

## 适用于工业 4.0 和物联网的 EtherCAT ——EtherCAT 技术协会闪耀 2015 上海工博会

EtherCAT 技术协会重装参与 2015 上海工博会，近 20 家国内外 EtherCAT 设备制造商携带其更加成熟的 EtherCAT 控制系统、伺服驱动、运动控制、编码器、传感器、研发工具及接口等 50 多个先进的 EtherCAT 主、从站产品在 ETG 联合展台上亮相。

此外，随着近年来工业 4.0 和物联网话题热度的持续升温和中国政府对中国智能制造 2025 政策的不断推进，中国越来越多的用户都在积极参与到制造业升级改造的变革中来。ETG 在本次工博会上首次展出了 EtherCAT 基于工业 4.0 和物联网系统的系统方案，该方案很好满足了工业 4.0 和物联网通讯需求。基于 PC 控制的 EtherCAT 系统，在设备层通过 EtherCAT 协议实现设备的实时通讯，在控制层通过 EtherCAT Automation Protocol 协议实现控制器与控制器之间的通信，在更上层（管理层、企业层和网络层）通过与 OPC UA 的接口实现。因为基于 PC 的控制方案中已经集成了 OPC UA 的 Client 和 Server，因此方便实现与 ERP/MES 系统的数据交换，实现数据存储，分析，维护等多方面的工作。

ETG 展台上的另一个亮点是 EtherCAT 12.5 $\mu$ s 的 PLC 周期时间的 Demo，展示出最快的工业以太网技术 EtherCAT 的卓越性能，使现有产品支持真正的 12.5 $\mu$ s 周期时间。性能方面，该系统周期时间 12.5 $\mu$ s（80KHZ）。I/O 响应时间最大不超过 40 $\mu$ s，EtherCAT 从站数量为 15 个节点，主站 PLC 浮点指令：每 4 $\mu$ s 可执行 1000 条。通过示波器将任务周期，输入信号，输出信号测量出来，真实的反映给参观者。该系统难点在于总线周期和主站运算性能双方面的挑战。总线速度越快带来更短的总线周期，主站性能越好使得 PLC 任务周期越短，两者结合才能获得极短的周期时间和超快的 I/O 响应。

EtherCAT 成为此次工博会上控制系统相关展台的亮点之一不仅仅因为 ETG 展台上丰富的产品和系统展示，展会上很多中外制造商都在他们自己的展台上高调展出其成功研发的 EtherCAT 产品和系统方案。这再一次证明了 EtherCAT 逐步成为广受中国本土市场认可的、最流行的通信协议，闪耀上海工博会电气控制界。

图片



图 1. ETG 联合展台



图 2. ETG 联合展台



图 3. 12.5µs 周期时间，适用于工业 4.0 和物联网的 EtherCAT

## 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 58 个国家的 3400 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](http://www.ethercat.org.cn)

## 新闻联系人:

EtherCAT 技术协会

傅凤娇

中国北京市西城区西直门外大街 1 号,  
西环广场 T3, 1801-1803 室, 100044  
中国

Phone: +86 (10) 5830 1239

Fax: +86 (10) 5830 1286

Email: [f.fu@ethercat.org.cn](mailto:f.fu@ethercat.org.cn)

Web: [www.ethercat.org.cn](http://www.ethercat.org.cn)