4100–6400 MHz 表贴带通滤波器

面向 50 Ω 板级接口选用 4100–6400 MHz 通带。1.2 dB 插入损耗仅对应 5250 MHz 中心频率，并非整个通带的损耗指标；50 dBc 抑制度仅对应 DC–3100 MHz 和 7900–11000 MHz 两个指定阻带。典型响应曲线供评估参考，不应视为性能保证。



将 8.5 × 5.6 × 2.6 mm 封装外形及焊盘布局与 0.254 mm RO4350B 基板设计核对，两个 RF 端口可互换使用。2 W CW 与 −55…+85 °C 属于设计额定，应与射频性能分开评估。

射频性能

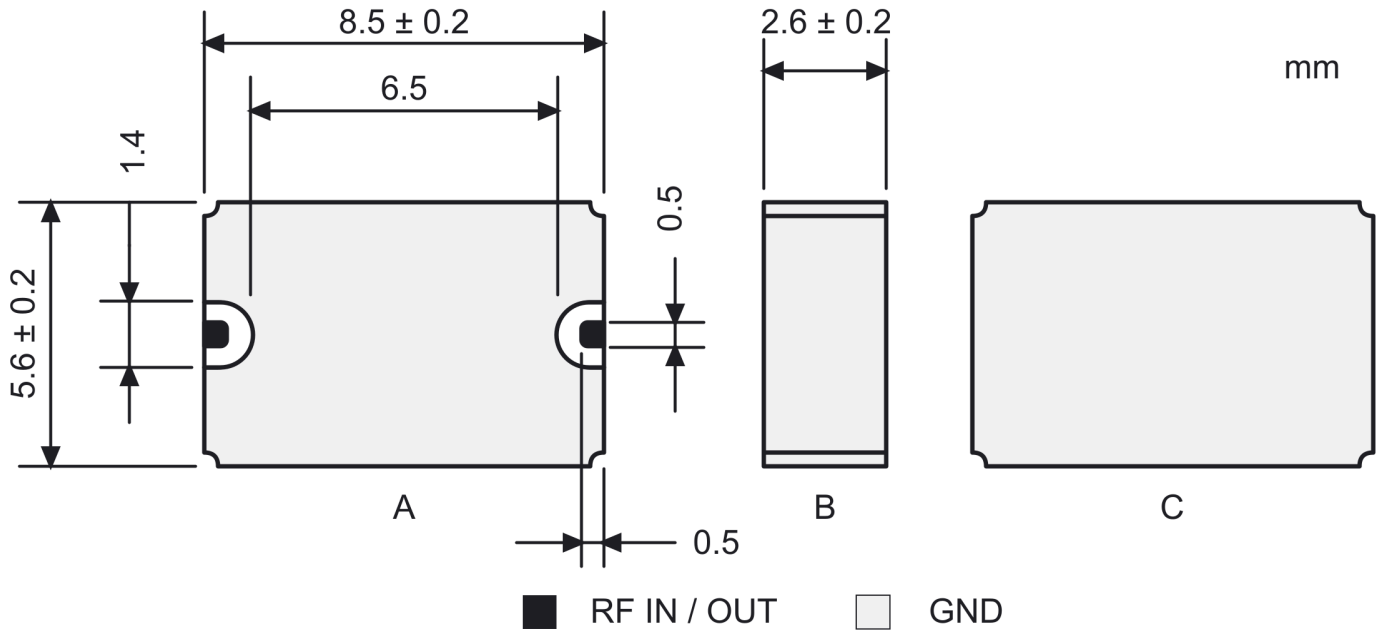
参数	数值
中心频率	5250 MHz
通带	4100–6400 MHz
中心插入损耗	1.2 dB (5250 MHz)
带内波动	1.0 dB (4100–6400 MHz)
电压驻波比	1.8:1
群时延波动	0.7 ns
低频侧阻带抑制	50 dBc (DC–3100 MHz)
高频侧阻带抑制	50 dBc (7900–11000 MHz)

