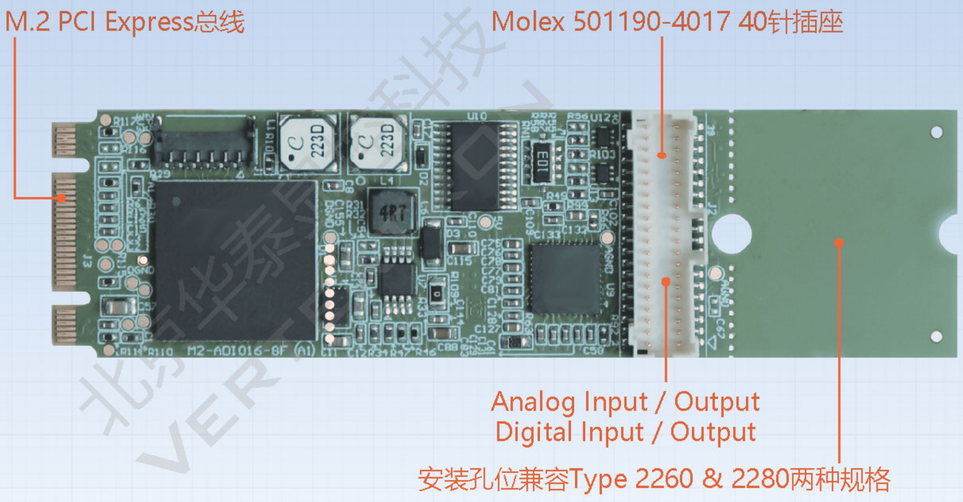
M.2-ADIO16-8F

M.2 PCI Express总线多功能模拟量输入/输出模块



基本特征

- 兼容M.2 PCI Express总线规范
- 16-bit A/D转换，采样频率高达1MHz
- 8路单端或4路差分双端模拟量输入 (Analog Inputs)
- 4路模拟量输出 (Analog Outputs)
- 16路数字量输入输出 (Digital Input / Output)
- 集成板载看门狗功能（Watchdog）
- 可选4-20mA或10-50mA的模数转换（ADC）输入范围
- 支持 Win7/10/11-64位,Linux/Ubuntu,VxWorks等系统
- 工作温度：-40°~+85°C

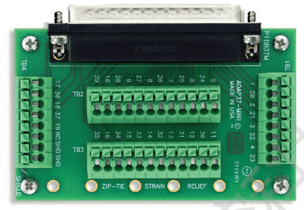
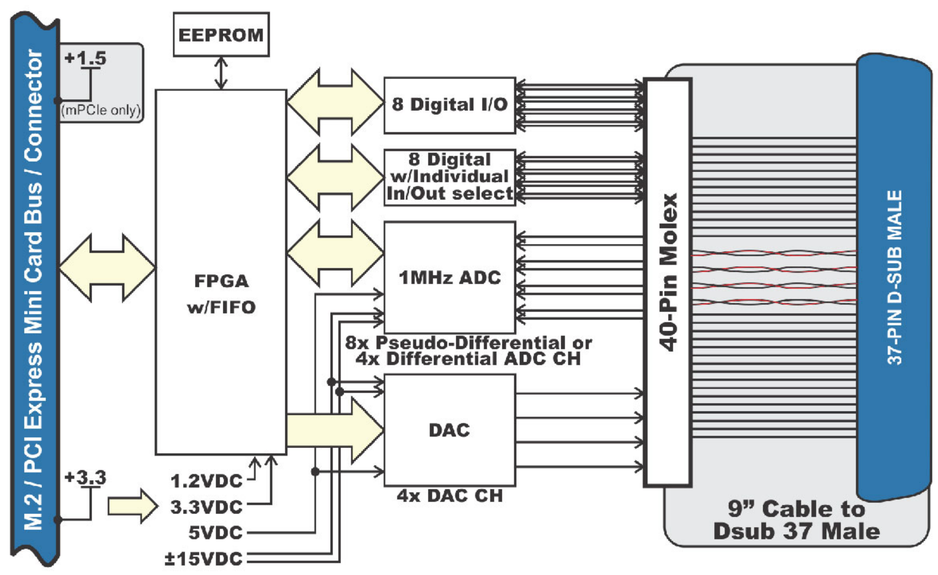
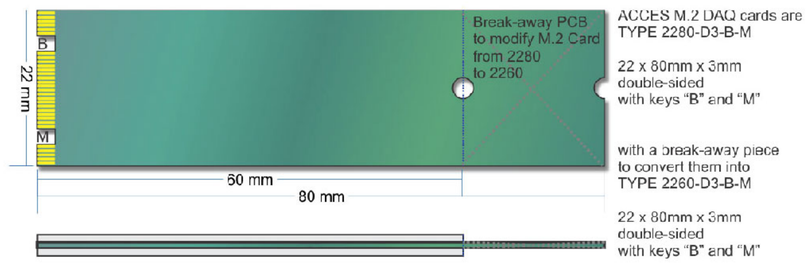
RoHS compliant　PCI EXPRESS　Linux Operating System　Windows 7　Windows 10　Windows 11

