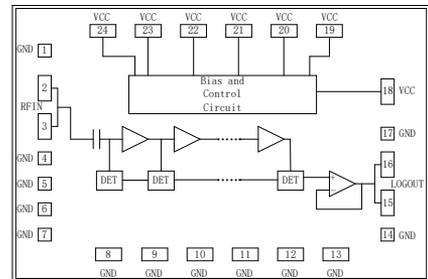


性能特点

- 输入频率范围：0.5~12GHz
- 动态范围：60dB
- 输出电压波动：50mV
- 全温全频段不同输入功率下无拖尾现象

典型应用

- 点对点微波无线电
- 接收信号强度指示
- 宽带功率监控
- 测试仪器仪表

功能框图

概述

SIPD318是一款宽带高动态对数检波器，将RF输入信号精确的转化为随输入功率线性变化的直流电压输出信号，具有60dB的典型动态范围，输入无需片外匹配，支持对输入功率变化的快速响应且上升、下降波形无拖尾现象，在0.5~12GHz频率范围可提供标称对数正斜率~14.5mV/dB。在宽带频率范围和高温条件下，SIPD318输出保持良好的 consistency。

电性能表 (TA=25°C, Vcc=3.3V)

参数	典型值	典型值	典型值	典型值	典型值	典型值	单位
输入频率	0.5	1	5	8	10	12	GHz
±3dB动态范围	58	60	62	63	59	60	dB
±3dB动态范围(中心值)	-24	-25	-26	-26	-26	-26	dBm
±1dB动态范围	49	52	48	49	46	47	dB
±1dB动态范围(中心值)	-23	-24	-30	-28	-28	-28	dBm
对数误差(温度-40~+85)	±1	±1	±1	±1	±1	±1	dB
输出截距	-97	-101	-104	-102	-99	-100	dBm
输出Slope	14.8	14.3	14	14.2	14.9	14.6	mV/dB

电性能表 (TA=25°C)

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压范围	LOG OUT	0.65		1.55	V
上升时间 ^①	F _{in} =8GHz		9		ns
下降时间 ^②	F _{in} =8GHz		14		ns
工作电压		3.15	3.3	3.45	V
工作电流			75		mA

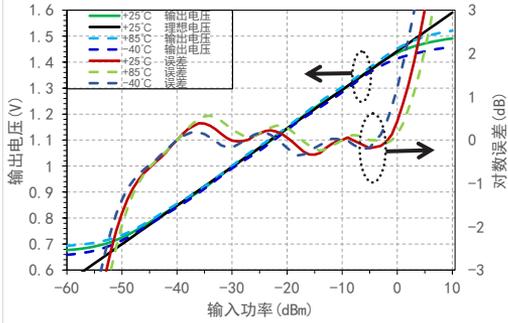
注^①: 0 dBm Input Pulsed; measured from 10% to 90%

注^②: 0 dBm Input Pulsed; measured from 90% to 10%

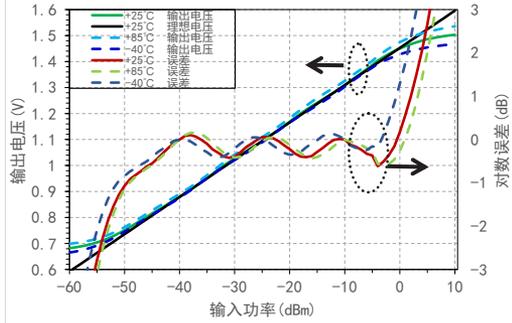


测试曲线

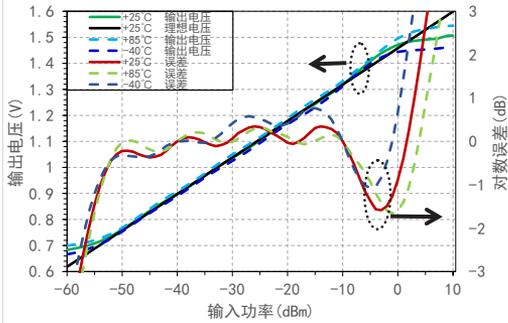
输出电压&对数误差 VS 输入功率 (Fin=0.5GHz)



