



PXIe-X1048 数字化仪

数据手册

Version:1.0.1
Revision Date:20250509

PXIe-X1048

500MSPS、14-bit、8 通道高速数字化仪

PXIe-X1048 是合肥中科采象科技有限公司自主研发的一款高速数字化仪，支持 500MSPS 采样率、14-bit 分辨率，采用高速大容量数据缓存和高速数据交换技术，适合于高速、瞬态信号的精确捕获，可用于构建多通道、高精度、同步采集系统。



功能特点

- 高速、高精度：500MSPS、14-bit
- 通道数：8 通道
- 同步：多通道同步采集，同步精度高达 10ps (RMS)
- 易扩展：支持多通道、多机箱扩展
- 易集成：开放 FPGA，支持用户自定义算法
- 模拟输入带宽：最高可达 200MHz
- DC 耦合、50Ω 输入阻抗
- 4GB DDR4 缓存
- 支持自定义 FPGA 实时处理算法
- 适用于 Windows 10 64 位和 Linux 系统

应用场景

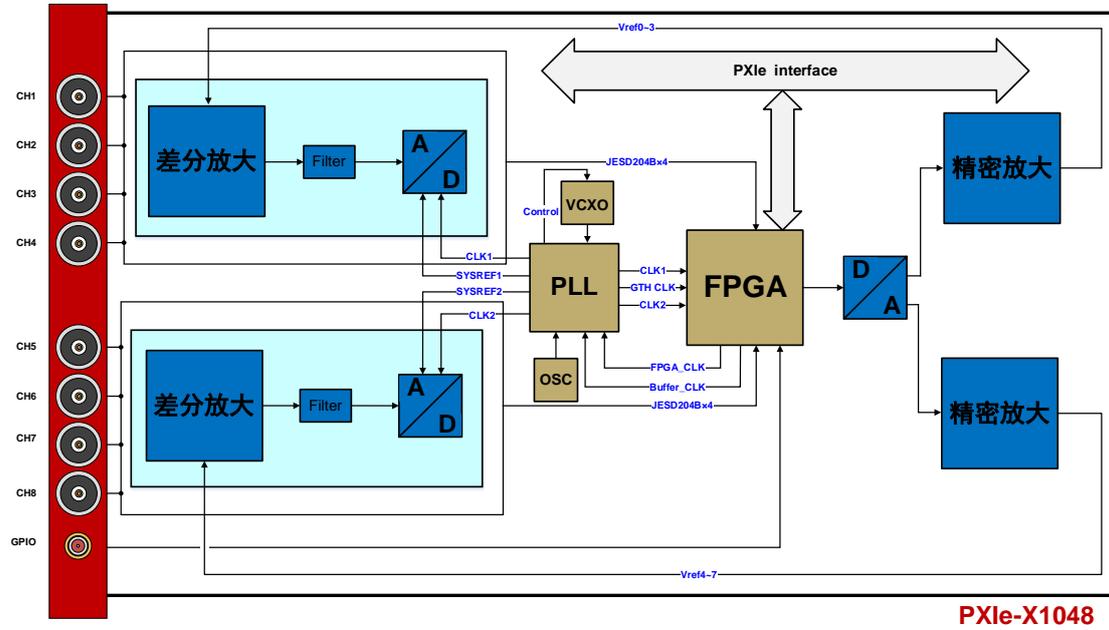
- 高速瞬态信号记录
- 宽带信号分析
- 中频信号采集
- 质谱分析
- 核与粒子物理实验
- 激光雷达回波采集
- 科研与军工

