

# 基于 GaAs 工艺 X 波段 F 类功率放大器设计

## 一、赛题介绍

依据给定的 PDK 文件进行设计 F 类连续波 10W 功率放大器，工作频率 9.1GHz~9.5GHz，参考论文《A 10-W X-Band Class-F High-Power Amplifier in a 0.25- $\mu$ m GaAs pHEMT Technology》，仿真设计部分形成较详细的文档。

指标：

参数	典型值	单位
输出功率	40	dBm
功率增益	18	dB
带内增益平坦度@饱和功率	0.5	dB
效率	60	%
输入/输出驻波	1.4/2.0	
二次谐波	30	dBc
三次谐波	50	dBc

## 二、赛题目标：

1. 满足以上参数指标要求，指标更优得分越高；
2. 满足以上参数指标要求，面积越小得分越高；
3. 仿真设计文档越规范，得分越高。