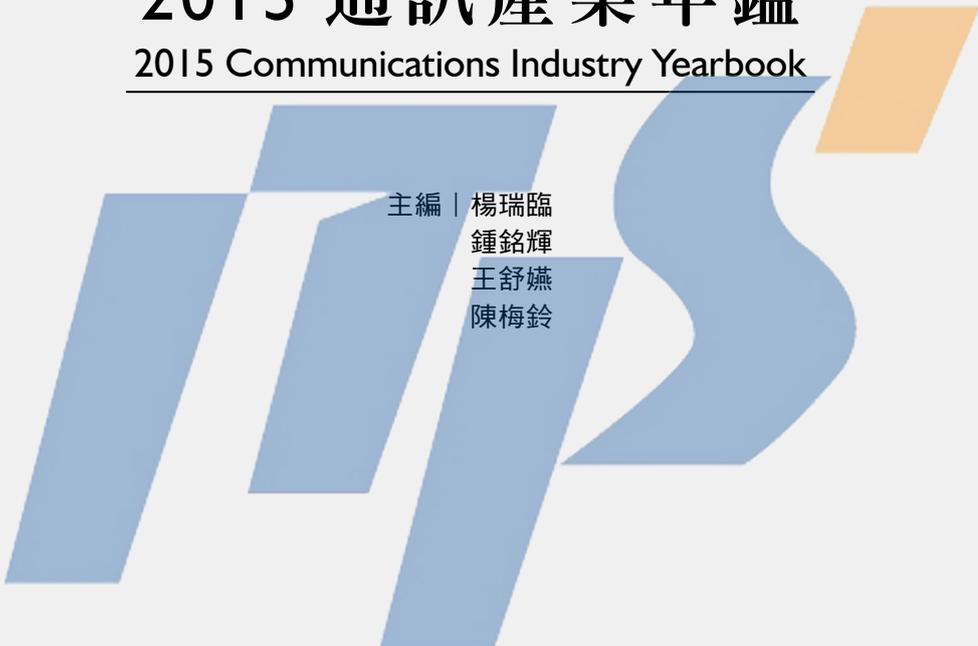


2015 通訊產業年鑑

2015 Communications Industry Yearbook



主編 | 楊瑞臨
鍾銘輝
王舒嫻
陳梅鈴

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 一〇四 年 六 月

序

智慧行動終端的普及與 4G 服務在全球快速展開，帶動雲端運算與行動裝置的相互連結，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與設備的創新和成長，新興的物聯網相關應用商機也正開始萌芽。而通訊產業整體作為支援此應用服務發展的基石之一，將從此變革中獲得新的成長動力。

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。2014 年受惠於智慧手機主力品牌業者加強中低階產品佈局營運表現回穩，手機 ODM 業者則因中國品牌客戶中低階智慧型手機需求高漲，帶動個人行動裝置產業年產值大幅成長 28.4%，使我國通訊產業產值再次突破兆元大關，達 1 兆又 23 億新台幣，年成長 16.5%。展望 2015 年受惠於物聯網相關應用帶動無線通訊模組需求，新一代支援 SDN 與 NFV 的網路交換器開始出貨，我國手機代工表現持續穩健，且 GPS 業者擴大對於智慧穿戴產品的開發減少 PND 持續下滑的衝擊，將帶動我國通訊產業產值較 2014 年成長 8.1%，達 1 兆又 839 億新台幣。

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

組長



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，故本年度性通訊年鑑以提供全球及我國產業進展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之通訊年鑑中，盼能讓讀者能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通訊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。

2015 年通訊年鑑由總體經濟指標、通訊產業總覽、焦點議題分析、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、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 總體經濟指標暨產業關聯指標

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、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 焦點議題分析

為了因應目前通訊產業的趨勢，並使讀者能對於相關通訊技術及先進應用，與智慧行動終端產業之發展現況，本篇特別以全球 4G/5G 廠商技術布局重點、物聯網應用發展趨勢、智慧城市商機探索與趨勢分析、SDN 發展趨勢、智慧手持裝置關鍵模組發展趨勢及智慧行動應用與終端發展趨勢等六個面向剖析此產業發展。期望讀者能藉此掌握智慧行動終端產品與相關應用的發展趨勢，並藉以瞭解我國產業發展方向。

第四篇 全球通訊產業個論

在個人行動終端上，手機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 網絡的發展更為重要。在網路通訊設備方面，Switch 與 WLAN 等區域網路設備、xDSL CPE 與 Cable CPE 等寬頻接取設備將納入本篇的探討中。固網寬頻的普及帶動電視收看習慣的改變，帶動 IP STB 產業的成長。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。

第五篇 中國大陸產業個論

近年來中國大陸的通訊產業發展動能提升，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 WLAN、4G 接取產品、xDSL CPE、Cable CPE、Switch、IP STB 等 6 大次產業切入，探索中國大陸通訊產業的發展情況。

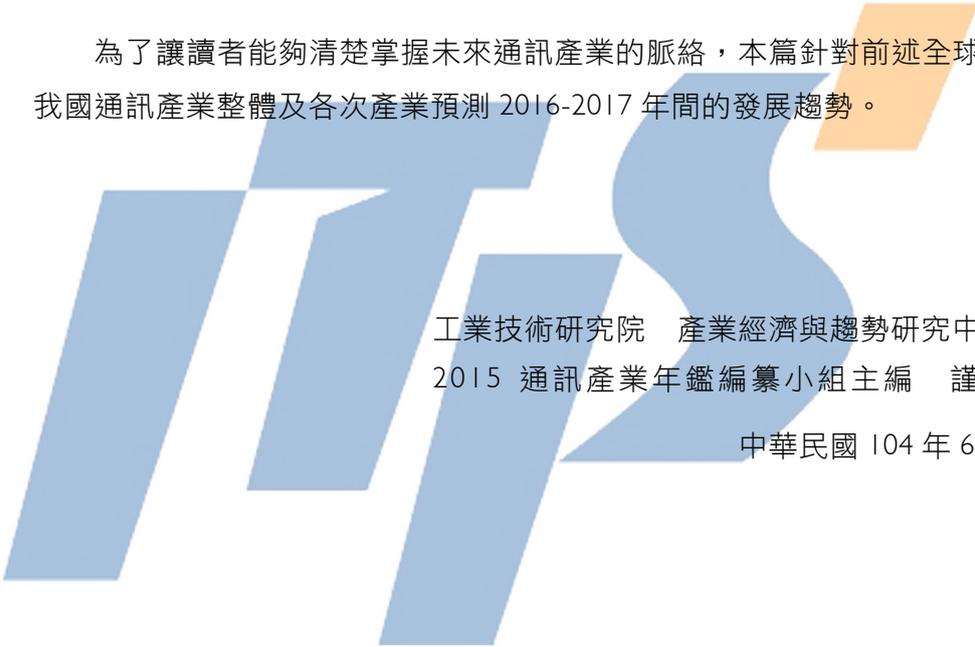
第六篇 台灣通訊產業個論

通訊產業為台灣重點發展產業之一，本篇將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，手機產業在我國通訊產業

中占有重要角色；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、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日益提升，故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預測 2016-2017 年間的發展趨勢。



工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心
2015 通訊產業年鑑編纂小組主編 謹誌

中華民國 104 年 6 月

2015 通訊產業年鑑 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	王舒嫵	產業分析師
工研院 IEK	呂學隆	產業分析師
工研院 IEK	林澤民	產業分析師
工研院 IEK	林亞蒂	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	陳婉儀	產業分析師
工研院 IEK	彭茂榮	產業分析師
工研院 IEK	葉恆芬	產業分析師
工研院 IEK	楊瑞臨	專案副組長
工研院 IEK	劉美君	產業分析師
工研院 IEK	謝孟玟	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
工研院 IEK	羅宗惠	產業分析師

2015 通訊產業年鑑

目錄

序	0-2
編者的話	0-3
作者群	0-6
目錄	0-7
圖目錄	0-17
表目錄	0-23

第 I 篇 總體經濟暨產業關聯指標

第一章 總體經濟指標	1-1
第二章 產業關聯重要指標	1-9

第 II 篇 通訊產業總覽

第一章 全球產業總覽	2-1
第二章 我國通訊產業總覽	2-8

第 III 篇 焦點議題分析

第一章 全球B4G/5G廠商技術佈局重點	3-1
一、NTT DoCoMo B4G/5G技術佈局重點	3-1
二、SK Telecom B4G/5G技術佈局重點	3-2
三、中國移動B4G/5G技術佈局重點	3-4
四、Samsung B4G/5G技術佈局重點	3-5
五、Ericsson B4G/5G技術佈局重點	3-7
六、小結	3-8
第二章 物聯網應用發展趨勢與商機探索	3-10
一、全球物聯網應用市場規模	3-10

	二、各國物聯網政策方向與佈局	3-11
	三、物聯網的機會：在於分析和服務	3-14
	四、物聯網應用與服務的機會：掌握不同領域Use Case 為物聯網應用發展關鍵	3-15
	五、物聯網應用支持平台扮演物聯網關鍵角色	3-16
第三章	智慧城市商機探索與趨勢發展	3-19
	一、全球智慧城市範疇與市場規模	3-19
	二、世界各國智慧城市政策與內涵	3-21
	三、智慧城市解決方案關鍵	3-24
	四、國際智慧城市標竿案例	3-26
	五、小結	3-29
第四章	SDN發展趨勢：Carrier SDN與NFV市場機會	3-30
	一、全球SDN發展趨勢	3-30
	二、SDN與NFV協助營運商佈局下一代網路環境	3-31
	三、營運商導入SDN與NFV關鍵因素	3-34
	四、Carrier SDN與NFV市場與應用	3-35
	五、小結	3-38
第五章	智慧手持裝置關鍵模組發展趨勢	3-39
	一、應用處理器	3-39
	二、記憶體	3-40
	三、觸控模組	3-42
	四、中小型面板	3-44
	五、光學元件	3-48
	六、能源元件	3-50
第六章	智慧行動應用與終端發展趨勢分析	3-54
	第一節 智慧型手機產品發展趨勢	3-54
	一、產品型態發展趨勢	3-54
	二、影響發展之關鍵議題	3-56

第二節 平板電腦產品發展趨勢	3-59
一、產品型態發展趨勢	3-59
二、影響發展之關鍵議題	3-59
第三節 智慧行動終端應用發展趨勢	3-61
一、企業行動應用需求多元，業者相互結盟展現生態力	3-61
二、整合全程(E2E)消費體驗成為行動支付成功關鍵	3-63

