语音播报器使用手册
（AW-S24FD/S/A/N/W/T/M）

V1.5



竭诚感谢您使用本公司的产品

本手册就产品的使用方法与安全事项进行说明

*熟读本手册，并在使用过程中注意安全。

*保留本手册，放在合适的地方以便随时查阅。

深圳市艾智威科技有限公司

目录

1 安全 1
1.1 安全警示标志 1
1.2 安全使用注意事项 1
2 产品概要 2
3 产品规格 2
3.1 规格参数 2
3.2 安装尺寸 3
4 使用方法 3
4.1 接线图 3
4.2 音频文件下载方法 4
4.3 音量调节方法 4
4.4 播放控制 5
4.4.1 AW-S24FD播放方法 5
4.4.2 AW-S24FS播放方法 5
4.4.3 AW-S24FA播放方法 6
4.4.4 AW-S24FN/W播放方法 6
4.4.5 AW-S24FT播放方法 6
4.4.6 AW-S24FM播放方法 6
5 参数配置 7
5.1 设备连接 7
5.2 参数配置 7
5.3 配置工具参数说明 8
6 通信协议 9
6.1 AW-S24FS通信协议 9
6.1.1 自定义协议 9
6.1.2 Modbus RTU协议 10
6.1.3 AW-CAN协议 12
6.1.4 CAN Open协议 13
6.2 AW-S24FT通信协议 14
6.2.1 AW-NTS通信协议 14
6.2.2 Modbus RTU通信协议 16
6.2.3 AW-CAN通信协议 16
6.2.4 CANOpen通信协议 16
6.3 AW-S24FN/N-T/W/M/M-T通信协议 16
6.3.1 AW-NTS协议播放 16
6.3.2 Modbus TCP协议播放 16
7 故障排除 18
8 售后服务 19
8.1 质保期限 19
8.2 质保范围 19
8.3 免责范围 19
8.4 技术支持 19
8.5 版本修订履历 19

1 安全

1.1 安全警示标志

以下安全警示标志，用以警告潜在的人身伤害危险，请务必遵从所有带 有此标志的安全信息，以避免可能的伤害。



警告 在操作时违反本警告事项所示的内容，可能会导致人员死亡或重伤。



注意 在操作时违反本注意事项所示的内容，可能会导致人员负伤或造成物品损坏。



提醒 在操作时使您能正确使用产品，所务必遵守的相关使用的事项。

1.2 安全使用注意事项

这里提示的注意事项，其目的是为了使您能安全、正确地使用产品，并防患于未然，以免给您和他人造成危害和损伤。请您对其内容充分理解以后再使用本产品。



注意

- 请勿在爆炸性气体环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境、容易沾水的场所以及可燃物附近使用本产品，否则有可能引起产品故障或火灾与致伤。
- 为了防止火灾和触电的危险，请在额定电压下使用本产品。
- 请按照连接图进行连接，否则有可能引起火灾。
- 保养/检查请务必在切断电源后进行，否则有可能致伤。
- 请不要拆卸和改造本产品，否则有可能致伤或造成装置破损。要检查内部或修理时，请与本公司联系。



提醒

- 请不要在强电波和强电磁辐射的环境中使用本产品，扬声器有可能受到干扰。
- 在您安装各个部件时，请按照我们推荐的拧紧力矩进行安装。
- 请不要在振动超过规定范围的地方使用本产品。会导致产品故障和掉落的危险。
- 在室外使用的时候，请务必将导线的结线部进行绝缘处理，会造成故障和漏电。

2 产品概要

■ 采用高品质数字功放，支持WAV、MP3格式音频文件；
■ 采用稳定可靠NAND Flash存储芯片,容量128M；外置Type-C接口，可自行更换音频文件；
■ 支持I/O控制，6路双向光耦隔离输入控制信号，最多可控制63路语音播放；
■ 支持RS485、RS232、CAN接口控制，支持标准Modbus RTU与CANOpen协议；
■ 支持以太网接口、双频WIFI控制，支持Modbus TCP/HTTP协议,可远程传输音频文件；
■ 支持AUX音频接口与USB音频接口输入，可接工控机音频；
■ 支持TTS文本语音合成功能，可中英文混合合成，可支持多发音人；
■ 支持AI降噪拾音实现实时对讲；
■ DC12V~36V宽电压输入；
■ 防水设计，防水款防护等级可达IP67；
■ 符合RoHS标准，通过CE认证；
■ 可无级调节音量，最大音量达到115db（1米处），适用于各种嘈杂的工厂环境；
■ 适合用于AGV小车、AGV叉车、机床、自动化设备及自动化生产线的信号语音播报与实时对讲。

