



深圳市矽普特科技有限公司

XPT8603

D类、超强抗EMI、超低噪音、过热&过流保护、64级直流音量控制+足3W

XPT8603 简介

2012 年 4 月



1 概述

XPT8603是一款3W，立体声D类音频功率放大器，能够以D类放大器的效率提供AB类功率放大器的性能。新型的无滤波器结构可以省去传统的D类放大器输出低通滤波器，从而节省了系统成本和PCB空间，是便携式应用的理想选择。

1.1 芯片特性

- 无滤波的 D 类放大器，低静态电流和低 EMI
- 在 4Ω 负载和 5V 电源条件下，提供高达 3W 输出功率
- -75dB ~ +24dB 范围内的 64 阶直流音量控制功能
- 高达 90% 效率
- 低 THD，低噪声
- 短路电流保护
- 热保护
- 极少外部元器件，节省空间和成本
- 完全兼容 PAM8603

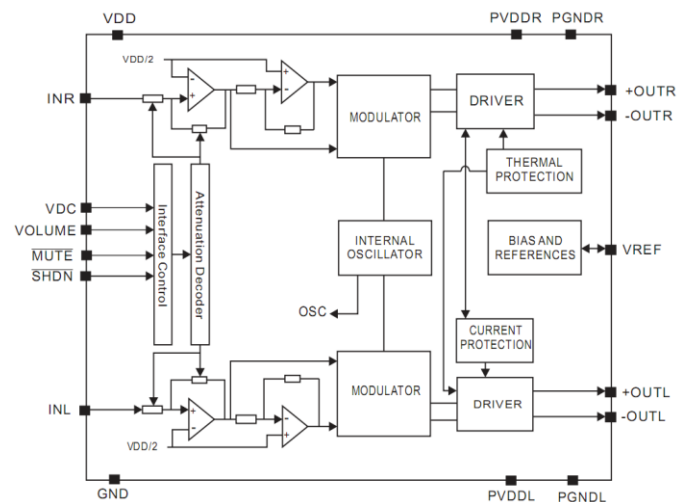
1.2 芯片应用场合

- LCD监视器/投影电视
- 笔记本电脑
- 便携式扬声器
- 便携式DVD播放器
- 移动通信电话

1.3 实物图



1.4 功能原理框图



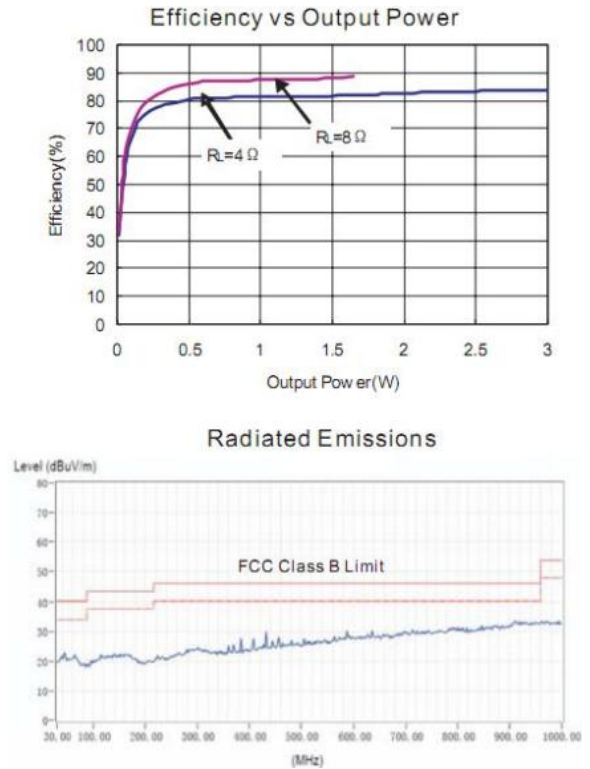
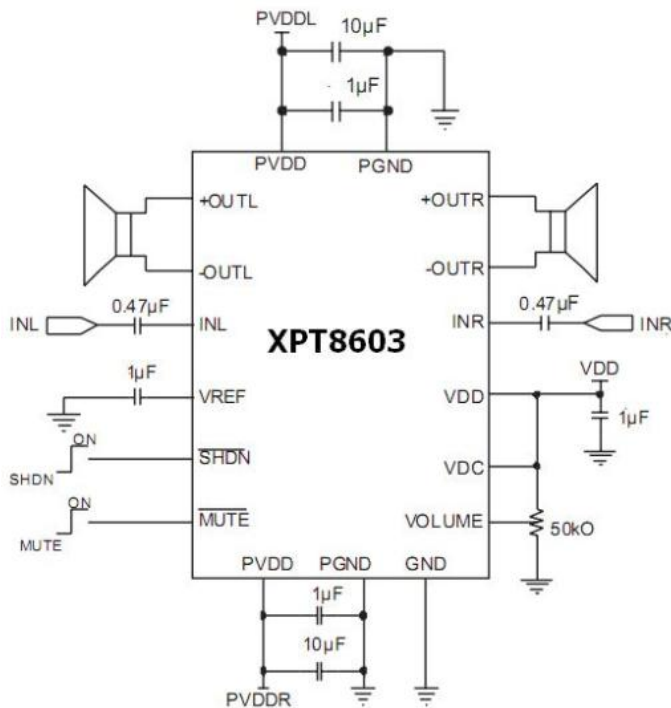
XPT8603 功能原理框图

