

WEINVIEW-伦茨 9400 私服 CAN 通讯说明

测试 HMI 支持型号： EMT3120A

测试伺服型号： 伦茨 9400 伺服

测试 EB pro 软件版本： EB pro 3.00.01

一、 接线方法：（需并入 120 欧电阻）

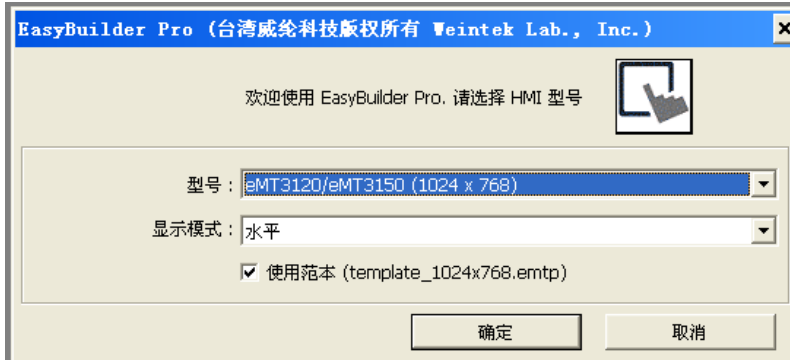
触摸屏 9 针 D 型母座—————9400 伺服

7 脚（CAN_L）—————CAN_L

8 脚（CAN_H）—————CAN_H

二、 EB pro 软件设置说明：

1、 安装 EB pro 软件后，新建程序，选择触摸屏型号

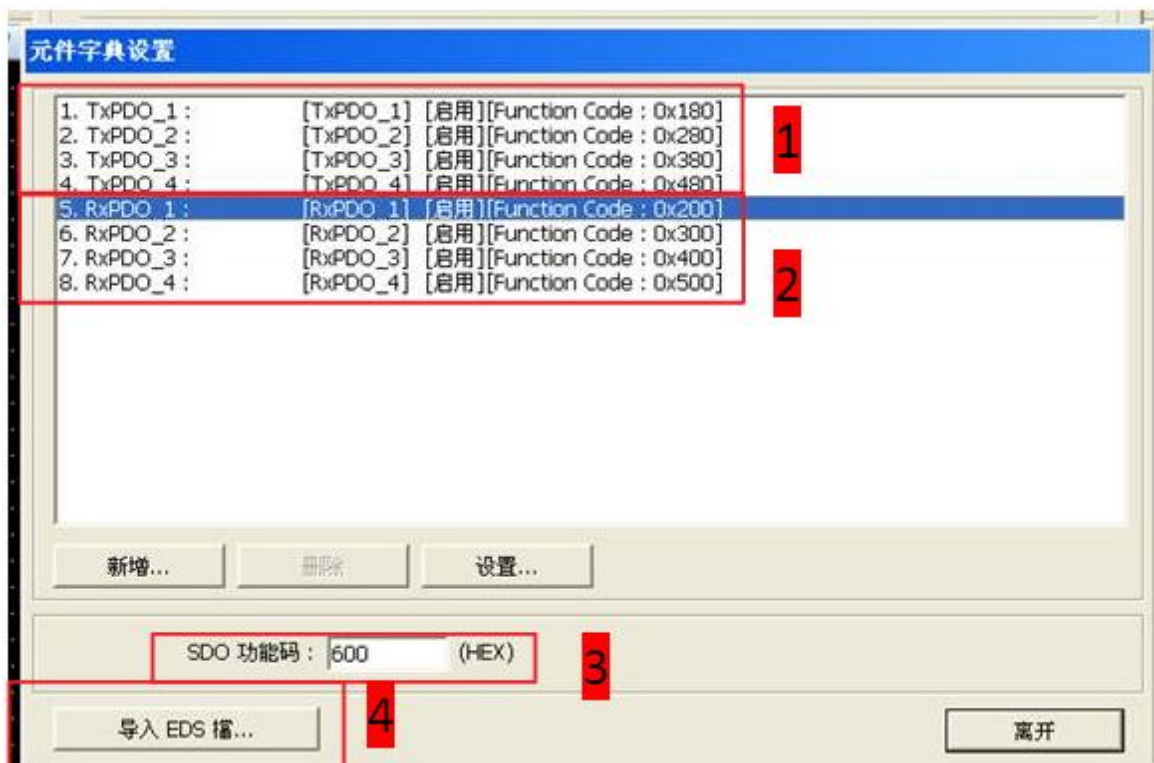


2、 新增驱动，对参数进行设置



- ① PLC 类型、选择 CANopen Slave
- ② 接口类型：选择默认 CAN Bus
- ③ 通讯协议：针对 9400 伺服选择 CAN Bus 2.0a
- ④ 节点 ID：即伺服的节点站号（节点 ID）
- ⑤ 波特率：即匹配伺服的波特率
- ⑥ 超时：设置触摸屏判断通讯超时的时间，正常设置 1-3S
