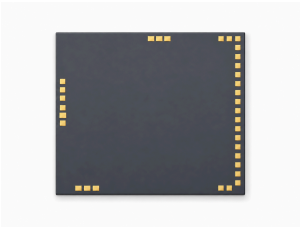
8000–12000 MHz GaAs MMIC 幅相控制 RF 前端裸片 — Rx 10 dB / Tx 26 dB (典型值)



LCI-APC-8000-12000-D-RXG10T · 8000–12000 MHz · GaAs MMIC 幅相控制 RF 前端裸片.

RF 电气表参数: Rx 10 dB / Tx 26 dB (典型值); Rx P1dB ≥ 13.5 dBm; Tx PSAT ≥ 25 dBm. RF 测试条件: TA = +25 °C; VS = -5 V; Vd1 = Vd2 = +5 V.

并行TTL控制中， P1–P6设置移相， A1–A6设置衰减； S1、S2选择发射、接收或负载状态。

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。

裸片尺寸: 4 × 3.5 × 0.1 mm.

S1 (V) = 5; S2 (V) = 0; T / R = Tx

S1 (V) = 0; S2 (V) = 5; T / R = Rx

S1 (V) = 0; S2 (V) = 0; T / R = 负载态

P1 = 5.625°; P2 = 11.25°; P3 = 22.5°; P4 = 45°; P5 = 90°; P6 = 180°

A1 = 0.5 dB; A2 = 1 dB; A3 = 2 dB; A4 = 4 dB; A5 = 8 dB; A6 = 16 dB

RF 特性

TA = +25 °C; VS = -5 V; Vd1 = Vd2 = +5 V

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	f	8000	-	12000	MHz
移相范围	-	5.625	-	354.375	°
衰减范围	-	0.5	-	31.5	dB
小信号增益 (Rx)	-	-	10	-	dB
输出1 dB压缩点功率 (Rx)	-	13.5	-	-	dBm
噪声系数 (Rx)	-	-	-	7	dB
小信号增益 (Tx)	-	-	26	-	dB
饱和输出功率 (Tx)	-	25	-	-	dBm
64态衰减均方根误差 (Rx)	-	-	0.4	-	dB
衰减附加相移 (Rx)	-	-	±10	-	°
64态移相均方根误差 (Rx)	-	-	2.5	-	°
移相附加调幅 (Rx)	-	-	±0.5	-	dB
输入驻波比 (Rx)	-	-	1.4	-	-
输出驻波比 (Rx)	-	-	1.8	-	-
64态衰减均方根误差 (Tx)	-	-	0.7	-	dB
衰减附加相移 (Tx)	-	-	±10	-	°

RF 特性

TA = +25 °C; VS = -5 V; Vd1 = Vd2 = +5 V

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
64态移相均方根误差 (Tx)	-	-	3	-	°
移相附加调幅 (Tx)	-	-	±0.5	-	dB
输入驻波比 (Tx)	-	-	1.8	-	-
输出驻波比 (Tx)	-	-	1.8	-	-

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
负电源电压	-	-5.3	-5	-4.7	V
正电源电压	-	-	5	-	V
负电源静态电流	-	-	0.008	-	A
正电源静态电流 (Rx)	-	-	-	0.105	A
正电源静态电流 (Tx)	-	-	-	0.11	A
输入驱动电流 [1]	-	-	0.0002	-	A
输入高电平电压	-	4	-	5	V
输入低电平电压	-	0	-	0.4	V

[1] TTL = +5 V

极限参数

极限参数，不作为正常工作设定值。

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
最大输入功率	-	-	-	20	dBm
储存温度	-	-65	-	150	°C
工作温度	-	-55	-	85	°C
最小负电源电压	-	-6	-	-	V
最高工作电压	-	-	-	6	V
最大输入驱动电流	-	-	-	0.0003	A

