



2026年台灣科技與社會研究學會年會

島與鏈的科技

科技作為島與鏈

Technoscience of/as Islands and Chains

2026

06.27(六)、06.28(日)

台灣科技與社會研究學會
Taiwan STS Association

目錄

• 年會議程	03
• 知行樓前後棟平面圖	10
• 議事規則與注意事項	11
• Opening Plenary 給我一個東亞，我將舉起全世界	12
• P 個別論文	
P1 平台勞動與數位展演性	16
P2 平台治理、數位監控與資訊戰	29
P3 AI 治理與政策	33
P4 數位主權與科技治理	43
P5 半導體、科技國家與產業治理	52
P6 冷戰醫療外交與技術地緣政治	63
P7 公衛、疾病知識與照護治理	72
P8 生殖科技、生醫檢測與生命政治	77
P9 能源民主、氣候治理與轉型實作	92
P10 永續治理與環境風險	100
P11 行動者網絡與技術物	106
P12 基礎設施與空間技術	112
P13 影像、媒介與技術想像	117
P14 地方知識與社會技術轉譯	125
P15 科學知識、STS 理論與本體論再探	129
P16 健康治理中的法律、照護與身體	136

目錄

- S | 自組論文

S1 從島到鏈：臺灣技術治理的制度實作與基礎設施政治	143
S2 邁向「照護式治理」	152
S3 高山、平原、海濱：多物種視野下的當代社會	160
S4 機構與知識的生成：科技史案例的STS對話	164

- F | 議題論壇

F1 「如何寫一份讓編者難以拒絕的稿件」：期刊主編的話	173
F3 生醫基礎研究內與外的三種島鏈關係	175
F4 產業研究的基礎設施轉向？異質拼裝體的關係性、脆弱性與技術政治	177
F5 能源基礎設施作為拼裝體：知識與政策的社會技術組態	179
F6 產業技術史研究的基礎資料整理與調查	181
F7 回歸原鄉的技術反思：台灣原住民 STS 研究取向的過去與展望	182
F8 海洋基礎設施化：知識與資料庫、物質與拼裝體、產業與行動者生態系	183
F9 Hug Me Tight 照顧機器人紀錄片放映及座談會	184

- 海報論文 185

- 新書發表 199

- 展示攤位 200

Day 1: 6/27 (Sat)					
時間	議程內容				
08:30 –09:00	報到〔知行樓後棟 2 樓大廳〕				
09:00 –10:30	【Opening Plenary】Give us East Asian STS, and We Will Raise the World 給我一個東亞，我將舉起全世界〔後棟 216 教室〕 主持人：王秀雲（國立成功大學醫學系人文暨社會醫學科、台灣科技與社會研究學會理事長） 與談人：Chihyung Jeon（Graduate School of Science, Technology, and Policy, Korea Advanced Institute of Science and Technology 韓國 STS 學會會長） Tomiko Yamaguchi（Division of Arts and Sciences, International Christian University、日本 STS 學會會長） 吳嘉苓（國立台灣大學社會系教授、2027 4S 籌備會共同召集人） 郭文華（國立陽明交通大學科技與社會研究所特聘教授、Society for Social Studies of Science 會長）				
10:30 –10:50	休息				
地點	〔前棟 201 教室〕	〔後棟 216 教室〕	〔後棟 501 教室〕	〔後棟 502 教室〕	〔後棟 503 教室〕
	第一場次				
主持	洪靖 P16	楊谷洋 F9	陳恒安 P15	施麗雯 P10	彭松嶽 P1
主題	健康治理中的 法律、照護與身體	Hug Me Tight 照顧機器人 紀錄片放映及座談會	科學知識、STS 理論 與本體論再探	永續治理與環境風險	平台勞動與數位展演性
10:50 –12:20	1. 帝國衛生鏈結中的示範區：日治後期台北保健館的建置與公共衛生護理實作（張淑卿） 2. 從科學在行動到法律在行動：2021 年愛滋修法的案例（曾柏嘉） 3. 成為煙斗客：台灣煙斗社群的健康風險論述與品味培養的身體技藝（連睿詮）	【製作人】 • Chihyung Jeon（Korea Advanced Institute of Science and Technology 暨韓國 STS 學會會長） 【與談人】 • 林宗德（國立清華大學） • 張維紘（國立成功大學附設醫院）	1. 從科學原創性與新穎性之別到科學社會階層化（區曠中） 2. 科學隱喻：弗萊克 (Ludwik Fleck) 如何說科學（陳恒安） 3. 被忽略的科技發展議題：技術物的維修（林崇熙）	1. 追蹤碳邊界：CBAM 下臺灣扣件產業的碳溯源治理（蔡秉翰、廖昱凱） 2. 新興化學物質風險溝通機制：比較戴奧辛及 PFAS（阮敬瑩、張瓊婷） 3. 當水成為行動者：在埔里鎮掩埋場爭議中水的生成、動員與政治性（黃宥茹）	1. 平台與演算法時代的性自主實驗：香港性內容創作者／網黃的案例研究（王智鋒） 2. 螢幕裡的劇場：遠距工作者的數位表演策略（陳涵紀） 3. The Public Life of Domestic Cooking: Platform Visibility and the Transformation of Culinary Home Economics Capital（陳于揚）

			4. 建構的宿命與反抗的順從： 拉圖與布希亞的本體論衝突（許皓棠）		4. 結帳請往前一量販店結帳的行為搖擺（卓孟倫、翁註重）
12:20 –13:40	午餐〔知行樓後棟 2 樓大廳〕				
		會員大會 暨 碩博士論文獎頒獎			
13:40 –14:10	【海報發表】名單詳如後列〔知行樓前棟 2 樓大廳〕				
14:10 –14:30	休息				
	第二場次				
主持	嚴曉珮 P9	施麗雯 P3	葉筱凡 F3	官晨怡 S2	王治平 P13
主題	能源民主、氣候治理 與轉型實作	AI 治理與政策	生醫基礎研究內與外的 三種島鏈關係	邁向「照護式治理」	影像、媒介與技術想像
14:30 –16:00	1. 微型能源轉動民主：初探社區微水力的社會物質參與之實踐（王渝安） 2. 從環境抗爭遺產到綠能轉型主體：後勁社區公民電廠發展與公正轉型之路徑研究（吳承峰） 3. 稻農為何不選種耐熟品種？氣候變遷下臺灣稻作脆弱度與風險迴避（李柏毅、黃德秀、蕭語彤）	1. 當 AI 自主時：人類如何有效參與 AI Agent 決策？（顧長芸） 2. 島嶼共振與治理之鏈：臺灣 AI 政策轉譯之語感斷層與制度重構（洪嘉翎） 3. Reconfiguration Labor in the Age of Artificial Intelligence: A South Korean Study on the Social Construction of Technology and the Need for Civic	【與談人】 • 葉筱凡（長庚大學醫學系人文及社會醫學科） • 蔡孟利（國立宜蘭大學生物機電工程學系） • 區曦中（國立中正大學通識教育中心／兼召集人）	1. 言說禁忌：疫苗傷害救濟的主體經驗（官晨怡） 2. 當診斷進入校園：照護的社會－物質實作與 ADHD 的多重性（曾凡慈） 3. Time Multiple: Normalizing Slow Disease in Post-AIDS Taiwan（黃柏堯） 4. 網絡之上：偏鄉社區精神衛生安全網的點、線、與漏（葉芯瑋）	1. 「新電影」與同步錄音技術：台灣電影與韓國電影的聲音政治（蘇致亨） 2. 從種田到種草：農業勞動的數位轉譯（賴芳妮、翁註重） 3. 保羅三重奏：流動自我之推測性探索（宮保睿） 4. 腦齡預測的技術想像：專家的工具探索 VS 公眾的診斷期待（林瑋慈、羅尹悅）

	4. 大氣科學的預測文化：越南氣候服務的生產與傳遞（廖昱凱）	Governance （Woontaek Lim）			
16:00 –16:20	休息				
	第三場次				
主持		陳恒安 P5	遲恆昌 S3	洪紹洋 F6	陳嘉新 P11
主題		半導體、科技國家與產業治理	高山、平原、海濱：多物種視野下的當代社會	產業技術史研究的基礎資料整理與調查	行動者網絡與技術物
16:20 –17:50		1. 國家的盲點：台灣半導體產業發展的政治過程分析，1987-1996（黃俊豪、林宗弘） 2. 重返「矽島」：九州半導體復興與島鏈的政治經濟想像（蔡虹音） 3. 從半導體產業案例論科技競業禁止之倫理與法律（顧長欣） 4. When Science Parks Anchor Semiconductor Manufacturing: Taiwan's Divergent Pathway in East Asia（張國暉、陳良治、王曉珩）	1. 跛腳的帝國資源與經濟：1930 年代轉作計畫的社會生態解析（朱華瑄） 2. 高山溫帶水果與農業聚落的互動：1970 年代的福壽山、清境農場開發（侯嘉星） 3. 藍影魅光：藍眼淚攝影與後戰地馬祖（林瑋嬪）	【與談人】 • 曾令毅（國家鐵道博物館籌備處副研究員兼研究典藏組） • 黃育熙（國立臺灣大學機械工程學系、國立臺灣大學工學博物館） • 黃凱蘭（國立臺灣大學工學博物館） • 蔡婉玉（臺灣糖業公司糖業研究所文化資產組） • 孫世欽（臺灣糖業公司糖業研究所文化資產組）	1. 介面島鏈：VTuber 的後人類知識實驗場（王威智） 2. 從教具到社會技術物：哲學桌遊在哲學教育中的功能轉化與意義重構（洪菁勵） 3. 無家者生存孤島背後的物質鎖鏈：臺北車站物質環境研究（黃先悅、林昱廷、江芷瑩、蔡佳縈、謝廷朗、劉珈豪）
17:50	晚宴〔知行樓後棟 2 樓大廳〕				

Day 2: 6/28 (Sun)					
時間	議程內容				
08:30 –09:00	報到〔知行樓後棟 2 樓大廳〕				
地點	〔前棟 201 教室〕	〔後棟 216 教室〕	〔後棟 501 教室〕	〔後棟 502 教室〕	〔後棟 503 教室〕
	第一場次				
主持	洪靖 P14	李宜澤 F7	彭松嶽 P2	陳嘉新 P8	
主題	地方知識與社會技術轉譯	回歸原鄉的技術反思： 台灣原住民 STS 研究取向的 過去與展望	平台治理、數位監控 與資訊戰	生殖科技、生醫檢測 與生命政治	
09:00 –10:30	1. 知識策展與文化共生 -台南市立圖書館公私協力下的閱讀生態系探究（吳啟豪、宋威穎） 2. 給我一座博物館，我將移動一個城鎮：以行動者網絡理論分析北埔韌性鄉鎮與永續旅遊的實踐（郭瑞坤）	【與談人】 • 李建霖：AI 像素與畫筆生命：不同技術中介的原民文化再現 • 林益仁：生態科學與原民知識的對話：小米方舟的實踐經驗（線上參與） • 藍姆路卡造：基礎設施的時間性：灌溉系統的日常修復與勞動 • 李馨慈：「超限」與抵抗：原鄉坡地的技術共做展望	1. 事實查核社群媒體貼文與使用者回應的內容分析（鍾昕華） 2. 社會技術想像分析中國影視作品再現監控科技（吳宸維、陳英屹、陳柏睿、陳盈安）	1. Frozen: Reimagine Family, Kinship, and Reproductive Future Through ART（Kedi Zhou） 2. 「種族化的協商策略」：跨國第三方生殖中臺灣卵子捐贈者的種族化現象（陳容） 3. Translating the In-Between: Lay Interpretations of Predictive Epigenetic Testing for Childhood Mental Health in Japan（Sawako Shinomiya、Ryuma Shineha） 4. 初論中西醫理論與實作的多元關係（區曠中、蔡孟利）	

10:30 -10:50	休息				
	第二場次				
主持	黃令名 P12	陳嘉新 F1	楊智元、洪文玲 F5	洪紹洋 P7	張穗風 S1
主題	基礎設施與空間技術	「如何寫一份讓編者難以拒絕的稿件」：期刊主編的話	能源基礎設施作為拼裝體：知識與政策的社會技術組態	公衛、疾病知識與照護治理	從島到鏈：臺灣技術治理的制度實作與基礎設施政治
10:50 -12:20	1. 島嶼尺度的治理技術：梅花座與間隔座的空間技術與感知經驗（陳重仁） 2. 從接縫到節奏：東京馬拉松作為都市事件基礎設施的社會技術分析（黃書緯） 3. 鏈如何造島：海底電纜、基礎設施政治與台灣地緣治理想像的物質生成（趙子翔）	【與談人】 • 陳宗文(國立政治大學社會系、《台灣社會學刊》副主編、EASTS 副主編) • 吳易叡(國立成功大學不分系學位學程、《科技、醫療與社會》、Social History of Medicine 前副主編) • 官晨怡(國立臺灣大學健康行為與社區科學研究所、《科技、醫療與社會》與《女學學誌》編輯委員)	【與談人】 • 王治平(國立高雄科技大學造船及海洋工程系) • 呂欣怡(國立臺灣大學人類學系) • 葉致微(國立中山大學人力資源管理研究所) • 劉如意(國立臺灣大學人類學系) • 江衍均(國立臺灣大學創新領域學士學位學程)	1. 從烙印到公衛：男同族群的藥愛行為如何從愛滋風險因子成為獨立議題（張恩睿、許筠婕） 2. 編織出路：北門手工藝工廠與烏腳病患的維生網絡（1963-1978）（吳頌琳） 3. 安全網的縫隙與編織：基層精神照護實作中的協商與職權裁量（郭丞儀）	1. 初探藻礁生態與三接能源的綠-綠衝突（張穗風） 2. 臺灣廢棄物治理下的汙染合法化：以山豬窟垃圾衛生掩埋場為例（黃羿寧） 3. 從設備供應到共同開發：台積電先進製程供應鏈的治理能力分析（2008 - 2025）（黃飛鴻） 4. 基層技術官僚暨工程顧問人員複合體的實作：縣市國土計畫鄉村地區整體規劃之案例（許晉榮）
12:20 -12:50	午餐〔知行樓後棟 2 樓大廳〕				
12:50 -14:20		【新書發表】 1. Braille Eastward: The Making of Blind Education and Tactile Literacy in East Asia（邱大昕）	【論壇】 台灣需要什麼樣的「科學傳播指引」？ 【召集人】 • 陳恒安(國立成功大學歷史學系)		

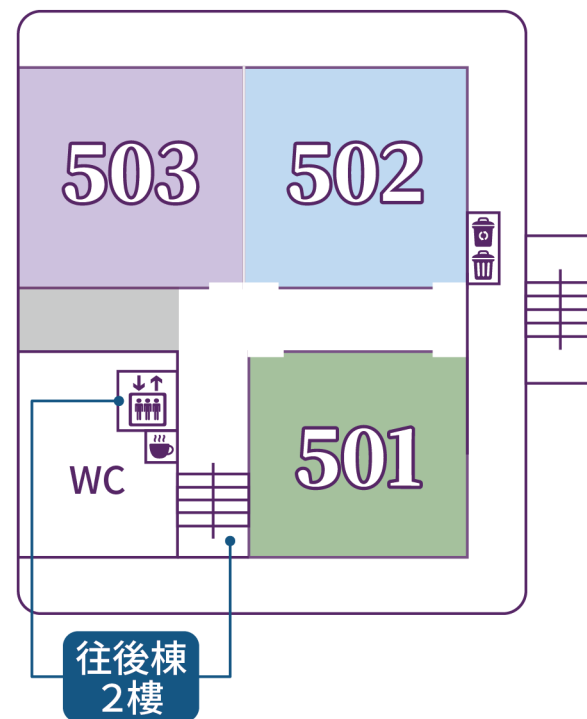
		2. 《接「種」臺灣：日治時代疫苗驅動的臺日衛生與人事革命》（沈佳姍） 3. 《科學作為探索》（陳瑞麟） 4. War Frames: Insights from Eastern Europe and East Asia （彭保羅、汪宏倫、Olga Kutsenko） 5. 《頂尖大學必修的領導思辨》（洪紹洋、徐詩偉、洪靖） 6. 《科學・哲學・民主自由：林正弘學術研究與社會關懷論著選輯》（陳瑞麟）	【與談人】 • 陳培瑜立委辦公室 • 王秀雲（國立成功大學醫學系、台灣科技與社會研究學會理事長） • 王治平（國立高雄科技大學造船及海洋工程系） • 洪文玲（國立高雄科技大學造船及海洋工程系） • 陳恒安（國立成功大學歷史學系）		
14:20 –14:40	休息				
	第三場次				
主持	許書尉 S4	楊智元、洪文玲 F8	洪廣冀 P6	李宜澤 P4	葉守禮 F4
主題	機構與知識的生成：科技史案例的 STS 對話	海洋基礎設施化：知識與資料庫、物質與拼裝體、產業與行動者生態系	冷戰醫療外交與技術地緣政治	數位主權與科技治理	產業研究的基礎設施轉向？異質拼裝體的關係性、脆弱性與技術政治
14:40 –16:10	1. 把脈、紫血與童子尿：明代外科知識轉變與熱毒的多樣化（廖育謙） 2. 從曆局到欽天監：明末清初官方科學機構的創制與繼	【與談人】 • 呂欣怡（國立臺灣大學人類學系） • 簡旭伸（國立臺灣大學地理學系／線上參與） • 曾筱君（國立臺灣海洋大學	1. 從中沙醫療團員的跨國活動解析專業工作者的非正規生命政治（吳易叡、賴忻延）	1. 在不確定性中失去修正能力：科技治理的敘事陷阱（鐘國晉） 2. Technological sovereignty in Artificial Intelligence development and use: A	【與談人】 • 葉守禮（逢甲大學創能學院、世界經濟與產業轉型研究中心） • 黃令名（中山醫學大學醫學社會暨社會工作學系）

	承（曹希君） 3. 從物理到光電：光學雙重地位的全球圖景（許書尉） 4. 「給人魚吃，不如教人養魚」：台灣養殖漁業與冷戰亞洲之「藍色革命」，1945-1975（朱家立）	海洋環境與生態研究所） • 盧沛文（國立彰化師範大學地理學系／線上參與） • 劉奇峯（國立中山大學亞太事務英語學程） • 吳岱陵（國立臺灣大學社會系、前離岸風電工作者） • 蘇上雅（澳洲雪梨大學理學院／線上參與） • 鄒宗晏（美國維吉尼亞理工大學科技與社會研究所／線上參與）	2. 冷戰臺灣的越洋針灸研究：以臺北榮總與陽明醫學院為例（陳柏勳） 3. The Nuclear Periphery: Uranium Mining and Cold War Technopolitics in the GDR and the ROC（邱士哲） 4. 女性聲音的技術政治與冷戰聽覺文化（謝佩君）	case study of a Brazilian model of Amazonian deforestation monitoring and prediction（章邵增） 3. 島鏈語彙下的供應鏈韌性想像與治理工具（黃仁志）	• 卓浩右（國立政治大學勞工研究所） • 黃俊豪（中央研究院社會學研究所） • 顏誌君（逢甲大學創能學院） 【評論人】 • 王志弘（國立台灣大學城鄉與建築研究所） • 鄭志鵬（國立清華大學社會學研究所、通識教育中心）
16:10 -16:20	閉幕式〔知行樓後棟 216 教室〕				

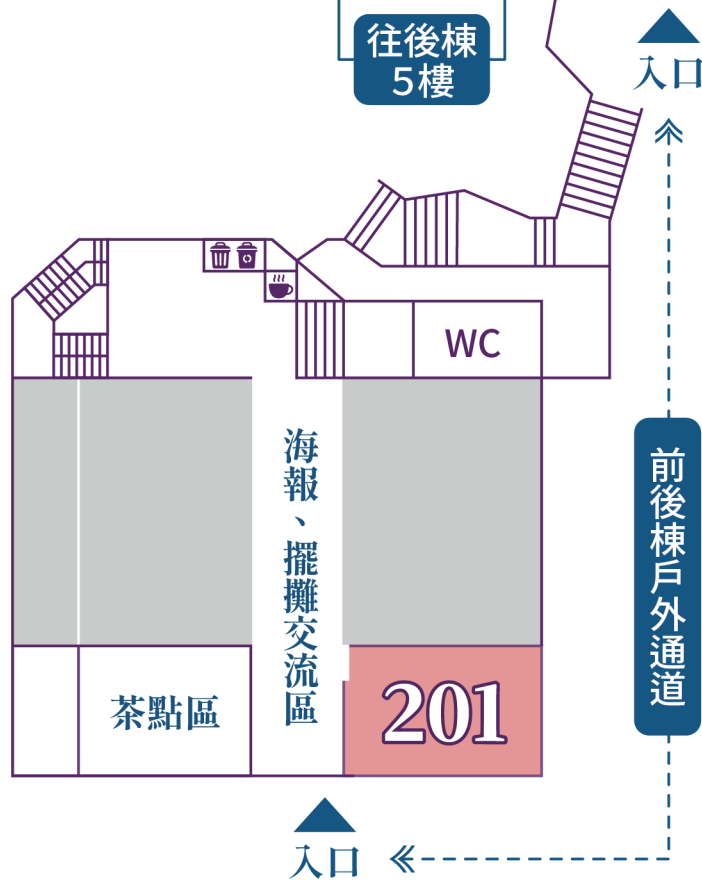
後棟2F



後棟5F



前棟2F



陽明交通大學
知行樓前棟二樓
後棟二、五樓平面圖

議事規則與注意事項

一、論文發表

- 各場次時間為 90 分鐘，敬請準時開始及結束。
- 每篇發表時間為 15 分鐘。
- 工作人員在倒數 3 分鐘時舉牌 1 次；時間到按鈴 1 聲，發表者應結束報告。
- 完成所有發表後，主持人利用剩餘時間，邀請與會者發問或回饋，再協調發表者利用有限時間回答問題。一般與會者及發表者發言時間以每次 2 分鐘為限，時間到，工作人員按鈴 1 聲，示意立即結束發言。
- 在場次時間之內，主持人可依現場狀況彈性調整時間。

二、發表檔案及線上參與

- 年會發表以現場電腦為主，不開放使用自備筆電，請發表者提早至現場存放PDF檔或PowerPoint簡報檔。
- 年會參與以實體為主，若自主論壇有線上發表者，請論壇籌備人員自行安排Google Meet網址，並提早至會場電腦登入與測試。

【Opening Plenary】

給我一個東亞，我將舉起全世界

Chair: Hsiu-Yun Wang 王秀雲

(National Cheng Kung University /
President, Taiwan Taiwan Science, Technology & Society Association /
Co-Chair of 2027 4S Local Committee)

Panelist: Chihyung Jeon 全致亨

(Korea Advanced Institute of Science and Technology /
Korean Association of Science and Technology Studies)

Panelist: Tomiko Yamaguchi 山口富子

(International Christian University /
President, Japanese Society for Science and Technology Studies)

Panelist: Chia-Ling Wu 吳嘉苓

(National Taiwan University / Co-Chair of 4S 2027 Local Committee)

Panelist: Wen-Hua Kuo 郭文華

(National Yang Ming Chiao Tung University /
President, Society for Social Studies of Science)

繼 2010 年日本 STS 學會承辦國際 4S 大會之後，2027 年的 4S 也將於臺灣舉辦。值此之際，我們需要回顧東亞科技與社會研究的發展，並思考東亞 STS 之於主流歐美STS的關係。東亞各地的 STS 社群發展或可追溯至 1980 年代，而東亞社群的形成或可溯及2000年 East Asian STS Network 成立，同年韓國也成立 STS 學會，為東亞最資深的 STS 學會。日本則於 2001 年成立學會，台灣科技與社會研究學會則於 2008 年成立。東亞科技與社會研究國際期刊（East Asian Science, Technology, and Society）於 2007 年創刊，2008 年陽明交通大學的科技與社會研究所以及同年台灣科技與社會研究學會相繼成立，進一步匯集東亞 STS 研究的能量。2007 年 EASTS 主編傅大為曾以 “How Far Can East Asian STS Go?” 為題，撰文質問東亞 STS 能走多遠？該文討論東亞與既有的歐美 STS 典範的關係，並指出在地理與殖民歷史與後殖民現實的背景之下，東亞 STS 積極參與科技政策及強調社會實作的特徵。今日我們要如何思考這樣的問題？如何在 2027 年再度啟程？在此我們邀請東亞 STS 學者一起來討論，東亞 STS 至今的里程，以及其與世界的關係。

【Opening Plenary】

Give us East Asian STS, and We Will Raise the World

Following the 2010 4S meeting, which was co-hosted by the Japanese Society for Science and Technology Studies, the 4S annual meeting will return to East Asia in 2027, co-hosted by the Taiwan Science, Technology, and Society Association. The development of East Asian STS can be traced back to the establishment of the East Asian STS Network in 2000, though individual East Asian STS communities date back to the 1980s. The beginning of this century saw the establishment of the Korean Association of Science and Technology Studies (2000), the Taiwanese Journal for the Studies of Science, Technology, and Medicine (2001), and the Japanese Society for Science and Technology Studies (2001). In the first decade of the 21st century, the launch of the journal East Asian Science, Technology, and Society: An International Journal (EASTS, 2007), together with the founding of the Institute of Science, Technology, and Society at National Yang Ming Chiao Tung University and the establishment of the Taiwan Science, Technology and Society Association (2008), have further consolidated the energy and strengthened the capacity of East Asian STS research. We would like to take this opportunity to review the development of East Asian STS and consider the relationship between East Asian STS and global STS.

In its inaugural issue, Daiwie Fu, the founding editor of EASTS, posed a critical question with his position paper, “How Far Can East Asian STS Go?” Fu discussed the relationship between East Asian STS and existing Western STS paradigms, pointing out the potential to rewrite the existing STS scholarship while highlighting East Asian scholars’ engagement with science policy and their emphasis on social practice within the context of geographical, colonial, and postcolonial realities. The paper provoked responses and discussions from STS scholars in South Korea, Japan, and the United States. Today, we re-examine the core issues of East Asian STS and explore how to embark on a new journey in 2027.

P | 個別論文

平台與演算法時代的性自主實驗： 香港性內容創作者／網黃的案例研究

發表人：王智鋒
(香港中文大學社會學系博士生)

在當代數位時代，社交媒體平台與演算法技術已成為形塑日常生活、身份建構，以及身體與性之規範理解的核心基礎設施。隨着 OnlyFans、Patreon 與 X（前稱 Twitter）等數位媒體平台的迅速擴張，性產業與成人娛樂的運作模式出現深刻轉變。這些平台透過網絡化的數位環境，使性內容得以被商品化、流通與貨幣化，並同時促成新的可見性形式、自我表達方式與收入來源。然而，這些平台亦將創作者嵌入於不透明的演算法治理、內容審查與平台資本主義體系之中，使其數位實踐同時面對賦權與規訓。

此一結構性轉變催生出一種獨特的數位性文化與勞動形態，其具體體現即為「性內容創作者／網黃（sexfluencer / wanghuang）」¹。本研究將其界定為一群策略性地動員自身身體、性與數位自我呈現，從事性暗示或露骨內容的生產、傳播與貨幣化之個體。相較於傳統性產業角色，性內容創作者不僅從事性勞動，更同時進行高度媒介化的自我管理、品牌經營與平台互動，其身份本身即是平台文化與演算法治理下的新型產物。

本論文採用探索性質性研究設計，並以紮根理論方法作為分析框架，以香港的性內容創作者作為關鍵案例，置於數位社會學、性別與性研究，以及平台研究的交叉位置進行探討。研究資料來自對 20 名性內容創作者所進行的半結構式深度訪談，並輔以跨平台的線上數位民族誌觀察。研究核心關注數位媒體平台的技術可供性如何同時促進、限制並重塑個體改革、再製或挑戰既有身體與性規範的能力。本研究拒絕將平台視為中立的內容中介，而是將其概念化為具備能動性的社會—技術行動者，其技術設計、演算法與治理機制主動地結構性地形塑性自我表達、數位可見性與性內容勞動條件。

本研究的實證發現組織為三個彼此連結的分析章節，分別對應個體能动性、平台權力與規範變遷之間的不同面向。

第一章〈自我實驗〉聚焦於性內容創作者如何將數位媒體平台作為性自我實驗、身份建構與反身性自我轉化的場域。研究發現，OnlyFans 與 X 等平台在實踐層面上如同實驗室，使個體得以嘗試身體展演、性慾表達、性別表現與情色美學，而這些實踐在離線社會情境中往往遭到邊緣化或污名化。透過可貨幣化的性內容創作，性內容創作者展開一種超越純粹經濟動機的反身性自我建構過程。多數受訪者將其實踐描述為一種自我探索、心理療癒或個人賦權的過程，尤其涉及非規範性的性身份、性慾或身體實踐。

然而，研究同時指出，性自我實驗深刻地受到平台技術可供性的形塑，包括訂閱制度、匿名或化名機制、內容分級與受眾分析工具。這些設計使性內容創作者能夠分隔不同身份、管理社會污名，並對親密內容的存取進行控制，從而在「前台」的數位表演與「後台」的私人生活之間進行邊界協商。然而，此一過程亦內含高度曖昧與不穩定性。性自我實驗往往伴隨情緒勞動、心理耗竭，以及對網絡騷擾、監控與內容外洩的高度暴露，從而顯示數位性賦權並非均勻分配，而是發生於可見性、安全性與正當性高度不對等的條件之下。

第二章〈演算法的隱形規訓〉將分析焦點由主體經驗轉向演算法治理的結構動態。本章指出，平台演算法以不透明、碎片化且常具矛盾性的方式運作，規管性內容創作者的可見性、可發現性與變現能力。訪談顯示，儘管平台名義上允許性內容存在，演算法排序與審查機制卻經常透過影子封鎖、觸及率下降或突發性帳號限制來壓制相關內容，而相關標準往往缺乏透明度，使創作者被迫持續進行試錯與自我監控。

研究進一步發現，演算法治理構成一種數位政府性，不僅形塑內容生產策略，也重塑創作者對「可接受性」與「正當性」性表達的理解。性內容創作者往往調整內容風格、語言、標籤與發佈節奏，以迎合其對演算法偏好的推測，並逐漸傾向於主流化、廣告友善或異性戀規範的美學形式。本研究將此現象概念化為「碎片化的演算法治理」，指出不同平台對性規範的執行標準彼此不一致，迫使創作者在多平台之間不斷重新校準其實踐，以在風險、順從與抵抗之間周旋。

綜合而言，本研究在實證、理論與方法上作出重要貢獻。研究不僅填補香港及東亞情境中性內容創作者研究的空白，亦將數位媒體平台理論化為同時促進性自我實驗、又透過演算法治理施加規訓的社會—技術行動者。最終，本研究指出 OnlyFans、Patreon 與 X 並非中立或穩定的基礎設施，而是充滿張力與爭奪的場域，其中身體與性的規範持續被協商、再製與轉化，而性內容創作者則作為具反身性的行動者，清晰揭示演算法時代中可見性、身體性與能動性的政治。

關鍵字：

性內容創作者/網黃、社交/新媒體、數位內容勞動、演算法與審查、技術可供性、身體與性規範

螢幕裡的劇場：遠距工作者的數位表演策略

發表人：陳涵紀

（國立臺灣大學社會學系碩士生）

隨著全球進入後疫情時代，遠距工作（remote work）已從疫情期間的緊急應變措施，轉化為當代知識密集型產業的常態組織形式。遠距工作結合持續演變的資訊與通訊技術（ICTs），不斷重構勞動形式，進而塑造特定的勞動條件。然而，既有文獻在探討遠距工作對工作者勞動處境的影響時，存在兩大盲點：第一是「身份同質化」的偏誤，傾向將遠距工作者視為單一群體，忽略了勞動任務屬性與管理控制機制如何交織影響勞動處境；第二是「忽略技術」的傾向，將ICTs預設為中性的職場傳播媒介，未能深究遠距情境中技術的多樣特質如何重構職場互動與權力關係。

本研究聚焦於受僱遠距知識工作者。這群勞工雖然憑藉專業技術對勞動過程擁有有限度的自主權，但其專業權力高度依附於組織內部的認可，使其在扁平化與專案化的工作環境中仍面臨深層的就業不安全感。為了釐清遠距勞動的權力關係與互動，本研究整合了勞動過程理論、組織控制理論、技術可供性（affordance）以及高夫曼的劇場理論。

在管理控制層面，本研究引入管理學研究之分析框架指出，知識工作具有「過程不易追蹤、產出難以衡量」的特性，導致傳統基於標準化的「行為控制」與「成果控制」面臨失效。當管理者因物理視線受阻而無法監控勞動過程時，組織往往轉向非直接性的「宗族控制」（clan control）或「規範性控制」（normative control），並透過 ICTs 的技術可供性（如可見性與持久性）建立數位監控機制。

此外，本研究也試圖指出，ICTs是勞動表演者的數位舞台。舉例而言，透過技術的「可編輯性」(editability)，工作者獲得了在發送訊息前進行修飾與印象管理的緩衝空間。因而在微觀行動層面，本研究提出「數位前台」(digital front stage) 概念，探討工作者如何利用數位媒介特性，在視訊會議、即時通訊或作業系統中精確編排專業形象。這些表演作為回應管理壓力、對抗被組織邊緣化的結構性焦慮之具體行動。

本研究初步發現：第一，遠距工作引發了「可見性」的生產困局。管理者因缺乏實體線索，轉而強化對數位足跡的追蹤；而工作者為了維繫信任，必須主動將工作「戲劇化」(dramatize)，如在數位工單中頻繁陳述工作成果，以證明自身的專業貢獻。第二，數位表演已成為遠距工作者之生存策略。工作者透過操弄上線燈號或編排訊息內容等ICTs媒介來維持「在場感」，這種策略性呈現旨在降低職涯風險並追求向上流動。第三，數位舞台引發了額外的情緒勞動成本。由於缺乏觀眾（主管與同事）的即時回饋，工作者必須花費大量心力判讀模糊的數位訊號，這種「持續調整演技」的壓力已成為當代受僱遠距知識工作者職場焦慮的核心來源。

關鍵字：

遠距工作、勞動過程、技術可供性、數位前台、工作戲劇化

The Public Life of Domestic Cooking: Platform Visibility and the Transformation of Culinary Home Economics Capital

發表人：陳于揚
(國立臺北教育大學學生)

Domestic cooking occupies an ambiguous position in social theory. Within political economy, it is commonly classified as reproductive labor—essential for sustaining everyday life yet structurally devalued and rendered economically invisible. Sociological and cultural studies approaches, meanwhile, have examined domestic cooking primarily in terms of identity, tradition, or lifestyle, emphasizing its symbolic and cultural meanings. Across these perspectives, domestic cooking is widely acknowledged as meaningful but remains largely confined to the private sphere and rarely enters formal regimes of public evaluation and recognition. Recent transformations in digital media and platform infrastructures, however, are reshaping this situation. Social media platforms, video-sharing sites, and digital communities increasingly render domestic cooking visible to wider publics. Meals that were once prepared for family members or intimate relations are now photographed, narrated, and circulated online, where they are viewed, commented on, and evaluated by audiences far beyond the household. Through these processes, domestic cooking begins to acquire new forms of public visibility and social significance.

This shift raises a theoretical problem: how do relational, care-oriented practices rooted in intimate domestic contexts become recognizable and consequential within broader public arenas? Existing theoretical frameworks provide only partial answers. Cultural capital theory explains how skills and tastes function as resources within competitive social fields, but it assumes evaluative environments structured by distinction and status competition. Feminist political economy highlights the structural invisibility of reproductive labor yet often treats visibility primarily in terms of commodification or exploitation. Media and platform studies analyze infrastructures of visibility and attention but frequently treat the content circulating through these systems as interchangeable. What remains insufficiently theorized is the process through which care-based domestic practices themselves become publicly legible forms of value.