- ⑦ 通讯延时：根据客户设备通道反应时间判定（一般 SDO），9400 伺服参数通道需要 20-50ms 反应时间，如果过短伺服会返回错误代码（实际设定定时考虑物理传送和处理时间，可设置更短的延时）。
- ⑧ 传送 NMT START 命令：部分设备需要启动命令时勾选设置。

3、元件字典设置



- ① TxPDO 映射：TxPDO 目前采用 RxPDO 代替，即 TxPDO 无需设置。
- ② RxPDO 映射：过程通道进行 PDO 映射地方，RxPDO 和 TxPDO 均在此映射。
- ③ SDO 功能码：参数通道功能码设置，比如参数通道 COB-ID 为 601H，节点 ID 为 01H，此时 SDO 功能码设置 600H（COB-ID 去掉节点 ID）
- ④ 导入 EDS 档案：由于 EB pro 软件中 TxPDO 映射采用 RxPDO 方式映射，

标准 EDS 档案导入会存在问题，如果需要导入，需将 EDS 档案中的 TxPDO 映射部分映射到 RxPDO 中即可。

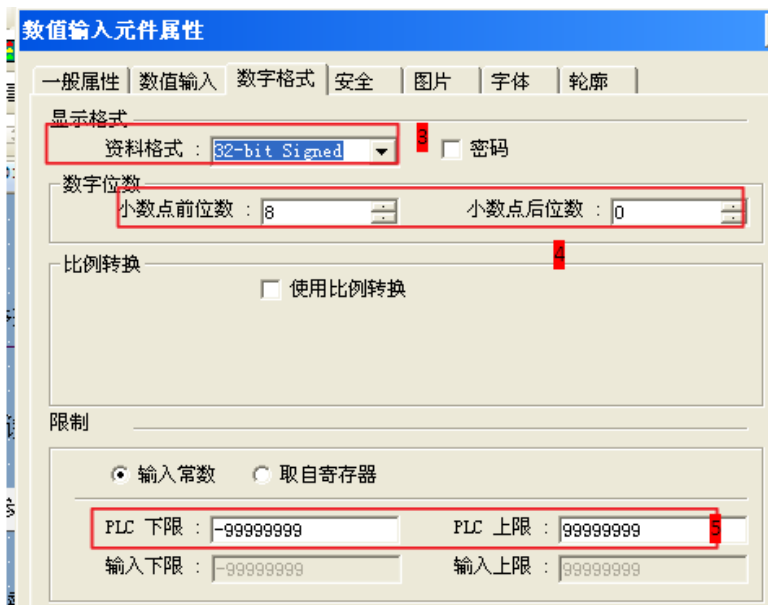
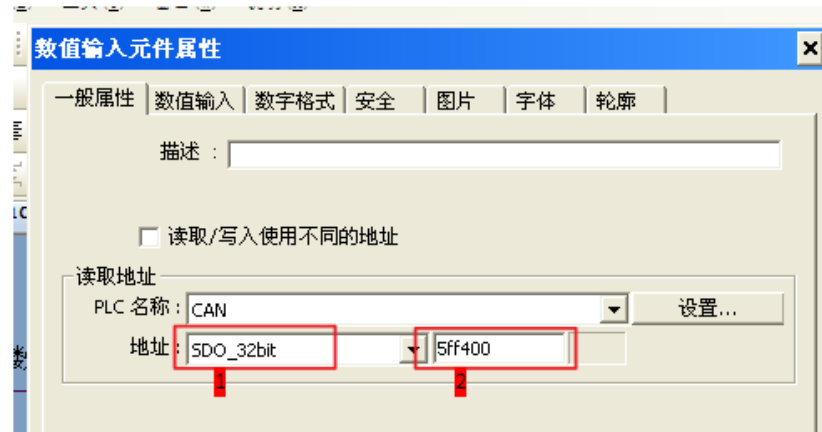
备注：系统会默认 4 个 TxPDO 和 4 个 RxPDO，可根据使用情况随意增减。

