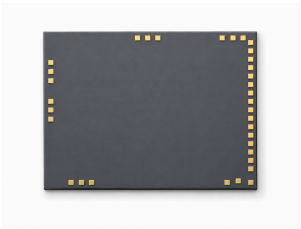
7000–13000 MHz GaAs MMIC 幅相控制 RF 前端裸片

LCI-APC-7000-13000 是覆盖 7000–13000 MHz 的 GaAs pHEMT 裸片，集成开关、放大器及6位移相和衰减控制，用于收发路径的幅相调节。

移相步进: 5.625 ° (典型值); 衰减范围: 0.5 dB (最小值) / 31.5 dB (最大值); 小信号增益: 12 dB (典型值) (RX). 裸片尺寸: 4.55 × 3.54 × 0.1 mm.



RF 特性 TA = +25 °C

参数	符号	最小值	典型值	最大值	数值	单位
工作频率	-	7000	-	13000	-	MHz
小信号增益	-	-	12	-	RX	dB
输出1 dB压缩点功率	-	-	11	-	RX	dBm
饱和输出功率	-	-	24	-	TX	dBm
移相范围	-	5.625	-	354.375	-	°
移相步进	-	-	5.625	-	-	°
移相均方根误差	-	-	2	-	-	°
衰减范围	-	0.5	-	31.5	-	dB
衰减步进	-	-	0.5	-	-	dB
衰减均方根误差	-	-	0.5	-	-	dB
输入/输出驻波比	-	-	-	2	-	-

直流偏置与电流 TA = +25 °C

参数	符号	最小值	典型值	最大值	数值	单位
工作电流	-	-	0.1	-	-	A
正电源电压	-	-	-	-	5 (VD1 / VD2)	V
负电源电压	-	-	-	-	-5 (VS)	V

压点定义

序号	功能符号	功能	说明
VS	VS	供电	–5 V
VD1 / VD2	VD1 / VD2	供电	+5 V
COM	COM	RF 公共端口	-
RX	RX	RF 输入	RX
TX	TX	RF 输出	TX

压点定义

序号	功能符号	功能	说明
A1–A6	A1–A6	衰减控制	TTL
P1–P6	P1–P6	移相控制	TTL
S1 / S2	S1 / S2	开关控制	TTL
G1 / G2	G1 / G2	增益控制	悬空：不衰减；GND：衰减

控制真值表 (φ)

状态	P6	P5	P4	P3	P2	P1
参考态	0	0	0	0	0	0
−5.625°	0	0	0	0	0	1
−11.25°	0	0	0	0	1	0
−22.5°	0	0	0	1	0	0
−45°	0	0	1	0	0	0
−90°	0	1	0	0	0	0
−180°	1	0	0	0	0	0
354.375°	1	1	1	1	1	1

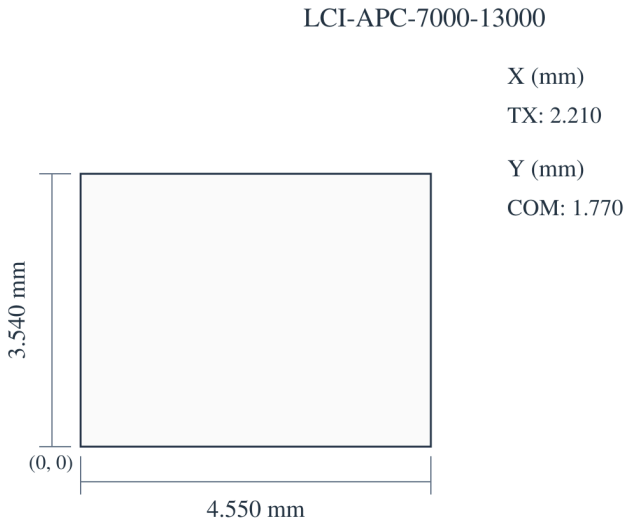
控制真值表 (S1 / S2)

S1	S2	COM–TX	COM–RX	负载态
1	0	导通	关断	关断
0	1	关断	导通	关断
0	0	关断	关断	导通
1	1	导通	关断	关断

裸片尺寸

参数	数值	单位
裸片尺寸	4.55 × 3.54 × 0.1	mm

部分尺寸参考图，尺寸单位为 mm。制造及引线键合须依据完整的专用图纸。



4.550 × 3.540 × 0.100 mm

X → · Y ↑ · X, Y: mm

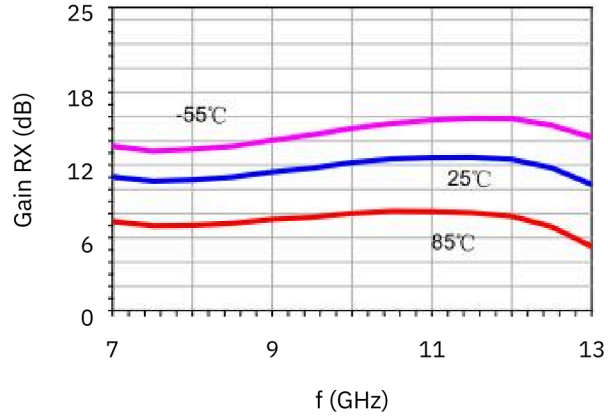
当前出版记录 · 1.6 · 2026-11-12. 产品说明或编辑内容更新。 替代版本 1.5.