第IV篇 全球通訊產業個論

第一章 通訊基礎設備產業	4-1
第一節 局端與輕局端產業	4-1
一、全球產業結構	4-1
二、全球銷售市場分析	4-2
三、全球重要廠商動態	4-3
四、技術Roadmap	4-4
第二節 雲端基礎設備產業	4-6
一、全球產業結構	4-6
二、全球銷售市場分析	4-7
三、全球伺服器重要廠商動態	4-8
第二章 網路終端產業	4-10
第一節 WLAN產業	4-10
一、全球產業結構	4-10
二、全球銷售市場分析	4-11
三、全球銷售區域分析	4-12
四、全球產品別分析	4-13
五、全球重要廠商動態	4-14
第二節 4G接取產品產業	4-16
一、全球產業結構	4-16
二、全球銷售市場分析	4-17
三、全球銷售區域分析	4-18

四、全球產品別分析	4-19
五、全球重要廠商動態.....	4-20
第三節 xDSL CPE產業	4-22
一、全球產業結構	4-22
二、全球銷售市場分析.....	4-23
三、全球銷售區域分析.....	4-24
四、全球產品別分析	4-25
五、全球重要廠商動態.....	4-26
第四節 Cable CPE產業.....	4-29
一、全球產業結構	4-29
二、全球銷售市場分析.....	4-31
三、全球銷售區域分析.....	4-32
四、全球產品別分析	4-33
五、全球重要廠商動態.....	4-34
第五節 Ethernet Switch終端產業	4-36
一、全球產業結構	4-36
二、全球銷售市場分析.....	4-37
三、全球銷售區域分析.....	4-38
四、全球產品別分析	4-39
五、全球重要廠商動態.....	4-40
第六節 IP STB終端產業	4-43
一、全球產業結構	4-43
二、全球銷售市場分析.....	4-44
三、全球銷售區域分析.....	4-45
四、全球產品別分析	4-46
五、全球重要廠商動態.....	4-47
第三章 行動終端產業	4-49
第一節 手機產業	4-49
一、全球產業結構	4-49
二、全球銷售市場分析.....	4-51

三、全球銷售區域分析.....	4-52
四、全球產品別分析.....	4-53
五、全球重要廠商動態.....	4-54
第二節 智慧型手機產業.....	4-58
一、全球銷售市場分析.....	4-58
二、全球銷售區域分析.....	4-59
三、智慧型手機平台別分析.....	4-60
第四章 通訊服務產業.....	4-62
第一節 行動通訊服務.....	4-62
一、產業結構.....	4-62
二、全球行動通訊市場分析.....	4-63
三、重要業者動態.....	4-64
第二節 固網通訊服務.....	4-66
一、產業結構.....	4-66
二、全球固網通訊服務市場分析.....	4-67
三、重要業者動態.....	4-68
第 V 篇 中國大陸通訊產業個論	
第一章 網路終端產業.....	5-1
第一節 WLAN產業.....	5-1
一、中國大陸WLAN產業結構.....	5-1
二、中國大陸銷售市場分析.....	5-2
三、中國大陸產品別分析.....	5-3
四、中國大陸重要廠商動態.....	5-4
第二節 4G接取產品產業.....	5-5
一、中國大陸4G接取產品產業結構.....	5-5
二、中國大陸銷售市場分析.....	5-6
三、中國大陸產品別分析.....	5-7
四、中國大陸重要廠商動態.....	5-7

第三節	xDSL CPE產業	5-9
一、	中國大陸xDSL CPE產業結構	5-9
二、	中國大陸銷售市場分析	5-10
三、	中國大陸產品別分析	5-11
四、	中國大陸重要廠商動態	5-12
第四節	Ethernet Switch終端產業	5-14
一、	中國大陸Ethernet Switch產業結構	5-14
二、	中國大陸銷售市場分析	5-15
三、	中國大陸產品別分析	5-16
四、	中國大陸重要廠商動態	5-17
第五節	IP STB產業	5-19
一、	中國大陸IP STB產業結構	5-19
二、	中國大陸銷售市場分析	5-20
三、	中國大陸產品別分析	5-21
四、	中國大陸重要廠商動態	5-22
第二章	行動終端產業	5-25
第一節	手機產業	5-25
一、	中國大陸手機產業結構	5-25
二、	中國大陸銷售市場分析	5-27
三、	中國大陸產品別分析	5-28
四、	中國大陸重要廠商動態	5-29
第二節	智慧型手機產業	5-31
一、	銷售市場分析	5-31
二、	智慧型手機平台別分析	5-32
第三章	通訊服務產業	5-33
第一節	行動通訊服務	5-33
一、	產業結構	5-33
二、	中國大陸行動通訊市場分析	5-34
三、	重要業者動態	5-35

第二節 固網通訊服務.....	5-37
一、產業結構	5-37
二、中國大陸固網通訊服務市場分析.....	5-38
三、重要業者動態.....	5-39

第VI篇 台灣通訊產業個論

第一章 網路終端產業	6-1
第一節 WLAN終端與模組產業	6-1
一、產業概述	6-1
二、產業發展歷程.....	6-2
三、產業結構	6-3
四、產值統計	6-4
五、銷售區域分析.....	6-5
六、產品別分析	6-6
第二節 4G終端與模組產業.....	6-7
一、產業概述	6-7
二、產業發展歷程.....	6-8
三、產業結構	6-9
四、產值統計	6-10
五、銷售區域分析.....	6-11
六、產品別分析	6-12
第三節 xDSL終端產業	6-13
一、產業概述	6-13
二、產業發展歷程.....	6-14
三、產業結構	6-15
四、產值統計	6-16
五、銷售區域分析.....	6-17
六、產品別分析	6-18
第四節 Cable終端產業.....	6-20
一、產業概述	6-20

二、產業發展歷程	6-22
三、產業結構	6-23
四、產值統計	6-24
五、銷售區域分析	6-25
六、產品別分析	6-26
第五節 Ethernet Switch 終端產業	6-28
一、產業概述	6-28
二、產業發展歷程	6-29
三、產業結構	6-30
四、產值統計	6-31
五、銷售區域分析	6-32
六、產品別分析	6-33
第六節 IP STB 終端產業	6-35
一、產業概述	6-35
二、產業發展歷程	6-36
三、產業結構	6-38
四、產值統計	6-39
五、銷售區域分析	6-41
六、產品別分析	6-42
第二章 行動終端產業	6-43
第一節 行動電話產業	6-43
一、產業概述	6-43
二、產業發展歷程	6-44
三、產業結構	6-46
四、產值統計	6-48
五、銷售區域分析	6-49
六、產品別分析	6-50
第二節 智慧型手機產業	6-51
一、產值統計	6-51
二、國內外生產比重	6-52
三、重要廠商動態	6-53

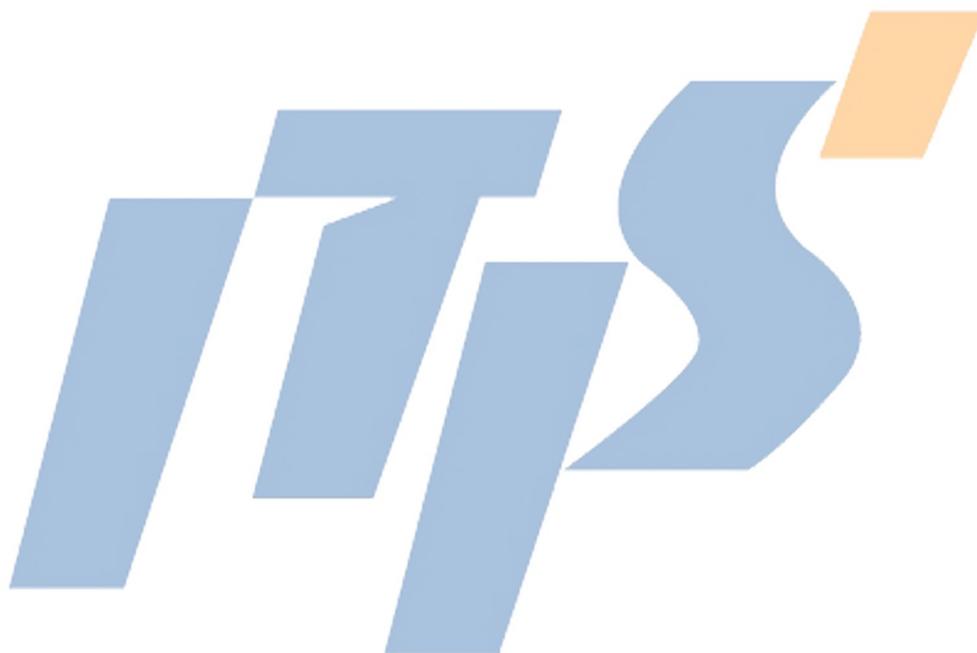
第三章	通訊服務產業	6-54
第一節	行動通訊服務.....	6-54
一、	產業概述	6-54
二、	產業發展歷程.....	6-55
三、	產業結構	6-56
四、	營收統計	6-57
五、	服務別分析	6-58
第二節	固網通訊服務.....	6-60
一、	產業概述	6-60
二、	產業發展歷程.....	6-61
三、	產業結構	6-62
四、	營收統計	6-63
五、	服務別分析	6-64
第四章	通訊產業聚落	6-66
一、	地理區域分布.....	6-66
二、	產業鏈	6-67
三、	聚落特性	6-68
第五章	台灣與主要國家競爭力變化分析	6-69
一、	產業競爭力雷達圖.....	6-69
二、	市場	6-70
三、	技術	6-70
四、	生產要素	6-71
五、	經營	6-71
六、	政策	6-72
七、	我國與主要國家出口競爭力比較.....	6-73

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	8-11
附錄三	通訊產業協會	8-26
附錄四	2015年通訊產業相關展覽會一覽	8-27
附錄五	通訊產業專有名詞中英對照表	8-28



