# 语音模块使用说明书 **V1.1**

**(**型号：**YL07)**

秦皇岛千目电子有限公司

电话：**0335-7662509/3250825**

传真：**0335-3250825**

地址：河北省秦皇岛市海港区和平大街和平 **E** 站

1.产品特性.....3
2.产品图片、接口介绍及典型应用示意图.....4
2.1 产品外形和接口图片.....4
2.2 接口介绍.....4
2.2.1 左侧 8P 蓝色端子.....4
2.2.2 右侧 4P 蓝色端子.....4
2.2.3 3.5 音频输出.....4
2.2.4 右侧 2P 蓝色端子.....4
2.3 产品尺寸图.....4
2.4 七路按键控制放音接线示意图.....5
3.语音录制过程.....5
3.1 准备音频文件.....5
3.1.1 打开一个任意格式音频文件.....6
3.1.2 另存文件.....6
3.1.3 选择另存格式.....6
3.2 音频文件存储到指定目录.....7
3.3 连接好硬件设备.....7
3.4 软件录音.....8
3.4.1 连接设备.....8
3.4.2 连续录音.....8
3.4.3 放音测试.....9
3.5 软件设置参数.....9
3.5.1 设置 485 的波特率和设备 ID.....9
3.5.2 设置触点信号采集方式.....9
4.放音应用.....10
4.1 触点触发方式.....10
4.1.1 闭合播放一次.....10
4.1.2 闭合循环播放.....10
4.1.3 断开播放一次.....10