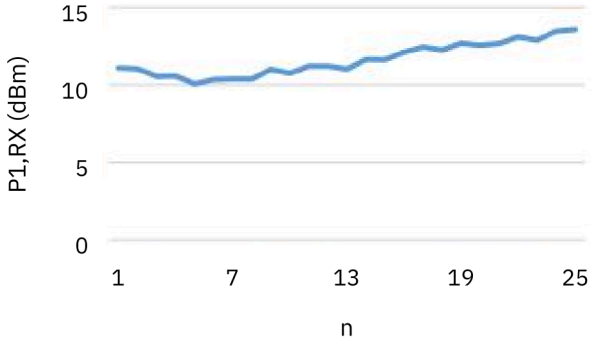
裸片集成与偏置时序

控制接口: 并行 TTL 控制. 加电时先加负电源、后加正电源；去电时先去正电源、后去负电源。

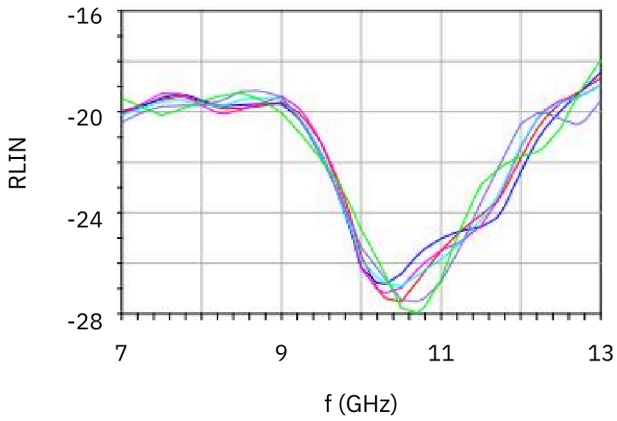
性能曲线

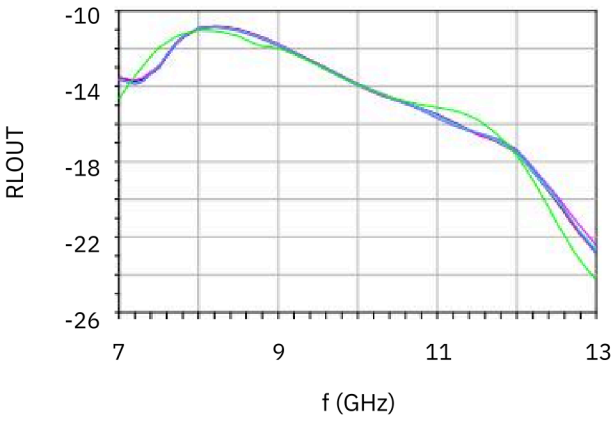
各性能曲线对应图中标注的工作条件。



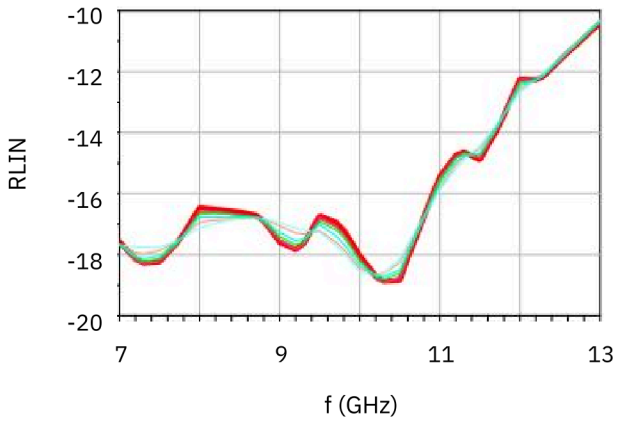


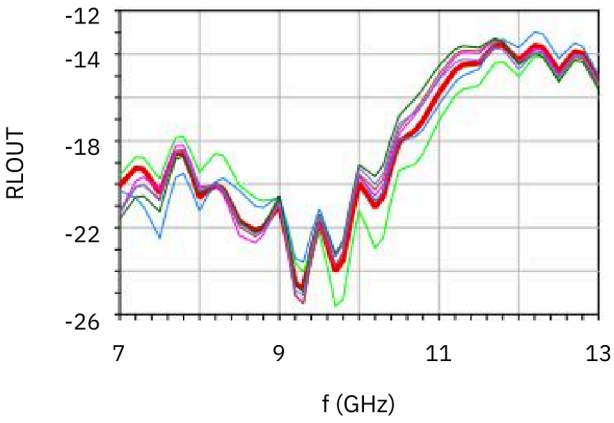






Rx — Gain_RX(dB); P1_RX(dBm); RLIN; RLOUT. 功率图横轴为序号 1–25，未规定物理步长。 RLIN/RLOUT 轴未标明单位。 Gain_RX: T = -55/25/85 °C.

