



JW3308A

插回损仪

使用说明书（V180524）

2018.05

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	1
3 标准配置	2
4 操作说明	3
4.1 外观介绍	3
4.2 按键说明	3
4.3 操作说明	4
5 数据通讯	11
5.1 选择端口过程	11
5.2 语言选择	12
5.3 用户信息	13
5.4 校准功率	13
5.5 其它设置	14
6 维护及保养	15
7 质量保证	15
附录一	16
附录二	17

1 概述

1.1 产品描述

在光纤安装和系统运行的过程中，其回波损耗是一项重要的性能参数，在实际光通信系统中，往往有多个插入器件，每个插件产生的反射能量部分或全部返回到反射源，对发射源造成有害影响。JW3308A 光回损仪设计用于测量各种光器件、光链路的反射衰耗，控制光纤接头质量，是应用于现场的最优化解决方案。可分别用做光回损测试仪、插损测量仪、光功率计、光源，并具有数据储存功能。

1.2 产品特点

- 1) 多种功能测试模式（RL、IL、OPM、IL&RL、OLS）。
- 2) 测试数据有存储上传功能。
- 3) 支持 USB 供电功能。
- 4) 界面简单，易于操作。

2 技术指标

光回损测试	
测试波长(nm)	1310/1550 (±20)
谱宽 (nm)	<5
输出功率 (dBm)	≥-1
稳定度 (dB/30min) ²	±0.05
测量范围 (dB)	0~70
精度 (dB) ³	±0.5
分辨率 (dB)	0.01
接口类型	FC/APC
光插损（功率计）模式	
波长范围 (nm)	800 ~ 1700

校准波长 (nm)	850、1300、1310、1490、1550、1625
显示单位	dBm、dB、xW
测量范围 (dBm)	+6 ~ -80@(1310\1550nm) +6 ~ -75@(其它波长)
不确定度 (dB) ⁴	±0.25
显示屏	LCD
通讯接口	USB
电源 (V)	3 节 1.5V AA 电池/USB 供电
工作温度 (°C)	-10~+60
存储温度 (°C)	-25~+70
相对湿度	0~85% (不冷凝)
外观尺寸(mm)	180*90*36.5
重量 (g)不含护套电池	380

备注:

- 1) 以上技术指标均在 T=23±2°C 测试。
- 2) 需开机预热 15 分钟后测试。
- 3) 回损在 0-55dB 时测试。
- 4) 在 λ=1310nm, 输入功率在 +6~-60dBm 时测试。

3 标准配置

1	JW3308A 主机	1	台
2	操作说明书-	1	本
3	护套	1	个
4	1.5V AA 电池	3	节
5	USB 数据线	1	根
6	棉签	1	包
7	干燥剂	1	包
8	5V USB 适配器	1	个
9	合格证	1	个
10	产品保修卡	1	个
11	CD 光盘	1	个
12	FC/APC-FC/PC 标准纤-1 根	1	根

4 操作说明

4.1 外观介绍



4.2 按键说明

-  用于打开或关闭电源
-  进入菜单选择界面或确认当前操作
-  选择菜单或切换波长
-  选择菜单或切换波长
-  在回损测试界面用于标定, 在功率计界面用于设置参考值
-  取消当前操作并返回上一级
-  存储测试数据和保存时间
-  功率计模式下切换单位

