

國立臺灣大學社會科學院政治學系

碩士論文

Department of Political Science

College of Social Science

National Taiwan University

Master Thesis

擺脫科學與哲學的擄掠：由輝格觀點看研究方法論

Free from the Capture of Science and Philosophy: To See

Methodology from Whig's Perspective



Chiu Sung-En

指導教授：朱雲漢 博士

Advisor: Chu Yun-Han, Ph. D.

中華民國 98 年 6 月

June, 2009

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

擺脫科學與哲學的擄掠：
由輝格觀點看研究方法論

**Free from the Capture of Science and Philosophy:
To See Methodology from Whig's Perspective**

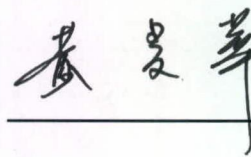
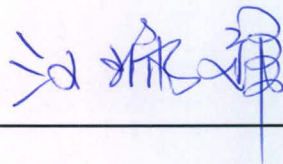
本論文係邱頌恩君（學號：R94322002）在國立臺灣大學政治學系完成之碩士學位論文，於民國 98 年 6 月 16 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：



（簽名）

（指導教授）



謝 誌

不知不覺中，論文已經完成了。人生即將要展開另一個未知的旅程。回首就讀政治系、所的八年歲月，有非常驕傲的成就，也有非常令人沮喪的失落。許多的無常穿梭其間，有時讓人覺得抓住了什麼而欣喜若狂，卻不知為下一刻的失落預做準備。許多回憶及經歷迄今仍深深觸動我的思緒，難以言明，只能留待時間慢慢消化了。但是作為一個學生，我仍然必須要對於這八個年頭的學習做出適當的反省。政治學作為一門科學化的知識究竟有什麼重要性？是否值得我付出一生去追尋？

上揭問題在研究所的四年始終不斷出現在我的腦海之中，因此我嘗試以這篇論文回應我自己想要得到的解答。從我這幾年來的觀察，臺灣政治學界主要從事的並非追尋真理的事業，而是專注於追逐名利與學術地位的工作。知識追尋掩飾了權力競逐的真相。如果政治學知識真有它本質上的意義與價值，為何需要透過否定他人、支配他人而得到成就感？

另一個讓我感觸良深的發現是，政治系是一個可以對政治及社會現象冷漠的知識社群。許多的研究者雖觀察到亂象，但不是設法利用自己的專業提出解決亂象之方法，而僅利用對亂象之分析，藉由投稿累積自身期刊點數及學術地位，如果這就是政治學研究的本質，很抱歉我無法做到，因為我仍然保有對政治改革的理想。惟此種種逐漸讓一個對政治充滿理想的我漸失熱情。政治學的研究到底是從哪裡失落了？

思索了多年，我覺得是因對知識的根本產生認知偏差有關，因而我選擇研究方法論作為我的論文討論核心。其實這裡的方法論正確的說應該是探究如何使知識成為可能的一套思維。我嘗試從這裡回答我內心深處的問題，作為這個求學階段的一個註解。

這一篇論文的完成要感謝的除了辛苦的母親給予我大力的支持外，黃旻華老師亦給予我無限寬廣的空間，讓我自己去尋找答案，同時在物質上也給予我最大

的協助，在此向黃老師致上最深的感謝。另外感謝佩郁辛苦的校稿解決許多論文技術上的問題。最後一定要感謝的是瑋芸，沒有妳的幫助與陪伴，我的論文就不可能完成，謝謝妳。

我感謝上帝讓我有機會走到這裡，也求上帝繼續帶領我之後的人生。

摘要

方法論在政治學學術討論的長久歷程中已經被窄化成兩種討論的途徑，不是執著於政治學知識能否科學化的爭辯，即是進行純粹抽象的哲學討論。這兩種討論使得方法論此一領域在政治學者之理解中已成為無奈與無聊的代表。進而，令人難以想像的漠視與無知遂成為政治學界對待方法論之真實面貌。統計方法的教學與研究操作幾乎成為方法論的全部。如果我們要擺脫這個議題在科學與哲學之傳統視野下的限制，我們必然要另闢蹊徑。本文嘗試透過批判歷史理論的觀點切入科學史，真實的接觸科學史實，揭露其中輝格史觀的謬誤；接著以此為基礎進入科學哲學的討論，提出輝格實存論的觀點作為方法論的新視野，試圖讓對方法論的認識停滯於八零年代以前之臺灣政治學界，再一次找到具有知識進步之討論的可能性。

關鍵字：方法論、科學哲學、輝格詮釋、輝格史觀、批判歷史理論、科學史、知識論、社會經驗主義、醫學史

Abstract

Methodology, in the long term of the discussion of the academic community of politics, has been narrowed down to two approaches of discussion, which is to persist in the debate about whether knowledge of politics can be made scientifically or to have the purely abstract discussion of philosophy. These two approaches have made the area of methodology become the representative of helpless and boredom within the understanding of researchers of politics. Furthermore, unimaginable indifference and ignorance have become the way how community of politics treats methodology. In this sense, the teaching of statistics and making a research in a statistical way have almost represented methodology as a whole. For this issue, if we want to get rid of the limitation under the traditional view of science and philosophy, we must find another approach different from the two mentioned above. With the view of the history of science and through the view of the theory of critical history, this study tried to truly get in touch with scientific facts and disclose fallacies of the whig history. Under the above base, this study got into the discussion of the philosophy of science and proposed a view of whig realism to be the new horizon of methodology. Besides, this study tried to enable the academic community of Taiwan politics, which knowledge about methodology has ceased in the eighties, to find it possible to have the discussion which makes epistemological progress.

Key words: methodology, the philosophy of science, whig interpretation, whig history, theory of critical history, history of science, epistemology, social empiricism, medical history

目錄

第一章 方法論於臺灣政治學界之檢視-----	1
第一節 研究動機-----	1
壹、學術境況-----	1
貳、近十年學術著作回顧-----	7
參、小結-----	11
第二節 研究目的-----	13
第三節 研究方法、研究範圍、章節安排-----	20
第二章 以今論古之科學史詮釋-----	24
第一節 為何要從歷史切入-----	24
第二節 輝格的歷史詮釋-----	27
第三節 歷史理論脈絡檢視-----	40
第四節 科學史檢視-----	53
第三章 尋找知識論議題的新方向-----	70
第一節 從科學史到科學方法論規範-----	70
第二節 輝格實存論-----	82
第三節 決策動因-----	91
第四節 實際分析-----	98
壹、地殼板塊構造說案例(Theory of Plate Tectonics)-----	99
貳、中心法則案例(Central Dogma)-----	102
參、癌症病毒案例(Cancer Virus)-----	105
肆、顱內顱外繞道手術案例(EC-IC)-----	107
伍、嗅覺理論(Smell Theory)-----	109
陸、小結-----	112
第四章 結論-----	115
第一節 擺脫科學與哲學的傳統限制-----	115
第二節 結論-----	122

參考書目-----	126
中文期刊-----	126
英文期刊-----	128
中文專書-----	129
論文專書-----	132
英文專書-----	132
網路資料-----	135
附錄一 近十年方法論學術著作總表-----	136



圖目錄

圖 2-1	輝格的歷史詮釋論述架構圖-----	28
-------	-------------------	----

表目錄

表 1-1	依期刊類別統計文章數目-----	9
表 1-2	按年代統計期刊文章數目-----	9
表 1-3	政治系期刊文章與年代一覽-----	9
表 3-1	決策動因分析表-----	97



第一章 方法論於臺灣政治學界之檢視

第一節 研究動機

壹、學術境況

方法論對於科學研究的重要性是不言而喻的，對於社會科學研究的重要性更是有過之而無不及；在自然科學的領域中，恐怕很難找到像社會科學般，在學術訓練中如此重視方法論的理論性課程。然而，「方法論」究竟指涉的是什麼？這個有趣的問題一直伴隨著我的求學歷程。強調量化研究的國立中正大學有針對大學部所開設「政治學方法論」和「政治學統計方法」之必修課程。在課程安排慣例上，政治學方法論第一學期的課程是密集的，以一週一個主題討論的方式，浮光掠影的瀏覽實證主義、行為主義、後行為主義、社會建構論、女性主義等專題之文章；而在下學期則以研究方法為主，介紹目前主流社會科學研究之流程，且內容多半以量化研究的操作為主。這個上下學期的慣例迄今仍然存在，只需要檢視授課的教學大綱即可明白。如果仔細的比較上下學期之教學內容，不難發現，授課教授在下學期授課內容上的經驗與學識、詳細程度以及組織性上遠遠超越上學期。整個政治學方法論課程的編排似乎隱含著一種價值排序，一種學派立場的表達，或者可以說是一種意識型態發酵的結果。上學期的課程彷彿是為了不辜負「方法論」這個高級的詞彙，而匆匆交代了一番。然而，我們也不能過於苛責，因為僅有一學期，在數個月的時間內，對於一個世紀（至少）方法論之演變自然難以盡善盡美的詳細交代，但是我懷疑如果是政治思想專業的教授開這堂課，情況是否會剛好相反呢？

然而，如果僅僅在於時間的有限而必須有所取捨，我們無須苛責，自然也

無討論的必要，但這種學術的訓練似乎已經使得政治學方法論的內涵產生了誤解。「方法論」變成了量化研究的「操作手冊」之教學，或者是如何開始寫一篇學術論文（文章）的步驟教學。換言之，「方法論」最主要、最詳細、最有系統的教學內容教授的是研究方法與研究技術的問題，而非方法論的主題。我們可以從圖書館中關於社會科學（政治學）方法論的教科書中發現，絕大多數的內容均是以介紹科學主義的內容作為起始，接著討論關於「概念」、「變項」、「量化」、「測量」、「效度」、「信度」、「假設」等理論建構的基本要素，並且在介紹完之後緊接著就開始介紹統計分析，如數值資料分析、類別資料分析，最後一部分內容則倉促簡略的補充一些相關的反省。¹

筆者在臺大學習的過程中，授課教授在簡介「比較政治專題」這堂課的教學目的與內容時，不斷強調「方法論」的重要性，並認為政治學研究生普遍存在方法論訓練不足的問題。此外，筆者在參與臺大政治系評鑑的工作之中，也發現許多學者專家建議系上的課程應該加強方法論的訓練。現在，如果把之前談論的方法論內容結合，邏輯上應該推演出一個結論：政治系學生的研究「寫作」能力以及研究技術性程度太低。這裡至少有三個有趣的問題可以思考：一、研究技術性的東西，既然有參考手冊可以照本宣科的進行，何以一再強調必須加強訓練、甚至會有訓練不足的問題？二、倘若方法論的訓練有如專家學者以及各相關系所教授所言如此重要，為何關於方法論的課程僅有一兩門？而最後一個問題是本文認為最重要的問題，即「方法論」究竟所謂為何？

關於第一、第二個問題本文並不打算回答，筆者最關鍵的質疑是，如果我們連「方法論」的核心意涵為何都無法釐清，或者被學術主流的意識型態扭曲其應有的內涵，那麼奢談方法論的強化與訓練的加強。更何況就方法論本質來看，「強化」與「訓練」套用起來甚感詭異。因此筆者認為，方法論在社會科學研究之重要性絕對如專家所言絕不可忽視，但那絕對不是我們目前學校所重視

¹可參考 Babbie, E. 著，李美華等譯，1998，《社會科學研究方法》，臺北：時英。譯自 *The Practice of Social Research*, 8th ed. Wadsworth Pub Co. 1997.

的主要課程所願意解決的問題。

方法論與研究方法、研究技術（如統計技術）並非全然無關，但方法論討論的重點在於這些研究方法的後設（meta）立場為何？也就是這些研究方法所根據的本體論、認識論等假定的立場是什麼。²當我們認為社會的現象如同自然現象一樣，可以透過相同的科學方法整理出如同物理世界一般的規律性，並一般化成理論，藉以解釋、預測人類現象，前揭必然涉及了在社會現象本體論上可能採取「機械論」的立場，並且在知識論上可能採取了唯物主義或經驗主義的觀點。因此，當一個研究方法被檢討或比較時，它所涉及的可能不僅僅是技術層次上的瑕疵，而是涉及對於理論的後設觀點之駁斥或擁護。因此，每一個研究方法都與某種後設立場相互呼應，或者說，每一種後設的科學哲學立場都發展出符合其哲學觀點的研究方法。簡言之，研究方法可視為科學哲學觀點具體化的產物。³

正因為研究方法與科學哲學立場互相牽連，其在政治學研究方法上的爭論延燒的層面可謂既深且廣。戰火不僅在政治學界本身，哲學界也試圖透過哲學專業給予社會科學大哥——政治學界——方法論上的指導；而政治學界本身也深陷



² 如果要說曾經對於社會科學方法論問題的反省，最明顯的產生於「政治學本土化」的議題之中，朱雲漢在政治學本土化一文之中提出：「社會科學本土化（indigenization）是基於兩個前提：一、社會科學知識具有時空（歷史）特定性；二、知識社群與社會的關係（透過制度安排與專業倫理來體現）並沒有普世皆同的模式。…如果社會科學知識是普遍超越時空的…社會科學就不存在本土化的問題…我們就無法迴避本土化的課題…」（2002：4-5），作者點出了方法論是作為政治學本土化的原因之一，如果方法論具有普世性的有效性，則本土化將顯得毫無必要。作者並澄清了本土化的可能誤解，認為社會科學本土化的重點並非在提倡本土的社會研究，那只是一個必然的結果而已，真正重要的課題在於如何喚醒本土的學者嚴肅的檢視科學社群中所使用的研究方法、分析工具、價值追求的知識形式之來源，背後方法論立場以及其背後隱藏的意識型態與實踐取向（2000：12-17）。由此觀之，學界對於臺灣學術發展問題在於方法論的反省並非全然毫無所悉而必須求助於哲學的說明才能成立。

³ Fischer 指出經由笛卡爾的科學哲學影響之下，機械式的科學觀進入了科學研究之中，將所有的動物性（或人類性）的功能都化約成機械的效果與過程；影響所及可以從 Thomas Henry Huxley（赫塢黎）一八七四年寫在〈動物是自動機械的假設〉一文中的評語看到，他指出正是笛卡爾鋪了以機械力學理解知覺的途徑（Fischer, 2001: 175-176）

於「量化研究」與「質化研究」的爭論之中。因此，整個政治學方法論的研究在長久的時間中被扭曲、窄化為兩個主軸：「質化與量化研究的科學性爭論」與「社會科學的本體論、知識論之哲學爭論」。這兩個主軸分別展開自己的戰場。第一個戰場在於科學性問題的爭論。其爭論為政治如何透過科學的方法，以精確的概念、準確的測量以及價值中立的檢證，致力於找出人類行為的因果機制（causal mechanism）（Elster, 1989），以建構符合科學的經驗政治理論。而最能夠達成的方法無疑的便是以數字、統計技術作為研究基礎的量化研究。傳統的政治思想、政治哲學這種往往概念混淆不清、討論充滿目的論、價值偏見且客體多屬形上學的研究方法與研究領域便遭到抨擊與揚棄，並且主張以客觀（objectivity）、公正（impartiality）、價值中立（value neutrality）、事實與價值分開（separation of facts and values）作為科學研究的基本立場，而科學目標則建構在以普遍性、規律、通則、確定性為核心，跟隨物理科學成功的路徑發展（Barber, 1992: 84）。以 Robert Dahl 為例，他早期的學術生涯致力於經驗科學的研究途徑，最明顯的莫過於其以純粹描述語詞的多元政體（Polyarchy）取代價值瀰漫的民主政治（Democracy）一詞；並且宣稱：「以堂皇體裁編織出來的政治理論，在英語系世界中已經死亡，在共產國家中業已被監禁，在別處則氣息奄奄。」（1999: IV）。

然而，量化研究同樣遭受到質化研究者或者量化研究的敵對者批判，認為數字、統計所構成對世界的描述根本無法有效而正確的描述如「雲」般的人文世界。量化研究如此強調統計技術的引用無非是一種與西方接軌的心態所致，以至於將西方所使用的研究方法拿來，照搬在臺灣學術界來使用（李英明，2002: 46-47）。Alberto O. Hirschman 在〈典範追尋成為理解的障礙〉”The Search for Paradigms as A Hindrance to Understanding”一文中，以「認知風格」(cognitive style) 同樣大力抨擊這些習慣以模型、統計、電腦的方式，倉促且不用大腦（compulsive and mindless theorizing）的製造理論，卻沾沾自喜的宣稱對於此典範研究知識上有重要的貢獻，且這種情形隨著電腦的使用呈現擴散的情況（1970:

329-330, 336)。Hirschman 比較了 John Womack⁴與 James L. Payne 的文章⁵，後者《哥倫比亞的衝突模式》(*Patterns of Conflict in Colombia*)一書由耶魯大學出版，文中使用調查訪談資料，提出三十四項理論假設，並透過統計分析全數通過檢證，但 Hirschman 認為這本書看完之後唯一引起他好奇的是，到底是何種社會科學能使一個有才華的青年學者錯的如此離譜？這種社會科學的發展已經使得第三世界變成模型建構、典範鑄造的競賽場所、專責法則製造與典範鑄造 (law-maker、model-builder、paradigm-molder) (1970: 329-330, 336, 335)。根本上，質化研究與量化研究之間論戰的基調從未超出這個基礎，而這種相互間的批判其實都沒有直指問題的核心—「方法論」，甚至可以說是一種意氣之爭 (陳瑞麟，2005a：146-153)。

另一種戰場則是純粹的哲學論戰，透過本體論、認識論的爭論，爭執社會科學如何適用自然科學不變的本體之主張？或者透過對於「理性」的重新檢討，質疑社會研究如何能夠達到「科學」的主張。又或者藉由對於基礎主義的批判或擁護發展出科學理論與真理的關係，究竟應屬於「服膺說」(correspondence) 或者「融貫說」(coherence) 等纏繞在基礎主義上的問題 (Hacking, 1983: 112-113)；並進一步的將此形上學化，於哲學層面推論出絕對主義與相對主義，而整個政治學的討論儼然變成了空洞哲學的辯論。這種兩極化的發展，學者 Benjamin Barber 在 *The Conquest of Politics: Philosophy Against Practice* 一書中對於政治學方法論兩極化的現象做了一針見血的描述，他指出：如果說實證主義政治科學當道的時代是傲慢的科學擄掠了政治；那麼當思想研究復甦之時卻又變成傲慢的哲學擄掠了政治，⁶使政治研究變成「迴避政治卻也未及科學要求」

⁴ Womack, J. 1968. *Zapata and the Mexican Revolution*. New York: Random House.

⁵ Payne, J. L. 1968. *Patterns of Conflict in Colombia*. New Haven, Conn.: Yale University Press.