基本参数

PC接口	M.2 PCI Express 卡	M.2 2280/2260 B+M-Key ; 安装孔位兼容Type 2260 & 2280两种规格
模拟量输入 Analog Inputs	通道数	8路单端 或 4路差分双端 （可通过软件配置选择）
	AD转换精度	16-bit 差分双极性模数转换器（ADC）
	采样率 Sampling rate	1MHz
	差分双极范围（V）	±12, ±10, ±5, ±2.5, ±1.25, ±0.625, ±0.3125; 分别具有0、0、±5.12、±7.68、±8.96、±9.60、±9.92V的共模抑制比
	模数转换（ADC）输入范围	4-20mA 或 10-50mA （出厂可选）
	非线性误差	根据增益的不同，范围在±0.6 LSB至±1.5 LSB之间
	无遗漏编码	16 bits
	输入阻抗	>500MΩ
	A/D启动源	软件启动、定时器启动、外部启动、外部触发定时器启动
	A/D启动类型	单通道或扫描
	过压保护	通过2KΩ进行限流
	串扰（Crosstalk）	-120dB @ 10kHz
模拟量输出 Analog Outputs	通道数	4
	类型	单端（Single-ended）
	DA转换精度	16-bit
	双极范围（V）	±2.5V, ±5V, ±10V
	设定时间（Settling Time）	20µs typical, +/-10V (+/-1LSB at 16 bits)
	转换速率（Slew Rate）	5V / µs
	波形刷新率	1 MSPS ÷ Number of DACs streaming (FDS models only)
	输出电流	max ±10mA (每通道)
通用 Digital I / O（标配版）	通道数	16
	动作时间	1 µs per transaction max (约3.5µs in non-kernel Windows)
	Digital Inputs（标配）	Logic High: 2.0V to 5VDC (3.3VDC, 5VDC tolerant)；Logic Low：0V to 0.8V； ±20µA (max)
	Digital Outputs（标配）	逻辑高: 2.0V (min) 32mA ； 逻辑低：0.55V (max) 64mA sink；Power Output：+3.3 VDC@0.5A (带自恢复保险丝)
通用 Digital I / O（可选OEM版） w/user VCCIO (-VCCIO可选)	Digital Inputs（OEM版）	74LVC8T245：Buffer chip bits 0-7
		74LVC8T145：Buffer chip bits 8-15 (单向)
		Logic High：3.5V to 5V, UVCCIO = 5V
		Logic Low：0V to 1.5V, UVCCIO = 5
	Digital Outputs（OEM版）	1.65V to 5.5V （如选用DB37M端子板配套使用，端子板上自带自恢复保险丝）
		Logic High：3.8V (min) 32mA UVCCIO = 4.5V
		Logic Low：0.55V (max) 32mA UVCCIO = 4.5V
电气及物理特性	尺寸(mm)	长 x 宽：50.95 x 30 mm
	重量（克）	7.5 g
	工作温度	0°C to +70°C ； 可选宽温型 -40°C to +85°C
	储存温度	-40°C to +105°C
	工作湿度	-5% to 95%，不凝结
	功耗（来自mPCIe总线）	+3.3VDC@190mA（待机），290mA（满载状态）； +1.5VDC@270mA（待机），285mA（满载状态）
	连接器	板端插座：Molex 501190-4017 40-pin；推荐配套线头插头：Molex 501189-4010
	可选功能	可选 4-20mA inputs (single-ended or differential)
		用户提供的数字输入/输出电压 （VCCIO）
		可选 特殊配置（10-50mA输入、输入电压分压器）
		可选 板卡表面三防处理

M.2-ADIO16-8F

M.2 PCI Express总线多功能模拟量输入/输出模块

产品订购信息	型号1：M.2-ADIO16-8FDS　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 1MHz, 4路D/A(波形输出)，16路DIO
	型号2：M.2-ADIO16-8F　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 1MHz, 4路D/A，16路DIO
	型号3：M.2-ADIO16-8A　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 500kHz, 4路 D/A，16路DIO
	型号4：M.2-ADIO16-8E　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 250kHz, 4路 D/A，16路DIO
	型号5：M.2-ADI16-8F　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 1MHz, 16路DIO
	型号6：M.2-ADI16-8A　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 500KHz, 16路DIO
	型号7：M.2-ADI16-8E　M.2, A/D 16-bit, 8路A/D, 250KHz, 16路DIO
	型号8：M.2-ADIO12-8A　M.2, A/D 12-bit, 8路A/D, 500kHz, 4路 D/A，16路DIO
	型号9：M.2-ADIO12-8　M.2, A/D 12-bit, 8路A/D, 250kHz, 4路 D/A，16路DIO
	型号10：M.2-ADIO12-8E　M.2, A/D 12-bit, 8路A/D, 100kHz, 4路 D/A，16路DIO
	型号11：M.2-ADI12-8A　M.2, A/D 12-bit, 8路A/D, 500kHz，16路DIO
	型号12：M.2-ADI12-8　M.2, A/D 12-bit, 8路A/D, 250kHz，16路DIO
	型号13：M.2-ADI12-8E　M.2, A/D 12-bit, 8路A/D, 100kHz，16路DIO
可选的订购配件	型号：CAB-M.2-ADIO DB37针（公头）面板安装线缆，长度23厘米 
	型号：ADAP37F-MINI DP37头端子接口板 
应用领域	视频与图像采集处理传输、摄像头远程控制平台 机器学习、网络硬件加速、机器人控制 车载控制系统、轨道交通控制系统 高性能计算（HPC）、工业控制、便携通信终端、医疗器械
板卡功能框图	 

北京华泰显控科技 VERTEXTRON