



經濟論衡

Taiwan Economic Forum

2020. 06

第18卷 第2期
夏季號

Since 1954 原《自由中國之工業》formerly *Industry of Free China*

◎
110 至
113 年國家發展規劃

精進新創投資環境
2.0



Taiwan Economic Forum

台灣經濟論衡

Since 1954 原《自由中國之工業》
formerly *Industry of Free China*

發行人 龔明鑫
副發行人 鄭貞茂、游建華、高仙桂
發行所 國家發展委員會
地址 10020臺北市中正區寶慶路3號
No. 3, Baoqing Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10020 Taiwan (R.O.C.)
電話 (02)2316-5399 張熙蕙
網址 www.ndc.gov.tw
編輯所 左右設計股份有限公司
查詢專線 (02)2781-0111 分機 204 張欣宇
Email: TEF@randl.com.tw

為將期刊推廣至更多民眾，同時因應環保考量，《台灣經濟論衡》自2016年第1季起，逐步以電子書取代紙本寄贈。季刊內容可至國發會網站（www.ndc.gov.tw）首頁下方快速連結區（「台灣經濟論衡」 banner）下載。如您有紙本需求，請至政府出版品集中展售中心購買。

To disseminate the publication to a wider readership and to protect the environment, since the 1st quarter of 2016 we have been gradually reducing the printing copies of the Taiwan Economic Forum. Readers are advised to download the E-books of this publication from the website at (www.ndc.gov.tw). Meanwhile, paper copies of the publication might be available for purchase at some designated locations as follows: Wunan Bookstore (Zhongshan Rd. in Taichung), Sanmin Bookstore (Chongqing S. Rd. in Taipei), or Government Publications Bookstore (Songjiang Rd. in Taipei).

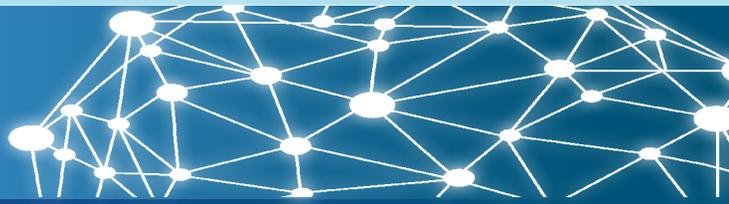
政府出版品集中展售中心

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.)

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



開展後疫情戰略布局，成為全球關鍵性角色

面對武漢肺炎肆虐的全球經貿變局，以及美中貿易戰與香港反送中等情勢發展，對臺灣既是挑戰、也是機會。為了落實總統交付之五大任務，國發會秉持「穩定中追求成長、變局中把握先機」之理念，規劃完成「國家發展計畫（110至113年）」，一方面深耕具戰略性與關鍵性的產業項目，讓臺灣未來可以成為全球關鍵性角色；另一方面持續落實防疫新生活，大力振興經濟，加快紓解武漢肺炎對人民經濟與生活面的衝擊，讓臺灣能安度疫情，成為亂世中的福地。本期「政策焦點」以「國家發展計畫」為主題，說明未來四年國家發展之策略主軸及施政重點，以及總體經濟目標。

為使讀者進一步瞭解臺灣經濟所面臨之國內外挑戰，以及政府扶植新創的具體作為，本期「專題報導」單元特別介紹「影響臺灣經濟發展的國際趨勢與內在課題」，前瞻全球大趨勢，及臺灣面臨的中長期課題；同時，本會以「精進新創投資環境2.0」為題，說明在亞洲·矽谷計畫執行成果基礎下，更精進投資環境所規劃之六大推動策略。

「名家觀點」單元部分，邀請中華經濟研究院國際所陳所長信宏提出「數位創新·啟動經濟發展新模式2.0」一文，深化探討六大核心戰略產業與數位創新及數位轉型之關連，進一步提出產業發展政策建言。另，經濟部中小企業處處長晉滄之「新創採購加速政府導入創新服務」及 UXTesting 創辦人黃彥嘉先生之「新創國際市場開發鏈結經驗談」，分以政府及民間的角色闡述如何推動新創發展。此外，「特別企劃」單元邀請中央大學邱教授俊榮撰擬之「武漢肺炎（COVID-19）疫情衝擊下的經濟前瞻對策」，剖析後疫情時代前瞻經濟對策作為。

最後，本期「國發動態」單元計報導美國商會「2020臺灣白皮書」發表會、2020年IMD世界競爭力排名、新創紓困基金執行成果、XR創新大賞，以及重點產業人才供需調查及推估報告等，將有助於讀者掌握國發會業務推動的最新動態。

目錄

中華民國109年6月
第18卷第2期
Volume 18, Number 2
Mar.2020



政策焦點 Focus

04

國家發展計畫（110 至 113 年）
國發會綜合規劃處



專題報導 Report

12

影響台灣經濟發展的國際趨勢與內在課題
國發會綜合規劃處

22

亞洲・矽谷計畫
——精進新創投資環境 2.0 之規劃
國發會產業發展處



名家觀點 Viewpoint

33

數位創新・啟動經濟發展新模式 2.0
中華經濟研究院國際所所長 陳信宏

41

新創採購加速政府導入創新服務
經濟部中小企業處處長 何晉滄

50

新創國際市場開發鏈結經驗談
UXTesting創辦人 黃彥嘉

CONTENTS



特別企劃 Special Report

- 64** 武漢肺炎（COVID-19）疫情衝擊下的經濟前瞻對策
國立中央大學經濟系 邱俊榮教授



國發動態 Development

- 71** 政府施政受美商肯定，改善 11 項議題平最高紀錄
國發會法制協調中心
- 74** 2020 年 IMD 世界競爭力我國排名第 11 名
國發會經濟發展處
- 78** 國家發展基金辦理新創事業特別股投資方案執行成果
國家發展基金管理會
- 80** 國內首創虛實整合頒獎盛宴 2020「XR 創星金點大賞」
國發會產業發展處
- 83** 109-111 年重點產業人才供需調查及推估
國發會人力發展處



雙語專欄 Bilingual Column

- 86** 開放政府夥伴關係聯盟簡介及我國推動情形

政策焦點



國家發展計畫（110至113年）

國發會綜合規劃處

前言

自民國 42 年起，國家發展委員會（及其前身）（以下稱本會）訂定 17 期中長程計畫，以擘劃國家發展策略。本計畫為第 18 期中程計畫，主要係配合總統任期，體現總統治國理念與行政院의 施政理念，除積極落實總統交付之「度過疫情、振興經濟、照顧人民、深化改革、均衡建設」五大任務外，亦就總統就職時所揭櫫之「產業發展、社會安定、國家安全、民主深化」四大面向，以宏觀格局及前瞻視野進行規劃，為國家永續發展持續超前部署。

計畫內容分為四大章節：第一是前瞻全球大趨勢；第二是臺灣中長期發展課題與解決方向之研析；第三是 110 至 113 年經濟成長率、失業率、核心消費者物價指數上漲率等總體經濟目標之設定；第四則是根據總統政見及院長施政重點，提出之重要發展策略，以綱領方式呈現，將做為政府各部門的施政藍圖。

壹、編擬過程

本計畫於去（108）年 8 月開始起草編擬，針對國家發展中長程課題進行研析，同時，關注總統候選人政見，於今（109）年 1 月總統當選人確定後，即與各部會、政務委員及行政院相關業務處等討論重要政策計畫內容，今年 5 月本會亦召開 2 次發展策略的跨部會研商會議；針對總體經濟目標的設定，本會也與主計總處、中央銀行及學者專家召開會議討論，並根據總統 520 就職典禮演說重點，調整納入重要政策項目。

貳、臺灣面臨的國際局勢與政策演進

臺灣在每一個階段的發展過程中皆面臨不同國際情勢的挑戰。105 年 5 月蔡總統第一個任期，面對的是對中國市場過度依賴、經濟成長動能遲緩的臺灣；同時，數位經濟快速發展；福島核災引發反核浪潮。為臺灣的永續發展，當務之急必須為臺灣找尋成長的新動能，因此，政府提出「創新、就業、分配」經濟發展新模式，推動五十二產業創新計畫、能源轉型綠能科技、數位國家·創新經濟發展方案（Digital Nation & Innovative Economic Development Program, DIGI+）、前瞻基礎建設、新南向政策、排除五缺投資障礙、促進青年就業、向山致敬等計畫，打造經濟發展的新模式。

此外，政府以非核低碳家園為目標，推動能源轉型，打造臺灣風電產業的本土供應鏈；為照顧人民生活，推動有感減稅、基本工資調升、幼托補助及長照 2.0，加強年輕人及勞工照顧，使經濟發展的果實為全民所共享。

四年來，臺灣轉型後倍加堅韌的經濟實力，加上更形完善的社會安全與醫療公衛體系，不僅成功挺過全球貿易戰與武漢肺炎疫情肆虐的嚴峻考驗，更以「Taiwan can help」的援助行動，讓全世界看見臺灣強大的良善力量。依主計總處 109 年 5 月預測，109 年第 1 季臺灣經濟成長率 1.59%，高於南韓的 1.3%、新加坡 -0.7% 及香港 -8.9%，重回亞洲四小龍之首；而全年經濟成長率則可維持 1.67%，可能是四小龍中唯一正成長，更優於全球多數國家。

今年蔡總統第二任任期開始之前，遭逢美中貿易戰、科技戰延燒、武漢肺炎疫情蔓延等，加速全球產業鏈的重組；同時，還有香港「反送中」地緣政治衝擊，在此情勢下，臺灣所面對的不只是挑戰，更有五大契機：

1. 工業 4.0 智慧化與數位化的發展趨勢更加明顯。
2. 國際產業鏈分工型態從傳統的高度集中，走向全球分工、少量多樣的趨勢。
3. 關鍵零組件的創新力量取代成本優勢。
4. 在武漢肺炎的因應過程中，國家扮演中間整合與溝通的角色愈來愈強化。
5. 美中競爭下形塑世界經貿新秩序。

植基以上契機，以及過去四年所奠定的基礎，政府爰提出「創新成長、投資就業、青年分配」的經濟發展新模式 2.0，推動五+二新一版的六大核心戰略產



圖 1 臺灣面臨的國際局勢與政策演進

業、兆元投資計畫、前瞻基礎建設第 2 個四年期計畫、DIGI+ 2.0、亞太綠能中心、長照 2.0 升級計畫、投資青年計畫、從過去的向山致敬到今天的向海致敬，加上 2030 雙語國家計畫，以及因應疫情後的防疫新生活措施與安適校園措施，希望把握此契機，扶搖而上，打造臺灣成為全球經濟的關鍵力量、亂世中的福地。

叁、110至113年總體經濟目標

一、總體目標設定

- (一) 經濟成長率：四年平均介於 2.6%至 3.4%之間。
- (二) 每人 GDP：四年平均 29,006 至 29,584 美元。其中，有可能在總統這次任期結束之前，平均每人 GDP 可達到 3 萬美元。
- (三) 失業率：四年平均介於 3.5%至 3.8%。
- (四) 核心消費者物價指數上漲率：四年平均 1.0%至 1.5%。本項為國家發展計畫首度以核心消費者物價指數上漲率取代消費者物價指數上漲率，做為總體經濟目標之一。

表 1 重要總體經濟目標

項目	109 年預測數	110 至 113 年平均
經濟成長率 (%)	1.67	2.6~3.4
每人GDP (美元)	27,131	29,006~29,584
失業率 (%)	3.95	3.5~3.8
核心消費者物價指數上漲率 (%)	0.25 (1~6月平均)	1.0~1.5

說明：核心消費者物價指數係指扣除蔬果及能源後之消費者物價指數 (CPI)。

資料來源：行政院主計總處 (109 年 5 月 28 日)、國發會；109 年失業率為 IHS Markit 109 年 6 月 15 日預測數。

二、110至113年臺灣經濟成長率情境模擬

總體經濟目標設定的方式，係以基準方案四年平均，加上政府推動的積極政策，並考量國際不確性之下行風險因素，其中：

- (一) 基準方案的設定：考量國際機構對我國經濟成長率的預測、國際機構於疫情後對全國經濟情勢的研判，以及潛在 GDP 中長期的變動趨勢、過去四年政府擴大投資、結構轉型升級帶動之創新生產力成長等效應。
- (二) 國際不確定性之下行風險因素，包括美中貿易戰及科技戰加劇、武漢肺炎疫苗與藥物開發不如預期疫情持續發展、地緣政治風險升高，以及油價、原物料價格走勢及國際股匯債市的波動等。
- (三) 積極政策：特別強調落實臺商回臺、半導體、AIoT、5G 等投資、綠電投資、金融升級、前瞻基礎建設第二個四年期計畫及都市更新計畫等，因應數位經濟發展需求，培育成長新動能（AI、5G 及大數據等），提升潛在產出，以「數位趨動」與「投資趨動」，達成經濟成長目標。

肆、110至113年國家發展策略

配合總統新任期，政府將秉持「穩定中追求成長、變局中把握先機」理念，延續並擴大既有的建設與成果，在過去四年所淬煉的成長動能上，萃取並發展具戰略性與關鍵性的產業項目，同時培育雙語及數位人才，深化臺灣的競爭新優勢，不僅讓世界看見臺灣，更要讓臺灣成為全球經濟的關鍵角色；一方面落實防疫新生活，大力振興經濟，紓解武漢肺炎所帶來的經濟與生活面衝擊，讓臺灣安度疫情，成為亂世中的福地；另一方面持續強化對幼兒、長者、年輕人的周延照顧，保障弱勢族群，以人民所需為先，並全力建設與守護臺灣，貫徹具效率、會做事的團隊精神，落實照顧人民。

未來四年國家發展，政府將以四大政策主軸持續深耕國家實力：在經濟方面，以數位創新、啟動經濟發展新模式 2.0 來推動；社會方面，以安心關懷、營造全齡照顧的幸福社會；在環境方面，以人本永續、塑造均衡發展的樂活家園；外交方面則以和平互惠、創造世代安居的對外關係積極推動。

110至113年國家發展策略



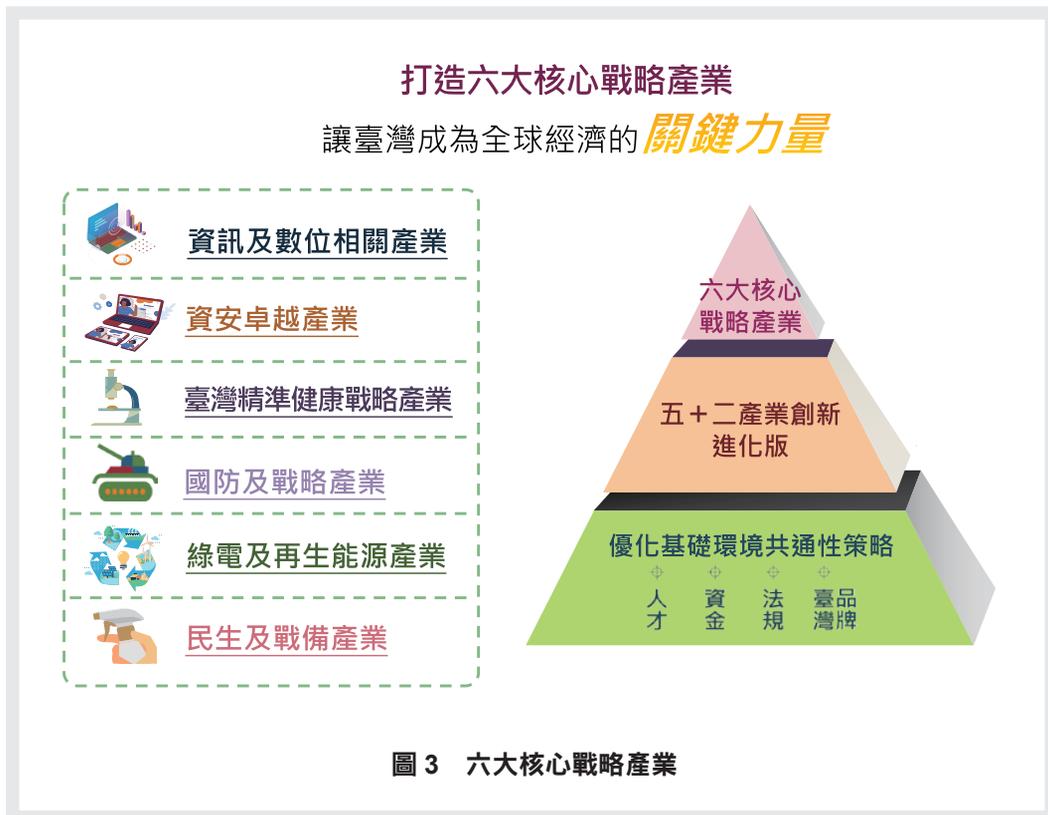
圖 2 110 至 113 年國家發展策略四大主軸

一、數位創新，啟動經濟發展新模式2.0

首先，政府將打造六大核心戰略產業，在五十二產業創新的基礎上，打造資訊及數位相關產業、資安卓越產業、臺灣精準健康戰略產業、國防及戰略產業、綠電及再生能源產業、民生及戰備產業等六大產業，讓臺灣在全球供應鏈扮演關鍵角色；同時，將優化人才、資金、法規等共通性策略，並推動臺灣品牌，讓臺灣成為全球經濟的關鍵力量。

其次，政府將持續推動新農業與循環經濟等產業創新優化轉型，從資金、法制、人才、市場等方面優化創業生態系，並發展臺灣成為亞洲企業資金調度及高資產財富管理中心，且在全球數位經濟發展的浪潮之下，推動 DIGI+ 2.0 計畫，打造數位國家智慧島嶼，設立數位發展的專責部會。

此外，為提升產業與國家競爭力，將推動 2030 雙語國家政策，以提升國人英語力，培養更多國際級的本土精英；同時也將從教育及延攬留用人才，培力新世代優質人力；並持續優化創新金融產業，以及健全永續的財政結構，以開展嶄新經濟格局。



二、安心關懷，營造全齡照顧的幸福社會

社會方面，為營造全齡照顧的幸福社會，政府將全力完善長照服務體系，強化幼兒托育服務，持續投資青年，並且落實居住正義。同時，從反毒、安適校園、社會安全、食安、醫療、勞動權益、多元族群、轉型正義等面向，建構穩定安心的生活；在文化方面，也將繼續深耕文化底蘊及文化力，推升體育運動的發展，以建構安全且可信賴的生活環境。

三、人本永續，塑造均衡發展的樂活家園

為塑造均衡樂活家園，政府將建設人本交通與觀光網，全面提升交通建設與服務效能，前瞻擊劃觀光產業及觀光醫療；同時，強化前瞻基礎建設、推動均衡

臺灣發展計畫、落實地方創生，並打造韌性永續的樂活家園，以落實氣候變遷的調適，促進人與環境的共榮共存。

四、和平互惠，創造世代安居的對外關係

政府將推動國防事務改革，加速不對稱戰力部署，建構可恃戰力，進行後備動員制度的實質改革及改善部隊管理制度，並落實國防自主，以維持臺海安全與區域穩定；同時，持續秉持互惠互利的精神，推展踏實外交、擴大爭取國際參與、強化對外經貿連結及深化推動新南向政策，共創印太區域繁榮發展；另外，政府將持續推展兩岸良性互動，推動和平、不挑釁及不冒進的兩岸政策，堅定捍衛國家主權與臺灣民主，維持兩岸和平。

伍、結語

展望未來，政府將全方位推升臺灣的整體國力，讓經濟更亮眼、對人民照顧更周全、國家更安全，為人民打造繁榮、包容、永續與和平兼具的更好國家。本計畫於7月16日奉行政院院會通過，各個相關單位與機關將據以編擬未來四年之年度施政計畫及中長程個案計畫，以落實各項政策，展現政府積極施政的決心與行動力，回應社會的期待。🌀

專題報導



影響臺灣經濟發展的國際趨勢與 內在課題

國發會綜合規劃處

壹、國際趨勢

未來四年，臺灣面臨四大重要國際趨勢，包括：美中貿易戰及武漢肺炎（COVID-19）疫情影響下形成的全球經貿新秩序；5G 與 AI 等數位科技應用，加速數位經濟發展與產業數位轉型；全球人口少子女高齡化益顯，增進社會創新轉型的必要性；能源低碳轉型及氣候變遷調適工作迫切性增加，亟需構建更綠色的經濟。整體而言，這些結構性挑戰在疫前就已存在，但疫後更加彰顯應對這些挑戰的重要性。面對複雜情勢，未來中長期國家發展規劃，應秉持「超越 GDP」的思維，以促成經濟持續走向包容性成長與永續發展。

