语音控制器使用手册
(AW-S24CV)

V1.1



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
3 产品规格 2
3.1 规格参数 2
3.2 安装尺寸 2
4 使用方法 3
4.1 接口定义说明： 3
4.2 音频文件下载 3
4.3 配置方式 4
4.4 音量调节 4
4.5 播放方法 4
5 通信协议 5
5.1 RS232/RS485通信协议 5
5.1.1 自定义协议 5
5.1.2 MODBUS协议 6
5.2 CAN接口通信协议 7
5.2.1 AW-CAN协议 7
5.2.2 AW-CANopen协议 8
6 故障排除 9
7 售后服务 9
7.1 质保期限 9
7.2 质保范围 9
7.3 免责范围 9
7.4 技术支持 9
版本修订履历: 10

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

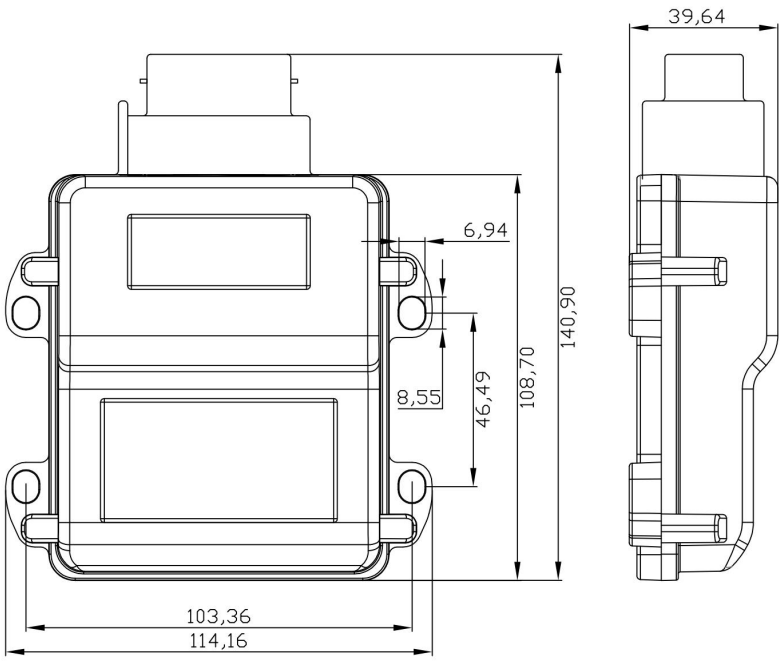
■ 采用高品质数字功放，支持WAV、MP3等音频格式数据；
■ 采用稳定可靠NAND Flash存储芯片,容量128M；外置USB接口引线，可自由更换音频文件；
■ 支持I/O控制，4路双向光耦隔离输入控制信号；
■ 支持RS485、RS232、CAN 接口控制，可定制通讯协议，兼容各品牌PLC通信协议；
■ 支持DC9V～30V宽电压输入；
■ 立体声输出两路75W，能直接连接功率为10-75W的音箱或喇叭组合；
■ 金属外壳，防水设计，防护等级达IP66；
■ 适合用于工程车辆、广告播放、AGV、机器人、自动化设备生产线的语音播报。

3 产品规格

3.1 规格参数

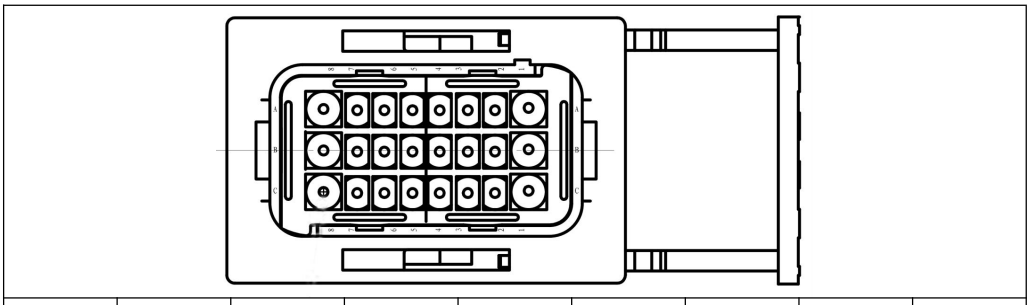
产品规格	AW-S24CV	
控制方式	I/O	RS485/RS232/CAN
通道数量	15	255(可增)
额定电压	DC 24V	
电压范围	DC 9V～30V	
存储介质	NAND Flash	
存储容量	128MB	
播放模式	循环播放(默认)/单次播放可打断/单次播放不可打断/定制	
额定功率	75W x2	
外接喇叭	4Ω-8Ω 10W～75W x2	
外壳材质	压铸铝	
防护等级	IP66	
使用环境温度	-40～65℃	
使用环境湿度	85%RH（无结露现象）	
重　　量	440g±10%	

