浙江大华技术股份有限公司

证券代码:002236　证券简称:大华股份　公告编号:2020-021

2019 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 2,994,599,750 为基数,向全体股东每 10 股派发现金红利 1.33 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	楼琼宇	
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@dahuatech.com	zqsw@dahuatech.com	

2、报告期主要业务或产品简介

(一) 主要业务与产品

1. 主要业务

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。2019 年,基于对数字经济和智慧物联产业发展趋势的深刻洞察,公司加速深化与落地“大华 HOC(Heart of City)城市之心”战略,进一步提出了智慧孪生的理念,完整推出以视频为核心的物联网系统架构,面向行业创新应用,打造智慧物联 PaaS(Platform-as-a-Service)平台,强化端边云协同,加速向平台型、生态型架构升级,为客户提供面向应用场景和数据价值闭环的解决方案。智慧物联 PaaS 平台定位为大数据平台,内部构建“四个一”能力:即一张数据在线网,保障管理的数据始终在线以及端边云的高效计算协同;一个视图智能引擎与一个数据智能引擎,基于人工智能技术,发挥多算法、多智能场景、数据挖掘的平台服务能力;一个业务应用使能平台,面向政府、企业和消费者提供基于统一数据能力支撑的 SaaS(Software-as-a-Service)服务。

公司深耕以视频为核心的智慧物联产业,持续加大人工智能、云计算与大数据、5G、物联网等先进技术的投入,提升技术产业化与商业化能力,构建全面的生态合作体系,加速人工智能和大数据应用在各行各业应用场景落地,以提升管理效率、降低综合成本和重塑业务流程为导向,帮助政府、企业和消费者生活实现数字化转型和智能化升级。

2. 解决方案

公司围绕客户需求与痛点,基于“大华 HOC 城市之心”架构,以“全感知、全智能、全计算、全生态”为能力支撑,以客户需求为导向,持续创造业务价值。

面向 To G(Government,政府)和城市级市场,公司构建城市智能决策中枢和城市运营管理中心,提供政府公共服务、经济调节、市场监管、社会治理、生态环境保护五大领域城市级业务应用,搭建城市智慧孪生的业务场景,助力城市实现善政、兴业、惠民。

面向 To B(Business,企业)市场,大华深入智慧金融、智慧园区、智慧社区、智慧制造、智慧物流、智慧零售、智慧能源、智慧教育、智慧医院、智慧文旅等众多领域,从安防可视化到业务运作、经营管理,持续洞察客户需求,丰富和细化场景化解决方案,引领行业创新。

面向 To SMB(Small-Medium Business,中小企业)市场,依托公司技术底蕴、资源整合能力,携手渠道合作伙伴,发布了周界、出入口、园区、停车场、安检、安消、工地、零售、物流、透明厨房等一系列一站式智能化微方案,并加载到渠道市场,为行业及用户发展和成长赋能。

面向 To C(Consumer,消费者)市场,继续完善以智能硬件、智能技术、智能云“三位一体”的业务生态,为消费者提供更加智能、便捷、安全的智慧物联服务,携手合作伙伴开拓更多场景化应用服务,共建智慧物联网生态。

2.1 To G 解决方案

1)城市级业务解决方案

政府数字化转型是政府主动适应数字化时代背景,对施政理念、方式、流程、手段、工具等进行全局性、系统性、根本性重塑,通过数据共享促进业务协同,提升政府治理体系和治理能力现代化的过程。

“大华 HOC 城市之心”强调聚焦客户场景、深入理解业务场景和客户需求,以大数据平台为基石,通过视图智能、数据智能对海量数据进行实时分析,构建城市智能决策中枢和城市运营管理中心;通过对政府部门核心业务的梳理,以服务和管理对象为中心、打破条块分割,建设涵盖政府公共服务、经济调节、市场监管、社会治理、生态环境保护五大领域的城市级业务应用;通过构建以视频为核心的感知和智能能力,依托全网的计算和智能的算法优势,搭建城市智慧孪生的业务场景,实现数据价值链的闭环。

2019 年,公司在“数字舟山”建设中,将大华 HOC“1+2+N”的智慧城市架构和舟山本地实际情况相结合,推进以“舟山大脑”为引领、为核心的政府数字化转型。“数字舟山”建立了数字化转型“1117”舟山大脑体系框架:包括 1 个城市驾驶舱、1 个数据资源超市、1 套安全标准体系和 7 大基础支撑平台。通过数据资源超市汇聚和整合了全市 34 个部门总计约 4.7 亿条政务类数据、6000 余路视频数据,接入省共享数据服务接口 1300 余个,为舟山市政府数字化转型奠定了大数据能力基础;通过对政府各部门核心业务流程的梳理,面向服务和管理对象,打破条块分割,全面拉通和共享数据来实现业务协同,项目第一阶段涵盖了互联网 + 政务服务、经济运行监测分析、海上安全监管平台、工程领域支付全过程监管等十余个城市大脑典型应用场景;通过对城市数据的全面打通和智能运算,大幅提升互联网 + 政务服务效率、城市应急管理和服务水平,助力政府治理体系和治理能力现代化。

