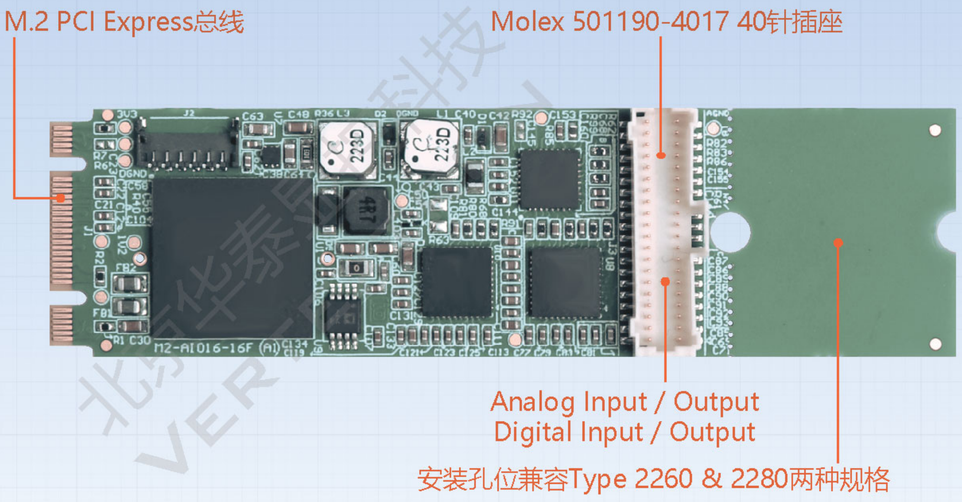
M.2-AIO16-16F

M.2 PCI Express总线多功能模拟量输入/输出模块



基本特征

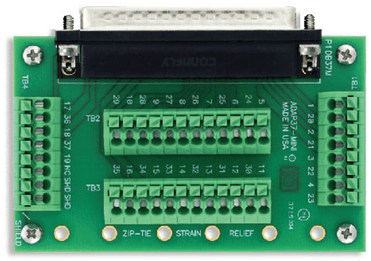
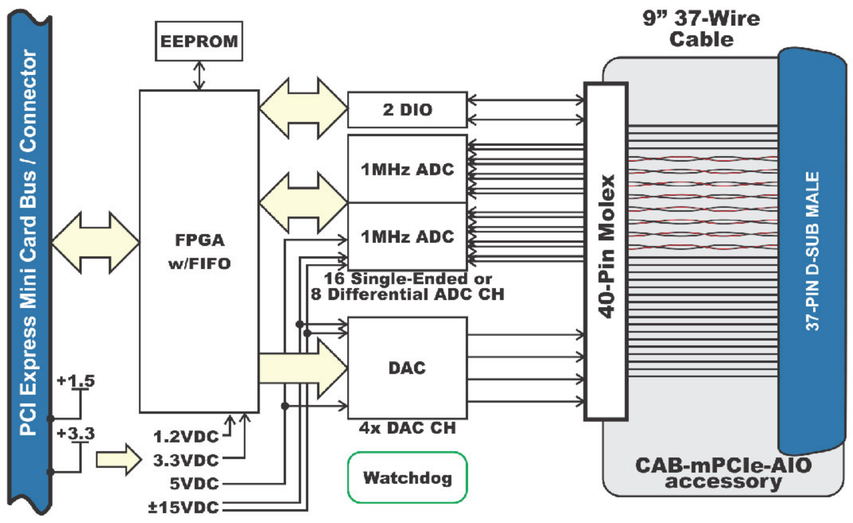
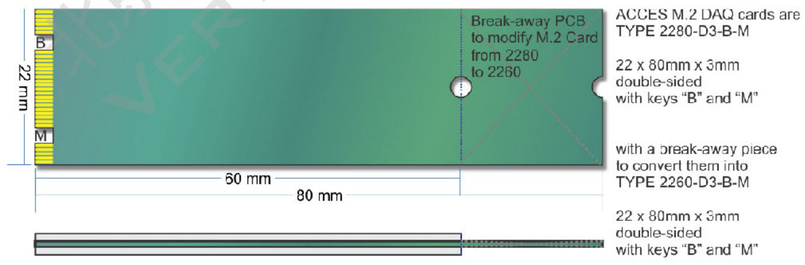
- 兼容M.2 PCI Express总线规范
- 16-bit A/D转换，采样频率高达1MHz ×2
- 16路单端或8路差分双端模拟量输入 (Analog Inputs)
- 4路模拟量输出 (Analog Outputs)
- 2路数字量输入输出 (Digital Input / Output)
- 集成板载看门狗功能（Watchdog）
- 可选4-20mA或10-50mA的模数转换（ADC）输入范围
- 支持 Win7/10/11-64位,Linux/Ubuntu,VxWorks等系统
- 工作温度：-40°~+85°C

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	16路单端 或 8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 ×2
	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DIO Digital Input / Output	通道数	2
	动作时间	1 µs per transaction max (约3.5µs in non-kernel Windows)
	Digital Inputs	Logic High: 2.0V to 3.3VDC (5VDC tolerant)；Logic Low：0V to 0.8V
	Digital Outputs	Logic High: 2.0V (min) 24mA source ； Logic Low：0.55V (max) 24mA sink
工作环境特性	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
电气及物理特性	尺寸（毫米）	长 x 宽： 80(or 60) x 22 mm
	重量（克）	6.2 g
	功耗（来自mPCIe总线）	+3.3VDC@225mA（待机），320mA（满载状态）；+1.5VDC@280mA（待机），295mA（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)
		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
产品订购信息	型号1：M.2-AIO16-16F	M.2, A/D 16-bit, 16路A/D, 2×1MHz, 4路D/A, 2路DIO
	型号2：M.2-AIO16-16A	M.2, A/D 16-bit, 16路A/D, 2×500kHz, 4路D/A, 2路DIO
	型号3：M.2-AIO16-16E	M.2, A/D 16-bit, 16路A/D, 2×250kHz, 4路D/A, 2路DIO
	型号4：M.2-AI16-16F	M.2, A/D 16-bit, 16路A/D, 2×1MHz，2路DIO
	型号5：M.2-AI16-16A	M.2, A/D 16-bit, 16路A/D, 2×500kHz，2路DIO
	型号6：M.2-AI16-16E	M.2, A/D 16-bit, 16路A/D, 2×250kHz，2路DIO
	型号7：M.2-AIO12-16A	M.2, A/D 12-bit, 16路A/D, 2×500kHz, 4路D/A, 2路DIO
	型号8：M.2-AIO12-16	M.2, A/D 12-bit, 16路A/D, 2×250kHz, 4路D/A, 2路DIO
	型号9：M.2-AIO12-16E	M.2, A/D 12-bit, 16路A/D, 2×100kHz, 4路D/A, 2路DIO
	型号10：M.2-AI12-16A	M.2, A/D 12-bit, 16路A/D, 2×500kHz, 2路DIO
	型号11：M.2-AI12-16	M.2, A/D 12-bit, 16路A/D, 2×250kHz, 2路DIO
	型号12：M.2-AI12-16E	M.2, A/D 12-bit, 16路A/D, 2×100kHz, 2路DIO

M.2-AIO16-16F

M.2 PCI Express总线多功能模拟量输入/输出模块

可选的订购配件	型号：CAB-mPCIe-AIO 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、汽车控制系统、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