

## 串口转 PROFIBUS-DP 网关 PM-160T 在钢铁行业的应用案例

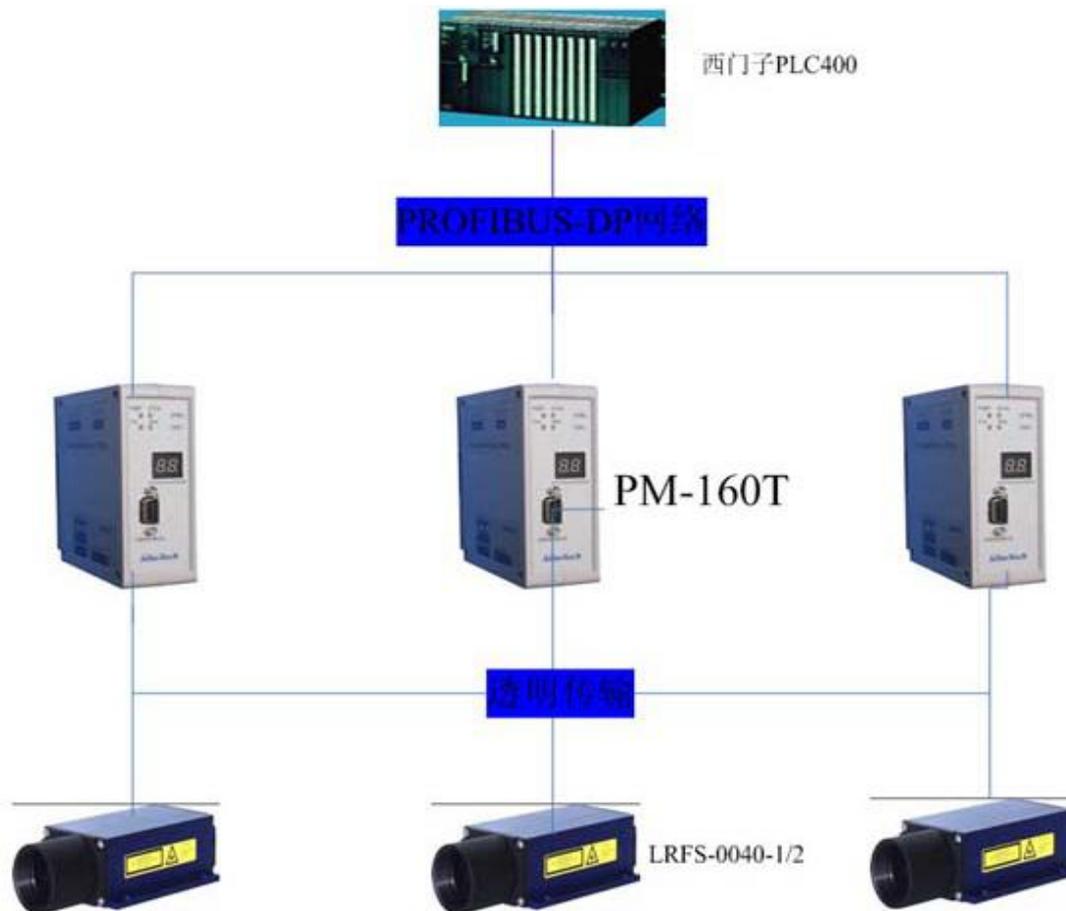
### ——将用户自定义协议的 RS232 设备接入西门子 PLC 控制系统

**关键词：** 232 转 PROFIBUS    485 转 PROFIBUS    串口转 PROFIBUS    422 转 PROFIBUS    现场总线

**现场应用：** PM-160T (RS232/ RS422/ RS485 转 PROFIBUS-DP 网关) 应用于江苏宿迁南钢金鑫轧钢有限公司的 PLC 控制系统。在该系统中, 西门子 PLC(S7-400) 作为 PROFIBUS-DP 主站, 用户测距仪器 LRFS-0040-1/2 为具有开放协议的 RS232 接口设备, **PM-160T** 作为这两者之间的桥梁, 实现 PLC 对 RS232 设备的监控及数据采集。

**系统要求：** 通过西门子 S7-400PLC 监控 10 台测量钢片间隔距离仪器 LRFS-0040-1/2 的数据。

**系统实现：** 根据用户现场要求, 每台 PM-160T 连接一台客户测距仪器, PM-160T 的 PROFIBUS-DP 端接入 PROFIBUS-DP 总线网络, PM-160T 的 RS232 端口与测距仪的 RS232 端口连接 (按照面板或者说明书指示接线), 然后将测距仪的运行参数数据通过 **PM-160T** 映射到 S7-400PLC 的输入输出映射区, 实现客户一台 PLC 对现场 10 台测距仪设备的实时监控。系统结构图如下所示:

