5000–13000 MHz GaN T/R MMIC 功率放大器裸片

LCI-TRPA-5000-13000-PS31T-M 是覆盖 5000–13000 MHz 的 GaN MMIC 功率放大器裸片，支持脉冲工作。 芯片集成发射功率放大路径和可切换的接收旁路。

PSAT: 31 dBm (典型值); 功率增益: 18 dB (典型值); PAE: 30 % (典型值). 裸片尺寸: 2.35 × 1.5 × 0.1 mm.



RF 特性

TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	f	5000	-	13000	MHz
饱和输出功率	Psat	-	31	-	dBm
功率增益	Gp	-	18	-	dB
功率增益平坦度	ΔGp	-	-	±1.5	dB
功率附加效率	PAE	-	30	-	%
小信号增益	S21	-	25	27	dB
小信号增益平坦度	ΔS21	-	-	±1	dB
输入驻波比	VSWR(in)	-	2	2.5	-

直流偏置与电流

TA = +25 °C

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏极工作电压	Vd	-	16	28	V
栅极工作电压	Vg	-3	-2.8	-2.4	V
静态漏极电流	Id	-	0.13	-	A
动态漏极电流	Idd	-	0.3	0.38	A
动态栅极电流	Igg	-	0.5	1	mA

极限参数

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏源最大正向电压	Vd	-	-	28	V
栅极最低偏置电压	Vg	-5	-	-	V
最大输入功率	Pin	-	-	16	dBm
储存温度	TSTG	-65	-	150	°C
最高沟道温度	Top	-	-	225	°C

裸片尺寸

参数	数值	单位
裸片尺寸	2.35 × 1.5 × 0.1	mm

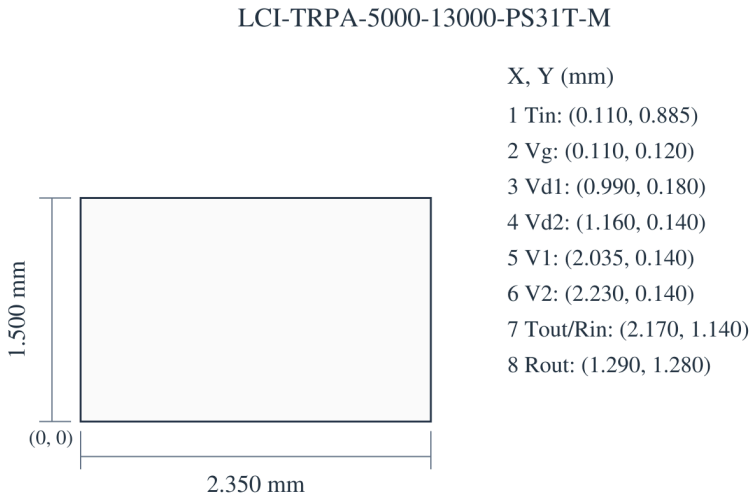
当前出版记录 · 1.9 · 2026-11-12. 产品说明或编辑内容更新。 替代版本 1.8.

裸片集成与偏置时序

内置隔直电容: RFin / RFout. 直流对地通路: RFout → GND. 独立表征条件: TA = +25 °C; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V; τ = 100 µs; D = 10%. 发射状态: Tin → Tout; Vd = +16 V; Vg = -2.8 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. 接收状态: Rin → Rout; Vd = +16 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. 先加栅压，再加漏压；断电时先撤去漏压，再撤去栅压。

