（上接D143版）

公司基于自主研发的从容大模型，以校园、医院、机关单位、社区、街面、商圈、酒店、园区、景区等多个场景的治理需求为牵引，通过构建两大闭环，实现业务的全面智能化。首先，通过提供丰富的AIoT设备，全面感知场景中人、车、物、电等动态信息，并提供针对业务具体场景的人机交互设备，打造服务于人的场景应用小闭环。其次，通过汇聚场景全量数据，利用云从人机协同操作系统进行视图解析、数据分析，并结合业务专家的经验知识，生成面向治理决策的智慧治理行业大模型。最终，通过充分融合治理条线中各角色的需求，以综合应用体系为抓手打造包括分析、决策、执行、反馈、优化的行业化、场景化、个性化的解决方案闭环，全面助力社会治理智能化建设。

云从科技智慧治理综合解决方案概览

报告期内，智慧治理领域综合解决方案概况如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	智慧校园综合解决方案	智慧校园综合解决方案结合线上与线下服务体系建设，为新型智慧校园提供数据支撑，针对校园各个服务场景提供整体化解决方案，如：门禁管理、考勤签到、访客管理、智慧食堂、家校家长、人员布控、流程审批、线上认证、智能预警、校园消费、宿舍管理、线上教学、智能课堂等。	1.操作系统：视图汇聚分析平台 2.功能应用：智能安防管理系统面向校园场景提供的考勤签到、访客管理、智慧食堂、家校家长、人员布控、流程审批、宿舍管理、智能课堂等功能。 3.自研智能 AIoT 设备：视频门禁、人证访客机、刷脸支付终端、智能抓拍机、视频门控机、人脸识别终端等感知设备 4.智能数字人服务：基于从容大模型能力，提供校园自助知识问答服务，实现校园管理、教研指导、教学安排等内容的自助服务。	1.提升校园师生进出管理效率，并减少成本投入；依托 AI 技术减少进出管理人员投入，系统自动化监测管理。 2.增加校园安保人员监测手段：通过 AI 相关算法模型进行多方位监测预警。 3.强化教委管理实效：云从提供整体区域校园 AI 大数据分析平台，为教委日常考评项进行在线实时汇总。 4.智能化自助服务：基于从容大模型，能够听懂、看懂、有记忆、自学习，与人进行自然交互，应用场景广泛涵盖了教学、生活食宿等多个领域。
2	医院智能化管控解决方案	医院智能化管控解决方案针对医院场景的智能化管理升级需求，融合出入口人员智能管控，为医院人员管理提供精准化、规范化、智能化的全套解决方案，完善医院管理实效性和手段多样化，提升患者就医体验、医护人员安全感以及医院运营管理水平。	1.操作系统：视图汇聚分析平台 2.功能应用：智能安防管理系统面向医院场景提供的人员管理、区控安防、一脸就医、医院管理等功能。 3.自研智能 AIoT 设备：视频门禁、人证访客机、刷脸支付终端、智能抓拍机、视频门控机、人脸识别终端等感知设备 4.医保大数据决策系统：充分利用大数据，人工智能等先进技术，建设医保智能监管系统，为打击“欺诈骗保”、基金监管，内部控制，目录管理，价格管理，信用管理等业务工作提供有力支撑。	1.优化就医民众体验：智能化门禁、远程预约、一脸就医等建设，提供便捷服务。 2.加强医护人员安全感：通过智能化预警模型及周界防范、门禁系统，访客管理等建设，提供医院安全度。 3.完善卫健委管理实效性和手段多样化：打造医院管理数据，结合知识图谱、模型工厂等技术，提供多样化管理手段。 4.构建线上、线下一体化监管体系：通过风险预警，风险自检，风险跟踪，提升医保监管能力，扩大监管范围，完善医保基金风控体系，提高经办人员监控质量及监管效率。云之盾产品相较于原有的活体检测产品有跨越式的提升。
3	智慧社区解决方案	智慧社区解决方案针对居民快速无感通行需求，精准化社区治理需求，通过人脸识别、车辆识别、OCR、人脸聚类、可视化建模、知识图谱、大数据分析等技术，面向用户提供泛感知数据采集能力和多种社区数字化治理模型，帮助各类用户实现社区场景的精细化治理，助力城市治理升级。	1.操作系统：视图汇聚分析平台 2.功能应用：智慧安防管理系统面向社区运营者提供社区内的门禁管理、访客管控、区域布控、轨迹分析、居民服务等。 3.自研智能 AIoT 设备：智能摄像机、智能安防一体机、智能分析盒、视频入脸门控机、人脸识别终端等。 4.社区服务精灵：基于云从从容大模型，面向社区居民、社区管理者、物业人员，提供居住安全、商圈生活、重点事项等智能咨询答服务，提升居民生活品质，降低物业及社区管理者工作压力。	1.优化居民通信体验：引入智能门禁等建设，可实现社区居民快速无感通行。 2.社区信息高效采集，通过部署感知设备并结合后端数据汇集分析系统，实现社区治理信息的高效采集。 3.打造社区特色治理应用：针对社区场景提供近 100 种社区治理的数字化模型。
4	智慧景区治理解决方案	智慧景区治理解决方案以人脸识别、活体检测、ReID 算法等 AI 技术实现景区的安全防护，提供景区的人流量统计、热度图的统计功能，并结合融资云平台的大数据分析、知识图谱等技术，构建景区压力指数，为管理者提供辅助决策依据，实现景区的前瞻性治理，保障景区与景区和谐发展，助力城市单元级区域治理。	1.操作系统：视图汇聚分析平台。 2.功能应用：提供景区安防管理、客流热力分析、游客服务等。 3.自研智能 AIoT 设备：智能摄像机、智能分析盒、人证核验等设备。 4.景区管理客服：基于云从从容行业大模型，面向景区旅客，提供智能客服服务，包含：景区导览，景点讲解，智能求助，游览政策解答，游玩规划指引等。	1.提高景区安全性：构建景区安全防护评价等级，实现景区安全治理。 2.提升景区治理效率：借助 AI 技术手段，提供景区治理决策依据，提升治理效率。 3.提升景区智能化运营水平：借助云从大模型能力，面向游客及管理者提供各项智能化服务，提升景区游览体验，强化景区商业化经营能力。

