

人工智慧與法律規範研究 2

人工智慧的 法制基礎： 破壞式創新 的建構式法制

李建良
——主編

楊岳平、張兆恬——合著
林勤富、黃詩淳、薛智仁
李建良、劉靜怡、黃凱紳

 元照

購書請至：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID15921>

人工智慧與法律規範研究 2

人工智慧的法制基礎

破壞式創新的建構式法制

李建良 主編

李建良、劉靜怡、黃凱紳、林勤富
黃詩淳、薛智仁、楊岳平、張兆恬
合著

（依文章發表順序排列）

 元照出版 搶先試閱版

主編序

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）的發展，為科學技術進化的一環；相對於此，人文社會科學則是在科技發展之下進行對應思考與問題探討。面對AI快速發展與廣泛運用的時代潮流，人文社會科學的基本課題與核心任務主要有二：一是如何合理促進AI的創新與應用；另一是如何有效處理AI帶來的風險及其規範必要性議題。以「人工智慧與法律規範」為主題建立法律學術研究群的構想，源於對以上兩項核心任務的體認，自2018年起，在科技部人文社會科學研究中心的補助推動之下，集臺灣法學界群體之力，以憲法、行政法、刑事法、民事法、商事法、金融法、智財法為經，法哲學、國際法、區域法、法律史為緯，結合臺灣關注此一領域且學有專精的法律學者，共同投入AI法律問題的研究，進行廣度與深度兼備的理論探索與實務分析，研究成果輯為《法律思維與制度的智慧轉型》一書，於2020年11月出版，為臺灣AI法學集體研究奠下起步的基礎。

基石已奠，來茲可待！AI法律學術研究群乃轉進科技部（現國科會）人文司規劃推動下之「人工智慧的創新與規範：科學技術與人文社會科學的交互作用跨領域專案計畫」（2019年8月1日起至2022年7月31日止）與「AI時代下數位社會的人文課題與法治反思」（2022年8月1日起至2025年7月31日），結合法律學、社會學、經濟學、政治學、資訊學、哲學等學門，進行跨領域的合作研究，一方面理解AI的科技發展，探討AI的發展理由，分析AI的應用面向；另方面透過不同學門的腦力激盪，整合評估與分析

購書請至：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID15921>

AI對市場結構、社會組織與政治體制所帶來的挑戰與衝擊；再從規範的角度出發，思索如何因應AI的進展動向，提煉契合人性的AI應用模型與監管機制。

2019年9月，科技部發布「人工智慧科研發展指引」，揭示「以人為本」、「永續發展」與「多元包容」三大核心價值，並由此三大價值衍生構築出八大指引，作為臺灣科研人員創發AI之準則，藉以完善AI科研環境，接軌國際AI科研脈動，引領臺灣開創科研新局。由於本指引的核心課題涉及AI法制基礎建設，適可為「破壞式創新」提供「建構式法制」的起造契機，爰有「人工智慧的法制基礎：破壞式創新的建構式法制」（Legal Infrastructure of Artificial Intelligence: Constructive Legal System of Disruptive Innovation）計畫構想的提出，俾以針對相關問題建立法律思維理路與法制建置框架。為實踐此構想，再循「法律學術研究群」的運作模式，定期聚會、輪流提出報告，而後撰寫論文，集結成本專書付梓。問世之際，由衷感激研究群成員的腦力激盪與筆力支援，讓臺灣AI法學得以生成、集體智慧永續發展！

