12 路隔离语音控制器说明书 V1.1

(型号：YF-12)

（高电平版）

秦皇岛千目电子有限公司

电话：0335-7662509

传真：0335-3250825

秦皇岛千目电子有限公司

http://www.qm999.cn/

1. 产品特性 2
2. 产品图片、接口介绍 2
   2.1 产品外形图片 2
   2.2 接口介绍 3
   2.3 产品尺寸图 3
3. 音频信息下载 4
   3.1 准备音频文件 4
      3.1.1 软件合成音频文件 4
      3.1.2 音频文件转换 MP3 格式 4
   3.2 下载语音 4
      3.2.1 USB 口连接 PC 4
      3.2.2 产生 U 盘 5
      3.2.3 格式化 U 盘 5
      3.2.4 复制文件夹 5
      3.2.5 下载完成 5
4. 控制方式 6
   4.1 开关控制-12 路开关 6
      4.1.1 接线方式 6
      4.1.2 控制方式 6
   4.2 通讯控制-RS485 7
      4.2.1 普通指令格式 7
      4.2.2 Modbus-RTU 指令格式 8
   4.3 无线控制-遥控或发射模块（需扩展） 8
5. 参数设置 9
   5.1 硬件连接 9
   5.2 参数设置 9
      5.2.1 统一设置 9
      5.2.2 分路设置 10
   5.3 放音测试 10
6. 技术支持及联系方式 10

语音控制器说明书

(型号：YF12)

YF12 语音控制器千目电子推出的一款新型语音产品。具有价格低、稳定可靠、可重复录音、宽电源电压等特点。可广泛应用于工业控制、安防报警、语音提示等场合。

1. 产品特性

- 12 路光耦隔离输入控制信号，可以控制 12 路语音播放。
- 带 485 通讯，可以通过指令控制最多 128 段语音播放。
- 485 通讯支持 Modbus-RTU 协议，方便与其他设备进行组网调试。
- 可通过调试软件设置 485 通讯时是否返回指令。
- MP3 格式语音存储，可播放提示语音和音乐，音质更好。
- 板载 8M Flash 存储器，成本低、可靠性更好。
- USB 口直接下载语音信息，操作方便。
- 板载标准 3.5MM 音频孔，立体声输出，可外接音箱、音柱等功放设备。
- 板载音频输出端子，可外接无源喇叭。直接发声，方便应用。
- 板载电源插孔，可直接插入电源。
- 板载电源端子，方便工业现场接入电源。
- 板载音量调节，可根据实际安装需求进行调整。
- 板载无线接口，可外扩无线控制方式。**（注：此模块需单独选购）**
- 性能参数