4.3 操作说明

4.3.1 测量模式切换

按下  键，打开仪表，仪器会显示上次关机前的状态。如以回损测量界面为例，界面组成如图 4-1 所示。

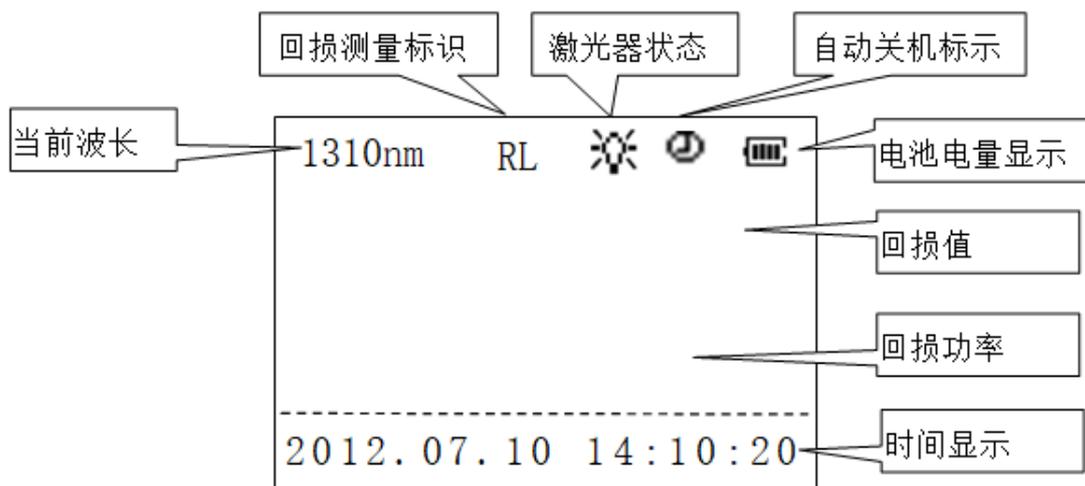


图 4-1 回损界面

当进行插损测量时，仪表需要切换到“插损测量模式”，操作流程如下：

1) 按  键进入菜单界面，菜单界面如图 4-2 所示。



图 4-2 菜单界面

2) 通过  选择“模式选择”项，按  进入模式选择界面，界面如图 4-3 所示。

1. 回损测量模式
 2. 插损测量模式
 3. 功率计模式
 4. 双波长插回损
-
5. 单波长插回损

图 4-3 模式选择界面

3) 通过    选择“插损测量模式”项，按  进入插损测量界面，界面如图 4-4 所示。

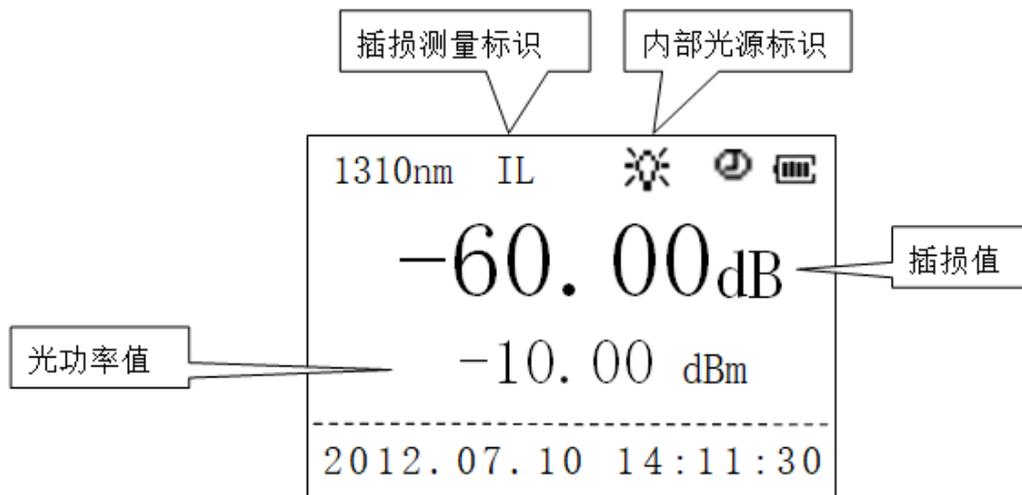


图 4-4 插损测量模式界面

4)在图 4-3 中通过   选择“功率计模式”项，按  进入功率计模式界面，界面如图 4-5 所示。



图 4-5 功率计测量模式界面

5)在图 5.3-3 中通过   选择“双波长插回损”项，按  进入双波长插回损模式界面，界面如图 4-6 所示。

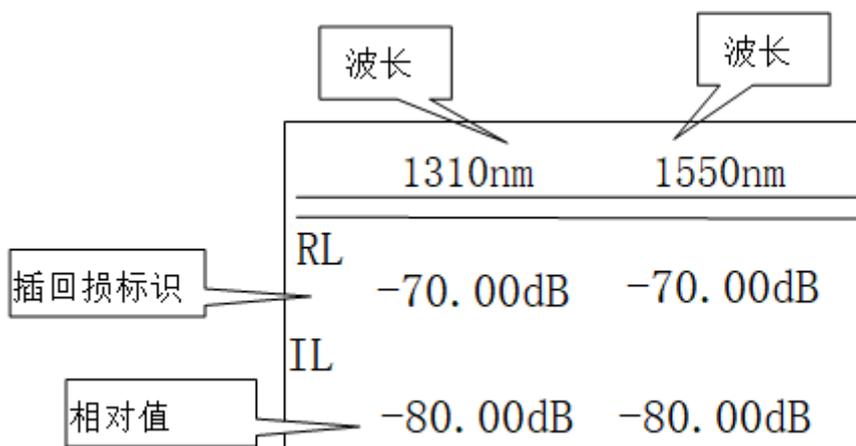


图 4-6 双波长插回损测量模式界面

