



中研院訊

Academia Sinica Newsletter



第1740期 | 2021年05月20日發行



Mathematics and
Physical Sciences

Humanities and
Social Sciences

Life Sciences

本期目錄

當期焦點

- 01 自己開博物館策展 開放博物館首推民眾參與平台
- 05 美總統拜登上任百日觀察座談會 美對臺政策維持戰略模糊

學術活動

- 07 演講〉文學如何思想？陳冠中的北京故事
- 08 「2021文哲所文學研習營」開始報名
- 09 「2021統計科學營」開始報名
- 10 《近代中國婦女史研究》第36期出版
- 11 新書出版〉《政治思想新視域》（上冊）
- 12 《數學集刊》第16卷第1期已出版
- 13 《人文及社會科學集刊》第三十三卷第一期業已出版
- 14 研究調查〉臺灣社會變遷基本調查第八期第二次

漫步科研

- 15 【專欄】存活民主—新自由主義下的氣候減緩
- 19 醱化學新突破：以統計分析及機器學習解析醱合成反應

生活中研

- 21 人事動態
- 22 新進人員介紹——經濟研究所楊淑珺研究員
- 23 「研之有物」電子報訂閱抽獎活動

編輯委員

洪子偉、湯雅雯、林于鈴
吳岱娜、賴俊儒、陳玉潔
吳志航、林千翔、曾國祥

編輯

陳竹君、黃詩雯、陳昶宏

電話

02-2789-9488

傳真

02-2785-3847

信箱

wknews@gate.sinica.edu.tw

地址

11529臺北市南港區研究院路二段128號

本院電子報為同仁溝通橋樑，隔週四發行，投稿截止時間為前一週星期四下午5:00，歡迎同仁踴躍賜稿

自己開博物館策展 開放博物館首推民衆參與平台



儘管目前臺灣的疫情有逐漸攀升的趨勢，群聚的互動與交流受到嚴格管控，但臺灣的國家寶藏依然能在彈指之間，展現在你的眼前。繼去（2020）年「博物館開放中」活動大獲好評，本院數位文化中心與中華民國博物館學會2021年再度攜手，號召更多國內典藏機構共襄盛舉，重磅推出「挖寶挑戰」活動。包括本院各館所在內的22家博物館、美術館及研究機構等，運用「開放博物館」平台，打造18個線上展覽，並新增逾1萬7,400件珍貴藏品，開放民眾隨點隨看。本（5）月18日為國際博物館日，數位文化中心更首度發布「開放博物館·參與」平台，打開專屬博物館的策展界限，提供民眾自由進行典藏、策展，構築自己的數位博物館。

本院院長廖俊智表示，疫情當前，策展與觀展的方式已與過往大相逕庭，「開放博物館」運用數位技術匯集與轉譯研究材料，跨學科、跨媒體，遊走虛實之間。希望能從與中研院各館所合作的經驗出發，擴及與外部跨界合作，藉此強化、互補策展模式與觀展經驗，使其不受地理時空限制。

聯手臺灣典藏機構

18個線上展覽隨點隨看

此次推出的線上展覽面向多元，橫跨生態、藝術、歷史，甚至熱門社會議題。從甲骨文、歷史文物中的動物景觀，到透過電子顯微鏡與3D建模技術微觀蔬果種子；從早期電影攝影機的風華與滄桑，到畫家張大千、作曲家蕭泰然、導演李行等的藝術之旅，再到地方著名交趾陶陶瓷工藝、在地博物館文化，以及白色恐怖時期「不義」空間歷史所延伸之二創，精彩可期。目前最為人關心的疫情亦入展，從臺灣的新日常到異國的疫文化，從衛生紙之亂到口罩新時尚，從末日感和陰謀論到信仰的力量，藉此探索我們所處的「疫世界」。

其中，本院歷史語言研究所歷史文物陳列館的「商王動物園：甲骨中的蟲魚鳥獸」、宜蘭縣立蘭陽博物館的「宜蘭勁鄉團—蘭博家族特展」、嘉義市立博物館的「建築上搬戲—來聽廟尪仔講古」、國立國父紀念館的「麗水風華—張克齊七十工筆花鳥大展」、佛光山佛陀紀念館的「佛教海線絲綢之路—新媒體藝術特展」，以及國立歷史博物館與佛光山佛陀紀念館共同推出的「人間池塘—張大千、文人與荷花藝術大展」等實體展，因應國內疫情蔓延暫緩展出，數位展自18日起於「挖寶挑戰」活動專頁上線，讓民眾在家亦能盡覽精彩內容。

「開放博物館」自2018年底上線後，不斷因應合作單位多元的資料屬性與不同的敘事情境，尋求突破與精進，擴展與強化數位展示與策展功能，包括各式時間軸與地圖模組、資料視覺化工具等。此次與本院生物多樣性研究中心共同研發的「影像·足跡」探索地圖模組，提供了彙整大宗圖像資料的新型態途徑，統合數千筆標本與植物生態影像照片，使閱覽者能在世界地圖上，一覽植物過往的分布紀錄，也能探尋植物學家的研究足跡。本院史語所文物館的「商王動物園：甲骨中的蟲魚鳥獸」展，則利用平台新導入的「圖片比對」功能，讓使用者通過拖曳圖片上的圖形標誌，即能輕鬆細觀甲骨原物與精選刻辭內容對照。

