



SHENGWEI 胜为

2 | 0 | 2 | 2

扩展卡产品培训

- 产品简介
- 技术参数
- 产品图片
- 产品卖点

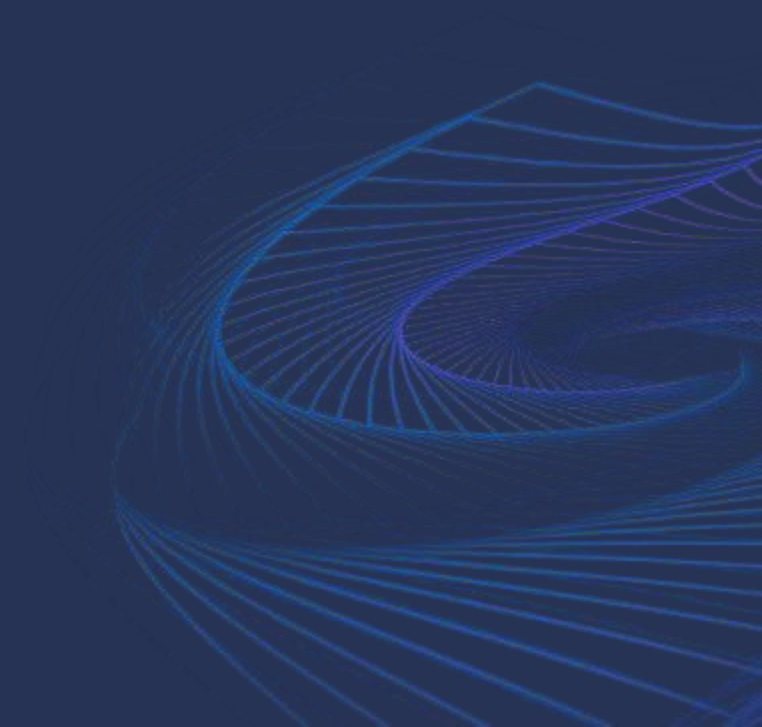
目 录

0 1 产品简介

0 2 技术参数

0 3 产品图片

0 4 产品卖点



01

产品简介

- PCI-E扩展卡

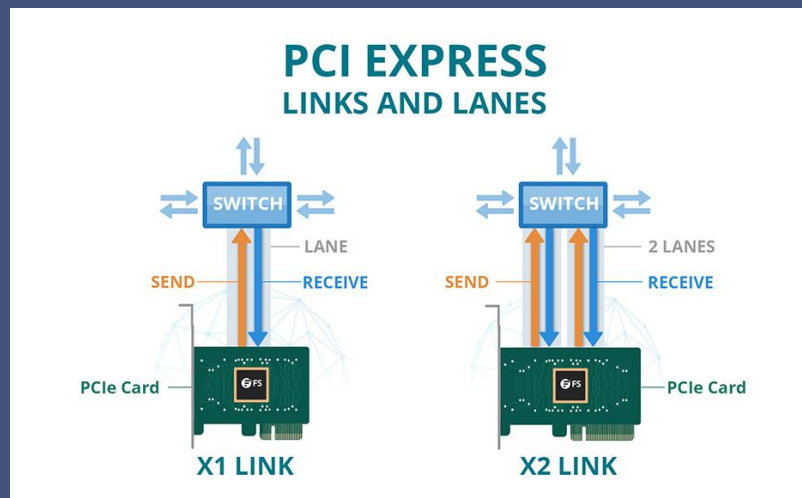
•

01 PCI-E的概述

什么是PCI-E扩展接口

PCIe卡（又名PCI Express卡，基于PCIe的卡）是指一种具有PCIe接口的网络适配器，在主板级连接中用作扩展卡接口。具体而言，基于PCIe的扩展卡设计用于安装在主机、服务器和网络交换机等设备主板中基于PCIe的插槽中。大多数PC的主板都有PCIe插槽，仅用于将PCIe卡安装在相应的PCIe插槽中。（插槽的宽度等于或宽度为卡）。PCI Express卡不像处理来自多个源的数据的总线那样执行，而是可以通过开关实现一系列点对点连接，以控制数据需要去哪里。插入PCIe网卡后，将在插槽和卡之间形成逻辑连接以进行通信，称为互连或链路，从而在两个PCIe端口之间启用点对点通信通道，并允许它们都发送和接收普通的PCI请求和中断。

