智赋渝北 数领未来

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集

目录

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集

AI+产业发展

01 渝车出海——汽车全球化智慧交互体验与服务模式创新 …… 01
02 基于多模态感知融合和大模型决策的生成式CUI交互应用场景 …… 03
03 AI视觉赋能PC构件智能工厂精准布料与质量管控 …… 05
04 基于人工智能算法的钢铁产业绿色低碳化辅助智能管理 …… 07
05 基于仿生运动与防爆技术的防爆四足机器人在高危领域的安全巡检应用 …… 09
06 AI赋能规章制度管理及合同审核 …… 11
07 智慧融媒行业大模型——芯问 …… 13
08 AI赋智咨询 …… 15
09 山城光影剧本AI评鉴助手 …… 17
10 企业碳账户AI转型金融识别 …… 19
11 "AI+"软包装袋封口质量智能检测 …… 21
12 AI+科技影视全流程虚拟制片 …… 23
13 基于企业智脑的AI Agent数字员工 …… 25
14 AI赋能数字化种苗智能生产 …… 27

AI+超大城市现代化治理

15 灵基智城AI大模型赋能高层消防安全智治 …… 29
16 面向山区高速公路的全域感知与智能决策应用场景 …… 31
17 "山城智警"AI数字警察 …… 33
18 巴渝空间用途快检 …… 35
19 超大山地城市高速公路改扩建交通精细化管控 …… 37
20 AI赋能污水厂智能化低碳转型 …… 39
21 城市交通缓堵促畅智治综合场景 …… 41
22 永川区工程建设项目智能辅助审查 …… 43

目录

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集

23 "AI+物联"电缆隧道环境监测应用 …… 45
24 "巴山渝水·智督护航"——AI赋能超大城市校园治理 …… 47
25 渝策智审·"政府网站集群管理"中的政策文件一致性智能评估 …… 49

AI+民生福祉

26 AI+传染病社会共治综合场景 …… 51
27 AI+校园餐智管 …… 53
28 AI赋能超大城市就业高效治理 …… 55
29 重庆大学AI辅导员"润欣" …… 57
30 数智驱动的医疗全流程智能化场景建设与应用 …… 59
31 基于AI的全流程智能就诊服务 …… 61
32 人工智能临床应用——基于多模态医疗大模型的医生AI助手 …… 63
33 AIGC赋能社会救助精准服务场景 …… 65

AI+科学技术

34 基于大语言模型的健康管理闭环服务场景 …… 67
35 渝企智造——一体化压铸模温智能控制 …… 69
36 智慧放疗：AI赋能肿瘤精准放射治疗全流程 …… 71
37 精准形态学检验AI全流程辅助决策场景 …… 73

AI+消费提质

38 智汇山城·AI数智赋能金融消保场景 …… 75
39 全链路消费信贷协同决策与智能风控服务 …… 77
40 重庆银行数智员工重塑按揭贷款服务 …… 79

AI+开放合作

41 "师道汉韵"——面向陆海新通道产教融合的跨语言技能教学空间 …… 81

01 渝车出海——汽车全球化智慧交互体验与服务模式创新

重庆长安汽车股份有限公司

案例背景

汽车行业全球化、多品牌协同发展中，面临四重共性痛点：面向客户，服务效率低、一次性解决能力弱、主动服务缺失；面向坐席，平台场景与数据集成不足，全流程全靠人工满意度低；面向经销商，疲于应对厂端海量工单，经营压力大；面向企业，多品牌出海下一体化服务流程与平台支撑薄弱，运营成本高。项目锚定“全球化布局、全品牌协同、全生命周期陪伴”智慧服务体系建设目标，推动行业服务从被动响应升级为一站式智慧主动服务。

技术亮点

项目以三全三直定战略，三位一体强平台，全链路服务闭环提效能，“三全”（全球布局、全品牌协同、全价值链覆盖）立框架，以“三直”（互动直连、主动直服、客情直驱）强内核，依托流程SOP重构提效、组织变革适配、AI技术赋能提质，搭建“调度指挥中心 - 全球运营中心 - 体验管理中心”三位一体智慧服务平台，实现汽车服务全链路闭环管控，筑牢客户服务护城河。

智慧交互中心策略

1.开展三位一体中心化运营：以客户为中心，构建覆盖全场景客户体验的统一语言体系，正向端到端重构 SOP 服务流程；围绕客户问题解决构建调度中心，拉通资源、人机协同，打造一站式问题解决机制，实现服务效率提升 40%、问题一次解决率达 92%；围绕客户主动服务构建运营中心，整合客户权益、用车安全、客户关怀等场景，搭建主动服务算法，精准匹配客户需求时间节点开展直服，25 年客户 CSI 从行业主流第 14 位跃升至第 7 位；围绕客户体验闭环构建管理中心，实现全渠道 VOC 2 小时内自动采集、识别、分发及全在线透明化闭环管理，驱动服务体系持续 PDCA 迭代成长。

2.构建“AI 中台 + 数据引擎”双轮驱动体系：打造“规则模型 + 汽车行业垂类小模型 + 大模型”算法架构，打通“人、车、店、厂”客户、车辆、渠道关联系统，贯穿“人 + 车双中心”全场景数据。

3.打造“空陆”协同、一管到底管家服务：组建云端（厂 - 空军）+ 商端（店 - 陆军）智慧管家协同团队，围绕车三电、OTA、远程诊断等建车管家，围绕场景救援、充电桩安装等建场景管家，围绕客户投诉、社媒处置等建客户管家，基于 SOP 统一路由，管家专业服务。

应用成效

·量化成效

客户一次解决率从40%提升到92%，客户响应效率提升60%、AI自主服务率达66.2%、运营成本节约1000万+/年，及获CTI卓越解决方案、25年中国服务节最佳服务案例、重庆市企业管理现代化创新一等。

·推广案例

已成功落地长安引力、启源、深蓝、阿维塔、凯程国内全品牌，正推进海外市场建设中，具备广泛市场化复制价值。

02 基于多模态感知融合和大模型决策的生成式CUI交互应用场景

重庆梧桐车联科技有限公司

案例背景

在汽车智能化升级浪潮下，传统智能座舱面临三大核心痛点：语义理解能力薄弱，难以应对口语化语料与多意图指令；个性化服务缺失，无法结合人-车-环境数据提供定制化体验；交互流程繁琐，过度依赖触控操作，影响驾驶安全。随着用户对座舱交互自然性、智能化需求日益迫切，重庆作为智能网联汽车产业重镇，亟需突破相关技术瓶颈。为此，项目立足重庆"416"科技创新布局，以多模态感知融合与大模型决策为核心，构建生成式交互解决方案，推动座舱交互从"触控为主"向"自然对话为主"变革。

技术亮点

本项目以数据驱动与算法支撑为核心，广泛采集标注座舱数据供给模型训练，打通国产大模型基座到业务的完整链路，凭借坚实技术底座支撑多元产品形态，推动国产化大模型落地座舱，助力座舱语音交互技术跻身国际领先，方案如下图所示。

基于多模态感知的自然对话流生成式交互应用场景

1.首次研发语义分流对不同的语料进行理解，可精准识别不同语料适配模型，通过复杂语义理解大模型实现指令改写等功能，意图识别准确率达85.6%（较国内先进水平提升 6.2%），人机对话时延100ms（优于行业平均 5%），覆盖8大高频领域NLU，意图推荐召回率≥90%，大模型显存占用≤13G，达行业头部水准。

2.创建了基于用户画像、车辆信息、环境信息的意图识别模型。构建融合用户画像、车辆信息、环境信息的意图识别模型，整合用户属性、舱外目标、交通标识等多维度数据，研发群体-个体智能推荐算法，实现潜在舱驾业务意图精准推荐，优化个性化服务与人机协作体验。

3.提出了基于对话流生成式的智能座舱交互系统。提出对话流生成式智能座舱交互系统，依托大语言模型攻克口语化语料理解难题，推动交互形态从"触控为主"向"自然对话为主"演进，结合多模态感知与大模型决策形成生成式CUI交互，解决80%以上大模型幻觉问题，实现千人千面的沉浸式交互。

4.提出了一种生成式座舱人机交互算法架构设计。采用模块化与任务导向设计，分离数据层与各类大模型，可灵活调度下游模型，高度融合超 3 大板块业务，行业首次实现座舱大模型中上游技术分发与下游业务执行的动态映射，提升系统可扩展性与任务处理效率。

应用成效

·量化成效

技术指标：单意图识别准确率88.7%、语义拒识率93.4%、多轮对话成功率94.4%，较国内主流产品显著领先；端侧响应时间≤0.5秒，4bit量化推理速度达84tokens/s。

经济效益：2023-2024年累计搭载55万台套，新增销售收入6.2亿元，降本739.39万元；预计2027年累计搭载超400万辆，新增收入44亿元，降本1亿元。

行业影响：牵头制定ITU国际标准1项，申请发明专利53件（授权12项），发表EI论文2篇，推动国产化大模型车载垂域规模化落地。

·推广案例

已成功落地长安UNI-T、启源A07、深蓝SL03/S7等多款车型，覆盖自主品牌主流产品线。技术方案符合重庆现代制造业集群建设要求，已形成完整API接口规范，计划进一步推广至新能源汽车、智能出行终端等领域，具备广泛复制价值。

03 AI视觉赋能PC构件智能工厂精准布料与质量管控

中机中联工程有限公司

案例背景

在传统预制构件生产线中，布料工序依赖人工肉眼判断，导致布料均匀性难控、生产效率低下、材料浪费与返工成本高昂，严重制约了建筑工业化的提质增效。为应对这一挑战，产线亟需一套能够替代人眼、实现"精准、自动、实时"布料作业的智能化解决方案。由此，项目创新性地采用"AI视觉+边缘计算+实时控制"的轻量化技改思路，通过工业相机与轻量化YOLO模型实时识别定位模具，并直接驱动布料设备执行高精度作业，形成了从视觉感知到自动执行的智能闭环。

技术亮点

· 技术路线

AI视觉赋能PC构件智能工厂精准布料与质量管控技术路线示意图

高鲁棒性视觉识别技术

采用经过深度优化的YOLO系列算法，在复杂光照、粉尘及部分遮挡的工业环境下，实现对角钢模等模具高达90%以上的识别率，以及对无钢筋模具的精准识别。

边缘计算与实时推理

将算法模型部署于产线边缘计算设备，实现对视频流的本地化实时处理与推理，确保识别与反馈延迟低至毫秒级，满足高速产线的实时性要求。

工业系统无缝集成

通过标准http协议与工厂现有MES、PLC系统深度集成，确保AI指令能够安全、可靠地驱动物理设备，实现"IT-OT"融合。

· 关键创新点

"感知-决策-控制"一体化主动作业范式

突破传统视觉检测仅用于"看"和"报警"的被动模式，将AI视觉识别结果直接转换为控制指令，驱动执行机构完成精准作业，实现了从"辅助检测"到"主动控制"的能力跃迁。

轻量化部署与柔性适配

方案无需对现有产线进行大规模机械改造或高精度标定，主要依靠软件算法升级和加装通用视觉硬件，具备部署周期短、投资门槛低、可快速复制推广的突出优势。

应用成效

· 量化指标

技术指标

角钢模具识别率≥95%，模具缺口识别率≥93%，模具定位精度控制在50mm以内。在标准9m×3.5m模台的复杂场景下，系统单次识别与处理时间不超过500ms，满足产线高速节拍要求。

行业影响

累计申请发明专利6项，发表高水平学术论文8篇，登记软件著作权3项。其创新性与应用价值荣获"2024年度全球卓越工程师大赛优秀成果转化奖"，彰显了技术领先性与产业影响力。

· 推广案例

三一筑工

该应用基于YOLO视觉智能技术，在三一筑工成功实现全自动、高精度布料作业，单模施工时间缩短30%，构件返工率下降70%，同时显著降低原材料消耗。项目不仅提升了生产效率与智能化水平，更验证了AI技术在工业场景中驱动提质增效与绿色制造的核心价值，为智能建造提供了可复制的实践范例。

04 基于人工智能算法的钢铁产业绿色低碳化辅助智能管理

中冶赛迪重庆环境咨询有限公司

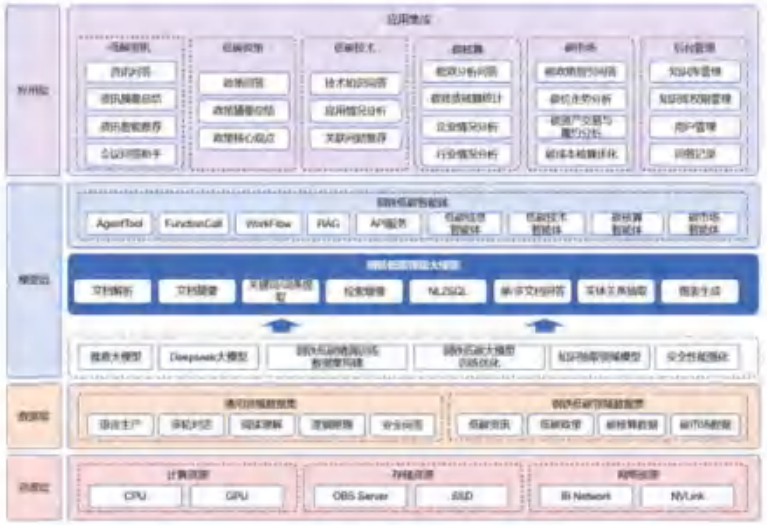
案例背景

我国钢铁行业作为国民经济支柱产业，同时也是碳排放重点领域，企业数量众多但碳管理水平两极分化问题突出。痛点方面，多数钢铁企业普遍存在碳排放统计核算不规范、产品碳足迹核算能力缺失等基础短板，涉碳数据分散割裂、碳资产管控无序，难以形成系统性降碳路径；需求层面，随着"双碳"目标推进及碳市场逐步完善，企业亟需破解碳管理数据、技术、知识、工具"四缺失"困境，提升应对政策监管和市场竞争的核心能力；核心思路围绕构建专业的钢铁产业绿色低碳智能服务体系，整合全产业链涉碳资源，打通碳管理全流程，为企业提供一体化解决方案。

技术亮点

依托云计算、大数据、人工智能三大核心技术构建核心技术架构，实现涉碳数据全生命周期精准管控：一是通过多源数据融合技术打破企业内部信息壁垒，高效整合生产、能源、环保等多维度数据，提升数据处理的准确性与时效性，数据误差率降低；二是创新研发碳管理智能算法模型，构建覆盖碳排放预测、配额管理、交易策略的全链条智能决策体系，实现碳资产动态优化配置；三是建立多维度全流程核算体系，涵盖企业级、工序级多个层面的碳排放核算，为差异化减排措施制定提供精准数据支撑，填补行业碳核算精细化管理技术空白。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+产业发展



技术架构图

应用成效

系统建成后，通过多源数据整合赋能智能决策，帮助企业碳核算综合效率提升约15%，减少数据处理与技术研发重复投入。碳交易撮合、履约预警等功能助力企业降低成本，以协同模式优化资源配置，强化碳管理全流程服务支撑。目前已为全国百余家钢铁企业提供碳数据对标服务。

