

广东省人工智能与机器人产业创新发展工作领导小组办公室

粤智机专〔2025〕33号

广东省人工智能与机器人产业创新发展工作领导小组办公室关于发布“人工智能+” 应用场景（第二批）的通知

省人工智能与机器人产业创新发展工作领导小组各成员单位，各有关部门：

为贯彻省委、省政府关于人工智能发展的工作部署，落实《广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施》（粤府办〔2025〕6号）要求，加速人工智能在重点行业的规模化应用，经梳理交通、民政、金融、农业4大行业的应用需求，形成《“人工智能+”应用场景（第二批）》，现予发布。

请各行业主管部门组织加快应用场景开放，遴选发布行业应用典型案例。请各有关部门积极支持场景建设相关工作。省人工智能与机器人产业创新发展工作领导小组办公室将加强组织协调、供需对接、宣传推广等工作，加快实施“人工智能+”行动。

附件：“人工智能+”应用场景（第二批）

广东省人工智能与机器人产业创新发展工作领导小组
办公室（省工业和信息化厅代章）

2025年5月19日

“人工智能+”应用场景（第二批）

（4大行业，共22类）

一、人工智能+交通（6类）

1.自动驾驶。人工智能通过多模态感知、路径规划、决策控制等技术，实现车辆环境实时建模、自主导航与精准操控，推动自动驾驶技术向安全化、高效化发展。

融合摄像头、激光雷达、毫米波雷达等多源数据，采用深度学习与多特征融合算法，识别车辆、行人、交通标志等目标并构建三维环境地图，实时跟踪障碍物位置与运动状态。

整合路网拓扑结构、道路属性、交通规则等信息，基于高精度地图与实时路况，综合考虑通行效率、能耗指标、安全系数等多维度因素，生成全局最优行驶路线，并动态调整局部路径以避免突发障碍。

构建“感知-决策-执行”闭环控制体系，依托模型预测控制、自适应巡航控制、车道保持辅助等核心算法，实现对车辆加速、刹车、转向的精准操控，确保车辆平稳通过复杂路况，切实保障驾乘人员与道路参与者的安全。

2.智能安全管控。人工智能通过多模态感知、行为识别与智能决策技术，实现交通风险实时预警、驾驶员状态监测及违法行

为管控，构建主动安全防控体系。

通过部署路侧摄像头、毫米波雷达、气象传感器等设备，融合时空数据分析模型，实时识别道路拥堵、湿滑路面、团雾等潜在风险，动态生成预警信息并推送至车辆终端。可提前预判事故黑点，通过调整限速建议、触发警示灯等方式降低事故概率。

利用车内摄像头与生物传感器，结合卷积神经网络与注意力机制，精准检测疲劳、分心、酒驾等危险行为。通过眼睑闭合频率、视线偏移轨迹、心率波动等多维度数据判断驾驶员状态，触发语音提醒、强制休息或紧急救援等干预措施。

基于视频识别与车牌字符分析技术，实时抓拍超速、闯红灯、压实线等违法行为。通过多目标跟踪算法记录车辆轨迹，结合地感线圈数据计算车速，自动生成违法证据链。

3.精细化交通管理。人工智能通过实时交通数据监测、动态信号优化、流量预测及多资源协同调度，提升道路通行效率、缓解拥堵，构建精细化交通管理体系。

部署路侧传感器、浮动车等设备采集车流速度、密度等数据，结合时空大数据平台实现城市路网运行状态实时可视化。利用人工智能精准识别拥堵节点与异常事件，为决策提供基础支撑。

