

1000Base-T1 四口局端 ONU 设备 WLT-GP-M4J 安装说明书

一、产品描述

杭州万隆 1000Base-T1 系列产品，借鉴于车联网广泛应用的 1000Base-T1 技术，成本可控，芯片稳定，同时利用广电现有的同轴资源优势，解决光纤入户难的痛点，实现 IP 信号千兆双向传输，有效提高千兆宽带市场占有率。

1000Base-T1 四口局端 ONU 设备，型号：WLT-GP-M4J，集成了千兆同轴传输功能的 ONU 融合型产品，既提供基于 PON 的光纤接入的 ONU 功能，又有基于千兆同轴传输技术的实用接口，具有高带宽、高可靠、安装维护方便等特点。

产品概述：

- ◇ 支持 4 个双向千兆的同轴传输口（目前该款产品，不支持馈电）
- ◇ 支持 1 个光口，GPON/EPON 自适应



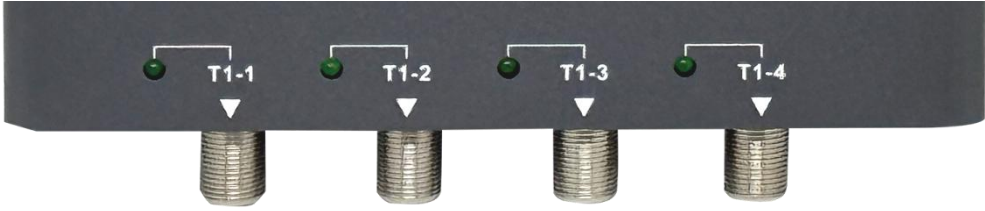
1000Base-T1 四口局端 ONU 设备
WLT-GP-M4J

二、接口、指示灯说明

前面板说明

	
面板标识	定义说明
PWR	直流电源输入口（接 12VDC 电源适配器）
PWR (LED)	常亮表示 POWER 电源接通；常灭表示 POWER 电源断开
REG (LED)	常亮表示注册成功；闪烁表示光纤接入，但未注册；常灭表示未连接
LOS (LED)	慢闪表示接收光功率过低；上电后，常灭表示接收光功率正常
NET (LED)	常亮(或闪烁)表示外网已连接，并获取到 IP 地址；常灭表示外网未连接
PON	光纤 PON 适配器连接口
RST	复位 (RESET) 按钮，内置轻触开关

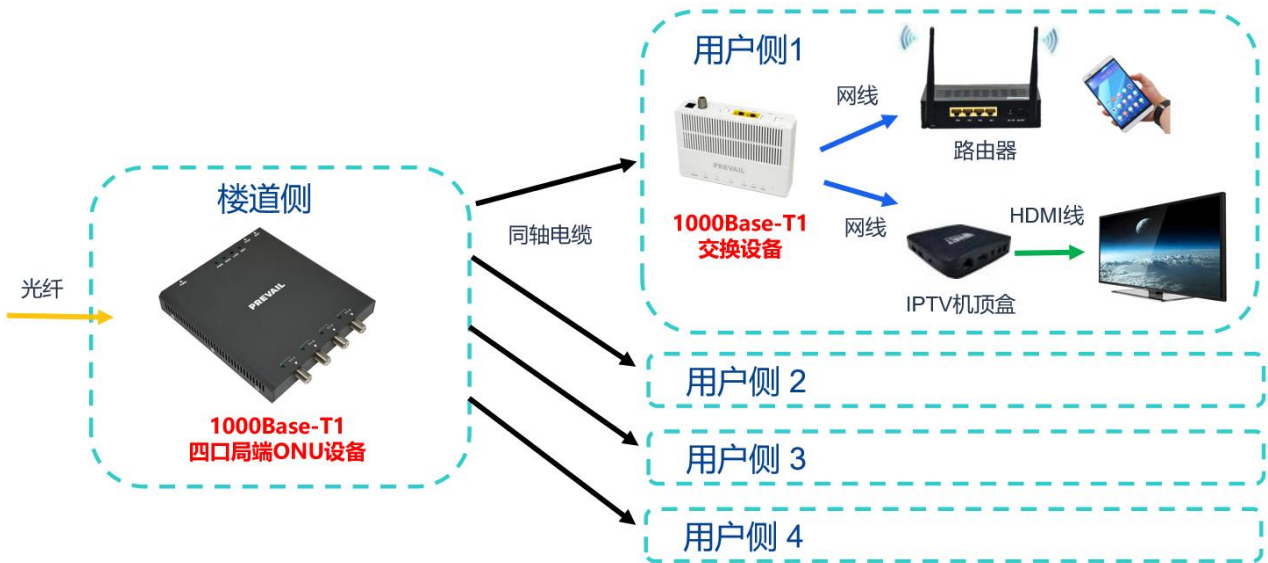
后面板说明

	
面板标识	定义说明
T1-1~T1-4	4 个 1000Base-T1 同轴接口（1、2、3、4 口）
(LED1~LED4)	常亮表示 T1 连接成功；闪烁表示有数据传输