05 基于仿生运动与防爆技术的防爆四足机器人在高危领域的安全巡检应用

七腾机器人有限公司

案例背景

危化领域生产、存储、运输等环节普遍存在易燃易爆、有毒有害、腐蚀性强等特性。传统人工巡检模式存在三大核心痛点：一是安全风险极高，作业人员易遭遇爆炸、中毒、坍塌等安全事故；二是巡检质量受限，复杂地形（如沟壑、管道架、崎岖巷道）存在大量巡检盲区，且人工记录数据精度低、易遗漏；三是作业效率低下，人工巡检覆盖范围有限、频次不足，难以满足24小时连续监控需求。基于此，行业迫切需要一套兼具安全性、全覆盖性、智能化的巡检解决方案。本案例聚焦危化全领域细分场景，以"替代高危岗位人工、破解复杂环境作业难题、提升应急响应效率"为核心思路，针对性研发适配多行业的防爆四足机器人智能巡检系统。

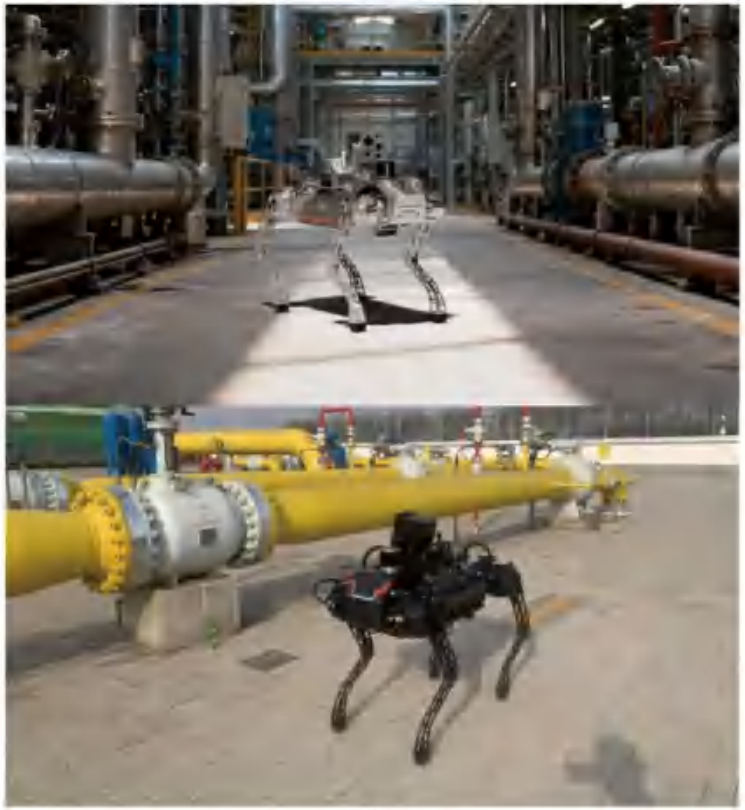
技术亮点

核心技术层面，深度集成动态平衡控制算法、多传感器融合感知技术（红外热成像、气体检测、高清视觉等）与本安型防爆硬件，形成"硬件防爆+算法稳定+感知精准"的核心技术体系。关键创新突破三大难题：一是攻克四足机器人防爆与运动性能的平衡难题，实现轻量化设计、长续航及高负载能力，适配崎岖地形、狭窄空间等复杂作业环境；二是创新"机器人终端巡检+云端智能平台"服务模式，实现巡检数据实时传输、AI智能分析与预警，构建"感知-传输-决策-处置"闭环管理；三是填补高危复杂地形全地形智能巡检技术空白，通过场景化算法迭代，可快速适配石油化工管廊、煤矿井下、燃气场站等多细分场景的差异化需求。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+产业发展

应用成效

巡检效率较人工提升90%以上，可实现24小时连续自动化巡检；大幅减少高危岗位人力配置与安全防护投入，安全保障能力大幅提升，通过实时智能预警提前处置安全隐患，推动行业安全事故率下降85%以上，年均减少安全事故经济损失超千万元；目前，该方案已在国家管网、中国安全生产科学研究院、浙江厚远石化等场景落地应用，为全行业筑牢安全生产防线提供可复制、可推广的智能化解决方案。



应用场景图

06 AI赋能规章制度管理及合同审核

长安汽车金融有限公司

案例背景

随着金融机构业务规模持续扩大、监管要求日趋严格，规章制度数量快速增长，法规更新频繁，合同类型与风险点不断复杂化，传统依赖人工的法务管理模式面临显著挑战。一方面，制度、法规和合同数据分散在不同系统和文本中，查询效率低、检索难度大；另一方面，制度之间、制度与法规之间的冲突识别高度依赖人工经验，审核周期长且一致性难以保障。同时，合同审查标准不统一、要素提取依赖人工判断，易出现疏漏，制约了法务工作效率与风险防控能力的整体提升。

在此背景下，长安汽车金融围绕"提升法务治理体系化、合规审查智能化，合同风险前置化"的目标，提出建设统一、可控、可扩展的AI法务智能体。通过引入大模型技术，将规章制度管理、制度合规校验与合同审查三类高频、高价值法务场景进行贯通，打造覆盖制度查询、冲突识别与合同审核的一体化智能应用体系，实现法务能力的系统性升级。

技术亮点

采用"1+1+1+N"大模型技术架构，构建以大模型为核心、企业级知识库和智能体平台为支撑的智能法务体系。通过全文解析、条款级拆分、语义向量化与规则匹配相结合的方式，实现高精度理解与推理。同时申请《金融机构制度信息的冲突检测方法、装置、设备及介质》发明专利一项。

AI制度冲突检测

在制度管理方面，支持自然语言问答、能够精准定位制度条款并进行语义解释，有效降低员工查找成本；在合规审查方面，通过法规与制度映射体系，自动识别条款冲突、不一致与潜在合规风险，提升审查标准化水平；在合同审核方面，系统基于要素抽取与风险标签机制，对关键条款进行自动识别、比对与风险提示，实现合同风险的前置识别。

应用成效

AI合同审核

在规章制度查询、制度一致性审查和合同智能审核等核心场景中稳定运行，并取得显著成效。当前系统已构建覆盖800余份规章制度的企业级知识库，部署3个智能助手，有效替代大量重复性人工工作。制度智能问答准确率超过90%，员工制度查询效率提升约50%；制度与法规一致性审查效率提升约5倍，审查周期由原先1—2天缩短至10分钟以内；合同审核时间由平均30分钟压缩至5分钟，关键条款识别准确率达到90%。

07 AI智慧融媒行业大模型——芯问

重庆广播电视集团（总台）

案例背景

在数字化转型浪潮中，面对海量本地新闻生产与传播，传统媒体模式已显瓶颈，存在内容生产效率低，特色文化内容生产力薄弱;舆情响应慢、预警迟，易错过引导"黄金时间"；传播形式单一化，互动性差；民生服务、政务协同较弱等瓶颈问题。

重庆广电立足新时代党媒使命，以"资源集约化、应用智能化、服务生态化"为核心理念，研发"芯问"智慧融媒大模型，聚焦解决地方媒体智能化转型。

技术亮点

采用"开源模型+定向微调"技术路径，融合本地语料与智能技术，实现创新突破：

1.本地数据融合，构建覆盖重庆的新闻资源库，融合地方人物、地标信息等特色语料，确保内容准确与地域特色。

2.AI赋能新闻生产，一站式内容生产创作平台，实现会热点、政策解读、会议活动报道媒体特色场景，支持通讯、消息、评论、特写、深度报道五类体裁自动撰写，提升内容品质与生产效率。

3.舆情闭环与风险管控，建立"监测-分析-研判-处置"全流程舆情研判能力，分钟级热点与情感分析、研判；结合本地风控语料与白名单信源，构建多级内容安全，防范幻觉风险。

4.多场景智能体应用生态；打造一站式智能体编排平台，快速构建政务问答、旅游推荐、立法辅助等场景化应用，推动媒体能力向智慧城市服务延伸。

芯问大模型-产品架构图

应用成效

在重庆广电及区县融媒体中心规模化应用，取得显著成效：

1.生产效率显著提升，AI辅助全流程内容生产，采编效率提升，入选重庆首批数字体验产品及"深度融合技术创新与应用案例"。

2.创新应用生态成效显著，智能应用"两会AI智慧空间站"获中宣部两会专题阅评肯定；《太绘啦！这是我的8D魔幻新重庆》获评中宣部"三好作品"；《AI上重庆，个性伴游》《跟着"渝超"游重庆》等开启智慧文旅新形态。

3.跨界赋能成果显著，为"文化·三情联动"提供三情分析研判感知能力；"规范性文件融e查"提供数智立法辅助工具；"城市手册"提供智能问答，形成"智能媒体+"转型范式，为数字重庆建设提供支撑。

4.场景范式行业推广，逐步拓展至政务、文旅、法务、党建等领域，在舆情、政策解读、城市服务等方面形成可复制、推广的区域智能化转型范式，助力媒体融合纵深发展与重庆数字城市建设。

"芯问"以本地数据为基、以智能技术为翼，不仅重塑了地方媒体的内容生产与传播模式，更推动了从"内容生产者"向"智慧服务枢纽"的转型，为区域融媒智能化升级提供了可行路径与典型范例。

08 AI赋智咨询

重庆国际投资咨询集团有限公司

案例背景

为服务重庆市"33618"现代制造业集群与"416"科技创新战略，应对传统咨询业知识碎片化、效率瓶颈突出以及知识资产沉淀与转化不足等挑战，重咨集团启动智能化转型。以"数据治理+专用模型+智能应用"为路径，将海量、权威的咨询报告、案例与专家经验转化为系统化的专业数据集、算法模型、智能体群，构建全栈信创AI平台，驱动业务从"经验驱动、人力密集"向"数据驱动、智能增效"模式转变。

技术亮点

全信创智能底座与"1+3+N"先进架构：平台基于全信创化技术栈，采用"1个智能底座 + 3大核心体系（企业知识库、智能体、数据）+ N类智能场景"的弹性架构，确保安全可控与弹性扩展。

总体架构图

垂直领域专业：针对通用大模型在专业政策与工程咨询领域深度不足的问题，平台通过高质量政策与专业数据集，训练专用算法模型，显著提升在复杂咨询场景下的理解、分析与生成能力。

高质量数据集示意图

知识管理新范式：创新形成"知识资产化—智能工具化—服务产品化"价值闭环，将智能问答、检索、写作、审校等能力深度嵌入全业务流程。通过引入智能体协同机制，结合行业知识库与专家经验，实现了对复杂长链条任务的自主规划与执行，打造了可闭环、可复制的"AI+高端咨询"行业解决方案。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+产业发展

应用成效

内部提效：平台已累计支持内部项目超1000个，覆盖总投资额超千亿元。平均项目实施周期缩短40%以上，人工成本降低约30%，累计节约超千万元。针对"416"科技创新等战略的咨询响应，报告编制周期压缩50%-70%，极大提升了服务敏捷性。

平台界面

外部赋能：已成功对接重庆碳管家科技有限公司等多家公司外部系统，服务外部企业及机构数十家，验证了跨组织服务能力。项目已入选重庆市属国企人工智能应用场景案例。

区域拓展：目前立足重庆的成功实践，已形成可辐射西部、推广至全国的示范样板，为咨询行业及国有企业的数智化转型提供了标准化路径与核心工具。

09 山城光影剧本AI评鉴助手

西交智汇（重庆）科技服务有限公司

案例背景

本案例聚焦影视剧本创作流程，通过引入融合专业叙事知识与大语言模型的AI系统，有效解决了传统模式下内容筛选效率低、评估主观冗长、创作支撑不足等痛点。应用后，剧本初筛时间从超过72小时大幅缩短，评估周期由15天显著压缩，同时依托智能化评估与辅助工具，推动创作流程标准化、数据化，在降低投资风险的同时，切实提升了内容产出质量与产业数字化水平。

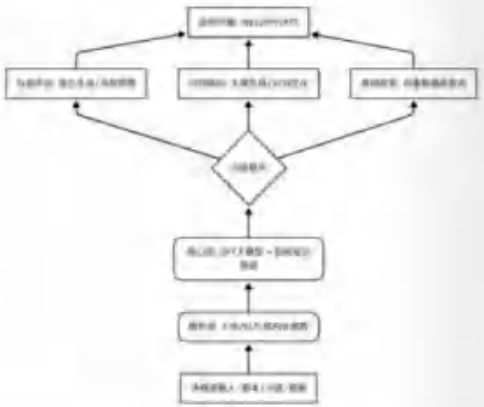
技术亮点

·先进技术

核心引擎： 采用GPT大模型作为底层逻辑引擎，结合向量数据库（Vector Database）实现海量剧本库的语义化检索。

多模态处理： 集成ASR（自动语音识别）与音轨分离技术，支持视频内容直接转化为结构化脚本。

知识图谱： 构建影视领域专属知识图谱，通过提示工程（Prompt Engineering）优化，精准识别剧本中的冲突点、人物弧光等深度叙事元素。



系统技术架构图

·关键创新点

跨模态解析体系： 打破媒介壁垒，实现"文本（小说/剧本）"与"影像（视频台词）"的关联分析，支持一键式拉片与自动对白提取。

多维动态评估模型： 内置10余个一级维度、100多个细分指标（如节奏快慢、人设一致性、反转频率等），将主观艺术感转化为客观数字化报告。

智能人机协同机制： AI负责大规模初筛、合规性扫描及格式化处理，人类专家专注于情感润色与核心创意决策。

应用成效

·应用成效对比

在应用成效方面，本系统相比传统人工模式展现出显著效率提升与质量优化。传统模式下，单部剧本初筛需耗时超过72小时，而AI系统协同模式下仅需15分钟，效率提升高达288倍；完整评估周期由原来的15天缩短至24小时内，提速约1500%。在拉片台词提取方面，传统方式每集需5小时，系统仅需3分钟，效率提升约100倍。此外，系统输出的评估维度具有高度一致性，有效克服了人工评估中因主观因素导致的波动性，实现了行业标准化输出。

·推广案例

目前，该系统已成功应用于国内头部影视制作公司、省级广播电视机构及专业编剧工作室。

场景A：IP改编挖掘。 协助某视频平台在5万余部网文中精准锁定排名前5%的具备"强影视化潜力"的作品，挖掘周期从月级缩短至天级。

场景B：剧集剧本精修。 为多部热播剧提供情节节奏分布图、人物互动密度分析，辅助编剧在剧本二稿修改阶段有效删减冗余情节，提升叙事张力。

场景C：经典影视资产数字化。 协助影视院校完成上千部经典影片的自动台词提取与结构化拆解，用于教学科研及素材库建设。

系统根据以下权重自动生成多维评分雷达图，辅助决策。

维度	评估重点	权重
叙事结构	节奏点分布、转折完整度	25%
人物塑造	语言特征、人物弧光、性格冲突	20%
市场潜力	类型匹配度、受众画像预测	20%
合规与风险	法律合规、敏感内容检测	15%
对白质量	精彩台词比例、对话自然度	20%

剧本评估维度分布图

10 企业碳账户AI转型金融识别

重庆征信有限责任公司

案例背景

随着转型金融工作的持续推进，如何能够批量、快速、准确地识别项目并持续验证转型路径是企业碳账户高效支持转型金融工作的核心需求。传统非智能技术匹配模式存在只做字面匹配、报告结果可读性不强、高度依赖人工、难以批量快速准确识别、难以有效防范"洗绿/漂绿"风险的问题。

