



工业无线测控专家

用户手册

USER MANUAL

AB433L 无线 LAN 传输模块 v1.1

前言

致谢

感谢您选择西安艾宝物联网科技有限公司的工业级无线传输模块。我们深知在工业环境中，设备的稳定性和可靠性至关重要，因此，我们郑重承诺为您提供卓越品质的产品和专业的服务。

在部署本模块之前，我们恳请您仔细阅读并理解本用户说明书，以确保您能够全面把握产品的各项功能、特性及操作要点，从而确保其在工业应用中的最佳性能。

任何不规范的操作都可能影响设备的正常运行，甚至导致故障频发或缩短其使用寿命。因此，我们特别提醒您须严格遵循本说明书的指导进行操作，以确保设备的稳定运行和长期可靠性。

同时，我们建议您在使用完毕后妥善保存本用户说明书，以便在日后维护、升级或故障排除时能够随时参考。

西安艾宝物联网科技有限公司自成立以来，始终专注于工业物联网技术的研发与创新，致力于为客户提供高效、稳定的无线传输解决方案。我们凭借丰富的行业经验和专业的技术团队，能够为您提供从方案设计到实施部署的全流程技术支持和服务。

再次感谢您对西安艾宝物联网科技有限公司的信任与支持。我们将持续努力，为您提供更加卓越的产品和更加专业的服务。如有任何疑问或需求，请随时与我们联系，我们将竭诚为您解答和服务。

声明

本手册版权归西安艾宝物联网科技有限公司所有，© 2024 西安艾宝物联网科技有限公司。

未经西安艾宝物联网科技有限公司的明确书面许可，禁止任何单位或个人擅自复制、仿制、转录、翻译本手册的任何部分或全部内容，并禁止以任何形式（包括但不限于电子、影印、录制等方式）进行以营利为目的的传播。

本手册中提及的产品规格和信息仅供参考，实际产品可能因技术更新而有所变动，恕不另行通知。除非另有特殊约定，本手册内容仅作为使用指导，不构成任何形式的担保或承诺。

目录

1	功能.....	1
2	参数指标.....	1
3	接口定义.....	2
3.1	正面接口	2
3.2	背面接口	3
4	网络拓扑.....	3
5	操作说明.....	4
5.1	出厂默认参数	4
5.2	恢复出厂设置指南.....	5
5.3	电脑 IP 设置指南.....	5
5.4	修改登录密码	6
5.5	修改设备 IP 地址.....	7
5.6	修改设备无线参数.....	8
6	安装及尺寸	10
6.1	导轨式安装.....	10
6.2	螺钉式安装.....	10
7	订货信息.....	11
8	质量与售后服务承诺	12

1 功能

AB433L无线LAN传输模块是一款专为工业环境设计的高性能、低成本无线局域网(WLAN)通信解决方案。该模块深度适配了工业自动化控制系统，并与主流工业 PLC (如西门子、艾默生、罗克韦尔、三菱等) 以及触摸屏等具有网口的工业设备完美兼容。它支持多种常见的工业现场网口协议，如 Modbus TCP、Profinet、Ethernet/IP 以及自由口协议等，以满足工业自动化领域的广泛需求。

AB433L 无线 LAN 传输模块采用先进的无线通信技术，能够在复杂多变的工业环境中提供稳定、高速的数据传输能力。其卓越的抗干扰性和长距离传输能力，确保了设备间通信的可靠性和高效性。

该模块广泛应用于工业自动化生产线、智能仓储管理系统、远程监控与数据采集等多种工业场景。通过与西门子 PLC、艾默生 PLC、罗克韦尔 PLC、三菱 PLC 等设备的无缝对接，AB433L 无线 LAN 传输模块能够实现设备间的网络数据交互和远程控制，从而显著提升工业自动化水平，降低运维成本。

