（上接B45版）

4.1.2 核心技术：打造智慧城市数智底座，支撑行业和城市智慧化

基于海康威视的感知平台、数据平台和应用平台，构建面向智慧城市的数智底座，为城市各类智慧业务的开发提供基础支撑。

感知平台：融合利用行业或城市的各类感知资源，充分释放感知资源的价值，赋能各个行业快速构建可视化、智能化的感知应用能力。利用已建设的城市感知资源，横向拓展感知资源的应用范围，纵向提升感知资源对各部门业务的支撑能力，最终促进感知应用与各委办局职能相融合，建立起自动化、智能化的预警防范机制，为政府决策指挥提供智慧支持，促进社会治理智慧化水平提升。

数据平台：为行业或城市提供感知数据与政务数据的汇聚、治理、挖掘和服务的全生命周期支持。通过数据目录、物联目录，接口目录等方式将数据发布给各个部门用户，通过订阅推送、共享交换等方式实现数据的分发和共享。

应用平台：针对从物联网到业务信息网的边缘节点应用、边缘域应用、云中心应用、互联网运营应用等各类智能应用场景，分别提供智能应用开放平台、共性应用组件，支持各类行业智能应用的开发。

保障体系：提供标准规范、运维保障和安全保障体系，支持行业和城市智慧化业务的实施。

4.1.3 价值落地

在不断深化对公共安全、城市治理、交通出行、自然资源、生态环保等领域业务理解的基础上，海康威视致力于构建面向公共服务领域各行业不同场景的解决方案，以及为智慧城市建设提供大数据和人工智能基础支撑能力，致力于让城市更智慧，让环境更安全、让服务更精准、让出行更便捷，让生态更宜居。

1）让城市更智慧

海康威视不断深入研究智慧城市建设评价指标体系，并通过结合不同城市的具体情况优化指标体系来牵引智慧城市建设。通过在建设型指标的基础上增加效能型指标，使智慧城市建设更加贴合城市的实际管理需求，更加贴合管理者的管理目标，更加贴合市民的切身感受和满意度。

海康威视以数智底座为支撑，将城市智能物联感知网络、感知数据与政务数据的融合利用、智能应用的快速开发等能力有机结合，为城市提供未精感知、神经中枢和大脑决策的能力，从而为城市精准治理提供基础，为城市治理体系和治理模式的改进优化提供基础。

海康威视提供融合通信支撑能力，通过在平时和应急时打通政府各部门的指挥链路，在情况同步掌握、态势同步分析的基础上，实现事件的协同处置。

2）让环境更安全

海康威视提供面向公共安全、交通安全、生产安全、自然灾害应急管理等多方面的安全事件监测预警和安全防护能力，让环境更安全。

海康威视提供面向公共安全的行业解决方案，提供公共安全视频图像综合应用能力，提供面向街面巡防、社区安防、治安检查站防控、娱乐场所和特种行业治安管控等典型应用场景的立体化防控系统，提升用户安全风险预警、预测、预防能力，协助用户有效开展圈层查控、单元防控和要素管控等业务，构建安全和谐的社会环境。

海康威视提供面向交通安全的行业解决方案，提供闯红灯、逆行、超限、超速、未按规定悬挂号牌、� 故意遮挡和污损号牌、准驾车型不符、头戴驾驶、非机动车违章、行人违章、危险驾驶习惯等道路交通违法行为智能检测能力，提供非法营运、客运车站外组客、出租车非法拒载等交通运输违法行为智能检测能力，提供实时交通冲突预警、交通事故根因分析、道路结构性隐患分析、隐患车辆研判等数据应用、超载车辆统计研判等数据应用，为安全的交通出行环境保驾护航。

海康威视提供面向生产安全的行业解决方案，提供危化品企业安全生产监测预警、小微企业安全生产监测预警，煤矿安全生产监测预警、非煤矿山安全生产监测预警、尾矿库安全生产监测预警、烟花爆竹安全生产监测预警等功能，提供烟雾检测、火点检测、室内外消防通道占用行为识别、工装穿戴合规检测、人员在岗离岗检测等功能，构建平安高效的安全生产环境。

海康威视提供面向自然灾害的行业解决方案，提供自然灾害全要素综合监测、灾害预警、灾害综合风险评估、灾害演进态势智能分析与会商研判等功能，构建降低灾害风险的应急安全环境。

3）让服务更精准

海康威视提供面向市容环卫、市政设施、环境卫生等城市管理和综合治理方面的智能化事件分析、物联化状态检测、精细化管理应用等能力，让服务更精准。

海康威视提供面向市容环卫管理的行业解决方案，提供街面秩序、市容环境、宣传广告、施工管理、突发事件等类别的智能分析服务，提供市容市貌管理、监督指挥调度、行政综合执法、渣土清运监管等应用系统，提升城市管理的科学化决策能力。

