



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

规格书

4 和弦七彩圣诞 8 首音乐芯片

8 首曲目 | 4 和弦 | OTP | 可定制

版本: V1.2

日期: 2021.12.16

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、产品的工作参数

- ◆ 产品工作的电压范围：4.5V（干电池）
- ◆ 喇叭输出方式：DAC和PWM
- ◆ 硬件：3 个按键，5 个 LED 灯

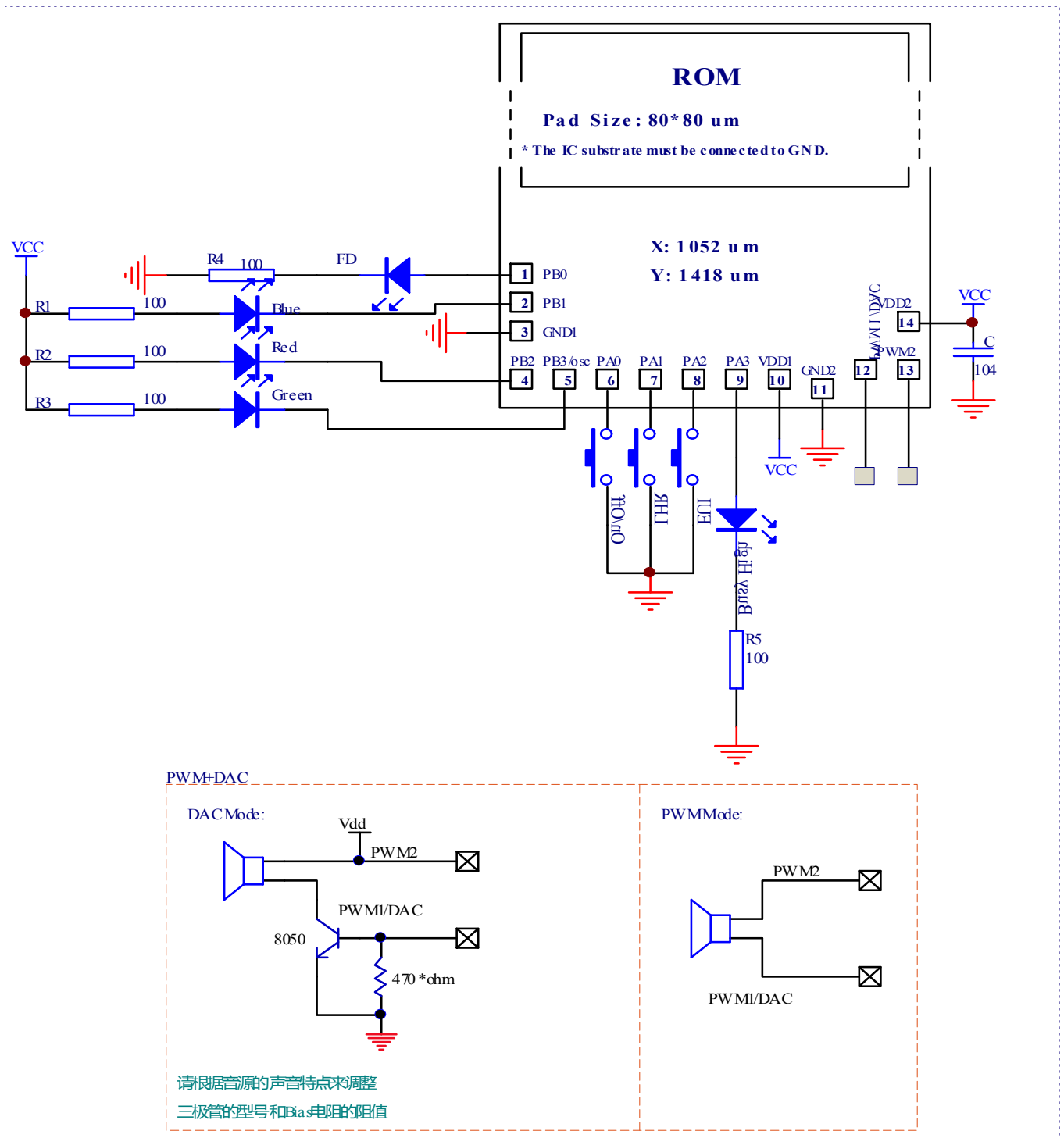
二、产品功能

- ◆ PA0: On/Off;
- ◆ PA1: LHR; 当常按状态时，音乐循环播放，此时触发 PA0 音乐停止，再次触发 PA0 音播放，PA0 音乐在播放时，松开 PA1，音乐停止。PA1 常按状态时，触发 PA2 播放下一曲子再次触发 PA2 播放下一曲子，即为可打断；松开 PA1 按键，PA2 马上变为 EUI 功能（音乐停止后，PA2 需要延迟 0.5 秒后再次触发才有效）。当 PA1 为松开状态时，PA0, PA1, PA2, 三个按键可互打断。
- ◆ PA2: EUI（每一首歌曲完成后，需要延迟 0.5 秒后再次触发才有效）；
- ◆ PA3: Busy High; PB0: FD(Busy High);
- ◆ PB1: Blue(Busy Low); PB2: Red(Busy Low); PB3: Green(Busy Low)。