技术亮点

企业碳账户平台作为人民银行重庆市分行"长江绿融通"系统的重要组成部分，承担着联系互联网与人民银行金融城域网的纽带作用。重庆征信公司依托Qwen3大模型及行业知识库搭建AI转型金融识别体系，攻克了传统识别模式机械化、可解释性弱、跨学科适配难等痛点。

一是语义解析层，依托大模型的长文本处理能力，对可研报告、技术方案等非结构化文档进行逐段解析与语义建模。

二是知识增强层，通过检索增强生成（RAG）机制，动态关联《转型金融支持经济活动目录》及国家、行业、地方标准。

三是规则比对层，逐项核查是否体现目录必要要素、工艺路径是否符合功能要求、参数是否达标。

四是结构化输出层，通过预定义的提示词工程模板，生成含原文引用、条款匹配、补证建议的标准化报告，并支持审计溯源。

AI转型金融识别体系架构图

企业碳账户AI转型金融识别体系技术框架

应用成效

企业碳账户AI转型金融识别体系取得了明显成效，应用层面的成效主要体现如下：

一是深度语义理解。体系突破机械式文本比对，基于大模型对技术逻辑的深度解析能力，实现从"词汇匹配"到"机理认知"的转型。

二是结果可用性提升。可输出结构化识别结论，使用者能够快速看清"依据是什么"，也便于企业按提示补充材料或整改，让智能真正起到了"辅导"的作用。

三是服务延展能力提升。AI识别能够批量挖掘存量项目，同时，AI识别在架构上预留多模态能力扩展接口，支撑"转型金融+"的组合式应用拓展。

四是合规保障提升。模型与知识库采用本地化私有部署，不依赖外部网络调用，更好满足金融数据安全与合规管理要求。

平台已在万州、长寿、合川、潼南、酉阳等区县建设试点专区，累计新增开展转型识别300余次，自动识别出70余个转型项目，并在识别过程中累计发现项目技术规范问题点200余项，准确度达到90%以上，项目识别通过率通常控制在25%以下，对大量不符合的项目实现前置淘汰。截至2025年11月末，企业碳账户平台已累计支持重庆市转型贷款投放近70亿元。

11 “AI+”软包装袋封口质量智能检测

重庆桥德星科技有限公司

案例背景

在食品、医药、日化等软包装行业，封口质量直接决定产品品质与市场口碑，传统检测方案却长期存在技术瓶颈。纯视觉方案依赖海量标注样本，落地难度大且对光线敏感，无法识别虚封、微漏等隐性缺陷；热红外相机方案虽能实现温度检测，但成本高昂难以大规模推广。同时，传统检测技术易受环境干扰、温度漂移影响，且面临负样本稀缺、计算复杂度高、实时性差等行业痛点。

基于此痛点，首创基于红外温度矩阵相对变化的无监督异常检测方法，推出两套适用于不同场景的包装袋封口质量智能红外检测系统，彻底突破传统技术局限。针对给袋式包装机，采用单点热红外传感器，采集频率达70Hz，重复精度±0.5℃，结合给袋式包装机旋转运动特性，在35包/分钟常规速度下实现封口区域100%全覆盖，极限工况下检测速度可达50包/分钟。针对立式包装机，采用256×192像素红外相机，热灵敏度小于50mK。

技术亮点

在核心技术层面，系统融合梯度域特征转换、逐像素独立统计模型与等效σ倍数（ESM）自适应算法，将温度漂移从加性噪声转为乘性缩放因子，仅需少量正样本即可识别已知及未知异常类型；采用Q8.8定点数格式实现全整数运算，配备3×3结构元素形态学滤波增强，最小有效缺陷检测尺寸降至10像素，对0.3mm夹料等微弱缺陷检出能力提升40%。系 统单帧检测时间＜12ms，较传统PCA+马氏距离方法提速3.7倍，检测延迟＜13ms，内存占用仅6.1KB，完全满足嵌入式设备的严苛要求。

应用成效

经过实际验证，系统在PE膜、铝塑复合膜等多种材质上检出率达99.2%，误报率降至0.5%，不良品漏报率稳定控制在三十万分之一以下，支持5000+小时连续运行无温度漂移误报。目前，该系统已在3家食品包装企业部署多台设备，累计检测包装超5000+万件，成功避免质量事故26起，直接减少经济损失超300万元。

该系统具备显著的应用价值与商业潜力，不仅能实现全量产品封口质量检测，降低不良品流出风险，还可结合自动化剔除装置减少人工检测成本，上传的检测数据能为SACDA系统提供精准数据源，助力生产数字化升级。系统采用模块化设计，可通过标准API快速集成至现有产线，无需大规模改造，适配立式、卧式等多种包装机型，适用于食品、医药、日化等多行业。目前项目已携手欧姆龙公司深化合作，正向医药包装领域拓展，潜在市场规模超10亿元，为软包装行业质量管控提供了低成本、高精度、高可靠的全新解决方案。

12 AI+科技影视全流程虚拟制片

重庆达瓦合志影像科技有限公司

案例背景

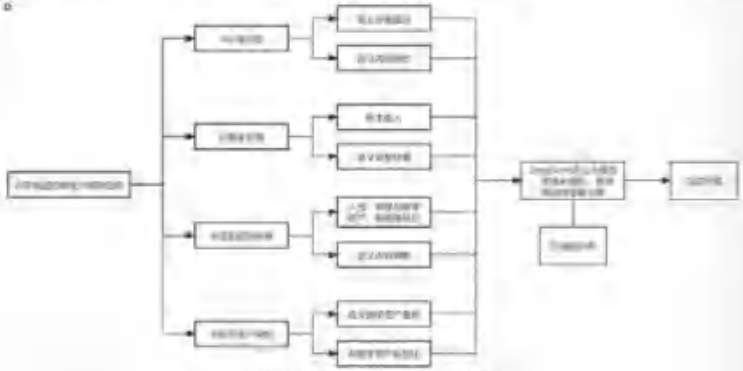
在影视行业快速发展的浪潮下，传统影视制作流程面临三大核心痛点：制作效率低下，分镜设计、剧本拆解等环节高度依赖人工，耗时且易出错；成本控制困难，虚拟拍摄技术因高成本难以在中小剧组普及，导致行业周期长、超支现象频发；资源错配严重，传统流程碎片化，响应滞后，制约了影视行业工业化进程。随着行业对降本增效、标准化生产及技术普惠的需求日益迫切，影视行业亟需突破现有瓶颈。为此，项目立足实际需求，以虚拟拍摄与AI技术为核心，打造"剧本语义解析→分镜生成→资源调度→虚拟拍摄→全流程辅助"的工业化制片场景。

技术亮点

本项目以数据驱动与算法支撑为核心，聚焦AI + 科技影视全流程虚拟制片场景，通过广泛采集和精细标注影视制作数据，供给自研影视垂直AI大模型 "达瓦模型" 进行深度训练，打通影视工业化服务的完整链路，进而推动影视拍摄全流程标准化，引领行业智能化升级。技术架构如下图所示：

1.提出了跨模态数据的有效对齐与物理一致性的科学建模：突破了单模态局限，搭建"文本-图像-动作-规则"四维协同框架。实现了分镜与实拍参数一致性从60%提至95%，单场景现场调整时间减少4-6小时，解决"预览""实拍"脱节痛点。

2.提出了轻量化引擎与隐私计算的深度融合应用：采用"边缘计算 + 轻量模型 + 动态加密"架构。实现分镜生成推理延迟≤150ms，单机每小时处理10万字剧本，效率提升8倍。



AI+科技影视全流程虚拟制片技术路线图

3.构建了"规则约束+数据优化深度融合"的自进化流程体系。实现端到端自动化率达 85%，人工审核节点从 32个减至8个，使30 集电视剧后期制作周期从18个月缩至11个月。

AI+科技影视全流程虚拟制片逻辑图

应用成效

·量化数据

技术指标：分镜生成周期从72小时压缩至1小时，跨模态相似度>0.87，物理参数匹配度96.5%；复杂剧本拆解时间减少45%，实体识别准确率提升15%；成本预算偏差率压缩至4.2%，设备租赁超支概率降低65%；资产复用率提升至81%，渲染任务排队时间减少55%。

经济效益：人工成本减少约34%，节约人力投入320人/天/项目；制作成本降低约22%，永川基地项目总成本节约超百万元；项目周期缩短约28%，提高了整体制作效率显著。

行业竞争力：荣获第二届中国（重庆）科技电影周颁发的"电影金数字荣誉年度杰出技术创新应用奖"；申请发明专利1项，软件著作权登记2项，推动影视产业生态革新升级。

荣获"电影金数字荣誉年度杰出技术创新应用"荣誉现场

·推广案例

在永川科技片场累计举办了12场技术培训会，精准覆盖527 家中小影视公司，推动中小剧组对虚拟拍摄技术的采纳，成功应用于多部影视作品拍摄；将技术方案输出至3家影视基地，助力其技术升级，推动影视产业生态革新升级。

13 基于企业智脑的AI Agent数字员工

重庆小易智联智能技术有限公司

案例背景

本场景采用"AI Agent+RPA+规则引擎+多系统集成"的混合架构。基于OCR识别技术处理电费单据，通过RPA自动登录铁塔4A/OA系统采集基站数据，运用规则引擎进行告警筛选和智能分析，结合微信企业号实现实时通报。数据来源包括国家电网缴费单、铁塔CRM系统、4A监控平台、气象局等多源数据，实现跨平台数据融合与智能决策。

技术亮点

构建了全流程数据安全体系：采用私有化部署确保数据不出域；数据传输与存储全程加密；实施严格的权限控制与全链路操作审计。所有AI处理流程均符合等保2.0三级及行业监管要求，模型训练使用脱敏数据，并与甲方签订了严格的《网络信息安全保密协议》，确保业务全流程合规。

1.数据孤岛与报表生成低效：自动连接多源数据库，通过NLP实现语音/文字交互式查询，实时生成多维度运营报表。

2.传统运维响应迟缓：集成IoT数据，利用预测算法进行故障隐患预警；通过CV识别现场图片问题，结合知识库辅助决策，实现从预警 、派单、跟踪到复核的自动化闭环。

3.电费稽核人工依赖度高：利用OCR自动提取发票信息，匹配用电数据，通过大数据分析识别异常计费模式，实现电费账单自动化处理与归档。

4.系统协同与智能化程度不足：构建统一AI平台，实现多个AI Agent间的任务协同与数据共享，打通业务系统接 口，设计跨Agent智能工作流。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+产业发展

应用成效

·应用成效

中国铁塔通过部署AI数字员工体系，在中国铁塔两江分公司的实际运营中取得显著成效：报表生成效率提升75%，电费稽核效率提升80%，故障平均响应时间缩短60%以上。人力成本降低超30%，年节约直接成本达千万元级。服务层面，基站预警准确率提升至85%，网络中断率下降40%。实现了数据质量、管理精细化及跨系统协同能力的整体优化。

·推广案例

本场景适用于拥有多系统、重流程、高人工依赖性的资产密集型行业，如通信、能源、交通、大型制造业的运营维护与后台管理场景 。推广需具备三项核心条件：一是企业已完成基础数据治理与核心系统信息化；二是具备明确的业务痛点与智能化转型决心及组织保障；三是能够建立业务与技术深度融合的协同实施机制。该方案尤其适合寻求通过渐进式、模块化路径实现运营智能化升级的大型企业。

14 AI赋能数字化种苗智能生产

重庆市潼南区琼江农业旅游开发有限公司
乡村振兴（重庆）数字产业研究院有限公司

案例背景

传统种苗培育行业面临劳动密集、环境调控粗放、虫害响应滞后、成本高企等突出痛点，人工播种和嫁接效率低下，种苗成活率受经验影响波动较大，弱苗率居高不下，且缺乏全流程溯源体系保障品质。随着农业现代化加速推进，规模化种苗培育对精准化管理、高效化生产、品质化保障的需求日益迫切。为此，重庆市潼南区琼江农业旅游开发有限公司联合乡村振兴（重庆）数字产业研究院有限公司，以AI技术为核心驱动力，构建数字化种苗智能生产体系，推动育苗从经验驱动向数据驱动转型。

技术亮点

基于AI、5G、物联网、云计算、种苗生产设备自动化等技术，打造"1+2+7"数字化生产管理体系，即"1"个智能决策中枢，"2"个算法模型，"7"个应用子系统。

创新融合育苗生长模型与虫害预警双模型，通过2000余个标准化API接口，实现环境调控、水肥一体化、智能育苗、自动嫁接等全流程模块化管理。关键创新包括机器视觉补苗技术、无人机巡检+AI分析的空穴苗盘智能识别定位（准确率提升10倍）、二维码全程溯源系统，以及自动化设备与AI算法的深度协同，形成技术密集型智慧育苗解决方案，系统支持多租户数据隔离与跨场景灵活适配。

平台设计架构图

应用成效

·应用成效

生产效率大幅提升：全自动播种效率达600盘/小时，较人工提升10倍；全自动嫁接效率提升6-8倍，单株成本降至0.02-0.05元，潮汐苗床节约人力80%。

种苗品质显著优化：成活率从85%提升至95%，弱苗率从12%降至5%，水肥利用率提升25%，年产能达2000万株，试运营年产值突破1000万元。

管理效能持续升级：环境调控精准化、虫害预警前置化，改善传统育苗的粗放式管理问题。

·推广案例

该场景适用于蔬菜、花卉、瓜果等多品类规模化育苗基地，已形成完整解决方案。目前已在潼南区300亩蔬菜数字种苗工厂落地见效，计划优先向西南地区种苗产区推广，后续可快速复制至全国各类设施农业园区。

15 灵基智城AI大模型赋能高层消防安全智治

重庆市设计院有限公司

案例背景

重庆作为内陆超大城市，中心城区高层建筑密集，此类建筑垂直空间跨度大、消防设施种类多、火灾风险防控难，导致消防安全问题尤为突出。传统消防治理模式依赖人工巡检与经验响应，存在隐患发现滞后、灾情定位不准等现实问题，如何构建精准、智能、高效的高楼消防治理体系，已成为当下关乎民生且必须攻克的时代命题。

为贯彻落实数字重庆建设工作部署，加快实践AI赋能超大城市现代化治理，在重庆市消防救援局、渝中区人民政府的统筹指导下，重庆市设计院有限公司依托“灵基智城”AI 大模型，打造“防火精准到户、救援精准到人”的高层建筑消防安全智治体系，助力超大城市现代化治理精准服务千家万户。

“灵基智城”AI大模型

技术亮点

“灵基智城”AI 大模型创新性的实现了全国首创的建筑图纸识别与快速建模技术，破解城市数字孪生所面临的建筑建模成本高、效率低的行业难题，可基于建筑图纸快速生成L3部件级建筑模型，相比于传统人工建模方式，建模提效超千倍，成本降低超80%，实现成本效率革命性突破。