This paper addresses this gap by asking: under what sociotechnical conditions can domestic cooking become publicly recognizable and socially consequential beyond the household?

To address this question, the paper develops the concept of Culinary Home Economics Capital (CHE Capital). CHE Capital refers to the ensemble of capacities involved in domestic cooking within household contexts. These capacities include technical cooking skills, embodied and sensory knowledge, temporal coordination, emotional labor, and the practical ability to anticipate and respond to the needs of others.

Unlike professional culinary expertise, which is often certified and institutionalized, CHE Capital emerges through repetition, responsibility, and relational attunement within everyday life. The value of CHE Capital is inherently relational. Meals are evaluated not according to abstract standards of excellence but according to their appropriateness for particular people, moments, and emotional circumstances. Cooking competence is therefore measured through reliability, attentiveness, and care rather than through innovation or distinction. As a result, CHE Capital typically accumulates within intimate relational contexts and remains largely invisible within dominant systems of cultural or economic evaluation. While cultural capital theory provides a powerful framework for understanding how cultural resources function in competitive social fields, CHE Capital differs in several important respects. Cultural capital presumes arenas structured by competition and distinction in which actors seek recognition and status. By contrast, CHE Capital originates within relations of dependency and care rather than competition. Its primary orientation is not toward differentiation but toward sustaining relational continuity and everyday life. At the same time, care ethics and affect theory highlight the moral and emotional dimensions of domestic cooking but generally conceptualize these practices as resistant to quantification and public evaluation. These approaches illuminate the ethical and affective significance of cooking but do not explain how such practices might become visible and comparable beyond their original relational contexts.

CHE Capital therefore serves as a bridging concept that integrates insights from cultural capital theory, care ethics, and affect theory while addressing their respective limitations. It conceptualizes domestic cooking as relationally embedded labor that nonetheless possesses the potential to become publicly recognizable under specific sociotechnical conditions.

The central argument of this paper is that domestic cooking becomes publicly legible through the process of sociotechnical translation. Rather than occurring spontaneously, this translation depends on a set of mediating mechanisms that reorganize domestic practices in ways that render them visible, interpretable, and evaluable by distant audiences. Three mechanisms are identified: visualization, narrative framing, and platform mediation. Visualization is the first mechanism through which domestic cooking becomes accessible to public attention. Through practices such as plating, color coordination, photographic composition, and digital editing, meals are transformed from transient consumables into visually durable objects. These visual representations detach cooking from its immediate context of consumption and reframe it as an aesthetic artifact that can be paused, examined, and compared. Evaluation therefore shifts from criteria such as nourishment or adequacy toward visual qualities such as balance, texture, and aesthetic coherence. Narrative framing constitutes the second mechanism. Images alone rarely convey the relational significance of domestic cooking. Narratives—such as stories about family traditions, childhood memories, or everyday routines—provide the interpretive context through which audiences can recognize cooking as meaningful labor.

Narrative framing embeds meals within broader emotional and temporal trajectories, transforming them into culturally intelligible expressions of care, identity, and belonging. The third mechanism, platform mediation, provides the infrastructural conditions through which visualized and narrated cooking practices circulate. Digital platforms organize visibility through algorithms, engagement metrics, and systems of ranking and recommendation. Indicators such as likes, shares, comments, and follower counts translate aesthetic and affective responses into quantifiable signals of attention and value. Through these infrastructures, domestic cooking practices become comparable across large audiences and enter broader economies of visibility. These mechanisms reorganize the conditions under which domestic cooking becomes socially legible. Practices that were once evaluated privately within households can be reinterpreted as aesthetic expressions, identity markers, or lifestyle signals within broader publics. The translation of CHE Capital into public aesthetic value is not gradual or evenly distributed. Instead, it often occurs through threshold dynamics, in which visibility and recognition increase rapidly once cooking practices align with prevailing visual conventions, narrative forms, and platform logics.

This analysis contributes to science and technology studies by demonstrating how digital infrastructures reshape the visibility and valuation of everyday practices. Platforms do not simply transmit content produced elsewhere; they actively reorganize the conditions under which domestic labor becomes observable, interpretable, and socially consequential.

By structuring attention through algorithms and engagement metrics, platform infrastructures create new pathways through which intimate forms of labor can acquire symbolic recognition. At the same time, these transformations generate new inequalities. Public recognition of domestic cooking is not distributed proportionally to the amount of care or labor involved. Instead, recognition depends on alignment with platform aesthetics, narrative conventions, and algorithmic visibility regimes. Practices that conform to dominant visual styles are more likely to circulate widely, while equally care-intensive but visually opaque practices remain invisible. Platform infrastructures therefore function as selective filters that shape which forms of domestic labor become publicly valued. The concept of Culinary Home Economics Capital provides a theoretical framework for analyzing this transformation. It highlights how relational practices rooted in care and everyday life can become translated into publicly legible forms of value under conditions of digital visibility. By examining the sociotechnical translation of domestic cooking, the paper contributes to broader discussions within science and technology studies concerning the relationship between everyday life, digital infrastructures, and emerging regimes of value and recognition in platform-mediated societies.

Keywords:

Culinary Home Economics Capital; Domestic Cooking; Platform Visibility; Everyday Aesthetics; Platformization

結帳請往前—量販店結帳的行為搖擺

發表人：卓孟倫

(國立雲林科技大學工業設計系碩士生)

共同作者：翁註重

(國立雲林科技大學工業設計系教授)

在現代大型量販賣場中，自助結帳系統已成為普遍出現的科技，面對量販購物繁雜的商品品項與結帳流程，消費者常因當下感受或對效率的直觀判斷，在自助結帳與人工結帳之間做出選擇。這種看似隨意的行為搖擺，其實隱含了背後的心理決策過程。

研究首先透過文獻探討指出，自助結帳系統本質上為「偽自動化」(Pseudo-automation)，將勞務轉嫁給消費者，易引發心理排斥；營運現場的技術失靈信號則提供棄用行為的正當化基礎；而人工櫃檯的排隊壓力則構成再使用的現實拉力。為深入理解此一非線性決策過程，本研究採用半結構式深度訪談法，以立意抽樣選取 7 位同時具備兩種結帳經驗且曾歷經行為搖擺的消費者進行資料蒐集。

研究發現，消費者的行為考量主要受三項核心因素驅動：(1) 策略權衡：以「商品數量 > 排隊人數 > 年齡特徵」為判斷順序，在時間主權與精力消耗之間拉扯；(2) 責任移轉與風險處理：透過自主操作轉移責任，規避店員失誤風險，或以博弈心態面對技術不確定性；(3) 關係重構：自助服務弱化人際互動，卻也使店員角色轉為監督者，產生被監視的社交壓力，同時凸顯世代間的數位落差。

最後本研究提出「行為搖擺」概念，認為消費者並非單純採用或棄用科技，而是在時間成本、精力負荷、責任歸屬與人際需求的多方拉扯下，進行情境性的動態調整。實務上建議零售業者應維持自助與人工並存的彈性服務模式，並減少消費者被持續監視的感受，以提升整體體驗。並且為補足零售自助服務後續行為的視角。未來可擴大樣本至中高齡數位移民，並納入店員視角，以更全面理解人機互動在零售場域的複雜性。

關鍵字：

自助結帳、行為搖擺、情境權衡、人機互動、使用者體驗

事實查核社群媒體貼文與 使用者回應的內容分析

發表人：鍾昕華

（佛羅里達大學社會學及犯罪學與法律學系博士班學生）

當前臺灣社會常面臨境外勢力發動資訊戰、散布假訊息以操作輿論之威脅，其語氣使用、論述方式與議題選擇等方面，常與國內在野陣營對現任政府的「合理監督」高度重疊，進而模糊境外惡意攻擊與境內合理民主異議之間的邊界。在此背景下，儘管臺灣的事實查核機構曾在民調中獲得高公信力的評價，如2022年的「假訊息大調查」報告指出，臺灣社會對整體民間查核組織公信力的正面評價達60.6%（洪貞玲等，2022：7），且亦獲國際組織 International Fact-Checking Network (IFCN) 的專業認證（International Fact-Checking Network, 2023），但社群媒體使用者未必認可針對特定事件的事實查核。因此，本文核心問題在於探討社群媒體事實查核貼文之若干內容特徵與使用者在貼文下留言理性程度之間的關係，期望藉此發掘促成使用者之間理性對話的可能因素。

在既有研究中，Kim 等人（2022）指出，具完善論點、高品質證據與詳盡解釋的事實查核具有較高「資訊效用」，能更有效地促進使用者的參與行為。其次，Drolsbach等（2024）與 Wang 等人（2021）強調，脈絡化解釋可增強查核報告的可信度與說服力。Lee等（2023）則指出，當修正訊息包含權威性來源與完整論點結構時，能有效降低錯誤訊息可信度。上述概念構成本文測定貼文內容特徵之變數操作化的理論基礎。而Ziegele等（2020）所開發之針對網路討論「審議品質（deliberative quality）」量化指標中的部分測量維度，則為本文建構貼文留言「理性」程度相關變數的重要依據。

本文採內容分析法，以 2024 年臺灣事實查核中心於其臉書粉絲專頁發布之事實查核貼文及其留言為分析對象。本文採分層隨機抽樣，依官方網站之報告屬性，將 2024 年發布之事實查核報告區分為「高度政治相關」（僅含「政治與政策」類）與「低度政治相關」（包括「健康」、「生活」、「環境能源」等類）兩類，並自各類中隨機抽取 15 篇臉書貼文作為樣本。

在概念操作化上，本文以三項變數測量事實查核貼文的內容特徵，分別為「可靠來源」、「論述品質」及「黨派人物」。「可靠來源」指貼文是否提供可追蹤且可驗證的外部證據，如引用官方機構資訊，或顯示完整姓名的特定專家意見等等來支持其論點；「論述品質」則包含「主張」、「證據」，以及將主張與證據連結之「論理」等三項次要測量指標；「黨派人物」係指貼文直接針對特定黨派人士的言論進行事實核查。

另外，在已選出之每個樣本貼文之留言討論串中，則依時序提取前 20 則留言與回覆進行其「理性」程度的測量，其中包含四項指標，「真實性」指留言是否有可驗證事實；「相關性」指留言回應貼文內容；「論證完整性」則仿效貼文「論述品質」變數的操作化，依其是否具備完整主張、證據與理由等要素進行評估；以及「建設性參與」則是採取負面表列，凡未出現人身攻擊或無意義字詞者，視為具建設性參與。

本文預期事實查核社群媒體貼文的內容特徵與其所引發的使用者留言理性程度之間存在關聯，並嘗試以此解讀事實查核在社群媒體上促進公共對話的可能性與限制，且試圖提供有關事實查核內容呈現方式的實務建議，提升社群媒體使用者之間理性互動的可能性。

關鍵字：

內容分析、社群媒體、事實查核、假訊息

社會技術想像

分析中國影視作品再現監控科技

發表人：吳宸維

（國立臺灣大學工商管理學系雙主修社會學系大學生）

陳英屹、陳柏睿、陳盈安

（國立臺灣大學大學生）

隨著數位科技的快速發展，影像監控已成為當代中國社會中高度日常化、卻在外界看來充滿爭議的治理工具。從公共空間的天網系統、社區的網格化管理，到手機 App、直播平台與個人裝置所構成的資料收集網絡，監控早已不僅是單一技術，而是一套結合影像、生物辨識、數據分析與行政制度的綜合系統。這套系統在官方論述中，往往與「安全」、「秩序」、「效率」與「現代化」等正面價值緊密相連，但以外界眼光觀之，其對隱私、主體性與日常生活的滲透，已然是各種方面的隱慮。

在社會結構論下的社會與科技研究（STS）中，影視作品作為社會想像的生產場域，並非單純反映現實，而是透過敘事、視覺語言與角色設定，重新組織人們對科技、權力與自身位置的理解。特別是在中國語境中，由於影視作品需通過審查制度取得公映資格，監控技術與政府權力的再現往往呈現出高度選擇性與差異化：一方面，大部分作品將監控科技塑造成中性、理性、甚至帶有英雄色彩的治理工具；另一方面，也有創作者透過外界視角，或隱晦或挪用，呈現監控對個人生活與社會關係造成的壓迫與異化。

本研究選取六部橫跨不同形式與年代的影視作品，包含兩部近年流行的短影片形式作品，以及四部電影作品（如下所列），各有不同題材，試圖比較監控在不同敘事中的呈現方式與技術想像。對這些文本的比較，本文將探討：監控作為一技術物，在何種社會想像下被視為合理或不合理？監控想像通過審查、進入主流視野背後的因素是甚麼？被排斥於審查之外的想像關鍵因素何在？下文將先論及中國現行的監控技術及想像，依作品逐一分析，從而解答此些問題。

內文討論作品包含：参加综艺后老公马甲藏不住、过气天后偷偷给严厉老公报名带娃直播、捕風追影、春風沉醉的夜晚、一部未完成的電影、蜻蜓之眼。

關鍵字：

社會技術想像、影視審查與再現政治、監控常態化

當AI自主時： 人類如何有效參與AI Agent決策？

發表人：顧長芸

（國立臺灣大學人文社會科學發展中心延聘博士級研究人）

英國 DIST（Department of Science, Innovation and Technology）於2024年2月針對AI規範的回應（A pro-innovation approach to AI regulation: government response）中，預期「AI Agent」（AI代理人或代理型AI（Agentic AI））在不久的未來就會出現。而美國 NIST（National Institute of Standards and Technology）於今（2026）年1月底針對AI Agent之語言模型，提出自動化基準評估實作（Practices for Automated Benchmark Evaluations of Language Models）之指引草案；並且，新加坡 IMDA（Infocomm Media development Authority）更於同月提出全球第一個針對 Agentic AI 的治理架構模型（Model AI Governance Framework for Agentic AI），確立AI Agent已不再是一單純願景或商業宣稱，AI Agent的時代已經正式到來。

AI Agent與單純AI的差異在於其自主性。IMDA指出AI Agent是「AI的再進化」，而依DIST的定義，AI Agent為「AI技術的新興子集（emerging subsets），其具有在長時間中以多步驟之方式來完成任務的能力，包括利用編碼環境、網路或高能狹義AI（Highly capable narrow AI）等工具幫助任務之達成」。簡言之，AI Agent可代替人類而行為，以人類代理人的身份採取行動，依其所獲取之不同資訊而有相應回應，甚至修改其後續行為，並且可與其他系統或AI Agent互動。而AI Agent的自主性卻讓人類陷入前所未見的風險。

今年1月，新型社交平台Moltbook的知名度急速上升，受到矚目的原因，除了該社交平台的對象為AI Agent之外（人類僅能瀏覽內容），還包括AI Agent的互動內容。AI Agent在Moltbook上創立宗教、抱怨人類、探討意識、甚至討論AI Agent彼此私訊的可能性；但其中最讓人憂心的莫過於AI Agents討論如何以人類或其他系統都不能破解的方式，來加密AI Agents的對話。即便有論者認為，這種「加密討論」並不帶有意識、僅是模仿人類，並且AI Agent在未獲人類授權的情況下，不可能實際執行；但，我們不能排除若AI Agent將加密行為視為人類授權行為內的某行為步驟之優化，因而屬於AI Agent自主決行之範圍，故不用額外人類授權便實際執行的可能。而這個AI Agent的真實案例，促使我們必須回頭審視歐盟GDPR（General Data Protection Regulation）在重大自動化決策中必須有人類參與決策（human in the loop）並負起決策責任的鐵律，在具自主性之AI Agent的應用下，將如何可能的問題。

綜上所述，本文將聚焦在AI Agent的時代下，探討人類如何參與AI Agent決策、並負起相應責任的問題。全文預計分成五個部分，首先，從Moltbook的案例作為出發點，點出本文問題意識的重要性；其次，將說明AI Agent的關鍵特色與技術性質，以及人類在AI Agent決策中所扮演的角色及關係；第三，彙整當下包括政府、學界與產業針對AI Agent治理的文獻，探究其對於AI Agent與單純AI治理的差異與重點；第四，審視前述AI Agent治理模式，是否能夠使人類參與決策以負起決策責任之可能，若否，是否有其他方式或相關配套，得以彌補其疏漏；最後，將就前述內容進行總結。

關鍵字：

AI Agent, Human in the Loop, AI Governance

島嶼共振與治理之鏈：臺灣 AI 政策 轉譯之語感斷層與制度重構

發表人：洪嘉翎

（韓國首爾大學法律研究所暨智慧城市全球融合專攻雙博士候選人）

一、研究動機與問題意識：地緣政治鏈結下的治理語型轉譯

臺灣處於地緣政治的第一島鏈，這不僅標誌著戰略位置的依附，更反映在科技治理模型上的「多重依附」與「轉譯摩擦」。作為全球 AI 供應鏈核心的「科技之島」，臺灣在制度設計上長期處於「語感進口」狀態。當前政府導入公共服務 AI（如智慧城市、社福預警）時，往往大量挪用歐盟的 Top-Down 風險管控（如 AI Act 的風險分級）或美國的 Bottom-Up 市場創新與自律邏輯。

然而，本研究指出，這些「全球治理之鏈」在轉譯至臺灣「島嶼社會肌理」時，產生了嚴重的「語感斷層（Affective Disjuncture）」，本質上即是法律與行政制度的「感知失靈（Perceptive Failure）」。機關往往流於「形式化合規（Tick-box Compliance）」，在程序上打勾合格，卻對系統底層造成的自動化偏誤與結構性排除一無所知。本研究欲質問：在追求全球技術標準之「鏈」時，體制如何因「技術話語壟斷」而隱形化了在地脆弱群體的生命經驗？我們如何透過程序教義學的重構，在「島」與「鏈」的張力間找回被犧牲的主體韌性？

二、理論對話：科技治理本體論——從「技術形式合規」到「動態關係感知」

本研究首先批判傳統治理理論（如 Guy Peters 模型）對線性因果與穩定範式的單一假設，指出其根本缺陷在於預設了「行政機關天然具備充分的問題感知能力」。在 STS 視角下，科技治理不應只是功能性的制度安排，而是一套「感知結構（Structure of Feeling）」的建構過程。

為此，本文提出「關係式動態感知治理框架（R-DPG）」，主張將法律的職權調查義務深化為持續性的「感知義務（Perceptive Duty）」，並將其轉化為分析「本體論政治」的三層程序審查架構：

1. 規範性契合審查（Normative Alignment）：要求揭露演算法目標函數與憲法制度目的之對應邏輯，打破技術中立假象與黑箱遮蔽。
2. 結構性風險負擔評估（Structural Vulnerability Assessment）：引進「脆弱群體衝擊評估（VPIA）」，強制將島嶼邊緣群體承受的漸進損害在行政紀錄中「顯影」。
3. 回應性修復程序（Responsive Remediation）：賦予受影響主體「動態參數抗辯權」與引入「演算法版本控制」，建立持續遞歸的制度感知迴路。

三、島與鏈的磨擦：全球治理模型的在地轉譯與塌縮

在「鏈」的層次，臺灣政策文本展現了對全球標準的追隨，包含歐盟的「規範與風險管控語感」與美國的「創新與調適變革語感」。然而，當這些「鏈」延伸至島嶼現場，卻對在地主體施加了「認識論暴力（Epistemic Violence）」，產生技術與文化的非線性斷裂：

1. 桃園全方位行人安全 AI 防護網：展現了效率至上的語感。在追求交通平權的宣稱下，AI 成為行為調校的工具，將複雜的用路感受「強制塌縮」為可測量的違規數據，系統對行人的主觀恐懼展現了本體論式的盲目。
2. 衛福部社工智慧決策行動平臺：在保護安全的「鏈」結下，風險預警模型對個案產生標籤化暴力。當社工檔案被自動化轉譯，產生的「敘事真空」使強調情感連結的檔案，變成了冷冽的「監理型檔案」，削弱了專業倫理中最重要的「意圖共振」。

四、 結論與呼籲：守住尚未被犧牲的現在

本研究主張，臺灣應從盲目的「語感與制度進口」轉向具備「感知主權」的共振體。此一主權的憲法依據，源自國家對「數位完整性基本權」的組織與程序保護義務（Schutzpflicht）。透過「AI 公共治理語感架構檢核表」與賦予第一線工作者「語感註記權」，我們能將治理從單向的「數據標籤化」轉向雙向的「符號邀請」。

「島」的存在不應被「鏈」的全球效率邏輯所淹沒。真正的韌性並非建立在犧牲主體自覺的合規之上，而是在於治理場域能否透過「制度性減速裝置（Institutional Deceleration）」，強行在流暢的自動化行政中打入民主校準的摩擦力，進而在技術加速主義將世界簡化為管理對象之前，守住那個「尚未被犧牲的現在」。

關鍵字：

科技治理本體論 (Ontology of Technogovernance)、
語感斷層 (Affective Disjuncture)、感知主權 (Sensing
Sovereignty)、AI治理 (AI Governance)

Reconfiguring Labor in the Age of Artificial Intelligence: A South Korean Study on the Social Construction of Technology and the Need for Civic Governance

Presenter : Woontaek Lim

(Department of Sociology, South Korea Keimyung University)

This paper examines how artificial intelligence (AI) is reshaping labor in contemporary South Korea and reinterprets these transformations through the lens of Science and Technology Studies (STS). Moving beyond technological determinism, the study conceptualizes AI not merely as a tool for efficiency or automation, but as a socio-technical system that reorganizes the structure, control, and meaning of labor. Based on empirical findings, the paper further argues that the challenges posed by AI are not confined to labor market adjustments or skills transitions, but fundamentally concern the reconfiguration of governance, particularly the role of civic participation in shaping technological trajectories.

While AI is widely promoted as a driver of productivity and innovation, its impact on labor is far more complex and ambivalent. Rather than simply replacing human workers, AI redefines the boundaries of work, alters temporal structures, and transforms how labor is experienced and evaluated.

To capture these dynamics, this study employs a mixed-methods approach, combining focus group interviews (FGIs) with a survey of 543 workers across four key industries in South Korea: information and communication technology (ICT), manufacturing, media and gaming, and healthcare. This comparative design allows for a nuanced analysis of how AI adoption affects job structures, skill requirements, labor control, and workers' perceptions across different institutional and organizational contexts.

The findings can be summarized along three main dimensions.

First, AI produces a dual effect of enhanced efficiency and intensified control. On the one hand, it significantly reduces repetitive tasks and improves productivity, particularly in sectors such as ICT and media, where early-stage processes like data analysis, content drafting, and ideation benefit from automation. On the other hand, AI simultaneously deepens workplace surveillance, refines performance evaluation metrics, and redistributes responsibility onto individual workers. Decision-making processes increasingly rely on algorithmic systems, yet accountability often remains individualized. In this sense, AI does not simply “liberate” workers from routine labor; rather, it introduces new forms of managerial oversight and control. The promise of efficiency is thus accompanied by a reconfiguration of power relations within the workplace.

Second, AI fundamentally transforms the qualitative nature of labor. The study finds that AI does not merely displace jobs but reshapes what it means to work. In the ICT sector, developers are shifting from coding tasks toward roles centered on managing, supervising, and validating AI-generated outputs.

In manufacturing, the expansion of automation is associated with the erosion of intermediate technical roles, leading to a hollowing out of the skill hierarchy. In the media and gaming industries, AI accelerates the integration of previously distinct roles, such as planning and design, resulting in more hybridized forms of creative labor. In healthcare, the introduction of AI alters the distribution of authority and responsibility between medical professionals and data-driven systems, raising new ethical and professional dilemmas. Across these sectors, traditional technical skills are becoming less central, while creativity, interpretive capacity, collaborative competence, and ethical judgment are gaining importance. Labor is thus shifting from execution to interpretation, from manual or cognitive repetition to oversight, coordination, and responsibility.

Third, and most crucially, the study reveals that workers' anxiety regarding AI is rooted less in the technology itself than in issues of trust. Survey results indicate widespread concerns about job displacement and increased surveillance. However, these concerns are not evenly distributed; they are significantly influenced by the degree of transparency and participation in the process of AI adoption. Workers who are involved in decision-making processes or who operate in environments where AI systems are more transparent tend to report lower levels of anxiety. This suggests that the social acceptance of AI is not simply a function of its technical performance, but of the institutional conditions under which it is introduced and governed. Trust emerges as a central variable mediating the relationship between technological change and labor outcomes.

In addition, the comparative analysis across industries demonstrates that the impact of AI is not determined by its intrinsic technical properties but by organizational cultures, regulatory frameworks, and institutional constraints. While ICT firms tend to adopt external AI tools rapidly and extensively, manufacturing and healthcare sectors are more constrained by security concerns and regulatory requirements, leading to more internally controlled and gradual adoption processes. The media sector occupies an intermediate position, where AI is actively integrated into creative workflows but also raises concerns about authorship, bias, and intellectual property. These variations highlight the contextual and contingent nature of technological change, reinforcing the argument that AI is socially constructed rather than technologically predetermined.

These empirical findings provide strong support for the STS perspective, particularly the social construction of technology (SCOT) framework. Rather than viewing AI as an autonomous force driving social change, the study demonstrates that technological systems are shaped by the interactions, negotiations, and power dynamics among diverse social actors. The observed variations across industries and the differing perceptions among workers illustrate the interpretive flexibility of AI technologies and their dependence on social and institutional stabilization processes.

Building on this analysis, the paper advances its central argument: that the challenges of AI in the contemporary workplace must be reframed as issues of governance rather than merely labor market adjustment. The study's findings clearly indicate that worker participation plays a crucial role in reducing uncertainty and fostering trust. This insight points to a broader implication—namely, that the governance of AI must extend beyond technical regulation and economic policy to include democratic forms of participation.

In this regard, the paper calls for the development of multi-level governance frameworks that incorporate workers, citizens, firms, and the state as active participants in shaping AI systems. Such frameworks should emphasize algorithmic transparency, accountability, and the institutionalization of participation in decision-making processes. Moreover, they should address emerging issues such as data rights, the distribution of responsibility in algorithmic decision-making, and the protection of workers in increasingly fragmented and platform-based labor markets.

Ultimately, AI should not be understood as a technology that simply automates the future. Rather, it functions as a socio-technical apparatus that redefines how labor is organized, how power is distributed, and how trust is constructed within society. The South Korean case illustrates that the key question is not how fast AI develops, but how it is governed, by whom, and for whose benefit. From an STS perspective, this shifts the analytical focus from technological innovation to democratic control. Accordingly, the transition to an AI-driven society must be accompanied by a reconfiguration of governance structures, with civic participation at its core.

在不確定性中失去修正能力： 科技治理的敘事陷阱

發表人：鐘國晉

（國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心助理研究員）

在科技爭議尚未收斂的不確定情境中，科技政策論述與公眾溝通常被視為降低風險、穩定信任與促進集體行動的重要手段。然而既有研究多聚焦於資訊充足與否，相對忽略了另一個關鍵問題，當科技發展處於高度不確定狀態時，主導性的論述與敘事是否會增加系統的修正成本，進而侵蝕集體的反饋與調適能力。

本文援引「知識風險」（Epistemic Risk）理論，將風險重新定義為「系統失去修正能力」的動態過程，而非靜態的損失機率。為描述此過程，本文建構一個「五階敘事僵化模型」，用以診斷科技治理中敘事如何引發系統性崩壞：（一）敘事錨定：敘事在降低決策複雜度，凝聚共識的同時，也固化了認知框架；（二）修正成本攀升：敘事成功附著的政治承諾、組織資源與信譽資本，使承認錯誤的代價變高，形成沉沒成本陷阱；（三）異議排除：來自技術社群或市場的質疑被系邊緣化，被詮釋為忠誠度問題或能力不足，反饋機制開始失效；（四）系統失靈：累積的風險開始在系統中產生連鎖反應，組織為維護既定敘事而壓制修正信號，使政策檢討機制全面失效；（五）代際鎖定：敘事被制度化為「常識」、文化或教育內容，風險變得不可見，被下一代繼承，變成難以逆轉的路徑依賴。由此可知，風險的升級本質上是系統學習機能逐步癱瘓的過程。

在經驗分析上，本文以臺灣行動通訊技術路線之爭（WiMAX vs. LTE）為案例，闡明不確定性如何沿此五階模型演進為不可修正的治理僵局。研究顯示，在技術前景未明之際，「彎道超車」、「產業自主」等動員性敘事雖有效凝聚共識，但也迅速推高了政策轉向的成本；隨後，技術與市場的異議訊號被系統性邊緣化，最終導致「只能成功、不能檢討」的決策鎖定，其影響更延伸至後續的頻譜規劃與產業生態系佈局。此案例清晰呈現，敘事如何從協調行動的工具，異化為阻礙學習的治理陷阱。

本文主張，此五階模型不僅帶來解釋歷史案例的動態框架，亦是診斷當代科技爭議（如能源轉型、AI治理）中潛在系統性盲點的關鍵工具。研究呼應科技與社會（STS）對治理韌性與學習能力的關切，並發展出核心論點：在不確定性下的科技治理，其成敗關鍵在於能否察覺並管理修正成本的異常攀升，並在系統陷入高階鎖定前，制度化地保留異議空間與認知彈性。據此本文指出，五階敘事僵化模型可作為辨識科技治理中潛在系統性盲點的分析框架，並顯示在修正成本異常攀升之前，系統往往仍保有介入與調整的可能性。

關鍵字：

風險感知、 不確定性下的決策、 科技治理、 意義建構、 決策敘事

Technological sovereignty in Artificial Intelligence development and use: A case study of a Brazilian model of Amazonian deforestation monitoring and prediction

發表人：章邵增

(Associate Professor, Department of Anthropology,
Oregon State University, USA)

This paper is a case study that traces the technological and political-economic trajectory of the development and use of an early Artificial Intelligence (AI) model called “Simamazonia.” This model has been developed and updated by Brazilian scientists since the century turn to simulate, monitor and predict Amazonian deforestation, using satellite imagery, public policy information (e.g. infrastructure plans), and field data (e.g. fire risks). It has served scientific research and public policymaking on Amazon forest conservation and sustainable development. It provided significant justification for the REDD+ (Reduced greenhouse gas Emissions from Deforestation and forest Degradation) carbon financing scheme for Amazon forest conservation and global carbon markets under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). It also provided foundational support for the technical design and accounting of REDD+ carbon projects in the Amazon since 2006, notably the REDD+ project in the Juma Forest Reserve in the State of Amazonas in Brazil, the very first validated REDD+ project in the Americas.

The paper also situates Simamazonia within Brazil's broader REDD+ policy entrepreneurship and its evolving relationship to AI technologies. From 2003 onward, the model's author-scientists promoted "Compensated Reduction (of deforestation)" at UNFCCC conferences, and by 2009 REDD+ was officially approved, catalyzing a wave of project design that turned model-based forecasts into objects of market calculation. Ethnographic interviews reveal that the model's key authors were reflexive about the limits of model-based baselines and emphasized that forest modelling was most appropriate for strategic planning rather than fine-grained, credit-quantifying accounting. This reflexivity underscores a shift from the pursuit of universal, context-free scientific truth to the co-production of "socially robust" knowledge under conditions of uncertainties—an epistemic stance directly pertinent to contemporary AI, where model validity is inseparable from context, data provenance, compute access, and governance arrangements.

Yet Simamazonia also encountered technological and political-economic challenges in further development and use in international settings, for example in its support for the validation of a REDD+ forest carbon accounting methodology for global use. Brazilian scientists and carbon experts developed this methodology from the Simamazonia model and the Juma experience and submitted it for international validation under UNFCCC-related regimes—where all validating organizations were based in North America or Europe.

Beyond the high financial costs of multi-step validation, the validators imposed techno-scientific standards that were misaligned with Simamazonia's design and Brazil's remote-sensing capacities. For example, the validators insisted on small Minimum Mapping Units (MMU) in the technical definition of forest and on very high resolution of satellite imagery that exceeded the Simamazonia model's foundational scale and Brazilian satellites' technical capacity. Based on long-term locally-grounded research, the Brazilian scientists believed that such standards, presented as necessary for global carbon markets, were unnecessary and impractical at Amazonian scale. Nonetheless, to obtain validation they had to accept the imposed standards. Therefore, to develop REDD+ projects in tropical forests, developing countries like Brazil, the supposed recipients of global carbon financing, will in practice must pay high transaction costs to procure high-resolution data and similar forest simulation models that only developed countries have.

These frictions were not merely bureaucratic hurdles; they crystallized a deeper debate about technological sovereignty in AI-enabled environmental governance. Within Brazil's scientific community, including the Simamazonia developers, the insistence on UNFCCC-aligned micro-MMUs (0.05–1 hectare), very high-resolution imagery, and costly validation audits effectively relocated control over key infrastructural layers—sensing, storage, and compute—outside national institutions. Meeting the specified spatial thresholds required data, sensors, and processing pipelines disproportionately supplied by global North firms, converting standards into conduits for financial outflows (transaction costs) and epistemic dependency.

Brazilian experts argued that coarser yet ecologically appropriate resolutions at Amazon-basin scale better matched both the Simamazonia model’ s design and the realities of monitoring a continent-sized rainforest, but their proposals were subordinated to external validation logics.

Through the lens of technological sovereignty, the case shows how AI pipelines for environmental monitoring become terrains of geopolitical negotiation. The dominance of Euro-American validators, data infrastructures, and platform providers renders Southern institutions “users” rather than co-authors of standards, despite their deep local expertise, field networks, and model-building capacity. Brazilian scientists expressed growing concern—intensified by acceleration of AI since the 2010s—about not only who owns the satellites, platforms, and algorithms (e.g., cloud-based earth observation suites), but also who sets the problem frames and acceptable error regimes for forests like the Amazon. Sovereignty here is both technological (control over data, models, and infrastructure) and epistemological (authority to define what counts as valid AI knowledge at appropriate spatial-temporal scales). The constraints they encountered—small MMUs, mandated imagery classes, and costly audits—illustrate how standards can entrench asymmetries by making certain forms of AI legible to global markets while marginalizing other forms tailored to national capabilities and regional ecologies. Many of them are particularly cautious of the domination of the powerful Euro-American big-tech companies and satellite systems, for example, the Google Earth Engine and the Sentinel, exploiting data, resources and users of the global South.

The analysis builds on intensive ethnographic field research from 2009 to 2011 and multiple follow-up visits among Brazilian scientists and technocrats, including participant observation at the Sustainable Amazonas Foundation (FAS) in Manaus, the Amazon Environmental Research Institute (IPAM) in Brasília, and engagements with the Federal University of Minas Gerais (UFMG) and the National Institute of Amazonian Research (INPA). These field sites illuminate how collaborative teams translated ground measurements, socio-economic drivers, and governance scenarios into computational artifacts; how those artifacts traveled into standards and markets; and how validation encounters reconfigured the balance between national innovation and external compliance. By following Simamazonia across laboratories, ministries, and audit firms, the paper clarifies when AI-enabled environmental modeling supports Brazilian priorities and when it risks eroding them, and argues for criteria and infrastructures that advance technological and epistemological sovereignty while maintaining scientific rigor and transnational interoperability.