裸片尺寸

参数	数值	单位
裸片尺寸	4 × 3.5 × 0.1	mm
平面外形尺寸公差	±50	µm

压点定义

序号	功能符号	mm
1	GND	0.100 × 0.100
2	RF1	0.150 × 0.100
3	GND	0.100 × 0.100
4	G2	0.100 × 0.100
5	GND	0.100 × 0.100
6	G1	0.100 × 0.100
7	GND	0.100 × 0.100
8	RF2	0.150 × 0.100
9	GND	0.100 × 0.100
10	VD2	0.100 × 0.100
11	VS	0.100 × 0.100
12	VD2	0.100 × 0.100
13	A1	0.100 × 0.100
14	A2	0.100 × 0.100
15	A3	0.100 × 0.100
16	A4	0.100 × 0.100
17	A5	0.100 × 0.100
18	A6	0.100 × 0.100
19	P1	0.100 × 0.100
20	P2	0.100 × 0.100
21	P3	0.100 × 0.100
22	P4	0.100 × 0.100
23	P5	0.100 × 0.100
24	P6	0.100 × 0.100
25	S1	0.100 × 0.100
26	S2	0.100 × 0.100
27	VS	0.100 × 0.100
28	VD1	0.100 × 0.100
29	VS	0.100 × 0.100
30	VD1	0.100 × 0.100
31	GND	0.100 × 0.100

压点定义

序号	功能符号	mm
32	RF3	0.150 × 0.100
33	GND	0.100 × 0.100

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.

集成说明

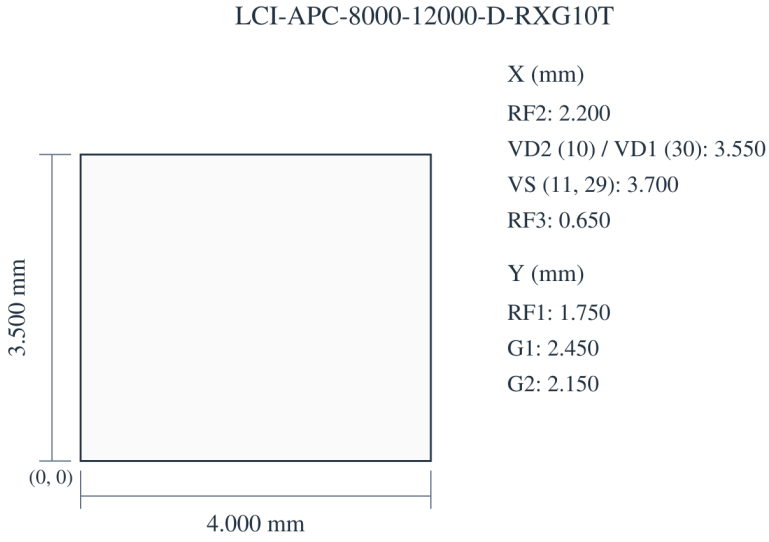
并行TTL控制中，P1–P6设置移相，A1–A6设置衰减；S1、S2选择发射、接收或负载状态。 加电时先加负电源、后加正电源；去电时先去正电源、后去负电源。 S1 (V) = 5; S2 (V) = 0; T / R = Tx S1 (V) = 0; S2 (V) = 5; T / R = Rx S1 (V) = 0; S2 (V) = 0; T / R = 负载态 P1 = 5.625°; P2 = 11.25°; P3 = 22.5°; P4 = 45°; P5 = 90°; P6 = 180° A1 = 0.5 dB; A2 = 1 dB; A3 = 2 dB; A4 = 4 dB; A5 = 8 dB; A6 = 16 dB

压点连接说明

RF1为接收输出/发射输入端；RF2内置隔直电容，RF3无内置隔直电容。 G1/G2悬空时不降低增益；G1接地使接收增益降低1 dB，G2接地使接收增益降低2 dB。 除GND外，同名压点内部互连；GND压点无需键合。 参考态下P1–P6和A1–A6全部为L。所列每个单比特移相或衰减状态仅对应位为H，其余位全部为L。 H = +5 V; L = 0 V.