功能框图

如

图 1 所示，PXIe-X1048 数字化仪支持 8 路数据采集通道和 1 路双向 GPIO。采集通道 50Ω 输入阻抗，DC 耦合方式。

图 1 功能框图



PXIe-X1048

软件支持

通用数据采集软件 EverACQ Digitizer 目前已适配本产品。通用数据采集软件 EverACQ Digitizer 面板视图如

图 2 所示，软件相关信息请参见表 1。

通用数据采集软件 EverACQ Digitizer 的详细信息，请参见《EverACQ Digitizer 用户手册》。

图 2 软件面板视图

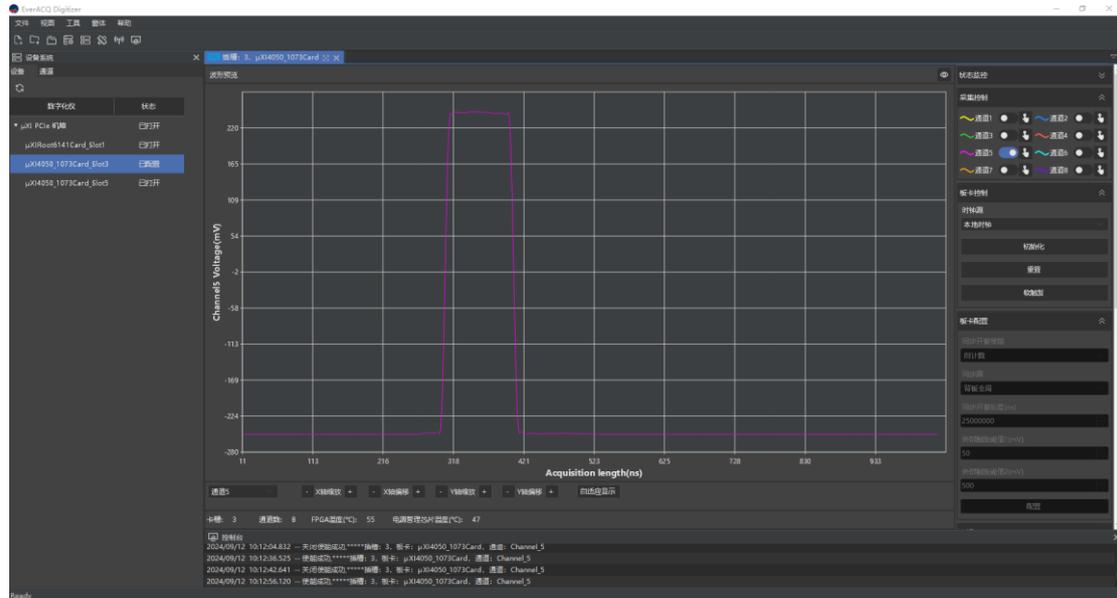


表 1 软件相关信息

项目	描述
软件名称	EverACQ Digitizer
支持系统	Windows 10 64 位和 Linux
软件功能	<ul style="list-style-type: none"> 支持板卡、通道多种参数配置，细致全面 板卡、通道配置信息实时记录，便于查看 波形灵活调整，按需偏移缩放，一键自适应显示 简化数据保存，自动生成附带日期、板卡、通道信息波形数据文件

