

NTU

Alumni Bimonthly

No. 146

March 2023

校友大卷

雙月刊



陳文章校長就職致詞

臺大公衛學系學術資產

凍卵

環境奈米科技

高坂知武教授之樹苗長成大樹之路





2020年施行「公共衛生師法」，確立培育專業並具跨領域能力的公衛人才，建立公衛防護網，是臺灣公共衛生發展的重要里程碑。圖為公共衛生學會50周年，邀請公共衛生師與會。（提供／公衛學院）

CONTENTS 目錄



校長開講

02 打造世界級學府 展現百年的榮耀

陳文章

臺大學術資產～公共衛生學系

04 體現公共衛生核心價值，建立當代公共衛生教育典範

郭柏秀

09 公共衛生昔與今——

臺灣公共衛生學會與亞洲首立公共衛生師

楊佳樺 林先和 陳保中

研究發展～環境奈米科技

14 從分子尺度到工程應用：以循環科技為例

潘述元

我們想要的未來

18 永續金融與責任投資

程淑芬 文字整理／葉乃爾

迎向臺大百年

24 樹苗長成大樹之路

高坂知武 譯者：吳智琪

蔡涓鈴專欄～臺大人的故事

28 丈夫、爸爸、專業經理人：

一個男人追求工作家庭兼顧的故事

口述／Vincent 文／蔡涓鈴

李弘祺專欄

34 韋伯和近代中國社會思想——政治與學術之間的一個例子

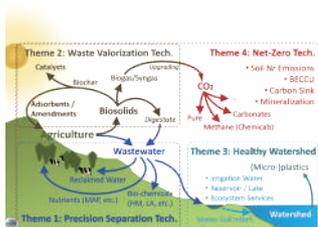
李弘祺

62 臺大校友總會生活品質講座

64 徵才啟事

2023杜鵑花節活動網址

<https://event.ntu.edu.tw/azalea/2023/>



花亦芬專欄~Vienna 1900系列 (1) :

40 不是「世紀末」，而是19世紀如何走向20世紀？ 花亦芬

法律與生活

44 美國野生動物保育機關與環評簡介 李宛容

出版中心好書介紹

48 《動力學》透過電影題材融入專業工程技術知識，引導讀者成為動力學專家

出版中心國際書展報導

50 2023台北國際書展：臺大出版中心展現跨領域學術出版能量，勇奪金獎

楊雅惠專欄

52 世足風光國度的家園 楊雅惠

保健天地

57 讓時間停在最美的那一刻——談近年蔚為風潮的凍卵生殖科技 涂怡安

臺大財務管理處捐款芳名錄



<https://ssur.cc/5TUau>

廣告贊助：

- 13 國泰人壽
- 33 喜提達物流
- 39 高柏科技
- 63 臺大校友會館

廣告洽詢專線：(02) 33662045
每期2萬元，一年6期八折

喜歡這本雜誌嗎？要不要推薦給您的麻吉？
請來電或來信告訴我們，與他/她一同閱讀臺大。
傳真：(02) 23623734
E-mail：alumni@ntu.edu.tw
本刊網頁可下載PDF檔，歡迎上網瀏覽。
也可訂閱電子版並免寄紙本，請以e-mail通知。

1999年1月1日創刊
第146期2023年3月1日出刊
行政院新聞局出版事業登記證局版
北市誌第2534號
臺北郵局許可證臺北字第1596號
中華郵政北臺字第5918號

名譽發行人：陳維昭、李嗣沅、楊泮池
管中閔

發行人：陳文章
發行所：國立臺灣大學
總編輯：吳明賢
副總編輯：張天鈞、江清泉
編輯委員：王大銘、江茂雄、李達源
林清富、施景中、郭柏秀
黃美娥、黃恆獎、楊岳平
溫振源、葉素玲、鄭貽生
蘇彩足

名譽顧問：高明兒、張秀蓉
顧問：各校友會理事長：王漢英
古源光、李昭澈、吳楷銘
邱宏正、林文崢、何添成
洪千惠、卓伯源、黃振芳
楊泮池、楊卿潔、蔡忠斌
劉啓田、劉碧良、謝國珍

主編：林秀美
封面題字：傅申
發行所址：10617臺北市羅斯福路4段1號
電話：(02) 33662045
傳真：(02) 23623734
E-mail：alumni@ntu.edu.tw
Https://NTUAlumniBM.ntu.edu.tw
印刷：長達印刷有限公司
著作版權所有 轉載請經書面同意
非賣品

本刊宗旨：
本刊係校園發展及校友動態報導，
所有稿件均為邀稿。現有編輯委員
16人，由總編輯、副總編輯、主任
秘書、校友會文化基金會執行長及
各學院推派一位教授代表組成。

陳文章校長就職致詞： 打造世界級學府 展現百年的榮耀

劉次長、孫校長、陳校長、楊校長、管校長、各位貴賓及媒體朋友：大家午安！

我很榮幸從管校長接下新任校長的職位，校長傳承就像接力賽一樣，每一棒都要很努力的跑，才能繼續維持領先地位，所以我要更加努力推動校務。我非常感謝遴選委員及師生們的肯定，給了我為校服務的機會，而我也會把握這個機會，用心帶領師生同仁一起前進。

臺大在歷任校長努力下，早已成為世界一流的大學。然而，面臨快速變化的新科技及新時代，臺大必須與時俱進創造新的面貌，因此我提出的願景是「打造世界級學府 展現百年的榮耀」。在此願景下，我期許臺大具備使命有下列四點，分別是：（1）堅持學術自由、追求真理，形塑令國際社會尊敬的精神；（2）在各專業領域培育具有創造力、領導力、執行力及利他精神的領袖人才；（3）激勵師生勇於面對挑戰，致力於解決人類永續重要議題，並引領世界發展方向；以及（4）積極協助國家發展，引領社會思潮，成為國家、社會發展的重要智庫。另一方面，臺大作為國內龍頭大學，亦應積極扮演領頭羊角色，秉持學術良知來導正社會風氣、主動提出高教改革策略和善盡其社會責任。

然而，在這個願景和使命下，我們也要問自己，我們是不是已經做好準備？我們邁向全球



臺大於1月7日舉辦第13任校長職務交接典禮，由教育部次長劉孟奇頒發校長聘書給新任校長陳文章（右），並由卸任校長管中閔交接印信給陳文章校長。

頂尖學術機構的策略和資源是什麼？我們所培育的人才能否因應新時代的挑戰而且具備專業知能、國際視野、及社會責任意識？我們對世界文明及人類重大議題如何做出具體貢獻？這一連串問題，將身為臺大校長的我，責無旁貸。未來，我除了要堅持校園自主、學



陳文章校長於就任致詞時以百年榮耀邀請臺大人一起努力追夢。

術自由及培育領導人才之外，也會戮力推動所規畫的願景及校務發展策略以維護臺大的學術地位，包括建構智慧永續校園、領航國際的重點領域、強化國際競爭力及國際教育、激勵師生研究及精進學生自主學習、完成創校百年規劃與增強校友連結、和充實財務資源等。而這些校務發展策略，都必須仰賴全校師生跟我共同努力來推動，一起完成目標。

我來自南部一個平凡的家庭。我的父親僅接受簡單的閱讀識字，而母親則無機會受教育。但是我國普及的教育讓我有機會透過努力來成就自己，也讓我因身為老師及行政主管而有因緣成就他人。我在擔任教務處東南亞教育中心主任時，曾推薦一位中低收入戶新住民後代獲得中華扶輪社獎學金，這位同學的父親和兄長是中重度殘障，然而她不畏懼家庭極度困境，樂觀奮發向上，就讀法律學院成績十分優異，畢業後也找到一份穩定工作，離校前她送我一盆圓葉椒草的幼苗。我在工作碰到困難時，看著桌上長大的圓葉椒草，想著這位同學的故事，讓我有著一份往上提升的力量，也對學校所面臨的問題有新的體認。我們抱怨政府對高教投資經費不足、法規制度或經費欠缺彈性、延攬傑出師資不易、及軟硬體建設不足，讓臺大欠缺成長的動力。然而我們擁有臺灣最優秀的師生以及相對較為豐富資源的支持，歷年來的傑出校友給我們奮鬥的典範，而年度學生社會奉獻獎的得主也運用所學對社會做出重大貢獻，因此我相信只要秉持臺大人的榮譽感，努力協助師生實現夢想，臺大人必能在世界舞台發光發熱，臺大也一定向上成長、持續躍升。

我的人生有一半以上的時間在臺大，我深愛臺大，也以做為一位臺大人為榮。「胸懷理想、勇於追夢」是我對學生的勉勵，也是我對自己的期許。未來我會以促成學校進步及師生成就做為我的職責，讓我們一起努力創造臺大下一個百年的榮耀。

陳文章

體現公共衛生核心價值， 建立當代公共衛生教育典範

文·圖／郭柏秀

臺灣在戰後接受美國援助長達15年，衛生計畫為援助重點工作之一，因此臺灣公共衛生體系的發展深受美國影響。美國公共衛生學科的專業化發軔於20世紀之初，主要推動組織包括1909年成立的洛克斐勒基金會（Rockefeller Foundation）與1912年聯邦政府設立的公共衛生服務部（Public Health Service）。於此同時，美國知名大學也紛紛設置公共衛生教學單位，投入公共衛生人才培育。

簡史及現況

臺灣大學公共衛生的發展初期以研究所為主，於日治時期總督府設置熱帶醫學研究所，附屬於臺北帝國大學，以熱帶病、熱帶衛生、細菌血清、寄生蟲學、藥物化學為研究核心。戰後，政府在美国洛克斐勒基金會專家的建議下將熱帶醫學研究所改制，將其中的衛生科改組成立公共衛生研究所，隸屬於臺灣大學醫學院，直至1972年，公共衛生研究所初始設置學士班，即為現今的臺灣大學公共衛生學系（簡稱臺大公衛系），迄今已有超過半個世紀的歷史，是臺灣地區首創的公衛系。1993年，臺大公衛系自臺大醫學院獨立出來，另設置公共衛生學院，成為全國第一個成立的公衛學院，一系多所的設置，公衛系堪稱是本校醫學公衛校區唯一兼具生物醫學和社會人文特色的學系，擁有學術研究結合社會服務的優良傳統。

臺大公衛系之教育目標為培育具備專業知識、實務能力、與國際視野的公共衛生人才，以促進全民健康。成立至今已培育出許多優秀的公共衛生研究與實務人才，活躍於衛生行政、



熱帶醫學研究所及公共衛生研究所的招牌，仍保存在臺大公衛學院的拱北講堂內。

環保行政、勞動與職業安全衛生行政等政府部門，也在健康照顧、環保科技、醫藥生技等相關產業、民間非營利組織，以及高等教育與研究機構發揮所長。在勞動部近五年大專畢業生就業狀況調查中，顯示博、碩、學士畢業生就業率位居前三名的學門別，分別是社會福利、醫藥衛生及獸醫學門，其相關職缺之薪資水平在各行業別中亦位居前30%。



臺大公共衛生學院於2017年通過美國公共衛生教育委員會CEPH評鑑。

在臺灣，公共衛生脈絡的演進與制度的發展是全民引以為傲的成果，不論是全民健康保險的建制、長期照顧制度的規劃、疾病調查監測與統計、健康數據分析、精準健康的應用、社區健康的促進、環境與職業安全保護，與職災保險法制的改革，以及新冠肺炎疫情爆發以來的防疫工作，均可看到臺大公衛系友的努力與貢獻。

核心價值

臺大公衛的核心價值包括積極關心公共事務與社會弱勢、追求真理並以誠待人、能與他人團隊合作，並重視公平與社會正義，意即擁有關懷（Compassion）、誠信（Integrity）、團隊合作（Teamwork），與平等（Equality），簡稱為CITE的價值觀。在培育出具備專業知識與溝通協調，及系統性思考等核心能力的公共衛生工作者時，師生均須秉持在心的重要意涵。因此面對公共衛生服務的對象須具備同理心，以熱情關懷周遭的社會與環境，齊心協力實踐公共衛生的理念，為全人類謀求健康福祉。

教學受到國際認證與肯定

因應快速變化的環境，及環境變遷、科技發展、疾病大流行等影響，公共衛生的議題隨之不斷改變，例如：臺灣人口結構呈現少子化、高齡化，疾病轉以慢性及心理疾病為主，民眾對預防醫學及長期照護需求亦增加，流行病學的研究有助於追蹤世代及年代差異並提出對策。2020年新冠肺炎全球大流行以來，因受疾病所苦或須承擔生計受影響的壓力，產生各種心理與



馬拉威實習——走訪當地愛滋病患支持團體。

生理的問題，提高對醫療服務的需求，影響到就醫的經濟能力，醫療品質、效率和公平性等議題因應而生。此外，知識的普及、人權的提升，在各個面向上例如職業災害、職場衛生、環境影響評估等相關事務都有賴公衛人的參與。由此可見，公共衛生教育在大環境下的任何健康或環境議題均有舉足輕重的地位。

臺大公衛系的課程架構隨著環境變遷所帶來社會需求的更迭歷經多次改革，現行課程規劃參考美國公共衛生學院學程聯盟（Association of Schools and Programs of Public Health, ASPPH）指引，發展五大核心課程主軸涵蓋生物統計、流行病學、環境與職業衛生、社會行為科學、政策與行政管理。在進階課程方面，臺大公衛系於108學年度起進行課程重整，設置八大領域專長課程，各領域的課程設計具結構性，亦鼓勵學生踴躍跨域學習。八大領域專長課程模組分別為：M1流行病學與預防醫學、M2生物統計與健康資訊、M3環境健康科學、M4職業健康科學、M5毒理與風險評估、M6健康行為與社區科學、M7健康政策與管理及M8全球衛生。各模組依修習進程包涵基礎、理論、方法、應用四類課程。

臺大公衛系合聘臺大公共衛生學院逾六十位專任師資，教學資源豐沛，教師專業背景可歸屬為流預生統、健管行社、環職食安等三大學群，提供多元課程教學，藉由跨系所結合教師研究資源並進行課程整合，以公衛系做為全院核心、共同經營的架構清晰完善。在全院師生同仁的共同努力下，臺大公共衛生學院於2017年通過美國公共衛生教育委員會（Council on Education for Public Health，簡稱CEPH）評鑑，成為北美洲以外第一所獲得CEPH授證的學院。北美的學生，也能透過同樣的大學申請系統（SOPHAS）申請進入臺大公衛學院的全球衛生學程就讀。此認證不僅代表臺大公衛學院的教學品質獲得國際公共衛生教育學界的肯定，也凸顯全院師生致力於提升國際能見度與國際參與能量的決心與成果。

社會參與——全球衛生的實踐

有鑒於公共衛生與社會發展及全球因素緊密扣連，公共衛生教育亦強調社會關懷、多元文化與全球視野。臺大公衛系長期致力於培育具有國際觀的公共衛生人才，除了鼓勵教師參與開

發中國家跨國研究計畫案，也積極促成學生國際公共衛生事務的參與，經過數年耕耘，已有多項與非洲與東南亞相關之全球衛生研究計畫，並安排學生前往實習。臺大公衛系自2011年起透過屏東基督教醫院與挪威國際路加組織（Luke International）馬拉威辦公室合作，迄今已累計選送19名學生赴馬拉威實習，部分參與本項實習的學生畢業後仍在全球衛生領域工作，包括在世界衛生組織及非政府組織任職。多年來，本院師生在馬拉威的努力受到多方研究機構和媒體報導的肯定，也間接鼓勵學生積極投入公共衛生的領域，貢獻所學。

重點成果舉數例如下：2016年實習學生協助馬拉威衛生部進行國家疾病註冊碼與ICD10對應連結工作，做為強化馬拉威疾病監測系統及因應伊波拉可能流行的準備工作，成果亦提供衛生部作為後續疾病註冊碼標準化依據。2017年臺馬雙方學生共同進行馬拉威北部三家醫療院所門診患者登革熱血清流行病學調查研究，發現馬拉威確實曾有登革病毒流行，並在世界衛生組織馬拉威國家辦公室進行成果報告。2018年臺馬雙方學生共同進行蟲媒傳染病流行病學研究，並協助馬拉威進行機場伊波拉緊急檢疫等。

倡議推動公共衛生師立法

隨著重大公共衛生事件層出不窮，公共衛生專業人才的重要性與日俱增。自1990年臺大公衛系邱清華教授以保健師概念作為起源發想，歷經數十年的努力與規劃，向政府爭取透過國家考試進行公衛人才的專業認證。臺大公衛系教師與公衛界先進長期熱心投入公共衛生師倡議並致力推動立法，終於盼來2020年5月立法院三讀通過並於同年6月經總統公布施行「公共衛生師法」，確立培育專業並具跨領域能力的公衛人才，建立公衛防護網，是臺灣公共衛生發展的重要里程碑。

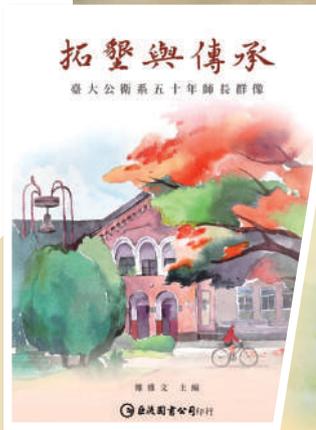


臺大公衛系教師持續不斷參與倡議推動公共衛生師法，終於在2020年通過立法宣布施行。



臺大公衛系50週年系慶慶祝大會與會者合影留念。

臺大公衛系在過去半個世紀以來，培育了無數公共衛生教學研究與實務人才，活躍於國內外公共衛生相關領域。2022年是見證臺大公衛系重要里程碑的一年，在疫情稍緩之際舉辦了創系50週年慶祝大會，出版了數本公衛系相關專書。回首來時路，見證了臺灣公共衛生教育的演進，期許我們能追隨這個歷史的新契機，為下一個世代的公共衛生教育營造更優質的環境，持續成為當代公共衛生教育的典範。（本期專題策畫／公衛學院副院長郭柏秀教授）



臺大公衛系50週年系慶專書之一

《拓墾與傳承：臺大公衛系五十年師長群像》、專書之二《蛻變與展翅：臺大公衛系五十年系友專訪》。



郭柏秀小檔案

流行病學與預防醫學研究所教授

臺大公共衛生學系教授

臺大學公共衛生學院副院長

公共衛生昔與今——

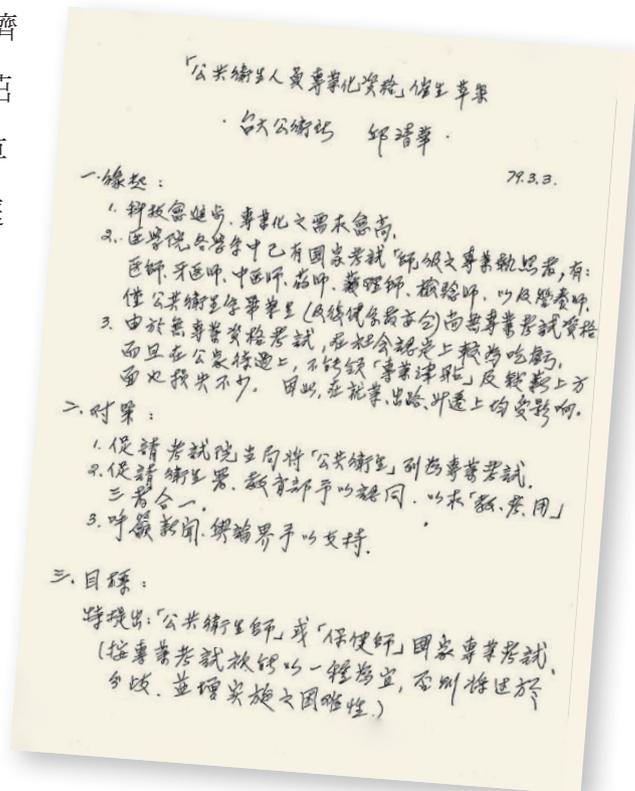
臺灣公共衛生學會與亞洲首立公共衛生師

文 · 圖 / 楊佳樺、林先和、陳保中

臺灣的公共衛生發展，伴隨著政府政策、經濟發展、社會變遷等大環境因素促使其快速茁壯。其歷史可回溯至日治時期，1970年代以前為草創階段，政府致力於傳染病防治、環境衛生、家庭計畫及婦幼衛生相關政策制定及推行；1970年代開始著力擴充各地醫療資源，減少就醫可近性之城鄉差距。近年來，因國人平均餘命延長且生活型態改變，人們除了基本醫療需求之外也開始注重心理健康、健康社區營造及健康老化等議題。而臺灣的公共衛生專業教育，則是在日治時期傳染病猖獗年代應運而生。

