

## 产品简介

ZDH1442 是一款高性能的发射/接收 (TX/RX) 前端模块，它包含一个发射/接收 (T/R) 通路和一个天线 T/R 开关。发射路径由一个高效功率放大器 (PA) 和一个谐波滤波器组成。高线性度和高隔离度的单刀双掷开关 (SPDT) 用于发射和接收路径之间的共用天线接口。接收路径是低插入损耗的通过路径，输入和输出端口内部匹配为  $50\ \Omega$ 。

ZDH1442 采用绿色无铅标准 8x8-12 封装，具有很好的可靠性、经济性和极高的性价比。

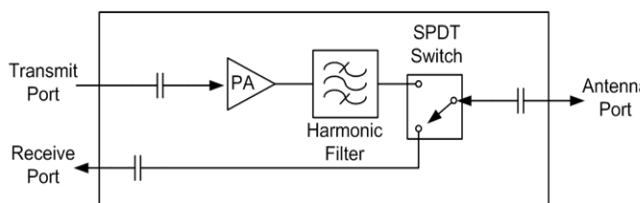
## 典型应用场景

- Tetra 无线电
- 远程计量
- GSM450
- WLL

## 极限最大额定值

参数	数值
存储温度	$-65^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
工作温度	$-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
电源电压 (VCC)	+4V
输入功率	+5dBm
供电电流	850mA

## 功能框图




## 开关控制逻辑

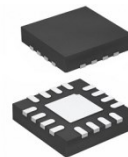
状态	V1 Signal (Pin 9)	V2 Signal (Pin 8)
TX	1	0
RX	0	1

注：逻辑电平 0: 0 V 至 0.5 V；逻辑电平 1: 2.0 V 至 VCC

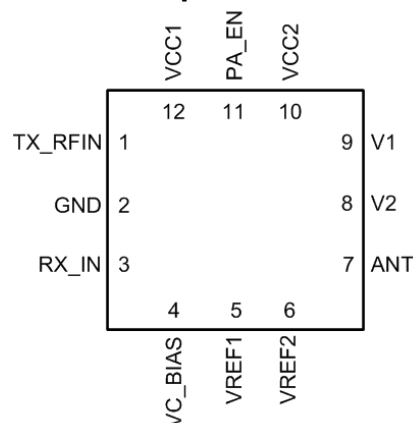
## 产品特点

- 3V~4V 单电压供电，  
典型工作电流 650mA @ 3.6V
- 传输输出功率：29dBm
- 传输路径中高增益：32dB
- 高发射/接收隔离度：30dB
- 内部射频匹配和偏置电路
- 绿色无铅 12 脚 8x8 封装

 本产品符合所有相关法规且不含卤素。



## 管脚示意图 (Top View)



管脚	名称	描述
1	TX_RFIN	发射射频输入
2	GND	接地
3	RX_IN	接收射频输入
4	VC_BIAS	+3.6 V 直流电源
5	VREF1	+3.6 V 直流电源
6	VREF2	+3.6 V 直流电源
7	ANT	天线
8	V2	开关控制
9	V1	开关控制
10	VCC2	+3.6 V 直流电源
11	PA_EN	PA 启用 (开 = 2.5-3.6 V, 关 = 0-0.2 V)
12	VCC1	+3.6 V 直流电源
17	EPAD	底部接地

## 建议工作条件

参数	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压 (VCC1、VCC2、VREF1、VREF2、VC_BIAS))	3.0	3.6	4.0	V
工作温度	-40	-	+85	°C
存储温度	-55	-	+125	°C

