

2012 半導體工業年鑑

2012 Semiconductor Industry Yearbook

主編 | 楊瑞臨

委託單位：經濟部技術處
執行單位：財團法人工業技術研究院
產業經濟與趨勢研究中心

中 華 民 國 一〇一 年 六 月

序

2011 年總體經濟受到美國需求不振和歐債危機影響，全球經濟成長不如預期，對資通訊產業而言，也經歷日本 311 大地震、泰國水患等，致使全球產業供應鏈面臨空前的危機。雖然，2011 年全球半導體市場為 2,995 億美元，較 2010 年 2,983 億美元僅成長 0.4%。但在行動運算趨勢驅動下，2011 年智慧行動裝置市場蓬勃發展，給半導體產業前景帶來新的希望。

2011 年台灣 IC 產業產值達 15,627 億新台幣，較 2010 年衰退 11.7%。其中 IC 設計業為 3,856 億新台幣，較 2010 年衰退 15.2%；IC 製造業為 7,867 億新台幣，較 2010 年衰退 12.6%；IC 封裝業為 2,696 億新台幣，較 2010 年衰退 6.1%；IC 測試業為 1,208 億新台幣，較 2010 年衰退 5.5%。展望 2012 年，在美國經濟回穩帶動下，預估台灣 IC 產業產值可達 16,644 億新台幣，較 2011 年成長 6.5%。其中設計業產值為 4,126 億新台幣；製造業為 8,321 億新台幣；封裝業為 2,900 億新台幣；測試業為 1,297 億新台幣。

工研院產業經濟與趨勢研究中心(IEK)執行經濟部「產業技術知識服務(ITIS)計畫」，從事半導體產業與市場相關研究已二十餘年。本年鑑係由本中心電子與系統組系統 IC 與製程研究部負責規劃與編撰，期望從整體產業思維來觀測全球暨台灣半導體產業發展動向、產品技術演變、以及未來趨勢與挑戰。由於經濟部的支持、各撰述作者辛勤地研析、以及相關公協會與廠商惠提寶貴意見，使本年鑑得以順利出版，在此一併致上謝忱。雖然本年鑑每年都獲得不少讀者認同與肯定，但難免有疏漏之處，希望各界先進不吝批評與指正，以作為後續改進之參考。

工業技術研究院
產業經濟與趨勢研究中心

ITIS 計畫主持人

鍾俊元

編者的話

產業年鑑在經濟部「產業技術知識服務(ITIS)計畫」之中，主要是記錄全球主要國家以及台灣產業過去一整年的發展軌跡與重要議題，藉由研究同仁平日的專研與逐步紮實建立的產業知識與資訊庫，除了將產業的動態與重點變化，忠實地提供讀者以做為日後參考的工具書之外，也期能進一步協助讀者推斷產業之來年可能演進的走向，使讀者能因此更形掌握產業發展的關鍵趨勢與脈動。

「2012 半導體工業年鑑」的發行，迄今已屆第二十二年，再次感謝我們系統 IC 與製程研究部團隊成員，包括彭茂榮資深產業分析師的總執行，蔡金坤的 IC 設計、彭國柱的 IC 製造、陳玲君的 IC 封測等跨半導體各次產業領域完美的專業分工與密切合作，將他們長期構建的專業知識與前瞻觀點，配合各自對全球重要國家的深入分析，透過年鑑的出版，以饗讀者們的多元需求，也期望我們編纂團隊所一貫秉持的“忠實、完整、客觀、深入”的研究信念，能再次為半導體產業作詳實的見證，並為讀者在快速的產業變遷環境與高度的市場競爭情況下，清楚引領產業發展的新趨勢與新契機。

本書共分為七篇，每篇的章節重點與編纂精神如下：

第一篇：『總體經濟指標』— 內容含括全球各主要經濟體之經濟表現與展望，以圖表方式呈現，使讀者能清楚且快速地掌握過去 2 年暨未來 3 年共計五年的全球經濟情勢發展與重要數據資訊。

第二篇：『半導體產業總覽』— 彙集並重點摘要了後面各篇所探討的內容，包括全球半導體市場重要數字與產業未來發展動向、台灣 IC 產業發展各重要數字、以及台灣 IC 各次產業領導廠商 2011 年營收表現暨產業整體展現所代表的全球地位等，主要也是以圖表呈現，使讀者能清楚且快速地掌握產業發展相關重要訊息。

第三篇：『下游應用產業』— 內容含括桌上型電腦、筆記型電腦、主機板、液晶監視器、手機、數位相機、薄型電視等終端應用產品，為讀

者分析半導體產業下游之主要系統終端之市場發展現況與趨勢，以更能掌握台灣 IC 產業未來發展可能走向。

第四篇：『全球半導體產業個論』— 全球化時代來臨，人才、資金、技術、以及智權等的流動，不僅使各區域半導體市場規模互有消長，且各區域內的半導體業者彼此間的又競爭又合作關係也日趨微妙；本篇藉由回顧 2011 年全球各重要地區半導體整體、IC 產品、以及應用市場動態，以進一步預測未來三年市場走向，同時藉綜整各重要地區國家的半導體業者在資本支出、營運策略以及前瞻技術研發等方面的佈局，透過「知彼」來評估各區域半導體產業之整體戰力，做為台灣業者擬定未來經營策略之參考。

第五篇：『台灣 IC 產業個論』— 本篇乃針對 2010~2014 年台灣 IC 產業上中下游廠商之整體產銷以及發展趨勢進行資訊整理與分析，並將「IC 產業聚落」以獨立章節撰述；期望透過「知己」來清楚界定台灣 IC 產業與產品的競爭力，以為未來之發展再創佳績。由於台灣半導體獨特的專業垂直分工體系為全球罕見，因此，針對台灣 IC 上下游各次產業的深入研究與剖析，亦是本年鑑有別於國外相關報告之一大特色所在。

第六篇：『未來展望』— 綜整全球以及台灣 IC 產業發展趨勢，探討未來產業發展關鍵課題與前景，提供台灣產官學研各界進行相關決策之參考。

附 錄：以時間序列方式彙集摘要 2011 年半導體產業之重要紀事。此外，本篇亦收錄台灣半導體相關廠商的基本資料、國內外半導體公司和產業協會的網址，以及 2012 年全球半導體相關展會資訊，以供讀者查詢。

半導體過去一直都扮演著科技實現與推動經濟不斷向前發展的火車頭角色，相信未來也不例外；透過每年半導體產業年鑑的持續發行，不僅忠實記錄產業發展的軌跡，亦期能做為各界未來進行決策的重要依據。

最後，謹向所有投入本年鑑執行工作的作者群與協助出版作業的相關同仁，以及關心本年鑑發行的指導長官與長期支持的讀者們，致上十二萬分的謝忱；同時，也希望各界先進對本書的內容與結構編排之可能疏漏之處，隨時不吝指正，並提供您寶貴的意見，以為來年編纂改進之參考。