1.5 芯片订购信息

芯片型号	封装类型	包装类型	最小包装数量 (PCS)	备注
XPT8603SO18	SOP18	管装	40/管	
XPT8603SS	SSOP_24	编带	40/盘	
XPT8603SO16	SOP16	管装	50/管	



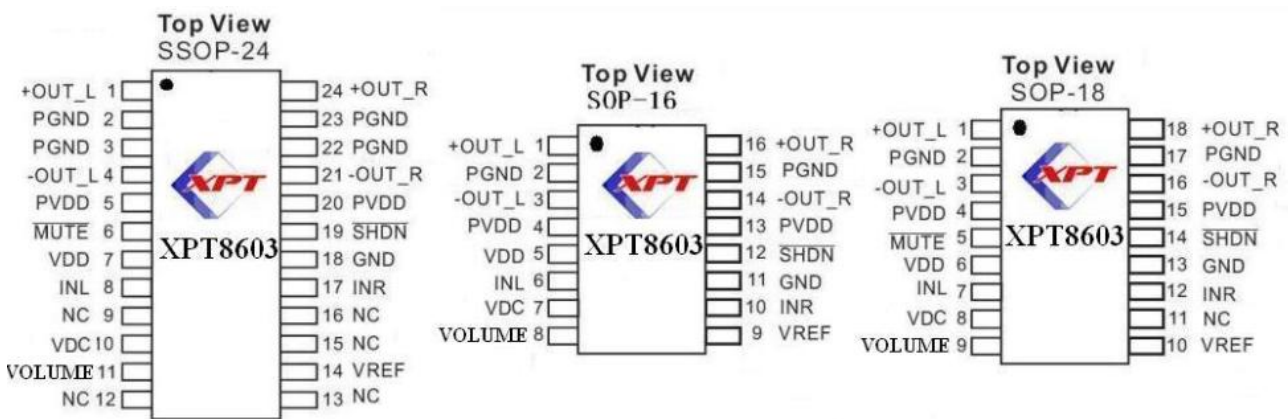
1.6 XPT8603 典型应用图



XPT8603 应用原理框图

1.7 芯片的封装引脚图

1.7.1 SSOP-24/SOP-18/SOP-16 封装



SOP-24/SOP-16/SOP-18 封装引脚



1.7.2 管脚描述

SOP-18

管脚号	管脚名称	描 述
1	+OUT_L	左通道正向输出
2	PGND	电源地
3	-OUT_L	左通道反向输出
4	PVDD	数字电源
5	MUTE	静音控制脚（低电平有效）
6	VDD	模拟电源
7	INL	左通道输出
8	VDC	
9	VOLUME	
10	VREF	反馈脚（串一个电容到地）
11	NC	NC
12	INR	右通道输入
13	GND	信号地
14	SHDN	关断开关（低电平有效）
15	PVDD	数字电源
16	-OUT_R	右通道反向输出
17	PGND	电源地
18	+OUT_R	右通道正响输出

SOP-24

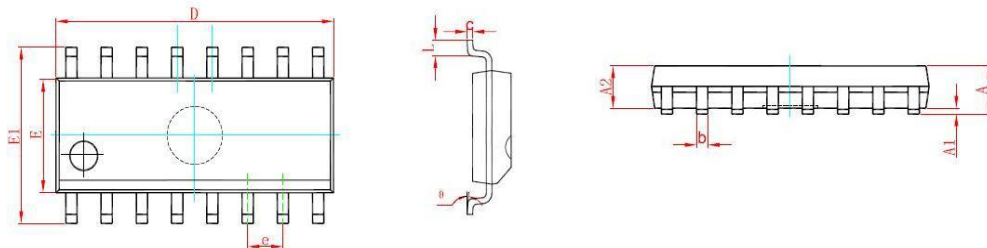
管脚号	管脚名称	描 述
1	+OUT_L	左通道正向输出
2	PGND	电源地
3	PGND	电源地
4	-OUT_L	左通道反向输出
5	PVDD	数字电源
6	MUTE	静音控制脚（低电平有效）
7	VDD	模拟电源
8	INL	左通道输出
9	NC	NC
10	VDC	
11	VOLUME	
12	NC	NC
13	NC	NC
14	VREF	反馈脚（串一个电容到地）
15	NC	NC
16	NC	NC
17	INR	右通道输入



