

Taiwan Economic Forum

Since 1954

原《自由中國之工業》
formerly *Industry of Free China*

台灣經濟 論壇

2017/03

第15卷 / 第1期 春季號



為開展國家各項改革工程，具體落實蔡總統的施政承諾，國發會分析國內外經濟情勢，擬定未來四年國家發展計畫與具體推動策略。首要「全力提振國內經濟」，透過加強投資臺灣及落實結構改革，創造新的經濟動能；推動「確保社會安全正義」、「維持和平穩定情勢」兩大策略，確保社會公平及環境安定，奠定國家長治久安的基礎。

Focus

國家發展計畫

106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫

Report

投資產業創新

投資前瞻基礎建設

進行結構改革

Viewpoint

前瞻思維建構永續經濟能量

——專訪中華經濟研究院董事長胡勝正

SIM：下一代基礎建設

啟動新世代結構改革



發行人 陳添枝
副發行人 龔明鑫、曾旭正、高仙桂
發行所 國家發展委員會
地址 10020台北市中正區寶慶路3號
No. 3, Baoqing Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10020 Taiwan (R.O.C.)
電話 (02)2316-5838 謝學如
網址 www.ndc.gov.tw
編輯所 左右設計股份有限公司
訂戶查詢專線 (02)2781-0111 分機 217 張欣宇
Email: TEF@randl.com.tw

訂閱 全年4冊 新台幣600元

刊期 季刊

解款行 中央銀行國庫局[代號：000022]

收款人帳號 11034109096006

收款人戶名 國家發展委員會其他雜項收入戶

匯款種類 公庫匯款

※如有其他附註說明者，則可於匯款書附言欄（限40個字）內備註。

電子書 國家發展委員會網站（<http://www.ndc.gov.tw>）首頁下方快速連結區「台灣經濟論衡」可下載本期電子書或PDF檔。

政府出版品集中展售中心

臺中五南文化廣場 (www.wunanbooks.com.tw)

TEL: (04)2226-0330 | FAX: (04)2225-8234

40042臺中市中區中山路6號

No. 6, Zhongshan Rd., Central Dist., Taichung City
40042, Taiwan (R.O.C.)

三民書局 (www.sanmin.com.tw)

TEL: (02)2361-7511 | FAX: (02) 2361-3355

10045臺北市重慶南路1段61號

No. 61, Sec. 1, Chongqing S. Rd., Zhongzheng Dist.,
Taipei City 10045, Taiwan (R.O.C.)

國家書店松江門市

(國家網路書店www.govbooks.com.tw)

TEL: (02)2518-0207 | FAX: (02)2518-0778

10485臺北市中山區松江路209號1樓

1F., No. 209, Songjiang Rd., Zhongshan Dist., Taipei
City 10485, Taiwan (R.O.C.)

The annual subscription rate in Taiwan is NT\$600.00 (single copy, NT\$150). An airmail (surface mail) subscription for overseas readers is US\$78 (US\$45) in Europe, the Americas, and Africa; US\$63 (US\$45) in Asia and Oceania; and US\$48 (US\$32) in Hong Kong. Your payment must be remitted via telegraphic transfer as follows:

Bank Name: Bank of Taiwan

Bank Address: No. 120, Sec.1, Chungking S. Road,
Taipei City 10020, Taiwan, Republic of China

SWIFT Code: BKTWTWTP

Account Number: 003031120337

Beneficiary Customer: National Development Council

中華郵政台北誌字第12號 執照登記為雜誌交寄

ISSN 1727-8627

GPN 2010300195

創新、就業、分配 開展國家大未來



面對全球化風潮逆轉、世界經貿秩序重整的外在挑戰，以及國內投資動能不足、人口急遽老化、社會安全網亟待補強等內在課題，國家發展改革工程的推展刻不容緩。為具體落實總統的施政承諾，國發會依循總統揭示之「創新、就業、分配」核心理念，規劃完成「國家發展計畫－106至109年四年計畫暨106年計畫」，以「全力提振國內經濟」、「確保社會安全正義」、「維持和平穩定情勢」等國家發展策略，推動國家未來四年各項結構改革，期讓全民擁有一個更好的國家。本期「政策焦點」以「國家發展計畫－106至109年四年計畫暨106年計畫」為主題，說明未來四年國家整體發展目標、策略及施政重點，具體揭示未來國家發展藍圖，並作為民間企業營運參考。

為使讀者進一步瞭解政府在加速推動結構轉型及擴大基礎建設投資等面向之具體作為，本期「專題報導」單元特別介紹「投資產業創新」、「投資前瞻基礎建設」、「落實結構改革」等政府重大施政策略，詳實說明「亞洲·矽谷」、「智慧機械」、「綠能科技」、「生技醫療」、「國防」、「新農業」、「循環經濟」等產業創新計畫的推動方向，「軌道建設」、「水環境建設」、「綠能建設」、「數位建設」及「城鄉建設」等前瞻基礎建設的具體內涵，以及法規制度改革、人力素質提升、金融創新與稅制改革等結構改革措施。

「名家觀點」單元部分，中經院胡勝正董事長之「前瞻思維建構永續經濟能量」一文，針對前瞻基礎建設計畫與迎接數位經濟挑戰等提出精闢的看法；國土規劃及不動產資訊中心之「SIM：下一代基礎建設」一文，則以生態學觀點，探討解決公共建設未來發展問題的方法；臺灣智庫陳博志榮譽董事長之「啟動新世代結構改革」一文，則針對服務業改革、財政改革、都市更新及青年企業家等議題提供建言。

最後，本期「國發動態」單元則報導國發會2月主辦「2017 客座創業家」、「亞洲·矽谷」臺中說明會，以及組團出席在越南召開的APEC經濟委員會等活動，期有助於讀者掌握我國積極拓展全球市場與參與國際事務的最新動態。

CONTENTS

目錄

中華民國106年3月
第15卷第1期
Volume 15, Number 1
March, 2017

政策焦點 Focus



國家發展計畫

106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫

國發會主委 陳添枝

04

專題報導 Report



投資產業創新

國發會產業發展處

20

投資前瞻基礎建設

國發會國土區域離島發展處

41

落實結構改革

國發會法協中心、人力發展處、經濟發展處、綜合規劃處

51

名家觀點 Viewpoint



前瞻思維建構永續經濟能量

——專訪中華經濟研究院董事長胡勝正

採訪撰稿 游姿穎

68

SIM：下一代基礎建設

財團法人國土規劃及不動產資訊中心

74

啟動新世代結構改革

臺灣智庫榮譽董事長 陳博志

95



國發動態
Development



2017 客座創業家

—— 法國獨角獸 Sigfox 共同創辦人 Christophe Fourtet
訪臺，共創物聯網合作契機

國發會產業發展處

112

亞洲・矽谷與智慧機械聯手，共同打造創新生態系

—— 「亞洲・矽谷」臺中說明會

國發會產業發展處

115

2017 年 APEC 經濟委員會第一次會議
(EC1)

國發會綜合規劃處

119

2017 年 APEC 網路經濟特別指導小組第三次
會議 (AHSGIE 3)

國發會綜合規劃處

124

經濟統計
Statistics

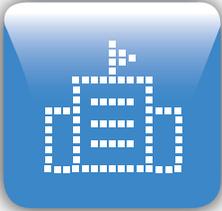


臺灣經濟統計

Taiwan Economic Statistics

國發會

129



Taiwan
Economic
Forum

政策焦點

FOCUS

國家發展計畫

106至109年四年計畫暨106年計畫

國發會主委 陳添枝

國家發展計畫旨在擘劃國家整體發展策略與目標，具體揭示未來國家發展藍圖，作為民間企業營運與政府各部門施政依據，以凝聚全民共識。自民國 42 年迄今，政府已廣續推動 16 期國家建設中期計畫，適值新任總統就任暨現行「國家發展計畫（102-105 年）」執行屆滿，為開展國家各項改革工程，具體落實蔡總統的施政承諾，國發會爰規劃第 17 期中期計畫：「國家發展計畫——106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」，擬定未來四年國家整體發展目標、策略及施政重點。

壹、前瞻國際趨勢 審視內在課題

一、國際趨勢

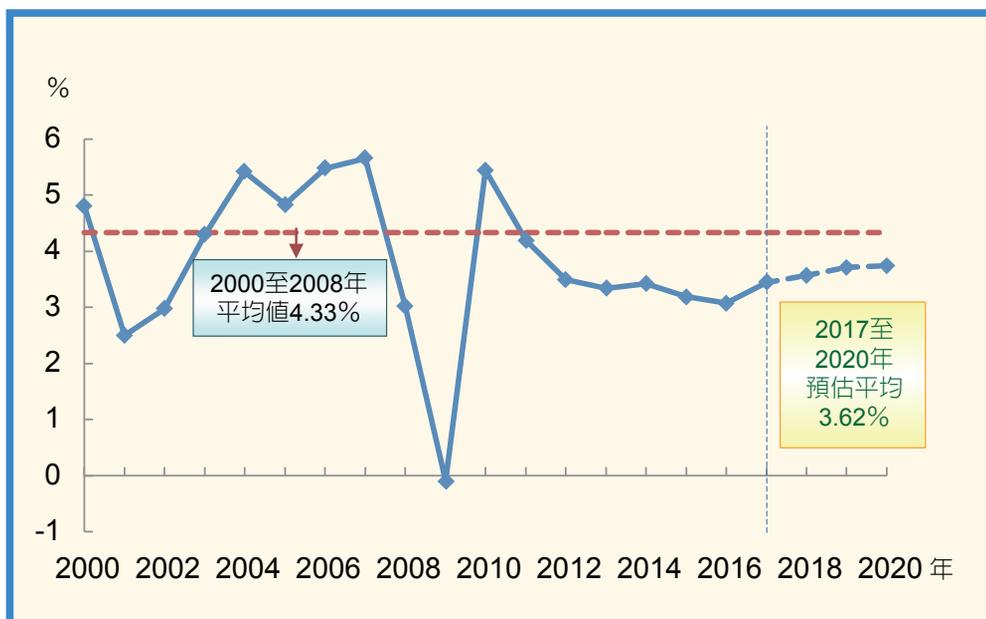
依據國際主要經濟預測機構預估，未來四年全球經濟將呈現緩步復甦趨勢，惟世界貿易成長呈現持續平緩局面，加以反全球化、貿易保護及民粹風潮興起，以及中國大陸經濟持續進行結構調整等，恐將衝擊全球經貿秩序與結構，影響各國經社發展。

（一）全球經濟緩步成長

國際貨幣基金（IMF）預估，2017 年全球景氣可望升溫，成長率預估 3.4%，較 2016 年提升 0.3 個百分點；未來四年全球經濟成長動能則可望逐年增強，2017 至 2020 年平均為 3.62%，高於 2009 至 2016 年平均之 3.26%，惟仍不及金融海嘯前 2000 至 2008 年平均的 4.33%。

根據 IMF 預估，先進經濟體的經濟成長率亦緩步復甦，其中美國經濟成長率預測在 2017 年將回升為 2.3%；歐盟受債務結構問題影響，成長幅度較小；日本則因人口高齡化及少子女化，受勞動力負成長、生產潛能漸失等結構桎梏拖累，未來四年平均經濟成長率預估將僅 0.45%。

另一方面，2017 年新興市場及開發中國家經濟成長率預估 4.5%，未來四年將逐年增溫，2017 至 2020 年平均成長率 4.85%，較全球平均高 1.23 個百分點。其中，中國大陸持續呈現 L 型成長的新常態，東協國家以及印度等經濟表現亮麗，亞洲新興國家成長力道相對較強。

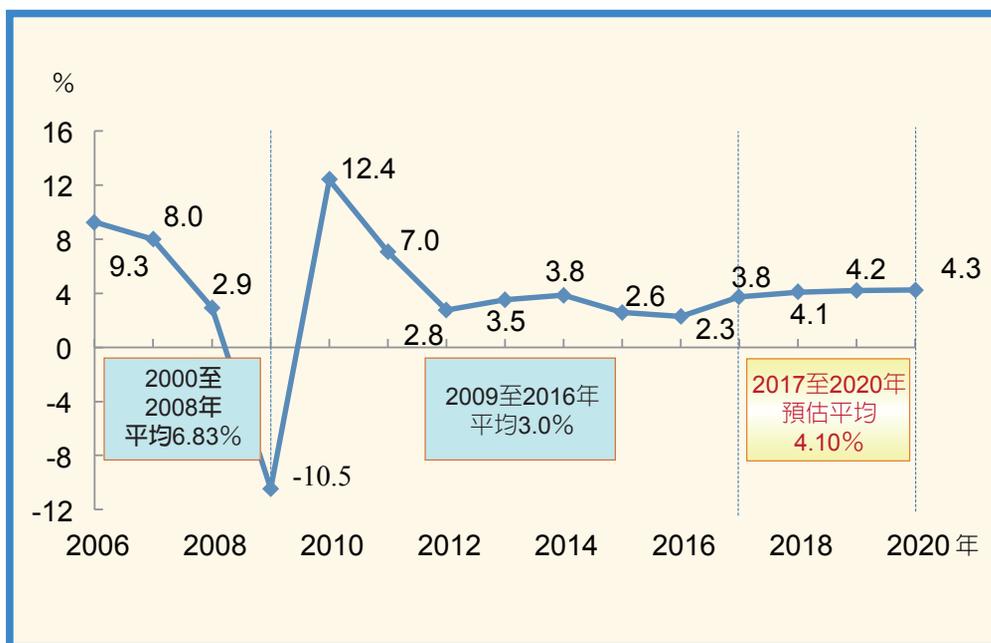


資料來源：1. IMF, World Economic Outlook Databases, Oct. 2016.
2. IMF, World Economic Outlook Update, Jan. 2017.

圖1 全球經濟成長率

(二) 世界貿易成長平緩

世界貿易成長平緩未來將成為常態，2017 至 2020 年全球平均貿易成長率預估為 4.10%，雖較 2009 至 2016 年平均回升超過 1 個百分點，但卻僅為 2000 至 2008 年平均 6.83% 的 6 成。究其原因，除受歐美需求續疲弱、中國大陸景氣放緩等景氣循環因素影響外，反全球化聲浪高漲，以及數位經濟導致產業國際分工與消費模式改變等長期結構性改變，亦有密切關連。



資料來源：1. IMF, World Economic Outlook Databases, Oct. 2016.
2. IMF, World Economic Outlook Update, Jan. 2017.

圖2 世界貿易成長率

在反全球化方面，1980 年代以來全球化驅動雖全球經濟高度整合、創造貿易繁榮，惟伴隨的要素移動與技術進步，亦衍生薪資成長停滯、貧富差距擴大、中低技術勞工工作機會流失、社會階級對立等嚴峻問題；尤其 2008 年全球金融危機爆發以來，先進經濟體遲未突破低成長陷阱，

低迷經濟更讓深受全球化衝擊的民衆備感挫折，導致反全球化及貿易保護主義聲浪急劇升溫，不利世界貿易的推展。

而隨著網際網路擴大應用與普及化，驅動電子商務、物聯網產業等蓬勃發展，數位貿易蔚為風潮，不僅改變全球消費與交易模式，數位貿易更逐漸取代部分實體交易。展望未來，隨著數位科技持續創新，智慧應用服務需求上升，電子商務與服務貿易商機可期，將續改變世界貿易結構與樣態。另為因應數位貿易逐漸顛覆傳統國際經貿發展模式，國際相關機構刻加速研議建立友善數位發展環境。

(三) 全球經濟風險因素

展望未來，全球經濟雖預期可緩步成長，惟仍潛存諸多不確定因素，值得密切注意。美國總統川普的「美國製造」政策，提出減稅、擴大公共建設政策，這項巨變不但影響美國，也牽動世界經濟，衝擊全球產業分工鏈，但能否發揮振興景氣效益，引領全球經濟邁出「低成長、低物價、低利率」的新平庸困局，尚待關注；同時，美國退出跨太平洋夥伴協定（TPP），以及主張對不公平貿易夥伴課懲罰性關稅等，恐不利未來世界貿易成長，亦牽動國際經貿秩序重整。此外，2017年英國脫歐，法國、德國、荷蘭、捷克等國將進行大選，歐盟核心國如受民粹主義影響，恐將增添歐盟解體風險。

中國大陸2016年通過「十三五規劃」，提出創新驅動發展戰略，力求由「投資、製造」朝向「消費、服務」轉型；其結構調整的外溢效應尚不明顯，惟定將持續透過貿易、生產鏈等管道影響各國，亞洲受到的衝擊將是最大；另一方面，中國大陸經濟仍潛存硬著陸風險，如房市泡沫化之金融系統風險，美元匯價上漲引發人民幣持續走貶等，值得關注。

再者，金融海嘯以來，美國、歐元區、日本相繼實施量化寬鬆（QE）貨幣政策，其政策效果已接近極限，並衍生資產價格泡沫等副作用，QE恐無法持續。美國Fed未來恐將持續升息，全球金融市場波動恐

將加劇，尤其美元升值將對經濟體質脆弱、高負債之新興市場國家造成衝擊。

二、內在課題

臺灣經濟體質厚實，在產業聚落、專利研發、企業家創業精神及數位發展環境的條件與實力，均具全球競爭力優勢。然近年我國面對全球經濟成長復甦遲滯、世界貿易成長持續減緩的外在衝擊，導致國內經濟成長下滑，也反映國內投資環境、產業升級、人才短缺、薪資成長等結構性問題亟待解決。

(一) 投資提振及產業升級

我國投資環境仍待改善，投資為經濟活動的核心要素，對成長、就業、創新及分配至關重要。惟 97 至 104 年國內投資對經濟成長的貢獻僅 0.11 個百分點，遠低於消費的 1.28 個百分點；同期間，投資率（占 GNI 比率）由平均 23.17% 降至 21.90%（105 年預估為 20.24%），若以占 GDP 比率計算，97 至 104 年臺灣投資率 22.51%，為亞洲四小龍最低。我國投資表現不佳，除因國際景氣不振外，亦與國內整體投資環境攸關，舉如生產因素短缺（業界所謂五缺，即缺水、缺電、缺工、缺地、缺人才），以及法規制度未能與時俱進等。

其次，臺灣產業有待進一步升級轉型，目前產業發展面臨的主要挑戰有二：一是現有代工出口模式面臨威脅，隨著歐美國家再工業化及中國大陸自主供應鏈興起，將壓縮臺灣現有產業成長空間，亟需因應突破；二是數位經濟崛起改變產業圖像，產業創新與轉型升級成為推動經濟成長的重要驅動因素。

為提升產業競爭力，我國產業宜調整過去量產的傳統思維，發展客製化、量少質精的生產模式，並且提升研發實力，從 IT（Information Technology, 資訊科技）全面轉型升級到 IoT（Internet of Things, 物聯網），必能有效掌握全球物聯網龐大商機。

(二) 勞動人力及人才短缺

臺灣除面臨工作年齡人口減少及高齡化趨勢外，隨著高等教育普及化，青年勞工普遍延後進入職場；相較於 OECD 國家，臺灣 15 至 24 歲青年及 45 歲以上的中高齡者之勞動力參與率仍相對偏低，呈現「晚入早出」現象。另一方面，現行人才培育體系較缺乏業界實務經驗，無法即時回應產業需求，加上學生基礎能力相對薄弱，致產學落差擴大，而且高級研發人才過度集中於學界與政府，研發能量未能擴散到產業界。

此外，在國際人才競逐下，我國人才流失及人才短缺問題亦日趨嚴重，使得近年來我國人口國際流動呈現「高出低進」現象，即移出者多為高階白領人才，而移入者多為外籍藍領人才。相較於鄰近國家，我國延攬優秀國際人才的條件，缺乏競爭力及吸引力，面臨人才流失的危機。

為確保國家能維持量足質佳的人力資源，政府未來應由「充裕人力」及「廣納人才」兩大面向著手，促進學校培育人才與產業用人需求接軌，並提升中高齡及婦女勞動參與，同時強化外國人才引進及留用，以充實人力資本。

(三) 薪資水準及所得分配

經濟發展的目的除了追求經濟成長外，也必須兼顧所得分配的公平與世代正義。近幾年來我國「每戶」及「每人」五等分位所得差距倍數相對其他國家尚屬公平，惟不可諱言實質薪資成長卻仍呈現停滯狀態；105 年每人每月實質總薪資為 4 萬 6,422 元，較上年下降 0.77%，亦低於 89 年的 4 萬 6,605 元，與新加坡、南韓、日本等亞洲鄰國相較，我國實質薪資成長趨緩狀況屬相對嚴重。

依據瑞士信貸估計，我國前 10%、前 1% 富人擁有財富占整體財富比重在 97 年之後呈上升趨勢，財富明顯往金字塔頂端集中；如何改善所得分配，讓經濟果實能夠為全民所共享，實為重大挑戰。

貳、國家發展願景與策略

面對全球化風潮逆轉、世界經社秩序重整的外在挑戰，以及國內投資動能不足、人口急遽老化、社會安全網亟待補強等內在課題，未來四年國家各項結構改革的推動勢在必行，而且必須加大、加快執行的力道與速率。準此，未來四年國家建設的推展，將依循總統揭示之「創新、就業、分配」核心理念，擬訂國家發展的願景、目標與策略，力求全力提振國內經濟，並確保社會安全正義，維持和平穩定情勢，為全民打造一個更好的國家。

一、國家願景

未來四年，國家建設的推展，將由總統揭示的「經濟結構的轉型」、「強化社會安全網」、「社會的公平與正義」、「區域的和平穩定發展及兩岸關係」、「外交與全球性議題」等五大面向著手，達成「新經濟模式的開創」、「社會安全網的完善」、「社會公平正義的維護」、「區域和平的推進」、「全球公民社會的模範」等國家發展願景。



圖3 國家發展願景與策略

二、發展策略

未來四年，政府將「全力提振國內經濟」，透過加強投資臺灣及落實結構改革，創造新的經濟動能，讓經濟更活絡、更強韌，走出嶄新局面；同時，將推動「確保社會安全正義」、「維持和平穩定情勢」兩大國家發展策略，確保社會公平及環境安定，奠定國家長治久安的基礎。



圖4 國家發展策略

(一) 全力提振國內經濟

「新經濟成長模式」將以創新為成長動能，以創造就業為成長的主要目標，而且在成長的同時兼顧分配的公平。此一成長模式係以創新為主動驅動力，將不會加重環境的負擔，也可達成生態的和諧永續；同時，因為注重成長紅利的分配，可達成社會的和諧共榮。為此，未來四年政府將以兩大主軸來推動這個新成長模式。第一是加強投資臺灣，第二是落實結構改革，以此可望脫離長久以來產業外移、企業低利、薪資停滯的困境，翻轉臺灣經濟。

主軸一：加強投資臺灣

在半導體等既有優勢產業基礎上，投資「五＋二」產業創新、數位經濟創新、晶片設計與半導體產業創新以及文化創意產業科技創新，打造下一代臺灣產業主力，並排除投資障礙，穩定電力、水、土地之供給。同時，積極投資前瞻基礎建設，以因應新產業、新技術、新生活的需求。

1. 投資產業創新：創新是驅動臺灣經濟成長的主動能，也是產業轉型升級的重要關鍵。為激勵經濟創新，政府將推動「亞洲·矽谷」、「智慧機械」、「綠能科技」等「五＋二」產業創新；發展數位國家·創新經濟、晶片設計與半導體產業創新、文化創意產業科技創新，以及觀光休閒、住宅改造、防災技術等生活產業與其他具潛力之產業發展，具體揭示下一代產業創新圖像。

2. 投資前瞻基礎建設

— 軌道建設：整合高鐵、臺鐵連結成網，完善城際軌道建設，提升軌道運輸效能及建置觀光鐵路，推動都會區捷運。

— 水環境建設：因應氣候變遷，擘劃安全宜居水環境，加速治水及供水基礎建設，降低淹、缺水風險。

— 綠能建設：建構沙崙綠能科學城，強化太陽光電與風力發電等綠能建設，強化能源安全與環境永續。

— 數位建設：推動資安基礎建設，完備數位內容並保障寬頻人權，發展數位文創、普及高畫質服務，建構開放政府及智慧城鄉服務，以及建設下世代科研與智慧學習環境。

— 城鄉建設：改善停車問題、提升道路品質，推動城鎮之心工程、開發在地型產業園區，建設文化生活圈、校園社區化改造、整備公共服務據點，營造休閒運動環境、客家浪漫臺 3 線、原民部落營造。

主軸二：落實結構改革

為迎接數位化時代的到來，政府將重新調整現行的法規制度，並針對人才流失、國土資源配置失當、資金運用欠缺效率等課題，積極在國土資源的利用、人才的培育及延攬、資金的配置等各方面進行必要之制度改革，使人盡其才，地盡其利，資金盡其用。

1. 法規制度改革：推動法規制度與先進國家接軌；進行數位經濟法規調適，打造相關產業及創新創業友善環境。
2. 勞動市場改革：制定外國專業人才專法，縮減學用落差，充實新世代經濟發展人才；推動幼兒托育公共化，並激勵婦女、銀髮族勞動參與意願。
3. 國土空間改造：前瞻規劃國土空間發展策略，健全國土規劃法制體系；調配國土的運用效率，塑造在地特色產業；強化區域聯合治理機制，推行區域整合及資源配置工作；提供無落差資訊通訊服務，消除地理上偏鄉，打造智慧城鄉。
4. 資金市場及稅制改革：推動金融科技（FinTech）發展，在兼顧財政健全與稅制公平原則下，進行稅制合理化，活絡資本市場，並引導民間資金進入公共建設。

（二）確保社會安全正義

為促進社會的安定與包容，政府將全力強化社會安全與推動轉型正義，確保民衆生活安全、飲食安全、居住安全，並彰顯社會公義，以擴大社會凝聚力。

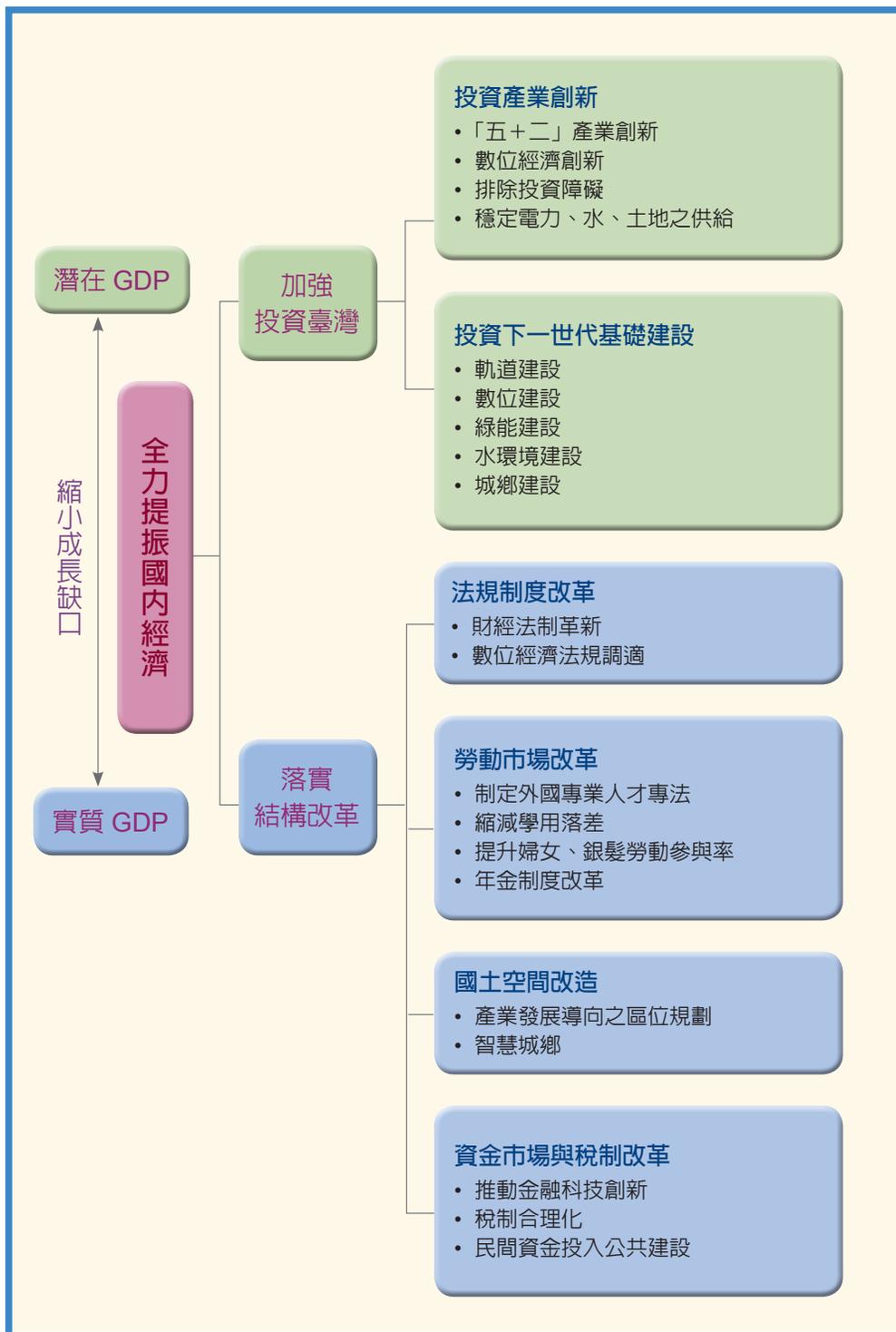


圖5 全力提振國內經濟

主軸一：強化社會安全

長期以來，臺灣經濟快速發展，惟成長的背後也衍生諸多社會問題亟待因應。為此，未來四年政府將致力創造安定社會的力量，具體落實安心家園、食安管理、長期照顧、年金改革、社會安全等五大社會安定計畫，讓人民受到妥善的保護照顧。

1. 安心家園：積極興辦社會住宅，並主導推動都市更新，引導不動產市場健全發展；推行耐震安檢、老屋改建，以提升居住安全與居住品質。
2. 食安管理：落實「食安五環」改革，由源頭控管、重建生產管理體系、加強查驗、加重惡意黑心廠商責任、全民監督食安等著手，締造安心食品之消費環境。
3. 長期照顧：推動「長期照顧十年計畫 2.0」，實現在地老化，提供從支持家庭、居家、社區到機構式照顧的多元連續服務，建立優質、平價、普及的長期照顧服務體系。
4. 年金改革：推動制度改革，建構永續年金制度，保障國人老年經濟安全。
5. 社會安全：設置區域型福利服務中心，擴大弱勢照顧與保護，確保弱勢民衆獲得必要之協助與支持；防制毒品擴散與詐欺行為，讓人民受到最好的保護。

主軸二：推動轉型正義

政府以誠懇與謹慎態度，完成轉型正義工程，打造有利各族群經濟與文化發展的公平環境，追求社會真正的和解。

1. 尊重多元族群：維護原住民族、客家及新住民等族群文化與權益，保護母語，並協助各族群社會及經濟整體發展，營造尊重多元族群的臺灣文化特色。

2. 原住民族轉型正義：梳理與詮釋歷代統治者加諸原住民族之國家暴力歷史，釋放歷史記憶，並逐步推動自治。

（三）維持和平穩定情勢

政府將以「維持兩岸穩定」與「擴大國際合作」兩大主軸，開展和平共榮、人道關懷相關措施，強化臺灣在全球的能見度與主體性。

主軸一：維持兩岸穩定

在普遍民意的基礎上，致力維繫兩岸和平穩定關係，並本於尊重歷史及求同存異的精神，向對岸持續釋出善意；同時，在既有的事實與政治基礎上，持續推動兩岸關係和平穩定發展，促進兩岸經貿及文化交流，逐步化解對立和分歧。

1. 推動兩岸良性互動與協商對話，建構可長可久的兩岸和平穩定關係，保障國家安全與民衆福祉。
2. 促進兩岸文教交流有序發展，傳遞臺灣核心價值與軟實力，引領兩岸關係正向發展。
3. 穩健推動兩岸經貿交流，建立雙方互惠互利關係。
4. 完善兩岸互動的法制基礎，維護兩岸交流秩序，建構友善有序的交流環境。

主軸二：擴大國際合作

推動新南向政策與經貿結盟，落實擴大國際布局，塑造臺灣在全球經貿版圖的獨特與關鍵地位，並積極推動踏實外交，讓臺灣走向世界，也讓世界走進臺灣。

1. 新南向政策：秉持「以人為本、因地制宜」原則，推動經貿合作、人才交流、資源共享及區域鏈結，與東協、南亞及紐澳等國家共創互利共贏的新合作模式。

2. 經貿結盟：除持續強化多邊與區域貿易協議洽簽，舉如：世界貿易組織（WTO）、亞太經濟合作（APEC）所推動的各項協議，並積極與友我國家簽訂自由貿易協定，強化雙邊經貿合作。
3. 踏實外交：堅持「踏實外交，互惠互助」理念，致力強化友邦關係，並積極參與國際組織，提升國際地位，成為受尊敬的國際成員。

參、國家發展目標

衡酌國際機構預測，並綜合考量國際經濟風險及政府積極作為，分別釐訂「總體經濟目標」與「重要經社發展目標」如次：

表1 總體經濟目標

	106年	106至109年平均
經濟成長率（%）	2.0-2.5	2.5-3.0
每人GDP（美元）	23,100-23,300	25,000-26,000
CPI上漲率（%）	不超過2.0	不超過2.0
勞動力參與率（%）	58.81-58.93	58.89-59.20
就業增加率（%）	0.54-0.75	0.48-0.72
失業率（%）	3.90-3.93	3.75-3.82

表2 重要經社發展目標

領域及指標		現況值	目標值	
		104 年	106 年	109 年
經濟面	1. 固定資本形成成長率 (%)	1.64	3.33	4.35 ^d
	2. 製造業人均生產總額 (萬元)	473.44	456.34	472.69 ^d
	3. 服務業人均生產總額 (萬元)	235.3	239.1	244.9 ^d
	4. 農業新增產值 a (與 104 年相較；億元)	n/a	383.2	434.2
	5. 數位經濟 b 占 GDP 比率 (%)	20.5	23.1	25.2
	6. 高速 (1Gbps) 寬頻服務涵蓋率 (%)	30	40	90
	7. 物聯網經濟商機占全球規模比率 (%)	3.8	3.9	4.2
社會面	8. 家庭可支配所得吉尼係數	0.338	≤ 0.35	≤ 0.35
	9. 總生育率 (人)	1.18	1.23	1.24
	10. 醫療保健支出占 GDP 比率 (%)	6.2	6.3	6.4
	11. 社會住宅累計興辦戶數 (萬戶)	0.72	3.9	8.4
	12. 公共化幼兒園增設班數 (班)	112	143	187
	13. 托育服務 (包括居家式及機構式) 之供給涵蓋率 (%)	16.9	17.6	18
	14. 緩和失能創新服務據點佈建 (累計數；處)	n/a	1,000	1,150
環境面	15. 公共運輸使用量成長率 (與 104 年相較；%)	n/a	0.5	2
	16. 污水下水道建設用戶累計接管數 (萬戶)	240	262	298
	17. 再生能源發電量 (億度)	105	144	234
	18. 室氣體排放減量 (較 2005 年排放量減少百分比) ^c	n/a	n/a	≥ 50 (139 年)

註：a. 為「新農業創新推動方案」之整體預期效益。

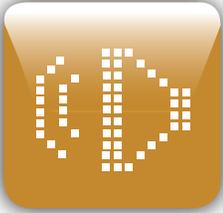
b. 數位經濟之範疇包含數位製造業 (包含電子零組件製造業與資通訊數位產品製造業) 與數位服務業 (包含資通訊產品銷售與設備維修服務、傳播業、通信業、資服業等) 等生產毛額，以及電子商務 (包含網路零售 B2C、農業電商、網路金融、線上旅遊、數位學習等) 等交易額。

c. 為「溫室氣體減量及管理法」訂定之國家溫室氣體長期減量目標。

d. 為 106 至 109 年平均。

肆、結語

現階段臺灣正面臨全球化風潮逆轉、世界經貿秩序重整的外在挑戰，以及國內投資動能不足、人口急遽老化、社會安全網亟待補強等內在課題，未來四年國家各項結構改革的推動，必須加大、加快執行的力道與速率，政府各部會將通力合作，全力以赴，達成國發計畫設定之各項目標，讓全民擁有一個更好的國家，以及繁榮、尊嚴、團結、自信與公義的未來。🙌



Taiwan
**Economic
Forum**

專題報導

REPORT

投資產業創新

國發會產業發展處

壹、前言

貳、產業創新的策略思維

參、產業創新推動方向

肆、促進產業創新投資

伍、結語

壹、前言

長期以來，臺灣經濟仰賴以 ICT 產品為主的代工出口模式，維持一定的成長動能，也打下雄厚且高效率的製造基礎。然而，在歐美國家開啓「新工業革命」、數位新經濟崛起、中國大陸本土供應鏈成形等衝擊下，臺灣過去擅長的精實生產、效率競爭模式，正面臨重大挑戰。

為此，政府將打造以「創新、就業、分配」為核心價值、追求永續發展的新經濟模式，以「創新」驅動產業轉型，進而吸引產業投資，為經濟成長注入新動能，並兼顧就業、薪資、所得分配、區域平衡等多元目標，讓經濟發展的果實為全民所共享。

貳、產業創新的策略思維

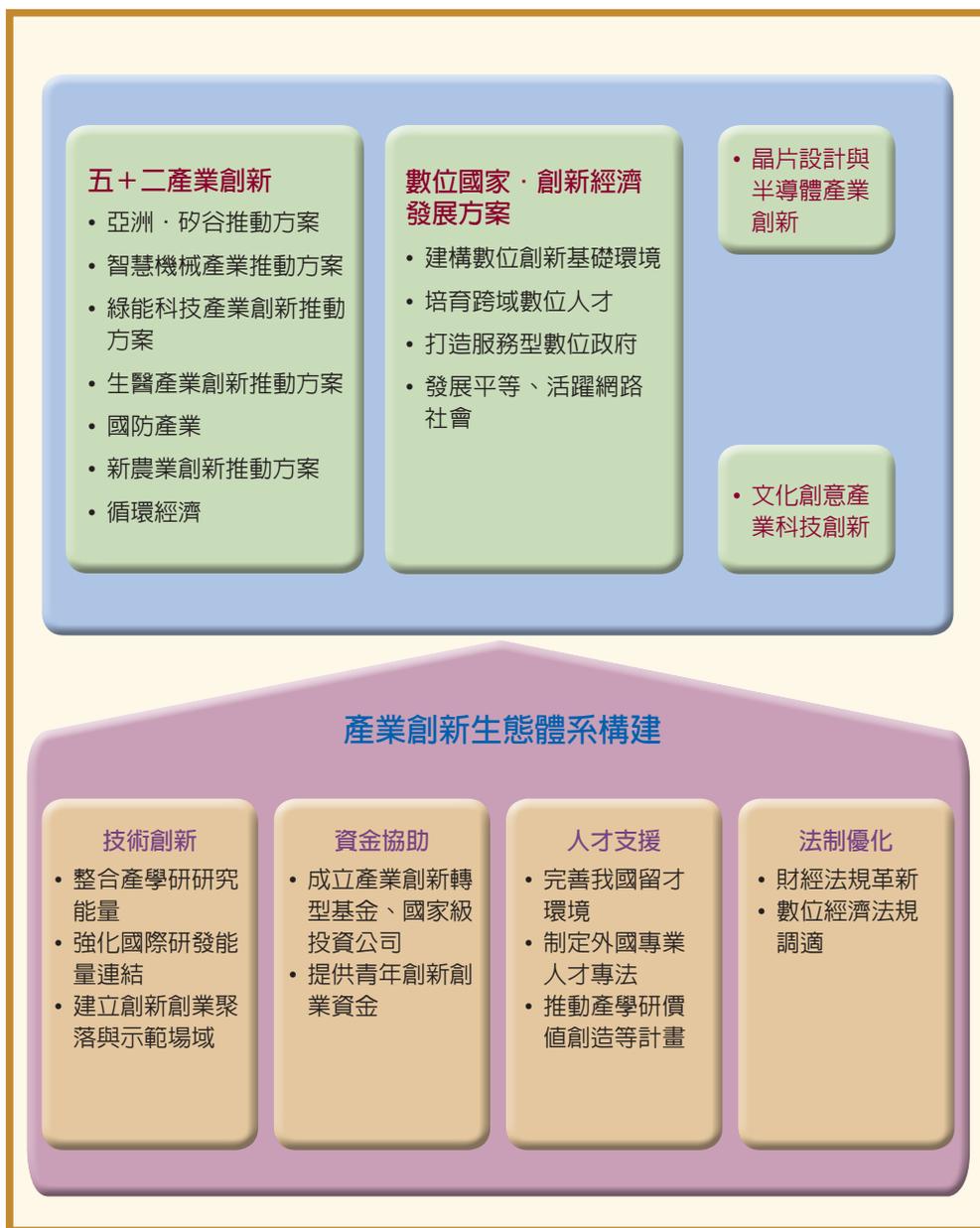
根據世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）的資料，臺灣經濟已超越「要素驅動」、「效率驅動」發展階段，自 2011 年起正式邁入「創新驅動」階段。因此，針對臺灣未來發展的需要，政府推動「亞洲·矽谷」、「智慧機械」、「綠能科技」、「生技醫療」、「國防」、「新農業」、「循環經濟」等產業創新計畫，透過「三大連結」及「四大策略」，激發產業創新風氣與能量，進而帶動產業全面轉型升級。

