



# TTS

## Text to speech

### 文本转语音指令拓展手册

**版本：V1.0**

**适用型号：支持文本转语音的设备**

**更新日期：2022/03/30**

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2022-03-30	初稿	yang

本手册可能会随着产品的更新而进行修改，请以最新版本的手册为准，手册修改不另行通知  
珠海市泥人电子科技有限公司保留对本手册所有内容的最终解释权及修改权

# 目录

1. 概述.....	1
1.1. AT+TTS 文本转语音指令介绍.....	1
2. 文本控制标记.....	2
2.1. 恢复默认的文本控制标记.....	2
2.2. 设置识别汉语拼音.....	2
2.3. 选择发音人.....	3
2.4. 设置数字处理策略.....	3
2.5. 设置静音一段时间.....	3
2.6. 设置姓名读音策略.....	3
2.7. 设置语速.....	4
2.8. 设置语调.....	4
2.9. 设置音量.....	4
2.10. 设置号码中“1”的读法.....	4
2.11. 设置韵律标注处理策略.....	5
2.12. 为单个汉字强制拼音.....	5
2.13. 设置发音风格.....	5
2.14. 设置标点符号朗读.....	5
2.15. 设置提示音处理策略.....	6
3. 提示音.....	6
3.1. 数字键快速提示音.....	6
3.2. 和弦提示音.....	7
3.3. 铃声类提示音.....	7
3.4. 警报类提示音.....	7
3.5. 刷卡成功提示音.....	8
3.6. 特殊类提示音.....	8
3.7. 其它提示音.....	9

## 1. 概述

本手册详细介绍了文本转语音播放指令的拓展应用，用户在 **AT+TTS** 指令的 **<txt>** 参数中加入相应的文本控制标记即可调整语音的音量大小、发音人、语速和语调等播放效果，以帮忙用户获取更好的听觉效果。

关于 AT 指令的接口规范请查阅《TCP-KP 型网络继电器 AT 指令表》，本手册不作详述。

### 1.1. AT+TTS 文本转语音指令介绍

#### 语法规则：

设置指令	应答
AT+TTS<n>=<cmd>,<format>,<times>,<interval>,<len><lf><txt>	OK
	ERROR

#### 参数定义：

<n>
1...64 - 语音道通编号
<cmd>
1 - 启动播放
2 - 停止播放
3 - 暂定播放
4 - 恢复播放
<format>
0 - GB2312 编码格式
1 - GBK 编码格式
2 - BIG5 编码格式
3 - UNICODE 小端编码格式
4 - UNICODE 大端编码格式
<times>
1...99999 - 播放次数
100000 - 循环播放
<interval>
0 - 单次播放固定为此值
1...100000 - 连续播放间隔时间，单位：秒
<len>
待播放的文本长度，单位：字节
<lf>
回车换行符
<txt>

## 文本内容

### 例子:

发送	应答
AT+TTS1=2	OK
AT+TTS1=1,0,8 泥人科技	OK
AT+TTS1=1,0,5,3,8 泥人科技	OK

## 2. 文本控制标记

使用文本控制标记时请注意以下事项:

- 1、所有的控制标识均为半角字符;
- 2、控制标识需要按照文档规定的格式发送, 否则会作为语音内容的一部分进行播放;
- 3、控制标识为全局控制标识, 也就是设置了一次后, 在不对设备进行复位、断电重启或使用[d]恢复的情况下, 其后发送的所有文本都会处于它的控制下;
- 4、当设备复位或断电重启后, 原来设置过的控制标识会失效, 恢复到默认值。

### 2.1. 恢复默认的文本控制标记

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[d]		所有文本控制标记参数 (发音人设置除外) 恢复到默认值

### 例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [b1]欢迎光临, 请进! [d]欢迎光临, 请进!	OK

### 2.2. 设置识别汉语拼音

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[i*]	[i0]	0 - 不识别汉语拼音 1 - 识别汉语拼音 注意: 1) 拼音格式为: 1 至 6 位字母 + 1 位数字 2) 声调用 1 位数字表示 : 1 阴平、2 阳平、3 上声、4 去声、5 轻声

### 例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [i0]欢迎 shi3 用我公司的系统[i1]欢迎 shi3 用我公司的系统[d]	OK

### 2.3. 选择发音人

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[m*]	[m3]	3 - 晓玲 (女声) 51 - 尹小坚 (男声) 52 - 易小强 (男声) 53 - 田蓓蓓 (女声) 54 - 唐老鸭 (效果器) 55 - 小燕子 (女童声)