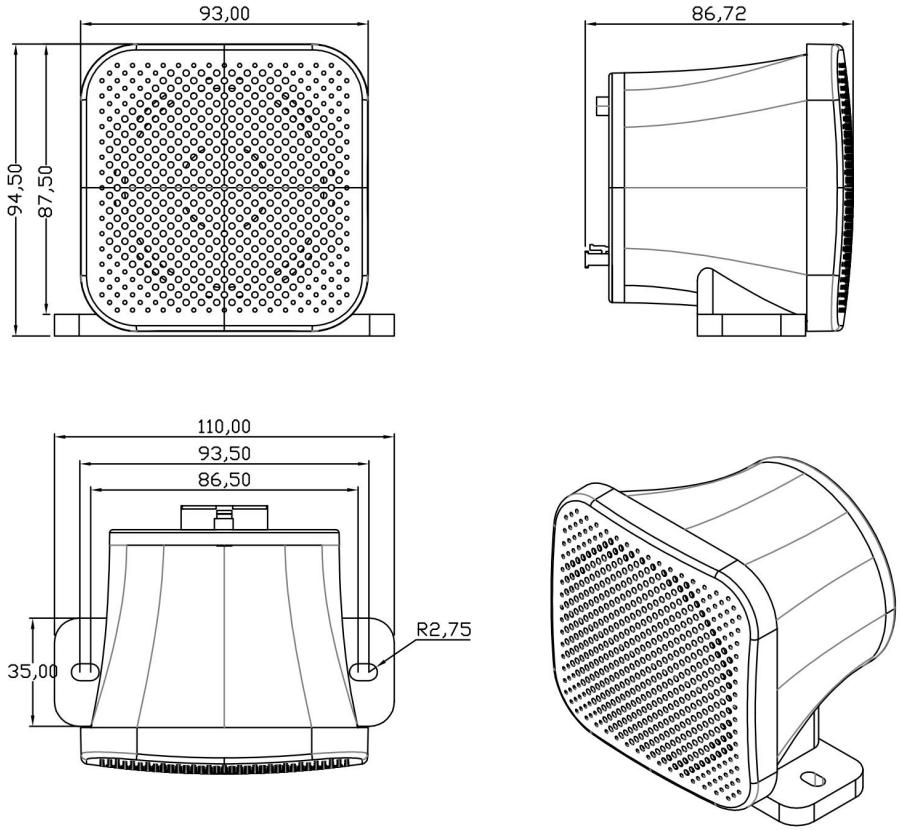
3 产品规格

3.1 规格参数

产品规格	AW-S24FD	AW-S24FS	AW-S24FN	AW-S24FW	AW-S24FT	AW-S24FN-T	AW-S24FW-T	AW-S24FM	AW-S24FM-T	AW-S24FA
音源类型	预存储音频文件				预存储音频文件+文本编码			预存储音频+双向麦克风对讲	预存储音频+文本编码+双向麦克风对讲	外部音源
控制方式	DI（NPN/PNP）	RS485/232/CAN	以太网	双频WIFI	RS485/232	以太网	双频WIFI	以太网		AUX/USB
配套线束	9Pin/1m	9Pin/1m	-	2Pin/1m	9Pin/1m	-	2Pin/1m	-		2Pin/1m
通道数量	63	255(可增）								-
存储介质	NAND Flash									-
存储容量	128MB（可定制大容量）									-
播放模式	循环播放(默认)/单次播放可打断/单次播放不可打断/定制									-
额定电压	DC 24V									
电压范围	DC 12V～36V									
产品音量	Max.115db（1m处），音量可调节 （音量随使用环境、电压及音频文件不同而不同）									
输出功率	10W									
外壳材质	ABS									
防护等级	标准款IP23/防水款IP67									
使用环境温度	-40℃～65℃									
使用环境湿度	85%RH（无结露现象）									
重　　量	480g±10%									

注：
1、防水款型号为标准款型号后加“-P”，如：AW-S24FS-P。
2、防水款不支持旋钮调音，仅支持指令修改音量。
3、AW-S24FM需自配麦克风，AUX接口麦克风。