机械外形尺寸图

外形与已标注坐标的尺寸参考图，尺寸单位为 mm。制造及引线键合须依据完整的专用图纸。

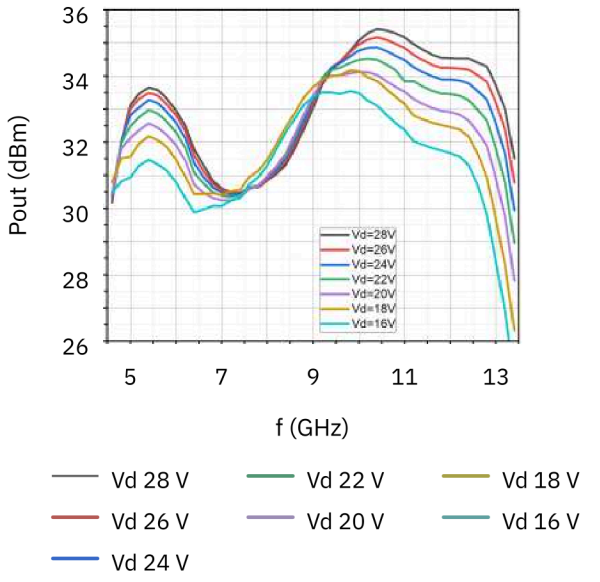


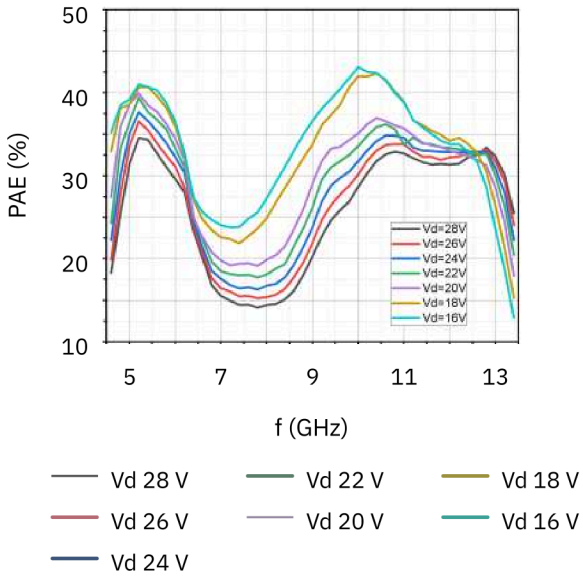
性能曲线

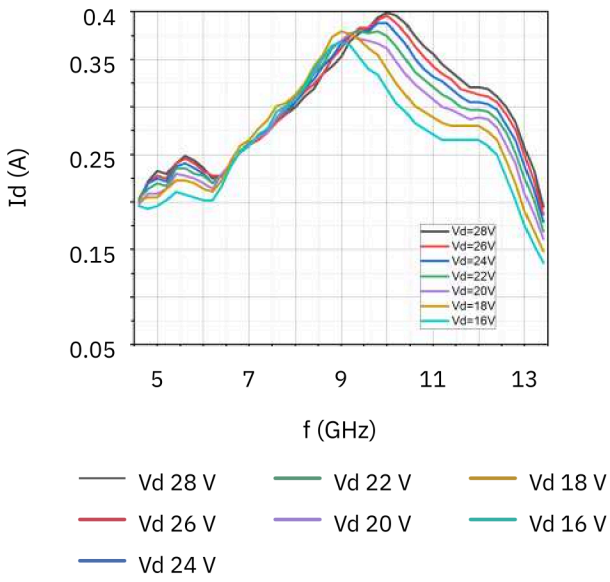
各性能曲线对应图中标注的工作条件。

脉冲模式 — 饱和输出功率、功率附加效率、动态漏极电流。

图注： TA=+25°C; Vg=-2.8V。 τ = 100 µs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Pin = 13 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 V. 条件按所指子图及各自图例读取。