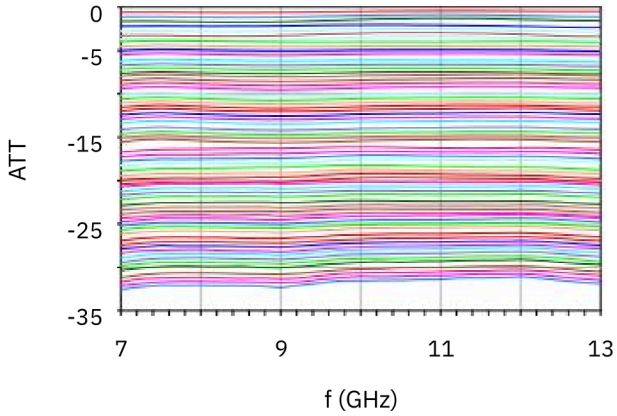


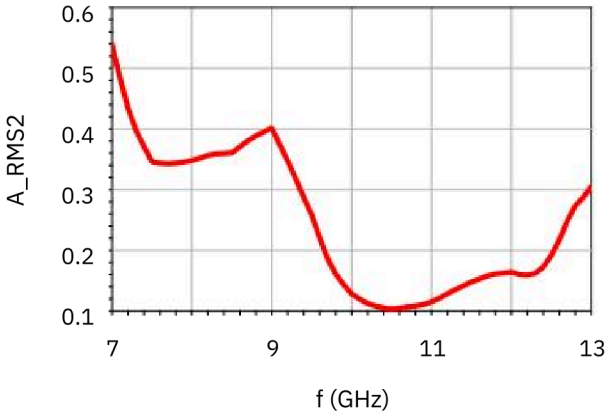


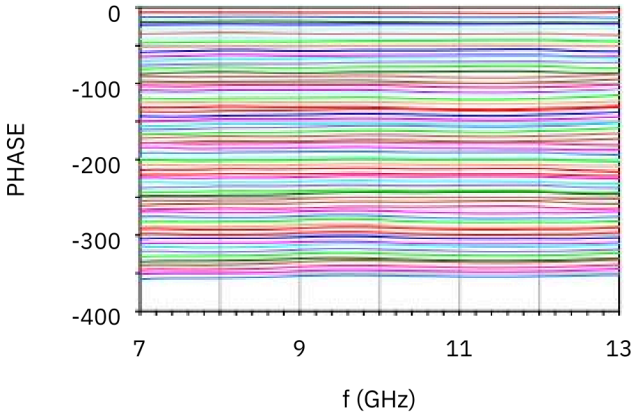


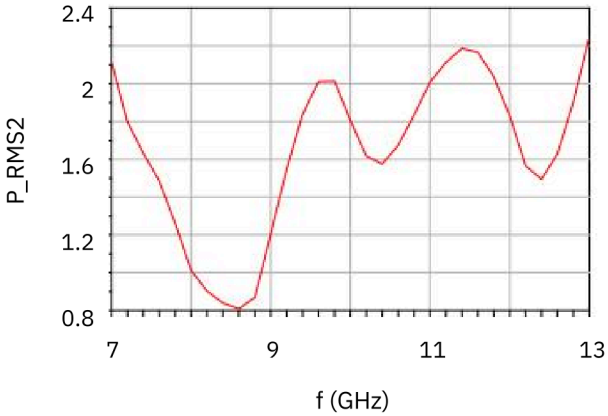
Tx — RLIN; RLOUT; PSAT_TX(dBm). 功率图横轴为序号 1–25， 未规定物理步长。 RLIN/RLOUT 轴未标明单位。 PSAT_TX: Pin = 5 dBm.

ATT; A_RMS2; PHASE; P_RMS2. ATT/PHASE/A_RMS2/P_RMS2 轴未标明单位。









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。