

# 中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备 技术测试公告

（招标编号：ND12102403000141）

项目所在地区：北京市

## 一、招标条件

本中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备技术测试公告已由项目审批/核准/备案机关批准，项目资金来源为其他资金/，招标人为联通华盛通信有限公司。本项目已具备招标条件，现招标方式为其它方式。

## 二、项目概况和招标范围

规模：/

范围：本招标项目划分为1个标段，本次招标为其中的：

（001）中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备 技术测试公告；

## 三、投标人资格要求

（001中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备技术测试公告）的投标人资格能力要求：主设备和从设备：都需具备电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证。

只接收设备原厂参加测试。以上证书需由设备原厂申请，证书上的委托人或申请单位、生产者或生产企业、抬头名称应同为设备原厂；

本项目 **不允许** 联合体投标。

## 四、招标文件的获取

获取时间：从2024年03月08日 08时30分到2024年09月30日 18时00分

获取方式：详见测试公告。

## 五、投标文件的递交

递交截止时间：2024年09月30日 19时00分

递交方式：详见测试公告。详见测试公告。

## 六、开标时间及地点

开标时间：2024年09月30日 19时00分

开标地点：详见测试公告。

## 七、其他

为进一步推进中国联通智企全光组网业务的有效开展，兹决定启动中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备技术测试，现邀请智企全光组网（FTTO）设备厂商参与测试。

## 一、测试内容及要求：

### 1. 测试产品内容及概况：

本次测试将为智企全光组网（FTTO）设备采购提供技术依据。

本次参测设备包含：FTTO主设备、FTTO从设备。

测试内容：FTTO主设备、FTTO从设备以及主从设备联合组网测试。设备类型和规格要求详见附件1。

在本公告有效期内，使用中国联通智能中间件系统（FTTO-C系统）V2.0版本参加测试。若有新版本智能中间件系统（C系统）发布，厂商需同步更新，使用最新版本参加测试。

### 2. 测试依据：

《中国联通智企全光组网（FTTO）设备技术规范V1.0》

《中国联通智企全光组网（FTTO）设备测试规范V1.0》

### 3. 申请人资格要求

主设备和从设备：都需具备电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证。

只接收设备原厂参加测试。以上证书需由设备原厂申请，证书上的委托人或申请单位、生产者或生产企业、抬头名称应同为设备原厂。

## 二、测试安排

### 1. 参测厂商及产品申请

1) 拟申请测试的厂商须在规定的期限内递交以下材料：

a) 报名方基本情况表（附件2）原件1份，盖报名方公章。

b) 报名方营业执照副本等复印件1份，盖报名方公章。

c) 报名方法定代表人身份证明文件（附件3）原件1份，盖报名方公章。

d) 报名方法人代表授权委托书（附件4）原件1份，盖报名方公章。

e)

报名方原厂承诺函（附件5）原件1份，盖报名方公章。承诺报名方是设备原厂，参测设备是报名方生产的。

f)

主设备和从设备证书：都需具备电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证。

g)

漏洞扫描报告：每款主设备和从设备都必须提供第三方安全检测机构出具的系统漏洞（Nessus工具）扫描报告和Web漏洞（Appscan工具）扫描报告。

h) 在报名门户网站在线填写参测设备信息清单。

2) 若厂商有特殊要求，请在测试申请中说明。

3)

测试组织单位将组织对申请资料进行审查，审查合格的将在正式开始测试前向申请厂商发出测试确认通知。

## 2. 测试申请的递交

1)

参测厂商需按照上述申请材料要求准备材料，并登录中国联通终端合作伙伴门户进行报名，报名时需填报参测设备相关信息。门户网址为<https://partner.vsens.com/>。

2)

本次测试公告有效期为本公告发布日至2024年9月30日，在此期间内均可以进行申报。

## 3. 参测设备的送交

1)

