

人工智慧與法律規範研究3

數位社會的智慧治理

李建良

——
主編

楊岳平、林常青、王靖橙
——合著
張陳弘、李崇菱、廖世偉、王道維、陳冠瑋
李建良、江彥生、陳陽升、岳修平、何之行

 元照

人工智慧與法律規範研究 3

數位社會的智慧治理

李建良 主編

李建良、江彥生、陳陽升、岳修平、何之行
張陳弘、李崇菱、廖世偉、王道維、陳冠璋
楊岳平、林常青、王靖澄

合著

(依文章發表順序排列)



元照出版

搶先試閱版

元照出版公司

主編序

時下語彙「智慧」二字，串連智慧手機、智慧醫療、智慧城市、……等，脫不開數位轉型和人工智慧（AI）。數位社會的多義性與智慧治理的雙關性，爰構成本書系列論文的思維主軸。

AI研究有多種切入視角與論述取徑，本書選定以「數位社會」為主題與核心概念，旨在藉由術語形塑現實世界的思路取向，設定研究框架與指涉標的，透視概念背後的實然及其試圖反映的觀念，提供具分析性的知識資源與價值意涵，將探索的目光與思緒匯聚在被關注或被忽略的新興現象，形成滾雪球般的學術交融與思想資產。鑑於單一學門的研究往往只呈現當前數位轉型與AI治理的特定面向與剖面，無以提供全景式的詮解與敘事，本書結合法律學、社會學、經濟學、統計學、資工學等學者專家進行跨領域研究，藉以促進不同學科間的溝通與對話，讓多元與正反觀點平衡併陳，期能突破既有思維框架，開啟新興思考向度，延伸並探尋前沿視角，俾以契合整合研究的實踐與需求，在快速變化的社會轉型中知所調適，為臺灣走向智慧治理與數位社會奠定厚實的人文基盤，鞏固並深植AI生態系統永續發展的制度根柢。

購書請上：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID=18549>

AI時代數位社會，科技演算+AIGC，一切如電似露，
學人們在研究路上留下無數待續的類比言說與數位足跡。
儘管物換星移，民主法治惟精惟一，堅持護守，唯賴人類
智慧！

馬傑良 謹識

2026年立春



元照出版

搶先試閱版

目 錄

主編序

李建良

作者群簡介

【第一編 數位轉型與典範變遷】

第一章 數位社會的智慧治理法制

——思維框架的建構

李建良

壹、題記：智慧治理的涵義	5
貳、數位社會的問題面向與法治課題	8
一、數位社會的現象、概念與規範	8
二、數位社會的法律事實與法律問題性	22
參、數位社會的法制建構與基石概念	47
一、數位法秩序的基石概念	48
二、資料與資訊的概念意涵	48
三、資料與資訊的規範關聯	54
肆、資料的概念意義與規範體系	69
一、解構意義之資料概念	70
二、歷史視角之資料概念	72
三、脈絡意義之資料概念	73
伍、結 語	78
一、議題收束與觀念反思	79
二、資料治理與法制系譜	83
三、數位社會的知識建構	86
參考文獻	92

第二章 夠準就好，解釋不重要？

論AI方法對社會科學典範的衝擊 江彥生

壹、前言	105
貳、主題：社會關係與社會網絡	107
一、靜態網絡（Static Networks）	109
二、動態網絡（Dynamic Networks）	109
參、主題：集體決策	119
肆、結論：社會科學理論模型與AI模型的比較與互補 ..	129
參考文獻	132

第三章 人工智慧時代與流轉的憲法規範環境

——挑戰與回應 陳陽升

壹、憲法預設的規範環境與人工智慧帶來的結構推移..	136
一、悄然改變中的憲法規範環境	136
二、我國學界就人工智慧浪潮的回應： 針對憲法規範結構之推移似較乏反思	142
貳、國家保護義務的開展	143
一、疊加的基本權干預	145
二、保證人地位的建構	149
參、民主的條件及其補強	152
肆、結語	155
參考文獻	156

第四章 人機協作與共生——未來進行式 岳修平

壹、前言	162
貳、人工智慧與機器人之發展	163
一、人工智慧演進與社會發展	163
二、人工智慧驅動機器人創新	165

參、人工智慧機器人技術的跨領域社會影響	167
一、因應社會需求的機器人演進	167
二、機器人的社會應用	169
肆、機器、人的角色演化	172
一、人機互動派典發展	172
二、人機關係：使用、擴增、協作、陪伴與競爭	175
伍、結論：2050年——未來與當下	178
一、人機協作、共生與共融	178
二、預見未來——人機共生新視角	179
參考文獻	184

