

如何克服公衛訴訟中因果推論的難題：法律系統面對風險社會的一個挑戰

邱文聰[†]

摘要

人類雖因逐漸取得操弄自然的能力而降低人類生活的風險，卻也因為操弄自然而製造或促成人類社會生活中前所未見的不確定性與未知的新危害。當公衛與流行病學企圖在科學有限的認識能力下，放棄因果二分邏輯，務實地透過統計機率的歸納，呈現超越既有生活經驗的不確定性時，法律系統則面臨回應公衛與流行病學所標定之不確定性的挑戰，具體表現在新科技風險所引發的各類「公衛訴訟」案件中。本文指出，圍繞在公衛訴訟的因果課題至少牽涉證據資格、舉證責任與證明程度、因果關係理論等三面向。在面對複雜因果事件時，科學的有限認識能力雖提供各種可能但非確定的風險機率證據，但法律系統若為了降低此種證據本身的不確定性，在完美科學的想像下過度提高證據資格的門檻，將導致真正受害者無法獲償，也可能遲滯應有的管制作為。完美科學想像透過證據資格標準所產生的不利影響，雖在採取職權調查主義的制度下可稍微緩解，但仍不免因現行的舉證責任分配原則與證明程度標準，使原告被課予完成證明完美因果關係的不可能任務。然而調整舉證責任分配雖是克服公衛訴訟中原告舉證困境的常用途徑，但倘若沒有根本地改變建立在錯誤想像之上的因果概念觀，舉證責任的調整也僅是緣木求魚。正本之道則必須放棄將「事實上因果關係」認為僅具有單一本質的法學因果關係理論。任何因果概念觀都是特定社會、文化、制度與學科典範的價值判斷與取舍而然。法學的「事實上因果關係」作為伺候特定價值目的之工具必然具有實用主義性格，既然總是在避免第一型錯誤或避免第二型錯誤間做出價值決斷，沒有理由不能以更細緻的價值決斷而放棄全有或全無的因果二分模型，改採比例因果理論，重新依照「最有可能原因推論」中所使用的機率證據，決定複雜因果事件中的因果貢獻比例及應負的法律責任比例。

關鍵字：因果關係、公衛訴訟、風險社會、RCA、證據能力、舉證責任、比例因果

[†] 邱文聰：中央研究院法律學研究所副研究員。(email: wentsong@gate.sinica.edu.tw)

Overcoming Difficulties in Causal Inference in Public Health Litigations:

A Challenge that Legal System Faces in a Risk Society

Wen-Tsong Chiou*

Abstract

While human capacity to manipulate nature has contributed to the reduction of major risks in social life, it has also produced new uncertainty and unprecedented risks that elude current scientific knowledge. Abandoning the dichotomic approach to causal inference, epidemiology with its statistical techniques attempts to characterize and assess the new uncertainty and therefore poses critical challenges to the legal system, which has long relied upon perfect science to proffer a clear answer to dichotomic causation. This paper argues that although the challenges to the legal system are commonly analyzed in three different aspects of public health litigations, including evidence admissibility, burden of proof, and the theory of causation, only when we recognize that even the conception of “causation in fact” inevitably involves normative decisions and value judgment can we determine properly when the use of a certain kind of causal conception to avoid “type I error” is justified to serve certain functions of law and when it is indeed more justifiable to accept a conception of proportional causation to serve different legal functions.

Keywords: causation, public health litigation, risk society, RCA, admissibility of evidence, burden of proof, burden of production, proportional causation

* Associate Research Fellow, Institutum Iurisprudentiae, Academia Sinica. Email: wentsong@gate.sinica.edu.tw

一、問題的提出：找尋回應風險社會挑戰的可能途徑

現代性的特徵之一是透過資訊的蒐集、經驗的累積與對複雜系統的拆解，不斷嘗將外在世界的複雜性化約為「可掌握的不確定性」。然而，現代性也如社會學家紀登斯(Anthony Giddens)所言，在大幅度降低人類生活不確定性的同時，將人類帶入新的「風險社會」(risk society)。¹紀登斯所稱的「風險社會」具有兩層不同的意涵。第一，人類操弄自然的能力雖然在許多社會生活領域上降低了人類所面臨的生活風險，卻也因為操弄自然而製造或促成人類社會生活中前所未見的不確定性與未知的新危害，例如核災、溫室效應、毒性化學物質、電磁波、人工食品添加物、基因工程與基改作物等，而這些新的不確定性與未知狀態也在現代社會的全球化過程中，擴大了可能影響的空間範疇。第二，「風險社會」也意味著在抽象的層次上，現代社會以風險機率重新理解既有的生活經驗，甚至將既有的社會生活以新的風險機率重新組織整編，不僅使風險概念滲透至社會生活的每一面向，也前置化社會控制的介入起點；現代社會對犯罪的風險控制（例如，分析酒醉開車的風險、性侵犯的再犯預防），以及現代社會對可計算之風險進行交易的保險事業，即為此等滲透現象的一二個事例。²

公衛與流行病學雖以人口中的疾病成因或影響人口整體健康的因素為其研究課題，卻也在計算、評估、管理與控制疾病與人口健康風險的同時，成為風險社會的一種知識「部署」(dispositif, deployment, apparatus)，³用以達成特定的風險治理目的。⁴公衛將其凝視的目光同時投射在風險社會兩層意涵的風險之上，不僅持續以風險概念對人口健康相關的既有社會生活進行殖民（例如，對傳統的

¹ Anthony Giddens, *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*, p. 3, 28.

² See Tom Baker & Jonathan Simon, "Risk, Insurance, and the Social Construction of Responsibility," pp. 33-35. See also François Ewald, "Insurance and Risk," pp. 197-210.

³ See Giorgio Agamben, *What is an Apparatus? and Other Essays*, pp. 1-24.

⁴ See, e.g., Deborah Lupton, *The Imperative of Health: Public Health and the Regulated Body*, pp. 77-105.

疾病進行更透徹的流行病學研究，以更全面地掌握致病的各種可能因素），也關心新興科技所製造的新的不確定性與未知的危害（例如，對毒性化學物質、手機或基地台電磁波、新型態職業災害、矽膠隆乳植入手術的流行病學調查）。

相對地，發展於前風險社會的法律系統，⁵對如何看待風險社會中存在的各種風險，則仍處於摸索磨合的階段。現代社會以風險機率重新理解既有生活經驗一事，衝擊傳統上以日常生活經驗為基礎進行危險（而非風險）防禦的法律系統，迫使法律系統必須面對國家干預範圍不斷擴大的正當性挑戰，⁶同時也因為越來越多的風險統計證據而強化了法律系統對既有生活經驗之因果關係的建構。然而，風險社會對法律系統的衝擊，在新科技所帶來的不確定性與未知危害的面向上又更為明顯：當公衛與流行病學透過統計機率的歸納，企圖呈現超越既有生活經驗的不確定性時，法律究應如何對這些被公衛與流行病學所標定的不確定性進行預防管制？是否以及如何制裁公衛風險的製造者？在公衛風險實現後又應如何填補受害者的損失？

此等問題都與法律系統如何回應公衛與流行病學標定的不確定性與結果間因果關連的判斷有關，也具體表現在和新科技風險相關的各類訴訟案件中，例如，新科技產品的產品製造責任訴訟（*product liability*）、職場新興風險導致的職業災害補償（*workers' compensation*）、環境公衛所關心的毒性化學物質侵權訴訟（*toxic torts*）等等。⁷這些不同類型的訴訟雖可被統攝在「公衛訴訟」的名稱下，但「公衛訴訟」並非現行訴訟法或訴訟實務上一個內涵完整與外延清楚的法律概

⁵ 「法律系統」並非一個內在同質一致的整體，它本身還可依照不同的區分標準，區分成許多不同的次系統，例如依據法領域分為民法、刑法、公法、社會法等，也可以依據國家權力的作用而區分為行政、立法、司法等，各自有些微不同的邏輯。本文處理公衛訴訟雖以法律系統中民事訴訟或行政訴訟的司法次系統為主要的論述脈絡，但事實上，本文的一些論點，也同樣可以適用到法律系統的其他次系統，當然這仍需要進行另外的論述予以解明，而不在本文的處理範圍內。

⁶ 請參見郭淑珍，《科技領域的風險決策之研究—以德國法為中心》，頁 21-42。

⁷ See Sheila Jasanoff, "Science and the Statistical Victim: Modernizing Knowledge in Breast Implant Litigation," p. 41.