三、安装环境与要求

- ◇ 设备应放置在干燥通风处，避免阳光直射，远离热源及高电磁干扰区域。
- ◇ 确保所有所需线缆与连接线已正确安装。同轴 F 头接入同轴传输线缆，请确保连接可靠稳固。
- ◇ 随机附件（如电源线）仅限用于本产品。
- ◇ 请务必使用设备原装配套的电源适配器，严禁使用其他非配套产品。
- ◇ 清洁前需切断电源并断开与插座连接。勿使用水、酒精、苯或强清洗剂。请使用略湿的柔软布料擦拭。

四、应用场景示例（多用户多业务入户）



- 在光纤到楼的环境下，利用原先存在的同轴电缆资源；
- 在楼道侧添加 1 个 1000Base-T1 四口局端 ONU 设备，实现 IP 信号传输在光纤和同轴电缆之间的转换；
- 每个用户侧（最多 4 户）可添加 1 个 1000Base-T1 交换设备，实现 IP 信号传输在同轴电缆和网线之间的转换；
- 做到多用户多业务（千兆宽带和 IPTV）入户，顺利解决了广电光纤入户难的痛点。

具体安装步骤如下：

1	检测同轴线质量
	建议先检测楼道到用户的同轴线质量，查看是否有破损后者老化，定量检测可通过“同轴线内阻检测”方法，检测入户同轴线是否具备使用 T1 设备的条件，具体操作步骤如下：
	准备 75 欧姆负载，双通连接器，万用表。
	旋紧 75 欧姆负载和双通连接器，在楼道测，连接同轴线的一端。
	在同轴线的另一端（用户侧），打开万用表，调到欧姆档，用两表笔测试同轴芯线和屏蔽线的电阻值。
	把测到的电阻值减去负载的 75 欧，得到一个值，如果该值： $0 < R \leq 7.0$ 欧姆，可以使用 T1 交换设备，支持带馈电功能； $7.0 < R \leq 13.0$ 欧姆，可以使用 T1 交换设备，不支持带馈电功能； $R > 13.0$ 欧姆，则不具备使用 T1 设备的条件。
2	楼道侧安装
	打开包装，里面有电源适配器 1 个，1000Base-T1 四口局端 ONU 设备 1 台（为描述方便，后面简称 T1 四口局端 ONU）。
	请务必使用原装电源适配器，使用其他电源适配器可能导致无法正常启动或者业务受影响。
	在楼道侧添加一个 1000Base-T1 四口局端 ONU 设备（为描述方便，后面简称 T1 四口局端 ONU）。
	光纤连接到 T1 四口局端 ONU 的光口。
	T1 四口局端 ONU 的 T1 同轴口接上同轴线（4 个 T1 同轴口可以连接到最多 4 户人家）。
	拿出出厂配置的电源适配器。
	给 T1 四口局端 ONU 供电（备注：目前该款产品，不支持馈电）。

	<p>把 T1 四口局端 ONU 背后标签的 MAC/GPSN，告知机房人员，请求注册和下发业务。</p>
	<p>针对机房人员下发业务，特别说明：</p> <p>因为 T1 交换设备出厂默认配置为 LAN1 vlan 18，LAN2 vlan 17，T1 口允许 vlan18、17 通过。所以建议 T1 四口局端 ONU 的 T1 口 (T1 口为 LAN4 口)，通过 OLT 下发转换规则，例如：原来宽带业务的 vlan15 转换为 vlan18，IPTV 业务的 vlan14 转换为 vlan17)。</p> <p>具体说明如下图：</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="239 817 710 1064" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>所以建议机房人员下发业务时：</p> <ul style="list-style-type: none"> • T1四口局端ONU设备的T1口，通过OLT下发转换规则，例如： • 原来宽带业务的vlan15转换为vlan18， • 原来IPTV业务的vlan14转换为vlan17。 </div> <div data-bbox="861 817 1444 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>因为T1交换设备的：</p> <ul style="list-style-type: none"> • LAN1口默认出厂设置为tag模式(如:tag vlan 18)，连接无线路由器。 • LAN2口默认出厂设置为tag模式(如:tag vlan 17)，连接机顶盒。 • T1同轴口，默认出厂设置为trunk模式，允许vlan17、18通过。 </div> </div>
	<p>REG 常亮表示注册成功，NET 闪烁表示外网已连接。</p>
3	<h3>用户侧安装</h3>
	<p>在用户侧添加一个 T1 交换设备。</p>
	<p>T1 交换设备的 T1 同轴口接上入户同轴线。</p>
	<p>拿出出厂配置电源适配器。</p>
	<p>给 T1 交换设备供电。</p>
	<p>可以看到用户侧 T1 交换设备的 T1 同轴状态指示灯变绿，说明同轴线两端的 T1 设备已经接通。</p>
4	<h3>用户侧测试业务</h3>
	<p>通过网线连接用户侧 T1 交换设备的 LAN1 口和路由器的 WAN 口。</p>
	<p>通过手机连接路由器，配置拨号用户名和密码（不同路由器可能有出入），查看千兆宽带业务是否正常。</p>
	<p>通过网线连接 T1 交换设备的 LAN2 口和 IPTV 机顶盒的网口，查看点播互动业务是否正常。</p>

五、安装注意说明

- 1、请务必使用出厂配置的电源适配器给 T1 设备供电；
- 2、1000Base-T1 方案不支持通过分支分配器；
- 3、目前 1000Base-T1 四口局端 ONU 设备，不支持馈电。