4.1.4 断开循环播放.....10
4.1.5 触点变化播放.....10
4.1.6 矩阵键盘.....10
4.2 RS485 通讯触发方式.....11
4.2.1 RS485 连接控制示意图.....11
4.2.2 通讯协议.....11
5. 性能参数.....11
6.1 注意事项.....11
6.1.1 音频输出接口.....11
6.1.2 3.5 音频输出接口.....11
6.2 常见问题.....12
6.2.1 录音是软件连接不上.....12
6.2.2 录音软件按钮不可用.....12
6.2.3 RS485 转换器导致软件连接不正常.....12
7.技术支持及联系方式.....12

# 语音模块使用说明书

# (型号：YL07)

YL07 语音模块是基于 YS07 型语音模块改版型号。主要解决 YS07 语音模块发热问题。具有价格低、稳定可靠、可重复录音、开关触点控制、体积小等特点。主要控制放音方式有两种：通过 7 组触点控制、485 串行总线控制。

主要应用范围：安装工程、报警提示、产品扩展语音功能等。

## 1.产品特性

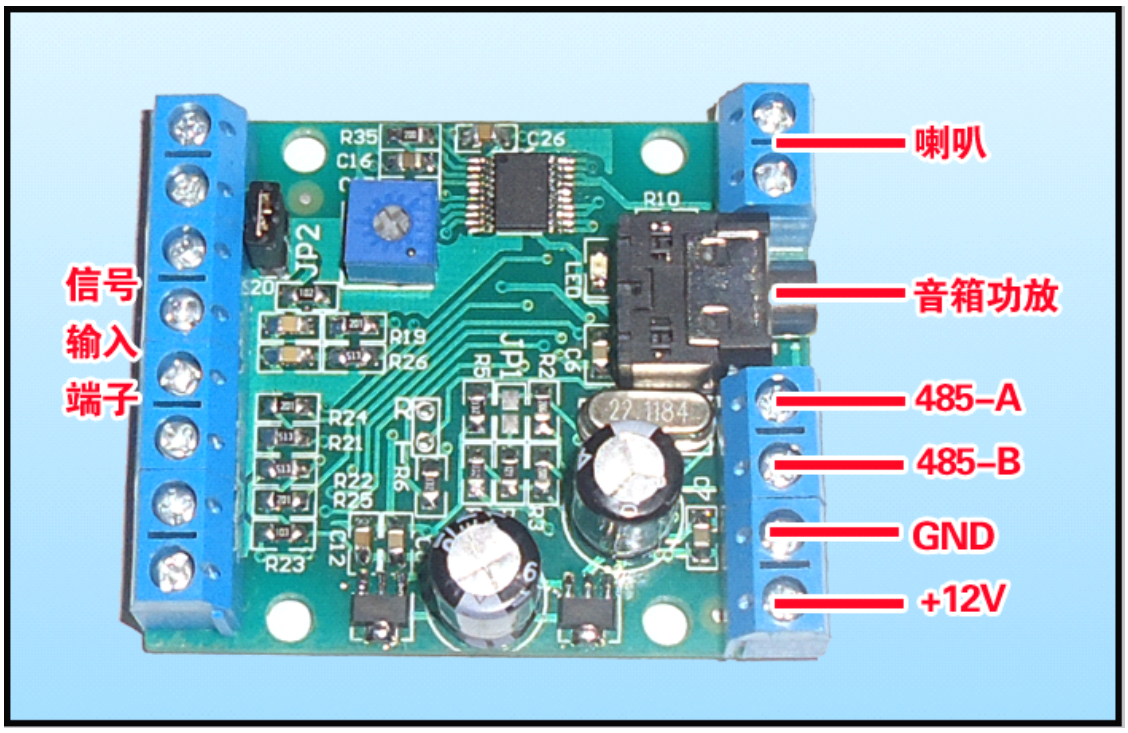
- 板载功放模块，输出功率可达 5w，声音响亮。
- 板载音量调节，可根据实际安装需求进行调整。
- 全新电路设计，抗干扰能力强。
- 全新音频播放控制算法，音质更好。
- 新型音频信息压缩格式，音频录制时间可达 24 分钟。）
- 语音信息可分段录制、分段播放。并可随时更换语音信息
- 控放音方式有：