一、經貿新局與數位經濟

(一) 全球經貿新秩序

今（2020）年以來，COVID-19 疫情在全球迅速蔓延，對全球政治、經濟、貿易、金融及就業等產生巨大衝擊與深遠影響。IMF 及 IHS Markit 預測 2020 年全球經濟負成長，分別為 -4.9% 及 -5.97%，為全球金融危機以來經濟表現最疲弱的一年。各國採取的紓困與振興措施，致力在「公衛、就業與經濟穩定」三者之間求取平衡，促進全球經濟復甦。根據 IHS Markit 2020 年 6 月預測，2021 年全球經濟成長率可望回升至 4.63%；2021 至 2024 年全球經濟成長率平均為 3.8%，高於前 30 年（1991 至 2019 年）平均值 2.82%。顯示 IHS Markit 對未來四年全球經濟成長前景，仍持審慎樂觀看法。

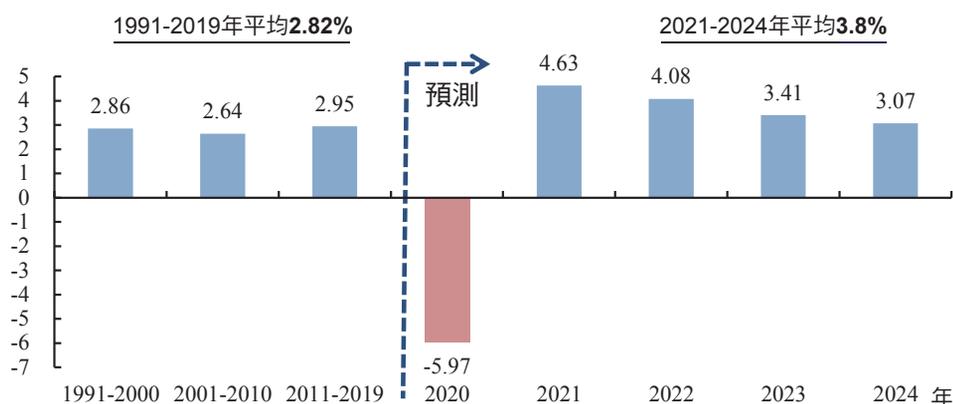


圖 1 1991 至 2024 年全球經濟成長率變化

資料來源：IHS Markit，Comparative World Overview 資料庫，2020 年 6 月。

在全球貿易方面，根據 IHS Markit 2020 年 6 月預測，2020 年全球商品出口值年增率 -14.38%，2021 至 2024 年平均雖可望回升至 7.59%，惟疫情解封速度，會影響全球重啟貿易與投資引擎之力度。值得關注的是，COVID-19 疫情除衝擊全球經濟前景外，更改變全球價值鏈（Global Value Chains, GVCs）的運營方式及策略思維，包括長鏈模式因斷鏈風險擴大而受到挑戰，加速「在地生產、短鏈革命」的發展；在成本低廉地點生產的「少樣多量」模式，轉向以產品的品質或高低階來區分產地；擁有關鍵零組件的創新力量，成為鞏固全球供應鏈地位的重要憑藉等。

另根據 WTO 統計，2019 年受進口限制性措施影響的貿易額達 7,469 億美元，為 2012 年以來新高。但更值得重視的是，許多國家的保護主義措施並非應對金融危機的權宜之計，而是呈現不斷加劇和長期化的發展趨勢。例如，各界認為美中貿易戰是兩國長期分歧與摩擦的一部分，特別是美中形成兩大相互抗衡的科技體系，而科技體系的脫鉤會造成生產體系的脫鉤，導致美系供應鏈與紅色供應鏈的衝撞，並將持續影響國際產業鏈分工的動態發展。

此外，隨著數位及創新科技發展，國際經貿格局不斷演進，現行以傳統商品及服務貿易為基礎之規則體系，漸難回應數位貿易衍生之新需求，爰各國持續於多邊、複邊及雙邊場域推動制定新興貿易規則。例如，在多邊及複邊場域方面，APEC 力推「網路及數位經濟路徑圖」(APEC Internet and Digital Economy Roadmap, AIDER) 作為區域間發展數位經濟的政策指引；在雙邊場域方面，美國與日本 2019 年 10 月簽署「美日數位貿易協定」(U.S.-Japan Digital Trade Agreement)，內容包含禁止對電子傳輸產品課稅、數位產品適用不歧視原則、數據跨境自由流通、禁止要求在地化，及禁止要求企業揭露原始碼等。

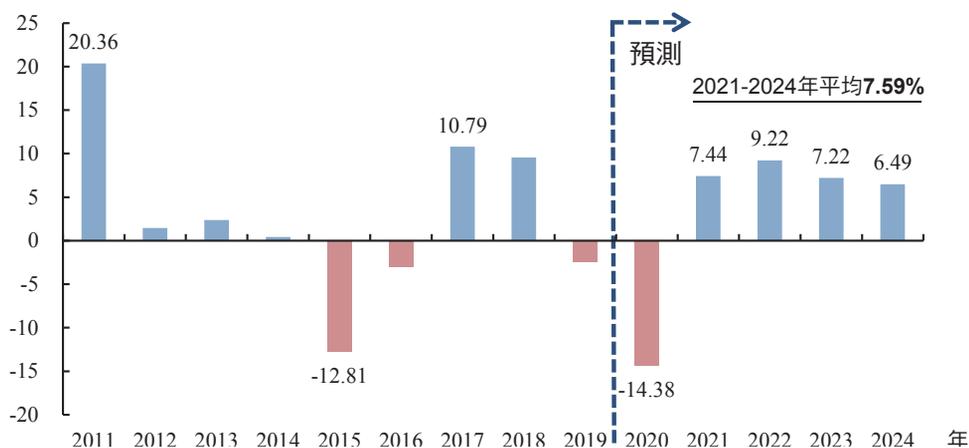


圖 2 全球商品出口增加率

資料來源：IHS Markit，Comparative World Overview 資料庫，2020 年 6 月。

(二) 數位科技與數位經濟

近年來，建設數位經濟帶動創新成長和數位轉型，已是全球共識。OECD、世界銀行、歐盟及 APEC 等政策論壇或會議主軸，多與數位經濟發展密切相關。數

位貿易、跨境數據流動、數位稅、數位貨幣、反壟斷監管與資安等成為全球數位經濟的主要內容。COVID-19 疫情除凸顯數位科技應用在應對疫情的潛力，能同時減緩疫情傳播及縮減防疫及封鎖政策造成的經濟損失，亦加速遠端控制生產製造流程、遠端教學或遠端辦公等的發展，並驅使企業調整營運模式及進行數位轉型以開啟新商機。

整體而言，全球數位經濟發展將更加重視配合社會發展需求；更加落實「以人為本」理念；更加強調在推動包容性與永續成長的角色。主要發展趨勢有三：

1. 5G 經濟開拓產業轉型新契機：5G 將行動科技變為通用型技術（General Packet Radio Service Tunnelling Protocol, GTP），應用範圍遠超過 4G，對上下游產業價值鏈的影響及關聯效果更大，將成為推動全球成長的主要引擎。
2. 以數據為核心推動智慧國家：數據（data）為數位經濟的核心資產，為深化數位經濟成長，各國致力發展資料經濟（data economy），在強化資安與隱私保護的基礎上，從數據的收集到組織整合，再到數據分析與使用，建構完善數據價值鏈，強化政府數位轉型與數位服務再造力道。
3. 提升數位素養及技能，擴大數位普惠：隨著數位經濟發展，各國數位硬體設施普及率大幅提升，但各階層、地域及群體之間仍存在明顯數位應用落差。各國積極培育人民良好的數位素養與技能，從事工作、生活、學習與交流的數位能力與創意，促進數位經濟與社會發展共榮。同時，透過建構更具包容性的數位服務，減低數位落差，改善老年人、貧困人口、低學歷者和女性等族群的數位參與權利。

二、人力發展與人口結構

（一）就業市場與勞工技能

數位經濟對工作與技能的衝擊，是當前各國關注的重點領域。特別是 AI、5G 等科技會經由提升生產力與經濟成長，擴大就業創造機會。但其會改變就業結構變化，具體如：傳統標準作業流程（或常規性）的工作減少；管理培訓類或是利用經驗知識進行決策的重要性增加；規劃和創意性工作難以取代等。先進國家的經驗顯示，最大的衝擊是高技能與低技能的工作就業比率提高，而中等技能的工作就業比率下降的就業兩極化現象，及其伴生的所得 M 型化，均不利社會穩定與發展。

隨著數位科技、無線通訊等普及，固定工作場所的需求下降，加上 Airbnb、Uber 等新商業模式，帶動「零工經濟」(Gig Economy) 興起，自由職業者或兼職勞動者成為新工作型態。此現象雖有利勞動者獲得新就業機會，但也讓勞動者面臨新的就業風險。特別是這些新型態工作勞動者較傳統工作勞動者，更缺乏社會安全網保障，故有必要針對從事零工經濟勞動者之勞動關係、勞動權益等進行制度性改革。

數位經濟時代，跨域數位人才將是影響國家產業經濟競爭力的關鍵。為縮小勞動者的技能缺口，各國積極調整教育及培訓政策。不僅提升勞動者的技能，更重視跨領域能力的融合，以滿足舉如「醫療觀光」、「生技法律」、「光電醫療」等新興領域的需求。此外，隨著全球化與數位化益趨蓬勃，人才跨國移動蔚為常態，亦應強化語言能力與國際視野，以符合市場需求。

(二) 人口結構與成長潛力

人口結構轉變影響勞動力供需、生產力、經濟成長與國民福祉，是當前各國高度關注的政策課題。人口結構轉變是短期內難以有效逆轉的動態過程。根據聯合國「2019 年世界人口展望」(World Population Prospects 2019) 報告，全球人口結構變化主要在於少子女化、高齡化益顯，以及工作年齡人口數量與占比持續下降，不利經濟成長潛力，亟需因應調整。G20 2019 年 6 月財長會議首次將人口老化視為全球風險，建議各國因應不同世代人口結構變化，採取總體人口政策，推動轉型發展。

三、氣候變遷與低碳調適

氣候變遷是全球面臨最嚴峻的經濟和社會挑戰。2019 年全球一系列極端天氣事件，如歐洲和北美創歷史高溫、亞馬遜盆地發生史上最嚴重火災等，帶來巨額經濟損失。聯合國世界氣象組織 (World Meteorological Organization, WMO) 2019 年 9 月發布的「2015 至 2019 年全球氣候」(The Global Climate in 2015-2019) 報告，全球二氧化碳排放量持續增加，近五年全球氣溫較工業化前平均升高 1.1°C，並較 2011 至 2015 年上升 0.2°C，創歷史新高。另依中央研究院 2019 年「臺灣深度減碳政策建議書」推算，現今各國承諾的自訂貢獻，即使執行到位，2100 年全球增溫仍遠超過 2°C。

碳稅雖被視為快速且有效的政策工具，但徵收碳稅在各國之間會引發公平性問題。在「巴黎協定」中，雖已有 96 個國家 (占全球溫室氣體排放量 55%) 聲明將規

劃或考量施行碳定價制度，以達國家自主貢獻（Nationally Determined Contributions, NDCs）的國家減量目標。但目前僅有瑞典、瑞士、芬蘭、挪威及法國等符合「巴黎協定」目標升溫低於 2°C 的價格水準；相反地，超過 50% 的受規範排放量，碳價水準低於每公噸 10 美金以下。

各國政府為因應生態、環保與溫室效應，帶來的地球暖化現象，積極推動「能源（Energy）、經濟（Economy）、環境（Environment）」3E 均衡發展的能源政策。國際能源署（International Energy Agency, IEA）推估，若為達成「巴黎協定」目標，到 2040 年幾乎所有新增電力的發電來源，都必須是風力或太陽能。因此，各國政府必須加快跟上科技變化及滿足對能源系統彈性運作的需求，積極推動能源低碳轉型。

貳、內在課題

2008 年金融危機後，全球及主要經濟體均面臨潛在產出長期成長趨降的挑戰，我國亦不例外。臺灣經濟成長動能減緩，約有 7 成來自導致潛在產出成長趨緩的結構性因素，包括投資長期不振、創新能量不足及人口老化等。近年來，政府積極落實投資臺灣三大方案，吸引臺商回流投資及外人來臺投資，鼓勵在臺企業（特別是中小企業）投資，獲致一定成果，資本累積成長已成為促進生產力、創新及創造就業的主要力量。未來四年，面對全球化、數位化、少子女高齡化及氣候變遷等帶來的挑戰與機會，政府除持續推動擴張性總體政策外，有必要再加速結構性改革，一方面打造更好的投資及創新環境，另一方面再提高投資效率與創新能量，促進產業數位轉型與社會創新發展，以培育新成長動力，並實現包容與永續的高品質經濟成長。

一、經濟發展與數位創新

美中貿易戰、科技戰持續，及 COVID-19 疫情蔓延，加速 GVCs 重組，結合數位科技型塑新的產業生態系，驅動產業數位轉型及區域合作，已是各國產業政策重點。我國產業結構以服務業為主，2019 年占 GDP 及就業比重分別為 62.42% 及 59.55%，惟服務業生產力仍遠低於製造業。未來應結合我國智慧硬體產業優勢，開發利基市場及服務商機，建立臺灣「科技服務新生態」，提升服務業競爭力。另為掌握當前全球產業變局中的契機，應強化跨產業鏈結，並鼓勵臺廠技術自主，調整生產布局，提升應對外在衝擊的經濟韌性。

(一) 拓展及優化經貿網絡

在 COVID-19 疫情衝擊下，各國體認維持 GVCs 穩定，確保產業安全的重要性。惟在 WTO 多邊經貿組織效能未能充分發揮下，區域貿易協定日益占據主導地位，對 GVCs 的重組與調整產生影響。目前各國推動 FTA 共同的特點，是更加重視數位貿易、電子商務及新興服務業的角色。此對我國長期產業發展具決定性影響，必須審慎應對。

(二) 產業數位轉型

數位經濟時代，產業數位轉型已是國際趨勢；重點有二：一是加速傳統產業數位化；二是推動數位產業化。另為因應產業數位轉型的前瞻人力需求，加速培育及引進 AI、5G 及區塊鏈等數位技術領域人才為當務之急。

2020 年臺灣已正式邁向 5G 商業應用時代。從總體經濟角度，5G 經濟將可帶動數位消費、數位投資及數位貿易成長，成為提升潛在產出及促進經社數位轉型的關鍵動力。根據高通及 IHS Markit 預測，臺灣 5G 價值鏈，可望在 2035 年創造國內總產值 600 億美元（其中，國內消費 252 億美元，出口貿易 348 億美元），及 51 萬個支持 5G 相關的就業機會。

(三) 數位經濟與治理

隨著數位經濟對 GDP 成長及產業轉型升級的貢獻持續提升，各國陸續發布數位經濟相關戰略，以掌握數位轉型契機，並積極應對發展過程中對經濟、社會與環

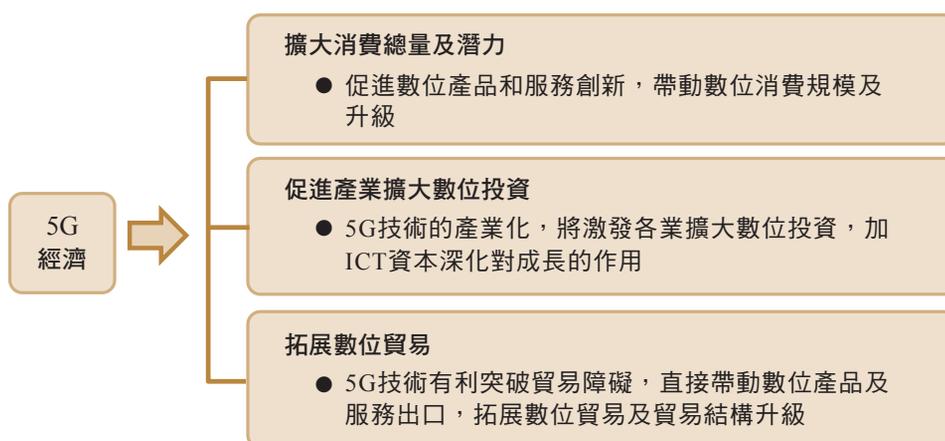


圖 3 5G 經濟的發展潛力

資料來源：國發會繪製。

境等層面的衝擊。另 COVID-19 疫情期間數位科技在防疫及穩經濟方面扮演重要角色，亦加速各國數位轉型步伐。

數位經濟發展雖帶來諸多數位紅利，但同時亦對數位治理帶來嚴峻挑戰。先進國家推動政府數位轉型均以「人」為中心，主動檢視民眾日常生活面臨的困難及需求，運用科技整合政府各項資源以解決民眾生活課題，核心工作關注「資料治理」與「資料應用」兩大面向。期望賦予民眾自主應用資料的權利，打破資料流通壟斷，以資料驅動政府持續進化，建構主動、精準的公共服務，增進國民數位福祉。

二、社會轉型與所得分配

智慧化及少子女高齡化衍生的各種經社不平等，是當前各國普遍面臨的嚴峻挑戰。我國情況較多數國家輕微，但仍應持續強化健康和防疫安全網、補漏社會安全網及強化社會照顧體系，促進創新、生產力與分配的平衡。

（一）創新、生產力與分配

數位經濟運用新型態資本（如數位科技及無形資產等）且具技能偏向，致創新活動日益蓬勃，但未充分反映在生產力成長，使社會面臨失業及經濟不平等擴大之風險。依先進國家經驗，數位經濟成長迅速，但整體勞動生產力成長卻減緩，主要係高數位密集產業與低數位密集產業間的生產力差距，益趨擴大所致。另隨著新經濟新商業模式興起，國內就業型態亦呈明顯轉變，非典型工作者人數逐年上升，且高端所得者薪資增幅顯著，與中、低端所得者的薪資差距擴大。政府應未雨綢繆，致力於縮減生產力落差，並為收入分配公平創造條件，加速實現包容性成長。

（二）少子女高齡化與社會轉型

根據「中華民國人口推估（2018至2065年）」中推估，我國總人口數將於2021年達最高峰2,361萬人後，轉為長期負成長，進一步加劇少子女高齡化現象。預計2026年邁入「超高齡社會」；2027年人口紅利期結束；2054年總人口數更可能跌破2千萬人；此將對我國社會經濟各層面產生全面性衝擊。

影響生育率下降及少子女化的因素錯綜複雜，亟需採取多元措施。包括：津貼補助、幼兒教育免費、租屋補助及家庭交通卡等措施，減輕育兒經濟負擔；提供多樣化托育服務，滿足兼顧育兒與工作的需求。另相較其他先進國家，我國中高齡

勞動參與率偏低。為強化我國人力資源，未來仍需持續排除高齡勞動力進入勞動市場的結構性障礙。此外，我國人口老化快速，高齡族群的健康議題（包括失智症及失能問題）將成為醫療健保體系的嚴峻負擔，加上高度仰賴外籍護工，故銀髮照護亦是臺灣社會的重大挑戰。

（三）青年就業與所得

隨著數位經濟發展對工作技能的多元要求，提升青年核心就業力至關重要。OECD 及國際勞工組織（International Labor Organization, ILO）等建議，青年就業政策轉型的重點有二：（1）青年核心就業力須配合多元與彈性的職場發展型態發展，調整專業技能內容，尤其是應整合新興數位密集型工作職能需求；（2）加強青年程式語言學習及人機協作技能，避免學用落差擴大，進一步提升青年的數位力、創新力與就業力，帶動薪資成長。

三、區域均衡與環境永續

落實兼顧經濟發展、區域均衡及環境永續，是政府施政的重要目標。近幾年，政府透過前瞻基礎建設，推動南北均衡、縮小城鄉差距，並強化多項交通等基礎建設，提高中南部地區的可及性，同時也開發產業園區引導產業南移，已有階段性成果，應延續擴大此基礎，加速促進產業及人口的均衡移動。另在環境永續方面，為降低極端氣候事件（如洪水、火災、颶風、地震、嚴寒）對國內經濟與金融的衝擊，應擴大綠色投資，致力建設綠色經濟。一方面應對氣候變遷風險，另一方面將氣候變化納入決策考量，改變我國在經濟成長過程中對資源使用、碳排放與環境破壞的發展模式。

