

## 产品简介

ZDH3043 是一款低功耗、高线性、宽频低噪声放大器，它工作频率 300MHz~5000MHz。宽工作电压 2.7V~5V，典型 3.3V 工作电压，33mA 工作电流。放大器内部集成了动态偏置电路，可以克服温度和工艺变化对性能带来的不利影响。ZDH3043 的输入、输出阻抗内部已经匹配到 50Ω，外围电路简洁，极大降低了使用成本。ZDH3043 采用砷化镓 pHEMT 工艺制造，标准 4 脚 SOT-343 封装，具有很好的可靠性和经济性。

## 典型应用场景

- 北斗/GPS 全球定位系统
- 移动通讯、4G LTE、5G 接收
- 低噪声增益放大模块

## 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
极限电压 (VDD)	+6V
最大输入功率 (RFIN)	+20dBm

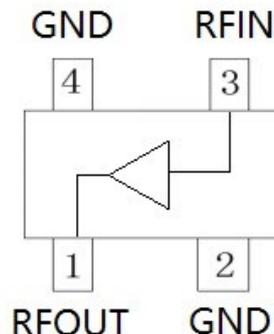
## 产品特点

- 2.7~5.0V 单电压供电，典型电流 33mA @ 3.3V, 55mA @ 5V
- 典型增益: 20dB @1575MHz、VDD=3.3V; 20dB @1575MHz、VDD=5V
- 典型 OIP3: 27dBm @1575MHz、VDD=3.3V; 31dBm @1575MHz、VDD=5V
- 典型 P1dB: 15dBm @1575MHz、VDD=3.3V; 19dBm @1575MHz、VDD=5V
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 4 脚 SOT-343 封装



 本产品符合所有相关法规且不含卤素。

## 管脚示意图



PIN No.	管脚名称	说明
1	RFOUT	射频输出
2,4	GND	GND
3	RFIN	射频输入

## 电气参数

1、测试条件：VDD=+3.3V, IDD=33mA, 300MHz~5000MHz 应用电路<sup>(1)</sup>, Temp= +25°C, 50Ω 测试系统。

参数	典型值						单位
	300	900	1575	2600	3500	4900	
频率	300	900	1575	2600	3500	4900	MHz
增益 (Gain)	25	23	20	17	15	14	dB
输入回损 (S11)	-9	-9	-12	-16	-14	-10	dB
输出回损 (S22)	-9	-13	-10	-10	-11	-9	dB
反向隔离 (S12)	-33	-32	-31	-31	-29	-24	dB
噪声系数 (NF)	0.75	0.68	0.75	1.10	1.20	1.44	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	13	16	15	17	15	8	dBm
输出三阶交调 <sup>(2)</sup> (OIP3)	24	27	27	28	27	20	dBm

2、测试条件：VDD=+5.0V, IDD=55mA, 300MHz~5000MHz 应用电路<sup>(1)</sup>, Temp= +25°C, 50Ω 测试系统。