一、三大連結

- （一）連結未來：掌握下一世代的產業發展趨勢，並依據臺灣的條件與優勢，規劃產業創新研發計畫，以「創新」帶動既有產業升級與進化。
- （二）連結全球：依據所規劃之策略性產業特性，加強與重點國家技術、人才、資金、市場的合作與連結。
- （三）連結在地：中央與地方合作，串連各地產業聚落及研發能量，促進跨領域創新與跨區域整合，並以臺灣的在地需求，作為產業的先期市場與試驗基地，再推廣到國際市場。

二、四大策略

- （一）內需引導：由內需引導創新，透過資金、技術及人才緊密結合，進而連結全球，培養國際級企業。
- （二）在地特色：以在地需求為起點，結合地區優勢及發展條件，發展特色產品。
- （三）服務含量：以傳統的硬體製造能力創造服務含量；製造為體，服務為用。
- （四）系統工程：由傳統的單件製造轉向系統整合。



資料來源：本會整理。

圖1 產業升級與創新經濟

此外，為建立數位化時代的產業發展基礎，政府規劃推動「數位國家・創新經濟發展方案」，積極建構利於數位匯流創新應用的友善環境，並推動我國服務業邁向科技化與高值化。同時，為兼顧我國既有產業競爭力之延續，政府亦將晶片設計與半導體、文化創意產業科技創新列入 107 年度科技預算重點領域。

叁、產業創新推動方向

前述產業創新方案（計畫）推動方向、措施及預期效益分述如次：

一、亞洲・矽谷

為掌握物聯網等下一代產業發展之契機，帶動國內產業轉型與升級，行政院於 105 年 9 月 8 日通過「亞洲・矽谷推動方案」，啟動從 IT 到 IoT 的全面轉型升級發展計畫，將建立以研發為本的創新創業生態系，並透過「推動物聯網產業創新研發」及「健全創新創業生態系」2 大主軸積極推動，希望能讓臺灣連結矽谷等全球科技核心聚落，並成為亞太青年創新與創業發展基地。

（一）推動策略及措施

1. 體現矽谷精神，強化鏈結亞洲，健全創新創業生態系：透過活絡創新人才、完善資金協助、完備創新法規、提供創新場域，完善創新創業環境。
2. 連結矽谷等國際研發能量，建立創新研發基地：成立創新研發中心，做為單一服務窗口，整合矽谷等創新聚落，引進創新能量，積極與國際制定物聯網標準及認證機制。
3. 軟硬互補，提升軟體力建構物聯網完整供應鏈：挹注創新能量與學術資源，提升軟實力；建構物聯網生態體系，布局物聯網技術缺口；引導國內硬實力跨入軟體應用，積極促成學研機構物聯網研發成果產業化。

4. 網實群聚，提供創新創業與智慧化多元示範場域：鏈結中央、地方及國際企業進行場域實證，強化軟硬整合與系統布局能力，建構亞太物聯網試驗中心，推動智慧應用服務示範計畫，並優先發展智慧物流、交通、醫療等應用。

(二) 預期效益及目標

1. 建立 1 個物聯網產業虛擬教學平台。
2. 促成 2 家國際級廠商在臺灣投資。
3. 培育成立 3 家臺灣國際級系統整合公司。
4. 促成 100 家新創事業成功或企業在臺設立研發中心。
5. 我國物聯網經濟商機占全球規模，由 104 年的 3.8% 提升至 114 年的 5%。

二、智慧機械

為將臺灣精密機械升級為智慧機械，行政院於 105 年 7 月 21 日通過「智慧機械產業推動方案」，規劃以臺中為核心，串聯彰化、雲林、嘉義等地區，建構智慧機械產業生態系，打造我國成為全球智慧機械及高階設備關鍵零組件的研發製造中心。

(一) 推動策略及措施

1. 連結在地

- (1) 打造智慧機械之都：整合中央與地方資源，建構關鍵智慧機械產業平台；結合都市發展規劃，提供產業發展腹地與示範場域；推動智慧機械國際展覽場域，拓銷全球市場。
- (2) 整合產學研能量（訓練當地找、研發全國找）：開創新商業模式—服務客戶的客戶；推動智慧車輛及無人載具應用；加強產學研合作，培訓專業人才。

2. 連結未來

- (1) 技術深化，並以建立系統性解決方案為目標：推動航太、先進半導體、智慧運輸等產業，廠與廠之間的整體解決方案；推動智慧型人機協同與機器視覺之機器人結合智慧機械產業應用；發展高階控制器，提高智慧機械利基型機種使用國產控制器比例；打造工業物聯網科技；開發智慧機械自主關鍵技術、零組件及應用服務。
- (2) 提供試煉場域：強化跨域合作開發航太用工具機，並整合產業分工體系建構生產聚落；促成半導體利基設備、智慧車輛及智慧機器人之進口替代。

3. 連結國際

- (1) 國際合作：強化臺歐、臺美及臺日智慧機械產業之交流。
- (2) 拓展外銷：系統整合輸出；推動工具機於海外市場整體銷售方案，強化航太產業之智慧機械行銷。

(二) 預期效益及目標

1. 發展核心及應用技術：協助業者開發智慧機械關鍵零組件，以控制器為例，4 年內將協助中高階控制器出口占比由目前約 10%，上升至約 18%，8 年後則以 30% 為目標。
2. 建立服務輸出模式：整合上、中、下游組成跨域合作結盟，4 年建立 4 個區域服務輸出模式，8 年後則以 10 個為目標。
3. 帶動智慧機械產值年成長率倍增：智慧機械產業年複合成長率，預計至 108 年為 2%、至 112 年為 5% 以上（相較過去 10 年之年複合成長率 2.4%，成長約 2 倍）。



資料來源：本會整理。

圖2 智慧機械產業推動策略

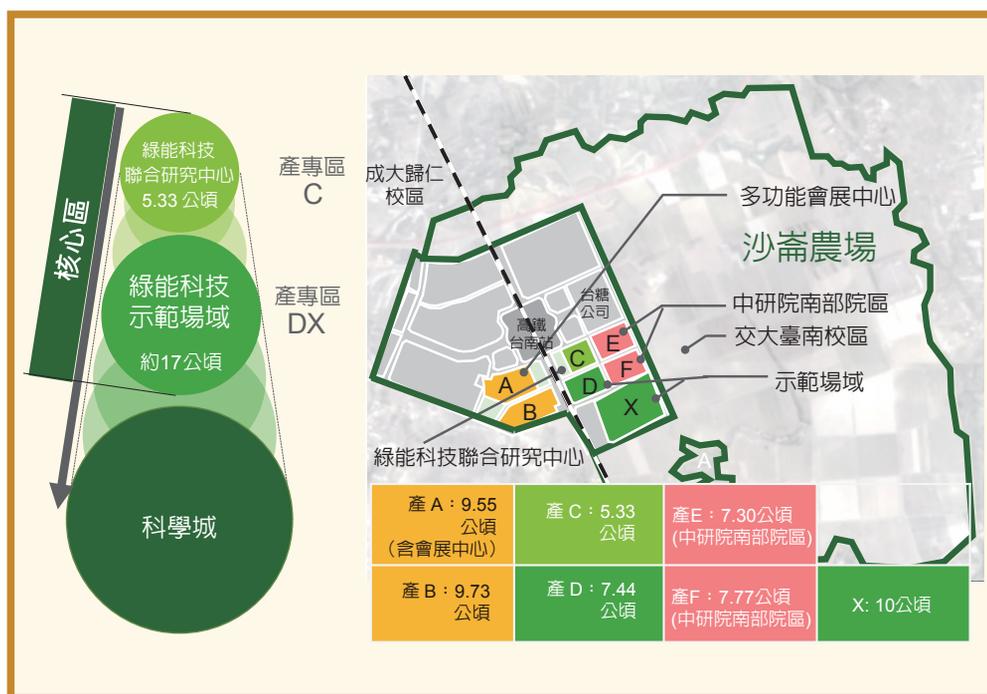
三、綠能科技

隨著全球暖化日益嚴重與傳統能源快速耗竭，世界各國莫不致力發展綠色低碳能源，進行能源戰略布局。為發展我國綠能產業，達成 2025 年再生能源發電量占比 20% 之目標，行政院於 105 年 10 月 27 日通過「綠能科技產業

創新推動方案」，規劃以臺南沙崙為核心，設立綠能科技聯合研究中心及示範場域，同時以創能（太陽光電、風電等）、節能（新節電運動）、儲能（SOFC 燃料電池）及系統整合（智慧電網等）等 4 大主軸為重點，推動新能源及再生能源之科技創新，帶動新興綠能產業發展，並提升能源自主。

（一）推動策略及措施

1. 以太陽光電、風力發電及智慧電表等計畫誘發民間投資，帶動關聯產業發展。
2. 推動「沙崙綠能科學城計畫」，結合產學研攜手研發相關技術，並藉由體驗式綠能科技示範場域，協助業界驗證新創技術及產品成效，以強化產業競爭力，並向外展示以開拓市場。



資料來源：綠能科技產業創新推動方案。

圖3 沙崙綠能科學城規劃

（二）預期效益及目標

1. 太陽光電產業至 109 年裝設達 6.5GW，產值達 5,000 億元，預估創造約 5 萬就業人口；114 年累計裝設 20GW，估計帶動總投資額達 1.2 兆元，促進就業 10 萬人。
2. 風力發電 114 年累計裝設 4.2GW，帶動投資逾 6,100 億元。
3. 住宅智慧電表裝設 113 年將達 300 萬戶，產值約 240 億元。

四、生技醫療

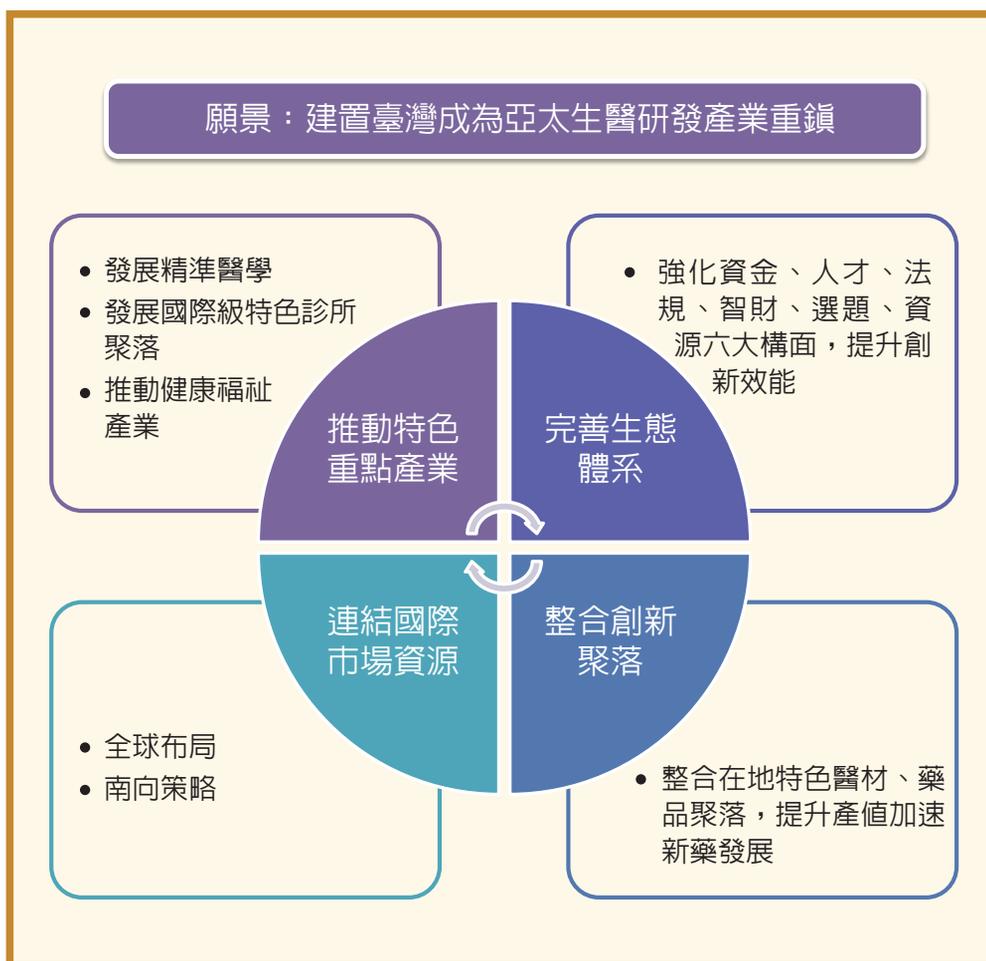
因應全球高齡趨勢，行政院於 105 年 11 月 10 日通過「生醫產業創新推動方案」，將透過打造完善生態體系、整合在地創新聚落、連結國際市場資源、推動特色重點等策略，提升臺灣經濟與國人健康福祉，全力打造臺灣成為亞太生醫研發產業重鎮。

（一）推動策略及措施

1. 完善生態體系：強化人才、資金、智財、法規、資源、選題六大構面，提升創新效能。
2. 整合創新聚落：自南港由北至南，串接生技醫藥廊帶，包含生技園區、大學、醫學中心、臨床試驗聯盟，形成南港新藥研發聚落。此外，建構以新竹生醫園區為核心，結合學研及產業之創新醫材聚落；結合精密機械提升醫材價值，發展在地特色醫材；發展利基藥品，促成傳統製藥廠升級。
3. 連結國際市場資源：運用醫學中心、資本市場成為亞太生醫研發產業重鎮；以現代化的蚊媒傳染病防疫策略為外交合作基礎之一，架構臺灣公衛醫療南進政策發展方向與相關生技產業發展跳板。
4. 推動特色重點產業：統整產學研醫之研發量能，發展利基精準醫學；加強轉譯醫學與特色醫療，打造國際級特色診所聚落；運用商業服務模式，統整醫療體系、健保資料庫、專業醫療人員，及資通訊技術（ICT）與製造業能量，推動健康福祉產業。

(二) 預期效益及目標

1. 109 年前扶植新藥於國外上市至少 10 項、高值醫材於國外上市至少 40 個、健康服務旗艦品牌至少 4 個。
2. 114 年前扶植新藥於國外上市至少 20 項、高值醫材於國外上市至少 80 個、健康服務旗艦品牌至少 10 個。



資料來源：本會整理。

圖4 生醫產業推動策略

五、國防產業

為推動國防自主，並結合「以經濟建構國防、以國防支援經濟」的政策方針，政府將國防產業列為重要產業創新計畫之一，規劃以航太、船艦、資安三大領域為核心，厚植現有臺中航太、高雄造艦與臺北資安三大聚落產製能量，發展高教機、無人飛行載具、潛艦等關鍵技術，並加強資安人才培訓，提升自研自製能力。

(一) 推動策略及措施

1. 國機國造

- (1) 成立「專案管理產品整合團隊」，依計畫執行新式高教機、先進初教機及下一代戰機建造案相關作業，以國內合作生產為主，並引進國外關鍵技術。
- (2) 以「臺灣航太產業 A-Team 4.0」為新式高教機主要供應鏈；將飛機結構零組件生產及工具設計 / 製造外包予國內有意願且有能量之廠商。
- (3) 107 年啓動下一代戰機發動機研發，108 年啓動先進初教機研製作業。

2. 國艦國造

- (1) 105 至 108 年執行潛艦國造之設計規劃。
- (2) 水面艦部分進行合約設計及載臺建造，完成獵雷艦等 6 型艦艇建造案。

3. 國防資安

- (1) 整建與強化資通安全基礎建設，建立多層次網路安全防護系統，並建置國軍資料中心。
- (2) 跨域整合資安技術能量，培訓頂尖資安技術人才；建立資安人才議題策略研擬小組，協助資安人才養成。

(3) 藉由產學合作，引導廠商投入國防產業試研製修及人才培訓，掌握國防產業設計、製造、測試及整體後勤支援之能力，建立國防產品標準系統驗證體制，並協助獲得外國認證，擴展海外市場。

4. 藉由產學合作，引導廠商投入國防產業試研製修及人才培訓，掌握國防產業設計、製造、測試及整體後勤支援之能力，建立國防產品標準系統驗證體制，並協助獲得外國認證，擴展海外市場。



資料來源：本會整理。

圖5 國防產業推動策略

（二）預期效益及目標

1. 國機國造：完成新式高教機、先進初教機及下一代戰機相關產業上、中、下游供應鏈整合。
2. 國艦國造：依作戰需求，循國內採購管道辦理潛艦國造第一階段合約設計、籌建獵雷艦、高效能艦艇後續量產、新型兩棲船運輸艦、快速布雷艇及新一代飛彈巡防艦合約設計。
3. 國防資安：整建專責資電作戰部隊，統合國軍資源，並引進資安防護科技與機制，提升資通安全實力。

六、新農業

為因應人口結構改變、貿易自由化及跨領域科技整合，以及氣候變遷加劇影響區域農業生產，造成糧食供應不穩定及價格波動劇烈等趨勢，並回應國人對於糧食安全、食品安全、強化農民及產業風險管理能力等議題之關注，行政院於 105 年 12 月 8 日通過「新農業創新推動方案」，透過建立農業新典範、建構農業安全體系及提升農業行銷能力等三大主軸，建立強本革新的新農業，促進農業永續發展。

（一）推動策略及措施

1. 推動對地綠色給付：將現行稻穀保價收購與休耕補貼制度調整為對地直接給付，加速農業活化。
2. 穩定農民收益：增加專業農所得、照顧老農福利，推動農業保險立法，安定農業生產與農民生活。
3. 提升畜禽產業競爭力：提升國產生鮮豬肉品質及安全，輔導養豬場設置沼氣發電設備（施），撲滅口蹄疫及降低禽流感。
4. 推廣友善環境耕作：減少化學資材之使用，推廣生物防治法，加速擴大友善耕作面積。

5. 農業資源永續利用：進行農業及農地資源盤查；改善農業缺工及推動新農民培育計畫；推動漁業保育、環境永續、強化遠洋漁業管理，遵守國際漁業規範，以維護永續安穩的漁業資源環境。
6. 科技創新強勢出擊：運用跨域前瞻科技，提升生產體系抗逆境能力，強化自動化 / 智慧化機械設備研發及應用，發展創新節能循環農業。
7. 提升糧食安全：推動大糧倉計畫，提高糧食自給率。
8. 確保農產品安全：執行食安五環，國產食材納入國中小學校午餐，以及建立產銷履歷、與國際標章制度接軌，建立消費者可信任標章制度。
9. 增加農產品內外銷多元通路：建構現代化物流及交易體系，推動新南向農業，成立臺灣國際農業開發（股）公司。
10. 提高農業附加價值：強化輔導生產專業區及推動農業中衛體系，建構區域加工專區，開創六級化產業。

（二）預期效益及目標

1. 提升糧食自給率達 40%。
2. 109 年農業產值較 104 年增加 434 億元。
3. 創造就業機會達 37 萬人次。
4. 農產品海外新興市場出口占比達 57%。

七、循環經濟

由於資源的稀缺性和環境容量限制，過去人類經濟「大量開採、大量生產、大量消費、大量廢棄」（Take, Make, Use, Dispose）之線性發展方式，已造成環境沉重的負擔。因此，國際間紛紛將循環經濟作為經濟轉型的重要方向，我國亦透過製程減廢、將廢棄資源轉化為高值材料等方式，強化循環經濟與產業轉型之結合，以達成經濟與環境平衡發展的目標。

(一) 推動策略及措施

1. 全國循環專區試點計畫：辦理區域能資源循環利用中心規劃評估及設置，研析建立循環園區評估指標及資訊交易平台，推動循環經濟產品應用研究，以及辦理循環園區宣導推廣。
2. 新材料循環產業園區申請設置計畫
 - (1) 107-109 年園區報編階段將成立跨部門平台，促進報編計畫收斂與進行，並主動進行第二階段環境影響評估，加速開發期程。
 - (2) 106-110 年辦理土地取得之大林蒲遷村計畫時，將借鏡紅毛港遷村案之經驗、設置工作小組凝聚政策共識與推動遷村執行，並建立公正公開之補償審議機制以避免相關爭議。
3. 綠色創新材料：深化產政學研合作研發投入，推動上下游產業聯盟，發展「高值新材料」及「環保低碳新材料」。

(二) 預期效益及目標

1. 全國循環專區試點計畫：至 109 年興建區域能源供應中心 1 座、廢棄物資源循環利用中心 1 座，以及規劃設計區域水資源回收中心 1 座；提升重點區域能資源循環利用率 2%，減少廢棄物焚化及掩埋量能 3%。
2. 新材料循環產業園區申請設置計畫：至 110 年將完成大林蒲遷村工作，109 年完成「新材料循環產業園區」報編，推動國內循環經濟之發展且優化高雄產業空間。
3. 綠色創新材料：每年協助業者投入試量產研發 2 案。

八、數位國家·創新經濟發展方案

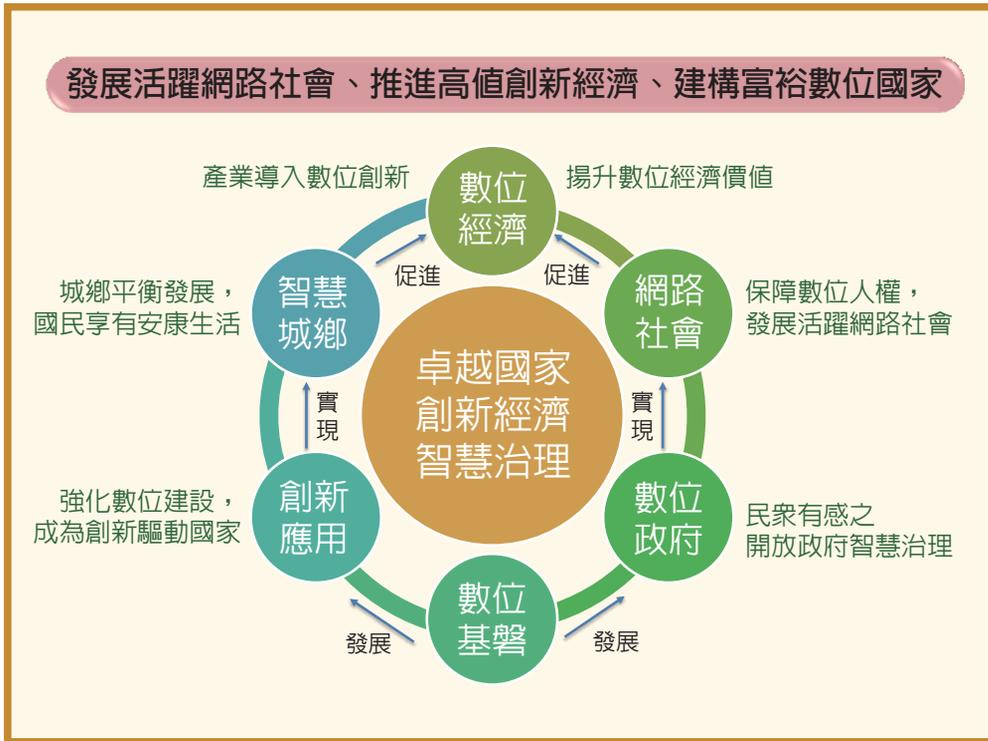
面對數位經濟與物聯網 (IoT) 時代來臨，為打造產業創新的堅實基礎，行政院於 105 年 11 月 24 日通過「數位國家·創新經濟發展方案」(簡稱 DIGI+ 方案)，在硬體與軟體建設並重的原則下，建構完善的創新生態環境，並加強與產業創新應用之銜接，推動數位經濟與服務業科技創新，以達成我國「發展活躍網路社會、推進高值創新經濟、開拓富裕數位國土」之發展願景。

(一) 推動策略及措施

1. 建構有利數位創新之基礎環境：打造超寬頻雲端基礎建設、打造安全可靠應用環境、推動前瞻頻譜政策等。
2. 鞏固基磐配套措施：強化數位匯流、資訊安全等議題之法規調適；擴大數位專業人才與跨域數位人才培育；積極研發 5G 寬頻、資通安全、智慧聯網、無人載具等先進數位科技，以滿足我國產業與智慧城市發展的需求。
3. 加速數位經濟發展：發展資料經濟增值服務、虛實或軟硬整合等創新應用，並拓展數位商務，強化企業數位經營能力，以加速各產業轉型升級，進而擴大數位經濟規模。
4. 打造服務型數位政府、推動開放治理：落實各級政府資料治理，並建立政府與民間合作機制，發展資料增值運用；完備資通安全管理、數位治理等相關法制。
5. 發展平等、活躍網路社會：保障社會弱勢享有寬頻近用之機會；深化公共政策多元溝通、網實整合及全民協作機制；開拓數位科技、數位治理及數位經濟之多元國際合作關係；普及偏鄉與離島數位建設；完備數位人權之法制基礎，提供國民之公平數位發展機會。
6. 建設永續、智慧城鄉：運用智慧聯網科技，及用在地產學研科技創新生態體系，推動智慧城鄉區域聯合治理與建設。

(二) 預期效益及目標

1. 114 年我國數位經濟規模成長至新臺幣 6.5 兆元。
2. 民衆數位生活服務使用普及率達到 80%。
3. 寬頻服務可達 2Gbps。
4. 保證國民 25Mbps 寬頻上網基本權利。
5. 我國資訊國力排名能夠躍進到前 10 名。



資料來源：數位國家 · 創新經濟發展方案

圖6 「數位國家·創新經濟」發展策略與願景

九、晶片設計與半導體

因應物聯網時代之軟硬整合研發趨勢及多元科技應用需求，政府規劃以技術、環境及人才為主軸，建構異質、跨業之高科技生態體系，並強化晶片設計與半導體領域之垂直整合、自主研發，以打造有利產業創新的半導體電子生態圈，作為孵育未來科技的基石。

(一) 推動策略及措施

1. 技術面：布局先進製程、系統級整合、感測器、次世代記憶體等尖端技術領域，並透過國際合作共同研發。
2. 環境面：激勵產學研之間的異質整合，以及產業之間的跨業合作，促使產學研、上下游業者及同業競爭者得以緊密連結，並持續優化產業發展環境。

3. 人才面：因應軟硬整合研發，發展多元化培訓方案，培育新興應用跨域人才；發展多元人才激勵措施，接軌國際培訓網絡，以協助業者延攬及留用海外人才。

（二）預期效益及目標

1. 籌組特定應用領域之跨產業、跨產學研及海內外業者之研發聯盟。
2. 研議相關應用晶片方案之研發機制與合作模式。
3. 評選具亮點、可商用化之行動計畫。

十、文化創業產業科技創新

為提升數位經濟與文化科技創新等柔性國力，文化部提出「文化內容科技應用創新產業領航旗艦計畫」，除藉由結合政府資源與民間資金，補足文化內容與科技產業結合的關鍵斷鏈，打造出跨域、跨業的領航旗艦業者外，也希望從文化內容出發，運用科技創新改變既有產業體系的面相，進而成為國家保持競爭力的關鍵，並促進文化、經濟與社會發展。

（一）推動策略及措施

1. 文化 DNA：以科技協助整合在地素材，分析題材市場潛力及需求，協助業者找出深具國際共感又在地的臺灣社會內容。
2. 建典範：建立創新典範案例及商業營運模式，擴大服務與文化滲透率。
3. 推品牌：建立 IP 授權機制與內容評等，型塑品牌推動海外輸出。

（二）預期效益及目標

1. 開發具臺灣文化 DNA 特質之題材內容創作 20 案次。
2. 建立整合產業體系之價值創新服務大型 POB 案例 5 案次、中小型 POS 及 POC 案例 50 案次，帶動文化科技業者資金投入累計達 5 億元，衍生產值達 20 億元。
3. 文化科技或文化經濟相關國際獎項或論壇參與提案 4 案次。

肆、促進產業創新投資

政府推動產業創新，是由滿足國內需求出發，透過資金、技術及人才的緊密結合，打造從南到北的創新產業聚落，並連結全球市場及創新網絡，協助企業走向國際。截至 106 年 3 月，已吸引多家國內外企業進行創新投資，例如：

- (一) 微軟 (Microsoft) 於 105 年 10 月宣布在臺灣設立「微軟物聯網創新中心」(Microsoft IoT Innovation Center)，將與臺灣合作夥伴組成物聯網國際隊，競逐全球市場。
- (二) 高通 (Qualcomm) 於 105 年 11 月在臺灣設立「高通科技實驗室」(Qualcomm Technology Lab)，投入物聯網、5G、車聯網等技術，協助國內企業技術育成、服務設計與產品上市。
- (三)「亞洲·矽谷物聯網產業大聯盟」於 105 年 12 月啓動，由宏碁、聯發科、研華等產業龍頭、國內物聯網聯盟、國內外企業、新創社群、學研單位共同組成，國際大廠部分則已有思科 (Cisco) 加入。
- (四) 臉書 (Facebook) 於 106 年 3 月在臺灣成立 FbStart 加速計畫，並與 AppWorks 及臺灣新創競技場 (TSS) 合作，提供國內新創團隊相關工具及服務，強化與矽谷之連結。
- (五) 機器公會之智慧機械產學研委員會結合會員廠商 (永進、百塑、臺灣瀧澤等)，推動 12 項智慧機械示範線；另國內業者成立優勢 (YUS) 智動化團隊，切入日本三菱供應鏈體系。
- (六) 臺中精機投資 35 億元於臺中精科二期園區成立全球營運總部暨智慧化工廠，預計 4 年後產值可望躍升至 100 億元以上；東臺精機投資 6 億元建廠，開發汽車及航空用智慧機械設備及整體解決方案。
- (七) 推動國內標竿廠 (中鋼) 投入離岸風力機系統開發，並由中鋼主導「離岸風電零組件國產化產業聯盟 Wind-Team」，進行國產化工作。

(八)「臺灣國際農業開發股份有限公司」於 105 年 12 月正式運作，目前選定香蕉、鳳梨及鳳梨釋迦作為主力外銷品項，刻請相關學研單位協助建置外銷專區及冷鏈物流等技術。

此外，為充裕產業創新轉型所需之資金，並擴大產業投資、帶動經濟發展，政府亦規劃並推動多項配套措施，例如：

一、設立「產業創新轉型基金」

為鼓勵企業創新投資，行政院國家發展基金匡列新臺幣 1,000 億元額度，設立「產業創新轉型基金」，結合民間資金共同以投資方式與企業進行合併、收購、分割或其他有助於企業創新轉型投資計畫所辦理之募資。投資對象以中小企業為優先，並設有退場機制，可避免影響企業經營權。

「產業創新轉型基金」由民間擔任主導性投資人，除提供被投資事業資金挹注外，亦協助其取得前瞻技術、引進新商業模式、提供人脈企業網路，並給予經營諮詢建議，希望能藉此誘發投資、帶動產業升級及創造就業機會。

二、規劃成立「國家級投資公司」

為積極促成對產業創新之投資，政府刻規劃成立「國家級投資公司」，將採民營企業組織型態，以專業投資管理公司架構運作，並聘請民間產業界專業人士組成董事會，訂定投資策略，以確保投資布局符合國家產業政策方向。此外，也將遴聘民間專業投資人士組成經營團隊，以發揮彈性運作與專業投資能量。

三、修正「產業創新條例」

為強化產業創新環境的營造，經濟部從研發、人才、投資、產學合作等面向，檢討修正「產業創新條例」，目前刻於立法院審議中。其中，在促進產業投資方面，修正重點如下：

- (一) 為使我國有限合夥事業與國際接軌，並加強吸引國外資金投資臺灣，依「有限合夥法」設立之創投事業，經核定符合一定要件者，採透視個體（transparent entity）概念課稅，其所得將區分為證券交易所得及非證券交易所得，逕由合夥人依盈餘分配比例依所得稅法申報及繳稅。
- (二) 為扶植高風險新創公司發展，並協助其於初創期取得資金，參考新加坡作法，針對天使投資人提供獎勵措施。個人投資於高風險新創公司，經核定符合一定要件者，可抵減個人綜合所得稅。

伍、結語

以創新、結構性改革措施，為經濟成長注入新動能，是近來世界各主要國家努力的方向，臺灣也不例外。政府推動上述產業創新計畫，並規劃促進創新投資等措施，主要是集中資源，點燃創新火苗，進而帶動產業創新風潮，改善經濟結構。

隨這些計畫的逐步推動與效應擴散，可以惠及的產業類別非常廣泛，以「亞洲·矽谷」及「智慧機械」為例，係在臺灣既有的半導體、精密機械等優勢產業基礎上，推動軟硬整合及跨領域整合，進一步發展各項應用服務，其中涉及物聯網、半導體利基型設備、智慧機器人、智慧車輛等發展，是為臺灣邁向「第4次工業革命」鋪路，對整體產業創新轉型，具有關鍵性作用。

政府也希望，藉由產業創新計畫的推動，能夠突破臺灣產業發展的瓶頸，重塑臺灣的全球競爭力，同時達到就業創造、薪資提升、所得分配公平、以及區域平衡的目的。

投資前瞻基礎建設

國發會國土區域離島發展處

- 壹、前言
- 貳、背景分析
- 參、願景與目標
- 肆、前瞻計畫推動之必要性
- 伍、前瞻基礎建設計畫推動原則
- 陸、實施期程、經費與內容
- 柒、結語

壹、前言

依據總統 105 年 12 月 31 日年終談話，政府將採取具前瞻性的積極財政政策，全面擴大基礎建設的投資，包括下一個世代需要的基礎建設以及地方建設。

政府正積極盤點地方建設的需求，未來將優先推動可以配合區域聯合治理的跨縣市建設，以及過去投入不足、發展相對落後地區的重要基礎設施，藉以促進地方整體發展，以及區域平衡。

衡酌當前政府財政狀況，需以特別法方式排除公共債務法每年度舉債額度限制及訂定控管機制規定，俾順利推動前瞻基礎建設，並兼顧財政穩健，爰同時擬具「前瞻基礎建設特別條例」（草案），藉以籌編多年期的特別預算支應所需建設經費。

貳、背景分析

一、加速推動結構轉型、厚植經濟成長潛力

近年來，在財政建全的考量下，政府及公營事業投資均未能發揮提振景氣及促進結構改革的效益。未來政府積極推動各項基礎設施，改善投資環境，可帶動民間投資與激發創業、創新活動，厚植整體經濟成長潛能。

二、全面擴大基礎建設投資、注入成長活力

國際競爭力評比機構報告顯示，基礎建設不足係臺灣國際競爭力無法大幅向前的重要因素：

- 根據 WEF 「2016-2017 年全球競爭力報告」，臺灣基礎建設競爭力評比全球排名第 13 位，低於新加坡（第 2 位）、香港（第 1 位）、南韓（第 10 位），在亞洲四龍中排名最後。
- 各評比項目中，航空設施品質排名第 33 位、電力供應第 35 位、基礎建設總體品質排名第 20 位，顯示基礎建設的質與量都有待大幅提升。
- WEF 評比各國網路整備度，我國排名 19（2016 年），落後星、韓、日、港等國，並呈現逐年下降趨勢。

表 亞洲四龍基礎建設競爭力評比

評比項目	臺灣	南韓	香港	新加坡
基礎建設競爭力	13	10	1	2
• 基礎建設總體品質	20	14	3	2
• 道路設施品質	11	14	3	2
• 鐵路設施品質	10	9	3	5
• 港口設施品質	20	27	4	2
• 航空設施品質	33	21	3	12
• 電力供應	35	29	3	2
• 電話線路	2	4	3	29

資料來源：WEF, The World Competitiveness Report 2016-2017.

