

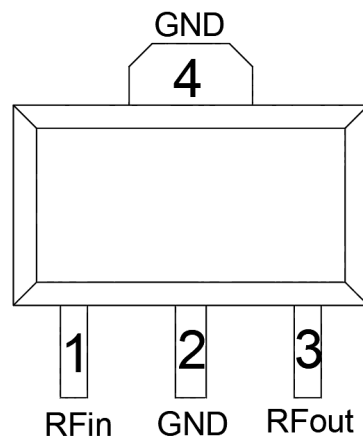
性能特点

- 宽频带工作: DC - 4 GHz
- 小信号增益: 19.6 dB @ 1950 MHz
- P1dB: 19.6 dBm @ 1950 MHz
- OIP3: 38.0 dBm @ 1950 MHz
- 输入输出匹配50 Ω
- 5 V单电源供电
- ESD 1000 V HBM

产品简介

ADIC059ST89是一款带宽从DC - 4 GHz的高性能增益模块, 小信号增益19.6 dB, 1dB压缩点输出功率19.6 dBm, 工作电压5 V, 采用SOT89封装。可应用于无线通信、中频放大器和射频驱放。

引脚定义



顶部透视图

引脚编号	符号	功能描述
1	RFin	射频输入
3	RFout	射频输出
2, 4	GND	接地

极限参数

最大工作电流Is	110 mA
最大器件电压Vs	5.5 V
最高输入功率Pin	+20 dBm
工作环境温度	-45 °C~+85 °C
储存温度	-45 °C~+150 °C



关注公众号

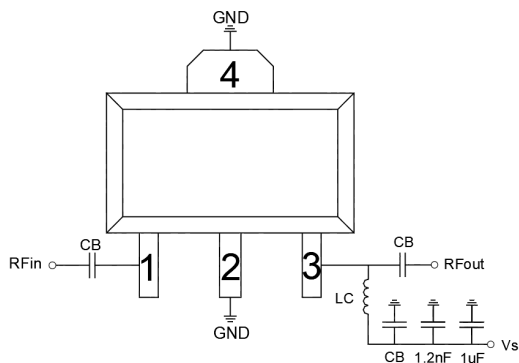


ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

电性能表 ($V_s = +5\text{ V}$, $I_s = 80\text{ mA}$, $50\ \Omega$ system)

指标	最小值	典型值	最大值	单位	备注
频率范围	0.05	-	4	GHz	
小信号增益	19.3	20.8	22.2	dB	240 MHz
	19.3	20.5	22.2	dB	850 MHz
	18.5	19.6	21.5	dB	1950 MHz
	18.0	19.1	21.0	dB	2500 MHz
输出P1dB	-	20.4	-	dBm	850 MHz
	19.0	19.6	-	dBm	1950 MHz
OIP3	36.0	38.0	-	dBm	240 MHz
	38.0	39.8	-	dBm	850 MHz
	36.0	38.0	-	dBm	1950 MHz
输入回波损耗	-	-23	-15	dB	1950 MHz
输出回波损耗	-	-13	-10	dB	1950 MHz
反向隔离		-23		dB	1950 MHz
噪声		2.7	4.0	dB	1950 MHz
工作电压 V_s		5.0	5.5	V	
工作电流 I_{dd}	70	80	90	mA	

应用电路 (50 - 1000 MHz)

