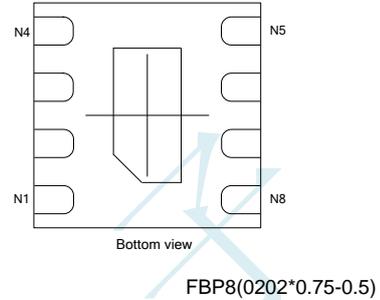


1.4 ~ 2.7 GHz 超低噪声放大器

描述

61386是一款宽带、高线性的超低噪声放大器，专为小基站、无线基础设施和其他需要超低噪声、高增益和线性度的高性能射频应用而设计。

该超低噪声放大器内部集成关断功能，且工作在关闭状态时，具有较高的隔离度。



特点

- 参考电压：5V, 60mA, 1.9 GHz
- * 增益：18.5 dB
- * 噪声：0.41 dB
- * 输出1dB压缩点功率OP1dB：21 dBm
- * 输出三阶交调点OIP3：35 dBm
- * 灵活可变的偏置电压

应用

- * 蜂窝基础设施
- * 小基站和蜂窝中继器
- * 分布式天线系统
- * GPS全球定位系统

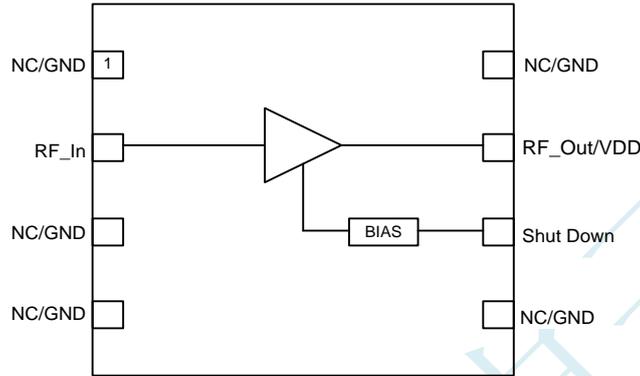
产品订购信息

产品名称	封装形式	打印名称	环保等级	包装
61386-CA3-R-R	FBP8(0202*0.75-0.5)	61386	RoHS	编带

61386 - CA3 - R - R

- 包装类型：料管(Tube)T，卷盘编带(Tape Reel)R，防静电袋(Bulk)K，T092编带(Tape Box)B
- 绿色包装：R:RoHS
- 封装外形：CA3:FBP8(0202*0.75-0.5)
- 产品型号

管脚排列图



管脚说明

管脚	名称	说明	注释
1	NC/GND	无连接或接地	与芯片内部无连接
2	RF_In	射频输入	外部匹配, 必须提供隔直电容
3	NC/GND	无连接或接地	与芯片内部无连接
4	NC/GND	无连接或接地	与芯片内部无连接
5	NC/GND	无连接或接地	与芯片内部无连接
6	Shut Down	选择关断模式	参见控制逻辑真值表
7	RF_Out/VDD	射频输出	通过外部偏置电感提供 VDD
8	NC/GND	无连接或接地	与芯片内部无连接
封装底座	GND	公共地	为低噪声放大器提供直流/射频接地、散热片。推荐封装下方连接多个 8mil 的通孔到地, 以获得最佳射频性能、热性能。

控制逻辑真值表

模式	描述	电源电压 VDD	关断电压 $V_{SHUTDOWN}$ (pin 6)
高增益	高增益 LNA	高	低
关断	高插入损耗	高	高
逻辑电平“0”	低电平	0.0V	0.0V ~ 0.2V
逻辑电平“1”	高电平	$\geq 2.7V$	1.5V ~ V_{DD}