念。這類訴訟之所以被集結為同一類型，主要是個案的係爭事實都涉及風險社會第一層風險意涵的未知與不確定性，在欠缺既有生活經驗的參考依據下，成為公衛與流行病學調查與處理的對象。台灣的RCA公衛訴訟⁸也就是在上述風險社會對法律系統帶來衝擊的脈絡下，引發學界對法律系統究應如何回應的熱烈討論。本文以「科技、醫療與社會」期刊第十二期所刊載的數篇與RCA公衛訴訟案及因果關係相關的文章為樣本，檢視這一系列討論嘗試為法律系統提出的幾個可能的回應路徑。

本文指出，圍繞在公衛訴訟的因果課題至少牽涉以下三個不同概念面向：第一，事件與事件之間怎樣才算有因果關係？因果關係的建立需要具備哪些要素？因果關係的概念是對客觀事實的純粹描述，或總是隱含了特定文化或價值預設而建構的產物？因果課題的第一個面向屬於因果關係理論的問題，在RCA的脈絡下，是交雜在法學、流行病學、醫學、哲學與社會學等不同學科典範企圖理解與掌握外在世界本質時，所必須共同面對的問題；其次，在特定的因果關係理論下，究竟應該由訴訟中的哪一方負責為待證的因果關係提出證據進行推論？又應該證明到哪种讓人信其為真的程度，才算已經成功地完成因果關係的推論？因果課題的第二個面向屬於舉證責任與證明程度的問題；最後，究竟在各執一詞的證據鏖戰中，作為因果推論的科學證據必須起碼具備哪些條件，才有資格成為呈堂證供？因果課題的第三個面向處理證據能力或證據資格的問題。「科技、醫療與社會」期刊第十二期所刊載的RCA案及因果關係文章，多數都將焦點集中在對因果課題的第一個面向進行檢討，也就是對因果關係理論的分析、批判或重構。⁹而

⁸ 對此一訴訟的背景說明請參見 Paul Robin、曾育慧，〈白老鼠上法院：從兩例工業污染訴訟案談起〉，頁 159-204。

⁹ 例如，陳政亮，〈流行病學的政治：RCA 流行病學研究的後設分析〉，頁 113-158；林宜平，〈死了幾位電子廠女工之後：有機溶劑的健康風險爭議〉，頁 61-112；陳政亮，〈流行病學與社會分析的因果關係〉，頁 233-242；陳思廷，〈因果關係的哲學探究之不同面貌：一個簡要概覽〉，頁 217-232。

王榮麟的〈因果關係的推論需要多少證據的支持？〉¹⁰與陳信行的〈司法正義與科學事實如何交會？〉¹¹兩篇文章，則恰好從上述因果課題的第二個與第三個面向，補足了探究因果課題的完整圖像。

本文接下來將以上述因果課題的三個面向做為分析架構，從公衛訴訟考察風險社會對法律系統的衝擊與影響，並評估各種回應風險社會挑戰的方案在台灣的法律系統中實踐的可欲性。本文最後將指出，在台灣的具體脈絡中，風險社會並沒有在關於證據資格的第三個因果課題面向上，對法律系統造成太大的衝擊；而企圖在關於舉證責任的第二個因果課題面向上因應風險社會中知識未決性的嘗試，既無法單獨以知識未決性為標準，公平地在訴訟雙方當事人間分配舉證責任，也沒有辦法克服法律系統對風險知識的封鎖狀態；欲在公衛訴訟中解決風險社會造成的因果推論困境，真正的關鍵還是必須從因果課題的第一個面向，徹底反省建立在先驗自然律的法學因果概念觀。

二、從因果課題的第三個面向檢視風險社會的挑戰：一個隱然未現的證據資格門檻

風險社會與公衛的流行病學研究二者處於Sheila Jasanoff所稱的「共製」關係。¹²一方面，新興科技製造新的不確定性與未知危害，成為公衛與流行病學的研究對象，另一方面，各種公衛與流行病學研究的結果也透過風險機率的估算，在知識的層面定義了新科技的不確定性。然而，流行病學針對不確定性進行風險機率估算的方法與結論，卻不見得都能在科學社群內部達成共識，這使得法律系統在面對新科技的不確定時，也同時面對風險機率知識形式的不確定性—哪些風

¹⁰ 王榮麟，〈因果關係的推論需要多少證據的支持？〉，頁 243-250。

¹¹ 陳信行，〈司法正義與科學事實如何交會？從 Daubert 爭議看法律、科學與社會〉，頁 17-60。

¹² Sheila Jasanoff, "The Idiom of Co-production," pp. 6-12.

險機率的證據可以具有正當知識（legitimate knowledge）的正字戳記？¹³

回應此種不確定性的一個可能方案即是依照某種科學認識論的觀點，提高法律系統接收機率證據的證據資格門檻，要求所有的呈堂證供至少都必須符合一定的「科學性」標準，以降低風險機率證據本身的不確定性。然而，此種方案卻也可能因為過份簡化科學認識論的複雜性，而在風險社會中引發其他更大的問題。陳信行的〈司法正義與科學事實如何交會？〉即是從美國聯邦最高法院 *Daubert* 一案出發，介紹美國的司法體系如何以特定的科學性標準，評斷科學證據之證據能力，並分析此一訴訟法上的證據能力標準對更大的政治、經濟與社會系統所造成的影響。陳信行指出，*Daubert* 在決定科學證據之證據能力時將證據的「可信賴性（reliability）」直接等同於證據的「科學性」，並依據一種聯邦最高法院所自行理解的理性主義科學哲學觀，移花接木地把兩種不同的科學哲學理論混淆併用來判斷科學證據的證據能力。¹⁴但 *Daubert* 所描繪的「科學性」標準與當今科學實作的現況卻有相當大的落差，¹⁵使得大量可能有用的科學證據被錯誤地排除在司法對「完美科學」的想像之外。其結果是，在涉及毒性未明之化學物質的侵權訴訟中，生產或排放可疑毒物的被告往往能訴諸 *Daubert* 所設下的嚴格的證據能力標準，排除事實上可能有助於因果推論的證據，最終脫免其應負之法律責任。

¹³ 依照法國哲學家 Bruno Latour 的比喻，現代社會中知識的正當與否取決於其是否符合「知識憲法」（constitution of knowledge）的規定，see Bruno Latour, *Politics of Nature*, p. 239. Latour 對於現代社會將「知識憲法」與「政治憲法」二分的權力分配模式予以強烈的批判，請參見邱文聰，〈科學研究自由與第三波科學民主化的挑戰〉，頁 61、92-101。

¹⁴ *Daubert* 標準的第一個要件究竟是要求積極的可驗證性或是消極的可否認性，牽涉到法院究竟採取邏輯實證主義或卡爾波普的科學哲學觀。但驗證的「可能性」或否認的「可能性」牽涉到的畢竟是判斷一個命題或科學主張是否屬科學或非科學的劃界問題，這與一個命題或主張「已經過」驗證或「已嘗試」予以否認，而尚能維持（survive）不被推翻的經認可狀態（corroborated），並不相同。See D.H. Kaye, “On “Falsification” and “Falsifiability”: The First Daubert Factor and the Philosophy of Science,” pp. 473-481. *Daubert* 標準的第一要件所要求的究竟是個劃界的標準，或者要求已經適當淬煉後而予以認可的狀態，似乎仍是個未決的問題。

¹⁵ 例如 *Daubert* 標準的第二要件要求經同儕審查或期刊出版者始能採納為證據，此與當今科學實作賦予同儕審查或期刊出版的功能並不相同，陳信行一文亦已提及。

然而，基於以下理由，*Daubert*作為一種證據能力認定標準（證據排除規則）在美國所引發的困境，現階段還不太可能在台灣的公衛訴訟爭議中出現。台灣的法律體系過去長期以來與美國訴訟法上所採取的當事人進行主義並不完全相同，因為側重實體真實的發現甚於當事人的程序利益，較著重於法官的職權調查角色。¹⁶民事訴訟相對於刑事訴訟，在理論上雖然應該更有理由強調私權糾紛的可處分性，因此應以當事人進行主義為原則，但曾有法學者指出，¹⁷由於傳統上台灣的民、刑庭法官經常相互流動，¹⁸使得即便是民事案件，往往也依照強調職權探知的刑案程序來進行。縱使不論造成民事訴訟傾向職權主義心態的原因是否來自於民、刑庭法官間頻繁的輪調流動，實定法其實也已明白賦予民事法官大方行使職權調查權力的正當性。¹⁹職權調查不僅要求法官必須自行發現真實，並依自由心證決定證據力之強弱，以判斷事實之真偽，²⁰也預設了法官應有能力自行判斷證據的資格，取捨證據。²¹職是之故，到目前為止不論是民、刑事訴訟的實定法或者法院實務，都沒有發展出類似*Daubert*的任何關於科學證據之證據能力認定或排除標準。