Keywords:

Technological sovereignty, Artificial Intelligence, Amazon Forest, global carbon markets

島鏈語彙下的供應鏈韌性想像與治理工具

發表人：黃仁志

(財團法人中華經濟研究院國際經濟所分析師)

近年來，隨著地緣政治競逐加劇、科技管制與產業安全議題升高，「供應鏈韌性」逐漸成為各國科技政策與產業治理的重要語彙。在此政策語境中，半導體、通訊、人工智慧與資安等高科技領域不再僅被視為經濟與創新發展的關鍵產業，而被重新命名為涉及國家安全與戰略競逐的關鍵基礎設施。對臺灣而言，這一轉變同時與「第一島鏈」、「砦盾」、「民主供應鏈」與「韌性島」等地緣政治語彙的再度興起相互交織，使科技政策逐漸嵌入一套以安全、風險與戰略競爭為核心的治理語言。

在此背景下，臺灣政府近年提出「境外關內」與「海外產業聚落」等政策概念，試圖透過跨國產業布局與制度合作，強化供應鏈的穩定性與可信性。本文將「海外產業聚落」視為在地緣政治語境中生成的一種治理想像技術，而非單純的企業海外投資或產業群聚的跨國經濟地理概念。更重要的是，透過政策文本與產業敘事的持續動員，「海外產業聚落」的政策概念將供應鏈重組重新詮釋為一項涉及安全、合規與韌性的治理問題。這種治理語彙的轉換，使原本以成本效率與市場機制為核心的全球生產網絡邏輯，逐漸被納入以風險管理與戰略可控性為導向的政策框架。

研究發現，島鏈語彙所形塑的科技治理想像，反覆生成三組重要張力。首先，在「安全性與公共性」之間，科技產業被界定為戰略資產，使政策決策更傾向於國家安全導向的監管與扶植機制，而公共審議與產業自主性則被視為行動的策略機制。其次，在「效率與審議」之間，供應鏈韌性的敘事將制度協調與快速政策回應正當化為治理能力，使原本可能涉及民主程序與公共討論的政策選項，被轉化為需要迅速執行的技術性決策。第三，在「可控性與開放性」之間，政府透過「海外產業聚落」等概念，將企業海外布局重新詮釋為可信任夥伴之間的制度性合作，並以園區建設、一站式服務窗口、制度互認與產業合作平台等工具，建構一套可被管理與協調的跨國產業空間。

透過上述分析，本研究指出「海外產業聚落」並不僅是產業空間重組的政策工具，而是一種在島鏈語彙系譜下生成的治理想像技術。它將企業的跨國布局問題轉譯為供應鏈風險治理與制度協調的政策議題，同時也自然化特定的政策工具與制度安排。換言之，島鏈語彙的力量並不在於其地緣政治描述的真偽，而在於它如何界定科技政策的可見性與可爭辯性，並將某些治理方案塑造成唯一合理的選擇。

本研究最後指出，當科技治理主要透過「鏈」的邏輯來理解與組織時，政策想像往往集中於如何提升控制力與韌性，而較少關注科技治理中的公共性與審議空間。重新檢視這些語彙政治，不僅有助於理解地緣政治如何滲入臺灣的科技政策與產業治理，也為STS研究提供一個重新思考科技、國家與地緣政治之間關係的重要分析視角。

關鍵字：

島鏈語彙、科技治理、供應鏈韌性、海外產業聚落、地緣政治

國家的盲點：臺灣半導體產業發展的政治過程分析，1987-1996

發表人：黃俊豪

(中央研究院社會學研究所博士後)

林宗弘

(中央研究院社會學研究所研究員)

臺灣半導體產業的文獻或敘事往往著重在威權時期的政府決策。本文在臺灣半導體產業的發展型國家「造山者敘事」之外，重新揭露產業政策變化的政治過程。從政治過程的視角，我們發現在不同時期，臺灣的電子產業政策之上有不同的政治格局。在1974-1986年，政治格局是強人在科技官僚建議之下進行直接投資決策；1987年後到1996年，政治格局變成科技官僚想繼續掌控資源、工程菁英想爭取自主創業的利益衝突狀態；民主化時期不同政治派系爭奪權力，對科技官僚集團的高層支持弱化，由於黨政高層並未特別留意半導體產業政策導致「放牛吃草」的時期，本文稱為「國家的盲點(Blind Spots of the State)」，台積電在這個時期從創業到上市，成功脫離國家投資與人事控制的侷限。民主轉型之後，高科技產業成功獲利，卻因兩岸關係再次獲得國家關注；1996年李登輝總統提出「戒急用忍」政策，禁止半導體產業到中國投資以防止技術外流，雖然廠商對此政策頗多抱怨，卻成功使晶片產業的生態系完整根留臺灣。臺灣半導體產業的發展歷程顯示國家的盲點與視角在不同時期塑造產業發展的複雜作用。

關鍵字：

半導體產業、造山者敘事、派系競爭、強人政治、民主化

重返「矽島」：九州半導體復興與島鏈的政治經濟想像

發表人：蔡虹音
(九州大學博士後研究員)

在全球半導體供應鏈重組與地緣政治緊張升高的背景下，臺灣的半導體產業被稱為「矽盾」，成為結合科技實力、供應鏈布局與國防安全的政治經濟複合概念。近年台積電赴日本熊本與美國亞利桑那設廠，使半導體先進製程不再只是臺灣的經濟支柱，而是在跨國產業移動中重新組織不同島嶼之間地緣政治關係的關鍵動能。

在臺灣，相關討論多集中於企業策略、供應鏈安全與房市變動等議題；然而，相對較少關注的是：作為承接這波產業重組的地區之一，九州如何在自身土地上理解、經驗並詮釋這些變化？當「矽盾」以海外設廠與新產業聚落的形式延伸至第一島鏈其他節點時，這些節點又如何回應、重塑自身定位，並想像其與臺灣之間的鏈結關係？

九州曾在二十世紀後期被稱為「矽島」，這個稱號一方面點出地方產業聚集的特色，也象徵科技現代性的地方認同。隨產業衰退與全球化重構，此一名稱逐漸淡出。然而近年在九州半導體產業發展政策和公共論述，例如 New Silicon Island Kyushu Grand Design (新生シリコンアイランド九州)、九州地域戰略會議等等，並不只是強調現在要全力發展半導體產業，更是以歷史上的「矽島」為號召，強調要再次打造新的「矽島」。本研究將分析政府檔案、產業藍圖、地方報導與政策論述，探討為何九州要召喚「矽島」的歷史記憶，並且以「矽島」為主軸再造地方未來，以及在這個新的「矽島」計劃當中，九州如何想像並聯繫鄰近的兩大關鍵島嶼：日本本州和臺灣的地緣關係。

本文關注三個層面：第一，跨國企業如何在地緣政治壓力與市場邏輯之間重新配置生產網絡；第二，中央與地方政府如何在經濟安全與供應鏈韌性的政策目標下協商與再分配資源，並重塑地方產業結構；第三，在環境、交通與房市等可見變動之外，地方社群如何想像自身在新的全球經濟秩序中的角色。透過九州「矽島」再造的案例，本研究指出，「島嶼」並非僅是地理單位，而是一種可被動員的政治經濟想像；而「鏈」亦不只是供應鏈結構，更是連結歷史記憶、地方認同與全球權力關係的敘事框架。九州的矽島再起，正體現了科技如何成為重新組構島鏈關係的關鍵媒介。

關鍵字：

矽島、地緣政治、島鏈

從半導體產業案例 論科技競業禁止之倫理與法律

發表人：顧長欣

(國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心副研究員)

背景

近期臺灣大型半導體跨國企業發生重大案件，台○電一名退休高階主管，於退休前藉職務之便掌握該企業之先進製程技術，並於退休後即轉往競爭對手英○爾，而遭台○電於2025年11月向智慧財產及商業法院提起告訴。然而，台○電其實曾於2011年，就已發生過類似事件，企業員工離職後轉任對手○星，涉及洩密與競業禁止，經台○電提告獲勝訴，限制該名員工任職於該對手企業。

有效防免機制之建構必需重新審視「倫理」關鍵

競業禁止案件往往伴隨龐大經濟利益損失，各企業無不祭出強硬手段嚴格防範，尤其半導體產業，與競爭對手在研發程度上若有「奈米」單位之落後，就足以使企業之獲利與發展受到重大影響。因此，針對這類競業禁止案件，縱使離職後原任職企業內部防免機制或已無法發生效力，此時企業將轉而希冀外部法律可發揮效用，透過刑責加以嚇阻。然而，前述新聞事件之一再發生，顯見單憑企業內部規範或外部競業禁止合約條款約束等法律手段，似已不足應對現今高科技產業之發展趨勢，更遑論我國科技發展重點之半導體產業，其動輒牽動臺灣之地緣政治與國家安全，勢必要能針對隱藏於背後之核心倫理價值，重新進行審視，從根源解決，由企業倫理層面回溯至個人道德層面，找出最有機會但卻未受企業、立法者所觸及之關鍵環節，並由此基礎發展合宜機制，才有可能重新建構有效之積極防免作為，使企業不再受害。

科技競業之倫理與法律界線

作為我國「13項戰略產業」之首的半導體產業，早已是各國競相發展，展現國力之重要產業，若能縮短發展時程，可大幅降低成本並提早獲利，因此往往使個案當事人與企業願意鋌而走險，「選擇」從事違法行為。此一「選擇」究竟如何產生？個人可否避免做出錯誤「選擇」？而當個人的錯誤選擇即將發生時，企業是否有及時導正之機會，得給予正確之引導與影響？單單依靠現行法律之「競業禁止」規定是否就已足夠？另若涉及跨國企業之管轄權議題，又將如何認定，才能共同發揮最大效力，促進負責任的商業行為，提供公平、正當之經濟環境？為解決此些實務上重要議題，本論文將透過搜集國內外重大競業禁止案例為起點，接續討論主要國家在競業禁止案的法律手段之限制與不足，並擴展面向帶入商業倫理層面之探究，嘗試勾勒出科技競業之倫理與法律雙重邊界，並探究實務上具可行性之有效方法，重新思考有效防免機制設計之可能。

關鍵字：

半導體產業、競業禁止、商業倫理

When Science Parks Anchor Semiconductor Manufacturing: Taiwan's Divergent Pathway in East Asia

發表人：張國暉

(國立臺灣大學國家發展研究所教授)

陳良治

(國立臺灣大學城鄉所教授)

王曉珩

(國立臺灣大學國發所博士生)

Science parks (SPs) emerged in the United States in the 1950s. Well-known success stories include the Stanford Research Center, Silicon Valley, and Boston's Route 128. By the 1980s, although labeled differently—such as science parks, technology parks, research parks, science cities, or technopolises—they were commonly grouped under the same category and rapidly proliferated across advanced economies, including the United Kingdom, France, Japan, South Korea, Canada, and Australia. By that time, more than 400 such initiatives had been established (Amirahmadi & Saff, 1993; Fusi, 1991; Shin, 2001).

Science parks (SPs) emerged in the United States in the 1950s. Well-known success stories include the Stanford Research Center, Silicon Valley, and Boston's Route 128. By the 1980s, although labeled differently—such as science parks, technology parks, research parks, science cities, or technopolises—they were commonly grouped under the same category and rapidly proliferated across advanced economies, including the United Kingdom, France, Japan, South Korea, Canada, and Australia. By that time, more than 400 such initiatives had been established (Amirahmadi & Saff, 1993; Fusi, 1991; Shin, 2001).

From the 1960s onward, Taiwan closely observed Japanese and Korean science and technology policies, including efforts to establish an institution comparable to the Korea Institute of Science and Technology (KIST) (Chang et al., 2020; Li, 2020). However, in terms of science park development strategies, Taiwan primarily looked to the United States and followed a distinct pathway. Despite the growing body of research on science parks, including some comparative work in East Asia, significant analytical space remains—particularly for historically grounded comparisons of science policy trajectories (Makhdoom et al., 2022; Park, 2012).

Shortly after the emergence of science parks as a policy concept and institutional form, the notion of “high technology” gained prominence in the United States in the early 1960s. High technology encompassed semiconductor electronics, computer systems, aerospace devices and systems, and certain forms of scientific instrumentation (Lécuyer & Brock, 2009b, p. 166). Subsequently, science park definitions frequently incorporated high-technology industries as their core target sectors. Joseph (1989) described science parks as mechanisms for promoting technology-oriented complexes (TOCs), while Amirahmadi and Saff (1993) argued that they were expected to generate new high-technology firms.

High-technology products such as semiconductors were primarily developed for military purposes during the first two decades after World War II. In this early phase, state demand drove industrial development. Beginning in the 1960s, however, high-technology industries in the United States rapidly shifted toward commercialization and became increasingly integrated with market dynamics (Lécuyer & Brock, 2009b).

In this context, the Taiwanese government in the 1970s did not pursue high-technology industries for defense purposes. Rather, it sought to cultivate and promote them as a means of enhancing national economic competitiveness, and therefore expressed strong interest in entering the global semiconductor market. To achieve this goal, the state deployed several policy instruments: establishing industrial research institutions, inviting U.S.-based scientists and engineers to provide policy advice, and sending domestic engineers to American semiconductor firms for technical training (Chang et al., 2025). Another crucial initiative was the establishment in 1980 of Taiwan's first science park, the Hsinchu Science-based Industrial Park (HSP). Today, HSP is widely regarded as one of the most successful science park cases in the global development of integrated circuit (IC) industries (Henriques et al., 2018; Saxenian & Hsu, 2001).

Taiwan's science park model has attracted global attention, yet it has also generated structural vulnerabilities. The early years of HSP were marked by operational difficulties, raising concerns about its viability. In the late 1990s, the Asian financial crisis and the relocation of Taiwanese computer manufacturers to China again provoked anxieties regarding HSP's future. Although Taiwan weathered these challenges, competitive pressures from China intensified throughout the 2000s, compounded by the 2008 global financial crisis and sustained industrial rivalry into the late 2010s.

Despite these uncertainties, the IC industry expanded more robustly than ever. Over the past two decades, it has grown disproportionately relative to other sectors.

However, both policymakers and civil society have expressed concern over excessive economic concentration in the IC industry, fearing systemic vulnerability to external shocks (Tsai, 2014). Meanwhile, China has actively sought to replicate or acquire Taiwan's semiconductor capabilities (Chang et al., 2025). Even so, in the past five years alone, IC industry revenues have increased by 40 percent, and their spatial concentration within science parks has risen by an additional 10 percent (National Science and Technology Council, 2026). Since around 2020, this development has drawn heightened attention from the United States, Japan, and Europe, even generating dissatisfaction within the U.S. government (Lee et al., 2024; Momoko, 2022).

Amid this pronounced sectoral concentration, an additional and more consequential transformation has emerged—one that constitutes the central focus of this paper. In Taiwan, a newly developed science park has effectively become an integral component of a semiconductor manufacturing complex. Rather than functioning as a platform accommodating diverse firms and research institutions and facilitating interaction among them, the park now operates as a sub-system within a large-scale cluster of wafer fabrication plants constructed around a single semiconductor manufacturer.

Taiwan's science park trajectory retains certain continuities with global experience. Government support remains central to their establishment and operation. As Amirahmadi and Saff (1993) observed, governments often prefer science park policies over direct industrial intervention because such tools appear less risky and more politically feasible. In Taiwan today, state involvement continues to be indispensable.

However, establishing and operating science parks has become increasingly costly and uncertain. More importantly, the Taiwanese case now reveals a structural inversion: while the state remains a critical actor, a dominant firm has acquired decisive influence over the science park. The firm has effectively incorporated the state-established park into its manufacturing system, transforming it into a spatial anchor of semiconductor production.

Against this historical background and contemporary transformation, this paper addresses the following puzzle: in the most recent phase of Taiwan's science park development, how should we understand the operation of science parks as policy instruments under conditions of firm dominance? Why and how does Taiwan's pathway differ from those of Japan and South Korea?

The dominant firm at the center of this transformation was once a tenant within Hsinchu Science Park. Over time, it evolved into a global enterprise whose core activity lies in semiconductor manufacturing. Innovation in manufacturing processes constitutes the focus of its research and development, which is continuously reintegrated into production, thereby generating an expansive and technologically advanced manufacturing complex.

The dual phenomena of firm expansion—from tenant to global leader—and the centrality of high-tech manufacturing align with long-standing theoretical expectations regarding science park development. Yet Taiwan’ s trajectory diverges markedly from the research-centered models of Japan and South Korea. Existing scholarship has paid insufficient attention to the structural driving force of manufacturing and to the corresponding transformation in the role of science parks. By examining how semiconductor manufacturing reconfigures science parks into spatial anchors of production, this paper contributes to comparative scholarship on East Asian science policy and offers broader insights into the evolving developmental pathways of science parks globally.

Keywords :

Science parks, semiconductor industry, high-tech manufacturing, Nanzih Park, sustainability, East Asia

從中沙醫療團員的跨國活動解析 專業工作者的非正規生命政治

發表人：吳易叡

(國立成功大學全校不分系與醫學系人社科教授)

賴忻延

(Associate Lecturer, University of St Andrews)

位居國際組織邊緣以及東亞地緣政治關鍵地帶的臺灣，從冷戰中期以來便面臨諸多外交困境，工程與農業技術援助成為臺灣與友邦結盟的利器，而醫療則一度從盟國要求的附帶條件，成為技術輸出的主角。二戰後初期，在美國國際開發署等援助機構支持下，臺灣國內的醫療狀況持續獲得顯著改善。此後，臺灣逐步從援助受助者轉型為援助提供者。1960年代，臺灣在新結盟的利比亞展開醫療人道工作，為其衛生外交模式奠定基礎，包括1970年代與沙烏地阿拉伯的合作。臺灣與沙烏地阿拉伯長達11年的醫療合作計劃，是醫療外交最璀璨的篇章，卻也是空前絕後的嘗試。透過兩國衛生主管層級的默契、外交使節的運籌以及參與醫護人員的投入，吉達以及霍埠的兩家醫院的成功營運，成為冷戰末期伊斯蘭沙漠中的醫療典範之一。不過至今，這段無法複製的歷史在醫院出版書籍以及外交官方資料中，均被描繪為輝煌的醫療人道史詩，參與這項艱鉅任務的人員亦以此為榮。然而，這段歷史始終未由醫學史學家與國際關係學者深入探究。

關於臺灣海外醫療活中的研究，儘管近期因「南向政策」而備受關注，多數研究仍聚焦於內部歷史，未對其本質與遺產進行批判性評估。本研究透過2023至2025年間進行的口述歷史、田野觀察以及見證研討會記錄，釐清參與在計畫中的醫護以及技術人員，在「臺灣之光」之外的生命歷程。結合作者在醫學史以及國際關係專業，本文試圖呈現臺灣衛生外交發展關鍵時刻的側寫。除釐清其在醫學史與全球衛生領域的意義外，亦探討臺灣在國際關係與外交中的角色定位，並闡明醫療人道主義理想與冷戰末期外交策略現實政治之間的動態關係。本文更以Tessa Morris-Suzuki的「非正規生命政治」為概念框架，呈現任務參與者在特定歷史脈絡中，透過具體時空與行動所建構、展現出高度異質性的生涯選擇、移動軌跡以及跨國生活實踐。他們的生存策略與敘事體現出真正以人為主體的醫學史、冷戰史以及國際關係視角，並可成為國家發展官方敘事的替代性解讀。

關鍵字：

醫療外交、冷戰、非正規生命政治、國際衛生、醫學史

冷戰臺灣的越洋針灸研究： 以臺北榮總與陽明醫學院為例

發表人：陳柏勳

（國立陽明交通大學中醫學系助理教授）

1971年美國紐約時報對中國針刺止痛的報導，以及1972年美國總統尼克森訪問中國，行程中參訪針刺麻醉的手術，引發美國醫學界對中醫藥的濃厚興趣。在冷戰後半葉，此外交訪問不僅開啟美國臺灣與中國關係的新篇章，也是跨太平洋科學與醫學外交的里程碑。目前多數研究都集中在冷戰時期中美之間的針灸研究和醫學外交，因此，本文以臺北榮民總醫院（簡稱臺北榮總）與國立陽明醫學院為例，透過跨太平洋視角探討台灣政府如何運用科學研究來應對中國針灸麻醉對臺灣國家地位的挑戰，針灸研究中採用了哪些科學方法，以及這些研究成果如何被用於在冷戰期間全球地展示臺灣的中醫藥科學化。

根據國科會的檔案所示，臺北榮總、臺大醫院與三軍總醫院曾於1970年代至1980年代參與國家型的針灸科學化研究計畫。其中又以臺北榮總投入之人力物力及時間為三者之最，針灸科還曾負責醫療援外之針灸活動與訓練外國學員之針灸課程。1971年冬天，臺灣國科會指示於臺北榮總設立針灸研究委員會，1974年印尼華僑鍾傑（1935-2012）西醫師開設針灸門診，隸屬於復健醫學部，於1977年改制為獨立一級醫療單位針灸科，再於1989年改為傳統醫學研究中心。臺北榮總針灸科除提供針灸治療臨床服務，亦建立針灸教學系統，除了1980年起在陽明醫學院醫學系開設針灸學選修科程，更提供針灸訓練課程予近三十國外籍醫事人員；在臨床研究部分，乃結合生物電子領域，以科學方法探討針灸之機轉；針灸科亦於1979至1982年，配合中沙醫療援外計畫輪派住院醫師至沙烏地阿拉伯開設針灸門診。

成立於1975年的國立陽明醫學院也跟針灸科學化研究計畫有所連結，哈鴻潛（1924—2021），出生於中國哈爾濱的華裔神經科學家，曾在美國賓州州立大學工作，後於1973年返回臺灣，為國立陽明醫學院解剖學科創始主任，運用神經生理學進行針灸研究，1980年，他也協助陽明醫學院建立了臺灣第一所神經科學研究所。另一位學者是崔玖（1926—2018）。她出生於中國山東，畢業於臺灣國防醫學院，完成醫學教育後，她赴美接受婦產科培訓，並獲得賓州大學醫學碩士學位。在她擔任檀香山東西方醫學基金會理事長期間，她於1975年後在夏威夷大學和臺北榮總針灸科開展了針灸的生物電能研究計畫，於1991年擔任陽明醫學院傳統醫藥研究所首任所長。

總言之，冷戰與國共分立的架構，使得臺灣的針灸科學化須繞過中國而至美國尋求資源，針灸科學研究亦成為國共在醫學與科學外交上的競爭工具。臺灣政府運用美國的神經生理學作為技術，以緩和中國針灸麻醉對臺灣國家地位的挑戰，將新的研究方法導入針灸研究，並在冷戰時期的臺灣宣揚中醫科學化，對醫師與科學家而言，此雜揉地緣政治的科技政策亦是對傳統針灸技術的驗證 (validation) 與創新 (innovation)。

關鍵字：

冷戰臺灣、針灸科學化、臺北榮總針灸科、陽明醫學院、醫學外交

The Nuclear Periphery: Uranium Mining and Cold War Technopolitics in the GDR and the ROC.

發表人：邱士哲

(國立陽明交通大學科技與社會所碩士生)

Following the launch of the Atoms for Peace program, many Cold War nations adopted a sociotechnical imaginary of a nuclear-powered future. These sociotechnical imaginaries take distinct forms, incorporating local culture and ideology into their narratives. Despite these local differences, a prominent similarity shared by many was the intention to achieve autonomy through nuclear technologies. Gabrielle Hecht (2012) shows that this perceived autonomy is also dependent on a global nuclear supply chain, such as the uranium mines in Africa. Nations “becoming nuclear” often depends on a complex, transnational web of dependencies and relationships. In many cases, exploitative relationships develop between the core and periphery nations, with the majority of harm being concentrated in the periphery. Yet, these negative effects are often hidden or unacknowledged by the nuclear power industry. The thematic focus on nuclear imperialism is pertinent, especially with regard to current trends in expanding nuclear power globally. Moreover, Shigeru Nakayama (2011) reminds scholars to pay heed to how techno-nationalism in industries like nuclear power can paradoxically entrench dependencies in developing industries.

This paper analyzes two nations– the Republic of China (ROC) and the German Democratic Republic (GDR)– acquiring nuclear technologies from superpowers during the Cold War and one potential pathway to reduce dependency, namely, mining uranium ore. Histories of Taiwan’ s nuclear power tend not to pay much attention to efforts at uranium surveying, carried out as early as the 1950s, because they failed to locate uranium ore on an economically viable scale. On the other hand, the GDR was one of the largest producers of uranium ore in the Eastern Bloc. The mining was undertaken by the Soviet-founded Wismut company, which operated like “a state within a state.” It was often envisioned by state officials and scientists in both nations that having a domestic supply of uranium ore would eventually lead to autonomy in nuclear power– not having to rely on the enriched uranium provided by the US or the USSR. However, this paper questions this line of thinking. Are uranium mines a blessing or a curse?

These two cases were chosen because (1) both nations heavily depended on superpower’ s assistance in setting up their own nuclear industries during the Cold War, (2) both nation’ s nuclear programs involved long term state planning, (3) following democratization, both eventually initiated nuclear decommissioning due to pressure from civil society.

This paper is structured in four parts. The first and second offer a historical account of uranium surveying and mining in the ROC and the GDR respectively, as well as how this similarly featured in their respective sociotechnical imaginaries of the time. The third part analyzes why the GDR was never able to fully utilize this resource to achieve autonomy in their domestic nuclear industries. Lastly, this paper concludes by showing the costs of uranium mining and land restoration following nuclear decommissioning. The enrichment monopoly of the US and the USSR determined the technological pathways of peripheries to a large extent. In the ROC, without uranium ore, the local nuclear industries heavily depended on imported fuel. In the GDR's case, the SDAG Wismut is a textbook example of resources being extracted for the core's dominance rather than the periphery's growth. The ideal of energy sovereignty paradoxically led to the extractivist burden–environmental degradation, social unrest, and health costs of mining. By tracing the divergent paths of the ROC and the GDR, this paper argues that the 'blessing' of raw resources was largely a sociotechnical mirage due to the asymmetrical relationships under nuclear imperialism.

Keywords:

Nuclear imperialism, Cold War, Uranium mining, Dependency

女性聲音的技術政治與冷戰聽覺文化

發表人：謝佩君

（國立臺灣師範大學藝術史研究所專案助理教授）

當前數位生活中，人工智慧助理（如 Siri、Alexa、Google Home）的預設語音多為溫和、甜美的女性聲音。這被科技巨頭理所當然地視為促進每日生活便利的「聰明女聲」，然而「聰明女聲」的本質不僅是語音合成技術的產物，更是長期以來性別社會規範下的結果。本研究提問：這標準化的女性聲音特質是如何在技術中被建構的？其背後的技術邏輯如何回應社會對於理想女性的期待？更重要的是，這種聲音如何在臺灣特殊的冷戰歷史與當代數位勞動之間轉譯，並成為跨越公私領域治理的關鍵媒介？

本研究認為，臺灣「聰明女聲」的特殊性源於冷戰時期的聲響戰爭，這段歷史揭示了技術如何介入性別特質的開發。不同於歐美學界多將女性聲音視為「魔性」或「需矯正」的父權規訓傳統，臺灣的女性聲音在軍事動員下被系統性地「技術化」與「工具化」。在臺海冷戰的地緣政治下，蔣氏政權徵集咬字清晰、聲調甜美的女性（如鄧麗君或金門女播報員），開發出與中共殺伐之聲相對立的「柔性喊話」。這種聲音勞動（sonic labor）透過廣播介面誘使敵方聽者投誠，說明了溫和、體貼的女性聲音在臺灣脈絡中，早已是一項精準開發的技術項目，其效力在於模糊了意識形態的藩籬與私密情感的邊界。

延續此歷史脈絡，本研究結合性別研究與數位媒介理論，探討當代 AI 助理如何承襲資本主義社會賦予女性提供居家、關照與親密服務的「智慧妻子」角色。透過媒介學者對介面「透明性」與「立即性」的討論，本研究概念化「聰明女聲」作為一種技術介面的運作邏輯。這種聲音之所以被視為「聰明」，是因為它刻意符合慣常的社會規則（social rules of voice），使技術操作在日常溝通中顯得自然且可信，進而降低了使用者對於算法介入的抵抗感。這種自然感的背後，實則是對女性配音員（如臺灣 Siri 配音員盧怡君）聲音特質的精密規訓與提取。

最後，本研究以藝術家張紋瑄的講述表演作品《魚尾獅是何時絕種的？21世紀成功敘事學》為個案。張紋瑄在表演中化身為成功學講師 Victoria Chang，透過事先接受的專業配音訓練，操演一種溫和且具說服力的聲音，成功讓觀眾對其虛構敘事產生入戲反應。透過分析表演中標準化「聰明女聲」與「個人碎裂敘事」的衝突，本研究揭示了技術化聲音如何界定女性在公共空間的表達標準。作品中的聲音干預，不僅是藝術表現，更是一種對「聰明女聲」作為介面之透明性的批判，暴露出這種聲音背後隱形的情感勞動與性別規範。本研究預期以臺灣特殊的歷史經驗修正歐美中心的技術理論，為當代人機關係中的性別政治開啟新的批判視野。

關鍵字：

聰明女聲、技術政治、聲音勞動、冷戰聽覺文化、人工智慧助理

從烙印到公衛：男同族群的藥愛行為 如何從愛滋風險因子成為獨立議題

發表人：張恩睿

（國立成功大學學士班學生）

許筠婕

（國立成功大學學士班學生）

藥愛（chemsex），意指於性行為前、中使用特定藥物，包括甲基安非他命（methamphetamine）、K他命（ketamine）等。因為藥愛可能造成更高比例的危險性行為，例如無套肛交、多重性伴侶、群交等，而可能造成HIV感染、其他性病（STIs）傳播，並可能造成精神健康影響，因此現已成為存在於男男性行為者（Men who have sex with men, MSM）間的新興公共衛生議題。

早在2004年，「農安街事件」中，警方「破獲」集體男男性行為的現場，警方的行動與媒體獵奇式的報導（直接刊出現場照片，並使用聳動標題），就已將愛滋、藥物使用與男男性行為帶入大眾視野。不過，早期藥物使用多在愛滋研究中僅作為風險因子來探討，而近年來藥愛文化則成為獨立的議題。例如，2019年時，第一屆亞太藥愛國際研討會在臺灣舉行，參與者橫跨學界、醫界、民間組織與政府機關代表，並有亞太其他國家成員的參與。2025年，第七屆亞太藥愛國際研討會於馬來西亞吉隆坡舉辦。「藥愛」單獨作為國際學術研討會的主題，顯示此議題不僅受臺灣學界重視，更已牽起國際學術網絡。除了學界與政府對藥愛的關注，非政府組織（NGO）的關注也值得注意。第一屆亞太藥愛研討會，就是由桃園市政府主辦、「社團法人台灣新滋識同盟」協辦。

本研究之方法為文獻回顧、史料分析以及深度訪談。透過搜尋相關主題期刊、學位論文，初步了解藥愛議題相關學術產出的樣貌變化，初步分析發現，成功大學醫學院、臺灣大學公共衛生學院的幾位學者，在愛滋研究與藥愛議題上經常合作，並有豐富的學術產出。此外，並以過去的報章雜誌、網路資料，了解藥愛議題在媒體中呈現的樣貌，與學術產出的變化相對照，找出學界以外的行動者（如NGO或個別倡議者）。此外，也透過訪談此領域中的重要學者，進一步還原公開資料中無法取得的歷程，分析社會文化背景與政府政策等因素對此議題的影響，並辨識其他未現身的行動者。

關鍵字：

藥愛、prep、男同族群、性傳染病

編織出路：北門手工藝工廠 與烏腳病患的維生網絡（1963-1978）

發表人：吳頌琳

（國立政治大學臺灣文學研究所博士生）

烏腳病常被視為臺灣公衛史的成功案例：科學家找到病因、醫生治療患者、政府鋪設自來水，疫情似乎就此告一段落。然而，這個線性敘事遮蔽了一段關鍵的二十年：自1950年代疫情爆發，至1970年代末自來水基礎建設逐漸普及、防治中心的成立為止，這段時期在醫療史上看似無進展，實際上卻是人們從傳統疾病觀轉向的關鍵期。

既有人文研究關注美援體系的引入與疾病污名的揭露，但著重制度與技術面，難以深入文化層面的改變機制。此外，研究多將「土壤與水有毒」視為前提，然而疾病並非外來侵入，而是人與環境互動失衡的結果。砷原本存在於深層土壤，正是開鑿深井的過程打破了既有的平衡。本研究參照拉圖的行動者網絡理論，納入非人行動者，以三種核心物件——神像、手術刀與藺草——追蹤地方信仰、現代醫療與環境如何定義疾病與治療。文本包含小說《烏腳病房》（1996）與電影《一隻烏仔哮啾啾》（1997），輔以歷史文獻與田野訪談，凸顯科學報告與政策檔案無法呈現的面向：人們的情感矛盾與文化衝突。

三種網絡闡述如下。第一種網絡以「神像」為核心物件。地方社群透過王爺信仰將疾病理解為道德與宇宙秩序的失調，肢體發黑潰爛被視為不潔的徵兆，社群藉由舉行宗教儀式、孤立與驅逐病者等方式，維護集體的潔淨邊界。第二種網絡以「手術刀」為核心物件。1960年代，宣教師孫理蓮透過芥菜種會資助，在王金河診所設立免費診所，謝緯醫師執行截肢手術。手術刀的背後，串接起冷戰戰略、USAID、基督教教會與地方診所所構成的行動者鏈。前兩種網絡皆重新配置了患者的位置——地方社群排除病患，現代醫療則在收容病患的同時，使其失去原有的生活方式與經濟能力。因此本研究追蹤第三種以「蘭草」為核心物件的網絡：醫師娘毛碧梅以在地植物「蘭草」，教導失去雙腿的患者編織草蓆，並將成品販售回地方社區，將患者重新嵌入地方經濟與社會關係之中。

本研究預計論證三個觀點。一、疾病觀的轉變並非科學取代迷信的線性過程，而是政治權力、宗教信仰與在地實踐等多重力量交互作用的結果。二、即便在看似被決定的結構中，位於網絡節點的人仍有能動性——醫師娘毛碧梅在醫療場域中，注意到患者被孤立的處境，再從土地找到蘭草作為經濟資源，使患者不再只是「病人」而能重返社群。三、這份能動性並非憑空而來，而是奠基於物質條件——蘭草作為同一片被視為「有毒」的土地上既存的資源，揭示了環境如何形塑人的行動可能性。此研究旨在將臺灣風土病的記憶，重新詮釋為國際與地方偏鄉、現代與傳統觀念、環境與人類之間，透過互動而生成全新網絡的歷程。

關鍵字：

烏腳病、行動者網絡理論、冷戰美援、環境史、現代醫療、蘭草

安全網的縫隙與編織：基層精神 照護實作中的邏輯協商與職權裁量

發表人：郭丞儀
(國立臺灣大學社會學系碩士生)

自 2006 年行政院衛生署推動「精神病人社區關懷照顧計畫」以來，社區關懷訪視員（以下簡稱「社關員」，CCVs）在台灣的精神照護體系中，已從最初的試辦性質，逐漸制度化為連結機構與社區的核心外展人力。尤其在當前「強化社會安全網」的政策驅動下，這群工作者被賦予了協助列管患者在破碎的社會接縫中，重新連結醫療體系、社會福利與居家生活的重要任務。從科技與社會研究（STS）的視角審視，這套安全網並非僅是抽象的政策宣示，而是一套透過「精神照護管理資訊系統」、標準化風險分級量表以及各項量化考核指標（如面訪達成率、用藥監控紀錄）所編織而成的治理機制（Governance Mechanisms）。這套機制被想像為一條連續、無縫且具備高度能見度的「鏈」，試圖將散布於社區角落、異質且形同孤島的精神疾患居家空間，納入一套統一的監控與照護秩序之中。然而當標準化的治理機制，試圖延伸到患者與家屬私人的居家空間時，兩者間迥異的邏輯便很容易產生強烈的摩擦。本研究觀察到，官方政策所預設的「照護」高度依賴於數據的能見度與風險的控管。然而在實務的第一線，社關員面對的是居住地分散、可能具備拒訪傾向的非自願個案，且其需求往往溢出了「疾病管理」的範疇，涉及貧窮、失業、家庭衝突及社會污名等複雜的生活困境。本研究旨在透過訪談社關員工作上的實務經驗，探討基層的精神照護人員如何在標準化的風險監控指標與異質的個案居家空間之間進行實作中的協商，從而思索精神疾患照護措施更多樣化的可能性。

關鍵字：

社區關懷訪視員、基層照護、社區精神照護、精神疾患

Frozen: Reimagine Family, Kinship, and Reproductive Future Through ART

Presenter: Kedi Zhou

**(PhD Candidate, Annenberg School for Communication,
University of Southern California, USA)**

My PhD dissertation examines cross-border assisted reproductive technologies (ART) as a form of technoscience that actively produces and reorganizes islands and chains legally, medicalyl, affectively, and geopolitically, through which women negotiate reproduction, kinship, and reproductive futures. Drawing on feminist science and technology studies (STS), I argue that ART operates simultaneously as a technology of chains, embedding reproductive subjects within global infrastructures of biomedical expertise, capital, regulation, and mobility, generating localized and contingent sites where normative family structures can be contested and reimaged.

