



JW3304N

光纤寻障仪

使用说明书（V180518）

2018.05

目录

1 概述(General Information)	1
1.1 主要特点	1
1.2 主要功能	1
2 技术指标	1
3 标准配置	2
4 功能说明	3
4.1 按键说明	4
4.2 操作说明	5
5 上位机软件说明	9
5.1 安装驱动	9
5.2 软件运行	10
5.3 软件功能说明	11
6 维护及保养	15
7 常见故障	15
8 注意事项	17
9 质量保证	17

1 概述(General Information)

JW3304N 是业内比较轻便的一款光纤寻障仪器，采用 OTDR 原理，集成强大的分析软件，可以快速精确检测出光纤光缆故障点的位置与类型,可存储光纤的测试数据记录。

1.1 主要特点

- 1) 外形轻巧、体积小、重量轻、携带方便。
- 2) 性能可靠，重复性好。
- 3) 一键式操作，无需复杂设置，测试结果一目了然。
- 4) 可以轻松测试光纤链路节点长度及故障点位置。
- 5) 集成可视故障定位系统，可方便检测盲区内光纤故障位置。
- 6) 采用薄膜按键，具有较好的防尘、防水、防震性能，适用于野外维护作业。
- 7) 使用 3 节 1.5V AA 碱性电池，工作时间长，方便更换，适宜于长时间野外作业。

该仪器适用于基于 FTTx 及接入网的工程施工和维护中的故障定位。

1.2 主要功能

- 1) 测试光纤长度，确定故障点位置,存储查看功能，可通过上位机进行数据的查看、存储和删除；
- 2) 测试光纤两个节点间的距离；
- 3) 光纤修复状况检测。

2 技术指标

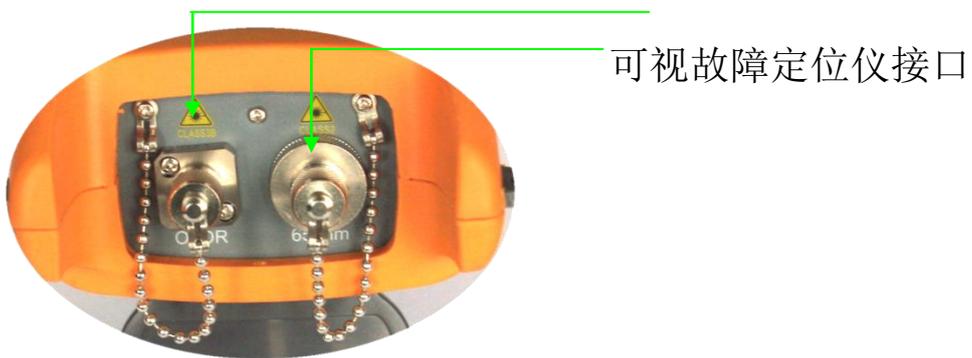
型号	JW3304N
工作波长	1550nm (1310nm 可选)
光纤类型	9/125um 单模光纤
接头类型	FC/PC
传感器类型	InGaAs
激光峰值功率	≥60mW
存储记录数	255 条

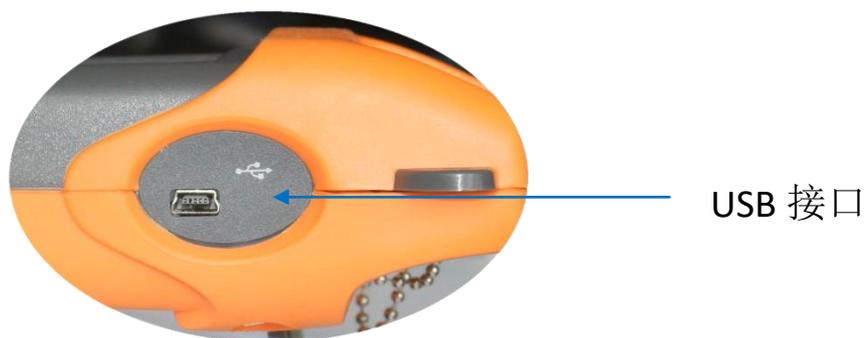
最大显示距离	反射事件	60km ($\geq 1\text{dB}$)
	非反射事件	20km ($\geq 2.5\text{dB}$)
测量单位		m
反射事件盲区		15m
距离准确度 (反射事件)		$\pm (2\text{m} + 2 \times 10^{-4} \times \text{距离})$
可视故障定位仪波长		650nm
可视故障定位仪功率		$\geq 1\text{mW}$
电源		3 节 1.5V AA 碱性电池
电池工作时间		≥ 5000 次测量
工作温度		$-5 \sim 40^\circ\text{C}$
存储温度		$-10 \sim 60^\circ\text{C}$
湿度		0~85% (不冷凝)
重量		460g

