维 保 盒 子

AC-VB119S

使

用

说

明

书

苏州奥创数研信息技术有限公司

（ 版本号：**V1.1.1** ）

目录

前言 1
使用安全须知 2
1、产品概述 3
1.1 产品简介 3
1.2 产品实物 3
1.3 产品特点 4
1.4 功能介绍 4
1.5 性能参数 5
1.6 接口定义 6
1.7 指示灯 7
1.8 按键说明 7
2、安装与接线 8
2.1 安装 8
2.1.1 安装要求 8
2.1.2 安装前检查 8
2.1.3 设备安装尺寸 8
2.2 接线 9
2.2.1 线材要求 9
2.2.2 主板布局 9
2.2.3 接线说明 9
3、配置与调试 13
3.1 配置 13
3.2 上电调试 13
4、故障与维修 14
4.1 常见故障排查 14
4.2 维修 14

前言

概述

1、本手册主要介绍维保盒子 AC-VB119S 的功能、安装、接线、基本操作及故障维修，便于读者快速了解并使用本产品。

2、手册适用于安装、维修和初次使用人员。安装和维修人员须具有电气消防系统安装、维修经验。

3、此外还须具备以下技能：

- 具有电气消防系统及组成部分的基础知识和安装技能。
- 具有电气消防布线和消防电子线路接线基础和操作技能。

适用型号

AC-VB119S

版本修订

编号	版本号	修订人	修订章节与内容	发布日期
1	V1.0.0	田照明	首次发布	2020-07-01
2	V1.1.0	陈晓科、杨娟	第二次发布	2022-11-11
3	V1.1.1	田照明	修改按键说明	2023-07-03

使用安全须知

下面是关于产品的正确使用方法、为预防危险、防止财产受到损失等内容，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保存说明书。

使用要求

- 请勿将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。
- 请勿将设备安装在潮湿、有灰尘或煤烟的场所。
- 请保持设备的水平安装，或将设备安装在稳定场所，注意防止本产品坠落。
- 请勿将液体滴到或溅到设备上，并确保设备上没有放置装满液体的物品，防止液体流入设备。
- 请将设备安装在通风良好的场所，切勿堵塞设备的通风口。
- 仅可在额定输入输出范围内使用设备。
- 请勿随意拆卸设备。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。

电源要求

- 产品必须使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用！
- 请使用满足 SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照额定电压供电，具体供电要求以设备标签为准。
- 请将 I 类结构的产品连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上。

关于本文档

- 产品请以实物为准，本文档仅供参考。
- 如不按照本文档中的指导进行操作，因此而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入， 恕不另行通知。产品部分功能在更新前后可能存在细微差异。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。

1、产品概述

1.1 产品简介

AC-VB119S 维保盒子是苏州奥创数研信息技术有限公司在原 GW119 的基础上改进的新一代城市消防远程监控系统核心接入设备。AC-VB119S 集火灾报警控制器信息接入、协议解析和信息传输于一体，设计精巧，功能强大。AC-VB119S 具备 RS232 接口，TTL 接口，RS485 接口，CAN 接口，26Pin 并行接口，总报开关接口兼容市场上绝大多数品牌型号的主机接口和通讯协议；AC-VB119S 支持无线网络（4G 全网通、GPRS）和有线网络，能够适应现场各种网络环境；支持 GB26875.3 协议格式上传，能够兼容市场上按照 GB 协议开发的物联网平台；AC-VB119S 采用磁吸式安装，安装简单方便，大大的降低了施工难度和成本；AC-VB119S 广泛应用于工厂、学校、医院、商场、酒店、办公、物流园区等场所。

