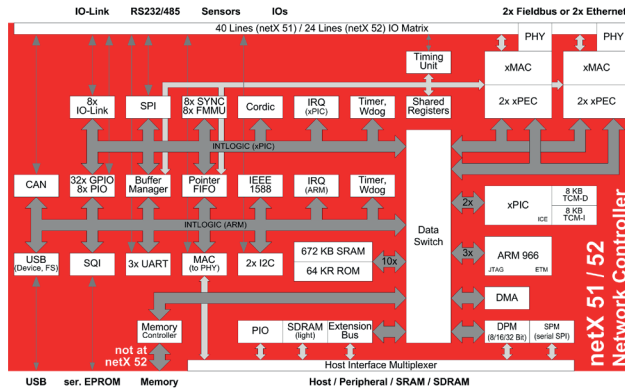


# netX 52

针对实时以太网提供更多功能与更高性能

- 高度灵活的高端网络控制器，作为协处理器集成主机接口，作为独立方案支持数字量IO
- 两个通讯通道，用于实时以太网或现场总线，已集成PHY
- 扩展通讯功能，包括PROFINET V2.3动态帧封装，IO-Link V1.1
- 第二RISC CPU，用于时间关键IO任务
- 额外的CAN与MAC控制器
- 快速SPI主机接口，支持读/写功能



支持的实时以太网系统



支持的现场总线系统



其它通讯系统



目前，实时以太网系统已成功应用于诸多应用，同时也在不断发展，这增加了对网络控制器资源与功能上的要求。netX 51 / 52网络控制器建立在先进的netX 50通讯架构之上，并具有更多的内部存储能力与额外功能单元。netX 51的硬件架构与netX 50完全兼容。netX 52不包含外部内存总线，尺寸更小，因此性价比更高。这三种ASIC都经优化设计，非常适合于开发模块化紧凑型从站，或作为高性能CPU上的实时以太网控制器。通讯通道包含了PROFINET V2.3规约的所有要求，如动态帧封装（Dynamic Frame Packaging）。另外，Renesas推出的新型PHY实现了更快的吞吐时间寄扩展的诊断特征。

理IO-Link数据传输，ARM CPU处理协议传输至主站。第三以太网接口用于连接至PC进行诊断与组态。另外，这个接口也可以将netX芯片连接至主机CPU。这种情况下，netX芯片就如同MII接口的PHY。

一些实时以太网系统使用CANopen协议的对象模块，或相同的通讯服务，如EtherNet/IP与DeviceNet。这就要求将CAN作为“馈赠”网络连接至实时以太网系统。目前，这需要使用更高端的netX 100控制器，其具有三个通讯通道。另外，还提供了专用的CAN控制器。

通过大于670Kbyte的内部内存，可以与QSPI Flash一起构建非常紧凑的系统，性能能够达到netX 50的两倍。第二RISC CPU可用于处理快速IO的应用。该RISC CPU与ARM CPU并行运行，典型应用如IO-Link主站网关。这种情况下，xPIC处