工業技術研究院
產業經濟與趨勢研究中心
電子與系統研究組
系統 IC 與製程研究部

經理

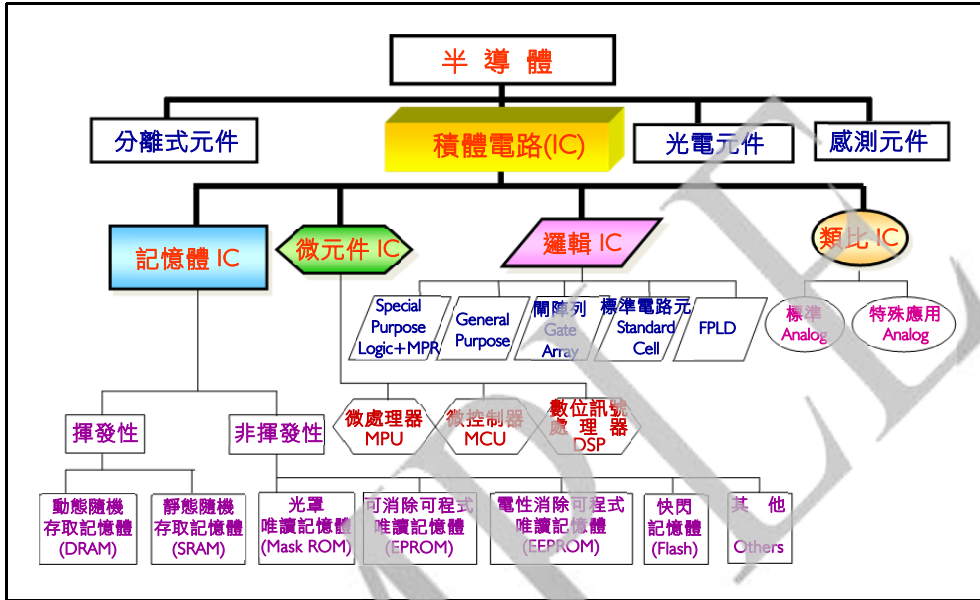
楊瑞臨

2012 半導體工業年鑑 撰稿單位暨撰稿人

(依姓氏筆劃排序)

撰稿單位	撰稿人	職 稱
工研院 IEK	陳玲君	產 業 分 析 師
工研院 IEK	彭茂榮	資深產業分析師
工研院 IEK	彭國柱	資深產業分析師
工研院 IEK	楊瑞臨	經 理
工研院 IEK	蔡金坤	產 業 分 析 師
工研院 IEK	練惠玉	產 業 分 析 師

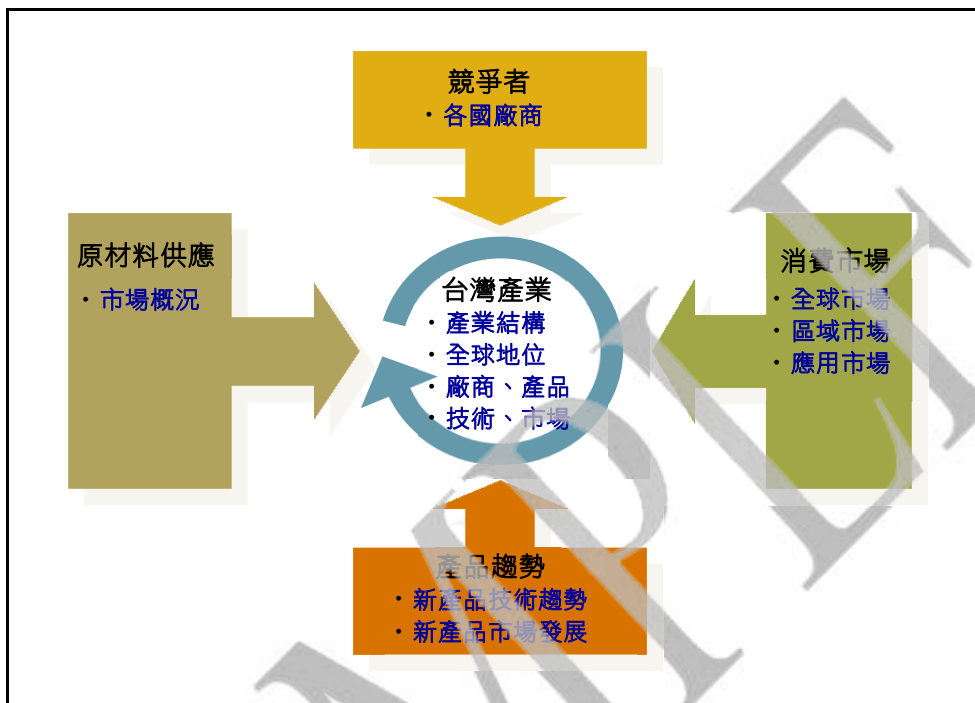
產業範疇



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

本年鑑之產業範疇包含下列 4 大元件：積體電路(IC)、分離式元件、光電元件、及感測元件等。其中積體電路(IC)又可細分為記憶體 IC、微元件 IC、邏輯 IC、及類比 IC 等。

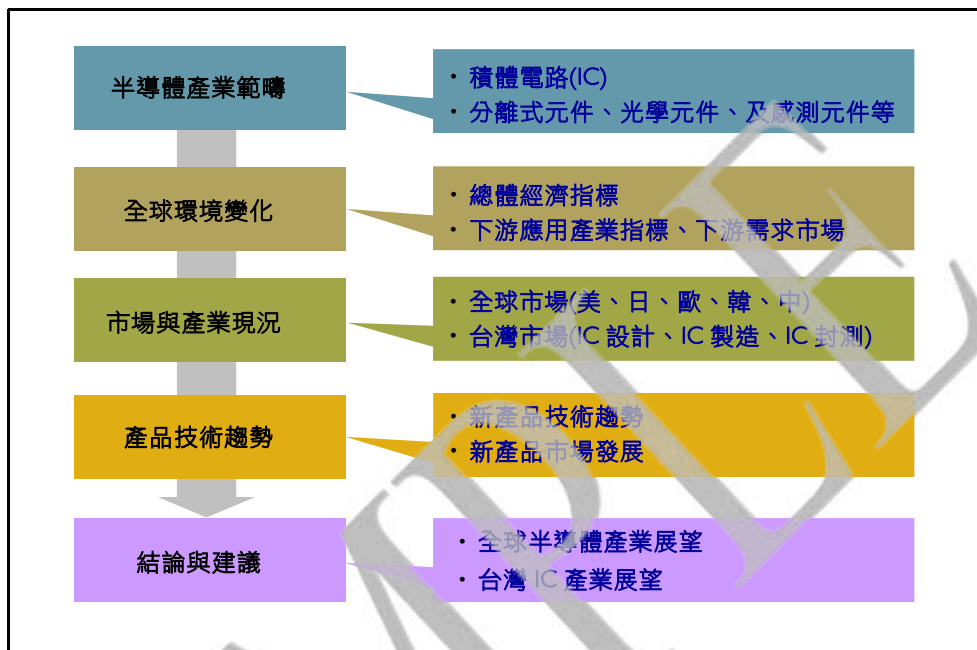
研究方法



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

本年鑑之研究模型係以台灣產業為核心，探討其上游原材料供應、下游消費市場、主要競爭者、及產品趨勢等構面。

研究架構



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

本年鑑之研究架構是由半導體產業範疇為始，經全球產業環境變化分析，分別探討全球及台灣市場、產業、產品技術等趨勢，進而提出半導體產業發展競合分析、未來市場預測，以及對產業發展之策略建議。