设计额定值

参数	数值
连续波承受功率	2 W CW
工作温度	−55…+85 °C
储存温度	−55…+85 °C

机械规格

参数	数值
封装尺寸	8.5 × 5.6 × 2.6 mm (±0.2 mm)
净重	1 g

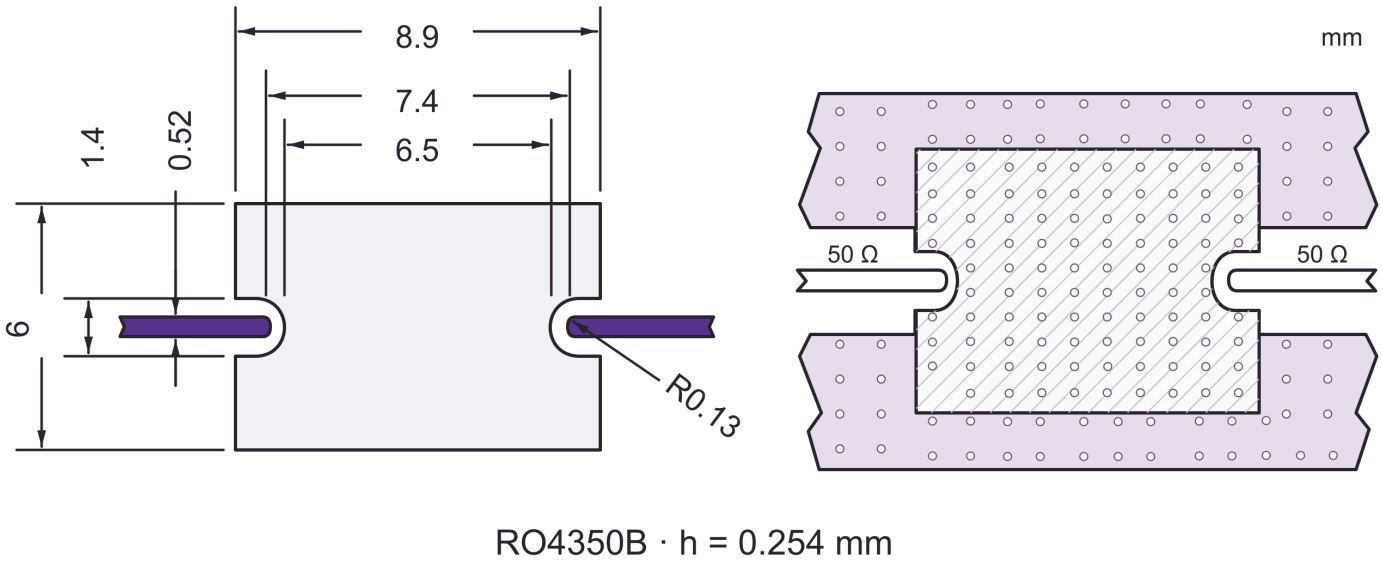


PCB 装配

推荐使用厚度 0.254 mm 的 RO4350B 基材，射频焊盘接 50 Ω 馈线。 两个射频端口可互换。分腔安装时，器件单侧距侧壁 1.0 mm，顶面距上盖 2.0 mm。支持 260 °C 回流焊。确保接地可靠，以维持阻带抑制性能。 清洗时避免长时间浸泡，清洗后烘干 20–30 分钟。如需进一步抑制谐波，可在整机腔体内评估吸波材料的效果。