臺灣公共衛生教育始於1939年臺北帝大熱帶醫學研究所的成立，宗旨為「熱帶醫學、疫苗、與衛生之教育研究」。1971年衛生署成立，陳拱北教授於隔年創立臺灣大學公共衛生學系。陳教授洞察到大眾公共衛生意識抬頭，需成立公衛專業組織與平台提供公衛人分享最新研究，提升學術水平，並整合專業人力，促進國內外交流合作，同年（1972）11月19日成立「中華民國公共衛生學會」，推舉時任衛生署署長的顏春輝先生擔任第一屆中華民國公共衛生學會理事長。2000年10月7日，公共衛生學會正名為「臺灣公共衛生學會」，並沿用至今。

臺灣公共衛生學會於1980年代後，組織管理與運作漸上軌道，為使學會會員間學術交流、聯絡情感之管道更加完善，趁勢創建《中華民國公共衛生學會雜誌》(2001年更名為《臺灣公共衛生雜誌》)，於1982年12月15日發行創刊號，2005年獲國科會社科中心收錄於「臺灣社會科學



民國79年臺灣大學公共衛生學院邱清華教授提出「公共衛生人員專業化資格」催生草案。



109年由時任學會理事長陳保中教授（左3）帶領公衛學會與公衛先進們（右1李玉春教授、右1吳肖琪教授、左2詹長權教授）共同努力推動公共衛生師法。



109年公共衛生師法於立法院三讀通過。

引文索引」(TSSCI) 資料庫、Soupus，以及ProQuest資料庫中。

由歷史可知，公共衛生教育與國家整體公共衛生發展關係密切。然隨著國家衛生與經濟提升，十大死因逐漸由傳染病轉至慢性病、癌症為主，使得我們一度忽略公共衛生的重要性。我國「公共衛生師」概念最早於1990年由本校公共衛生學院邱清華教授提出的「公共衛生人員專業化資格催生草案」。此草案主張：科技愈進步，專業化之需求愈高，且當時醫學院各專業領域皆已有國家師級證照制度。公共衛生學系畢業生因無師級考照制度，在就業、出路及升遷均受影響，故提出「公共衛生師」專業考試提議。

過去20年來，公共衛生師專業師級考照制度之推動仍遲遲未有進展。然而從2003年嚴重急性呼吸道症候群（SARS）事件開始，禽流感、腸病毒、登革熱、食品安全、空氣污染等重大公衛問題再度引起社會強烈關注，使政府不得不正視國內公衛政策與人力資源不足等問題並著手革新。2020年突然爆發全球COVID-19疫情，新型冠狀病毒在短時間內對全球人們的健康、民生、經濟造成非常嚴鉅威脅，喚起政府及民眾對「公共衛生」前所未有的高度重視。有鑑於此，延宕20年的公共衛生師法終於在2020年5月15日經立法院三讀通過，並由總統於同年6月3日，以華總一義字第10900060531號令制定公布施行，為亞洲第一部公共衛生師法。未來在建立公共衛生專業服務體系，能更明確定位公共衛生師之權利義務，有助於提升公共衛生專業，促進民眾健康。

專業公共衛生師之職涯發展橫跨多領域，發展甚廣，例如：政府機關、學術研究與高等教育機構、醫療機構、長期照護服務機構、健康管理公司、健康資訊公司、生物統計諮詢公司、



公共衛生學會50周年邀請公共衛生師與會共襄盛舉。

製藥公司、醫療器材公司、安全衛生管理顧問公司、臨床試驗受託機構、高科技製造業等公務人員、研究人員、教學研究、健康管理專業人員、資料分析專業人員、職業安全衛生專業人員、環保與風險評估專業人員等。相較於社工師、律師、會計師、營養師等專業證照，公共衛生師主張專業不專屬，但外界較不熟悉公共衛生師之專業定位與角色，現階段臺灣公共衛生學會除了衛福部計畫，也透過「國衛院論壇-臺灣公共衛生師專業發展與人力規劃」專書之撰寫與專題研討會議，逐步推廣國內公共衛生師專業。於推廣專業公共衛生師之計畫中，學會邀請產、官、學各界專家學者共同研議人力之發展，藉此讓各界進一步熟悉公共衛生師之專業內涵及其重要性。公共衛生師專業人力之佈署，不但能提升國內健康安全水平，更能創造公共衛生專業價值，促進公共衛生專業人力之職涯發展，未來將持續修訂相關法規，以促進公共衛生師之職涯發展，保障其永續工作權利，並讓各界更瞭解聘僱專業公共衛生師之重要性與必要性。

公共衛生師教、考、用合一為現階段公共衛生專業人力培育之重要目標，因此臺灣公共衛生學會正亟力規劃與推動公共衛生實習教育標準化課程，培育具有專業且全方位整合能力之專業公共衛生師，除了國家專技人員考證機制，亦需有系統完整的實習課程，使公共衛生學系畢業生不但具有通過專技人員考試能力，也擁有能於社區或場域中執業與群體健康相關作業之能力。

目前臺灣每年大學公衛系畢業人數約400至500人，實習課程是公共衛生核心能力養成訓練之一，然而迄今未有標準化之實習課程，故迫切需要課綱設計標準以確保人才訓練品質。而臺灣公共衛生學會規劃之課程有三階段，第一階段：針對大一、大二，每學期於必修課程中安排參訪見習計畫，約40小時。第二階段：針對大三，由學校统一安排至衛福部或各地衛生局所實

習計畫，共120小時。第三階段：針對大四，畢業前由學校或學生自行聯絡安排與未來有興趣之公衛相關執業場所進行實習計畫，共240小時；三階段總計約400小時。公共衛生實習專業化課程發展涵蓋基礎核心能力與衛生實務，並開發評估工具，以評核課程的學習成效。

目前公共衛生師專技人員高考，考題涵蓋公衛時事與公衛核心能力之運用，考照制度通過率約10%，具有高度鑑別專業人才機制。期望將來能順利完成公共衛生專業教、考、訓用合一精進及公共衛生專業發展與人力規劃相關法規修訂，建立公共衛生師專業形象，提升公衛專業人才職場競爭力，永續公衛之專業價值。（本期專題策畫／公衛學院副院長郭柏秀教授）



楊佳樺小檔案

楊佳樺博士現任職國家衛生研究院國家環境醫學研究所
108-111 年臺灣公共衛生學會公衛師專員



林先和小檔案

流行病學與預防醫學研究所教授
臺大公共衛生學系教授
臺大全球衛生碩士 / 博士學位學程主任
臺大公共衛生學院副院長
108-111 年臺灣公共衛生學會秘書長



陳保中小檔案

國家衛生研究院國家環境醫學研究所特聘研究員兼所長
臺大公共衛生學院環境與職業健康科學研究所特聘教授
臺大公共衛生學院公共衛生學系特聘教授
臺大醫學院環境暨職業醫學科合聘教授
臺大醫學院附設醫院環境及職業醫學部主治醫師
106-111 年臺灣公共衛生學會理事長



國泰人壽

Cathay Life Insurance

走路除了有助健康 還能為社會、環境帶來改變？

國泰人壽從2018年開始推動健康促進計畫，並以最簡單的運動-走路出發，設定「每天7,500步」的目標、陪伴社會大眾累積健康動能。2022年邁入60歲的國泰人壽更推出「步步攻億走」活動，希望大眾在走路變健康的同時，為澎湖離島以及花東偏鄉孩子的學習及圓夢帶來一絲曙光，讓健康的每一步都轉化為對社會和地球永續的支持。

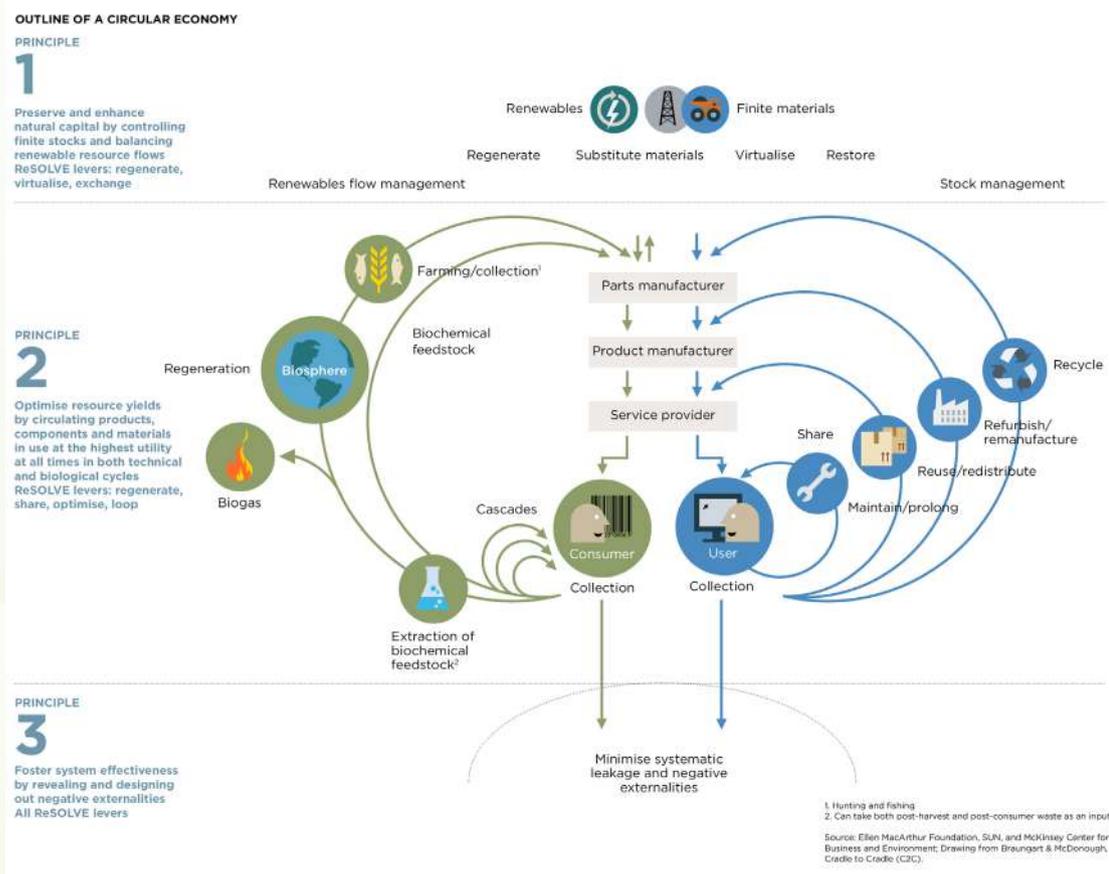


看影片請點我

從分子尺度到工程應用： 以循環科技為例

文·圖／潘述元

我國2050淨零轉型十二項關鍵戰略已於2022年3月發布，並以「科技研發」與「氣候法制」兩大治理為基礎。創新科技之研發與應用為改善目前各種環境保護與經濟成長衝突之重要解方，亦為邁向綠色經濟之重要手段，特別是在供應鏈脫碳之壓力或淨零負碳思維之衝擊下，國家必須特別重視之關鍵領域。事實上，我國並沒有與生俱來之先天優勢（例如豐富煤炭或礦石資源），各種能資源皆高度依賴進口，唯一能加以利用資源為農業相關之生物資源（包含農、林、漁及畜牧）。因此，面對各種綠色與環境生態之要求，如何能將既有之廢棄物再轉換，提取能資源；同時，強化各種生物資源之再利用（包含農業剩餘資源），應是邁向永續淨零轉型之重要技術路徑。



Ellen MacArthur Foundation等建議之循環經濟模式。（資料來源：Ellen MacArthur Foundation, SUN, and McKinsey Center for Business and Environment; Drawing from Braungart & McDonough, Ceadle to Cradle (C2C)）

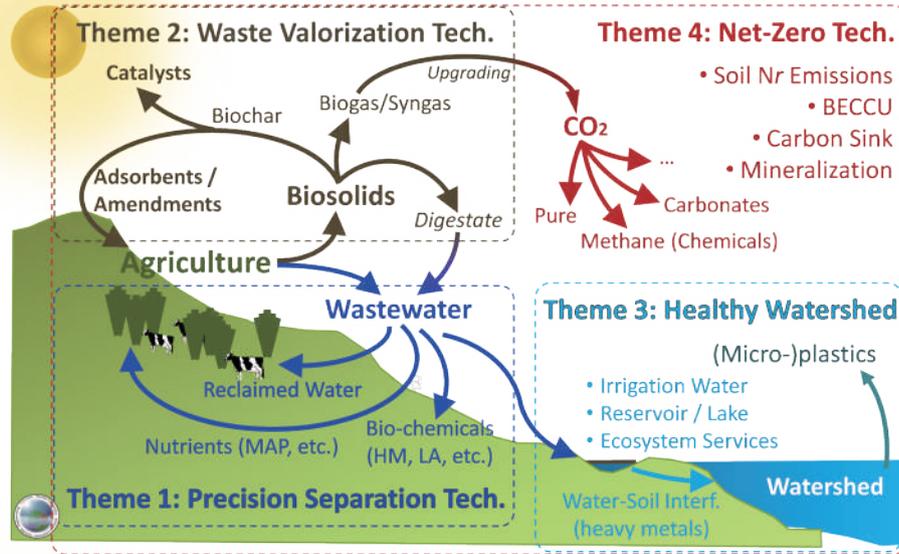
近年來，我國政府大力推動「5+2創新產業計畫」，其中，「+2」即為新農業（New Agriculture）與循環經濟（Circular Economy）兩大跨領域主軸，以支持「5」大關鍵產業發展。新農業之目的係讓農業成為兼顧生產、生活及生態之三生產業，打造幸福農民、安全農業及富裕農村之新願景，此理念包含永續農業與綠色農業等，應遵循永續發展原則進行農業生產，兼顧農業生態面、經濟面和生活面，並和資源、環境、經濟及社會等多跨領域面向政策結合。循環經濟模式為突破傳統線性經濟（Linear Economy）之生產模式，藉由能資源循環再利用技術，達到廢棄物減量目標；常見循環經濟原則包括：系統式思維、零廢棄設計、使用再生能源及強調多樣性等。



農業剩餘資源（以竹子為例）

循環經濟有三大原則，包括設計避免污染與廢棄物、延長產品（或元素）使用期限、及製造再生產品，以讓自然資源免於枯竭。我國2050淨零轉型戰略第八項為「資源循環零廢棄」，以廢水或固體廢棄物管理為例，國際間無不將其處置朝向高質化之綠色資源生產，以實現循環經濟理想。試想：如何能高效率且低成本的將原成分複雜之廢棄物（或廢水），轉換成各種高純度之產品？「分離技術」為關鍵，且應是「精準」分離（Precision Separation），精準地將目標物質，從複雜之基質中提取，變成循環產品。事實上，若僅是將廢物中某目標物質，達到高純度之分離，串聯既有各種商業化分離或轉換技術，終能達到此目的；然而，此作法通常需要藉由多種技術串聯或整合，亦即通常為高成本。此高成本「循環」產品，價格始終無法與市場上相對低售價之「石化基」產品（Fossil-based Product）競爭，因此，循環經濟模式始終僅有「循環」，無法創造「經濟」。當然，我們可以藉由政策與制度上精進，提供相關經濟誘因（例如補助、補貼、減稅或碳費等機制），扶植循環產業之運作；另一方面，應將部份資源投入「科技研發」，打造MIT（Made in Taiwan）之循環產業，此不僅能從基礎上實現低成本之資源循環，同時能有更多國際商業機會，提升國家整體經濟量能。

除了循環技術研發，我國亦應積極思考強化各種農業剩餘資源之再利用，包含稻稈、稻殼（粗糠）、米糠、香菇廢菇包、廢竹材、畜牧糞尿等。事實上，循環經濟針對不同物料特性，是有利用之差異與順序；依據Ellen MacArthur Foundation建議，生物性資材之循環經濟模式，應遵循生物化學品（Biochemicals）萃取、生質能源（Bioenergy）生產及作為土壤改良劑等次序；然而，上述技術門檻次序卻是相反，生物化學品萃取技術門檻最高。因此，我國應先積極將農業剩餘資源朝向生質能源（Bioenergy）生產，於此同時能源生產之固體副產物，再做成其他高價值用途（例如碳材料等）或土壤改良劑。以此當作發



綠色科技實驗室 (Green Technology Lab) 研究範疇

展基礎，持續進行技術突破，邁向未來以生物化學品萃取為主導之技術路徑（又稱生物精煉技術），剩餘產物再做生質能源生產等，以兼顧環境管理與淨零排放之任務。此作法既可符合農委會淨零四大主軸，亦具有提升糧食生產安全與能源自主等功能。

問題又來了？應如何切入循環科技之研發？我認為應有跨領域之合作，涵蓋化學、材料、農業、化工、環工及能源等領域，並著墨從分子角度到工程應用等多尺度範疇。以前述分離技術為例，思維應包括：

- 原子/分子尺度 (Atomic / Molecular Scale)，特別應強調材料設計合成、介面化學及奈米科技等，從原子與分子觀點，依據目標回收物質之特性製備合適材料，以實現高效之選擇性分離或轉換。
- 程序評估 (Process Evaluation)，特別應強調程序設計應依據理論最低能耗來選擇適用程序，並能於短時間內在工程上實現之技術，包括熱力學與動力學等。常見比喻為殺雞用牛刀，有可能成本較低，但能源效率差。
- 系統優化 (System Optimization)，特別應強調從系統角度最佳化技術之工程面、環境面、能源面及經濟面等績效，常見工具包括程序系統整合、生命週期評估及技術經濟分析等。
- 工程應用 (Engineering Deployment)，特別應強調工程放大應用之考量，包括商業模式、專利佈局、專業人員培養、技術輸出等。

上述從分子尺度到工程應用思維，與綠色化學12項原則 (Twelve Principles of Green Chemistry) 亦有高度關聯，例如原子經濟性 (Atom Economy)、能源效率設計 (Design for Energy Efficiency)、使用可再生原料 (Use of Renewable Feedstocks) 及催化 (Catalysis) 等。為於此領域深耕，本團隊成立綠色科技實驗室 (Green Technology Lab)，範疇為開發廢水及農業剩餘資材高值化技術，從系統性角度評析技術應用之作

法，主要理論包括介面化學、熱力學/動力學分析、生命週期評估及成本效益分析等，以實現綠色循環體系。

我們對於「綠色」定義為具有高效率、低成本、不產生二次污染、使用可再生資源等特色。為開發具突破性之精準分離單元，本團隊以綠色化學原則為基礎，開發客製化關鍵材料，並結合使用薄膜/電化學分離/生物轉換等，以強化梯級回收速率與各產品純度；另一方面，研發朝向前端程序改善，例如開發電厭氧消化程序，以使後端產生之沼液成分更適於分離程序與高值化市場；此外，著手改良分離模組之設計與系統整合，以廢水成分與目標回收產品為設計依據，前後串聯各種合適之分離單元，建立整合式精準分離系統。（本專題策畫／生農學院副院長李達源教授）

延伸閱讀：

- [1] National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2022. “New Directions for Chemical Engineering” .
- [2] A Rani, SW Snyder, H Kim, Z Lei, SY Pan*, 2022. “Pathways to a net-zero-carbon water sector through energy-extracting wastewater technologies” , npj Clean Water 5 (1), 49.
- [3] SY Pan*, KH He, KT Lin, C Fan, CT Chang, 2022. “Addressing nitrogenous gases from croplands toward low-emission agriculture” , npj Climate and Atmospheric Science 5 (1), 43
- [4] CY Chen, SW Wang, H Kim, SY Pan*, C Fan, YJ Lin, 2021. “Non-conventional water reuse in agriculture: A circular water economy” , Water Research 199, 117193.
- [5] SY Pan*, AZ Haddad, A Kumar, SW Wang, 2020. “Brackish water desalination using reverse osmosis and capacitive deionization at the water-energy nexus” , Water research 183, 116064.
- [6] Z Zhang, SY Pan, H Li, J Cai, AG Olabi*, EJ Anthony*, V Manovic, 2020. “Recent advances in carbon dioxide utilization” , Renewable and sustainable energy reviews 125, 109799