参测设备送交期限：已递交测试申请并经测试组织单位资格审查通过的厂商，须在收到测试通知后90个自然日完成与联通指定系统适配及验证工作，并获得适配通过的证明报告；对接完成后须在15个自然日内将参测设备送交至指定测试地点并移交给指定接收人；测试未通过的厂商如需补测须在30个自然日内提交加盖公章的补测申请，并将补测设备送至指定测试地点并移交给指定接收人。未按上述时间节点完成的厂商将视为自动放弃参与本次测试。

2)

参测设备送交地点与指定接收人：以中国联通终端合作伙伴门户流程的样机接收信息为准。

3)

参测设备数量：参测的每款主设备送测至少7台样机，每款从设备至少送测15台样机，以及至少6台1:9分光器，86盒或者吸顶式从设备必须提供支持POF的分光器以及POF光电复合缆。为了保证测试数据的可追溯性，满足监督管理要求、界定质量责任，测试完成后抽样设备需封存1年。

## 5. 测试费用

1) 本次测试为收费测试，由测试单位向参测厂商收取。

2)

付费方式：预付费方式（测试费+补测费）。原则上正式测试启动之前支付费用到测试单位。

3)

收费标准：主设备测试费62000元，从设备测试费38000元，主从设备联合组网测试费10000元，补测费10000元/次。

4) 本次C系统及新业务插件适配由智网创新中心向报名厂商收取。收费标准：FTTO主网关10000元/次/款，FTTO从网关5000元/次/款。

## 三、测试结果应用

1.

本次测试为复合型测试。部分测试项设置为通过标准、部分测试项需检测出具体的量化值，技术测试合作入围达标通过要求详见附件6。

2.