圖目錄

圖3-1-1	NTT DoCoMo 5G技術發展方向-Massive MIMO結合Phantom cell.....	3-2
圖3-1-2	SK Telecom 5G技術發展方向-super cell	3-3
圖3-1-3	SK Telecom 5G技術發展方向-RAN架構的演進	3-4
圖3-1-4	中國移動5G技術發展方向	3-5
圖3-1-5	Samsung的Superior User Experience概念	3-6
圖3-1-6	Samsung 5G技術發展方向-mmWave.....	3-7
圖3-1-7	Ericsson 5G技術發展方向-多天線技術.....	3-8
圖3-2-1	物聯網架構.....	3-10
圖3-2-2	2020年物聯網應用市場規模與裝置量	3-11
圖3-2-3	先進國家欲藉物聯網重掌產業主導地位	3-12
圖3-2-4	物聯網的機會：八成來自分析與決策服務.....	3-15
圖3-2-5	掌握不同領域Use Case為物聯網應用發展關鍵	3-16
圖3-2-6	物聯網產業鏈	3-18
圖3-3-1	2020年智慧城市產值規模.....	3-21
圖3-4-1	營運商認為重要的SDN與NFV應用	3-33
圖3-4-2	2013~2018年SDN與NFV市場規模預測	3-35
圖3-4-3	SDN與NFV市場類別比重預測	3-36
圖3-5-1	不同觸控技術成本(BOM cost)之比較	3-43
圖3-5-2	2013~2017年全球中小型TFT LCD產值趨勢分析.....	3-44
圖3-5-3	光學鏡頭產業範疇	3-48
圖3-5-4	全球行動電話應用電池產量逐年變化狀況-按電容量區分	3-51
圖3-5-5	全球平板電腦應用電池產量逐年變化狀況-按電容量區分	3-52
圖3-6-1	中國大陸智慧型手機規格比較	3-55
圖3-6-2	2013~2018年全球平板電腦出貨量預估	3-59
圖3-6-3	企業行動應用的主要生態組成	3-61

圖4-1-1	全球局端與輕局端產業結構.....	4-1
圖4-1-2	2013~2017年全球局端與輕局端銷售市場分析.....	4-2
圖4-1-3	全球局端與輕局端產品技術Roadmap.....	4-4
圖4-1-4	全球雲端基礎設備產業結構.....	4-6
圖4-1-5	2013~2017年全球雲端基礎設備銷售市場分析.....	4-7
圖4-2-1	全球WLAN產業結構.....	4-10
圖4-2-2	2013~2017年全球WLAN銷售市場分析.....	4-11
圖4-2-3	全球WLAN銷售區域分析.....	4-12
圖4-2-4	全球WLAN產品別分析.....	4-13
圖4-2-5	全球4G接取產品產業結構.....	4-16
圖4-2-6	2013~2017年全球4G接取產品銷售市場分析.....	4-17
圖4-2-7	全球4G接取產品銷售區域分析.....	4-18
圖4-2-8	全球4G接取產品別分析.....	4-19
圖4-2-9	全球xDSL CPE產業結構.....	4-22
圖4-2-10	2013~2017年全球xDSL CPE銷售市場分析.....	4-23
圖4-2-11	全球xDSL CPE銷售區域分析.....	4-24
圖4-2-12	全球xDSL CPE產品別分析.....	4-25
圖4-2-13	全球Cable CPE產業結構.....	4-29
圖4-2-14	2013~2017年全球Cable CPE銷售市場分析.....	4-31
圖4-2-15	全球Cable CPE銷售區域分析.....	4-32
圖4-2-16	全球Cable CPE產品別分析.....	4-33
圖4-2-17	全球Ethernet Switch產業結構.....	4-36
圖4-2-18	2013~2017年全球Ethernet Switch銷售市場分析.....	4-37
圖4-2-19	全球Ethernet Switch銷售區域分析.....	4-38
圖4-2-20	全球Ethernet Switch產品別分析.....	4-39
圖4-2-21	全球IP STB產業結構.....	4-43
圖4-2-22	2013~2017年全球IP STB銷售市場分析.....	4-44
圖4-2-23	全球IP STB銷售區域分析.....	4-45
圖4-2-24	全球IP STB產品別分析.....	4-46

圖4-3-1	全球手機產業結構	4-49
圖4-3-2	2013~2017年全球手機銷售市場分析	4-51
圖4-3-3	全球手機銷售區域分析.....	4-52
圖4-3-4	全球手機產品別分析.....	4-53
圖4-3-5	2013~2017年全球智慧型手機銷售市場分析	4-58
圖4-3-6	全球智慧型手機銷售區域分析	4-59
圖4-3-7	全球智慧型手機平台別分析.....	4-60
圖4-4-1	全球行動通訊服務產業結構.....	4-62
圖4-4-2	2013~2017年全球行動通訊服務市場分析	4-63
圖4-4-3	全球固網通訊服務產業結構.....	4-66
圖4-4-4	2013~2017年全球固網通訊服務市場分析	4-67
圖5-1-1	中國大陸WLAN產業結構.....	5-1
圖5-1-2	2013~2017年中國大陸WLAN銷售市場分析	5-2
圖5-1-3	中國大陸WLAN產品別分析	5-3
圖5-1-4	中國大陸4G接取產品產業結構	5-5
圖5-1-5	2013~2017年中國大陸4G接取產品銷售市場分析.....	5-6
圖5-1-6	中國大陸xDSL CPE產業結構.....	5-9
圖5-1-7	2013~2017年中國大陸xDSL CPE銷售市場分析	5-10
圖5-1-8	中國大陸xDSL CPE產品別分析	5-11
圖5-1-9	中國大陸Ethernet Switch產業結構.....	5-14
圖5-1-10	2013~2017年中國大陸Ethernet Switch銷售市場分析	5-15
圖5-1-11	中國大陸Ethernet Switch產品別分析.....	5-16
圖5-1-12	中國大陸IP STB產業結構	5-19
圖5-1-13	2013~2017年中國大陸IP STB產值	5-20
圖5-1-14	中國大陸IP STB產品別分析	5-21
圖5-2-1	中國大陸手機產業結構.....	5-25
圖5-2-2	2013~2017年中國大陸手機銷售市場分析	5-27
圖5-2-3	中國大陸手機產品別分析.....	5-28
圖5-2-4	2013~2017年中國大陸智慧型手機銷售市場分析.....	5-31

圖5-2-5	中國大陸智慧型手機平台別分析	5-32
圖5-3-1	中國大陸行動通訊服務產業結構	5-33
圖5-3-2	2013~2017年中國大陸行動通訊服務市場分析	5-34
圖5-3-3	中國大陸固網通訊服務產業結構	5-37
圖5-3-4	2013~2017年中國大陸固網通訊服務市場分析	5-38
圖6-1-1	台灣WLAN終端與模組產業概況	6-1
圖6-1-2	台灣WLAN終端與模組產業發展歷程	6-2
圖6-1-3	台灣WLAN終端與模組產業結構	6-3
圖6-1-4	2013~2017年台灣WLAN終端與模組產值(含海內外)趨勢 分析	6-4
圖6-1-5	台灣WLAN終端與模組產值銷售區域分析	6-5
圖6-1-6	台灣WLAN終端與模組產品別分析	6-6
圖6-1-7	台灣4G終端與模組產業概況	6-7
圖6-1-8	台灣4G終端與模組產業發展歷程	6-8
圖6-1-9	台灣4G終端與模組產業結構	6-9
圖6-1-10	2013~2017年台灣4G終端與模組產值(含海內外)趨勢分析	6-10
圖6-1-11	台灣4G終端與模組產值銷售區域分析	6-11
圖6-1-12	台灣4G終端與模組產值產品別分析	6-12
圖6-1-13	台灣xDSL終端產業概況	6-13
圖6-1-14	台灣xDSL終端產業發展歷程	6-14
圖6-1-15	台灣xDSL終端產業結構	6-15
圖6-1-16	2013~2017年台灣xDSL終端產值(含海內外)趨勢分析	6-16
圖6-1-17	台灣xDSL終端產值銷售區域分析	6-17
圖6-1-18	台灣xDSL終端產值產品別分析	6-18
圖6-1-19	台灣Cable終端產業概況	6-20
圖6-1-20	台灣Cable終端產業發展歷程	6-22
圖6-1-21	台灣Cable終端產業結構	6-23
圖6-1-22	2013~2017年台灣Cable終端產值(含海內外)趨勢分析	6-24
圖6-1-23	台灣Cable終端產值銷售區域分析	6-25

圖6-1-24 台灣Cable終端產值產品別分析	6-26
圖6-1-25 台灣Ethernet Switch終端產業概況	6-28
圖6-1-26 台灣Ethernet Switch終端產業發展歷程	6-29
圖6-1-27 台灣Ethernet Switch終端產業結構	6-30
圖6-1-28 2013~2017年台灣Ethernet Switch終端產值(含海內外)趨勢 分析	6-31
圖6-1-29 台灣Ethernet Switch終端產值銷售區域分析	6-32
圖6-1-30 台灣Ethernet Switch終端產值產品別分析	6-33
圖6-1-31 台灣IP STB產業概況	6-35
圖6-1-32 台灣IP STB產業發展歷程	6-36
圖6-1-33 台灣IP STB產業結構	6-38
圖6-1-34 2013~2017年台灣IP STB產值(含海內外)趨勢分析	6-39
圖6-1-35 台灣IP STB銷售區域分析	6-41
圖6-1-36 台灣IP STB產品別分析	6-42
圖6-2-1 我國手機產業概況	6-43
圖6-2-2 我國手機產業發展歷程	6-44
圖6-2-3 我國手機產業結構	6-46
圖6-2-4 2013~2017年我國手機(含海內外)趨勢分析	6-48
圖6-2-5 我國手機銷售區域分析	6-49
圖6-2-6 我國手機產品別分析	6-50
圖6-2-7 2013~2017年我國智慧型手機(含海內外)趨勢分析	6-51
圖6-2-8 我國智慧型手機國內外生產比重分析	6-52
圖6-3-1 台灣行動通訊產業概況	6-54
圖6-3-2 台灣行動通訊服務產業發展歷程	6-55
圖6-3-3 台灣行動通訊服務產業結構	6-56
圖6-3-4 2013~2017年台灣行動通訊服務營收趨勢分析	6-57
圖6-3-5 台灣行動通訊服務產業服務別分析	6-58
圖6-3-6 台灣固網通訊產業概況	6-60
圖6-3-7 台灣固網通訊服務產業發展歷程	6-61

