

## 产品简介

ZDH9018 是一款高线性、宽频的放大器。该器件的工作频率为 30MHz~4500MHz, 典型工作电压为 5V, 65mA 工作电流。在 2000MHz 时, 增益达 16dB, 输出 OIP3 为 38 dBm, 噪声系数为 1.7dB。芯片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。

ZDH9018 内部输入、输出阻抗已匹配到 50Ω, 外部应用电路简洁。ZD9018 采用小型化的 16 脚 QFN3x3 封装, 具有很好的可靠性和经济性。

## 典型应用场景

- 中继器
- 移动基础设施
- 国防/航空航天
- LTE/WCDMA/CDMA/GSM
- 通用无线通讯

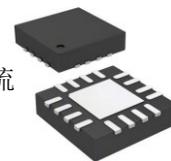
## 极限最大额定值

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)	+5.6V
最大输入功率 (RFIN)	+23dBm
热阻 <sub>(1)</sub> (θ <sub>Jc</sub> )	38.7°C/W

注: (1) Thermal Resistance Junction-to-Ambient / 结点对环境的热阻。

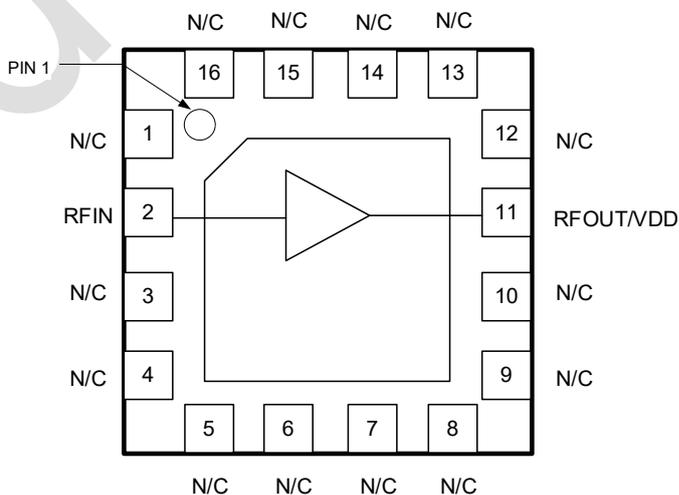
## 产品特点

- 5V 或 3.3V 单电压供电, 典型电流 65mA @ 5V、38mA @ 3.3V
- 典型增益: 16dB @ 1575MHz、VDD=5V;  
15dB @ 1575MHz、VDD=3.3V
- 典型 OIP3: 38dBm @ 1575MHz、VDD=5V;  
29dBm @ 1575MHz、VDD=3.3V
- 典型 P1dB: 21dBm @ 1575MHz、VDD=5V;  
16dBm @ 1575MHz、VDD=3.3V
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 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)



管脚号	名称	说明
2	RFIN	射频输入
11	RFOUT/VDD	射频输出/VDD
All other pins	N/C	接地



## 建议工作条件

参数	单位	最小值	典型值	最大值
工作电压 (VDD)	V	3.0	5.0	5.6
工作电流 (IDD)	mA	30	65	74

## 电气参数

1、测试条件：VDD=+5.0 V，IDD=65mA，Temp=+25°C，30MHz~4500MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值						单位
	500	1000	1575	2000	2500	3000	
频率	500	1000	1575	2000	2500	3000	MHz
增益 (Gain)	16	16	16	16	16	16	dB
输入回损 (S11)	-24	-19	-16	-17	-20	-24	dB
输出回损 (S22)	-19	-26	-32	-27	-25	-21	dB
反向隔离 (S12)	-20	-20	-20	-21	-21	-21	dB
噪声系数 (NF)	1.5	1.5	1.5	1.7	1.6	2.0	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	21	21	21	20	21	21	dBm
输出三阶交调 <sup>(1)</sup> (OIP3)	37	39	38	37	36	33	dBm