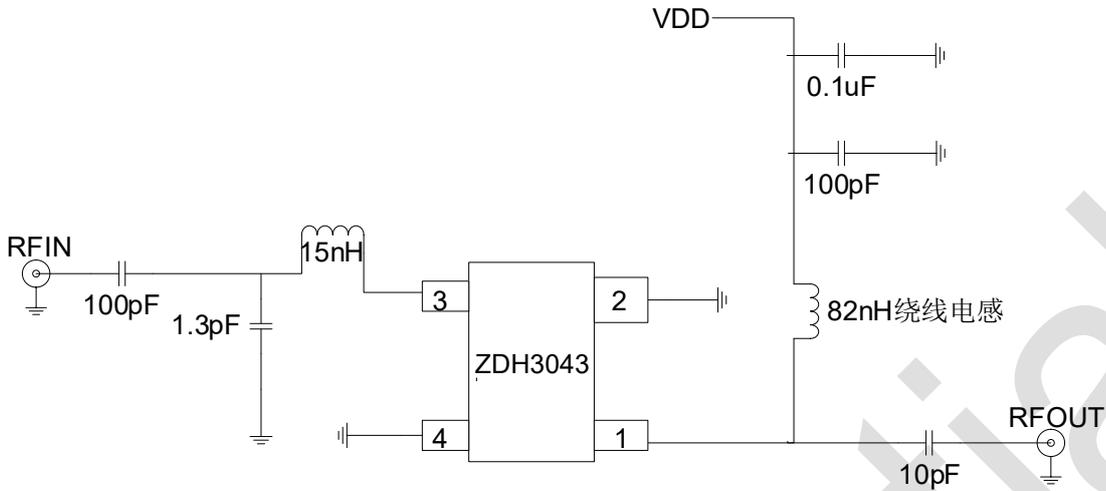
参数	典型值						单位
	300	900	1575	2600	3500	4900	
频率	300	900	1575	2600	3500	4900	MHz
增益 (Gain)	27	24	20	17	16	15	dB
输入回损 (S11)	-10	-10	-13	-17	-15	-12	dB
输出回损 (S22)	-9	-11	-9	-9	-10	-8	dB
反向隔离 (S12)	-36	-33	-33	-32	-29	-25	dB
噪声系数 (NF)	0.78	0.75	0.85	1.02	1.25	1.40	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	18	21	19	21	18	13	dBm
输出三阶交调 <sup>(2)</sup> (OIP3)	30	31	31	32	32	20	dBm

注：（1）300MHz 测试数据使用的是 300MHz~900MHz 应用电路测量；900MHz、1575MHz、2600MHz、3500MHz 测试数据使用的是 900MHz~4000MHz 应用电路测量；4900MHz 测试数据使用的 4000MHz-5000MHz 应用电路测量。

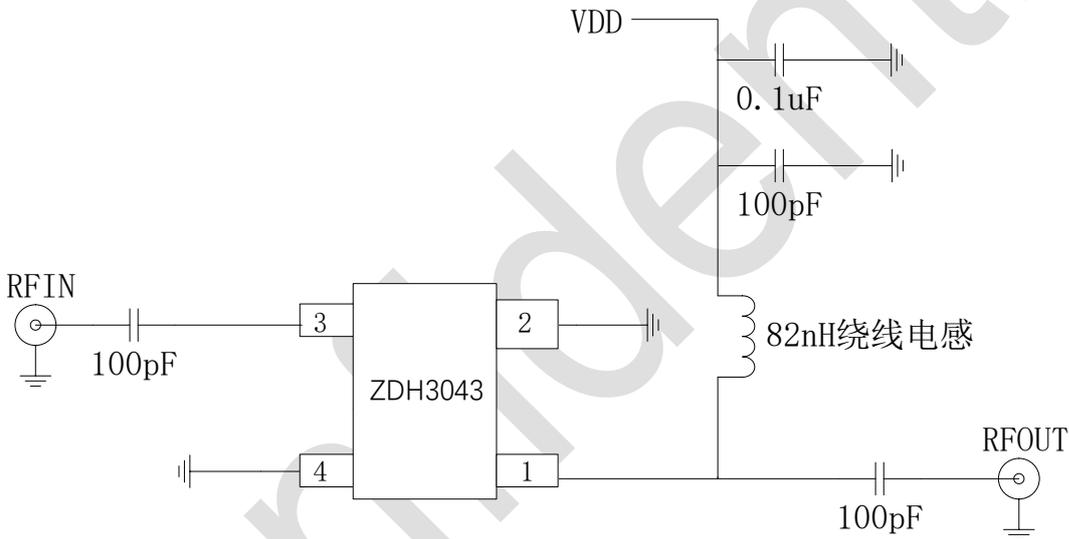
（2）两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 0dBm。