潘述元小檔案

臺大環工博士，現為臺大生物環境系統工程學系助理教授，曾赴美國柏克萊國家實驗室擔任博士後研究員。研究領域包含能資源循環、再生水工程及農業負碳技術等，已發表逾 90 篇 SCI 期刊論文（Google Scholar 引用次數逾 6,000，h 指數 42）。曾獲美國 ACS Sustainable Chemistry & Engineering Lectureship Award（2022）、World's Top 2% Scientists（2020; 2021）、德國教育研究部 Green Talents Award（2013）等，並為我國國科會（過去為科技部）愛因斯坦學者。曾主持國科會、環保署、農水署、農試所及地方政府等各類型研究計畫。現同時擔任國際灌排協會（ICID）劣質水工作小組委員、社團法人臺灣農業工程學會學術組組長、臺大水工所水質量測組組長等職位。致力參與多個國際學術組織活動，例如 International Society of Paddy and Water Environment Engineering（PAWEES）、American Chemical Society（ACS）等。

永續金融與責任投資

講者·圖／程淑芬
文字整理／葉乃爾

僅僅數年前，西方社會都還存在質疑全球暖化是假議題或是陰謀論，但隨著客觀的證據與科學分析日漸清晰：環境被我們破壞的程度、自然資源正被我們消耗的速度，都證實了對環境保護與永續發展的重視，已是難以忽視與否定的當務之急。隨之而來的，因應國際組織的呼籲與有志之士的倡議和推動，對於資本社會中為了生產而需要消耗資源、使用能源、甚至排放汗水與廢氣等的主要角色——針對「企業」組織，也出現了企業社會責任（CSR, corporate social responsibility）、ESG（即環境保護(environment)、社會責任(social)、公司治理(governance)三個向度）等大家耳熟能詳的概念。而例如國泰金控，從八年前即引入並建立責任投資的機制，並積極參與國內外各項永續金融及永續產業的指標評定、國際組織、合作論壇，希望作為國內產業與金融業界在永續之路上的表率。

善用企業「資金」的力量：臺大校務基金退出高環境風險產業投資是為典範

「永續」的概念其實很簡單，就是我們能夠如何平安地再多活一百年、甚至更久遠延續人類以及整個生態的生存。我們必須學習並且有能力去掌握有益的機會、規避有害的風險；不短視近利而能觀察並重視長遠的真正利益，正是追求永續的背後所帶給我們最重要的行動方針。

具體而言，企業作為能運用龐大資金並影響其流向的主體，如何善用資金的力量事關重大，足以決定它會成為讓永續深耕孕育的淨土，或是成為摧毀永續的幫兇。舉例來說，大學校園中校務基金的運作，不只涉及大學如何規劃自己的財務分配，更涉及對社會理念的價值選擇；而臺大作為臺灣頂尖的龍頭大學，近年在支持永續的責任投資上也跨出非常好的一步，在學生會永續小組等學生為主的力量數年的倡議下，校方於2020年底實踐承諾，將校務基金的投資完全退出高汙染、高碳排的石化等相關產業，是臺灣高教界宣示將資金抽離高環境風險產業的首例，這個由下而上的倡議正是一個很好的典範。

然而另一方面，令人擔憂的是，坊間很多企業及組織儘管已經擁有ESG的概念甚至對外宣示，惟很多仍停留在將永續的理念作為「行銷」的手法，並沒有真正落實在其本身發

展的產品或服務、營運的生產線或是基金挹注的面向中。

具備「跨領域」的學養，亦是落實永續的道路上最急需的人才

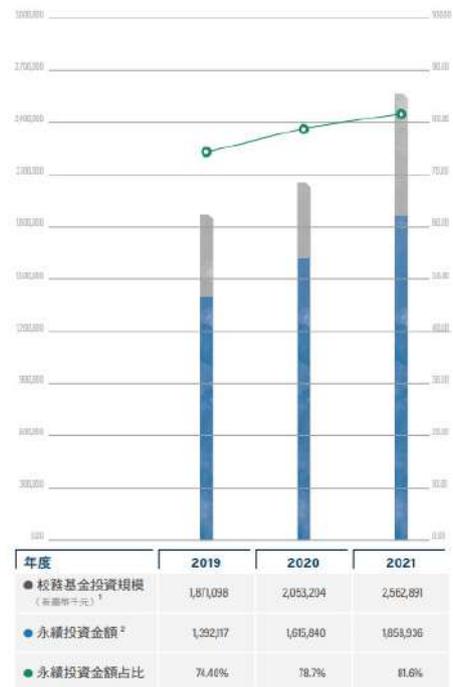
宏觀面來看，企業本身的經營方向與藍圖，組織的巨人本身固然要加以檢視與留意；不過微觀面上，公司或組織也都是由團隊與個人所組成，因此是否都能擁有具備環境保育的信念、以及有能力在「創造利潤」與「最小化對社會造成的負擔」進行以永續為前提的良好調和與權衡的人才，應是每個組織能否因應時代需求順利轉型與進步的關鍵。

「地球不缺人，但是很缺跨領域思考的人才！」要將企業從生產、投資、銷售、供需等過程中，評估對環境永續或社會人權產生的正負影響，需要的已然不是在單一領域出類拔萃的專才而已，更需要能夠「跨領域思考」、能多元看待事物且觸類旁通、擁有開闊視野及胸襟的人才。就如新興國家，其處在當今全球暖化的時代，自然無法像歷史上的西方大國等有相同的發展路徑，而必須在兼顧人類生存的脈絡下走出自己的一條經濟道路；又或是像去年爆發的烏俄戰爭，也彰顯了地緣政治將強烈影響公司的商業布局與策略，僅能以單一思維分析事理的頭腦恐已不足因應。

企業社會責任（CSR）不是「做公益」，而是努力對所有利害關係人（Stakeholder）負責

然而，要讓公司能夠融入環境永續的理念來經營，值得注意的前提正是，不可能讓公司一味理想化地以虧損或讓自己寸步難行的方式來進行。如果一間公司年年

永續投資占比



註 1：此項金額之計算，僅包含股票與基金之投資。
註 2：含擁有標準永續績效的全業與永續投資基金。

學生會永續部、氣候行動社與財務處的共同努力下，臺大已於 2020 年 12 月將校務基金自高汙染及高碳排產業撤資，是為亞洲第一所完成撤資的大學。2021 年本校永續投資占比已達 81.6%。（取自《2021 國立臺灣大學社會責任與永續報告書》<https://oir.ntu.edu.tw/ntusdg/wp-content/uploads/2022/06/NTU-2021-USR-Report-CH.pdf>）

我們想要的未來

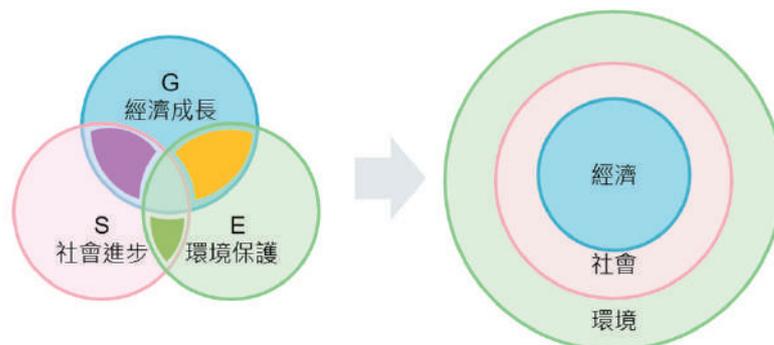
都虧損，你會把錢給它嗎？又或者，即便年年賺錢，但它充滿勞工問題跟污染，會是一間吸引人或成功的公司嗎？

事實上，如同公司法第一條所說的，公司畢竟仍然是有「營利」這項目的，但2018年三讀通過後的條文也明文規範了「增進公共利益」、「善盡社會責任」這樣的面向，其實也在表明所關照的面向已經從「股東」，擴張到「所有的利害關係人（社會、全人類）」，前者沒有消失，只是不再是唯一焦點，我們以及公司裡的人才能夠做的，就是用心致力於讓各方能夠「共好」。

舉例來說，傳統上CSR的概念正如同三個面向的圓圈相互交織而成：在「經濟成長」方面，公司還是能夠追求創造營收、發放股利、追求良善的治理與規模的壯大；但同時在「社會進步」的面向，它應該要成為保障員工權益的友善職場，讓員工的職場環境、勞動條件、薪資待遇等等均能公平合理，以及確保公司能觀照到弱勢族群的權益、以及兼顧在地化的社區發展；此外，在「環境保護」這一塊，公司必須盡全力去減少溫室氣體排放、減緩氣候變遷的惡化、以及保障生物多樣性等等的任務。

然而，值得注意的是，上述傳統的CSR三面向，在近年也已逐步轉變為「經濟」、「社會」、與「環境」由內而外的同心圓模式，因為人們認知到，如果環境不永續、或是社會不穩定，那麼經濟面即使獲利，也將無法長久。因而，越來越多企業也開始強調跟重視“Double E”的理念，也就是“EPS（每股獲利）”+“ESG（永續）”。從「企業社會責任」相關觀念與意涵的轉變上，或許也可以看出我們對社會與環境的態度，也從附加的、可以的話就多做，變得已跟經濟果實與公司存續相提並論，甚至更為舉足輕重。

企業社會責任觀念已開始轉變



企業的社會責任觀念已開始轉變。

從CSR到ESG，企業重視的範疇更加廣闊，「投資人」更扮演挑戰公司的重要推手

具體而言，ESG（經濟、社會、治理）所涵蓋的指標與關懷其實非常廣泛，包括公司是否重視人權、是否確保董監事的利益迴避以及監督機制、公司董事會的組成方式、財報有無揭露、如何處理有毒或廢棄物質等等。甚至在不同的產業ESG的重大議題也不盡相同，像是保險業跟金融業，都要確保責任投資、用戶的隱私與資料安全、金融服務的可取得性等共通的構面，而銀行業則多了「維持金融商品穩定」等該產業領域中特有的重要任務。

事實上，這些ESG指標所要求公司去發展及恪遵的責任，現今的公司已難以視若罔聞或置身事外，尤其在西方已經有許多商業及司法上實際的案例，是投資人主動積極地提出或控告要求公司實踐ESG的相關要素。知名的案例包括了：投資人要求化學公司杜邦（DuPont）每年揭露塑膠污染的排放數據，股東會的議案獲得81%的支持；奇異公司



國泰金控參與2021年於英國舉辦的第26屆聯合國氣候峰會（COP26）積極倡議永續金融。

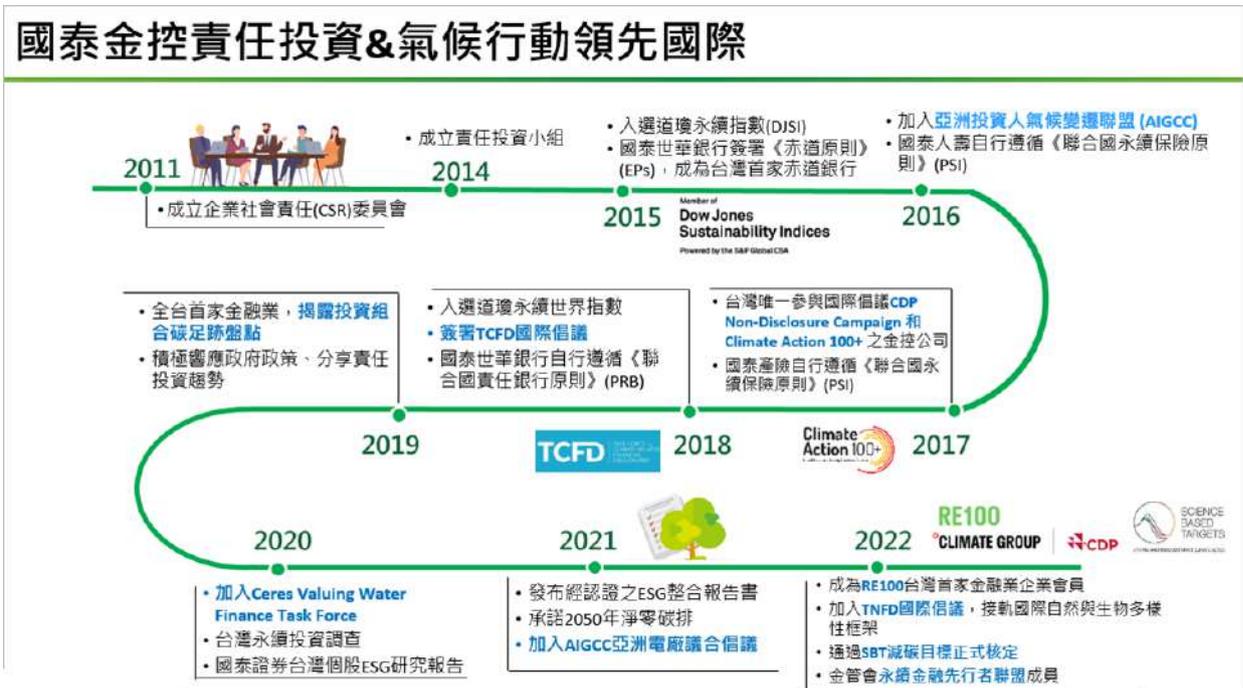
我們想要的未來

(General Electric) 被要求評估並揭露是否能達成2050淨零碳排的議案，獲得98%的表決同意；麥當勞被投資人要求揭露其化學品管理措施及相關風險的評估流程，並禁用PFSs，麥當勞因而承諾於2025年前全面淘汰PFSs，並揭露化學品管理流程，使股東撤回提案；英國大型連鎖超市TESCO被投資人要求應依據英國衛生部定義，制定提升健康食品販售比例的商業策略，使TESCO決議將健康食品的銷售額從58%在2025年前提升到65%；以及世界最大的旅遊電子商務公司之一Booking Holdings投資人要求，每年必須發布評估及揭露其公司推動性別與種族等多元包容的實踐報告。

這些知名企業的案例，均顯示了在ESG的觀念逐漸深植人心的當代商業社會下，企業內部縱使對於永續、環保、人權選擇不「主動出擊」，也很可能在受到投資人的表態督促乃至股東會的決議效力後，被「推著前進」。這樣的情況，使得多數企業開始正視、並扮演對地球環境的美好與人類的生存與尊嚴作出貢獻的角色，成為一幅可以期待的願景。

不只帶領國泰，更要代表臺灣的一分子投身國際級的責任投資與氣候行動

至於我目前任職投資長的國泰金控，公司從2011年便成立企業社會責任委員會、2014



2019年國泰金控成為全臺第一間揭露投資組合碳足跡的金融業，在社會責任和氣候行動上領先國際。

年成立責任投資小組，讓組織內部在決策與決定資金挹注走向的過程中，都能實質融入ESG的相關討論，也在2019年成為全臺第一間揭露投資組合碳足跡的金融業；此外，國泰更陸續加入了「亞洲投資人氣候變遷聯盟(AIGCC)」、「Climate Action 100+」、「全球氣候變遷投資人聯盟(GIC)」等國際倡議的合作平台及論壇組織，我目前亦擔任AIGCC的主席，讓我能把握機會與來自世界各國的產官學界人士，交流與研討永續之路上的商業模式與奮鬥進路。

我認為，要與氣候變遷的危機對抗，仍然是一個複雜的跨領域問題，唯有在一個清楚的目標下相互合作，做中學、學中做，一步一腳印且持之以恆，才有機會完成這項人類的共同使命。（本文整理自：臺大科學教育發展中心【CASE探索講座第28期第5講】）



程淑芬 Sophia Cheng 小檔案

國泰金控投資長
亞洲投資人氣候變遷聯盟 (AIGCC) 主席

現任：
國泰金控投資長
國立臺灣大學國際企業系所教授級兼任實務教師
行政院國家永續發展委員會委員
臺灣併購與私募股權協會理事
臺灣影響力投資協會理事
亞洲投資人氣候變遷聯盟 (AIGCC) 主席
Climate Action 100+ Asia Advisory Group 委員
未來地球中華民國委員會 (Future Earth Taipei) 委員

經歷：
行政院政務顧問
國家發展委員會諮詢委員
日盛金控資深執行副總經理
永豐金控 / 永豐金證券獨立董事
美林環球投顧董事長暨台灣區研究部主管
外資券商資深分析師

文字整理：葉乃爾／臺大國家發展研究所碩士生

樹苗長成大樹之路

文／高坂知武
翻譯／吳智琪

在我認知中的臺北帝大是60年前文政、理農兩學部制誕生下的迷你帝大。在這所迷你大學成長的途中直到它變身為國立臺灣大學，我在同一個校園前前後後共生活了50年，對我來說兩者是一體的。在臺北帝大發祥地看著學校成長茁壯，對我來說是最大的安慰。

去年（1987）秋天為了處理一些私事前往臺灣，承蒙校方好意借我一間客座教授獨立宿舍使用，有男、女兩位故交的關照，於學生宿舍用餐、煮粥等度過一個多月特別的日子。

我並非語言不通，身體也能行動，原本打算乘坐計程車自由行動，但在無數汽車行駛無法徒步穿梭的台北，因為老人獨自行走太過危險所以不被許可。而我並沒有放棄，藉由在大學校園內或其周邊散步，是我最近持續觀察有著驚人發展的校園的方式。

首先，到學校正門看看。雖然正門的樣子一如既往，但前方的景觀變得非常現代化，若是站在正門前，感覺就像回到鄉下的故居一樣。一踏入校門後，映入眼簾的景色確實表明了是臺北帝大的所在之處。廣場中央兩排延伸至校園內的椰子行道樹恐怕已經到了第三

世代，但無論是樹的粗細或是高度皆與臺北帝大最初開學的時候的樣子一樣。邊走邊思考著兩側的排水溝到底有沒有整修過，不同以往只有砂石路面，現在全面已經過鋪設且用水泥製的蓋子覆蓋，對我們腳踏車黨的人來說是非常好的路面。

將視線轉往兩側建築物，又是昔日記憶中的樣子。自右側並排的兩棟物理化學館到校園深處的農學館，看向左側的圖書館周邊到文政學部本館，仍舊如當年開學時雄偉而莊嚴。往校園內部前



高坂知武教授與他所設計的稻穀乾燥裝置。（取自《高坂知武教授紀念研討會文輯》，1998）

進，右側深處的地方出現的紅磚本館，這棟建築自農林專門學校時代起殘留至今的古董，樣貌到現在絲毫未變，仍舊作為主要建築使用真是非常出色。

本館屹立不搖的建築，使我注意到大學校方保存了本館以前的樣貌。我重新審視目前為止散步途經的路上所見，小小的建築物與新建物相比照

下，它的顏色、外型為了不破壞與傳統景觀細心留意細節，直到剛剛我才注意到，這令我由衷地感到佩服。

我想無論在校內何處都是應該這樣的狀態，繼續往深處前進發現令人感到驚訝的景色。本館後方建築群呈現「コ」字型，於此狹小區域建造的新式建築有兩個地方與本館相連，形成「口」字型的綜合大樓。中庭仍舊是以前留下的一層樓的講堂，大概是學校在高等農林時代時留下的紅磚講堂。這些正是新舊時代混合的奇特景觀，也感受到大學當局想保留古蹟的意圖。

對於知曉60年前校園景觀的我們來說，對校方保護古蹟的心意非常感激，但為了大學的發展，我認為僅保存古蹟是不夠的，所以接下來將換一個角度觀察，移動腳步往學校新擴張的區域前進。

若針對擴張的問題先提出結論，校園的面積自戰後經歷近40年的歲月後，已比戰前擴大近2.5倍，根據接下來陳述的各種實際情況來判斷，現在校園大範圍的擴張已是大型企劃最後完成的樣貌，應是校方依照戰爭前早已規畫好的一部分實際執行的成果。

原先作為區分校園占地外圍的道路，基隆路（舟山路）、新店路（羅斯福路）、堀川通（新生南路）三條路包圍仍有無法納入校地的地方，是距離校園北邊靠近台北市一側1公里有餘的大範圍占地。將這一側開口的地方關閉後，而校園大致的輪廓定型是由最近剛



高坂知武教授於1987年來臺灣時，和農機系師生合影。（取自《高坂知武教授紀念研討會文輯》，1998）

完成幅長百米的大路（辛亥路）決定：

一、昭和町大學公務員宿舍裡面的大空地，戰後多是興建與軍隊相關的建築，但這裡是屬於辛亥路的一部分。

二、地圖上所見辛亥路的路線及樣貌，明顯是用於劃分出大學的腹地。

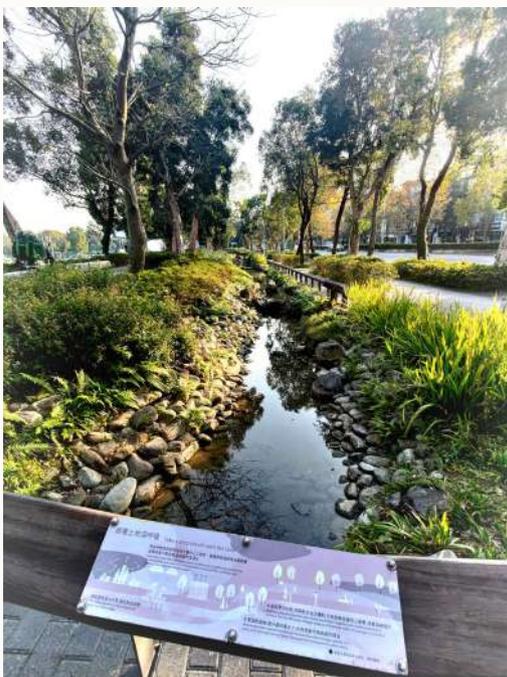
以上都是根據戰前企劃的一種說法，戰後原原本本繼承這個計畫的臺灣大學，長年無法實現擴張校園可歸於財政困難的原因。

