

深圳市百为电子科技有限公司

Shenzhen Balway Electronic Technology Co., Ltd.



BY-F300 语音提示器 使用说明书 V1.3



BY-F300 是深圳市百为电子科技有限公司自主研发的一款专门针对工业控制市场的高稳定性自带内存的语音提示器。此语音提示器自带5W高音质喇叭，自带8M BYTE FLASH存储芯片，支持读U盘，支持6路一对一输入控制语音播放，支持1路输出电源信号可外接警灯或其他设备，支持TTL、232、485串口通讯控制。板载拨动开关可实现8种播放模式切换实现不同的控制功能，自带有多种保护电路。目前有四种版本：标准版、高电平版、232通讯版、485通讯版、遥控版。

1、产品特点

- 支持 MP3 和 WAV 格式音频播放，让音频来源更为丰富；
- 自带 8M BYTE FLASH，可 USB 线直接连接电脑读卡拷贝语音内容；同时支持读取 U 盘；
- 支持 6 路独立开关量、低电平、高电平、遥控一对一点播（标准版，高电平版，遥控版）；
- 支持 1 路电源信号输出，可外接警灯或其他需供电设备；
- 支持 TTL、232、485 串口通讯控制（RS232 版，R485 版）；
- 控制模式可直接通过拨码开关设置，8 种触发方式选择，使用范围更广；
- 电压范围广，支持直流 9~26V 电压输入，采用开关电源降压，功耗低；
- 自带 8 欧 5W 高音质喇叭；带 3.5 耳机座双声道音频输出，可外接大功率立体音响；
- 自带旋钮电位器进行音量调节；
- 按工业级要求设计，具有较强的抗干扰能力。
- 外壳为铝合金材质，尺寸：120*88*50MM（不含电位器 10MM 尺寸）

2、技术参数

（测试条件：VCC=12V, T=25℃）

参数	条件	值	单位
工作电压	直流电源	9~26	V
输出功率	RL=8Ω, d=10%	5	W
待机电流		15	MA
最大工作电流	DC12V	500	MA
工作环境温度	室内	-25~65	℃
工作环境湿度	室内	20~80	%

3、控制端口及接线端口介绍

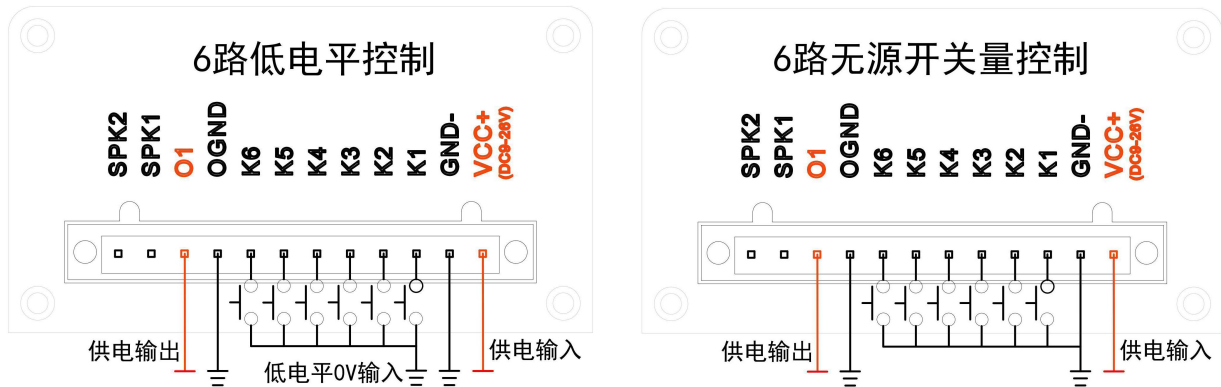
（需要用到串口通讯的客户，可向我司索取 BY-F300 串口控制命令说明书）

（根据产品标签纸和打√对应的不同版本，结合下面的版本说明介绍接线控制）

控制端	功能	接线端	功能
白色端口	RS232/RS485 串口通讯接口	VCC+	接电源正极（DC9~26V）
PWR	电源及播放指示灯	GND-	接电源负极
USB	接电脑下载音频，可插 U 盘扩展	K1-K6	高低电平控制播放第 1-6 段音频
AUX	耳机孔，可接耳机/功放/音响	O1-OGND	播放时输出电源信号+和-，可外接警灯
VOL	音量调节旋钮	SPK1-SPK2	如需外接喇叭，需断开内置喇叭线
Mode	模式切换（左边为 0，右边为 1），修改模式需重新通电（不同模式对应功能，参考模式功能表）		