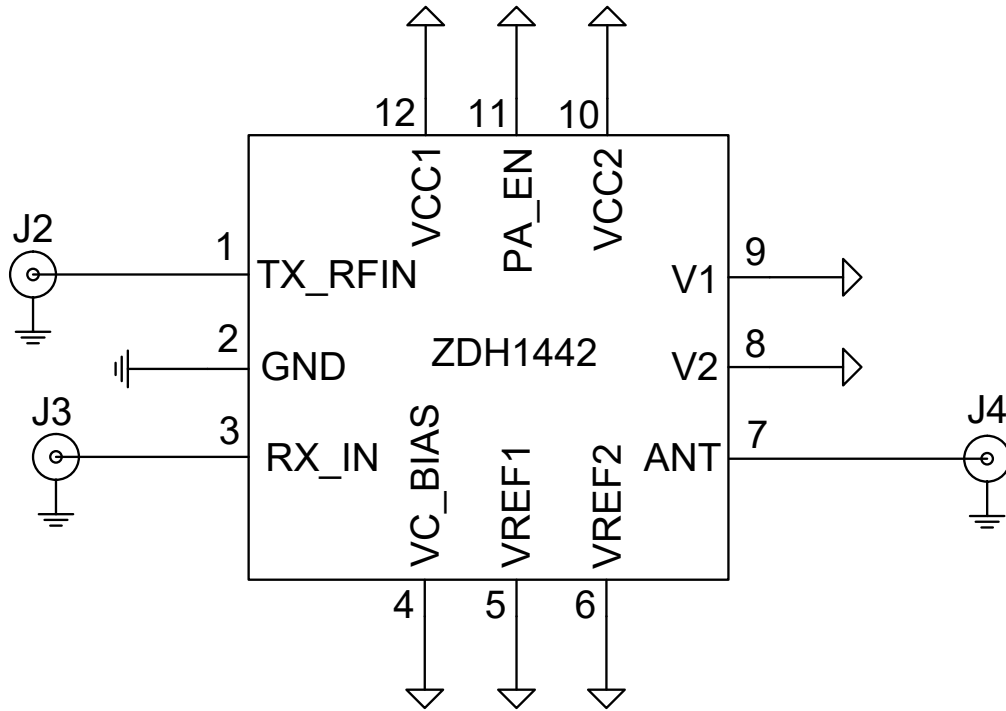
## 电气参数

测试条件: VCC1 = VCC2 = VREF1 = VREF2 = VC-BIAS = 3.6V, Temp= +25°C, 460MHz 应用电路

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率范围	-	450	-	470	MHz
传输路径小信号增益	CW, PIN = -30 dBm	30	34.6	-	dB
发射饱和输出功率	CW, PIN = 0 dBm	+28.5	+29.1	-	dBm
传输路径噪声系数	VCC=3.0V,Pout=30dBm	-	5.5	6.5	dB
传输路径谐波 (第 2 次至第 6 次)	CW, PIN = 0 dBm	53	60	-	dBc
功率附加效率	CW, PIN = 0 dBm	31	34	-	%
接收路径插入损耗	-	-	0.6	1.0	dB
传输/接收路径隔离度	CW	27	33	-	dB
输入回波损耗	-	15	17	-	dB
输出回波损耗	-	10	15	-	dB
静态电流	No RF	-	85	110	mA
工作电流	POUT = +29 dBm	-	650	720	mA
泄漏电流	No RF input, module in standby mode	-	2	-	μA
稳定工作时的最大驻波比	CW	6:1	8:1	-	-

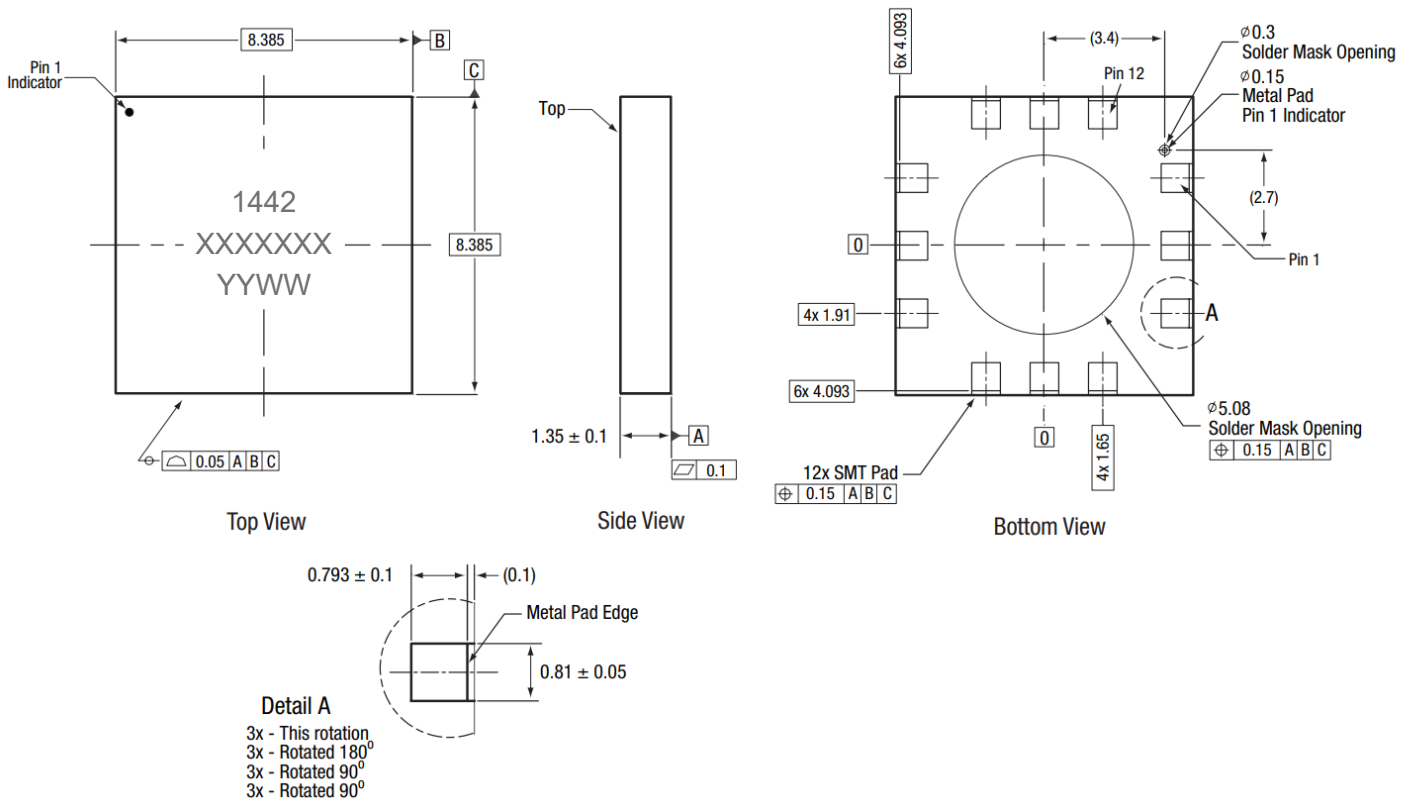


## 典型应用电路





## 封装示意图



## 订单信息

型号	丝印	封装
ZD1442	1442	8x8-12pin