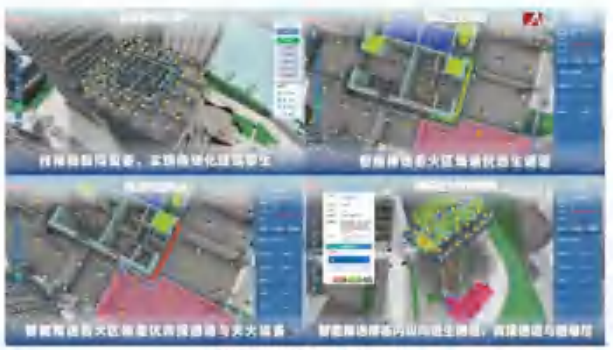
同时，基于L3部件级建筑模型，对物联感知设备进行精准落图，结合疏散救援路线指引智能体，形成了“物联感知-多跨协同-智能指挥”的一体化治理体系，打通部门间数据链路，破除信息孤岛，并融入无人机等新型装备，全面提升高层建筑消防安全治理全流程智能化、精准化水平。

自动生成L3级房屋建筑模型

应用成效

该智治体系落地后，高层建筑消防安全治理效能显著提升，灾情感知、风险预警、人员疏散引导能力全面强化，核心量化指标实现突破：火情先期处置时间提前2-3分钟，应急调度时效提升超 50%，消防力量到场时间缩短 12.5%，灭火处置时长缩减 14.2%，火情研判调派时效提升60%，有效推动高层建筑消防安全治理精细化跃升。

目前，该场景已在渝中区来福士广场、企业天地等标志性建筑中试点落地，形成标志性可复制方案，具备全市推广条件，其经验可为全国建筑火灾防控体系建设提供“重庆方案”。



高层建筑消防安全治理应用场景

16 面向山区高速公路的全域感知与智能决策应用场景

重庆首讯科技股份有限公司

案例背景

在智能交通领域，人工智能被应用于实时交通流量监测、拥堵预测、路况态势感知与分析、管理决策辅助、出行服务提升等方面。目前也存在一定应用困境与技术壁垒，如端到端的视频场景理解的AI模型性能仍未满足实际需求、缺乏跨点位、上下游感知融合的时空分析手段、数据综合利用与挖掘不够全面等。

本场景聚焦于智能交通领域AI技术应用的核心挑战，旨在突破端到端视频理解性能不足、跨域数据融合不力以及缺乏成效评估体系等行业瓶颈。公司以构建"高速公路多模态道路异常检测智能体"为核心，充分利用公路沿线固定视频、低空巡检视频、巡逻车辆视频等资源，结合高速公路车辆通行、交通流态势、管制信息、气象等数据，通过算法研发与系统集成，建设山区高速公路交通高质量数据集，构筑了具备深度场景理解能力的"路段智慧大脑"

技术亮点

本场景开创性地通过"前端初检+大模型精筛"双驱动技术架构，实现了异常检测的精准与高效。在模式上，构建了"数据预标注－模型动态调优－边缘即时部署"的闭环迭代体系，重塑了高速公路运维范式。在应用上，推动了管理从被动响应到"感知－决策－控制"一体化的主动防控变革，为智慧高速提供了可进化的核心智能支撑。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+超大城市现代化治理

应用成效

一是提高交通安全。通过入洞安全预警、全天候抛洒物精准定位、异常车辆行为监测分析等手段，实现高速公路安全风险的监测与精准管控，建立关键节点交通事件检测与安全预警系统，全面和准确地掌握交通重要节点的运行情况，提高交通安全主动防控能力。

二是提升交通效率。通过联动决策支撑、主动交通诱导管控、精准检测及应急处置等方式。经评估，试点路段拥堵时段最大通行能力提高43.6%，通行时间减少47.1%，大幅提升了高速公路的通行效率。

截至目前，已在重庆市绕城高速、G65包茂高速试点应用。相关产品在全国高速10多个路段完成部署，全面增强了高速公路全天候、智能化的监测预警与应急处置能力。

17 “山城智警”AI数字警察

重庆市公安局南岸区分局

南岸区公安分局落实数字重庆与AI双向赋能部署，以治理街面“打架斗殴”等实际业务痛点为切口，构建“山城智警”AI数字警察，探索形成了一些值得推广的经验做法。

案例背景

街面治安事关群众生命财产安全特别是打架斗殴直接损害群众安全感，是治安管理的痛点。经梳理，2024年南岸区打架斗殴相关警情占比近60%，属高发警情。分析发现，打架斗殴警情高发于晚上8点到凌晨2点，常发生在“夜啤酒”“夜烧烤”等分散区域，线索主要来源于群众报警，街面已有摄像头监控不能主动识别预警打架斗殴，只能回溯画面用于案件调证存证，即便通过摄像头看到有斗殴迹象，也无法直接制止事态发展。

针对这一难题，南岸区公安分局积极研究，谋划构建AI赋能发现处置街面打架斗殴场景。探索在现有街面监控摄像头上加载AI算法、集成强光警示射灯和警示喇叭等设备，AI主动识别发现打架警情后，自动模拟民警处置思维开展先期干预，启动强光警示射灯和喇叭喊话，震慑制止现场打架斗殴冲突，同时，指挥中心收到警情后，利用“情指行”应用，调度事发地最近警力前往处置。

技术亮点

AI赋能关键在于构建自动精准识别打架斗殴行为的高质量数据集，由此将打架斗殴行为精细拆分为挥拳、踢腿等17类细分动作，向全市收集打架斗殴警情有关的1.5万余张图片、182个视频片段。组织公安干警对上述视频和图像作标注，整理形成高质量数据集用以训练AI，并在业务实践中对AI识别结果进行人工复核、校正评价，将经过验证的优质数据补充进入高质量数据集，通过“标注—训练—实战—复核—反馈—调优—再实战”，建立AI赋能业务、业务反哺AI的良性循环。

同时，针对智能识别算法误将牵手、勾肩搭背等行为识别为肢体冲突触发预警的问题，单纯使用AI大模型算力需求高、成本大幅增加，经反复论证，创新采用“智能识别算法+AI大模型”协同模式，先由肢体冲突识别算法对视频图片疑似警情初次筛选，再用AI大模型对初筛结果进行二次研判，准确率由50%提升至90%，且算力消耗仅为单纯使用AI大模型的2.5%。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+超大城市现代化治理

应用成效

升级拓展监控摄像等硬件设备和智能识别算法模型，由打架斗殴处置单一场景增加到街面人员持械管控、意外倒地处置、大型活动周边交通管理中的人车混行、交通拥堵、横幅标语、消防通道占用等8类可自动识别、触发预警处置的场景，打造“山城智警”综合场景，有效阻止60余起肢体冲突，1—11月南岸区打架斗殴类警情、街面治安九类警情分别同比前三年均值下降39.5%、50.08%。目前已推广到重庆市江北区、沙坪坝区和广西桂林等地。

技术迭代图

推广场景分布图

应用成效图

18 巴渝空间用途快检

重庆市规划和自然资源信息中心

案例背景

针对用地单位跨规资、水利、林业、生态环境等多部门反复核验国土空间用途管制要素效率低下、用地审批因规划不符和要件缺失反复退件导致周期冗长、乡镇街道无法实时获取最新管制要素数据难以快速响应群众用地需求的三大核心痛点，基于重庆市人工算力基础，依托重庆市一体化数字资源系统和重庆市国土空间综合数据系统，迭代重庆市国土空间用途管制红线智检服务为巴渝空间用途快检，建设集国土空间用途管制要素一体化核验、用地审批要件规范化预审、乡镇级管制数据实时共享查询于一体的智能化服务体系，全面破解要素保障"多头跑、反复退、响应慢"难题，助力我市国土空间治理能力现代化水平提升。

技术亮点

一是基于地理编码、多源数据关联引擎与动态更新机制，构建统一时空基准的时空格网。打通异构数据通道，实现多源数据的关联融合与高效检索；

二是建立空间数据质量评估模型，通过数据清洗、格式统一、标签校验等技术手段，对法定空间数据进行标注，形成空间高质量数据集；

三是构建分布式可信空间计算环境，开发分析模型，用于支持大范围、海量空间数据分析；

四是基于重庆市人工算力基座，以大语言模型作为基础，将国土空间用途管制红线智检服务迭代为巴渝空间用途快检，用于空间需求智能识别、空间大数据分析模型智能调用、空间分析报告自动生成。

通快办的巴渝空间用途快检

基于数字重庆AI底座编排的智能体

应用成效

1.提前介入用地审批，大幅压缩前期工作时限。用地单位可通过市规自局、市林业局公众信息网的用途管制红线智检服务，提前锁定拟用地范围与永久基本农田、自然保护地等32类国土空间管制要素的冲突区域，进而提前优化拟用地范围或准备其他审批要件，大幅缩短用地前期时间。市内外3954家用地单位累计使用巴渝空间用途快检55.34万次，涉及水利、交通、能源、乡镇建设等领域项目16.31万个，提前发现国土空间冲突问题17336个。

2.赋能业务流程再造，高质量完成国家试点任务。重庆市作为中西部唯一承接"国家建设用地审批权委托下放""全国国土空间用途管制监管系统建设"等改革试点任务的地区，将基于"巴渝空间用途快检"衍生的一系列智能审查模型嵌入临时用地、农转用和土地征收等行政审批业务流程，显著提升用地保障效率。近五年来为重庆经济发展提供近520平方公里新增建设用地，保障了成渝中线、藻渡水库等上千个重大项目的用地需求。

巴渝空间红线快检空间分析报告简图

3.服务能力主动下沉，提升基层用地选址水平。乡镇街道政府、基层规划和自然资源所可第一时间告知群众乡村建设选址是否合理，有效降低农村违法用地发生率。以云阳县为例，2020-2024年全县11个基层所、乡镇街道共调用该服务94775次，分析农房选址、农业养殖等项目12718个，涉及用地面积8872公顷。

19 超大山地城市高速公路改扩建交通精细化管控

招商局重庆交通科研设计院有限公司

案例背景

随着高速公路进入集中改扩建阶段，山区高速公路受桥隧比例高、纵坡连续、交通组织复杂等因素影响，在"边通车、边施工"条件下面临更为突出的交通安全与运行管控挑战。施工导改后，车道压缩、视距受限和交通流扰动叠加，易诱发拥堵扩散和交通事故，传统依赖人工巡查和经验判断的管控方式风险发现滞后、响应效率低，难以适应高流量、强波动的复杂运行环境。

山区高速公路改扩建迫切需要由被动处置向主动预防转型，实现对交通风险的提前感知、精准研判和科学干预。管控需求已从单点应急响应，升级为面向路段与路网尺度的系统化、精细化管理，需引入数据驱动和智能决策手段支撑交通组织优化。

基于此，本案例以数字孪生与多源感知为核心，融合交通流预测、仿真推演和主动管控技术，构建山区高速公路改扩建交通精细化管控体系，实现交通运行状态的实时映射、风险前置识别和管控方案提前验证，推动改扩建交通管理由经验驱动向数据驱动、由被动响应向主动治理转变。

技术亮点

1.提出基于多源感知融合与深度学习的改扩建交通动态风险识别方法，实现"人防→技防"转变。

2.构建驾驶模拟-VISSIM-数字孪生融合的仿真推演体系，实现施工方案与交通组织的多场景自适应验证。

3.打造一路多方协同的主动管控模式，形成"感知-研判-推演-管控"闭环，将传统被动管理升级为智能主动管理。

应用成效

该方案已在甬台温高速三门至临海段应用近一年，动态风险识别准确率达92%，态势研判精度95%，交通预测精度90%。事件响应效率提升83%，由传统约30分钟缩短至5分钟以内。首次导改区段安全资源投入减少28.6%，5天节约2.4万元，预计全周期可节约费用1000余万元。平台累计研判拥堵500余次、预警事件189起、联动处置142次，显著降低二次事故风险，提高施工期通行能力及公众出行安全水平。

方案面向全国高速公路改扩建场景普适性强，可覆盖车道压缩、交叉口衔接、强施工干扰、特大流量等多类型工况。系统依托标准化接口与可扩展架构，可快速接入各地现有监控、门架、气象、路政及施工管理系统。该体系已具备在诸永高速、甬金高速、京津塘高速等工程推广条件，有望形成改扩建交通管控的行业通用方案。

平台应用案例效果图

导改路段孪生效果图

20 AI赋能污水厂智能化低碳转型

重庆水务集团股份有限公司

案例背景

当前，尽管多数污水处理厂已实现达标排放，但核心工艺环节仍高度依赖人工经验，普遍存在参数采集不充分、数据孤岛化、互联互通水平低、管理模式传统粗放等共性问题。这种"人治"模式导致工艺调整滞后，难以应对水质水量的波动冲击，不仅增加了运营风险，也造成了能耗与药耗的浪费。

为响应环保节能与提质增效的刚性要求，水务行业亟需通过智能化手段实现精细化管理。重庆水务聚焦"四智"方向，采用"感知-网络-平台-应用"的分层网络架构设计理念。通过构建智能感知体系、部署智能控制工艺、搭建融合性开放平台，系统推进智能污水厂建设与升级，由粗放运营向精细化管理转型。

技术亮点

案例的核心在于构建了一个"眼（感知）、脑（平台）、手（控制）"协同的智慧生态系统。

1.全方位智能感知体系（让问题"看得见"）

依托物联网技术，在进水、生物反应、沉淀等全工艺链部署智能传感终端，完善了温度、SS、TN、TP、DO、内回流量等关键参数监测。

优化中央集控平台，打通数据壁垒，实现全流程数据的实时监视、远程控制及故障报警，为精细化管理筑牢数据底座。

中央集控平台

2.精准化智能控制工艺（让调控"控得准"）

智能曝气系统：采用"前馈+反馈+串级"控制策略。以进水负荷为前馈，生物池溶解氧及出水指标为反馈，联动调节风机导叶与支管阀门，实现按需供气。

智能加药系统：增设在线监测（磷酸盐、硝态氮等），构建"负荷预测+实时反馈"逻辑，精准匹配PAC等药剂投加量，避免浪费。

3.融合性开放平台（让管理"在线化"）

平台集成数字孪生与"智能大脑"核心模块，整合生产运营管理、数据分析、智能视频监控AI分析三大核心子系统。覆盖生产监控、设备管理、工单巡检等核心业务，形成"任务派发-执行-反馈-归档"业务闭环，精准推送各类工作任务，实现巡检、机修等岗位数字化流程、全业务在线化与无纸化操作，降低生产安全事故风险。

应用成效

通过上述智能化建设方案的落地实施，涪陵江东污水厂实现了从"经验治水"到"数据治水"的质变，取得了一定的经济与环境效益。智能工艺调控系统可抵御水量日常波动、水质瞬时偏差引发的运行冲击，工艺稳定性显著提升，COD、氨氮、总磷等核心水质指标的波动幅度得到有效管控，出水持续达一级A标，全年水质达标率100%。鼓风机吨水能耗平均下降约22.90%，PAC吨水药耗平均下降约5.73%，削减单位TP药耗平均下降约9.62%。

