

HORIBA JOBIN YVON

# Auto SE

一键式薄膜测量工具



薄膜厚度  
光学常数  
光斑可视成像



# Auto SE

专为薄膜测量设计  
一键式操作实现效率最大化！

Auto SE是一种新型的全自动薄膜测量分析工具。  
仅需简单的几个按钮，即可完成全自动测量和分析。  
仅需几秒钟即可完成样品分析，并提供完整的样品薄膜堆叠特性报告——包括薄膜厚度、光学常数、表面粗糙度和薄膜的不均匀性。

Auto SE具备卓越的自动化功能。受专利保护的MyAutoView 光斑可视系统保证用户每次都可在精确的位置进行测量。

Auto SE是一种用于薄膜测量和器件质量控制的理想的完全解决方案。



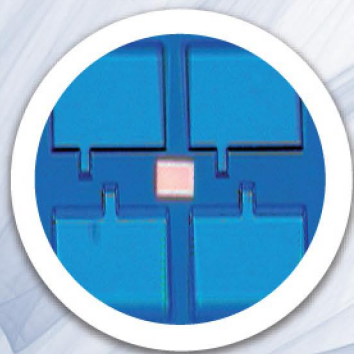
## 薄膜分析更容易！

- 能满足特殊应用需求的即时可用系统
- 一键式操作的薄膜样品的全自动分析
- 自动生成报告全面显示测量和分析结果
- 中文操作软件

BIN YVON



# 优化设计—实现更强的功能性和灵活性！



## MyAutoView光斑可视系统（专利技术）

- 可观察各种样品的测量点
- 精确定位样品上的测量区域
- 独特的透明基底测量技术
- 集成的微光斑光学系统

## 高性能系统

- 自动装载和调整样品
- 自动样品成像
- 440到850纳米快速测量（<1秒）
- 8种光斑尺寸自动选择
- 多种附件可满足各种应用需要

## 智能诊断

- 借助完整的操作向导，自动检测并诊断问题，对故障进行处理
- 集成了标样的样品台，可随时对设备自动校准
- 仪器维护简单

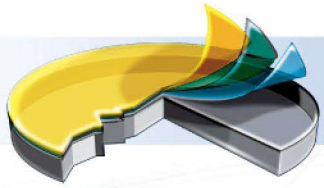


Auto SE  
Spectroscopic Ellipsometer





# 广泛的薄膜应用领域



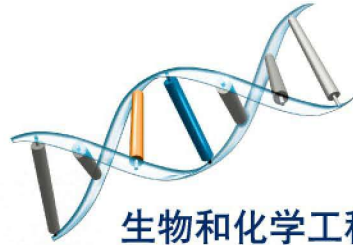
## 功能性涂料

- 光学涂层：增透型、自清洁型、电致变色型、镜面型
- 表面镀膜和处理：高分子、油类、 $Al_2O_3$



## 平板显示

- TFT
- OLED
- 等离子显示板
- 柔性显示板

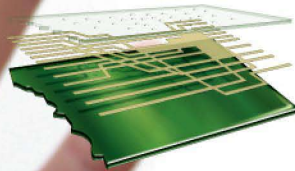


## 生物和化学工程

- 有机薄膜、LB膜、SAM（自组装单层膜）、蛋白质
- 薄膜吸附
- 表面功能处理
- 液体

## 半导体

- 介电薄膜
- 金属薄膜
- 高分子、光刻胶
- 硅
- PZT膜
- 激光二极管: GaN、AlGaIn
- 透明的电子器件



## 光伏器件

- 非晶硅、多晶硅、微晶硅、纳米晶体硅
- 透明导电氧化物
- 增透膜
- 有机材料

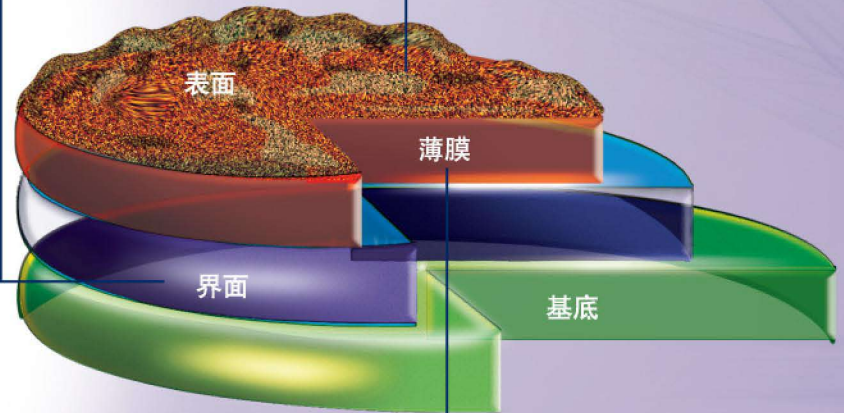


## 界面特性

- 界面厚度
- 构成界面的混合材料组分
- 实时检测界面厚度：薄膜生长、
- 薄膜吸附
- 实时监测界面的改变

## 表面测量

- 粗糙度
- 自然氧化物厚度
- 表面薄膜厚度退偏系数



## 厚度测量

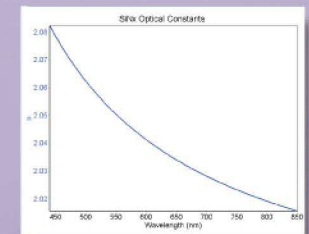
- 从几Å到 $15\mu m$
- 单层和多层膜

## 光学特性

- 光学常数 ( $n$ ,  $k$ ) 和  $\alpha$
- 光学带隙 $E_g$
- 透射率

## 材料特性

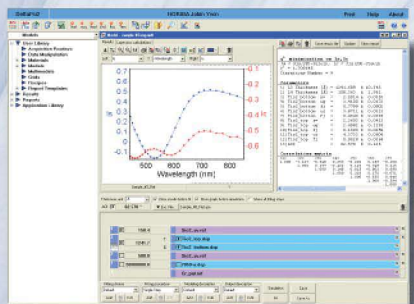
- 梯度和各向异性薄膜
- 表示为孔隙百分比的薄膜孔隙率







## DeltaPsi2专业建模模块 ——扩展了测量能力!



DeltaPsi2是一个完整的光谱型椭圆偏振测量软件平台。它包括先进的测量和分析能力及完整的材料数据库。

该软件适于新样品表征或对已有实验方案进行优化。一旦新的实验方案被证明是正确的，测量可以重复进行，而不需要专家的介绍。

直观的图标操作窗口，包括四个主要界面：实验方案、数据管理、系统控制以及系统维护。



# Auto Soft

## 面向用户的软件操作平台 全自动样品分析模式

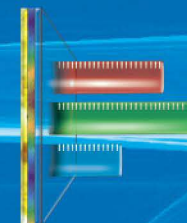
### >1 装载样品

- 自动调整样品