4、参数通道（SDO）设置：

举例对 9400 伺服 11 号参数和位置长度读写。

bus	功能码	Index	Sub-index	Datatype	AccessType	备注
01H	600H	5ff4H	00H	Dword	rw	11 号参数
01H	600H	4da2H	01H	Dword	rw	位置长度

如果对 11 号参数读写，用“数值输入元件”设置如下：



节点 ID 和功能码已在以上步骤中设置好。

- ① 数据类型选择，过程通道有 SDO_8bit、SDO_16bit、SDO_32bit 三种类型可选。
- ② 地址索引：由 index+sub-index 组成
- ③ 设置对应的数据类型
- ④ 设置需要显示的小数点位数
- ⑤ 设置数据读取和写入上限和下限，如果为负数一定要设置 PLC 下限为负数。

备注：注意数据的读写属性，选择合适的元件。

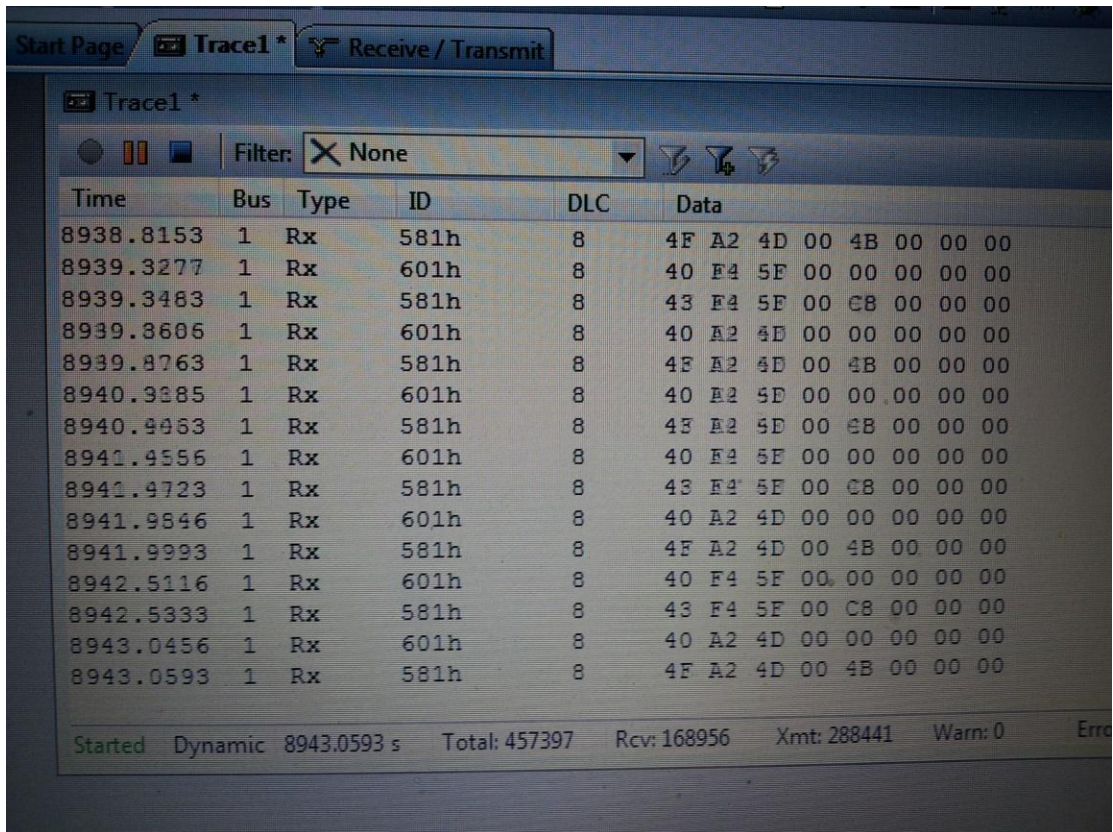
Attribute	Description
rw	read and write access
wo	write only access
ro	read only access
Const	read only access, value is constant