3.2 安装尺寸

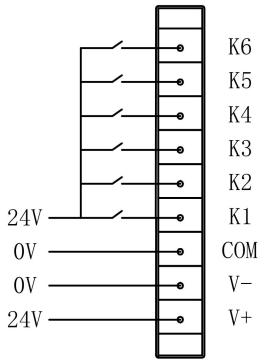


4 使用方法

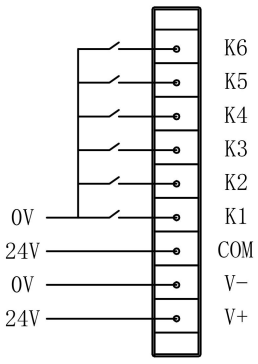
4.1 接线图

配套线束采用一端裸线，一端MX3.0-9Y连接器，线长1米。

- **AW-S24FD接线图：**

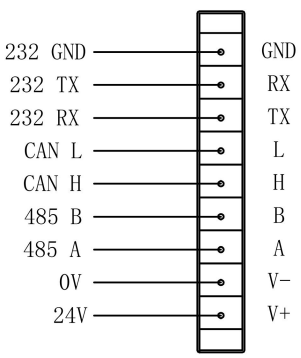


PNP输入

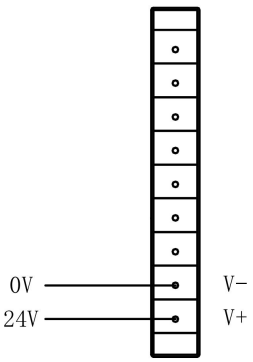


NPN输入

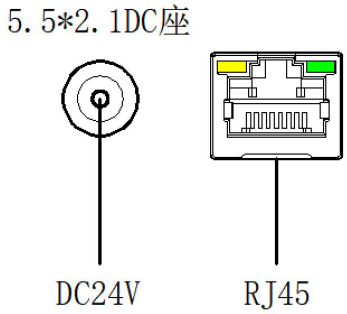
- **AW-S24FS/T 接线图：**



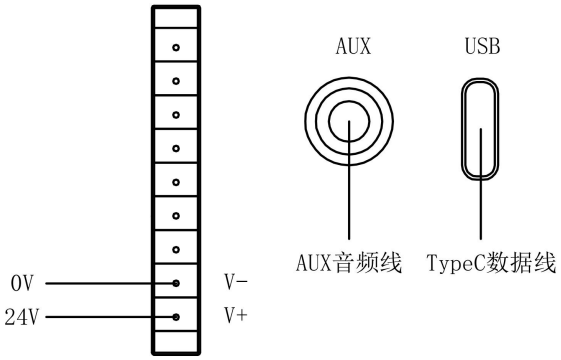
- **AW-S24FW/W-T 接线图：**



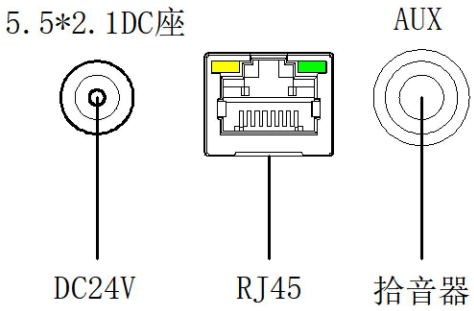
- **AW-S24FN/N-T 接线图：**



- **AW-S24FA 接线图：**



- **AW-S24FM/M-T 接线图：**



- **防水款接线图：**

防水款引线采用9芯电缆线，默认长度1米，线序定义如下：

线芯颜色		AW-S24FS-P定义（9芯线）	AW-S24FD-P接口（9芯线）	AW-S24FS-P接口（4芯线）	AW-S24FA-P接口（2芯线）
红		24V	24V	24V	24V
黑		0V	0V	0V	0V
白		A	COM	A/H	-
蓝		B	K1	-	-
绿		H	K2	-	-
黄		L	K3	B/L	-
橙		TX	K4	-	-
紫		RX	K5	-	-
棕		GNG	K6	-	-

注：采用4芯电缆线时，红：24V，黑：0V，白：485A/CANH，黄：485B/CANL。

4.2 音频文件下载方法

本产品背部设有Type-C接口，使用USB数据线连接电脑，电脑即会显示一个可移动磁盘。可移动磁盘内可建多个文件夹，文件夹命名格式固定为“AW***”五位，每个文件夹对应一个音频通道，即AW001-AW255，分别对应第1通道到第255通道，将准备好的音频文件拷贝到对应的文件夹内即可。音频格式支持WAV、MP3格式。

提醒

- 此方法仅适用于音源类型为预存储音频文件的产品。
- USB数据线须确定带数据线芯，否则无法识别。
- 拷贝完资料后请按windows提示正确断开连接，以免造成储存卡损坏或数据丢失。

4.3 音量调节方法

产品背部设有音量调节器，把旋扭向顺时针的方向旋转为加大音量，向逆时针的方向旋转为减小音量。型号AW-S24FS/N/W/T可在音量调节器的基础上通过指令调节音量。

4.4 播放控制

4.4.1 AW-S24FD播放方法

产品设有K1-K6六路双向光耦隔离输入，使用二进制编码规则共63个通道供选择，每个通道对应一个文件夹，文件夹内可储存多个音频文件,文件夹内的音频文件默认按顺序循环播放，当信号断开后再触发自动切换播放下一首。端口对应关系示例：

触发端口	播放文件夹号
K1	AW001
K2	AW002
K1、K2	AW003
K3	AW004
K4	AW008
K5	AW016
K6	AW032
.....	.....
K1、K2、K3、K4、K5、K6	AW063

4.4.2 AW-S24FS播放方法

产品支持RS232、RS485、CAN通信接口，支持Modbus RTU通信协议和自定义通信协议，默认自定义通信协议，具体参数见章节 6.1 AW-S24FS通信协议。