6)在图 4-3 中通过   选择“双波长插回损”项，按  进入双波长插回损模式界面，界面如图 4-7 所示。

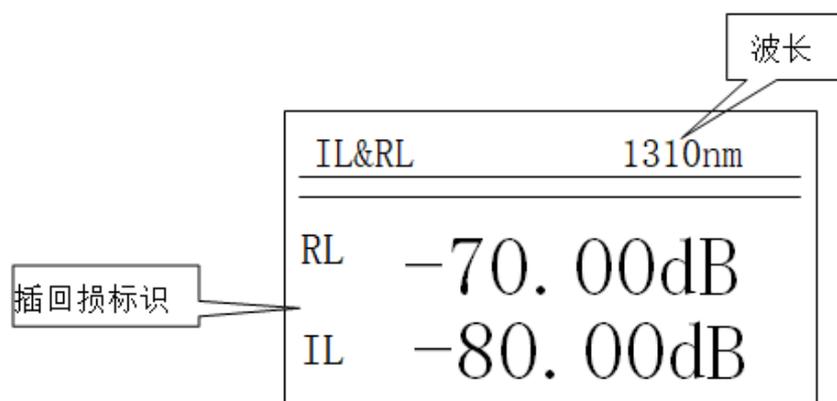


图 4-7 单波长插回损测量模式界面

4.3.2 回损测量

- 1) 选择回损测量模式，界面如图 4-1。
- 2) 把标准纤接入仪表的 OUT 端（APC），再将标准纤的另一端和被测线路相接（测量前必须先标定，标定方法见“回损标定”部分介绍），仪表上所显示的值即为该链路回波损耗。
- 3) 当使用上位机连接回损仪时，激光器会关闭，此时界面上激光器状态会显示 ，只有断开连接重启仪表时，激光器才会打开。

4.3.3 回损标定

回损标定需要准备一根标准纤，回损标定目的是测量仪表自身端口所产生的回损，以减小对线路回损测试时产生的误差。另外也可以通过标准纤来判断系统测量状态是否正常。标定步骤如下：

- 1)用标准纤把仪表的“OUT”端口和“IN”端口相连。
- 2)在回损测量模式下按  键进入回损标定界面，如图 4-8 所示。屏幕下方的值为激光器的输出功率。



图 4-8 回损标定

3)等该值稳定，再按  键该值就被标定。标定后的界面如图 4-9 所示。



图 4-9 输出功率标定完成界面

4)将接在“IN”端口的标线取出，并在缠绕棒上缠绕 3 圈以上（缠绕棒的直径 $\leq 5\text{mm}$ ），当仪表上显示产生的回波功率在 -60dBm 左右时，按“REF”键标定。如图 4-10 所示。