本次测试结果将作为后续中国联通采购智企全光组网（FTTO）设备的评审标准，“测试通过”是必要条件。

## 四、发布媒体

中国联通采购与招标网（[www.chinaunicombidding.cn](http://www.chinaunicombidding.cn)）

中国招标投标公共服务平台（[www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com)）

## 五、联系方式

### 1. 测试单位

北京电信规划设计院有限公司，唐郅，18601309288，tangzhil@chinaunicom.cn

联通华盛通信有限公司，韩建业，18602201306，hanjy93@chinaunicom.cn

### 2. 测试申请材料线上报名及流程解释

名称：联通华盛通信有限公司

联系人：杨帮靖，18516880624

### 3. C系统及新业务插件适配牵头单位

名称：联通智网创新中心

联系人：冯冠中，17551510525

### 六、监督方式

对本次测试的公正性、有效性等有异议的，请提供签字并加盖单位公章的书面材料至监督部门。

监督部门：中国联合网络通信集团有限公司纪检组监察局

监督电话：010-88091674

### 相关附件：

附件1：中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备类型和规格

附件2：基本情况表

附件3：法定代表人身份证明文件

附件4：法人代表授权委托书

附件5：原厂承诺函

附件6：中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备技术测试组织方案

### 八、监督部门

本招标项目的监督部门为/。

### 九、联系方式

招 标 人：联通华盛通信有限公司

地 址：北京

联 系 人：杨帮靖

电 话：18516880624

电子邮件： /

招标代理机构： /

地 址： /

联 系 人： /

电 话： /

电子邮件： /

招标人或其招标代理机构主要负责人（项目负责人）： \_\_\_\_\_（签名）

招标人或其招标代理机构： \_\_\_\_\_（盖章）

## 附件1

## 中国联通2024年上半年智企全光组网（FTTO）设备类型和规格

## 主设备

类型	I型	II型	III型	IV型	V型	VI型
上行光接口	XG PON/10GEPON非对称			XGS PON/10GEPON对称		
下行光接口	2.5GPON非对称	2.5GPON非对称	2.5GPON对称	2.5GPON非对称	2.5GPON非对称	2.5GPON对称
LAN口	3GE + 1个2.5GE	4GE	3GE + 1个2.5GE	3GE + 1个2.5GE	4GE	3GE + 1个2.5GE
Wi-Fi 11ax (2.4G+5G)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)
Wi-Fi 11be (2.4G+5G) (可选)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)
POTS口	1-4个	1-4个	1-4个	1-4个	1-4个	1-4个
USB2.0接口	1	1	1	1	1	1
处理器能力	5000DMIPS以上	5000DMIPS以上	5000DMIPS以上	5000DMIPS以上	5000DMIPS以上	5000DMIPS以上
RAM	512MB及以上	512MB及以上	512MB及以上	512MB及以上	512MB及以上	512MB及以上
Flash	256MB及以上	256MB及以上	256MB及以上	256MB及以上	256MB及以上	256MB及以上

## 从设备

类型	桌面型	吸顶式	86盒
上联PON口	2. 5GPON对称/非对称	2. 5GPON对称/非对称	2. 5GPON对称/非对称
LAN口	至少2个GE口, 可选支持1个2. 5GE口	至少1个GE口, 可选支持1个2. 5GE口	至少1个GE口, 可选支持1个2. 5GE口
Wi-Fi 11ax (2. 4G+5G)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)	ax3000 (2*2)
Wi-Fi 11be (2. 4G+5G) (可选)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)	be3600 (2*2)
USB2. 0接口 (可选)	1	1	1
POTS口 (可选)	1-4个	无	无
处理器能力	3000DMIPS以上	3000DMIPS以上	3000DMIPS以上
RAM	256MB及以上	256MB及以上	256MB及以上
Flash	最低配置128M及以上, 推荐配置256MB及以上	最低配置128M及以上, 推荐配置256MB及以上	最低配置128M及以上, 推荐配置256MB及以上



## 附件2

### 申请人基本情况表

致中国联合网络通信有限公司：

我方申请参加中国联通2024年上半年智企全光组网(FTTO)设备技术测试，根据法律法规维护公正性的相关规定，如我方申报不实，我司接受被取消测试资格，按照《中国联通供应商黑名单管理办法》相关规定进行处理，并承担一切违反相关法律法规责任及由此给组织方造成的损失。

表1: 申请人基本情况表

申请人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人/负责人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数			
企业资质等级			生产能力			
营业执照号			售后服务网点			
注册资金			生产地			
开户银行			企业认证情况			
账号			.....	.....		
经营范围						
备注						

表2: 申请人单位负责人信息表

序号	姓名	身份证号	职务
1			法定代表人
2			董事长
3			总经理
4			董事
5			.....
6			.....

注:

1. 如未有相关情况, 请在相应栏填写“无”;
2. 本申报表需加盖骑缝章。

法定代表人或授权代表(签字)

公司(盖章)

## 附件3-4

### 法定代表人身份证明

报名方名称：

单位性质：

成立时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

经营期限：

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：

系\_\_\_\_\_（申请人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件（需同时提供正面及背面）

法定代表人身份证正面（国徽面）复印件贴于  
此处

法定代表人身份证背面（人相面）复印件贴于  
此处

申请人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

年\_\_月\_\_日

## 法定代表人授权委托书（如有）

本人\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_（报名方名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_（姓名）  
为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义全权处理  
中国联通2024年上半年智企全光组网(FTTO)设备技术测试之  
（签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改申请文件，测试报告确认，签订合同和处理一切有关事宜）  
，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复印件（需同时提供正面及背面）

委托代理人身份证正面（国徽面）复印件贴于  
此处

委托代理人身份证背面（人相面）复印件贴于  
此处

申请人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

年\_\_月\_\_日

## 附件5

### 原厂承诺函

致中国联合网络通信有限公司：

我方\_\_\_\_\_(公司名称)\_\_\_\_\_申请参加中国联通2024年上半年智企全光组网(FTTO)设备技术测试, 并做出如下承诺: 承诺我方为参测设备的原厂商, 承诺参测设备是我方自主研发、生产的产品, 承诺参测设备相关的各类证书是我方办理的, 如电信设备进网许可证和无线电发射设备型号核准证(SRRC认证证书)。

