

# IP3000系列工业级多业务接入ONU设备XP3210

产品名称	IP3000系列工业级多业务接入ONU设备XP3210
公司名称	深圳市厚石网络科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:厚石 型号:XP3210 产地:深圳
公司地址	深圳市南山区西丽留仙洞中山园路1001号TCL科学园区研发楼F1栋8层802号房
联系电话	0755-86966830 18820230958

## 产品详情

该系列产品是一款针对电力配、用电场景存在大量末端感知设备需要接入系统的“边缘侧多类型通信接口自适应”的工业级ONU设备。提供可选的2×GPON/2×GEPON，4G/5G LTE等多种上行网络接口，提供8个GE电口+4个RS485/R232串口，以及4路DI告警接入，2×USB扩展接口。产品可应用于电力配网自动化信息采集和传输，电力机房多业务末端感知设备接入，也可满足视频监控等建设要求。

该系列产品EPON接入遵循IEEE802.3ah，满足《YD/T 1475-2006接入网技术要求——基于以太网方式的无源光网络(EPON)》和《中国电信EPON设备技术要求V3.1》中对于GEPON OUN设备的相关要求。同时，遵循电力行业的主要通信标准《基于以太网方式的无源光网络（EPON）系统》和电力行业工业级要求的相关规范。采用网络标准其开放性好、应用广泛、使用的是透明而统一的TCP/IP协议，以及标准化的OAM和SNMP管理。

GPON接入遵循ITU G.984系列标准，满足《GB/T33845-2017接入网技术要求——吉比特的无源光网络（GPON）》，《YD/T1949-2009接入网技术要求——吉比特的无源光网络（GPON）》和《中国电信GPON设备技术要求V2.0》中对于GPON ONT设备的相关要求，兼容性好，支持标准话的OMCI和SNMP管理。

该系列产品支持4G/5G LTE无线运营商网络接入或者备份，增加产品的可靠性。可灵活根据用户要求，选择不同网络优先策略，保证系统的可靠性。

支持8个GE以太网接入，方便接入网络摄像机，网络终端采集设备，支持4个RS232/485接口，可二次开发，支持多种下挂终端设备的多协议接入，满足多种末端感知/采集设备接入要求。并支持4路DI输入告警，快速接入告警信号。

## 应用场景

XP3210应用于电力系统的边缘侧综合接入，支持远程信息采集和传输，在PON的网络中，通过两个PON上行到不同的OLT，起到网络保护作用；在以太网网络环境中，通过双GE形成ERPS环网，通过环切换保护，起到网络保护作用，同时，在有线网络故障情况下，还可以通过4G/5G LTE网络作为紧急备份，及时告知故障，方便远程管理和维护；下行通过GE和串口接入开闭所，环网柜，配电房等设备。

## 产品特性

双PON双MAC设计，坚强灵活的组网模型。支持GPON/EPON自适应。

ONU采用“手拉手”全保护倒换型的高可靠性拓扑结构，电网通信链路的1+1保护功能并且实现小于50ms保护切换，保障电网通信系统的可靠运行。支持TYPE B和TYPE C的单/双归属业务保护。此外，根据实际配网结构的不同，也可以灵活采用树形、链型手拉手、环形等结构。

## 多种网络接入

可支持GPON/EPON自适应，满足不同的建网需求。设备可灵活选择GPON/EPON无源光网络。

支持无线广域网4G/5G LTE备份，有线网络故障时能快速切换到无线网络，保证网络畅通，方便实现远程管理和无人值守。特殊场景也可以支持4G/5G业务接入，方便网络部署。

## 提供多业务的QOS保障

支持基于GPON/EPON/GE的QOS策略，灵活分配带宽，区分多种业务优先级，保证多业务接入，获得相应的质量保障。

## 先进的产品架构

产品模块化设计，支持多种定制需求，双电源供电，安全可靠。产品供电可选择支持AC220V或DC48V。全覆盖配网环境对于设备电源的要求。

## 丰富的以太网功能

支持8个10/100/1000M自适应以太网接口，支持6KV防浪涌保护。功能特性具备有效的隔离保障机制、VLAN隔离、保护端口、MAC地址绑定、IP地址绑定、端口限速、队列技术、流控技术等为多业务融合地开展起到了技术保障，能平滑升级扩容。

兼容主流厂商华为、烽火等OLT

面向业务，提供统一的网络传输和互联网协议、兼容华为、烽火等OLT对接。满足多业务需求，丰富的OAM/OMCI功能，易学易用。

### 针对电力系统的工业级设计

ONU具备双PON上行，提供GPON/GEPON、GE千兆网口、RSRS232/485等业务接口。整机具备网口6KV防浪涌能力，-40 ~ 75 宽工作温度范围等，能够适应各种恶劣环境，抗强雷击和强电磁干扰，符合GB/T17626电磁兼容4级标准、安规等要求。