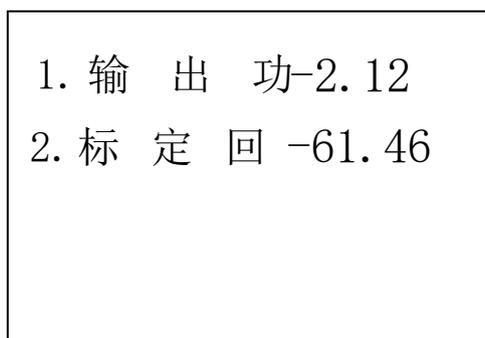


图 4-10 标定回损完成界面

5)再次按“REF”键完成标定，进入测试界面。

4.3.4 插损测量

插损测量可以选用内部光源或外部光源，下面主要介绍如何使用内部光源测试，通过菜单选择进入在插损测量模式：

1)用标样线把仪表的“OUT”端口和“IN”端口相连，然后选择 1310 或 1550，通过激光器状态指示图标判断内部光源是否发光。

2)按 **REF** 键标定当前输入的绝对功率值。如图 4-11 所示。

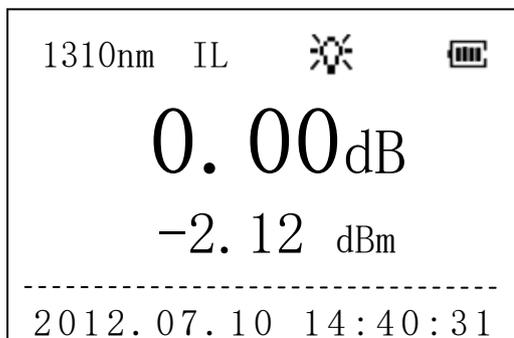


图 4-11 标定插损完成界面

3)把待测器件通过法兰（或其他方式）串接后插入到“IN”端口，此时屏幕显示的 dB 值的的就是当前被测器件的插损值。如图 4-12 所示。

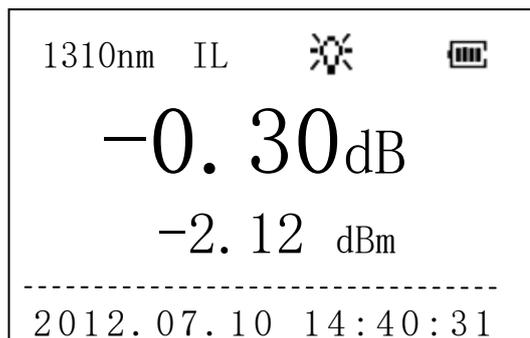


图 4-12 插损测试完成界面

注：使用外部光源时，光路连接后插入到“IN”端口标定即可，测试方法同上。

4.3.5 功率计测量

在“功率计测量模式”下，把待测信号插入标有“IN”的接口，然后直接读取数据。在该模式下，可以按 **REF** 键把当前功率值设置为参考值，**UNITS** 键可以切换功率单位。

4.3.6 双波长插回损测量

测量方法如 4.3.2 回损测量和 4.3.4 插损测量，显示如图 4—6。

4.3.7 单波长插回损测量

测量方法如 4.3.2 回损测量和 4.3.4 插损测量，显示如图 4—7。

4.3.8 时间设置

时间设置界面位置在“主菜单->数据设置->时间设置”下，界面如图 4-13 所示。具体操作可参考界面上的说明。

```

----Time-Set-View----
[MENU]:set and switch
[UP,DOWN]:resize
[CANCEL]:exit
[STORE]:save time
2012.07.10 14:50
  
```

图 4-13 时间设置界面

4.3.9 数据保存及其查看

在进行回损或功率计测量时，当按 **STORE** 键时，屏幕右上方会出现保存图标 ，该图标消失后，系统会把当前界面上的值保存下来。该信息可在“主菜单\数据设置\数据查看”下查看，查看界面如图 4-14 所示。

```

----Data-----View----
RL MODE          001/099
1310nm:
  RL =  -18.93 dB
  OPM =  -42.93 dBm
Time:          14:51:12
              2012-07-07
  
```

测量模式

对应波长

总数和当前数

回损值

回损功率值

图 4-14 记录数据查看界面

系统可以最多记录 999 条数据，如果想删除这些数据，可以在“主菜单\数据设置\删除全部记录”下完成。

4.3.10 背光设置

在使用仪表过程中，可以根据光线情况对背光进行控制。设置路径“主菜单\背光设置”。当背光设置为“自动背光”，在使用电池供电时，无按键操作一分钟后，系统会自动关闭背光，如果采用外部供电时，背光将不会关闭；当设置成“开背光”，背光将一直打开。

4.3.11 语言选择

仪表支持“简体中文”和“ENGLISH”两种语言，设置路径“主菜单\语言选择”。

4.3.12 开关机

长按  键，屏幕上有字符显示时，松开开机键，开机完成。开机后，进入测量界面，短按  键，屏幕上方会有钟表图标“”出现或消失，当该图标出现时，代表仪器启动了自动关机的功能，在没有外部 USB 电源接入时，系统会在没有按键动作十分钟后自动关机，否则不关机。当需要手动关机时，长按  键，直到屏幕变黑再松开，完成关机。

