

附件

上海人工智能示范应用清单（2023）

为贯彻落实《上海市促进人工智能产业发展条例》，引导行业资源聚焦，形成一批具有典型性、创新性的示范应用场景，打通人工智能产业链上下游，推动引领性应用探索形成“新风口”，深化应用规模化落地形成“核爆点”，促进发展大型综合性应用场景，制定本清单。

一、总体考虑

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。近日，中央政治局召开会议提到，要重视通用人工智能发展。上海积极落实总书记交办的任务，将人工智能作为着力发展的三大先导产业之一，加快建设人工智能“上海高地”，在安全合规前提下，通过分层分类的示范应用清单引导资源聚焦，以引领性应用展现前沿技术探索、有潜在发展空间的应用场景，以深化应用展现已落地、可规模化推广的应用场景，以大型综合应用展现多种先进技术产品融合的应用场景。推动人工智能赋能千行百业，加快打造人工智能世界级产业集群。

——**赋能经济应用**。推动数字产业化、产业数字化，推动虚拟经济和实体经济深度融合，围绕“2+（3+6）+（4+5）”产业体系，构建一批新的增长引擎。

——**赋能生活应用**。推动高质量发展、创造高品质生活。满足市民对美好生活的向往，打造智能便捷的数字化公共服务体系。

——**赋能城市治理应用**。加快数字治理体系的底层构建，使城市运行生命体征系统更加完善、更具效率，打造科学化、精细化、智能化的超大城市“数治”新范式。

二、示范应用清单

（一）引领性应用

1.人工智能大模型

应用一：基于大模型的行业应用

在制造业、金融、医疗、教育、产业互联网、社交、内容等领域，充分发挥通用大规模预训练模型的内在能力、工具能力、感知能力、工具流程能力与自然语言交互能力，通过预训练、微调、场景内学习和对齐等方式，优化搜索引擎、AI 对话机器人、辅助写作、市场消费、图像生成与编辑、视频生成与编辑、自动驾驶等各类应用。

2.智能机器人

应用二：具身智能机器人

将具身模型与智能机器人相结合，赋予智能机器人多模态环境交互感知和自主学习训练能力，实现多模态指示下的复杂任务自主规划、决策和执行，拓展智能机器人在制造装配、农业采摘、物流分拣、家庭服务、医疗保健、搜索救援等场景中的应用。聚焦人形机器人，在工业生产、消防应急、安全防护、农业采摘、家庭陪护、物流巡检等场景，通过环境感知、运动控制、深度学习、大模型、仿生、集成制造等技术融合，提升人形机器人感知和理解环境的能力，辅助或代替人类执行复杂任务。

3.科学智能

应用三：基于科学智能的产业应用

基于 AI for Science 研究范式，研发脑机接口等智能医疗器械，通过脑电 AI 大模型分析等，探索在瘫痪、癫痫、抑郁等疾病诊疗中的临床应用。构建高效的人工智能药物研发平台，识别全

新靶点并生成具有特定属性分子结构的候选药物。探索 AI for Science 赋能分子动力学模拟、材料成分分布预测、微观结构多尺度特征研究等材料设计应用场景，推动加速新材料研发及生产工艺优化。

（二）深化应用

1.工业制造领域

应用四：工业智能

在典型工业领域研发设计、生产制造、物流供应链等产业链各个环节，基于各类智能化工业软件、智能机器人、环境感知终端等，运用人工智能技术开展创成式设计、工业仿真、设备远程运维、物流供应链优化、产品全生命周期追溯等，大幅提高研发设计效率，改善产品制造质量，降低产品运行成本和资源消耗。

应用五：智能车间

利用人工智能技术打造智能车间。集成具备智能机器人、智能数控装备的智能化生产线，实现智能订单管理、智能排班排产、智能生产控制、智能质量控制、智能设备管理等应用。基于人工智能技术，生成能耗优化策略，并将该策略反馈作用至生产过程，降低单位产品能耗，节省能源成本，减少碳排放。以计算机视觉算法为核心，结合工业互联网、工控技术，实现从场景数据获取、数据汇聚、智能分析、风险判断，到防控措施响应的安全管理闭环，减少安全事故的发生。

应用六：缺陷检测

利用计算机视觉、模式分析等算法，在生产管理重点领域通过分析产品图像或视频来识别缺陷，如裂纹、瑕疵、变形等，追溯缺陷成因，提升表面缺陷信息准确性，提升质检效率。基于质

量监测与缺陷识别历史数据分析和模式分析,开发缺陷预测模型,助力制造企业采取预防措施,降低缺陷率,提高产品质量。

2.金融领域

应用七：智能风控

利用联邦学习、隐私计算、知识图谱、自然语言处理等人工智能技术,构建风险评估模型和风控模式,针对信贷风控、反欺诈、反洗钱、保险理赔、交易监控等场景,提供身份核验、风险发现、材料审核等全流程智能化服务。

