

## PCI Express 高速信号采集卡

### Brave oscilloscope 系列

Brave Oscilloscope 系列高速信号采集卡是 Fanret 推出的一款单槽 PCI Express 采集卡，具有 8Bits 垂直分辨率，最高采样率达到 2GS/S，具有 4GB 板载缓存，可以 3.2GB/S 的数据流直接写盘，支持 32bits / 64bits Windows 系统。



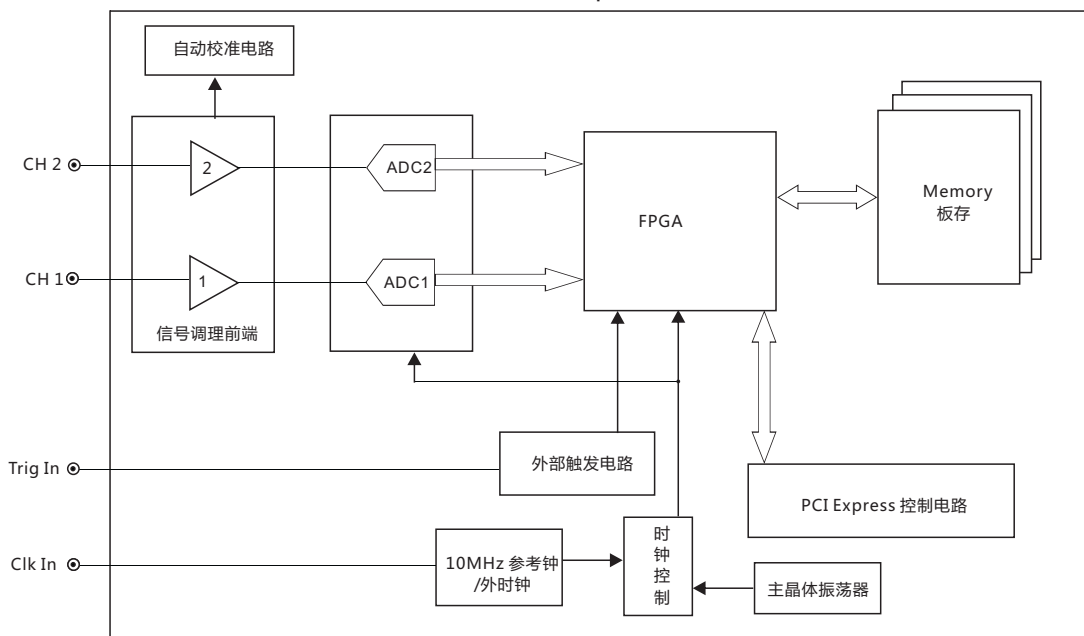
#### 应用：

雷达/激光雷达  
光纤传感  
无线通讯  
军事航天  
生产测试  
信号情报分析  
无损检测  
飞行时间质谱  
电子光学  
激光光学  
嵌入式数字化仪器

#### 性能特点：

- 2/4 个数字化通道
- 每通道最大采样率 1GS/S or 2GS/S
- 8bits 垂直分辨率
- 4GB 板载内存
- 500MHz 模拟输入带宽
- 半长、单槽位 PCI Express
- 功能齐全的模拟前端，用软件可选择所有信号调理设置
- 支持 32bits/64bits PCI Express 2.0x4/x8
- 双端口内存支持 3.2GB/S 数据流写盘
- 具有外时钟、外触发模式
- SDK 软件开发包支持VC、C++、C#

Brave oscilloscope 简框图



### A/D 采样

分辨率： 8Bits  
 最大采样率： 1 或 2GS/S (可选)  
 采样速率： 2GS/s、1GS/s、500MS/s、250MS/s、125MS/s、50MS/s、25MS/s、10MS/s、5MS/s、2MS/s、1MS/s、500KS/s、200KS/s、100KS/s、50KS/s、20KS/s、10KS/s、5KS/s、2KS/s、1KS/s

ENOB: 7.2  
 SNR: 48dB  
 THD: -60dB  
 SINAD: 46dB  
 SFDR: 58dB

DC 耦合带宽： 500MHz  
 AC 耦合带宽： 20KHz - 500MHz  
 平坦度： ±1.5dB @ 100MHz

### 采集存储

| Brave 型号 | 板载缓存 | 内存结构 | 可否流盘 |
|----------|------|------|------|
| FS11G    | 4GB  | 单端口  | Yes  |
| FS21G    | 4GB  | 双端口  | Yes  |
| FS22G    | 4GB  | 双端口  | Yes  |

