

2013 通訊產業與應用年鑑

2013 Communications Industry Yearbook

主編 | 王英裕
陳梅鈴
王舒嫻

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 一〇二 年 六 月

序

智慧行動終端的快速普及與 4G 商轉在全球的拓展，帶動雲端運算與行動裝置的相互結合，發展出多元且饒富創意的服務應用與營運模式；影音匯流的需求促進寬頻服務及設備的創新和成長。而通訊產業整體作為支撐此應用服務發展的基石之一，將從此變革終獲得新的可能與動力。

我國投入通訊產業發展多年，技術掌握、設計研發及生產製造在國際間占有重要地位。然而 2012 年因未能如期掌握智慧行動終端市場變化再加上歐美需求不振的影響，導致我國通訊產值較 2011 年約有一成的衰退。因此如何能夠在原有的基礎上發揮，進而從此雲端服務的發展中提升我國產業的競爭力，使業者能在全球產業鏈中站穩腳步，乃是我國產官學研必須共同面對的議題。

工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心(IEK)承經濟部「產業技術知識服務(ITIS)計畫」委託，長期投入通訊產業與市場相關研究。由本中心電子與系統組通訊系統研究部負責本年鑑的規劃與編撰，透過同仁多年研究通訊產業之心得，分析全球及我國通訊產業的發展現況與趨勢，期盼能給予相關業者作為掌握整體產業脈動之參考。

感謝經濟部技術處的支持，與各撰述作者的研析、相關同仁的協助，使本年鑑得以順利出版，在此一併至上謝忱。同時，亦請各界先進們繼續支持並不吝指教，做為未來改進之參考。

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

通訊產業為各國長年經營佈局的發展領域，更是我國重點產業之一，故本年度通訊年鑑以提供全球及我國產業進展的相關資訊為發行目標。本院長期執行經濟部 ITIS 計畫，經年將通訊產業的發展特色與變化忠實記錄於該年度通訊年鑑中，盼能讓讀者從中迅速掌握產業脈動。

近年智慧行動終端產品強勢成長，逐漸取代原本以個人電腦為主的使用型態。智慧行動終端產品的便利性，再加上雲端運算的崛起，使得行動應用服務的發展為整體產業增添了許多創新的可能性。為此，本年鑑將針對智慧行動終端產品與應用服務進行焦點議題分析。

2013 年通訊年鑑由總體經濟指標、通訊產業總覽、全球通訊產業個論、中國大陸通訊產業個論、台灣通訊產業個論、焦點議題分析、未來展望與附錄等 8 大篇所構成，各篇之分析重點如下：

第一篇 總體經濟指標

本篇整理全球總體經濟指標，透過簡要表圖列示，供讀者快速查詢並且掌握全球及國內總體發展環境概況。

第二篇 通訊產業總覽

本篇綜合整理手機、PND、4G 接取產品、WLAN、Ethernet Switch、xDSL CPE、Cable CPE、IP STB 等全球暨我國 8 大通訊次產業，以簡明的文字及圖表陳列通訊產業常用之統計資料。

第三篇 全球通訊產業個論

在個人行動終端方面，手機與 PND 在全球通訊產業中維持相當重要的地位，而行動數據流量需求增加，促使 4G 網絡的發展更為迫切。在網路通訊設備方面，本篇將探討 Switch 與 WLAN 等區域網路設備，以及 xDSL CPE 與 Cable CPE 等寬頻接取設備。此外，固網寬頻的普及帶動電視收看習慣的改變，亦使 IP STB 產業受到重視。本篇將針對上述次產業之產業結構、發展現況與趨勢進行探討。

第四篇 中國大陸通訊產業個論

中國大陸的通訊產業發展動能佳，尤其手機與局端設備業者近年在全球產值與市占率的排名上快速爬升。本篇將焦點放在中國大陸通訊產業的發展上，從手機、PND、4G 接取產品、WLAN、Ethernet Switch、xDSL CPE、Cable CPE 及 IP STB 等次產業切入，探索中國大陸通訊產業的發展情況。

第五篇 台灣通訊產業個論

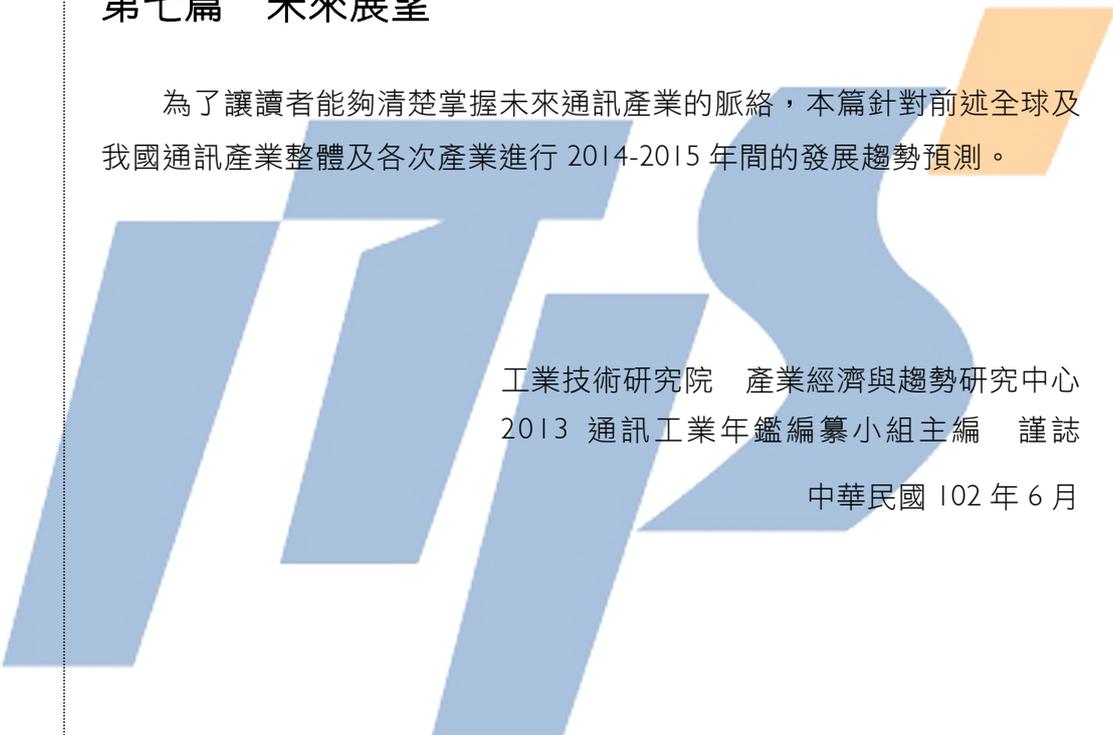
通訊產業為台灣重點發展產業之一，本篇對分別針對我國重要的通訊次產業進行深入剖析。個人行動終端方面，手機與 PND 產業在我國通訊產業中占有重要位置；而 4G 發展日漸重要，也將納入探討重點。網路通訊設備方面，將針對我國業者主要投入之次產業進行分析，其中包含 WLAN、Ethernet Switch、xDSL CPE、Cable CPE 等次產業。近來數位匯流需求大增，國內業者在 IP STB 的產品開發與製造能量也日益提升，故亦將就此次產業進行探討。本篇末收錄我國通訊產業地理區域聚落現況，希望協助讀者對我國通訊產業發展全貌有進一步的瞭解。

第六篇 焦點議題分析-智慧行動終端發展與競爭

為能更進一步了解智慧行動終端產業對於通訊產業乃至於其他 ICT 產業的影響，本篇特別以行動終端應用展望、智慧行動終端產品發展趨勢、智慧行動終端競爭分析等三個面向來解析此議題。期望讀者能藉此掌握智慧行動終端產品與應用的發展趨勢，瞭解我國在此一浪潮中所站立的位置。

第七篇 未來展望

為了讓讀者能夠清楚掌握未來通訊產業的脈絡，本篇針對前述全球及我國通訊產業整體及各次產業進行 2014-2015 年間的發展趨勢預測。



工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心
2013 通訊工業年鑑編纂小組主編 謹誌
中華民國 102 年 6 月

2013 通訊產業與應用年鑑 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	王英裕	研究經理
工研院 IEK	王舒嫻	產業分析師
工研院 IEK	唐慧琪	研究助理
工研院 IEK	陳玲蓉	總 監
工研院 IEK	陳梅鈴	產業分析師
工研院 IEK	張怡雯	研究助理
工研院 IEK	葉恆芬	產業分析師
工研院 IEK	葉乃嘉	產業分析師
工研院 IEK	鍾銘輝	產業分析師
工研院 IEK	魏伊伶	產業分析師
工研院 IEK	譚小金	產業分析師
工研院 IEK	蘇明勇	產業分析師

目錄

序	0-2
編者的話	0-3
作者群	0-6
目錄	0-7
圖目錄	0-14
表目錄	0-19

第 I 篇 總體經濟指標

總體經濟指標	1-1
--------------	-----

第 II 篇 通訊產業總覽

第一章 全球通訊產業總覽	2-1
第二章 台灣通訊產業總覽	2-7

第 III 篇 全球通訊產業個論

第一章 手機產業	3-1
一、產業結構	3-1
二、銷售市場統計	3-3
三、銷售區域分析	3-4
四、產品別分析	3-5
五、領導廠商分析	3-6
第二章 PND 產業	3-9
一、產業結構	3-9
二、銷售市場統計	3-10
三、銷售區域分析	3-11

