

01 专用铁路列车运行控制系统

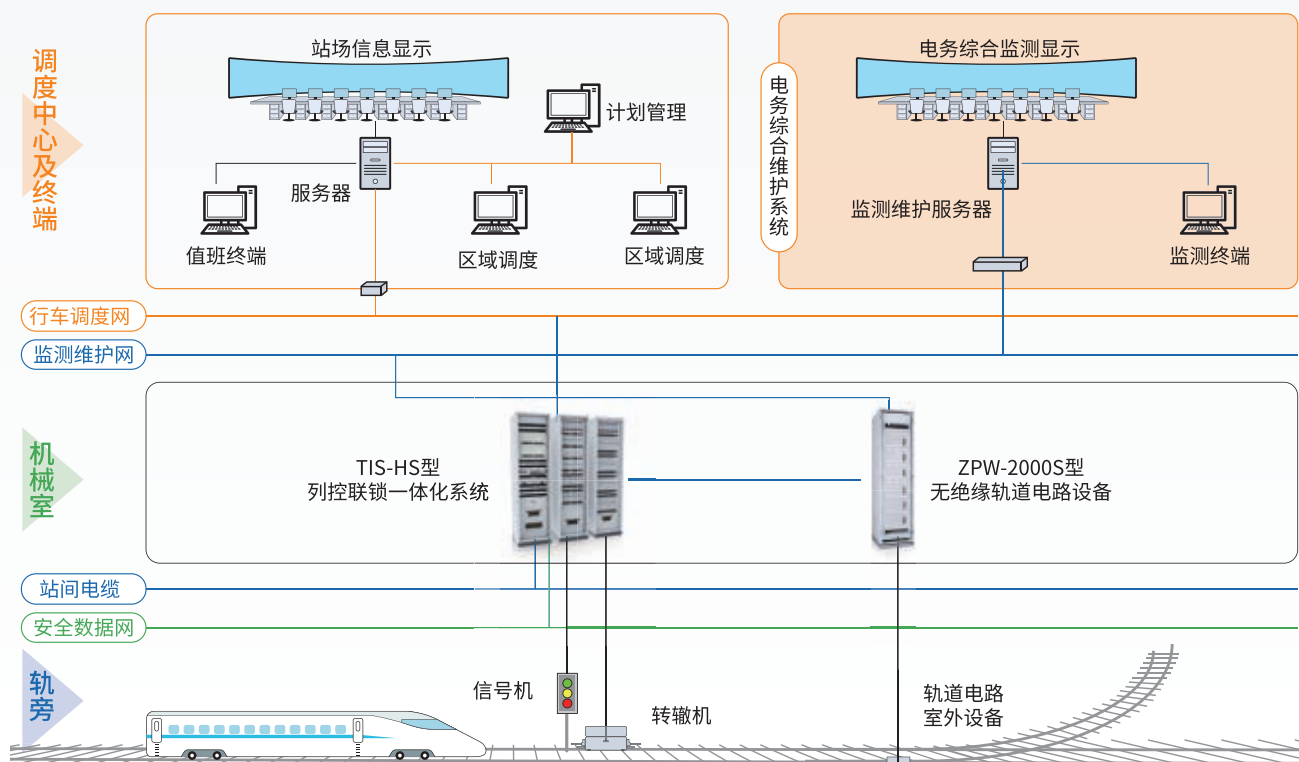
全电子化信号系统解决方案

精准控制, 安全高效

方案概述

面向专用铁路的全电子化解决方案, 融合 ZPW-2000S 型无绝缘轨道电路设备、ZPW-2000S-M 型铁路车站电码化设备、TIS-HS 型列控联锁一体化系统以及电务综合维护系统, 利用信息技术手段, 满足不同用户差异化需求, 提高列车运行控制系统的精准度和可靠性, 保障专用铁路运输安全、高效。

方案架构



方案优势



高度集成化

通过安全计算机和电子控制技术实现车站联锁、区间闭塞控制等功能, 全电子化模块完全取消传统继电器。



实施简单化

全面取消继电器组合柜、接口柜等, 施工配线减少 70% 以上, 施工周期缩短 50% 左右。



运维智能化

实现基于电子传感器和网络互联的状态修, 支持远程集中监测, 具备主动性、及时性和预测性。

核心产品

新一代轨道电路

产品概述

和利时研制的 ZPW-2000S 设备，包含 ZPW-2000S 型无绝缘轨道电路和 ZPW-2000S-M 型铁路车站电码化产品，具有通信、继电两种编码控制方式，适用于高速、普速、城际等铁路线路。产品通过了原中国铁路总公司技术评审、国家铁路局行政许可、SIL4 级安全认证、CRCC 认证，取得多项国家发明专利，并获得中国交通运输协会科技进步一等奖。

ZPW-2000S 型无绝缘轨道电路设备

产品功能

为地面信号系统提供轨道占用、空闲信息。
向车载设备实时、连续地传送控制信息。

产品优势



安全可靠性强



集成度高、工程应用简捷



兼容性强



易于维护



ZPW-2000S-M 型铁路车站电码化设备

产品功能

通过叠加机车信号的方式向车载设备传送控制信息。

产品优势



集成度高



兼容性强



易于维护



产品应用

设备应用于 **24** 条铁路, 覆盖多个路局及地方铁路和专用线

所属路局 / 区域	线别
沈阳局	沈大线 / 四梅线 / 梅集线 / 烟白线
北京局	丰双线
成都局	贵阳西南环线 / 城厢站 / 川藏线成雅段 / 内六线 / 叙毕线
太原局	集大原线山西段
兰州局	兰张三四线
呼和浩特局	包银线内蒙段 / 集大原线内蒙段
济南局	张博线
南昌局	兴泉线 / 鹰厦线
南宁局	南昆线
陕西	靖神线 / 绥北物流铁路专用线
山东	益羊铁路 / 临沂临港疏港铁路
武汉	黄石铁路
济源	沁北电厂
宜昌	当远铁路