2012 半導體工業年鑑

目 錄

序.....	0-2
編者的話.....	0-3
作者群.....	0-6
產業範疇.....	0-7
研究方法.....	0-8
研究架構.....	0-9
目錄.....	0-10
圖目錄.....	0-15
表目錄.....	0-17

第 I 篇 總體經濟指標

第一章 總體經濟指標.....	1-1
-----------------	-----

第 II 篇 半導體產業總覽

第一章 全球產業總覽.....	2-1
第一節 市場成長預測.....	2-1
第二節 未來發展動向.....	2-5
第二章 台灣產業總覽.....	2-7
第一節 產業特性與結構.....	2-7
第二節 台灣IC產業現況.....	2-10
第三節 台灣IC產業未來發展動向.....	2-14
第三章 下游應用產業總覽.....	2-17
第一節 全球及台灣出貨量成長預測.....	2-17
第二節 全球未來發展動向.....	2-21
第三節 台灣未來發展動向.....	2-24

第III篇 下游應用產業發展現況與趨勢

第一章 桌上型電腦產業	3-1
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-1
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-3
第二章 筆記型電腦產業	3-5
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-5
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-7
第三章 主機板產業	3-9
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-9
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-11
第四章 平板電腦產業	3-12
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-12
第五章 手機產業	3-14
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-14
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-16
第六章 數位相機產業	3-18
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-18
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-20
第七章 液晶監視器產業	3-22
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-22
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-24
第八章 薄型TV產業	3-26
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-26
第二節 台灣出貨量發展現況與趨勢	3-28
第九章 遊戲機產業	3-30
第一節 全球出貨量發展現況與趨勢	3-30

第IV篇 全球半導體產業個論

第一章 全 球.....	4-1
第一節 市場需求	4-1
第二節 廠商動態	4-3
第三節 關鍵議題	4-5
第四節 未來趨勢與展望	4-6
第二章 美 國.....	4-7
第一節 市場需求	4-7
第二節 廠商動態	4-8
第三節 關鍵議題	4-13
第四節 未來趨勢與展望	4-14
第三章 歐 洲.....	4-15
第一節 市場需求	4-15
第二節 廠商動態	4-16
第三節 關鍵議題	4-18
第四節 未來趨勢與展望	4-19
第四章 日 本.....	4-20
第一節 市場需求	4-20
第二節 廠商動態	4-21
第三節 關鍵議題	4-25
第四節 未來趨勢與展望	4-26
第五章 韓 國.....	4-27
第一節 市場需求	4-27
第二節 廠商動態	4-28
第三節 關鍵議題	4-31
第四節 未來趨勢與展望	4-33
第六章 中國大陸IC產業	4-34
第一節 中國大陸IC設計業.....	4-34

第二節 中國大陸IC製造業	4-39
第三節 中國大陸IC封測業	4-43

第V篇 台灣IC產業個論

第一章 IC產業總論	5-1
第一節 產業概述	5-1
第二節 產業發展現況	5-4
第三節 未來趨勢與展望	5-7
第二章 IC設計產業	5-8
第一節 產業發展現況	5-8
第二節 廠商動態	5-11
第三節 未來趨勢與展望	5-16
第三章 IC製造產業	5-17
第一節 產業發展現況	5-17
第二節 廠商動態	5-21
第三節 未來趨勢與展望	5-26
第四章 IC封測業	5-27
第一節 產業發展現況	5-27
第二節 廠商動態	5-30
第三節 未來趨勢與展望	5-36

第VI篇 未來展望

第一章 全球IC產業展望	6-1
第一節 全球半導體產業發展趨勢	6-1
第二節 未來展望	6-4
第二章 台灣IC產業展望	6-6
第一節 台灣IC產業發展趨勢	6-6
第二節 未來展望	6-8

附 錄

附錄一	2011年半導體產業大事紀.....	7-1
附錄二	半導體廠商.....	7-47
附錄三	半導體產業協會.....	7-90
附錄四	2012年半導體產業相關展覽會一覽.....	7-91
附錄五	中英文專有名詞縮語/略語對照表.....	7-92

SAMPLE

圖目錄

圖2-2-1	台灣IC產業結構.....	2-8
圖2-2-2	IC產品範疇.....	2-8
圖2-2-3	台灣IC產業發展歷程.....	2-9
圖3-1-1	2010~2014年全球桌上型電腦出貨量分析.....	3-2
圖3-1-2	2010~2014年台灣桌上型電腦出貨量分析.....	3-4
圖3-2-1	2010~2014年全球筆記型電腦出貨量分析.....	3-6
圖3-2-2	2010~2014年台灣筆記型電腦出貨量分析.....	3-8
圖3-3-1	2010~2014年全球主機板出貨量分析.....	3-10
圖3-3-2	2010~2014年台灣主機板出貨量分析.....	3-11
圖3-4-1	2010~2014年全球平板電腦出貨量分析.....	3-13
圖3-5-1	2010~2014年全球手機出貨量分析.....	3-15
圖3-5-2	2010~2014年台灣手機出貨量分析.....	3-17
圖3-6-1	2010~2014年全球數位相機(DSC)出貨量分析.....	3-19
圖3-6-2	2010~2014年台灣數位相機(DSC)出貨量分析.....	3-21
圖3-7-1	2010~2014年全球液晶監視器(LCD Monitor)出貨量分析.....	3-23
圖3-7-2	2010~2014年台灣液晶監視器(LCD Monitor)出貨量分析.....	3-25
圖3-8-1	2010~2014年全球LCD TV出貨量分析.....	3-27
圖3-8-2	2010~2014年台灣LCD TV出貨量分析.....	3-29
圖3-9-1	2010~2014年全球遊戲機(Game Console)出貨量分析.....	3-31
圖4-2-1	2010~2014年美國半導體市場需求規模.....	4-7
圖4-3-1	2010~2014年歐洲半導體市場需求規模.....	4-15
圖4-4-1	2010~2014年日本半導體市場需求規模.....	4-20
圖4-5-1	2010~2014年韓國半導體市場需求規模.....	4-27
圖4-6-1	2010~2014年中國大陸IC設計業產值.....	4-34
圖4-6-2	2010~2014年中國大陸IC製造業產值及成長率走勢.....	4-39
圖4-6-3	2010~2014年中國大陸IC封測業年產值規模.....	4-43

圖5-1-1	IC產品範疇	5-3
圖5-1-2	台灣IC產業發展歷程	5-4
圖5-1-3	台灣IC產業結構	5-5
圖5-1-4	2010~2014年台灣IC產業產值	5-6
圖5-2-1	2010~2014年台灣IC設計業產值	5-8
圖5-3-1	2010~2014年台灣IC製造業產值	5-17
圖5-4-1	2010~2014年台灣IC封測業產值	5-27
圖5-4-2	新興中段(Mid-End)產業	5-35