⁶ 其原文為” If positivist political science was the conquest of politics by scientific hubris, resuscitated liberal theory has often appeared to be the conquest of politics by hubristic philosophy. Where political science avoided politics without achieving science, political philosophy voids politics by achieving philosophy.”(p. 5)其中”Conquest”一詞本文使用郭秋永譯本。可參閱郭秋永，2001，《當代三大民主理論》，臺北：聯經，頁 77-78。

的學科。更嚴重的是，哲學為了追求確定性的論證方式，使政治研究遭到「哲學」的扭曲，也破壞了我們對政治的理解（1988: 5；郭秋永，2001：77-78）⁷，學者 Alker 也稱這種科學的矯飾（scientific pretensions）已經使得政治學方法論學者產生「科學身心悖離症」（disciplinary inauthenticity），在面對政治學的傳統學者時面露對自身統計技術成就的自信，面對自然科學時則顯得自卑，而面對同行的指責卻以藐視與憎恨的態度（徐振國，2002：129-139）。

雖然，方法論爭論在政治學界始終無法得出令爭執雙方均能同意的結論而針鋒相對，但也並不需要對此過度憂慮，因為對大多數政治學界的人來說，有興趣關注此方法論議題的人並不多見，甚至願意花時間深入瞭解這場論戰的哲學問題的人少之又少。因此，大部分的人對此爭論採取的態度往往是「人云亦云，虛與委蛇」。無論骨子裡堅決主張量化研究才是最科學的研究，或者堅持主張許多社會問題必須要透過質性研究方法否則不得要領的研究者，在方法論爭執上往往已不願意在一個無解的問題上惹是生非。甚至許多量化研究者的研究主張結合了質化研究的內容，將許多政治思想或政治理論的概念，如民主政治、儒家主義、威權主義等抽象的概念具體化為可測量的量表，宣稱這個方法論的壁壘已經不是如此難分難解；然而令人懷疑的是，對堅持反對量化研究的人而言，這種作法究竟是解決了問題還是製造出更多的問題？不論如何，方法論後設問題的討論如同一輛加滿油的車子在路上行駛，當車上的人為了如何可以到達目的地而爭論未果時，大家已經下車，各自搭車離開了。留下的是停在那個

⁷ 郭秋永認為當前的政治研究面臨的問題情境所做的陳述如下：「1970 年代以降，政治哲學的整個研究趨勢，漸從『壽終正寢』或『式微不堪』的谷底，復甦反轉、緩步上揚，終至波濤壯闊、氣勢浩蕩。然而，這種蔚成風潮的復興，是否意謂政治哲學已在學理上完全掙脫了先前的困境，還是雖已脫離舊困境但卻陷入新困境而猶不自知…」，然而從今日的觀點來看，政治哲學等思想的研究是否真的如其當時所觀察的樂觀，值得懷疑；但政治學的研究確實落入了科學與哲學的雙重困境之中。對於方法論的討論不是落在科學主義陣營的論戰之中便是落入哲學抽象空洞的知識論探討，彷彿政治學方法論不是一種科學化與否的問題就變成了知識論建構的問題，我們如果要面對這個問題的討論似乎被迫要從兩個學術討論的領域中擇一作為立論的範疇與立場；然而本文否認這種必然性，試圖跳脫這兩者的傲慢擄掠，也是本文最核心的出發點。

時間點的那臺車子。方法論在政治學研究當前的問題已經不是大家立場鮮明並絕不妥協的無止盡爭論，而是沒有人願意再浪費於這個沒有實質效益，彼此也都無法被說服的無謂爭論之中。

從政治學系的教學內容以及教科書的選擇之中，呈現出此種鮮明的時空停滯。大部分對於科學哲學的介紹主要集中於「實證主義」、「邏輯實證論」、「行為主義」和「後行為主義」，頂多再補充後現代主義的某些理論詞彙，如社會建構論、女性主義和科學實存論。這不僅是目前臺灣政治學界方法論教學主要的內容，也幾乎是政治學界對於方法論理解的範圍。姑且不論我們對於這些高度抽象的哲學名詞有多少程度的掌握，將方法論的認識停留在七〇年代至八〇年代的學術爭執，加上學界對於這些朗朗上口的邏輯實證論、行為主義等的理解往往相互混淆，或者望文生義，使得有志於此一領域的後學無法理解這些哲學思維與方法論之間的關係為何，更無法體認到科學哲學與研究方法之間具有真實的對應關係。筆者甚至懷疑有多少人能夠清楚指出當前主流的政治科學研究，在方法論上究竟屬於那個科學哲學立場；並且清楚指明作為在社會科學研究上具有相對優越的理由為何？如果在方法論上的論辯停留在模糊、片段而有限的認識上，那麼無怪乎此一領域的學術討論往往成為一種裝飾、研究方法討論的前提概要或者反省社會科學本土化的一時詠歎而已。

貳、近十年學術著作回顧

目前臺灣學術界在方法論此一領域中的學術戰火似乎早已停歇，由政治學期刊著作方面所涉及方法論問題的文章數目可以窺知一二。表一到表三是本文透過「國家圖書館中文期刊篇目索引影像系統⁸」搜尋與方法論研究有關的學術刊物，並將篇名相關性較高的著作加以統計，僅有三十二篇屬於本文所指涉之方

⁸ <http://readopac3.ncl.edu.tw/ncl3/index.jsp?la=c>

法論研究⁹；其中可以發現方法論的討論散布於各類科之學術刊物，但與該刊物之專業著作數量相較比例懸殊。而如果僅挑出政治學界的刊物來看，東吳政治學報、政治與社會科學評論、美歐季刊、問題與研究、歐美研究、政治學報、政治科學論叢從1998年至2008年總共僅有十二篇，這十二篇之中屬於政治學界的學者撰寫之論文有十篇。從近十年的文獻進行大略的掃描可以發現¹⁰，方法論問題的重要性相對於實際上所進行的學術討論，僅止於口惠而無實至。從本文所羅列關於政治學領域之學者所撰關於方法論的學術著作，大致可分為三類：第一類是應用類型，學者挑選某一種哲學的理論立場，詳細介紹其哲學立場並作為分析或批判的主體，如〈國際關係「社會建構主義理論」評析〉(鄭端耀，2001)、〈Thomas Kuhn 與 Imre Lakatos 有關國際關係理論的爭論〉(廖舜右，2006)；第二類型是專門於哲學問題的討論，嘗試從哲學立場的反省或進一步闡釋，對當前的社會科學方法論提出批判、反省或澄清：〈解釋與批判：論批判實在論的科學觀〉(莊錦農、魏中平，1998)、〈科學哲學中的兩種因果解析〉(郭秋永，2003)、〈邏輯實證論、行為主義及後行為主義：經驗性政治研究的理論基礎〉(郭秋永，2002)、〈現代歷史理論的自然主義假設：一個批判性的回顧〉(曾國祥，2002)、〈社會科學的經驗主義危機：幾項初步評論〉(曾國祥，2004)、〈科學研究綱領方法論在國際關係學門的誤用：重新檢視現實主義典範進步或退化的辯論〉(黃旻華、郭銘傑，2006)；第三種則是屬於方法論外圍的討論，其中並未以方法論作為主要的討論，而僅涉及相關概念的使用分析或者批判：〈實用方法論芻議〉(黃紀，2000)、〈理性抉擇理論的回顧與前瞻〉(謝復生，2000)。

⁹ 排除了建築類、藝術類、心理類、文學類、國防類等與社會科學相關性較低的期刊，期刊統計表請參考附錄一。

¹⁰ 本文所蒐羅之期刊，並未包含一九九八年以前，因此勢必有若干政治系學者之相關著作無法列入，並且可能有一些刊物並未列在學術期刊索引內因此也無法毫無遺漏的列出，但本文所欲彰顯的是學術界在此問題所呈現鮮少討論的情境；據此本文仍認為這樣已達到論旨。

第一種類型的學術著作是政治系目前為數最多的一種討論方式，學者透過科學哲學文獻的檢閱，提出一種可以套用在國際關係、方法論等領域加以應用之某種理論，如社會建構主義、科學研究綱領作為應用意義下的使用。第二種

表 1-1 依期刊類別統計文章數目

佛光人文社會學刊	1
東吳政治學報	1
東吳哲學學報	2
東海大學文學院學報	1
社會理論學報	1
政治與社會哲學評論	3
美歐季刊	1
哲學與文化	2
問題與研究	1
國立政治大學哲學學報	3
景文技術學院學報	2
當代	2
輔仁歷史學報	1
歐美研究	2
鵝湖	2
人文及社會科學集刊	1
政治學報	3
政治科學論叢	3

資料來源：作者自行統計

表 1-2 按年代統計期刊文章數目

1998	1
1999	2
2000	3
2001	3
2002	5
2003	4
2004	2
2005	6
2006	3
2007	2

資料來源：作者自行統計

表 1-3 政治系期刊文章與年代一覽

政治科學論叢	2	1998、2006
東吳政治學報	1	2006
政治學報	3	2000*2、2004
政治與社會哲學評論	3	2002、2003、2007
美歐季刊	1	2003
問題與研究	1	2000
歐美研究	1	2002

9 資料來源：作者自行統計

則是政治思想或哲學系所擅長並最常為文的模式，作者從哲學的觀點，透過哲學脈絡的抽絲剝繭，探討其後設的哲學命題、論證的哲學淵源及歷史脈絡並檢討其恰當性；第三種為文的模式，作者在文中對於某一種政治理論（經驗政治理論）所涉及關於方法論方面的爭議簡單的加以介紹，或者僅簡單的加以批判並提出作者自己的看法。這類文章本身是從經驗政治的理論背景出發，對統計模型、跨層推論或理性選擇理論在方法論上的爭論簡單介紹。針對第一種學術著作，本文認為其屬於方法論之應用，本身並無可討論之處，這類文章僅就其所使用之理論恰當性彼此間有學術上的論戰；而第三種為文模式本文認為他的出發點如果目的是作為方法論上的討論並不恰當，因為主要討論的內容都是經驗政治理論的簡介，甚至會給人一種方法論就是經驗政治理論的探討此一錯誤觀念。在「實用方法論芻議」一文中，作者對於方法論在政治學上的推展，主要的論述主軸可以稱得上是以「統計學在政治學中的成長」作為主要的內容標誌，這除了顯示方法論在政治學方法論的內涵已經轉向為社會科學統計學之內容的現象，並鮮明呈現對方法論問題的誤解之外，並無可稱之為方法論上的討論可言。

第二種模式，可算是專門探討方法論問題的專著，作者從實證主義、邏輯實證論、經驗主義、實在論、自然主義等面向切入社會科學方法論的問題。然而，這裡面最大的問題是其論旨與內文過於哲學性，並且常常落入以科學哲學各種立場的詳細說明或簡單介紹為主要內容的問題，而使這些文章所設定之聽眾往往加以忽視，甚至視為玄想、抽象、不實際的代名詞。其次，這種討論容易陷入哲學的論證之中，試圖透過哲學立場的表明或哲學立場的論證以證明其觀點比其他哲學觀點更符合社會科學的本質，但這種觀點看在「實證主義」者的眼裡，一方面艱深拗口，一方面不過是一個形上學立場換成另一個形上學立場，對他們而言並無任何實際上的影響。方法論學者不斷主張目前科學主義、經驗主義的危機重重，但對於實證主義的科學家而言，他們怎會毫無所悉？因此，學術界上的文章如果對照起來將會出現一個很有趣的現象；一般如學者黃

紀為文斥責那些高舉科學哲學令旗的統計學門外漢不該認為自己可以規範一切經驗研究，並且政治學的科學化前景之所以美好是因為政治學界終於能夠擺脫了搖椅哲學家的束縛（黃紀，2000：112），因此對於政治科學的這種發展有一種樂觀的傾向；然而，另一方面，方法論者卻不斷高喊訴諸經驗主義作為知識論基礎主義的作法站不住腳，也使得這種社會科學出現自我矛盾的危機。

參、小結

作為一場戰爭，其結束往往會伴隨一些正式為雙方所承認的停戰協議；不過似乎這場學術上的戰爭並沒有走到這一步，但也未有大規模的戰鬥行為，剩下的只是偶爾零星的游擊戰，無足輕重大家也都不以為意。面對歐美之間為著科學研究問題進行的論戰，臺灣學術界扮演的角色與其說是隔岸觀火，不如說是置身事外，充滿著一種息事寧人的氛圍。似乎只要政治學的研究遵守著觀察、假設、檢證這樣一種理論的建構形式便是矣，在虛與委蛇的心態下保持生態的寧靜。這並非絕對的不好，至少在對方法論的認識只願意停留在此時此刻的前提下，休兵是最好的方法。然而，對方法論以存而不論及不求甚解的務實主義心態，使得學術研究者降格為學術工匠，如果「政治科學家」任此而下，必然延燒到自身，可能造成在實際的狀態下，統計科學在政治學上的應用變成在掌握最基本的資料型態與模型的使用限制後，便不顧一切的把「政治的世界」丟入統計軟體之中的「知識製造」機。Ian Shapiro 便認為這種拿著理論或方法不經大腦、不斷套用的研究是無聊的（Shapiro et al., 2004: 19-36）。筆者認為，最嚴肅的問題是，如果對於社會科學知識的基礎—「方法論」我們只有模糊而曖昧的薄弱認知，經此基礎所產生的政治學知識如何能說服不同知識社群的人相信它是「合理的」呢？某種程度上也許連自己都很難被說服也不無可能。因為在方法論的立場上一旦變動則整個知識的立論便可能扭轉。Dahl 作為試圖消滅

非經驗科學的傳統政治研究的要員，為了避免帶有價值性的民主概念，而改用「多元政體」(polyarchy)，但後一個時期的他卻寫了另一本書《論民主》(On Democracy)。從書中可以觀察到 Dahl 僅僅在觀察語句與理論語句之間的改變，便可以扭轉他早期對於傳統政治學研究極深的偏見(1999：V、32-33)。

綜上所述是筆者從社會觀察的角度粗略檢視臺灣政治學界在方法論上所呈現的樣貌，包括對於方法論這個主要是後設的科學哲學領域，卻偏向於研究方法的偏差、政治學在方法論爭論上不是對科學的崇拜便是陷入哲學的迷惘，且在這樣的前提之下對於科學哲學的認識停滯於七零年代至八零年代的水準與爭論的議題，進而在無法彼此說服之後形成息事寧人、虛與委蛇的心態問題。這樣的描述同樣絕對有著片面與膚淺，結論過於倉促與武斷。但筆者認為這樣的描述對於當前的臺灣政治學界的研究之描繪，雖不重亦不遠矣。而正是對此描述之背景的不滿與遺憾催促著筆者作此論文。¹¹如果不能在這個方法論問題上說服自己，則遑論所為之政治學知識能夠通過筆者的學術良知；即使，它仍然能夠稱為學術文章，也對「政治學知識」的推進有所「助益」！

¹¹ 這種結果的下場，我們可以從薩伊德(Edward W. Said)《東方主義》一文中的引文可以得到一些鮮明的洞察：「今天，沒有任何主要的阿拉伯研究刊物是在阿拉伯世界出版的，正如沒有哪所阿拉伯教育機構能夠挑戰像牛津、哈佛或加州大學洛杉磯分校在阿拉伯世界研究方面的地位那樣，當然就更不用說其他任何非東方的主題了。所有這一切可預期的結果是，東方學生(以及東方教授)依舊想到美國，拜在美國的東方學者門下為師，之後對著他們的本地聽眾，重複我之前所敘述的東方學者的那些像教條的陳腔濫調。這樣一個再生產體系造成了無可避免的事：東方學者利用他的美式訓練，以此自覺他比自己的同胞更優越，因為他可以「駕馭」東方學體系—不過，就他對優於他的那些前輩(即歐洲或美國的東方學者)之間的關係來說，他仍只是一個「土著報導人」罷了。事實上，這就是他在西方所扮演的角色，不過他應該夠幸運了，因為他能在赴美深造後，還能留在那兒呢！在今天的美國大學裡，大部份的東方語言基礎課程，都是由「土著報導人」來教授。不僅如此，體系中(大學、基金會等等之類)的權力，也幾乎毫無例外地是由非東方人所把持，即使東方人對非東方人的專職教授在數字上的比例，並不那麼壓倒性地偏向後者(1999：471-472)。」某種程度來說，這段對阿拉伯世界的描述，似乎也是臺灣學界的寫照。

第二節 研究目的

政治學方法論的爭論長久以來環繞在幾個核心之中，最主要的核心屬於「社會科學研究的科學化問題」，由此可以推演出幾個經常討論的命題：一、社會科學本體論問題；二、社會科學知識論問題；三、基於社會科學本體論與知識論的立場提出相應之方法論主張、規範與實際的研究方法原則。從哲學的專業領域來看待本體論問題，涉及了我們研究的世界究竟是何種存在的形式：變動不拘或永恆不變？究竟有一種真實客觀獨立於觀察者與理論的存在，或者只是一種心靈思考以及語言的效果？如果有一種真實的存在，我們如何超越表象而進入實存之中以掌握住真理？或者這個世界並沒有一種真實客觀的存在，至少人類絕無可能接觸到世界的本體，因此所有的觀察都只是現象而已。不同的本體論立場之間的爭論從古希臘就開始，迄今這仍然是一個人言言殊的大哉問。根據不同本體論的主張，哲學上出現了現象主義（phenomenalism）、客觀主義（objectionism）、觀念論（idealism）、實存論（realism）、唯名論（nominalism）等主要的形上學派別，討論關於真理與表象的問題。

另一方面，從知識論的角度出發，哲學家想要找出知識如何成為可能的解答。知識是否需要基礎？我們究竟能夠認識什麼？如何判斷證據以及辨別這些理論的真偽？優良的理性能夠使我們的知識更具有合理性？理性究竟該如何界定？邏輯與理性能夠建構堅實的知識基礎嗎？科學理論之間的轉換具有理性的基礎嗎？科學真的建構在理性的基礎之上嗎？或者只是對於人性偏好的高明掩護？自從孔恩（Thomas Samuel Kuhn）《科學革命的結構》（The Structure of Scientific Revolution）（1970）一書出版之後，似乎原本為毫無疑問的肯定答覆，如今卻面臨著嚴重的理性危機；孔恩一書所引發的危機事實上出乎其意料之外，其本人主要的用意也不在於否定科學的理性基礎；相對於此，晚近八零年代社會建構論反而才是往否定理性、反實存（antirealism）的路徑發展（Latour

& Woolgar, 1999: 251-257)。而這方面的討論目前都可以歸在後現代主義的大纛之下。

然而，本體論與知識論的立場是相互影響的 (intertwined)，Ian Hacking 在 *Representing and Intervening* (1983) 一書中的行文便可感受到他不想淌進哲學立場辯論的泥沼中，亦無清楚交代自己的哲學立場究竟為何的意圖。Hacking 甚至表明純哲學上的討論是否能夠產生結論是值得懷疑的，¹² 因此他不把問題放在知識論的傳統中進行長遠的歷史脈絡交待，特意將科學哲學的問題分為真實性與理性兩類。Hacking 認為理性作為知識論裡一個重要的核心問題是值得討論也應該討論的，但此類問題的論辯可以上溯至希臘時期，僅在不同的時代以不同的哲學面貌呈現。Hacking 對於理性這個範疇在哲學上辯論能否有解深表懷疑，因此他全文並不希望陷於理性在哲學爭議的堆積，而希望從真實性的問題切入以作為知識論討論的途徑 (1983: 2-3)。從這個意義上來說，他的哲學立場並非傳統哲學家所持的規範性優位之立論型態，企圖以此規範「真實性」的本質；相反地，他僅在最具有實用性的基礎上才承認自己是一個實存論者，並且透過對世界的成功「干預」作為實存的務實界定。換言之，Hacking 並非完全囿於哲學上的立場而不顧一切科學歷史、科學實驗的現實。如此一來，自然不需要為科學的進步性建構一套全稱性的哲學命題，以至於落入對此理論合法性挑戰疲於奔命的窘境，使自己的哲學立場保持開放、彈性與多元的可能性。¹³諷刺的是，這種本於科學史的經驗作為科學哲學討論的起點似乎比起強調現代科學觀的科學主義訴求更符合科學主義強調「訴諸經驗」的態度。Miriam Solomon 便認為持這種立場的學者標榜著科學主義的大纛，認為我們必須放棄形上學對於經驗科學的拘束，所有稱得上是科學的理論或研究必然將具有「客觀性」、「簡約性」、「普遍性」等科學理論的現代性標準。然而，這樣的一個論