3 标准配置

项目	名称	数量
主机	JW3304N 光纤寻障仪	1
标配附件	用户手册	1
	USB 数据线	1
	清洁棉签	1
	挂绳	1
	干燥剂	1
	CD 光盘	1

4 功能说明





4.1 按键说明



短按此键后，仪器开机。当仪器处于开机状态时，按下此键切换自动关机功能；按下此键约 3 秒后，仪器关机。显示屏左下角显示“Auto-off”时，仪器在无按键操作状态下约 5 分钟自动关机。



在测试模式下，按下此键，启动 OTDR 模块对被测光纤进行测试，并将测试值显示在屏幕上。按下此键约 3 秒，进入自动循环测试，显示屏左上角显示 A。在自动循环测试下，再按下此键退出自动循环测试。



在测试模式下，有多个测量值时，按下此键查看上一个测量值。在折射率修改模式下，按下此键对折射率进行修改，每按一次增加 0.0001。在查看模式下，按下此键查看前一个测量值。



在测试模式下，有多个测量值时，按下此键查看下一个测量值。在折射率修改模式下，按下此键对折射率进行修改，每按一次减少 0.0001。在查看模式下，按下此键查看后一个测量值。



在测试模式下按下此键进入存储界面，再次按下此键保存测试结果并退出，长按此键约 5 秒进入查看模式，再按下此键退出查看模式。



在测试模式下，按下此按键，进入可视故障定位模式，再次按下此键返回测试模式。长按此键 5S 显示当前折射率，配合上下键进行修改，再次按下此键保存折射率并返回测试模式。