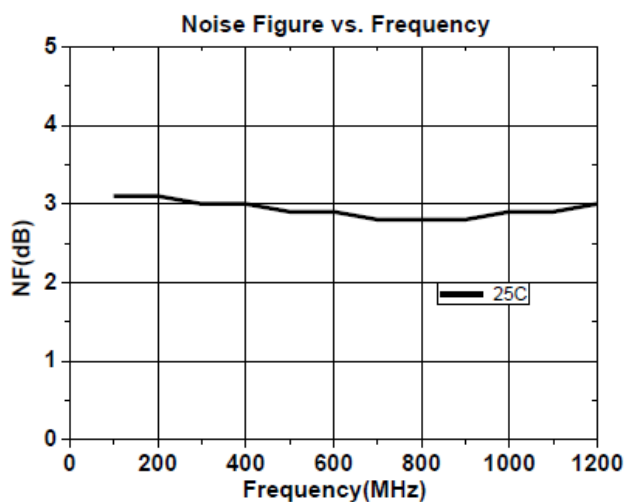
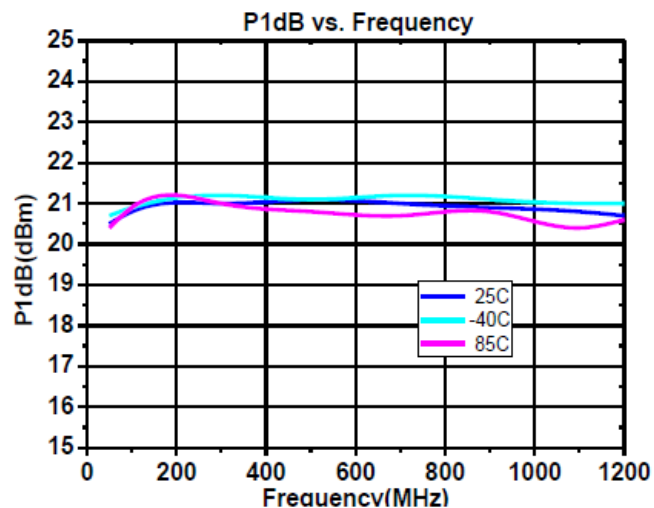
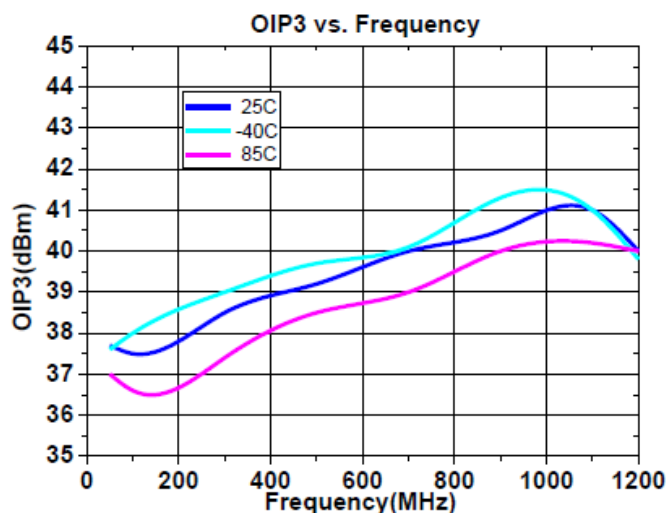
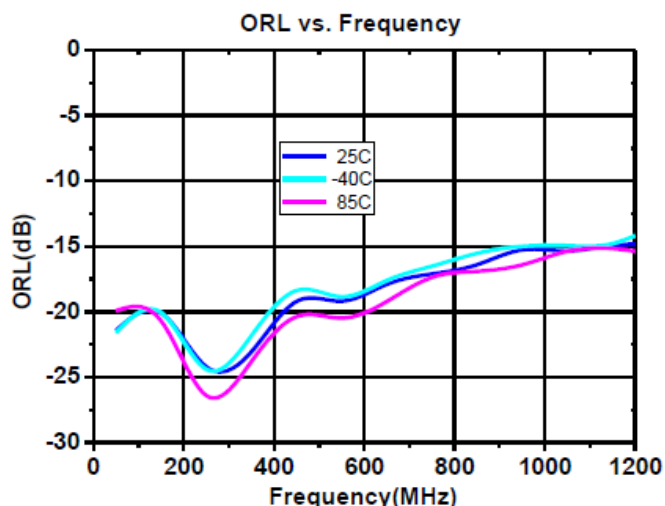
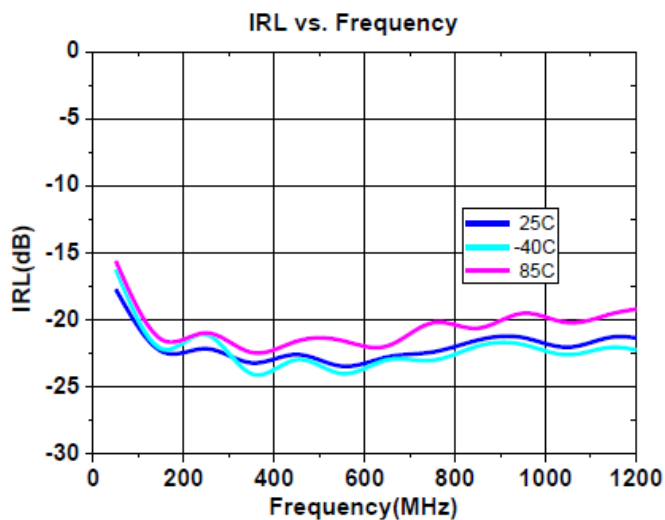
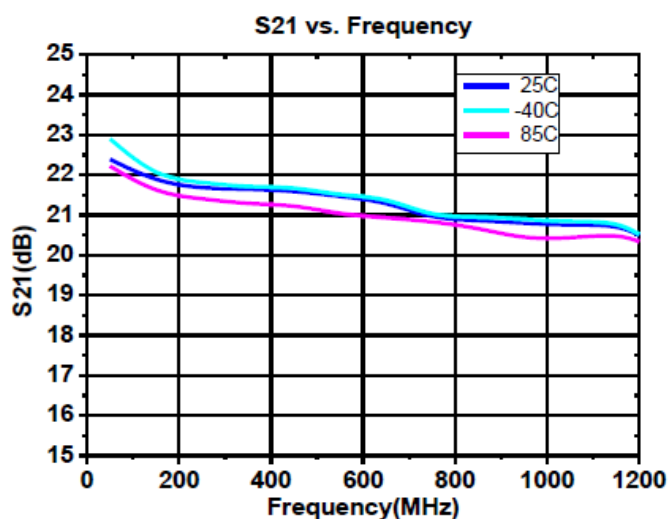