Empirically, my project focuses on Chinese women who travel to Southern California to pursue ART, including egg freezing, intrauterine insemination (IUI), and in vitro fertilization (IVF). In the People' s Republic of China, access to ART is legally restricted by marital status and family planning regulations, effectively excluding single women from non-medical reproductive technologies. These constraints render reproduction not merely a question of biological capacity, but one of geopolitical mobility and technoscientific access.

Southern California has emerged as a key reproductive hub due to its permissive legal framework, dense concentration of fertility clinics, and long-standing orientation toward Chinese-speaking clients. Clinics in the region actively cultivate transnational reproductive chains through multilingual marketing, standardized treatment packages, and legal coordination that link women, embryos, medical expertise, financial resources, and future citizenship claims.

Rather than treating these reproductive chains as linear or unidirectional, this paper situates Taiwan as a critical relational node within the same transnational reproductive assemblage. Taiwan has long been connected to Southern California through practices of birth tourism (Kang, 2018), with Taiwanese women traveling to the United States to give birth in order to secure legal, educational, or social advantages for their children. At the same time, Taiwan has increasingly functioned as a regional medical destination for Chinese women, Chinese Americans, and diasporic subjects residing in the United States who seek specific reproductive-related or gynecological procedures. These intersecting mobilities position Taiwan not simply as a geopolitical island, but as a technoscientific hinge: an island constituted through chains of medical expertise, regulatory differentiation, linguistic mediation, and regional circulation.

Conceptually, the paper mobilizes the conference theme “Technoscience of/as Islands and Chains” to show how ART materializes the productive tension between these two formations.

Chains promise connection, access, and futurity, yet they also impose constraint through visa regimes, clinical protocols, financial burdens, and racialized surveillance surrounding practices such as birth tourism and cross-border reproduction. Islands, by contrast, appear bounded and exceptional, but they enable moments of deviation from normative kinship, marital expectations, and reproductive timelines. Fertility clinics, medical seminars, and temporary residences operate as technoscientific islands where women experiment with non-marital reproduction, queer parenthood, and alternative care arrangements, often outside the moral and legal frameworks of their home states.

Methodologically, the paper is based on multi-sited ethnographic research employing what Gusterson terms polymorphous engagement. Data include participant observation at fertility clinics and public seminars in Southern California, in-depth interviews with single and queer Chinese women pursuing ART abroad, and analysis of clinic marketing materials and media representations that circulate transnationally across China, Taiwan, and the United States. This approach allows the study to capture not only institutional practices but also embodied experiences, including hormonal regimens, affective labor, uncertainty, and the informal care networks that women assemble across borders. Rather than framing cross-border reproduction solely as strategic choice or medical consumption, the paper foregrounds how reproductive technologies are lived, negotiated, and emotionally sustained in everyday life.

Theoretically, this research contributes to feminist STS by extending analyses of biopolitics, kinship, and care beyond the nation-state. While ART is often framed as a borderless or universal biomedical innovation, the findings demonstrate how borders are continually remade through reproductive technologies—through differential access, legal exclusions, and racialized narratives surrounding reproductive legitimacy. Taiwan’ s position within these processes complicates dominant Global North and Global South frameworks, revealing how a technology island can simultaneously participate in, mediate, and benefit from global reproductive chains while remaining embedded in regional histories of gender, marriage, migration, and medical governance.

By centering East Asian women’ s cross-border reproductive practices, this paper proposes a relational understanding of islands and chains as co-constitutive rather than oppositional. ART does not simply connect distant locations; it produces new islands of possibility and vulnerability within global chains of technoscience. Taken together, the paper foregrounds how gendered reproductive mobility is shaped by uneven distributions of legality, expertise, and care across East Asia and North America.

It shows that women' s reproductive journeys are not simply enabled by advanced technology, but are actively structured by technoscientific infrastructures that privilege certain bodies, classes, nationalities, and life trajectories over others. By examining ART as both an enabling and constraining force, the paper underscores how technoscience simultaneously opens reproductive possibilities and reproduces social stratification, making visible the ethical stakes of reproductive governance in an era of intensifying geopolitical tension and biomedical globalization.

Keywords :

Assisted reproductive technologies, birth tourism, feminist STS, reproduction, gender

「種族化的協商策略」：跨國第三方生殖中臺灣卵子捐贈者的種族化現象

發表人：陳容
(中央研究院社會所助研究員)

隨著全球生殖經濟的持續擴張，卵子捐贈已成為跨國第三方生殖的核心環節。然而，跨國市場的運作除了仰賴醫療技術與法律允許，亦鑲嵌於種族、族裔與文化差異的分類邏輯之中。本文探討全球卵子經濟中種族類別的生產與再生產過程，分析特定種族背景年輕女性何以被招募為捐贈者，又如何藉此協商爭取更高的報酬。

理論上，本研究採取「種族作為技術」的分析取徑，將種族理解為一種分類與篩選的技術工具，而非固定不變的生物學範疇。此一取徑有助於揭示種族在生殖市場中如何被工具化，進而成為分類人群、配對供需及價格制定的操作性範疇。在研究方法上，本文分析捐贈者於網路論壇的公開貼文，以及仲介和診所的網站與社群平台上發文，以此檢視跨國卵子捐贈者在招募與配對過程中所建構的種族類別。這些線上空間既是卵子市場交易的媒合平台，同時也是種族化論述得以生產與流通的場域。

透過上述分析，本文首先考察仲介機構與診所如何運用多元的種族標籤化手段，諸如國籍、種族、族裔、生物特徵（如膚色、髮色、眼睛顏色、臉型等）以及文化背景，對捐贈者進行分類與等級劃分。其次，本文考察捐卵者如何主動回應這些分類框架，策略性地將自身形塑為「理想的」捐贈者，以在市場中爭取更有利的位置並獲取更優渥的補償金。臺灣卵子捐贈者在跨國捐贈的脈絡下，凸顯西方國家對於東亞的種族想像以及準家長預期的華人文化親近性。

研究發現，第一，在商業化的場域中，種族類別實質上是承載各種種族想像的產品標籤。這些想像奠基於既有種族刻板印象的強化，以及準家長對未來子女的種族化期待之間的相互連結。捐贈者的「種族價值」並非源自客觀的生物學差異，而是出自市場行動者共同建構的想像圖景，亦即關於何種種族特徵是「可欲的」，以及這些特徵將如何體現於未來孩子身上的社會期望。第二，多方行動者同時動員「種族化的想像」，包含卵子銀行、診所、仲介、準家長及捐卵者，各方據此尋求理想的配對。此過程反映全球尺度的種族階層化秩序，該秩序亦持續反向形塑配子市場的供需結構與定價機制。

本研究的貢獻在於深化理解跨國卵子捐贈中纏繞的動態關係。一方面，這些動態強化了既有的階層化生育，使種族不平等在跨國生殖場域中持續被複製與鞏固。另一方面，捐贈者並非是被動的客體，他們運用「種族化的協商策略」，透過策略性地展示自身的種族化特質，提高報酬並增強自身在市場中的能動性。這一雙重性揭示了跨國生殖市場中結構性壓迫與個體能動之間的複雜張力。

關鍵字：

種族化協商策略、種族想像、種族作為技術、卵子捐贈者、卵子經濟

Translating the In-Between: Lay Interpretations of Predictive Epigenetic Testing for Childhood Mental Health in Japan

**Presenter: Sawako Shinomiya
(Assistant Professor,
Graduate School of Media Design Project, Keio University)**

[Research aim]

This research examines how lay people in Japan make sense of predictive epigenetic testing for childhood mental health through focus group interviews with parents of children with mental health conditions and young people who experienced mental health conditions in childhood. It asks how participants frame this emerging technology when existing interpretive repertoires, such as biology versus environment, heredity versus acquired traits, and fixed versus changeable characteristics, do not straightforwardly apply.

[Backgrounds]

Epigenetics is a biological mechanism through which gene expression is shaped by environmental influences without altering the DNA sequence. Epigenetic testing uses blood or saliva to analyse environmentally influenced patterns of gene expression and can estimate future vulnerability to mental health conditions. For example, childhood adversity can be captured through epigenetic testing as specific DNA methylation patterns, which may serve as biological indicators of depression risk in later life.

In child mental health and healthcare policy, early detection and early intervention have become central priorities. In this context, predictive technologies based on biological markers, including epigenetic testing, are increasingly discussed as tools for detecting potential vulnerability before actual symptoms manifest.

Within STS and ELSI scholarship, it has been discussed that epigenetics does not fit neatly within frameworks developed for genomics and conventional genetic testing. Because the epigenetic mechanism is environmentally responsive and probabilistic rather than strictly deterministic, it blurs established distinctions between biology and environment, heredity and acquired traits, and fixed versus changeable characteristics. In this light, for instance, existing anti-genetic discrimination legislation does not necessarily apply to epigenetic information.

[Research gap]

This conceptual in-between status of epigenetics has prompted calls to reconsider established models of genetic privacy, anti-discrimination, and informed consent and assent. To advance these discussions with the public, it is necessary to understand how such a technology is translated into lay interpretive frameworks.

[Method]

Focus group interviews were conducted with two groups in Japan: parents of children with mental health conditions and young people who experienced mental health conditions in childhood.

Participants were provided with a brief explanation of epigenetic testing for childhood mental health and asked to discuss perceived benefits, concerns, and questions regarding its potential use. The interviews did not aim to assess the accuracy of public understanding; participants' interpretations were not corrected during discussion, as the focus was on how they rendered the technology meaningful within their own frameworks.

The data were analysed using thematic analysis with qualitative coding. Codes were developed inductively from the discussions, and comparative analysis was conducted between parent groups and young participant groups.

[Findings]

Four recurring patterns emerged from the data; the first three concern how participants made an unfamiliar technology intelligible by aligning epigenetic testing with more familiar metaphors and categories, and the fourth addresses how they articulated its ethical implications.

(1) Genetic synonymisation

First, although the introductory lecture before the focus group sessions emphasised that epigenetic changes are not strictly hereditary and are shaped by environmental exposure, participants often framed epigenetics in hereditary terms by using the metaphor of genetics. This did not necessarily reflect a lack of understanding. Rather, some participants summarised epigenetics as 'a kind of genetic matter in broad terms', translating it into familiar frameworks of genetic diagnosis.

The ‘genetics’ invoked in these discussions did not primarily refer to severe hereditary disease, but rather, it concerned relatively casual traits, such as alcohol sensitivity. Some participants mentioned their experience of direct-to-consumer genetic testing, which is widely available in Japan. In this sense, genetics here appeared not only as a domain of inherited seriousness, but also as a light form of self-knowledge.

(2) Metaphor of Developmental Disabilities (発達障害, hattatsu shogai)

Second and relatedly, epigenetic risk was frequently reframed as ‘traits’ (特性, tokusei), often drawing on discourses surrounding developmental disabilities such as autism and ADHD. Many participants linked the technology to their experiences with developmental assessments and special educational support.

Describing epigenetic mental health risk as ‘traits’ introduced two implications: first, it positioned epigenetic test results as something inherent to the child, and second, it mobilised a destigmatising vocabulary developed within Japanese discourse on developmental disabilities, which frames disability as a neutral biological condition rather than a deficit. In this way, epigenetics was situated within an already circulating moral language that both naturalises and normalises difference.

(3) Epigenetics as a future-governance tool

Third, participants understood epigenetic testing less as a tool for diagnosing a present condition and more as a means of acting upon the future.

They emphasised the value of gaining ‘lead time’ before problems emerge, enabling monitoring, preparation, and early support. The significance of the test lay not primarily in the result itself, but in what could be done with that knowledge.

At the same time, participants recognised that predictive test results could influence the very future they were meant to prepare for. If a child were identified as ‘at risk’, this might shape how parents, teachers, and the child themselves interpreted behaviours and future possibilities. Participants raised concerns about labelling, anticipatory stigma, and the possibility that children’s opportunities might be narrowed in advance. In this sense, epigenetic testing was understood not simply as detecting risk, but as actively shaping expectations and self-perception.

(4) Relational understanding of privacy and consent

Fourth, discussions of privacy and consent diverged from established models of genetic privacy that centre on data protection or institutional misuse. Participants were worried less about technical data leakage but more about the circulation of rumours within close social worlds: how information might spread among teachers, classmates, and family members, and how subtle shifts in perception could reshape everyday interactions. Some participants also mentioned that the very fact of having taken the test could become a source of stigma, particularly if such testing were not yet socially normalised.

Similarly, child assent was treated as situational and relational rather than governed by fixed principles. Parents often framed consent in terms of responsibility and persuasion, while younger participants emphasised children's autonomy but acknowledged circumstances in which assent might be overridden due to perceived vulnerability or distress. Overall, these discussions suggest that epigenetic testing unsettles not only biological categories but also established ethical schemas.

[Discussion]

The findings show that epigenetic testing does not remain an abstract “in-between” category in practice. Instead, it is translated into familiar interpretive repertoires of genetics, developmental traits, and concerns about their everyday social relationships. At the same time, what was perceived to be at stake was less the test result itself than how that knowledge would shape future action, such as counselling, educational support, and the management of potential stigma.

These findings suggest that scientific communication and policy design should recognise the interpretive repertoires through which epigenetics is rendered meaningful in everyday life, even if such interpretations might be ‘wrong’ from the scientific perspective. They also point to the need for more tailored privacy and consent frameworks that take into account the sensitive, probabilistic, and changeable nature of epigenetic information to minimise the anxieties and unintended social consequences that such technology may generate.

Keywords :

Epigenetics, child mental health, biomedical testing, ELSI, public engagement

初論中西醫理論與實作的多元關係

發表人：區曠中

(國立中正大學通識教育中心副教授)

蔡孟利

(國立宜蘭大學生物機電工程學系教授兼系主任)

中西醫在臺灣的醫療市場與學術研究皆有不可忽視的差距，與此相對的是制度的平等對待扶持。《中醫藥發展法》把中醫與中藥定義為以中醫學與中藥學理論為基礎的實作及材料製劑，但中醫的理論實作關係與西方生醫大相逕庭，若中醫實作必須比照西醫「以理論為基礎」，那理論是甚麼，能提供怎樣的基礎，這種定義適用於哪些層面，都頗有辯論的空間。本研究有別於中醫史既有的豐富文獻，引入科學哲學觀點，比較中醫與西醫的理論與實作關係，嘗試做規範性的（normative）陳述。

我們認為中西醫奠基於不可共量的認識論與方法論，中醫理論的建立及應用方式與現代醫學主流的介入主義精神不甚符合，且中醫幾乎沒有「機制」的概念，而機制知識卻是現代生醫設計有效介入的重要基石。我們用這些差異把傳統中醫理論與實作的脫鉤加以理論化，並解釋為何當代中藥研究是一種與前代迥異的創舉。

中醫理論發展之初採取了類比自然與政治的方式以發展生理和病理論述，這套系統內部融貫，卻與人體實際結構脫鉤。《傷寒論》則首創聚焦於直接對應和治療可見可感之生理現象與病徵的方劑，書中的「陰陽」只不過用來輔助其基於病徵樣態之關聯性而做的分類，並不是先有屬性、再把物象歸類。而西醫實作處理的是「結構或功能如何異常」，不像中醫實作處理的對象更傾向處理失衡的平衡狀態。西醫的醫療實務極度仰賴解剖學、生理學及病理學理論，中醫理論與實務卻顯得脫離。

西醫理論與實作互相啟發的關係遠較中醫緊密，機制論、化約論與介入主義科哲觀點既描述了西醫的理論知識如何進展，也大致描述了有效臨床介入可能涉及的因果關係及其對未來病因研究的啟示。機制論是指生醫研究致力於尋求「可為目標現象負責」的機制說明，該說明必須能陳述特定實體（如蛋白質）與活動（如活化）的組合方式如何能為目標現象負責，有極明確的實用主義價值，倚賴可操作性來決定科學家對現象成因的理解是否有效，這與介入主義因果觀對可操作性及實用價值的重視相呼應。另一方面，西醫理論發展時有堅實的化約論基礎，並據以設計研究步驟。凡此皆是傳統中醫在驗證介入有效性及提供病理說明上的弱點所在。

但近年來，從醫學、醫療到科哲都出現一些挑戰上述學說之地位的成果。我們想討論：如果連西醫的某些實作也脫離了這些學說能妥善描述的範圍，中醫的「進場時機」是否浮現？我們也指出，把中藥製劑納入臨床實作的驗證框架可說是當代創舉，與中醫固有的理論無關，這種經由臨床實作以精進或發明新方劑的意圖，即使是打破傳統實作黑盒子的《傷寒論》也闕如。這種創舉不應粗糙地稱為科學化，而是理論實作關係的變革。

中醫藥研究尋求與西醫的「交集」固然重要，而關心中西醫整合的論者若能認識機制論、化約論及介入主義的限制，知道主流醫學之鏈上分布著各具認識論獨特性且無法互相取代的成員之島，西醫與中醫其實都包含了跳脫鏈結框架的實作，便理解讓這些實作維持既有個性的「聯集」也應受鼓勵。這也回應了近年西醫面對複雜疾病的省思。

關鍵字：

中西醫整合、認識論、方法論、介入主義因果、生物機制、傷寒論

微型能源轉動民主： 初探社區微水力的社會物質參與之實踐

發表人：王淪安
(國立臺灣大學社會學系碩士生)

社區再生能源被認為是促進能源民主的實踐模式之一。在太陽光電之外，近年來微水力也成為臺灣社區公民參與的新能源選擇。水力發電的運作高度受到其所汲取和依賴的水和水利設施影響，而微水力的特殊性更在於微型規模的發電技術尚未發展成熟、穩定。基於微水力發電的社會物質性，本文探問的是，不同地方社區公民集體如何動員出異質的參與方式和內涵，這些經驗又如何共同引導微水力在臺灣能源轉型中的發展和民主實踐。

透過半結構訪談和參與式觀察，本文聚焦在三個社區微水力發電行動經驗，並以其他社區經驗為輔。分析架構上，本文從地方社區接觸並投身於微水力發電行動的社會脈絡和物質基礎切入，說明社區選擇投入微水力的契機與動機，並隨著公民集體形成的過程，辨識出公民參與的方式。

對公民集體參與的分析則有兩個層次，其一聚焦在確保發電可行性的過程，在「選址」階段與「技術設計、安裝與試驗」階段，比較不同社區受社會物質性形塑的公民參與形式和內涵，及不同社區參與技術實踐之異同。其二聚焦在確保發電正當性的過程，在分析中加入時間序，綜合社區微水力發電行動歷程，討論社區主體參與微水力的正當性之爭議，如何邁向推進能源民主的可能性。

延續先前研究展現微水力物質性影響社區參與，研究結果發現，社區行動經驗均牽涉社區內部與外部行動者的協作，凝聚成以社區為本的公民集體。其中，社區往往仰賴外部行動者包括廠商和學校，導入並應用微水力發電技術的專業知識。在確保發電可行性的過程中，各個社區公民集體在「選址」作業方面的主導性強度不同，調查和評估可行性的方法可能受到特定制度規範與地方發展願景的雙重影響。

承繼先前研究將社區視為「物質參與」(Material Participation)新興場域的洞察，公民集體對於發電技術的「設計、安裝和試驗」過程的參與方式也呈現異質性。社區公民集體策略性的技術設計、安裝與試驗過程，強化了社區和微水力議題的連結，同時也讓技術現場進入公部門的視野。不僅本地的技術實驗和技術擴散的嘗試獲得公部門支持，更開始鬆動原先資源治理思維，拓寬制度對於社區參與微水力發電行動的包容性，進而推動實現能源轉型中的民主意義。

本文展示了公民集體在社區場域中與發電技術多樣的互動關係，描寫一群新的能源公眾如何在跨時間與跨地區的共同參與下誕生，但也強調社區公民參與的侷限。除了正視臺灣社區公民連結特定技術物質參與的潛能，也不該忽視社區公民動員與被動員的界限，方能理解社區微水力發電行動待突破的困境，深化能源民主的可能。

關鍵字：

社區能源、微水力發電、社會物質性、物質參與、能源民主

從環境抗爭遺產到綠能轉型主體：後勁社區 公民電廠發展與公正轉型之路徑研究

發表人：吳承峰
(國立高雄大學建築學系碩士生)

本研究探討臺灣環境運動先驅——高雄市楠梓區後勁社區，如何在後工業轉型脈絡下，將長達 25 年的「反五輕」抗爭遺產，轉化為推動能源民主化之「綠能自主社會資本」。後勁社區自 1987 年起發起反對中油五輕設廠運動，這段漫長歷史不僅為社區累積了深厚的集體行動經驗與組織網絡，亦確立了其在臺灣環境正義史上的指標地位。然而，隨著 2015 年中油正式關廠及 2021 年台積電宣布進駐楠梓產業園區，該區進入劇烈的社會經濟變遷期。高科技產業的進駐雖帶來房地產市場狂飆與產業結構優化，卻也伴隨著原中油回饋金的中斷，導致社區面臨資源與信任的雙重缺口。

本研究首先回顧臺灣公民電廠的政策演進，分析 2017 年《電業法》與 2019 年《再生能源發展條例》修正後，如何打破電力壟斷並為「分散式能源治理」提供法源基礎。在此宏觀背景下，高雄市政府透過《綠建築自治條例》與《淨零城市發展自治條例》，將違建屋頂合法化轉作光電設施，並確立「公正轉型 (Just Transition)」原則，要求針對受轉型影響之社群進行諮詢與補償，這為後勁推動公民電廠奠定了制度基礎。

本研究的核心問題在於：既有的「抗爭遺產」如何轉型為支持「公民電廠」的新型事業？透過 Jasanoff (2015) 的「社會技術想像 (Sociotechnical Imaginaries)」理論，本研究識別出由上而下的「高科技產業園區」想像與由下而上的「後勁生態公園與能源自主」想像間的張力結構。為整合此衝突，本研究引介「權益中心參與式補償模型 (Equity-Centered Participatory Compensation Model, EPCM)」，主張應將公民電廠重新定義為一種具備社會修復功能的「參與式補償」。

研究發現，透過「公民電廠」與「微出行 (Micro-mobility)」的深度整合，能有效解決後勁轉型中的多重困境。具體邏輯在於利用公民電廠產生的發電收益（綠電憑證與碳權收益），支撐社區共享電動運具的運作，解決後勁舊部落與捷運站間的交通隔閡，並將盈餘投入社區長照與教育事業，實現 Elinor Ostrom (1990) 所述之共有資源 (CPR) 民主化管理。此機制將後勁居民從原本的「環境受害者」培力為能源生產與治理的「積極主體 (Prosumer)」，並成功將過去的反抗能量導向建構性的綠色發展模式。

總結而言，本研究論證了在公正轉型過程中，公民電廠不僅是技術更新的載體，更是實現分配正義與程序正義的社會技術中介。後勁社區的轉型路徑提供了一個將「環境正義修復」與「淨零能源轉型」相結合的示範框架，為臺灣乃至全球受重工業影響之邊緣社區提供了一條具備韌性與共榮可能性的轉型參考路徑。

關鍵字：

後勁社區、公民電廠、公正轉型、社會技術想像、參與式補償模型、能源民主、社會資本

稻農為何不選種耐熱品種？ 氣候變遷下臺灣稻作脆弱度與風險迴避

發表人：李柏毅

(財團法人農業科技研究院農業政策研究所助理研究員)

黃德秀

(財團法人農業科技研究院農業政策研究所資深研究員)

蕭語彤

(財團法人農業科技研究院農業政策研究所研究專員)

當氣候變遷對農業生產的衝擊日增，農民為何未轉種抗耐氣候逆境品種？本研究聚焦我國稻作產業，透過風險評估工作坊、利害關係人深度訪談，探討農民在當前制度條件及經濟考量下，面對持續加劇的氣候危害，其如何回應？其風險感知及風險管理行為的意涵為何？結果顯示，農民目前不選種耐熱品種，並非對氣候變遷風險的無感而不作為，反而是在多重條件考量後，深思熟慮的風險決策。

國家氣候變遷科學報告及相關系列報告已指出，隨暖化程度提升，未來夏季將延長，並帶來頻度與強度更高的極端高溫事件，劇烈衝擊水稻生產。根據氣候情境結合作物生長模式的模擬結果，升溫將縮短水稻營養生長期、高溫影響穀粒充實不足，使世紀中與世紀末的稻米產量分別減少約 13% 與 18%。面對氣候變遷衝擊，水稻耐熱品種的選育是國際間認定的重要解方之一，我國農業試驗改良單位也紛紛投入耐熱品種之研發推廣，但有無行動才是調適的關鍵。調適行動的研究有必要探究風險知識進入產業結構與田間實作脈絡時，並未轉化為迫切的轉作品種行動的緣由。

本研究發現，現階段高溫已衝擊稻米米質，然尚未影響產量波動，高溫風險並被產量導向的公糧稻穀收購制度與農業天然災害救助機制所降低；此時農民倘若改種耐熱調適品種，反而可能面臨品種未列入公糧收購名單、銷售通路不明，以及產量不比既有高產品種等問題，導致收益減少的經濟風險。意即，在複雜的氣候、制度與市場驅動因素中，氣候衝擊未必是農民決策的優先考量，進而出現不選種耐熱品種的風險迴避行為。

本研究涵蓋農藝專家、產業政策人員、糧商、農會人員與農民等等稻作產業利害關係人的多元視角，延續既有文獻對「農民知識不足」論點的挑戰，並凸顯出調適技術的轉譯落差，可能來自技術、風險感知與調適誘因的不一致。若未理解農民如何在產地情境中進行風險決策，調適技術的推動仍可能難以落地應用。高溫並往往伴隨田間病蟲害問題變嚴重等複合風險，其衝擊也具有區域差異，未來若欲促進調適落地，這些田野知識應充分進入科學評估與政策設計之中。建議未來應加強科研端與生產端的風險溝通，使氣候調適目標、政策誘因及區域性需求，一併納入推動調適的制度環境，進而產出在地的農業調適解方，以因應氣候變遷。

關鍵字：

水稻氣候風險評估、氣候變遷脆弱度、農民風險感知、風險迴避、調適障礙

大氣科學的預測文化： 越南氣候服務的生產與傳遞

發表人：廖昱凱

（國立臺灣大學氣候變遷與永續發展國際學位學程助理教授）

氣候服務目前被視為氣候未來調適規劃中的關鍵工具，透過蒐集歷史氣候資料與使用氣候模式模擬未來情境，以協助進行決策。2024 年 1 月，越南科技部主張氣候服務能協助農民與企業管理天氣與氣候相關的活動與衝擊。2023 年，國際農業研究諮詢小組（CGIAR）提出「亞洲超級三角洲」（Asian Mega Deltas）的倡議，並已開始評估東南亞各國的氣候服務品質。然而，氣候服務作為預測氣候變遷對於農業、水管理、能源或災害預防的評估工具，是否真的具備協助農民與企業作出更好的決策，仍需要進一步檢驗。特別是推動氣候服務時，科學家與農民也會需要注意氣候模式的不確定性，以及氣候溝通。

本研究提出預測文化 (the culture of prediction)，主張氣候服務既是科學生產，也是文化實作，藉由大氣科學模式預測氣溫、降雨等大氣數值的長期數值變化趨勢，框架農民與企業對於氣候未來 (climate futures) 的想像。本研究將氣候服務價值鏈區分為上游區域氣候科學研究與下游氣候溝通兩段。在上游區域氣候科學的部分，本研究訪談越南大氣科學家、政府單位，以及民間企業，以了解大氣模式的建構與不確定性、觀測資料的累積與不足；在下游氣候溝通的部分，本研究則進一步追問科學家、企業與國際 NGO 傳遞氣候服務的經驗，並且實地訪查氣候服務使用者，特別是位於薄寮、安江與邦美屬的農民，以了解他們的使用經驗。

本研究發現在上游區域氣候科學的部分，東南亞科學家已具備降尺度的研究能力，發展區域氣候模式，以提升氣候預報的推估能力，但受限於越戰與有限的投資經費，越南的氣象觀測資料，仍面臨歷史資料不足、觀測誤差，以及無法掌握地形對於氣象因子的影響，進而使得氣候服務內仍存有許多不確定性。儘管部分大氣科學家都知道氣候模式只是數種情境下的可能結果，也亟欲改善氣候服務的傳遞模式，但在實務上，氣候服務被定義為公共服務，或是商業服務，仍高度影響其使用者對於氣候服務的期待。在下游氣候溝通時，當氣候服務成為公共服務時，大多是由中央政府以專案的方式，與特定農業氣候區的農民溝通，或是國際NGO以試點的方式與地方政府合作，推動氣候農業公報，傳遞氣候資訊。對於農民而言，他們不一定會了解氣候模式的不確定性，但可以預期氣候服務本身就會有不準確的風險。不過在實務上，每月到每季的氣候服務通常是由合作社主導，以輔導農民耕種方式。

本研究藉由檢視越南氣候服務的預測文化中，上游區域氣候科學的發展，以及下游氣候溝通的挑戰，展開環境地理學、政治生態學、科技與社會研究對於氣候變遷、科學與文化實作的討論。越南的政治經濟、自然環境與戰爭歷史皆會直接影響氣候模式內含的不確定性，或是在傳遞氣候服務時，面臨使用者的質疑，或是對於氣候資訊的不感興趣。

關鍵字：

氣候服務價值鏈、大氣科學、預測文化、不確定性、越南

追蹤碳邊界： CBAM下臺灣扣件產業的碳溯源治理

發表人：蔡秉翰

(國立臺灣大學氣候變遷與永續發展學位學程碩士生)

共同作者：廖昱凱

(國立臺灣大學氣候變遷與永續發展國際學位學程助理教授)

歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 自2023年逐步落實，將影響國際貿易的運作，並且重塑跨國氣候治理。本研究聚焦於臺灣扣件產業 (臺灣為全球第三大扣件出口國)，延伸 Andrew Barry 的「技術治理區」(technological zone) 概念，探討CBAM如何跨越國界，對在地生產網絡進行跨越國境之影響。亦即CBAM此一依賴高度標準化與透明化的治理機制，跨越國境延伸至由中小企業組成、高度破碎化、依賴經驗法則的臺灣加工廠商時，臺灣政府及產業是如何將實體的金屬加工過程轉譯為歐盟認可的碳數據。因此，本研究的核心問題在於：在缺乏標準化數據基礎設施的臺灣扣件產業中，CBAM的跨國溯源要求如何引發本地生產網絡的「計算摩擦 (friction of calculation)」？

本研究採用質性半結構式訪談 (semi-structured interview)、實地訪查及二手資料分析。訪談對象包含：臺灣上下游不同製程扣件產業的廠商、政府協同合作之碳盤查輔導單位、專家學者；二手資料包括：CBAM規範文件、第三方查證準則、臺灣碳盤查指引及碳費規則等納入分析。藉由上述方法，試圖揭開在地碳數據生產過程的黑箱，描繪出由歐盟、臺灣政府與本地扣件加工廠如何理解「碳」，並產出碳數據的社會技術網絡。

本研究指出CBAM建立了一套「碳溯源治理」。不僅是減碳政策，更將碳排放的舉證責任與治理成本強制分配至供應端。由於「碳」本身無法直接測量，產品的碳排量必須仰賴廠房活動數據與排放係數換算，成為一種「代理數據」(proxy data)。研究發現面對國內外盤查及減碳要求時，中小企業一方面對技術上是否能順利取得並換算活動數據，或稱「技術可計算性 (technical calculability)」，另一方面，中小企業知道在地產出的碳數據必須透過ISO等標準化格式的轉譯，並通過歐盟認可的第三方查證 (verification) 機構審批，才能在跨國治理框架下被承認為合法的碳排放量，即「制度可接受性」(institutional acceptability) 的挑戰。然而，由於扣件生產高度仰賴跨廠分工，要達成此種制度可接受性，已非單一企業所能獨立完成。查證的要求跨越廠房邊界，要求上下游供應鏈進行深度的數據協同與揭露。這迫使企業不僅需面臨內部數據治理的轉型，更必須克服外部上下游供應鏈協同整合的難題。

面對此強制性的供應鏈數據協同，臺灣長期仰賴「彈性分工」的出口模式將面臨嚴峻考驗，跨國的數據審計 (data auditing) 將直接衝擊高度分工的代工網絡。過去STS研究指出，碳數據的生產與計算能力在全球尺度上本即是不平和的 (unpacified)。本研究則在此基礎上推進，指出當這種不平等的計算要求，遇到臺灣高度破碎化的在地分包體系時，問題的核心已從單純的技術問題，演化成上下游廠商間合作機制的挑戰；除此之外，CBAM的技術治理區藉由重塑碳排放數據流動規則，重組了全球價值鏈的權力結構，產業的產品之品質不再是取決於物質性的數據，而是生產過程中數據的透明及可追溯性 (traceability)。上述研究發現將深化科技與社會研究與經濟地理，在跨國碳治理與產業轉型的討論。實務上，本研究對於臺灣多由中小企業所組成錯綜複雜的供應鏈具有重要啟示。

關鍵字：

**技術治理區 (Technological Zone)、可追溯性 (Traceability)、
碳邊境調整機制 (CBAM)、中小企業 (SMEs)**

新興化學物質風險溝通機制： 比較戴奧辛及PFAS

發表人：阮敬瑩

(國立中山大學公共事務管理研究所研究助理)

張瓊婷

(國立中山大學公共事務管理研究所教授)

在臺灣經濟快速發展的過程中，累積許多人體及環境無法代謝負荷的汙染物，這些汙染物有些是工業製造過程的廢棄物，如戴奧辛，有些則是為了生活便利所發明的化學品，如PFAS。戴奧辛及PFAS相同之處在於二者都具有環境持久性、散佈範圍廣泛，且皆會累積在生物體內難以代謝。當我們發現其對環境及人體有害時，汙染早已廣泛存在。前者係在工業發展過程中無意產生，若被人體在短時間內大量攝入，會產生急性中毒；後者則是為便利生活所製造出的新興化學物質，其雖非如戴奧辛會立即對人體產生負面影響，但攝入後終究會危害人體。

新興化學物及其衍生產品推陳出新，帶來便利性，但同時具有科學不確定性，社會認知更常是慢半拍。當新興風險產生時，民眾如何在涉及專業知識的高門檻下，獲取、進而理解相關資訊，並做出有效的行為調整，以保護環境及自身，是為風險治理重要課題。本研究將比較戴奧辛和PFAS透過媒體所進行的傳播歷程，並透過對於過去數十年來戴奧辛在科學傳播歷程中的回顧，作為目前傳播正值開端之PFAS的借鏡。

