



# Orbotech Sprint™ 文字噴印系統

業界最高品質 PCB 文字噴印系統



## 業界最高品質 PCB 文字噴印系統

Orbotech Sprint 200 和 Orbotech Sprint 150 採用了 KLA 的 DotStream Pro™ (專業等級墨滴涓流) 技術,提供極具成本效益及超高品質的工業文字噴印技術,為高端設計的文字圖形印刷提供了高速的批量生產及一致的卓越品質,可滿足各種產能需求。

### 優勢

#### 採用 DotStream Pro™ (專業等級墨滴涓流) 技術實現高品質噴印

- 客製化噴頭,性能卓越,使用壽命長
- 高階 LED UV 實現完美的墨滴即時定型固化
- 優化精細文字和填充區域的視覺品質
- 自主維護和持久的噴印品質

#### 一流品質與精度的批量噴印

- 即使在普通解析度下亦可實現高品質噴印
- 在具有挑戰性的表面和厚銅線路上實現一致的噴印品質
- 無可比擬的細微特徵清晰度和可讀性
- 對位、漲縮和工作臺旋轉機制實現精準定位

#### 極具成本效益的成熟工業文字噴印

- 領先業界的 24 小時全天候成熟技術,實現快速、一致的最優噴印品質
- 與傳統作業技術相比,可以節省更多成本和時間
- 零部件使用壽命長,運作成本更低
- 針對產品追蹤和品質控制提供多樣化的功能選項

#### 簡單靈活、綠色環保的操作

- 直觀的使用者界面,自動化的 CAM 資料轉換
- 使用認證的油墨,適合在硬板、軟硬結合板和軟板上噴印
- 手動或全自動化操作自由選擇
- 先進的油墨循環和單趟\*噴印技術,確保最佳效率,不浪費油墨

\* 720 dpi (Orbotech Sprint 200 單趟模式噴印, Orbotech Sprint 150 兩趟模式噴印)

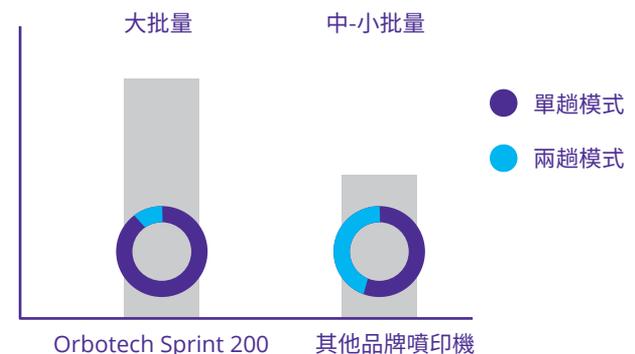


原有技術:未採用 DotStream Pro™ 技術, 0.7 和 0.6mm 文字單趟模式, 26 秒\*\*



最新技術:採用 DotStream Pro™ 技術, 0.7 和 0.6mm 文字單趟模式, 15 秒\*\* (Orbotech Sprint 200)

\*\* 淨噴印時間, 24 x 18 英寸板子



與市場上其他熱銷的文字噴印解決方案相比, Orbotech Sprint 200 以單趟噴印模式提供最出色的噴印品質和產出。

Orbotech Sprint 200 以單趟噴印模式可完成 80% - 90% 的料號, 然而其他文字噴印系統卻只能完成 50% - 60%。

Orbotech Sprint 系列配備 KLA 的 DotStream Pro™ (專業等級墨滴渦流) 技術，能夠提供始終如一的最優噴印品質和超高產能。Orbotech Sprint 200 於單趟噴印作業模式下，可達到近乎完整的油墨覆蓋率，實現精準位置下墨併可以針對精細文字和填充區域下墨方式進行優化算法。此系列包含多個 LED UV 油墨固化燈 (Orbotech Sprint 200 配備多個 LED) 以及經過特別優化處理的噴頭，可應付電子產業基板和流程的挑戰。自主維護及油墨循環控制等專利技術，可大幅延長噴頭使用壽命，降低生產成本。內建空氣濾淨器可確保始終如一的清潔噴印環境。

### 一流品質和精度的改良生產技術

Orbotech Sprint 系列採用 KLA 獨創的針對噴頭和油墨循環的控制方法，提供兼具品質、精度和速度的最佳噴印方式，即使在具有挑戰性的表面上依舊表現出眾。如今，利用業界反應速度最快的噴頭也能噴印小於 0.5mm\*\*\* 高度的精細文字。智慧影像分析軟體 RIP 會根據文字圖案形態來優化像素分佈並判定噴頭的最佳路徑。具有 1.5mm 的長景深 (DOF)、對每張板面都實施先進的對位和漲縮運算功能，可確保實現最佳對位精度。