（一）產業聚落與地方經濟

根據主計總處 2019 年公布「105 年工業及服務業普查」，北部地區從業員工數 472 萬人，占全國 53.6%；中部和南部地區占比合計約 22.5%，顯示國內區域產業發展失衡，導致各地區工作機會差距懸殊。

過往中央政府多採由上而下的政策型補助計畫方式，推動城鄉均衡發展。此策略思維雖有直接的正面效益，但地方政府亦可能因配合補助金額或政策，相對忽略思考地方自身的核心發展問題。未來推動地方創生，應改以「投資代替補助」為主要策略，並選擇重點產業聚落，全面整建地方產業發展空間，吸引產業進駐，並促進青年回流發展。

（二）氣候變遷與國土保育

氣候變遷提高極端天氣事件發生的頻率與強度，對生態系統、基礎設施及經濟成長帶來嚴峻挑戰。我國近年積極推動「國家因應氣候變遷行動綱領」，致力溫室氣體減量、防治污染及維護環境品質，已有階段性成果，惟與國際規範相較，仍有改善空間。另應積極發展綠色經濟，包括綠色能源、綠色運輸及綠建築等，引導產業結構朝低碳方向調整。

（三）擴大綠色投資

根據主計總處「107年綠色國民所得編制報告」，2014至2018年政府環境保護支出穩定成長，占GDP比重平均0.93%；其中，企業及民間對政府的环境支付占GDP比率平均1.8%，顯示政府經由經濟工具及行政管制等方式，已達成部分兼顧經濟發展與環境永續目的。

根據主計總處「107年綠色國民所得帳編制報告」，我國產業發展長期仰賴燃燒化石能源，但在積極推動各項節能減碳措施下，能源密集度已由2014年每千元5.51公升油當量，降至2018年5.19公升油當量，顯示國內能源使用效率提升。惟根據中央研究院「臺灣深度減碳政策建議書」指出，國內能源密集產業的能源消費仍偏高，亟需加速耗能產業轉型。未來應持續推動對環境友善的規範或措施，驅動金融市場引導國人重視綠色永續，協助臺灣轉型為低碳經濟、綠色投資、綠色消費與生活。此外，國際間強調要轉型綠色經濟，除擴大綠色投資外，尚須結合有力的監管和適當的環境定價方可實現。目前我國尚未課徵碳稅，未來需持續關注國際課徵碳稅及相關課題發展，以研議對策。🌱

亞洲·矽谷計畫 ——精進新創投資環境2.0之規劃

國發會產業發展處

壹、前言

面對物聯網、人工智慧、區塊鏈等數位經濟的趨勢，已帶動 Facebook、Apple、Google 等科技巨擘的崛起，以及 Tesla、Airbnb 等獨角獸新創的快速成長，對全球產業結構及生活型態帶來巨大的影響，促使各國對創新創業高度重視，期藉由新創豐沛的創新能量驅動經濟發展。

台積電張忠謀創辦人曾說過：「產生數以千計、萬計的新創公司，就有足夠能量讓臺灣產業成功轉型升級。」因此，為扶植新創事業發展，政府已於 105 年 9 月推動亞洲·矽谷計畫，將「健全創新創業生態系」列為兩大主軸之一，並於 107 年 2 月進一步推動「優化新創事業投資環境行動方案」，透過完善資金協助、活絡創新人才、友善法規環境、加速拓展市場等面向推動策略，希望健全臺灣新創發展環境，並加強鏈結亞洲及全球資金、人才、企業及新創資源，協助新創事業拓展全球市場。

貳、新創推動成果

亞洲·矽谷、優化新創投資環境等計畫在國發會、經濟部、科技部等部會共同努力下，已帶動臺灣新創生態環境蓬勃發展，吸引 Techstrars、MassChallenge、500 Startups 等全球知名新創機構來臺，國內 APPWorks、Meet Taipei 創新創業嘉年華也躍升為亞洲最大創業加速器及新創展會，並有多家新創獲得億元以上投資，其中不

乏國際知名創投，如旅遊平台新創酷遊天（KKday）獲得日本最大旅遊集團 H.I.S. 及 LINE Ventures 投資，人工智慧新創沛星科技（APPier）亦獲新加坡淡馬錫旗下 Pavilion 基金投資。



圖 1 臺灣新創生態系日益活絡

此外，臺灣不僅於 107 年、108 年連續兩年獲世界經濟論壇（The World Economic Forum, WEF）評比為全球四大創新國，與美國、德國、瑞士並列，且在美國巴布森學院及英國倫敦商學院發布「全球創業觀察：2018/19 全球報告」（Global Entrepreneurship Monitor：2018/19 Global Report）之「國家創業環境指數」（National Entrepreneurial Context Index, NECI）中排名第 4，顯示臺灣創新實力深獲國際肯定。以下就完善資金協助、活絡創新人才、友善法規環境、加速拓展市場等面向，說明重要推動成果：

一、完善資金協助

（一）創業天使投資倍速成長：國發基金 107 年 5 月啟動「創業天使投資方案」，提出提高個案投資上限至新臺幣 2,000 萬且累計可達 1 億元、簡化小額投資流程、調整基金退場年限等精進措施，並加碼匡列額度至新臺幣 20 億元，已通過投資 103 家，帶動總投資近新臺幣 33 億元。另於 109 年推出「受嚴重特殊傳染性肺

災影響新創事業投資專案」，透過特別股方式投資新創，已通過 143 案，投資逾新臺幣 24 億元。

- (二) 租稅優惠鼓勵投資：「產業創新條例」107 年 5 月施行有限合夥創投事業投資新創採透視個體概念課稅，已有 5 家創投事業適用；同年 6 月施行個人以現金投資經經濟部核准之國內高風險新創公司至少 100 萬元，其投資額之 50% 得抵減綜合所得總額，最高新臺幣 300 萬元，至 109 年 7 月有 88 家高風險新創可適用。
- (三) 增列電商上櫃新類別：107 年 3 月公布大型無獲利企業上市櫃方案，並增列上(興)櫃電子商務類別，已有 6 家上櫃公司、1 家興櫃公司列為電子商務業，如 PChome、松果購物等企業。

二、活絡創新人才

- (一) 人才專法吸引國際人士來臺：107 年 2 月施行「外國專業人才延攬及僱用法」，迄 109 年 6 月已核發就業金卡 872 張，如 YouTube 創辦人陳士駿、矽谷臺灣幫之連續創業家及天使投資人徐旭明等。另放寬新創申請外國實習生、鬆綁五十二產業聘僱外國人才不受資本額及營業額限制等。
- (二) 產學合作成立新創：推動「新型態產學研鏈結計畫」- 價創計畫，107 年迄今，已促成 20 件產學合作個案成立新創並成功募資，公司估值逾新臺幣 53 億元，如臺大周俊廷教授創辦動見科技，提供即時影像偵測平台之服務。另創新創業激勵計畫 (FITI)，亦協助逾 3,000 位學研人士投身科技創業，並有 4 成公司獲得投資。

三、友善法規環境

- (一) 鬆綁法規助新創發展：107 年 11 月完成「公司法」修法，提出發行無面額股票、複數表決權等 10 項有助新創發展措施，並已有逾千家公司採用無面額股、逾百家有複數表決權特別股。
- (二) 監理沙盒鼓勵創新應用：推動金融、無人載具監理沙盒，提供創新實驗場域。「金融科技發展與創新實驗條例」已通過 7 案，「無人載具科技創新實驗條例」亦已通過 6 案。

- (三) 跨部會平台釐清法規疑義：為協助新創事業釐清法規灰色地帶，於 106 年 10 月成立「新創法規調適平台」，迄今已協調處理 32 項議題，如共享停車位分級管理、開放保險業與平台業者合作於 APP 線上投保健康保險等。

四、協助拓展國際業務

- (一) 政府助新創拓展業務：107 年 8 月推動新創共同供應契約，已有 76 家新創上架，獲政府單位採購逾新臺幣 6,800 萬元。108 年 3 月開放健康存摺軟體套件，已有 90 家機構、新創申請介接，並已有 12 家 APP 正式上線。
- (二) 加速新創掌握海外商機：協助逾 400 家新創赴美國消費電子展 (Consumer Electronics Show, CES)、西班牙世界行動通訊大會 (Mobile World Congress, MWC)、新加坡亞洲物聯網展覽暨會議 (IoT Asia) 等專業展會，爭取國際商機。
- (三) 打造國際新創聚落：推動臺灣科技新創基地 (Taiwan Tech Arena, TTA)、林口新創園 (Startup Terrace)、金融科技創新園區 (FinTechBase) 等新創基地，引進 Techstars、AWS 聯合創新中心等國際級機構及逾 400 家國內外新創進駐。
- (四) 推動國家新創品牌形象：與各部會、新創社群共同打造國家新創品牌 Startup Island TAIWAN，於 108 年 12 月正式對外發表，並於 109 年美國 CES 進行國際曝光。

叁、創新創業國際趨勢

數位經濟時代趨勢已帶動創新創業發展，武漢肺炎 (COVID-19) 疫情更衝擊既有產業與經濟活動，加速國際產業朝向數位化轉型，也驅使各國大幅提升對新創事業 (startups) 的重視。臺灣近年在政府與民間共同努力下，新創環境已日益蓬勃，創投、加速器、媒體等持續擴展，注入更多國際能量，大企業及相關部會對新創的關注也逐漸提高，如能進一步掌握國際新創趨勢，相信對國內新創生態體系發展更有助益。

新創的成長及出場 (exit)，對於整體新創生態系的發展扮演帶動正向循環的關鍵角色，近年來國內新創生態系雖漸趨活絡，亦有 Gogoro、APPier 等新創在國際嶄露頭角，但仍需創造更多新創成功典範故事，向國際傳達臺灣新創的豐沛能量，讓臺灣可以新創島 (Startup Island TAIWAN) 之姿向國際發聲。

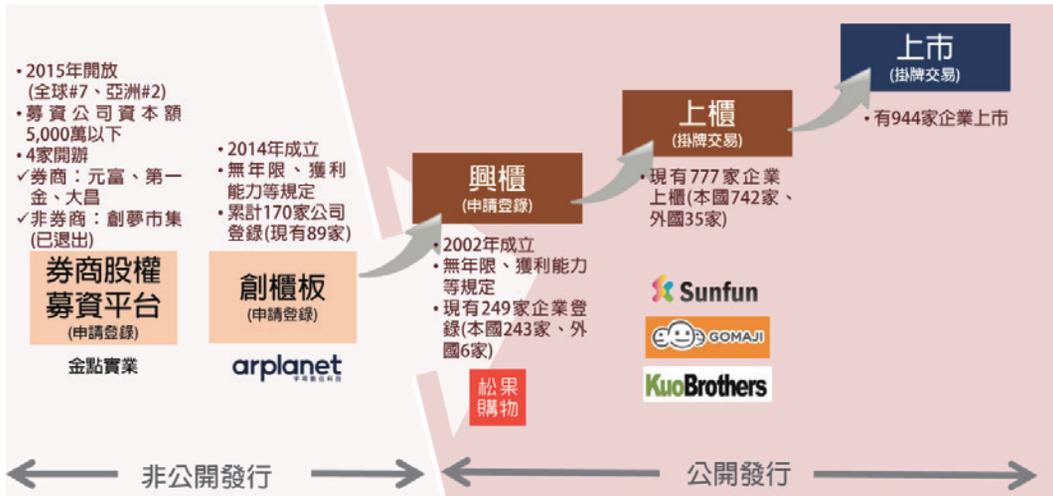


圖 2 國內多層次資本市場架構

進入資本市場是新創出場的途徑之一，掛牌上市 (IPO) 不僅有助籌資，也可提升新創知名度，對於吸引優質人才、業務拓展有相當助益，未來應考量新創發展情形，提供更為友善的上市櫃機制。

併購也是新創出場的重要管道，國際上企業和新創的合作非常普遍，根據 TTA 整理自 Crunchbase 的資料，自 2010 年至 2018 年企業併購新創的件數由 645 件增加到 4,228 件，金額亦呈現 10 倍成長，由 210 美元成長到 2,190 美元，顯示企業與新創合作已是國際重要趨勢。

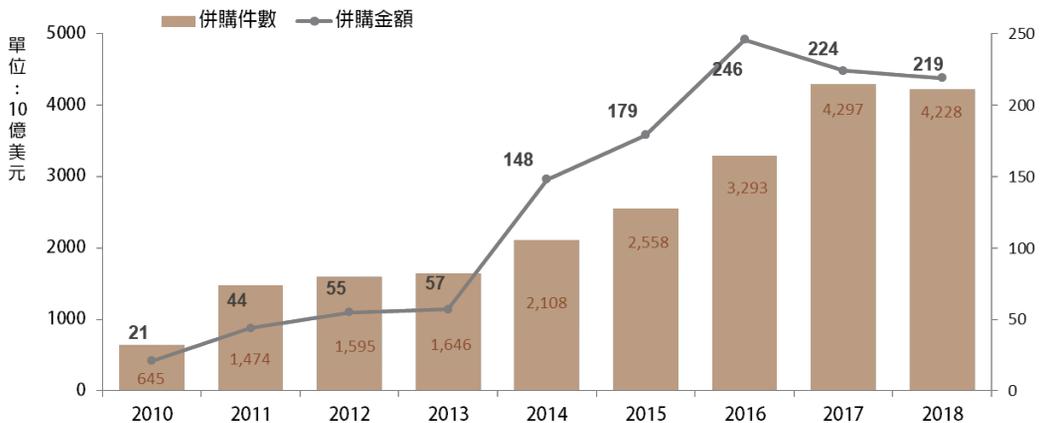


圖 3 國際企業併購新創趨勢

資料來源：Crunchbase & Mind the Bridge, The Startup M&As-2018 Report、TTA 整理。

另，根據國際知名研究機構CBInsights研究指出，Facebook、Apple、Microsoft、Amazon、Google等科技巨擘，近30年來已完成770件併購案，如Facebook以220億美金併購WhatsApp、以10億美金併購Instagram，Google以32億美金併購Nest Labs、17億美金併購YouTube等，顯示國際科技巨擘均透過併購新創的方式，維持企業創新的能量，並為企業帶來巨大的影響。

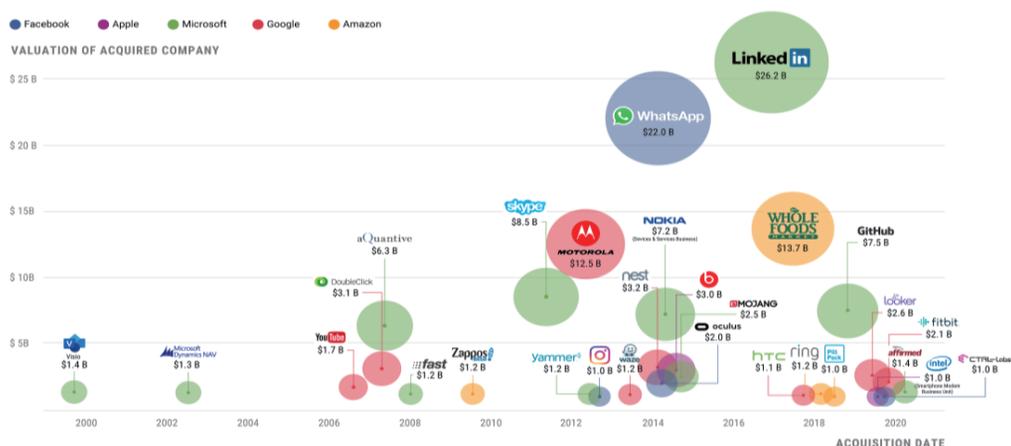
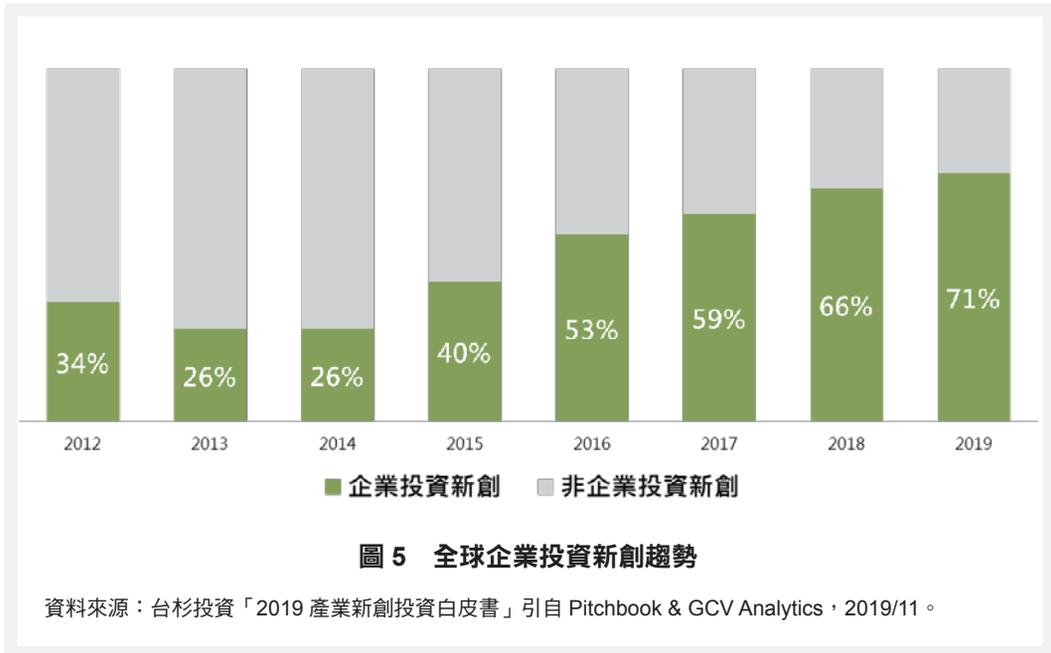


圖 4 國際科技巨擘併購情形

資料來源：CBInsights，Visualizing Tech Giants' Billion-Dollar Acquisitions，2020/5。

根據台杉投資管理顧問股份有限公司提出的「2019 產業新創投資白皮書」，2011 年至 2018 年底，累計全球新創投資金額逾 1 兆美元，其中，國際企業參與投資比例由 2011 年約 34% 大幅提升至 2018 年的 71%，企業創投 (Corporate Venture Capital, CVC) 扮演關鍵角色。目前國內雖有一些企業開始關注新創，如成立企業創投等，但仍未普及，未來應加強推動企業與新創的合作，透過外部創新的方式，不僅可協助新創成長，也可為企業注入創新能量，帶動產業轉型。尤其此次嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 疫情凸顯了數位轉型的重要性，亟需加速推動。

此外，政府也應積極引進新創的創新產品 / 服務，例如：導入 AIoT、區塊鏈等服務，不僅能讓相關施政工作更有效率，也可以讓新創有更多實證的場域，累積未來往國外拓展業務的能量。未來應加強政府對創新產品 / 服務的採購，創造政府、新創雙贏的效益。



肆、精進新創投資環境2.0推動策略

為進一步提供新創更完善的發展環境，政府在亞洲·矽谷、優化新創投資環境的基礎上，自 108 年 12 月起主動徵詢近百位國內新創社群夥伴意見，參考國外趨勢及作法，並自 109 年 3 月起召開 5 次跨部會會議，與相關部會共同研提精進新創投資環境 2.0 推動策略，包含「引導資金加速新創成長」、「多元出場帶動正向循環」、「國家品牌協助新創壯大」、「擴大採購政府新創雙贏」等四大面向，並以「From Start-up to Scale-up」作為主軸，期建構一個具國際競爭力的新創環境，帶動生態系的正向循環，匯聚全球資金、人才、企業及新創，將臺灣打造成為亞太新創中心。推動策略說明如下：



圖 6 精進新創投資環境 2.0 推動策略架構

策略一、引導資金加速新創成長

(一) 強化天使及創投投資

1. 擴大天使投資效益

研議鬆綁創業天使投資租稅優惠規定，如放寬被投資新創成立年限等，並對外揭露可適用之新創名單，以利投資人檢視。

2. 活絡股權募資市場

(1) 提高股權募資平台認購金額限制，並開放具一定財力之專業者不受此限。

(2) 投資股權募資平台及創櫃板新創之投資人可適用天使投資租稅優惠。

(3) 研議推動天使投資人登錄機制，促成投資媒合。

3. 放寬有限合夥創投門檻

研議降低適用透視個體概念課稅之有限合夥創投約定出資門檻。

4. 友善有限合夥登記制度

(1) 加強控管利害關係人申請抄錄有限合夥人姓名、出資額資訊之規定，以保護創投營業秘密。

(2) 簡化有限合夥創投資本額之變更登記程序，減輕創投的行政負擔。

(二) 活絡多元投資管道

1. 導入企業投資新創機制 (CVC)

