

SJT-YKA 电梯语音控制器（V1 版）

## 使用说明书

版本：V1.0

# 目 录

序 言 .....	1
1. 主要特点 .....	2
2. 产品简介 .....	2
2.1 产品原理说明 .....	2
3. 基本配置及安装 .....	3
3.1 结构图 .....	3
3.2 输入端子定义 .....	4
3.3 串行系统接线图 .....	4
4. 使用说明 .....	5
4.1 语音控制说明 .....	5
4.2 楼层报站播报范围 .....	5
4.3 播报楼层语音的语言种类 .....	5
4.4 播报欢迎词或广告词 .....	5
4.5 叮咚语音播报设置 .....	6
4.6 开/关门语音播报 .....	6
4.7 播报电梯运行方向 .....	6
4.8 电梯超载时播报提示语音 .....	6
4.9 电梯进入消防状态时播报提示语音 .....	6
4.10 电梯进入溜车保护状态时播报提示语音 .....	6
5. 调试说明 .....	7
5.1 设置菜单说明 .....	7
5.2 语音文件自学习 .....	7
5.3 指示灯状态 .....	8
5.4 常见故障处理 .....	8
6. 订货须知 .....	8
附录 1. 更换音频文件操作说明 .....	9
附录 2. 语音文件地址列表 .....	10

## 序 言

SJT-YKA 电梯语音控制器（V1 版），是本公司电梯语音报站器的升级扩展产品，也基于本公司 CAN 总线电梯控制系统的电梯语音控制系统。它不但具有电梯语音控制器的功能，也具有电梯语音报站的基本功能，而且相应的接线、配置简单，外观精巧。其主要技术特点有：

1. 内置 FLASH 的语音模块，语音为 MP3 格式，音质优美程度接近 CD。通用性好，占据容量小，容易制作。FLASH 作为存储语音的载体，性能高，安全性高，语音更新十分方便，只需通过 USB 接口与电脑连接即可自由更换 FLASH 的音频内容；
2. 在产品的语音合成录制中，使用“GOLDWAVE”专业语音软件进行音效处理。特殊语音播报用户可自行制作，也可以由本公司制作，只要将制作好的语音文件按照规定存于语音芯片的 FLASH 中即可实现特殊语音播报功能，大大缩短供货时间；
3. 单片机采用 STMicroelectronics 的 STM8S208R8。

适用于本公司开发的 CAN 总线电梯控制系统。

## 1. 主要特点

- 工作可靠，抗干扰能力强
- 安装方便，无须调试
- 电梯运行方向、层站播报

## 2. 产品简介

SJT-YKA 电梯语音控制器（V1 版）如下图所示：



图 1 产品实物图

### 2.1 产品原理说明

语音控制器 V1 壳体为塑料材质，黑色。内部使用 STMicroelectronics 公司的 STM8S208 单片机作为主控 MCU，并采用单独语音识别芯片及语音解码芯片进行语音处理，全部语音文件存储在内部串行 Flash 中，并通过 USB 接口与电脑连接进行文件更换。

工作原理为：语音控制器与电梯控制系统通讯后，实时接收 CAN 总线上的电梯数据，根据收到电梯到达的层站信息，控制语音解码芯片播放音频文件，并经由功放电路驱动音箱，实现相应层站的语音播报，同时，语音识别模块实时监测乘客语音请求，识别成功后通过 CAN 总线向电梯发送控制命令，为乘客提供语音选层服务。