4.2 操作说明

4.2.1 打开仪器，进入测量状态



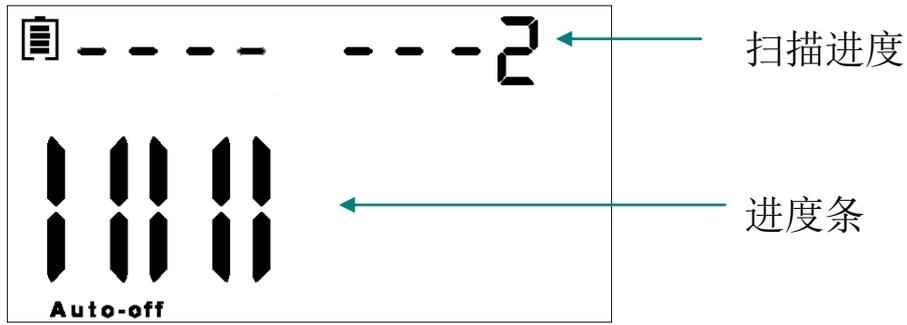
4.2.2 清洁被测光纤

接入仪器 OTDR 接口，注意被测光纤接头的类型，不匹配的接头类型接入仪器，有可能会损坏仪器的输出光纤头，并且得到不正确的测量结果。

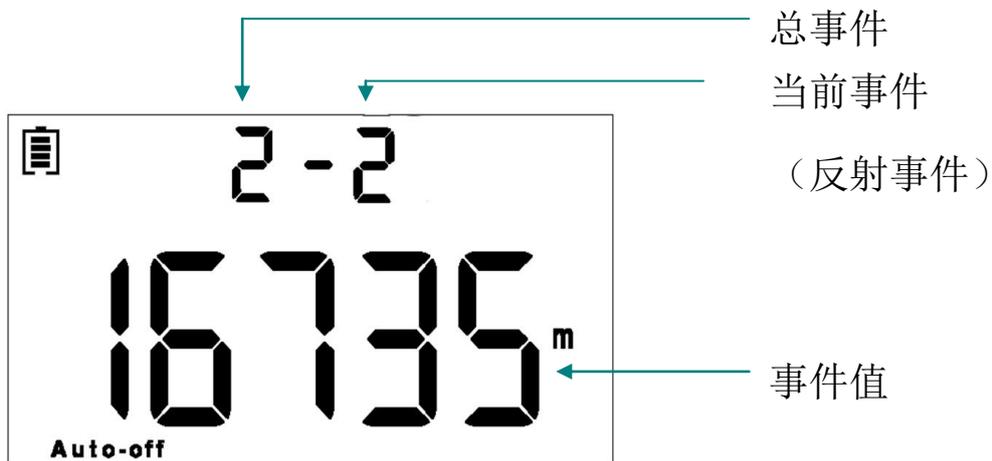
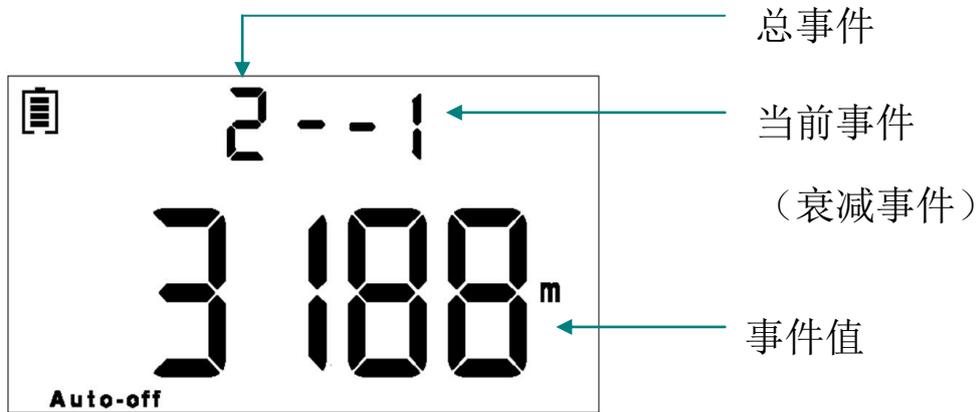


4.2.3 按下 SCAN 键

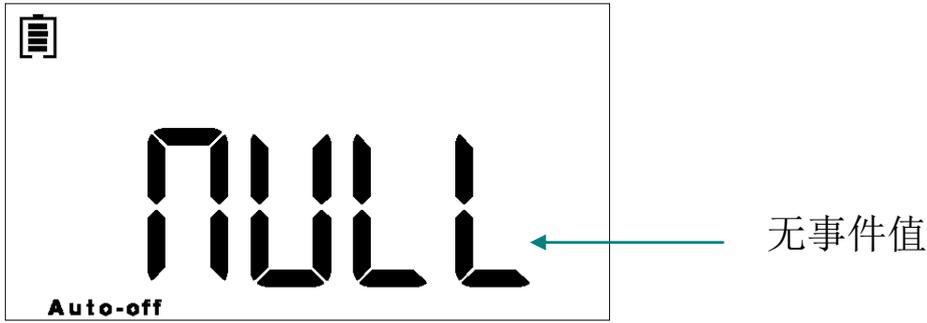
仪器开始扫描光纤，显示屏上显示扫描进度。仪器不需要设置脉冲宽度，在扫描过程中自动调整，经过强大的智能分析软件计算出整个测量范围内的光纤事件点。



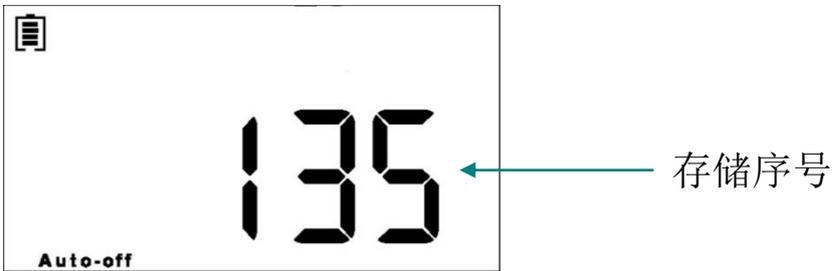
4.2.4 测量完成，显示出所有的测量值。总事件最多可以显示 8 个，按上下按键翻看各事件值。反射事件的误差很小，衰减事件的误差会比较大。