海康威视提供面向市政设施管理的行业解决方案，提供井盖、垃圾桶等公用设施状态的物联监测能力，提供古树倾斜、倒伏等园林绿化的状态监测能力，提供集回题采集、派遣处置、反馈评价为一体的闭环流程，构建市政管理的精准化服务能力。

海康威视提供面向环境卫生管理的行业解决方案。提供分类投放、分类收集、分类运输、分类处置等管理应用，辅助环卫部门优化垃圾分类作业模式，提升垃圾分类作业质量，增强市容环卫的精细化处置能力。

4）让出行更便捷

海康威视提供面向智慧路网、智慧交管、智慧公交、智慧停车等城市交通出行智慧化服务支撑能力，让出行更便捷。

海康威视提供面向交通路网的行业解决方案。面向高速公路、国省干线、铁路网等方面提供公路路网监测、交通态势分析、交通事件智能监测、应急处置、一体化治超、基于图像的收费稽查、重点车辆管控、隧道安全管控、智慧养护、铁路沿线周界防范等能力，面向火车站、机场、港口、客货运站、交通综合枢纽等路网中的关键节点，提供枢纽安全管控、枢纽客流监测疏导、对外服务等能力，打造“智慧路网”。

海康威视提供面向交通管理的行业解决方案。提供基于实时交通参数感知的单点自适应控制、动/静态干线绿波控制和区域协调控制等智能信控能力，提供城市级交通态势研判，路口问题诊断、车流溯源、交通仿真、智能诱导、车辆通行管理、实景指挥、重点车辆通行保障、绿色停车等专业智慧出行服务能力，打造“智慧交管”。

海康威视提供面向城市公共交通的行业解决方案。在城市地面公交、轨道公交、出租网约等方面提供公交智能调度、公交运力监测、公交客流分析、公交站牌服务、出租应急调度、地铁客流监测、地铁快速通行等能力，打造“智慧公交”。

海康威视提供面向城市停车的行业解决方案。提供支持停车场无人值守的便捷停车费支付渠道，提供停车过程的自动检测和记录，整合城市停车网，统一管理综合运营，汇聚停车位数据，形成城市停车数据中心，对数据进行梳理与综合应用，提供车位查询、预订、路线导航、电子支付、停车包月、账单查询等便捷多样的车主服务能力，打造“智慧停车”。

5）让生态更宜居

海康威视提供面向自然资源监测管理、水利水务监测管理、生态环境监测管理等方面的智能监测管理和服务能力，让生态更宜居。

海康威视提供面向自然资源监测管理的行业解决方案。提供火险监测、预警及定位、火警研判、蔓延分析、防火指挥、防火资源管理、防火督查、火灾档案管理等林草防火智能监测管理能力，提供国土图斑管理、全景巡查、视频找地、智能建建分析告警、事件线索采集、告警研判、国土执法等智慧国土监管能力，提供动物监测、病虫害防治、巡护管理、生物多样性监测等自然保护地监测管理能力，提供监测评价、监管决策分析、地质灾害监测、应急指挥、林草产业服务、宜教培训等国家公园大数据服务能力，实现自然资源智能化监管。

海康威视提供面向水利水务监测管理的行业解决方案。提供河湖“四乱”智能分析、河湖保洁管理、采砂管理、水域岸线智能管理等河湖智能监管能力，提供在建水工程安全监管、水工程安全运行智能监管等水利工程智能监管能力，提供水雨情监测预警、洪水调度可视等水灾害防御监管能力，提供目来水厂实防管理和城乡供排水在线可视管理能力，提供水政执法和水利监管智能可视化能力，实现水利水务智能化监管。

海康威视提供面向生态环境监测管理的行业解决方案。提供道路黑烟车管控、露天焚烧监管、重污染天气车辆管控、工地扬尘管控、餐饮油烟监测、道路移动污染源、VOCs排放等大气污染智能监管能力，提供污水偷排监测、废气偷排监测、污染源站房管理等企业污染管理能力，提供水生态环境高光谱监测、固废全流程智能监管能力，提供水环境分析、大气环境分析、污染源普查分析等生态环境大数据分析能力，实现生态环境智能化监管。

4.2 企事业事业群（EBG）：助力用户数字化转型

4.2.1 概述

数字经济正在蓬勃发展，在数字与智能技术驱动之下，产业变革加速推进。海康威视积极拥抱数字化浪潮，依托业务、产品和技术创新，与合作伙伴一起构建数字化转型产品，解决方案与服务体系，致力于成为用户场景智联的首选合作伙伴、设备设施物联的重要供应商，物信融合构建数字孪生的创新合作伙伴。

海康威视基于AI Cloud架构，依托智能物联、物信融合技术能力，持续拓展将传统信息化、设备设施物联、场景智能物联融于一体的数字企业解决方案。海康威视打造全面感知产品体系，依托AI开放平台筑实AI工程化创新与交付能力，打造低代码软件引擎，构建数字世界UI，深化企业级SaaS服务。海康威视聚焦用户价值，发布价值交付方法论，并在煤矿冶金、商业地产、制造企业、烟酒盐、物流、零售连锁、教育教学等多个行业用户中实践落地。

