订购型号

EM-68A 入门型

EM-68A-TCP 有线以太网TCP通讯版本

EM-68A-WiFi 无线Wi-Fi TCP控制版本

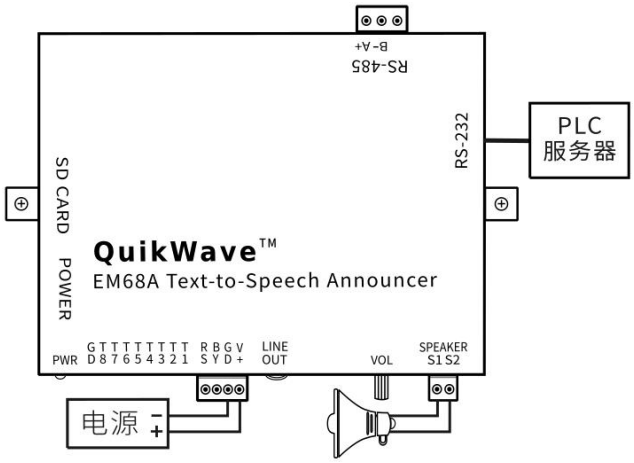
主要功能

文本转语音合成播报 Text-to-Speech

Firmware 版本 07

技术规格与输入输出

典型连接示意图



电源输入 V+ GD 端子

V+接正极, GD 接负极，输入电压范围 12~30V. 也可经 POWER 电源插座供电（2.1*5.5mm 内正外负）

建议使用优质的稳压直流电源，以得到最佳音质。

喇叭输出(SPEAKER)

S1, S2 连接定阻 8 欧姆 55W 以内大功率喇叭(单身道 55W BTL)

RevA 版本 L,G,R 连接两个额定功率 15W 的 8 欧姆定阻喇叭(双声道 15W×2)或单个 55W (BTL) 以内喇叭。(30V 供电，8 欧姆负载，10% THD+N)

音量旋钮 (VOL)：

顺时针旋转增大音量。

音频线路输出(LINE OUT)

用于连接外部功放设备。

单声道 RCA 莲花座，平衡式 (Balanced Isolated)

RevA 双声道 3.5 音频输出接口 (Unbalanced)

串口 RS-232

标准 DB9 母座。TCP 或 WiFi 版 JP4 跳线设置在左边, DB9 PIN 7 将有供电输出. 若 JP4 在右边或空接(出厂默认), PIN 7 无供电输出. **若用 USB 转 RS-232 适配器连计算机，JP4 需设在右边或空接(否则可能引起损坏)。**

串口 RS-485 A+ B-

JP3 跳线需在 485 位置 (出厂默认 232)。与控制设备连接时 A(+)接 A(+),B(-)接 B(-), 若干扰严重建议 G 与控制设备地点连接。A+和 B-需使用双绞线,以减少信号干扰。入门型仅支持一对一通讯。

以太网控制界面 (仅用于 EM-68A-TCP)

RJ-45 插座 10/100Mbps TCP 通讯 (需以太网组件)

Wi-Fi 组网控制界面 （需 WiFi 组件）

EM-68A-WiFi：支持 TCP 通讯协议

（2.4GHz AP / STA 模式）

Reset 输入端子(RS)

RS 与地接通一次（至少保持 100 毫秒）可重置音频播报单元（以太网模块的设置不会被重置）。

BY 输出端子 仅 06 或以上版本

可驱动中间继电器。当设备处于播放或暂停时，V+与 BY 之间会保持 12V 或 24V 电压(与设备输入电压相同)。

电源指示灯 PWR

通电时常亮

物理尺寸

EM-68A 135 x 102 x 35 mm

开机自检

播报器通电自检并播报当前 Firmware 版本和设备 ID。例如通电后听到语音“零七零一”，代表 07 版本 ID 为 01（通电前需先连接好喇叭）。

串口通讯参数

控制端需按照下方约定设置正确的通讯参数。

波特率: 19200

校验位: NONE

数据位: 8

停止位: 1

禁用 DTR（RS-232）

禁用 RTS（RS-232）

指令集介绍（适用于串口及以太网通讯）

Firmware 03 或以上版本每次通讯均以@加设备 ID 开始。

入门型播报器 ID 始终为 01，所以对应的控制指令如下：

语音合成播放 @01playnnnn **文本编码**

播放状态测试 @01status

暂停播放 @01pause

恢复播放 @01resume

停止播放 @01stop

复位 TTS 芯片 @01reset（Firmware 07）

（指令头采用 ASCII 编码）

playnnnn 指令是 EM-68A 最常用也是最重要的指令.

其中 playnnnn 是指令头，采用 ASCII 编码。

nnnn 是合成文本的总字节数.