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。



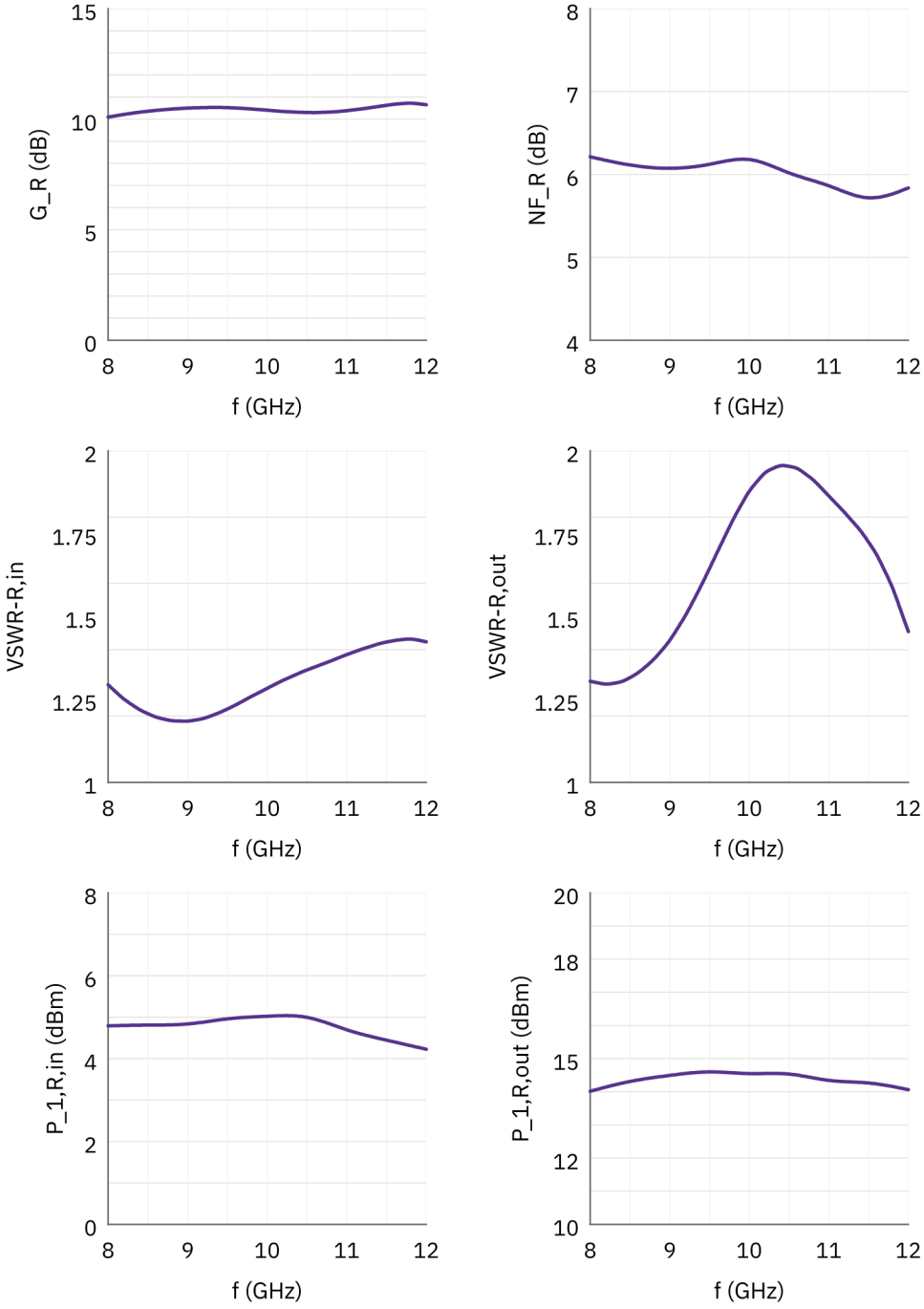
4.000 × 3.500 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

性能曲线

各性能曲线对应图中标注的工作条件。

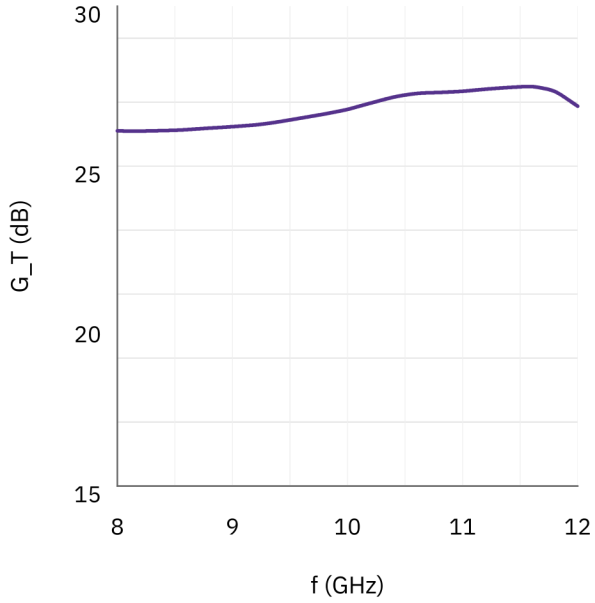
Rx — 增益、输入匹配、输出匹配、噪声系数、输入1 dB压缩点功率、输出1 dB压缩点功率。