新型列控系统

TIS-HS 型列控联锁一体化系统

产品概述

TIS-HS 型列控联锁一体化系统具备列控中心 (TCC) 和计算机联锁 (CBI) 的全部功能, 是以安全计算机技术和电子控制技术为主要手段实现车站联锁、区间闭塞及有源应答器控制等功能的信号设备, 系统功能安全完整性等级达到 SIL4 级。安全主机、电子执行模块、通信控制模块、电源等关键部件采用高可靠性硬件和冗余结构, 单个模块故障不影响设备的正常使用。

产品优势



多功能集成



高安全可靠



易操作维护

产品应用

1253 套列控地面设备应用于国内 **76** 条干线铁路

196 套计算机联锁系统在全国广泛应用, 近期典型项目

和若铁路 / 昆明机场捷运线 / 重庆机场捷运线 / 晋煤物流园专用线



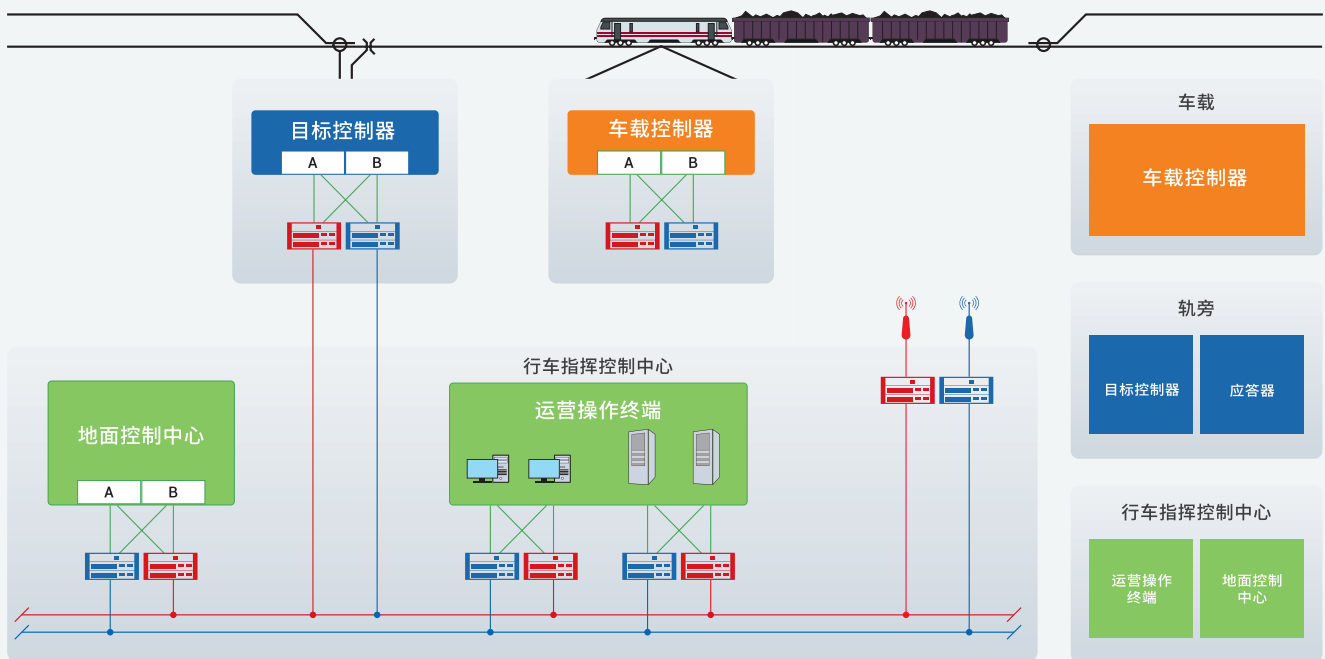
无人化列控系统解决方案

低成本、高安全、易实施、无人化

方案概述

针对不同企业用户情况和运营需求，结合专用铁路运输控制系统的特点，推出高安全、低成本、易实施的无人化智能运输控制系统解决方案，为专用铁路提供更高效、更安全的运输保障。

方案架构



方案优势

低成本

系统无需轨道电路、专用网络、电气电缆等专用设备，组成简单，建设和运维成本低，协助企业提运增效。

高安全

直接控制目标由地面信号设备转向运输主体（列车）后，进一步保障了运输安全。

易实施

在既有计算机联锁系统基础上，增设列控装备（车载控制器、应答器）即可实现整个运输控制功能。

方案应用

和利时参与多个地方专用铁路建设项目，涵盖钢铁、煤炭、化工、冶金等多个行业领域，为相关企业提供了 196 套车站联锁、调度监督系统以及轨道电路等设备，主要客户包括抚顺矿业、宁东铁路、焦作煤业、湖北新冶钢、武沁铁路、金竹山电厂、山西晋煤等。