SAMPLE

表目錄

表2-2-1	IC產業定義.....	2-7
表4-1-1	全球半導體市場需求規模.....	4-1
表4-1-2	全球半導體區域市場需求規模.....	4-2
表4-1-3	2011年全球主要半導體廠商.....	4-3
表4-1-4	2011年全球主要半導體廠商資本支出.....	4-4
表4-2-1	2011年美國主要半導體廠商.....	4-8
表4-2-2	2011年美國主要IC設計廠商.....	4-10
表4-2-3	2011年美國主要半導體廠商資本支出.....	4-12
表4-3-1	2011年歐洲主要半導體廠商.....	4-16
表4-3-2	2011年歐洲主要半導體廠商資本支出.....	4-17
表4-4-1	2011年日本主要半導體廠商.....	4-21
表4-4-2	2011年日本主要IC設計廠商.....	4-23
表4-4-3	2011年日本主要半導體廠商資本支出.....	4-24
表4-5-1	2011年韓國主要半導體公司.....	4-28
表4-5-2	2011年韓國主要半導體業者資本支出.....	4-29
表4-6-1	2011年中國大陸前十大IC設計廠商.....	4-35
表4-6-2	2011年中國大陸IC設計產業主要廠商發展動向與策略分析 ...	4-36
表4-6-3	2011年中國大陸前十大IC製造廠商.....	4-40
表4-6-4	2011年中國大陸IC製造產業主要廠商發展動向與策略分析 ...	4-41
表4-6-5	2011年中國大陸前十大封測廠商.....	4-44
表4-6-6	中國大陸封測產業主要廠商發展動向與策略分析.....	4-46
表5-1-1	IC產業定義.....	5-1
表5-1-2	台灣IC產業重要指標.....	5-2
表5-2-1	2008~2012年台灣IC設計業各項重要指標.....	5-9
表5-2-2	2011年台灣前十大IC設計公司.....	5-11
表5-2-3	台灣IC設計產業主要廠商發展動向與策略分析.....	5-12

表5-3-1	2008~2012年台灣IC製造業各項重要指標.....	5-18
表5-3-2	2011年台灣前十大IC製造公司	5-21
表5-3-3	2011年台灣IC製造業主要廠商發展動向與策略分析	5-22
表5-4-1	2008~2012年台灣IC封測業各項重要指標.....	5-28
表5-4-2	2011年台灣前十大封測廠商	5-30
表5-4-3	台灣封測產業主要廠商發展動向與策略分析	5-31

SAMPLE

2012 Semiconductor Industry Yearbook

Contents

Foreword	0-2
Editor's Preface	0-3
List of Authors	0-6
Scope	0-7
Methodology	0-8
Framework	0-9
Contents	0-10
Figures of Contents	0-15
Tables of Contents	0-17

Part I Indicators of Macro Economy

Chapter 1 Indicators of Macro Economy.....	1-1
--	-----

Part II Semiconductor Industry Overview

Chapter 1 Development and Trends of Global Semiconductor Industry	2-1
Chapter 2 Development of Taiwan IC Industry	2-7
Chapter 3 ICT Market Overview in Major End-Use Applications.....	2-17

Part III Industry Overview in End-Use Applications

Chapter 1 Desktop PC	3-1
1. Global Development Status and Trends	3-1
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-3

Chapter 2 Notebook PC	3-5
1. Global Development Status and Trends	3-5
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-7
Chapter 3 Motherboard	3-9
1. Global Development Status and Trends	3-9
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-11
Chapter 4 Tablet	3-12
1. Global Development Status and Trends.....	3-12
Chapter 5 Mobile Phone	3-14
1. Global Development Status and Trends	3-14
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-16
Chapter 6 Digital Cameras.....	3-18
1. Global Development Status and Trends.....	3-18
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-20
Chapter 7 Monitor	3-22
1. Global Development Status and Trends	3-22
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-24
Chapter 8 Flat Panel TV	3-26
1. Global Development Status and Trends	3-26
2. Taiwan Development Status and Trends.....	3-28
Chapter 9 Game Console	3-30
1. Global Development Status and Trends	3-30

Part IV Global Semiconductor Industry

Chapter 1 Global Overview.....	4-1
1. Market Demand	4-1

2. Competitive Landscape Worldwide	4-3
3. Key Issues.....	4-5
4. Future Trends and Prospects.....	4-6
Chapter 2 The United States	4-7
1. Market Demand	4-7
2. Competitive Landscape Worldwide	4-8
3. Key Issues.....	4-13
4. Future Trends and Prospects.....	4-14
Chapter 3 Europe.....	4-15
1. Market Demand	4-15
2. Competitive Landscape Worldwide	4-16
3. Key Issues.....	4-18
4. Future Trends and Prospects.....	4-19
Chapter 4 Japan.....	4-20
1. Market Demand	4-20
2. Competitive Landscape Worldwide	4-21
3. Key Issues.....	4-25
4. Future Trends and Prospects.....	4-26
Chapter 5 South Korea	4-27
1. Market Demand	4-27
2. Competitive Landscape Worldwide	4-28
3. Key Issues.....	4-31
4. Future Trends and Prospects.....	4-33
Chapter 6 China.....	7-34
1. IC Design Industry in China.....	7-34
2. IC Manufacturing Industry in China	7-39
3. IC Packaging and Testing Industry in China	7-43

Part V Taiwan IC Industry

Chapter 1 Overview	5-1
1. IC Industry Summary	5-1
2. Status and Forecast of Taiwan IC Industry	5-4
3. Future Trends and Prospects	5-7
Chapter 2 IC Design Industry.....	5-8
1. Status and Forecast of Taiwan IC Design Industry	5-8
2. Analysis on Top Taiwanese Fabless Vendors	5-11
3. Future Trends and Prospects	5-16
Chapter 3 IC Manufacturing Industry	5-17
1. Status and Forecast of Taiwan IC Manufacturing Industry	5-17
2. Analysis on Top Taiwanese IC Manufacturing Vendors	5-21
3. Future Trends and Prospects	5-26
Chapter 4 IC Packaging and Testing Industry	5-27
1. Status and Forecast of Taiwan IC Packaging Industry	5-27
2. Analysis on Top Taiwanese IC Packaging Vendors	5-30
3. Future Trends and Prospects	5-36

Part VI Future Outlook

Chapter 1 Global Semiconductor Industry Outlook.....	6-1
Chapter 2 Taiwan IC Industry Outlook	6-6

Appendixes

Chapter 1 Major Events of the Semiconductor Industry in 2011	7-1
Chapter 2 Semiconductor Company Directory.....	7-47
Chapter 3 Directory of Worldwide Semiconductor Industry Associations	7-90
Chapter 4 Calendar of Semiconductor Shows in 2012	7-91
Chapter 5 Glossary.....	7-92

第一篇 總體經濟指標

第一章 總體經濟指標

第一章 總體經濟指標

一、全球經濟成長率

單位：%

	2010	2011	2012(e)	2013(f)	2014(f)
全球	5.3	3.9	3.5	4.1	4.4
先進經濟體	3.2	1.6	1.4	2.0	2.4
美國	3.0	1.7	2.1	2.4	2.9
日本	4.4	-0.7	2.0	1.7	1.5
歐元地區	1.9	1.4	-0.3	0.9	1.4
德國	3.6	3.1	0.6	1.5	1.3
法國	1.4	1.7	0.5	1.0	1.9
義大利	1.8	0.4	-1.9	-0.3	0.5
英國	2.1	0.7	0.8	2.0	2.5
加拿大	3.2	2.5	2.1	2.2	2.4

註：①原為西半球(Western Hemisphere)，2010年下半年後更名為 Latin America and the Caribbean。
資料來源：IMF；工研院 IEK(2012/04)