三、打造下一代所需的基礎建設

- (一) 綠能建設：為達非核家園之目標，必須加速投資再生能源、建設智慧電網，以帶動公民營企業對再生能源之投資。
- (二) 數位建設：因應數位轉型，保障網路公民權，亟待加強數位化基盤建設及其應用。
- (三) 水環境建設：因應氣候變遷，國土安全之需求，必須對供水、排水、防洪等做全面性建設，以強化國土韌性。
- (四) 軌道建設：為提升資源流通效能，縮短區域落差，亟需便捷完善之公共運輸系統，尤其是軌道建設。
- (五) 城鄉建設：打造多元文化、寧適優質的城鄉環境。

叁、願景與目標

一、願景：前瞻、永續、區域均衡

政府刻正規劃擴大全面性基礎建設投資，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的基礎建設，並配合政府當前重要國家發展政策，因應國內外新產業、新技術、新生活趨勢所提出的關鍵需求，為謀求國家轉型提升打底的重要基礎。

二、目標

本計畫所稱前瞻基礎建設計畫，係挑選出具有前瞻性之建設計畫，優先納入有助區域平衡及聯合治理的跨縣市建設，以及過去成長動能不足地區之重要基礎設施，以加速國家經濟轉型、衡平發展及區域融合，需擴增預算加速辦理，達成下列建設目標。

- 建構安全便捷之軌道建設
- 因應氣候變遷之水環境建設

- 自促進環境永續之綠能建設
- 營造智慧國土之數位建設
- 加強區域均衡之城鄉建設

肆、前瞻計畫推動之必要性

一、軌道建設

因應綠色交通運輸之趨勢，各縣市對軌道交通之需求不斷增加，一般公共建設經費不足，使軌道建設延滯；有必要針對未來 30 年發展之需求，就全國鐵路網之建置，包括骨幹、城際及都會內之鐵道建設做全面性規劃。

二、水環境建設

因應氣候變遷，國土安全之需求，必須對供水、排水、防洪、汙水處理等做全面性的水資源環境建設，以強化國土韌性，因應環境衝擊，同時為未來 30 年產業之發展奠定根基。

三、綠能建設

為達非核家園之目標，必須加速風能、太陽能等再生能源投資，建設智慧電網，使供電之穩定性獲得保障。政府加速綠能之基礎建設，可望帶動公民營企業對再生能源之投資。

四、數位建設

為因應數位經濟之到來，有必要在寬頻網路建設加強投資，一方面確保產業發展之需求，一方面確保民衆的網路公民權。因此特別著重城鄉網路落差的縫合，數位內容的發展以及數位學習環境的整備。

五、城鄉建設

前瞻性基礎建設之目的在全面性鋪建國家未來 30 年發展之根基，因此不能遺漏基層的公共建設，包括：道路品質、市鎮再生、公共服務據點、文化生活圈等，期待此一建設可以普及到全國各角落。

伍、前瞻基礎建設計畫推動原則

- (一) 具有必要性、急迫性及乘數效果（經濟效果、所得效果及就業效果）者。
- (二) 在維持財政穩健的原則下，覈實檢討各計畫經費之合理性，並依據撙節精神，杜絕浪費及不必要的建設項目。
- (三) 在 8 年執行期間，不增加公共債務的平均流量（每年 15%），不增加累積債務占 GDP 上限（40.6%）
- (四) 選擇軌道、水環境、綠能、數位及城鄉等可以立即加速進行之基礎建設，並以特別預算的方式提出，主要希望能夠確保計畫全年期經費，並在短期內加速公共建設之推動與執行。

陸、實施期程、經費與內容

「前瞻基礎建設計畫」以 8 年（106 至 113 年度）為期，由中央政府編列特別預算辦理，主要投資政府主辦之實質公共建設，計畫內容涵蓋軌道、水環境、綠能、數位及城鄉建設計畫，以中央執行或中央統籌執行為主，中央特別預算需求陳報行政院額度為 8,824.90 億元。

特別預算需訂定特別條例，國發會亦草擬「前瞻基礎建設特別條例（草案）」，規定中央政府依本條例支應前瞻基礎建設計畫所需經費以特別預算方式編列，並依總預算籌編及審議方式分期辦理；其預算編製不受《預算法》第 23 條不得充經常支出之限制。所需經費來源，得以舉借債務方式辦理，其每年度舉借債務之額度，不受《公共債務法》第 5 條第 7 項規定之限制。但執



資料來源：本會資料

圖 前瞻基礎建設

行期間，中央政府總預算及特別預算每年度舉債額度之合計數，仍不得超過其總預算及特別預算歲出總額合計數之百分之十五。中央政府所舉借之一年以上公共債務未償餘額預算數占前三年度名目國內生產毛額平均數之比率，仍應依《公共債務法》第 5 條第 1 項規定辦理。

行政院林院長特於 3 月 23 日舉辦記者會，公布整體計畫之內容、經費與期程計畫實施內容，在行政院網頁 - 前瞻基礎建設計畫專區 (<http://infrastructure.ey.gov.tw/>) 可下載，其內容簡要摘述如下。

在軌道建設部分，行政院將推動八年期（106-113 年）的軌道建設，將投入 4,241.33 億元的特別預算，推動包括：「高鐵、臺鐵連結成網」、「臺鐵升級及改善東部服務」、「鐵路立體化或通勤提速」、「都會區推捷運」、「中南部有觀光鐵路」等五大主軸共 38 項軌道建設計畫。

林院長表示，軌道建設為「前瞻基礎建設計畫」之一，新政府上臺後，即依未來 30 年軌道運輸發展願景，就未來 8 年內可完成或可啟動之軌道計畫納入前瞻基礎建設，並提出了連續八年的「前瞻軌道建設計畫」，期待本計畫未來結合跨部會及有關地方政府之溝通、協調及合作，強化軌道與公路系統的整合與分工，同時，藉由市場定位的調整及營運管理策略的提升，並輔以適度的工程建設，希望能打造臺灣的軌道系統成為友善無縫、具有產業機會、安全可靠、悠遊易行、永續營運、以及具有觀光魅力的臺灣骨幹運輸服務。

「水環境建設」方面以「大幅降低淹、缺水風險，擘劃優質水環境」為願景，區分「安全、環境、發展」三大主軸，擘劃安全宜居水環境，加速治水及供水基礎建設，期能達成「穩定供水」、「防洪治水、韌性國土」及「優化水質、營造水環境」等目標。106 年 2 月 3 日院長聽取經濟部水利署「全國水環境計畫」簡報後，提示同意依報告內容辦理，納入行政院研議中之前瞻性基礎公共建設計畫籌應之預算辦理，並請經濟部成立跨部會執行平台，建立推動機制；未來計畫採競爭型評比機制辦理，無土地徵收問題之案件應優先納入執行，避免因徵收土地所產生之爭議影響執行期程，並可減輕政府財政負擔。

「水環境建設」期程自 106 年至 113 年，透過水環境之新思維、新技術、新環境及新產業措施，將讓我們水環境更有防護力、抵抗力及恢復力，營造不缺水、不淹水、喝好水及親近水的好環境。計畫完成後預計達下列效益：

- (一) 增加改善淹水面積約 200 平方公里，提升國家防災能力。
- (二) 營造一縣市一亮點，恢復河川生命力及親水永續水環境。

(三) 增供常態供水 100 萬噸 / 日及備援供水 200 萬噸 / 日 (20%)，有效降低缺水風險，並改善無自來水地區用水戶達 9 萬戶，奠定國家發展之基礎。

在綠能建設方面，全球正處在能源轉型的關鍵時代，綠色低碳能源發展將扮演著引領第三次工業革命的關鍵角色，其中綠色能源發展將是驅動經濟發展的新引擎。目前行政院推出的綠能科技產業創新方案，就是以國內綠色需求為基礎，引進國內外大型投資，增加優質就業並帶動我國綠能科技及產業的躍升，打造臺灣成為亞洲綠能產業的重要據點。

綠能建設特別預算 (243.2 億元)，係為補足下列綠能基礎建設的缺口：

(一) 完備綠能技術及建設：

1. 強化光電技術再開發，計畫為「太陽光電技術平台 2 年推動計畫」。
2. 建置離岸風電所需水下基礎及重件碼頭等實質建設：計畫為「高雄海洋科技產業創新專區」、「臺中港離岸風電產業專區」。

(二) 加速綠能科學城建置：

1. 以特別預算提前核心區建置進度，計畫為「科學城公建計畫」。
2. 完善週圍基盤配套，如連外道路及智慧服務等，以吸引高階人才計畫為「低碳智慧環境基礎建置」。

(三) 前瞻技術試驗及健全綠色金融機制：

1. 開發前瞻技術如儲能等，計畫為「綠能科技產業化技術驗證平台」、「區域性儲能設備技術示範驗證計畫」。
2. 預期將帶動 1.8 兆民間投資，需健全綠色金融機制，協助解決民間資金需求，計畫為「再生能源投 (融) 資第三方檢測驗證中心」。

綠能建設效益，即透過完備基礎建設，達成能源轉型帶動產業創新的目標，預期效益如下：

(一) 能源轉型效益：以環境永續為主要目標，強化能源安全、創新綠色經濟、促進環境永續及社會公平等願景，規劃發電端、用電端、系統端、產業端及環境端等建設目標。

(二) 產業效益：將臺灣打造為亞洲綠能產業發展的重要據點，並於 5-10 年內於全球綠能產業中使臺灣占有一席之地。

「數位建設」方面定位在加速推動國內超寬頻網路社會相關基礎建設，建構民生公共物聯網提升生活品質與安全，並帶動數位文創與內容產業發展，協助達成「數位國家・創新經濟發展方案」重點目標，以作為我國產業創新方案之重要推動基礎，實現蔡總統「數位國家、智慧島嶼」之國家發展願景。

「數位建設」期望在數位科技快速發展與普及下，讓每個人都能夠不受教育、經濟、區域、身心等因素限制，透過多元管道享受經濟、方便、安全又貼心的優質數位服務，達到「實現超寬頻網路社會生活、營造智慧國土國際典範、成為全球數位科技標竿國家」等推動願景。「數位建設」針對我國未來發展數位應用必要之重點基礎建設項目，以「數位基礎建設」就是公共建設之創新觀念，規劃「推動網路安全基礎建設，提供網路安心服務」、「完備數位包容，保障寬頻人權」、「發展數位文創，普及高畫質服務」、「建構開放政府及智慧城市鄉服務」及「建設下世代科研與智慧學習環境」等五大推動主軸、18 項重點建設項目。

針對城鄉建設部分，適當投入公共建設來提升公共環境品質，不僅可以改善民衆生活條件，也有助於提升國家整體形象。但因資源有限，必須優先選擇讓民衆最有感項目，才能發揮最大效益。透過瞭解全國各縣市的需求及必要性，共歸納出可在 4 年（106-109 年）內完成的十大工程，共涵蓋交通、福祉、產業、文資、休憩等部門。包括改善停車問題、提升道路品質、城鎮之心工程、開發在地型產業園區、文化生活圈建設、校園社區化改造、公共服務據點整備、營造休閒運動環境、客家浪漫臺 3 線、原民部落營造等。

城鄉建設之共同特色，具投資小，效益大，工期短，啓動快，以人民切身有感為核心思考，透過調整、擴大、加速執行計畫方式，勾勒人民幸福藍圖，如健全停車環境、親民道路、城鎮新街景、增加分散型產業用地、充實校園服務機能、完善公共服務據點、豐富地方文化客家美麗風華、優質體育運動設施，使全民共享擴大公共投資效益。

柒、結語

依據林全院長 106 年 3 月 23 日第 3541 次院會會後記者會說明，106-113 年投入特別預算經費後，累積可提高實質 GDP 規模 8 年 9,759 億，創造就業 4 ~ 5 萬個機會。

不可量化之經濟效益為提供舒適、安全、便利、準點的都會交通服務與直捷、快速的產銷網絡，建構安全無虞與防災環境，全民生活與環境品質的提升，水資源有效利用及永續經營，提升國家競爭力。

落實結構改革

國發會法協中心
國發會人力發展處
國發會經濟發展處
國發會綜合規劃處

壹、「落實結構改革」重點一：法規制度改革

貳、「落實結構改革」重點二：人力素質提升

參、「落實結構改革」重點三：創新金融發展

肆、「落實結構改革」重點四：財政健全

未來四年，「全力提振國內經濟」將是「國家發展計畫」的要務，為此政府除積極透過投資產業創新及前瞻基礎建設等措施，加強投資臺灣，以提振經濟景氣並厚植長期成長潛能外，並將「落實結構改革」列為「全力提振國內經濟」的另一項主軸。

結構改革的基本思維係致力經濟體制的全面翻新，以資源配置效率的提升，取代過去以資源累積帶動成長的經濟模式。長期以來，臺灣的經濟成長過度仰賴資源累積，惟在經濟模式不變之下，資源累積實有其極限，過度的資源累積終將帶來報酬遞減的苦果，使資源陷入利低的惡性循環。正本清源之道唯有加速結構改革，創造新經濟成長模式，才能擺脫困境，重拾成長動能。為此，未來政府將積極推動法規制度改革、人力素質提升、金融創新與稅制改革等結構改革工作，以全面翻轉臺灣經濟。



圖1 「落實結構改革」主要方向

壹、「落實結構改革」重點一：法規制度改革

新經濟成長模式之驅動力首重創新，伴隨數位化時代的腳步，科技跨界發展已成常態，不僅新興產業蓬勃崛起，原有產業與數位科技融合、應用後，更產生各種超越傳統法制思維之跨領域新興商業模式。法規為產業發展的重要基礎，為讓科技發展有充分揮灑空間，建構彈性、友善創新之法規環境將是未來四年政府結構改革的重點工作。

一、推動策略與措施

為加速財經法制革新，國家發展計畫特針對基本面法制、新創相關法制、產業轉型相關法制、電子商務相關法規調適等面向，擬訂相關改革策略與措施，推動重點說明如下：

(一) 基本面法制

1. 完備資通安全管理法制

鑒於網際網路交易行為蓬勃發展，網路安全性、個人資料與隱私問題的妥善因應刻不容緩。為此，行政院資通安全處刻積極研擬「資通安全管理法」草案，以確保網路行為的安全性。

2. 修正智慧財產權保護相關法規

網路創作、傳輸與使用態樣之變化，在在衝擊傳統對於智慧財產權之保護，經濟部爰就我國《著作權法》提出修正，就有形、無形利用權能，以及著作權合理使用等相關規定，配合網路科技及數位匯流等趨勢進行調整，修正草案刻正於行政院審查。

3. 公司法制之調整

數位化潮流下，產業結構大幅變動，政府刻正通盤檢視、修正《公司法》，以促進公司自治與營運彈性空間、降低交易風險及提升透明度，期能更加符合業界之實務需求。

4. 外人投資相關規範之調整

為吸引外國公司來臺投資設立，經濟部刻正研議修正《外國人投資條例》，由現行「事前核准」制修正為「原則事後申報，例外事前核准」制，以簡化外國人投資行政流程，提升外人投資意願。

5. 數位資產權利歸屬探討

因應數位經濟發展需要，為釐清數位資產權利之法律性質與定位，並研議相關權利歸屬或登記之法制調適，政府正進行數位資產與數位遺產法制之研究，視具體內容交由相關機關持續推動。

6. 數位匯流相關法制調適

因應科技環境與民衆需求的快速變化，為與國際法規接軌，引進多方參與的網路治理新模式，並賦予電信事業更多經營彈性，通訊傳播委員會已提出「數位通訊傳播法」及「電信管理法」草案，以調適數位匯流法制，為通訊產業注入活水。

(二) 新創相關法制

1. 鼓勵產學界新創合作

為鼓勵學校、法人釋出研發成果或專利，成立新公司或與新創事業合作，政府已研擬修正《科學技術基本法》，放寬研發成果收入之處分限

制，以及公立學研機構相關人員兼職規範等，修正草案刻正於立法院審議中。

2. 擴大新創事業資金來源

新創事業起步的首要瓶頸即為資金，為解決相關資金需求，政府將研議放寬個別產業投資相關規定，引導資金活水投入。

3. 友善新創產業法制環境

為鼓勵新創產業發展，《產業創新條例》修正草案已在立法院審議中，修正重點包括：賦予天使投資人租稅優惠、創投有限合夥採透視個體概念課稅、推動創新採購、促進產學合作、強化無形資產評價與國營事業研發等。

4. 共享經濟相關法規調適

透過網路平台整合閒置資源，分享於需求者的共享模式，附加商業價值後衍生出共享經濟，是數位時代新興商業模式之一，政府將積極進行共享經濟相關法規之調適工作。

5. 無人交通工具相關法規調適

無人交通工具（包括無人駕駛車、無人機等）之發展，隨著感測技術、IoT、雲端運算及大數據等科技之進步而逐漸產業化，於規範上亦須就原有法規進行調整。目前交通部已依據國際規範，研議《民用航空法》等相關法規之修正，並持續關注國際組織及各國關於自動駕駛車、無人駕駛車等技術與法規之進展，適時推動相關法規調適，以符合國際趨勢。

（三）產業轉型相關法制

1. 金融科技監理沙盒（Regulatory Sandbox）

金融科技（FinTech）係傳統金融產業與科技業均加以關注之領域，藉由數位科技之運用與創新發想，帶動既有產業的跨界合作。金融監督管理委員會已擬具《金融科技創新實驗條例》草案，期能進一步推動金融科技產業之蓬勃發展。

此外，目前對於推動金融科技服務發展之具體措施，尚包括擴大行動支付服務之運用及創新、鼓勵銀行與 P2P 網路借貸平台合作、鼓勵保險業者開發 FinTech 大數據應用之創新商品等議題。

2. 遠距醫療相關法規調適

鑒於未來臺灣邁入高齡化社會後，資源及人力有限、老齡化人口卻快速成長，透過數位科技進行及時診療或提供健康照護之需求與日俱增。因此，政府將對遠距診療、遠距健康照護等議題，以及是否擴大開放網路販賣藥品與醫療器材品項等進行必要的探討及檢視。

3. 吸引國際人才

針對外籍人才來（留）臺之簽證、工作、居留、保險、稅務等層面，完善我國留才環境，已研擬外國專業人才延攬及僱用法」草案，刻正由行政院審查中。

4. 人力轉型相關法規調適

因應 IoT、大數據、無人交通工具或平台經濟等數位經濟相關產業發展趨勢，現有人力轉型、升級與高階資料、資訊分析等數位人才之培育有其迫切性，政府除透過發展遠距數位技能等相關教育，培育、提升數位人力外，為促進國際人才之運用，亦針對遠距勞動之發展趨勢進行研議，以調適勞動法制。

（四）電子商務相關法規調適

《關稅法》與《加值型及非加值型營業稅法》已針對網路交易課稅、跨境消費紛爭等重點議題進行相應之修正，以完善跨境電商之稅負公平；另跨境消費紛爭處理機制部分，亦將持續參考國際規範趨勢積極研議。

二、結語

全球經濟正快速邁向數位時代，各項新科技所帶動之新興產業面貌變化迅速，翻轉既有商業模式，法規制度與政策方向，均應從結構面思考改革。未來政府將持續關注國際產業及法制政策相關變化與進展，適時滾動檢討、盤點

相關法規，並強化多方溝通與協調，期加速法制接軌國際，完善我國經商法規環境。

貳、「落實結構改革」重點二：人力素質提升

鑒於人力資源為國家經濟及產業發展的後盾，面對工作年齡人口減少以及產業人力之需求，未來四年政府將依據總統揭示之「創新、就業、分配」經濟發展新模式，以打造「數位國家·創新經濟」產業政策方向，做為規劃我國人力資源因應對策之推動重點（如圖 2）。

一、推動策略與措施

為前瞻規劃國家發展人力，國家發展計畫將由掌握人力供需資訊、培育數位創新人才、強化產學研連結、促進青年就業、排除婦女與中高齡者勞動參與障礙、改善勞動條件、強化人才引進及留用等層面，擬訂相關推動策略與措施，推動重點說明如下：

（一）掌握人力供需資訊

1. 為掌握產業發展所需人力，國發會已建置「產業人力供需資訊網」，將定期維護更新，提供各界參考運用。
 - （1）未來 10 年整體就業人力推估：為提供學校長期培育規劃之參考，國發會每 2 年配合國際經濟情勢、產業發展趨勢及最新統計資料，進行未來 10 年就業人力推估。
 - （2）未來 3 年重點產業人才供需調查及推估：為瞭解特定產業所需之人才類型及其發展面臨之人才供需問題，國發會自 100 年起依據「產業創新條例」第 17 條規定，協調中央目的事業主管機關配合重要產業發展政策，辦理重點產業人才供需調查及推估工作。
 - （3）人力供需現況調查：為整合我國人力供需相關資訊，國發會整合行政院主計總處、勞動部及教育部有關人力供需現況及未來一季調查及統計等最新資訊，供各界參考運用。

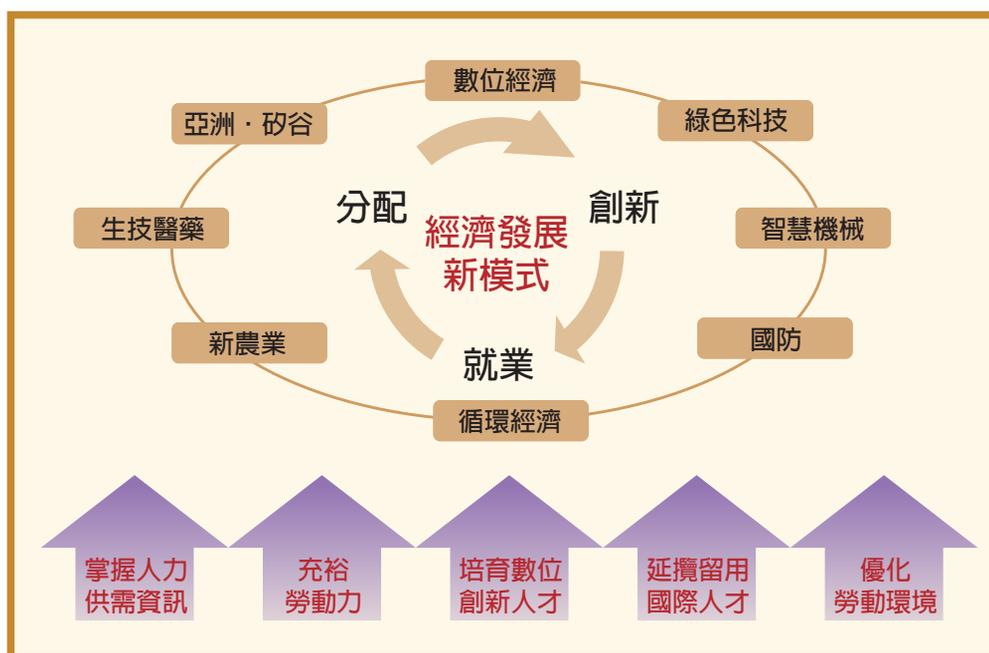


圖2 我國人力資源因應對策之推動目標

2. 為瞭解「五＋二」產業跨域人才需求情況，以達產業轉型升級目標，國發會另針對「五＋二」產業進行相關調查及研究。
 - (1) 辦理五＋二產業所需職務調查：協調各重點產業主管機關，配合辦理五＋二產業所需職務調查等相關內容，預定 106 年 5 月完成 106 至 108 年相關彙整成果報告，未來並將定期發布「五＋二產業創新方案」產業人力供需資訊，並初步規劃未來 3 年重點產業人才供需調查及推估中，與五＋二產業相關之業別計 17 項。
 - (2) 建立未來我國工作及技能觀測分析研究：研析在「五＋二產業創新方案」智慧化、數位化之推動下，可能消失的職類、新興職務及其技能需求，以及數位經濟相關對未來 10 年整體就業的質化與量化等影響評估。

(二) 培育數位創新人才

1. 扎根數位能力及推廣程式設計教育：深化十二年國民基本教育之資訊科技教育，於中小學教育階段納入數位能力及程式設計課程，教導學生使用運算工具解決問題的方法，提升學生的運算思維能力。
2. 擴大培育跨域數位人才
 - (1) 推動「資通訊軟體創新人才推升計畫」，協助大專校院發展創新教學模式，提升資通訊軟體教學品質，鼓勵軟體創作資源跨校交流分享。
 - (2) 推動「智慧聯網技術與應用人才培育計畫」，協助大學校院強化物聯網技術扎根，並透過垂直整合系統應用，鼓勵創新創客。
3. 精進產業人才數位職能：掌握數位經濟相關產業人才需求，並針對資訊管理暨數據分析、人工智慧暨擴增實境、資通訊系統暨平台軟體、跨領域創新應用軟體開發等面向，發展職能基準及辦理在職培訓課程，強化產業人才數位技能。
4. 促進國際合作及交流：推動國際數位經濟在職專班，並組成任務型團隊赴國外頂尖大學及研究機構合作交流數位經濟最新技術，另鼓勵學界積極參與數位經濟領域相關國際組織與舉辦大型國際會議，提升我國新興資訊科技核心人才之質與量。

(三) 強化產學研連結

1. 設置產學研合作推動平台：成立「行政院產學研連結會報」，做為跨部會辦理產學研合作計畫與資源的統籌平台，有效鏈結學研創新研發、人才培育、知識移轉機制。
2. 形塑人才培育創新生態
 - (1) 推動「大學在地實踐聯盟計畫」，強化大學、技專校院與區域城鄉在地連結合作，培育區域發展所需人才。
 - (2) 推動「產學研價值創造計畫」，結合學界研發成果與業界或法人技術，培育創新人才與促進產業升級轉型。

3. 持續辦理產學合作專班：推動「產學合作培育研發菁英計畫」、「產業碩士專班計畫」、「產業學院」、「產學攜手合作計畫」及「產學訓合作訓練計畫」等產學合作專班，培育產業研發及技術人才。
4. 推動能力鑑定、職能基準
 - (1) 推動產業人才能力鑑定機制，協助產業以策略性及計畫性參與產學訓合作，培育專業技術與創新研發人才。
 - (2) 推動「職能基準發展與應用推動方案」，協同公協會建置應用職能基準，引導學校教育契合產業發展。
5. 完善產學研環境制度：研議修正「科學技術基本法」、「產業創新條例」及「公務員服務法」等相關法令，以增加產學合作之誘因、擴散科技研發成果，並強化學研成果產業化。

(四) 促進青年就業

1. 青年教育與就業儲蓄帳戶方案
 - (1) 勞動部規劃推動「青年就業領航計畫」，媒合高中職應屆畢業生至五＋二產業就業，透過先僱後訓方式，結合業師提供個別化與密集式訓練，提升其技能。
 - (2) 教育部、勞動部提供其每人每月 1 萬元之津貼與準備金（至多 3 年共 36 萬元），做為其未來就學、就業或創業之資金來源。106-109 年預計培養與協助 1.5 萬名高中職應屆畢業生。
2. 青年創新創業基金
 - (1) 補助部分：為鼓勵民間技術創新，提供各領域創新、創業者所需資金，匡列 10 億元辦理「創業天使計畫」。
 - (2) 投資部分：匡列約 400 億元辦理專案投資方案協助青年創業。
 - (3) 融資部分：提供 13 項政策性貸款，利用優惠利率貸款減輕青年創業的資金壓力；另撥付信保基金 26 億元辦理貸款信用保證，協助創業青年取得創業資金。

3. 促進原住民族青年就業：推動「106-109 年促進原住民族就業方案」，以提升原住民族青年就業能力與協助創業，促進其就業，相關計畫包括：「推動原住民族青年職能發展計畫」、「原住民地區及技職學校青少年就業技能與建教合作整合計畫」、「原住民青年創業貸款」。
4. 研議建立青年工作卡：為青年設置個人工作卡，建立跨部會促進青年就業相關業務整合資訊，以確保青年學習內容符合職能基準，達到就業市場需求。
5. 研議發放青年初次尋職津貼：為青年搭配整合式就業服務，提供詳盡個案評估，並研議提供初次尋職津貼，以確保提供該等個案「好」的工作機會。

(五) 排除婦女與中高齡者勞動參與障礙

1. 友善職場：強化勞動檢查，消除年齡歧視；提供職務再設計等獎勵措施，增加中高齡者就業機會；推動中高齡者就業專法，建構友善中高齡者的就業環境。
2. 個別化就業服務：設置銀髮人才資源中心及銀髮人才網路平台，增進青銀學習交流。另提供個別化就業與職訓諮詢、推介及媒合服務等促進就業措施，每年協助中高齡與高齡者 10 萬人就業、婦女二度就業 2 萬人。
3. 強化工作與家庭平衡：積極發展長照服務，並提供完善生養環境，以減輕家庭照顧負擔，排除婦女與中高齡就業障礙。促進工作平等，落實性別工作平等法，強化育嬰留職停薪者回復工作機制；推動工時縮減與彈性運用，並落實週休二日。

(六) 改善勞動條件

1. 薪資

- (1) 研擬最低工資法制，以專法保障邊際勞工薪資權益。
- (2) 每年檢討基本工資：自 106 年 1 月 1 日起，每月基本工資由 20,008 元調升至 21,009 元；時薪由 126 元調升至 133 元。

- (3) 提高勞工議價能力：提高薪資資訊透明度，加強工會集體協商力量，增加調薪機會。
 - (4) 鼓勵企業善盡社會責任：擴大編製企業社會責任報告；落實《中小企業發展條例》第 36 條之 2，期透過評鑑、指數及租稅優惠措施，鼓勵企業獲利與員工共享。
2. 工時：105 年 1 月 1 日起縮短法定正常工時為每週 40 小時；為落實周休 2 日，已明定勞工每 7 日有例假日 1 日、休息日 1 日，提高休息日出勤之延長工時工資，透過以價制量方式，保障勞工休息時間；另輔以強化勞動檢查，以穩定基層勞工就業。
 3. 改善工作環境：補助表面處理、鑄造業等產業，推動改善廠房與安全衛生設備，改進勞工工作環境。
 4. 非典型就業者勞動條件保障
 - (1) 現行「僱用部分時間工作勞工應行注意事項」及「部分時間工作勞工勞動契約參考範本」已保障部分時間工作者，另將研議部分工時勞工保護法制，以強化保障部分工時勞工之勞動條件。
 - (2) 推動「派遣勞工保護法」草案立法，以保障派遣勞工勞動條件之「平等對待」。
- (七) 強化人才引進及留用
1. 吸引國際人才
 - (1) 強化創業家簽證制度：符合條件之境外創業家，核給 1 年之居留期間，屆期前核有創業事實者，得申請延長 2 年居留；在臺合法連續居留 5 年、每年居住超過 183 天，得申請永久居留或定居。另為擴大吸引優秀創業家來臺創業，研議由我國各駐外館處協助向國際新創人才推廣及核發創業家簽證。
 - (2) 擴大全球攬才：105 年 6 月完成建置國家層級單一網路平台「Contact Taiwan」，並以「經濟部招商投資服務中心」作為國際人才來臺之單一服務窗口，提供攬才諮詢服務；同時，於海外 29 館

處設立整合據點，強化與海外國人鏈結，並針對產業發展、新南向政策需要推動專案性攬才計畫。

- (3) 開拓人才來臺管道：賡續落實及滾動檢討僑外生留臺工作「評點配額機制」，並配合新南向政策，積極開拓僑外生源國家，吸引僑外生來臺留臺。

2. 加強外籍人才來臺留臺誘因

- (1) 完善我國留才環境方案：透過舉辦座談會、線上問卷調查、整理各研究及調查報告等方式重新盤點目前外籍人才來臺、留臺遭遇之各類問題與困境，並從簽證、工作、居留、金融、稅務、保險及國際生活等七大面向研提 27 項改革策略。
- (2) 推動外國人才專法：就「完善我國留才環境方案」涉及修法之 12 項策略，配合產業發展政策所需，參考星、日、韓、美等國做法，研擬外國人才專法，規劃對外國人在我國境內從事專業工作、實習、尋職等，給予相關特別許可及誘因。

二、結語

由於科技的數位化、智慧化及自動化，環保意識的綠色化，以及全球化的發展，使產業結構變動快速，加上人口結構的高齡化，勞動市場的人力供需掌控難度已然提高，如何因應缺工與失業併存的現象，將是人力資源政策重要的課題之一。為此，政府將掌握人力及技能供需情形，推動各項有助優化人力資源發展之政策，同時滾動彈性調整各項因應對策，以期縮小產學研間之落差，促進青年就業，活絡勞動市場運作，提升人力資源運用效率，並吸引留用國際人才，以支援國家經濟及產業發展所需。

參、「落實結構改革」重點三：創新金融發展

科技創新正快速改變消費者行為、商業模式及金融服務業結構，並帶動金融服務創新崛起，改寫金融版圖。因此，未來數位能力將為金融業的核心競

爭能力，因此未來四年政府將積極扮演金融轉型的推手，協助金融服務業引入科技創新思維，加速強化 IT 軟、硬體之投資，積極打造數位化環境，推動金融科技創新，以迎接此一數位時代潮流。

一、推動策略與措施

創新的金融發展政策應以「挺產業、挺創業、挺創新、挺就業」，達成總體經濟發展為總目標，並應建構「金融推升總體經濟發展，產業帶動金融業務成長」之發展模式。為建構有利於產業、創新及就業的環境，進而引導資金進入實體產業，政府推動「金融挺實體經濟政策專案」，從資金供應、財務調研、軟硬設施等三大面向提供動力，期望透過金融業的專業與資源，提供符合需求與便捷的金融協助，對產業創新轉型及增加在地就業等發揮更多功能，並帶動金融業務成長，形成正面的良性循環。相關策略、措施及推動重點說明如下：

(一) 多元資金供應

1. 促進投資

為激勵民間投資意願，政府推動的重要措施包括：協助新創事業取得資本性資金，讓年輕人將創意變為創業；編製企業社會責任（CSR）指數，以引導社會責任投資；鼓勵辦理高齡者安養信託；推動強制上市（櫃）公司股東會使用電子投票；推動發展臺灣資產管理業務；推動臺灣期貨市場商品多元化發展；檢討保險業清償能力制度，研議保險業風險資本額制度納入國內股票逆景氣循環機制之可行性；在兼顧資金運用之監理強度及其安全與效益前提下，檢討保險業資金運用相關法令規定，增加資金運用管道及提升資金運用效率；推動我國發展綠色金融，引導資金流入對於環境友好的實體產業；推動定期定額購買股票及 ETF。

2. 提供融資

為鼓勵本國銀行在兼顧風險原則下，對新創重點產業積極辦理授信，政府訂定「獎勵本國銀行辦理新創重點產業放款方案」，預計至 106 年 12

月 31 日止再增加放款 1,800 億元。此外，傳統上銀行放款只能收取利息，新創事業及中小企業或因新創階段或因規模小，風險相對較高，銀行得以附帶收益條款，分享未來營運成果之方式辦理融資（不涉及認股權），以提高銀行放款之誘因。

3. 數位化金融商業模式

金管會已擬訂金融科技發展推動計畫，包括：擴大行動支付之運用與創新，將採滾動式檢討，並提高國內商家行動支付端末設備之普及率，推動便捷行動支付服務通路；鼓勵保險業者開發金融科技（FinTech）大數據應用之創新商品，如開發設計具外溢效果之健康管理保險商品；打造數位化帳簿作業環境；建立身分識別服務中心，便利各項金融交易之進行。此外，其他具體作法尚包括：督促財金公司完成「港澳地區銀通會員提款卡於國內跨境提款服務」之系統建置；鼓勵金融業者研發創新金融商品及服務機制；規劃建立金融科技創新實驗機制等。

（二）財務調研

為強化財務諮詢能量，將由金融研訓院結合金融業資深人才成立創業財務輔導平台，提供各新創事業創業初期之基本財務諮詢，提升其成功創業之機會。此外，政府亦鼓勵銀行設置相關產業融資諮詢窗口，並運用大數據資料，協助企業及創業者掌握產業動態、市場趨勢、行銷運用及風險管理。

（三）軟硬體協助

在軟體支援面向，將善用人力建立金融業師平台，並規劃產學合作，鼓勵上市（櫃）公司（含金融業）提供大專院校學生於企業內部實習及畢業延攬就業之機會；在硬體支援面向，將運用金融總會金融科技發展基金，擴大金融科技創新基地，積極與現有創業園區、創新育成中心及金融機構等合作，提供創業者交流。

二、結語

金融發展與實體經濟發展互為影響，金融業無法獨善其身，金融政策除應強化監理外，亦應兼顧產業發展，須並因應經濟環境變化而適時調整。未來在維持金融體系穩健成長下，政府將善加運用金融業之專業與資源，對協助產業創新轉型及在地就業等發揮更多功能，積極採行有利於金融之相關措施，鼓勵金融業提高自身競爭力，並對國內一般產業提供最佳的協助，俾對國內經濟發展作出更大贡献。

肆、「落實結構改革」重點四：財政健全

財政健全為國家經濟永續發展的基石，惟近年來我國歲入成長不易，加以歲出結構僵化，法律義務支出比重偏高，以致財政收支失衡，公共債務持續累積，中央與地方財政均面臨嚴竣挑戰，亟需適時興革。為此，政府已將「健全國家財政」列為國家發展計畫重要施政主軸，積極開源節流，提升財務效能，強化財政紀律，並有效改善地方財政，以促進國家財政健全與經濟發展。

一、推動策略與措施

為兼顧財政穩健、租稅公平及經濟發展，國家發展計畫已針對提升政府財政效能、稅制合理化與多元籌措財源、強化債務管理、健全地方財政、債務資訊揭露等層面，擬訂相關策略與措施，推動重點說明如下：

(一) 提升政府財政效能

透過衡量歲入能量，整合政府預算及民間可用資源，務實籌劃歲出預算，以中央政府歲入成長率大於歲出成長率為目標，逐步縮減赤字。

在強化預算編製作業方面，將落實零基預算精神實施方案，強化中長程計畫及預算籌編作業，及藉由創新、就業、分配之施政理念，務實檢討停辦不具經濟效益、過時或非必要計畫；並運用資源分配競爭評比機制，覈實計畫檢討及專案審查機制，以減少浪費及妥適配置政府資源。

（二）稅制合理化與多元籌措財源

配合行政院政策，推動稅制合理化，研提相關稅法修正案；檢討股利所得課稅規定及兩稅合一制度，研提所得稅法部分條文修正案，落實稅制改革，並精進查核技術，規劃年度「維護租稅公平重點工作計畫」落實加強查緝，遏止逃漏稅，以維護租稅公平。

此外，為多元籌措財源，將督促各機關提升國有公用不動產活化運用；透過出租、招標設定地上權、改良利用、結合目的事業主管機關共同開發等方式，活化利用國有土地，擴增資產運用效益。

（三）強化債務管理

在中央政府方面，中央政府總預算籌編，以「每年度債務成長率不超過前 3 年名目國內生產毛額平均成長率」為原則，加強債務控管，並將靈活運用公債、國庫券等融資工具，及透過中央政府債務基金，提前償還未到期債務等財務運作，配合定期適量發債制度，有效調整債務結構及降低債息支出。

另為落實地方債務管理，督導各級政府依《公共債務法》第 12 條「中央及直轄市應以當年度稅課收入至少 5%；縣（市）及鄉（鎮、市）應以其上年度依第 5 條第 4 項所定之公共債務未償餘額預算數至少 1%，編列債務之還本」之規定，確實編列及執行債務還本。

（四）健全地方財政

推動《財政收支劃分法》修正案，運用中央對地方統籌分配稅款及補助制度，挹注地方財源，並落實「地方政府財政業務輔導方案」，協助地方政府開闢財源，提升財務效能。

另一方面，將賡續推動債務預警機制，及時導正地方預算編列及執行缺失，維護財政紀律，對債務達預警地方政府，則透過審查債務改善計畫與時程表，以及債務超限者之償債計畫，監督各該地方政府依計畫改善

及償還債務，並針對債務超限之宜蘭縣及苗栗縣政府，依行政院核定償債計畫執行債務償還及管制撥付統籌分配稅款。

(五) 債務資訊揭露

各級政府應於總決算充分揭露債務資訊，另財政部應於政府網站公開依國際組織標準之債務資訊及各級政府向所設之各項基金調度周轉金額。

此外，將彙整統計 105 年度依國際組織標準之債務資訊及各級政府向所設之各項基金調度周轉金額，於網站公布揭露相關資訊。

二、結語

為因應國家發展需要，政府將在兼顧財政健全與稅制公平的原則下，致力提升財政效能、多元籌措財源、強化債務控管及健全地方財政，透過各項策略與措施之落實推動，維護財政紀律，並靈活籌應施政財源，促進財政永續與經濟發展的良性循環。🌀



Taiwan
Economic
Forum

名家觀點

VIEWPOINT

前瞻思維建構永續經濟能量 ——專訪中華經濟研究院董事長胡勝正

採訪整理 游姿穎

-
- 壹、民間投資下行的原因
 - 貳、擴增民間投資的前提
 - 參、前瞻基礎建設計畫之觀察
 - 肆、迎接數位經濟的挑戰與建言
 - 伍、結語
-

為提升國內經濟，政府提出「五＋二＋二＋一產業創新」以及「前瞻基礎建設」計畫，希冀透過擴大內需，吸引民間投資。全球景氣成長緩慢，各國相繼祭出貨幣寬鬆政策，然而低利率、甚至負利率對經濟成長並無實質幫助，再加上民間投資比率下降，雖然過去政府出臺各項刺激投資方案，卻亦未見明顯好轉。因此，若能由政府帶頭，帶動民間投資動能，絕對有助經濟成長之提升。

壹、民間投資下行的原因

臺灣經濟正面臨著外需疲軟、內需不振的嚴峻挑戰，惟民間投資遲遲無法提振，其問題在於有資金但不願投資，加上長期競爭力下滑，大多數的資金流向房地產，而不願投資在機器設備、廠房上。即便我國在國際各項投資環境評比中，有不錯的成績，但「叫座不叫好」原因就在於某些環節仍有窒礙難行之處。這些窒礙難行除了是政策面的一致性與穩定性往往模糊不清，影響投資信心，更重要的還有法規的限制。

表「2016年全球經商環境報告」臺灣經商便利度排名11

Rank	Economy	DTF	score
1	Singapore	87.34	
2	New Zealand	86.79	↑
3	Denmark	84.40	↑
4	Korea, Rep.	83.88	
5	Hong Kong SAR, China	83.67	↑
6	United Kingdom	82.46	↑
7	United Sates	82.15	
8	Sweden	81.72	↑
9	Norway	81.61	↑
10	Finland	81.05	↑
11	Taiwan	80.55	↑
12	Macedonia, FYR	80.18	↑
13	Australia	80.08	
14	Canada	80.07	↑
15	Germany	79.87	↑

資料來源：世界銀行「Doing Business 2016」

再者，要吸引投資，最重要的還是要了解企業需求。去年（2016）全國工業總會提出的產業政策白皮書中指出，國內產業環境面臨缺水、缺電、缺工、缺地、缺人才等「5 缺」問題，其中水和電是最基本的條件，看似老生常談，實際上卻是最需打通的環節。

以缺電來說，臺灣並非電力短缺，而是如何在環境永續前提下，製電同時要做到兼顧環保與永續，即是如何以綠能、綠電取代核電，達到供需平衡，這才是最大考驗。新政府上任即以「2025 非核家園」為願景，我認為立意很好，然而回到實際面，企業仍然難免擔心未來電力不足的問題。張忠謀便曾明白指出，臺積電是一秒鐘都不能缺電。因此如何提出一套可執行、讓企業及國人放心的計畫，有待政府的智慧決策。

貳、擴增民間投資的前提

根據國家發展計畫，政府揭示未來四年經濟成長率要以突破 2 為目標，最重要的關鍵仍是改善投資，藉由各項政策拉升投資比例。要讓企業有信心，願意投資，政府制定各項政策前或許可以思考以下幾點：

一、法規的鬆綁與革新

法規必須要修改，才能加速各項政策的推動。以推動綠電為例，企業對電量供應是否穩定仍然存有疑慮，而《電業法》的修正，則是希望透過鬆綁與改革，讓業界能投入綠能，加速提升綠電比重。臺積電也曾想過自己蓋電廠，不僅能供應自家電力，更希望能輸出賣電，然而現行法令條件下，卻未能實行。若是民間企業能夠自行蓋中小型電廠，而臺電則可作為代輸、代售角色，政府提供完整的配套措施，讓臺灣電力供應與轉型空間變大，自然而然便能成為吸引國內外投資的優勢之一。

二、以務實心態制定政策

臺灣需要有遠見的政策，但在執行面上，也必須抱有務實心態。許多政策與改革勢必遇到很多阻力，我們未必需要一次到位，重要在於如何各個擊破，以及篩選出哪些計畫是必須立刻開始做的。例如綠電的推動，便是最為急迫的項目，若能務實並具體提出執行方針，例如訂立一年增加 1% 綠能電量等短期目標，20 年內應該可以達到供需平衡，2025 年時或許就可以達到非核願景。

三、重視人才外流問題

近年，科技界大將紛紛出走至中國，除了實質優渥薪水的吸引，看見的也是對岸擁有較大的發展機會。臺灣企業常嘆找不到人才也留不住人才，究其原因除了是本身企業心態，政府也應通盤了解並加以處理，提供足夠誘因與策略因應。

四、政府應創造投資機會

中國紅色供應鏈崛起，導致中國工資上漲，臺商面臨極大挑戰，部分臺商選擇前進中國更內陸的城市，或是移至東南亞設廠，部分臺商則返臺觀望，然而仍舊未能帶來實質投資效益及工作機會。這是因為投資難題未能得到有效解方，政府亦無法為企業創造投資機會。沒有創新就沒有機會，如何讓「五十二+二+一產業創新」實際發揮效益，同時創造在地就業，政府必須有效建立平台與誘因機制，搭橋大企業與中小企業，才能深化、凝聚並擴大產業能量。

參、前瞻基礎建設計畫之觀察

如何激起成長新動能，是當前全球經濟低度成長下，世界各國共同面對的課題，前瞻基礎建設的目的，就是擴大民間投資，同時著眼投資下一世代的產業環境，有助於形成經濟的良性循環。美國前財政部長桑默斯（Lawrence

H. Summers) 也認為，美國再創經濟最重要的藥方就是聚焦提升資本需求與促進投資，亦即提供更多公共部門的基礎建設。他亦曾直言：「現行利率這麼低，此時是大興公共建設最好時機，可以從整修紐約甘迺迪國際機場開始做起。」同樣地，我國也應從修建桃園機場第三跑道開始。因為航空中心的整治，不僅能帶來觀光效益，重要的是善用營運中心的優勢區位，能建構良好的投資環境。

然而，企業界最擔心還是就是缺電問題，政府必須確保 5 年、10 年甚至 20 年內有穩定的供電，才能保住臺灣的經濟命脈。而要使政策能夠到位，在各方面都要有前瞻性的評估與規劃，並隨時進行檢討修正。

以社會保險和社會安全來說，年金的穩定相當重要。美國在 1980 年代就發現並關注到社會保險逐漸虧空的問題，當時的雷根總統便任命格林斯潘 (Alan Greenspan) 為修訂相關法律做準備，並制定 2002 年開始每一年增加退休年齡 2 個月，慢慢提高退休的年齡門檻到 67 歲，以維持著美國社會保險的財務安全。

反觀我國的年金政策，因未能思考全面，以至於在政府財政困境下，要確保社會保險財務健全與負擔合理，是現階段面臨的一大挑戰。在人口老化趨勢下，老年年金與健保的負擔，將超過薪資所得一半，但在勞保與勞退給付都減少的情況，現在的年輕人在未來年老時，生活將過得很辛苦。因此年金改革必須確保社會保險財務健全與負擔合理，這是世界各國共同面臨的挑戰，也是當前社會保險改革的重點。