利用智能算法分析路口实时车流数据，动态调整信号灯相位与时长。根据不同时段交通特征自动切换控制策略，提升路口通行效率。

基于历史数据与实时路况，采用预测模型预判未来交通流量，提前规划分流路线。通过多渠道发布交通信息引导车辆绕行，减少拥堵扩散。

4.个性化出行服务。人工智能通过多源数据融合、动态路线规划、实时风险预警及多模态交互，为用户提供场景化、个性化出行服务，提升出行效率与体验。

整合交通路况、天气、用户行为等多维度数据，结合自然语言处理理解用户出行意图，生成含出发时间推荐、停车需求预测等内容的定制化服务方案。

基于实时路况与用户偏好，如最短时间、最少拥堵等，通过强化学习算法动态调整导航路线。支持多交通方式组合，并根据突发事故自动切换备选方案。

通过分析浮动车数据、施工信息等，提前预判交通异常并推送预警。例如，在暴雨天气自动规避积水路段，或在高速公路事故发生时建议绕行并提供应急服务点信息。

5.智慧机场。人工智能通过智能服务终端、自动化设备、行李全流程追踪及运行安全监控，提升机场运营效率、服务质量与安全性，构建智慧化航空枢纽。

在航站楼部署自助值机、智能问询等终端设备，结合自然语言处理技术实现多语种交互。同时，引入旅客代步机器人、行李运输机器人，通过路径规划算法提升服务效率，减少旅客等待时间。

利用物联网标签与区块链技术，实现行李从值机到提取的全生命周期追踪。通过智能算法匹配航班信息，动态监控行李位置，自动预警异常分流或错运情况，保障行李运输准确率。

部署视频分析与传感器网络，实时监测跑道、停机位等关键区域的设备状态与人员行为。通过异常检测算法识别违规操作或设施故障，自动触发预警并联动应急响应机制，提升安全管理时效性。

整合航班动态、旅客流量等数据，构建机场资源智能调度模型。优化登机口分配、地勤服务排班及停机位使用，通过机器学习持续提升资源利用率，缓解高峰时段运行压力。当极端天气、设备故障等事件发生时，自动生成应急预案，通过动态调整航班计划、发布实时通知及优化资源调配，最大限度降低事件对旅客出行的影响。

6.车路云一体化。人工智能通过多模态感知融合、云端协同计算与数字孪生技术，构建车路云一体化智能系统，实现超视距环境感知、动态路径规划优化、风险实时预警响应，推动交通出行向网联化、无人化方向升级。

部署路侧激光雷达、毫米波雷达及摄像头等多模态感知设备，结合 C-V2X 通信技术实时采集交通流、道路状况与天气数据。云端大模型通过数据融合构建动态交通全景图，为自动驾驶车辆提供传统单车感知盲区（隧道弯道、交叉路口等）的实时路

况信息。支持车辆与道路设施、其他车辆间的信息交互，打破单一车辆传感器的视野局限，实现全域交通态势的精准感知与实时共享。

基于云端算力实时分析路网流量、车辆负载与目的地需求，为物流车队、公交系统生成兼顾效率与能耗的最优行驶路线。针对城市配送场景，自动规避拥堵路段并匹配能源补给节点，降低车辆空驶成本；针对公共交通，动态调整运力分配与通行策略，提升整体运输效率。通过数字孪生技术模拟复杂场景（匝道汇入、隧道通行等）的通行策略，为无人配送车、无人巴士提供远程监控与指令下发能力。在突发事故或道路施工时，实时切换备用路线，保障无人化运营的安全性与可靠性。

构建风险预测模型分析实时交通数据，提前识别路面异常、前车急刹等危险场景，通过车联网向周边车辆推送预警信息与规避建议。在信号盲区或复杂工况下，利用边缘计算实现本地实时处理，确保预警响应的低延迟与高可靠性。

二、人工智能+民政（5类）

7.精准化社会救助。人工智能通过跨部门数据整合、动态需求追踪、个性化方案生成及资源智能匹配，实现社会救助对象精准识别、政策动态调整与资源高效配置，推动救助体系向精细化、智能化升级。