注：(1) 两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为+5dBm。

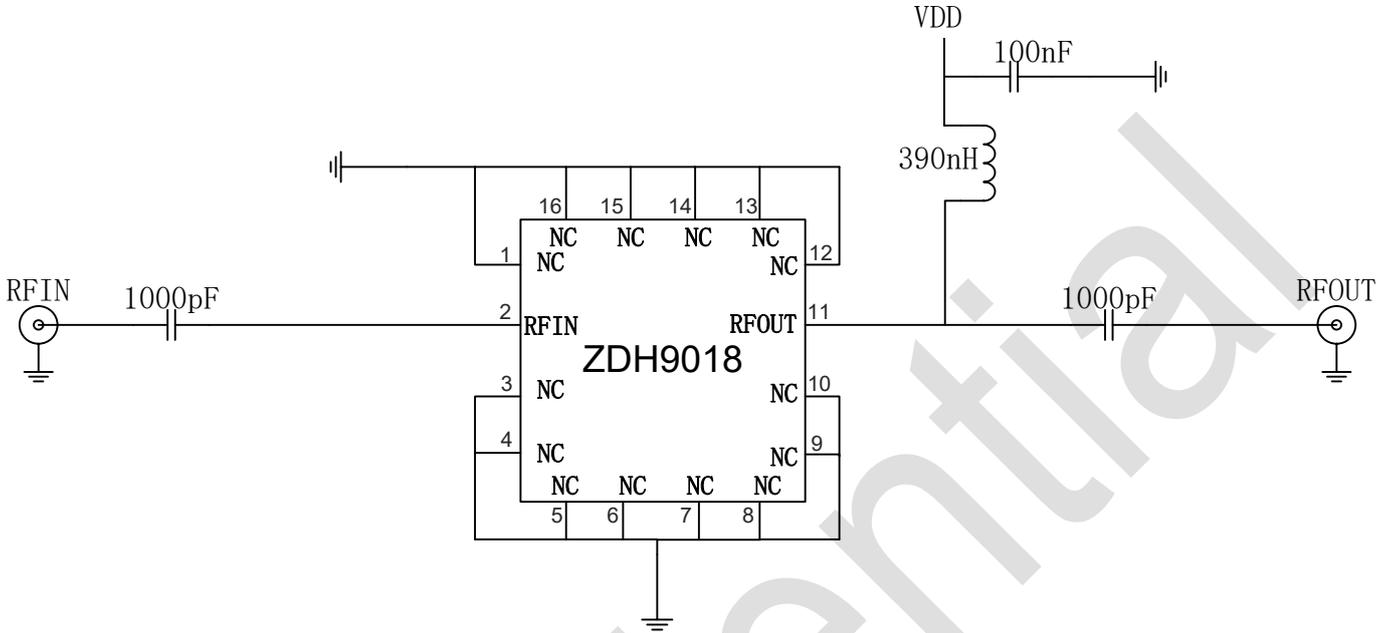
2、测试条件：VDD=+3.3 V，IDD=38mA，Temp=+25°C，30MHz~4500MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值						单位
	500	1000	1575	2000	2500	3000	
频率	500	1000	1575	2000	2500	3000	MHz
增益 (Gain)	15	15	15	15	15	15	dB
输入回损 (S11)	-21	-17	-15	-15	-17	-19	dB
输出回损 (S22)	-21	-27	-28	-25	-25	-27	dB
反向隔离 (S12)	-20	-20	-20	-21	-21	-21	dB
噪声系数 (NF)	1.7	1.6	1.5	1.7	1.6	1.9	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	17	17	16	15	16	16	dBm
输出三阶交调 <sup>(1)</sup> (OIP3)	32	31	29	29	29	28	dBm