  7 组触点控制，可接入常开或常闭触点控制，也可组成 4*4 矩阵键盘

  485 总线控制。适用于距离较远，或节点较多的情况。
- 板载 FLASH 存储器。成本更低，可靠性更好。

## 2.产品图片、接口介绍及典型应用示意图

### 2.1 产品外形和接口图片



## 2.2 接口介绍

### 2.2.1 左侧 8P 蓝色端子

七路开关信号接线端子，信号从上到下为 1-8 路，第 8 路为开关信号公共脚。

### 2.2.2 右侧 4P 蓝色端子

+12V、GND 为模块供电接口，输入 12V 直流电源。

485-A、485-B 为 485 通讯接口，可通过 485 接口进行录音和放音操作。

### 2.2.3 3.5 音频输出

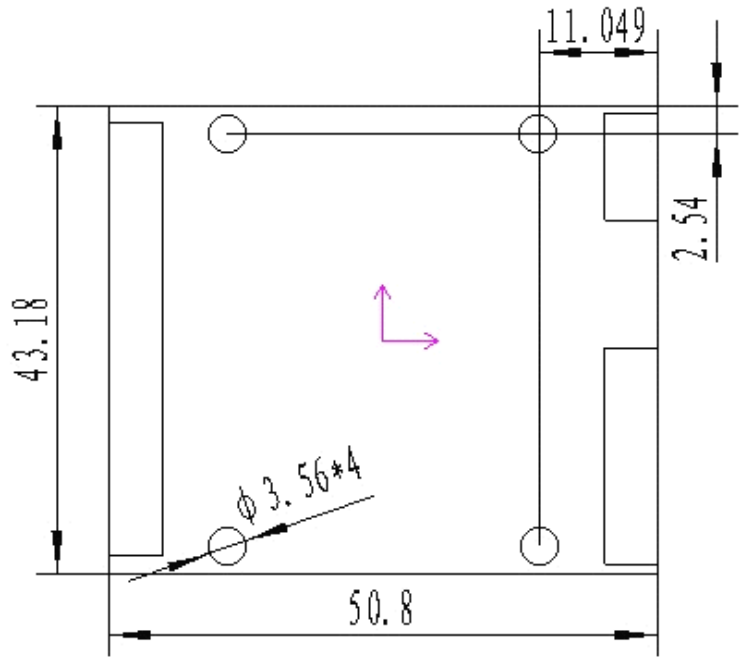
可接 3.5 音频插头，用于外接音箱、功放等设备进行放音。

### 2.2.4 右侧 2P 蓝色端子

自带功放芯片，直接驱动喇叭等设备进行放音。

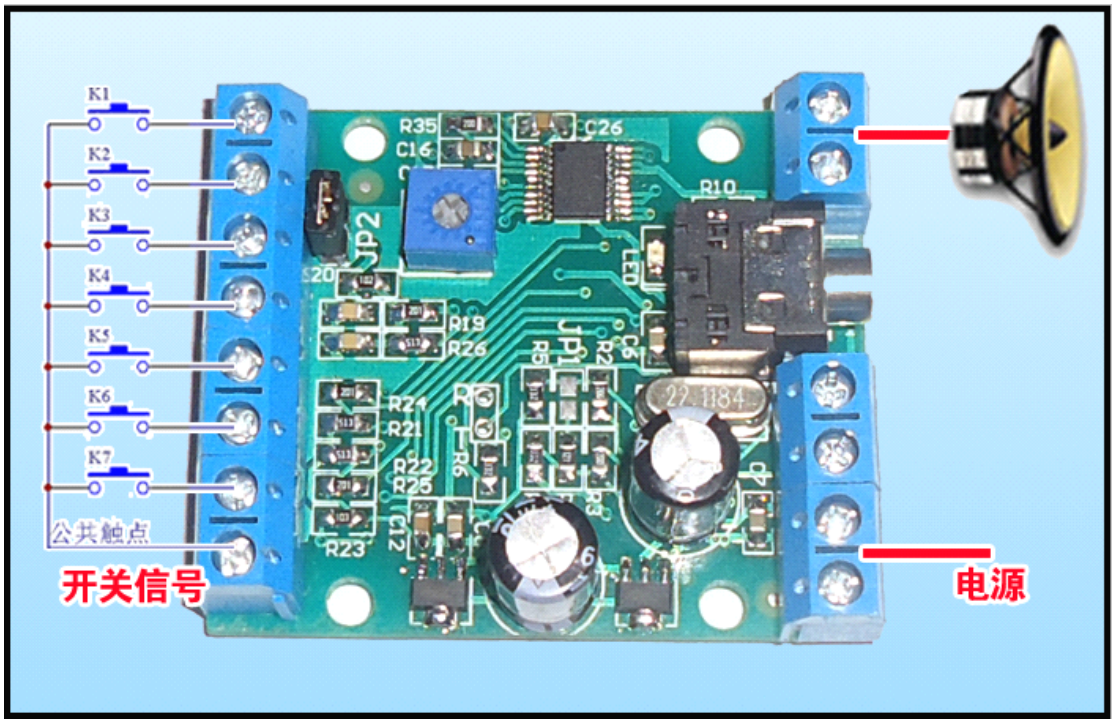
## 2.3 产品尺寸图

标注单位：（毫米）




## 2.4 七路按键控制放音接线示意图

随意闭合任意一个开关，即可播放一段声音。




# 3.语音录制过程

## 3.1 准备音频文件

准备 WAV 格式的音源文件。注意：本模块使用【IMA　ADPCM 11.025KHZ 4 位　单声道】格式的 wav 文件，其他格式不能识别。下面介绍获取符合要求的音频文件。