【第二編 風險、治理與價值】

第一章 生成式AI治理之邊界與難題

——從個人資料保護談起	何之行
壹、前 言	195
貳、生成式AI之運作邏輯	196
一、模型的記憶效應與通用性	196
二、模型內化與資料再現	199
三、小 結	203
參、歐盟個人資料保護法制的適用困境	204
一、「正當利益」之主張	205
二、刪除請求之困境	213
肆、生成式AI問責體系之建立	220
一、生成式AI之透明性	220
二、資料控制責任再界定	222
伍、結 論	224
參考文獻	227

第二章 人工智慧系統所生歧視傷害之保護法制
——個資保護法與反歧視法之雙重保護機制

張陳弘

壹、前 言	237
貳、源於資料蒐用所生傷害的保護法制體系	239
一、所蒐用之資料類型	239
二、所採用之蒐用方式	243
三、所生之傷害類型	246
四、小 結	247
參、人工智慧系統就個資蒐用所生歧視傷害之特殊性..	248
一、人工智慧系統	248
二、資料蒐用方式之特殊性	248
三、所生歧視傷害之特殊性	251
肆、人工智慧系統所生歧視的法制因應之道	
——以大眾交易歧視為例	255
一、大眾交易歧視之規範意涵——反歧視法草案	
第5條	255
二、人工智慧系統所為之大眾交易歧視的規範難題	
——以「網路個人化商品定價系統」運用為例	
作為思考起點	258
三、因應之道——個資法與反歧視法的雙重保護	
機制	262
伍、結 論	276
參考文獻	278

第三章 數位健康治理

——東協與數位（不）正義的三種論述 李崇菱

壹、導論	282
貳、科技解決主義	289
一、國際政策論述	290
二、COVID-19疫情期間	292
三、數位健康政策的非預期影響	297
參、國際人權法與健康權	300
一、數位落差與AAAQ原則	300
二、資料政治	308
肆、資料主權論述	311
一、中國與資料主權	312
二、資料主權作為解放	316
伍、ASEAN數位健康發展現況	317
陸、科技障礙——資通訊基礎設施	322
柒、結論	335
參考文獻	338

【第三編 研發、應用與責任】

第一章 可信賴人工智慧的五大核心原則

——從隱私與安全原則談起，以全同態加密為例

廖世偉

壹、引言：半導體技術演進與人工智慧的崛起	351
◎生成式AI帶來的新挑戰	352
貳、可信賴人工智慧的五大核心原則	353
一、可解釋性與透明性	353
二、公平性	354

三、可問責性.....	355
四、穩健性.....	355
五、隱私與安全性.....	356
參、實現可信賴人工智慧的四項核心技術.....	357
一、零知識證明.....	357
二、安全多方計算.....	360
三、屬性加密.....	363
四、全同態加密.....	363
肆、全同態加密的應用場景.....	365
一、醫療與智慧診斷上的應用.....	366
二、基因分析資料上的應用.....	367
三、金融領域的應用.....	367
四、廣告推送服務的應用.....	368
五、FHE與Trustworthy AI的結合.....	368
伍、全同態加密的主要瓶頸與挑戰.....	369
一、計算效率低下.....	370
二、記憶體與儲存開銷.....	370
三、缺乏標準化與互通性.....	371
四、安全與效能之間的衝突.....	371
五、實作門檻與開發成本.....	372
六、缺點帶來的實際問題.....	372
陸、FHE的應用實例：以eKYC為例.....	373
一、FHE解決方案.....	374
二、實例說明.....	375
三、優勢分析.....	376
四、技術挑戰.....	376
柒、國際監管與未來發展趨勢.....	376
一、全球監管格局與挑戰.....	376

二、未來展望.....	377
三、FHE與量子計算的關係.....	379
捌、結 論	379
參考文獻	382
第二章 從AI資料的使用、生成與爭議，邁向更有效的資料治理	王道維
壹、前 言	386
貳、背景：資料的價值與意義	386
參、從AI公共化來看政府與司法的責任.....	388
肆、AI時代的資料治理.....	390
伍、從AI訓練過程區分不同的資料類型.....	393
一、預訓練階段.....	393
二、微調訓練階段.....	394
三、推論階段.....	394
陸、從AI訓練過程釐清不同資料的角色與價值	396
一、訓練AI模型之目的是否係為產生更多好的結果	396
二、AI推論是反映資料間的關聯性.....	397
柒、修法新增「後製資料」的著作類型	399
捌、「後製資料」的舉例：法官見解文字標註	401
玖、根據資料的應用目的來給予不同的保護	404
拾、結語：從司法案件的經驗中邁向更有效的資料治理	408
參考文獻	411
第三章 我們將迎來AI法官嗎？	
——鳥瞰臺灣智慧司法的機會與挑戰	陳冠瑋
壹、導言：科技對臺灣司法的時代叩問	414