5 数据通讯

5.1 选择端口过程

- 1) 可执行程序图标，如图 5-1 所示的图标



图 5-1 可执行程序

- 2) 双击后，出现如图 5-2 的界面。

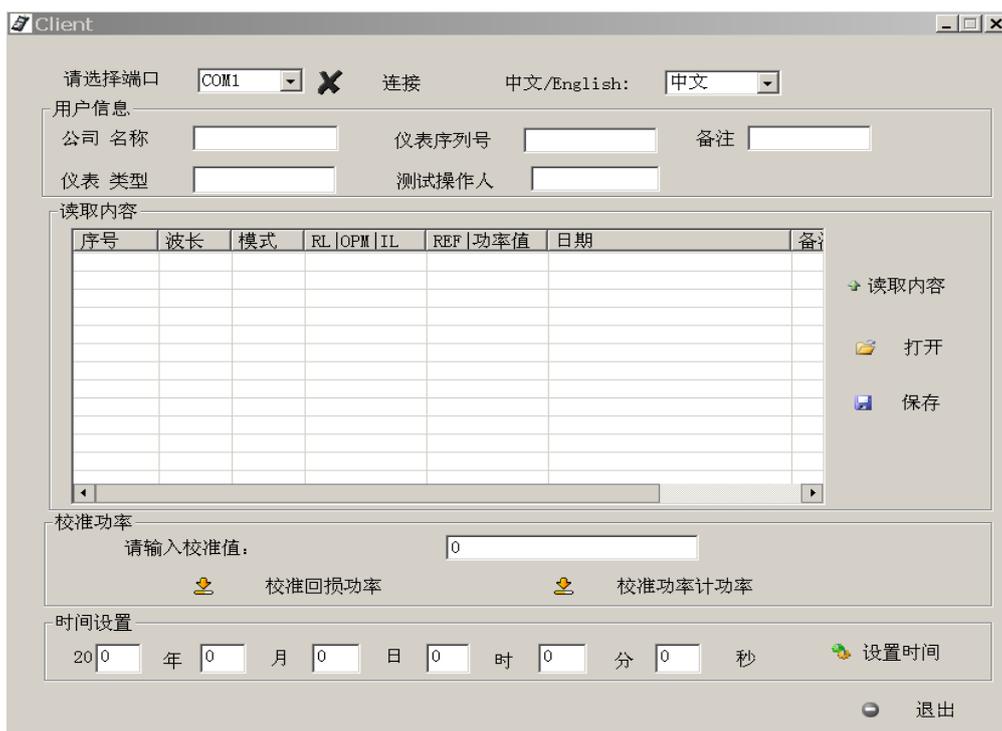


图 5-2 程序界面

3) 点击选择端口的下拉框，可以选择合适的端口，如图 6.1-3 所示：



图 5-3 选择端口

4) 选择合适的端口号后，单击按钮“连接”，连接成功后，仪器会关闭内部光源，光源指示图标显示“如下图 5-4 所示：



图 5-4 “连接端口”按钮

5.2 语言选择

连接成功后，点击“语言选择”的下拉框，可选择中文或英文，如图 5-5 所示：



图 5-5 语言选择

5.3 用户信息

在列表框中，可选择填写所需的公司名称、仪表类型、仪表序列号、测试操作人或备注等，如下图 5-6 所示：

用户信息				
公司名称	<input type="text"/>	仪表序列号	<input type="text"/>	备注 <input type="text"/>
仪表类型	<input type="text"/>	测试操作人	<input type="text"/>	

图 5-6 填写用户信息

5.4 校准功率

5.4.1 校准回损功率（以 1310nm 为例）

连接成功后，选择 JW3308 仪表内的“回损测量模式”，设置好要校准的波长 1310nm，稳定的台式光源（1310nm 波长）用跳线输出后（末端一定为 FC/APC 头）接入到标准光功率计读出绝对光功率计值，然后把跳线拔出插入到仪表“OUT”端口，并把刚测得的值填入“请输入校准值”处，最后点击“校准回损功率”按钮，屏幕会出现校准成功，此时可观察 JW3308 仪表的值是否和校准的值一样（该值建议在-15dBm 左右，在通入光前必须通过上位机连接把内部光源关闭，可通过指示图标判读）。如下图 5-7 所示：

校准功率

请输入校准值:

 校准回损功率

图 5-7 校准回损功率

5.4.2 校准功率计功率

方法和校准回损功率一样，只是需要把光源接入到“IN”端，仪器选择在“功率计模式”，在文本框中输入要校准的光源功率值，点击“校准功率计功率”按钮，可完成校准功率计功率，如下图 5-8 所示：