同时,公司作为国家智慧城市标准总体组理事单位,参与制定智慧城市重要标准 7 项、积极参与国家课题研究和申报,承担了包括高质量发展、数字经济、三生融合社区等 3 项课题研究,并获得 14 项智慧城市领域的重要奖项。

2)智慧街道(乡镇)解决方案

大华智慧街道、乡镇解决方案面向街道(乡镇)社会治理和公共服务职能,强化落地街道(乡镇)的统一指挥和统筹协调职责,通过探索“感知”+“智能”、“服务”+“治理”的街道(乡镇)治理新模式,打造全面感知、智能预警、协同联动和多维可视的一体化智慧街道(乡镇)实战应用系统,充分发挥街道(乡镇)在基层治理中事件的发现、处理、流转等环节的作用,赋能镇街基层治理能力。

公司联合萧山区宁围街道打造“宁聚蓝”智慧街道治理平台,聚焦辖区平安建设、城市运行、社会事务、民生服务等领域,构建“1+7+X 智慧应用模式,即一个街道级智慧平台,“智慧安防、智慧消防、智慧城管、智慧小区、智慧治理、应急指挥、民生服务”七大应用模块,X 个应用场景;基于对全街道全态势实时感知能力,为街道的日常治理、应急指挥、辅助决策提供可视化应用,打造宁围运营管理“操作系统”。其中,“X”个应用场景包括平安村社、重点场所管理、出店经营、消防报警、垃圾分类、帮扶信息等 28 个智慧应用场景。“宁聚蓝”智慧街道治理平台投入运行以来,基层管理与服务人员日常任务处理时间减少 50%以上,火灾下降 21%,辖区治安事件环比下降 18%,矛盾纠纷事件数量减少 27%,极大地提升了街道的管理效率和民生服务水平。

3)智慧警务解决方案

大华智慧警务解决方案围绕公安业务场景,聚焦用户痛点,深度洞察 5000 多个实战作战场景,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 个子类公安的业务场景,在每个场景适配多维感知设备,构建全域智能解析中心,进行算力和谱分布、合理分配,从警务作业流程中提炼业务规则转换成数据计算规则,由此产生精准的数据情报,从而实现真正的数据价值链的闭环。在公安实战中成效明显,民警的应用积极性得到极大调动,实现重大警情案情大幅下降、破案效率大幅上升,群众安全感和满意度持续提升。

围绕公安部治安防控体系建设,公司结合智慧警务领域多年业务沉淀,全面参与并主导部分社会治安防控体系标准制定、公安部部级试点打造、全国申报城市建设与评审等多方面工作,以大数据智能化作为推动创新发展的引擎,助力数据警务、智慧公安建设,助推公安工作质量变革、效率变革、动力变革。

4)智慧司法解决方案

大华智慧司法解决方案紧跟司法行业政策趋势,围绕监狱、监管、检察院、法院等各子行业内、各级部门单位的核心应用场景,依托公司在物联感知方向的深厚技术实力和完整产品体系,拉通业内多家生态合作伙伴,推出全面覆盖围绕执法办案、社区矫正等场景系列解决方案,持续拓展业务覆盖面的前提下,专注于公司物联感知技术在各子行业场景下的深度融合应用,通过定制服务体系、生态合作体系、运维支撑体系等方面的迭代改进,提升方案价值及服务效能,为推动司法核心业务的规范化、智能化、高效化提供强有力的保障。

5)智慧交管解决方案

大华智慧交管解决方案以“客户思维、整体方案思维、智能思维、数据思维”为顶层规划设计思路,聚焦客户核心业务与解决方案,围绕“安全、畅通、便民”总体目标,充分研究并利用在线感知、云计算等技术实现人、车、路之间的有效协同,提出城市、农村、高架、高速交通安全管控和城市交通缓堵等 5 个子场景和 20 个核心业务方案。整体方案根据现代交通管理模式,凭借物联多维感知、大数据、云计算、人工智能等技术,有效融合多业务系统能力,整合交管警务力量,赋能交通管理能力,助力交管工作更加精准高效,与 30 余个交管部门建立战略合作关系,共同探索交通智能化管理的研究与实践,同时完成多个交警大队的重大项目交付,助力交管部门打造智慧城市交通治理的新模式。