圖6-3-8 台灣固網通訊服務產業結構.....	6-62
圖6-3-9 2013~2017年台灣固網通訊服務營收趨勢分析	6-63
圖6-3-10 台灣固網通訊服務產業服務類別分析	6-64
圖6-4-1 台灣通訊產業區域聚落現況.....	6-66
圖6-4-2 台灣通訊產業鏈	6-67
圖6-5-1 我國與主要國家手機產業競爭力雷達圖	6-69
圖7-1-1 2013~2017年全球通訊設備銷售市場.....	7-1
圖7-2-1 2013~2017年台灣通訊設備產值	7-6



表目錄

表3-2-1	各國以物聯網推動智慧生活創新服務	3-13
表3-3-1	智慧城市範疇與定義.....	3-20
表3-3-2	世界各國智慧城市政策.....	3-24
表3-6-1	2014年全球智慧型手機品牌市佔排名變化.....	3-54
表3-6-2	近期新品智慧型手錶規格比較	3-58
表4-1-1	2014年全球局端與輕局端產業重要廠商發展動向與策略	4-3
表4-1-2	2014年全球伺服器產業重要廠商發展動向與策略	4-8
表4-2-1	2014年全球WLAN產業重要廠商發展動向與策略	4-14
表4-2-2	2014年全球4G接取產品產業重要廠商發展動向與策略	4-20
表4-2-3	2014年全球xDSL CPE產業重要廠商發展動向與策略	4-26
表4-2-4	2014年全球Cable CPE產業重要廠商發展動向與策略	4-34
表4-2-5	2014年全球Ethernet Switch產業重要廠商發展動向與策略	4-40
表4-2-6	2014年全球IP STB產業重要廠商發展動向與策略.....	4-47
表4-3-1	2014年全球手機產業重要廠商發展動向與策略	4-54
表4-4-1	2014年全球行動通訊市場產業重要廠商發展動向與策略	4-64
表4-4-2	2014年全球固網通訊服務重要廠商發展動向與策略	4-68
表5-1-1	2014年中國大陸WLAN產業重要廠商發展動向與策略	5-4
表5-1-2	2014年中國大陸4G接取產品產業重要廠商發展動向與策略.....	5-7
表5-1-3	2014年中國大陸xDSL CPE產業重要廠商發展動向與策略	5-12
表5-1-4	2014年中國大陸Ethernet Switch產業重要廠商發展動向與策略 .	5-17
表5-1-5	2014年中國大陸IP STB產業重要廠商動態	5-22
表5-2-1	2014年中國大陸手機產業重要廠商發展動向與策略	5-29
表5-3-1	2014年中國大陸行動通訊服務產業重要廠商發展動向與策略 .	5-35
表5-3-2	2014年中國大陸固網通訊服務產業重要廠商發展動向與策略 .	5-39
表6-2-1	2014年我國智慧型手機產業重要廠商發展動向與策略	6-53
表6-4-1	台灣通訊產業區域聚落特性	6-68
表6-5-1	2010~2014年我國與主要國家出口規模	6-73

2015 Communications Industry Yearbook

Contents

Preface	0-2
Editorial Preface	0-3
List of Authors	0-6
Contents	0-7
Contents of Figures	0-17
Contents of Tables	0-23

Part I Main Indicator of Macro Economy and the Industry

Chapter 1 Main Indicators of Macro Economy	1-1
Chapter 2 Main Indicators of the Industry	1-9

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	2-8

Part III Key Issues Discussions

Chapter 1 Key Focus of B4G/5G technology strategy for Global Vendors.....	3-1
Chapter 2 Internet of Things Application ,Trend and Opportunity	3-10
Chapter 3 The exploration of business opportunities and trends in smart city	3-19

Chapter 4 Development Trends of SDN: Carrier SDN and NFV market opportunities	3-30
Chapter 5 The Development and Trends of Key Modules for Smart Mobile Devices	3-39
Chapter 6 The Trends Analysis of Mobile Application and Smart Devices	3-54

Part IV Global Communications Industry Overview

Chapter 1 Communication Infrastructure Industry	4-1
Chapter 2 Internet Terminal Industry	4-10
Chapter 3 Mobile Terminal Industry	4-49
Chapter 4 Communication Service Industry	4-62

Part V China Communications Industry Overview

Chapter 1 Internet Terminal Industry	5-1
Chapter 2 Mobile Terminal Industry	5-25
Chapter 3 Communication Service Industry	5-33

Part VI Taiwan Communications Industry Overview

Chapter 1 Internet Terminal Industry	6-1
Chapter 2 Mobile Terminal Industry	6-43
Chapter 3 Communication Service Industry	6-54
Chapter 4 Communication Industry Cluster	6-66
Chapter 5 The Analyze for the Competitions of Taiwan and other key Countries	6-69

Part VII Future Prospects

Chapter 1 Future Prospects for Global Communications Industry 7-1

Chapter 2 Future Prospects for Taiwan Communications Industry..... 7-6

Appendices

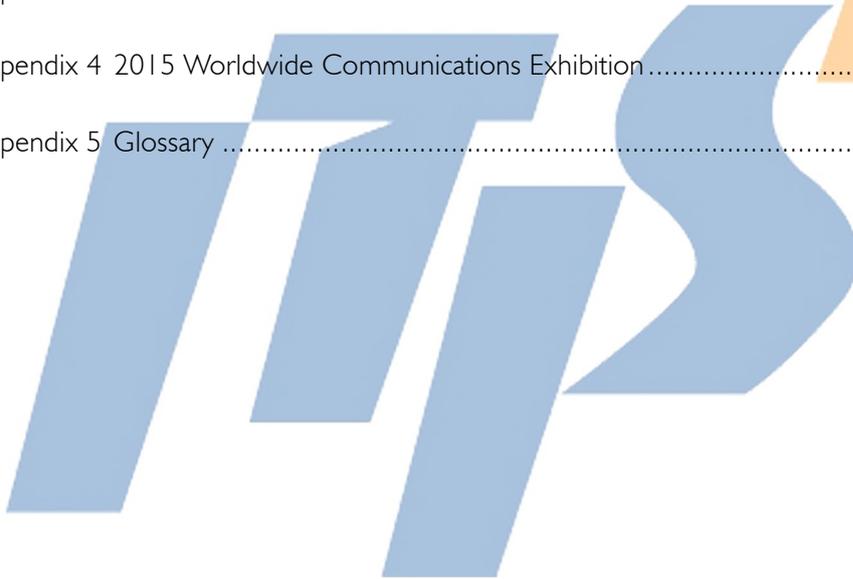
Appendix 1 Chronology of Communications Industry Events in 2014 8-1

Appendix 2 Directory of Taiwan Communications Company 8-11

Appendix 3 List of Telecommunication Associations 8-26

Appendix 4 2015 Worldwide Communications Exhibition 8-27

Appendix 5 Glossary 8-28



第 I 篇 總體經濟暨產業關聯 指標

第一章 總體經濟指標

第二章 產業關聯重要指標

第一章 總體經濟指標

一、全球經濟成長率

單位：%

	2013	2014	2015(e)	2016(f)	2017(f)
全球	3.4	3.4			
先進經濟體	1.4	1.8			
美國	2.2	2.4			
日本	1.6	-0.1			
加拿大	2.0	2.5			
歐元地區	-0.5	0.9			
德國	0.2	1.6			
法國	0.3	0.4			
義大利	-1.7	-0.4			
英國	1.7	2.6			
其他先進經濟體	2.2	2.8			
新興和發展中經濟體	5.0	4.6			
俄羅斯	1.3	0.6			
亞洲發展中國家	7.0	6.8			
東協五國	5.2	4.6			
中國大陸	7.8	7.4			
韓國	3.0	3.3			
印度	6.9	7.2			
中東和北非	2.3	2.4			
拉丁美洲與加勒比地區	2.9	1.3			

資料來源：IMF(2015/04)；工研院 IEK(2015/05)

第二章 產業關聯重要指標

一、全球電信支出

單位：百萬美元

	2011	2012	2013	2014	2015(e)	2016(f)	2017(f)	2018(f)
全球企業通訊應用支出	16,560	15,981	15,648	15,062				
全球企業網路設備支出	37,772	39,741	42,218	44,044				
運營商網路基礎設備支出	83,673	79,187	80,435	84,202				
電信營運管理系統支出	36,156	39,189	41,807	44,460				
企業網路服務支出	299,922	285,031	271,439	260,784				
消費者固網服務支出	364,210	349,174	338,195	330,275				
行動服務支出	995,703	1,012,479	1,017,623	1,035,243				
行動裝置支出	285,582	353,458	376,860	405,318				
電信總支出(合計)	2,119,578	2,174,239	2,184,225	2,219,386				

資料來源：Gartner(2015/01)；工研院 IEK 整理(2015/04)

二、全球固網用戶數變化

單位：百萬用戶數

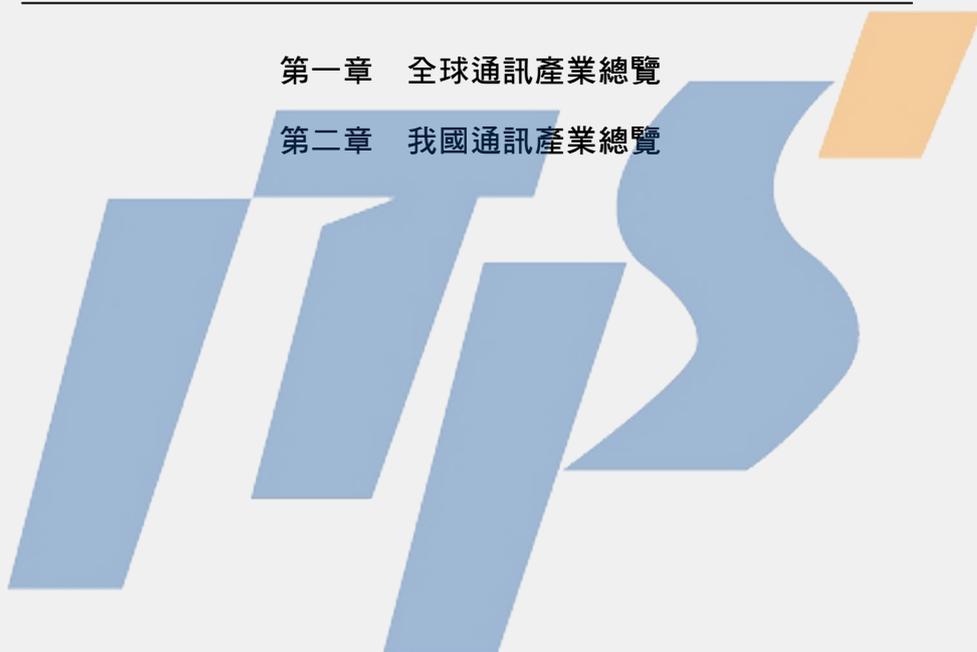
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
非洲	0	1	1	1	1				
阿拉伯國家聯盟	2	3	4	6	7				
亞太地區	103	122	151	183	214				
獨立國家聯合體	4	6	12	17	22				
歐洲	89	111	125	136	145				
美洲	81	98	112	120	131				

