



INTELLIGENT MANAGEMENT
AND CONTROL PLATFORM

铁路营业线施工安全 智能管控平台

01 平台简介

面对当前严峻的安全形势及智能铁路建设目标,以科技创新提高铁路安全生产管控水平势在必行。北京佳讯飞鸿电气股份有限公司自主研发的铁路营业线施工安全智能管控平台将DICT技术与安全生产深度融合,集视频、语音、数据为一体,对现场施工各要素进行实时管控,风险预警告警,强化远程安全管控,为营业线施工及维修作业树起一道安全屏障。

02 系统构成

铁路营业线施工安全智能管控平台集数据融合、业务融合、网络融合、设备融合于一体,前端感知覆盖营业线施工与作业的区间、咽喉区、机房、作业车等场景,采集端因地制宜设置移固视频终端、AR单兵、无人机、手机App等轻量化易部署可用性强的设备,实现工、电、供、房建、车辆天窗维修作业过程管控、作业行为管控、作业质量管控、作业环境管控,保障铁路运输安全生产。



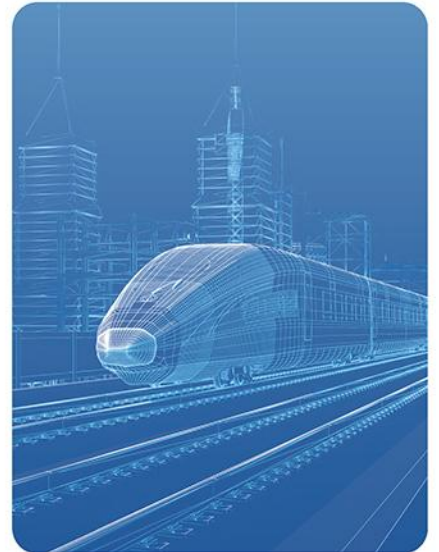
03 平台架构

铁路营业线施工安全智能管控平台融合了自然语义分析、融合通信、机器学习、深度神经网络、大数据分析的核心技术,采用飞鸿云平台构建高度定制化的私有云环境,其标准化开放性可无缝融合IT\CT其它业务系统,成为信息共享中心,根据业务场景定制流程引擎、报表引擎等,辅助GIS精确定位+视频监控全景式呈现。