6)智慧交通解决方案

大华智慧交通解决方案深入围绕交通运输各领域的生产安全保障、运营服务增效以及公众出行便捷的发展目标,建立全面的交通数据感知体系、精准的安全保障营运体系、智慧的数据分析决策体系,全面提升综合交通的安全保障能力和公众服务水平。

智慧高速解决方案以提升高速公路信息化和智能化水平、提高出行服务保障能力,实现全国高速“一张网”运营和路网监测为目标,公司基于先进的视频云架构和丰富的感知设备,构建智慧互联的高速公路运营网和智慧监测体系,针对全国取消省界收费站政策,实现高速自由流通行,提供智慧门架系统解决方案,不仅可实现过车车牌的抓拍,还可实现高清视频监测、高速事件检测等功能,实现一机多能,以满足车辆稽查收费业务和高清路网监测的需求。

智慧机场解决方案从安全和效率着手,提供从陆侧、航站楼到飞行区不同场景下的解决方案,围绕旅客、车辆、行李、航空器四个核心要素,充分发挥大华在视频物联和人工智能领域的技术优势,深入挖掘视频数据的深层价值,解决客户实际的业务痛点。公司提供智慧机场智能化安防大数据平台方案,为机场旅客的快速定位、安全风险态势的预测提供有效的技术支撑。

智慧轨道交通解决方案借助安防集成平台的集约化优势,提升违禁品智能识别报警和黑名单人员智能识别报警的联动防控能力,整合公安体系的指挥部署系统,并进行业务数据应用,形成立体化防控体系,在违禁查控、人员管控、指挥作战、情报分析等多方面提高轨道交通安全保障等级。以某市地铁为例,通过智慧安检、人像布控、扁平化指挥等手段,实现快速人员部署和警情处置,并通过数据幕墙实时掌控全局态势。

智慧车载解决方案聚焦城市公交车、两客一危车辆、校车、出租车和网约车等商用车营运安全和营运效率,以视频图像处理技术为核心,融合移动通信、物联网、人脸识别、高级驾驶辅助系统(ADAS)等多种技术,全面提升车辆运行安全性和司乘体验。同时对各类道路交通大数据进行聚合分析并充分挖掘其中的关联关系,针对不同业务需求实现大数据的可视化,满足道路运输企业安全生产、降本增效需求,以及行业监管需求。

7)智慧应急解决方案

大华智慧应急综合解决方案根据国家“以防为主、防抗救结合,坚持常态减灾和非常态救灾相统一”的指导方针,以物联网、大数据、人工智能、融合通信、视频会议、机器人、无人机等核心技术为支撑,深入分析应急指挥中心、移动指挥部和灾害现场三大场景,包含城市消防、安全生产、自然灾害、森林草原等 21 个子场景,有效整合风险隐患、防护目标、庇护场所、应急物资、救援队伍、通信保障、视频监控等资源,打造了“资源一张图、检测一张图、决策一张图、调度一张图”的综合应急解决方案,帮助应急管理部门在常态下更好地发现风险、管理风险,提升事件处置能力,在非常态下更好地把握全局、抓住关键、高效指挥和决策,最终实现“防灾、减灾、救灾”的综合目标。

8)智慧消防解决方案

大华智慧消防解决方案在国家“预防为主,消防结合”方针指引下,结合传统消防到智慧消防的升级趋势,消防救援从火灾救援到城市综合救援的转变,梳理出消防实战指挥、消防安全责任监管、重点单位消防安全状态实时汇聚等场景需求,依托视频监控、物联网、大数据、人工智能等核心技术,推出多层次、多维度的消防物联网解决方案、消防大数据监管解决方案和消防实战指挥解决方案。同时,全国首家推出安消一体化物联网解决方案,全面结合消防场景和安防视频 AI 技术,推出基于视频的火焰和烟雾探测、温度检测、消防楼道和通道堵塞检测,以及消控室违规行为检测等功能,有效实现消防主体责任的长效监管,真正做到消防安全责任闭环、单位消防安全状态的实时上报,并应用于高校、医疗、文物古建筑、综合体、金融、能源等场所。

9)智慧环保解决方案

大华智慧环保解决方案基于视频物联网技术和 AI 技术,改造升级传统监测设备,建设全面覆盖的生态环境监测感知网络,把海量的前端感知数据汇聚形成生态环境大数据平台,基于大气、水、土壤、污染源、核辐射、生态保护、监察执法、综合办公这八大基础业务范畴,形成以物联网和大数据应用为核心的 11 类业务应用的“智慧环保”解决方案,实现环境监测的扁平化、智能化、精细化管理,最终实现全面监管精准化、综合决策科学化、公共服务便民化的目标。

