


特低噪声二极管[非线性、结电容小、高频]、**混频器、检波器、变频器**、
 PIN 二极管[可变线性电阻、功率大]、**开关、衰减器、移相器、限幅器**、
 SiGe (SiGe HBT) 电流控制、低成本| **低噪声 LNA/PA (<10GHz)**、
 MESFET (GaAs) 电流控制、高线性移相| **放大器、振荡器、变频器、开关电源**、
利用 PIN 管设计宽带四混器
 IMD3: $P_{out} - P_{1dB} = 30\text{dB}$ 三阶互调失真小
 微混放大器的线性度、低噪声线性度指标
 $OIP3 = P_{out} + \frac{1}{2}IP3$ **交调点**

 动态范围: 从灵敏度到输入1dB压缩点的范围; 实际噪声基底 = 总输入热噪声功率 + 噪声系数