■ 示例：采用自定义通信协议，播放文件夹“AW005”内的音频，音量等级为28，如图4.4.2-A所示。

上位机发送：01 51 05 00 1C 49 02

播报器返回：01 52 05 00 1C 4A 02

CAN 通信接口，支持 CAN 2.0A 和 CAN 2.0B 通信协议，具体参数见章节 6.1.3 AW-CAN 协议。

以下举例适用于播报器波特率为 125Kbps，帧类型为标准帧，帧格式为数据帧，发送帧 ID 为 200。

■ 示例：播放文件夹“AW005”内的音频，音量等级为 28，如图 4.4.2-B 所示。

上位机发送：01 51 05 1C 00 00 00 02

播报器返回：01 52 05 1C 00 00 00 02



图4.4.2-B 播放文件夹“AW005”内的音频

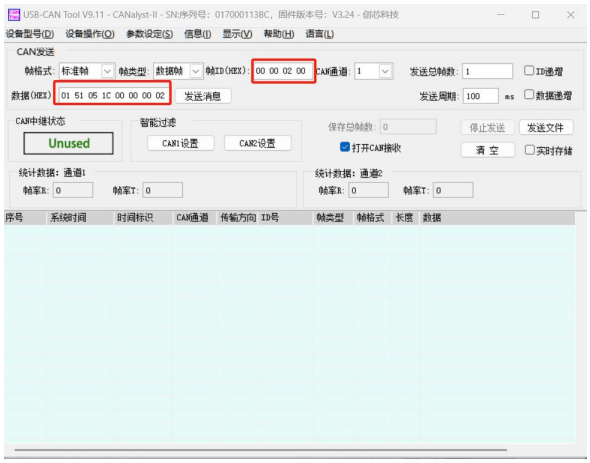


图4.4.2-A 播放文件夹“AW005”内的音频

4.4.3 AW-S24FA播放方法

AW-S24FA支持AUX接口与TypeC USB接口，使用AUX音频线或TypeC USB线连接即可播放外部音频。

提醒

- 在接通电源前，务必确认接线是否正确。
- 客户定制协议已定制协议为准。

4.4.4 AW-S24FN/W播放方法

AW-S24FN/W采用太网接口与WIFI接口，支持Modbus TCP通信协议和AW-NTS协议，具体参数见章节 6.2.1AW-S24FN/W通信协议。

■ 示例：上位机将寄存器【03】写入数据00 02，即播放文件夹AW002内音频，如图4.4.4所示。

发送：00 01 00 00 00 06 01 06 00 03 00 02

返回：00 01 00 00 00 06 01 06 00 03 00 02

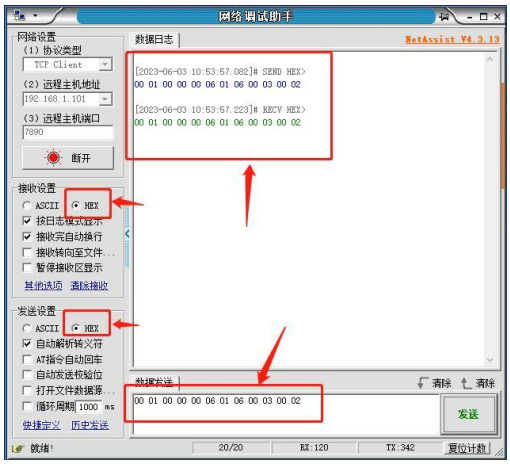


图4.4.4 播放文件夹“AW002”内的音频

4.4.5 AW-S24FT播放方法

产品支持RS232、RS485、CAN通信接口，支持Modbus RTU通信协议和AW-NTS协议，具体参数见章节 6.1 AW-S24FT通信协议。

■ 示例：播放“你好，欢迎使用艾智威语音播报器”，如图 4.4.5 所示

发送：#[TTS]你好，欢迎使用艾智威语音播报器

返回：“#OK”

