

沈阳市2026年“人工智能+”应用场景能力清单（第一批）

序号	场景名称	领域	场景能力简介	可应用场景	单位名称	联系人及联系方式
1	带式输送机AI视觉智能撕裂预警系统	高端装备	研发面向长距离、大运量带式输送机的智能撕裂预警系统，实时识别胶带划痕、纵向撕裂、边缘磨损、接头异常及异物穿透等早期损伤特征，具备毫秒级响应能力，可实现损伤的精确定位、风险等级自动评估、声光报警与数据追溯，并可通过云端平台进行多机协同监控与大数据分析，变被动抢修为主动预警，极大提升输送系统运行安全性与可靠性。	<b>1.矿山矿石输送安全保障。</b> 适用于露天矿、井下矿的长距离主运皮带，实时监测胶带健康状态，预防因撕裂造成的断带事故，保障矿石连续运输与人员设备安全。 <b>2.港口散货码头物流传输。</b> 在煤炭、铁矿石等散货装卸码头的输送系统中，实现对关键转运点胶带的7x24小时智能巡检，降低因胶带损伤导致的货物抛洒、环境污染与运营中断风险。 <b>3.电厂及钢铁厂燃料输送线。</b> 用于电厂输煤皮带、钢厂原料输送线，及时发现并预警潜在撕裂点，避免火灾等次生灾害，保障能源与原料稳定供应。 <b>4.水泥、砂石骨料等行业物料输送。</b> 在建材行业高磨损工况下，系统能有效识别胶带非正常磨损与早期损伤，指导预防性维护，延长胶带使用寿命，降低维护成本。	北方重工集团有限公司	郎老师 13514251763
2	磨机磨矿分级AI智能管控平台	高端装备	打造磨机磨矿分级全流程AI智能管控平台，实现设备运转状态远程可视化与工艺过程虚拟仿真。可实时采集磨机负荷、给矿粒度、矿浆浓度、分级机溢流细度等关键参数，动态智能调节给矿量、给水量、钢球添加量及分级机转速，实现磨矿产品粒度与处理量的精准控制与自动寻优。	<b>1.金属矿山选矿厂磨矿优化。</b> 适用于铁矿、铜矿、金矿等选矿厂的球磨机/半自磨机系统，通过智能管控稳定磨矿产品细度，提高有用矿物解离度，为后续浮选、磁选创造最佳条件，同时降低钢球与电能单耗。 <b>2.非金属矿与建材行业粉磨加工。</b> 在水泥生料/熟料粉磨、石灰石超细粉加工等场景，实现粉磨粒度分布的精准控制与产量最大化，提升产品附加值与市场竞争力。 <b>3.冶金渣、尾矿等固废资源化粉磨。</b> 在对钢渣、矿渣等固废进行粉磨深加工时，通过智能平台优化粉磨工艺，提高粉体活性与细度均匀性，助力固废高值化利用。 <b>4.磨矿过程数字孪生实训与远程运维。</b> 平台数字孪生功能可用于操作人员技能培训、工艺方案模拟验证，同时支持设备厂商与业主进行远程故障诊断与工艺指导，提升服务响应效率。	北方重工集团有限公司	郎老师 13514251763
3	人工智能+智慧选矿控制系统	高端装备	开发面向复杂矿石性质的智能选矿决策与优化控制系统，可实现选矿过程的参数智能优化与精准调控，形成可解释、高效、闭环的智能选矿控制系统，推动选矿工艺向数据驱动、自适应优化方向升级。	<b>1.智能选矿决策系统。</b> 适用于铁、铜、铅锌等金属矿选矿厂，基于矿石成分实时变化智能推荐工艺参数与药剂配方，提升精矿品位与回收率。 <b>2.选矿过程工艺参数优化。</b> 通过机器学习模型动态调节磨矿细度、浮选pH值、药剂添加量等关键参数，实现稳定生产与能耗降低。 <b>3.选矿全流程智能管控平台。</b> 集成设备状态监测、质量追溯与能效分析，支撑矿山企业实现生产透明化、管理精细化与决策智能化。	中国科学院沈阳自动化研究所	王老师 13804021972
