企业、重大危险源、非煤矿山企业、工贸企业等关键部位的安全风险，形成从企业、园区到地方应急管理部分的分级管控与动态监测预警。通过提供穿戴合规监测、烟雾/火焰识别、危险区域打电话/抽烟检测、人员在岗在岗监测、消防车通道占用检测等视频智能化分析功能，不断提升安全监管的信息化、网络化、智能化水平，推动企业主体责任落实到位，有效化解重大安全风险、遏制重特大事故，保护人民群众生命财产安全。

自然灾害综合应急指挥解决方案聚焦自然灾害业务场景的“监测预警”和“指挥救援”，通过资源整合、自然灾害风险物联感知在线监测、视频 AI 智能辅助等实现监测预警。紧急情况时通过融合通信手段实现跨部门统筹协调，通过应急一张

图实现在线可视指挥。同时，通过无人机/单兵/布控球等移动音视频设备实现救援现场感知全覆盖，提高风险隐患预警防控能力和灾害应急救援处置能力，助力“城市韧性”建设。

消防安全的一体化解决方案紧紧围绕各级政府、消防救援机构、社会单位、小场所等消防安全管理要求。依托公司在视频领域的技术优势，实现预警感知可视、安消融合、事件处置、行业监管的闭环化管理，为城市提供消防大数据监管安全态势一张图，实现隐患态势全感知，为精准执法提供有效的辅助决策支撑。

让交通更通畅

公司助力智能交通建设，提供交通管理、综合路网、综合枢纽等城市交通智慧化解决方案服务，让交通更通畅。

交通管理的行业系统建设解决方案，基于“安全、畅通、便民”的理念，提供针对危险驾驶、信号管理、路段事件预警、绿波带、重点路段管控能力等系统解决方案能力，提供交通运行分析、重点营运车辆网联联控前后端系统建设能力，包括城市营运车辆状态监测、实时客流、危险驾驶行为分析等车辆管控能力。

综合路网系统建设解决方案，提供面向高速公路、公路、铁路、轨道交通、航空、港航等场景的“动态交通”和“静态交通”信息化建设整体解决方案支持能力，提供智慧路网、智慧车辆、云控平台前后端系统建设能力，包括交通态势感知、交通事件预警分析、智能前端数据分析、节假日车流及拥堵路况预测、智能交通应急疏导、超重超限检测、高级辅助驾驶系统、司机状态监测系统、云控平台等。围绕“全天候安全保障、全方位出行服务、全数字运营维护、全寿命绿色建管”四大目标，打造高速、公路、城市交通、港航等行业智慧交通网络，以融合、安全、共享、规范、高效的发展理念为指导，结合云计算、5G、大数据、物联网、移动互联网新技术，整合交通运输行业数据资源、应用资源，有效提升交通监管、处置及服务能力。

综合交通枢纽解决方案，具备包括行人诱导、车辆诱导、停车管理、转乘诱导、商业管理、异常行为分析、AR 全景指挥、应急处置、智慧安检、危化车辆管控等综合管控能力，围绕“智能化、便民化、安全可控化”目标，保障高效运转的综合交通枢纽。

让治理更高效

“科技赋能，打造智慧治理新格局”。公司提供面向城市治理、街镇治理创新、社区管理服务等的智能化感知和精细化管理服务能力，助力社会治理更高效。

面向城市综合治理的解决方案，公司依托视图物联感知能力和大数据分析技术，打造一张智慧物联感知网络，实现对人员、车辆等对象的实时预警，提升城市治理的智能监测、动态感知能力。通过 AI 赋能城区治理，实现对出店经营、流动摊贩、车辆违停、垃圾乱放、抛洒滴漏等治理事件的自动监测和预警，做到“以机换人”，助力城市精细化治理。

面向街镇治理创新的解决方案，公司通过积极探索“感知、智能、治理”的基层治理新模式，打造全面感知、智能预警、协同联动、多维可视的街镇级智慧治理综合平台，实现街镇运行的实时感知、基层力量的全局调度、异常情形的预测预警、突发事件的快速干预，解决基层治理信息化建设薄弱、治理手段欠缺等突出问题，提升街镇的管理效能，助力基层社会治理现代化。

面向社区治理的解决方案，公司致力于提升社区的管理服务水平，提升居民的生活质量。围绕“公共安全、公共管理、公共服务”不断深化探索，以物联感知建设和大数据分析为核心，充分运用信息化、智能化手段助力社区实现人员、车辆、房屋等协同创新应用，实现对社区异常行为、事件、态势的智能预测预警，助推提升社区精细化、立体化管理水平。

让生活更美好

提供自然资源、水利水务、生态环境、农业农村、智慧市场监管等民生相关、生态相关领域的智能化解决方案，让自然更和谐、让生活更美好。

自然资源业务领域，公司提供火险源头监管、火情预警定位、火险预警研判、火势蔓延分析、指挥调度扑救等林草防火综合感知解决方案，实现全流程业务闭环，已全面参与国家森林防火先行试点，建设天空塔地一体化的森林防火监测感知体系，实现林区火险“打早、打小、打了”；提供动植物监测、珍稀物种检测识别、植被病虫害防治、生态因子监测、野外巡护管理、生物多样性保护、人为活动监管等智能监管解决方案，助力打造全新的林草生态网络感知系统；提供具备国土违建智

能预警、耕地农田施工监管、违规事件检测采集、综合执法视频督查等能力的智慧国土解决方案，守护永久基本农田；提供调查评估监测、监管体系建设、灾害应急指挥、科普教育宣传、产业升级辅能等国家公园顶层规划设计、大数据分析服务，保护生态红线，促进人与自然的和谐发展。

面向水利水务业务领域，提供河湖可视化监管、智能巡河、采砂管控、河道保洁、水域岸线安全管理等智慧河湖监管解决方案，实现河湖高效常态化管理，并已在长江大保护的项目中承载堤防精细化管理、水域违规作业监管、人员安全防控等典型应用落地；提供在建水利工程安全监管、水利工程运行智能可视监管、大坝安全监测等水利工程智能建管和运管解决方案，提高水利工程智能精细化管理水平，降低管理成本；提供水雨情监测预警、中小水库生态流量监测、城市内涝预警预报、灌区节水管理等水旱灾害防御管理解决方案，增强灾害应急管理能力，推动完善水利信息化框架，推进智慧水利建设。

面向生态环境业务领域，提供重污染天气重点车辆管控、工地扬尘噪声管控、露天焚烧管控、黑烟车上路监控等大气环境监测保护能力，提供饮用水源地监测保护、漂浮垃圾监测等水环境监测保护能力，提供废水废气偷排、污染源监测站房合规操作、危固废监管、涉疫医疗危废监管、重点污染企业关键环节管控等企业污染源管控能力，提供面向省、市、县、企业和污染源的生态环境视频物联、专业场景智能分析、数据治理研判等能力与服务，推动生态环境大数据建设，推进人居环境与自然环境不断优化改善。公司已协助福建、河南等省生态环境部门建设智能互联、信息共享、业务协同的生态环境视频能力平台，汇聚视频物联感知数据，深度挖掘数据价值，推动业务统筹处置，打好污染防治攻坚战，提升污染防治监管工作效率和“亲清服务”能力。

农业农村业务领域，公司提供针对长江十年禁渔的智能监管解决方案，实现违规捕鱼作业、非休闲钓鱼等行为的全天候智能可视化监管。在长江流域重点区段和当地主管部门一起打造了立体化的禁渔监管体系，开展渔政联合执法。通过采用公司提供的禁渔解决方案，对禁捕区域实现精细化管理，取得良好成效，为推进长江十年禁渔工作的落地提供了有力的技术保障体系。

市场监督与管理业务领域，公司为“菜篮子”保障的民生工程，提供人体测温、口罩佩戴检测等疫情常态化高效精准的防控保障，门口车辆违停、垃圾散落满溢等卫生环境水平智能检测服务，三防三白、出摊经营等规范经营管理服务，吸烟检测、消防物联等安防风险防范服务，客流统计分析、信息直播宣传等经营增效服务，助力杭州、宁波、湖州等重点农贸市场的智能化监管系统建设实施，加快农贸市场的智能化建设改造升级与安全高效运营，保障“菜篮子”的安全平稳供应，服务民生。

2.4 行业级业务解决方案：使能企业增收提效

在新的数字经济业务周期下，企业开始从粗放式的管理向精细化的管理方向发展，从劳动密集型产业向技术密集型转变，向科技创新要生产力、要效益。通过对行业趋势的洞察，挖掘客户价值需求，以视频物联及场景智能为契机，切入企业数字化转型，为制造、物流、能源、建筑、文教卫、金融等各行业提供一站式解决方案，实现企业客户价值链闭环。

2.4.1 行业价值

以客户需求为导向，以业务价值为标尺，在市场，聚焦制造、物流、能源、建筑、文教卫、金融等细分行业领域，公司深耕行业业务，围绕安全、生产、经营、管理等方面，打造以“提高管理水平、提升生产能力、优化安全体系”为导向的价值业务体系，促进企业实现数字化转型。

2.4.2 技术能力

企业细分行业众多，生产过程不同、管理模式也不同，数字化转型技术复杂、难度大，公司运用场景感知能力、物联融合能力、数据服务能力、业务服务能力，为广大企业数字化转型提供技术支撑。

(1) 场景感知能力

面对企业大量碎片化的场景需求，公司聚焦客户核心业务，深入企业场景的神经末梢，利用公司的产业化能力，提供大量的行业专属感知设备以及具备自定义行业算法的加载。

例如，在煤炭行业，存在大量瓦斯、高粉尘、光照弱的井下场景，公司推出本安型智能感知设备，集高精度测温、皮带跑偏检测、作业人数统计等智能算法于一体，实现采掘设备、主运皮带异常、作业人员违章的远程监测。

