

---

**语音控制器说明书 V1.2**  
**(型号: DL485-FL 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 产品外形和接口图片 .....	2
2.2 接口介绍 .....	3
3. 声音下载 .....	3
3.1 准备音频文件 .....	3
3.2 下载语音 .....	4
4. Modbus 通讯协议 .....	1
4.1 寄存器写操作 .....	1
4.2 寄存器读操作 .....	2
4.3 模式介绍 .....	2
5. 参数设置 .....	3
6. 技术支持及联系方式 .....	4
附录一 .....	5

## 语音控制器说明书

### (型号: DL485-FL 版)

DL485 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、可更换语音等特点。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

- 带 485 通讯，可以通过指令控制最多 255 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。
- MP3 格式语音存储，可播放提示语音和音乐，音质更好。
- 板载 Flash 存储，成本低、可靠性更好。
- 可以调节模块输出的音量大小。
- 3.5 音频接口，可以接音箱音柱等。
- USB 口直接下载音频文件，操作方便。
- 可以直接通过硬件设置模块的工作参数。
- 性能参数

工作电源电压：直流 12-24V 1-1.5A

工作温度：-20~85 °C

外接喇叭参数：8 欧 10W

## 2. 产品图片、接口介绍

### 2.1 产品外形和接口图片



## 图 1 播放器整体图

### 2.2 接口介绍

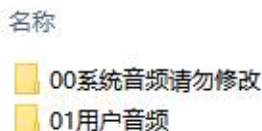
- ◆ 电源接口 V+、GND：供电电压直流 12-24V。GND 接直流负极、V+接直流正极。
- ◆ 485 接口 A+、B-：与 485 通讯设备连接可以发送指令，控制语音模块播放语音。
- ◆ 公共地接口 GND：模块的公共接地。
- ◆ 波特率 1-3：二进制组合方式设置模块的通讯波特率。（设置断电重启才能生效）
- ◆ 控制 4、5：选择 485 通讯是否抢先、是否返回指令。（设置断电重启才能生效）
- ◆ 控制 6：选择队列模式、或者播放不采样模式。（设置断电重启才能生效）
- ◆ ID 1-5：二进制组合编码 设置模块的 ID。（设置断电重启才能生效）
- ◆ 左声道、右声道：模块的无缘喇叭输出接口，接 8 欧 10 瓦的无源喇叭。
- ◆ 音频：3.5 音频接口，可以接音箱音柱等。
- ◆ 音量：调节模块声音输出的大小。
- ◆ USB 接口：下载音频文件到模块。
- ◆ 电源灯：模块上电后绿色电源灯常亮；  
模块正常通信，电源灯有常亮变为闪烁（频率 3 秒）；  
模块收到指令，电源灯快速闪烁一次。
- ◆ 状态灯：有语音播放红色灯常亮。
- ◆ JY1、JY2：设置模块的奇偶校验。（设置断电重启才能生效）

### 3. 声音下载

模块有两个放置语音的文件夹：**【00 系统音频请勿修改】**、**【01 用户音频】**。

**【00 系统音频请勿修改】**：系统声音文件，里面的声音文件不可修改。

**【01 用户音频】**：需要播放的声音文件，文件名必须是 **001\*.002\*.003\***数字序号开头。



#### 3.1 准备音频文件

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。

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 格式文件，复制到一个文件夹下，按文件名排序。如下图示：  
文件夹：01 用户音频（注意：此操作在电脑上进行。）

名称	修改日期	类型	大小
001	2014/9/2 星期二 ...	MP3文件	14 KB
002	2012/12/29 星期...	MP3文件	10 KB
003	2012/12/29 星期...	MP3文件	12 KB
004	2012/12/29 星期...	MP3文件	11 KB
005	2012/12/29 星期...	MP3文件	10 KB
006	2012/12/29 星期...	MP3文件	10 KB
007	2012/12/29 星期...	MP3文件	11 KB
008	2012/12/29 星期...	MP3文件	9 KB
009	2012/12/29 星期...	MP3文件	11 KB
010	2012/12/29 星期...	MP3文件	12 KB
011	2012/12/29 星期...	MP3文件	15 KB

## 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，自动将语音控制器识别为一个 U 盘。准备好的文件夹复制到 U 盘即可。

**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、用准备好的语音把【01 用户音频】里面的文件替换掉既可。

操作步骤如下：

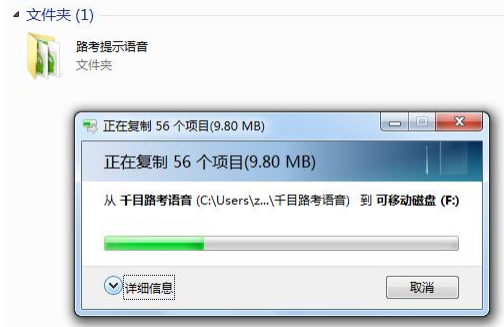
一、用 USB 线连接模块和电脑，如下图所示：



二、连接好以后会在电脑上产生一个 U 盘，如下图所示：



三、把准备好的声音文件复制到 U 盘里面，如下图所示：



四、下载完成以后，弹出 U 盘，拔掉 USB 连接线。

## 4. Modbus 通讯协议

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+寄存器数据高位+寄存器数据低位+ CRC 低+CRC 高