智慧城市是公司在智慧治理领域中重点开拓的方向，公司智慧城市解决方案以城市大脑为核心，将人、环境、资源与产业等多个要素综合融汇，以理念先进、资源集约、平台开放为纲领，基于统一的泛感知、汇数据、智平台的能力，深度融合云从从容行业大模型能力，构建智慧城市5.0的城市大脑数字底座，打造智慧城市数字化、智能化基础能力，为城市治理创新提供核心引擎，为智慧城市的各类场景业务应用提供强力支撑。

2.2.2 智慧出行综合解决方案

公司结合自主研发的人机协同操作系统和智慧出行应用场景需求，连接AIoT智能交互终端，打通融合机场、航空公司、轨道交通等交通领域业务数据，通过交通行业大模型和智能化分析决策能力，打造“从门到门”的全流程、跨场景的智慧出行体系，致力于优化旅客出行智能化体验，提高交通场站运行效率和安全保障水平，并努力促进交通体系互通共享。

云从科技智慧出行综合解决方案概览

报告期内，智慧出行领域综合解决方案概况如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	机场视频感知系统	系统基于民航机场高安全性要求，为机场航站楼、周界、飞行区等泛安防场景提供智能化应用，利用感知—认知—决策的闭环引擎，实现机场各子系统之间的应急联动智能化和安保防控智能一体化，提升机场安全保障的智能化水平和运营效率，杜绝安全隐患。	1.操作系统：CWOS 2.功能应用：机场安全检查、动态布控、周界入侵分析、人员流动热力检测分析，室内高精度人员轨迹追踪、异常行为分析预警、智能应急指挥辅助决策、日常告警分析处理追踪等功能。 3.自研智能 AIoT 设备：各类智能相机 4.第三方产品：AR 眼镜、智能可穿戴设备	1.整合能力强：通过机场综合服务平台通用协议网关，快速对接机场各类安保类系统，实现联动基础。 2.智能化程度高：通过交通视觉大模型，实现对交通行业场景下的人员、物体、标识、空间的全方位识别理解，以实现对人员行为识别，室内雇来投入员轨迹追踪、人群态势感知等行业所需应用。 3.应急联动智能化：针对异常事件，实现跨系统、跨部门的多任务派发、追踪，确保事件处理快速闭全无遗漏。实现机场安全保障。
2	乘旅客智能服务系统	乘旅客服务系统其核心是基于图像识别技术、旅服大模型、数字人、AR、大数据分析、仿真视频等技术，打造一个针对交通行业旅客服务的基础能力平台，为上层的具体旅客服务应用提供智能化的能力输出。包括但不限于：旅客服务数字人应用、机场 APP、小程序、旅客服务测量、AR 导航、旅客流向分析等。通过旅客服务系统，能够提供旅客进出港、中转、楼内服务、交通出行、机场商业、客服中心等全场景，多交互手段的服务，实现节约人力成本、减少旅客等待时间、增强用户粘性、提升用户体验目标。	1.操作系统：旅服能力基础平台 2.功能应用：旅客运行信息处理与发布、服务执行测量、乘旅客智能服务、乘旅客流向分析及资源调度等功能。具体交互包括前端智能客服终端、乘旅客服务 APP/小程序 3.自研智能 AIoT 设备：乘旅客自助综合服务终端	1.传统的旅客客服主要基于问答库和人工坐席，用户体验不佳，当前方案结合大模型和数字人，通过自助综合服务终端为旅客提供更亲和、更人性化、更好的咨询和查询服务。 2.传统的路线导航方式在航站楼，高铁站等室内场景的效果较差，导致用户难以有效找到需要的位置。通过 AR 实景导航和魔拟航站楼漫游可有效帮助乘旅客的出行需求。 3.针对旅客的分析大都基于视频算法解析，无法对室内乘旅客的分布和流向进行精准分析，基于最新的大数据分析和实时人流仿真模型，对旅客流向进行分析，为服务资源调度提供支撑。