2.2 To B 解决方案

1)智慧金融解决方案

大华智慧金融解决方案以公司核心技术能力为支撑,构筑金融安全中心、金融业务能力中心。围绕银行典型业务场景,将技术实现与场景业务需求深度结合,构建了智慧金融整体解决方案能力集,赋能金融安保升级、助力金融业务转型。

金融安保以智能安防管理平台为核心,融合基础安防联网、智能安防、安保管理和移动安防等业务应用,助力银行安保从被动防控向主动预防转型升级,为安保管理者提供决策分析、监督检查等工具,为安防操作者提供高效便捷、专业合规的操作工具,为业务部门提供更便捷的产品与服务。

在金融科技业务方面,公司推出智能银行、视频压缩、视频会商等创新解决方案。在智能银行方案中,通过人脸识别、双目行为识别等智能产品的多维数据进行挖掘分析,为管理者提供数据决策支撑。在视频压缩方案中,通过自主研发的新一代智能编码算法及视频压缩设备,解决了高清视频卡顿难题,并大幅节省了成本。在视频会商解决方案中,将安防联网与专业视频会议系统进行融合,进一步提升了日常办公和应急指挥的效率。

2)智慧园区解决方案

大华智慧园区解决方案,面向企业客户“降本增效”的核心价值诉求,构建起一张面向企业和园区运营管理的“智慧孪生”网络,从生产、办公、教育、物流和旅游等典型园区场景中梳理出智慧安防、便捷通行、智慧办公等核心解决方案,帮助企业开展安保、物业管理、企业运营等精细化管理,助力园区实现智能化升级和数字化转型。

3)智慧社区解决方案

大华智慧社区解决方案从业主、物业、开发商的实际需求出发,不断下沉应用场景,基于可视对讲、视频监控、门禁控制、停车场、及智能家居等系统,深度融合社区管理业务和系统,加载 AI 能力支撑,通过多类物联设备、本地管理平台、社区云为客户提供设备、小区、社区各个层级集成能力,构建多平台融合生态,实现多系统业务融合和数据融合,打造智慧安防、便捷通行、物管服务等一体化解决方案。全面提升业主生活体验与生活品质,提升物业管理效率,为住户营造安全、舒适、便捷的社区生活,为开发商及物业创造更大的价值。

4)智慧制造解决方案

大华智慧制造解决方案通过企业传统安防与制造业务流程融合升级,针对客户核心价值“安全保障、生产高效、经营领先”进行顶层设计和布局落地,推动企业园区基础设施、自动化产线和工业大数据的融合和升级,落地智能仓储物流、生产可视化和劳动力管理、机器视觉及各类智能应用等解决方案,为制造企业客户创造价值。

智能仓储物流解决方案融合 AGV、WMS 信息化、工业视觉、RFID、大数据等各类技术,实现仓储智能作业、物资智能管控和管理智能决策,实现人员成本降低、物资超耗成本降低和订单需求拉动,同时提升企业产品管理能力、资产管理能力、资源协同能力和决策管理能力。

生产可视化解决方案以视频监控、大数据分析、信息互联为核心,实现企业生产和管理数据实时穿透,大幅度提升生产经营管理的调度效率和决策水平。

机器视觉解决方案,主要围绕机器视觉进行制造检测、识别、定位、测量等场景作业智能化,保障产品质量,降低人员劳动强度。

5)智慧物流解决方案

大华智慧物流解决方案针对物流行业运输、仓储、中转、配送四大环节,围绕安全、作业、运营三大业务,利用可视化、自动化、智能化等手段,有效管理“人车货场”,助力物流企业在提升安全和运营效率的同时,有效降低成本。

在物流运营业务方面,通过视频、大数据、人工智能等深厚的技术沉淀,为物流企业打造物流运营管理中心。同时,通过自研 AI 算法,深入物流作业领域中,针对不同场景的业务需求和建设情况,提供灵活的智能产品与方案,帮助物流企业实现精准化管理。公司基于在机器视觉上的技术积累,推出“快手、到件狂扫、DWS、多面读码”等货物分拣解决方案,全面提升物流企业自动化程度和货物分拣效率,依托视频追溯解决方案,快速查询问题货物的流转视频,降低快递公司人力投入,提高货损定责效率,提升客户满意度。