¹² Hacking 將理性與邏輯歸類於認識論並排除在他探討的範圍之外 (1983: I-2)，但全書主要討論的仍然在解決理論存有物為真與否的問題，因此仍應歸類為知識論的討論範疇。而這也是本文所討論的範圍，僅此說明。

¹³ 科學哲學最主要的問題之一便是在解決科學具有理性的問題。

述本身便是自相矛盾的。科學主義是強迫傳統研究途徑的人放棄根深蒂固的形上學傳統，卻以另一種新的形上學傳統代之。對於他們所謂的「無情而客觀」的事實之方法論提出一套全稱性的命題（Whitehead, 1981: 3），為科學下了「凡是...才符合科學」的形上學宣稱，將一切的研究規範在此拘束下，並以此作為一切知識合法性的基礎。

Solomon 作為科學哲學家，他並未否定規範性定義的重要性，正如 Hacking 並未因其為形上學問題便予以迴避。Solomon 認為如果需要給科學方法論提出一個規範性的命題，則必須要從科學發展的實際面找出規範（2001: 13），以使得科學的理性危機不至於顛覆了科學進步之事實的科學哲學基礎。對於這個問題的處理，傳統上以「發現的脈絡」與「證成的脈絡」作為切割，並將知識理性的基礎置於後者。Karl Popper 則在這個脈絡下以否證法（falsification）作為科學理論的證成方式（1989: 94-96）；Imre Lakatos（拉卡托斯）在《科學研究綱領》一文中所使用的方式則是透過承認某種程度的約定主義（conventionalism）（Lakatos & Musgrave, 1977: 115-118, 140-143），亦是認定科學史以理性為依據，將非理性的因素歸類為科學史的「外史」，從而保留科學史內部發展的理性成分（Kuhn, 1977: 118-120）。如此一來便可以排除因孔恩使用科學典範，以及科學社群的社會心理因素負面效果，使科學本身所具有的理性不至於損毀，並以此作為證成科學進步的基礎。¹⁴

由所簡述的內容可以發現，Popper、拉卡托斯等人與其說是要為知識尋找理性的基礎，不如說是要為那些與科學研究形影不離、糾纏不清的非科學因素尋找一個有效的外科手術方式加以切除。因此對於這些因素往往以「external-」、「social-」、「unreasonable-」、「nonrational-」的方式來加以稱呼（Solomon, 2001: 13），否定這些因素在科學研究的過程、科學理論的建構、競爭理論之間的選擇、典範轉移的競逐中所扮演角色之合法性。這種處理方式，

¹⁴僅非常簡略的介紹，本文無法詳盡的訴說這兩位哲學大家的整套思想體系，有許多也與本文並無直接關係。

自然可以使原來基礎於理性的科學哲學立場，繼續保持其永恆不變的超越性與繼續作為科學主義指導、拘束經驗研究的規範性地位。但這種作法是否失之武斷與權宜是本文深感質疑的，在實際的科學實驗的理論建構過程之中，其所謂外部性因素介入之深、影響之遠，對整個研究結果導向作用之真實，並無法如純理論般的作法以理論的手術刀加以切除即可。如果實存的科學研究過程是無法切除外部因素的，那麼又該如何處理？Solomon 認為應該破除對於理性以外因素賦予不當負面價值的作法，因為從實際的科學實驗過程之中，無論是理性或非理性的因素事實上都有助於科學的進步亦同時有害於科學的進步。因此，Solomon 對於這些因素賦予一個中性的概念—「決策動因」(Decision Vectors)，透過這些動因在實際的科學過程中扮演的角色，以建構一個符合科學成功經驗的方法論規範 (2001: 51-63)。

從科學的實存經驗中去建構與修正科學哲學立場，這樣的一種科學哲學轉變可以使哲學上的討論不至於落入極端且虛妄之中。舉例而言，孔恩《科學革命的結構》一書出來之後，哲學界就把它所提出的典範、不可共量性以哲學論證的方式指稱其有落入相對主義的危險，並認為他的想法徹底破壞理性在科學發展上的作用，甚至使知識成為不可能。¹⁵ 透過哲學分析將其文本的論證邏輯抽繹出來並加以形式化與普遍化的作法固然可以使其論述更為清晰明確，透過符號邏輯的演繹亦能證明前提與結論之間的真假關係，但這可能模糊了主要的問題意識，甚至扭曲其原意。以孔恩的著作為例，他對科學社群在典範之下的運作，以及不同典範競爭時期的典範轉移使用社會學式或神學信仰方法的描述方式 (Kuhn, 1994: 165-190)，如抽取他論證的命題並以此作為推論，推導出相對主義的結論，那麼這到底是孔恩的結論還是哲學上邏輯的結論？另外，如果以社會建構論的產地—「實驗室」，任意將他基於現象的描述簡化成幾個命題，並論證他可能造成相對主義、虛無主義或懷疑論，那麼將很容易誘導問題

¹⁵ 相關討論可參考苑舉正，2007，〈一個沒有固定方法的方法論：論「典範知識」的「相對主義式誤解」〉，《政治與社會哲學評論》，21：47-88。

落入抽象而無解的形上學爭執，該爭論不但並未直接面對和解決這些從現象而來的問題，至終更可能只是在打稻草人而已。然而，如果我們把這樣的現象推到極致，僅因形上學爭論未果便認為其毫無實義而加以摒棄，甚至認為專注在科學的客觀實驗中便足以建構一個真理的理論，這樣一種想法也是錯誤的，但這卻是目前對於「科學研究」最熱門的看法。這種想法最為典型的代表就是將傳統研究途徑稱之為「搖椅」，諷喻其理論是從「搖椅」上憑空想出來，因此科學家最重要的工作是精鍊他的研究方法，包括所運用的統計模型、測量技術、精密儀器等。然而，我們對每一個事物的認識均非獨立於理論之外，我們並非在完全無知的條件下就可以對事物產生認識與理解（Popper, 1989: 48），因此我們每一個人對於一個理論、一個哲學立場、一個事物的接受與否都與我們個人內在的形上學立場有關。我們對於一個理論的接受可能是基於一種意識型態的偏見、一種時代的氛圍、宗教信仰的指導或者個人理智能力的差異而來。而我們對於問題的發現和定義，以及對成功的見解均是帶著某種理論的視野，並由其所牽引而出的（theory-laden）。因此，如果以為這些問題皆屬形上學與科學無涉而加以排除，將可能導致科學被盲目的追求與尊崇，更可能的危機是當這樣的科學主義信條與社會科學的政治相互結合，將會產生恐怖的統治。科學上對自身信條那種幾近絕對主義的信奉，在政治上將可能產生集權的統治型態，即便在科學社群中亦會產生威權的資源配置問題，這種擔憂並非杞人憂天或過度引伸，至少費耶本德（Paul Feyerabend）身處的時代中便使他洞悉此問題的嚴重性，為著人文關懷而著書《反對方法》「Against Method」（1988）。

拉卡托斯認為” Philosophy of science without history of science is empty; history of science without philosophy of science is blind.”（1978: 102），正是這兩者關係最適當的描述。¹⁶有趣的是，臺灣學界在討論科學哲學或方法論時往往出現一種怪異的現象，其討論的內容不是本質上係屬研究方法而與方法論無

¹⁶ 參考 Lakatos, I & A. Musgrave 著，周寄中、周伯恆譯，1993，《批判與知識的增長》，臺北：桂冠，頁 177。中文翻譯：「沒有科學史的科學哲學是空洞的，沒有科學哲學的科學史是盲目的。」

涉，否則便幾乎全是哲學問題而與實際科學無關，科學史與科學實驗往往聊備一格或完全沒有觸及。Hacking 討論真實性問題時，他認為自己真正相信科學實存論的過程那真是一個有趣經驗，至少從本文所指的傳統哲學家觀點而言是如此。他並非因哲學的立場，透過邏輯論證與理論比較而選擇了科學實存論；事實上他從來未認真考慮科學實存論。Hacking 之所以成為一個科學實存論者是因為他聽到了關於垮克的實驗，當他發現，我們能夠「噴出正電子增加電荷，噴出電子增減少電荷」時，他成為了一個科學實存論者。對他而言，如果我們能夠噴出這些物質，那麼他們就是存在的了（1983: 22-24）。Solomon 則透過胰島素實驗、演化生物學的理论演進、地殼構造理論、IC/IE 手術等案例的科學史裡面找尋科學成功的動因（2001: 65-126），並以此作為科學哲學的規範性基礎，而非拘泥於哲學傳統本身。費耶本德同樣藉由科學理論從出現到接受的科學史過程中（哥白尼的天體理論、以及伽利略如何發揚哥白尼的科學史過程），論證出一個結論，那便是從來沒有一種科學方法不被違反（Feyerabend, 1988: 14）。更重要的是，往往在違反的條件下使得正確的科學理論被接受。

透過 Hacking、Solomon 與費耶本德於本文的敘述，三位學者切入方法論問題的途徑，似乎具有如下共同的一些特質：

- 一、他們試圖為科學研究方法問題在知識論上找到一個站得住腳的基礎。
- 二、他們在知識論上，是透過微觀的方式檢視某一段或某一類科學史、科學實驗的過程作為論證的基礎。
- 三、他們認識到問題所在，而焦點於現實問題的解決，非純就哲學理論進行封閉的討論。換言之，他們致力於解決科學方法在知識論上的問題，而非知識論本身的哲學問題。

上述三點分別呈現了他們對方法論問題的研究標的、研究途徑與研究態度。其中最關鍵的地方便在於微觀的科學史檢視，他們透過駁斥今日根植於偏

差的科學史所產生的科學形象，貫穿整個方法論的反省。這種偏差的科學史在於我們對歷史有一種以今日的成果重新組織與詮釋整個歷史發展過程的傾向，歷史學家 Hurbert Butterfield 將此稱之為「輝格的歷史詮釋」(The Whig Interpretation of History)，Butterfield 指出在歷史的路徑中，我們往往會以今日已經成功的結果作為直接的參照，並以今日的理解作為詮釋過去的架構 (direct reference to the present)。¹⁷此外，透過歷史節錄 (abridgement) 的方式將事件以線性時間¹⁸、因果的方式關連至今日的成功，並將此模式化、普遍化成為具有規範意義，並透過模型化或哲學化的歷史觀點作為另一段歷史或整體歷史的推論基礎。後果是，對於歷史，我們越來越少去檢視它，反而越來越多的使用它，從而產生許多歷史的謬誤。事實上，每一個事件本身未必真的能夠理出一種因果關係。故而，如果對於民主政治的歷史進行詳盡的脈絡檢視，我們可能真的無法理解為何能夠走到今日的自由民主 (Butterfield, 1968: 3-32)，但人的本性卻會將整段歷史整理出一個具有某種可以理解的因果發展路徑，我想這是因為歷史的寫作前提往往在於我們在寫歷史的時候已經知道歷史的起點與終點 (Kuhn, 1977: 16)，因此能夠合理化「整個過程是『不令人意外』」，亦不足為奇了。

Butterfield 觀察了輝格黨對於自由民主發展的貢獻所寫出的歷史得出這樣深刻的反省，如果他的觀點大致正確，那麼我們不由得要去懷疑社會科學所依靠的「科學」到底是一種真實或是幻象！從本文所提的三位科學哲學家探討的方式，應該已經初步的浮現出科學史的問題。輝格的歷史詮釋使歷史被有意識的重新組織，使科學被錯誤的理解。然而，科學哲學的問題正好相反，沒有以

¹⁷ 孔恩同樣也注意到這個問題，他在整理亞里斯多德關於物理學的研究時，他對於這樣一位實驗家對力學的觀察何以能夠錯得如此明顯感到困擾，在這個問題的思考上他也發現之所以會有這種困擾實際上是因為用今日的整套物理學觀點才會有這種困擾，他提出一段話：「我們只需要把這些人理論中最荒謬的地方找出來之後，問問自己，一個神智清醒的人怎會寫出這樣的東西」(Kuhn,1977:x-xii) 本文譯本參考，程起銘譯，1989：ix-xi。

¹⁸ 關於自然主義的時間觀點可以參考曾國祥，2002，〈現代歷史理論的自然主義假設：一個批判性的回顧〉，《歐美研究》，32 (3)：583-590。

當前科學史中成功的研究為核心，其偏執的哲學討論往往建構出一套與現實的科學研究過程並不相同的規範性指導。Solomon 從這個角度出發，提出了一套基礎於科學實存論的輝格實存論（Whig Realism），它指出輝格作為一種歷史詮釋必然站不住腳，但是卻具有方法論上的重要性（2001: 33）。透過輝格的觀點，藉由現今實際的科學研究過程，作為重新組織知識論立場的基礎。

截至目前為止，方法論問題的討論似乎已經浮現出一個大致的輪廓，也就是以輝格的觀點作為科學史與科學哲學的切入點，本文希望透過這個途徑，方法論立場能夠跳脫了科學的迷思亦不為哲學所擄掠。也就是使這個問題不再落入「不要量化那我們還能有更好的方法嗎？」此一問題的無奈，與不管成功科學研究的實際狀況，僅為了哲學而哲學的無聊。當然，如果為了滿足哲學領域對於此問題知識上的興趣自然沒有問題，但如果科學哲學想要給予社會科學研究一些反省，我們則必須從社會科學作為仿效基礎的科學史中談起。另一方面，希望透過這個途徑能夠將問題重新聚焦，嘗試為政治學在方法論領域的認識增加些微的貢獻，或提出問題思考的方向。¹⁹這種科學哲學立場所建構的方法論規範能夠解決多少問題並非本文現階段所能處理的，但本文認為它所拋出的問題方向或許能夠使我們產生進一步實質的反省。此外，如果我們能夠從這個角度來理解我們的方法論探討，這已經是一種進步，對於停滯在八零年代的政治學方法論無論如何是一種視野的擴大與認識的推進。

第三節、研究方法、研究範圍、章節安排

本文所採取的研究方法為「文獻分析法」，主要文獻的討論係根據本文欲達

¹⁹ 以歷史的角度反省方法論的問題在政治學界曾國祥教授在「有現代歷史理論的自然主義假設一個批判性的回顧」一文也提到類似的觀點，不過他是從純哲學的角度切入。

到的目的，以 Hacking、Solomon、與 Butterfield 之文獻為主。透過這幾位可以歸類為「歷史學派的科學哲學」的討論脈絡，其主要透過科學史的個案研究或多種學門的科學研究作為知識論討論範圍與討論此問題的切入途徑。這種研究途徑所必須回答的問題是關於「歷史與哲學」間的關係，因為在哲學的主流討論領域中，歷史一向被忽視甚至被認為是應該切割的議題，因為哲學傳統上關注的是真理與理性的問題。一個絕對客觀的知識作為真理必然具有永恆性（eternality），而理性則被認為是使知識成為可能的一種必要的條件。孔恩《結構》一書之所以引發哲學界的批判，可以說是對科學哲學在知識論預設上的一大挑戰所致，如果知識的成長與進步毫無理性可言，那麼對於建構其上的知識論體系亦將陷於毫無所繫之險境。傳統哲學過於關注在永恆、普遍、確定性的研究，作為一種自我封閉的體系尚且不足以為其理論上的爭議尋求普遍的共識。從前兩節的討論中即可得知，知識論的學派爭論兩千年來始終不斷；自我封閉的哲學命題在科學史的仔細檢視下，除非我們仍然堅持無視於科學史的事實，否則往往無法自圓其說。這也是歷史學派說服力之所在。然而如果僅僅是從科學史的脈絡下抽絲剝繭而以破壞科學哲學傳統預設為要務，結果便如同前面所述的變成打稻草人，最終誰也無法說服誰。除非我們能夠合理化歷史與哲學之間的關係。

Hacking(2002)在 *Historical Ontology* 一書中嘗試使用 Michel Foucault 歷史本體論的觀點。Foucault 在研究道德主體、權力主體的建構時，把康德（Kant）歷史化（historicized），強調歷史優先原則（historical a priori）。因為任何主體的構成都是在特定的時間與空間之中，透過某種特定物（materials）所建構具有特定歷史特質的有機體。故此，我們無法建構一種普遍適用於所有理性存在（rational beings）的律則。Hacking 據此基礎提出呼籲，認為我們已經沈醉在康德的哲學世界太久，該是回到經驗泉源之時了；並且透過 Popper 的立場進一步強烈的表明我們應該要捨棄經常阻礙哲學家視野（vision）的終極（ultimate）知識論架構（framework）迷思（myth），進而採取結合歷史與哲學的研究途徑

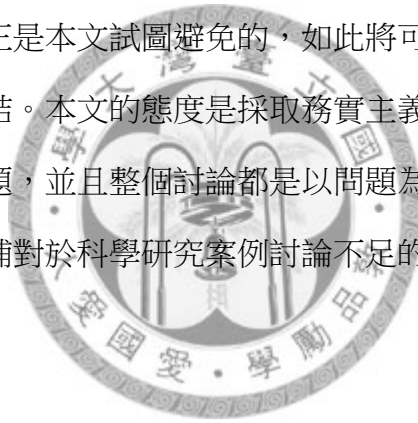
(2002: 3-7)。當然歷史學派的科學哲學理論問題與適用的恰當性仍然值得深入討論，縱然強調科學史的科學哲學家對於歷史的定位、詮釋與理性、實存的關係立場各有不同，而歷史學派可能存在若干必須處理的問題，如 Larry Laudan (2001) 在 *Progress and Its Problems* 一書中指出歷史學派有著向相對主義傾斜的危機，因此必須在科學理性的基礎上重新為理性尋求另一種科學進步的視角。