馬承良 謹識

2024年3月13日



元照出版

搶先試閱版

購書請至：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID15921>

作者群簡介

（依撰寫順序排列）

李建良

現 職

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

學 歷

德國哥廷根大學法學博士

劉靜怡

現 職

中央研究院法律學研究所合聘研究員
臺灣大學國家發展研究所教授兼所長

學 歷

美國芝加哥大學法學博士

黃凱紳

現 職

科技、民主與社會研究中心研究員（人工智慧科技及
資訊安全組組長）

學 歷

英國牛津大學人類學博士

林勤富

現 職

清華大學科技法律研究所教授



元照出版

搶先試閱版

購書請至：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID15921>

學 歷

美國哈佛大學法學博士

黃詩淳

現 職

臺灣大學法律學院教授

學 歷

日本北海道大學法學博士

薛智仁

現 職

臺灣大學法律學院教授

學 歷

德國杜賓根大學法學博士

楊岳平

現 職

臺灣大學法律學院副教授

學 歷

美國哈佛大學法學博士

張兆恬

現 職

臺灣大學國家發展研究所副教授

學 歷

美國賓州大學法學博士

搶先試閱版

目 錄

主編序

李建良

作者群簡介

第一章 【導論】破壞式創新與建構式法制

——人工智慧法制建構的法治課題 李建良

壹、思維起點：科技與法律的新頁章.....	3
一、觀念與概念：從「破壞式創新」談起.....	4
二、法制與法治：科技如何破壞、法制如何建構？.....	7
貳、人工智慧法制的基礎建構與思維體系.....	8
一、問題光譜與思考取徑：盤點與梳理.....	8
二、什麼是人工智慧：科技概念的法律思考.....	10
三、人工智慧應用於法律領域的法制建構.....	15
四、人工智慧應用於生活領域的法制建構.....	20
五、人工智慧系統的基礎法制與規範層次.....	26
參、人工智慧法制建構的法治挑戰與課題.....	30
一、問題光譜與思考取徑：演繹與闕疑.....	30
二、歧視禁止與矯正偏差.....	32
三、隱私保護與個資自主.....	34
四、公開透明與理由說明.....	38
五、民主原則與國民自主.....	40
肆、人工智慧時代下數位社會的人權圖像.....	46
一、數位化與國家人民關係變遷.....	46
二、權力與權利消長與法律保留.....	48
三、基本權保護體系強化與轉型.....	52

四、平等原則的垂直與水平效力	59
五、人類自主與人性尊嚴新面向	63
伍、後設思維：問題的問題與開始	67

第二章 人工智慧與行政管制國家

——行政決策自動化的法治挑戰 及制度建構

劉靜怡、黃凱紳

壹、前言	73
貳、自動化決策工具在行政管制中的應用	74
一、人工智慧與自動化決策	74
二、社會福利	78
三、金融監理	80
四、社會信用評比系統	83
參、行政決策自動化的法治爭議	86
一、個資蒐集與隱私權保障	88
二、演算偏差與平等反歧視待遇	93
三、演算法黑箱、正當法律程序與資訊公開	95
四、職能委外與行政權責相符	99
五、自動化決策與行政行為的合法性	102
肆、人工智慧行政決策的法制建構與反思	106
一、行政機關的解釋說明義務	107
二、受人為決策的權利	110
三、自動化決策工具的公開與監督管理	114
四、人工智慧行政的統合專法	116
伍、結 論	119
參考文獻	120

第三章 人工智慧自動決策系統的 透明度難題

林勤富

壹、前言	131
貳、人工智慧時代下政府職能與決策之演算法化	133
參、透明度作為人工智慧之治理原則及其欠缺 明確性問題	140
肆、打開透明度原則的「黑盒子」：規範意涵 與類型化初探	155
一、透明度之價值與功能	157
二、透明度之類型及規範意涵	161
伍、結 論	171
參考文獻	173

第四章 面對黑盒子

——可解釋的AI之法學意義 與研究實例

黃詩淳

壹、前言	185
貳、可解釋性（Explainability）的意義	186
一、Explainability的概念	187
二、Explainability的實例	191
三、小 結	195
參、解釋性相關的法規、法律文件與司法裁判	197
一、法 規	197
二、法律文件	199
三、司法裁判	200
四、小 結	202

肆、法律資料分析研究與可解釋性	205
一、司法體系與AI的可解釋性	205
二、法律資料分析的步驟與「解釋」	206
三、模型的可解釋性差異與選擇	209
伍、結 論	214
參考文獻	218

第五章 初探人工智慧對刑法學的挑戰

——以自動駕駛為例

薛智仁

壹、前 言	227
貳、人工智慧對刑法學的可能影響	229
一、人類自我圖像的重新構框	230
二、法律科技	230
三、程式碼即是法律	232
四、法律適用對象的改變	233
參、過失犯作為回應人工智慧風險的手段： 以自動駕駛為例	234
一、過失犯的基本概念：以一般汽車肇事為例	236
二、自動駕駛肇事的過失責任	244
三、小 結	262
肆、因應人工智慧風險的刑事立法模式	263
一、承認人工智慧系統之可罰性	264
二、承認刑事無過失責任	273
三、增訂危險犯構成要件	276
伍、結 論	279
參考文獻	280