6)智慧零售解决方案

大华智慧零售解决方案,面向商超连锁、汽车零售、品牌专卖、百货卖场等业态、以“让经营更有效,让管理更高效”为建设目标,以线下感知为切入点,真实还原“人、货、场”之间精准关系,串联线下物理场景中的数据孤岛,助力客户高效运营、精准营销、安全防损、升级体验。

2019 年,公司基于零售数字化转型的实战经验,迭代与丰富解决方案体系。优化巡店考评解决方案,构建端到端逻辑闭环的督导管理工具,提高巡店效率、减少人员投入;发布区域客流解决方案,直观展示区域客流吸引率和繁忙度,活跃冷区、优化布局,提高坪效;上线智能补货解决方案,优化补货业务流程,缩短客户等待时间,加速商品流通;推出流量漏斗解决方案,获取线下顾客过店一进店一浏览一下单一复购的全购物路径数据,为提高转化、活动营销、商品上新提供有效的数据指导。

7)智慧能源解决方案

大华智慧能源解决方案服务于电力、石化、矿业、钢铁等工业流程型的能源企业,聚焦在安全生产、高效运营两大领域,深入发展业务。公司利用人工智能、机器人、机器视觉、5G、大数据等技术,在电力行业中推出大规模视频联网、智能变电站、智慧督查等深度应用方案,降低电网的工作强度、提高电网的信息化程度,助力国家电网“三型两网”和南方电网的定位“五者”、转型“三商”的战略目标;在石化行业深耕智慧油田、智慧管线、数字石化、智能加油站等解决方案,不断地提升安全生产管控手段,降低事故的发生率,助力“智能工厂”的发展;在钢铁、煤炭行业,深入 1000 米的井下世界,拓展视频和智能化的应用,不断服务于工业生产领域,构建能源行业的运营中心和安全中心。

8)智慧教育解决方案

在《教育信息化 2.0 行动计划》全面建设背景下,大华智慧教育解决方案以“智慧校园总体框架”为基础,重点聚焦校园“教、学、研”场景,通过多维物联感知、全网智能分析、大数据、云计算等技术,建设了以课堂教学为核心的智慧评估、巡课督导、互动课堂等业务,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;同时围绕校园“人、车、物、吃、住、行”等场景,建设校园出入口管控、校园 AR、校园阳光厨房、智慧宿管等业务,从通行、饮食、消费、住宿等方面助力智慧校园建设全方位升级,有力提升师生的安全感和幸福感。

9)智慧医院解决方案

大华智慧医院解决方案紧随行业发展趋势,在原有智慧安保、智慧停车等院区安保业务基础上持续迭代,新增基于三维建模的“医院后勤管理一张图”模式,打造安防态势和后勤业务在线实时管理和监测的智慧医院新方案。方案利用成熟的 AI 智能、三维可视化和物联网等技术,对接医院后勤水、电、气、消防等多种物联传感设备和多类系统数据,实现对医院后勤工作流程的规范化和智能化管理,有效控制医院固定资产、常用耗材、水电气等能耗、运维人员支出等所占用的医院运行成本,保障医院日常维修、保安、运送等业务的工作效率及质量,为医院带来高效低耗的运行管理模式。

10)智慧文旅解决方案

大华智慧文旅解决方案主要以旅游景区和“文博古建”为核心业务场景,将客流统计、游客密集检测、游客防走失、周界防范、信息发布、智慧消防等系统进行结合,通过人脸抓拍相机、客流统计相机、全景守望者、声光警戒相机、报警柱、广告机、智慧文旅综合管理平台等产品结合 AI 智能技术,实现了景区出入口、热门景点、景区门禁、商铺、餐饮场所、危险区域等业务场景中安防、消防多业务模式的统一管理和融合,实现各系统、各层面事件的及时、精准响应和统一调度,消除安全隐患,提升运营和管理效益。

2.3 To SMB 解决方案

大华 SMB 解决方案深入中小企事业单位业务,以技术驱动、政策驱动、业务转型升级驱动为立足点,通过业务场景化思维,深挖客户价值诉求,提供简易场景、标准应用、快速响应、交付简单的标准化解决方案,携手合作伙伴将价值传递给终端用户,降低用户安全保障运营投入,提升整体效率,促进业务可持续性发展。公司发布了校园出入口、园区测速、健康码无感通行、公共场所戴口罩智能预警、电瓶车禁入电梯、小区垃圾分类智能监控、小区岗亭值守、无人值守停车场、秸秆焚烧检测等中小场景解决方案。

2.4 To C 解决方案

Imou 乐橙作为公司旗下消费级智慧物联网品牌,专注于家庭、小微商业两大核心场景的安全需求,构建并完善了以智能硬件、智能技术、智能云“三位一体”的业务生态,实现业务快速发展。