3.2 安装尺寸



4 使用方法

4.1 接口定义说明：



序号	8	7	6	5	4	3	2	1
A	L-	GND	COM	X1	X2	X3	X4	R-
B	L+	DP	DM	CAN-H	CAN-L	B-	A+	R+
C	24V	GND	VBUS	GND	RX	TX	GND	0V

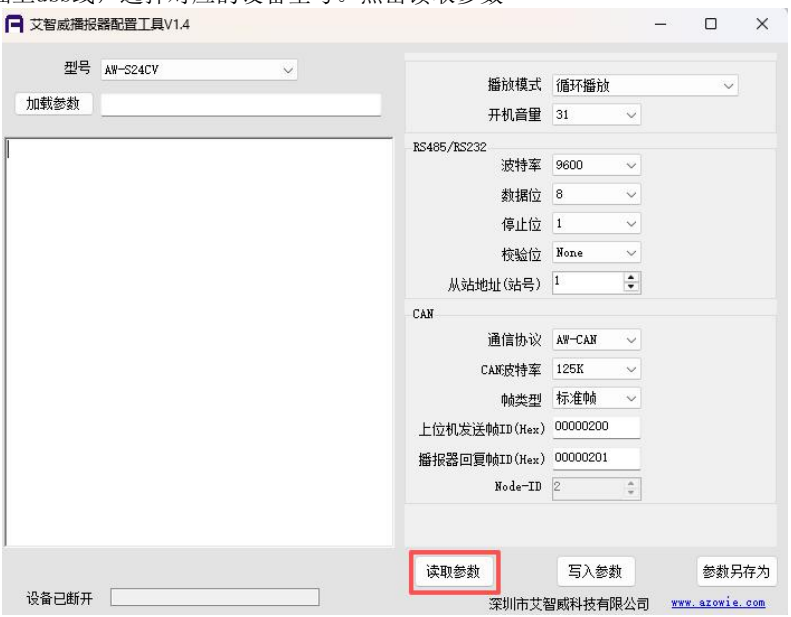
序号	接口定义	接口说明
C1	0V	电源接口
C8	24V	
A8	L-	左声道喇叭接口
B8	L+	
A1	R-	右声道喇叭接口
B1	R+	
B2	A+	RS485接口
B3	B-	
B4	CAN-L	CAN接口
B5	CAN-H	
C2	GND	RS232接口
C3	TX	
C4	RX	
B7	DP/D+	USB线接口
B6	DM/D-	
C7	GND	
C6	VBUS	
A2	X4	DI（开关量输入）接口
A3	X3	
A4	X2	
A5	X1	
A6	COM	
A7	GND	
C5	GND	备用GND

4.2 音频文件下载

本产品使用A型USB数据线连接PC机，自动生成为一个U盘。U盘内可建多个文件夹，文件夹格式固定为“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等常用格式，出厂配置存储容量为128M。

4.3 配置方式

打开播报器配置工具，插上usb线，选择对应的设备型号。点击读取参数



根据使用的通讯参数，配置播报器的使用参数，配置完成后，点击写入参数。（配置完成后需断开usb使用，usb插着时为配置模式，不支持运行）

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）
	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）

4.4 音量调节

参考通信协议，通过指令修改。

4.5 播放方法

- AW-S24CV I/O接口设有X1-X4四路双向光耦隔离输入，使用二进制编码规则共15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
X1	AW001
X2	AW002
X1、X2	AW003
X3	AW004
X1、X2、X3	AW007
X4	AW008
X1、X2、X3、X4	AW015

- AW-S24CV 其他接口播放方法见各接口通信协议，默认通信协议。

提醒

- 在接通电源前，务必确认接线是否正确。
- 播放时不可使用数据线连接到PC。
- 客户定制协议已定制协议为准。

5 通信协议

5.1 RS232/RS485通信协议

5.1.1 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，定制协议以定制内容为准。

■ 通信基本参数

通讯方式	波特率	数据位	停止位	校验位
RS232/RS485	9600bps	8 位	1 位	无校验

■ 控制器主发数据（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
0x01	0x51	Data1	0x00	Data2	XOR	0x02

