

# K波段MMIC压控振荡器

## K-VCO-2325

砷化镓PHEMT MMIC压控振荡器 23.5~24.8GHz

K-VCO-2325是一款MMIC压控振荡器。通过使用调谐电压0~1.6V，芯片可线性工作在23.5~24.8GHz的频率范围内，且可提供15dBm的恒定输出功率。芯片内集成了次谐波混频器，可将工作频率除以2与LO信号混合后输出可供锁相环电路使用的PLL输出信号。该设计有助于外接锁相环改善信号的相位噪声和频率稳定性。

该MMIC芯片表面有保护电路的钝化层，芯片焊盘及背面经过镀金处理，方便使用多种贴片工序，热压或热超声打线键合方式进行连接，是MCM和混合微电路应用的理想选择。

### 技术特征

- **线性频率输出：** 23.5~24.8GHz；
- **输出功率稳定：** 15dBm；
- **支持PLL锁定：** PLL锁定信号输出。

### 应用场景

- 高速数据通信
- 空间通信
- 物联网
- 雷达

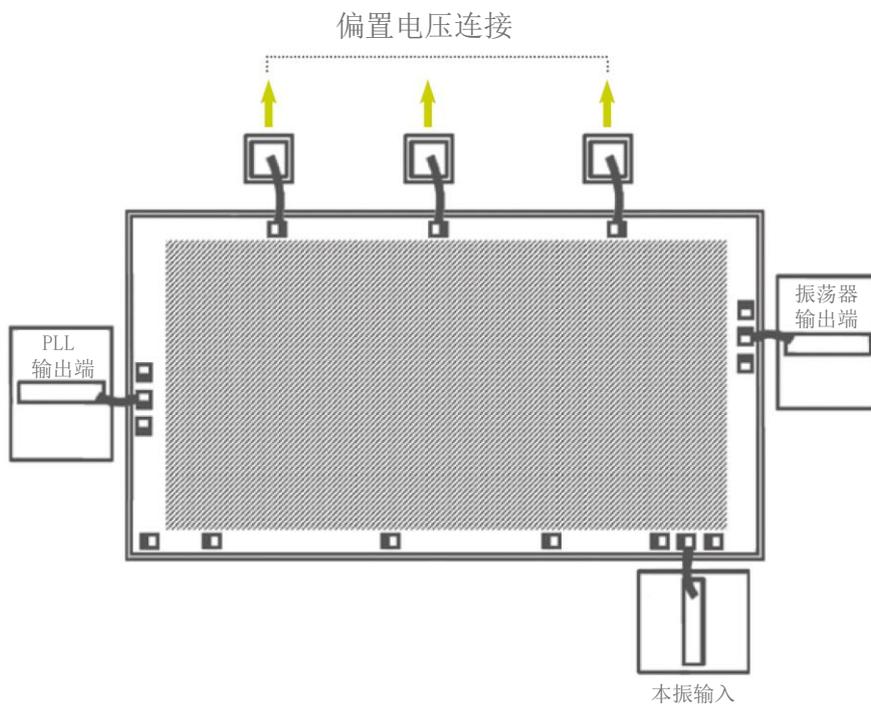
## 性能参数

参数	描述
输出频率 (Fout)	23.5~24.8GHz
输出功率	15dBm
参考/LO频率	10.8~13.6GHz
锁相环/中频频率	0~3.2GHz
相位噪声@100KHz失调 (1Hz带宽)	-100dBc/Hz
电源电压, VOSC, VAMP	3V
调谐电压	0~1.6V
电流	56mA