例如，在制造、能源、建筑等行业，针对大量缺网少电的作业场景，公司推出专业的移动布控球，集成安全帽检测、单人作业检测、作业标志检测等智能算法，实现作业过程有记录，作业行为、安全措施有监管。

(2) 物联融合能力

公司依托智能物联综合管理平台接入企业各行业细分领域，通过多场景感知设备，如人体感知、行为感知、火情感知、环境感知、缺陷感知和隐患感知等设备，获取各行业业务场景数据，实现物联感知的采集、汇聚和融合，同时提供开放、灵活、即插即用的智能物联能力，将感知数据进行实时、动态呈现以及业务应用和闭环。

该平台基于“统一软件技术架构”先进理念设计，采用业务组件化技术，满足平台在业务上的弹性扩展，提供中台服务，业务扩展灵活，应用融合、流程融合、信息融合，可按需扩容。同时，该平台又是一个开放式的物联网框架，以标准/非标级联对接协议、接口完善兼容其他厂家数据平台，实现数据共享和运营，应对未来信息化系统平台对接（如 OA 系统，财务系统，WMS 系统，MES 系统等），避免企业未来因建设平台不开放导致的重复成本投入，降低了企业数字化转型成本。

公司始终坚持开放融合，生态合作的理念，以智能物联综合管理平台为物联融合能力的核心，提供丰富的接口服务，实现智慧物联感知融合能力的全面开放，帮助生态合作伙伴快速、便捷、安全地集成，融合智能物联数据和应用，让更多的企业在该平台上根据不同客户群体实际业务场景需求，提供既全面又有差异化的软件服务。

(3) 数据服务能力

数据服务能力是基于企业的业务规模日益扩大所需的云计算存储能力、客户多业态多场景下的智能服务能力以及满足企业全业务领域和创新业务管理的大数据分析能力。公司运用自主研发的云存储技术，为各企业提供海量数据存储，实现设备级容错和高安全性。

基于应用场景研究的智能算法及整合人工智能全链路开发要素的训练引擎，公司为企业搭建轻量化的 AI 训练平台，在细分场景下提升 AI 算法开发效率和质量，保障企业信息安全监管下的数据安全，并充分发挥数据的智能应用价值。

公司为企业部署大数据计算系统，提供大数据计算引擎和大数据应用服务能力，采集和汇聚各类数据。通过构建业务模型及对规则引擎进行深度融合分析，实现数据价值最大化，为企业客户提供数据分析成果实现业务应用。

(4) 业务服务能力

夯实企业基础业务底座，赋能企业行业业务深化，提供私有化及云化业务部署服务能力。

大华智能物联综合管理平台是企业服务打造的基础业务底座，提供开放、灵活、即插即用的智能物联能力服务，负责物联设备数据接入和传递。智能物联综合管理平台是公司为企业客户向数字化转型过程中打造的重要基础设施。

公司提供企业私有化及轻量云化部署的业务服务，适应企业本地化、集团化的多种发展模式。针对企业私有化部署需求，在智能物联综合管理平台的基座上，通过不断完善接口，形成符合各行各业所需的业务应用。例如，能源的安全生产管理应用、制造的工业互联网应用、教育的数字化校园应用等。针对企业轻量业务的云化部署需求，公司提供集成了 AIoT 能力、AI 能力、大数据分析三大能力的云睿平台，统一企业业务云化中台建设，通过强大的云中台能力快速孵化企业业务应用，实现企业轻量业务的快速云化部署。目前云睿已服务上万家企业和百万用户。

公司坚持开放融合的理念，提供丰富的接口服务，实现能力的全面开放，帮助生态合作伙伴快速、便捷、安全地集成智能物联应用，让更多的企业使用公司的感知、数据、智能、业务能力，形成自己的业务应用，共同赋能企业数字化转型。

提高管理水平

(1) 经营管理

充分利用以视频为核心的场景感知能力、物联融合能力，结合数据服务及业务服务能力，为各级管理者提供“可视化”、“沙盘化”、“在线化”等管理技术手段，协助企业经营管理。

针对各级管理者，提供 3D 可视化、数据魔墙，实现对企业经营现状的全局掌控。例如，在生产园区，数据魔墙可

直观的展示能耗趋势、工人数量、生产报表、仓库状态等各种指标，实现企业管理全在线、运营数据全管控，同时分层分级，不同管理者不同的颗粒度及业务维度，实现精细化管理。

针对具体事务管理，通过视频 AI 及各类物联网技术，实现对生产设备、环境、工艺、质量等各方面的自动化、标准化、在线化管理。例如，在电力行业，融合设备智能巡视、热成像在线测温、人员作业监管，实现缺陷隐患早发现、作业过程有监管、人员分布心中有数、决策指挥有手段有依据。公司在餐饮连锁行业通过阳光厨房方案，实现对后厨场景的人员穿戴（口罩、厨师帽等）、行为（吸烟、离火等）、环境（冷藏温度、鼠患等）、健康（测温等）等各类异常检测，同时通过数据汇聚，打造可视化的在线管理系统，提升监管能力，守护舌尖安全。

（2）人员管理

基于人工智能、物联网等技术，融合信息化管理系统，通过人员出入、考勤、定位、异常行为等全方面管理，公司对人员的可视化在线管理。例如，在学校的宿舍场景，通过智慧宿管系统，实现对宿舍师生、外来访客、陌生人的自动化管理，具备多日未归、未出预警等数据应用模块，提升学校宿舍管理水平。另外，在企业内部，通过人脸考勤机、通行设备，解决员工代考勤、忘考勤等日常行政管理问题，提升企业的人员管理效率及员工工作的便利性。

（3）合规管理

通过视频 AI 等技术的应用，实现对生产作业的自动化合规检测。例如，针对养殖企业生产区域分层分级管控作业要求，通过智能门禁、出入口道闸、智能相机等产品，实现对生产区域人车物的洗消流程管控，人员的着装合规检测，跨区作业监管等功能，规范作业流程，保障生产作业合规和安全。另外，在生产车间的违规吸烟、静电服穿戴、提升机作业等大量细分业务场景中，均有专业的解决方案，可帮助企业实现合规管理自动化、可视化。

提高生产能力

面对企业的生产业务需求和数字化转型目标，公司深入企业生产核心领域，从生产质量、生产效率、生产成本、生产服务等多价值维度，通过作业智能化、检测智能化、物流智能化、管理智能化等技术手段，推动企业生产核心竞争力升级。

（1）生产质量：减少漏检提质提效，推动产品高端制造

在生产质量提升环节，公司深入 3C、汽车、能源、食品饮料、物流、农产等行业，针对生产过程产品外观缺陷、结构缺陷、组装缺陷等错漏检质量痛点，以智能检测为核心，实现机器换人自动化智能检测，将质量风险控制生产环节，提供更好更优质产品给客户。大幅度减少客户投诉风险，持续拉动高端制造形象。例如，某纺织服装行业企业化纤缺陷检测系统，化纤缺陷检出率达 99.5%，单线减 9 人工作量，大幅降低检测成本。

（2）生产效率：以视觉巡检等自动化手段，推动作业智能化，提升生产效率

在生产效率提升环节，公司以机器人和视觉融合为核心，对仓储巡检、物流自动分拣、数字月台调度、六面高速读码等多个生产作业环节进行全面智能化升级，大幅度减少人员作业强度，提升生产过程作业效率。例如，物流行业通过六面高速读码，自动化分拣大幅度提升了物流行业包裹分拣效率，提升物流作业过程的生产效率。

（3）生产成本：通过视觉和 AGV 协同，推动生产及物流成本减少，节省企业开支

在生产成本降低环节，公司以 AGV 系统和视觉为核心，深入 3C、服装纺织、汽车、机械装备、家电、医药及物流等行业，推动从生产车间、半成品库、成品库及物流仓库多场景智能化作业应用，大幅度降低了客户生产成本，深得用户信赖。以某纺织行业项目为例，在印染布转运劳动强度大，人工成本及库存成本高的问题场景下，公司通过部署 34 台防水式地牛 AGV，基于 AGV 智能调度平台与 MES 对接，完成了三个车间印染布室内外混合智能转运，减少了约 54 人工成本和 2/3 库存。同时，高端制造应用拉动了客户的订单增长，每年为客户创收超过 500 万元。以汽车行业为例，汽车行业焊接机器人在高频作业时送氧管容易过热损坏，基于热成像感温动态识别，优化调度焊接机器人作业，大幅减少过程损失成本。

（4）生产服务：基于管理智能化，推动生产服务升级

管理智能化方面，公司围绕生产过程、市场营销、后勤管理服务等环节，推动视频智能追溯、关键工序人脸校核、劳动力管理、智慧宿管，智慧零售等业务，持续服务企业。让企业由人到人管控，逐步进入数字化管理，人性化服务阶段，提升

管理效率，提升员工责任感归属感。以医药行业为例，因为中药煎煮过程无法全程可视化追溯，部分客户购买配方中药不放心，带来市场压力。公司通过智能化视频切片技术，与企业订单管理系统打通，将作业过程与订单一一绑定，通过公有云将信息共享于手机终端。客户可追溯中药订单的生产全过程，购买使用更放心，助推企业市场消费升级。

公司深入企业客户生产全过程，除了从生产过程环节给企业进行赋能外，目前已经全面渗透到终端产品智能化赋能和零售智能化终端赋能，推动企业客户从生产到终端服务数字化转型的全升级，助推企业以价值驱动为核心完成数字化转型升级。

