

## WR3630X-FTTR 产品简介

## 产品概述

XGPON Combo WR3630X 产品,是公司自主研发的 FTTR 全光家庭解决方案产品,它是一款集成 Combo PON、VoIP 和高速 WiFi6 的家庭终端产品。它可以作为家庭的多服务接入和控制中心,为用户提供高速互联网接入、语音呼叫服务和 WIFI。解决了传统家庭无线组网传输速率低、无线覆盖差、漫游卡等问题,为家庭用户提供真正的全屋 WiFi 千兆宽带接入体验。

FTTR 家庭终端系列产品主要由家庭全光主网关和子网关两个部分组成。

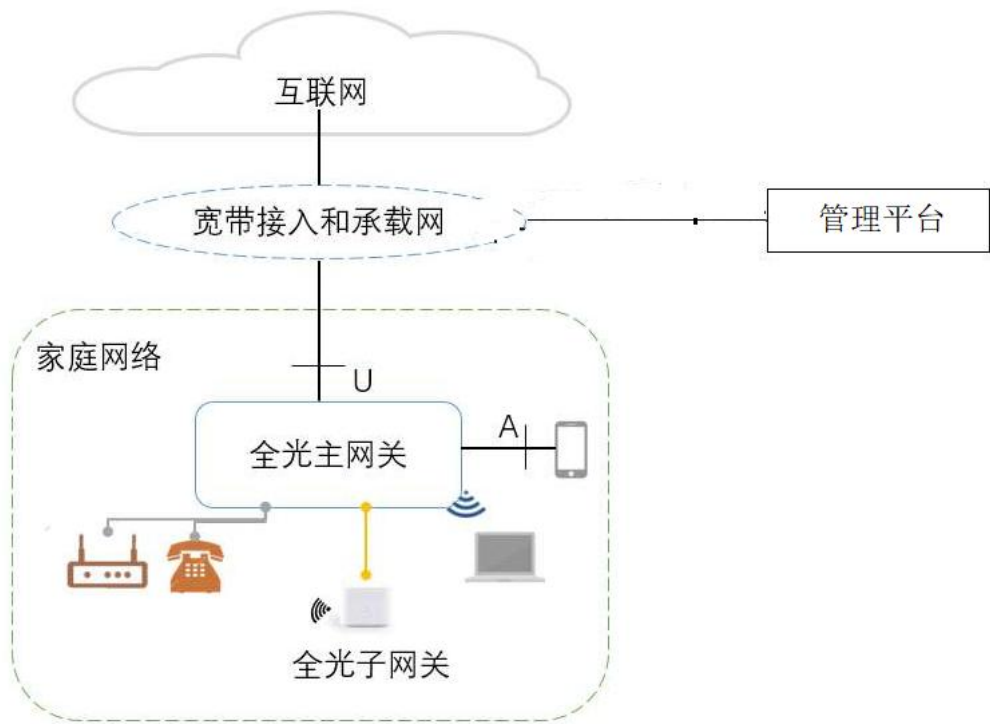
全光主网关产品 WR3630X,上行网络侧接口是 XG-PON 和 GPON 模式的 combo 光接口,支持 FTTR 主网关在 GPON OLT 和 XGPON OLT 的 PON 端口下正常工作。下行用户侧接口包括 4 个 GE 电口,一个语音 POTS 口,AX3000 WiFi6 WLAN 接口,一个 USB 接口,一个 GPON 下行接口,具备 1:16 分光比的能力,最大支持接入 16 个全光路由。

支持下行方向连接的全光路由产品 WR3004X,上行网络侧接口为 GPON 接口。下行用户侧接口包括 4 个 GE 电口,AX3000 WiFi6 WLAN 接口。

## FTTR 家庭终端全光网关产品形态

|                                                                                                                               |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>◆ FTTR 全光主网关 XGPON Combo WR3630X</p> <p>XG-PON Combo 上行,1*GPON,4*GE 电口,1*USB, Dual AX3000 WiFi6 (2x2MIMO), 1*POTS 语音口。</p> |  |
| <p>◆ FTTR 全光子网关 WR3104X:</p> <p>1*GPON 上行,4*GE 电口,1*POTS 语音口, AX3000 WiFi6;</p>                                               |  |