1.2 产品实物

AC-VB119S 的实物如图 1 所示：

图 1-AC-VB119S 实物图

1.3 产品特点

- 运行速度快：采用高性能工业级 32 位 ARM 处理器，数据处理速度快，能够短时间内完成数百条告警信息。
- 数据采集接口丰富：具备 RS232 接口，TTL 接口，RS485 接口，CAN 接口，26Pin 并行接口，总报开关接口兼容市场上绝大多数品牌型号的主机接口。
- 协议解析能力强：能够接入国内 180 余种品牌型号（如海湾、北大青鸟、松江、赋安等）及国外（霍尼韦尔、西门子、爱德华、松下等）20 余种品牌型号的火灾报警控制器。
- 网络传输方式稳定可靠：同时支持有线网络联网和无线网络（4G、GPRS）联网，当同时使用有线和无线双路网络时，默认有线网络优先，有线网络异常时自动切换至无线网络，有线网络恢复后会自动切换回至有线网络，以确保信号传输的稳定。
- 安装使用方便：采用磁吸式安装，可直接吸附于火灾报警控制器上，大大的降低安装的难度和成本，设备支持远程升级，维护方便。

1.4 功能介绍

- 具有 1 路 RS232 通讯接口，能接入通讯接口为 RS232 类型的报警设备。
- 具有 1 路 TTL 通讯接口，能接入通讯接口为 TTL 类型的报警设备。
- 具有 1 路 RS485 通讯接口，能接入通讯接口为 RS485 类型的报警设备。
- 具有 1 路 CAN 通讯接口，能接入通讯接口为 CAN 类型的报警设备。
- 具有 1 路 26Pin 并行通讯接口，能接入通讯接口为 26Pin 打印机类型的报警设备。
- 具有电源状态指示灯、运行状态指示灯、通讯状态指示灯，设备离在线状态指示灯。

- 具有火警、故障、监管、启动、反馈、屏蔽、复位几个状态的指示灯。
- 能够接收、传输火警、故障、监管、反馈、复位、屏蔽、启动等状态信息。
- 同时支持 GB26875.3 协议和定制协议且可以通过配置切换。
- 同时支持有线网络联网和 4G（全网通）、GPRS 无线网络联网，当同时使用有线和无线双路网络时，默认有线网络优先，有线网络异常时自动切换至无线网络，有线网络恢复后会自动切换回至有线网络，以确保信号传输的稳定。
- 支持对本机程序的远程升级功能。
- 工作电压：DC9-36V。
- 支持串口配置。
- 支持通过网口进行参数配置。
- 磁吸式安装，无需打孔，简洁方便。

1.5 性能参数

参数项		性能
火灾控制器数据采集接口	RS232 接口	数量：1 路 输入信号类型：RS232 通信距离：≤15 米
	TTL 接口	数量：1 路 输入信号类型：RS232 通信距离：≤2 米
	RS485 总线输入	数量：1 路 通信距离：≤1000 米
	CAN 总线输入	数量：1 路 输入信号类型：CAN
	开关量输入(DI)	数量：1 路 输入信号类型：开关量（直流有源输入） 输入信号范围：DC12V~24V
	PRINT 并口	数量：1 路 通信距离：≤0.5 米
通信网络	默认：4G 全网通	支持频段：全网通 GSM :B3 B8 LTE-TDD :B34 B38 B39 B40 B41 LTE-FDD :B3 B8 B1 B5 WCDMA :B1 B8
	默认：以太网	支持 ARP、DHCP、TCP、UDP 等多种网络协议；

	（10/100M）	10/100M 通讯速率；
其他接口	天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧
	SIM 卡卡座	支持 1.8V/3V SIM 卡
处理器	32 位高性能 ARM	ARM32 位 Cortex-M3 CPU 1.25DMips/MHz
供电	DC:9V-36V	默认：DC:12V
功率	3W	默认为不接外部设备；
工作环境	工作温度	-20℃～+60℃
	工作湿度	相对湿度 95% （无凝结）
机械性能	产品外壳	白色塑料外壳
	产品尺寸	120*120*30mm
安装方式	可磁铁吸附式，也支持挂装	四个角分别有一块强磁磁铁用于吸附固定，壳体背面有两个安装孔，可用 M4 CM 薄头螺丝