註：區域別之國家名單請參考 <http://www.itu.int/ITU-D/ict/definitions/regions/index.html> 所列
資料來源：ITU(2014)；工研院 IEK 整理(2015/04)

第 II 篇 通訊產業總覽

第一章 全球通訊產業總覽

第二章 我國通訊產業總覽



第一章 全球產業總覽

一、市場成長預測

單位：百萬美元

市場規模 產業別	2014	2015(e)	2016(f)	2015(e)/ 2014	發展趨勢
局端與輕局端	36,512				<ul style="list-style-type: none"> 主要成長動力來自於 LTE 網路的建置，除了美國、南韓、日本外，歐洲、中東國家的營運商也陸續加速 LTE 網路的布建工作
雲端基礎設備	94,815				<ul style="list-style-type: none"> 全球雲端基礎設備市場受全球大型網路服務業者積極佈局 Hyperscale 資料中心與企業積極導入 IaaS 服務影響下，帶動大型資料中心建置需求增加與資訊硬體設備單價快速下滑現象，帶動整體市場產業結構產生重新解構現象。預期 2015~2016 年整體雲端基礎設備將維持 3.5% 左右成長動力 本研究定義之雲端基礎設備主要包含資料中心內資訊硬體

第二章 我國通訊產業總覽

一、產業特性

產業別	我國產業特性
WLAN	<ul style="list-style-type: none"> 我國主要零售端 WLAN AP/Router、WLAN 模組/Sip 業者約有 10~15 家廠商，而我國 70%的產值由前十大廠商提供 由於台灣廠商之 WLAN 晶片已成功進入全球智慧終端、寬頻接取產品、零售端 WLAN AP/Router 之供應鏈，我國主要 WLAN 晶片業者瑞昱、聯發科合計約佔全球市場的.....
4G 終端與模組	<ul style="list-style-type: none"> 台灣 4G 終端與模組產業約有 10~15 家廠商，其業務範疇涵蓋 4G 模組、網卡、行動路由器、閘道器(Gateway)等 目前因為市場需求以 LTE 為主，故許多網通廠商多以生產製造 LTE 技術類型為主
xDSL CPE	<ul style="list-style-type: none"> 我國素來為全球 xDSL 生產基地，佔全球市佔率約為 60%以上 我國 xDSL 產業模式涵蓋系統產品(代工)研發製造、關鍵晶片以及品牌經營，代工廠商為了追求成本之降低，大多將生產地區外移至中國大陸
Cable CPE	<ul style="list-style-type: none"> 我國為全球 Cable CPE 主要生產聚落，佔全球市佔的 80%以上 我國 Cable CPE 產業分為系統產品代工製造和品牌經營 業務型態主要以 ODM 為大宗，主要客戶為國際品牌廠商(如 Arris、Cisco 等)
Ethernet Switch	<ul style="list-style-type: none"> 我國 Ethernet Switch 產業廠商分為系統產品研發製造、關鍵晶片研發製造及品牌經營 我國 ODM 廠商具備網路管理等軟體能力，近來因為中國大陸廠商低成本設備的競爭，策略上傾向不生產 unmanaged switch 等低階產品

第 III 篇 焦點議題分析

- 第一章 全球B4G/5G廠商技術佈局重點
- 第二章 物聯網應用發展趨勢與商機探索
- 第三章 智慧城市商機探索與趨勢發展
- 第四章 SDN發展趨勢：Carrier SDN與NFV市場機會
- 第五章 智慧手持裝置關鍵模組發展趨勢
- 第六章 智慧行動應用與終端發展趨勢分析

第一章 全球 B4G/5G 廠商技術佈局重點

根據各大業者的推估，2020 年行動通訊網路流量需求將成長 1,000 倍，行動終端聯網數量將成長 10~100 倍，達到 50 億台，然為了因應未來行動網路的發展趨勢，許多國家、組織、業者已開始針對 5G 進行研究規劃，各自投入下世代行動通訊技術的開發，以便在 5G 標準尚未確定前，掌握或主導 5G 技術的發展走向，同時也可以保障公司或國家在 5G 產業下所帶來的利益。為了掌握未來行動通訊技術的走向，本文將探討全球領導廠商在 5G 技術的佈局重點，包括 NTT DoCoMo、SK Telecom、中國移動、Samsung、Ericsson。

一、NTT DoCoMo B4G/5G 技術佈局重點

NTT DoCoMo 認為 2020 年後，所有的事物都會透過無線網路連結在一起，涵蓋個人終端、運輸、消費性產品、家電產品、感測器等，達到控制、蒐集各種資訊以及控制所有終端的目的。為了達到 2020 年所提出的情境，NTT DoCoMo 提出了 5G 目標，包括更高的系統容量(每平方公里容量為現在的 1,000 倍)、降低延遲性(小於 1ms)、節省能源和成本降低(網路和終端能源的降低、網路成本的降低)、大量的終端連結(100 倍以上的連結終端)、更高的傳輸速度(100 倍的速度).....

第二章 物聯網應用發展趨勢與商機探索

一、全球物聯網應用市場規模

物聯網(Internet of Things ; IOT)概念是各式各樣的物件或裝置透過網路技術達到自主配適、管理、感知與監控之功能，過程中不需要人為介入即可完成特定應用與服務。物聯網技術可以簡化與豐富普羅大眾的生活，同時也能夠垂直應用市場，藉由大量的物件感知、環境與社群數據收集與分析讓企業得以蒐集、整合、分析與創造智慧化企業服務。完善的物聯網架構必須包括感測器(Sensors/Devices)、傳輸網路(Connectivity)、營運平台(Platform)、產業應用(Application)、資料分析(Analytic)和安全(Security)等核心環節(如圖 3-2-1)，透過感知層的全面感知、網路層的可靠傳遞，以及應用層的智慧運算，以實現人和物和物之間的智慧聯結與管理，最終協助人們作出決策、進而達到人類追求便利、效率、安全和舒適之目的。



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 3-2-1 物聯網架構

第三章 智慧城市商機探索與趨勢發展

一、全球智慧城市範疇與市場規模

(一)智慧城市定義與範疇

智慧城市已是全球發展趨勢，根據聯合國預估 2025 年全世界將有 29 個人口超過千萬的巨型城市(megacity)。此外，2050 年全球都市人口將增加到 63 億人，約佔全球人口的 70%，隨著全球人口持續高度匯集於都市，製造出交通、經濟、安全、汙染及醫療等相關城市治理挑戰，急需加以解決。

最早智慧城市概念來自於 IBM 的智慧星球(Smart Planet)，其後也衍生出多種不同的概念性名詞，如：資訊城市(Information City)、數位城市(Digital City)及無所不在的城市(Ubiquitous City)等。上述概念的內涵強調智慧城市乃是廣泛使用資、通訊技術，包含：感測技術、有線網路、行動網路與雲端運算等，以達到城市的永續發展與改善人民的生活品質。智慧城市範疇包含城市管理(city administration)、教育、醫療、公共安全、建築、交通及能源等。綜上所述，智慧城市需要整合與分享各種資料……

第四章 SDN 發展趨勢：Carrier SDN 與 NFV 市場機會

一、全球 SDN 發展趨勢

具破壞式創新特性的軟體定義網路(Software-Defined Networking ; SDN)引發網路基礎設施的變革，目前討論焦點以及領域主要在於資料中心應用，電信營運商則因為網路較為複雜與封閉，在導入與部署上較為不易。而 SDN 的集中管理概念整合網路功能虛擬化(NFV)技術，突破了傳統營運商網路因注重通訊標準、設備專用化、網路資源封閉等限制，降低對專屬硬體設備的依賴性，可減少營運商龐大的支出，易於建立可規模化和彈性化的網路環境。近來許多關於 SDN 應用情境的討論，已由資料中心延伸至營運商(Carrier)網路，營運商網路有機會成為 SDN 初期商用化部署的領域，如資料中心(DC)內部與跨資料中心互聯的雲端服務等。而隨著產業對 SDN 與 NFV 的關注持續升溫，營運商正不斷展開實際的研究與試驗。

全球 ICT 正朝向軟體定義(Software Defined)趨勢發展，軟體定義一切(Software-Defined Everything ; SDx)的概念應運而生。SDx 主要概念涵蓋軟體定義網路(Software-Defined Networking ; SDN)與網路功能虛擬化(Network Function Virtualization ; NFV)、軟體定義應用服務(Software-Defined Application Service ; SDAS)、軟體定義運算與儲存(Software-Defined Computing and Storage ; SDCS)以及軟體定義基礎設施(Software-Defined Infrastructure ; SDI)等四個主要面向，其目的皆在於將所有設備的功能虛擬化，從應用程式到基礎架構皆朝向靈活化

第五章 智慧手持裝置關鍵模組發展趨勢

隨著智慧手持裝置市場競爭日趨激烈，關鍵零組件技術發展動態與供需趨勢，牽涉到智慧手持產業能否持續維持競爭力的重要來源。為了掌握全球智慧手持產業之競爭動態，需瞭解智慧手持關鍵零組件重要技術發展方向，以及供應與產銷狀況，進而協助研析市場趨勢與未來發展，並擘劃相關產業推動策略之因應。以下將針對應用處理器、記憶體、觸控模組、中小型面板、光學元件、能源元件等主要關鍵模組進行探討。

一、應用處理器

(一)產品應用現況

2014 年全球手機 AP 市場成長 13%達到 168 億美元，出貨量方面成長 9%達 17 億顆。估計 2015 年手機 AP 市場將成長 13%達到 190 億美元，出貨量方面則預計成長 8%達 19 億顆。

應用處理器主要應用於手機產品，從全球主要手機 IC 晶片供應者來看，手機 AP 主要領導業者為 IC 設計業龍頭 Qualcomm，連續三年蟬聯第一；而 Apple 則是系統廠自行發展自有品牌手機使用的應用處理器-A 系列，而非供應鏈，所以並沒有在表列中。TI 從 2012 年末決定放棄虧損之手機 IC 業務後，排名不斷下滑，也因此手機業者紛紛尋求其他策略……