应用场景



产品特性

全光主网关

| 项目     |          | 全光主网关-WR3630X                                                                                                                                                   |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WAN 连接 | WAN工作模式  | 支持路由工作模式、桥接工作模式、桥接路由混合工作模式；<br>支持每个WAN指定不同VLAN和地址获取方式；                                                                                                          |
|        | WAN 隔离特性 | 支持不同WAN连接之间数据隔离；<br>支持网络侧和用户侧ARP报文的隔离                                                                                                                           |
| 二层特性   | VLAN 特性  | 支持接收untagged、priority-tagged以及tagged报文；<br>支持对上行untagged报文添加p-bit和/或VID，对priority-tagged报文添加VID，支持丢弃tagged报文；<br>支持将下行接收到的tagged报文去掉tag；<br>支持网络侧和用户侧VLAN的切换功能； |
|        | 报文转发     | 支持端口绑定方式数据转发；<br>支持VLAN绑定方式数据转发；<br>支持路由转发方式数据转发；                                                                                                               |

|      |              |                                                                                                                                                                                             |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WLAN | WLAN 接口      | AX3000 WiFi6 接口, 符合 802.11ax 协议要求;<br>支持 WLAN 功能启用/禁用;                                                                                                                                      |
|      | 工作频段         | 2.4GHz 频段支持 20MHz、40MHz、20/40M 自适应的频宽模式, 缺省为 20MHz 频宽;<br>5GHz 频段支持 20MHz、40MHz、80MHz、160MHz 的频宽模式;<br>2.4G 频段和 5G 频段都支持上下行 OFDMA 功能, 支持基于 RU 并发调度 STA;<br>2.4G 和 5G 上下行都应支持 1024-QAM 调制方式; |
|      | 工作模式         | 2.4GHz 支持 802.11b/g/n/ax Mixed 工作模式;<br>5GHz 支持 802.11a/n/ac/ax Mixed 工作模式;                                                                                                                 |
|      | 空口功能         | 支持 WLAN 发射功率可调;<br>支持自动速率调节;<br>支持 Target wake time(TWT);<br>支持配置 Beacon 信标帧发送间隔和 DTIM 间隔;<br>支持 DCM 和 Extended Range 功能;<br>支持多天线 beamforming 技术;                                          |
|      | 多 SSID 特性    | 支持多 SSID 功能, 支持默认 2.4G 和 5G 双频合一;<br>支持为不同 SSID 配置不同的 VLAN;<br>支持每个 SSID 的 BSSID、发送队列、安全机制、配置参数、WAN 连接间绑定关系可独立设置;<br>支持启停任意 SSID, 不能影响其它 SSID;                                              |
|      | 共享和漫游        | 支持 WLAN 共享, 为用户提供 WLAN 覆盖;<br>主网关和子网关设备之间支持 802.11k, 802.11v, 802.11r 协议, 实现 STA 在设备间漫游;                                                                                                    |
|      | QoS          | 支持基于优先级的数据处理和转发;<br>支持 WLAN 空口公平;<br>支持 Long OFDM symbol 发送机制;<br>支持 Spatial Reuse/Bss Color 功能;<br>支持基于 Bss Color 区分;                                                                      |
| 地址管理 | 负载均衡         | 主网关和子网关之间配合实现负载均衡;<br>支持基于接入用户数量的负载均衡;<br>支持基于流量的负载均衡;<br>支持 2.4G/5G 智能负载均衡;                                                                                                                |
|      | IPv4/v6 双协议栈 | 支持 IPv4/v6 双协议栈;<br>支持创建 IPv4、IPv6 网络连接;                                                                                                                                                    |
|      | DS-Lite 功能   | 支持 DS-Lite 功能;<br>支持基于 WAN 连接独立开启和关闭;                                                                                                                                                       |
|      | IPv4 地址管理    | WAN 支持独立获取 IP 地址;<br>WAN 侧支持静态配置 IP 地址、DHCP 及 PPPoE 动态获取 IP 地址三种方式;<br>LAN 侧支持 DHCPv4 服务器功能;                                                                                                |