比如 play0008 代表合成文本的长度为 8 个字节(Bytes).

接着是就是需要合成的文本内容。

文本编码方式为：**UTF-16-LE （Little Endian）**

UTF-16-LE 编码的每个字符都占用 2 个字节。即每个汉字、英文字母、数字或标点符号均占用 2 字节（包含文本控制标记字符）。

本指令一次最大支持合成文本长度为：1024 字节（Bytes）

支持中文简体、繁体及英文混合文本合成播报.

设备返回值

OK 代表指令和数据正确

NG 代表指令或数据错误，或 MCU 忙

BY 代表设备播放中

使用官方演示软件快速测试

如您首次测试本播报器，建议使用 EM-68A(TCP) 语音合成播报器控制演示软件，下载地址 http://www.eletech.com.cn/download/tools/EM-68A-TCP_Demo.zip

Python3 编程语言范例

若您是软件开发者，请参考 EM-68A 官方网页下方的 EM-68A 语音合成播报控制 Python3 语言范例，下载地址：http://www.eletech.com.cn/download/sdk/68a-tcp_or_68a-wifi_play_demo_release.py

串口调试器手工测试（可输入 16 进制 HEX 值）

如果您想使用第三方可直接输入 16 进制 HEX 值的控制软件进行测试，比如串口通讯调试助手，方法如下：

比如要合成播报文本 **EM68A 语音合成演示**

首先要获得指令和文本的编码数据，最快速的方法是通过我们的通讯指令演示网页 实现编码数据获取。如下图：

访问地址 http://www.eletech.com.cn/demo/em68a.html

输入文字点击“语音合成提交”按钮，页面下方显示编码后的数据。其中前 22 个值为@01play0022 对应的 16 进制 ASCII 编码值 403031706C617930303232，之后是播报内容转换为 UTF-16-LE 之后对应的 16 进制编码数据。

全部内容为：

403031706c617930303232345004d00360038004100ed8bf39708541062146f3a79

通过计算机的 RS-232 或 RS-485 连接线连接到播报器，然后使用“串口调试助手”软件来完成数据发送到播报器。

请下载第三方串口通讯调试助手工具软件:

http://www.eletech.com.cn/download/download.html

运行后进行通讯参数设置：

“串口调试助手” -> 串口设置 > 选择 串口号

波特率: 19200

校验位: NONE

数据位: 8

停止位: 1

“发送设置”选择 **HEX 16 进制**，接收设置 选择 ASCII

数据发送区填入刚刚获取到的全部 16 进制编码值：

403031706C617930303232345004d00360038004100ed8bf39708541062146f3a79

点击发送，此时”数据日志”区应该会收到 OK。

说明通讯指令和数据正确，EM-68A 应立即开始合成播放语音。

如需测试除了 play 以外的其它指令，比如@01status

请直接在“串口调试助手”发送设置中选择 **ASCII**，然后在数据发送区域填入@01status，如果设备正在播放中，接收区会收到 BY，如果设备空闲，会收到 OK.

文本控制标记

playnnnn 指令后面的文本中可以加入控制标记，用于调节音量，语速，语调等设置．文本控制标记使用半角 [ ]字符定义。

比如 “[h2] QuikWave 语音播报系统已启动”，代表后面的文本如有单词按英语单词发音方式。

(h2 本身不会被读出).

提醒：虽然文本控制标记不会被读出，但它也是文本内容的一部分，也需按照 UTF-16-LE 进行编码。

设置选择发音人

[m3] 标准女声 （默认）

[m53] 慢速女声

[m55] 变调女声

[m51] 标准男声

[m52] 慢速男声

[m54] 变调男声

设置语速 [s?]？为语速值，取值:0~10 (默认 [s5])

设置音量 [v?]？为音量值，取值:0~10 (默认 [v5])

设置单词的发音方式

[h0] 自动判断单词发音方式

[h1] 字母发音方式 (默认)

[h2] 单词发音方式

设置数字处理方式

[n0] 自动判断 (默认)

[n1] 数字作号码处理

[n2] 数字作数值处理

停顿

[p?]？为整数,表示停顿的时间长度,单位为毫秒

单个汉字强制指定拼音

标记前一个汉字的拼音+声调 (1~5 分别表示阴平，阳平，上声，去声和轻声) 5 个声调。

例如:“着[=zhuo2]手”, “着”字读作“zhuó”

设置姓名读音方式

[r0] 自动判断姓氏读音 (默认)

[r1] 强制使用姓氏读音规则

设置号码中“1”的读法

[y0] 合成号码“1”时读成“幺” (默认)

[y1] 合成号码“1”时读成“一”

设置提示音处理方式

[x0] 不使用提示音

[x1] 使用提示音 (默认)

恢复默认的合成参数

[d] 所有设置 (除语种设置外) 恢复为默认值

控制标记只需发送一次，在设备断电或复位之前都有效。当设备掉电后，原来设置过的标记会失去作用，设备恢复到到默认值。另外也可使用 [d] 恢复到默认值。

内置提示音

信息提示音 sound101 ~ 125

铃声提示音 sound 201 ~ 225

警报提示音 sound 301 ~ 330

提示音字符编码与合成文本相同，也是 UTF-16-LE.