18	GND	信号地
19	SHDN	关断开关（低电平有效）
20	PVDD	数字电源
21	-OUT_R	右通道反向输出
22	PGND	电源地
23	PGND	电源地
24	+OUT_R	右通道正响输出

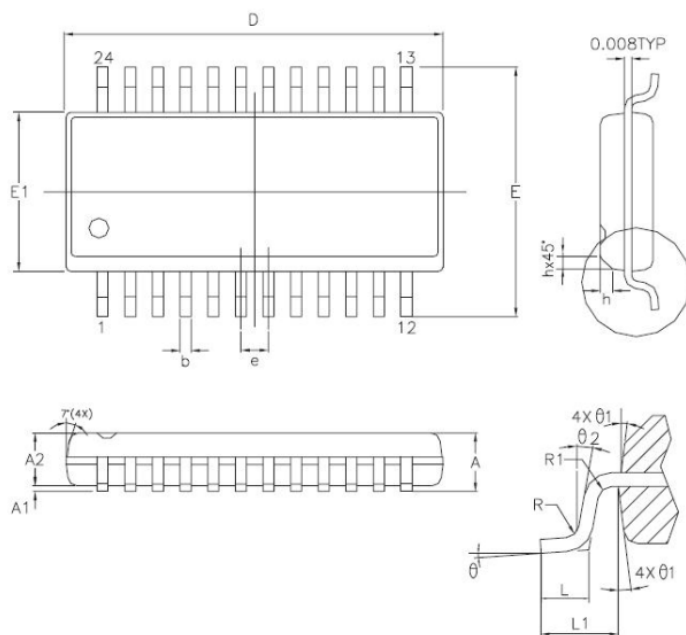
8 封装说明

1、SOP16



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	9.800	10.200	0.386	0.402
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°		8°	

2、SSOP_24

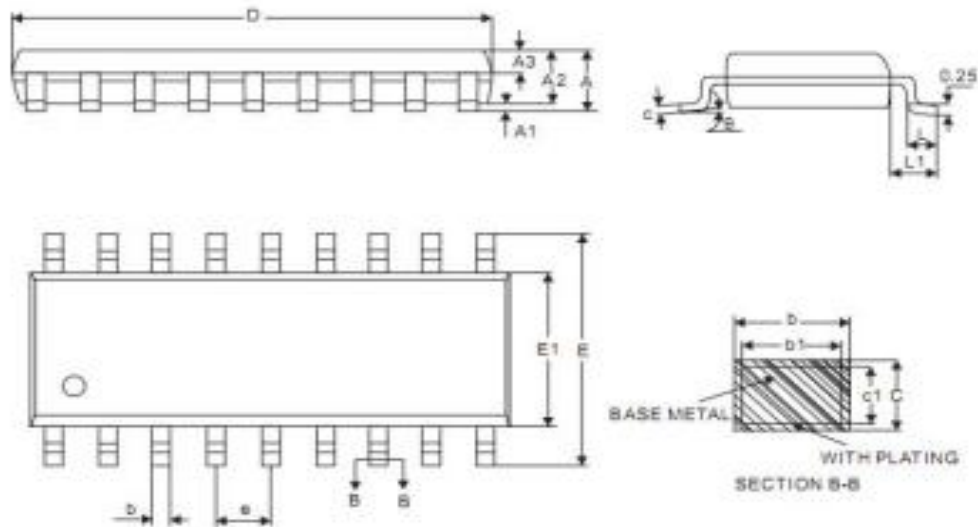


SYMBOLS	MIN.	NOM.	MAX.
A	0.053	0.061	0.069
A1	0.004	—	0.010
A2	0.049	0.057	0.065
b	0.008	0.010	0.012
D	0.335	0.341	0.347
E	0.228	0.236	0.244
E1	0.150	0.154	0.158
e	—	0.025	—
L	0.016	0.033	0.050
L1	0.041 REF		
R	0.003	—	—
R1	0.003	—	—
h	0.010	0.015	0.020
θ	0°	4°	8°
θ1	5°	10°	15°
θ2	0°	—	—

UNIT : INCH



3、SOP18



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	-	-	2.70
A1	0.08	0.18	0.30
A2	2.10	2.30	2.50
A3	0.92	1.02	1.12
b	0.35	-	0.44
b1	0.34	0.37	0.39
c	0.26	-	0.31
c1	0.24	0.25	0.26
D	11.25	11.45	11.76
E	10.00	10.30	10.64
E1	7.30	7.50	7.70
e	1.27BSC		
L	0.70	0.85	1.00
L1	1.40BSC		
θ	0°	-	8°

当本手册内容改动及版本更新将不再另行通知，深圳市矽普特科技有限公司保留所有权利