3	轨交智慧车站管理系统	车站智慧管控平台是一个包含多个功能模块的系统，它通过运行驾驶舱、智慧运行、智慧客服、智慧维护和智慧管理等模块的构成，实现对地铁车站的全面控制和管理。智慧管理模块通过大数据分析和决策支持系统，实现对地铁车站运营的智能化管理和指挥。通过对各个模块的数据进行分析和整合，能够为管理人员提供决策支持和业务分析报告，以优化运营策略和资源配置。	1.操作系统：CWOS 2.功能应用： 1）运行驾驶舱：通过车站全景全量呈现的方式展示车站的实时情况，包括人流量、列车运行情况等。 2）智慧运行：包含车站智能巡检、车站客流分析、车站全量设备管理、车站应急处理、一键开关站，智能环境感知及调控，智慧安防、能源管理等功能，运营人员可以更直观地管控车站的整体工况，提高运营效率和乘客体验。 3）智慧客服：包含智慧客服中心、智慧安检、智能票务、AR 导航漫游等功能。乘客可以通过该模块获取实时的乘车信息，提高乘客出行体验。 4）智慧维护：通过智能化的维护管理，监测积分析地铁车站的设备运行状况，及时发现并解决设备故障，提高设备的可靠性和维护效率。 5）智慧管理：包含台账管理、车站人员管理、车站巡更、系统授权管理等功能，为人员管理提供高效便捷的系统手段。	1.技术先进性：采用了视觉大模型、文本大模型、AR 和大数据分析技术。系统能够实时监测和管理车站，提高运营效率和生产效率。 2.数据驱动决策：通过各个模块之间的数据共享和分析，为运营人员和管理人员提供了准确的数据支持。运行驾驶舱实时展示车站情况，智慧运行分析乘客流量，智慧维护监测设备状态等，这些数据能够帮助决策者做出科学、准确的决策。 3.综合集成优势：系统将多个模块集成到一个系统中，实现了全面、一体化的车站管控。这种综合集成的优势，使得运营人员能够更加直观地了解和掌握车站整体工况，提高工作效率和准确性。
4	城市智慧公交运营管理解决方案	城市智慧公交运营管理解决方案基于城市现有公交调度系统、公交 ERP 管理系统、公交移动办公系统及公交车场站系统等，通过 CWOS 平台能力赋能，提升城市公共交通感知实时性和分析精准度，助力降低城市公交管理成本，提升车辆及驾乘人员安全和服务质量，实现运营的高效和精细化管理。	1.操作系统：CWOS 2.功能应用：公交智能调度、疲劳驾驶实时预警、乘车人员交通出行量分析、刷脸乘车、公交轨迹分析 3.自研智能 AIoT 设备：车载摄像机、麦克风阵列 4.第三方产品：DMS 终端、5G 终端等	1.实现三位一体联动：实现了公交车、车站与调度后台的三位一体综合联动。 2.提升公共交通安全：实时检测公交车辆情况，根据司机自身规范、乘客异常行为进行实时预警。 3.优化发车调度：基于车辆实时轨迹、车站候车人数、车内乘客数据进行动态发车调度。 4.更科学的线路规划：基于 AI 技术的新一代精准交通出行量分析，提升轨迹规划科学性。

