



硅步矿用车载终端集成解决方案

◎ 方案亮点

- ◆ 集成车载辅助生产设备主机、供电模块、连接线至设备柜，解决驾驶室后装设备线路紊乱问题；
- ◆ 整合车端各设备独立天线，统一车载终端设备的无线网络，避免天线安装密度过高造成通信定位信号相互干扰；
- ◆ 高精度定位，为车端各子系统提供统一定位，静态精度优于5cm，动态精度0.3米~0.5m；
- ◆ 整合车端冗余的人机交互屏幕，一块屏实现服务数据集中显示，实现各系统数据业务联动。

◎ 系统描述

- ◆ 提供驾驶室改造整合服务，驾驶舱外单独增配定制的、空间充足的设备机箱，将与司机交互无关的辅助生产设备部件统一迁移至设备机箱内；
- ◆ 提供高质量通信服务，建设不依赖过长的通信链路，以最大程度上降低交互时延，保证平均时延300ms，最大允许200台设备同时在线；
- ◆ 设备适用性广，设备能适配不同年代的、不同厂商的、不同配置的矿区车辆，可兼容自动驾驶与传统人工驾驶车辆；
- ◆ 整合车载终端显示屏，各终端主机与网关对接，在终端屏上实现集中的、联动车辆场景的主动推送式显示，整合减少车端屏幕数量；

- ◆ 使用多传感器融合定位算法，无卫星信号情况下仍然能保持优于1米的定位精度；
- ◆ 构建车辆数据融合应用统一平台，解决“各自为政”烟囱式部署导致的信息孤岛、时间不同步、联动性差等痛点问题，实现各子系统的互联互通与智能联动联控，提升车辆智能系统化程度，提高生产效率与安全保障水平。





◎ 设备柜介绍

- ◆ 机箱配备必要的减震、储线、加热、散热以及集中式二次配电装置;
- ◆ 柜体空间具备160L安装容积, 可安装十余套车载终端系统;
- ◆ 主柜体采用冷轧钢板一体压制, 开关件具有防水保护设计;
- ◆ 机柜底部配备主动式减震支架, 适应颠簸路段工况;
- ◆ 采用链带方式集束线路, 方便后期加装及检修维护;
- ◆ 机柜适用最低工作温度-45°C, 适用于恶劣环境;
- ◆ 配备智能二次配电模块, 可监测各终端主机的运行功率, 远程可控制开启关闭子设备模块;
- ◆ 可根据车型定制化设计设备柜尺寸。



◎ 终端屏介绍

- ◆ 超强ARM四核Cortex®-A55 处理器, 主频高达2.0GHz;
- ◆ 10.1寸LED显示屏、电容触摸屏, 支持多点触摸;
- ◆ 板载2GB内存, 32GB存储, 支持4G网络、WIFI网络;
- ◆ LVDS低电压差分信号输出;
- ◆ 低功耗无风扇, 最高功率不超15w;
- ◆ 宽电压输入9~36V;
- ◆ 采用三防设计, 适用于恶劣环境, 防护等级IP67;
- ◆ 提供上百条的司机自定义语音指令控制, 无需触摸操作;
- ◆ 车辆业务状态主动式推送显示 (如倒车自动切换盲区视频) ;
- ◆ 提供报警音提示, 报警信息同步上传云平台;
- ◆ 支持OTA远程升级应用程序, 单次升级成功率大于97%;
- ◆ 自动切换白天/夜间模式, 背光自动调节;
- ◆ 提供车端应用的定制化开发。