4	基于机器视觉的智能质检系统	高端装备	深度融合高精度三维视觉、激光扫描与工业CT等多源数据采集技术，构建面向复杂工业装备关键零部件的智能全尺寸检测系统。通过AI驱动点云自动降噪、智能拼接与高保真逆向建模（误差≤0.02mm），实现与设计BOM的自动化尺寸比对、公差分析与偏差报告生成，将传统依赖人工与检具的质检模式，升级为数字化、全自动、可追溯的智能闭环，显著提升检测一致性、精度与效率。	<b>1.大型透平机械核心部件出厂质量检测。</b> 应用于压缩机转子、汽轮机叶片等关键部件的全尺寸快速检测，替代三坐标测量等传统手段，实现批量产品的全检覆盖与质量数据归档。 <b>2.复杂曲面与异形构件精密制造过程管控。</b> 在航空航天、能源装备等领域，对具有复杂自由曲面的结构件进行加工过程中的在线/离线检测，及时纠正加工偏差，保障装配精度。 <b>3.模具与工装的反求设计与磨损评估。</b> 通过高精度扫描与逆向建模，快速获取磨损后模具的精确三维数据，为修复或再制造提供依据，或用于新产品工装的数字化复制与验证。	沈鼓集团股份有限公司	郝老师 13840396127

沈阳市2026年“人工智能+”应用场景能力清单（第一批）

序号	场景名称	领域	场景能力简介	可应用场景	单位名称	联系人及联系方式
5	智能监测与诊断平台-沈鼓云	高端装备	基于大语言模型（LLM）与多模态融合技术，构建工业设备智能运维云平台“沈鼓云”。平台创新性集成“InS RAG”故障诊断知识库，通过对设备运行数据、维修记录、专家经验等多源异构信息进行语义化理解与关联检索，实现故障现象的秒级智能诊断与处置建议推送。构建“物联网+AI+用户服务”一体化模式，推动机组运维从被动响应、经验驱动，向预测性维护、知识驱动的全生命周期智慧服务转型。	<b>1.大型旋转设备远程智能运维与故障预警。</b> 为遍布全国的压缩机、鼓风机、泵等机组提供7×24小时状态监测，基于AI模型预警轴承振动异常、转子不平衡、喘振等早期故障，并提供精准维修指导。 <b>2.集团化用户设备资产健康管理 with 优化调度。</b> 为石化、冶金等行业用户提供其旗下多台套沈鼓机组的统一健康看板与能效分析，辅助制定科学的预防性维修计划与备件采购策略。 <b>3.售后服务工程师智能知识辅助与培训。</b> 通过移动端为现场工程师提供增强现实（AR）作业指导、历史案例智能检索与故障树分析，提升首次修复率，并作为数字化平台用于新工程师的技能培训与考核。	沈鼓集团股份有限公司	郝老师 13840396127
6	AI驱动的智能检测与分析平台	高端装备	自主研发国内首台套多口径适应全断面缺陷扫描管道内检测器，突破变径通过、低压环境作业等关键技术瓶颈，在变径适应性、最低介质压力要求、典型缺陷识别精度等核心指标上达到国际领先水平。通过深度融合无损检测技术与人工智能，构建多源检测图像数据驱动的AI辅助缺陷识别模型，实现对管道内腐蚀、裂纹、变形、焊缝缺陷等多类损伤的自动化、高精度智能甄别与量化特征分析，推动管道检测从“人工判读”向“智能诊断”跨越，全面提升管网安全运维的数字化与智能化水平。	<b>1.油气长输管道智能巡检与完整性管理。</b> 适用于陆上及海底油气输送管道，在不停输或低压力工况下实现全线通径检测，AI模型自动识别并分类内外壁腐蚀、应力裂纹、机械损伤等缺陷，精准评估管道剩余强度与服役风险，为预防性维护与更换决策提供数据支撑。 <b>2.城市地下管网综合检测与安全评估。</b> 应用于城市供水、排水、燃气、热力等市政管网系统，适应不同管径与材质，在低流速条件下完成全断面扫描，智能识别管道老化、渗漏、结垢、接口错位等问题，辅助城市管网更新改造规划与应急抢险定位。 <b>3.化工与能源行业工业管道在线检测。</b> 针对炼化、电力、核电等领域的高温高压、多介质工业管道，实现在线或短期停机的快速检测，AI算法精准区分腐蚀减薄、氢致裂纹、冲蚀坑等典型缺陷，支撑流程工业装置的预测性维护与安全合规审查。	沈阳仪表科学研究院有限公司	耿老师 15840540762