**如果使用 PLC 或者触摸屏需要注意 寄存器地址的偏移+1。**

### 4.1 寄存器写操作

#### 1 通讯测试：

请求：ID 06 00 00 00 00 CRC\_L CRC\_H

请求：01 06 00 00 00 00 89 CA

响应：01 06 00 00 00 00 89 CA

#### 2 工作模式：

请求：ID 06 00 01 00 00 CRC\_L CRC\_H

请求：01 06 00 01 00 02 59 CB

响应：01 06 00 01 00 02 59 CB

#### 3 模块音量：

请求：ID 06 00 02 00 00 CRC\_L CRC\_H

请求：01 06 00 02 00 1E A8 02

响应：01 06 00 02 00 1E A8 02

#### 4 EQ 模式：

请求：ID 06 00 03 00 00 CRC\_L CRC\_H

请求：01 06 00 03 00 00 79 CA

响应：01 06 00 03 00 00 79 CA

#### 5 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

响应：01 06 00 04 00 02 49 CA

也可以一次写入多个数据，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

#### 6 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
- 7 音量减小  
请求: ID 06 00 06 00 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
- 8 暂停  
请求: ID 06 00 09 00 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
- 9 停止播放, 清空列表  
请求: ID 06 00 0A 00 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
- 10 单曲循环播放  
请求: ID 06 00 0B 00 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
- 11 停止单曲循环播放  
请求: ID 06 00 0C 00 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

## 4.2 寄存器读操作

- 1 读取工作模式:  
请求: ID 03 00 01 00 00 00 CRC\_L CRC\_H  
请求: 01 03 00 01 00 01 D5 CA                      响应: 01 03 02 00 02 39 85
- 2 读取模块音量:  
请求: ID 03 00 02 00 00 00 CRC\_L CRC\_H  
请求: 01 03 00 02 00 01 25 CA                      响应: 01 03 02 00 1E 38 4C
- 3 读取 EQ 模式:  
请求: ID 03 00 03 00 00 00 CRC\_L CRC\_H  
请求: 01 03 00 03 00 01 74 0A                      响应: 01 03 02 00 FF F8 04
- 4 读取播放状态模式:  
请求: ID 03 00 04 00 00 00 CRC\_L CRC\_H  
请求: 01 03 00 04 00 01 C5 CB  
响应: 有语音播放: 01 03 02 00 FF F8 04  
没有语音播放: 01 03 02 00 00 B8 44

## 4.3 模式介绍

- 1 工作模式:
- 全盘循环 (00)** : 按顺序播放全盘曲目, 播放完后循环播放
  - 单曲循环 (01)** : 一直循环播放当前曲目
  - 单曲停止 (02)** : 播放完当前曲目一次停止 (**模块默认设置**)
  - 全盘随机 (03)** : 随机播放盘符内曲目
  - 目录循环 (04)** : 按顺序播放当前文件夹内曲目, 播放完后循环播放, 目录不包含子目录
  - 目录随机 (05)** : 在当前目录内随机播放, 目录不包含子目录
  - 目录顺序播放 (06)** : 按顺序播放当前文件夹内曲目, 播放完后

停止，目录不包含子目录

顺序播放 (07) : 按顺序播放全盘曲目，播放完后停止

2 模块音量:

支持 30 级音量调节

3 EQ 模式:

NORMAL (00) POP (01) ROCK (02) JAZZ (03) CLASSIC (04)

4 播放状态模式:

有语音播放，返回 FF: 01 03 02 00 FF F8 04

没有语音播放，返回 00: 01 03 02 00 00 B8 44

## 5. 参数设置

可以对模块进行参数设置、修改等操作。帮助用户更好的使用模块。

5 位拨码开关设置本机通讯波特率和特殊控制方式，

波特率			波特率
1	2	3	
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	9600
<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	4800
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	14400
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	19200
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	38400
<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	57600
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	115200
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	9600

控制		特殊控制
4	<u>1</u>	485 通讯不返回指令
	<u>0</u>	485 通讯返回指令
5	<u>1</u>	485 通讯不抢先播放
	<u>0</u>	485 通讯抢先播放

控制		特殊控制
6	<u>1</u>	播放不采样
	<u>0</u>	对列模式

对列、播放不采样只能在通讯不抢先状态起效

5 位拨码开关设置本机地址码 (ID) :

ID					ID	ID					ID	ID					ID			
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5				
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>24</u>
<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>25</u>
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>26</u>
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>27</u>
<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>28</u>
<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>29</u>
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>30</u>
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>7</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>31</u>



校验		特殊控制
JY1	JY2	
<u>0</u>	<u>0</u>	无校验
<u>0</u>	<u>1</u>	偶校验
<u>1</u>	<u>0</u>	奇校验
<u>1</u>	<u>1</u>	无校验

※开关拨上(OFF)是 0，拨下(ON)是 1。

※设置奇偶校验的 JY1、JY2 号开关在内部，需要打开外壳进行设置。

## 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涇河道 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

附录一