文化部政務次長、中華民國博物館學會理事長蕭宗煌則指出，今年國際博物館日主題為「復甦與新象」，希望借助本院「開放博物館」平台的數位優勢，共同推動全臺博物館的數位轉型，同時藉此匯聚全臺博物館的能量，讓知識與文化的展示不再侷限於一地或一時。

首推參與平台 促進民衆數位參與

策展也不再是博物館的專利。「開放博物館」的長遠目標之一是讓社會大眾在數位世界實現博物館夢。因此，此次更特別推出「開放博物館·參與」平台，開放國內外民眾上傳藏品，並可結合「開放博物館」的所有開放典藏，運用敘事模組、時間軸與故事地圖等，進行數位策展。

1. 7萬件新藏品入列 開放各界使用

除了數位策展與研究展示，「開放博物館」也注重「典藏」，致力蒐集並提供「能看能用」的數位藏品。藉由「挖寶挑戰」活動，「開放博物館」新增逾1萬7,400件藏品，且多採創用CC授權。其中，行政院農業委員會林業試驗所昆蟲標本館貢獻逾1萬件，以蛾類、蜂類、蜻蜓標本為大宗；金門歷史民俗博物館、國立臺灣歷史博物館、國立臺灣史前文化博物館、高雄市立歷史博物館、國立國父紀念館、臺中市纖維工藝博物館、新北市客家文化園區、國家人權博物館、國軍歷史文物館共計約400件。

「開放博物館」近年開始從國外典藏機構匯集與臺灣相關的開放數位內容，以與國際串接，拼湊出更完整的臺灣文化面貌。此次也從「日本國立博物館所藏品統合檢索系統」（Colbase）、美國克利夫蘭藝術博物館（Cleveland Museum of Art）、美國華特斯美術館（Walters Art Museum），匯入公開資料集藏品約7,000件。目前「開放博物館」已有逾14萬7,000件藏品入藏。

未來數位文化中心亦將利用參與平台，加強館際與校際合作，搭配教育課程、地方館所的推廣活動等，帶領民眾透過典藏、策展，線上參與博物館內容知識之生成。

本院數位文化中心召集人陳熙遠表示，讓518國際博物館日的線上展示形成全球共享共創的傳統，非常感謝各大館所的響應。未來將持續以「開放博物館」為基地，打造數位世界的參與式博物館，協助促成博物館的數位轉型與文化資產的數位平權。

開放博物館-518國際博物館日：挖寶挑戰

主辦單位：本院數位文化中心、中華民國博物館學會

參與單位：國立國父紀念館、國家電影及視聽文化中心、國立傳統藝術中心、
國立傳統藝術中心臺灣音樂館、國立臺灣博物館、國立臺灣歷史博物館、
國立歷史博物館、國立臺灣史前文化博物館、國家人權博物館、
宜蘭縣立蘭陽博物館、嘉義市立博物館、高雄市立歷史博物館、
臺中市纖維工藝博物館、金門歷史民俗博物館、新北市客家文化園區、
佛光山佛陀紀念館、國軍歷史文物館、行政院農業委員會林業試驗所昆蟲標本館、
國立臺北藝術大學、本院歷史語言研究所歷史文物陳列館、生物多樣性研究中心、
民族學研究所博物館

活動專頁：<https://openmuseum.tw/museumday2021>

「開放博物館·參與」平台：<https://plaza.openmuseum.tw>

開放博物館：<https://openmuseum.tw>

本院數位文化中心官網：<https://ascdc.sinica.edu.tw>

美總統拜登上任百日觀察座談會 美對臺政策維持戰略模糊



▲本院歐美研究所吳建輝副研究員

美國總統拜登（Joe Biden）於4月30日上任滿100天，本院歐美研究所於本（5）月7日舉行「拜登新政百日觀察座談會」。本院歐美所研究員林正義於會中表示，美國對臺政策的雛形已經逐漸浮現——拒絕戰略的立場明確，更加確認要維持「戰略模糊」的政策。

座談會籌辦人、本院歐美所副研究員吳建輝表示，拜登政府上任後強調美國回來了，美國重拾在世界衛生組織的參與，提倡疫苗外交，美日高峰會以及七大工業國高峰會上關注臺海議題，均反映了此一政策方針。顯見拜登政府的外交政策與臺灣息息相關。

會議中也邀請國防部前部長蔡明憲、美國在臺協會前處長司徒文，美國維吉尼亞大學教授何漢理，前國安會副秘書長楊永明、本院歐美所裘兆琳兼任研究員等專家學者出席，討論拜登的百日新政與亞太戰略。

林正義表示，除了中國，許多國家對拜登的政策幾乎都是正面的。拜登則把中國當成特別挑戰。目前美中的關係維持三個C，除了合作（cooperation），最重要的是競爭（competition），最後則是要避免對抗（confrontation）。

林正義說，從臺灣角度來看，戰略明確對臺灣利益比較高，但是臺灣的態度不重要，因為臺灣沒有積極向美國清楚表示美方應該要採取戰略明確的立場。如此一來，臺灣應該可以說服美國維持戰略模糊的政策，但是也要有強化軍事行動的能力，或許可以把潛在傷害降到最低。

裘兆琳說，拜登政府在預防戰爭的戰略非常清晰。過去一百多天任期中，中國在他上任兩天後就繼續軍事武力展示。很多人說拜登追隨川普作法，但卻沒有人問為什麼中國繼續戰狼外交，這是因跟果的關係。若中國在拜登就任初期有不同表現，那美國的相對因應措施就會有所不同。

