

AB433W 自动水位控制系列无线点对点终端

快
速
使
用
手
册

Ver: 1.0

西安艾宝物联网科技有限公司

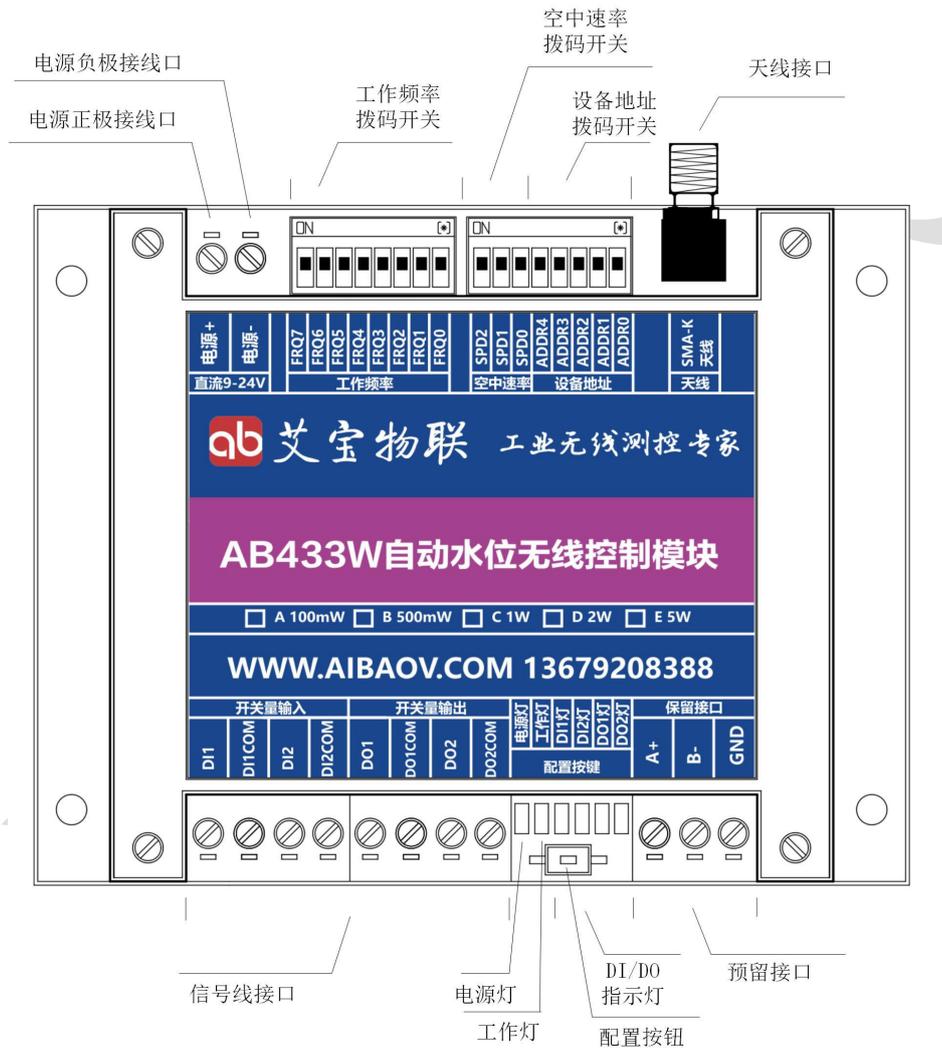
亲爱的客户

感谢您选择使用我们的产品，为了便于您正确操作，使用产品前请仔细阅读本手册并妥善保管。我们在出厂前已经将产品配置好，建议先不要拨动产品上的拨码开关。

目录

产品介绍.....	3
建议操作步骤.....	5
接线说明.....	6
配置说明.....	8
质量与售后服务承诺.....	11

1. 产品介绍



- 1.1. 工作频段: 频率范围 425~450.5MHz;
- 1.2. 信道数: 信道数 256 个, 易于实现多组模块同时工作
- 1.3. 空中速率: 8 级可调 (1.2、2.4、4.8、9.6、19.2、38.4、50、70kbps)
- 1.4. 天线接口: 标准 SMA-K 天线接口
- 1.5. 额定电源: DC 9~24V
- 1.6. 电源保护: 防反接, 过压、过流, 短路
- 1.7. 处理器: 工业级高性能嵌入式 32 位 ARM 处理器
- 1.8. 开关量输入: 2 路, 直接外接浮球开关, 具有过压防反接保护。
- 1.9. 开关量输出: 继电器输出 (2 路, 250VAC/30VDC 5A), 外接交流接触器控制水泵。
- 1.10. 长×宽×高: 以实际情况为准。
- 1.11. 绝缘电压: 超过 20MΩ 500VDC
- 1.12. 抗干扰度: 通过快速脉冲群 4kV 测试 (对电源和通讯端子)
- 1.13. 静电测试: 通过空气放电 8 kV 测试
- 1.14. 工作温度: 工业级设计, -40-85℃
- 1.15. 安装方式: 导轨安装或螺丝固定