2.2.3 智慧金融综合解决方案

公司把握数字经济蓬勃发展和智能科技创新应用的趋势，着眼于金融机构智慧化升级中用户体验、提高效能、场景融合三大变革突破点，针对不同发展阶段的金融机构提供端到端全套智慧金融解决方案，助力金融行业打造以客户为中心的无边界智慧金融生态，致力于成为金融机构转型进程中的战略合作伙伴。

公司结合自主研发的人机协同操作系统和智慧金融应用场景需求，为客户提供从提升单点业务效能、解决全业务闭环需求到建立开放生态实现全行业赋能等多种解决方案，覆盖了AI技术、行业产品、流程优化、业务咨询在内的多种客户诉求，从数字化客户互动、运营管理、风险管理、金融服务网络等多个维度对金融业务赋能，满足了不同发展阶段金融客户的智慧转型需要。

云从科技智慧金融综合解决方案概览

报告期内，云从科技智慧金融领域综合解决方案主要如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	数字化身份认证解决方案	数字化身份认证解决方案基于以客户为中心的服务理念，通过人脸、语音、指纹、指静脉、声纹、虹膜等多种生物识别技术对客户信息进行采集和分析，结合云从科技算法建立 AI 用户体系，广泛应用于系统登录鉴权、重要业务授权核验、自助服务登录认证、VIP 用户识别等场景；解决了过往人证不一致、账号密码他用、违规授权、非授权或提供给他人使用等身份核验问题。	1、操作系统：集成生物识别平台 2、功能应用：各类业务的身份认证功能 3、自研智能 AIoT 设备：各类相机模组、AI 智能相机、刷脸支付终端等 4、第三方产品：方案集成指纹仪、指静脉等生物特征采集设备	1、增强交易安全，降低交易成本：多模态生物识别解决了在业务拓展和行内流程管理中身份鉴别和授权问题。 2、方案成熟稳定：方案成熟，市场认可度较高，上线至今已服务包括六大国有银行在内的超过 100 家银行为代表的金融机构。
2	业务合规与智能稽核解决方案	业务合规和智能稽核解决方案针对金融机构常见的双录场景，例如身份不一致、营销双方不在视频范围内、第三方陪人、营销话术不合规、客户申购意愿不明确等，通过昆仑平台与智能双录设备的搭配，实现智能化稽核和快速生成分析报告，为金融业务合规和提升服务质量提供依据，同时减轻工作人员对双录视频审核的工作压力。	1、操作系统：集成生物识别平台 2、功能应用：合规稽核 3、自研智能 AIoT 设备：柜面双录独立式设备终端	1、稽核效率提升：传统人工审核方式效率低下，智能稽核方案大幅提升金融业务合规审核效率。 2、合规检测覆盖面广：传统合规稽核只能采用人工抽检，智能稽核方案可实现大面积覆盖，降低合规风险。