|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | IPv6 地址管理   | <p>WAN 侧支持独立获取 IPv6 地址前缀；</p> <p>WAN 侧支持通过 DHCP-PD 方式从服务器获得 IPv6 地址前缀；</p> <p>WAN 侧支持通过 PPPoE 方式从服务器获得 IPv6 地址前缀；</p> <p>LAN 侧支持 DHCPv6 服务器功能；</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | NAT 功能      | <p>支持 NAT/NAPT 功能；</p> <p>支持 ALG 功能；</p> <p>支持 Virtual Server (Port Forwarding) 功能</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | DNS 功能      | <p>支持 DNS relay；</p> <p>支持 IPv4 和 IPv6 的 DNS client；</p> <p>支持每个 WAN 连接使用对应的 DNS Server；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| QoS  | 业务流标记       | <p>支持基于 IP 地址、L4 端口号、物理接口、以及 SSID 进行流分类；</p> <p>支持基于 MAC、802.1p 进行流分类；</p> <p>支持基于 DSCP 进行流分类；</p> <p>支持基于协议类型进行流分类；</p> <p>支持基于对上述分类结果使用 DSCP 或 802.1p 优先级标记；</p>                                                                                                                                                                                                                       |
|      | 业务流限速       | <p>支持基于数据流的带宽保障和限制机制；</p> <p>支持基于用户侧物理端口、VLAN、IP 地址进行上下行数据流限速；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | 队列调度        | <p>支持 8 个优先级队列</p> <p>支持将数据流映射到不同的硬件队列；</p> <p>支持 SP、WRR、SP+WRR 队列调度方式；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | Session 数限制 | 支持对 Session 总数进行限制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| VoIP | VoIP 功能     | <p>主网关支持内置语音网关，采用 SIP 协议实现 IP 电话业务；</p> <p>主网关支持基本呼叫、异常呼叫和补充业务。支持主叫号码显示、呼叫等待、三方通话、热线等补充业务功能；</p> <p>主网关支持 T.30 透传方式传真及 T.38 编码方式传真，支持传真信号音检测；</p> <p>主网关支持 MODEM 业务，支持 MODEM 信号音检测，支持透传方式 MODEM 业务；</p>                                                                                                                                                                                  |
| VPN  | IPSec 功能    | <p>支持基于 IPSec 提供安全加密通道；</p> <p>支持传输模式 AH、隧道模式 AH、传输模式 ESP、隧道模式 ESP 工作方式；</p> <p>支持 Site to Site、Remote Access 等 VPN 组网形式；</p> <p>支持预共享密钥和 X.509 数字证书进行 VPN 认证；</p> <p>支持 DES、3DES、AES 128、AES 192、AES 256 等符合国家密码管理的有关规定的加密算法；</p> <p>支持基于固定 IP 地址、域名建立 IPSec 隧道；</p> <p>支持 IPSec 报文透明穿越 NAT 网关；</p> <p>支持断线侦测 (DPD) 协议；</p> <p>支持不同 VPN 隧道和非 VPN 流量的优先级处理；</p> <p>支持 Internet 流量转发；</p> |