优化安全体系

安全，是保障企业稳定运行生产的基石，关系到社会经济和谐发展。面对各企业不同的安全形势要求，通过智能化、数字化技术手段，结合自身数十年在安全防范领域的沉淀与积累，围绕企业人员、装置、作业等，打造全方位的安全保障技术体系。

(1) 人员安全

公司深度结合生产过程安全要求，为人员规范着装、工器具规范使用以及人员越界、倒地等行为提供技术预警手段，实现过程监管规划化、安全监察远程化、作业监督智能化，如在建筑工地场景中，通过智能算法识别预警人员安全帽佩戴情况，塔吊下方人员情况，提高人身安全水平，保障生产过程安全可控。

(2) 装置安全

公司基于机器视觉多维应用，围绕装置运行全过程，完成装置运行状态识别、故障/缺陷诊断及设备生命周期管控。在电力行业，通过巡检机器人等手段，精准监测设备运行状态，对设备故障实现自动化预警。在石化行业，实时监测跑冒滴漏缺陷，实现远程运维，为装置安全再筑一道防线。

(3) 生物安全

在养殖行业，公司基于 AI 测温、畜禽检测、养殖作业合规检测等技术方案，提升养殖智能化手段，为多家头部企业加载生物安全防控方案，规范作业流程，防范病疫发生，减少企业损失。

(4) 公共安全

在企业园区，公司通过 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 高精度人体测温方案，实现园区防疫精准管控。通过智慧消防物联解决方案，实现企业火灾消防实时监测。通过基于 AI 的人车出入口系统、周界声光警戒系统，对园区人员、车辆分层分级管理。通过完整的技术体系，为企业运营、管理、安防等提供公共安全的全方位保障，提升应急处置能力。

2.4.3 主要解决方案

公司基于企业行业业务数字化转型需求，专门打造了统一技术架构的智慧物联管理平台，实现了跨行业业务平台的全面打通，各行业解决方案能力的快速复用，大幅度降低了企业数字化的重复建设成本，提升了公司为客户服务的部署效率和质量。面对企业业务万亿级智慧物联市场，公司紧抓企业数字化转型的发展机会，打造专家团队及行业性解决方案，持续积累，服务于千行百业差异化需求，持续为客户提供高质量的智慧物联解决方案服务。以下列行业举例：

智慧制造——从低端加工生产到高端智能制造

公司以视觉物联为核心，机器人与机器视觉等协同发展，深入制造 3C、机械装备、汽车、服装纺织、食品饮料酒水、家电、医药、医疗器械等行业，围绕安全、生产、经营等企业核心业务，帮助客户提升安全保障、生产效率和经营管理能力，助力制造企业进行数字化转型。

在企业基础安全业务上，公司以 AI 智能主动防御能力助力客户安全管理升级。除智能周界、视频联网等传统安防外，公司还建设了大规模的智慧通行考勤和视频云存储等项目，帮助客户安全高效通行，提升考勤管理和保障视频数据集中安全高效管理。同时，公司还融合 5G 技术，完成了 5G 智慧工业园区建设布局。

在企业生产业务上，公司深入生产业务场景，围绕生产作业、生产检测、过程物流、生产管理等方面，进行突破和布局，

重新铸造企业核心竞争力。对 3C、服装纺织、汽车、机械装备、家电等行业进行了深入挖掘及应用落地。例如，家电行业生产可视化管理大幅度提升企业生产异常响应及回溯效率。汽车行业机器人焊接温度异常感知，降低了机器人焊接故障，降低维护成本。3C 行业液晶缺陷检测，减少漏检，提升液晶面板品质。服装纺织行业印染车间智能物流，减少了人工成本和现场库存，为企业每年节省大量成本，同时拉动了客户订单增长。另外，在 3C 行业，公司布局了防静电检测业务，驱动行业性产品及解决方案场景的进一步打开。

在企业经营业务上，公司推动智慧办公、智慧零售、产品追溯及工业旅游等业务发展。例如，在汽车工业旅游项目上，公司通过将产品生产过程可视化，拉动营销增长。在医药中药煎煮项目上，通过视频切片与中药订单绑定，实现用户中药处方的一对一回溯，提升用户服务质量，促进药品安全管理和推动订单增长。

通过不断深入客户，推动行业应用，公司智慧制造业务收入实现 60% 以上增长。同时面对制造企业数字化转型的深入，公司进行了工业互联网平台建设布局，入选浙江省 2021 年工业互联网平台重点建设项目。未来公司将持续深耕制造行业，强化行业解决方案能力建设，帮助企业实现生产数据贯通化、制造柔性化、产品个性化、管理智能化。

智慧物流——从人工搬运到“数智”物流

针对物流运输、仓储、中转、配送四个主要环节，公司围绕安全、作业、运营，运用自动化、智能化、可视化手段，提供场景化的端到端解决方案，实现对人、车、货、场四个对象的管理，提升分拨中心货物中转时效，打造智慧物流数字化运营管理体系。

智慧物流解决方案致力于提升物流行业客户作业及中转效率，例如，某物流行业龙头企业通过智慧物流解决方案应用，打造数字化分拨，有效解决园区装卸车辆无序、拥堵情况，提升园区车辆通行效率，降低车辆等待时间。

公司持续聚焦物流行业用户营运品质提升及安全管理，通过智能 AI 技术应用，有效管理暴力分拣、跨越传送带、流水线堵塞等违规、异常情况，保障包裹及作业人员安全。

智慧电力——从基础电能供应到电力物联网

公司以用户提质增效需求为导向，基于发电、输电、变电、配电、用电五大环节的生产业务场景，运用创新的机器视觉、AI 识别等人工智能技术，实现电力设备状态全感知、企业管理全在线、运营数据全管控，提升运行风险管控力、生产指挥穿透力、应急处置响应力，助力电力物联网建设。

通常“变电站”分布很广且相对偏远，电压等级高，人工巡视周期长，效率低。为保障变电站设备的稳定运行，智能变电站智能巡视方案可及时发现变电站中刀闸开合状态异常、电流过大、电压不稳、呼吸器变色、塔上筑鸟巢、挂风筝等异常，保障城市的正常供电。

智慧石化——从传统产能提升到“智慧”石油

公司在石化行业继续丰富智慧油田、智慧管线、智慧炼油与化工、智能加油站等解决方案，进一步拓展天然气、燃气、清洁和新能源领域。基于视频为核心的物联网技术，结合智能行为分析等 AI 技术，公司提供有效的人员管理、作业管控、设备巡检、危险源检测、安全监管、工艺质检等解决方案，有效预防事故，保障人员人身安全，减少设备、设施被破坏。同时关注环保排放，致力构建敏感高效的污染检测系统，辅助管理与决策。在流水线自动化方面，公司增加智能仓储和缺陷检测的深入应用，助力“智能工厂”发展。

在江苏、浙江等地智慧加油站项目中，公司提供了一站式的车牌识别技术，从车辆引导开始和到停车加油，给车主提供不下车的“车牌支付”体验。在陕西某油田项目中，公司提供的智能巡检方案，模仿外操人员定期对设备进行巡视，及时发现压力、流量、液位等异常，改善巡视人员的工作环境，降低人员的工作强度。

智慧煤炭——从综合机械化开采到智能化开采

公司充分利用可视化、智能化的优势，对煤矿井上井下进行全时空的实时感知，实现安全隐患的闭环管控，实现煤矿采、掘、机、运、通生产全流程的智能化，提升安全生产水平。

在安徽、山西、山东等地，很多煤矿都在 500 米到 1000 米深的地下，公司提供的极光低照度技术和热成像技术融入到煤矿防爆产品中，给煤矿下的远程操作提供了明亮的眼睛。如针对煤矿的“三违”现象，以往一个视频“反三违”办公室的人员要管理几百路的视频，平均一个人停留在一个画面的时间往往只有几分钟，公司提供的“井下三违”智能化解决方案 24 小时智能识别“三违”情况，供视频“反三违”的人员进行审核，极大提升工作效率，给安全生产筑起一道屏障。

智慧冶金——从粗放式生产到集群化智造

公司深入钢铁生产业务，依托互联网、大数据、机器视觉等前沿技术，采用作业监察、设备检测、缺陷识别场景化方案，助力冶金企业降低生产事故、提高生产效率、提升产品品质，增强核心竞争力。促进企业作业标准化、监管数字化、生产智能化，加快产业智能化转型，实现可持续发展。

在钢铁企业中如高炉、转炉、热轧等车间存在着大量的高温场所，铁水温度超过 1000 多度，近距离的空气温度有上百度，工作环境比较恶劣，人员难以靠近。公司专门开发了“制冷型”的钢铁专用的高清摄像机，一方面能抗得住高温，另一方面能看得清炽热的钢铁关键生产工序，给远程操作提供了很大的帮助。

智慧医疗——从信息化医院到智慧医院

公司以医疗新基建、智慧医院建设为契机，深耕医疗行业。通过对医院出入口进行安检智能化的快速改造，利用 AI 人工辅助、违禁品自动识别实现对入院人员的安全检测，提升医院安全等级及智慧化防控水平。

公司加强与医疗机构合作，探索 AI+医疗应用，如痛苦度分析、HRV（心率变异性）分析等。公司应用 AI 算法协助“围术期”及“护理期”病人的医疗诊断辅助，提供决策参考依据，对提高医疗质量和护理康复起到积极作用。

