



深圳市思泽远科技有限公司
SHENZHEN SI ZE YUAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

规格书

24K三段60秒录音芯片

24K采样 | 60秒录音内容 | SOP16 | PWM输出

版本: V1.2

日期: 2022.04.26

声明: 深圳市思泽远科技有限公司保留更改本文件的权利, 恕不另行通知。思泽远科技提供的信息被认为是准确可靠的, 但是, 思泽远科技不对本文件中可能出现的任何错误提供担保。请联系思泽远科技以获取规格的最新版本下订单。思泽远科技不承担因其使用而侵犯第三方专利或其他权利的任何责任。此外思泽远科技产品未被授权用于重要医疗设备/系统或航空设备/系统等关键部件, 其中未经思泽远科技明确书面批准, 产品可能会对用户造成重大影响, 我司不承担任何责任。

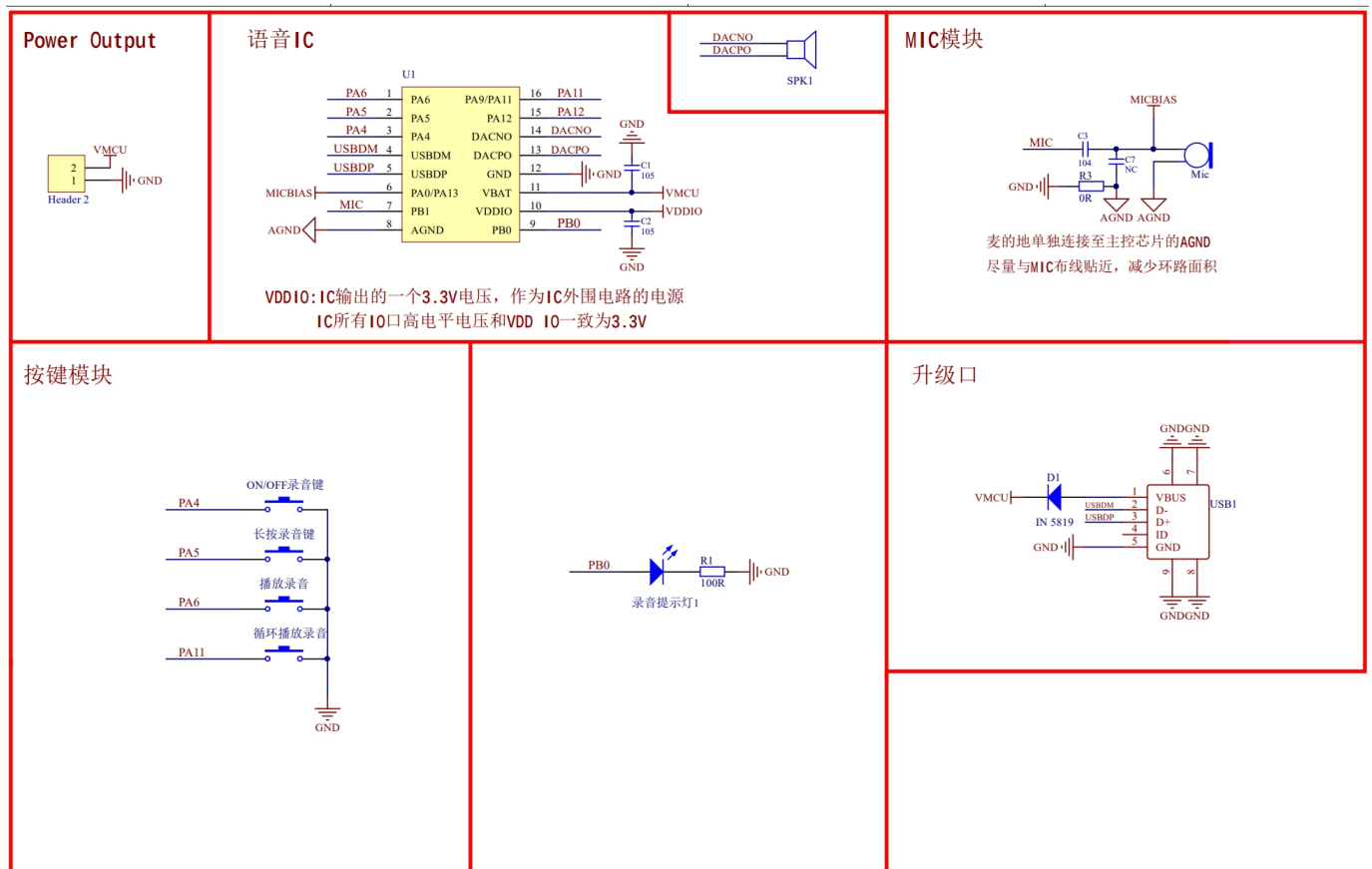
地址: 深圳市宝安区西乡镇宝民二路好运来商务大厦A座7楼7001-7007室
电话: 0755-29112251/29556853 网址: www.szy0755.cn