4.2.2 核心技术：打造智能物联行业数字化产品体系，助力企业数字化

海康威视聚焦用户价值，坚持核心技术创新，为用户提供全面感知、智能物联、物信融合的数字企业解决方案。

打造智能物联行业数字化产品体系

海康威视致力于助力企业构建全面感知、智能物联的基础设施，实现企业供应链、生产、市场、服务全价值链的敏锐感知；通过物信融合能力平台，实现经营管理问题洞察与优化，打造完整的数字孪生。

海康威视融合微波、红外、近红外、可见光、X光等多维感知技术，依托AI开放平台技术优势，打造覆盖电力、石油石化、煤矿冶金、烟酒盐、物流、零售等10余个行业产品系列。在场景物联领域，孵化出以AR鹰眼、太阳能一体机、动火离人热成像、智能电子门牌为代表的100余款感知产品，助力实现基于环境、人员、行为等场景要素的数字化；在设备设施物联领域，以读表微距相机、高温高亮相机、编号识别系统、工业测温相机、智能物联网主机等创新产品融入工业互联网，推动生产过程和服务过程的数字化。

海康威视依托行业应用平台提供大规模设备接入、智能物联、数据汇聚能力，支撑物信融合业务应用。基于统一软件技术架构持续进行产品迭代，面向各行业与场景推出软件产品与业务应用组件，有效孵化了数字化月台、金融款箱交接、教学互动授课助手等多类创新业务应用。

AI工程化加速智能应用落地

海康威视致力于AI技术探索创新，助力AI技术应用从专业化、普惠化向工程化演进。将AI视觉技术与多维感知、软件引擎、数据智能、机械自动化技术紧密结合，积极探索和构建AI工程化能力，助力实现物联感知与企业业务流程闭环、机械自动化控制与自主决策、数据深度洞察与预测分析应用快速落地。

海康威视视助力疫情防控，融合可见光与热成像测温技术，将“明眸”测温产品广泛应用于医院、园区、工厂等场景，实现人员权限管理及体温监控，有效满足防疫防控要求；在煤矿领域，海康威视为煤炭开采企业提供创新的煤矸分离系统，实现煤矸高效识别与精准分拣；在金融领域，海康威视打造合规检测、信用风险评估、流动性风险研判为一体的数智风控解决方案，助力金融机构完善风险感知手段，高效识别风险，准确率相较于传统手段效果提升数十倍。

低代码引擎高效交付企业数字化应用

海康威视基于低代码开发技术，发布以巡检引擎、考勤引擎为代表的软件引擎产品，通过抽象业务模型、提供丰富的配置模板与可视化模板，降低企业应用开发门槛，使得用户业务部门也可共同参与应用开发，提升企业应用开发效能。依托海康威视统一软件技术架构，实现AI协同，整合物联传感设备与物联数据，提供高扩展性的业务接口与企业信息系统对接集成，将企业场景数字化融入核心业务流程。

海康威视面向各类行业场景的巡检应用推出巡检引擎，支持与传统物联手段、AI智能感知手段的深度结合，快速生成个性化巡检应用，已广泛应用于社区物业巡查、企业安全生产管理、普教安全督导等多个行业场景；面向劳动力密集型、办公型场景提供考勤引擎，实现全场景的出勤数据采集、出勤管理、工时计算，和便捷丰富的报表和看板。

打造数字世界UI

海康威视基于视频与AI技术，融合物联网、信息网多类型数据，打造全新数字世界UI，构建从物理世界到数字世界的交互新体验。

海康威视为制造企业提供AR数字车间解决方案，基于AR实景与全景拼接画面，联动多维物联感知信息与业务系统信息，如生产数据、设备机台运行数据、下料情况及其相关的故障预警，实现信息汇聚和标签化展示，助力管理者及时洞察问题，提升运营管理效率。

海康威视为化工园区提供AR安环一张图解决方案，围绕AR高点全景视频，融合化工园区安全、环保数据，实现视场内危险源、污染源、消防设施、重点公共区域视频等状态数据及实时变化情况集中呈现；关联应急预案及应急资源，实现安环一体化、提升园区风险防控和应急处置整体水平。

海康威视为旅游景区提供AR实景导览解决方案，将AR技术与游客交互导览屏进行融合，基于多个AR画面及客流、建筑、景点等标签，为游客提供景区景点实时预览，增强游客互动体验与趣味性，助力景区智慧营销。

云眸：企业级SaaS服务

云眸作为大连锁行业“视频+AI”云服务市场的领导者，从零售行业向社区、普教、物流等更广泛的细分行业延伸，为连锁型用户提供连接、管理、智能和洞察的数字化转型解决方案。

