



云知声轨道交通乘客信息系统(Uni-PIS)



II 产品概述

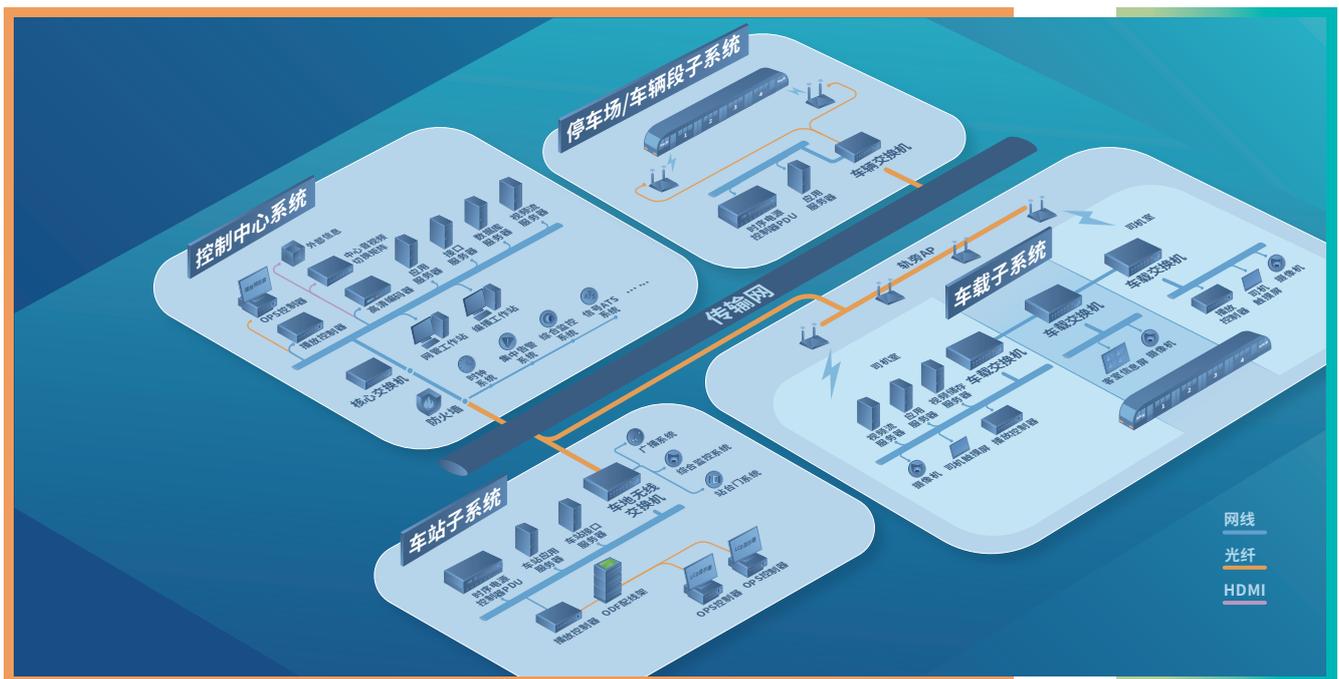


智享未来



云知声轨道交通乘客信息系统（Uni-PIS），秉持以乘客为中心的理念，以数据与算法创新的双轮驱动，引领AI 2.0时代的智能PIS解决方案。构建了线网中心、线路中心、站点及终端的四级一体化运营网络，基于云知声自主研发山海大模型，实现列车运行状态、运营动态、生活资讯、多媒体内容等智能化精准推送、云端大模型跨系统事件推理及边侧、端侧设备人员状态实时监测和管制等能力。最终使乘客每一次出行变得更加轻松、实时精准获取所需信息、显著提升智慧、便捷与幸福感！

II 产品架构及功能



01 / COCC/NOCC-PIS (线网层PIS)

线网层PIS系统是全线网乘客信息发布中心，能收集、编辑线网内外信息，实现对全线网信息的适时发布、解除，具备对全线网信息发布，板式列表、播放列表发布的最高级权限，并能监视线网级PIS系统运行状态