注意：1、USB 接电脑下载音频时，无需提示器另外供电；2、切勿带电插拔 12PIN 端接线端子，避免电源短路；

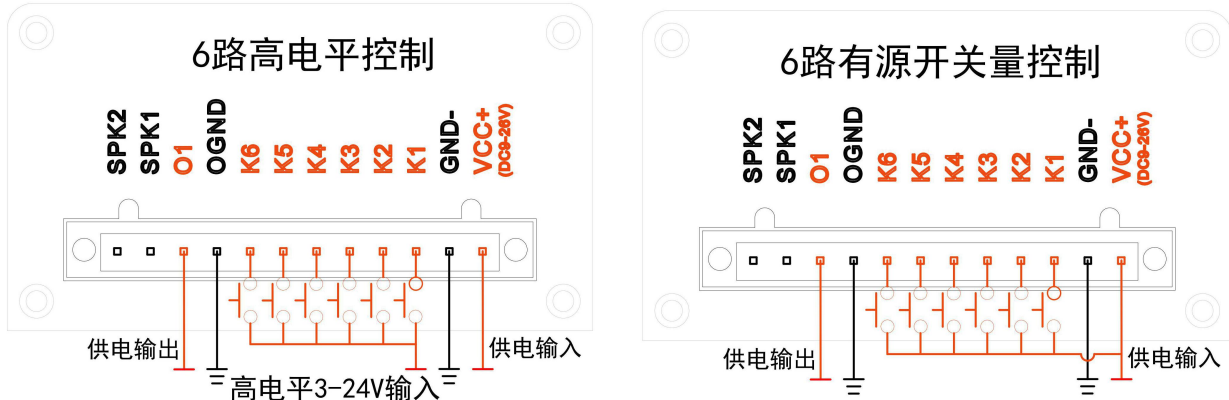
3.1、标准版：8 路低电平 (0V) 或无源开关量控制接线介绍图



※供电接 VCC+, GND-; K1-K6: 给低电平信号或与 GND 触发播放第 1-6 段音频;

注意: 外接低电平信号控制时, 如信号来源的供电与播放板不是同一个电源, 需要共地;

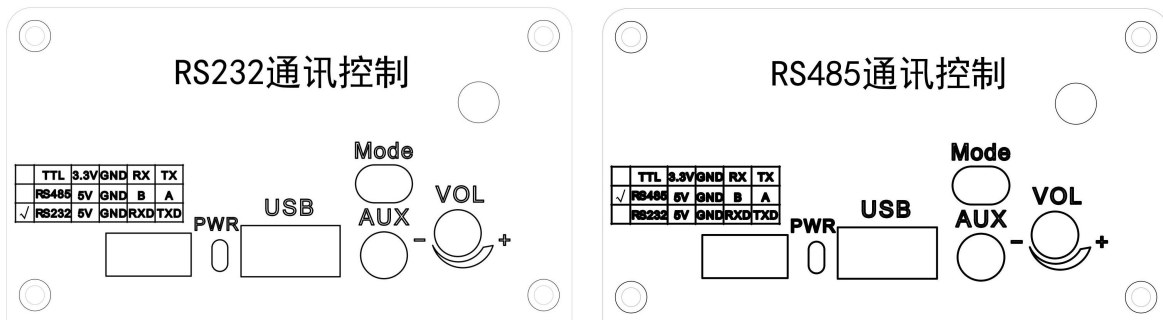
3.2、高电平版：6 路高电平 (3-24V) 或有源开关量控制接线介绍图



※供电接 VCC+, GND-; K1-K6: 给高电平信号或与 VCC 触发播放第 1-6 段音频;

注意: 外接高电平信号控制时, 如信号来源的供电与播放板不是同一个电源, 需要共地;