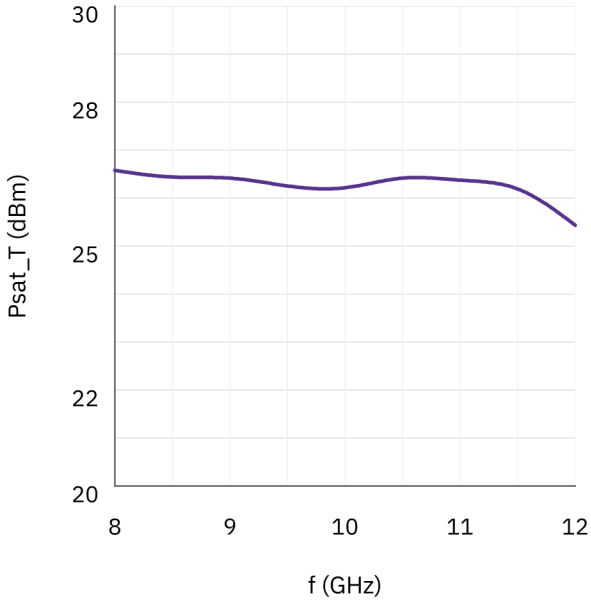
图中读数为近似值。

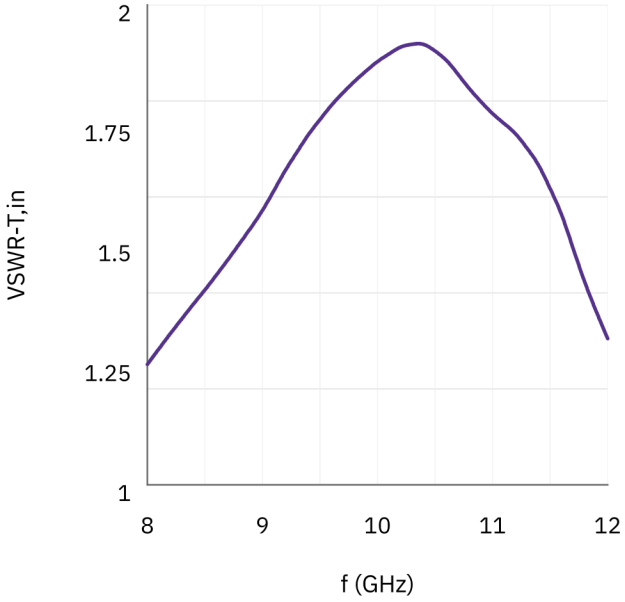


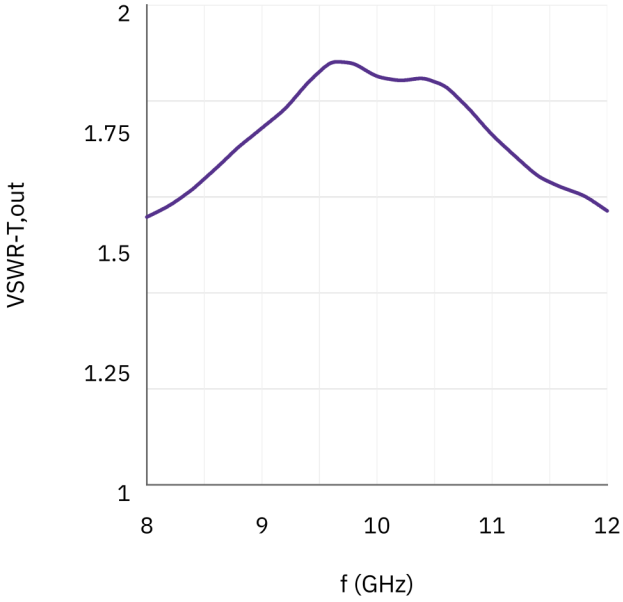
Tx — 增益、饱和输出功率、输入匹配、输出匹配。

图中读数为近似值。



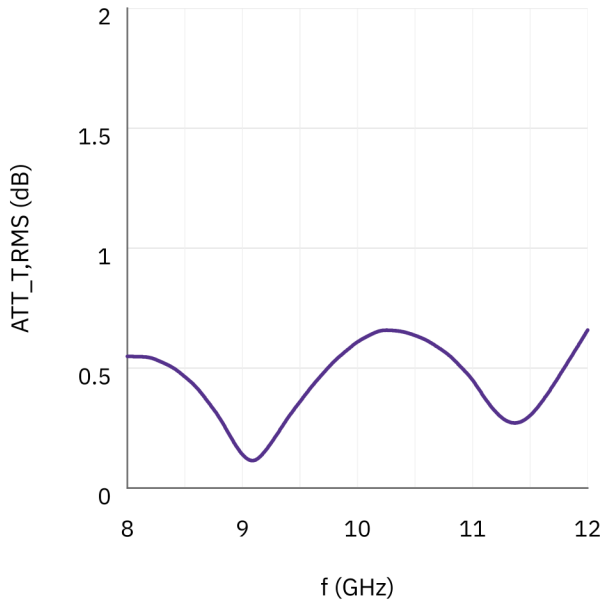


