



ZigBee 灯链路测试-ZLL

ZigBee Light Link (ZLL) 应用产品测试系统

关于 ZigBee 联盟

ZigBee 联盟成立于 2002 年，十几年来，ZigBee 联盟一直致力于开发基于无线通信技术的无线传感器网络标准，这些标准具有智能、方便、易建设、低成本、低功耗和免费使用等特点。ZigBee 针对物联网需求而建立，在上述方面的努力促使 ZigBee 在家庭、商业环境及世界各地不同产业得到应用，逐渐演变出近年来大家熟悉的物联网。

ZigBee 灯链路测试- ZLL

ZLL 是采用 ZigBee 底层平台的灯链路应用，底层通过采用通用的 ZigBee 兼容性平台和协议簇，上层采用 ZigBee 灯链路应用框架。实现 ZLL 产品的基本功能和 ZLL 相关产品之间的互联。

ZLL 测试集

ZLL 测试集包括 ZLL 测试规范所规定的前导测试 (PRE)、簇 (Cluster) 测试、网络互操作测试 (NWI)、ZLL 互操作测试 (LLI) 等。

ZLL 应用的意义

采用 ZLL 协议，可对灯具实现智能化的开关控制，为灯具提供个性化的功能，如色彩变化、色温变化、亮度调节灯，实现灯具之间的互联，并可结合终端 APP 等，实现灯具随场景、色彩等的变化。灯具互联可为智能家居应用提供全新的体验。而 ZLL 产品应用测试，用于保证采用同一协议框架开发的不同产品之间的互联。

目前，LED 智慧照明已经成为智慧家庭的重要组成部分，也成为照明及灯具厂商所关注和看好的热点，相关的产品和应用已经量产并应用，与其配套的智能终端应用也已经陆续上线。

ZLL 测试系统为何选用 TTCN-3

TTCN-3 是标准化的测试语言，提供通用的测试方案和模块化的开发环境，基于相同底层协议的测试例可共享适配器和编解码模块开发，能够有效保证测试系统的可复用度和可扩展性。TTCN-3 可开发实现自动匹配的测试例集合，提供可视化的测试结果试图和完整测试数据。

选择 TestingTech 工具的理由



我们决定的主要原因是 TestingTech 在 TTCN-3 这个领域有多年的专业经验，有大量的客户案例可以参考。而且 TestingTech 积极参与 TTCN-3 标准的维护，并且可以满足客户定制化开发。除此以外，我们发现 TestingTech 开发了一系列的 TTworkbench 功能扩展插件，每年升级两次 TTworkbench，支持 TTCN-3 新标准和扩展功能。

ZigBee 相关参考链接:

ZigBee 联盟网站: <http://www.zigbee.org>

CESI ZigBee 测试实验室网站: <http://zigbeelab.cn>



客户评价语:

“TestingTech 在该项目完成过程中，提供了专业的技术支持，为我们测试系统的研发和调试提供了巨大的帮助。该团队工作态度积极、认真、高效，技术积累丰富、具有很强的解决问题能力和决心。除了项目本身合作之外也给了我们很多支持，希望能够成为长期的合作伙伴。”

TTCN-3 & TTworkbench

了解更多 TTCN-3、TTworkbench 、协议一致性测试系统请参考：
www.testingtech.com.cn .