1.6 接口定义

接口类型	接口名称	默认功能	说明
电源口	DC9V-36V	电源输入	供电接口
接线端子	LS+	开关量输入+	有源开关量输入 DC12-24V
	LS-	开关量输入-	
	NC	空	
	S+	RS485A 或 CAN-H	默认 RS485 接入，可以通过拨码开关改为 CAN
	S-	RS485B 或 CAN-L	
	GND	信号地	默认 RS232 接入，可以通过拨码开关改为 TTL
	RX	RS232 或 TTL 接收	
	TX	RS232 或 TTL 发送	
打印口	PRINT	打印并口	26Pin，规格 2.54
网络口	WAN	ACK	数据收发是闪烁（黄色）
		LINK	常亮表示已连接（绿色）
其它接口		天线接口	标准 SMA 阴头
	配置	Micro USB 接口	老安卓手机数据线
	SIM	SIM 卡插口	小卡

1.7 指示灯

序号	标识名称	默认功能	状态说明
1	运行	运行指示灯	RUN 灯闪烁表示程序运行正常
2	网络	网络状态灯	常亮表示在线
3	连接	连接状态指示	传输模块与解析模块通讯状态指示，正常情况下闪亮
4	通讯	通讯状态指示	收到报警主机数据闪亮
5	火警	火警信号指示	收到告警状态为火警的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
6	启动	启动信号指示	收到告警状态为启动的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
7	反馈	反馈信号指示	收到告警状态为反馈的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
8	监管	监管信号指示	收到告警状态为监管的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
9	故障	故障信号指示	收到告警状态为故障的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
10	屏蔽	屏蔽信号指示	收到告警状态为屏蔽的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
11	复位	复位信号指示	收到告警状态为复位的数据时闪亮，传输成功后常亮，1min 后自动熄灭
12	其它	预留指示灯	采用国标 26875.3 协议时，常亮

1.8 按键说明

序号	标识	默认功能	备注
1	IP	有线网络 IP 地址状态选择按键	出厂默认是固定获取，出厂默认 IP 地址参数为 192.168.1.254，点按 RESET 键，IP 地址获取方式变为自动获取方式，全部指示灯闪烁一次点按生效；获取长按 RESET 键 10S，可将 IP 恢复出厂设置；全部指示灯闪烁三次表示设置生效；
2	IAP	强制升级按键	按住 IAP 键，设备重新上电，进入强制升级状态

注：长按 RESET 时，看到全部指示灯闪烁，需立即松开，否则可能会进入设备强制升级状态（全部指示灯一直闪烁），若进入了该状态，可通过断电重启恢复正常。

2、安装与接线

2.1 安装

2.1.1 安装要求

- 所有电气工作必须遵守当地最新电气法规、防火法规及其他相关法规。
- 确保本终端应用场所符合要求，如有疑问，请联系经销商。
- 设备安装应避开强磁环境，采用无线网络时，天线应安装在信号良好的地点，禁止安装在金属壳体内部。

2.1.2 安装前检查

开箱检查

在安装以前，应首先对现场设备进行检查，打开包装箱后，检查产品合格证、保修卡等是否齐全，核对无误后再对设备外观进行必要的检查。各项检查中如发现有不符合要求的情况请与厂家联系。

开机检查

- 接通电源后，正常情况下，运行指示灯闪烁。
- 接通电源后，正常情况下，连接指示灯闪烁。

2.1.3 设备安装尺寸

AC-VB119S 设备安装尺寸如图 2 所示：

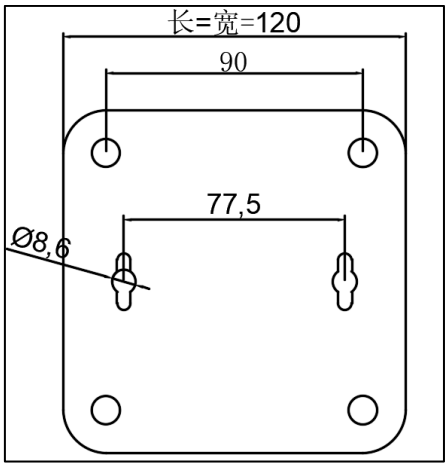

图 2

2.2 接线

2.2.1 线材要求

- RS232/TTL 信号线规格：建议使用 RVVP3*0.75 屏蔽线。
- RS485/CAN 信号线规格:建议使用 RVVP2*0.75 屏蔽双绞线。
- 以太网接口通讯使用 5 类网线。
- 直流供电电源线规格：建议使用 RVV 2*1.0 的电源线。
- 接地应符合 GB50116-2013 第 10.2 节“系统接地”中的规定。

