

# 板廠好拍檔

## 洗淨最佳解決方案

對於粉塵具有超強吸力，鋁、碳化矽毛刷（金屬研磨效果，可清除玻璃）。代線面板廠使用2.2米中慶可供標準品及是友達、奇美、華映等大供應商。中慶表示，材料的產品，洗淨是重，如何洗得快又乾淨，刷的設計。中慶擁有團隊、技術經驗及最新，技術隨著客戶需求先進度及完整性傲視

業界，為國際大廠認可為世界級品質。新莊有三座工廠，未來不排除在中南部設廠或西進投資。中慶的戰場已從半導體、面板產業、素玻璃產業延伸到觸控面板、薄膜太陽能領域，囊括所有使用玻璃材料的產業。蘋果電腦最大觸控面板供應商宸鴻(TPK)也是採用中慶毛刷，中慶配合客戶的降低本策略，也讓客戶高度滿意，PCB、紡織及其他工業都持續發展中。中慶電話(02) 2204-4809，光電展攤位在南港館I區208、210、212。

# 光罩對準曝光機

與同業差異化經營。晶面板產業使用的精細如步進機、掃描機對及穩定性的要求極高，商ASML、日商Nikon、國祭大廠供應，台灣曝廠技術仍不足應用在程，但在線寬微米以上電子元件使用的曝光術已逐漸掌握，國內廠廉物美與在地服務優又代國外設備；德揚以經營定位，一步一腳印，在大廠競爭中找到自市場，今年也開始拓展表示，光罩對準曝光機型曝光機設備商的主線寬元件生產線若要提高達到20微米以內，無法達到要求，高階投機、步進機等的價格則對準曝光機以較低的的線寬解析，成為最



德揚光電經理朱仁亮。  
翁永全/攝影

六年前國內光罩對準曝光機幾乎是國外設備的天下，目前情況已改觀。光罩對準曝光機的製程線寬精度要求有一定的技術門檻，可應用在各種電子元件製程，機種多樣化，市場規模亦不如PCB 曝光機，德揚的光罩對準曝光機適用於LED及二極體等電子元件，及陶瓷、石英、玻璃、薄金屬板等各種基板的線路製作。德揚以正派、務實經營的企業形象，屢獲企業信賴及訂單，學校研究實驗室及產業界多次採購，均給予正面評價。德揚公司電話(03) 377-6065，網址：[www.deya.com.tw](http://www.deya.com.tw)。

# 茂太提供雷射應用專業服務

## ■翁永全

茂太科技為雷射機台專業代理商，產品有太陽能劃線機、UV雷射鑽孔機等、立體電路製作及塑膠雷射焊接機。總經理蔡豐文說，雷射技術產業應用廣，茂太在雷射應用累積豐富的經驗與口碑，能提供完整專業的服務。

茂太代理德國LPKF SolarQuipment，對於CdTe、aSi、aSi/μSi、CIGS等多種薄膜，皆能依需求訂製完整有效的解決方案。LPKF SolarQuipment以自有雷射系統為基礎，加上準確的移動控制技術，打造出以花崗岩為平台的大尺寸精密加工機器。此設備利用氣墊平台提供對玻璃載板良好的支撐，減少玻璃變形和刮傷，確保加工過程的精準度。

並可選擇由玻璃面或由薄膜面加工，對不同的薄膜技術亦可提供多種雷射波長(355nm、532nm或1064nm)，符合不同材料的特性需求。雷射頭(Laser Beam)數量可依需要增加，縮短加工時間，提升產能。此系統擁有準確的自動對位系統，對於來料或製程高溫後造成的板彎翹，能自動對焦補償，亦可選擇增加動態追蹤功能，使得P2及P3能依據上一製程的軌道來進行劃線，減低無效的電池區域，增加模組效率。該系列產品已獲國內廠商採用。

LPKF Laser&Electronics AG推出新型UV Laser全自動上下板切割成型機MicroLine 6000系列和手動型MicroLine 1000系列，利用Laser無應力切割的加工特性，排除傳統工具加工可能對於板材線路造成的傷害，更以精準的技術優勢，在PCB基板上安排更多電路板，提升排版密度。即使非常複雜的外形，也能精準完成雷射加工。