然而，本文限於研究目的所示並無法處理上述關於歷史與哲學之間關係的問題，本文在此是以 Hacking 的立場做為全文的核心起點，以其《科學哲學與實驗》(Representing and Intervening) 一書作為告別八零年代的墊腳石。由此進一步挑選同樣以科學史個案研究為主的學者 Solomon，另佐以費耶本德共同作為本文主要的分析讀本。前者專長於醫學史、自然科學史(地球科學)，在 *Social Empiricism* 一書中便以生物、醫學史作為論述的基礎；後者在《反對方法》(Against Method) 一書則專注於哥白尼與伽利略的「日心說」理論接受過程的微觀觀察。透過諸位的作品可以觀察到科學史的重新檢視賦予科學哲學新的知識論立場，不過他們對於科學史的使用以及重新建構的過程往往點到為止，並未指出歷史的寫作問題。因此歷史學家 Butterfield (1968) 所著 *The Whig Interpretation of History*，便提供了歷史描述、建構與詮釋的觀點，他明白點出了歷史的「輝格」問題，這觀點是隱藏在前述三位科學哲學家的理論架構之中，但 Butterfield 則直指問題的核心。因此本文嘗試透過 Butterfield 歷史詮釋的反省重新檢視關鍵的科學史，以此作為基礎展開科學哲學的討論。

本文在第一章的部分已經對於臺灣學界在方法論問題上的失焦與停滯，並可能導致的問題做出概略性的描繪。在第二章將呈現歷史本身的特性，描述歷史對於我們產生的作用，之後便會接到科學史的部份，呈現最為人所熟知的科學形象的過程。接著，在第三章，透過科學研究本身的實驗過程、理論接受的動態過程對整個架構在科學主義上的科學形象進行反思，最後，在前兩章的基礎上，將回到研究方法論的討論，於反思科學史的基礎上進一步反省科學哲學

的封閉性問題，並嘗試以 Solomon 提出的 ” whig realism ” 作為一種思考的嘗試。讓方法論的哲學立場如同 Hacking 所強調的，回到經驗的泉源中去找尋知識論的規範性基礎與哲學立場。

值得強調的是，本文並不打算冗長的介紹實證主義的發展歷程、行為主義、後行為主義和實存論，這些文獻的回顧是構成此類論文最常的處理方式，大多數的相關作品均是如此。例如張珍立的《批判實存論對當代政治學研究之啟發》一文便是透過批判實存論的觀點與實證主義、非實證主義對話，提出批判實存論作為另一種社會科學哲學出路的想法（2005）。這樣的討論型態優點在於能夠清楚的點出科學哲學不同理論之間的問題，並且嘗試解決這些理論的缺陷，但可能的問題在於它也僅止於解決科學哲學理論之爭，而與實際科學研究的問題產生隔絕。這樣的方法正是本文試圖避免的，如此將可能落入無謂的哲學爭論中，又未揭開問題的癥結。本文的態度是採取務實主義，僅在與本文點出有關的問題上去討論哲學問題，並且整個討論都是以問題為導向，以實際的科學研究為基礎，希望能夠彌補對於科學研究案例討論不足的缺憾。



第二章 以今論古之科學史詮釋

第一節 為何要從歷史切入

本文的研究從哪一個角度切入才能夠在學術上具有新的意義，這無疑是一個有趣的學術探索標的。透過第一章所呈現的政治學界和科學哲學界對方法論的討論即可發現，主要的切入途徑大抵以「知識社會學」與「科學史與科學哲學」為大宗。此二途徑之中，如以知識社會學角度切入，則傳統可能探索的問題往往集中在知識社群的動態剖析，試圖回答何以政治學界的知識社群能夠無視於方法論相關本質性問題，並對其行規恣意而定等等疑問。本文認為，從這個角度切入是根本解決科學社群關於方法論問題的絕佳途徑。然而，傳統上的討論偏向社會學式的反省而遠離了知識論的性質，而在抽離知識論的內涵後的討論，可能產生失焦。例如，大部分的討論主題聚焦於諸如政治學本土化、知識霸權、文明、殖民主義等議題，而左派知識分子相關著作已然汗牛充棟，如《東方主義》之巨著即從各種角度揭露科學社群中，各種權力型態所產生的學術社群互動模式。《東方主義》一書對學術殖民的描述可謂坦白而露骨。這些知識分子的努力每隔數十年便能夠瀰漫一股反省的氛圍，並且風靡學術圈內外的讀者。然而，是否能夠引領社會科學界真誠的反省，本文認為尚需進一步的觀察與更多的努力，以目前來說不過是學術邊緣用以點綴知識的門面效果而已。

從傳統知識社會學的角度切入，若以知識社群的動態作為研究途徑的方法，它需要與知識論的脈絡連結，才能夠具有方法論上的意義，否則它實際上帶給學界的反省僅止於「權力」面向的反省，而非「知識」上的反省。

另一種途徑則是科學哲學界普遍關照該問題的方式，意即以科學史與科學哲學的角度切入，此為科學哲學界討論方法論問題常見的開展方向。其討論的特徵不外乎是以哲學立場的宣示與論證作為開始，並以簡略科學史個案的素材作為確證哲學立場之目的。有趣的是，不同哲學立場的學者往往使用的科學史

橋段與案例各有不同且差異頗大。若我們先將其差異性略而不顧，即可發現這些科學哲學家大多均強調科學實驗的歷史證據。舉例來說，邏輯實證論者強調科學觀察的案例、科學實存論者強調科學實驗的案例，而即便強調任何方法皆可的費耶本德亦從科學史的觀察中證明他的論點。更有趣的發現是，無論作者或讀者，在閱讀該文獻時，科學史最後往往遭到忽略，唯有哲學論證被凸顯出來。我們可以朗朗上口「任何方法都可以」的哲學宣稱，甚至將之奉為自己哲學的立場並進一步的予以應用；或者相反地，站在拒斥的立場上，以哲學的口吻與學識對此哲學論證進行立場確認與批判。科學史本身成為陪襯之物無人聞問。這些科學哲學家們往往企圖透過科學史案例的擷取，藉以支持一個普遍性的哲學立場，且將一個普遍、永恆有效的哲學宣稱置於特定時空脈絡的科學實驗下。其作法可能遭遇的困境或許不僅止於哲學上的問題，有時也是歷史史觀的問題。前者在哲學家的擅場之中從來都是被關注的重點，而後者卻是哲學家並未關注的問題，最多僅止於附帶一提的角色而已。在這個方面，科學哲學家面對的問題，與其欲指正之社會科學家所具有的問題，似乎有著同樣的特徵。社會科學家使用某一種特定方法論，而忽略其哲學問題的陋習，正如科學哲學家們使用歷史進行批判與哲學立場的建構時，也常常遺忘歷史本身在不覺中成為一個不證自明或無可爭議的客觀前設。當然，從某個角度來說，科學哲學家在使用歷史時都無可避免的產生歷史使用可能產生的質疑，或者我們可以說，科學哲學家永遠都無法不使自己的哲學立場脫離一個特定時空脈絡。史觀與歷史理解的方式會使結果產生截然不同的方法論後果，而這個差異則必須通過對歷史本身的檢視方得以進一步獲得彰顯。然而，這正是傳統科學哲學的限制所在，因為他們過於強調論證，從而忽視了對於歷史的辯證與考究，使得科學哲學界所試圖挽回的科學理性或以理性為基礎的知識論討論與真實的科學發展脫節，甚至對洞察此問題的學者動輒以相對主義、虛無主義扣對方帽子，而對自己的主張則以一種難以說服人的方式武斷的重新詮釋。因此，本文面對的問題其一是如何聯繫知識社會學與方法論的連結性，其二是如何在不失去知識論討

論的同時能夠把歷史帶入處理。本文認為這個問題涉及理論框架的變更。如果我們能夠從歷史的途徑切入，以及如果我們的討論面能夠涵蓋知識社會學的內涵，則從這個地方連結到知識論的討論便能夠解決上述兩種問題的發生。本文的前半部筆者將深入歷史的軸線以處理這個部分，而後半部筆者將以 Solomon 的《社會經驗主義》(Social Empiricism) 一書所提出的輝格實存論作為歷史與知識論的聯繫框架來處理。希望通過這樣的途徑重新檢視方法論時，使我們才能脫離科學的盲目與哲學的空洞，凸顯本論文之核心關懷。

如果要對歷史本身進行討論，那麼我們就必須界定討論的角度、深度與廣度。由於這不是一篇以歷史專業為焦點的著作，因此本文對於使用歷史專業術語、理論、史觀所可能衍生出的歷史研究相關背景並不打算進行系統性的介紹。本文在此的陳述將擺在使用或編纂歷史經常出現的問題，並且這個問題直接關涉到社會科學如何正當化將物理科學的研究方法奉為圭臬的歷史證成。以下本章對於歷史的討論與使用均在這個意義的範圍內進行論述。

即便如此，本文仍然必須面對一個嚴肅而重要的問題，那便是為何討論歷史是從自然科學史的基礎而非社會科學史的素材。一直以來探討科學史就存在兩種傳統，一支是從自然科學史的角度出發，另一支則是從社會科學史的角度出發。然而，今日的側重點在於社會科學之所以能夠對所謂科學方法採取不需反省的堅持，絕對與緊扣著物理科學發展成功的歷史不可分割。因此，如果要說明這種態度的不正當，自然必須由緊扣的對象著手。再者，綜觀整個社會科學，鮮少有人在回應方法論問題的討論是與科學哲學、自然科學史切割，而以社會學史自成一格。即便社會科學史如同自然科學一樣被建構出來並作為研究的素材，本文仍然懷疑它對於科學方法論本身有多少說服的能力。社會科學採取物理科學的研究方法本身便是基於自然科學史的素材，若今日要修正社會科學在這一立場的正當性而尋求社會科學史（假設它與自然實驗的科學史有同等意義的存在），是否意味著社會科學與科學之間關係的真相早已大白？或者以此為目標的探求只是進入一個死胡同？不論答案是肯定或否定，社會科學界都欠

這個問題一個更為清楚的答案，因為如果僅有常識上的理解是無助於知識的反省。本文在這個意義為文，企求以歷史反省的角度將這個問題的深度與軸線拉的更深、更長一點。

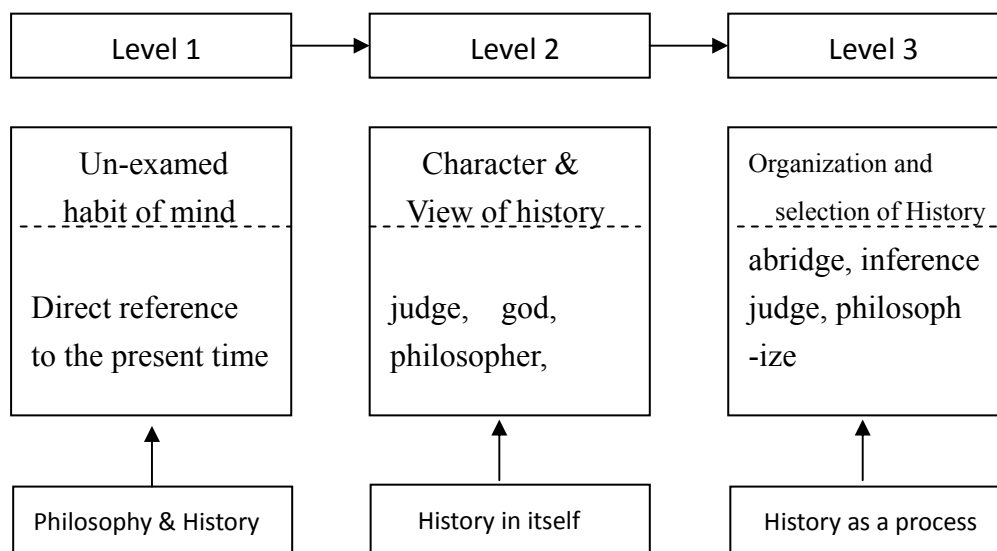
本文接下來將以輝格的歷史詮釋一文作為開始，詳述它對歷史編纂的根本心智問題的見解，接著將其論點放置於歷史理論的位置，以顯示其思想的理論位置，也就是作者的想法到底在史學界是一種極少數的個人見解，或者此問題確實存在於歷史學界？如果是，那麼我們對歷史的理解必然要打上一個問號。再來，本文嘗試提出輝格的歷史觀點在科學史中，其病徵顯現於何處和事實上又是如何，以更深刻的凸顯出科學史的既有形象之錯誤。最後再一次的指出，對於社會科學界來說，科學史總有錯誤是不爭的事實，但這不過是一種常識性的了解，我們根本不理解錯誤在哪，以致於錯誤根本就顯得無關緊要了。本章的目的便在於更為清楚的發現錯誤。



第二節 輝格的歷史詮釋

本節要透過輝格的歷史反省作為引路磚，讓我們暫時放下哲學的防衛習慣，進入歷史反省中。輝格的歷史詮釋一書是作者藉由觀察歷史研究與寫作，透過歷史研究者的心理角度所為之著作（Butterfield, 1968: 6），旨在陳述潛藏於歷史研究與撰寫者內心的一種心智習性，雖隱而不顯，卻根深柢固難以動

圖 2-1 輝格的歷史詮釋論述架構圖



資料來源：本圖為作者自繪

搖，甚至不被察覺。²⁰本書的文章論述結構可分為三個層次（參見圖一）。即以心理層次作為出發，論述歷史學家的心智習性為何，在此作者以一種抽象的心理投射作為概念的表述：「直接參照今日」（direct reference to the present time）。透過直接參照今日的體系，在第二個層次，作者指出了歷史學家角色扮演與史觀的問題，藉由歷史描述的方式諷刺了歷史學者若非扮演一個審判罪惡的上帝或伸張正義的審判者，便是成為一個企圖尋找普遍性有效命題或倫理學規範的哲學家，這樣的角色是大有問題的。此外，透過直接參照這種在歷史學家內心的今昔對比，使之視今日的成功與進步為絕對，且為研究過去的基礎，將歷史中的事件與人物歸類為進步派與阻礙進步的反動派。沿此錯誤的角色定位與進步史觀，作者提出了相應的第三個層次的問題，即歷史組織與挑選的問題。作者指陳了歷史學家往往在一個有問題的歷史節錄中，用推論取代進一步的研究、以價值或道德判斷的方式迴避了歷史研究應該回答的問題，阻礙了對歷史

²⁰ 這種觀點後來發展成「當代主義」（presentism）。

的理解，甚至以哲學化的方式使歷史研究走向非歷史（unhistorical）的歧途，臣服於某一種今日的理論觀點或為其背書。藉由這三個層次勾勒出歷史學家，甚至是一般閱讀歷史的讀者，往往在錯誤的基礎上用錯誤的方式去誤解歷史的可能性與後果。這個錯誤方式便是輝格的歷史詮釋（Butterfield, 1968: 26），而此類歷史學者則稱之為輝格歷史學家（whig historian）。

輝格一詞既是作者論證的標的，同時也是一個借用的概念。過去許多關於本書的書評或介紹多著重於輝格黨的政治史描述，其中，作者藉由否定輝格黨人在英國自由憲政發展上的自我高舉，引出其歷史寫作的論點。然而，如果我們深入進入文本的核心中，不難發現輝格黨在文中主要是一個借用的概念。它不僅指出輝格黨人對歷史詮釋的錯，更借此說明這樣的錯誤不僅存在於爭功諉過的政治人物口裡。此外，其亦深植於歷史學家研究與寫作歷史時的心理狀態，並且成為日後歷史研究的背景常識，其錯誤不可謂不嚴重。

在第一個層次的討論中，直接參照體系的心智習性，僅就研究者的心理層面出發究竟會產生何種後果，在文中作者做了初步的描繪。作者認為直接參照今日的歷史研究（studied the past with direct reference to the present）的習性與方法會阻礙對歷史的理解（Butterfield, 1968: 11）。所謂阻礙，作者有兩層意思：一為「停止」，二為「阻止」。意即歷史研究是建立在特定的歷史架構之上，而此歷史架構卻只是研究者內心的一種參照體系而已。透過這種未經檢視的架構，例如，以今日的成就為主要的參照點而為之歷史研究，便容易出現以進步史觀作為歷史研究與詮釋的工具。如此一來，歷史中的人物很難不被歸類為促進進步與阻礙進步的對立兩方，並且在此研究中，會專注於尋找與今日相似（likeness）的成分以證明今日的進步或正確的事物在歷史早已證明。歷史學家會想像在歷史中彷彿看到了今天，並宣稱這段歷史事件是二十世紀的根本或通往二十世紀的預告。然而，實際上它是在一個概念全然不同於今日的世界，因此這往往是一個錯誤的類比。在此體系之中，歷史學家可以透過一些事件找出一條線性發展，例如從馬丁路德與輝格黨人長期的勝利一直延伸到當代的自

由 (modern liberty) 發展 (Butterfield, 1968: 11-12), 如果我們不夠小心, 將很可能忘記這條人為的軸線不過是歷史學家在自己的編寫裡使的手法 (mental trick)。此外, 我們會誤以為這條因果線性關係是真實存在, 如此便使歷史學家以及讀者對這段歷史的理解, 以蓋棺論定的態度停留於此, 而不再進一步的從事歷史研究。其次, 直接參照今日的研究方法往往也因錯誤的今昔對照與類比, 誇大了歷史事件的絕對性與實際功效 (virtue), 這些事件卻根植於普遍的常識觀點之中而不自覺。例如歷史學家把天主教神權高於國家、社會、人本普遍受到教會權威宰制的封建社會世紀稱之為「黑暗時代」, 同時宣稱文藝復興是對黑暗時代的反動, 並且認為宗教改革對這個黑暗時代是一個巨大的反叛運動。然而, 作者細緻的檢視這種誇大的宣稱, 便容易發現這論斷是內心偏好的投射多過於真實。

其三, 歷史學家從事研究時, 總是無法避免事後諸葛機巧的誘惑。輝格歷史學家站在今日的至高點上俯瞰歷史的過去, 以今日的成敗為觀點之基礎組織歷史, 以至於能夠以後見之明對歷史的邊幅與歷史溯源的方式作出細微的修正。然而, 這不過呈現了歷史學家狡猾的寫作技巧罷了 (Butterfield, 1968: 13)。舉例來說, 當一個歷史事件無法往更為遙遠的歷史溯源時, 歷史學家不需要承認自己的無能或歷史的有限, 反而可以宣稱僅有這些內容是對二十世紀的今天具有重要性; 或者也可以說歷史的事件必須交由最終世代所呈現的問題來判斷, 從而略去了對歷史真實性的考究而直接指涉今日即可。即使歷史學家並不一定都存此便宜行事的心態從事歷史研究與寫作, 但這種直接參照今日的心理傾向, 可能使一個研究十六世紀的人其思緒與心智都停留在二十世紀, 造成研究者內心跨越了馬丁路德與教宗以及我們時代的各種複雜紛擾, 而使進行今昔對照與類比的理理解成為可能, 亦使得每一件當時的事件都變得環環相扣、發展合理, 容易被我們所理解。然而, 作者要強調的是, 這種形式的歷史心理, 其詮釋的基礎是想像多過於真實。特別是當我們在處理歷史的普遍路徑或試圖對歷史進行評論, 又或者將自己特定的研究與一個更大的歷史進行連結所產生的

研究結論，此種大範圍歷史處理之方式，便非常可能落入這種未經檢視的心理習性迷障之中。它一下把自己置於特定歷史情境之中，若無法找到與自己原先觀點吻合的證據便一下又從微觀變焦，由歷史鳥瞰的宏觀脈絡裡，尋求今日觀點下的歷史理解與詮釋觀點，那麼便容易帶出輝格的歷史詮釋，而這樣的詮釋與一個歷史研究者所必須講的話已經是全然不同了（Butterfield, 1968: 15）。而這種未經檢視的心理傾向反應在歷史研究中，也造成了第二個層次，也就是對歷史研究目標、歷史特性以及歷史是什麼造成了偏差。