第 II 篇 半導體產業總覽

第一章 全球產業總覽

第二章 台灣產業總覽

第三章 下游應用產業總覽

第一章 全球產業總覽

第一節 市場成長預測

一、全球半導體市場規模(產品別)

單位：十億美元

	2010 年	2011 年	2012 年(e)	2013 年(f)	2014 年(f)
Sensor	6.9	8.0	8.5	9.4	9.8
Discrete	19.8	21.3	22.4	24.6	25.4
Opto	21.7	23.1	24.5	27.1	28.2
IC	249.9	247.1	259.1	284.1	291.4
Total	298.3	299.5	314.5	345.2	354.8

資料來源：工研院 IEK(2012/05)

二、全球半導體市場規模(應用別)



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

第二章 台灣產業總覽

第一節 產業特性與結構

一、產業定義

表 2-2-1 IC 產業定義



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

第三章 下游應用產業總覽

第一節 全球及台灣出貨量成長預測

一、全球

單位：百萬台

出貨量 產業別	2011	2012(e)	2013(f)	2012(e)/ 2011(%)	發展趨勢
桌上型電腦 (DT)	143.1	136.2	144.3	-4.8%	<ul style="list-style-type: none"> 2011 年持續受 NB 取代效應影響，出貨衰退 2.3%。 2012 年雖有新興市場需求加持，但受成熟市場衰退影響，出貨量衰退 4.8%。
筆記型電腦	185.1	217.3	263.2	17.4%	<ul style="list-style-type: none"> 2011 年 NB 雖受智慧型手機、平板電腦熱賣影響市場需求，但是 NB 取代 DT 的現象支撐 NB 出貨量、成長 8.9%。

資料來源：Gartner；MIC；工研院 IEK(2012/05)

第III篇 下游應用產業發展 現況與趨勢

第一章 桌上型電腦產業

第二章 筆記型電腦產業

第三章 主機板產業

第四章 平板電腦產業

第五章 手機產業

第六章 數位相機產業

第七章 液晶監視器產業

第八章 薄型TV產業

第九章 遊戲機產業

第一章 桌上型電腦產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年全球桌上型電腦持續受 DTR(Desktop Replacement)效應影響，市場景氣依舊低迷，手持裝置產品熱賣，使 DT 市場需求不若以往強勁；智慧型手機、平板電腦運算功能雖無法完全取代 DT，但是排擠採購預算而影響出貨量，因此 2011 年全年出貨量僅有 143.1 百萬台，相較於 2010 年衰退 2.3%。

歐美市場受總體經濟衰退陰影籠罩，希臘債信風暴未解，使得消費者信心不足，造成採購觀望心理，因而延後換機時間，雖然原先預期的商用換機潮成長力道未如預期，但 All-In-One 筆電具備產品特殊性搭配商務平台，成為拉抬 DT 市場強力產品。

展望 2012 年，新興市場經濟成長率達 6.1%帶動下，雖可預測 DT 需求持續加溫，同時 Intel 新品上市也可製造另一波換機需求，但是歐美成熟市場離真正復甦仍存在許多不確定因素，影響終端市場信心，預計出貨量僅達 136.2 百萬台、衰退 4.8%。

第二章 筆記型電腦產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

NB 產業在 2011 年歷經總體經濟表現疲弱，希臘債信危機引發歐洲經濟衰退，市場消費信心不足進而影響終端市場需求、2011 年 3 月日本地震打亂廠商備貨準備、9 月泰國水患造成硬碟供貨短缺…等負面因素影響，因此 2011 年全球 NB 出貨 185.1 百萬台，僅成長 8.9%。

智慧行動終端產品的出現更是直接挑戰 NB 市場，由於智慧行動終端產品結合 PC 與手機，在價格與使用便利上較具優勢，與之規格相差不遠的 Netbook 出貨量節節下滑，影響整體 NB 出貨；因此 NB 業者積極推出 Ultrabook 超輕薄筆電系列藉以鞏固消費市場。

若超輕薄筆電在成本上能突破，以新品與低價吸引消費者，市場可望隨著 Ultrabook 產品興起而重新取得成長動能，儘管仍有歐債陰影，但預期 Windows 8 上市後將帶動換機潮、提升 NB 整體需求；展望 2012 年全球 NB 出貨可達 217.3 百萬台，成長率為 17.4%。

第三章 主機板產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年第一季雖有 Intel Sandy Bridge 平台採用的晶片組設計瑕疵疑慮，但品牌業者搭配 Intel 新產品積極行銷，2011 年全球主機板出貨 149.8 百萬片，小幅成長 3.1%。

由於總體經濟的疑慮，使得成熟市場需求動能持續疲軟，雖有新興市場對基礎設備強勁需求支撐，但通貨膨脹的壓力使換機潮延後，原先預估市場需求未浮現，在新產品規格推出後，MB 產業僅能維持小幅成長。

Intel 雖於 2012 年推出新一代 IVY Bridge，預計較舊型號 Sandy Bridge 可降價出清庫存刺激終端買氣，但因主機板市場已屬成熟產業，市場成長動能不再，展望 2012 年市場雖有新品加持與新興市場成長動能，但商業換機需求動能漸緩，僅勉強與 2011 年出貨量持平，出貨 148.7 百萬片，小幅衰退 0.7%。

第四章 平板電腦產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年全球平板電腦出貨 67.3 百萬台，與 2010 年相較成長 265.8%；平板電腦的輕薄性成為與 NB 競爭的優勢條件，平板電腦的推出對於 Netbook 具有極高殺傷力，不僅使 Netbook 出貨量衰退，也使 NB 成長幅度大為降低。

平板電腦自 2010 年甫上市即有 18.4 百萬台出貨量，隨著產品穩定性提高市場接受度也大為提升，其中 iPad 受惠蘋果行銷策略成為消費者選購平板電腦的首要選擇，雖有其他業者推出低價平板電腦，但 iPad 憑著特殊的產品形象市佔率超過五成；產品供應部份分成了蘋果陣營與非蘋果陣營，由於 iPad 與 iPhone 部份零件得以共用，降低蘋果採購零組件時的成本，加上先行推出樹立的標準，並擁有完整的作業系統與應用程式支援下，預計短期內仍會以蘋果 iPad 系列持續領導平板電腦市場。

2011 年 CES 展參展廠商共推出近一百款的平板電腦，足以證明全球對於平板電腦需求仍然存在，預計未來將會有更多廠商投入此領域，展望 2012 年平板電腦出貨量將達 119.5 百萬台，成長率 77.6%。

第五章 手機產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年全球經濟雖然受到美國失業率、歐債問題、日本 311 地震、泰國水災等多種陰霾籠罩，然而由於歐美消費者對智慧型手機需求快速攀升，及中國大陸、中東、印度等新興市場對中、低階手機需求強勁，促使全球手機市場發展延續 2010 年的成長走勢，出貨量達 16.7 億支、成長率 8.5%；其中又以智慧型手機成長最為快速，2011 年產量已突破 4.0 億支、成長率更高達 40.0% 以上，主要是因為近年智慧型手機除了均配備拍攝品質足夠好到可以滿足大多數消費者需求的照相功能外，還能夠迅速將相片檔案上傳到網站或電子郵件，此種方便性對大多數消費者而言，比數位相機優異的畫質更重要，造成全球智慧型手機佔總體手機比重逐年增加，於 2011 年產量比重及產值比重已分別提升至 24% 及 50% 左右，顯示智慧型手機已成為全球手機廠商產品發展的重心，反之，2011 年功能型手機的需求，則在全球手機大廠例如 Motorola Mobility、HTC、Samsung 等陸續推出各款中、低價位智慧型手機下，出貨量持續萎縮。

