



## 成都远向电子科技有限公司产品说明书

产品名称：ZSVR310 语音识别模块

全部资料下载地址：<http://ask.zstel.com:8090>

技术支持服务电话：028-64267900

技术支持专员企业QQ：3183329475

官网网站：<https://www.zstel.com/>

硬件/软件技术定制热线：19150158475 张工

## 目录

一、 产品概述.....	3
1.1 概述.....	3
1.2 性能特点.....	3
1.3 技术参数.....	3
二、 外观尺寸.....	4
2.1 产品外观.....	4
2.2 产品尺寸图.....	4
三、 产品接线图说明.....	5
3.1 端子接口.....	5
3.2 接线图.....	6
四、 使用操作说明.....	7

# 一、产品概述

## 1.1 概述

ZSVR310 是我司推出的一款高性能语音识别产品。支持唤醒词自学习、远距离识别。设备带有一路开关量输入和一路继电器输出，可用于驱动外部设备或告警。用户自由修改词条，免学习三分钟生成固件完成产品开发。广泛应用于工业生产、智能家居、智慧物联、智能设备等场合。

## 1.2 性能特点

- 6-36V 带防反接保护电源
- 支持最大 300 个自定义词条
- 支持 20 级音量调节
- 支持 18 种播报音
- 重复词精准识别
- 支持 RS485 串口通信
- 带有一路开关量输入和继电器输出，DI（PA5）、DO（PA6）
- 0.1S 超低响应时间

## 1.3 技术参数

开发板参数

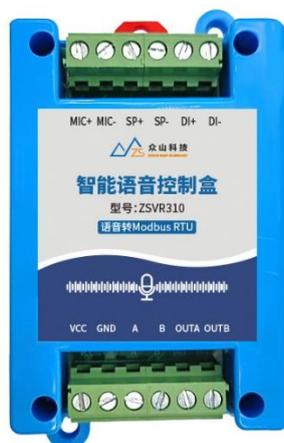
模组型号	ZSV-2M	ZSV-4M
尺寸	82*54*32mm	
工作温度	-40℃~85℃	
存储环境	-40℃~100℃ <5%RH	
供电范围	供电电压 6-36V，供电电流>500mA	
支持接口	UART/I2C/PWM/SPI/GPIO	
串口速率	默认 9600bps	
SPI Flash	2MB(内置)	4MB(内置)

芯片参数

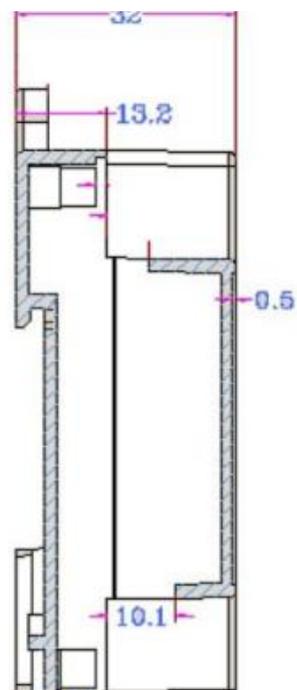
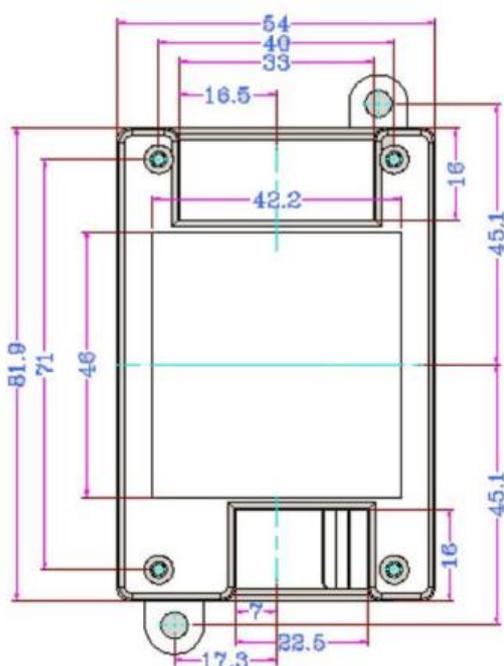
识别率	98%以上
识别距离	最远可达 10 米
识别响应时间	小于 0.1S
SRAM	640KB
NPU 内核	BNPU3.0
CPU 内核	32bit RISC
CPU 最大主频	220MHz
Audio Codec	SNR≥95dB
FLASH	内置 2MB / 4MB 两种规格
算法	支持 DNN\TDNN\RNN 等神经网络及卷积运算，支持语音识别、语音增强、语音检测、单麦克风降噪增强，单麦克风回声消除，360 度全方位拾音等功能
时钟	内置高精度 RC 振荡器，无需外部晶体和电容，温漂小于 2%