项目	描述
固定配置接口	2*GEPON/GPON固定接口； 8*GE接口； 4*RS232/RS485接口 1*Console管理接口； 1*DI（4路）告警输入接口 2*USB2.0扩展接口
PON接口	上下行对称1.25Gbps传输速率（EPON）；下行2.5Gbps/上行1.25Gbps（GPON） 网络覆盖半径: 20公里 光接口类型：SC/PC 发送光功率：0 ~ 4dbm 接收光灵敏度: -27dBm 安全性: ONU支持MAC地址认证机制，GPON支持OID/SN认证 支持光功率检测等DDMI功能
4G接口	USB接口卡，支持4G模块扩展。
5G接口	USB接口卡，支持5G模块扩展。
USB接口	2个USB2.0扩展接口，可外扩USB设备：4G/5G网卡，U盘存储，WIFI设备，串口，DI/DO设备
串口	串口类型：支持RS232、RS485全双工/半双工 端口速率：115200bps 会话类型：支持TCP Server、TCP Client、UDP 支持透传IEC60870-5-101/104、IEC61850、CDT、DNP等多种电力通信规约
告警端口	支持报警输入接口
二层功能	VLAN数量：4K，支持VLAN Tag、untag、1:1VLAN、N:1VLAN、VLAN透传等 支持VLAN转换等功能 支持STP功能 支持端口镜像功能 支持UNI端口流控功能 支持IGMP Snooping
服务质量	背压式流控（半双工）、IEEE 802.3x流控（全双工） IEEE 802.1p, CoS WR、SP和FIFO队列调度算法 端口限速 支持的业务流分类
安全功能	支持接入设备容量限制、MAC地址过滤功能

	支持UNI接口之间安全隔离功能
	支持基于应用层协议端口号、IP、源目的MAC、VLANid的数据流过滤功能
	支持广播、组播、未知单播的报文抑制功能
	支持UNI端口环路检测功能
可靠性	支持双PON口“1+1”保护自动切换和恢复，切换和恢复时延<50ms
	支持GE光接口以太网ERPS环网功能，倒换时延<50ms
	MTBF: 50000小时
管理配置	CLI, SNMP, TELNET等多种管理方式
	可通过TFTP、OAM等方式进行软件升级
机箱	机箱尺寸(W×H×D) 280mm×165mm×44mm
	防护等级IP40
	无风扇、铝合金机箱散热表面设计
	重量：1.0 Kg
电源	支持直流DC48V等供电(AC220V可选)
	额定功耗 < 20W
环境指标	工作环境：温度-40 ~ 75
	存储环境：温度-40 ~ 85
	相对湿度：湿度5%~95%无冷凝

订购列表：

产品型号	端口			电
	XPON口	千兆电口RJ45	RS232/485串口	
IP3000-3206-2GP-4R2-2DC	2xGPON	4	4	双24/48VDC
IP3000-3210-2GP-4R2-2DC	8			
XP3000-3210-2XP-4R2-2DC	2个GPON/GEPON二合一			
IP3000-3206-2GP-4R2-AC	2xGPON	4		单90~260VAC
IP3000-3210-2GP-4R2-AC	8			
XP3000-3210-2XP-4R2-AC	2个GPON/GEPON二合一	4		

知识扩展：

PON线路备份PON线路保护分为Type B单归属和双归属，Type C单归属和双归属几种，具体如下：

#### PON Type B单归属保护类型

PON Type B单归属保护采用2:N类型光分路器，即光分路器有两条上行光纤。光分路器两条上行光纤分别接到同一台OLT两块不同PON单板接口上，上行主用光纤故障以及主用光纤所接OLT端口故障时，倒换至备用线路。光分路器到ONU之间由于用户数少，可以采用单根光纤，不进行保护。PON Type B单归属保护类型如下图所示。

#### PON Type B双归属保护类型

PON Type B双归属保护采用2:N类型光分路器，即光分路器有两条上行光纤。光分路器两条上行光纤分别接到两台OLT的PON单板接口上，上行主用光纤故障以及主用光纤所接OLT端口故障/或者整台OLT故障时，倒换至备用OLT。光分路器到ONU之间由于用户数少，可以采用单根光纤，不进行保护。PON Type B双归属保护类型如下图所示。

### PON Type C单归属保护类型

PON Type C单归属保护采用2个1:N类型光分路器，ONU为双PON口。两个光分路器上行光纤分别接到同一台OLT两块不同PON单板接口上，光分路器下行光纤分别接到各ONU上。任一主用光路故障时，倒换至备用线路。Type C保护主要应用在一些对ONU可靠性要求非常高的场景，如电力等场景。PON Type C单归属保护类型，如下图所示。

### PON Type C双归属保护类型

PON Type C双归属保护与Type C单归属的区别是两台光分路器上行分别接到2台不同OLT的PON单板接口上。

PON Type C双归属保护类型，如图所示。