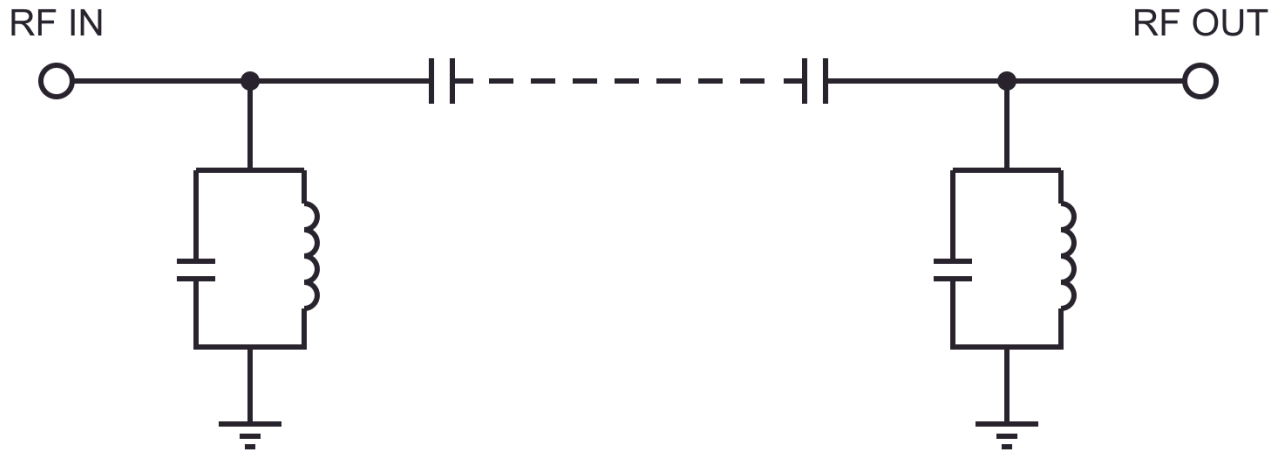
装配与原理图

推荐 PCB 焊盘尺寸及接地示意图



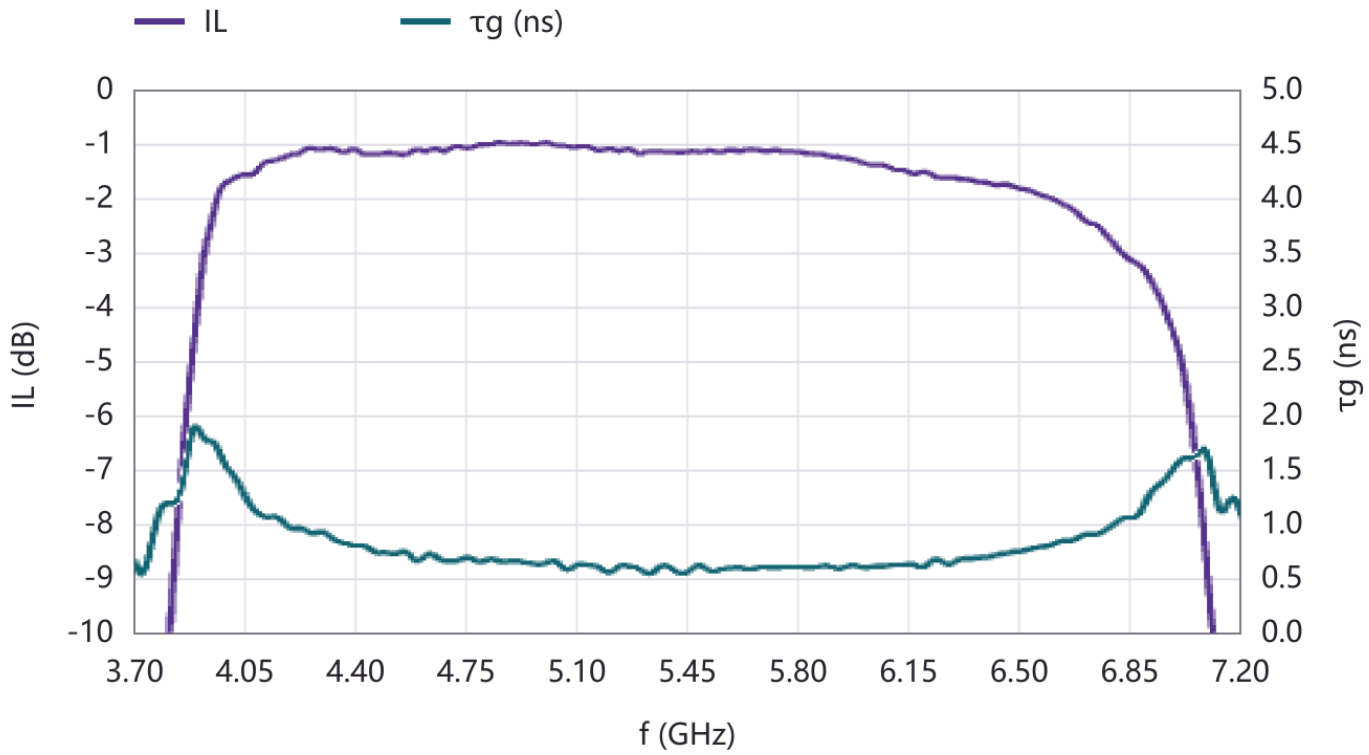
RO4350B · h = 0.254 mm

射频功能原理图