2. 建议操作步骤

步骤顺序	操作	注意事项
第一步	连接电源线和设备天线	(1) 9-24V 供电; (2) VCC 为电源正极, GND 为电源负极; (3) 天线的 SMA 连接器连接是否可靠。
第二步	上电, 检查模块通讯功能	(1) 红色电源灯亮说明电源正常, 否则检查电源; (2) 绿色工作灯闪烁说明收发模块连接成功, 否则请检查拨码开关配置(具体见第 4 条配置说明)及天线安装; (3) 主站灯亮的模块为主站, 不亮的为从站。
第三步	断电, 连接开关量信号线	具体接线见第 3 条接线说明。
第四步	上电, 正常使用	

特别说明: 大功率模块配有开关电源, 可用 AC220V 供电。

3. 接线说明

终端工作在点对点模式时, 由一个主站和一个从站组成。终端工作在点对多模式时, 或者需要定制时, 通讯对应关系我们会做出特别说明。

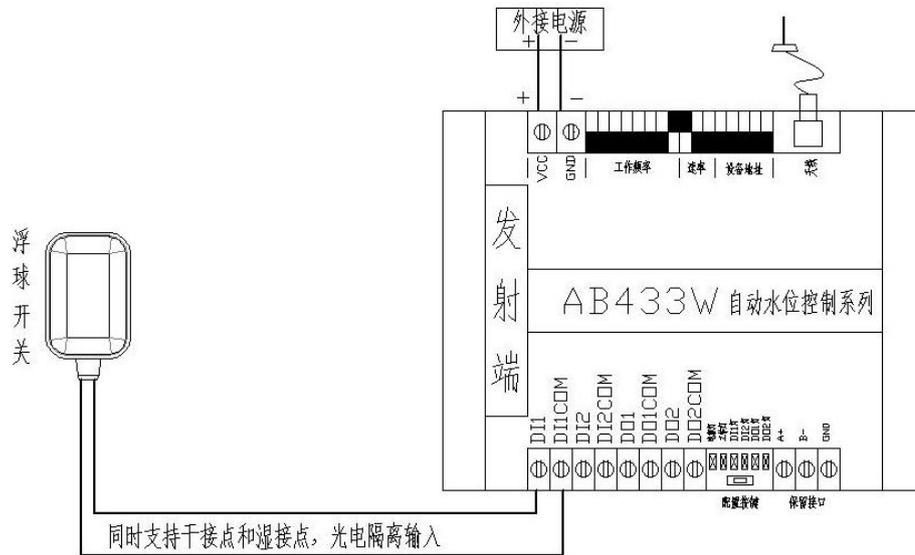
AB433W 具有无线自动水位控制功能, 支持太阳能电源供电, 光电隔离输入直接接浮球开关, 继电器输出。发送端停电的情况下, 接收端自动断开, 增加系统的可靠性。可将水位信息无线传输到泵站, 泵站的无线模块根据水位状态自动控制水泵的启停。可以工作在点对点模式: 一个水池和一个泵站; 也可以工作在点对多模式: 多个水池和泵站之间无线自动控制。AB433W 无线终端采用无线电数字加密通信技术, 抗干扰能力强, 可替代电缆, 无需挖沟布线, 大大降低企业人力物力成本, 减少施工和维护难度。

发射端: 上水位输入接水位上限浮球开关; 下水位输入接水位下限浮球开关。

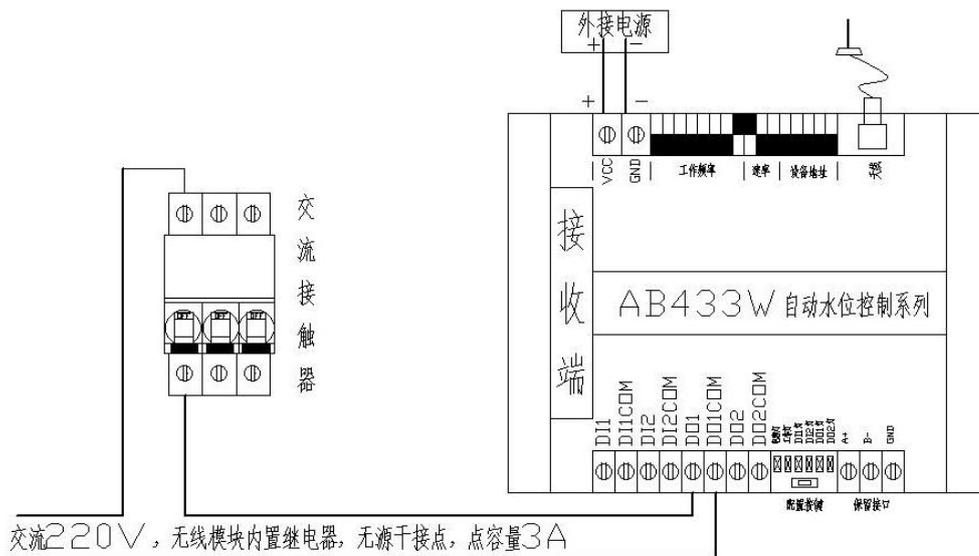
接收端: 继电器 1 代表无线通信状态, 当通信正常时继电器 1 闭合, 当超过 10 秒(默认 10 秒, 可在出厂时更改)没有收到发射端的数据, 继电器 1 断开; 继电器 2 根据上下水位状态而改变。建议继电器 1 和继电器 2 串联使用, 这样当发射端断电的情况下, 水泵自动关闭。