编播软件

特色功能点：统一信息推送、综合监控对接、实时视频查看、自定义版式设计、历史发布记录追溯

网管软件

AI赋能运维：利用大数据、机器学习和知识图谱实现运维数据分析与智能预警

大模型服务

内容生成服务：利用大模型技术自动生成图文并茂的广告和宣传内容
智能决策支持：文本生成、专业知识问答、实时信息检索，增强信息发布的灵活性和准确性

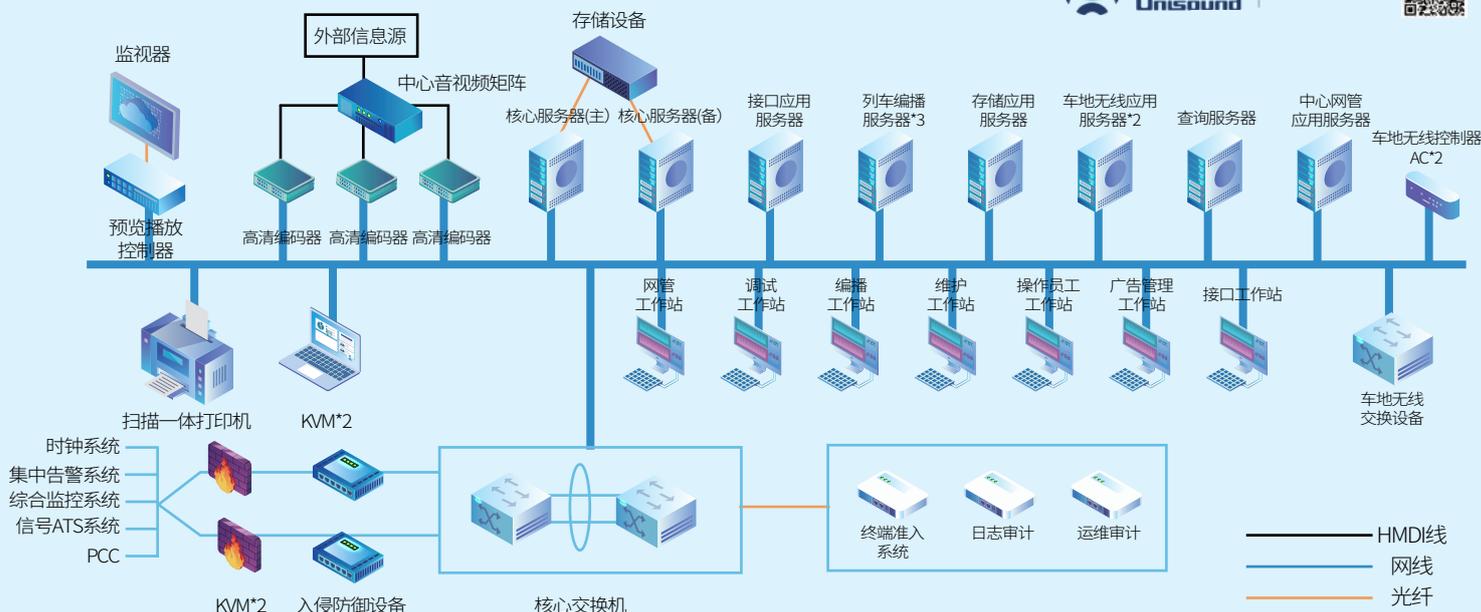
02 / OCC-PIS (线路层PIS)

线路层PIS系统是所辖线路乘客信息发布中心，能接收线网层PIS下发的指令和发布要求，也能实现对所辖线路的适时发布、解除，具备对所辖线路信息发布、版式列表、播放列表发布的权限



控制中心子系统

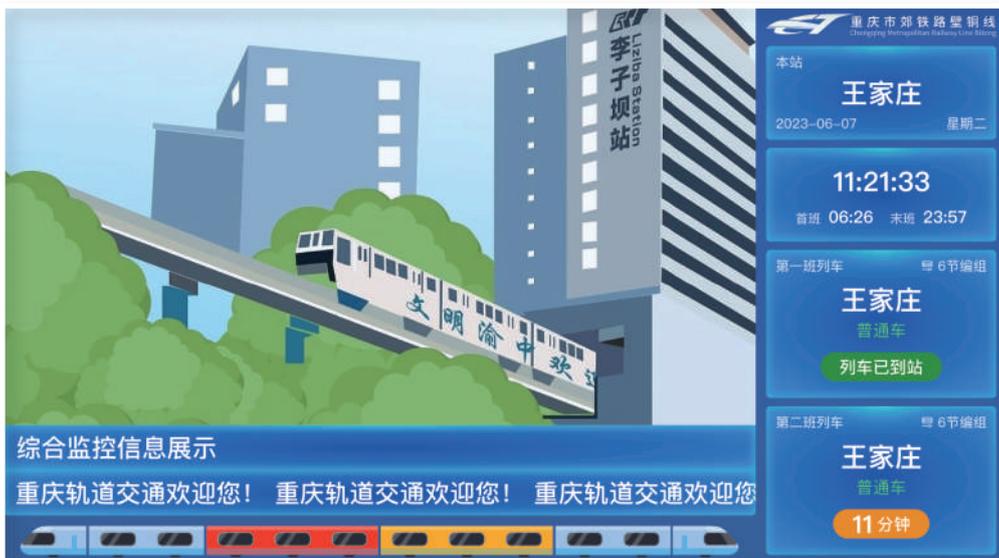
云知声 Unisound | 智享未来



线路层PIS-拓扑架构

03 / SPIS/TPIS (场站层及列车PIS)

场站层及列车PIS系统SPIS/TPIS实现对本站/列车PIS设备的运行管理及信息显示，能接收并处理COCC-PIS、OCC-PIS发送的版式列表、播放列表、设备控制等指令，并在终端界面进行播放，也能实现本站乘客信息的发布、解除，同时实现SPIS/TPIS系统状态监视和设备控制功能