3	智慧网点智能级解决方案	网点智能化升级解决方案结合运用人工智能、大数据、云计算、物联网等技术，实现银行网点业务流程的数字化重构和网点的智能化运营，提升网点的服务效率，改善用户体验，促进多渠道融合，助力银行网点从传统的交易中心向展示中心、体验中心、营销中心转变，以客户为中心，重塑网点价值。	1、操作系统：集成生物识别平台 2、功能应用：互动展示体验、咨询引导、精准营销、客流轨迹分析、网点运营分析等智慧网点能力； 3、自研智能 AIoT 设备：智能识别相机、智能分析盒，内嵌云从摄像机模组的机具设备等	1、算法精准度高：采用云从科技视频结构化算法框架，算法自主研发，准确率高，鲁棒性强。 2、一站式交付能力：具备网点转型升级的整体设计规划和软硬件一体的产品，平台交付能力。 3、丰富的智慧网点实施案例：在全国多个地区都有网点智能化升级的落地，可以针对不同规模和阶段的银行对网点的差异化需求进行特色设计。
4	非接触远程服务解决方案	非接触远程服务解决方案从底层的音视频基础平台，到上层的全栈 AI 能力的集成，提供了全景双录、AI 自助双录等多种能力，并通过身份核验、电子签名、语音盲检等多种方式智能匹配监管需求，实现业务留痕。助力银行通过线上渠道和客户建立直接联系，确保金融服务顺利通畅地进行，提升客户服务体验，还可以进行私域化流量运营，提升银行的综合营销能力	1、操作系统：集成生物识别平台； 2、功能应用：提供全景双录、自助双录等远程银行业务监管功能； 3、第三方产品：支持各类视音频接入	1、全栈的 AI 能力：具备从视频到语音、语义，多模态的 AI 智能识别和分析能力。 2、端到端的解决方案：支持一体化智能客服，也可以和已部署的第三方音视频平台集成。 3、灵活的私有化部署方式：支持分布式高可用的私有化集群部署，可弹性扩容，支持算法版本的动态管理。
5	云之盾金融反欺诈解决方案	云从科技新一代活体实名产品，通过整合移动端安全核验、后端防 hack 算法、业务安全策略，帮助客户建立多层次防护体系，提升安全水平。云之盾产品相较于原有的活体检测产品有跨越式的提升。	1、操作系统：动作活体； 2、功能应用：云之盾（组件/API/台）产品提供在 App、小程序、PC 端的活体检测、假体识别、防范面具、图像、视频、注入、劫持、深伪图等攻击手段	提升系统反欺诈能力：传统交易反欺诈系统提供部分不是生物识别系统供应商，无法做到结合生物识别算法+行为数据的防控；该方案针对 AI 反欺诈的场景（账户安全防护），依靠活体防攻击的经验，沉淀出一套和交易反欺诈系统不一样的规则和阈值。
6	数字员工解决方案	为金融客户提供基于企业微信，结合 AI 及机器自动化将公域流量向私域流量转化，并实现客户差异化、精准化、智能化的持续营销管理平台，解决客户营销人员不足、产品同质化和信息不对称等问题，打通线上线下营销渠道。	应用产品：基于数字员工平台，提供自动营销，客群管理，营销和渠道管理以及营销分析的能力。	1、零售客群全量增长：通过自动化形式提高触达面，整个营销过程中自动触发，活动之间相互导流，提升流量使用效率； 2、全量客群触达：通过数字员工及数字助理，数字员工与人工结合，相辅相成，实现全量客户覆盖及触达，实现最优成本； 3、全程智能营销：依托流程配置实现自动化智能营销，以大数据和人工智能等技术为基础，通过建立 360 度用户画像体系及精准营销模型，实现千人千面的模型驱动营销； 4、数据化决策支持：在营销的每个环节可进行数据埋点及采集，通过数据分析为产品、运营及领导决策提供更多维度的数据支撑，有效提高营销转化率及运营管理水平。