	四、產品別分析	3-12
	五、領導廠商分析	3-13
第三章	4G 接取產品產業	3-15
	一、產業結構	3-15
	二、銷售市場統計	3-16
	三、銷售區域分析	3-17
	四、產品別分析	3-18
	五、領導廠商分析	3-19
第四章	WLAN 產業	3-21
	一、產業結構	3-21
	二、銷售市場統計	3-22
	三、銷售區域分析	3-23
	四、產品別分析	3-24
	五、領導廠商分析	3-25
第五章	Ethernet Switch 產業	3-27
	一、產業結構	3-27
	二、銷售市場統計	3-29
	三、銷售區域分析	3-30
	四、產品別分析	3-31
	五、領導廠商分析	3-32
第六章	xDSL CPE 產業	3-35
	一、產業結構	3-35
	二、銷售市場統計	3-36
	三、銷售區域分析	3-37
	四、產品別分析	3-38
	五、領導廠商分析	3-39
第七章	Cable CPE 產業	3-42
	一、產業結構	3-42
	二、銷售市場統計	3-44

三、銷售區域分析.....	3-45
四、產品別分析	3-46
五、領導廠商分析.....	3-47
第八章 IP STB產業.....	3-50
一、產業結構	3-50
二、銷售市場統計.....	3-51
三、銷售區域分析.....	3-53
四、產品別分析	3-54
五、領導廠商分析.....	3-55

第IV篇 中國大陸通訊產業個論

第一章 手機產業	4-1
一、產業結構	4-1
二、銷售市場統計.....	4-2
三、產品別分析	4-3
四、領導廠商分析.....	4-4
第二章 PND產業	4-7
一、產業結構	4-7
二、銷售市場統計.....	4-8
三、產品別分析	4-8
四、領導廠商分析.....	4-10
第三章 4G接取產品產業.....	4-12
一、產業結構	4-12
二、銷售市場統計.....	4-13
三、產品別分析	4-14
四、領導廠商分析.....	4-14
第四章 WLAN產業	4-16
一、產業結構	4-16
二、銷售市場統計.....	4-17

	三、產品別分析	4-18
	四、領導廠商分析	4-19
第五章	Ethernet Switch產業	4-20
	一、產業結構	4-20
	二、銷售市場統計	4-21
	三、產品別分析	4-22
	四、領導廠商分析	4-23
第六章	xDSL CPE產業	4-25
	一、產業結構	4-25
	二、產值統計	4-26
	三、產品別分析	4-27
	四、領導廠商分析	4-28
第七章	IP STB產業	4-30
	一、產業結構	4-30
	二、產值統計	4-31
	三、產品別分析	4-32
	四、領導廠商分析	4-33

第V篇 我國通訊產業個論

第一章	手機產業	5-1
	一、產業概述	5-1
	二、產業發展歷程	5-2
	三、產業結構	5-4
	四、產值統計	5-5
	五、銷售區域分析	5-6
	六、產品別分析	5-7
第二章	PND產業	5-9
	一、產業概述	5-9

二、產業發展歷程.....	5-10
三、產業結構.....	5-11
四、產值統計.....	5-12
五、銷售區域分析.....	5-13
六、產品別分析.....	5-14
第三章 4G 4G 接取產品產業.....	5-15
一、產業概述.....	5-15
二、產業發展歷程.....	5-16
三、產業結構.....	5-17
四、產值統計.....	5-18
五、銷售區域分析.....	5-19
六、產品別分析.....	5-20
第四章 WLAN 產業.....	5-22
一、產業概述.....	5-22
二、產業發展歷程.....	5-23
三、產業結構.....	5-24
四、產值統計.....	5-25
五、銷售區域分析.....	5-26
六、產品別分析.....	5-27
第五章 Ethernet Switch 產業.....	5-29
一、產業概述.....	5-29
二、產業發展歷程.....	5-30
三、產業結構.....	5-31
四、產值統計.....	5-32
五、銷售區域分析.....	5-33
六、產品別分析.....	5-34
第六章 xDSL CPE 產業.....	5-35
一、產業概述.....	5-35
二、產業發展歷程.....	5-36

	三、產業結構	5-37
	四、產值統計	5-38
	五、銷售區域分析	5-39
	六、產品別分析	5-40
第七章	Cable CPE產業	5-42
	一、產業概述	5-42
	二、產業發展歷程	5-43
	三、產業結構	5-44
	四、產值統計	5-45
	五、銷售區域分析	5-47
	六、產品別分析	5-48
第八章	IP STB產業.....	5-49
	一、產業概述	5-49
	二、產業發展歷程	5-50
	三、產業結構	5-51
	四、產值統計	5-53
	五、銷售區域分析	5-54
	六、產品別分析	5-55
第九章	通訊產業聚落	5-56
	一、地理區域分佈	5-56
	二、產業鏈	5-57
	三、聚落特性	5-59

第VI篇 焦點議題分析-智慧行動終端發展與競爭

第一章	行動終端應用展望	6-1
	一、全球行動應用服務發展焦點	6-1
	二、全球行動應用程式發展	6-7

第二章	智慧行動終端產品發展趨勢	6-15
一、	智慧型手機市場分析	6-15
二、	平板電腦市場分析	6-19
第三章	智慧行動終端競爭分析	6-30
一、	台、韓、中智慧行動終端製造與品牌競爭分析	6-30
二、	台、韓、中智慧行動終端關鍵零組件競爭分析	6-32
三、	小結	6-34

第 VII 篇 未來展望

第一章	全球產業展望	7-1
第二章	台灣產業展望	7-6

附 錄

附錄一	通訊產業大事紀	8-1
附錄二	我國通訊廠商名錄	8-9
附錄三	通訊產業協會	8-23
附錄四	2013年通訊產業相關展覽會一覽	8-24
附錄五	通訊產業專有名詞中英對照表	8-26

圖目錄

圖3-1-1	全球手機產業結構	3-1
圖3-1-2	2011-2015年全球手機銷售市場	3-3
圖3-1-3	全球手機銷售區域分析	3-4
圖3-1-4	全球手機產品別分析	3-5
圖3-2-1	全球PND產業結構	3-9
圖3-2-2	2011-2015年全球PND銷售市場	3-10
圖3-2-3	全球PND銷售區域分析	3-11
圖3-2-4	全球PND產品別分析	3-12
圖3-3-1	全球4G接取產品產業結構	3-15
圖3-3-2	2011-2015年全球4G接取產品銷售市場	3-16
圖3-3-3	全球4G接取產品銷售區域分析	3-17
圖3-3-4	全球4G接取產品產品別分析	3-18
圖3-4-1	全球WLAN產業結構	3-21
圖3-4-2	2011-2015年全球WLAN銷售市場	3-22
圖3-4-3	全球零售端WLAN AP/Router銷售區域分析	3-23
圖3-4-4	全球WLAN產品別分析	3-24
圖3-5-1	全球Ethernet Switch產業結構	3-27
圖3-5-2	2011-2015年全球Ethernet Switch銷售市場	3-29
圖3-5-3	全球Ethernet Switch銷售區域分析	3-30
圖3-5-4	全球Ethernet Switch產品別分析	3-31
圖3-6-1	全球xDSL CPE產業結構	3-35
圖3-6-2	2011-2015年全球xDSL CPE銷售市場	3-36
圖3-6-3	全球xDSL CPE銷售區域分析	3-37
圖3-6-4	全球xDSL CPE產品別分析	3-38
圖3-7-1	全球Cable CPE產業結構	3-42
圖3-7-2	2011-2015年全球Cable CPE銷售市場	3-44

圖3-7-3	全球Cable CPE銷售區域分析	3-45
圖3-7-4	全球Cable CPE產品別分析	3-46
圖3-8-1	全球IP STB產業結構	3-50
圖3-8-2	2011-2015年全球IP STB銷售市場	3-51
圖3-8-3	全球IP STB銷售區域分析	3-53
圖3-8-4	全球IP STB產品別分析	3-54
圖4-1-1	中國大陸手機產業結構.....	4-1
圖4-1-2	2011-2015年中國大陸手機銷售市場	4-2
圖4-1-3	中國大陸手機產品別分析	4-3
圖4-2-1	中國大陸PND產業結構.....	4-7
圖4-2-2	2011-2015年中國大陸PND銷售市場	4-8
圖4-3-1	中國大陸4G接取產品產業結構	4-12
圖4-3-2	2011-2015年中國大陸4G接取產品銷售市場	4-13
圖4-4-1	中國大陸WLAN產業結構	4-16
圖4-4-2	2011-2015年中國大陸WLAN銷售市場	4-17
圖4-4-3	中國大陸WLAN產品別分析	4-18
圖4-5-1	中國大陸Ethernet Switch產業結構.....	4-20
圖4-5-2	2011-2015年中國大陸Ethernet Switch銷售市場	4-21
圖4-5-3	中國大陸Ethernet Switch產品別分析	4-22
圖4-6-1	中國大陸xDSL CPE產業結構.....	4-25
圖4-6-2	2011-2015年中國大陸xDSL CPE產值	4-26
圖4-6-3	中國大陸xDSL CPE產品別分析	4-27
圖4-7-1	中國大陸IP STB產業結構	4-30
圖4-7-2	2011-2015年中國大陸IP STB產值	4-31
圖4-7-3	中國大陸IP STB產品別分析	4-32
圖5-1-1	台灣手機產業概況	5-1
圖5-1-2	台灣手機產業發展歷程.....	5-2
圖5-1-3	台灣手機產業結構	5-4
圖5-1-4	2011-2015年台灣手機產值(含海內外)趨勢分析	5-5

