

QTC4000H

带 FMC 接口高速采集记录仪

产品手册

Ver.2020.01.13



简介

QTC4000H 是一款能支持高带宽、大容量的信号采集记录的便携式设备，它带有一个 HPC 的 FMC 连接器，支持各种符合 VITA57.1 规范的标准单宽的 FMC 子卡，可以实现高速信号的采集、记录、回放等功能。其紧凑的尺寸、高可靠性的设计，使它特别适合单兵装备、车载、机载、舰载等强固型便携式高性能大容量高速数据记录场合。

QTC4000H 采用业内最紧凑的 8 盘位标准 7mm 厚 2.5 吋 SSD 结构设计，单机设备仅有两个手机平铺大小，重量小于 1.5Kg。具有业内最大的性能体积比和性能重量比。体积小巧，部署灵活方便。尽管拥有小巧尺寸，但是其卓越的采集存储速率和超大容量，相比于大型采集记录设备也毫不逊色。

实物图



应用

- 机载雷达数据记录
- 单兵雷达记录
- 图像数据采集存储
- 便携式数据存储
- 高可靠恶劣环境应用

主要特点

- 重量轻，<1.5kg；
- 高性能，存储速度最低可达 3.2GB/s；
- 大容量，可达 16T；
- 宽电压，7~36V 输入，可使用车载或机载的供电系统；
- 坚固型设计；
- 纯导热散热，无风扇设计；
- 支持集群（需定制）；
- 可适配多种信号输入；
- 尺寸小，仅为 167mm(长) x 176mm(宽) x 55mm(高)；
- 功耗低，正常低于 25W，峰值 30W；
- 支持多种控制接口，支持 RS232, RS422, GE 和 GPIO 控制；
- 数据快速导出；
- 可用做模拟器或者仿真器（需定制）；
- 维护性好；

主要规格

- 1 个标准单宽的 FMC 子卡插槽，可支持各种符合 VITA57.1 规范的标准单宽的 FMC 子卡；
- 3 个 HRS 的满足军标的带锁紧功能的连接器；
- 6Pin (HR10A-7R-6PB) 做为电源口，满足 7~36V 的 DC 输入；
- 10Pin (HR10A-10R-10PB) 做为网口，预留有 2 个 GPIO 端口；
- 12Pin (HR10A-10R-12PB) 做为控制端口，包含一路 232，一路 422 和一路 JTAG；
- 存储速率可达 3.2GB/s (8 片 SSD)；
- 最大存储容量可达 16TB；
- 2 个符合 SAS 2.0 标准规范的快速数据导出接口：可以转化成 8 个标准的 SATA III 接口。
- 存储模块支持网口和快导口两种数据导出模式；
- 纯导热无风扇设计：
 - 40~55°C 纯被动无风流工作范围；
 - 采用宽温 SSD 可达 65°C
 - 加导热或风流更耐高温。
 - 存储温度约为 -50~85°C