公司依托集成生物识别系统提供的多方位算法能力，同时拓展业务单据智能化审核、资产智能化配置、跨境人民币结算、智能风控等方向应用。

2.2.4 智慧商业综合解决方案

公司结合自主研发的人机协同操作系统和智慧商业应用场景需求，以行业应用为导向，把握商业场景人—货—场关键基点，打造面向购物中心、商业连锁、汽车、餐饮、商超便利等综合智能解决方案，赋能商业客户建设感知、认知到决策的智能商业闭环，创造更高效的商业社会与更美好的消费体验。

云从科技智慧商业综合解决方案概览

报告期内，云从科技智慧商业领域综合解决方案主要如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	智慧中心解决方案	购物中心解决方案针对购物中心内的各细分场景提供一体化解决方案，帮助商业地产运营者进行线下流量认知，数据分析，运营决策，帮助人脸门店前家新增引流入口，实现线下精准营销；同时提供购物中心内智能导航、反向寻车等便捷服务，帮助顾客获取更好的服务体验。	1、操作系统：经营平台 2、功能应用：商业地产线下流量数据采集分析，智能广告推荐分流、购物小票智能积分、反向寻车 3、自研智能 AIoT 设备：各类智能相机、热力分析边缘盒子等 4、第三方产品：地磁导航专业软件、广告屏、导航屏、机器人等设备	1、线下流量数字化：结合线下购物中心场景，将商场流量数字化，打破购物中心客流迷雾，让运营者对到场客户不再陌生。 2、运营数字化：为运营者提供有效数据支撑，提升商业决策/营销活动、目标客户定位、租金策略等）科学性。 3、客户体验：为顾客提供精准营销及个性化服务（室内导航、反向寻车等），最大化客户价值。
2	智慧连锁门店解决方案	基于轻舟平台和零售行业经验，帮助零售连锁门店快速实现数字化、智能化，全方位重构“人、货、场”要素，生成全面细致的业务分析报表，辅助决策者洞察客户的行为特征，为准确高效的决策提供依据，同时提供一站式自助式的云端智能巡店功能超市，帮助客户定义行业化、个性化的智慧门店。	1、操作系统：轻舟平台 2、功能应用：客流统计分析、区域热力分析、营销话术分析、收银规范检测、货架缺货检测提醒等 3、自研智能 AIoT 设备：各类智能相机	1、低成本获取 AI 应用：云+端架构，以最小的门店终端投入，实现零售门店日常运营数字化、智能化，适合规模投入部署。 2、最身定制智慧门店：提供数十种云智能巡店功能，客户通过选择服务，可个性化定义智能门店。 3、持续服务：功能及核心算法云化，实现门店零投入的功能算法持续升级。
3	智能货柜解决方案	实现智能货柜的运营。包括对接智能货柜，接收上传视频流并进行存储，播放，提供运营平台对商品、SKU、货柜、运营商进行管理并对 AI 无法识别的购物行为进行视频审核，并对接支付系统。同时对接训练平台，通过设备管理平台把训练好的模型下发到货柜（模组）	1、操作系统：CWOS（银河 AI 人工智能平台各智能模组） 2、应用功能：提供货品云端识别，人工审核平台，货柜管理，商品管理、交易查询、监控运维、模型训练等功能	1、支持多样化的商品形态，自由布货，极大降低运营成本 2、高准确率的商品识别，更低的人工审核比例以及每单交易成本

2.2.5 泛 AI 领域综合解决方案

在泛AI领域，公司基于人机协同操作系统（CWOS）及从容多模态大模型强大的底座能力，全面赋能千行百业的智慧化转型。自上市以来，公司在泛 AI 领域持续深耕，深度结合各垂直行业特性研发综合解决方案，为公司业务的长期高质量发展进行前瞻性布局。

2025年，公司在产品形态创新与产业生态落地方面取得了全面突破：在硬件与基础设施端，公司顺应软硬一体化趋势，推出了集高性能算力与先进 AI 技术于一体的大模型训推及智用一体机产品。该产品成功适配了当前多款主流的国产开源大模型与国产 AI 基础软硬件底座，大幅降低了各行业应用大模型的部署门槛与算力成本。在行业应用与智能体（AI Agent）落地端，公司将技术深度嵌入客户核心业务流程，携手多个领域的头部企业打造了产业智能化标杆。例如，在工程设计领域，公司联合头部工程技术企业构建了行业领先的数字化智能辅助与知识审核体系；在智能制造领域，公司为大型制造企业量身定制了覆盖生产、质控、运维等全业务环节的多智能体协同系统，打造了企业专属的“数字专家团”，推动工业大模型应用从单点辅助向系统化协同迈进。

未来，公司将持续发挥自身在多模态融合、人机协同等关键技术领域的深厚优势，依托沉淀多年的 AI 核心技术团队与安全可控的算力体系，加速孵化并落地更多具备高商业价值的行业 AI 智能体，赋能更广泛的实体企业实现数智化转型与高质量发展。

2.2 主要经营模式

1.研发模式

公司技术研发主要由技术中台（感知研究院、数据研究院、AI 平台中心和硬件产品中心）负责执行，前台业务线下属产品和解决方案部在产品设计开发方面提供行业经验和技术支持。技术中台重点推进算法引擎、大数据分析技术、人机协同操作系统和 AIoT 设备及模组研发。产品和解决方案部主要基于云从人机协同操作系统针对金融服务、城市治理、交通出行、商业零售等应用场景进行具体产品的定制化设计开发，打造契合客户具体场景需求的解决方案。

公司技术研发流程以集成产品开发管理模式（IPD）为主，整体贯彻人工智能与产业融合“五步走”阶段理念，包含立项、概念、计划、开发、验证、发布等阶段，各阶段间均设置决策评审点，开发验证过程中有若干技术评审点。