硬件规格

测试环境条件

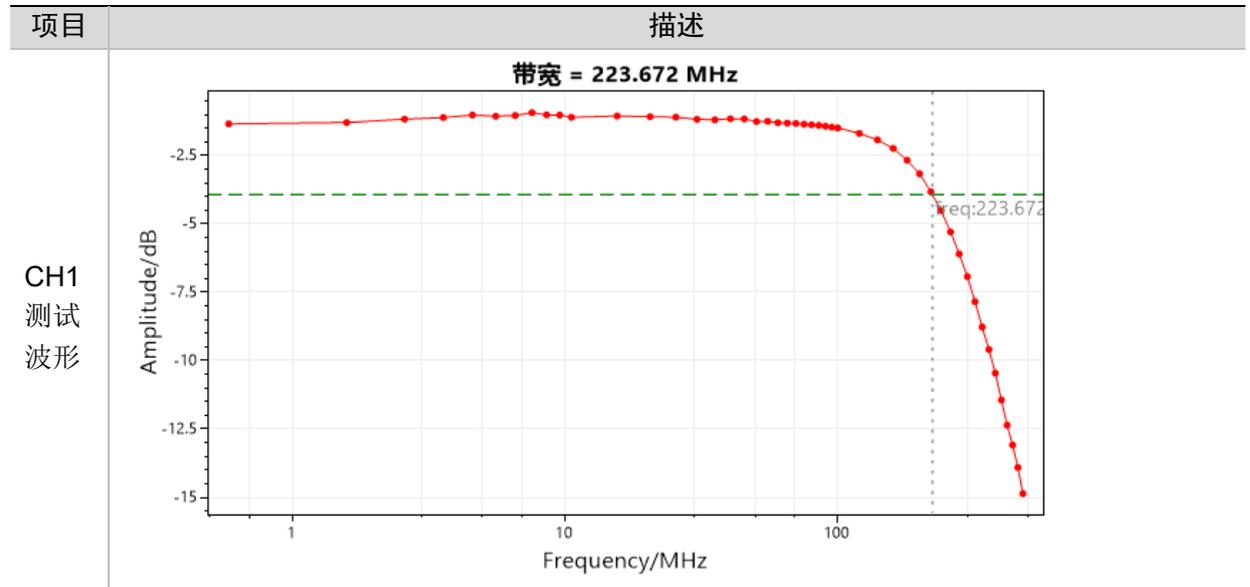
如无另外说明，规格在以下条件下有效	
环境温度	27°C±5°C
所在槽位散热能力	≥55W

模拟输入

基本特性

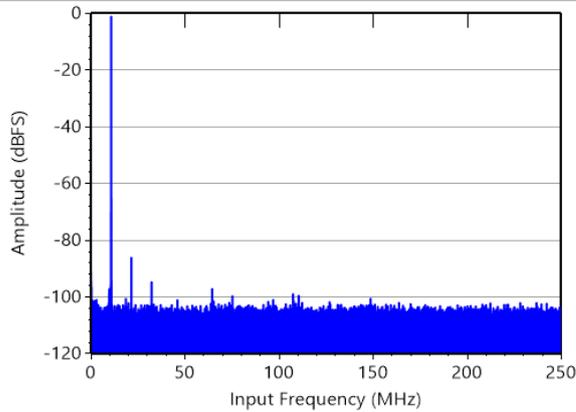
项目	描述
采样率	500MSPS
垂直分辨率	14-bit
通道数	8 通道
模拟带宽	200MHz
耦合方式	DC
输入阻抗	50Ω
输入量程	1.8Vpp
有效位	10.6-bit@10MHz
同步性	<10ps (RMS)

