

产品简介

ZDH7135 是一款饱和输出功率为 2W 的高增益高线性驱动放大器，工作频率为 3.3GHz~4.5GHz。采用 GaAs HBT 工艺设计，供电端集成了扼流电感，拥有优秀的射频性能。

ZDH7135 采用标准绿色无铅 QFN3x3-16 封装，具有低成本、高可靠性等特点。

典型应用场景

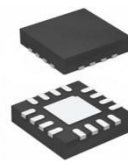
- 中继系统
- 无线基站设施
- 通用无线通信系统

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
电源电压 (VCC0/VCC1/VCC2)	+6V
控制电压 (VREF1、VREF2)	+4V
最大输入功率 (RFIN)	+15dBm (CW)

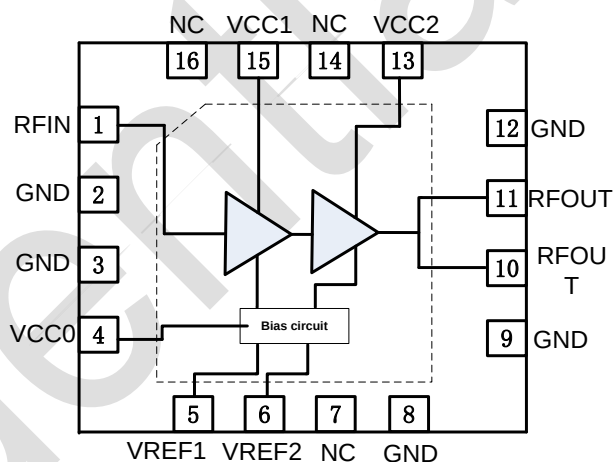
产品特点

- 5V 单供电电压，静态电流 330mA
- 典型增益：28.5dB@3700MHz
- 绿色无铅 16 脚 QFN3x3 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)



编号	管脚名称	说明
1	RFIN	射频输入
2,3,8,9,12	GND	地
4	VCC0	VCC0 电压源
5	VREF1	参考电压 1
6	VREF2	参考电压 2
10,11	RFOU T	射频输出
13	VCC2	VCC2 电压源
7,14,16	NC	悬空，或接地
15	VCC1	VCC1 电压源
	EPAD	底部 GND

建议工作条件

参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压 (VCC1,VCC2)	4.0	5.0	5.2	V
工作电压 (VCC0)	4.0	5.0	5.2	V
控制电压 (VREF1,VREF2)	2.5	3.0	3.5	V
关闭模式控制电压 (VREF1,VREF2)		0	0.5	V
工作温度	-40	-	+85	°C
结温	-	-	+175	°C

电气参数 (3.0GHz-3.5GHz)

测试条件: VCC0=VCC1=VCC2=+5V, VREF1=VREF2=3V, Icq=330mA, Temp= +25°C, 3.0GHz-3.5GHz应用电路, 50Ω测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
频率	-	3000	3250	3500	MHz
增益	PIN=-30dBm	-	26.5	-	dB
输入回损 (S11)	-	-	7	-	dB
输出回损 (S22)	-	-	11	-	dB
P1dB	-	-	31	-	dBm
饱和功率 (Psat)	-	-	32.5	-	dBm
OIP3	21 dBm Pout per tone. 1MHz spacing	-	38	-	dBm
ACPR ⁽¹⁾	LTE FDD full RB 20M @Pout=21dBm	-	-40.4	-	dBc
	5G NR 100M @Pout=21dBm	-	-38.2	-	
静态电流 (Icq)	-	-	330	-	mA
谐波@P1dB	2nd harmonic	-	-2	-	dBm
	3rd harmonic	-	-42	-	
隔离 (Isolation)	Pin=-30dBm	-	45	-	dB
漏电流	VCC0=VCC1=VCC2=5.0V, VREF1=VREF2= 0.0V	-	0.6	-	uA

电气参数 (3.3GHz-4.2GHz)