2.2.2 主板布局

终端主板外部接线端子及整体布局如图 3 所示：

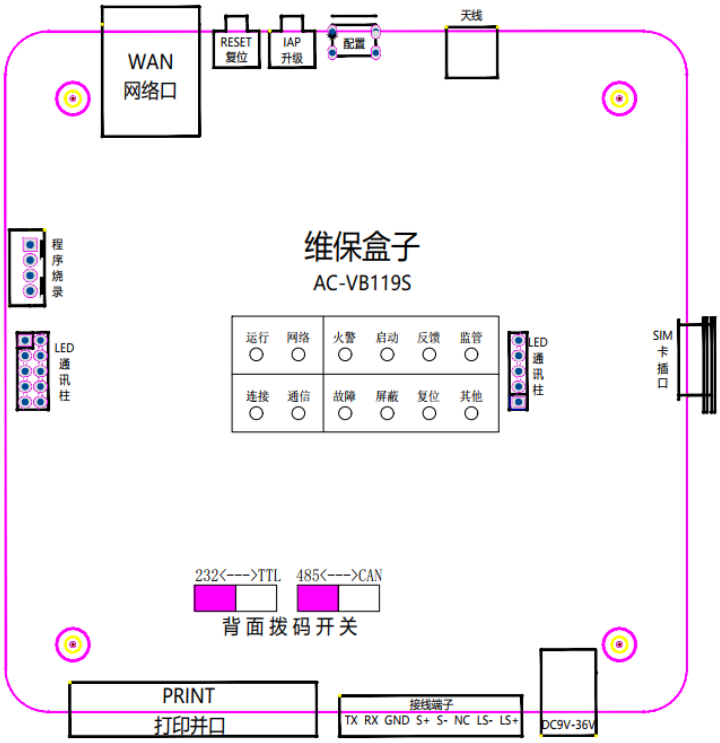

图 3

2.2.3 接线说明

电源接线说明

AC-VB119S 电源接口采用 DC005 插座，插头类型选择 DC5521 类型，要求接入的电源满足电源参数要求。

RS232 接口接线说明

如果所接报警主机为 RS232 接口类型且火灾报警控制器协议要求需要交互数据则 3 根线都要接，如果维保盒子只需要收数据则只需要接 2 根线。按照图 4 方式接线。

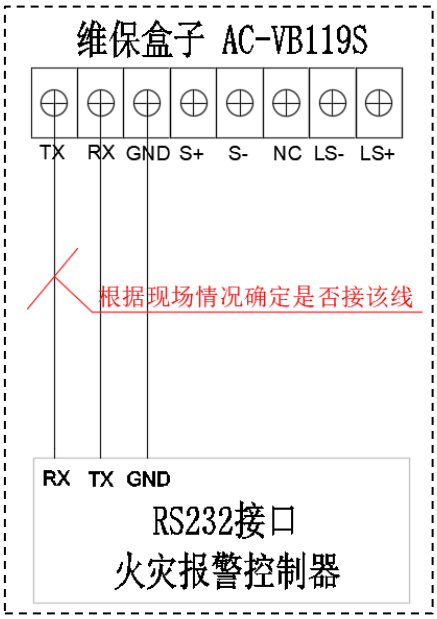

图 4-RS232 接口接线图

TTL 接口接线说明

如果所接报警主机为 TTL 接口类型，首先断电，然后将后边拨码拨至 TTL 对应的位置，然后再上电（注意一定要拨码后接线），如果所接火灾报警控制器协议要求需要交互数据则 3 根线都要接，如果维保盒子只需要收数据则只需要接 2 根线。按照图 5 方式接线。

