

### 1000Base-T1 转换设备 (SCU) WLT-T1-MS 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。

1000Base-T1 转换设备 SCU, 型号 WLT-T1-MS, 是为满足电信、广电运营商的千兆同轴转 RJ45 的 1000Base-T1 产品。该产品成熟稳定、高性价比, 融合了千兆以太网交换技术、千兆同轴传输技术, 具有高带宽、高可靠、安装维护方便等特点。

产品概述:

- ◇ 支持 1 个双向千兆的同轴传输口, 支持双向馈电
- ◇ 支持 1 个 LAN 口, 百兆/千兆自适应



1000Base-T1 转换设备  
WLT-T1-MS

### 二、接口、指示灯说明

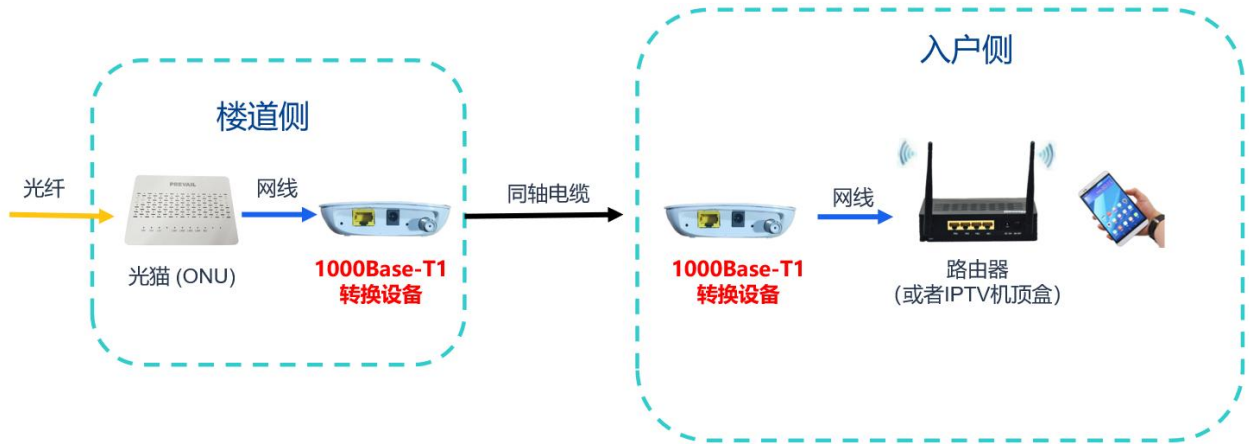


①	LAN: 网口指示灯	常亮: 网线连接正常
		闪烁: 数据通讯中
		熄灭: 未连接
②	LAN: RJ45 网口座	千兆以太网接口座
③	电源: 电源指示灯	常亮: 设备上电正常
		熄灭: 设备电源断开
④	DC/12V: DC 电源插座	电源适配器供电接口座
⑤	T1: 同轴指示灯	常亮: 千兆同轴已连接
		闪烁: 千兆同轴数据传输中
		熄灭: 同轴未连接
⑥	T1: 同轴 RF 接口	千兆同轴 F 头

### 三、安装环境与要求

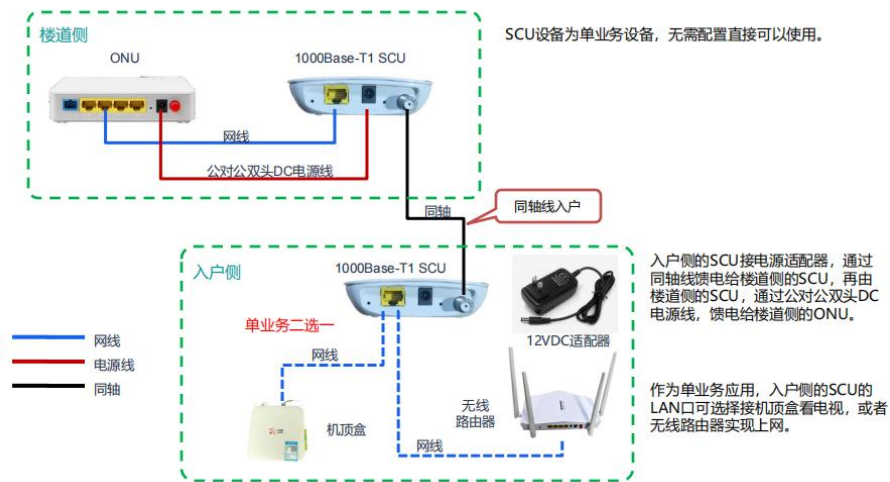
- ◇ 设备应放置在干燥通风处，避免阳光直射，远离热源及高电磁干扰区域。
- ◇ 确保所有所需线缆与连接线已正确安装。同轴 F 头接入同轴传输线缆，请确保连接可靠稳固。
- ◇ 随机附件（如电源线）仅限用于本产品。
- ◇ 请务必使用设备原装配套的电源适配器，严禁使用其他非配套产品。
- ◇ 清洁前需切断电源并断开与插座连接。勿使用水、酒精、苯或强清洗剂。请使用略湿的柔软布料擦拭。