7	农药制剂产品研发大模型及应用平台	生物农药	开发面向农药制剂研发的行业大模型及智能化应用平台，与国内唯一的制剂高通量筛选平台实现数据接口联动，打通从AI分子设计、配方模拟到高通量实验验证的研发闭环，实现配方智能生成、参数自主优化与研发项目全流程数字化管理，推动农药研发从经验驱动向数据与智能驱动转型。	<b>1.绿色高效新农药制剂智能化创制。</b> 面向水稻、小麦、果蔬等主要作物病虫害防治需求，利用大模型快速筛选并优化高效低毒、环境友好的新剂型（如悬浮剂、水分散粒剂、微胶囊制剂），缩短研发周期，降低试错成本。 <b>2.现有产品配方升级与工艺优化。</b> 针对已上市农药产品，分析工艺参数与性能关联，智能推荐配方改良方案与生产工艺优化路径，提升产品稳定性、药效与市场竞争优势。 <b>3.定制化制剂研发与技术服务。</b> 为种植大户、农业合作社或特定区域提供针对抗性害虫、特色作物病害的定制化制剂解决方案，并通过平台提供研发过程可视化管理与数据洞察服务。 <b>4.农药研发数字化平台与生态构建。</b> 服务于农药生产企业、科研院所，提供集智能配方设计、虚拟实验、知识库管理、项目协同于一体的SaaS化平台，赋能行业研发体系整体升级。	沈阳中化农药化工研发有限公司	张老师 18640538206

沈阳市2026年“人工智能+”应用场景能力清单（第一批）

序号	场景名称	领域	场景能力简介	可应用场景	单位名称	联系人及联系方式
8	消化内镜机器人	生物医药	研发具备智能导航与辅助决策功能的消化内镜机器人，可实现胆胰管方向的实时指示与自动调向，辅助医生精准定位病灶与规划介入路径，提升手术标准化与安全性，实现“智慧介入、精准治疗”。	<b>1.胆胰疾病微创介入治疗。</b> 适用于ERCP等复杂内镜手术，辅助医生完成狭窄扩张、支架置入、结石取出等操作，减少并发症风险。 <b>2.消化道早癌筛查与诊疗。</b> 结合AI病灶识别与机器人精准操控，实现微小病变的早期发现与微创切除，提升诊疗效率与患者预后。 <b>3.内镜手术培训与模拟系统。</b> 基于混合现实与机器人操作反馈，为医学生与青年医生提供沉浸式、标准化手术训练平台。	中国科学院沈阳自动化研究所	王老师 13804021972
9	万升级抗体原液生物反应过程智能控制	生物医药	研发万升级抗体原液生物反应过程智能控制系统，实现对细胞培养过程中溶解氧、pH、温度、二氧化碳、营养物浓度等核心参数的实时、在线、精准监测与自适应调控，提升工艺过程的稳定性与合规性。	<b>1.疫苗与重组蛋白药物智能制造。</b> 用于病毒疫苗、重组蛋白等生物制品的规模化培养，通过智能控制优化细胞生长与产物表达环境，提升产量与质量一致性。 <b>2.细胞治疗与基因治疗产品制备。</b> 为CAR-T细胞、干细胞等先进治疗产品（ATMP）的规模化扩增提供可控、洁净、标准化的生产环境与智能过程管理。	北方药谷德生（沈阳）生物科技有限责任公司	关老师 15040255130