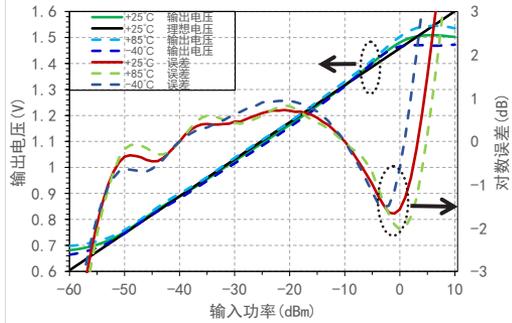
输出电压&对数误差 VS 输入功率 (Fin=1GHz)



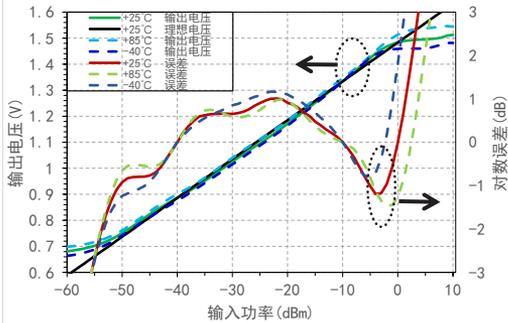
输出电压&对数误差 VS 输入功率 (Fin=5GHz)



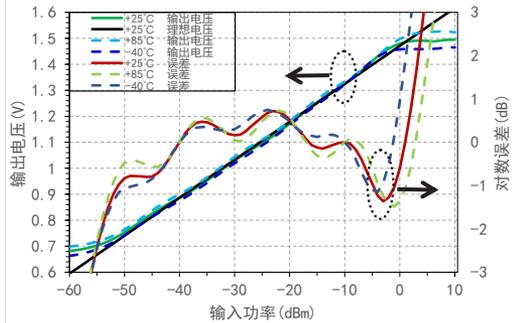
输出电压&对数误差 VS 输入功率 (Fin=8GHz)



输出电压&对数误差 VS 输入功率 (Fin=10GHz)

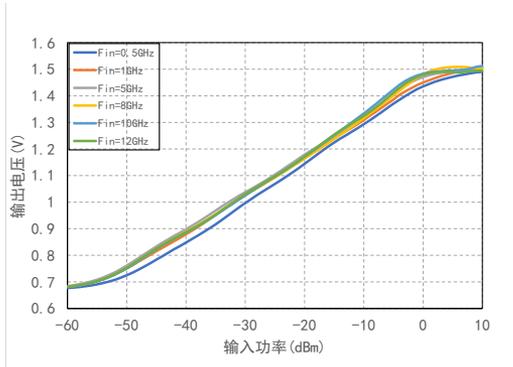


输出电压&对数误差 VS 输入功率 (Fin=12GHz)

