
西门子 SMART LINE 触摸屏以太网连接松下 PLC

一. 应用需求

西门子 SMART LINE 触摸屏通过串口连接松下 PLC，通讯速度过慢，在数据量多时候，画面切换和数据更新延迟太大。

本文提供西门子 SMART LINE 触摸屏通过以太网快速连接松下 PLC 解决方案。

二. 硬件配置

所需硬件设备：松下 PLC；转换模块 BCNet-FP-S；SMART IE 触摸屏(以 SMART 700 IE 为例)。

如图：将转换模块安装在松下 PLC 的通讯口上，转换模块的网口连接到 SMART700 IE 触摸屏的网口上。



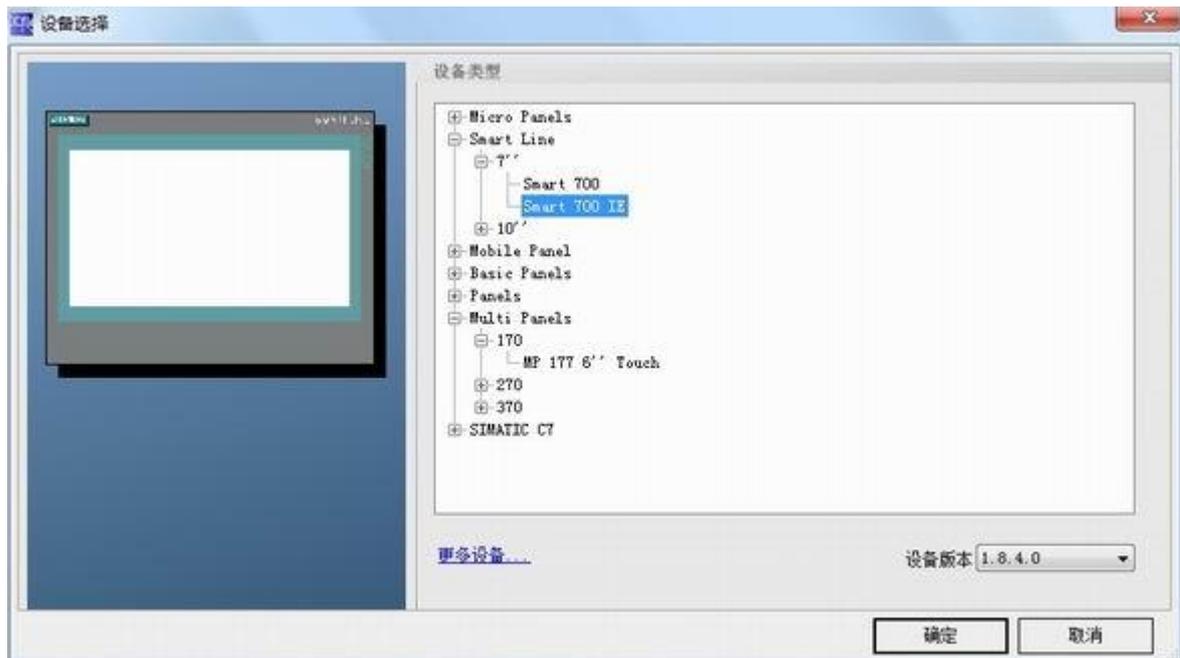
三. 通过网页配置通讯模块参数



四. 触摸屏参数设置

1、新建项目

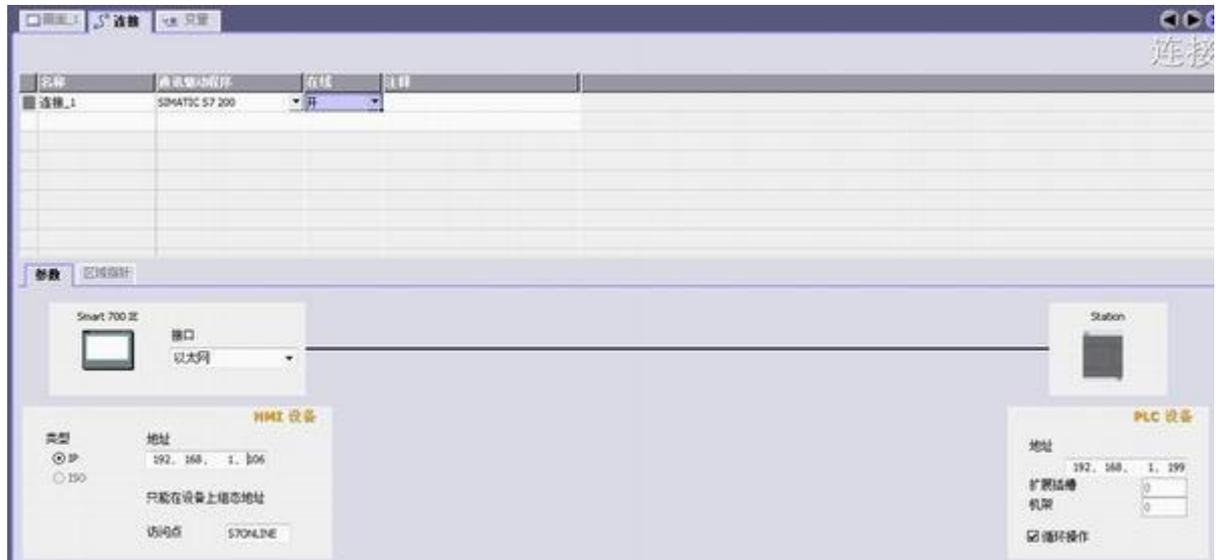
打开 WinCC flexible 软件, 点击“项目”-“新建”, 选择相应的触摸屏型号 (SMART 700 IE), 点击“确定”。



2、新建连接

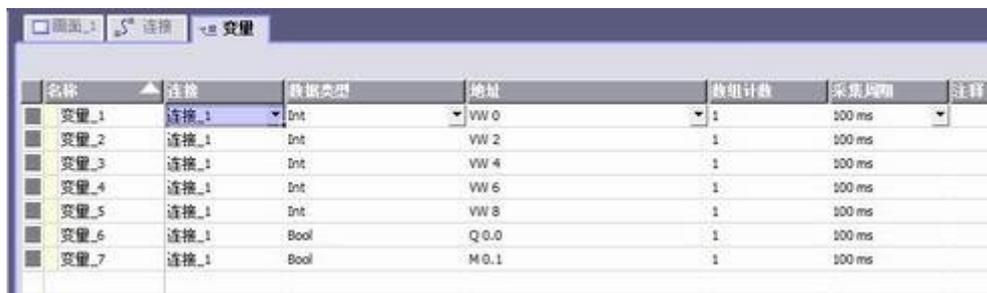
双击“通讯”下的“连接”，在“通讯驱动程序”下选择“SIMATIC S7 200”通讯驱动程序；

在“参数”中：“接口”选择“以太网”；在“HMI 设备”中：“地址”填入触摸屏的 IP 地址（如：192.168.1.106）；在“PLC 设备”中：“地址”填入转换模块的 IP 地址（如：192.168.1.178），其它设置默认。



3、新建变量

双击“通讯”下的“变量”；



4、松下 PLC 与西门子 SMART 触摸屏地址对应关系

SmartLINE 数据地址	FP 系列 PLC 内部软元件	支持映射类型	计算公式
Q0.0~Q219.7	Y0~Y109F	Bit	$Qm.n \Leftrightarrow Yxt; m = 2x+t/8; n = t\%8;$
Q220.0~Q731.7	R0~R255F	Bit	$Qm.n \Leftrightarrow Rxt; m = 2x+t/8+220; n = t\%8;$
I0.0~I219.7	X0~X109F	Bit	$Im.n \Leftrightarrow Xxt; m = 2x+t/8; n = t\%8;$
M0~M254	WL0~WL127	Word/DWord	$Mm \Leftrightarrow WLx; m = 2x;$
M256~M755	LD0~LD255	Word/DWord	$Mm \Leftrightarrow LDx; m = 2x+256;$
V0~V65528	DT0~DT32764	Word/DWord	$Mm \Leftrightarrow DTx; m = 2x;$

说明：

- ①、其中 m 为字节编号， n 为位编号， x 为十进制编号， t 为十六进制编号；
- ②、 $t/8$ 取整数部分；

5、新建画面