元件列表		
元件名称	元件值	精度误差
C_B	8200 pF	$\pm 5\%$
L_C	1200 nH	$\pm 5\%$

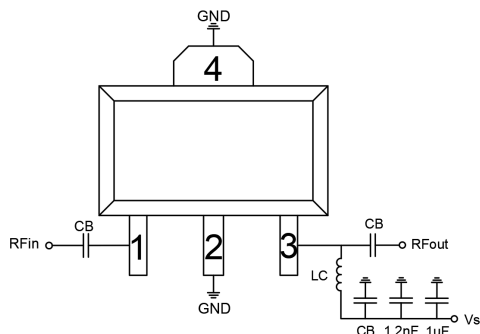
电性能表 (50 - 1000 MHz, $V_s = +5\text{ V}$, $I_s = 80\text{ mA}$, $50\ \Omega$ system)

指标	典型值						单位
频率	50	110	240	400	500	850	MHz
小信号增益	22.0	21.5	21.3	21.3	21.2	20.7	dB
三阶交调输出	37.7	37.5	38.0	38.0	39.2	40.2	dBm
1dB压缩点输出功率	20.5	21.0	21.0	21.0	21.0	20.6	dBm
输入回波损耗	-17	-20	-22	-23	-23	-21	dB
输出回波损耗	-20	-20	-22	-20	-18	-16	dB
反向隔离	24	24	24	24	24	23.3	dB
噪声系数	3.1	3	2.9	2.9	2.9	2.8	dB

典型测试曲线(50 - 1000 MHz)



应用电路(0.5 - 4.0 GHz)

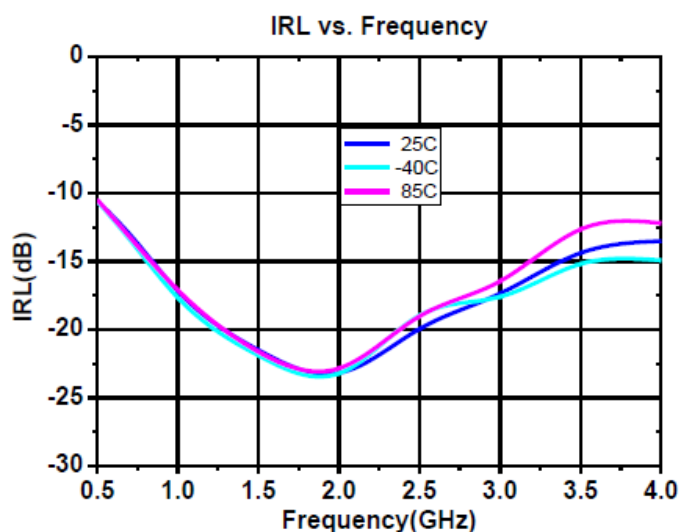
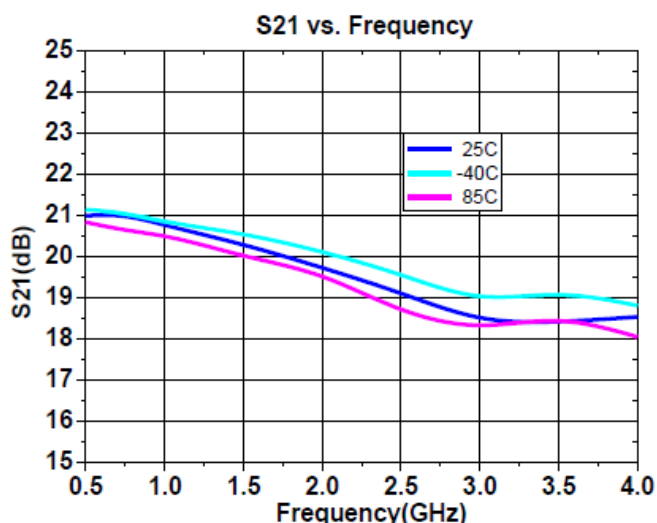


