

TR7700Q SERIES

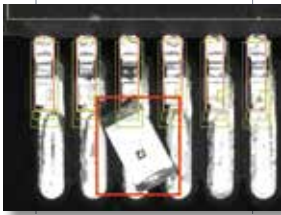


- 高精度度走停式3D AOI
- 3D高度检测范围可达 30 mm
- 可支持检测0201mm 芯片
- 四光源数位条纹光3D技术

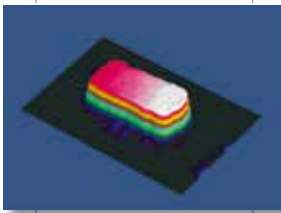
**3D 在线型
自动光学检测机**

TR7700Q FEATURES

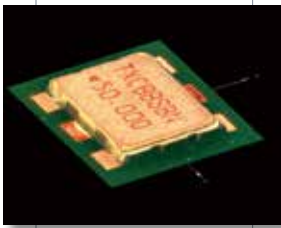
缺陷



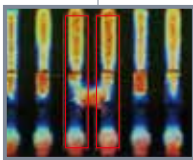
异物



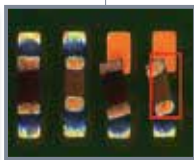
浮焊



金属振荡器



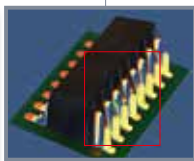
短路



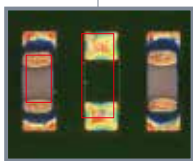
位移



裸铜



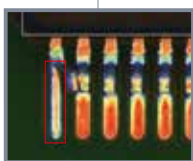
翘脚



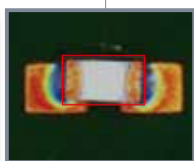
缺件



立碑



脚歪



反件

TR7700Q - 优越的3D AOI解决方案

TR7700Q自动光学检测拥有数位四向条纹光投影技术，结合最新颖的2D+3D 检测技术，为组装电路板检测领域掀起全新革命。

超高精度四向投影

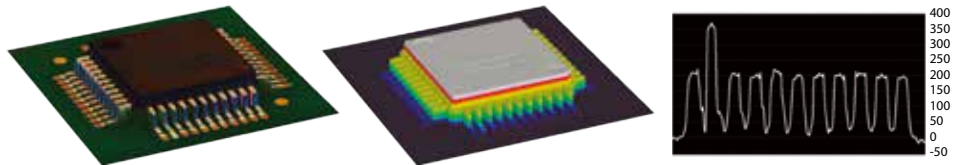
TR7700Q 结合了一个高解析度相机及四个多角度数位条纹光投影，以得到最佳的检测覆盖率。