不知不覺，臺北帝大周邊已被開發的農業用地，大多都被一般民用住家或私有田地佔據，就算戰後臺灣大學想要依照既定的計畫執行，財政方面也無力支持。那是因為三民主義成為國家基本治理方針，在其之中沿用民生主義，重視人民握有私有財的特性，無法像

專制國家那樣採取手段達成目標，所以這項計畫必須耗費大幅經費才能完成。最終，因戰後被迫處於長年停滯不前的狀態。我因所處戰後極度貧窮的時代，了解長期身處其中形成刻苦的行事作風，前述之大路的完成到大學校區範圍內的民有財問題解決，親眼看到這些成果，覺得像是二宮尊德[註]財政學的現代版的體現。

土地問題解決後，建築就能以常規方式解決。戰後長時間被迫住在公共住宅的教授們，打著依照專業分科的旗號要求獨立公寓。政府知道情況後同意興建新宿舍。聽說建築物本身及內部設備非常好，似乎打算以此確保人才不會流失。令人高興的是新建築物的外觀，因戰後盡速完成興建的建築都有著灰色水泥外觀，而近期建成的全部都有著紅磚的外貌。從紅磚建造的舊本館出發，我感受到臺北帝大的傳統綿延不絕持續在校園中存在著。

最後談談離舊正門東方一公里以上的另一邊的新大門。這個門是根據最近台北市道路發展革新，交通方面面對市中心廣場誕生的大門。最終

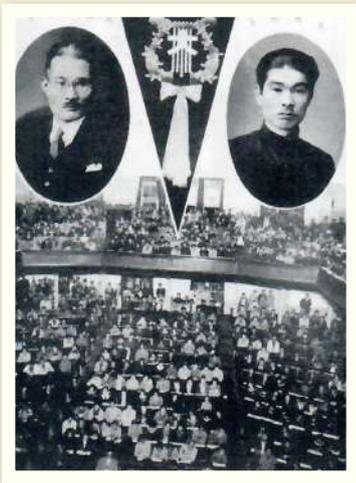


堀川（日語：ほりかわ），又稱「特一號排水溝」，是在日治時代開闢的水渠，從當時臺北帝國大學西側直到基隆河口，兼具防洪和排水的功用。建於昭和8年（1933），昭和17年（1942）完工。戰後稱「新生大排」。其兩側闢有道路，名為堀川通，後加蓋成為今日的新生南、北路。臺大和台北市政府合作在毗鄰體育場的新生南路三段重現水圳意象。（攝影／林秀美，文取自維基百科）

此門成為實質上的正門，舊正門作為傳統的象徵，作為大學活力的標誌永遠地與學校共存。

（原文出自《台北帝國大學理農學部創立六十年記念》，1988，劉盛烈教授提供）

〔註〕二宮尊德（Ninomiya Sontoku，1787年9月4日-1856年11月17日），又稱二宮金次郎，日本江戶時代後期農政家、思想家。尊德出生時正值幕府租稅苛重，造成嚴重的農村荒蕪和農業凋零，又遇關東大洪水，田地被毀，導致家境敗落。因此，尊德在12歲時就不得不代重病的父親出工參加酒匂川治水工程。14歲時父親病故後承擔家計。尊德靠著作草鞋賺錢，用賺回來的一點錢買下了土地，成為地主，並且在這段時間內學習算術和書法，並且研究農業技術。1822年，小田原藩正式起用尊德，讓他振興櫻町領（今栃木縣芳賀郡）。尊德首先請藩主減少年貢十年，然後從鄰藩招攬農民，建造農用道路和渠道，引入新型肥料，借貸種子給農民，推行教化政策，教導農民節約勤勉。尊德並成功將他在櫻町領的農政改革推廣至各個農村，挽救農村經濟。（取自維基百科）



高坂教授曾任臺北帝大學友會音樂部部長，圖為1936年在醫學部舉行演奏會盛況。（取自《高坂知武教授紀念研討會文輯》，1998）

高坂知武小檔案

1901年生於日本山形縣，1925年畢業於日本九州帝國大學農學部，1930年來到臺灣，在台北帝國大學擔任農業工學講座助教授。1945年第二次世界大戰後，獲聘擔任農業工程學系機械組教授，1973年退休仍兼任教授，直到1983年返回故鄉山形縣。在臺灣服務達52年之久。1987年最後一次返臺。1997年辭世。有感於高坂教授的貢獻，農機系於1987年成立高坂知武教授獎學金，並將教學與實習大樓命名為知武館，於1990年啟用。

電學為高坂教授專長，在早年推廣耕耘機時代發揮極大效用，堪稱臺灣農機祖師爺。因當時農工系機械組只有兩三位老師，高坂教授是主力教師，因此舉凡農業機械概論、農機特論、農機試驗、農村電化、水力機械、機械動力、電工學要領等課程都有開授，是一位全方位的教育家。

高坂知武教授熱愛音樂，甚至精通各項弦樂器。在繁忙的教學工作外更參與創辦臺大管弦樂團及臺大合唱團，並擔任管絃樂團的指導老師，而他的宿舍更為他的學生當時常常聚會的地點。高坂教授甚至自行修理提琴，也都是在他的宿舍中完成。熱心教育的高坂教授在農業機具及音樂領域都為臺灣培養無數先驅人才，具有開創性貢獻。

譯者：吳智琪／臺大圖書資訊研究所畢業

丈夫、爸爸、專業經理人： 一個男人追求工作家庭兼顧的故事

口述・圖／Vincent
文／蔡涓鈴



Vincent全家福。一起成長的家庭。

資深校友Vincent年少有大志，聰明加上自律，建中、臺大、留美企管碩士，一流外商，人生勢如破竹，工作、婚姻一切照他在國中時立下的計畫前進。

27歲結婚，28歲成為父親，29歲時發現兒子有自閉症傾向，31歲時長子確診重度自閉症

加上過動症。他的人生故事從此不同。

如今60歲的他，跟太太一同持續照顧長子的生活，老二老三也已大學畢業，分別從商從醫。原已退休的他，前年也加入小一輪臺大學弟所創立的公司擔任財務長，跟年輕人一起奮鬥打拼。

謝謝學長願意跟我們分享您的故事。先請您簡單地介紹自己。

我的父親是軍人，我是他在45歲時生的小兒子。上面有四個姊姊。我的名字是父親取的，有個「希」，他說我是他心裡的希望。

我從小就很認真，在國中時，讀了很多世界名著，也做出計畫，希望大學畢業後努力工作，40歲就能退休，退休後再來發展人生興趣。那時就覺得，以後要娶一個國中老師當太太，當我全力打拼事業時，她可以照顧家裡。

後來，我上了建中、臺大工管系，在服兵役時，和同袍們聯誼，交到一個正在讀師大的女朋友。後來我出國讀書，因爸爸身體不好而決定不留美國，回國後沒多久，就跟女朋友結了婚。她在高雄當國中生物老師，我在台北進了P&G，前途一片大好。隔年我們就有了孩子。

是什麼時候發現老大有狀況的？

那時因為太太工作的關係，我們兩地分離。她帶著孩子住在娘家。差不多在孩子快一歲時，我們發現他不會使用語言，只是丫丫地重複我們講的詞。我們帶孩子去臺大醫院檢查，醫生說，似乎有自閉症的傾向，要等他三歲多以後才能確認。也在這同時，我們有了老二。

後來，我去參加臺大醫院兒童心理治療的家長支持團體。我在外商工作，老闆也很體諒，讓我請假去參加。在團體裡，我發現，大部分這樣的家庭走向大概分為三類：一類是離婚，一類是先生埋首於工作，忽略家庭，只提供錢。還有一類，先生在外面就有小三，原本的家庭留給老婆自己想辦法。我就在想，那我未來怎麼辦？我一輩子就要這樣嗎？就是這三類中的其中一類嗎？我如果要走出不一樣，該怎麼做？後來，我協助太太去參加支持團體，也在老二老三的成長跟撫養，甚至幫忙帶老大方面，我都扮演比較重要的角色，舒緩太太的壓力。

也在那時，我在公司看到外派海外人員的待遇，可以配車、配司機、住大房子，我的目標就想要當外派人員，希望讓太太可以不用那麼辛苦。這也促成了我在90年代早期就為了外商工作帶全家到對岸發展。

你怎麼處理婚姻裡的高低潮呢？

那些年，太太有時候把自己跟老大畫成等號。有時候我在改正老大的某些行為，我是糾正老大，太太會跳出來跟我對抗。我知道這個狀況，所以我有時候會避免，我只想要家庭關係可以更平和。

我就這樣看似剛強地撐著。有時撐得很辛苦。好幾次，我跟太太說，假如我覺得很累，而就不想要撐這個家的話，我們很可能就會貌合神離，或者可能就會離婚了。我太太認同，但她說她根本就是撐不住。

差不多在老大10歲時，因為朋友介紹，太太開始去教會，聖經的話碰觸到她心裡面最柔軟的一塊。我就覺得這樣蠻好。我太太的個性是非常強勢的，很難改變她的，但她竟然溫柔下來了，會聽別人的話、會反省。我看到她的改變，自己就



家有自閉兒，給父母操練的功課，Vincent夫婦陪伴長子。

也決定去尋求信仰的幫助。

信仰給我的幫助是，我不再以自我為中心，而是以神為中心。讓我看人事物更清楚，而不再會為了一句話就跟人有血氣之爭，不再這麼地愛面子。當然這是一個很長的過程：譬如說，跟兒女道歉、跟太太道歉，秀出自己柔軟的一面給另外一半看。

你怎麼同時養育三個截然不同的孩子呢？

小時候，老二老三也都曾經說，父母應該要把老大送走。他們是正常的小孩。父母為什麼忽視他們？坦白說，其實我一直在跟太太溝通孩子的需要，但太太一直跟我說，她已經無餘力了。所以，我就在老二老三方面付出很多。我努力在週一到週五有效率地把工作完成，週末帶孩子去游泳、養雞、騎腳踏車，帶全家出去吃飯。

我認為，我們不能因為有老大這樣的小孩，就羞於見人。這個並不是因為我們自己造成的。我們應該要帶他出去適應更多的新環境，所以我們週末帶他

出去吃飯，把用餐時間調得晚一點。他即便吃得慢或有狀況，也影響最少的顧客。後來，他變成我們家吃最快、最不挑食的那一個。

弟弟妹妹在當中有一段很長的過程，覺得很丟臉，恨不得分開坐。我們跟他們講，當老大尖叫的時候，你要來協助，比如說顧東西，或者是做其他的。你不能够避而遠之，因為你已經長大了，你們是有能力去改善這個環境的。我們也教他們，出去玩的時候，大家分配工作來減輕父母的負擔。所有的起居，全家都是互助。遇到問題就是要解決呀。不能夠怨天尤人。

在老二老三要離家去國外



Vincent認為父母絕對是孩子最大的支持，與妻子一同走過。

上大學時，我跟他們修復關係。我們彼此都有哭。他們說媽媽只有照顧吃穿，但是沒有關愛，都把所有的心思放在老大身上。我跟他們說，可是爸爸有啊！有的家庭裡面，本來就只有一個。有的家庭是媽媽，有的家庭是爸爸，我有跟你們有互動啊！而且我們週末都一起吃飯啊！你不能因為沒有媽媽的心靈交流，就覺得沒有父母的愛。實際上你也得到了很多從父親來的關愛與互動啊。

我們對老二要求很嚴，從小就要求他要聽話，因為我們沒有額外的心力來照養他。修復關係時，老二跟我們說，他就是白老鼠。我也很誠心誠意地告訴他說，這個我們知道，所以現在來跟你道歉。父母是很愛你的，只是在那個當下，父母都已經被壓垮了。

這個關係修復的歷程很長。在他們出國念大學之前，我跟他們道歉。他們之後去美國，就會過得非常獨立，所以我們必須要把他們當作朋友一樣地來交流。我們跟他們說，我們其實也學著在做父母。老大給我們的打擊是非常大的。媽媽以前是以淚洗面，爸爸不想要這樣子啊。我就把這個過程講給他們聽，我是怎樣努力的在親子關係裡，想要彌補媽媽扮演角色的空白。

有時候，我太太也說，沒有送走老大，不知道是對還是不對？我說，如果做出了這個選擇，即便有比較多的時間可以跟老二老三在一起，但是這輩子可能會活在懊悔中，覺得對老大是有虧欠的。那我們因為沒有這樣做，我們現在永遠有時間可以多對老二老三好。

在他們長大離家之後，我們在日常的關懷跟行動中，讓他們更多地去感受到我們對他們的愛，同時也會有一些不同的交流。孩子們感受到父母也在學習更用心地愛他們、父母在檢討自己，有在努力。所以親子關係就漸入佳境。

能否請你分享你的工作秘訣，如何工作高效，年輕就能退休？

最重要的是時間管理、設定優先順序，以及分工授權。

這也是一個過程。我希望在週末時，能夠更多地參與小孩的活動。就必須要有一個很高的自律性。

在優先順序上，自己要把事情的複雜度想清楚，難的、需要很多人一起解決的，或是解決後效果好但在這過程中要很多資源的，就要先處理。我非常習慣寫checklists，寫完以後就排優先順序，持續地更新順序。為部屬分派任務。



手足情深。

蔡涓鈴

專欄

○ 臺大人的故事

不要事必躬親。每次有新任務，我就不斷地去想這個工作可以怎麼樣來拆解。第一次也許需要我30個小時做完，但在那之後我就會想，能否拆成3個人、5個人來做，我只要負責其中3、5個小時？

我訓練自己很理性地來看待工作，而不是很慣性地按照喜好做擅長的事。我現在的位置被要求要做哪些事，就是要做那些事。即便那些事可能是我不擅長的，我要從那些事分解，找出我擅長的事來做。所以我在組織設計上有一個大原則是1+1大於2，用的部屬跟我在能力上是互補。

這兩年退休後再戰江湖，你怎麼跟年輕人工作？

年輕人有很多創意，我不想倚老賣老，所以我會很有耐心地聽他們講。在工作上，我會用稍微暗示的來表達，而不是直接的挑戰。對我來說，這是一個新的產業，也是一個新的學習。保持一個開放的心，我也會學到很多。隨著時間越長，同事們發現，我可以給很多重要建議。很多人就會先來問我的看法，之後再重新來定調事情要如何聚焦。

再戰江湖，對你來說，最開心的事是什麼？

我現在最開心的事，促進公司的跨部門合作，協助大家找到問題的核心：到底問題是什麼？當事情很多又沒有找到核心時，大家就浪費太多的時間。人生一路走來，我已經很習慣去想問題的核心是什麼。

家庭對你人生的意義是什麼？

從小跟孩子的互動，我在意的也是協助他們去看到核心問題是什麼。我都跟孩子講，你不能解決的問題一定要告訴我，父母絕對是孩子最後最大的支持。如果你已經解決了，願意多分享，那就多分享一些。因為你分享、父母也多分享一些自己人生歷程的事，這樣子大家才會更加靠近。家庭是彼此生活跟心靈上的支持。

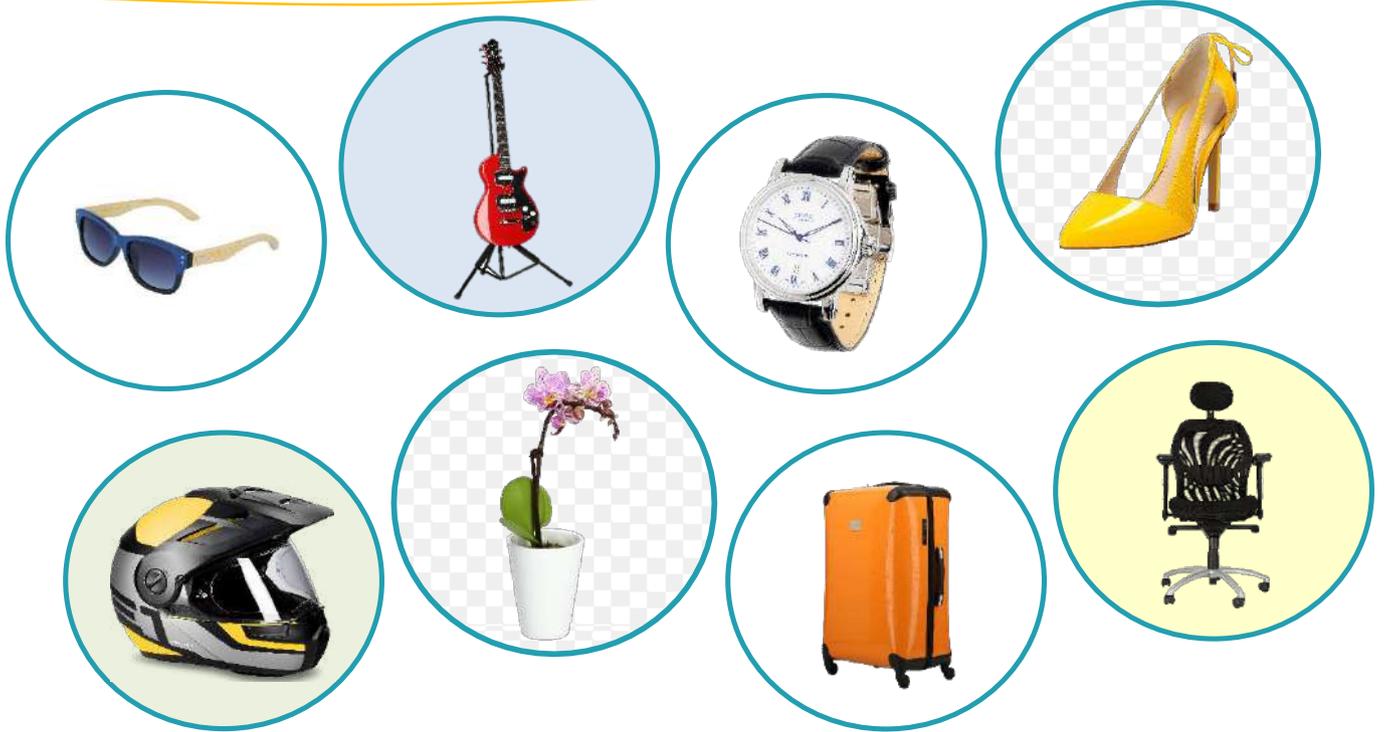


蔡涓鈴 小檔案

得人資源整合有限公司創辦人。得人起初以「幫媽媽找工作」初衷出發，多年來致力於「友善職場」與「工作家庭平衡」的推動，積極連結各方資源，投入於本土知識的建構、知識的實踐及知識的傳播。得人為企業提供顧問諮詢、訓練課程、工作媒合、短期派遣等服務項目和解決方案。榮獲 2020 台北市政府亮點企業友善職場貢獻獎，2019 遠見雜誌社企之星潛力獎。

在得人之前，她任職於科技業從事新事業開展十多年。她是臺大工商管理學系校友。

ORBITVU 產品攝影自動化系統



- ✓ **40秒** 4張去背照片
- ✓ **90秒** 360°環景照
- ✓ **任何人**都能簡單操作
- ✓ 比專業人員快**15倍**
- ✓ 雲端**數據分析**點閱率
- ✓ 適合**多種產業**產品



珠寶



化妝品



包袋



鞋



服飾



真人展示



傢俱



菁文企業
LOGILAB
LOGILAB Co., Ltd. 菁文企業

(03)496-5322

information@LOGILAB.com.tw

<https://logilab.com.tw/>

韋伯和近代中國社會思想—— 政治與學術之間的一個例子

文·圖/李弘祺

天 下的學術處處都會受到政治的影響。這是很多人文學者都感受得到的事。專制政府一定會設法控制教育的政策，影響學術發展的方向和結果。在民主國家，由於明文規定政教分離，政府不可以管教育，要左右學術的發展方向比較困難，學術界會發展出他自己的「學統」，這是一個比較健全的辦法。但是如果學統的方向和政府的政策有衝突的時候，問題該如何解決？我是這樣想的：在歷史上，不止中國常常有政府透過科舉來影響知識（特別是經學）的事跡，在西方，教會影響教育的記載也歷歷在目。近代以後，由於科學的發展，這才建構出了追求學術獨立比較可靠的途徑。

