

經濟部技術處106年度專案計畫

2017資訊產業年鑑 資訊服務暨軟體篇

中華民國106年9月30日

序

隨著雲端運算、巨量資料與行動應用等資通訊科技基礎建設漸趨完備，全球資訊服務暨軟體產業正在醞釀新的產業革命，先進國家紛紛傾力投入開發物聯網、區塊鏈、人工智慧與生物辨識等新興技術，未來透過巨量資料分析、行動支付與金融數位化等資訊服務，這些資訊軟體新興應用將愈來愈深入人們日常生活中。

綜觀臺灣的資訊服務暨軟體產業，電子化整備度具備一定水準，有助於發展創新資訊應用服務。在許多資訊硬體廠商紛紛轉投入資訊服務軟體領域之際，如何引導產業從市場需求發展跨領域軟體應用服務，並配合政府創新產業政策，驅動提升臺灣資訊服務暨軟體產業的競爭強度，對產學研各界都是極大的考驗與挑戰。

在經濟部技術處 ITIS 研究團隊的長期支持與指導下，《2017 資訊產業年鑑-資訊服務暨軟體篇》順利出版。本年鑑致力於探討全球與臺灣資訊服務暨軟體市場的發展現況與動態，詳實剖析全球最新資訊軟體產業發展概況與趨勢，期能協助政府與相關業者掌握市場發展軌跡與產業全貌。感謝經濟部技術處的支持及產學研各界的協助，期許《2017 資訊產業年鑑-資訊服務暨軟體篇》能成為實用的工具書，對政府及產業於研擬發展策略規劃時有所助益。

財團法人資訊工業策進會 執行長

劉仲明

中華民國 106 年 9 月

編 者 的 話

《2017 資訊產業年鑑-資訊服務暨軟體篇》主要收錄臺灣 2016 年資訊服務暨軟體市場發展現況與動態。本年鑑邀請資訊服務暨軟體產業相關領域之多位專業產業分析師共同撰寫，內容不但涵蓋全球與臺灣資訊服務暨軟體市場的發展現況、廠商動態等，亦包含市場趨勢與規模預估，以及產業展望探討。期盼本年鑑中的資訊能提供給資訊服務業者、政府單位，以及學術機構等，作為擬訂決策或進行學術研究時的參考工具書。

本年鑑除了彙整及分析整體資訊服務暨軟體市場動態之外，亦針對其次領域進行市場規模預估與發展動態追蹤，以強化年鑑內容豐富度。除此之外，本年鑑亦加入開放資料/開放原始碼應用、電子商務/行動支付應用，以及區塊鏈/金融科技應用等熱門議題，期能反映近期資訊服務暨軟體市場的關注焦點。年鑑內容總共分為六章，茲將各章之內容重點分述如下：

第一章：總體經濟暨產業關聯指標。此章內容包含全球與臺灣經濟發展指標與產業關聯重要指標兩大區塊，俾使讀者能掌握近年總體經濟表現狀況與主要地區資訊服務暨軟體市場之發展。

第二章：資訊服務暨軟體市場總覽。此章分述全球與臺灣資訊服務暨軟體市場發展現況，包括各主要地區之市場動態、行業別市場規模比重、主要業別資訊應用現況，以及品牌大廠動態等，讓讀者得以快速掌握資訊服務暨軟體市場的發展脈動。

第三章：全球資訊服務暨軟體市場個論。此章分別探討全球系統整合、資訊委外、雲端服務、企業解決方案、大眾套裝軟體與嵌入式系統等資訊服務暨軟體市場次領域，除了提供各次領域的市場規模變化，亦闡述相關廠商在該領域之業

務發展狀況或面臨挑戰等。

第四章：臺灣資訊服務暨軟體市場個論。此章進一步聚焦臺灣系統整合、資訊委外、雲端服務、企業解決方案、大眾套裝軟體與嵌入式系統等資訊服務暨軟體市場次領域，除了分述臺灣市場規模之外，亦針對主要廠商在該領域之發展狀況、面臨挑戰或相關重要議題等面向進行探討。

第五章：焦點議題探討。該篇內容係針對巨量資料/開放資料應用分析、行動應用/行動支付分析，以及數位金融/金融科技之創新資訊應用分析等議題進行剖析。內容包括市場發展概況、資訊應用現況與廠商動態與發展方向等，以提供讀者有關資訊服務新興議題之相關情報。

