

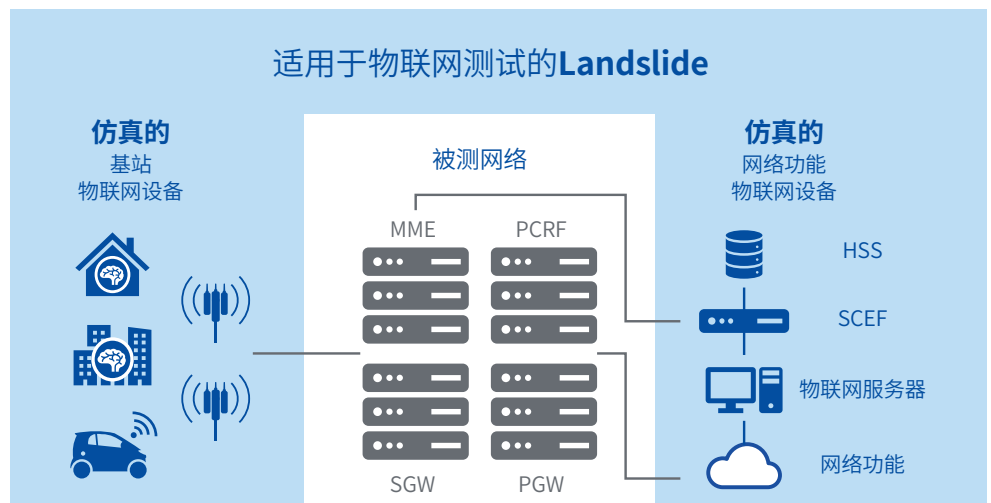
适用于物联网测试的思博伦Landslide™

物联网（IoT）是一种全新的联网技术，它可以让传感器、计算机和各类可穿戴设备连接至蜂窝网络，并在没有或极少人工操作的情况下提供多种服务。为了确保这种新技术的成功推广，移动运营商、设备制造商和物联网平台供应商都必须保证其基础设施能够满足各种物联网要求 — 海量的的设备连接、新的节点集成和网络资源的管理。

关键特性

Landslide IoT测试的特性集包括以下的设备仿真和网络测试能力：

- 具备移动能力的大规模4G物联网设备仿真，符合CAT-M和NB-IoT标准的定义。
- 节能模式（PSM）和eDRX，超帧的同步。
- 基于S11-U的IP和非IP数据，以及通过SCEF实现的基于Diameter的非IP数据。
- 低优先级接入标识（LAPI），适用于网络中的设备识别。
- 可组合产生物联网和非物联网的流量
- 专用于物联网的网元测试和仿真器 — CIoT服务网关节点（C-SGN）、服务能力开发功能（SCEF）和物联网增强型归属用户服务器（HSS）。
- 支持物联网专用的接口和协议（NIDD、T6a、T6b、S6t、S11-U）
- 通过SGs或SGd接口实现的基于3G短信消息的物联网
- 专用核心网络（DECOR）支持
- 通过Diameter和点对点（PtP）SGi隧道实现的非IP数据传输
- 物联网网络的忙时呼叫模型



Landslide可仿真各类物联网设备，并对移动和核心物联网节点执行测试，确保它们都为成功的物联网网络和服务推广做好了准备。

优势

Landslide的物联网能力和性能与物联网测试的要求是完全一致的，能够仿真数以百万计的所有型号的设备，而且这些设备都在以每秒数万个事件的速率执行各类通信活动。凭借其独特的动态测试能力，Landslide可以测试所有独立节点的物联网基础设施，并在此后修改其测试拓扑结构，以渐进的方式将更多的节点融入测试台中，实现完全的端对端验证。

它可以创建复杂的物联网呼叫建模场景，其中包括处于激活、去激活、切换和物联网数据传输等各阶段的物联网设备。运营商可以在现网中捕捉各项测量数据，并利用Landslide将其在实验室中复制出来，从而在测试台中实现更高的真实度。

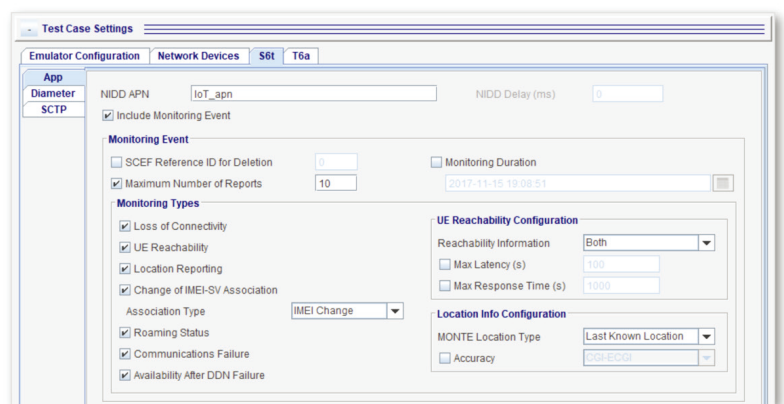
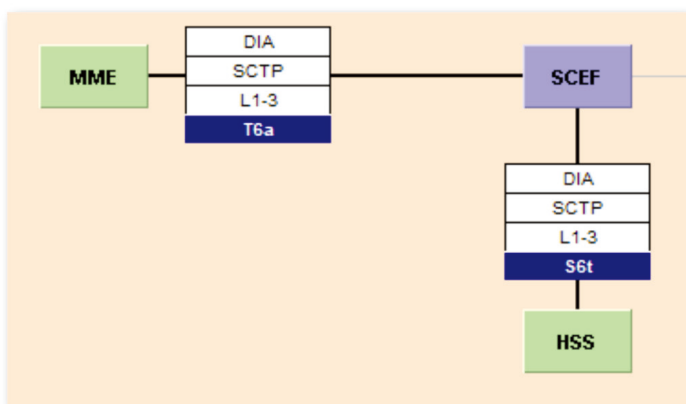
除了广泛的物联网测试能力外，Landslide还提供独立的物联网节点仿真器（SMSC、C-SGN、SCEF、MME、HSS）。对于需要符合3GPP要求才能完成测试目标的物联网节点而言，这种仿真选项是实验室环境的理想选择。