研議加強企業與新創的投資與合作機制，如租稅誘因、研發合作等。

2. 加速外資審查流程

(1) 加速外人投資條例修法作業，將審查程序修正為「原則事後報備、例外事前核准」。

(2) 針對非敏感性、投資人股權結構相同之增資案件，加速審查行政程序。

3. 利用特別股投資新創

將特別股納入政府投資新創的多元管道之一，並對於特別股轉換成普通股之轉換股數、方法或轉換公式，給予相關彈性。

4. 導入國際新創估值方法

協助新創建立估值 (valuation) 意識，接軌國際募資市場。

策略二、多元出場帶動正向循環

(一) 帶動企業併購新創氛圍

1. 加速修正企併法擴大誘因

- (1) 增訂企業因併購產生之無形資產可分年攤銷。
- (2) 放寬非對稱併購門檻，支付對價不超過存續公司淨值由 2% 放寬至 20%。

2. 精準對接企業與新創

- (1) 加強與企業溝通了解需求，主動建議可提供服務之新創，並辦理 Demo Pitch 等活動，營造合作機會。
- (2) 透過論壇、媒體報導等方式，提升社會對企業併購、投資新創議題之重視。

(二) 協助優質新創上市櫃

1. 研議出具新創意見書

精進科技事業具市場性意見書相關機制，就不同領域之新創，由主管部會出具市場性意見書，並可納入適合新創的評估標準。

2. 鬆綁多元上市櫃規定

參考其他國家規範及國內指標性新創發展情形，研議放寬市值、營收、淨值等規定。

3. 創設新板協助募資

研議創設優先開放專業投資人交易之創新性新板，鼓勵新形態、具發展性的業者掛牌。

策略三、國家品牌協助新創壯大

(一) 協助指標型新創拓展海外市場

1. 挑選指標型新創

徵選 Startup Island TAIWAN 指標型新創，聚焦促成新創成功典範。

2. 協助對接海外資源

駐外單位協助指標型新創對接海外企業、創投等資源，相關主管部會依推動成果予以年度評核加分。

3. 產業領航提高話語權

協助辦理國際級論壇、發表產業趨勢報告，引領新產業之話語權。

4. 企業訓練帶動商機

與海外社群合辦國際企業訓練，由指標型新創或其他國際專業業師擔任講師，促成後續合作機會。

(二) 推廣國家品牌向國際發聲

1. 加強國際媒體曝光

(1) 透過舉辦國際發表會等大型活動、媒體訪問團、國際媒體洽談等方式，加強報導臺灣科技能量、優質新創及創新創業生態系發展。

(2) 完備新創生態統計，並分析創業發展趨勢。

2. 聯名舉辦國際活動

Startup Island TAIWAN 串聯國內外相關政府計畫、創業基地、創育機構或創投等單位，共同參加國際大型展會或合辦創新創業活動，推廣臺灣新創正面形象。

策略四、擴大採購政府新創雙贏

(一) 協助新創爭取採購資源

1. 推薦優質新創上架

與新創社群合作，共同推薦優質新創上架新創共同供應契約。

2. 主動推介促成合作

主動向公務機關推薦合適的新創服務 / 產品，促成業務合作，並可優先聚焦創新教育、智慧交通及觀光之推廣應用。

(二) 鼓勵機關採購創新服務

1. 強化採購補助機制

強化新創採購補助地方政府機制，並研議放寬新創年限限制。

2. 成功故事帶動採購

辦理新創採購獎，加強行銷新創採購成功故事，帶動政府機關採購新創產品。

3. 加強宣導採購彈性機制

- (1) 勞務採購以免收保證金為原則，且無須規定廠商須具備一定實績。
- (2) 機關於評選會議前應充分與評選委員溝通，以利採購創新產品及服務。
- (3) 新創有採購爭議，工程會可協助處理。

伍、預期效益

一、帶動新創生態系正向循環

以協助新創成長及出場（From Start-up to Scale-up）作為推動主軸，希望加速新創事業倍速成長，引導創新人才連續創業或傳承經驗，帶動新創生態系正向循環，為臺灣產業持續注入創新活水。

二、打造亞太新創中心

透過強化新創股權投資、推動併購及上市櫃多元出場等策略，打造與國際接軌的新創環境，並加強行銷 Startup Island TAIWAN，提升臺灣國際能見度，匯聚全球資金、人才、企業及新創事業，逐步將臺灣打造為「亞太新創中心」。



名家觀點



數位創新・啟動經濟發展新模式 2.0

中華經濟研究院國際所所長 陳信宏

壹、前言

2016年，蔡英文總統上任後，政府就積極發展「五十二」產業創新，並以建立新經濟發展模式為目標。之後四年間，不僅數位創新和數位轉型蔚為國際風潮，而且也發生了美中貿易戰和科技戰、武漢肺炎疫情等影響深遠的國際事件。蔡總統並已就2020年起的新任期，提出施政方向與目標：「要抓住時機，在「五十二」產業創新的既有基礎上，打造「六大核心戰略產業」，讓我國成為未來全球經濟的關鍵力量。」這標示著我國將啟動經濟發展新模式 2.0。

貳、「六大核心戰略產業」

蔡總統在連任就職演說中表示：「這次疫情對全球的衝擊既深又廣，它改變了全球政治經濟的秩序，不僅加速、加大了全球供應鏈的重組，重新排列了經濟板塊，也改變了人們的生活和消費型態，甚至也改變了國際社會對我國和周邊情勢的想像。這些改變是挑戰，但也是機會。」蔡總統並明確指示打造「六大核心戰略產業」，包括：

1. 我國要持續強化資訊及數位相關產業發展。要利用半導體和資通訊產業的優勢，全力搶占全球供應鏈的核心地位，讓我國成為下一個世代資訊科技的重要基地，全力促進物聯網和 AI 的發展。
2. 我國要發展可以結合 5G 時代、數位轉型、以及國家安全的資安產業。要全力打造可以有效保護自己，也能被世界信賴的資安系統及產業鏈。
3. 要打造接軌全球的生物及醫療科技產業。這次疫情中，無論是試劑製造或是新藥和疫苗的研發，我國都有足夠的能力，跟全球頂尖技術接軌。要全力扶持相關產業，讓我國成為全球克服疫病挑戰的關鍵力量。
4. 要發展軍民整合的國防及戰略產業。除了已經在進行當中的國艦國造、國機國造，會更強力推動軍民技術整合，激發民間製造能量，更進一步進軍航空及太空產業。
5. 要加速發展綠電及再生能源產業。過去 4 年，再生能源有飛躍性的發展，我國成為國際再生能源投資的熱點。在這個基礎上，2025 年綠能占整體能源 20% 的目標有信心可以達成，我國將成為亞太綠能中心。
6. 還要建構足以確保關鍵物資供應的民生及戰備產業。面對未來的全球秩序變化，從口罩、醫療及民生用品、能源到糧食供應，要把重要的產業鏈留在國內，維持一定的自給率。

針對總統在連任就職演說所提出的「六大核心戰略產業」，國發會領銜規劃並加強跨部會合作與整合。整體規劃原則包括：1. 在「五十二」產業基礎下，依總統指示方向提出創新性內容；2. 以國內需求帶動產業發展；3. 強化關鍵技術，研發下世代核心科技；4. 加強國際合作及市場拓展，思考以國家隊建立「臺灣品牌」。

「六大核心戰略產業」的核心領域包括：資訊及數位、資安、精準健康、綠電及再生能源、國防及戰略、民生及戰備。除了研發下世代核心科技和產業生態系的優化發展，相關基盤環境配套（如人才、法規、資金等）將另行規劃相關計畫。不過，這些領域涉及多個部會的權責，將採取跨部會合作與整合的方式加以推動（參見圖 1）。



叁、考慮國際因素，推動國內政策改革

我國要推動「六大核心戰略產業」，一方面要盱衡國際情勢的變化，另一方面要考慮「六大核心戰略產業」的特性，推動國內相關政策的興革。

就國際因素而言，美中貿易戰、科技戰、武漢肺炎疫情對全球價值鏈和產業創新的影響相當重要。美中貿易戰、科技衝突看似由美國對中國大陸的巨額貿易逆差所引起，但是就中長期的觀點來看，美國更關切中國大陸的國有企業與準國有企業的營業行為和政府補貼、中國大陸在一些領域科技優勢的崛起、及中國大陸的經濟體制改革等影響深遠的層面。尤其，美中科技戰相當具有針對性，主要針對新興科技、特定企業。而且相對於貿易戰，美中科技戰可能是雙方間長期存在的議題，將會或暗或明地存在衝突。

儘管美中科技戰的主戰場其實在美中之間，主要在半導體及 5G 領域有較複雜的多方關係，但美中在科技戰的交鋒卻可能改變相關臺商在全球價值鏈的布局。目前所呈現的總體趨勢為：全球價值鏈可能會朝以大型市場（且之間具有政經衝突性）為中

心的區域化發展。固然有些以美國為出口市場的臺商供應鏈可能會移出中國大陸，然而因為中國大陸市場的重要性與影響力，故仍會有服務中國大陸市場之價值鏈；形成全球價值鏈分流的趨勢，甚至於形成「一個世界、兩套系統」或「一個世界、兩套標準」的局勢。不過，因美中貿易戰，一些臺商也掀起回臺投資熱潮。

經濟學人（Economist Intelligence Unit, EIU）指出，武漢肺炎疫情使各國重新反思全球化。其中，一些國家已出現與中國大陸脫鉤的聲浪，其中脫鉤主要指的是在經濟和貿易領域脫離關係。EIU 認為，這樣的轉變會推翻既有的政治與經濟理論，首要改變的觀念就是私有企業的跨國投資布局，不宜只由成本面來做考量，更要考慮包括安全、穩定等多元層面。

整體而言，預判在後疫情時代全球經貿格局將朝 3 個方向轉變：一是（局部性）保護主義與反全球化浪潮再起，各國政府將就一些產業領域強化供應鏈的自主可控程度，因此相關產品的全球產業鏈將因配合主要市場的布局而變得更加本地化和區域化；二是加快供應鏈重組進程，全球產業鏈將透過資本和技術進行網絡化的聯結，形成新的經貿全球化格局，像是在一些產業中國大陸的產能雖然將轉移到東南亞，但這些產能仍會透過資金來源產生聯結關係；三是美中兩大陣營對抗將加劇，形成「選擇性脫鉤」的格局。武漢肺炎疫情帶來的啟示與後果，除了加速企業進行產能分散的布局之外，還包括必須多加衡量政治因素的新國際經濟分工原則。預期一些西方國家也將因此更加重視落實本國優先的產業發展政策，優先加速醫藥及各種戰略產業回流，並透過稅收獎勵、優先採購和其他長期政策，降低現行全球化結構因素為國家利益帶來的風險。

因此，武漢肺炎疫情對全球價值鏈的影響包括對全球化的反思或全球化的內縮、供應鏈韌性與經濟安全。更重要的是，此次疫情影響深遠，造就新經濟社會常態，需要我國結合科技、制度等超前布署。儘管武漢肺炎疫情催生了「無接觸經濟」等模式的興起，未來的科技解決方案並非只是處理疫情管理或類似的緊急情況，而是因疫情的影響，一些新型態的無接觸商務，如在家工作、線上會議等服務模式變成比較容易為市場或社會所接受，具有動力進一步落地成為「新常态」；而科技與營運模式的加值可使多種類型的「無接觸經濟」變得更友善或更具體驗價值。

例如，在武漢肺炎疫情大流行後，韓國政府快速召集各方專家，探討因應後疫情時代的技術應用展望，以此提出八大領域涉及 25 項重大技術創新項目。韓國專家會議討論認為疫情後可能對社會經濟環境帶來四大變化，包括：1. 加速發展「無接觸經濟」；2. 生物技術市場的新挑戰與機會；3. 經濟安全思維促全球供應鏈重組，加速推動產業智慧化；4. 社會重視日常風險應對及具備緊急回應能力。從四大環境趨勢的變化，也進一步預測社會與經濟可能會面臨的重大轉變之八大領域，包括：醫療、教育、交通運輸、物流、製造、環境、文化及資訊安全等。

從「五十二」產業創新到「六大核心戰略產業」，一些重點領域都與數位創新或數位轉型密切相關。數位創新往往同時牽涉「○○（如 AI）產業化」和「產業○○（如 AI）化」；而後者需要重視多元整合，如硬體與軟體整合嵌入特定行業內的應用、硬體＋軟體＋服務之整體解決方案等。因此，數位創新往往直接鏈結基礎科學和產業化、社會化，呈現科技開發與應用並行發展的現象，譬如人工智慧在無人車、醫療、金融、農業等的垂直應用，並涉及利用場域驗證淬煉技術或解決方案。

另外，數位轉型其實包括整體社會各個面向的數位化發展，故絕對不止於（數位）產業部門，需有社會發展的考量與圖像；也不止於城市，某些領域（如農漁業）的數位轉型就可能形塑出智慧鄉村。這需要各種不同的政府部門積極任事，扮演更多元的職能，面對所屬業務的挑戰，使數位經濟與社會發展緊密鑲嵌和共演化。

尤其，許多新興科技之應用常與特定領域或垂直市場的應用有關，特別是一些與社會經濟發展有關的議題，如「巨型挑戰」（grand challenge）。因此，創新視野已超越新興科技的開發，更重視如何透過新興科技解決特定經濟或社會發展的痛點或需求。同時，這些應用發展初期常會在實際場域內進行試驗，加強與社會體系的融合；關切點不限於淬煉及微調技術，而是強調技術與經濟社會應用介面的處理。

另外，數位科技創新往往會「社會落地」（social landing），故發展數位經濟要克服「數位化的二元對立」（digital dichotomy）問題。這包括新舊經濟活動方式之間的衝突或矛盾、線上虛擬活動與現實世界活動之間的串聯或認知差異，例如無人化的服務與人性化的服務間的衝突。如何有效地處理「數位化的二元對

立」將是數位時代核心的政策課題；而且新的營運模式會對既有的部門或管制環境產生挑戰。

目前「六大核心戰略產業」的規劃相當強調「以國內需求帶動產業發展」，不同於過去以鏈結全球價值鏈為主的出口驅動創新模式。因此，產業創新與科技創新的發想起點更趨向於與經濟與社會轉型需求加以連結，形成需求導向創新的趨勢。就臺灣而言，若單以本國人口數或消費能力來看，台灣的需求與市場的確有其侷限性，然而「殷切的需求」(demanding need) 可以是創新的驅動力，德國高速公路在許多路段對小轎車沒設速限，提供汽車產業，特別是底盤和引擎技術挑戰揮灑的場域，也形成德國車優質強力引擎與平穩底盤的獨特基因。這意味著一國環境 / 需求的「殷切需求」可以驅動創新。然而，只有大國才有這種產業發展 / 創新基因嗎？環視全球，答案顯然不是如此，一些國家成就「小國大業」的典型案例包括：丹麥的風力發電、以色列的資安、滴灌節水農業、新加坡的海水淡化技術和港口管理，乃至於荷蘭的治水土木工程、瑞士的高端精密工具機和纜車工程等等。就數位經濟領域來看，例如，以色列缺乏汽車產業，但是 Mobileye 卻以獨特的技術競爭力，視覺 / 深度學習技術解決方案，異軍崛起成為國際主要車廠積極爭取合作的汽車電子大廠。

這些小型先進國家獨步全球的產業發展案例呈現獨特的發展路徑，包括：1. 在產業 / 產品主架構新興階段發展解決方案；2. 利用本國之獨特與挑戰性的需求，建立獨特的解決方案。然而這種產業發展路徑需要不同的創新視野與研發解題模式。為此，很多領域的研發創新，除了關鍵技術與解決方案的研發之外，還需要場域驗證，並搭配適當的配套措施，推動科技創新解決方案的「擴大營運規模」(scale-up) 和「橫向應用」(scale-out)，藉此進一步推展到普及應用、國

¹ 我們曾倡議政府在一些領域推動創新採購，並建議政府採取「可管理的推動模式」策略，設立一套由上而下的推動機制。首先要有較高位階的政府部門願意成為新法條的「權責單位」(owner)，如同財政部在原產創條例，放入稅式支出的法律基礎。我們建議可以考慮讓國發會，科技會報，或工程會成為創新採購的政策 owner，以此法源，讓各部會動員起來。要求各部會設定目標，再擇定一些案件，試行創新採購，並向上呈報。而且優良的採購標的可列入共同供應圈，其規格和成效(performance)可成為其他部會執行類似採購的標竿。另外，各部會創新採購的案件與金額可責成逐步提高。也可考慮設定一些機制，讓公務人員在有合法授權的情況下，試行創新採購；透過師出有名的方式，以減輕執行創新採購公務人員所可能面對的「圖利廠商」疑慮。而且如此一來，也比較能夠聚焦地推動配套的能力建置與人才培訓。

際化。例如，我國在推動無人載具的相關措施就涵蓋了研發、場域驗證與創新落地等面向。

然而，以我國為試煉場或先導市場，仍須突破出口的瓶頸，須克服國際間尺度（scale）落差和社會情境需求差異所形成的挑戰。甚至於，我國的出口新策略可能需要面對和吸引全新的國外利害關係人；部分產業之國外利害關係人甚至包括公部門及附屬單位，因為國內外許多解決方案的先導買家是政府單位。因此，先進國家的「需求導向」研發創新與產業發展模式往往搭配著創新採購的配套政策¹。事實上，之前也有業界反映：物聯網發展需要政府提供場域，但政府要開放場域會涉及公務體系較僵硬的採購法問題，過去以工程採購為主要構想的採購法，已無法因應服務採購或資訊採購所需。

再者，一些新興領域的發展需要結合創新創業和生態系的優化。美國的經驗顯示熱帶雨林（Rainforest）比林相單純的「人造林」（Plantation）更有助於創新；如同生物多樣性之於生態系的重要性。創新創業為當前經濟發展與轉型政策重要主軸，故許多政策都環繞著培育新創企業加以設計，而培育出獨角獸更常被設定為重要的政策目標。然而，歐盟及 OECD 近年來在新創企業政策相當突顯一個關鍵字：「擴大營運規模」（scale-up）；一些概念與政策作為也環繞著 scale-up 加以調整。事實上，OECD 早就提出「規模化的新創企業」（Scaleup Company）的概念，係指處於快速成長階段或表現的新創企業。其基本理念直指並非所有新創都（只有極少數）可以成為獨角獸，因此「規模化的新創企業」對經濟發展更有重要的價值，包括創造就業；這個概念類似中小企業領域所討論的「瞪羚（gazelle）企業」：泛指具創新活力與發展高速的高科技企業。對照國際趨勢，我國創新創業的政策不宜只侷限於現在常見的幾個關鍵字，如：startup、獨角獸；需要重視 Scale-up 的面向。而且輔導或「賦能」（empowerment）措施要考慮「規模化的新創企業」在不同階段所面對的議題。

特別就「六大核心戰略產業」中的民生及戰備產業來看，武漢肺炎疫情期間的關鍵物資就包含口罩、呼吸器、檢測試劑，乃至於研發中的疫苗等。在疫情第一階段、政府即動員研發法人和廠商合作成立「口罩國家隊」。此外，潔用酒精、醫療防護衣、護目鏡、呼吸器等相關物資，也都在政府積極協調、廠商彈性

調節產線的齊心協力之下，短期內大幅提升了本地產能。建議政府未來可建立緊急授權機制，如美國的《國防生產法》。

蔡總統在就職連任演說也提到其他類型的關鍵物資供應或民生及戰備產業。其中，糧食長期以來具有戰略物資的性質，與國家經濟安全掛鉤，我國主要仰賴耕地管理、價格平準、戰略儲備等手段加以處理。戰備產業一般包括武器裝備，很多是長期備而不用或少用，透過自主研發生產體系或外購，持續維持或更新武器裝備。因此，對我國而言，多項關鍵物資的生產和預備其實涉及複雜的國內動員、產銷平衡、自製或外購的多重布局；且會因品項和我國的創新能耐而異。考慮我國市場規模有限，我們認為涉及經濟、社會安全或韌性的供應鏈布局需要在雙邊或複邊的架構處理比較合乎成本效益。目前，國發會就六大核心戰略產業之規劃相當強調以國內需求帶動產業發展，也反映類似的研發創新範疇擴大和政策整合的重要性。

