

**JW3213N**

**PON 光功率计**

**使用说明书 (V180511)**

**2018.5**

# 目录

1 概述.....	1
1.1 产品描述.....	1
1.2 产品特点.....	1
2 技术指标.....	2
3 功能描述.....	3
3.1 外观说明.....	3
3.2 电池安装.....	3
3.3 PON 网络在线测试连接图.....	4
4 使用说明.....	5
4.1 开关机.....	5
4.1.1 开机步骤.....	5
4.2.1 测量 PON 网络的界面.....	6
4.2.2 PON 网络测量功能.....	6
4.3 测量光功率.....	7
4.3.1 标准光功率计的功能.....	7
4.4 激光源功能.....	8
4.5 编辑 PON 阈值.....	8
4.6 历史记录.....	9
4.7 设置.....	9
4.8 连接与信息.....	10
5 测试软件说明.....	10
6 维护及保养.....	12
7 质量保证.....	13

## 1 概述

### 1.1 产品描述

JW3213N 彩屏 PON 光功率计是嘉慧公司对 FTTx 的业务和维护而推出的新款测试仪表。该仪表可以同时测试语音、数据和视频信号的光功率值并给出判断，可测量所有的 PON 信号，也可对每个波长进行单独测量，是 PON 网络工程、施工和维护的理想选择。

### 1.2 产品特点

- 1) TFT 彩屏
- 2) 可设置设备十分钟后自动关机，可进行日期时间设置
- 3) 中/英文显示可选
- 4) 同时测试 PON 系统中的 1310, 1490, 1550 三个波长
- 5) 用于 1310nm 上行波长的突发模式测试
- 6) 仪表可设置测量阈值、校准波长
- 7) 支持可视故障定位
- 8) 支持光功率计测试模式
- 9) 支持 BPON/EPON/GPON 架构上实验语音、数据和视频信号的同步测量和显示

## 2 技术指标

	1310 上行	1490 下行	1550 下行
检测范围 (dBm) Examination area	+10~-35	+12~-40	+25~-40
光谱通带 (nm) Spectral passband	1310±50	1490±15	1550±10
隔离度 1310nm (dB) Isolation degree of 1310 nm	/	>40	>40
隔离度 1490nm (dB) Isolation degree of 1490 nm	>40	/	>40
隔离度 1550nm (dB) Isolation degree of 1550 nm	>40	>40	/
测量不确定度 (dB) uncertainty of measurement	≤0.5		
校准波长 (nm) Calibrated Wavelength	1310/1490/1550/1625		
显示精度 (dB) Measurement accuracy	0.01		
插入损耗 (dB) Insertion Loss	≤1.5		
显示 Display	TFT 彩屏		
光接口 Optical interface	FC/SC/ST/通用接头		
数据存储 data storage	1000 条		
供电方式 power supply mode	锂电池/3 节 AA1.5V 电池		
电池工作时间 (h) Battery Operating Time	≥6		
工作温度℃ Operating temperature	-10~60		
保存温度℃ Storage Temperature	-25~70		
相对湿度 Relative humidity	0~95% (无结露)		
重量 (g. 无电池和护套) Weight	423		
外形尺寸 (mm) Boundary Dimension	192×102×50		

### 3 功能描述

#### 3.1 外观说明



图 3-1 整机外观

1- OLT/Video 下行信号探测口 (1490/1550nm)
2- 可视故障探测仪或普通光功率计
3- ONT 上行信号探测口 (1310nm)
4- 显示屏
5- 电源开关/定时关机按键
6- 光标选择按键
7- 功能选择键
8- 菜单选择/单位选择
9- 相对值
10-光标选择键
11-确认键
12-设置菜单按键
13-菜单选择/波长按键
14-USB 通信接口

