

# JY485-TTS 模块说明书



北京聚英电子有限责任公司  
2024 年 11 月

## 1、产品概述

JY485-TTS 模块是一款高性能的文本语音合成模块，集成了 485 通讯接口，遵循 Modbus 通信协议，该模块支持个性化配置，包括单条语音的音量、音色及语速调整，满足多样化的应用场景需求。同时能够同时保存多条语音信息。此外，JY485-TTS 模块采用虚拟 Do 触发机制，进一步提升了操作的便捷性和响应速度。

总之，这是一款功能全面、易于集成的文本语音合成播放模块，适用于各种需要语音交互的智能化系统。

## 2、参数特点

- DC7-30V 宽压供电。
- 尺寸小，通讯便捷。
- 电源防反接，过流保护。
- RS485 通信雷击、过流、静电、浪涌和短路保护。
- 最大 1K 字节 30 条信息缓存。
- 支持自定义波特率。

## 3、产品功能

- 支持 RS485 通讯。
- 支持标准 Modbus 协议配置功能。
- 支持设备地址 0-254 更改。
- 支持固定波特率通信。
- 最大 1K 字节，30 条相信存储。
- 支持独立音量、音色及语速的调节。
- 内置 15 条固定提示音。

- 支持一路继电器输出。
- 支持最大无源 5.4W(2Ω 喇叭) 和 3.5mm 有源耳机输出。

#### 4、产品参数

参数	说明
数据接口	RS485
额定电压	DC 7-30V
工作模式指示	1路状态 LED 指示
通讯指示	1路通讯 LED 指示
通讯协议	Modbus_RTU
外接喇叭	3.3W(4Ω 喇叭)/5.4W(2Ω 喇叭)
耳机座	3.5mm
继电器	常开、交流 (Max 250V-10A) /直流 (Max28V-10A)
尺寸	97*50*32mm
重量	330g
波特率	300-115200
温度范围	-40℃~85℃

## 5、接口说明



### 1、引脚说明

序号	引脚	说明
1	B-	485通信 B-
2	A+	485通信 A+
3	V-	DC 7-28V 电源负
4	V+	DC 7-28V 电源正
5	耳机座	3.5mm 耳机座
6	喇叭接口	无源喇叭接口（不区分正负）
7	常开	继电器常开引脚
8	公共	继电器公共引脚