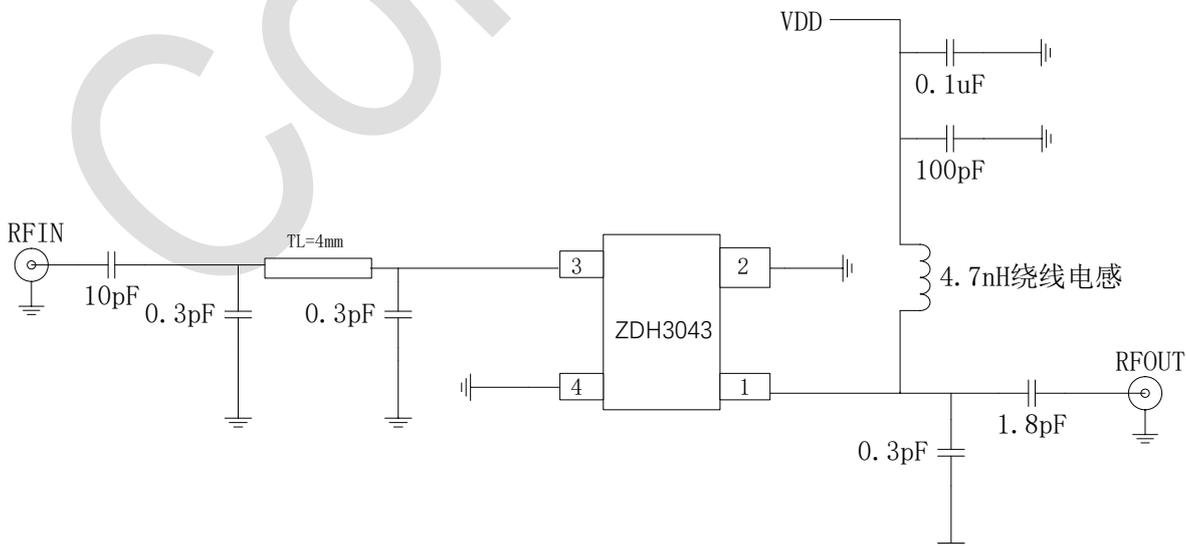
应用电路图（300MHz~900MHz）



应用电路图（900MHz~4000MHz）



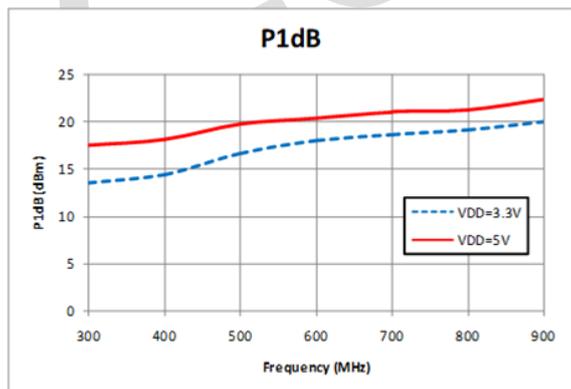
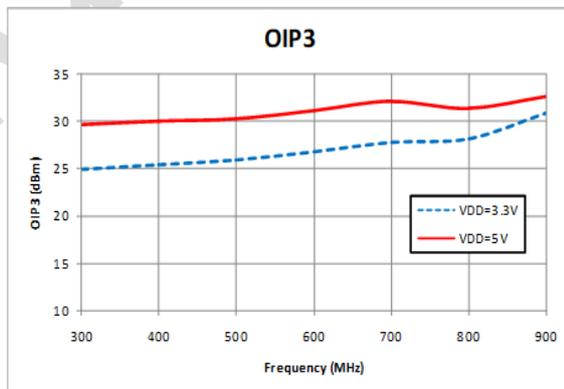
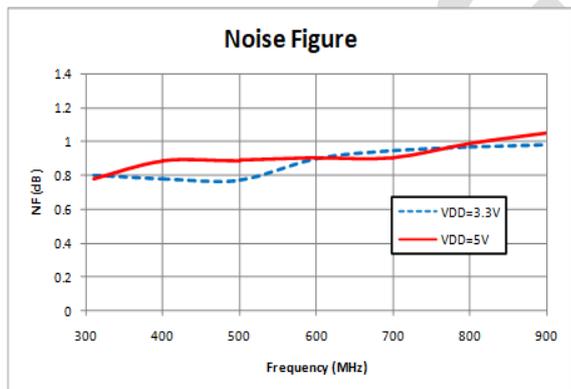