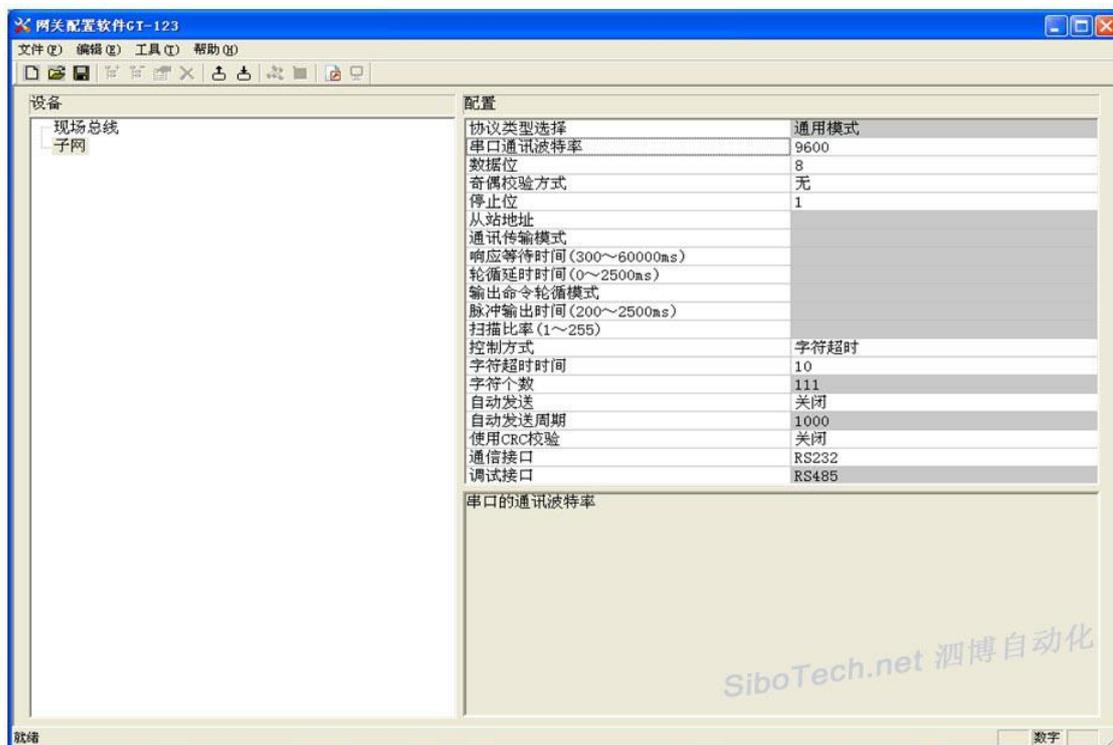


其中：

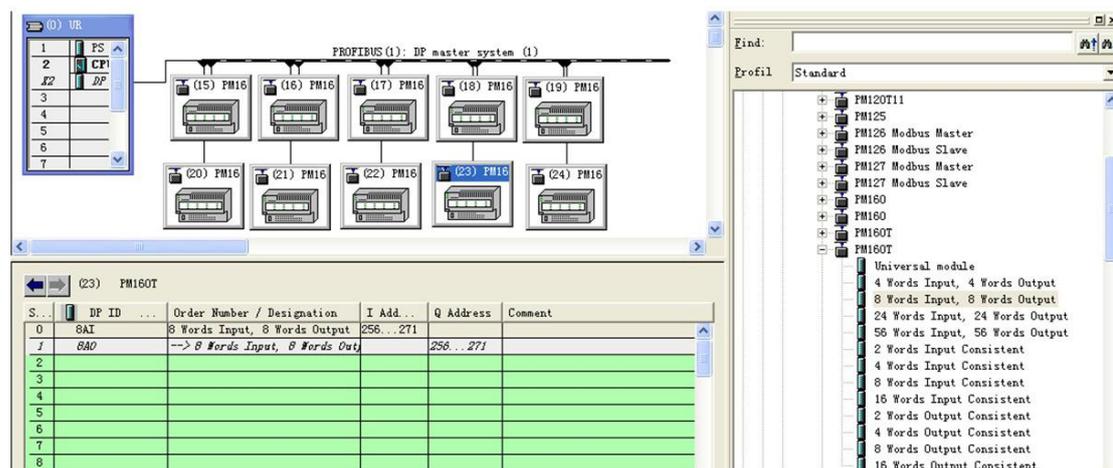
**PM-160T**：应用广泛，凡具有 RS485/RS232/RS422 接口的设备都可以使用本产品实现与现场总线 PROFIBUS-DP 的互连，快速实现 RS232/ RS422/ RS485 转 PROFIBUS-DP；应用简单，可在短时间内实现连接通信，该模块的串行口通信端口是完全透明的，不带任何协议，用户可以依照实际情况应用。

**LRFS-0040-1/2**：RS232 通信接口，串口通信波特率为 9600，数据位为 8 位，无奇偶校验，停止位为 1，通信协议为 ASCII。LRFS-0040-1/2 是一个激光测距仪，可测量的距离范围：0.1 米~100 米。

**PM-160T 配置 (GT-123 配置软件)**：按照客户设备要求配置，串口波特率为 9600，数据位为 8 位，无奇偶校验位，停止位为 1，通信接口为 RS232 口。



**PLC 组态 (DP 主站组态界面)**：按照客户要求，导入 GSD 文件后，DP 总线连接 10 台测距设备（一台 PM-160T 连接一台测距设备）。



**应用总结：**通过使用 PM-160T，用户能够快速、方便地将现场多台 RS232 设备连接到 PROFIBUS-DP 总线网络，只需对 PM-160T 经过简单配置，即可实现 PLC 对现场设备的集中监控及数据采集。