在台灣，要以不符合「科學性」而直接在證據能力的認定階段，即要求法院排除可能有用的任何證據，其可能性並不高。真正的勝負關鍵會在於，法官如

¹⁶ 請參見邱聯恭，《司法之現代化與程序法》，頁 125 以下，註 55。關於民事訴訟事實審理制度之目的論，有所謂形式的真實說與實體真實說，前者在辯論主義的支配下，認為事實證據的提出屬於當事人責任，受訴法院僅需以當事人所提出之事證為基礎作裁判即可；反觀後者責任為法院必須追求確定客觀的真實，這樣才能達成國家司法訴追的任務。（頁 128-129）學者並指出偏重強調真實發現，將有可能造成突襲性裁判，諸如認定事實的突襲、推理過程的突襲等。進一步論述請參見邱聯恭，前揭書，頁 206 以下。

¹⁷ 請參見姜世明，〈論客觀舉證責任〉，頁 58。

¹⁸ 司法院依照法院組織法第 79 條第 2 項訂定的「各級法院法官辦理民刑事及特殊專業類型案件年度司法事務分配辦法」，當中第 3 條至第 9 條即是針對法官輪辦民、刑事案件的相關規定。

¹⁹ 民事訴訟法第 288 條第 1 項：「法院不能依當事人聲明之證據而得心證，為發現真實認為必要時，得依職權調查證據。」

²⁰ 民事訴訟法第 222 條第 1 項：「法院為判決時，應斟酌全辯論意旨及調查證據之結果，依自由心證判斷事實之真偽。但別有規定者，不在此限。」刑事訴訟法第 155 條：「證據之證明力，由法院本於確信自由判斷。但不得違背經驗法則及論理法則。」

²¹ 請參見吳明軒，《民事訴訟法（中冊）》，頁 872。在刑事訴訟上，近來雖在嚴格證明原則下對「證據能力」有較多的規定，但仍未針對科學證據的證據能力有所著墨。

何在寬容地接受各種科學證據的「證據能力」後，判定各種呈堂之毒理學研究、動物實驗與結論正反不一的各種流行病學研究的「證據證明力」或「證據價值」。然而，這卻已經超出 *Daubert* 由因果課題的第三個面向回應風險社會挑戰的策略是否合宜的討論，而必須往前探詢因果課題中關於舉證責任與證明程度的第二面向，甚至必須更根本地檢討因果課題中關於因果關係理論的第一面向。

三、從因果課題的第二個面向解消風險社會的挑戰？若不是你，請告訴我到底是誰殺了恐龍

公衛與流行病學雖然試圖透過風險機率的計算掌握新興科技所製造的不確定性與未知危害，然而嘗試掌握新科技不確定性的各種研究，卻並非總是能給出明確清楚的風險機率答案。法律系統面對此種知識的未決狀態，若依照傳統舉證責任分配法則，原則上應由原告負擔（客觀）舉證責任，其結果將使訴訟的原告必須承受大部分因風險社會之知識未決性而產生舉證困難的不利益。雖然在民事訴訟的實定法上，也訂有舉證責任可轉由被告負擔的例外規定，²²法律學者及法院實務依據這樣的實定法規定，也陸續提出數個衡量標準（包括武器平等原則、危險領域理論、蓋然性理論、證據接近度、證據可及性、誠信原則、法規範的內容與目的等），²³以協助（客觀）舉證責任轉換的決定。然而，由當前實定法與學說/實務的衡量標準所共同構築出的舉證責任例外狀態，雖有可能在個案符合各該衡量標準時，將舉證困難的不利益轉由被告負擔，但容許此等例外狀態的理由，終究並非特別針對風險社會引發的知識未決性而來，而仍然是在事實真相可被認識的假設前提下，衡量由原、被告中之何者負擔舉證事實真相的責任，較符合公平性的要求。王榮麟的〈因果關係的推論需要多少證據的支持？〉則是在因果課題的第二個面向上，直接以克服知識未決性為目標，企圖修正傳統法學對於

²² 民事訴訟法第 277 條：「當事人主張有利於己之事實者，就其事實有舉證之責任。但法律別有規定，或依其情形顯失公平者，不在此限。」

²³ 請參見姜世明，《新民事證據法論》，頁 39。

舉證責任分配的理論。

王榮麟主張在公衛訴訟中應放棄將舉證責任始終加諸於原告的傳統作法，取而代之地應該僅讓原告肩負暫時的舉證責任，只要「原告所提出之證據使其假設的可信度已超出一定門檻，並且成為相對上較被支持成立的假設，則被告停止享有懷疑優惠，並須開始肩負舉證責任，即須提出證據支持己方假設，俾使其成為相對上較被支持而成立的假設。」

倘若王榮麟主張被告應負舉證責任所指的是對待證假設提出「反證」的責任，則這樣的主張與現行訴訟法上舉證責任的分配並無不同。訴訟法將舉證責任區分為「客觀舉證責任」與「主觀舉證責任」二者。「客觀舉證責任」所處理的是窮盡舉證能事後，待證事實若仍處於真偽不明狀態時，究竟應由誰承擔事實無法被證明所造成的不利益。「客觀舉證責任」的分配雖有各種理論，目前法學上的通說採修正的規範理論，²⁴認為各當事人應就其有利之規範要件為主張及舉證，也就是主張權利存在之人，應就權利發生要件存在的事實負舉證責任。然而不論採取何種理論，「客觀舉證責任」之分配一經決定即應固定，並不會隨著待證假設被證據支持的程度而在當事人之間交替移轉。反之，在當事人進行主義下負有「客觀舉證責任」之一方，為了避免事實真偽不明之結果發生，固然會積極對待證假設提出「本證」以實其說；即使不負有「客觀舉證責任」之他方，為避免敗訴，在訴訟程序中，也同樣會積極對待證之假設提出「反證」，以阻止待證

²⁴ 儘管在客觀舉證責任之分配的討論上，過往有許多理論，大致可分為法規分類說、事實分類說以及規範說（我國文獻多稱為法律要件分類說，其下又可細分為因果關係說、通常發生事實說、最低限度事實說、特別要件說等）；惟近年來，我國學界與實務界對於責任分配均傾向在規範說的架構下，衡酌當事人之公平、正義原則等考量，綜合加以判斷。參見黃國昌，《民事訴訟理論之新開展》，頁 145；其他可參，陳計男，《民事訴訟法論（上）》，頁 441；王甲乙、楊建華、鄭健才，《民事訴訟法新論》，頁 352；姚瑞光，《民事訴訟法論》，頁 354；楊建華原著，鄭傑夫修訂，《民事訴訟法要論（全）》，頁 248；相關實務見解可參考，48 年台上字第 887 號判例、91 年台上字第 422 號判決、90 年台上字第 1747 號判決等。有關我國學界就舉證責任分配之學說主張的簡介，可參考沈冠伶，〈舉證責任與證據契約之基本問題〉，頁 64-66。

假設之成立。²⁵對於本證與反證的「主觀舉證責任」因此必然會隨著待證假設被證據支持的程度，而在當事人之間交替移轉，直至待證假設若最終成立，則負有客觀舉證責任之一方舉證成功，反之若訴訟終了前事實仍屬真偽不明，則負有「客觀舉證責任」之一方將承擔事實無法被證明的不利益。

但王榮麟主張公衛訴訟中被告應負的舉證責任，顯然並非僅止於上述提出反證的「主觀舉證責任」。依據王榮麟的說法，「被告終究也須負起舉證責任以支持己方假設，而非只是掃除對方之證據、詆毀對方之假設而已。在整個訴訟進行過程中，不再是原告被迫不斷提出新事證以支持其假設，而被告則不斷顯示原告之證據不相干，或證據力不足而已，而是被告也須提出事證以支持己方假設。」王榮麟認為，原告與被告各自提出的兩個競爭假設之間，何者能達到一定可信門檻並且相對上較受證據支持，即成為最有可能為真的假設。藉此，風險社會中的知識未決性也得以獲得緩解。相較於固定由原告對毒物侵權之權利發生要件事實負客觀舉證責任，並因此承擔事實真偽不明的不利益，王榮麟所提出的舉證責任相對論將事實真偽不明的不利益，動態地分配予提出相競爭之假設但受較弱證據支持之一方。依照王榮麟的說法，公衛訴訟的被告在舉證責任相對論下，將被剝奪在現有制度下得享有的「懷疑優惠」。

王榮麟雖然也認為，之所以主張取消公衛訴訟被告在客觀舉證責任分配上的優惠，乃是基於公衛訴訟所牽涉的公共衛生與安全利益。但王榮麟的真正關懷應該還是想解消風險社會的知識未決性在舉證上造成的困境，因此他認為，在考量公衛訴訟中被告相對於原告所具有的資訊優勢後，採取舉證責任相對論將能引導被告共同尋求事故發生的真相，而非任其動用訴訟資源只為打擊原告所提出之