智慧建筑——从智能楼宇到数字化运营

公司深入建筑工地、住宅地产、商业地产场景。在建筑工地通过劳务实名、环境监测、特种设备监管等帮助监管单位或其他建筑企业改变传统监管模式，减少工地巡检人员配置，提高管理效率。在住宅地产场景，通过一脸通、AI 智能管理、云睿视频联网降低运营成本，提升品牌价值，为企业数字化升级赋能。在商业地产场景，通过对客流统计及热度分析、停车场运营、商业显示、访客管理、AI 梯控等方案，提升经营水平，吸引客流，提升顾客的满意度。

公司在建筑工地环境监测项目中落实中央环保督察组对地市环境治理的指导意见，建筑工地扬尘噪声监测与视频监控系统，对工地环境实时监控监管。在湖南某智慧工地项目中，公司建设包括智能 AI 监控、劳务实名制、环境监测、特种设备管理、人员定位、车辆管理、火灾防范等业务，提高施工现场作业监管效率，增强工程项目的精益化管理水平，提升行业监管和服务能力。

智慧社区或者智慧小区包括可视对讲、智慧门禁、停车管理、访客系统以及社区云等，为客户打造安全、智能、便捷的住宅生活体验和高品质的物业服务。

商业地产以某大型广场项目为例，建设落地商场客流统计系统，提供实时客流统计、趋势分析以及可视化报表，向商业管理提供丰富的数据分析结果，为运营部门提供管理决策，供其业态调整使用。

智慧文旅——从景区信息化到景区数智化

公司以自身视频物联及 AI 算法技术为核心，围绕“吃、住、行、游、购、娱”等业务场景，结合景区智慧化营销、智慧化管理、智慧化服务等业务需要，通过智慧票务、智慧门禁、景点直播、智慧停车、客流统计、人群密度分析、信息发布、吸烟监测、森林防火、智慧公厕、导游导览、大数据分析等应用，助力景区数智化转型，让景区运营更高效、管理更便捷、服务更贴心。

以国内某 5A 级景区为例，在公司的助力下，景区对人、车、物及事件管理进行了智能化升级。实现了老人、儿童等人员走失寻回，游览线路违章违停检测，景区湖水水位超限，森林火灾预警等。减轻景区管理人员巡检负担，降低人力成本，提高突发事件处理效率，做到事前全面预防，事中及时处置，事后高效追溯。

智慧农业——从农业可视化到农业数字化

公司依托在大棚、农田种植，畜禽、水产养殖等多场景下的视频感知和环境数据采集能力，利用物联网、大数据、人工智能等新技术，完善各类农业种植、养殖场景的智能感知算法应用。在智慧农业数字化业务上，纵向深耕畜牧养殖业务。基于 AI 测温、畜禽检测、养殖作业合规检测等技术和方案提升养殖智能化手段，助力养殖企业提升生产效率、节约养殖成本、提升生物安全、增强疾病预防能力，促进养殖业快速发展。公司与河南、四川、江西等多个省区的养殖企业展开合作，横向围绕农业生产经营数字化改造，拓展种植业信息化、畜牧业智能化、渔业智慧化、数字农田等业务，提供农产全产业链视频和物联网场景方案能力。

公司在养殖头部客户试点 AI 测温 and 生物安全，通过热成像技术对猪体进行测温，及时发现疾病猪只，有效做好防控。通过轨道机器人巡检，有效提高巡检效率。通过对人车洗消环节的时长监管，作业的着装监测实现跨区作业，人员违规作业的监管，有效提高作业人员的作业规范。

智慧零售——从线上零售到线上线下融合

近年来全球零售总额持续增长，公司以线下场景为切入点，通过智慧感知、云边融合，实现对“人”、“货”、“场”的数据洞察；串联线下物理场景中的每一个数据孤岛，汇聚至云端“数据大脑”。围绕汽车 4S 行业、商超百货、品牌连锁、餐饮、医药、社区团购、美容美发、家居家具、影院等行业进行重点业务拓展，基于安全防损、门店管理和精准营销三个方向进行业务深挖，助力连锁企业实现“开源节流，降本增效”。

例如，某电动车龙头企业在全国的 8000 家门店中，公司完成远程巡店管理、安消联动建设，提高连锁门店管理效率，降低安全隐患。在某食品连锁龙头企业全国 800 多家门店中，公司进行透明厨房建设，守护品牌食品卫生安全。在汽车 4S 店中，公司打造数字化展厅、透明车间（工位检测、工位利用率），提高销售服务质量，提升顾客体验满意度。

智慧教育——从数字校园到智慧校园

公司秉承“保安全、提服务、促教学”的愿景，围绕校园“人、车、物、吃、住、行、教、学、研”等场景，形成以安防、后勤、教学三大业务板块为基础，数据中台为方向，助力产教融合、人才培养的“3+1+X”的业务体系。在安全防范方面，公司建设校园 AR、安消联动、应急指挥、风险管控等各类场景智能业务或融合应用，为众多教育主管部门及平安校园项目提供相应的产品与解决方案。在后勤管理方面，建设明厨亮灶、智慧宿舍、校车管理等业务，从通行、饮食、消费、住宿等方面，助力校园服务全方位升级，提升师生安全感和幸福感。在教育教学方面，公司建设以智慧教室为核心的“三个课堂”业务，服务于教师、学生以及教育管理者，促进教学环境、教学管理以及教学质量的提升。

安全防范方面，公司在一线城市教委及头部 985 高校单位落地了应急指挥业务，大幅度提升安保部门对于紧急事件的响应与处理速度。另外在普教联网领域，覆盖了诸多的教育局区县级联网。例如，在浙江某教育局疫情管控项目中，公司对所辖下的中小学进行了测温数据联网，协助学校复工复产，同时建立起体温监测系统，有效掌控流感等趋势。

后勤管理方面，公司在部分高等院校，利用人工智能及物联网技术，对宿舍人员的进出进行了有效管控，大幅度降低了宿舍偷窃等事件，提高了宿舍安全管控水平。同时结合进出数据，预警出入异常情况，辅助学校管理。

教育教学方面，公司在多所院校部署了教学录播及相应的资源管理平台，同时结合高校优质课堂资源，为学生提供在线学习、复习等功能，助力学生日常学习。

智慧金融——从线下营销到数字营销

近几年，移动互联网、AI 人工智能、机器学习、人脸识别、语音识别、图像识别、VR/AR、IoT、区块链等新兴技术不断融入到金融场景中，通过利用各类科技手段创新金融产品和服务。金融科技通过与银行业务场景深度融合，推动商业银行加速向数字化、智能化、生态化发展。

公司纵向深耕金融安防业务，基于软件平台、端边云智能、大数据分析等技术和方案提升金融安防管理水平，降低风险发生概率，提高案件发现及时率。横向拓展金融科技业务，在智慧物联、智慧营销、智慧管理、智慧风控等方向持续探索金

融科技落地场景，并提供物联网终端和中心智能分析解决方案。公司利用科技手段为银行业务运营、场所运营降成本、提效率，为业务风险控制、合规风险管理提供全面数据支撑。

例如，在某股份制银行全国联网平台建设项目中，公司依托软件平台将目标识别、车牌识别、行为分析算法、移动应用等先进技术、产品覆盖到了每一个银行网点。实现了在银行网点、自助银行出现的异常人员、异常车辆、异常行为第一时间预计，实现了异常事件事后通知向事前预警的转变。在某国有银行网点业务合规智能化项目中，公司深入银行业务风控流程、打通银行业务系统，结合人工智能算法将银行多类风险业务事件以实时或事后的方式进行预警和记录，进一步提升了业务风险控制水平。

2.5 中小企业业务（SMB）：数智赋能，构建共赢合作生态

随着人力成本不断提升，降本、增效已成为企业刚需，中小企业的数字化转型不断提速。面向千行百业长尾市场，规模效应明显。公司协同广大合作伙伴完成长尾市场广泛覆盖，实现共建共享共赢。

（1）SMB 产品解决方案服务体系塑造

受疫情冲击，中小企业投资预算、项目建设趋于稳健，云化、模块化建设模式可以减少中小企业一次性采购资金压力，提升企业抗风险能力。公司凭借在 AIoT、智能硬件、云和大数据的深度积累，围绕用户需求打造了“合、融、云、睿、易”解决方案体系，为客户提供一站式产品与解决方案服务，切实助力中小企业数字转型，实现降本增效。

（2）云商数字化共赢生态构建

随着互联网深化发展，SMB 用户购买习惯趋于扁平化，管道客户商业模式不断变迁，从坐商往行商转型，由产品零售商往零售+服务商转型，大华云商应运而生。云商数字化营销服务平台打造资讯中心、产品中心、方案中心、培训中心、交易中心、服务中心、运维中心、生态共建等业务板块，助力合作伙伴企业运营提效，促进产业协同共进，建立共生的产业环境和共赢的商业生态体系，实现社会价值与商业价值共赢。

3. 核心硬件产品

2020 年，公司持续聚焦视频物联业务，深入挖掘行业需求，深化 AI 应用，在感知、智能、计算等能力上全面升级，形成系列化的产品布局。多维感知层侧重多维感知数据的采集和智能处理，边缘处理层侧重数据的汇聚、存储、处理和应用，云中心层侧重中心存储、智能融合计算和多维数据应用挖掘，丰富完善的产品系列为视频物联解决方案的快速落地提供了有力支撑。

3.1 多维感知产品

公司多维感知产品着力于感知适应力、感知融合力的提升，并根据不同行业不同场景的细分需求将产品智能分层分级，多维感知产品全计算、全智能的能力得到持续演进和深化。在感知适应能力方面，重点提升空间适应、移动目标适应和低照环境适应能力，在不同环境和气候条件下都能精准的获取三维世界的信息。在感知融合能力方面，提升通过多摄融合联动、多种光谱数据采集和三维立体信息感知，拓展了感知范围。智能分层为合智能、全智能、融智能、易智能和专业智能，更能适应碎片化的市场应用，满足不同行业客户的需求，加速 AI 的落地普及。