肆、結語

政府將在「五十二」產業創新的既有基礎上，打造「六大核心戰略產業」，這固然展現政策延續性，但要啟動經濟發展新模式 2.0，一方面要盱衡國際情勢的變化，另一方面要考慮「六大核心戰略產業」的特性，推動國內相關政策的興革。目前國內外的重要發展趨勢，包括：1. 全球價值鏈重組、分流；2. 臺商回臺投資轉型；3. 數位經濟數位轉型；以及一些部會利用科技前瞻所篩選出之重要社會需求。更重要的是，目前「六大核心戰略產業」的規劃相當強調「以國內需求帶動產業發展」，不同於過去以鏈結全球價值鏈為主的出口驅動創新模式。因此，產業創新與科技創新的路徑更需要與經濟與社會轉型需求加以連結，這需要擴大研發創新範疇和加強政策整合。

新創採購加速政府導入創新服務

經濟部中小企業處處長 何晉滄

壹、政策背景

為協助新創企業發展，經濟部中小企業處於民國 107 年起配合行政院「優化新創事業投資環境行動方案」之「政府成為新創好夥伴」策略，規劃辦理新創採購機制，以新創共同供應契約方式媒合供需，提供新創「第一筆」訂單及「實證」場域，加速新創站上政府採購市場、同時便利政府機關運用新科技，提升公共服務效能。

貳、攜手新創參與政府市場

新創企業成立之初，往往源於新技術、想法或服務為事業經營的開始，逐步發展茁壯、開拓及進入市場，往往是新創發展最關鍵的挑戰，尤其是創新型的服務或產品，更需要實證試煉的機會，讓新創企業的創新能量被看見。

友善的政府採購機制，可解決供需問題，及帶動產業創新，對機關來說，採用優質產品或服務，能增進公眾服務品質，有助於生產力提升、減輕環境負荷、提高行政效率、節省成本。對業者來說，參與政府市場，將更能掌握政府對於研究開發之商業化及部署方向，強化本身專業知識、發展實際運作技能，累積商譽、取得拓展民間或政府專案的機會。

一、落實「創新」價值的採購實務

國際推動創新採購，是劃設政府的創新需求作為採購標的，由民間業者提出產品、服務或方法來滿足政府、社會的需求以因應社會挑戰，在投入供應過程中，達

到驅動供應端創新的效果。借鏡歐盟 2019 年推出的 InnoBrokers (Innovation Procurement Brokers) 計畫，除採行有助新創或中小企業適應創新採購的程序，更重要的是扮演居中協調角色，一方面找出公部門現有的需求，以及市場現行解決方案的缺口，另一方面再找出可能的創新解決方案，最終以創造新創及中小企業的商機及成長機會為目標。

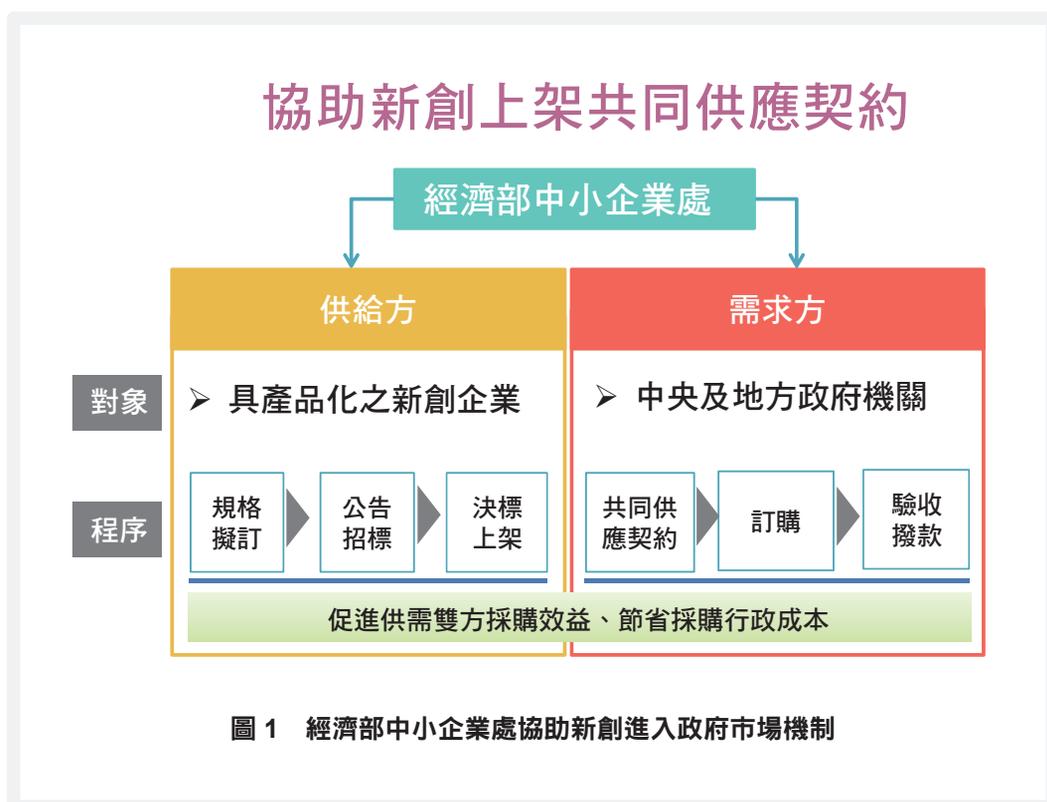
經濟部中小企業處特別規劃「創業家實證計畫」之新創採購機制，體現國際所倡議創新採購 (Innovation Procurement) 理念，設計合宜的採購程序以採購創新的產品或服務，聚焦「新創企業」的創新科技應用為供給方，與政府機關需求方媒合，形成正向循環。

二、營造友善「新創」的政府採購環境

相較於一般中小企業，新創企業在參與政府採購環境中，所面臨的問題可能更為複雜，包括人力短缺、財源較不充足、產品屬尚未驗證市場需求之初產階段，於市場開拓上顯得相對弱勢。

為呼應主要國家以採購驅動創新的趨勢，且聚焦於新創的市場開拓性，新創採購以執行政府採購帶動新創業者拓展市場為目標，由經濟部中小企業處主辦新創共同供應契約採購，作為訂約機關辦理招標、決標之採購程序，由中央及地方各級機關（含學校、議會以及公營事業）為適用機關，集結需求擴大政府商機。本處一次性辦理採購，得標業者在契約期程即可依全國各機關的訂購供應產品或服務，大幅降低各機關各自辦理招標、決標的繁複程序，同時減少業者頻繁應標的時間成本，增進供需雙方採購效能。

為友善新創參與，首先尋找具有科技涵量、具政府應用情境、且由新創業者所供應的產品及服務，將其規劃成為採購標的，並訂出可彰顯新創創新特性，但不綁定獨特規格；在審查業者的執行能力時，不會要求須有承作政府專案的實績，凡曾參與競賽獲獎、與民間業者合作或與政府的短期合作實證，皆可作為佐證。此外，為帶動新創參與投標，本處也透過不定期講座及教育訓練方式，協助業者合於規格並參與投標，以利獲得政府市場敲門磚。



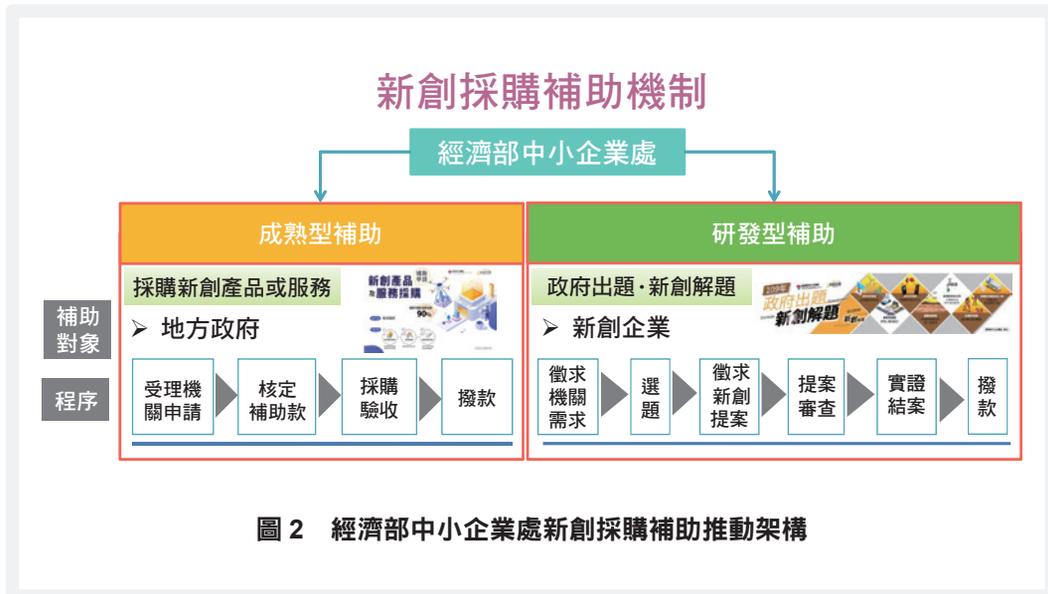
經濟部中小企業處自 107 年 8 月推動新創產品服務上架新創共同供應契約迄今，已協助 46 家新創業者成為供應商，促成 74 案政府機關採用新創解決方案，合作商機逾新臺幣 6,000 萬元。

叁、補助機制加速供需對接

為積極鼓勵政府機關採用新創產品服務，並考量新創企業產品或服務設計有小規模試作與實證需求，本處規劃兩種補助機制加速政府與新創媒合與實證。

一、補助地方政府強力用新創：成熟型補助計畫

以中央補助地方政府經費的作法，使有意採購新創產品服務的直轄市或縣（市）政府，僅需準備部分自籌經費來搭配補助經費，即可獲得新創產品服務的部



署，共同攜手協助新創發展。經濟部中小企業處訂定「新創產品及服務採購補助試行作業要點」，俾利辦理競爭型補助審查、核定及執行管考的依據，並依據各地方政府財力級次予以不同比例的補助，財力級次為 1 級的地方政府，每筆申請最高可給予 75% 為限的補助，財力級次為 2 級至 5 級的地方政府，每筆最高給予 90% 為限的補助。

二、補助新創業者競相來解題：研發型補助計畫

規劃「政府出題·新創解題」機制，先匯聚全國各機關的需求，後續公布並徵求全國新創企業提出解題構想及實施方法，徵選通過後，新創業者開始進行約半年左右的實證試煉，過程中由出題機關提供場域或行政協支援，經濟部中小企業處則補助新創企業，以利集結財源、場域與行政資源，協助新創業者完成概念驗證、產品試作或產品市場布建。

從發現問題、處理問題到解決問題，形塑企業對政府 (Business-to-government, B2G) 最適可行方案，後續期許實證期間所產出的新創解決方案或模組，若已符合機關需求並可量產為成熟型產品或服務，則規劃納入後續新創共

同供應契約採購標的，待產品服務上架後，可提供更多政府機關進行採用；若新創企業目前技術僅部分或不符合機關需求，後續機關則可考量是否提出進階的題目，讓新創企業挑戰以新技術來進行解題。

肆、供需合作打造亮眼實績

新創採購革新採購機制，翻轉採購核心價值，強化中央與地方、擴大公部門與私部門合作，活絡供需對接、共創政府與新創雙贏局面。

一、民間社群合作，推薦優質新創

為協助更多的新創有機會進入政府市場，並擴大政府對於新創產品及服務的觸及面，本處也積極與其他機關合作，橫向鏈結各類新創輔導計畫，並擴大與公、民營創育機構合作，找尋優質新創產品或服務，並因應社會議題的各種施政對策，歸納出智慧創新、智慧農業、智慧照護、智慧安全、智慧環保及智慧教育領域六大領域，上架新創共同供應契約。各領域中涵蓋多種產品或服務類別，包含無人機空拍服務、3D 建模服務、空間導覽服務、無人機農噴、健康管理系統、智慧有聲交通號誌、異常行為 AI 影像辨識服務、智慧節電系統、智慧空調節能、及科技領域教學及教材等。

二、中央地方協力，建立應用口碑

許多新創共同供應契約架上品項，如客服聊天機器人、機動部署智慧影像示警系統、AR/VR 服務編輯器等，透過經濟部中小企業處的補助採購，及機關採購經驗分享，獲得許多政府機關的仿效及廣泛採用。以熱門的機動部署智慧影像示警系統為例，該系統通常供警政人員用於陳抗場合的即時蒐證及影像紀錄，因不用安裝固定線路、機動性佳，地方政府延伸創新應用於孩童課後安全監視及山林不法活動等查緝。

機關採用新創產品及服務時，結合其施政目標，也逐漸顯現提升服務民眾品質之加乘效益。例如，桃園市政府採用客服聊天機器人結合 1999 市民

服務，提供更快速便捷、全年無休且具備互動性的自動化諮詢服務管道；嘉義市政府採用客服聊天機器人，除提供日常市政資訊諮詢外，亦結合重要活動資訊供民眾取得旅遊資訊；臺南市政府則率先採用即時通訊服務便利民眾以網路電話方式撥打市民專線、節省話費。此外，導入國中小學採用異常行為 AI 影像辨識服務，延伸校園保全人員的防衛範圍，以及採用 AR/VR 編輯服務平台進行擴增實境素材教學用，豐富學習樂趣。

三、地方場域支援，驗證創新發想

研發型新創採購「政府出題、新創解題」機制，政府可以找到施政難題的科技化解決方案，目前已有基隆市、臺北市、新北市、新竹市、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市及中央機關參與出題，涉及題材廣及地政資訊、消防安全、災防



通訊、人車流管理、社區照護等，透過甄選，經濟部中小企業處已媒合 11 家業者參與實證，透過密切與出題機關合作促進解題概念逐步落實，實踐需求導向的設計，並促成合作商机逾新臺幣 1,800 萬元。

以 108 年度實證成果為例，由臺北市社會局提出「非穿戴式老人照護方案」，解決受照護者不喜愛穿戴裝置或影像監控裝置所造成的被監視感為訴求，透過中小企業處甄選兩家新創分別於兩處老人公宅進行實證，而新創企業提出解決方案，可藉由室內生理感測設備偵測老人居家起臥床、如廁等起居活動情形，達到不改變長者既有生活習慣，仍可掌握長者生活習慣及狀態；由國立海洋科技博物館提出「基隆八斗子半島東側望海巷海域環境監測」的需求，透過經濟部中小企業處甄選媒合新創參與解題，由新創企業規劃建置水質監測站及微氣候監測站，以即時且連續監測，後續並藉由開發整合管理平台，將監



圖 4 嘉義市政府智慧科技處採購智慧客服聊天機器人運用情形

測資訊推播給周邊觀光業者供其判斷是否合宜從事水上活動，以及日後環境整建計畫的參考依據。此兩項實證成果之解決方案，刻正規劃上架共同供應契約，供有需求的機關購買採用。

四、政府新創作夥，邁向智慧城市

經濟部中小企業處努力促成政府與新創供需活絡，當有愈來愈多地方政府從純粹需求者成為機制介接者，就代表新創有更多站上舞台的契機。以桃園市政府為例，其推薦青創基地輔導業者的產品及服務介接新創採購機制，也化身為使用者，透過本平台採購了「VR 創客課程服務」，有效提升參訓學員對於 VR 影片製作專題、腳本到成品前的拍攝、剪輯之能力，並與市內多所學校合作，培養 VR



種子教師，製作在地特色 VR 教材以推廣文化和觀光，真正達成「新創幫新創」，也展現市府結合資源，以行動力挺新創邁向智慧城市的努力。

伍、期待與展望

經濟部中小企業處新創採購機制，以協助新創累積直接面對政府機關的經驗與實績，除有利新創業者進入市場，同時也鼓勵政府機關積極採用新創的創新服務，藉由友善的採購機制廣納新創參與，協助供需雙方跨越磨合期。在此良好基礎上，後續規劃搭配友善新創獎項的機制，拉動地方政府積極參與，同時擴大新創產品服務的來源，齊力使我國新創打造與政府合作實績，進而拓展國際市場商機。📍



行政院陳前副院長其邁及龔政務委員明鑫蒞臨智慧城市展，聽取新創採購廠商介紹情形。

新創國際市場開發鏈結經驗談

UXTesting.io 執行長暨共同創辦人 黃彥嘉*

UXTesting 為一家經營使用者體驗遠距測試平台的公司，在行銷 4.0 的時代，協助跨國企業瞭解、分析各國市場使用者之行為，提升其產品之使用者體驗。UXTesting 並於 2016 年獲選加入全球知名加速器 Techstars。

在進入本文之前，希望讀者能夠先瞭解自己的產品屬性、目標市場及地域區隔，本團隊做法並不一定適用於所有新創團隊。以下為今日所要分享的本文內容：

英文是門檻、在地語言才是關鍵

過去幾年，我們與超過 20 國的企業、社群、研討會共同合作、互動，深知英文只是經營國際市場的門檻之一，並且僅是最低限度的要求。能不能將「英文」作為流暢的溝通工具，才是最重要的；而我所指稱的工具，並不要求英文的溝通，一定都要符合文法。

網頁翻譯成英文版，就等於我能進入國際市場嗎？這也是早期我們面臨過的問題，以為網站翻譯了，客戶應該就看得懂，我們就能跟世界溝通。但畢竟英文是我們的第二語言，而這也只是一個產品國際化的第一步，語言是否使用正確，是否瞭解文化內涵、特色，才能夠真正地透過網頁去傳達「對的訊息」給線上的使用者跟客戶。舉例來說，臺灣知名論壇 PTT 所流行的「梗」，美國 Snapchat、Twitter 流行的「Hashtag」，如果我們無法有效地掌握意義跟來由，純粹就字面上做翻譯，就無法真正

¹ 本文作者黃彥嘉同時為 UXQCC (User Experience Quality Certification Center) Global Board Member 國際使用者體驗認證中心理事、Techstars All Star Mentor 創業加速器全球之星導師，以及 UXPA International (User Experience Professionals Association) Global Mentor 使用者體驗專家協會國際導師。



#givefirst：在時間允許下，我們樂意自願性地幫忙更多新創團隊，右為Techstars國際創業加速器CEO- David Brown。（圖片提供／UXTesting Inc.）

抓住行銷點。例如近期臺灣網路上很紅的「防疫五月天」，這個名詞以臺灣人的角度來理解，毫無障礙並且帶有詼諧性；但當我們想用英文表達時，如果僅就字面直譯，英語系國家的人就無法瞭解其中意涵，翻譯上也許就會變成「防疫新好男孩」。

此外，每個國家對於英文的掌握度並不相同，在某些特定市場，英文只能協助你早期的市場探索及溝通，並不代表你能夠掌握市場，因此在地的語言更顯得重要。以日本及泰國市場為例，當地人對自身語言的需求較高，如有提供在地語言的宣傳文案及網站，較易取得使用者對產品的信任，有效提高客戶轉換率。故此，跨語言、文化的文件、檔案、文案等，我們都會交由團隊內具備當地母語能力的成員來處理，進一步若有更專業的服務需求，我們則直接洽詢雙語的顧問協助。



#givefirst：在時間允許下，我們樂意自願性地幫忙更多新創團隊。（圖片提供／UXTesting Inc.）

以「人」為本

大家都知道經營人脈是很重要的，但不是需要時才經營，甚至「不應該」為了目的而刻意去經營。經歷了美國知名創業加速器 Techstars 的培訓，到目前我也擔任其全球之星創業導師（All Star Mentor），我們始終相信一個理念 #givefirst 一在時間允許下，我們都很樂意自願性地幫忙更多新創團隊，不論是鏈結關係、提供個人意見以及分享經驗等。

另外，我們也導入客戶管理系統 CRM 去追蹤、管理客戶的狀態，定義每一個客戶是在試用、評估、報告上級、爭取預算、有興趣但非在一季內有需求或是沒興趣等

情況一一分類，將業務資源投入在可能簽下訂單的客戶身上，所以定期更新（Follow Up）其狀態是我們最重要的任務之一。同時間，我們也會要求業務同仁將每家公司內部所知的組織架構記錄下來，如此便能瞭解誰是真正的決策者：若與我們聯繫的窗口非決策者，我們就會傾力協助，提供更多產品資訊讓其協助我們說服決策者；反之，若窗口恰為決策者，我們便改以產品的價值（Value）作為溝通，而非以產品的功能來行銷。