展望 2012 年，全球手機出貨量將持續向上成長 7.0%、達 17.9 億支，主要是因為智慧型手機已成為現代人不可或缺的配備，甚至在預算有限下，消費者會傾向捨平板電腦而轉購買智慧型手機，此外，在全球手機大廠進一步投入下，中、低價位智慧型手機出貨量將快速提升，帶動 3G 手機出貨量，使得 3G、4G 手機有機會首度突破總體手機出貨量之 5 成。

第六章 數位相機產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年雖然全球數位相機(DSC)品牌大廠推出整合 HD 高畫質攝影、支援 3D 拍攝、全球衛星定位系統(GPS)、Wi-Fi 連網功能及強調可手動光圈/快門等的高單價 DSC，為市場注入新成長動能，但由於受到全球經濟景氣尚未全面恢復、消費型為主的不可交換鏡頭 DSC 出貨衰退、美國失業率/歐債問題/日本地震/泰國水災等事件、歐洲/美國/日本等主要市場已趨飽和、僅強調照相功能的低階 DSC 受到智慧型手機照相功能興起等多種不利因素影響，出貨量較 2010 年小幅衰退 2.3%、僅達 128 百萬台。

預期 2012 年，全球 DSC 出貨量將成長 4.0%、達 133 百萬台，主要原因在於全球經濟未全面復甦因素雖然持續存在，但消費者的消費趨勢轉往高階 DSC 產品，而此產品市場因為較不會受到經濟不景氣影響及可為廠商帶來較大營收和利潤，全球品牌 DSC 大廠逐漸把重心投入此市場下，促使包含單眼相機和無反光鏡相機為主的高階可交換鏡頭 DSC 市場快速擴大，成為 2012 年 DSC 出貨量主要成長動力；尤其是無反光鏡相機具備體積小、攜帶方便、價格與高階消費型 DSC 相差不很大的特色，近幾年市場飛快地擴大，2012 年出貨量將突破 6 百萬台，並於未來幾年出貨量持續快速成長。

此外，歐、美、日雖然是 DSC 的主要市場，但預期未來重要性將逐漸被快速成長的亞洲市場(不包含日本)取代。2011 年不包含日本在內的亞洲市場市佔率約 24.8%，估計 2012 年中國大陸、印度、巴西、墨西哥等低階 DSC 需求將持續旺盛、市佔率將擴大至 30%左右，成為 DSC 的新興成長市場。

第七章 液晶監視器產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年全球液晶監視器(LCD Monitor)隨著產業發展及技術日趨進入成熟期，價格已下跌至消費者普遍接受的程度，唯面臨成長趨緩及行動裝置市場擠壓的課題；此外，日本 311 地震，使得日本國內需求不振，加上歐債危機、美國經濟復甦乏力等多重負面因素，導致全球消費市場趨保守，影響 2011 年 LCD Monitor 出貨量表現，所幸在新興市場及商用機種需求支撐下，全球總體出貨表現仍成長 9.1%、達 215 百萬台。

展望 2012 年，除了新興市場的消費需求、企業每年的必要汰換及新購商用機種為出貨成長帶來支撐力道外，隨著雲端科技的發展，LCD Monitor 並不再只限於連結個人電腦(PC)使用，其納入各種行動裝置(例如筆記型電腦、智慧型手機及平板電腦等)的智慧型新應用，以及 3D 顯示、窄邊框等均成為市場需求持續成長的重要動力；此外，微軟已推出強調觸控功能的 Win 8，若 LCD Monitor 導入觸控操作帶來的便利性及價差能受到消費者的認同，將可望掀起觸控機種的換機需求，而隨著消費者對於畫質解析度的要求提升，尤其是美工設計人員或職業電玩競技選手等專業族群用的高階 LCD Monitor，皆將引領市場需求之故，預期 2012 年全球 LCD Monitor 出貨量，將持續成長 11.2%。

第八章 薄型 TV 產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

全球電視產業已邁入成熟期，近年總體電視成長幅度均在 5.0% 以下，唯其中的液晶電視(LCD TV)成長率均能維持在 10.0% 上下，且佔全球總體電視比重逐年增加，於 2011 年市佔率已高達 83.0%，在全球電視市場佔有舉足輕重的地位；雖然 2011 年全球 LCD TV 出貨量受到歐債、北美失業率、日本 311 地震等衝擊，造成此三大電視主要市場消費轉趨保守、出貨量不增反減呈現衰退的情況，所幸亞太地區、中國大陸、拉丁美洲等新興國家的需求帶動，得以維持 2 位數正成長，達 10.3%、227 百萬台。至於電漿電視(PDP TV)方面，近年來由於 LCD TV 價格下跌，與 PDP TV 之間的價差縮小，全球 PDP TV 出貨量逐年下滑，2011 年負成長 11.4%、約 16 百萬台，全球總體電視市佔率僅達 6.6%。

展望 2012 年，預計全球 LCD TV 出貨量將維持成長的走勢，成長率 9.4%、達 249 百萬台，佔全球總體電視比重趨近 9 成。其中亞太地區及中國大陸對 LCD TV 的需求仍將持續向上增長，出貨量成長率分別為 13.6%、5.1%，成為全球 LCD TV 出貨成長的主力，而歐洲、北美及日本等市場需求則尚難復甦，尤其是日本消費者受到經濟情勢嚴峻、政府節能補助政策落幕，及已於 2010 年~2011 上半年陸續將 CRT TV、LCD TV 換購成以發光二極體(LED)為背光源的 LCD TV，故預估 2012 年日本市場 LCD TV 出貨量將難有起色、成長率將由 2011 年的-21.7%再微幅下滑至-22.2%、出貨水準回到 2008 年的 14 百萬台左右；歐洲市場則因債信造成的經濟問題持續蔓延，出貨量衰退程度亦持續擴大，將由 2011 年的-2.5%擴大至-10.5%；而北美市場則維持 3.0%左右的負成長。至於 PDP TV 方面，出貨量將維持衰退的走勢，於 2012 年出貨量跌破 15 百萬台、成長率-14.3%，佔全球總體電視比重萎縮至 5.5%；而有機發光顯示器(OLED)原本主要以手機應用為

第九章 遊戲機產業

第一節 全球出貨量發展現況與趨勢

一、五年出貨量統計

2011 年全球遊戲機(Game Console)出貨量負成長 6.5%、僅達 73 百萬台，主要受累於佔總 Game 出貨量 45.0%以上的 Wii、Xbox、DS 銷售量急速大幅衰退(Wii、Xbox360 及 DS 分別各佔電視及掌上型遊戲機出貨量比重的三成左右)。據調查，2010 年 App Store、Android Market 等平台興起，在行動裝置(例如智慧型手機、平板電腦等)上的應用增加，無可避免的侵蝕遊戲機市場，造成遊戲機出貨量呈現下滑走勢。所幸遊戲機並不會被智慧型手機、平板電腦等行動平台完全取代，仍會保有一定的市場規模，此主要是因為雙方針對的消費族群並不同；遊戲機的遊戲較為複雜，需要使用者投入較多時間和精神、且擁有龐大與高聲光表現，深受傳統核心玩家所喜愛，智慧型手機等平台 App Store 所提供的價格較便宜，但較簡單、無龐大與高聲光表現，只被一般沒有在遊戲投入過多時間的休閒玩家所接受。