如我方承诺不实, 我方接受参加测试资格被取消; 如我方承诺不实, 我方接受《中国联通供应商黑名单管理办法》相关规定的处理结果, 并承担一切违反相关法律法规责任及由此给你方造成的损失。

法定代表人或授权代表(签字)

公司(盖章)

# 中国联通2024年上半年智企全光组网 (FTTO) 设备技术测试方案



## 一、测试总体安排

## 二、测试纪律要求

- **测试目的：支撑智企业业务发展**
- **测试内容：**
  - ✓ FTTO主设备，包括XG PON/10GEPON非对称和XGS PON/10GEPON对称两种上行接入方式。
  - ✓ FTTO从设备，包括桌面型、吸顶式和86盒式。
  - ✓ 在本公告有效期内，使用中国联通智能中间件系统（C系统）V2.0版本参加测试。若有新版本智能中间件系统（C系统）发布，厂商需同步更新，使用最新版本参加测试。
- **测试类型：复合型**
- **测试结果应用：作为中国联通2024年智企全光组网（FTTO）设备设备采购及入网应用依据**

## ■ 测试机构

- ✓ 委托的测试机构（以下简称“测试机构”）：
  - 北京电信规划设计院有限公司，联系人：唐郅18601309288，张维15611966066，李超13086136596
  - 联通华盛通信有限公司，联系人：韩建业18602201306

## ■ 测试地点

- ✓ 北京市海淀区学院路40号院

## ■ 测试时间安排

工作阶段	执行时间
报名资料提交	2024年9月30日17:00截止
预测试	收到测试流程后3日内安排
提交样机	完成预测试后3日内提供
同质化检测	收到样机后3日内完成
正式测试	完成同质化检测后3日内安排

## ■ 测试环境准备：

- ✓ OLT：华为（MA5800、V100R019C11）、中兴（C600、V1.2.2）、烽火（AN6000、V105R001SP0）。
- ✓ RMS：亚信RMS、中兴RMS。
- ✓ 创新业务平台：功控平台（FTTO版）。
- ✓ 创新业务插件：C系统测试插件、新业务测试插件。
- ✓ 安扫软件：nmap、burpsuite、capsh、binutils、checksec。

## ■ 样机要求：

- ✓ 参测的每款主设备送测至少7台样机，每款从设备至少送测15台样机，以及至少6台1:9分光器，86盒或者吸顶式从设备必须提供支持POF的分光器以及POF光电混合缆。

## ■ 测试方案：

- ✓ 各参测厂商自愿申请报名预测试。
- ✓ 预测试结束后，各参测厂商在规定时间内提交参测样机，并且软件版本要能满足测试。
- ✓ 正式测试采用半接触测试方式。测试准备阶段由参测厂商技术人员对参测样机进行相应设置。正式测试过程中由测试机构的测试人员根据参测厂商提供配置手册操作测试步骤，不允许参测厂商人员和参测样机出入正式测试现场。
- ✓ 如果FTTO厂商提供的配置方法不正确、不全面而引起的测试问题，每个厂商每个测试项目在规定时间内可以再次提交配置说明。
- ✓ 正式测试开始后只允许对参测样机进行一次软件升版。