因此，各項政策的制訂，必須有前瞻性的思維，正如前瞻基礎建設在當前有其必要性且是樂見其成，惟政策必須要與人民有效溝通，以及資訊透明化，按部就班徹底執行，相信應能順利推動各項建設、成功誘發民間投資。

肆、迎接數位經濟的挑戰與建言

數位經濟的發展帶動全球產業格局翻轉，更是吸引投資的關鍵。政府以創新、就業與分配為核心，推動「五大產業創新研發計畫」作為創新的加速

器，其中「亞洲·矽谷」計畫，就是要以開放態度朝向國際街軌，藉由推動智慧應用與物聯網（IoT），建構一個以研發為本的創新網路；以及用新思維，建構一個以研發為本的物聯網創新生態系。

物聯網應用多元廣泛，無論創業、創新都提出生態系的觀點，對於以中小企業為主體的臺灣經濟有其發展之利基，而基礎建設的推行，更應以此著手思考規劃。然而創新生態系包羅萬象，其最後的成敗在於能否動員並活絡創投業的資源。早期臺灣創投業活絡，然而近年卻始終徘徊低檔，且相對集中於生技或電子產業。這是因為創投業者多半為小本經營，沒有能力承擔巨大風險，因此只能集中成熟期的新創事業，投資比例高達 88%。然而新創業者最需要大量資金挹注，卻通常是在早期，其卻只占 12%。因此造成創投者找不到投資標的，創業者找不到資金，兩者間的失衡落差，導致創業初期與後期無法銜接，新創事業難以永續。

因此，政府應重新檢討相關規範並扮演領頭羊角色，建立以生態系為理念的創新產業和政府主導的創投平台。而帶著資金與技術的創投天使，更是加速新創事業進程的關鍵，政府亦應積極往網羅擁有相關背景的專業人才，提供創造留住人才的群聚環境，才能具體實現「亞洲·矽谷」的高科技創新基地，進而驅動經濟成長。

伍、結語

過去幾年，政府投資對經濟成長率多為負貢獻，因此如能在各項計畫方案出爐後，確實執行預算、擴大公共建設，在目前基期低的情況下，效果會相當顯著。同時，前瞻必須成為聚焦政策的平台，更應讓人民有感，換句話說，就是讓民衆了解擴大公共建設的必要性與未來性。成功帶動民間投資後，生產力提升、創造更多勞動機會，改善薪資結構問題，進而形成經濟的良性循環，要達到經濟成長目標，絕非不可能。🌀

SIM：下一代基礎建設

財團法人國土規劃及不動產資訊中心*

壹、前言

貳、下一代基礎建設的生態學觀點

參、下一代基礎建設的範疇及現況

肆、下一代基礎建設的課題

伍、下一代基礎建設的策略投資

陸、結語

壹、前言

至 2016 年底為止，我國戶籍人口總數超過 2,354 萬人，其中有將近 7 成、超過 1,625 萬的戶籍人口集中於六都。人口高度集中都市化的現象，顯示提高宜居性及增進經濟發展之能源、水、運輸，以及資訊通訊等基礎設施之建設的迫切需求。此外，面對後工業化及工業 4.0 的發展，基礎設施的系統性變化更顯急遽，下一代基礎建設（Next Generation Infrastructure）也將更加仰賴以即時（Real Time）、機動（Mobility）、網路（Web-based）、循環

* 共同撰稿人：本中心江瑞祥副執行長、謝杏慧研究員、鄭曉昀研究員、邱婷鈺助理研究員、張雅喬助理研究員、楊哲一助理研究員、謝俊輝助理研究員。

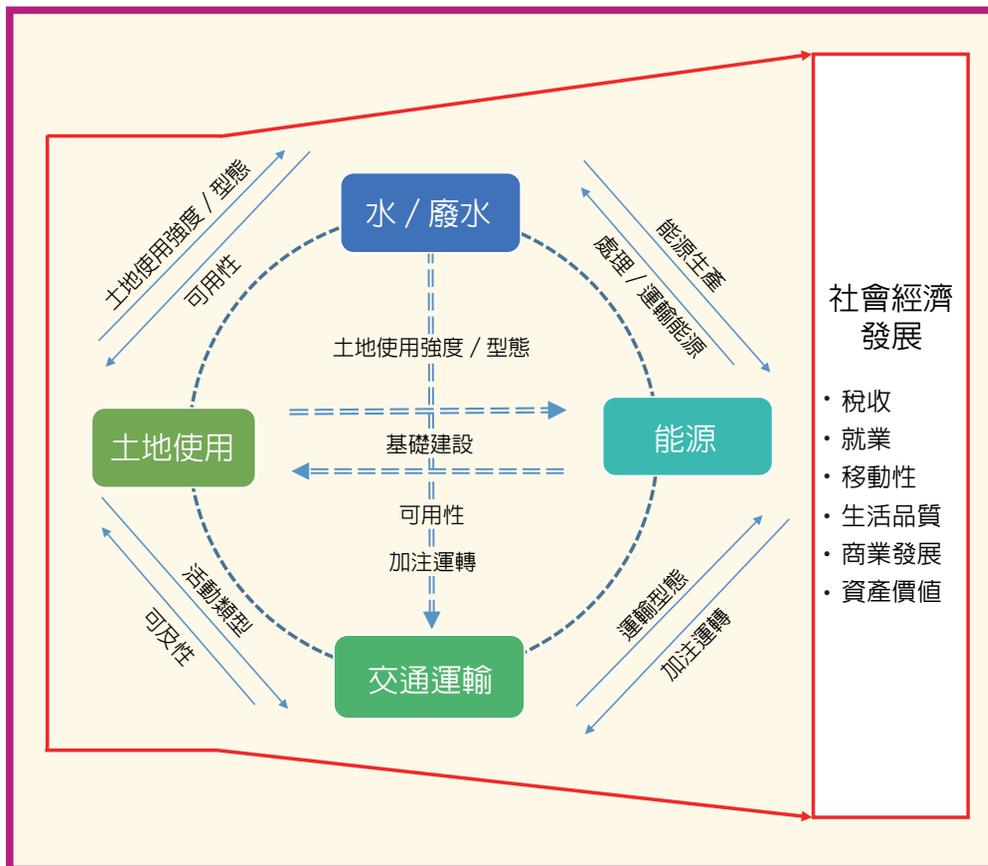
(Circular) 為核心架構的輕量型基礎建設 (Lightweight Infrastructures)；同時，也更須能以跨域導向發揮規模經濟性與範圍經濟性的基礎建設。下一代基礎建設將包括新型基礎設施的投資（如綠能）及老舊基礎設施的升級，此均企需龐大資本的投入，以帶動經濟的發展及建構更加適宜居住的環境。然而，是類投資無論是財務或經濟上的效益，都非短、中期間內可以顯現，一般企業投入的可能性也較低，而將更仰賴政府有計畫地、有目標地進行長期穩定的研究、投資及建設。回顧過去的基礎建設投資，巨型基礎建設 (Mega-Infrastructure)，固為生活應用與社會經濟發展的關鍵基礎；然而面對 2050 年之人口減少、高齡少子、空間移動極化與能資源之有限，下一代基礎設施的投資企需能為新市民社會、新生活型態、新工作需求及新的國家空間發展奠定根基。

貳、下一代基礎建設的生態學觀點

工業化時代的基礎建設，多為單一目的的分立建置，而為了促使基礎建設的應用，能具有整合性，達到多目的、相互關聯及加乘綜效的成果，應從「土地使用－能資源－社會經濟發展」所鏈結的相互循環、依存與關聯系統的基礎建設生態學 (Infrastructural Ecology) 角度 (參見圖 1)，¹ 藉由資源流及特定環境系絡需求之資訊的優化，以更巨觀、跨越部門、跨行政範圍的投資興建基礎建設。此如在一定空間範圍內，能夠系統化地設計可相互交換的回收能源、水、氣體或其他自然資源的設施。以生態學原理來設計基礎建設，係為解決日益稀缺的資源及日漸複雜、多樣的建設需求。凡此代表著投資興建基礎建設必須摒除過去分立、缺少整合性規劃與建置基礎設施的作法；也代表著必須由政府整合民間企業、團體與社區等行動者，運用協力協作的治理理念，推動具綜效 (Synergistic, S)、互聯 (Interconnected, I)、多元

¹ 參考自 The Third NSF EFRI-RESIN Workshop (2011). Water, energy, land use, transportation and socioeconomic nexus: A blue print for more sustainable urban systems.

(Multipurpose, M) 地解決未來發展問題之公共建設，以達到永續發展三重基線標準 (SIM) 相互配搭的基礎設施。相互配搭之生態觀的基礎建設具有諸多直接與間接利益，包括：1. 基地優化 (Site optimization)：在單一建設基地中整合數個功能的基礎設施，以增加不動產的生產力、降低未開發基地的壓力；2. 資本樽節 (Capital savings)：即共享基地、基礎建設和建築物；3. 作業輕省 (Operational savings)：增進操作、營運與維護的效率；4. 溫室氣體減排 (Greenhouse-gas-emission reductions)：降低運輸能源或傳輸耗損；5. 物質



資料來源：修改自 The Third NSF EFRI-RESIN Workshop (2011). Water, energy, land use, transportation and socioeconomic nexus: A blue print for more sustainable urban systems.

圖1 基礎建設的相互依賴關係——生態學觀點

資源的保存、回收再利用；6. 環境利益：減少破壞、噪音或視覺汙染；7. 公共和社區設施整合：整併額外的教育、娛樂與公共用途的公共設施；8. 就業機會創造；9. 稅收增加等。²

基於上述的基礎設施發展概念，21 世紀初先進國家如美國、荷蘭、日本，即已建議其公共投資的建設類別，宜從傳統的重大實體建設，轉而需引入輕量型的建設，以回應即時、機動、網路、循環之人流、物流與資訊流的移動與處理。其基本建設方向的差異可以下表簡要說明。

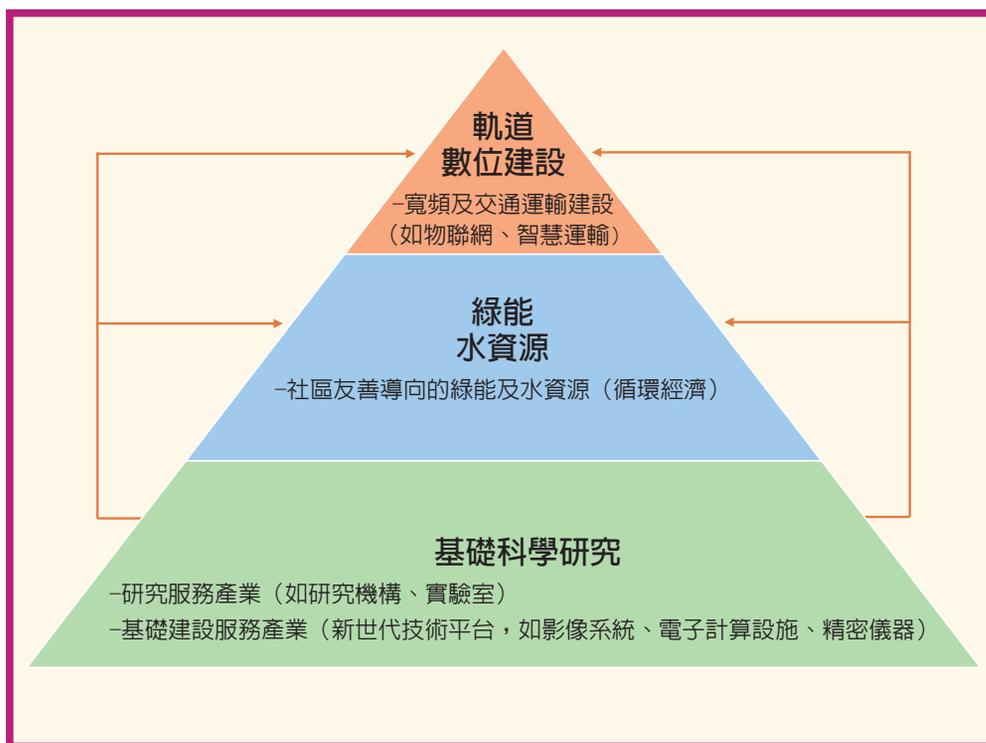
表1 實體型建設與輕量型建設比較

建設部門別	實體型建設	輕量型建設
電信	電信網路	IP 電話
電力	發電廠	行動發電機
水資源	自來水處理廠	行動淨水器
製造	射出成型	3-D列印
金融	實體銀行	電話理財

資料來源：Institute for the Future. 2006. Innovation in the Urban Wilderness: lightweight infrastructure meets cooperative strategy

另目前政府刻正規劃之擴大全面性基礎建設投資，亦需建置符合未來 30 年國家發展需要之基礎建設，推動以「基礎科學研究」為基礎，打造整合「綠能、水資源、數位建設、軌道建設」等融合實體型與輕量型面向的公共建設。惟此五大公共建設範疇，實為一個生態相互影響的建設體系且環環相扣，無法單獨建置，必須以需求導向的整合性規劃，推動全方位運作的基礎設施。

² 參考自 Brown, Hillary(2014). Next Generation Infrastructure: Principles for Post-Industrial Public Works. Island Press.



資料來源：本研究自行繪製。

圖2 五大基礎建設之相互依存與關聯性

叁、下一代基礎建設的範疇及現況

有關我國規劃推動之下一代五大範疇的基礎建設，其相互依存與關聯可以圖 2 來表示，茲分別說明其內涵於後。

一、綠能

我國天然資源有限，對於進口能源的依存度超過 97%，電力系統孤立且欠缺備援，亟需建立穩定且安全之供能系統。過去，因工商產業發展需要，多以進口石化燃料作為主要能源。自 2008 年訂定「永續能源政策綱領」及 2009 年推動「綠色能源產業旭升方案」後，政府及民間大量軟、硬體均積極投入綠能的發展，使產值逾倍數成長。隨著「溫室氣體減量及管理法」於

2015 年 7 月實施，其中設定 2050 年溫室氣體排放須降於 2005 年的 50% 以下，發展及使用替代能源更成為刻不容緩的議題。目前我國再生能源包括太陽光電、陸域及離岸風能、生質能、地熱、氫能與燃料電池、水力、海洋能等。而根據 2014 年核定之「綠色能源產業躍升計畫」，近期再生能源的發展將集中於 4 項主軸產業：太陽光電、LED 照明光電、風力發電、能源資通訊。2016 年新政府上任後，更加強推廣風力及太陽光電裝置容量，以期在 2025



資料來源：改繪自行政院（2014）核定之「綠色能源產業躍升計畫」。

圖3 我國綠能政策進程

年再生能源使用比例達 20%以上，並逐步降低對化石燃料的依賴。其中風力發電將優先推廣陸域型優良風場，再逐步推廣至離岸海域風場；太陽能則為屋頂型及地面型並行發展。綠色能源除為全國性產業發展方向外，亦可在社區規劃中發揮直接效益；如屏東林邊社區光采濕地以「養水種電」方式，建立社區智慧微電網，使社區型再生能源能自發自用並自給自足。此外，「智慧社區」的規劃亦可大量使用綠能作為家庭及社區電力供應來源，以減少對環境的依賴及資源的消耗。

二、水資源

臺灣地區雨量豐沛，年平均降雨量為全球之 2.5 倍；惟由於人口密度高、河川坡陡流急、水庫逐年淤積、地質年淺質弱適合建壩地點有限、極端天氣造成降雨豐枯不均、降雨型態改變等不利因素，導致水資源難以有效利用。然而，臺灣的雨季較難依四季劃分，大部分的降雨時間為 5 至 6 月的梅雨季及 7 至 9 月的颱風季，此豐水期間，中南部之降水佔其全年雨量之 90%，顯示出臺灣的水資源分配不均的問題，隨著氣候變遷所造成的極端降雨事件頻繁，降雨時間持續減少、降雨集中及不降雨日數增加等時空分布不均之情勢日益明顯，均使水資源利用更加困難。

三、軌道建設

我國軌道建設中屬鐵路建設發軔最早，始於清朝末年（1887-1895 年），至日本時代（1895-1945 年）達全盛時期，1930 年代起則因公路建設興起，我國傳統鐵路運輸逐漸式微並經歷了一段漫長的沒落期。近年隨著節能減碳策略及都市的擴張與發展，軌道建設再度成為我國運輸部門發展重點項目，目前我國的軌道建設已進入三鐵的時代，包括環島的臺鐵、西部走廊的高鐵、以都會區為發展主軸之捷運系統以及市區的輕軌。為了達到節能減碳的目標，政府開始鼓勵民衆降低使用汽、機車的旅次，進而持續投資軌道建設，並與公共運輸網絡及場站周邊的土地開發整合規劃，建構永續經營的軌道運輸系統。

四、數位建設

21 世紀數位化概念已落實在各項產業，公共建設也在此浪潮下加入數位化理念予以規劃與建設；於此同時，智慧城市（Smart City）概念也被提出，並為國內、外各大城市所推崇，促使各項基礎建設均配合數位化的潮流而更新或建設。智慧城市係以資訊及通信科技（Information and Communication Technology, ICT）技術運用在各項公共建設上，以實施都市活動管理、高都市管理效率，並促進民衆生活的便利。在我國，中央與地方政府均意識到推動智慧城市的重要性，亦積極著手推動對應之施政方向；例如 ETC 系統、YouBike、高鐵及捷運系統相互串聯、悠遊卡小額支付系統等，都是針對提升服務效率、達成智慧城市目標及物聯網的發展趨勢，構建全方位技術介接平台及設施建置之發展。

五、基礎科學研究

伴隨著科技與交通技術的進步，經濟分工合作已從區域性走向全球化；此波趨勢下之工業、金融、服務業均開始擬定新一世代發展計畫，而任何一項發展計畫的推動，都需仰賴大量基礎科學研究成果。我國向來具有豐沛的高教人才、產業代工與研發經驗；在面對工業 4.0 與 5.0 產業計畫的推動，高教也將往人工智慧與自動化學習的方向邁進。然科學研發能量之強化，需要相當深厚之基礎科學研究的基礎建設，而此類建設內容將包括基礎建設服務（如技術平台建置、精密儀器投資等）及研究服務（如研究機構、實驗室投資等）等，都需要配合未來各項產業，包括綠能、水環境、軌道或數位建設等發展方向，提出前瞻性規劃與建置。

肆、下一代基礎建設的課題

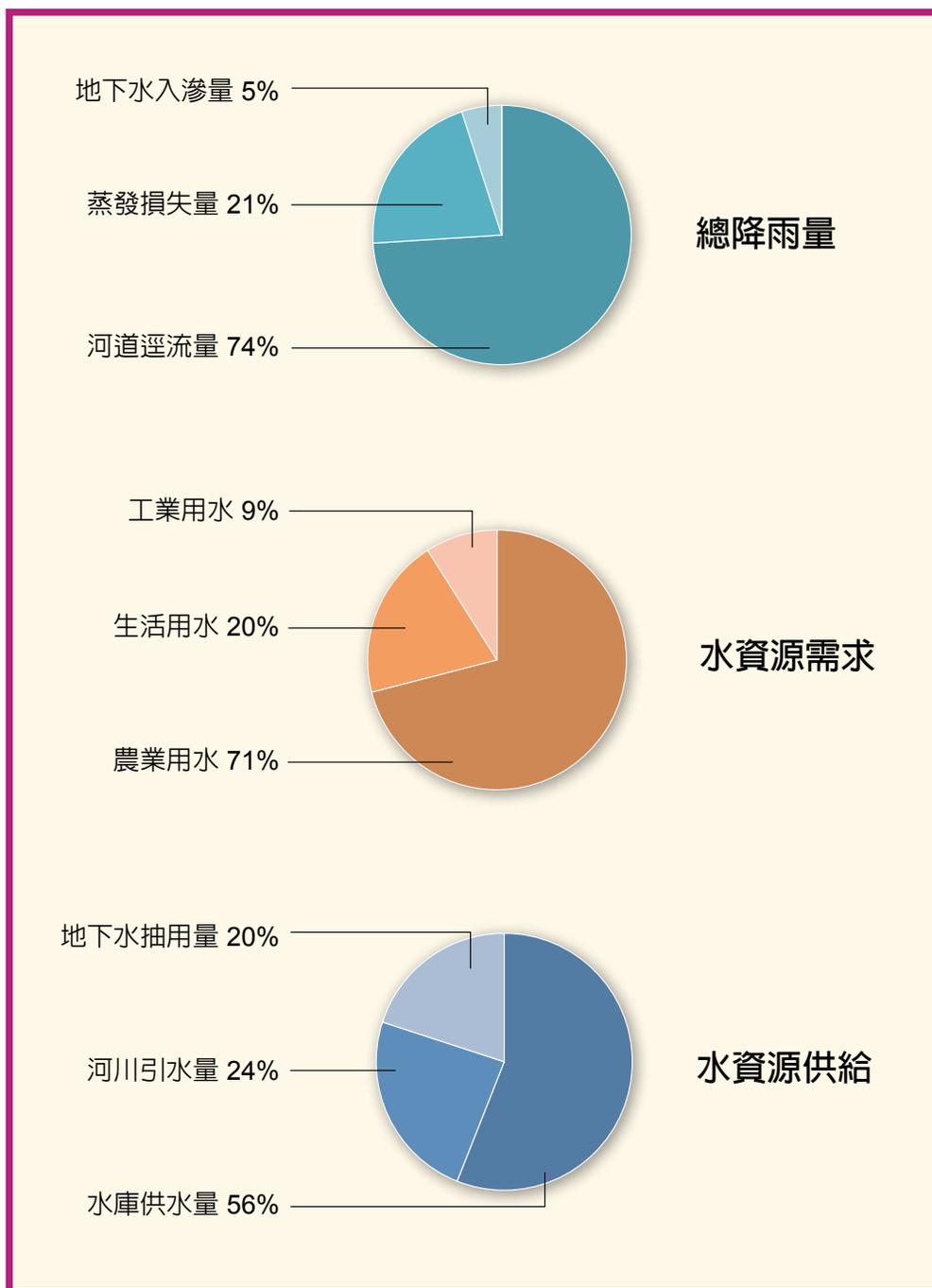
一、綠能

近年來，受到永續發展及氣候變遷等理念影響，傳統的能源類型和供應模式不再符合當前所需。發展綠色、潔淨且可再生之替代能源，成為各國政府及民間組織所致力達到的目標。根據國際能源總署（International Energy Agency）2016 年全球能源展望報告（World Energy Outlook 2016），2040 年前雖然石化燃料仍占有重要地位，但將有 37% 的能源來自可再生資源，且隨著技術發展，其使用效率亦會隨之提升。基於日本 311 核災所引發的用電安全考量，預估未來風力及太陽能將會是全球能源發展重點。就我國的綠能發展技術而言，各研究單位及公私部門所投入的綠能研發能量已相當成熟；我國下一代綠能建設的課題，將主要在尋找合適的替代能源設施用地，以大量生產足夠使用的能源。以太陽能來說，臺灣雖日照量充足，但太陽能面板仍無法如國外一般以「農場」的方式，廣泛鋪設於沙漠、荒野等無人區域。而風力發電機亦受限於脆弱海岸環境，難以大量設置。

二、水資源

我國水資源發展主要面臨兩大亟待解決的課題：一為災害日益頻繁，二是水資源缺乏與浪費。災害日益頻繁可從臺灣的雨量狀況來看，臺灣的豐水期約 5 至 10 月，主要的雨量來自於 5、6 月的梅雨季，及 7 月至 9 月的颱風季，其降雨量占了七成，在臺灣南部地區甚至達到九成。水文氣候災害來自每年 4 至 11 月，而隨著近年來氣候變遷之影響，有研究指出氣候變遷若造成臺灣平均氣溫每上升 1°C，前 10% 的強降雨將增加 140%³。觀諸過去 50 年侵襲臺灣的颱風，降水量前 12 名者，便有 8 個發生在 2004 年之後；其中帶來最大雨量紀錄者為 2009 年的莫拉克颱風，單場颱風造成全臺灣共有 678 人死亡，重建經費編列特別之預算高達新臺幣 1,200 億元。

³ 劉紹臣 (2008) 臺灣降雨強度的變化《2008 臺灣氣候變遷研討會》



資料來源：經濟部水利署 - 氣候變遷水環境知識庫網站。

http://climatechange.wra.gov.tw/dispPageBox/CCKM/CCKMWECF.aspx?ddsPageID=CCKMCH2_1；本研究自行繪製。

圖4 臺灣水資源概況

至於水資源匱乏、浪費，則可從用水狀況來分析。由於臺灣的用水主要來自水庫供水河川引水，而隨著氣候變遷，降雨時空分布不均，河川逕流的穩定度受到考驗，而水庫庫容也隨著颱風暴雨沖刷土石到水庫中，有效蓄水容量大幅降低，已嚴重影響水庫功能。臺灣水庫總淤積率為 28.6%，將近水庫容量的 1/3，其中南部地區的水庫總淤積率達到 36.8% 情形最為嚴重，在未來水庫將逐漸不敷使用。另外，管線運送的漏水情形更加劇了水資源流失；根據 2015 年調查結果，臺灣自來水漏水率高達 18.4%，而日本東京只有 3.1%，經濟部水利署統計，臺灣每年漏掉的水量達三個翡翠水庫滿庫的庫容（至少 12 億噸），對於水資源的保存亦將是一大挑戰。在淡水資源利用上，隨著人口逐年增加，所需水量也隨之增多，加上臺灣農業生產平均用掉 70% 的水資源，農業生產規模勢必需提升，而目前農業生產之灌溉方式普遍無回收再利用，故省水農業的轉型也須納入未來水資源利用時的考量之一。

三、軌道建設

近年來隨著氣候變遷及追求生態保護、環境永續發展的時代來臨，運輸部門身為溫室氣體的主要排放來源，未來如何在節能減碳之目標下發揮軌道建設的最大效用，為當前面亟待解決之課題。同時，隨著都市的擴張及發展，城際的軌道運輸包括城市捷運、高速鐵路與傳統軌道運輸的改良推陳出新，儼然已成為連結城鄉發展的交通運輸工具及當前綠色城市發展的重要策略（董建宏，2014）。除前述溫室氣體之排放問題，運輸部門亦面臨氣候變遷對軌道建設及其使用者之衝擊，包括極端降雨造成低窪場站或路線局部淹水、軌道建設因氣溫變化劇烈而容易損壞等，均使得軌道建設在技術面上需儘速因應氣候變遷研擬調適策略。又軌道運輸之路線廊帶若經過林地、河川等自然環境區域與人文特定區，亦將形成人為的干擾及生態棲息的破壞；因此，如何在軌道發展及自然生態保護間取得平衡，亦為我國的交通建設施政重點與追求目標。

四、數位建設

智慧城市的推動，從單一部門領域而言已有諸多優點，如現有的鐵路系統上將車輛與軌道系統數位化後，管理者可隨時偵測鐵道範圍內異常狀況的出現，即時採取因應策略以減少行車事故。同時，使用者可以運用個人數位載具來了解車輛營運與服務資訊，予以提升服務資訊的供給與營運效率，藉以提升民衆使用大眾運輸系統意願，以減少個人載具使用，達成永續交通目標。就醫療而言，智慧醫療的推動可提供未來高齡化社會下數位照護服務，提供醫療管理中心遠距離居家照護的服務，達成「在家安養」、「在地老化」的目標。在能源管理方面，能源生產與輸送設施的智慧化可以協助能源的生產與調配策略，從而減少能源輸送消耗，更可透過智慧化能源系統進行傳統能源（核能、火力、自然氣）與綠色能源（風力、太陽能）的生產調配，提升用電生產效率。此外，都市維生系統智慧化可以提升管理者管線維護效率；例如自來水管線智慧化可以透過水壓變化來發掘是否有管線受損之情事，減少水資源浪費情事。前述皆為都市公共建設數位化所帶來的便利生活與管理效率提升的好處；然而，智慧城市所提供的各項服務都需要仰賴網路資訊鏈結、智慧化設施的建置，我國做為資訊科技的生產重鎮，於推動數位建設以發展智慧城市實具有極佳利基，但卻因為在相關基礎設施規劃前瞻性不足、部門間整合性不強，以及相關法規限制等，導致我國智慧城市與產業數位化，多數仍無法同步或超越先進國家。

五、基礎科學研究

新古典經濟體系著重競爭係講求數據蒐集與分析，未來面對草根與市民社會決策需要則在追求數據預測、自我學習，甚至是自動決策；然而，這些科學研究的數據產生與收集則需仰賴 ICT。ICT 設施可用來建構智慧城市雛形，並用此技術來協助能源、運輸交通、治安、醫療管理等方面的管理與課題發現。產業方面，以工業為例，「工業 3.0」為技術創新與自動化，4.0 是智慧化工廠的體現，5.0 則為人機協作，而 4.0 與 5.0 計畫的推動則需要 3.0 計

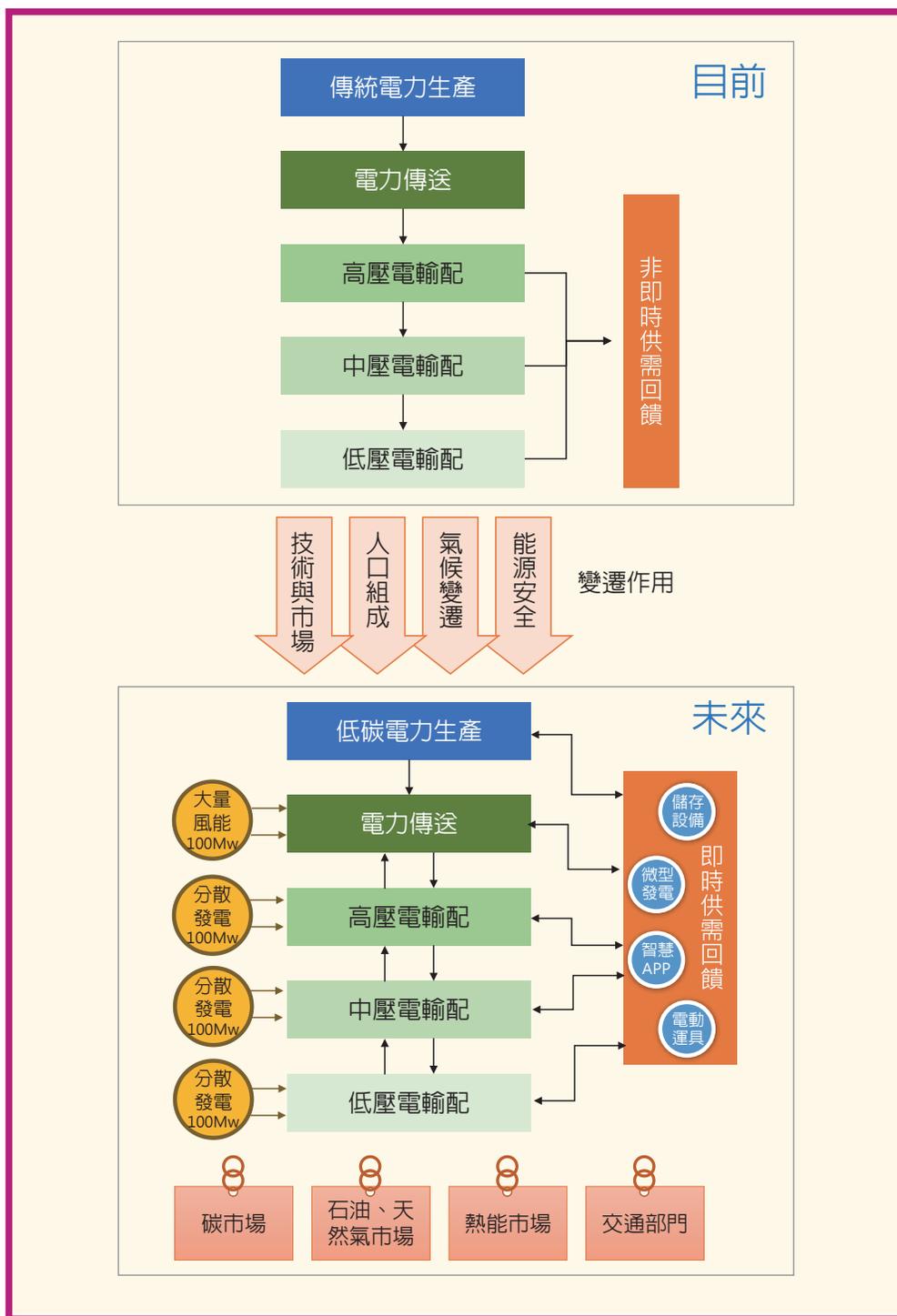
畫的自動化系統所累積的龐大數據為參考，同時做為製程改善與智能學習的基礎資料，此提升計畫需仰賴 ICT 技術。換言之，ICT 技術包含了資料的生產、收集、儲存、分析，而透過大量數據的分析結果，則可提供都市建設與產業活動管理、更新參考。都市基礎設施智慧化、產業智慧化都需要大量基礎科學研發成果，包含光電感應系統、精密機械工業、人工智慧系統（Artificial Intelligence, AI）、虛擬與擴增實境（Virtual Reality, VR；Augmented Reality, AR）等技術；這些技術可謂之人的眼睛、四肢、大腦與表達，並可透過系統的整合來取代現有人力資源。我國在半導體業、精密機械工業有著相當深厚的研發、生產技術，但在 AI 與 VR/AR 領域則為相對缺乏；未來如何在既有基礎上持續發展，並促使落後領域加速研發能量，將為我國科學與產業發展的重要課題。

伍、下一代基礎建設的策略投資

一、綠能

為提高再生能源使用比例，減少能量消耗及電力日漸供需失衡，現階段的綠能產業已走向「創能（科技研發）」、「節能（減少消耗）」、「儲能（能量儲存調度）」的智慧系統整合。在創能方面，包括研發太陽光電量產平台、太陽電池技術、風電示範場域、地熱能示範場域、相關機件優化及捕碳技術等。在節能及儲能上，則有研發電網級儲能科技及電能管理平台，加強電力系統之調度能力的發展。這些技術都可大量運用在節能示範園區或低碳城市規劃，以普及應用於日常生活。

我國的綠能硬體發展及技術提升已有一定成果，下一代發展須更著重軟硬體配套的整合。可行之投資可包括：1. 建置低碳電力生產設施（如機具更新、離岸風場等），以減少二氧化碳排放；2. 加強發展電能儲存設備，尤其是社區性自給自足的設施；3. 多目標使用微型或分散式發電，減少電力長距配送中之能量耗損；4. 善用大數據及智慧應用程式，加強即時供需回饋；5. 將能源市場及綠能產業相扣連，以反映生產消費需求。



資料來源：改繪自 Strbac et al. (2016).

圖5 未來能源市場供需發展

二、水資源

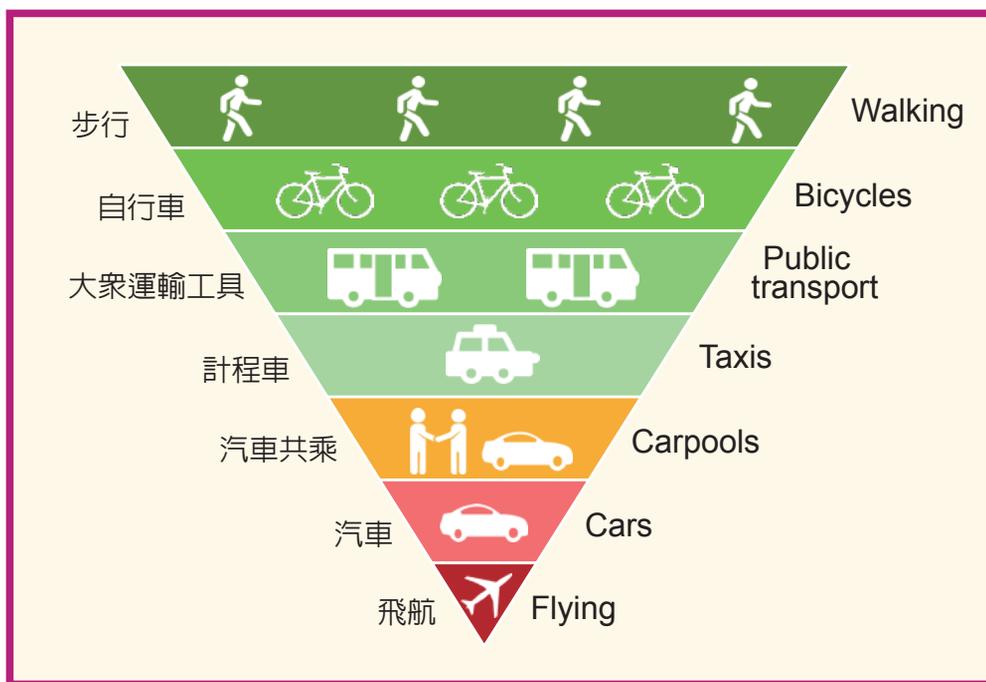
為因應氣候變遷所造成的水資源問題，水資源的發展可透過水資源利用方式的轉變及水資源建設結合生活型態等兩種方式，來推動相關基礎建設。在水資源利用方式改變方面，水資源被稱為藍金，意味著水資源的珍貴可比擬黃金，然其與黃金不同的地方在於，就維持民生的角度而言，國家有義務提供國民維繫生計所需之基礎用水，故水的消費與計算方式亦將有所改變。例如：住戶於豐水期間所消耗的水量低於平均用水量時，則此類住戶可於缺水時取得較高比例之水資源配比；除此之外，水資源的供需在未來將逐漸市場化，並如黃金般擁有彈性的價格。就政策面而言，應依據資源多寡向使用者酌收不同費用，透過使用者付費概念使其瞭解資源可貴。

有關水資源建設結合生活上，作法之一為採用新型態之滯洪與貯集方式，此乃係為因應氣候變遷，將水資源設施結合於公共建設與住宅中，如V型綠帶及雨水貯集槽。V型綠帶之構想為將其設計於道路中央，平時可為休憩地，而當暴雨來臨時，綠帶則成為蓄水池，降低災害風險及維繫城市生活品質。此外，在降雨分布不均的狀況下，可將雨水貯集槽建立於建物頂樓，使集水空間不再限於水庫之集水區；而透過自行貯水再利用，民衆用水不再受供水管線限制，達到建物內水資源的自給自足，更可減少運送中的管漏與耗能問題。作法之二為推動漂浮式建物計畫，此乃係隨著海平面上升的不可避免性，沿海地區應不再向海爭地，而係將與環境共生的概念融入未來居住型態的趨勢。漂浮式建物的概念即為海平面上升或淹水時，基座上所支撐的房屋可立即隨水面上升而漂浮，使建物與人員避免受到災害所帶來的衝擊，且根據建築單位的組成，可透過單棟漂浮屋與其他屋子互相連結，進而形成漂浮社區或城市，並在災害中仍維持原有生活機能。

三、軌道建設

我國下一世代的軌道建設發展，宜從綠色軌道運輸整合物聯網設施與服務的建置，達到多功能目的。為因應氣候變遷下的能源及溫室氣體減量措施，

軌道建設應為可持續性發展的綠色運輸（Green Transport）與紓緩汽（機）車使用及促進運輸能源使用效率，將同為我國運輸部門溫室氣體減量策略之重點。綠色運輸是指使用低汙染、省能源及智慧化的運輸工具。軌道運輸因擁有低耗能及高運量等優勢，世界各國均將鐵路及捷運等軌道運輸視為國家重點建設。在此目標下，軌道建設逐漸自「大眾運輸導向」轉為「綠色運輸導向」發展，採用更乾淨的燃料、更有效率的機具且場站使用太陽能發電等更為節能之手段。換言之，軌道建設本身及相關設施如隧道、高架及場站等，皆需以節能減碳為目標規劃設計，並推廣太陽能、電動車輛和油電混合車等低汙染運具。而落實綠色軌道運輸必要以全生命週期之尺度觀之，優先使用可回收再利用之機具等耗材，並於興建營運階段使用再生能源、再生水及落實廢棄物回收，藉以落實綠色優化設計。除設施材料面的突破，場站路線於規劃設計時，亦需考量氣候變遷及天災，避免設置於易淹水處或斷層帶上，否則需配置良好之排水系統與抗震材料。綠色軌道運輸亦需同時兼顧自然環境保育，如軌道路線經過



資料來源：本研究自行繪製。

圖6 綠色運輸程度金字塔

生態環境保育區域，則需有配套措施，如沿線設置安全通道、藉由高架化將橋下空間作為生態廊道、編列環保經費用於保護動物安全，實現軌道建設與生態保護共存共榮之願景。

回歸交通運輸建設之目的，為提升我國軌道運輸之便利性，下一代的軌道建設宜落實智慧交通，並與網路及物聯網整合發展，呈現交通的即時資訊，如鐵路之誤點資訊、到站時間、乘車時間、車禍故障、施工災難、天氣條件、場站位置及轉乘資訊等；而軌道運輸本身則可透過智慧化之「車聯網」，掌握軌道運輸系統的運作現況，如透過先進感測器技術、通訊技術、網路技術、數據處理技術、自動控制技術、資訊發佈技術等，應用在整個軌道運輸管理體系並建立一個有效率綜合管理和控制系統，建立起人、車、路與環境之間的智慧互動。整體而言，下一個世代的軌道建設目標應為「綠色軌道」，使之全生命週期使用低汙染、省能源之設計，除期能達成節能減碳之目標，亦可落實自然生態環境保護措施，並與物聯網整合打造智慧交通願景，共同促進我國軌道建設之前瞻性及永續意涵。