下图为接线示意图，可能与实物略有区别，仅做示意。

开关量输入端 DI 接线示意图



开关量输出端 DO 接线示意图



4. 配置说明

用户可在上电情况下进行配置，具体步骤如下：

1. 用户根据自己的需求设置好拨码开关（拨码配置所代表的意义具体见下表）；
2. 长按配置按键 5 秒以上，看到绿色工作灯快速闪烁时即可松开；
3. 等待主站工作指示灯均匀闪烁即表明配置成功。

所有参数的配置都可通过拨码开关实现，其中，配置数据 1 代表 ON，拨码开关上拨；0 代表 OFF，拨码开关下拨；主站和从站的所有配置必须严格一致。

设备地址拨码举例

ADD[4:0]	设备地址	拨码开关设置 (从左到右)	示意图
0x00	0	0 0000	
0x0A	10	0 1010	
0x10	16	1 0000	
0x1F	31	1 1111	

设备地址范围为：1-32，由拨码开关 ADD[4:0]设定。以上仅为示意，设备地址主要用于终端的分组，一组终端对应一个地址码。同一个场合需要多组终端时，可以用不同的设备地址码来区分。

终端工作在点对多模式时，主站地址代表从站的数量，从站根据使用数量地址从 1-32 依次排序；终端工作在点对点模式时，地址可设置为 1-32 之间的任意地址。主站和从站的所有配置必须严格一致。

工作频率拨码举例

FREQ[7:0]	工作频率	拨码开关设置 (从左到右)	示意图
0x00	425MHz	0000 0000	
0x50	433MHz	0101 0000	
0x80	437.8MHz	1000 0000	
0xFF	450.5MHz	1111 1111	

无线频率范围为 425~450.5MHz，该频率范围被划分为 256 个信道，由拨码开关 FREQ[7:0] 设定，以上仅为示意。信道的计算公式为： $425\text{MHz} + \text{FREQ} * 0.1\text{MHz}$ 。

工作频率主要用于终端的分组，一组终端对应一个工作频率。同一个场合需要多组终端时，可以用不同的工作频率来区分。干扰较为严重的场合，可以通过更改工作频率，避开干扰频点，增强传输的可靠性。主站和从站的所有配置必须严格一致。

速率拨码开关

SPD[2:0]	空中速率	拨码开关设置 (从左到右)	示意图	数据更新时间
0	1200bps	000		450ms
1	2400bps	001		250ms
2	4800bps	010		130ms
3	9600bps	011		75ms
4	19200bps	100		50ms
5	38400bps	101		38ms
6	50000bps	110		35ms
7	70000bps	111		30ms

可使用 8 种空中速率。空中速率越低，距离越远，抗干扰性能越强，数据更新越慢。相反，空中速率越高，传输距离越近，抗干扰性能越低，数据更新越快。数据更新时间和空中速率的对应关系如上表所示。周围的环境不同，更新时间可能略有变化。空中速率由拨码开关 SPD[2:0] 设定，拨码开关的位置如上表所示。主站和从站的所有配置必须严格一致。

5. 质量与售后服务承诺

AB433W 自动水位控制系列无线点对点终端是艾宝物联公司自主研发的电子产品，非艾宝物联公司授权的专业维修售后人员请勿自行进行任何拆卸、改装等操作。自用户购买之日起，艾宝物联公司提供一年的免费产品保修。如遇人为损坏，则不予保修。保修期限以后，艾宝物联公司将酌情收取适当的费用。如果您在使用本产品的同时又有任何疑问，请联系我们，艾宝物联公司全体员工将竭诚为您提供服务。

合格证
产品名称：无线电遥控设备
产品型号：AB433W1 (A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> AB433W2 (A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
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：AB433W1 (A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> AB433W2 (A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
售出日期：
售后电话：18629653889
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: 18629653889 13679208388

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