测试条件: VCC0=VCC1=VCC2=+5V, VREF1=VREF2=3V, Icq=330mA, Temp= +25°C, 3.3GHz-4.2GHz应用电路, 50Ω测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
频率	-	3300	3700	4200	MHz
增益	PIN=-30dBm	-	28.5	-	dB
输入回损 (S11)	-	-	8.5	-	dB
输出回损 (S22)	-	-	9.0	-	dB
P1dB	-	-	31.8	-	dBm
饱和功率 (Psat)	-	-	32.8	-	dBm
OIP3	21 dBm Pout per tone. 1MHz spacing	-	40	-	dBm
ACPR ⁽¹⁾	LTE FDD full RB 20M @Pout=24dBm ⁽¹⁾	-	-40	-	dBc
	5G NR 100M @Pout=24.5dBm ⁽²⁾	-	-40	-	
静态电流 (Icq)	-	-	330	-	mA
谐波@P1dB	2nd harmonic	-	-10	-	dBm
	3rd harmonic	-	-45	-	
隔离 (Isolation)	Pin=-30dBm	-	45	-	dB
漏电流	VCC0=VCC1=VCC2=5.0V, VREF1=VREF2= 0.0V	-	0.6	-	uA

(1) Notes1: LTE Downlink 20MHz 100RB

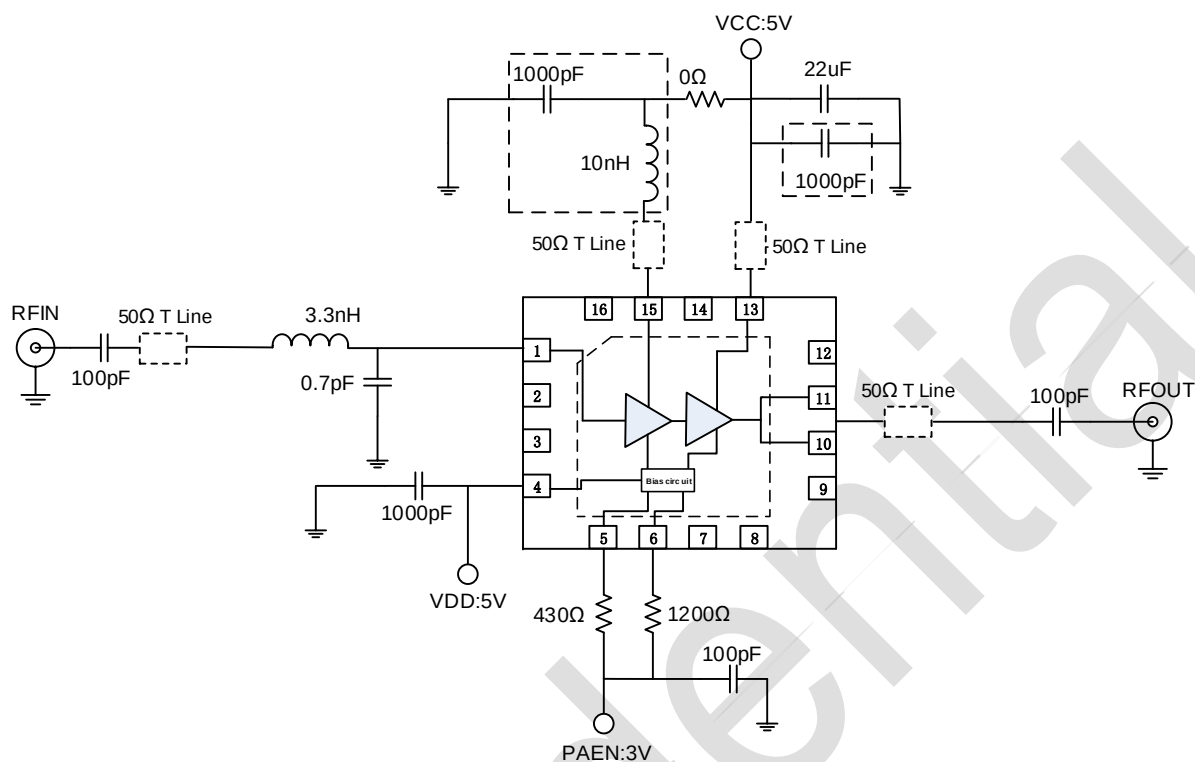
(2) Notes2: C2560100M30KD1

电气参数 (4.2GHz-4.5GHz)

测试条件: VCC0=VCC1=VCC2=+5V, Vref=3V, Icq=330mA, Temp= +25°C, 4.2GHz-4.5GHz应用电路, 50Ω测试系

