



用户手册

SUN-OPM80 系列

SUN-OPM80 光功率计

中文

## 目 录

1. 概述.....	1
2. 技术指标.....	1
3. 组成.....	2
4. 功能说明.....	2
5. 使用说明.....	3
6. 维护及保养.....	5
7. 常见故障.....	5
8. 更换电池.....	5
附录：光纤损耗测量.....	5

## 1. 概述

该款光功率计针对客户的需求并结合国外光仪表的特点自主研发的一款全新光功率测试仪表。灵巧的外形、可自由选择开关的背光显示、友好的操作界面使您对它顿生好感，超宽的光功率测试量程、精准的测试精度以及全新的用户自校准功能会让您的工作更加出色。独到的通用接口设计，FC/SC/ST 等接口通用，无需复杂转换。

## 2. 技术指标

规格型号	SUN-OPM80-TC	SUN-OPM-BC
波长范围 (nm)	800~1600	
探头类型	InGaAs	
功率测量范围 (dBm)	-70~-+6	-50~-+26
不确定度 (dB)	$\pm 5\%$	
显示分辨率	线性显示：0.1%; 对数显示：0.01dBm	
工作温度 (°C)	-10~+60	
存储温度 (°C)	-25~+70	
自动关机时间 (min)	10/不关机	
电池持续工作时间 (h)	$\geq 130$	
电源	3 节 AA1.5V 电池	
重量 (g)	200	
外形尺寸 (mm)	152X74X26	

### 说明：

- 1) 波长范围：**规定一个标准的工作波长  $\lambda$  的范围从  $\lambda_{min}$  至  $\lambda_{max}$ ，在此波长范围内设计的光功率计能在规定的指标下工作。
- 2) 功率测量范围：**能按规定的指标测量最大光功率的范围。
- 3) 不确定度：**对某一确定的光功率的测试结果与标准光功率测试结果之间的误差。

### 3. 组成

- 1) 智能手持式光功率计-----1只
- 2) 操作说明书-----1本
- 3) 护套-----1只
- 4) 1.5VAA 电池-----3节
- 5) 清洁棉签-----1包

### 4. 功能说明

#### 4.1 面板简图

手持式光功率计控制面板图



#### 4.2 功能说明

##### 1) LCD 显示屏

LCD 显示所测得的光功率值，以 dB, dBm, nW 的形式显示；设定的波长 850nm, 980nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm；光功率计当前的工作状态等。

## 2) ON/OFF 键

按 ON/OFF 键至液晶有显示，即可启动功率计，同时在开机状态下，按下该键，即可关机（须在开机 1 秒钟后）。

## 3) dB 键

在设定波长下，进行光功率值的相对测量。

## 4) ZERO 键

按动该键，进行光功率计的自调零。

## 5) $\lambda$ 键

$\lambda$  波长选择键，按压该键，可以选择不同的波长，有 850nm, 980nm, 1300nm, 1310nm, 1490nm, 1550nm 六种波长供选择，该值也将在 LCD 上显示。

## 6) LIGHT 键

按动该键可以选择打开和关闭液晶的背光。

## 5. 使用说明

### 5.1 开机/关机

- 1) 按住表面板上的 **ON/OFF** 键，LCD 显示，开机完毕。
- 2) 按下仪表面板上的 **ON/OFF** 键后，LCD 无显示，光功率计关闭。

### 5.2 绝对光功率测量

#### 打开光功率计。

- 1) 设定测量波长。通过  **$\lambda$**  键选择测量波长。缺省设置为 1310nm。
- 2) 接入被测光，屏幕显示为当前测量值，包括绝对功率的线性和非线性值。

### 5.3 相对光功率测量

- 1) 设定测量波长。
- 2) 在绝对光功率测量模式下，接入测量光，测得当前功率值。
- 3) 按动 **dB** 键，当前光功率值成为当前参考值（以 dBm 为单位），此时显示当前绝对功率值且当前相对光功率值为 0dB）。
- 4) 接入另一测量光，显示当前测量光的绝对光功率值和相对光功率值。