四、數位建設

依據現今國內外學者對於智慧城市的研究，可以發現城市發展策略的訂定都是用以解決「移動的人與物」和「空間上發生的事」；因此，在策略推動上從都市尺度觀察，透過居民和載具的移動紀錄、能源流的消耗紀錄，以及事件發生熱點來訂定相關的因應機制，使政策制定上更能達成「循證政府」的目標。由此可看出智慧城市推動需要空間資訊、設施服務資訊、個人資料、大數據分析等配套措施的推動，而我國現今各項政策的發展，多為各部會依其職掌範圍作相關政策的推動，並未就各部會間推動橫向合作，使得資訊無法產生最大服務效率；且部分資訊更因包含個人隱私，在現行法規限制下無法鏈結，使得諸如智慧照護服務的推動存在相當的困難度。

軟體與政策方面，未來需逐漸透過各部會間合作與個人資料保護政策推動，強化部會的資訊交流、應用與減少民衆個人資料外洩風險，並因智慧化建設服務效率與民衆參與意願的有效提升，達成智慧都市、智慧社區的願景。同時，硬體方面應加強基礎科學的研發與具體化，透過科學研究與產業合作來進行設施的更新與研發，不僅可以提升我國產業實力，更可因智慧型公共設施更新與興建，提升我國經濟發展。

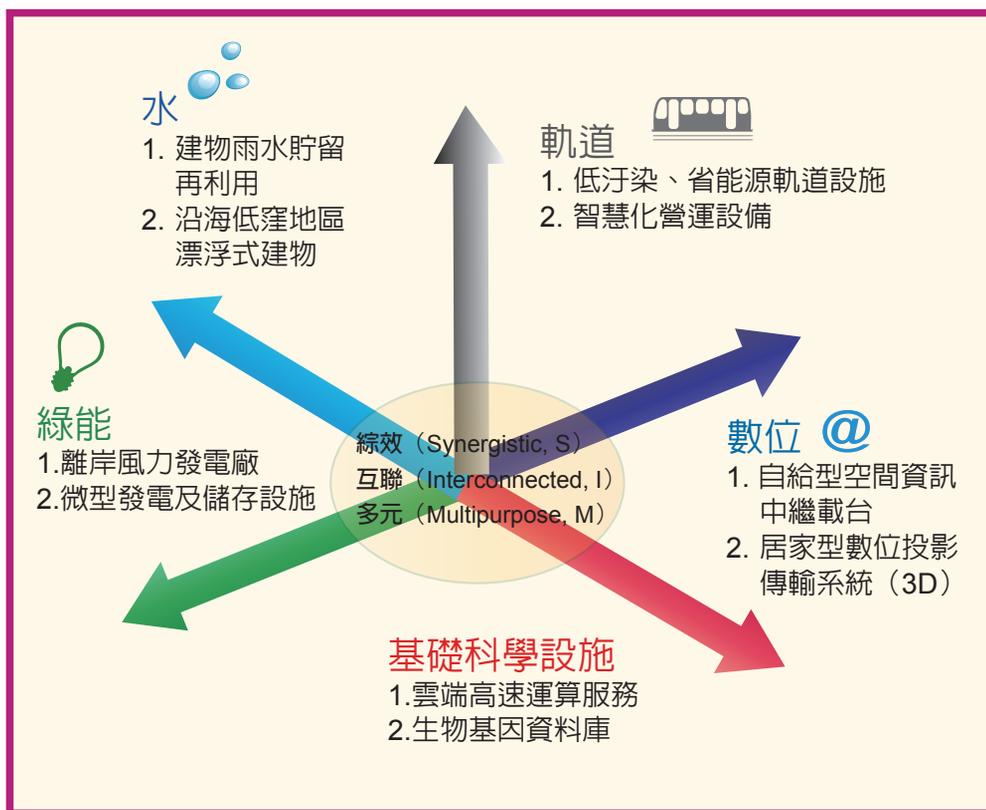
五、基礎科學研究

我國基礎科學研究能量主要來自高等教育的資源，而科學研究成果需要透過成果具體化方利於後續改進與精進，因此高教界與產業界的合作，將可以豐沛基礎科學研發的能量及透過「科學服務產業、產業體現科學」模式的體現，達成「1+1>2」的目標。科學研究除了資金的投入外，基礎建設更是重要的一環；基礎建設包含研發設備、場域，例如：「高速網路設備」、「超級電腦計算中心」、「科學實驗室」等建設。是類基礎建設需要投入高額資金，故需要仰賴政府政策的扶植與媒合產業界資源，以加速基礎科學研究建設時程，創造優質研發環境。產業發展需要研發資源的投入方可達成產業永續發展目標；因此，在產業與科學相互扶持的基礎上，未來各縣市的高教資源規劃藍圖上，應輔導各高教機構基於本身發展特色，結合地方發展需求進行研發能量的提升，並由政府投入相關研究基礎設施的建置。同時，輔以產業園區建設來拉近產業與學術界距離，並於園區內規劃高教資源設施配置及透過政府媒合平台的成立，使得業界研發人才可與科學研究人員交流，進行相關技術研發與精進，厚植我國基礎科學研究能量。未來我國基礎研究科學建設上，除了持續推動既有產業與科學研究的合作外，對於 VR/AR 與 AI 產業等新興產業，政府應持續挹注科學研究資源，並加強媒合學術機構與產業合作，使之可以將研究成果化為具有商業效益的產品，使廠商獲得實質效益，以提升業者投入相關產業研發資源意願，增益我國科學研究的規模。

陸、結語

過往基於全球競爭與擴大內需之需要，我國基礎建設的投資多著重在重大實體建設，無論機場、捷運、高鐵、電廠、水庫、滯洪池、運動場館、電信光纖等，均被視為提振經濟發展的不二法門；不僅中央政策規劃如是，地方爭取中央建設資源亦復如是。然而，當基礎設施發生諸如捷運鋼橋倒塌、橋面斷裂、路基流失、缺水、缺電、擁擠、使用率過低等影響甚或危及日常生活時，基礎建設的維護管理品質要求日益提高，基礎設施的投資方向與核心價值也因而調整，此尤以先進國家為最。我國近年雖因部分公共建設受天災、管理不當或維管經費有限迭生意外事故，而致基礎建設投資與維管經費之結構略有調整，但大體仍以投資新建為主，並以重大且顯而易見之實體基礎建設為主。晚近，基於工作與生活型態的改變、科技與產業能量的變革、極端氣候變遷與能資源之有限、建設之陳舊老化，可靠度、成本效率、可負擔性更為評估基礎建設良窳的基本要件。同時，建設的主體也除著重重大實體建設（Heavy/Mega Infrastructure）外，也強調投資輕量型基礎建設的必要性，以反映前揭基礎建設的價值典範及具草根、市民社會之空間社會經濟活動自決的需要。

由文獻及學理之探究中，基礎建設投資典範移轉之由新建到維管、重大到輕量、實體流到資訊流、一次到再生，在在反映以即時、機動、網路、循環為核心架構的公共建設，已為下一代基礎設施的投資標的。而先進國家揭槩之以「基礎科學研究」為基底，打造整合「綠能、水資源、數位建設、軌道建設」的基礎設施斯可為我國下一代基礎建設的投資方向。建議之下一代基礎建設的關鍵內容如下。



資料來源：本研究自行繪製。

圖7 關鍵基礎建設建議

企待在政經社文環境劇變中，我們能尋得綜效、互聯、多元 (SIM) 解決未來發展問題，並兼具生活、生產、生態、生存共融的基礎建設投資標的。

1. Brown, Hillary (2014). Next Generation Infrastructure: Principles for Post-Industrial Public Works. Island Press.
2. Chew, T.C. (2011). Sustainable railway development through careful planning design and implementation. Journeys 6 (May): 24-37, Land Transport Authority Academy, Singapore.
3. Strbac, G., I. Konstantelos, M. Aunedi, M. Pollitt and R. Green (2016). Delivering future-proof energy infrastructure. Report for National Infrastructure Commission, UK.
4. The Third NSF EFRI-RESIN Workshop (2011). Water, energy, land use, transportation and socioeconomic nexus: A blue print for more sustainable urban systems. 取自 <http://conferences.ict.illinois.edu/RESINworkshop2011/project-ppts/Crittenden--.pdf>
5. 朱純孝、蘇昭郎、樊國恕，〈氣候變遷對倫敦運輸系統之影響及因應之道〉，《災害防救電子報》，第 34 期，國家災害防救科技中心，2008 年 6 月。
6. 林忠欽、黃新薰、黃運貴，〈綠色為底，永續為要交通運具的節能減碳〉，《能源報導》，2010 年 5 月，頁 8-13。
7. 董建宏，〈軌道交通體系的復興與都市再生〉，《臺灣大學風險社會與政策研究中心》，2014 年 5 月。
8. 顏君聿，〈我國運輸部門低碳發展策略探討〉，《能源報導》，2009 年 8 月，頁 13-16。

啓動新世代結構改革

臺灣智庫榮譽董事長 陳博志*

- 壹、具整體構想的國家藍圖
- 貳、考量人民需求的服務業改革
- 參、站穩臺灣利基的財政改革
- 肆、正確定義都市更新
- 伍、發掘青年企業家人才
- 陸、結語

摘要

臺灣製造業近年產值占 GDP 的比重降至不到三成，與我 30 年前的預測完全相符。國內某些人士有臺灣應捨棄製造業、「五 + 二」是過時政策等言論，筆者卻要大聲疾呼「臺灣不能沒有製造業」。政府應積極輔助產業創新，重啓引導經濟成長引擎。針對行政院公布國家發展四年計畫，揭示下世代產業升級創新藍圖，本人相當認同，以下闡述筆者對於國發計畫中結構改革部分的想法，並提出對臺灣經濟發展遠景的具體建議。

* 本文為記者廖玉琦 2017 年 3 月 14 日於臺灣經濟研究院採訪陳榮譽董事長博志，並參酌陳董事長相關著作後撰文，敦請陳董事長審閱後刊登。

今日全球各國都在談結構改革，因為在經濟發展的過程中，我們面對外在與內在環境的變化，經濟結構必然會不斷改變，重點是要往哪裡改？哪些結構要改？其中比較明顯，也較為重要的就是「產業結構」的改變。

全世界大致的產業結構轉變表現皆同，還沒進入工業化之前，主要的產業是農業；工業化之後，製造業的比重逐漸上升，而所得升到某個程度後，工業與製造業的比重便開始逐漸下降，伴隨著服務業、第三級產業比重的上升。民國 62 年，臺灣製造業在國內生產毛額比重已升至 42.42%，長期比重高於經濟成長率。事實上，製造業占各國 GDP 的比重，皆是先升後降，低所得國家逐漸上升，高所得國家逐漸下降。1987 年我指導的一個研究計畫即依國際資料的比對，而精確預言製造業的比重馬上要下降。然而比重下降並不表示製造業已不重要或將消失。

壹、具整體構想的國家藍圖

面對如此趨勢，我們身處其中可以做什麼？是無所為順應趨勢發展？或者我們也可以做些什麼，讓趨勢變化比較順利？哪一種對全國人民會比較好？早期農業衰退之際，農民生活頓時很苦；因此我們可以知道當製造業的比重下降，原先服務於製造業的工作者便會失業。我們不只要知道結構會如此變化，也要知道其背後的原因，然後研擬出對應的策略。

一、以「新的」政策幫助「新的」製造業

「國家發展計畫——106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」的頒布，針對國土資源利用、人才的培育延攬、資金配置等，各方面進行制度改革。其中，結構改革的大前提是正確的，也更需要執政者大膽擘劃，發展我們具備競爭力的、需要的產業。這是大方向，也是重點所在，但細節可能涉及更多政策上的問題。

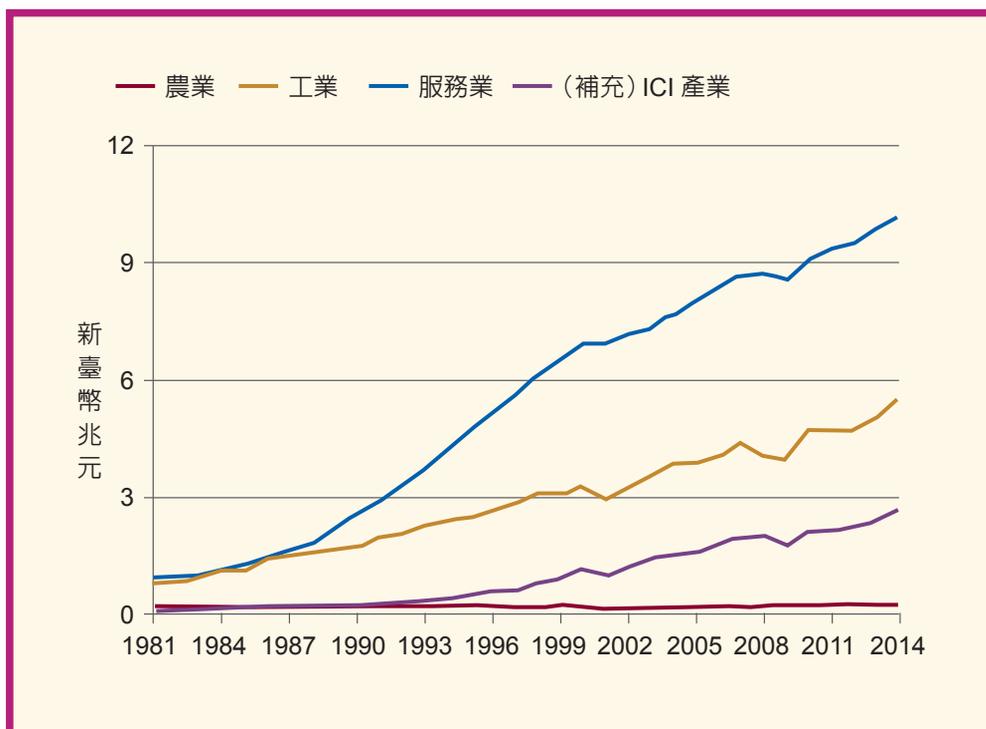
最近有社論說，不能再靠製造業支撐國家經濟成長，認為發展服務業才是大勢所趨，並以香港和新加坡的金融服務業等作為例子，評論政府仍顧及製造業、研發導向、用「五+二」拚經濟是過時的產業政策，是 80 年代的思維……我認為這樣的說法是不正確的。

結構轉型政策主要應考慮兩個層面，一個是如何讓新的、有需要的、未來有競爭力的產業，不管是生技產業、服務業還是農業都能得到發展；另一個則是針對那些失去競爭力、失去需求的產業，如何幫助它安穩地退場，不至於造成就業、金融或社會問題。

雖然以趨勢方向而言，製造業長期比重下降、服務業上升，但是這不代表在結構改革上，就不需要製造業的科技創新。從數字看來，我們製造業比重從 40% 降為不到三成，跟日、德等先進國家的製造業一樣維持在 20% 多，顯見這已是整體發展趨勢。但是，從總產量來看我們的製造業還是在繼續發展當中，即使產業縮小，製造業內容還是隨時代變化，產品與時俱進。也就是還可有且須有不不斷的創新。這時，一定要有新的政策去幫助新的製造業，否則製造業的比重可能會下降太多太快，而造成就業和經濟成長的困難。

有人看到服務業成長得比製造業快，就力倡我國只要發展服務業，其實這數字是反映需求面的關係。人有錢了就需要更多服務，即使同樣的服務價格也會上漲，像以前剪頭髮只要 10 元，現在要好幾百元。除了物價上漲之外，接受服務與提供服務者普遍所得都提高，各種服務的實質價格就會往上提升，也讓產業比重上升，這是因為需求增加使然，不能就此認為這個產業才是我們唯一需要發展的。20 年前這些言論與政策，讓我們的產業大幅外移，現在又有人提出同樣的論點，現實證明從根本觀念上就是錯的。

看待這個問題，最大的錯誤就是跟隨流行！看別國發展某個產業成長比較快，就認為我們政府的產業政策應該重視。其實在現代國家當中，一個產業如果有競爭力，就可以存活，政府應該重視。跟著人家跑，不一定能贏！



資料來源：行政院主計處、核能研究所。

圖1 三部門GDP

經濟學對經濟結構最早的研究，有個「恩格爾法則」，發現人們花在飲食的比例不會隨所得增加而增加。但是從另一層面來看，家庭收入增加後，即使購買食物的支出占比愈來愈不重要，但飲食內容還是跟低收入的時候不一樣。同樣地，製造業面對比重慢慢縮小的窘況，還是得要一直創新、變化內容，不然會萎縮得更嚴重，進而產生失業問題。所以我們應了解細部結構如何改變，舊的、失去競爭力的產業自然會縮減沒錯。但就經濟發展來說，政府更該煩惱，一個產業如果沒有足夠的創新出現，經濟發展會有哪些問題。

二、不要只做服務業的夢

每一個國家的發展方向有兩個重點：一個看能力；一個看需求。這些年來，服務業發展得最好的是美國的網路服務，就因為這樣我們也要跟進作為重點扶植產業嗎？這需要審慎思考，因為我們不一定有相當於美國的競爭力。香港、新加坡海運服務好，我們就要盲目跟進嗎？當然要看本身的條件，不要沒有評估就跟隨流行。

過去我們常犯的錯誤就是盲從，只看大的比重不一定準確。臺灣一直有「我們不要製造業」的聲音，十多年前，某政黨主張要改變經濟結構，認為我們只需要留下研發就好，把製造業轉移到中國。結果造成什麼局面？我們產業大量外移到中國、國內發生失業、工資停滯，而中國卻快速形成了壯大的紅色供應鏈，我們的產業就算原先想要留在臺灣，也被迫一個一個被拉過去。

某社論引述 APEC 發表的「區域狀態報告」(State of the Region) 說，目前亞太經濟成長的三大引擎為：服務業、數位貿易及婦女勞動參與，還說：「幾乎沒有專家看好製造業的發展能夠成為成長引擎……」這是單看產值大小的錯誤觀念。任何產業的成長都會造成經濟的成長，並不是只有比重比較大或成長率比較高的產業才對成長有貢獻。即使是正在萎縮的產業，若能萎縮得慢一點，也對經濟成長有幫助。而各業成長率的高低要看它未來的需求和競爭力變化而定，不是它現在的比重或過去的成長率。如果只發展服務業，放任製造業萎縮，會削弱社會經濟基礎，失去工業基礎，就更加沒有辦法支持一個繁榮的服務型社會。

服務業的服務對象主要有二：人跟廠商。人，也就是消費者，消費者自己要先賺到錢，才能支付獲得服務的費用，如果不能從製造業賺到錢，服務業就發展不起來了。難道我們國民要全部從事服務業，你服務我、我服務你，蛇銜其尾繞成一圈嗎？事實上，正是製造業的生產活動創造服務業的商機，而服務業主要服務的產業對象就是製造業。製造業有了實質生產，才需要會計師、需要運輸、律師等服務。設想沒有製造業，數位貿易要賣什麼？

事實上，世界絕大多數的貿易還是在買賣製造業製造出來的產品，而綜觀整個世界經濟，其實是農業、製造業、漁業、礦業等一、二級產業做出實質生產、創造所得，然後對服務業產生需求，又隨著所得增加而提升需求，服務內容也愈來愈精緻高端。農業跟製造業的發展，讓我們的基本所得提高，然後產業面、消費面所需服務才跟著增加。所以，最根本的製造業是不可偏廢的，而且是非常重要的基礎產業。

三、如果製造業有競爭力，你為什麼不要？

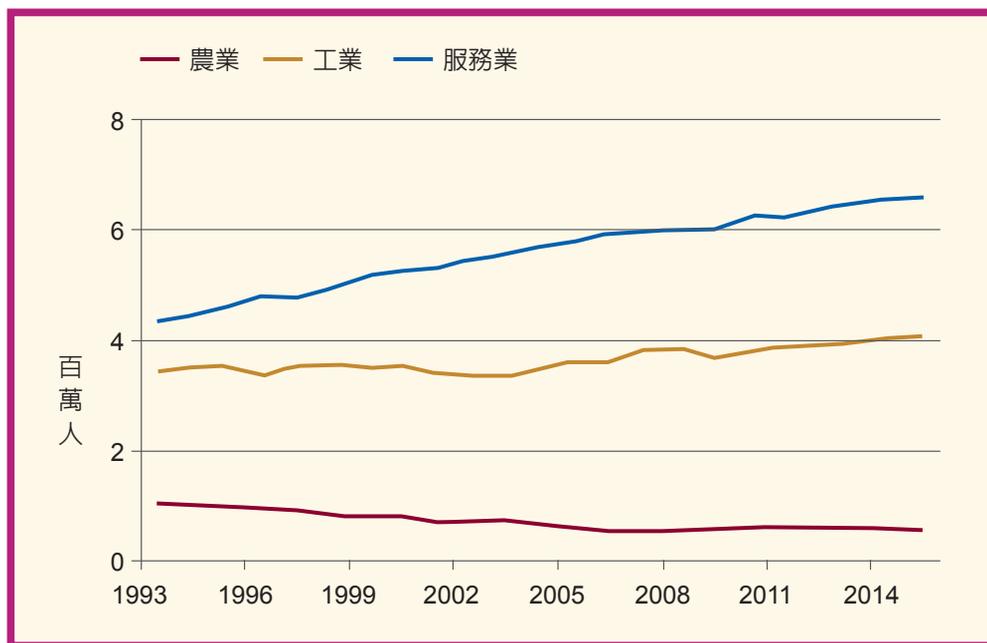
如前所述，製造業內容與結構只要不斷改變，比重下降的幅度就會趨緩，若能讓我們科技研發、知識經濟的製造業，在國際上擁有競爭力，幫我們創造基本所得與生產能量，更能大幅帶動經濟活動，創造金融等服務業的產值。服務業若僅僅產值大而沒有帶動效果，自然不能成為引導經濟成長的動力。

當然，目前全世界的發展中，有些服務業取得很強的地位，性質跟製造業的研發類似，同樣是投入大量研發技術，以無形的產品行銷全世界，獲得大量所得。例如美國網路服務成長相當迅速，因為科技領先全球，且服務出口全世界造成高所得，在此同時，製造業比重低一點是沒關係的。我們的網路服務如果在國際上有競爭力、可以出口，當然能獲利、值得重視。但是看看 Google、Facebook 這些成功的網路服務背後，其實要靠龐大的研發實力支撐。無庸置疑，我們要著力發展這些服務業，但是不要認為只發展這項產業即可，偏廢了其他更可能有國際競爭力而能出口創造所得的製造業等產業。

再以海運服務為例，高雄曾經是全球名列前茅的貨櫃港口，以前我們製造業是全國經濟領導部門，需要大量出口，也在全球供應鏈上占有舉足輕重的地位。而現在下滑、轉移到中國之後，目前全世界的大貨櫃港，也有一半以上都轉往中國。事實上，他們的海運技術不見得比我們好，可是因為出口快速成長，自然需要大量海運服務，發展相當蓬勃。所以，根本的製造產業有沒有顧好，差別可見一斑。

四、創造適性就業、照顧全民

除了產業競爭力的因素之外，在討論經濟結構時，我們還要注意全民就業的問題。每個國民能力不同，有人適合從商、有人適合做研究，而高階人才之外的就業機會當然也要照顧，這是執政者必須注意的。所以，每個國家都需要不同產業，讓不同能力的人，有適合的就業發展機會。既要有高端產業，也要有基層產業，不可單一發展。而國家整體產業結構，也要配合人口結構、能力所在，達到人盡其才的目標。以前我們因為大膽西進、不要製造業的言論誤導，產生製造業大量外流、國民失業等問題，事實上，美國今日即使有服務業的高度發展，也面臨同樣的困境，以致新上任的川普總統大力主張，要讓製造業回去，並吸引企業設廠發展製造業。



資料來源：行政院主計處、核能研究所。

圖2 三部門就業人口

從整個經濟觀點來看，我們除了要特別留住像臺積電一樣有創新科技研發、在國際有競爭力、能創造高所得的製造業以外，就跟大部分的國家一樣，也還是需要不是那麼高階的製造業或其他產業，讓非高階人才有工作可做。我一向強調的非貿易財產業和蔡總統說的在地經濟就屬於這一類。傳統製造業若加入文創和其他創新，也有同樣作用。

根據經濟學中一個重要的國際貿易理論——「赫克歇爾－奧林模型」(Heckscher-Ohlin model)，資本豐富的國家應出口資本密集的產品；勞力豐富的國家就該出口勞力密集的產品。但是，我們不能單單由這個結論就開始直線推論，以為資本豐富的國家不要生產勞力密集產品。這理論其實只是強調總生產中的相對比例而已，即資本豐富的國家，資本密集的產業比重應該較大，但並不是資本豐富的國家就不需要保留勞力密集的產業。即使資本豐富的國家，也還是需要生產勞力密集的產品，不然，就沒辦法達成充分就業了。

五、製造業改革要以產業創新為主力拚經濟

我們想要留住的製造業，除了貿易財和在地經濟產品之外，還得在世界市場擁有競爭力，才能為全國創造生產、所得、就業的更佳榮景，所以這些產業必須要有科技創新或文化創意，也正是這次國發計畫所要努力的方向。

站在就業這端來看，我們要全面而適度地維護傳統產業、在地經濟命脈；而站在產業這端，則要把技術領先的高端製造業當作前鋒中堅部隊，在前方衝鋒陷陣，帶動國家包括服務業、低階生產、科技研發等相關產業全部動起來。像臺積電這樣擁有厚實能力的產業，就可以大力帶動包括半導體、IC 設計業、半導體設備與原料等產業，連串帶起很多電子產業發展。很明顯地，釐清了經濟體系相互依賴關係之後，再回頭看服務業所帶動的經濟效益，其重要性便不如表面數字這般重要了。

以前我們看重觀光服務業並著力發展，但是以過去幾年的經驗看來，帶動的卻都是低階產業。當然這個也很重要，但是效果總是沒有製造業來得大，在國際之間也缺乏不可取代性。國家經濟如果只靠這個便無法適足發展，而且

會陷入很大的風險。香港就是因為發展陸客觀光，社會品質愈見低落，經濟命脈也被中國招徠控制，如韓國現在對中國觀光的服務便因政治因素遭到抵制，說停就停。

所以，服務業與製造業相比，有不少服務業即使能在國際上擁有競爭力，可是卻沒有不可取代性，可能會因為政治、競爭、經濟壁壘等因素就失去市場；技術領先的製造業卻不怕貿易障礙，像 I-phone 在中國賣價比小米機貴好幾倍，就算被課關稅、不讓進口，水貨在黑市也還是非常搶手，可見有形商品在人類市場中的重要性。

貳、考量人民需求的服務業改革

服務業跟製造業一樣，內容要不斷變化。概括服務業有三種，一種是基本生活所需的，如長照服務就是跟隨著人口老化，不斷提升需求；第二部分是對產業服務，也應不斷翻新，產生不同的服務，如新創產業相當複雜，與傳統不同，便需要新的金融工具、放款規則，如投資銀行、工業銀行等應運而生；第三種服務業則是以全世界為市場，如網路服務。

服務業的出口機會不大，不能當成最主要的方向，服務業的發展要更重視服務本國人民、廠商。過去幾年我們發展得還不夠好，我認為應該視全民需要規劃改進方向。以下舉例說明：

一、照顧服務

臺灣社會針對老人、小孩的照顧服務並不夠。在商業化社會當中，大部分有能力的人口都要出來就業，家中老人小孩便需要專業服務介入幫助。16年前我在經建會（現在的國發會）曾提出照顧服務發展方案，以照顧人民、滿足人民需求，可惜我們十多年來這方面發展還是很有限。如果照顧服務做好，人民安心、生育力和婦女勞參力都會提高，行業本身也可以創造就業。政府在這方面的政策可以做更多思考，不要讓法規阻擋相關行業的發展。

二、教育服務

教育改革應讓幼童和青少年得到適當的照顧，建立正常的觀念、健康成長、以及過高質生活的教養能力；大一點則接受適當的知識、技術訓練，擁有為社會、企業工作的能力；更高的研究者則擁有為整體社會研發創新的能力。目前的教育體系無法滿足這些需求，所以教育需要很大的改革。但之前政府的改革方向錯誤，大學太多了就找外國人來念，想的不是服務人民，而是出口賺錢，這是不對的。

三、醫療服務

臺灣醫療水準舉世聞名，於是有人就想要出口我們的醫療服務。醫療設備、器材、藥品生產或者軟體研發、醫療系統，這類產品和服務若能出口創造產值、又不傷本國當然很好，但是若只為賺一點點外國的錢，而吸引外國人來臺就醫，釋出我國醫療資源卻搶奪了本國人民應享的服務品質，那就不見得是好事。有大官、大學者說可以讓外國人來臺灣做器官移植，但是我們只有技術而沒有原料，本國的器官需求都不敷應用了，還把少數名醫、現有資源讓出去，這也是只想到商業，沒想到服務人民。

四、網路服務

有人力推網路產業，力倡跨境電商南向發展到東南亞，這當然是個好方向，政府可以給予必要的協助與扶植。但也要冷靜省思：我們的競爭力在哪裡？臺灣既沒有淘寶的便宜貨、假貨可賣，也很少自己生產消費性商品。電商本身又比不過中國，我們的行動支付、第三方支付等金融服務都沒有跟上腳步，競爭力其實不夠。所以，我們不如他國的地方可以盡量改善、或者直接進口，但不要只是作夢、跟人起舞。

五、金融服務

金融服務業也是要服務人民、服務廠商，大前提應該做到看好我們的錢包！君不見 16 年前一次金改時，因為 1990 年代銀行經營不善而造成鉅額呆帳，卻讓全民買單兩兆呆帳，可見金融業並沒有照顧好人民的錢。而廠商部分，特別是新創事業前期研發極需要資金幫助，也因為過時法令，無法從銀行拿到錢；甚至企業合併之類的業務，我們金融業都常無法處理，只能到外國尋求服務。

金融業的發展應該是本國優先、服務本國人才對，可是過去喊「亞洲盃」、金融國際化，包括壽險業、金融業都拿我們的錢去給外國人用，如果這叫國際化，不要也罷！包括人民幣存款虧錢、勞退基金投資外國公司等，我們的錢都被金融機構拿到國外幫助別國經濟發展、提升別國競爭力，反而讓我們勞工失業、留給臺灣鉅額出超等後遺症，金融業也許賺到錢了，可是不顧全民，方向錯誤，非國家人民之福。

叁、站穩臺灣利基的財政改革

以比較利益而言，我們自然應該發展能在國際上具有競爭力的項目，但是如果比不過別人，或者每個項目都表現很平均，如孔子博學而無所成名，在國際競爭的局勢中沒有利基點，這時候就該以國家政策製造競爭力！

一、以稅務改革扶植特定產業

古代兵法中，著名的「以下驢對上驢」，也就是主張雙方對戰要有策略性、運籌有方，避免以強碰強、以弱對弱，反而要以己之長，攻彼之弱，最終使處於弱勢者贏得勝利。以現實來說，臺積電就是上驢，但是我們還有一批平均分數不高的產業，作為中下驢要出去跟強敵競爭，贏面太低怎麼辦？

我們可以應用這個智慧，像之前的產業租稅獎勵、個別降稅，對特定產業給予適度的扶植，就可以幫助中驢產業加分，給上驢夠多資源發展得更好。

當然執行面的考量要很慎重，但是大原則應該要培養和協助夠多競爭力比別人高甚多的上駟，以對外國之下駟，而不是平均花錢而讓所有產業都打不過別人。這樣的政策才能在國際競爭中更有競爭力！

因為我們面對的並不是一個自由放任的自由市場經濟，很多國家都有獎勵或扶助本國產業的政策。實際上，我國本該擁有國際競爭力的產業，也可能敗在外國的政策干預之下；有些已耗費大量成本建立並取得國際競爭力的產業，也可能被外國原來競爭力較差，但有政府補助的產業打垮或搶走，並造成已投入的成本和未來收益損失。

如韓國、新加坡、中國都是在政策幫助、補貼之下，打敗很多臺灣原本獲得擅場的產業。現在正值結構調整之際，政府要很仔細去看，哪一些產業未來是具備優勢的上駟，要給予好的發展環境，包括未來新興的環境塑造，投資環境改善都很好，給予各種資源發展，培養更多上駟，這樣才能在國際上搶到更多市場、更多成長機會，讓它們成為未來國際贏家。

有些財稅專家主張全面降稅，所有產業都要平等，這點很可惜，有些原本可以贏，只是因為別國有補助而輸的產業。政府可考慮恢復部分的產業獎勵政策，就可以改善產業競爭力無法起色的現狀。我們講究國內的公平，就是忽視廠商在國際上遭遇的不公平，讓它在國際失去競爭力。

二、政府參與國內投資

租稅獎勵由於爭議過大，且有公平性的問題，近幾年我國已放棄了大部分租稅獎勵及相關的產業政策。我一直呼籲由政府局部參與投資，也是另一項可行的方向。政府不用花太多錢，就可以讓好企業留下來並減低發展風險，這和租稅獎勵只有單方向付出不同，因為若投資成功了，政府還可以獲得股票，擁有額外收益，所以也比租稅獎勵更公平。像臺積電當年就是政府投資，成為最大股東，擁有金雞母，且不用擔心這麼好的企業出走。投資 20 家，只要有一家臺積電，其他虧損都沒關係。

所以，政府可以大膽一點，若能拿多一點資金投資、支援好的產業，投資的案件很多時，就可以擺脫圖利私人的疑慮，培養更多上駟，創造成功機會。而且因為基數夠多，整體一定會成功，虧損機率不大。新加坡便是善用此法。另外附帶一提的是，新加坡將國民年金妥善運用，拿來蓋社會住宅，大家都有房子住。相對來看，臺灣卻是把儲蓄拿到國外，導致國內引發不動產炒作和泡沫經濟，甚至使總量不變的土地更難取得，反而讓大家買不起房子。一個退休制度的不同，竟然造成臺灣與新加坡如此大的差異。政府若能更大膽、大規模地投資創新產業，臺灣將可有極好的未來發展。

很多新創事業剛開始時，常遭遇資金取得困難，政府參與投資恰可降低其困難並分擔風險，比租稅獎勵更有效，還可成為和外國產業政策抗衡的有效工具。創新產業本來不確定性就很高，面對如此大的風險，我們政府若能分散投資，或投資很多家，便可依大數法則分散風險。也不會有偏袒某個產業或個人的問題。

我認為，國家發展基金必須在整體合理的安全設計和計算下，打破過去的保守心態。最簡單的做法，就是讓中央銀行盈餘繳庫一部分拿來投資，我們金融體系有幾十兆的資金，假定一年拿千分之一出來投資，對其安全性影響極小，卻能發展不知多少新興產業！而且一定會有可以賺錢的企業，目前太多老化、穩定的產業占用大部分金融資源，反而對金融業長期前途有損。

三、金融創新應大膽靈活

國家經濟要成長就要有更多資本、人力和技術等生產要素，可是我國近年的資本形成淨額或淨投資卻低於 2007 年，甚至只有 2007 年的六成，代表我們近年這方面的努力是不夠的。其中關於金融服務業的革新，有幾個方向可以考慮：

(一) 老人金融資源創新

臺灣很多老年人有錢，可是生活品質卻不好。我們可以思考金融業要如何創新，讓老人得以安心養老，他們的錢與資源也能妥善進入社會運

用。現在大部分老人都抱著儲蓄不敢使用，可能住在 100 坪的老房子卻很孤單。我們如果有好的不動產服務，幫助搬到小坪數、就近可以得到照顧的地方，就可以活用老房子、退休金的資源，老人也能得到更完善的照護。

（二）金融投資機制創新

新興產業創業有很高的風險，而銀行不能冒太大的風險，所以我們要有好的創新方案，讓銀行在可以承受的風險範圍內，支持新興產業。不然我們儲蓄了半天，銀行都把錢放在中央銀行、央行又把錢拿去國外投資，支持國外產業發展，這樣是不對的。我們必須進行整體金融創新，讓人民儲蓄的錢留在國內投資、用於改善人民生活、支持臺灣發展。特別是投入新產業的投資，這樣經濟才能快速發展。銀行把錢拿到美國，這是窮人賺錢借給有錢人，還不時因為美元波動而貶值，實在很荒謬。現在很多外國的金融資產都可以有國內販售，但本國金融機構卻未能以本國投資等資產組成類似金融資產來販售，以致很多人只好買外國資產而幫助外國產業，實在很奇怪。總之要盡可能把儲蓄資金留在臺灣，有效轉為促進經濟發展的投資基金。

（三）選擇債權換股權

最近有人談到要提高股市周轉率，其實這對投資的幫助並不大。我呼籲了很多年，希望國內銀行在准許放款的同時，讓銀行可以選擇將債權換為股權。這點在國外是可行的，如果沒有賺錢，可以只收利息；如果股價漲了，只要加上適當條件限制，其實應可轉換股權。政府若怕金融業介入一般企業經營，可以限制取得之股票不能超過總放款多少比例；或三年、五年內必須變賣；或股票只能當作資產，不能介入企業決策等條件。目前法令限制銀行投資企業，可是儲蓄拿到國外，也還是投資外國企業的股票。自己的企業不能投資，卻轉至國外投資，這是很奇怪的。

肆、正確定義都市更新

大家都知道我們國土資源配置失當多時，國土開發要重新整頓很不容易，表現在全國，可見地價高漲、土地不足、生態環境遭到破壞；表現在市區，則地價太高、都市醜陋。這個問題牽涉層面相當複雜，需要審慎思考。

單以都市中改革的問題來說，新政府計畫蓋社會住宅，卻考慮建在如空總這些精華地段，就都市發展來說有點浪費，而且高價土地也容易引發利益紛爭。其實在政府的土地當中，可以找一些交通方便的地點，像香港將地鐵終點站蓋成大樓，上面即是住宅。我們捷運北投機場就有很大的土地，卻只蓋一層樓的鐵皮屋，如果可以解決法令限制，在捷運上蓋社會住宅，不僅位置好、土地已取得，更可造福大眾，符合社會公義，解決部分都市開發利用不善的問題。只要規模大、水準高，還可以帶動鄰近地段景氣，創造地段價值，而免除附近民衆的抗議。

1997年金融風暴景氣差，內政部端出了都市更新條例，至今都更卻還是做不好。我們都市更新喊了這麼多年，都淪為喊口號，也讓民衆誤解頗多，這是因為我們做的根本不是實質的更新！國際認定的都市更新，應該是在都市當中，選定一個大範圍的土地，不一定要拆掉重建，而是重新規劃、賦予新的機能，然後帶動附近區域，以新機能發展、活化社區。我們的都市更新遠遠沒有達到這樣的定義與規模，通常僅是一兩間舊房子拆掉重建，以這麼低的標準，卻沒有真正執行都更，利益也不容易擺平。而且各地政府為了業績亂給獎勵，之前某市政府竟然還給予違章建築容積率，造成財產權更不清楚，也更不容易得到人民的共識與協商結果。

憲法明文規定保障人民財產，如果不是為了社會公義不可以任意徵收。當然，強迫加入都更可能違憲沒錯，但是，如果今天不只是拆兩棟房子、蓋棟大樓，而是徹底執行都更的定義，產生新的都市機能，就符合社會公共利益、並不違憲。當未來有好的發展，也更容易得到居民與大眾支持。正確的程序應

該是審慎評估地點，選擇有發展遠景的大片土地，協商不成便可依法強制，而因為其能形成龐大的社會利益，所以更可能讓每個人真正得到利益，也更可能得到社會的支持。

伍、發掘青年企業家人才

在整個國家的經濟結構改變之下，所需人力的數量和結構也跟著改變。長期而言我們的教育體系應培養發展所需的人才。短期而言人才不符產業需求時，除部分可從國外引進之外，產業結構應配合人才結構以提供充足就業機會。

問題是，我們明明有高階人力，明明有這麼多千里馬，可是卻普遍缺乏伯樂，也沒有大路可以讓良駒奔跑。很多企業抱怨臺灣人才不夠，但是現狀卻是資金與人才大量外流，所以我們真正缺乏的不是好人才，臺灣最缺的是好企業家！因為企業家缺乏企業家精神，才會放著大量資金與人才不會運用。臺灣有些有錢的人程度不足，當不了企業家；沒有錢的人，雖然有企業家精神，卻囿於創業環境不夠，無法成為企業家。所以政府要塑造更好的環境，讓這些有潛力的好企業家得以發展起來，才不會如馬雲來臺所言，臺灣若只有老人講研發創新、主導市場，這樣就沒有前途了。

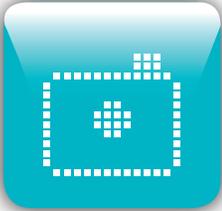
國家需要更多好人才，應當要從年輕人裡面發掘出來。我們總是聽太多已經成功的創業家的意見，卻忽略了未來的成功者需要什麼。兩方需求不同，還沒成功者的意見卻很少被傾聽。所以，我們經濟結構轉型要成功，新一代的企業家要能起來！怎麼樣讓擁有企業家精神的年輕人有機會發展起來，是轉型最重要的一點。這點需要環境、法規配合。我希望政府的「亞洲·矽谷」和國家投資公司等政策能在這方面有具體且相當大的貢獻。

陸、結語

日本安倍新政想要結構轉型，卻做得不好，花了大筆資金，卻收效極微，現在經濟仍然沒有起色。其中，他們把一部分錢投入股市，買現有的股票，這個方向是錯誤的。要結構轉型不能光是幫助既有企業，應該努力幫助新興企業才對。日本投入的資金如果像中國一樣投入新興產業，現在應該有更好的成效。