第六章 智慧行動應用與終端發展趨勢分析

第一節 智慧型手機產品發展趨勢

一、產品型態發展趨勢

回顧過去一年全球智慧型手機產業的發展，各品牌業者的全球市佔排名變化來看，Apple 憑藉 iPhone 6 的熱賣，全球市佔大幅提升。另一方面以華為、Lenovo 為首的中國大陸智慧型手機業者，也在全球市佔前 10 強中，佔有 5 席，對 Samsung 的市佔造成一定程度的影響。而 iPhone 的熱賣也對非蘋陣營造成某種程度的擠壓，尤其對高階機種銷售的影響，整體 Android 手機的成長率今年也略低於 iPhone。在這樣的氛圍之下，近期起中高階旗艦機種的發表頻率減緩許多，原本大家預估將在 2015

表 3-6-1 2014 年全球智慧型手機品牌市佔排名變化

排名	2014Q1	%	2014Q2	%	2014Q3	%	2014Q4	%
1	Samsung	32.3%	Samsung	28.5%	Samsung		Apple	
2	Apple	16.2%	Apple	13.2%	Apple		Samsung	
3	Huawei	5.1%	Huawei	6.6%	LGE		Huawei	
4	Lenovo	4.8%	LGE	5.2%	Huawei		Xiaomi	
5	LGE	4.2%	Lenovo	5.1%	Xiaomi		LGE	
6	Xiaomi	3.6%	Xiaomi	4.7%	Lenovo		Lenovo	
7	Yulong	3.6%	Yulong	3.8%	ZTE		TCL	
8	Sony	3.5%	ZTE	3.8%	Nokia		ZTE	
9	ZTE	3.3%	Sony	3.5%	TCL		Microsoft	
10	Nokia	2.8%	Nokia	3.1%	Yulong		Sony	

資料來源：Gartner；工研院 IEK(2015/04)

第IV篇 全球通訊產業個論

第一章 通訊基礎設備產業

第二章 網路終端產業

第三章 行動終端產業

第四章 通訊服務產業

第一章 通訊基礎設備產業

第一節 局端與輕局端產業

一、全球產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 4-1-1 全球局端與輕局端產業結構

說明：

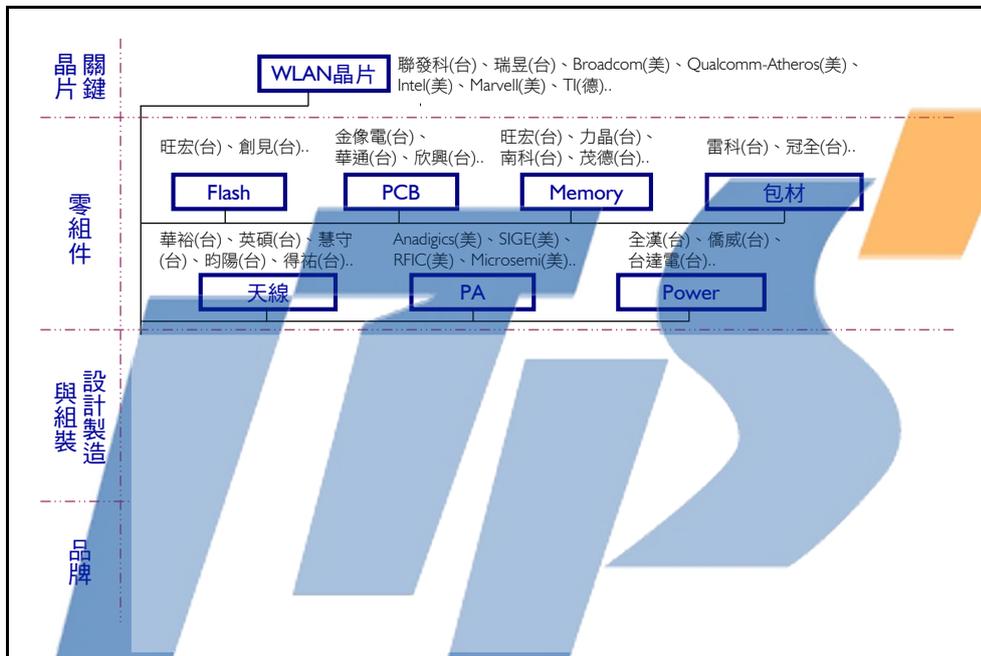
- 全球行動通訊營運商為局端和輕局端設備的主要採購者，如美國 Verizon Wireless、AT&T、Sprint、中國大陸的中國移動、中國電信、中國聯通、日本 NTT DoCoMo、KDDI、Softbank、南韓 SKT、KT、LG U+、跨國電信業者 Vodafone、Orange、Telefonica 等，這些營運商除了提供基本的行動語音、簡訊

●

第二章 網路終端產業

第一節 WLAN 產業

一、全球產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 4-2-1 全球 WLAN 產業結構

說明：

- 就全球 WLAN 產業來看，在晶片廠商方面，目前全球 Wi-Fi 晶片約有 10 家以上，其中市佔率較高的為美國的 Broadcom、Qualcomm-Atheros、Marvell、TI 及台灣的.....

•

第三章 行動終端產業

第一節 手機產業

一、全球產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 4-3-1 全球手機產業結構

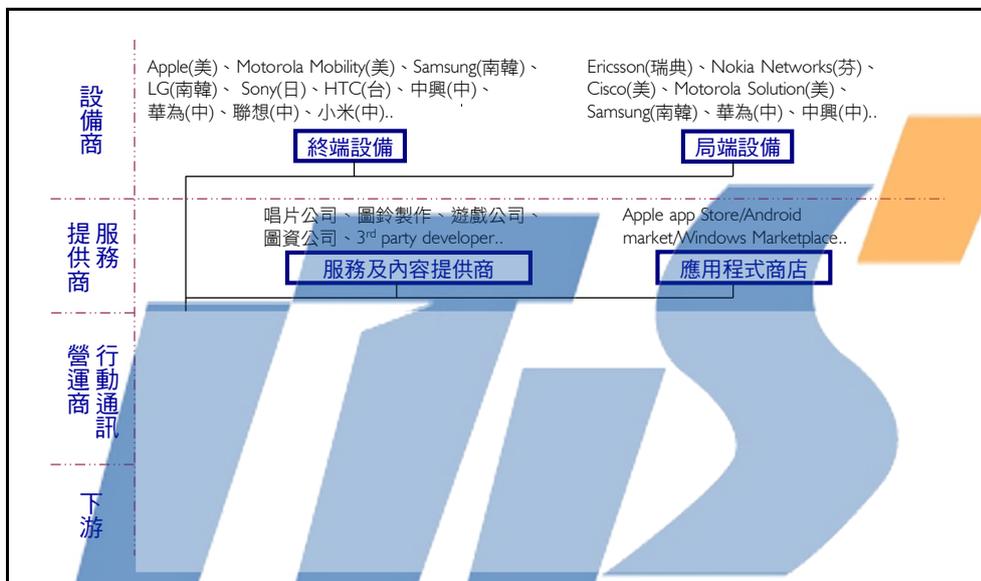
說明：

- 全球手機產業鏈，由上、中、下游分別為關鍵晶片、零組件、設計製造及組裝，以及品牌等四個環節。在關鍵晶片方面，由基頻、射頻、應用處理器及無線通訊晶片等組成。其中，由於應用處理器負責處理通訊及多媒體相關應用，角色也最為關鍵，包含高通、聯發科等均為主要廠商。此外，基頻晶片主要廠商均為歐美廠商，射頻晶片主要廠商為 RFMD、Skyworks 等.....

第四章 通訊服務產業

第一節 行動通訊服務

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 4-4-1 全球行動通訊服務產業結構

說明：

- 全球行動通訊產業目前以朝向 4G 服務為主，包括美國 AT&T、Verizon Wireless、日本 NTT DoCoMo、Softbank、KDDI、南韓 SK Telecom、KT、LG U+、跨國營運商 Vodafone、Telefonica、Orange 等，除了歐洲和南美洲的跨國電信營運商外，其他多以經營本地市場為主，業務範疇涵蓋行動語音、行動數據、行動增值應用服務，如影音、音樂、應用程式、遊戲等。

第 V 篇 中國大陸通訊產業 個論

第一章 網路終端產業

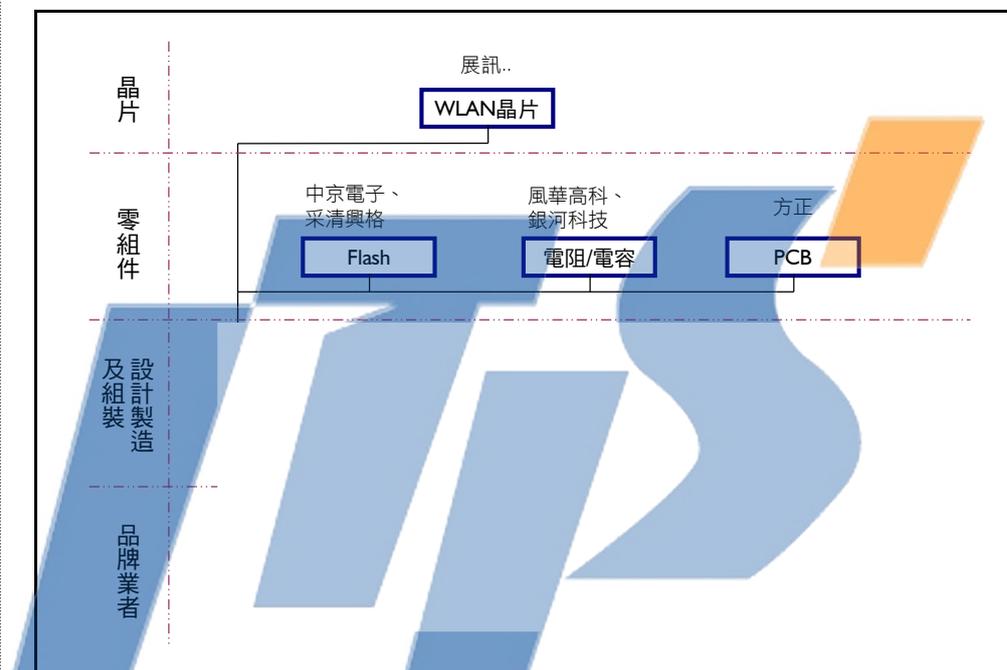
第二章 行動終端產業

第三章 通訊服務產業

第一章 網路終端產業

第一節 WLAN 產業

一、中國大陸 WLAN 產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 5-1-1 中國大陸 WLAN 產業結構

說明：

- 中國大陸的 WLAN 產業由上游之晶片、零組件、中游的設計製造、組裝，乃至下游的品牌經營皆有業者投入，產業鏈完整。其中，就晶片的設計開發，展訊為中國大陸 WLAN 產業中最重要的晶片業者。
- 就 WLAN 產品的設計製造、組裝來看.....