● 前端摄像机

大华场景定义摄像机 2.0 持续演进，完成系列化布局和技术升级。哈勃守望者超高像素全景拼接实现全场景覆盖，集成人流态势、车流态势和交通事件等多算法应用；8K 5G 天鹰实现超高像素全景智能应用，实现更便利部署，完成 5G+AI+8K 落地。至尊版天阙依托公司独创超景深专利技术，实现全域人车清晰抓拍。灵犀高端系列采用三层机体结构设计，上层 120 至多动点相机，中间层 180 相或 360 相全景拼接，下层 360 接大倍率球机，可组合适配出最贴合客户价值的产品款型。灵犀

中低端搭载创新柔光补光系统，内置双云台环动控制系统，结合全景和细节双变焦镜头的设计有效增加覆盖范围。极光 3.0、生态 2.0 产品持续技术创新，突破低照限制，提供夜间全景高清图像。城市停车、高空抛物、电瓶车入梯检测等产品深入行业细分应用。创新技术研发、系列化的产品解决方案布局，助力产业持续迭代升级，实现技术领先、多场景适配、应用于千行百业。

同轴产品广泛落地 HDCVI 6.0 技术，充分发挥同轴高清传输的技术优势，推出 4K 实时、全彩和 TIOC 等产品，4K 产品提供了高清实时流畅的视频流，全彩产品实现全天候的高画质全彩监控，TIOC 产品支持对事件的精准识别与预警。

● 热成像

2020 年伊始，新冠疫情在全球爆发，热成像人体测温仪作为重要的体温初筛设备，在全球各地得到广泛应用。公司短时间内发布数百款人体测温设备，人体测温精度达 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ，公司产品基于创新的技术、优异的性能赢得了全球客户的认可，在全球抗疫行动中贡献了力量。产品获得多项大奖，如《浙江省计算机学会、浙江省计算机行业协会 2020 年度优秀产品奖》、《浙江省“年度优秀赋能疫情防控十大创新成果”一等奖》、《深圳市战疫产品研讨会创新产品奖》等。公司主导或参与多项人体测温相关标准的制定，如《T/ZJAF 3 市战疫产品热成像人体测温报警系统技术规范》、《医用红外人体测温成像设备技术评审要求（试行）》、《T/CESA 1108 技术规范》智能人体温度检测与识别系统技术要求和测试评价方法》、《T/VSTR 004 别系统技术轨道交通车站用红外智能测温系统设备技术要求》和《T/SZSSIA 002 温系统设备人体测温出入口控制系统技术规范》等。

● 智能交通

在智能交通领域，公司将视频与多维感知技术融合，持续推出智能交通相机、道路智能终端组成的边缘计算融合产品包。生态电警、生态卡口、生态轻卡/智能监控等生态家族产品，致力于解决光污染问题。

在道路交通综合治理方面，公司开发非机动车违法管控、“哨兵”双目卡口相机、鸣笛抓拍系统、“哨兵”一体化智能人行灯、行人闯红灯警示、礼让行人提醒等新业务应用，深度融入城市文明建设。通过毫米波雷达技术与视频技术深度融合，“哨兵”雷视一体机打破传统视频技术单维度数据的技术瓶颈，实现全天候、全场景、多目标、多车道、高精度、高速度的交通信息检测，高效赋能交通安全预警、交通事件检测、交通流量检测等业务，进一步提升道路通行能力。

在静态交通领域，公司整合 AI、射频技术、云的技术优势，推出新一代停车产品解决方案，提升停车管理效率，提升用户体验。公司将传统道闸与车牌识别技术深度融合，推出系列化道闸一体机，有效降低施工成本，提升出入口形象。依托毫米波雷达技术实现“去线圈化”，降低施工难度和维护成本。推出岗亭级停车管理终端，提升停车管理系统的稳定性和易用性，保障业主业务连续性。

● 智能楼宇

新冠疫情席卷全球，公司迅速推出一系列防疫的智能门禁测温产品，实现非接触式无感测温。该系列产品融合视频和算法方面的优势，智能识别精度高、速度快，同时支持人体测温、健康码认证、身份证核验、口罩识别、呼叫对讲、考勤、门禁权限核验等功能，广泛应用于人流密集的学校、社区、医院、企业、政府等出入口，有效保护人民生命财产安全，畅销全球。

智能楼宇产品为用户提供了从产品、产品组合方案到系统解决方案全方位的服务支持，满足各行各业客户对门禁产品的需求，已在新建社区智能化、老旧小区门禁改造、校园一脸通升级、企业园区数字化改造、办公楼宇智能化、医院“防疫”安全通行、轨道交通安全通行等场景中成功落地。

● 5G 产品

5G 是视频物联领域的核心技术，公司进一步布局完善 5G 系列产品，创新推出系列化的解决方案和应用创新。2020 年，公司突破了高效传输、宽频天线、自适应传输等诸多技术难题，发布了 5G+4K 超高清网络摄像机、5G 探迹布控球、5G 无人机、5G 巡检机器人等各类产品，广泛应用于智慧警务、智慧仓储、智慧金融、智慧能源等不同行业。

3.2 边缘处理产品

● 边缘智能计算产品

边缘侧智能产品持续推进各行业的落地，提升产品性能，加强产品竞争力。公司推出“睿思”系列 IVSS、EVS、智能分析盒、智能同轴高清 XVR、智能安检服务器、人脸识别金属探测门、智能通行产品、智能车载部标一体机等产品。

IVSS 系列产品持续升级深度学习算法性能，实现单卡多智能、智能轮巡、二次提取、潮汐智能、人脸&人体关联等亮点功能，推进智能方案全面建设落地。公司开拓 AI 编码、动物、仪表、烟火、行为等多种行业智能，通过 AI 赋能千行百业，助力企业降本增效。EVS 系列产品基于全新 RAID、高密存储、统一集群等技术，保障数据存储安全可靠。结合大路数智能分析、数据快速结构化、存智管融合一体等技术，公司实现目标数据快速检索、价值数据长周期存储、边缘数据业务闭环，赋予数据集中存储新的价值。

大华同轴高清硬盘录像机 XVR 搭载自研 AD 芯片和自研深度学习算法，支持音视频复合流预览、硬盘存储和录像回放，实现事前声光联动报警和事后人、车精准搜索，并支持 4K 高清实时预览、AI 智能编码和 SMD 智能动检。网络硬盘录像机 NVR 满足各种监控场景下的周界主动防范、智能识别、视频结构化等智能化应用。边缘计算分析盒 IVD 可为客户量身定制各种智能业务，实现全产业链设备对接，提供智能改造，算力增补和业务扩展的能力。

● 网络传输和安全产品

在“边”节点，大华无线网桥、专业 PoE 交换机以及准工业级汇聚交换机等系列产品实现端到端的全场景覆盖，在各种严苛恶劣环境下保障数据高速、可靠传输。在“云”中心，新一代超万路级别数据中心级核心交换和安全接入网关等产品，将数据传输和网络安全深度融合，为客户提供高速可靠的数据传输、全面的数据、视频安全防护。

3.3 云中心产品

大华智能计算统一软件架构，通过模块化架构构建以视图智能引擎为基础的开放架构。支持视频云、云化容器虚拟部署，快速实现高性能计算资源的全面兼容，适配各类 CPU、GPU、NPU，为多领域提供算力更强、速度更快和安全可信的算力支撑。

中心智能全解析产品涵盖主流的 X86、ARM 平台以及高性能 AI 计算平台，自主研发智能解析卡，拓展了云计算领域的生态兼容，提供了更快的计算能力。中心智能全比对产品结合高性能运算芯片和存算一体技术，自主研发智能比对卡，优化数据处理算法，提供千亿数据秒级比对能力，为大规模数据处理业务提供极速计算能力，全面提升感知数据的智能化，服务于城市级和各行业的大数据应用。

视频云存储系统支持超过百种物联网设备协议接入和流媒体处理，可支撑千万级设备在线以及 EB 级规模的存储，为大规模的物联感知设备提供了数据在线和融合检索能力。通过一站式智能数据运营开发平台，提供数据集成、数据治理、数据开发、数据服务、数据共享与交换、数据探索、计算与存储引擎等整套大数据底座与数据运营能力。同时，配套提供体系化的数据治理服务，实现以一切资源化、资源目录化、目录全局化、全局标准化为指导原则的融合数据仓库架构，根据业务场景诉求提取更高的数据价值。公司秉承全生态的理念，开放数据和计算能力，实现客户的数据应用生态。

4. 创新业务

4.1 工业互联网领域

在工业互联网领域，公司聚焦智能制造和物流搬运，拥有机器视觉和 AGV 机器人两大业务。依靠自主研发能力，形成以软件算法和调度平台为核心，包含工业相机、智能相机和 AGV 机器人等产品系列的解决方案体系。产品方案应用部署图如下：

2020 年，公司发布了 6 亿像素工业相机，应用在主流面板厂商检测项目中。8K 像素的嵌入式线扫智能线扫相机和可读精度为 0.2mm DPM 码的读码器，进一步丰富了智能相机产品系列。工业相机新增了万兆网接口系列，并推出了高拍仪产品，应用于物流驿站和收发网点。