2019 年,Imou 乐橙先后推出了“智能家用室内摄像机 TC2/TP2/TP7S”、“智能家用网关摄像机 TP7i”、“智能猫眼 VD2”、“可视智能云锁 V6/P6”等多款全新产品,覆盖家庭室内外、出入口等核心应用场景。通过“智能人形识别”、“异常音检测”、“智能联动”等智能算法、技术的加载,配套 APP 演进,进一步优化用户体验,提升了乐橙产品在入侵防护、婴幼儿看护等情景的应用能力。随着可视门铃、智能家庭网关、智能控制等更多品类的加载,Imou 乐橙将继续拓展围绕家庭安全的全屋智能生态体系。

在小微商业场景,推出“智能防水摄像机 TF1T”、“智能声光海螺 TE3”、“无线网络硬盘录像机 S1E-W”等新品,加载“无线级联”技术应用,使乐橙无线商铺方案信号覆盖能力得到极大提升。配套乐橙云、APP 及 PC 客户端,商铺无线方案以易部署、易使用优势受到用户青睐。基于小微商业的业务特性,乐橙还将进一步推出整合硬件与平台的轻方案,通过云组件不断扩充乐橙小微方案的价值。

作为 Imou 乐橙业务一大核心的乐橙云,2019 年在网络安全、智能化和第三方合作上持续投入,开展 GDPR 合规优化、云智能商业化等工作,保障了乐橙云为全球超过千万用户提供安全、稳定、高效的服务。乐橙将坚持开放云能力,帮助第三方开发者开拓更为丰富的场景化应用服务,为最终用户和合作伙伴提供易用、安全、可定制的服务,共建智慧物联网生态。

3. 云计算与大数据产品和服务

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,建设数据存储、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、大数据的技术和产品研发,驱动数据价值链闭环。

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组合闭环能力,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。

大数据平台通过一张数据在线网络、一个视图智能引擎、一个数据智能引擎、一个业务使能平台,实现数据与业务双中台,并为行业软件提供基础框架和支撑。

一张“数据在线网络”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,提高网络兼容能力,大幅降低管理难度。视频物联为主的数据,其价值计算因数据属性不同而需要两大类计算引擎,即视图智能引擎和数据智能引擎。随着人工智能在视频监控领域得到大规模应用,算法准确率得到了大幅提升。

一个“视图智能引擎”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;通过统一调度云边端的智能算法算力,实现算法算力的网络化和谱分布;通过算法仓软件系统,实现多算法生态优势互补。场景化、网络化、生态化的视图智能引擎,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。视图数据经过视图智能引擎计算之后产生的高价值数据,与海量的物联感知数据和信息化建设产生的业务数据,构成视频物联场景的主要数据集。数据的价值计算,需要洞察行业业务场景、深入数据细节和构建数据开发平台、数据治理体系和多维算法体系三项核心能力,驱动数据智能。

一个“数据智能引擎”,基于时空大数据计算引擎和一站式数据开发运营平台,优化时空大数据计算效能,并提升数据治理效率;数据治理服务提供覆盖感知网络和信息网络的全域治理;多维感知算法体系驱动数据融合与价值挖掘,实现数据计算、分析、建模和共享。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“业务使能平台”,沉淀视频物联业务的通用基础能力,形成业务中台,并为业务敏捷迭代提供微服务基础框架。

基于大数据平台架构,公司推出具备显著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,全面赋能智慧警务、智慧交通、智慧司法、应急指挥、智能楼宇等多个行业应用,驱动 HOC 战略在各行业落地。

4. 行业软件

公司行业软件面向城市级、行业级、消费级三大核心业务,以解决方案为龙头牵引深入洞察行业,以大数据平台为核心技术支撑,构建业务使能平台,承载场景化的行业软件共模块,协同面向客户的生态体系和服务能力,形成 To G、To B 和 To SMB/To C 三大系列行业软件产品与服务。To G 行业软件承担城市级与面向政府(例如公安、交通、应急等)的行业级软件研发与客制化交付,To B 行业软件承担面向企业(例如企业、园区、楼宇等)的行业级软件研发与客制化交付,To SMB/To C 行业软件主要面向小微企业和消费者市场提供软件与客制化交付。

公司 To G、To B 和 To SMB/To C 行业软件,将公司的视频能力、智能能力、大数据能力持续开放,迭代演进面向公安、司法、交管、交通、应急管理、消防、园区、金融、楼宇、能源、教育等行业的平台软件产品,为客户的数据价值链闭环提供全面保障。大华通过在各领域上不断实践与开拓,赋能客户业务流程改造升级,已取得一系列优秀的实战成果。