²⁵ 「本證」的主觀舉證責任乃是由客觀舉證責任所決定。負有客觀舉證責任者針對待證事實負有主觀舉證責任，且必須達到特定證明程度（證明度標準）所必須的「確信」，而對造則對「相反事實」負有主觀舉證責任（反證），但僅需要達到「動搖」之證明程度。姜世明，前揭註 17，頁 53-60。

假設，如此一來，訴訟制度方能有助於獲得公安事故或現象如何發生的「解釋」，一舉克服風險社會對法律系統帶來的知識未決性挑戰。

王榮麟的舉證責任相對論，課予訴訟雙方在面對知識未決性時共同發現真實的義務，雖然似乎可以解決公衛訴訟因知識未決狀態而引發因果推論的舉證難題，然而，在實際操作上卻可能遭遇以下困難。首先，王榮麟認為公衛訴訟兩造當事人所各自提出的兩個競爭假設間，何者能達到一定可信門檻並且相對上較受證據支持，即成為最有可能為真的假設，而事實真偽不明的不利益，因此將動態地分配予受較弱證據支持之一方。然而，如何在兩個或以上相競爭的不同假設間判定何者較為可信，並非易事。²⁶就如同要在隕石碰撞說、慧星碰撞說、火山爆發說、海洋退潮說、氣候變遷說等假設之間，判定何者是較有可能是恐龍消失的真正原因，既不容易取得明確的標準，也通常不會是法官有能力負荷的沈重工作。訴訟上因此從來就不是針對「兩個或以上」相競爭的可能假設進行「最有可能原因之推論」，而是針對負有客觀舉證責任之一方（通常即是原告）所提出的「單一」待證假設（被告之行爲或產品是原告受有損害的原因），進行成立與否的證明與推論。

其次，真正的困難還在於，解消知識未決性從來就不是法律系統所設定的制度選項，也很難以之為標準公平地分配舉證責任。王榮麟以達爾文論證天擇是物種演化原因的方法為例，說明科學中絕大多數的因果推論，都是在比較互相競爭的諸種假設，並從中推論相對而言最有可能為真的假設（「最有可能原因之推論（Inference to Most Probable Cause, IMPC）」），由此，王榮麟認為法庭上公衛訴訟的因果推論也同樣是 IMPC，因此公衛訴訟之被告不應只是提出「反證」來掃

²⁶ 王榮麟主張的舉證責任相對論部分內容與德國法學界關於舉證責任分配理論中的「蓋然性理論（Wahrscheinlichkeitstheorie）」相似，因此法學界對「蓋然性理論」的批評，例如違反法安定性、抵觸平等原則、混淆舉證責任與證據評價等，請參見姜世明，《新民事證據法論》，頁186-187，當可適用於對舉證責任相對論的批判。

除原告所提出的「本證」或詆毀原告之假設，更需自行提出一個替代假設，並對之提出「本證」加以證明，以與原告提出的假設相競爭。

「最有可能原因推論」可以說是「最佳說明推論 (Inference to the Best Explanation, IBE)」應用在因果關係上的版本。IBE 一般而言包含三個特徵：第一，IBE 採取由結果推導原因的「逆推 (abduction)」方法進行推論；第二，IBE 的進行前提是，存在數個可合理說明結果發生的相競爭假說；第三，透過 IBE 不一定能掌握世界的真相或事件發生的真正原因，而僅是對真相或發生原因的高蓋然率說明。

訴訟上的因果推論無疑與IBE的第一個特徵相符，都是採取由結果推導原因的「逆推」方法。然而，王榮麟由科學社群實踐IBE的第二個特徵，進而主張公衛訴訟中的被告也一律應負有提出相競爭假說的義務，則犯了論證跳躍的謬誤。無疑地，王榮麟要求被告必須提出競爭假設的主張若適用在刑事訴訟上，將明顯違反無罪推定原則；²⁷倘若適用在「原告處於資訊弱勢，被告處於資訊強勢地位」的民事案件時，依據「證據接近度」理論，個案原本即應該已符合舉證責任轉換的標準，也無需另外提出舉證責任相對論。例如，在不涉及知識未決性的案件中，對於可疑的致病暴露 (exposure) 是否存在於工作場所的事實證明，擁有職場環境記錄的雇主相較於勞工更接近關鍵證據而處於資訊的相對強勢地位，即應將客

²⁷ 「檢察官對被告犯罪事實，負有提出證據與責任及說服責任，一般均無爭執。基於『無罪推定』原則，被告被推定為無罪，故毋庸舉證證明自己為無罪，應由檢察官舉證證明被告為有罪……」，請參見王兆鵬，《刑事訴訟講義》，頁 676。類似看法林鈺雄，《刑事訴訟法—上冊總論編》，頁 158-160；林俊益，《刑事訴訟法概論 (上)》，頁 368-369。另可參考最高法院 87 年台上字第 3471 號判決要旨：「被告在被判罪確定之前，應被推定為無罪及被告並無自證無罪之義務，均為刑事訴訟之基本原則，被告否認犯罪所持之辯解，縱無可取，仍不得因此資以為反證其犯罪之論據。」、最高法院 100 年台上字第 3542 號判決：「自訴人就被告犯罪事實，應負舉證責任，並指出證明之方法，被告並無自證無罪之義務……」、最高法院 100 年台上字第 4178 號判決：「而檢察官就被告犯罪事實，應負舉證責任，並指出證明之方法，被告並無自證無罪之義務…倘檢察官所提出之證據，不足為被告有罪之積極證明，或其闡明之證明方法，無從說服法院形成被告有罪之心證，基於無罪推定之原則，即應為被告無罪之諭知。」

觀舉證責任轉換由雇主負擔。²⁸因此，王榮麟提出舉證責任相對論的真正用意應該還是在解決公衛訴訟中原、被告雙方必須面對的知識未決性困境。但是，當訴訟中的雙方沒有人真正處於資訊優勢地位時，一律要求被告也應提出相競爭假設，並在替代假設非屬最佳說明之時負擔訴訟不利益的制度設計，將使真正無辜的被告無端被捲入原告所提出的任何訴訟之中。²⁹為了保障每一個人免於濫訴的威脅，訴訟上不負有客觀舉證責任之一方，從來沒有也不應被要求在「反證」的主觀舉證責任之外，必須像科學社群內彼此的相互懷疑與辯難一樣，負有提出競爭假設以取代被否定之假設來解釋待證事實的主張義務。「如果恐龍不是我殺的，我如何知道他究竟怎麼死的呢？」

王榮麟提出的舉證責任相對論雖然問題重重，而現行法庭實務中因果關係的舉證規範也與王榮麟的描述不符。但撇開舉證責任相對論，倘若將 IBE 的第二個特徵單純理解為在訴訟程序中提供被告對原告所主張之因果假設與所提出之證據進行試煉的機會，則 IBE 第三個特徵中所指的蓋然率也可以順勢被理解為待證因果假設為真的「可信蓋然率 (belief probability)」，也就是，只有當原告所提出之因果關係假設能獲得證據支持其已具有可信其為真的一定蓋然率(不同證明程度標準對此一蓋然率的要求亦有不同，例如超越合理懷疑的高蓋然率、較可能為真的一般蓋然率)，原告的因果假設方是對係爭事件的最佳說明。去除舉證責任相對論後的 IBE 版本，與現行訴訟上的舉證實作完全相符。但如此一來，王榮麟期待以 IMPC 解決目前公衛訴訟中原告所面臨的因果推論難題，也將完全失去作用力。

²⁸ 請參見台北高等行政法院 98 年度訴字第 1520 號判決：「原告當年之工作場所（航空工業發展中心，即目前之漢翔工業），目前原告無從進入，且蒐證涉及高科技器材，且當年工作環境係屬軍事單位，是否具有苯、游離輻射、電磁場，調查困難，若均要求同樣強度之證據證明力，原告權利將永無實現可能性，此時，原告之舉證責任，應予適度降低。」

²⁹ 無罪推定現雖被認為是刑事程序上的原則，但該原則最早乃是發展於民事程序。See, e.g., George P. Fletcher, "Two Kinds of Legal Rules: A Comparative Study of Burden-of-Persuasion Practices in Criminal Cases," p. 880, fn. 2.

