

# XC4388 Datasheet

## 产品描述

XC4388 是一个用于远程无钥匙进入系统 (RKE) 的高性能的 OOK/ASK 发射器。该芯片包括了一个功率放大器, 单稳态电路和一个由内部电压控制振荡器和循环过滤的锁相环。单稳态电路用来控制锁相环和功率放大器, 使其在操作时可以快速启动。

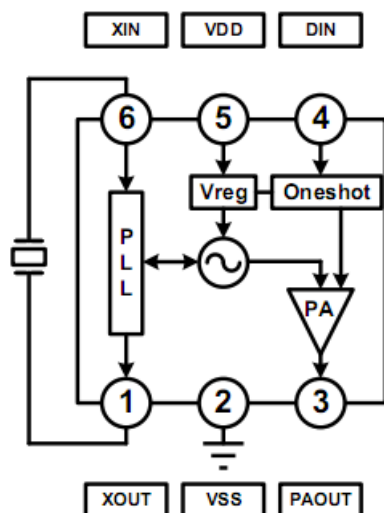
## 应用领域

- 无钥匙进入系统
- 远程控制系统
- 车库门开启器
- 报警系统
- 安防系统
- 无线传感器

## 产品特点

- 高集成的 OOK/ASK 发射器
- 高输出功率, 3 V /+12 dBm /24mA
- 自动待机功能, 当 DIN 无信号输入 50ms, 电路自动待机进入小于 1uA 的节电状态
- 宽输入电压范围: 2.2 V to 3.6V
- 需要少量的外部元件
- 基于 PLL 锁相环的发射器, 频率范围为: 250MHz 到 450MHz
- 片上单稳态电路
- 适用于 OOK/ASK 调制的 60 dB 射频占空系数
- 封装: SOT23-6

## 框图



# XC4388 Datasheet

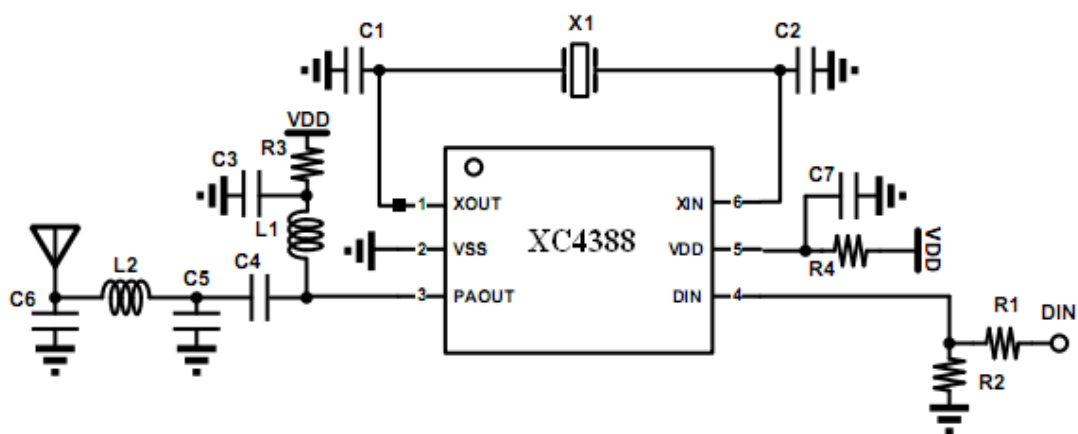
---

## 1. 目录

1.目录.....	2
2.应用电路.....	3
3.材料清单.....	3
4.订货须知.....	4
5.引脚排列.....	4
6.引脚定义.....	4
7.极限参数.....	5
8.电气特性.....	5
9.封装信息.....	6

