

车辆段检修库防误入安全防范无线系统

——福州东车辆段项目简报

一、企业背景

福州东车辆段位于福建省福州市晋安区东三环路 728 号，隶属于中国铁路南昌局集团有限公司，担负着福建境内所有货运列车的检修任务。始终坚持用户至上，用心服务于客户，坚持用自己的服务去打动客户，主要经营铁路车辆维修；自有机车租赁、报废机车解体、厂矿自备机车维修、厂矿自备车维修、改造和槽车罐体大中修、自有车辆维修、车辆轮对新组装；设备制造和维修；机械加工；车辆保洁；车辆配件制造，公司秉承“保证一流质量，保持一级信誉”的经营理念，坚持“客户第一”的原则为广大客户提供优质的服务。

© 2020 dataie.com

福州东车辆段火车动车检修库



TEL: 400-696-1022; 18092406286

二、客户需求及无线改造方案

在火车或动车检修库，为了避免机车过入作场发生安全隐患，因此用户要对机车的驶入驶出状态进行远程的检测，确保其他检修车辆不会误入。由于现场环境复杂，

专注工业无线测控 18 年，PLC 无线通讯专家 (Since 2002)

距离远，若采用有线方式施工成本高，维护难，故考虑采用无线通讯的方式完成。因为现场存在大量对讲机的使用，以及附近其他信号站的设立，都导致无线设备的投入和稳定运行难上加难。因此用户特别委托西安达泰 PLC 无线通讯专家团队来解决这一问题。

西安达泰 PLC 无线通讯专家团队无线解决方案：

根据现场情况，采用一套 DTD110HUY 开关量信号无线传输装置来实现远程防止火车动车误入安全区域。该设备的传输方式为全数字无线加密传输，对原有频段进行加密处理，不会受到同频段设备影响，抗干扰能力增强，提高了无线传输的稳定性。

当有机车进入检修库时，触发现场的接触器，通过在检修库（也就是安全区域）安装的 DTD110HUY-T 开关量信号无线传输装置发射端，对现场接触器的开关量信号进行采集，然后通过无线加密的传输方式将信号传输给 2 公里外的火车停靠点。在火车停靠点的现场安装 DTD110HUY-R 开关量信号无线传输装置接收端，配有声光报警灯。当接收到信号后，触发声光报警器红灯亮，提示其他机车不得进入检修库；当检修库的机车驶出后，声光报警器绿灯亮，提示检修库无车辆，远端火车停靠点的机车可以进入。通过本方案简单有效的防止火车动车误入安全区域所带来的安全隐患。

无线通讯方案示意图

© 2020 dataie.com

详情方案：QQ 598075900

车辆段维修库防误入安全防范无线系统

- ★ 开关量无线传输
- ★ 全数字无线加密传输
- ★ 声光报警提示
- ★ 2KM无线传输



维修库 (安全区域)

DTD110HUY
开关量无线传输装置

TEL: 400-696-1022; 18092406286

专注工业无线测控 18 年，PLC 无线通讯专家 (Since 2002)

三、产品介绍

◆ 达泰 1 系开关量无线传输装置-DTD110FUJ



达泰 1 系无线开关量传输装置-DTD110HUY，可以直接代替有线进行点对点的开关量信号传输。无线装置无需编程，运用全数字无线加密传输方式保证数据安全可靠，有效传输距离 50KM，后期无运行费用，配置防雨机箱，防护等级 IP55。传输单向开关量信号，发射端装置提供 1-4 路开关量信号（信道数可定制）输入，接收端装置提供 1-4 路开关量信号（信道数可定制）输出，发射端与接收端成套使用。无线通讯装置发射端可接入开关量信号，例如，浮球开关，PLC 的 IO 口等设备；输出端可接入数显表，DCS，PLC 等设备。在使用时，外接 220V 电源并接入对应信号线即可实现开关量信号的无线通讯。

无线通讯装置发射端可接入开关量信号，例如，浮球开关，PLC 的 IO 口等设备；输出端可接入数显表，DCS，PLC 等设备。在使用时，外接 220V 电源并接入对应信号线即可实现开关量信号的无线通讯。

四、无线方案的好处

1. 节省改造周期，无需大型施工

免除布线维护困扰，一天之内就可以轻松的完成改造并达到通讯稳定性要求。

2. 安装简单，使用方便

无线通讯终端只需要接入信号并供给电源即可开始使用。普通电工就可以完成安装。

3. 数据传输可靠，全数字无线加密传输

通讯协议进行了再次加密处理，所以可以保证数据的安全性和可靠性。

4. 无运行费用

后期在使用过程中，不需要支付任何无线设备运营费用。

5. 完备的售后服务

具有 18 年工业现场调试经验的无线通讯专家团队，为产品提供最可靠的技术支持与售后服务。

专注工业无线测控 18 年，PLC 无线通讯专家 (Since 2002)

五、相关案例

- [码头装/卸船机与地面连锁信号无线方案](#)
- [搅拌站送料斗无线通讯系统\(郴州远大住工项目简报\)](#)
- [鞍山钢厂智能化无线改造方案](#)
- [国电电厂分布流量计信号无线采集方案](#)

六、成功案例

- 福州东车辆段火车动车检修库，防止机车车辆过入作场安全防护，2KM，2018
- 大洋泊车股份有限公司，三菱 FX3u-PLC 之间数据无线传输，200 米，2019
- 湖北远程铁道科技有限公司，PLC 之间无线通讯，500 米，2019
- 上海丰网输送系统有限公司，西门子 PLC 无线通信，500 米，2019
- 兰州运通铁路科技有限责任公司，2019

下载完整方案例程

请关注“PLC无线通讯方案”在线索取



专注工业无线测控 18 年，PLC 无线通讯专家 (Since 2002)