



深圳市矽普特科技有限公司

XPT8145

D类单声道、过热&过流&欠压保护、超低 EMI、超强杂音抑制、3W+防破音功能

---

## XPT8145 简介

2012-03

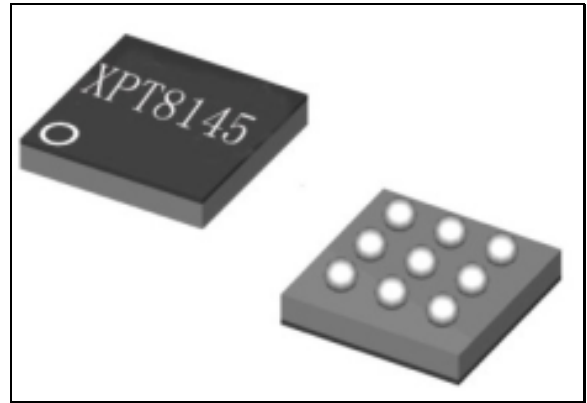


# XPT8145

## 芯片功能说明

- XPT8145 是一款无破音、超低 EMI、3W 单声道、无需滤波器的 D 类音频功率放大器。独特的无破音 (NCN) 功能通过检测输出的破音失真，自动调整器件增益，不仅有效避免了大功率过载输出对扬声器的损坏，同时带来舒适的听觉感受。XPT8145 采用专有的 EEE-Enhanced Emission Elimination 技术，在全带宽范围内极大地降低了 EMI 干扰，对 60cm 的音频线，在 FCC 标准下具有超过 20dB 的裕量。
- XPT8145 无需滤波器的 PWM 调制结构及增益内置方式减少了外部元件，PCB 面积和系统成本，并且简化了设计。高达 90% 的效率更加适合于手机及其他便携式音频应用。XPT8145 内置过流保护、过热保护及欠压保护功能，有效地保护芯片在异常工作状况下不被损坏。额定的工作温度范围为 -40℃ 至 85℃。

## 实物图:



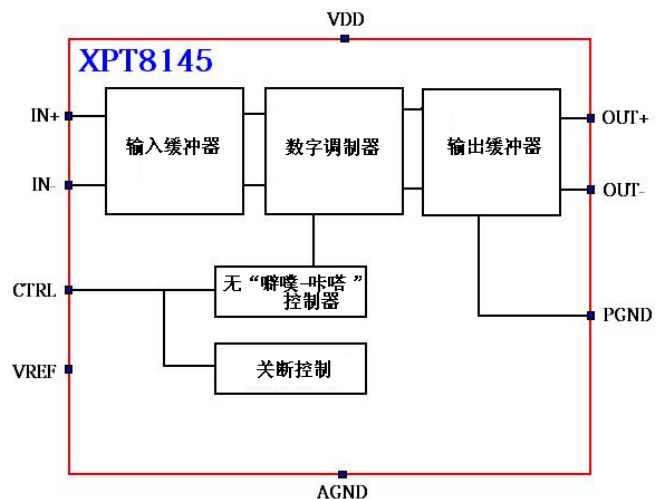
## 芯片功能主要特性

- 独特的无破音 (NCN) 功能
- EEE 技术，优异的全带宽 EMI 抑制能力
- 优异的“噼噍-咔嚓” (Pop-Click) 杂音抑制
- 输出功率:3W (10% THD, 5V 电源, 4Ω 负载)
- THD+N=0.05% (1W 输出功率, 5V 电源)
- 无需滤波器 Class-D 结构
- 高达 90% 的效率
- 采用 WCSP9 封装
- 高 PSRR: -80dB (TBD) (217Hz)
- 低静态电流 (2.8mA) -低关断电流 (<0.1μA)
- 工作电压范围: 2.5V~5.0V
- 过流保护、过热保护、欠压保护