## 二、外观尺寸

### 2.1 产品外观



### 2.2 产品尺寸图



### 三、产品接线图说明

#### 3.1 端子接口

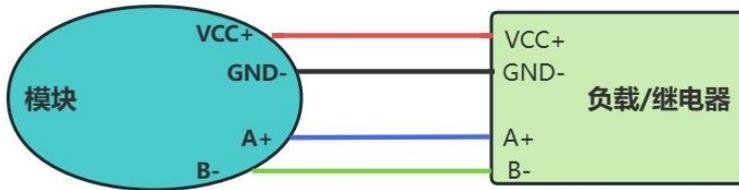


● 底部 6 槽接线位:

- |       |             |       |             |
|-------|-------------|-------|-------------|
| VCC:  | 电源正极/继电器公共端 | GND:  | 电源负极        |
| A+:   | RS485 通讯线 A | B-:   | RS485 通讯线 B |
| OUTA: | 继电器输出进线端    | OUTB: | 继电器输出出线端    |
| MIC+: | 麦克风正极       | MIC-: | 麦克风负极       |
| SP+:  | 喇叭正极        | SP-:  | 喇叭负极        |
| DI+:  | 开关量输入正极     | DI-:  | 开关量输入负极     |

### 3.2 接线图

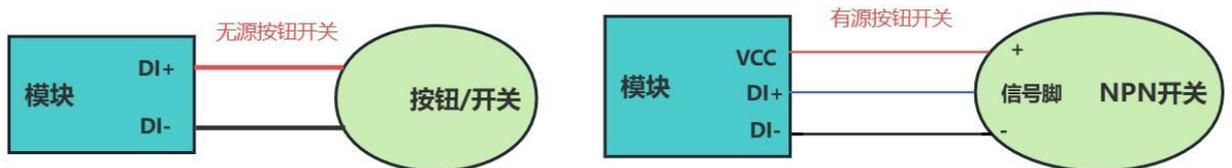
(1) 模块与外部设备接线图



(2) 程序下载接线图



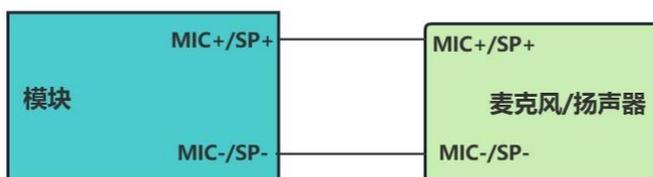
(3) 开关量输入 (DI) 接线图



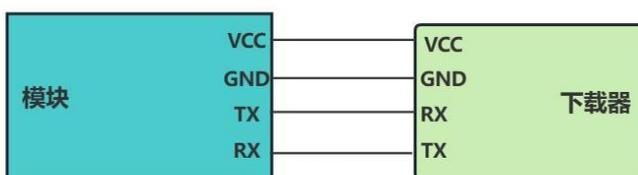
(4) 继电器输出 (DO) 接线图



(5) 麦克风/扬声器接线图



(6) 固件下载接线图



## 四、使用操作说明

1. 打开固件下载软件：PACK\_UPDATE\_TOOL\_OTA.exe
2. 选择芯片型号为 1302，再点击固件升级，打开固件下载页面。



3.
  - (1) 进入固件下载页面后，首先选择已经做好的固件，配套资料中已有出厂固件可用于下载。
  - (2) 选择当前下载串口
  - (3) 勾选蓝色方块开始下载，波特率默认 921600。

固件升级

固件路径 C:/Users/ZSTEL/Desktop/fw.bin

选择固件

鉴权文件

路径 C:/Users/ZSTEL/Desktop ...

加密 无

密码/路径

COM1	0%		921600	<input checked="" type="checkbox"/>
COM31	0%		921600	<input checked="" type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>
			921600	<input type="checkbox"/>

工具版本: V3.8.4

警告: 升级固件打开失败, 请检查固件路径是否正确!