

IQxel-M™
多DUT/Multicom™
连接测试系统





IQxel-M — 无线测试方案的突破性创新

全新LitePoint® IQxel-M™测试系统在测试速度和效率方面皆有重大改进，可对多达四个无线待测设备执行并行测试。该无线测试设备是有大规模量产需求客户的理想解决方案，可测试多个无线连接标准，包括802.11、蓝牙®、ZigBee®和数字增强无绳通信以及所有导航和广播标准，同时提供顶级的可靠性与测试速度。

经过测试效率优化的IQxel-M不仅满足待测件校准和发射接收验证测试，相对于单个待测件，测试系统吞吐量提高超过200%。其设计牢固紧凑，2U级机箱可置于标准19英寸机架内，极大降低了工厂的占地面积。LitePoint Packet Engine™受专利保护的技术，根据各项无线测试标准做了精确调整，可以实现最大的测试吞吐量。IQxel-M采用非信令物理层测试方法，与典型的研发和一致性测试系统基于信令的测试方法相比，可显著提高测试吞吐量。

IQxel-M旨在解决全球智能无线设备的测试需求 — 全球每年生产20多亿台移动设备，并且该速度每年增长超过20%。除满足大规模量产挑战之外，IQxel-M还可以满足更加复杂的新无线连接标准、扩展频带（低于1 GHz和高于5 GHz）以及各种卫星导航系统标准。智能设备的复杂度达到前所未有的高度。

随着高清视频流需求的快速增长（占超过50%的移动数据使用量），3G和4G网络负载已经不能满足用户实际需求，运营商需要更多地依赖Wi-Fi网络来处理这一挑战。网络设备厂商为确保能够将智能设备从3G/4G网络服务转移到公用或专用Wi-Fi网络，必须对Wi-Fi设备进行性能测试。IQxel-M测试解决方案能够满足当今和未来测试挑战。

对多个待测设备进行并行测试

IQxel-M的一个重要优势是能够对最多四个待测设备同时执行并行测试。IQxel-M能够满足异步和同步并行测试。异步模式可满足多台待测件，测试时开始或停止测试无需等待其它待测物，以满足最大测试灵活性。IQxel-M凭借其内置智能调度功能，测试吞吐量相对于单设备测试系统提高超过200%。多个待测物同步测试方法充分利用了IQxel-M独一无二的架构设计，可同时满足多个待测设备发射和接收测试，将吞吐量提高250%至350%。LitePoint基于序列的测试技术(SBT)，可进一步提高测试吞吐量。



虽然同步并行测试方法提供最显著的吞吐量优势，工厂在为此测试解决方案进行配置时，需对初始资本投入、生产线部署以及员工培训都有一定考量。IQxel-M异步并行测试解决方案可用现有的资产设备（例如单待测设备屏蔽箱）、利用现有的工厂布线和操作工经验，同时可将多个测试站整合为一站式操作。这样可以节约宝贵的工厂空间，同时降低人工成本、耗电和一般开销等运营支出。如果需要进一步扩充测试吞吐量，可将IQxel-M重新部署为同步并行测试方案，可以获得更显著的吞吐量提升，减少运营成本。

并行测试可进一步提高吞吐量

IQxel-M可实现多待测设备测试：并行测试多个待测设备。与此同时，LitePoint的Multicom™技术可并行测试多个无线技术。因此，可以使用IQxel-M同时测试Wi-Fi、全球定位系统和FM等多个无线技术，无需传统的串行测试方法。多DUT和Multicom功能结合使用，相对于单DUT测试方法，测试吞吐量提高达500%。这些特殊功能都是在单DUT测试系统实施中实现最高产能的关键所在。