圖5-1-5	台灣手機銷售區域分析	5-6
圖5-1-6	台灣手機產業產品別分析	5-7
圖5-2-1	台灣PND產業概況	5-9
圖5-2-2	台灣PND產業發展歷程	5-10
圖5-2-3	台灣PND產業結構	5-11
圖5-2-4	2011-2015年台灣PND產值(含海內外)趨勢分析	5-12
圖5-2-5	台灣PND銷售區域分析	5-13
圖5-2-6	台灣PND產業產品別分析	5-14
圖5-3-1	台灣4G接取產品產業概況	5-15
圖5-3-2	台灣4G接取產品產業發展歷程	5-16
圖5-3-3	台灣4G接取產品產業結構	5-17
圖5-3-4	2011-2015年台灣4G接取產品產值(含海內外)趨勢分析	5-18
圖5-3-5	台灣4G接取產品銷售區域分析	5-19
圖5-3-6	台灣4G接取產品產業產品別分析	5-20
圖5-4-1	台灣WLAN產業概況	5-22
圖5-4-2	台灣WLAN產業發展歷程	5-23
圖5-4-3	台灣WLAN產業結構	5-24
圖5-4-4	2011-2015年台灣WLAN產值(含海內外)趨勢分析	5-25
圖5-4-5	台灣WLAN銷售區域分析	5-26
圖5-4-6	台灣WLAN產業產品別分析	5-27
圖5-5-1	台灣Ethernet Switch產業概況	5-29
圖5-5-2	台灣Ethernet Switch產業發展歷程	5-30
圖5-5-3	台灣Ethernet Switch產業結構	5-31
圖5-5-4	2011-2015年台灣Ethernet Switch產值(含海內外)趨勢分析	5-32
圖5-5-5	台灣Ethernet Switch銷售區域分析	5-33
圖5-5-6	台灣Ethernet Switch產業產品別分析	5-34
圖5-6-1	台灣xDSL CPE產業概況	5-35
圖5-6-2	台灣xDSL CPE產業發展歷程	5-36
圖5-6-3	台灣xDSL CPE產業結構	5-37

圖5-6-4	2011-2015年台灣xDSL CPE產值(含海內外)趨勢分析	5-38
圖5-6-5	台灣xDSL CPE銷售區域分析	5-39
圖5-6-6	台灣xDSL CPE產業產品別分析	5-40
圖5-7-1	台灣Cable CPE產業概況	5-42
圖5-7-2	台灣Cable CPE產業發展歷程	5-43
圖5-7-3	台灣Cable CPE產業結構	5-44
圖5-7-4	2011-2015年台灣Cable CPE產值(含海內外)趨勢分析	5-45
圖5-7-5	台灣Cable CPE銷售	5-47
圖5-7-6	台灣Cable CPE產業產品別分析	5-48
圖5-8-1	台灣IP STB產業概況	5-49
圖5-8-2	台灣IP STB產業發展歷程	5-50
圖5-8-3	台灣IP STB產業結構	5-51
圖5-8-4	2011-2015年台灣IP STB產值(含海內外)趨勢分析	5-53
圖5-8-5	台灣IP STB銷售區域分析	5-54
圖5-8-6	台灣IP STB產業產品別分析	5-55
圖5-9-1	台灣通訊產業區域聚落現況	5-56
圖5-9-2	台灣通訊產業鏈	5-57
圖6-1-1	全球行動通訊服務用戶變化預估	6-1
圖6-1-2	2011-2015年全球App下載量預估	6-8
圖6-1-3	2011-2015年全球App產值預估與營收分布	6-9
圖6-1-4	2009-2013年全球App數量統計	6-10
圖6-1-5	2009-2016年主要區域市場App平均單價變化狀況	6-11
圖6-2-1	2011-2015年全球智慧型手機市場變化趨勢	6-15
圖6-2-2	2011-2015年全球各類智慧型手機市場變化趨勢	6-16
圖6-2-3	全球智慧型手機銷售區域分析	6-17
圖6-2-4	智慧型手機產品型態變化趨勢	6-18
圖6-2-5	2011-2015年全球平板電腦出貨量分析	6-19
圖6-2-6	2011-2015年全球Tablet市場區隔分析	6-20
圖6-2-7	2011-2012年全球Tablet廠商市佔率分析	6-21

圖6-2-8	2011-2015年OS平台佔有率發展趨勢.....	6-22
圖6-3-1	2012年各國智慧型手機廠商全球市佔率	6-30
圖6-3-2	台、韓、中智慧行動終端產業比較	6-34
圖7-1-1	2011-2015年全球通訊設備銷售市場	7-1
圖7-2-1	2011-2015年台灣通訊設備產值	7-6



表目錄

表3-1-1	2012年全球手機產業領導廠商發展動向與策略	3-6
表3-2-1	2012年全球PND產業領導廠商發展動向與策略	3-13
表3-3-1	2012年全球4G接取產品產業領導廠商發展動向與策略	3-19
表3-4-1	2012年全球WLAN產業領導廠商發展動向與策略	3-25
表3-5-1	2012年全球Ethernet Switch產業領導廠商發展動向與策略	3-32
表3-6-1	2012年全球xDSL CPE產業領導廠商發展動向與策略	3-39
表3-7-1	2012年全球Cable CPE產業領導廠商發展動向與策略	3-47
表3-8-1	2012年全球IP STB產業領導廠商發展動向與策略	3-55
表4-1-1	2012年中國大陸手機產業領導廠商發展動向與策略	4-4
表4-2-1	2012年中國大陸PND產業領導廠商發展動向與策略	4-10
表4-3-1	2012年中國大陸4G接取產品產業領導廠商發展動向與策略...	4-14
表4-4-1	2012年中國大陸WLAN產業領導廠商發展動向與策略	4-19
表4-5-1	2012年中國大陸Ethernet Switch產業領導廠商發展動向與 策略.....	4-23
表4-6-1	2012年中國大陸xDSL CPE產業領導廠商發展動向與策略	4-28
表4-7-1	2012年中國大陸IP STB產業領導廠商發展動向與策略	4-33
表5-9-1	台灣通訊產業區域聚落特性	5-59

2013 Communications Industry Yearbook

Contents

Preface	0-2
Editorial Preface	0-3
List of Authors	0-6
Contents	0-7
Contents of Figures	0-14
Contents of Tables	0-19

Part I Main Indicator of Macro Economy

Main Indicators of Macro Economy	1-1
--	-----

Part II The Status and Trends of Overall Communications Industry

Chapter 1 Global Communications Industry – Current States and Future Trends	2-1
Chapter 2 Taiwan Communications Industry – Current States and Future Trends	2-7

Part III Global Communications Industry Overview

Chapter 1 Mobile Phone	3-1
Chapter 2 PND	3-9
Chapter 3 4G Access Device	3-15
Chapter 4 WLAN	3-21

Chapter 5 Ethernet Switch	3-27
Chapter 6 xDSL CPE	3-35
Chapter 7 Cable CPE	3-42
Chapter 8 IP STB.....	3-50

Part IV China Communications Industry Overview

Chapter 1 Mobile Phone.....	4-1
Chapter 2 PND	4-7
Chapter 3 4G Access Device.....	4-12
Chapter 4 WLAN	4-16
Chapter 5 Ethernet Switch	4-20
Chapter 6 xDSL CPE	4-25
Chapter 7 IP STB.....	4-30

Part V Taiwan Communications Industry Overview

Chapter 1 Mobile Phone.....	5-1
Chapter 2 PND	5-9
Chapter 3 4G Access Device.....	5-15
Chapter 4 WLAN	5-22
Chapter 5 Ethernet Switch	5-29
Chapter 6 xDSL CPE	5-35
Chapter 7 Cable CPE	5-42

Chapter 8 IP STB	5-49
Chapter 9 Communications Industry District in Taiwan.....	5-56

Part VI Issue-Focused Analysis: Development and Competition of Smart Mobile Terminals

Chapter 1 Overview of Mobile Terminal Applications.....	6-1
Chapter 2 Trends of Smart Mobile Terminal Product Development.....	6-15
Chapter 3 Analysis of Smart Mobile Terminal Competitions.....	6-30

Part VII Future Trends

Chapter 1 Global Communications Industry	7-1
Chapter 2 Taiwan Communications Industry.....	7-6

Appendices

Appendix 1 Chronology of Communications Industry Events in 2012	8-1
Appendix 2 Directory of Taiwan Communications Company	8-9
Appendix 3 List of Telecommunication Associations.....	8-23
Appendix 4 2013 Worldwide Communications Exhibition	8-24
Appendix 5 Glossary.....	8-26

第 | 篇 總體經濟指標

總體經濟指標

一、全球經濟成長率

單位：%

	2011	2012	2013(e)	2014(f)	2015(f)
全球					
先進經濟體					
美國					
日本					
加拿大					
歐元地區					
德國					
法國					
義大利					
英國					
其他先進經濟體					
新興和發展中經濟體					
亞洲發展中國家					
東協五國					
中國大陸					
韓國					
印度					
中東和北非					
拉丁美洲與加勒比地區 ^①					
中東歐					
俄羅斯					

註：①原為西半球(Western Hemisphere)，2010下半年後更名為 Latin America and the Caribbean.