系统架构

在行业传统的横向分层解耦的架构中,通常会把基础设施的链路打通,但是上层的数据和业务系统还是独立烟囱。在这种模式基础上做业务,需要从不同的链路去获取多平台的 API 调取等基础服务,对高维度功能的快速实现造成巨大的阻碍,致使业务应用上线效率低下。公司构建业务使能平台,横向实现分层解耦,纵向完成业务闭环。业务使能平台包含了数据服务和智能服务,并且沉淀大华多年行业应用经验模型,能够向下集成各类能力,向上提供面向各个场景化的接口,帮助高效构建行业软件应用。

公司坚信开放融合是行业发展的必然趋势,开放融合将成为万物互联时代的新型业态。秉承“全生态”的理念与灵活的软件架构,公司建立了完整的开放生态体系,可在基础平台、视频能力、智能能力、数据能力、公共服务、行业能力等层级,集成合作伙伴优势产品与服务,提供了一套标准的生态 API 接口,助力生态伙伴基于公司提供的能力快速落地细分行业软件的研发,实现共同服务客户价值提升。

组织架构

公司为进一步加强一线客户需求响应速度和细分行业业务在省区自闭环的能力,行业软件研发能力进一步下沉省区,成立浙江、山东、江苏、上海、西安、广东、广西等省区软件开发中心,践行“以客户为中心”价值观,贴近客户加强服务能力,提升客户满意度。加速面向客户碎片化需求的响应速度,也为省区本地细分行业的合作伙伴提供更好的技术服务。

随着海外业务的快速发展,为进一步加速实现全球化布局,加大海外软件竞争力,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,贴近一线客户,开展软件平台本地化开发,极大提高了客户需求响应速度。

4.1 To G 行业软件

公安行业平台

大华公安软件平台,依托物联大数据技术和视图智能化业务能力,通过数据挖掘、技战模型的实战演进,在智慧警务方案中发布有智慧巡防、治安小区、检查站、智慧城管、情指联勤、AR 立体防控等一系列行业领先的平台产品,切实为警务用户带来优秀的实战成效。

智慧巡防平台,公司作为公安部标准协议制定者,率先打造了国内多个样板点;治安小区平台,基于多年实战经验,通过提炼感知数据的有效价值,帮用户便捷、高效地开展治安管控工作;检查站平台,通过智能预警和大数据分析的手段,让每辆车、每个人都能安全、快速通行,让嫌疑车、嫌疑人也变得“透明”可见;智慧城管平台,在公共卫生治理、公共秩序管控等方面持续创新,在全国范围内落地并取得了良好成效;情指联勤平台,与公安警务系统融合,管控社会安全、处理紧急事件,让社会安全看得见、管得住;AR 立体防控平台,以视频地图的方式,加载各种市域治理手段,主动预防、管控各类危害社会安全、扰乱社会秩序的行为。在基础能力开放共享方面,公司提供了高性能的雪亮工程方案,为社会综治应用生态伙伴,提供专业的人像、车辆、物联数据融合的业务模型应用能力,打造治理生态体系,激发社会治理的积极性。

以宁波市公安局为例,公司以大数据平台为基础,业务使能平台为依托,以人工智能、大数据计算、5G 等技术为支撑,为宁波市公安局打造了汇聚千亿级感知数据的多维融合平台,为打击犯罪、预测预警提供了强力支撑。

司法行业平台

大华司法软件产品,业务范围已覆盖了监管、监狱、戒毒、检察院、法院等多个细分子行业。公司参与司法部、公安部多个标准制定,通过构建“高清、智能、物联”的一体化软件应用平台,实现了从省级的司法厅、监狱管理局、省纪委、省高院到地市级的支队、中院,到区县的看守所、派出所的“全链路”顶层规划和深化设计应用。安防业务平台涵盖监所基础安防、智能人脸应用、基础办案审讯、纪委监委留置办案,远程提审等多个业务应用场景。

交通行业平台

大华智慧交通平台秉持“稳基础、强中台、贴业务”的研发理念,不断提升行业软件技术能力,深化行业应用探索和落地,积极完善并加强面向智慧交通行业的整体软件体系及能力建设。

交通联网汇聚:汇聚海量前端视频、卡口、交通诱导屏、交通信号机、RFID、MAC 等智慧物联感知设备,稳定接入“人,机,非”结构化数据,提升视频 AI 能力,面向行业用户提供交通车辆、交通流量、交通事件等基础行业数据服务。

交通大数据中台:汇聚融合行业多源数据,依托大数据计算中心和行业算法中心,提供高效稳定的业务数据支撑服务。集数据采集、融合、治理、智能算法分析为一体,将数据以服务的形式提供给行业应用,提升业务运行效率,促进交通管理能力持续提升。