传统方法串行测试多个无线信号
（“每次一个”）



串行测试导致测试时间更长



测试时间

IQxel-M提供多个无线
信号的并行测试



并行测试可降低测试时间 – 高达50%

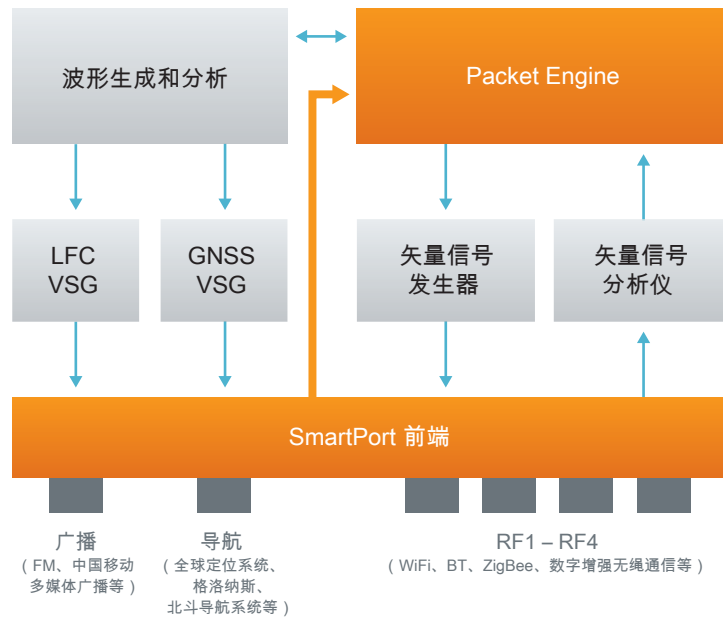
测试时间

*DUT操作系统必须支持并行测试

Packet Engine 技术：中枢神经系统

作为第五代技术，LitePoint的Packet Engine是 IQxel-M的中枢神经系统。Packet Engine技术和待测设备射频信号进行最优化处理，确保设备校验和测试达到业内一流水平。因此，您的测试项目可以在尽可能短的时间内完成，并且可以保障测试一致性和很高的直通率。

IQxel-M的Packet Engine功能满足可编程要求，这样方便LitePoint扩展新的无线标准和测试方法，保持测试解决方案的长期演进。为将测试效率提高到新的水平，LitePoint将Packet Engine技术与SmartPort™技术结合，允许独立控制IQxel-M上的每个射频端口，同步向Packet Engine提供信号输入。这样可以满足四个待测设备的并行测试，显著提高了测试吞吐量。



长期演进的测试系统

IQxel-M物理层测试覆盖传统和新兴的无线测试标准。IQxel-M能够更新系统的生成和分析软件，因此已准备好接受未来考验。IQxel-M可满足无线连接技术常见测试标准，包括802.11a/b/g/n/p/ac、蓝牙、数字增强无线通信、ZigBee、全球定位系统、北斗、格洛纳斯、FM、数字音频广播和数字视频广播等等。利用提供的便捷软件许可选项，客户可随着新测试标准的演化来扩展测试仪功能，从而保护您的资本投资。

所有常用芯片组的现成解决方案

LitePoint的IQfact+™软件将IQxel-M内的创新技术与待测无线设备紧密结合在一起。LitePoint与领先芯片组供应商紧密合作，开发了数百个芯片组解决方案，IQfact+利用IQxel-M强大的Packet Engine技术和SmartPort技术，在保障客户产品有最快出货时间的同时，也降低了客户的测试成本。

IQfact+交钥匙解决方案经芯片公司的全面验证，可帮助您节约数周乃至数月的开发周期。利用LitePoint的资源，您可以专注于为客户推动技术创新，而不必将宝贵时间花费在开发复杂测试系统上面。利用Litepoint提供的超过200个交钥匙解决方案，并且覆盖最新的802.11ac标准（包括多输入多输出和波束形成）、低功耗蓝牙、北斗导航、格洛纳斯等，IQfact+可覆盖所有的客户芯片方案和Litepoint所有的连通测试设备。LitePoint与主要芯片公司紧密合作，开发出独一无二产测工具，覆盖校准和综测验证等测试案例，最大化提高了测试效率。您将获得真正实用的解决方案，并且速度极快。

系统功能和特性

牢固紧凑的设计

- 2U高机箱，可置入标准19英寸机架

速度最快最方便的工厂测试功能

- 由于其简单而稳健的体系结构，可轻松集成自动化测试解决方案和高容量设备制造应用程序
- 标准GB级以太网通信和符合SCPI的控制命令，无需外部PC进行信号处理

支持全面的WLAN、蓝牙、ZigBee和数字增强无绳电话设备测试

- 能够全面测试IEEE 802.11ac标准，与传统Wi-Fi标准相比，具有更高带宽、更高调制阶数以及更严格EVM要求
- 能够测试几乎全部IEEE 802.11规格，包括802.11 a/b/g/n/p/ac/ah
- 完全后向兼容现有LitePoint WLAN测试设备
- 能够测试所有蓝牙设备标准（1.0到4.0）
- 能够测试基于802.15.4的标准的ZigBee技术
- 能够测试数字增强无绳通信标准（ETSI EN 300 176-1）