4.2.5 如果测量值在仪器盲区内或者超出了测量范围，则显示空事件。



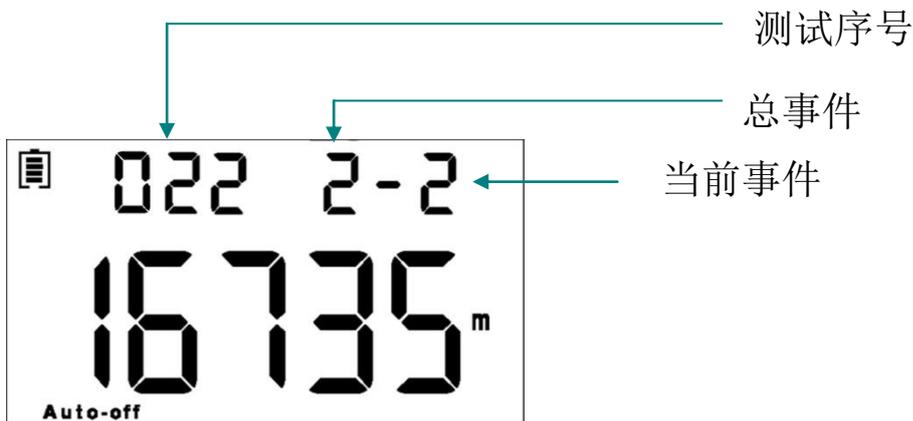
4.2.6 测量完成后，如果希望存储本次测量数据，按下 STORE 键进入存储界面并显示本次存储序号



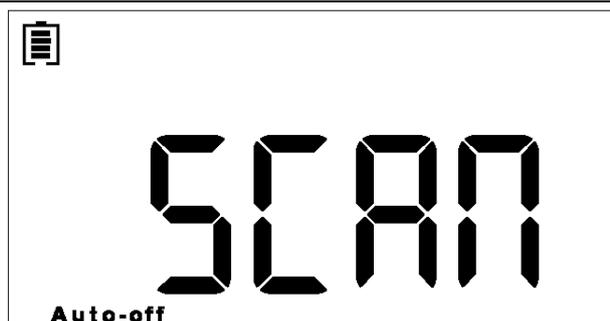
再次按下此键存储数据并退出。但空事件无法储存，最多存储 255 条数据。

4.2.7 查看已存储的数据

在测试模式下长按 STORE 键约 5 秒进入查看模式，按上下键翻看各次测量结果。



4.2.8 在进行光纤修复作业中，使用该仪器测量出断点位置，维修人员在熔接断点时，可以使用自动循环测试功能。按下 SCAN 键约 3 秒，直到仪器显示”SCAN”字样。



4.2.9 仪器测量完成后显示当前的断点的位置值。



自动循环测试

4.2.10 仪器隔约 5 秒自动重新测试，当测试值显示另一个值时，可以判断当前断点已经修复完成。

4.2.11 再按下 SCAN 键退出自动循环测试功能。

4.2.12 长按 650nm/IOR 按键进入折射率修改界面。



当前折射率

1.4720

4.2.13 折射率在 1.0000-2.0000 范围内可修改，按上下键改变值，再按下 650nm/IOR 键保存折射率并退出修改。

4.2.14 在查询短距离光纤或者尾纤的高损耗故障点或断点时，可使用可视故障定位功能。在使用该功能前需要退出自动循环测试。将光纤连接在可视故障定位仪端口，按“650nm/IOR”按键，即可以在被测光纤的尾端或断裂处看见红光。再按一次该键退出可视故障定位仪模式。