整合医保、教育、就业等多部门数据，构建困难群众特征知

识图谱。利用机器学习算法分析家庭收入、医疗支出、教育负担等多维指标，结合聚类分析技术识别潜在救助对象，建立动态更新的贫困风险评估模型。

部署大数据监测平台实时追踪救助对象经济状况变动，通过时序预测模型识别收入波动、医疗支出突增等异常情况。自动触发预警机制，实现救助资格动态调整，确保“应保尽保、应退尽退”。

基于救助对象多维需求分析，构建政策资源匹配模型。通过强化学习算法自动生成“一户一策”救助方案，动态适配临时救助、医疗救助等政策组合。支持方案效果模拟评估，提升资源分配精准度。

8.智慧化养老服务。人工智能通过健康监测预警、情感陪护支持、资源智能调度及适老化场景创新，构建覆盖生理、心理、生活的全方位智慧养老服务体系，推动养老模式向精准化、人性化升级。

部署智能穿戴设备与环境传感器，实时采集心率、血压、血氧等生命体征数据，结合时序预测模型自动研判跌倒、心率异常等健康风险。联动医疗急救平台与社区服务中心，实现“监测、预警、响应”闭环管理，保障独居、失能老人突发状况下的快速救援。

开发具备自然语言交互能力的情感陪护机器人，通过语音、

表情、动作等多模态交互技术提供心理疏导、健康咨询及生活陪伴服务。集成认知训练游戏、视频通话等功能，结合用户画像生成个性化内容，缓解老年群体孤独感。

9.智能化基层社会治理。人工智能通过全要素数据采集、风险智能预警、矛盾纠纷分析及基层减负辅助，构建覆盖安全防控、民生服务、决策支持的智能化基层治理体系，推动社会治理向精准化、高效化转型。

在社区部署智能传感器、人工智能摄像头等设备，实时采集人口流动、设施状态、环境质量等多维数据。通过物联网技术构建“数字孪生社区”，整合公安、社会工作、民政、环保等跨部门数据，形成动态更新的基层治理数据库，为精准决策提供全面支撑。

运用计算机视觉、自然语言处理等技术，自动识别高空抛物、电动车违规充电等安全隐患。通过时序预测模型分析历史数据，提前预判矛盾高发区域与时段，联动网格员与应急部门快速响应，提升事件处置效率。

构建社会矛盾知识图谱，利用机器学习算法挖掘纠纷类型、高频诉求与政策关联。自动生成风险等级评估报告，为制定针对性治理方案提供数据支撑，助力政策精准落地。

10.便捷化社区服务。人工智能通过智能终端集成、个性化服务推荐、安全监控及服务质量优化，构建覆盖政务、生活、安

全的便捷化社区服务体系，提升居民生活质量与服务效率。

部署一站式智能服务终端，集成政务办理、生活缴费、快递收发等高频服务功能。支持人脸识别、语音交互等多模态操作，自动关联居民身份信息，实现“刷脸办”“零材料办”，减少社区居民跑腿次数。

基于居民个人信息、行为偏好及历史服务记录，构建用户画像与需求预测模型。通过推荐算法动态推送适老化改造、健康体检等定制化服务，结合地理位置信息精准匹配周边商超优惠、文化活动等生活资讯。

11.福利资源优化分配。人工智能通过数据建模、智能分析与自然语言处理技术，构建福利资源优化分配体系，实现需求趋势精准预测、保障方案个性定制、服务响应实时智能，推动福利资源分配向科学化、精准化、高效化方向升级。

运用机器学习整合历史数据、社会经济指标（人口结构、收入水平等）及实时动态数据，构建多维度需求预测模型。针对救助金、物资、养老床位等资源，分地区、分群体识别需求热点与消耗趋势，辅助政府提前规划储备（应急物资调配、养老床位布局等），解决传统分配的滞后性问题，提升资源供需匹配精度。

建立综合评估模型，整合个人及家庭信息（收入、健康、特殊需求等），通过算法解析差异化特征，自动生成“一人一策”保障方案（高龄老人养老服务组合、低收入家庭救助与技能培训