Landslide还提供利用全仿真RAN和/或EPC测试SCEF的手段，而且所有测试均可以一台仪表中完成。

应用

- 生成物联网中可能出现的大规模设备连接至网络的情况（CAT-M、NB-IoT或两者皆有）
- 节电模式（PSM）和长时间的非连续接收（eDRX）
- 在网络启用前的隔离环境中验证物联网节点（SMSC、C-SGN、SCEF、HSS）的一致性
- 执行渐进式的网络集成和互操作性
- 验证整个物联网基础设施的性能和规模
- 对比控制面优化与用户面优化之间的性能差异
- 分析和监视真实条件下的物联网服务质量
- 评价物联网对当前基础设施的影响
- 确定物联网流量优先和资源管理策略在共同网络中的特性
- 网络切片测试和仿真
- 繁忙时段建模测试
- 仿真完整的移动核心和物联网基础设施，实现物联网平台与网络的互动。

本示例显示的是Landslide支持的众多物联网测试配置，并展示了Landslide如何仿真出一个SCEF并与MME和HSS这两个被测系统开展通信。



关于思博伦通信公司

思博伦通信（伦敦证交所上市代码：SPT）是在测试、保障、分析与安全、服务开发商和供应商以及企业网络领域拥有深厚专业知识和几十年丰富经验的全球领导者，致力于明晰越来越复杂的技术和商业挑战。思博伦的客户为实现优越性能承诺，思博伦为客户兑现承诺给予保障。

了解更多信息，敬请访问：
www.spirent.com

物联网相关规格

- 3GPP TS 23.401 v13.7.0
- 3GPP TS 24.301 v13.6.1
- 3GPP TS 36.413 v13.3.0
- 3GPP TS 29.274 v13.6.0
- 3GPP TS 29.336 v13.4.0
- 3GPP TS 29.230 v13.3.0
- 3GPP TS 23.682 v13.6.0

技术规格

- 测试各类活动
 - 容量测试
 - 反复上下线测试
 - 自定义流程测试
 - 反复上下线叠加移动性的场景支持
 - Intra-MM间移动性支持
- 物联网节点仿真器
 - C-SGN
 - HSS
 - SCEF
 - SMSC
- 物联网接口
 - 非IP数据交付
 - S1-MME NAS NB-IoT数据交付
 - S6t
 - S11-U
 - T6a
 - T6b
- Landslide测试平台
 - Landslide C100-M4
 - Landslide C50
 - Landslide E10
 - Landslide Virtual

订购信息

描述	产品编号
NB-IoT LTE设备和核心仿真 可仿真NSA中S1-MME上各类基于IP或非IP的NB-IOT设备。适用于R13的功能测试，还支持PSM和长期DRX模式等。需要用到MME仿真特性或MME测试特性。基于C100平台	L-FT-099
Landslide C50 NB-IOT LTE设备和核心仿真 可仿真NSA中S1-MME上各类基于IP或非IP的NB-IOT设备。适用于R13的功能测试，还支持PSM和长期DRX模式等。基于C50平台	L-FT-099-C50
NB-IoT Diameter接口和SCEF仿真 可仿真SCEF节点并提供NB-IoT Diameter接口，基于C100平台	L-FT-100
Landslide C50 NB-IoT Diameter接口和SCEF仿真 可仿真SCEF节点并提供NB-IoT Diameter接口，基于C50平台	L-FT-100-C50

联系我们

欲了解更多信息，请致电思博伦销售代表或访问我们的网站www.spirent.cn/ContactSpirent。

北京代表处

地址：北京市东长安街1号东方广场东方经贸城W1座8层804-805A室
 邮编：100738
 电话：(86 10)8518 2539
 传真：(86 10)8518 2540

思博伦通信（亚洲）有限公司

地址：香港北角英皇道243-255号国都广场19楼1905-07室
 电话：(852)2511-3822
 传真：(852)2511-3880

上海代表处

地址：上海市淮海中路283号香港广场3402室
 邮编：200021
 电话：(86 21)6390 7233 / 6070
 传真：(86 21)6390 7096

技术支持热线：400-810-9529

中文网站：www.spirent.cn
 全球网站：www.spirent.com

广州代表处

地址：广州市环市东路403号广州国际电子大厦2002室
 邮编：510095
 电话：(86 20)8732 4026 / 4308
 传真：(86 20)8732 4120

技术支持网站：support.spirentcom.com

全球服务网站：www.spirent.com/GS
 思博伦网络测试学院：www.spirentcampus.cn

思博伦通信科技（北京）有限公司

地址：北京市海淀区学院路35号世宁大厦13层
 邮编：100191
 电话：(86 10)8233 0055
 传真：(86 10)8233 0022