第六章：未來展望。該篇除了分析全球與臺灣資訊服務暨軟體市場之規模與發展趨勢外，同時藉由觀察產業脈動、廠商策略方向與挑戰，來探索資訊服務暨軟體產業未來展望，以供政府單位在制定產業政策時，以及相關業者在擬定企業決策時之參考。

附 錄：內容收錄資訊服務暨軟體產業的定義與範疇、全球主要國家或地區之資訊服務暨軟體產業政策，以及中英文專有名詞對照表，以供讀者作為補充參考之用。

本年鑑內容涉及之產業範疇甚廣，若有疏漏或偏頗之處，懇請讀者踴躍指教，俾使後續的年鑑內容更加適切與充實。

《2017 資訊產業年鑑-資訊服務暨軟體篇》編纂小組 謹誌

中華民國 106 年 8 月

目錄

第一章 總體經濟暨產業關聯指標.....	1
一、全球經濟發展指標.....	1
二、產業關聯重要指標.....	8
第二章 資訊服務暨軟體市場總覽.....	13
一、全球市場總覽.....	18
二、臺灣市場總覽.....	34
第三章 全球資訊服務暨軟體市場個論.....	45
一、系統整合.....	45
二、資訊委外.....	51
三、雲端服務.....	57
四、企業解決方案.....	67
五、大眾套裝軟體.....	77
六、嵌入式系統.....	84
第四章 臺灣資訊服務暨軟體市場個論.....	89
一、系統整合.....	89
二、資訊委外.....	96
三、雲端服務.....	102
四、企業解決方案.....	107
五、大眾套裝軟體.....	111
六、嵌入式系統.....	113

► 2017 資訊產業年鑑-資訊服務暨軟體篇

第五章 焦點議題探討.....	119
一、開放資料/開放原始碼應用趨勢探討.....	119
二、電子商務/行動支付應用趨勢探討.....	126
三、區塊鏈/金融科技應用趨勢探討.....	134
第六章 未來展望.....	145
一、全球資訊服務暨軟體產業展望.....	145
二、臺灣資訊服務暨軟體產業展望.....	149
附錄.....	159
一、產業定義與範疇.....	159
二、臺灣資訊服務暨軟體廠商舉例.....	161
三、近年資訊服務暨軟體產業重要政策與計畫觀測.....	162
四、中英文專有名詞對照表.....	183



Table of Contents

Chapter 1	Economy and Industrial-Related Indicators	1
1.	Global Economy Indicators.....	1
2.	Industrial-Related Indicators	8
Chapter 2	Information Services and Software Market Overview.....	13
1.	Global Market Overview.....	18
2.	Taiwan Market Overview	34
Chapter 3	Studies of Global IS and Software Market.....	45
1.	System Integration.....	45
2.	Information Outsourcing.....	51
3.	Cloud Service	57
4.	Corporate IT Solutions	67
5.	Software Package	77
6.	Embedded System	84
Chapter 4	Studies of IS and Software Market in Taiwan.....	89
1.	System Integration.....	89
2.	Information Outsourcing.....	96
3.	Cloud Service	102
4.	Corporate IT Solutions	108
5.	Software Package	111
6.	Embedded System	113
Chapter 5	Top Issues	119

1. Innovative IS Application Analysis of Big Data and Open Source.....	119
2. Innovative IS Application Analysis of E-Commerce and Mobile Payment.....	126
3. Innovative IS Application Analysis of Blockchain and Financial Technology.....	134
Chapter 6 Glimpse of the Future.....	145
1. Global IS and Software Industry Outlook.....	145
2. Taiwan IS and Software Industry Outlook.....	149
Appendix.....	159
1. Definition of IS and Software Industry.....	159
2. Examples of Taiwan IS and Software Vendors.....	161
3. Essential Policies of IS and Software Industry in Primary Regions and Taiwan.....	163
4. Translation Board.....	18

圖目 錄

圖 2-1	資訊服務暨軟體市場範疇	13
圖 2-2	全球資訊服務暨軟體市場規模	19
圖 2-3	全球資訊服務市場規模	20
圖 2-4	全球系統整合市場規模	21
圖 2-5	全球委外服務市場規模	22
圖 2-6	全球雲端服務市場規模	23
圖 2-7	全球軟體市場規模.....	24
圖 2-8	全球企業解決方案市場規模	25
圖 2-9	全球大眾套裝軟體市場規模	26
圖 2-10	臺灣資訊服務暨軟體市場規模	35
圖 2-11	臺灣資訊服務市場規模.....	36
圖 2-12	臺灣系統整合市場規模	37
圖 2-13	臺灣委外服務市場規模	38
圖 2-14	臺灣雲端服務市場規模	39
圖 2-15	臺灣軟體市場規模.....	40
圖 2-16	臺灣企業解決方案市場規模	41
圖 2-17	臺灣大眾套裝軟體市場規模	42
圖 2-18	臺灣資訊服務暨軟體產業結構	43
圖 3-1	Salesforce.com Marketing Cloud Einstein AI platform	61
圖 3-2	Microsoft Azure 情緒辨識 API 數值化服務	64