第二章 行動終端產業

第一節 手機產業

一、中國大陸手機產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 5-2-1 中國大陸手機產業結構

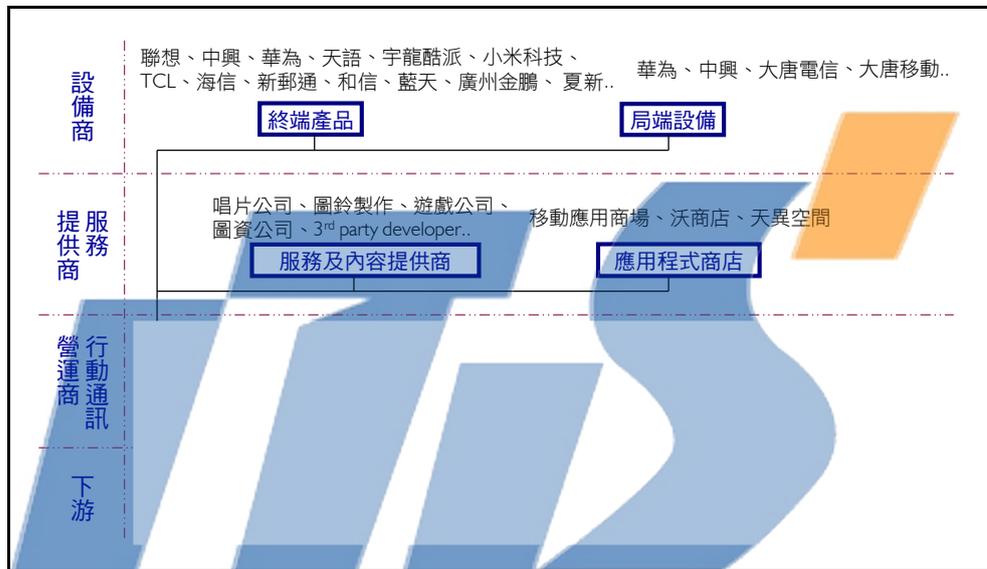
說明：

- 中國大陸手機產業鏈目前發展已十分完整，在上游之關鍵晶片、周邊零組件，以及下游之設計製造，和品牌等產業鏈環節，均有眾多廠商投入。
- 在關鍵晶片方面，中國大陸產業鏈發展，在基頻、應用處理器，有較多廠商投入，前者如展訊，後者包含海思、展訊、瑞芯微、盈方微、創毅視訊和北京君正等……

第三章 通訊服務產業

第一節 行動通訊服務

一、產業結構



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 5-3-1 中國大陸行動通訊服務產業結構

說明：

- 中國移動、中國聯通、中國電信為中國大陸行動通訊服務產業的三大營運商，經營的業務範疇涵蓋 2G、3G、4G 服務，中國移動的 3G 服務以 TD-SCDMA 為主，4G 服務則以 TD-LTE 為主；中國聯通的 3G 服務以 WCDMA 技術為主，4G 服務則涵蓋 TD-LTE 和 FDD LTE；中國電信的 3G 服務為 CDMA，4G 服務則為 TD-LTE 和 FDD LTE；其中 TD-LTE 服務商用化的時間點陸續落在

第 VI 篇 台灣通訊產業個論

第一章 網路終端產業

第二章 行動終端產業

第三章 通訊服務產業

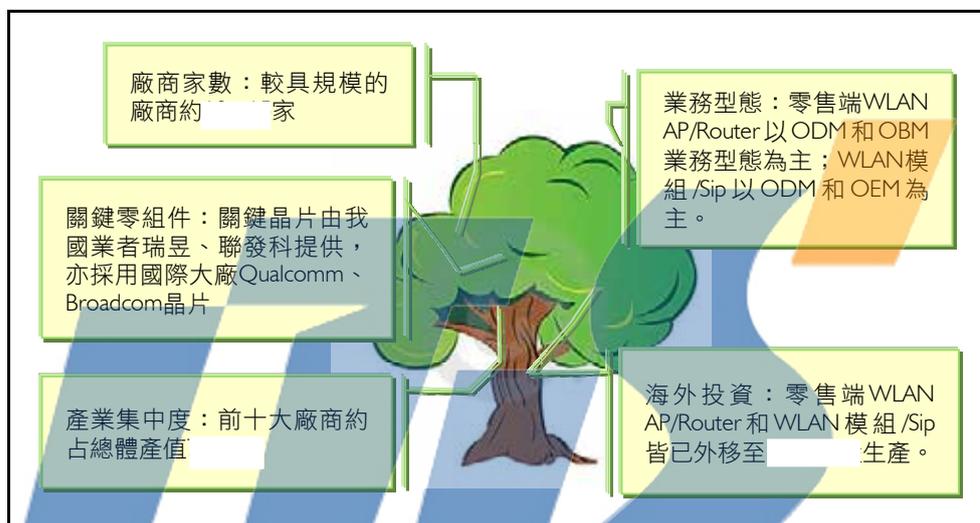
第四章 通訊產業聚落

第五章 台灣與主要國家競爭力變化分析

第一章 網路終端產業

第一節 WLAN 終端與模組產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 6-1-1 台灣 WLAN 終端與模組產業概況

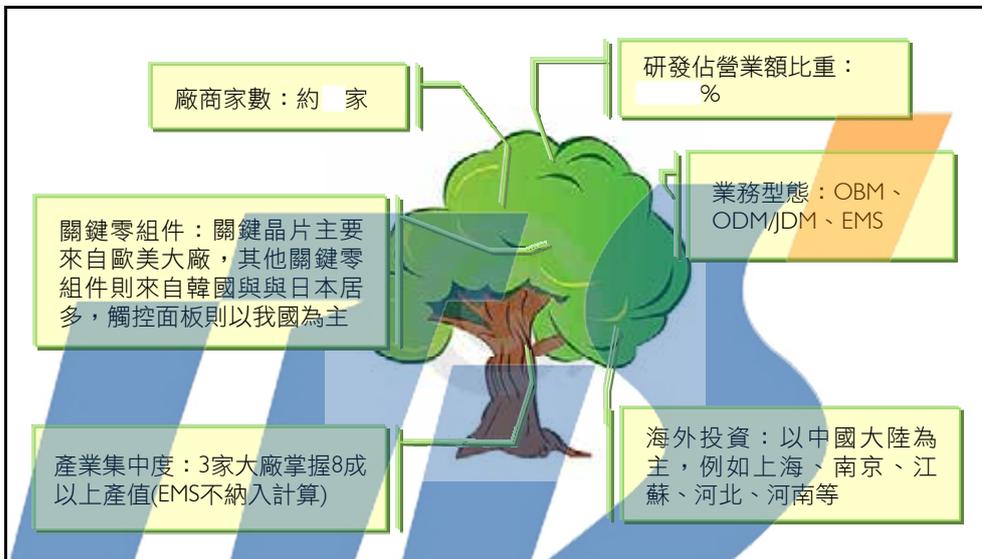
說明：

- 我國主要零售端 WLAN AP/Router、WLAN 模組/Sip 業者約有 10~15 家廠商，而我國 70% 的產值由前十大廠商提供。而考量生產成本與鄰近服務客戶，大部分業者已將生產地點外移至中國大陸，國內生產佔比不到 1%。
- 關鍵零組件方面，由於台灣廠商之 WLAN 晶片已成功進入全球手機、平板電腦、筆電、寬頻接取產品、零售端 WLAN AP/Router 之供應鏈

第二章 行動終端產業

第一節 行動電話產業

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 6-2-1 我國手機產業概況

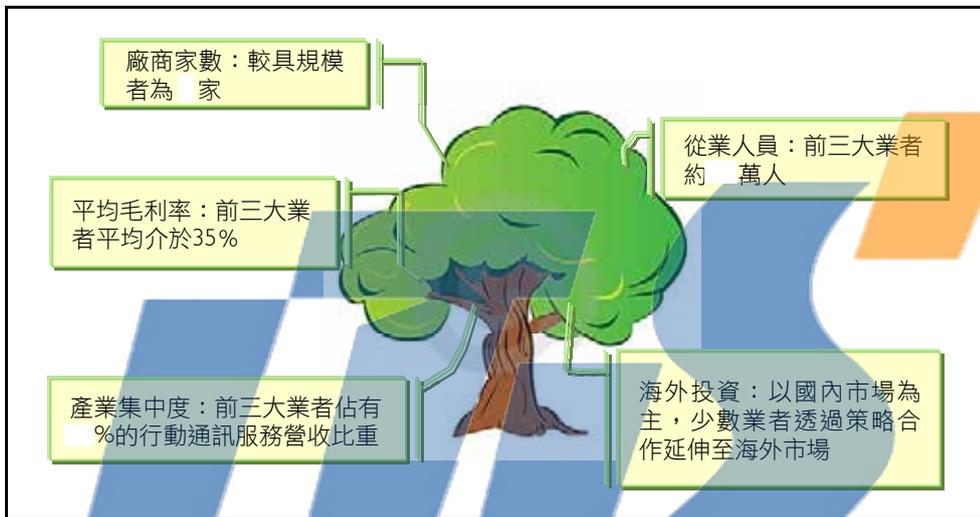
說明：

- 我國手機廠商約有 15 家，大多為 ODM 及 JDM 及 EMS(代工)廠商，OBM(品牌)廠商數量約在 5 家以下。不論是品牌業者或是代工業者，主要都是以智慧型手機為主力產品，功能型手機比重持續降低。代工業者主要客戶為中、日及歐美等地之品牌業者，領導品牌業者過去以美國市場為主力，進來隨著中低階產品成為主流……