有了这个可能，netX 51 / 52已不仅仅是一块具有双端口内存的实时以太网接口芯片了。



# 技术数据/ 产品总览

## 技术数据

参数	数据		
<b>内核</b>			
处理器	ARM 966E-S, 100MIPS, 具有DSP扩展的ARMv5TE指令集, 计时器, 中断与DMA控制器 xPIC, 32位 RISC, 100 MIPS, TCM: 8KByte数据, 8KByte指令		
<b>内部存储器</b>			
RAM	672 KByte		
ROM	64KByte, 装有引导程序		
<b>以太网接口</b>			
端口	2 x 10BASE-T / 100BASE-TX, 半/全双工, IEEE 1588时间戳		
PHY	已集成, 自协商, 自交叉		
实时以太网	EtherCAT, 集成8个FMMU, 8个同步管理器 Ethernet/IP Modbus IDA Powerlink, 集成集线器 PROFINET RT与IRT, 集成交换机, 遵循PROFINET V2.3 Sercos VARAN		
<b>现场总线接口</b>			
现场总线	每个通道可配置为现场总线控制器代替以太网。 系统可自由组合。 AS interface, 仅主站 CANopen, 主站与从站 CC-Link, 仅从站 DeviceNet, 仅从站 PROFIBUS, 仅从站		
<b>外设</b>			
IO-Link控制器	4通道, 由xPIC控制数据链路层, IO-Link V1.1		
MII接口	配置为PHY或MAC模式, 支持DMA用于以太网数据帧, xPIC运行HAL API		
CAN控制器	兼容SJA1000		
IEEE 1588系统时间	32位秒计数, 32位纳秒计数		
USB	版本1.1, 12Mbaud全速, Device模式		
UART	16550兼容, 最高3MBaud, 支持RTS/CTS	数量 3	
I <sup>2</sup> C	主站和从站模式, 50kHz至3.4MHz, 16位FIFO	数量 3	
SPI / SQI, 支持XiP	主站或从站模式, 最高10MHz, 3个片选信号	数量 1 / 1	
通用IO	作为内部外围控制器的复用矩阵 / 3.3V / 6mA	数量 24	
状态指示灯LED	双色LED, 3.3V / 9mA	数量 2	
<b>主机接口</b>			
DPM模式	模式能够以8位或16位数据总线范围并行运行		
扩展模式	8/16/32位数据总线, 64KByte可配置至8个模块, 内部RAM仿真		
SPI模式	从站, 集成双端口内存读写控制器, 125MHz		
MII模式	MII接口信号映射至主机接口		
SDRAM模式	16/32位SDRAM, 最大64MByte		
PIO模式	可自由编程输入与输出	数量 53	
<b>调试接口</b>			
JTAG	ARM处理器与边界扫描		
<b>运行条件/封装/其它数据</b>			
系统周期	100 MHz		
信号电位	V	3.3	
电源	内核	V	1.5
	输入输出	V	3.3
运行温度	无散热片	°C	-40 ... +70
	带散热片 10° /W	°C	-40 ... +85
存储温度		°C	-65 ... +150
功率消耗	PHY关闭, 典型地	W	0.8
	PHY开启, 典型地	W	1.5
封装	PBGA, 1 mm栅格	管脚数量	244
	尺寸	mm	15 x 15

注: 所有技术数据是暂时的, 本公司有权不经告知而改变。

## 产品总览

产品名称	产品编号	产品描述
NETX 52	2232.001	netX 52网络控制器

注: 使用Hilscher主站协议时, 需要另外订购主站授权。这将以加密EPROM的形式发货, 并在设计时提供。更详细信息, 请参考: [www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

### 总部

德国  
Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH  
Rheinstrasse 15  
65795 Hattersheim  
Phone: +49 (0) 6190 9907-0  
Fax: +49 (0) 6190 9907-50  
E-Mail: [info@hilscher.com](mailto:info@hilscher.com)  
Web: [www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

### 代理商

更多信息请登录[www.hilscher.cn](http://www.hilscher.cn)

### 分支机构

中国  
德国赫优讯自动化系统有限公司  
上海分公司  
邮政编码: 200010  
电话: +86 (0) 21-6355-5161  
邮箱: [info@hilscher.cn](mailto:info@hilscher.cn)

法国  
Hilscher France S.a.r.l.  
69500 Bron  
Phone: +33 (0) 4 72 37 98 40  
E-Mail: [info@hilscher.fr](mailto:info@hilscher.fr)

印度  
Hilscher India Pvt. Ltd.  
Pune, Delhi, Mumbai  
Phone: +91- 8888 750 777  
E-Mail: [info@hilscher.in](mailto:info@hilscher.in)

意大利  
Hilscher Italia S.r.l.  
20090 Vimodrone (MI)  
Phone: +39 02 25007068  
E-Mail: [info@hilscher.it](mailto:info@hilscher.it)

日本  
Hilscher Japan KK  
Tokyo, 160-0022  
Phone: +81 (0) 3-5362-0521  
E-Mail: [info@hilscher.jp](mailto:info@hilscher.jp)

韩国  
Hilscher Korea Inc.  
Seongnam, Gyeonggi, 463-400  
Phone: +82 (0) 31-789-3715  
E-Mail: [info@hilscher.kr](mailto:info@hilscher.kr)

瑞士  
Hilscher Swiss GmbH  
4500 Solothurn  
Phone: +41 (0) 32 623 6633  
E-Mail: [info@hilscher.ch](mailto:info@hilscher.ch)

美国  
Hilscher North America, Inc.  
Lisle, IL 60532  
Phone: +1 630-505-5301  
E-Mail: [info@hilscher.us](mailto:info@hilscher.us)