云眸聚焦物联设备在线化、AI能力工程化、应用服务可配置化，服务用户数量、设备接入量级持续保持高速增长。截至2020年底，云眸已累计服务超过15万零售门店、160万社区业主、130万学生家长、1万余个小公场所、45万物流节点、2,000家开发者；累计接入近160万台设备终端。

云眸持续完善开发者服务平台，目前已有超过2,000家开发者通过云眸开发者服务在各自专注的领域提供细分场景的SaaS应用，接口日均调用频次超过3,000万次。

4.2.3 价值落地

数字化时代，企业更为重视价值业务投入，期望通过数字化技术提质增效，创造更大的商业价值。海康威视持续深耕石油石化、煤矿冶金、电力、物流、零售连锁、智慧制造、教育教学、医疗、智慧金融等行业细分领域，基于深厚的数字化转型项目交付成功经验，提炼出一套价值交付方法论，加速推进企业数字化转型，助力用户价值落地。

价值交付方法论

海康威视发布价值交付方法论，助力用户构建数字化转型愿景，梳理用户价值链，将数字化解决方案融入业务流程，并推动价值业务端到端落地交付。

愿景构建：以用户价值为导向，海康威视沉淀出一套完整的业务框架与解决方案能力集，以及以“拉近管理距离、提升业务效率、规范作业行为和防范安全隐患”为核心的价值体系，助力用户构建泛在感知、智能物联的数字化转型愿景。

价值匹配：基于行业研究和理解，以及典型用户群的关键活动分析，深度融入用户业务场景，帮助用户梳理价值链、明确价值诉求，通过解决方案能力集进行价值匹配和价值萃取。

价值落地：以专业化工作流程推动数字化项目交付，实现价值业务落地与用户认同信任双目标，与用户同行，助力用户持续发展数字化发展蓝图。

持续打造行业最佳实践

海康威视以价值交付方法论为基础，以“拉近管理距离、提升业务效率、规范作业行为、防范安全隐患”为价值牵引，联合生态合作伙伴共同打造行业数字化转型最佳实践，成果显著。

1）助力企业拉近管理距离

海康威视充分利用以视频为核心的物联网感知与连接能力，助力企业用户与政府监管单位实现从“现场管、分散管”到“中心管、集中管”的转变，拉近各级管理者与生产场景的距离，减轻管理焦虑。

海康威视通过物联网与数字化技术融合，提供数据驱动、智能服务为特色的产业园区3D数字指挥舱解决方案，助力打造数字智能化管理平台，实现园区“整体布局网络化、局部区域闭合化、重点路口全摄入、重要部位全覆盖”的三维立体防空体系。

海康威视通过巡检引擎软件实现油田巡检作业全流程数字化，通过巡检数据与影像数据高效分析，帮助安全人员及管理者实时掌握作业设备隐患，降低生产安全隐患，保证工作人员安全。

海康威视依托热成像及多维感知解决方案，为渔政搭建智慧渔政监管体系，实现水域监控布局全覆盖、船只智能预警、远程巡查等智能化监管手段，贯彻落实“长江十年禁渔”战略决策。

海康威视运用视频AI与物联传感技术，为银行机构搭建金库管理平台，实现金库车辆、人员、物品、环境及合规可视化运营管理，为全面提升建行业务管理、风险防控、评价体系等方面的标准能力建设奠定基础。

2）助力企业提升业务效率

海康威视通过融合AI与智能物联技术助力业务自动化、在线化和流程化，全面推动生产、物流、教育等各领域业务效率提升。

海康威视将智能物联技术深度应用于钢铁企业生产管理过程，实现资产编号自动识别、自动计数、设备自动巡检、作业远程管控，钢管称重产线效率提升10%以上，同时提升操作效率与巡检效率，改善员工办公环境。

海康威视携手景区单位成立智慧旅游研究院，在人工智能、大数据等领域开展联合研究，共同推进物联一体化平台建设，聚焦景区安全、游客服务体验，孵化出AR实景导览等一系列创新解决方案，显著提升景区服务能力，增强游客旅游品质。

海康威视基于AI开放平台商品识别服务赋能智能货柜零售商，将视觉技术与智能硬件相结合，构建创新的智能货柜终端与运营一体化的无人零售解决方案，大幅降低零售商运营成本，提升消费者购物体验。

海康威视联合银行机构服务新场景、新业态，通过融合云服务、人工智能、远程视频等技术推出远程金融舱，延伸服务半径，提供24小时金融服务和便民服务，打造百姓身边的贴身银行，辅助银行客户服务经营模式转型。

海康威视融合视音频处理、人工智能和远程探视设备，智能交互屏等技术和产品，为医院提供智慧病房解决方案，协助医院优化护理流程和病房秩序管理，提升医疗质量与患者就诊体验。