資料來源：IMF；工研院 IEK(2013/04)

第 II 篇 通訊產業總覽

第一章 全球通訊產業總覽

第二章 台灣通訊產業總覽

第一章 全球通訊產業總覽

一、市場成長預測

市場規模 產業別	2012 (百萬美元)	2013(e) (百萬美元)	2014(f) (百萬美元)	2012/ 2013(e) 成長率(%)	發展趨勢
手機					
通訊產業					
PND					

第二章 台灣通訊產業總覽

一、產業特性

產業別	台灣產業特性
手機	
PND	
4G 接取產品	
WLAN	
Ethernet Switch	

通訊產業

第 III 篇 全球通訊產業個論

- 第一章 手機產業
- 第二章 PND產業
- 第三章 4G接取產品產業
- 第四章 WLAN產業
- 第五章 Ethernet Switch產業
- 第六章 xDSL CPE產業
- 第七章 Cable CPE產業
- 第八章 IP STB產業

第一章 手機產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 3-1-1 全球手機產業結構

說明：

- 手機關鍵晶片主要可劃分為四類，分別是基頻晶片(Baseband；BB)、應用處理器(Application Processor；AP)、射頻晶片(Radio Frequency；RF)、以及無線通訊晶片(Wireless Connectivity)。基頻晶片以 Qualcomm 為首，多數仍為歐美廠商，而我國聯發科已從 2G 市場邁進低價 3G 智慧型手機市場。應用處理器則是拜智慧型手機需高效計算能力所賜因而成長，其中 Qualcomm、Samsung、TI 與 Nvidia 為主要廠商。而射頻晶片在 2G 轉換 3G 手機需求及多模手機需求下亦順勢成長，主要廠商為 RFMD、Skyworks 以及 Qualcomm。無線通訊晶片部分，Wi-Fi、Bluetooth、GNSS 功能成為智慧型手機標準配備，廠商紛紛朝整合型無線通訊晶片發展。

第二章 PND 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 3-2-1 全球 PND 產業結構

說明：

- 在全球 PND 產業鏈中，關鍵 GNSS 晶片技術多掌握在歐美廠商手中，其中 CSR、u-blox 和 STMicroelectronics 為主要 GNSS 晶片供應商。由於目前高階 PND 機種普遍結合多種無線通訊技術，且傳統無線通訊晶片或射頻晶片廠商為取得定位應用與車用通訊商機，也提供結合 GNSS、Wi-Fi、藍牙等多種通訊系統解決方案的 combo 晶片，代表業者如聯發科、Broadcom 等。
- 主要 PND 品牌廠商皆自行開發導航引擎與軟體，但仍需仰賴兩大圖資商 Navteq (現為 Nokia 子公司)、Tele Atlas (現為 TomTom 子公司) 以及其他區域性地圖廠商提供圖資內容。

第三章 4G 接取產品產業

一、產業結構



註：4G 接取產品涵蓋 LTE/WiMAX 之 CPE、網卡、MiFi 等，不包括手機、平板電腦

資料來源：工研院 IEK(2013/04)

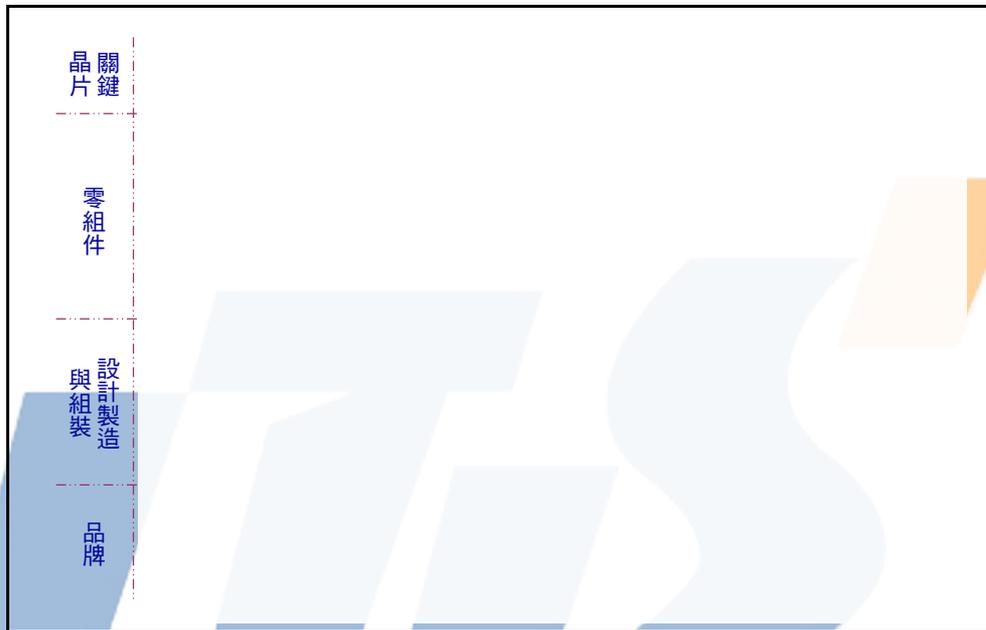
圖 3-3-1 全球 4G 接取產品產業結構

說明：

- 4G 晶片業者包括 Qualcomm、Broadcom、Marvell、展訊、海思、聯發科等，以晶片的成熟度、穩定度來看，目前 Qualcomm 的 4G 晶片相對領先其他業者，並為 4G 手機、接取產品的主要供貨業者。
- 在零組件方面，4G 接取產品所用的 PA 多由美國 SIGE、RFMD 和日本 Mitsubishi 所提供，而 PCB、VCO 振盪器、天線、Power 則由台灣廠商提供。

第四章 WLAN 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 3-4-1 全球 WLAN 產業結構

說明：

- 全球 WLAN 產業主要可區分為電信端、企業端、零售端、模組需求四塊，由於台灣廠商以經營零售端，模組兩塊為主，故本年鑑的 WLAN 產業內容以零售端 WLAN AP/Router、WLAN 模組為主。
- 由於消費性電子產品內建 Wi-Fi 的比重持續增加，在市場規模夠大下，目前 Wi-Fi 晶片約有 10 家以上，其中市佔率較高的為 Broadcom、Qualcomm-Atheros、Marvell、TI、聯發科、Intel、瑞昱等。
- 在零組件方面，受到 Wi-Fi 模組、分享器的單價持續下滑影響，故使得零組件的採用以單價為主要考量，而目前除了 PA 多由美國業者提供外，其他零組件多由國內廠商所供應。

第五章 Ethernet Switch 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 3-5-1 全球 Ethernet Switch 產業結構

說明：

- 在 Ethernet Switch 晶片設計部分，國外領導廠商為 Broadcom、Marvell、Qualcomm(Atheros)、Intel、Vitesse 等，台灣則有 Realtek 為代表性廠商。為了支援中小企業資料中心逐漸增加的網路流量和應用服務需求，這些廠商均陸續推出高頻寬、高整合度的交換器系統單晶片(SoC)，如 Broadcom 便於 2012 年 4 月底發表可支援營運商等級和資料中心的高密度 100GbE 解決方案。
- 品牌設備商在產品定位上有所區隔，如：Cisco 鎖定 fully managed 高階產品；Netgear 和 D-Link 則主攻 unmanaged 與 web-managed 等中低階產品。

第六章 xDSL CPE 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 3-6-1 全球 xDSL CPE 產業結構

說明：

- 全球 xDSL CPE 晶片市場主要有 Broadcom、聯發科、Lantiq、Ikanos、瑞昱等主要廠商，其中根據不同技術類型又可分為 ADSL 晶片供應及 VDSL 晶片市場，產品透過系統產品設計製造商的採用，經由品牌廠商供應給電信或企業市場之客戶。
- 在設計製造及組裝環節，我國素來是全球 xDSL CPE 生產的重要基地，然而近幾年來中國大陸本地廠商挾成本優勢和急起直追的研發能力快速竄起，輔以當地電信業者及局端設備廠商的扶植，市佔率逐漸成長，我國市佔率受此影響呈現下滑局面。在此現象影響下，再加上產品微利化毛利不易維持，近幾年我國漸有系統組裝廠商以累積已久與全球電信業者