  工作电源电压：直流 12～24V　　**(电源和 USB 口不能同时接)**

  工作温度：-20～85 ℃

  外接喇叭参数：　8 欧 5-10W　4 欧 10W

2. 产品图片、接口介绍

2.1 产品外形图片

2.2 接口介绍

◆ 电源接口：支持电源插座和接线端子 2 种供电方式。适应宽电压范围 12V-24V 直流。**(电源和 USB 口不能同时接)**

◆ 485 通讯接口 A+、B-：与 485 通讯设备

功能 1：进行模块参数设置。（注：需要专门软件，我司免费提供）

功能 2：远程发送指令，控制语音模块播放语音。

◆ 音频 2 接口：声音输出接口，直接接无源喇叭，播放语音。

◆ 音频 1：3.5 音频接口，可外接音箱、音柱等设备，进行语音播放。

◆ USB 接口：USB 接口下载音频文件到存储卡。

◆ 输入 1-12：为 12 路输入信号。与 VCC 短接就可以触发对应的语言播放。

◆ GND、VCC：用来提供触发信号公共端

端子 VCC：输入信号高电平公共端。

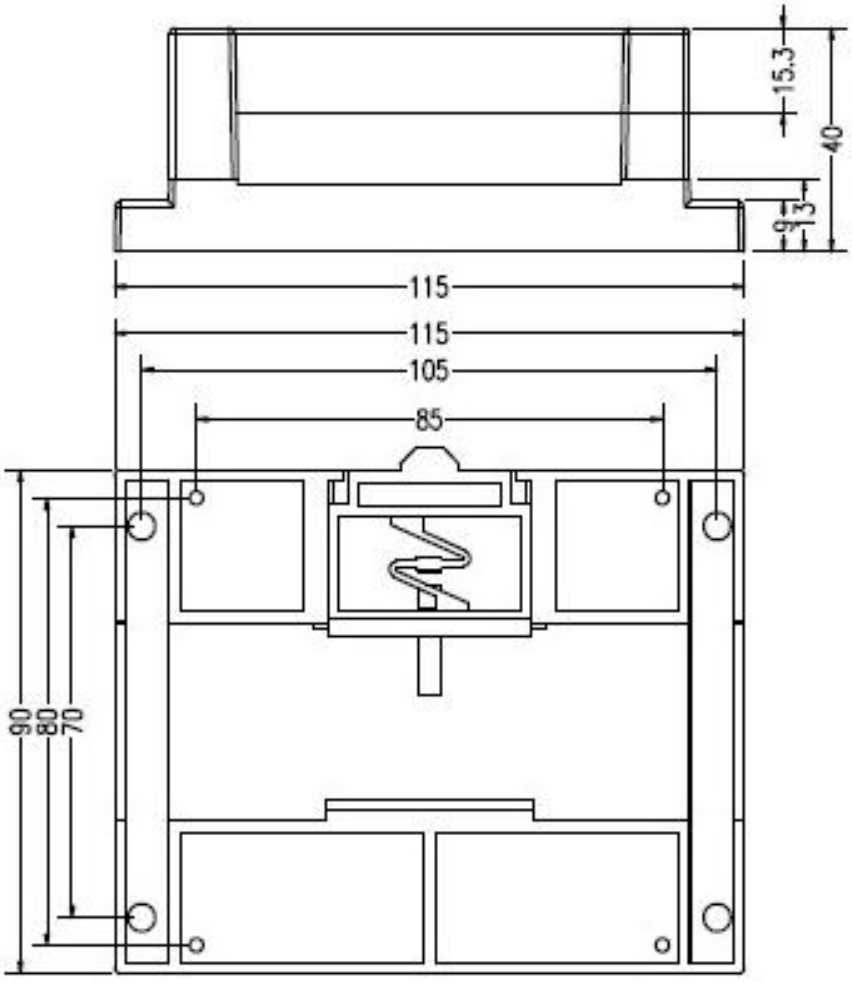
端子 GND：输入信号低电平公共端。

◆ 无线接口 （选配）：内部可扩展无线模块，通过遥控器或者无线发射开关控制语音播放。**（注：此模块需单独选购）**

2.3 产品尺寸图

标注单位：（毫米）

长*宽*高：115*90*40



3. 音频信息下载

3.1 准备音频文件

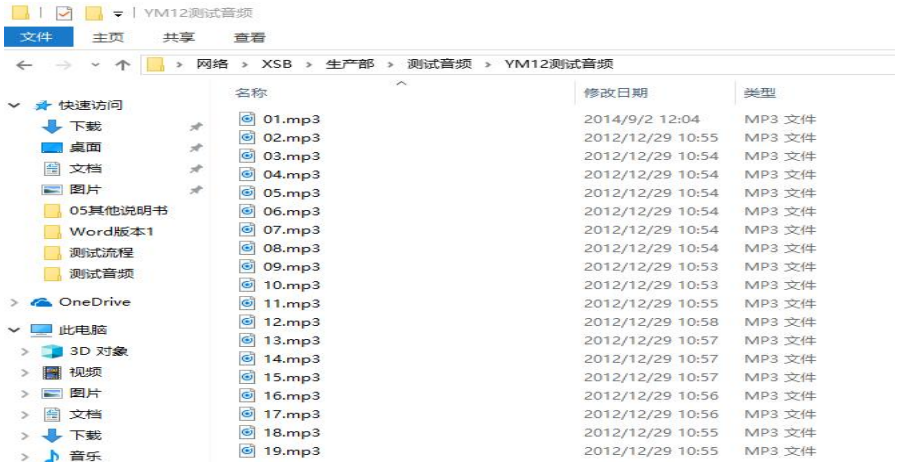
3.1.1 软件合成音频文件

通过“音频合成软件”把文字转换为WAV 格式音频文件存储到电脑。具体操作请参考《语音合成说明》文档。

3.1.2 音频文件转换 MP3 格式

本机支持MP3格式的文件，需将准备好的wav 格式音频文件转换为MP3格式文件。具体操作请参考《音频转MP3 格式说明》文档。

将需要下载的 MP3 文件，按文件名排序，并且复制到一个文件夹下。如下图示：文件夹：YM12 测试音频 (注意：此操作在电脑上进行。)