展望 2012 年，全球遊戲機產業將持續 2011 年受到 DS、Wii 銷售量下滑影響，出貨量跌破 70 百萬台、負成長 5.1%，因此，急需遊戲機廠商推出下一代新產品來挽救逐漸失去的市場；然而由於 2012 年 Xbox 360 及 PS3 並沒有出現銷售衰退的現象，未來出貨量仍有持續成長的空間之故，Microsoft 及 Sony 並不擬於 2012 年推出下一代新主機，此外，Nintendo 面對 Wii 銷售量快速下滑，勢必及早進行 Wii U 上市，唯 2011 年公布出來的 Wii U 內容並不足以吸引消費者，故 Nintendo 對 Wii U 還有不少部分要調整，預計最快 2012 年底以後才有可能上市。總而言之，全球大廠 Nintendo 和 Sony 下的一世代新機預計於 2013 年才有可能上市發售並帶來首發熱潮，及未來 5~6 年的產品銷售生命週期。

第Ⅳ篇 全球半導體產業個論

第一章 全球

第二章 美國

第三章 歐洲

第四章 日本

第五章 韓國

第六章 中國大陸IC產業

第一章 全 球

第一節 市場需求

一、全球半導體市場規模(產品面)

表 4-1-1 全球半導體市場需求規模

單位：十億美元



資料來源：WSTS；工研院 IEK(2012/05)

說明：

- 2011 年全球半導體市場銷售額為 2,995 億美元，較 2010 年 2,983 億美元成長 0.4%。主要產品包括積體電路(IC)、分離式元件(Discrete)、感測元件(Sensor)及光電元件(Opto)等。
- 2011 年半導體市場之主要影響因素如：阿拉伯國家動盪不安(戰亂)，造成高油價衝擊總體經濟；日本 311 大地震，使日本 IC 市場需求下滑及電子系統市場供應鏈中斷；美國諸多重大自然災害(5 月之洪水、4 月之龍捲風、6 月、9 月、11 月之森林火災)造成美國 GDP 成長率下滑；歐債危機和美國債務問題等造成經濟前景高不確定性；2011 年 7 月之泰國水災，

第二章 美國

第一節 市場需求



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

圖 4-2-1 2010~2014 年美國半導體市場需求規模

說明：

- 2011 年美國逐漸走出金融危機陰霾，消費者信心恢復，但仍受到歐洲債務危機以及日本 311 地震影響，使得美國半導體市場需求僅較 2010 年小幅成長，為 552 億美元，成長 2.8%。
- 國際貨幣基金(IMF)指出 2012 年若歐盟國家對歐債危機再不有所作為，將會影響全世界的經濟，IMF 預估 2012 年全球經濟成長率為 3.3%，2013 年為 3.9%，亞洲新興國家經濟的成長速度依舊最快。預估美國經濟成長率 2012 年為 1.8%，2013 年增至 2.2%。預估 2012 年美國半導體市場規模成長 4.9%，達 579 億美元。

第三章 歐洲

第一節 市場需求



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

圖 4-3-1 2010~2014 年歐洲半導體市場需求規模

說明：

- 近年來歐洲市場飽受希臘債信危機的衝擊，造成金融市場急劇動盪。雖然已衝擊到電子產品及半導體的需求，但幅度並不大。整體而言，2011 年歐洲半導體市場規模為 374 億美元，較 2010 年衰退 1.6%。
- 展望 2012 年，希臘危機在德法及全球各國努力下，已有被暫時止住跡象，並未進一步蔓延擴大。未來隨著歐洲金融市場回穩，消費者信心提升，將可望帶動對智慧手持裝置、Ultrabook 及汽車電子等半導體市場需求。預估市場規模將會擴大至 390 億美元水準，年成長率 4.3%。

第四章 日本

第一節 市場需求



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

圖 4-4-1 2010-2014 年日本半導體市場需求規模

說明：

- 2011 年受到東日本 311 大地震、歐洲經濟危機以及持續的日圓升值等，使得日本半導體市場規模為 429 億美元，較 2010 年衰退 7.9%。
- 東日本大地震迫使許多日本半導體工廠受災停產，使得 2011 年成為 2008 年萊曼衝擊後日本半導體市場第二次出現銳減。而日圓升值也造成日本生產成本居高不下的局面，導致 2012 年初 Elpida 不得不申請破產保護，以及成為促使日本半導體大廠 Renesas、Panasonic 和 Fujitsu 徹底改革 SoC 業務的決定性因素。
- 展望 2012 年，受到歐債問題可望獲得紓解以及全球景氣慢慢回溫，日本市場規模可達 448 億美元水準，成長率 4.4%。

第五章 韓國

第一節 市場需求



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

圖 4-5-1 2010~2014 年韓國半導體市場需求規模

說明：

- 雖然 2011 年全球景氣並未大幅回升，但智慧型手機的熱賣，給半導體市場帶來了暖意。韓國的 Samsung Electronics 及 LG 身為全球手機大廠，尤其 Samsung Electronics 智慧型手機銷量的大幅成長，抵消了其它應用領域市場的下滑。2011 年韓國半導體市場規模達到 131.9 億美元，較 2010 年成長 1.5%。
- 展望 2012 年，韓國半導體市場仍將受惠於智慧型手機以及平板電腦銷量的增加而持續的成長。而 Ultrabook 出貨量的拉升，也將進一步拉升韓國半導體市場的表現。預估 2012 年，韓國半導體市場可望達到 139.8 億美元，較 2011 年成長 6.0%。

第六章 中國大陸 IC 產業

第一節 中國大陸 IC 設計業

一、產業產值



資料來源：CCID(2012/05)；工研院 IER(2012/05)

圖 4-6-1 2010~2014 年中國大陸 IC 設計業產值

說明：

- 中國大陸 IC 設計業是國家重點扶持的行業，廠商大多屬本土企業，且以內需市場為主。2011 年由於中國大陸市場對傳統手機、智慧型手機、平板電腦、數位電視等需求，帶動基頻、無線通訊、應用處理器、多媒體處理器等晶片出貨的大幅成長，IC 設計業產值為 474 億人民幣，較 2010 年成長 30.2%。
- 展望 2012 年，中國大陸 IC 設計業仍將是未來 IC 產業中最具發展活力的領域。在創業板上市熱潮帶動下，不僅可獲得足夠發展資金，更可吸引

第 V 篇 台灣 IC 產業個論

第一章 IC 產業總論

第二章 IC 設計產業

第三章 IC 製造產業

第四章 IC 封測業

第一章 IC 產業總論

第一節 產業概述

一、IC 產業定義

表 5-1-1 IC 產業定義



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

說明：

- 台灣自從台積電從事晶圓代工起，便逐步發展成目前上下游垂直分工之產業結構。上游至下游依序為 IC 設計、IC 製造、IC 封裝、IC 測試。其中 IC 製造主要以晶圓代工與 DRAM 製造為主。垂直分工與產業群聚使得台灣 IC 產業擁有彈性、速度、低成本之競爭優勢。
- 2011 年台灣 IC 設計產值市佔率全球排名第二，僅次於美國。