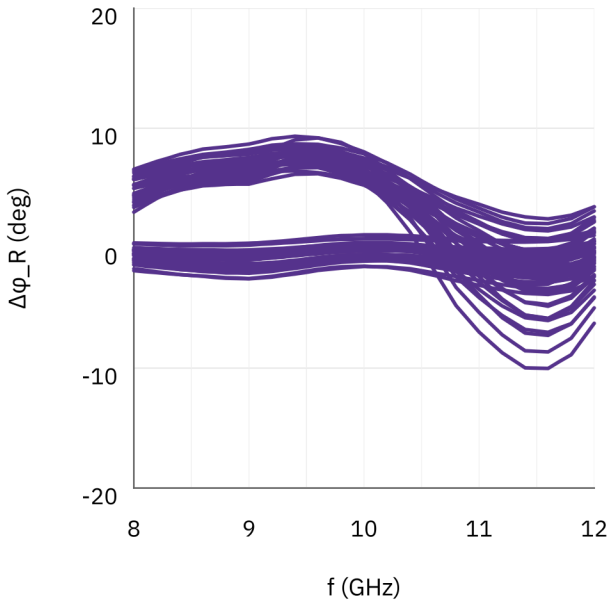


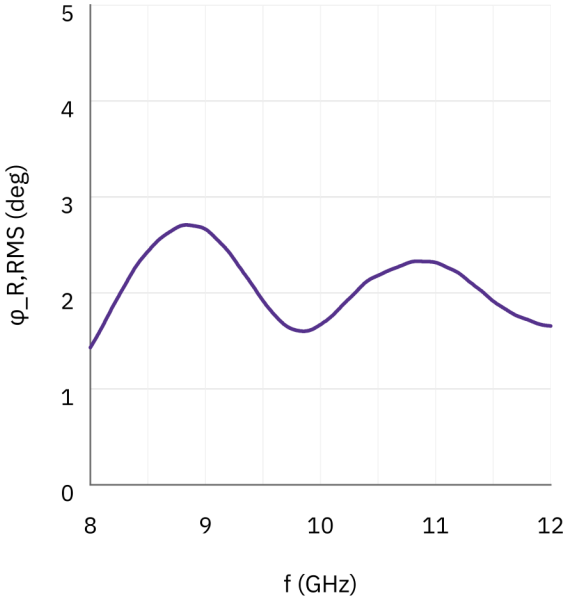


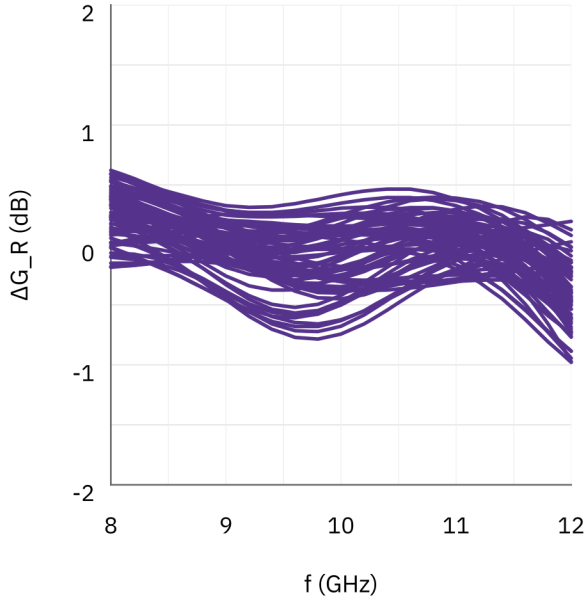
增益变化 (Rx)、移相均方根误差、移相附加调幅、衰减均方根误差、衰减附加相移。

图中读数为近似值。









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。