3.2 下载语音

语音控制器通过 USB 接口连接 PC 机，电脑安装驱动以后，自动将语音控制器生成为一个 U 盘。准备好的文件夹复制到 U 盘即可。 **(电源和 USB 口不能同时接)**

注意：1、语音控制器连接电脑，不需要连接电源。

2、如果 U 盘内有其他数据，请先备份到电脑。

3、下载语音之前需要对 U 盘格式化，清除 U 盘内原有数据。

操作步骤如下所示：

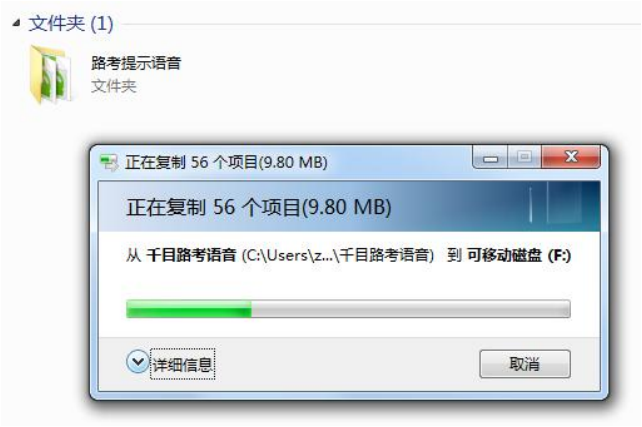
3.2.1 USB 口连接 PC

3.2.2 产生 U 盘

3.2.3 格式化 U 盘

3.2.4 复制文件夹

注意：粘贴时，使用电脑键盘 CTRL+V 键 进行操作。



3.2.5 下载完成

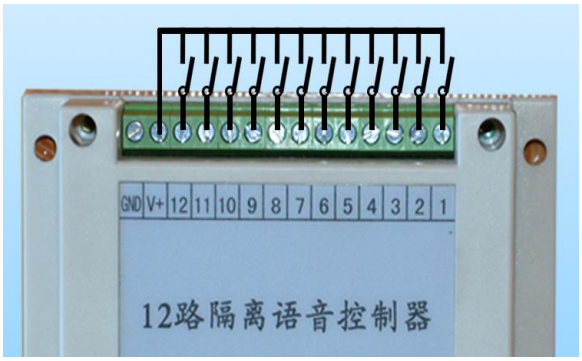
下载完成以后，拔掉 USB 连接线。语音控制器连接电源，即可进行播放。

4. 控制方式

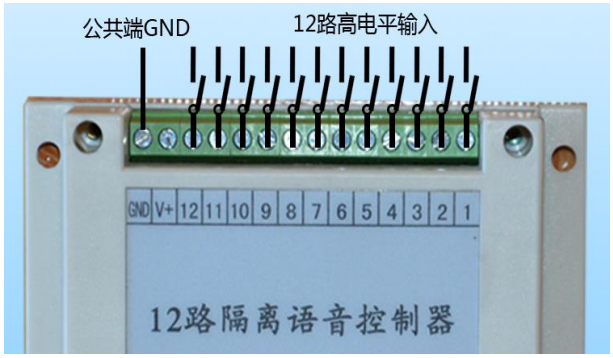
4.1 开关控制-12 路开关

4.1.1 接线方式

1、无源触点信号方式



2、高电平信号方式



4.1.2 控制方式

1：信号闭合播放一次

开关信号闭合，只触发一次播放。如果始终保持闭合，也不再触发播放。

2：信号闭合循环播放

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。

信号断开后，如选择 【断开立即停止】马上停止播放，否则，完整播放一段再停止。

3：信号断开播放一次

信号断开，只触发一次播放。如果始终保持断开，也不再触发播放。

4：信号断开循环播放

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。

信号闭合后，如选择 【断开立即停止】马上停止播放，否则，完整播放一段再停止。

5：信号变化播放一次

开关信号从断开到闭合或者 从闭合到断开 都播放一次语音信息

6：信号变化播放二段

开关信号从断开到闭合，播放第 2N-1 段语音。

开关信号从闭合到断开，播放第 2N 段语音。（N=对应开关信号口）

7：多路信号循环播放

同时有多路信号闭合，循环播放相应的语音。

8：二进制高低电平有效

12 路开关采用二进制方式控制多段语音播放。

9：BCD 码高低电平有效

12 路开关采用 BCD 码方式控制多段语音播放。

※ 控制方式在出厂时默认只带介绍到的几种方式。

4.2 通讯控制-RS485

4.2.1 普通指令格式

指令格式： （模块默认是 9600 波特率 8 位数据位 1 位停止位 无校验）

开始字+ID+字节个数+指令字+数据流+校验码

指令说明：

开始字：0xF0

ID：通过软件设置的本机地址编码；编码范围 0-255。（0 为广播地址）

字节个数：本条指令一共有多少个字节

指令字：控制指令码

数据流：数据内容

校验码：字节和

1 播放语音指令：

请求：F0 ID 06 04 DATA JY 响应：F0 ID 06 04 01 JY

例如：ID 是 1，播放段号为 2 的音频。以下例子 ID 都等于 1