### 3.1.1 打开一个任意格式音频文件

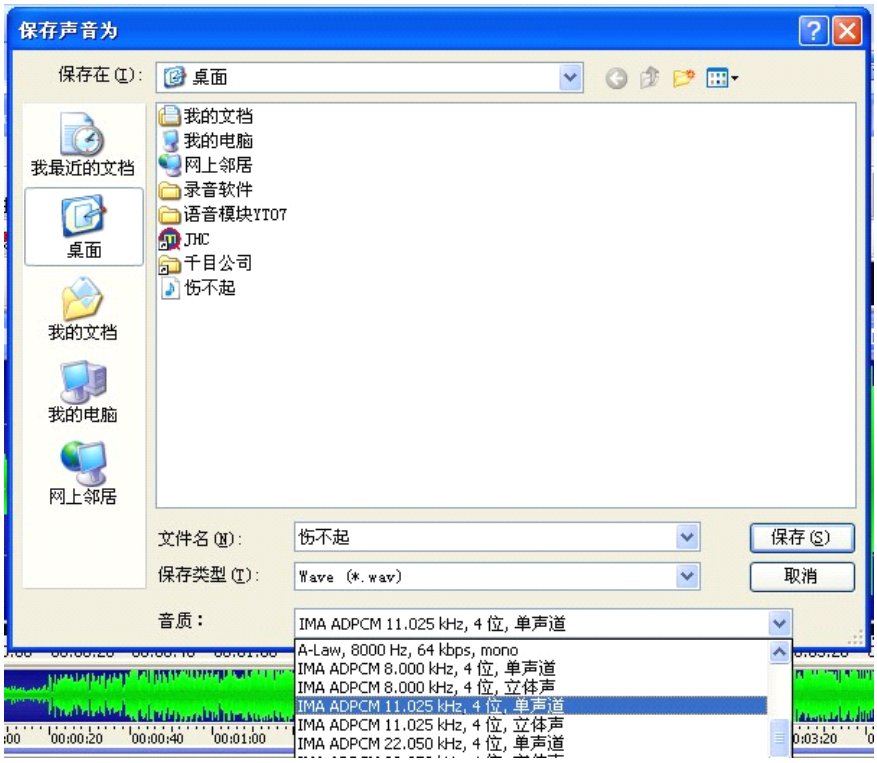
使用 Goldwave（资料光盘中附带）软件，打开任意格式的音频文件。例如：MP3 文件。如下图所示。

### 3.1.2 另存文件

在【文件】菜单下，选择【另存为】，如下图

### 3.1.3 选择另存格式

另存文件选择*.wav 格式，音质选择：IMA ADPCM 11.025KHZ 4 位 单声道 。点击保存即可

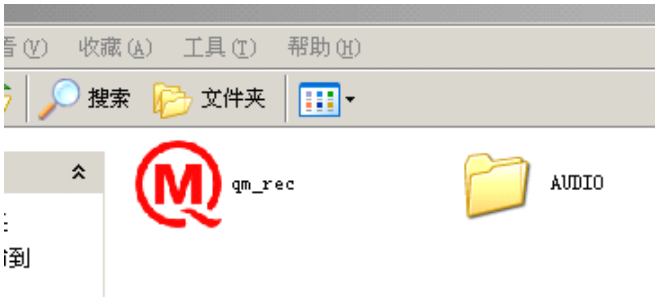



## 3.2 音频文件存储到指定目录

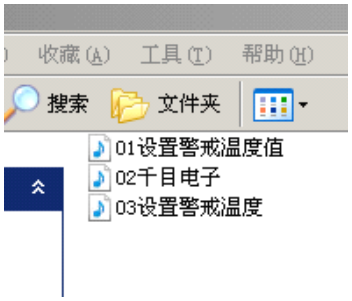
3.1 中处理好的音频文件必须保存在录音软件所在目录的 .\AUDIO 子目录中。建议文件名前面加 01、 02 序号。这个文件名的排序决定录音存储的顺序。