SDO 报文截取：

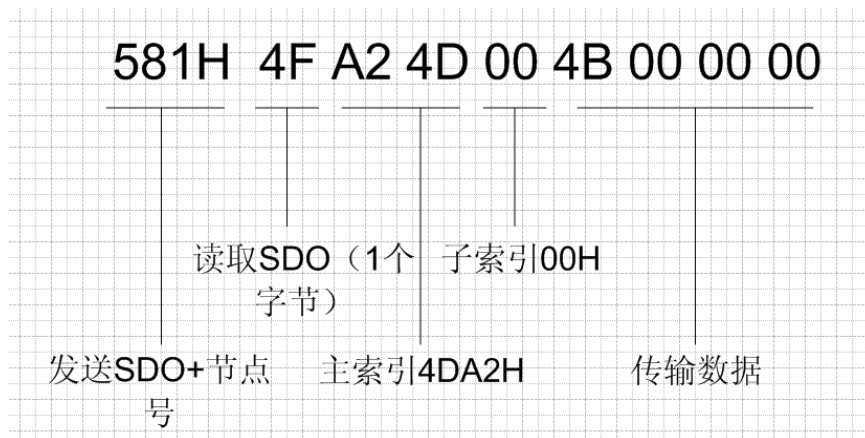
SDO 功能（data 区第一个字节）：

命令	功能	类型	数据长度
2F	设置	M->S 请求	1 字节
2B	设置	M->S 请求	2 字节
27	设置	M->S 请求	3 字节
23	设置	M->S 请求	4 字节
60	设置反馈	S->M 确认	
40	读取	M-S 请求	0 字节
4F	读取反馈	S->M 应答	1 字节
4B	读取反馈	S->M 应答	2 字节
47	读取反馈	S->M 应答	3 字节
43	读取反馈	S->M 应答	4 字节
80	报错	S->M 应答	4 字节

报文截图：



举例代码解析：



5、过程通道 (PDO) 设置：

举例对 9400 伺服 PDO

bus	功能码	Index	Sub-index	Datatype	AccessType	备注
01H	200H	a580H	00H	word	rw	伺服 RxPDO
01H	200H	a540H	00H	word	rw	伺服 RxPDO
01H	200H	a680H	00H	Dword	rw	伺服 RxPDO
01H	180H	a100H	00H	word	rw	伺服 TxPDO

01H	180H	a0c0H	00H	word	rw	伺服 TxPDO
01H	180H	a1c0H	00H	Dword	rw	伺服 TxPDO

对应伺服 RxPDO（设置说明参照下面）：

名称：RxPDO_1_写入通道

类型：RxPDO RxPDO_1

启用 高字节/低字节互换

功能码：200 (HEX)

启用周期通讯模式

元件字典中的数据位置

	主索引 (HEX)	子索引	长度
映射 1：	a580	0x01	16 bits
映射 2： <input checked="" type="checkbox"/> 设置	a540	0x01	16 bits
映射 3： <input checked="" type="checkbox"/> 设置	a640	0x01	32 bits