请求：F0 01 06 04 02 FD 响应：F0 01 06 04 01 FC

2 音量增加

请求：F0 ID 05 05 JY 响应：F0 ID 06 05 01 JY

请求：F0 01 05 05 FB 响应：F0 01 06 05 01 FD

3 音量减小

请求：F0 ID 05 06 JY 响应：F0 ID 06 06 01 JY

请求：F0 01 05 06 FC 响应：F0 01 06 06 01 FE

4 下一曲

请求：F0 ID 05 07 JY 响应：F0 ID 06 07 01 JY

请求：F0 01 05 07 FD 响应：F0 01 06 07 01 FF

5 上一曲

请求：F0 ID 05 08 JY 响应：F0 ID 06 08 01 JY

请求：F0 01 05 08 FE 响应：F0 01 06 08 01 00

6 暂停

请求：F0 ID 05 09 JY 响应：F0 ID 06 09 01 JY

请求：F0 01 05 09 FF 响应：F0 01 06 09 01 01

7 停止播放，清空列表

请求：F0 ID 05 0A JY 响应：F0 ID 06 0A 01 JY

请求：F0 01 05 0A 00 响应：F0 01 06 0A 01 02

8 单曲循环播放

请求：F0 ID 06 0B DATA JY 响应：F0 ID 06 0B 01 JY

请求：F0 01 06 0B 02 04 响应：F0 01 06 0B 01 03

9 停止单曲循环播放

请求：F0 ID 05 0C JY　　响应：F0 ID 06 0C 01 JY

请求：F0 01 05 0C 02　　响应：F0 01 06 0C 01 04

4.2.2 Modbus-RTU 指令格式

Modbus RTU 指令协议：（模块默认是 9600 波特率 8 位数据位 1 位停止位 无校验）

格式：ID + 功能码+寄存器地址高位+寄存器地址低位+寄存器数量高位+寄存器数量低位+ CRC 低+CRC 高

1 播放语音指令：

请求：ID 06 00 04 xx xx CRC_L CRC_H

例如：ID 是 1，播放段号为 2 的音频。以下例子 ID 都等于 1

请求：01 06 00 04 00 02 49 CA

也可以一次写入多个指令，控制多段语音播放。利用16功能码，例如播放01.02.03三段语音：

请求：01 10 00 04 00 03 06 00 01 00 02 00 03 7B 54

响应：01 10 00 04 00 03 C1 C9

2 音量增加

请求：ID 06 00 05 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 05 00 00 99 CB　　响应：01 06 00 05 00 00 99 CB

3 音量减小

请求：ID 06 00 06 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 06 00 00 69 CB　　响应：01 06 00 06 00 00 69 CB