本案例成功验证了"感知+控制+平台"一体化解决方案的有效性，不仅大幅降低了人工操作风险与劳动强度，更通过精准的曝气与加药控制，为行业提供了可复制的降本增效范本。

智能厂运营管理驾驶舱

21 城市交通缓堵促畅智治综合场景

重庆市城市管理局、重庆市交通规划研究院

案例背景

重庆作为超大山地城市，交通治理面临多重挑战。各部门数据缺乏系统性整合和治理，跨部门、跨层级协同治理机制不完善，全周期治理业务不流畅，治理措施成效评价碎片化，未形成"评估—经验—模型"闭环优化链路，这些问题直接影响城市运行效率和市民出行体验。为破解上述痛点，紧扣数字重庆建设要求，依托AI技术与数据底座，持续监测，发现城市交通运行中存在的问题，形成问题清单和智能处置建议，联动各部门协同处置，跟踪处置进度及评估效果，开展复盘改进，持续积累治理经验，构建AI+城市交通缓堵促畅智治综合场景，推动交通治理模式系统性变革。

综合场景建设思路

技术亮点

一是打破信息壁垒，构建全域城市交通治理数据底座。依托GIS空间分析技术，系统整合各部门归集的70余类数据，现已涵盖浮动车GPS、道路监控视频、停车场运行、公交轨道客流等多模态信息，构建"数据融合—多维度解析—可视化呈现"数字体系。

二是强化多维度分析评估，为精准治理提供技术支撑。针对常发堵点、停车供需、公轨换乘等核心问题，开展路网承载能力、公交覆盖水平、换乘便捷性等多维度协同评估，生成问题清单与处置建议，结合行之有效的治理策略，形成可复用的数字化预案与知识库。

三是研发多场景AI智能体，综合提升决策科学性与精准度。交通智询智能体支持指标查询与趋势分析，问题智汇智能体实现公众诉求智能提取与空间定位，交叉口监测智能体实现路口转向级流量还原与信控优化方案输出，异常拥堵识别智能体可精准识别交通事故、施工占道等各类异常事件，测试路口识别准确率达95%以上。

异常拥堵识别智能体

应用成效

场景建设以来，城市交通运行效率持续提升，城市交通精细化治理能力不断增强。

一是监测预警能力全面增强。实现中心城区3.75万条路段、3425个路口全覆盖监测，精准识别常发堵乱点280余个，为治理工作提供精准靶向。

二是协同治理效能大幅提升。通过跨部门流程优化与数据共享，常发堵点治理、突发拥堵处置等工作协同效率显著提高，2025年已支撑完成134个堵点治理，交通运行流畅度持续改善。

三是核心指标稳步向好。中心城区高峰小时运行车速、公共交通机动化出行分担率、轨道交通占公共交通客运分担率均向既定目标稳步推进。

四是服务群众质效提升。公轨换乘便捷性、停车设施利用率持续优化，重点区域交通疏导与应急保障能力增强，市民出行体验持续改善。

城市交通缓堵促畅智治综合场景驾驶舱

22 永川区工程建设项目智能辅助审查

重庆市测绘科学技术研究院

案例背景

工程建设项目审查存在以下三大痛点：一是审查时限紧与图纸质量存在矛盾，项目审查时限为3天，企业平均修改3-4次；二是人工审查依赖专业经验，规划核心指标计算规则复杂，易出错且尺度不统一；三是企业报建需往返沟通，行政资源与企业时间成本居高不下。

为响应"人工智能+"国家战略、《重庆市推动"人工智能+"行动方案》部署及数字重庆建设要求，亟需打造智能高效政务服务新模式，破解工程建设项目规划审查"审不完、审不准、审不快"困境，赋能企业"早开工、早投产"，服务超大城市现代化治理。

以"数据驱动、规则量化、人机协同"为核心思路，构建"企业自审+区局复审"线上双端协同模式。通过将审查规则数字化、算法化，实现规划审查从"经验判断"到"智能审查"的转型。

技术亮点

·先进技术

采用"数据层—算法层—应用层—用户层"四层架构：一是数据层。构建贴合重庆实际的高质量多源数据集，整合CAD图纸、重庆本地政策文本、工程建设审查规范标准等多模态数据，通过"颜色+图层"双重校验实现机器可读，为算法训练筑牢基础；二是算法层。融合计算机视觉与自然语言处理技术，开发覆盖300+条重庆本地判定规则的AI算法，容积率、建筑系数等10项核心指标计算严格遵循重庆本地审查要求；三是应用层。提供图纸审查、指标计算、用户交互三大API接口，支持在线报建与智能审查闭环流程；四是用户层。面向审批部门与建设单位构建双向服务生态。

·关键创新点

一是审查方法创新。建立"机审预判、人审决策"协同模式，机器处理重复计算，人工专注价值判断；

二是技术路径创新。首创"规则量化+数据标准+智能算法"路径，将非结构化的图纸规范标准转化为可执行机器规则，破解AI解读工程图纸难题；三是服务模式创新。提供"企业自审—区局复审"一体化服务，从源头提升报建质量，形成"前置服务—高效审批"良性循环。

应用成效

·量化成效

一是效率提升：审查时间从3天缩短至半天，效率提升超80%；

二是质量提高：经过10个入库项目验证、2个在审项目实战应用，累计检查出21处计算错漏，智能辅助审查准确率优于人工；

三是标准化推进：编制《永川区工程建设项目报建图纸电子文件要求说明》，推动本地审批标准化；四是满意度提升。获得永川区局及相关科室认可，助力AI+超大

·推广成果

截止目前，已经在永川区工程建设项目中试点应用。下一步，将开展复制推广。

一是领域可扩展。当前10项指标算法可延伸至居住、商业等项目类型；

二是区域可复制。"规则量化+数据规范+智能算法"路径具备通用性，可快速适配不同地区审批规则；

三是实践可借鉴。形成可落地的AI+政务审查范式，为超大城市治理与"人工智能+政务服务"提供鲜活案例支撑。

永川区工程建设项目智能辅助审查的技术架构

永川区工程建设项目规划报建图纸电子文件要求说明

永川区工程建设项目智能辅助审查的运行实例

永川区工程建设项目智能辅助审查的用户界面

23 “AI+物联”电缆隧道环境监测应用

国网重庆市电力公司电力科学研究院

案例背景

重庆作为典型山城，高压电缆是城市电能传输的“地下动脉”，重庆中心城区高压电缆占全市总量的85.2%，密集度指数达3.01，为全国第一。然而隧道内竖井深、斜坡长、结构复杂，具有局部密集、通道拥挤、隧深坡陡、环境复杂的突出特点，环境封闭、高温高湿、易积水积烟且面临火灾、非法入侵等风险。传统人工巡检存在响应慢、漏检高、数据分散等问题，难以实现实时监测与智能预警，安全隐患突出。

为破解上述难题，国网重庆市电力公司电力科学研究院以“AI+物联”为核心技术思路，构建“感知—预警—诊断”一体化智能防控体系，通过多源数据融合与边缘智能分析，实现电缆隧道运维从“人防”到“技防”的数字化转型。

技术亮点

本场景以“云边协同+智能算法矩阵”为技术基底，

一是完成了边缘代理设备的自研，实现了多源设备融合协同与全链路智能赋能。接入光纤测温、红外热像、电气量、环境量等16类异构感知设备的协议自适应接入与数据统一归集，支持多模态数据实时采集与本地预处理。

二是构建了轻量化智能识别算法矩阵，提升异常精准识别与风险预警。在边缘侧实现对烟雾、明火、人员入侵、积水、外破等异常状态的智能识别与差异化告警。

三是应用云边协同智能闭环迭代，创新跨复杂地形的高效模型迭代体系。支持AI模型云端训练优化、边缘一键下发、样本实时回传，形成“数据—模型—应用”闭环迭代。

多模态云边协同功能架构

电缆隧道环境监测系统架构

应用成效

·量化成效

一是现场数据采集完整率大幅提升，设备在线率由45%提升至99%，数据传输时延由10分钟缩短至1分钟内。

二是电缆隧道巡检模式革新，实现了“无人值守+边缘巡视+移动管控”的巡检新模式，轮巡周期从1小时压缩至5分钟。

三是安全防控能力增强，现场异常识别准确率达85%，全流程风险告警时间缩短40%，响应时间小于1分钟。

四是运维成本显著降低，减少了人工巡检频次与漏检风险，年运维成本下降约30%。

·推广应用

一是本场景已在重庆主城9个核心区的119条电缆隧道完成推广。

二是本场景技术架构可灵活适配各类物联网设备与私有协议，具备API级服务能力。

三是隧道环境可同样适用于城市地铁隧道、储油储气管道等密闭空间的智能监测与运维场景，可推动相关行业实现从“被动处置”到“主动防控”的运维模式转型，为密闭管廊场景提供可复制、可推广的“重庆样板”。

24 “巴山渝水·智督护航”——AI赋能超大城市校园治理

重庆开放大学（重庆工商职业学院）

案例背景

聚焦基层传统监督痛点，着力破解三大突出难题：

一是“监督不全面”，人工手段难以覆盖教学、科研、行政等全领域，监督盲区客观存在；

二是“监督不高效”，人工核查流程繁琐冗长，无法实现实时动态监督，问题发现滞后，易让“小隐患”演变为“大风险”；

三是“监督不精准”，人工监督易受主观干扰，难以整合多维度数据、深挖潜在隐形风险。

场景运用大数据与人工智能技术，通过建模分析、AI智能识别、数据联动应用等，突破传统监督困境，实现基层管理隐患的精准预警与高效处置，筑牢校园安全防线，形成“以校园小治理赋能城市大治理”的实践范式。

技术亮点

突破传统监督局限，构建“数据中台—四大库（模型库、预警库、问题库、整改库）—应用终端”的三级架构；依托数据中台，集成大数据处理、AI建模及智能算法引擎，汇聚业务系统数据，统一标准规范、构建高质量监督数据池；采用微服务架构，支持与现有众多信息系统无缝对接，兼容主流数据协议与接口规范，有效保障系统灵活扩展与跨部门高效协同；平台从硬件底层开始全面适配国产服务器、数据库、操作系统、大模型，实现全国产化安装。

“一体化教智监督平台”技术架构图

应用成效

1.推动监督从“人防”到“智防”。实现对人、财、物、事等关键业务领域上亿条运行数据的全面汇聚、智能分析，自动绘制资金流转图谱，透视项目预算、合同执行明细及资金流动轨迹，精准穿透异形关联；将碎片化权力运行信息整合为结构化数据，结合模型碰撞比对，聚焦规范权力运行、追踪资金流向、排查关系网络，动态感知并识别各类风险。

2.实现监督从“断点”到“闭环”。借助大数据与人工智能技术赋能业务梳理、流程重构和机制创新，打造问题“智能发现—督促整改—效果评估—经验沉淀”的全周期闭环管理模式，实现监督全流程覆盖、全时段响应、全数据支撑；通过分色预警、分级推送、动态监督，有效破解监督与业务融合不充分、触角难延伸、力量不足等难题，持续提升治理水平。

截至目前，场景影响力扩展至渝京津川苏冀等多省，医院、国企、政府机关等40余家单位来校调研交流；建设成效入选 2024 年清廉重庆建设优秀实践案例；科研监督子模型入选重庆市教委“一校创新、全市共享”建设试点；项目经验已实现复制推广。

“一体化教智监督平台”驾驶舱（模拟数据）

“一体化教智监督平台”的媒体报道

25 渝策智审·“政府网站集群管理”中的政策文件一致性智能评估

哈尔滨工业大学重庆研究院

案例背景

增强宏观政策取向一致性，是党中央在新发展阶段为健全宏观经济治理体系、推动高质量发展所作出的重大战略部署。自2023年中央经济工作会议首次系统性提出，至党的二十届三中全会将其作为深化改革的关键任务，均强调需“把经济政策和非经济性政策统一纳入宏观政策取向一致性评估，强化政策统筹，确保同向发力、形成合力”。然而，面对海量、复杂的政策文本，传统人工研判模式存在认知局限、组织障碍和方法瓶颈，易导致“政策内耗”与“合成谬误”，制约国家治理效能。

系统工作范式

技术亮点

针对该现实痛点，我们成功研发了“基于大语言模型的政策一致性评价系统”。该系统以AI大语言模型为核心引擎，通过迭代Prompt、利用RAG技术形成高效Agent工作流，能够自动对海量政策文本进行深度语义理解和结构化特征提取。通过独创的“三级触发条件判断树”算法，系统可自动化识别政策间的“上下级冲突”、“合成谬误”和“过度竞争”等三类核心不一致风险，实现了从文本输入到智能化分析报告输出的全流程自动化，系统能够精准识别政策文件中潜在的多种类型冲突，涵盖政策条文之间、政策群组内部乃至政策自身的逻辑一致性，全面支持政策优化与决策辅助，彰显系统在政策智能解析方面的领先能力。系统基于多语言大模型框架研判，提供差异化分析路径。系统不仅能够依托冲突协同分析，可对两项政策进行深度比对，精准识别二者在目标、工具与执行层面的异同，自动生成结构化分析结果，为政策协调提供清晰、可靠的依据；还能够支持对政策集合进行整体合规性检测，依据政策层级与来源实现智能分类与管理，系统可自动发现政策群内存在的冲突与不一致，确保政策体系的协调与统一。

形成的分析平台

应用成效

具体来说，系统收录了5300余条国家级行政政策文件及35000条重庆市各级行政政策文件，搭建了政策数据库，实现分析速度提升约30%，并在实际应用中，对地方政府新旧政策衔接审查提供参考建议，能够针对地方政府在政策更新过程中的衔接问题进行深度分析，包括程序差异、补偿标准冲突、与上级政策抵触等多冲突类型，确保政策连续性和稳定性、提升政府公信力、维护群众合法权益；还为跨部门联合发文提供合规性检查，包括评估不同政府部门间政策的协调性和一致性，包括制定主体冲突、程序缺失和审查机制失效等多冲突表现，保障政策协调统一、提升行政效能、增强制度执行的协同性等。

分析报告结构框架展示

26 AI+传染病社会共治综合场景

重庆市疾病预防控制中心

案例背景

近年来，新发突发传染病呈高频发态势，病原体变异迭代速度显著加快。重庆市传染病防控面临人口密集且流动频繁，“四方责任”落实过程中存在预警不及时不准确、态势感知不灵敏、响应机制不畅等挑战。为落实习近平总书记关于“要把增强早期监测预警能力作为健全公共卫生体系当务之急”等重要指示要求，提升智能健康生活品质，构建智能感知、监测预警、决策处置、指挥调度、复盘改进多智能体协同的传染病社会共治综合场景，形成风险态势感知、精准辅助决策、全域协同联动等传染病防控基本能力。

技术亮点

以技术创新驱动治理模式升级，聚焦于构建一体化智能化传染病监测预警体系、卫生应急闭环处置，推动传染病治理从被动应对向主动预防、协同共治转变，提升超大城市传染病风险防范与应急处置的智能化、精准化水平。一是构建集“多渠道数据融合、异常信号智能感知、虚拟仿真与辅助决策”为一体的智能化预警预测体系，打通MCP推演与实战流程，通过跨模块协同实现决策仿真与应急处置的无缝衔接，实现仿真处置一体化。在全国率先创新建立城市级传染病综合风险指数，实现传染病发生潜在风险和流行风险的识别和传染病综合风险量化评估。二是利用长短期记忆系统持久化疾控防控规则，实现“专模专用”的精准复用，构建起多智能体协同的传染病防控闭环管理体系，通过传染病防控“疫小智”助手，面向全市各级各类医疗卫生机构用户提供智能问答、数据分析、预警提醒服务。三是构建了“一老一小”重点场所疫情防控等12个多跨协同智能预案，实现与21个部门1031个镇街乡79项业务协同，初步形成“数据共通、风险共防、责任共担、价值共享”的传染病社会共治整体框架，推动落实属地、部门、单位和个人“四方责任”，提升超大城市复杂环境下传染病风险防范现代化治理能力。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+民生福祉