第二章 IC 設計產業

第一節 產業發展現況

一、產業產值



資料來源：工研院 IEC(2012/05)

圖 5-2-1 2010~2014 年台灣 IC 設計業產值

說明：

- 2011 上半年台灣 IC 設計業好不容易出現止跌反彈跡象，但下半年起卻又在希臘債信危機擴大的衝擊下出現「旺季不旺」現象。市場需求持續不振且淡季效應明顯，造成原本就表現疲弱的 PC/NB 產業更是雪上加霜。台灣 IC 設計業在內外環境因素的衝擊下，營收表現普遍不佳。整體而言，2011 年產值為 3,856 億新台幣，較 2010 年大幅衰退 15.2%。
- 展望未來，美國市場前景已逐漸復甦、日本也有擺脫陰霾跡象，以及希臘債信危機已稍獲舒緩，整個總體環境已有逐漸好轉跡象。再加上，全

第三章 IC 製造產業

第一節 產業發展現況

一、產業產值



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

圖 5-3-1 2010~2014 年台灣 IC 製造業產值

說明：

- 2011 年台灣 IC 製造業產值為 7,867 億新台幣，較 2010 年衰退 12.6%。台灣 IC 製造產業兩大主軸晶圓代工產業及 DRAM 製造產業雙雙受到歐債、美債等全球經濟情勢不佳影響，而 DRAM 又受到供過於求的衝擊，使得 DRAM 製造產值下滑幅度擴大，大幅壓低了 2011 年台灣 IC 製造產值的表現。
- 其中 2011 年台灣晶圓代工產值為 5,729 億新台幣，較 2010 年的 5,830 億新台幣，微幅下滑了 1.7%，台灣晶圓代工產業受惠於智慧手持裝置相關

第四章 IC 封測業

第一節 產業發展現況

一、產業產值



資料來源：工研院 IEK(2012/05)

圖 5-4-1 2010~2014 年台灣 IC 封測業產值

說明：

- 2011 年受到日本 3 月震災，歐債疑雲以及泰國 10 月洪災，全球景氣又陷入衰退，台灣 IC 產業較 2010 年大幅衰退 11.7%。2011 年台灣封測產值為 3,904 億新台幣，較 2010 年衰退 5.9%，優於台灣總體 IC 產業。
- 2011 年台灣封測產值 3,904 億新台幣(含海內外營收)，其中 IC 封裝產值為 2,696 億新台幣，IC 測試產值為 1,208 億新台幣，封裝與測試的產值比重約為 7:3。
- 展望 2012 年，歐債問題渴望逐步獲得紓解，全球經濟於第一季落底第二

第VI篇 未來展望

第一章 全球IC產業展望

第二章 台灣IC產業展望

第一章 全球 IC 產業展望

第一節 全球半導體產業發展趨勢

2011 年全球半導體產業受到國際經濟情勢不佳(歐債、美債風暴)對終端市場需求的負面影響，以及天災(日本地震、泰國水災)對供應鏈的衝擊等不利情況下，使得成長表現不如年初的預期。所幸下半年在智慧型手機市場的帶動下，支撐半導體市場的需求。2011 年全球半導體市場達到 2,995 億美元，較 2010 年的 2,983 億美元微幅成長 0.4%。其中通訊應用領域市場成長 17.4%，成為支撐 2011 年全球半導體市場的最主要力量。資訊應用領域市場則衰退 7.3%，消費性電子應用領域市場衰退 8.3%。全球半導體市場主要區域比重的分佈方面；北美地區 18.4%、歐洲地區 12.5%、日本 14.3%、亞太地區 54.8%。亞太地區佔全球半導體市場的比重持續超過五成，歐、美、日等地區則都在二成以下。由於持續受到終端電子產品組裝往亞太地區轉移的關係，使得亞太地區半導體市場佔全球半導體市場的比重將持續增加。

新興應用產品及新興市場仍將是 2012 年全球半導體市場成長的希望所寄。半導體市場在應用面的多元化，使得新興應用產品，包括智慧型手機、平板電腦的市場快速成長，帶動全球半導體市場的成長。另外，新興經濟體市場的成長；主要在金磚四國等人口眾多國家的經濟成長，也將持續帶動人民購買力的提升，而大幅提升在 3C 產品的消費。整體而言，2012 年歐、美、日等成熟經濟體已漸漸進入復甦的道路，消費力量將穩健的向上。然而，新興經濟體仍將成為帶動全球市場更多成長力道的來源。

一、智慧手持裝置市場快速發展，成為半導體市場重要成長動力

Apple 公司推出的 iPhone 及 iPad，持續引領市場風潮，帶動同業的跟進。使得整體智慧型手機及平板電腦市場呈現大幅成長的趨勢。智慧手持裝置

第二章 台灣 IC 產業展望

第一節 台灣 IC 產業發展趨勢

全球經濟情勢在希臘債信危機擴大的衝擊下，造成歐美日等終端市場需求不振。而台灣 IC 產業在內外環境不佳(包括歐債危機、日本地震、泰國水災等)因素下，廠商營收表現普遍不佳。整體而言，2011 年台灣 IC 產業產值(含設計、製造、封裝、測試)達 15,627 億新台幣，較 2010 年衰退 11.7%。其中 IC 設計業產值為 3,856 億新台幣，較 2010 年衰退 15.2%；IC 製造業為 7,867 億新台幣，較 2010 年衰退 12.6%(其中晶圓代工為 5,729 億新台幣，較 2010 年衰退 1.7%；記憶體製造為 2,138 億新台幣，較 2010 年衰退 32.5%)；IC 封裝業為 2,696 億新台幣，較 2010 年衰退 6.1%；IC 測試業為 1,208 億新台幣，較 2010 年衰退 5.5%。

一、台灣 IC 產業特色：擁有全球最具競爭優勢且最完整的 Ecosystem 體系

台灣 IC 產業以特有的上下游垂直分工方式獨步全球，整個產業價值鏈分工極細且結構完整，包括上游的化學材料與矽晶圓，中游的 IC 設計業、IC 製造業、IC 封測業，以及下游的終端 PC/NB、手機及消費性電子為主的系統廠商。還有，設備儀器、基板、導線架等週邊產業及行政服務支援。截至目前為止台灣 IC 設計業者有 250 家、16 家晶圓製造公司、29 家封裝公司、38 家測試公司、3 家光罩公司、7 家基板廠商、4 家導線架生產廠商，以及 11 家晶圓材料廠商。台灣 IC 產業 Ecosystem 服務體系完整，整個上中下游同步發展，不僅 IC 設計業是全球第二，而晶圓代工、IC 封測業等更是全球第一。垂直專業分工、彼此強化且相互支援，產業群聚效果顯著及週邊支援產業完善。台灣 IC 產業擁有全球最完整的 Ecosystem 體系，上下游已形成長期穩定事業共同體，是全球各國競相學習的產業發展典範。

《2012 半導體工業年鑑》

紙本定價:6000 點

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>

版權所有© 2012 經濟部技術處 產業技術知識服務計畫(ITIS)

經濟部技術處產業技術知識服務計畫專案辦公室 承辦