因此我認為，政府應發揮想像力，把持好這一期「國家發展計畫」的大方向，多注意中小企業、新產業和新企業家的需求，提供資金，改善創新創業環境，這樣一來，投資意願和資金的需求自然就會提高。最初「亞洲·矽谷」最主要的精神，就是要結合利用矽谷等國外環境和資源，把我國的創業環境創造出來。這是很值得期等的方向。

只要我們掌握好結構轉型的大方向，有什麼疑慮就盡速修法解決，臺灣的未來變充滿希望。期待新政府在這幾個方向大膽革新，不使改革流於空話，讓產業往好的結構走，真正做到人盡其才，地盡其利，資金盡其用。🌐



Taiwan
Economic
Forum

國發動態

DEVELOPMENT

2017 客座創業家

—— 法國獨角獸Sigfox共同創辦人 Christophe Fourtet訪臺， 共創物聯網合作契機

國發會產業發展處



法國獨角獸Sigfox公司共同創辦人Christophe Fourtet來臺擔任客座創業家，大方分享其創業經歷與物聯網產業願景。

物聯網（Internet of Things, IoT）被喻為改變人類生活的重要科技，市場深具發展潛力，而網路基礎建設是物聯網蓬勃發展的關鍵要素之一。有鑑於此，國家發展委員會於106年2月邀請物聯網領域的法國獨角獸 Sigfox 共同創辦人暨技術長 Christophe Fourtet 來臺擔任客座創業家，並與桃園市政府合作於桃園市共同舉辦「2017 客座創業家——產業沙龍」，由 Christophe Fourtet

以「IoT 到 IoS 的價值創新」為主題發表演說，為臺灣物聯網產業界注入創新思維。

產業沙龍現場也舉辦「IoT 新創生態系關鍵對談」，邀請研華科技總經理何春盛、聯齊科技創辦人顏哲淵、交通大學產業加速器主任黃經堯、亞洲·矽谷計畫執行中心技術長吳聰慶等，與 Christophe Fournet 共同討論「IoT 生態系統」的建立模式，為臺灣產業創新發展，開啓物聯網機會的新方向。

Sigfox積極尋求臺灣夥伴 創造雙贏

「臺灣與法國有相似之處，更有互補的地方，非常適合共同合作。」Christophe Fournet 認為，法國長期都專注於機械工程等硬體領域，而物聯網創新需要很多的應用與系統整合解決方案，這方面正好是臺灣的強項，未來雙方攜手合作，勢必會有很好的綜效。舉例而言，Sigfox 發明的超窄頻低耗能廣域網路（LPWAN）技術，如果透過臺灣系統整合能力，相信可以在全球快速布建網絡，類似這樣的產業技術合作，將可讓臺法廠商共同前進國際市場，創造雙贏。

事實上，目前我國研華科技已經與 Sigfox 進行密切合作，Christophe Fournet 希望未來可以透過技術授權模式，串連臺灣更多軟硬體廠商，以形塑更健全的物聯網創新研發生態體系。

結合創新創業資源 迎接物聯網發展契機

在「IoT 新創生態系關鍵對談」中，亞洲·矽谷執行中心技術長吳聰慶表示，物聯網的發展讓全世界的資訊都串連起來，衍生出各式各樣的創新服務，創造出各種新產業，機會也將遍地開花。交通大學產業加速器主任黃經堯則呼籲臺灣產業界與新創圈，物聯網趨勢不可擋，如人工智慧（AI）、工業 4.0 等，臺灣不能再停留在硬體製造思維的階段，悶著頭自己做創新，要積極



| 法國獨角獸Sigfox公司共同創辦人Christophe Fourtet於產業沙龍座談。

連結國際廠商，進行更符合生活需求的應用創新。新創代表聯齊科技創辦人顏哲淵也說，有心創業的人要有勇氣跳出舒適圈，做好準備積極創新，此外一定要有國際化視野，勇敢作夢，在IoT新時代下，尋找讓世界變得更美好的創新。

綜合國內外專家的看法，在物聯網發展的大趨勢下，產業發展面臨挑戰但也充滿機會，我國必須善用國內創新創業資源、鏈結國際、自我追求，朝向創新之路邁進，在開創物聯網市場商機的同時，也為臺灣產業發展創造新動能。👊

亞洲·矽谷與智慧機械聯手，共同打造創新生態系 ——「亞洲·矽谷」臺中說明會

國發會產業發展處

為建構「亞洲·矽谷」計畫與中臺灣智慧機械產業的溝通合作平台，並結合在地的青創能量，國家發展委員會於 106 年 2 月 16 日與臺中市政府共同於市政大樓舉辦亞洲·矽谷計畫說明會，吸引中部機械業者、青年創業家、學校育成中心代表等近 200 人參加，希望藉此串聯兩項中央重要的產業創新計畫。



▲ 亞洲·矽谷計畫執行中心龔明鑫執行長與臺中業者、新創團隊交流。

亞洲·矽谷X智慧機械：聚焦物聯網與創新創業

「亞洲·矽谷計畫執行中心」執行長龔明鑫表示，五+二創新產業中的「亞洲·矽谷推動方案」與智慧機械高度相關，結合兩者優勢，共同組成國家隊，將能在全球市場占有一席之地。說明會當天邀請臺中在地約 80 家智慧機械廠商共同加入「亞洲·矽谷物聯網產業大聯盟」，期望集結更多民間力量及鼓勵企業參與，打造臺灣成為全球物聯網生態系的重要樞紐。龔執行長進一步指出，依據全球知名顧問機構麥肯錫公司預估，2025 年全球物聯網商機將高達 6.2 兆美元，臺灣只要搶下 5%，就有將近 10 兆臺幣的商機，非常可觀。



亞洲·矽谷臺中場說明會各界代表出席踴躍。

龔明鑫執行長也強調，「亞洲·矽谷推動方案」另一項主軸是強化創新創業生態系，國發會將持續結合國內在地的青創聚落、加速器、育成中心等，連結矽谷的創投、技術、研發與人才，與地方攜手加強打造在地產業創新升級，未來透過中臺灣完整的製造供應鏈，將能協助新創團隊提升產品創新能量，並且量產上市，可做為新創團隊在製造端的堅實後盾。

中臺灣擁有智慧機械、航太、工具機與關鍵零組件等產業群聚優勢，以臺中市為核心，串聯彰化、雲林、嘉義等地區，透過整合中央與地方資源，將能建構智慧機械產業平台，打造全球智慧機械之都，協助國內業者進軍全球市場。

亞洲·矽谷X中臺灣：鏈結在地，提供智慧化多元示範場域

臺中市以「生活首都、創意城市」為目標，逐步推動智慧城市的布建，展開智慧生活。此外，臺中市生活創意產業蓬勃發展，智慧商業具備無窮商機。為鏈結在地產業優勢，「亞洲·矽谷推動方案」將規劃與臺中市政府合作，進行智慧製造示範場域實證。

臺中市林佳龍市長表示，臺中作為智慧機械的首善之都，已經爭取到智慧工廠的示範產線，不論未來的水湳智慧園區，還是現有的豐洲科技工業園區，均朝向智慧園區的模式發展，物聯網與智慧機械聯手就是如虎添翼，可協助臺中打造成未來城市。

林佳龍市長進一步說明，臺中市政府提供多項創新創業資源，也積極聯結產官學研各界，整合行政院中區青創基地、TBIA 臺灣創新育成聯盟、光明頂創育智庫等 8 個育成單位，共同簽署合作備忘錄，未來將配合舊城區再造的「臺中大車站計畫」，打造大臺中創新創業生態系。



亞洲·矽谷臺中場說明會嘉賓合影。

亞洲·矽谷結合民間力量：共組國家隊，進軍國際

說明會邀請研華公司何春盛總經理、宏碁公司馬惠群總經理與光明頂創育洪聖倫執行長，從物聯網以及創新創業的角度，分別以工業 4.0 物聯網在智慧工廠的應用，青創世代改變社會的力量為主題，暢談如何掌握物聯網趨勢，發展臺灣智慧機械產業，並期望透過鏈結矽谷等全球科技核心聚落能量，強化臺灣創新創業生態系。

此次臺中場說明會有助於深入瞭解中臺灣既有的製造業對物聯網的需求，以促進跨領域創新，培育更多新創產業。「亞洲·矽谷計畫執行中心」也邀請中部業者加入物聯網產業大聯盟，透過機械業者、新創團隊與系統整合商等跨領域合作，由技術研發、場域驗證到國際輸出，建立臺灣的物聯網國家隊，期能協助國內業者進軍國際市場。

2017年APEC經濟委員會 第一次會議（EC1）

國發會綜合規劃處

2017年 APEC 經濟委員會第一次會議（EC1）暨相關會議於今年 2 月底在越南芽莊召開，國家發展委員會為我國參與 APEC 經濟委員會（Economic Committee, EC）的總協調窗口，本次會議由本會綜合規劃處張處長惠娟會同社會發展處、法協中心、以及公平會等單位代表參加。另張處長應外交部國組司之請，續留支援 3 月 2 日至 3 日之 APEC 第一次資深官員會議（SOM 1），並出席與巴布亞紐幾內亞（PNG）之雙邊會談。



國發會綜規處張處長惠娟於EC會議發言

結構改革為 APEC 近年來重點工作之一，而 EC 係 APEC 推動結構改革的重要推手。EC 現階段推動結構改革優先議題領域包括競爭政策、經商便利度、公司治理與法制、法制革新、公部門治理、以及強化經濟法制基礎架構等。本次 EC1 會議主要議程亦包括「APEC 結構改革更新議程（Renewed APEC Agenda for Structural Reform, RAASR）2016-2020」之廣續推展、「2017 年 APEC 經濟政策報告（APEC Economic Policy Report, AEPR 2017）——結構改革與人力資源發展」撰擬時程規劃、APEC 區域經濟趨勢分析、政策討論會，以及籌備 2018 年 APEC 結構改革資深官員會議等。另本次尚有競爭政策週、香港與美國主辦「使用國際工具以強化全球企業（包括微型企業）之供應鏈金融契約執行」等主題之研討會。我方出席代表於各相關議題皆積極參與，並在競爭政策以及推動結構改革等議程扮演重要角色，相關貢獻頗獲 APEC 各會員體的支持與肯定。



2017年APEC第一次資深官員會議（SOM1）會議實況。

APEC結構改革更新議程（Revised APEC Agenda for Structural Reform, RAASR）2016-2020

為衡量 RAASR 之推動進展，APEC 政策支援小組（PSU）發展一組量化指標，並於去（2016）年獲 APEC 部長及領袖採納；本次會議 PSU 報告此組指標與包容成長的關聯性及對 APEC 未來「包容成長政策架構（Policy Framework on Inclusive Growth）」之可能貢獻。PSU 研析指出，雖然 APEC 整體而言在包容成長已有些許進展，惟仍有改善的空間，且個別會員體間存在明顯差異，例如：女性之經濟培力；另，雖然 APEC 區域在製造業及服務業部門的限制已較為放寬，惟農業部門的限制似較增加，爰不利於促進包容成長。該包容成長政策架構及其相關進展指標將成為 2018 年結構改革資深官員會議（SRSOM 2018）主要議程之一，屆時該會議將針對 RAASR 之廣續推展提出政策指引，俾於 2020 年結構改革部長會議（SRMM）前引導各會員體達成階段性目標。

各會員體業於去年提交 RAASR 個別行動計畫（IAP），並運用質化或量化指標以自我衡量相關進展。APEC 秘書處綜整最熱門的改革領域包括：法規、微中小企業（MSMEs）、財政與金融、基礎建設、女性、青年與兒童等，獨特的改革領域包括：環境（加拿大）、智慧財產（美國）、製造業（中國大陸）、農林漁業（日本）、公私協力（日本）等。我方個別行動計畫則涵蓋競爭政策、金融包容性、法制環境、微中小型企業之國際化發展、以及深化女性經濟參與力等。

APEC經濟政策報告（APEC Economic Policy Report, AEPR）

2017 年 APEC 經濟政策報告（AEPR 2017）主題訂為結構改革與人力資本發展，將由 PSU 協同加拿大、越南、印尼、秘魯等會員體進行後續撰擬格式及時程規劃，本次會議並採認渠等所提之個別會員體報告所需之問卷調查格

式。EC 主席表示，EC 與 HRDWG 之密切合作是不可或缺的；另主辦會員體越南亦強調包容性（inclusiveness）之重要性，以呼應今年 APEC 年會之重點議題領域。

APEC 經濟趨勢分析（APEC Economic Trends Analysis）

PSU 的 Dr. Denis Hew 指出，整體而言 APEC 區域經濟緩步成長（2016 年 Q3 平均 GDP 成長率為 3.5%），惟貿易成長遲滯，主要是國內消費（domestic consumption）所帶動，2017 年整體成長可望回溫，惟不確定風險因素增加。APEC 區域為全球 FDI 投資中心，全球前 10 大 FDI 流入國中有 5 個是 APEC 會員體（美國、中國大陸、香港、新加坡、澳洲）。建議各會員體強化結構改革，例如：提升創新、投資人力資本、因應數位時代之技能發展等，可提升中程之成長展望，增加經濟體系對外部衝擊之韌性。

亞洲開發銀行 Dr. Cyn-Young Park 指出，亞洲開發銀行預期 APEC 區域整體經濟成長率將由 2016 年的 3% 提升為 2017 年 3.3%，惟區域間仍有很大的差異存在。可能之風險因子包括：英國脫歐、美國升息，以及亞洲債務攀升等。亞洲為全球 FDI 流入重鎮，區域間資金流動及流出皆呈現增加之趨勢，又吸引 FDI 的關鍵因素主要取決於法規體制的品質以及投資人與地主國之爭端解決機制（investor-state dispute settlement）等。

越南 Central Institute for Economic Management (CIEM) 的 Dr. Vo Tri Thanh 則分享渠之觀點及越南經驗，早年越南經濟成長強勁，惟成長之品質不高且不具韌性。現今越南總體經濟穩定已改善，經濟成長透過 FDI 及出口成長帶動，品質較高，惟並非所有部門皆表現良好，結構改革之步調亦不如預期，未來的成就仍取決於投資。另，越南政府亦面臨社會分配不均、反全球化情緒、移民、貨幣，以及溝通等諸多課題與挑戰，亟需因應。日本提議 PSU 著手深入進行越南 FDI 之研析，智利則建議 EC 可與 ABAC 合作推展教育及新世代人力資源開發。



國發會綜規處張處長惠娟於EC會議場邊與會員體進行討論。

結語

因應近年來全球經貿情勢的快速變遷，APEC 爰積極推動實施結構改革工作，以強化 APEC 區域整體之投資環境與經商便利度，此與我政府當前之國家發展策略，透過加強投資臺灣及落實結構改革兩大施政主軸，以全力提振國內經濟，相互契合呼應。國發會為協調我國各部會參與 EC 事務，向來本積極態度參與，未來亦將持續精進相關發展課題研析並積極參與區域間倡議，以強化我國國際參與及國際鏈結。🌐

2017年APEC網路經濟 特別指導小組第三次會議 (AHSGIE 3)

國發會綜合規劃處

今 (2017) 年 APEC 第一次資深官員會議 (SOM 1) 於 2 月下旬在越南芽莊市 (Nha Trang) 舉行，國家發展委員會為我國參與 APEC 網路經濟特別指導小組會議 (Ad Hoc Steering Group on The Internet Economy, AHSGIE) 的總協調窗口，本次會議由本會綜合規劃處張處長惠娟協同本會綜規處、法制協調中心，以及經濟部國際貿易局、經濟部商業司、國家通訊傳播委員會、資訊工業策進會等代表參與。



國發會綜規處張處長於APEC網路經濟特別指導小組第3次會議 (AHSGIE 3) 發言。

基於網路經濟在 APEC 創新發展及經濟參與賦權所扮演的重要角色，2014 年 APEC 通過成立網路經濟特別指導小組，以促進各會員體在發展網路經濟方面的合作以及技術與政策交流，縮短 APEC 區域間之數位發展落差。AHSGIE 為 APEC 資深官員層級之任務編組，本次會議主要議程包含 APEC 網路經濟指導原則草案文件（Draft APEC Internet Economy Principles）討論、發展 APEC 網路經濟路徑圖（Roadmap for the Development of the Internet Economy in APEC），以及 AHSGIE 之未來發展等。我方積極參與 APEC 網路經濟相關議題討論，並提出具體建議，獲 AHSGIE 主席馬來西亞籍 Ms. Nur Sulyna Abdullah 肯定；後續並將持續參與第 4 及 5 次會議，協助完成網路經濟路徑圖之撰擬工作。



| 國發會綜合規劃處張處長與AHSGIE主席Ms. Nur Sulyna Abdullah及泰國代表、新加坡代表場邊討論。

APEC網路經濟指導原則（APEC Internet Economy Principles）

AHSGIE 主席辦公室於去（2016）年 12 月初提出 APEC 網路經濟指導原則草案，請各會員體表示意見，本次會議即就草案內容及各會員體修改建議進行討論。惟考量給予各會員體多些審酌時間，主席爰請會員體於會後提供進一步評論意見。該指導原則的目的，在於促進會員體間技術與政策交流、提倡包容與永續的創新成長，以及因應潛在日增的數位落差。初步構想將由以下 11 個面向採取相關政策行動：

1. 發展安全的數位基礎建設；
2. 提倡運作相容與安全的平台；
3. 發展並確保普及的寬頻取得；
4. 採納整體性的（政府一體的）政府網路經濟政策架構；
5. 提倡雲端優先的政府議程；
6. 確保資料傳輸、資料隱私、資料保護、及交易的區域法規對等體制；
7. 提倡無縫的跨境資料流動；



| APEC網路經濟特別指導小組第3次會議現場



▲ APEC網路經濟特別指導小組第3次會議（AHSGIE 3）與會者合照。

8. 致力於實現共同的數位個人認證；
9. 建構基底的網路經濟衡量；
10. 促進開放資料方案；
11. 使所有 APEC 公民皆成為有數位識能的網路經濟參與者。

APEC 網路經濟指導原則文件內容將做為後續 AHSGIE 研提 APEC 網路經濟路徑圖之重要參據，以作為 APEC 發展網路經濟之上位政策指導，預定提交予今年總結資深官員會議（CSOM）採認。

AHSGIE未來發展

AHSGIE 主席希望 APEC 網路經濟路徑圖的撰擬能有私部門之參與，並於本次會議中徵求自願擔任路徑圖撰擬小組的召集人。由於本次會議尚無會員體自願擔任，中國大陸（AHSGIE 副主席）建議給予會員體時間進行國內諮詢，如最終仍無意願者，則中國大陸願意承擔該項工作，主持路徑圖之撰擬工作。

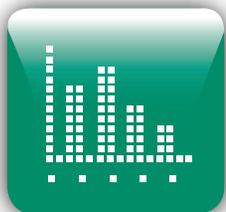


中華臺北與會者與AHSGIE主席進行雙邊會議後合照。

APEC 網路經濟路徑圖撰擬工作規劃於今年 3 月下旬啓動，預訂於今年 APEC 第二次資深官員會議期間，提出第一版草案供各會員體評論；其後，則視討論需要再行召開會議，以提出路徑圖之最終版本。此外，AHSGIE 為任務編組，訂有 2 年期限的落日條款，未來發展將交由今年總結資深官員會議決定。

結語

隨著 ICT 與網際網路的發展，全球經濟與貿易型態已發生重大轉變。臺灣產業發展面臨的主要挑戰之一，即是數位及網路經濟崛起改變產業發展結構及競爭市場，推動數位經濟創新將為我國經濟成長的重要驅動力。本會自今年起擔任 APEC 網路經濟特別指導小組之我方總協調窗口，將持續精進數位及網路經濟相關議題研析，並積極參與區域間合作倡議，以分享我方數位建設之擘劃理念，借鏡國際間數位發展政策實務，並展現我國國際參與能量。🌐



Taiwan
**Economic
Forum**

經濟統計

STATISTICS

目錄 *Contents*

1	臺灣重要經濟指標 Major Indicators of Taiwan Economy	130
2	工業生產指數 Indices of Industrial Production	136
3	主要工業產品產量 Output of Principal Industrial Products	138
4	勞動力指標 Labor Force Indicators	142
5	國際收支平衡表 Balance of Payments	144
6	按國別分之進口貨物價值 Value of Imports by Origin	146
7	按國別分之出口貨物價值 Value of Exports by Destination	148
8	核准華僑及外國人投資地區別 Approved Private Foreign and Overseas Chinese Investment by Area	150
9	核備對外、核准對大陸投資分業統計表 Approved Outward & Mainland Investment by Industry	152

1. 臺灣重要

Major Indicators of

時期 PERIOD (1)	人口 (期底數) Population (end of period)		就業 增加率 (%) Increase Rate of Employ- ment(%)	失業率 (%) Unemploy- ment Rate (%)	製造業平均 薪資增加率 (%) Increase Rate of Average Earnings in Manufac- turing(%)	經濟 成長率 (%) Economic Growth Rate (%) (2)	國民所得 毛額 (按當年價格 計算, 百萬 美元) GNI(at current prices, US\$ million)	每人國民 所得毛額 (當年幣值, 折合美元) Per Capita GNI (at current prices, US\$)
	人數 (千人) Number (1,000 persons)	與上年 比較% % change from previous year						
2001	22,339.76	0.56	-1.15	4.57	-1.29	-1.26	306,129	13,703
2002	22,453.08	0.51	0.76	5.17	0.06	5.57	315,887	14,062
2003	22,534.76	0.36	1.26	4.99	2.90	4.12	328,145	14,544
2004	22,615.31	0.36	2.22	4.44	2.80	6.51	359,609	15,879
2005	22,689.77	0.33	1.60	4.13	2.95	5.42	384,808	16,930
2006	22,790.25	0.44	1.70	3.91	1.28	5.62	398,171	17,446
2007	22,866.87	0.34	1.81	3.91	1.85	6.52	418,387	18,256
2008	22,942.71	0.33	1.06	4.14	-0.13	0.70	426,937	18,564
2009	23,016.05	0.32	-1.20	5.85	-9.27	-1.57	404,587	17,531
2010	23,054.82	0.17	2.09	5.21	8.12	10.63	459,679	19,864
2011	23,110.92	0.24	2.06	4.39	2.40	3.80	498,832	21,507
2012	23,191.40	0.35	1.41	4.24	0.86	2.06	511,179	21,967
2013	23,240.64	0.21	0.99	4.18	0.32	2.20	525,851	22,526
2014	23,293.52	0.23	1.02	3.96	3.14	4.02	546,013	23,330
2015	23,346.73	0.23	1.08	3.78	3.48	0.72	542,711	23,131
May	23,314.43	0.27	1.15	3.62	-1.93			
June	23,319.24	0.27	1.12	3.71	5.16	0.66*	134,031*	5,714*
July	23,318.74	0.25	1.08	3.82	7.18			
Aug.	23,321.38	0.23	1.08	3.90	-1.54			
Sept.	23,324.30	0.23	1.03	3.89	2.52	-0.70*	134,644*	5,738*
Oct.	23,331.82	0.23	0.95	3.90	-0.43			
Nov.	23,338.72	0.23	0.88	3.91	-1.04			
Dec.	23,346.73	0.23	0.82	3.87	1.05	-0.79*	135,351*	5,763*
2016	23,392.11	0.19	0.62	3.92	1.02	1.50	548,365	23,325
Jan.	23,350.54	0.22	0.76	3.87	50.36			
Feb.	23,351.45	0.20	0.63	3.95	-32.67			
Mar.	23,351.29	0.19	0.67	3.89	0.88	-0.23*	133,628*	5,688*
Apr.	23,353.80	0.19	0.64	3.86	-0.57			
May	23,357.68	0.19	0.60	3.84	2.84			
June	23,362.64	0.19	0.59	3.92	0.98	1.13*	131,373*	5,590*
July	23,368.77	0.21	0.57	4.02	-2.95			
Aug.	23,370.64	0.21	0.53	4.08	4.51			
Sept.	23,372.51	0.21	0.56	3.99	1.47	2.12*	139,673*	5,940*
Oct.	23,379.01	0.20	0.59	3.95	3.07			
Nov.	23,384.60	0.20	0.64	3.87	5.42			
Dec.	23,392.11	0.19	0.65	3.79	3.86	2.88*	143,691*	6,107*
2017								
Jan.	23,395.47	0.19	0.68	3.78	21.88			
Feb.	23,396.30	0.19	0.68	3.85	-			

Note:

(1) Monthly and quarterly changes are computed by comparison with figures in the corresponding periods of the previous year.

(2) Real growth rate of GDP.

(3) Owing to economic development and changes in the industrial structure, the base period of the Indices of Industrial Production was changed from 2006 to 2011, starting from May 2013.

(4) According to the latest Industrial and Business Census result, the base period of national income statistics was revised to 2011 in 2007.

* Quarterly data

經濟指標

Taiwan Economy

工業生產 Industrial Production		產業結構 (占GDP%) Structure of Industry (as % of GDP) (4)					消費者物價 Consumer Prices		時期 PERIOD
總指數 General Index 民國100年 =100 2011=100 (3)	與上年 比較% % change from previous year	合計 Total	農業 Agri- culture	工業 Industry		服務業 Services	總指數 General Index 民國100年 =100 2011=100	與上年 比較 % % change from previous year	
				製造業 Manu- facturing					
56.66	-8.41	100.00	1.86	29.37	24.08	68.78	89.82	0.00	90年
60.88	7.45	100.00	1.77	31.12	26.01	67.11	89.64	-0.20	91年
66.42	9.10	100.00	1.66	32.11	27.26	66.22	89.39	-0.28	92年
72.59	9.29	100.00	1.63	32.73	28.01	65.64	90.83	1.61	93年
75.00	3.32	100.00	1.61	32.28	27.77	66.11	92.92	2.30	94年
78.60	4.80	100.00	1.56	32.38	27.72	66.06	93.48	0.60	95年
84.70	7.76	100.00	1.45	32.96	28.44	65.59	95.16	1.80	96年
83.73	-1.15	100.00	1.55	31.30	27.41	67.15	98.51	3.52	97年
77.11	-7.91	100.00	1.68	31.50	26.73	66.82	97.66	-0.86	98年
95.75	24.17	100.00	1.60	33.78	29.06	64.63	98.60	0.96	99年
100.00	4.44	100.00	1.72	33.02	28.66	65.27	100.00	1.42	100年
99.75	-0.25	100.00	1.67	32.75	28.37	65.58	101.93	1.93	101年
100.40	0.65	100.00	1.69	33.46	28.75	64.85	102.74	0.79	102年
106.80	6.37	100.00	1.80	34.79	29.99	63.41	103.97	1.20	103年
104.93	-1.75	100.00	1.70	35.13	30.05	63.17	103.65	-0.31	104年
106.47	-3.39						103.14	-0.73	5月
106.67	-1.12	100.00*	1.77*	35.80*	30.78*	62.43*	103.84	-0.56	6月
109.43	-2.75						103.74	-0.63	7月
103.97	-5.91						104.39	-0.44	8月
102.66	-5.59	100.00*	1.60*	36.42*	30.81*	61.98*	105.11	0.30	9月
105.69	-6.29						105.20	0.31	10月
102.24	-4.80						104.47	0.53	11月
105.48	-5.85	100.00*	1.80*	33.54*	28.76*	64.65*	103.70	0.14	12月
106.54	1.53	100.00	1.82	35.04	30.16	63.15	105.10	1.40	105年
101.95	-5.66						103.12	0.81	1月
86.76	-3.81						105.12	2.41	2月
109.35	-2.27	100.00*	1.8*	33.97*	29.14*	64.23*	104.47	2.01	3月
102.66	-3.55						104.81	1.87	4月
108.78	2.17						104.41	1.23	5月
107.96	1.21	100.00*	1.95*	35.39*	30.35*	62.66*	104.78	0.91	6月
109.24	-0.17						105.02	1.23	7月
112.17	7.89						104.98	0.57	8月
106.97	4.20	100.00*	1.58*	36.81*	31.59*	61.60*	105.46	0.33	9月
109.13	3.25						106.99	1.70	10月
111.38	8.94						106.53	1.97	11月
112.07	6.25	100.00*	1.93*	34.00*	29.58*	64.07*	105.46	1.70	12月
104.46	2.46						105.44	2.25	106年 1月
95.99	10.64						105.08	-0.04	2月

註：

(1)月或季變動率係與上年同期增減百分比(%)。

(2)實質GDP成長率。

(3)因應經濟發展及產業結構變遷，工業生產指數基期自民國102年5月起由民國95年修訂為民國100年。

(4)配合工商普查及相關最新調查結果，國民所得統計資料基期自民國96年起修訂為民國100年。

* 季資料

1. 臺灣重要

Major Indicators of

時期 PERIOD	躉售物價 Wholesale Prices		儲蓄與投資 Savings and Investment						貨幣供給額 Money Supply	
	總指數 General Index 民國100年 =100 2011=100	與上年 比較 % % change from previous year	儲蓄毛額 Gross Savings		投資毛額 Gross Investment		超額儲蓄 Excess Savings		M _{1B}	
			金額 (新台幣 百萬元) amount (NT\$ mill.)	占 GNI% as % of GNI	金額 (新台幣 百萬元) amount (NT\$ mill.)	占 GNI% as % of GNI	金額 (新台幣 百萬元) amount (NT\$ mill.)	占 GNI% as % of GNI	金額 (新台幣 10億元) amount (NT\$ billion)	與上年 比較% % change from previous year
2001	76.28	-1.35	2,804,480	27.1	2,175,715	21.0	628,765	6.1	5,025.9	11.9
2002	76.32	0.05	3,106,201	28.4	2,241,850	20.5	864,351	7.9	5,491.6	9.3
2003	78.21	2.48	3,415,513	30.2	2,377,923	21.1	1,037,590	9.2	6,552.8	19.3
2004	83.71	7.03	3,668,542	30.5	2,954,277	24.6	714,265	5.9	7,368.0	12.4
2005	84.22	0.61	3,667,630	29.6	2,957,842	23.9	709,788	5.7	7,871.1	6.8
2006	88.96	5.63	4,022,143	31.1	3,110,995	24.0	911,148	7.0	8,222.6	4.5
2007	94.72	6.47	4,322,467	31.5	3,221,482	23.4	1,100,985	8.0	8,220.0	0.0
2008	99.59	5.14	3,987,872	29.6	3,217,027	23.9	770,845	5.7	8,153.7	-0.8
2009	90.90	-8.73	3,918,237	29.3	2,580,249	19.3	1,337,988	10.0	10,511.6	28.9
2010	95.86	5.46	4,821,815	33.1	3,524,645	24.2	1,297,170	8.9	11,457.1	9.0
2011	100.00	4.32	4,624,899	31.5	3,382,866	23.0	1,242,033	8.5	11,830.2	3.3
2012	98.84	-1.16	4,611,020	30.5	3,304,160	21.8	1,306,860	8.6	12,418.4	5.0
2013	96.44	-2.43	5,008,844	32.0	3,360,196	21.5	1,648,648	10.5	13,470.8	8.5
2014	95.89	-0.57	5,569,084	33.6	3,521,157	21.2	2,047,927	12.4	14,310.1	6.2
2015	87.41	-8.84	6,009,446	34.7	3,508,150	20.3	2,501,296	14.4	15,292.6	6.9
May	87.52	-9.67							14,532.6	6.5
June	87.79	-9.46	1,421,907*	34.2*	883,274*	21.3*	538,633*	13.0*	14,549.1	6.1
July	86.97	-10.23							14,647.6	5.3
Aug.	87.36	-9.46							14,894.8	6.3
Sept.	87.33	-8.70	1,498,768*	34.6*	905,357*	20.9*	593,411*	13.7*	14,884.1	6.9
Oct.	86.29	-8.67							14,912.6	7.2
Nov.	85.53	-7.97							14,944.2	6.6
Dec.	84.99	-7.30	1,542,814*	34.7*	869,056*	19.6*	673,758*	15.2*	15,292.6	6.9
2016	84.80	-2.99	6,030,595	34.0	3,582,375	20.2	2,448,220	13.8	16,177.7	5.8
Jan.	84.81	-5.14							15,382.2	7.1
Feb.	84.55	-4.90							15,436.9	5.6
Mar.	84.44	-4.92	1,501,421*	33.7*	820,433*	18.4*	680,988*	15.3*	15,382.3	6.1
Apr.	84.26	-4.21							15,466.3	6.2
May	85.07	-2.80							15,364.4	5.7
June	85.33	-2.80	1,443,780*	33.9*	881,624*	20.7*	562,156*	13.2*	15,408.5	5.9
July	84.81	-2.48							15,574.1	6.3
Aug.	83.89	-3.97							15,861.1	6.5
Sept.	84.03	-3.78	1,515,277*	34.2*	941,510*	21.2*	573,767*	13.0*	15,764.4	5.9
Oct.	84.72	-1.82							15,886.2	6.5
Nov.	85.20	-0.39							15,835.1	6.0
Dec.	86.51	1.79	1,570,117*	34.4*	938,808*	20.6*	631,309*	13.8*	16,177.7	5.8
2017	87.11	2.71							16,323.8	6.1
Feb.	86.40	2.19							-	-

* Quarterly data

經濟指標 (續)

Taiwan Economy (Continued)

(期 底 數) (end of period)		存款 (期底數) Deposits (end of period)		放款與投資(期底數) Loans & Investments (end of period)		準貨幣 (期底數) Quasi-money (end of period)		時期 PERIOD
M ₂								
金額 (新台幣 10億元) amount (NT\$ billion)	與上年 比較% % change from previous year	金額 (新台幣 10億元) amount (NT\$ billion)	與上年 比較% % change from previous year	金額 (新台幣 10億元) amount (NT\$ billion)	與上年 比較% % change from previous year	金額 (新台幣 10億元) amount (NT\$ billion)	與上年 比較% % change from previous year	
19,712.5	4.3	20,136.2	4.3	16,489.3	-0.8	14,686.6	2.0	90年
20,210.5	2.5	20,573.3	2.2	16,078.0	-2.5	14,718.9	0.2	91年
21,358.3	5.7	21,679.7	5.4	16,535.1	2.8	14,805.4	0.6	92年
22,893.1	7.2	23,148.4	6.8	17,964.0	8.6	15,525.1	4.9	93年
24,410.1	6.6	24,611.6	6.3	19,360.2	7.8	16,538.9	6.5	94年
25,668.2	5.2	25,811.5	4.9	20,153.9	4.1	17,445.6	5.5	95年
25,883.1	0.8	26,052.5	0.9	20,626.9	2.4	17,663.1	1.3	96年
27,755.5	7.2	27,870.2	7.0	21,331.5	3.4	19,601.8	11.0	97年
29,355.6	5.8	29,448.6	5.7	21,482.3	0.7	18,844.0	-3.9	98年
30,954.4	5.5	31,006.3	5.3	22,803.7	6.2	19,497.3	3.5	99年
32,451.9	4.8	32,302.2	4.2	24,172.9	6.0	20,621.7	5.8	100年
33,574.4	3.5	33,300.4	3.1	25,548.8	5.7	21,156.0	2.6	101年
35,518.9	5.8	35,062.4	5.3	26,720.6	4.6	22,048.1	4.2	102年
37,696.8	6.1	37,133.9	5.9	28,110.6	5.2	23,386.8	6.1	103年
39,884.0	5.8	39,355.8	6.0	29,406.4	4.6	24,591.4	5.2	104年
38,885.0	6.9	38,327.8	6.6	28,642.4	4.6	24,352.4	7.2	5月
38,749.7	6.3	38,226.9	6.1	28,491.3	4.2	24,200.6	6.5	6月
38,949.9	5.9	38,457.1	5.5	28,750.0	4.0	24,302.3	6.2	7月
39,212.5	6.1	38,675.3	5.9	28,957.4	4.4	24,317.7	6.0	8月
39,207.2	6.8	38,722.7	6.6	29,126.9	5.0	24,323.2	6.7	9月
39,363.5	6.8	38,909.9	6.7	29,181.9	4.8	24,450.9	6.5	10月
39,456.9	6.0	39,002.0	6.0	29,236.9	4.6	24,512.7	5.6	11月
39,884.0	5.8	39,355.8	6.0	29,406.4	4.6	24,591.4	5.2	12月
41,301.8	3.6	40,717.4	3.5	30,547.5	3.9	25,124.2	2.2	105年
40,239.8	5.8	39,604.8	5.7	29,536.6	4.4	24,857.6	5.0	1月
40,416.9	4.7	39,695.7	5.1	29,715.3	4.1	24,980.0	4.2	2月
40,412.3	4.7	39,783.9	4.9	29,746.4	4.2	25,030.0	3.8	3月
40,606.8	4.6	40,000.8	4.7	29,677.2	3.7	25,140.5	3.6	4月
40,393.9	3.9	39,893.9	4.1	29,795.1	4.0	25,029.5	2.8	5月
40,553.1	4.7	40,066.1	4.8	29,816.4	4.7	25,144.6	3.9	6月
40,783.6	4.7	40,327.0	4.9	29,947.9	4.2	25,209.5	3.7	7月
40,876.8	4.2	40,372.1	4.4	30,245.8	4.5	25,015.7	2.9	8月
40,768.5	4.0	40,293.2	4.1	30,237.5	3.8	25,004.2	2.8	9月
40,870.9	3.8	40,414.6	3.9	30,337.4	4.0	24,984.7	2.2	10月
40,944.3	3.8	40,478.0	3.8	30,423.7	4.1	25,109.2	2.4	11月
41,301.8	3.6	40,717.4	3.5	30,547.5	3.9	25,124.2	2.2	12月
41,663.3	3.5	40,726.9	2.8	30,835.4	4.4	25,340.1	1.9	106年 1月
-	-	41,034.3	3.4	30,994.1	4.3	25,654.3	2.7	2月

* 季資料

1. 臺灣重要

Major Indicators of

時期 PERIOD	中央銀行 重貼現率 (年息 百分率) Rediscount Rate of Central Bank of China (% per annum)	中央銀行 外匯存底 (期底數) 百萬美元 Foreign Exchange Reserves of Central Bank of China (end of period, US\$ million)	新台幣匯率 (新台幣 美元) Exchange Rate of the NT\$ (NT\$/US\$)		海關對外貿易統計 (百萬美元) Merchandise Trade (customs statistics, US\$)			
			平均 average	期底 end of period	進口 Imports (c.i.f.)		出口 Exports (f.o.b.)	
					金額 amount	與上年 比較% % change from previous year	金額 amount	與上年 比較% % change from previous year
2001	2.125	122,211	33.8003	34.9990	109,587.9	-	126,612.2	-
2002	1.625	161,656	34.5752	34.7530	115,115.8	5.0	135,774.4	7.2
2003	1.375	206,632	34.4176	33.9780	130,248.5	13.1	151,344.9	11.5
2004	1.750	241,738	33.4218	31.9170	171,554.0	31.7	183,642.5	21.3
2005	2.250	253,290	32.1671	32.8500	185,437.6	8.1	199,760.9	8.8
2006	2.750	266,148	32.5313	32.5960	206,442.3	11.3	225,904.2	13.1
2007	3.375	270,311	32.8418	32.4430	223,115.4	8.1	248,792.0	10.1
2008	2.000	291,707	31.5167	32.8600	244,466.7	9.6	258,051.4	3.7
2009	1.250	348,198	33.0495	32.0300	177,597.8	-27.4	205,662.5	-20.3
2010	1.625	382,005	31.6422	30.3680	256,274.0	44.3	278,008.2	35.2
2011	1.875	385,547	29.4637	30.2900	288,062.2	12.4	312,922.9	12.6
2012	1.875	403,169	29.6140	29.1360	277,323.8	-3.7	306,409.2	-2.1
2013	1.875	416,811	29.7699	29.9500	278,009.7	0.2	311,428.0	1.6
2014	1.875	418,980	30.3678	31.7180	281,849.7	1.4	320,092.1	2.8
2015	1.625	426,031	31.8983	33.0660	237,219.1	-15.8	285,343.6	-10.9
May	1.875	418,958	30.7169	30.8710	20,733.1	-5.8	26,024.3	-4.2
June	1.875	421,411	31.1127	31.0700	21,451.9	-16.2	23,384.7	-14.8
July	1.875	421,956	31.3430	31.6820	20,544.0	-17.7	23,833.0	-12.7
Aug.	1.875	424,791	32.3872	32.8100	20,836.4	-15.1	24,412.3	-14.6
Sept.	1.750	426,325	32.8888	33.1280	18,054.4	-22.9	22,978.9	-14.7
Oct.	1.750	426,774	32.7272	32.8020	18,714.5	-18.8	24,450.5	-10.7
Nov.	1.750	424,611	32.8018	32.8300	20,457.5	-11.4	22,604.7	-17.2
Dec.	1.625	426,031	33.0060	33.0660	18,402.0	-14.9	22,548.7	-13.8
2016	1.375	434,204	32.3179	32.2790	230,568.1	-2.8	280,321.4	-1.8
Jan.	1.625	425,978	33.6441	33.6500	18,647.4	-11.7	22,187.0	-13.0
Feb.	1.625	428,816	33.5519	33.4920	13,582.8	-13.4	17,751.5	-12.0
Mar.	1.500	431,601	32.8546	32.2820	18,185.6	-17.1	22,717.1	-11.4
Apr.	1.500	433,184	32.3550	32.2810	17,439.4	-9.6	22,230.0	-6.6
May	1.500	433,432	32.5726	32.6300	20,024.8	-3.4	23,539.0	-9.5
June	1.500	433,552	32.4002	32.2860	19,294.8	-10.1	22,859.9	-2.2
July	1.375	434,087	32.1244	31.9260	20,415.1	-0.6	24,092.0	1.1
Aug.	1.375	435,862	31.5773	31.7260	20,635.3	-1.0	24,629.1	0.9
Sept.	1.375	436,726	31.4832	31.3660	18,176.2	0.7	22,553.3	-1.9
Oct.	1.375	435,263	31.5715	31.5800	22,308.8	19.2	26,736.4	9.3
Nov.	1.375	434,348	31.7584	31.8900	21,021.0	2.8	25,329.7	12.1
Dec.	1.375	434,204	32.0123	32.2790	20,837.0	13.2	25,696.4	14.0
2017	1.375	436,589	31.7422	31.3600	20,245.5	8.6	23,743.5	7.0
Feb.	1.375	437,661	30.8977	30.6500	19,300.0	42.1	22,660.1	27.7