04 业务功能

智能安全管控系统具有施工盯控、作业管控、应急指挥、智能分析四大业务。





施工盯控

路局、站段两段管控中心通过作业盯控图掌握所有施工、“天窗”、点外等作业情况,对超范围作业、违章上道、违规行为等可远程喊话或手机app警示。



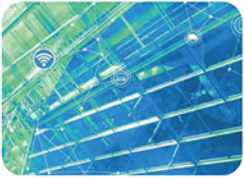
现场作业过程管控

通过现场作业过程管控实现作业工单管理、作业人员管理、工机具/材料管理、作业过程视频/图片管理、作业质量评价、设备履历管理、应急处置管理、AR远程可视指导等。



应急指挥

采用轻量化应急通信设备,包括作业人员手机、临架、单兵等,通过 4G/5G、高通量卫星多网共用,解决弱场盲区覆盖,实现快速响应、精准指挥,应急能力直达一线。



智能分析

通过AI算法对影响营业线施工作业的环境场景、作业人员行为进行智能视频检测、分析、推送告警及视频流。



施工场景

咽喉区作业安全区域、施工设备进入铁路界限、闲杂人员进入防护网内等场景。



关键岗位

机车(轨道车)乘务员、车站值班员、驻站联络员、现场防护员及上道作业人员的不规范行为,如吨睡、看手机、跨越线路、接打手机等。



05 系统价值



飞鸿云信融合通信平台为客户构建高性能、高安全可靠、业务弹性扩展的私有云资源池。



实现安全风险关键管控全覆盖,使资源得以发挥更大效能,降低建设成本。



平战结合,施工计划、应急计划均可纳入平台业务,达到良好的综合经济效益。



借助大数据分析,超前管控安全风险。



智能化应用,实现精准盯控、关口前移,保障生产作业安全,将盯控人员从海量视频中解放出来。

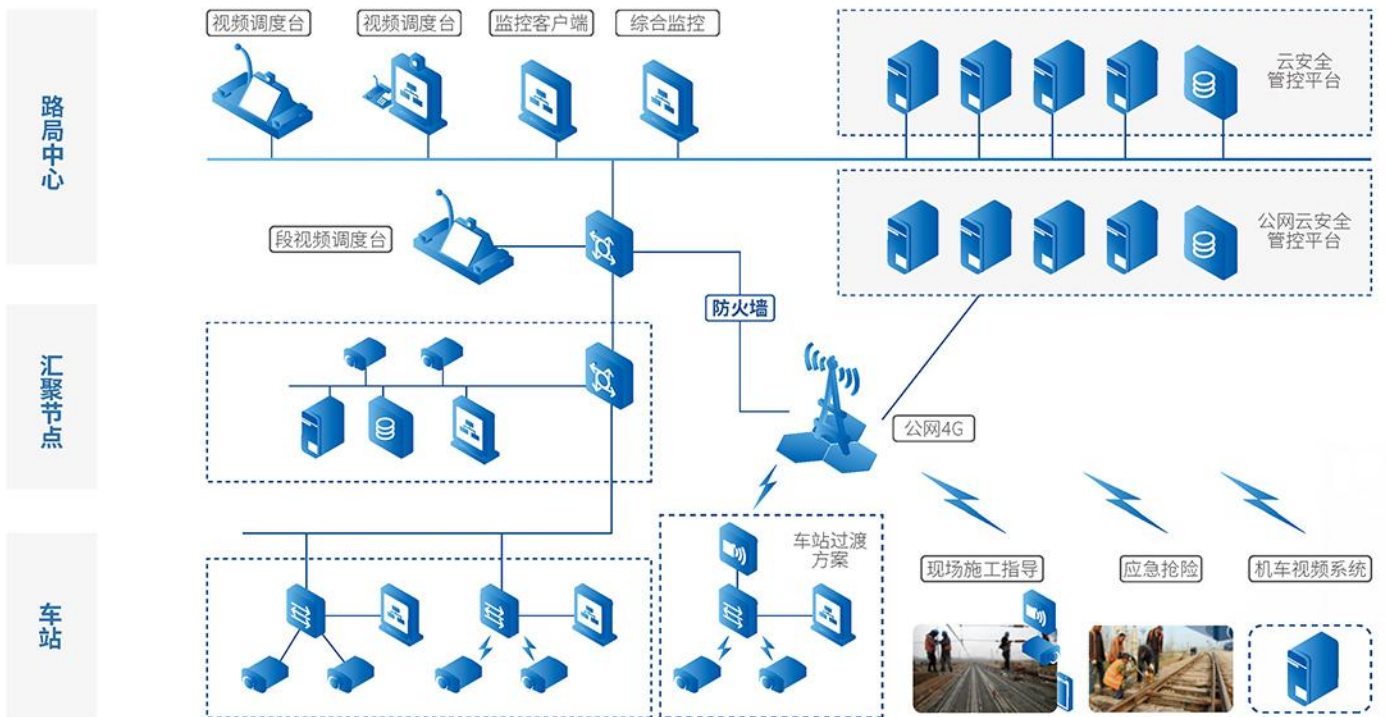


06 典型案例

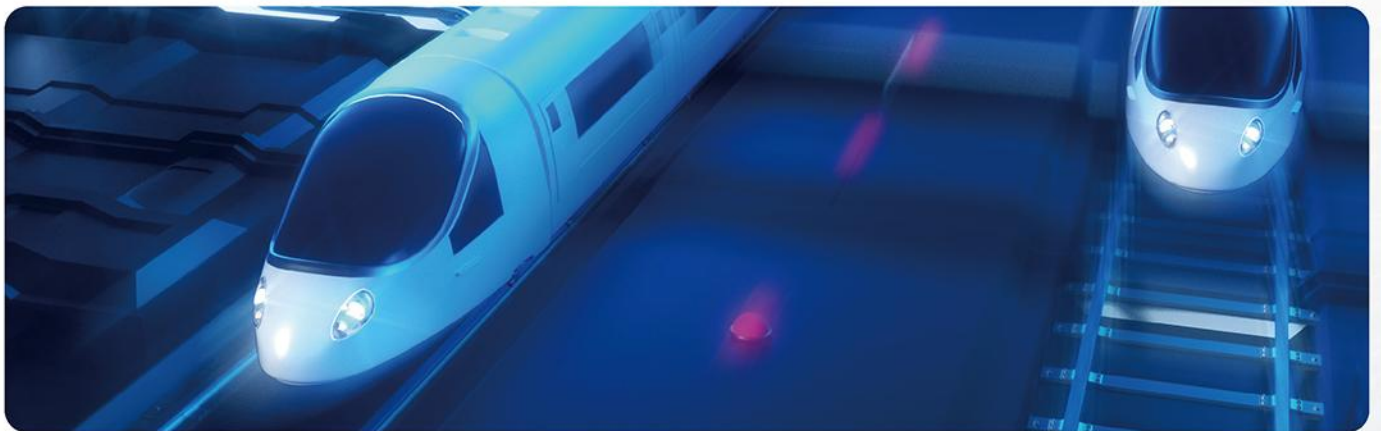
兰州局营业线安全管控信息系统平台

兰州局营业线安全管控系统于2018年11月30日投入运营,通过安全管控平台监控营业线施工及现场作业情况,安全关口前移,规范生产过程管理。系统包含1套中心内网私有云平台、1套中心公网云平台、15处汇聚节点、各铁路线210个车站420处咽喉区、210个车站通信机房监控设备及局安全管控中心和站段二级管控中心等。

兰州局安全管控系统组网示意图如下:



安全管控信息系统平台具有**施工盯控、远程对话、作业管控、环境巡查、应急指挥**五大功能,以作业计划盯控为主线、以违规行业为监测要点,构建起立体通信联系及有效的管控手段。



中国神华轨道机械化维护分公司一张图调度项目

一张图GIS调度系统具备调度指挥、视频会议、集群通信、定位管理等功能,对神维分公司所管辖的2000多公里线路、设施设备、作业车辆、作业人员实时呈现,调度人员可直观了解各区段作业人员分布,在地图上圈选、拖拽操作即可实现在生产调度指挥中心能够与各工务机械段、各车队、及各作业人员的语音、视频指挥调度,以及实现任意方的视频会议等功能,建设成为基于一张铁路沿线高精地图的多媒体调度指挥系统平台,为客户实现智能化生产调度管理贡献力量。



一张图GIS调度系统将GIS地理信息系统、北斗高精定位(亚米级)、SCCP协议的IP电话系统、模拟集群对讲接入并融合调度指挥应用,打通通信壁垒,对各作业要素可见、可通、可指挥,快速进行工作部署及突发事件处置。



北京佳讯飞鸿电气股份有限公司

地址:北京市海淀区北清路中关村环保科技示范园锦带路88号院1号楼

电话:+86 10-62460088 传真:+86 10-62492088

客户服务热线:400-700-1508

官网:www.jiaxun.com

邮编:100095