下面我想就德國社會學家馬克斯·韋伯（Max Weber, 1864-1920）如何在民國時代介紹到中國的情形，並用它來說明知識與政治之間的複雜關係。

雖然中國高等院校開始設立社會學系早在1921年已經開始（廈門大學），但是當初介紹到中國的社會學主要是美國教會所創設的大學，因此德國的影響很淺，韋伯在社會學上的貢獻更是晚到1930年才有中文的介紹。那一年溫盛光翻譯了日人杉



韋伯，德國社會學家。其研究對人類社會影響深遠。



韋伯認為治水灌溉是中國古代經濟的基礎。

山榮的《社會科學十二講》。溫盛光早年到日本，參加了共產黨，後來被日本當局所驅逐。他的六弟溫盛剛更因為在廣州積極參加「中國文化總同盟」的活動，被國民政府逮捕處死。溫盛光被日本驅逐回國以後的生平，我在目前還找不到。事實上，他還翻譯有河上肇的《馬克思主義經濟學》（1928）。河上肇（1879-1946）是日本早期共產黨黨員，翻譯了《資本論》為日文。可以想見在當時的中國，翻譯共產主義作品是多麼危險的事。

同年，正在東京大學讀書的魏重慶（1900-？；浙江諸暨人，回國後先後任教人民大學，北京師大）出版了《社會學小史》。在這本書裏，韋伯主要是以嚴謹的宗教社會學家出現，但是作者沒有提到《新教倫理》。

當時中國知識界正經歷一場激烈的思想辯論，這個辯論就是馬克思的唯物史觀和經濟理論是不是可以用來分析中國的社會。這樣的辯論在當時非常重要，因為知識界正在熱烈討論如何反省中國的傳統價值，和如何面對西方現代價值的衝擊。許多學者對於中國社會特色及早期社會史的分析以及如何因應當代世界的價值，有種種的爭論，我相信年輕的魏重慶一定感受良深。怪不得他在介紹完韋伯的社會學思想之後，竟然說了這麼一句話：「唯物史觀與唯心史觀，韋伯以為都是片面的理論」。可見當時唯心、唯物史觀的爭論相當激烈。

1937年之後十多年間，多數提到韋伯的書都是引述他的經濟理論，而幾乎沒有人談論他的宗教社會學。例如1935年馬乘風（1906-1992；按，此人早年參加國民黨，但遷臺之後因牽連政治而放棄學術）出版的《中國經濟史》，1936年范苑聲（1901-1990；早稻田經濟學博士，國民黨立法委員。來臺後不再寫有關農村經濟學的文字）出版的《中國農村社會經濟研究》，何幹之（1906-1969；原名何鬱君，專



動員農民治水仍然是中國重要經濟活動，圖為有名的紅旗渠。

攻共產主義理論，早期與上述的溫家兄弟過從甚密）的《中國的過去現在與未來》，以及1937年楊績（1905-1957；原名楊季征，留學美國，最後擔任《人民日報》副總編輯）的《中國社會生活的發展與訓練》都提到過韋伯的經濟學理論。似乎這些作者都認為韋伯的理論可以與馬克思的經濟理論互為表裏，也可以有效地解釋傳統中國的經濟。

這時也有不少翻譯自蘇聯的作品在中國出版，這些作品在提到韋伯的時候，會直接引用韋伯作品涉及中國歷史的文字。不少蘇聯學者的研究偶爾就出現韋伯對中國社會的說法。這樣的作品大致集中在發現中國傳統經濟社會的特色，農業的起源，使用奴隸與否，以及動員農夫（或農奴）建設灌溉工程等等問題。這些問題的提出明顯就是要跟馬克思對歷史分期的架構相互詮釋，來看看是不是真的有一個馬克思所提出的特殊「亞細亞社會」。只有少數人對韋伯的宗教觀有興趣：上述的魏重慶是一個例子。他不僅能正確引述種種德、英文書名，提到了當時已經引發廣大注意的《社會與經濟》（1922；韋伯此書在1930年已經翻譯成英文）一書，還提到韋伯的《宗教社會學概論》（同年出版；按：此書的第一卷收入已經出版的《新教倫理》），可見他在東京大學的學習非常廣泛而深入。不過可能是因為不願牽扯政治，他的許多著作在生前並不受注意，生平也少被提及。

另一個有趣的例子就是王一鳴。王一鳴原名朱務善（1896-1971；北大讀書時加入共產黨，留學蘇聯捲入托洛斯基案而入獄多年，文化大革命時慘死），因為在俄國讀書多年，學會俄文，翻譯了貝蒂也夫（Nikolai Berdyaev, 1874-1948）的《基督教與階級鬥爭》（1936）。貝蒂也夫是一個有趣的東方正教的神學家，主張共產思想與基督教教義的通融，後來被史達林驅逐而流亡歐陸。王一鳴選擇翻譯這本書正反映了他個人的反叛性格。他為了理想而敢於批判共產國際。這本書中，貝蒂也夫說了這麼一句話：「經濟是人類精神的創造品，它的質量須由精神來決定，它的基礎是精神的」。然後在注中說「對於這點，麥克思韋伯（Max Weber）、桑巴特（Sombart）與脫洛爾次（Troeltsch）的著作

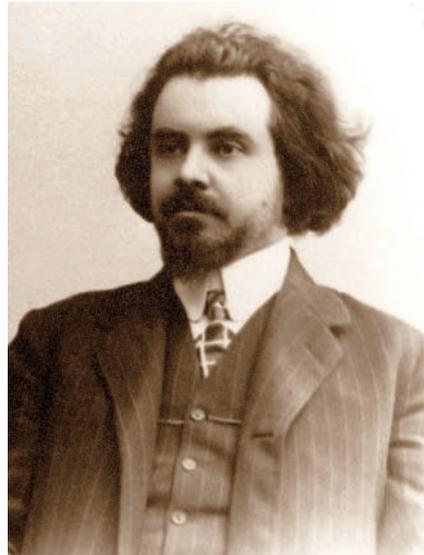
已經說得很充分了」。可見貝蒂也夫的關心是馬克思主義中的「唯心」成分。王一鳴竟然敢於把這樣的話翻譯成中文。

1945-1950年間，中國學術漸漸被馬克思主義全盤控制，人文學術特別如此。這一段時間，韋伯的學術開始漸漸被排除為可以輔助馬克思思想研究的途徑。

這個或許可以從最早從事翻譯《資本論》的王亞南（1901-1969）說起。他曾經寫了一本小書，題為《社會科學論綱》（1945）。書中他提到了馬克思以及韋伯對中國及印度經濟的討論。他說韋伯的《社會經濟史》和馬克斯的「印度論」及「資本論」都不能拿來與現代中國經濟和現代印度經濟相「比附」。可見在左派學者還是認為韋伯與馬克思至少是關心相似的方法論的。

在英國受訓的費孝通（1910-2005）學的是功能學派的人類學。他回國後翻譯了他的老師馬林諾斯基（1884-1942）的《文化論》（*A Scientific Theory of Culture*）。這本書出版於1946年，它提倡功能學派的看法，反對歷史是研究因果發展的學問。他認為馬克思代表這樣的看法，而韋伯則屬於功能學派。這個看法現在大概不會為人所接受，不過至少它反映了當時英國學者的看法，把韋伯跟馬克思分了開來。費孝通這麼做，等於是把韋伯當作是馬克思思想的叛徒。費孝通既然師承功能學派，於是被排斥，從此有近30年無法寫作出版，非常淒涼。

與費孝通的學術思想相似的張東蓀（1886-1973）也在1946年出版了一本現在多數人都已經忘記的《思想



貝蒂也夫嘗試融合唯物與唯心的經濟史觀。



王亞南，馬克思主義經濟學家。翻譯引介多本經濟學理論。

李弘祺 專欄



費孝通，中國社會學和人類學的奠基者之一。



張東蓀著有《思想與社會》，於文化大革命被整肅致死。

與社會》的書。張東蓀因為涉入政治太深，他在共產中國的命運比費孝通更為淒慘，文化大革命時被關，死於獄中，兩個兒子自殺，一個精神失常，兩個孫子都被長期監禁。

嚴格言之，他在政治上的冤屈與他的學術並沒有直接的關係。他在《思想與社會》一書中第一次提到《新教倫理》這本書，並且討論韋伯這本書的基本內容。張氏雖然不贊成韋伯的論點，但是他也表示不接受資本主義會被共產主義打倒的說法。由於三年後他就被毛澤東開除官職，他的這些說法也就很快變成過眼煙雲。

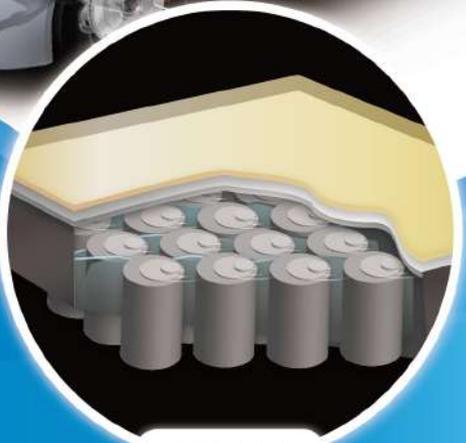
這個時候是中共建政的前夕，馬克思思想已成為學術主流，韋伯於是變成了共產黨同路人的敵人，統稱為所謂的「新康德主義」信徒，是要鬥爭的對象。1950年以後，韋伯的名字幾乎不曾再出現。直到文化大革命以後，改革開放時代才再受到注意。相對於臺灣，雖然後者的情形也未見得好到哪裏去，但是至少，學者們的苦悶不用在牢獄裏面發抒，比諸中國，那麼臺灣算是好多了。（癸卯年初於紐約華萍澤瀑布）



李弘祺小檔案

1968年歷史系畢業，耶魯大學博士。曾任教於香港中文大學、紐約市立大學、臺灣交通大學，也曾在本校、清華大學及北京師範大學擔任講座教授或特聘教授。專攻中國教育史，著有傳統中國教育的中英日德義文專書及文章數十種，以《學以為己，傳統中國的教育》最為重要，獲中國鳳凰衛視國學成果獎及國家圖書館文津獎。日本關西大學《泊園》學刊稱許為「當今世上治中國教育及科舉第一人」。李教授也經常講授有關近代西洋思想的課題，主持台積電及敏隆講座。現與夫人退休於美國赫貞河畔的華濱澤瀑布。

知名電動車廠 導熱散熱 零組件供應商



電池模組

展覽資訊

Taipei AMPA 台北南港展覽館1館

台北國際汽車零配件展

04/12(三) 04/15(六)

電池模組材料應用



TG-A3500
導熱矽膠片

高壓縮性 | 具自黏性

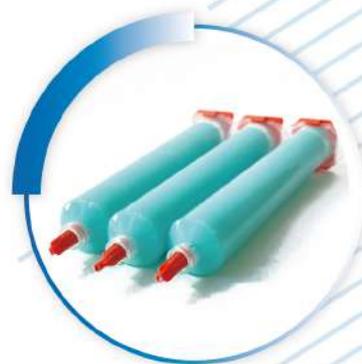
3.5 W/mK



TG-T1000T
導熱膠帶

良好的黏著性 | 高可靠度

厚度0.11mm



TG-A7000 Putty
導熱膠泥

可靠度優異 | 低熱阻抗

7.0 W/mK



高柏科技股份有限公司

E service@tglobalcorp.com | T 03-3618899

www.tglobalcorp.com/tw

不是「世紀末」， 而是 19 世紀 如何走向 20 世紀？

文・圖／花亦芬



維也納歌劇院夜景。Photo by Markus Leupold-Löwenthal - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9111511>

(Source:https://en.wikipedia.org/wiki/Vienna_State_Opera#/media/File:StateOperaViennaNightBackside.jpg)

柏林並不想用倫敦與巴黎的方式跨過世紀之交。俾斯麥1871年才剛打造出的德意志帝國還熱騰騰的，還沒享受到帝國主義帶來的驕奢狂傲。儘管有許多人因為工業化帶來的衝擊在鄉間謀生不易，大量湧入這個新成立帝國的首都，但柏林權貴並不想好好面對城鄉與階級差異帶來的種種棘手問題。

用民族主義編造「超英趕美」稱霸世界的帝國大夢，算來還是繼續穩握政權、又能給騷動不安社會民心一個共同大夢的強心劑。更何況，柏林的政經權貴更想

利用快速工業化、科技化，來讓雖然名義上已經統一、但實質上各地風土文化差異頗大的德意志各地，在科技掛帥大旗主導下，更快速統合為一體，好好臣服於普魯士王室的統治。為了讓這個世界帝國大夢的狂想聽起來像是真能帶來萬世福祉，一些刻意炒作起來的政治口號——如「世界政策」（Weltpolitik）與「世界霸權」（Weltherrschaft）——被喊得震天價響。

表面上看似氣宇軒昂走出孤立，走向世界；實際上卻只想藉著「世界」與「全球」這些充滿假象的詞彙，遂行四處擴張與稱霸的野心。但是，只能用科技掛帥強撐起的新興帝國，的確不可能贏得世界。唯一造成的後果，卻是引發了人類過去不曾經歷過、也難以想像結局的第一場「世界大戰」。這場世界大戰不僅在世界各地嚴重毀人，更讓德國徹底毀己。

與普魯士緊密相關的，還有另一個不知所終的帝國——哈布斯堡王室（House of Habsburg）在維也納（Vienna）統治的奧匈帝國（the Austro-Hungarian Empire）。

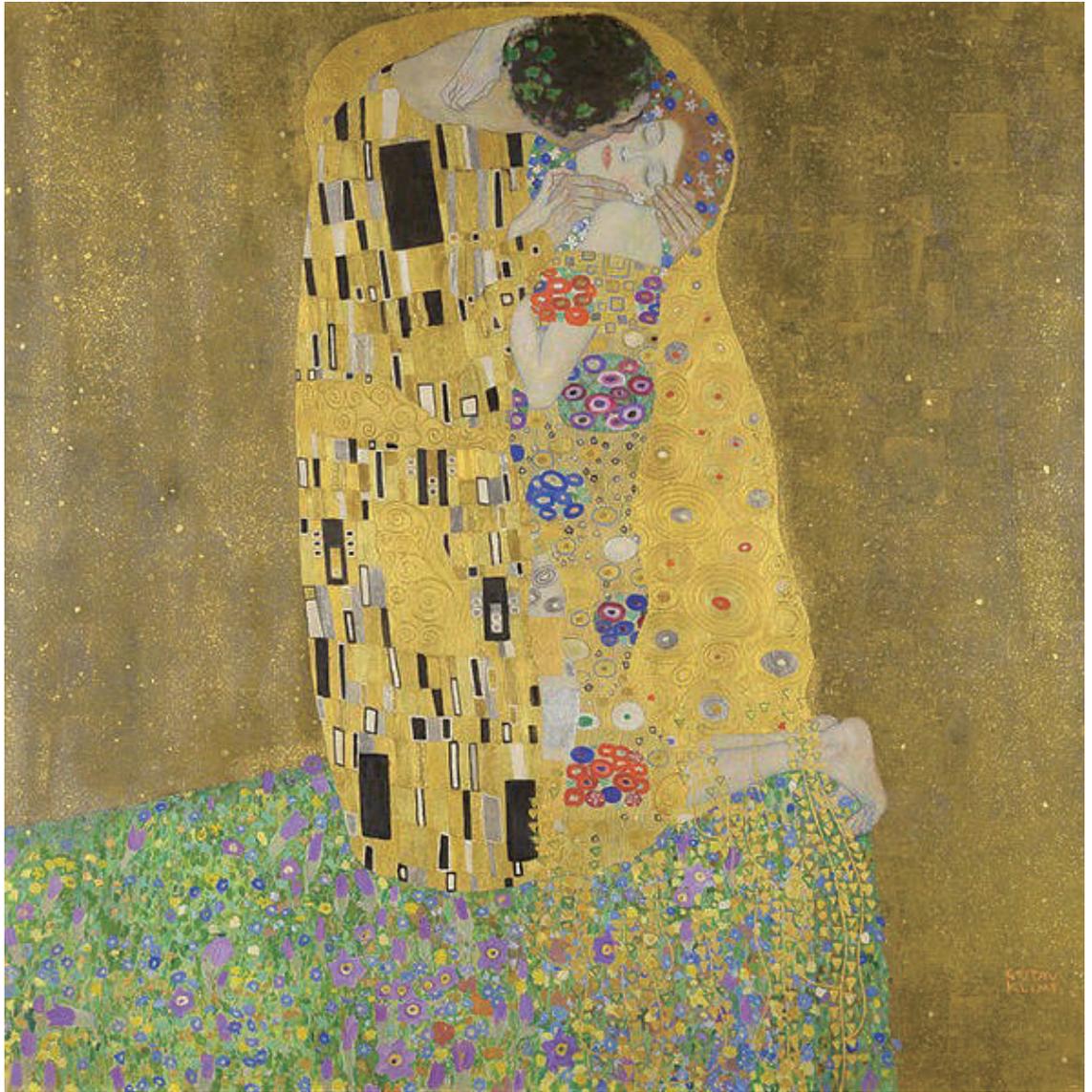
哈布斯堡帝國存在的時間比德意志帝國長遠許多。15世紀末期，它是世界上第一個可以誇口自稱「日不落帝國」的統治強權。然而，到了19與20世紀之交，哈布斯堡帝國工業化程度遠遠落後的情況，可以從1873年起維也納王室才在拮据的國家財政裡想方設法籌錢主導鐵道網絡的興建；而首都維也納直到1897年才有輕軌電車系統；相較之下，柏林1881年就有了。

第一次世界大戰之前，人人都可看出老態龍鍾的哈布斯堡帝國不僅無法用大英帝國那種氣勢跨世紀；也不可能像在1866年普奧戰爭擊敗它的德意志帝國那樣，用橫衝直撞的「超英趕美」口號鎮服人心。畢竟，農牧為主的奧匈帝國是多元民族綜合體，無法像德國那樣，有「單一國族」與「科技強國」口號可喊。向來，維也納王室最擅長的統治手段，就是用絢麗堂皇的王室文化來驚艷境內與境外。

以強勢發展的優雅文化來穩固哈布斯堡統治權，早在18世紀當普魯士軍國主義快速崛起、並直接挑戰當時實力仍然相當堅強的哈布斯堡王權時，就是哈布斯堡女皇Maria Theresia（1717-1780）擅長的統治手法。當普魯士以強力軍事威脅開始在歐洲發動爭戰時，Maria Theresia卻致力於將維也納打造成當時歐洲藝術家人人嚮往的藝術文化之都。1762年，年幼的莫札特（Wolfgang Amadeus Mozart, 1756-1791）到維也納宮廷演出後，跳到Maria Theresia懷中嬉戲的傳說，是這位親育16名子女的傑出女皇留給維也納這個音樂之都難以抹滅的歷史印象。

然而，兩百年前的文化政策，不是兩百年後可以繼續依循的。

18世紀以降的維也納王室大力接收巴洛可（Baroque）、新古典主義（Neo-Classicism）與歷史主義（Historicism）等尚古尊古藝術風潮，以鮮豔華麗的輝煌美感，將整個維也納打造得處處洋溢皇家尊貴氣息。然而，19世紀晚期起，法國印象派盛行，開始讓歐洲藝術創作主流走出王室與皇家藝術學院宰制。藉由面向市民階級生活，打開自由買賣的藝術市場，切斷官方與學院的掌控，將創作自由權重新交回藝術家手裡。這股追求藝術創作自由的強大風潮很快地影響了德國與英國。到了19世紀末，步履蹣跚的奧匈帝國傳承「精緻藝術」（fine arts）的殿堂——



Gustav Klimt. *The Kiss*. 1907-1908. 180 x 180 cm.

Österreichische Galerie Belvedere, Vienna.