為了讓客戶也能定期更新產業資訊，除了我們會自行撰寫有關產業內的文章外，每個月還會寄送電子報，其中包含公司相關活動資訊、部落格節錄、產品更新及促銷等，讓客戶在日常生活中，感受到我們定期且密切的接觸，也能讓潛在客戶們記得我們的存在。

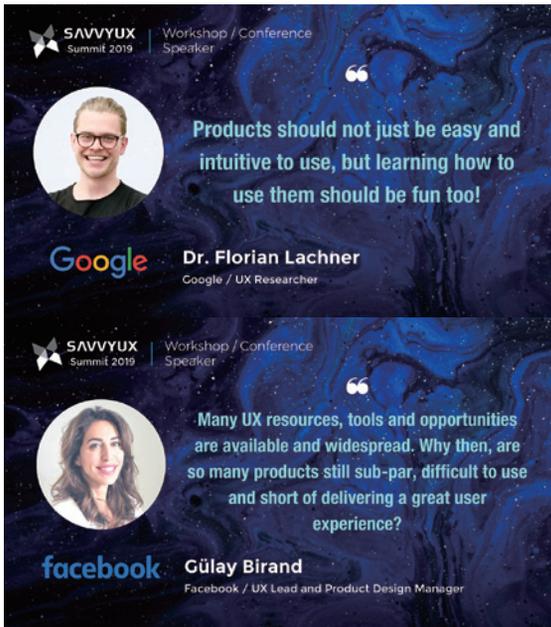
當然，我們也用此來維繫非客戶的關係，包括創業導師、社群夥伴及其他各式各樣之人際關係。由於大家的語言、文化差異極大，因此我都會建議同仁們要記錄下跟你互動的這個人有什麼特殊喜好、興趣，好讓你快速地開啟下一次的話題以拉近距離。舉例來說，過去我並不特別觀看美國職業籃球比賽（NBA），但我會記下某位創業導師是馬刺隊的死忠球迷，於是在我看到球員交易等相關新聞時便會分享給他，這樣就能建立更多互動來往，長期下來就會是個穩固的關係。

「文化、語言及行為」是關鍵

「先忘記自己是臺灣人，以及在臺灣熟悉的一切」。

每開發一個新的市場，我會開始觀察當地人的「溝通方式」，特別是通訊和社群軟體的使用喜好及習慣。以通訊軟體為例，泰國市場使用 Line，新加坡、馬來西亞、印尼使用 WhatsApp，菲律賓若是工作上會使用 Viber，越南市場則使用 Zalo。後兩者我想蠻多人並不熟悉，我們也是到了當地去開發市場後，才發現他們習慣用通訊軟體直接討論公事，不同於臺灣或歐美多使用電子郵件 Email 往來為主。一直以來，我們承襲在臺灣跟歐美的習慣，用電子郵件來追蹤客戶及進度，在東南亞便似乎要換個方式來拓展市場。

社群軟體的使用，在歐美市場，LinkedIn 絕對是商業互動的首選，並不會暴露太多私人領域的內容；Twitter 次之，並且較像訊息集中中心，更多人會選擇在 Twitter 上發布

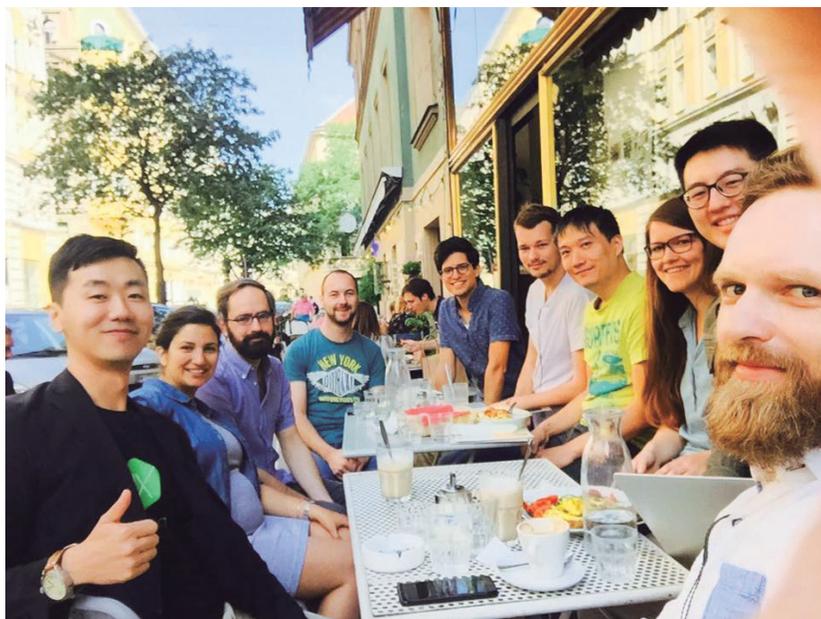


與個人有關的訊息。一般而言，我們並不會與歐美人士「直接」地交換 Facebook 帳號，因為大家更視臉書為私領域，而 Twitter 的使用習慣在臺灣並不盛行，但在北美、日本以及泰國年輕一代的使用者，就占有一席之地；反觀東南亞市場，Facebook 仍為使用最頻繁之社群軟體，多數人習慣直接將 Facebook 用來分享個人生活、商業活動以及工作資訊，屬於綜合目的性之使用。因此，社群媒體的選擇，對於開發一個市場就非常的重要。



在此次新冠肺炎疫情發生之前，生意上的往來也有些許不同。舉歐美客戶為例，因為歐美幅員廣闊，與亞洲首都城市較為集中不同，我們多以視訊會議跟其交流，每次大約半小時至 40 分鐘，並在會議前先將要討論的議題做摘要，會議中則展示我們的解決方案、議價及企業案例等，鮮少有親自到客戶公司拜訪的情形；亞洲市場則需要看公司產業別，但多數仍以「見到人」為一個信任基礎的開端，因此在亞洲提著公事包到客戶公司拜訪，甚至吃飯聊天互動，是很稀鬆平常的光景。

應留心行銷文化的差異。如上圖為國際版的海報設計，以單一講者跟背景來表現，下圖則因應泰國市場喜好，將講者的列表整合於單一圖上呈現。（圖片提供／UXTesting Inc.）



海外社群交流合影。(圖片提供
／UXTesting Inc.)





因此，瞭解文化差異是建立客戶信任感跟展現專業度的關鍵之一。經驗上來說，德國市場較不適合用閒聊（Small Talk）來互動，將會議時間專注在產品及市場的討論會是相對專業的展現；但北美市場，往往需要透過 Small Talk 去拉近與客戶的距離，進而找出與客戶的共通點，比方畢業於同學校、支持同個球隊或曾經造訪對方的家鄉等，信任感會大大地提升；再比方奧地利市場，便可以從文化、歷史和咖啡做為開展人脈及事業很好的切入點。

而瞭解不同文化的差異，更能幫助你在跨國聘任的時候，挑對具備各式核心能力的成員加入團隊！



本團隊舉行在地實體活動，以建立社群、企業關係及品牌形象。（圖片提供／UXTesting Inc.）

「社群 Community」互動

產品設計不論多智慧、擁有多少功能，最終還是要回歸到「人」的使用這個本質上。因此，在選定特定市場要擴展前，我們會與當地的使用者體驗社群互動，可能是提供產品一定期間的免費使用、或者是遠距擔任社群活動的講者，一方面可以建立產業的關係，另一方面也能獲得更多不同市場對於產品的回饋意見，藉此判斷我們是否要投入更多精力在設定的目標市場上。舉例來說，一直以英文為主要服務語言的我們，產品在拓展歐洲市場上並沒有太大阻礙，但在日本及泰國市場，就可明顯瞭解日文以及泰文支援的急迫性。





自2017年起，本團隊舉行年度使用者體驗高峰會，已成為亞洲首屈一指的指標性會議。（圖片提供／UXTesting Inc.）

這些互動也是建立在 #givefirst 的理念之上。我們都很瞭解舉辦線下活動並不容易，場地、餐食、講者、主題等都會讓主辦者分身乏術，且大部分的主辦者並非全職在舉辦活動，而是在產業界中喜歡組織社群、分享，並共創價值的人。因此，身為這個領域的一份子，我們都很樂意去協助當地社群活動的舉行，也同時去挖掘哪些人或能成為團隊的一員，在目標市場協助我們拓展事業。

除了輔佐既有的社群主辦人以外，我們也會親自到目標市場舉行線下活動，透過人與人、面對面的交流，傳達出來的感染力還是與線上活動大不相同。因此，我們也會透

過既有的人脈網絡，找到當地適宜的場地，與在地夥伴們進行共同行銷宣傳，讓我們的實體活動更加內容豐富，造成在地極高的討論度，隨之後續所安排之各式活動，就不需要過多宣傳，自然吸引不少人流。

「大使 Ambassador」計畫

延續上一段落所提及的內容，我們透過在地活動的鏈結，去發掘具備外語能力，且符合我們公司文化的人擔任國家大使。有的大使在加入我們之前，已於當地舉辦自己的活動；有些是在產業、社群媒體間很活躍；有些則是對使用者體驗這個領域著迷的夥伴。在「互助」的理念下，大使協助我們在地訊息的發布、人際網絡的推展，有些大使甚至協助我們做客戶轉介，而我們則盡全力提供大使們不論在事業上或個人職涯發展上，更好的建議及幫助。

「Word-Of-Mouth Is The BEST Marketing Tool」——嘴巴是最好的行銷工具。因此，我們也花時間在經營大使的徵選、互動及培訓，讓大使成為我們行銷的延伸，也能為公司產品形象加分。

爭取市場話語權、提升專業度

B2B（Business-to-Business）代表我們的客戶對象是企業而非個人，因此對專業度、市場掌握度的要求就相當高。從網站設計、客戶案例、產品簡報到報價單等與企業互動的文件跟視覺，都需要更費心地去處理。過去我們曾在國際間有關使用者體驗的大型研討會、展覽等爭取擔任講者的機會，甚至付費擺攤；直到 2017 年，我們開始自行主辦年度的使用者體驗高峰會後，陸續就有更多研討會主動邀約我們參加。

我們早期參加過許多新創相關的展覽、擺攤宣傳活動，但做了數據上觀展人流的分析後，發現我們必須更專注在「特定產業」相關的展覽，而非傳統大型新創展，才能更有效地轉換客戶。

透過早期參與、曝光、擔任講者（讓市場認識我們），再到主辦大型高峰會（讓市場知道我們是領導公司），進一步發表年度趨勢報告書（讓市場知道未來趨勢），一步一步地去建立公司在市場上的「話語權」，都能節省更多時間，協助業務在接觸客戶時建立信

任感。當然，在達到一定程度後，In-bound Leads，即所謂集客式的潛在客戶就會自然增長不少，而通常這類客戶已對公司有一定的信任程度，轉換成付費客戶的機率就會大大提升。

國際企業鏈結

綜上所述，我們透過了線下活動、年度高峰會以及趨勢報告下載等方式，蒐集到非常多企業的聯繫窗口，因此自然的互動也就此展開。至於透過 LinkedIn 平台，也能容易找到目標客戶的主管、窗口等，甚至 Twitter 的追蹤也能輕鬆與想互動的人開啟對話。再者，近幾年我們也受邀參加許多國際型使用者體驗相關研討會、擔任大型企業內訓導師等，對於參加者名單的搜集，透過提供優惠碼、會議交流 App，及活動當天互動交換名片，都是有效建立企業鏈結的第一步。

但前提是，你要談什麼？你準備了什麼？準備好了嗎？

以我們的經驗，一頁式的公司簡介、十張以內的產品簡報還有合作企劃書等，都是事前需要花時間討論、設計，並且依循企業識別系統及視覺風格一致性來充分準備的。如此一來，在接觸國際企業時，才能夠快速讓對方瞭解我們的價值，能夠協助對方什麼事情，最終達到怎樣的目標。

總結以上內容，請讀者先忘記在臺灣所習慣的一切，去認識目標市場的人，瞭解他們的行為、喜好跟文化，將有助於你真正掌握在地市場成功的關鍵因素。

最後，本篇文章僅為本團隊這些年閱歷之濃縮，不容易在這樣的篇幅中，分享到所有細節，還請讀者們見諒。希望這樣的經驗分享，能對更多目標在跨國市場的團隊，有所幫助。🌀



左圖與上圖 | 本團隊受邀擔任國際演討會講者及跨國企業創新課程導師。
(圖片提供/UXTesting Inc.)



本團隊受邀擔任國際新創及產業展覽之使用者體驗講者。(圖片提供/UXTesting Inc.)

特別企劃

武漢肺炎（COVID-19）疫情衝擊下的經濟前瞻對策

國立中央大學經濟學系教授 邱俊榮

壹、後疫情時代的經濟趨勢

武漢肺炎疫情已讓全球經濟輪廓產生史所未見的巨大變化，儘管疫情何時結束仍未可知，但是在全球經濟與產業的各層面，已經有一些逐漸明朗的趨勢，分別說明如下。

一、全球經濟

自年初肺炎疫情開始肆虐全球經濟至今，各國國際機構看壞今年全球經濟及貿易的表現，對於全球經貿及各國經濟成長預估不斷下修，今年全球經濟與貿易萎縮幾乎已

成定局，嚴重程度較之近百年前的經濟大蕭條有過之而無不及，也考驗著各國政府大規模貨幣與財政寬鬆政策的有效性。無論未來疫情結束後的經濟復甦型態為何，肺炎疫情已對全球經濟帶來一些不可逆的趨勢。

首先是開始並加速逆全球化及去中國化。1900 年代開始的全球化，在 2009 年美國倡議製造業回流，2011 年起中國進行經濟「再平衡」(rebalancing) 結構改革及 2015 年推動「中國製造 2025」後，全球供應鏈已逐步有「全球化」轉向「在地化」的發展。2018 年起的美中貿易戰讓中國更強化建置自主供應鏈、美國則更加重視國安與資安，導致美中供應鏈分流。此次疫情則更顯露了全球經濟對中國依賴程度之深，使各國在經濟受創之餘，也開始思考因應對策。

雖然 WTO 表示疫情對全球供應鏈造成的影響並不必然導致逆全球化，減少疫情對業鏈的負面衝擊將有助於全球貿易恢復，但隨著疫情造成的危機超乎預期，讓各國政府與企業逐漸理解降低對中國製造的依賴、重塑全球化，並將供應鏈移出中國，已是大勢所趨。部分國家如日本、美國更計畫投入政府經費，積極協助企業遷出中國。

疫情造成的另一趨勢是使消費結構出現大幅改變、新技術與商業模式的崛起。疫情使得消費者長期行動受限，因而無可避免改變消費習慣。疫情也造成生產停頓，導致無薪假或裁員，帶來社會衝擊。此外，流行病的危機會刺激新技術和新商業模式的發展。以 2003 年的 SARS 為例，雖然中國多處生產線停擺，但卻開啟線上購物等新商業模式發展的契機，除了造就中國的電子商務發展，也加速阿里巴巴等平台的崛起。如今各國封城、學校關閉停課、居家辦公等措施，也已帶動電子學習、遠距教學、會議等應用模式，甚至運用手機追蹤檢疫或隔離者，發展出新型態的公衛工具。

二、產業面

首先是產業供應鏈規則改變。疫情危機重塑了投資人心理、企業運作和消費者習慣，例如，疫情將讓人們重新評估「及時供貨」(just-in-time) 的供應鏈運作模式，未來各種經濟決策及行為都會將疾病風險考慮進去，防災意識提高。因此，雖然全球化分工不會消失，但不會再像以往只重視效率與成本。此外，因為產能集中在中國的風險已逐步展露，為了安全起見，供應鏈短鏈化、分散化，增加關鍵零組件的安全庫存，都將成為未來供應鏈著重的重點，也必將使得全球價值鏈重組。

其次是防疫安全重要性加大。在全球化時代下，國際間高度相依，因此疫情透過跨國流動為健康、社會與經濟帶來的風險更為巨大。長遠來看，必須建立一套在健康與公衛領域的全球互助機制。未來，經濟狀況好的國家必將強化公衛體系的應變能力，把防疫的醫療資源視為如同能源與糧食般的生存物資，大幅增加應急的戰略儲備。且以全球需求為範圍，建立應急資源互助機制及醫療物資緊急生產動員與跨國調配機制。

再者，是數位轉型力度強化。例如，富士提出了疫情推動數位轉型的四個面向，一是為了抑制疫情擴散，企業採行遠端工作措施，除了通訊科技是遠端工作的基礎外，企業文化、組織模式等也是企業決定遠端工作效率的關鍵；其二是實體店增加線上訂餐外送模式，舒緩業者在平台營運問題；三是因應疫情的線上虛擬活動舉辦方式，由於具有成本低、彈性高的優勢，已讓許多活動、會議及課程改採線上模式舉辦；最後隨著雲端技術成熟，包括遠端工作、遠端會議等能在有良好的雲端基礎建設下加速推動。未來數位轉型是否能成為常態，須視企業在實體與虛擬模式間如何搭配運用，展現出更具優勢的營運模式。

貳、後疫情時代可能的前瞻對策

正如前述，肺炎疫情勢將對全球經濟帶來巨大衝擊，而表現在幾個層面：首先是全球化的退縮，過去依據比較利益原則而生的全球生產鏈將會有縮短化的短鏈革命，各國會致力減少對中國的依賴，使中國已處於生產鏈關鍵地位的狀況開始轉變。其次是完整堅實的社會支援體系將更受到重視，以因應社會可能隨時遭遇的各種巨大風險。再者是零接觸經濟的發展，藉由數位科技的快速進步、5G 的商轉，各種智慧應用的需求殷切，特別是停工斷鏈引發的對智慧製造普及化的需求。

面對這些趨勢的轉變，當然必須要有有切合趨勢的前瞻對策。這些對策應包含以下幾個原則：一是整體產業應降低對全球供應鏈，特別是中國供應鏈的依賴，以減少遭遇各種可能的風險；二是更重視經濟可以維持獨立自主運作的自主性，打造五臟俱全的經濟，以因應可能的最糟情況；三是透過知識經濟來轉型升級目前大量依賴實體要素投入的產業活動將更為迫切，人才及腦力的培養應是資源投入的首要項目。

在上述這些原則的考量下，以下應是值得思考的若干前瞻對策。

一、強化數位基礎建設，藉以帶動數位轉型

疫情帶動數位科技另一波發展，此時正是價值轉型、數位轉型的最佳時機。為了讓我國能在數位時代順利轉型，政府除了可和產業攜手，加大催生轉型服務的力道，更重要的是加速數位基礎建設，例如加速 5G 溢標金的使用規劃，讓企業適時推動創新服務的發展或是祭出投資獎勵、廣布 5G 基礎建設，以前瞻思惟適時打造更貼近產業需求的法規等，藉數位基礎建設推動數位創新的基石，形成經濟發展的新動力。

二、掌握防疫安全物資的國內生產能力

臺灣防疫成效領先全球，首波受惠產業包括生產口罩、額溫槍、酒精等屬於防疫「剛性需求」的產業。事實上，疫情蔓延產生新防疫需求，已為新興應用與技術帶來發展空間，結合 AI、5G 等科技的防疫安全產品會有一波新的商機，若能將相關產業塑造成臺灣品牌的「暈輪效果」(halo effect)，在全球疫情尚未減退之際，搶攻全球市場，也可將品牌效應擴及到其他產業，帶動其他產業的出口。

從各國在疫情期間採取各種「保障國內充足需要」的因應措施來看，未來也必將在疫後形成「新保護主義」，對各種重要物資之取得，形成新的障礙。歐美等擁有更大、更強力的國家，很可能會引導、鼓勵或迫使對國家安全至關重要的醫療、科技等產品返回本國生產，或遷到可以信任、能夠控制、價值觀相同的地區或國家。因此，政府宜超前部署，除了盤點各項戰略物資之供需及能量，建立國家戰略儲備機制，掌握部分最終產品，且能依據產業型態，對平常不具利基但重要的安全物資，可透過國營事業採購或建立生產規模來維持；對有利基但過去沒發展的安全物資，則可善用政策誘因而強化發展。