裘兆琳指出，拜登看到中國繼續在臺海、南海等地有一連串武力展示，才因此跟進。因為拜登要清晰地告訴對方：「你若發動戰爭，我們準備好了」，而因應的最好準備方式是「你做什麼我們就做什麼」，因此美國也給臺灣充足的武器。但這並不是兩岸武器競賽，而是讓臺灣有足以嚇阻中國對臺動武的條件。臺灣要向全球展現自己的戰略清晰，應積極表態臺灣自我防備的決心。

「戰略可以模糊、但戰術必須清晰」蔡明憲表示，美國即便採取戰略模糊，但有必要時仍需展現實力，不要讓中國有誤判的空間。他說，臺海過去40年解放軍的戰機極少越過臺海中線，如今卻變成常態，戰略模糊或許能讓中國維持一時的韜光養晦，但最後恐將養虎為患。

蔡明憲指出，臺灣要增加國防預算、強化自我防衛能力。對中國展示尋求和平的時候，也要做好隨時反擊的準備。美國近年來積極對臺軍售（硬體），但也要加強軟體的合作。此外，臺美國安會以及軍機軍艦應可以直接通訊、分享情報，作為臺海危機的處理機制。臺美日的軍艦也應進一步合作。

錯過直播的朋友，可以在2021年6月11日前線上觀看座談會直播影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=6vXvSI08vzc>。

演講〉文學如何思想？陳冠中的北京故事

主持人：蕭高彥（本院人社中心特聘研究員）

主講人：王德威（哈佛大學東亞語言與文明系講座教授、中央研究院院士）

與談人：陳冠中（香港大學名譽大學院士、作家）

時間：2021年6月2日（星期三）14時30分

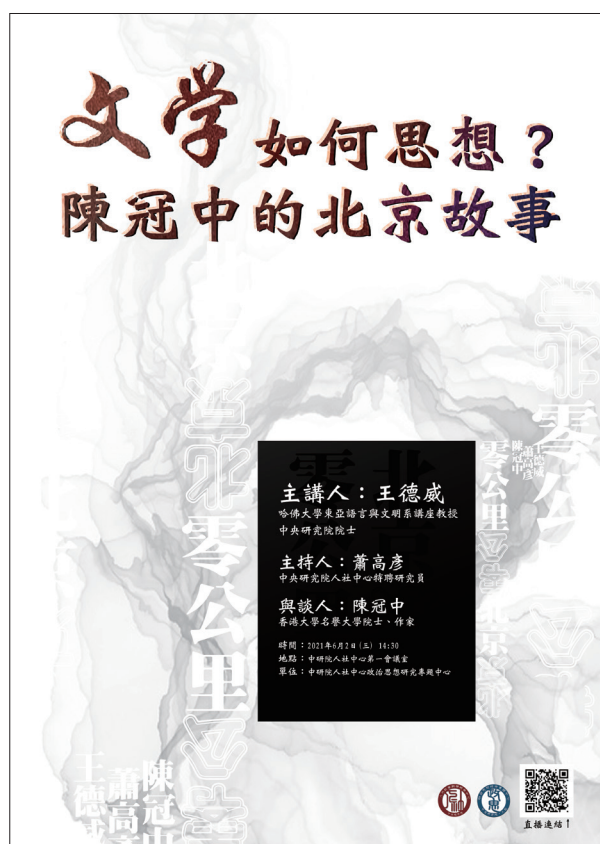
地點：本院人社中心第一會議室

主辦單位：本院人社中心政治思想研究專題中心

無需事先報名，也歡迎觀看線上直播，連結：<https://youtu.be/x1pvhLFRYLU>

防疫注意事項：參與者須全程配戴口罩，且體溫低於37.5度使得入場。

聯絡人：葉小姐，(02)2789-8136



「2021文哲所文學研習營」開始報名

主題：書籍的一百種面貌 文學與媒介：從寫本到數位

時間：2021年8月25日（星期三）至8月27日（星期五）

地點：本院中國文哲研究所地下一樓多用途空間

招生對象：臺灣大專院校人文學科相關系所之碩、博士班研究生。另開放旁聽六名，限已取得博士學位三年內者（2018年7月1日至2021年8月31日之間取得學位）。

錄取名額：正取30名，備取若干名，依序遞補。

報名日期：即日起至2021年6月15日（星期二）止。

報名方式及詳細資訊，請詳見研習營網頁：<https://sites.google.com/view/literature-2021->

主辦單位：本院中國文哲研究所

文學與媒介：從寫本到數位

書籍的一百種面貌

中央研究院 中國文哲研究所

2021 8 / 25 WED - 27 FRI

主辦單位：中央研究院 中國文哲研究所
地下一樓多用途空間

講者名單：
大木康 東京大學文學部教授
石守謙 中央研究院中國文哲所特聘教授
周成院 國立中央大學中國文學系教授
林桂如 國立中央大學中國文學系教授
秦曼儀 國立中央大學中國文學系教授
連玲琦 中央研究院中國文哲所副所長
雷之誠 中央研究院中國文哲所副所長
劉正忠 中央研究院中國文哲所副所長

