

## 中国(银川)国际智能工厂技术与设备展览会圆满落幕

由中国仪器仪表学会、中国电子学会、宁夏回族自治区经济和信息化委员会、银川市人民政府主办的中国(银川)国际智能工厂技术与设备展览会(以下简称“智能展”)于6月2日在银川国际会展中心圆满落幕。《国外电子测量技术》作为测试测量、仪器仪表领域的专业媒体参加了此次智能展。此次智能展不仅有通用电气公司、施耐德公司、西门子子公司等世界500强企业,还有E+H、赫斯曼、共享集团、小巨人等国内外知名企业。智能展期间,还举办了中国(银川)智能工厂科技高峰论坛、第七届石油化工重大工程仪表控制技术高峰论坛、第四届中国发电自动化论坛等12场高规格学术会议、3场新品发布、1场技术培训、2场供需对接会。

智能展共有200余家企业参展,涉及电子信息、通讯技

术、仪器仪表、物联传感、工厂自动化、电气技术、工业机器人、3D打印等11大项68小项2000多个产品。展品贯穿了智能工厂建设的各个环节,是一次了解智能工厂技术与产品的盛宴,是银川市乃至西北地区规格最高、规模最大的高科技展览会之一。

此次智能展顺应了国际社会提出的“第四次工业革命”的大趋势,顺应了我国“互联网+”“一带一路”“创新驱动”“西部大开发”的战略决策,为我国与国际、尤其是阿拉伯国家搭建一个科技交流、信息交流、产业交流、经贸交流与合作的平台。银川是“一带一路”的重要节点城市,是辐射宁夏陕甘毗邻地区的区域中心城市。新常态下,加快产业转型升级,实现可持续发展,离不开高新技术和智能技术的支撑。

## 英国 Pickering 公司展示射频与微波开关解决方案

2016年6月6日,作为电子测试与仿真领域模块化信号开关和信号调理解决方案的领导者,英国 Pickering 公司将在2016年6月14日至16日举行的微波及天线技术会上展示其完备的PXI和LXI总线射频与微波开关解决方案。

英国 Pickering 公司的射频与微波开关解决方案选型范围广,覆盖从低至DC信号到射频和微波信号全部范围。这些开关适用于提高测试测量系统的灵活性,信号带宽可达65 GHz。产品支持PXI和LXI两种系统平台,结构形式包括多路复用、矩阵以及通用开关。

这些射频与微波开关解决方案包括:

PXI总线RF多路复用开关(40-760系列)-该系列最新的PXI多路复用RF开关提供了以下多种的不同配置:双、4、8组SP4T;单、双、4组SP8T;单、双组SP16T;以及单组SP32T。每一型多路复用开关产品都同时提供具有自动端接的版本,以优化VSWR,从而降低对整个测试系统性能的影响。

固态射频开关(40-882)-The 40-882是一个6 GHz 4对1的多路复用器,该型号是固态继电器开关中40-88X系列的成员。每个采用固态继电器的开关产品都能确保更快的切换速度、更多的可重复性能和在额定值范围内的使用寿命。该系列的多路复用器可以控制功率超过+30 dBm的信号以及从10 MHz~6 GHz以上频率范围的信号。未使用的端口自动终止管理VSWR的影响。

PXI微波多路复用器开关(40-785B)-该系列产品设计用于切换50 Ω、频率高达40 GHz的信号,同时提供具有自动端接的版本,以优化VSWR,从而降低对整个测试系统性能的影响。本产品模块内部可安装1或2组6通道多路复用开关,还提供单槽支持多达3组外部安装的多路复用开关形式的产品。

PXI微波多路复用开关(40-784A)-该系列产品提供

1~3组包含4通道或6通道多路复用器,提供6 GHz, 18 GHz, 26.5 GHz或40 GHz型号,在产品所支持的带宽范围之内提供极佳的性能。所有型号均占用2个3U PXI槽位。

PXI微波SPDT开关(40-780A)-该系列产品提供1至4组SPDT开关,特征阻抗50 Ω,提供多种频率范围的产品可选——从12.4~65 GHz。此外还提供1款75 Ω 2.4 GHz的产品。

PXI微波交错开关(40-782A)-该系列产品提供1或2组交错结构的开关产品,可选频率范围包括18 GHz, 26.5 GHz和40 GHz。

PXI自动端接SPDT微波继电器模块(40-781)-该系列产品为18 GHz自动端接的SPDT开关模块,提供1或2组开关,可选择使用内部或外部端接器的产品形式。采用外部端接器的版本允许用户在外部安装大功率的负载以提高开关可承载的功率。

以上全部新产品以及升级产品均在前面板安装有蓝色LED指示灯以标示当前选通的通道。这些指示灯可以为用户直接提供可视的辅助,非常有助于用户对测试系统的开发与调试。

此次参展的另一大亮点是: Pickering 公司最新的eBIRST开关系统检测工具系列。该工具专为 Pickering 的PXI、PCI及LXI产品设计,通过这些工具可以减少开关系统故障定位的工作量,快速检测系统中的开关节点性能,定位故障继电器的位置。定位之后,该工具可以显示开关设备PCB组件的实物图,高亮显示需要维修的故障继电器。

以上全部多路复用开关产品全部兼容适用于任何PXI机箱以及PXIe机箱的混合插槽。也适用于 Pickering 公司的LXI模块化机箱从而允许用户通过以太网接口控制开关系统。

英国 Pickering 公司同时也会展示一系列的 LXI 和 PXI 开关产品和 PXI 机箱。

所有 Pickering 公司提供的产品均提供标准 3 年质保和长

期的产品技术支持服务。产品价格及相关产品信息已经在官方网站同步更新,更多信息请访问: [www.pickeringtest.com](http://www.pickeringtest.com)。