三、8 首曲目：

序号	曲目	序号	曲目
1	Jingle Bells	5	Joy to the world
2	We wish you a Merry Christmas	6	The First Noel
3	Silent Night	7	Hark! The Herald Angels Sing
4	Deck The Halls	8	Oh Christmas Tree

四、芯片参考原理图

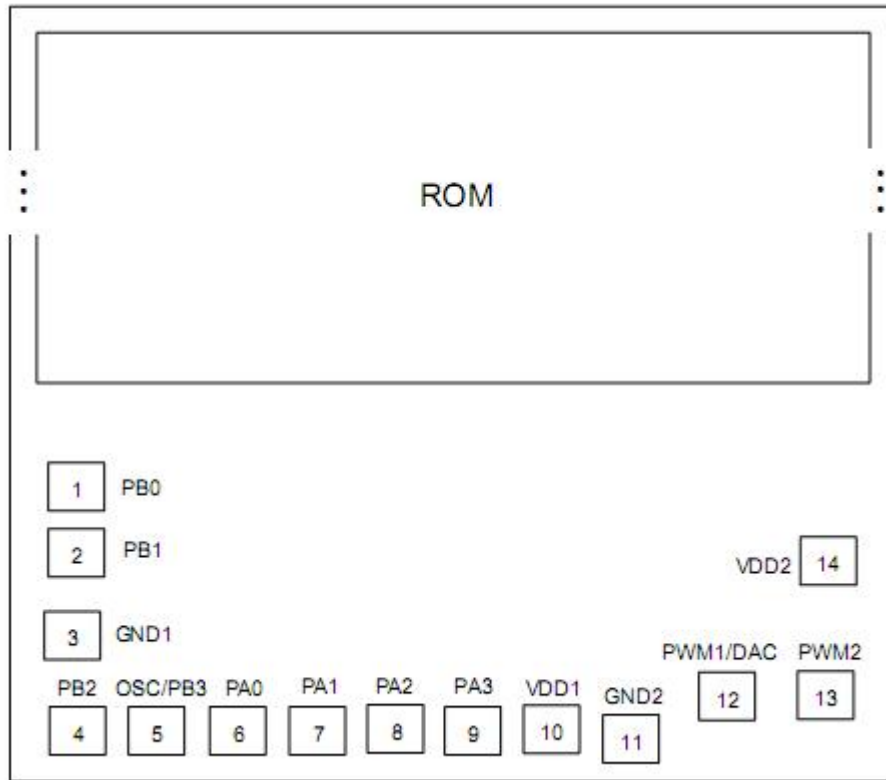


五、芯片参数：

Symbol	Parameter	Rated Value	Unit
Vdd-Vss	Supply voltage	-0.5~ +6.0	V
Vin	Input voltage	Vss-0.3V~Vdd+0.3	V
Top	Operating Temperature	0~+ 70	°C
Tst	Storage Temperature	-25 ~+ 85	°C

Symbol	Parameter	VDD	Min.	Typ.	Max.	Unit	Condition
VDD	Operating voltage		2.0	3	5.5	V	1MHz & 2MHz
Isb	Halt mode	3			1	uA	Sleep, no load
		4.5			1		
Isl	Slow mode	3		150		mA	1ms interrupt, no load
		4.5		350			
Iop	Operating mode	3		1.2		mA	1MHz, no loading
		4.5		3			
		3		1.5		mA	2MHz, no loading
		4.5		3.5			
Iil	Input current Internal pull-high	Week	3	-3.5		uA	Vil=0V
		850K ohms	4.5	-10			
		Strong	3	-7		uA	
			480K ohms	4.5	-20		
Ioh	Output high current	3		-10		mA	Voh=1.0V
		4.5		-22			Voh=2.2V
Iol	output low current (Normal current)	3		10		mA	Vol=2.0V
		4.5		20			Vol=2.5V
	output low current (Large current)	3		20		mA	Vol=2.0V
		4.5		40			Vol=2.5V
I _{pwm}	PWM output current (Normal)	3		60		mA	Load=8 ohms
		4.5		100			
	PWM output current (Large)	3		70		mA	Load=8 ohms
		4.5		117			
IDAC	DAC output current	3		-0.36~-4.20		mA	Half scale
		4.5		-0.47~-4.85			
ΔF/F	Frequency deviation by voltage drop	3		1.0		%	$\frac{F_{osc}(3.0V) - F_{osc}(2.4V)}{F_{osc}(3V)}$
		4.5		-0.5			$\frac{F_{osc}(4.5V) - F_{osc}(3.0V)}{F_{osc}(4.5V)}$
ΔF/F	Frequency Lot deviation	3	-1		1	%	$\frac{F_{max}(3.0V) - F_{min}(3.0V)}{F_{max}(3.0V)}$
Fosc	Oscillation Frequency	-	0.90	1	1.05	MHz	VDD=2.0~5.5V
			1.80	2	2.10		

六：PAD 图



Chip size: X=1052um, Y=1418 um

Pad size: 80 um x 80 um

Pad No.	Pad Name	X	Y	Pad No.	Pad Name	X	Y
1	PB0	92	429	8	PA2	467	88
2	PB1	92	336	9	PA3	560	88
3	GND1	88	214	10	VDD1	654	88
4	PB2	93	88	11	GND2	749	62
5	OSC/PB3	186	88	12	PWM1/DAC	865	136
6	PA0	280	88	13	PWM2	977	136
7	PA1	373	88	14	VDD2	980	324

* IC substrate must be connected to GND or floating.