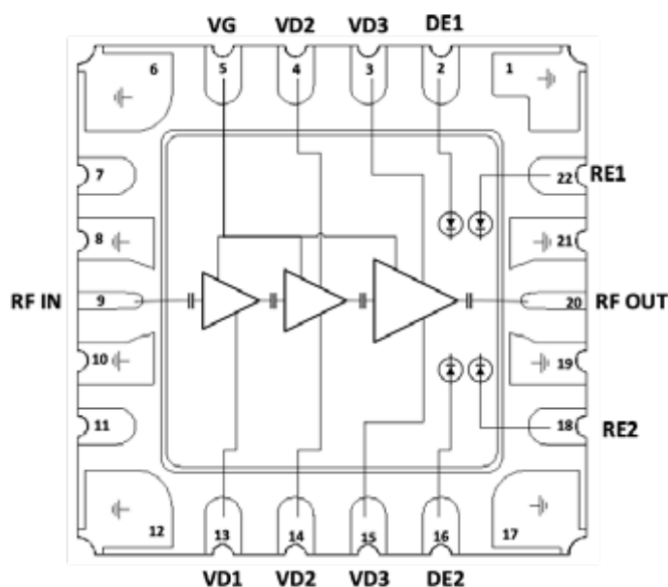


K波段MMIC高功率放大器

K-HPA10W-1721系列

10W GaN MMIC高功率放大器 17-20.5GHz

K-HPA10W-1721系列产品是一款单芯片可达10W的高功率放大器，该芯片采用非美国ITAR管控的空间级0.25um GH25-10 GaN-SiC工艺制造。在 $3.6 \times 2.9\text{mm}$ 的紧凑芯片尺寸下，达到25dB的信号增益。在RF端口上集成了隔直电容，并集成了输出功率检测器，确保芯片在整个频段内提供 $>10\text{W}$ 的饱和输出功率，并提供优化的平坦度和线性性能。为方便使用，该器件已采用 $7 \times 7\text{mm}$ 密封表面贴装陶瓷封装。

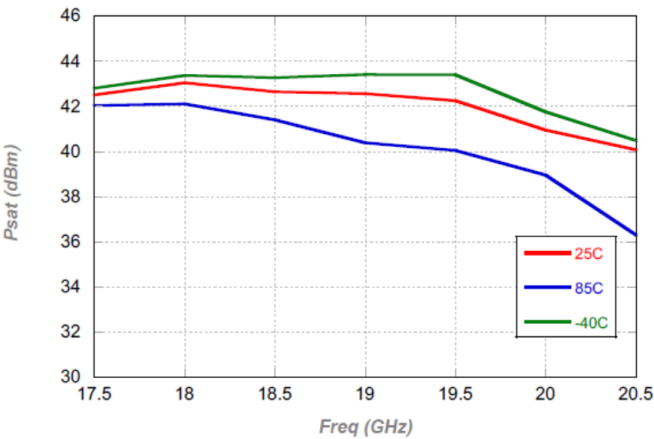


应用场景

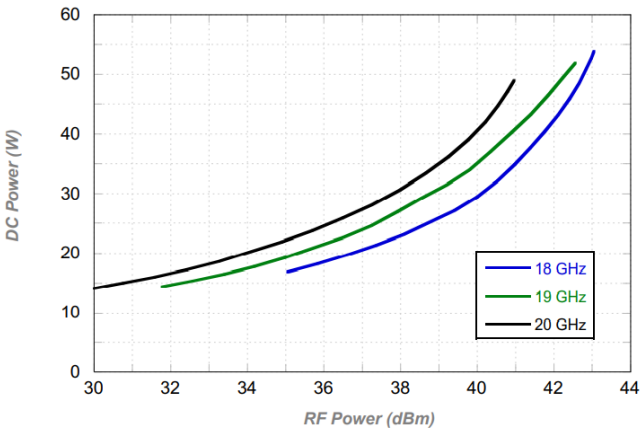
- 5G通信及点对点干线通信
- 机载高速Wi-Fi
- 低轨大型星座通信
- 无人机星座及卫星-无人机-地面数据网络

订购信息

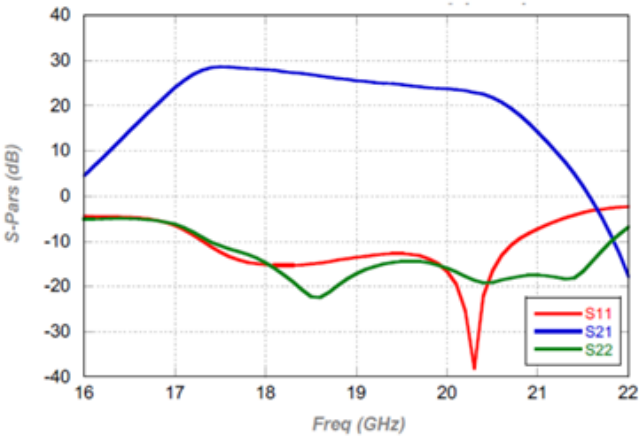
型号	材质
K-HPA10W-1721	17-20.5GHz 氮化镓HPA裸片
K-HPA10W-1721-EVAL	17-20.5GHz 氮化镓HPA裸片评估板
K-HPA10W-1721-SM	17-20.5GHz 封装氮化镓HPA
K-HPA10W-1721-SM-EVAL	17-20.5GHz 封装氮化镓HPA评估板
K-HPA10W-1721-SSPA	17-20.5GHz 封装氮化镓固态功率放大器模块