3）助力企业规范作业行为

海康威视依托AI场景感知技术和企业信息化管理，融合人为监督和培训教育等传统管理手段，高效辅助流程化作业过程与场景化作业行为规范化管理建设。

海康威视为国家电网打造作业安全管控可视化平台，实现作业计划、作业实施过程、安全巡查、安全资信的全流程标准化、痕迹化与智能化管理，强化安全监督穿透力和执行力。

海康威视联手汽车制造商，基于智能车载设备与物联传感技术，搭建班车安全监管平台，实现企业班车行车定位、班车人员考勤与测温等一系列智能化应用，保障班车安全出行，助力班车管理决策分析，推进车联网建设。

海康威视携手卷烟厂，积极开展工业烟草智能制造生产管理应用探索。通过海康威视巡检引擎整合消防设施线下巡检、物料资产线上巡检与AI场景智能巡检，变革巡检作业方式，实现巡检计划、执行、整改和分析的完整闭环，为规范作业行为提供有力保障。

海康威视提供智慧工地解决方案，将数字化和智能化技术运用于工地安全、环境与质量管理，打造工地全景中心，实现工地重要区域渣土车清洗、起重机械检测、空气环境质量监测等一系列智能应用，提升施工管理效率。

4）助力企业防范安全隐患

海康威视致力于打造人员安全管理智能化、设备设施安全监测智能化、环境安全感知智能化、生物安全感知智能化四位一体的企业安全防范体系。

海康威视为南方电网提供电力安全生产解决方案，助力南方电网顺应电网发展趋势，实现安全生产、提制增效。通过以视频为核心的AIoT技术，实现人员行为、设备温度和工况、环境状态的泛在感知，提供AR全景视图、智能巡视、倒闸操作远程辅助等智能应用，推动电力系统实现从传统巡维到智能运维的变革。

海康威视为大学院校提供数据治理与应用解决方案，围绕业务场景抽象常态安防业务流程、事件预案处置流程，形成一系列业务场景化模板应用和实战驾驶舱应用，显著提高校园安保系统统一协调联动能力。

海康威视基于创新的视频与雷达深度融合技术，助力工业园区实现危化品运输风险精准监测。以危化品车辆违规行驶监测为主线，通过雷视一体化监测设备面向园区安全监管部门提供危化品车辆违规行驶预警，助力危化品车辆合规管理。

海康威视以安消一体创新解决方案携手生产制造企业，部署数字化企业运行指挥中心，建设三维立体管控、消防联网、动火作业监测、仓储测温、电气火灾预警、厂区巡检等一系列有机联动的子系统，有效提升安全隐患感知和处理能力，实现“安消一体”协同作战，守护生产制造基地核心资产。

数字化转型已成为企业的优先战略，驱动数字经济迎来快速发展的新阶段，加速产业价值链变革、新商业模式和新型业态迭代升级。海康威视将长期坚持全面开放、分工融合、合作共赢的理念，积极携手解决方案生态合作伙伴，在产品、解决方案、服务体系等多个层面与合作伙伴共同助推数字化转型蓬勃发展。

4.3 中小企业事业群（SMBG）：打造泛安防产业互联网

4.3.1 概述

在人工智能、物联网等新兴技术的引领下，中小企业市场的客户需求从传统安全防范拓展至生产生活的方方面面，形成市场范围更广泛、产品终端更丰富、应用场景更多元的泛安防产业格局。

中小企业市场包含大量小微企业、小微园区、商铺、工厂、小区、景区、养殖场等细分场景，市场空间广阔，但项目颗粒度小、用户分散程度高，难以直接实现市场的高效覆盖，广大工程商、服务商和个体从业者虽然具有碎片化的覆盖能力，但是方案能力需要提升和更新，业务开展难以标准化，生存和发展空间受限；广大经销商伙伴面对繁杂而不断迭代的产品方案，业务学习压力大，经营管理难度高，规模化拓展业务潜力待挖掘。

海康威视以广大从业者为伙伴，依托大数据、互联网等技术要素，优化组合渠道体系、场景方案及服务能力，整合产业链资源，帮助经销商快速更新认知、有效管理流程、拓展业务边界，帮助从业者高效服务用户、简便实施过程、提升交互效率，海康威视努力构建全渠道、全旅程、全场景的一站式优选产品及服务，满足产业链各环节需求，打造泛安防市场产业互联网。

4.3.2 核心技术：构建产业互联网产品矩阵，助力效率和体验提升

海康威视打造泛安防产业互联网产品矩阵，由海康互联、海康云商两大主线平台构成，基于海康威视基础设施能力和合作伙伴营销网络，构建与传统产业结构适配的赋能平台。

1）海康互联

定位于b2C环节，助力工程商、安装商等广大合作伙伴高效完成业务实施，助力用户便捷实现设备使用、内容浏览、需求响应等。海康互联融合设备管理、应用配置、解决方案、增值服务和内容导购等能力，为中小企业用户提供一站式的分场景解决方案、在线交互、内容营销和服务。

