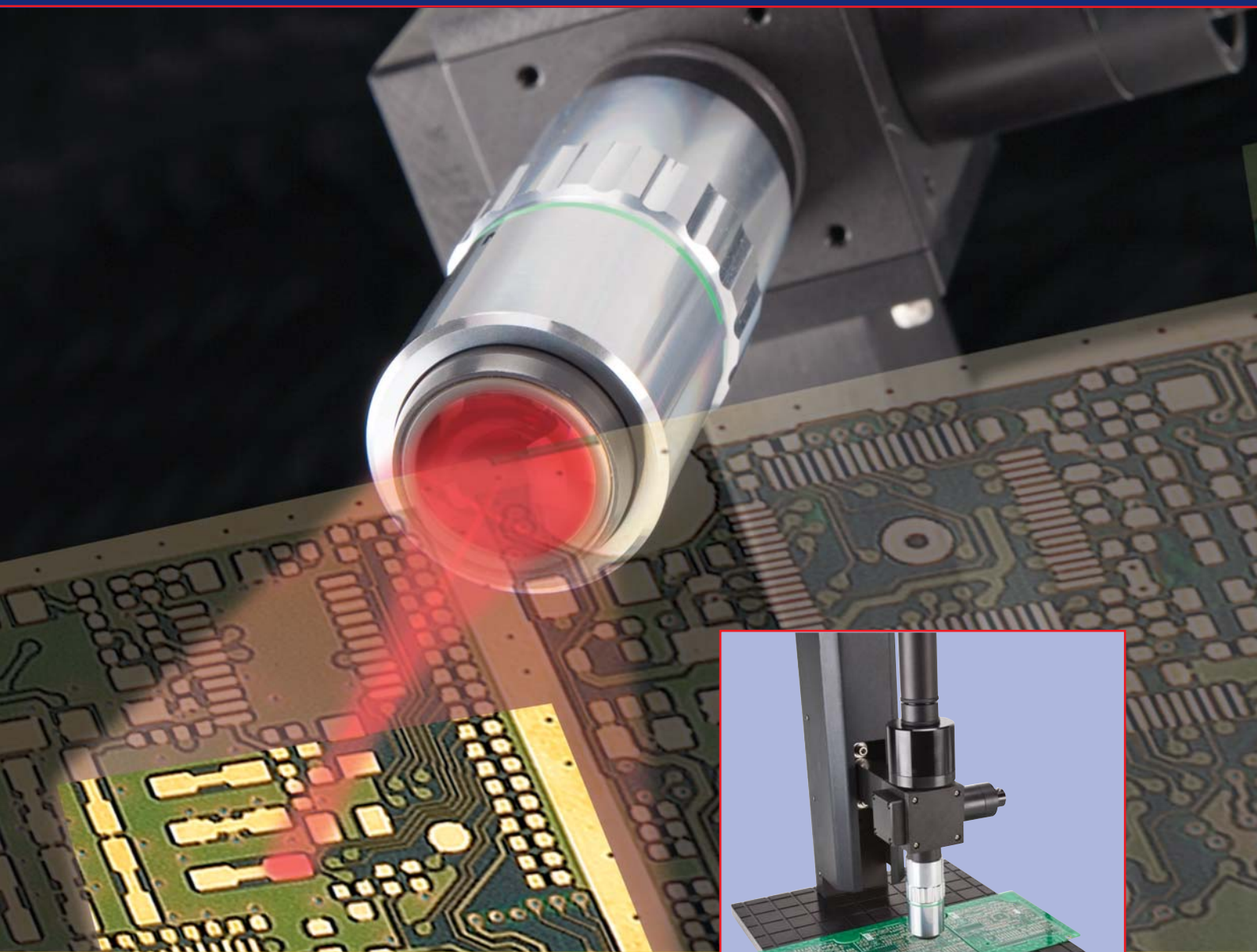


# OSPREY800<sup>®</sup>

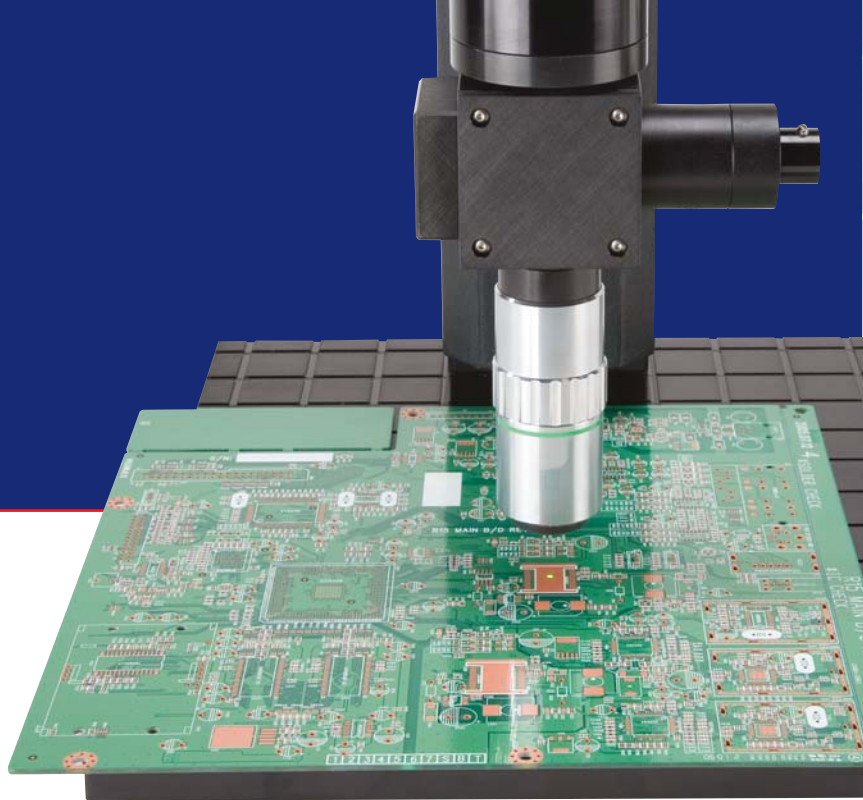
OSP镀层测厚分析方法的革命性突破



*The Business of Science<sup>™</sup>*



# 检测PCB/PWB上OSP 镀层厚度及完整性



**OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器利用光谱分析原理无损检测OSP镀层厚度。无需准备样品，可实时检测实际产品上的OSP镀层厚度。

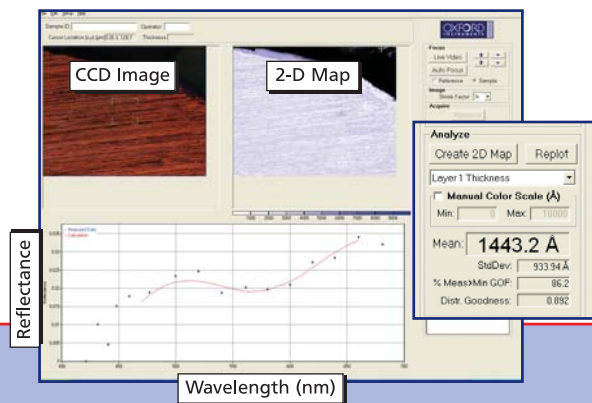
**OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器在检测过程中不会对PCB/PWB板产生不利影响。

- ▣ 精确、无损的OSP镀层厚度测量
- ▣ 检测实际生产产品
  - 不再使用检验铜箔
  - 无需样品制备工序