支持范围广泛的导航和广播标准测试

- 能够测试四种主要卫星导航技术：全球定位、格洛纳斯、北斗导航和伽利略
- 能够测试主流广播标准，例如FM和ISDB
- 专用硬件，可并行测试多个技术
- 实时波形生成工具，可以模拟不断变化的环境条件

用于产测的高测试吞吐量

- 第五代Packet Engine，提供业内领先测试速度
- 内置4个设备并行测试功能，实现很高的测试效率
- 通过专用硬件提供双向和单向通信的并行测试功能

可扩展多输入多输出支持

- 可扩展体系结构，支持最多8x8真正的多输入多输出
- 支持所有主要IEEE 802.11ac多输入多输出规格增强功能测试，包括MU-MIMO
- 支持波束形成的校准

内置波形生成工具

- 能够针对不同技术生成客制化波形

灵活的编程接口

- 能够使用LitePoint IQmeasure API控制Litepoint 测试设备开发产测系统
- 能够使用SCPI Command开发产测系统
- 能够使用LabVIEW等平台进行图形化开发产测系统
- 完全后向兼容现有LitePoint 无线连接测试设备

提供交钥匙测试解决方案

- 提供LitePoint IQfact+软件解决方案，对领先WLAN/蓝牙芯片组进行自定义测试
- 能够校准和验证数百个传统和比较新的芯片方案

支持的无线标准

- 802.11a/b/g/n/p
- 802.11ac (可选)
- 802.11ah (可选)
- 蓝牙 1.x、2.x、3.0、4.0 (可选)
- 数字增强无绳通信 (可选)
- ZigBee/IEEE 802.15.4 (可选)
- 分时长期演进 (可选)
- 全球定位系统 (可选)
- 格洛纳斯 (可选)
- 北斗导航系统 (可选)
- 伽利略 (可选)
- FM (可选)
- ISDB (可选)
- 正在添加更多标准功能.....

版权所有 © 2013 LitePoint , Teradyne旗下子公司。

保留所有权利

限制权利图例

未经LitePoint Corporation事先书面许可，不得以任何形式或通过任何方式（电子、机械、磁、光、化学、手工或其它）对本文档的任何部分进行复制、传播、转录、存储在检索系统中或翻译成任何语言或计算机语言。

免责声明

对于本文档内容或相关的LitePoint Corporation产品，LitePoint Corporation不做出任何陈述或保证，并且特别否认任何隐含的适销性担保或任何特定用途的适用性。对于由于使用此产品导致的任何附带或间接损害或产生的任何费用，LitePoint Corporation在任何情况下不承担任何责任，即使已被告知此类损害的可能性。

如果您发现本文档有任何错误或疏漏，请通过下列地址告知LitePoint Corporation。LitePoint Corporation保留在不事先通知的情况下更改规格或本文档内其他信息的权利。

商标

LitePoint和LitePoint徽标是LitePoint Corporation的注册商标。IQxel-M和IQfact+是LitePoint Corporation的商标。所有其他商标或注册商标为其各自所有者的财产。

联系方式

全球总部：
LitePoint Corporation
575 Maude Court
Sunnyvale, CA 94085-2803
United States of America
电话：+1.408.456.5000
传真：+1.408.456.0106

中国大陆总部：
莱特波特（上海）电子技术有限公司
地址：上海市张江高科技园区亮秀路
72号X座102-103室
邮编：201203
电话：+86-21-61680810
传真：+86-21-61680809

文档编号：1075-0045-001
2013年10月版本1

莱特波特技术支持

www.litepoint.com/support

北美地区：

电话：+1.408.456.5000
服务时间：周一到周五，上午8点至下午6点，太平洋标准时间。
电子邮箱：support@litepoint.com

中国大陆地区：

电话：+86-21-61680810
服务时间：周一到周五，上午9点至下午5点，北京标准时间。
电子邮箱：support@litepoint.com