## 芯片的基本应用

- 移动电话 (手机等)
- 个人移动终端 PDA
- 移动电子设备
- 消费类电子产品等

## XPT8145 原理框图

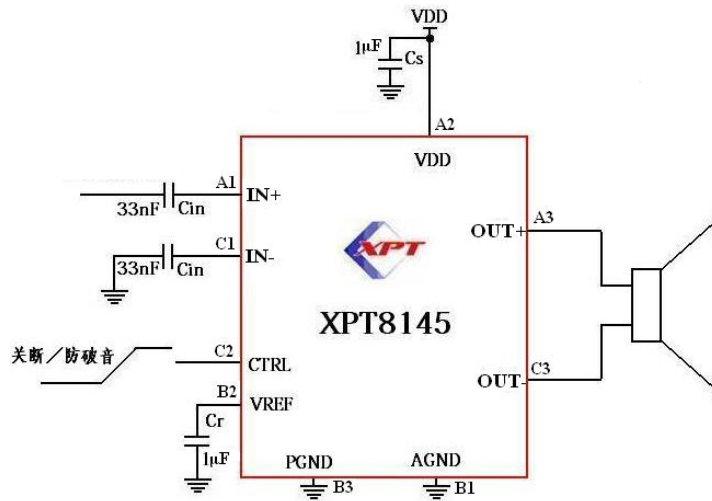




### 芯片订购信息

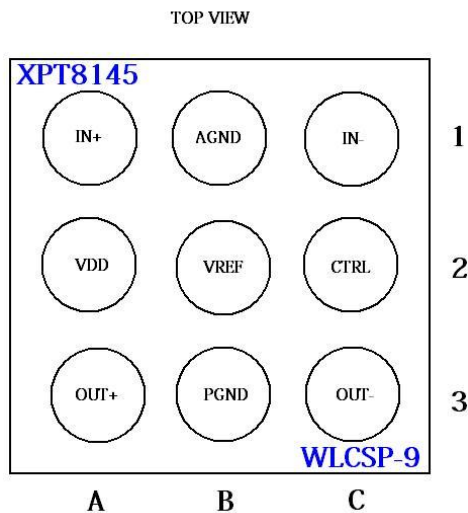
芯片型号	封装类型	包装类型	最小包装数量 (PCS)	备注
XPT8145	WCSP9	编带	3000	

### 典型应用电路



单端输入应用电路

### 引脚分布图



XPT8145 WLCSP-9 封装的管脚分布图



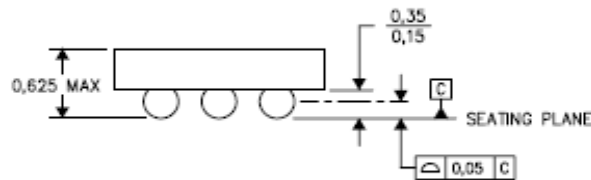
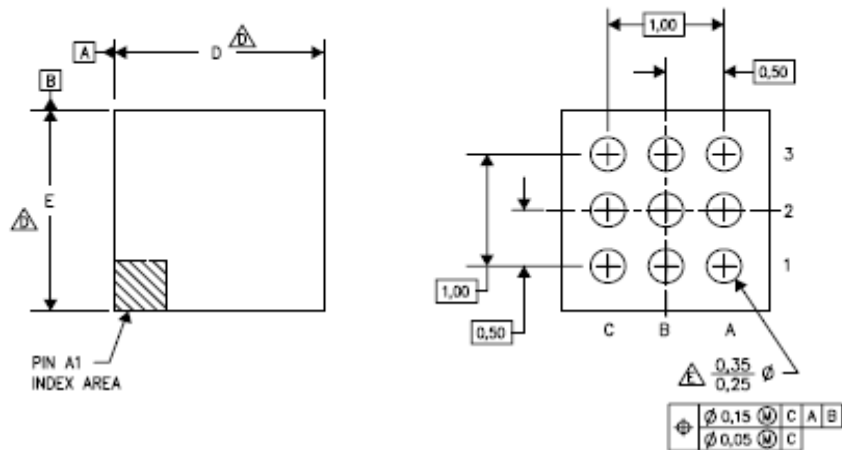
### 引脚功能描述

管脚号	管脚名称	I/O	保护电路	描述
A1	IN+	A	PN	模拟输入端，正相
A2	VDD	Power	-	电源
A3	OUT+	O	-	模拟输出端，正相
B1	AGND	GND	-	模拟地
B2	VREF	A	PN	模拟参考电压
B3	PGND	GND	-	信号输出地
C1	IN-	A	PN	模拟输入端，反相
C2	CTRL	I	N	掉电/Non Clip 控制
C3	OUT-	O	-	模拟输出端，反相

备注： I：输入端.            O：输出端.            A：模拟端

注：CTRL 脚高电平（高于 1.3V）开启，低电平（低于 1.3V）关断

### 芯片的封装尺寸



D: 1.45 mm ± 30 μm
E: 1.45 mm ± 30 μm

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。

网址: [www.xptek.cn](http://www.xptek.cn) ; [www.xptek.com.cn](http://www.xptek.com.cn) 地址: 深圳市南山区科苑南路高新工业村 R3-A 座 5 楼  
销售: [sales@xptek.cn](mailto:sales@xptek.cn)            技术支持: [support@xptek.cn](mailto:support@xptek.cn)            设计服务: [design@xptek.cn](mailto:design@xptek.cn)