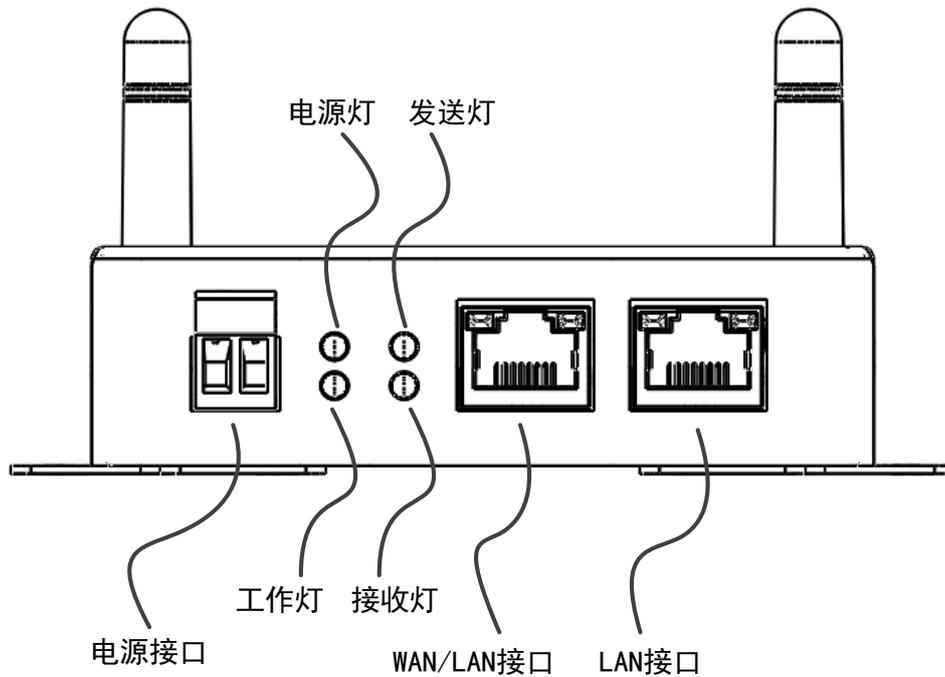
我们致力于为客户提供稳定可靠的无线传输解决方案，确保您的工业设备在任何情况下都能保持高效的通信和数据传输。如有任何疑问或需求，请随时与我们联系，我们将竭诚为您服务。

2 参数指标

参数	指标
电源	宽电压范围 9-28VDC (最大电流 2A)
结构尺寸	长×宽×高, 100*79*28mm
网口类型	2 个 10/100M, 全双工/半双工自适应, 支持 MDI/MDIX 线路自动转换
无线方式	加密、自组网
支持协议	Modbus TCP、Profinet、Ethernet/IP 以及自由口协议等
工作温度	-40-85°C
安装方式	35mm 导轨安装, 螺钉安装
天线接口	2 个 SMA-K 型接口
传输距离	1km, 2km, 3km 可选

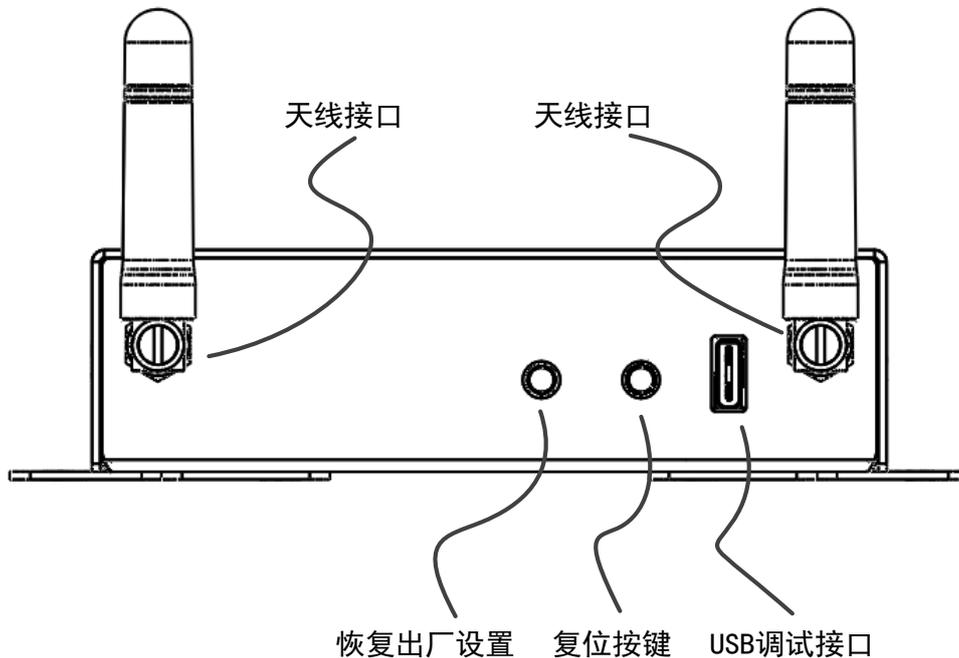
3 接口定义

3.1 正面接口



正面接口	说明
电源接口	供电接口, 宽电压范围 9-28VDC (最大电流 2A)
电源灯	设备正常供电, 红色常亮
工作灯	设备启动正常后, 绿色闪烁
发送灯	发射无线数据时, 绿色闪烁
接收灯	接收无线数据时, 绿色闪烁
WAN/LAN 接口	第一路网口, 工作时: 与被测设备的网口互连; 设置时: 与电脑的网口互联
LAN 接口	第二路网口, 工作时: 与被测设备的网口互连; 设置时: 与电脑的网口互联