#### 3.2 电池安装

按箭头方向打开/扣上电池盒按要求正确放置电池



图 3-2 PON 网络在线测试连接图



图 3-3 OLT PON 接口平均发送光功率测试配置图

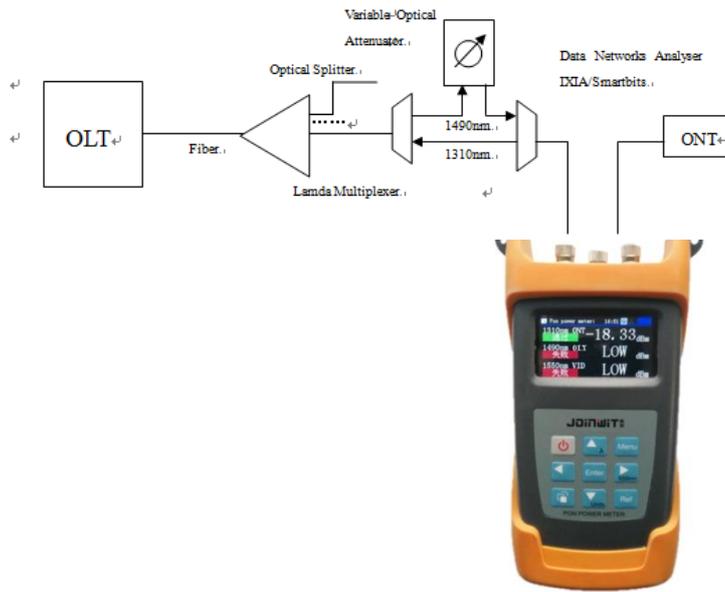


图 3-4 ONT 灵敏度测试配置图

## 4 使用说明

### 4.1 开关机

#### 4.1.1 开机步骤

首先将仪表背面朝上,用大拇指开启电池仓保护盖,检查仪表电池仓内是否干燥洁净!(切勿将新旧电池混用或使用漏液废弃电池!)。检查电池极性并按正确的方向放入电池仓内,并盖好电池仓保护盖即可。将仪表正面朝上,轻按“”电源”键等待屏幕点亮松开即可。开机后 60S 若无按键操作,仪表自动进入暗淡背光(暗淡背光可在设置中设定亮度),如果超过设定时间无按键操作则仪表自动关闭。

#### 4.1.2 关机步骤

当仪表处于开机状态时按下“”电源”键,直至屏幕熄灭,松开按键即可(注:整个过程约维持 2~3 秒)。当设置中,自动关机时间不为”0”分钟的时候,如无键盘操作,仪表将会在设定的时间到达后自动关闭。点按“”按键,可开启、关闭自动定时关机功能,此图标变成灰色则可关闭自动定时关机功能。

## 4.2 测量 PON 网络功率

### 4.2.1 测量 PON 网络的界面

当界面不为上述界面情况可以通过“菜单”键返回主界面或按下“主页”键切换功能主页至该界面，如图 4-1；



图 4-1

### 4.2.2 PON 网络测量功能

首先将仪表开启并切换到上述界面，将被测光纤端面使用无尘纸擦拭干净并插入对应的通道连接器上如果光强度在仪表的测量范围之内，屏幕上可以显示出正确的测量结果（当结果正确时应及时计量仪表）。如需将数据存储下来请直接按下“确认”键即可弹出对话框。如图 4-2；

用户可通过“主页”键切换输入方式，并通过方向键“ $\Delta$ ”或“ $\nabla$ ”来选择所需的字符，按下方向键“ $\triangleleft$ ”或“ $\triangleright$ ”键可选择需要操作的编辑位，当编辑完成后按下确认键储存数据内容。

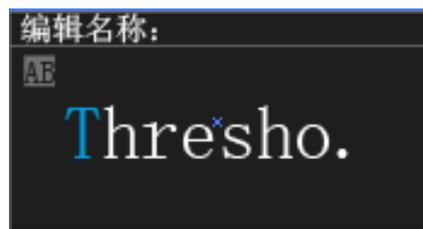


图 4-2

按下“ref”键可更新参考值并显示到液晶上，每个数值的左侧会出现“相对值”的提示字样，此时的单位为“dB”。如需查看被记录的参考值，请在该界面下直接按“ $\nabla$ ”键至界面的左侧出现“记录值”等提示即可。如需查看单位换算或绝对功率值请按“ $\nabla$ ”键即可。