## NI 推出毫米波软件无线电,助力 5G 研究

毫米波收发系统能够以高达 2 GHz 带宽进行信道探测和原型验证

2016 年 6 月 16 日,NI(美国国家仪器公司, National Instruments, 简称 NI) 作为致力于为工程师和科学家提供解决方案来应对全球最严峻的工程挑战的供应商, 今日宣布推出了全球第一款用于毫米波(mmWave)的软件无线电(SDR)。全新的 NI 毫米波信号收发系统功能完备, 能够以前所未有的 2 GHz 实时带宽发射和接收信号, 覆盖 71~76 GHz 的 E-band 频谱。数年来, 在 6 GHz 以下的频谱应用, 工程师和科研人员已经普遍采用了 SDR。随着越来越多的企业将毫米波作为 5G 的一个潜在核心技术进行投资, 研究人员现在拥有了一个功能完备的 SDR 平台来推动毫米波技术的科研。

NI 毫米波信号收发系统包含了全新的 PXI Express 模块, 该模块包括全新的 FPGA 用户可自定义板卡, 超宽带 AD/DA 板卡, 中频变频及 LO 板卡等。借助前所未有的灵活性, 用户可以使用同一个系统开发毫米波通信原型验证系统或进行毫米波信道测量——这些都是无线研究人员了解新频谱特性所需进行的工作。

该系统基带软件部分提供了一个完整的毫米波物理层, 包括基于 LabVIEW 源代码的信道编码, 可加快系统开发速

度, 同时简化许多系统集成任务。研究人员还可结合 E-band 毫米波前端或其他第三方 RF 前端配合使用该基带部分, 以获得最大灵活性来探索其他毫米波和微波频段。

作为 NI 通信领先用户计划的主要参与者, 诺基亚通信使用早期版本的毫米波收发系统开展 5G 研究项目已经超过一年了。

“NI 毫米波收发系统已经成为我们毫米波研究项目的一个主要平台。‘Nokia Bell Labs 移动无线电研究总监 Tod Sizer 表示, 该平台提供了所需的软硬件组合来加速 5G 研究进度, 也更让我们相信毫米波将成为 5G 的一个重要技术。在今年的布鲁克林 5G 峰会上, 我们展示了一个使用 NI 平台开发的 60 GHz 相控阵列高数据速率毫米波系统, 使得 5G 商业化成为现实。”

“毫无疑问, 5G 将会覆盖 6 GHz 以上的频率。”NI RF 和无线通信产品市场副总裁 Charles Schroeder 表示, “NI 毫米波收发系统是理解高频信号传播模式和构建新一代 5G 系统原型的一个关键平台。”

如需关于 mmWave 收发仪系统和配置的更多信息, 请访问 [www.ni.com/sdr/mmwave](http://www.ni.com/sdr/mmwave)

## NI 推出 7 位半数字万用表 (DMM)

业界首台 PXI Express 数字万用表, 为更精准更智能的测试系统奠定基础

2016 年 6 月 16 日, NI(美国国家仪器公司, National Instruments, 简称 NI) 作为致力于为工程师和科学家提供解决方案来帮助应对全球最严峻工程挑战的供应商, 近日宣布推出 NI PXIe-4081 7 ½ 位数字高性能万用表和 1.8 MS/s 的隔离数字化仪。NI PXIe-4081 是业界首台 PXI Express 数字万用表, 为从消费电子产品行业到航天航空与国防等各行各业的工程师开发高难度应用所需的智能测试系统提供了出色的灵活性、分辨率和隔离性能。

NI PXIe-4081 是业界最精准的 7 位半数字万用表, 为直流电压测量提供了行业领先的 15 ppm 精度, 校准后精度有效期长达两年。它的电压测量范围可从几 nV 到 1 000 V, 电阻测量范围从微欧姆到千兆欧姆。固态分流器配置提供了 1 μA~3 A 范围内的 8 个直流电流量程以及 100 μA~3 A 范围内的 6 个交流均方根电流量程。该数字万用表仅占用一个 3U PXI 插槽, 为高通道数系统提供理想的通道密度, 在单个 PXI 机箱的 4U 机架空间内提供 17 个数字万用表通道。为了满足高处理能力应用的需求, 隔离数字化仪模式能够以 1.8 MS/s 的最

大采样率采集所有电压和电流量程内的直流耦合波形。通过改变数字化仪的采样率, 工程师们可以进行 10~23 位的数字化仪分辨率调节, 以实现速度和精度的完美结合。

工程师可利用与传统工具一样易用的交互式软件前面板进行基本测量和调试自动化应用。驱动软件包括一流的编程界面, 能够配合多种开发环境使用, 如 C, Microsoft, NET 和 LabVIEW。驱动软件还提供帮助文件、文档说明和 28 个可立即运行的范例程序来辅助测试代码开发。

NI 模块化仪器研发副总裁 Steve Warntjes 表示, “客户一般都会根据自动化测试的精确、通道密度和 PXI 仪器的速度挑选 PXI 平台来降低成本。” “NI PXIe-4081 建立在 NI PXI 数字万用表 20 多年的成功经验基础之上, 提供了可兼容 PXI Express 代码的迁移选项, 延长了重要测试和测量功能的生命周期, 展现了当前的最高性能水平。”

阅读此白皮书, 深入了解 NI PXIe-4081 如何在小巧的组成结构中提供卓越的精度来帮助构建更智能的测试系统和降低测试成本。