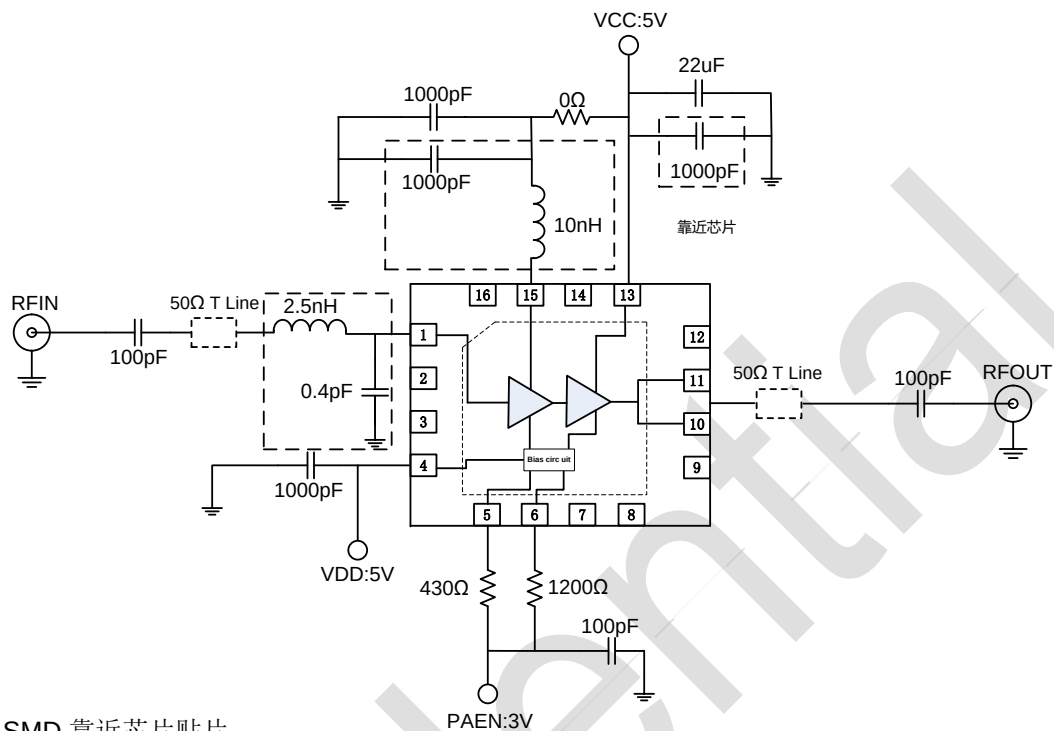
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
频率	-	4200	4300	4500	MHz
增益 (Gain)	PIN=-30dBm	-	28.6	-	dB
输入回损 (S11)	-	-	12.5	-	dB
输出回损 (S22)	-	-	7.8	-	dB
P1dB	-	-	32.9	-	dBm
饱和功率 (Psat)	-	-	34	-	dBm
ACPR ⁽¹⁾	LTE FDD full RB 20M @Pout=21dBm	-	-46.1	-	dBc
	5G NR 100M @Pout=21dBm	-	-45.6	-	
静态电流 (Icq)	-	-	330	-	mA