3.2 背面接口

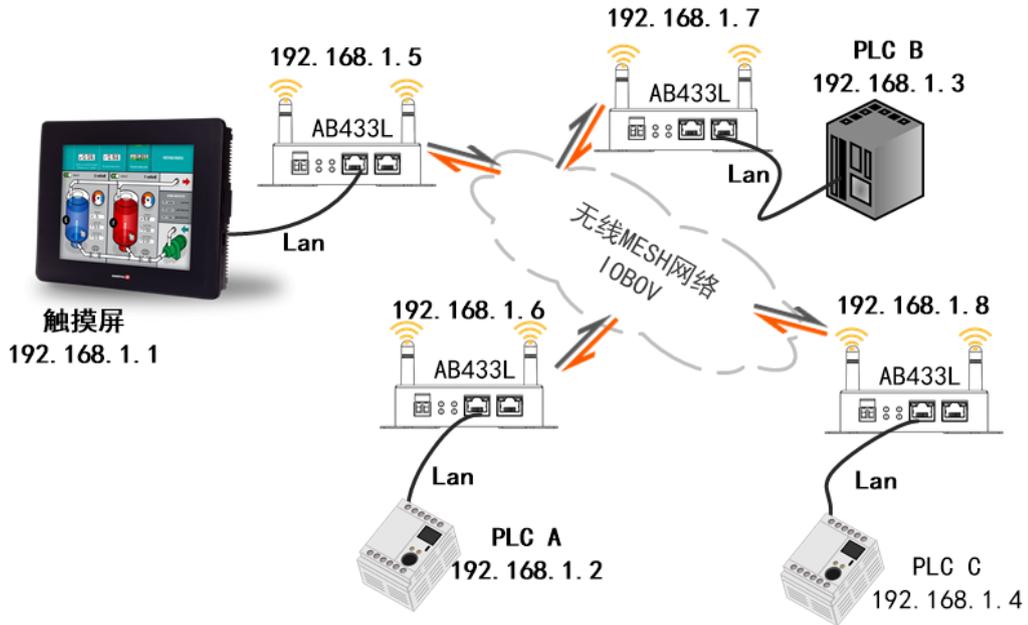


正面接口	说明
天线接口	安装天线的接口，图片中的天线为示意图，以实际为准
恢复出厂设置	长按 10 秒后松开，设备会恢复到出厂设置
复位按键	按下 2 秒后松开，设备会重新重启
USB 调试接口	内部调试接口,不对外开放

4 网络拓扑

AB433L 具备强大的自组网能力，只需将多台 AB433L 设备设置到同一无线 mesh 网络中，它们便能自动建立连接，形成稳定且可靠的网络结构。此自组网技术不仅支持手拉手传输模式，还能够确保网络信号传输覆盖更远的距离。

以下是一个 AB433L 的应用示例：假设现有一个由触摸屏（IP 地址为 192.168.1.1）作为主站，通过有线百兆网 LAN 连接三台 PLC（PLC A 的 IP 地址为 192.168.1.2，PLC B 的 IP 地址为 192.168.1.3，PLC C 的 IP 地址为 192.168.1.4）的系统。若希望将此有线网络改造为无线网络，以简化布线并提升灵活性，AB433L 无疑是理想选择。



具体实现步骤如下：

1. 准备四台 AB433L 设备，分别用于连接触摸屏和三台 PLC。
2. 将这四台 AB433L 设备与触摸屏及三台 PLC 通过 100M 网线相连，确保物理连接稳定可靠。
3. 配置这四台 AB433L 设备，使它们处于同一无线 mesh 网络中。确保同一个 mesh 网络下面的所有 AB433L 设备下面的参数保持一致：模式，信道，通道带宽，Mesh ID，密钥。
4. 为每台 AB433L 设备分配一个 IP 地址，确保这些 IP 地址与触摸屏和 PLC 的网段相同，但不能冲突。例如，如图所示设置四台 AB433L 的 IP 地址分别为 192.168.1.5，192.168.1.6，192.168.1.7，192.168.1.8。
5. 在完成上述设置后，整个网络将自动形成一个无线 mesh 网络，实现触摸屏与三台 PLC 之间的无线数据传输。此时，用户可以通过触摸屏远程监控和控制 PLC，实现数据的实时传输和共享。