同时，公司的业务进展会反向推动研发效率的提高，各类解决方案经验会以模块的形式逐步沉淀至人机协同操作系统。其中，各行业的通用经验沉淀于通用版人机协同操作系统，行业专有经验作用于行业版人机协同操作系统升级。

2.生产模式

公司根据项目需求为客户提供人机协同操作系统和人工智能解决方案。

2.1 人机协同操作系统服务模式

公司根据合同约定向客户交付基础操作系统、应用产品和核心组件或向客户提供相关技术服务。部分项目根据客户要求需进行定制化开发，公司按需定制开发人机协同操作系统及应用产品，同时根据客户需求的不同，会将部分非人机协同操作系统相关技术的配套系统功能委托给独立软件开发商等行业生态伙伴进行定制开发或向独立软件开发商采购配套软件产品。客户根据合同约定的付款进度与公司进行结算。公司从操作系统开放性的角度出发，自主研发了异构计算运行时库，支持自研算法在各种终端、边缘和云端的硬件服务器和设备上运行，未规划定制化硬件。因此，公司的算法和系统兼容 CPU/GPU/NPU 等多种类型的通用硬件架构，主要有 ARM、Intel、AMD、华为鲲鹏、飞腾、海光、龙芯等商用 CPU 硬件平台，英伟达、ARM、高通、AMD 等商用 GPU 硬件平台，以及华为昇腾 NPU、寒武纪思元 NPU、海光 DCU 等商用 AI 加速硬件平台。

2.2 人工智能解决方案服务模式

公司的人工智能解决方案业务主要为客户提供针对具体应用场景定制的行业解决方案，解决方案包括自主研发的人机协同操作系统和智能 AIoT 设备以及第三方软硬件产品，并提供相关技术服务。

公司的人工智能解决方案业务包含方案设计和规模销售两个阶段：

方案设计阶段，公司通过行业研究梳理行业价值链、主要业务难题、信息化成熟度、数字化进展以及智能化困境，并结合 AI 技术难度与应用成熟度聚焦行业客户智能化转型的重点需求，将自主研发的人机协同操作系统及应用软件、智能 AIoT 设备和服务器等第三方软硬件进行系统性的适配与产品/系统测试，包括 GPU 算法加速、CPU 指令集优化、稳定性测试、集群优化测试和解决方案配比等多方面测试，形成行业解决方案的初步框架，并经与行业客户沟通和实验性交付部署，验证并优化解决方案，进而通过多个典型项目打磨，逐步形成行业标准化解决方案。

规模销售阶段，公司基于已积累的行业经验，以行业标准化解决方案为核心，针对不同行业客户需求进行软硬件功能的定制化开发，并提供与客户现有系统对接开发等技术服务，形成适配客户的解决方案。公司配置项目交付团队，根据解决方案实施路径进行设计及组织部署，以人机协同操作系统为核心，结合智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品，完成与客户业务系统或相关 IT 系统对接，提高与核心的人机协同系统的配置性及交付效率，综合实现设备、应用、业务系统和场景进行有机结合。

3.销售模式

公司产品和服务的销售采用直接销售与经销相结合的模式：

3.1 直销模式

对政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户以及直接面对中大型终端客户的厂商或集成商，公司一般采用直销的方式，通过招标或竞争性谈判等方式取得相关项目，与客户直接签订合同，安排专门的销售及技术团队为其服务。主要原因是政企类客户一般要求提供人工智能解决方案规划和后续平台系统运维在内的整体定制化开发、集成商客户一般需要公司配合具体项目集成需求和终端用户的要求提供相关产品并完成交付，采用直销模式能更好满足客户需求，确保与客户持续、稳定的合作。

3.2 经销模式

报告期内，公司存在极少量客户采用经销模式。经销模式下，公司的直接客户为经销商，由经销商向终端客户或集成商进行销售。公司与经销商客户之间均为买断式销售，经销商客户在采购公司产品后，除因产品自身质量问题，并经公司确认后可以要求退换货外，其他情况原则上不可退换货。

4. 盈利模式

公司基于自主研发的人工智能技术，为政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户和直接面对中大型终端客户的厂商或集成商提供人机协同操作系统和应用软件以及人工智能解决方案，从而获得销售收入。