应用八：智能营销

通过分类、聚类等智能算法建立客户细分模型与客户准入评估模型,充分分析客户信息,并应用数字人、生成式人工智能等相关技术,自动或辅助生成营销内容,实现智能获客、精准营销、客户标签画像、智能差异化定价、渠道时机分析。

3.物流供应链领域

应用九：港口智能作业

运用自动驾驶等技术完成特定场景下的智能重卡等无人驾驶装备与机械设备的智能交互,打通从智能汽车、车队管理、物流调度到港口作业的全业务链集成。

融合大模型、大数据与物联网等技术,实现公路、水路、铁路、港口、船公司信息系统对接和数据共享,推进多式联运“一单制”,推动各类单证电子化,实现运输全程可监测、可追溯,不断完善货物装载、交接、安全管理、支付结算等物流产业链运作规则。

4.能源领域

应用十：全自动巡检

基于无人机与维修机器人,利用计算机视觉等人工智能技

术，实现自主航路规划、机器视觉定位、全自动巡检分析等功能，对风电叶片、电力输电线、配电设备等关键部件使用机器人全自动快速维修，大幅提升巡检精度和维修效率。

应用十一：智能运维

利用人工智能技术实现变电站等关键设备的智能检测、诊断和预测，及时发现、检测 and 解决故障，保障安全运行和规范操作，提高可靠性和运行效率，降低运行成本。

5.教育领域

应用十二：个性化学习辅导

通过知识图谱与自适应推荐引擎等技术，基于学生历史学习和行为数据，实现学生能力测试、记忆曲线与遗忘规律分析、自动组卷推题、逐步引导式教学、知识点掌握推测、联系行为分析等，精准推荐个性化学习资源，提高学习效率和效果。

6.健康与养老领域

应用十三：智能养老

通过网络化综合智能控制和管理等方式，基于智能物联打造行为监测、康复理疗、健康照护的智能化设施设备和相关智能感知终端，助力适老和助残的服务提供。

7.医疗领域

应用十四：智能预问诊

利用深度学习、虚拟现实等技术，根据患者提供的病史、症状描述和个人基本信息，推送建议就诊相关科室、专病、专家的信息和线上挂号链接，帮助患者精准就医，实现预检分诊。

应用十五：智能辅助诊断

通过计算机视觉、AI 三维重建等技术，对病理、眼底镜、CT、

超声、内镜等检查中生成的医疗影像进行快速阅片和智能辅助诊断，大幅缩短阅片时间，减少微小病灶的漏诊误诊，辅助医生提高诊断准确率。

应用十六：智能诊后管理

基于临床文本数据、影像数据、波形数据、生物组学数据等多模态数据，结合可穿戴设备等智能终端进行融合分析，为患者制定个性化康复计划。通过智能问答机器人，提供就医流程、检查注意事项、疾病知识等资讯，以及常见药查询和药师监管下的智能用药指导。

8.文娱领域

应用十七：虚拟主播

通过计算机视觉、语音合成、自然语言处理、图形渲染、三维建模等技术，在安全合规的前提下，生成声音自然、口型准确、动作流畅的虚拟人物，或经本人授权后打造数字人分身，在新闻播报、综艺科教、电商购物、社交、娱乐等领域，实现节目主持、虚实互动、直播带货、虚拟偶像、品牌代言等功能，促进在线新经济发展。

9.城市治理领域

应用十八：城市大客流预警

实现全时全域的信息采集和结构化数据汇聚，自动分析视频监控资源，对“三场一站”、大型演出、热门景点景区等关键监控区域的客流量实时监测，并结合三维地理信息、神经辐射场等技术进行人群沙盘重建，提前预警并形成各级联动的应急处理预案。

（三）大型综合应用

应用十九：大型交通枢纽综合应用

在大型区域场景中，综合运用智能感知、认知、决策技术，提供车路协同、智慧交管、停车资源管理、指挥调度等一体化解决方案，提升城市级交通智慧化运行管理。在机场、货运码头等大型交通枢纽综合运用自动驾驶大模型等相关技术，实现大客流精准研判预警、极端天气感知防控、治安监管全覆盖、智能指挥调度等，提升大型交通枢纽的智慧化能级。

应用二十：大型会展中心综合应用

在大型会展中心综合运用数字孪生、数字人、智能机器人等相关技术，实现虚实交互联动指挥；打造多功能机器人数字孪生集群和群智机器人调度平台，建设高效人机协同展馆运营保障体系；打造元宇宙虚实交互体验，提升场馆娱乐功能。

应用二十一：大型地标性景区综合应用

在城市建筑、景观河岸等地标性景区，综合运用数字孪生、神经辐射场三维重建、大模型等相关技术，建设超大型全场景多维度智能空间，实现重点活动现场虚实映射；实时分析地标性景区运营数据，实现智能化管理。