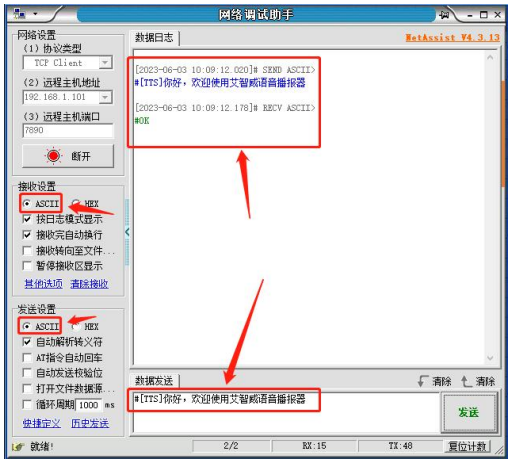


图4.4.5 播放文件夹“AW002”内的音频

4.4.6 AW-S24FM播放方法

播报模式：存储音频播放和文本编码播放与4.4.4 AW-S24FN/W播放方法一致。

对讲模式：麦克风对讲协议参考附录一《AW-S24FM对讲协议》。

设备上电默认为播报模式。

5 参数配置

5.1 设备连接

用USB数据线将语音播报器的Type-C口与电脑USB连接，打开“艾智威播报器配置工具.exe”(以下统称配置工具)，启动配置工具。



5.2 参数配置

A. 打开配置工具，左下角显示设备已连接，左上角选择对应的型号（默认自动选择），右侧显示该型号的可配置参数，如图5.2-A所示（以AW-S24FS举例）。

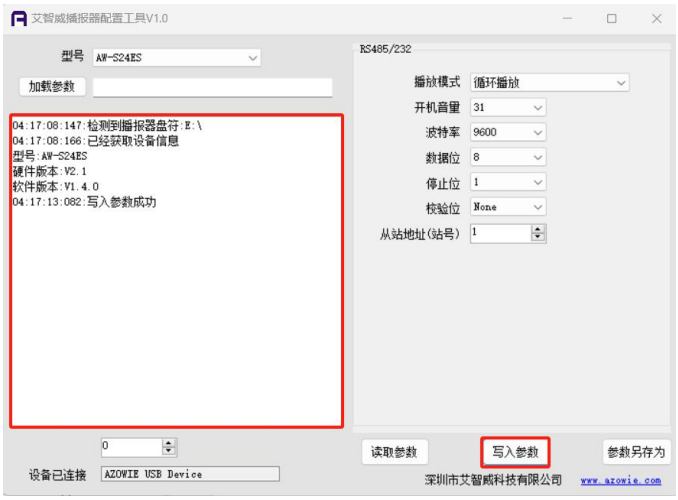


图5.2-A

B. 根据需求修改对应的参数后，点击写入参数，待左侧状态栏显示写入参数成功后，即修改配置完成，如图5.2-B所示



图5.2-B

C. 如需批量操作，可待右侧的参数修改完成后，点击 “参数另存为”，将修改的参数另存为awdc文件，可在下次配置时通过点击“加载参数”，选择awdc文件后，写入参数即可。

注意：写入参数以配置工具右侧的具体数据为准写入。

5.3 配置工具参数说明

参数名称		参数说明	
播报参数	播放模式	**循环播放**：播报器在接收到上位机发送的播报指令后，循环播报当前指令对应文件夹内的音频或对应文本内容。若播报器在播报期间接收到新的播报指令，会立即结束当前播报，执行新的播放指令。 **单次播放（可打断）**：播报器在接收到上位机发送的播报指令后，播报当前指令对应文件夹内的音频或对应文本内容，播报完一次即停止播报。若播报器在播报期间接收到新的播报指令，会立即结束当前播报，执行新的播放指令。 **单次播放（不可打断）**：播报器在接收到上位机发送的播报指令后，播报当前指令对应文件夹内的音频或对应文本内容，播报完一次即停止播报。若在播报期间接收到上位机发送的新指令，则需等待当前指令播报完成后，才执行新的播报指令。若播报期间收到多条指令，则播报器只会记录最后一条指令。	
	开机音量	0-31；开机音量范围0-31，写入参数后，开机音量会写入到寄存器4（见章节6 通信协议）	
	信号类型	**点动信号**：播报器输入点检测到有输入信号开始播放，信号断开后，播完当前音频后停止播放。 **持续信号**：播报器输入点检测到有输入信号开始播放，信号断开后，立即停止播放。	
	检测信号最低有效时间	语音播报器检测IO口输入的信号时间，达到有效时间触发音乐播放。	
	波特率	1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、14400bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps。	
	数据位	5位、6位、7位、8位、9位。	
	停止位	0.5、1、1.5、2。	
	校验位	None(无校验）、Odd(奇校验）、Even(偶校验）。	
	从站地址（站号）	语音播报器的设备地址，1-255。	
	通信协议	Can通信协议，AW-CAN协议、 CANopen协议。	
	CAN波特率	5K、10K、20K、50K、80K、100K、125K、200K、250K、400K、500K、666K、800K、1000K	
	帧类型	分为标准帧、扩展帧（仅在AW-CAN协议使用）。	
	上位机发送帧ID（Hex）	上位机的发送帧ID（仅在AW-CAN协议使用）	
	播报器回复帧ID（Hex）	播报器回文的帧ID（仅在AW-CAN协议使用）	
	Node-ID（Hex）	语音播报器的设备ID（仅在CANopen协议使用）	
网络参数	SSID名称	路由器网络名	
	连接密码	路由器网络密码	
	工作频段	选择2.4G频段、5.8G频段、2.4G+5.8G频段	
	指定AP的MAC地址	多AP组网时，指定设备接入AP的MAC地址	
	自动获取	设备的IP地址由路由器自动分配	
	静态IP	设备的IP地址手动设置	
	IP地址	如果选择固定IP，需要根据路由器的后台参数手动填写设备IP地址、网关、子网掩码，确保设备IP地址符合路由器网段要求。	
	子网掩码		
	默认网关		
	协议类型	TCP Client客户端	设备工作在TCP Client模式，上位机系统工作在TCP Server模式，需配置远端IP、远端端口（调度系统的 IP和端口）
		TCP Server服务器	设备工作在TCP Server模式，上位机系统工作在TCP Client模式，需配本地端口（设备的端口）
		UDP	设备和上位机系统都工作在UDP模式，需配本地端口（设备的端口）和远端IP、远端端口（上位机系统的IP和端口）
	本地端口	设备做 TCP Server 或 UDP 时设置	
	远端IP	设备做 TCP Client 或 UDP 时设置	
	远程端口	设备做 TCP Client 或 UDP 时设置	
	心跳超时重连（秒）	设置网络重连时间，默认【180】，单位秒。设备每次收到有效的Modbus TCP数据或心跳包数据，将重新计时，超过重连时间未收到数据，设备会断开WiFi连接，重连网络。心跳包报文格式为“AZOWIE”或“azowie”。	

	远端对讲IP	设备对讲时连接的远端对讲IP地址
	本地对讲端口	设备对讲时本机的对讲端口
	远端对讲端口	设备对讲时连接的远端对讲端口

6 通信协议

6.1 AW-S24FS通信协议

6.1.1 自定义协议

此协议播放模式默认文件夹内循环播放，播放模式及通信参数可根据客户要求定制，定制协议已定制内容为准。

■ **通信基本参数**

	参数信息	**默认设置**
通讯方式	RS232/RS485	-
波特率	1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、14400bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps	9600bps
数据位	5 位、6 位、7 位、8 位、9 位	8 位
校验位	None(无校验）、Odd(奇校验）、Even(偶校验）	None(无校验）
停止位	0.5、1、1.5、2	1

■ **播放数据**

● **上位机主发播放数据（长度为 7 个字节）**

0	1	2	3	4	5	6
首码	功能码	音乐文件夹编号	备用	音量	异或值	结束码
01	51	Data1	00	Data2	XOR	02

● **播放器回复数据**

0	1	2	3	4	5	6
首码	功能码	音乐文件夹编号	备用	音量	异或值	结束码
01	52	Data1	00	Data2	XOR	02

■ **查询播放状态数据（一般在单次播放模式下使用）**

● **上位机主发查询数据（长度为 7 个字节）**

0	1	2	3	4	5	6
首码	功能码	备用	备用	备用	异或值	结束码
01	53	00	00	00	XOR	02

● **播放器回复数据**

0	1	2	3	4	5	6
首码	功能码	备用	备用	播放状态	异或值	结束码
01	54	00	00	Data3	XOR	02

■ 说明

● Data1 音乐文件夹编号 (1 个字节，范围 00～FF)

Data1 数值	对应音乐文件夹编号
00	停止播放
01	AW001
02	AW002
0F	AW015
1F	AW031
…	…
FF	AW255

● Data2 音量（ 1 个字节，范围 00～1c ，共 29 级）

Data2 数值	对应音量等级
00	0
01	1
02	2
0F	15
…	…
1C	28

● Data3 播放状态（1 个字节）

Data3 数值	播放状态
00	停止播放
01	正在播放

● XOR 异或值

由前面五个字节的异或后得到的值。

■ 示例

播放 AW002 内的音频文件，音量等级 28。

上位机发送 01 51 02 00 1c 4e 02

播报器回复 01 52 02 00 1c 4d 02

6.1.2 Modbus RTU协议

支持功能码 03，06，10（十六进制），此协议播放模式默认文件夹内循环播放，播放模式及通信参数可根据客户要求配置，定制协议已定制内容为准。

■ 字区寄存器地址表

寄存器地址（十进制）	功能	取值范围（十六进制）	读写权限	备注
1	-	-	-	-
2	播放状态	00～01	只读	00：停止播放 >0：正在播放
3	音频文件夹编号	00～FF	读写	00：停止播放 01：播放AW001文件夹 02：播放AW002文件夹 .... FF：播放AW255文件夹
4	播放音量	00～1C	读写	00：静音，1C：最高