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512	OK
[m55]大家好! 我是小燕子, [m3]大家好! 我是晓玲	

注意: 标记[d]不会将发音人恢复成默认, 通过[m3]才能将发音人恢复成默认。

### 2.4. 设置数字处理策略

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[n*]	[n0]	0 - 自动判断 1 - 数字作号码处理 2 - 数字作数值处理

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512	OK
[n2]我的号码是 10086, [n1]我的号码是 10086, [n0]我的号码是 10086[d]	

### 2.5. 设置静音一段时间

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[p*]		插入静音的时间长度, 单位: 毫秒(ms)

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512	OK
欢迎使用泥人科技[p1000]研发的智能语音控制器	

### 2.6. 设置姓名读音策略

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[r*]	[r0]	0 - 自动判断姓名读音

		1 - 强制以后的每句开头均按姓氏读音 2 - 强制紧跟句的开头字按姓氏读音
--	--	---

**例子:**

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [r1]解放涛的妹妹来了, 单位的单小虎也来了[d], 单位的单小虎也来了	OK

## 2.7. 设置语速

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[s*]	[s5]	0...10 - 语速值越小, 语音播放速度越慢

**例子:**

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [s0]欢迎使用[s5]泥人科技研发的[s10]智能语音控制器[d]	OK

## 2.8. 设置语调

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[t*]	[t5]	0...10 - 语调值越小, 基频值超低

**例子:**

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [t5]欢迎使用[t0]泥人科技研发的[t10]智能语音控制器[d]	OK

## 2.9. 设置音量

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[v*]	[v5]	0...10 - 音量值越小, 音量越小, 0 为静音

**例子:**

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [v5]欢迎使用[v2]泥人科技研发的[v10]智能语音控制器[d]	OK

## 2.10. 设置号码中“1”的读法

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[y*]	[y0]	0 - 读成“么” 1 - 读成“一”

**例子:**

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 我的号码是[y0]10086 我的号码是[y1]10086[d]	OK

### 2.11. 设置韵律标注处理策略

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[z*]	[z0]	0 - 不处理韵律标注 1 - 处理韵律标注 注意: 韵律标注中, 使用 “#” 标出韵律短语划分位置, 使用 “*” 标出韵律词划分位置

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [z0]参议院以 59 票对 39 票的结果通过法案[z1]参议院以 59 票对 39 票的结果通过法案[d]	OK

### 2.12. 为单个汉字强制拼音

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[=*]		*表示拼音的内容 1) 拼音格式: 1 至 6 位字母 + 1 位数字 2) 声调用 1 位数字表示: 1 阴平、2 阳平、3 上声、4 去声、5 轻声 3) 连续出现时以第一个为准

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 欢迎他们, 欢迎他[=ni3]们, 欢迎他[=wo3]们	OK

### 2.13. 设置发音风格

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[f*]	[f1]	0 - 一字一顿 1 - 平铺直叙

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [f0]欢迎使用泥人科技研发的智能语音控制器, [f1]欢迎使用泥人科技研发的智能语音控制器[d]	OK

### 2.14. 设置标点符号朗读

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
------	------	--------------



[b*]	[b0]	0 - 不读标点符号 1 - 读标点符号
------	------	-------------------------

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [b0]欢迎光临, 请进! [b1]欢迎光临, 请进! [d]	OK

## 2.15. 设置提示音处理策略

控制标记	默认设置	详细说明 (*取值范围)
[x*]	[x1]	0 - 不使用提示音 1 - 自动使用提示音

例子:

发送	应答
AT+TTS1=1,0,512 [x1] sound601 msga sound101 [x0] sound601 msga sound101 [d]	OK