10	高端医疗影像装备远程运维服务能力	医疗设备	深度融合人工智能、物联网与大数据分析技术，构建面向CT、MRI等高端医疗影像装备的全生命周期智能运维服务体系。通过实时采集设备运行状态、影像质量与操作日志等多维数据，实现设备异常智能预警、性能衰退趋势预测、远程诊断与维护指导，并支持计量监测与合规管理，推动医疗设备运维模式从“被动响应”向“主动预防”与“预测性维护”转型，显著提升设备开机率与临床服务保障能力。	<b>1.大型三甲医院影像科设备智慧运维。</b> 为医院影像科提供7×24小时设备状态监控与智能告警，提前预警潜在故障，安排预防性维护，保障高峰时段设备稳定运行。 <b>2.区域医疗中心/医联体设备集约化运维管理。</b> 为区域内多家医疗机构提供统一的影像设备远程运维平台，实现运维资源统筹调度与绩效分析，降低整体运维成本。 <b>3.医疗设备制造商增值服务与数据洞察。</b> 助力设备厂商构建数字化售后服务体系，通过运维数据反哺产品设计与质量改进，提升客户黏性与服务收入。	东软医疗系统股份有限公司	王老师 13840090705
11	具身智能物流搬运机器人	具身智能	研制具身智能物流搬运机器人，以具身智能规划模型、具身智能执行模型为技术核心，实现搬运机器人自主导航、货物识别和搬运功能，提升机器人在港口、仓储等非结构化环境中的移动灵活性、操作精度与作业效率，可结合产学研联动模式，同步开展机器人工程应用与高端技能人才培养。	<b>1.港口集装箱自动化转运。</b> 在码头堆场、岸桥与场桥间实现集装箱自主识别、定位、抓取与短驳运输，减少人工依赖与作业风险，提升港口物流周转效率与智能化水平。 <b>2.高密度仓储智能搬运。</b> 适用于电商物流仓、制造业原料库等场景，实现货架间自主导航、货品识别分拣与托盘搬运，支持动态库存管理与订单快速响应，降低运营成本。 <b>3.特种环境物资搬运。</b> 在化工、冷链、重型装备制造等场景中替代人工作业，完成危险品、冷链物资或大尺寸工件的定点移栽与堆垛。	东北亚具身智能创新中心	王老师 13709845837
12	高适应性智能陪护康养机器人	具身智能	研制新一代高适应性智能陪护康养机器人，具备真实居家环境下的自主移动、人机交互、异常监测与辅助护理等功能，可持续训练优化模型，提升机器人在复杂动态环境中的可靠性、安全性与人性化服务水平。	<b>养老机构智能陪护。</b> 在养老院、护理院等场所提供日常陪伴、用药提醒、体征监测、紧急呼叫等辅助服务，缓解护理人员压力，提升照护质量与响应效率。	东北亚具身智能创新中心	王老师 13709845837

沈阳市2026年“人工智能+”应用场景能力清单（第一批）

序号	场景名称	领域	场景能力简介	可应用场景	单位名称	联系人及联系方式
13	面向大型LNG接收站运营能效提升的AI驱动全域协同优化系统	软件开发	基于人工智能与大数据技术，构建覆盖LNG接收站卸料、储存、气化、外输全流程的智能协同优化系统。通过深度学习模型精准预测储罐压力变化与BOG（蒸发气）生成量，动态优化再冷凝器喷淋策略与关键设备运行参数，实现全站能耗智能寻优与安全裕度动态管控。该系统推动LNG接收站从依赖人工经验的传统运营模式，向数据驱动、自适应优化的智慧运营新模式升级。	<b>1.沿海大型LNG接收站智能化运营。</b> 应用于年接收能力百万吨级以上接收站，实现卸船计划、储罐调配、外输调度的全局协同优化，提升周转效率与能源利用率。 <b>2.调峰型LNG储配站精细化管理。</b> 针对承担城市燃气调峰任务的储配站，通过AI预测需求波动，优化储罐压力和气化外输策略，保障供气稳定并降低运行成本。 <b>3.LNG接收站低碳运营与冷能利用优化。</b> 通过优化BOG回收与再冷凝过程，减少火炬放空，并结合冷能发电或冷链等综合利用场景，提升项目整体经济效益与环保水平。	东软集团股份有限公司	蔡老师 13700042928