3.3、RS232/RS485 通讯版：RS232/RS485 串口通讯控制接线介绍图



※白色端口: 支持 RS232 串口通讯 (注意打√处), 供电接 VCC+, GND-, 端子线对接 GND, RXD, TXD 即可

※白色端口: 支持 RS485 串口通讯 (注意打√处), 供电接 VCC+, GND-, 端子线对接 B, A 即可

注意: 通讯版支持标准版所有功能, 串口通讯为自由口协议, 不支持 MODBUS 协议。

3.4、遥控版：无线遥控器控制介绍 (其它版本无遥控器及无线控制功能)

※标准版的基础上增加无线遥控功能, 遥控按钮 1-6 对应 K1-K6 功能; 遥控距离 0-50 米 (不同环境, 距离不同)

4、播放模式介绍

- 电源输入：可接 DC 9~26V 电压供电。
- 喇叭输出：自带 8 欧 5W 高音质无源喇叭，声音清晰洪亮。
- 控制线输入端 K1-K6：开关量/低电平触发（标准版），或高电平触发（高电平版），IO 口提前短接可上电播放。
- 控制线输出端 O1：播放过程中，O1 有电压输出（同供电电压大小）；
- USB 插口：自带 8M BYTE FLASH，USB 公对公线接上电脑即可拷贝音频文件。
- USB 插口：可接 32G 以内的 U 盘，插上 U 盘即为读取播放 U 盘内容。
- 播码开关：8 种播放模式选择，参考以下表格进行设置（出厂默认模式为 000）

（实物中打到“ON”上代表 0，打到“1”、“2”或“3”上代表 1，以下 A, B, C 对应播码开关上 1, 2, 3;）

注意：修改模式后，必须要重新通电才可以生成新的模式。

A	B	C	按键一对一触发功能（短按为触发，长按为短接）	
0	0	0	K1-K6	按键接地，触发播放一遍停止，中途有触发无效；长按时间超过当前曲时，循环播放，在中途抬起播放完一遍停止
0	0	1	K1-K6	按键接地，ON/OFF 功能。按一下播放，在播放过程中，再次触发则是停止，在停止状态下再触发则是从头开始播放，播放完当前曲一遍停止
0	1	0	K1-K6	按键接地，按一下就响，在响的过程中，再按会打断然后重头开始播放，播放完一遍停止
0	1	1	K1-K6	按键接地，按一下就响，在响的过程中再按不能打断，直到响完为止，响完再按才有效
1	0	0	K1-K6	电平保持触发播放，按键一直按着播放，按键抬起立刻停止播放（此模式下不可进行串口控制）
1	0	1	K1-K6	电平保持循环触发播放，按键一直按着循环播放，按键抬起停止播放（此模式下不可进行串口控制）
1	1	0	标准 MP3 模式（此模式下不可进行串口控制）	
			K1	播放/暂停（此为全盘循环播放）
			K2	下一曲（短按）（全盘循环）/音量+（长按）
			K3	上一曲（短按）（全盘循环）/音量-（长按）
			K4	音量+
			K5	音量-
1	1	1	K6	电平保持循环触发播放，按键一直按着循环播放，按键抬起停止播放（此为全盘顺序循环播放）
			特殊功能应用	
			K1	按键接地，触发播放一遍停止，中途有触发无效；长按时间超过当前曲时，循环播放，在中途抬起播放完一遍停止
			K2	下一曲（短按）/音量+（长按）
			K3	上一曲（短按）/音量-（长按）
			K4	音量+
			K5	音量-
			K6	按键接地，触发播放当前曲，在播放过程中，再按会打断，然后重头开始播放当前曲，播放完一遍停止

5、USB 下载音频介绍

(默认界面为中文，如需切换成英文界面，可向我司索取英文更新固件)

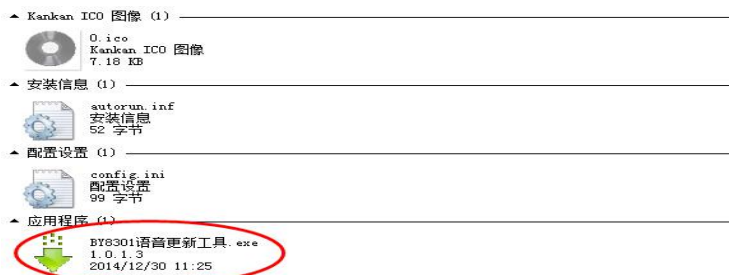
模块可以使用公对公 USB 数据线直接在电脑更新语音，方便、灵活。我们芯片内部自带下载界面，无需供电，直接插上公对公数据线。电脑会弹出如下界面：