- **1** 高速上视相机
- **4** 向可变频数位条纹光投影
- **30 mm** 元件高度检测范围



直觉式的检测结果

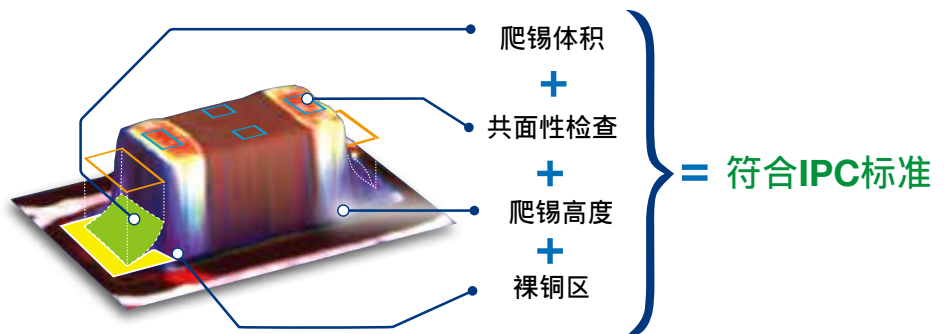
透过TR7700Q直觉式的高度剖面影像来检测缺陷，是一件相当轻而易举的事。



在专业化的显示模式之下可轻易的辨识出缺陷

透过四种方式检测锡点

TR7700Q能够分析各种焊点参数，以检测出不符合标准的焊接缺陷



智能检测数据库

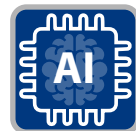
利用TRI智能化元件检测数据库，在几分钟内快速为您的产品检测出缺陷。



载入 CAD 档



扫板 + 元件作标对位



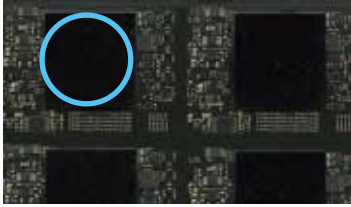
对位标记 + 元件数据库制作



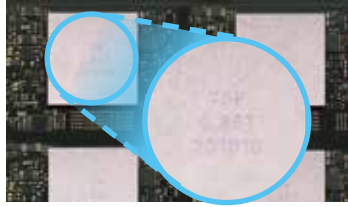
检测及微调

透过优越的3D AOI 检测降低误判率

TR7700Q通过的3D激光技术可对反射与透明元件进行高度量测。TR7700Q的同轴光照明可以提高元件标记和主体轮廓的可见度，以利针对裸矽芯片进行检测。



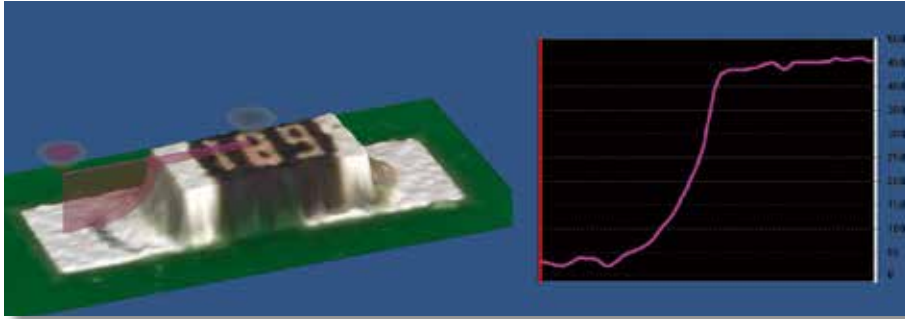
裸矽与晶圆级芯片规模封装 (WLCSP)