- ▣ 绘制OSP镀层厚度二维分布指示图
- ▣ 人性化操作流程设计

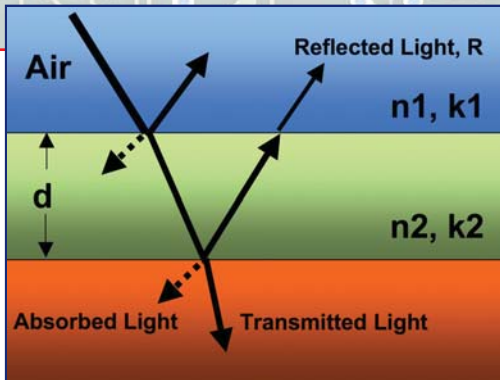
## OSPREY800<sup>®</sup>介绍

**OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器通过进行PCB/PWB上OSP镀层厚度的定量、完整性、可靠性及膜层形态的细致分析，进而检验OSP镀层的应用可靠性。

- 实时无损检测PCB/PWB上OSP镀层厚度
- 在OSP镀层表面330  $\mu\text{m}$  x 265  $\mu\text{m}$ 的测试区域内同时独立测量单个面积为1  $\mu\text{m}$  x 1  $\mu\text{m}$ 区域的OSP镀层厚度
- 可在粗糙表面测量OSP镀层厚度
- 检测分析的镀层厚度范围在0.035 - 3  $\mu\text{m}$
- 绘制OSP镀层厚度二维分布图
- 可在PCB板上选定特定区域针对OSP镀层厚度进行有效的质量监控、失效分析以改善镀层质量



