

# aSPIre 3

## 业界性能最高的真3D锡膏检测解决方案

aSPIre 3在计量级别的True 3D SPI市场上提供最高标准，确保在最苛刻的应用中具有无与伦比的性能。该检查系统利用Koh Young的AI平台，通过屡获殊荣的Koh Young Process Optimizer (KPO) 进行印刷工艺优化。



计量级3D检测的最高标准



不止于焊膏检测



自诊断能力可实现  
最佳性能维护



KSMART 解决方案：  
基于真3D测量的  
制程控制系统



通过 AI 驱动的 Koh Young  
工艺优化工具 (KPO) 实现零缺陷

aSPIre 3

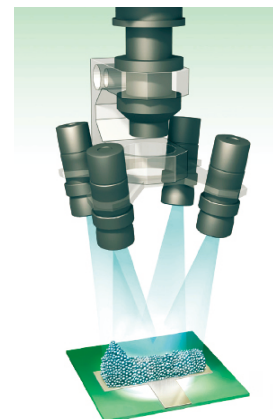


KOHYOUNG



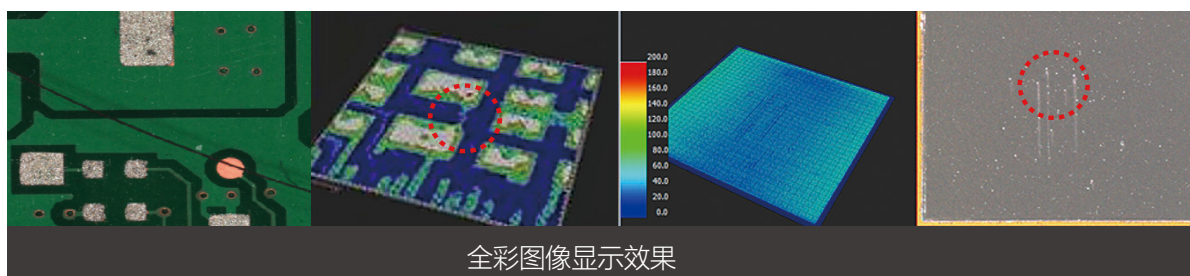
## 计量级3D检测的最高标准

- aSPIre 3采用特有的多向投影技术，为新兴的公制03015元件的大批量生产提供了检测所必需的卓越精度和重复性。此外，通过克服诸如阴影、镜面反射、板弯以及非线性等方面的检测挑战，aSPIre 3在计量级3D检测方面创立了新的标杆。



## 不止于焊膏检测

- 不仅限于检测锡膏。Koh Young SPI还提供整板异物检测(WFMI)、导电胶以及烧结银检测，并且提供全彩图像显示效果。



全彩图像显示效果



## 自诊断能力可实现最佳性能维护

- 计划之外的停机时间可能严重影响生产。借助于自诊断能力，操作人员可以通过预测性维护来采取预防措施，以减少生产流程中断，延长正常工作时间，并确保实现最佳设备性能。
- 自诊断功能采用独特的模块，可以对设备关键项目进行定期检查，比如3D/2D灯光亮度、PZT 进给、高度精度和 XY 偏移值。