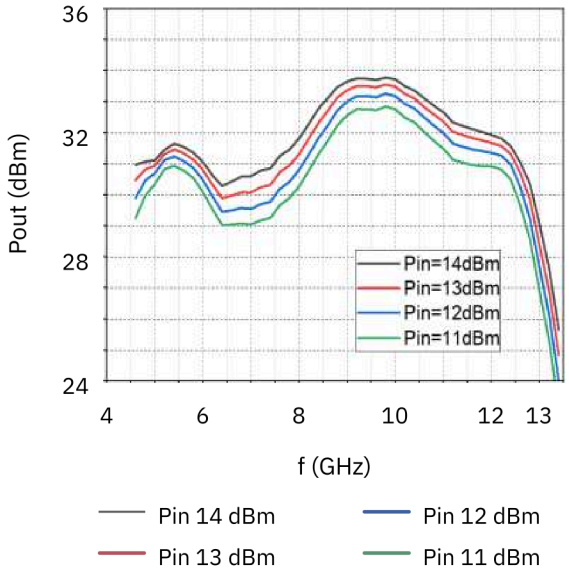


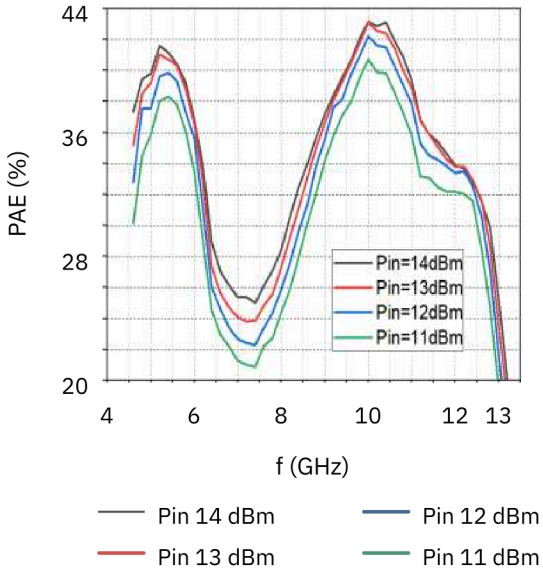


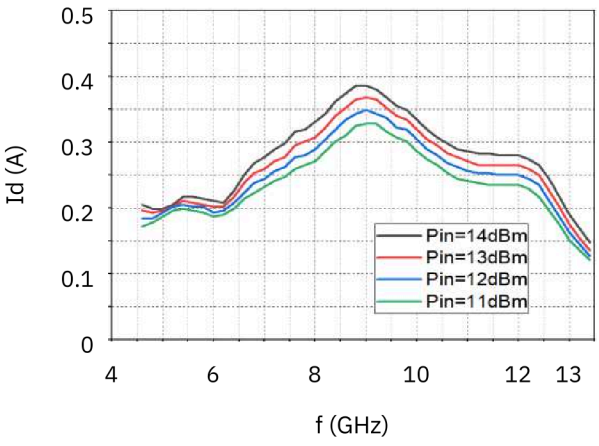


脉冲模式 — 饱和输出功率、功率附加效率、动态漏极电流。

图注： TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V。 τ = 100 μs; D = 10%; V1 = −28 V; V2 = 0 V; Vd = 16 V; Pin = 14 / 13 / 12 / 11 dBm. 条件按所指子图及各自图例读取。

