

TR3010CN | EtherCAT 基础、诊断与应用专题培训

培训宗旨和目的：

通过本次培训，帮助工程师深入理解 EtherCAT 技术的基本原理、核心功能、诊断方法以及高级应用，以提升工程师在 EtherCAT 实时通信系统中的应用能力和问题解决能力。

课程具体安排：

EtherCAT 基础、诊断与应用专题培训 - 1 天

上午

9:30-10:30 EtherCAT 技术介绍

EtherCAT 用于实时通讯解决的性能问题、运行原理、同步性能、灵活拓扑、配置简单、安全性、开放性以及技术一致性与不断升级；

10:30-10:45 课间休息

10:45-11:45 EtherCAT 核心功能介绍

EtherCAT 从站设备描述文件说明、EtherCAT 作为主站的要求、分布式时钟功能介绍、EtherCAT 状态机介绍、过程通讯数据与服务数据说明、从站通讯邮箱介绍；

11:45-12:00 答疑时间

下午

13:30-14:50 EtherCAT 诊断方法

物理硬件状态诊断、软件功能诊断、EtherCAT 系统网络拓扑查看、EtherCAT 主从站状态说明、使用 Working Counter 与设备 State 进行通讯诊断等；

14:50-15:05 课间休息

15:05-15:35 PLC 中进行 EtherCAT 诊断

使用 PLC 中的 EtherCAT 诊断库对 EtherCAT 网络状况进行监控诊断；

15:35-16:15 XFC 极速控制技术

介绍 XFC 极速控制技术，采用 XFC 技术产品可满足需要快速控制、短响应时间和微秒范围内确定性控制的应用的要求；
介绍时间戳和超采样功能对系统控制精度和准确度的影响；
常见基于 XFC 的应用；

16:15-16:30 课间休息

16:30-17:15 EtherCAT 热插拔与环网冗余

EtherCAT 热插拔功能说明与配置方法说明、EtherCAT 环网冗余技术原理与在 TwinCAT 中配置的方法与注意事项；

17:15-17:30 答疑时间