4 下一曲

请求：ID 06 00 07 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 07 00 00 38 0B　　响应：01 06 00 07 00 00 38 0B

5 上一曲

请求：ID 06 00 08 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 08 00 00 08 08　　响应：01 06 00 08 00 00 08 08

6 暂停

请求：ID 06 00 09 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 09 00 00 59 C8　　响应：01 06 00 09 00 00 59 C8

7 停止播放，清空列表

请求：ID 06 00 0A 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 0A 00 00 A9 C8　　响应：01 06 00 0A 00 00 A9 C8

8 单曲循环播放

请求：ID 06 00 0B 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 0B 00 02 79 C9　　响应：01 06 00 0B 00 02 79 C9

9 停止单曲循环播放

请求：ID 06 00 0C 00 00 CRC_L CRC_H

请求：01 06 00 0C 00 00 49 C9　　响应：01 06 00 0C 00 00 49 C9

注意：1、文件播放完成时会返回一条 Modbus-RTU 格式指令

ID 06 00 13 00 00 CRC_L CRC_H

4.3 无线控制-遥控或发射模块（需扩展）

5. 参数设置

使用我们公司提供的设置软件，可以对模块进行参数设置、修改、读取等操作。帮助用户更好的使用模块。

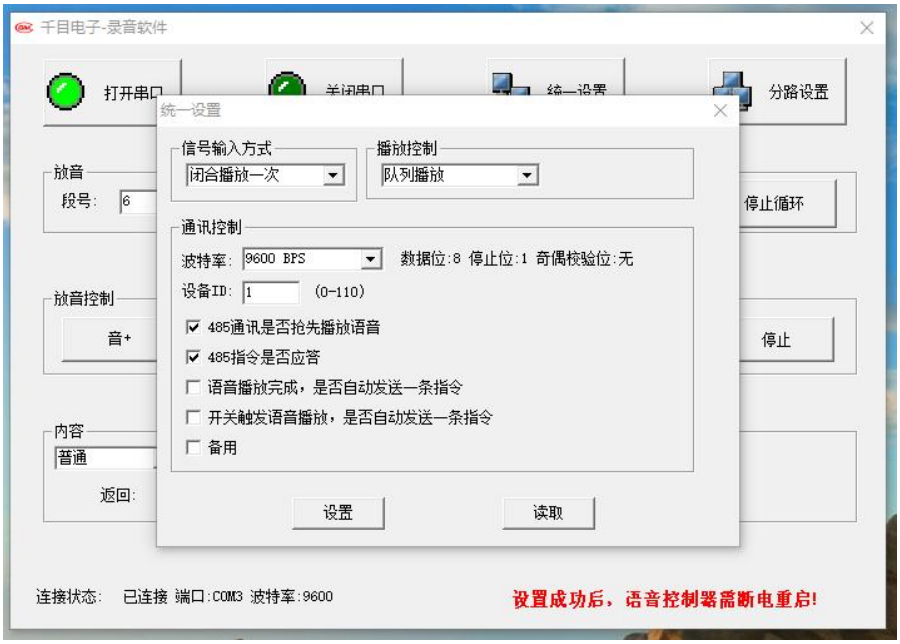
5.1 硬件连接

1、语音控制器，通过 RS485 接口连接到 PC 机。
2、连接喇叭
3、控制器通电
4、然后打开配置软件，进行参数设置，放音测试。
连接示意图：

5.2 参数设置

5.2.1 统一设置

12 路信号，设置为一样的工作方式。信号工作方式参考第 4.1 章节。
※485 通讯、ID 返回勾选上是为有效，断电时能够记住状态。备用现在无内容。



5.2.2 分路设置

12 路信号，可设置为不同的工作方式。信号工作方式参考第 4.1 章节。

5.3 放音测试

通过放音测试，可以对模块内部的功能，和语音信息进行检测。

6. 技术支持及联系方式

秦皇岛千目电子有限公司
地址：河北省秦皇岛市开发区泾河道 6 号
电话：0335-7662509
技术服务 QQ：849046309（救火车） 主要技术支持方式
邮箱：qm999cn@qq.com