此外，為了讓防疫物資供應鏈更具安全保障，也可致力加入像近期美國提出為建立經濟繁榮網的可信任夥伴聯盟，以發揮共同掌握區域物資安全的能力。

三、成立供應鏈整合平台，朝最終產品的品牌化邁進

政府應結合民間成立供應鏈整合平台，促進產業（如半導體設備業）水平合併，或成立策略聯盟，並適度垂直整合上下游關聯產業，朝最終產品以及一定程度的品牌化邁進。

我國製造業多集中於各產業的中上游製造，受制於品牌廠的情形嚴重，眾多中小企業普遍規模過小及過度競爭，導致無力從事具關鍵效益的研發活動，致使產業轉型升級困難，有必要加以克服。另一方面，我國已甚少生產最終產品，導致供應鏈完整度不足，中上游產品亦缺乏可自主主導的出海口，因此宜規劃較多元的最終產品生產，一來避免在供應鏈劇烈變動中受創，二來亦能帶來較高附加價值，並為未來的品牌化奠定基礎。此外，最終產品的製造也是達成經濟自主性重要的一環。

因此，透過供應鏈平台，可決定將較高附加價值的部分置於國內生產，較需土地、勞動的生產階段，則與新南向國家合作，規劃專區生產，並由國內供應鏈平台直接控制。

四、整合產官學界培育未來產業所需人才，打造新時代人才庫

我國雖向以人力素質優秀著稱，但是由於產業競爭激烈，業界培育人才誘因及實際投入向來頗為不足。基於人才培育有極大的正外部性，政府應考慮積極整合業界與學校教育資源，打造可因應新時代產業需求的人才庫。

另一方面，我國產學落差的情形長久以來無法有效改善，原因在於教育體系與產業界均過於獨立，本位思考前，因此二這間普遍僅有形式上的合作。欲解決產學落差，必須將產業界與政府職訓資源真正導入學校教育體制中，例如將政府職訓資源納入正規教育體制，可規定大學一部分的課程、授課內容與師資須與勞動部勞動力發展署或科技部共同設計規劃，藉此引進職訓與業界資源（前瞻觀念、師資等）以融入正規教育內容。

五、強化國際人才交流，提升人力素質與研發能量

欲發展多元產業、產業轉型、新創及各種智慧應用，除了資金外，人才與腦力當然是最重要資源。我國過去培育人才目標多為服務既有產業，但肺炎疫情促使未來產業變遷更為快速、市場消費型態日新月異，必須要有跳脫封閉體系思維與技能的規劃。

歐美先進國家能夠長期維持經濟優勢的關鍵在於能善用全球人才，除了吸引各國人才前來之外，也隨產業在全球廣設研究中心，充分利用各國在地人才與腦力。我國至今吸引外國人才的成效仍不算理想，也使我國產業多只能固守舊產銷模式，較難轉型升級及發展多元產業、掌握市場需求。

近年來外資企業來臺設立研發中心的情形益發明顯，在疫情催化下，過去先進國家於中國設置的研究中心極可能開始大量轉移至我國，這固然是好的發展，但我國優秀人才為外國所用的比例可能快速提高，使國內產業缺人才的情形更為窘迫。

因此，我國應師法先進國家，在產業升級轉型的目標下，於全球廣設研究中心，一來善用外國人才及腦力，二來彌補我國產業過去極少接觸產品市場的不足，三來透過交流，可有效提升我國研究人才的能耐與世界觀，強化人力素質。我國現與美歐日等先進國家關係日益友好，除了尋求貿易與投資的深化外，人才培訓與交流的積極合作，例如互設或共同設立研究中心，應該才是最有價值的部分。

六、盤整、檢討對產企業的協助資源，建立全新機制

荷蘭近年來在經貿方面的表現冠於歐洲各國，經驗值得參考。荷蘭政府對產業協助的幾乎唯一判準為：是否具有知識經濟含量；這使得荷蘭的產業得以維持高水準。我國政府對於產業的各項協助支持，應摒棄過去雨露均霑的模式，以是否符合知識經濟、高附加價值、低耗用水電能源及土地、永續發展等，做為判斷準則，重新規劃政府對產業的各項協助政策，引導有限資源用於最有利基的刀口上。此外，政府各種基金投資產企業的政策，也應與補貼及其他協助政策共同搭配，避免各行其是，以求效益的極大。

七、政府基金應擴大社會投資

在疫情肆虐及全球化退縮的情形下，各國勢將努力建立更完善的社會支持系統。政府的社福及公衛政策通常無法完全支應社會所需，社會支持系統是極重要的補充。政府基金的目標在於協助國家發展，發展不同於成長，具有更多元的意義，更像是包容性成長的意涵。因此，政府基金除投資以營利為主的產企業之外，應有部分投入非營利性的社會投資，儘管非營利性，事實上對於促進經濟成長仍有其積極意義。

八、收購、併購國際上具有潛力與價值的企業、資源或技術

在疫情影響下，各國已有許多遭遇困難，但仍極具實力或潛力的企業。我國採取不同於中國的善意積極收購應是對雙方互惠互利之舉，對於我國的產業發展而言，是值得掌握的難得契機。例如，政府基金的運用可考慮放寬彈性，以國家資源結合民間

資金，積極收購、併購國際上具有潛力與價值的企業、資源或技術。慎選有利國外標的，應是此際值得的投資。

九、積極加入CPTPP或簽訂臺美自由貿易協定

政府應積極加入國際組織或簽定相關協定，以加速連結中國以外的先進經濟體，與相關國家政府及國內民間的溝通工作尤其應立即開始。

積極準備加入或簽訂的程序就已具有很大意義。國內準備工作有很大的部分係必須與人民與產業溝通。沒有開始溝通就不會有改變，而改變才是臺灣產業轉型的起點。日本透過積極溝通凝聚全民共識，帶動日本產業與西方接軌，成效斐然。

就我國過去的經濟發展歷程來看，外來的驅動力向來較內部政策來得有效。我國至今仍沒有有力的經貿協議來驅動變革，現在應以加入 CPTPP，或簽訂臺美自由貿易協定為目標，儘管何時能成功仍未可知，但啟動本身就會開始有驅動力，政府應積極處理。

叁、結語

武漢肺炎疫情雖然帶來對經濟的破壞，使全球各國不得不疲於因應，但從其影響的層面及疫後發展趨勢來看，對我國而言，既是危機也是轉機。總體面因邊境管制、移動管制等措施，雖使各國因內需衰退而衝擊經濟表現，但各國內需結構也出現改變，在宅經濟、防疫科技的帶動下，創造出許多新的商業模式；過去因美中貿易戰而產生的供應鏈移轉，在疫情後更加快速，加上防疫安全觀念強化，全球供應鏈出現大規模重組，企業供應鏈多元化將成為主流。

我國過去經濟發展因長期僵固鑲嵌於既有供應鏈，導致過度依賴中國經濟、重製造輕創新、生產鏈破碎化、對最終需求市場掌握不足等種種難以克服的問題。肺炎疫情打破了慣有的全球經濟運作模式，如果能有效掌握巨變的趨勢，其實很有可能反而是我國經濟脫胎換骨的契機。🌀



國發動態

政府施政受美商肯定，改善11項 議題平最高紀錄

國發會法制協調中心

國發會龔主委明鑫於今（109）年6月10日出席美國商會「2020臺灣白皮書」發表會，並代表政府接受白皮書。美國商會對政府表達高度肯定，讚揚臺灣近期成功防止武漢肺炎疫情擴散，以及2019臺灣白皮書有11大項議題已獲得全部解決，延續2018年史上最佳紀錄。

國發會龔主委在致詞時，特別感謝美國商會的肯定，以及陳前主委美伶積極協調白皮書議題的付出與貢獻，締造佳績，未來將在陳前主委與商會建立的合作基礎上，繼續往前邁進，共同尋求未來發展及突破的利基。



國發會龔主任委員明鑫致詞。



國發會龔主任委員明鑫（右）、美國商會金奇偉會長及AIT 鄺英傑處長合影。

防疫超前部署，迎接後疫情時代

美國商會在 2020 臺灣白皮書中提到，武漢疫情嚴重影響全球經濟，是危機也是轉機；臺灣防疫有成且獲世界肯定，可趁此機會，追求嶄新的策略目標。商會同時也呼籲美國政府，進一步強化與臺灣的夥伴關係，推動雙邊貿易協定，支持臺灣更積極參與國際社會。

龔主委表示，從美中貿易摩擦，到今年的武漢肺炎疫情，國際經貿情勢產生急遽的改變。美中貿易戰時，國際間認為臺灣會受到很大傷害，主要是因為臺灣與中國貿易高度關連，可能導致臺灣受到影響；而臺灣表現優異，使經濟成長率重回亞洲四小龍第一。從去年迄今，歡迎臺商回臺投資行動方案、中小企業加速投資行動方案、根留臺灣企業加速投資行動方案等投資臺灣三大方案的推動，投資金額已突破新臺幣 1 兆元，原本供應鏈都須經過中國，現在因美中貿易戰、資訊安全及廠商回臺投資的關係，高階伺服器等許多產業紛紛移回臺灣生產，已改變了既有的全球供應鏈架構。

在面對武漢肺炎疫情上，臺灣防疫超前部署，民眾生活雖受影響，但相較其他國家，仍能保持企業能量，在整體經濟表現上，我國第 1 季經濟成長率為 1.59%，今年預估可達 1.67%。此外，在出口方面，受惠於科技及 IT 產業表現，今年 1 月到 5 月平均為正成長，並且 5 月份單月美國再度成為我國第 2 大出口國。

龔主委致詞時並進一步說明，國發會未來推動的主要政策重點，除持續推動雙語國家，規劃設立英文專用頻道，以建構外國人友善環境外；將在過去五十二產業創新計畫的基礎上，打造 6 大核心戰略產業，包括「資訊及數位產業」、「資安卓越產業」、「臺灣生醫核心戰略產業」、「國防及戰略產業」、「綠電及再生能源產業」、「建構民生及

戰備產業」；另並將規劃前瞻基礎建設第二期，第一期預算已達新臺幣 3,300 億元，第二期將加碼到新臺幣 5,100 億元，以積極打造未來 30 年國家發展需要的基礎建設。

持續強化臺美關係及緊密合作

臺美之間的民間往來向來頻繁，除了產業合作密切外，龔主委特別感謝美國商會至華府為臺灣宣傳；而在民間管道之外，臺美政府雙方亦有許多合作與互動，無論是 2016 年啟動臺美數位經濟論壇 (Taiwan -U.S. Digital Economy Forum, DEF)、今年 6 月 12 日「數位國力——人才循環大聯盟白皮書」(Talent Circulation Alliance, TCA) 發表會，或是之前雙方共同發表「臺美防疫夥伴關係聯合聲明」(Taiwan-U.S. Joint Statement on a Partnership against Coronavirus)，都象徵臺美之間關係強勁。

誠如美國在臺協會副處長英傑所提到的，臺美是「真朋友、真進展」。展望未來，針對美國商會白皮書建議，國發會將與商會充分溝通、討論，以釐清、解決問題，期能達到更好的成績。🌐



國發會龔主任委員明鑫與美國商會代表合影。

2020年IMD世界競爭力我國排名第11名

國發會經濟發展處

根據瑞士洛桑管理學院（IMD）「2020年IMD世界競爭力年報」（IMD World Competitiveness Yearbook），在63個受評比國家，我國排名第11，較去年進步5名；在亞太地區排名第3，僅次於新加坡（第1）、香港（第5），優於中國大陸（第20）、韓國（第23）、日本（第34）。

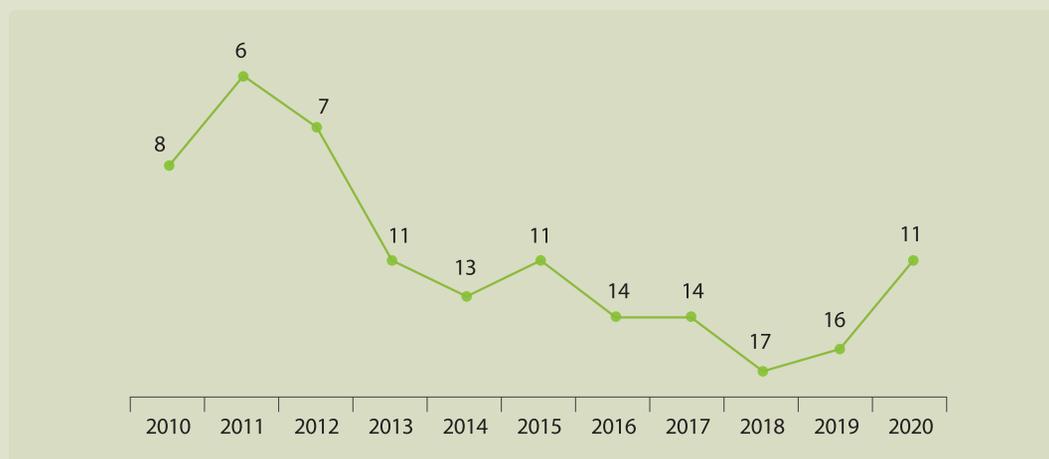


圖 1 臺灣歷年總排名

資料來源：IMD世界競爭力年報，各期。（<http://www.imd.ch/wcy>）

壹、政府效能、企業效能、基礎建設排名躍進

我國在IMD競爭力評比四大類中，「政府效能」排名最佳，為全球第9名，「基礎建設」進步幅度最大，由去年第19上升至第15名，「企業效能」也進步2名至第12名，但「經濟表現」滑落2名至第17名（詳表1）。

表 1 2016-2020 年 IMD 世界競爭力評比我國排名

項目	2016	2017	2018	2019	2020	'19~'20年變動
總體排名	14	14	17	16	11	▲5
1.經濟表現	15	12	14	15	17	▼2
2.政府效能	9	10	12	12	9	▲3
3.企業效能	16	15	20	14	12	▲2
4.基礎建設	19	21	22	19	15	▲4

資料來源：同圖 1。

貳、多項評比項目名列前茅

20 項中項評比項目中，15 項較去年進步，其中「租稅政策」、「經營管理」、「科學建設」與「技術建設」分別得到第 4 名、第 6 名、第 7 名與第 8 名，已獲得國際機構肯定。

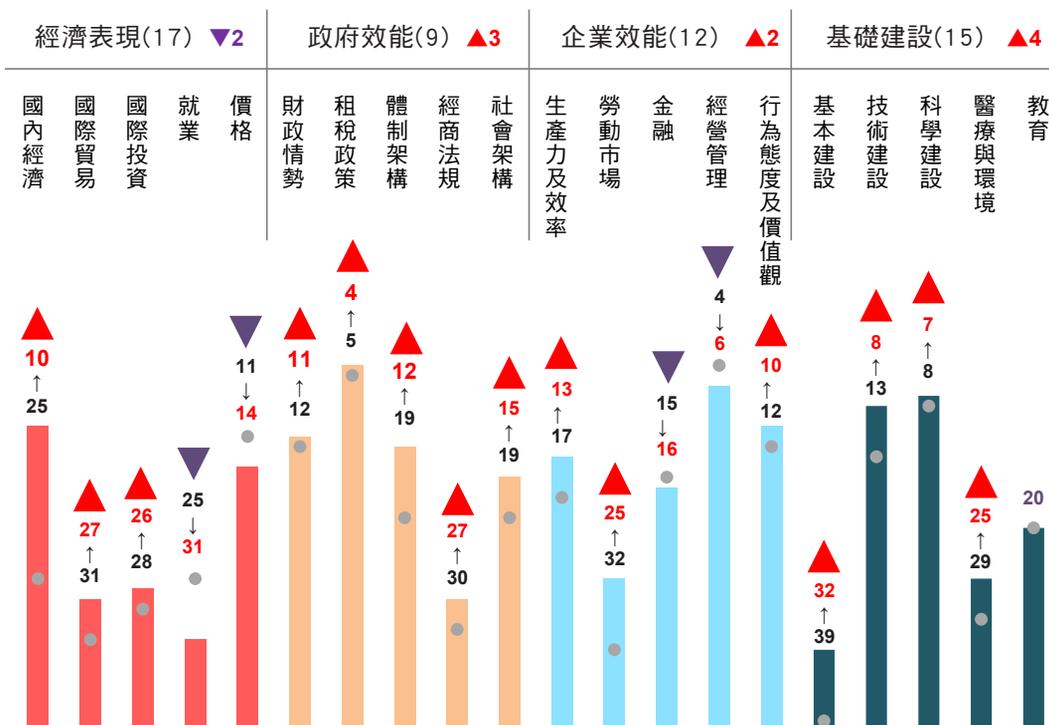


圖 2 2020 年 IMD 世界競爭力我國 20 中項排名

說明：●表示 2019 年排名。

資料來源：同圖 1。

一、經濟表現：由去年第15下滑至第17

- (一)「國內經濟」大幅進步 15 名至第 10 名，主因固定資本形成毛額占 GDP 比率大幅改善，以及實質 GDP 與人均 GDP 成長排名提升。
- (二)「國際貿易」進步 4 名至第 27 名，反映商品出口與服務輸出成長率名次提升。
- (三)「國際投資」進步 2 名至第 26 名，主因對外直接投資存量占 GDP 比率、外人證券投資等排名提升。
- (四)「就業」退步 6 名至第 31 名，主要因失業率排名下滑。
- (五)「價格」退步 3 名至第 14 名，主要因城市辦公室租金排名大幅下跌，但整體通膨率排名則由去年第 16 名進步至第 10 名。

二、政府效能：由去年第12名進步至第9名

- (一)「財政情勢」進步 1 名至第 11 名，其中政府債務占 GDP 比率、財政管理效率等排名均明顯進步。
- (二)「租稅政策」進步 1 名至第 4 名，反映我國消費稅率、總稅收占 GDP 比率、個人所得稅有效稅率，較他國相對低。
- (三)「體制架構」進步 7 名至第 12 名，其中人均外匯準備表現優異，央行政策對經濟發展正面影響之排名亦顯著提升；此外，政府政策因應經濟變動的彈性、決策透明度、法規體制有利企業競爭力、政府體制不會阻礙商業活動等，排名都較去年大幅進步，顯示過去一年政府施政獲得肯定。
- (四)「經商法規」進步 3 名至第 27 名，主要因開辦企業所需程序簡便，且吸引外商投資誘因排名明顯改善。
- (五)「社會架構」進步 4 名至第 15 名，係因所得分配與性別平等表現持續優異，加上社會凝聚力增強、政治不穩定風險降低。

三、企業效能：由去年第14名進步至第12名

- (一)「生產力及效率」進步 4 名至第 13 名，主要因勞動生產力具備競爭力、企業具備效率，以及企業擅長透過數位科技增進生產力。
- (二)「勞動市場」進步 7 名至第 25 名，反映員工工作動機強、企業重視員工培訓等排名改善。

- (三)「金融」退步 1 名至第 16 名，主因人均金融卡交易額排名下降，但股票市場市值占 GDP 比率世界排名高居第 5，創業投資資金容易取得排名亦明顯進步。
- (四)「經營管理」退步 2 名至第 6 名，主要因早期創業活動排名較為落後所致。
- (五)「行為態度及價值觀」進步 2 名至第 10 名，主要係國人因應新挑戰彈性與適應力、對經濟與社會改革認同、企業落實數位化轉型等，均較去年進步。

四、基礎建設：由去年第 19 名進步至第 15 名

- (一)「基本建設」進步 7 名至第 32 名，反映都市管理、物流及能源基礎建設等，已明顯改善。
- (二)「技術建設」進步 5 名至第 8 名，顯示我國 3G 與 4G 行動寬頻普及度居世界第一，網路頻寬速度、網路安全有不錯表現，且高科技商品出口排名，仍維持前段班。
- (三)「科學建設」進步 1 名至第 7 名，反映出企業研發支出、研發人力等，名列世界前茅。
- (四)「醫療與環境」進步 4 名至第 25 名，反映企業重視環境永續發展、遵循環保法規，以及醫療保健基礎設施符合社會需要。
- (五)「教育」維持第 20 名，其中 25-34 歲人口接受大專以上教育之比率，高居全球第 3 名。

叁、把握臺灣優勢與發展契機

今年 IMD 世界競爭力排名臺灣名次大幅進步，彰顯我國企業在面對國際經貿大環境變遷挑戰下，生產效率與經營管理具有高度競爭力，政府效能也獲得國際肯定。未來政府將把握臺灣優勢與發展契機，在既有基礎上繼續推動各項國家建設工程，提升臺灣國家競爭力。🌐