■ 通信基本参数

	参数信息	默认设置
通讯方式	RS232/RS485	-
通信 ID	1-255	1
波特率（bps）	1200、2400、4800、9600、14400、19200bps、38400、57600、115200	9600
数据位	5 位、6 位、7 位、8 位、9 位	8 位
校验位	None(无校验）、Odd(奇校验）、Even(偶校验）	None(无校验）
停止位	0.5、1、1.5、2	1
功能码	03、06、10	-

➢ 03功能码：读取多个寄存器数据

■ 示例：上位机读寄存器【3】、【4】的值，即获取播报器播放的音频文件、播放音量。

上位机发送： 01 03 00 03 00 02 34 0B

动作	从站地址	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总个数高位	寄存器总个数低位	CRC高位	CRC低位
发送	01	03	00	03	00	02	34	0B

播报器返回： 01 03 04 00 FF 00 14 CA 0C

动作	从站地址	功能码	总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC高位	CRC低位
返回	01	03	04	00	FF	00	14	CA	0C

➢ 06功能码：写入单个寄存器数据

■ 示例：上位机向寄存器【3】写17，即播放AW017内的音频文件。

上位机发送： 01 06 00 03 00 17 39 C4

动作	从站地址	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC高位	CRC低位
发送	01	06	00	03	00	17	39	C4

播报器返回： 01 06 00 03 00 17 39 C4

动作	从站地址	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC高位	CRC低位
返回	01	06	00	03	00	17	39	C4

➢ 10功能码：写入多个寄存器数据

■ 示例：播放文件“AW255”内的音频文件，音量为20，寄存器【3】、【4】分别写入255，20（十六进制分别为FF、14）。

上位机发送： 01 10 00 03 00 02 04 00 FF 00 14 83 85

动作	从站地址	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总个数高位	寄存器总个数低位	寄存器总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位
发送	01	10	00	03	00	02	04	00	FF

动作	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC高位	CRC低位
发送	00	14	83	85

播报器返回： 01 10 00 03 00 02 B1 C8

动作	从站地址	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总个数高位	寄存器总个数低位	CRC高位	CRC低位
返回	01	10	00	03	00	02	B1	C8

6.1.3 AW-CAN协议

■ 通信基本参数

	参数信息	默认设置
通讯规格	CAN 2.0A/B	-
波特率	5K、10K、20K、50K、80K、100K、125K、200K、250K、400K、500K、666K、800K、1000K	125kbps
帧类型	标准帧、扩展帧	标准帧
帧格式	数据帧	数据帧
发送帧 ID	自定义	200
反馈帧 ID	自定义	201

■ 播放数据

● 上位机发送数据帧（长度为 8 个字节）

0	1	2	3	4	5	6	7
首码	功能码	音乐文件夹编号	音量	备用	备用	备用	结束码
01	51	Data1	Data2	00	00	00	02

● 播报器回复数据帧

0	1	2	3	4	5	6	7
首码	功能码	音乐文件夹编号	音量	备用	备用	备用	结束码
01	52	Data1	Data2	00	00	00	02

■ 查询播放状态数据（一般在单次播放模式下使用）

● 上位机主发查询数据帧（长度为 8 个字节）

0	1	2	3	4	5	6	7
首码	功能码	备用	备用	备用	备用	备用	结束码
01	53	00	00	00	00	00	02

● 播报器回复数据帧

0	1	2	3	4	5	6	7
首码	功能码	备用	备用	播放状态	备用	备用	结束码
01	54	00	00	Data3	00	00	02

■ 说明

● Data1 音乐文件夹编号 (1 个字节，范围 00～FF)

Data1 数值（十六进制）	对应音乐文件夹编号
00	停止播放
01	AW001
02	AW002
0F	AW015
1F	AW031
…	…
FF	AW255

● Data2 音量（ 1 个字节，范围 00～1c ，共 29 级）

Data2 数值（十六进制）	对应音量等级（十进制）
00	0
01	1
02	2
0F	15
…	…
1C	28

● Data3 播放状态（1 个字节）

Data3 数值	播放状态
00	停止播放
01	正在播放

■ 示例

■ 播放 AW002 内的音频文件，音量等级 28。

上位机发送 01 51 02 1C 00 00 00 02 帧 ID 200

播报器回复 01 52 02 1C 00 00 00 02 帧 ID 201

■ 停止播放。

上位机发送 01 51 00 1C 00 00 00 02 帧 ID 200

播报器回复 01 52 00 1C 00 00 00 02 帧 ID 201

6.1.4 CAN Open协议

■ 通信基本参数

	参数信息	默认设置
通讯规格	CAN 2.0A/B	-
波特率	5K、10K、20K、50K、80K、100K、125K、200K、250K、400K、500K、666K、800K、1000K	125kbps
Node ID	自定义	2

■ 说明

索引	子索引	说明
0X2000	0X01	硬件版本高16位寄存器(只读)
	0X02	硬件版本低16位寄存器(只读)
	0X03	软件版本高16位寄存器(只读)
	0X04	软件版本中16位寄存器(只读)
	0X05	软件版本低16位寄存器(只读)
	0X06	播放状态寄存器(只读，0表示未播放，否则为正在播放)
	0X07	控制播放寄存器(0为停止播放，否则对应要播放的文件夹序号)
	0X08	播放音量寄存器(0~31)
	0X09	播放模式寄存器(0为单次可打断，1为循环播放，2为单次不可打断)

