

# PCI-8570, PXI-8570

## PCI-PXI, PXI-PXI扩展

### 特性

- 兼容PCI局域总线Rev. 2.2规范
- 兼容PCI-PCI桥架构Rev. 1.1规范
- 兼容PXI Rev. 2.0规范
- 直接由PC控制PXI/CompactPCI系统
- 用于PXI/CompactPCI的多机箱配置功能
- 单块8570可支持2个PCI段
- 可达64位, 66MHz PCI总线扩展
- StarFabric链接性能
- 峰值528 MB/s(64位, 66MHz PCI)
- 峰值132 MB/s(32位, 33MHz PCI)
- 屏蔽铜电缆
- 最大距离10m
- 完全软硬件透明
- 不依赖操作系统
- 无缝PCI终端扩展



### 概述

凌华PCI-8570和PXI-8570通过为基于PCI的系统提供高度可扩展性和可靠性, 扩展了PCI的容量。使用StarGen的StarFabric技术, 在扩展机箱内, 系统扩展设备为PCI插槽提供了低等待时间和高数据流量的通路。此外, 单PCI-8570(或PXI-8570)可以扩展2个PCI段, 这样, 使用一个控制器就可以以很低的成本控制2个PXI/CompactPCI机箱。

系统的扩展设备为单PC机控制PXI/CompactPCI系统结合了最快的, 最灵活的扩展技术。凌华PXI/PCI-8570运行在2块卡的配置中, PCI-8570或PXI-8570被装入控制PC或PXI机箱内。通过铜电缆, PCI总线信号延伸到扩展机箱中作为接收卡的另一块PXI-8570上。该设备作为透明的PCI至PCI桥运行, 使用户可以直接从PC或多机箱的PXI系统对PXI进行直接控制。

凌华PXI/PCI-8570使用一种非常有名的物理层技术--StarFabric架构, 以及串行内联622Mbps低电压差分信号(LVDS)。4个传输和接收差分对被用来提供2.5Gbps的全双工链接带宽。使用屏蔽双绞铜电缆可以将距离扩展到10米。PCI接口支持64位或32位PCI总线运行在66MHz或33MHz。一个附属链接可以支持64位/66MHz PCI总线的全带宽。

通过扩展设备将扩展系统中所有由附加卡触发的中断传送到主系统。PXI/PCI-8570建立在透明的架构中, 不依赖操作系统运行。一个PCI至PCI桥运行在系统扩展设备中, 与PCI驱动, 应用软件, BIOS, O/S, 配置码等一起提供100%的功能。凌华PCI至PCI和PXI至PXI扩展设备对于高密度I/O应用具有很强的可扩展性, 与扩展机箱一起可以将控制系统从恶劣的环境中分离出来。

### 规格

#### 架构

- 作为PCI至PCI桥运行
- 兼容PCI至PCI桥架构Rev. 1.1规范
- PCI局域总线Rev. 2.2规范
- 兼容PXI Rev. 2.0规范
- 64位, 66MHz PCI总线扩展
- 最大数据流量
  - 峰值132M字节/s(32位, 33MHz PCI)
  - 峰值528M字节/s(64位, 66MHz PCI)

#### 认证

- EMC/EMI: CE, FCC Class A

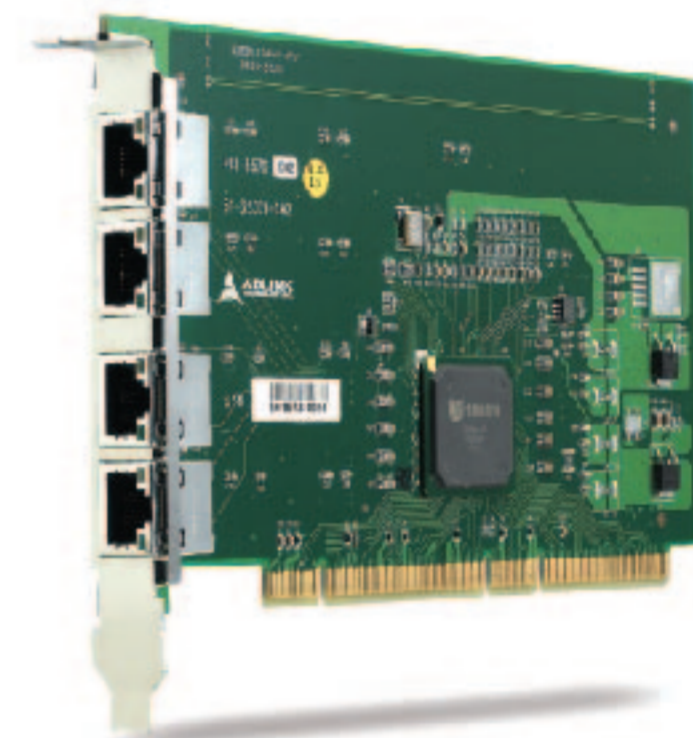
#### 一般特性

- I/O接插件: RJ-45连接器 × 4
- 电缆长度最长: 10 m
- 工作温度: 0 ~ 55°C
- 存储温度: -20 ~ 80°C
- 相对湿度: 10 ~ 90%, 非凝露
- 电源要求