应用电路（3.0GHz~3.5GHz）



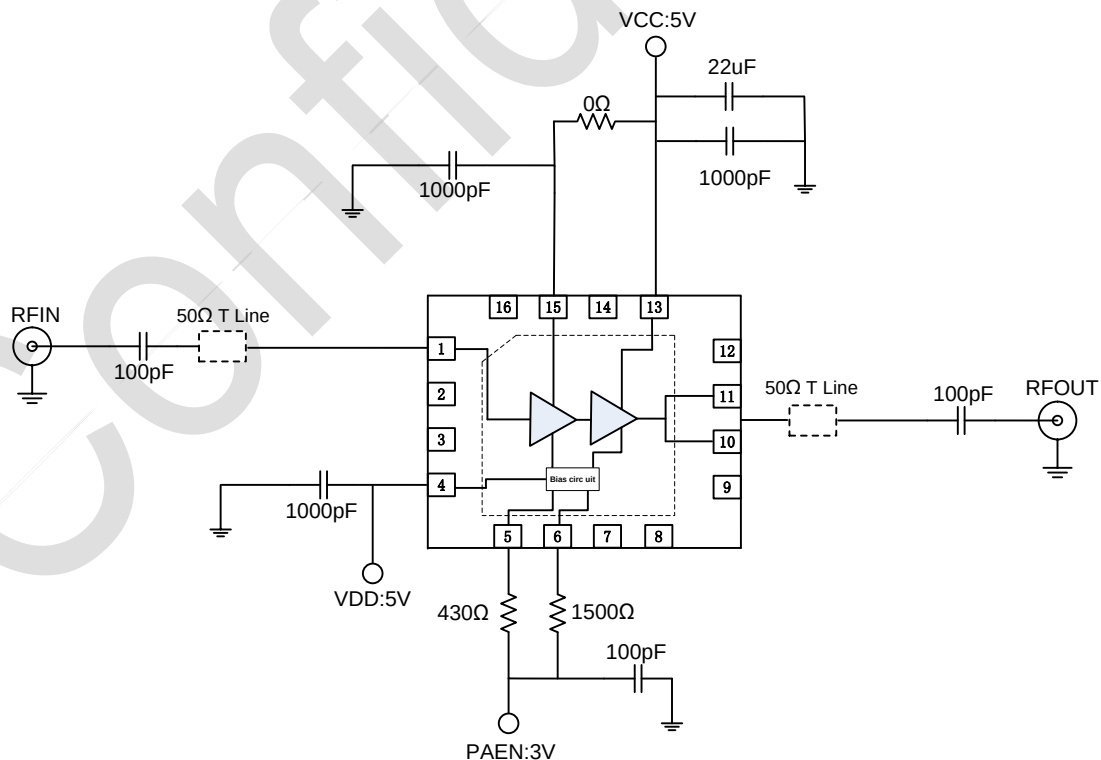
注释：虚线框内 SMD 靠近芯片贴片

应用电路（3.3GHz~4.2GHz）



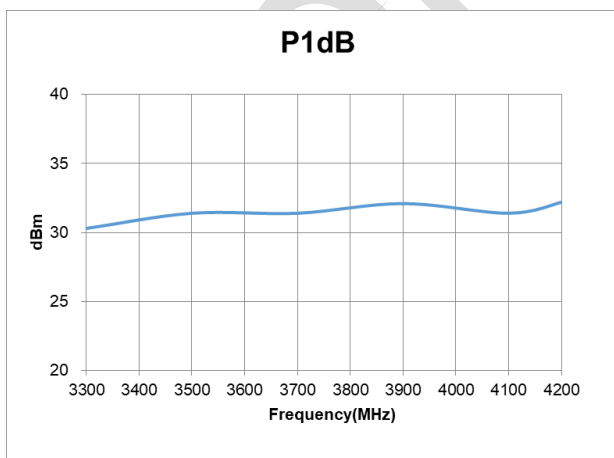
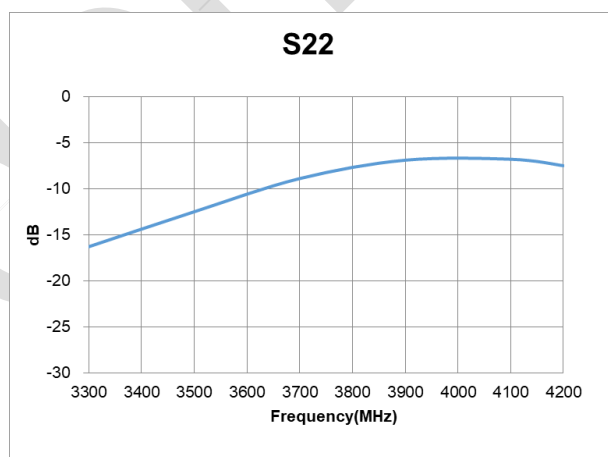
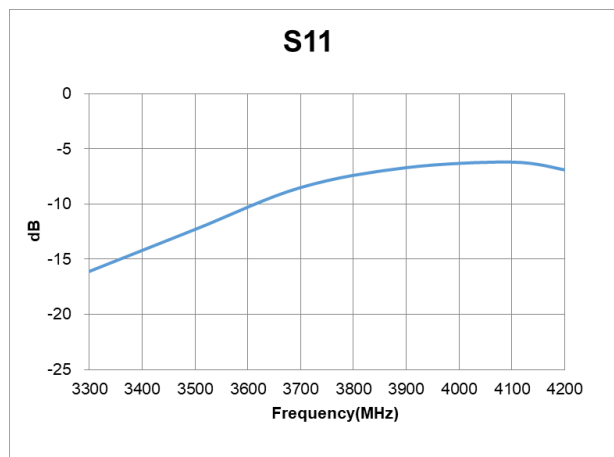
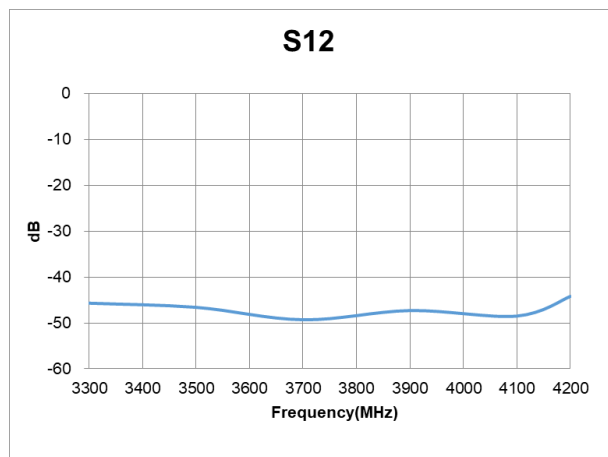
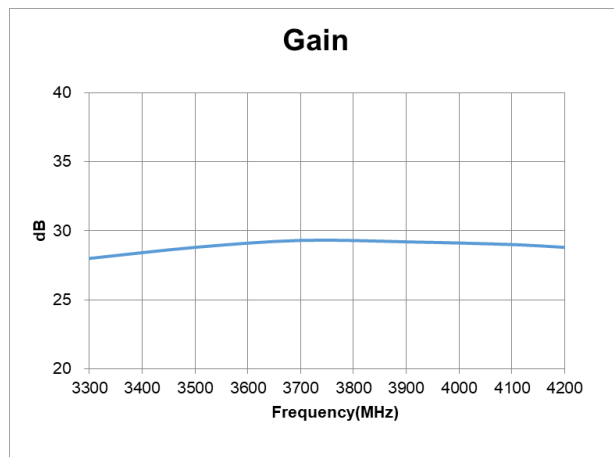
注释：虚线框内 SMD 靠近芯片贴片