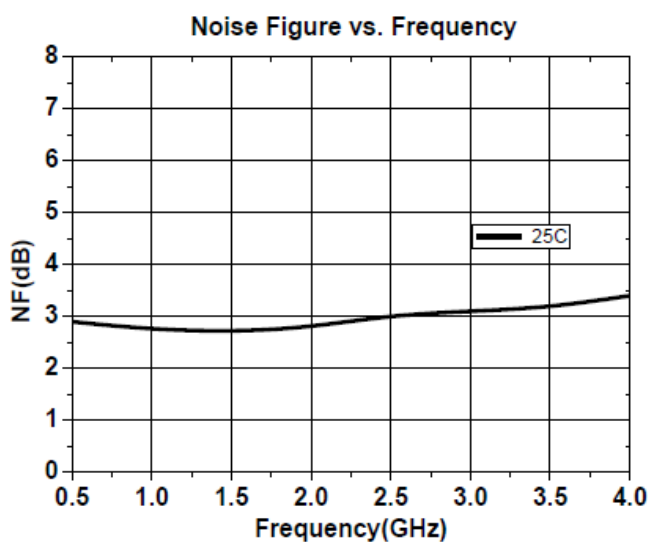
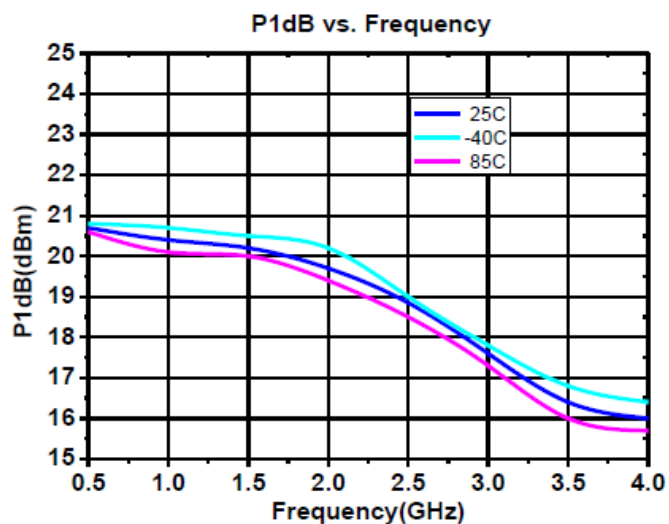
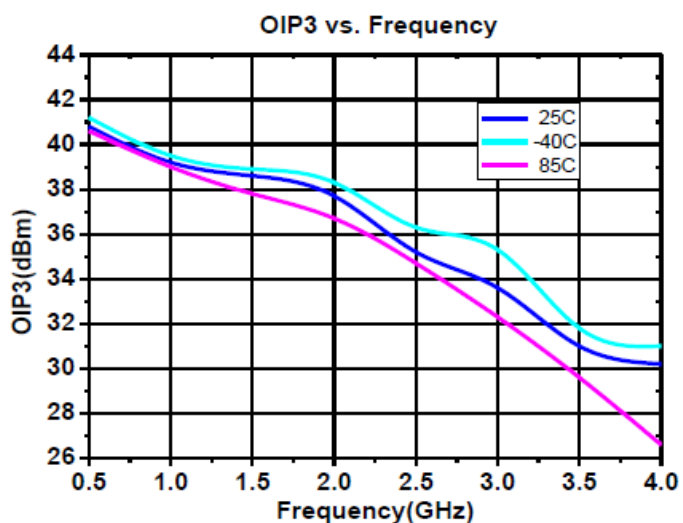
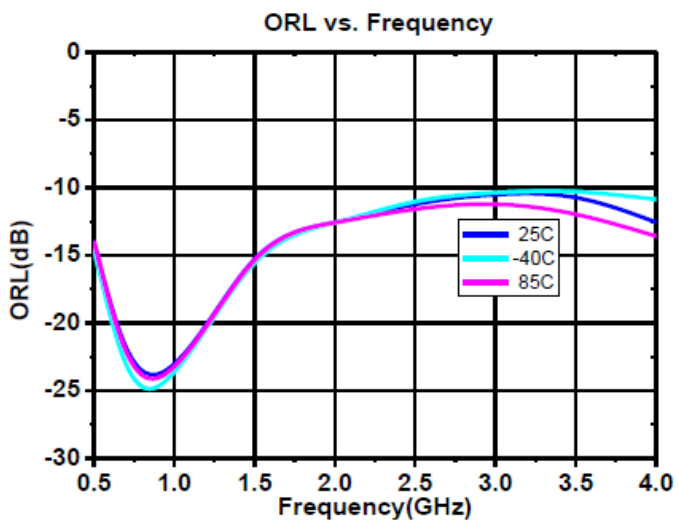
元件列表		
元件名称	元件值	精度误差
C_B	82 pF	$\pm 5\%$
L_C	82 nH	$\pm 5\%$