第七章 Cable CPE 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

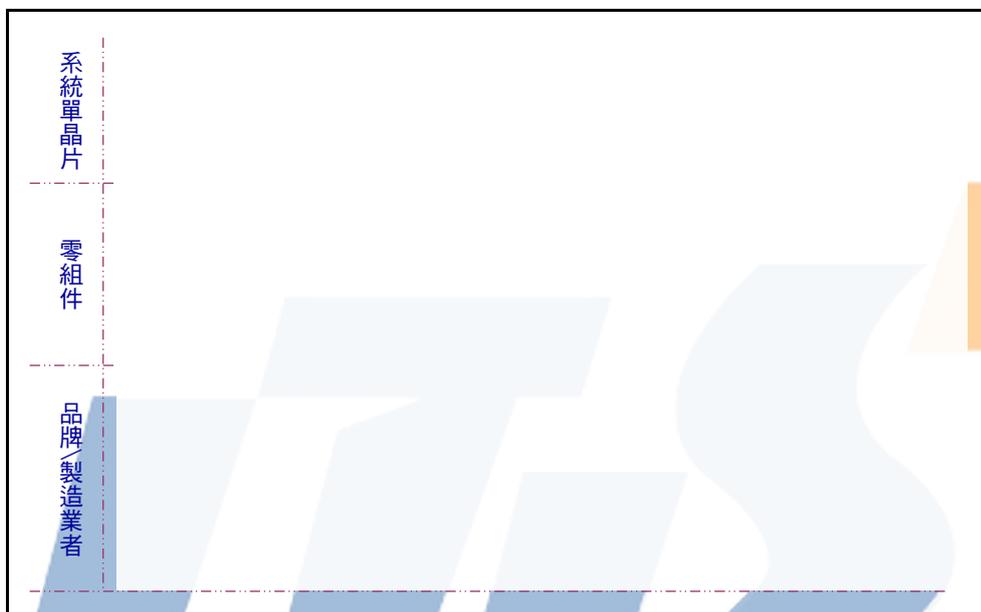
圖 3-7-1 全球 Cable CPE 產業結構

說明：

- 全球 Cable CPE 產業鏈，主要由關鍵晶片、零組件、設備製造業者和品牌業者組成，其中晶片業者主要為 Broadcom 和 Intel 兩家業者持續在新產品推出時程上進行競賽。目前，業者主流技術規格均為 DOCSIS 3.0、8×4 的 channel bonding 產品，也紛紛藉由推出更快傳輸速率之展品一較高下，如 Intel 在 2012 年在美國有電線電視展場展示基於 PUMA 6 架構的 24×8 晶片，下行速率可達 1G，上行速率提升到最快 240Mbps，是現在之兩倍，並已經供應給 ARRIS 和 Hitron 等公司。為了迎戰 Intel，Broadcom 也推出 16×4 頻道綁定的 BCM 33843，並於 2013 年 CES 展會正式推出 DOCSIS 3.0 晶片組 BCM3384 cable gateway SoC(8×24 頻導綁定)，不過較 Intel 時程已晚了一年餘。

第八章 IP STB 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 3-8-1 全球 IP STB 產業結構

說明：

- IP STB 可區分成 IPTV STB 與 OTT STB 兩種類型，兩者在產業結構上大致相同，主要都由關鍵晶片、零組件(如：機殼、電源、硬碟、主機板、Flash、DRAM...等)、設備製造、品牌業者構成。IPTV STB 主要以電信標案為主，由電信業者提供，至於 OTT STB 則是消費者在零售通路即可直接進行購買。
- 系統單晶片技術主要仍掌握於國際大廠手中，其中又以歐美廠商為核心，如：Broadcom、STMicro、SigmaDesigns。Intel 的系統單晶片主要用於 OTT STB 機種。設備製造方面，以我國、中國大陸與南韓居多。我國廠商大多為歐美品牌廠商代工，近年來中國大陸及韓國廠商亦逐漸從關注

第IV篇 中國大陸通訊產業 個論

第一章 手機產業

第二章 PND產業

第三章 4G接取產品產業

第四章 WLAN產業

第五章 Ethernet Switch產業

第六章 xDSL CPE產業

第七章 IP STB產業

第一章 手機產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-1-1 中國大陸手機產業結構

說明：

- 中國大陸手機廠商起步較晚，但卻成長快速，除了上游各類零組件已逐漸具有供應能力，而在基頻晶片、設備製造及品牌業者三大部分更已成為中國大陸手機產業中較具競爭力的項目。
- 首先在基頻晶片部分，中國大陸手機晶片業者在 2G 手機晶片市場不惜以低價擴大市佔率，其中又以展訊、聯芯等表現最為突出，在中國大陸手機市場市佔率快速上升。此外，由於 TD 為中國大陸自主開發通訊技術標準，因此中國大陸晶片廠商亦視 TD 晶片為開發重點，目前不僅受到中國大陸手機業採用，亦受到國際一線手機品牌業者的採用。此外，中國大陸的海思、展訊等亦積極搶攻智慧型手機應用處理器，並已開始被中國大陸廠商所採用。

第二章 PND 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-2-1 中國大陸 PND 產業結構

說明：

- 在中國大陸 PND 產業中，關鍵 GNSS 晶片仍仰賴國外大廠的提供。而在上游零組件的供應上，有雷松及維臣兩家廠商提供 GNSS 模組。
- 在中國大陸的 PND 產業中，有一個部分主要集中在圖資與導航軟體的開發。尤其在圖資這塊市場的競爭相當激烈，廠商大多規模不大，專注於本地圖資的開發，為其他國際品牌業者提供中國大陸當地圖資。
- 目前中國大陸的 PND 市場仍以內需為主，因此廠商多著力於品牌經營。中國大陸的二線品牌及白牌數量非常多，亦有通路商及圖資廠商加入 PND 品牌的經營，因此中國大陸的廠商皆僅佔有些微的市佔率，目前尚未有獨大的品牌出現。

第三章 4G 接取產品產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-3-1 中國大陸 4G 接取產品產業結構

說明：

- 中國大陸 4G 晶片以 TD-LTE 技術為主，廠商包括展訊、海思、聯芯、中興微電子、創毅視訊等，目前市場客戶以中國大陸營運商為主，以提供給 TD-LTE 接取終端、手機等產品。目前中國大陸在 4G 接取產品的零組件上，已有可以供給 4G 產品所用的天線，廠商為虹信、愛倫納。
- 在設計組裝與製造和品牌廠商方面，由於目前 TD-LTE 終端產品的需求量還很少，故品牌廠商多由自己生產製造，等到量大時才會開始將產品委外代工，故目前中國大陸 4G 接取產品的設計製造和品牌廠商多為相同。

第四章 WLAN 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-4-1 中國大陸 WLAN 產業結構

說明：

- 過去中國大陸的 WLAN 晶片有華大電子投入，但因為投入時程較晚，故在市場上一直沒有突出的表現。然 2012 年展訊通信在看好 WLAN 晶片的發展下，收購了成都穿越電子，以建構其在 WLAN 晶片的研發能量，並適時的與手機晶片相互搭配。
- 在設計製造和組裝方面，中國大陸的 WLAN 產業結構不同於台灣，以零售端 WLAN 產品和企業/電信 WLAN 設備為主，其中零售端 WLAN AP/Router 以普聯最具規模；而企業/電信 WLAN 設備則以中興、華為、UT 斯達康、大唐為主。

第五章 Ethernet Switch 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-5-1 中國大陸 Ethernet Switch 產業結構

說明：

- 中國大陸 Ethernet Switch 產業以設計製造為主，具備成本上的競爭力，近來本地品牌業者如華為、中興、TP-Link 等亦逐漸崛起，2012 年此三家廠商全球營收市佔率更已經成長至 6%，中國大陸廠商已逐漸形成 Switch 產業中不可忽視的新勢力。
- 晶片設計一直是中國大陸 Switch 產業較弱的一環，目前全球主流的晶片商有 Broadcom、Marvell、Realtek 等，中國大陸雖有少數幾個 Switch 晶片研發、製造的廠商，但發展還遠遠落後主流廠商。以盛科為例，其致力於 Ethernet 核心晶片及系統的自主研發，不過其晶片在 Switch 市場上並不普遍。

第六章 xDSL CPE 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-6-1 中國大陸 xDSL CPE 產業結構

說明：

- 中國大陸 xDSL CPE 產業，在設備代工和品牌環節投入較多，關鍵晶片部分則因全球已有其他先進業者佔據市場，近來未見廠商投入。在製造方面，普聯、大亞、同維、星網銳捷等經過長年受惠於中國大陸品牌廠商扶持，已經逐漸發展成頗具規模的供應商，近年來在海外市場也逐漸拓展市佔率。
- 在品牌廠商方面，中興、華為挾著龐大本地內需市場，以及完整的系統解決方案能力，快速拓展全球版圖，已經成為全球領導品牌供應商。另外，普聯亦以自有品牌 TP-Link 採取低價策略逐漸成為全球的 xDSL CPE 主要廠商。

第七章 IP STB 產業

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 4-7-1 中國大陸 IP STB 產業結構

說明：

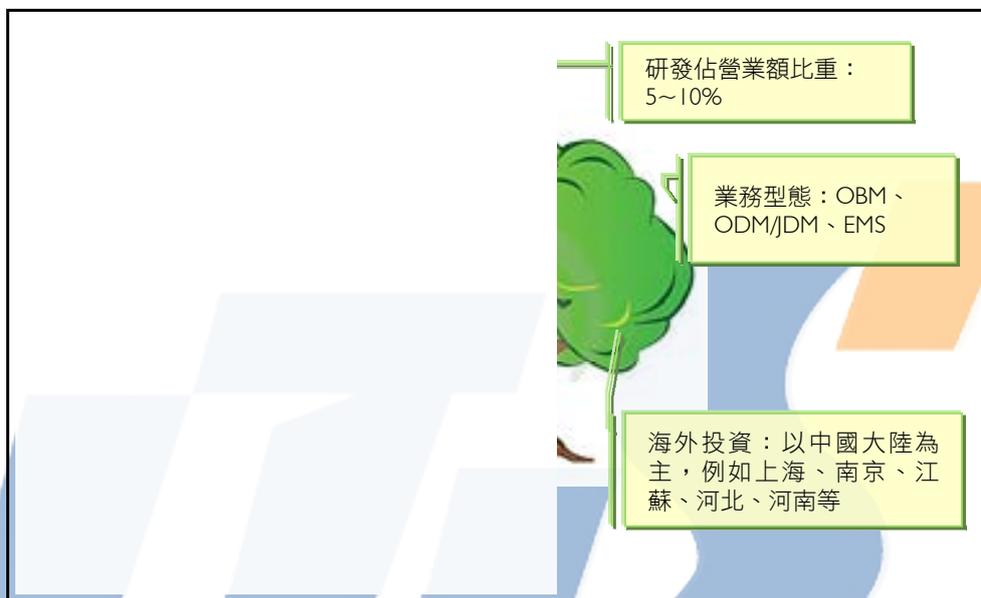
- 中國大陸 IP STB 之發展主要仰賴 IPTV 業者之標案狀況，產業結構完整度雖不及我國，但亦有發展規模不錯的重點廠商存在，其中，華為便是在中國 IP STB 產業中扮演關鍵角色的廠商。華為的子公司海思也因華為的技援，在系統單晶片的部分成為近年來 IC 設計業逐漸崛起之，其也因華為的採用而吸引了其他業者的採購，再加上其產品具成本優勢，預期未來市場佔有率仍會持續擴大，已對我國 IC 設計業形成一定之威脅。而中國大陸 IP STB 業者為提供完整的解決方案，因此亦會自行開發中介軟體，其主要廠商包含華為、中興、UT 斯達康等均投入開發。
- 與我國相似的是中國大陸在 IP STB 之設備製造商眾多，但與我國產業結構不同之處為，部份大型廠商如華為亦開始將製造生產訂單委外處理，