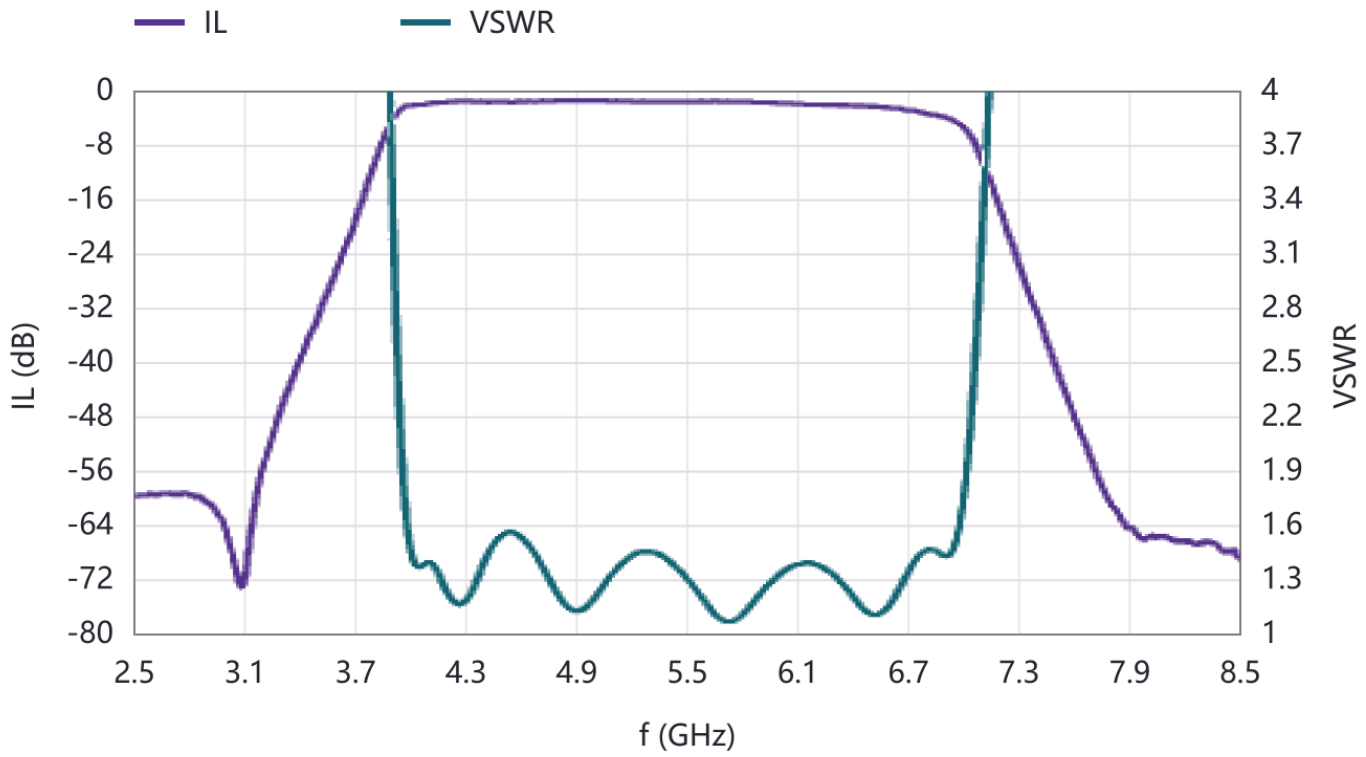


典型响应

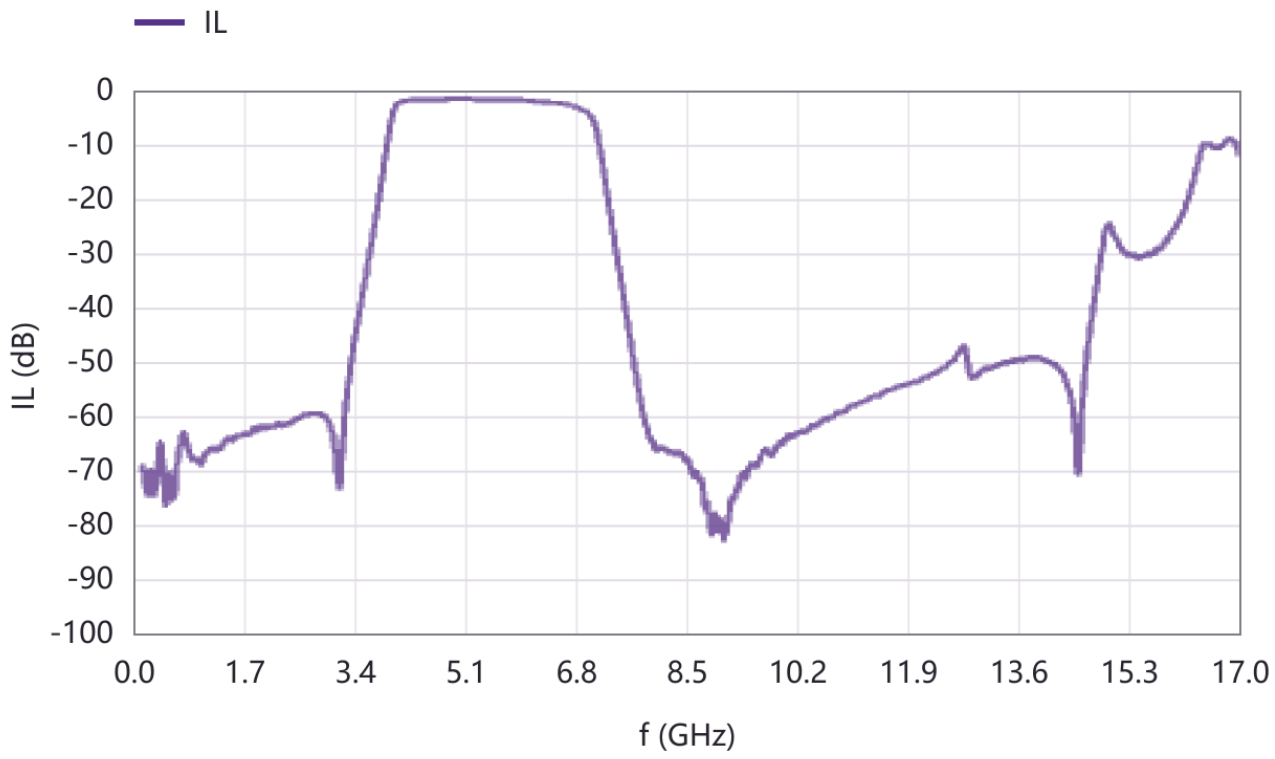
插入损耗与群时延



插入损耗与电压驻波比


IL
VSWR
0
-8
-16
-24
-32
-40
-48
-56
-64
-72
-80
IL (dB)
4
3.7
3.4
3.1
2.8
2.5
2.2
1.9
1.6
1.3
1
VSWR
2.5
3.1
3.7
4.3
4.9
5.5
6.1
6.7
7.3
7.9
8.5
f (GHz)

宽频插入损耗



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。