绝对额定值

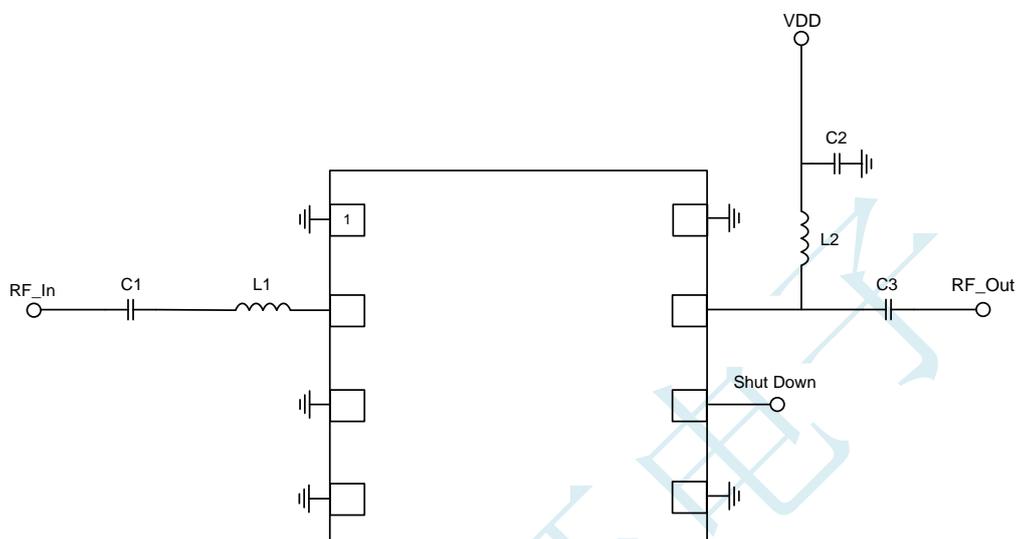
参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	V _{DD}	0	6.0	V
RF 输入功率 (负载 VSWR < 2:1, V _{DD} =5.0V)	P _{IN MAX}		23	dBm
工作温度	T _{AMB}	-40	105	°C
最大耗散功率	P _{DISS MAX}		600	mW
静电放电:				
充电器件模型	CDM	500		V
人体模型	HBM	250		V
存储:				
储存温度	T _{STG}	-65	150	°C

电气特性

参数	条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
增益模式(Pin 6 < 0.2V)						
	V _{DD} = 5.0 V, T _A = 25°C					
测试频率	1700 – 2700 MHz Tune	F _{TEST}		1900		MHz
评估板增益		S ₂₁		18.5		dB
评估板噪声系数		NF		0.41		dB
输出 1dB 压缩点		OP1dB		21		dBm
输出三阶交调点	双音间隔 2 MHz (1899,1901MHz) 每音频输入功率-15 dBm	OIP3		35		dBm
开关上升时间		T _{RISE}		100		ns
开关下降时间		T _{FALL}		100		ns
电源电流		I _{DD}		60		mA
关断模式 (Pin 6: >1.5V)						
关断增益		S ₂₁		-25		dB
关断电流 (Pin 6)	V _{SHUTDOWN} : 1.8 V	I _{SHUTDOWN}		40		μA
泄漏电流 (Pin 7)	V _{SHUTDOWN} : 1.8 V	I _{LEAKAGE}		3.2		mA

YW61386

应用程序示意图



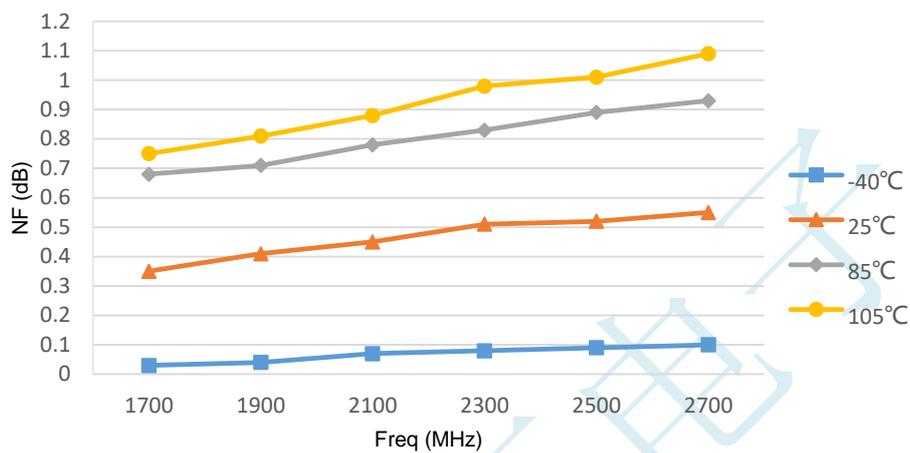
组件列表

部件	生产商	系列	值	尺寸
C1	Murata	GRM	12pF	0402
L1	Murata	LQP	2nH	0402
L2	Murata	LQP	6.8nH	0402
C2	Murata	GRM	0.1 μ F	0402
C3	Murata	GJM	10pF	0402