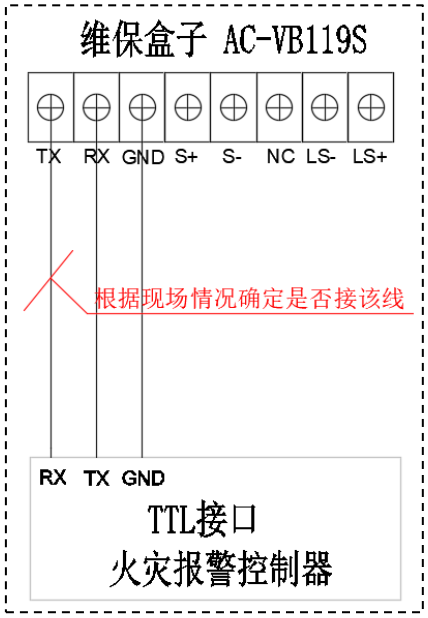

图 5-TTL 接口接线图

RS485 接口接线说明

如果所接报警主机为 RS485 接口类型，则按照图 6 方式接线。

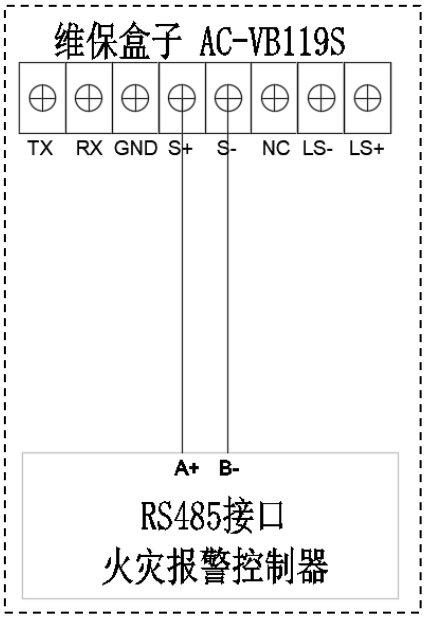

图 6-RS485 接口接线图

CAN 接口接线说明

如果所接报警主机为 CAN 接口类型，首先断电，然后将后边拨码拨至 CAN 对应的位置，然后再上电（注意一定要拨码后接线），按照图 7 方式接线。

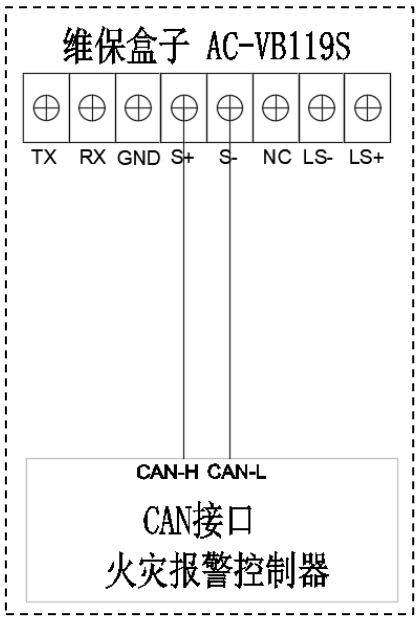

图 7-CAN 接口接线图

总报开关接口接线说明

如果所接报警主机为比较老旧的主机，或者没有通讯口或通讯口损坏，可以考虑从总报开关取信号，此时只能区分主机是否报警，不能区分出具体的点位信息，按照图 8 方式接线。

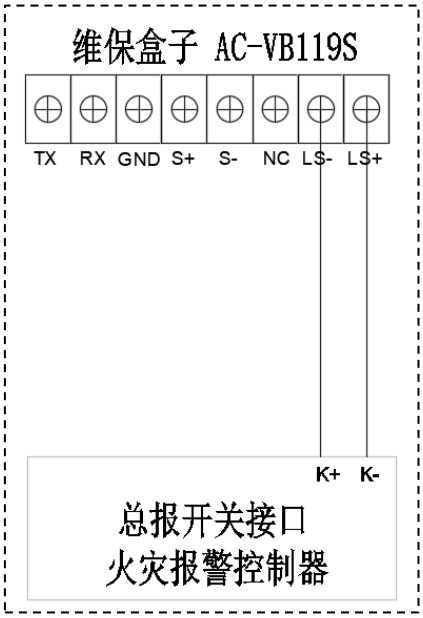

图 8-总报开关接口接线图

26Pin 打印机接口接线说明

如果所接报警主机为 26Pin 打印机接口且火灾报警控制器 26Pin 并口接口定义如图 9 所示，则按照图 10 方式接线；如果所接报警主机原来排线有剪线的情况，请依照原来的排线剪线；如果所接报警主机为 20Pin 排线且 8 位数据位和 STB 位定义和图 9 一致（如海湾 GST200）可做一根 2 个端子是 20Pin（分别插在报警主机主板和打印机上）另外一个端子是 26Pin（插在维保盒子的 PRINT 口上）排线。