# 终于……我们能够在实际PCB板上 无损实时检测OSP镀层厚度



## 检测原理

**OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器通过分析可见光谱中不同波长的光谱分别在铜箔表面和OSP镀层表面上反射后形成的新的关于波长的数据信息来测量OSP镀层的厚度。从OSP镀层表面反射的光与从基层铜箔表面反射的光会相互干涉从而形成新的干涉图谱。该图谱会形成与光强相关的振幅曲线，**OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器通过分析该曲线的振幅和频率以确定OSP镀层厚度和完整性。

## 为什么选择**OSPREY800<sup>®</sup>**进行OSP镀层厚度测试？

### Ultraviolet-Visible Characterization (UV-VIS)

- 间接有损分析
- 需要制备高精度的样品才能得到较为精确的结果
- 无法模拟实际的OSP产品的情况

### Focused Ion Beam (FIB) Method

- 直接有损分析
- 需要专业操作人才并且收费高昂
- 无法提供分析点以外的任何参考信息

### Sequential Electrochemical Reduction Analysis (SERA)

- 直接有损分析
- 由于OSP原料的差异性会导致潜在的测量误差
- 无法判断OSP镀层的实际厚度分布情况

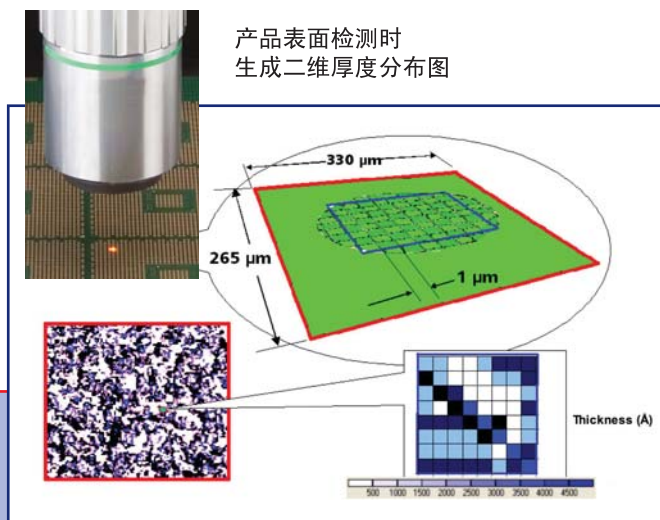
### **OSPREY800<sup>®</sup>** 测量技术

- 现场实时高精度检测实际产品上的OSP镀层厚度
- 检测实际生产产品，不再使用检验铜箔
- 量化分析OSP镀层的厚度、完整性及可靠性

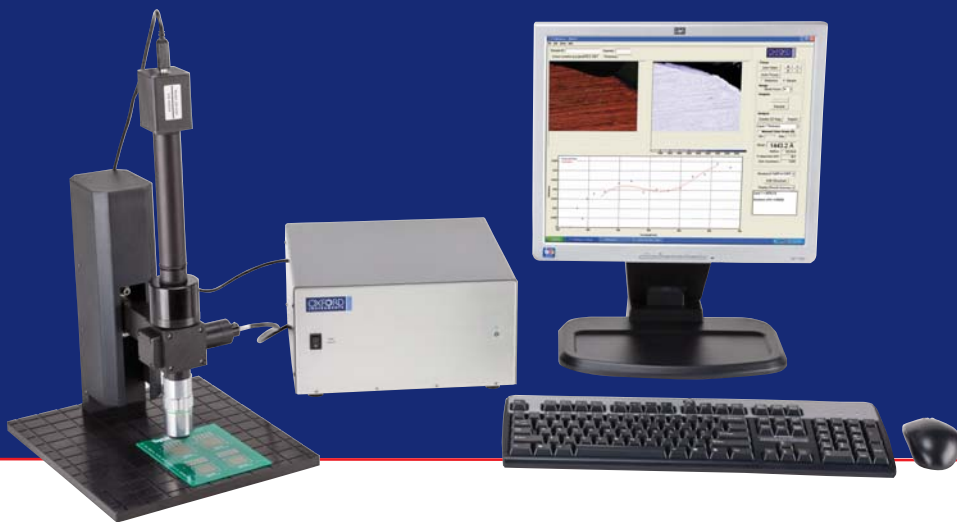
## 特点

**OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器提供OSP镀层的无损光学测量技术。

- 在OSP镀层表面 $330\ \mu\text{m} \times 265\ \mu\text{m}$  的测试区域，同时独立测量单个面积为 $1\ \mu\text{m} \times 1\ \mu\text{m}$ 区域的OSP镀层厚度。
- OSP镀层的实际附着情况可通过二维厚度分布图进行清晰显示。
- 实时检测实际产品上的OSP镀层厚度，无需样品制备工序。
- **OSPREY800<sup>®</sup>** 仪器测量技术对接受测试的PCB/PWB产品没有任何不利/破坏影响。
- 可在PCB/PWB产品生命周期的不同阶段进行检测，以监控OSP镀层在生产 and 储藏过程中可能产生的不良变化。