如下图所示，PCIe 插槽包含一个或多个通道。对于x2链路，每个通道由两个不同的数据传输对组成，一对用于传输数据，另一对用于接收数据。因此，每个通道由四根导线或信号迹线组成。



01 有多少种类型的 PCIe 卡？

1. 带基于 PCIe 卡尺寸

任何 PCI Express 卡的大小通常由通道数表示。一般来说，PCIe 卡有五种物理尺寸：x1、x4、x8、x16 和 x32。（仅供参考，PCIe x32 确实存在最多 32 个通道，但它非常罕见，不是主流。“x”后面的数字是指 PCIe 插槽中的通道数。例如，PCIe x4 卡意味着该卡有四个通道。

在应用程序中，您需要将 PCIe 卡插入与该卡大小和配置相同的主机或服务器的 PCIe 插槽中。但是，面对插槽短缺等情况，PCIe 卡也可以安装到更宽的插槽中。例如，当 PCIe x8 插槽被占用时，您可以将 PCIe x8 卡放入 PCIe x16 插槽中，但该卡将始终在 PCIe x8 模式下运行。

x1



x4



x8

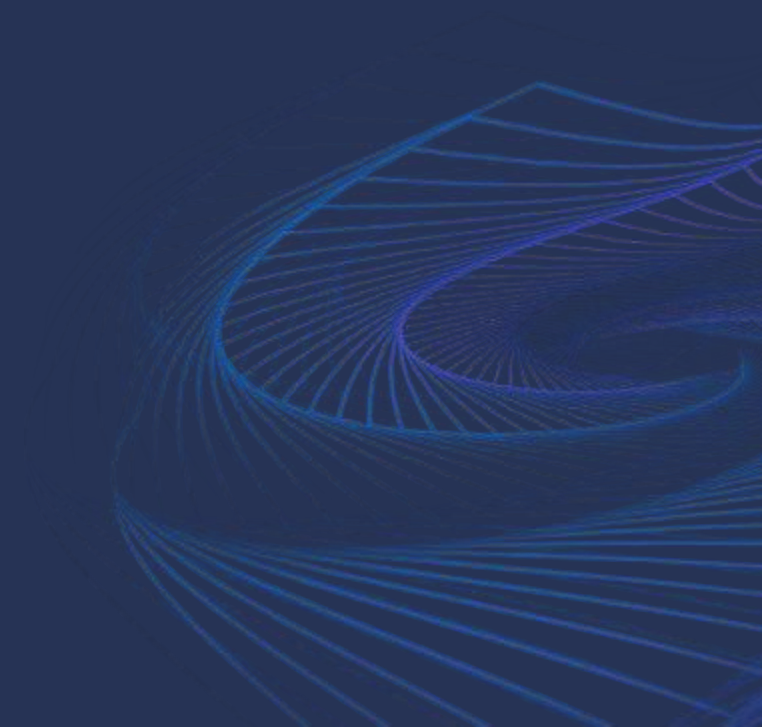


x16



02

技术参数



02

技术参数

基于 PCIe 卡版本 PCIe 1.0最初于2003年推出。为了满足不断增长的更高带宽需求，市场上推出了四个连续版本，包括PCIe 2.0, PCIe 3.0, PCIe 4.0和PCIe 5.0。PCIe 6.0将在不久的将来推出。五个版本的PCIe卡相应地应用于五个标准世代：PCIe 1.x, PCIe 2.x, PCIe 3.x, PCIe 4.x和PCIe 5.x.PCIe 6.x

版本	介绍	传输速率 (吞吐量, x1)	传输速率 (吞吐量, x16)	行代码
PCIe 1.0	2003	2.5 百升/秒 (250 兆字节/秒)	40 GT/秒 (4.0 千兆字节/秒)	8b/10b
PCIe 2.0	2007	5.0 英孚/秒 (500 兆字节/秒)	80 GT/秒 (8.0 千兆字节/秒)	8b/10b
PCIe 3.0	2010	8.0 英吨/秒 (984.6 兆字节/秒)	128 GT/s (15.75 千兆字节/s)	128b/130b
PCIe 4.0	2017	16.0 英升/秒 (1969 兆字节/秒)	256 GT/s (31.51 GB/s)	128b/130b
PPCie 5.0	2019	32.0 英热吨/秒 (3938 兆字节/秒)	512 GT/s (63.02 千兆字节/s)	128b/130b

