

ETG 的最终用户和制造商成员已超过 60 个

# EtherCAT 技术协会 (ETG) 正式成立

2003年11月26日在纽伦堡举行的 SPS/IPC/DRIVES 展会期间，EtherCAT 技术协会 (ETG) 宣布正式成立，从此揭开了 EtherCAT 发展的新篇章。ETG 致力于推广 EtherCAT 技术，服务于广泛的应用领域。无论是用户还是供应商，都对 EtherCAT 和 ETG 表现出极大的兴趣：不到四个月，就有 60 多个成员加入了该组织，其中不乏知名的跨国企业。



**EtherCAT**  
Technology Group

EtherCAT (高速工业以太网通讯技术) 是一种工业自动化以太网解决方案，其特点是具备突出的性能，且实施极其简单。EtherCAT 最初由倍福公司研发，并于 2003 年在汉诺威工业展上首次对外发布。

倍福公司推出的第一款 EtherCAT 产品是 EtherCAT 端子模块。该产品基于广受欢迎的倍福总线端子系统，其输入输出的防护等级为 IP 20。与现场总线的信号在总线耦合器内实现的方式不同，EtherCAT 协议则全程完整地向直连至各个模块。

在 SPS/IPC/DRIVES 展上展出了不同制造商生产的 EtherCAT 设备。例如，TR-Electronic 公司的 EtherCAT 轴编码器。倍福公司 EtherCAT 产品经理 Martin Rostan 对未来进行了展望：“在今年的汉诺威工业展上，我们将会推出更多带有 EtherCAT 接口的产品。其它制造商也会发布诸如传感器、驱动和控制器等 EtherCAT 设备。”

## 第一个试验性应用成功投入使用

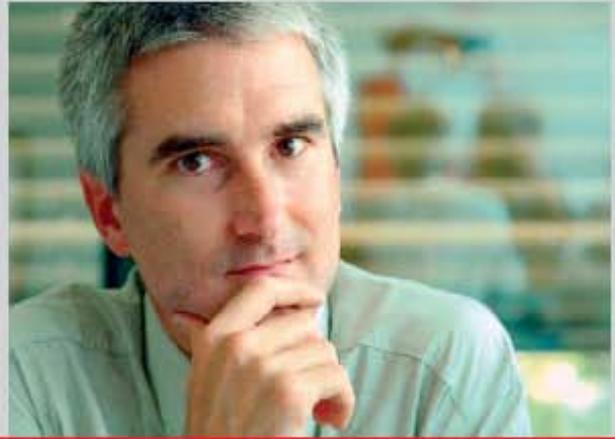
EtherCAT 的基础开发已大致完成，并在试点应用中证明了其在实际应用中的优势。第一个 EtherCAT 设备已经投入使用。该项目无法采用传统的现场总线系统，因而，也无法采用任何其它实时以太网方法实现。例如 Schuler 公司的新型冲压机控制器。Schuler 在新一代 Profiline 冲压机项目中，采用 EtherCAT 实现外设与基于 PC 的控制系统之间的通信（见本文第 22 页）。

## 揭开神秘的面纱

EtherCAT 技术协会的成立推动了这一技术的普及。作为一种开放式协议，任何人都可以使用并实现 EtherCAT 技术。作为各个领域最终用户、机械制造商和拥有强大控制技术能力的供应商的平台，ETG 致力于推动 EtherCAT 技术发展，根据协会会员反馈的需求信息，系统集成商可将 EtherCAT 硬件和软件方便地集成在机器设备中。



Hans Beckhoff: “EtherCAT 特别适用于基于 PC 的高速控制技术。主站无需任何专用的插卡, 借助简单易用的接口, 可以在任何一种现有以太网控制器上实现。因此, EtherCAT 尤其适用于中小型控制技术。在这一领域, 它有望为分布式 I/O 应用开创一个新的天地。”



Martin Rostan: “EtherCAT 结构清晰, 并采用了模块化设计, 因此, 第一个技术规范发布之后, 在 ETG 的支持下可进一步的完善: EtherCAT 具有极大潜力, 必将对未来的自动化技术带来深远影响。”



