

## IPC-E2202LI

工业级 2 口 RS-422/485 PCI-Express  
串口卡（短挡板、浪涌、光电隔离保护）



### 产品介绍

SUNIX由1986年诞生。IPC-E2202LI 工业级 2 口 RS-422/485 PCI-Express 短挡板、浪涌、光电隔离保护的串口卡，兼容PCI-Express 4.0 及以下所有规范，并支持X1、X2、X4、X8、X16 PCI-Express 插槽。目前主板已经不配备串口或只有单串口，SUNIX PCI-Express 串口卡可以扩展 2 个串口到系统中，提供用户连接各种串口外设。SUNIX 使用自主高性能SUN2212 16C950 UART 芯片，内置 128bytes 的FIFO 缓冲技术，并内嵌所有 SUNIX 的先进技术和特点。如：内嵌 SUNIX 自主研发的RS-422/485自动识别和切换技术，方便用户在连接不同设备时，信号自动转换，并控制RS485的传输方向。使其成为商业、工业、物联网等领域最佳解决方案。

### 产品特性

- 扩展2个独立 RS-422/485 串口，速率可达921.6Kbps。
- 使用自主高性能SUN2212 16C950 UART芯片。
- 兼容 PCI-Express 4.0 及以下所有规范。
- 支持X1、X2、X4、X8、X16 PCI-Express 插槽。
- 内嵌 SUNIX 自主研发的RS-422/485自动识别和切换技术。
- 内嵌 SUNIX 自主研发的AHDC/CST™ 技术，确保信号之间无干扰。
- 自主芯片内嵌自动流控控制技术，有效避免数据丢失。
- 符合绿色环保、低功耗设计。
- 所有串口内嵌  $\pm 15KV$  ESD 信号保护，符合IEC1000-4-2标准规范。
- 所有串口内嵌 2KV 浪涌保护，符合IEC-61000-4-5 3级标准规范。
- 所有串口内嵌 1.5KV 光电隔离保护。符合IEC-60747-5-5标准规范。
- 即插即用，I/O地址和IRQ 由BIOS自动分配。
- 通过CE、FCC、VCCI、C-Tick、BSMI、ROHS和Microsoft WHQL认证。
- 支持Microsoft Windows、Linux 和 DOS 系统。

## 产品规格

### 串口规格

界面	RS-422/485
芯片	SUN2212 (16C950 UART )
插槽	PCI-Express X1、X2、 X4、X8、X16
保护	±15KV ESD IEC6000-4-2 空气放电保护 ±8KV ESD IEC61000-4-2 接触放电保护 ±4KV ESD IEC61000-4-2 2级电磁干扰保护 2KV IEC61000-4-5 3级浪涌干扰保护 1.5KV IEC60747-5-5 光电隔离保护
端口数	2口
波特率	50bps ~921.6Kbps
数据位	5、6、7、8
停止位	1、1.5、2
连接器	DB44母头
信号定义	RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND 4-wire RS-485: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND 2-wire RS-485: Data+, Data-, GND
奇偶校验	Even、odd、none、mark、space
流控控制	None、RTS/CTS(硬件)、XON/XOFF(软件)
FIFO	128byte(硬件)
IRQ & IO	BIOS 分配

### 驱动支持

Microsoft 桌面端	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 (X86/X64)
Microsoft 服务器	Windows 2003/2008/2012/2016 (X64)
Microsoft 嵌入式	Windows XP Embedded / POSReady 2009 / POSReady / Embedded System 2009
Linux	Linux 2.4.x / 2.6.x / 3.x / 4.x / 5.3
DOS	DOS

### 安规认证

硬件	EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, FCC Part 15 Class B, BSMI: CNS13438, C-Tick: CISPR22 AS/NZS, RoHS
软件	Microsoft WHQL Windows ◆ <b>Microsoft Client:</b> XP/Vista/7/8/8.1/10 (X86/X64) ◆ <b>Microsoft Server:</b> 2003 / 2008 / 2012 / 2016 (X64)

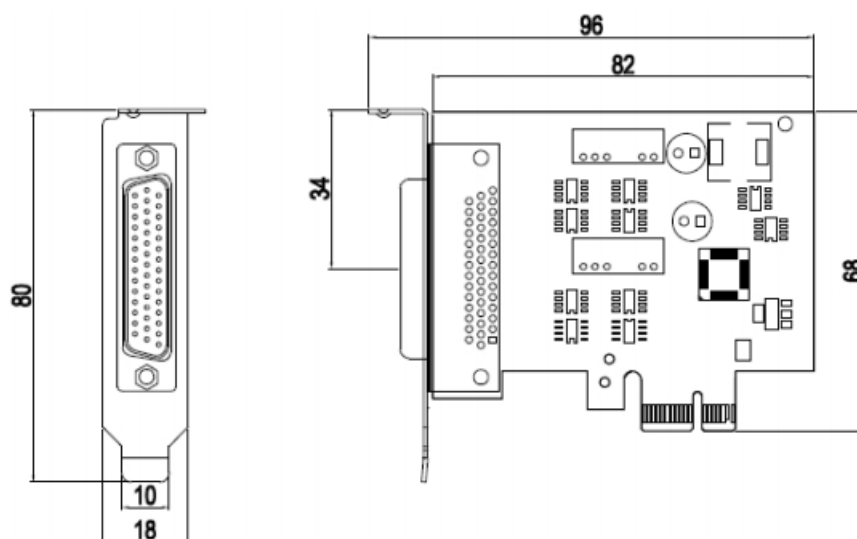
## 环境信息

工作温度	0 到 70°C (32 到 158°F)
工作湿度	5 到 95% RH
储存温度	-20 到 85°C (-4 到 185°F)