注意: 更多提示音内容请查看下文《提示音》章节。

## 3. 提示音

### 3.1. 数字键快速提示音

名称	按键发音文本	播放时间
sound701	"1"	250 毫秒
sound702	"2"	220 毫秒
sound703	"3"	300 毫秒
sound704	"4"	290 毫秒
sound705	"5"	250 毫秒
sound706	"6"	280 毫秒
sound707	"7"	300 毫秒
sound708	"8"	220 毫秒
sound709	"9"	290 毫秒
sound710	"0"	280 毫秒
sound711	"点"	270 毫秒
sound712	"幺"	240 毫秒
sound713	"元"	270 毫秒
sound714	"加"	280 毫秒
sound715	"减"	280 毫秒
sound716	"乘"	320 毫秒
sound717	"除"	300 毫秒
sound718	"星"	310 毫秒

sound719	“井”	270 毫秒
----------	-----	--------

### 3.2. 和弦提示音

名称	播放时间	名称	播放时间
msga	0.9 秒	msgh	2.9 秒
msgb	1.0 秒	msgi	3.8 秒
msgc	1.2 秒	msgj	3.8 秒
msgd	1.4 秒	msgk	3.8 秒
msge	2.3 秒	msgl	4.0 秒
msgf	2.5 秒	msgm	5.0 秒
msgg	2.8 秒	msgn	5.1 秒

### 3.3. 铃声类提示音

名称	声音类型	播放时间
sound201	电话铃声	0.6 秒
sound202	电话铃声	1.0 秒
sound203	电话铃声	1.0 秒
sound204	电话铃声	1.2 秒
sound205	电话铃声	1.6 秒
sound206	门铃声	0.3 秒
sound207	门铃声	0.8 秒
sound208	门铃声	1.2 秒
sound209	门铃声	1.4 秒
sound210	闹铃	1.7 秒
sound211	闹铃	2.1 秒
sound212	闹铃	2.6 秒
sound213	闹铃	2.7 秒
sound214	风铃声	1.2 秒
sound215	风铃声	1.6 秒
sound216	风铃声	2.0 秒
sound217	风铃声	1.2 秒
sound218	风铃声	2.2 秒
sound219	风铃声	2.4 秒

### 3.4. 警报类提示音

名称	声音类型	播放时间
sound301	警报	0.6 秒
sound302	警报	0.7 秒
sound303	警报	0.8 秒

sound304	警报	0.8 秒
sound305	警报	0.9 秒
sound306	警报	1.0 秒
sound307	警报	1.0 秒
sound308	警报	1.1 秒
sound309	警报	1.2 秒
sound310	警报	1.2 秒
sound311	警报	1.2 秒
sound312	警报	1.8 秒
sound313	警报	1.9 秒
sound314	警报	2.1 秒
sound315	警报-紧急	0.8 秒
sound316	警报-紧急	1.1 秒
sound317	警报-紧急	1.4 秒
sound318	警报-紧急	2.9 秒
sound319	警报-紧急	3.2 秒

### 3.5. 刷卡成功提示音

名称	声音类型	播放时间
sound401	刷卡成功	0.09 秒
sound402	刷卡成功	0.11 秒
sound403	刷卡成功	0.11 秒
sound404	刷卡成功	0.16 秒
sound405	刷卡成功	0.41 秒
sound406	刷卡成功	0.41 秒
sound407	刷卡成功	0.46 秒
sound408	刷卡成功	0.59 秒

### 3.6. 特殊类提示音

名称	声音类型	播放时间
sound501	布谷声	0.4 秒
sound502	出错声	0.5 秒
sound503	鼓掌声	2.2 秒
sound504	激光声	0.2 秒
sound505	激光声	0.6 秒
sound506	落地声	2.2 秒
sound507	枪击声	0.4 秒
sound601	报警声	10.3 秒
sound602	天气预报前奏声	10.9 秒

### 3.7. 其它提示音

名称	兼容名称	播放时间
sound101	sounda	0.38 秒
sound102	soundb	0.41 秒
sound103	soundc	0.43 秒
sound104	soundd	0.46 秒
sound105	sounde	0.47 秒
sound106	soundf	0.47 秒
sound107	soundg	0.53 秒
sound108	soundh	0.60 秒
sound109	soundi	0.62 秒
sound110	soundj	0.64 秒
sound111	soundk	0.65 秒
sound112	soundl	0.67 秒
sound113	soundm	0.75 秒
sound114	soundn	0.77 秒
sound115	soundo	0.79 秒
sound116	soundp	0.82 秒
sound117	soundq	0.84 秒
sound118	soundr	0.89 秒
sound119	soundt	0.99 秒
sound120	soundu	1.00 秒
sound121	soundv	1.08 秒
sound122	soundw	1.20 秒
sound123	soundx	1.82 秒
sound124	soundy	2.27 秒