|      |          |                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | VxLAN 功能 | 支持 RFC7348 协议中规定的 VxLAN 报文封装格式；<br>支持启用或禁用指定的 VNI；<br>支持 VxLAN MAC 表项管理功能；<br>支持对大包的分片处理；                                                                                                          |
|      | L2TP 功能  | 支持 LAC 和 LNS；<br>支持 L2TPv2 功能；<br>支持 L2TP 报文透明穿越 NAT 网关；                                                                                                                                           |
| 安全特性 | 防火墙      | 支持对防火墙等级设置及防火墙规则设置；<br>支持基于报文特征对报文进行过滤处理；                                                                                                                                                          |
|      | 防攻击      | 支持防 DoS 攻击功能；<br>支持提供防端口扫描功能；<br>支持开启关闭服务端口功能；<br>支持限制每个用户 LAN 端口学习的源 MAC 地址数量；<br>支持 IP 地址与 MAC 地址的静态绑定；<br>支持对特定协议的广播/多播包的抑制处理；                                                                  |
|      | 网络访问安全性  | 支持 DMZ 功能；<br>支持基于 MAC 地址和 IP 地址进行接入控制；<br>支持设置黑白名单实现 URL 访问控制功能；                                                                                                                                  |
|      | WLAN 安全  | 支持 SSID 广播开启/关闭功能；<br>支持 Open System、Shared Key、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK/ WPA2-PSK 混和模式等认证方式；<br>支持 WEP(64bit)、WEP(128bit)、AES、TKIP、AES/TKIP 混合模式等加密模式；<br>支持中国国家无线局域网安全标准，符合 GB15629.11-2003 的规定； |
|      | 语音安全     | 支持设置启用 OPTION60 携带加密的语音账号认证信息功能；                                                                                                                                                                   |
|      | 账号口令     | 调试账号禁用；<br>账号口令应满足至少 8 位长度要求，包含字符、数字和特殊字符；                                                                                                                                                         |
|      | 设备端口安全   | 设备默认关闭 SSH 和 telnet 等远程管理协议；                                                                                                                                                                       |
|      | 管理通道安全   | 禁止空口令或弱口令登录；<br>不支持隐藏后门、秘密通道等任何形式存在后门；                                                                                                                                                             |
|      | 用户认证     | 支持基于 Web Portal 的本地 Portal 认证；<br>支持用户终端上下线信息发送给相关服务器；<br>支持针对不同 SSID 或其他接口上的接入用户进行认证；<br>支持免认证白名单；                                                                                                |
|      | 组网安全     | 支持主干光纤保护倒换功能；<br>支持长发光 ONU 检测能力；                                                                                                                                                                   |
| OAM  | OAM 功能   | 支持 Dying Gasp 掉电告警功能；<br>支持内置业务端口的仿真测试功能；                                                                                                                                                          |

|      |        |                                                                                                     |
|------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NTP  | NTP 功能 | 支持 SNTP Client 功能。<br>支持配置多个 NTP 服务器地址；<br>支持设备上电时与 NTP 服务器进行同步处理；                                  |
| 设备同步 | 主子网关同步 | Wi-Fi 同步：Wi-Fi 配置同步、Wi-Fi 漫游切换自动调优；<br>账号同步：WEB 账号同步，自动同步主网关的用户账号以及密码；<br>时间同步：主从设备时间同步，包括时间、时区等信息； |

全光子网关

| 项目   |            | 全光子网关-WR3104X                                                                                                  |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口特性 | 上联 GPON 接口 | SC-UPC 接口；<br>满足电信运营商 GPON 技术设备要求；<br>支持的异常发光检测与处理流程，支持关闭光发送机；                                                 |
|      | 用户侧接口      | 以太网接口，支持 4 个 GE 电口；<br>支持网络侧和用户侧 ARP 报文的隔离；<br>AX3000 WiFi6 接口，符合 802.11ax 协议要求；                               |
| 认证注册 | 发现认证注册     | 支持自动发现并注册到 OLT，即插即用；<br>支持设备 MAC 转换成 PON SN 功能；<br>支持 LOID 和密码认证；<br>支持注册静默机制；                                 |
| 配置管理 | 配置管理       | 支持基于 OMCI 的远程配置管理，符合 G.988 及电信 GPON 技术要求；<br>支持基于本地 WEB 的配置管理；                                                 |
|      | 网关侧配置      | 支持路由桥接模式的选择；<br>支持路由模式下 PPPoE、DHCP、静态 IP 配置；                                                                   |
|      | 用户侧配置      | 支持全光子网关设备用户侧 IP 地址配置；<br>支持 WLAN 打开和关闭、信道选择、频宽模式选择、发射功率调节、5GHz 频段保护间隔设置；<br>支持 2.4G-1、5G-1 名称、加密/认证配置、广播取消等设置； |
|      | 设备管理       | 支持用户分级管理；<br>支持日志文件管理，支持日志文件写入等级设置；<br>支持软件升级；<br>支持设备重启；<br>支持恢复出厂设置；                                         |