

致:

EtherCAT 技术研发人员/单位

EtherCAT 技术基础培训：11月5日（周二），上海

EtherCAT 评估板和从站堆栈代码（SSC）：11月6日（周三），上海

EtherCAT 配置和主站基础：11月7日（周四），上海

尊敬的 EtherCAT 研发人员：

为了更好的帮助广大 EtherCAT 研发单位和工程师学习和实施 EtherCAT 技术，使其更快更轻松投入到 EtherCAT 技术的研究和研发中，我们将于 11 月 5 日-7 日在上海举办 EtherCAT 培训课程。诚邀感兴趣的单位报名参加。

在 11 月 5 日的 EtherCAT 技术基础培训课程上，您可以学习详细的 EtherCAT 相关技术信息，以规划 EtherCAT 应用或计划 EtherCAT 相关产品研发项目。上午将进行通讯协议的介绍，下午为硬件实施相关主题。11 月 6 日-7 日的从站/主站研发培训课程针对对 EtherCAT 从站/主站研发有强烈需求的会员单位。

本次培训是由 Beckhoff 公司提供的有偿服务，培训费用：¥3,710/人/天（含税）。请尽快在报名后与 Beckhoff 公司联系签订培训订单。**6-7 日的从站和主站研发培训需 ETG 会员资格。**

请各位技术工程师首先自学 EtherCAT 协议，带着问题参加培训。



各研训部

如果您希望参加相关课程，请扫描左侧二维码填写您的报名信息，或发送邮件至 qj.zhang@beckhoff.com.cn，我们在收到您的报名信息后，会尽快与您联系相关事宜。

报名截止时间：2024 年 11 月 1 日。

EtherCAT 技术基础培训课程安排:

2024 年 11 月 5 日, 周二

09:00 签到 + 休息交流

09:30 EtherCAT: 通讯协议 (I)

- 协议结构 + 设备模型
- 帧结构 + 数据链路层
- 网络初始化
- 邮箱和过程数据接口

12:00 午餐

13:30 EtherCAT: 通讯协议 (II)

- 设备规范接口, CoE, SoE, EoE
- 设备描述
- 同步

15:00 EtherCAT: 通讯协议 (III)

- 网络初始化+启动实例

15:45 EtherCAT 从站硬件实施

- 从站控制器接口选项+集成, 不同的物理层

16:30 EtherCAT 研发工具及 Roadmap

- 评估工具包
- 工具
- 样本代码

17:00 问题答疑

EtherCAT 评估板和从站堆栈代码 (SSC) 课程安排:

2024 年 11 月 6 日, 周三

09:00 签到 + 休息交流

09:30 EtherCAT 从站开发 workshop

1. Hardware for EtherCAT
2. Installation TwinCAT 2.10 incl. Driver and EtherCAT protocol
3. TwinCAT (short introduction)
4. Process data interfaces (PDI's):
 - a) 8/16 bit Microcontroller Interface
 - b) 32 bit Parallelinterface
 - c) SPI -Interface
5. PDI Timing

12:00 午餐

13:30 6. Slave Sample Source Code

7. EtherCAT Slave Controller (ESC)
8. Network-monitor
9. Device-description-file (XML File)

EtherCAT 配置和主站基础课程安排:

2024 年 11 月 7 日, 周四

09:00 签到 + 休息交流

09:30 1. EtherCAT control system architechure

- a) EtherCAT Configuration Tool
 - b) EtherCAT Master drive
 - c) EtherCAT Network Information (XML file, ETG2100)
 - d) EtherCAT master classes (ETG 1500)
2. EtherCAT communication Timing (ETG 1020)
 - a) Free Run
 - b) Synchronized to Output Event(or Input Event)
 - c) Synchronized to DC SyncSignal

12:00 午餐

13:30 3. EtherCAT Network Configuration

- d) EtherCAT slave information file(ETG2000)
 - e) PDO mapping and assignment (SM configuration)
 - f) FMMU usage
 - g) Cyclic frame organizing
4. EtherCAT state machine
 - a) EtherCAT network startup
 - b) EtherCAT initialization commands – per slave device
 5. EtherCAT mailbox communication
 - a) CANApplication Over EtherCAT