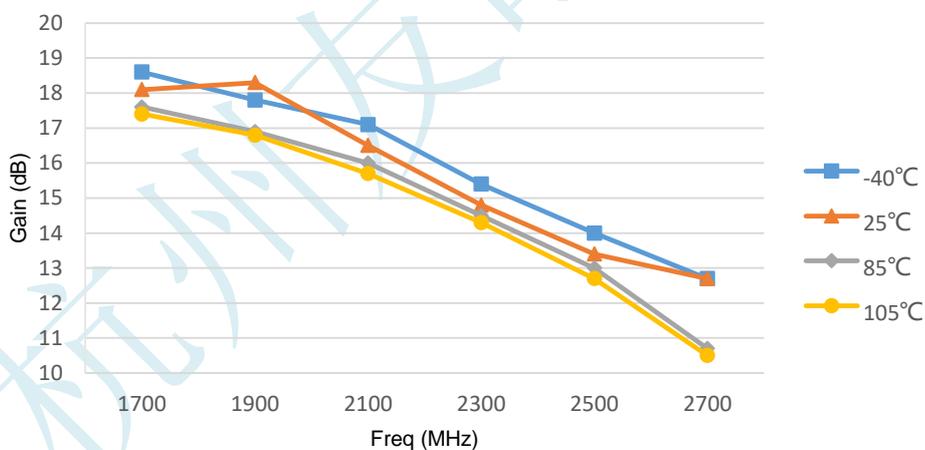
YW61386

评估板测试数据 (TA=25°C)