### 極具成本效益的成熟工業文字噴印

KLA 經業界驗證最暢銷的文字噴印系列目前已有數百台系統投入生產使用，Orbotech Sprint 200 和 Orbotech Sprint 150 又為這一系列增添卓越表現。您再也不需要在噴印品質、產能和作業成本之間作出取捨。

Orbotech Sprint 系列具備數位化噴印的所有優勢，成本更低、產量更高。眾多的序列號及條形碼噴印選項搭配各種智慧噴印優化工具，使這一系列成為符合對產品追蹤功能有極高要求的卓越解決方案。

### 簡單靈活、綠色環保的操作

憑藉自動化的 CAM 資料轉換和直觀的使用者界面等兩大特點，僅需簡單的訓練即可輕鬆操作 Orbotech Sprint 系列。完全整合的系統包含真空工作臺、夾具和板子整平機制，在變形翹曲和各種厚度的板子上均可造就頂尖的品質效果。由 KLA 主導與領先業界的噴印油墨製造商合作，結合獨一無二的系統設計，確保在硬板、軟硬結合板和軟板上都能提供出色的噴印效果。先進的油墨循環和卓越的單趟噴印技術，可提供最佳的油墨使用率，不會浪費油墨，實現更環保的生產。

\*\*\* 需要特殊噴印模式和良好的防焊油墨表面張力。

## 噴印流程

### 類比式印刷流程

網版印刷：冗長、有限且不利於生態環境 (過時且繁瑣的流程)



### 使用 Orbotech Sprint 的數位式噴印流程

Orbotech Sprint 文字噴印：更加快速、精準，更具成本效益



## 規格

	Orbotech Sprint 200		Orbotech Sprint 150
產量	超大批量 - 大批量		中等批量 - 少量多樣快板
產能*	普通解析度	最高 95 面/小時	最高 67 面/小時
	較高解析度	最高 67 面/小時	最高 42 面/小時
最大板子與影像尺寸	30.9" x 24.4" (785mm x 620mm)		
最小/最大板子厚度	4 - 295mils (0.1-7.5mm)		
最低/最高解析度	720 - 1440dpi		
最小線寬**	3mil (75µm)		
最小文字高度***	20mil (0.5mm)		
對位精度	±1.4mil (±35µm)		
景深	60 mil (1.5mm)		
對位	使用者可選取多至4 個靶點、CCD 攝像機、手動或自動對位		
噴印模式	A-A 面或 A-B 面		
噴頭	最小墨點尺寸 - 70µm; 最小墨滴體積 - 13pl		
噴頭數量	2	1	
噴嘴數量	2,048	1,024	
軟體	軟體 RIP, Windows, Gerber RS-274X 輸入, 一按即印, 支援多種語言		
油墨	由業界領先供應商提供的多款油墨		
	標準與認證: UL 94V-0, MIL-55110, MIL-31032, ASTM E 595, IPC-650, IPC-4781, AA-56032D Type II, RoHS, REACH, Halogen-free		
自動化兼容****	可兼容		
尺寸 寬x 深 x 高	63.8" x 72.8" x 63" (1,620mm x 1,850mm x 1,600mm)		
重量	3,307lbs (1,500Kg)		

注意：如果噴印面積超過PCB面積的50%，Orbotech Sprint 200至少需用兩趟模式噴印，Orbotech Sprint 150 則需用四趟模式噴印

\* 24"x18" 板子尺寸的邊界為 1"；普通解析度下 Orbotech Sprint 200可以使用單趟模式，Orbotech Sprint 150 需用兩趟模式。更高解析度下分別需用兩趟和四趟模式。

\*\* 75µm 線寬需用特殊噴印模式和良好的防焊油墨表面張力

\*\*\* 建議使用二趟噴印模式或更多趟的噴印模式噴印

\*\*\*\* 自動化設備由選定的第三方提供

- 規格如有更改，恕不另行通知。

- Orbotech Sprint 文字噴印系統是1級雷射產品。雷射規格：符合 IEC 60825-1 認證標準。

## KLA 支持

保持系統生產力是 KLA 良率優化解決方案不可或缺的一部分。包括系統維護、全球供應鏈管理、降低成本和減少報廢、系統遷移、性能和生產率提升以及轉售認證設備。

KLA Corporation

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

Rev 3.0\_5-06-2022

©2022 KLA Corporation 全球範圍內保留所有權利。KLA 保留無需通知而變更硬體和/或軟體規格的權利。

Orbotech 是 KLA 公司 Orbotech Limited 的註冊商標。KLA 和 KLA 標識是 KLA Corporation 的註冊商標。所有品牌或產品名稱可能是各自公司的商標。