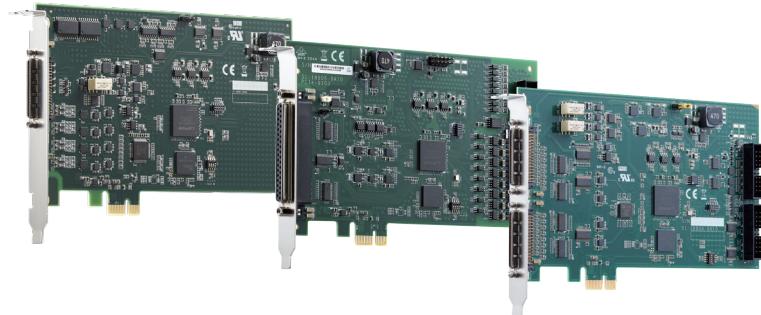


PCIe-9100 Series

多路复用器/同时
多功能数据采集卡



功能

- PCI Express 总线
- 高密度设计, 将AI/AO/DI/DO功能集成在一张卡上
- 高精度, 最高可达16位分辨率的A/D和D/A
- 支持宽范围可编程电压输入, 包括±10V、±5V、±2.5V、±1.25V、±0.625V和±0.3125V
- 支持顺时针/逆时针、x1/x2/x4轴AB相位编码的双通道编码器, 适用于简单运动控制
- 直接内存访问通道可降低CPU使用率
- 全自动校准
- 板卡ID开关
- 易于使用的实用程序/SDK简化了设计工作
- PM (模式匹配) 功能通过比对数字输入或编码器的模式, 实时反馈操作。

介绍

PCIe-9100系列是具有PCI Express接口的多功能数据采集卡, 适用于工业应用。其高采样率、高分辨率和高密度I/O设计使客户能够轻松地将多种功能集成到一个卡中, 用于各种应用, 如数据记录、过程控制和条件监测。

软件支持

- **操作系统**
Windows 7/10/11 x86/x64或更高版本, Linux
- **驱动和SDK**
LabVIEW、C/C++、Visual Basic、Visual Studio .NET
- **软件工具**
ACE, 软前板

订购信息

多路复用器DAQ

- **PCIe-9101**
16通道16位250KS/s多功能DAQ
- **PCIe-9121**
16通道14位800KS/s多功能DAQ
- **PCIe-9141**
16通道16位1MS/s多功能DAQ
- **PCIe-9103**
32通道16位500KS/s多功能DAQ
- **PCIe-9161**
16通道16位4MS/s多功能DAQ
- **PCIe-9163**
32通道16位4MS/s多功能DAQ
- **PCIe-9164**
64通道16位4MS/s多功能DAQ

同步DAQ

- **PCIe-9146**
4-ch 16位1MS/s同步多功能DAQ
- **PCIe-9147**
8通道16位1MS/s同步多功能DAQ

端子板和电缆

- **DIN-68S-01**
68针SCSI-II终端板，带DIN导轨安装（电缆不包含）
- **ACL-10568-1**
SCSI 68P(M)到VHDCI 68P电缆，1M

端子板和电缆

- **DIN-37D-01**
终端板，配备37针D型连接器和DIN导轨安装接口（电缆不包含）
- **DIN-68S-01**
68针SCSI-II终端板，带DIN导轨安装（电缆不包含）
- **ACL-10137-1MM**
37针D型母/公插头电缆，1米
- **ACL-10120-1**
20针扁平电缆，1M
- **ACL-10568-1**
SCSI 68P(M)到VHDCI 68P电缆，1M

