

上海泗博 CANopen 转 PROFIBUS DP 网关 [PCO-150](#)

连接西门子 PLC 和台达伺服驱动器

关键字：CANopen 转 PROFIBUS DP 西门子 PLC 台达伺服驱动 上海泗博 [PCO-150](#)

一、背景

浙江某磷酸亚铁锂电池生产线为了提产能和质量，生产线系统进行了升级改造，将线上 3 台伺服驱动的相关数据上传到西门子 PLC，通过 WinCC 实现对现场的全面监控是这次改造的重中之重。现场使用的伺服驱动是台达的 ASDA-A2，支持 CANopen 从站通讯。西门子 PLC 不支持 CANopen，当时用户的 PLC 自带 PROFIBUS DP 接口，给客户推荐了上海泗博 CANopen 转 PROFIBUS DP 网关 [PCO-150](#)。

二、系统结构

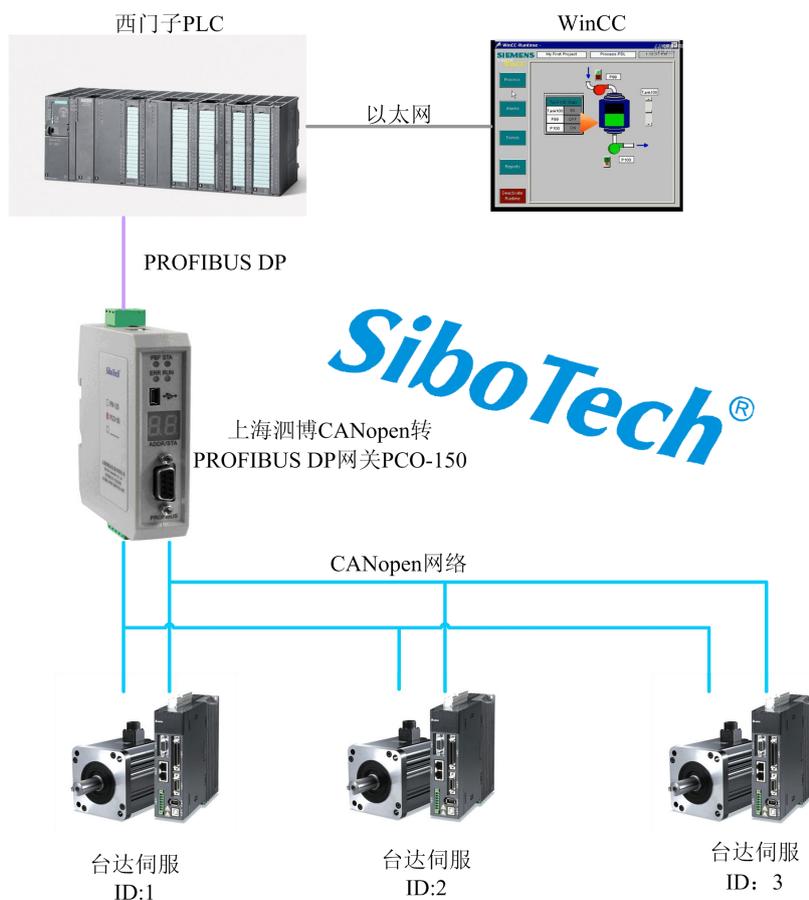


图 1 系统结构图

三、PCO-150 功能

在该系统中，PCO-150 作为 CANopen 主站，通过手拉手的方式连接 3 台伺服驱动的 CANopen 接口。PCO-150 正面板下方的 DB9 接头是 PROFIBUS DP 从站接口，通过 DP 连接电缆连接到西门子 PLC 的 DP 接头。使用基于 PC 的配置软件 PC-123，用户可预先在电脑上做好配置，设置 CANopen 相关 SDO、PDO 命令，在 PCO-150 配置状态通过 USB 口或者 RS232 口将配置信息下载到 PCO-150 中。在整个网络中，PCO-150 按照配置的 CANopen 相关命令，发送给 3 台伺服驱动，并将 3 台伺服驱动回复的数据存储在 PCO-150 的相关内存地址，当西门子 PLC 和 PCO-150 的 DP 端通讯正常后，PLC 可从 PCO-150 内存映射区读写相关数据。