### 自诊断正向预防性维护演进



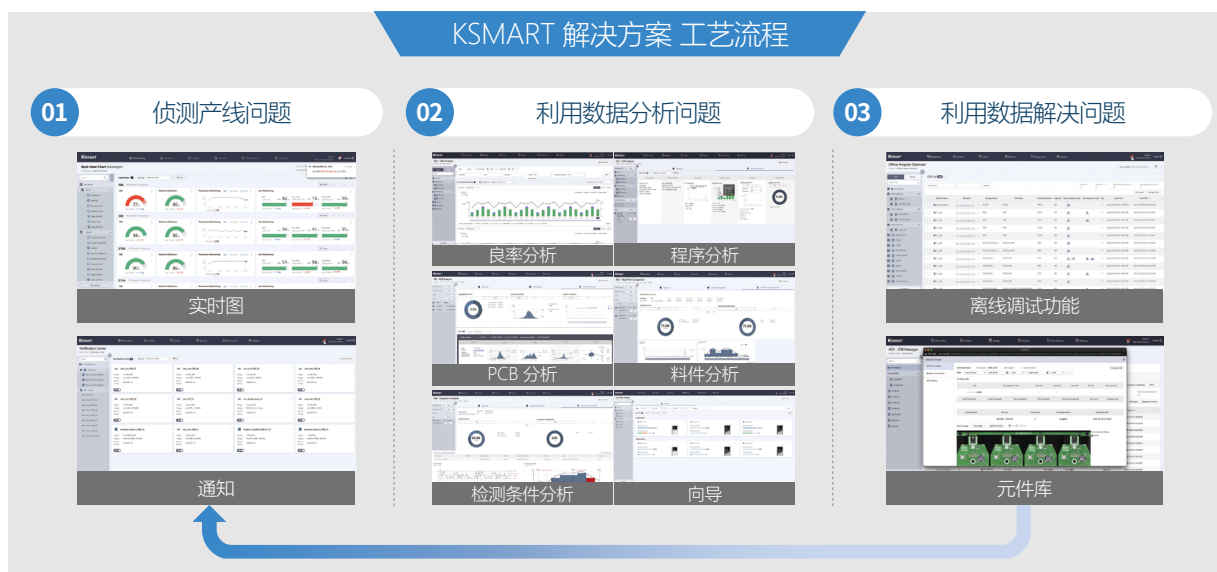


## KSMART 解决方案：基于真3D测量的制程控制系统

- Koh Young在20年前率先开发了真3D测量技术，开创了零缺陷的未来。新的技术带来了KSMART解决方案，并不断致力于对数据和互联的利用。
- KSMART Solutions在专注于数据管理、分析和优化的同时，通过人工智能的辅助实现工艺自动化。它从整个工厂线上收集数据，以便探知缺陷，实时优化，增强判断和追溯问题改善工艺，通过消除差异、误报和漏失来提高品质，降低成本。

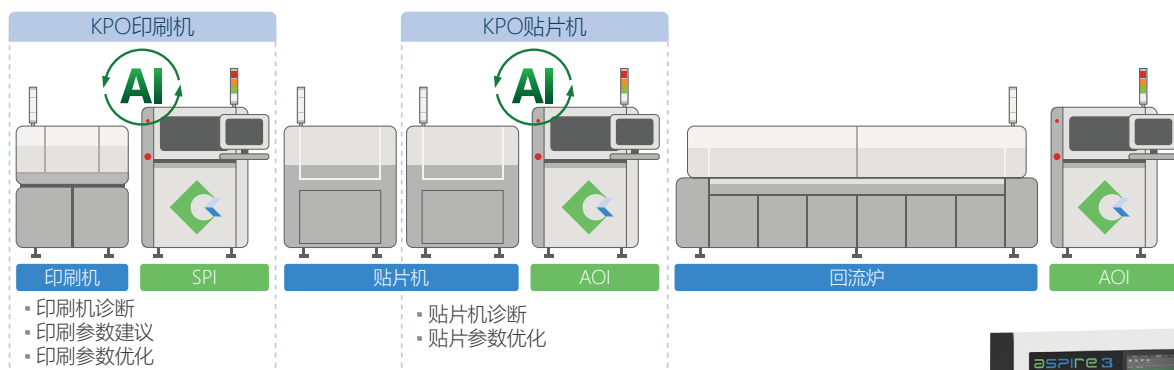
### “KSMART解决方案是通往智能工厂的大门”

- 将数据转化为认知，以便采取高效和以品质为驱动力的行动
- 提供由AI驱动的工艺分析和优化工具
- 实现自主工艺优化机制



## 通过 AI 驱动的 Koh Young 工艺优化工具 (KPO) 实现零缺陷

- 大多数SMT缺陷发生在锡膏印刷过程中。Koh Young在印刷过程中，利用人工智能驱动的Koh Young 工艺优化工具 (KPO) 模块，帮助实现零缺陷生产。这个革命性的模块是KPO，它根据3D测量结果，帮助实时传送钢网印刷过程中的监控数据，实时提醒防止印刷质量问题，通过Pre-DOE监控印刷机硬件的连接和印刷现况，同时自动优化印刷机参数，从而显著提高产量。



“Koh Young的真3D SPI系统为帮助我们的客户确保优质产品做出了卓越贡献。其强大而敬业的全球支持组织也为我们的全球生产设施注入了极高价值。我们期待未来几年与其建立更富有成效的伙伴关系。” - 全球顶级汽车公司



3D SPI的必检项目

要求	解法方法
阴影问题解决方法	消除阴影的摩尔条纹技术&四光源系统
板弯实时补偿 (2D+3D方案)	有效板弯补偿: 3DZ-Tracking & 2Dpad Referencing (选项)
操作方便	Renewal GUI、彩色3D图片
异物检测	3D异物检测功能

检测项目	检测项目	体积、面积、高度、偏移、桥接、形状、共面性
	不良类型	漏印、多锡、少锡、连锡、形状不良、偏移、共面性

检测性能	相机	分辨率	FOV尺寸	光源数量	全3D检测速度*		最小焊盘间距	最大测量高度	
	12 Mpix	10 μm	41 x 31	4-Way	28.2 cm²/sec (0.45 sec/FOV)		100 μm	300 μm / 11.8 mils	
				2-Way (选项)	38.5 cm²/sec (0.33 sec/FOV)				
		15 μm	61 x 46	4-Way	58.5 cm²/sec (0.48 sec/FOV)		150 μm		
				2-Way (选项)	77.9 cm²/sec (0.36 sec/FOV)				
	8 Mpix	15 μm	42 x 42	4-Way	39.7 cm2/sec (0.44 Sec/FOV)		150 μm	450 μm / 17.7 mils	
				2-Way (选项)	53.5 cm2/sec (0.33 Sec/FOV)				
	照明			IR-RGB LED Dome Styled照明			最大检测尺寸		< FOV
	Z轴分辨率			0.37 μm / 0.01 mils			对应各种颜色基板		可
	高度精度 (校正模块)			1 μm / 0.04 mils			选项		双光源系统
01005检测能力Gage R&R			< 10 % at 6 Sigma (± 50 % Tolerance)						

