

台灣半導體封裝測試產業之經營發展及市場集中度分析

鄧瑞兆, 傅慶華

企業管理學系

管理學院

rjteng@cc.chu.edu.tw

摘要

全球半導體發展歷程中晶圓(wafer)直徑尺寸從6吋、8吋、12吋發展到18吋及半導體製程由微米發展到目前45奈米製程，整體台灣半導體封裝測試產業面臨設備精密度及關鍵技術要求越來越高，往往一台封裝測試設備動輒數百萬至千萬以上，使得台灣封裝測試廠商面臨種種挑戰。根據台灣半導體產業協會(Taiwan Semiconductor Industry Association, TSIA)指出2007、2008年台灣IC產業產值分別為1兆4856億及1兆3743億元，其中半導體封裝測試在2007、2008年分別為3299億元及3182億元，雖然台灣半導體產業協會預估2009年全球半導體會因全球金融風暴關係會有20%~30%的衰退，但數十年來台灣整體半導體產業一直是台灣產業重要一環，因此本研究擬針對半導體封裝測試產業來進行經營發展及市場結構分析，以提供相關企業及政府一些相關建議之參考。

本研究利用產業經濟中Mason-Bain的「結構-行為-績效」(Structure-Conduct-Performance, S-C-P)理論架構，探討半導體封裝測試產業之市場集中度分析，研究中將以最大四大廠商集中率(Four-firm concentration ratio, CR4)與賀氏指標(Herfindahl-Hirschman Index, HHI)作為衡量市場集中度之指標，並以SWOT及五力分析做為產業經營發展的理論基礎，以探討半導體封裝測試產業的經營發展策略。

研究結果發現如下：(1)台灣半導體封裝測試產業於2001年~2008年整體營業收入淨額呈現成長率下降趨勢。(2)台灣半導體封裝測試產業中，由市場集中度指標計算得知，於2001年~2008年這八年中前四大廠商市場集中率(CR4)在61%~66%之間，而賀氏指標(HHI)數值落在1200~1600之間，經由上述兩項指標值之分析顯示，台灣半導體封裝測試在2001年~2008年均傾向屬於中度集中市場，且市場集中度有逐漸下降之趨勢。尤其在2007年及2008年更為明顯。

關鍵字：半導體、封裝測試、市場集中度、賀氏指標、最大四大廠商集中率