# 测试用例 (主设备)

项目类型	测试项目	测试类型
主设备PON基础功能测试 (10项)	光接口指标测试(网络侧)	A
	光接口指标测试(下行)	A
	MAC/SN认证(扩展OMCI、disable SN)	B
	LOID认证	B
	光链路测量和诊断功能测试	B
	信息查询功能	B
	业务能力查询	B
	故障定位	B
	告警管理	B
	PON口光模块信息查询	A
主设备性能测试 (8项)	上行短包长三层吞吐量测试(TCP)	B
	上行短包长三层吞吐量测试(UDP)	
	上行中包长三层吞吐量测试(TCP)	B
	上行中包长三层吞吐量测试(UDP)	
	上行长包长三层吞吐量测试(TCP)	B
	上行长包长三层吞吐量测试(UDP)	
	下行短包长三层吞吐量测试(TCP)	B
	下行短包长三层吞吐量测试(UDP)	
	下行中包长三层吞吐量测试(TCP)	B
	下行中包长三层吞吐量测试(UDP)	
	下行长包长三层吞吐量测试(TCP)	B
	下行长包长三层吞吐量测试(UDP)	
	主设备工作功耗测试(小流量)	B

主设备基础功能测试 (7项)	路由模式网络连接测试	B
	全路由模式测试	B
	DHCP Server功能测试	B
	DHCP option60功能测试	B
	IPv6 网络侧地址获取功能测试	A
	IPv6 LAN侧地址管理功能测试	A
	与无线路由器联合组网IPv6测试	A
	IPv6 报文透传功能测试	B
主设备RMS管理部分 (3项) (亚信和中兴)	主设备注册到RMS的流程测试	A
	软件远程升级功能测试	A
	远程恢复出厂配置测试	B
主设备PON基础功能测试 交叉测试 (4项) (OLT1)	MAC/SN认证(扩展OMCI、disable SN)	B
	LOID认证	B
	主设备信息查询功能	B
	PON口光模块信息查询	A
主设备PON基础功能测试 交叉测试 (4项) (OLT2)	MAC/SN认证(扩展OMCI、disable SN)	B
	LOID认证	B
	主设备信息查询功能	B
	PON口光模块信息查询	A
主设备测速功能 (2项)	路由模式测速(serverMode)	A
	路由模式测速(downloadMode)	
	路由模式测速-精度(serverMode)	B
	路由模式测速-精度(downloadMode)	

	主设备待机功耗测试	B
--	-----------	---

# 测试用例 (主设备)

主设备VPN功能测试	L2TP Client功能测试	B
	L2TP Server功能测试	B
	IPsec Remote Access VPN功能	B
	IPsec Site2Site VPN功能	B
主设备VxLAN功能测试	Vxlan测试(路由模式单VNI测试)	B
	Vxlan测试(桥接模式单VNI测试)	B
<b>主设备光设备测试项(合计45项)</b>		
主设备WiFi性能测试 (9项)	双频吞吐量测试(11ax 2.4G+5G 上行之和)	B
	双频吞吐量测试(11ax 2.4G+5G 下行之和)	B
	多用户并发性能测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	覆盖性能测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	距离与速率测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	混合多终端性能测试 (单个终端上行吞吐量)	B
	混合多终端性能测试 (全部终端上行吞吐量之和)	B
	混合多终端性能测试 (单个终端下行吞吐量)	B
	混合多终端性能测试 (全部终端下行吞吐量之和)	B
主设备创新业务测试 (14项)	主设备和功能控制平台连接测试	A
	功能控制平台读取主设备信息测试	B
	功控平台对主设备插件的操作	B
	中间件自升级功能	A
	平台拉取主设备日志文件	A
	显性化插件运行状态测试	A
	显性化插件版本升级测试	B
	显性化插件版本回退测试	B

主设备创新业务测试 (14项)	用户APP——设备绑定测试	A
	用户APP——首页信息	B
	用户APP——网络拓扑图	A
	用户APP——主设备概况	B
	用户APP——从设备概况	B
	用户APP——网络管理	A
<b>主设备智能化测试项(合计23项)</b>		
主设备安全测试 (9项)	系统数字签名检查	A
	网关Linux内核版本检查	A
	进程权限最小化测试	B
	端口漏洞检查	B
	登陆安全性测试	B
	用户账号密码检查	B
	Web页面访问安全	B
	主设备旁挂防火墙功能测试	B
	DDOS Ping Flood攻击	B
	DDOS SYN Flood攻击	
	DDOS ARP Flood攻击	
	DDOS UDP Flood攻击	
	DDOS Smurf攻击	
	DDOS Land攻击	
	DDOS Ping Sweep攻击	
多DDOS攻击 (900M)		
<b>主设备安全测试项(合计9项)</b>		
主设备其他 (2项)	软件包安全编译选项测试	C
	安全函数使用率测试	C
<b>主设备考察测试项(合计2项)</b>		