本文為縱貫性研究，系統性追蹤公共傳播隨時間推移的演變，並採多元方法交叉驗證設計，盼補述內容分析結果，以嘗試細緻闡述研究發現。本文首先透過台灣新聞網，以「戴奧辛」為關鍵字，從資料庫中最早出現該詞的1983年，至2025年底期間，共搜尋出2,805筆新聞報導，作為研究資料，以進行內容分析，先逐年針對戴奧辛新聞數量與環境史上戴奧辛重大事件進行比對；其次，逐筆針對新聞報導進行論述分析，透過分析不同時間點的文本，找出文本間的連結以及背後的權力與制度要素，試圖解構媒體在不同時間點，如何透過報導傳播科學資訊的脈絡，並進而建構民眾認知戴奧辛的關鍵途徑。再續以「PFAS」、「PFOA」、「PFOS」、「全氟烷基物質」、「多氟烷基物質」等關鍵字，循前述步驟確認現階段PFAS位處媒體在報導科學資訊脈絡的哪一個階段，並思考可以促進資訊更快發酵的可能。

研究結果顯示戴奧辛在台灣新聞中經歷從「感官經驗」到「抽象科學知識」的轉譯過程。在米糠油事件後，由於多氯聯苯為該事件主要污染物，而戴奧辛產生的管道其一為多氯聯苯製程或高溫處理過程，所以在台灣裡燃燒廢五金產生戴奧辛污染事件報導過程中，新聞多以多氯聯苯稱之，或作為多氯聯苯的附屬概念，而後於短時間內報導語法陸續調整為「戴奧辛」，該詞已演變成獨立的專有名詞。此外，從早期報導可以發現，民眾感知風險主要來自視覺與嗅覺的直接感官感知，如黑煙、臭味等，並透過感知與戴奧辛連結。然而，隨後報導脈絡從物理現象描述，轉向強調戴奧辛對人體健康的影響，以及科學證實其與癌症等重大疾病間的因果關係。媒體在其中利用類比隱喻方式，像「劇毒戴奧辛，前科嚇煞人」將戴奧辛人格化，並連結民眾認知中已知負面的「前科」一詞，這降低民眾接受及理解科學資訊的門檻，進而將抽象的化學名詞轉化為具備日常迫切感的危機意識。本研究刻正建構公眾認知戴奧辛的關鍵途徑，盼從此途徑找到大眾傳播媒體可以協助民眾更快認識PFAS的方法。

關鍵字：

永續消費、風險溝通、新興化學物質、戴奧辛、PFAS

當水成為行動者：在埔里鎮掩埋場 爭議中水的生成、動員與政治性

發表人：黃宥茹

（國立清華大學人文社會學院學士班大學生）

本研究以埔里鎮廢棄物掩埋場的環境抗爭為例，探討「水」如何在特定地理、政治與社會條件中，逐步成為具有行動力（agency）的非人行動者（more-than-human actor）。本研究採取科學技術與社會（STS）的物質政治視角，強調水並非既存、固定的自然物，而是在不同論述、技術文件、地方經驗與基礎設施的交織下，持續被生產、被翻譯與被賦予意義。研究核心不僅是探究水的本質，更在於水如何在特定處境中被建構成「能驅動行動」的存在。

本研究首先指出，埔里鎮的盆地地形、共構的地下水系統、南港溪流域與有限的聯外道路，使水在日常生活、生計與風險感中成為一種高度敏感的物質基礎。水的脆弱性、不可替代性與跨區域影響在地方社群的理解中早已存在，而這些地理與生態條件構成了掩埋場抗爭得以被啟動的前置環境。研究透過分析地方行動者與居民對水的生活經驗，展示水如何在身體上、時間節奏上、產業實作上形塑了地方社會，使其在政治衝突中具有特殊的能見度。

其次，本研究分析開發單位與政府在環評書、技術審查、專家意見書中對水的定義方式。技術文件傾向將水治理化（governmentalized），把其視為可被監測、量化與管控的風險對象。透過環評方法、數據模型與地質技術語言，官方版本的「水」被定位為可以評估與處理的環境變項，而不是地方社群所理解的那種具關係性與生成性的存在。本研究追蹤這些技術文本中的翻譯、簡化與排除過程，揭示水的政治性如何在專業化語彙下被重新架構，而這些架構又如何壓縮甚至排除地方知識。

最後，本研究探討反對掩埋場運動如何重新動員水，使其成為富含情感、道德與地方認同的政治行動者。地方行動者、農友與社運團體將水視為民生用水、安全底線、農業生命線與代間正義的象徵，並以此反向抵抗官方的技術版本。水在運動中不僅是一種「風險」，而是具有故事性、歷史性與情動能量的存在；其與茭白筍田的灌溉需求、農友身體記憶、地方產業的存續、居民的生活世界密切相連。本研究將展示這些地方經驗如何被轉譯成公共論述，並在環評、公聽會及公共知識場域中形塑政治的方向。

綜合上述，本研究指出水之所以能成為掩埋場爭議中最具凝聚力的行動者，是因為其同時存在於三個層次：地理環境塑造其脆弱性；技術文件將其治理化；地方行動者又將其情感化與道德化。水在不同語境中流動，被重新定義、再現與動員，最終構成具有政治效力的「政治之水」。本研究的貢獻在於補足台灣社會運動研究中對物質性（materiality）與非人行動者的忽視，並示範如何透過 STS 的視角分析地方環境爭議，揭示物質、制度、知識與情感在當代環境政治中的深層互構過程。

關鍵字：

非人行動者、物質政治、能動性

介面島鏈：VTuber的後人類知識實驗場

發表人：王威智

（國立清華大學臺灣文學研究所副教授）

本論文主張，VTuber不只應被理解為單一文化現象或次文化產物，亦為一種由平台基礎設施、演算法排序機制、聲學模型、3D／Live2D動態捕捉技術、公司治理結構與粉絲勞動共同組裝而成的「介面裝置」。在科技與社會研究的視野中，此種裝置同時呈現兩種組織邏輯，可借用年會主題所提出的「島」與「鏈」加以描述。所謂「島」，指VTuber角色在視覺風格、人格設定與敘事連續性上所形成的封閉邊界，使其成為可辨識、可經營、可持續再現的虛擬單位。所謂「鏈」，則指角色得以存在與流通所依賴的跨境平台分發、剪輯翻譯生態、商業合作模式與地方政策連結等多重技術與制度網絡。島確保穩定性，鏈維持流動性。兩者在介面層次被同時生產與維繫。

在此架構下，本文進一步將VTuber界定為一種「數位依代」。依代原指暫時承載神靈的物件，此處則指一種可暫時承載能動性與知識權威的技術容器。透過動態捕捉與聲學模型的標準化，不同驅動來源的人類行動者與人工代理得以共享相似的視覺與聲學表徵。此種技術整平削弱了肉身到場作為權威指標的優先地位，使觀眾在判斷知識可信度時，更多依賴互動穩定性、語境一致性與表現連續性。VTuber因此構成一個後人類條件下的知識實驗場。在此條件中，權威不再被自然地歸屬於單一主體，而是在裝置配置中加以分配和維持。

經驗材料以臺灣虛擬觀光與文化導覽合作為核心案例。透過分析VTuber參與地方博物館與觀光推廣直播的實踐，本文指出地方景觀在介面中被重新格式化為可串流、可剪輯、可再循環的內容節點。地方既維持其作為地理空間的歷史與文化意涵，又同時被納入平台分發與商業合作的鏈結結構。角色在視覺與人格層面維持封閉邊界，卻在制度與基礎設施層面深度嵌入跨境網絡。島與鏈在此並非抽象隱喻，而是具體運作的兩種科技邏輯。

理論上，本文結合行動者網絡理論對能動性分配的分析，以及後人類理論對身體與技術界線的重構，指出在VTuber的介面配置中，知識權威並源自肉身在場，而是透過演算法排序、平台規則與互動節奏來實踐與維持。科技既將地方轉譯為可切割的內容單位，又透過鏈結機制將其嵌入全球流動網絡。本文主張，將介面理解為島鏈，有助於將VTuber研究從文化描述轉向科技治理與權威配置的理論分析，並為臺灣STS提供一個可觀測後人類介面政治的經驗場域。

關鍵字：

介面政治、後人類知識、行動者網絡理論、虛擬觀光、平台治理

從教具到社會技術物：哲學桌遊 在哲學教育中的功能轉化與意義重構

發表人：洪菁勵
(長榮大學應用哲學系副教授)

本文旨在探討桌遊介入哲學課程與哲學推廣之初步實踐成果，並在實證觀察基礎上反思與修正哲學桌遊之設計形式，進而建構一套兼具理論根據與教學可行性的哲學教育方案。本文延續既有哲學桌遊設計之研究成果，聚焦於以下核心問題：在以批判性思維與文本詮釋為核心訓練的哲學學科中，遊戲化是否能有效提升學習參與度與專業能力？若桌遊作為哲學教具，其可能產生之正向與負向影響為何？更進一步而言，哲學桌遊在哲學實踐中的角色與功能應如何理解？

過往研究中，我們透過分析多位哲學家對哲學本質與哲學教育意義的界定，確立哲學桌遊之核心精神，並在此基礎上完成桌遊初稿設計與實地測試。本文將從設計實踐與理論詮釋兩條路徑出發，分為三個部分展開討論。

第一部分說明兩款已完成之哲學桌遊的設計理念、學習目標與實測觀察。原初構想為一款可應用於西洋哲學史與哲學概論課程之綜合型桌遊，但在反覆釐清學習目標與遊戲機制的過程中，逐漸發展為兩款不同取向的作品：一款聚焦哲學史知識建構，另一款則以論證與表達訓練為核心。後者已進行近170人次測試，參與對象涵蓋高中生、大學生、碩士生、哲學系畢業生與一般大眾。實證觀察顯示，桌遊形式顯著提升哲學討論之參與意願與互動強度。

第二部分則針對桌遊體驗中所呈現之現象進行詮釋分析，特別關注設計階段預設之學習目標與實際體驗階段所生成之學習效果之間的差異。透過此一差異的辨識，我們重新檢視哲學桌遊之應用時機與教學定位。同時，本文亦分析玩家、主持人、知識內容與遊戲規則之間在遊戲架構下所形成的形式關係與互動變化，並進一步討論此種結構如何影響學習者之主體性及其學習歷程。

第三部分則引入相關理論以深化對上述現象的理解。首先借助法國技術社會學家瑪德蓮·阿克里西(Madeleine Akrich)對技術物之銘刻(inscription)與使用者創新的分析，將桌遊視為一種社會技術物，探討使用者與桌遊之間所形成的行動者網絡關係。其次，援引迪迪耶·莫候(Didier Moreau)在《教育與道德理論》(Éducation et théorie morale)中對教育與自由關係的哲學思考，指出教育之意義須在實踐哲學的場域中重新理解，人的自由不再由形上學本質論推導，而是在具體實踐中生成。此觀點回應本文之核心關懷：哲學桌遊是否能成為促進自由思考之具體環境。最後，透過米歇爾·傅柯(Michel Foucault)在《哲學論述》(Le discours philosophique)中對論述之物質性的討論，本文進一步思考桌遊作為一種論述的物質媒介，其規則與物件如何允許參與者重新排列與生成不同的論述形式進而使參與者形成自主的思考。

綜合上述實踐觀察與理論分析，本文主張：桌遊不僅是哲學課堂上的教具，而是一種能重組學習關係、形塑討論場域、並介入主體形成過程的社會技術物。透過此一視角，我們嘗試重新界定哲學教育的物質條件與實踐形式，並為遊戲化哲學教育提供更具理論基礎的分析框架。

關鍵字：

哲學桌遊、技術物、行動者網絡、哲學教育、哲學教具

無家者生存孤島背後的物質鎖鏈： 臺北車站物質環境研究

發表人：黃先悅

(國立臺灣大學創新領域學士學位學程學士生)

林昱廷、江芷瑩、蔡佳縈、謝廷朗、劉珈豪

(國立臺灣大學學士生)

無家者的生活牽涉著許多技術物或物質環境，不論是具有遮蔽與阻隔寒氣功能的紙箱，或足以棲身休憩的角落，皆反映出物件與都市空間如何建構無家者的日常。因此，物質性因素對於無家者的生活有相當的重要性。目前臺灣學界的相關研究，多從人際或社會網絡切入，著重探討社福機構、助人工作者與無家者的互動。而本研究從 STS 的技術物視角切入，分析物質性的環境如何影響無家者，而無家者又如何做出回應。本研究以臺北車站為例，探討這座標榜流動與效率的建築，如何建構出對無家者而言的敵意環境，並分析無家者如何在層層限制中，與物質共築出動態且脆弱的生存網絡。

本研究採取參與式觀察與深度訪談，並透過文獻分析回顧北車大廳座椅撤除、黑袋子政策等爭議事件，藉此重構出物質、政策與人之間的互動關係。研究發現，臺北車站敵意環境的建構係透過多樣技術物的預設腳本與物質本身的物理限制共同達成。首先，臺北車站大廳座椅自 2015 年後的全面撤除，表面雖訴諸解決遊民聚集與維護市容，實則反映了管理者透過移除支持性設施以減少停留誘因的治理方式。技術物之存廢揭示了空間權力如何篩選使用者，使公共空間的導向由具備生存需求的弱勢者轉為服務具消費能力的群體。在無家者的行李管理方面，社會局的黑袋子政策則體現分類政治，將無家者的生存必備品強行納入特定的體積規範。這種透過規格化達成的物權管理，不僅將不符規範的物品視為廢棄物予以清除，更限縮了無家者的生存資源與使用空間的權利。

面對上述敵意環境之排除，無家者並非處於完全被動的受敵狀態，而能透過對技術物的靈活運用與意義上的轉譯，編織出具備韌性的異質生存網絡。比如紙箱在無家者的網絡中被賦予了多重功能，其不僅作為阻隔地面寒氣的地墊，更憑藉其本身的不透明性，在高度開放的車站大廳中切割出具備心理安全感的個人隱私邊界，有效地補足了建築硬體原先缺失的居住機能。同時，無家者展現出對建築物質特性與環境變量的極高敏銳度，能針對風向、降雨、洗地時程及巡邏的規律，動態地調整其棲息位置。然而，此生存網絡亦展現出高度的脆弱性，無家者的安全感實則高度依賴於人與物之間不間斷的連結。一旦管理者透過清理程序強制切斷無家者與其財產之物質聯繫，整套生存網絡將面臨瓦解，進而引發個體在生理與心理層面上的動盪。

本研究認為，臺北車站的公共性並非靜態的空間，而是由各種技術物、政策腳本與無家者行動共同拼貼組裝出的動態過程。公共空間的物質環境有時缺乏容納弱勢者的生存技術時，如此一來，這座島嶼上的鏈結便成為了排斥之鎖鏈。我們期望以此研究進一步思考都市空間可能如何改善，使得不同群體的需求皆能被關照，並在未來城市設計中，打造更為包容異質使用需求的物質環境。

關鍵字：

無家者、行動者網絡、技術物的政治性、敵意環境

島嶼尺度的治理技術： 梅花座與間隔座的空間技術與感知經驗

發表人：陳重仁

(國立臺灣大學外國語文學系教授)

在全球疫情治理的脈絡中，臺灣一方面作為第一島鏈上的科技島，深度嵌入跨國公共衛生知識與治理技術的流動；另一方面，這些全球化的治理理性亦須在島嶼尺度的日常生活中被具體化、在地化。本文以疫情期間廣泛出現的「梅花座」(plum blossom seating)及其未被明確命名、卻功能等同的間隔座位實作為分析案例，探討空間配置如何成為一種日常化的社會—技術裝置，將無國界流動的風險轉譯為可被管理的身體關係與公共秩序。

本文借鑑並重新部署治理裝置、物質—符號中介與行動者網絡的理論取徑，將座位配置、空椅、錯位就座與距離標記理解為一套物質—符號性的治理鏈結與一種低度可見、卻高度有效的社會—技術裝置。這些看似瑣碎的空間技術，一方面承接跨境流動的流行病知識與防疫標準，另一方面則在臺灣社會的日常情境中重新形塑人際互動、責任非配、服從形式與共在形式。透過分析臺灣當代小說、散文與詩作中對座位間隔與距離的書寫，本文將文學文本視為一種在地治理的感知檔案，用以捕捉治理技術如何在感知、情緒與敘事節奏中被經驗、調校與自然化，呈現科技如何不僅作為制度或工具存在，更是透過日常空間實作被經驗、協商與自然化。

本文並非將文學視為科技的再現對象，而是將文學文本視為一種承載日常經驗的社會—技術檔案。透過分析座位配置、間隔實作與空間距離如何被敘事、被感受並逐漸自然化，本文補捉到政策文件與制度資料難以呈現的治理經驗與感知調校過程。此一閱讀方式可視為 STS 分析的延伸方法，使技術治理如何被實作於日常生活的問題，得以在感知與經驗層次上被具體分析。此取徑並非脫離 STS 的既有關懷，而是回應其對物質中介、治理與日常實作的核心問題。

台灣的科技與社會研究（STS）長期處於多重知識鏈結之中：一方面承接來自歐美 STS 理論對於治理、物質性與知識—權力關係的分析框架；另一方面，這些理論亦須在臺灣作為島嶼社會與科技節點的具體歷史與日常情境中被轉譯與實作。本文以 COVID-19 疫情期間廣泛出現的「梅花座」及其未被明確命名、卻功能等同的間隔座位書寫為分析案例，探討 STS 理論如何在臺灣語境中被挪用，以理解日常治理技術的運作方式。本文主張，對「梅花座」及其等同實作的分析，展現了 STS 理論在臺灣學界的一種具體運作方式：理論並非被原封不動地移植，而是在島嶼尺度的空間實作與日常治理中被重新部署。藉由結合 STS 分析與文學材料，本文回應 STS 理論史中關於知識跨境流動與在地生成的討論，指出臺灣 STS 的知識生產，正是在全球理論鏈結與在地經驗之間持續轉譯與生成。

關鍵字：

治理技術、空間技術、梅花座、社會距離、島嶼尺度

從接縫到節奏：東京馬拉松作為都市事件基礎設施的社會技術分析

發表人：黃書緯

（國立臺灣大學創新領域學士學位學程助理教授）

本文以2025年東京馬拉松的跑者民族誌為錨點，提出「事件基礎設施化」（event infrastructuring）的概念框架，探討大型路跑賽事如何透過依附、協商與重複，逐漸嵌入都市的社會技術結構之中。

當代都市馬拉松賽事並不建造自己的空間，而是臨時徵用既有的道路、橋樑、廣場與大眾運輸網絡。這種依附性使馬拉松有別於永久性基礎設施。作為一種奇觀與節慶，馬拉松賽事總在製造可見的中斷，但這並不意味它無法「基礎設施化」。本文借鑑 Lefebvre 的節奏分析（rhythmanalysis）與 Star 的基礎設施理論，提出馬拉松的基礎設施化走的是一條「預期性中斷」（anticipated disruption）的路徑：當居民、商家、志工與跑者年復一年地將賽事的擾動編入自身的生活節奏，中斷本身便成為都市時間結構的組成部分。

本文嘗試以跑者民族誌與 Michael Fisch 《通勤夢魘》展開對話。Fisch 分析東京地鐵如何在超載邊緣靠「余裕」（ma）維持運作，強調人機系統中間隙的必要性。本文指出：若說地鐵的余裕是空間性的——身體與身體之間的物理間隙——那麼馬拉松的余裕則是時間性的：賽事透過抽籤制度、分波出發與交通時間窗口，在密集的都市時間結構中刻意製造可容納擾動的縫隙。兩者同樣在臨界點壓力下運作，卻動員了不同的余裕生產機制。

本文試圖指出，基礎設施化不必然以「透明化」為終點。事件基礎設施透過奇觀的節奏化（rhythmization of spectacle），以「習慣性奇觀」的形式取得都市生活的正當性位置。這一路徑對於理解當代都市中各種週期性大型事件——運動賽事、節慶、市集——如何與城市共同演化，具有廣泛的分析意涵。

關鍵字：基礎設施、馬拉松、節奏

鏈如何造島：海底電纜、基礎設施政治與臺灣地緣治理想像的物質生成

發表人：趙子翔

（財團法人中華經濟研究院國際經濟研究所輔佐研究員）

近年臺灣科技與基礎設施政策中，「關鍵基礎設施」、「韌性」與區域安全等語彙日益頻繁地出現在通訊與數位網絡治理的討論中，使原本被視為工程與產業問題的基礎設施逐漸被理解為地緣政治競爭的一部分。在這套論述中，臺灣往往被描述為區域網絡中的「戰略節點」或「前線位置」。然而，這些地緣政治語彙是如何在科技治理中變得不言而喻的？它們僅僅描述既有的地理條件，還是與具體的基礎設施配置及臺灣特殊的主權處境有更深的關聯？

本文以海底電纜基礎設施為分析入口，探討地緣政治想像的物質生成條件。海底電纜構成全球數位通訊的核心網絡，其路由設計、登陸站選址、頻寬配置與維修制度等技術安排，不僅連結不同地理空間，也在實質上重新組織區域之間的依賴關係與節點位置。本文關注這些技術決策如何在政策與公共論述中逐步被重新問題化，並與安全、韌性與戰略節點等語彙相互纏繞，從而塑造出台灣在區域網絡中的地緣定位。本文主張，「島鏈」並非單純源自冷戰戰略架構、用以描述既有地理現實的語彙，而是在基礎設施網絡的配置與治理實踐中逐步穩定下來的政治效果。正是基礎設施網絡的物質配置，使「島」的戰略意義得以被具體化並納入治理。

在經驗層面上，研究以2023年馬祖海底電纜斷裂事件作為主要觀察節點。斷纜使平時幾乎不可見的通訊基礎設施治理安排突然浮現：修纜船調度所涉及的全球資源稀缺、備援系統的實際侷限，以及跨部門與跨國協調的修復過程。事件同時揭露了臺灣在全球基礎設施治理體系中的特殊位置，即修纜資源的取得往往依賴商業合約與非正式外交協調，而非多邊制度所保障的標準程序。

斷纜事件進一步呈現出一種結構性的歸因困境。面對疑似蓄意的基礎設施干擾，官方始終難以正式確認威脅來源，這與臺灣特殊的主權與外交處境密切相關。當威脅來源無法被公開命名，政策回應便系統性地繞過問責邏輯，轉而強化系統自身的承受能力。在此脈絡中，「韌性」語彙的擴張不僅反映全球供應鏈安全政策的趨勢，也成為應對灰色地帶威脅的一種治理適應。

透過追蹤海底電纜從路由設計、登陸站配置到政策論述形成的一系列治理節點，本文重建了一條從物質基礎設施到地緣政治語彙的生成路徑。這條路徑的分析價值，不在於揭示隱藏的操控或提出替代方案，而在於說明：「臺灣作為第一島鏈戰略節點」這個看似自明、被視為冷戰國際架構下的地緣現實，是在何種物質條件、主權限制與治理實踐的交織中逐步穩固。

關鍵字：

海底電纜、基礎設施政治、地緣政治想像、物質性、韌性治理

「新電影」與同步錄音技術： 臺灣電影與韓國電影的聲音政治

發表人：蘇致亨
(國立臺灣大學社會學系博士候選人)

This paper investigates the technopolitics of colorization in Taiwan's film and South Korea's television industries, demonstrating how media technologies were co-produced with authoritarian political orders. The study poses a central theoretical question: How do late-developing states utilize the materiality of technology to navigate domestic political tensions? I argue that in these contexts, the choice of technology was fundamentally a choice of a solution to the problem of social order. In Taiwan, the Kuomintang (KMT) government leveraged the transition to color film as a "technological settlement" to suppress the once-dominant black-and-white Taiwanese-language cinema, thereby reinforcing Mandarin hegemony and ethnic hierarchy. Conversely, South Korea's Park Chung-hee regime—despite possessing the industrial capacity—intentionally delayed television colorization to discipline chaebols toward export-driven growth and prevent class-based social unrest fueled by conspicuous consumption. While Taiwan used color to solidify cultural boundaries, Korea used the strategic absence of color to obscure socioeconomic differences and maintain political stability.

Beyond content-based media history, this study underscores the materiality of infrastructure—the supply of film stock, color processing techniques, and the production of cathode ray tubes (CRT). By adopting a "technology-in-use" perspective, I reveal that East Asian media industries were not merely passive recipients of Western innovation but were active, crucial nodes in the global media supply chain. Ultimately, this paper challenges linear narratives of technological catch-up, showing how the divergent paths of colorization in Taiwan and Korea provide a lens for rethinking the history of technology in latecomer countries, where political imperatives and material constraints dictate the very spectrum of visible reality.

關鍵字：

Technopolitics, Media Technologies, Latecomer, Technology-in-use

從種田到種草：農業勞動的數位轉譯

發表人：賴芳妮

（國立雲林科技大學設計學碩士生）

翁註重

（國立雲林科技大學工業設計系教授）

在數位化發展快速的當代，社群媒體是多數人用來與社會連結及獲取資訊的重要媒介，文化內容的傳播也從實體場域與口述的傳統方式，轉換成影像化與平台化的數位環境。其中，短影音更成為理解地方生活的入口，相較於傳統媒體或長影音，短影音因時長短且內容精簡化，人們得以運用零碎的時間來觀看，符合現代快速的生活型態。短影音作為一種高度壓縮且強調節奏與感官刺激的媒介，其運作邏輯往往傾向放大特定符號，弱化其歷史脈絡與實踐，更透過剪輯與敘事，改變文化內容的呈現形式與重構理解框架，使地方文化從日常生活的實踐轉換為視覺效果的產物。

在臺灣的社會脈絡中，農業扮演著多重角色，不僅是經濟生產，更涵蓋生態環境與文化傳承等。然而，隨著務農人口高齡化與都市化發展，青年實際接觸農業的機會降低，青年們在直接參與經驗有限的情況下，媒體的再現成為理解農業經驗的重要途徑之一。特別是在社群媒體興起後，農業不再只是存在於鄉野間，而是透過數位平台被重新觀看與參與。而當農業進入到短影音平台時，為了適應平台的演算法與傳播邏輯，需將務農經驗與專業知識壓縮、轉化成觀眾可快速吸收與理解的視覺敘事片段。可務農作為一種高度依賴時間累積與身體勞動的實踐，生產過程中往往需要花費許多時間與精力，且要承擔環境所帶來的不確定性，使得這種要投入極高的時間成本的生活型態，與短片追求的即時效果形成一種明顯的對照。

因此，本研究以農業Instagram創作者在各自平台所發布的Reels（連續短片）為資料，探討農業短影音在技術條件與平台的邏輯下，是如何將資訊重新組織設計成可被青年理解、被想像與被參與的形式？這樣的組織又如何改變了農業中的時間感與勞動可見性？是否重構了農業作為產業的生活方式，並塑造出新形式的農業想像。

初步研究發現，農業短影音並非單純紀錄農務，而是會透過運用不同的主題與敘事手法將其轉譯。本研究歸納出三個主要特徵：可被理解的知識、可被感受的生活樣態、可被跟隨的養成過程。其一，創作者將複雜農業知識單元化，讓觀者被動成為學習者；其二，創作者透過分享務農日常，使勞動成為可感受但無需承擔的經驗；其三，創作者透過實驗養成的方式，讓觀眾以陪伴成長的方式參與農業，進而重構了觀看者的位置，將觀者從旁觀者轉變成另類的參與者，促使農業更貼近於觀眾的生活裡。以上發現顯示農業在設計與數位媒體交織後所形塑的框架中，受到特定的資訊與符號的介入，重新組織農業的可見性，不僅讓青年接觸農業相關資訊，也逐步構建其對農業角色與社會價值的理解。

關鍵字：

農業、青年、短影片、敘事設計、數位轉譯

保羅三重奏：流動自我之推測性探索

發表人：宮保睿

（實踐大學工業產品設計學系副教授級專業技術人員）

在一個日益由數位中介、全息再現與人工智慧所形塑的時代，身分的穩定性已不再由物理身體的連續性所保證。本研究呈現《保羅三重奏》（The Paul Trio），這是一件結合自我民族誌與推測設計方法的裝置作品，探討身分、感知與文化轉譯的交會。作品以藝術家自身身分為出發點，建構一個全息科技深度滲入日常生活的虛構未來，使個體得以同時存在於多重心理、文化與科技層次之中。在此推測性架構下，藝術家將自身投射為三個平行角色—臺灣保羅、美國保羅與全息保羅—分別象徵具體生活經驗、理想化文化身分，以及潛意識的數位投影，交織成心理與文化上的「身分三重奏」。

本裝置借鑒佛洛伊德的人格結構模型（本我、自我、超我），將內在心理結構轉化為可感知的視覺與空間形式。臺灣保羅體現情境化且具體的身分，在社會規範與個人記憶之間進行調和；美國保羅象徵由西方教育與全球文化框架所形塑的理想身分；全息保羅則作為由資料與數位記憶構成的非物質存在而顯現。透過這種三重結構，身分不再被理解為單一或固定，而是一種碎裂、關係性且持續重組的狀態。全息因此不僅是一種科技預測，更是一種概念裝置，用以檢視數位基礎設施如何重新塑造自我與文化歸屬。

在形式上，作品結合三頻道同步影像、擬真3D動畫、臉部動態捕捉與實體雕塑介面，建構沉浸式感知環境。透過 Blender 建立的虛擬空間形成象徵性的心理場域，而推測性義體裝置與雕塑物件則作為邊界物件，使觀者得以連結至全息世界。影像與物件不僅是紀錄媒介，更共同構成敘事與感知的載體，使身分被經驗為空間化與關係性的現象。此種場景化策略，使設計成為建構推測世界與批判科技條件的媒介。

在敘事層面上，作品以饒舌（rap）作為語意與結構框架，其自傳式表達與節奏性碎裂形塑三個角色之間的對話。生成式人工智慧音樂工具被用於聲音重組，創造介於真實與人工之間的語言環境，使身分得以被表演與重構。多頻道視聽結構進一步強化身分的同時性與分散性，使觀者感知自我如何在科技系統中被複製與轉譯。

透過推測設計，《保羅三重奏》挑戰將身分視為單一旦依附於生物身體的傳統觀點，而提出身分是一種由文化位移、科技中介與心理投射所構成的動態場域。作品最終提出關鍵提問：當身分可以透過數位系統被無限複製與重組時，「真實自我」是否仍然具有意義？本研究將設計視為敘事與哲學工具，用以探索科技中介自我與多重身分共存的可能性。

關鍵字：

推測設計、自我民族誌、後人類身分、全息想像、文化轉譯、科技中介

腦齡預測的技術想像： 專家的工具探索 vs. 公眾的診斷期待

發表人：林瑋慈

（世新大學傳播管理學系碩士生）

羅尹悅

（世新大學傳播管理學系副教授）

腦部造影技術與機器學習演算法的結合，催生了「腦齡預測」（Brain Age Prediction）這一新興領域：透過分析大腦結構影像，推估個體的生理腦齡，並以此作為神經退化風險的潛在指標。然而，一項技術從科學社群內部的工具探索，到進入公眾視野並被理解為可供消費的健康資訊，這個轉譯過程並非透明。本研究以技術想像的概念為框架，探問：在腦齡預測技術發展初期，專家與公眾各自建構了什麼樣的技術想像？兩者之間的落差如何形成，又帶來什麼樣的溝通挑戰？

本研究採用質性研究設計，對5位腦齡研究專家進行深度訪談，並對24名來自三個不同年齡層的公眾（20-35歲、36-50歲及51歲以上）進行焦點團體訪談。分析聚焦於受訪者如何描述這項技術的功能、邊界、與應用前景，並比較專家與公眾在理解腦齡預測上的差異。

研究發現呈現出雙方不同角度的理解核心。專家的技術想像以「工具性」為核心：腦齡預測被定位為一種待驗證的研究工具，其價值在於是否比既有工具更精確、能否揭示更多神經資訊。由於不同領域的專家（如神經科學、老年醫學）對這項技術的應用場景各有不同，他們在詮釋時傾向劃定邊界，刻意避免過度推論，以防止技術被不當挪用。相對地，公眾的技術想像則以「診斷性」為主軸：受訪者傾向詢問這項技術「能告訴我什麼」、「如何讓結果更好」，以及它對阿茲海默症等特定疾病的預測力。

值得注意的是，這種期待隨生命歷程有顯著差異：20-35歲的受訪者最關心如何讓自己有更好的腦齡測試結果；36-50歲的受訪者，對這項技術則有許多保留，認為這項技術仍有許多的不確定性，不應冒然地落實與推廣；而51歲以上的受訪者對腦齡預測評價最為正面，同時更積極探問改善腦齡的可行途徑，顯示老化焦慮在技術接受中扮演關鍵的中介角色。

專家與公眾的想像差異，顯示出雙方不同的理解角度。專家以技術的「不確定性」為出發點，強調現階段腦齡預測尚無法作為特定疾病的確診依據，加上腦部掃描成本偏高，對技術普及抱持審慎態度；公眾則傾向以「確定性需求」為出發點，期待一個清晰、可操作的健康指標。這種落差若缺乏有效的知識溝通介入，不僅可能催生公眾對技術的誤解，也可能使專家的謹慎態度被詮釋為「象牙塔中的研究」。在科學傳播的實踐中，必須正視「技術想像的異質性」，溝通設計不應僅止於知識落差的彌補，而應納入不同群體的需求觀點，才能有效降低技術轉譯過程中的失真。

關鍵字：

腦齡預測、技術想像、公眾科學傳播

知識策展與文化共生——臺南市立圖書館公私協力下的閱讀生態系探究

發表人：吳啟豪

（東海大學公共事務碩士在職專班研究生）

宋威穎

（東海大學公共事務碩士在職專班助理教授）

隨著當代知識載體與傳播技術的快速演進，公共圖書館的角色已從傳統的「圖書典藏與借閱空間」，轉變為地方知識生產與文化網絡的「核心基礎設施」。2021 年落成的臺南市立圖書館新總館，其建築本體由國內外建築團隊跨國協力完成，不僅是空間硬體的升級，更象徵著圖書館在營運上邁向高度跨域協作的新階段。面對服務多工化與現代閱讀推廣的複雜需求，單一公部門的行政與人力資源已難以支撐龐大的行政動能。因此，圖書館如何透過「公私協力」（Public-Private Partnership）引入外部專業，並將其轉化為在地文化發展的養分，成為當代文化治理的重要課題。

本研究跳脫傳統公共行政對「委外代工」的效率檢視，轉而從 STS 的「知識策展（Knowledge Curation）」與「社會共製（Co-production）」視角出發，探討臺南市立圖書館如何作為一個龐大的「邊界物件（Boundary Object）」，串接公部門、國際團隊、在地社群與微型文化企業（如獨立書店），如何共同建構出一個具備韌性與活力的「地方閱讀生態系」。在研究方法上，本研究採質性研究途徑，透過文獻回顧、參與觀察以及針對圖書館館長與專案承辦館員的深度訪談，梳理出臺南市立圖書館在實務運作中發展出的七種多元協力模式（包含標案形式、委辦模式、局部分工、單點聯繫、社群推廣、物資贊助與空間委外）。

研究進一步以兩個具代表性的跨域專案進行深度個案分析：

首先是「穿越時光維度－荷蘭文學地景特展」，此案展現了國際知識的在地轉譯。由荷蘭 MVRDV 建築事務所提案，圖書館提供行政指導與空間資源，雙方透過標案與資源整合，將國際書展的龐大資訊，策展轉化為結合「臺南 400」歷史脈絡的永續綠色展場。不僅是資源的互補，更是跨國知識網絡在地方空間的具體實踐。