## XC4388 Datasheet

### 2. 应用电路



### 3. 材料清单

器件	值		单位
	315MHz	433.92MHz	
X1	9.84375M	13.56M	Hz
R1	1K	1K	Ohm
R2	100K	100K	Ohm
R3	0	0	Ohm
R4	0	0	Ohm
C1	27p	27p	F
C2	27p	27p	F
C3	100n	100n	F
C4	220p	220p	F
C5	8.2p	6.8p	F
C6	15p	12p	F
C7	100n	100n	F
L1	180n	180n	H
L2	39n	22n	H

注释:

1. R3 可选 0~10 欧姆电阻来调节输出功率。

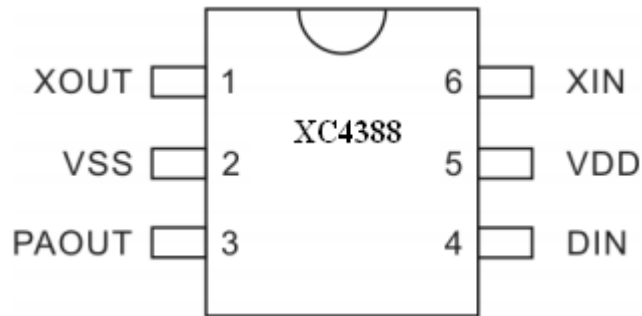
2. L2/C5/C6 的值受 PCB 布局的影响。

## XC4388 Datasheet

### 4. 订货须知

产品名称	封装	片顶代码
XC4388	6 引脚, SOT23	XC4388

### 5. 引脚排列



### 6. 引脚定义

管脚名	I/O	描述	管脚号
XOUT	O	晶振输出	1
VSS	G	接地	2
PAOUT	O	功放输出	3
DIN	I	数据输入	4
VDD	P	供给电源	5
XIN	I	晶振输入	6

# XC4388 Datasheet

## 7. 极限参数

参数	符号	最小	最大	单位
供给电压范围	$V_{DD}$	-0.3	5	V
I/O 电压	-	-0.3	5	V
工作温度范围	$T_A$	-40	+85	°C
存储温度范围	$T_{STG}$	-55	+125	°C

## 8. 电气特性

额定条件:  $V_{DD} = 3.0\text{ V}$ ,  $V_{SS} = 0\text{ V}$ ,  $CE = \text{“High”}$ ,  $T_A = +27\text{ °C}$

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
<b>一般特性</b>						
供给电压	$V_{DD}$	-	2.2	3.0	3.6	V
工作电流 <sup>(注释)</sup>	$I_{DD}$	DIN=High $P_{OUT} = 12\text{ dBm}$ , $f_{RF} = 315\text{ MHz}$		24		mA
		DIN=High $P_{OUT} = 12\text{ dBm}$ , $f_{RF} = 434\text{ MHz}$		24		mA
待机电流	$I_{standby}$	DIN=Low; $T_{DELAY} > 50\text{ ms}$			1	uA
<b>射频</b>						
频率范围	$f_{RF}$		250		450	MHz
功放的输出功率 <sup>(注释)</sup>	$P_{out}$	$f_{RF} = 315\text{ MHz}$		12		dBm
		$f_{RF} = 434\text{ MHz}$		12		dBm
射频电源的开关比率	$P_{EXT}$			60		dB
相位噪声	$P_{NOISE}$	315MHz, 10KHz offset		-75		dBc/Hz
谐波 <sup>(注释)</sup>	$P_{HARM}$	$2x/3x f_{RF}$		-40		dBc
石英激励	$P_{SPUR}$	$f_{RF} = 315\text{ MHz}$		-50		dBc
		$f_{RF} = 434\text{ MHz}$		-50		dBc
<b>数据输入和单稳态</b>						
数据速率	$D_{RATE}$	OOK/ASK 模式	0.5	2	50	Kbps
晶振的起振时间	$T_{ON}$	$C_L$ 未连接		1		ms
单稳态延迟时间	$T_{DELAY}$	$f_{RF} = 434\text{ MHz}$		50		ms

注释: 受功放输出匹配的影响

# XC4388 Datasheet

## 9. 封装信息

6 引脚, SOP23-6