设备	+5 V	+3.3 V
PCI-8570	190 mA	250 mA
PXI-8570	-	540 mA

- 尺寸(不含接口)

设备	尺寸
PXI-8570	175 mm × 107 mm
PCI-8570	160 mm × 100 mm



PCI-8570



PXI-8570

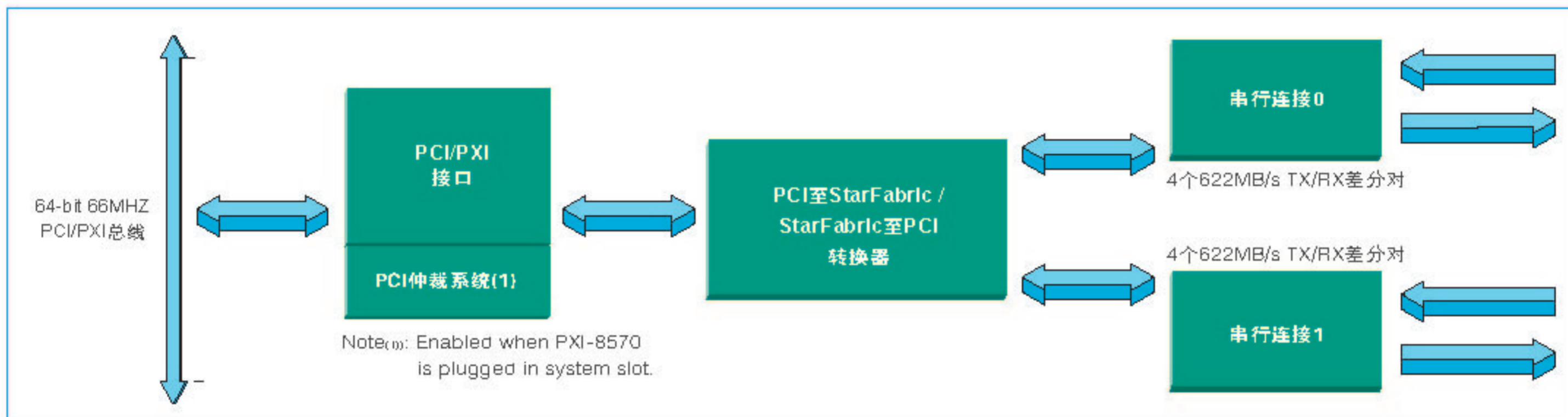


ACL-PXIES-2 cable

**硬件概述**

■ PCI扩展模块的基本架构

PCI/PXI-8570扩展模块本质上是作为PCI至PCI桥。PCI/PXI-8570的PCI至PCI桥功能支持传统的地址路由报务，在PCI驱动，应用软件，BIOS，操作系统的帮助下提供100%的性能。这些功能允许用户不需额外工作即可改变设计。