注意：AUDIO 目录下，只能存储 wav 格式文件，不能有任何其他格式的文件。

AUDIO 目录下文件最多不能超过 8M。




录音软件所在目录的 .\AUDIO 子目录




文件名的排序决定录音存储的顺序

## 3.3 连接好硬件设备

3.3.1 电源连接

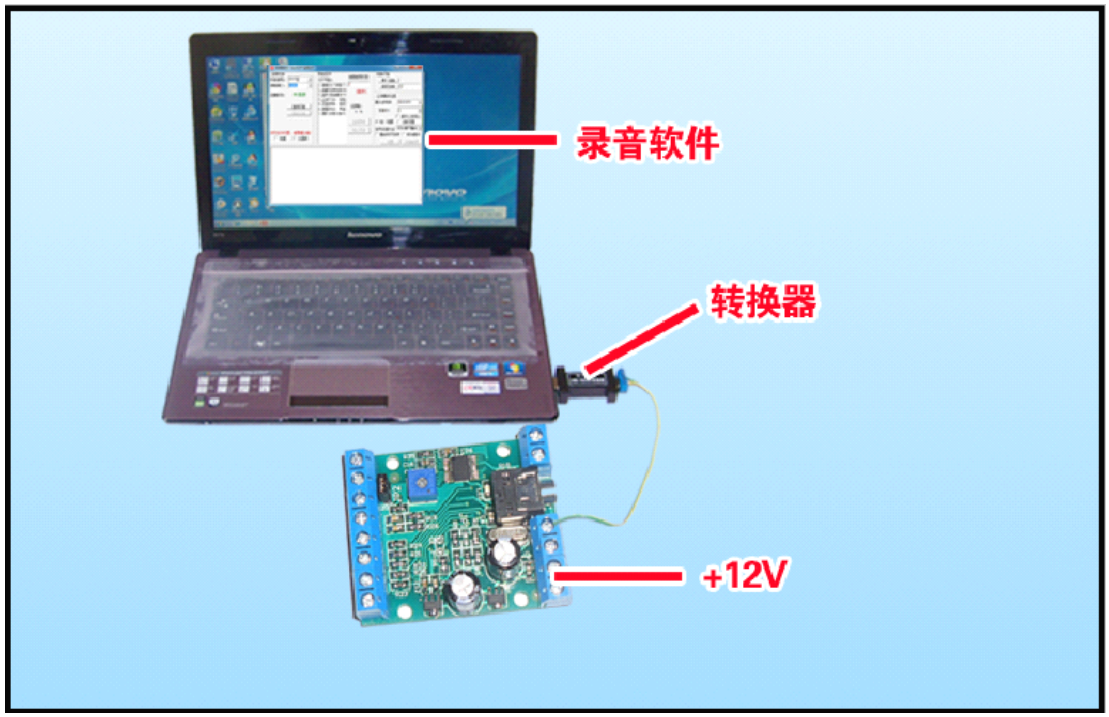
语音模块额定工作电压为 12V 直流。 连接到 4P 蓝色端子，+12、GND 两个接口。

注意：此时仅连接电源，但不给模块通电

3.3.2 通讯连接

语音模块 RS485 通讯接口连接到 RS485 转换器,信号对应 A---A、B---B。

特别注意：我公司 USB-RS485 转换器不需要接任何电源，只接 A、B 通讯即可。




3.3.3 调整模块状态

语音模块上录音跳线 JP2 置为闭合，即为录音状态，此时给模块通电，准备开始录音，软件操作参考 3.4 节。

## 3.4 软件录音

### 3.4.1 连接设备

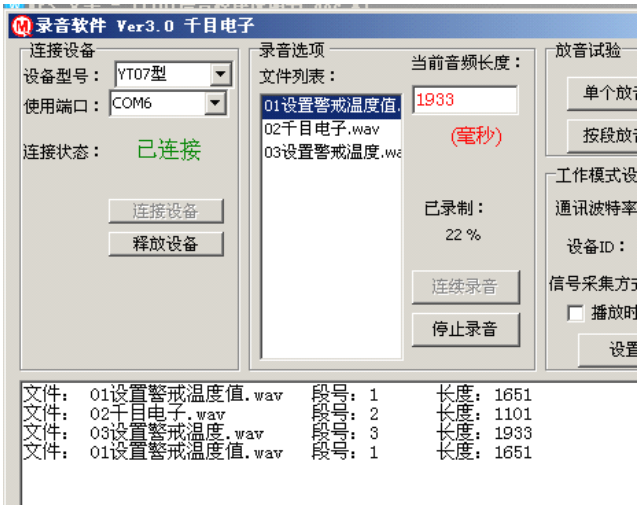
打开录音软件，选择设备型号和通讯端口，点击【连接设备】按钮，设备连接正常，显示如下。