14	基于 Agentic AI的汽车制造软件质量智能保障与测试平台	软件开发	依托自主Agentic AI架构与汽车制造垂域大模型，打造覆盖软件需求、开发、测试全生命周期的智能质量保障平台。平台能够自主理解制造业务需求与工艺规则，自动生成高覆盖率的测试用例与测试脚本，并在仿真与真实环境中执行自动化测试与结果分析。旨在解决汽车制造软件（MES、产线控制、车载软件等）因多车型柔性生产带来的快速迭代与高质量保障挑战，实现软件交付效率与可靠性的双重提升。	<b>1.整车厂制造执行系统（MES）持续集成与测试。</b> 在新增车型或工艺变更时，AI平台自动解析需求变更点，生成并执行回归测试用例，确保MES系统稳定支持混线生产。 <b>2.产线自动化控制程序智能验证。</b> 对PLC、机器人控制程序进行自动化仿真测试与逻辑验证，提前发现程序缺陷，避免因软件错误导致生产线停线。 <b>3.智能网联汽车车载软件制造关联测试。</b> 针对与生产线下载、配置密切相关的车载软件（如ECU刷写、配置注入），构建端到端的自动化测试流水线，保障车辆下线质量。	东软集团股份有限公司	蔡老师 13700042928
15	智能座舱AI虚实融合仿真验证系统	软件开发	构建高保真、可编程的智能座舱虚实融合仿真验证环境，集成视觉、语音、触控等多模态交互仿真能力。系统能够模拟复杂行车场景、光照变化及用户交互行为，用于对DMS（驾驶员监测系统）、语音助手、手势控制等座舱AI算法进行大规模、高效率、低成本的闭环测试与性能评估。支持算法模型的快速迭代与量产前的充分验证，有效压缩研发周期，降低实车路试成本与数据安全风险。	<b>1.DMS/OMS算法量产前鲁棒性测试。</b> 在虚拟环境中生成海量驾驶员疲劳、分神、抽烟、打电话等场景，以及不同人种、光照、遮挡条件，全面评估算法检出率与误报率。 <b>2.多模态交互系统体验验证与优化。</b> 模拟用户连续、交叉的语音、手势、触屏指令，测试座舱系统的响应准确性与流畅度，优化交互逻辑与用户体验。 <b>3.面向全球市场的座舱系统本地化验证。</b> 快速构建不同国家交通环境、语言习惯、法规要求的虚拟测试场景，验证座舱系统在全球市场的适应性与合规性。	东软集团股份有限公司	蔡老师 13700042928
16	食品包装智能检测	软件开发	开发面向食品包装的智能在线检测系统，具备对包装完整性、印刷质量、封口密封性、异物残留等多类缺陷的实时检测与分类功能，支持高速流水线同步处理，自动剔除不良品并生成质量分析报告，替代传统人工抽检，提升检测效率与一致性。	<b>1.高温肉制品包装线智能分选。</b> 适用于火腿、香肠等高温食品生产线，实时检测包装破损、变形、污染等情况，确保产品安全与外观质量。 <b>2.乳制品、饮料包装完整性检测。</b> 在高速灌装线上集成视觉检测单元，实现瓶盖密封性、标签贴合度、液位标准等项目的全检覆盖。 <b>3.预制菜与冷冻食品包装质检。</b> 针对多材质、多形态包装方案，通过AI模型自适应识别各类缺陷，支持柔性生产与快速换线需求。	中国科学院沈阳自动化研究所	王老师 13804021972

沈阳市2026年“人工智能+”应用场景能力清单（第一批）

序号	场景名称	领域	场景能力简介	可应用场景	单位名称	联系人及联系方式
