

TR3035CN | TwinCAT 3 I/O 配置、PLC 编程、运动控制及诊断培训 - 2 天

培训宗旨和目的：

使参加培训人员掌握符合 IEC 61131-3 标准的控制软件—TwinCAT 3 软件编程；了解 TwinCAT 3 当中新 PLC 项目的创建、程序的编写和调试；了解倍福控制器与倍福驱动器之间的基本配置；了解倍福产品维护与故障诊断方法，为使用倍福控制系统打下较扎实的基础。

课程具体安排：

TwinCAT 3 PLC 基础入门培训 第一天

上午

9:30-10:20	开学第一课	公司概况介绍； Beckhoff 的四大类产品，现场总线 I/O、工控机、运动控制产品、TwinCAT 软件； 虚拟学院基础使用
10:20-10:35	TwinCAT 3 安装	TwinCAT 3 软件下载地址及安装方法
10:35-10:50	产品安装和接线	控制器及 IP20 模块的拆装； 电源计算、IP67 模块、高密度模块、驱动器接线资料
10:50-11:05	课间休息	
11:05-11:45	控制器连接及硬件扫描	软件界面介绍、常用功能介绍 连接控制器、扫描 IO、Freerun 模式调试通道；
11:45-12:00	展厅介绍	创建 PLC 工程，变量定义规则、IEC 标准； 一楼展厅介绍及产品实物展示

下午

13:00-14:15	软件介绍及 PLC 简单编程	创建 IO 变量，通道绑定，激活配置下载程序、自启动设置 基础功能块调用、系统库文件的导入；源代码管理（boot 文件源文件介绍） 创建自己的库文件、库文件导入
14:15-14:35	课间休息	
14:35-15:25	TwinCAT 3 PLC-HMI	开关按钮创建，控件移动；计量仪与柱状图创建；打开，关闭对话框；多语言切换；image pool，全屏显示
15:25-15:45	课间休息	
15:45-16:00	IPC、EPC 上手须知	如何根据自己现有的设备型号确定自己对应什么操作系统？ 需要学习哪一类软件操作？ BST 备份工具介绍系统备份和恢复、触摸屏校准、远程桌面、磁盘保护 FBWF、硬件图纸等资料介绍

16:00-16:30 答疑时间

TwinCAT 3 PLC 基础入门培训 第二天

上午

9:30-10:25	EtherCAT 诊断	EtherCAT 技术原理； 硬件诊断、软件诊断及配置； EtherCAT 驱动及描述文件更新
10:25-10:45	课间休息	
10:45-11:00	其他总线、通讯简介	RT-Ethernet、EAP、Profibus、Profinet、Canopen、 EthernetIP、DeviceNET、ModbusTCP、TCPIP 等 协议所 需硬件软件介绍
11:00-11:30	TwinCAT 3 ScopeView	单变量输出 Y-T 创建，程序中变量的链接，数轴的配置， 采样周期的设置，输出图形的查看，数据的导出等等

下午

13:00-13:45	TwinCAT 3 电机调试	扫描及配置 AX5000 参数，添加 NC 轴，NC 轴方式实现实 轴调试； 虚拟轴介绍
	NC PTP 代码实现	通过 PLC 程序实现 PTP 控制程序，实现对轴的基本控制
13:45-14:05	课间休息	
14:05-15:05	电子齿轮功能	通过 NC 轴的方式配置电子齿轮，介绍 PLC 编程实现电子 齿轮的方法
	电子凸轮功能	通过 Cam table 配置凸轮表，介绍 PLC 编程实现电子凸轮 的方法
	旋切演示	旋切使用场合介绍和演示，介绍外部位置给定、位置补偿、 FIFO资料
15:05-15:25	课间休息	
15:25-16:00	TwinCAT 3 TwinSAFE	安全接线、安全配置及安全逻辑编程； 驱动器安全板卡资料
	人机界面	倍福控制器以 ADS 通讯方式和第三方触摸屏通讯； 高级语言和 TwinCAT 3 的 ADS 通讯；TwinCAT 3 HMI
16:00-16:30	答疑时间	