

MOSFET	BJT
电场调制作用 ($E \uparrow \rightarrow \sigma \uparrow \rightarrow I_D \uparrow$)	少子注入 → 扩散 → 收集
多子作用 (多子器件)	少子作用 (少子器件)
一种载流子 (单极)	两种载流子 (双极)
输入阻抗高	输入阻抗低
(MOS → 绝缘体 $> 10^9 \Omega$)	(pn 结正偏, 共射 -k Ω)
电压控制器件	电流控制器件
噪声低, 抗辐射能力强	$\sim \tau_{sp} \rightarrow N_A$
工艺要求高 ($\sim Q_{SS}$)	工艺要求低
频率范围小, 功耗低	高频, 大功率
集成度高	集成度低

$$V_{Tn} = \phi_{ms} - \frac{Q_{ox}}{C_{ox}} + \frac{qN_A d_{max}}{C_{ox}} + \frac{2kT}{q} \ln \left(\frac{N_A}{n_i} \right)$$

$$V_{Tp} = \phi_{ms} - \frac{Q_{ox}}{C_{ox}} - \frac{qN_D d_{max}}{C_{ox}} + \frac{2kT}{q} \ln \left(\frac{N_D}{n_i} \right)$$

$$Q_{ox} = q N_{ox} L$$