基板对应	轨道宽度调整	自动
	轨道定轨模式	前轨固定/后轨固定 (出厂设定)

软件	支持的输入格式	GERBER Data (274X, 274D), ODB++ (选项)
	编程软件	ePM-SPI
	统计管理工具	SPC Plus (Histogram, X-bar & R-Chart, X-bar & S-Chart, Cp & Cpk, % Gage R&R / Real Time SPC & Multiple Display / SPC Alarm / Automatic Report from Remote Computer)
	界面操作便利性	Library Manager & KYCAL (Auto Camera Calibration, Auto Illumination Calibration, Auto Height Calibration)
	操作系统	WINDOWS 10 IoT ENTERPRISE LTSC 2019

选项	- 1D & 2D手持式扫码枪 - 1D & 2D线外扫码枪 - 自动校验 - 自动补锡** - UPS - 综合校准治具 - 长板选项 - 复判站	- 离线编程站 - ODB++ - 离线SPC - Panasonic APC接口 (FF/FB) - Panasonic iLNB接口 - Closed Loop - IPC-CFX接口 - Fuji Nexim接口	- KSMART方案 (监控 & 分析、远程操作、 离线调试、Link数据分析、通知) - KPO印刷机 (印刷机诊断、印刷参数建议、印刷参数优化) - iTAC接口 - ASYS OIC
----	---	--	---

以上规格如有更改、恕不另行通知。

\*扫描速度可能会因PCB的不同而不同。

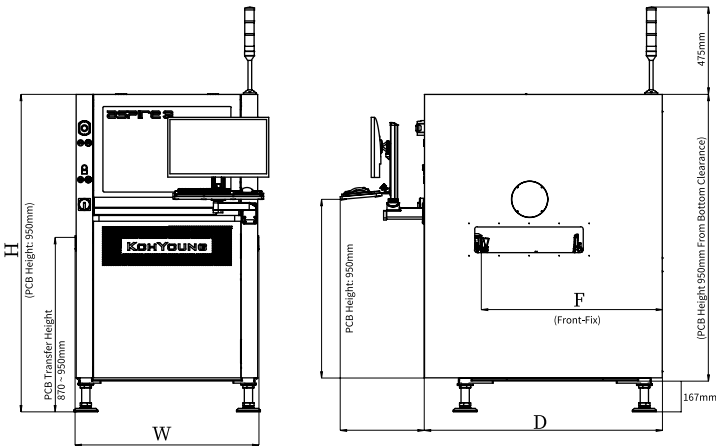
\*\*选择自动补锡功能时，根据设备规格，检测性能的不同，PCB尺寸也会不同。

	L		XL	
	单轨	双轨	单轨	双轨
PCB最大尺寸 (X x Y)	490 x 510 mm (19.2 x 20.0 in)	单轨模式*	690 x 690 mm (27.1 x 27.1 in)	单轨模式
		490 x 580 mm (19.2 x 22.8 in)		690 x 580 mm (27.1 x 22.8 in)
		双轨模式		双轨模式
		490 x 320 mm (19.2 x 12.5 in)		690 x 320 mm (27.1 x 12.5 in)
PCB最小尺寸 (X x Y)	50 x 50 mm (1.9 x 1.9 in)			
长板PCB尺寸 (选项)**	单轨: 600 x 510mm (23.6 x 20.0 in)		单轨: 940 x 510 mm (37.0 x 20.0 in)	
PCB厚度	0.4 ~ 5.0 mm (0.01 ~ 0.19 in)		0.4 ~ 8.0 mm (0.01 ~ 0.31 in)	
PCB最大重量	4 kg (8.8 lbs)		10 kg (22.0 lbs)	
机器重量	600 kg (1,322.7 lbs)	700 kg (1,543.2 lbs)	750 kg (1,653.4 lbs)	
通过高度	上	14 mm (0.55 in)	20 mm (0.79 in)	
	下	50 mm (1.96 in)		
电气要求	(电源) 200~240 VAC, Single Phase, 50/60 Hz		(空压) 5 Kg/cm2 (0.45 MPa)	
W	1,000 mm (39.3 in)		1,200 mm (47.2 in)	
D	1,295 mm (50.9 in)	1,475 mm (58.0 in)	1,475 mm (58.0 in)	
H	1,627 mm (64.0 in)			

以上规格如有更改，恕不另行通知。

\*如需了解有关PCB尺寸的更多信息，请与我们联系。

\*\*根据延长的PCB尺寸规格，会有需要增加延长轨道的情况。



苏州高迎检测技术有限公司

中国江苏省苏州市工业园区唯新路69号  
一能科技园2号楼202室

T +86.512.6255.8900 F +86.512.6252.9057  
E info-china@kohyoung.com

苏州高迎检测技术有限公司深圳市分公司

中国深圳市龙华区大浪街道华旺路163号  
ICC龙华A栋303

T +86.755.2819.8315  
E info-china@kohyoung.com



aSPIre 3\_HQ\_LP\_S\_CHN\_202308\_V04