# 测试用例 (从设备-桌面型)

项目类型	测试项目	测试类型
从设备PON基础功能测试 (1项)	从设备光接口指标测试	A
从设备性能测试 (2项)	从设备工作功耗测试(小流量)	B
	从设备待机功耗测试	B
<b>从设备光设备测试项(合计3项)</b>		
从设备WiFi性能测试 (9项)	单频或双频吞吐量测试(11ax 2.4G+5G 上行之和)	B
	单频或双频吞吐量测试(11ax 2.4G+5G 下行之和)	B
	多用户并发性能测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	覆盖性能测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	距离与速率测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	混合多终端性能测试 (单个终端上行吞吐量)	B
	混合多终端性能测试 (全部终端上行吞吐量之和)	B
	混合多终端性能测试 (单个终端下行吞吐量)	B
	混合多终端性能测试 (全部终端下行吞吐量之和)	B
从设备创新业务测试 (8项)	从设备和功能控制平台连接测试	A
	功能控制平台读取从设备信息测试	B
	功控平台对从设备插件的操作	B
	中间件自升级功能	A
	平台拉取从设备日志文件	A
	显性化插件运行状态测试	A
	显性化插件版本升级测试	B
	显性化插件版本回退测试	B
<b>从设备智能化测试项(合计17项)</b>		

从设备安全测试 (8项)	系统数字签名检查	A
	网关Linux内核版本检查	A
	进程权限最小化测试	B
	端口漏洞检查	B
	登陆安全性测试	B
	用户账号密码检查	B
	Web页面访问安全	B
	DDOS Ping Flood攻击	B
	DDOS SYN Flood攻击	
	DDOS ARP Flood攻击	
	DDOS UDP Flood攻击	
	DDOS Smurf攻击	
	DDOS Land攻击	
	DDOS Ping Sweep攻击	
多DDOS攻击 (900M)		
<b>从设备安全测试项(合计8项)</b>		
从设备RMS管理部分 (2项)	从设备注册到RMS的流程测试	C
	从设备的远程升级功能	C
从设备其他 (2项)	软件包安全编译选项测试	C
	安全函数使用率测试	C
<b>从设备考察测试项(合计4项)</b>		



# 测试用例 (从设备-86盒及吸顶型)

项目类型	测试项目	测试类型
从设备PON基础功能测试(1项)	从设备光接口指标测试	A
从设备性能测试(2项)	从设备工作功耗测试(小流量)	B
	从设备待机功耗测试	B
从设备POF供电测试(1项)	从设备POF供电测试	A
<b>从设备光设备测试项(合计4项)</b>		
从设备WiFi性能测试(9项)	单频或双频吞吐量测试(11ax 2.4G+5G 上行之和)	B
	单频或双频吞吐量测试(11ax 2.4G+5G 下行之和)	B
	多用户并发性能测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	覆盖性能测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	距离与速率测试(11ax 5G 160M频宽)	B
	混合多终端性能测试(单个终端上行吞吐量)	B
	混合多终端性能测试(全部终端上行吞吐量之和)	B
	混合多终端性能测试(单个终端下行吞吐量)	B
	混合多终端性能测试(全部终端下行吞吐量之和)	B
从设备创新业务测试(8项)	从设备和功能控制平台连接测试	A
	功能控制平台读取从设备信息测试	B
	功控平台对从设备插件的操作	B
	中间件自升级功能	A
	平台拉取从设备日志文件	A
	显性化插件运行状态测试	A
	显性化插件版本升级测试	B
	显性化插件版本回退测试	B
<b>从设备智能化测试项(合计17项)</b>		