 校准功率计功率

图 5-8 校准功率计功率

5.5 其它设置

5.5.1 读取数据内容

单击“读取内容”按钮，可完成读取仪表内存储的数据内容，如图 5-9 所示：



图 5-9 读取功率内容按钮

5.5.2 添加或修改备注

功率内容读完后，双击“备注”栏中的单元格，可添加备注或修改备注，如下图 5-10 所示：

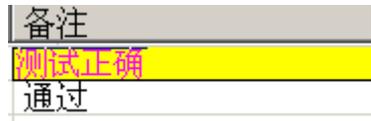


图 5-10 添加或修改备注

5.5.3 数据打开以及保存

单击“打开”按钮，可打开所存在的 Excel 文件。

单击“保存”按钮，可保存列表的全部内容，保存的路径位置自己可以选择。

5.5.4 时间设置

在输入框中输入年、月、日、时、分、秒，然后点击“设置时间”按钮，可对时间进行设置。如图 5-11 所示：

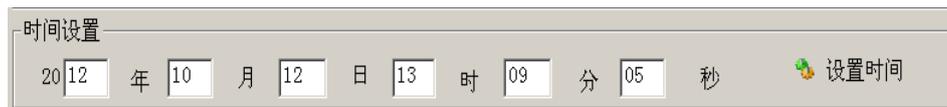


图 5-11 时间设置

5.5.5 退出

单击“退出”按钮，程序关闭，如图 5-12 所示：



图 5-12“退出”按钮

6 维护及保养

- 1) 仪表应在无明显振动的情况下工作。
- 2) 保证仪表的通道在接入时端面清洁，做到无脂、无污染，不使用不清洁、非标准适配器接头，否则会损坏仪表。
- 3) 小心插拔光适配器接头，避免端口造成刮痕。
- 4) 定期性地清洁仪表端面，清洁仪表内部端面时，请使用专用清洁棉签沿圆周方向轻轻擦拭。
- 5) 一旦仪表不用时，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。

7 质量保证

我们不赞成用户自行修理 JW**。**

一、仪表保修期自发货之日起十八个月内。

- 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。当购买得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。
- 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,请与本公司市场销售或售后人员联系。用户不得擅自打开机壳,否则不提供保修服务。
- 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，且无人为损坏或使用不当的条件下。

二、JW00000 的保修并不包括由以下原因引致的问题/故障：

- ◆ 对仪器进行无授权修理或修改
- ◆ 非恰当使用、疏忽使用、或意外等

三、保修单

随同上海嘉慧的产品均有一张公司的保修单，请您填好后连同购置发票复印件一起寄回上海嘉慧公司,以便日后我们需要对你的仪器进行维护、技术革新、校准等事情时，有一个根源的记录。

附录一

JOInWIT 嘉慧

产品保修卡

产品型号: _____

产品序列号: _____

购买日期: _____

用户名称: _____

电话: _____ 传真: _____

地址: _____

邮政编码: _____ E-mail: _____

盖章:

（请保留此联，剪下下联并在此基础上寄出）

（请沿虚线剪下并寄回本公司）

产品型号: _____

产品序列号: _____

购买日期: _____

用户名称: _____

电话: _____ 传真: _____

地址: _____

邮政编码: _____ E-mail: _____

备注：用户请在购货后一月内，将此部分寄回本公司方为有效。

附录二



保修须知

保修期：

自购买之日起十八个月内。

保修条款：

一、保修期内，在正常状态下使用本产品而发生的故障，用户可以出示本保修卡和发票或收据（复印件），可享受无偿维修服务。

二、下列情形，需要付费维修，视情况收取一定的材料费、维修费及运费：

- 1) 在正常状态下使用本产品而发生的故障，但已超过保修期范围者。
- 2) 未出示本保修卡，保修卡遗漏、涂改或未填写清楚者。
- 3) 非正常状态下使用，例如人为损坏，或高温、高压、潮湿等非正常状态下使用，正常视损坏情况付费维修。
- 4) 非产品本身质量问题而造成的故障和损坏。
- 5) 未按照说明书中的使用方法和注意事项而造成的故障和损坏。

三、下列情况，本公司不予维修：

- 1) 未经本公司同意，对仪器进行无授权修理或修改。
- 2) 非本公司生产、销售的产品。

TEL: 021-64357213

FAX: 021-64357212

HTTP: www.joinwit.com

E-mail: joinwit@joinwit.com