第三章 通訊服務產業

第一節 行動通訊服務

一、產業概述



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

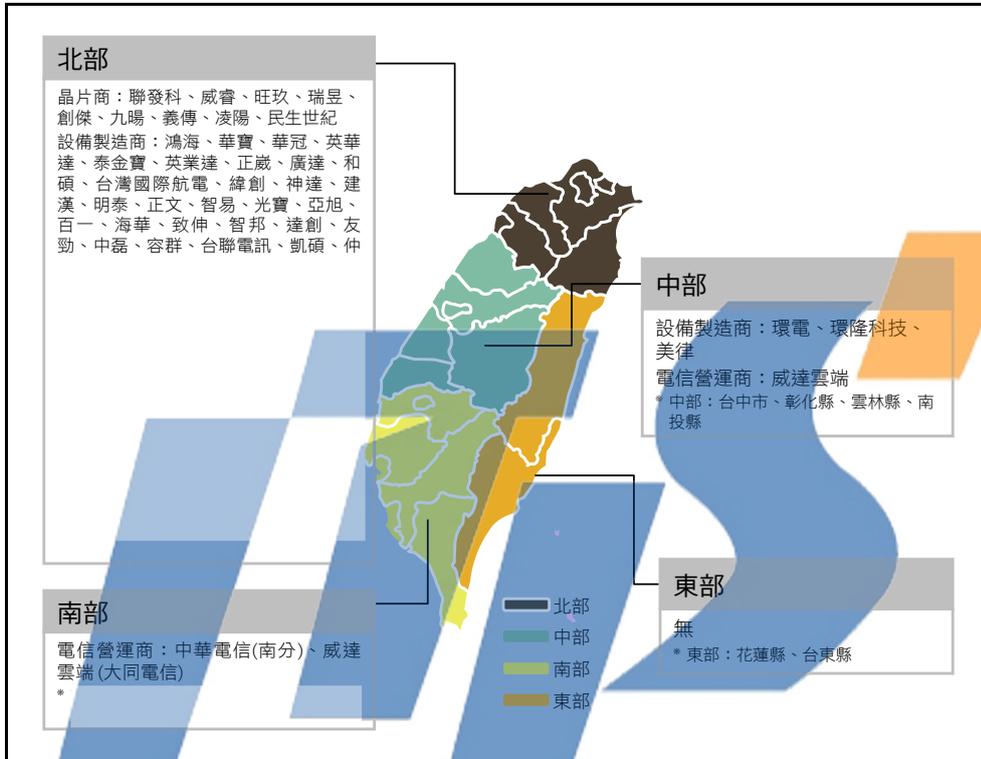
圖 6-3-1 台灣行動通訊產業概況

說明：

- 台灣行動通訊服務產業較具規模的營運商以中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、台灣之星、亞太電信、國碁電子等六家為主，此六家業者都有經營 4G 服務，而亞太電信和國碁電子則預計 2015 年上半年完成合併作業；在市場集中度部分，前三大業者佔有整體電信市場規模的 90%。
- 在毛利率部分，中華電信的毛利率較高，約為

第四章 通訊產業聚落

一、地理區域分布



資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 6-4-1 台灣通訊產業區域聚落現況

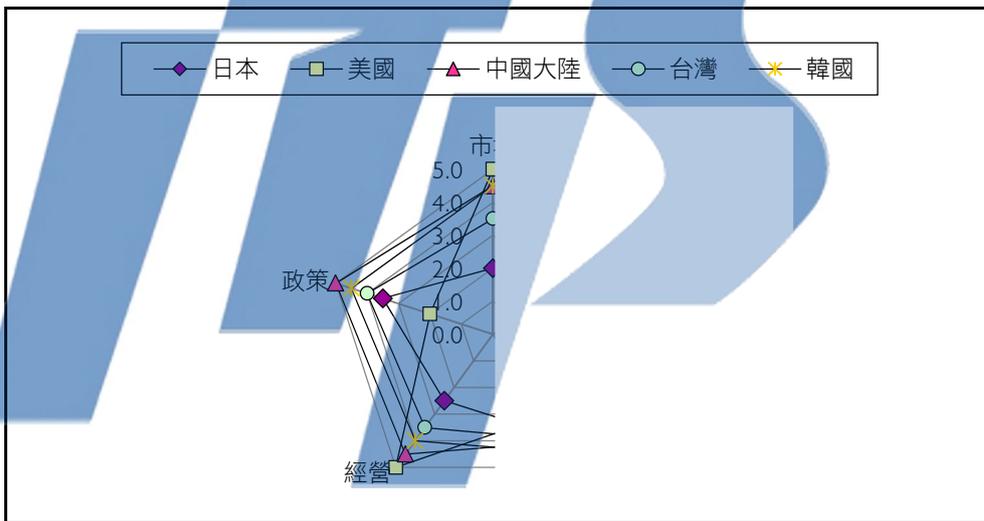
說明：

- 台灣通訊產業聚落集中於我國的北部地區，分佈於台北、新北、桃園、新竹等地，我國通訊業者將總部設於內湖科學園區、新竹科學園區及台元科學園區等地，為我國通訊產業之重心。
- 在北部地區中，包含晶片商、設備製造商、設備品牌商、電信營運商等業者，在此各自發展中，為產業鏈完整度極高的區域聚落，相互形成良好的群聚效應。

第五章 台灣與主要國家競爭力變化分析

由於台灣通訊產業中以手機產業，佔整體通訊產業產值之 46%左右，比重最高，而我國手機產業中以智慧型手機的製造生產或販賣為主要業務，佔手機產業的 9 成 5 以上，因此以我國智慧型手機產業代表，分析我國通訊產業與其它主要國家的競爭力態勢變化。

一、產業競爭力雷達圖



註：各指標項目定義如下

市場：產值成長率、全球市佔率、外銷能力…等

技術：關鍵技術掌握度、技術創新能力、規格制定能力…等

生產要素：水電設施、交通運輸物流、專業人才…等

經營：上下游產業鏈完整度、資金籌措能力、品牌價值…等

政策：政府獎勵政策、鼓勵外商投資、鼓勵企業海外投資…等

資料來源：工研院 IEK(2015/05)

圖 6-5-1 我國與主要國家手機產業競爭力雷達圖

第VII篇 未來展望

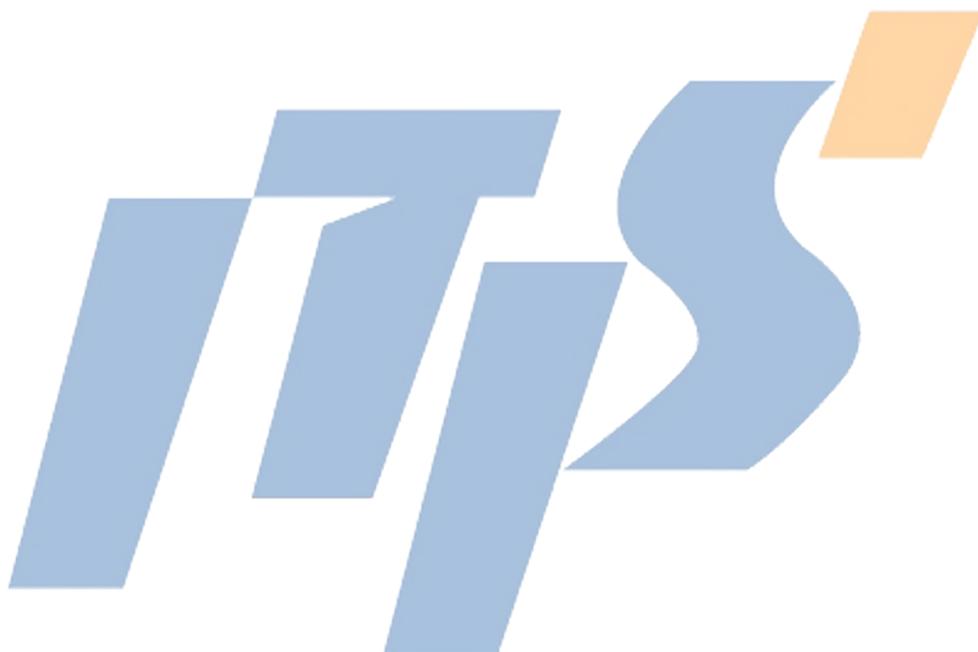
第一章 全球產業展望

第二章 台灣產業展望



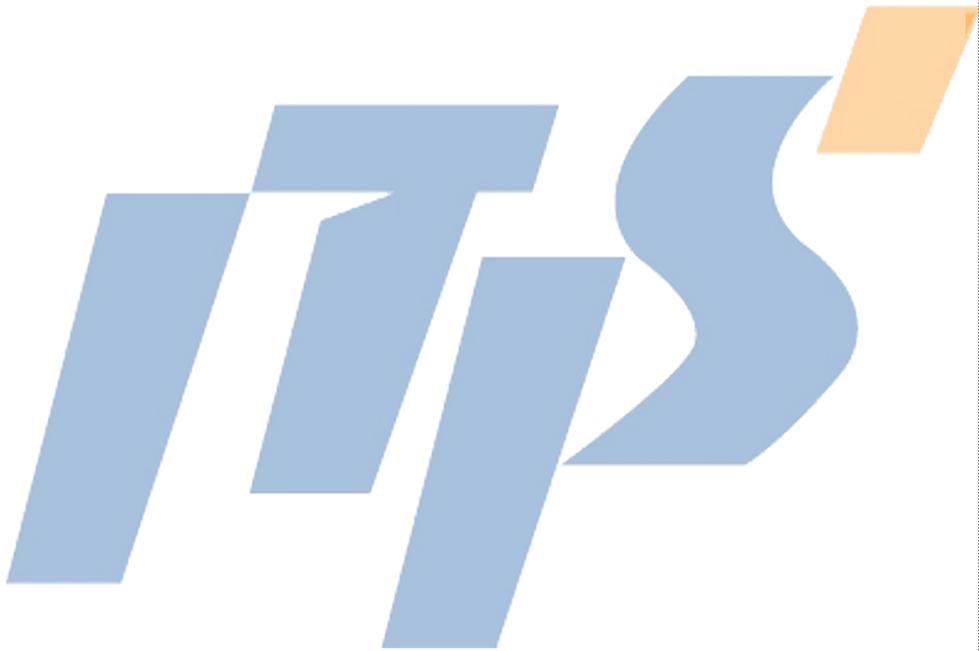
第一章 全球產業展望

一、全球通訊設備市場展望



第二章 台灣產業展望

一、台灣通訊設備市場展望



《2015 通訊產業年鑑》

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/>