

TR3036CN | TwinCAT 3 入门培训- 3 天

I/O 配置、PLC 编程、运动控制及 EtherCAT 诊断

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。（本课程与 TR3035 相比，增加了部分课程实验及操作的时长）

课程具体安排：TwinCAT 3 PLC 基础入门培训 第一天

上午

9.30-10.30	开学第一课	公司概况介绍；Beckhoff 的五大类产品，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
------------	-------	--

10.30-10.45	课间休息	
-------------	------	--

10.45-11.15	展厅讲解	一楼展厅参观介绍
-------------	------	----------

11.15-11.45	产品安装接线	EPC、IPC、IP20 模块、bios 电池的拆装讲解
-------------	--------	------------------------------

11.45-13.00	午间休息	
-------------	------	--

下午

13.00-13.15	TC3 软件安装	TC3 软件下载地址及安装方式、软件界面介绍
-------------	----------	------------------------

13.15-14.00	TC3 基本使用 及 FreeRun	连接控制器、扫描 IO、FreeRun 模式调试
-------------	-----------------------	--------------------------

14.00-14.15	课间休息	
-------------	------	--

14.15-15.00	PLC 简单编程	创建 IO 变量，通道绑定，激活硬件配置及下载 开机自启动设置
-------------	----------	------------------------------------

15.00-15.15	课间休息	
-------------	------	--

15.15-15.45	功能块使用	系统库文件的导入，基础功能块使用
-------------	-------	------------------

15.45-16.15	创建自定义库	创建自己的文件，库文件安装导入
-------------	--------	-----------------

16.15-16.30	答疑时间	
-------------	------	--

课程具体安排：TwinCAT 3 PLC 基础入门培训 第二天

上午

9.30-10.30	TC3 ScopeView	TwinCAT3 ScopeView 的基本使用
10.30-10.45	课间休息	
10.35-11.30	PLC-HMI 基本使用	PLC-HMI 例程讲解
11.30-11.45	人机界面介绍	TwinCAT3 HMI, 第三方触摸屏通讯介绍
11.45-13.00	午间休息	

下午

13.00-14.00	IPC、EPC 上手须知	IPC、EPC 基本介绍、CE 系统使用 FBWF、UWF、BST 工具介绍
14.00-14.15	课间休息	
14.15-15.00	EtherCAT 诊断	EtherCAT 技术原理, 硬件诊断、软件诊断
15.00-15.15	课间休息	
15.15-16.00	EtherCAT 诊断	诊断功能块讲解
16.00-16.15	其他通讯总线介绍	各类通讯协议所需硬件软件介绍
16.15-16.30	答疑时间	

课程具体安排：TwinCAT 3 PLC 基础入门培训 第三天

上午

9.30-10.15	TwinSAFE 基本介绍	TwinSAFE、安全模块基本介绍 安全配置、安全逻辑编程
10.15-10.30	TwinCAT3 电机调试	AX5000、EL72xx 扫描
10.30-10.45	课间休息	
10.45-11.45	TwinCAT3 电机调试	DreiveManager 参数配置、虚轴介绍、NC 调试
11.45-13.00	午间休息	

下午

13.00 -13.30	NC PTP 代码实现	通过 PLC 程序实现 PTP 运动控制
13.30-14.00	电子齿轮功能	通过 NC 轴及 PLC 编程得方式实现电子齿轮
14.00-14.15	课间休息	
14.15-15.00	电子凸轮	通过 CamTable 来实现电子凸轮功能
15.00-15.15	课间休息	
15.15-15.45	电子凸轮	通过凸轮功能块来实现电子凸轮功能
15.45-16.15	驱动器 PID 调节	DriveManager 中的跟随参数设置
16.15-16.30	答疑时间	