5.1、右键或双击（有些电脑双击默认不是打开）打开“CD 驱动器：语音更新工具”

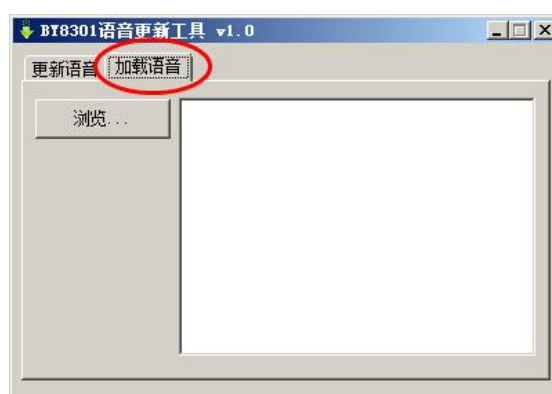
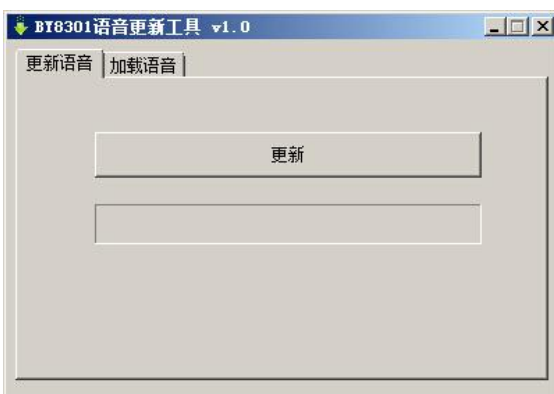


打开后会进入如下界面：

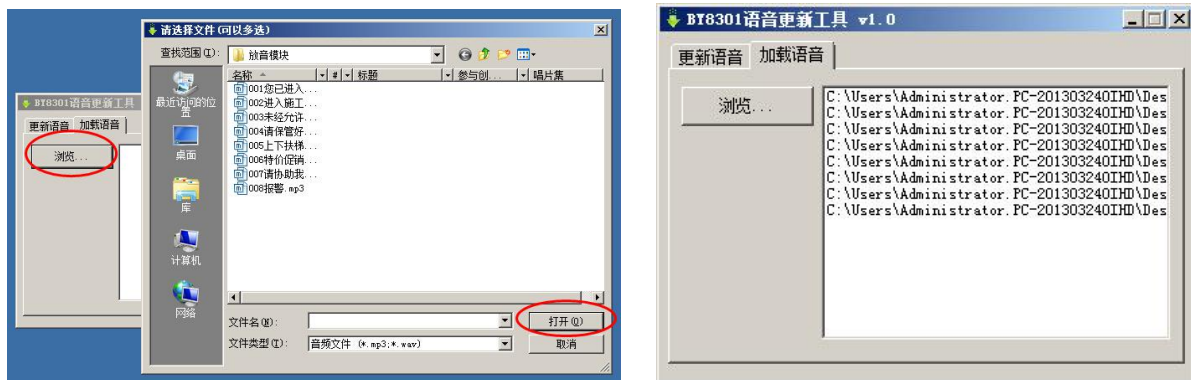


注意：该模块支持 Windows XP/Windows 7 系统，其他系统绿色下载标签处，鼠标右键选择属性，兼容性选择兼容 WIN7 或 XP 系统，设置一次即可！