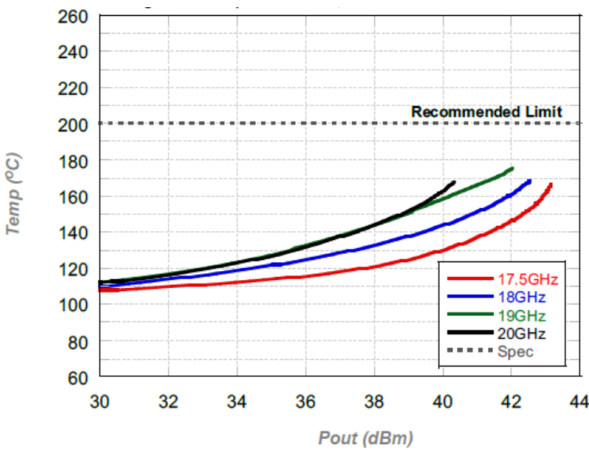
饱和输出功率曲线



直流功耗与输出功率曲线



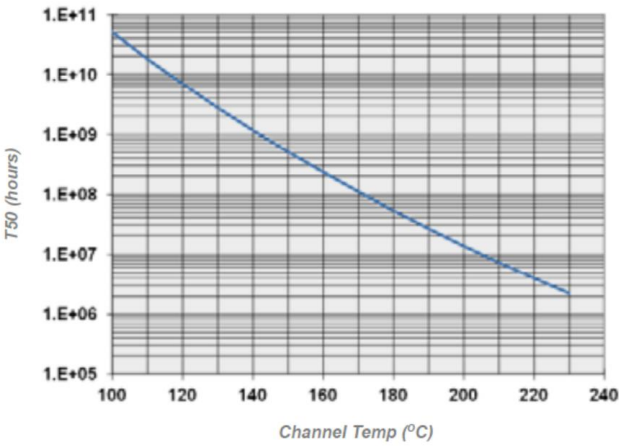
小信号S参数曲线



结温与输出功率曲线

性能参数

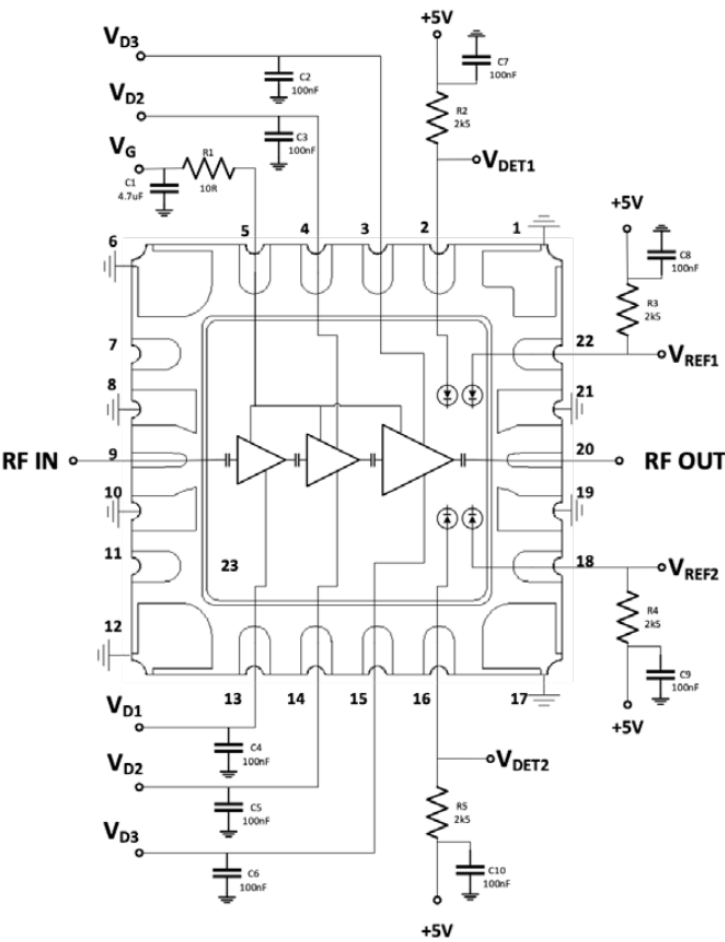
参数	描述		
工作频率范围	17.0-20.5GHz		
小信号增益	22-25dB		
输入回波损耗	10dB		
输出回波损耗	10dB		
饱和输出功率	42dBm		
功率效率PAE	33%	25%	20%
Pin=20dBm	17.5-19GHz	19-20GHz	20-20.5GHz
OIP3	48		
温度系数 @19GHz, Psat	0.03dB/℃ 环境温度范围-40~85℃		
热阻 (θ jc)	2.5℃/W (Tbase=85℃, Vd=25V, Id=0-1.5A)		