貳、何為智慧司法.....	421
一、意義與範圍.....	421
二、討論進展.....	429
參、應用實態：人工智慧在臺灣法院.....	442
一、發展歷程：數位到智慧.....	443
二、裁判草稿系統之提議.....	446
三、量刑之應用.....	454
肆、臺灣經驗：前景與限制.....	459
一、能與不能.....	459
二、類型化評估與階段性思考.....	464
三、制度因應：規範與信任作為基礎工程.....	467
伍、結語：回歸司法智慧化之目的.....	470
參考文獻.....	473

第四章 金融科技之發展與問責

——論去中心化與智能化金融下的責任法制

楊岳平

壹、前 言.....	482
貳、金融科技對金融監理法制的挑戰.....	484
一、金融監理與責任法制.....	484
二、金融科技下金融服務提供模式的轉變.....	487
三、小結——金融監理的機構化要求與金融科技間的衝突.....	488
參、金融科技的去中心化與責任法制.....	489
一、金融科技的去中心化特性與發展.....	489
二、金融科技去中心化造成的責任法制衝擊.....	493
三、小結——金融監理對金融去中心化的可能回應.....	497

肆、金融科技的智能化與責任法制.....	501
一、金融科技的智能化特性與發展.....	502
二、金融科技智能化造成的責任法制衝擊.....	503
三、小結——金融監理對金融智能化的可能回應.....	506
伍、結 論.....	507
參考文獻.....	509

第五章 人工智慧在金融爭議評議與判決書

配對之應用

林常青、王靖橙

壹、緒 論.....	514
貳、研究背景.....	517
參、資料說明.....	519
一、司法院及所屬各級法院之終結案件資料.....	519
二、判決書.....	519
三、評議決定書.....	520
肆、配對架構.....	520
伍、配對過程.....	522
一、第一階段：斷詞處理.....	522
二、第二階段：特徵標記.....	524
三、第三階段：機器學習.....	526
四、第四階段：人工配對.....	528
五、小 結.....	529
陸、結 論.....	531
參考文獻.....	532

第一編



數位轉型與典範變遷



元照出版

搶先試閱版

第一章

數位社會的智慧治理法制

——思維框架的建構

李建良*

要 目

壹、題記：智慧治理的涵義	三、資料與資訊的規範關聯
貳、數位社會的問題面向與 法治課題	肆、資料的概念意義與規範 體系
一、數位社會的現象、概念 與規範	一、解構意義之資料概念
二、數位社會的法律事實與 法律問題性	二、歷史視角之資料概念
參、數位社會的法制建構與 基石概念	三、脈絡意義之資料概念
一、數位法秩序的基石概念	伍、結 語
二、資料與資訊的概念意涵	一、議題收束與觀念反思
	二、資料治理與法制系譜
	三、數位社會的知識建構

* 中央研究院法律學研究所特聘研究員、臺灣大學法律學院合聘教授，德國哥廷根大學法學博士。

本文承行政院國科會專題研究計畫「AI時代下數位社會的人文課題與法治反思」補助（111-2420-H-001-004-MY3），謹此致謝。

4 數位社會的智慧治理

摘 要

本文以「數位社會」為主題與核心概念，藉由術語形塑現實世界的思維取向，分成社會結構的「資料化／數位化」與「虛擬化／平台化」、資料的「貨幣化／資本化」與個資的「殖民化／勞工化」四個面向設定研究框架，進行問題的交互探索，並以「資料」與「資訊」的概念區辨為法制基石，嘗試建構資料治理法制的思維框架。全文首先敘說「智慧治理」的意涵（壹），接續描繪「數位社會」的問題面向與法治課題（貳），再闡述數位社會的法制建構與基石概念（參），繼之開展資料的概念意涵與規範體系，從結構概念與法律概念建構出數位法制圖像（肆）。最後，淺談數位社會的知識建構，特別是法學知識系統的學科旨趣，以供思考。



元照出版

搶先試閱版

關鍵詞：數位社會、人工智慧、資料化（數據化）、數位化、平台化、虛擬化、資料（數據）之資本化、貨幣化、資料（數據）之殖民化、資料主之勞工化

科學縮短了距離，就算足不出戶也能看到地球上任何一個角落發生的事。

馬奎斯，百年孤寂^{**}

In the AI era, the focus of human thought is not on what to do, but on what not to do!