! 注意，在实际应用中，可能需要根据具体场景和网络环境进行适当的配置和调整，以确保网络的稳定性和可靠性。

5 操作说明

5.1 出厂默认参数

设备的出厂默认参数如下：

参数	默认值
IP 地址	192.168.1.1
登录用户名	root
登录密码	admin
网络 Mesh ID	iobov
网络密钥	12345678

5.2 恢复出厂设置指南

在某些情况下，当您忘记无线设备的 IP 地址时，需要将其恢复到出厂设置。此操作将设备重置为初始状态，并允许您重新设置所有配置参数。

操作步骤：

1. 确认设备状态：

确保设备正在正常工作，工作灯正常闪烁。

2. 找到“恢复出厂设置”按键：

在设备上找到标有“恢复出厂设置”标识的按键。

3. 长按按键：

使用适当的方式（如手指、工具等）长按“恢复出厂设置”按键。长按时间应超过 10 秒，确保操作被正确触发。

4. 松开按键：

当达到或超过 10 秒后，松开“恢复出厂设置”按键。

5. 等待设备重置：

设备将开始恢复出厂设置的过程，这可能需要大约 30 秒的时间。在此期间，设备的状态指示灯会显示不同闪烁模式，表示正在执行重置操作。

6. 完成重置：

一旦设备完成重置，它将恢复到出厂设置状态。此时，您可以使用默认设置或重新配置设备以满足您的需求。

5.3 电脑 IP 设置指南

首先，请将您的电脑 IP 地址设置成和设备相同的网段，设备默认网段通常为 192.168.1.x。您可以按照以下步骤进行设置：

1. 打开您的电脑网络设置。
2. 找到您所连接的本地以太网网络适配器 (。
3. 将其 IP 地址设置为静态，并确保 IP 地址、子网掩码和默认网关与设备处于同一网段。
 例如，您可以设置 IP 地址为 192.168.1.xxx (其中 xxx 为 2-254 之间的任意数字)，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关根据实际情况填写。

5.4 修改登录密码

电脑 IP 设置完成后，请打开浏览器，并在地址栏中输入设备的 IP 地址。默认情况下，设备的 IP 地址是 192.168.1.1，但请您根据设备的实际 IP 地址输入。

身份验证



身份验证

用户名 用户名

密码 密码

登录

在访问设备时，您需要进行身份验证。请在身份验证界面输入登录用户名和密码。默认情况下，用户名是“root”，密码是“admin”。如果您已经修改了默认密码，请使用修改后的密码进行登录。

修改密码

成功登录后，您将看到设备的主界面。为了安全起见，建议您尽快修改默认密码。请按照以下步骤进行操作：

1. 在主界面上，找到“系统设置”选项，并点击进入。
2. 在系统设置中，找到“修改密码”菜单，并点击进入密码设置界面。
3. 在密码设置界面中，输入您想要设置的新密码，并确认输入无误。
4. 点击“保存”按钮，使新密码生效。
5. 请注意，修改密码后，请确保您记住新密码，以便日后登录设备时使用。



5.5 修改设备 IP 地址



在成功登录到设备后，您可以按照以下步骤设置设备的 IP 地址：

一、进入接口设置界面

在设备的主界面或菜单中，找到“网络”选项，并点击进入。找到“接口”菜单，并点击进入接口设置界面。

二、编辑 LAN 接口设置

在接口设置界面中，找到“LAN”接口，并点击“编辑”按钮进入 LAN 设置界面。

三、设置 IP 地址参数

在 LAN 设置界面中，您将看到以下需要设置的项目：

1. 协议：在下拉框中选择您想要的协议类型。通常情况下，如果您希望手动设置 IP 地址，请选择“静态地址”；如果您希望设备自动从 DHCP 服务器获取 IP 地址，请选择“DHCP 客户端”。
2. 开机自动运行：请确保此项已被选中，以便设备在启动时自动激活此网络接口。
3. IPv4 地址：输入您希望为设备设置的 IPv4 地址。请确保该地址在您的网络范围内，并且未被其他设备使用。
4. IPv4 子网掩码：输入子网掩码。这决定了设备所在网络的范围和大小。
5. IPv4 网关：输入您的网络网关地址。这是设备与其他网络进行通信的出口。
6. IPv4 广播地址（可选）：如果知道您的网络广播地址，可以输入。通常，这个地址会自动计算，但如果您有特殊需求，可以手动设置。

