

高铁列车自动驾驶系统 (CTCS3+ATO)

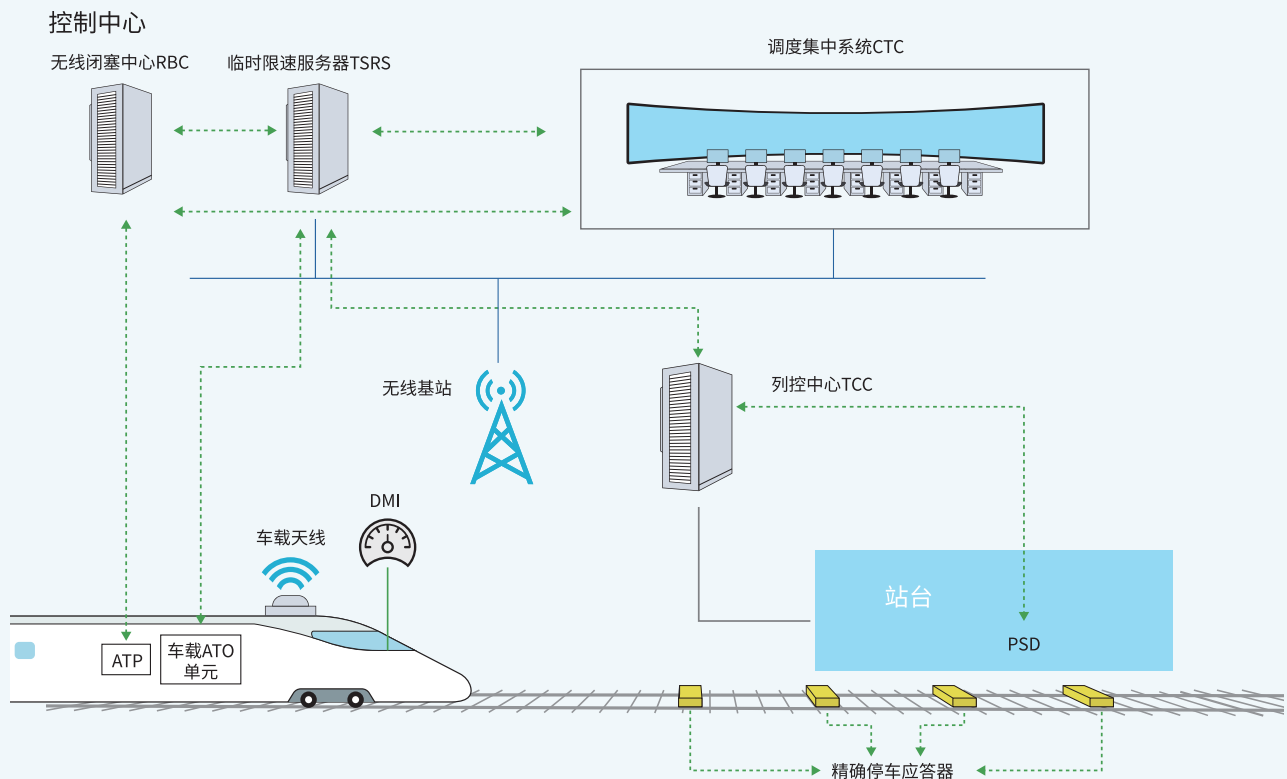
系统简介

和利时将全自动驾驶 ATO 技术运用到时速 350km 的高速铁路列车控制系统上，在高铁列控系统的基础上，车载设置 ATO 单元、地面设置精确停车应答器实现自动驾驶，以提高运输效率、降低司机劳动强度、保障旅客上下车的人身安全。

主要功能

车站自动发车、区间自动运行、车站自动停车、车门自动开门（防护）、车门 / 站台门联动控制。

系统构成图



› 方案特色



SIL2 安全认证

ATO 系统采用冗余设计，具备 SIL2 安全认证。



停车精度高

系统可以在 350 公里的高速铁路线路上，实现停车误差不超过 50cm 的站台精确停车。



绿色节能

在满足运营指标的前提下，优化列车在各个车站和区间的站停时间和区间运行时间，从而达到各列车在线上运行过程中能源使用在宏观上的达到平衡。通过列车速度自动控制算法对单个列车进行节能控制，增加牵引电压采集作为目标速度计算的依据，通过分散自律的方式在微观上提高能源的利用率。



ATO 自学习技术

ATO 系统采用在线自学习技术，实现更精准的列车控制，以消除线路变化以及车辆性能差异带来的控车影响，增强 ATO 控制器的鲁棒性和稳定性。

› 客户价值

