随着集成电路尺寸缩小，半导体工艺愈发复杂，新的缺陷类型限制了产量。

新技术如化学机械抛光带来了未知的表面缺陷类型，

晶体缺陷检测方法

光学：最早

透射电子显微术：分辨率高、昂贵

X射线形貌术：

当μt<=1，一般选择兰氏法

当μt>>1，一般选择反常投影形貌法

扫描电子显微术：提供了一整套技术