带宽测试

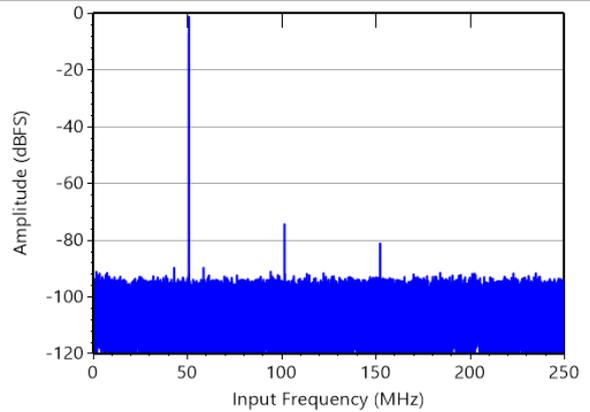


ADC 动态参数测试

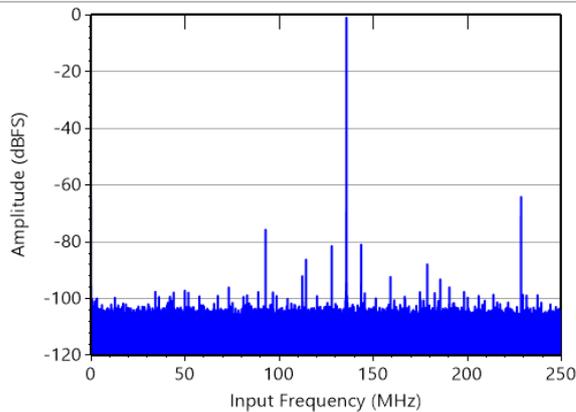
量程档位: 1.8Vpp



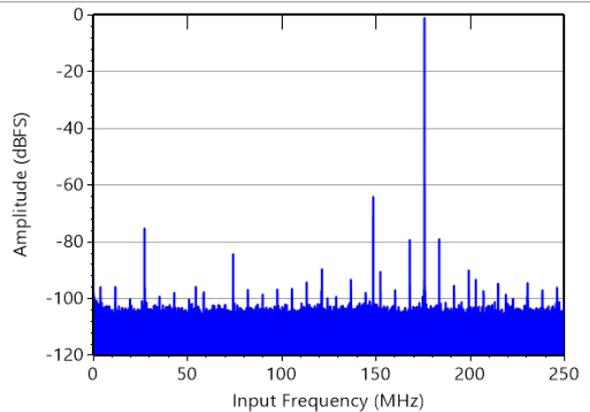
Input Frequency=10MHz
 SFDR=85.06 SNR=64.87 SINAD=64.80
 THD=82.90 ENOB=10.66



Input Frequency=50MHz
 SFDR=73.19 SNR=54.92 SINAD=54.83
 THD=71.71 ENOB=9.00



Input Frequency=135MHz
 SFDR=63.16 SNR=63.64 SINAD=60.21
 THD=62.83 ENOB=9.87



Input Frequency=175MHz
 SFDR=63.10 SNR=63.66 SINAD=60.16
 THD=62.72 ENOB=9.87

前面板接口

项目	描述	连接器型号
CH1~8	采集信号输入	LEMO
GPIO	通用双向 I/O	SSMB

电源需求

项目	描述
输入电压	12V
输入电流	2.9A (典型值)
功率	35W (典型值)

环境适应性

项目	描述
工作温度	-20°C~+50°C
存储环境	-30°C~+70°C

项目	描述
工作湿度	10%~90%RH, 无冷凝
随机振动	5~500Hz, 0.3grms

尺寸与重量

项目	描述
尺寸	PXIe 3U/1 Slot, 20mm×100mm×160mm (W×D×H)
重量	0.38kg

选购信息

本产品

数字化仪					
型号	采样率	分辨率	通道数	模拟带宽	缓存
PXIe-X1048	500MSPS	14-bit	8	200M	4GB DDR4

相似产品

数字化仪					
款型	采样率	分辨率	通道数	模拟带宽	缓存
PXIe-X1012	10.4GSPS	12-bit	2	2000M	4GB DDR4
PXIe-X1022	6.4GSPS	12-bit	1	2000M	4GB DDR4
PXIe-X1063	100MSPS	16-bit	4	55M	1GB DDR3
PXIe-X1073	1GSPS	16-bit	4	200MHz	8GB DDR4

其它产品

波形发生器					
款型	采样率	分辨率	通道数	模拟带宽	缓存
PXIe-X2112	2.5GSPS	16-bit	2	200M	4GB DDR4

精密授时及同步触发模块					
款型	单端晶振	差分晶振	同步精度	时钟精度	缓存
PXIe-X3010	±50ppb	20ppm	5ps (RMS)	5ps (RMS)	250MB

通道精密时间测量模块					
款型	时间测量精度	死时间	通道数	缓存	
PXIe-X1318	15ps (RMS)	12ns	8	2GB DDR3	

光纤接口模块					
款型	光纤接口	链路速度			
PXIe-X4114	4 路 SFP+ 光纤接口	每路 10Gb/s			

Copyright © 2025 合肥中科采象科技有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。除合肥中科采象科技有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

以快电子学技术和模块化仪器技术助您

精采万象 ACQUIRING
EVERYWHERE

合肥中科采象科技有限公司



0551-63365228 19392784837



安徽合肥市高新区中国科学技术大学先进技术研究院 8 层
安徽合肥市高新区中安创谷 A1 栋 38 层、40 层



market@everacq.com



www.everacq.com



微信公众号