

由图中可以清晰看出远程过程调用的实现过程,仅仅需要将原来驱动中的各个函数写入 AV7382C.idl 文件中,再封装到 AV\_Driver\_c.cpp 和 AV\_Driver\_s.cpp 中,就可以将原来 PXI 总线设备转换成 LXI 总线设备,软面板和驱动动态库完全不需要修改,简单易行。

## 6 结 论

前面讨论的 3 种方法各有利弊,使用者需要根据实际情况来决定。基于 SCPI 的网络通信和命令解析满足 SCPI 规范,通用性和互换性好,适用于新研课题,对于继承性软件,升级工作量大;基于寄存器的网络通信和命令解析如果有网络通信和命令解析基础,工作量非常小,缺点是只适用于仅存在读写操作且速度要求不高的 PCI 设备;通过 RPC 实现的优点是原来的 PCI 控制程序包括硬件控制和界面控制都不需要进行修改,只需要中间增加 RPC 通信层,继承最完整,这种方式需要对 RPC 的工作原理有所了解。

经过对将 PXI 总线设备转换成 LXI 总线设备的 3 种方法进行比较,LXI 多通道数字并行测试模块中采用的方法是通过 RPC 实现,大大缩短了开发时间,提高了效率和降低了再次开发出错的几率,本方法已经在项目中得到了应用,取得了很好的效果。

## 参 考 文 献

[1] 黄身鏊. PCI 总线接口芯片 9054 及其应用[J]. 世界

电子元器件,2006(6):57-59.

- [2] 尹洪涛,黄灿杰,付平,等. LXI 标准概述[J]. 国外电子测量技术,2007,26(5):15-18.
- [3] 盛楠. LXI 模块的远程信息交互[J]. 仪器仪表学报,2011,32(增刊 2):142-145.
- [4] 胡龙飙,尹洪涛,付平. LXI 数字多用表设计[J]. 电子测量技术,2014,37(8):46-50.
- [5] 李彦,李镛. 基于嵌入式 Linux 系统的双网卡大数据传输[J]. 电子测量与仪器学报,2014,28(9):1027-1032.
- [6] 宋吟龄. 雷达频率源自动测试系统软件设计[J]. 国外电子测量技术,2015,34(2):47-49.
- [7] 井涛,郭永瑞. 一种实用的 SCPI 语法分析设计方法[J]. 国外电子测量技术,2006,25(2):22-24.
- [8] 耿建平,邓力. LXI 网络发现机制的实现. 微计算机信息,2011,27(9):22-24.
- [9] 陈安军. LXI 总线基于 VXI-11 的自动发现机制研究[J]. 仪器仪表学报,2009,30(增刊 1):514-517.
- [10] 余伟. 基于云计算的分布式搜索技术研究[D]. 武汉:武汉科技大学,2011.

## 作 者 简 介

邱畅,1979 年,工程师,主要研究方向为 LXI 合成仪器。

E-mail: qiuchang41@126.com

## 英国 Pickering 公司发布全新高密度 2A PXI 开关模块

专为中等功率切换要求设计的超高密度开关

2016 年 05 月 23 日,作为电子测试与验证领域模块化信号开关和仿真产品的领导者,英国 Pickering 公司发布最新高密度 2A PXI 开关模块。

2A PXI 开关模块(40-100)采用 83 组 SPDT 继电器的配置,相对于 Pickering 公司常用的 40-139 系列,配置从 52 组 SPDT 升级为 83 组,提高了开关密度,该设计最初是针对航天国防领域对高密度开关的需求定制开发的。该最新开关模块适用于所有需要高密度开关切换中等电源信号の場合。主要指标:电流 2 A,电压 200 VDC/140 VAC。

该 40-100 高密度开关模块的前面板配置了 500 针

SEARAY 高密度连接器。同时 Pickering 公司也提供标准线缆连接方案,包括从该连接器转至更多通用的 D 型连接器、IDC 型连接器或自由导线方案。满足客户的各种转接需求。

该模块在汽车、航天、军工以及电源单体测试等领域都已经有了典型应用。

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