注：如连接状态为【端口打开】，表示电脑串口打开，但模块没有正常连接，请检查串

口号是否正确。可尝试模块重新上电，软件重启等操作，直至显示为【已连接】再进行后续操作。

### 3.4.2 连续录音

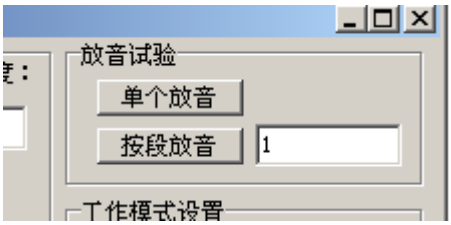
点击【连续录音】按钮此操作自动擦除原声音，并把当前语音文件全部录制到模块中




### 3.4.3 放音测试

点击【单个放音】按钮，可以按顺序依次播放已经录制好的音频信息。

点击【按段放音】按钮，在数据栏内填入已录制音频信息的段号，即可播放该段。



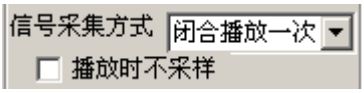

## 3.5 软件设置参数

### 3.5.1 设置 485 的波特率和设备 ID

可用通讯波特率有 4800、9600、14400、19200、38400、57600、115200 BPS

设备 ID 是在多节点应用时，本机的 ID 值。

### 3.5.2 设置触点信号采集方式




信号采样方式请看 4.1 中的介绍

播放时不采样选中后，在放音持续的时间里不再采样触点。如果不选，在放音持续时间里将续继采样，并暂存采样状态，当前语音播完后，继续播放下一个语音。

注意：所有录制的音频信息和相关参数设置完成以后，必须对模块重新上电，参数才会有效。

# 4.放音应用

## 4.1 触点触发方式

七路触电信号可控制播放 7 段语音信息，共有 6 种采样方式可供选择。第 1-5 种方式，每个触点对应一段语音，触发后可播放。触点 1 对应录音时的第一段语音。触点 2 对应第 2 段，以此类推。

### 4.1.1 闭合播放一次

单个控制触点与公共触点由断开跳变闭合时，只触发一次播放。如果始终保持闭合，不再触发播放。

### 4.1.2 闭合循环播放

单个控制触点与公共触点保持闭合时，播放语音。播完一遍之后，检测触点如果仍然保持闭合，则继续播放。如果多个触点符合条件，只检测较靠前的触点。

### 4.1.3 断开播放一次

单个控制触点与公共触点由闭合跳变断开时，只触发一次播放。如果始终保持断开，不再触发播放。

### 4.1.4 断开循环播放

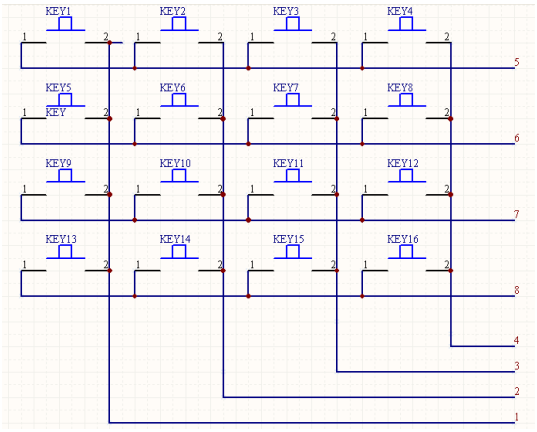
单个控制触点与公共触点保持断开时，播放语音。播完一遍之后，检测触点如果仍然保持断开，则继续播放。如果多个触点符合条件，只检测较靠前的触点。