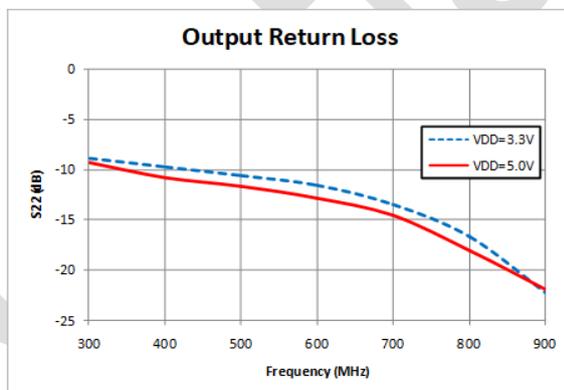
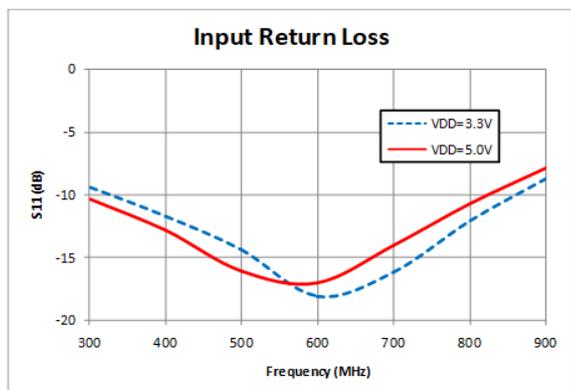
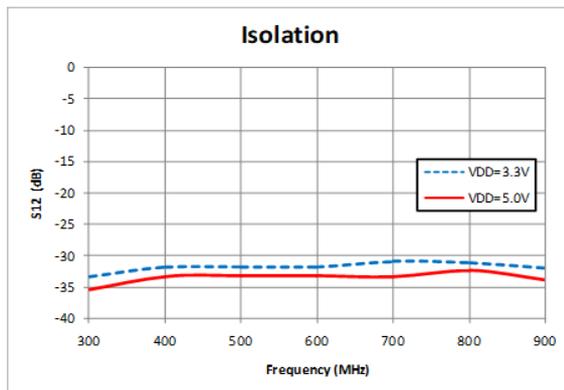
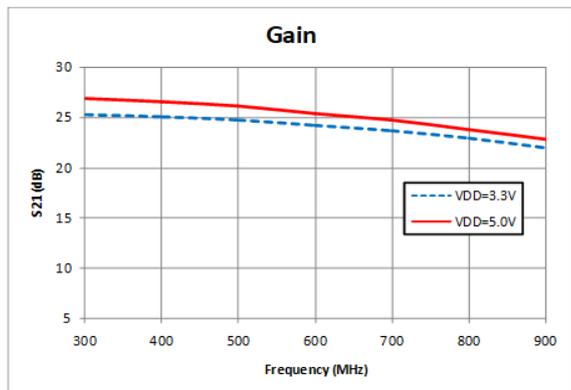
应用电路图（4000MHz~5000MHz）