然而，王榮麟所提出的 IMPC 仍為我們留下了克服公衛訴訟中因果推論難題的線索。IBE 的第三個特徵中所謂事件發生原因的機率說明，倘若在「可信蓋然率」之外，更意謂以「事實蓋然率（fact probability）」理解因果關係，則毋須借道舉證責任相對論，也能透過 IMPC，在公衛訴訟中採納流行病學企圖掌握新科技不確定性時所生產的風險機率證據，來認識因果關係。在這樣的理解下，IMPC 將直接挑戰傳統認為因果關係乃是「全有」或「全無」的法學認識，也將問題從舉證責任拉回因果課題的第一面向，促使我們必須對法學的因果關係理論進行根本的反省與檢討。

四、從因果課題的第一個面向回應風險社會的挑戰

（一）堅守城池的法律系統

風險社會對法律系統所造成的衝擊，除了因風險知識形式的不確定性與風險知識本身的未決性，而對證據能力與舉證責任分配的判斷可能造成影響外，更直接挑戰法律系統對客觀世界（尤其是因果關係）的想像與認識。法學向來認為因果關係是相對於法律問題（matter of law）的事實問題（matter of fact），具有單一客觀的本質，其存在的形式只有「全有」或「全無」二者，若非「有」因果關係，即「無」因果關係。風險社會的不確定性卻從兩方面顛覆了法律系統對外世界的認識想定：一方面，風險社會透過流行病學研究，不再能以全有或全無的方式宣告因果關係的存有狀態，而只能以機率的形式描述風險社會的不確定性；另一方面，流行病學研究對風險的實用性建構也引發一連串關於因果關係本質的爭辯，不同的因果概念觀究竟只是不同社會、文化、制度或學科典範，³⁰在

³⁰ 雖然因果的「概念（concept）」普遍存在於各個不同時代與不同文化，用以協助人類行動的決定、生活的安排、危害的防免，甚至過錯的歸咎，但不同的社會或文化群體、不同的社會制

承認因果關係的單一客觀事實後，基於有限的認識方法或各自不同的價值需求而發展出的衍生性認識？抑或者，不同的因果概念觀意謂著，在不同社會、文化、制度或學科典範下，根本不存在關於因果關係的客觀事實？而如果因果關係並非總是一份事實，法律系統又將如何從複數的事實中認定具本質客觀性的因果關係？

法學在面對風險社會企圖顛覆法律系統的因果認識與想定時，多半仍固守既有的因果關係理論，拒絕對之進行修正，或僅便宜地認為透過舉證責任之轉換法則（因果課題的第二個面向），就已足夠解決風險社會對因果概念帶來的挑戰。何建志的〈法律系統對因果關係之建構〉一文，即是從法律系統的內在邏輯出發，說明法律系統對於因果關係本質的理解，並認為法律系統本身原有的規範制度設計，早已構築足以回應因果建構論者挑戰的堡壘。

法學的因果關係理論一般將因果關係區分為「事實上因果關係（causation in fact）」與「法律上因果關係（legal causation）」二者。³¹「事實上因果關係」被認為是對外在世界進行描述的純粹客觀事實問題，是一種確定性的存在（如果兩事件間存在事實上因果關係，就是百分之百有事實上因果關係，如果不存在事實上因果關係，就是百分之百沒有因果關係）；相對於此，「法律上因果關係」則是在「事實上因果關係」的基礎上，依據法律的規範目的或政策評價標準，從「事實上因果關係」中過濾篩選出做為法律責任依據的歸責對象。這是因為法學的「事

度、不同的學科典範對於因果關係究竟是什麼，怎樣算是有因果關係，卻可能有截然不同的「概念觀（conception）」。

關於「概念」與「概念觀」的區分，see Dworkin, *Law's Empire*, pp. 70-72. 基本上，「概念觀」是對「概念」進行詮釋的產物。

³¹ 在侵權行為法上，所謂的因果關係指的是行為與傷害結果間緊密而相當的因果關連，其涉及兩個要件的結合：事實上因果關係（causation in fact）與法律上因果關係（legal or proximate causation）二者。See William L. Prosser, John W. Wade and Victor E. Schwartz, *Cases and Materials on Torts*, pp. 131. See also W. Page Keeton et al., *Prosser and Keeton on Torts*, p. 165. *EHale v. Ostrow*, 166 S.W.3d 713, 2005, 一案中，區別並討論這兩種類型的因果關係。See Dan B. Dobbs, Paul T. Hayden and Ellen M. Bublick, *Torts and Compensation: Personal Accountability and Social Responsibility for Injury*, p. 200.

實上因果關係」將特定結果事件的「原因」，理解為造成結果事件發生的「不可欠缺之條件」，表述為「非P則非Q」的「條件關係」。「條件關係」的因果似乎會使依賴因果關係來劃定其範疇的法律責任漫無邊際，因為這會使「殺人犯的母親也成為殺人案件的原因之一」。法學的「法律上因果關係」即欲透過「相當性」的標準，來解決這個因果範圍過廣的問題。

何建志認為，因果關係的認定應該是事實層面的問題。與「事實上因果關係」並存於因果關係認定層次的「法律上因果關係」概念，在藉由「相當性」來限縮「條件關係」時，不可避免地就混淆了事實認定問題與規範層面的歸責思考（attribution of liability）。何建志認為，在一些案例中，應可直接以「違法性」或「合法性」的概念取代「法律上因果關係」，來處理責任範圍過廣的問題，³²但對於其他多數案例，即使冒著混淆事實與規範問題的危險，終究仍需要依賴「法律上因果關係」。

然而，在何建志所呈現的法學因果關係理論中，即使法律系統擁有獨特的、與其他文化、社會、制度或學科典範不同的因果「概念觀」，也僅限於「法律上因果關係」。相對地，「事實上因果關係」透過「條件句分析（非 P 則非 Q）」而驗證出的「條件關係」，既是一種確定性的存在，則必然體現了跨越學科、文化、社會的普遍客觀性。一旦規範與價值問題可以被圈限在「法律上因果關係」

³² 在此，何建志可能已先犯了一個法律論證上的錯誤。「違法性」或「合法性」概念固然與歸責同屬規範層次的問題，但「違法性」或「合法性」的確認，一般而言是由法律透過犯罪或侵權行為的構成要件來加以掌握，也就是立法者是直接透過構成要件來指稱所欲禁止的不法；符合構成要件的行為（也就是構成要件該當），即被推定為「具有違法性」或「欠缺合法性」。欲推翻這個推定，除了可以主張幾個特定的阻卻違法事由外，並不存在以「行為的一般合法性」來推翻「違法」或「不合法」推定的可能，因為在特定法律體系中並不存在特定法律體系以外的行為一般合法性判斷標準（例如，開車沒有超速，不能阻卻刑事上過失致死的違法性）。以刑法為例，若要認為殺人犯母親生育殺人犯的行為並不需負殺人罪責，其必然是經過刑法犯罪結構審查認定之後的結論，而不是依賴一個在犯罪認定結構之外、超越刑法評價的標準。在上述例子中，犯罪認定結構之所以最後排除殺人犯母親因生育殺人犯而負擔殺人的罪責，其真正理由應在於殺人犯母親欠缺殺人「故意」（對殺人犯的殺人行為及其結果欠缺「知」與「欲」），而不是因為生育子女的行為本身具有一般的合法性，更毋須破壞條件因果理論的一致性而主張生育行為與殺人結果間欠缺（條件）因果關係。

的範疇，「事實上因果關係」也就得以維持它本身所應具有的純粹客觀性。在他的理論中，即使在確認這個條件關係的方法上，可基於法律系統內部的「規範目的」與「分配正義」等規範性考量，而「推定因果」或「轉換舉證責任」（此即何建志在本文所稱「因果課題的第二個面向」上的主張），但因果關係的客觀事實，在這樣的因果關係理論底下，終究只有一個，那就是只能透過「條件句分析」來檢驗確認的造成結果發生不可欠缺的條件原因（此即何建志在本文所稱「因果課題的第一個面向」上的立場）。因此，何建志所謂「法律系統對事實因果關係的『建構』」，充其量只是法學對於它所理解的作為因果關係客觀事實的條件關係，在具體個案中是否存在的一種解釋態度（因果課題的第二面向），並非真的在因果關係之本質究竟是什麼的問題上（因果課題的第一面向），承認因果事實的存在狀態可以有多種可能性（介於「全有」與「全無」之間的多種可能性），或對於因果事實已然採取一種「建構論（constructionist）」的觀點。

何建志所揭示的法學因果關係理論（事實上因果關係），無疑是建立在先驗自然律的因果概念觀之上。自然律的因果概念觀認為因果關係的本質是一種先驗的普遍自然律，先於人類所觀察到的事件聯結現象而存在；人類若透過觀察與「歸納（induction）」而發現事件間的規律連結現象，僅只是這種自然律在物質世界中的當然投射，現象規律性必然可由因果自然律的「演繹（deduce）」得出，而蘊藏在現象規律性背後（例如，蘋果從樹上往下掉），也必然存在一個底層的待揭示的因果自然律（例如，萬有引力定律）。法學以為，兩事件之間若有因果關係，不僅必要存在一個因果自然律，且必定可由此自然律演繹出事件之間確定的連結關係，也就是，因果自然律擔保了在它的特定支配範圍內，A 類事件與 B 類事件間的連結現象僅會以確定的單一事實出現，因此，也只有能得出確切之肯定結論的條件句分析，才能認識與驗證底層的因果自然律的存在。換言之，法學從其對於因果關係的本體論預設，進而在認識論上主張，事件間的連結現象倘若無法以全有或全無的形式被認識時，事件之間即不具有因果關係。這樣的法學因