检测高组件密度板

完整的3D电路板组装检测

TR7700Q可确保所有可见锡点，能够符合IPC规范或您需求的检测标准。

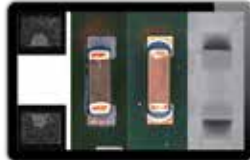


优越的统计制程控制

TRI 的 AOI 软件提供实时监控与统计制程控制功能，可提高产量并快速降低人力成本。



生产数据分析



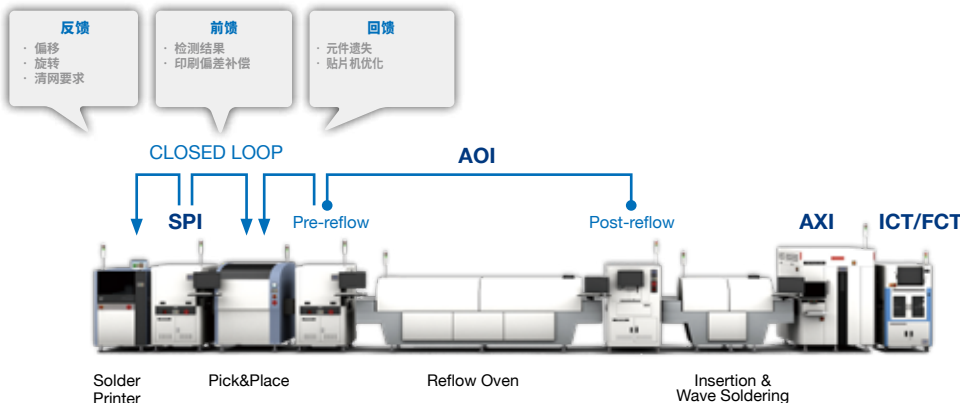
集中检测控管



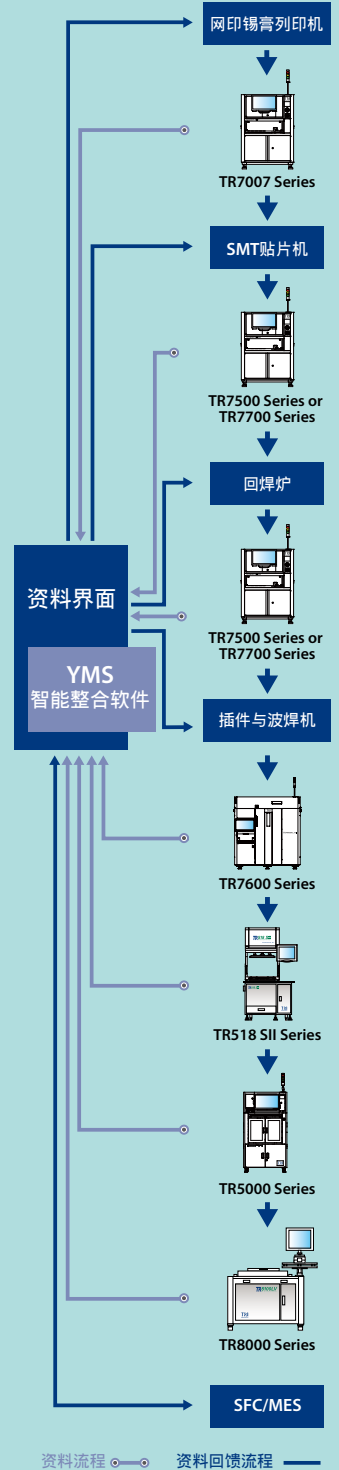
即时 SPC 追踪

智能工厂解决方案

TRI为智能工厂提供了工业4.0 解决方案优势 — YMS 4.0。利用TRI 的反馈和前馈功能提高生产的打印和贴装性能，YMS 4.0 确保您的数据共享(Closed Loop)过程整合和从锡膏印刷检测到MDA测试的优化。



良率管理系统 (Yield Management System)



- 检验结果和数据整合
- 即时统计制程管制和生产良率管理
- 品质报告和Closed Loop追踪
- 支持缺陷元件分析及改善
- 知识管理 (KM)
- 生产力及品质管理

光学影像系统

上视相机	4 或 12 MP 相机 (出厂时择一设定)		
照明光源	多相位全彩LED灯源		
3D光源	四光源数位条纹光		
光学解析度	4 MP	12 MP	
	15 μ m	10 μ m	5.5 μ m
3D高度检测范围	0 - 30 mm*	0-30 mm*	0-4 mm
取像方式	走停式取像		

* 需升级GPU Card

取像/检测速度*

	4 MP	12 MP	
	15 μ m	10 μ m	5.5 μ m
取像速度	21 cm ² /sec	14.5 cm ² /sec	4.3 cm ² /sec (2D only: 12.2 cm ² /sec)
CoaXPress	n/a	23 cm ² /sec	n/a

* 取像速度取决于零件分布密度

炉前/炉后检测项目

元器件缺陷	缺件、立碑、侧立、极反、旋转、位移、错件(OCV)、损件、反件、翘件、异物、浮焊
锡点缺陷	爬锡高度、爬锡体积%、锡多、锡少、桥接、DIP类元件吃锡、翘脚、金手指表面刮伤/粘锡