倍福公司的总经理 Hans Beckhoff 表示: “我们的传统是在新技术开发的早期阶段就与重要客户一起协同工作”, “这一传统形成于1989年推出的 Lightbus 系统。从一开始就使设备具备更强大的功能、更简便的配置和更优异的诊断功能。我们将开发 Lightbus 的这一根本理念成功地移植到开发 EtherCAT, 创造了目前市场上最快速的工业以太网。”

#### EtherCAT 技术协会的目标

来自德国和全球技术杂志的 40 多位编辑参加了 ETG 新闻发布会。在发布会上, Hans Beckhoff 对 ETG 的任务和目标做了总结:

- | 对 EtherCAT 技术的支持
- | EtherCAT 功能分析及实施
- | 提供与产品、行业和应用等有关的需求信息
- | 应用开发与设备行规(例如, 为了实现最佳设备集成和接口设计)
- | 帮助推动 EtherCAT 技术的普及

#### 下一步计划

一旦完成技术规范编制, Beckhoff 将会开放 EtherCAT协议。Hans Beckhoff 着重指出了开放该技术为公司带来的收益: “在我们所涉及的三大产品领域, 即: 现场总线技术、工业 PC 和控制软件, 我们始终坚持采用开放式接口和开放式系统。这种方式深受好评, 并获得了极大成功。因此, 我们对 EtherCAT 也会继续采用开放的方式, 无疑是非常有意义的。”



瑞士 ABB 电力技术 AB 公司	德国 Baumüller Electronic GmbH + Co. KG 公司	德国 Danaher Motion 公司	德国 Focke & Co. 公司
瑞士 ABB Stotz-Kontakt 公司	德国倍福公司	瑞典 Danaher Motion Stockholm AB 公司	德国 Fraba Posital 公司
Alstom Power Conversion (德国法国) 公司	瑞典 Binar AB 公司	德国 Deuschmann Automation 公司	奥地利 Fronius International 公司
德国 Andrive Antriebstechnik 公司	德国 b-plus 公司	德国 Dieffenbacher GmbH & Co. 公司	德国 GAS Gesellschaft für Antriebs- und Steuerungstechnik mbH 公司
美国应用材料公司	德国 Brosis Engineering 公司	德国 Digitronic Automationsanlagen 公司	德国 Hans Turck GmbH & Co. KG 公司
德国 Aradex 公司	瑞士 Bruderer AG 公司	德国 DLR e.V., Institut für Robotik und Systemdynamik 公司	德国 Heesemann GmbH & Co. KG 公司
英国 Baldor (英国) 公司	美国 Cleveland Motion Controls 公司	德国 ESR Pollmeier 公司	德国 Hilscher GmbH 公司
德国 Balluff 公司	德国 Continental 公司	荷兰 Finn-Power Oy 公司	



Martin Rostan: “EtherCAT 协议在硬件 ASIC 芯片中进行处理；只有在技术规范完成之后，才能够实现。经过完善和优化 EtherCAT 的芯片可以降低连接成本，因此可以预见，这种 ASIC 芯片的价格将会极具竞争优势。ASIC 芯片预计于第四季度面市。当前基于 FPGA 的解决方案将作为一种经济高效的连接技术对标准设备依然适用。”

尽管 EtherCAT 技术开放，但倍福公司仍将继续引导该技术。Martin Rostan 表示：“未来所有对 EtherCAT 技术感兴趣的公司都可以无条件使用该技术，但此项技术现在乃至将来依然属于倍福公司。我们的目标是让任何人都可以使用这个开放的技术，并不代表任何人都可以随意更改，否则就有可能导致不兼容和混乱的状况。我们当然不愿看到这样的结果。”

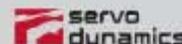
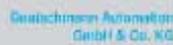
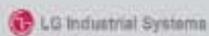
**EtherCAT 将成为国际标准**

开放不仅仅是ETG 内部驱使 - EtherCAT 的国际标准化进程已经启动。IEC 实时以太网工作组和 ISO 均已认可并加速了 EtherCAT 的标准化进程。因此，EtherCAT 有望很快获得 IEC 或 ISO 认证。

**ETG 首次会议**

EtherCAT 技术协会首次会议于 3 月 9 日和 10 日在法兰克福召开。ETG 成员对此表现出极大兴趣：来自 45 个成员公司的 70 多名与会人员参加了此次会议。通过演讲、技术规范和示范应用，详细介绍了 EtherCAT 技术。对于用户和制造商的需求与反馈信息，将在下个开发阶段予以充分考虑。