招生對象：國內大專院校人文學科相關系所之碩、博士班研究生。另開放旁聽6名，限已取得博士學位三年內者。

錄取名額：正取30名，備取若干名，依序遞補。
報名日期：即日起至2021年6月15日（星期二）止。

「2021統計科學營」開始報名

時 間：2021年8月26日（星期四）至27日（星期五）

地 點：本院人文社會科學館（國際會議廳、第二會議室）

申請資格：對統計科學有興趣之國內外大學部在學學生

申請辦法：線上申請，即日起至2021年7月31日止

活動網頁：<http://www3.stat.sinica.edu.tw/camp2021/index.html>

主辦單位：本院統計科學研究所

聯絡人：賴姿秀小姐，(02) 2783-5611，camp@stat.sinica.edu.tw

STATISTICAL SCIENCE CAMP
統計科學營
2021.8.26(四)-8.27(五)
中研院人文社會科學館·國際會議廳·第二會議室

Dimension Reduction 8
Variable Selection 6
Variable Selection 4

邀請學者

陳素雲 研究員
中央研究院 統計科學研究所

黃文良 研究員
中央研究院 資訊科學研究所

洪弘 教授
台灣大學 流行病學與預防醫學研究所

陳瑞彬 教授
成功大學 統計學系

盧鴻興 教授
陽明交通大學 統計學研究所

銀慶剛 教授
清華大學 統計學研究所

WWW3.STAT.SINICA.EDU.TW/CAMP2021
中央研究院 統計科學研究所主辦

《近代中國婦女史研究》第36期出版

本院近代史研究所編印之《近代中國婦女史研究》第36期業已出版，本期共收錄論文3篇：

1. 江昱緯，〈清代育嬰堂的乳婦〉
2. 朱先敏，〈才女暮年：丁善儀《雙桂軒尺牘》中的隨宦日常與戰前述聞〉
3. 汪正晟，〈「不可理喻」的力量—反思抗戰農村婦女工作中的理性人預設〉

另收錄演講1篇，Ulrike Strasser, “Thinking About Women’s and Gender History & World and Global History: Intersections, Tensions, Opportunities”.

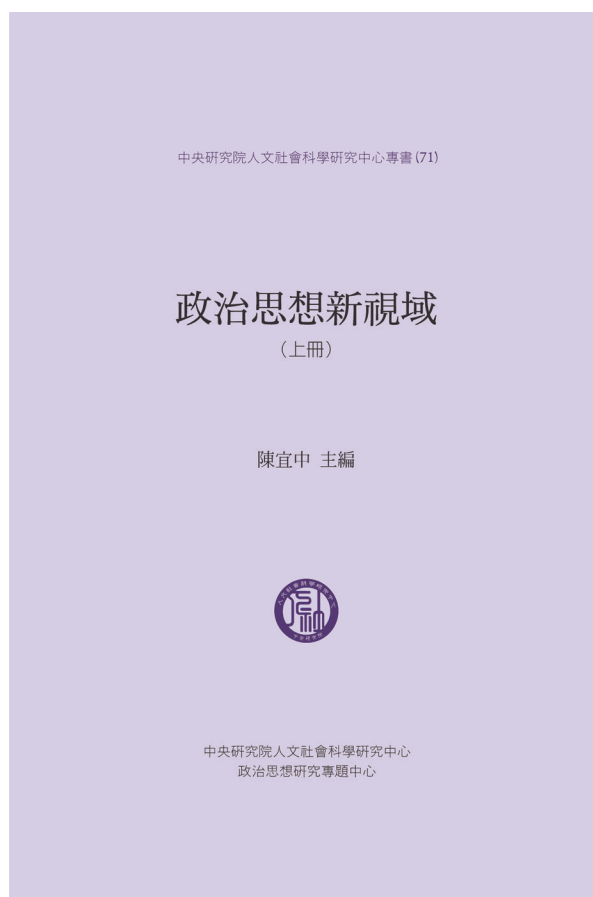
已全文上網，歡迎線上瀏覽：<http://www.mh.sinica.edu.tw/rwmch.aspx>



新書出版〉《政治思想新視域》（上冊）

本院人文社會科學研究中心編印之專書《政治思想新視域》（上冊）已出版。本書由本院人社中心陳宜中研究員主編。此書為政治思想研究專題中心多年來舉辦學術會議的成果，收錄的各篇論文皆曾發表於《人文及社會科學集刊》。此次集結成書，意在盤點國內政治思想社群的階段性研究成果，並提供青年學子參照，承先啟後。

本書平裝定價350元。詳細資訊請見人社中心網頁出版品專區
（<http://www.rchss.sinica.edu.tw/publication>）
專書頁面；購書請洽本院四分溪書坊
（02-2652-1876）。