6.2 AW-S24FT通信协议

6.2.1 AW-NTS通信协议

指令格式	说明	范围	返回值
#[AWXXX]	播放文件夹内音频	#[AW001]～#[AW999]	#OK
#[VLXX]	调整播放音量	#[VL00]～#[VL10]	#OK
#[TTS]内容	播放文本内容（TTS）	1～255字节	#OK
#[GET]	获取播放状态	-	#PLAY / #STOP
#[SAVEXX]内容	写入缓存	#[SAVE01]～#[SAVE16]	#OK
#[CHXX]	播放缓存	#[CH01]～#[CH16]	#OK
#[STOP]	停止播放	-	#OK

注：此协议仅支持RS485、RS232、以太网

➢ **播放文件夹内音频：#[AWXXX]**

播放指令格式对应表：

播报指令格式	播放对应文件夹编号
#[AW001]	AW001
#[AW002]	AW002
...	...
#[AW999]	AW999

■ 示例：播放AW004文件夹内音频

发送：#[AW004]

返回：#OK

➢ **调整播放音量：#[VLXX]**

音量调节指令格式对应表：

音量调节指令格式	对应音量等级
#[VL00]	00
#[VL01]	01
...	...
#[VL10]	10

注：音量指令与播放指令可组合使用，但播放指令须在前。

■ 示例1：音量调节为1

发送：#[VL01]

返回：#OK

■ 示例2：播放AW001文件夹内音频，音量调节为1

发送：#[AW001][VL01]

返回：#OK

■ 示例3：播放文本内容为“你好，欢迎使用艾智威语音播报器”，音量调节为10

发送：#[TTS][VL10]你好，欢迎使用艾智威语音播报器

返回：#OK

■ 示例4：播放第16缓存，音量调节为5

发送：#[CH16][VL05]

返回：#OK

➢ 播放文本内容（TTS）：#[TTS]内容

■ 示例：播报“你好,欢迎使用艾智威语音播报器”

发送：#[TTS]你好,欢迎使用艾智威语音播报器

返回：#OK

➢ 获取播放状态：#[GET]

该指令获取播报状态回复的内容有：#PLAY：正在播报； #STOP：空闲状态/停止播报。

发送：#[GET]

返回：#PLAY 或 #STOP

➢ 写入缓存：#[SAVEXX]内容

写入缓存指令格式对应表：

写入缓存指令格式	对应缓存序号
#[SAVE01]内容	01
#[SAVE02]内容	02
#[SAVE03]内容	03
…	…
#[SAVE16]内容	16

■ 示例1：将“你好,欢迎使用艾智威语音播报器”写入缓存1

发送：#[SAVE01]你好,欢迎使用艾智威语音播报器

返回：#OK

➢ 播放缓存：#[CHXX]

播放缓存指令格式对应表：

播放缓存指令格式	对应缓存序号
#[CH01]	01
#[CH02]	02
#[CH03]	03
…	…
#[CH16]	16

■ 示例1：播放第16缓存

发送：#[CH16]

返回：#OK

➢ **停止指令：#[STOP]**

发送：#[STOP]

返回：#OK

发送该指令，则播报器便会停止播放。

6.2.2 Modbus RTU通信协议

参照协议6.1.2 Modbus RTU协议

6.2.3 AW-CAN通信协议

参照协议6.1.3 AW-CAN协议

6.2.4 CANOpen通信协议

参照协议6.1.4 CANOpen协议

6.3 AW-S24FN/N-T/W/M/M-T通信协议

6.3.1 AW-NTS协议播放

协议格式参考 6.2.1 AW-NTS 通信协议

6.3.2 Modbus TCP协议播放

注：Modbus TCP 协议报文内容为十六进制格式（HEX）

AW-S24EN系列播报器使用标准的Modbus TCP协议，支持功能码 03，06，10（十六进制）。

6.3.2.1 寄存器地址

播报器仅工作在 slave 模式，Modbus TCP 寄存器地址表如下:

寄存器地址（十进制）	功能	取值范围（十进制）	读写权限	备注
1	程序版本	-	只读	
2	播放状态	0～1	只读	0停止，1播放
3	音频文件夹编号	0～999	读写	0停止播放，1～999播放对应的AW001～AW999文件夹
4	播放音量	0～10	读写	0～10
5～8	备用	-	-	-
9	播报器编号	0～65535	只读	播报器编号

6.3.2.2 通信基本帧参数

编号	名称	长度	描述
0	通信帧号	2	上位机发起，播报器应答时复制该数据
1			
2	协议类型	2	固定为0000
3			
4	长度	2	从本字节下一字节到最后字节总字节数
5			
6	设备地址	1	播报器地址
7	功能码	1	数据包功能定义
8	数据	N	数据区

6.3.2.3 通信功能码

➢ **功能码 03：读取多个寄存器数据**

请求报文：

编号	名称	长度	描述
0	通信帧号	2	此部分数据参考帧基本格式
1			
2	协议类型	2	
3			
4	长度	2	
5			
6	设备地址	1	
7	功能码	1	03，读取多个寄存器数据
8	起始地址	2	读取目标数据的起始地址
9			
10	数量	2	读取目标寄存器的数量
11			

应答报文：

编号	名称	长度	描述
0	通信帧号	2	此部分数据参考帧基本格式
1			
2	协议类型	2	
3			
4	长度	2	
5			
6	设备地址	1	
7	功能码	1	03，读取多个寄存器数据
8	字节个数	1	后面数据的总字节个数(m)，m = 2 * n
9-N	数据	m	数据，每两字节表示一个地址数据，高字节在前