规格

模型	PCIe-9101/9121/9141	PCIe-9103	PCIe-9161/63/64	PCIe-9146/47
模拟输入				
同步/扫描		扫描中		同步
通道数	16通道单端 (SE) 或8通道差分输入 (DI)	32通道单端 (SE) 或16通道差分输入 (DI)	PCIe-9161: 16通道 PCIe-9163: 32个通道 PCIe-9164: 64通道单端 (SE) 或 PCIe-9161: 8通道 PCIe-9163: 16通道 PCIe-9164: 32-ch 差分输入 (DI)	PCIe-9146: 4-ch PCIe-9147: 8-ch 差分输入 (DI)
分辨率	PCIe-9101/9141: 16 位 PCIe-9121: 14 位	16 位	16位	16 位
采样率	单通道	PCIe-9101: 250 KS/s PCIe-9121: 800 KS/s PCIe-9121: 1 MS/s	4M S/s	1M S/s
	扫描中	PCIe-9101: 100kS/s PCIe-9121: 400 KS/s PCIe-9141: 500 KS/s	500 KS/s 1M S/s *1	
FIFO 缓冲区大小	机载4K样本		机载8K采样	机载4K样本
输入范围	$\pm 10\text{ V}, \pm 5\text{ V}, \pm 2.5\text{ V}, \pm 1.25\text{ V}, \pm 0.625\text{ V}, \pm 0.3125\text{ V}$			
输入阻抗	10M Ω			1G Ω
输入耦合过电压保护	又			
触发源	连续电压 $\pm 20\text{ V}$			
数据传输信噪比	连续电压 $\pm 15\text{ V}$			
比	90 dB	90 dB	84 dB	80 dB-13 位
有效位数	14.5 位	14.5 位	14 位	
模拟输出				
通道数	2	N/A	PCIe-9161: 2-ch PCIe-9163: 4-ch PCIe-9164: 4-ch	2
分辨率	16 位		16位	16位
输出范围	$\pm 10\text{ V}$		$\pm 10\text{ V}$	$\pm 10\text{ V}$
FIFO 缓冲区大小	船上1K样品 (2通道 共享)		机载4K采样 (2/4通 道共享)	船上1K样品 (2通道 共享)
输出驱动能力	$\pm 20\text{ mA}$ max.		$\pm 20\text{ mA}$ max.	$\pm 20\text{ mA}$ max.
采样率	10 V/ μs		10 V/ μs	10 V/ μs
沉降时间 (满量程的 0.1%)	2 μs		2 μs	2 μs
输出耦合	又		又	又
输出阻抗	< 0.1 ohm		< 0.1 ohm	< 0.1 ohm
触发源	软件, 数字		软件, 数字	软件, 数字
数据传输	轮询, DMA		轮询, DMA	轮询, DMA
数字输入				
通道数	16	16	16	16
兼容性	通过透镜	隔离	通过透镜	通过透镜
输入阻抗	下拉式低阻抗100Kohm	2.4Kohm/0.5W	下拉式低阻抗100Kohm	下拉式低阻抗100Kohm
输入频率范围	0.01Hz至1MHz	-	0.01Hz至1MHz	0.01Hz至1MHz
FIFO 缓冲区大小	船上512个样本	-	船上1024个样本	船上512个样本
隔离	不	是	不	不
触发源	软件, 数字	N/A	软件, 数字	软件, 数字
数据传输	轮询, DMA	投票	轮询, DMA	轮询, DMA

规格

数字输出				
通道数	16	16	16	16
兼容性	通过透镜	隔离	通过透镜	通过透镜
输出阻抗	下拉式低阻抗100Kohm	否, 使用默认打开方式	下拉式低阻抗100Kohm	下拉式低阻抗100Kohm
输出频率范围	0.01Hz至1MHz	-	0.01Hz至1MHz	0.01Hz至1MHz
FIFO 缓冲区大小	船上512个样本	-	机载1024个样本机载512个样本	
隔离	不	是	不	不
触发源	软件, 数字	N/A	软件, 数字	软件, 数字
数据传输	轮询, DMA	投票	轮询, DMA	轮询, DMA
通用计时器				
通道数	2	1	4	2
分辨率	32位			
兼容性	通过透镜			
外部时钟0.01Hz至外部时钟0.01Hz至外部时钟0.01Hz至外部时钟0.01Hz至时钟源	33兆赫内部时钟修复。33兆赫内部时钟修复。33兆赫内部时钟修复。33兆赫内部时钟修复。	最大 8M。	最大2M。	最大8M。
输出频率	外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz	最高的	最高的	最高的
	外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz	外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz 外部时钟: 32MHz	内部时钟: 16.5MHz 内部时钟: 16.5MHz 内部时钟: 16.5MHz 内部时钟: 16.5MHz	内部时钟: 16.5MHz 内部时钟: 16.5MHz 内部时钟: 16.5MHz 内部时钟: 16.5MHz
编码器				
通道数	N/A			
编码器类型	N/A 顺时针/逆时针编码器, x1AB相位编码器, x2AB相位编码器 编码器, x4AB相位编码器			
一般规格				
巴士类型	PCI Express			
总线宽度	1.0 x1通道			
尺寸 (L x W x H)	169.55 mm (长) x16.15 mm (宽) x98.4 mm		181.05mm (长) x21.1 mm (宽) x126.29mm	181.05mm (长) x19.4 mm (宽) x126.72mm
连接器	(高) 37针D型连接器		(高) 68针SCSI型母头	(高) 68针SCSI型母头
工作温度和储存温度	0°C 至 60° C-40至85°C			
耗电量	PCIe-9101: 典型值: 71.6 mA@3.3V 261.5 mA@12V 最大值: 257.8 mA@3.3V 556.24 mA@12V PCIe-9121/9141: 典型值: 60.3 mA@3.3V 358.2 mA@12V 最大值: 246.5 mA@3.3V 652.94 mA@12V	典型值: 113 mA@3.3V/292.1 mA@12V 最大值: 140 mA@3.3V/656.2 mA@12V	典型值: 34 mA@3.3V 490 mA@12V 最大值: 55 mA@3.3V 885 mA@12V	典型值: 30 mA@3.3V 650 mA@12V 最大值: 45 mA@3.3V 770 mA@12V

*1: PCIe-9161/9163是一款支持16/32通道的多路复用DAQ，采样率可达1MSps。该设备还可作为2通道同步DAQ使用，采样率提升至4MSps。

PCIe-9164是一款64通道复用DAQ，采样率为1MSps。它也可以作为4通道同步DAQ使用，采样率为4MSps。