公司以算法平台软件为核心，加载工业相机、智能相机、线扫相机、智能传感器、3D 相机和镜头等产品，实现缺陷检测、定位引导、识别和测量等应用，为客户提供一站式采购和细分行业视觉方案，广泛应用在面板、食品包装、3C、化纤和物流等领域。基于深度学习的单件分离器视觉方案和六面读码方案，广泛应用在各个物流分拣中心，助力物流分拣自动化。机器人定位引导系统，助力工厂装配和上下料无人化，让生产更柔性。化纤 DTY/FDY AOI 深度学习视觉检测方案，获得批量部署，持续为“工业 AI+”提供端到端的工业视觉产品解决方案。

公司推出的巡检机器人、潜伏型、地牛型、叉车型、搬运型、牵引型和分拣型等类型 AGV 机器人，拥有自主开发的 AGV 调度系统和充电智能控制系统，可广泛应用在仓储管理系统中。巡检机器人可提供智能调度平台，与智能巡检机器人联动，实现可视化巡检，应用在电力和畜牧业中；潜伏机器人有 300kg、600kg 和 1 吨等档位，集成二维码、激光和纹理识别等多种导航技术。5G 通讯调度叉车控制延迟小，实现业务从室内到室外，广泛应用在纺织行业。AGV 机器人产品更加丰富、技术愈发成熟，已广泛落地应用在汽配、3C、面板、锂电和光伏等行业。

4.2 视讯协作

2020 年公司推出了云通讯协作平台，支持单会议最大 5000 方在线互动协作，在疫情期间免费向社会各界开放，为多地人民政府、卫健委及企业用户解决了远程沟通及信息传达不便的困境，提升了政企事业单位复工和经济复苏的效率。

4K 云台型一体式会议协作终端，显著降低了 4K 通讯协作的部署实施难度。自研的音频 3A 算法对人声进行了深度优化，赋能新推出的 4K 一体式、4K 分体式、4K 迷你型会议协作终端、迷你型拾音音箱和交互式智能平板等行业领先产品。基于云会议协作平台私有化部署的 SFU 及 MCU 架构硬件服务器，进一步丰富了会议协作的产品线，并加载 5G 技术推动了 4K 会议协作应用的普及。

公司以先进音视频技术为核心的协作通讯产品及解决方案，广泛服务于市域治理、安全稳定、法治社会、改革增效、民生改善、美丽乡村、大数据服务、智慧教育等领域，凭借优秀的产品质量以及便捷易用的用户体验，获得了良好的市场口碑。

4.3 乐橙家用

公司民用消费类 IMOU 乐橙品牌，向全球用户提供围绕家庭、商铺和小微企业场景的智慧物联网服务，构建了以“乐橙云、智能硬件、智能技术”三位一体的业务生态，将发布的产品与生态不断结合，为用户提供更好更安全的民用 IoT 安全生态解决方案。

围绕民用场景不断扩展智能安全 IoT 生态

近几年随着智能家居物联网产品的爆发式增长，家用安防摄像机及智能门锁品类的增长尤为突出。2020 年，公司发布了多款家用智能摄像机产品，实现了从 1080P 到 2K 像素提升，从黑白夜视到全彩夜视的全面升级，加载人工智能算法应用，涵盖卡片机、云台机、室外枪机、室外云台、电池相机等多种形态，并且基于乐橙云平台将产品与用户连接起来，用户既能进行远程音视频监看，还能够体验视频云存储、电话报警等多种云服务。

基于在智能门锁品类上的丰富的产品布局和多样化的技术研究，公司相继推出基于视频技术和人脸识别技术的全系列智能锁产品。率先在业内发布以视频为核心的智能视频锁，视频锁作为主流演进方向，将极大改善用户的使用体验。通过加载视频技术、连接 IoT 平台，从本地交互转变为远程可视交互。

乐橙云平台：内外兼顾的 AIoT 物联云平台

乐橙云平台是通过整合云计算、大数据、云存储、软硬件平台、物联网等诸多资源构建的以视频为核心的开放物联网云平台。目前乐橙云在全球建立了 20 个数据中心节点，拥有 6000 万+的设备接入，为全球 2300 万+的用户提供安全稳定快速的 AIoT 云服务。乐橙云通过提供的海量 IoT 设备的接入、传输、存储、AI 和大数据分析，为全球终端消费者提供安全和看护服

务，结合“云边端”的AI能力，让民用场景化应用更智能。

在云生态方面，乐橙云为第三方合作伙伴提供了以视频为核心的 VPaaS 能力，开放了云接入、云存储、云转发、云直播、云对讲、云分享、云分析等核心功能。同时，为更好地满足家庭、商铺、小微企业等用户碎片化场景应用需求，乐橙云进一步开放了云端 AI 算法，提供了人脸检测、人脸比对、人脸搜索、人形检测、人体属性、车辆属性以及交通属性识别等 AI 算法。2020 年是乐橙开放平台和行业云解决方案加速落地的一年，助力推动和完善了多个轻量级互联网行业云。目前，乐橙云业务生态全球拥有 40000+第三方合作伙伴入驻，活跃应用 1100+，初步建立起了开放、共享、合作的视联网生态。

在信息安全领域，公司将数据安全和隐私合规作为核心战略目标。乐橙云继获得 GDPR 认证后，又陆续斩获 CSA STAR 云安全、ISO/IEC 27701、ISO/IEC 27017、ISO/IEC 27018 等国际认证，同时还获取了 ITSS 云服务认证和公安部等保三级认证。乐橙云在处理个人信息的安全、准确、透明、合规等方面再次被国内外权威机构认可，将为全球客户提供安全、稳定、高质量的云服务。

在数据运营方面，公司进一步丰富和完善了 OMS 数据运营平台的数据统计、增长模型、分层运营、关键业务分析、业务运营等五大核心功能，从设备、销售、终端使用三大维度数据，以数据驱动市场销售管道重塑，提升产品竞争力，优化终端产品体验。

4.4 智慧消防

公司致力于为全行业客户提供多系列全领域的消防产品和解决方案，持续在消防产品、核心技术及行业应用系统上深耕投入。凭借消防智能感知、视频分析、云计算、大数据、物联网等技术优势，为政府、企业、小微企业及家庭客户提供消防智能化产品和优质服务。

解决方案

To G 解决方案方面，公司持续打造智慧消防顶层业务体系，发布了面向城市级消防运营业务的智慧消防运营解决方案，面向区县物联监管、监督执法业务的智慧消防监管解决方案，面向城市级防火业务的消防大数据治火解决方案，面向城市级数据服务业务的数智中台（消防数据资产仓）解决方案，面向城市级灭火业务的消防智能救援指挥解决方案，并在全国多个消防救援总队、支队、大队成功落地项目。

To B 解决方案方面，公司深入金融、学校、医院、文物古建筑、地产、能源等多个行业场景调研，开发与发布解决方案。重点打造智慧用电解决方案，依托热成像、视频 AI 技术为全场景消防业务赋能，并与行业业务深度融合，保障消防安全，注重节能增效。在企业安全隐患管控领域，公司将视频智能感知与消防智能感知相结合，建立安消融合的多维度、全覆盖的防控网，降低误报率，革新消防技术手段，减轻消防安全管理人员工作压力，有效提升企业消防管理水平。

To SMB/C 解决方案方面，公司为 SMB 和 C 端客户提供安消一体化的云服务平台，打造轻量级的消防安全解决方案，降低消防服务落地的成本，实现对小场所、商业连锁及家庭消防业务的广泛覆盖。

软件平台

公司积极打造消防开放平台，与合作伙伴共享智慧消防感知接入，打造消防行业共赢生态，目前已完成私有化部署和公有云两种开放平台。通过提供面向应用层的标准化接口，实现数据服务接口的统一配置、发布和管理，预置多个通用接口供第三方开发者直接调用，为开发者和生态合作伙伴持续分享商业机会。

在软件产品打造过程中，坚持以组件化的开发模式为原则，建立面向多个行业平台的统一软件研发体系和技术框架，支持行业应用的快速开发和迭代，发挥软件复用价值。

硬件产品

公司深度开发智慧消防与智慧用电领域，并在工业消防与传统消防领域完成业务规划与长期布局，实现诸多核心技术的重大突破，如新迷宫检测技术、防误报算法技术、故障电弧检测技术、二总线通信（高速率、低功耗）技术等，大大提升了产品核心竞争力。

4.5 智慧存储

以“安全存储领航者”为目标，凭借自主研发和创新能力，严格的质量管控体系，公司提供固态硬盘、存储卡、PSSD、U 盘、DRAM 等产品，可广泛用于各种智能监控、消费类电子、工业类电子、云计算、无人驾驶、机器人、人工智能等高精尖领域，满足多种应用场景需求。

固态硬盘方面，推出高可靠性，宽温 SATA M.2 SSD 产品，能够满足严苛环境下车载应用要求，如-20~85 度温度变化等；消费级 SSD 方面，先后推出 C800 和 C800A SATA 产品及 C900、C900PRO 系列 PCIe 消费类产品；商用级 SSD 方面，推出 E800 SATA 和 E900 PCIe 产品。接口丰富，容量齐全，品质优良的 SSD 产品线，能够满足各类市场需求，广泛应用于台式机、笔记本电脑、一体机等领域。

存储卡方面，推出了国产化监控卡和宽温存储卡，适用于各类读写要求高的监控场景和电子产品；同时，推出高性价比的消费类卡片，应用于各类数码产品；推出行车记录仪专用卡，拓展行车记录仪消费领域。U 盘产品方面，陆续推出多款主流的直插 U 盘，安卓手机 U 盘系列，进入 USB 产品市场。PSSD 产品线推出入门级产品，容量段涵盖 120GB/240GB/500GB/1T。