从设备安全测试(8项)	系统数字签名检查	A
	网关Linux内核版本检查	A
	进程权限最小化测试	B
	端口漏洞检查	B
	登陆安全性测试	B
	用户账号密码检查	B
	Web页面访问安全	B
	DDOS Ping Flood攻击	B
	DDOS SYN Flood攻击	
	DDOS ARP Flood攻击	
	DDOS UDP Flood攻击	
	DDOS Smurf攻击	
	DDOS Land攻击	
	DDOS Ping Sweep攻击	
	多DDOS攻击(900M)	
<b>从设备安全测试项(合计8项)</b>		
从设备RMS管理部分(2项)	从设备注册到RMS的流程测试	C
	从设备的远程升级功能	C
从设备其他(2项)	软件包安全编译选项测试	C
	安全函数使用率测试	C
<b>从设备考察测试项(合计4项)</b>		

# 测试用例（主从设备联合组网测试）

项目类型	测试项目	测试类型
主从设备组网测试 (5项)	1主设备+8从设备组网测试	B
	主从设备配置同步	B
	从设备即插即用功能	B
	长发光从设备检测和隔离测试	B
主设备带多个从设备性能测试 (6项)	8台从设备上行短包长三层吞吐量之和测试（TCP）	B
	8台从设备上行短包长三层吞吐量之和测试（UDP）	
	8台从设备上行中包长三层吞吐量之和测试（TCP）	B
	8台从设备上行中包长三层吞吐量之和测试（UDP）	
	8台从设备上行长包长三层吞吐量之和测试（TCP）	B
	8台从设备上行长包长三层吞吐量之和测试（UDP）	
	8台从设备下行短包长三层吞吐量之和测试（TCP）	B
	8台从设备下行短包长三层吞吐量之和测试（UDP）	
	8台从设备下行中包长三层吞吐量之和测试（TCP）	B
	8台从设备下行中包长三层吞吐量之和测试（UDP）	
	8台从设备下行长包长三层吞吐量之和测试（TCP）	B
	8台从设备下行长包长三层吞吐量之和测试（UDP）	
主从设备性能测试 (3项)	主从设备间WiFi漫游测试	B
	主从设备千次掉电业务恢复测试	B
	主从设备上下行混合包长业务稳定性测试	B
<b>主从设备联合组网(合计14项)</b>		
主从设备其他 (2项)	多从设备组网下并发吞吐量-STA近远距离分布	C
	主设备上限制从设备接入数目测试	C
<b>主从设备考察测试项(合计2项)</b>		

## ■ 本次公开测试参测设备只有具备如下要求，该款设备才被认为测试通过

- ✓ 不可偏离项全部通过
- ✓ 测试最终通过率不小于90%，整数，小数点后一位四舍五入。如下表所示：

	主设备	从设备
光设备项目通过率	≥90%	≥90%
智能化项目项通过率	≥90%	≥90%
安全测试项目通过率	≥90%	≥90%
主从联合组网项目通过率	≥90%	

- ✓ 同质化检测通过——经认定以下情况没有同时全部满足的即为通过
  - 注1：正式测试前进行同质化检测，对于认定为同质化的多款设备，厂商间自行协商仅允许一家通过测试，如果协商不成则全部不通过。
  - 注2：所有报名的型号都必须进行同质化检测。

## ■ 根据FTTO产品必须主、从设备成套使用的特性，成套产品主设备、从设备、主从联合组网三类测试结果的功能项和性能项通过率同时达标视为通过，否则视为不通过。当主设备+从设备成套通过后，方可与华盛公司进行商务谈判

## ■ 测试配置手册（电子版）

- ✓ 测试配置手册中应包含设备的基本配置说明，包括本地管理配置、配置保存和导出、设备重启、设备运行状态查询等基本配置命令
- ✓ 配置手册中的说明应覆盖所有明确要求为**本地配置**的测试项目。如果某一个测试项目找不到对应的配置说明条目，则认为参测样品不支持该测试项目
- ✓ 测试步骤说明应详尽，应图文结合，并且应包括如何查询配置是否成功的说明