02

产品图片及卖点

完全符合PCI本地总线规范2.3版
兼容MiniPC应用程序要求
完全可定制的PC配置空间
兼容3.3V和5V PCI信号
支持PCI电源管理
串行端口
两个16C 450/550 / Extended 550兼容UART
双向速度从50 bps到16 Mbps /端口
全串口调制解调器控制
支持硬件，软件流控制，
支持串口收发器关闭
支持5,6,7, 8, 9位串行格式
支持PS232、RS485和RS422模式
支持偶数，奇数，无，空格和标记奇偶校验
通过外部时钟/内部PLL编程自定义BAUD速率支持
每个串行端口的发送和接收路径中的片上深256字节FIFO
支持远程唤醒和电源管理功能
支持所有串行端口上的慢速IrDA



02

产品图片及卖点

完全符合PCI本地总线规范2.3版
兼容MiniPC应用程序要求
完全可定制的PC配置空间
兼容3.3V和5V PCI信号
支持PCI电源管理
串行端口
两个16C 450/550 / Extended 550兼容UART
双向速度从50 bps到16 Mbps /端口
全串口调制解调器控制
支持硬件，软件流控制，
支持串口收发器关闭
支持5,6,7, 8, 9位串行格式
支持PS232、RS485和RS422模式
支持偶数，奇数，无，空格和标记奇偶校验
通过外部时钟/内部PLL编程自定义BAUD速率支持
每个串行端口的发送和接收路径中的片上深256字节FIFO
支持远程唤醒和电源管理功能
支持所有串行端口上的慢速IrDA



02

产品图片及卖点

完全符合PCIe本地总线规范

兼容MiniPC应用程序要求

完全可定制的PC配置空间

兼容3.3V和5V PCI信号

支持PCIe电源管理

串行端口

全串口调制解调器控制

支持硬件，软件流控制，

支持串口收发器关闭

支持5,6,7, 8, 9位串行格式

支持PS232、RS485和RS422模式

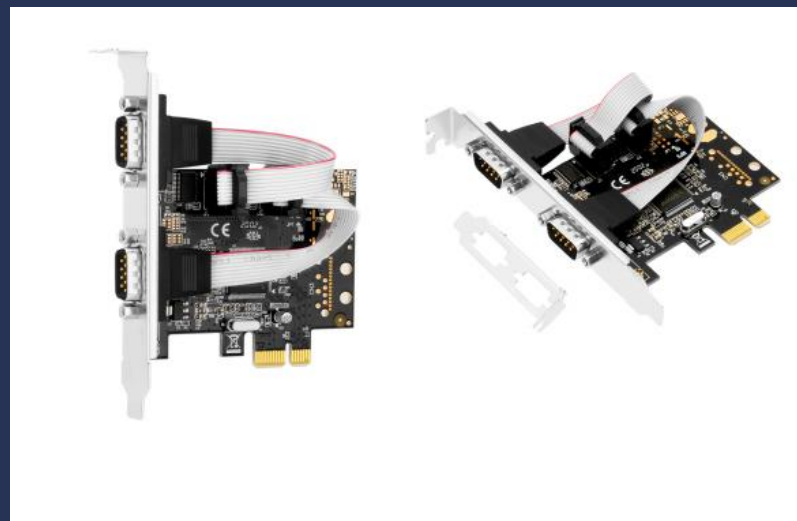
支持偶数，奇数，无，空格和标记奇偶校验

通过外部时钟/内部PLL编程自定义BAUD速率支持

每个串行端口的发送和接收路径中的片上深256字节FIFO

支持远程唤醒和电源管理功能

支持所有串行端口上的慢速IrDA



04

PCI-E扩展卡使用常见问题

Q1：无法使用。

需安装驱动使用，产品附带驱动光盘。

Q2：出现控制不稳定现象？

可能是没插紧，或者金手指脏污，需清洁擦拭金手指。

感谢您的观看

Thank You For Watching