

# X 射线光电子能谱仪

## (ULVAC-PHI Quantum 2000)

XPS 提供低至 0.1 原子百分比的化学状态分析。它的功能包括评估样品表面的价态，键合和分子组成。



### **特点和功能：**

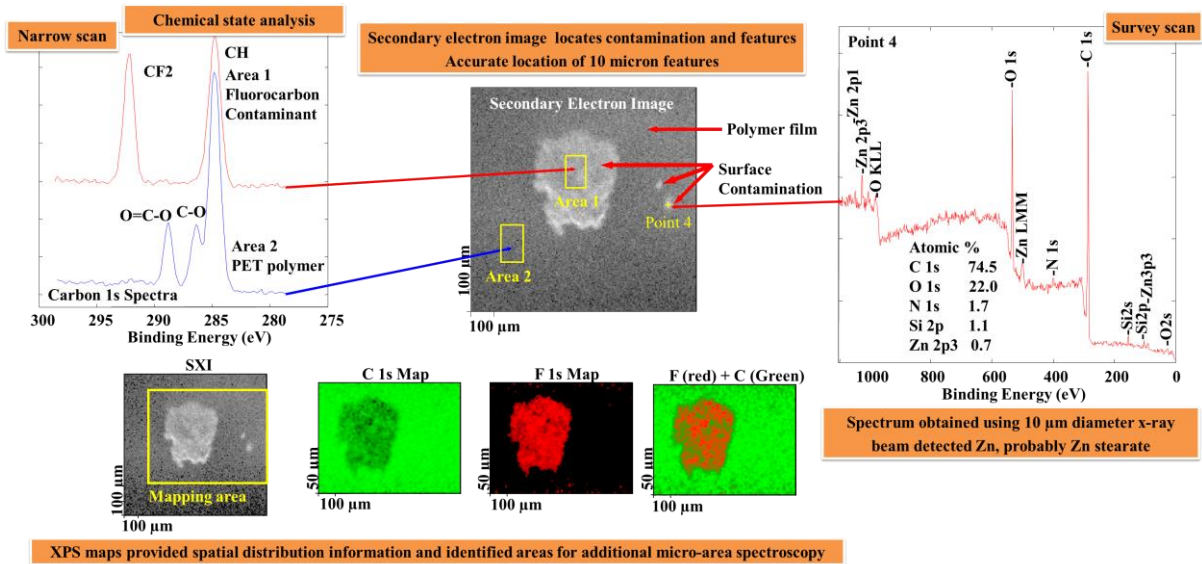
- 分析最顶层的 5-10nm 材料层（强大的表面分析技术）
- 定量元素组成和化学状态分析（非破坏性）
- 材料深度成分分布分析
- 表面元素和化学分布分析
- 多样本自动分析
- 适用于导电和绝缘材料

### **工业应用包括：**

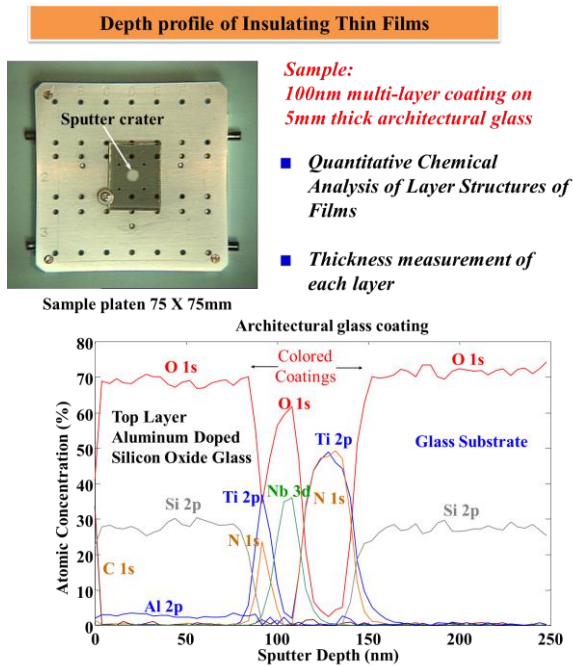
- 检测表面污染
- 粘合剂的失效分析
- 确定腐蚀或材料降解的原因
- 与工艺相关的材料成分的表面和近表面特征
- 沉积膜的化学计量或反应颗粒表面的化学性质
- 材料表面成分因加热，辐射或吸收而发生的变化
- 评估表面清洁过程
- 外延材料，焊盘，阻挡层和氧化层的半导体材料问题
- 纳米材料的表面和界面特征
- 金属氧化物成分随着深度的变化，例如检查铬在不锈钢中对氧化物成分的影响
- 硬盘驱动器表面特性和分层问题
- 涂层分析，包括与大量涂层化学的表面化学差异

## 应用实例

### 聚合物薄膜的污染研究



### 多层薄膜的化学分析



### 自动化焊球成份分析