The author

壹、題記：智慧治理的涵義

本書題為「數位社會的智慧治理」，內含兩個概念，此二概念又生諸多概念與議題。「數位社會」、digital society，自人類進入數位時代以來，俗成日常用語，以此為題的文章¹、書籍²、期刊³或標題⁴者，不知凡幾，作為一項研究主題，則需詳說，重點不在定義，而是通過「數位社會」此一濾鏡檢視過往的經驗與思考方法，並經由環繞在此用語之下派生的諸多術

^{**} 加布列·賈西亞·馬奎斯，葉淑吟譯，百年孤寂，2019年，頁20。

¹ 例如C. Katzenbach & T. C. Bächle (2019), *Defining Concepts of the Digital Society*, 8(4) INTERNET POLICY REVIEW.

² 例如JOSÉ VAN DIJCK, ET AL (ED.), GOVERNING THE DIGITAL SOCIETY. PLATFORMS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AND PUBLIC VALUES (2025).

³ 例如Digital Society (Online), Springer Nature Switzerland AG, 2022. Began with: Volume 1, article 1 (2022).

⁴ 例如李建良，「破壞式創新與建構式法制——人工智慧建構的法治課題」一文中之標題「人工智慧時代下數位社會的人權圖像」，收於人工智慧的法制基礎：破壞式創新與建構式法制，2024年4月，頁30以下。

6 數位社會的智慧治理

語，解讀、詮釋前所未見的事物，嘗試辨識並理解其背後的特點與邏輯，以便歸整建構法制體系的思維方法，即本文以下首要開展的篇章。

於此之前，略說另一概念——「智慧治理」。此語非筆者所創，而是時興常見語彙，遍散於中央⁵及地方⁶官方文件，主要表徵「人工智慧（Artificial Intelligence, AI）治理模式」；對應的外文intelligent governance一詞，指涉重點亦同⁷。不過，相同用語此前見諸2012年由Nicolas Berggruen與Nathan Gardels合寫的《Intelligent Governance for the 21st Century: A Middle Way Between West and East》⁸一書，基本上談的是「政治治理」，尤其旨在反思21世紀西方民主的運作法則與機制如何面對全球化與網路化的挑戰，以及如何在極權專制與民主自由陣營之間找到第三條治理之路，以促進人類福祉的永續發展。所謂「智慧治理」也者，與「人工智慧」無涉（問題背景則與全球化及數位化有關），該書德文版定名為《Klug regieren》（睿智治

⁵ 智慧治理，行政院智慧國家2.0推動小組四大推動主軸之一，相對於智慧科技、智慧產業、智慧共融，簡介重點如下：「智慧治理的發展策略聚焦於完善數位法制基礎，善用資料治理及提升政府治理效能，鼓勵創新智慧服務與發展公民科技，以『建構以人為本、永續發展的數位政府』為核心。……」參見<https://digi.nstc.gov.tw/Page/75E9916ACE9D4085>。

⁶ 高雄市啟動「智慧高雄AI燈塔計畫」，智慧治理為成果之一。參見<https://smartcity.kcg.gov.tw/cp.aspx?n=FEA5C35EAB9569AA&s=7893A854DC4DE1DF>（最後瀏覽日：2026年2月25日）。

⁷ 例如 TAPOSH ROY, INTELLIGENT GOVERNANCE: NAVIGATING THE COMPLEXITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CLASSICAL & QUANTUM COMPUTING (2023).

⁸ 本文提及之書籍、法律或條約，皆以《》表示。

理)⁹，傳達的論旨意趣，較為精準。緣此之故，本書所稱「智慧治理」有兩層涵義，同時也是本文之作的兩種思考路徑：「客體思維法」與「主體思維法」，其一是針對AI時代下數位社會「智慧科技」所存在及可能問題，進行法律分析與法律建置（面對智慧科技問題的法律治理）；另一則是從「治理者」或「敘事者」的角度，思考如何運用法律智慧進行契合法治理理念及民主憲法秩序的法律治理（面對數位社會法律問題的智慧思考）。