注：(1) 两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为+5dBm。



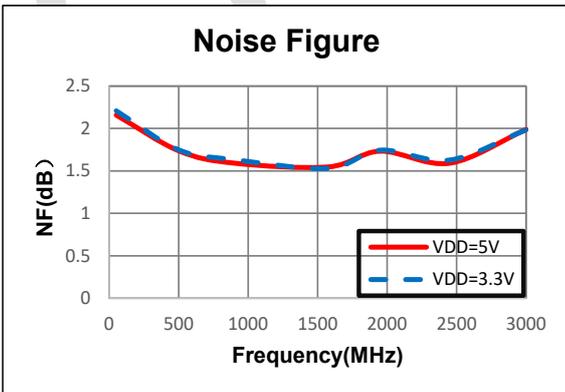
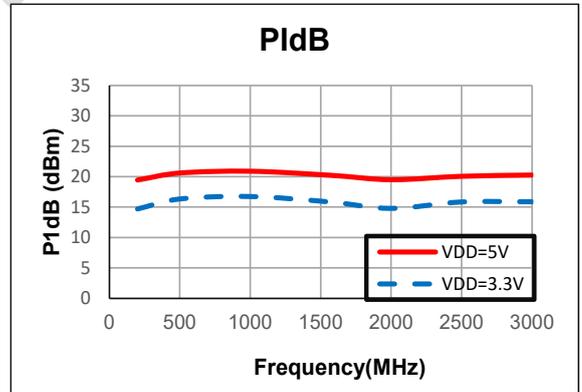
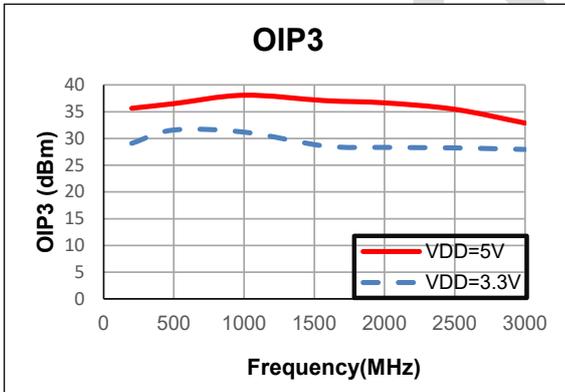
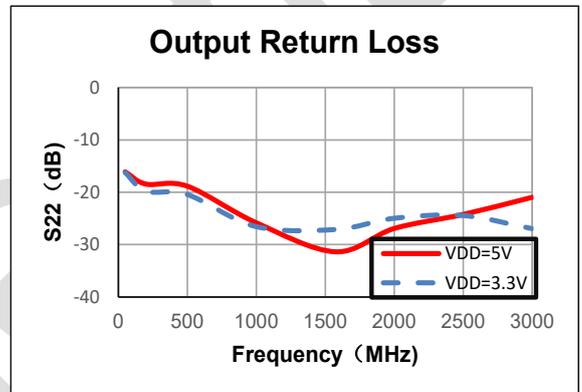
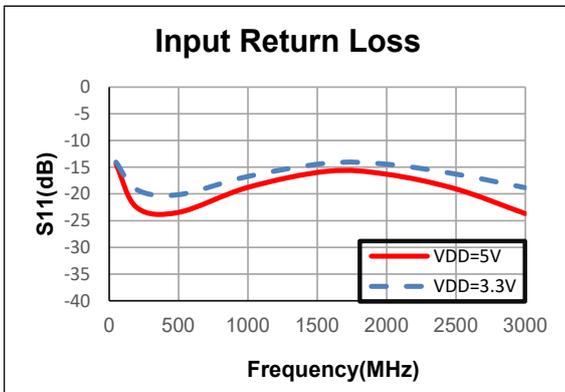
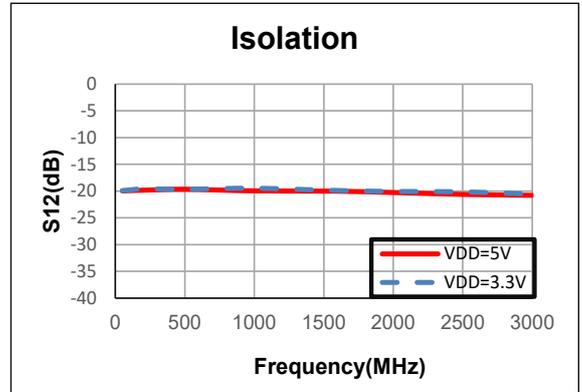
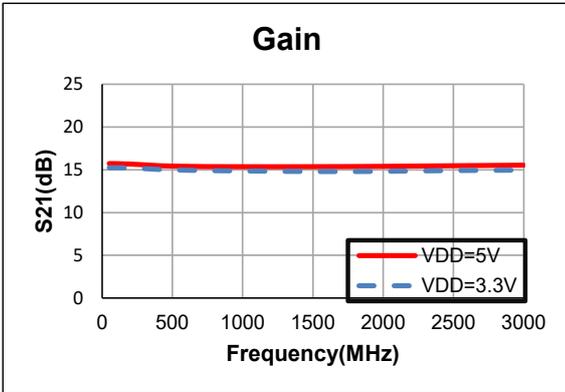
应用电路图