## ■ 1、提供临时打开telnet功能的方法，且断电重启后telnet功能仍然处于打开状态，以及telnet root权限的账号和密码。设备默认关闭telnet功能以及23端口。

## ■ 2、提供设备端口镜像指令及参数，配有详细说明，并进行举例及解释。

## ■ 3、提供RMS测试的设备升级高版本软件安装包，以及正式测试版本软件安装包（用于版本回退，完成后续测试）。

## ■ 4、提供数字签名证书文件。

## ■ 5、允许默认设置1条tr069 WAN连接或者不设置，并允许CUAdmin账号删除和修改默认设置tr069 WAN连接。

## ■ 6、每款设备必须提供第三方安全检测机构出具的系统漏洞（Nessus工具）扫描报告和Web漏洞（Appscan工具）扫描报告。

## ■ 7、每款设备提供1份可解压、可编辑、可以完全拆包的非加密可升级的设备软件包（可选提供）

## ■ 请各厂家务必根据要求仔细准备测试材料，测试中对样品的配置完全依照材料中的说明进行，厂家应承担由此得出的任何测试结果。

## ■ 产品证书

- ✓ 包括进网许可证和无委证。
- ✓ 进网许可证上的申请单位和生产企业必须都是本次报名厂商。
- ✓ 无委证上的厂商必须是本次报名厂商。
- ✓ 证书上设备型号/产品型号必须与本次报名测试的实际设备型号必须完全相同。
- ✓ 证书必须在有效期内，测试结果评审之前距离有效期结束不少于1个月。
- ✓ 在测试结果评审之前必须提供证书。

## 一、测试总体安排

## 二、测试纪律要求

## ■ 到货要求

- ✓ 各参测厂家必须按照我方要求的时间到货样机，由测试支撑单位负责到货样机封存和审核。若到货的样机设备与提交测试申请的信息不一致，将废除该款设备的参测资格。

## ■ 测试现场纪律

- ✓ 厂商现场测试人员应遵守测试实验室相关规定，违反规定的，测试支撑单位有权中止该厂商测试。
- ✓ 参测厂商须严格遵守测试设备的到货样机要求及测试过程中的配合要求等，违反规定的，测试支撑单位有权中止该厂商测试。
- ✓ 在测试期间如有测试设备出入现场，须向测试支撑单位申请并经中国联通FTTO测试工作小组同意。
- ✓ 对于因终端厂商提供的配置方法不正确、不全面而引起的测试问题，每个参测厂商允许在规定时间内再次提交配置说明。
- ✓ 所有被测设备及控制台/网管等不允许接入互联网或厂商的可移动存储介质。

## ■ 测试时间要求

- ✓ 若厂商自身原因逾期未测完，判定责任后剩余测试项目视为“未通过”，纳入不合格测试项统计范围内；
- ✓ 若因测试支撑单位原因逾期未测完，测试组应当给出解决方案。

-  所有测试结果由测试机构统一接口告知参测厂商。
-  测试支撑单位应根据实际情况公平公正的处理问题。测试工程师应对双方有争议的报文进行保存，便于追溯。
-  在测试期间，若参测厂商对于测试问题责任的认定存在疑问，可在收到相关测试结果3个工作日内向测试结构提出，测试结构必须在3天内反馈；若问题未得到有效处理，参测厂商可向测试复议小组提出复议，测试复议小组应组织相关专家对该问题进行判断，并裁定最终测试结果。
-  标杆OLT/RMS厂商和终端厂商应在规定时间内及时提供问题分析报告。
-  终端厂商应按照流程进行申诉。

谢谢