联动策略等)。结合政策规则校验合规性,避免“一刀切”式分配,确保资源精准适配个体需求与政策框架。

通过自然语言处理构建智能客服系统,实时解析福利对象咨询(申请条件、办理流程、政策解读等),自动匹配知识库提供标准化解答与流程指引。针对不同群体(老年人、残障人士等)提供简化版服务,结合对象特征标签定向推送适配政策信息,提升政策可及性与触达效率,保障“应享尽享”。

三、人工智能+金融(6类)

12.个性化客户服务与智能营销。人工智能通过自然语言处理、数据建模与大数据分析技术,构建客户服务与营销一体化智能体系,实现需求实时响应、客群精准分层、策略个性定制,推动金融服务与营销向高效化、精准化升级。

运用自然语言处理技术构建智能问答系统,实时解析客户咨询(业务办理流程、产品条款等),自动匹配知识库答案并提供操作指引,支持7×24小时服务覆盖,解决传统客服响应滞后、人力成本高的问题。

整合交易记录、行为轨迹、偏好数据,通过机器学习构建多维度客户画像(消费习惯、风险偏好、价值等级等),结合聚类算法划分高价值、潜力、待激活等客群,为差异化服务(高净值客户专属策略、休眠账户定向唤醒方案等)提供数据支撑。

基于客户实时需求(浏览记录、产品偏好等)生成个性化推

荐清单（理财产品、信贷工具等），联动线上（APP、短信等）与线下（网点、客户经理等）渠道数据，实现跨渠道策略协同（线上识别潜力客户触发线下精准服务等），覆盖客户生命周期全流程（新客获取、存量经营、流失预警等）。

13.精准化金融风控与风险管理。人工智能通过机器学习、实时监测与知识图谱技术，构建智能风控体系，实现信用风险动态评估、欺诈风险实时识别、跨场景风险联动防控，推动风险管理向自动化、精准化升级。

整合客户收入、消费习惯、信用记录等多维度数据，构建动态评分模型（还款能力预测、违约概率评估等），为信贷审批、额度调整提供全生命周期管理，解决传统风控依赖单一指标的局限性。

通过实时交易数据分析（异常交易地点、高频转账模式等），结合规则引擎与深度学习模型，自动识别洗钱、电诈等异常行为，即时触发交易拦截与风险预警，提升对新兴风险的响应速度。

利用知识图谱识别集团客户关联交易、隐性担保链等风险节点，支持跨市场风险传染分析（关联企业担保链风险传导等），实现风险前瞻性预警与跨部门、跨机构协同管控。

14.智能运营与管理决策支持。人工智能通过流程自动化、数据分析与智能决策技术，构建运营与管理支持体系，实现业务流程高效处理、运营风险实时监控、资源配置科学决策，推动金

融机构运营与管理向数字化、智能化升级。

运用 OCR、智能语音技术自动化处理票据审核、合同签署、数据录入等重复性任务，结合规则引擎校验信息一致性（征信记录、企业股权等），优化“端到端”流程（个贷快速审批、国库业务链式处理等）。部署自动化工具实现报表生成、数据核对等操作自动化，降低人力投入成本，提升文件处理速度与准确率。

分析系统日志、交易流量等内部数据，通过异常检测算法识别服务器异常、操作流程偏差，自动触发警报并定位风险源头（权限违规访问、交易峰值过载等）。对客服通话、业务记录全量质检，识别合规风险（不当营销话术、流程执行偏差等）并推送整改建议，实现运营风险前置管控。

整合客户交易、市场动态、内部运营数据，构建智能分析模型（客户价值评价、趋势预测等），实时输出关键指标（客户贡献度、产品利润率等），辅助管理层动态调整策略（贷款定价、营销预算等）。构建多维考评模型，结合业务指标与服务质量数据，自动生成个性化激励方案（绩效分配、晋升推荐等），解决传统考评“一刀切”问题，提升组织效能。