果關係理論，顯然不可能接受將前述 IBE 的第三個特徵理解為「事實蓋然率」(亦即，因果關係的存在不是一個確定的單一事實，而是一個機率的概念)，並將之規範性地應用於訴訟上的因果推論。

(二) 揭穿因果關係概念的價值決定與實用主義的工具性格

然而，法學從其對因果關係僅具有單一客觀本質的預設(一組已發生之事件只對應一種因果自然律，因此只有一份因果事實)出發，而得出的認識論主張(事件之間的連結倘若無法以全有或全無的形式被認識時，該事件之間即不具有因果關係)，卻遭到來自其他社會、文化、制度觀點與其他學科典範的挑戰。首先，因果關係的本質即使是一種關於因果力的事實，不同的社會、文化、制度觀點或學科典範，也往往會從各種事件間複雜多元的交互關連中，各自檢選出取向不同的事件組合，作為因果力模型處理的對象，並各自以不同的底層因果自然律假說予以解釋說明。陳政亮的〈流行病學與社會分析的因果關係〉即指出，生物醫學取向的流行病學研究與社會分析取向的流行病學研究，對於相同的疾病，往往得出截然不同的疾病成因結論。因此，法學以為透過「事實上因果關係」可過濾出已發生事件背後僅有的單一因果事實，其實也是人類面對外在世界時，基於特定價值判斷與制度選擇後的知識建構；不同的社會、制度目的，可能建構出不同的關於因果關係本質的知識。那麼，刑法沒有將「社會環境」與殺人犯一起置於被告席，而僅將殺人犯開槍的行為當成被害人死亡的條件原因時，其實只是刑法所採取的個人責任論立場所致，而非客觀的「事實上因果關係」將死亡結果之原因僅指向了「殺人犯的開槍行為」。同樣地，職災補償法制將職場上的過勞因素排除於勞工憂鬱自殺的原因之外，意味的其實是將過勞所產生的心理衛生風險私有化為勞工個人負擔成本的政策偏好，而非職病鑑定所得的「事實上因果關係」自始即已能將自殺原因限定在勞工個人的因素之上。法學不應再託言不存在的本質客觀性，而迴避「事實上因果關係」中所隱藏的價值判斷與選擇，反而應更開

放地接受在不同法制目的下，或許可以有不同本質的因果關係。

其次，即使不爭執因果關係是否具有單一客觀本質（或僅是一種併存著複數因果事實的知識建構），受限於人類有限的認識能力，具有因果關係的具體事件連結，不必然都能透過法學所仰賴的「條件句分析」被確切掌握。法學的「條件句分析」對於因果事件連結所要求的「必要條件」特徵，並非總是伴隨著一般被認為可能是造成結果的原因。當存在數種不同條件組合的因果作用機制皆可充分地引起結果的發生時（多因性），各因果作用機制中的個別條件雖然對於各個作用機制而言都是不可欠缺的必要條件，但這些個別條件卻不見得是所有作用機制中導致結果發生的必要條件。也就是，雖然某個特定因子在一些因果作用機制中屬於結果發生的必要條件，但同樣的因子卻可以不是其他作用機制中的必要條件。³³例如，高血壓在某些情況下是造成心臟病的必要條件，但導致心臟病的條件並非一定要有高血壓（亦即，存在多個因果作用機制），因此在另外的一些情況，高血壓就不會是心臟病發生的必要條件。

多因性其實是世界運作的常態。人類若自信已有較足夠的經驗與知識判斷已發生的具體個案應該適用哪一組因果作用機制，同時也對該組作用機制中的條件組合有充分認識時，固然能期待「條件句分析」以全有或全無的形式，檢驗結果發生的必要條件是否存在，以進行因果推論。但更多的情形是，欠缺足夠的經

³³ Kenneth J. Rothman 即以因果的派餅模型說明此種疾病的多因性關係，亦即 I, II, III 各派餅皆為一組充分的因果作用機制，任一者都可充分地導致結果的發生（存在多組因果作用機制）。各組作用機制中的構成原因並不必然相同，除了少數出現在所有因果作用機制的構成原因可謂結果發生的「必要條件」外，大多數的構成原因都不是結果發生的充分或必要條件。See Kenneth J. Rothman and Sander Greenland, "Causation and Causal Inference in Epidemiology," pp. S144-S150.

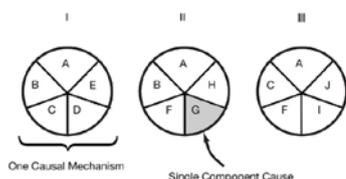


FIGURE 1—Three sufficient causes of disease.

驗與知識從已知的數個因果作用機制中去選定適用於具體個案的作用機制，甚至也可能根本欠缺足夠的經驗與知識去掌握特定作用機制中究竟有哪些必要的條件組合。面對這種未知與不確定性，自然科學界（包括流行病學研究）也同樣依循著「條件句分析」（非 P 則非 Q）的邏輯，發展出許多不同的統計分析方法（例如，相對危險性〔relative risk〕、相差危險性〔excess risk〕、可歸因危險性〔populationattributable risk〕、暴露歸因比〔etiological fraction〕、勝算比〔odds ratio〕等），從相類似的集體現象中量度事件之間連結的頻率與機率分布，並由此提出、篩選與測試可以解釋事件間機率連結的各種可能的因果假說。這個方法論的轉向最後也的確成功地為自然科學解開更多關於因果作用機制的謎底。

但即使如此，藉著由集體現象所體現的統計機率而建立的一般性因果假說（例如，同時有抽菸與飲酒習慣的人口中，75% 頭頸癌症可歸因於抽菸），對於已發生之具體事件間的連結關係（同時有抽菸與飲酒習慣的 A 罹患的頭頸癌症與 A 的抽菸習慣二者之間），卻仍無法以全有或全無的形式加以確認（無法判定 A 的頭頸癌症究竟確實屬於可歸因於抽菸的 75%，或屬於不可歸因於抽菸的 25%），而只能提供因果連結的機率說明（A 的頭頸癌症有 75% 可能性與抽菸有關）。

顯然，法學的因果關係理論認為，若直接以機率證據推論具體個案中的因果關係，無異於在證據不足下宣稱事實命題為真，既構成「訴諸無知（appeal to ignorance）」，往往也會陷入錯殺無辜（false positive）的「第一型錯誤（type I error）」。然而，法學的因果關係理論為了避免「第一型錯誤」，在事件之間的連結現象未能以全有或全無的形式被「條件句分析」所認識時，即認為事件之間必欠缺因果關係，也同樣是「訴諸無知」，代價則是縱放有罪者（false negative）的「第二型錯誤（type II error）」。因此，倘若受限於人類現有的認識能力而僅能依賴機率證據理解世界、進行複雜多因事件的因果推論時，只要仍遵循著因果關係

全有或全無的二分邏輯，都無可避免地涉及某種形式的「訴諸無知」。真正的關鍵在於，迴避「第一型錯誤」或「第二型錯誤」的選擇，其實是個價值與規範性決斷，非邏輯的必然；而選擇在「第一型錯誤」與「第二型錯誤」之外超越因果全有或全無的二分，也同樣可以是基於特定的價值與規範性決斷而來。

（三）法律的多元機能與因果關係理論

法學向來認為，以個人責任論為核心的刑法，其機能主要是對犯罪行為人的道德非難制裁與應報處罰（retributive justice）。³⁴在自由主義的思潮下，刑事責任的確立程序應以無罪推定為原則，所應避免的是可能造成錯殺無辜的「第一型錯誤」，在因果關係理論上因此有十足的理由堅守因果二分邏輯，並拒絕採用從集體現象統計而出的機率證據，去推論具體個案中的因果關係，以避免「第一型錯誤」。然而，法律的機能除了基於刑事正義而為的道德非難與應報處罰之外，在不同的法律制度中也可能包括被害者的損害填補、風險製造者的成本內部化，甚至過誤行為的預防。因此在道德非難與應報處罰目的下避免「第一型錯誤」的價值預設，以及遵循此預設的法學因果關係理論，在不同的法律制度與規範目的下，並非沒有重新檢討並做出不同決斷的可能性。