以上題說作為本書及本文的開場白，彰顯語言、概念與法制之間的微妙關聯。以「數位社會」與「智慧治理」等外來語彙與翻譯名詞比附並引伸臺灣人文社會科學研究的觀念，恰恰反映了本土文字在語言、觀念與法制三個層次上皆不足以生成並架接新興的思想體系，彰顯吾人在應用外國語彙與觀念闡釋本國法制時所面臨的侷限。由是可知，省察各種外來語彙或概念背後的問題結構，梳理整體現象的可能模式與運作邏輯，勾勒當前所見現象與未知未來的初步輪廓，建構可操作的規範性思維框架，當是吾等法律人在思考科技發展所生法律問題的首要之務。基於這層認識，本文嘗試從數位知識生產與概念運用動向，觀察數位社會法律知識與法學智慧的累積軌跡，思考數位資料法制建構的可能與應然。

⁹ Nicolas Berggruen, Nathan Gardels: Klug regieren. Politik für das 21. Jahrhundert. 2013. Nicolas Berggruen擁有德國與美國雙重國籍，父母均為德國人；德國前總理Gerhard Schröder為本書作序。

貳、數位社會的問題面向與法治課題

進入AI時代的數位社會，不管是否使用數用產品或AI工具，若謂今之社會殆已無所逃於數位網絡與AI系統之間，諒非過言。本文的基本思維框架是：「數位為體、AI為用」的數位社會，就數位環境而言，首先需要梳理「數位社會」概念的各種說法與批判觀點，檢視並歸整其同質性與異質性，藉以擴展新興觀念，建構前沿思維架構，並提出問題思考方向與法制政策建言。

一、數位社會的現象、概念與規範

(一)面對科技的思維方法

語言形塑現實¹⁰！？數位社會、網際網路、資料治理、數位轉型、數位主權、主權AI……¹¹，加上數位社會的同義詞或類似用語：資訊時代、數位時代、網路社會、第四次工業革命等，新穎且朗朗上口，揭示眾人難脫數位網絡天地的現象。

面對科技，一直以來，人們總有一種先人為主的偏憂與預想，機器即將取代人力、工作機會將會消失……。機器學習、自動決策等等「客觀」現象，無不對人類的意圖、意向與觀念構成挑戰。如果人類有自由意志及自我意識，面對人類智慧創造的機器智慧，何來百日之憂？法律人的mindset又是什麼？

不同於以實證經驗為取向的社會科學或自然科學，概念是

¹⁰ 基本觀念，參見The Global Council for Behavioral Science, *Language as a Lens of Reality: How Language Shapes Our Thoughts and Behaviors*, 2025, April 21, <https://gc-bs.org/p/5-language-lens-reality-c95f/> (last visited 2 Feb. 2026).

¹¹ 僅舉常見之例，概念內涵及其相關概念，後詳。

國家圖書館出版品預行編目資料

數位社會的智慧治理／李建良等合著；李建良主編。
-- 初版。-- 臺北市：元照，2026.03
面；公分 --（人工智慧與法律規範研究；3）
ISBN 978-626-369-434-7（精裝）

1.CST：資訊社會 2.CST：資訊法規
3.CST：人工智慧 4.CST：文集

541.49

115002386

人工智慧與法律規範研究 3

數位社會的智慧治理

5D729HA

2026年3月 初版第1刷

主 編 李建良
作 者 李建良、江彥生、陳陽升、岳修平、何之行
張陳弘、李崇菱、廖世偉、王道維、陳冠瑋
楊岳平、林常青、王靖橙（依文章發表順序排列）
出 版 者 元照出版有限公司
100 臺北市館前路 28 號 7 樓
網 址 www.angle.com.tw
定 價 新臺幣 700 元
專 線 (02)2375-6688
傳 真 (02)2331-8496
郵政劃撥 19246890 元照出版有限公司

Copyright © by Angle Publishing Co., Ltd.

登記證號：局版臺業字第 1531 號

ISBN 978-626-369-434-7

本書簡介

鑑於數位社會的快速成長與瞬息萬變，本書結合法律學、統計學、經濟學、社會學、資工學等專業學者進行跨領域研究，旨在營造科技創新理念與社會價值觀念之間的溝通平台，促進各領域專家學者間多元與正反觀點的平衡併陳，期能突破既有思考慣性，拓展新興觀念，建構前沿思維架構，提供相關研究與教學的指引，以及利害關係人在政治、產業及公民社會中所需要的資訊。

元照出版公司

地址：臺北市館前路28號7樓

電話：(02)2375-6688

網址：www.angle.com.tw



元照網路書店



月旦品評家



9 786263 694347

5D729HA

定價：700元