### 典型性能曲线图 (300MHz~900MHz)

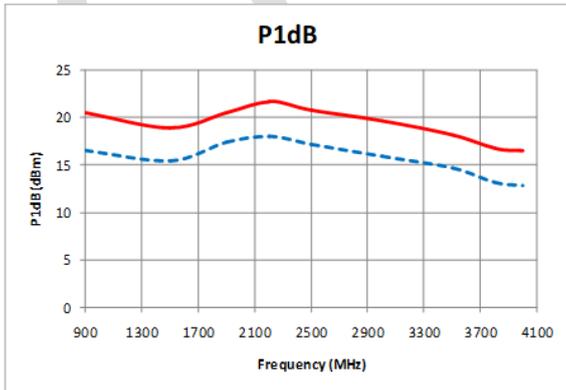
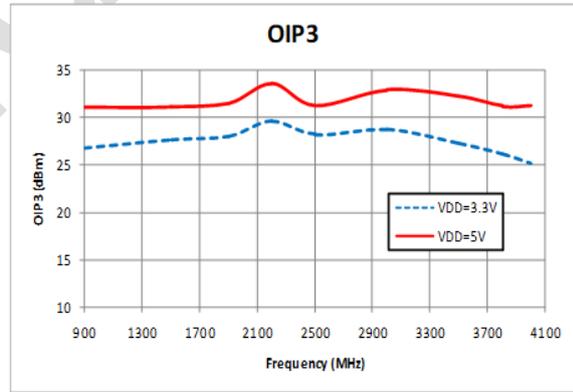
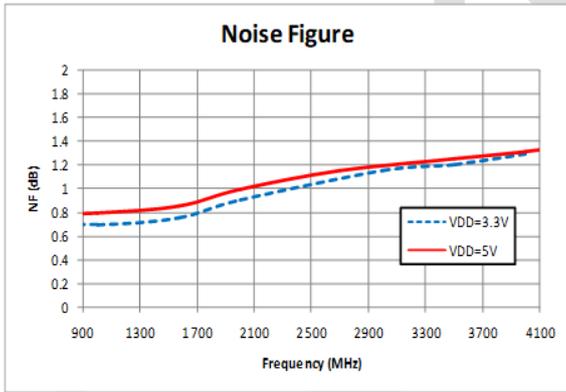
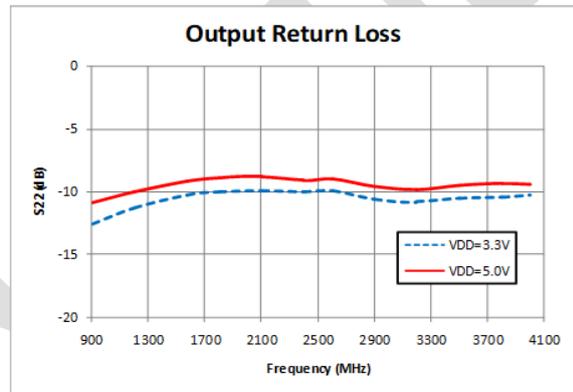
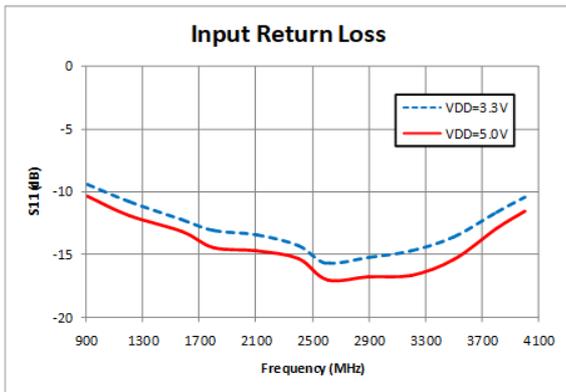
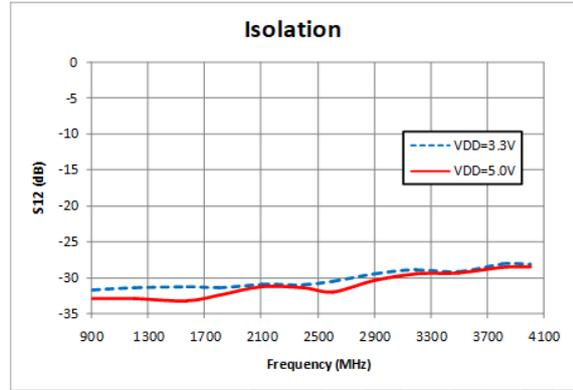
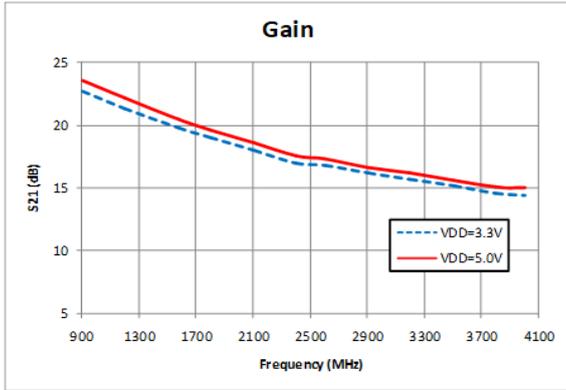
测试条件: VDD=+3.3V~5V, Temp= +25°C, 50Ω 测试系统。