对应伺服 TxPDO：

名称：RxPDO_5_读取通道 ①

类型：RxPDO RxPDO_5 ②

启用 高字节/低字节互换

功能码：180 (HEX) ④

启用周期通讯模式

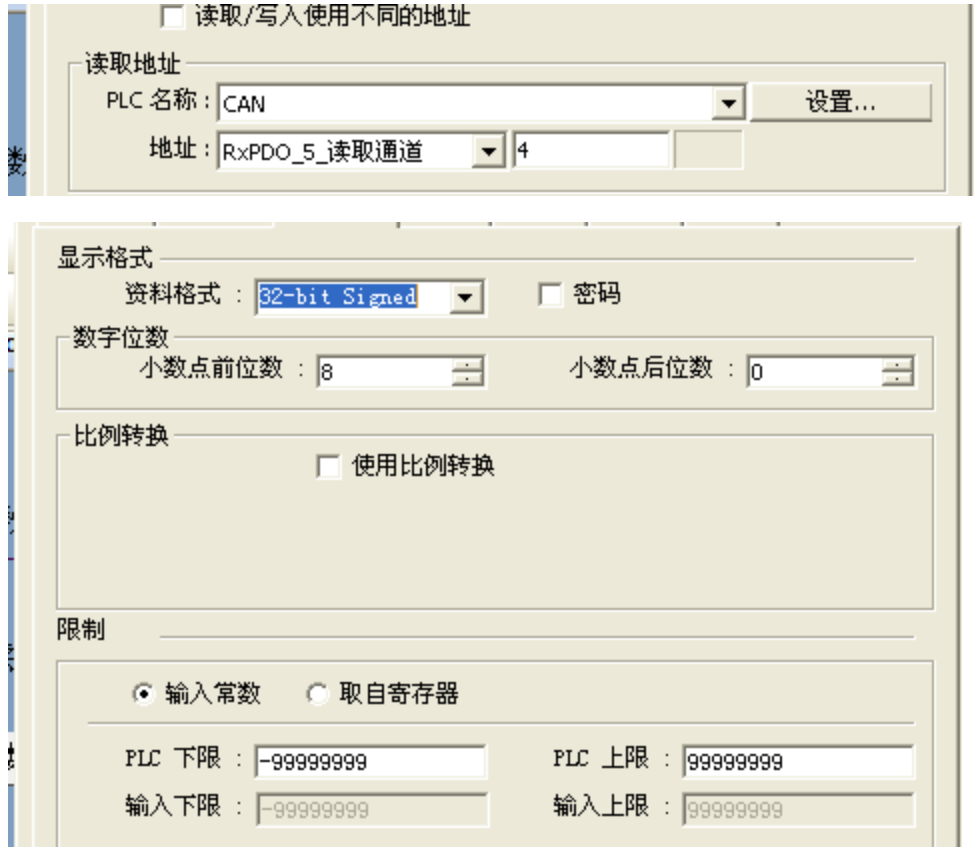
元件字典中的数据位置

	主索引 (HEX)	子索引	长度
映射 1：	a100	0x01	16 bits
映射 2： <input checked="" type="checkbox"/> 设置	a0c0	0x01	16 bits
映射 3： <input checked="" type="checkbox"/> 设置	a1c0	0x01	32 bits

- ①、通道名称，可自己随意书写
- ②、PDO 类型，在做读取和写入时均需要设置 RxPDO
- ③、在使用 RxPDO 地址类型时索引的地址
- ④、功能码（伺服 PDO 的 COB-ID 去掉节点 ID）
- ⑤、映射，上图设置为 16bit 索引为 A100H+00H 地址，在 EB pro 中对应地址为 0。
- ⑥、映射，上图设置为 16bit 索引为 A0C0H+00H 地址，在 EB pro 中对应地

址为 2。

- ⑦、映射，上图设置为 32bit 索引为 A1C0H+00H 地址，在 EB pro 中对应地址为 4，比如要对本地址数据读写，参照设置如下：



备注：读取和写入映射方法类似，均设置成 RxDPO 类型，注意地址的读写属性来选择适合的元件类型，代码和 SDO 类似，不做说明解析。

6、注意事项：

- ① 2.0a 协议不能用 2.0b 协议代替，下图为测试 2.0b 协议 SDO 读取命令截取，下图可见 ID 格式和 2.0a 格式完全不同，由于 ID 错误伺服不做任何返回。

Time	Bus	Type	ID	DLC	Data
507.1897	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
507.3978	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
507.6058	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
507.8139	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
508.0221	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
508.2305	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
508.4389	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
508.6468	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
508.8548	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
509.0630	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
509.2709	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
509.4790	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
509.6869	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
509.8954	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
510.1034	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00
510.3114	1	Rx	00010600h	8	40 F4 5F 00 00 00 00 00