注意：请不要直视被测光纤或尾纤的末端或断裂处，以防损伤眼睛。

5 上位机软件说明

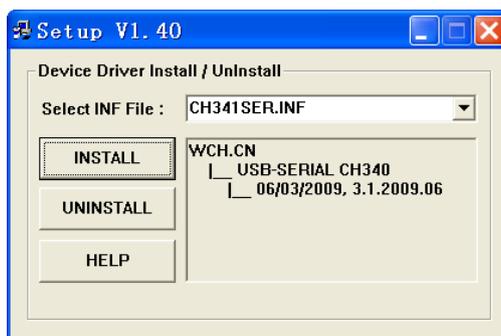
（具体使用说明见随机 CD 光盘）

5.1 安装驱动

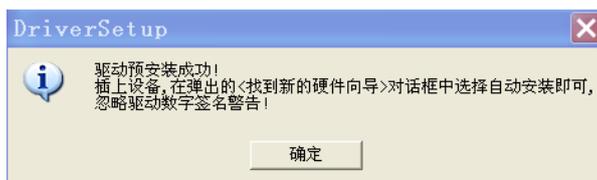
1) 双击 Driver 文件夹内的 Driver.exe



出现如下对话框：



按下 INSTAL 后耐心等待提示框跳出。



点击“确定”退出安装。

2) 双击 MSCOMM 文件夹内的 MSCOMM.BAT



在程序执行期间任何杀毒软件请允许操作，待跳出安装成功提示信息后，即为安装成功。



5.2 软件运行

本软件不需安装，直接运行。

双击“JW3304N.EXE”运行软件



下图为 JW3304N 上位机软件的界面，分为中文版和英文版,通过右上方的语言切换按钮切换。



JW3304N 上位机软件中文界面

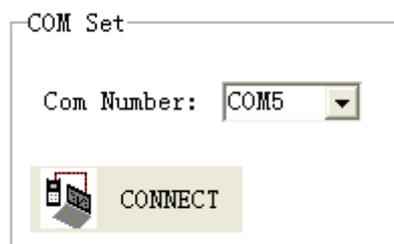


JW3304N 上位机软件英文界面

5.3 软件功能说明

软件界面分为以下几个部分：

1) 串口操作区



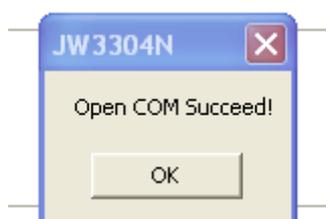
选用仪表所用的串口，右击我的电脑，选择属性，选择硬件，再选择设备管理器，查看串口号：（如图所示）。