**注意:**当某个通道的光强度在当前所使用的阈值表对应通道的设定范围内时，屏幕的左侧会出现其对应的提示。

例如：阈值编辑栏中“启用”项被选择为“ON”；

1310 的通过值被设置为“-10.00”；

1310 的警告值被设置为“-20.00”；

1310 的失败值被设置为“-30.00”；

此时，若 1310 通道的光强度大于-10 或小于-30 的情况下，左侧会提示“1310nm ONT 失败”并显示红色方块提醒用户。此时若 1310 通道的光强度小于-10 并大于-20 的情况下，左侧会提示“1310nm ONT 通过”并显示绿色方块提醒用户。此时若 1310 通道的光强度小于-20 并大于-30 的情况下，左侧会提示“1310nm ONT 警告”并显示橙色方块提醒用户，如图 4-3；

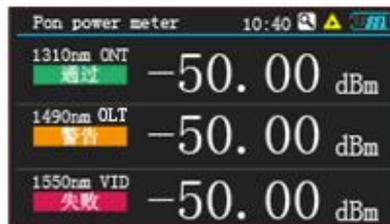


图 4-3

按下“ref”键更新记录值,按下确认键存储数据,其操作方法和上述界面相同,但此界面不支持单位切换。该界面下状态栏图标会闪烁,表示模块正在工作,如图 4-4；

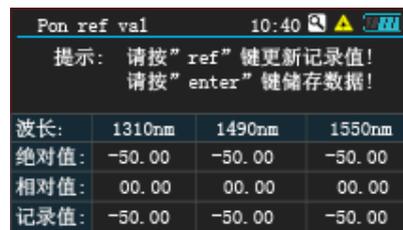


图 4-4

## 4.3 测量光功率

### 4.3.1 标准光功率计的功能

将仪表开启并切换到上述界面，将被测光纤端面使用无尘纸擦拭干净并插入对应的童道连接器上，如果光强在仪器的测量范围之内，屏幕上可以显示出正确的测量结果（当结果正确时应及时计量仪器）。按下方向“上”键可切换波长，测量波长分六个，分别是 850nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm, 1625nm。按下“ref”键可更新“记录”值并显示相对值，按下方向“下”键可切换显示单位。该界面下状态栏图标会闪烁，表

示模块正在工作，当界面不为上述界面情况可以通过“菜单”键返回主页面或按下“主页”键切换功能主页至该界面，如图 4-5；



图 4-5

#### 4.4 激光源功能

在该界面下按下“确认”键启动/关闭激光源；该界面下状态栏  图标会闪烁，表示模块正在工作，熄灭表示激光未启动，如图 4-6；



图 4-6

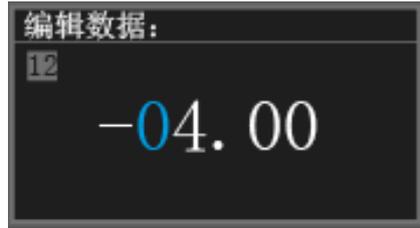
#### 4.5 编辑 PON 阈值

阈值设置界面可以设置阈值的开启和关闭，可设置使用的阈值分组，可设置阈值组的名称和通道对应的阈值参数，如图 4-7；



图 4-7

该界面下可通过“方向”键选定需要设置的成员，按下确定键进入编辑模式，通过“方向”键进行编辑，按确认键保存，如图 4-8；



如图 4-8

当阈值编辑完成后,按下“菜单”键返回弹出对话框选择“保存并退出”即可存储设定值,如无需保存可直接按下“返回菜单”项即可退出到主菜单,如图 4-9;



图 4-9

#### 4.6 历史记录

历史记录可实现对记录的删除和查看功能,该界面下通过“方向”键选择需要操作的功能,并按下“确认”键执行该功能。进入该界面后无任何操作时,该界面的右上角显示的数字永远是最后一条记录的数量,可以理解为已用容量,如图 4-10;