应用成效

AI+传染病社会共治综合场景上线以来，累计推送9万余条预警信号至医生工作站，触发21次针对性预警提示，支撑疾控部门精准把握疫情态势，预警响应及时率同比提升21%，通过医防流程优化、资源统筹配置，有效降低了事件报告与定级占比。在西南地区省市间已逐步建立起突发疫情快速响应机制，加强军地传染病防控合作，深化区域、军地、部门之间的协同发展，AI+传染病社会共治综合场景在国家疾控局统一部署下，依托多智能体协同、模块化编排、工具化调用等核心能力，以容器镜像封装智能体，可快速扩展与跨平台迁移，以全国同类场景最高分被国家疾控局评为“优秀案例”，下一步将逐步在全国推广应用。

AI+传染病社会共治整体架构图

27 AI+校园餐智管

重庆市两江新区教育委员会、联通（重庆）产业互联网有限公司

案例背景

为深入贯彻落实习近平总书记关于"校园餐"专项整治的重要指示精神和党中央决策部署，两江新区坚持问题导向，聚焦食材采购加工不透明、食品安全存隐患、经费管理不规范、监督执法有短板、责任落实不到位等五大突出问题，以数字化改革为抓手，创新打造"校园餐智管"数字化闭环监管体系，实现对校园餐全过程、穿透式智慧监管，探索校园餐治理现代化新路径。

技术亮点

1.流程再造，织密全链条监管网

食材采购加工监管：聚焦12个关键环节，依托物联网与食材溯源智能体，实时监控运输、冷链及仓储信息，生成溯源报告，消除监管盲点。

供应商监管：统一公招引入优质企业，按照统一标准进行考评，实行"末位淘汰"，同步建立食品安全事故"一票否决"机制，倒逼其持续提升食材品质及服务质量。

膳食经费监管：设立全区统一监管账户，构建"四单合一"闭环体系，实现数据互证、异常预警、支付可控，筑牢"不能腐"制度屏障。

2.多跨协同，构建全方位共治机制

监、管、用多端融合：通过"渝快政""渝快办"集成教育部门、学校、供应商、家长四端，打通全流程，依托"驾驶舱"实现可视化动态监管。

多部门协同处置：纵贯三级体系，横联9个部门，闭环处置率100%，平均处置时间缩至2小时内，大幅提升了校园餐问题的响应与解决效率。

家校社协同监督：通过AI智评，对学校及供应商精准画像，实行"三色"管理，定期复盘、督促改进。

3.数智赋能，提升全过程服务效能

数据标准化：构建全链条数据库，通过AI分析推动配餐向数据决策转型，实现营养健康配餐。

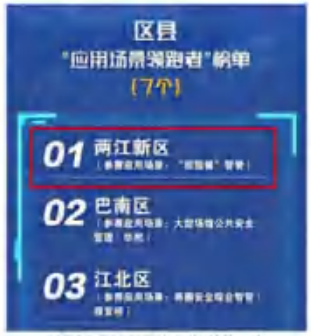
定价透明化：智能预警异常定价信息，确保询价过程可追溯、定价遵循市场规律、采购行为规范合规，人力成本节约96%。

管理智能化：围绕26项核心业务，搭载12类智能算法，融合物联网与AI技术，推动食堂运营智能化转型

应用成效

改革成效显著：预计原两江新区82所公办中小学（幼儿园）全年预计节约膳食经费约2800万元，惠及师生超13万人，校园餐整体满意度提升至98.3%，目前该场景已在全市近20个区县推广。

重庆新闻联播媒体报道



区县"应用场景领跑者"榜单第一名

28 AI赋能超大城市就业高效治理

重庆市人力资源和社会保障局

案例背景

重庆作为超大城市，面临着就业服务体量巨大、供需结构复杂的治理挑战，传统就业治理模式已难以适配高质量充分就业的发展需求。一是在部门端，基层就业服务依赖人工操作，人员认定、岗位匹配、数据统计等环节重复劳动突出，面对百万级服务体量时效率低下、资源消耗大；同时，教育、市场监管、民政等多部门数据分散存储、独立管理，缺乏统一的数据协同机制，形成数据壁垒，导致就业形势研判精准度不足，服务针对性欠缺。二是群众端，就业服务存在"求职招工难"与"政策申领繁"的双重困境；且服务模式以"群众自主申报"为主，数字化服务渠道未充分适配年龄较大、学历较低等特殊群体需求，服务渠道碎片化，群众体验感不佳。

为破解上述问题，本场景以数字化改革为牵引，构建覆盖劳动者就业全链条、企业招工服务全周期的数字化治理体系，推动就业服务转型升级。

技术亮点

·数据资源一体化，筑牢治理底座

建成覆盖2200万劳动力、380余万家市场主体、上亿条业务数据的就业信息资源库，整合公共人力资源市场、市场化人力资源机构等多渠道招聘数据，实现全量历史数据与新增实时数据向部端归集，形成"一库管理、一体联动"的数据中枢，确保数据"一池活水、常用常新"。

·场景应用智能化，重塑服务流程

依托AI技术构建智能化人岗匹配模型，动态解析劳动者与岗位需求的精准契合度；创新数据联动审核机制，推动高频就业补贴"免申即享""直补快办"；打造AI失业风险监测预警大模型，实时采集企业数据，动态识别用工异常波动，实现就业治理从"被动应对"向"主动预防"升级。

·多跨协同机制化，凝聚治理合力

构建纵向贯通市、区县、镇街三级，横向联动市退役军人事务局、妇联、团市委、残联等职能部门的协同服务体系，建立"部门联动、数据联通、服务联办"机制，形成"触发事件-任务调度-协同处置-效果跟踪"的闭环管理，打破跨部门、跨层级治理壁垒。

应用成效

·强化服务直达，打造高效便捷的就业服务体系

构建全域覆盖、全时响应的数字化服务平台，整合网站、APP、小程序等全渠道入口，实现求职招聘、技能培训、政策兑现等服务"一站式"聚合。38项就业公共服务事项"全程网办""一网通办"，8项政策"免申即享""直补快办"，累计精简流程14个、减少证明材料40余项；创新"码上服务"模式，贯通多侧资源形成全链条服务闭环，实现求职招聘"一码办"、创业服务"一网办"、职业培训"一键办"。

·强化态势预警，构建精准可控的风险防控格局

打造"高质量就业综合智服"驾驶舱，实现就业态势"一屏统览"、资源调度"一键联动"。建立AI赋能的监测、预警、处置、评价四维闭环机制，依托三级治理平台对10499家企业实施动态监管，通过"大数据监测+基层核验"整合多源信息，企业用工异常时自动触发跨层级响应。应用上线以来，累计触发失业风险预警信息5313条，涉及3196家企业；核实发生规模性裁员企业386家，通过及时介入，15070人经帮扶实现再就业，实现就业风险全景式掌控与主动化解。

·强化资源协同，形成全链融合的就业生态体系

以数据链为纽带，打破部门壁垒，构建"需求+供给"数据采集链、"公共+市场"用工服务链、"培训+就业"定向输送链，集成全要素资源池。依托三级治理中心"横向调度、纵向贯通"优势，建立"数据归集-智能分析-任务派发-服务实施-效果追踪"闭环管理，推动岗位、培训、政策资源精准匹配。目前，技能培训与产业匹配度达87%，同比提升15.8个百分点；培训后就业率达67.7%，同比提升16个百分点，就业治理从"单点突破"迈向"系统集成"。

29 重庆大学AI辅导员“润欣”

重庆大学

案例背景

为响应党的二十大“推进教育数字化”战略部署，重庆大学围绕学生服务、学生成长，创新构建全国首个“大模型+多智能体”跨系统智慧调度AI辅导员“润欣”。该平台依托多智能体技术自动处理重复事务，破解辅导员配备有限、事务工作琐碎与学生思想引领深度不足的结构性矛盾，并打破跨部门信息壁垒。通过精细化、个性化服务，精准响应学生成长与情感需求，赋能学生全面发展。

技术亮点

1.创新技术架构：采用“智能体+通用大模型+行业专属模型+公开知识库+学科专家知识库”的先进数智人构建方式。引入多智能体协同架构，由大模型作为调度中枢，精准匹配并调度知识问答、业务办理等独立智能体协同响应，调度准确率超过95%。创新可视化配置流程，大幅降低搭建与复制门槛。

AI辅导员技术架构图

AI辅导员“润欣”智能体矩阵

2.一键服务响应：“润欣”深度整合校内学工、教务、后勤等十余个业务系统，打破数据与业务壁垒，实现跨平台一站式智能办理，跨部门业务协同办理时间从平均3个工作日缩短至1个工作日内。其知识库覆盖学生发展的20余个领域、近4万个知识点，并具备自学习迭代能力。核心功能涵盖全维度智能咨询、个性化学业规划与实时预警、嵌入式思想引领以及全过程综合素质发展支持。

3.双擎模型驱动：创新性融合部署专属微调模型与DeepSeek通用大模型。专属模型深度融入本校知识图谱与服务逻辑，确保校内业务处理的精准性与安全性；通用模型提供强大的基础能力与开放域知识支持。用户可自主切换，兼顾个性化需求与广泛适用性。

应用成效

1.有效破解核心工作矛盾。通过技术承接标准化事务，将辅导员从繁重琐碎工作中解放出来，推动其角色向深度思想引领与个性化指导转型，解决了专业化局限与部分单位专职辅导员配备不足的难题。

2.发挥广泛示范引领作用。学校入选教育部首批“人工智能赋能思想政治教育共建高校”（全国仅10所），成果入选教育部第三批“人工智能+高等教育”典型应用场景案例、数字重庆建设AI+综合场景清单、重庆市首批“一校创新·全市共享”试点应用。吸引西安交通大学、华中科技大学等70余所高校前来调研交流。

3.获得积极口碑与社会认可。已全面服务全校五万余名学生，日均访问超千人次，学生称赞其提供了“全天候在线的私人导师”，辅导员认为其助力实现了更具针对性的深度辅导。相关工作获新华社、光明日报等40余家主流媒体聚焦报道，荣获中国高校数字化优秀案例等奖项，验证了其应用价值与推广潜力。

AI辅导员建设成效

30 数智驱动的医疗全流程智能化场景建设与应用

重庆市人民医院

案例背景

围绕医院高质量发展目标和医疗业务全流程效能优化和全场景精细化管理需求，开展智慧医院数智化场景建设。本场景系统化解决医疗数据治理与AI应用协同难题。在数字底座层面，智能体实现数据自动抽取与SQL生成，极大提升数据整合效率。在多个业务系统层面：面向病案系统，提供智能编码生成，解决编码对码困难；面向HIS与公众号，实现智能分诊与辅助诊断，优化患者就诊路径与临床决策支持。整体构建数据与模型的动态闭环，推动医院向高并发、低时延的智能化服务转型。

技术亮点

本场景围绕医院高质量发展目标和医疗业务全流程效能优化和全场景精细化管理需求，开展智慧医院数智化场景建设。以智慧医院数字底座和AI底座为基础，形成了"数据滋养模型，模型优化数据"的动态闭环，打造高质量临床数据集和自主可控的垂直领域大模型。按照"两个底座+多个业务"架构（2+N架构）打造面向患者服务、临床诊疗、病案管理、管理决策和数据治理的智能体能力集群。

数智驱动的医疗全流程智能化场景架构

1.创新性"双底座"架构：采用"AI底座+数字底座"的协同架构，实现大模型智能推理与全院多源医疗数据的统一治理与闭环流动，奠定"数据驱动智能、智能优化数据"的持续演进基础。

2.业务全流程智能赋能：通过17个标准API接口，将AI能力深度嵌入分诊导诊、辅助诊断、病案编码、数据治理等核心业务环节，构建覆盖患者服务、临床诊疗、医院管理的智能应用体系。

3.数据与模型动态闭环机制：突破性地实现"数据滋养模型，模型优化数据"的自演进模式，AI应用不仅能利用高质量数据，更能通过智能抽取与质控反哺数据底座，提升系统整体智能化水平。

4.标准化可复制方案：基于容器化部署与RESTful API设计，方案不依赖公网与特定云厂商，支持快速适配不同医院信息系统，具备向各级医院及医共体规模化推广的潜力。

应用成效

·量化成效

面向患者服务的智能分诊与问答导诊，提升患者就医效率，可处理患者80%以上的咨询问题，患者平均等待时间缩短25%；

面向临床的辅助诊断与治疗方案推荐，覆盖全院54个临床医技科室，为医生提供决策支持，提升医生临床诊疗能力；

数智驱动的医疗全流程智能化场景建设与应用成效

面向病案管理的智能手术编码生成与自动复核，显著提升编码准确性与效率，病案规范率从65%提升至96%以上，手术编码准确率超过90%，病案工作人员工作量减少50%以上；

面向医院管理的数据分析，涵盖三级公立医院绩效监测、医疗质量安全核心制度监测、三级医院等级评审、公立医院高质量发展、护理质量改进目标等10余类约1500个关键指标的智能分析，为院内决策提供参考；

面向数据治理的智能数据抽取与标准解析，实现数据的自动化、标准化处理，数据标准化周期缩短50%，数据分析工程师工作效率提升40%。

·推广成效

面向医院医疗全场景服务的智能体目前在医院三个分院及体检中心推广应用，覆盖全院所有临床科室和行政管理部门；支持面向区域医疗平台、医共体等推广，方案不依赖公网和特定云厂商，便于在更多医院落地，形成可复制的本地大模型应用范式。

31 基于AI的全流程智能就诊服务

重庆医科大学附属永川医院

案例背景

传统就医流程中，患者与医院面临双重困境。患者端存在挂号困难、排队等候时间长、就诊信息不透明、服务碎片化等问题；医院端则受限于导诊人力不足、慢病患者随访率低、健康管理缺失等短板，造成医疗资源利用率不高、服务效率难以提升。在此背景下，医院亟须通过数字化赋能，构建全流程智能服务体系，实现患者就医体验改善与医务人员工作效率提升的双向目标。

技术亮点

以"AI+微服务+数据中台"深度融合为核心，构建"算力资源管理平台+模型管理底座+应用开发中台+行业知识库"四层技术体系，打造全流程智能化就诊服务体系。

1.算力资源弹性调度体系

基于业务动态需求实现算力资源的智能按需调度与分配，精准匹配门诊实时诊疗、后台模型训练等不同场景的算力需求，大幅提升硬件资源利用率，降低算力冗余损耗，保障核心业务场景的算力稳定支撑。

