



台灣電路板廠商高階電路板暨載板製程設備調查

董鍾明

工研院產經中心 電子與系統研究組 零組件研究部

摘要：2016 年台灣電路板產業以約 175 億美元的規模，佔有全球 30% 的市佔率，位居全球第一的地位，但如此龐大的產業規模卻並未帶動台灣國內的相關設備產業。據 IEK 調查顯示，台灣電路板產業使用國產設備的比重僅約 35% 左右，仍有相當高的提昇空間，尤其在單站乾製程的設備，幾乎均使用國外設備廠商的機器。因此，如果要補齊台灣電路板上下游產業鏈的缺口，必需在短期內開發出更佳生產效能之設備。

Abstract : Taiwan PCB industry value reached 17.5 billion US dollars in 2016, accounting for 30% of global market share. Nevertheless, Taiwan PCB equipment companies are not able to benefit from Taiwan PCB industry. According to the IEK survey report, the market penetration rate of Taiwan PCB equipment is only around 35% in Taiwan PCB industry. Equipment used for laser drill, LDI, AOI and AVI process are mostly imported. More advanced equipment is expected from Taiwan PCB equipment manufacturers to complete Taiwan PCB industry supply chain.

關鍵詞：印刷電路板、雷射直接成像、載板

Keywords : Printed Circuit Board (PCB), Laser Direct Imaging, Substrate

2016 年台灣電路板設備廠商營收普遍衰退

台灣生產或進口銷售電路板設備的廠商家數眾多，相關的供應商家數合計超過百家以上，而目前在台灣上市櫃之電路板製程設備廠商家數則有 34 家，大多數廠商除了生產電路板製程設備之外，尚有包括半導體、TFT-LCD、光電...等產業之製程設備產品。因此，每家廠商的不同產品營收很難完全清楚區分，僅能就印刷電路板製程設備產品佔營收之概略比重，推估設備廠商在印刷電路板設備領域之營收規模。

若以在台灣上市櫃之電路板製程設備廠商營收推估，2016 年台灣電路板設備產值約為 358 億新台幣，相較 2015 年約衰退 2.7%。表 1 則列出台灣主要上市櫃電路板設備廠商之合計營收，2016 年營收成長表現較佳的廠商包括由田新技、志聖工業及牧德科技，其中由田新技營收成長主要動



能除了來自於兩岸面板廠持續擴產的因素外，電路板的設備則是來自於 IC 載板外觀檢測設備的出貨成長。志聖工業營收的成長同樣來自於面板設備，甚至面板及半導體設備的產值已超過電路板設備的產值。牧德科技則受惠於 2016 年下半年軟板及軟硬結合板自動光學檢測機設備出貨成長，帶動全年營收創下歷史新高。除此之外，大多數廠商皆因終端電子產品消費低迷，影響到全球電路板之需求下降，造成電路板設備廠商營收多面臨衰退的困境。至於 2017 年在美國及中國大陸經濟成長的帶領之下，全球各國經濟表現可望優於 2016 年，在主要電子產品回溫及各項新興電子創新產品帶動之下，電路板需求增加將同步驅使廠商擴產動作轉趨積極，預估 2017 年台灣電路板設備產值可望成長 3% 以上。

表 1 台灣主要上市櫃電路板設備廠商營收

單位：百萬新台幣

廠商名稱	2015 年營收	2016 年營收	2016/2015 成長率	主要產品組合
大量科技	1,928	2,019	4.7%	鑽孔機、成型機、塗佈機
川寶科技	1,086	761	-29.9%	曝光機
台灣港建	919	908	-1.2%	塗佈機、測試機
台灣瀧澤科技	2,804	2,372	-15.4%	鑽孔機
由田新技	1,417	2,018	42.4%	自動光學檢測設備
尖點科技	3,505	3,283	-6.3%	鑽孔機、鑽針耗材
旭東機械	1,968	1,713	-13.0%	直接成像、測試機、貼合機
均豪精密	3,647	3,666	0.5%	自動光學檢測
志聖工業	3,389	3,666	15.0%	烘烤設備、塗佈設備、曝光機
迅得機械	2,358	2,127	-9.8%	PCB 自動化生產設備
東台機械	9,374	9,779	4.3%	鑽孔機
牧德科技	610	805	32.0%	檢測設備
科嶠工業	484	299	-38.2%	塗佈自動線、剝膜機、烤箱
國碩科技	18,839	17,500	-7.1%	鑽針
揚博科技	2,201	2,312	5.0%	蝕刻設備
華立	40,044	39,542	-1.3%	曝光機、切割設備

註：營收包含 PCB 設備及非 PCB 設備產品營收

資料來源：各公司(2017/04)

高階電路板暨載板主要製程設備及國內自給率

高階電路板暨載板的製造流程概念雖然與一般硬板類似，但在產品規格上均較一般硬板為高，製程技術要求也相對較高，因此所使用的設備也會和一般硬板有所差異，本文主要針對台灣國內高階電路板暨載板生產線所使用的設備作為調查對象。

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】414期・106年9月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：www.automan.tw

機械工業雜誌信箱：jmi@itri.org.tw