### 典型性能曲线图（900MHz~4000MHz）

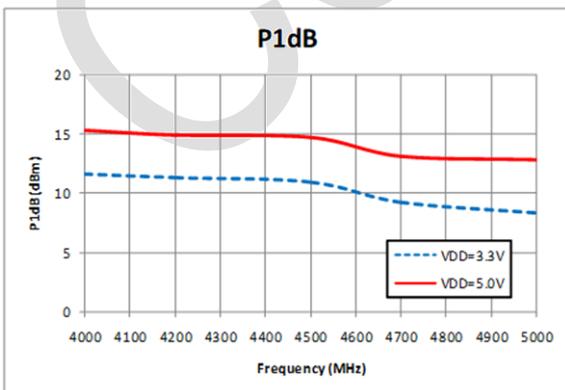
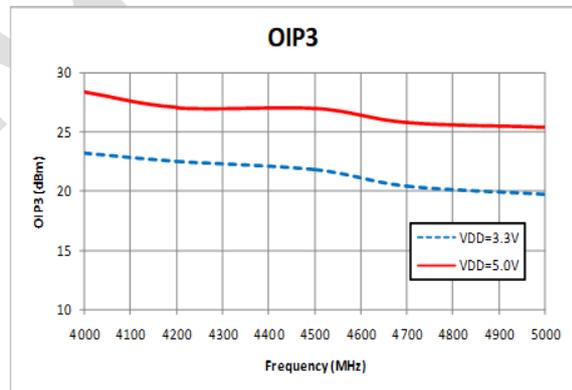
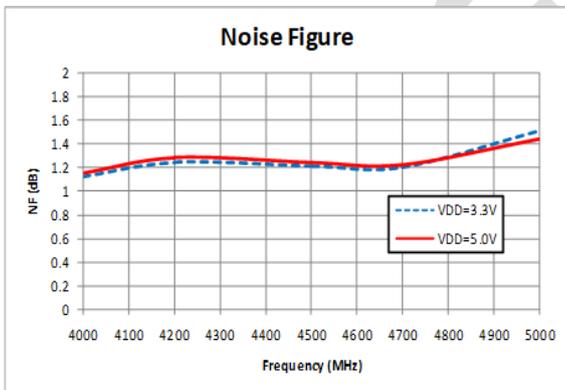
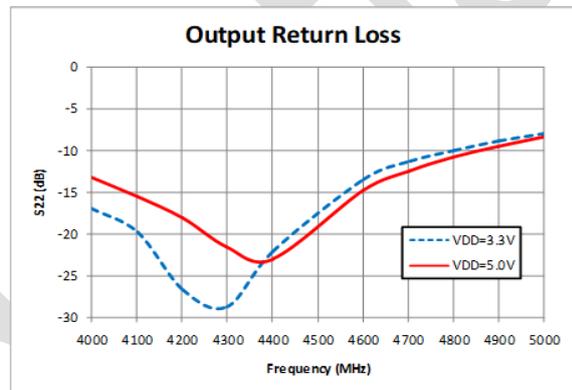
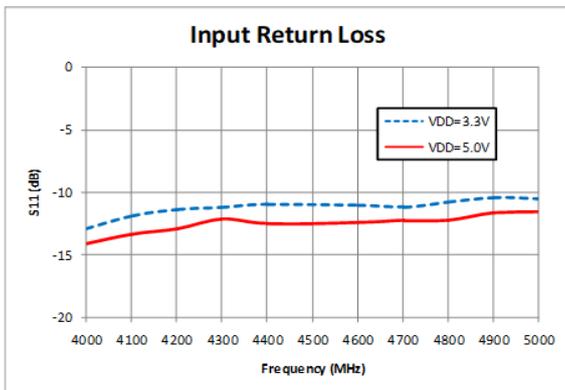
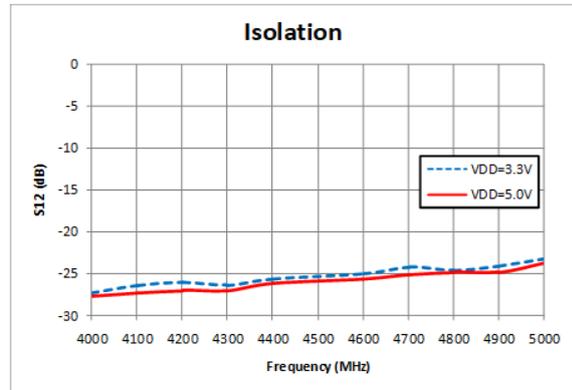
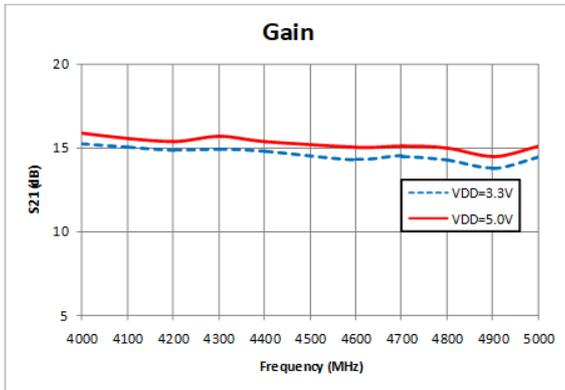
测试条件：VDD=+3.3V~5V，Temp= +25°C，50Ω 测试系统。