■ 示例：上位机读寄存器【1】、【2】、【3】的值，即获取播报器的程序版本、播放状态、音频文件夹编号，起始地址是00 01，寄存器数量是00 03，如图7.2.3.1所示。

发送：00 01 00 00 00 06 01 03 00 01 00 03

返回：00 01 00 00 00 09 01 03 06 00 68 00 01 00 01

说明：读取到的数据长度为00 09，字节个数为03，程序版本为00 68，00 01表示正在播放，00 01播放文件夹AW001。

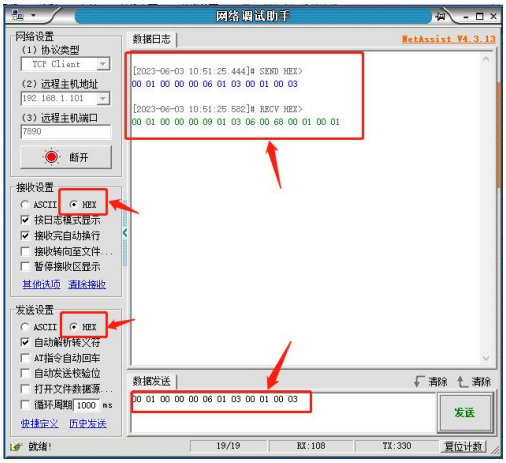


图6.3.2.3-A 功能码03读取多个寄存器数据

➢ 功能码 06：写入单个寄存器数据

请求报文：

编号	名称	长度	描述
0	通信帧号	2	此部分数据参考帧基本格式
1			
2	协议类型	2	
3			
4	长度	2	
5			
6	设备地址	1	
7	功能码	1	06，写入单个寄存器数据
8	寄存器地址	2	写入目标数据的地址
9			
10	数据	2	数据

应答报文：同请求报文。

■ 示例1：上位机将寄存器【03】写入数据00 02，即播放文件夹AW002内音频，如图7.2.3.2所示。

发送：00 01 00 00 00 06 01 06 00 03 00 02

返回：00 01 00 00 00 06 01 06 00 03 00 02

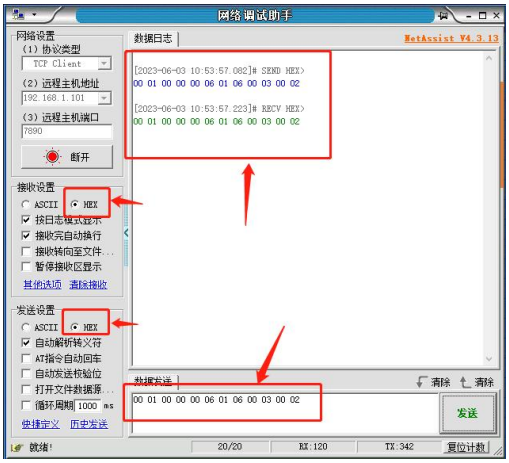


图6.3.2.3-B 功能码06写入单个数据

7 故障排除

故障现象	检查和确认	处理措施
不能播放	电源是否正常接通	确认传输信号线是否配线正确
	信号线是否正确配线	确认传输信号线是否配线正确
	串口及指令是否正确	确认串口是否正常，指令是否正确
	USB线是否断开	确认USB线有断开，断开后重新上电测试
	存储器内是否有对应音频文件	确认存储器内音频文件
	音量是否为最小状态	调整音量大小
播放与指定不同的语音信息	信号线是否正确配线	确认传输信号线是否配线正确
	串口指令是否正确	确认指令是否正确
	存储器内音频文件是否配置正确	确认存储器内音频文件是否正确
储存器无法识别	电源是否断开	确认电源有断开，断开后重新连接USB
	USB数据线是否正常	检查USB数据线是否有数据传输功能
	播放器与电脑USB端口是否正常	检查播放器与电脑USB端口是否正常

8 售后服务

8.1 质保期限

语音播报器提供限期质保，质保期间因产品本身质量问题，设计缺陷等原因造成的不能正常使用的，我们将免费进行售后维护。

■保固期：自出售起 1 年

8.2 质保范围

产品在质保期内，属于质保条件范围内的，我们将免费进行维修或者更换。

■本产品质保及售后只限在中国大陆境内；

■由于运输途中造成的产品开箱无法正常使用；

■产品本身元器件损坏造成的无法正常工作；

■产品设计缺陷造成无法正常使用。

8.3 免责范围

产品在使用过程中请注意以下条件范围内，我们将不提供无偿售后和质保。

■未正确按照说明书安装产品，造成产品损坏；

■在不适合的环境和条件下使用本产品，造成产品损坏；

■因不按产品说明书规范操作导致产品的损坏；

■未经本公司允许，擅自拆解或维修产品；

■自然灾害，火灾等不可抗拒的外界力造成的产品损坏。

8.4 技术支持

服务网址：www.azowie.com

服务电话：13128762505

服务微信：AZW13128762505

服务邮箱：zhaox@azowie.cn

8.5 版本修订履历

版本号	修订日期	修订作者	修订内容
V1.0	2025/04/23	Wuy	初版
V1.1	2025/06/11	Zyh	完善FN/W/T的相关协议
V1.2	2026/01/10	Wuy	修改防水款防护等级与一处描述笔误
V1.3	2026/05/09	Zyh	新增AW-S24FW型号，新增配置工具参数
V1.4	2026/06/01	Zyh	产品概述补充AW-S24FW-T型号说明
V1.5	2026/07/23	Zyh	增加防水款引线线束颜色描述