經濟指標 (續)

Taiwan Economy (Continued)

million)	兩岸進出口貿易 Trade across the Taiwan Straits					核(備)准赴大陸間接投資 Approved/Reported Indirect Investment in Mainland China		時期 PERIOD
	台灣向大陸出口 Exports to Mainland China		台灣由大陸進口 Imports from Mainland China		差額 (百萬元) Balance (US\$ million)	件數 Number of Cases	金額 (百萬元) Amount (US\$ million)	
	金額 (百萬元) amount (US\$ million)	與上年 比較% % change from pre- vious year	金額 (百萬元) amount (US\$ million)	與上年 比較% % change from pre- vious year				
17,024.3	5,020.7	-	5,970.4	-	-949.6	1,186	2,784.1	90年
20,658.6	10,690.0	112.9	8,041.3	34.7	2,648.8	3,116	6,723.1	91年
21,096.4	23,209.8	117.1	11,095.7	38.0	12,114.1	3,875	7,698.8	92年
12,088.5	36,722.8	58.2	16,891.5	52.2	19,831.4	2,004	6,940.7	93年
14,323.4	44,056.3	20.0	20,161.6	19.4	23,894.6	1,297	6,007.0	94年
19,461.9	52,377.1	18.9	24,909.0	23.6	27,468.2	1,090	7,642.3	95年
25,676.6	62,928.4	20.1	28,221.2	13.3	34,707.2	996	9,970.5	96年
13,584.7	67,515.8	7.3	31,579.7	11.9	35,936.2	643	10,691.4	97年
28,064.7	54,842.9	-18.8	24,554.4	-22.3	30,288.5	590	7,142.6	98年
21,734.1	77,949.5	42.1	36,255.2	47.7	41,694.4	914	14,617.9	99年
24,860.7	85,244.4	9.4	44,094.8	21.6	41,149.5	887	14,376.6	100年
29,085.3	82,666.2	-3.0	41,431.4	-6.0	41,234.8	636	12,792.1	101年
33,418.3	84,122.2	1.8	43,345.5	4.6	40,776.7	554	9,190.1	102年
38,242.4	84,738.1	0.7	49,254.4	13.6	35,483.7	497	10,276.6	103年
48,124.4	73,409.6	-13.4	45,266.0	-8.1	28,143.6	427	10,965.5	104年
5,291.2	6,932.5	-7.8	3,865.5	-4.7	3,067.0	34	400.2	5月
1,932.8	6,054.8	-19.0	3,758.0	-18.3	2,296.8	38	1,175.5	6月
3,289.0	6,014.6	-18.0	3,726.8	-16.4	2,287.8	44	1,153.9	7月
3,575.9	6,327.7	-17.1	3,929.5	-7.7	2,398.2	41	675.1	8月
4,924.5	5,532.8	-19.3	3,545.4	-17.3	1,987.5	34	580.6	9月
5,735.9	6,262.5	-10.9	3,835.1	-1.1	2,427.4	34	1,856.2	10月
2,147.2	5,852.3	-20.2	4,068.7	-11.2	1,783.6	19	703.8	11月
4,146.6	5,824.4	-14.8	3,748.3	-8.1	2,076.1	45	1,068.7	12月
49,753.3	73,878.9	0.6	43,990.8	-2.8	29,888.1	323	9,670.7	105年
3,539.6	5,502.5	-20.0	4,004.1	-6.5	1,498.4	30	357.2	1月
4,168.7	4,192.9	-13.8	2,274.4	-24.1	1,918.4	19	1,637.7	2月
4,531.5	5,695.9	-15.5	3,686.6	-1.9	2,009.3	31	656.8	3月
4,790.6	5,672.9	-7.4	3,433.5	-8.5	2,239.4	25	541.6	4月
3,514.3	6,203.6	-10.5	3,902.2	1.0	2,301.5	22	386.4	5月
3,565.1	5,533.6	-8.6	3,659.0	-2.6	1,874.6	32	751.1	6月
3,676.9	6,156.8	2.4	3,783.1	1.5	2,373.7	18	1,726.3	7月
3,993.9	6,551.2	3.5	3,891.5	-1.0	2,659.7	31	346.0	8月
4,377.1	6,059.0	9.5	3,504.0	-1.2	2,554.9	24	1,037.4	9月
4,427.5	7,769.6	24.1	4,026.7	5.0	3,742.9	15	363.0	10月
4,308.7	7,224.4	23.5	4,081.4	0.3	3,143.1	33	1,050.2	11月
4,859.4	7,316.5	25.6	3,744.3	-0.1	3,572.2	43	817.2	12月
3,498.0	6,201.0	12.7	3,857.8	-3.7	2,343.2	47	615.8	106年 1月
3,360.2	6,427.6	53.3	2,982.7	31.1	3,444.9	45	625.5	2月

2. 工業生

Indices of

Base: 2011=100

時期 PERIOD	總指數 GENERAL INDEX	礦業 MINING	製造業 MANUFACTURING				
			生產指數 Manufac- turing	依重輕工業分 By Heavy or Light		依產品 By	
				重工業 heavy	輕工業 light	最終需要財 final demand goods	投資財 investment goods
2003	66.42	145.97	64.27	57.08	106.75	81.75	71.98
2004	72.59	140.32	70.68	64.10	109.07	86.47	78.13
2005	75.00	127.09	72.94	67.27	105.70	86.15	77.72
2006	78.60	120.75	76.30	71.72	102.34	83.27	78.29
2007	84.70	100.25	82.66	79.17	101.84	84.77	84.40
2008	83.73	95.68	81.92	79.14	96.83	81.90	83.24
2009	77.11	87.63	75.53	72.92	89.57	71.85	68.81
2010	95.75	107.67	95.52	94.76	99.60	88.00	89.77
2011	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2012	99.75	97.27	99.68	99.70	99.57	94.42	94.91
2013	100.40	92.33	100.24	100.52	98.71	90.21	93.07
2014	106.80	90.70	106.89	108.14	100.19	96.13	105.66
2015	104.93	84.02	105.30	106.54	98.63	92.63	106.14
May	106.40	84.17	107.19	109.04	97.24	91.33	106.32
June	106.62	82.47	107.02	108.56	98.72	93.91	112.60
July	109.54	82.98	109.46	110.83	102.12	96.22	110.51
Aug.	104.15	71.51	104.03	105.46	96.32	90.35	104.21
Sept.	102.74	73.54	102.59	103.83	95.95	90.61	105.83
Oct.	105.65	85.48	104.98	105.79	100.66	95.12	106.26
Nov.	102.24	85.46	102.31	102.99	98.63	94.16	106.39
Dec.	105.48	94.27	106.02	106.14	105.35	97.97	114.28
2016	106.54	76.43	107.40	109.01	98.75	90.84	105.95
Jan.	101.60	82.06	101.86	102.31	99.38	89.66	97.41
Feb.	86.46	60.92	85.85	88.14	73.53	66.75	77.85
Mar.	108.62	78.97	109.22	110.32	103.28	92.56	109.98
Apr.	102.64	78.88	103.26	104.74	95.28	88.35	107.81
May	108.49	84.69	109.26	110.74	101.27	93.25	111.52
June	107.89	76.55	109.02	111.03	98.20	93.61	115.16
July	109.04	76.25	110.00	112.22	98.08	91.68	108.69
Aug.	112.06	77.77	112.55	114.11	104.19	95.01	109.49
Sept.	107.34	64.48	108.69	111.61	93.02	87.25	100.07
Oct.	109.31	72.41	110.64	112.86	98.71	91.18	103.07
Nov.	111.27	72.56	112.91	114.77	102.89	95.78	108.89
Dec.	112.07	86.31	113.88	115.20	106.76	97.39	114.93
2017							
Jan.	104.46	79.90	105.78	107.56	96.25	84.96	93.58
Feb.	95.99	69.16	98.15	100.17	87.28	78.61	89.29

Source: Ministry of Economic Affairs, Executive Yuan, R.O.C.

Note: Owing to economic development and changes in the industrial structure, the base period of the Indices of Industrial Production was changed from 2006 to 2011, starting from May 2013.

產 指 數

Industrial Production

基期：民國 100 年 =100

用途分 Usage		電力及燃 氣供應業 ELEC- TRICITY & GAS	用水 供應業 WATER	建築 工程業 CON- STRUC- TION	製造業銷存量指數 MANUFACTURING PRODUCER'S SHIPMENT AND INVENTORY		時期 PERIOD
消費財 consumer goods	生產財 producer goods				銷售量指數 Producer's Shipment	存貨量指數 Producer's Inventory	
88.29	57.92	89.39	99.23	110.07	67.33	75.45	92年
91.95	64.94	92.38	98.95	115.33	73.53	78.87	93年
91.71	68.15	96.29	99.48	128.46	77.67	85.10	94年
86.34	73.81	98.69	102.31	140.05	80.99	85.40	95年
84.50	81.97	101.59	102.59	139.37	87.72	87.64	96年
80.42	82.02	99.64	100.76	126.46	87.46	95.76	97年
73.60	76.96	96.98	98.47	102.33	83.12	88.49	98年
86.98	98.46	99.38	99.80	92.95	97.17	89.18	99年
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100年
94.15	101.73	99.18	99.40	107.12	99.47	106.33	101年
88.57	104.16	101.26	100.10	111.07	98.09	106.79	102年
90.67	111.10	102.53	100.61	122.80	101.90	104.97	103年
84.88	110.26	93.68	110.26	93.68	99.66	114.68	104年
82.73	113.39	83.72	97.48	138.63	100.83	113.11	104年 5月
83.19	112.14	103.43	98.86	104.14	101.05	116.16	6月
88.01	114.64	104.21	102.09	143.89	102.28	117.82	7月
82.40	109.37	106.58	101.34	118.12	97.28	118.51	8月
81.87	107.28	102.65	97.50	125.00	98.00	118.86	9月
88.72	108.84	103.10	100.94	164.27	102.09	115.73	10月
87.13	105.49	87.42	97.28	151.74	97.69	115.54	11月
88.61	109.17	76.07	103.97	167.09	100.28	118.00	12月
82.17	113.88	90.86	99.01	115.60	99.99	111.98	105年
85.21	106.62	92.88	99.94	120.59	98.01	114.76	1月
60.38	93.32	91.76	93.08	115.18	80.64	116.51	2月
82.57	115.73	103.24	98.08	103.36	104.64	112.38	3月
77.19	109.09	95.23	96.12	98.56	97.55	110.39	4月
82.77	115.51	93.14	99.13	120.83	101.76	111.69	5月
81.23	115.04	93.63	96.73	98.61	101.97	109.68	6月
81.92	117.16	97.48	100.32	101.26	101.20	112.36	7月
86.70	119.41	94.83	102.83	151.34	105.21	110.99	8月
79.89	117.08	88.28	98.99	101.90	97.64	111.65	9月
84.35	118.25	88.77	102.58	107.02	101.50	111.29	10月
88.26	119.61	16.77	98.04	135.98	104.53	110.55	11月
87.33	120.32	73.57	102.30	132.54	105.25	111.54	12月
80.01	113.92	71.38	100.90	135.60	97.24	113.18	106年 1月
72.48	105.79	67.21	89.99	63.73	-	-	2月

資料來源：經濟部網站。

註：因應經濟發展及產業結構變遷，工業生產指數基期自民國102年5月起由民國95年修訂為民國100年。

3. 主要工業 Output of Principal

時期 PERIOD	製 造 業							
	飼料 Feedstuff	啤 酒 Beers	茶 飲料 Tea drinks	聚酯加工絲 Polyester textured yarn	聚酯絲織布 Polyester textured yarn fabrics	針織及梭 織成衣 Knitted & woven Apparels	瓦楞紙箱 Corrugated paperboard container	印刷品 Printed matter
Unit	公噸 mt	公秉 kl	千公升 1,000 l	公噸 mt	千平方公尺 1,000 m ²	千打 1,000 doz.	千平方公尺 1,000 m ²	百萬元 N.T.\$mill.
2014	5,160,507	380,097	1,167,477	671,935	1,108,686	4,793	3,023,252	56,604
2015	5,072,376	380,046	1,146,488	668,166	1,084,910	4,559	3,023,667	54,227
Sept.	433,198	32,102	97,119	52,772	88,864	433	234,094	4,324
Oct.	465,477	30,833	95,567	58,887	98,475	408	259,991	4,925
Nov.	430,421	26,025	80,319	55,978	84,587	375	247,990	4,978
Dec.	467,424	32,390	84,507	55,648	93,031	396	280,664	4,967
2016	5,163,009	374,442	1,188,212	645,669	1,017,071	4,363	3,113,785	57,382
Jan.	423,831	23,553	87,599	55,756	86,505	352	270,086	4,665
Feb.	383,366	19,197	64,883	45,997	66,527	316	187,134	3,215
Mar.	431,641	24,067	91,458	58,613	92,930	351	275,463	4,847
Apr.	416,274	27,111	94,598	56,841	83,632	303	250,701	4,289
May	406,709	40,010	111,265	56,725	81,023	311	268,763	4,264
June	421,361	41,092	125,577	50,269	80,476	285	264,045	4,271
July	431,082	40,072	131,616	52,558	83,080	336	268,522	4,655
Aug.	448,358	42,900	120,342	52,814	89,941	342	279,823	4,874
Sept.	429,771	31,361	90,789	51,300	88,251	307	235,092	4,264
Oct.	446,996	29,533	91,341	54,775	87,032	380	255,345	4,994
Nov.	452,143	30,968	94,692	53,924	86,776	441	274,936	5,358
Dec.	471,650	24,413	82,878	56,166	91,414	393	284,027	5,462
2017	434,909	25,762	86,232	50,858	72,794	319	255,644	4,180

時期 PERIOD	製 造 業							
	鋼胚 Steel ingot	鋼筋 Re-bar	熱軋鋼捲板 H.R. plate and coil	螺絲、螺帽 Screw and nut	IC製造 IC manufacture	晶圓代工 Foundry wafer	構裝IC IC package	印刷電路板 Printed circuit board
Unit	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	千個 1,000 pcs.	千片 1,000 pcs.	千個 1,000 pcs.	千平方呎 1,000 sq.ft
2014	22,511,346	5,871,207	17,875,950	1,412,194	4,277,202	27,241	70,008,825	721,207
2015	20,817,450	5,480,132	16,338,485	1,327,952	4,322,907	28,100	69,224,518	681,512
Sept.	1,535,808	370,199	1,316,445	106,288	364,427	2,227	6,067,363	79,368
Oct.	1,648,263	434,467	1,254,720	104,708	386,353	2,176	6,058,894	81,278
Nov.	1,493,207	446,812	1,215,849	100,203	358,540	2,164	5,771,950	86,302
Dec.	1,584,376	471,782	1,200,845	112,285	348,254	2,198	5,549,402	76,117
2016	20,857,654	4,654,745	18,412,972	1,447,352	4,906,839	31,081	72,252,278	594,853
Jan.	1,717,006	464,936	1,480,595	106,027	365,724	2,182	5,310,570	40,654
Feb.	1,593,459	271,606	1,520,857	80,042	329,134	1,967	4,580,130	31,401
Mar.	1,723,815	405,152	1,616,959	121,107	353,167	2,495	5,655,856	40,421
Apr.	1,733,398	399,240	1,528,629	105,835	369,186	2,362	5,422,974	39,938
May	1,790,361	422,328	1,604,663	111,755	410,894	2,535	6,010,878	45,648
June	1,774,886	385,157	1,529,341	116,199	373,500	2,653	6,104,494	44,542
July	1,776,766	388,597	1,521,960	121,591	430,403	2,666	6,421,409	53,880
Aug.	1,790,555	386,029	1,515,996	131,868	447,086	2,721	6,545,284	66,231
Sept.	1,605,288	334,205	1,386,052	110,016	431,821	3,035	6,465,056	58,724
Oct.	1,840,121	384,815	1,604,877	112,749	462,046	2,770	6,798,949	59,104
Nov.	1,682,064	385,724	1,581,930	125,806	464,677	2,863	6,451,504	57,997
Dec.	1,829,935	427,348	1,521,113	125,449	469,201	2,832	6,471,008	56,312
2017	1,780,777	374,590	1,464,840	117,138	497,316	2,699	6,169,057	50,912

Source: See Table 2.

Note: Owing to economic development and changes in the industrial structure, the base period of the Indices of Industrial Production was changed from 2006 to 2011, starting from May 2013. Also, to better respond to economic trends and changes in the industrial structure, major emerging products with potential for development were included in the statistics.

產品產量

Industrial Products

MANUFACTURING								時期 PERIOD
聚乙烯 Polyethylene	聚苯乙烯 Polystyrene	ABS樹脂 Acrylonitrile butadiene styrene	聚酯粒 Polyester chip	塗料 Paints	塑膠外殼 Plastic case	玻璃纖維 Glass fiber	水泥 Cement	
公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	百萬元 N.T.\$mill.	公噸 mt	公噸 mt	單位
1,126,811	781,323	1,207,104	2,871,582	444,459	20,226	249,547	14,591,672	103年
1,218,014	822,256	1,235,064	2,980,033	428,754	19,349	260,083	13,445,066	104年
106,950	64,104	93,968	231,495	34,102	1,487	21,925	951,299	9月
110,664	75,885	108,535	274,458	36,221	1,813	21,921	1,098,763	10月
95,124	71,739	100,468	242,201	35,393	1,829	21,635	1,092,790	11月
102,124	73,047	106,886	235,867	40,785	1,962	22,021	1,141,212	12月
1,299,547	874,541	1,314,122	3,111,710	432,111	17,728	265,620	12,126,209	105年
98,066	78,462	112,585	241,927	37,411	1,688	22,000	1,192,194	1月
101,739	61,708	93,996	228,885	23,043	1,020	20,437	889,559	2月
114,606	84,607	116,633	276,408	40,427	1,592	22,144	1,027,869	3月
108,507	74,977	106,879	270,983	33,949	1,524	21,699	1,071,742	4月
114,373	70,370	98,608	278,205	39,792	1,574	22,234	1,011,176	5月
97,156	70,858	104,788	270,643	37,916	1,304	22,215	944,618	6月
117,961	74,686	115,984	274,155	33,464	1,421	21,993	1,033,960	7月
108,841	75,593	115,023	257,811	36,969	1,569	22,589	1,003,707	8月
100,859	66,509	104,556	244,583	30,278	1,693	21,812	844,022	9月
114,180	75,537	113,243	262,499	37,295	1,465	22,900	967,498	10月
108,804	71,563	115,385	254,237	41,464	1,562	22,083	983,842	11月
114,455	70,037	116,442	251,378	40,578	1,315	23,514	1,156,022	12月
115,909	66,564	107,576	254,178	33,234	1,278	23,471	935,427	106年 1月
MANUFACTURING								時期 PERIOD
TFT-LCD 面板 TFT-LCD panel	太陽能電池 Solar Cell	空白光碟片 Recordable disk	球定位系統 Global positioning system	裸銅線 Bare copper wire	汽車 Car	機車 Motorcycle	自行車 Bicycle	
千組 1,000 set	千元 N.T.\$1,000	千片 1,000 pcs.	台 set	公噸 mt	輛 set	輛 set	輛 set	單位
1,417,951	98,688,909	6,341,417	12,283,579	403,542	386,498	946,310	3,826,179	103年
1,174,422	92,928,014	5,080,600	10,375,293	400,344	354,483	894,292	3,940,055	104年
98,623	92,928,014	435,400	1,204,740	32,781	29,440	74,226	341,894	9月
92,766	83,121,945	380,330	786,752	31,686	31,028	70,280	329,637	10月
93,372	98,688,909	387,132	717,204	34,730	27,678	66,845	334,907	11月
95,270	92,928,014	361,058	878,641	29,797	28,027	53,882	344,128	12月
1,118,000	83,121,945	4,212,977	8,487,543	354,999	315,892	993,598	2,932,505	105年
97,307	9,506,197	370,177	635,220	30,827	31,119	66,780	308,193	1月
67,786	8,525,823	315,457	573,761	20,366	17,942	53,563	220,776	2月
79,153	9,417,541	395,735	917,529	34,065	29,924	81,250	269,544	3月
75,528	8,164,339	381,973	640,645	30,081	22,858	78,628	193,099	4月
84,096	8,591,847	376,115	627,573	31,915	32,193	88,608	221,938	5月
79,976	8,307,904	348,521	759,292	31,869	32,468	91,005	219,657	6月
93,593	6,705,532	369,303	640,453	32,179	29,884	94,259	259,312	7月
111,584	4,877,573	374,373	774,724	29,436	18,223	104,748	281,439	8月
105,144	3,620,502	342,324	850,057	27,859	20,130	84,068	249,949	9月
110,358	4,503,608	325,567	620,379	29,320	28,018	91,595	241,543	10月
97,727	5,299,495	335,525	595,284	29,614	26,050	87,288	233,813	11月
115,748	5,601,584	269,092	852,625	24,694	27,077	71,806	227,124	12月
95,520	5,347,056	257,159	511,289	27,485	23,752	72,980	210,217	106年 1月

資料來源：同表2。

註：因應經濟發展及產業結構變遷，工業生產指數基期自民國102年5月起由民國95年修訂為民國100年，並將重要及具前瞻性之新興產品納入統計，以適切反映景氣動向及產業結構變動。

3. 主要工業

Output of Principal

時期 PERIOD	製 造 業							
	室內健身 器 材 Physical fitness equipment	黏性膠帶 Adhesive tape	文化用紙 Cultural paper	柴油 Diesel fuel	聚胺絲 Nylon filament	聚酯絲 Polyester filament	汽車輪胎 Automobile tire	平板玻璃 Sheet glass
Unit	百萬元 N.T.\$mill.	千平方公尺 1,000 m2	公噸 mt	公秉 kl	公噸 mt	公噸 mt	千條 1,000 pcs.	公噸 mt
2014	18,432	4,275,120	620,916	17,200,841	330,559	951,154	21,967	390,865
2015	17,097	3,646,238	531,247	16,841,709	305,958	942,805	22,147	391,355
Sept.	1,839	304,703	46,068	1,370,380	24,025	74,755	1,867	31,841
Oct.	2,011	345,085	43,380	1,443,608	25,195	80,594	1,788	33,286
Nov.	1,846	354,718	41,239	1,241,562	23,981	77,914	1,679	33,355
Dec.	1,885	344,357	44,257	1,462,645	23,890	80,234	1,796	35,171
2016	19,875	4,146,206	460,924	16,356,920	288,854	889,552	21,322	376,354
Jan.	1,606	352,050	36,307	1,361,930	22,886	79,977	1,852	30,971
Feb.	1,030	266,858	33,425	1,464,624	21,261	67,068	1,386	31,029
Mar.	1,529	417,406	40,118	1,236,061	24,855	81,857	1,965	32,561
Apr.	1,251	345,581	35,617	1,159,603	25,643	80,776	1,738	32,031
May	1,532	371,391	35,471	1,589,028	26,328	78,529	1,837	31,721
June	1,576	326,887	37,291	1,349,321	24,941	70,636	1,747	31,116
July	1,732	338,728	35,807	1,524,087	24,667	73,378	1,876	29,593
Aug.	1,947	357,770	39,480	1,471,469	24,855	69,872	1,737	31,470
Sept.	1,775	299,715	40,438	1,266,934	23,388	67,539	1,616	31,420
Oct.	2,098	353,671	44,344	1,234,112	22,928	74,127	1,879	29,956
Nov.	1,999	357,889	43,124	1,334,283	22,560	71,807	1,846	31,622
Dec.	1,826	358,043	39,502	1,365,468	24,542	73,986	1,843	32,864
2017 Jan.	1,386	314,186	39,160	1,368,925	25,846	71,516	1,541	28,860

時期 PERIOD	製 造 MANUFAC-							
	鑽床 Drilling machine	空氣壓縮機 Air compressor	冷媒壓縮機 Refrigerant compressor	可攜式 電腦 Portable computer	網路卡 Network cards	電話機 Telephone set	電視機 T.V. sets	耳機 Earphones
Unit	台 set	台 set	台 set	台 set	片 pcs.	台 set	台 set	千只 1,000 pcs.
2014	22,180	499,612	259,096	878,258	4,288,825	356,575	198,116	2,101
2015	24,540	418,012	228,670	613,309	3,850,744	262,324	152,606	1,805
Sept.	2,008	36,442	15,035	65,554	306,600	20,972	12,490	120
Oct.	2,172	30,088	20,030	59,422	174,103	19,708	14,090	162
Nov.	1,203	28,172	17,445	54,731	287,577	23,476	13,775	112
Dec.	2,403	42,807	17,742	48,418	221,357	26,182	13,500	119
2016	18,318	415,921	267,594	706,861	2,172,423	251,779	112,771	1,397
Jan.	1,791	33,917	19,519	45,876	196,015	19,083	13,597	121
Feb.	1,045	28,503	15,698	45,010	222,550	16,241	11,665	79
Mar.	2,087	40,997	23,987	50,296	299,687	20,487	11,359	102
Apr.	1,476	32,272	22,601	49,132	158,623	20,513	10,059	85
May	1,628	40,600	24,262	46,141	257,798	24,253	11,074	141
June	1,589	33,666	21,116	56,028	154,334	22,148	11,202	120
July	1,328	38,143	22,584	52,641	97,175	20,076	12,163	132
Aug.	1,209	37,297	19,794	61,337	130,068	17,345	6,388	139
Sept.	1,566	32,139	22,967	58,707	88,645	15,699	4,966	138
Oct.	1,722	30,542	23,015	59,901	178,878	22,019	6,523	118
Nov.	1,354	34,375	28,062	72,686	161,034	31,142	6,226	132
Dec.	1,523	33,470	23,989	109,106	227,616	22,773	7,549	90
2017 Jan.	1,831	31,197	21,561	51,960	142,537	17,294	8,416	81

產品產量 (續)

Industrial Products (Continued)

MANUFACTURING								時期 PERIOD
鑄鐵件 Casting iron products	鑄鋼件 Casting steel products	鋼線 Steel wire	鋼纜 Steel wire rope	鋁合金鑄件 Aluminum alloy casting	鋁片 Aluminum sheet	鋁擠型 Aluminium extrusion	金屬罐 Metal cans	
公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	公噸 mt	千只 1,000 pcs.	單位
517,695	57,955	108,495	24,582	115,099	152,125	189,992	2,425,965	103年
464,024	47,293	111,592	23,231	120,748	130,897	186,688	2,302,553	104年
36,468	3,547	8,619	2,000	9,449	10,177	15,888	184,942	9月
38,189	3,113	10,003	2,047	9,776	11,099	15,092	154,470	10月
41,016	3,103	9,382	1,935	9,906	10,794	16,546	144,772	11月
39,121	3,156	10,429	1,880	11,366	11,712	16,701	170,716	12月
430,184	43,891	122,965	21,198	128,733	142,493	181,477	2,163,267	105年
36,001	3,504	11,575	1,634	9,668	11,456	14,544	159,805	1月
22,750	2,530	7,723	1,218	7,057	10,413	11,002	133,157	2月
38,313	3,985	11,156	2,088	11,152	12,875	15,823	186,956	3月
34,425	4,009	11,577	1,954	10,463	11,428	15,117	174,928	4月
37,924	3,964	11,457	1,696	10,330	11,802	15,950	209,585	5月
36,736	3,918	9,916	1,762	10,622	12,333	16,402	209,931	6月
36,476	3,815	8,993	1,602	10,307	13,083	14,453	239,908	7月
39,249	3,853	10,357	1,799	11,966	12,572	16,218	237,617	8月
33,463	3,386	8,731	1,624	10,980	9,480	13,784	178,772	9月
36,088	3,561	9,704	1,702	11,390	11,914	15,036	128,360	10月
38,334	3,420	9,899	2,068	11,951	12,191	16,085	142,306	11月
40,425	3,946	11,877	2,051	12,847	12,946	17,063	161,942	12月
32,529	3,565	9,459	1,664	9,297	13,931	14,532	153,780	106年 1月
業 TURING			水電燃氣業 ELECTRICITY, GAS & WATER		房屋建築業 HOUSING & BUILDING CONSTRUCTION			時期 PERIOD
印表機 Printers	電晶體 Transistor	二極體 Diode	電力 Electric power	自來水 City water	住宅用房屋 Residential building	商業用房屋 Stores & mercantile building	工業用房屋 Indus- trial building	
台 set	千只 1,000 pcs.	千只 1,000 pcs.	百萬度 mill. k.w.h.	千立方公尺 1,000 m ³	千平方公尺 1,000 m ²			單位
321,901	25,608,674	22,578,124	246,961	3,923,283	18,242	1,455	5,260	103年
394,295	26,066,367	21,792,639	243,006	3,841,860	19,252	1,230	5,605	104年
28,086	2,203,253	1,841,517	20,608	316,846	1,604	77	337	9月
30,735	2,402,185	1,753,782	20,764	328,040	2,416	90	556	10月
24,267	1,580,567	1,752,062	19,365	316,136	2,165	71	431	11月
24,241	1,804,650	1,918,358	19,061	337,875	1,815	230	938	12月
363,478	29,560,725	22,099,228	249,399	3,861,105	17,883	1,112	5,691	105年
24,404	2,491,379	1,639,910	18,883	324,767	1,703	81	347	1月
24,165	1,564,967	1,306,331	16,621	302,480	1,416	192	455	2月
28,576	2,757,072	1,982,142	19,245	318,727	1,394	107	329	3月
36,062	2,478,316	1,820,907	19,523	312,377	1,299	35	379	4月
34,196	2,799,711	1,759,233	21,861	322,152	1,383	21	742	5月
33,123	2,678,495	1,832,350	22,604	314,336	1,251	43	329	6月
25,877	2,628,861	1,801,272	23,849	326,006	1,344	43	492	7月
28,301	2,879,714	2,124,375	23,699	334,186	1,927	31	750	8月
30,241	2,353,252	1,862,029	21,038	321,705	1,346	175	253	9月
31,712	2,437,668	1,972,598	22,046	333,349	1,517	88	382	10月
30,773	2,534,676	2,071,042	20,017	318,578	1,927	96	491	11月
36,048	1,956,614	1,927,039	20,013	332,442	1,376	200	742	12月
28,717	2,245,073	1,691,867	18,852	327,899	1,485	90	744	106年 1月

4. 勞 動 力 Labor Force

Unit: 1,000 persons

1. 人 數

時期 PERIOD	總人口 Total Population	民間15歲以上人口 Civilian Population Aged 15 & Over			勞 動 力				
					合計 Total			就 業	
		計 Total	男 Male	女 Female	計 Total	男 Male	女 Female	計 Total	男 Male
2015 Ave.	23,319	19,842	9,710	10,132	11,638	6,497	5,141	11,198	6,234
2015 Oct.	23,328	19,887	9,729	10,157	11,680	6,516	5,164	11,225	6,248
Nov.	23,335	19,903	9,736	10,166	11,692	6,521	5,171	11,235	6,252
Dec.	23,343	19,916	9,742	10,173	11,695	6,526	5,169	11,242	6,257
2016 Ave.	23,364	19,962	9,755	10,207	11,727	6,541	5,186	11,267	6,267
Jan.	23,349	19,927	9,746	10,180	11,697	6,526	5,171	11,244	6,258
Feb.	23,351	19,933	9,748	10,184	11,693	6,525	5,168	11,231	6,251
Mar.	23,351	19,937	9,748	10,189	11,692	6,528	5,164	11,237	6,256
Apr.	23,353	19,943	9,749	10,194	11,693	6,527	5,166	11,242	6,257
May	23,356	19,949	9,750	10,198	11,695	6,529	5,167	11,247	6,260
June	23,360	19,956	9,752	10,204	11,710	6,536	5,174	11,251	6,261
July	23,366	19,965	9,755	10,210	11,747	6,550	5,197	11,275	6,270
Aug.	23,370	19,972	9,757	10,215	11,770	6,556	5,214	11,290	6,273
Sept.	23,372	19,979	9,759	10,220	11,745	6,549	5,196	11,276	6,269
Oct.	23,376	19,988	9,762	10,226	11,755	6,553	5,202	11,291	6,274
Nov.	23,382	19,996	9,765	10,231	11,762	6,557	5,205	11,307	6,284
Dec.	23,388	20,003	9,766	10,236	11,761	6,558	5,203	11,315	6,290
2017 Jan.	23,394	20,011	9,769	10,242	11,765	6,555	5,210	11,320	6,289
Feb.	23,396	20,017	9,771	10,247	11,760	6,552	5,208	11,307	6,280

2. 較上年同期增減率 (%)

時期 PERIOD	總人口 Total Population	民間15歲以上人口 Civilian Population Aged 15 & Over			勞 動 力				
					合計 Total			就 業	
		計 Total	男 Male	女 Female	計 Total	男 Male	女 Female	計 Total	男 Male
2015 Ave.	0.2	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1
Oct.	0.2	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9
Nov.	0.2	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	0.8
Dec.	0.2	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
2016 Ave.	0.2	0.6	0.5	0.7	0.8	0.7	0.9	0.6	0.5
Jan.	0.2	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	0.7
Feb.	0.2	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	1.0	0.6	0.6
Mar.	0.2	0.7	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7
Apr.	0.2	0.7	0.5	0.8	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6
May	0.2	0.6	0.5	0.8	0.8	0.7	1.0	0.6	0.5
Jun.	0.2	0.6	0.5	0.8	0.8	0.6	1.0	0.6	0.5
Jul.	0.2	0.6	0.5	0.8	0.8	0.7	0.9	0.6	0.5
Aug.	0.2	0.6	0.4	0.7	0.7	0.6	0.8	0.5	0.5
Sept.	0.2	0.6	0.4	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5
Oct.	0.2	0.5	0.3	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.4
Nov.	0.2	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5
Dec.	0.2	0.4	0.3	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5
2017 Jan.	0.2	0.4	0.2	0.6	0.6	0.4	0.8	0.7	0.5
Feb.	0.2	0.4	0.2	0.6	0.6	0.4	0.8	0.7	0.5

Source: Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics, R.O.C., *Monthly Bulletin of Manpower Statistics, R.O.C.*

指標

Indicators

Number

單位：千人

Labor Force				非勞動力 Not in Labor Force	勞動力參與率 (%)			失業率(%) Unemployed Rate (%)	時期 PERIOD
Employed	失業 Unemployed				Labor Force Participation Rate (%)				
女 Female	計 Total	男 Male	女 Female		計 Total	男 Male	女 Female		
4964	440	263	177	8,204	58.65	66.91	50.74	3.78	104年 平均
4978	455	269	186	8,207	58.73	66.97	50.84	3.90	10月
4,984	457	270	187	8,211	58.74	66.98	50.86	3.91	11月
4,985	453	269	184	8,221	58.72	66.99	50.81	3.87	12月
5,000	460	274	185	8,235	58.75	67.05	50.80	3.92	105年 平均
4,986	453	268	185	8,230	58.70	66.96	50.79	3.87	1月
4,980	462	274	188	8,239	58.66	66.94	50.75	3.95	2月
4,981	455	272	183	8,245	58.64	66.97	50.68	3.89	3月
4,985	451	270	181	8,250	58.63	66.95	50.68	3.86	4月
4,987	449	269	180	8,253	58.63	66.96	50.66	3.84	5月
4,990	459	275	184	8,246	58.68	67.02	50.71	3.92	6月
5,005	472	280	192	8,218	58.84	67.14	50.91	4.02	7月
5,017	480	283	197	8,202	58.93	67.19	51.05	4.08	8月
5,007	469	280	189	8,234	58.79	67.11	50.84	3.99	9月
5,017	464	279	185	8,233	58.81	67.13	50.87	3.95	10月
5,023	455	273	182	8,234	58.82	67.15	50.88	3.87	11月
5,025	446	268	178	8,242	58.80	67.14	50.83	3.79	12月
5,031	445	266	179	8,246	58.79	67.10	50.87	3.78	106年 1月
5,027	453	272	181	8,257	58.75	67.06	50.83	3.85	2月

Change from Same Period of Previous Year (%)

Labor Force				非勞動力 Not in Labor Force	勞動力參與率 (百分點)			失業率 (百分點) Unemployed Rate (percentage point)	時期 PERIOD
Employed	失業 Unemployed				Labor Force Participation Rate (percentage point)				
女 Female	計 Total	男 Male	女 Female		計 Total	男 Male	女 Female		
1.1	-3.6	-4.4	-2.5	0.4	0.11	0.13	0.10	-0.18	104年 平均
1.0	-0.4	-0.3	-0.6	0.5	0.09	0.12	0.07	-0.05	10月
1.0	1.2	1.4	1.0	0.5	0.08	0.09	0.10	0.02	11月
0.9	3.2	3.9	2.1	0.6	0.08	0.13	0.06	0.08	12月
0.7	4.4	4.3	4.7	0.4	0.10	0.14	0.06	0.14	105年 平均
0.8	5.4	5.3	5.6	0.5	0.10	0.13	0.08	0.16	1月
0.7	8.0	7.1	9.3	0.5	0.10	0.11	0.12	0.26	2月
0.7	5.6	5.5	5.6	0.5	0.09	0.17	0.03	0.17	3月
0.7	7.2	5.9	9.0	0.4	0.12	0.21	0.06	0.23	4月
0.7	6.8	4.9	9.8	0.4	0.11	0.12	0.12	0.22	5月
0.8	6.5	4.4	9.8	0.3	0.11	0.11	0.14	0.21	6月
0.7	6.0	5.1	7.3	0.4	0.10	0.13	0.09	0.20	7月
0.6	5.3	4.8	6.0	0.4	0.08	0.14	0.05	0.18	8月
0.7	3.3	4.2	2.0	0.4	0.07	0.17	0.00	0.10	9月
0.8	1.9	3.8	-0.7	0.3	0.08	0.16	0.03	0.05	10月
0.8	-0.3	1.2	-2.5	0.3	0.08	0.17	0.02	-0.04	11月
0.8	-1.5	-0.4	-3.1	0.3	0.08	0.15	0.02	-0.08	12月
0.9	-1.8	-1.0	-3.0	0.2	0.09	0.14	0.08	-0.09	106年 1月
0.9	-2.0	-0.8	-3.7	0.2	0.09	0.12	0.08	-0.10	2月

資料來源：行政院主計總處編印中華民國人力資源統計月報。

5. 國際收

Balance of

Unit: US\$ million

ITEM	民國102年 2013	民國103年 2014	民國104年 2015	民國105年 2016
A. Current Account*	51,284	61,849	75,180	70,938
Goods: Exports f.o.b.	382,106	378,980	336,899	312,303
Goods: Imports f.o.b.	327,539	318,771	264,064	242,893
Balance on Goods	54,567	60,209	72,835	69,410
Services: Credit	36,461	41,491	41,127	41,443
Services: Debit	50,261	51,515	51,259	52,407
Balance on Goods and Services	40,767	50,185	62,703	58,446
Primary Income: Credit	24,609	29,211	28,886	29,459
Primary Income: Debit	11,089	14,754	13,032	13,810
Balance on Goods, Services and Income	54,287	64,642	78,557	74,095
Secondary Income: Credit	6,179	6,661	6,618	6,944
Secondary Income: Debit	9,182	9,454	9,995	10,101
B. Capital Account*	67	-8	-5	-9
Capital Account: Credit	103	29	15	17
Capital Account: Debit	36	37	20	26
Total, A + B	51,351	61,841	75,175	70,929
C. Financial Account*	42,489	52,082	66,116	65,037
Direct investment : assets	14,285	12,711	14,709	17,843
Equity and investment fund shares	14,282	12,690	13,649	16,810
Debt instruments.	3	21	1,060	1,033
Direct investment : liabilities	3,598	2,839	2,413	8,333
Equity and investment fund shares	3,643	2,933	2,478	7,311
Debt instruments	-45	-94	-65	1,022
Portfolio investment : assets	37,082	57,096	56,341	81,062
Equity and investment fund shares	6,095	20,328	6,930	6,547
Debt securities	30,987	36,768	49,411	74,515
Portfolio investment liabilities	7,953	13,055	-858	2,643
Equity and investment fund shares	9,591	13,792	1,658	5,325
Debt securities	-1,638	-737	-2,516	-2,682
Financial derivatives	-838	-546	1,184	-2,228
Financial derivatives : assets	-6,055	-5,977	-11,227	-11,153
Financial derivatives : liabilities	-5,217	-5,431	-12,411	-8,925
Other investment : assets	48,905	13,490	-16,498	-3,094
Other equity	7	8	8	9
Debt instruments\	48,898	13,482	-16,506	-3,103
Other investment : liabilities	45,394	14,775	-11,935	17,570
Other equity	-	-	-	-
Debt instruments	45,394	14,775	-11,935	17,570
Total, A + B - C	8,862	9,759	9,059	5,892
D. Net Errors and Omissions	2,456	3,256	5,952	4,771
E. Reserves and Related Items	11,318	13,015	15,011	10,663
Reserve Assets	11,318	13,015	15,011	10,663
Use of Fund Credit and Loans	-	-	-	-
Exceptional Financing	-	-	-	-

*Excludes components that have been classified in the categories of group E.