4.6 汽车电子

公司汽车电子业务面向乘用车、商用车的 OEM 及相关运营方，积极扩展车载前装和后装市场，可提供全系列车载相机、车载终端主机、主动安全产品、辅助驾驶产品、自动泊车系统、全景 360 环视系统等，取得了 IATF16949 质量管理体系，赋能“两客一危”、货运物流、公交、公安、校车、渣土环卫等行业。

面向车载产品市场，发布了众多智能化的车载产品和辅助驾驶系统，实现了车载监控、前车碰撞预警、车道偏离预警、盲区检测、驾驶行为分析、司机人脸考勤、客流统计等技术。车载产品的智能视频设备在国内众多行业上得到广泛应用，形成了以视频为核心的智能汽车电子产品，细分到各应用场景智能分析为扩展的车载产品综合解决方案，为客户提供有自主技术优势、满足各种行业个性化需求的方案。

4.7 无人机

专注于公共安全领域，自主研发智能四旋翼无人机、六旋翼无人机及具有热成像、可见光等功能的多款挂载系统，包括多旋翼、复合固定翼，具有长续航、大载重、高海拔、强抗风等多种功能选择，融入先进的导航飞控、云台增稳、动力系统、空地通讯、显控一体、主动安全等多项核心技术，已申请自适应强鲁棒控制算法、高精度松耦合导航算法等多项相关专利。为公安、城管、交警、应急等多个行业提供了解决方案。

5. 主要销售模式和业绩驱动因素

公司借助覆盖全球的营销和服务网络，将产品、解决方案销售至政府、企业和消费者等不同类型的终端用户。随着智慧物联的各项技术和应用在各行业以及消费者群体中的覆盖程度不断提高，公司也加强了面向企业以及消费者的渠道建设，2020 年公司的企业业务以及创新业务都有较快的增速。

主要的业绩驱动因素包括：

公司通过持续深耕海外，建设了覆盖全球的营销和服务网络，品牌认可度和产品美誉度在不断提高。面对复杂多变的国际政治经济环境，公司坚持开放透明、友好合作的态度。疫情期间，及时推出了疫情防控的相关解决方案及产品，助力全球抗疫，同时也通过疫情期间的快速响应与积极承担社会责任，增强了与客户之间的了解与互信，进一步拓展海外价值客户。公司持续推进海外员工本地化进程，尊重各个国家的法规政策以及风俗习惯，继续加强全球合规系统建设，开展一国一策的风险合规管理，满足全球化合规要求。国际化和海外市场的持续增长也将是公司未来业绩驱动的重要因素。

公司以客户需求为导向，积极把握和应对行业趋势。在 AI 的实战应用中，公司深耕各个细分行业，理解行业碎片化需求，并以软件等形式对行业的 know-how 能力加以固化。公司重视和挖掘数据的价值，实际业务中应用的海量真实数据，使公司的 AI 能力不断进化，形成为客户创造实用价值的的能力。随着 AI 落地能力的成长以及对数据价值的持续挖掘，公司业务由传统安防逐步深入到企业的经营、管理等方面，项目附加值和增值业务占比不断增加。公司对业务的深耕细作，推动客户价值的不断提升，是驱动业绩增长的重要因素。

此外，随着公司业务向各个细分行业的不断延展和应用的深入，公司加大软件下沉力度，将需求直接对准一线客户，加速软件 SaaS 化、PaaS 化的进程。通过软件的标准化、功能模块复用率的提升，软件云化解决方案的快速落地能力，满足日益增长的行业客户需求，公司和客户之间的相互联系愈加紧密。同时，公司注重生态合作伙伴建设，通过标准化接口、数据格式等，减少合作的磨合成本。通过优势互补、利益共享，和合作伙伴一起拓展更多的客户。通过软件云化以及生态合作链的建设，公司能更快、更好的服务于各行各业的客户。公司快速进入新的价值行业、价值领域的的能力，是驱动业绩增长的重要因素。

6. 行业发展趋势及行业地位

当前，视频能力已经突破监控、安防的内涵，深入到各行各业的业务应用中。随着 AI 产品算力的不断增长以及算力成本的下降，AI 产品在视频物联行业的应用比例不断提高。同时，智慧物联网的连接数高速增长，连接、感知产生的数据也越来越多。利用 AI 技术赋能各行各业的能力以及对海量数据的高效治理，挖掘数据价值的的能力将成为行业未来的重要发展趋势。

公司在发展过程中始终关注行业发展趋势，持续聚焦价值领域。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，AI、大数据、云计算等先进技术有效融合于公司产品与解决方案，将支撑公司在智慧物联行业的行业地位不断提升。

三、核心竞争力分析

公司始终坚持以视频为核心拓展智慧物联业务边界。在研发投入、产品开发、营销和服务网络、供应交付、合规经营等方面不断完善优化，巩固行业护城河，以满足客户不断变化的需求，构筑核心竞争力。

1、研发的精准投入，不断提升技术创新能力

随着技术和客户需求的发展，视频监控行业已进入提供以视频为核心的智慧物联的发展阶段，即通过多维感知与多维应用突破视频监控行业的传统格局。多维感知增加信息收集的种类，包括空间信息、动力信息、生物体征等。多维应用输出更多的视频数据价值，支持更为广泛的业务应用。

公司重视研发投入，在光学技术、图像采集技术、数据传输技术、存储技术、图像显示技术等方面有深厚的技术积累，同时围绕多维感知与多维应用的核心技术，包括人工智能、大数据、云计算、软件开发等，公司不断探索先进技术的前沿、继续引领着行业发展。

2、持续优化改善，推进安全优先的全球高效供应运作

面对疫情叠加贸易摩擦频发的国际形势，供应安全的重要性提升到新的高度。同时，区别于大规模量产的基础产品，基于客户个性化需求的定制化解决方案种类繁多、产品型号各异，对产品生产到及时交付提出了挑战。公司建立了安全稳定、多源供应的柔性生产体系，包括物料风险管控能力、供应商风险管理能力、精细化分类备货能力、多源供应能力，并基于专业化组织运作，系统性保障供应安全。同时优化全球供应布局，重构建设基地产能，加强全球计划供应体系信息化建设，实现产品预测、生产、发货、交付全流程的高效管理和精准预测。

在国内，公司目前已拥有富阳生产制造基地，凭借自动化技术、机器人、机器视觉等技术，提升供应链体系的智能化水平，把富阳生产制造基地打造为“智慧工厂”的样板点。在海外，公司已建立印度、匈牙利海外区域供应中心，在核心物流集散中心荷兰、迪拜、巴拿马等建立区域 HUB 仓，保障公司全球业务的稳健快速发展。

3、持续优化全球化营销和服务网络，打造与业务适配的组织能力

公司拥有覆盖全球的营销和服务网络。截至 2020 年底，公司在国内设有 32 个省区级办事处。公司中小企业业务持续下沉，加强客户的覆盖与挖掘，同时引入生态合作伙伴共建业务生态。积极拥抱互联网/物联网模式，全面布局电商、云商以及云睿业务。随着智慧物联向各行各业的渗透，为满足日益增长的软件定制需求和交付复杂度，公司在全国主要省区设置软件能力中心，覆盖本省及周边省区的软件研发支撑，灵活快速满足客户个性化定制需求。

海外市场是公司保持高速增长的关键。公司海外全年新增上百家形象店和三千多家元素店，疫情期间海外团队仍保持稳健的业务发展策略，采用虚拟展厅、展车等创新业务模式，进一步提高了品牌形象，拓展国际市场，其中热成像系列产品为保障全球各个国家的社会生产生活正常进行以及公民身体健康做出了贡献。

截至 2020 年底，公司在全球建立了 58 个分支机构，为客户提供端对端快速、优质服务。公司在海外拥有广大的分销网络，同时也直接面对海外中、高端的城市客户与行业客户。依托于公司强大的技术实力和积极的海外拓展策略，公司将在国内政府业务、企业业务的应用模式复制到海外，逐步提高解决方案占海外市场收入的占比。同时，公司在欧洲与美洲分别成立软件研发分部，吸纳当地优秀软件人才，组建国际化研发团队，贴近客户，开展软件平台本地化开发，大幅提高客户需求响应速度。公司通过培育国际化的营销管理团队、建设本地化的营销和服务中心，进一步抢占国际市场。

4、秉承“以客户为中心、以奋斗者为本”，实现可持续发展

企业文化建设是公司持续发展的基石。“以客户为中心”是公司企业文化的核心。通过以客户为导向的业务流程与组织建设，公司将为客户创造价值作为每一位员工的工作指引及绩效评价标准。公司始终坚持“以奋斗者为本”的价值导向，持续优化绩效评价与薪酬分配体系，并推动短期与长期激励并举的多样化激励措施，使高绩效人才获得可持续性的薪酬与精神激励。

公司将人才发展与业务发展紧密结合，形成了高效的管理人才及研发、技术与营销等专业人才职业发展体系。通过管理人才继任计划和专业人才循环流动等人才培养机制，为公司的发展形成可持续性的人才供应。

5、持续建设规范，完善数字化运营保障能力

公司高度重视业务合规运营，加强网络安全与数据保护，优化产品质量体系管理，建立和完善了遵循全球主要经济体出口管制规定的合规体系。为保证业务健康持续发展，公司始终保持稳健的经营策略，开展一国一策的风险合规管理，营造开放、透明的氛围，接受各方监督，不断对自身进行优化完善。