电性能表 (0.5 - 4.0 GHz, $V_s = +5\text{ V}$, $I_s = 80\text{ mA}$, $50\ \Omega$ system)

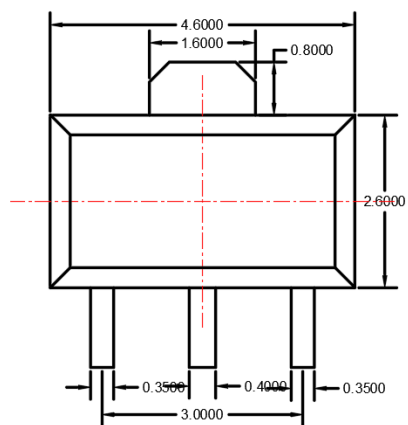
指标	典型值						单位
频率	500	850	1950	2500	3500	4000	MHz
小信号增益	21.0	20.8	19.6	19.1	18.6	18.4	dB
三阶交调输出	40.8	40.0	38.0	35.4	31.3	30.5	dBm
1dB压缩点输出功率	20.7	20.5	19.6	18.9	16.5	16.1	dBm
输入回波损耗	-11	-17	-23	-20	-14	-13	dB
输出回波损耗	-14	-23	-13	-11	-11	-13	dB
反向隔离	24.2	23.3	23.1	22.8	21.2	22	dB
噪声系数	2.8	2.8	2.8	3.0	3.1	3.4	dB

电性能表 (0.5 - 4.0 GHz, $V_s = +5\text{ V}$, $I_s = 80\text{ mA}$, $50\ \Omega$ system)

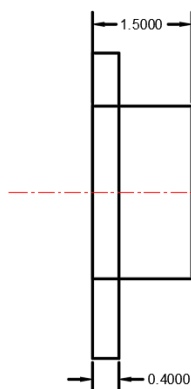




外形尺寸

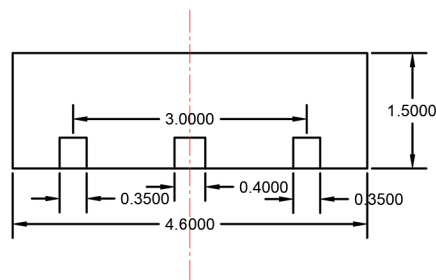


俯视图

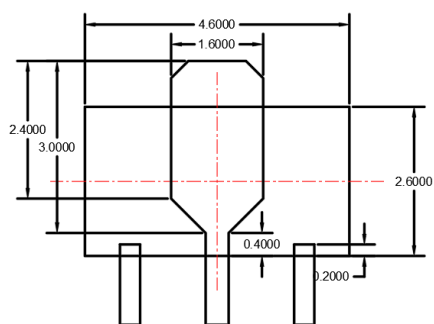


侧视图

单位: mm



侧视图



底视图
单位: mm

建议引脚PCB