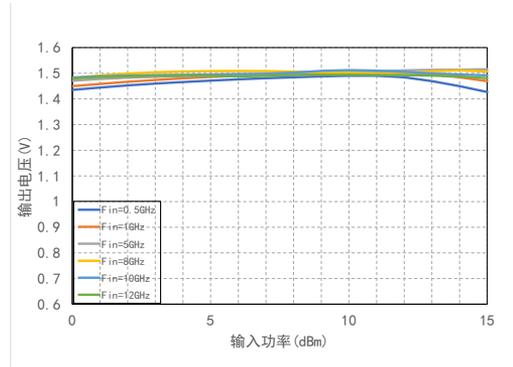


测试曲线

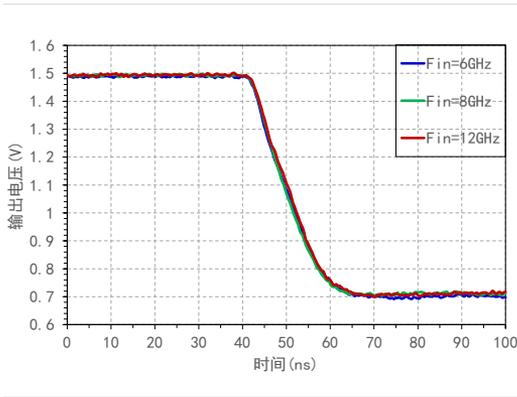
输出电压 VS 输入功率@输入频率



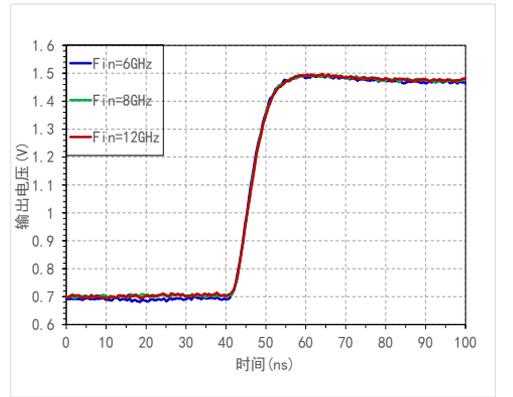
输出电压 VS 输入功率@输入频率



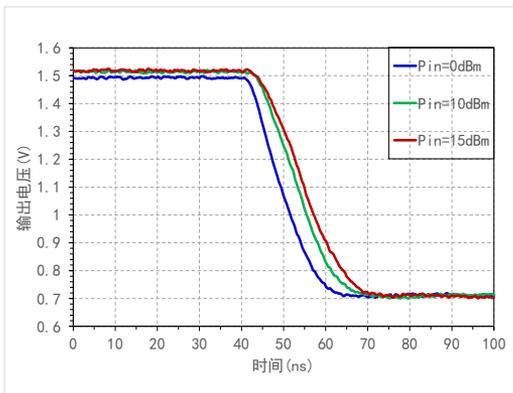
下降时间 (Pin=0dBm)



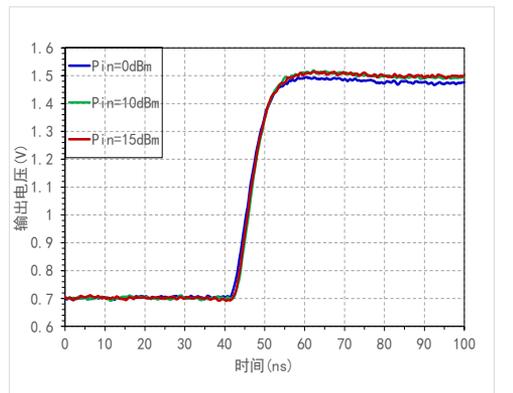
上升时间 (Pin=0dBm)



下降时间 (Fin=8GHz)

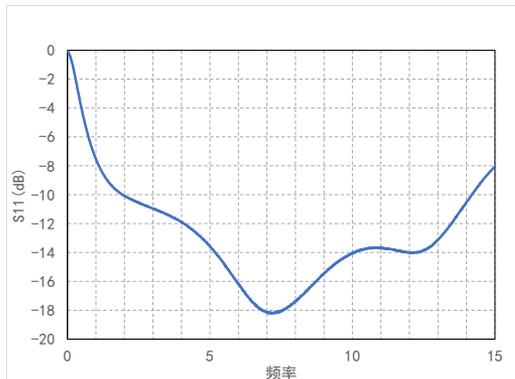


上升时间 (Fin=8GHz)



测试曲线

输入回波损耗 VS 频率 (Pin=-10dBm)

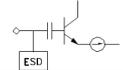
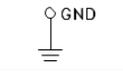
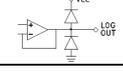
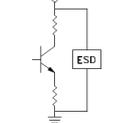