2.标准化服务组件重构体系

拆解传统就医流程核心环节，提炼标准化服务组件，实现挂号、导诊、检查预约、报告查询等全流程服务的模块化封装与复用。

基于数字底座支撑的开放性智慧服务系统架构

3.全流程智能就诊服务体系

构建"诊前—诊中—诊后"全流程智能服务闭环，实现就诊服务的全场景智能化升级：诊前精准分诊与高效预检，智能导诊系统结合患者症状、健康数据和知识库，通过AI算法匹配科室，提前整理病情信息，精准对接医患，提高分诊准确率；诊中主动引导与个性服务，融合数字人与数字孪生技术，建立主动智能引导系统，实现动态就诊路径规划、主动提醒流程节点、精准告知检查注意事项，提升就诊便捷度与体验；诊后持续管理与闭环保障，依托智能系统生成个性化干预方案并追踪康复进度，同时通过全天候客服与宣教提供咨询指导，形成"诊疗—随访—干预—宣教"的完整服务链。

数字服务全流程闭环式管理路径

应用成效

·量化指标

门诊患者平均就诊时间从195分钟降至146分钟，降幅25.1%；导诊准确率提升至95%，患者满意度提高20%；慢病随访率从62%升至99%，复诊率提高30%；医院日门诊承载量提升18%，医护重复工作量减少22%，自助机使用率提升42%，人工窗口排队人数下降30%。

·项目推广

已成功落地重庆医科大学附属永川医院，具备标准化接口与模块化能力。该项目契合国家"人工智能+医疗"政策导向，符合数字重庆建设要求，可快速复制推广至各级医院及区域医联体、医共体，为医疗行业数字化转型提供标杆范例。

32 人工智能临床应用——基于多模态医疗大模型的医生AI助手

重庆大学附属三峡医院

案例背景

在临床诊疗的病历书写和质控环节存在诸多痛点：病历书写耗费医务人员大量时间精力，且易出现遗漏、错误，不同医务人员书写风格差异大导致病历规范化程度不高；人工质控效率低，每份病历需15-30分钟，日均数千份病历只能抽检无法全覆盖，且质控标准主观差异大、易漏检、误判率较高且存在反馈滞后的等问题。

随着AI技术在医疗领域的应用，医院希望通过AI技术解决改善临床诊疗流程中的上述痛点。医院于2025年1月启动此项目，经过近半年的系统开发及数据准备，7月在心内科、心外科、消化科、神内科、血液科等科室试运行病历自动生成功能，8月在病案科及部分临床科室试运行病历质控功能，11月，医院正式发布"素问"临床诊疗大模型。

技术亮点

使用大模型技术，构建可复用的临床数据基座，训练出多模态医疗垂直大模型，AI应用与院内核心系统无缝对接，流程上实现了"诊疗-反馈-迭代"闭环，"临床决策-病历生成-病历质控"全流程一体化AI辅助。

数据基座：基于大模型技术，把医院HIS、EMR、LIS、PACS等业务系统的原始数据，通过数据采集、医工结合加工、数据质控等流程，做了结构化、标准化、归一化的全面治理，形成可复用的临床数据基座，目前已有87万余患者数据，1.2亿余条数据。

数据基座实时监测大屏

多模态医疗垂直大模型：在DeepSeek及Qwen通用大模型的基础上，接入了40TB的医疗行业脱敏数据，再结合数据基座中医院真实的高质量诊疗数据，同时搭配自然语义理解、知识库、知识图谱，"大模型+知识图谱"架构，突破"黑箱"局限，支持文本、语音、影像及检验等多模态数据输入，搭配检索增强生成技术（RAG）动态学习做文本生成、结果微调，通过临床反馈持续优化，最终完成医疗垂直领域的大模型训练。

应用成效

AI辅助病历自动生成已在心内科、心外科、消化科、神内科、血液科等科室运行，单份住院病历文书生成平均耗时40秒，门诊病历生成平均耗时10秒，累计已生成病历1万余份，节省病历书写时长约3600多小时，让医生有更多的时间和精力投入临床诊疗工作中。

病历生成数据

AI辅助病历内涵质控在上述临床科室及病案科运行，累计内涵质控5千余份，准确率达90%以上，与人工质控一致性达75%以上，丙级病例份数下降明显，质控效率显著提高，释放了质控专家人力效能。计划于26年6月底前完成全院推广运行。

病历质控数据

33 AIGC赋能社会救助精准服务场景

重庆城市管理职业学院

案例背景

当前社会救助服务的数字化转型在实际落地中仍面临"可用但不够好用"的深层挑战，主要表现为以下四个关键痛点：一是政策体系呈现高度碎片化与交叉性，形成"信息孤岛"，导致政策检索与精准匹配难度增大；二是政策内容持续更新迭代，而传统管理与服务方式反应滞后，难以保障执行的时效性与一致性；三是服务供给长期处于被动响应状态，依赖群众自行查找政策，与困难群体信息获取能力不足的现实形成结构性错配；四是数字化服务尚存在使用门槛，特殊群体在技术接入、操作理解等方面面临障碍，制约服务的普惠性与可及性。

技术亮点

总体架构采用"数据筑基—模型赋能—应用验证"三层协同的体系框架。在数据与知识层，通过多源数据汇聚与治理、领域知识结构化处理以及向量化存储与管理，构建高质量、可检索的社会救助知识体系；在模型与引擎层，依托领域大模型调用、RAG检索增强生成引擎构建和智能体框架设计，实现知识的高效理解与推理决策能力；在应用层，通过双端应用开发、多模态集成以及试点验证与迭代，推动智能服务在实际场景中的落地与优化。

总体架构图

1.大语言模型与救助政策深度融合适配。通过"指令微调+RAG+知识图谱"三层架构，实现政策精准理解与方言自然交互，支持复杂语义推理与多轮意图识别。

2.动态知识库与智能版本管理机制。构建政策感知 - 解析 - 预警 - 更新闭环，实现效力自动识别、内容变更提取与版本追溯，提升知识库时效性与管理效率。

3.面向特殊群体的多模态普惠交互设计。集成方言语音、文本口语化等技术，为老年、阅读障碍及方言使用者提供"听得懂，看得明"的包容性服务。

4.基于知识图谱与向量检索的智能政策匹配引擎。融合结构化推理与语义检索，实现从关键词匹配到语义关联跨越，依据用户画像智能输出个性化救助清单。

应用成效

·量化成效

技术指标：政策匹配准确率达91%，服务响应效率提升30%，构建11类评估维度的智能识别体系，识别效率提升50%，业务协同时效提升40%。

经济效益：已在重庆市最低生活保障事务中心成功部署，推动服务数字化升级，为全市智慧救助平台建设提供关键支撑。

行业影响：形成"智能评估+政策协同"标准化服务范式，构建动态政策知识库，推动AI与民生服务深度融合。

·推广案例

目前本场景已在重庆市最低生活保障事务中心内部实现落地应用，初步完成"智能评估 + 政策协同"服务流程的闭环验证。并以该单位为推广中心，逐步向社会救助与民生保障领域推广应用，为"智慧民政"建设提供扎实的示范基础；为超大城市以人工智能驱动治理现代化，探索出一套系统、可复制的实践范式。

34 基于大语言模型的健康管理闭环服务场景

重庆医科大学附属第一医院

案例背景

重医附一院经纬院区健康管理中心针对传统健康管理服务中的核心痛点——个性化缺失、服务效率低下、医疗资源有限、流程碎片化，以"AI+"民生福祉为指引，结合大语言模型技术，创新全自主构建健康管理闭环服务场景，深度融合人工智能技术与健康管理全流程服务，助力提升智能健康生活品质。具体思路如下：

1.针对"个性化缺失"，通过智能风险评估与检索增强生成技术实现体检方案精准推荐；

2.针对"服务效率低下"，依托AI生成体检方案、风险评估报告、主检报告、健康管理方案等大幅缩短流程耗时；

3.针对"医疗资源有限"，提供7×24小时AI咨询与辅助，延伸服务能力；

4.针对"流程碎片化"，构建"检前-检中-检后"全流程闭环，实现基于数据、智能驱动的一体化健康管理。

技术亮点

1.技术创新：本应用场景由面向体检客户的线上健康管理AI医生和面向医生的内网健康管理AI助手组成，以内外网双引擎智能内核为基石，采用"平台+插件"架构，核心功能模块化设计，无需改变已有流程和系统，自动化程度高、运维成本低。

2.模式创新：构建"检前-检中-检后"全流程闭环与"AI初筛+医师复核"协同机制，重塑服务范式，实现从被动诊疗到主动健康管理的跨越。

3.应用创新：与业务系统打通融合，与业务场景深度绑定，与业务流程紧密贴合，基于体检详细数据，确保个性精准，人机协同实现提质增效。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+科学技术

应用成效

本场景自2月份底开始常规应用于我院经纬院区健康管理中心的日常工作，应用成效如下：

1.效率提升：体检平均时间由2小时缩短至1.5小时，体检报告平均完成时间由4.57天缩短至2.97天；个性化总检耗时由平均20分钟缩短至10分钟。

2.服务优化：咨询2分钟内响应率100%；在线服务客户8600余人；体检者满意度持续保持在99.5%左右。

3.质量改善：体检报告返修率由70%下降至42%；总检漏检率由2.0%下降至1.3%；报告抽检合格率持续保持100%。

4.其他成效：获批计算机软件著作权登记证书，荣获第十届重庆市"五小"创新晒卫生健康赛道一等奖、2025"健康为民 体验提升"优秀案例（西南区）。

35 渝企智造——一体化压铸模温智能控制

重庆市长安汽车股份有限公司

案例背景

随着一体化压铸在压铸领域的创新应用，一体化压铸带来的铸件变形问题也愈发受到行业关注。一体化压铸件尺寸大,结构复杂且壁厚不均匀,生产过程中极易变形，如何保证产品尺寸精度及稳定性成为了行业难点。导致一体化压铸件变形的主要原因是生产时模温控制不平衡，传统的压铸模温控制主要是依赖于经验丰富的工程师，但一体化压铸模具114路水路、油路，其控制的复杂程度也远超出人的经验和认知能力。随着AI在汽车行业的深度应用，项目团队借助优化算法和AI智能体，建立压铸模温的智能控制系统，实现全流程自动化与自主决策，布置在压铸岛线边，作为压铸模温控制辅助"工艺大脑"，实现压铸模温的智能控制。

技术亮点

1.先进技术：融合数字孪生、AI算法与CAE快速仿真（仿真速度<1s，仿真精度±3%），实现模温的实时精准推优与自动反馈控制。

2.关键创新点：本方案通过CAE仿真与机器学习融合构建模温快速预测模型，结合实时多源数据驱动AI动态优化，依托虚实比对在线调控模温设备，形成"感知-决策-执行"闭环。系统涵盖CAE机理、智能感知、大数据算法与智能决策控制四大技术，集成19个算法模块，实现从虚拟预测到物理控制的全链路贯通。

技术架构

应用成效

·量化成效

质量指标

1.模温控温精度由±25°C提升到±10°C，模温一致性显著提升；

2.蓝光尺寸一次过线率由之前的80%提升至95%以上，铸件变形明显减小；

3.智能控温X光下缺陷数量减少14%、缺陷总面积减少26%、缺陷最大面积减少16%，缺陷最大直径减少13%，内部缺陷减少。

效率提升

1.模温全流程无需人工参与，系统自决策、自控制，缩短人工调试周期；

2.减少因尺寸不合格产品临时下线返修,经验证可提升生产效率≥30%。

经济效益

1.提升蓝光尺寸良品率，节约返修成本84万元/年；

2.模具设备故障时智能控温，恢复生产后可减少50%热模件，降本392万元/年。

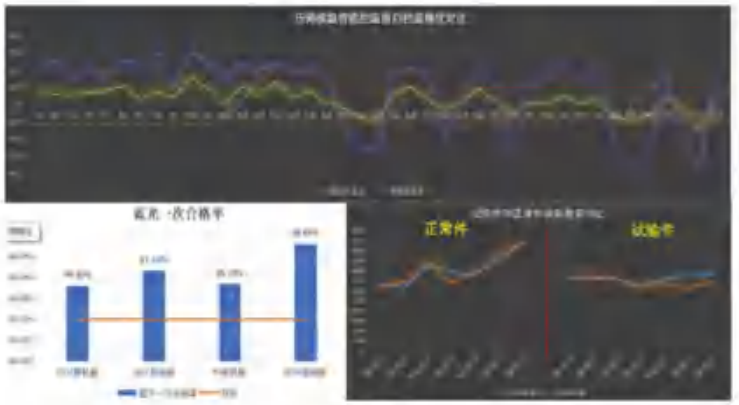
行业影响

申请发明专利2篇（均已进入实审阶段），论文3篇，并被央视财经频道采访报道。推动压铸模温智能控制场景行业发展。

·推广案例

在长安汽车一体化压铸车间，该项技术推广于全部一体化压铸生产线应用，覆盖4台压铸机、6种产品、8副在制模具，计划进一步推广至工厂其余压铸生产线。

压铸模温智能控制技术也可以推广到整个压铸行业，适用于所有压铸件生产，尤其适合汽车一体化大型复杂压铸件的生产场景，具备广泛复制价值。



应用成效

36 智慧放疗：AI赋能肿瘤精准放射治疗全流程

重庆医科大学附属第一医院

案例背景

肿瘤放射治疗是恶性肿瘤综合治疗的核心手段之一，但传统放疗面临以下痛点：流程环节多，人员协同复杂，效率低；人力依赖度高，工作量大，工作负荷重；基于标准化指南制定放疗方案，个体化治疗精准度不足；放疗质控主观性强、误差难溯源。AI赋能智慧放疗，可实现效率提升、负荷减轻、精准赋能、质控强化等核心目标，为肿瘤放疗带来革命性变化。

技术亮点

本项目以数据驱动和算法支撑为核心，实现了肿瘤放射治疗全流程信息化、自动化、标准化、同质化，提升了放射治疗效率与精准度，改善了患者诊疗体验，推动了放疗从"标准化治疗"向"个体化精准治疗"的范式转变，为肿瘤治疗领域带来了兼具临床价值与社会价值的创新突破。

技术架构图

1.构建基于AI的放疗全流程数字化管理平台，整合影像系统、治疗计划系统（TPS）、肿瘤信息管理系统（OIS）等多系统数据，实现数据互联互通与全流程可视化监控。

2.基于人工智能自动勾画，大幅降低工作负荷,使放疗医生能够将更多精力集中于复杂病例诊疗等更高价值工作，同时提升科室接诊能力，缓解优质医疗资源紧张问题。

3.建立基于多模态组学联合深度学习的疗效和毒性反应人工智能预测模型，指导个体化治疗，真正实现"以患者为中心"的动态个体化治疗策略。

4. 构建基于AI的多维度智能质控平台与数据溯源系统，实现了放疗质控标准化，风险可控且误差可追溯，显著降低医疗纠纷风险。

应用成效

·量化成效

放疗患者从就诊到开始治疗的等待时间从平均7-10天缩短至2-3天。自动勾画Dice相似系数平均＞0.9，全身近100个危及器官由50-100分钟缩短至1-2分钟。