关于首届 ETG 会议的详细报道，请看下期 PC Control 。



加拿大 Husky Injection Molding Systems 公司  
 德国 IgH 公司  
 德国 IMA Automation 公司  
 美国 Imperial Tobacco 有限公司  
 德国 IVO GmbH & Co 公司  
 德国 Jetter 公司  
 德国 Kayser-Threde 公司  
 瑞士 Komax 公司

德国 Kuka Controls 公司  
 南韩 LG Industrial Systems 公司  
 德国 Lust Antriebstechnik 公司  
 美国 MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG 公司  
 德国 Müller Weingarten 公司  
 德国、荷兰 Philips Medical Systems 公司  
 德国 Reis Robotics 公司  
 瑞士 Saia-Burgess Controls 公司

瑞士 Schmidhauser AG 公司  
 德国 Schuler 公司  
 美国 Servo Dynamics 公司  
 奥地利 Sigmatek GmbH & Co. KG 公司  
 德国 SND Smart Network Devices 公司  
 瑞士 ST Microelectronics 公司  
 德国 Stöber Antriebstechnik GmbH & Co. 公司  
 瑞士 TAS Engineering 公司

奥地利 Test-Fuchs Ges.m.b.H. 公司  
 列支敦士登公国 ThyssenKrupp Presta 公司  
 德国 TR-Electronic 公司  
 德国 Unidor 公司  
 德国 Wiedeg Elektronik 公司  
 德国 WST Systemtechnik 公司

### EtherCAT: 发展历史

尽管 EtherCAT 仍然是一项“年轻”技术，但从倍福公司 Lightbus 产品面市起就拥有非常渊源的历史。从原理上看，EtherCAT 是基于 Lightbus 的技术。

- 1989 | 倍福的 Lightbus 面市 - 最快速的光纤现场总线
- 1995 - 1999 | 倍福公司以“Fast Lightbus” (FLB) 为工作主题，启动下一代现场总线技术的研发工作
- 2000 - 2003 | Draft EtherCAT 系统 - 一种以太网和快速 Lightbus 的合成系统
- 2003 | 在汉诺威工业展上展示 EtherCAT 技术  
 | 第一个 EtherCAT 设备: I/O 终端、编码器、驱动器  
 | 向工业自动化开放网络联合会提交相关文献，向 IEC 提供标准化材料  
 | 在 Schuler 冲压机中首次试验性应用
- 2004 | EtherCAT 技术协会首次会议在法兰克福召开 (3 月 9/10 日)  
 | EtherCAT 技术规范编制完成 (第 2/3 季度)  
 | 开放 EtherCAT 技术协议 (第 3 季度)  
 | 第一片 EtherCAT 通信 ASIC 芯片供货 (第 4 季度)

### 《控制工程》颁奖公告

## EtherCAT 荣获 “工程师选择奖”

《控制工程》是北美主要的自动化技术杂志之一。在最近的 2004 芝加哥国际工业机械制造周上，该杂志公布了获得第一批“工程师选择奖”的 8 个获奖单位。实时以太网解决方案 EtherCAT 在“网络与通信”类别中，荣膺冠军。



“工程师选择奖”的评选标准为：服务于工业，技术创新并具有一定的市场影响力。根据评选标准，7 位编辑对每年出现在《控制工程》杂志、网站和电子邮件中的几千种产品和解决方案进行了比较与筛选。最终共有 35 个产品获得了提名。提名产品分为 8 类，并由《控制工程》杂志北美版的读者评选出每类产品的最终获奖者。

倍福美国分公司的总经理 Graham Harris 代表公司领奖。他说：“直觉、决定和行动是控制和自动化领域及其众多相关行业和应用的三大基石。与之类似，‘工程师选择奖’也有三大基石，即服务于工业、技术创新和市场影响力。我们非常荣幸能获奖。”



### ETG 网站

查询 EtherCAT 技术协会相关信息，请登录：[www.ethercat.org](http://www.ethercat.org)。除了与 EtherCAT 技术有关的基础知识之外，网站还发布公告、ETG 成员信息以及相关新闻。带 EtherCAT 接口的产品，详见标题“产品”列出的内容。今后，网站也将提供与第三方组件有关的信息。