### DC 偏置

采集卡硬件会自动校准DC偏置，软件可对每一个通道单独调节直流偏移电压，以优化输入范围的使用。

范围： ±100% 所有量程 (除了 ±5V)  
 ±20% @ ±5V  
 精度： 1%

### 触发

触发源： CH 1 或 CH 2 或 外触发  
 触发电平精度： 内触发: ±2% 满量程  
 外触发: ±10% 满量程  
 斜率触发： 上升沿 或 下降沿  
 灵敏度： 信号摆幅必须在满量程的5%以上，以防止小信号(噪声)的触发事件发生。  
 触发前数据： 最小64个样点  
 触发后数据： 最大板载缓存  
 触发引擎： 每通道2个, 通道触发 或 外触发  
 触发源组合： 所有触发源可以单独选择或者组合选择

### 输入通道

输入通道： 1 或 2 (可选)  
 输入接口： SMA  
 输入电压范围： ±50mV、±100mV、±200mV、±500mV、±1V、±2V、±5V  
 保护： 二极管保护  
 输入阻抗： 50Ω  
 耦合方式： AC 或 DC

### 外触发 (外触发输入)

阻抗: 2K $\Omega$  或 50 $\Omega$   
 幅度: 最大 6V RMS  
 电压范围:  $\pm 1V$ 、 $\pm 5V$   
 带宽:  $\geq 300MHz$   
 耦合方式: AC 或 DC  
 接口: SMA

### 内时钟

精度:  $\pm 0.5ppm(0-50^\circ)$

### 外时钟 (外时钟输入)

最大频率: 1GHz  
 最小频率: 200MHz  
 最大绝对值  
 输入电压: 最大 6V RMS  
 信号电平: 最小 200mV RMS  
 最大 500mV RMS  
 信号转换速率: 2V/ns(最小)  
 终端阻抗: 50 $\Omega$   
 占空比: 50% $\pm 5\%$   
 耦合方式: AC  
 接口: SMA

### 外部参考时钟

一个10MHz的外部参考信号可以作为同步采样时钟

信号类型: 方波  
 信号频率: 10MHz $\pm 50ppm$   
 信号电平: 最小 200mV RMS  
 最大 500mV RMS  
 耦合方式: AC  
 接口: SMA

### 时间标识

分辨率: 一个采样周期  
 计数器翻转: >24h 连续

### 外尺寸

单槽位、半长 PCI Express (8lanes)  
 长 x 宽 x 高: 242mm X 113mm x 21mm

### 系统要求

PC 配置: 最小奔腾 II 500MHz、空闲一个 PCI Express 插槽, 4GB 内存、256GB 硬盘  
 操作系统: win Xp、win Server 2003、win7 (32/64位)

### 功耗 (瓦特/卡)

功耗: +12V 24W

### PCI Express 接口

接插即用: 完全支持  
 总线控制: 完全支持  
 分散聚集: 完全支持  
 总线宽度: 8Lanes  
 总线速度: 40Gb (Gen2) or 20Gb (Gen1)  
 总线吞吐量: 3.2GB/S  
 兼容性: PCI Express 2.0

### 应用软件

Fascope 信号采集软件  
 Cscope 信号连续采集存储软件

### 软件二次开发包(SDK)

Fascope SDK for C/C#  
 Fascope SDK for VC

### 承诺

提供出厂校准证书  
 提供一年的器件免费更换  
 提供一年的售后服务  
 所有规格如有变更,如不另行通知!

### 订单信息

| 型号     | 总线   | 通道数 | 单通道最大采样率 | 双通道最大采样率 | 是否流盘 | 产品编码        |
|--------|------|-----|----------|----------|------|-------------|
| FS11G  | PCIe | 1   | 1GS/S    | -        | NO   | BRA-100-001 |
| FS21G  | PCIe | 2   | 1GS/S    | 500MS/S  | NO   | BRA-100-002 |
| FS22G  | PCIe | 2   | 1GS/S    | 2GS/S    | NO   | BRA-100-003 |
| FCS11G | PCIe | 1   | 1GS/S    | -        | YES  | BRA-101-001 |
| FCS21G | PCIe | 2   | 1GS/S    | 500MS/S  | YES  | BRA-101-002 |
| FCS22G | PCIe | 2   | 1GS/S    | 2GS/S    | YES  | BRA-101-003 |

### 应用软件

Fascope 信号采集软件 FSP-200-001  
 Cscope 信号连续采集存储软件 FSP-200-002

### SDK二次开发包

Fascope SDK for C/C# SDK-300-001  
 Fascope SDK for VC SDK-300-002