



纳菌特科技

## 语音合成模块 V1.0 产品手册



公司	杭州纳菌特科技有限公司
产品名称	语音合成模块 V1.0
产品编码	N-M-0505
适用硬件	积木式教育机器人 (M4E) 、Micro: bit 开源套件
手册版本	1.0
发布日期	2020 年 5 月
企业网站	<a href="http://www.RobotEdu.com">www.RobotEdu.com</a>

## 1. 简介

语音合成，又称文语转换(Text To Speech, TTS)，是一种可以将任意输入文本转换成相应语音的技术。


传统的语音合成系统通常包括前端和后端两个模块。前端模块主要是对输入文本进行分析，提取后端模块所需要的语言学信息，对于中文合成系统而言，前端模块一般包含文本正则化、分词、词性预测、多音字消歧、韵律预测等子模块。后端模块根据前端分析结果，通过一定的方法生成语音波形，后端系统一般分为基于统计参数建模的语音合成(或称参数合成)以及基于单元挑选和波形拼接的语音合成(或称拼接合成)。

特性 1：支持简体中文文字、小写英文字母、大写英文字母、数字的朗读；

特性 2：内置 8Ω喇叭；

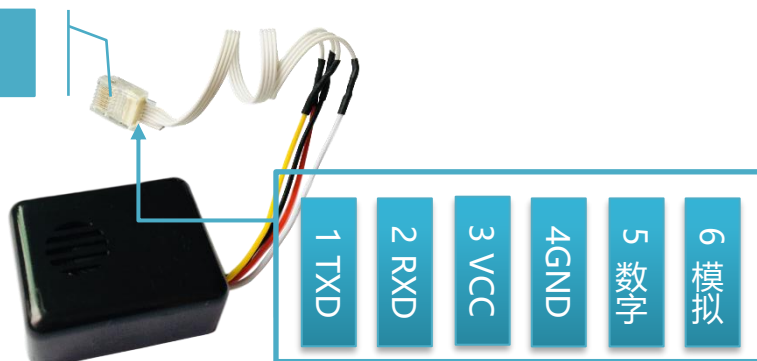
特性 3：6 芯水晶头连接，方便接插；

## 2. 参数说明

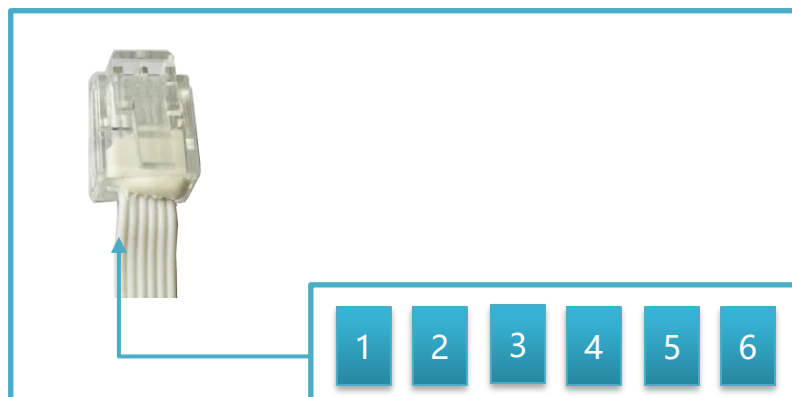
纳茵特机器人、开源硬件配件-语音合成模块 V1.0-技术指标		
	产品编码：N-M-0505	接口类型：标准 6 芯
	工作电压：DC4.5~5.5V	工作温度：-40~85℃
	通讯方式：串口通讯	工作电流：400mA
	外观尺寸：40×30×15mm	
	用途：将 TTS 文本转化为语音播报	
	配件：6 芯水晶头连接线	

## 3. 布局 and 连接

输出接口（六芯水晶头）

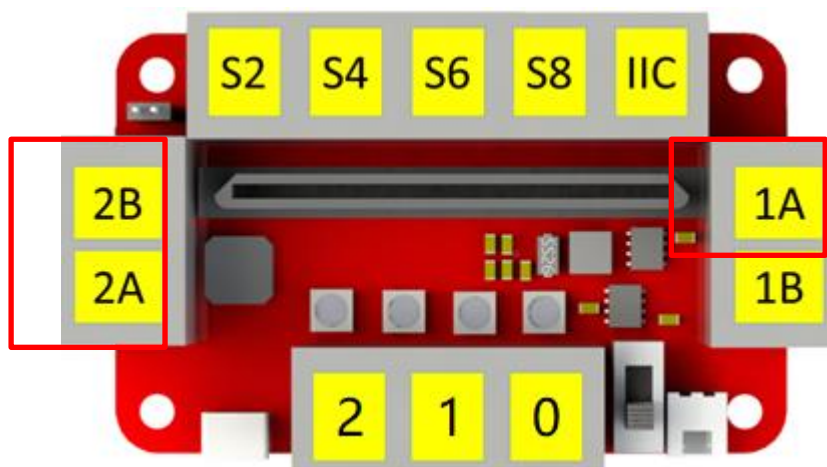


- 输出接口：  
与控制器进行串口通讯，接收控制器发送的指令。
- 水晶头： 6 芯标准水晶座接头，线序默认如下：



#### 4. 使用

将该模块水晶线插头插在 micro:bit 扩展板的电机接口 M1A(P8/P12)、M2A(P13/P14)、M2B(P15/P16)，任选取一个即可，具体详见《Micro: bit 扩展板 v1.4》用户手册。



#### 5. 使用例程

##### ① 以 Python 代码为例

将模块连接到 micro:bit 扩展板的 M1A 口(即 micro:bit 主板的 P8/P12)，  
以下代码为：发送一个字符串，通过语音合成模块播报出来。



```
from microbit import *  
uart.init(baudrate=9600, bits=8, parity=None, stop=1, tx=pin12,  
rx=pin8)  #定义语音播报模块端口  
while True:  #循环  
    uart.write(34)  #则语音模块播放语音 34  
    sleep(1000)  #延时
```



## 附录 A: 产品手册版本历史版

本 1.0 (2020 年 8 月 5 日)

本产品手册第一版。

## 客户支持

纳茵特产品的用户可以通过以下渠道获得帮助：

- 电话技术支持 (0571-88837306-206)
- 公司网站 ([www.RobotEdu.com](http://www.RobotEdu.com))
- 服务邮箱 ([server@RobotEdu.com](mailto:server@RobotEdu.com))