## 极限参数值

参数	指标
电源电压 (VOSC, VAMP)	5V
调谐电压	0~2V
存储温度	-65~150°C
通道温度	150°C
工作温度	-40~85°C

## 连接配置图

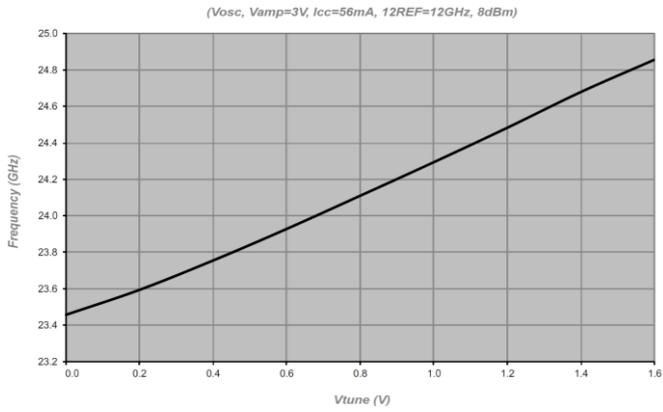


显示的所有数据均为芯片在50欧姆环境中进行测量得出，所有直连接均采用100pF去耦电容器，测试环境温度在25°C以下，并使用射频探头采集。

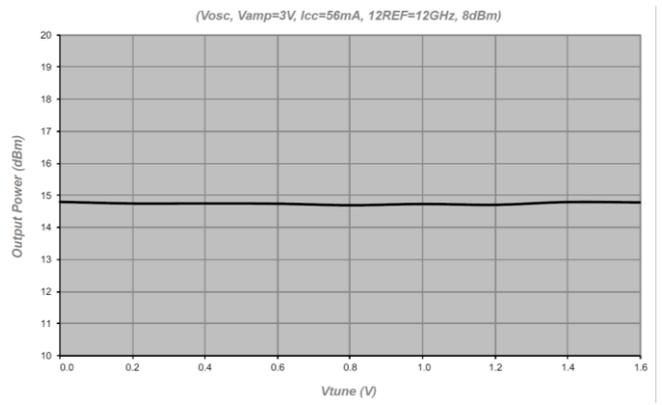


ESD（静电放电）敏感器件。带电的设备和电路板可以在没有检测的情况下放电。虽然本产品具有专有的保护电路，但受ESD影响的器件可能会损坏。应采取适当的ESD预防措施，以避免性能下降或功能丧失。