四、参数配置举例说明（连接 1 台伺服驱动）

1) 根据如下图 3 伺服驱动操作规程，并根据图 2 SDO 命令描述配置相关 SDO 命令：

3.4.4 Associated Object List

Index	Name	Type	Attr.
6040 _n	Controlword	UNSIGNED16	RW
6041 _n	Statusword	UNSIGNED16	RO
6060 _n	Modes of operation	INTEGER8	RW
6061 _n	Modes of operation display	INTEGER8	RO
606B _n	Velocity demand value	INTEGER32	RO
606C _n	Velocity actual value	INTEGER32	RO

Revision Sep, 2012

19

CANopen Technical Guide | ASDA-A2

Index	Name	Type	Attr.
606D _n	Velocity window	UNSIGNED16	RW
606E _n	Velocity window time	UNSIGNED16	RW
606F _n	Velocity threshold	UNSIGNED16	RW
60FF _n	Target velocity	INTEGER32	RW

图 2 SDO 命令

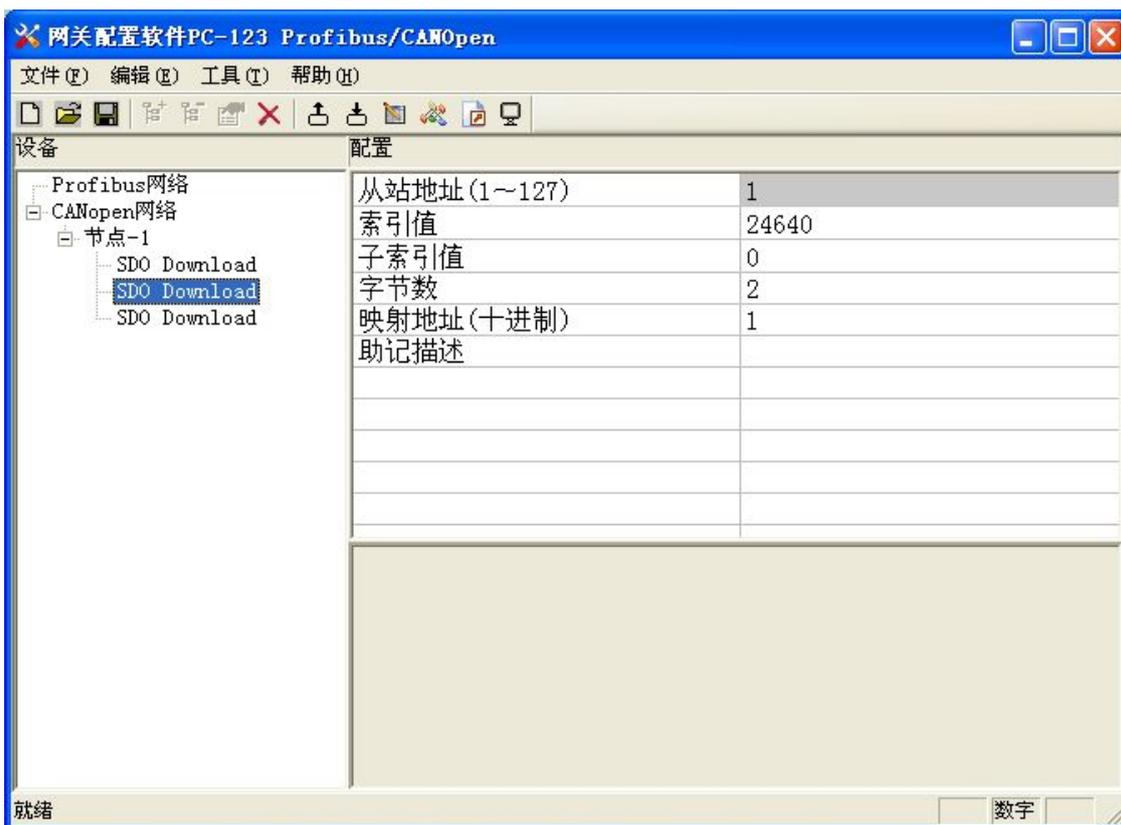


图 4 Index 6040h 对应的 SDO 命令

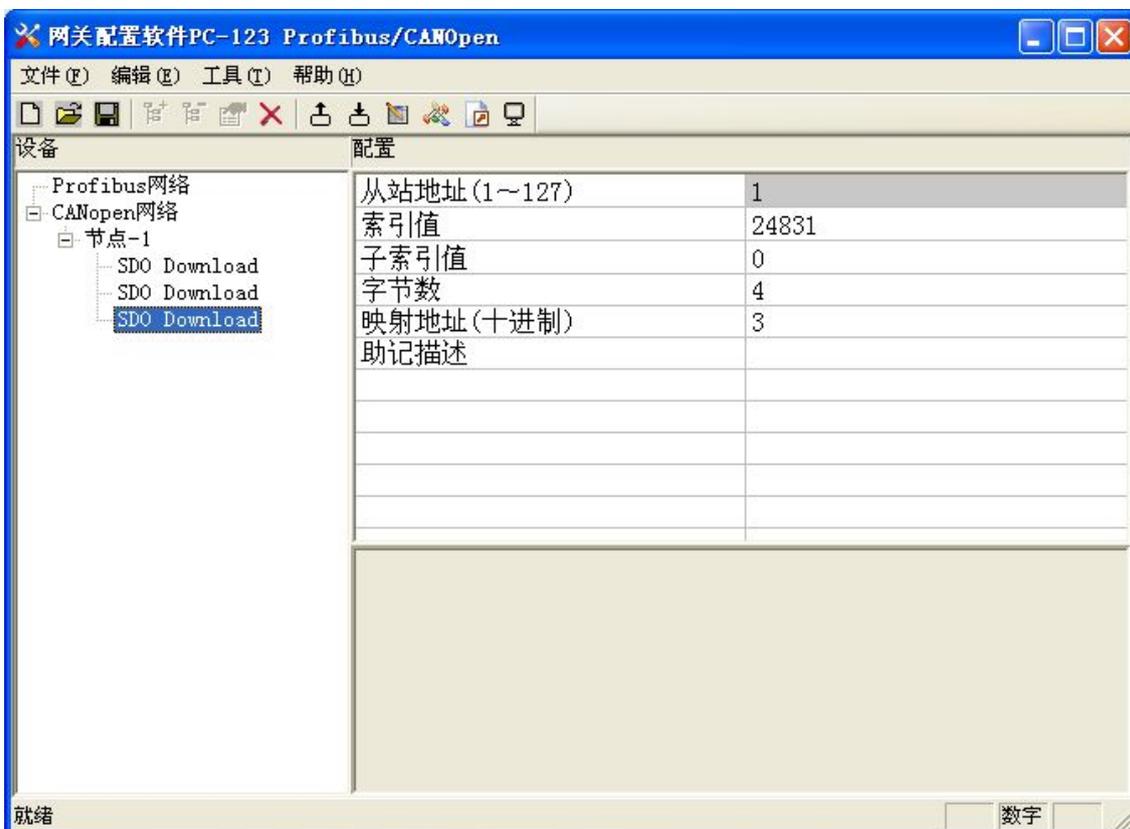


图 5 Index 60FFh 对应的 SDO 命令

3) 在 STEP7 中导入 [PCO-150](#) 的 GSD 文件后进行组态、编程：

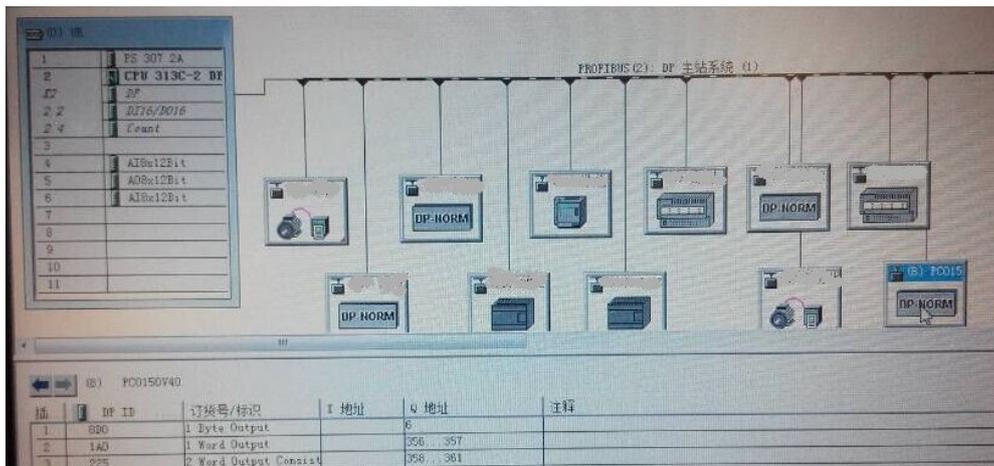


图 6 组态 [PCO-150](#)