首先，歷史研究的目的並非為今日特定的意識型態或理論所服務。歷史研究是為了瞭解過去而從事歷史研究（study the past for the sake of the past），並且對於過去的理解方式並非將今日視為絕對，而係將過去臣屬於今日的信念體系之下。歷史研究的前提是要在今日重現歷史的過去，嘗試以另一個時代的眼光看待當時的生活。舉例來說，我們不能因為今日宗教自由成為普遍的價值，而在研究宗教改革時代時，把天主教與教宗視為不再重要而可以加以忽略的一方。我們必須假定那個時代所謂的重要性與今日我們視為重要的事物或價值具有同等的重要性。而非以今日的觀點視歷史事件的某一方為怪異、陌生、不解與憤怒而任意棄置（Butterfield, 1968: 37-38）。那麼，到底什麼才能稱之為「為了理解過去而研究歷史」？作者以三種問題的形式來說明。對於宗教自由的歷史研究在關心「今日」的歷史學家來看，會提出如「宗教自由如何興起？」這樣一個問題，而輝格的歷史學家傾向將問題表述為：「我們的宗教自由應該感謝誰？」。然而，真正從事十六世紀歷史研究的人則傾向於提出「當時的人們是在什麼理由下會臣服於宗教壓制？」這樣的問題（Butterfield, 1968: 18）。從這個有趣的問題形式中我們可以看到，直接參照今日的心理傾向可以把歷史的研究目的從歷史理解轉為一種價值的證明。然而，歷史研究目的之恰當性其實與歷史功能是一體兩面的問題，因此作者在反對歷史目的的錯誤認知後，進一步言明歷史的功能，以說明歷史不是什麼，更進一步的以此抨擊歷史學家身分的錯置。文中，作者大篇幅的提到了著名於政治與歷史領域的 Lord Acton。Acton

認為歷史的功能就是道德性，指明了歷史為道德服務，作為價值判斷的基礎。

在此，作者認為歷史學家並非不能對所編寫的歷史做出價值和道德的判斷，歷史學家也不是不能透過特定的理論或意識型態組織歷史。歷史學家要相信人類發展是天意所定這種命定論是可以接受的，甚至，一個演化論或者進步史觀的歷史學家會將其論點使用在歷史詮釋之中亦無妨，但這應限縮於歷史學家個人的理解範圍之內。歷史本身其功能並不在於證明個人所抱持的道德觀是合理的，也不在於證明天意為何，而是在呈現歷史真實的圖像。如果我們願意展開整個歷史，耙梳其複雜性，將其關係網絡視為一個整體而不任意刪除，那麼就會發現，歷史絕對不是一條筆直通往目標的路徑，而是彎曲，常常看起來像誤入歧途，並且被許多事情轉折影響而偏離的火車，然而最後可能還是回到原來的路徑之上（Butterfield, 1968: 23）。而這種揭示才是歷史的功能，也是歷史學家的責任，更是歷史學家應該扮演的角色。從作者對歷史的目的、功能與歷史學家角色的層層推論，最後作者必須回答，歷史何以無法作為價值判斷的基礎—因為歷史本身的複雜性與難以掌握之特性。這個特性往往因為輝格歷史學家透過特定的方式而遭到簡化。換言之，歷史的確定性（certainty）與必然性（finality）是一種過度簡化下的產物。遺憾的是，我們一般常識所恃之通史架構卻是建構在歷史發展的確定性與歷史結果的必然性之上，並且在此構出通史（general history）（Butterfield, 1968: 5-6），以及展開輝格歷史學家歷史推論與判斷的天賦。這些宣稱、強加的真理、教訓與歷史推論及必然性卻是超越歷史研究本身所能給予的，它只是從我們既有的知識基礎上所組織成的一種推論而已。

經過第一層次的心理習性的闡述以及第二個層次關於歷史學家以及歷史本身的正確位置為何的論述之後，作者在第三個層次直接的指出歷史研究與寫作所出現問題的實際例子以及導致問題的歷史組織方法為何，最後提出可能的解決之法。首先，輝格歷史學家往往透過特定時間點的短時期歷史切割方式或透過去除脈絡抽取出普遍性命題的方式，以刪除歷史的複雜性，再以今日為參

照的基礎尋找與今日相似的事物、觀點與運動。透過這種歷史組織與挑選原則，把相似於今日的事物與今日並列，在詮釋上便誇大為正如今日的某事物般來形容與理解。此作法除對相似於今日的價值之一方無視於當時的歷史脈絡而任意誇大，對與今日相悖的另一方同樣誇大其差異，並視之與今日的成就完全無涉作為切割。這是作者認為輝格歷史學家最明顯的錯誤之一。舉例來說，輝格歷史學家在處理十六世紀的新教徒與天主教教廷的互動時，以今日對宗教信仰的價值作為參照，一廂情願的將馬丁路德與今日的宗教自由歸為一類，視馬丁路德等人是捍衛宗教自由、提倡自由神學以及對抗羅馬天主教的宗教迷信與宗教壓制的權威體制。然而，讓人不解的是，一個十六世紀的人如何會去捍衛二十世紀才發展成形的概念與理想？另一方面，如果路德能看見二十世紀的宗教發展，他又會如何懊悔當初的行為（Butterfield, 1968: 44）？但如果歷史學家很粗劣的將新教徒類比為協助世俗化過程的一方，其結果將非常的怪異，因為那完全是以直接參照今日的方式在詮釋歷史。這個詮釋中輕易的遺忘了馬丁路德是如何的抗拒國家社會與宗教分離的世俗化運動，而其宗教改革在實際上卻分享與強化了宗教復興的心理，甚至可以觀察到馬丁路德對教廷的反抗在很大程度上激起了反宗教改革的宗教熱情。因此，單從宗教改革的歷史即可發現其複雜性遠超過我們的想像，原因更是難以追本溯源。可能是因為宗教自由，抑或是因為宗教冷漠的緣故，但歷史學家卻喜歡以一個「世俗化」的簡單概念過分誇大（over-dramatization）個別歷史行動者的影響力，同時也以一個模糊的名詞過度簡化（over-simplification）去涵蓋一個複雜的過程，迴避了歷史真正應研究回答的問題（Butterfield, 1968: 50-55）。

由於歷史被過度簡化因此產生了兩個方面的問題；其一，因為歷史受到簡化與誇大的效果，然後我們便很容易發現，歷史呈現了一條不證自明的（self-evident）路徑邏輯。這條邏輯對輝格黨人來說，歷史是站在他們正確的一方，因為他們是與歷史進步的脈動合作的（Butterfield, 1968: 5）。對輝格歷史學家來說，歷史的發展是一條線性的單線邏輯，歷史是因為輝格黨的努力而轉

變成自由的憲政發展後果。然而，這當中卻忽略了輝格黨是與當時的保守黨托利黨與皇室互動之下所做的努力，但如果把這份努力放回它原來的歷史脈絡中，便可以發現它是一個不斷互動的動態下的成果。英國的憲法不是輝格黨人的努力所完成的政治成就，而其至少應是輝格黨與托利黨的不斷衝突下的歷史產物（product of history）（Butterfield, 1968: 41）。也就是因為抱持這種不證自明的單線發展邏輯，從而產生了此根本性誤解（fundamental misconception）；其二，因為歷史的路徑已經刻意簡化的很清晰了，因此歷史的進一步研究不是焦點於原來資料的考證或進一步更仔細的探索，因為歷史學家不再關注於歷史變遷本身，開始把精力放在被簡化後的敵我雙方的區辨。意即，他開始關注的是「歷史正確」一方的觀察、評價以及尋找通往至今日的重要性連結。簡言之，便是對二十世紀的今天之貢獻與重要性的評價與回顧。例如歷史學家專注於進一步的研究喀爾文（calvinism）對當代自由發展的貢獻以及對資本主義的重要性，或者研究英國憲政發展的歷史學者會宣稱英國憲法是輝格黨員經過幾個世紀的努力達成的貢獻，並進一步研究輝格黨人所造就的英國憲政發展史。但這種焦點的錯置已經使歷史研究成為非關歷史的研究，然卻成為輝格歷史學家視為最重要的職責之一。

也就是因為抱持這種不證自明、單線發展邏輯的根本性誤解（fundamental misconception），促使歷史學家喜歡去探索起源的問題。如果這個探索起源與直接參照今日所產生尋找相似性的錯誤結合，那麼這種事後合理所產生的歷史誤解便更為巨大（Butterfield, 1968: 60）。因為這種尋找起源的方式往往會以誰第一個提到這個概念或說到什麼詞為依據，同時歷史學家會用一種教科書的手法措詞使歷史學家自身以及讀者產生錯誤的認知與理解。例如，馬丁路德（Martin Luther）推行了宗教改革，就把宗教自由的起源冠於其上，好像這個觀念是獨立於時空脈絡，史無前例也沒有任何情境條件而由馬丁路德自己個人突然的發想。而後歷史學家便以此寫下：若沒有馬丁路德的宗教改革我們便沒有今日的宗教自由類似之闡述，這便是一種輝格歷史學家的處理技巧

(sleight of hand)。然而，我們不能將宗教自由歸諸於馬丁路德，正如同我們不能把當代美國的發展歸諸於哥倫布發現新大陸一樣。我們唯一能說的是，在四世紀之前，這些人在既有的環境條件之中增加了一項環境的條件（conditioning of circumstances）。如果我們僅僅因為馬丁路德在某一個時間點及一個與今日完全不同的世界之中，提出了一個與今日概念差異很大的自由原則就把宗教自由歸諸於他本人的話，這是不合理的。因為如果他能看到今日宗教的發展，他的態度極可能是退卻的。若歷史學家一定要尋找起源，還不如說一九三零年代一個男人的西裝價格要歸諸於紡織機和蒸氣機的發明以及實際製造衣服的公司三個部分來的合理（Butterfield, 1968: 44）。歷史的發展是一個錯綜複雜的網絡（labyrinthine piece of network），它是一個彎曲的道路（devious tracks），起源一個陌生未知或怪異的事情，是由許多未知的行動者網絡所產生的結果。就其目的而言，其結果也許失敗的遠比達成的還要來的多，有許多參與其中的因素可能與宗教或自由是無關的。在這個意義上，作者反對歷史要做一個起源性的研究。更積極的說，作者要求歷史學家在提出歷史研究問題時必須「問對問題」，因為一個錯誤的問題將使歷史研究偏離應有的領域，也無法推進對歷史的理解。

一個歷史研究的走向與問題的問法關係密切，因此作者認為，能否進行一個正確的歷史研究在於能否問對問題。而這個問題則凸顯出輝格的歷史方法研究的是歷史的行動者（agency），而非歷史的動態過程（process），而這表現在輝格歷史學家往往喜歡問「宗教自由要歸功於誰？」這類問題（Butterfield, 1968: 18）。經由前面的描述，宗教自由當然是因為進步派的努力才能達到今日的自由（modern liberty）。因此，以下的焦點便是定睛在顯然與進步相關的人、事、物上面，因為推論的路線已經有了，答案也大致確認了，歷史研究的目的剩下的便是要找出該歸功的對象。然而，如果我們的問題是「宗教自由如何興起？」，那麼我們便能夠把焦點轉向歷史變遷過程之研究，而當我們微觀的檢視歷史發展的過程時，我們便能發現，許多的結果並非雙方所願意，很多的結果也未如預期，因此更能引導我們專注於變遷背後的東西、如何互動，當中有那些意料

之外乍看之下無關的行動者產生了實際的效果而連結了變遷的過程。當然，這些未預期的結果、意料之外的發展對於頑固的輝格歷史學家仍然能夠透過措詞的技巧加以回復，例如說「馬丁路德教改的作為其目標超越他意識到的範圍」，仍然把榮耀歸給馬丁路德。並且這種簡化來源的處理技巧，利於達到普遍化的歷史陳述的目的。這樣的歷史呈現便是「清教徒事件起源於一五一七年，它成為一個世代的分水嶺」、「新教徒主義運動的發展導致個人主義發展」、「喀爾文主義的發展導致資本主義的發展」等歷史陳述（Butterfield, 1968: 50-55）。

當然，作者並非反對馬丁路德是一個重要的歷史變遷的行動者，其作為對該時代確實產生了真實不可抹滅的差異，但這樣的承認與輝格歷史學家是有差異的，因為輝格歷史學家的歷史歸因詮釋彷彿把情境條件的脈絡性因素全都置若罔聞。馬丁路德並非在虛無之中突發奇想進行宗教改革，到底有那些前置的條件因素（*antecedence*），以及過程中有那些因素存在並且相互影響都是需要加以觀察的，而非急於尋找出一個行動者（*agency*）便將之視為不證自明的原因、起源與結局。簡言之，馬丁路德確實是一個改變的力量，但他更是歷史過程的一部分。

在此，作者把焦點指向了歷史節錄，因為面對作者強調的歷史過程的論點，最直接會面對的批判必然是「難道有一種歷史是不透過節錄而使歷史寫作成為可能的嗎？」、「歷史如果必須節錄，如何能保全歷史複雜性同時滿足簡化的要求？」對此，作者承認，沒有節錄就不可能寫作歷史，那必然是混亂不堪、難以理解的一堆散亂的內容。正因為歷史可以透過節錄的方式加以濃縮，使得歷史得以清晰而能夠被理解（Butterfield, 1968: 97）。因此歷史節錄本身並非問題，真正的問題在於，歷史的節錄是以輝格歷史學者內心對歷史的當代一般性認知作為基本參照，而這種節錄的歷史實際上稱不上節錄，因其並非從完整的歷史進行濃縮，而是從其他的節錄中進行二次節錄。換言之，輝格的歷史是在節錄的歷史上進行節錄（Butterfield, 1968: 100），而在如此抽象的節錄歷史中進行歷史演進的推論與價值的判斷，即使其節錄的歷史沒有錯誤，這樣的推論也是非

常危險的。因為歷史學家的研究宣稱，所做出的判斷通常已經是在既有資料的最大範圍內進行推論了。如果進一步的再以此結論進行推論，那麼這已經喪失了歷史研究的本質，而進入哲學推論的領域。遺憾的是，歷史學家往往以此方式試圖回答歷史問題，而這種方式是以一種更令人質疑的方式迴避了歷史應該回答的問題。

很有趣的是，作者全篇批判輝格歷史所使用的方法與加以澄清的觀念，雖然都沒有直接明確的點出是對哲學化的批判，但從作者行文的脈絡中經常使用哲學這個字眼來涵蓋輝格歷史學家在去脈絡化、普遍性命題和倫理學的論證，隱約透露出這樣的訊息。換言之，這些歷史學家都是將哲學與歷史做二元對立的處理方式，以凸顯歷史與哲學在問題處理上的差異。透過去脈絡化的方式抽取歷史事件的某個本質，並以此發展為一般性的歷史論述或普遍性命題，以架構一個提供讀者或研究者參考的通史架構。前述方法的優點在於排除歷史複雜性中最棘手的部份，以有效的刪除歷史的不確定性與複雜性，並且透過大幅度的節錄使數個世紀的歷史發展和那些無法理解與掌握的非線性歷史脈絡簡化成為一條明晰可辨、因果立判並與今日接軌的歷史敘述，但這種歷史是被改寫（recast）的，且重要的價值也遭到了修正（amended）。輝格歷史學家總是想要從歷史中找到一些什麼，總是會有一種要通則化（generalization）的衝動，然而很清楚的，這種形上學的衝動並非在處理歷史，而是在迴避歷史問題。在道德判斷一章之中，作者認為歷史學家往往喜歡用一種道德的措詞（phraseology）假裝在處理歷史問題，而實際上卻是使人落在倫理學的哲學領域，阻止了我們真實面對歷史進一步探索的研究工作。文中舉了 Lord Acton 在歷史研究中所做出來的歷史解釋：「權力使人腐化，絕對的權力使人絕對的腐化」、「故意犯罪比不小心犯錯的情形比我們一般所認知的還多」、「如果我們對人性有所疑慮，那麼我們就應該對人們更加嚴厲」。Acton 是一個從歷史事實中試圖去找出道德仲裁的歷史學家。然而，歷史研究是無法深入人內心的世界，因此 Acton 最後只好做出以上的宣稱，因為如此才能夠使歷史不使道德低落成為合理。這裡作者

當然對於把歷史作為完成道德目的多所批評。歷史學家有許多寫作的技巧可以使用，往往讓人有一種視覺錯誤之感，將道德詮釋或哲學解釋視為歷史解釋，從而停止了歷史學家日後對此進一步的研究。雖然，透過詳細的歷史事件的研究可以修正輝格的謬誤，但因為輝格歷史的視覺錯誤使人誤信證據確鑿，從而產生了阻止歷史研究的效果（Butterfield, 1968: 111-112）。

然而，即使歷史學家應該用一種動態的互動過程網絡來研究與詮釋對歷史變遷的理解，邏輯上也不必然蘊涵著不能做出歷史判斷或價值的結果。在此，作者同樣以哲學家來涵蓋這些不正確的歷史處理。在行文中，他認為做出歷史的價值判斷必須要把歷史帶往確定性的方向發展，從這個定了調的歷史中抽繹出一般性的命題，並將此命題透過道德分析、價值分析而得到判斷。作者將此稱之為哲學性的歷史詮釋。他認為輝格歷史學家由於持此心態習性，對歷史的態度彷彿如果無法對歷史的價值做出判斷就不算理解歷史，因此該處理舉措並不適當。舉例而言，在討論十六世紀天主教與新教徒的宗教改革，好像如果我們無法說誰是對的，誰又是錯的一方，那麼我們就沒有真正了解這段歷史。然而，真正能夠對歷史做出判斷的知識，往往落在作者界定的哲學家範圍之內。作者對此認為，歷史學家不是理論家，不需要闊論一些不著邊際的道理，而應洞察事件之中所呈現出來的糾葛、機巧與細微的轉折。關注歷史中人的生活所呈現的外部世界（external world），而非生命的意義與目的（Butterfield, 1968: 64-65）。歷史學家應重現歷史中的豐富性，展現變遷的細節，而非視為瑣碎，並將眼光著眼於永恆不變的山岳或星辰（Butterfield, 1968: 69）。歷史並沒有一種本質可以在除去個人因素、環境條件與特殊時刻之後而能夠存在的東西，歷史亦不是獨立於時間與空間而存在的絕對性或真理。新教徒也許有本質性的東西，但宗教改革的歷史沒有。沒有一種發展的公式存在，讓我們可以掌握了公式（普遍性命題）便掌握了歷史。換言之，歷史不是繁雜事實走向簡單抽象的命題，相反的，歷史研究是把種種似是而非的普遍性帶往特殊性及從抽象帶往具體的過程（Butterfield, 1968: 69-70）。歷史的發展與結果是研究出來的而非推