## 板卡尺寸

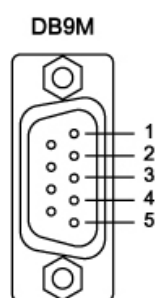
PCB 尺寸	82 x 68 毫米
挡板尺寸	短挡板: 80 毫米
挡板数量	1

## 机械制图 (单位=毫米)



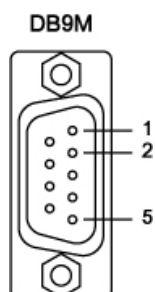
## 管脚定义

### ■ RS-422



PIN	DB9M
TxD-	1
TxD+	2
RxD+	3
RxD-	4
GND	5

## ■ RS-485



PIN	DB9M
Data-	1
Data+	2
GND	5

## 包装清单

- IPC-E2202LI - 工业级 2 口 RS-422/485 PCI-Express 串口卡（短挡板、浪涌、电光隔离保护）
- 驱动光盘
- DB44 转 2串口 DB9公头连接线，40 厘米

## 可选配件

- DB44 转 2 串口 DB9 公头连接线，40 厘米  
配件型号：1WDB-44M04009D2000
- DB44 转 2 串口 DB25 公头连接线，40 厘米  
配件型号：1WDB-44M04025D2000
- DB44 转 2 串口 DB9 公头连接线，100 厘米  
配件型号：1WDB-44M10009C2000
- DB44 转 2 串口 DB25 公头连接线，100 厘米  
配件型号：1WDB-44M10009C2A10
- PCI-E 串口卡固定支架  
配件型号：13BF-PCIEFIX010000



## 专利介绍

### RS-422/485 自动识别与切换技术

SUNIX 自主研发独一无二的RS-422/485自动识别与切换技术，可以自动识别RS-422全双工或RS-485半双工的信号状态，无需任何跳线设置，可自动在同一端口控制数据的收和发。这种设计使用户可以在不关闭系统的情况下方便的更改通信模式。



### 超低功耗

近年来，低功耗已经成为系统开发的必要环节，同时为环境保护作出贡献。SUNIX 通过不断更新自主研发IC制成，达到低功耗的需求，并且不影响产品的性能与使用。根据我们的测试结果，SUNIX UART控制器，SUN1999在满负荷工作条件下耗电0.033W (3.3V&0.01A)。



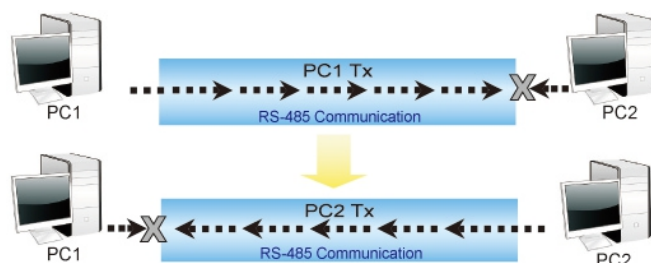
### AHDC/CS™专利技术

由于RS-485是双向传输，这意指着驱动器只有在需要传输某些数据时才会打开，否则它是处于关闭的状态。硬件自动流向控制AHDC (Auto Hardware Direction Control) 专利技术，不同于用户需要通过软件编写额外的代码来控制半双工协议的做法，SUNIX是通过自主开发芯片，直接以硬件自动控制RS-485驱动器的状态。



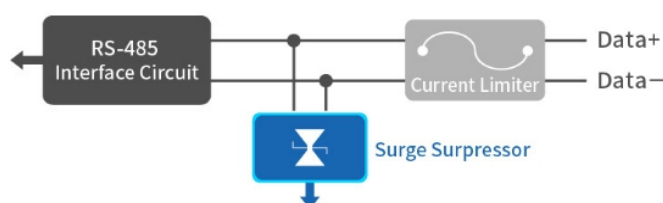
### ACS™ 自动载波侦测

自动载波侦测ACS (Auto Carrier Sense) 的专利技术，是在RS485半双工多装置的环境下，ACS会在传送数据前先侦测载波的状态是否为闲置 (Idle)，才进行数据的传输，以避免数据因碰撞发生错误的问题，确保长距离传输或是多人存取时的数据正确性。



### 浪涌保护

我们为所有信号提供嵌入式 2KV 浪涌保护，浪涌是一秒内持续几百次的电脉冲，它由设备超负荷的运行，电力线短路或者大型发动机形成，浪涌保护装置能有效的吸收短时间的过高能量，保护设备避免受到损害。



### 光电隔离保护

环境干扰在工业领域极为普遍，特别是在工厂环境恶劣的情况下，一条长的传输线到达远端的设备可能造成两边的电平不同，这样长距离的传输链接，很容易因为电平不匹配造成设备损坏，光电隔离技术就有效的避免设备损坏问题，三泰提供 1.5KV 光电隔离保护确保设备不会损坏和通讯的稳定性。



## 订购信息

Bus	Port	Connector	ESD			Surge	Isolation	Model No.
			IEC-6100-4-2			IEC-6100-4-5	IEC60747-5-5	
			Air Discharge	Contact Discharge	Line-to-Line Level 2	Surge Immunity Level 3	Hi-Pot	
PCI Express	8	DB44 Female	±15KV	±8KV	±4KV	2KV	-	IPC-E2108
							1.5KV	IPC-E2108SI
	4	DB44 Female					-	IPC-E2204S
							1.5KV	IPC-E2204SI
							-	IPC-E3204S
							-	IPC-E2202S
							1.5KV	IPC-E2202SI
							-	IPC-E2202SL
2	DB44 Female	1.5KV	IPC-E2202LI					