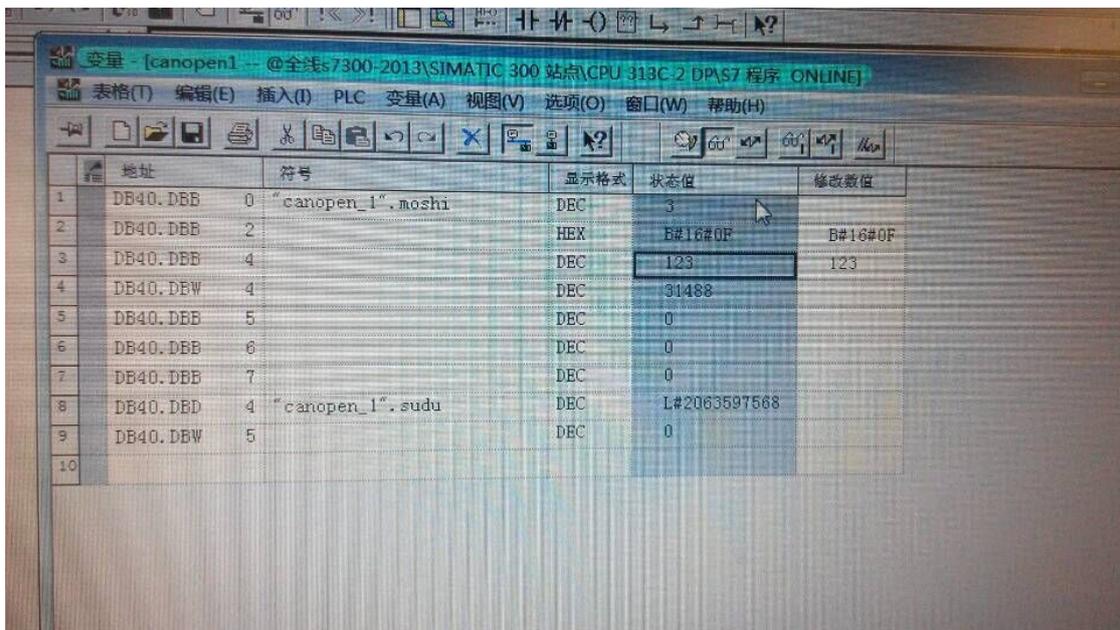


图 7 在 PLC 端给伺服驱动写一个值“123”



图 8 伺服驱动显示屏上显示 PLC 写过来的值

五、结束语

在该改造系统中,上海泗博自动化 CANopen 转 PROFIBUS DP 网关 [PCO-150](#) 作为伺服驱动设备和西门子 PLC 之间的桥梁,通过免费配置软件 PC-123 做数据映射,比较简单、快速、方便地实现西门子 PLC 对台达伺服驱动的控制。[PCO-150](#) 也支持连接施耐德 CANopen 主站 PLC 和西门子 PROFIBUS DP 主站 PLC。泗博自动化还提供 CANopen 转 PROFINET 网关 [TCO-151](#) 实现各种支持 CANopen 主、从站通讯的设备通过以太网连接到西门子 PLC。在整个系统中,上海泗博自动化的网关表现了其稳定、可靠的性能,为整个系统良好运行提供了保障。