首先，在因果關係全有或全無的二分邏輯下，倘若不考慮成本內化的負擔公平性問題，避免「第二型錯誤」反而比避免「第一型錯誤」更能確保每一位真正受害者都能獲得完整的損害填補。然而，因果二分邏輯下避免「第二型錯誤」的因果關係理論在無法完全排除因果相關性時（例如，前述 A 的頭頸癌症有 75% 可能性與抽菸有關），傾向於肯定個案中存在因果關係，也導致實際上無因果關係之損害亦獲得填補，究竟是否因此違反成本負擔的公平性，則必須在不同的損

³⁴ 有關於現代法治國刑法之機能、準則與任務，請參見蘇俊雄，《刑法總論 I》，頁 1-19；林山田，《刑法通論（上）》，頁 51-60；林鈺雄，《新刑法總則》，頁 13-19；陳子平，《刑法總論》，頁 3-12。

害填補制度下予以觀察。

若依資金負擔來源作區分，被害者的損害填補制度大致上有三類：一是以全體納稅人之稅收作為損害填補資金主要來源的社會保險或法定損失補償制度，二是由風險製造者（所有潛在的侵權行為人）共同分攤填補損害所需資金的責任保險，三是傳統由個別侵權行為人自行負擔損害填補責任的侵權行為法。

在社會保險或法定補償制度下，由於補償資金並非來自侵權行為人，沒有侵權成本內化的問題，所應考量的僅是為了避免「第二型錯誤」而完整填補真正具有因果關係的損害之外，是否仍有足夠的制度合理性使社會集體須容任非真正受害者一併受補償而生的不當得利，例如，基於防疫目的而推行新型流感疫苗施打政策，即使疫苗受害之因果知識仍有所欠缺，在無法排除相關性的情形下，仍補償包括「非真正」具有因果關係之損害在內的所有預防注射受害事件，此時允許不當得利的制度合理性即建立在確保全民的施打意願。反之，在責任保險與侵權行為法的制度安排下，若要同時採取因果二分邏輯又要避免「第二型錯誤」，將導致潛在或實際侵權行為人負擔超出其應負成本的不公平結果，也可能會因此不合比例地迫使任何從事利害相伴行為之人，因成本過高而必須放棄帶有風險卻可能對社會有利的行為。

同樣地，對侵權行為人再犯的預防或對於社會整體的一般懲儆與管制目的而言，在因果二分下避免「第二型錯誤」也可能會過度地限制利害相伴的社會活動而侵害個人自由。唯一的例外是，當面對可能的毀滅性災難，但災難發生之原因卻超越人類現有認識能力，或因欠缺價值共識而對風險究竟何在有高度歧異立場，以致於無從評估其風險時，採取預警原則（precautionary principle）以避免「第二型錯誤」可能即為不得不然的暫時選擇。

顯然，在二分因果邏輯下避免「第二型錯誤」雖最適於「個案損害填補」的法律機能，但卻與其他大多數的機能不合；相對地，二分因果邏輯下避免「第一型錯誤」雖最適於道德非難與應報處罰目的，但也不完全見容於其他目的。回到侵權行為法，其法律機能除了具有不同於刑事責任的輕微道德非難性外，主要還是在於個案的損害填補、成本個別內化與再犯之個別預防，則前述二分因果邏輯下任何一種因果理論模型，在面對事件間的連結現象不能以全有或全無的形式被「條件句分析」所認識時，都無可避免要顧此失彼，而無法最佳地協調侵權行為法所同時具有的多重法律機能。依賴機率證據所建立的比例因果則在因果二分邏輯之外，提供了第三種可能性。

表一 不同法律機能下最適的因果關係理論
 (當事件間的連結現象不能以全有或全無的形式被「條件句分析」所認識時)

因果理論 \ 法律機能	道德非難 應報	個案 損害填補	成本個別 內化	成本集體 分攤	再犯之個 別預防	一般預防 事前管制	未知災難 之預防
二分因果： 避免第一型 錯誤	●	○	◐	○	◐	○	○
二分因果： 避免第二型 錯誤	○	●	○	○	○	○	●
比例因果	○	◐	◐	●	◐	●	N/A

● 表示完全合於法律機能；○ 表示不合於法律機能；◐ 表示部分合於，部分不合於法律機能

當面對事件間的連結現象不能以全有或全無的形式被「條件句分析」所認識時，比例因果關係理論既不認為此時因果關係已「全有」地存在，也不「全無」地予以排除，而是依照已知可信的機率證據建立比例性的因果關係，並依此決定責任的比例，例如有 90% 「可信蓋然率 (belief probability)」的機率證據，可建立 X 事件與 Y 結果間的因果關連具有 30% 的「事實蓋然率 (fact probability)」時，則製造 X 事件之行為人對 Y 結果應負 30% 的損害填補責任。比例因果理論在損害填補上，依機率證據所建立的比例，填補被害者，因此無可避免地會使真正被害者無法獲得百分之百完整的填補，並反而使非真正受害者也獲得部分不當

得利。然而，比例因果理論雖較因果二分邏輯下避免「第二型錯誤」的理論，稍不利於真正受害者，但相較於避免「第一型錯誤」的理論，比例因果確實更適於個案的損害填補目的。

針對成本集體分攤的目的（例如責任保險），建立在集體現象之上的比例因果，無疑能正確地判定集體所需承擔的風險比例（例如，35 歲男性駕車肇事的風險），並將之平均分攤於集體成員之間。但在成本的個別內化目的上，由於比例因果理論仍無法在個案上區辨真正與非真正具因果關係的侵權案件，因此當其要求真正的侵權行為人負擔比完整責任要低之比例責任時，也必然會要求非真正的侵權行為人同需負擔此比例責任。比例因果理論雖然在成本的個別內化目的上對個案中的非真正侵權行為人失之公允，但卻有可能促使個別的侵權行為人尋求與其他風險製造者共同協商，而達成風險集體分攤的目的。相較於避免「第一型錯誤」的因果理論可能縱放應負擔侵權成本的真正侵權行為人，避免「第二型錯誤」的理論也可能過度扼殺利害相伴之行為，比例因果雖不完美，卻也屬中庸之道。

比例因果理論顯然在事件間的連結現象不能以全有或全無的形式被「條件句分析」所認識時，最能同時協調侵權行為法的個案損害填補、成本個別內化與再犯個別預防等多重目的，也使得將前述「最佳說明推論（IBE）」的第三個特徵理解為以「事實蓋然率」認識因果關係，並將之規範性地運用於訴訟中，成為可能。但即使如此，比例因果理論的運用仍需注意以下幾點：

第一，比例因果理論仍然必須在「最有可能原因推論（IMPC）」的模型下，以「逆推法」對可能的因果假說進行推論，並透過訴訟程序中的適當試煉，找出具有一定「可信蓋然率」的關於事件發生原因的「事實蓋然率」說明。但比例因果理論終究仍是關於因果關係的理論，並不會因此改變客觀舉證責任分配的傳統

法則。

第二，比例因果理論雖試圖將因果的比例性與法律責任的比例性相連結，但是目前科學社群在條件句分析的邏輯下所使用的統計方法，仍無法窮盡所有可能原因，並在它們之間認定各自對於結果發生的絕對貢獻比例，而多半只能認定相對的比例。例如，相對於沒有抽菸，抽菸對肺癌的「可歸因危險性」，以及相對於沒有石棉暴露者，石棉對肺癌的「可歸因危險性」。其結果將使法律責任的分配陷入困境。例如，假設抽菸對肺癌的「可歸因危險性」為 70%，而石棉對肺癌的「可歸因危險性」為 50%，則一個同時抽菸也暴露於石棉環境的肺癌患者，將可先後從菸商與石棉工廠共獲得 120% 的損害填補。³⁵是以，在實際操作上是否可能以及如何為比例因果理論提供適當的指引，以認定責任比例，將成為比例因果理論所面臨的最大挑戰。

第三，仰賴統計機率證據的比例因果理論仍無法處理以全蓋偏的「生態謬誤」，或偏離常態分布的「非典型案例」，甚至根本欠缺足夠經驗事件以供系統化統計分析的「最初受害者」等情形，所造成的因果推論困境。但統計方法本即存在先天的內在限制，因此當事件間的連結現象不能以比例因果理論予以掌握時，仍不能反面推論因果關係當然不存在。此時，訴諸「在地知識」所累積的俗民經驗，或從各種可能的因果假設中進行「鑑別診斷 (differential diagnosis)」等方法，也仍然可以說是某種形式的 IMPC。因此，即使接受了比例因果理論，也不必然使風險機率證據在因果推論上成為因果認識的必要前提，或使其相對於其他證據方法取得優先性。

五、公衛訴訟的未來與展望

³⁵ 因為「可歸因危險性」是各疾病成因分別計算，因此各疾病成因的「可歸因危險性」總和，並不會等於 100%。See Rothman and Greenland, *supra* note 33, at S146.

