



凌 阳 大 学 计 划  
Sunplus University Program

## A2000 键控语音播放模块

北阳电子有限公司保留对此文件修改之权利且不另行通知。北阳电子有限公司所提供之资讯相信为正确且可靠的，但并不保证本文件中绝无错误。请于向北阳电子有限公司提出订单前，自行确定所使用之相关技术文件及规格为最新版本。若因贵公司使用本公司之文件或产品，而涉及第三人之专利或著作权等智慧财产权之应用及配合时，则应由贵公司负责取得同意及授权，本公司仅单纯贩售产品，上述关于同意及授权，非属本公司应为保证之责任。又未经北阳电子有限公司之正式书面许可，本公司之所有产品不得用于医疗器材，维持生命系统及飞航等相关设备。

凌阳大学计划推广中心

北京市海淀区上地信息产业基地中黎科技园 1 号楼 6 层 C 段 邮编：100085

TEL : 86-10-62981668

FAX : 86-10-62985972

E-mail: unsp@sunplus.com.cn

<http://www.unsp.com.cn>

## 目 录

1	编写目的 .....	3
2	硬件设计及功能描述 .....	3
	2.1 硬件设计电路 .....	3
	2.2 硬件设计功能描述 .....	3
3	软件设计及使用说明 .....	3
	3.1 主程序软件设计流程及说明 .....	3
	3.2 主程序流程图及说明 .....	5

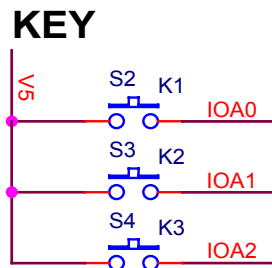
## 1 编写目的

目的:

- 1、掌握凌阳 A2000 语音格式播放时，键控方法的实现。
- 2、此范例可应用于复读机方案中

## 2 硬件设计及功能描述

### 2.1 硬件设计电路



### 2.2 硬件设计功能描述

通过三个按键完成语音播放、停止、暂停功能的实现。

KEY1: 语音播放按键，按下该键，会有音乐播放。

KEY2: 语音停止播放按键，按下该键，正在播放的音乐停止。

KEY3: 语音暂停播放按键，按下该键，正在播放的音乐暂停。

## 3 软件设计及使用说明

### 3.1 主程序软件设计流程及说明

通过键盘扫描，键值确定，根据不同的键值，做出语音播放的不同处理。

使用相关语音函数说明：

语音函数，来自于 sacmv25.lib

使用相关语音函数说明：

语音函数，来自于 sacmv25.lib

1)

【API 格式】void SACM\_A2000\_Initial(int Init\_Index)

【功能说明】SACM\_A2000 语音播放之前的初始化。

【参 数】 Init\_Index=0 表示手动方式； Init\_Index=1 则表示自动方式。

【返 回 值】 无

【备 注】 该函数用于对定时器、中断和 DAC 等的初始化。

2)

【API 格式】 void SACM\_A2000\_ServiceLoop(void)

【功能说明】 从资源中获取 SACM\_A2000 语音资料，并将其填入译码队列中。

【参 数】 无。

【返 回 值】 无。

3)

【API 格式】 void SACM\_A2000\_Play(int Speech\_Index, int Channel, int Ramp\_Set);

【功能说明】 播放资源中 SACM\_A2000 语音或乐曲。

【参 数】 Speech\_Index:表示语音索引号。

Channel: 1.通过 DAC1 通道播放;  
2.通过 DAC2 通道播放;  
3.通过 DAC1 和 DAC2 双通道播放。

Ramp\_Set: 0.禁止音量增/减调节;  
1.仅允许音量增调节;  
2.仅允许音量减调节;  
3.允许音量增/减调节。

4)

【API 格式】 unsigned int SACM\_A2000\_Status(void);

【功能说明】 获取 SACM\_A2000 语音播放的状态。

【参 数】 无。

【返 回 值】 当 R1 的 bit0=0，表示语音播放结束； bit0=1，表示语音在播放中。

相关按键函数：来自 key.asm 文件

5)

【API 格式】 unsigned int SP\_GetCh(void);

【功能说明】 获取按键值。

【参 数】 无。

【返 回 值】 按键值

6)

【API 格式】 void System\_ServiceLoop (void);

【功能说明】 键盘扫描与按键去抖。

【参 数】 无。

【返 回 值】 无

7)