第 V 篇 我國通訊產業個論

- 第一章 手機產業
- 第二章 PND產業
- 第三章 4G接取產品產業
- 第四章 WLAN產業
- 第五章 Ethernet Switch產業
- 第六章 xDSL CPE產業
- 第七章 Cable CPE產業
- 第八章 IP STB產業
- 第九章 通訊產業聚落

第一章 手機產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-1-1 台灣手機產業概況

說明：

- 我國手機廠商約有 14 家，大多為 ODM/JDM 廠商，其餘則為 OBM 與 EMS 廠商。若不納入 EMS 產值，我國前三大手機廠商掌握了八成以上的產值。其中我國 OBM 廠商皆主攻智慧型手機機種，平均毛利率約為 28%，而 ODM 廠商平均毛利率約為 9%，EMS 廠商平均毛利率約為 5%。
- 我國手機海外設廠地點以中國大陸為主，例如上海、南京、江蘇、河北、河南等，而中國大陸以外亦有於巴西設廠。
- 關鍵晶片供應部分，基頻晶片、應用處理器、無線通訊晶片、射頻晶片皆主要來自歐美廠商，唯在中低階機種上，有部分比重採用我國晶片。關鍵零組件供應部分，由我國廠商主要負責供應的有：觸控面板、相機

第二章 PND 產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-2-1 台灣 PND 產業概況

說明：

- 目前台灣 PND 廠商約有 15 家，業務型態可分為 OBM、ODM 及 OEM 三種，其中以 OBM 與 ODM 廠商為主，前四大 PND 廠商可掌握超過 9 成的產值，產業集中度相當高。我國 PND 廠商因以 OBM 及 ODM 業務型態為主，研發佔營業額比重約 6-11%，而 OBM 廠商的平均毛利率最高，約有 48%，ODM 廠商的毛利率為 15%，OEM 廠商的毛利率大約是 4%。
- 我國的 PND 產業中，除了 GNSS 晶片仍須仰賴國際大廠提供外，其他如 GNSS 模組、天線及面板等關鍵零組件皆可由國內廠商充分供應。目前台灣 PND 廠商約六成的產值在國內生產，其餘四成則以在中國大陸生產為主。而大廠如 Garmin 及神達皆以收購國外 PND 廠商來拓展海外市場。

第三章 4G 接取產品產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-3-1 台灣 4G 接取產品產業概況

說明：

- 台灣投入 4G 接取產品的廠商大約為 10-15 家，目前都以 LTE 為主要業務，WiMAX 則剩下約 5 家左右的業者尚在維護既有的產品線。
- 在關鍵零組件採用上，目前國內網通廠商所採用的 LTE 基頻晶片多由外商(Qulcomm、Sequans、Altair 等)所提供，國內有投入 LTE 基頻晶片的業者預計將於 2013 年進入量產階段，屆時將會提高 LTE 接取產品的關鍵晶片自製率。至於 WiMAX 基頻晶片上，目前市場上以 Broadcom、Sequans、GCT、聯發科為主。
- 在業務型態上，由於長期與國外設備大廠或是直接與營運商合作，使得業務型態以 ODM 為主，而 OEM、OBM 則相對較少。而在生產投資上，我國網通廠商都已將生產地點外移至中國大陸，國內僅剩下小量的測試生產。

第四章 WLAN 產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-4-1 台灣 WLAN 產業概況

說明：

- 目前台灣較具規模的零售端 WLAN AP/Router、WLAN 模組/Sip 約有 10-15 家廠商，而 70% 的 WLAN 產值集中在前十大廠商。而這些廠商為了降低生產成本，都已經將生產地點外移至中國大陸。
- 由於台灣廠商的 WLAN 晶片已成功切入手機、平板電腦、筆電、寬頻接收產品、零售端 WLAN AP/Router 的供應鏈，因此台灣 WLAN 設備廠商使用國內廠商所開發的晶片比重已占 35.3%，顯示我國廠商的 WLAN 晶片品質已逐漸與國外廠商媲美。
- 在業務型態上，零售端 WLAN AP/Router 以 ODM 和 OBM 業務為主，其中 ODM 業務以承接歐美日本廠商的訂單為主，OBM 業務則在長期經營歐洲市場、新興國家的努力下，已成為全球主要的品牌零售端 WLAN AP/Router 廠商。

第五章 Ethernet Switch 產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

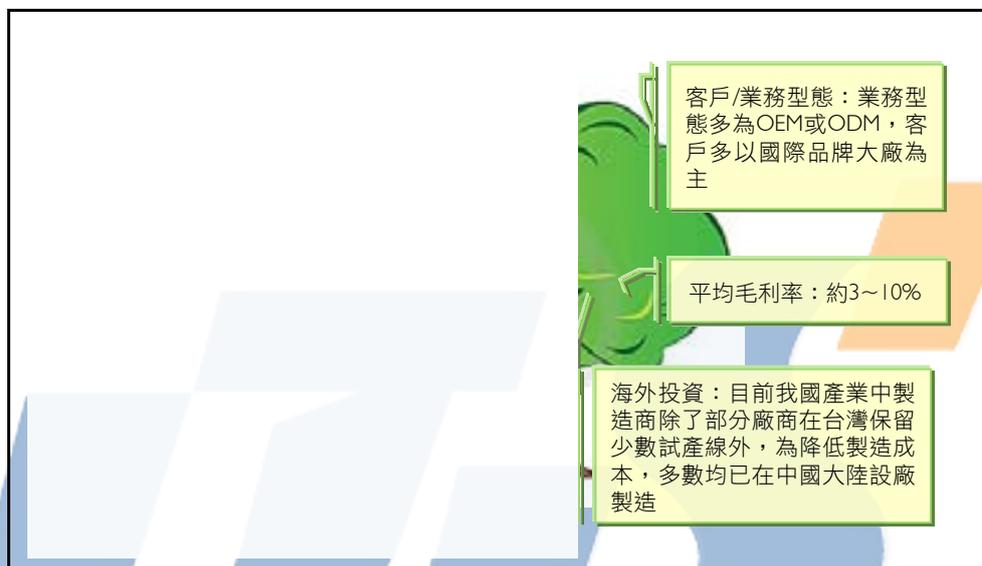
圖 5-5-1 台灣 Ethernet Switch 產業概況

說明：

- 我國 Ethernet Switch 主要營收貢獻來自於系統產品研發代工製造 (ODM/OEM)，其次則為關鍵晶片研發製造及品牌經營，主要三家系統研發製造廠商約掌握四成以上的產業產量以及六成的產業產值。近年逐漸有國際資訊服務大廠(如 Google、百度等)直接來台向我國專業代工大廠(如廣達、緯創等)購買伺服器，目前此部分業務型態對我國 Ethernet Switch 產業產值貢獻仍屬有限，預估 2013 年此類直接銷售模式的比率將逐漸提升。
- 在品牌經營方面，我國主要代表廠商為 D-Link，其 unmanaged switch 產品占了全球將近三分之一的 port shipment，客戶目標則鎖定中小企業市場。而在關鍵晶片供應方面，我國廠商在 port 數較低以及中低階產品晶片多能自給自足，至於較高階晶片則需向國外廠商購買。