15.智慧化投资管理。人工智能通过数据挖掘与量化模型技术，构建智能投研体系，实现投资组合自动化配置、市场趋势智能研判与交易策略动态优化，推动投资管理向科学化、智能化升级。

基于投资者风险偏好、财务目标与市场数据（历史收益、资产波动等），通过量化模型自动配置股债比例、基金组合，并根据市场波动实时调整资产权重，满足差异化投资需求。

利用机器学习分析历史价格、舆情资讯、宏观经济数据，识别市场规律（股价波动周期、板块轮动信号等），辅助制定高频交易、风险对冲策略，提升投资决策精准度与收益稳定性。

16.智能化监管合规。人工智能通过自然语言处理与机器学习技术，构建监管合规智能体系，实现监管规则精准映射、跨机构风险协同监测，推动金融合规管理向自动化、智能化升级。

运用自然语言处理技术解析监管政策（反洗钱规定、资本充足率要求等），建立监管规则与业务流程的智能映射关系，实时校验交易数据报送、客户身份审核等操作合规性，自动生成合规报告并提示整改建议。

构建风险传染模型与资金流动图谱，整合多机构交易数据，识别跨行业、跨区域风险传导路径（关联企业担保链风险、系统性金融风险等），支持监管机构与金融机构联合监测可疑交易模式，实现风险“早发现、早干预”。

17.场景化产品创新。人工智能通过数据建模与场景化分析技术，构建产品创新体系，实现客户需求精准捕捉、产品模式场景化设计，推动金融产品向敏捷化、场景化升级。

整合交易、行为、市场反馈数据，通过自然语言处理技术解

析用户需求（搜索关键词、客服咨询等），构建需求标签体系（便捷支付、低息信贷等），为信用卡权益设计、贷款产品定价提供数据支撑，实现“需求导向”的精准定位。

构建生活场景（支付、商旅、健康等）与金融产品的知识图谱，挖掘潜在需求关联（高频商旅客户的境外信贷需求等），设计嵌入式产品（掌银缴费场景联动推荐分期工具等）。依托“数据中台+敏捷开发”机制，总部输出共性需求，分支机构结合区域数据快速定制产业链金融、消费分期等产品组合，实现产品“周级”迭代。

四、人工智能+农业（5类）

18.智能生产管理体系。人工智能通过物联网实时监测、智能分析决策与动态优化算法，构建全链条智能生产管理体系，实现种植过程的精准化、高效化与可持续化，推动农业生产向数据驱动型转型升级。

部署田间物联网传感器网络，实时采集土壤温湿度、光照强度、CO₂浓度等环境数据。通过机器视觉设备获取作物叶片形态、果实成熟度等图像信息，结合无人机多光谱遥感技术监测大面积作物生长状态。

利用深度学习模型分析叶片纹理、颜色变化，识别营养缺失症状。基于目标检测算法自动识别病虫害，结合历史数据、气候因子预测扩散趋势。通过时序预测模型预判极端天气影响，生成

应急灌溉或排水方案。

深度强化学习算法整合作物生长阶段、土壤条件等数据，动态调整播种密度、施肥配比与灌溉周期。支持自适应调整，如根据光合作用效率优化补光策略。优化算法降低化肥使用量，同时保证产量稳定。智能灌溉结合土壤墒情数据，实现按需精准供水。

19.农业资源高效利用。人工智能通过数字孪生模拟、时空数据融合与动态优化算法，构建农业资源高效利用体系，实现养分精准管理、灾害智能预警与资源循环利用，推动农业向绿色可持续方向升级。