回到法律系統如何回應風險社會挑戰的脈絡。公衛訴訟的因果推論固然牽涉到面對複雜因果事件時，科學有限認識能力所提供之證據的證據能力問題，而美國聯邦最高法院在 *Daubert* 所建立的「證據能力」高門檻，也往往導致真正受害者完全無法在侵權行為法上獲得受償，也遲滯了行政管制的應有作為，因而在整個政治、經濟與社會系統造成負面影響。然而，由於台灣的民刑法院仍過於仰賴職權調查中對證據能力自為判斷的傳統，*Daubert* 對證據所設定的「完美科學」標準，現階段在台灣還不太可能會透過「證據能力」這個路徑，對本土的法律系統產生作用。因此至少在台灣，風險社會的衝擊還沒有在因果課題的第三個面向上對法律系統帶來真正的挑戰。

但是，法律系統長久以來對於科學有能力對因果關係提供完美解答的想像（科學完美），卻深深影響了法學的因果概念觀，也使得公衛訴訟中的原告在法學的舉證責任分配原則與證明程度標準下，被要求必須完成證明完美因果關係的不可能任務。在因果課題的第二個面向上調整舉證責任分配雖然是克服訴訟中原告舉證困境的常用途徑之一，但倘若沒有根本地改變建立在錯誤想像之上的因果概念觀，舉證責任的調整無論如何都僅是緣木求魚，無法真正回應風險社會因為知識未決性對法律系統帶來的挑戰。正本清源之道乃是在因果課題的第一個面向上正面迎戰，重新檢討法學的因果關係理論。

法學的因果關係理論向來認為因果概念觀中的價值成分可以被限縮在「法律上因果關係」的概念中，因此透過「事實上因果關係」所掌握的即是世界之客觀真相。然而，法學因果關係理論中的「事實上因果關係」概念，雖認為客觀存在的因果關係僅具有單一本質，並且可以透過條件句分析對其存在狀態進行全有或全無的認定，但對於因果關係本質的這種看法，無疑仍是特定社會、文化、制度與學科典範的價值判斷與取舍所使然。不同的社會、文化、制度觀點或學科典

範，既可以從各種事件間複雜多元的交互關連中，各自檢選出取向不同的事件組合，作為其因果力模型處理的對象，並各自以不同的底層因果自然律假說予以解釋說明。而晚近自然科學面對複雜多因的現象時，更暫時放棄因果二分邏輯，務實地採用機率證據以取得關於事件發生原因之「事實蓋然率」的說明。

這樣的理解促使我們可以重新反省檢討法學的「事實上因果關係」概念作為伺候特定價值目的之工具與其所具有的實用主義性格。秉持傳統因果二分邏輯的法學，為避免在道德非難與應報處罰的目的下錯殺無辜（第一型錯誤），而被迫必須在損害填補的目的上忍受真正受害者投訴無門的犧牲（第二型錯誤）。然而這樣的價值衝突與規範抉擇兩難，在理論上卻可以藉由放棄因果二分改採比例因果理論，而獲得協調與解決。比例因果理論改變過去全有或全無的因果認定，而依照「最有可能原因推論」中所使用的機率證據，決定因果貢獻比例並依此認定應負的法律責任比例。然而，比例因果理論的操作仍必須仰賴自然科學社群提供適當的機率證據，以作為責任分配比例的依據。同時，也必須理解比例因果理論使用機率證據進行因果推論的內在限制，始不至於在開啓比例因果理論的大門後，卻又不幸關閉了進行「最有可能原因推論」的其他可能途徑。

參考文獻

中文部分

- Paul Robin、曾育慧（2011），〈白老鼠上法院：從兩例工業污染訴訟案談起〉。《科技、醫療與社會》12：159-204。
- 王甲乙、楊建華、鄭健才（1999），《民事訴訟法新論》。台北：三民。
- 王兆鵬（2010），《刑事訴訟講義》。台北：自版。
- 王榮麟（2011），〈因果關係的推論需要多少證據的支持？〉。《科技、醫療與社會》12：243-250。
- 吳明軒（2009），《民事訴訟法（中冊）》。台北：三民。
- 沈冠伶（2007），〈舉證責任與證據契約之基本問題〉，收錄於氏著，《民事證據法與武器平等原則》。台北：元照，頁58-72。
- 林山田（2008），《刑法通論（上）》。台北：自版。
- 林宜平（2011），〈死了幾位電子廠女工之後：有機溶劑的健康風險爭議〉。《科技、醫療與社會》12：61-112。
- 林俊益（2009），《刑事訴訟法概論（上）》。台北：新學林。
- 林鈺雄（2007），《刑事訴訟法—上冊總論編》。台北：自版。
- （2009），《新刑法總則》。台北：自版。
- 邱文聰（2010），〈科學研究自由與第三波科學民主化的挑戰〉，見邱文聰主編，《2009 科技發展與法律規範雙年刊》。台北：中央研究院法律學研究所，頁61-115。
- 邱聯恭（1992），《司法之現代化與程序法》。台北：林雅英。
- 姚瑞光（1999），《民事訴訟法論》。台北：大中國。
- 姜世明（2010），〈論客觀舉證責任〉。《台灣法學》161：53-60。
- （2004），《新民事證據法論》。台北：學林。
- 郭淑珍（1998），〈科技領域的風險決策之研究—以德國法為中心〉。台北：國立台灣大學法律學研究所碩士論文。

- 陳子平（2008），《刑法總論》。台北：學林。
- 陳信行（2011），〈司法正義與科學事實如何交會？從 Daubert 爭議看法律、科學與社會〉。《科技、醫療與社會》12：17-60。
- 陳思廷（2011），〈因果關係的哲學探究之不同面貌：一個簡要概覽〉。《科技、醫療與社會》12：217-232。
- 陳政亮（2011），〈流行病學的政治：RCA 流行病學研究的後設分析〉。《科技、醫療與社會》12：113-158。
- （2011），〈流行病學與社會分析的因果關係〉。《科技、醫療與社會》12：233-242。
- 陳計男（2002），《民事訴訟法論（上）》。台北：三民。
- 黃國昌（2010），《民事訴訟理論之新開展》。台北：元照。
- 楊建華原著，鄭傑夫修訂（1999），《民事訴訟法要論（全）》。台北：三民。
- 蘇俊雄（1998），《刑法總論 I》。台北：自版。

西文部分

- Agamben, Giorgio (2009). *"What Is an Apparatus?" and Other Essays*. David Kishik and Stefan Pedatella trans., Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- Baker, Tom and Jonathan Simon (2002). Risk, Insurance, and the Social Construction of Responsibility. In *Embracing Risk: The Changing Culture of Insurance and Responsibility*, edited by Tom Baker and Jonathan Simon. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Dobbs, Dan B., Paul T. Hayden and Ellen M. Bublick (2009). *Torts and Compensation: Personal Accountability and Social Responsibility for Injury*. St. Paul, Minn.: West Pub. Co.
- Dworkin, Ronald (1986). *Law's Empire*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Ewald, François (1991). Insurance and Risk. In *The Foucault Effect*, edited by

- Graham Burchell et al. London: Harvester Wheatsheaf.
- Fletcher, George P. (1968). Two Kinds of Legal Rules: A Comparative Study of Burden-of-Persuasion Practices in Criminal Cases. *YALE L. J.* 77: 880-935.
- Giddens, Anthony (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Cambridge, U.K.: Polity Press.
- Jasanoff, Sheila (2002). Science and the Statistical Victim: Modernizing Knowledge in Breast Implant Litigation. *SOC. STUD. SCI.* 32: 37-69.
- (2004). The Idiom of Co-production. In *States of Knowledge: The Co-production of Science and the Social Order*, edited by Sheila Jasanoff. New York : Routledge.
- Kaye, D.H. (2005). On “Falsification” and “Falsifiability”: The First Daubert Factor and the Philosophy of Science. *Jurimetrics* 45: 473-481.
- Latour, Bruno (2004). *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*. Catherine Porter trans., Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Lupton, Deborah (1995). *The Imperative of Health: Public Health and the Regulated Body*. London: Sage Publications.
- Keeton, W. Page, Dan B. Dobbs, Robert E. Keeton and David G. Owen (1984), *Prosser and Keeton on Torts*. St. Paul, Minn.: West Pub. Co.
- Prosser, William L., John W. Wade and Victor E. Schwartz (1994). *Cases and Materials on Torts*. Westbury, N.Y.: Foundation Press.
- Rothman, Kenneth J. and Sander Greenland (2005). Causation and Causal Inference in Epidemiology. *American Journal of Public Health* 95(S1): S144-S150.