2）海康云商

定位于(F+B)2b环节，助力经销商伙伴链接广大从业者，融合商城、社区、方案、内容、服务和工具于一体，服务赋能一二级经销商，提供链接专业内容、链接客户、链接员工、经营分析等多种能力。

两大平台相互引流，螺旋驱动，提升全渠道流量整合、生态营销，推动全旅程经营，提升渠道粘性，打造第二增长曲线。

4.3.3 价值落地

海康威视不断审视产业链各层次业务需求，致力于行业价值链整体业务能力的提升，通过生产端、流通端、营销端、使用端的全链路数字化，大幅提高整个产业链的运营效率，赋能众多合作伙伴，助力满足碎片化市场需求。

1）为客户赋能

商城品类向泛安防、弱电工程的数字化、智能化扩充，建设信息撮合平台；提高供应链交付效率，链接并赋能更多渠道商/安装商客户，推进渠道全链路数字化和设备在线化；丰富渠道客户生态，促进专业能力融合，建设核心直营店铺，综合覆盖下沉市场；利用信息化手段，为工程商、安装商提供更多内容、工具、营销的支撑，帮助其面向用户提供更好的服务，做更有效的推广。

2）为用户服务

提供更多工具触点链接用户，线上入口打造结合线下门店建设，提供从需求提交、方案咨询、勘测设计、商品售卖到交付、售后、运维的一体化全旅程服务体验，提升用户购买效率；实现产品在线化运维，售后需求及时响应，最新方案和功能推送等增值应用，提升用户和品牌的交互体验；发挥智能物联的优势，为SMB用户提供综合安防、智能办公、商铺管理等核心解决方案，覆盖AIoT数字化智能化全场景领域，帮助中小企业用户实现多种商业要素的在线化和数字化，提升管理效率。

5、创新业务

海康威视持续积累的技术储备与不断生长的业务触角，为创新性的业务开拓提供了良好的土壤。目前创新业务阵营包括萤石网络、海康机器人、海康汽车电子、海康微影、海康智慧存储、海康消防、海康睿影、海康慧影等八个子业务，与海康威视成具有一贯的技术基础，或面向同类客户提供更丰富的产品与服务，或在上下游形成有效协同。创新业务拔节孕穗，为公司长期稳定与可持续发展不断注入新动力。

5.1 创新业务-萤石网络

物联网和人工智能技术的迅速发展，促进了家居生活的智能化、便捷化和舒适化。萤石以视觉技术为核心，利用互联网云计算、人工智能、多维感知、物联通讯及运动控制等技术能力，打造可信赖的物联网云平台和安全智能家居产品，为家居和类家居用户提供智能化产品与服务，业务保持快速成长。

经过多年培育，萤石形成了1+4+N的云平台-自营产品-生态产品的产品业务体系，以云平台服务为中枢，以智能家居摄像机、智能人户、智能控制和智能服务机器人等自营产品为抓手，带动智能新风、智能净水、智能手环、儿童手表等其他智能家居产品并肩发展，打造智能家居生态体系。

5.1.1 萤石物联云平台

萤石云以全球分布的“自主架构+三方合作”的混合云架构为基础，提供具有计算、存储、网络支撑的云服务能力，支持多类型设备接入，以媒体服务为核心，提供的服务包括视频存储、消息服务、AI服务，应用服务等丰富完备的服务选择，提供大数据服务能力，并为顶层消费类应用，萤石IoT开放平台衍生应用提供安全、运营、运维的多重保障与支持。截至2020年底，萤石物联云平台全球接入设备近亿台，平台注册用户超过7,000万，月活跃用户数量超过2500万，日活跃用户数量过千万。

针对普通消费者用户，萤石云提供云存储、智能提醒、人员辨识、画面检测、电话提醒、亲情短信等适用于家居场景的付费增值服务，并在2020年进一步丰富了包括云盘、老人看护等多元化的增值服务，在海外将增值业务拓展到包含欧洲、美洲、亚洲、大洋洲等地区的主要国家。

针对企业级客户在复杂场景下应用需求，萤石云支持开发者和战略合作伙伴为客户提供各种复杂应用程序的开发。在设备接入侧，通过兼容标准协议、开放模组、SDK等方式，方便客户多品牌设备接入萤石云；在用户侧，通过萤石物模型和萤石界面定义工具，帮助客户零代码/低代码构建App；在应用端，萤石开放PaaS服务，通过萤石开放平台和萤石IoT开放平台输出。