論出來的。若歷史學家以今日的理论觀點，從宗教改革的歷史研究中找出教改的理由，並以此作為演繹的起點，那麼這種經由哲學性推論所虛擬出來的連續性理解必然與馬丁路德做出宗教改革的決定之理由大相逕庭，他讓我們誤以為歷史的轉變是那麼的輕易而理所當然（Butterfield, 1968: 71-72）。輝格歷史學家喜歡想像宗教自由是新教徒以美麗的姿態所帶給人類的貢獻，以至於歷史學家可以說出感謝十六世紀宗教爭議或者感謝黑死病或倫敦大火的發生這樣的話語。經過輝格原則之後去蕪存菁的歷史，早已忘記一個歷史事件過程中所經歷的苦難，以及事件中人在當時對整個事態發展的不確定性與結果不可預測的焦慮（Butterfield, 1968: 87-88）。取而代之的是，整個事件的不可逆趨勢與不令人意外即可以預料到的結局。但如果卸下哲學家的傾向，專注於變遷的觀察，歷史的發展過程乃至結局都無法證明誰的理想實現了或未實現，當然更遑論判斷。以世俗化為例，這個世俗化的世界究竟實現了教宗的理想還是馬丁路德的理想，而事實上歷史無法告訴我們，在這個意義上，輝格歷史學家所呈現的歷史可能只是另一種視覺的錯誤。

總結來說，作者對歷史學家從事歷史判斷、道德判斷與價值判斷的態度是開放的。作為一個歷史學家，他瞭解世界上最大的痛苦之一便是要求歷史學者對於所著述的歷史不得提出判斷（Butterfield, 1968: 104-106）。因此，如果研究者打算提出對歷史的判斷並非不可，但在你同意進入道德原則的世界之後和當你打算成為上帝之時，不要又把判斷的結果帶回這個歷史的世界上，並宣稱這是歷史所發出的聲音。如果把一隻眼睛放在歷史的過去，另一隻眼睛卻放在今日（Butterfield, 1968: 31），那麼歷史對任何人就可以成為任何意義的事情了。一個歷史學家可以在敘述英國女王實施宗教壓制時，同時敘述法國女王確保宗教寬容，並以此提出道德責備（Butterfield, 1968: 119）。然則，這不過是歷史學家歷史寫作技巧的展現。歷史學家不應該以此做出道德判斷的宣稱，即便歷史中存在道德的真理（Butterfield, 1968: 126-127），但落在歷史學家的手裡也是非常危險的事情。如果歷史學家必須處理道德問題，那麼作者要求請用歷史的方

式處理，因為歷史就算具有絕對性與永恆性，那也是對道德本身而非對歷史學者。歷史學家不是哲學家也不是宗教家，應避免使用「歷史告訴我們」或「歷史證明」等神諭的措詞，因為這超出了歷史所能證明的確定性與必然性（Butterfield, 1968: 129-132）。

作者在本書的論點一出，形成了許多歷史學家的注意與討論，有人批評他的立場不一致，或論點不真確，因為他自己在成書之後卻寫了一本書名為《近代科學的起源：1300-1800》（The Origins of Modern Science: 1300-1800），可謂極其諷刺。但本文認為這樣的著作再一次的證明，輝格的歷史觀點真如其所說的，是一種未經檢視的心理習性，是一種歷史學家都難以超脫的本性。而這樣的論點在歷史學界進一步的發展了許多今日被歸為後現代主義的歷史理論，無疑是更深刻的反省。下一節本文將此輝格論點放到歷史立論的討論之中，進一步的將之與今日科學史的討論連結起來。



第三節 歷史理論脈絡檢視

綜觀 Butterfield 的觀點，從心理學的角度切入歷史學家及讀者對歷史寫作與歷史理解的心智習慣確實對動輒以歷史之名宣稱其立場的學界（無論是歷史學界或社會科學界）一個批判與反省之洞見；而作者將整個顯然可以歸屬於歷史批判哲學的素材刻意塞入一個心智習性的小樹叢中，不知是基於對哲學染指歷史理解的謬誤所生之反感導致之拒絕態度，抑或是作者意識到批判歷史若順哲學理路而下將產生不可預測的後果所做之切割，因而構築歷史學學術發展之安全閥。由文中明顯可見，本文在前一節也提到的，作者拒絕以一種道德哲學的方式，透過一種目的論（無論其目的是為道德合理性、或今日發展正當性之辯護）去書寫歷史、詮釋歷史，在這個意義上作者拒絕了哲學的介入。然而，

有趣的是，作者所發之言論再再都為其後數十年的批判歷史哲學的辯論開啟了一扇大門。當然，由今日歷史哲學的發展來看 Butterfield 的著作，其文章不僅在問題意識上擺在一個並不非常恰當的領域——心理學；並且其論證亦失之空泛，但若以此作為評價該書的學術成就顯非公允。站在歷史發展的後見之明上，我們永遠可以指摘某學者的研究顯然過時或者失去意義。筆者認為無論 Butterfield 對於該論點的理論位置的切割依據為何，即便是誤打誤撞也使得該論點在當時的條件之下獲得被接受應該產生反省的空間與效果。換言之，如果一開始作者便意圖讓歷史學取得一個「正確」的哲學立場以進行歷史反省，那麼所產生的將不是學界對歷史的反省，取而代之的將是一場歷史學認識論的學理爭執。

然而，本文認為 Butterfield 的論證如果要對現今的歷史學討論繼續存在意義，也同時對本文的使用產生合理性，我們必須要把他的言論置換到歷史哲學的角度。由這個角度我們可以分析到 Butterfield 在該書的立場其實是一種站在歷史學實證主義或歷史實存論的角度，批判一種錯誤的歷史編撰與歷史理解。本文之所以這樣定位 Butterfield，理由很簡單，如果不是站在歷史實證主義或者歷史實存論的立場上，那麼歷史的編撰與歷史詮釋又如何有批判的必要性；Butterfield 必定是認定有一個客觀的歷史實存，因此只要改正直接參照今日的心智習性以及錯誤的角色分擔（以哲學家、道德家或審判者自居），我們便可以讓真實過去（Past）重新建構為真實的歷史以呈現在我們眼前，並且使讀者有正確的理解。如果作者有足夠的智慧以及哲學的敏銳度將不難發現，上面這幾句陳述便足以引起認識論的爭執，連帶影響了歷史學到底是一種什麼樣的「東西」，又該何去何從的嚴肅問題。

Butterfield 認為我們必須要禁止以今日的觀點作為參照基準來理解以及詮釋過去，我們必須重建過去的情境條件，以當時的氛圍來解釋過去。然而有趣的是，作者認為我們都有一種未經檢視的心智習性，會自然地以前述錯誤的方式作為歷史學的發端之基。問題在於我們如何跳脫既有的歷史網絡去理解歷史

以及我們自身？Maitland 認為我們是現代人，我們的語言和思想非是現代的不可，因我們已經來不及成為早期的英國人（Jenkins, 1999: 67）。²¹換言之，我們可以套用 R. G. Collingwood 在” The Idea of a Philosophy of Something, and in Particular, a Philosophy of History,”這篇文章中所陳述的²²，歷史必然是一個「先驗」的觀念，無論存在什麼樣的歷史，任何事物都是歷史地（historically）可知；並且這在一切精神活動中所隱含的意義為，科學家在研究過程中使用觀察資料和實驗結果，在他們利用它們的同時，它們便是被歷史地證明了歷史事實（Collingwood, 1993: 356-357）。在這個意義上，當一個人藉由一種後設的、先驗的歷史框架去理解以及詮釋一段歷史時，幾乎沒有一種可能使其得以跳脫這個先驗框架，除去這些後設元素後，我們還可以理解這些文字語言到底所謂為何，其中的關鍵即在於語言與實在的關係。一個正確的語言使用將語言和這個世界的關係置於一個概念框架下，從而使得語言所指不會失效，亦不會使概念和實在之間的對應關係消失（Lorenz, 1994: 310）。²³正是在這個語言、歷史與真實之間的聯繫關係使得 Keith Jenkins 在《歷史的在思考》（Re-Thinking History）一文中便認為：「過去總是以故事的形態來到我們跟前，我們無法走出這些故事（敘述）去查看它們是否對應真正的世界/過去，因為這『總是現成』的敘述建構了『真實』」（1999: 61）。

21 Jenkins, K. 著，賈士衡譯，1999，《歷史的再思考》，臺北：麥田，頁 67。梅特蘭(Maitland)指出：「我們是現代人，我們的語言和思想非是現代的不可，我們已經來不及成為早期的英國人，因此，詮釋性、推測性的學自己，其塑造力量是沒有什麼限制的」。

22 原文”...it must be a transcendental conception. For the object of this knowledge is not the history of England or the history of this or that particular empirical thing, but history as such, whatever history there is, everything historically knowable; and this is a perfectly universal conception. Moreover it is a necessary conception, in the sense that it is implied as a condition in all mental activity. The scientist, in the course of his inquiries, makes use of observations and experiments which, at the moment of his using them for scientific purposes, are historical facts historically attested.” (356-357) 中文翻譯可參見 Collingwood, R. G. 著，1993，〈某某哲學的觀念，特別是歷史哲學的觀念〉，陳新（編譯），《當代西方歷史哲學讀本》，上海：復旦大學，頁 19-20。

23 原文“So the fact that the relationship of correspondence between a true statement and the world it refers to is a conventional relationship within a conceptual framework does not invalidate the notions of reference and of truth as correspondence. Without these notions it is, as a matter of fact, impossible to understand what we are talking about when we talk.”(p. 310) 中文翻譯可參見 Lorenz, C. 著，1994，〈歷史知識與歷史真實：為「內在的實在論」辯護〉，章可（譯），陳啟能、倪為國（編），《書寫歷史》，上海：三聯，頁 86。

從前面簡短的思路描繪中，我們可以看見 Butterfield 的理論一旦放置到哲學的學術位置時，便開啟了潘朵拉的盒子，冒出了一堆問題留待歷史學家來解答。諸如歷史知識的實存論、歷史相對主義以及敘述主義等關於歷史本質為何的知識論、本體論與方法論的辯論。關於真實的問題，歷史哲學家訴諸於語言的概念；即便在本體論上保持不論的立場上，歷史編撰方面同樣會產生歷史知識的實證主義與敘述主義的爭執。由這個哲學立場的差異也導引出歷史到底屬於一種科學（學術）抑或僅是一種文學（藝術）？

Richard T. Vann 指出，歷史哲學的研究在一九六零年代至一九七五年間經歷了研究取向方面的轉折。在一九六零年代歷史哲學圍繞著實證主義思想以及「覆蓋律模型」在歷史解釋的適用性問題上，連帶使客觀主義史學也遭受到波及。在這個時期，史學研究者開始將焦點轉移至語言結構、概念的使用，一種構成主義的思維逐漸瀰漫在歷史哲學的研究領域之中，最終整個實證主義的歷史哲學路線被徹底的改變，轉向以語言學為中心的敘事研究。史學家開始注意歷史敘事的語句、敘事邏輯、敘事形式以及敘事的解釋性等主題。因而，歷史修辭、歷史話語、歷史喻法等歷史編撰的文學問題逐步受到重視，形成拒絕歷史知識的客觀主義與實存論之態樣。歷史的解釋問題、因果關係的問題在歷史哲學的反省時期幾乎被語言學、文學所取代了。

從語言的角度觀看歷史，「客觀性的可能性」幾乎難逃被否定的命運，Isaiah Berlin 便指出，只要歷史是透過生活語言寫成的，就勢必充滿道德的意味和蘊含，因為這些成分是深植於日常生活談話中，不可根除。因此歷史學的客觀主義理想是難以實現的。他認為一位歷史學家不可能沒有任何的稱頌或責備，也不可能如同一個沒有自由意志的歷史代理人來寫作歷史（Berlin, 1954:58-68）。但歷史學家卻仍然透過描述的技法呈現一種客觀的風貌，羅蘭巴特（Roland Barthes）指出此現象，他觀察到歷史學家一般傾向於禁止提及他們自己，從而造就客觀性的「指示幻象」，他甚至認為這種被宣稱為客觀的歷史話語，在意義上就如同精神分裂患者的話語一般（Vann, 1995: 42）。然而問題絕非僅停滯在

主觀評價對客觀性的影響方面。歷史哲學家意圖帶領我們進入更全面的檢視。這個檢視大體上可以分為三個部分。第一個方面是從歷史敘述的本質出發；第二方面則是從歷史敘述的結構出發；第三個部分則是從文本主義的角度出發，探究其文學喻法的使用技巧、寫作目的以及詮釋效果。首先，敘事被認為是歷史寫作的特有形式，Arthur Danto 認為，在歷史研究中，故事充當著重要的認識角色。因為故事是對過去多少未確定之事進行假定性的敘述(1956: 23)。Danto 這句「多少未確定之事」道出了敘事主義史學家根深柢固的理論立場。這個基礎藉由 Jenkins 引述文化批評家介爾斯 Steven Giles 所提：「我們對於過去的了解，永遠是通過以往各種解釋的一層層沉澱物，以及通過以往/當前論述所發展出來的解讀習慣和類別（1999: 65）」即可清楚的彰顯出來。所謂的歷史事實，其實都是建構在一層層的歷史故事所積累出來的人為知識，這種敘述的手法，往往讓我們所知道的歷史比我們有理由去相信的過去更容易了解(Jenkins, 1999: 67-68)。歷史之所以必須以敘事的方式編織故事，原因在於歷史並不等於過去。在這個世界的事務持續變化的動態中，我們對它的經驗存在著斷裂。作為填補這種斷裂的方式，敘事便成為歷史解釋的根本（1999: 34）。Jenkins 澄清了歷史的概念應稱之為「歷史編撰」。過去的歷史資料總是片段的存於儲存媒體之中，因此是藉由敘述填補了經驗上的空隙。對敘述主義的學者來說，歷史和過去的结合問題是一個探討的重點，不論一個人如何的沈澱過去，沒有人可以放棄自己的知識和假設。換句話說，為了解釋過去，歷史學家往往超越實際的記錄，以今日的思想方式建立假設來解釋過去，因此 Jenkins 才做出「過去總是以故事的形態來到我們跟前....現成的敘述建構了我們以為的真實」這樣子的結論。若分析歷史是架構在此意義上，當我們在研究、理解或據以判斷的歷史，就可發現其實不是在研究歷史本身，精確的說應該是研究歷史學家對過去的一種解釋或詮釋，我們真正進入的（或說我們需要進入的）是歷史學家的腦海而非過去人的腦海；更全面的說，不是所有的歷史都是完全呈現過去人們思想的歷史，相反的，所有的歷史都是歷史學家思想的歷史。甚至據此說，我們對某

一個歷史的認識，如果不是對某人故事的理解不然還能是什麼。

第二方面，歷史的結構反應了歷史作為一種敘事的性質，如果我們稍微觀察歷史話語的結構而不觸及其內容的實質，它本質上可視為一種意識型態精心構成的形式，更精確的說是一種「想像」精心構成的形式。從這個結構去剖析其內容最終將會發現，從語言被放置到一個既存的敘事結構之後，事實、真實與價值已經變成一種被同義反覆循環論證的方式。被注意到的東西是因為能被注意，而能被注意的東西則是因為值得被注意。因此歷史學家慣常出現的敘事結構往往將「所指」（歷史學家的解釋）隱藏在「能指」（實際發生的事件）下面。舉例來說，歷史的撰寫經常引用許多原始材料作為註腳以及引用語，然而這種作法有時顯得像是一種「敘述的奢侈」。其功能就是作為一種實在的武器，以對付可理解性（Vann, 1995: 43）。

第三個方面，也就是透過文本的文學技法來看待歷史編撰，因此改變了歷史知識性質的立場。海登懷特（Hayden White）與佛蘭克安克斯密特（Frank Ankersmit）所代表的敘述主義足以作為代表。敘述主義特別重視文本裡面的「喻法」使用，認為敘述是發揮一種可以稱為不具認知內容的隱喻作用。這種作用是建立在一種既存的知識經驗主義圖畫論之上（Lorenz, 1998: 309-329）。在這個理論意涵之上，歷史的因果關係、覆蓋律模型都無法成立，因此他們表達對實證主義歷史學的反對。他們認為歷史與其說是一個客觀主義下的歷史事實的表述，不如說是一種藝術加上知識的文學作品，也就是將歷史從科學的學術領域拉到文學創作的藝術領域。以此來看待歷史的敘述、思想、真實與否的問題，將會發現實證主義的客觀歷史知識之假設是無法經得起考驗。從詩學角度來看，事實與虛構、謊言與真相之間是無法給予一道簡單而明確的界線。從兒童文學到專業歷史這條線，是一條連續不斷、混合各種事實、政治觀念和烏托邦夢想的模糊集（Wallerstein, 1999: 37）。海登懷特在其成名著作《史元：十九世紀歐洲的歷史意象》（*Metahistory : The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe*）一書中指出過去歷史的反省多半從歷史哲學的角度

出發，試圖釐清歷史學的科學性問題；然而關於歷史之藝術性質付之闕如，因此他著述之目的便是試圖為史學或者歷史哲學樹立一套彌足珍貴的詩學元素。歷史著述必定包含史料以及詮釋史料的理論性觀念 (theoretical concepts)，並且藉由敘述文體統籌上述兩方面，以期重現出往事之形貌。懷特認為，史著的敘述必定包含一種其稱之為「內層結構」的本質。這種本質通說屬於「詩學」，專業的說法則屬「語言學」。而其結構是未經檢視與批判即被認定為歷史詮釋應有之規範。這規範則成為了史著的史元元素 (metahistorical element) (White, 1999: xxvii)，在此理論前提假設之下，懷特分析了諸位史學大師之著作²⁴，並歸納出數種詮釋法以及其分別適用之語相 (mode of articulation)。²⁵簡而言之，海登懷特認為每一種敘事都必然含有對事實的詮釋，而這種詮釋並不存在於史著中，而應屬於史元之內層結構。該結構因為文字的表述得以區辨出來。藉由這種區辨使得研究者得以順此進入原著者的意識層次，也就是史家用來選擇概念與筆法以解說或展現資料的意識。史家的意識作用，係為一種詩學活動。也就是史學家預鑄 (prefigure) 一個歷史範則，結構為一個領域，並透過所選定之理論以詮釋該領域中究竟發生何事。這種活動必須借重文體的格式，大體得以藉由語言學中的語相予以區辨。海登懷特分析近代語言學家、文藝理論家所呈現之詮釋傳統，以詩學上四種語法標誌出四種不同的預鑄格式。並且透過區辨出史家所用之喻法 (tropological) 解說十九世紀歐洲歷史意識的主要型態。舉例來說，在作者的觀察之中，他認為十八世紀的歷史主義危機到十九世紀的歷史意

²⁴ 《史元》，頁 5，屬史學者，有米歇列(Michelet)、蘭克(Ranke)、托克維爾(Tocqueville)、布克哈特(Burckhardt)，屬歷史哲學者，有黑格爾(Hegel)、馬克思(Marx)、尼采(Nietzsche)、克羅齊(Croce)。前述諸君於學術莫不有其獨特經典成就，迄今仍被奉為認知歷史可行途徑中之典範。