《數學集刊》第16卷第1期已出版

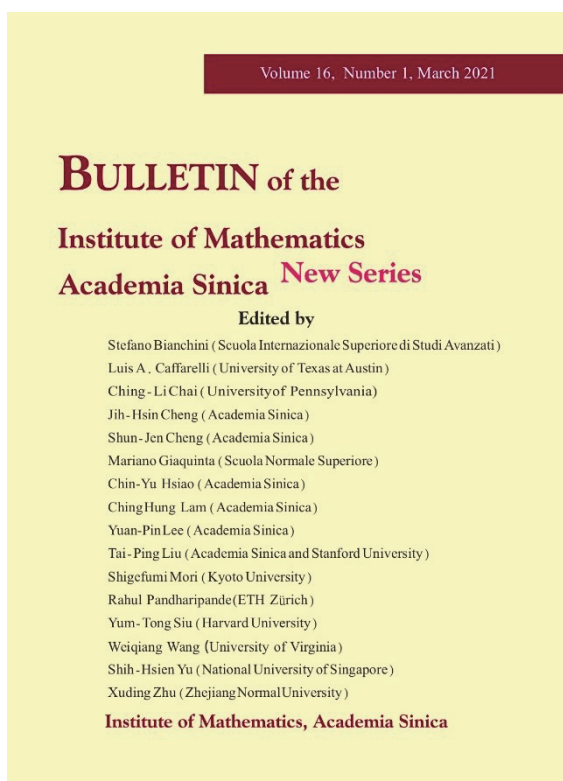
作者及文章標題如下：

1. Boutiara Abdellatif and Maamar Benbachir, “Implicit Fractional Differential Equation Involving ψ -Caputo with Boundary Conditions”
2. Chun-Yi Lin and Chia-Fu Yu, “Dieudonné's Determinants and Structure of General Linear Groups Over Division Rings Revisited”
3. Suleyman Cetinkaya and Ali Demir, “On Solutions of Hybrid Time Fractional Heat Problem”
4. Hennoune Halima and Kandouci Abdeldjebbar, “The Absence of Arbitrage Property in Mixed Fractional Bownian Motion Setting”
5. André Adler, “Exact strong laws for functions from the bivariate Pareto distribution”

更多文章可瀏覽：數學集刊網站電子版<https://web.math.sinica.edu.tw/bulletin/default.jsp>

有興趣者，亦可利用郵政劃撥訂購紙本期刊。

訂閱費用：1年4期（3、6、9、12月出刊），國內訂戶新台幣1500元，國外訂戶美金60元（郵資內含）。劃撥帳號：0100434-8；帳戶名稱：中央研究院數學研究所



《人文及社會科學集刊》第三十三卷 第一期業已出版

本院人文社會科學研究中心編印之《人文及社會科學集刊》第三十三卷第一期業已出版，本期為「海洋史特刊」，共收入一篇導言及五篇論文：

劉序楓，〈導言〉

徐曉望，〈早期臺灣祕史：論晚明海寇林道乾在臺灣的活動〉

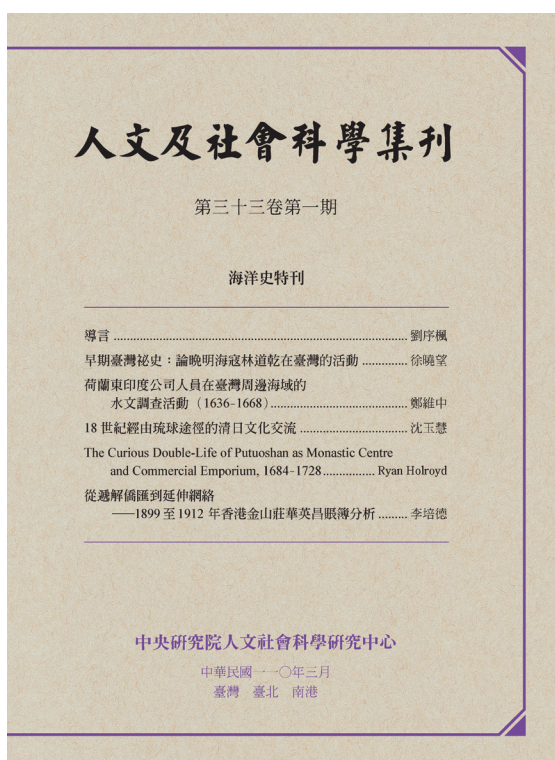
鄭維中，〈荷蘭東印度公司人員在臺灣周邊海域的水文調查活動（1636-1668）〉

沈玉慧，〈18世紀經由琉球途徑的清日文化交流〉

Ryan Holroyd，〈The Curious Double-Life of Putuoshan as Monastic Centre and Commercial Emporium, 1684-1728〉

李培德，〈從遞解僑匯到延伸網絡——1899至1912年香港金山莊華英昌賬簿分析〉

細目資料請至人社中心網址參閱：<http://www.rchss.sinica.edu.tw/jssp/main.php>



研究調查〉臺灣社會變遷基本調查 第八期第二次

本院社會學研究所執行之科技部計畫「臺灣社會變遷基本調查第八期第二次」將於110年6月7日至110年12月31日進行面訪調查，在此期間會有訪員至府上拜訪，煩擾之處敬請見諒。

洽詢電話：曾小姐，02-2652-5078、盧小姐，02-2652-5092。

連結網址：<https://www.ios.sinica.edu.tw/ios/index.php>

【專欄】存活民主—新自由主義下的氣候減緩

作者：盧倩儀（本院歐美研究所副研究員）

《存活民主—新自由主義下的氣候減緩》(*Surviving Democracy—Mitigating Climate Change in A Neoliberalized World*, Routledge, 2020)是一本探討氣候變遷、民主政治及新自由主義三者關係的書。

氣候災難連環肆虐下，地球在21世紀初步入「氣候緊急狀態」。一個百分之一百可避免的情況究竟是因何、為誰而沒能避免？又是因何、為誰而至人類社會今日依然朝著人為的滅絕方向加速衝刺？

最晚在1970年代，科學家就已握有確鑿的證據，證明燃燒化石燃料所排放的溫室氣體會造成地球暖化、極地融冰、海平面上升；若持續大量燃燒，最終將導致地球不再適合人類居住。擁有此一關鍵知識值得慶幸，因為這代表人類有足夠時間從容調整經濟生產及能源使用模式，使地球不必真的暖化、極地不必真的融冰、海平面不必真的上升、物種不必真的大滅絕。五十年過去了，在有有心人阻撓下，人類經濟生產及能源使用模式非但未做適當調整，化石燃料甚且順著有心人的擘畫，伴隨著物種滅絕大行其道。