### 5.4 特殊功能

功率计有三种工作模式，1：工厂模式，2：用户模式，3：工作模式，平时总是进入工作模式

#### 1) 工厂方式

由工厂进行测量，校正。

#### 2) 用户修改模式

同时按下 **λ+LIGHT** 键，则进入用户模式，右上角显示数字“1”。如果再按下 **λ+LIGHT** 键，则退出用户模式，进入工作模式，右上角显示数字“0”。

按键	功能
<b>LIGHT</b>	增加 0.05
<b>dB</b>	减少 0.05
<b>ZERO</b>	保存
<b>λ</b>	切换波长
<b>λ+ ZERO</b>	恢复工厂设置

**备注：**如果用户自己校准出现偏差或者操作失误，可以在“用户修改”模式下同时按“**λ**”和“**ZERO**”键使功率计恢复到出厂状态。

- 3) 10 分钟自动关机功能：按 **LIGHT+dB**，打开/关闭自动关机功能。当打开自动关机功能时，屏幕右上显示关机标志，10 分钟没有按键按下，则自动关机。

- 4) 背光打开/取消功能：在工作模式下，按 LIGHT，打开/关闭背光。当打开背光时，屏幕右上会显示一个小太阳的标志，表示背光在打开状态。

## 6. 维护及保养

- 1) 经常保持传感器端面清洁，做到无脂、无污染，不使用不清洁、非标准适配器接头，不要插入抛光面差的端面，否则会损坏传感器端面，使整个系统的表现大打折扣。
- 2) 尽可能坚持使用一种适配器。
- 3) 一旦光功率计不用时，立即盖上防尘帽，保护端面清洁，防止长期暴露在空气中附着灰尘而产生测量误差。
- 4) 小心插拔光适配器接头，避免端口造成刮痕。
- 5) 定期性地清洁传感器表面。清洁传感器表面时，请使用专用清洁面签沿圆周方向轻轻插拭。
- 6) 若长期不用请取出电池，防止电池受潮而影响它的测量。

## 7. 常见故障

故障表现	可能原因	解决办法
LCD 显示微弱	电源不足	更换电池
开机无显示	电源不足/其它	重新开机/更换电池
LCD 显示数据保持不变或变化微弱	光适配器接头故障或污浊/显示被锁定	检测光适配器接头连接是否正确；清洁传感器端面。

## 8. 更换电池

在使用过程中，如果发现电池电量不足，请立即关闭光功率计。

### 附录：光纤损耗测量

#### 第一步 设定基准（参考）值

- 1) 打开光功率计，通过  $\lambda$  键来选择正确的工作波长。

- 2) 打开光源（发射源），选择正确的波长并使其稳定（本过程大约需要 1-2 分钟）。
- 3) 选择一根用来连接光源的光纤跳线，我们称之为发射源跳线，清洁发射源跳线的连接器。注意：发射源跳线所使用的光纤必须与被测光纤链路所使用的光纤相同。
- 4) 用发射源跳线将光源（发射源）与光功率计相连。
- 5) 用功率计得到此时测得的光功率值。

**注意：**此时测得的光功率值应该与光源（发射源）本身的设定值相近，如果有较大偏差，请注意仔细清洁各个连接端面或者及时更换发射源跳线。按光功率计的 **dB** 键，此时功率计的 **dB** 读数为 **0.00**，并同时将所测的光功率值设置成为基准（参考）值。

**注意：**功率计归零后，小数点后的位数会有轻微变化，这是正常现象。

## 第二步 光纤链路损耗测量

- 1) 保持发射源跳线与光源（发射源）的连接。
- 2) 把光源（发射源）与功率计分别和需要测量的光纤链路进行连接。

**注意：**清洁所有的连接端面，包括所需的光纤适配器。此时功率计显示的读数就是被测光纤链路的损耗，单位为 **dB**（同时以 **dBm** 方式显示当前的绝对光功率值）

上海浦津实业有限公司

上海市金山区夏宁路 666 弄 145 号

电话: +86 21 60138638 传真: +86 21 60138635-401

E-mail: dcs@suntelecom.cn

<http://www.suntelecom.cn/>