### 3. 基本配置及安装

#### 3.1 结构图

##### 3.1.1 尺寸图

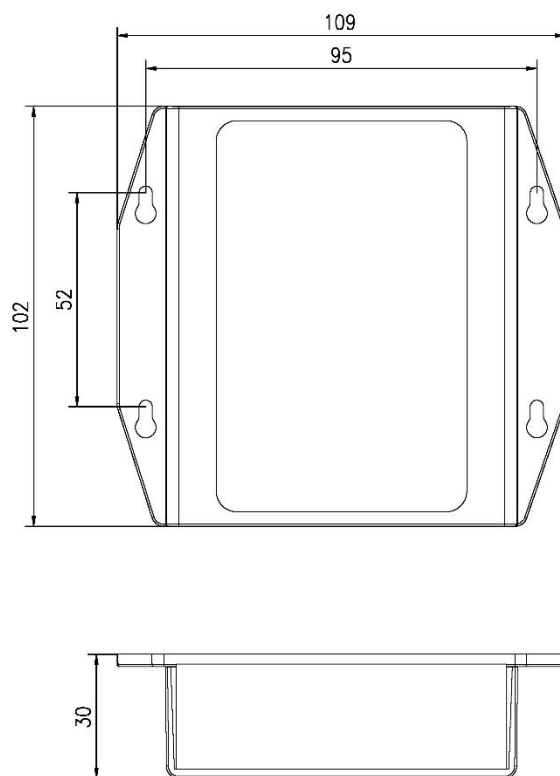


图 2 语音控制器尺寸图

##### 3.1.2 侧视图



图 3 产品正面图



图 4 产品背面图

### 3.2 输入端子定义

表 1 输入端子定义表

端子名称	端子型号	功能	引脚定义			
			+24V	GND	C+	C-
JP1	5.08-4P (带插头)	电源及通讯端口	+24V	GND	C+	C-
			24V 输入	0V 地	CANH	CANL
SPK	2.54-2P	外置音箱接口	默认音箱接口，标配 4 欧 3W 的音箱，接口为 XHS-2P			
	3.5mm	外置音箱接口	预留 3.5mm 音频接口，不能与 2.54-2 接口同时使用			
USB	Mini-USB	USB 接口	连接电脑进行文件更换			
MENU	按键	设置按钮	按 Menu 键(>3s)进入设定模式，继续按键切换菜单			
SET	按键	设置按钮	在设定模式按 Set 键进行参数配置			

### 3.3 串行系统接线图

图 4 上方为语音控制器的接线端子，下方为轿厢随行电缆，请将语音控制器接线端子的+24V 与轿厢随行电缆的 24T 相连，GND 与 GND1 相连，C+与 C+相连，C-与 C-相连。

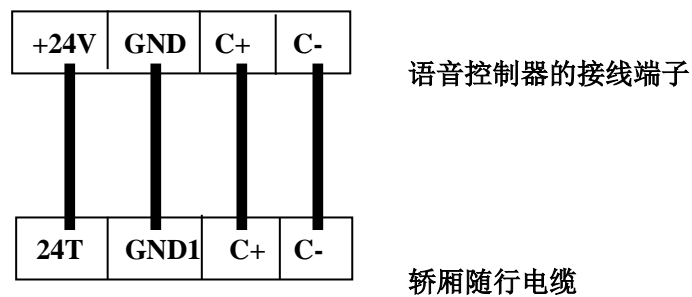


图 5 端子接线图

## 4. 使用说明

### 4.1 语音控制说明

1. 通过唤醒词唤醒后，可以进行语音选层（语音选层范围：1-40 楼）：

乘客说：“小白你好”（唤醒词）

语音控制器说：“你好，去几楼？”

乘客说：“去 5 楼。”

语音控制器说：“5 楼”（登记内选）

2. 每次唤醒后，可以登记多个楼层：

乘客说：“小白你好”（唤醒词）

语音控制器说：“你好，去几楼？”

乘客说：“去 5 楼。”

语音控制器说：“5 楼”（登记内选）

乘客说：“去 3 楼。”

语音控制器说：“3 楼”（登记内选）

乘客说：“去 4 楼。”

语音控制器说：“4 楼”（登记内选）

### 4.2 楼层报站播报范围

1. 标准串行系统播报范围为 -3 ~ 50、G、B、B1、B2。

其中 G 中文播报：G 楼到了；英文播报：The Ground Floor；

其中 B 中文播报：B 楼到了；英文播报：B floor；

其中 B1 中文播报：地下 1 楼到了；英文播报：Basement One；

其中 B2 中文播报：地下 2 楼到了；英文播报：Basement Two。

2. 电梯运行到站换速后，在停靠前播报到站层语音，如“1 楼到了”。

### 4.3 播报楼层语音的语言种类

语音芯片在进行语音文件拷贝时，可以导入两套语音（默认为中文+中英文），然后通过按键菜单设置选择。

### 4.4 播报欢迎词或广告词

1. 通过设置菜单选择是否播报欢迎词或广告词；
2. 串行系统基站关门后播报欢迎词“欢迎乘坐电梯”；
3. 也可根据客户的要求播报广告词和欢迎词。

#### 4.5 叮咚语音播报设置

通过设置菜单选择在播报到站前是否播报叮咚。

#### 4.6 开/关门语音播报

1. 通过设置菜单选择有无开/关门语音播报；
2. 电梯开门信号输出后播报“电梯开门”；电梯开门信号输出后，如再次发生开门输出，则再次进行播报；
3. 电梯关门信号输出后播报“电梯关门”；如电梯有运行方向，先播报运行方向后再播报“电梯关门”。