第六章 從人工智慧法人格到人工智慧 法律實體地位

——資產隔離功能的法律經濟分析 觀點

楊岳平

壹、前 言	289
貳、從人工智慧的民事責任問題到人工智慧的法人格.....	290
一、人工智慧產品的民事責任	291
二、人工智慧的法人格論辯	301
三、小 結	303
參、從法人格到法律實體——法律實體的法律經濟 分析理論	304
一、法人格與法律實體的區辨	304
二、法律實體經濟功能的法律經濟分析理論回顧	306
三、小 結	314
肆、以法律實體理論重省人工智慧的法律實體地位	315
一、從人工智慧法人格到人工智慧法律實體地位	315
二、人工智慧法律實體的基本法制設計	317
三、賦予人工智慧法律實體地位的可能批評與回應.....	323
四、人工智慧法律實體的其他替代措施	324
伍、結 論	326
參考文獻	328

第七章 孝道可以外包給機器人嗎？

——初探照顧機器人的倫理與 法律議題

張兆恬

壹、前 言	333
-------------	-----

貳、高齡社會的照顧議題.....	334
一、我國高齡照顧的現況	334
二、我國法上高齡照顧之規範：法律有禁止照顧外包 給機器人嗎？	337
參、機器人作為照顧者.....	341
一、照顧機器人的類型與功能介紹.....	341
二、機器人是好的照顧者嗎？	343
肆、倫理議題	348
一、照顧機器人的優勢與疑慮	349
二、省思照顧的本質	351
伍、照顧機器人的管制議題	360
一、國際人工智慧倫理規範	360
二、檢視照顧機器人所涉法律議題.....	364
陸、結 論	369
參考文獻	382

第八章 【展望】人工智慧的整全規範、

統合專法及其侷限

李建良

壹、法浮於事v.有社會，就有法	388
貳、人工智慧取向的規範需求	390
參、人工智慧取向的規範架構	393
肆、人工智慧規範的超前部署	396
伍、人工智慧法學的研究旨趣	400
參考文獻	402

索 引.....	417
----------	-----

第一章

【導 論】

破壞式創新與建構式法制 ——人工智慧法制建構的法治課題^{*}

李建良^{**}

要 目

壹、思維起點：科技與法律的新頁章	二、什麼是人工智慧：科技概念的法律思考
一、觀念與概念：從「破壞式創新」談起	三、人工智慧應用於法律領域的法制建構
二、法制與法治：科技如何破壞、法制如何建構？	四、人工智慧應用於生活領域的法制建構
貳、人工智慧法制的基礎建構與思維體系	五、人工智慧系統的基礎法制與規範層次
一、問題光譜與思考取徑：盤點與梳理	參、人工智慧法制建構的法治挑戰與課題

^{*} 本文註解引用之網路資料，最後瀏覽日為：2024年3月13日。

^{**} 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。

購書請至：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID15921>

2 人工智慧的法制基礎

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 一、問題光譜與思考取徑：
演繹與闕疑 | 二、權力與權利消長與法律
保留 |
| 二、歧視禁止與矯正偏差 | 三、基本權保護體系強化與
轉型 |
| 三、隱私保護與個資自主 | 四、平等原則的垂直與水平
效力 |
| 四、公開透明與理由說明 | 五、人類自主與人性尊嚴新
面向 |
| 五、民主原則與國民自主 | |
| 肆、人工智慧時代下數位社會
的人權圖像 | 伍、後設思維：問題的問題與
開始 |
| 一、數位化與國家人民關係
變遷 | |



元照出版

搶先試閱版

壹、思維起點：科技與法律的新頁章

人工智慧（Artificial Intelligence, AI）¹的運用越來越廣，遍及生活各個領域，虛實交替，亦對法律體系形成各式新的挑戰，無分各法領域。曾幾何時，科幻電影或小說的場景紛紛出現在人們的尋常生活中，私人領域、社會及職業的數位化，持續進展與擴大，一方面使人類生活領域轉換成數位關係²，同時亦使人類在無形中朝向以「智慧科技」解決問題的思維模式與行動趨向³。AI作為一種時髦語與關鍵字，約從1950年代起，最初在科技領域代表著以（類人）機器解決問題的一種研究方法與探索取徑。近年來，拜巨量資料與所謂「機器學習」之賜，讓原本只是一項「研究計畫」有了飛躍性的進展。與此同時，資訊科學領域蔚為人文社會課題⁴，人社學者競相投入AI公共性乃至於公共化的各種討論⁵，探究AI的發展進程、概念轉變、是否「取代」人類等問題，AI生成諸多有待探索的法律問題，自不例外，理所必然。

¹ 關於Intelligence是否以中文「智慧」一詞對應，涉及「智慧」一詞的詮釋與理解，屬華文世界的特有問題與現象。為擰節篇幅，下稱AI。

² 包括法律關係，參見Johannes Eichenhofer, Digitale Rechtsverhältnisse. Zugleich ein Plädoyer für eine relationale Betrachtung des Rechts, RphZ 2023, 333 ff.