²⁵ 《史元》，頁 xxviii-xxix，其筆法依筆者解析有三：一為正規析辯 (formal argument) 詮釋法，二為精製情節(employment)詮釋法，三為意識形態含意(ideological implication)詮釋法。進一步細分，則每一種筆法又各有四種適用語相(modes of articulation)以供史家藉以完成其所需之特殊詮釋效應。以正規析論詮釋法而言，其適用語相分別為形式論(Formism)、有機論(Organicism)、機械論(Mechanicism)、文脈論(Contextualism)。精製情節詮釋法之適用語相則為傳奇式(Romance)、悲劇式(Tragedy)、喜劇式(Comedy)、譏諷式(Satire)。至於屬意識形態含意法者，則有無政府主義(Anarchism)、保守主義(Conservatism)、激進主義(Radicalism)與自由主義(Liberalism)。若將其中某些特定語相凝合，即可形成筆者所謂某一史家或歷史哲學家之獨特史學「風格」(style)。

識型態係始於隱喻，經歷轉喻、提喻等方式去理解歷史世界，最後步入對於一切知識均存毫無保留的相對主義諷喻性體悟。以此途徑析之，十八世紀啟蒙主義以失敗告終並非缺乏學術背景，或歷史反應理論的不足，而是啟蒙時代傑出歷史思想家於學術探索及理論綜合採行諷喻筆法的結果（White, 1999: 61）。

該書所提四種喻法對史學認識論無疑的形成嚴重的挑戰。海登懷特在總結十九世紀歐洲之歷史意識裡面即認為，歷史科學化之需求，其主旨僅是指涉歷史概念化上一種特殊程式之優先考量。此需求之基礎係出於美學或道德。至於是否出於認識論仍待進一步的研究。（White, 1999: xxx），當然這是作者委婉之辭，因作者從詮釋筆法以及喻體格式的採用與選擇基礎出發，根本上便是採取美學或道德的原則而否定了認識論的角色。如果配合其〈舊事重提：歷史編撰是藝術還是科學？〉（An Old Questions Raised Again: Is Historiography Art or Science?）一文來看便很清楚，他直接推翻認識論途徑作為歷史理論的適切性。該文強調，歷史著作最有效的研究方式應該是注重其文學性的一面，而非文體所允許的模糊、不成理論體系的概念。因為在語言學、文學、符號學理論和比喻學中，可以透過比喻理論以及模糊情結理論把歷史學家賦予往昔事件外在和內在的重要性，不僅與真實性聯繫，且與意義也相聯繫。任何語言規則的運用以及本身的屬性都能夠對這世界的描述進行限制甚至設置限制。（White, 2003: 19-22）

敘述主義毋寧是繼 Collingwood 之後新史學一個發展的新方向，但這種藉由敘述主義的方式解消歷史與真實的聯繫，在某個意義上確實讓人感到懷疑。以歷史學家經常對於某一種主題的歷史產生激烈爭執來看，如果事實純然是由語言來界定的，或者是史家的歷史意識透過文學喻法呼喚存在於讀者經驗生活而產生的實在感，那麼這樣的爭執未免過於怪異。Chris Lorenz（1998）在〈歷史可能是真的嗎？〉一文中提出一個看法，真實與歷史的連結之所以被取消，是因為敘述主義者刻意使用「喻法」。在轉向喻法的過程中，歷史事實與實存

的連結便被所謂的經驗主義圖畫理論所取代，正是這種隱喻的轉向，使得史學的發展被導入這條理路之中。換言之，如果我們從文學藝術這種詩學的角度轉向歷史的知識性質，那麼便不可能存在「語言決定論」的空間。必然有一種與知識相符的實在存於其內，問題是那樣的真實該如何被架構與表述。Lorenz (1994)在〈歷史知識與歷史真實：為『內在實在論』辯護〉(Historical Knowledge and Historical reality: A Plea for Internal Realism)一文中透過德國歷史學家之間著名的”Historikerstreit”²⁶討論觀察中提出了三點立場，有兩點值得一提。第一，他認為對知識的主張體現了對真的主張，因此對於歷史知識的真實主張具有正當性；歷史哲學與歷史學的立場應是一致的，而真實的主張應是最核心以及最終的追尋，後現代主義的歷史主張是無法苟同；其二，素樸的實在論（或者客觀主義）自我暴露的問題不代表實在論就是一個站不住腳的理論，更不蘊含著只剩下接受唯心主義（如柯林武德派史學家）或唯美主義（海登懷特）或者其它各種相對主義的選擇。在他的觀察中，如對 Historikerstreit 的爭議，我們即不能無視於歷史學家如此熱衷於追求事實以證明明為真的情形，獨斷宣稱客觀主義全然錯誤。當然，必然有人從另一方面再次反駁道，如果客觀主義得以自

²⁶ ” The Historikerstreit reached its apex in 1986 and 1987. Its central subject was the place of the ‘Third Reich’ in German History—a subject widely debated among German historians since the late 1960s. I have chosen this discussion as an example because of its eruptive quality. The Historikerstreit therefore can be analyzed as a kind of collective ‘Freudian slip’ of the historical profession: it uncovered aspects usually left hidden in ‘normal’ debates. I will focus my attention on the main proponents and schematize the debate deliberately as an argument between two groups. One group is centered around Ernst Nolte and Andreas Hillgruber. The other group consists of their critics, led by Juren Habermas, Hans Mommsen, and Martin Broszat. It will be shown that these historians justified their claims to knowledge by an appeal to ‘facts,’ ‘reality,’ and ‘truth’ ; at the same time it appears that they try to undermine competing claims to knowledge by denouncing them as ‘value-judgments.” (p. 299). 中文翻譯可參見 Lorenz, C. 著，1994，〈歷史知識與歷史真實：為「內在的實在論」辯護〉，章可（譯），陳啟能、倪為國（編），《書寫歷史》，上海：三聯，頁 78。中文翻譯：「Historikerstreit 這場討論在 1986 年和 1987 年達到了它的高潮，它的中心主題是”第三帝國”在德國歷史上的地位一個從 20 世紀 60 年代後期以來一直為德國歷史學家所爭論的問題。我選擇這場討論為例是因為它有一種突出的性質。因此可以把 Historikerstreit 當作一場歷史學職業的集體下意識表露(Freudian slip)來加以分析:它揭示了在”正常”的爭論中通常是隱而不顯的若干層面。我會把注意力集中在主要的參與者身上，並將這場爭論審慎地概括為兩個團體之間的論戰。一個團體主要圍繞者恩斯特·諾爾蒂(Ernst Nolte)和安德列阿斯·希爾格魯伯(Andreas Hillgruber)兩人,另一個團體則由他們的批評者組成，由於爾根·哈貝馬斯、漢斯·蒙森(Hans Mommsen)和馬丁·布羅斯紮特(Martin Broszat)領導。我們會看到這些歷史學家訴諸『事實』、『實在』、『真理』，以此來為他們對知識的主張作論證；同時他們似乎試圖通過宣稱其為『價值判斷』(value-judgments)來貶低對手對知識的主張」。

我證成，那麼何以在科學方面無法達成共識？這種彼此間的理論競合，一方面固然是因為後現在主義對於傳統的知識和確定性追求理解上的不正確，另一方面也是認識論的哲學論述在策略與心態上所犯的錯誤，將一切形式的懷疑主義排除在外，使得懷疑論者看到歷史知識的宣稱時見獵心喜，視其為絕佳的展現舞臺。事實上，Lorenz 認為歷史的科學性必然只有在與其他科學的比較中才能被闡明，但當在闡明中需要歷史哲學家出來做出結論時，卻因為哲學家慣例上是從其他學科中借用自然科學的概念，因此這種借用其他科學為基礎所進行的歷史學形象對照，便流於空洞與層出不窮的錯誤（Lorenz, 1994: 298-306）。作者從內在實存論的觀點出發，一方面承認語言形式確實沒有恆常不變的指涉可能，另一方面堅持歷史本質確實存在。這樣一種說法是否能夠消除歷史知識的實證主義與實存論在敘述主義或歷史唯心論者腦海中的反感，實在令人疑惑，而這種論點的路線是否可以與敘述主義展開真正的對話，本文也相當的質疑。本文反而認為，Lorenz 不經意的提出了歷史的科學性必須在比較之中闡明這樣一條實踐的務實主義路線，反而比強調內在實存論更能夠脫離哲學常常因為借用科學概念所致之空洞與錯誤，進而產生與新史學的對話此一觀念。原因無他，歷史學家並非無法同意這些史學理論的批判，他們只是不願意面對。懷登海特便清楚的指出了歷史學家通常避免在歷史的重建過程之中涉入歷史理論或歷史哲學，以避免成為「意識失真」的根源。即便歷史的撰述有意識型態的成份，也可能藉由各種喻法以假亂真。但我們沒有必要因此全面拒斥轉向。本文認為在這場爭論之中，為歷史實存論辯護或者積極要摧毀前者的努力是不可能解決這個問題。試圖在兩者間找出一種中間立場的論述來打圓場更是不可能成功的。舉例來說，Jerzy Topolski (1981) 在〈歷史敘事之真實性條件〉(Conditions of Truth of Historical Narratives) 一文中，一方面將歷史視為發現與重構雙重身分；二方面將歷史事件的真實與構成敘述的整體真實性脫勾處理，認為前者為真後者可能為假。而敘述內容的比較中，真實性較高的未必在整體敘述的真實性高於敘述中真實性低的整體敘述。他認為真正決定敘事真實性是深層的層

次。上述這種說法除了讓爭論雙方各取所需，也同時兩面不討好。從敘述主義為自我辯解的角度來看，即使是屬於極端的敘述主義，如懷特，也不同意自己是一個語言決定論者，也就是他們不承認歷史純粹是語言下的一種產物而沒有真實的意義，因此如果以一種促使反省的心態來理解他們的理論訴求，或許可以產生較有意義對話以及知識上的進步；相反如果動輒以哲學的方式武裝彼此，那麼這一場論辯可能最終變成一小群人所為之清談，實為可惜。輝格的歷史詮釋一書之所以具有更為重要的參考價值在於，作者是一個實證主義史觀的學者，卻願意站在反省的角度，對歷史編纂問題提出深刻的自我批判，批判之中所具有的坦承與坦率對於批判歷史客觀主義的學者來說想必是非常激賞的，這毋寧是敘述主義史學派真正的初衷。

歷史理論在史學界被重視的程度反映出本文所指出的曲高和寡的困境，因此我們可以說 Butterfield 一書所造成的反省以及其後歷史理論、歷史哲學的發展與歷史學術發展的主流相較，與其說是受到忽略，不如說是刻意被忽視。因此我們不論從歷史書籍的展售場所以及論文的領域再再可以觀察到此普遍的現象。Jenkins 在歷史的再思考一書中清楚的陳明了這個現象：

「如果你走進一家賣學術性書籍的書店，瀏覽放哲學書籍的那些書架，你將會看到許許多多談論在哲學上可知道可做到的事物的基礎和極限問題的書籍：關於本體論、認識論，和方法論的書籍；關於懷疑論語言和意義、分析類型的書籍……如果你接著走到放文學書籍的那些書架前，你會發現其中有一部分是專為放文學理論書籍的，又有一部分是專為放文學批評書籍的…有談文本意義的不是永遠清楚、批評理論、接受理論和作者間交互影響的書；談詩學、敘述學、寓言等的書……再走到歷史那一帶，那一帶幾乎一定不會有專放歷史理論書籍的專架（甚至「歷史理論」一詞看上去也顯得古怪笨拙，看上去令人感到陌生），只有小心藏在密集排列的歷史書後面如前述艾爾頓等人的著作。如果你運氣好，或許會發現零星的一本吉爾（Geyl）或布洛克（Bloch）或柯靈烏（Collingwood）的著作。而如果你運氣更好，則你會發現「最近的」懷特或傅柯（Foucault）的著作。易言之，跨過幾呎的地板，你基本上跨過了一個世代的間隙，由在理論上豐富且晚近的著作，到二十、三十年前出版的談歷史性質的書籍……」（Jenkins, 1999: 46-48）

這個現象並非是由於歷史理論的闕如，其實近代歷史理論(歷史哲學)家亦不少，後現代主義著作也繁多，而是由於歷史學界對於文件的盲目崇拜，對「事實」的著魔，以及伴隨而來的經驗主義方法論。在這個氛圍之下 Jenkins 指出了：

「理論上的討論仍然不是非常現實的歷史學家所樂為的，而少數討論歷史理論的書籍論文，也不像討論文學理論的書籍論文那般，對於本行的研究能有相當大的左右力量」(Jenkins, 1999: 49)

這樣的情形幾乎是一種普遍的現象。西班牙學者 José Carlos Bermejo Barrera 同樣提出了多數的歷史學者重歷史撰述而輕歷史分析與歷史理論。以西班牙的情形來說，直到目前(2001)歷史學家對史學反思的唯一接觸不過表現在他們競爭大學職位的研究報告裡面(2001: 190-191)。該文道出了歷史反思不過是一種學術職位的工具性用途而已。

歷史學界對歷史撰述態度如此，那麼引用歷史知識的社會科學與自然科學的問題將不言而喻。史學界基於現實的考量所為之便宜行事，以至於歷史被充滿工具性目的其他科學所使用，這樣的後果令人不寒而慄。Butterfield 早已指出，這種普遍被使用後所形成的歷史形象不僅深植人心，即使有反證出現也難以改變既有形象。這使得在社會科學界裡面對方法論的討論與反省產生失焦，因為我們幾乎把大家共同擁有的科學史形象視為無庸再議。整個方法論的辯論是在對科學史理解大致正確的假設之上去討論的。縱然歷史總有錯誤與理解難期正確此種觀念普遍存在於引介科學史的其他學科。此種理解若僅為「常識性」之理解：「我們都知道我們說的科學史都不盡正確」，那麼這種理解並不會產生有意義的反省，對我們知識的推進不會產生效果。當然作為一個政治學界，不可能真正對科學史的錯誤做極為精細的考察。但如果不能夠真正體認到我們理解的科學史到底是在哪一個歷史學的脈絡下被完成，而這個脈絡下的科學史存在何種偏差，那麼我們就不可能對自身所賴以為生的方法論產生真正的認識。如同本文第一章所提到的，沒有科學史的科學哲學是空洞的一般，我們對

於方法論的前設就是推定歷史大致可信無誤，因此不是下了「無庸贅言」的終止令；便是在對科學史沒有深入認識前便一股腦的投入哲學的論證。本文的目的便是在認清存在於學界關於方法論探討的無知與空洞窘境，而圖另立一條深入於科學史，淺出於科學哲學的路徑，嘗試去討論我們常識上知道卻沒有知識意義的層面。

本文透過輝格的歷史詮釋作為引路磚進而將軸線拉到更深的歷史理論、歷史哲學的辯論中，主要目的有幾點：一、先藉由一種非哲學的方式，以避免太快使讀者誤入哲學叢林的方式，讓我們對歷史學家的歷史撰寫以及活在歷史中的我們引到歷史反省的路徑上；接著藉由歷史理論的呈現賦予歷史反省堅實的理論基礎，因為歷史理論充分反映出歷史本質的問題，俾使認為歷史反省是無病呻吟的一方達到認識問題的體悟。最後，本文在結束本章前，要以本節所揭櫫的歷史理論，試圖揭開政治學界所理解的科學史，究竟是在哪一種歷史理論的脈絡之下；它充滿著哪些輝格性偏誤？



第四節 科學史檢視

經過本章第二節指出有關輝格心智習性的問題，接以第三節關於歷史理論雜然呈現的樣貌陳述，接下來如果就此結束本章，那麼留給我們的同樣是一種空洞。因為前面兩節都只是在理論的層次上指陳歷史的問題，那麼與科學史有什麼實際的連結？意即科學史同樣存在輝格詮釋的問題嗎？從輝格的歷史詮釋中，史學立場以及編撰同樣反應了一種對實證主義歷史觀的極度偏頗結果嗎？如果有，那麼具體問題呈現在哪？本節的主要工作便試圖將科學史樣貌的問題揭露出來。在耙梳了相關科學史研究者，包含科學史學界的生態陳述以及具體案例的提出，如果對本節目的有更深入的理解，便不難體會僅透過一節要完成這件事情是多麼大膽的事情。但筆者以為，若非能夠在科學史方面提出一點具體的內容，我們所談論的科學哲學將成為另一篇空洞的著作，而所談的方法論不過就是老生常談的陳腐言論。故而，本文仍然不揣簡陋，甘冒貽笑大方之險，將討論的軸線拉往更深的地方，期望能夠有一些具體的啟發與討論。

科學史在二十世紀以前均不曾有系統的成為一門學術性的研究領域，多半是科學家或歷史學家各自零散的表達於一些著作之中。而讓科學史成為一門學術領域之學者，無疑的應首推薩頓（George Sarton）。其為比利時人，戰爭期間到了美國後執教於哈佛大學，並創立科學史學術單位，四零年代開始有了科學史的博士學位。此外，他還創立了 *Isis* 期刊，該刊也同樣是科學史最具權威的國際期刊。如果今天我們對「科學」存有什麼樣的印象，由他而始的科學史研究必然不能摒除他的影響。薩頓的科學史是一種實證主義編史法，他透過編年史的方式，將符合實證知識的科學史實逐年放入。這種作法顯然是以今日的觀點將符合科學客觀實證的部份視為科學史的合法內容，進而將其他歷史素材加以貶抑以及排斥（吳國盛，1998：30）。薩頓（1952）在 *A Guide to the History of Science* 一書中清楚表露他對實證知識作為科學史唯一內容的看法。首先在科學

哲學的部分，他宣稱知識論的問題早已不是今日科學試圖回答的問題，並且科學也沒有必要為此試圖找出一些原則，因為科學不存在教條主義。對於科學而言，僅有「方法」具有意義，方法雖不盡完美但卻有完美的可能。科學不存在知識論所討論的「確定性」問題，因為科學知識不存在確定性，但在某種意義上它卻是無可置疑的。至於其它無法處理的邊緣問題永遠也不可能消失，只要懷著謙讓之心也就足夠了。薩頓這樣鮮明的立場，究其原因可以從該書中看到，在他看來，科學性的重要程度在歷史的傳統處理上往往被人文主義或經院哲學所掩蓋。以法國大革命來說，史學家總是喜歡將之歸諸於伏爾泰（Voltaire）和盧梭（Rousseau）著作的影響。這種作法誇大了社會因素在歷史遽變的影響，因為中世紀的舊政權之所以能夠維繫是因為黑暗時期的民智未開所致，一旦知識的光芒放射出來時，一切舊勢力的阻擋便無法維繫。他認為所有的科學家都深切明白一件事，即疾病、迷信與特權都只能存在於黑暗和無知的條件下，因此唯有依靠科學知識的闡明以及付諸行動的實踐才能夠照亮黑暗時代。對薩頓來說，科學之於中世紀，猶如光明與黑暗的對抗，亦為一種與迷信永恆的對抗，這是科學革命在科學史上應得到的理解與詮釋基礎。從十七世紀開始，實驗方法的誕生標誌著光明的勝利，因為黑暗時期的癥結便在於缺少實驗方法以及實驗觀點。人類透過實驗方法，進一步結合量化的統計分析便能夠處理與解決社會性問題。文中舉出了比利時統計學家 Adolphe Quetelet 以統計方法研究人的犯罪（搶劫、謀殺、自殺）行為，從統計結果可以發現，人的行為受制於社會法則正如受制於物理法則一樣，也就是人的行為會受到社區的影響，藉由社區改造將能有助於犯罪率的降低。這樣一種新興的科學實驗方法同樣也受到了哲學家的注意，試圖以哲學的方式來解析。對此，薩頓提出了強烈的批評，他認為許多哲學家喜好將科學進步的方法作哲學性的分析，但即使是偉大的哲學家往往一點也沒理解過實驗法，更有甚者，將實驗法的價值予以貶抑甚至是抹煞。薩頓對此更措詞強烈的宣稱這種經院學派（scholasticism）是一種心態的疾病，並且廣泛的存在於印度、中國、拉丁、希臘、阿拉伯以及希伯來人的心智之中，