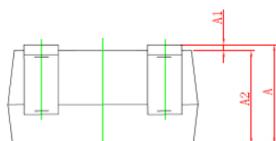
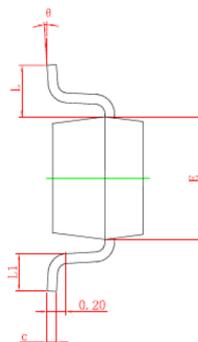
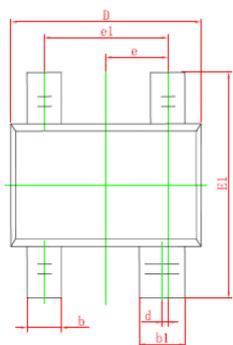
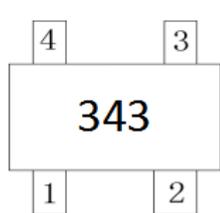
### 典型性能曲线图（4000MHz~5000MHz）

测试条件：VDD=+3.3V~5V，Temp= +25°C，50Ω 测试系统。





## 封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max
A	0.850	1.050
A1	0.000	0.100
A2	0.850	0.950
b	0.250	0.400
b1	0.350	0.500
c	0.080	0.150
d	0.050TYP	
D	2.000	2.200
E	1.150	1.350
E1	2.000	2.450
e	0.650TYP	
e1	1.200	1.400
L	0.525TYP	
L1	0.260	0.460
θ	0°	8°

## 订单信息

型号	丝印	封装
ZDH3043	343	SOT-343