·行业影响

获批软著1项，SCI文章4篇，科研课题2项，在美国放射肿瘤年会上展示1次（2024，ASTRO），国内会议交流4次。

·推广案例

已在重庆医科大学附属第一医院肿瘤（放疗）科成功应用，已形成完整API接口规范，计划进一步推广至市内外更多已开展肿瘤放射治疗的单位，具备广泛复制推广价值。

37 精准形态学检验AI全流程辅助决策场景

重庆医药高等专科学校附属第一医院

案例背景

破解形态学检验"经验依赖"困局

形态学检验是临床疾病诊断关键环节，但长期有三大痛点：结果主观、一致性差，依赖个人经验；专家培养久，优质人才少；基层诊断弱，资源不均。这些影响诊断准确率、效率与公平性，复杂样本判读漏诊、误判风险高。为突破瓶颈，重庆医药高等专科学校附属第一医院以"人机协同、智能赋能"为思路，牵头研发覆盖检验全场景的智能辅助决策系统。项目用人工智能将医师经验转化为AI能力，推动形态学检验从"主观判断"迈向"AI精准分析"，提升医疗服务质量与可及性。

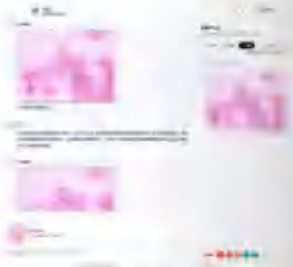
技术亮点

首个专注检验形态学的医学多模态大模型

本场景的核心技术载体为"灵检1.0"（Lingjian-1.0），是业界首个专为临床检验形态学设计的医学多模态大模型，是一个检验医学"会看、会说、会定位、会思考"的全能AI助手。

灵检1.0技术架构与能力整合示意图

灵检1.0平台展示图



灵检1.0案例展示图

关键创新点

1.技术融合创新：采用"预训练-细粒度对齐-指令微调"训练策略，基于超40万张专业图像数据，融合视觉特征与医学知识，解决通用模型缺专业深度、传统模型功能单一的困境。

2.全场景覆盖：针对临床检验医学形态学中的血液、骨髓、体液、寄生虫、微生物等常见场景，实现了全面覆盖，解决了以往人工智能任务孤岛的困境。通过单一模型实现了全场景的镜下图片理解。

3.双向多模态交互：系统支持自然语言交互，也支持绘图交互，同时不仅能输出可解释的文字，也能输出带有定位标记的图像，具备双向多模态交互能力。

应用成效

系统经过严格的多维度性能验证，展现出显著的实用价值

1.量化成效：诊断准确性提升：在2010-2025 EQA 测试中，灵检1.0综合识别准确率达93%，超越目前所有多模态模型，也超过了闭卷测试的人类专家组；工作效率大幅提高：日常筛查中，其智能阅片与目标定位功能使效率提升约60%，减少重复劳动与复核时间；赋能基层效果显著：远程及基层应用时，系统提供接近三甲专家水平的辅助诊断，降低对高年资专家的依赖，节约成本。

2.行业影响：获批软著1项，科研课题2项，获2025 年全国智慧医保大赛三等奖，在国内会议交流2次。

推广案例与潜力

各级医疗机构：辅助二级及以下医院、第三方检验中心提升形态学诊断能力。

医学教育与培训：作为标准化、交互式的教学工具，用于学生与初级医师的培养。

科研与质量控制：辅助科研数据标注分析，提升室间质评的客观性与效率。

推广条件明确：具备数字化显微图像能力、基础IT基础设施和合规数据环境即可。模型开源且提供标准API，跨平台适配性良好，为智慧医疗领域大规模复制推广奠定技术与生态基础。

38 智汇山城 • AI数智赋能金融消保场景

重庆蚂蚁消费金融有限公司

案例背景

随着金融数字化加速，消费者权益保护面临三大核心挑战：一是金融纠纷调解依赖人工，效率低、覆盖窄，难以惠及广大用户；二是非法代理恶意投诉频发，叠加服务能力不足，导致大量非理性投诉，传统"事后处置"模式难以为继；三是黑灰产呈现团伙化、技术化趋势，利用伪造材料、深度合成等手段实施欺诈，严重威胁资金安全与行业秩序。

蚂蚁消金应用金融科技能力全面实现消费者权益保护管理的数智化应用，基于多模态识别理解、图学习、隐私计算等AI技术将消费者权益保护嵌入服务全流程，打造覆盖产品全生命周期的数智化消保解决方案，推动消保管理从事后处置向事前预防转型。

技术亮点

本案例融合多项前沿AI技术，形成三大关键创新：

1.打造多智能体协同的金融消保垂类模型，首创融合情、理、法的创新调解模式，实现金融调解的个性化、高效化。

AI调解助手架构图

2.发挥产学研优势，联合重庆邮电大学研究多粒度图网络计算，加速黑灰产发现与打击效率，在不减少精度的情况，可以将图数据规模缩小近20倍。

3.建立了多模型协同的伪造攻防体系，创新提出多模态篡改检测推理垂类模型，覆盖PS篡改、AIGC、DeepFake深度合成等20余种欺诈手法。

金融反欺诈检测体系

应用成效

1.首创AI调解工作站使用智能调解垂类模型实现多元纠纷化解，降低了30%调解纠纷成本，累计成功调解案件万余件。

2.基于AI技术挖掘全国各地黑灰产团伙12个，并成功推动公安机关进行立案侦查，累计抓捕嫌疑人300余名，有效震慑黑灰产不法行为。

3.在智能实时交互式自证场景服务亿级用户，通过凭证智能攻防检测技术成功拦截欺诈行为超100万次，为保障百亿级资金安全筑牢防线。

39 全链路消费信贷协同决策与智能风控服务

马上消费金融股份有限公司

案例背景

在消费信贷领域，风险管理与客户服务正面临前所未有的复杂性。传统"竖井式"的单一模型应用模式已无法满足。金融大模型应用面临核心痛点：架构封闭导致模型接入与复用困难；专业金融数据（尤其非结构化文本）获取和理解效率低、碎片化严重；缺乏成熟的行业解决方案，模型难以快速落地。本项目通过微服务架构与统一接口，支持模型的灵活组合；利用多模态语义理解技术，高效整合碎片化金融信息构建知识底座；并提供丰富的场景化智能体方案，助力风控、投顾、客服等业务实现安全、高效、人性化的智能服务；通过多智能体（Agent）协同技术，打通从数据感知到业务决策的全链路，实现消费信贷业务在风险控制、客户体验与运营效率上的系统性升级。

技术亮点

本案例基于自主构建的金融大模型智能服务平台，其技术架构与创新点体现为三个层面的深度融合：

全链路数据治理与安全基座：针对高敏金融数据，创新性融合半监督学习与主动学习技术，实现对海量多源数据的自动清洗与精准标注，极大提升数据准备效率。同时，平台内置全链条数据安全检测与防护机制，确保数据在采集、传输、处理及消费各环节的合规性与安全性，为上层智能应用构建了可信的数据基石。

多模态感知与协同决策引擎：平台核心技术突破在于采用了"大模型感知（理解）+ 小模型决策（执行）"的组合式AI架构。利用大模型强大的多模态语义提取能力，深度解析客户对话、复杂文本等非结构化信息，将碎片化信息整合为结构化知识。在此基础上，通过微服务架构封装各类风控、营销小模型与规则引擎，并利用智能体（Agent）协同框架，让大模型充当"调度中心"与"理解中枢"，动态组织调用专业小模型工具链，完成从客户意图理解到复杂风险评估、产品匹配的协同决策闭环。

高性能、开放式的云原生技术底座：基于异构云原生架构，平台实现计算资源的弹性调度与模型推理的高效加速，有力支撑了消费信贷业务低延时、高并发的实时决策场景。通过提供标准化模型接口与一站式管理门户，彻底打破了架构封闭性，支持内外部模型的快速接入、灵活组合与统一运维，实现了AI资产的沉淀与复用。

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集——AI+消费提质

应用成效

该项目已推广上线，目前主要应用于智能营销、防伪反欺诈等场景，已服务马上消费2.2亿用户。该项目在智能营销场景，相较于传统电销机器人，业务效果最大提升30%，交互轮次提升83%，客户满意度提升28%；社会效益方面形成一套适用于银行、保险、消费金融等零售金融细分领域的通用大模型与行业专用模型协同发展解决方案，支持提供"千人千面"、个性化、更加亲民的数字金融服务。

天镜5.0个体智慧到群体智能的系统跃迁

天镜大模型

智能服务对话大模型

40 重庆银行数智员工重塑按揭贷款服务

重庆银行股份有限公司

案例背景

传统个人住房按揭贷款流程由于单笔业务需处理收入流水、征信报告、购房合同等不同格式材料，高度依赖人工录入，作业环节易受时空限制，每笔平均耗时210分钟，审批周期超过1个工作日，严重影响客户购房体验与交易效率。为响应"数字金融"和"数字重庆"建设要求，重庆银行聚焦"AI＋消费提质"，推动按揭服务智能化升级，以提升居民住房消费便利性为目标，打造"个人按揭贷款数智员工"智能体，实现从"人工作业驱动"向"智能流程驱动"的跃迁。

技术亮点

重庆银行个人按揭贷款数智员工以"1234"总体建设框架高效完成项目实践落地。即以1个目标为引领，通过2条路径协同推进，筑牢3大安全防线，并由4大技术赋能，构建"四位一体"融合智能体。

一是"1"个核心目标：打造"可信、可感、可用"的个人按揭贷款数智员工智能体。

二是通过"跨部门协同治理"与"一数一源一标准""2"条路径，打破系统与数据壁垒，实现业技融合与端到端流程贯通。

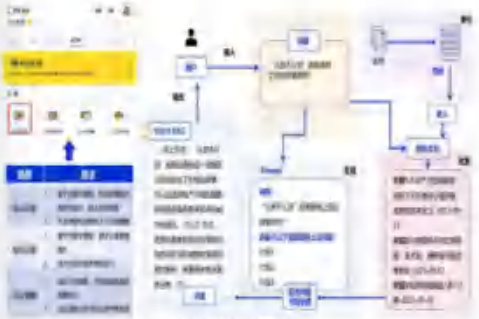
三是筑牢3大安全防线：数据隐私安全，信息本地化处理；模型决策安全，融合RAG与多模态技术，结合RPA强校验，抑制幻觉；业务操作安全，构建"智能初筛+人工兜底"双重保障机制。

四是以"大模型深度应用+小模型精准识别+RPA拟人操作+Agent智能调度""4"大技术，构建按揭贷款数智员工智能体。Agent作为"数智大脑"支持0侵入式部署，实现全流程自主调度、动态路径调整与可视化配置。大模型聚焦AI赋能，形成三大应用：OCR多模态大模型智能解析购房合同等非标文档，并通过小样本学习实现自我优化，可灵活适配全行各地差异化的资料类型。通用大模型（如DeepSeek）结合思维链技术生成可解释风控报告；RAG知识问答助手实时提供标准业务支持。小模型则高效处理确定性任务，实现"小模型提效、大模型提智"的协同。RPA升级为"人格化"智能代理，具备上下文理解、数据校验与人主动交互的能力，超越传统脚本执行，全面支撑智能高效的按揭贷款服务。

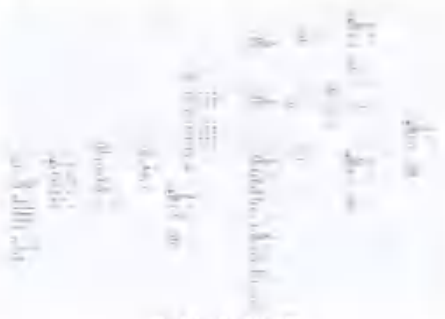
总体建设框架

应用成效

"数智员工"显著提升住房金融服务质效：资料单笔录入作业时间降至15分钟，效率提升90%，业务审批办结时间缩短至4小时内；节省200余家分支机构的人力成本；数据录入准确率达95%，且能有效识别欺诈风险；帮助客户实现"秒批快办""一件事一次办"，助力"住有所居"民生目标。该模式已形成可复用的智能服务底座，可向行内其他业务场景复制，为"AI＋消费提质"提供了可借鉴、可推广的"重庆样板"。



RAG知识问答应用



数智员工作业流程图

41 “师道汉韵”——面向陆海新通道产教融合的跨语言技能教学空间

重庆师范大学

案例背景

为贯彻落实《重庆市推动“人工智能+”行动方案》，重庆师范大学立足于三十余年国际中文教育的深厚积淀，针对当前国际中文教育中存在的“优质资源离散、个性化供给匮乏、跨文化理解壁垒”等痛点，提出构建“中文+职业技能”产教融合的跨语言技能教学空间。该场景深度融合重庆作为“陆海新通道”运营中心的区位优势，重构“教、学、练、测”全链路。通过打造“人机协同”的沉浸式教学环境，不仅解决语言学习问题，更致力于解决重庆优势产业出海过程中面临的“语言不通、标准难懂”的实际困难，助力重庆建设全国人工智能应用高地。

技术亮点

本场景积极响应《行动方案》关于“智能体”与“高质量数据集”建设的要求，创新构建了“一核双擎三层”的多组件协同驱动架构，实现了从技术堆叠向场景赋能的质变。

“一核”引领：认知智能中枢

基于“启发式”认知引导智能体，部署了具备“思维链”技术的意图识别多智能体集群。能够主动分析学习者的认知状态与情绪变化，采用“反问—引导—解析”的苏格拉底式教学法，模拟人类教学逻辑。实现了从“知识单向灌输”向“人机协同思维培养”的跨越，让机器具备了“因材施教”的教育智慧。

“双擎”驱动：知识图谱与垂类模型

依托“国际中文教育大模型”与“知识图谱”双引擎驱动，将3000+核心汉字与5000+专业术语聚合成多维知识图谱，通过检索增强生成技术，确保了教学内容的专业性与严谨性，有效解决了通用大模型易产生的“幻觉”问题。成功将大量非结构化的中文教材、行业标准转化为标准化的数字资产，为“重庆标准”的输出奠定了数据基础。

“三层”支撑：全域服务体系

在感知层集成OCR与ASR技术打通虚实交互壁垒，在逻辑层采用“合约优先”微服务架构实现教学逻辑原子化封装与高并发支撑，在交互层运用实时流式传输技术最大程度还原面对面教学的流畅感。基于学习行为数据生成“多维能力雷达图”，辅助教师进行精准干预，充分体现了“AI+教育”的技术深度与人文温度。

应用成效

·落地效果

本场景已在重庆师范大学国际汉语学院开展试运行，取得了显著成效。场景成功覆盖五大洲孔子学院学员及在渝留学生群体，有效支撑了日常教学与跨文化交流的应用。监测数据显示，通过本场景辅助学习，留学生语言适应期大幅缩短。此外，还完成了数千个核心汉字与专业词汇的图谱化建设，形成了可复制、可推广的高质量教育数字资产库。

本场景应用成效与规划

·推广价值

本场景紧密契合“AI+开放合作”战略，通过定制化“中文+技能”培训培养本土化人才，赋能“重庆造”产业出海，有效解决企业海外用工与管理痛点；同时作为语言基础设施筑基“数字陆海新通道”，显著提升沿线商贸沟通效率与文化认同；最终通过推广标准化数字教学模式，构建“立足重庆、服务通道、辐射全球”的智能服务网络，有力支撑重庆产业全球化布局与国家文化软实力提升。

本场景应用分布与辐射示意图

感谢观看

智赋渝州 数领未来

2025年度重庆市人工智能应用场景典型案例集