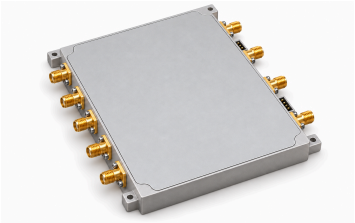
1500–3000 MHz 四通道接收前端



LCRFE-1500-3000-4 集成四路接收链路，可选 1400–2200 MHz 或 2000–3000 MHz 滤波器。整体 RF 输入范围仍为资料规定的 1500–3000 MHz。每路具有 0–31.5 dB 数字衰减器，增益 30±1.5 dB，典型饱和输出功率 10 dBm。两项带外抑制仅适用于表中明确的阻带频率。

分通道 SPI 位选择 RF 或 BITE 路径，并控制最低 0.5 dB 权重的六位衰减。典型供电 +12 V、200 mA，工作温度 −40 至 +80 °C。102 × 110 × 13.5 mm 原外形图标明四组输入输出及共用 BITE 接口。资料沿用的下变频标题和不一致的接口子频段文本不能证明变频功能。

电气参数

参数	数值	单位
RF 输入频率	1500–3000	MHz
通道数	4	-
增益	30±1.5	dB
噪声系数	≤7	dB
饱和输出功率（Psat）	10 (典型值)	dBm
输入与输出 VSWR	≤2	-
供电电压 [1]	+12	VDC
供电电流	200 (典型值)	mA
单通道衰减范围 [2]	0–31.5	dB
衰减步进	0.5	dB
衰减器位数	6	-
滤波器 0 带外抑制 [3]	≥50	dBc
滤波器 1 带外抑制 [4]	≥40	dBc

[1] 典型值: 12 VDC.

[2] 原框图规定每路 0–31.5 dB，并明确六个衰减权重。

[3] 所选滤波器: 1400–2200 MHz. 抑制频率: DC–1100 MHz; 2500–6000 MHz.

[4] 所选滤波器: 2000–3000 MHz. 抑制频率: DC–1700 MHz; 3300–8000 MHz.

环境限值

参数	数值	单位
工作温度	−40–+80	°C
存储温度	−55–+125	°C

接口与引脚

接口	规格
RF 输入端口	IN1–IN4: SMA-K (接口子频段描述不一致；实际框图支持同频 RF 接收。)
RF 输出端口	OUT1–OUT4: SMA-K (接口子频段描述不一致；实际框图支持同频 RF 接收。)
BITE 校准输入	BITE: SMA-K
电源引脚	XS1: 1, 2 → +12 V
接地引脚	XS1: 3, 4 → GND
SPI 数据引脚	XS2: 1 → SPI_MOSI
SPI 时钟引脚	XS2: 2 → SPI_SCK
SPI 选择引脚	XS2: 3 → SPI_NSS (LE)
SPI 接地引脚	XS2: 4 → GND
SPI NC 引脚	XS2: 5 → NC

控制与滤波选择

参数	数值	单位
SPI 数据速率 [1]	2 / 10	Mbps
SPI 帧格式 [2]	0xAA 0x55 | Data[31:0] | 0x44 0xBB	-
通道 1 RF/BITE 选择位 [3]	25: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 2 RF/BITE 选择位 [3]	26: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 3 RF/BITE 选择位 [3]	27: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 4 RF/BITE 选择位 [3]	28: 0 → RF; 1 → BITE	-
通道 1 衰减位 [4]	5:16; 4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB
通道 2 衰减位 [4]	11:16; 10:8; 9:4; 8:2; 7:1; 6:0.5	dB
通道 3 衰减位 [4]	17:16; 16:8; 15:4; 14:2; 13:1; 12:0.5	dB
通道 4 衰减位 [4]	23:16; 22:8; 21:4; 20:2; 19:1; 18:0.5	dB
SPI 未使用位 [5]	29	-
SPI 滤波选择位	24:C0	-
滤波码 0 通带	0 → 1400–2200	MHz
滤波码 1 通带	1 → 2000–3000	MHz

[1] 典型值: 2 Mbps. 最大值: 10 Mbps.

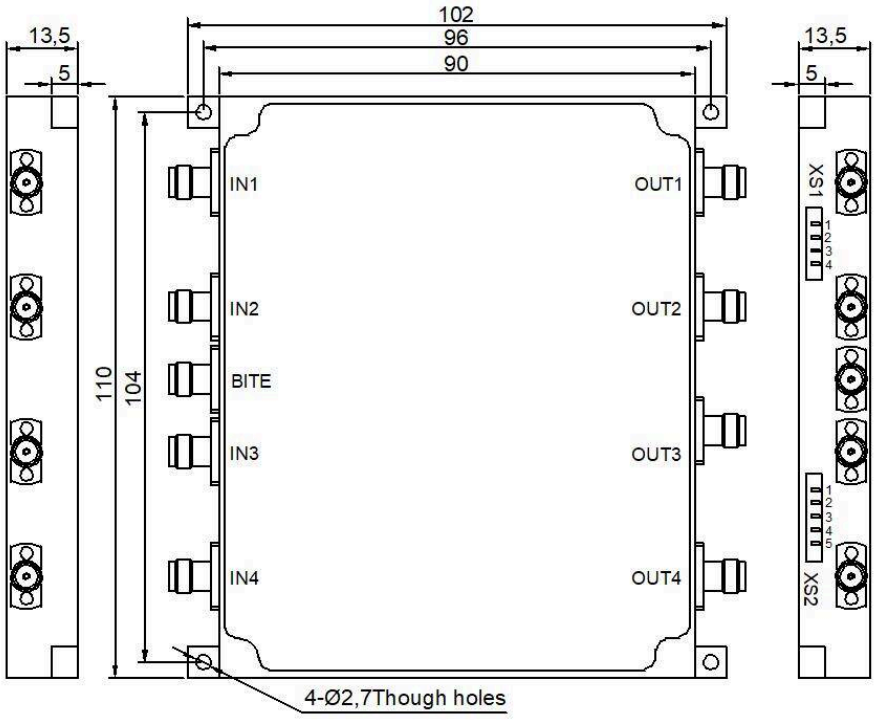
[2] Data[31:0] 占四字节，进一步的数据字节顺序未说明。

[3] 保留位号与通道号，省略相互矛盾的符号名。

[4] 各位为 1 时启用对应衰减步进，为 0 时禁用。
[5] 资料将这些数据位标为无含义。

机械参数

参数	数值	单位
主体尺寸	102 × 110 × 13.5	mm
重量	≤500	g
安装孔中心距	96 × 104	mm
安装孔	4 × Φ2.7 (通孔。)	mm



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。