

## 规格

技术范围	低至 0.6 mil (15µm) 线宽/间距
检测产品	<b>内层:</b> 信号、电源及接地、混合线路、交叉网格、内层带孔、增层 <b>外层:</b> 信号、混合线路、交叉网格、增层 <b>芯片载板:</b> FC-BGA, PBGA, FC-CSP, COF <b>增层:</b> 激光钻孔 (蚀刻开窗型和非开窗型)
检测材料	<b>传统材质:</b> 亮铜面及亚光铜面、蚀刻和电镀铜、反转处理铜箔 (RTF)、双重处理铜、镀金导体。 包括 FR4、Tetra 功能、Teflon 及 Roger 等材质在内的任何积层。 <b>柔性材质:</b> 聚酰亚胺、聚酯 <b>增层材质:</b> 包括 RCC 在内的任何积层 <b>抗光蚀材质:</b> 蓝色、紫色及棕色
检测缺陷	短路、断路、最小线宽/间距缺陷、缺口、突起、凹陷、铜渣、针孔、缺失或多余特征、图形尺寸及位置错误、隔离圈及铜面分离、塞孔、孔偏、SMT 违规、黑点、导电焊盘缺陷、芯片引脚缺陷、激光孔缺陷
检测方法	原始设计数据比对 - Multi-Image™ (多重影像) 技术 - 分析以多个光源拍摄的不同影像 - 基于型号、轮廓对比以及每项特征的具体标准 - 完整多层板面识别 (以 SIP 为基础)
面板尺寸	<b>厚度:</b> 1-300mil (25-7,500µm) <b>最大面板尺寸/检测区域:</b> 24" x 30" (610mm x 762mm)
缺陷验证	<b>检修站:</b> Orbotech VeriSmart™, Orbotech VeriWide™, Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriSmart™-A, Orbotech VeriWide™-A, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech Ultra VeriFine™-A <b>系统自带验证:</b> 内置摄像头
自动缺陷成形	Orbotech AOS 解决方案: Orbotech Precise™, Orbotech PerFix™ and Orbotech Ultra PerFix™ Series
建立数据来源	CAM 软件
面板对位方法	无 Pin 对位--板边对位和在线动态对位
选配	缺点标记设备 二维码读码器 可连接自动化 RMIV Pro 选项 二维量测
尺寸 (宽x长x高)	161cm x 178cm x 186cm
重量	900Kg

规格如有变更, 恕不另行通知  
Orbotech Ultra Fusion 200 为一级激光产品

# Orbotech Ultra Fusion™ 200

## 自动光学检测 (AOI) 系统

## KLA 支持

保持系统生产力是 KLA 良率优化解决方案不可或缺的一部分。包括系统维护、全球供应链管理、降低成本和减少报废、系统迁移、性能和生产率提升以及转转售认证设备。

©2022 KLA 公司。所有品牌或产品名称可能为其各自公司的商标。KLA 保留在不另行通知的情况下更改硬件和/或软件规格的权利。

## KLA Corporation

[www.orbotech.com/pcb](http://www.orbotech.com/pcb) | [www.kla.com](http://www.kla.com)

Rev 3.0\_6-22-2022

## Orbotech Ultra Fusion 200

Orbotech Ultra Fusion 200 提供领先水平的自动光学检测 (AOI) 性能，能够支持 IC 载板和高阶 HDI 的生产精度高达 15μm。凭借强大的 Multi-Image™ (多重影像) 技术，该系统提供了最高水平的检测精度与生产效率，从而可以满足当今市场所需的最复杂应用。



### 优势

#### 采用 Multi-Image™ (多重影像) 技术实现卓越的检测精度

- 利用不同光源同步获取多重影像
- 卓越的细微特征检测能力
- 高达 70% 的误判降低率

#### 稳定的检测性能，可精确至 15μm

- 动态分辨率让产能最大化
- 专利的真空台面
- 在线缺陷验证功能

#### 采用 Smart Setup™ (智能设定) 功能实现简便直观的操作

- 直观 – 可视的缺陷分类
- 精简 – 一次设定完成 (不重复)
- 智能 – 自动生成所有设置参数

#### 大幅节省运行成本

- 最低单次扫描成本，最高的生产效率
- 最低验证作业需求
- 更低耗材，能耗及作业空间需求



微观图像-灰尘与细小短路



红光图像-灰尘与细小短路看起来相同



蓝光图像-清晰分辨出灰尘与细小短路  
(灰尘亮度更高)

#### 采用 Multi-Image™ (多重影像) 技术实现卓越的检测精度

Orbotech Ultra Fusion 200 采用了强大的 Multi-Image™ (多重影像) 技术，比传统 AOI 检测减少了高达 70% 的误判。其创新的光学镜头专为适应半加成流程 (SAP/MSAP) 和任意层 (any-layer) 结构的而设计。专利的 LED 照明光源确保了全面均匀的光源覆盖。

相较于传统的灰阶 AOI，Orbotech Ultra Fusion 200 以不同的光源和角度进行检测，可显示其他系统看不到的细节。板材经由不同波长的光波照射，使系统能够准确分辨纯铜、氧化铜、污垢和基层等材质，此乃由于在同一光源下，两个缺陷可能看似相同，但在另一光源下却可能显示出两者间真正的差异。通过精确的检测真缺陷和误判之间的微妙差别，Orbotech Ultra Fusion 200 在不影响产能的前提下实现了最高的检测精准度。

#### 稳定的检测性能，可精确至 15μm

Orbotech Ultra Fusion 200 已经准备好迎接来自 IC 载板与高阶 HDI 生产所带来的挑战，即使在 15μm 的高分辨率下也能保证高产能。专利的真空台面能够支持多种材料，确保最佳的检测灵活性。Orbotech Ultra Fusion 200 系统内置的在线验证功能可以轻松及快速地触及缺陷区域，进而降低离线搬运作业所造成的报废和损坏。

#### 采用 Smart Setup™ (智能设定) 功能实现简便直观的操作

Orbotech Ultra Fusion 200 的 Smart Setup™ (智能设定) 功能颠覆了传统的 AOI 设置流程- 从反复参数调试转变成步骤最少的单次设定。流程步骤更直观、精简、智能。

无需专家协助，操作员能够目视分辨一个料号中第一片板上的关键性与非关键性缺陷，Smart Setup™ (智能设定) 会自动完成其余作业。采用 KLA 经业界验证的板图形识别技术，Smart Setup™ (智能设定) 能将每项特征进行精确分类，然后建立最优化的设定，并相应地配置所有相关参数。

#### 大幅节省运行成本

Orbotech Ultra Fusion 专为实现最高生产效率而设计，可以在 IC 载板和高阶 HDI 检测过程中提供最低的单次扫描成本，同时大幅降低了最总产品报废。验证成本及其它作业成本也被大幅减少，包括耗材(免灯泡)、维护时间、能源和气体耗用以及作业空间。