第六章 xDSL CPE 產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

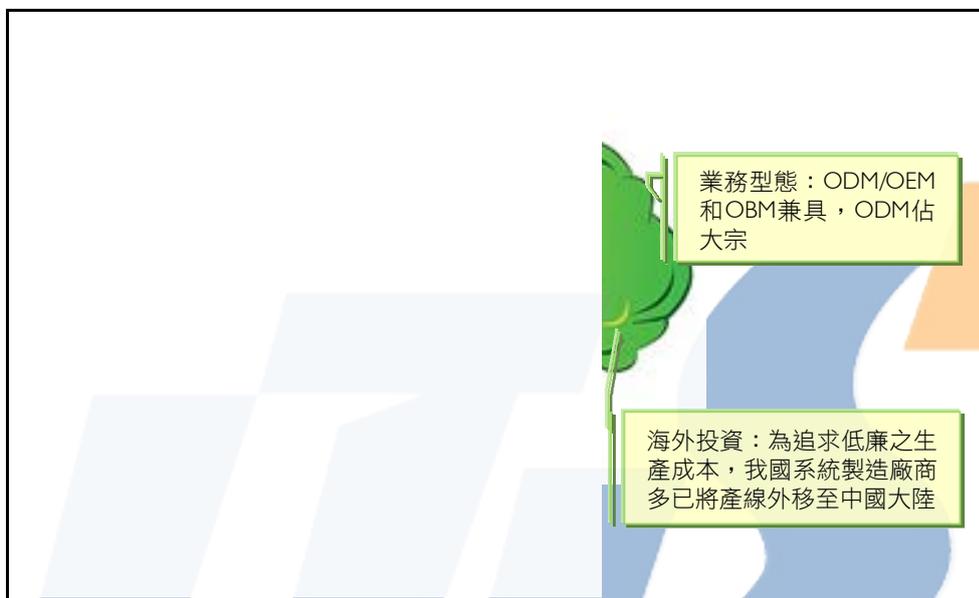
圖 5-6-1 台灣 xDSL CPE 產業概況

說明：

- 我國 xDSL CPE 產業有系統設備代工廠商約十餘家，品牌業者兩家，關鍵晶片業者約三家。其中，系統設備代工產業已隨著產業發展漸趨成熟集中度漸趨提高，目前約有七成以上的產量是由前五家代工廠商所貢獻。在關鍵零組件供應方面較高階(包含 VDSL)之產品主要是由三家外商供應，其餘產品則由三家國內廠商供應。其中我國主要晶片廠商聯發科之 VDSL 晶片也已開始小量出貨，成為我國網通晶片產業之潛在成長動能。
- 不過由於 xDSL CPE 產業發展迄今已久，相關技術也已十分成熟，再加上供應者眾，產品平均單價也呈現下滑之趨勢，終端產品毛利率已漸趨微利化，約在個位數百分比左右。

第七章 Cable CPE 產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-7-1 台灣 Cable CPE 產業概況

說明：

- 我國 Cable CPE 產業鏈主由系統設備代工和品牌廠商組成，主要廠商約在十家左右，其中出貨量前六大業者約佔整體產業市佔率之七成以上，主要業者包括和碩、富士康、亞旭、中磊、仲琦等公司，產業集中度偏高。而品牌廠商有 Ubee、SMC 及 鈹寶等廠商投入市場耕耘，在美國、歐洲及新興市場等已有不錯市場表現。而關鍵零組件的供應方面由於 Cable CPE 關鍵晶片已有 Broadcom 和 Intel 等大廠投入，再加上技術有一定門檻，我國並未有廠商投入 Cable CPE 關鍵晶片之開發。不過有鑒於 Cable 朝向 IP 環境產業化已是大勢所趨，Cable STB 與 Cable CPE 均朝向 IP Video Gateway 發展，兩者產業界線開始消彌，也因而 Cable CPE 之系統產品廠商，在高階市場將面臨來自 STB 強勁對手的強大競爭。

第八章 IP STB 產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-8-1 台灣 IP STB 產業概況

說明：

- 我國 IP STB 產業供應鏈佈局以系統設備代工為主，由 2002 年發展迄今，已約有十幾家廠商投入。其中永碩、正文、鴻海等是我國 IP STB 主要製造商，產業前五家廠商佔超過五成以上之市佔。在系統單晶片的競爭態勢方面，我國系統廠商主要出貨仍以歐美品牌業者為主，而國際大廠多會指定其晶片之供應商，再加上我國在系統單晶片發展時程較晚，因此我國在系統單晶片出貨較少。反之我國在 IP STB 零組件之佈局較完整，加上價格優勢，較能吸引我國 IP STB 之設備廠之採用。
- 由於我國廠商在 IP STB 產業設備製造耕耘已久，在技術品質與生產控管能力已具備相當大的優勢，因此掌握了多家歐美品牌廠商之代工訂單，業務型態以 Hardware ODM 為主，以代工方式協助國際品牌大廠依照其

第九章 通訊產業聚落

一、地理區域分佈



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 5-9-1 台灣通訊產業區域聚落現況

說明：

- 台灣的通訊產業廠商高度集中在台北、桃園、新竹等北部地區。在此地區聚集了包含晶片商、設備製造商、設備品牌商及電信營運商等完整的產業鏈。而其中我國通訊廠商多將總部設置在內湖科學園區、新竹科學園區與台元科學園區，形成良好的群聚效應。
- 國內其他地區的通訊產業廠商數目相對稀少，尤其東部地區並無任何通訊廠商在該區域發展。中部地區的廠商主要是設備製造商為主，以環電

第 VI 篇 焦點議題分析-智慧 行動終端發展與競爭

第一章 行動終端應用展望

第二章 智慧行動終端產品發展趨勢

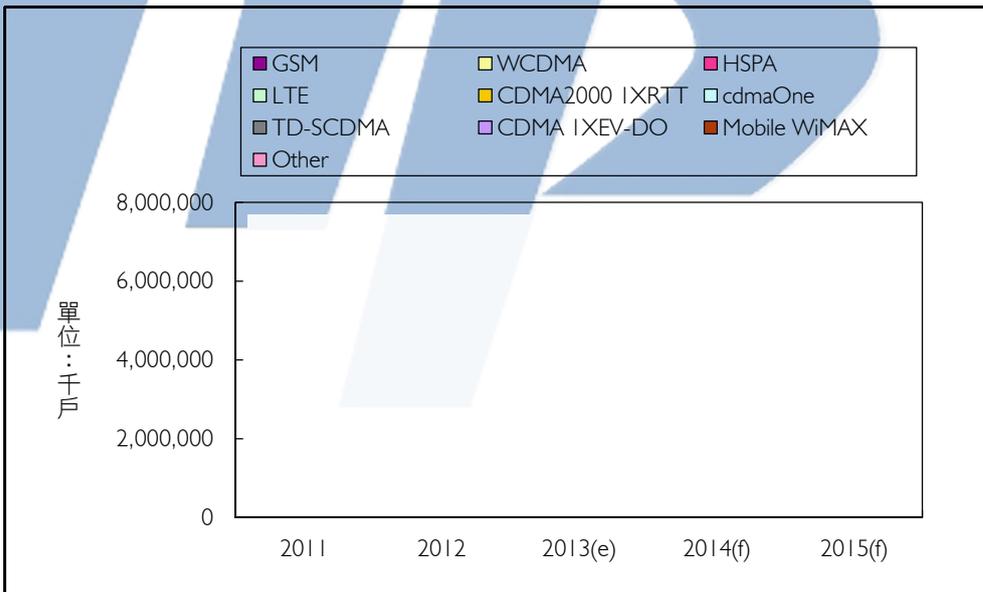
第三章 智慧行動終端競爭分析

第一章 行動終端應用展望

一、全球行動應用服務發展焦點

(一)全球行動通訊服務用戶變化趨勢

2013 年全球行動通訊服務用戶為 66 億戶，較 2012 年成長 8.3%，主要受惠於新興國家行動通訊服務用戶的增長，其中又以印度、中國大陸、巴西、印尼、越南的新增用戶最多。由於新興國家的行動通訊服務仍處於發展階段，且營運商的業務重心才剛從行動語音逐步轉向行動數據佈局，故預估在新興國家行動通訊服務的推動下，2015 年全球行動通訊服務用戶將可成長至 74 億戶，較 2013 年新增 8 億戶。



資料來源：Ovum；工研院 IEK(2013/04)

圖 6-1-1 全球行動通訊服務用戶變化預估

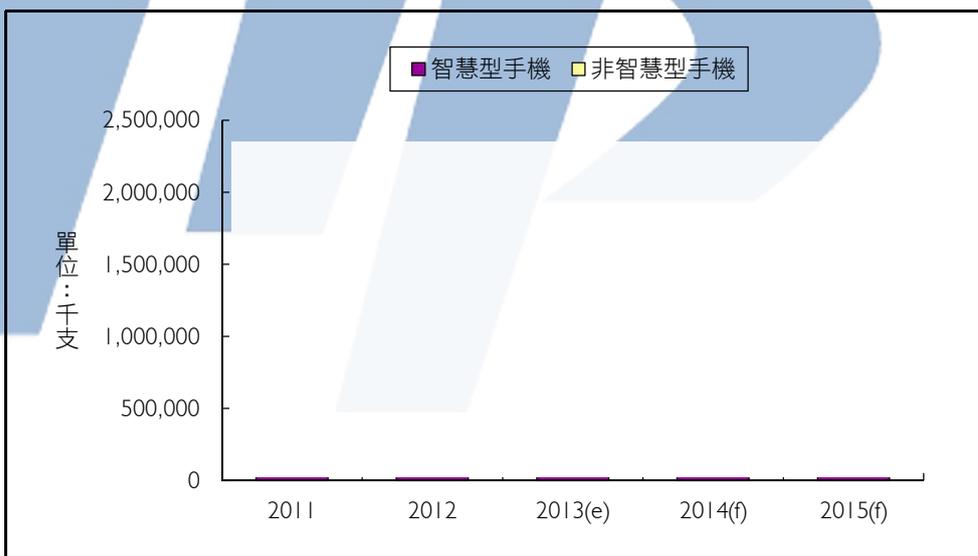
以技術別來看，雖然 GSM 所占比重仍為最高(2012 年所占比重為 64.2%)，但該比重正持續下滑中，平均每年以 5-6%的比率在減少，預估