Source: The Central Bank of China, R.O.C., *Financial Statistics Monthly, Taiwan District, R.O.C.*

支 平 衡 表

Payments

單位：百萬美元

民國105年第1季 Q1 2016	民國105年第2季 Q2 2016	民國105年第3季 Q3 2016	民國105年第4季 Q4 2016	項目
19,496	16,971	16,170	18,301	A. 經常帳*
71,325	76,585	77,636	86,757	商品出口(f.o.b.)
54,223	59,273	60,680	68,717	商品進口(f.o.b.)
17,102	17,312	16,956	18,040	商品貿易淨額
10,360	10,039	10,113	10,931	服務：收入
12,663	12,813	13,878	13,053	服務：支出
14,799	14,538	13,191	15,918	商品與勞務收支淨額
7,068	7,211	7,991	7,189	主要所得：收入
1,826	3,901	4,100	3,983	主要所得：支出
20,041	17,848	17,082	19,124	商品、勞務與所得收支淨額
1,738	1,731	1,641	1,834	次要所得：收入
2,283	2,608	2,553	2,657	次要所得：支出
-4	-5	1	-1	B. 資本帳*
4	6	6	1	資本帳：收入
8	11	5	2	資本帳：支出
19,492	16,966	16,171	18,300	合計，A 加 B
17,080	15,492	13,933	18,532	C. 金融帳*
2,801	3,337	4,389	7,316	直接投資：資產
2,597	3,204	3,490	7,519	股權和投資基金
204	133	899	-203	債務工具
716	500	203	6,914	直接投資：負債
750	510	99	5,952	股權和投資基金
-34	-10	104	962	債務工具
21,126	17,082	24,626	18,228	證券投資：資產
1,894	-474	5,894	-767	股權和投資基金
19,232	17,556	18,732	18,995	債務證券
4,009	1,885	2,869	-6,120	證券投資：負債
5,423	2,324	2,731	-5,153	股權和投資基金
-1,414	-439	138	-967	債務證券
-1,263	-690	-117	-158	衍生金融商品
-3,791	-2,364	-2,411	-2,587	衍生金融商品：資產
-2,528	-1,674	-2,294	-2,429	衍生金融商品：負債
-310	2,336	-1,669	-3,451	其他投資：資產
2	-	5	2	其他股本
-312	2,336	-1,674	-3,453	債務工具
549	4,188	10,224	2,609	其他投資：負債
-	-	-	-	其他股本
549	4,188	10,224	2,609	債務工具
2,412	1,474	2,238	-232	合計，A+B-C
1,433	1,679	711	948	D. 誤差與遺漏淨額
3,845	3,153	2,949	716	E. 準備與相關項目
3,845	3,153	2,949	716	準備資產
-	-	-	-	基金信用的使用及自基金的借款
-	-	-	-	特殊融資

6. 按國別分之 Value of

Unit: US\$ million at C.I.F. prices

時期 PERIOD	合計 Total	香港 Hong Kong		印度 India		印尼 Indonesia		日本 Japan		韓國 Republic of Korea		馬來西亞 Malaysia		
		價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	
		Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	
2012	277,323.8	2,585.0	0.9	2,629.3	0.9	7,350.2	2.7	48,341.8	17.4	15,304.6	5.5	7,980.5	2.9	
2013	278,009.7	1,585.4	0.6	2,758.4	1.0	7,173.4	2.6	43,689.9	15.7	16,162.5	5.8	8,254.8	3.0	
2014	281,849.7	1,735.0	0.6	2,530.2	0.9	7,402.1	2.6	41,984.4	14.9	15,289.1	5.4	8,960.9	3.2	
2015	237,219.1	1,467.8	0.6	1,911.3	0.8	5,967.5	2.5	38,865.2	16.4	13,450.2	5.7	6,733.5	2.8	
Nov.	20,457.5	138.8	0.7	169.3	0.8	388.6	1.9	3,208.6	15.7	1,207.0	5.9	516.6	2.5	
Dec.	18,402.0	87.3	0.5	136.4	0.7	320.4	1.7	3,160.8	17.2	1,054.7	5.7	512.4	2.8	
2016	230,568.1	1,330.5	0.6	2,183.8	0.9	4,300.3	1.9	40,621.6	17.6	14,650.5	6.4	6,281.5	2.7	
Jan.	18,647.4	102.6	0.5	151.0	0.8	395.9	2.1	3,014.5	16.2	1,030.3	5.5	485.4	2.6	
Feb.	13,582.8	48.5	0.4	147.6	1.1	312.9	2.3	2,658.2	19.6	746.1	5.5	362.9	2.7	
Mar.	18,185.6	147.3	0.8	137.5	0.8	348.1	1.9	3,347.6	18.4	1,133.9	6.2	476.8	2.6	
Apr.	17,439.3	90.5	0.5	128.3	0.7	318.0	1.8	2,941.2	16.9	1,053.5	6.0	494.9	2.8	
May	20,024.8	92.7	0.5	138.9	0.7	347.1	1.7	3,397.0	17.0	1,147.0	5.7	575.0	2.9	
June	19,294.8	117.3	0.6	170.0	0.9	364.3	1.9	3,572.2	18.5	1,147.4	5.9	537.7	2.8	
July	20,415.1	88.2	0.4	149.0	0.7	379.7	1.9	3,576.9	17.5	1,373.3	6.7	503.8	2.5	
Aug.	20,635.3	137.5	0.7	170.6	0.8	342.0	1.7	3,674.1	17.8	1,376.5	6.7	523.5	2.5	
Sept.	18,176.2	79.5	0.4	174.5	1.0	339.8	1.9	3,443.1	18.9	1,255.9	6.9	562.2	3.1	
Oct.	22,308.8	125.1	0.6	282.9	1.3	439.9	2.0	3,929.0	17.6	1,570.9	7.0	666.5	3.0	
Nov.	21,021.0	183.5	0.9	257.5	1.2	344.1	1.6	3,523.0	16.8	1,480.1	7.0	611.3	2.9	
Dec.	20,837.0	117.9	0.6	276.2	1.3	368.4	1.8	3,544.6	17.0	1,335.6	6.4	481.4	2.3	
2017	Jan.	20,245.5	119.1	0.6	288.7	1.4	434.0	2.1	2,901.7	14.3	1,276.7	6.3	484.3	2.4
Feb.	19,299.9	122.0	0.6	284.5	1.5	363.7	1.9	3,701.3	19.2	1,234.7	6.4	520.4	2.7	

時期 PERIOD	比利時 Belgium		法國 France		德國 Germany		義大利 Italy		荷蘭 Netherlands		瑞典 Sweden		瑞士 Switzerland		
	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	
2012	724.4	0.3	3,285.8	1.2	8,122.1	2.9	2,139.0	0.8	3,616.2	1.3	517.9	0.2	2,008.9	0.7	
2013	772.8	0.3	2,958.8	1.1	8,497.1	3.1	2,228.7	0.8	4,668.9	1.7	555.1	0.2	1,929.7	0.7	
2014	693.0	0.2	3,095.5	1.1	9,633.9	3.4	2,390.4	0.8	3,192.4	1.1	575.9	0.2	1,955.7	0.7	
2015	622.5	0.3	2,950.9	1.2	8,764.1	3.7	2,146.0	0.9	2,807.6	1.2	485.4	0.2	1,766.3	0.7	
Nov.	51.0	0.2	330.0	1.6	766.7	3.7	197.6	1.0	229.5	1.1	46.6	0.2	141.7	0.7	
Dec.	47.1	0.3	258.3	1.4	579.6	3.1	197.6	1.1	203.6	1.1	40.9	0.2	129.2	0.7	
2016	516.4	0.2	3,054.7	1.3	8,573.4	3.7	2,204.7	1.0	4,145.4	1.8	485.4	0.2	1,557.8	0.7	
Jan.	46.8	0.3	270.9	1.5	706.7	3.8	192.8	1.0	254.6	1.4	45.8	0.2	146.1	0.8	
Feb.	34.0	0.3	155.1	1.1	532.6	3.9	148.5	1.1	210.3	1.5	34.0	0.2	106.2	0.8	
Mar.	46.2	0.3	211.3	1.2	734.4	4.0	178.4	1.0	214.2	1.2	52.1	0.3	161.7	0.9	
Apr.	41.0	0.2	219.3	1.3	693.9	4.0	168.7	1.0	180.9	1.0	41.7	0.2	109.0	0.6	
May	46.5	0.2	217.4	1.1	755.7	3.8	192.3	1.0	397.8	2.0	38.3	0.2	114.8	0.6	
June	44.3	0.2	255.8	1.3	637.1	3.3	202.1	1.0	384.2	2.0	37.0	0.2	115.9	0.6	
July	43.6	0.2	214.8	1.1	740.3	3.6	194.7	1.0	515.1	2.5	36.6	0.2	185.9	0.9	
Aug.	44.6	0.2	230.3	1.1	738.4	3.6	189.5	0.9	345.5	1.7	37.1	0.2	109.8	0.5	
Sept.	26.9	0.1	195.1	1.1	739.0	4.1	160.0	0.9	387.9	2.1	36.1	0.2	106.4	0.6	
Oct.	55.6	0.2	367.5	1.6	839.2	3.8	179.0	0.8	507.3	2.3	39.4	0.2	141.0	0.6	
Nov.	44.1	0.2	377.3	1.8	709.9	3.4	204.4	1.0	203.8	1.0	45.1	0.2	145.6	0.7	
Dec.	42.6	0.2	339.9	1.6	746.3	3.6	194.2	0.9	543.9	2.6	42.2	0.2	115.3	0.6	
2017	Jan.	38.1	0.2	332.1	1.6	660.2	3.3	177.3	0.9	169.5	0.8	33.3	0.2	139.5	0.7
Feb.	55.8	0.3	249.2	1.3	594.5	3.1	229.3	1.2	208.0	1.1	47.2	0.2	115.1	0.6	

Source: Ministry of Finance, R.O.C., Monthly Statistics of Exports and Imports, R.O.C.

進口貨物價值

Imports by Origin

價值單位：起岸價格百萬美元

菲律賓 Philippines		新加坡 Singapore		泰國 Thailand		越南 Vietnam		科威特 Kuwait		沙烏地 阿拉伯 Saudi Arabia		阿拉伯聯 合大公國 United Arab Emirates		時期 PERIOD
價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	
Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	
2,172.1	0.8	8,171.8	2.9	3,708.8	1.3	2,303.0	0.8	8,627.8	3.1	14,798.5	5.3	4,627.2	1.7	101年
2,320.9	0.8	8,605.8	3.1	3,793.4	1.4	2,696.4	1.0	8,421.6	3.0	15,636.1	5.6	4,594.4	1.7	102年
2,296.8	0.8	8,435.7	3.0	4,410.2	1.6	2,587.6	0.9	6,673.3	2.4	13,722.0	4.9	5,485.9	1.9	103年
2,094.8	0.9	7,170.8	3.0	4,043.3	1.7	2,544.6	1.1	3,958.4	1.7	7,327.0	3.1	3,495.6	1.5	104年
165.8	0.8	576.6	2.8	329.2	1.6	199.4	1.0	326.2	1.6	435.3	2.1	281.9	1.4	11月
187.5	1.0	481.5	2.6	315.7	1.7	199.8	1.1	275.8	1.5	523.7	2.8	231.0	1.3	12月
2,203.9	1.0	7,517.9	3.3	3,818.4	1.7	2,747.5	1.2	2,922.3	1.3	5,795.9	2.5	2,513.3	1.1	105年
162.0	0.9	520.2	2.8	316.5	1.7	224.1	1.2	238.8	1.3	508.5	2.7	268.5	1.4	1月
154.5	1.1	373.4	2.7	239.7	1.8	119.5	0.9	162.7	1.2	331.7	2.4	139.0	1.0	2月
177.5	1.0	517.0	2.8	322.7	1.8	255.1	1.4	190.4	1.0	380.8	2.1	121.2	0.7	3月
182.2	1.0	490.1	2.8	298.6	1.7	184.8	1.1	203.4	1.2	468.7	2.7	226.7	1.3	4月
195.3	1.0	651.4	3.3	343.3	1.7	229.5	1.1	249.5	1.2	507.5	2.5	215.9	1.1	5月
185.5	1.0	606.1	3.1	362.3	1.9	234.5	1.2	371.8	1.9	526.3	2.7	210.2	1.1	6月
210.7	1.0	567.4	2.8	326.5	1.6	249.0	1.2	203.5	1.0	652.9	3.2	225.0	1.1	7月
199.9	1.0	732.9	3.6	321.9	1.6	276.5	1.3	342.0	1.7	592.6	2.9	159.2	0.8	8月
176.3	1.0	672.2	3.7	320.5	1.8	219.9	1.2	102.2	0.6	348.1	1.9	170.7	0.9	9月
199.9	0.9	797.1	3.6	337.5	1.5	262.6	1.2	376.5	1.7	619.0	2.8	268.2	1.2	10月
180.5	0.9	807.9	3.8	321.6	1.5	232.9	1.1	240.1	1.1	458.0	2.2	214.6	1.0	11月
179.6	0.9	782.1	3.8	307.4	1.5	259.2	1.2	241.4	1.2	402.0	1.9	294.2	1.4	12月
173.2	0.9	905.9	4.5	293.0	1.4	247.5	1.2	271.9	1.3	680.2	3.4	271.3	1.3	106年 1月
182.7	0.9	711.1	3.7	343.0	1.8	182.8	0.9	447.0	2.3	426.6	2.2	315.8	1.6	2月

英國 United Kingdom		加拿大 Canada		美國 United States		巴西 Brazil		墨西哥 Mexico		澳洲 Australia		紐西蘭 New Zealand		時期 PERIOD
價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	
Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	
2,068.8	0.7	1,714.5	0.6	25,701.1	9.3	3,126.4	1.1	616.8	0.2	9,462.2	3.4	693.5	0.3	101年
1,923.4	0.7	1,594.4	0.6	28,410.0	10.2	2,820.3	1.0	950.4	0.3	8,105.5	2.9	756.6	0.3	102年
1,983.0	0.7	1,606.7	0.6	30,036.4	10.7	2,353.6	0.8	855.4	0.3	7,586.2	2.7	915.9	0.3	103年
1,992.4	0.8	1,402.0	0.6	29,196.2	12.3	2,268.1	1.0	857.7	0.4	6,857.8	2.9	841.6	0.4	104年
172.4	0.8	124.3	0.6	3,085.1	15.1	217.2	1.1	46.9	0.2	685.3	3.3	49.1	0.2	11月
155.5	0.8	93.7	0.5	2,411.7	13.1	226.4	1.2	73.6	0.4	574.9	3.1	49.7	0.3	12月
1,844.2	0.8	1,219.7	0.5	28,597.2	12.4	1,950.5	0.8	902.9	0.4	6,089.4	2.6	813.0	0.4	105年
175.7	0.9	108.7	0.6	2,377.5	12.7	148.2	0.8	107.8	0.6	358.4	1.9	70.5	0.4	1月
125.4	0.9	71.6	0.5	1,744.6	12.8	132.2	1.0	64.9	0.5	346.3	2.5	44.9	0.3	2月
169.6	0.9	101.1	0.6	2,347.9	12.9	146.9	0.8	103.4	0.6	494.9	2.7	64.4	0.4	3月
145.5	0.8	99.9	0.6	2,359.7	13.5	121.9	0.7	176.4	1.0	541.0	3.1	60.6	0.3	4月
149.5	0.7	107.8	0.5	2,614.2	13.1	163.7	0.8	52.8	0.3	498.7	2.5	100.1	0.5	5月
126.2	0.7	116.2	0.6	2,478.9	12.8	111.0	0.6	57.1	0.3	506.3	2.6	84.0	0.4	6月
174.7	0.9	90.7	0.4	2,507.4	12.3	215.7	1.1	78.8	0.4	484.8	2.4	85.7	0.4	7月
153.3	0.7	115.9	0.6	2,425.5	11.8	196.3	1.0	49.8	0.2	520.0	2.5	82.0	0.4	8月
136.9	0.8	74.1	0.4	2,050.4	11.3	189.0	1.0	42.2	0.2	466.9	2.6	51.1	0.3	9月
174.2	0.8	134.6	0.6	2,596.7	11.6	170.5	0.8	57.6	0.3	592.2	2.7	57.2	0.3	10月
149.0	0.7	99.4	0.5	2,626.8	12.5	188.8	0.9	52.1	0.2	651.2	3.1	55.5	0.3	11月
164.2	0.8	99.8	0.5	2,467.7	11.8	166.3	0.8	60.0	0.3	628.9	3.0	57.0	0.3	12月
150.0	0.7	191.7	0.9	2,768.9	13.7	217.8	1.1	51.9	0.3	732.3	3.6	60.3	0.3	106年 1月
132.6	0.7	108.3	0.6	2,257.1	11.7	238.8	1.2	50.0	0.3	641.8	3.3	57.7	0.3	2月

資料來源：財政部，中華民國進出口貿易統計月報。

7. 按國別分之 Value of

Unit: US\$ million at F.O.B. prices

時期 PERIOD	合計 Total	香港 Hong Kong		印度 India		印尼 Indonesia		日本 Japan		韓國 Republic of Korea		馬來西亞 Malaysia	
		價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比
		Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%
2012	306,409.2	38,494.9	12.6	3,462.2	1.1	5,245.4	1.7	19,623.9	6.4	12,137.3	4.0	6,599.8	2.2
2013	311,428.0	41,183.2	13.2	3,517.2	1.1	5,203.4	1.7	19,391.1	6.2	12,223.2	3.9	8,243.3	2.6
2014	320,092.1	43,795.5	13.7	3,501.2	1.1	3,877.8	1.2	20,142.2	6.3	12,987.7	4.1	8,671.3	2.7
2015	285,343.6	39,130.4	13.7	3,036.2	1.1	3,106.3	1.1	19,591.8	6.9	12,878.9	4.5	7,197.3	2.5
Nov.	22,604.7	3,147.8	13.9	250.5	1.1	260.8	1.2	1,658.0	7.3	940.6	4.2	527.9	2.3
Dec.	22,548.7	3,203.0	14.2	232.3	1.0	218.7	1.0	1,491.6	6.6	898.0	4.0	588.6	2.6
2016	280,321.4	38,397.7	13.7	2,823.1	1.0	2,746.7	1.0	19,550.9	7.0	12,788.4	4.6	7,814.7	2.8
Jan.	22,187.0	3,054.1	13.8	222.9	1.0	237.9	1.1	1,689.0	7.6	944.3	4.3	568.8	2.6
Fed.	17,751.5	2,080.0	11.7	212.7	1.2	171.2	1.0	1,379.0	7.8	888.9	5.0	521.7	2.9
Mar.	22,717.1	3,096.6	13.6	243.1	1.1	270.2	1.2	1,620.3	7.1	1,013.4	4.5	620.4	2.7
Apr.	22,229.9	3,041.9	13.7	255.1	1.1	241.1	1.1	1,523.6	6.9	982.9	4.4	602.1	2.7
May	23,539.0	3,145.0	13.4	251.8	1.1	257.7	1.1	1,549.9	6.6	992.3	4.2	650.7	2.8
June	22,859.9	3,099.1	13.6	213.5	0.9	155.4	0.7	1,613.5	7.1	1,192.1	5.2	666.0	2.9
July	24,092.0	3,432.7	14.2	261.1	1.1	256.1	1.1	1,838.7	7.6	1,121.5	4.7	733.9	3.0
Aug.	24,629.1	3,398.9	13.8	231.2	0.9	214.7	0.9	1,622.2	6.6	1,190.9	4.8	720.9	2.9
Sept.	22,553.3	3,332.4	14.8	221.4	1.0	202.4	0.9	1,570.9	7.0	1,004.1	4.5	627.4	2.8
Oct.	26,736.4	3,587.4	13.4	271.9	1.0	257.0	1.0	1,829.9	6.8	1,180.4	4.4	732.5	2.7
Nov.	25,329.7	3,485.5	13.8	231.5	0.9	240.9	1.0	1,671.6	6.6	1,178.1	4.7	663.1	2.6
Dec.	25,696.4	3,644.3	14.2	207.0	0.8	241.9	0.9	1,642.5	6.4	1,099.4	4.3	707.3	2.8
2017													
Jan.	23,743.5	3,010.4	12.7	262.5	1.1	243.3	1.0	1,661.2	7.0	1,150.5	4.8	775.9	3.3
Fed.	22,660.1	2,908.6	12.8	204.2	0.9	260.6	1.2	1,475.2	6.5	1,214.6	5.4	719.7	3.2

時期 PERIOD	法國 France		德國 Germany		義大利 Italy		荷蘭 Netherlands		西班牙 Spain		瑞典 Sweden		瑞士 Switzerland	
	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比	價值	占總 額百分比
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%
2012	1,573.2	0.5	5,697.0	1.9	1,834.2	0.6	4,437.9	1.4	899.3	0.3	627.6	0.2	442.3	0.1
2013	1,501.9	0.5	5,670.7	1.8	1,713.8	0.6	4,497.9	1.4	872.7	0.3	601.0	0.2	488.5	0.2
2014	1,551.4	0.5	6,222.2	1.9	1,888.6	0.6	5,090.1	1.6	991.6	0.3	636.1	0.2	468.7	0.1
2015	1,387.9	0.5	6,006.9	2.1	1,699.3	0.6	4,183.2	1.5	880.9	0.3	580.2	0.2	461.8	0.2
Nov.	129.8	0.6	474.7	2.1	119.7	0.5	341.3	1.5	66.8	0.3	48.8	0.2	45.0	0.2
Dec.	114.4	0.5	526.5	2.3	174.2	0.8	368.9	1.6	75.8	0.3	55.1	0.2	33.4	0.1
2016	1,542.4	0.6	5,928.9	2.1	1,860.6	0.7	4,469.2	1.6	876.5	0.3	579.4	0.2	455.5	0.2
Jan.	131.8	0.6	513.4	2.3	167.3	0.8	384.6	1.7	76.1	0.3	49.9	0.2	36.6	0.2
Feb.	113.9	0.6	441.2	2.5	146.6	0.8	335.1	1.9	53.5	0.3	40.4	0.2	31.4	0.2
Mar.	118.6	0.5	496.1	2.2	169.3	0.7	412.3	1.8	76.3	0.3	52.2	0.2	40.2	0.2
Apr.	126.2	0.6	475.7	2.1	169.7	0.8	360.1	1.6	85.2	0.4	47.6	0.2	34.8	0.2
May	144.9	0.6	509.6	2.2	181.1	0.8	368.8	1.6	82.5	0.4	50.9	0.2	40.5	0.2
June	128.4	0.6	486.7	2.1	150.5	0.7	367.7	1.6	74.0	0.3	47.8	0.2	36.3	0.2
July	133.7	0.6	531.2	2.2	132.3	0.5	409.3	1.7	67.9	0.3	51.6	0.2	41.9	0.2
Aug.	128.9	0.5	518.6	2.1	162.9	0.7	435.2	1.8	81.0	0.3	48.5	0.2	34.2	0.1
Sept.	114.6	0.5	450.1	2.0	116.2	0.5	331.5	1.5	61.0	0.3	41.0	0.2	36.6	0.2
Oct.	128.2	0.5	516.9	1.9	157.8	0.6	375.9	1.4	72.8	0.3	44.1	0.2	43.4	0.2
Nov.	137.7	0.5	488.5	1.9	153.5	0.6	342.9	1.4	73.5	0.3	54.5	0.2	40.7	0.2
Dec.	135.5	0.5	500.8	1.9	153.4	0.6	345.7	1.3	72.6	0.3	50.9	0.2	38.8	0.2
2017														
Jan.	150.6	0.6	531.2	2.2	177.7	0.7	357.0	1.5	83.7	0.4	60.5	0.3	45.0	0.2
Fed.	108.9	0.5	472.7	2.1	124.3	0.5	328.9	1.5	67.2	0.3	39.9	0.2	35.6	0.2

Source: See Table 6.

出口貨物價值

Exports by Destination

價值單位：離岸價格百萬美元

菲律賓 Philippines		新加坡 Singapore		泰國 Thailand		越南 Vietnam		沙烏地 阿拉伯 Saudi Arabia		阿拉伯聯 合大公國 United Arab Emirates		比利時 Belgium		時期 PERIOD
價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	
Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	
8,969.2	2.9	20,205.8	6.6	6,665.3	2.2	8,561.9	2.8	1,851.0	0.6	1,665.7	0.5	1,127.7	0.4	101年
9,820.7	3.2	19,609.1	6.3	6,431.9	2.1	9,018.5	2.9	1,814.3	0.6	1,746.6	0.6	1,152.7	0.4	102年
9,636.7	3.0	20,702.4	6.5	6,194.5	1.9	10,134.6	3.2	2,026.8	0.6	1,694.6	0.5	1,284.8	0.4	103年
7,514.2	2.6	17,406.5	6.1	5,770.4	2.0	9,711.3	3.4	1,695.6	0.6	1,492.1	0.5	1,083.3	0.4	104年
681.6	3.0	1,271.5	5.6	425.9	1.9	808.5	3.6	116.0	0.5	114.1	0.5	90.2	0.4	11月
537.1	2.4	1,253.3	5.6	408.9	1.8	769.7	3.4	131.4	0.6	123.4	0.5	99.2	0.4	12月
8,659.5	3.1	16,151.7	5.8	5,490.7	2.0	9,547.6	3.4	1,224.9	0.4	1,265.8	0.5	1,139.2	0.4	105年
665.2	3.0	1,265.0	5.7	450.3	2.0	723.8	3.3	166.9	0.8	109.3	0.5	116.1	0.5	1月
454.2	2.6	1,300.9	7.3	373.0	2.1	610.2	3.4	109.9	0.6	93.0	0.5	78.2	0.4	2月
658.5	2.9	1,285.3	5.7	470.8	2.1	858.4	3.8	124.9	0.5	106.7	0.5	91.7	0.4	3月
620.8	2.8	1,234.9	5.6	425.3	1.9	820.7	3.7	108.7	0.5	99.9	0.4	120.7	0.5	4月
677.5	2.9	1,249.3	5.3	497.2	2.1	866.1	3.7	110.7	0.5	139.6	0.6	88.7	0.4	5月
790.3	3.5	1,345.3	5.9	464.7	2.0	769.6	3.4	110.4	0.5	114.5	0.5	89.0	0.4	6月
720.7	3.0	1,364.2	5.7	465.0	1.9	791.8	3.3	108.8	0.5	102.2	0.4	91.1	0.4	7月
725.1	2.9	1,452.6	5.9	490.2	2.0	809.9	3.3	79.3	0.3	96.1	0.4	98.7	0.4	8月
665.8	3.0	1,311.5	5.8	390.1	1.7	736.4	3.3	71.2	0.3	74.7	0.3	81.3	0.4	9月
895.4	3.3	1,400.4	5.2	521.6	2.0	905.3	3.4	84.8	0.3	138.0	0.5	83.7	0.3	10月
816.6	3.2	1,471.1	5.8	489.5	1.9	839.9	3.3	69.2	0.3	84.0	0.3	102.2	0.4	11月
969.3	3.8	1,471.3	5.7	452.9	1.8	815.6	3.2	80.1	0.3	107.8	0.4	97.8	0.4	12月
785.7	3.3	1,364.7	5.7	506.8	2.1	695.0	2.9	84.6	0.4	87.1	0.4	110.9	0.5	106年 1月
817.4	3.6	1,388.8	6.1	468.1	2.1	737.3	3.3	79.8	0.4	116.3	0.5	93.4	0.4	2月

英國 United Kingdom		加拿大 Canada		美國 United States		巴拿馬 Panama		巴西 Brazil		澳洲 Australia		紐西蘭 New Zealand		時期 PERIOD
價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	價值	占總 額百 分比	
Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%	
5,076.1	1.7	2,505.7	0.8	33,224.0	10.8	223.0	0.1	1,994.1	0.7	3,756.5	1.2	533.5	0.2	101年
4,330.2	1.4	2,410.6	0.8	32,630.2	10.5	179.3	0.1	1,839.7	0.6	3,833.8	1.2	577.5	0.2	102年
4,247.4	1.3	2,453.3	0.8	35,114.1	11.0	228.9	0.1	1,675.9	0.5	3,695.7	1.2	473.6	0.1	103年
3,905.3	1.4	2,361.1	0.8	34,542.8	12.1	144.5	0.1	1,169.7	0.4	3,439.9	1.2	438.6	0.2	104年
360.2	1.6	187.1	0.8	2,715.6	12.0	10.3	0.0	78.6	0.3	234.5	1.0	33.7	0.1	11月
316.0	1.4	183.9	0.8	2,883.2	12.8	11.6	0.1	81.0	0.4	220.9	1.0	34.2	0.2	12月
3,643.1	1.3	2,041.2	0.7	33,523.4	12.0	133.1	0.0	954.3	0.3	3,086.8	1.1	427.3	0.2	105年
299.2	1.3	161.4	0.7	2,723.9	12.3	9.8	0.0	72.0	0.3	259.8	1.2	30.1	0.1	1月
233.8	1.3	146.3	0.8	2,154.1	12.1	9.0	0.1	64.8	0.4	187.8	1.1	24.8	0.1	2月
296.2	1.3	201.6	0.9	2,713.5	11.9	12.4	0.1	91.0	0.4	213.8	0.9	27.4	0.1	3月
299.5	1.3	155.4	0.7	2,689.7	12.1	11.3	0.1	73.4	0.3	256.6	1.2	38.3	0.2	4月
340.8	1.4	182.5	0.8	2,831.3	12.0	12.2	0.1	77.7	0.3	317.6	1.3	31.8	0.1	5月
286.2	1.3	156.4	0.7	2,917.8	12.8	11.5	0.1	81.2	0.4	280.7	1.2	33.0	0.1	6月
320.7	1.3	165.8	0.7	2,761.4	11.5	10.7	0.0	85.2	0.4	236.5	1.0	40.5	0.2	7月
319.5	1.3	176.4	0.7	3,030.7	12.3	13.0	0.1	85.7	0.3	232.9	0.9	36.6	0.1	8月
276.0	1.2	169.8	0.8	2,745.0	12.2	10.5	0.0	77.1	0.3	273.7	1.2	42.2	0.2	9月
337.2	1.3	191.3	0.7	3,057.0	11.4	11.5	0.0	81.2	0.3	272.5	1.0	41.1	0.2	10月
306.3	1.2	160.3	0.6	2,961.0	11.7	10.8	0.0	69.7	0.3	317.3	1.3	42.3	0.2	11月
327.6	1.3	173.8	0.7	2,938.2	11.4	10.4	0.0	95.4	0.4	237.7	0.9	39.4	0.2	12月
302.5	1.3	168.0	0.7	2,826.1	11.9	11.6	0.0	93.9	0.4	236.9	1.0	38.9	0.2	106年 1月
273.3	1.2	155.1	0.7	2,338.5	10.3	7.9	0.0	71.1	0.3	206.5	0.9	28.3	0.1	2月

資料來源：同表6。

8. 核准華僑及外 Approved Private Foreign and

Unit: US\$1,000

時期 PERIOD	合計 Total		華僑 Overseas Chinese							
			小計 Subtotal		香港 Hong Kong		菲律賓 Philippines		其他地區 Others	
	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount
1952-2016	46,915	147,981,750	3,157	4,182,963	1,357	1,060,391	199	1,141,127	1,568	1,970,897
2001	1,178	5,128,518	33	47,223	4	17,943	0	357	29	28,924
2002	1,142	3,271,749	25	44,958	3	1,418	2	406	20	43,134
2003	1,078	3,575,674	22	14,917	4	3,685	0	70	18	11,161
2004	1,149	3,952,148	19	13,739	5	2,595	1	363	13	10,782
2005	1,131	4,228,068	12	10,318	0	653	1	277	11	9,388
2006	1,846	13,969,247	30	45,264	0	4,637	4	5,016	26	35,611
2007	2,267	15,361,173	29	20,949	1	679	1	1,115	27	19,154
2008	1,845	8,237,114	17	33,680	0	1,741	1	13,135	16	18,804
2009	1,711	4,797,891	15	8,898	1	550	0	1,819	14	6,528
2010	2,042	3,811,565	22	12,886	0	2,953	1	1,904	21	8,029
2011	2,283	4,955,435	19	51,533	0	23	0	562	19	50,949
2012	2,738	5,558,981	34	11,662	0	45	1	1,261	33	10,356
2013	3,206	4,933,451	20	8,971	0	676	1	1,966	19	6,329
2014	3,577	5,770,024	43	18,811	0	115	1	2,196	42	16,501
2015	3,789	4,796,847	49	14,844	0	52	0	0	49	14,792
Jun.	298	270,774	2	663	0	52	0	0	2	611
July	327	322,014	4	1,242	0	0	0	0	4	1,242
Aug.	366	415,628	3	946	0	0	0	0	3	946
Sept.	335	587,273	1	684	0	0	0	0	1	684
Oct.	349	375,753	7	1,680	0	0	0	0	7	1,680
Nov.	294	439,123	2	608	0	0	0	0	2	608
Dec.	377	668,674	7	1,538	0	0	0	0	7	1,538
2016	3,414	11,037,061	33	10,827	0	0	0	279	33	10,548
Jan.	283	503,289	5	1,185	0	0	0	0	5	1,185
Feb.	208	428,337	1	304	0	0	0	0	1	304
Mar.	250	323,437	0	0	0	0	0	0	0	0
Apr.	278	278,335	1	374	0	0	0	0	1	374
May	327	3,584,583	3	912	0	0	0	0	3	912
June	279	385,012	3	1,065	0	0	0	0	3	1,065
July	323	567,072	4	1,362	0	0	0	0	4	1,362
Aug.	325	556,482	7	1,544	0	0	0	0	7	1,544
Sept.	276	3,457,049	5	2,459	0	0	0	0	5	2,459
Oct.	289	207,462	0	61	0	0	0	0	0	61
Nov.	255	342,454	1	649	0	0	0	279	1	370
Dec.	321	403,548	3	912	0	0	0	0	3	912
2017	198	366,860	4	1,347	0	0	0	0	4	1,347
Feb.	255	204,707	0	0	0	0	0	0	0	0

Source: Investment Commission, Ministry of Economic Affairs, R.O.C., *Statistics on Overseas Chinese & Foreign Investment, Investment from the Mainland China Area, Outward Investment, Investment to the Mainland China Area, ROC.*

國人投資地區別

Overseas Chinese Investment by Area

單位：千美元

外國人 Foreign										時期 PERIOD
小計 Subtotal		美國 U.S.A.		日本 Japan		歐洲地區 Europe		其他地區 Others		
件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	
43,758	143,798,787	5,610	22,891,820	9,289	18,871,948	4,168	42,399,453	24,691	59,635,566	41-105年
1,145	5,081,295	147	915,597	241	684,724	129	1,184,003	628	2,296,970	90年
1,117	3,226,791	152	573,646	211	608,106	120	612,317	634	1,432,722	91年
1,056	3,560,757	153	678,091	203	725,689	90	643,932	610	1,513,045	92年
1,130	3,938,408	157	352,312	227	826,517	118	964,618	628	1,794,962	93年
1,119	4,217,750	133	799,230	213	723,164	122	684,833	651	2,010,522	94年
1,816	13,923,983	266	857,378	307	1,587,874	199	7,509,586	1,044	3,969,145	95年
2,238	15,340,224	293	3,138,438	356	996,553	236	7,096,351	1,353	4,108,882	96年
1,828	8,203,435	275	2,848,297	298	435,806	195	2,139,358	1,060	2,779,975	97年
1,696	4,788,993	277	260,599	266	238,961	136	2,085,094	1,017	2,204,338	98年
2,020	3,798,680	228	315,394	338	399,984	174	1,230,653	1,280	1,852,648	99年
2,264	4,903,901	295	689,764	439	444,703	183	715,806	1,347	3,053,628	100年
2,704	5,547,319	285	401,957	619	414,265	238	1,721,532	1,562	3,009,565	101年
3,186	4,924,480	293	580,633	616	408,533	265	686,183	2,012	3,249,132	102年
3,534	5,751,213	264	143,445	488	547,307	267	1,477,948	2,515	3,582,513	103年
3,740	4,782,003	253	127,655	471	453,161	294	1,025,481	2,722	3,175,706	104年
296	270,111	16	2,463	36	20,172	23	15,291	221	232,184	6月
323	320,771	16	5,015	38	75,285	23	30,114	246	210,358	7月
363	414,682	23	22,597	42	19,596	27	56,419	271	316,069	8月
334	586,589	52	13,113	35	8,087	25	381,051	222	184,338	9月
342	374,073	16	45,302	54	31,395	25	27,329	247	270,047	10月
292	438,514	13	3,657	45	59,117	15	49,874	219	325,866	11月
370	667,135	29	19,791	46	46,360	33	135,775	262	465,208	12月
3,381	11,026,234	239	138,174	454	346,447	345	7,268,612	2,343	3,273,001	105年
278	502,105	21	3,161	37	30,974	28	320,022	192	147,947	1月
207	428,033	36	27,538	23	6,342	19	2,763	129	391,391	2月
250	323,437	21	13,117	35	59,810	33	16,202	161	234,309	3月
277	277,961	11	3,042	47	26,819	29	7,864	190	240,235	4月
324	3,583,671	19	2,846	43	18,878	36	3,345,687	226	216,259	5月
276	383,947	12	4,032	33	30,666	27	114,379	204	234,870	6月
319	565,710	15	18,558	56	14,393	21	24,110	227	508,649	7月
318	554,938	31	11,702	35	14,306	32	141,231	220	387,698	8月
271	3,454,591	18	9,180	24	27,918	25	3,105,377	204	312,116	9月
289	207,401	18	7,325	46	29,597	33	14,496	192	155,983	10月
254	341,805	15	32,221	32	43,545	26	115,167	181	150,872	11月
318	402,636	22	5,452	43	43,198	36	61,314	217	292,672	12月
194	365,513	16	3,863	24	111,516	18	40,176	136	209,957	106年 1月
255	204,707	21	6,671	30	28,330	20	57,391	184	112,315	2月

資料來源：經濟部投資審議委員會，中華民國華僑及外國人投資、陸資來臺投資、對外投資、對大陸投資統計月報。

9. 核備對外、核准對大陸投資分業統計表

Approved Outward & Mainland Investment by Industry

Unit: US\$1,000

單位：千美元

業別 INDUSTRIES	對外投資 Outward Investment				對大陸投資 Mainland Investment			
	民國41年-105年 (1952-2016)		民國106年1-2月 (Jan.-Feb. 2017)		民國80年-105年 (1991-2016)		民國106年1-2月 (Jan.-Feb. 2017)	
	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount	件數 Cases	金額 Amount
合計 Total	15,300	112,787,291	77	758,518	42,009	164,592,500	92	1,241,251
食品、飲料及菸草製造業 Food, Beverages, and Tobacco Manufacturing	171	652,113	0	0	2,745	4,137,984	1	19,548
紡織、成衣及服飾品製造業 Textiles Mills, Wearing Apparel and Clothing Accessories Manufacturing	460	3,058,796	0	10,991	2,424	3,552,171	1	8,060
化學材料及化學製品製造業 Chemical material and Chemical Products Manufacturing	602	3,256,329	1	522	2,115	9,536,690	3	11,542
塑膠及橡膠製品製造業 Plastic and Rubber Products Manufacturing	231	1,934,629	1	21,000	2,809	7,330,565	4	20,530
非金屬礦物製品製造業 Non-Metal Mineral Products Manufacturing	207	1,162,443	0	0	1,615	7,276,358	0	0
基本金屬及金屬製品製造業 Basic Metal and Fabricated Metal Products Manufacturing	243	6,081,717	2	26,744	3,351	11,109,208	4	94,560
機械設備製造業 Machinery and Equipment Manufacturing	228	890,659	2	10,223	2,101	6,205,948	1	66,208
電子零組件製造業 Electronic Parts and Components Manufacturing	1,790	15,554,516	3	59,782	2,904	29,927,837	10	128,839
電腦、電子產品及光學製品製造業 Computers, Electronic and Optical Products Manufacturing	1,416	3,403,326	1	8,160	2,845	22,898,715	3	275,214
電力設備製造業 Electrical Equipment Manufacturing	326	1,186,510	0	729	3,167	10,766,764	3	54,450
批發及零售業 Wholesale & Retail	2,695	8,288,903	18	99,790	3,069	10,296,939	26	112,366
運輸及倉儲業 Transportation and Storage	160	2,862,267	1	980	267	908,027	3	11,434
資訊及通訊傳播業 Information and Communication	1,586	2,824,014	1	854	961	2,359,791	4	872
金融、保險業及不動產 Financial, Insurance and Real Estate	2,771	52,379,454	32	484,437	561	16,281,122	4	276,601
專業、科學及技術服務業 Professional, Scientific and Technical Services	341	1,251,750	5	6,132	790	1,977,172	8	19,888
其他 Others	2,073	7,999,866	10	28,175	10,285	20,027,211	17	141,137

Source: See Table 8.

資料來源：同表8。

國家發展計畫

106至109年四年計畫暨106年計畫

願景

- 新經濟模式的開創
- 社會安全網的完善
- 社會公平正義的維護
- 區域和平的推進
- 全球公民社會的模範

就業

分配

創新

核心



本刊採清荷高環保道林紙
及環保大豆油墨印製

GPN: 2010300195
全年4冊 NT \$ 600元