#### 4.7 播报电梯运行方向

1. 电梯开门并且有运行方向播报语音“电梯上行”或“电梯下行”；
2. 关门时如按开门按钮或有安全触板开门信号重报方向语音；
3. 电梯一直处于开门状态时，播报方向后计时 20 秒重报方向语音。

#### 4.8 电梯超载时播报提示语音

1. 有超载信号时播报“电梯超载，请后来的乘客下一次乘坐”；
2. 电梯一直处于超载状态时，播报后计时 20 秒重报超载语音提示。

#### 4.9 电梯进入消防状态时播报提示语音

1. 有消防信号时播报“大楼发生火灾，请乘客立即撤离电梯”；
2. 电梯一直处于消防状态时，播报后计时 20 秒重报消防语音提示。

#### 4.10 电梯进入溜车保护状态时播报提示语音

1. 有溜车保护信号时播报“电梯发生故障，请尽快撤离”；
2. 电梯一直处于溜车保护状态时，播报后计时 20 秒重报溜车保护语音提示。



## 5. 调试说明

### 5.1 设置菜单说明

**设定模式：**语音控制器安装成功，接通电源后会听到“运行模式”的语音提示，在此状态下，长按 Menu 键 3s 后松开，会听到“设定模式”的语音，进入设定模式。

在设定模式下，短按 Menu 键切换菜单，短按 Set 键切换设定选项，菜单及设定选项均有语音提示，具体内容如下：



图 6 设置菜单

**运行模式：**在设定模式下，长按 Menu 键 3s 后松开，会听到“运行模式”的语音，进入运行模式。如果在设定模式下，超过 60s 没有按键按下，会自动退出设定模式，进入运行模式。

### 5.2 语音文件自学习

语音控制器安装成功，未上电前，同时按下 Menu 键及 Set 键，然后上电，当 RUN 工作指示灯闪烁时，松开 Menu 键及 Set 键，进入语音文件自学习状态。

进入语音文件自学习模式后，语音控制器将学习内部 Flash 中的文件信息，每次拷贝过语音文件后，需要重新进行一次自学习。

当学习完毕且成功时，会发出“语音文件更新成功”，然后发出“运行模式”的语音提示，进入正常运行状态。如果学习失败，将不会发出任何声音，且程序复位，重新进入语音文件自学习模式。

注：重新烧写语音控制器程序后，下次上电时会自动进入到语音文件自学习状态；将语音控制器通过 USB 数据线连接电脑后，下次上电时会自动进入到语音文件自学习状态。

### 5.3 指示灯状态

电源指示灯 PWR 常亮表示电源正常。

通讯指示灯 COM 闪亮，表示通讯信号正常。

工作指示灯 RUN 状态如下：

- 运行模式下，慢速闪烁（周期 2s）。
- 设定模式下，中速闪烁（周期 1s）。
- 上电时单个按键嵌入，快速闪烁。
- 自学习状态下，快速闪烁。
- 通过 USB 数据线连接电脑后，“呼吸”闪烁。
- 常亮，表示出现程序故障，可能是语音模块损坏，或语音文件自学习失败。
- 不亮，表示出现未知故障，可能是硬件损坏（如 LED 损坏）。

### 5.4 常见故障处理

1. 电源指示灯不亮，用万用表测量接线端子的“+24V”和“GND”，如果不是 24 伏，请重新连接接线端子的“+24V”和“GND”；
2. 指示灯不闪亮，请重新连接接线端子的“C+”和“C-”；
3. 如果指示灯状态均正常，但仍听不到语音播报或背景音乐，请检查音箱是否接好，或重新进行语音文件自学习。

## 6. 订货须知

该语音控制器可以根据您的需要，提供您希望播放的语音信息。为了方便您的使用，请您在订购语音控制器之前认真填写订货信息卡，我公司会根据您所提出的要求为您录制相应的语音音频文件。