該系統在加工新的應用項目時，只需要使用LPKF設備軟體，就可從通常使用的電路設計軟體直接導入資料使用。

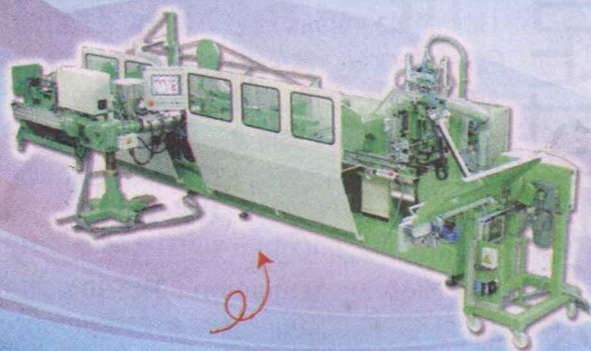
LPKF MicroLine UV Laser設備適用於各類PCB、FPC和Cover-layer切割，客戶可針對PCB上件前及上件後不同的需求選擇適合的設備。1000P和6000P系列內置的真空吸附平台可將電路板牢牢固定，無需任何夾具，即使是軟性基材也能確保平整。

6000S系列提供符合SMT業界標準的連結方式(SMEMA)，能快速簡單導入產線；1000S系列提供客製化夾持平台，輕鬆簡單固定被加工件。內建的集塵系統能有效排除被雷射能量揮發的材料，表面乾淨無殘渣，快速、乾淨、精確，展現最具競爭力的雷射切割。電話(03) 222-3170，網址：[www.microsys-e.com.tw](http://www.microsys-e.com.tw)。

# 中慶毛刷 國際大廠認可 世界級品質

適用於

TFT LCD 面板、Touch Panel、薄膜太陽能、半導體；  
其他產業應用：紡織、PCB、鋼鐵等行業



- 德國引進 全球唯一
- 超高密度+超輕重量
- 高科技全自動·輕量化專用機台

## 產品特色

- 毛刷尺寸最長可達六米以上，可客製化生產。
- 多線徑組合毛刷，新產品全新上市；雙螺旋、多螺旋獲得六國專利。
- PFA特殊毛刷，可耐強酸 / 強鹼 以及 250度以上高溫。
- 超細 0.02 線徑毛刷，高密度毛量，適用 5u 以下粉塵，不傷基板。
- PVA海綿滾輪 (Sponge) 吸水性高，優越彈性以及柔軟度，不傷基板表面，對於粉塵具有超強吸附力。
- 氧化鋁 / 碳化矽毛刷 (金鋼砂)，具有研磨效果，可清除玻璃表面污染。
- 碳纖維軸管，超輕量化，剛性佳，偏心率低。
- 德國最新機台生產，塑膠夾片毛刷，整體重量減輕約 40%，毛刷密度更高，清潔效果更好。



光電展攤位在南港館I區208、210、212號，歡迎參觀。

## JCB 中慶毛刷廠股份有限公司

JONG CHING BRUSH CO., LTD.

西盛廠：新北市新莊區西盛街395巷56號 民安廠：新北市新莊區民安西路430號 瓊林廠：新北市新莊區瓊林南路63之1號  
電話：886-2-22044809 · 22044823 傳真：886-2-22023455 <http://www.brush.com.tw/> e-mail:jcb@brush.com.tw



## 茂太科技股份有限公司 專業光電雷射生產設備代理

專業·負責·創新

**LPKF** Laser & Electronics **MicroLine UV Laser Systems**  
**精密雷射切割軟硬電路板設備**  
無應力，無治具複雜型狀切割-全球業界領導品牌

快速、乾淨、精確 應用於PCB,FPC,Cover-layer切割

**LPKF** SolarQuipment **Laser Scriber for the Thin Film Solar Module**  
**薄膜太陽能電池模組雷射劃線機**  
高精度、高速度 雷射波長355nm, 532nm或1064nm



MicroLine 1000系列



6000S/SMT



6000P/PCB



LPKF Allegro™  
高效率產用雷射劃線機



LPKF Presto™  
實驗室用雷射劃線機

338桃園縣蘆竹鄉南崁路一段231巷36號 TEL:(03)222-3170 FAX:(03)222-3150

Website:[www.microsys-e.com.tw](http://www.microsys-e.com.tw)  
E-mail:[microsys@ms7.hinet.net](mailto:microsys@ms7.hinet.net)