 注意：如果您选择了“DHCP 客户端”作为协议，则不需要手动输入 IPv4 地址、子

网掩码、网关和广播地址，因为这些参数将由 DHCP 服务器自动分配。

四、保存设置

在设置完所有必要的参数后，点击“保存”按钮，使新的设置生效。

五、验证设置

为了确保设置已正确应用，您可以通过以下方式验证：

1. 在设备的接口界面中，查看网络接口的 IP 地址信息，确保它与您刚才设置的一致。
2. 尝试从另一台设备 ping 该设备的 IP 地址，以确保网络连通性。

如果在设置过程中遇到任何问题或错误消息，请参考设备的用户手册或联系技术支持以获取帮助。

5.6 修改设备无线参数

在成功登录到设备后，您可以按照以下步骤设置设备的无线网络 IP 地址及无线参数：

一、进入无线设置界面

1. 在设备的主界面或菜单中，找到“网络”选项，并点击进入，找到“无线”菜单，并点击进入无线设置界面。
2. 在无线设置界面中，找到您想要编辑的无线网络（如果有多个），并点击“编辑”按钮。

无线网络: Mesh Point "iobov" (m-11s-0)

设备配置

常规设置

状态 模式: Mesh Point | SSID: ?
-69 dBm
BSSID: 40:D6:3C:95:56:27
信道: 1 (2.412 GHz)
信号: -69 dBm
噪声: 0 dBm
比特率: 10.1 Mbit/s

无线网络已启用 禁用

工作频率

模式	信道	通道宽度
N	1 (2412 Mhz)	20 MHz

工作模式
工作频率
工作带宽

接口配置

常规设置

Mesh ID Mesh网络的ID

密钥 Mesh网络的密码

关闭
保存

二、设置无线参数

! 注意: 请确保同一个 mesh 网络下面的所有 AB433L 设备下面的参数保持一致: 模式,

信道, 通道带宽, Mesh ID, 密钥。

设备配置标签下:

1. 无线网络已启用: 如果您想要启用无线网络, 请不要点击后面的“禁用”按钮。
2. 工作频率下的模式: 默认“N”代表 802.11n, “legacy”代表 802.11b/g 模式。
3. 工作频率下的信道: 选择 1-13, 对应 2412MHz 到 2472MHz 的工作频率。
4. 工作频率下的通道带宽: 根据您的网络设备和需求选择通道带宽。常见的有“20MHZ”和“40MHZ”两个选项。

接口配置标签下:

1. Mesh ID: Mesh ID 是设备自组网的网络名称。输入一个唯一的 Mesh ID 来标识您的网络。
2. 密钥: 为了保障自组网网络的安全性, 请输入一个强密码作为密钥。这个密钥将被用于设备之间的无线连接。

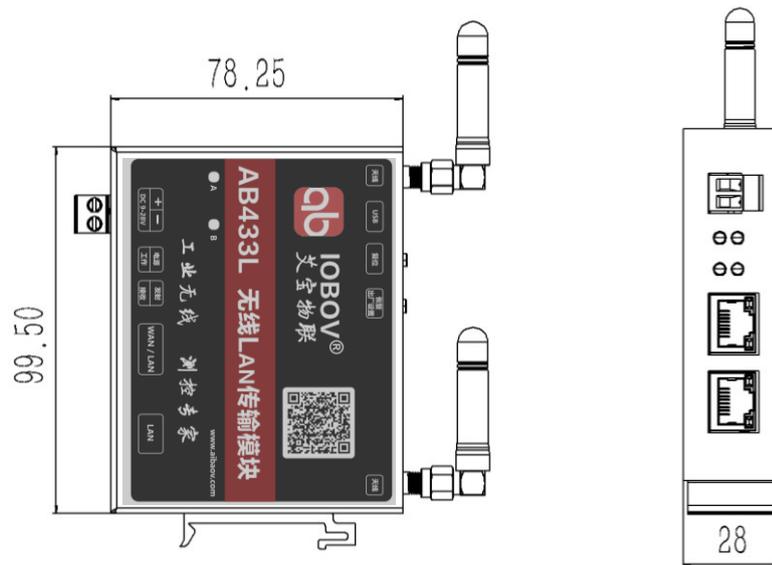
四、保存设置

在设置完所有必要的参数后, 点击“保存”按钮, 使新的设置生效。

6 安装及尺寸

6.1 导轨式安装

AB433L 无线 LAN 传输模块具备灵活的 35mm 导轨安装功能,使其能够轻松集成到各种工业自动化环境中。无需复杂的结构或工具,只需将模块推入标准 35mm 导轨的槽中即可固定。