【API 格式】 void System\_Initial (void);

【功能说明】 键盘初始化

【参 数】无。

【返 回 值】无

### 3.2 主程序变量说明

#### 1) iKey

【功能】用于保存扫描键值。根据键值确定语音处理

【应用】用户可以增加更多的按键，如 1\*8 等。

#### 2) iSpeechIndex

【功能】用于设置 void SACM\_A2000\_Play(int Speech\_Index, int Channel, int Ramp\_Set); 第一个参数，表示语音索引号。

【应用】如果用户改变语音播放时，用户只要利用此范例，更新该变量，即可完成语音播放。

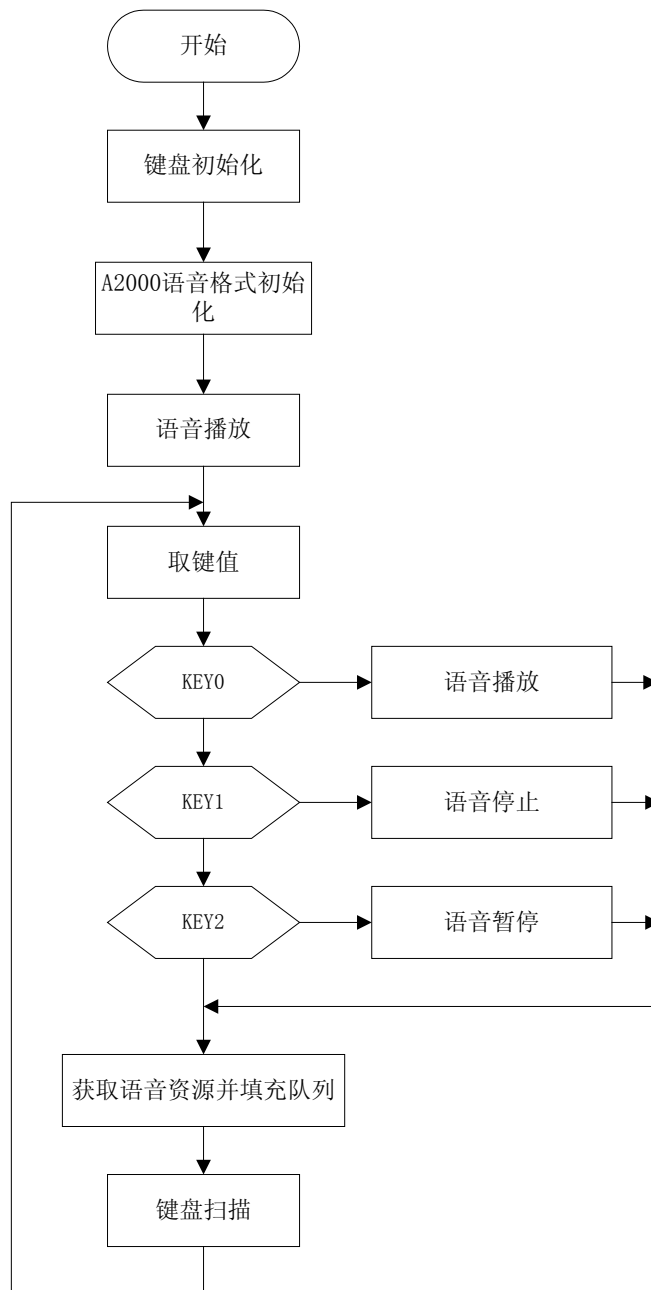
#### 3) iMode

【功能】用于设置 void SACM\_A2000\_Initial(int Init\_Index)参数，表示为手动还是自动播放模式。

【应用】如果用户使用此范例修改为手动播放模式，将该变量设置为 0，同时添加手动播放函数。

### 3.3 主程序流程图及说明

说明：本程序流程主要通过对按键扫描、键值确定后，决定语音是播放、停止、暂停。  
主程序流程图：



KEY0\KEY1\KEY2 的判断通常根据硬件连接图，此处按键的一端接 5V,由此可以确定端口初始化为下拉电阻输入，只有这样才能扫描到按键。读出按键端口来决定键值，详细内容可以参见 1\*8 按键部分描述。

语音播放、停止、暂停均为 API 函数，重点掌握这些函数使用。语音通过 8KHz 中断，送到 DA 口输出。