人机协同操作系统业务中，公司主要向客户销售软件产品，涵盖了基础操作系统、核心组件和应用软件，按照客户购买数量或接入路数收费。同时，公司也存在少量依托人机协同操作系统提供技术服务的收入，其中公有云服务按调用量收费，风控服务按系统为客户带来的相关收益进行利润分成，智能化运维服务按照提供运维的标的数量（如服务器台数）和服务周期收费。

人工智能解决方案业务中，公司将操作系统、应用软件、智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品等进行结合，根据客户需求提供技术开发服务，实现解决方案整体部署交付并提供维保服务。解决方案按照所配置的操作系统、应用软件、智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品数量以及技术服务内容和周期收费。

5. 采购模式

公司采购内容主要分为非生产性物资和生产性物资。

5.1 非生产性物资

非生产性物资主要为公司日常经营和研发过程中所需的服务器、办公电脑等相关硬件设备和部分外包服务以及办公用品，主要用于公司日常经营和技术研发，由行政中心根据公司各部门汇总需求进行采购。

5.2 生产性物资

生产性物资主要为各类软硬件设备，主要用于解决方案项目交付。主要包括两类：一类为向合作供应商采购智能摄像头、刷脸 PAD、AI 智能鼠标等公司自主研发的 AIoT 产品；另一类为解决方案业务项目交付中所需的服务器等第三方软硬件产品，以及与第三方合作开发的软硬件产品。

对于第一类物料的采购，为保证公司自身产品运行和产品销售的正常履约，通常由前台业务线与供应链中心汇总项目及产品需求、合同订单和产品出货情况，综合考虑公司库存等因素，制定采购计划并实施采购。供应商与公司合作进行产品开发设计、样机测试，供应商生产完成后由质量管理中心校验产品质量，最终由供应商将产成品交付至公司指定仓库或项目现场。

对于第二类物料的采购，公司主要由供应链中心通过招标和商务洽谈等市场化方式进行采购，根据解决方案业务客户需求和项目规划情况进行采购。

公司建立了《云从科技采购管理制度》《云从科技集成业务型项目采购管理制度》等相关制度规范采购行为。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据中国证监会上市公司行业分类结果，公司属于“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“软件和信息技术服务业”。同时根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新一代信息技术产业—人工智能-人工智能软件开发（1.5.1）/人工智能系统服务（1.5.3）”。

1.1 公司所处行业的发展阶段

1.1.1 行业政策情况

当前，人工智能行业正处于国家战略高度重视与政策密集催化的历史性机遇期。从宏观顶层设计来看，国家正全方位推动人工智能技术与实体经济的深度融合，政策导向已从早期的单纯鼓励技术研发，全面转向构建产业生态与推动规模化商业应用。根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》中的明确部署，我国将全面实施“人工智能+”行动，以人工智能引领科研范式变革，加强人工智能同产业发展、民生保障等相结合，抢占人工智能产业应用制高点。在具体的落地目标上，根据国务院印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，我国设定了明确且可量化的时间表：到2027年，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%；到2030年，该普及率将超过90%，智能经济将成为我国经济发展的重要增长极；最终到2035年，我国将全面步入智能经济和智能社会发展新阶段。这一系列顶层规划为人工智能行业的长期演进提供了清晰的指引。

在产业标准化和具体应用落地方面，国家部委及各级地方政府的配套政策正在加速出台并形成政策合力。国家网信办、国家发改委、工信部等多部门此前联合印发了《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024版）》，致力于加快形成引领人工智能产业高质量发展的标准体系，促进产业全球化发展。同时，全国工业和信息化工作会议明确提出推进“人工智能+制造”专项行动，培育一批重点行业智能体和智能原生企业。在地方层面，各级政府积极抢抓发展机遇。北京、上海、广东等地聚焦打造人工智能产业生态集聚区，引导各类资源向产业创新集聚，出台技术人才优惠政策，优化产业发展环境；河北、山西、贵州等地重点推进算力基础设施建设，聚焦算力节点布局、智算中心搭建及用算成本降低，夯实产业发展根基；天津、辽宁、山东等地着力攻关工业 AI 核心技术，重点突破芯片/操作系统国产化、大模型研发、机器人控制等关键领域；河南、浙江等地则侧重 AIGC 技术场景赋能，推动 AI 全面覆盖、制造业智能化改造及中小企业数字化赋能。此外，监管层面坚持“发展与安全并重”的包容审慎基调，国家网信办等部门出台的《生成式人工智能服务管理暂行办法》等文件，规范了数据合规、算法备案等全流程，