交通业务应用:围绕“城市、农村、高架、高速”四大场景,布局建设城市重点车管控、高架快速反应、绿色停车等交管特色应用模块,支持场景化自定义选配,满足不同客户定制化需求;同时在大交通的机场、轨道、运输等领域,以“平安、高效、服务”为建设目标,持续打造和落地精品软件,树立智慧交通软件品牌。

2019 年,公司在多个省级行政区的省会及重点城市,主导建设了交警支队级大项目,有效提升了城市交通综合管理能力;在多个城市的机场和地铁项目里部署了智慧交通软件产品,为交通运输安全和交通运输管理提供有力支撑。

应急指挥平台

智慧应急指挥平台,业务覆盖政府应急指挥、安全生产监管、能源、机场、海事、司法、教育等十多个细分行业应急指挥业务场景,支持监督管理、监测预警、指挥救援、决策支持和政务管理五大应用,对突发事件做到事前全方位预防监测,事中核心指挥、统筹协作,事后分析记录、归纳对比,实现资源一张图、监测一张图、调度一张图、决策一张图,真正体现协同效应。

消防行业平台

智慧消防平台,业务覆盖消防物联监测预警、消防安全监管、消防实战指挥等消防防控和指挥救援等大部分应用场景。公司目前拥有多个省市级的智慧消防平台应用案例,并参与应急管理部消防救援局、省消防总队大数据互联、市救援支队消防实战指挥、消防运营单位物联网互联等标准制定。公司在业内创新性地推出了“微消防”系统,为社会单位的消防安全自主管理提供了便捷有效的手段,推动了单位消防主体责任的落实;为街道、区/县消防大队等部门提供了街道消防管理平台、区县消防监管平台,实现对辖区内消防安全的综合管理和监管,以及火灾警情发生时的实时联动处置,加大预防和火情早期预警,最大程度减少人民群众的生命与财产损失;公司发布的城市级的大数据治火平台和应急救援实战指挥平台,通过汇集城市的消防业务数据,开展大数据的研判分析,实现火灾的预知、预测、预判到灭火救援处置的闭环管理。

4.2 To B 行业软件

企业基础平台

企业行业软件平台基于软件平台公共技术框架,洞察企业在生产和销售等环节业务需求,构建企业业务运营中心与企业安全管控中心,发布了园区、楼宇等行业应用,助力企业降本增效,实现数字化升级。

企业行业软件平台系列以企业基础平台为基线,支持公司全系列设备接入与平台联网。面向企业大中小园区的人车物管理需求,平台可支持员工考勤,便捷通行,停车管理,安消融合等一体化管理,还提供丰富的二次开发接口与企业内部 ERP、CRM 等信息化系统无缝对接,破除信息孤岛,完成数据融合应用。面向企业总部与分支机构联网管理需求,平台可支持大规模视频联网,多类型数据汇聚,多用户分权管理等功能。如在某国有大型银行全国平台联网项目中,实现了全国 300 余个平台联网,接入 70 多万路视频通道,接入数万路各类报警、对讲、门禁设备。

综合业务平台

以企业基础平台为依托,面向金融、能源、物流、能源、零售,制造等多个行业碎片化的业务需求,提供快速加载子系统的能力,通过集成自研或第三方的业务子系统,快速构建行业业务平台,满足不同行业特定需求。如在能源电力行业,通过开发集成电力设备智能巡检子系统,生产过程辅助决策子系统,帮助客户实现从可视化管理到生产、物流、经营决策全流程数字化转型。

4.3 To SMB / To C 云服务软件

针对小微企业和消费级市场,乐橙云在全球建立了 19 个数据中心节点,拥有 3000 万量级的设备接入,为全球超过 1000 万的用户提供安全稳定快速的云服务。乐橙云根据建设成本、建设周期、数据安全性等因素,为不同级别的客户提供了公有云、混合云、专有云三种部署方式,为客户快速提供物联网平台解决方案。

在云生态方面,构建智能硬件、智能技术、视频云“三位一体”的业务体系,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、小微企业等用户场景的碎片化应用需求,乐橙开放平台进一步开放了云端 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。

基于乐橙云,公司发布了多个轻量级互联网行业云。其中,零售云、工地云、物流云等轻量云方案在 SMB 行业实现落地应用,降低用户部署投入,减少人工运营成本,提升整体管理效率及客户粘性。乐橙云业务生态全球拥有 35000 余个第三方合作伙伴入驻,有活跃应用 1100 余个,初步建立了开放、共享、合作的