客户价值

- 快速交付
- 可维护性好
- 功能多样，易于集成
- 高速高精度选择

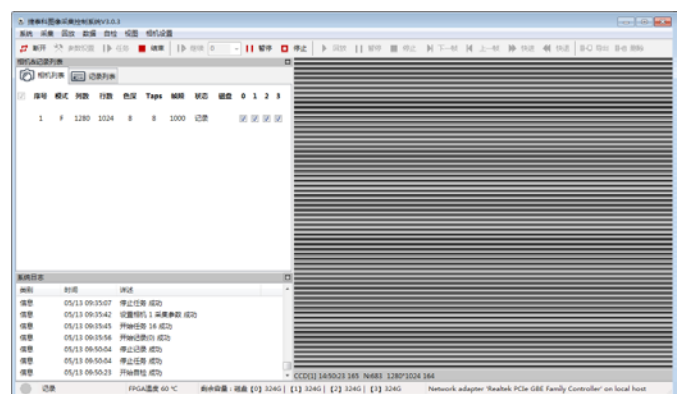
开发平台

系统配套软件支持 windows7 操作系统开发环境。控制软件开发支持如下：

FPGA 开发软件：Vivado 2013.2；

FPGA 开发工具：Platform Cable USB；

上位机软件：CVI 9.0/QT/VC 等；



软件界面示意图

特色功能

1. 软件功能：

- 文件管理功能：格式化、删除、读取文件列表、导入文件、导出文件（支持数据片导出，文件起始 + 偏移量 + 导出数据长度），支持上位机软件控制；
- 监控功能：FPGA 温度监控；
- 控制功能：开始记录、停止记录、开始上传、停止上传、开始加载、停止加载、上传进度监控、加载进度监控；
- 提供文件管理功能；
- 支持记录特定数据大小文件（也可以不限制），记满后自动停止；

2. 千兆网口和 SAS2.0 物理接口：

- GE 接口支持 Windows 计算机使用我司提供的控制软件直接使用；
- 计算机（上位机）通过 GE 口对 QT4000H 记录仪进行控制、设置、读写、普通速度导出，快速数据预览（快视）等操作；
- GE 导出的传输速度正常为 75MB/s，最低不低于 60MB/s；
- 快速导出口采用 SFF8644 型 SAS2.0 接口，可以通过线缆转接成标准的 SATA 口，SFF8087，SFF8088，SFF8644 等标准 SAS 接口的物理形式，以方便客户的磁盘阵列直接相连，或者与客户的上位机的适配卡或主板直接相连。

3. 控制接口：

QT4000H 记录仪配有多种控制接口以方便客户叠加自定义数据信息，外部接驳触发按钮，以及输出其他调试信息等使用。

- 一路 RS232；
- 一路 RS422；
- 2 个 GPIO 口；
- 1 路 JTAG 口；

4.SATA III 接口：

QT4000H 记录仪支持最多 8 个标准 SATA III 的 7mm 厚度 SSD，容量最大可支持 16T。

5. 集群：

QT4000H 支持多台记录仪集群操作（需定制）。

6.FMC 连接器

QT4000H 记录仪具有一个支持全 IO 功能的标准 FMC HPC 连接器，支持多种满足 VITA57.1 规范的 FMC 子卡，可满足客户多种不同类型信号的采集存储需求，如雷达用高速 AD 卡，图像用的 Camlink 相机转接卡等。

配置和订货信息

随机配件

专用 220V 电源线	1 根
专用电源模块	1 个
专用以太网电缆	1 根
手册	1 本

订货信息

产品型号	说明
QTC4000H	带 FMC 接口高速采集记录仪
	包括： - 上位机软件 - 随机配件

安装 FMC 子卡后的参考图：



附件一

坤驰科技 FMC 子卡选型：



QT7126 1/2 通道
12bit-6.4G/3.2Gbps 高速ADC卡



QT7130 1/2/4 通道
10bit-5Gbps 高速ADC卡



QT7131 2 通道
14bit-3Gbps 高速ADC卡



QT7132 1/2 通道
12bit-3.2G/1.6Gbps 高速ADC卡



QT7133 1/2 通道
12bit-3.6G/1.8Gbps 高速ADC卡



QT7135 1/2/4 通道
16bit-1Gbps 高速ADC卡



QT7150 4 通道
16bit-250Mbps 高速ADC卡



QT7151 8 通道
16bit-250Mbps 高速ADC卡



QT7225 1/2 通道
14bit-2.5Gbps 高速DAC卡



QT7234 4 通道
16bit-1.25Gbps 高速 DAC卡



QT7326 4 通道
2路 16bit ADC ; 2路 14bit DAC 1通道 12bit-4Gbps 高速 ADC 2通道 16bit-250Mbps 高速ADC
频率 300MHz~6GHz射频收发子卡 1通道 14bit-2.8Gbps 高速DAC 2通道 16bit-500Mbps 高速DAC



QT7332 2 通道



QT7350 4 通道



QT7420

2 路 Cameralink FMC 子卡



QT7426

8路SFP/SFP+光纤接口 FMC 子板