选择 USB_SERIAL CH340(COM7)，此时的串口号为 COM7。



打开串口

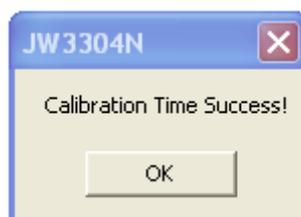


2) 日期操作区



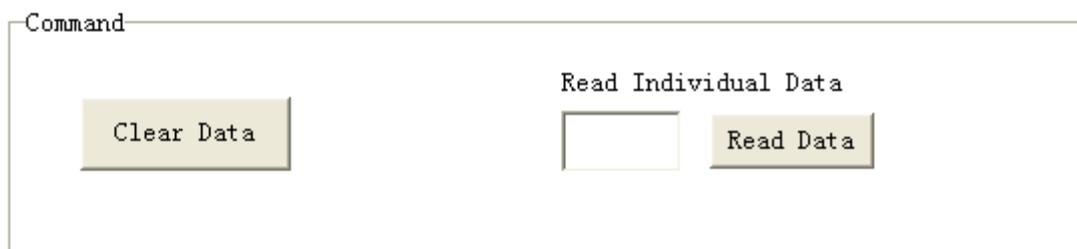
日期操作有两项：

(1) 校准仪表时间，按下“校准时间”按钮即可校准仪表时间。校准完成后，弹出校准完成对话框（如下图所示）。



(2) 查看仪表时间，按下“仪表时间”按钮即可看到仪表时间。

3) 命令操作区



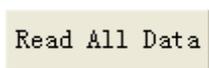
命令操作有 2 项：

(1) 读单个数据命令，用于读取单条数据记录，在编辑框内写入数据，数据对应第几次存入。按下读数据按钮即可。

(2) 清除数据，用于清空仪表内存入的所有数据，按下清除数据按钮即可。清除完数据之后，弹出清除数据完成对话框（如下图所示）。



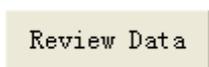
读取所有数据



该按钮的作用是用于读取仪表内存入的所有数据。按下该按钮即可读取所有的数据。等数据读取完成后，弹出“数据接收完成”对话框。（如下图所示）



查看读取到的数据



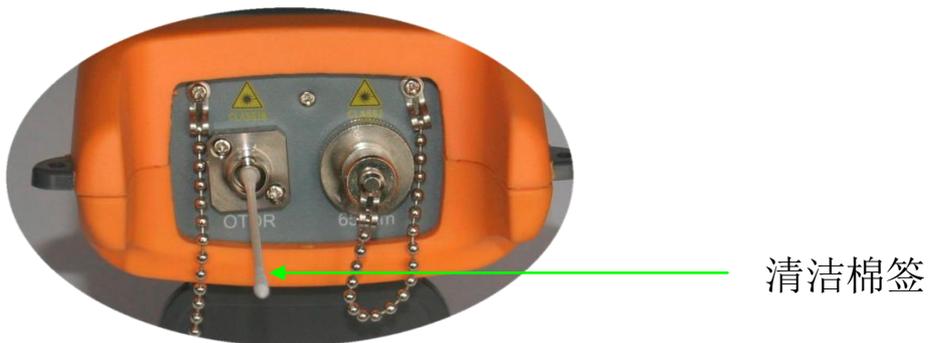
文件以时间命名。

清除列表框内的数据，按下清除记录按钮，即可清除所有的数据。

确定按钮，按下确定按钮退出接收数据框。

6 维护及保养

- 1) 光输出端口必须保持清洁，光输出端口需要定期使用无水乙醇进行清洁。
- 2) 仪器使用完成后，请将防尘帽盖上，同时必须保持防尘帽和 USB 接口的清洁。
- 3) 清洁时确保已关闭仪器电源。当清洁任何一个光接口时，请确保已禁用激光源，否则可能会导致危险的辐射性伤害。
- 4) 使用匹配的光纤接头接入仪器，不匹配的连接头可能会导致仪器光输出口端面的损伤。
- 5) 长期不用请取出电池。



使用沾有无水乙醇的清洁棉签伸进光输出端口，轻轻旋转棉签，然后更换干净干燥棉签再清洁一遍。

7 常见故障

故障表现	可能原因	解决办法
仪器不能启动	电源未打开	按开关机键
	电量不足	更换电池

测量光纤长度不准确	光纤折射率设置不正确	将光纤折射率设置成光纤生产厂家标定的折射率
	光纤端面被污染	用无水乙醇将光纤端面擦拭干净
	仪器光输出端连接器内光纤端面被污染	用无水乙醇清洁干净
	光纤接头不匹配	更换匹配的光纤跳线，否则必须用转接线转接

如仍有无法解决的问题，请及时与我们联系

8 注意事项

- 1) 仪器内部含有激光器和检测传感器，请勿用光源直接照射仪器的传感器上，否则传感器将会失常，甚至造成传感器的损坏。
- 2) 仪器的发光键特性会随环境温度变化，请勿使仪器受阳光直接照射。
- 3) 仪器光源放射出的光脉冲可能对眼睛造成伤害。任何时候绝对不要直视光源！以免造成伤害。
- 4) 仪器在进行“SCAN”前，必须将待测光纤与端口对接好，然后进行操作。在进行“SCAN”过程中，不可插拔光纤插头，以免因为全反射效应损坏仪器。

9 质量保证

我们不赞成用户自行修理 JW3304N.

- 1) 仪表保修期自发货之日起十八个月内。

上海嘉慧公司将其所有产品的物料及工艺承诺，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。但在任何情况下，上海嘉慧的责任是不会超出该产品的购买价。

- 2) 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,请与公司市场部及各地代理商联系。

- 3) 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。

JW3304N 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

保修单 Warranty Registration

随同上海嘉慧的产品均有一张公司的保修单（warranty registration card）。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。

上海嘉慧
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

上海嘉慧

保修须知

保修期：自购买之日起十八个月内。

保修条款：

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。

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：

- 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。
- 未出示本保修卡，保修卡遗漏、涂改或未填写清楚者。
- 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。
- 非产品本身质量问题而造成的故障和损坏。
- 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。

下列情况，本公司不予维修：

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

（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）