一、芯片功能说明

硬件：长按录音键，ON/OFF录音键，一遍播放键，循环播放键，LED灯

- 1、长按录音键：第一次长按录音，开始录音先发出“嘀”声，20秒到或松开播放录音内容。第二次录第二段语音，功能同上，可录三段，每段20秒，共60秒。
- 2、ON/OFF录音键：第一次短按录音，开始录音先发出“滴”声，20秒到或OFF播放录音内容。第二次录第二段语音，功能同上，可录三段，每段20秒，共60秒。
- 3、一遍播放键：触发播放其中一段内容一遍，再次触发播放第二段内容以此循环。
- 4、循环播放键：触发循环播放其中一段录音内容，触发第二次为OFF。若玩家只录了一段或者二段，只循环一段或二段，最多三段内容。（即：ON-OFF-ON-OFF--）
- 5、LED灯：录音时LED灯长亮，播放时LED灯以3HZ闪烁。
- 6、芯片掉电保存内容。

二、SOP16 参考原理图表



三、电气特性

3.1 绝对最大额定值

| Symbol | Parameter | Min | Max | Unit |
|----------|-----------------------|------|------|------|
| Tamb | Ambient Temperature | -40 | +85 | ° C |
| Tstg | Storage temperature | -65 | +150 | ° C |
| VBAT | Supply Voltage | -0.3 | 5.5 | V |
| VvDDIO33 | 3.3V IO Input Voltage | -0.3 | 3.6 | V |

备注：芯片可能会因超过绝对最大额定值而损坏

3.2 PMU 特性

| Symbol | Parameter | Min | Typ | Max | Unit | Test Conditions |
|--------|-----------------|-----|-----|-----|------|--------------------------|
| VBAT | Voltage Input | 2.0 | 3.7 | 5.5 | V | - |
| VvDDIO | Voltage output | 2.0 | 3.0 | 3.4 | V | VBAT=3.7V, 100mA loading |
| IvDDIO | Loading current | - | - | 100 | mA | VBAT=3.7V |

3.3 IO输入/输出电气逻辑特性

| IO input characteristics | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------|-----|-----------|------|-----------------|
| Symbol | Parameter | Min | Typ | Max | Unit | Test Conditions |
| VIL | Low-Level Input Voltage | -0.3 | - | 0.3*VDDIO | V | VDDIO=3.3V |
| VIH | High-Level Input Voltage | 0.7*VDDIO | - | VDDIO+0.3 | V | VDDIO=3.3V |
| IO output characteristics | | | | | | |
| VOL | Low-Level Output Voltage | - | - | 0.33 | V | VDDIO=3.3V |
| VOH | High-Level Output Voltage | 2.7 | - | - | V | VDDIO=3.3V |

3.4 内部电阻器特性

| Port | General Output | High Drive | Internal pull-Up Resistor | Internal pull-Down Resistor | Comment |
|----------------------------------|----------------|------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| PA0、PA4~PA6、PA11~PA13 PBO、PB1 | 8mA | 64mA | 10K | 60K | 1、PA0 default pull up 2、USBDM&USBDP default pull down |
| PA9 (high voltage I/O) | 8mA | - | 10K | 60K | 3、internal pull_up/pull_down |

| | | | | | |
|-------|------|---|------|-----|-----------------------------|
| USBDP | 10mA | — | 1.5K | 15K | resistance accuracy ±20% |
| USBDM | 10mA | — | 180K | 15K | |

3.5 模拟DAC (PBO) 特性

| Parameter | Min | Typ | Max | Unit | Test Conditions |
|--------------------|-----|------|-----|------|--|
| Frequency Response | 20 | — | 16K | Hz | 1KHz/0dB 100Kkohm loading With A-Weighted Filter |
| THD+N | — | -65 | — | dB | |
| S/N | — | 95 | — | dB | |
| Output Swing | — | 0.54 | — | Vrms | |
| Dynamic Range | — | 92 | — | dB | 1KHz/60dB 100kohm loading with A-Weighted Filter |
| Output Resistance | — | 8.3 | — | K | — |

3.6 ADC 特点

| Parameter | Min | Typ | Max | Unit | Test Conditions |
|---------------|-----|-----|-----|------|---|
| Dynamic Range | — | 75 | — | dB | 1KHz/210mVrms line mode6dB with cap PGAIS=2 |
| S/N | — | 79 | — | dB | |
| THD+N | — | -70 | — | dB | |

四、SOP16芯片尺寸图