## 附录 1. 更换音频文件操作说明

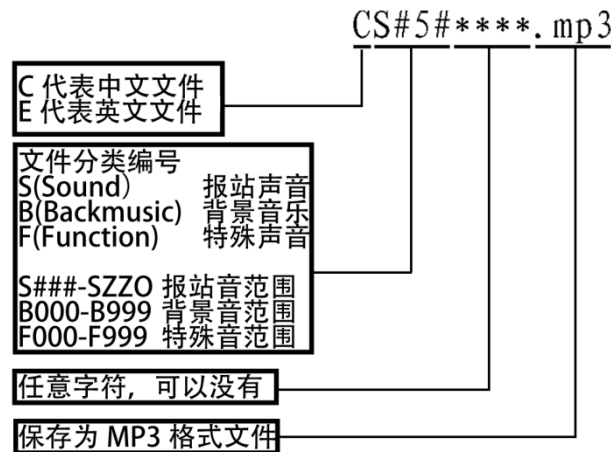
### 1. 连接电脑

使用USB数据线将语音控制器与电脑连接起来，在我的电脑出现盘符“可移动磁盘”。



### 2. 拷贝音频文件

将相应的语音文件拷贝到新盘符根目录下即可，语音文件命名规则如下图：



“S#5#”中的后三位（“#5#”）与设置的三位显示对应，可设置范围如下表：

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
第一位 #	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
第二位 #	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
第三位 #	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																							