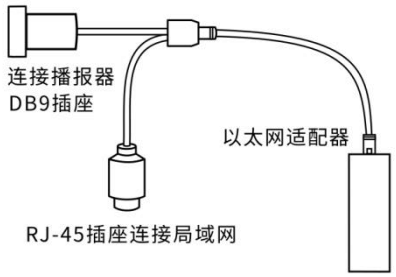
提醒：

提示音名称前或后如果紧接着是英文字母或数字时，需要使用标点符号、空格、回车等与其他字母隔开，设备才能够识别为提示音。

以太网 TCP 控制器组网 - 仅适用于 EM-68A-TCP

接线方法

先将专用以太网适配器模块连接到播报器的 RS-232 DB9 插座，以太网模块将从播报器的 DB9 上取电．请使用标准 RJ-45 网线将专用线缆上的网口连接到计算机或者以太网交换机。如下图：



配置设备 IP 地址方法

1. 从 DHCP 服务器获取

以太网模块默认自动寻找 DHCP 服务器获取 IP 地址，

请从 DHCP 服务器的已连接设备列表中查找名称为 QUIKWAVE_LAN 的设备，并找到对应的 IP 地址。

2. 手工设置 IP 地址

若以太网模块不连接 DHCP 服务器，比如与计算机直连的测试。以太网模块将使用

默认 IP 地址: 169.254.1.1，子网掩码 255.255.0.0

请将计算机网卡设置为固定 IP 地址 169.254.1.2 或者同一网段的其它地址，子网掩码为 255.255.0.0

修改以太网模块 IP 地址步骤：

a. Web 浏览器地址栏输入以太网模块 IP 地址，比如 http://169.254.1.1
b. 输入默认用户名：admin， 密码：admin
c. 进入设备管理界面后选择系统设置 -> 广域网设置，输入需要设置的 WAN IP 地址、子网掩码、网关等信息并点击提交保存。
d. 断电重启设备后 IP 地址生效

客户端以太网通讯参数

网络设置协议类型：TCP Client

远程主机：以太网模块 IP 地址，默认 169.254.1.1

远程主机端口：**9000** (以太网模块默认端口)

以太网连接 TCP 指令与串口指令完全相同。

请参考章节 **手工测试举例**

查找以太网模块 IP 地址

若忘记了以太网模块的 IP 地址，可以通过使用 QuikWave IP Finder Ethernet 工具软件找到设备的 IP 地址。上海技声官方网站下载频道：

http://www.eletech.com.cn/download/download.html

WiFi TCP 控制器组网 仅用于 EM-68A-WiFi

物理连接:

将控制器配套线缆的 DB9 插头连接到播报器对应接口上并安装好外接天线。播报器通电后 WiFi 控制器接线口有指示灯会闪烁代表已经工作。

本设备仅支持 2.4GHz Wi-Fi 连接。

软件设置:

请使用 PC 或手机查找 AP SSID 名称为 QUIKWAVE_EW10_XXXX 的信号，其中最后 4 位 XXXX 是控制器的 MAC 后 4 位。请连接此 SSID，默认 AP 密钥是 **quiklink**。连接成功后请在浏览器内输入设备默认 IP 地址 10.10.100.254 进入设置界面。

默认用户名和密码都是 **admin**.

密码修改：系统设置->用户验证 输入新的密码

无线网络连接：系统设置 -> 无线网络设置-> WiFi 模式（默认 AP），如果要连接上层路由器，请选择 STA 或 AP+STA。在 STA SSID 和 STA 密钥位置输入上层路由器 SSID 名称和密钥。

提示：点击扫描搜索当前环境内 2.4GHz SSID 名称。

设置完毕需重启设备 其他->恢复出厂设置/重启->重启

本设备默认以 TCP Server 模式运行，通讯端口 **9000**

恢复出厂默认：

如果您因为忘记密码或其他原因导致无法连接设备，长按线缆上的 Reload 按键 4 秒以上松开,将恢复出厂设置。建议您在操作之前先联系上海技声技术支持。

技术支持

上海技声

电话: 021-5448 3741

邮箱：market@eletech.com.cn

官网：www.eletech.com.cn

微信