

华为选择罗德与施瓦茨公司仪表根据 3GPP R13 标准进行 NB-IoT 基站测试

随着物联网中低功率服务和应用需求的快速增长,3GPP 开发了新的蜂窝空中接口技术标准-窄带物联网(NB-IoT),该技术可以完全满足机器类型设备通信的需求。2016年10月,华为公司和罗德与施瓦茨公司完成了 NB-IoT 基站测试,根据 3GPP 标准,成功验证了空中接口技术特性和射频性能。

华为作为全球领先 ICT 解决方案供应商,选择罗德与施瓦茨公司的测试方案根据 3GPP R13 Cat-NB 1 标准进行了 NB-IoT 基站测试。华为 eRAN 12.0 无线版本采用符合 3GPP TS 36.141 标准的 R&S 解决方案(R&S SMW200A/FSW)进行测试。空中接口性能测试包括 52 个测试用例,涵盖功率、EVM、频谱发射、接收灵敏度、覆盖能力等项目。所有的测试用例都通过并且获得了满意的结果。下一步,计划加入衰落场景下的接收机性能测试。这个测试可以很容易的通过内置有信道模拟器的 R&S SMW200A 仪表实现。并且,运营商的测试规范也是支持这种测试方法的。

基于矢量信号发生器 R&S SMW200A 和矢量信号分析仪 R&S FSW 的基站测试平台得到了主流网络设备提供商的广泛采用

在通信网络部署的过程中,测试仪器对于网络性能验证至关重要。华为和罗德与施瓦茨公司的联合测试,进一步印

证了双方的解决方案顺从 3GPP 规范的要求。同时也表明测试仪器完全可以支持 NB-IoT 网络的大规模商业部署。也进一步增加了 NB-IoT 产业链的成熟度。

R&S 无线通信市场部门副总裁,Lifang Kirchgessner 女士说:“NB-IoT 是一项令人兴奋的新兴蜂窝物联网标准,NB-IoT 将开启通向 5G 大规模机器类型设备通信的成功之路。同华为公司的成功合作,表明双方为 NB-IoT 产业做出了重大贡献。基于对蜂窝物联网测试与测量方案的全面理解,罗德与施瓦茨公司还致力于支持物联网生态系统。”

罗德与施瓦茨是第一个提供 NB-IOT 基站测试方案的供应商,基于 R&S 测试仪表,可以产生与分析 NB-IoT 信号。NB-IOT 测试方案基于完美的测试设备组合,由矢量信号发生器 R&S SMW200A 和信号与频谱分析仪 R&S FSW 组成,这两款仪表已经广泛应用于移动网络设备生产厂商的基站测试中。

对于物联网应用比如智能测量和跟踪,需要低功率广覆盖网络。目前的技术主要依赖于 2G 和 3G 系统。基于 4G 技术的最新 3GPP 标准-NB-IoT 技术可以实现蜂窝物联网的一般需求,比如广域覆盖、改进室内接收性能、低功耗、低成本以及支持大量设备接入。

罗德与施瓦茨:依靠创新力和客户导向策略,稳步前进的 2015/2016 财年

回顾过去的 2015/2016 财年,罗德与施瓦茨的步伐是坚实有力的。营收比上个财年增长了 5.2%。凭借先进的技术、开拓性的产品和深度客户需求导向的策略,继续保持其市场领先的地位。罗德与施瓦茨也成功地在安检扫描仪和无人机对抗系统领域找到新的业务增长点。

2016 年 12 月 7 日,在 2015/2016 财年,罗德与施瓦茨营收约为 19.2 亿欧元。截止到 2016 年 6 月 30 日,员工人数从 9 900 人增加到 10 000 人。

在上一财年,罗德与施瓦茨更加关注客户的多样化需求。无线通信领域的测试与测量业务是公司的核心市场之一。虽然市场环境持续低迷,无线通信领域的测试与测量业务仍是公司良好业绩的最大贡献。第五代无线通信技术(5G)和物联网带来了新的动力,罗德与施瓦茨在这两个面向未来的技术领域也发挥着积极的作用。

总之,测试与测量业务比上年略有增长,部分得益于公司对通用电子市场的进一步扩展和更丰富的示波器产品线。汽车电子业务的增长高于平均水平。汽车电子行业车联网和电动车的发展产生了越来越多的测试与测量解决方案需求。与测试与测量整体市场类似,航空航天与国防市场发展稳健。

在广播电视与媒体领域,罗德与施瓦茨公司已经发展成为覆盖整个产业链的端到端解决方案提供商,产品覆盖从广播电视信号的传输和发射到演播室后期制作。整个广播电视的产品线还支持最新的高分辨率技术,比如 4K,最新的高

动态范围 HDR 技术等。此外,整套解决方案中的编码复用部分,特别适合广电运营商测试以及开展 UHD 超高清电视服务。在德国本土编码复用所涉及的前端市场,罗德与施瓦茨公司在激烈的竞争中依然取得了骄人的成绩,积累了大量应用案例。比如德国的公共广播电视公司 ZDF,就选择了 R&S 公司的 AVHE-100 前端产品来进行 HEVC 标准的编码复用。此外,德国的天空广播电视公司也选用了 R&S 公司提供的端到端解决方案来进行 UHD 超高清节目的处理,从演播室的采集、播出到最终前端系统的编码复用。

在广播与电视发射机市场,罗德与施瓦茨公司凭借传统的发射机技术优势,继续保持着领跑者的地位。目前具备更优传输性能的 DVB-T2 标准对广电市场产生了非常积极的影响,特别是在欧洲本地市场,大批用户选择采用并实施这项更高效的传输技术。此外,一直用于广播电视的无线频率资源也将继续沿用至 2030 年或以后,期间不会被分配到无线通信或其他领域,这也让广播电视运营商对设备和系统进行升级换代的投资得到进一步的保护。

数据和通信的安全对于数字通信变得至关重要。罗德与施瓦茨通过加强在网络安全领域投资以顺应这一趋势。公司已经将这个未来市场纳入重点战略规划,并将利用其在各个领域的专业知识进行开拓。罗德与施瓦茨网络安全部门的成立,整合了集团的 IT 和网络安全子公司资源,从而为工业界和政府部门客户提供一站式网络安全解决方案。产