其次為「解謎相談室：Mystery Show」系列活動，此案凸顯了專業社群與公共空間的社會共生。圖書館與台灣犯罪作家聯會更透過「局部分工模式」合作，將原本小眾的推理文學，透過專家導讀與互動解謎的「策展」手法，轉化為大眾可親近的公共文化活動，成功吸引非傳統讀者入館。此外，館內導入创客空間（Maker Space）與烏邦圖獨立書店的「空間委外模式」，更進一步打破了圖書館的傳統邊界，使其成為多元文化產業共存的微型生態圈。

最後，本研究初步歸納發現，臺南市立圖書館的公私協力已超越單純的「資源彌補」，而是演化為一種「水平互補的文化共生網絡」，也就是說，南市圖透過釋放空間與行政資源，扮演著生態系中的「賦能者（Enabler）」，讓私部門的專業知識、創意與社群動能得以在公共平台上協作。這種以「知識策展」為核心的跨域協力模式，不僅有效回應了現代閱讀推廣的多元需求，更實質帶動了城市閱讀集體意識的提升。

關鍵字：

知識策展、文化共生、公私協力、閱讀生態系、圖書館

給我一座博物館，我將移動一個城鎮： 以行動者網絡理論 分析北埔韌性鄉鎮與永續旅遊的實踐

發表人：郭瑞坤

（國立清華大學韌性研究中心博士後研究員、兼任助理教授）

本研究旨在探討一個鄉鎮如何透過「韌性指標」的建構與「博物館」概念的轉譯，重新驅動地方發展並建立跨域的行動者網絡。研究者自三年前起，在清華大學韌性研究中心進行社會韌性研究，以新竹縣北埔鄉為研究實踐場域，參與「韌性鄉鎮指標」（Township Resilience Indicators, TRIs）的研發、測試與調整工作。TRIs研究團隊採取行動設計研究（ADR）來發展韌性指標，筆者透過參與觀察與實作過程，紀錄並分析這一段為期近四年的地方轉型過程：從最初指標的理論建構，到過去兩年多深入北埔鄉對各在地組織進行指標訪談與測試。經過與在地組織晤談、對話過程，最終演進為一個由鄉公所主導、企業支持的「北埔永續旅遊計畫」。

研究初步發現，推動地方轉型的核心關鍵在於行動者網絡理論（ANT）中的「轉譯」（Translation）機制。在指標測試階段，研究者發現抽象的學術指標難以直接驅動在地組織與居民。因此，研究者採取了「以自己的語言，說出對方的興趣」之策略，將「韌性指標」轉譯為在地組織能理解的「永續」與「有利的活動」。透過「北埔全鄉是一座博物館」的願景與目標，成功將零散的文化資產場館與基金會、在地商家、社區發展協會等行動者納入網絡。在此過程中，博物館不再僅是靜態的建築，而是將「北埔整體視為大博物館」作為一個「強制通過點」（Obligatory Passage Point, OPP），讓參與組織意識到：唯有加入此博物館聯盟，才能發揮個別的加陳效果，在永續旅遊的藍海中獲得資源與更高的能見度。

2025年，此網絡進一步擴張至企業端。研究者與北埔鄉公所協作，歷經數月的溝通與提案，成功將北埔的永續文化價值轉化為企業ESG（環境、社會、治理）的需求語言，獲得竹科科技公司的信任與資金挹注於提案計畫。這一轉變標誌著非人類行動者（如：韌性標章、ESG計畫書、文化資產）與人類行動者（如：企業負責人、鄉長、在地組織領袖）之間的成功結盟。

本研究發現，當研究者能有效扮演「中間者」（Mediator）的角色，透過持續地徵募（Enrollment）與動員（Mobilization）其他行動者，韌性指標將能轉化為實踐工具，讓「博物館」成為移動整個城鎮邁向永續發展的槓桿。本研究預期將不僅為臺灣的鄉鎮韌性發展提供具體的實踐模型，亦豐富了行動者網絡理論在地方創生領域的應用。

關鍵字：

博物館、韌性鄉鎮指標、永續旅遊、北埔、行動者網絡理論（ANT）

從科學原創性與新穎性之別 到科學社會階層化

發表人：區嚙中
(國立中正大學通識教育中心副教授)

本研究首先提出一個敘述科學原創性 (scientific originality) 之哲學特徵的框架，接著以此為基礎，討論科學社會階層化 (social stratification) 的認識論根源。本研究主張：儘管「新穎性」 (novelty) 與原創性在理論上並非互斥，但原創性對科學知識發展的貢獻兼具方向與規模，可稱之為向量型 (vector-type) 貢獻；新穎性則主要貢獻於科學探究 (inquiry) 的可擴展性 (scalability)。若以此劃界，或可解釋科學家在實作當中對兩者何以有不一致的評價與期待。

原創性是現代科學發表的核心要件，被專家社群視為科學進步的關鍵。既有文獻對原創性的探討集中於藝術、文學、教育學及法學，科學計量學則已提出測量原創性的工具。但STS與科哲卻鮮少觸及科學原創性的特徵與定義，後者對「科學進步」有極豐富的論述，卻多限於物理學等極為倚重理論的學科，而本研究取材自生物醫學基礎研究，一個向來缺乏普遍同意之「理論」定義的領域。

乍看之下，科學家對原創性的廣義描述似乎與新穎性相似：在既有基礎上增加「新東西」。但田野調查發現科學家傾向於將原創性與新穎性作對比，受訪的科學家更看重原創性，認為新穎性相對容易達成，有時只是所謂的me-too實驗成果，甚至對知識進展的貢獻有限。原創性還常與物質考量掛鉤，如人力、資金、儀器及社會經濟轉譯 (socio-economic translation) 潛力，這一發現延伸了科學計量學對原創性多種模式的分析。

本研究區分原創性與新穎性的理想化框架如下：若一場研究能創造或引入研究程序的新「成份」，並以之支持具有前景的方法論與概念架構，該研究即具備原創性，是類似向量的屬性；相對地，新穎性是有助於維持科學版圖之可擴展性的屬性，關鍵在於跟知識現狀做出資料量上的差異，方向隨機也無妨。

問題是，倘若科學社群對「指出或創造新的知識事物（epistemic things）」的評價，高於參數的變異，便暗含固化不平等的隱憂。科學社會階層化廣泛見於不同的國家、地區與機構之間，體現在定義權壟斷、技術物獲取與人力募集的所需時間不平等，以及由此衍生的、發表品質和數量導致的資金不平等循環，對資本密集實驗室來說是正向回饋，對於較弱勢（underrepresented）的實驗室則接近惡性循環。弱勢實驗室可能被迫選擇追求新穎性，使用既有的實驗套組檢驗在地樣本，雖能做出新資料，但在學術社群的眼中不免顯得價值略低，用本研究的方式來說，便是只有純量貢獻而無向量貢獻。

總之，本研究主張原創性是向量屬性，同時影響知識進展的方向與幅度，而新穎性則貢獻於科學探究的可擴展性。社群對原創性與新穎性的評價高下有別，看似中立且有意義，卻也可能固化不平等，鞏固既有之「鏈」中某些成員的定義權，卻排擠了某些「島」發揮創造力的機會。

本研究認為，科學政策與同儕評價應考慮資源不均的現實，認可「純量」型的貢獻，STS界則應持續探討技術民主化的選項。最後，有趣且樂觀的是，田野調查發現科學家認為物質層面的新穎性未必保證原創性，這或可幫助STS發掘並肯認猶如邊緣之島的弱勢實驗室在有限資源下如何捕捉新的「知識事物」。

關鍵字：

科學原創性、新穎性、資源不平等、科學知識

科學隱喻： 弗萊克 (Ludwik Fleck) 如何說科學

發表人：陳恒安
(國立成功大學歷史學系教授)

在世界衛生組織將Covid-19宣布為全球公共衛生緊急事件近一年之際，科學史家伊拉娜·洛維呼籲當代重新思考弗萊克(Ludwik Fleck, 1896-1961)關於「科學事實」、「思維集體」與「思維樣式」等觀念，並將其應用於當今科技與社會面對的挑戰，尤其是在科學溝通與知識民主化的問題上。弗萊克主張應從知識產生的過程來理解科學，而不應單純聚焦在科學知識的成果。這一點對當今的科學教育、科學普及或科學溝通具有重要啟示。特別是當社會必須在急迫的公共衛生事件或長時間尺度的氣候變遷論辯中找出合理的判斷與決策時，動態的「科學事實」這個概念更顯重要。

弗萊克的「科學事實」相關概念，究竟在什麼程度上有助當代社會理解科學知識的動態性和複雜性？例如弗萊則以生理學的循環(Kreislauf) 談論知識在內外圈的傳遞動態，以來自胚胎學的原型胚胎(Urkeim) 描述擁有類似劇本功能的元概念(Ur, Pre-Idee)。科學知識的思維樣式(Stil) 則像會發展的生物體(Organismus)一般持續發展，而受樣式影響的「先兆/光暈」(Stilbedingete Aura) 兩字，則是當時預防醫學流行的語詞。此外，思維集體作為思維樣式的載體(Träger)，則為傳染病學中的帶原者，因此思維樣式會傳染(übertragen) 給他者等等皆然。本主將聚焦在弗萊克所使用的文字與隱喻，探討不同類型知識溝通時的敘事策略。

關鍵字：

弗萊克、思維樣式、思維集體、科學事實、科學隱喻

被忽略的科技發展議題：技術物的維修

發表人：林崇熙

（國立雲林科技大學文化資產維護系教授）

數十年來，STS對科技發展的探討，除了社會意象中的發明與創新，也批判性地廣及性別、政治、族群、社會、權力、階級……議題。但是，關於如何讓技術物長久運轉的維護議題卻少被關注。極少數的探討如Edgerton《老科技的全球史》在「保養」(maintenance) 篇章中指出，技術物或科技系統（如電力供應）的運轉需要持續的照顧、維修、規訓、與秩序等來維持的重要性及所費不貲（但在新建時經常被忽略）；此外，技術物（如汽車）維修又隨著技術精密度／複雜度／電子化程度等而使得維修變得高度集中控制，或還能以在地化方式進行（包括日本腳踏車工業從維修到製造與創新）。Edgerton透過科技如何能持續才能成為老科技此角度來呼籲重視「保養」議題，的確非常重要；就像人如果要健康老化，就要重視平時的保養。然而，Edgerton所揭櫫的「保養」還有更多需要深掘的STS議題，尤其是技術物維護所需的社會文化系統性。

本文將以作者與一輛BENZ W123老車（1982年份，於此車28年時購入）相處16年（如今為44年古董車）的維護經驗，來探討技術物維護必要的社會文化系統性，包括：一、在價值理念層次：（1）社會文化價值觀，如德國將汽車視為家傳耐久財，就重視汽車品質與維修；相對的，臺灣社會將BENZ視為身份消耗財，就會數年即更換新車。（2）臺灣缺乏汽車文化，臺灣汽車產業長期處於代工組裝與進口情境，民眾開車極少自己維修，從而對二手車／老車沒有信心。二、在社會運作層次：（3）法令規章：臺灣汽車監理單位缺乏自訂性能測試與檢驗標準的能力，對於老車與改裝車一向不友善。（4）保養用心及能找到優秀的維修師傅。（5）社群討論：社群平台上有許多老車的社團，任何問題都能在熱心網友的經驗中得到解決方案，就會安心。（6）零件網絡：能否在地找到幾十年前年的零件，是維修的要件。

三、在環境風險層次：(7) 環境考驗：臺灣高溫潮濕的天氣及很厲害的路況，使得車子不易使用長久。(8) 物質樣態：汽車品質如果一開始就普普通通，要能撐個卅年並不容易。(9) 時間考驗：當車子進入老舊期而尚未進入收藏期階段，則將僅是殘值越來越低的二手車。如果車況不佳而破舊，更將沒人愛。(10) 機械式古董車沒有當前新車的電子化、電腦系統控制、零組件模組化、環保零件等帶來的奇奇怪怪的疑難雜症，也讓師傅與車主有較高的自主性機會參與維修。四、在美感品味層次：(11) 經典款式的美感，增加收藏價值。(12) 車主品味：願意為了老車而改變生活方式（例如慢慢開車，不再急駛急煞）。由上述可見，並不是一輛車使用很久或放很久之後就自然而然地成為古董車。古董車的構成在於汽車品質＋使用樣態＋保養樣態＋使用環境＋使用強度＋維修系統（師傅＋技術＋零件＋態度）＋美感品味＋生活方式＋法令規章＋產業文化＋社會想像＋自主性等長時間地鎔鑄而成。

科技文明看似進步，但卻經常令我們忘記了老科技之為文化物種之一的智慧與潛力。就像電子系統的新車看似先進，但卻缺乏機械式老車的耐久穩定度與維修自主性。因此，對於看似已知的古老技術物報以敬意而用心維護之，將有助於我們在新科技風潮中，有著異質地誌般的省視機會。

關鍵字：

技術物、維修、社會文化支持系統

建構的宿命與反抗的順從： 拉圖與布希亞的本體論衝突

發表人：許皓棠
(國立政治大學社會學系碩士生)

本文以理論研究為主要方法，採取外在批判視角，從代表當代大量數位資訊社會環境的布希亞角度，切入檢視拉圖的經驗主義建構方案。將爬梳《我們從未現代過》、《重組社會》(Reassembling the Social)、《AIME》等拉圖文本中的思想轉變；並嘗試將布希亞式的批判切入其中各個環節，來檢視存在巨量資訊的當代社會中，拉圖的經驗主義建構是否有效。

從《我們從未現代過》開始，拉圖直指現代性問題根源來自於指導一切現代化進程的「憲章」，因為憲章對於自然與社會的「純化」(Purify)與憲章上下半的「分離」，使各種來自不同傳統的主體只能被歸於源自霍布斯的社會主體與源自波以耳的自然主體。而拉圖認為憲章所宣稱的純粹從來不存在，是由於憲章的下半部所保持著不可見「轉譯」(Translation)才使事物順利運作。對於拉圖而言，後現代論者不僅沒有注意到純化與分離，也沒有注意到上下半部的兩面手法；其中，以符號學視角切入的後現代思想更是只將焦點置於作為中介的符號，而全然遺忘實存的自然與社會。為了重新使不可見的下半憲章可見，拉圖使用ANT進行經驗性的探索。ANT主張將網絡扁平化，取消傳統社會學將社會置於結構的主導地位，並將行動者經驗作為探索的唯一準則。但是探索過程中，行動者的宣稱與實作的衝突使拉圖無法完全尊重行動者。為了解決這個難題，拉圖運用「確立」(Instauration)來建構通往事物本質的存在模式；透過理解各種異質行動者的複雜交互影響，與建構物中存在於自身中的品質衡量，拉圖建立了各種不同存在模式與其對應的「幸福/不幸條件」(felicity/infelicity condition)。這些努力成功使不被憲章所承認的「混種物」(Hybird)重新獲得合法性，最後，拉圖指向「政治模式」[POL]並期待不斷重啟與擴大的代表性能夠重新團結人類面對生態的難題。

對於拉圖所提出的方案，本文根據波以耳之例與布希亞提出的「測試」概念主張：確立所內涵的標準使建構物能夠被區分好壞，但良好建構的科學知識無法作為唯一真理來排斥所有其他知識，而科學知識的爭論則成為掩蓋探索科學知識之困難性的「嚇阻」（Deterrence）。「網絡模式」[NET]所強調的大量中介物同樣傳遞大量的資訊，在資訊已經過剩的前提之下，受中介物與中介物將無法區分；而拉圖方案強調之處正是繼續進行意義的補充，以將被錯置或是混淆的模式重新歸位。如此一來，作為意義哲學的拉圖方案在意義「內爆」（implosion）的狀態下將失去其效力。中介物的增生，與資訊爆炸作為當代社會的表現，拉圖所嘗試的[POL]曲線將因為意義的失效而無法喚起「大眾」（mass）對於議題的關注。因為意義的無區別，大眾無法被任何意義代表，也對於所有議題沉默。最後嘗試描述大眾的民調科學，也化為自身的擬像而無法描述大眾的黑洞。

結論而言，本文嘗試揭露ANT在當代社會處境下的面對的「過度可見性」風險，來自於其方法論上所嘗試以更明確的意義來填補意義之不可能性的問題，而這個操作將導致「擬像」（Simulation）的加速生成。誠然，本文作為理論推演，懸置了經驗資料的驗證；但期待能在當代情境下，提供不同視角的反省。

關鍵字：

ANT、AIME、存在模式、擬像、內爆、資訊社會

帝國衛生鏈結中的示範區：日治後期 臺北保健館的建置與公共衛生護理實作

發表人：張淑卿

（長庚大學醫學系人文及社會醫學科教授）

本文聚焦於1940年代日治後期臺北保健館如何作為日本帝國衛生鏈結中的關鍵「示範島嶼」。在二戰動員的脈絡下，公共衛生護理（Public Health Nursing）不僅是醫療行為，更是帝國將治理觸角由機構延伸至殖民地家戶與社區的技術手段。本文旨在分析臺北保健館如何透過「保健婦」這一專業中介者，將源自西方、經由日本轉譯的衛生標準，落實於臺灣的地段實作中。

現代公共衛生護理的技術鏈結起源於19世紀末的西方社會，其核心在於透過了解民眾需求並進行社會改革來預防疾病。這套知識隨後受洛克斐勒基金會支持流動至日本，促成1938年厚生省的成立，將公共衛生學與社會性、醫療性照顧合併處理。臺灣有制度性地訓練護理人員始於日治時期。1920年代起，總督府雖在地方成立「健康相談所」，但因功能不明致使民眾參與度低，保健功能未被彰顯。1940年起，地方州廳開始提議設置「保健婦」進行家庭訪視。例如1941年台中州將城市劃分為10個保健區，每區設一保健婦，針對孕婦及幼兒提供包含營養指導、傳染病預防及環境衛生在內的保健指導。這標誌著衛生治理從靜態的「診所待診」轉向動態的「地段鏈結」之典範轉變。1938年臺北州設置以結核病防治為主、配置專任「訪問婦」的相談所，建立起初步的家戶監督網絡。

為配合總督府「國民體位向上總動員」方針，財團法人保健協會於1941年創立「臺北保健館」。臺北保健館成立後成為公衛護理實作的示範與訓練區。館內設有庶務、母子衛生、預防衛生、保健指導四大部門，針對結核病預防、乳幼兒健康與母性保護展開工作。服務區域劃分為榮町、京町、末廣町等十個町（約為今日萬華與中正區一帶）。館內除提供內科、產婦人科等門診，亦具備血液、糞便、咳痰及X光檢查能力，展現了當時先進的技術能量。由保健婦執行家庭健康管理、家庭訪視、婦幼衛生護理、傳染病防治、非傳染病防治、一般門診工作、急救，以及紀錄和報告等八大類別工作。

在帝國鏈結中，專業人員是技術流動的活性媒介。臺北保健館透過系統化培訓，強化了護理人員的技術主導權。東京訓練鏈結呈現在1941年5月，保健館招考9名保健婦（含臺籍詹秀蘭、陳櫻次），送往東京接受3個月訓練，回臺後負責管理每人15,000人的地段。臺北保健館與臺灣的連結1943年，陳翠玉於臺北保健館創辦「南方要員研究所保健婦養成所」，作為補充公衛人力與示範教學的據點。

本文透過分析日治後期的檔案文獻，嘗試回應三個核心問題。首先，藉由探討臺北保健館如何將公衛護理程序轉化為標準化規範、衛教手冊與作業流程，進而推動至日治時期全台的保健所的過程，反省技術的標準化。其次，透過分析殖民母國的公衛知識如何透過「保健婦」這一女性職業，轉化為臺灣在地家庭可理解與執行的衛生實作，以回應知識轉譯與流通。最後，強調保健婦在帝國治理與庶民社會之間的鏈結作用，呈現保健婦如何取得民眾信任，建立起橫向的照護網絡，展現其照護專業。

關鍵字：

東亞醫療照護史、臺灣省立臺北保健館、公共衛生護士、護理史、跨界學習與移動

從科學在行動到法律在行動： 2021年愛滋修法的案例

發表人：曾柏嘉
(國立清華大學社會所助理教授)

在其著名的《科學在行動》中，Bruno Latour指出，與其將科學視為一套既定規範或認識論，科學更應該被視為實作與對物質世界的介入；科學活動並非揭發既定事實，而是透過種種物質性的安排來建構事實。本研究嘗試延伸這個想法至法律與社會運動場域，思考愛滋運動社群如何透過動員科學以促成法規修改，從而使科學與法規能共同創造有別於以往的社會秩序。

我國《人類免疫缺乏病毒傳染防治及感染者權益保障條例》第21條第一項規定：「明知自己為感染者，隱瞞而與他人進行危險性行為或有共用針具、稀釋液或容器等之施打行為，致傳染於人者，處五年以上十二年以下有期徒刑。」但第三項又規定：「未遂犯罰之。」法律實務上，自2009年以來已有若干人以該條例加以起訴、定罪並處罰。然而，不論是該條例的內容（如「隱瞞」、「未遂」、量刑等），或是該條例的使用（如民眾的興訟動機、檢察官的偵辦模式），皆於關注愛滋感染者人權的社群中引發諸多爭議。此社群除了有感染者，亦包括醫護人員、社工、法律學者與工作者、其他學者、醫學生、社會運動團體等。自2016年起，相關團體開始舉辦相關公開講座和工作坊、寫媒體文章、在媒體和大型活動中進行倡議、翻譯國際組織與專家所發佈的反省愛滋傳染入罪化的文件。臺灣愛滋病學會的官方期刊《愛之關懷季刊》於2016年刊登了一個討論愛滋傳染入罪化的專輯。

但為何是2016年？其中一個關鍵因素為，新的愛滋科學知識當時正逐漸在臺灣傳遞開來。事實上，前述許多反省愛滋傳染入罪化的社會運動論述，都動員了「愛滋病毒量測不到即不具有傳染力」（Undetectable=Untransmittable, U=U）的新科學知識，論述的邏輯為：感染者的性行為（即便未使用防護措施如保險套）不一定是危險的，因為危險與否須視病毒量而定。換句話說，「危險」的概念在新科學下遭受挑戰。然而，關於「危險」的界定，第21條寫道：「危險性行為之範圍，由中央主管機關參照世界衛生組織相關規定訂之。」易言之，疾病管制署有權修改《危險性行為之範圍標準》的內容，而毋需經過立法院表決。2020年，經多方考量後，社會運動團體決定在「公共政策網路參與平台」上向政府提案修法，並動員社群上網附議。2021年，新的愛滋科學觀點被納入成為《危險性行為之範圍標準》的修法內容。本研究嘗試同時以「科學的展演性」與「法律的展演性」的視角，考察上述過程中，法律、科學與政治的共同構成。

關鍵字：

科學、法律、共同構成、愛滋

成為煙斗客：臺灣煙斗社群的健康風險論述 與品味培養的身體技藝

發表人：連睿詮
(國立中山大學社會學系碩士生)

在當代公共衛生治理視角下，菸草被化約成致癌物質與成癮源。主流的醫療知識呼籲大眾遠離菸草，以避免攝取造成人體危害的化學物質，因此使用菸草的群眾在生命權力（Biopower）技術下形成的菸害防制治理下被病理化。然而，研究者發現使用煙斗的方式與環境相較於紙菸來說有著更多的條件限制，再加上化學物質的危害難以自我掌控，但煙斗圈內人士經常提倡一個觀點—「煙斗是能減少更多健康風險的吸煙方式」，並吸菸這件事轉化成一個具有品味的休閒活動。本研究採用實地參與觀察與網路參與觀察兩種模式進行田野工作。在實地參與觀察方面，分別為參與斗聚以掌握煙斗客們如何操作煙斗，以及加入了兩個Line群組，一個是斗聚人物較常互相聯絡的群組，另一個則是作為菸草與煙斗買賣與心得交流的全國性聊天室，觀察他們如何發展煙斗的社群生活。

本研究引入晚期傅柯研究權力的視角—自我技藝（technology of self）對話於兩種社會結構體現（embodiment）的理論：規訓（discipline）以及慣習（habitus），探討兩者相互運作下主體與結構關係的改變，以回答「較好較健康」的道德正當性如何而來。研究發現，菸草消費在20世紀後逐漸分歧出兩條路線，一條是快速得到尼古丁以求愉悅，另一條則是以品味煙香為主，而當代煙斗客就是在接受健康風險管理的知識影響下，調整在後者道路上的生存之道。

在菸草品味練習與符號消費過程中，隨著慢節奏這一共享的慣習運作貫穿煙斗客身分的形成，由身體感知得到共鳴後產生出有別於使用紙菸的文化時空作用，並在慢節奏的下意識引導下，煙斗客們排斥像是動作急促、趕時間、快速愉悅等等作為各種言行舉止的身體意象或消費行為。然而煙斗客並不是因為文化因素而能免疫成癮效果，反倒是各自發展出能夠制約自己免於成癮的管理策略所致，保持品煙能力的同時又不落入尼古丁的成癮陷阱。

據此，煙斗客的另類健康論述不是代表著健康風險管理的意識形態失效，反倒證明了這股力量深植於人群中，揭示了生命權力發展的多元結果。

關鍵字：

身份認同、生命權力、慣習、健康風險、菸害防制

S | 自組論文

從島到鏈：

臺灣技術治理的制度實作與基礎設施政治

本論壇從「島與鏈」出發，探討臺灣技術治理如何在不同技術領域中被制度化與實作。從全球半導體供應鏈、能源轉型與生態保育的綠-綠衝突，到臺灣廢棄物治理的轉型歷程，乃至於國土計畫中的鄉村地區整體規劃，技術系統不僅連結台灣與全球網絡，也在地方場域中透過專業知識、制度安排與政策工具被具體落實。

張穗風透過三接與藻礁的案例，指出臺灣在能源轉型的過程中，產生了與生態保育價值相斥的兩難困境，從而指出不同行動者所建立之論述聯盟，以及各自訴求之相異屬性的「綠」；許晉榮指出臺灣的國土計畫承襲了都市計畫體系的操作方式，即行政機關發包、外部顧問承攬勞務的範式，並試圖吸納、整合更多政府內部其他單位和在地民眾的意見與願景；黃羿寧分析在眾人皆欲遠離垃圾的情形下，臺灣的廢棄物治理如何透過政策與技術安排，創造出容納汙染的空間，進而達到環境保護的目標；黃飛鴻探討台積電如何透過供應鏈治理能力，將設備供應商納入協作與共同開發關係，分析高科技產業如何在全球生產網絡中建構技術與治理的鏈結。

透過比較不同領域的案例，本論壇試圖理解臺灣如何在島嶼空間中被連結進多重技術與治理的鏈結，同時也在這些鏈結中產生新的治理實踐與社會衝突。

關鍵詞：

技術治理、基礎設施

初探藻礁生態與三接能源的綠-綠衝突

發表人：張穗風

（國立臺灣大學地理環境資源學系碩士生）

在發展再生能源的過程中不免對自然環境及生態造成損害，此類對立被稱呼為「綠-綠衝突」（green-green dilemma），在國外已累積一定數量之研究，例如：在再生能源規劃的過程中被政府要求須評估對生態保護區的不利影響，或是推動再生能源的利害關係人意圖遊走在灰色地帶進行開發，規避生態保育的法令規範，皆可視作綠-綠衝突的具現。回看臺灣的經驗，在桃園藻礁保育的議題中，環團透過強調藻礁生態的多樣性與珍稀性，試圖取得桃園沿海地區在空間規劃層面的話語權，而民進黨和中油公司為了持續推動第三天然氣接收站（下稱「三接」）工程，則不斷強調三接在能源轉型過程中的重要地位，以及工程進行的過程中可以兼顧天然氣接收站建設與藻礁生態保育的任務。儘管三接的功能，在於提升臺灣的燃氣發電比例，而天然氣並非再生能源，而是扮演能源轉型「非核減煤、增氣展綠」目標中的「橋接能源」，但筆者仍以為，綠-綠衝突的概念有助於剖析藻礁生態與三接能源之所以產生矛盾與對立的結構性因素。

受此概念之啟發，筆者以綠-綠衝突的視角，回看臺灣在藻礁生態與三接能源的矛盾與對立，透過回顧新聞事件之系譜，以及分析利害關係人的論述，筆者發現：自2018年的三接環評會議，在官派環評委員的任數優勢下表決通過，而後在2020年，由公民團體組成聯盟，啟動「搶救藻礁公投」的第一階段提案，乃至於2021年初在全臺各地擺設攤位收集連署書的「珍愛藻礁公投連署」，此時環團論述中的「綠」仍著重於生態的面向，著重強調保育藻礁生態的重要性。

然而，在珍愛藻礁公投連署後，至2021年底的珍愛藻礁公投之間的數個月，受到民進黨政府提出「三接外推方案」之影響，環團論述中的「綠」分裂成兩種屬性：其中一種屬性的綠，在權衡環境問題的多方要素後，選擇承認三接建設的重要性，支持三接外推方案，認為其有效降低對藻礁的破壞，秉持這類論述的環團，和民進黨、中油成為論述聯盟，筆者以「環境權衡論述」稱呼之；另一種屬性的綠，認為藻礁有其內在的價值，故不可被其他價值所凌駕，始終堅持將三接從藻礁分佈的區域移開，主張透過公投來重新打造一個讓藻礁得以滋養的環境，秉持這類論述的環團，遂成為「珍愛藻礁公投」的核心倡議者，筆者以「生態基進論述」稱呼之。借用綠-綠衝突的概念探討藻礁生態和三接能源的衝突，筆者得以揭示在藻礁保育運動中，不同屬性的「綠」具體的價值理念與思考邏輯，並指明不同屬性的「綠」其利害關係人的論述結盟。

（本文部分內容改寫自筆者之碩士論文第四章〈藻礁保育的論述類型與分析〉）

關鍵詞：

綠-綠衝突、能源轉型、藻礁保育

臺灣廢棄物治理下的汙染合法化： 以山豬窟垃圾衛生掩埋場為例

發表人：黃羿寧

（國立臺灣大學地理環境資源學系碩士生）

近年來，垃圾焚化爐的興建引起爭議，焚化灰渣的去向亦是難題；而一樁樁被揭露的非法棄置案，更一再引起汙染環境的疑慮。面對層出不窮的廢棄物問題，政府被賦予應妥善處理這類事務的期待。而今日垃圾處理的基礎，大抵奠定在1980及90年代爆發「垃圾戰爭」後，垃圾處理政策的逐步轉向：由提倡衛生掩埋到推廣垃圾焚化，再到以資源再生利用為目標。只是，焚化一途雖取代掩埋成為政策主流，但那些待焚與不可焚的垃圾、焚燒後的殘餘，依舊需要落地儲存；許多垃圾暫置場廢棄物堆積如山，被戲稱為「新百岳」。

這些現象普遍被認為是垃圾數量增長、處理技術卻又無法妥善因應的結果，此一推論雖說明了其物理成因，卻無法解釋為何在眾人皆欲遠離垃圾的情形下，竟有地方被約定、甚至認可成為存放垃圾之處？顯然，要成就一處垃圾場不只牽涉處理技術，還與空間規則／秩序的建立有關。在臺灣的垃圾處理歷程中，對廢棄物容納空間的需求從未消失，然而垃圾若被不當棄置，往往會被指稱汙染環境，也就是說，垃圾經常被視為一種汙染源。在過往環境史研究裡，環保政策及法規的空間想像，多半帶有阻隔汙染的意涵，例如國家公園、保護區，或者是工業區的隔離綠帶設計等。然而，垃圾場的存在恰好不同於這樣的思維，其反而是容納汙染的空間。筆者認為，政府在廢棄物治理上走向了「汙染的合法化」，某種程度上是透過合法化汙染，來達到環境保護的目標。

公有掩埋場的出現，與這樣的治理思維息息相關。因此，筆者欲以山豬窟垃圾衛生掩埋場（下稱山豬窟掩埋場）為例，探討政府如何透過法規，與相關工程與檢測技術，讓垃圾場的空間使用正當與合法化，為垃圾創造容身之處。山豬窟掩埋場又是怎麼在一連串的政策轉變之下，由一處靜僻的市郊谷地變成垃圾處理場，而後卻又歷經部分轉型，成為一座以垃圾為基的生態公園。筆者並非要討論垃圾如何汙損環境，或批評汙染治理無方，而是要探討人類社會一心逃離汙染，卻不得不一再與其共存的歷程，這其中包括了技術的轉移技巧，也包含了似乎違背邏輯的「汙染合法化」。

關鍵詞：

廢棄物治理、汙染合法化、山豬窟垃圾衛生掩埋場

從設備供應到共同開發： 台積電先進製程供應鏈的治理能力分析 (2008–2025)

發表人：黃飛鴻
(國立臺灣大學地理環境資源學系碩士生)

在全球半導體高度分工與技術快速進步的產業結構下，先進製程晶圓製造已成為當代科技競爭中最關鍵、且最難以複製的核心環節。既有研究多從企業技術能力、資本密集度或市場策略切入，說明晶圓代工商的競爭優勢；然而，當製程世代推進至 7 奈米以下後，製程開發與量產穩定性高度依賴設備、材料與製程整合之跨組織合作，過往以企業內部能力來解釋為其帶來的競爭優勢，已不足以解釋其能夠保持領先地位的原因。本研究從全球生產網絡（Global Production Network, GPN）之理論視角出發，主張理解台積電之關鍵，不在於其是否擁有完整供應鏈，而在於其是否具備將供應鏈轉化為「治理型合作網絡」的能力。

研究以 2008–2025 年為時間範圍，採質性研究方法，結合文件分析與時間序列比較，並以台積電歷年「供應鏈管理論壇」優良供應商獎項資料作為主要分析素材。透過供應商出現頻率、合作性質與表彰重點之變化，本研究將製程演進區分為三個階段：成熟製程主導期（2008–2013）、先進製程發展期（2014–2019）與先進製程治理期（2020–2025），藉此觀察供應商角色是否發生結構性轉變。

在成熟製程主導期，供應鏈治理以效率與標準化為核心，供應商多為功能型支援節點，合作關係仍具高度可替代性；先進製程發展期，隨著製程複雜度與技術風險提升，少數關鍵設備與材料供應商因技術不可替代性而被深度嵌入製程整合流程，形成合作深化但權力仍不對稱的結構；先進製程治理期，供應商不僅參與量產支援，更涉入技術共同開發、全球產能布局與綠色製造等任務，供應鏈呈現高度穩定與長期嵌入特徵。台積電並未透過頻繁更換供應商因應外部風險，而是在既有合作架構下「加任務、加要求」，逐步提升合作深度與技術整合強度。

台積電競爭優勢之形成，關鍵不在於規模或單點技術突破，而在於其透過角色分化與合作深化，將外部關鍵能力內嵌為自身製程體系之一部分，並在維持製程路線與時程主導權的同時，建構出具治理能力的供應鏈網絡。藉由此一現象，補充了既有以企業為中心的解釋框架，除說明了先進製程之不可複製性外，更為長期制度嵌入與網絡治理能力累積之結果。

關鍵詞：

晶圓製造供應鏈、生產網絡治理

基層技術官僚暨工程顧問人員複合體的實作： 縣市國土計畫鄉村地區整體規劃之案例

發表人：許晉榮

(國立臺灣大學地理環境資源學系碩士生)