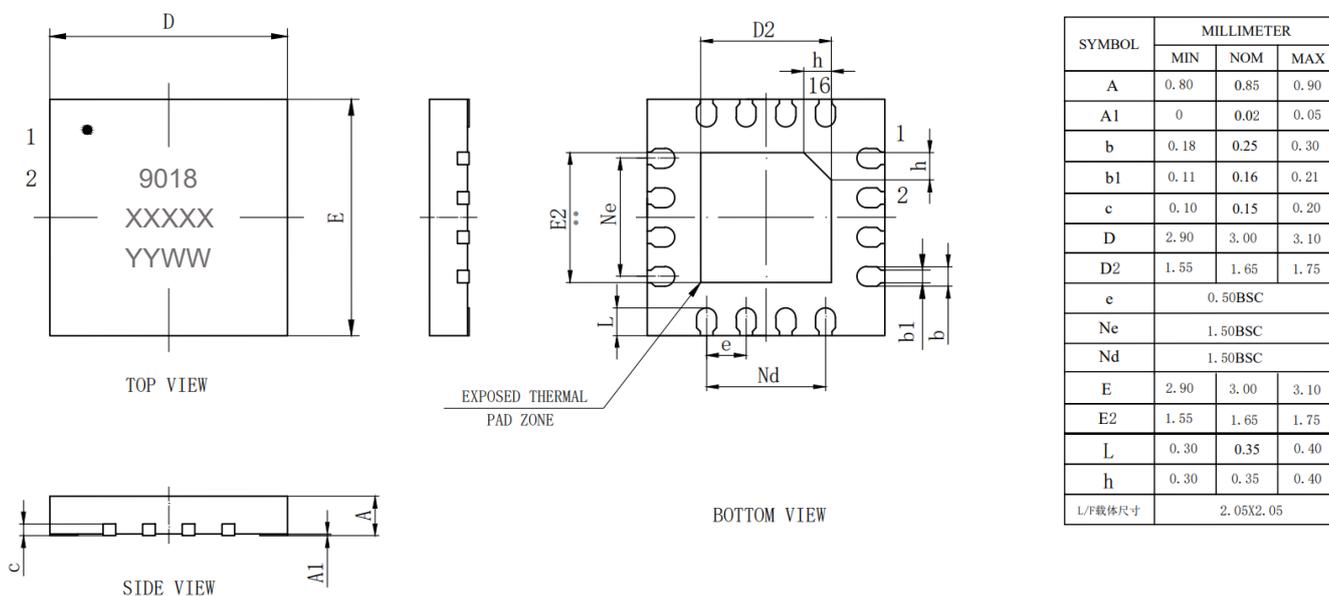
### 典型性能曲线图

测试条件: VDD=+5.0 V, IDD=65mA; VDD=+3.3 V, IDD=38mA; 30MHz~4500MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





## 封装尺寸图



## 订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9018	9018	QFN3x3-16