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

	2020 年	2019 年	本年比上年增减	2018 年
营业收入	26,465,968,181.10	26,149,430,652.42	1.21%	23,665,688,106.22
归属于上市公司股东的净利润	3,902,778,775.35	3,188,144,692.55	22.42%	2,529,426,468.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	2,735,061,861.04	3,016,953,888.25	-9.34%	2,495,121,029.76
经营活动产生的现金流量净额	4,401,533,068.39	1,600,604,287.70	174.99%	955,315,978.17
基本每股收益（元/股）	1.34	1.10	21.82%	0.87
稀释每股收益（元/股）	1.33	1.10	20.91%	0.87
加权平均净资产收益率	22.09%	22.74%	-0.65%	22.16%
	2020 年末	2019 年末	本年末比上年末增减	2018 年末
资产总额	36,595,034,080.75	29,564,650,212.93	23.78%	26,350,599,778.15
归属于上市公司股东的净资产	19,773,030,426.40	15,643,007,027.91	26.40%	12,618,758,918.48

(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	3,501,562,275.80	6,336,766,577.82	6,327,875,819.49	10,299,763,507.99
归属于上市公司股东的净利润	317,916,471.89	1,051,057,892.55	1,456,149,999.41	1,077,654,411.50
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	300,408,224.85	989,850,560.25	446,072,294.69	998,730,781.25
经营活动产生的现金流量净额	-1,190,517,598.97	1,083,589,635.02	1,374,884,709.97	3,133,576,322.37

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	148,905	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	148,198	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
-------------	---------	---------------------	---------	-------------------	---	---------------------------	---

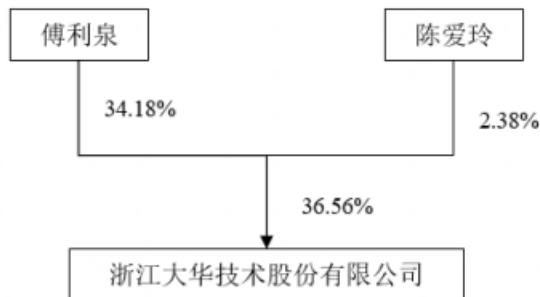
前 10 名股东持股情况						
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况	
					股份状态	数量
傅利泉	境内自然人	34.18%	1,023,868,980	811,561,410	质押	280,262,000
朱江明	境内自然人	5.36%	160,577,490	139,846,117	质押	66,004,000
上海高毅资产管理合伙企业(有限合伙)－高毅邻山 1 号远望基金	其他	4.61%	138,000,000	0		
香港中央结算有限公司	境外法人	3.36%	100,535,485	0		
陈爱玲	境内自然人	2.38%	71,262,813	53,447,110	质押	21,100,000
吴军	境内自然人	2.31%	69,250,886	51,938,164		
中国银河证券股份有限公司	国有法人	1.82%	54,637,400	0		
中国证券金融股份有限公司	境内非国有法人	1.32%	39,611,241	0		
交通银行股份有限公司－南方成长先锋混合型证券投资基金	其他	1.11%	33,382,739	0		
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	1.05%	31,448,750	0		
上述股东关联关系或一致行动的说明	傅利泉先生和陈爱玲女士为夫妻关系。公司未知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					

(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、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
否

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

公司始终坚持以视频为核心拓展智慧物联业务边界。在研发投入、产品开发、营销和服务网络、供应交付、合规经营等方面不断完善优化，巩固行业护城河，以满足客户不断变化的需求，构筑核心竞争力。

1) 研发的精准投入，不断提升技术创新能力

随着技术和客户需求的发展，视频监控行业已进入提供以视频为核心的智慧物联的发展阶段，即通过多维感知与多维应用突破视频监控行业的传统格局。多维感知增加信息收集的种类，包括空间信息、动力信息、生物体征等。多维应用输出更多的视频数据价值，支持更为广泛的业务应用。

公司重视研发投入，在光学技术、图像采集技术、数据传输技术、存储技术、图像显示技术等方面有深厚的技术积累，同时围绕多维感知与多维应用的核心技术，包括人工智能、大数据、云计算、软件开发等，公司不断探索先进技术的前沿、继续引领着行业发展。

2) 持续优化改善，推进安全优先的全球高效供应运作

面对疫情叠加贸易摩擦频发的国际形势，供应安全的重要性提升到新的高度。同时，区别于大规模量产的基础产品，基于客户个性化需求的定制化解决方案种类繁多、产品型号各异，对产品生产到及时交付提出了挑战。公司建立了安全稳定、多源供应的柔性生产体系，包括物料风险管控能力、供应商风险管理能力、精细化分类备货能力、多源供应能力，并基于专业化组织运作，系统性保障供应安全。同时优化全球供应布局，重构建设基地产能，加强全球计划供应体系信息化建设，实现产品预测、生产、发货、交付全流程的高效管理和精准预测。

在国内，公司目前已拥有富阳生产制造基地，凭借自动化技术、机器人、机器视觉等技术，提升供应链体系的智能化水平，把富阳生产制造基地打造为“智慧工厂”的样板点。在海外，公司已建立印度、匈牙利海外区域供应中心，在核心物流集散中心荷兰、迪拜、巴拿马等建立区域 HUB 仓，保障公司全球业务的稳健快速发展。

3) 持续优化全球化营销和服务网络，打造与业务适配的组织能力

公司拥有覆盖全球的营销和服务网络。截至 2020 年底，公司在国内设有 32 个省区级办事处。公司中小企业业务持续下沉，加强客户的覆盖与挖掘，同时引入生态合作伙伴共建业务生态。积极拥抱互联网/物联网模式，全面布局电商、云商以及云睿业务。随着智慧物联向各行各业的渗透，为满足日益增长的软件定制需求和交付复杂度，公司在全国主要省区设置软件能力中心，覆盖本省及周边省区的软件研发支撑，灵活快速满足客户个性化定制需求。

海外市场是公司保持高速增长的关键。公司海外全年新增上百家形象店和三千多家元素店，疫情期间海外团队仍保持稳健的业务发展策略，采用虚拟展厅、展车等创新业务模式，进一步提高了品牌形象，拓展国际市场，其中热成像系列产品为保障全球各个国家的社会生产生活正常进行以及公民身体健康做出了贡献。

截至 2020 年底，公司在全球建立了 58 个分支机构，为客户提供端对端快速、优质服务。公司在海外拥有广大的分销网络，同时也直接面对海外中、高端的城市客户与行业客户。依托于公司强大的技术实力和积极的海外拓展策略，公司将在国内政府业务、企业业务的应用模式复制到海外，逐步提高解决方案占海外市场收入的占比。同时，公司在欧洲与美洲分别成立软件研发分部，吸纳当地优秀软件人才，组建国际化研发团队，贴近客户，开展软件平台本地化开发，大幅提高客户需求响应速度。公司通过培育国际化的营销管理团队、建设本地化的营销和服务中心，进一步抢占国际市场。

4) 秉承“以客户为中心、以奋斗者为本”，实现可持续发展

企业文化建设是公司持续发展的基石。“以客户为中心”是公司企业文化的核心。通过以客户为导向的业务流程与组织建

设，公司将为客户创造价值作为每一位员工的工作指引及绩效评价标准。公司始终坚持“以奋斗者为本”的价值导向，持续优化绩效评价与薪酬分配体系，并推动短期与长期激励并举的多样化激励措施，使高绩效人才获得可持续性的薪酬与精神激励。

公司将人才发展与业务发展紧密结合，形成了高效的管理人才及研发、技术与营销等专业人才职业发展体系。通过管理人才继任计划和专业人才循环流动等人才培养机制，为公司的发展形成可持续性的人才供应。

5) 持续建设规范，完善数字化运营保障能力

公司高度重视业务合规运营，加强网络安全与数据保护，优化产品质量体系管理，建立和完善了遵循全球主要经济体出口管制规定的合规体系。为保证业务健康持续发展，公司始终保持稳健的经营策略，开展一国一策的风险合规管理，营造开放、透明的氛围，接受各方监督，不断对自身进行优化完善。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
产品	10,236,157,625.57	5,296,463,922.73	48.26%	-0.23%	-9.95%	5.59%
解决方案	12,800,135,421.65	7,587,954,310.54	40.72%	0.09%	7.09%	-3.87%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用 不适用

6、面临退市情况

适用 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用 不适用

报告期内，公司会计政策和核算方法发生变化的情况详见“第十二节 财务报告/五、重要会计政策及会计估计/36、重要会计政策及会计估计变更”。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

1) 公司于本期投资设立浙江大华存储科技有限公司、浙江大华汽车技术有限公司、成都大华智联信息技术有限公司、成都大华智安信息技术服务有限公司、成都大华智数信息技术服务有限公司、成都智创云数科技有限公司、成都市惠山智能网络科技有限公司、浙江华控软件有限公司、浙江芯昇电子技术有限公司（本年已与母公司华图微芯一并转让）、杭州华橙软件技术有限公司、贵州大华信息技术有限责任公司、河南大华智联信息技术有限公司共十二家境内子公司以及Dahua Technology Nigeria Representative Ltd、Dahua Technology Israel Ltd.、VISMEXTECH DHM SERVICIOS, S.A. DE C.V.、Imou Network Technology Netherlands B.V.、LOREX Technology UK Limited、Dahua Technology Japan合同会社共六家境外子公司，以上子公司自设立日开始纳入合并范围。

2) 公司子公司贵州大华智能科技有限公司、新疆大华信息科技有限公司、新疆大华智能科技有限公司于本期注销，自注销之日起不再纳入合并范围。

3) 公司本期转让原持有南北联合信息科技有限公司51%的股权，杭州檀木科技有限公司51%的股权，浙江华图微芯技术有限公司及其子公司浙江芯昇电子技术有限公司100%的股权，转让后剩余持股比例为0%，不再对以上子公司拥有控制权，故本期不再纳入合并范围。

浙江大华技术股份有限公司

法定代表人：傅利泉

二〇二一年三月二十四日