為本書撰寫序文的哈佛教授Naomi Oreskes在其與Erik Conway合著的《販賣懷疑的商人》(*Merchants of Doubt*) (註一)一書中描述誠實氣候科學家的大聲疾呼是如何有計劃、有系統地被消失、被隱沒。化石燃料利益相關產業以高薪聘雇不誠實的科學家，用貌似嚴謹的假科學以烏賊戰反制誠實氣候科學家的重要發現。透過化石燃料業者自行斥資建立的智庫及研究機構，一套專為既得利益者量身打造的氣候否定論在公關高手、媒體名嘴、智庫專家的散播下不斷蔓延，成功使「暖化可能不是真的」、「至少科學並無定論」、「即使是真的，可能也並不嚴重」、「即使嚴重也無需做任何改變，因為氣候變遷非人為導致」的印象成為公眾集體認知。同樣一群科學家、智庫專家、媒體名嘴也曾其他議題領域受僱各該領域業者，利用同一套腳本散播懷疑論，反制「香菸有害健康」、「石棉有害健康」、「殺蟲劑有害健康」的科學研究。只要這些有害商品能遲一天下架或受到管制，黑心財團就能多賺得一天的暴利。

在《存活民主—新自由主義下的氣候減緩》中，我指出這樣一套又一套由社會頂端少數精英壟斷知識、隻手遮蔽事實、操控人民認知、把持政府決策的操作模式既非原創的把戲，也不是各自獨立存在的行動方案，而是一個巨大的本體或母體的支部、觸角、子計劃。原始的本體或母體叫作新自由主義。這套高度排他、專為極少數人服務的分配體系在今天持續扼殺人類在氣候變遷威脅下懸崖勒馬的可能性。

如同「殺蟲劑致癌否定論」背後有殺蟲劑業者，「菸害否定論」背後有菸草公司，「氣候否定論」背後有化石燃料業，「新自由主義」背後也藏著重要推手，即跨越產業別的歐美社會頂層極少數商業、政治及學術菁英。這些菁英為了解除／避免政府因社會整體利益而對企業財團有所管制，創造出貌似中立科學的「理論」，「證明」市場萬能，政府手必須拿開。新自由主義的靈魂人物是海耶克(Friedrich Hayek)。在「通往奴役之路」(*The Road to Serfdom*)一書中，海耶克將政府為保護勞工、生態以及消費者而對企業進行的管制描繪為犧牲個人自由的顛覆集體主義。既然唯有市場才是全知全能的，那麼政府對企業的干預便形同是將社會推向專政奴役的陡坡。此書的出版引來了企業富豪簇擁贊助。他們建立智庫、研究機構並且廣招「思想捐客」(“secondhand dealers in ideas”)將海耶克的信仰散播到媒體、大學等公共及學術論述場域。

新自由主義菁英及思想捐客宣稱，這套新的經濟思想不同於18、19世紀冷酷無情的自由放任("laissez faire")體系，因此不會導致貧富極度懸殊。相反的，由於新自由主義下政府雖不能將手伸進市場，卻能夠透過為大企業減稅、獎勵並補助投資等方式促進經濟成長，創造就業機會，使社會上下雨露均霑；此即著名的「涓滴理論」或「下滲式經濟學」("trickle-down economics")。至於市場資訊的極不對等以及企業財團影響力與一般人民極不對稱等事實，新自由主義菁英及思想捐客隻字不提。因此新自由主義雖有經濟思想的外觀，內涵本質卻是公關行銷，目的在對公眾認知進行操控。當「市場萬能」、「政府是私人企業的累贅」、「政府是效率的殺手」、「所有人都自私自利就會得到最完美群體結果」等教條成為公眾認肯的常識時，這套分配體系的受害者反而成了體系的啦啦隊，護衛企業財團在傷害人民健康、勞工權益、生態環境的同時還享有財富由下往上移轉的「自由」。

「下滲式經濟學沒有用；它從來就沒有用過。」由美國拜登總統口中說出已是新自由主義大行其道四十餘年之後了(註二)。在新冠肺炎肆虐造成財富更急遽集中之前，全球最富有的八位富豪財富已超過全球底端50%人口財富總和。在新自由主義發達的美國，頂端三位富豪財富則相當於全美底端50%人口財富總和。

財富集中最嚴重的後果不在財富本身，而在政治影響力落入極少數人之手，排除了有意義的民主參與的可能性。從人民「知」的權利到人民「做主」的可能，盡皆交由新自由主義菁英們收放調控。民主政治從「一人一票」變成「一元一票」；決策權從為人民服務的政府手中悄悄轉移到頂端「利益相關者」(stakeholder)手中。在氣候能源政策方面，所謂的利益相關者自然是以天然氣、石油、煤炭產業為主，高耗能、高污染的相關下游產業為輔的「碳燃複合體(carbon-combustion complex)」。

這群既得利益者的策略已從早期隱匿、封鎖氣候變遷相關知識及打壓恐嚇誠實科學家轉變為務實地承認氣候變遷，但卻利用節能減碳意識的抬頭進行「漂綠」(greenwashing)公關工程，更技巧地從大自然、勞工、消費者、納稅人身上攫取資源財富。