³ 從以「智慧」為名的各式措施，如智慧防疫、智慧醫療，乃至於智慧城市、智慧政府等，即可見其一斑。

⁴ 例如李建良、林文源主編，人文社會的跨領域AI探索，2022年12月，頁351。

⁵ 例如林文源、王道維、杜文苓、李建良主編，公共化AI：思維、協作與法制的基礎設施，2024年，頁452。

4 人工智慧的法制基礎

有謂：Data ante portas?（資料來到城門口？）⁶，隱喻以資料為體又為用的AI帶給人們的危疑情境⁷，特別是在全球化的大環境下，AI將會使不同的文化與價值觀進行異於過去的碰撞，是否形塑出新的價值觀，抑或難以達成共識，如何在創新與規範之間找到微妙的平衡，將是一條漫長而複雜法律思辯之旅的啟程，充滿了不可預知的變數。本文試著在無窮而多面圖景的法律問題中撮要勾勒法學系譜與思維路徑。

一、觀念與概念：從「破壞式創新」談起

大數據（巨量資料）、數位時代、數位社會、元宇宙、AI、生成式AI……等概念，隨著時間推移、社會秩序變異、時代思潮嬗替，一再推陳出新，引領價值風向，顯示人們需要概念作為思想（觀念）公約數的載體，但觀念的深入人心、普及於社會，乃至於起而行動、蔚為具體成效，需要時間與方法。

在這波新潮概念競出的過程中⁸，引人注意的語彙是Disruptive Innovation（中譯：破壞式創新）⁹。此一觀念據信源

⁶ 參見Karsten Gaede, Künstliche Intelligenz – Rechte und Strafen für Roboter?, 2019, S. 19.

⁷ 取喻自Hannibal ante portas（漢尼拔來到城門口），意指希望與危險的未來，參見Urs Nydegger and Thomas Lung, Senescence Back and Forth 129 (2023).

⁸ 關於科技發展引發概念氾濫的問題，參見李建良，人工智慧與法學變遷——法律人面對科技的反思，收錄於李建良主編，法律思維與制度的智慧轉型，2020年11月，頁3-91。

⁹ 試舉以此語彙為題的文獻：Majumdar, D., Banerji, P. K., & Chakrabarti, S. (2018). Disruptive technology and disruptive innovation: ignore at your peril!. Technology Analysis & Strategic Management, 30 (11), 1247-1255; Păvăloaia, V. D., & Necula, S. C. (2023). Artificial intelligence as a disruptive technology – a systematic literature review.

於Joseph L. Bower與Clayton M. Christensen於1995年的論文Disruptive Technologies: Catching the Wave¹⁰，文中提及「破壞性科技」的概念，並描繪其基本特徵。1997年，Christensen再於專書The Innovator's Dilemma中，正式提出「破壞性創新」概念¹¹，以區分「維持式創新」（sustain innovation），被學術與

Electronics, 12 (5), 1102; Girasa, R., & Girasa, R. (2020). AI as a disruptive technology. Artificial Intelligence as a Disruptive Technology: Economic Transformation and Government Regulation, 3-21; Akinsola, J. E. T., Adeagbo, M. A., Oladapo, K. A., Akinsehinde, S. A., & Onipede, F. O. (2022). Artificial Intelligence Emergence in Disruptive Technology. Computational Intelligence and Data Sciences: Paradigms in Biomedical Engineering, 63-90; Strydom, M., & Buckley, S. (Eds.) (2019). AI and big data's potential for disruptive innovation. IGI Global; Hendriksen, C. (2023). AI for Supply Chain Management: Disruptive Innovation or Innovative Disruption?. Journal of Supply Chain Management; Sergei Klebnikov (2023, October). Cathie Wood Predicts AI Will Lead To Deflation And Drive Markets Higher. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/sergeiklebnikov/2023/10/04/cathie-wood-predicts-ai-will-lead-to-deflation-and-drive-markets-higher/?sh=6f5482f1c35f>; Polunina, O. (2019, October). Is Artificial Intelligence Disruptive?. In ECIAIR 2019 European Conference on the Impact of Artificial Intelligence and Robotics (p. 255). Academic Conferences and publishing limited; Adi Ignatius (2023, January). Genpact CEO Tiger Tyagarajan: AI is Getting Good, But Still Can't Replace Human Curiosity. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2023/01/genpact-ceo-tiger-tyagarajan-ai-is-getting-good-but-still-cant-replace-human-curiosity>; 王克寧 (2023)，破壞式創新：談OpenAI聊天機器人ChatGPT。CTIMES專欄，詳見<https://ctimes.com.tw/DispCols/tw/2301181816OK.shtml>；聯合新聞網 (2023)，AI破壞式創新勢不可擋 看診前可先LINE給虛擬個管師，詳見<https://udn.com/news/story/7266/7334755>。