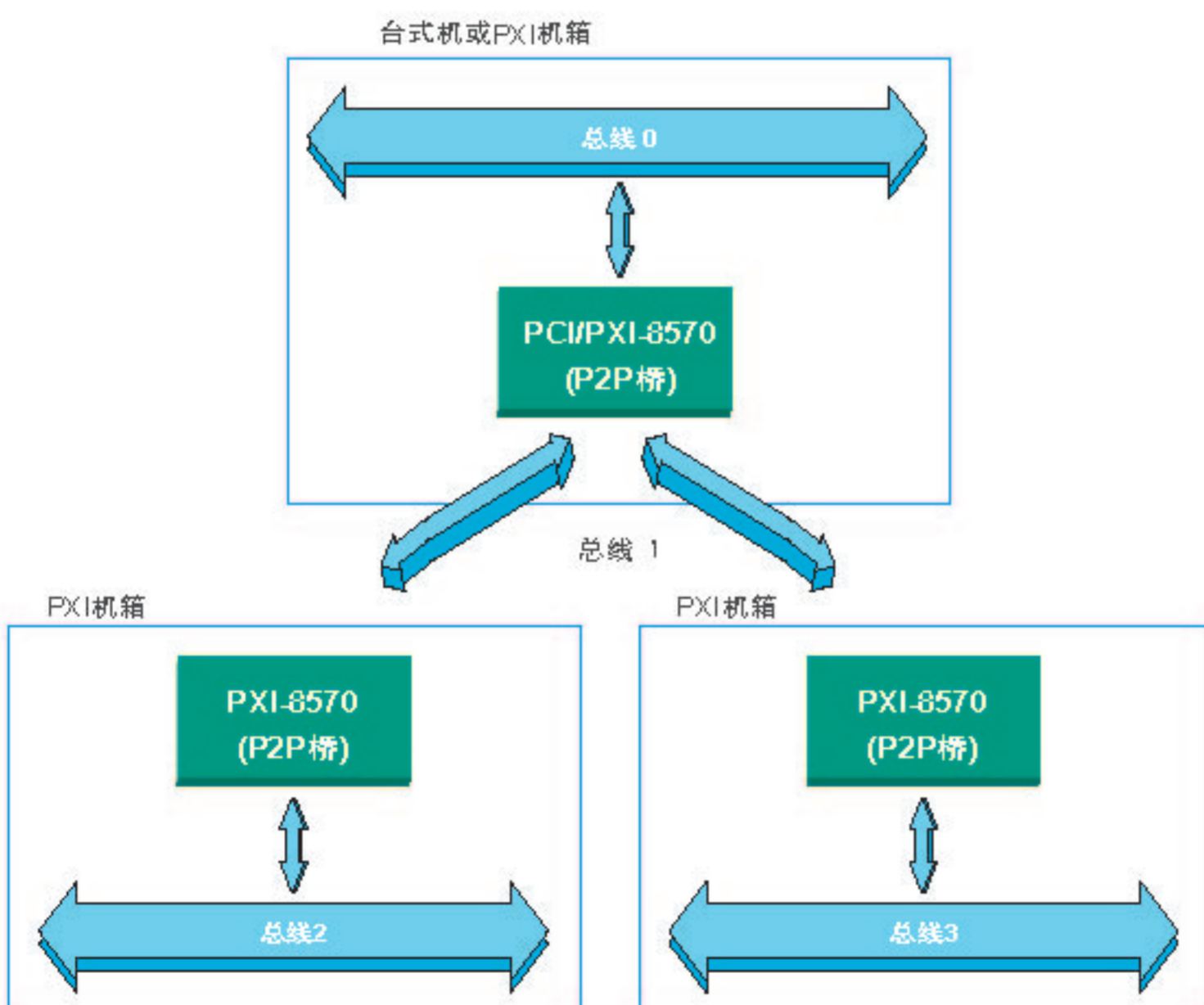
PCI/PXI-8570使用了串行互联技术，622MB/s低电压差分信号(LVDS)。每个PCI/PXI-8570扩展模块有两个连接，连接0和连接1。每个连接被分成发送(TX)和接收(RX)。每个连接的4个TX和RX差分对被用来提供2.5Gbps全双工连接带宽或5Gbps的总带宽。与高速串行LVDS结合，很容易通过屏蔽双绞线铜电缆将传输扩展到10米。

在PCI至PCI桥内部，PCI至StarFabric/StarFabric至PCI转换器被用来将PCI操作转换至StarFabric帧及将StarFabric帧转换至PCI操作。PCI/PXI-8570的PCI接口为64位/66MHz。因此，数据流量最大可达528MB/s。如果PCI/PXI-8570被插入外围卡槽，PCI/PXI-8570的PCI接口的作用类似于PCI至PCI桥的主端。如果PXI-8570被插入系统槽，PXI-8570的PCI接口的作用类似于PCI至PCI桥的从端。PCI至PCI桥的从端PCI接口负责中央资源和系统时钟生成。

■ 总线架构

每个PCI/PXI-8570扩展模块有两个连接。用户可以使用其中一个来扩展PCI总线至PXI机箱或使用所有连接来扩展PCI总线至两个PXI机箱。

下图是PCI扩展架构的一个例子。台式机或PXI系统通过PCI/PXI-8570模块扩展PCI总线至两个PXI机箱。从系统上看，3个PCI/PXI-8570模块作为3个PCI至PCI桥。因此，3个桥间的串行互联同样是一个总线，就是说，本例中的总线1，虽然不是PCI架构，也应被看成是总线。



**订购信息**

- PCI-PXI扩展组件  
包括1个PCI-8570，1个PXI-8570和1根2米长电缆
- PCI-8570  
用于PCI机箱的PCI至PXI扩展接口卡
- PXI-8570  
用于PXI机箱的PXI扩展接口模块
- PXI系统扩展电缆组件
  - ACL-PXIES-2  
用于PXI系统扩展的2米长铜电缆
  - ACL-PXIES-5  
用于PXI系统扩展的5米长铜电缆
  - ACL-PXIES-10  
用于PXI系统扩展的10米长铜电缆

- 1 Software Solutions
- 2 PXI/Compact PCI Platforms
- 3 PXI-Based Instruments
- 4 PXI/Compact PCI Modules
- 5 PCI DAQ Cards
- 6 PCI DIO Cards
- 7 PC/104-Plus Products
- 8 ISA DAS/DIO Cards
- 9 Wiring Termination Boards
- 10 Motion Control Cards
- 11 Machine Vision Products
- 12 Remote I/O Modules