歐盟氣候能源政策主角－碳交易制度(EU Emissions Trading System; EU ETS)－以「污染者付費」為公關行銷素材，靜悄悄達成「污染者『被』付費」的財富向上移轉效果。碳排大戶首先透過強力遊說促使歐盟碳排總量設定落在不致造成財團獲利減損的水準，接著再遊說歐盟慷慨贈予污染大戶免費碳排配額，最後污染者再將平白獲得的免費碳排配額轉手變賣或將（其實並未）被提高的成本「轉嫁」給消費者。在新自由主義下，碳排放從民主範疇脫身，進入資訊隱晦的金融市場範疇。人民失去了知與發揮影響力的權利，而原本應由公權力強制淘汰的致命污染物則搖身成為又一項能為頂層創造更多財富的商品。

新自由主義既得利益者扼殺民主、藉此延長致命化石燃料獲利壽命的另一具體作法是誘使並聯合各國政府簽訂暗藏玄機的貿易投資協定。在能源憲章條約（註三）、歐盟-加拿大（註四）、歐盟-美國（註五）（目前擱置）、以及跨太平洋（註六）貿易投資協定中，隱藏在數百數千頁艱澀法律辭藻深處的，是由跨國企業操刀撰寫的「投資爭端解決機制」（註七），目的之一是癱瘓主權國家為因應氣候變遷而逐步淘汰化石燃料的決策權。「投資爭端解決機制」賦予跨國財團避開主權國司法體系而在私設的仲裁庭控告主權國家政府的權力，使污染者能要求投資地主國政府撤回保護生態環境但傷及財團獲利的政策，否則須繳付鉅額賠償。由於投資爭端仲裁多是由企業財團律師擔綱，同時其既非司法體系之一環，自無將公益納入考量的義務。隨著全球各地投資爭端解決機制案件數量激增，這套利益衝突問題極度嚴重的體系已成為捍衛跨國財團、扼殺氣候減緩政策的重要工具。

氣候緊急狀態，一個當初百分之百可避免的情況，因為新自由主義菁英欲扭曲經濟分配、掏空民主實踐而未能避免。如今刻不容緩的氣候減緩行動同樣遭受新自由主義既得利益者的層層阻撓，使所有為因應氣候變遷而提出的對策皆須先過「不撼動新自由主義的分配結構」這一關。在此病態的分配結構下，「我們都在同一條船上」的說法值得商榷：在2015年，全球頂層0.1%人口的人均碳排是底端50%人均碳排的314倍，然而新自由主義分配秩序下的頂層精英非但是最晚遭受氣候災難衝擊且影響最輕微的一群，他們也是主宰全球氣候能源政策的一群。氣候變遷並非純科學問題，氣候減緩也絕非純技術問題。有效氣候減緩的關鍵在於全球人民從新自由主義大夢中覺醒，改變被動接受「專家」擺佈的習慣，主動將政府角色從「為1%服務」復原為「為99%服務」。

(註一) 該書被拍成同名紀錄片，中文翻作《全面交易》。

(註二) 美國拜登總統2021年4月28日對國會演說。

(註三) Energy Charter Treaty (ECT).

(註四) Comprehensive Economic and Trade Agreement (CETA).

(註五) Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP).

(註六) Comprehensive Progressive Trans-Pacific Partnership (CPTPP).

(註七) Investor-State Dispute Settlement (ISDS)或Investor Court System (ICS).

醣化學新突破：以統計分析及機器學習解析醣合成反應



醣分子為細胞表面上主要及重要的結構，其複雜的結構形成特異的分子辨識，主導多個重要功能，例如細胞間的訊號傳遞、媒介細菌與病毒的感染，以及調控疾病的生成與進展。例如，醣類疫苗的發展，正是利用致病原外鞘膜與癌細胞表面上特有的醣分子作為基體，剖析其分子結構並尋找出具高免疫活性的醣序列，來協助自身免疫系統產生對應的抗體，以達到精準治療。

然而，醣分子的合成相當困難，至今產、學界仍然缺乏取得大量且高純度的醣類衍生物的合成通則和指導方針，根本原因在於其核心反應「醣鏈結反應」中，立體選擇性難以預

測，產率也很難有效評估，導致以醣為核心之疫苗和藥物開發受到極大限制。

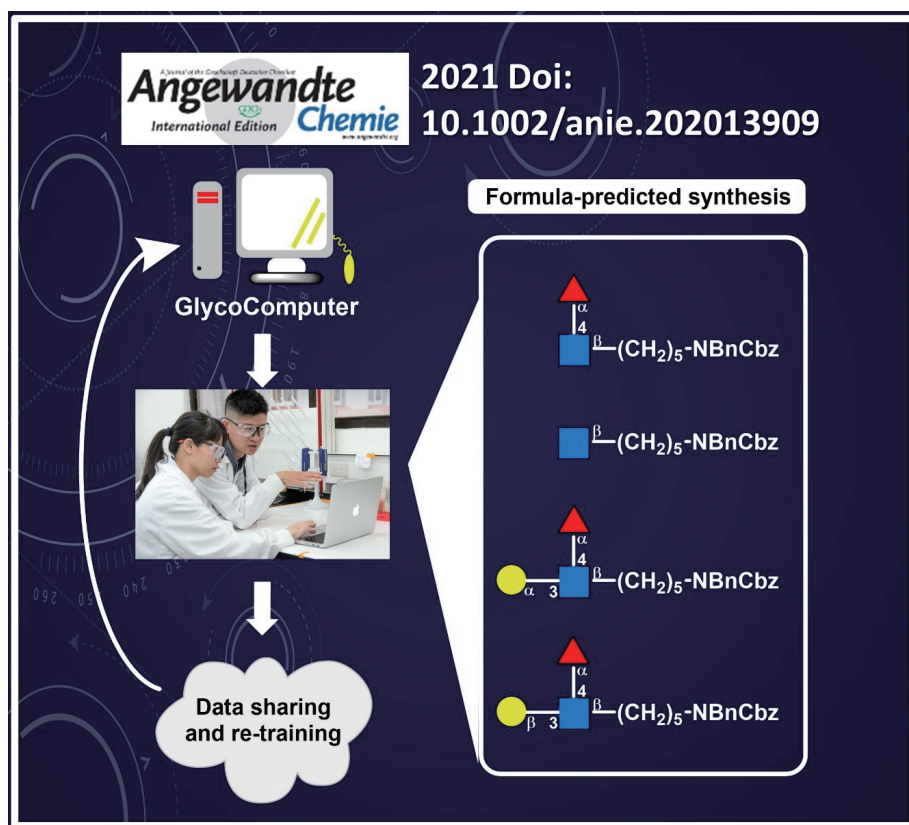
近期，由本院化學研究所王正中副研究員、本院翁啟惠院士共同帶領的研究團隊，開發出「GlycoComputer」軟體並建立即時預測網站「GlycoComputer: Explorer for chemical glycosylation」（網站連結），架起分子科學、演算法以及有機合成之間的橋樑，讓準確預測醣化學合成不再是夢想。此研究成果於今（2021）年2月26日刊登於國際期刊《德國應用化學》（*Angewandte Chemie International Edition*）。