X-Y平台及控制系统

高精度滚珠丝杆驱动 (搭配伺服马达及DSP移动控制器)	
X-Y-Z 轴解析度	1 μ m

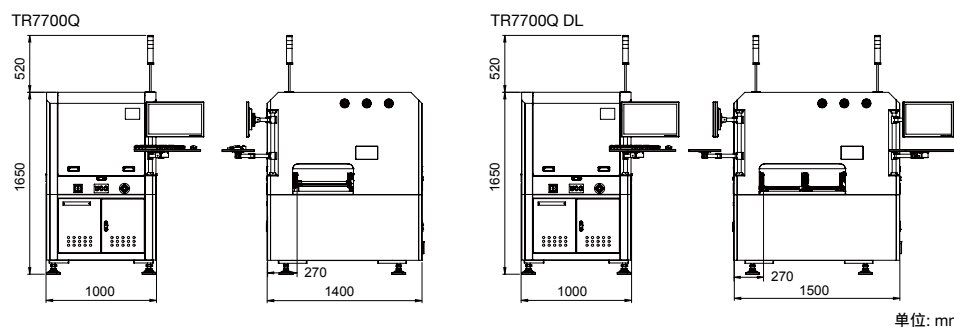
* Z轴为选配

电路板与输送带系统

	TR7700Q			TR7700Q DL	
	4 MP	12 MP	5.5 μ m	4 MP	12 MP
光学分辨率	15 μ m	10 μ m	5.5 μ m	15 μ m	10 μ m
最小电路板可测尺寸	50 x 50 mm (1.97 x 1.97 in.)				
最大电路板可测尺寸	510 x 460 mm (20.08 x 18.11 in.)	510 x 460 mm (20.08 x 18.11 in.)	330 x 330 mm* (12.99 x 12.99 in.)	510 x 310 mm x 2 lanes (20.08 x 12.20 in. x 2 lanes)	510 x 590 mm x 1 lane (20.08 x 23.23 in. x 1 lane)
电路板可测厚度	0.6 - 5 mm				
电路板流线高度	880 - 920 mm (34.65 - 36.22 in.)				
电路板最大重量	3 kg (6.61 lbs)				
电路板输送 / 固定	马达自动控制进出				
零件高度限制					
上端	40 mm (1.57 in.)	50 mm (1.97 in.)	25 mm (0.98 in.)	40 mm (1.57 in.)	50 mm (1.97 in.)
底端	40 mm (1.57 in.), 选配: 100 mm (3.94 in.)				
侧边	3 mm (0.12 in.), 选配: 5 mm (0.2 in.)				

* 取决于零件分布密度, 最大可测PCB尺寸有所不同

系统尺寸



单位: mm

	TR7700Q	TR7700Q DL
重量	650 kg	685 kg
电源需求	200 - 240 VAC, 单相, 50/60 Hz, 3 kVA	
气压需求	72 psi - 87 psi (5 - 6 bar)	

选配件

条码读取机、维修工作站、离线编程系统、OCR辨识功能、良率管理系统(YMS 4.0)、电路板支撑座、3D激光模组、同轴光、升级CoaXPress模组、升级GPU Card、光学尺模组

本产品规格及说明如有变更, 恕不另行通知, 且所有内容不能作为产品验收的依据。以下商标或注册商标的所有权归其各自的所有者:

TRI 德律 TRI INNOVATION

德律科技不放弃以上清单中未揭露的产品名称、服务名称或标志等相关商标及知识产权上的权利。其他所有商标或商品名称, 则分别属于各自所有者所拥有。



Headquarters

德律科技股份有限公司
11158 台北市士林区
德行西路 45 号 7F
TEL: +886-2-2832-8918
FAX: +886-2-2831-0598
E-Mail: sales@tri.com.tw
http://www.tri.com.tw

Linkou, Taiwan

33383 桃园市龟山区
华亚二路 256 号
TEL: +886-2-2832-8918
FAX: +886-3-328-6579

Hsinchu, Taiwan

30268 新竹县竹北市
光明六路 47 号
TEL: +886-2-2832-8918
FAX: +886-3-553-9786

Shenzhen, China

518049 深圳市
上梅林广夏路 3 号 5 楼
TEL: +86-755-83112668
FAX: +86-755-83108177
E-mail: shenzhen@cn.tri.com.tw

Suzhou, China

215123 苏州市
工业园区杏林街 78 号
新兴产业工业坊 4 号楼 B 单元
TEL: +86-512-68250001
FAX: +86-512-68096639
E-mail: suzhou@cn.tri.com.tw

Shanghai, China

200233 上海市
徐汇区桂平路 470 号 14 幢 6C 室
TEL: +86-21-54270101
FAX: +86-21-64957923
E-mail: shanghai@cn.tri.com.tw

USA

832 Jury Court, Suite 4,
San Jose, CA 95112 U.S.A
TEL: +1-408-567-9898
FAX: +1-408-567-9288
E-mail: triusa@tri.com.tw

Europe

Gugelstr. 32
90443 Nuremberg
Germany
TEL: +49-911-9401-7827
FAX: +49-911-9400-6181
E-mail: trieuropa@tri.com.tw

Japan

4-26-10 Ishiwa, Sumida-ku,
Tokyo, 130-0011 Japan
TEL: +81-3-6273-0518
FAX: +81-3-6273-0519
E-mail: trijp@tri.com.tw

Korea

No.207 Daewoo-Technopia,
768-1 Wonsi-Dong, Danwon-Gu,
Ansan City, Gyeonggi-Do, Korea
TEL: +82-31-470-8858
FAX: +82-31-470-8859
E-mail: trikr@tri.com.tw

Malaysia

C11-1, Ground Floor, Lorong
Bayan Indah 3 Bay Avenue,
11900 Bayan Lepas Penang,
Malaysia
TEL: +604-6461171
E-mail: trimy@tri.com.tw