应用电路（4.2GHz~4.5GHz）



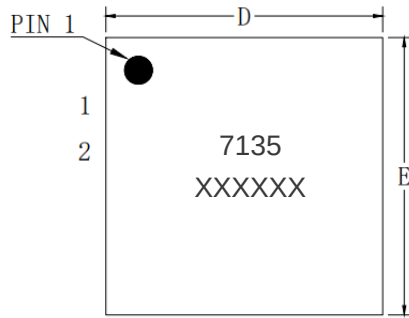
典型性能曲线图

- 1、基本测试条件: $VCC0=VCC1=VCC2=+5V$, $VREF1=VREF2=3V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 3.3-4.2GHz应用电路
- 2、ACPR 测试条件: 5G NR CP-OFDM –Fulfilled QPSK 100M

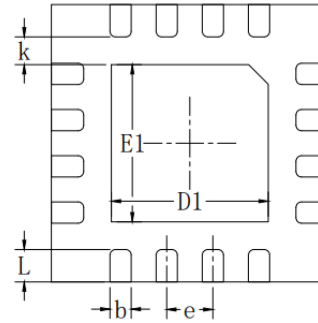




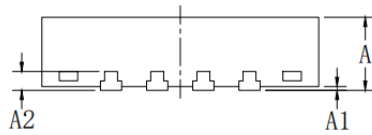
封装尺寸示意图



顶视图



底视图



侧视图

符号	尺寸单位：毫米		
	最小值	标准值	最大值
A	0.700	0.750	0.800
A1	0.000	--	0.050
A2	0.195	0.203	0.211
D	2.950	3.000	3.050
E	2.950	3.000	3.050
D1	1.600	1.700	1.800
E1	1.600	1.700	1.800
k	0.300 Min.		
b	0.180	0.230	0.280
e	0.500 Typ.		
L	0.300	0.350	0.400

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH7135	7135 XXXXXX	QFN3x3-16