在傳統醣疫苗開發中，需考量的反應物和合成環境變因高達11種以上，導致合成路徑的篩選和優化過程相當漫長且雜亂無章。合成單體的細微結構差異更左右著醣苷鍵生成的產率和立體位向，費勁耗時的研發過程使得複雜醣類藥物的量產過程遙不可及。有鑑於此，研究團隊開創 GlycoComputer 預測軟體以期解決此瓶頸。在進行合成反應前，以電腦輔助突破傳統合成思維，即能透過預測結果來篩選出成功率最高的合成路徑，大幅加速合成開發並促進寡糖和醣類疫苗的生產。

王正中指出：「傳統合成往往受限於盲目摸索，而經驗法則更容易受到主觀意識和人為判讀而有所偏歧。因此，機器學習和統計分析提供一個客觀基於大量數據的評估平臺，解析醣化學合成的多項變因」。藉由 GlycoComputer 程式，各種醣體活性、反應物以及試劑皆能明確定量並逐一分析和探討。此預測系統無須複雜的演算過程，即可準確合成醣類抗原疫苗並成功估算其合成結果，預計未來可大幅簡化醣類藥物分子的生產。

此研究由本院以及科技部支持。第一作者為王正中實驗室的張峻瑋博士；通訊作者為本院化學所王正中副研究員以及本院翁啟惠院士。

論文全文連結：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/anie.202013909>



人事動態

楊雅雯女士奉核定為法律學研究所助研究員，聘期自110年5月1日起至115年7月31日止。

新進人員介紹—— 經濟研究所楊淑珺研究員

楊淑珺女士於美國印第安納大學取得經濟學博士後，即投入總體經濟領域的研究，主題多針對財政政策的總體效果。其先後在美國國會財稅委員會及國會預算辦公室擔任經濟研究員，實際參與及研究評估美國財政和政府支出政策，特別是金融海嘯時期景氣刺激方案的制訂及成果。

楊博士於2010年加入國際貨幣基金(IMF)之研究部門，其研究領域拓展至開發中國家的經濟議題。她帶領建立的DSGE模型，亦成為IMF中能源豐富之開發中國家長期規劃財政所使用的工具。而近幾年在IMF財政事務部門，也開始使用其所建立的經濟模型，模擬各種財政工具在不同總體環境的乘數效果，包括目前大部分國家所處之超低利率及高失業率的環境。

楊博士加入本院經濟所後，將持續她在總體經濟的研究，包含貨幣融通之政府支出效果，及低收入國家面對高波動外援的最適財政與外匯存底政策兩大議題，也希望能持續推廣以DSGE模型做總體經濟的政策研究。楊博士自2021年4月加入經濟研究所擔任研究員一職。

新進
人員



楊淑珺
經濟研究所研究員

「研之有物」電子報訂閱抽獎活動

研之有物成立4年，於今（110）年將網站重新改版設計，讓讀者可依照時序、主題、專欄或關鍵字，快速搜尋各篇精彩報導。

除了優化使用介面，為了方便讀者能夠定期閱讀科普知識，網站也推出電子報訂閱，解決讀者三大疑難雜症。

Q：文章上架不定期，如何知道有新文？

訂閱電子報，推薦科普報導直送到府，新文章不漏接。

Q：網站過去那麼多優質好文，有推薦的閱讀方式嗎？

訂閱電子報，團隊將會依照焦點主題，精選系列好文，一次打包送給你。

Q：訂閱電子報，會有和網站不同的隱藏版文章嗎？

採訪後記、研究員私藏讀書絕技、實驗室漏網美圖，未來將不定期神秘推出。

抽獎活動：

為了推廣及感謝熱情讀者的踴躍訂閱，研之有物準備了誠意滿滿的好禮，只要在5月31日前，前往官網訂閱電子報，就有機會獲得！團隊將從訂閱名單中隨機抽出10位幸運讀者，送出神秘禮品（包含研之有物專書、獨家黑洞杯、詔書筆記本、胡適文青筆袋等）。

【研之有物官網】<https://research.sinica.edu.tw/>