- 通过MyAutoView光斑可视化系统观察样品测量点
- 选择样品测量点



### >2 执行测量

- 从应用数据库中选择合适的实验方案
- 按下执行按钮
- 进行单点或多点测量，从而绘制出薄膜的均匀性



### >3 得到精确测量结果

- 清晰地列出样品的厚度、光学常数、薄膜均匀性以及其它材料特性
- 薄膜测量结果：是否在误差范围内
- 自动生成报告
- 再处理能力



Auto Soft  
Spectroscopic Ellipsometry



## 全球性的用户支持

HORIBA Jobin Yvon 始建于190年前，是全球最大的分析和光谱系统及组件的制造商之一。所有仪器在严格的质量保证体系下制造。无论何时何地，只要用户需要，由位于亚洲、美国和欧洲相关机构组成的全球网络都将为您提供技术支持。

由训练有素的专业人员组成的服务和应用团队安装设备并保障设备的性能。同时对用户进行技术和应用培训，使用户能容易并高效的使用仪器。

完善并长期的用户支持是HORIBA Jobin Yvon企业文化的一部分。

请访问我们的网站[www.jobinyvon.cn](http://www.jobinyvon.cn)或通过以下方式与我们联系：

**HORIBA Jobin Yvon北京办公室**  
北京市朝阳区建国门外大街甲6号凯德大厦1801室（邮编：100022）电话：(010) 8567 9966 传真：(010) 8567 9066

**HORIBA Jobin Yvon上海办公室**  
上海市南京西路1468号中欣大厦1701室（邮编：200040）电话：(021) 6289 6060 传真：(021) 6289 5553

**HORIBA JOBIN YVON**

[www.autose.org](http://www.autose.org)

Explore the future

# Auto SE 技术参数

## 标准配置

光源	卤素灯和蓝色LED
光谱范围	440 - 850 nm
光斑尺寸	> 500 $\mu$ m; 500 $\mu$ m $\times$ 500 $\mu$ m; 250 $\mu$ m $\times$ 500 $\mu$ m 250 $\mu$ m $\times$ 250 $\mu$ m; 70 $\mu$ m $\times$ 250 $\mu$ m; 100 $\mu$ m $\times$ 100 $\mu$ m; 50 $\mu$ m $\times$ 60 $\mu$ m; 25 $\mu$ m $\times$ 60 $\mu$ m
探测器	CCD - 分辨率: 2 nm
样品台尺寸	200mm $\times$ 200mm; XYZ方向自动调节 真空检测; Z轴高度50mm
观测样品量角器	CCD- 视场范围1.33*1 mm 分辨率10 $\mu$ m 固定在70度——可预设为66度或61.5度

## 可选件

附件	<ul style="list-style-type: none"><li>• 样品池: 温控池、电化学反应池、液体池</li><li>• 样品台: 自动换样器、360度旋转控制、传动架、塑料薄膜支架</li></ul>
微光斑桌子	光斑尺寸<100 $\times$ 100 $\mu$ m时需要氙灯 尺寸(宽 $\times$ 深 $\times$ 高):1400-1840 $\times$ 530 $\times$ 740 mm

## 性能指标

测试时间	< 1 秒, 通常为5秒
精确度	NIST 1000 $\text{\AA}$ SiO <sub>2</sub> /Si: $d \pm 4 \text{\AA} - n(632.8 \text{ nm}) \pm 0.002$ Fused silica: $n \pm 0.004$
重复性	$\pm 0.2 \text{\AA} - \text{NIST } 150 \text{\AA} \text{ SiO}_2 /\text{Si}$

## 设备要求

操作系统	Windows 2000/XP/Vista
电源	100V / 115V / 230V ; 200 W ; 50 / 60 HZ
标准	CE



技术：基于液晶相调制的椭圆偏振光谱仪

**HORIBA**