

- [3] 窦慧晶,侯荣全,陈凤菊. 基于 BOA 和 nRF24L01 的智能家居系统[J]. 国外电子测量技术, 2015, 34(2): 67-72.
- [4] Bluetooth Special Interest Group. Core Version 4.0. Bluetooth SIG Version 4.0[S]. 2010.
- [5] CHANG K H, CHANG C. Bluetooth: A viable solution for IoT [J]. IEEE Wireless Communications, 2014, 21(6): 6-7.
- [6] IEEE-SA Board of Governors. IEEE1888-2011. IEEE Standard for ubiquitous green community control network protocol[S]. New York, NY, USA, 2011.
- [7] Texas Instruments Company. 2.4-GHz Bluetooth™ low energy and proprietary system-on-chip[EB/OL]. <http://www.ti.com/lit/ds/swrs110d/swrs110d.pdf>. 2016-03-22.
- [8] 田瑞琴,吴尽昭,唐鼎. 物联网网关中轻量化规则引擎的设计与实现[J]. 计算机应用, 2015, 35(4): 1035-1039.
- [9] CHUZO N, HIROKI Y, SEIJI K, et al. Data transmission of IEEE1888 communication for wide-area real-time smart grid applications[C]. International Renewable & Sustainable Energy Conference, 2013: 978-984.
- [10] LE D H, PORA W. Implementation of smart meter working as IEEE1888-6LoWPAN gateway for building energy management systems[C]. Electrical Engineering/Electronics, Computer Conference, 2014: 1-5.

## 作者简介

朱广, 1990 年出生, 男, 湖南, 硕士, 主要研究方向为物联网技术与应用。

E-mail: zhuguang103@163.com.

黎海涛, 1972 年出生, 男, 博士, 副教授, 主要研究方向为无线通信、移动互联网、物联网等。

E-mail: lihaitao@bjut.edu.cn.

## 是德科技推出新款 10 位 PCIe® 高速数字化仪, 支持 10 GS/s 采样率和直流耦合特性 独特设计的数字化仪将高性能和小尺寸完美融合

2016 年 5 月 30 日, 是德科技公司 (NYSE: KEYS) 日前推出 U5310A 10 位 PCIe® 高速数字化仪, 其采样率高达 10 GS/s。凭借极高的动态范围、宽广的 2.5 GHz 带宽以及在整个带宽上的 10 位分辨率, 它能够以高保真度捕获快速瞬变信号。

这个独特的 ADC 板卡专为嵌入式 OEM 系统应用而设计, 例如医学研究、飞行时间分析 (MS-TOF)、环境监测 (LiDAR)、超声波无损测试 (NDT)、半导体测试和分布式应变温度传感器 (DSTS) 测试。此外, U5310A 还非常适合高等物理实验通过使用单次激发或基于事件的应用。

全新 U5310A 高速数字化仪具有两个 10 位分辨率的通道, 同时使用采样率可达到每通道 5 GS/s, 在交织采样模式下, 更是可高达 10 GS/s。凭借直流至 2.5 GHz 的带宽, 这款数字化仪能够以全采样速率和 4 GB 大容量存储器提供板上实时平均运算。

是德科技为 U5310A 开发了新型专有 IC。尤其是可用于驱动 ADC 的低失真、低噪声 LDNA 前端放大器 IC。这一关键元器件提供精准的单端至差分输出, 其失真度比 ADC 低 10~15 dB——因此整体性能不受影响。

是德科技还设计出低噪声专用 QMCK 时钟 IC, 其抖动极低, 仅为 25 fs。这个专用 IC 可驱动两个 ADC, 最大程度

减少抖动。此外, TRAC 触发 IC 具备 15 ps RMS 的时间精度。

是德科技通信解决方案事业部高速数字化仪经理 Didier Lavanchy 表示: “凭借创新的设计和杰出性能, 例如出色的信噪比、最小的过冲和平坦的频率响应, U5310A 可为时域和频域应用提供极其优异的测量功能。同时, 我们还开发了多种技术为它保驾护航, 例如专有 IC, 因此 U5310A 能够达到更高的分辨率, 确保更佳的测量保真度——为客户开启全新的测量视野。”

平均器 (AVG) 固化软件可确保对大量触发事件进行累积计算, 在两个通道上实现 5 GS/s 同步实时采样, 在交织采样模式下达到 10 GS/s 采样率。诸多创新的特性, 例如可编程自触发输出, 优化信噪比, 以及提高其精确测量极小峰值信号的能力。

新款 PCIe 高速数字化仪注重与其他 U53xxA 数字化仪的互操作性、可复用性以及可升级性。U5310A 的软件驱动程序支持多种可编程接口, 确保这款 ADC 卡能够方便地集成到现有环境中。

有关产品配置和定价的更多信息, 请参见 [www.keysight.com/find/U5310A](http://www.keysight.com/find/U5310A)。高分辨率图片, 请参见 [www.keysight.com/find/U5310A\\_PCIe\\_Digitizer\\_images](http://www.keysight.com/find/U5310A_PCIe_Digitizer_images)。