25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
SEL	PE	BUSY	ACK	Data8	Data7	Data6	Data5	Data4	Data3	Data2	Data1	STB
26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
NC	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	NC	NC	ERR	NC

图 9

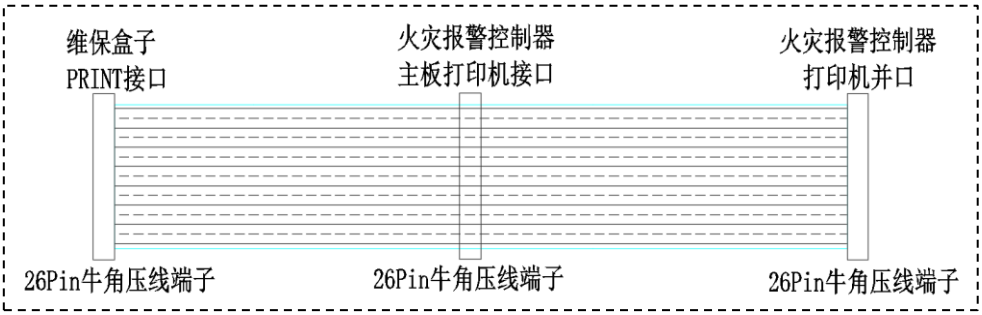

图 10-26Pin 并行接口接线图

3、配置与调试

3.1 配置

- 根据对应的主机及所选择的接口类型下载对应的程序。
- 选择网络类型，无线或者以太网。
- 配置服务器的 IP 和端口。
- 在台上进行相应的配置，确保 AC-VB119S 能正常上线。

3.2 上电调试

硬件调试

- 查看网络指示灯是否常亮，上线状态应当常亮。
- 联合调试，做几条告警测试，先看一下维保盒子能够正常收到告警信息，收到告警信息，维保盒子上对应的指示灯会常亮，如果维保盒子能收到告警信息再看一下平台上能否收到，收到的数据是否正确，如果不能收到，看一下平台的配置是否正确，协议类型是否正确，如果平台上能收到告警信息且解析正确则调试完成。

4、故障与维修

4.1 常见故障排查

故障现象	原因分析	排除方法
运行灯不亮	（1）供电异常 （2）程序死机	若重启设备后正常，说明是由于程序死机导致，若重启后仍然不亮请检查供电是否在要求电压范围
网络指示灯不亮	（1）服务器的 IP 及端口配置不正确； （2）SIM 卡欠费（无线）或有线网络异常（有线）； （3）调试模式忘记关闭 （4）现场信号较差（无线）	首先查看中心服务器的 IP 及端口配置是否正确，若确认正确，换一张已知可以上网的物联网卡，如果还是不能上线，确认一下中心服务器端是否存在问题，若以上问题均排除，可将设备配置成调试模式，查看一下调试信息，确认一下哪个环节出现了问题，是否是现场环境信号很差等原因
收不到告警信息	（1）接线错误 （2）所选程序与报警主机型号和接口不匹配 （3）接口类型设置错误	首先检查接线，确认接线无误，然后确认更新的程序是否为该品牌型号及此接口对应的程序，如果程序选择对了，再看一下接口类型是否正确，如 RS232 与 TTL 接口拨码设置是否正确，RS485 与 CAN 接口拨码设置是否正确

4.2 维修

设备无法正常工作时，若仍在质保期内，请与卖方联系。若需返修，包装时请注意防护填充。请勿更改内部电路，否则将影响保修。若不在保修期内，请联系厂家。