图 4-10

#### 4.7 设置

设定界面支持设定“本机时间”,“背光亮度”,“节能时的背光亮度”,“自动开关机等待时间”,“语言设定”。其中语言支持 3 种,分别是 中文简体,英文以及西班牙文。时该界面下可通过“方向”键选择,并按下“确认”键进入编辑模式,其编辑方式与本文编辑阈值参数的的方式相同,如图 4-11;

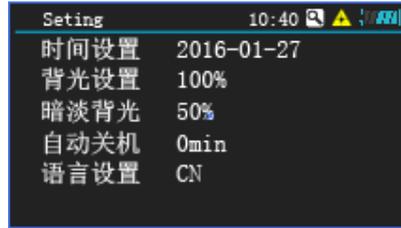
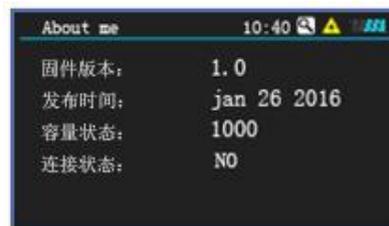


图 4-11

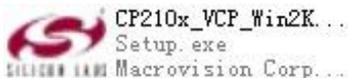
#### 4.8 连接与信息

连接与信息界面包括“固件版本”、“发布时间”、“容量状态”、“连接状态”。连接测试软件时需要切换到此界面，连接成功会显示“连接状态”为“YES”。



### 5 测试软件说明

运行 CD 光盘，安装 USB 驱动软件 CP210x\_VCP\_Win2K\_XP\_S2K3.exe。



安装软件运行环境 dotNetFx40\_Full\_x86\_x64.exe。



用 USB 数据线将仪表和电脑连接，打开软件。



数据上传

打开仪表后切换到“连接与信息”的界面，点击“连接”图标，和电脑进行连接。（点击“中文（简体，中国）”图标，可切换软件操作界面语言）选择“上传数据”选项卡，

点击“上传数据”按钮，将仪表中存储的测试数据读取至电脑。上传后的数据可以保存 EXCEL 文件。点击“删除测试数据”或“清除测试数据”删除数据，如图 5-1；

注：客户软件和仪表不可同时操作

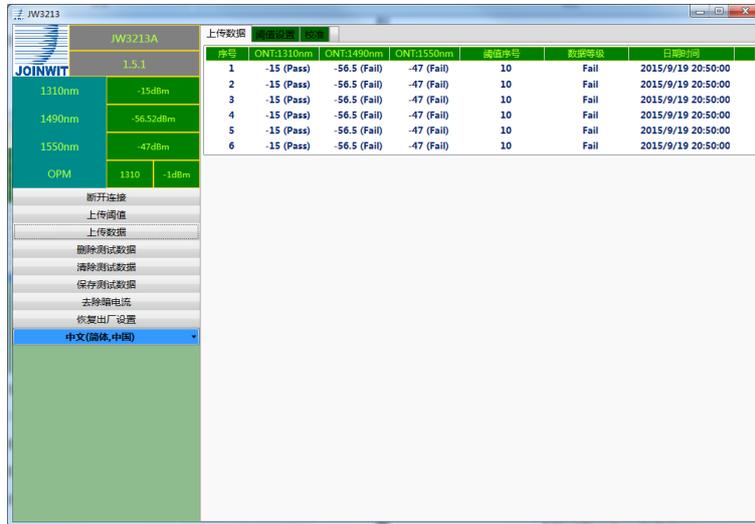


图 5-1