产品表面检测时  
生成二维厚度分布图



# 牛津仪器 工业分析部

中国

客户技术支持中心

上海市闵行区瓶北路150弄129号

邮编: 201109

电话: +86(21)64908580

分机: 2017/2007/2002

传真: +86(21)64904042

网站: www.oia.com.cn

电邮: sales@oia.com.cn

上海代表处

电话: +86(21)63608530/1/2

传真: +86(21)63608535

北京代表处

电话: +86(10)65188160/1/2

传真: +86(10)65188155

广州代表处

电话: +86(20)83649990/1

传真: +86(20)83649996

英国

Halifax Road, High Wycombe

Bucks, HP12 3SE England

Tel: +44 (0) 1494 442255

Fax: +44 (0) 1494 461033

Email: analytical@oxinst.co.uk

美国

Oxford Instruments

Measurement Systems

Elk Grove Village IL

Tel: +1 847 439 4404

Fax: +1 847 439 4425

Email: sales@msys.oxinst.com

## 特点

**OSP800<sup>®</sup>** 仪器可实时检测PCB/PWB上OSP镀层厚度和质量。检测可在OSP镀层的生命周期的不同阶段进行, 使用户可以通过监控OSP镀层形成和储藏过程中产生的不良变化对工艺进行必要的调整。例如, 可以在PCB/PWB生命周期的不同阶段检测OSP镀层的厚度以预测在后续的工艺过程中由于OSP镀层的可焊性变化而对工艺产生的影响。

### 测量原理

- 使用光谱分析原理, 无需样品制备, 可无损实时检测PCB/PWB上OSP镀层厚度
- 在OSP镀层表面330 $\mu$ m x 265 $\mu$ m的测试区域, 可同时独立测量单个面积为1 $\mu$ m x 1 $\mu$ m区域的OSP镀层厚度
- 可以在不平整的表面进行OSP镀层厚度测量
- 可以检测分析的镀层厚度范围是0.035-3 $\mu$ m
- OSP镀层厚度形态的二维分布图反映镀层厚度及均匀性
- 可在板上选定特定区域针对OSP镀层进行有效质量监控、失效分析

- **OSP800<sup>®</sup>** 仪器在检测OSP镀层过程中不会对PCB/PWB板产生不利/破坏影响
- PCB/PWB生命周期中的各个阶段都可以进行测量, 能够监控OSP镀层形成及储藏过程中不利变化
- **激发**
  - 通过灯丝激发420nm-665nm范围内的不同波长光谱
- **光学**
  - 20倍光学变焦
- **分析**
  - FILMeasure软件用于仪器操控和数据分析
  - 处理PCB/PWB上OSP镀层反射回来的不同光谱的独立反射信号
  - 编程器用于模型和初始参数定义
- **样品台**
  - XY轴固定样品放置平台
  - Z轴自动光学聚焦
- **仪器尺寸**
  - 操作台: 25 宽x 30 长x 46.5 高(cm)
  - 主控制器: 27.5 长x 20.7 宽x 14.5 高(cm)
- **仪器重量**
  - 操作台: 6.6 kg (14.5 lbs)
  - 主控制器: 5.7 kg (12.5 lbs)

详情请点击公司中文网站: [www.oia.com.cn](http://www.oia.com.cn)

Oxford Instruments, at High Wycombe, UK, operates Quality Management Systems approved to the requirements of BS EN ISO 9001. This publication is the copyright of Oxford Instruments Analytical Limited and provides outline information only which (unless agreed by the company in writing) may not be used, applied or reproduced for any purpose or form part of any order or contract or be regarded as a representation relating to the products or services concerned. Oxford Instruments' policy is one of continued improvement. The company reserves the right to alter, without notice, the specification, design or conditions of supply of any product or service. Oxford Instruments acknowledges all trade marks and registrations. \*Patent number: EP 0325383; US 5170229

© Oxford Instruments Analytical Ltd, 2007. All rights reserved.

Part no: OIIA/017/B/0207