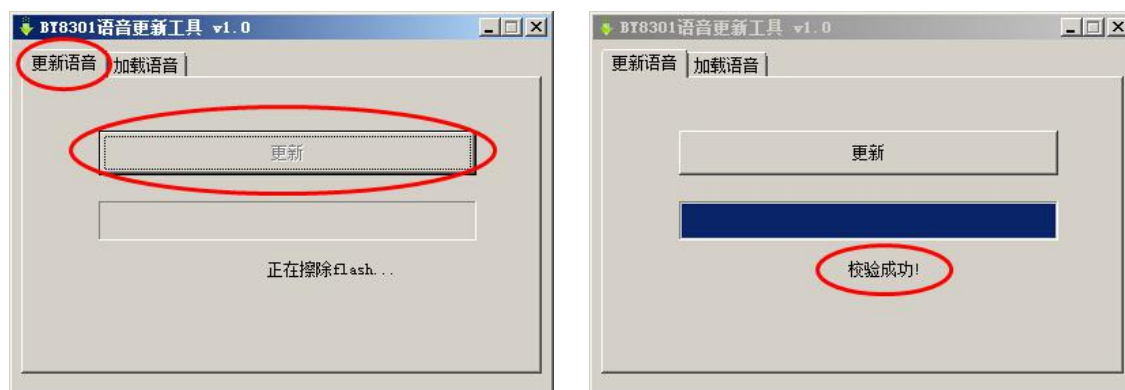
5.2、然后打开“BY8301 语音更新工具”选中“加载语音”，通过“浏览...”进行加载语音文件，如下图：



5.3、点击“浏览...”之后选中需要加载的语音，然后点击“打开”就添加在软件中了。下载前可以提前在电脑上命名好，下载进去芯片内就会与这个顺序相对应，比如 001XXX.MP3 002XXX.MP3 003XXX.MP3 命名。



5.4、最后，回到“更新语音”界面，点击“更新”按钮，会出现如下界面。最后一个窗口显示“校验成功”，就代表更新完毕，直接关闭此窗口，拔掉USB线就可以了。



6、FLASH 容量与存储时间长度（秒）对照表

容量 \ 码率	32Kbps	64Kbps	128Kbps	192Kbps	256Kbps	320Kbps
64Mbit	1812 秒	955 秒	493 秒	323 秒	241 秒	191 秒