(Source:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Kiss_-_Gustav_Klimt_-_Google_Cultural_Institute.jpg)

維也納藝術學院——雖然仍以皇室品味為唯一正統；然而，奧匈帝國突破保守傳統轄制的努力卻悄悄地從其他管道開始萌芽結果。

這個對維也納現代藝術產生巨大影響的教育場所就是皇室於1863年創立的「工藝藝術學校」（Kunstgewerbeschule）。

「工藝藝術學校」的創設肇因於哈布斯堡帝國境內傳統手工業在逐漸工業化過程中因毫無招架之力、快速走向凋零，政府在教育上企圖將手工業轉型為工藝藝術，藉以保存、並提升傳統手工業地位。從「工藝藝術學校」校名來看這個教育政策作為，可以清楚看出，這是受到英國「藝術與手工藝運動」（Arts and Crafts

Movement) 影響。1899年「工藝藝術學校」新任校長解聘了大部分舊師資，改聘有創新觀念的年輕老師，並用前衛開放的辦學作風，鼓勵現代藝術創作，同時歡迎女性就讀，藉以與自以為尊貴、實則十分封閉保守的維也納藝術學院相抗衡。

換句話說，維也納現代藝術的開展，不是從自認為地位崇高的皇家藝術學院開始，而是從與人民生活結合更深的「工藝藝術學校」開始。從這個重要的歷史轉捩契機來看，要談19與20世紀之交在維也納迸發出的璀璨現代藝術創作風潮，過去在學術界與學術科普著作相當流行的「世紀末維也納」概念並不能提供更為適切的歷史解釋框架。

要了解維也納現代藝術，需要看到第一次世界大戰前後，奧匈帝國從努力挽救帝國餘命到戰後帝國解體的過程，也需要了解哈布斯堡王室所在的奧地利如何從君主政體轉型為「奧地利共和國」所走過的顛簸歷程，而這一切都與維也納現代藝術發展緊密相關。只從過去習慣的「世紀末維也納」角度來看維也納現代藝術，其實是以維也納現代藝術家積極想跳脫的舊時代枷鎖，來解讀他們奮力追求的新時代自由創作心靈。

世紀之交，本來就是新舊的拉扯衝突、拔河角力。然而，在這個世界上，沒有一個國家、沒有一個群體真的是孤軍奮戰。自身的堅持與努力，加上國際有識者的共同贊助支持，維也納現代藝術家雖然在前衛藝術創作路上走得相當艱辛，幾乎每個人都不免傷痕累累；然而他們留下的不朽傑作，卻鮮活地見證了他們對於真誠創作的追求，才是真正與不朽的文化心靈產生的永恆共鳴。不是世紀末的帝國造就了維也納現代藝術，而是他們讓日落西山的帝國從世界大戰的斷垣殘壁倉皇退場時，活下來的人還找得到勇敢追求藝術真理、勇敢面對自己孤獨存在的靈魂為伴。在看不到前路的昏茫裡，心裡能夠有光亮起。



花亦芬小檔案

現職：國立臺灣大學歷史系專任教授兼科技部人文社會科學研究中心副主任。

國立臺灣大學歷史學學士，德國科隆大學藝術史碩士、博士。主要研究領域為歐洲中古晚期至近現代宗教史、社會文化史與藝術史跨領域研究，以及現代德國史、史學思想史。曾獲國科會傑出學者養成計畫獎助以及國立臺灣大學全校教學優良獎，曾任《臺大歷史學報》主編。譯有《義大利文藝復興時代的文化——一本嘗試之作》(2007 出版，2013 修訂二版)。專書著作：《藝術與宗教——義大利十四至十七世紀黃金時期繪畫特展圖錄》(2006)、《林布蘭特與聖經——荷蘭黃金時代藝術與宗教的對話》(2008)、《在歷史的傷口上重生——德國走過的轉型正義之路》(2016)、《像海一樣思考——島嶼，不是世界的中心，是航向遠方的起點》(2017)，以及中英文論文近三十篇。2020 年與德國學者共同主編出版學術專書 Memorial Landscapes: World Images East and West (Berlin: De Gruyter)。



美國野生動物保育機關與環評簡介

文·圖/李宛容

美國魚類及野生動物管理局（U.S. Fish and Wildlife Service，縮寫為USFWS或FWS）隸屬於美國內政部，是美國聯邦層級、全國性的物種保育機關。其較為人所熟知的業務內容之一是負責執行美國的瀕危物種法（Endangered Species Act）等野生動植物相關法律，例如決定哪些物種該受法律保護、制定適用於特定受保護物種的規則、判斷開發案是否會對受保護物種構成威脅並諮詢對策、查緝野生動植物犯罪、復育瀕危物種等。此外，一般人民比較容易接觸到的業務單位大概就是國家野生動物保護區系統（National Wildlife Refuge System）。美國每一個州都有國家野生動物保護區，絕大部分的城市開車一小時之內都到得了至少一個保護區。這些保護區除了提供野生動物庇護，也是一般民眾從事野生動物相關休閒娛樂的去處。

國家野生動物保護區系統建立於國有聯邦土地之上，因此魚類及野生動物管理局與國家公園管理局、林務局及國土管理局四者並稱為國土管理機關（land management agency）。顧名思義，這些機關都在管聯邦政



國家馬鹿保護區的冬日餵食盛況。這輩子沒有看過這麼多馬鹿聚集一處，也沒有看過馬鹿不是警戒逃走，而是朝你衝過來吧？我也是第一次看到呢。

府的土地：魚類及野生動物管理局管理國家野生動物保護區；國家公園管理局管理國家公園；林務局管理國家森林及國家草原；國土管理局管理一般聯邦土地。這些不同類別的聯邦土地，利用的方式與規定大不相同。同樣的是，這些機關都一天到晚在做環評。

美國環評法規：請仔細考量後果

美國聯邦環評法規大致由國會制定的國家環境政策法（National Environmental Policy Act，一般簡稱NEPA）、總統行政辦公室環境品質委員會（Council on Environmental Quality）及各機關制定的法規命令、各機關的內部規則、以及聯邦法院作成的判決所組



這一群就有三千多頭鹿，餵完這群，還要去餵別群。

成。除了聯邦環評法規之外，各州甚至各區域或城市也可能有其環評法規需要遵守；不過，因為筆者服務於聯邦單位，本文僅就聯邦法規加以介紹，不涉州法及其他自治法規。

美國環評法規要求聯邦政府在實行、核准、或資助任何行為之前，認真檢視此一行為的環境影響。與臺灣相似的是，環評需要考量的影響並不僅止於行為對自然環境的影響，行為影響自然環境後所導致的社會、經濟影響也必須一併分析評估。

原則上，任何聯邦行政機關的舉措，大至造橋鋪路、開闢再生能源場址、興建長程輸油管線、制定重要環境法規等，小則辦公室維護、作成文書、發薪水等，都無法逃脫環評法適用。讀者看到了這裡，或許會心生疑惑——如果連發薪水這種常規小事都要環評，不但浪費時間與人力、造成無謂拖延，作成的評估也只會是廢紙廢話一堆，完全沒有意義。因此，環評法規將政府行為分級處理：可能對環境造成顯著影響的，要準備最高規格的环境影響書（Environmental Impact Statement）；對環境不致造成顯著影響的，採用中等規格的环境評估（Environmental

Assessment）程序；針對已知對環境影響甚微的常規行為，機關也能事先制定行政規則，以便在從事這類行為時使用極簡規格的分類排除（Categorical Exclusion）程序。前面提及的大型公共建設，往往都必須經歷最高等級環評；機關日常事務則大都直接適用分類排除，除非有法規明定的特殊情事（Extraordinary Circumstances），否則不必費心評估。

美國環評法藉由其程序要求，具有兩個主要功能：一是確保政府仔細考量政府行為造成的環境影響，二是讓人民知悉政府於決策過程中已審慎考量環境問題，兩者缺一不可。進行環評時，公開徵詢並參考民眾意見是必要的環節。以最高規格環評為例，機關需要在開始分析前、環評草稿完成時、甚至有些機關也會在最終版發布時，徵詢民眾意見，並作出回應。除了書面意見之外，公眾會議也是重要的參與途徑，往往考驗主管機關的主持能力——曾經有民眾打扮成入侵種兔子，要求管理局「不要殺兔兔」；也曾經有人帶著槍上台，在眾人驚嚇中朗誦了20分鐘的聖經。



與臺灣有些不同的是，美國的環評最後並不會作成「通過」或「不通過」的決定。只要不違反其他法律（例如一開始提過的瀕危物種法），機關只需要遵循評估程序，在符合專案目的與需求的範圍中選擇妥適的方案即可，並不一定要選擇對環境影響最小的方案。如果上了法院，法院是以美國行政程序法（Administrative Procedure Act）的標準檢視，會對行政機關就其專業事項給予相當程度的尊重，除非有論理不合邏輯、任意忽略重要資訊等情況，否則法院通常不願意在行政機關的專業事項上越俎代庖。儘管如此，因為程序不完備被法院認定違法的案例也屢見不鮮，加上環評程序本身即曠日費時，一般產業團體依然認為環評是阻礙發展的找麻煩法規。

環評專案舉隅：可不可以不要餵鹿？

筆者任職於美國魚類及野生動物管理局「高山—平原區」區域辦公室，轄區範圍包含蒙大拿、懷俄明、科羅拉多、猶他、北達科塔、南達科塔、內布拉斯加、堪薩斯等八

個州，跨足洛磯山脈與北美大平原。目前，本區最高等級環評的專案之一是國家馬鹿保護區規劃逐步減少冬季對馬鹿的投食。

國家馬鹿保護區位於懷俄明州大黃石區域，是現今當地馬鹿群冬季南遷的終點。以前，馬鹿在冬季時還會繼續向南遷徙，然而因為南遷路徑被人類與家畜佔據，再加上19世紀末的獵捕壓力，美國政府於1912年成立保護區保護馬鹿，並於冬季餵食，以補償其消逝的南方棲地。時至今日，超過一世紀的冬季餵食，讓馬鹿族群超過棲地可負載的數量，造成環境污染與失衡；馬鹿喪失了冬季的自然覓食與遷徙行為，天還沒亮就眼巴巴地站在那裡等人餵，還會追著餵食車跑；餵食場大量群聚，鹿頭挨著鹿頭吃飼料，是疾病傳染的溫床；聯邦政府為餵食付出的人力與金錢成本（都是納稅人的錢）也十分可觀。如今，餵食對於保育可說是有害而無益。

不過，還是有很多聲音要求保護區繼續餵好餵滿：周遭地主認為鹿離開保護區至私人土地會造成財產損害；畜牧業者擔憂鹿來尋糧草時，會傳染疾病給家畜；當地觀光業者認為鹿多吸客，許多人前來便是為了一睹爆量鹿群；許多獵人與狩獵嚮導希望鹿多，有鹿打、有錢賺；有些人認為群鹿豐美是當地的驕傲；有些人不忍看到馬鹿因為餵食減少而死；還有代表前述各類選民的懷俄明州政府。

舉這個例子，無非是為了說明一件事：連這樣看似「純生物」、好像用「野生動物本來就不需要也不應該由人類餵食」一句話

美洲野牛也來吃。因為野牛體型較大、會把馬鹿趕走，為了確保馬鹿有吃飽，保護區同仁連野牛都要一起餵。



就能打發的計畫，都牽扯許多社會與經濟因素，更不用說如國土計畫、重要環境規範、或大型開發專案的環評，絕非生物學或任何特定環境專業人士能一手包辦。

結語：我能做什麼？

儘管美國聯邦政府理論上是對美國國民負責，但是機關於環評程序中尋求公眾建議時並不審查身分，任何人都可以提出建議。如果讀者曾到訪或在影片中見著了美國哪個地方，如果那個地方讓你受到觸動、在你心中留下一絲痕跡，不妨關注它、追蹤它；假使有一天你發現某個專案將在此地造成你不樂見的影響，你可以上網向決策者提出你的建言——我們每一封都會拜讀、回覆，你的建言也會成為最終環評文件出版時的附件，長久留存在機關行政紀錄中。不管最後有沒有成功影響決策，你已經動手動腦花時間，讓自己的生命與你關心的所在、與你喜愛的生物或地景，多了一層無人能剝奪的牽繫。如此，也許下次再見時——不管是親身踏入、在螢幕上、還是在夢裡——心中也會湧現更獨特的感情、更豐富的滋味。

當然，如果讀者長在臺灣、住在臺灣，



李宛容小檔案

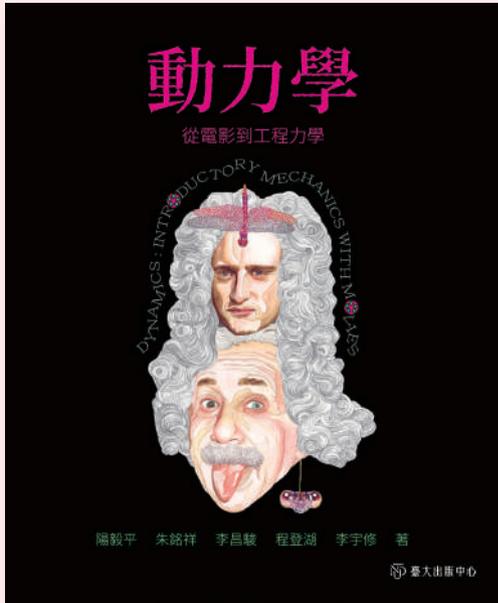
法律系與生命科學系 B96 校友，哈佛法學院法律碩士。很久很久以前當過律師，彷彿是上輩子的事。喜歡生物，目前服務於美國魚類及野生動物管理局，專職保育。現居科羅拉多州丹佛地區，這是 Tsésthó'e (Cheyenne)、Očhéthi Šakówiŋ (Oceti Sakowin/People of the Seven Council Fires)、Núu-agma-tamų-pų (Ute) 原住民的傳統領域。



目前最擔心在餵食群聚時傳播的疾病是鹿慢性消耗病 (Chronic Wasting Disease)，這是一種在美國蔓延中的普恩蛋白 (prion) 疾病，也就是鹿版的狂牛症。筆者至保護區出差時隨同事在保護區撿屍採樣送檢。

比起那遙遠蠻荒的美國，臺灣的土地、海洋、生態或更為切身相關，更值得你關注。你是這裡的一份子。如果你願意，你也可以透過各種形式的付出，讓自己的生命與故土、與海風、與周遭萬千生命緊緊相繫。就像童話故事《小王子》裡，小王子從狐狸那邊學到的：是你在你的玫瑰身上花的時間，使你的玫瑰變得如此重要。（本專欄策畫／法律學系楊岳平教授）

* 本文為作者個人見解，並非法律意見，也不代表任何機關部會或國家立場。



《動力學》 透過電影

動力學是一門包含運動學和運動力學之基礎工程力學。廣泛應用在土木、機械、機電、航空、太空、生醫、輪機、營建、海洋、船舶、水利、運動科技等工程領域，並為當代先進技術，如機器人、電動車、無人機、綠色能源等相關產業發展必備的能力。

《動力學——從電影到工程力學》是第一本銜接108課綱「工業類動力機械群」的專業大學用書，並將「自發」、「互動」、「共好」的全人教育理念，融入專業工程技術知識之中，可引導讀者成為「快樂的動力學專家」！

本書目的不是要取代一本完整的教科書，而是以作者多年教學經驗，以輕鬆方式，提供一套學以致用的工具，讓讀者很快抓到動力學的精髓，享受動力學的樂趣。透過介紹系統化方法，讀者不需要死背任何公式。本書另外一個目的，就是幫助讀者將動力學活用在日常生活之中，本書所舉的例子，都以生活情境當背景，使讀者在生活情境中，學會動力學的應用。

書中採用看電影學動力的架構，透過電影劇情引導，由科技與生活啟發，帶出每一個主題的重點，藉著自然的物理觀察

書名：動力學——從電影到工程力學

作者：陽毅平、朱銘祥、李昌駿、
程登湖、李宇修

出版日期：2023年1月

I S B N：978-986-350-664-5

定價：1200元

本書特色：

- ◆電影題材應用：融入生活化的電影題材，快樂學習。
- ◆無須背誦公式：有效的向量分析建模法（VAMP），立即破題。
- ◆邏輯思考解題：連貫性的解題方式G2C2K2，讓問題迎刃而解。
- ◆掌握學習重點：清楚的解題流程圖、觀察與思考，建構正確思考模式。
- ◆考試必勝寶典：歷年臺大機械所「看電影學動力」考題詳解。

題材融入專業工程技術知識， 引導讀者成為動力學專家

(physical observation)、工程的基本定義 (engineering terminologies) 以及習知的數學工具 (mathematical tools)，像寫一首詩 (POEM) 一樣，順暢地將動力學的基本公式推導出來；然而，當我們介紹例題時，讀者會發現在解題過程中，會再經歷一次POEM過程，而不需要死背任何公式。如果讀者未來要成為一位工程師，很容易就能將這種邏輯思考方式和過程，讓動力學融入工程師生命的一部分，成為一種可攜式 (portable) 的技能，得以解決任何工程力學的問題。

如果讀者只希望順利通過動力學考試就好了，這本書絕對是你求學過程中的「葵花寶典」。讀者只要運用本書所教的系統化方法，幾乎所有市面上教科書的題目，都可以迎刃而解。本書特別收集了臺大機械系碩士班入學考試「看電影學動力」單元歷年考題，作為第5章與第9章中的例題，每一題都有詳細解答，引導讀者正確的解題過程，同時訓練讀者靈活的思考邏輯。

臺大出版中心書店：

◆校總區書店：

臺大校總區圖書館地下一樓

地址：10617 臺北市羅斯福路四段1號

電話：(02)2365-9286

傳真：(02)2363-6905

營業時間：星期一至星期五 8：30～17：00

(星期六、日、例假日公休)

◆水源校區書店：

臺大水源校區澄思樓一樓

地址：10087臺北市思源街18號

電話：(02)3366-3993 分機18

傳真：(02)3366-9986

營業時間：星期一至星期五 8：30～17：00

(星期六、日、例假日公休)

◆校史館書店：

地址：臺大總校區校史館二樓

(10617 臺北市羅斯福路四段1號)

電話：(02)3366-1523

書店營業時間：星期三～星期一 9：00～17：00

週二 9：00～15：00

(每月最後一個星期二及國定假日公休)

● <http://www.press.ntu.edu.tw>

● 線上購書：博客來/三民書局/讀冊生活/
灰熊愛讀書/國家書店/誠品網路書店



2023台北國際書展上，臺大出版中心以「知識交會點」強調知識的累積與轉化。

2023台北國際書展：

臺大出版中心展現跨領域學術出版能量，勇奪金獎

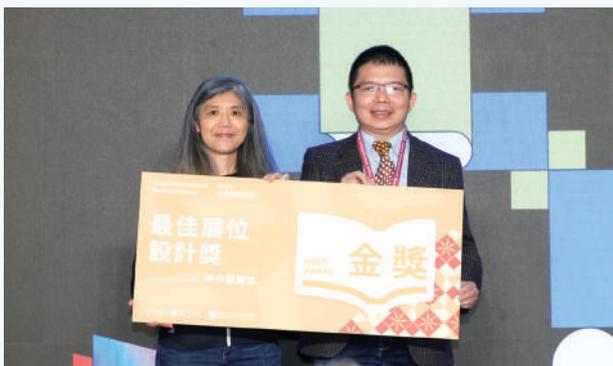
2023年台北國際書展從1月31日至2月5日，在臺北世貿一館盛大舉行。臺大出版中心躬逢其盛，以「知識交會點」為主題獨立參展，用極富創意之展位造型，呈現中心歷年之學術出版，作者涵蓋校內外、國內外學術單位，領域跨足人文社會與自然科學。中心同時規劃九場講座活動，吸引眾多讀者參與，成效良好，且在數百個展位當中脫穎而出，獲頒中小型展位設計之唯一金獎，為臺大爭光。

臺大出版中心以「知識交會點」為展位設計之主軸，強調知識乃透過不斷的沉澱、累積、轉化，產生跨領域的交會，智慧乃因應而生。校長陳文章在開幕致辭中表示：「書」永遠是最能觸動心靈的精神食糧，出版中心所蓄積之深厚學術能量，值得高度肯定。校長欣見多本教科書融入臺灣本土案例之解說，展現學用「本土化」的親切意涵；同時，擴大與國際一流學術出版社之合作（例如臺大哈佛燕京學術叢書之發行），也展現臺大「國際化」的努力。

出版中心主任張俊哲提及：在疫情肆虐最嚴厲的前兩年，當所有準備好的參展成果已然就緒，卻被迫在開幕前兩週嘎然而止，非常心疼同仁們的努力無法呈現；但彌足珍貴的是，同仁不氣餒且加倍努力籌辦，今年終可迎來正式之展位開幕、陳校長的勉勵，加上作者與讀者們的現場講座溝通；對於臺大出版中心來說，書展不僅是