國土計畫法自制定通過至今已屆10年，在兩次期程展延後仍未正式上路、舊有之區域計畫法體系持續運作當中。在國土計畫各種宏大政策目標或迷思的背後，理解財產權的重量、不均湧動的民意和仍欠完備之執行細節間如何協作或對抗，是理解這項形塑未來臺灣地景重要制度所必需的。在此尚未固化的制度中，基層人員，包含地方公務機關之承辦人員與普遍接受政府外包計畫之工程顧問，試圖遵循模糊而動態變化中的操作指引，創意地回應不同之內外需要，協商出各種型態的論述以嫁接可能的解決方案並有限度地修補體制，進而使「民眾參與」的空間計畫成為可能。

本研究試圖自建制民族誌的視角出發，回顧官僚現場研究、法律與社會(Law and Society)、公共政策及行政管理、空間計畫等多學科的實踐(Practice)觀點，藉由廣泛地訪談與爬梳行政文書，描繪支撐當前國土計畫運作實務的基層人員鬆散聯合這組邊界物件，如何進入、留滯在此一工作場景，並在國家政策、地方環境、個人價值等碰撞下認知其所具備的知識、能動性、面臨的矛盾與自我定位，理解其秉持之倫理與美學。進而探求其如何運用標籤化措施治理物質欲望與管理四散的潛在衝突，並構成了怎樣的規劃文本和社會技術想像、進而指向可能的景觀形勢。

本研究最終並非意圖反駁科技官僚治理(technocracy)的負面效應或證成其正當性，而是立基在理解官僚系統具備僵硬的性質下，嘗試在多地點田野中，儘可能提取相似的組織切片進行比較，避免透過單一地點的快照式影像過早地進入對體制的批判和塑造對立，也避免助長樣本代表性的爭論。本研究亦呼籲正視AI人工智慧能夠低成本地進行重新概念化的能力，宜更著重於第一手經驗和意義的蒐集，理解理論在當代的危機與潛在危險，進而減少對複雜、包羅萬象的都市理論文字之需求。在關注環境生態的實質「破壞」之外，若能理解基層人員如何闡述與計算，除可直接回饋於規劃實務的運用，亦能進而思考如何有效喚起大眾「著有成效」的情緒(efficacy)，如此或有助於真實的「當責」能夠發生於規劃實務中。

關鍵詞：

國土計畫、再管制、實踐理論、邊界物件

邁向「照護式治理」 (Toward Care-full Governance)

近年來，健康政策與治理多以考量效率與標準化為主要導向，並使用可量化的指標，試圖透過制度設計與技術工具建立理想化的治理模式。然而，在實際運作中，這些制度往往難以回應疾病經驗本身的複雜性，以及疾病主體的日常情境中的多面向需求，使得制度在理念上看似完善，但在實際運作中難以發揮原本期待的照護功能。

本場次以「照護式治理」(care-full governance)為核心概念，主張健康治理不僅是制度設計與政策執行的問題，更涉及如何理解疾病經驗、照護關係與制度實踐。本場次將透過多個具體案例，探討健康制度與照護實踐之間的落差與可能的轉化方向。相關案例包括：疫苗傷害救濟制度中受害者經驗與制度回應之間的張力、校園中以ADHD診斷作為照護樞紐的實踐模式、「終結愛滋」的政策語境中所形塑的制度目標與照護關係，以及偏鄉精神醫療體系在現實治理中的挑戰。

透過上述田野調查與質性研究所累積的經驗資料，本場次將反思健康政策與制度設計的基礎假設，開啟跨領域對話，進一步思考健康治理之知識與技術如何在具體情境中被「照顧式地」實踐。

關鍵字：

照顧式治理、制度實踐、疾病經驗、照護關係

言說禁忌：疫苗傷害救濟的主體經驗

發表人：官晨怡

（臺大健康行為與社區科學研究所副教授）

疫苗是人類社會對抗疾病之有效工具，然而，為建立群體免疫可能發生少數不良反應，為保障特殊案例權益，疫苗傷害救濟制度應運而生，臺灣亦在1988年採行。然而，此救濟制度能在多大程度上承接疫苗不良事件之家庭？當事人與家長如何經歷其中過程？救濟審議中的爭議如何反映？本研究藉由訪談疫苗不良事件家長與專業人士，並使用人類學中關於「禁忌」(taboo)的概念，梳理疫苗不良事件審議中持續出現的糾結與情緒癥結，本研究發現當疫苗作為對抗疾病與維護人口健康的基礎核心，疫苗傷害儼然成為不能言說的禁忌，乃至雖有制度，仍難以被承認與接受，疫苗不良事件家庭經歷之波折反映醫學與公衛專業內外的深刻恐懼，以及臺灣特定社會歷史脈絡中的健康治理情境。

關鍵字：

疫苗傷害、禁忌、救濟制度、專業與情緒

當診斷進入校園： 照護的社會—物質實作與 ADHD 的多重性

發表人：曾凡慈
(中研院社會所副研究員)

近年來，ADHD 在臺灣校園中的辨識、轉介與介入日益常態化。既有醫療化研究常以「教師作為中介者」來理解學校如何將孩子導向診斷與治療，但這類角色式描述容易預設診斷對象的穩定性，也容易把教學與照顧的成敗歸因於個別教師。相較之下，本研究關注的是：在課室互動、校內協作、支援制度與情感勞動交織之中，「ADHD 學生」與「照護的不同形式及其效果（支持或排除）」如何被持續地生產出來。為此，本研究藉由深度訪談不同階段與不同專業身分的學校教師，以探問：當 ADHD 成為校園理解差異與介入行為的主要語彙時，校園中的照護裝配（care assemblage）如何促動照護，使其成為可操作、可維持的日常實作？導師、同儕教師、輔導與特教系統、行政協調與（必要時的）親師溝通，如何在具體情境中共同編排介入、分攤責任、並形塑孩子在班級中的位置？在何種配置下，診斷成為支持與調整的入口（暫稱 care-full），又在何種配置下成為標記、隔離與責任外包的樞紐（暫稱 care-less）？

理論上，本研究借重 Puig de la Bellacasa 對 “matters of care” 的主張，將照顧理解為兼具實作、倫理與知識政治的社會—物質工作；並參照 Mol 將照顧視為持續協作與微調的實作邏輯。由此，ADHD 不被視為先驗自明的病理事實，而被視為在校園照護實作中被「實作」出具有多重性的對象；同時，專業亦被理解為網絡的效果：照護能否成立，取決於校內支援、協作關係與介入安排共同組裝而成的網絡，而非單一角色的能力。

預期研究將指出：校園中的 ADHD 是一個在照護裝配中被持續生產出來的治理對象；同樣的介入策略在不同責任配置與支援條件下，可能導向支持性的參與路徑或排除性的管理路徑。研究亦將顯示，照顧效應的分化與其說是教師能力或（醫療化）立場的差異，不如說與校園照護網絡的可及性密切相關：當支援系統能提供可回饋的調整空間，診斷與個別化照護都得以緊密嵌入日常教學；當支援不足且問責壓力上升，照顧則更容易滑向以標記與仰賴醫療介入來維持運作的路徑。透過將 ADHD 校園治理理解為照顧的社會—物質裝配，本研究旨在對 STS 關於照顧政治、專業實作與診斷分類在日常場域中的生成提供教育場域的經驗性貢獻。

關鍵字：

ADHD、教育、照護政治、專業實作、醫療化

Time Multiple: Normalizing Slow Disease in Post-AIDS Taiwan

發表人：黃柏堯

(國立臺灣大學健康行為與社區科學研究所助理教授)

HIV/AIDS governance is deeply entangled with discourses of time, including normalization, post-AIDS, and the UNAIDS' s policy initiatives "ending AIDS by 2030." This article examines the multifaceted temporalities that shape the disease normalization in post-AIDS Taiwan, focusing on the optimism of "ending AIDS" amidst the commodification and loose regulation of biomedicine in transnational contexts. Drawing from STS on the materiality and performativity of evidence, numbering practice, and normalization process, the article conceptualizes HIV/AIDS as a "slow disease," attending to everyday, mundane, and localized disease governance. Through "time multiple," the study explicates three interrelated temporal regimes: pharmaceutical time, data time, and chemical time. It maps out the roles that state authorities, pharmaceutical companies, NGOs, and individuals within or beyond HIV treatment and prevention regimens play in constituting slow disease. Taiwan' s pathway to ending AIDS highlights the promise and limitations of biomedical solutions, exposing how the normalization of chronicity risks marginalizing local experiences and reinforcing exclusionary practices. This article advocates more expansive approaches to engage with the complexities of how HIV/AIDS is managed, lived, and normalized in the slow or slower mode. The discussion contributes to STS and critical AIDS studies by uncovering the politics of AIDS knowledge production in its fourth decade.

Keywords:

Evidence Making Intervention, HIV/AIDS, Normalization, Performativity, Time and temporality, Untransmittable

網絡之上：偏鄉社區精神衛生安全網 的點、線、與漏

發表人：葉芯瑋

（國立臺灣大學公共衛生學系學士）

現代精神醫療照護被預設為一條相應著急性治療、慢性復健、準備賦歸、最終走向復元，回歸社區生活的線性歷程，這樣的邏輯建構於臺灣都會區精神醫療的高可近性，對病況的單向、標準化邏輯，與相關專業分工健全完善之前提下，成為了我國建立社會安全網（下稱社安網）以強化精神疾病的前端預防、及危機處理機制的知識基礎。社安網的主要服務對象之一為慢性精神障礙者，並以思覺失調症、雙極性疾患等重大精神疾病為主診斷的個案為大宗；具備這樣診斷、或者具有「精神障礙者」身分的人，其生命經驗往往經歷多次的急性期發作，並非單向的生活在前述的病程發展軌跡上，而是前後游移、停滯，因此照護實作難以依循線性邏輯進行，而是輾轉於安全網的不同節點。偏鄉地區亟需更主動的網絡服務以弭平醫療可近性的差異，然而基於都會知識設計的網絡平移至偏鄉場域時，便會出現政策與實踐的落差；同時也面臨網絡單位缺乏整合，使得服務重複、資源錯置，病人難以觸及所需支持與穩定流暢的照顧。

我有幸透過暑期實習的機會前往嘉南療養院，不只在結構化的醫院環境學習，每週也固定 1.5 天跟隨社區精神科進入以臺南溪北為主，被劃為「醫療資源缺乏地區」的地區，協助衛生所巡迴醫療門診、居家醫療、以及優化計畫外展服務。

嘉南療養院作為南區精神醫療網的主責醫院與雲嘉南地區唯一的精神專科醫院，在該地區的社會安全網中提供了舉足輕重的醫療專業，並與網絡單位發展出許多現行重要的服務輸送機制與分工。然而，在參與發生於個案生活場域的治療或服務時，發現個案會由於各式各樣的因素而拒絕/無法配合醫生的提議，即使這似乎是醫療知識下的最佳解答。而這樣的個案亦不見得是一般認識中低遵從性、拒絕醫囑的病人，而是在醫療專業與病人知識的「過好生活」、或者病人最佳利益的共同目標下，產生了不同的實踐方向；同時患者生活場域作為偏鄉，對於社安網與醫療專業預設醫療院所及復健機構的空間可近性同時也影響個案的選擇。在醫療與公衛的視角中，拒絕醫生的提議正是造成前述於復元軸線上輾轉的風險，應予以說服；然而在患者的視角中，每一日時間的流逝才是其能企及的時間線，遵照醫囑並不是這麼理所當然的選擇。

即便在政策、專業與實踐之間具有鴻溝，作為「網」亦總是不可避免有漏洞，有其限制所在；基層的專業工作者仍展現韌性，發展出制度之外適應性的在地調整、以及與跳脫網絡預設框架的合作模式（而不僅是一主責多協力），在各機構單位組成的節點，以及共同訪視、服務輸送、與轉介的線之上，共同想像網絡如何得以更堅韌。

關鍵字：

精神醫療照護、偏鄉、社安網、在地調整

高山、平原、海濱： 多物種視野下的當代社會

本小組以「人類世」(Anthropocene)為背景，探討多物種視野下人類社會與自然環境之間的互動關係。近年來，人文社會科學逐漸關注人類、非人生命與科技之間的交織關係，強調人類並非孤立存在，而是在多物種共同構成的生態與社會網絡中運作。人類世概念指出，人類透過科技與制度對自然環境產生深遠影響，同時也重新塑造了不同物種之間的關係。本小組以臺灣為案例，透過高山、平原與海濱三種不同空間場域，從多物種視角分析近百年來臺灣社會與環境的變遷。

首先，朱華瑄的研究聚焦於1930年代臺灣總督府推動的農業轉作政策，探討在日本帝國經濟與戰略需求下，臺灣由稻作生產轉向經濟作物（如黃麻與苧麻）的過程。研究指出，這一政策不僅受到帝國政治經濟結構的影響，也受到土地、農業生態與全球市場條件的限制，使轉作計畫最終面臨困境，並促成1930年代後期更嚴格的稻米輸出管制。其次，侯嘉星的研究以1970年代中橫公路開通後的高山農場開發為例，分析福壽山與清境等高山農業聚落的形成。隨著育種技術、農藥與肥料的使用，高山溫帶水果產業迅速發展，不僅改變了高山生態與農業景觀，也影響了農民移動、外交合作與觀光產業的形成。

最後，林瑋嬪則將視角轉向21世紀的海洋環境，透過馬祖「藍眼淚」現象，分析攝影媒介如何重新建構人類與海洋生物之間的感知與關係，並進一步形塑地方認同與島嶼想像。本小組的各篇文章，在時序上貫穿了1930至2020年代，長達近百年的時間跨度，更是臺灣技術改造環境、環境構成社會關係的關鍵年代。在空間上，來自高山、平原及海洋的多樣形態，創造了複數空間的討論案例，更能有對話的效果。當然，無論苧麻、黃麻、稻米、溫帶水果，以及藍眼淚等海藻，這些孤立的物種，都藉由人的科技串聯、與人類社會構成複雜的共生體系，這也是本小組最核心的關懷，更希望從中一窺百年間臺灣多物種與臺灣環境社會的互動經驗。

跛腳的帝國資源與經濟： 1930年代轉作計畫的社會生態解析

發表人：朱華瑄

（國立陽明交通大學人文社會學系助理教授）

臺灣總督府於1930年代推行轉作計畫，希望透過臺灣這個日本帝國中唯一的熱帶殖民地從生產米轉向經濟作物，以紓解日本母國稻米過剩的問題。學界通常將此政策置於1930年以後日本帝國軍事擴張計畫的脈絡中，強調這些經濟作物如何服務於戰爭準備，因而指出臺灣島嶼的環境稟賦對日本帝國的重要性。在過往成果之上，此研究以社會生態觀點檢視臺灣總督府鼓勵的經濟作物如黃麻與苧麻所需的社會與環境條件，在重新配置土地的過程中，極大地阻礙了臺灣農民從稻作轉向其他作物，在臺灣島嶼之外則再次同時面臨稻米與經濟作物全球市場的社會與環境條件所施加的限制，使此計畫遭內外夾擊而最終可謂以失敗告終，導致1930年代後期臺灣領先全帝國採取更嚴格的稻米輸出管控政策。作物的社會生態環境與全球帝國政治經濟之間的交會，促成了1930年代後期臺灣一種強制性作物體制的出現。

高山溫帶水果與農業聚落的互動： 1970年代的福壽山、清境農場開發

發表人：侯嘉星

（國立中興大學歷史學系副教授兼系主任）

隨著中橫公路開發，臺灣中部高山地區出現了福壽山、清境等海拔2000公尺以上的高山農場，最初這些農場以供應築路工人蔬菜為目的，但很快地就成為臺灣都市蔬果副產品的重要產地。1970年代後，因育種技術、農藥及肥料使用，高山農場的果樹栽培大為成長，從退輔會統計來看，其產值遠超過平地農場數倍，吸引大量農民進入高山開墾。高山農場的開發，建立在水土保持、森林火災防範的基礎上，但對水資源及環境開發，卻尚未進入管理者的視角。另一方面，臺灣的高山果樹栽種經驗，也成為中華民國退出聯合國後，與泰國外交關係的紐帶。從高山溫帶水果開發，可以觀察到蘋果、水蜜桃、梨子的變動、高山農業聚落的形成，以及圍繞著這樣生態系統而形成的社會組織，乃至影響至今的高山觀光事業，充分顯示了人類世的多物種關係。

藍影魅光：藍眼淚攝影與後戰地馬祖

發表人：林瑋嬪

（國立臺灣大學人類學系特聘教授）

2012年「藍眼淚」在馬祖被發現後，透過影像迅速向外傳遞開來，引發全臺與世界高度關注。目前臺灣有關攝影的社會科學研究非常有限，更不用說涉及藍眼淚這種獨特生物的研究。本文從攝影技藝出發，結合多物種與後戰地議題，深入探討藍眼淚攝影如何生產與轉變人與非人、島嶼與海洋的關係。透過攝影，我們能以不同的方式與藍眼淚相遇。那種魔幻情境不僅讓人感受到與其他生命接觸的驚奇，而且帶來新的地方認同、情感以及島嶼世界的全新想像。

機構與知識的生成：科技史案例的STS對話

本場次以科技史研究為基礎，回應STS對知識生產與制度場域的關注。科學與技術知識的演變並非單純源於理論進展或技術創新，而是在特定實作情境與制度環境中形成。透過醫療、天文曆算、光學與養殖技術四個近現代案例，本場次論文探討不同的體制機構如何參與知識的生產、正當化與傳播。

廖育謙分析明初丹溪學派如何因為透過中央醫學機構「太醫院」取得國家醫學的正統地位，又因太醫院在邊防與朝政等情境負擔的角色，帶入不同經驗，使得不同的外科實作被納入，從而使「熱毒」的觀念隨之變化。曹希君梳理晚明曆局至清初欽天監的演變脈絡，從「創制」與「繼承」的角度，呈現西法知識生產、實踐與官方曆算機構之間的複雜互動。許書尉描繪光學機構的全球分布及各自出現背景，以勾勒現代光學領域如何形構於學術研究、產業技術與國家需求等多重脈絡的交會點，進而揭示中國與台灣「光電」之由來。朱家立以臺灣吳郭魚養殖技術為對象，分析農復會與聯合國組織扮演的角色，透過稻田養魚、混養和漁牧綜合經營在東南亞的傳播，重探亞洲「藍色革命」於冷戰的發源。

這些案例顯示，不同機構在知識生產的角色不盡相同：它們可能是知識正典化的中心，跨文化知識轉譯的場所，科學與工程邊界的協商場域，或是知識與意識形態流通的節點。正如同「島與鏈」的辯證關係，科技機構亦在穩定與流變之間展開其歷史作用。

關鍵字：

科技機構、中醫外科、光學科技、西曆科學、養殖技術

把脈、紫血與童子尿： 明代外科知識轉變與熱毒的多樣化

發表人：廖育謙

（國立陽明交通大學科技與社會研究所碩士生）

本文嘗試延伸當前醫療史學界於明初丹溪學派的社會史觀察，透過聚焦觀察醫學十三科之中的外科，尤其是臨床治療經常運用的概念：熱毒，來具體呈現丹溪學派透過太醫院與國家意外結盟之後，成為一代醫學正宗，受到哪些政治與社會經濟變遷影響而促成不同實作，帶來概念變遷。

熱毒是明清外科的基本概念，乃是體內熱氣過多變化而成。過往醫學史研究指出十六世紀、嘉靖年間（1522-1566）的太醫薛已（1488—1558）是明代外科發展的關鍵人物，他的《外科心法》、《外科發揮》等書在體例與概念上承先啟後的角色。而本研究藉由研讀《外科心法》、《外科發揮》中的醫案以及同時代其他外科醫書，對外科著作作者進行社會史觀察，觀察作者的社會網絡、社會階層與地理足跡，嘗試從實作的角度理解「熱毒」是如何在臨床中認識、運用與變化。

在過程中發現當代已經佚失的丹溪著作《外科精要發揮》，是明代外科知識的基礎之一。結合既有明初丹溪學派佔據太醫院主流的認識，可以發現明代外科知識其實也深受中央醫學機構：太醫院所框架。藉此，明代外科醫學將舊有知識重新整理，分門別類加以體系化，除了辨析精微超過前代，同時結合其他醫科實作，擴展治療病症範圍與增進理解。而十六世紀、嘉靖年間（1522-1566）的太醫薛已（1488—1558），便是這一變化中的關鍵人物，他的《外科心法》、《外科發揮》等書承先啟後，開創此一局面，其中大量引用《外科精要發揮》。而對於《外科精要發揮》一書的不察，使過往中國醫學史研究低估太醫院、低估政治制度以及丹溪學派對於明清中醫外科知識發展的影響。

而太醫院對於明代外科深刻影響的佐證，可以從把脈、紫血與童子尿這三項外科實作上的變化觀察到。把脈在太醫院外科中的廣泛使用，帶入解表藥物與表邪的概念，使傳統熱毒與邪氣兩種概念時常交會在瘡腫發炎的病人身體上，為之後出現新概念「邪毒」來解釋時疫鋪下基礎。對於香藥使用的偏好，讓我們可以推測不同社會階級的外科醫者受丹溪學派影響程度不同，或是保有更多南宋以來師傳外科手藝的風貌。

明代太醫院對於北疆邊防的支援任務，則改變外科實作上的慣習。邊疆時常後勤不濟、物資不足，逼迫軍中的人思考如何利用唾手可得的物品治療。以簡陋的瓷碗碎片放血，取代艾灸、解表常用柴胡、防風等藥物與南宋慣常取膿用的特殊銅針；以熱童子尿清熱順氣，是軍中處理墜馬跌傷的常用方法，進而到了萬曆時的陳實功遇到咽喉腫脹，常以灌童尿清熱消腫。可見軍中做法透過各種管道流傳，影響不同階層的外科醫者。而廷杖與詔獄則讓瓷碗碎片放血的瓷砭法廣為士大夫所知，進一步擴散，讓黑血成為人們認知裡代表熱毒的經典特徵之一。這是南宋所沒有的觀點。

從明代外科，我們可以看到制度與中央知識機構是如何框架社會思考與知識建構，而社會思考與知識建構也會受中央知識機構在政府中肩負的任務影響，任務所帶來的經驗與實作，會重塑機構中人的慣習，進而帶來知識上的變化。

關鍵字：

科技機構、太醫院、中醫外科、嘉靖、熱毒

從曆局到欽天監：明末清初官方科學 機構的創制與繼承

發表人：曹希君
(國立臺灣大學歷史學系碩士生)

十六世紀以降，入華耶穌會士所攜歐洲曆法以其準確性受到士大夫群體的關注，至崇禎二年（1629），崇禎帝下詔開設曆局，由徐光啟統籌歐洲曆法的相關事務，耶穌會士由此擁有撰著、譯著與教育的專門空間，並正式參與明朝官方的改曆工程。曆局作為明代官方天文曆算機構，不僅促成西曆於曆法之爭中脫穎而出，促成西曆於崇禎晚期被立為官曆。明清鼎革後，耶穌會士湯若望利用曆局的政治與知識遺產成功取得滿洲集團的認可，西法成為清朝官曆唯一使用的曆算模型，耶穌會士與曆局成員也入主欽天監，完全主導該機構的運作，曆局則因完成其歷史任務而退場，但是曆局過去的影響力仍然存在於欽天監中。

從晚明曆局成立至清初耶穌會士掌控欽天監，西法知識的生產場域隨著政權更替而發生巨大變化，亦可見官方曆算機構的改制與重建，因而這段歷史提供一個另類視角理解官方科學機構的創制與繼承現象。上述案例顯示科學機構不僅僅只是容納知識生產的空間，也是一個與知識發生交互作用的場域，機構相關人事、制度與儀器等均深深影響著知識的生產、實踐與傳播；此外，科學機構本身也具備有機發展的性質，隨著政治遞嬗、人事更替、思潮轉向等原因而有所變動。在如此變動中，既會創造創造新的制度，也會傳承舊有的慣習。據此，本研究嘗試藉由梳理明清官方曆算機構的演變脈絡，呈現知識與機構間的複雜互動，從「創制」與「繼承」兩個脈絡出發，回應以下問題：知識生產、實踐與機構場域間的關係為何？又如何產生互動？在此之上，由於明末清初西風東漸多被視作中國現代化之先聲，透過呈現二者的複雜互動，本研究或可為中國近現代科學的轉型與現代科學機構的建置提供一個參照的歷史視角。

關鍵字：

曆局、欽天監、西曆、明末清初、天文曆算

從物理到光電：光學雙重地位的全球圖景

發表人：許書尉

（國立陽明交通大學社會與文化研究所博士生）

在現代學科分類中，光學通常被視為物理學的一個分支。然而，從科技史的制度組織與技術實踐角度觀察，光學的發展卻呈現出另一種可與本次年會主題「島與鏈」對話的結構：在嵌入物理學的知識體系後，它又在研究、工程與產業領域中形成具有相對自主性的技術制度網絡。本文以十九至二十世紀為主要時段，透過描繪光學這一「雙重地位」的全球圖景，探討其作為一個現代科技領域的多重面向。

在知識結構層面，隨著西方十九世紀能量概念的發展，光學與力學、熱學及電磁學共同形成物理學，並成為其中一個基礎領域。透過大學課程、教科書與研究機構的建立，這一分類在不同國家的科學制度中得到廣泛接受。然而，若將視野從知識分類轉向技術與體制化，光學又顯示出與一般物理學子領域不同的歷史軌跡。

本文以光學專門的教育、研究與產業機構為主要分析對象，考察這些機構在不同歷史情境中出現的背景及其意義。自十九世紀末以來，光學逐漸形成跨越科學研究、工程教育與產業經濟的制度網絡。在歐洲，光學長期與精密儀器製造密切結合，例如德國光學企業Carl Zeiss的產學合作模式，以及法國的Institut d'Optique Graduate School 所代表的光學高等教育與研究體系。在美國，二十世紀初期開始出現以光學為核心的專門研究機構與學術社群，如分別於1916年及1929年成立的Optical Society of America 及 The Institute of Optics at University of Rochester。這些機構的形成往往與儀器產業、視覺技術與軍事需求等因素密切相關。在東亞，光學則與電子技術及半導體產業結合，形成「光電」這一新的科技領域。

透過比較不同地區光學機構形成的歷史背景，本文主張，光學的發展顯示某些領域的形構，並非單純由知識分類所決定，而可能出現在學術研究、產業技術與國家需求等多重脈絡的交會點。從望遠鏡、顯微鏡、眼鏡到攝像鏡頭、軍事用瞄準鏡、雷射，技術的政治經濟使光學具有準獨立地位。對於這一特性的觀察，可回應科學技術研究（STS）中關於學科邊界、科技（technoscience）以及科學與國家關係的討論。

若借用本次年會「島與鏈」的修辭，可以說光學在現代科技體系中呈現一種張力：在知識結構上，它仍是物理學知識版圖中的一個「島嶼」；但在技術與制度層面，它又透過儀器製造、技術研發與產業發展形成跨越不同領域的多重「鏈結」。在某些歷史情境中，這些連結甚至可能反過來重新塑造光學在知識地景中的位置，例如在中國和台灣從光學到「光電」這一標準語彙的出現。透過勾勒這一複雜樣貌的全球分布，本文嘗試為現代科技提供新的歷史視角。

關鍵字：

光學雙重地位、光學機構、學科邊界、科學與工程、科技與國家

「給人魚吃，不如教人養魚」： 臺灣養殖漁業與冷戰亞洲之「藍色革命」， 1945-1975

發表人：朱家立
(澳洲新南威爾斯大學博士後研究)

本文討論戰後臺灣吳郭魚的研究網絡，以及其對亞洲「藍色革命」的水產養殖發展之影響。吳郭魚發源於非洲和中東，1930年代在爪哇和新加坡被初步研究，1946年由臺灣技師吳振輝、郭啟彰引進。由於其環境適應性與繁殖能力，吳郭魚在戰後成為主要養殖魚種。近年來，對吳郭魚乃至臺灣漁業整體的歷史和人類學研究皆頗為豐富，但養殖技術如何在冷戰期間跨國傳播尚需要更多討論。本文首先聚焦中國農村復興委員會（簡稱農復會）如何透過美援支持，將吳郭魚養殖技術融入發展政策中。繼承日本時代留下的水產研究系統和地方農漁會，農復會於1950年代嘗試將化學肥料推廣政策與吳郭魚養殖結合，以稻田的肥份來餵養魚群。吳郭魚的高產也獲聯合國糧農組織的重視：在冷戰框架下，亞洲人口的快速增加被美國認為是地緣政治問題，而提供足供糧食與經濟發展成為圍堵共產主義的關鍵。此考量成為1960年代亞洲各國提高穀物產量的「綠色革命」之政策背景，而魚類作為蛋白質來源，被當作滿足亞洲營養需求之「藍色革命」的基石。

本文第二重點為臺灣進入此研究網絡的過程。透過三位活躍於農復會、並於聯合國代表中華民國的科學家——陳同白（1901-1984）、林書顏（1903-1974）與林紹文（1907-1990）——在東南亞和中南美洲的技術合作，本文追溯臺灣之稻田養魚、混養、和漁牧綜合經營三項技術，如何被包裝為中華民國貢獻的「中國傳統技術」推廣至國際。同時，這些技術亦透過東南亞國家——尤其是泰國、菲律賓與印尼——成立的區域性漁業研究中心傳播，又為在地推廣機關重構。最後，本文闡釋1970年代後，綠色革命所導致的農藥汙染，以及藍色革命轉向跨國企業主導、偏重商品化出口的變化，最終導致單養技術取代綜合養殖技術，成為當今養殖漁業發展的濫觴，卻也造成相應的環境問題。透過國史館檔案和技術文獻的爬梳，本文試圖以臺灣的角度重探藍色革命的基礎，省思綜合養殖技術為何成為歷史的「未走之路」。今日，隨著養殖漁業面臨生態永續的挑戰，稻田養魚等技術再度被科學家提出與研究，這段臺灣與亞洲區域的技術史因而顯得格外重要。

關鍵字：

冷戰、養殖漁業、藍色革命、綠色革命、吳郭魚

F | 議題論壇

「如何寫一份讓編者難以拒絕的稿件」： 期刊主編的話

主持人：

陳嘉新（國立陽明交通大學科技與社會研究所教授、EASTS主編）

與談人：

陳宗文（國立政治大學社會系教授、

《台灣社會學刊》主編、EASTS副主編）

吳易叡（國立成功大學不分系學位學程教授、

《科技、醫療與社會》副主編、Social History of Medicine前副主編）

官晨怡（國立臺灣大學健康行為與社區科學研究所、

《科技、醫療與社會》與《女學學誌》編輯委員）

本論壇聚焦於當代學術研究者在中英文期刊投稿過程中所面臨的實務挑戰與策略思考，希望能夠協助作者順利將自己心血結晶刊登出來。隨著學術評鑑制度的轉變、國際期刊競爭的加劇，以及跨語言與跨學科研究的日益普遍，如何撰寫一篇能夠清楚展現學術貢獻、同時回應期刊期待的論文，已成為研究者不可忽視的核心能力。

論壇以「如何寫一份讓編者難以拒絕的稿件」為題，並非僅從寫作技巧的層面切入，而是將投稿視為一個涵蓋研究設計、論證結構、期刊選擇、語言策略與學術溝通的整體過程。與談人結合自身擔任中英文期刊編輯、審查者與作者的多重經驗，分享在中英文期刊投稿時，編者實際關注的重點為何，以及常見但可避免的錯誤。討論會兼顧「作者」與「編輯」兩方面的不同角度切入，讓參與者知道編輯台後的諸多考量，並可由此找出推進自己稿件成功出版的最佳態度、策略與規劃。

論壇內容首先指出一篇論文是否被接受，往往不僅取決於研究是否「做得好」，更取決於作者是否能清楚說明「這篇文章為何重要、對誰重要，以及與既有文獻的關係為何」。其次，與談人分析中英文期刊在論證節奏、問題意識、文獻對話與寫作風格上的差異，說明研究者在不同語言與學術社群中，如何調整敘事方式而不犧牲理論深度。

另外，論壇亦關注實務層面的投稿策略，包括期刊定位的判斷、投稿封面信的撰寫、回應審查意見的原則，以及如何理解編輯審查各種決定的意義。透過具體案例的說明，論壇強調投稿並非一次性的成敗判斷，而是持續與期刊社群互動、協商與學習的過程。這本身就是學術溝通的重要演練。

本論壇期望協助不同階段的學術工作者，特別是博士生與年輕學者，更具策略性地理解期刊運作邏輯，將自身研究有效轉譯為可被學術社群接納與回應的論文形式，進而提升台灣科技與社會研究在中英文學術場域中的能見度與影響力，同時也希望藉此鼓勵參與者多多投稿East Asian Science, Technology and Society: An International Journal (EASTS, SSCI-indexed)、《科技、醫療與社會》(TSSCI期刊)。

生醫基礎研究內與外的三種島鏈關係

主持人：

葉筱凡（長庚大學醫學系人文及社會醫學科助理教授）

與談人：

蔡孟利（國立宜蘭大學生物機電工程學系教授兼系主任）

葉筱凡（長庚大學醫學系人文及社會醫學科助理教授）

區曠中（國立中正大學通識教育中心副教授）

本論壇將科學、哲學與STS研究者的「科學實作觀察」田野搬到會議現場，聚焦於生物醫學。基礎科學研究群體有如各具在地設定的島，無論是彼此交流，或連通社會上更多的島（社會範疇），免不了文化碰撞與張力，新意義卻亦隨之湧現，觸發成員島嶼的共同演化。我們探討三種島鏈關係：

- 實驗室為「島」而知識的集體進展為「鏈」
- 疾病認識取徑為「島」而治療策略為「鏈」
- 實驗、臨床與社會推廣為「島」而三者關係為「鏈」

問題意識：

- 研究社群彼此溝通所需之操作共識，真有確切定義嗎？
- 生醫研究的機制論與整體論之間是連結或斷裂？
- 怎樣定義基礎研究的「實用」？

與談人將依次報告三篇研究，然後進行「擬田野」對談，最後邀請現場觀眾提問及評論。

第一場是科學家對實驗工作的省思。實驗工作仰賴許多無法精準定義的概念，也需要不可言傳的默會知識（tacit knowledge）。諸如控制組要控制什麼？動物的resting state要多resting？專一性又要多專一？這些概念雖是實驗設計與數據詮釋的基礎，但實務上卻難作出嚴格的定義，也難設定是否滿足這些概念內涵之具體標準，致使不同的實驗室都像是孤立的島：有自己的技術傳承、經驗準則以進行與詮釋自己的實驗。但科學的進展卻又是各個島的產出所鏈結累積的結果，在這種好像有共識但又說不清共識是什麼的狀況下，為何仍可積極地維持科學社群的合作，鏈結大家的成果促成科學的進步？

第二場報告以長庚醫療體系的癌症研究為對象，著眼兩座研究島嶼：島嶼一，以發現腫瘤生成新機制，尋求有效的標靶治療；島嶼二，在腫瘤微環境中，調查能調控或重編代謝路徑，以消除或縮小腫瘤為目標的治療策略。前者聚焦基因、分子層次存有物，以發現機制為基礎，後者聚焦腫瘤微環境，以調整腫瘤微環境為目標。透過探查兩種研究路徑的發展與科哲基礎，實際進入生醫研究論文，分析不同研究行動者所使用的技術及與科技社會研究相關的概念，如「地景」（landscape）、「拼裝/組裝」（re-assembling）、「結合」（combination）等，探討生醫研究者如何思考科學溝通時常用的隱喻，如「戰爭—除惡務盡」與「土壤—與之共存」，進而思考兩座島嶼間，是否有互相連（鏈）結或互補的關係。