► 2017 資訊產業年鑑-資訊工業篇

圖 3-3	Amazon Web Services 雲端服務功能	66
圖 3-4	Cisco Cloudlock 運算方式.....	77
圖 3-5	Alexa 運作架構	87
圖 4-1	CSA 雲端資訊安全準則第三版.....	93
圖 4-2	雲端資訊安全市場驅動動能	94
圖 4-3	物聯網快速配置平台示意圖	95
圖 4-4	雲端服務影響傳統資訊服務示意圖	97
圖 4-5	晶片業者提供之各類物聯網開發版與套件	101
圖 4-6	2017 Q2 全球公有雲服務市場佔有率	103
圖 4-7	IBM 基於雲端應用的物聯網發展方案.....	106
圖 4-8	國際大廠提供之人工智慧技術開源平台	109
圖 4-9	開源硬體層次圖.....	115
圖 4-10	智慧製造之物聯網應用示例	116
圖 4-11	智慧交通之物聯網應用示例.....	116
圖 4-12	智慧家庭之物聯網應用示例	117
圖 4-13	智慧能源之物聯網應用示例	117
圖 5-1	美國政府開放資料類別	120
圖 5-2	開放原始碼輪廓圖.....	121
圖 5-3	當前主要區塊鏈開源組織	122
圖 5-4	國際資訊服務大廠其新興技術之開源生態系	122
圖 5-5	三種類型的 OpenAPI 模式	123
圖 5-6	Request on Demand 模式.....	125
圖 5-7	臺灣 App 研發者目標市場.....	130
圖 5-8	各類區塊鏈次領域聯盟組織	135

表 目 錄

表 1-1	全球與主要地區經濟成長率	2
表 1-2	全球主要國家經濟成長率（國內生產毛額變動率）	4
表 1-3	全球主要國家消費者物價變動率	5
表 1-4	臺灣重要經濟資料/數據統計	6
表 1-5	臺灣對主要貿易地區出口概況	7
表 1-6	臺灣工業生產指數	8
表 1-7	2016 年全球數位競爭力排名前 20 名國家與名次變化	9
表 1-8	2013-2017 年全球電子化政府程度評比前 10 名國家	10
表 1-9	2013-2017 年臺灣資訊服務暨軟體業廠商家數	11
表 1-10	2013-2017 年臺灣資訊服務暨軟體業對 GDP 貢獻度	11
表 1-11	2013-2017 年臺灣資訊服務暨軟體業就業人數	12
表 1-12	2013-2017 年臺灣資訊服務暨軟體業勞動生產力	12
表 2-1	資訊服務暨軟體市場主要分類與定義	14
表 2-2	資訊服務市場定義與範疇	16
表 2-3	軟體產品市場定義與範疇	18
表 6-1	全球資訊服務暨軟體市場趨勢	146
表 6-2	全球資訊服務暨軟體產業展望	148