### 阈值设置

点击“上传阈值”图标，读取阈值数据。选择“阈值设置”选项卡，输入需要设置或修改的阈值，右击该阈值，出现“设置”图标，更改仪表的阈值，如图 5-2；

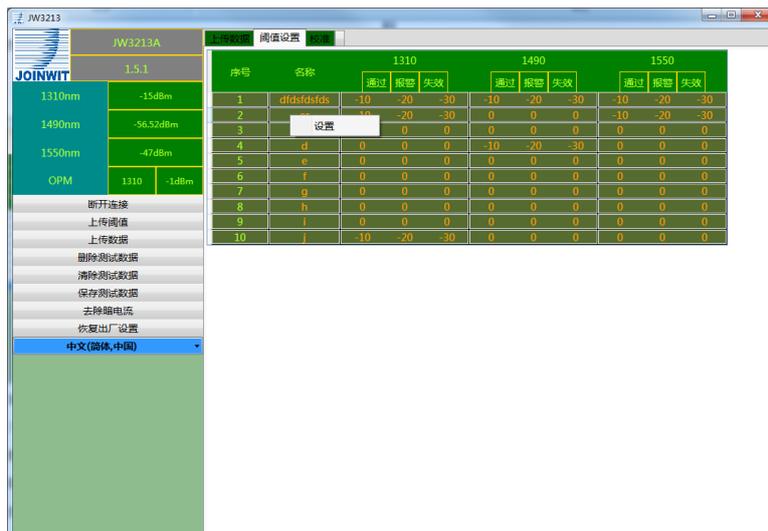


图 5-2

### 校准

选择“校准”选项卡，用户可自行校准也可选择“恢复工厂默认值”。例如：当前1310nm的光强度为-10dBm，在“输入标准功率值”的文本框中填入-10dBm，然后按“校准”就可以对1310nm波长进行校准，如图5-3；

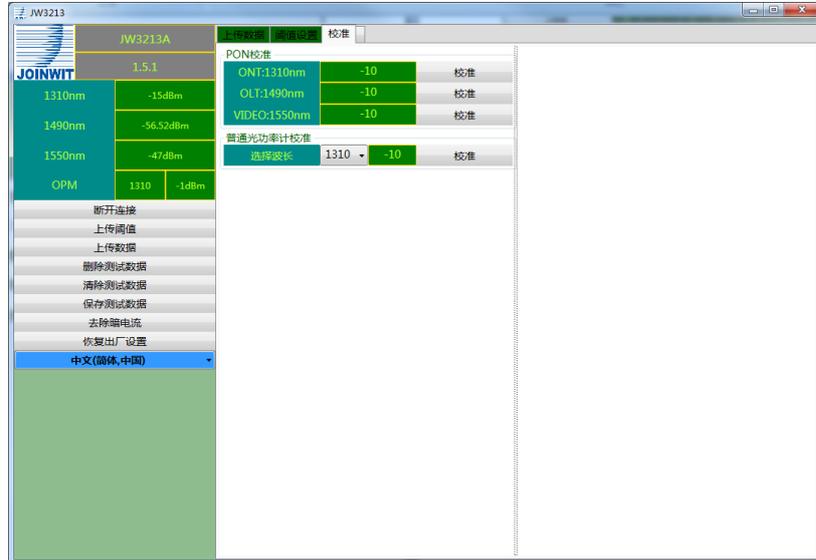


图 5-3

## 6 维护及保养

- 1) 测试仪应在无明显振动的情况下工作。
- 2) 保持输出端面清洁，如有污损，应旋下输出口法兰，使用无尘纸或清洁布及无水酒精进行端面清洁。
- 3) 设备不用时,请盖上防尘帽。
- 4) 小心插拔光接头。
- 5) 轻拿轻放防止设备跌落、碰撞。

常见故障

故障表现	可能原因	解决办法
液晶无显示 或不能开机	电源未打开 电池电量不足	按  键开机 更换电池
开机后又自动关机	电池电量不足	更换电池 检查产品自动关机设

	设置了自动关机	置
测量值错误或不稳定	接头不干净 光纤连接不当	清洁连接头 重新连接光纤

## 7 质量保证

我们不赞成用户自行修理 JW3213N。

- 1) 上海嘉慧公司将对其提供的产品承诺，保修期为发货之日起十八个月内有效。
- 2) 当购买的产品在此期间被发现有质量问题，上海嘉慧公司是会做出适当的修理或更换的。
- 3) 如果仪表在使用过程中出现问题, 根据常见故障提示的解决方法仍无法解决, 用户不得擅自打开机壳, 请与本公司销售人员联系。
- 4) 对于因生产缺陷而造成的质量故障, 生产厂家负责免费维修或更换仪表, 此保证仅适用于仪表的正常使用, 而且无损坏或使用不当的条件下。