第二章 智慧行動終端產品發展趨勢

一、智慧型手機市場分析

(一) 整體市場變化

智慧型手機在歷經過去幾年的快速成長後，2012 年智慧型手機的銷售量較 2011 年成長 42.4%，約達 6.76 億支，在全體手機市場的比重為 38.7%。在新興市場與平價智慧型手機需求持續成長的帶動下，預計 2013 年智慧型手機銷售量將正式突破 10 億支，在全體手機市場的比重更將成長至 54.5%，而 2015 年智慧型手機銷售量更將達 14.5 億支，佔手機市場比重更達 71.8%，已成為手機市場的主流機種。



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 6-2-1 2011-2015 年全球智慧型手機市場變化趨勢

第三章 智慧行動終端競爭分析

一、台、韓、中智慧行動終端製造與品牌競爭分析

全球智慧行動終端發展蓬勃，尤其是智慧型手機在 2012 年普及率大幅提升。若由各國智慧型手機品牌在全球市佔來看，可以發現來自韓國的廠商合計掌握了高達 34.8% 的市場，中國的品牌大廠與其他中小型廠商的智慧型手機銷售佔了全球市場的 19%，且可望在 2013 年超過美國，而台灣廠商的合計銷售則略低於全球市場的 5%。有鑑於韓、中廠商的快速成長，將透過接下來的分析來了解台、韓、中三國間智慧行動終端的發展中競爭差異所在。

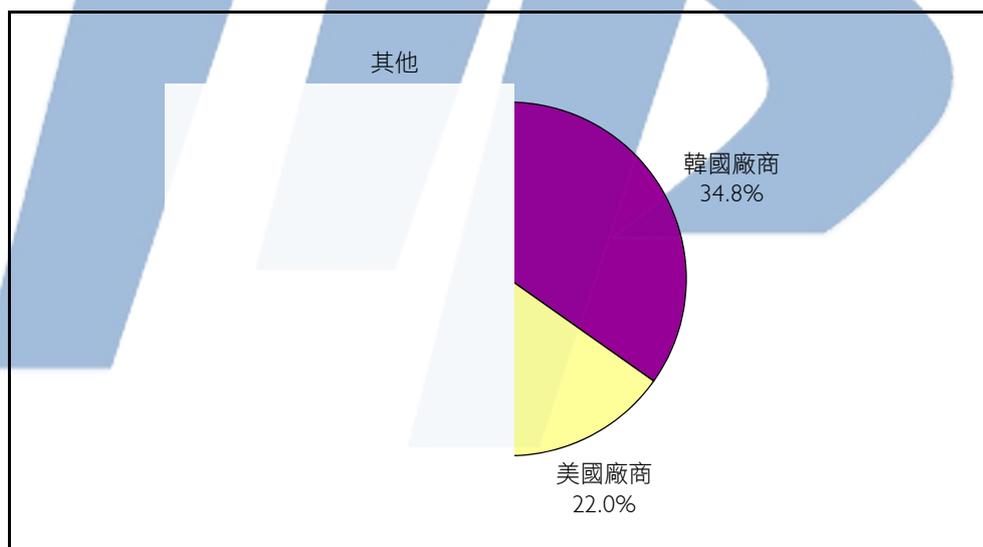


圖 6-3-1 2012 年各國智慧型手機廠商全球市佔率

智慧行動終端產業發展至今，雖已形成製造代工與品牌兩類下游終端業務模式，例如：Apple 便將所有製造組裝全數委託代工廠處理。不過，許多品牌大廠仍對於主力機種，甚至全數機種採取自製模式，而台、韓、中的智慧行動終端製造與品牌模式亦各有差異。

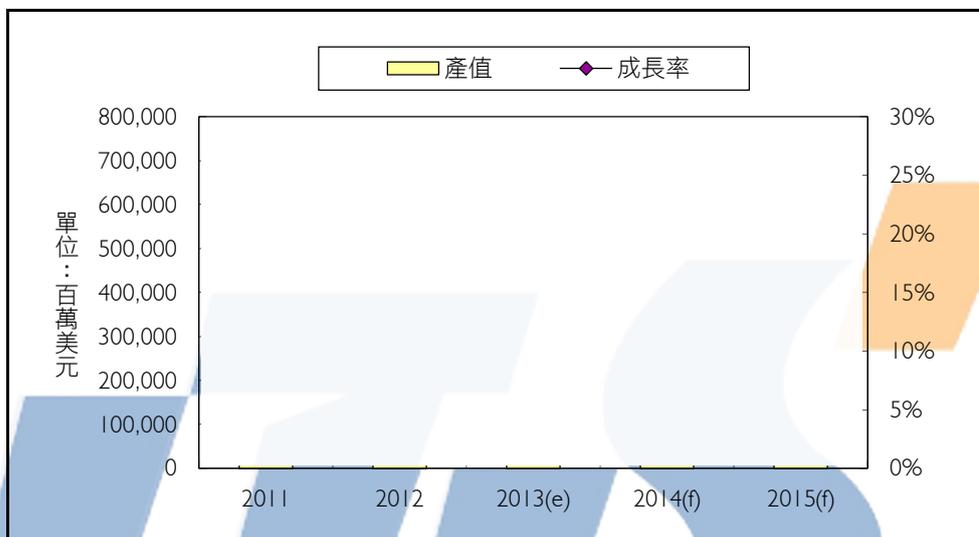
第 VII 篇 未來展望

第一章 全球產業展望

第二章 台灣產業展望

第一章 全球產業展望

一、全球通訊設備市場展望



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 7-1-1 2011-2015 年全球通訊設備銷售市場

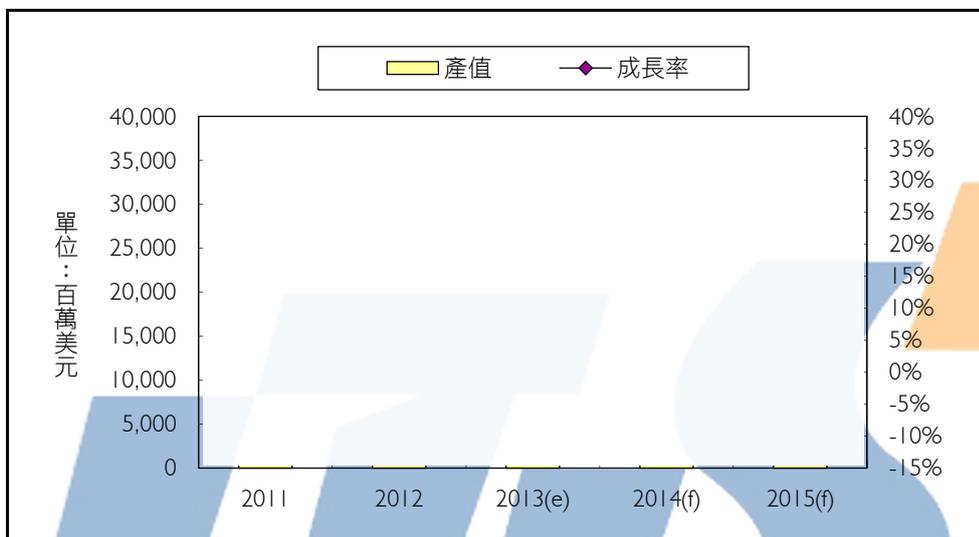
2015 年全球通訊設備銷售市場預估可達到 6,789 億美元，2011-2015 年複合成長率(CAGR)為 11.2%。其中的組成仍以行動終端所占比重最高，其次為電信網路設備、企業網路通訊設備、電信操作管理系統。

由於電信營運商力推行動上網服務，並給予適當的終端補助，促使行動終端市場需求量快速增加；另外，手機廠商也推出多款平價智慧型手機，讓更多消費者有能力去購買，進一步拉高市場對於行動終端的需求，也成為 2014、2015 年全球通訊設備銷售市場主要成長動力。

至於電信網路設備方面，電信營運商將以建置 LTE、VDSL、FTTx、DOCSIS 3.0 等網路為主，此將會帶動基地台、局端設備等採購增加；而在企業網路設備上，由於雲端服務、SDN 的興起，促使許多企業導入雲端、SDN 技術，此將促使資料中心用的交換器需求隨之而起。

第二章 台灣產業展望

一、台灣通訊設備市場展望



資料來源：工研院 IEK(2013/04)

圖 7-2-1 2011-2015 年台灣通訊設備產值

2015 年我國通訊設備產值將可達到 327 億美元，其中手機占整體產值比重仍將超過 40% 以上，使得我國通訊設備產業的發展與手機的表現息息相關。由於我國手機產業中以品牌廠商貢獻最高，而其持續受到 Samsung、Apple 的擠壓，以及中國大陸、日本手機廠商的積極追趕，導致該市場的經營具備許多挑戰。如果我國品牌手機廠商可以持續強化行銷、提高關鍵零組件的掌握度，此將可以穩固整體市場的表現。

在網路通訊設備上，由於 LTE 網路為接下來營運商建置的重點，此將帶動相關 LTE 產品需求成長；而營運商對於寬頻接取產品仍將維持穩定的需求，企業市場也將在雲端、SDN 等新議題發酵下，帶動網通產品需求增加，而我國網通廠商也將因此受惠。

2013 通訊產業與 應用年鑑

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/>