### 4.1.5 触点变化播放

单个控制触点与公共触点由发生闭合或断开跳变时，只触发一次播放。如果始终保持状态，不再触发播放。

### 4.1.6 矩阵键盘

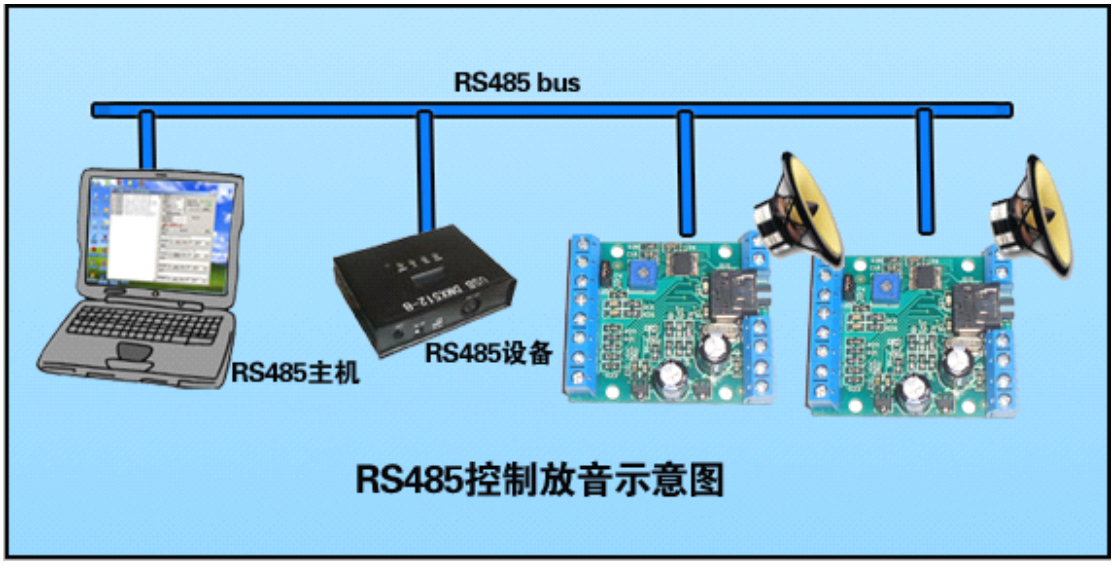
触点 1、2、3、4 与 5、6、7、8（COM）组成 4 行 4 列的矩阵键盘。可控 16 段语音。



例如： 触点 5 与 触点 1 对应键值是 1，按下可播放第 1 段语音。其他键类似。

## 4.2 RS485 通讯触发方式

### 4.2.1 RS485 连接控制示意图




### 4.2.2 通讯协议

通过 RS485 总线发送下面指令，即可控制模块播放音频信息。

指令 1：引导码 ＋ 段号 ＋ 结束码

0xF0 ＋ XX ＋ 0xFF

例：通过 485 总线发送下面代码：0xF0 0x01 0x02 0xFF

连续播放 2 段语音信息：“秦皇岛千目电子有限公司”“感谢您使用我们的产品”。

指令 2：引导码 ＋ 设备 ID＋ 段号 ＋ 结束码

0xF2 ＋ ID ＋ XX ＋ 0xFF

注：段号为语音信息序号，软件录音时自动生成。有效值范围 1-200。

段号为 0 时有特殊功能，中断当前正在播放的音频信息，并清除播放队列的内容。

设备 ID 为本语音模块设备编码，通过录音软件设定。取值范围 0-255。

485 网络中有多个语音模块，通过设备 ID 区别模块。

# 5.性能参数

工作电源电压：直流 12V

最大电流：150MA

工作温度：-20～85 ℃

音频输出功率： 8 欧 2-5W

常见问题和注意事项

## 6.1 注意事项

### 6.1.1 音频输出接口

2P 蓝色音频输出接口，自带驱动，可直接驱动喇叭等设备。

常见喇叭 8 欧 2W、8 欧 3W、8 欧 5W

### 6.1.2 3.5 音频输出接口

此接口只能外接功放设备才能听到声音，直接接喇叭或者耳机等不能听到声音。

## 6.2 常见问题

### 6.2.1 录音是软件连接不上

如软件提示【端口错误】，请检查当前串口号是否正确。

如果当前串口有 used 标识，说明有其他软件占用串口。

### 6.2.2 录音软件按钮不可用

此时软件端口状态应该显示为【端口打开】，代表模块 485 通讯没有正常连接。请检查 485 转换器和模块的连接是否正确，模块是否已经供电，录音跳线 JP2 是否已经短接。

### 6.2.3 RS485 转换器导致软件连接不正常

部分其它厂家的 RS485 转换器不能正常连接我公司语音模块，其原因可能是在高速波特率下通讯不稳定所致，我公司语音模块在录音状态时采用串口的最高速率，115200bps 波特率，此情况请尝试其它转换器。

# 7.技术支持及联系方式

秦皇岛千目电子有限公司
地址：河北省秦皇岛市海港区和平大街和平 E 站 520 室
电话：0335-7662509/3250825
技术服务 QQ：849046309（救火车） 主要技术支持方式
邮箱：qm999cn@qq.com
MSN:qm999cn@msn.com