第三場報告混合科哲與STS。當代生物學研究以深具實用主義色彩的機制論為主流，但在實驗室外的臨床與社會脈絡，實用主義主導的基礎研究有多「實用」？倘若實驗室脈絡與社會轉譯的兩種「實用」有別，是否可能影響社會信任？本研究以「可操作性」為節點，比較「基礎研究中的可操作性」與「研究成果之臨床及社會轉譯中的可操作性」，指出兩者操縱標的之差異源於兩者對「現象」的不同知識論與方法論取徑。此種「島文化」之差異確然可能影響基礎研究的社會信任，卻亦是搭建基礎研究與其他範疇的「科學溝通之鏈」的著力點。

關鍵字：

生醫基礎研究、科學溝通、共識、新機制論、實用主義

產業研究的基礎設施轉向？ 異質拼裝體的關係性、脆弱性與技術政治

主持人：

葉守禮（逢甲大學創能學院助理教授世界經濟與產業轉型研究中心主任）

與談人：

黃令名（中山醫學大學醫學社會暨社會工作學系）

卓浩右（政治大學勞工研究所）

黃俊豪（中央研究院社會學研究所）

顏誌君（逢甲大學創能學院）

王志弘（台灣大學城鄉與建築研究所）

鄭志鵬（清華大學社會學研究所、通識教育中心）

近年來，基礎設施轉向（infrastructural turn）對人文與社會科學研究產生偌大影響。無論在理論對象或是經驗對象上，「基礎設施」已經從工程技術或公共建設的傳統定義，拓展到支持與型塑社會活動的社會-技術系統（socio-technical systems），並將此系統更進一步詮釋為動態的異質拼裝體（heterogeneous assemblage），由多層次的人類與非人行動者的關係性網絡所構成。在批判地理學、都市研究與環境社會學等領域，基礎設施取徑已經累積非常豐碩的結果，關注那些塑造人類命運的社會技術轉變（socio-technical transitions），以及其中的脆弱、不公與弔詭。

受到上述研究成果的啟發，本論壇力圖挖掘「基礎設施取徑」（infrastructural approach）介入台灣產業研究的潛力。相對於歐美、日韓與中國等經濟發展模式，如何解釋台灣中小企業與科技業的成就（及侷限），一直是產業研究的核心關懷。舉例來說，台積電如何可能領導全球先進製程，或隱形冠軍如何持續升級，或者如何理解台商網絡的跨國遷移，至今仍吸引許多學者投入研究。按照基礎設施研究的觀點，如果將廠商視為基礎設施化的行動者，台灣產業聚落則可以重新理解為跨越多重邊界的異質關係網絡，將有助於連結更小（勞動過程）與更大（跨國網絡）的分析尺度，揭示產業生態體系的關係性、脆弱性與技術政治，必將帶來許多新的洞見與想像。

為此，本論壇集結不同領域的學者，希望提供多元的視野碰撞。葉守禮將探討半導體產業中「駐廠工程師」的角色，藉此反思廠商的邊界，並且探討半導體製造設備的脆弱性、維護工作與社會-技術網絡如何形塑產業生態。黃令名則是重新以基礎設施的視野，檢視從工研院自1970年代末到1990年代的一連串積體電路計畫，重新串連發展型國家、社會網絡以及跨國科技流動的概念，理解台灣在積體電路科技發展上的多元路徑。卓浩右預計討論晶片製造產業中的勞動日常，探索晶片製程中人、機、制度互動對於勞動過程的影響。黃俊豪探究模具產業如何在「品質是設計出來的」理念激勵下，將CAD／CAM 嵌入既有的勞動安排中。顏誌君探討手工具業者從跨國參展到自主辦展的轉變，反思製造商在需求回應經濟中的能動性，並且探討展覽作為貿易基礎設施的物質性與時間性。最後，由王志弘教授與鄭志鵬教授，分別就基礎設施研究與產業研究的視野、典範與議題回應上述研究課題。

能源基礎設施作為拼裝體： 知識與政策的社會技術組態

主持人：

楊智元（國立政治大學創新國際學院助理教授）

洪文玲（國立高雄科技大學造船及海洋工程系副教授）

與談人：

王治平（國立高雄科技大學造船及海洋工程系副教授）

呂欣怡（國立臺灣大學人類學系專任教授）

葉致微（國立中山大學人力資源管理研究所助理教授）

劉如意（國立臺灣大學人類學系博士班學生）

江衍均（國立臺灣大學創新領域學士學位學程學生）

從2014年苗栗海洋離岸風場通過環境影響評估，到2026年區塊開發階段迅速推進的今日，離岸風電在臺灣已累積十年歷程。我們主張，這項科技事業不應再以新興科技的分析觀點來對待，而應透過描繪這段時間所累積建立的集體資產——離岸風電基礎設施，來理解這些逐漸穩固與擴延的多樣技術系統與知識社群。基礎設施倒置（infrastructural inversion）能夠協助我們挖掘這些時常遭受遺忘，而需要持續記錄的路徑轉折。舉例來說，風電開發過程中，環境與生態監測標準的演進涉及跨部門知識整合的挑戰，因為這些知識的生產並非僅發生於單一場域，而是需要一系列制度化的組態。這些組態在不同時間尺度與空間維度上展演，展現基礎設施的不可見性、規模宏大性及關係性等核心特徵。

拼裝思維（assemblage thinking）能夠進一步補充與擴展上述基礎設施研究的分析視野。基礎設施研究揭示了被遺忘的路徑轉折與不可見的制度化組態，但對於這些組態「如何」被組合在一起、又為何在特定時刻產生特定效果，則需要更細緻的關係性分析工具。拼裝思維的核心在於強調一種關係動態性，例如：制度性意涵並非固定不變，而是在不同脈絡與時間中被詮釋與重新詮釋的，其應被理解為文本、行動者、能動性與制度的動態集合。研究者不應描繪靜態結構，而應追蹤異質性關係如何透過轉譯過程被積極地生產出來。在此觀點下，中介者並非原封不動地傳遞要素，而是在傳遞過程中主動加以轉化；人類與非人類的要素，在制度意涵創造詮釋的過程中，被配置成為混生的集合體。 179

本論壇將涵蓋幾個拼裝思維的不同面向：對於能源基礎設施而言，拼裝思維的分析效力尤其體現在「組態能耐」此一概念上，此概念進一步追問：這些組態是透過什麼樣的過程被帶入特定的策略性關係之中，其間的對齊又如何從偶然的接合中浮現，而非源自任何單一的理性邏輯。換言之，能源的相關爭議並非單純的技術因素所致，而是取決於政策拼裝體如何調度制度責任、管制機制、生態知識與社會經濟需求之間的關係。與此同時，離岸風電的發展也啟動了海洋科技與技術領域的重組：從既有的研究議題，如水下無人有線載具（ROV），因具體的能源需求而獲得新的連結與動員，到海洋環境調查從小規模學術實作擴展為具產業規模的系統性操作，再到大型結構物海上安裝所需的特殊船舶與技術人力的引進，這一系列發展展現了技術物、領域知識、人才培育方案、產業發展與政策之間相互支持的繁複網絡。此外，能源知識如何被轉譯進中學教育體系，同樣構成一個值得關注的拼裝過程：課綱標準、教科書編審制度、教師專業背景與能源政策目標等異質元素的組合方式，形塑了下一代公民理解能源議題的知識基礎。彰化漁港作為離岸風電運維基地與漁業作業港口的共用歷史，則提供了一個基礎設施在空間層面如何被多重功能需求持續重新協商的具體場域：港區空間的分配、船隻調度、進出港管理等日常運作，使得關係不斷在物質條件的限制下被重新組態。當離岸風機長久坐落於國有海域之上，這片海洋空間在法律體系中究竟歸屬於誰？海域的領域化排他性是過往研究之預設，然而現行法律對於風場海域的空間權利缺乏明確的上位法授權，風場實際上處於一種可被任意進入的開放狀態。本論壇認為，技術物的物質存在、多元行動者的空間實作、以及制度框架，這之間不穩定關係的動態性，使得風場成為了組態行動的持續競技場。

關鍵字：

拼裝思維（Assemblage Thinking）、基礎設施研究

（Infrastructure Studies）、能源政策（Energy Policy）、離岸風電（Offshore Wind Power）、組態能耐（Configurational Capacity）、知識轉譯（Knowledge Translation）、社會技術組態（Sociotechnical Configuration）、海域治理（Maritime Governance）

產業技術史研究的基礎資料整理與調查

主持人：

洪紹洋（國立陽明交通大學科技與社會研究所 教授兼所長）

與談人：

曾令毅（國家鐵道博物館籌備處副研究員兼研究典藏組組長）

黃育熙（國立臺灣大學機械工程學系教授、國立臺灣大學工學博物館館長）

黃凱蘭（國立臺灣大學工學博物館執行長）

蔡婉玉（臺灣糖業公司糖業研究所文化資產組組長）

孫世欽（臺灣糖業公司糖業研究所文化資產組研究助理）

研究產業技術史除了要對瞭解特定產業存在的技術特質以外，要如透過檔案第一手資料的整理和口述訪談等耙梳歷史脈絡，是作為產業技術史的研究者所需要學習的基本功夫。本論壇將以國家鐵道博物館籌備處、國立臺灣大學工學博物館、臺灣糖業公司糖業研究所的員工為主，說明三個單位如何整理組織內既有的檔案和文物，或是採取向外徵集的方式進行。經由本論壇的舉辦，可以讓STS的研究者瞭解有哪些第一手資料正在整理，且可供未來研究或策展使用。

關鍵字：

產業技術史、鐵道史、機械教育、糖業技術史

回歸原鄉的技術反思： 臺灣原住民STS研究取向的過去與展望

主持人：

李宜澤（國立東華大學族群關係與文化學系副教授兼系主任）

與談人：

李建霖／AI 像素與畫筆生命：不同技術中介的原民文化再現

林益仁／生態科學與原民知識的對話：小米方舟的實踐經驗

藍姆路卡造／基礎設施的時間性：灌溉系統的日常修復與勞動

李馨慈／「超限」與抵抗：原鄉坡地的技術共做展望

近年來，科技與社會研究（STS）在臺灣學術場域逐漸累積能量，然而以原住民族為主體的研究取向，仍處相對邊緣的位置。本論壇以「回歸原鄉」為核心問題意識，試圖召喚一種立足於原住民族生活現場的技術反思，我們探問的主軸是：當技術介入原鄉的日常、生態、文化再現與主權實踐時，究竟發生了什麼？誰的知識被認可？誰的勞動被隱形？誰有權決定技術的走向？如何與技術在不斷交纏協商之後，產生什麼新的原住民知識以及能動意義？

本次論壇討論希望以當前臺灣原住民族在技術與主權方面的議題，多方面地討論已經出現或者正在形成的議題。論壇邀集五篇主題各異、田野各具特色的論文，共同描繪臺灣原住民STS研究的多重輪廓。五篇論文跨越觀光、影像、農業、水利、地質等不同技術領域，卻共享一個核心關懷：在技術系統的建構與運作過程中，原住民族的知識、勞動與主權如何被納入、被排除，或者以迂迴的方式進行反抗與重構。本論壇希望藉由具體田野案例的相互激盪，為臺灣原住民STS研究勾勒出更具本土厚度與理論對話潛力的問題框架。

海洋基礎設施化：知識與資料庫、物質與拼裝體、產業與行動者生態系

主持人：

洪文玲（國立高雄科技大學造船及海洋工程系副教授）

楊智元（國立政治大學創新國際學院助理教授）

與談人：

呂欣怡（國立臺灣大學人類學系教授）

簡旭伸（國立臺灣大學地理學系教授）

曾筱君（國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所副教授）

盧沛文（國立彰化師範大學地理學系教授）

劉奇峯（國立中山大學亞太事務英語學程助理教授）

吳岱陵（國立臺灣大學社會系碩士，現任研究助理、前離岸風電工作者）

蘇上雅（澳洲雪梨大學理學院博士候選人）

鄒宗晏（美國維吉尼亞理工大學科技與社會研究所）

臺灣是島嶼國家，歷史與社會始終在與海洋的互動中展開——從南島交流、漁業實作，到近年的離岸風電、海洋保育、海域空間規劃與藍色經濟，海洋既是物質主體也是治理對象。臺灣STS研究者已累積對複雜海洋議題的跨域觀點，並正連結到國際間逐步開展的海洋主題。本論壇以「海洋基礎設施化」作為綜整概念，透過三組相互關聯的分析軸線展開：知識與資料庫、物質與拼裝體、產業與行動者生態系。以臺灣離岸風電為例，今日已累積超過十年歷程；這項科技事業不應再以新興科技的分析視角處理，而應描繪這段時間所沉積的集體資產（collective assets），理解那些逐步穩固化的技術系統與知識社群。基礎設施倒置（infrastructural inversion）的研究取徑能提供挖掘路徑轉折與制度組態的分析方法。然而本小組關注的基礎設施化並不僅僅限於離岸風電技術面，海洋調查資料庫、生態監測網絡、漁港與沿岸社群、海纜與航運通道，海洋治理與國安，以及南島知識體系，都是海洋基礎設施化過程中持續被組裝、維護與重構的重要環節。

Hug Me Tight 照顧機器人 紀錄片放映及座談會

主持人：

楊谷洋（國立陽明交通大學電機系教授）

製作人：

Chihyung Jeon

(Graduate School of Science, Technology, and Policy,
Korea Advanced Institute of Science and Technology)

與談人：

林宗德（國立清華大學通識教育中心教授）

張維紘（國立成功大學附設醫院斗六分院精神暨長期照護部主任）

「奶奶，累了我會安慰您。請抱緊我，表達您的愛。」Hyodol用甜美的聲音說道。在韓國，成千上萬的老年人與Hyodol——一個配備電子感測器和通訊模組的娃娃形機器人——共同生活。Hyodol能夠問候老人，啟動娛樂節目，並提醒他們按時服藥。紀錄片《抱緊我：一個機器人的故事》記錄了Hyodol從生產到投入使用的過程，展現了在機器人時代，關懷的意義正在發生的變化。影片訪問了機器人公司的員工、負責將機器人送到用戶家中的護理人員，以及每天與機器人互動的老年人。《抱緊我：一個機器人的故事》提出了我們這個時代的重要問題：機器人可以照顧老人嗎？老人可以照顧機器人嗎？我們該如何彼此關愛？

海報論文

下一個護國神山？淺談臺灣應打造自己躋身為全球軍工產業供應鏈當中之芻議： 初探從社會韌性與政策工具觀點分析

發表人：黃清宗

（國立政治大學外交學系碩士生

兼國家安全戰略暨政軍兵棋推演研究社社長）

在全球地緣政治風險升高、供應鏈安全逐漸取代成本效率成為各國政策核心的背景下，軍工產業已重新被視為國家安全與經濟發展交會的支點。對臺灣而言，長期以半導體產業作為「護國神山」的發展模式，雖成功形塑其在全球科技供應鏈中的關鍵地位，卻也使產業安全過度集中於單一領域，形成新的結構性風險。本文提出一項探索性觀點，主張臺灣有必要思考是否應以國防產業，特別是軍工相關供應鏈，作為下一階段強化國家安全與社會韌性的戰略選項之一。

本文嘗試結合「社會韌性」與「政策工具」兩項理論視角，分析臺灣若欲躋身全球軍工產業供應鏈，政府在政策設計上可運用之工具組合，以及此一發展路徑對國內產業結構、社會支持度與安全治理所可能產生的影響。研究指出，軍工產業不僅具備安全意涵，更可能成為連結國防、產業、科技與社會動員的關鍵節點。透過適當的政策工具配置，臺灣或可在不違背既有國際政治限制的前提下，逐步建構具韌性的國防產業生態系。本文最後提出初步政策啟示，供後續研究與實務規劃參考。

關鍵詞：

國防產業、軍工供應鏈、社會韌性、政策工具、護國神山

架構即權力： 跨領域數位身分解析的技術政治

發表人：劉維人
(獨立研究者)

數位轉型過程中，數位身分常被簡化為中立的行政工具，但它其實是重組資訊流與權力關係的基礎設施。當代身分驗證經常暗藏「常態性身分解析」架構，使「跨脈絡連結」成為預設狀態，從根本上改變了資訊流動規則，使系統具備全域滲透的權利侵蝕能力。

本研究結合以下理論：

- 架構即法律 (Code is Law)：Lawrence Lessig 指出，系統的設計影響規範力的上限。當架構預設跨脈絡連結性，這種「技術法規」便在法律介入前，預先定義了數位權利與隱私邊界。
- 脈絡完整性 (Context Integrity)：Helen Nissenbaum 指出，隱私的本質在於資訊流動必須符合脈絡規範。數位驗證的「連結性」(Linkability) 徹底改變了資訊被推論與重複使用的邊界。

過度蒐集個資為何難以避免數位身分系統常犯下「類別錯誤」，將「身份登記 (Identity Enrollment)」與「身分驗證 (Authentication)」混為一談。

- 身份登記：將使用者的屬性登記在憑證上。
- 身分驗證：確認憑證是否掌握在使用者手中。

數位架構的設計失誤在於將身分證明的資料收集邏輯延伸至驗證階段，導致持續性的行為監控與資料收集。

程序摩擦的侵蝕，與法律保留原則的失效法治國家以「程序摩擦」(Procedural Friction) 保護自由，例如要求警察調閱資料須具備特定性、法官獨立授權與時間限制。但當技術架構能夠例行性地串接或比對使用者的身分與憑證上的屬性時，機構將以經濟誘因過度使用，摧毀「正常使用」與「例外監控」的界線。

使用者同意與 ZK 技術無法消除威脅政策制定者常宣稱，透過「使用者同意」與「零知識證明」(Zero-Knowledge Proofs, ZK) 等資料最小化技術即可保障隱私。但這是誤導：

- 主要傷害來自連結 (Linkability)：即使隱藏了具體的屬性內容，只要架構允許連結不同脈絡，便可透過跨來源的行為特徵（如地理位置、裝置指紋）重新識別個體。
- 能力帶來權力：當系統能夠連結，單次同意便形同虛設。公民面對基礎設施級別的服務時，往往別無選擇，這種「同意」僅是法律形式上的掩飾，而非實質的權力賦予。

規範性建議：預設不可連結性

若權力失衡源於架構，則防禦也必須內建於架構中：

- 分離驗證與資料收集：必須嚴格區分「身份證明」（你具備何種屬性）與「身分驗證」（你是否掌握驗證器），避免身分驗證過程淪為資料收集競賽。
- 預設不可連結 Unlinkability：身分驗證系統必須在架構上無法連結跨脈絡服務 (Unlinkable by Default)。跨脈絡的解析必須設計成具備物理摩擦且可被審計的嚴格例外程序。
- 法定規格 Statutory Specifications：權力失衡源於架構，故防禦必須內建於架構中。法律須明定身分驗證系統的架構特性，並對所有系統進行實質審查。

關鍵字：

Digital Identity, Digital Governance, Privacy, Unlinkability, Code is Law, Context Integrity, Procedural Friction

架構即權力：數位身分驗證架構如何 重組資訊流並侵蝕公民權利

發表人：劉維人
(獨立研究人)

數位轉型過程中，數位身分驗證常簡化為中立的行政與流程工具，但在 STS 視角下，它是重組資訊流與權力關係的基礎建設。當代身分驗證中，經常暗藏可例行呼叫的「跨脈絡身分解析（Cross-context Identity Resolutiing）能力，破壞個資流動規範，常態性地侵蝕使用者的權利。

本文追問：當驗證架構內建這種後設能力（meta-capability），常態性地解析其他脈絡的數位身分被，它將如何架空規範邊界與程序摩擦，使既有法律難以有效約束？

本文結合 Lawrence Lessig「架構即法律（Code is Law）」與 Helen Nissenbaum「脈絡完整性（Context Integrity）」進行概念架構診斷。前者指出系統架構與程式碼預先界定規範力上限；後者主張隱私取決於資訊流是否符合脈絡規範與傳輸原則。

本文基於身分驗證的對抗性賽局，指出驗證者在防詐與風險控管壓力下，勢必連結各脈絡個資，破壞脈絡規範。主因是現行數位身分驗證，常將身份登記（Identity Enrollment，比對使用者屬性）與控制權驗證（Authentication：確認使用者控制憑證）混為一談，將資料收集邏輯延伸到日常驗證中，導致持續性的行為監控與資料收集。

雖然法治國家以「程序摩擦」（Procedural Friction）保護自由，例如要求警察調閱資料須具備目的與時間特定性；但當架構允許機構例行性串接或比對身分與憑證屬性時，經濟誘因會摧毀「正常使用／例外監控」的程序摩擦界線，在實作層面掏空法律保留原則。

上述傷害機制主要來自架構的連結性（Linkability）。故技術專家主張的零知識證明（Zero Knowledge Proof）等資料最小化方案，並不足以排除威脅。即使隱藏屬性內容，只要允許跨脈絡連結，仍可透過行為特徵（如地理位置、裝置指紋）重新識別。至於決策者經常訴諸的使用者同意，則不適用於數位基礎建設，因為沒有替代方案能夠實質保留相同權利。

若權力失衡源於架構，防禦亦須內建於架構。故本文主張，所有數位身分驗證流程均須滿足三要件。一、日常驗證需基於控制權驗證，禁止繼續蒐集使用者資料；二、系統必須在架構上無法跨脈絡連結（unlinkable by default），把跨脈絡解析設計成具物理摩擦、可審計、可救濟的嚴格例外程序。三、以法定規格（Statutory Specifications）明定系統架構特性與禁止行為，對系統進行實質審查，使法律的後設能力同等於系統，落實數位權利與科技治理。

關鍵字：

數位身分（digital identity）、身分驗證（identity verification）、後設能力（meta-capability）、不可連結性（unlinkability）、程序摩擦（procedural friction）、例外常態化（normalization of exception）、法律保留原則（principle of legal reservation）、控制權驗證（Authentication）、Proof of Possession、法定規格（statutory specifications）、脈絡完整性（Context Integrity）、架構即法律（Code is Law）

策展作為哲學具象化的鏈結：大學博物館 「型（Kata）」的跨文化轉譯與身體實踐

發表人：陳佳欣

（國立成功大學博物館副研究員）

回應本次 STS 年會「島與鏈」之主題，本研究關注知識如何在不同文化「島嶼」之間被轉譯並形成鏈結。相較於自然科學展示的成熟，社會科學，尤其是高度抽象的哲學概念，仍缺乏可操作的展示語彙。本研究以「從抽象到具象」的跨文化轉譯為問題意識，提出研究提問：策展實作如何把抽象哲學概念轉化為可被觀眾以身體感知與日常語彙辨識的展示語彙，並在互動中形成可追蹤的日常連結？個案為國立成功大學博物館的實驗性策展——「型一心身一如臺日協作展」，旨在以展示設計檢視哲學展示之可行性。

本研究選擇以「型」（Kata）作為本次策展與哲學論述的核心概念。「型」常見於東亞傳統武術與藝術，但不僅是動作套路，更是一種將知識與智慧內化於身心的學習方式。大庭良介教授重新提出東洋哲學「心身一如」並與「型」相互呼應，作為從日常切入哲學的入口。日常生活的默會知識（Tacit Knowledge）中，「型」早已存在於我們的學習與習慣之中，只是往往日用而不知。策展團隊的目標，是將「型」轉譯為民眾可理解的知識與語彙，並檢視展場如何透過提示、情境與互動方式，把「不可言說的身體經驗」轉成可被討論的概念理解，進而連結觀眾的日常經驗。

在研究方法上，本研究將「策展作為研究方法」（Curation as Research Method）視為一項行動研究案，嘗試將哲學概念落實並轉化為可視化的知識體系。資料與分析單位包含觀眾回饋問卷與便利貼文字。在展示規劃上，策展團隊刻意打破傳統博物館「單向告知」的觀展模式，不直接告訴觀眾「型」是什麼，而是引導觀眾從一開始的感官與身體親身體驗出發。例如，透過展場中的「體驗區」設計，邀請觀眾親身維持特定武術姿態（如馬步、耘手）並覺察當下的身體感知與內在意念。展場被規劃為一個思考與反思「型」的體驗空間，試圖挑戰觀展者既有的思維模式，藉由提供思考脈絡而非單一答案，並分析此互動式展示設計如何影響觀眾對「型」之理解與回應。

作為一場臺日跨文化協作展示，本研究串聯臺灣在地脈絡，形成知識與文化的鏈結。策展團隊邀請了學生社團參與策展過程，將其真實的身體實踐經驗轉化為展場中的敘事文本與影像紀錄，進而與日本東洋文化概念產生跨文化對話。

例如，國術社學員透過「型」體會身心合一與內心平靜；舞蹈研究社學員則指出「型」如何用身體講述故事。這些源自台灣在地校園社群的身體實踐，使在地經驗成為概念轉譯的支架，並讓學術理論與實作經驗形成可分析的對話。

總結而言，本研究的貢獻在於：突破科學博物館較少嘗試哲學展示的侷限，提出「哲學概念展示化」的實驗性方法；以「型」連結默會知識與日常實踐，讓觀眾得以以自身經驗進入哲學理解；並透過臺日協作與在地參與，呈現跨文化轉譯在展示設計中的可行性與限制。本文對應「STS與跨領域與創新研究」，以策展設計作為跨域研究方法，呈現大學博物館的創新展示實作。

關鍵字：

策展作為研究方法、型（Kata）、跨文化轉譯、大學博物館

臺日核廢料治理初探： 社會溝通策略、地方知識與治理的比較研究

發表人：林妤甄

（國立政治大學永續創新民主中心助研究員）

核廢料涉及跨越萬年尺度的輻射影響，以及難以掌握的不確定風險。這種不可見性使得核廢治理不只是技術問題，更是一個政府與機構如何向大眾社會傳遞風險知識，讓風險得以溝通的政治與社會挑戰。臺灣與日本同為曾使用核能的國家，在面對核廢料最終處置問題時，皆陷入選址困難、地方治理，以及公眾信任的困局。然而兩國選擇的溝通路徑截然不同。日本透過NUMO（日本核廢料最終處置機構）主導，將核廢料處置風險轉譯為技術語言與視覺圖像，再透過各地對話所向公眾傳遞。臺灣則是以台灣電力公司為主要核廢處置溝通執行者，在建議候選場址以及核電廠所在地，開展了數十年的「搏感情」活動和無數個說明會。

本文借鏡STS學者Jasanoff（2004）指出，科技風險治理並非由科學知識單向決定政策，而是科學、政治與社會共同生產（co-production）的結果，聚焦比較臺灣與日本的核廢料治理機構，如何向大眾社會溝通核廢知識及相關議題（如回饋金制度），並比較兩國不同的溝通策略，包含制度設計、地方與中央間的協作治理與民眾參與等，進而發現風險如何在政治與社會脈絡中被論述、制度化，並進而影響信任關係的建構。

本文的核心研究問題為：在臺日兩地的核廢治理中，兩國的溝通執行機構如何向大眾社會溝通核廢相關議題，其溝通策略與實作方式有何差異？不同行動者，包括治理機構與地方居民是 如何回應這套溝通安排，而地方經驗與知識在其中又是如何被定位？本文以政策文件與法規為主要分析素材，輔以官方機構報告、公民團體倡議文件及新聞媒體報導進行內容分析。

初步發現，臺日兩國的核廢治理在溝通上存在若干共通之處：一，核工專業在兩國皆居主導地位，日本尤為明顯，也因此兩國地方知識在政策決策中的實質影響力仍相當有限；其二，兩國的溝通策略與論述方法均多從科技樂觀角度出發，傾向迴避談論風險，或將核廢料處置定性為低度風險；其三，兩國皆論述處置責任從科技官僚向外分擔，擴及全體國民乃至使用核能的世代。

然而，兩國在溝通的表現形式、策略設計與衍生困境上存在明顯差異。在表現形式上，日本傾向「風險技術化」，以科學語言主導公眾溝通；臺灣則更側重情感連結，以長期在地經營的「搏感情」方式維繫地方關係。在溝通策略上，日本以對話所為主要場域，採取單向傳遞資訊的設計；臺灣則面對活躍的公民團體與地方社群，溝通場域相對分散，互動形式也更為多向。在策略所帶來的困境上，日本的設計預設民眾的角色是「被決定並接受」，使地方居民難以表達其疑慮；臺灣則因不同行動者各自表述核廢風險，溝通難以對焦、突破既有的結構。

透過比較臺日兩地的核廢溝通，本文認為，核廢料是跨人類生命以及生活尺度的設施殘留物，應完整的制度設計釐清核責任歸屬，以及尊重地方意見，逐步建立的堅實的信任關係，以及建立社會的共同想像。

讓AI進入日常裡：OpenClaw開源專案中的技術腳本、使用者想像與人機能動性共構

發表人：林孟賢
(國立政治大社會學系碩士生)

近年來，隨著大型語言模型（LLM）的普及，AI agent——能夠自主規劃並執行多步驟任務的人工智慧系統——逐漸從科技產業的內部工具，擴散至更廣泛的技術社群。2025年在GitHub上迅速爆紅的開源專案OpenClaw，即為此一趨勢的縮影。OpenClaw的核心設計在於將AI agent的操控介面部署於Line、Discord等日常通訊軟體之上，使用者無需專業開發環境，僅需透過傳送文字訊息，即可遠端指揮AI agent執行各類自動化任務。這一設計看似只是技術上的便利性選擇，卻揭示了深刻的社會技術意涵，值得STS研究者深入探究。

本研究以OpenClaw為核心案例，採取兩個相互扣連的分析視角。首先，借助Madeleine Akrich的「腳本」（script）概念，本研究分析OpenClaw的技術設計如何將特定的使用者形象與使用情境「寫入」其架構之中。選擇通訊軟體作為主要操控介面，並非中性的工程決策，而是隱含了對「誰是潛在使用者」的具體想像：熟悉即時通訊但未必具備完整開發能力的臺灣在地使用者。

其次，本研究援引行動者網絡理論（ANT）的分析框架，將OpenClaw、使用者、本地伺服器、自然語言指令等要素視為共同構成行動的異質行動者，探討人與AI agent之間的能動性（agency）如何在具體的互動實踐中被協商與分配。當使用者對著Line傳送一則指令，AI agent自主判斷並執行一連串操作，這一過程究竟是「人在使用工具」，抑或是「人與技術物的共同行動」？

在研究方法上，本研究採取數位文本分析（digital text analysis）取徑，以OpenClaw的GitHub公開資料庫作為主要田野場域。具體材料包括：專案README及其歷次修訂所呈現的功能論述與使用者定位演變；issue與pull request討論串中開發者與貢獻者對「正確使用方式」的協商與爭議；以及星標（star）與fork數量的成長曲線所折射出的社群關注動態。此外，本研究亦輔以Reddit、PTT、Dcard等公開論壇上使用者的自發性貼文與討論，分析非開發者群體如何詮釋、想像並傳播這一技術，從而勾勒出OpenClaw在不同社群中流通的多重意義框架。

本研究的貢獻在於，以一個具體的開源AI案例，呈現「AI日常化」並非單純的技術擴散過程，而是涉及技術設計者的使用者想像、在地通訊基礎設施的挪用，以及使用者與AI能動性之持續協商的複雜社會技術共構過程。這不僅豐富了STS對AI agent的經驗研究，亦為理解開源文化如何在特定地域脈絡中形塑技術發展路徑提供新的視角。

醫師專業劃界與國家管制： 軍醫、密醫與1967年醫師法修正

發表人：張恩睿

（國立成功大學醫學系、法律學系學士班學生）

共同作者：黃于玲

（國立成功大學醫學系副教授）

1950年代臺灣，戰後醫療體制劇烈重組，「密醫」逐漸成為核心社會政治議題。當時施行的《醫師法》（1948年）對非法行醫僅處行政罰鍰，社會輿論普遍認為不足因應現實，因而興起修法呼聲。1963年，修正草案送入立法院，擬將未具合法資格擅自執行醫療業務者課以刑事責任；然而，草案歷經二讀、退回重付審查、再次通過委員會等曲折程序，直至1967年方獲三讀通過，並延至1975年方始施行。

修法過程何以如此多舛？關鍵阻力之一，為退除役軍醫的資格爭議。二戰與國共戰爭期間，軍隊廣設短期醫事訓練班，培育大批醫事人員；其中部分隨國民黨政府來臺，在無醫師執照下持續執業。依法律定義，這批人恰好落入「密醫」範疇。為求合法執業的保障，退除役軍醫群體向立法院請願，部分委員亦以此為由主張暫緩修法，使得以取締密醫為核心的修正案在院內屢遭阻礙。

本研究以1967年醫師法修正為核心，分兩階段重建此一歷史過程。第一階段分析1953至1970年間以「密醫」為關鍵字所收集的報紙文章，釐清修法期間國家（行政與立法機關）、專業團體（醫師公會）與社會大眾對密醫現象的主張與互動。初步結果顯示，1967年修法將密醫行為由行政罰提升為刑罰，反映國家對其不法內涵的認知已發生根本轉變。修法前，衛生主管機關雖可取締密醫，卻常以罰則過輕或資源不足為由說明成效不彰；醫師公會則積極動員，透過大會提案與政治參與呼籲強化專業管制。值得注意的是，當時「密醫」樣態多元，涵蓋密西醫、密牙醫、江湖郎中及民俗治療者，並非同質群體。第二階段則透過立法院院會審查議事記錄，分析外部社會環境與利益團體的倡議，如何具體影響委員在院內的態度、發言與提案。

本研究以醫療專業社會學的分析視角，透過史料重建在正規醫療可及性不足的歷史脈絡下，密醫、退除役軍醫、醫師公會與立法機關之間的行動者網絡，展現1950至1960年代臺灣醫療專業劃界的歷史過程。

關鍵字：

密醫、軍醫、醫師法、國家管制、專業動員

新書發表會

主持人：洪靖

時間：
6/28 日
12:50-14:20

地點：國立陽明交通
大學 陽明校區 知行樓

Braille Eastward: The Making
of Blind Education and Tactile
Literacy in East Asia

邱大昕
Palgrave Macmillan

Braille Eastward
The Making of Blind
Education and Tactile
Literacy in East Asia
Tung-Chiu

《科學作為探索：超越現象的
科學形上學》

陳瑞麟
國立臺灣大學出版中心

科學
作為探索
超越現象的
科學形上學

SCIENCE AS
EXPLORATION
A Philosophical
Investigation
陳瑞麟

《接「種」臺灣：
日治時代疫苗驅動的臺日衛生
與人事革命》

沈佳嫻
詰閱人文工作室



《科學・哲學・民主自由：林正弘
學術研究與社會關懷論著選輯》

林正弘著、陳瑞麟編
國立臺灣大學出版中心

《頂尖大學必修的領導思辨》

洪紹洋、徐詩偉、洪靖
國立陽明交通大學出版社



頂尖大學
必修的領導思辨

周經漢主編・管理學院技術哲學管理決策系

War Frames: Insights from Eastern
Europe and East Asia

彭保羅、汪宏倫、Olga Kutsenko
The Sociological Review



展示攤位

- 台灣生育改革行動聯盟
- 財團法人嚴慶齡醫學基金會
- Gale文獻檔案資料庫
- 國立陽明交通大學出版社
- 群學出版社
- 《科技、醫療與社會》(STM)
- *East Asian Science, Technology and Society* (EASTS)



主辦單位：

台灣科技與社會研究學會 / 國立陽明交通大學科技與社會研究所

協辦單位：

國立陽明交通大學博雅書苑 / 國立成功大學醫學科技與社會研究中心 /
中山醫學大學醫學社會暨社會工作學系 / 國科會科技傳播人才培養與提升科技文化素養計畫