构建农田数字孪生模型，模拟土壤养分迁移规律与作物吸收动态。整合土壤监测数据与作物生长模型，指导变量施肥设备实施差异化养分供给，减少化肥过量使用。

部署神经网络模型，融合卫星遥感、气象雷达与地面传感器数据，实现多尺度极端天气预测。提前识别暴雨、霜冻等灾害风险区域，生成分区防控方案。

利用水文循环数字模型，分析降水、灌溉与地下水补给关系。利用人工智能算法优化灌溉时间与水量分配，结合土壤墒情数据实现精准控水。利用计算机视觉识别秸秆、畜禽粪便等废弃物，通过深度学习模型评估其肥料化、能源化潜力，自动匹配处理工艺，如将秸秆转化为生物炭基肥，畜禽粪便厌氧发酵产生沼气等，减少环境污染并创造附加价值。

20.农产品供应链优化。人工智能通过种植决策优化、冷链物流智能调度及全链条质量管控技术，构建农产品供应链智能优化体系，实现生产精准适配市场需求、流通损耗显著降低、质量安全全程可控，推动农业供应链向高效化、智能化方向升级。

整合历史价格数据、消费趋势与政策导向，通过机器学习算法生成作物种植建议。动态调整种植结构，例如预测某类蔬菜未来市场缺口，指导农户合理分配种植面积。基于投入产出数据构建经济模型，评估不同种植方案的预期收益，帮助农户选择高价值作物组合。

在运输设备部署人工智能传感器，实时采集温湿度、振动等数据，结合气象与交通信息预测运输风险。自动调整制冷参数，保障生鲜产品品质。通过强化学习算法规划最优冷链路径，避开拥堵路段并缩短运输时间，减少腐损。

分析生产、加工环节数据中的异常值，如农药残留超标或加工环境不达标，自动触发召回或整改流程，提升供应链安全性。采用机器视觉与光谱分析技术，在加工环节自动检测农产品外观缺陷与品质等级，确保出厂产品一致性。

21.农业生态保护。人工智能通过水质监测模型、遥感分析与边缘计算设备，构建农业生态智能保护体系，实现污染精准溯源、生物多样性动态监测与生态修复智能决策，推动农业向可持续生态化方向转型。

部署农田排水口传感器网络，实时采集氮磷含量、pH值等数据，通过机器学习模型识别异常波动。结合水文模型追溯污染源头，如化肥过量施用或畜禽养殖废水渗漏。利用无人机多光谱遥感技术，识别水体富营养化区域与土壤重金属污染斑块。利用数字孪生模型模拟污染扩散路径，生成流域综合治理方案。

在生态敏感区安装具备人工智能能力的红外相机与声波监测器，实时识别野生动物种类与行为。通过目标检测算法统计种群数量，分析栖息地变化趋势。整合气象、土地利用数据，构建物种迁徙预测模型。例如，预判极端天气对候鸟迁徙路径的影响，提前划定保护区临时管控区域。

基于生态位理论与历史数据，构建生成湿地恢复、退耕还林等方案的数字孪生模型。利用人工智能算法评估不同方案对碳汇能力、生物多样性的提升效果，推荐最优方案。

22. 乡村治理数字化。人工智能通过政策服务智能化、信用评估精准化及职业培训数字化，构建乡村治理智能支撑体系，实现政务服务高效响应、金融资源精准配置与新型农民技能提升，推动乡村治理向数字化、智慧化方向升级。

部署农业政策知识库与自然语言处理模型，自动解析农户补贴申领条件、土地流转政策等问题。支持多轮对话，例如通过语音交互指导农户准备材料，减少线下咨询成本。分析政务办理数据，识别高频问题与审批瓶颈。利用人工智能算法自动生成流程

优化方案，精简材料并通过短信推送办理进度提醒。

整合农户生产数据、经营数据与征信数据，构建多维度信用评估模型。通过机器学习算法预测还款能力，为农户提供差异化信贷额度。实时监测农业经营主体信用变化，当农户经营数据异常时自动调整授信策略，降低金融机构坏账风险。

结合 VR 技术构建沉浸式农业生产环境，模拟病虫害识别、无人机操作等技能训练。通过动作捕捉技术评估操作规范性，生成个性化学习报告，分析学员学习行为数据，自动推送适配课程。

公开方式：主动公开