第一章 | 總體經濟暨產業關聯指標

一、全球經濟發展指標

(一) 全球重要經濟資料/數據

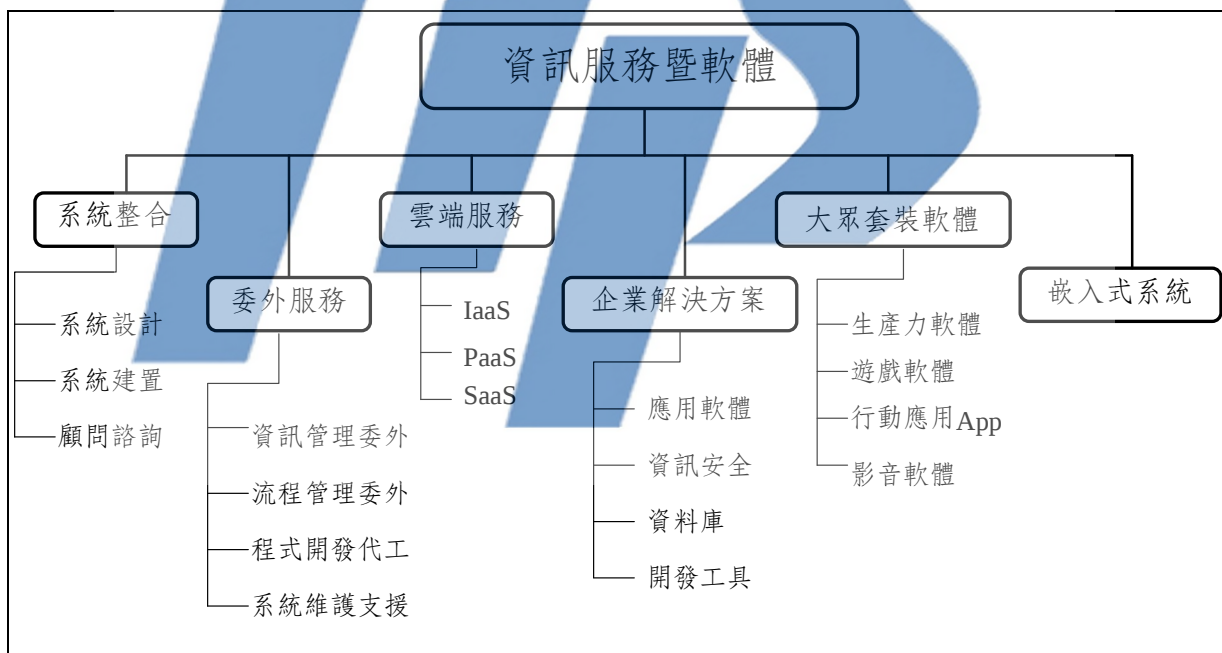
1. 經濟成長率（國內生產毛額變動率）

國內生產毛額（Gross Domestic Product，GDP）係指在單位時間內，一國國內生產之所有最終商品及勞務之市場價值總和。國內生產毛額之變動率不但呈現出該國當前經濟狀況，亦是衡量其發展水準的重要指標，因此一國之經濟成長率通常以國內生產毛額變動率表示。而將一經濟體或地區各國之國內生產毛額加總，並計算其變動率，即可得到該經濟體或地區之經濟成長率。

綜覽全球，經濟持續復甦，自 2016 年以來經濟方面的好消息不斷，在活躍的金融市場以及製造業與貿易領域的復甦支持之下，經濟成長高於預期。根據國際貨幣基金（International Monetary Fund，IMF）於 2017 年 4 月所發布的資料/數據顯示……

第二章 | 資訊服務暨軟體市場總覽

資訊服務暨軟體市場，依據其中產品功能與服務提供的模式，可分為資訊服務暨軟體二大區隔。資訊服務係指於資訊科技領域中，為用戶提供專業之基礎架構服務、開發佈署服務、商業流程服務、顧問諮詢服務、軟體支援服務與硬體維運服務等全方面服務，主要以服務提供之價值獲取營收。而軟體則是提供用戶所需之軟體產品，包括企業用戶所使用之應用軟體、資訊安全、資料庫、開發工具等軟體，消費大眾所使用的生產力、遊戲、行動應用 App、影音工具等軟體，以及嵌入式系統專用的系統軟體、應用軟體與工具軟體等。市場範疇詳如圖 2-1 所示。



資料來源：資策會 MIC 經濟部 ITIS 研究團隊整理，2017 年 8 月

圖 2-1 資訊服務暨軟體市場範疇

第三章 | 全球資訊服務暨 軟體市場個論

一、系統整合

(一) 市場趨勢

資訊服務廠商協助企業進行資訊科技的評估、建置、管理、最佳化等作為，可以稱為資訊科技服務的提供。這些服務牽涉到專案導向的商業顧問、科技顧問、軟硬體系統設計與建置及期約導向的資訊科技委外、軟硬體維護等服務。本段落談論的系統整合主要範疇為專案導向的顧問諮詢、系統設計與建置等資訊科技服務。

系統整合業者利用各種套裝軟體、硬體、整合服務、顧問服務等資訊科技軟硬體與服務協助企業達到各種營運或策略目的，因此，系統整合業者受到企業營運方向改變、新興科技發展而提供企業新的服務與科技導入。近期，由於雲端服務的發展，使得系統整合業者不僅提供專案導向服務，亦提供委外、雲端服務以滿足企業的各種需求，例如：Accenture、PwC、Capgemini、KPMG 等。系統整合業者、顧問服務業者、雲端服務商等界線也愈來愈模糊。

