

图2. Qualcomm Atheros采用LabVIEW来设计NI矢量信号收发仪的FPGA, 藉由数字方式来控制待测设备

传统的堆叠式仪器测量通常会受限于最佳的评估增益表选项。因此Qualcomm Atheros的团队必须通过反复评估才能找出最终的解决方案, 每次评估都得还原增益表特性。这是相当缓慢的流程, 每次评估都会产生大约40个重要数据点。

改用NI PXI矢量信号收发仪之后, 测试速度变快了, 所以我们可执行完整的增益表扫频, 而不是去反复评估。这样一来, Qualcomm Atheros的团队即可在单一设备的每次测试扫频中, 全面测试无线电运作的特性, 进而采集全部共300,000个数据点, 以便确切判断出最理想的运作设置。鉴于这样的数据操作流程, 我们能以前所未有的方式掌握设备的运作状况, 负责团队即可探索以前从未设想过的运作机制。

## 提供最佳的灵活性、自由度和测试性能

对Qualcomm Atheros来说, 仪器的灵活性与精密控制非常重要, 因为这可以有效提升射频测试流程的效率, 所以我们使用NI全新的矢量信号收发仪时, 优异的测试性能让人非常满意。我们为客户开发802.11ac解决方案的过程中, NI PXIe-5644R为我们带来了自由度和灵活性, 并大大提高了我们的测试吞吐量。

作者: Doug Johnson

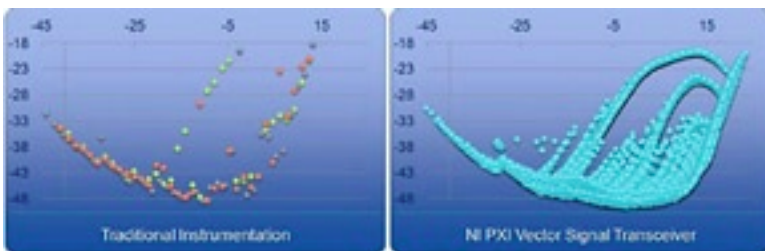


图3.就传统仪器而言, 每次测试大约会取得40个重要的WLAN收发器数据点。NI PXI矢量信号收发仪(VST)的测试速度非常快, 因此能执行完整的增益表扫频, 进而采集共300,000个数据点

我们通过仪器的射频前端元件直接同步处理数字控制时序, 测试速度比以前的PXI解决方案快了20倍以上, 甚至超越原本的传统仪器解决方案200倍之多。



图4. Qualcomm Atheros通过仪器的射频前端元件直接同步处理数字控制时序, 测试速度比以前的PXI解决方案快了20倍以上, 甚至超越原本的传统仪器解决方案200倍之多