¹⁰ J.L.Bower, and C.M. Christensen, 'Disruptive Technologies: Catching the Wave', Harvard Business Review, 73 (1), 43-53 (1995).

¹¹ Clayton M. Christensen, The Innovator's Dilemma.

6 人工智慧的法制基礎

實務廣泛引用，形成某種「破壞理論」，各有分說。為釐清概念理解上的誤差，Christensen等人復於2015年發表What Is Disruptive Innovation?¹²一文，3年後再發表Disruptive Innovation: An Intellectual History and Directions for Future Research一文¹³，以回應多年來學術與實務領域對此概念的詮釋與應用。此一原本環繞商學理論與實務的概念，近則成為討論科技創新「破壞」問題的專門術語¹⁴。

尋繹人文社會科學的「破壞」概念，提其要者，經濟學界向有creative destruction（創造性破壞）的用詞與理論¹⁵，用以詮釋資本主義透過破壞舊有經濟結構成就新的結構創造空間的過程；再往前追溯，康德曾被海涅稱為dieser große Zerstörer im Reiche der Gedanken（思想的偉大破壞者）¹⁶，傳言於今，未俱往矣。略觀以上現象，Disruptive Innovation「概念」之所以備

¹² Christensen, C.M., Raynor, M.E. and McDonald, R., 'What Is Disruptive Innovation?', Harvard Business Review. 93 (12), 44-53 (2015).

¹³ Christensen, C.M. et al., 'Disruptive Innovation: An Intellectual History and Directions for Future Research', Journal of Management Studies, 55 (7), pp. 1043-1078 (2018).

¹⁴ 基本概念簡述，參見曲潔茹（2022），Disruptive Innovation，<https://ai.iias.sinica.edu.tw/glossary/disruptive-innovation/>.

¹⁵ 德國社會學家Werner Sombart (1863-1941)所創，對應德文是：Schöpferische Zerstörung。參見Hugo Reinert/Erik S. Reinert, Creative Destruction in Economics: Nietzsche, Sombart, Schumpeter. Friedrich Nietzsche (1844-1900). The European Heritage in Economics and the Social Sciences. Vol. 3. 55-85 (2006); Joseph A. Schumpeter, Capitalism, Socialism and Democracy, 1942; Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 1946.

¹⁶ Heinrich Heine, Zur Geschichte der Religion und Philosophie in Deutschland, 1834, Drittes Buch, <https://www.projekt-gutenberg.org/heine/religion/religion.html>.

購書請至：<https://www.angle.com.tw/book.asp?BKID15921>

國家圖書館出版品預行編目資料

人工智慧的法制基礎：破壞式創新的建構式法制
／李建良等合著；李建良主編. -- 初版. --
臺北市：元照，2024.04
面；公分 -- (人工智慧與法律規範研究；2)
ISBN 978-626-369-152-0 (精裝)

1.CST：資訊法規 2.CST：人工智慧
3.CST：文集

312.023

113002780

人工智慧與法律規範研究 2

人工智慧的法制基礎 破壞式創新的建構式法制

5D684HA

2024 年 4 月 初版第 1 刷

主 編 李建良
作 者 李建良、劉靜怡、黃凱紳、林勤富
黃詩淳、薛智仁、楊岳平、張兆恬
(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 680 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

搶先試閱版

ISBN 978-626-369-152-0

本書簡介

本書為人工智慧法律課題的系列基礎研究，以「人工智慧的法制基礎：破壞式創新的建構式法制」為主軸，集合各法領域的學者專家從不同的角度，共同思考在破壞式創新的數位時代下如何起造人工智慧的基礎法制。本書共收錄論文6篇，導論與展望各1篇，合為八章，期能經由臺灣法學界的跨領域研究，深化人工智慧的法律思維，讓人工智慧法學得以在相關領域穩健生成、永續發展。

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



定價：680元