從科技的發展來看，巨量資料、物聯網、智慧手機、雲端運算無疑是改變近期企業資訊科技服務市場的重大變革。接續的人工智慧、AR/VR 科技更是觸發企業的轉型變革機會。IDC 科技市場顧問公司 2017 年 IT 產業預測即認為企業數位轉型將從最近的巨量資料、智慧手機、雲端運算、社群媒體的第三平台，加上認知/人工智慧、物聯網、AR/VR 第四平台。Gartner 顧問公司 2017 年 10 大科技，亦是圍繞在人工智慧及 AR/VR，包括：人工智慧及機器學習、智慧應用系統、智慧物件、AR/VR、虛擬與真實結合、區塊鏈與數位識別、人工智慧與對話式介面等。人工智慧或 AR/VR 的發展讓企業更能直接與顧客、員工、夥伴，而使得企業展現「人性」的一面。顧問諮詢暨系統整合業者 Accenture 在 2017 年的科技願景即是

第四章 | 臺灣資訊服務暨 軟體市場個論

一、系統整合

(一) 市場趨勢

臺灣系統整合市場主要業務需求，長久以來的主流型態是資訊服務業者以透過代理國內外資訊軟硬體為基礎，協助企業客戶執行導入、安裝、客製化調整、系統整合、維護等服務。過往臺灣資訊服務業者透過代理國外知名業者伺服器、網路設備、系統套裝軟體、應用套裝軟體等軟硬體設施，藉著協助本地企業客戶安裝與導入，逐步進入本地企業應用市場。隨著客戶開始有個別專屬需求產生，資訊服務業者進一步朝向提供客製化調整方案以滿足客戶需求，部分業者在提供客製化的過程中，亦逐步摸索發展出完整的行業別應用解決方案，從而提高其附加價值。故而系統整合市場實際上亦就其功能別可細分為系統設計業務、系統建置服務以及顧問諮詢服務三個部分。觀諸臺灣系統整合市場，早期主要以系統建置服務為主，輔以系統設計業務及顧問諮詢服務，而大多數機構需求方為求整合、便利與一致性，多將其相關資訊需求專案之顧問、設計與建置案合而為一。惟有少數規模、範疇較大的資訊需求案，特別是有政府官方背景色彩的需求案，會將顧問案、設計案與建置案依序處理。

由於系統整合業務高度偏重服務特性，其中又需要對於行業別領域知識的高度掌握，因此長期以來臺灣系統整合業者均主要以內銷市場為主。至於領域別分野來觀察，客製化需求與程度最高的，就是政府政務相關的資訊應用需求，以金融領域資訊需求居次，至於其他產業應用方面，則有製造業、流通業等領域為大宗。近年來，隨著雲端服務的滲透率日增、物聯網應用散布各行業領域的趨勢來看，臺灣系統整合市場將受惠以下之發展：

第五章 | 焦點議題探討

一、開放資料/開放原始碼應用趨勢探討

(一) 市場趨勢

開放資料與開放原始碼、內容開放等其他「開放」運動其目標有類似之處，期望這些資料、原始碼或內容可不受著作權、專利權，以及其他管理機制所限制，開放給社會公眾，讓任何人都可自由取用，進而推進整個人類社會在各面向的創新與發展。

1. 開放資料

自 2003 年歐盟制定『公部門資料開放指導』文件，2009 年美國歐巴馬政府公布開放政府白皮書，及 2010 年英國政府的「Data.gov.uk」相繼推出之後，開放資料風潮迅速蔓延全球。開放資料在歷經十數年的發展，不少國家均經由制定相關法案或政策方式，推進政府資料釋出的規模與程度，期望運用群眾智慧來改善公眾服務品質。我國行政院國家資訊通信發展小組（NICI）於 2012 年也針對「政府資料推動策略建議」進行討論，並通過研考會所研訂「政府資料開放（Open Data）推動策略」，完成政府開放資料平台（Data.gov.tw）之建立，期望透過政府資料開放，促成跨機關與民間協同合作與服務創新。

第六章 | 未來展望

一、全球資訊服務暨軟體產業展望

依據前述的全球資訊服務暨軟體市場發展，以下綜整全球市場的發展趨勢，並剖析全球資訊服務暨軟體產業的展望。

（一）市場趨勢



《2017 資訊服務暨軟體年鑑》

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

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行（銀行代碼：017）

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：39205104110018 (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/>