5.1.2 智能家居产品

萤石以视觉技术及人工智能、多维感知、物联通讯、运动控制等技术为依托，保持硬件产品的持续领先。

智能家居摄像机包括形态、性能各异的多种产品选择，为个人、家庭及类家居场景下的用户提供安全服务，助力沟通，鼓励分享，传递关爱。萤石智能家居摄像机多年保持全球销量领先，2020年，萤石发布庭院防水云台摄像机、支持移动网络接入的摄像机等新产品，进一步丰富了摄像机的接入方式和使用场景，同时配套太阳能供电系统，实现无电、无宽带区域的场景覆盖。智能化方面，陆续发布了多个智能特征检测识别算法，适应不同的场景需求，如人员辨识、跌倒检测、宠物检测等。

智能人户产品主要包括智能门锁、智能可视猫眼、智能可视门铃等。萤石利用核心的视频技术能力对入户产品做智能化升级，支持产品直连萤石物联云平台，并基于云资源进行人员辨识等人户场景下的智能化应用。通过持续的技术创新和市场营销，萤石的智能人户业务取得了长足的发展。2020年萤石智能锁产品矩阵进一步丰富，针对公租房、宿舍人员权限管理等诉求，推出集中下发式智能锁产品；针对房开精装业务推出工程前装产品，目前已推广应用于融信、滨江、华发、景瑞等头部地产公司的指纹锁前装业务中。

智能控制产品主要包括智能传感、智能屏、智能开关和智能插座等，设备接入萤石物联云平台后，用户可对室内环境、照明系统、家电设备、能耗使用等进行实时监测和远程控制。2020年萤石发布4英寸智慧屏，通过智能语音和触控技术，给用户带来智能家居的全新交互体验，萤石智能控制产品矩阵得到进一步丰富。目前萤石智能控制产品已推广应用于龙湖、绿都、儒辰等多家头部地产开发商的智能家居前装业务中。

智能服务机器人主要包括陪伴机器人、扫地机器人等。2020年，萤石潜心研发基于视觉、听觉、环境感知的陪伴机器人，通过连接萤石物联云平台，提供个性化儿童教育和安全陪伴。扫地机器人方面，萤石基于自主研发的ToF、结构光技术和AI算法能力，打造新一代基于智能视觉的扫地机器人。

萤石已逐步形成“云平台服务+智能家居”的双主业格局，正进一步打造智能家居生态体系，拓展四大自营产品外的其他智能家居产品品类，将更多设备纳入萤石的物联网生态体系，提升用户家居场景设备丰富度，为广大用户提供更为完整的智能家居解决方案。随着平台用户数量和活跃度的提升，萤石也通过深度挖掘用户需求，为用户提供更为实用、贴心的增值服务。

萤石将继续深入应用场景，优化产品性能，不断探索新的突破口，为广大萤石用户及智能家居爱好者提供丰富和优质的安全防护及智能生活体验。

5.2 创新业务-海康机器人

海康机器人以视觉感知、AI和导航控制等技术为核心，凭借深厚的算法积累、强大的软硬件开发能力、完整的营销体系，聚焦智能制造，持续在移动机器人、机器视觉领域深耕投入，推动生产、物流的数字化和智能化。

5.2.1 移动机器人：聚焦内物流，助力制造流通行业智能化

移动机器人业务依托潜伏、移载和叉式三大硬件产品线和机器人调度系统RCS、智能仓储系统WMS两大软件平台，聚焦制造业、流通业场内物流，针对汽车、3C电子、新能源、商超、各类垂直电商等细分行业，提供专业的智能物流解决方案，持续为用户降低运营成本，提升生产效率和管理质量。

潜伏系列：2020年海康机器人聚焦于智能性与安全性的提升，完成对SLAM技术迭代升级，产品性能和环境适应性得到大幅提升，在汽车、新能源、家用电器等行业取得大规模应用。海康机器人在行业内领先发布自主开发的“高精度多车协同作业控制系统”，大大拓展了机器人的应用范围。海康机器人自主开发的安全控制器的安全等级达到SIL3级别，取得行业内重大突破。

移载系列：需求的碎片化带来了大量的定制工作，逐渐成为行业痛点。2020年海康机器人导入了参数化设计的设计理念与方法，完善了线上设计平台，积累了大量的通用组件。基于模块化的开发方式大幅提升了定制开发效率，助力显示面板、汽配、重工等行业项目快速落地。

叉式系列：2020年海康机器人加大自主研发投入，加强与合作伙伴的协作，继续完善和丰富产品组合。第三代全向叉车F1-1000完成迭代升级，在通讯头部企业得到规模应用。第二代料箱机器人(CTU) F0-50发布，性能和稳定性有大幅的提升，最高单级堆垛高度可达5.2米，处于行业领先水平。堆高车F4-1000和搬运车F3-2000也得到持续升级，成为主力产品。

智能支持系统：以自动换电站为代表的智能支持系统，可以在90秒之内完成电池的更换，而常规的充电的方式，至少需要一个小时才能把电充满，这可以大幅的提升机器人的实际工作时间。最新一代的自动换电站，单台可支持机器人数量从60台增加到240台。