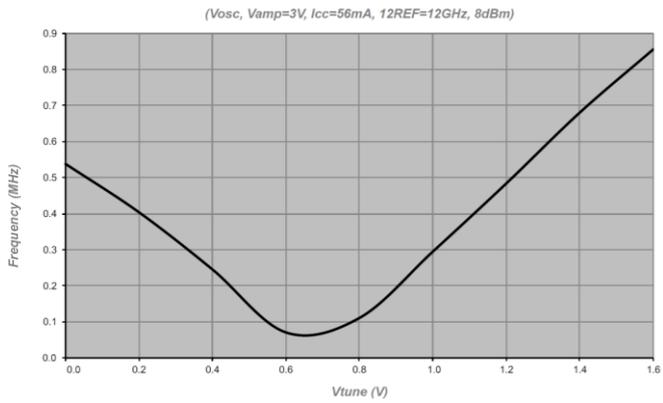
### 曲线数据图



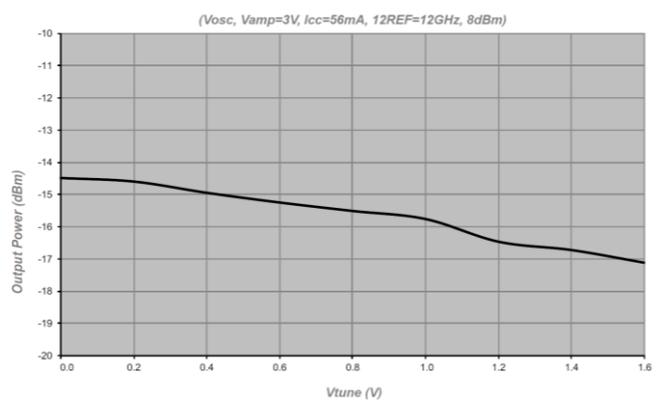
频率输出测量曲线



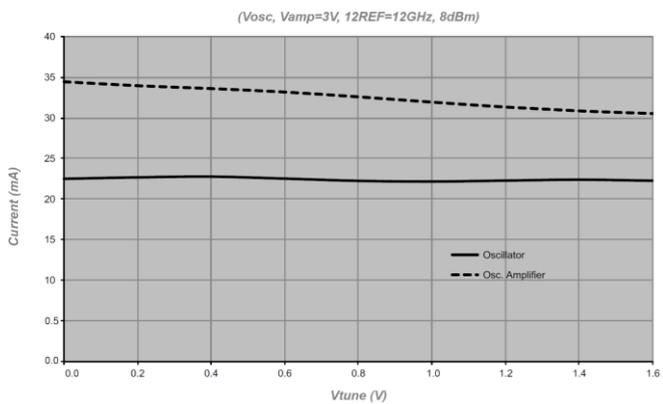
功率输出测量曲线



PLL信号频率输出测量曲线

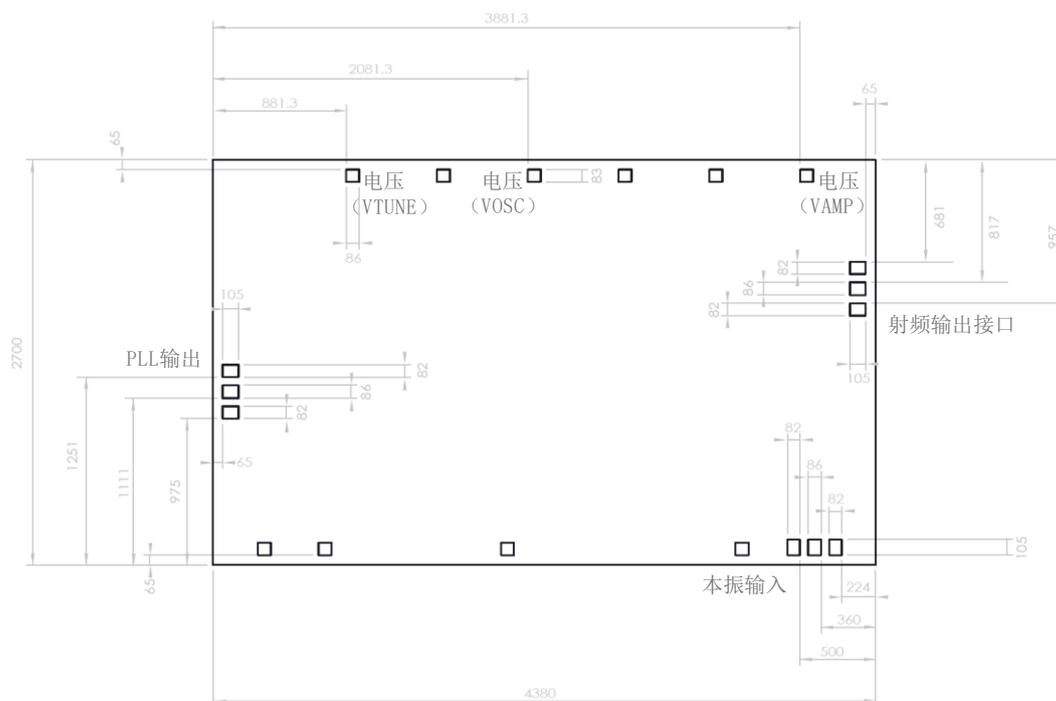


PLL信号功率输出测量曲线



电流损耗测量曲线

## 外型尺寸图



## 备注

- 所有尺寸均以 $\mu\text{m}$ 为单位。
- 典型的直流焊盘为 $80\mu\text{m}$ 平方。
- 射频焊盘为 $105 \times 80\mu\text{m}$ 平方。
- 所有焊盘均采用镀金工艺。
- 背面为镀金材质。
- 背面金属经抛光处理。
- 未标注的焊盘不需要连接。

## 包装信息

- 除非另有要求，否则所有芯片均使用凝胶袋交付。