### 四、应用场景示例（单业务入户）



- 在光纤到楼的环境下，利用原先存在的同轴电缆资源；
- 在楼道侧和入户侧各添加 1 个 1000Base-T1 转换设备；
- 实现 IP 信号传输在网线和同轴电缆之间的转换；
- 做到单业务（千兆宽带或者 IPTV）入户，顺利解决了广电光纤入户难的痛点。

### 馈电模式连接示意图：



### 馈电模式具体安装步骤如下：

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，在楼道侧，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 转换设备，支持带馈电功能； $7.0 < R \leq 13.0$ 欧姆，可以使用 T1 转换设备，不支持带馈电功能； $R > 13.0$ 欧姆，不具备使用 T1 设备的条件。
<b>2</b>	<b>楼道侧安装</b>
	打开包装，里面有公对公双头 DC 电源线 1 根，电源适配器 1 个，T1 转换设备 1 台。
	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馈电或者业务受影响。
	在楼道侧添加一个 T1 转换设备。
	T1 转换设备的 T1 同轴口接上同轴线。
	拍下楼道处光猫 (ONU) 背后的标签。
	记下光猫的 MAC/GPSN，用于光猫通电后，告知机房人员注册光猫和下发业务。
	光猫处确保连上光纤。
	使用配备的公对公双头 DC 电源线。
	连接该 T1 转换设备和光猫电源口，用于给光猫供电。
	注意：别忘记按下光猫电源按钮。
	通过网线连接光猫的业务网口 (千兆宽带或者 IPTV) 和 T1 转换设备的网口。
<b>3</b>	<b>用户侧安装</b>
	在用户侧添加另一个 T1 转换设备。
	T1 转换设备的 T1 同轴口接上入户同轴线。
	拿出出厂配置电源适配器 (注意：使用其他电源适配器可能导致无法正常馈电或者业务受影响)。
	给 T1 转换设备供电。
	此时，用户侧的 T1 转换设备、楼道侧的 T1 转换设备、楼道侧的光猫应该都能通过馈电系统启动。
	可以看到用户侧 T1 转换设备的 T1 同轴状态指示灯变绿，说明同轴线两端的 T1 转换设备已经接通。
	联系机房人员，上报之前记下的光猫 MAC/GPSN，确认光猫是否已经注册上线和下发业务。
<b>4</b>	<b>用户侧测试业务</b>
	单业务如果是千兆宽带，则通过网线连接用户侧 T1 转换设备的网口和路由器的 WAN 口。
	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。
	单业务如果是 IPTV，则通过网线连接 T1 转换设备和 IPTV 机顶盒 (之后会逐步用插入式微型机顶盒替代) 的网口，查看点播互动业务是否正常。

## 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 转换设备供电，特别是在馈电模式下；
- 2、两个 T1 转换设备主从模式自适应，不需要区分；
- 3、1000Base-T1 方案不支持通过分支分配器；
- 4、通过同轴电缆馈电后，达到楼道侧 T1 转换设备和光猫电源电压受电缆长度以及电缆材质影响；目前大多数光猫的供电电压需要高于 9.5V 以上；
- 5、不馈电模式，安装步骤类似，只不过 2 个 T1 转换设备和光猫，用各自的电源适配器接上通电即可，不需要公对公双头 DC 电源线。