

# 第二章

专用集成电路CAD

ASIC-Application Specific  
Integrated Circuit



# §1. IC 分类

- **按工艺分类**  
双极（Bipolar）、MOS、BiMOS
- **按功能分类**  
模拟（Analog）、数字（Digital）、数模混合(Mix)
- **按用途分类**  
通用（Universal）、专用（ASIC）
- **按设计方式分类**  
半定制（Semi-Custom）、全定制（Full-Custom）

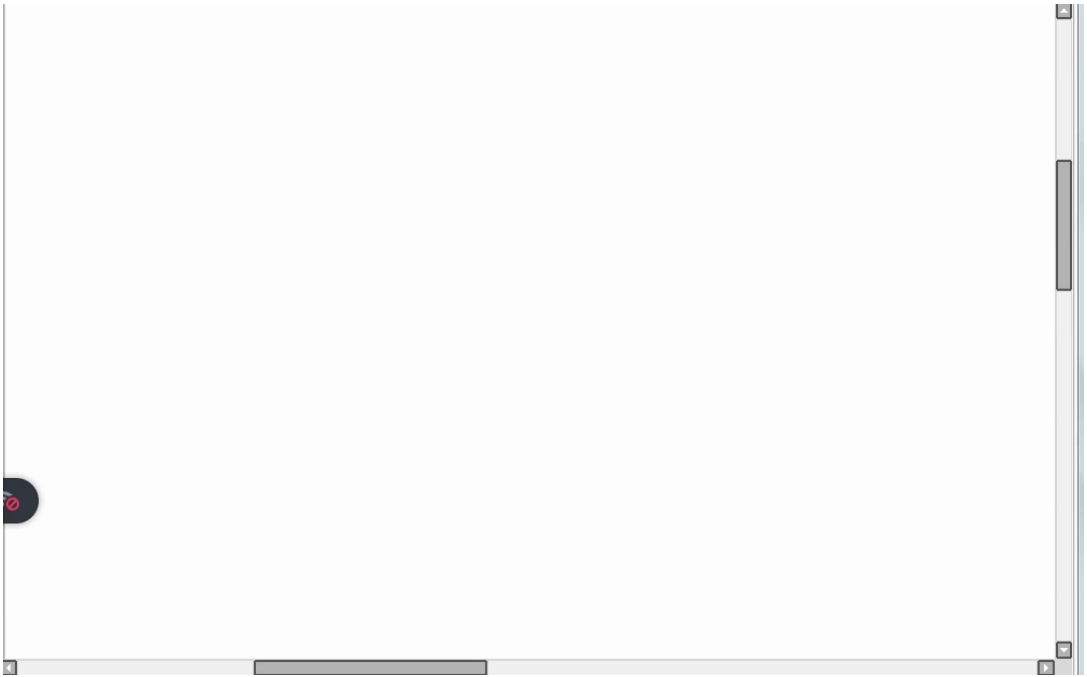


# 工艺

- 双极(BJT): 多子器件, 电流大, 驱动大;
- MOS: 少子器件, 面积小, 速度快;
- BiMOS: 速度和功率的平衡;
- DMOS: 双扩散MOS, 高压大功率;
- BCD: 现在流行的工艺。



# PN的形成(鼠标滑过播放视频)



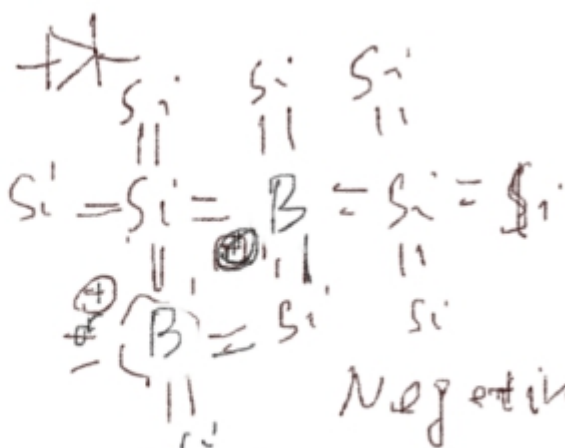
# PN的形成

半导体 PN结

硅 Si Ⅳ

锗 P Ⅴ

硼 B Ⅲ



positive

大电流  
 小电流

