

PR201829

2018 年 12 月 17 日

技术

第1页，共4页

EtherCAT 技术扩展：适用于高数据密集型应用

EtherCAT G：将性能提升到千兆级别

[2018 年 12 月 7 日，中国] EtherCAT G 作为 EtherCAT 技术扩展，将 EtherCAT 性能提升到一个全新的高度，可以实现千兆（Gbit/s）以太网速度，因此支持高数据密集型应用。最新技术扩展不仅与被全球广泛接受的百兆 EtherCAT（100 Mbit/s EtherCAT）标准完全兼容，并且也具有同样简单易用的优势。此外，EtherCAT G 的分支控制器模式可以并行实现多个子网段的高效运行。

EtherCAT G 支持标准的千兆以太网传输；而 EtherCAT G10 作为一项概念验证性技术研究，传输速率甚至更快，高达万兆（10 Gbit/s）。EtherCAT 技术超越 标准百兆的大幅速率提升为提升数据吞吐量创造了可能。虽然它仍受限于设备的传输延迟时间，但因为新引入了分支控制器模式，EtherCAT G 可将性能提升 2-7 倍（取决于不同的具体应用）。德国倍福公司总裁 Hans Beckhoff 先生说道：“EtherCAT G 和 G10 将性能提升到全新的高度，这样可以帮助我们的客户建造全球最棒、性能最高的机器设备！” EtherCAT G 和 G10 的发布并不意味着将取代已经取得巨大成功的百兆 EtherCAT 标准，新性能的扩展仍然具有一致性。”

完全兼容的技术完善，而非取代标准 EtherCAT

EtherCAT G 具有与 EtherCAT 同样的性能出色且简单易用的特点，并且具有 EtherCAT 的所有功能特征，甚至无需修改协议或者 EtherCAT 主站软件就能实

德国倍福自动化有限公司

毕孚自动化设备贸易（上海）有限公司

电话：+86 21 66312666

传真：+86 21 66315696

E-mail: info@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn

联系我们

王玮

电话: +86 21 66312666 - 243

传真: +86 21 36359862

E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn/cn/press

PR201829

2018 年 12 月 17 日

技术

第2页，共4页

现更高的传输速率。EtherCAT G 与已经被全球广泛采用的 EtherCAT 标准完全兼容，EtherCAT G 具有与 EtherCAT 相同的经过实践检验的性能特点，包括内置诊断功能、高精度同步，以及最重要的报文处理机制“Ethernet on the fly”，同时它也符合 IEEE 802.3 以太网标准。

标准 EtherCAT 所具备的高性能对于满足目前主流的应用需求来说仍然绰绰有余。EtherCAT G 是为了极大规模的应用及更广泛地使用高数据密集型设备而开发，比如机器视觉相机、复杂的运动控制系统，以及要求高采样率运行的测量测试设备等。

分支控制器模式可以支持更多样化的设备并最小化传输延迟

EtherCAT 和 EtherCAT G 可接入到同一个异构网络中，这意味着 EtherCAT G 的从站可以在百兆 EtherCAT 网络中运行，反之亦然。在以上两种情况下，EtherCAT G 设备降到百兆速率。采用新的 EtherCAT G 分支控制器模式，通过传输速率转换，千兆网络中 EtherCAT 分支可以被设置为并行运行的百兆子网段。例如，新近发布的 EtherCAT G 耦合器 EK1400 可以创建一个分支，将千兆速率降到百兆，并允许在 EtherCAT G 网络中运行各种标准的 EtherCAT I/O 模块。基于 EK1400 分支控制器的功能特点，在 EtherCAT G 主干网并未受影响。

EtherCAT G 分支控制器系统的另一个优势是它可以最小化延迟时间。全新的 CU14xx 系列分支控制器专门为连接 EtherCAT 和 EtherCAT G 子网段而设

德国倍福自动化有限公司

毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司

电话: +86 21 66312666

传真: +86 21 66315696

E-mail: info@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn

联系我们

王玮

电话: +86 21 66312666 - 243

传真: +86 21 36359862

E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn/cn/press

PR201829

2018 年 12 月 17 日

技术

第3页，共4页

计，并支持并行运行。这种设置可以显著缩短信号延迟时间，从而缩短通信和循环时间，因为从一个指定的子网段返回的报文以更高的千兆传输速率直接从分支控制器传输到主站，而独立于其它子网段。

新闻图片



图片注释:

EtherCAT G 将 EtherCAT 技术性能提升到一个全新的高度，同时与标准的 EtherCAT 技术完全兼容，并保持同样的简单易用性。

图片及文字下载:

<http://www.beckhoff.com.cn/>

关于德国倍福 (BECKHOFF)

德国倍福自动化有限公司的总部位于德国威尔市。公司在世界各地设有分支机构，加上全球的合作伙伴，目前公司业务已遍及 70 多个国家和地区。

倍福始终以基于 PC 的自动化新技术作为公司的发展理念，所生产的工业 PC、现场总线模块、驱动产品和 TwinCAT 自动化软件构成了一套完整的、相互兼容的控制系统，可为各个工控领域提供开放式自动化系统和完整的解决方案。30 多年来，倍福公司的元件和系统解决方案在世界各地得到了广泛的应用。2001 年 3 月德国倍福在北京设立中国区第一个代表处，2007 年 5 月德国倍福在上海成立独资公司，并将中国区总部迁至上海。此后公司业务进入了一个快速发展

德国倍福自动化有限公司

毕孚自动化设备贸易 (上海) 有限公司

电话: +86 21 66312666

传真: +86 21 66315696

E-mail: info@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn

联系我们

王玮

电话: +86 21 66312666 - 243

传真: +86 21 36359862

E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn/cn/press

PR201829

2018 年 12 月 17 日

技术

第4页，共4页

时期，目前已在北京、广州、成都、武汉、南京等全国 25 个大中城市设立了办事处。随着倍福各种具有良好性价比的新产品、新技术不断进入中国市场，其勇于打破传统控制模式，倾力推广 PC 控制技术的理念已被越来越多的中国用户所接受。

更多新闻请浏览：<http://www.beckhoff.com.cn/cn/press/default.htm>

欢迎关注倍福官方微信



德国倍福自动化有限公司

毕孚自动化设备贸易（上海）有限公司

电话：+86 21 66312666

传真：+86 21 66315696

E-mail: info@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn

联系我们

王玮

电话: +86 21 66312666 - 243

传真: +86 21 36359862

E-mail: wei.wang@beckhoff.com.cn

www.beckhoff.com.cn/cn/press