國家發展基金辦理新創事業 特別股投資方案執行成果

國家發展基金管理會

國家發展委員會於 109 年 6 月 8 日召開國家發展基金「新創事業特別股投資方案執行成果」記者會，國家發展委員會龔主委明鑫於記者會中說明，國內武漢肺炎疫情逐漸趨緩，為振興經濟，協助企業及民眾回歸正常生活，政府提出多項紓困措施，國家發展基金亦配合推出相關投資方案，協助受武漢肺炎疫情影響之新創企業適時取得營運所需資金。

國家發展基金新創事業特別股投資方案匡列總額度 100 億元，自 109 年 4 月 6 日開始受理申請以來，截至 7 月 9 日止，共收到 533 件申請案，已完成審查 465 案，通過投資 130 案，通過投資金額約新臺幣 20.88 億元；本方案通過投資產業涵蓋 AR/VR、人工智慧、電商平台、觀光旅遊、民生消費等 30 項不同產業。

本方案係由國家發展基金採認購新創企業特別股，俾能更有彈性、更有效率地提供新創事業 6 至 12 個月營運所需資金；本方案特別簡化申請文件與投資審議流程，並加快簽約與撥款速度，期能及時提供新創企業營運資金；故新創企業申請時無須特別提供營運計畫書、抵押品或個人擔保，投資審議亦無冗長之授信 5P 審核，故能在新創企業提出申請 3 週內完成審議，並於簽署認股協議書 5 日內撥交股款，以協助新創企業快速取得資金，且特別股股息每年固定為 1.5%，減輕營運成本負擔。

本次記者會特別自本方案通過投資的新創企業中，邀請線上訂房平台（亞洲遊科技公司）、文創設計電商平台（Pinkoi 公司）及無障礙旅遊（多扶事業公司）等具代表性新創企業現身說法，除介紹公司業務及未來營運發展外，並分享本方案投資對新創企業度過疫情衝擊必要性。

亞洲遊科技公司是臺灣原生的自由行訂房平台業者，公司成立於 2013 年，主要業務係提供臺灣、日本、韓國、泰國、香港、新加坡、馬來西亞等地區共 70 個城市，超

過 8 萬間特色旅宿訂房服務。該公司透過人工智慧技術與大數據分析，將最優質的旅宿與行程選擇提供給消費者，讓更多旅人創造屬於自己的獨特旅行色彩。

武漢肺炎疫情發生後，由於各國陸續實行禁航與採行相關入境管制措施，導致亞洲遊科技公司 109 年 2 月至 4 月營業收入年減約 70%~90%，公司現金流出現嚴峻挑戰。亞洲遊科技公司執行長鄭兆剛先生特別感謝國家發展基金這次火速金援，並表示本次特別股投資從申請到撥款確實如期撥款，順利協助公司度過武漢疫情暴風最辛苦的時刻。

Pinkoi 公司以茁壯亞洲設計生態圈為品牌使命，透過電商平台、體驗活動等，提供平台讓設計師銷售自己手作的文創商品，期許為市場帶來更多國際級的設計品牌，也為大眾創造更多優質消費品牌的選擇，用「好設計」滿足每個人對品味生活的嚮往。

此次受疫情的影響，平台上的設計品牌整體銷售額自 3 月起明顯下滑 2 至 3 成，且疫情嚴重影響各設計品牌的實體收入來源，Pinkoi 公司也憂心許多業者無法度過這次難關。透過本次紓困方案，Pinkoi 公司得以推出成交管理費用減免方案、線上充電教學、輔導品牌數位轉型等措施，協助平台上的設計品牌開源節流，Pinkoi 公司期藉由本方案，與設計師們共同度過此次疫情難關，繼續打造臺灣成為設計師的搖籃。

多扶事業公司的創辦人許佐夫先生，在九十多歲的外婆生病受傷，需以輪椅代步後，驚覺臺灣的環境對行動不便者非常不友善，因此許先生毅然決然地投身無障礙服務，成立臺灣第一家民營的復康巴士，以輪椅接送、無障礙旅遊以及行動輔具服務作基礎，為行動不便者、孕婦、幼童、年長者等，提供無障礙環境的解決方案，讓照護者和被照護者都能同時維持生活品質並改善身心狀況。

多扶事業公司的創新價值在於為臺灣奠定身障服務的 SOP，成為業界無障礙駕駛的培訓認證單位，並創設「無障礙旅遊管家」專業職務。多扶事業公司表示，該公司因受到疫情影響，業務滑落 8 成，幸有國家發展基金辦理本投資方案，提供適當資金，維持無障礙專業團隊營運不致斷鏈，使該公司可續將銀髮和身障服務產業化，讓臺灣足以面對高齡化社會的挑戰。

龔主委鼓勵受武漢肺炎疫情影響而有營運資金需求且有潛力之新創事業踴躍提出申請本投資方案，期藉由本投資方案與新創事業共同度過此次疫情衝擊，促進我國新創事業永續發展。🌱

國內首創虛實整合頒獎盛宴 ——2020「XR創星金點大賞」

國發會產業發展處



「XR創星金點大賞」各獎項得獎人共同合影留念。

由國家發展委員會指導、XR EXPRESS Taiwan 主辦，全臺首創虛實整合頒獎典禮「XR 創星金點大賞」(XR Golden Awards) 於 5 月 15 日盛大舉行。由於疫情影響，本屆頒獎特別運用 AR 虛實技術，打造兼具科技感與樂趣的典禮，並與 Yahoo TV 合作於線上聯播頒獎典禮實況畫面，讓觀眾在家就可以體驗最新最潮的視覺聲光效果，同時也安排即時英語翻譯的獨立直播室，讓海外企業與夥伴能夠一同參與，最高吸引超過 15 萬人次線上同步觀看。

近年 XR 科技迅速擴張至各產業領域，為鼓勵國內產業界持續創新及拔擢前瞻性產品應用，國發會特別舉辦「XR 創星金點大賞」，本屆大賞共收到來自知名大型企業、新創、大專院校及個人等共 135 件投件作品，經過 22 位學、業界重量級評審超過百日評選，最後依「B2B 產業應用類」、「B2C 消費體驗類」、「硬體周邊新創類」、「年度 XR 產業生態貢獻」、「年度 XR 新星」五大類別，另新增「Deloitte 特別獎」及「網路人氣獎」頒發 22 個獎項。其中，光禾感知科技（OSENSE）在眾多企業與新創團隊中脫穎而出，奪得最高榮譽「年度 XR 新星獎」，而「年度 XR 產業生態貢獻」則由深耕 VR 軟硬體生態系多年的宏達電（HTC）獲得。



XR EXPRESS Taiwan計畫主持人謝京蓓（左），與AR虛擬人物互動（右）。

本屆大賞以「START LOCAL GO GLOBAL」為宗旨，邀請實見（AEMASS）與科碼新媒體（Corma）技術合作，全程採用最新虛擬技術成像，使頒獎人以 AR 虛擬人物方式呈現於直播畫面中，而主持人、受獎者則以實體來到現場參與頒獎典禮，讓頒獎者、受獎者無須身處同一現場也能共同互動，希望在疫情劇烈影響國內外經濟活動的時刻，提供全世界一個未來虛實整合展會的新思維與成熟的解決方案，並透過無國界線上轉播方式，將臺灣 XR 產業的技術、創新及整合能力呈現給各國觀眾。

國發會表示：「COVID-19 對臺灣下一代產業發展是一個危機，但同時也是一個轉機，我們希望臺灣新創能夠走向國際，能夠跟國際接軌，並讓國家新創品牌 Startup Island TAIWAN 發光，讓全世界感受到臺灣新創的創新活力與熱情。」光禾感知科技（OSENSE）創辦人王友光澤在發表得獎感言時表示：「OSENSE 集結了多位連續創業家，經過 3 年多努力，終於順



光禾感知科技（OSENSE）創辦人王友光發表得獎感言。

利找到產業新價值，除了已經推出的智慧棒球場應用外，接下來也將積極開發虛擬展會解決方案，希望未來可以立足臺灣，走向世界，並為國家創造真正的產值貢獻」

XR EXPRESS Taiwan 計畫以優化臺灣 XR 產業生態圈、強化 XR 產業國際鏈結為主要目標，由國發會委託實境共創（Digi Space）執行，並串聯臺灣虛擬及擴增實境產業協會（TAVAR）、宏達電、數位時代及勤業事務所等合作夥伴，鼓勵 XR 新創開發醫療、教育、交通及工業等跨域創新應用服務，並促成國內外企業與 XR 新創商業合作，同時帶領優質新創參加國際指標創技展會，以推動 XR 產業快速接軌全球市場。目前已連結美日加等 7 國市場，並輔導 139 家次新創，促成 XR 應用於娛樂、造船、勞安訓練等領域，預計未來潛在訂單可達新臺幣 7 億元。



更多資訊：



「XR EXPRESS Taiwan」
計畫官網



「XR 創星金點大賞」
完整得獎名單

109-111年重點產業人才供需調查及推估

國發會人力發展處

為了強化我國產業發展所需人才，行政院於 99 年依據「產業創新條例」第 17 條之規定，指定國家發展委員會（以下簡稱國發會）為專責機關，負責建立跨部會協調整合機制，協調各部會定期辦理人才調查及推估作業，並整合相關結果資訊，除可掌握產業發展所需關鍵人才，協助產業升級、轉型，更可提供部會做為研擬人才政策之參考。

國發會於 109 年 4 月完成「109-111 年重點產業人才供需調查及推估（108 年辦理成果彙整報告）」，所包含之產業項目如圖 1 所示，計 26 項。



圖 1 108 年重點產業調查及推估辦理部會及項目

壹、人才需求量化推估結果

在景氣持平的假設下，109-111 年重點產業人才平均每年新增需求人數如圖 2 所示，以智慧機械產業及保險業之新增需求人數明顯較其他產業多，惟由於產業涵蓋範疇及所需用人規模不一，各部會推估方法也不盡相同，影響其人才新增需求數量，故本推估結果僅提供做為未來勞動市場需求之參考趨勢，數據上則應審酌運用。

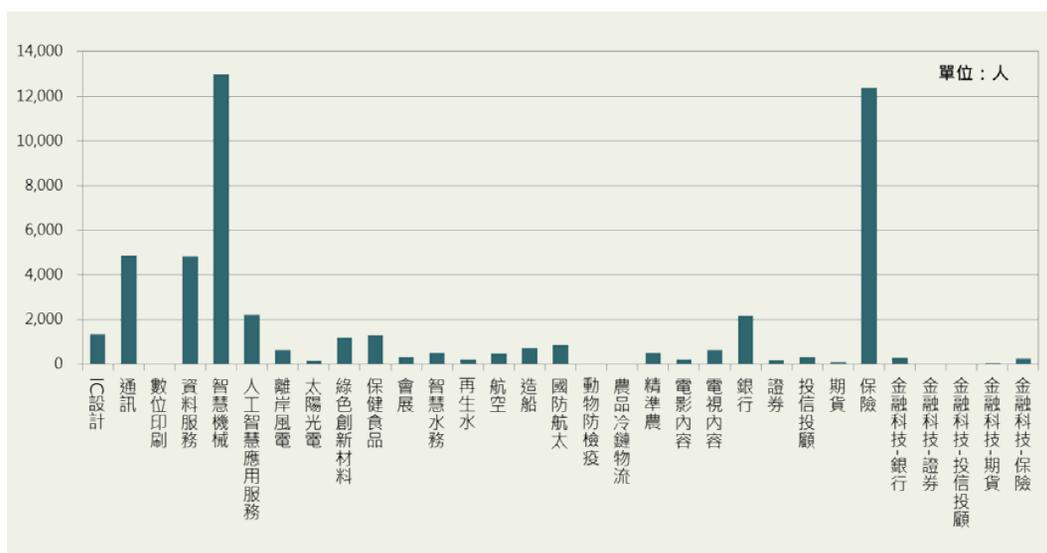


圖 2 109-111 年重點產業人才平均每年新增需求人數

貳、重點產業欠缺人才職類分布

108 年各部會辦理之 26 項重點產業調查，所得欠缺人才之職類多達 140 種，考量各產業之職業名稱定義標準不一，將之依勞動部勞動力發展署之通俗職業分類歸納彙整後，前五大欠缺人才職類如下：

- 「研發」職類占 12.0%：包含產品研發工程師、機構工程師、太陽能技術工程師、機電整合工程師、機械工程師、自動控制工程師及其他特殊工程師等職業。
- 「工程」職類占 9.3%：包含 IC 設計工程師、通訊系統工程師、電機工程師、電子工程師、IC 佈局工程師、RF 通訊工程師及電源工程師等。
- 「軟體」職類占 9.3%：包含軟(韌)體設計工程師、網路軟體程式設計師及軟體專案主管等職業。

- 「系統」職類占 8%：包括系統分析師、演算法開發工程師、Internet 程式設計師、網路管理工程師等。
- 「資訊」職類占 7.3%：包括資訊管理部門主管、其他資訊專業人員、資料庫管理人員等職業。

叁、人才欠缺主要原因及欠缺人才之質性需求條件

綜觀業者反映重點產業人才欠缺主要原因，以人才供給不足之比例最高，占 43.8%，其次為在職人員流動率過高，占 13.6%，再者為職缺乃新興職務需求，占 13.4%，在職人員技能不符占 11.5% 再次之。

整體重點產業所缺人才質性需求條件方面，教育程度需求以大專為主，占 74%，學歷要求需碩士以上則占 23.3%；教育學門背景需求以工程及工程業為大宗，占 39%，其次為資訊通訊科技，占 25.4%，商業及管理占 10.5% 為需求第 3 高之學門，藝術占 5.9% 再次之；年資方面主要需 2 至 5 年工作經驗，占 43.3%，無經驗及 2 年以下分別占 30% 及 24.7%。

肆、欠缺人才具招募困難及海外攬才需求情形

各重點產業人才招募難易度中，以智慧機械最為嚴峻，每項職缺均面臨招募困難；此外，造船、資料服務、電影內容及人工智慧應用服務等產業的人才招募情況也相對不易，職缺招募困難比例均超過 7 成；另外以職業別角度觀之，招募困難之職業主要集中於研發、軟體、資訊、工程及傳播職類。

各重點產業之海外攬才需求方面，以智慧機械及離岸風力發電產業需求高達 100%，代表每項職缺均需海外人力填補其缺口，此外，國防航太及航空產業也有逾 6 成職缺具海外攬才需求；另以職業別角度觀察，具海外攬才需求之職業主要分布於工程、研發、軟體及製造職類。

進一步分析各欠缺人才之招募狀況，發現軟（韌）體設計工程師、產品研發工程師、機電整合工程師、電機工程師、IC 設計工程師、機械工程師、網路軟體程式設計師、其他特殊工程師、通訊系統工程師等九項職業同時面臨一定程度之招募困難及海外攬才需求，招募情況值得持續關注。🌀

開放政府夥伴關係聯盟簡介

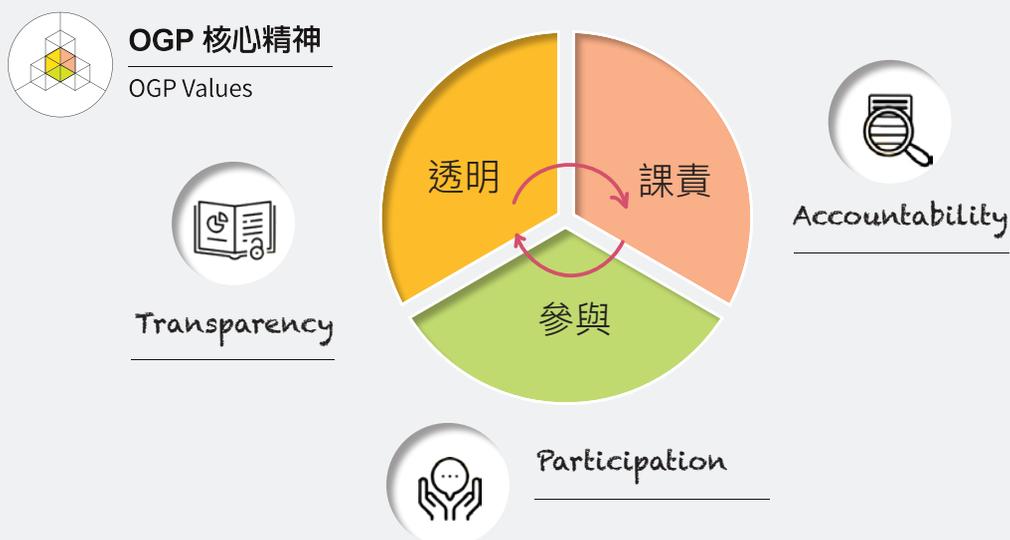
Open Government Partnership (OGP)

開放政府夥伴關係聯盟（OGP）是於 2011 年由 8 國政府（巴西、印尼、墨西哥、挪威、菲律賓、南非、英國及美國）與公民社會倡議者所共同創立，其目標為打造具課責性、回應性及包容性的政府，至今已有 78 個會員國，以及 20 個地方政府參加。

OGP 會員國每 2 年需提交一次國家行動方案，過程中應持續與公民社會合作，並在方案內提出具有透明、課責及參與等核心精神的承諾事項。

In 2011, 8 founding governments leaders (Brazil, Indonesia, Mexico, Norway, Philippines, South Africa, United Kingdom, and the United States) and civil society advocates came together to create Open Government Partnership—one that to promote accountable, responsive and inclusive governance. So far, there are seventy-eight countries and twenty local governments have joined in.

Every two years, each member submits an action plan co-created with civil society that outlines concrete commitments to enhance transparency, accountability and public participation in government.





OGP關注的政策領域

OGP Policy Areas

為彰顯我國推動開放政府的決心，並強化國際組織鏈結，我國在 2019 年 OGP 於加拿大舉辦之峰會中，宣布將自主研提臺灣開放政府行動方案。行動方案是會員國參與 OGP 最重要的部分。因此，在行動方案研擬過程中，政府會與公民社會共同協力，針對需優先處理的政策領域，提出具有企圖心的承諾事項，以促進開放政府的落實，目前 OGP 所關注的政策領域如下：

At the OGP summit in Canada in 2019, Taiwan announced it would launch an open government action plan on its own initiative, to highlight the government's determination to promote open government and enhance linkage with international organizations.

Action plans are at the core of a member's participation in OGP, through the action plan creation process, government work with civil society to define ambitious commitments across a range of priority public policy areas, to make a positive impact in their communities. Current issues being addressed as follows:



我國首部開放政府國家行動方案啓動研擬

Start of Taiwan Open Government National Action Plan



為了研擬臺灣首部開放政府國家行動方案，行政院籌組「開放政府國家行動方案推動小組」，以公私協力方式推動行動方案的規劃、協調及執行。

目前，國發會已邀集公民團體及政府機關代表，初步提出我國行動方案的 12 項承諾事項草案，亦同步透過公共政策網路參與平台徵詢民眾意見，後續將由推動小組就我國行動方案相關推動事宜進行討論，以確保方案內容更為完善。

To formulate Taiwan's first open government national action plan, the Executive Yuan will form a task force to promote the planning, coordination and execution of the action plan using the means of public-private partnership.

The National Development Council has successively convened meetings to which representatives of civil society and government were invited to formulate the action plan. Through these meetings, the draft plan's 12 commitments were initially drawn up, and opinions from the public were also consulted through Public Policy Online Participation Platform. The task force will discuss related matters of the commitments to develop the action plan.



我國開放政府國家行動方案承諾事項草案

Commitments of Taiwan Open Government National Action Plan (Draft)



- 1. 政府資料開放與運用法制化**
Provide a legal basis for government data opening and use
- 2. 建立開放資料集平台，提供加值運用**
Establish a data platform for value-added application
- 3. 全國性公民投票案電子連署**
Referendum electronic petition
- 4. 青年政策參與**
Youth policy participation
- 5. 地方創生互動平台機制建置**
Establish a regional revitalization interactive platform
- 6. 促進性別包容對話與參與**
Promote gender-inclusive dialogue and participation
- 7. 促進新住民公共參與及發展**
Promote new immigrant public participation and development
- 8. 擴大原住民族國際合作與交流**
Increase indigenous peoples' international cooperation and exchange
- 9. 推動客家議題公共參與**
Promote public participation on Hakka issues
- 10. 強化政治獻金透明化**
Enhance political donation transparency
- 11. 建置與精進機關採購廉政平台**
Establish and improve the government procurement integrity platform
- 12. 實質受益人資訊透明**
Promote transparency of beneficial owner's information

編號(109)001.0101

ISSN 1727-8627



本刊採清荷高環保道林紙
及環保大豆油墨印製

GPN: 2010300195
NT \$ 150元