展書，更是呈現大學理念與社會願景之最佳管道。台北書展基金會董事長吳韻儀則嘉勉臺大，期許出版中心能讓世界看見臺灣的文化實力，同時推動學術知識之普及化。香港大學出版社社長Michael Duckworth在致辭與晤談時均表達：期能與臺大出版中心進行更頻繁的交流，使得雙方的出版水準可雙向提升，探討的學術面向也可持續擴大。

值得一提的是，主辦單位在2月5日閉幕記者會，公布臺大出版中心榮獲得中小型展位組金獎。評選標準在於參展出版社設計規劃，必須充分突顯出版品牌及形象，同時兼具創意與質感，加上使用建材是否具有環保與可再利用性。評選成績為讀者票選與專家評選之綜合結果。如圖所示，臺大出版中心在展位空間中，以不同角度堆砌出層層疊疊的空間和光影變化，象徵知識的層次與茁壯的生命力，使得踏入展位的讀者感受到心靈的洗滌、親切的知識召喚，以及臺大出版中心多年努力的深度與誠意，期能藉此回饋廣大的讀者，善盡臺大社會之責。



台北國際書展閉幕記者會上，由台北書展基金會董事長吳韻儀（左）頒發最佳展位設計獎項給臺大出版中心主任張俊哲。



臺大校長陳文章表示，鼓勵大家透過閱讀好書，觸動心靈，帶動成長。



臺大出版中心主任張俊哲（左）向陳文章校長（右）介紹歷年所出版之各領域優質叢書。



「知識交會點」開幕茶會嘉賓合照。左起為臺大數位人文研究中心主任項潔、香港大學出版社社長 Michael Duckworth、臺大出版中心主任張俊哲、臺大校長陳文章、台北書展基金會董事長吳韻儀、五南文化事業機構董事長楊榮川、中研院數位文化中心召集人陳熙遠、中研院歷史語言研究所副研究員陳淑君、五南文化事業機構總經理楊士清。

世足風光國度的家園

文／楊雅惠

「我夢過世界冠軍多次，如今成真了，仍不敢相信！」阿根廷足球隊長梅西（L.Messi）率領國家隊，參加四年一度的世界杯足球賽（FIFA），於2022年12月18日的冠亞軍賽打敗法國隊後，歡欣鼓舞地擁著冠軍金杯親吻。阿根廷全國人民陷入瘋狂，群聚擊掌高歌跳舞，把英雄凱旋返國大道都擠爆了。這個以足球稱霸世界的南美洲國家，殊不知正衝向100%通膨率的經濟惡夢泥淖，人民為生活苦楚，日日憂心。世足冠軍與通膨高點共存，勝利的歡欣與經濟的低谷，同時在這個國度的家園中冷熱交織。

吸住世人眼光的世足賽，得勝國度有新有舊，台前台後有喜有悲。2022年世界足球賽，從11月20日盛大開幕，32隊陸續抵達主辦國卡達，經過一番火拼，最後在冠亞軍賽決一雌雄後，風光閉幕。這場大賽精彩話題不少。進入決賽的法國衛冕扼腕失利，歐洲的德國、英國隊鎩羽而歸，非洲隊伍摩洛哥首度躋身四強，

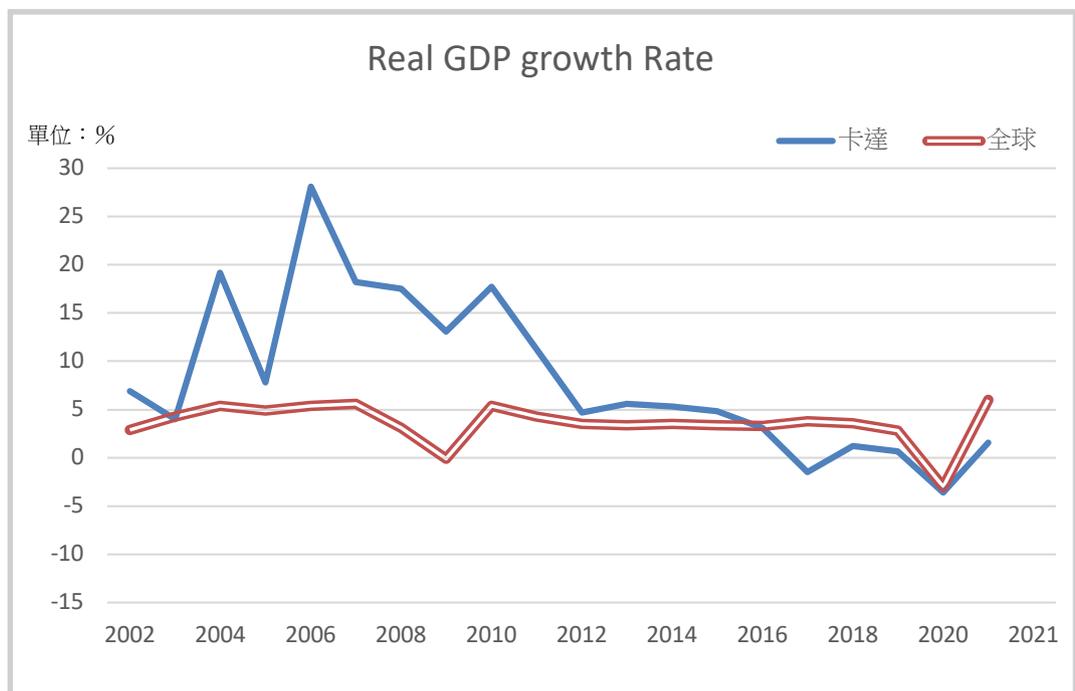


圖1：卡達與全球經濟成長率比較（資料來源：IMF）

中東沙烏地阿拉伯一度踢贏阿根廷而讓人嚇出一身冷汗，人口約僅400萬的伊斯蘭世界的克羅埃西亞連兩屆進入四強。至於首次任東家地主的卡達，為世紀大事所付出的代價更為可觀。隨著世足賽的浩瀚聲勢，足球旋風橫掃各洲，比賽晉級國家不但足球場上風光，也引起人們對這些國度產生興趣，張探各國的家園，聊述其發展歷程與文化背景，可看到其際遇大相逕庭。

地主國卡達在金堆中攀夢

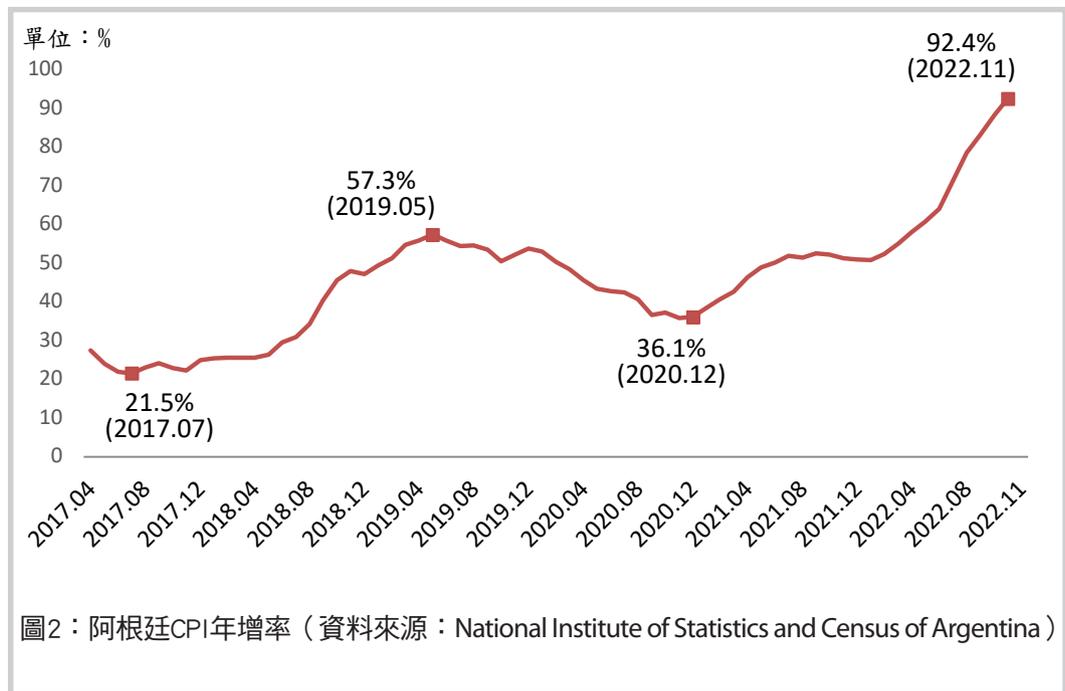
因石油暴富的中東國家卡達，人口不到300萬，竟然胃口與勇氣奇大，挹注2200億美元，大興土木，耗費外匯存底舉辦這場大賽。觀光績效瞬間拉高，數百萬旅客蜂擁而至，讓縱橫沙漠的駱駝為了載客觀光，應接不暇而累趴在地，可是樂歪了當地旅遊業者。

卡達是位於西亞的阿拉伯國家，原以漁業和珍珠養殖為主，然在1920-1930年代日本的人工養殖珍珠進入世界市場後失去競爭力。直到1940年代發現杜漢油田，因著石油、天然氣等自然資源開發，搖身一變，經濟扶搖直上。由圖1可見，卡達之總體經濟於2004年突增至19.2%，從該年至2016年之實質GDP成長率平均12.03%，每年成長率都比全球平均經濟成長率來得高。不過，從2017年起，其經濟成長率反轉向下，已低於全球平均值。從卡達的經濟發展可知，能源終有耗竭之日，卡達應大力提升其產業生產力與知識經濟。迄今卡達仍被歸為開發中國家，而非已開發國家。

財富滿山滿盆滿鉢的卡達最大夢想應是邁向已開發國家。為了圓夢，卡達奮力爭取主辦世足賽，成為第一個伊斯蘭國家主辦國，然而這個史上面積最小的主辦國，在球場上的出場實力窘態畢現，是世足這92年來最早被淘汰出局的地主國，無緣進入16強。可見卡達雖然遍灑金銀財寶，聘請大量外籍移工，辦出了這場盛舉，並未端出堂堂之陣，足球實力完全未到位。這個以財富炫目的國家，被擺在開發中國家席次上，心有不甘，於是雄心萬丈放手一搏，亟欲躍升國際地位之高階。至於外匯存底的消耗，經費支出的高昂，是這個國家要付出的代價。或許日日湧出的油田給了他們無比信心，否則按過往經驗，不少辦過國際大賽的國家，無論世足或奧運，賽後多像是背負重擔的駱駝，在債務中辛苦踽行多年。

阿根廷哭泣中圓夢

奪冠的阿根廷，歷史命運多舛，從輝煌的第一世界掉到第三世界。19世紀曾被譽為「世界的糧倉與肉庫」，首都布宜諾斯艾利斯則被捧為「南美洲的巴黎」。然而近百年來，經濟成長率波動甚大，通貨膨脹率更是駭人，圖2顯示，2002年消費者物價指數（CPI）之年增率為40.60%，2019為57.30%，2022年11月更高達92.4%。約四成人口為赤貧，是史上最大債務違約



阿根廷獲得2022世足賽冠軍盃，舉國歡騰夾道迎接英雄一景。（Photo by Fermin Rodriguez Penelas on Unsplash）

國，2022年之披索貶值幅度高達七成。其衰退原因，包括貿易保護而錯失工業化時機，資源集中少數人而貧富差距懸殊、民粹橫行、政局不穩、生產力低落等等，都讓這個國家哭泣不絕。

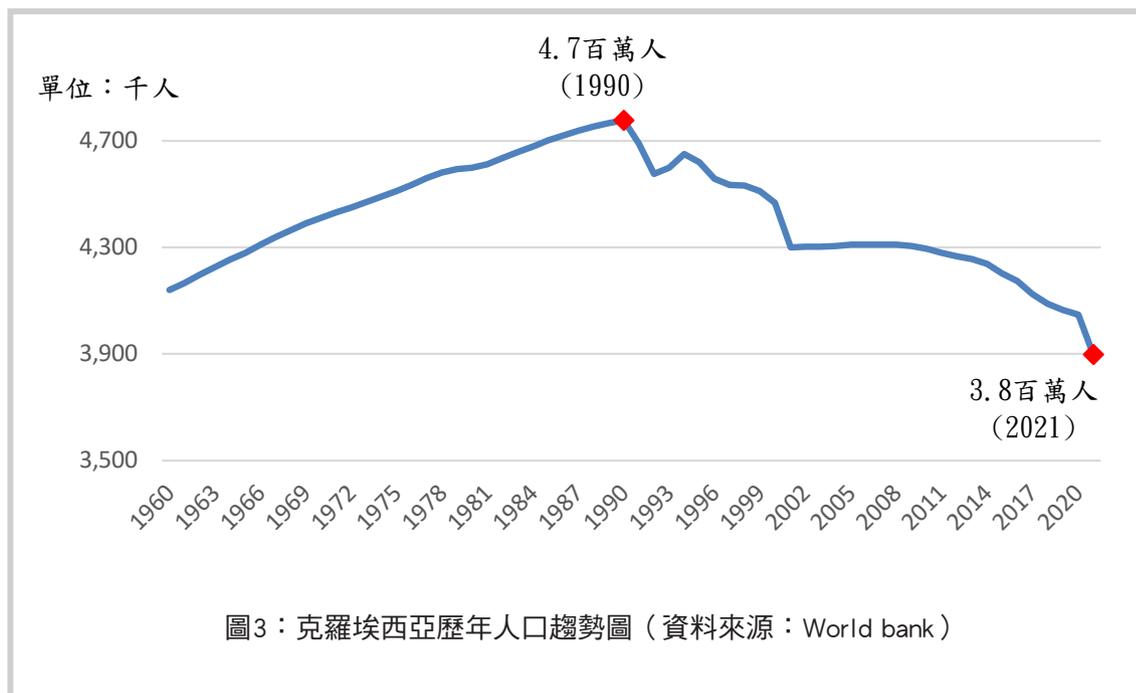
困在惡性通膨與經濟萎縮的牢籠中，烏雲罩頂，而今獲得一座世界金杯，無比的興奮情緒瞬間渲染全國，五臟六腑全部活躍了起來。這股熱情能否為阿根廷注入經濟活力？且看前兩回阿根廷奪冠時刻，1978年初次奪冠時，阿根廷乃是東道主，通膨率為176%；1986年馬拉度納率隊奪冠時，通膨率為116%，這個國家長期在惡性通膨中滾燙。通膨數據高漲，足球吶喊聲浪更是高揚，數度在全國集氣中贏得足賽寶座，把勝利金杯化成人們永恆的幸福。至於政經社會種種問題能否革新，需要更多的改變，才可能改變國家前途。雖然上兩度的體壇勝利未能讓國家命運大盤翻轉，人們並未放棄築夢的理想，此屆再添第三次冠軍寶座，這一刻，忘卻了政經局勢潰爛的傷口。

小國克羅埃西亞的百年足球文化

巴爾幹半島國家克羅埃西亞，是本屆世足16強當中，國土面積最小，人口最少的國家，只約四百萬，但是實力卻不容小覷，1998年首度參加世足賽，就獲得第三名，上一屆則是亞軍，此屆抱得季軍。此國已有百年足球文化，原屬南斯拉夫社會主義聯邦共和國之一員，承繼了此聯邦國家熱愛足球的傳統。克羅埃西亞獨立之後，吸收了不少南斯拉夫足球國家隊的成員，在世足賽中表現十分亮眼。

1990年代，克羅埃西亞為爭取獨立而戰爭不斷。1990年10月，原為南斯拉夫聯邦國的克羅埃西亞和斯洛維尼亞，共同發表應該廢除聯邦制度，1991年6月25日兩國共同宣布獨立。這段期間，兩國皆和南斯拉夫政府以及支持聯邦制度者進入為期不等的戰爭，尤其克國之戰爭直到1995年方告結束。不平靜的戰火下，經濟蕭條、貧富不均、失業眾多，對其人口頗多影響。圖3顯示：1990年之前，人口持續增加，但接下來就往下滑，1990年478萬，2000年447萬，2021年約390萬人，二十年來約減少18%，近十年來約減少將近10%。在連年動盪爭戰中，出生率偏低，且不少人往德國、奧地利、愛爾蘭等西歐富裕國家移動。

雖然此國的人口低迷讓人悶嘆，並未削減足球運動所燃熾的熱忱，球員依然使勁地一腳一腳踢帶著足球，讓球迷在聲聲驚嘆中著迷。這足球的火炬，串聯著男女老少的情緒脈動。



每球帶動的能量

每個球員在綠茵球場上揮汗跳躍奔逐，每個國家民眾自動組成了集氣啦啦隊，無論在大賽球場或各國市井角落，緊密串連相繫，只要有一球踢進，立即歡聲雷動，國旗飄揚。這一刻，得勝國的自尊加分再加分，鬥志增添再增添。即使未能入榜擠進理想名次，包括飲恨未能金杯連莊的法國、亞洲潛力不弱的日韓、曾是足球王國的巴西，與不少黯然回鄉的隊伍，已摩拳擦掌，相約四年後，在美加墨等三國聯合主辦的下屆大賽中，再拼再戰。

世足大賽落幕，激情之後，各國都要回到原本的生活中，困頓的經濟，繁複的社會，衝撞的政治，仍是無法迴避的現實，唯不知是否能化成振興的動力，促進改革的省思？或者只是短暫彌補傷痛，舒解苦悶？從另一角度來看，或許對某些國家而言，民眾最在乎的不是經濟前景如何，產業潛力高低，而是徜徉在藍天白雲下的碧波灘上，摘取樹上的甜美果實，任由肥碩的牛羊悠走路旁，快樂地撥弦歌舞吧！每個國度家園，各有本難念的經，都有其生存之道，各自撰寫她的故事。四年後，當世足大賽再度風光登場，又是隊隊精銳盡出，個個搏命前衝，屆時讓我們再看看，在球場較勁與場外家鄉，會有怎樣的故事。



楊雅惠小檔案

學歷：臺大商學系 1978 年畢業

臺大經濟學碩士、博士

美國哈佛大學經濟系訪問學人

現任：考試院考試委員

臺大財務金融系兼任教授

曾任：金融監督管理委員會委員

中央銀行理事

中華經濟研究院研究員兼臺灣經濟所所長

興趣：音樂、文學

合唱團指揮，獲金韻獎作詞作曲獎，曾辦鋼琴獨奏暨獨唱音樂會

讓時間停在最美的那一刻—— 談近年蔚為風潮的凍卵生殖科技

文·圖／涂怡安

大約從2014年起，國外知名企業如蘋果、臉書開始提供冷凍卵子費用補助給員工；八年後，據BBC News報導，2022年美國大企業中將這類補助列為公司福利佔比約40%，已然成為大企業徵才主打的福利。在臺灣，名模林志玲據說在2014年就接受幾次凍卵療程，當時是秘而不宣的小道消息，近兩三年有越來越多藝人、網紅、YouTuber、民代等在媒體公開述說接受凍卵的經歷。同時全臺林立的生殖醫學中心、診所也結合不孕症專科醫師在網路媒體、報章雜誌大力倡導，女性在晚婚的潮流下，應該於三十幾歲時就考慮凍卵，以免錯過卵子的「最佳保鮮期」。

臺大婦產部陳信孚教授於2016年接受採訪時表示，國內於2002年開始第一例凍卵，當時是使用慢速冷凍技術，效果較差，解凍後存活的卵子約6、7成；早年凍卵



冷凍保存室內許多的液態氮筒，每個位置分別標示保存著不同人的生殖細胞。



者主要為罹癌的未婚女性，因要接受化療、放療，擔心抗癌治療對卵巢功能的傷害，所以先行凍卵，待癌症治癒後有需要再取用。大約於2012年卵子（及胚胎）冷凍技術轉向玻璃化快速冷凍（vitrification），卵子存活率提升至9成以上，隨著技術進步、效益增長和經驗的累積，本來被定義為實驗性質的凍卵技術漸漸成為常規醫學治療，伴隨著晚婚晚生的社會趨勢，近10年來因個人選擇、生涯規劃等社會性因素接受自費凍卵的女性個案大增；臺大醫院從每年個位數、五年內增長到數十位，逐年以兩三成的數量增加，即使在新冠肺炎疫情影響下，仍每年有近兩百位執行凍卵。

回顧一下胚胎學，女嬰的卵子數量在媽媽的子宮內時就已形成，6個月時擁有此生最多的卵子數，約6、7百萬顆，之後逐漸減少，至足月出生時約1、2百萬顆，進入青春期時減少至20萬顆，之後每年持續下降至更年期，而不像男性精子製造可以數十年持續再生。至於卵子數量下降的速度，科學上沒有答案，有些凋亡較快，在40歲前停經屬於早衰。此外，因卵子於出生到青春期排卵週期之前，長年停滯於第一減數分裂前期，在排卵當週期才會重新啟動進入並完成減數分裂，在數十年生活中累積的傷害便可能引起卵子品質的變異，如高齡女性較易產下染色體異常的小孩，如唐氏症寶寶。簡而言之，隨著女性年齡增加，不僅卵子數量減少、卵子品質也會下降，是可以確定的事實。因此，似乎也不難理解，古代皇帝竭盡心力尋求長生不老之方，現代女性則視凍卵為讓卵子時間停在最美的那一刻的最佳解方。