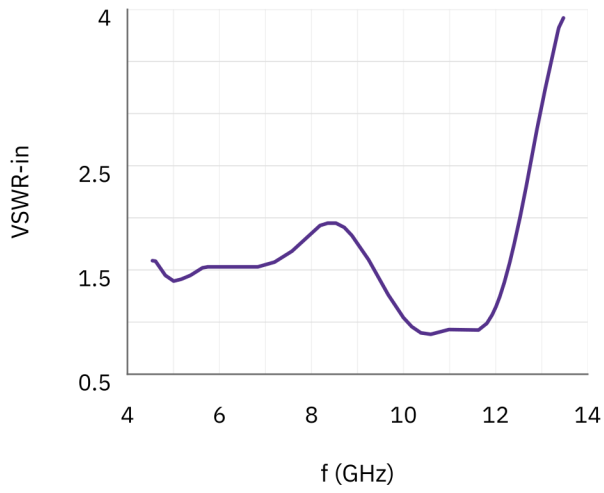


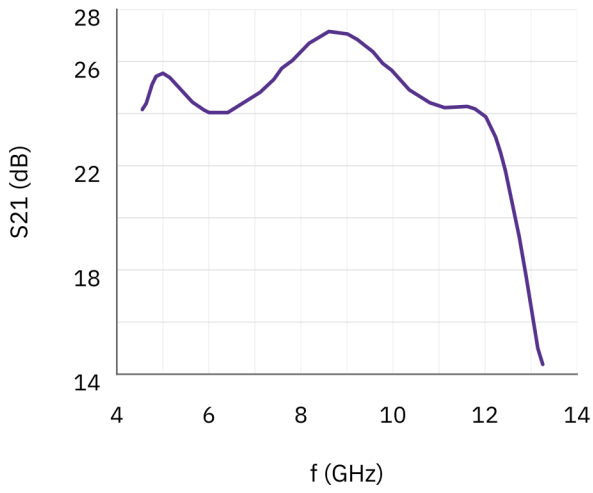




Tx — 输入匹配、增益。

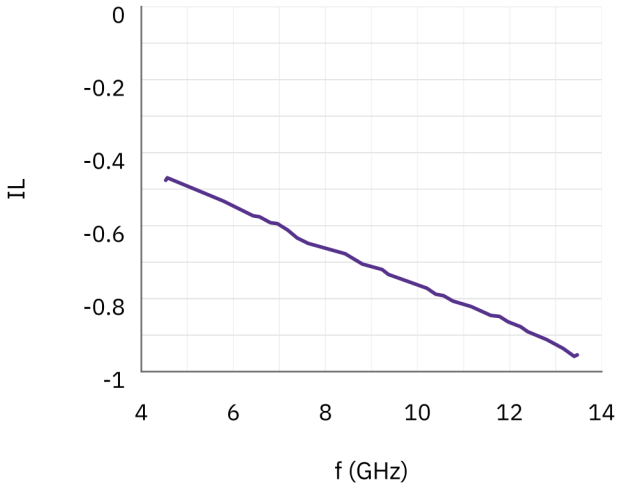
图注： TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-2.8V。 图中读数为近似值。 Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V.

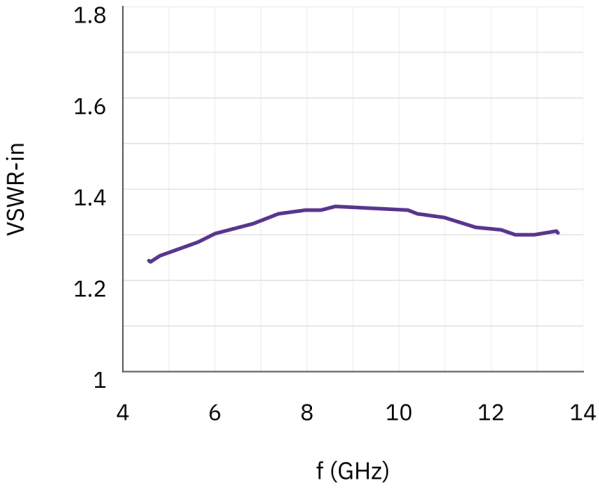


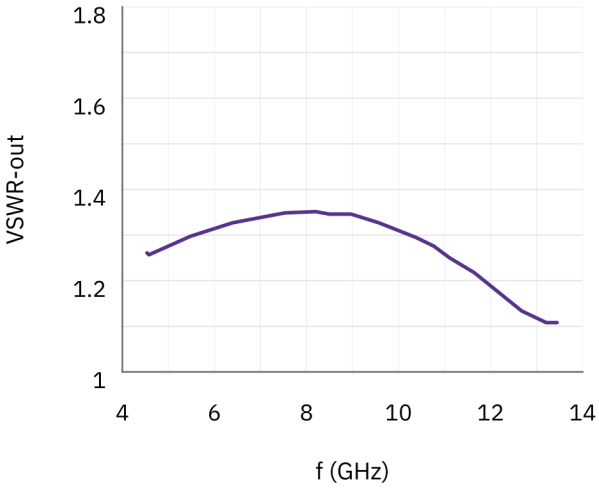


Rx — 插入损耗、输入匹配、输出匹配。

图注： TA=+25°C; Vd=+16V; Vg=-5V。 图中读数为近似值。 Pin = −10 dBm; V1 = 0 V; V2 = −28 V. IL 轴未标明单位，图中数值不可按 dB 解读。







文档说明

规格可能随产品更新而修订。设计定版前，请向 LCRF 确认当前文档版本及具体产品要求；最终供货配置以经确认的报价和订单文件为准。