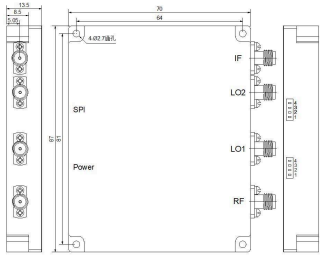


2-18 GHz 宽带上变频器，SPI 滤波器控制

1.8 GHz IF、双外部本振输入，小信号增益 ≥ 15 dB、输出 P1dB ≥ 5 dBm，校准衰减步进 0.5 dB。



电气参数

参数	数值	单位	备注
RF 输出频率	2-18	GHz	-
IF 输入频率	1.8	GHz	-
IF 输入通带	1.8 $\pm$ 0.5	GHz	-
小信号增益	≥ 15	dB	最小值: 15 dB.
输出 P1dB	≥ 5	dBm	最小值: 5 dBm.
校准衰减范围	0-15.5	dB	范围由明确的二进制权重 8、4、2、1、0.5 dB 推得。
衰减步进	0.5	dB	-
衰减器位数	5	-	-
杂散抑制	≥ 47	dBc	最小值: 47 dBc.
谐波抑制	≥ 30	dBc	最小值: 30 dBc.
供电电压	+12	VDC	典型值: 12 VDC.
供电电流	450	mA	典型值: 450 mA.

环境限值

参数	数值	单位
工作温度	-40~+70	°C
存储温度	-55~+125	°C

接口与引脚

参数	数值	单位
LO1 输入频率	22-40	GHz
LO2 输入频率	20.2	GHz
LO1 输入功率	-3~+3	dBm

接口与引脚

参数	数值	单位
LO2 输入功率	-3~+3	dBm
电源引脚	1, 2: +12 V	-
接地引脚	3, 4: GND	-
SPI 数据引脚	1: SPI_MOSI	-
SPI 时钟引脚	2: SPI_SCK	-
SPI 选择引脚	3: SPI_NSS	-
SPI 接地引脚	4: GND	-

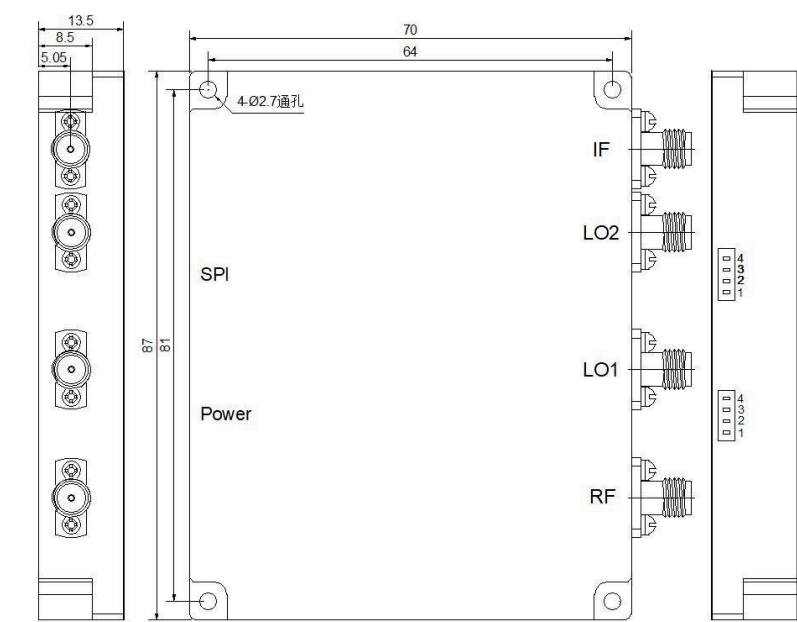
控制与滤波选择

参数	数值	单位	备注
SPI 数据速率	2 / 10	Mbps	典型值: 2 Mbps. 最大值: 10 Mbps.
SPI 帧格式	0xAA 0x55 Data[15:0] 0x44 0xBB	-	Data[15:0] 占两字节; 进一步的字节顺序未说明。
SPI 滤波选择位	8:C2; 7:C1; 6:C0	-	-
滤波码 000 通带	000 → 1.9–3.2	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
滤波码 001 通带	001 → 2.2–3.7	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
滤波码 010 通带	010 → 2.7–4.6	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
滤波码 011 通带	011 → 3.6–6.1	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
滤波码 100 通带	100 → 5.1–8.9	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
滤波码 101 通带	101 → 7.9–13.8	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
滤波码 110 通带	110 → 12.8–18	GHz	所选滤波器通带; 整体 RF 工作范围仍为 2–18 GHz。
SPI 模块使能位	5: EN	-	1: 模块开启; 0: 模块关闭。
SPI 衰减控制位	4:8; 3:4; 2:2; 1:1; 0:0.5	dB	各位为 1 时启用对应衰减步进, 为 0 时禁用。
SPI 未使用位	9–15	-	资料将这些数据位标为无含义。
SPI 掉电数据状态	0	-	掉电时全部数据位应置 0。

机械参数

参数	数值	单位
主体尺寸	87 × 70 × 13.5	mm
重量	≤500 (最大值: 500 g.)	g
外壳材料	镀镍铝合金。	-
安装孔中心距	81 × 64	mm
安装孔	4 × Φ2.7 (通孔。)	mm

机械外形尺寸图



所有尺寸单位为 mm [in]。

当前出版记录 · 1.0 · 2026-10-08. 首次出版已审核产品资料。

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。