场站层PIS-车站播控软件



列车PIS-车载播控软件



04 / 终端层 Terminal

- 1、PIS终端层包括乘客问询机、场站PIS屏、车厢客室PIS屏、播控器
- 2、CCTV包括司机室、客室行为分析硬件和算法（司机离席、SOP手势识别、玩手机、打架、抽烟等），解决地铁列车边缘侧视频分析推理能力，通过算法及模型云端训练及OTA下发，实现云边协作计算



+ 车载PIS屏



+ PIS播控主机



+ 智能查询机



+ OPS接收器



+ 列车-司/客室行为分析主机



II 产品特点

云知声 Unisound | 智享未来



大模型加持下的高效运营

- 图像&文本内容自动生成
- 实时消息检索，洞察最新动态
- 深入理解个性化知识需求
- 精准执行用户指令，提升交互体验

多维度兼容与安全保障

- 兼容各种显示终端（LCD、车载屏、导向屏、查询屏等）
- 支持多样化信息展示（图片、视频、文本）
- 多语言支持以满足国际化需求

精细化管理与人性化交互

- 智能化乘车信息获取与服务信息显示
- 紧急安全信息快速响应与管理
- 简便易用的智能编播与运维界面

播控内容管理专家

- 高质量视频编解码技术保障
- 实时数据处理与传输能力
- 多媒体内容生成与审核机制

运维智能优化平台

- 设备预测性维护策略
- 风险预测与防范措施
- 智能报表生成，助力科学决策

多模态云边模型协作

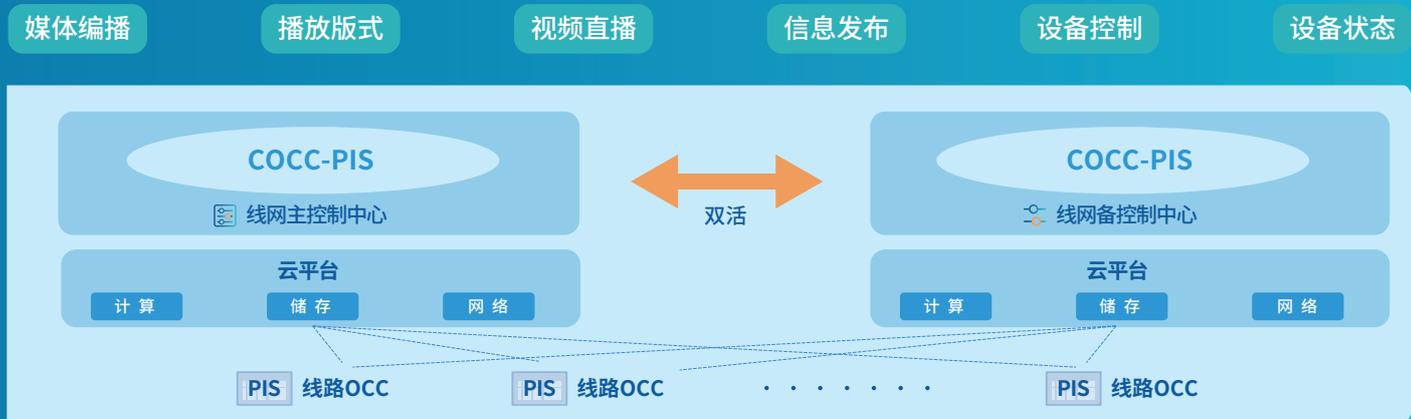
- 云端大模型与边端小模型级联协作
- 跨系统事件推理
- 边侧设备人员状态实时监测

II 应用场景



01 / 线网级 PIS

- 1、场景特点：整体线网公共媒体信息控制管理，通常采用城轨云安全生产网云化部署方式，对接控制管理线路级/场站/列车PIS系统，具备最高PIS管理权限和最高播放显示级别
- 2、方案亮点：通过一个云端播控软件完成各播放终端多媒体编播，纳管PIS涉及各类设备，通过AI技术实现动态监控预测预警



02 / 线路级PIS

- 1、场景特点：单/多线路级PIS系统接受线网级PIS管控，同时主控管理车站内容播放。在正常情况下，运营信息、公共媒体信息共同协调使用；在紧急情况下运营信息优先使用
- 2、方案亮点：提升乘客体验、降低运营成本、强化安全管理



03 / 广告信息发布

- 1、场景特点：高品质多媒体内容自动编排与周期管理
- 2、方案亮点：高效内容生成、提升编播灵活性及效率



04 / 应急信息发布

- 1、场景特点：紧急状况下高效传达关键信息
- 2、方案亮点：凭借强大的语音识别与合成技术，在紧急时刻快速准确传递重要信息

II 系统联动

云知声Uni-PIS作为地铁车站和车载显示终端的媒介，可以向乘客提供实时动态的多媒体信息，同时，PIS也具备与时钟系统、CCTV、ATS、FAS等其他系统联动的能力，实现异常事件实时播报、火灾警情应急响应、系统故障及安全提示、车辆异常等实时信息播报