注：“#”代表空格，实际显示为“ ”，\*表示任意长度任意字符。

语音控制寻址：所有可以显示的字符组合均有独立地址（文件名前缀）。（中文范围 CS###-CSZZO，英文范围 ES###-ESZZO）

背景音乐寻址：中文 1000 首（CB000-CB999），英文 1000 首（EB000-EB999）。

注：程序中已经固化背景音乐地址，共三首（CB000\_\*\*\*.mp3、CB001\_\*\*\*.mp3、CB002\_\*\*\*.mp3）。

特殊声音寻址：中文 1000 个（CF000-CF999），英文 1000 个（EF000-EF999）。

注：1. 特殊声音请见附录 2；

2. 全部文件数量不可超过300个，且不可使用文件夹，如果您想要增加的语音不在附录 2中，或与现有语音存在冲突，请与厂家联系。

## 附录 2. 语音文件地址列表

楼层显示	对应语音文件 (.mp3)		特殊声音	对应语音文件 (.mp3)		菜单声音	对应语音文件 (.mp3)	
	中文	中英文		中文	中英文		中文	中英文
1	CS#1#.mp3	ES#1#.mp3	欢迎	CF064.mp3	EF064.mp3	当前设定		CF000. mp3
2	CS#2#.mp3	ES#2#.mp3	上行	CF065.mp3	EF065.mp3	成功保存, 当前设定		CF001. mp3
3	CS#3#.mp3	ES#3#.mp3	下行	CF066.mp3	EF066.mp3	运行模式		CF010. mp3
4	CS#4#.mp3	ES#4#.mp3	叮咚	CF067.mp3	EF067.mp3	设定模式		CF011. mp3
5	CS#5#.mp3	ES#5#.mp3	开门	CF068.mp3	EF068.mp3	语音设定		CF012. mp3
6	CS#6#.mp3	ES#6#.mp3	关门	CF069.mp3	EF069.mp3	中文语音		CF013. mp3
7	CS#7#.mp3	ES#7#.mp3	消防	CF070.mp3	EF070.mp3	中英文语音		CF014. mp3
8	CS#8#.mp3	ES#8#.mp3	故障	CF071.mp3	EF071.mp3	背景音乐设定		CF015. mp3
9	CS#9#.mp3	ES#9#.mp3	超载	CF072.mp3	EF072.mp3	无背景音乐		CF016. mp3
1 0	CS10#.mp3	ES10#.mp3	溜车	CF074.mp3	EF074.mp3	有背景音乐		CF017. mp3
1 1	CS11#.mp3	ES11#.mp3	应急安抚	CF077.mp3	EF077.mp3	欢迎词设定		CF018. mp3
1 2	CS12#.mp3	ES12#.mp3	背景音1		CB000.mp3	无欢迎词		CF019. mp3
1 3	CS13#.mp3	ES13#.mp3	背景音2		CB001.mp3	有欢迎词		CF020. mp3
1 4	CS14#.mp3	ES14#.mp3	背景音3		CB002.mp3	叮咚音设定		CF021. mp3
1 5	CS15#.mp3	ES15#.mp3	静默声音		CB999.mp3	无叮咚音		CF022. mp3
1 6	CS16#.mp3	ES16#.mp3	更新声音1		CF997.mp3	有叮咚音		CF023. mp3
1 7	CS17#.mp3	ES17#.mp3	更新声音2		CF998.mp3	开关门设定		CF024. mp3
1 8	CS18#.mp3	ES18#.mp3	更新声音3		CF999.mp3	无开关门		CF025. mp3
1 9	CS19#.mp3	ES19#.mp3	唤醒回复		CF100.mp3	有开关门		CF026. mp3
2 0	CS20#.mp3	ES20#.mp3	“1楼”		CF101.mp3	溜车音设定(UCMP提示音)		CF027. mp3
2 1	CS21#.mp3	ES21#.mp3	“2楼”		CF102.mp3	无溜车音		CF028. mp3
2 2	CS22#.mp3	ES22#.mp3	“3楼”		CF103.mp3	有溜车音		CF029. mp3
2 3	CS23#.mp3	ES23#.mp3	“4楼”		CF104.mp3			
2 4	CS24#.mp3	ES24#.mp3	“5楼”		CF105.mp3	音量设定		CF033. mp3
2 5	CS25#.mp3	ES25#.mp3	“6楼”		CF106.mp3	一级音量		CF034. mp3
2 6	CS26#.mp3	ES26#.mp3	“7楼”		CF107.mp3	二级音量		CF035. mp3
2 7	CS27#.mp3	ES27#.mp3	“8楼”		CF108.mp3	三级音量		CF036. mp3
2 8	CS28#.mp3	ES28#.mp3	“9楼”		CF109.mp3	四级音量		CF037. mp3
2 9	CS29#.mp3	ES29#.mp3	“10楼”		CF110.mp3	五级音量		CF038. mp3
3 0	CS30#.mp3	ES30#.mp3	“11楼”		CF111.mp3			
3 1	CS31#.mp3	ES31#.mp3	“12楼”		CF112.mp3			
3 2	CS32#.mp3	ES32#.mp3	“13楼”		CF113.mp3			
3 3	CS33#.mp3	ES33#.mp3	“14楼”		CF114.mp3			
3 4	CS34#.mp3	ES34#.mp3	“15楼”		CF115.mp3			
3 5	CS35#.mp3	ES35#.mp3	“16楼”		CF116.mp3			
3 6	CS36#.mp3	ES36#.mp3	“17楼”		CF117.mp3			
3 7	CS37#.mp3	ES37#.mp3	“18楼”		CF118.mp3			
3 8	CS38#.mp3	ES38#.mp3	“19楼”		CF119.mp3			
3 9	CS39#.mp3	ES39#.mp3	“20楼”		CF120.mp3			
4 0	CS40#.mp3	ES40#.mp3	“21楼”		CF121.mp3			
4 1	CS41#.mp3	ES41#.mp3	“22楼”		CF122.mp3			
4 2	CS42#.mp3	ES42#.mp3	“23楼”		CF123.mp3			
4 3	CS43#.mp3	ES43#.mp3	“24楼”		CF124.mp3			
4 4	CS44#.mp3	ES44#.mp3	“25楼”		CF125.mp3			
4 5	CS45#.mp3	ES45#.mp3	“26楼”		CF126.mp3			
4 6	CS46#.mp3	ES46#.mp3	“27楼”		CF127.mp3			
4 7	CS47#.mp3	ES47#.mp3	“28楼”		CF128.mp3			
4 8	CS48#.mp3	ES48#.mp3	“29楼”		CF129.mp3			
4 9	CS49#.mp3	ES49#.mp3	“30楼”		CF130.mp3			
5 0	CS50#.mp3	ES50#.mp3	“31楼”		CF131.mp3			
- 1	CS-1#.mp3	ES-1#.mp3	“32楼”		CF132.mp3			
- 2	CS-2#.mp3	ES-2#.mp3	“33楼”		CF133.mp3			
- 3	CS-3#.mp3	ES-3#.mp3	“34楼”		CF134.mp3			
B	CS#B#.mp3	ES#B#.mp3	“35楼”		CF135.mp3			
G	CS#G#.mp3	ES#G#.mp3	“36楼”		CF136.mp3			
B1	CSB1#.mp3	ESB1#.mp3	“37楼”		CF137.mp3			
B2	CSB2#.mp3	ESB2#.mp3	“38楼”		CF138.mp3			
			“39楼”		CF139.mp3			
			“40楼”		CF140.mp3			

注：如果设置的楼层显示不在此列表中，请与厂家联系，咨询对应语音文件的名称。