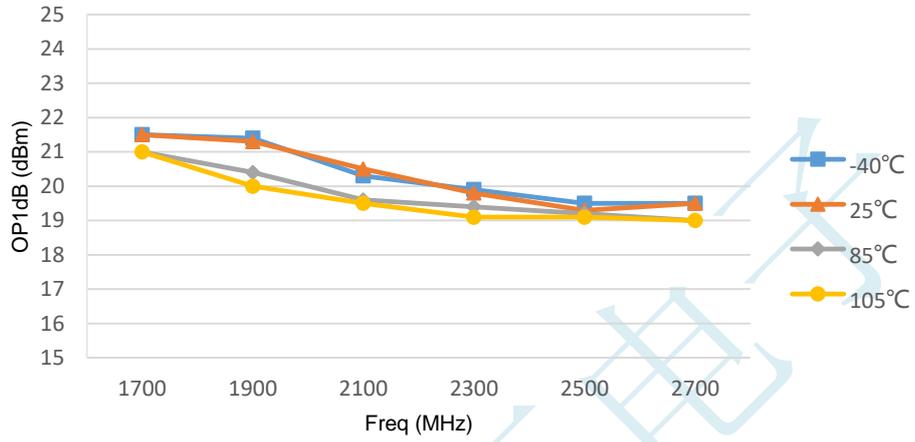
61386 噪声系数 vs. 频率 vs. 温度



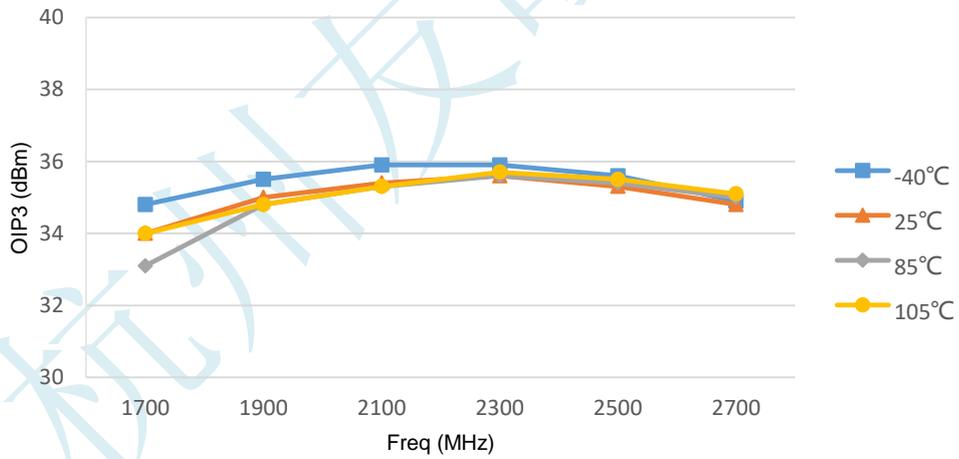
61386 增益 vs. 频率 vs. 温度



61386 OP1dB vs. 频率 vs. 温度



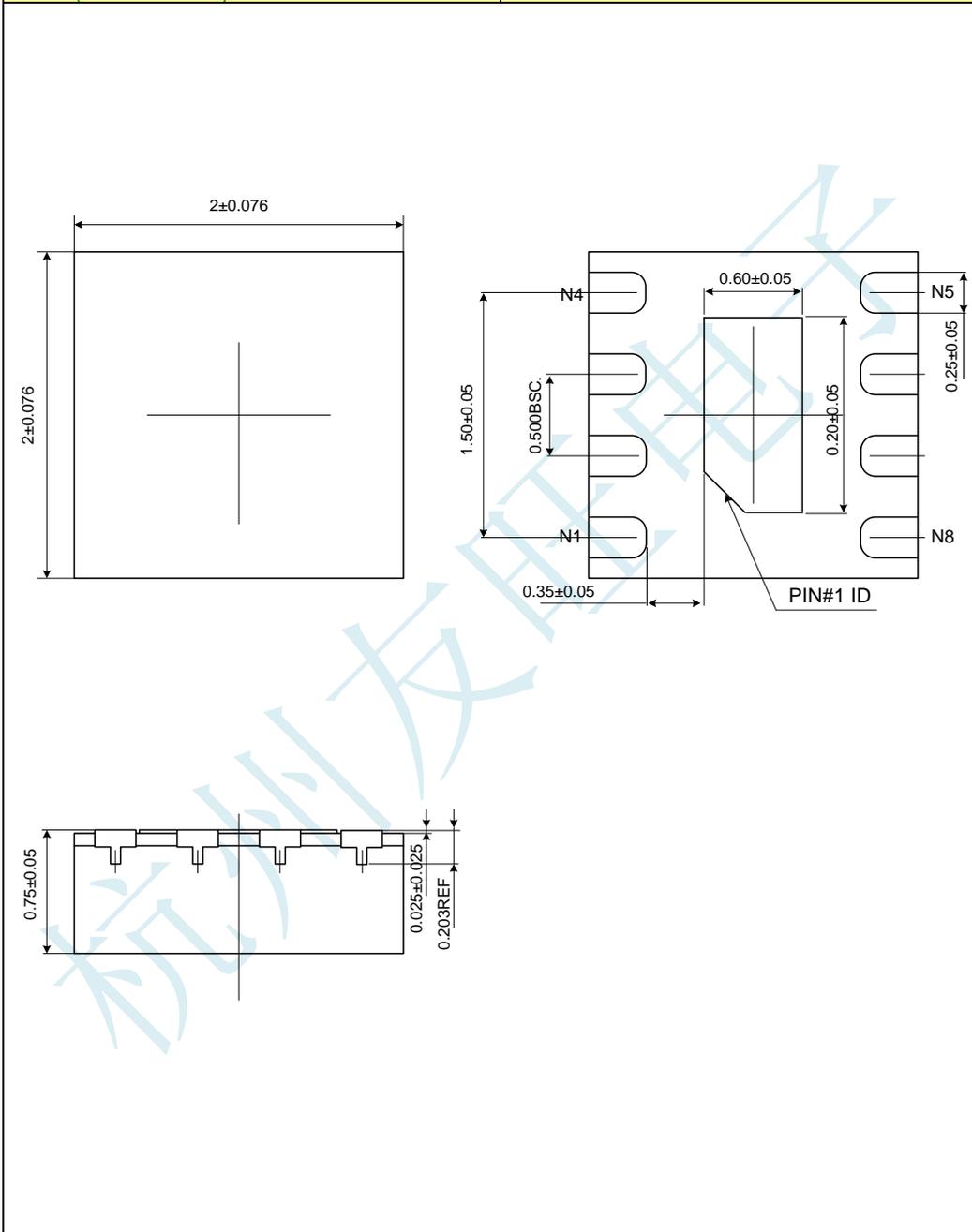
61386 OIP3 vs. 频率 vs. 温度



封装外形图

FBP8(0202*0.75-0.5)

单位: mm



防静电注意事项



产品的内置 ESD 防护有限。产品存储时，应做好静电防护，以防静电对电路造成损坏。

声明

对于杭州友旺电子有限公司的所有规格的产品，任何由于在使用过程中超过一即使瞬间超过额定数值（如最大值、工况范围，或其他参数）而造成损坏，本公司概不承担任何责任。本公司的产品不可用于人体生命维持设备或系统（这些设备的失灵或故障可能导致人身伤害）。未经授权，不得进行全部或者部分复制。本公司保留说明书的更改权，恕不另行通知。