传统制造产业转型升级需求持续，疫情对传统用工方式冲击不断，自动化物流需求持续旺盛，预测未来五年，中国移动机器人市场将持续保持40%以上的增长。移动机器人业务将持续提升机器人本体的智能化，优化解决方案和项目的交付流程，基于机器人的智能物流应用，致力于打造端到端的全流程智能物流解决方案。

5.2.2 机器视觉：聚焦工业传感，驱动生产数字化和智能化

机器视觉作为工业传感的核心，是机器人和自动化设备的眼睛，是构建工业互联网，建设数字化工厂感知网络的关键技术，同时也是实现柔性化智能生产的重要组成部分。2020年海康机器人持续丰富和优化机器视觉产品，并尝试以VM视觉开发平台为核心培养视觉应用生态，与合作伙伴携手满足碎片化的工业场景应用需求。

工业相机产品方面：发布第二代工业面阵相机系列，采用全新的FPGA平台，在功耗控制、图像质量和传输稳定性等诸方面得到全面提升；持续优化和丰富高速高分辨率相机，采用软硬件模块化设计，统一平台架构，快速实现不同接口和分辨率的组合扩展，重点突破万兆网低功耗控制技术，相比行业竞品相机功耗优势明显；全面升级ISP技术，新增逐像素点矫正，优化色彩还原、图像降噪等算法，大幅提升图像品质及产品易用性。

在ID产品方面，全系列产品均采用AI架构，包括采用AI读码算法和AI异构处理平台，支持现场训练学习，快速适应各种复杂场景。其中面向物流读码应用，发布了1,200万高速读码器；同时发布了多款经济型物流读码器，满足各物流环节的读码需求；面向工业读码应用，推出极小型ID2000系列、小型化ID3000Pro系列和大视野ID5000读码系列，极大提升了工业读码器的竞争力。

AI技术应用方面：持续推进深度学习技术在机器视觉上的应用落地，不断优化AI算法工具，同时探索AI算法与传统模式识别算法相融合，优势互补；积极推动AI技术的硬件产品化，发布了支持深度学习的智能相机开放平台，为具备AI算法开发能力的合作伙伴提供硬件支持。在算法平台方面，除了持续优化软件性能和易用性外，重点开放公司软件架构，为机器视觉算法开发和应用开发的行业伙伴提供软件框架与开发接口，打造简单易用、开放兼容的机器视觉操作系统，让碎片化视觉应用开发更加便捷和高效。

解决方案方面：针对物流行业，不断优化多面读码系统和DWS系统，同时新推出单件分离系统和交叉带自动供包系统，大大提升了读码、供包和分拣的效率，广泛应用于国内各大快递物流转运中心，持续推进智慧物流的建设；针对3C、新能源等行业，海康机器人联合合作伙伴推出多个视觉对位组装、缺陷检测方案，大幅提升产线柔性和缺陷检出率，助力行业客户提质增量、降本增效。

2021年，公司将持续在AI、3D以及多光谱等技术领域进行重点投入，推出更具竞争力的技术和产品，同时在生态建设上投入更多资源，逐渐从以采集成像为核心的产品布局向以VM视觉开发平台为核心的生态建设迈进，海康机器人期待与行业合作伙伴一道共同发展，共创价值。

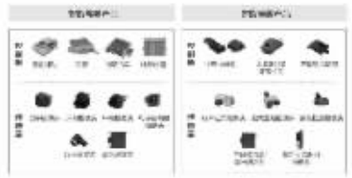
未来，海康机器人将持续深耕智能制造领域，在移动机器人和机器视觉两个业务领域加大投入，通过对软件硬件产品及平台的技术创新和交付流程的不断完善，为用户提效降本，助力全球智能制造的发展。

5.3 创新业务-海康汽车电子

海康汽车电子业务聚焦于智能驾驶领域，以视频传感器为核心，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车辆安全和智能化产品供应商，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。

5.3.1 乘用车前装市场

2020年海康汽车电子持续深耕上汽乘用车、吉利汽车、长安汽车、长城汽车等自主品牌头部客户，全年累计新量产项目50余个，新增项目60余个，涉及车型40余款，与此同时，海康汽车电子持续拓展合资和国际品牌市场，本年度正式通过包括PSA、马自达、沃尔沃、捷豹路虎等车企的供应商审核，并新获得包括东风本田、上汽通用和雷诺日产的多个定点项目。实现了客户、产品渗透率的提升和主流热销车型的覆盖，并具备了一定的平台化、规模化的优势。



随着智能驾驶技术的逐步应用，海康汽车电子前期的技术投入也陆续进入落地收获期，本年度正式量产了基于视觉和超声波雷达融合的全自动泊车产品，产品性能得到客户认可，并获得多个车厂的新项目定点。同时，继续加大座舱智能化的投入，率先量产了包含人脸解锁无钥匙进入、疲劳驾驶监测和手势识别等系统，充分发挥海康汽车电子在视