目前冷凍卵子的療程，和一般試管嬰兒療程的前半一樣，皆從月經第2、3天開始，每天施打排卵針，接著透過2至4次回診追蹤超音波及抽血檢驗，決定取卵手術時間，通常接近月經第13、14天左右，惟可能因個人卵濾泡生長速度差異而異。取卵手術採舒眠麻醉（較淺的全身麻醉），手術當天麻醉清醒後即可返家。取出的卵子在數小時內採用玻璃化快速冷凍技術，保存於低溫液態氮中即完成凍卵。一般試管嬰兒療程在取卵後，緊接著還有精卵結合授精及胚胎培養後植入子宮等步驟，以完成受孕的目的。

凍卵療程的費用一次約6至11萬，包含療程中抽血、超音波費用，藥物/針劑費用、取卵手術及麻醉費用、冷凍耗材及技術費等。其中費用高低之最大差異在於，排卵針劑會因個人卵巢刺激反應情況優劣，而有不同的使用劑量，如卵子庫存量少

或體重較重者，需要較大劑量的排卵針，而會有較高的費用產生。另外每年冷凍保存費用約8千至1萬元。就技術層面沒有保存期限，在負196°C液態氮的穩定環境中，保存10年以上並不會降低解凍的存活率。

排卵刺激療程開始前，醫師會依個人體質預測情形量身訂作適合之療程，在避免嚴重卵巢過度刺激症候群（Ovarian hyperstimulation syndrome）的情形下，盡量取得足夠數量的成熟卵子。取卵手術在超音波導引下經由陰道穿刺卵巢濾泡，傷口如針孔大小於陰道深處，罕有出血或感染之風險。就目前累積的醫學證據，取卵手術並不會提前更年期和增加乳癌、卵巢癌的風險。排卵針劑目前大多做成皮下注射之筆針劑型，如同胰島素針劑一樣容易自行施打。

以上說明了凍卵的流程、費用、風險與成效。其中短期成效部分很直觀——將（個體可獲得的）年輕卵子凍齡保鮮保存，在未停經的女性身上幾乎都能達成。至於長期成效呢？——這些冷凍的卵子是否能在未來適當時機變成健康活產的嬰兒？在將來的某天，八個月也好、八年也罷，液態氮中儲存的卵子透過解凍液還原復甦後，必須接受「已婚女子的合法丈夫」的精子經由卵質內單一精蟲顯微注射（ICSI），受精成受精卵後，胚胎會持續在實驗室中培養數天，從



舒眠麻醉中，超音波導引下經陰道取卵手術。取卵手術的途徑，一般而言會藉由陰道、會破壞陰道冠（俗稱處女膜），因此無性經驗者應先行考量、衡量自己的想法。



分裂期胚胎長成囊胚期胚胎，並且在女性月經週期中配合胚胎年齡天數的著床窗期內植入子宮，接著搭配黃體期支持性藥物補充，兩週內便知是否成功懷孕。

以2022年底為止累積的醫學證據來看，年齡在35至38歲間凍卵，未來會有較高的臨床懷孕率及活產率。凍卵的年齡愈高，需要獲得愈多的卵子數量，才能預期有一定的未來活產率；如期望將來能有七成的活產率，35至37歲者需要冷凍15顆成熟卵子、38至40歲者需要冷凍26顆卵；因此，若一次凍卵療程沒有取到目標顆數，便須接受多次凍卵療程（當然累積費用就加乘）。在全面使用玻璃化冷凍技術年代的現在，冷凍卵子的解凍存活率有9成以上，其受精率、胚胎分裂率及囊胚率皆不低於新鮮取得、未經冷凍的卵子。使用冷凍卵子懷孕的機率及流產率，與其「凍卵時之年齡層者」做新鮮週期試管嬰兒療程的懷孕率及流產率亦相當接近、無特別差異。這樣看來，自體凍卵的效益相當明顯有效；然而還是要提醒凍卵者，孕期併發症（如妊娠高血壓、妊娠糖尿病等）的風險主要是依據懷孕時的年齡，也就是年紀愈大才解凍卵子受孕時，無可避免仍有較高的風險發生孕期併發症，而增加母嬰生產風險。

臺灣生育率在2022年被美國中央情報局的《世界概況》（The World Factbook）統計為全世界最低的國家，其實近5年少子化的趨勢愈發嚴重，也一直是政府頭痛的問題。生育率的數據，係指平均每位婦女一生中所生育之子女數，臺灣在近三年間生育率在0.98-1.08之間，換句話說，一對夫妻平均只生下一個孩子，以世代人口來說就是兩個人變成一個人，如此人口國家組成必然面臨老化。生育率的降低和凍卵風潮的流行，時間上近乎重疊，這些凍卵的女性表示此生有生育計畫，那為什麼要自費花錢打針手術，而不直接嘗試受孕呢？探究原因，最主要是沒有遇到適合的對象、忙碌於進修、事業、工作。參考全球資料庫中大型生殖中心發表的統計數據，追蹤7至18年不等的時間下，冷凍卵子的解凍使用率，臺灣、美國大約8%、紐澳、西班牙、以色列則約14%。反過來看，以目前的研究顯示，這麼多的凍卵者在數年內，有8成多都沒有解凍使用。就這個角度而言，年輕時凍卵這件事，比較接近買個人保險，無法作為增加臺灣生育率的主要策略，至少以現行的法律、社會環境來看是如此。因為2007年頒布施行的《人工生殖法》規定，必須是異性夫妻，且任一方罹患不孕症才能使用；照字面上，臺灣現行單身女性或同性伴侶都被不允許將卵子解

凍，透過人工生殖來生育。日本、香港、義大利、德國目前也都是這樣規定，相對的，紐澳、丹麥、芬蘭、美國、英國、西班牙等國則無此限制。即使目前大部分國家仍是希望單身女性找到合適的伴侶後再生育養子，對於經濟負擔上允許的女性，凍卵仍不失為一項合理的選擇。（本期策畫／臺大醫院婦產部施景中教授）

延伸閱讀：

- [1] What does egg freezing have to do with your employer? BBC News. 6 July 2022 <https://www.bbc.com/news/business-61925336>
- [2] 楊乙真、吳明義、趙光漢、魏欣怡、蔡依嫻、黃珽琦、陳美州、陳思原。 Usage and cost-effectiveness of elective oocyte freezing: a retrospective observational study. *Reprod Biol Endocrinol*. 2022 Aug 16;20(1):123.
- [3] Leung AQ, Baker K, Vaughan D, Shah JS, Korkidakis A, Ryley DA, Sakkas D, Toth TL. Clinical outcomes and utilization from over a decade of planned oocyte cryopreservation. *Reprod Biomed Online*. 2021 Oct;43(4):671-679.
- [4] Johnston M, Richings NM, Leung A, Sakkas D, Catt S. A major increase in oocyte cryopreservation cycles in the USA, Australia and New Zealand since 2010 is highlighted by younger women but a need for standardized data collection. *Hum Reprod*. 2021 Feb 18;36(3):624-635.
- [5] Tsafrir A, Ben-Ami I, Eldar-Geva T, Gal M, Dekel N, Levi H, Schonberger O, Srebnik N, Weintraub A, Goldberg D, Hyman J. Clinical outcome of planned oocyte cryopreservation at advanced age. *J Assist Reprod Genet*. 2022 Nov;39(11):2625-2633.
- [6] Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Evidence-based outcomes after oocyte cryopreservation for donor oocyte in vitro fertilization and planned oocyte cryopreservation: a guideline. *Fertil Steril*. 2021 Jul;116(1):36-47.



涂怡安小檔案

臺大醫學系 2012 年畢業。

現為臺大醫院婦產科講師，臺大醫院總院及雲林分院
擔任人工生殖試管嬰兒中心施術醫師。

校友總會 3-4 月《提升生活品質系列講座》

日期	講 題	講 者
03/04	當阿緹米絲遇上嫦娥——50年後重啟的探月競爭	孫維新教授 ／臺灣大學物理學系
03/18	如何做正確的運動	簡文仁治療師 ／臺北國泰醫院物理治療部
03/25	從幾處臺灣漢人傳統合院住宅看臺日居住文化的交流	黃蘭翔教授 ／臺灣大學藝術史研究所
04/08	基因檢測：一試定終身？	簡穎秀主任 ／臺大醫院基因醫學部
04/15	流行 X 地理分析：追蹤傳染病的空間擴散	溫在弘教授 ／臺灣大學地理環境資源學系
04/22	您應該知道的癌症篩檢	程劭儀醫師 ／臺大醫院家庭醫學部
04/29	家族傳承的法律須知	李永然律師 ／永然聯合法律事務所

◎連絡單位：臺大校友總會陳泳吟秘書

◎演講時間：週六10:00-12:00

◎演講地點：台北市中正區濟南路1段2-1號 臺大校友會館4樓演講廳。

◎洽詢電話：02-2321-8415*9

◎活動網站：<http://www.ntuaa.ntu.edu.tw>

◎本活動免費入場，座位有限，敬請及早入座。

◎若有更動依網站及現場公告為準，若遇颱風或遊行集會請事先電話洽詢。

臺大校友會館換新裝



3A會議室



3B會議室



3C會議室



3樓會客區



4樓會議室

◎臺大校友會館換新裝了，為您提供更優質的服務！

本會館共4層樓，1樓大廳設有「臺大校友會館服務中心」1至2樓為蘇杭餐廳，提供美味中菜服務，訂位專線（02）2396-3186；3至4樓為會議室，設備齊全，寬敞舒適，備有停車場，歡迎租用，洽詢電話（02）2321-8415。

回饋母校專案

凡持母校校友證、教職員證之學長姐租借會議室享有9折優惠，聯誼社會員享有8折優惠；餐廳用餐皆享有現金價9折、刷卡價95折。

※相關訊息可上網瀏覽「臺大校友聯誼社」

(<http://www.ntuac.org.tw/main.htm>)。

※本會館場地租用費如下：以下報價須另加10%服務費。

樓層	樓層介紹	每時段場租費用
3樓	3A會議室（60-80人）	NT.5,500
	3B會議室（60-80人）	NT.5,500
	3C會議室（15-20人）	NT.3,000
4樓	4樓會議室（100-200人）	NT.10,000

每時段租用時間：9:00~12:00 · 14:00~17:00 · 18:30~21:30



臺大校友會館服務中心

國立臺灣大學生物資源暨農學院

第二十任院長選任委員會徵求推薦院長人選啟事

112年2月3日第一次會議通過

- 一、本院現任院長任期將於民國112年7月31日屆滿，即日起依「國立臺灣大學生物資源暨農學院院長選任辦法」規定，公開徵求第二十任院長人選並接受推薦。
- 二、本院院長候選人應具備下列資格與條件：
 - (一) 需符合本院院長選任辦法及大學法等之相關規定。
 - (二) 應具有生物資源暨農學相關領域之教授資格，並有前瞻性教育理念、相當學術成就、高尚品德及學術行政經驗能為人表率者。
- 三、公開徵求院長候選人，以下列方式接受推薦：
 - (一) 自我推薦。
 - (二) 國內外大學校院副教授以上或學術研究機構副研究員以上至少5人之推薦。
 - (三) 學術機構團體或本校相關校友會之推薦（並附決議推薦之會議紀錄影本）。推薦人或推薦機構團體必須徵得被推薦人之書面同意。
- 四、凡有意推薦者，請逕上網（網址：<https://www.bioagri.ntu.edu.tw/form01.php>）下載表件或來電索取表件，填妥後將表件資料於112年3月31日中午前以PDF格式寄至：leshya@ntu.edu.tw信箱國立臺灣大學生物資源暨農學院辦公室轉交院長選任委員會收。
「電話：(02) 23635889，傳真：(02) 23919626」
國立臺灣大學生物資源暨農學院第二十任院長選任委員會 啟

112年2月6日

徵才
啟事

國立臺灣大學農業化學系誠徵專任教師1名

- 一、國立臺灣大學農業化學系誠徵「植物營養與化學」(Plant Nutrition and Chemistry) 相關領域教師1名，具有深厚植物營養學、植物化學領域之基礎；具有機質肥料、化學肥料、微生物肥料或代謝體學應用研究經驗尤佳，並必須能開授學士班「植物營養學」、「植物營養學實驗」課程，以及研究所植物營養相關課程。
- 二、申請者須具備「植物營養與化學」領域相關學科之博士學位，具華語或英語口說能力。
- 三、預計起聘日期為2023年8月1日。
- 四、應徵者應檢附下列資料：
 - (一) 申請信函（註明應徵職別為助理教授或副教授或教授）
 - (二) 履歷表（含照片）。
 - (三) 博士學位證書及大學以上歷年成績單。
 - (四) 著作目錄。
 - (五) 最近五年內（2018年8月1日（含）以後）代表著作1篇（已被接受者，請檢附接受證明）。代表著作須為發表於SCI (SSCI、A&HCI)期刊之研究論文，且申請人為

- 第一作者或通訊作者為限。僅應徵為助理教授職級者，得以其畢業後3年內（2020年8月1日（含）以後）之博士學位論文為代表作。
- (六) 七年內（2016年8月1日（含）以後）參考著作(含已被接受者)。
 - (七) 未來研究方向及教學計畫說明書（可開課程及課程綱要）。
 - (八) 其他有助於瞭解申請者之背景資料。
 - (九) 推薦信函2封（請推薦者直接寄至本系新聘教師甄選委員會電子信箱htchen@ntu.edu.tw）。

五、以上1-8項資料請合併成單一PDF檔並於2023年4月22日前寄至本系新聘教師甄選委員會電子信箱htchen@ntu.edu.tw。

六、應徵教師相關資訊請與許正一系主任聯絡，電話：(02) 33664823；傳真：(02) 33669576；E-mail：zyhseu@ntu.edu.tw。

七、農業化學系網站資訊：www.ac.ntu.edu.tw。

徵才
啟事

國立臺灣大學醫學院骨科誠徵主任啟事

一、依據：

1. 國立臺灣大學組織規程（108.10.30 教育部臺教高(一)字第1080154250號函核定第12條附表一，並自107.8.1生效版本）
2. 國立臺灣大學醫學院骨科主任遴選辦法（102.11.20醫學院骨科102學年度第11月次科務會議通過版本）

二、資格，需具備下列各款之學歷、經歷及專業訓練資格：

1. 具有教育部部定之教授、副教授資格。
2. 具本國骨科專科醫師證書且從事臨床或教學十年以上。
3. 於骨科醫學領域有學術成就，具聲望並有教育理念及領導能力者。

三、檢具資料：

1. 個人履歷（相關證件影本）及教學、研究、服務成果之相關資料。
2. 詳述對本院骨科未來教學、研究、服務之發展目標及策略。
3. (1) 所有著作目錄。
(2) 近五年內（107/1/1起）之研究成果，其中最具代表性研究成果論文抽印本（5篇為限）。
(3) 過去完成最佳之五篇論文抽印本（選列過去完成最佳之五篇論文，不限發表時間）。
4. 國內外相關學門教授或副教授之推薦函至少3份。
5. 檢具願任意願書。
6. 上述1, 2, 3項檢附資料各八份以及電子檔。

四、截止日期：

民國112年4月28日下午5時前將檢具資料送達骨科主任室，郵寄者以郵戳為憑。

五、送達地址：

100225 台北市中正區中山南路7號11樓23室
台大醫院骨科部主任室轉「國立台灣大學醫學院骨科主任遴選委員會」
聯絡電話：(02)2356-2137
傳 真：(02)2322-4112
電子郵件：102372@ntuh.gov.tw（操雅婷小姐）

編輯室報告

2023臺大迎來新校長，陳文章校長在交接典禮上期師生校友，齊心齊力，追求真理，培養人才，解決人類問題以及引領社會思潮，在臺大走向世界級大學的路上，展現這所臺灣第一學府的百年榮耀。

臺大公衛學系於去年慶祝創系50週年，不過臺灣的公共衛生教育可溯至1939年台北帝大熱帶醫學研究所的成立，不單是臺灣第一個公衛學系，也是第一個成立的公衛學院。80多年來，公衛議題容或隨著社會環境衛生的變遷而有變動，不變的是關心弱勢，重視社會正義，具備同理心的核心價值。為培養符合社會需求的專業人才，在臺灣公共衛生學會合力推動下，於2020年通過公衛衛生師法，健全公衛人才之職涯發展，且能更提升國家健康安全水平。請看本期「學術資產」專題，由郭柏秀教授和楊佳樺博士、林先和教授、陳保中教授帶您走過公衛今昔。

我國2050淨零碳排策略有兩大基礎，即科技研發和氣候法制。綠色科技實驗室主持人潘述元教授認為缺乏豐富礦產的臺灣應以強化各種生物資源再利用的方向進行，除提高循環研發的經濟效益，在農業剩餘資源之再利用方面應以生質能源生產為先，而後做成其他高價值利用，最終邁向生物精煉技術路徑。另外，現任亞洲投資人氣候變遷聯盟主席的國泰金控投資長程淑芬則從企業對環境保護永續發展的責任與觀念的轉變，從CSR到ESG，樂觀以對，也祈願投身氣候行動代表臺灣善盡國際社會一份子之力。

在臺大服務超過50年的高坂知武教授，1987年回臺大這次也是他最後一次回來，對臺大校園的改變多有描述，尤其是觀察到當時因土地問題而致發

展停滯。高坂教授被譽為臺灣農機的祖師爺，又因個人對音樂的愛好，也參與創辦臺大管弦樂團和合唱團，不論在農機或音樂領域，都作育無數人才。

「臺大人」是社會公認的光環，無數的臺大人在各個領域發揮專業，奉獻社會，好像都是人生勝利組。但人生豈能完全掌握在自己手中？除了在事業工作上的挑戰，在面對家庭乃至生命課題時，也有難關和軟弱。請看蔡涓鈴為我們採訪的臺大人故事。疫後社會，在功成名就之外，尋求心靈成長。

李弘祺教授本期以韋伯在中國的民國時期受到的關注，來看政治與學術之間的關係。花亦芬教授從現代維也納藝術的發展，一窺君主體制轉型的政治歷程，互相效力。楊雅惠教授則從舉世瘋狂的世足賽，來看地主國卡達、冠軍盃阿根廷和從參賽起就直逼冠軍寶座的克羅埃西亞，國家的政經變化。

在美國國家馬鹿保護區工作的法律系校友李宛容為我們介紹美國的環評法規的分級處理及程序，頗值得參考。最讓人感動的是，她提醒我們作為臺灣的一份子，我們要更關注的是我們所居住的地方，因為我們的生命與這塊土地緊緊相繫。

臺灣社會即將進入超高齡，許多婦女晚婚，有越來越多女性尋求凍卵技術，本期「保健天地」專欄，由涂怡安醫師介紹凍軟的流程、費用、風險和成效，供有需求的女性參考。

更正啟事：

144期第48頁圖說人名更正如下：中塚右一應為中塚佑一；松野教授全名為松野吉松；最後排右為學生葉炳遠。53頁圖說，坐者左起第三位為林耀堂教授夫人，立者左4為林瑞樵教授。



國內郵資已付
臺北郵局許可證
臺北字第1596號
中華郵政北臺
字第5918號
雜誌

本校募款專戶帳號

- ※ 郵政劃撥 戶名：國立臺灣大學 帳號：17653341
 - ※ 匯款 戶名：國立臺灣大學 427 專戶 帳號：0015951000058
銀行：玉山銀行營業部 (代號：808)
 - ※ 支票 1. 抬頭：中文 - 國立臺灣大學
英文 - **National Taiwan University**
郵寄地址：10617 臺北市羅斯福路 4 段 1 號
臺灣大學財務管理處
 - 2. 美國地區適用支票抬頭：NTUADF
郵寄地址：Dr. Ching-Chong Huang 黃慶鍾醫師
38 Ridgefield Lane, Willowbrook, IL 60527
U.S.A 電話：630-569-3701
- ※ 信用卡 請洽 (02)3366-9799 陳婉璇小姐 專責為您服務

ISSN 1817-1494



地址變更時，請來電，傳真或email通知。謝謝！無法投遞時退回。

本校捐款業務由財務管理處專責為您服務。

9 771817 149008