■ 说明

● Data1 音乐文件夹编号（1 个字节，范围 0x00～0xFF）

Data1 数值	对应音乐文件夹编号
0x00	停止播放
0x01	AW001
0x02	AW002
0x0F	AW015
0x1F	AW031
…	…
0xFF	AW255

● Data2 音量（ 1 个字节，范围 0x00～0x1c ，共 29 级）

Data2 数值	对应音量等级
0x00	0
0x01	1
0x02	2
0x0F	15
…	…
0x1C	28

● XOR 异或值

由前面五个字节的异或后得到的值。

■ 播报器回复数据

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
0x01	0x52	Data1	0x00	Data2	XOR	0x02

■ 示例

播放 AW002 内的音频文件，音量等级 28。

控制器发送 0x01 0x51 0x02 0x00 0x1c 0x4e 0x02

播报器回复 0x01 0x52 0x02 0x00 0x1c 0x4d 0x02

5.1.2 MODBUS 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

通讯协议	波特率	数据位	停止位	校验位	设备地址	功能码
Modbus RTU slave	9600bps	8 位	1 位	无校验	0x01	03/06/10

■ Modbus 寄存器地址表：

寄存器地址	寄存器个数	字节数	数据类型	功能说明
0001	1	2	16位正整数	无
0002	1	2	16位正整数	无
0003	1	2	16位正整数 （只取低字节0～255）	播放AW001～AW255文件夹内音乐
0004	1	2	16位正整数（0～28）	音量等级0～28
……	……	……	……	……

● 寄存器【3】对应音乐文件夹编号 (2 个字节，范围 0x0000～0x00FF)

寄存器【3】 数值	对应音乐文件夹编号
0x0000	停止播放
0x0001	AW001
0x0002	AW002
0x000F	AW015
0x001F	AW031
…	…
0x00FF	AW255

● 寄存器【4】对应音量（ 2 个字节，范围 0x0000～0x001c ，共 29 级）

寄存器【4】 数值	对应音量等级
0x0000	0
0x0001	1
0x0002	2
0x000F	15
…	…
0x001C	28

■ 示例

播放 AW004 内的音频文件，寄存器【3】写 4，Modbus 功能码 06。

控制器发送： 01 06 00 03 00 04 78 09

播放器返回： 01 06 00 03 00 04 78 09

动作	从站地址	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器地址高位	寄存器地址低位	CRC	CRC
发送	01	06	00	03	00	04	78	09
返回	01	06	00	03	00	04	78	09

5.2 CAN 接口通信协议

5.2.1 AW-CAN 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	200

■ 控制器发送 CAN 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	异或值	结束码
0x01	0x51	Data1	Data2	0x00	0x00	XOR	0x02

■ 说明

● Data1 音乐文件夹编号 (1 个字节，范围 0x00～0xFF)

Data1 数值	对应音乐文件夹编号
0x00	停止播放
0x01	AW001
0x02	AW002
0x0F	AW015
0x1F	AW031
0xFF	AW255

● Data2 音量（ 1 个字节，范围 0x00～0x1c ，共 29 级）

Data2 数值	对应音量等级
0x00	0
0x01	1
0x02	2
0x0F	15
…	…
0x1C	28

● XOR 异或值

由前面六个字节的异或后得到的值。

■ 播报器反馈 CAN 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	异或值	结束码
0x01	0x52	Data1	Data2	0x00	0x00	XOR	0x02

■ 示例

播放 AW002 内的音频文件，音量等级 28。

控制器发送 0x01 0x51 0x02 0x1c 0x00 0x00 0x4e 0x02 帧 ID 0x200

播报器回复 0x01 0x52 0x02 0x1c 0x00 0x00 0x4d 0x02 帧 ID 0x201

5.2.2 AW-CANopen 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 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
	扬声器是否接通	确认扬声器是否接好
	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

7 售后服务

7.1 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

7.2 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；

7.3 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。

7.4 技术支持

服务网址：www.azowie.cn

服务电话：0755-21014808

服务 Q Q：228806227(微信同号)

服务邮箱：zhaox@azowie.cn

版本修订履历:

版本号	修订日期	修订内容
V0.1	2023/07/20	创建基础版本
V1.0	2024/01/12	优化功能描述
V1.1	2025/12/18	增加配置工具，优化部分描述，增加CANopen