温度与使用寿命曲线

* 默认测试条件: Vd=25V, Idq=300mA, Vg=-3.6V Typical, Ta=+25℃

推荐应用电路图



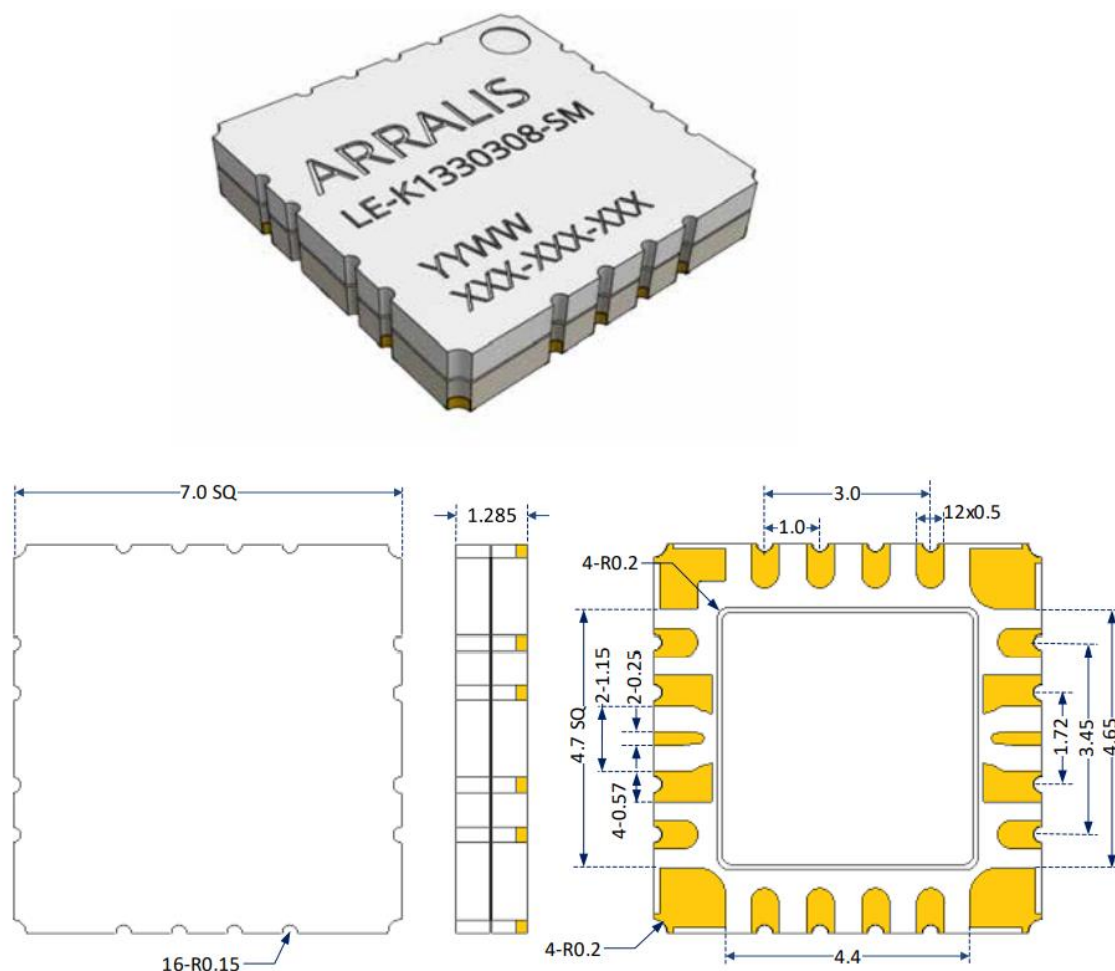
极限参数值

参数	指标
漏极电压 (V _D)	30V
栅极电压范围 (V _G)	-8~0V
漏极电流 (I _D)	2.5A
功耗 (PDISS) 85°C	44W
输入功率	23dBm
安装温度 (30秒)	260°C
存储温度	-55~150°C
结温	200°C

推荐工作参数

参数	指标
漏极电压 (V _D)	20~30V
栅极电压 (V _G)	-3.6 (典型值)
漏极电流, 静态 (I _{DQ})	300mA
结温 (°C)	<200°C

封装外形图



单位：毫米

公差：±0.15

材料：封装—金属/陶瓷

盖子—金属/陶瓷

工艺：镍+金镀膜大于1.0μm，Au-Sn线连接（bonding）在电镀表面上。

标识：

ARRILIS：公司LOGO

LE-K1330308-SM：产品型号

YYWW：生产日期

XXX-XXX-XXX：生产批号