17	铝冶炼行业生产过程智能化升级	新材料	提供覆盖铝冶炼全流程（电解、溶出、沉降、种分、蒸发、焙烧等）的智能优化解决方案，突破传统依赖人工经验的运营模式，实现铝冶炼过程的能耗智能寻优、质量稳定提升与排放精准控制，推动行业向绿色、高效、智能化生产模式转型升级。	<b>1.电解铝厂全流程智能化升级。</b> 适用于大型电解铝企业，对电解槽稳定性、电流效率、阳极效应等进行实时监测与智能调控，降低吨铝电耗，延长槽寿命，提升生产效益与安全性。 <b>2.氧化铝生产过程的优化与节能。</b> 在溶出、沉降、分解、蒸发等工序，通过AI模型优化工艺参数（如温度、压力、碱浓度），提高氧化铝回收率。 <b>3.铝冶炼数字孪生工厂与预测性维护。</b> 构建与物理工厂同步运行的数字孪生体，用于工艺仿真、操作培训、故障预测与设备健康管理，减少非计划停机，保障连续稳定运行。	沈阳铝镁设计研究院有限公司	马老师 17740070517
18	集成电路表面缺陷检测大模型	智能制造	针对芯片制造中高精度、微小缺陷检测的行业共性难题，基于 Meta AI 的 SAM 视觉大模型进行全量微调，构建包括工业图像数据和文本数据的多模态数据集，设计耦合优化知识蒸馏机制和跨模态融合模块，能够实现各类工业产品表面划痕、凹陷、锈蚀、夹杂物、开裂、短接等缺陷的精细化识别。	<b>1.半导体制造全流程外观缺陷检测。</b> 应用于晶圆前道制程（如光刻、CMP后）及后道封装环节的芯片外观全自动光学检测，替代部分高倍率显微镜下的人工复判，大幅提升缺陷检出率与生产直通率。 <b>2.高端精密零部件表面质量在线管控。</b> 扩展至航空航天精密结构件、高端光学镜头、精密轴承滚子等高端制造领域，实现对复杂曲面、高反光表面微小瑕疵的自动化、非接触式高精度检测与质量分级。	沈阳睿域智能科技有限公司	汪老师 18809838329
19	公共安全视觉大模型及应用平台	智能制造	开发面向公共安全行业、社会治安防控领域的视频大模型，构建CV大模型训推一体系统，对公共安全包括城市社会治安、道路交通等监控摄像头进行数据接入、任务巡检、万物布控、模型微调、智能预警全流程应用，实现各类事件发现从“人眼看”到“机器看”的转变，从而提升公共安全管理效率和管理水平。	<b>1.城市公共安全事件智能预警。</b> 适用于城市公共安全及社会治理，通过部署视觉大模型对重点区域（如政府、学校、商业中心、旅游景区）的视频图像进行实时分析，实现异常行为（打架、跌倒、聚集、横幅）、火灾烟雾等事件的自动识别与分级预警，结合GIS地图与AI推理能力，系统可动态标注风险点位并推送至执法终端，缩短应急响应时间，降低公共安全事故率。 <b>2.城市道路交通事件及事故主动发现预警。</b> 适用于城市主干道、交叉口及事故高发区域，通过部署视觉大模型对道路监控视频及无人机航拍数据进行实时分析，实现交通事故（追尾、侧翻）、交通违法（闯红灯、逆行）、异常行为（行人闯入车道、车辆违停）等事件的自动识别与分级预警。	华为技术有限公司（辽宁代表处）	于老师 13020326667
20	智能制造产业AI创新中心	智能制造	由国资平台公司建设制造大模型创新中心，以AI赋能沈阳高端装备制造集群，搭建产业赋能公共服务平台和专家服务，提供一系列创新运营服务。由政府提供政策法规、产业指导、资源协调、出台产业政策、提供扶植资金；通过创新运营，以需求侧激活供给侧，形成创新孵化和成果应用推广双轮驱动。	<b>1.智能质检与工艺优化。</b> 通过AI视觉与多模态技术实现产品缺陷自动检测，并结合工艺参数智能寻优，提升质量一致性与生产效率，支撑柔性化智能排产。 <b>2.设备预测性维护与安全生产。</b> 基于设备数据构建预测性维护模型，减少非计划停机；同时利用AI进行安全监控与风险预警，并替代重复性人工作业，提升整体安全与运营效率。	华为技术有限公司（辽宁代表处）	于老师 13020326667