绝对最大额定值

工作电压 (VCC)	3.6V
RF 输入功率	+15dBm
工作温度	-55°C to 85°C
贮存温度	-65°C to 150°C
ESD	TBD

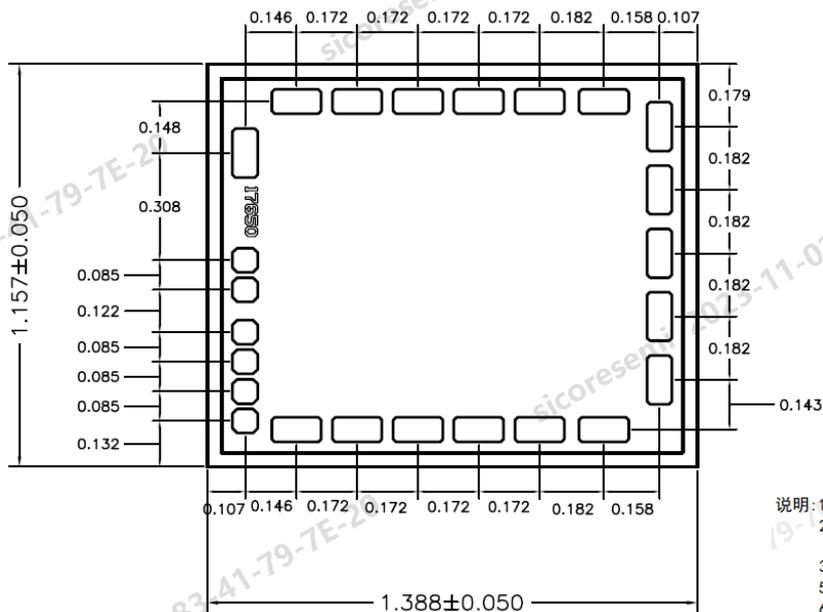
注意事项

1. 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
3. 干燥环境储存。


引脚定义

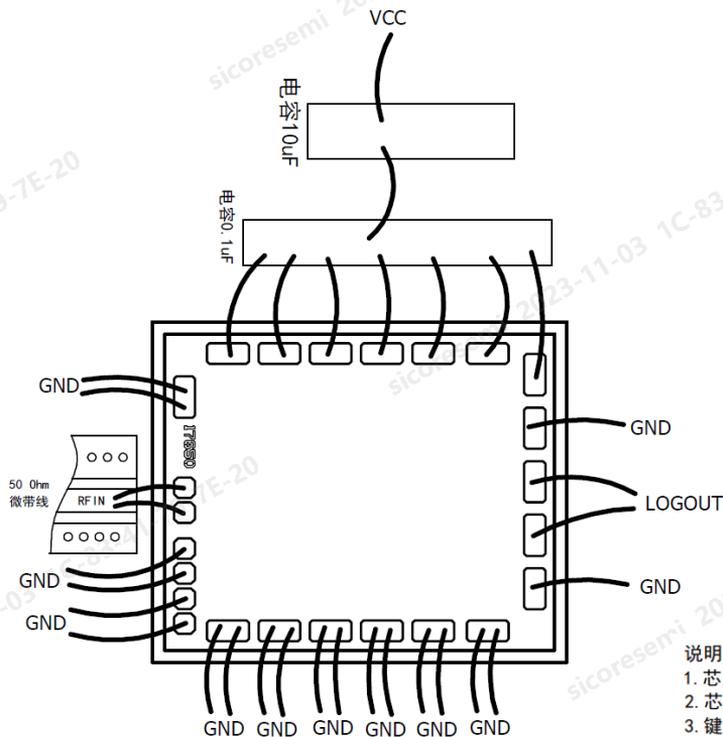
引脚编号	功能符号	功能描述	示意图
2, 3	RF IN	RF输入端口，内部有隔直电容	
1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17	GND	射频地	
15, 16	LOGOUT	电压输出端口	
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	VCC	电源端口	

芯片尺寸图



- 说明:
1. 单位: 毫米
 2. 键合压点镀铝, 压点尺寸: 0.070*0.070 (mm) 与 0.070*0.140 (mm)
 3. 芯片厚度: 0.170~0.220mm
 5. 芯片背面未金属化
 6. 芯片背面接地

芯片装配图



- 说明:
1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
 2. 芯片键合线材料: 1mil Au
 3. 键合时注意图中线长尽量短