

EtherCAT 技术协会将 TSN 技术补充到 EtherCAT 标准中以支持异构网络应用

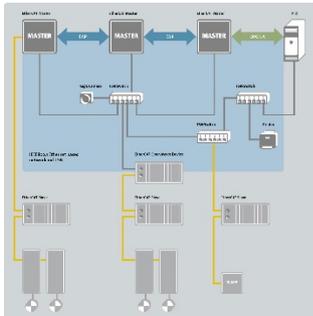
EtherCAT 技术协会 (ETG) 将时间敏感网络 (TSN) 技术补充到 EtherCAT 中，进一步将 EtherCAT 的应用领域扩展到异构网络环境。通过利用 TSN，多个工业控制器可以通过以太网网络与多个不同的 EtherCAT 网段进行实时通讯。在此过程中，无需对 EtherCAT 从站设备进行更改：具有所有高性能特性的 EtherCAT 设备协议将被完整保留。TSN 还扩展了用于控制之间通讯的 EtherCAT 自动化协议 (EAP)，从而在控制层上更具有确定性。

ETG 以相应的设备行规的方式对该技术在 EtherCAT 的扩展进行定义，并强调无需改变 TSN 标准的事实。由于 TSN 在 IEEE 的规范尚未完全完成，因此这种方式能够更好地简化对最终版 TSN 技术规范的适用性。ETG 积极参与 IEEE 委员会的工作，从最初期就积极支持 TSN 的研发，并正在与 IEEE 802.1 工作组协商相关规范。因此，ETG 确保能及时获得尚未确立的 IEEE 802.1 规范。从而使 EtherCAT 利用 TSN 的扩展技术几乎可以与 TSN 的研发保持同步。

在高于 EtherCAT 设备网段的层次上的数据交换中采用 TSN 高速通道，可以实现任何数据速率的实时通讯。网段本身不会有任何改变：EtherCAT 协议基于“on the fly”的独特运行机制、高精度同步、灵活的拓扑结构、出色的诊断能力以及通过设备自动寻址的简单性得以完整保留。同样，全球数千种不同的 EtherCAT 设备也完全无需更改。将 EtherCAT 网段连接到异构 TSN 网络的对高速通道的适配功能可以放置在最后一个 TSN 交换机上或网段上第一个 EtherCAT 从站设备中。

ETG 技术委员会主席 Guido Beckmann 博士这样评价新规范道：“TSN 标准将显著改善以太网的实时特性。EtherCAT 通过技术扩展合理利用 TSN 技术——正是 TSN 的显著优势所在：工厂网络。而由于 EtherCAT 仅需一个帧就足以完成整个网段的数据刷新，也就是和整个现场总线网络通讯，因此，EtherCAT 与 TSN 网络的集成应用是最佳匹配。我们在不改变我们的技术内在的条件下实现了这一目标，EtherCAT 与 TSN 共同提供了‘两全其美’的方案。因此，EtherCAT 已经为未来做好了充分准备。”

图片:



Picture caption:

EtherCAT 高速通道将 EtherCAT 网段绑定到异构网络。

关于 EtherCAT 技术协会 (ETG)

EtherCAT 技术协会是一个来自于各个工业领域的重要用户和领先的自动化供应商支持，推广并完善 EtherCAT 技术的组织。拥有来自 65 个国家的 4500 多家会员公司的 EtherCAT 技术协会目前成为全球最大的现场总线组织。该协会创立于 2003 年，也是成长速度最快的现场总线组织。

关于 EtherCAT®:

EtherCAT 是工业以太网技术，以高性能，低成本，使用简单且灵活的拓扑为特点。该技术在 2003 年引入市场并在 2007 年成为 IEC 国际标准和 SEMI 标准。EtherCAT 是一项开放的技术：任何人都可以实施或者使用它。

➔ 更多信息请登 www.ethercat.org.cn

新闻联系人:

ETG 中国代表处

北京市西城区新街口北大街，
3 号新街高和大厦 407 室，100035
中国

Phone: +86 (10) 82200090
Fax: +86 (10) 82200039
Email: f.fu@ethercat.org.cn
Web: www.ethercat.org.cn