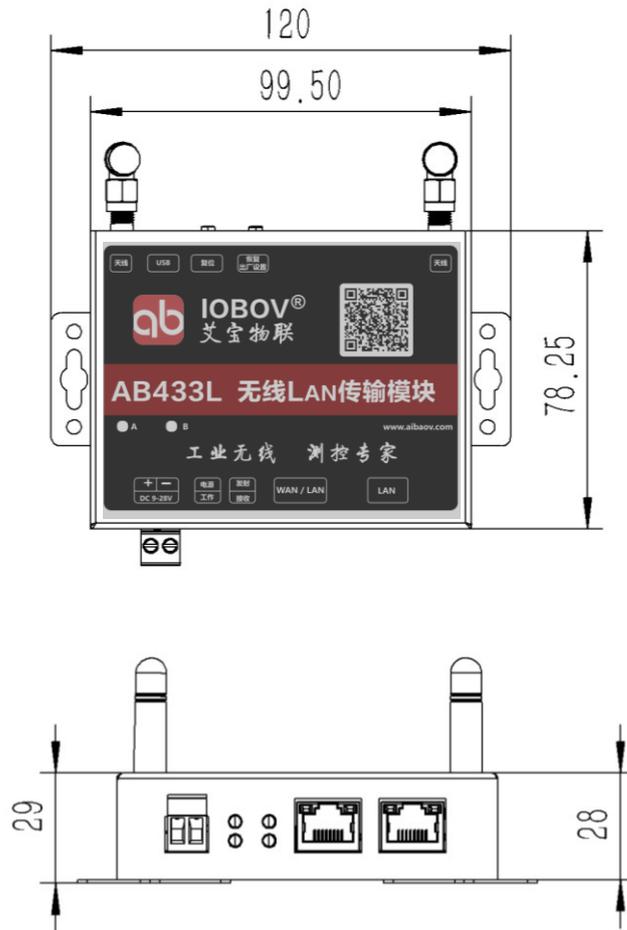


35mm 导轨安装

6.2 螺钉式安装

除了 35mm 导轨安装外, AB433L 无线 LAN 传输模块还支持平躺式螺钉安装功能,无论是金属板、塑料板还是其他平整的安装面,都可以轻松安装。

平躺式螺钉安装功能通过四个安装孔和相应的螺钉实现,用户只需将模块平放在安装面上,然后使用螺丝刀将螺钉旋入安装孔中即可。



螺钉式安装

7 订货信息

型号	接口数量	传输距离
AB433L1A	100M 网口: 2 路	功率 1W, 实测视距 1km
AB433L1B	100M 网口: 2 路	功率 3W, 实测视距 2km
AB433L1C	100M 网口: 2 路	功率 5W, 实测视距 3km

8 质量与售后服务承诺

西安艾宝物联网科技有限公司自主研发的 AB433L 系列无线终端，为确保产品的稳定运行及用户的安全使用，我们特此强调：非本公司授权的专业维修售后人员，请避免对产品进行任何形式的拆卸、改装等操作。自您购买之日起，我们为 AB433L 系列无线点对点终端提供一整年的免费产品保修服务。但请注意，若产品因人为因素损坏，我们将无法提供保修服务。保修期过后，如需维修服务，我们将根据实际情况收取合理的费用。

合格证
产品名称：无线电遥控设备
产品型号：AB433L1 (A □ B □ C □)
生产日期：
本产品经由我公司品质控制部门的检验，其性能参数符合技术标准，准许出厂。

保修卡
产品型号：AB433L1 (A □ B □ C □)
售出日期：
售后电话：13679208388
此卡为保修的基本凭证，经公司盖章后方可生效，请妥善保管

维修记录

送修日期：	交验日期：
故障原因：	
故障处理情况：	
维修单位：	维修人员签名：

联系我们：13609158196 18629653889

<http://www.aibaov.com/>