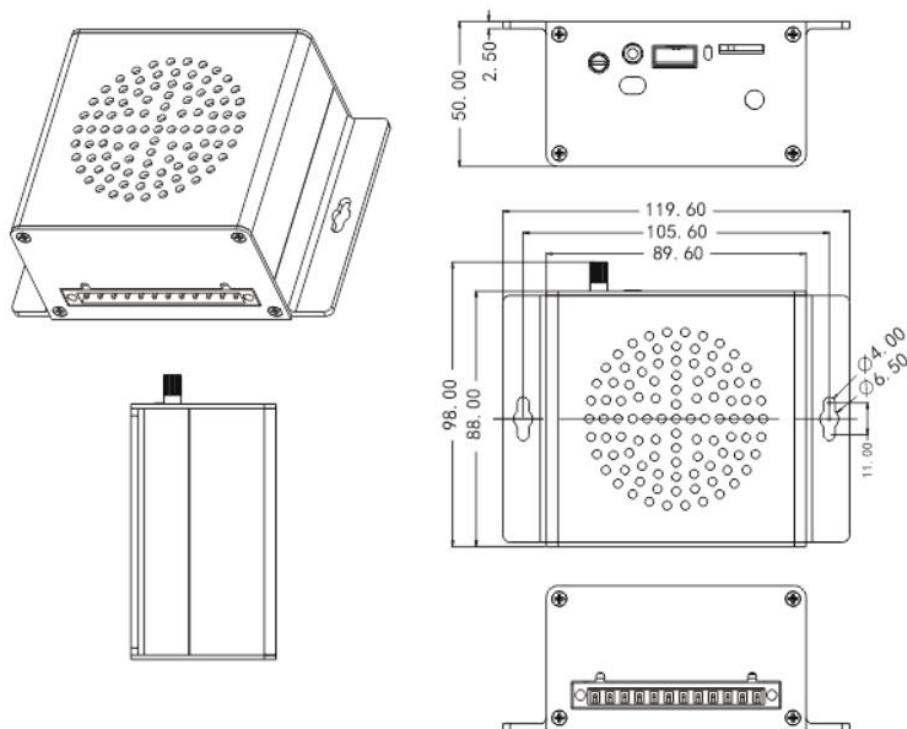
由上表可以看出码率越低可以存储的时间越长，当然码率越低音质效果也会打折扣。

语音播报在 32Kbps 以上，音乐在 64Kbps 以上还是能达到比较好的效果。

7、U 盘存储音频介绍

当FLASH容量不够，需要用U盘存储音频的时候，首先在电脑上给音频文件命名排序好（在U盘内修改排序是无效的），可以将音频命名为0001XXX.MP3，0002XXX.MP3，0003XXX.MP3；CTRL+A全选所有音频文件，然后把鼠标箭头放在第一首上，选择复制，最后粘贴到U盘内。特别注意不要用鼠标拖进去，因为这与电脑的操作系统有关系，鼠标箭头在哪一首上选择复制，那么这一首就会先存入U盘内，即默认为第一首。

8、尺寸图



9、行业应用

- 设备开关机品牌宣传、机电设备故障自动报警；
- 收费站、火车站、汽车站温馨检查语音提示；
- 多路语音告警或设备操作引导语音；
- 门禁、安检、闸机、楼道安全消防语音提示；
- 停车场系统，车辆进、出通道验证语音提示；
- 电梯、扶梯、电力安全语音提示；
- 游乐场所、密室空间、园区景点语音自动播报；

10、说明书版本

版本	日期	描述
V1.0	2018-6-18	初始版本
V1.1	2018-8-12	单片机程序修改，器件位置调整
V1.2	2018-10-15	器件位置调整
V1.2	2021-3-20	主控芯片封装由SSOP24修改为QSOP24

11、免责声明

深圳市百为电子科技有限公司保留在未通知客户的情况下修改使用资料的权利。新型产品规格将以最新版本的使用资料为准。

深圳市百为电子科技有限公司是一家集语音方案、语音半成品、语音成品开发，生产，服务于一体的技术型企业，主要一直专注于语音技术研究，语音芯片方案，MP3 模块，语音提示板，语音成品等软、硬件设计开发及定制。并承接电子产品的开发和小批量生产，成熟后采用 OEM 方式批量生产和供货，业务范围涉及汽车电子、安防、家居防盗、通信、家电、医疗器械、工业自动化控制、教育设备、玩具及礼品消费类产品等领域。

深圳百为电子科技专业从事语音产品的开发、设计、生产与销售。主要针对 BY 系列语音产品的研究及电路板开发，提供语音芯片方案，MP3 语音模块，贺卡模块，TF 卡 MP3 模块，USB MP3 模块，12V 收音板，大功率多路控制收音板，进门语音提示器，广告播报器，声光报警器，同时为有特别需求的客户制订语音产品开发方案，并且落实执行该方案，完成产品的研发、测试，直至产品的实际应用指导等一系列服务。经过多年的发展，公司形成了一个完善的技术开发流程体系，能快速研发出客户所需求的产品，秉持高度热情与精良技术，始终以服务客户为宗旨，致力于市场为战略。针对市场的需求，在公司的全体员工的精心努力下，将产品做到全面，彻底，以满足客户的需求，使提高效率、高性价比。我们坚持以人为本的服务态度，达成与客户的双向沟通，提供高品质的产品和优良的人本服务。

深圳市百为电子科技有限公司目前的销售服务策略为全面提升客户服务品质，协助开发最具竞争力的终端产品，我们秉持积极创新、勇于开拓，满足顾客、团队合作，市场已经从中国大陆逐步扩展至全球各个地区。公司的竞争力优势包括了以下四点：

- （一）专业创新研发能力，高素质的科研开发人员和工程技术队伍；
- （二）强大的市场长期合作关系，性价比具有绝对优势；
- （三）全方位的技术支持及完善的市场营销体系；
- （四）稳定的产品交货期及质量保证。

公司名称：深圳市百为电子科技有限公司

手机：13418483317（WeChat） QQ：2560896557

联系人：陈生

网址：www.balway.com

E-mail：balway@163.com

深圳公司地址：深圳市龙岗区宝龙街道同心社区利源路 1 号同心科技园（五园）B 栋 202

武汉分公司地址：湖北省武汉市东湖新技术开发区关山大道 332 号保商务中心 14 层 21 号