### 2、状态指示灯

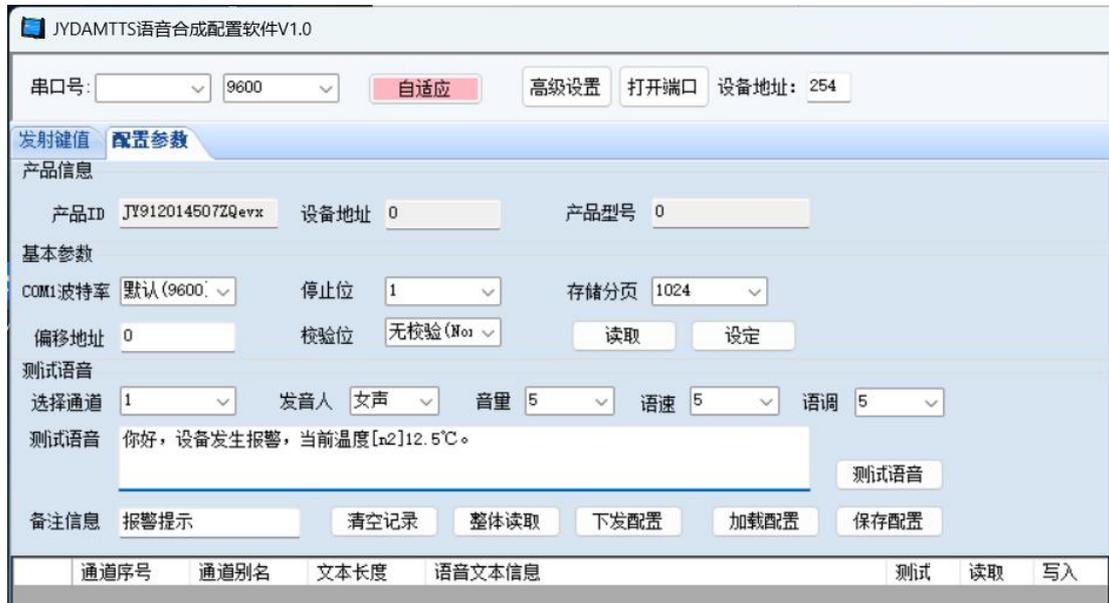
正常工作时：1 秒闪烁 1 次。

### 3、通讯指示灯

数据通讯时闪烁。闪烁时间等于数据传输时间。

## 6、配置软件说明

### 1、软件界面



参数描述参考：[6.1](#)。

- 设备通讯配置。
- 语音信息（文本信息、男女声、音量、语速和语调）写入、查询。
- Do 语音触发配置。
- 设备保存和导入配置。

## 1、Modbus 寄存器说明

本产品支持标准 modbus 指令，有关详细的指令生成与解析方式，可根据本文中的寄存器表结合参考《MODBUS 协议中文版》即可。

### 1、Modbus 寄存器说明

#### 功能码 03 保持寄存器

寄存器地址 (十进制)	寄存器地址 (十六进制)	数据类型	数据定义	默认参数
1000	03E8	U16	485 通信口配置	0
1002	03EA	U16	设备地址	0 (254 广播地址)
1003	03EB	U16	单条存储配置	0 (单条 Max 1K 字节)
4000	0FA0	U16	内置曲目音质音色 和配置	0
4001	0FA1	U16	内置曲目语速和语 调配置	0

#### 功能码 01 线圈寄存器

寄存器地址 (十进制)	寄存器地址 (十六进制)	数据类型	数据定义
0	0000	Bit	第 1 条语音
1	0001	Bit	第 2 条语音
2	0002	Bit	第 3 条语音
.....			
99	0063	Bit	第 100 条语音
100	0064	Bit	内置第 1 条语音
101	0065	Bit	内置第 2 条语音
.....			
114	0072	Bit	内置第 15 条语音
120	0078	Bit	继电器

参数说明：

485 通信口配置：

字节位数	定义	说明
Bit0~Bit7	波特率	0: 9600 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 115200 7: 57600 8: 56000 9: 14400 10: 1200
Bit8~Bit9	奇偶校验	0: 无校验 1: 偶校验 (Even) 2: 奇校验 (Odd)
Bit10~Bit11	停止位	0: 停止位 1 位 1: 停止位 2 位 2: 停止位 1.5 位

设备地址：可选地址 1-254，广播地址为 254。

单条最大存储配置：0-1024 字节、1-256 字节、2-512 字节、3-1024 字节。

内置曲目音质音色和配置：bit0-bit7(音量)、bit8-bit15(男女)，例如 0x0103(0x01 为男，0x03 为音量)。

内置曲目语速和语调配置：bit0-bit7(语调)、bit8-bit15(语速)，例如 0x0203(0x02 为语速，0x03 为语调)。

## 7、常见问题与解决方法

### 1、设备 Modbus 无法配置

设备端的 Modbus 地址默认为 254，当配置新地址后，设备地址会立即切换到新设备地址，对设备通信功能配置后同样会立即生效，需要重新更改配置软件的通信方式。

### 2、触发 Do 无语音输出

1、利用配套软件读取该通道语音内容及配置，查看是否无文本内容，或者音量配置为零。

2、触发内置语音时，查看保持寄存器 4000 的语音配置是否符合要求，内置语音使用同一条语音配置。

## 8、技术支持联系方式

联系电话：400-6688-400、010-82899827/1-803

联系 QQ：3323725294、2986784459