且很少哲學家能夠擺脫它。這些哲學家最大的問題便是，性喜以邏輯推論取代實驗而妄求接近真理（1952: 4-36）。

薩頓的認知，如果我們夠誠實，其實與我們一般人對科學形象的理解並無多大的差距，這幾乎是一般人對科學形象認知的根柢。此科學形象的來源便是輝格史觀下所形成實證主義史學對科學革命、啟蒙時代的歷史詮釋。在輝格的觀點下，科學革命導致了今日科學的繁盛，因此這場革命是進步與落後、理性與非理性、科學與迷信、機械論自然觀與神學自然觀、科學與偽科學和「古代」與「現代」之間的對立關係。對實證主義史學的人來說，探究自然奧祕只有兩種人，一種是科學理性的代表，另一種就是保守迷信或江湖騙子。這種傳統觀念描繪下的科學革命就是一幅機械論取得成功、伽利略方法深入人心、牛頓力學得以完成的圖景。然而，很遺憾地，這種以今日觀點懷著某種目的，以及藉由當代科學標準所挑選的歷史並不可能真實的表達科學的歷史。近三十年來，對於薩頓的實證主義史學的狹隘與錯誤，學界多所辯論與補充。亞歷山大科瓦雷便提出思想史編史法（觀念史或內史），注重科學史內在邏輯發展的線索。在此研究綱領下，其特別關注於十六、十七世紀科學革命時期的研究。透過所擅長的概念分析法，揭示近代科學發展過程中各種觀念的轉變。這種科學處理技術在二次大戰期間進入美國，形成了很大的迴響，特別在數理科學獲得成功，如天文學、力學和幾何光學。此亦即從哥白尼到牛頓期間的科學發展重點，但這個方法仍然是站在輝格史觀下所進行的歷史編纂。在這段時期之中，科學觀念透過科學家一個接一個，一環緊扣一環，每一個環節都由一個偉大的人物來完成，而整個科學進展猶若說好的一幕戲。然而實際上，科學理路的發展卻鮮少如此明晰和線索涇渭分明。如果將這種歷史觀念史視為「內史」，那麼墨頓和貝爾納所代表的社會史編史法可視為「外史」學派的代表。這個學派主要專注於科學技術對社會的功能以及所產生的影響；另一個層面則是將科學活動作為社會學研究的對象，意圖探究科學發展的社會條件以及相互制約的關係。其成名作有《十七世紀英格蘭的科學技術與社會》以及《科學的社會功能》。

這三種歷史處理方式可以說是彼此補充，但是彼此間也存在著非常深刻的學術分歧。這個分歧最深刻的還是屬於內史與外史之間的衝突，且衝突反應在科學史的理解與詮釋的病灶上（吳國盛，1998：31-33）。

關於這份病灶，著名科學史學者 Allen G. Debus 嘗試提出解決之道，使科學史家盡量避免輝格史觀所產生實證主義偏差的科學史結果。他所提出的藥方就是 Butterfield 提出的，要回到歷史的過去重建當時的情境條件，而套用 Debus 的說法就是「史境途徑」(contextual approach)。意即當我們回到所謂科學革命的當下仔細檢視，便能夠發現原來的圖像比我們直覺上所理解的複雜的許多。Debus 從化學與醫學史的面向切入科學史，發現了輝格史觀大量存在，同時也發現受到實證主義歷史學者全然貶抑的廣大領域。科學革命之所以能夠以「革命」的觀點來理解科學思想的轉變；科學的圖像之所以能夠如此清晰的陳明其歷史上的路徑邏輯；科學的內涵之所以可以被狹隘的以實驗法、量化方法統攝其內涵，那絕對是因為科學的歷史被有意的刪除與節錄。然而，這種選擇的原則基本不脫輝格精神條目：一、凡是與當代科學發展邏輯與內涵不一致或不能理解的一律視為迷信、錯誤；二、凡是無法以經驗為基礎的一律歸屬於形上學而加以排除；三、科學性的高低視其量化程度、通則化程度而定。透過這幾點原則去詮釋十六到十八世紀的科學歷程時，無疑的將呈現出一種世界觀全然轉變的一個新形象。整個十六世紀以前往往被「黑暗時代」一句匆匆略過，而整個研究的焦點集中於十六、十七世紀。在這個時期之中，科學史家們主要研究的對象就是從克普勒 (Kepler)、伽利略 (Galileo) 一直推進到牛頓 (Newton)。科學史家謹慎的從這些科學家中找出他們思想中「當代」的成份，而這些科學家所具有當代科學的成分莫過於在機械論哲學觀下所發展的實證主義，與精確的量化模型。如果我們跳脫既有的科學史，我們不難發現，整個科學史所描述的革命場景以及發展路徑缺少了醫學、化學與生物學這些領域。科學史家頂多對 William Harvey 在 *De Motu Cordis*(1628) 一書所主張的血液循環還有點興趣之外，對於化學與醫學等幾乎不是草草了事、略而不提就是作為科學革命所貶抑

的對象來描述。薩頓鮮明的表達一種階層性的科學性觀點，在他的認知中，數學是位於金字塔的頂端，而生物學位於數學之下，醫學則更低等。事實上，在薩頓的分類中，醫學不過是一種技術（*practical art*），因此他特別指責一些試圖將醫學視為科學之母的人，認為這是史學家的錯誤。至於化學，在科學史家的認知中更不值一提。化學在中世紀的代表莫過於煉金術（*alchemy*），而這種追求點石成金或長生不老的領域只是凸顯其愚蠢和迷信。因此，這些基於無知而對法術所生的迷信在科學始終根本就應該被略而不提。薩頓在《科學史簡介》（*Introduction to the History of Science*）一書中，便寫道：「科學史家不能夠放太多的注意力在關於迷信跟法術的研究上，因為這無助於人們理解人類的進步。法術本身是非進步與保守的，而科學的本質則是進步的，前者是向後倒退，後者是往前開展。我們不可能同時處理這兩種運動，我們能做的僅是指出這兩者的衝突，但即使是這種衝突對知識的推進也沒多大的助益，因為這個衝突在整個世紀幾乎沒有改變過（*Debus, 1999: viii*）。

我們可以清楚的看到，薩頓所開創的科學史，是一種以進步史觀為主體的詮釋歷史。在這種處理之下，科學革命幾乎是以斷裂式的方式將人類從愚昧無知的黑暗時代一瞬間跳空到了十七世紀。而新時代的所有科學方法都代表著對過去全然的否定。孔恩在”*The Relations Between History and History of Science*”一文審視歷史與科學史之間的關係時，發現了同樣存在「略而不提」、「錯誤理解」以及「斥為迷信」三類的問題。當他勘查了西方文明發展過程後，令他感到驚訝不已的便是一千七百多年科學的發展完完全全的被忽略了，在一般史籍之中絕少提及。一般來說，就以工業革命以及達爾文主義（而此達爾文主義多意指社會達爾文）概括了此階段的科學全貌。其次，他觀察科學史家在討論「科學革命」云云之著作時，清楚的呈現出一種系統性的誤導形式。這種特殊形式表現在過分看重新方法的角色，尤其是實驗本身創造新學說的能力。舉例言之，許多科學史家將培根以來所形成的科學革命與主要的科學學說之變革彼此牽連，但事實上多屬張冠李戴。以當時最主要學說天文學與力學的轉變為例，他

們並非仰賴實驗，更與實驗法無涉。真要說與之有密切關係的反而是被忽視的生理學以及光學。但他們所使用的實驗概念與學說又與培根式的不同，係以中古時代即存的古典式概念為據。如蓋倫之於生理學研究；托勒密（Ptolemy）及阿爾哈山（Alhazen）之於光學。正是以這些學科為基礎加上數學才是構成科學革命的全貌，然而科學史家卻以今日仍然存在被視為科學的學說去連結整個科學革命的變革。科學史家之所以犯此錯誤，孔恩究其根柢認為是科學史家往往忽略了科學革命的技術核心考究，卻以朦朧而模糊的方式藉由術語來解釋。不僅於此，更糟的是，孔恩指出一種不能治癒之症一視之為迷信。此種病症使歷史學家把所有科學思想的前身都認定是迷信，而加以摒除。例如痛斥柏拉圖主義以及與中世紀教條主義的結合導致圓周運動的概念禁錮了天文學，但卻沒有發現克普勒的思潮也正是在新柏拉圖主義（Neo-Platonism）的上位哲學概念下所引導產生的。如果我們真的細查當時的哲學思潮與科學技術之間的關係，我們便不得不承認今日所產生的當代科學是建立在這些舊學說體系之上，而不是經過一種革命的斷裂，突然之間所迸發的新方法賦予的錯覺。

就孔恩的說明來看，這樣的錯誤其實是很自然的，因為科學史本來就屬於非常冷門的學科，即便在歷史學系亦然。談論科學革命或法國大革命時期科學史的課程，對史學家來說並不比談論現代物理學發展更有趣。似乎只要授課名稱裡面存在科學史的字眼就足以讓人望而生畏。在多數人都陌生的情形之下，由康多賽（Condorcet）和孔德（Comte），以至於薩頓這一種實證主義史學傳統的研究方法幾乎成為主流。而這種治史方式便是透過輝格的詮釋去節錄與重建歷史。科學史家除了偶爾因為參加論文考試以外，幾乎很少人會去關心科學理論的內容，而現代史學家則完全不讀，致使錯誤的科學史形象深入一般人民的心理的局面。對此，孔恩感性的認為，科學史の後進虧欠已逝的薩頓許多，因為他建立了科學史研究專業，但他替科學史帶來的印象卻造成科學史嚴重的傷害，即使這種印象早就被認為是錯誤的。而這種對錯誤理解的堅持，他也不假辭色的說，只有門戶成見最深的人才敢吹噓自己能夠分辨何為正確知識，和何

為錯誤迷信。那麼科學史家應該用什麼樣的心態來面對這段被刪去的迷信和偽科學史呢？他套用羅素（Bertrand Russell）的話說，我們面對過往的哲學家時，正確的態度既非敬仰亦非藐視，首先應是予以審慎同情之心（hypothetical sympathy），直到我們知道是否該相信其學說為止（Kuhn, 1981: 262-285）。這樣的觀點正與輝格的歷史詮釋一文中敘說如何擺脫輝格詮釋的方法遙相呼應。

近三十年來的科學史確實也逐漸願意面對十六、十七、十八世紀的科學史反省。這些科學史家不再把科學史談論的範圍限制在物理、化學和天文學，也增加了對密學（煉金術）、新柏拉圖主義等哲學思維在醫學、醫藥化學以及化學方面在科學革命所扮演的重要角色的研究。這方面著名的領頭學者如葉茲（Francis Yates）、佩格爾（Walter Pagel）與狄柏斯（Allen G. Debus）等。Pagel 把焦點放在研究帕拉賽爾蘇斯（Paracelsus）、赫爾蒙特（Helmont）以及哈維（William Harvey）三個醫學家身上；而 Debus 則將焦點放在化學論哲學方面去研究，主要研究對象同樣是從帕拉賽爾蘇斯一直到赫爾蒙特主義時期與冶金、醫學化學彼此關連，而今日被以迷信來理解的煉金術領域。期望對目前以物理、天文、力學、光學為主的科學史進行導正，以儘可能求得科學轉變時期的全貌（Debus, 1999: I-4）。

由此我們可以發現，如果要對科學史有一個新的理解，那麼醫藥、化學是一個明確的路徑。而醫學與化學的科學史研究對於傳統科學史學家來說都非常陌生，更遑論以應用科學史作為例證的社會科學界。然而，從蓋倫主義到醫藥化學整個一千五百年時期的醫學、化學變遷的範圍甚廣，無論在其哲學觀、科學觀或者對資料的確證差異都甚為複雜。因此，本文在此僅從能彰顯輝格史觀的一個面向切入，言簡意賅的說清楚這一段時期的科學史在什麼意義上呈現了輝格史觀的錯誤編纂與詮釋。由 Debus 的研究所示，科學史家慣常以十七世紀作為科學史的分水嶺，十七世紀之前整個科學界所呈現的與十七世紀之後全然迥異。在這個前設之下，所有科學上的成就必然歸諸於十七世紀之後的科學發展。以牛頓的門徒，時任牛津大學化學與醫學教席的弗賴恩德（John Friend）

為例，其工作的主要用意便是將化學的研究區分開。在他出版的醫學史一書中，他認為早期的 Paracelsus 的觀點與十八世紀的醫學觀點比較之下，他們是以神祕宗教觀為基礎的迷信者，是不應該被容忍的。最重要的是，他排除 Paracelsus 對十八世紀用化學方法所配置藥物的貢獻，而堅持歸功於阿拉伯化學家和醫生。如果考察化學史在醫藥上的使用，即可明白藐視 Paracelsus 是一件非常意識型態的作法。今日如果要談論化學史，幾乎沒有不從帕氏思想著手的。但是如果我們從薩頓的實證知識的角度回溯其看法，似乎就說的通了。此外，這種對中世紀的偏見在英國偉大物理學家惠威爾（William Whewell）的歸納科學史（*History of Inductive Science*, 1837）描述中，可以清晰的看到啟蒙時期的思想多麼深刻的使用他對中世紀科學價值的看法。在他看來，基督教統治的中世紀是科學知識的停滯期，這一時期的科學家並沒有創新的知識，並且嘲笑其「不清晰性」、「教條主義」、「神祕主義」以及「註解風氣」。總而言之，Whewell 厭惡這個時期，因為物理科學在此時期不過是迷信的法術，因而拒絕承認這一千年的歷史過程。這種看法普遍的存在，與上述兩位觀點相似的比比皆是，如萊基(W E. H. Lecky)的著名作品，《歐洲理性主義精神興起和影響的歷史》（*History of the Rise and Influence of the Spirit of Rationalism in Europe*, 1865）、居維葉(Georges Cuvier)的〈1789年以來的自然科學進步史〉（*Histoire des Progress des Sciences Naturelles depuis 1789*）等。機械論世界觀所統攝的科學革命和啟蒙時代的態度完全支配了科學史進入當代人的心靈世界。這種顯而易見的寫作方式究竟是在揭示人類發展的歷史進程，或是作為宣傳其根深柢固信條的工具呢？也許在薩頓看來，只要能夠辨明科學與偽科學及系統化的實證知識與迷信的神祕哲學就能夠揭示真理的歷史。但站在深入探究醫學與化學的佩格爾眼裡，這種作法無異於以現代觀點選擇材料。Pagel 在”The Vindication of Rubbish”一文中便認為這樣的處理原則實際上反而危及了歷史真相的描述，使科學史家在評價這段時期的歷史時誤入歧途²⁷（Debus, 1999: 19-45）。

²⁷ Pagel, W. 1945. “The Vindication of Rubbish.” *Middlesex Hospital Journal* 1: 1 – 4.

從醫學與化學的角度切入究竟與輝格的歷史詮釋有何不同呢？本文從 Allen G. Debus、Michael T. Walton 與 Lester S. King 三位學者的論文集與著作 *Reading the Book of Nature: The Other Side of the Scientific Revolution* 以及 *The Road to Medical Enlightenment 1650-1695* 的觀點來談。這兩本書的作者共同談及了一個問題，那就是科學革命這個概念是否適宜作為理解科學轉變的基礎認知？這涉及到一個科學史的爭論，即十七世紀的科學是一種過去的延續與繼續（continuity）或是一種變遷（change）（革命意義的變遷）？在薩頓的傳統之下，這個問題當然無庸置疑，絕對是肯定的。但是他們回顧了醫學與化學的歷史，從實質面來檢視兩個時期的科學家，所呈現的卻是一種「延續」與「繼承」。當然，這種看法對當事人來說，絕對不能苟同，因為無論是 Paracelsus、Helmont、Boyle 或 Hoffman 都認為自己是革命家，他們做出了與前人完全不同的貢獻，提供了全新的視野來研究醫學。而延續的關鍵論證在於，他們說明了 Boyle 的原子論以及機械論應該回到新柏拉圖主義的哲學背景上來理解，而這樣的理解自然與我們今日對所謂機械論以及原子論的理解是全然不同的。從這個意義上來看，神祕的形上學其實從來沒有被揚棄，而是以一種帕拉賽爾蘇斯式的機械論（Paracelsian's Mechanics）呈現。因此，其實不存在一種劇烈的大轉變，此為因偏見而將前者以宗教迷信處理所造成的結果（Shackelford, 1998: 43-44; Gunnoe, Jr., 1998: 45-51）。

以下我們將透過 King 的歷史路徑去說明前段的結論。他認為如果要論證十六到十九世紀，四百年醫學歷史的演進是以延續為其歷史過程的特性，而非斷裂性的突然遽變（sudden break），這必需從幾個主要的醫學或化學家科學理論的形上學立場來檢視，因為形上學在這個時代仍然具有主導的地位。在這個時期，醫學家與化學家並非這麼涇渭分明，所謂的醫學領域與化學領域在這個時期是以醫藥化學的方式來呈現。也就是化學（在當時稱為煉金術）的主要目的是為了醫學目的而存在，因此煉製草藥與行醫從蓋倫以降便是一種整合的知識領域。而在這四百年之中，主要是三種形上學彼此競爭，分別為亞里斯多德

主義、新柏拉圖主義以及原子論，其代表分別為蓋倫主義者（該書以 Riverius 為對象）、Helmont 以及 Robert Boyle。本文僅就其相關且相同的重要部分簡述其延續的特性。至於相關人的生平、著作以及更進一步的生理學理論本文將不予敘明。

Riverius 是蓋倫醫學的一支，他的醫學理論建立於要素（elements）、質（temperaments）、元素（humours）之上，其指出有四個根本的要素：土、氣、水、火（earth、air water、fire），以及四個主要的性質（qualities）：熱、冷、乾、濕（hot、cold、dry、moist）。每一個要素都具有一種性質可供辨別，如空氣是濕熱的（hot and moist），水是濕冷的（moist and cold）、土是乾冷（cold and dry）、火則是乾熱（hot and dry），當然除了上述一級的性質，還有薄、密、重、硬、粗（rare、dense、heavy、hard、coarse）等二級（secondary）性質與主要元素進行結合。上述性質之間的組合稱為「質」（temperaments）。至於主要元素則有血液、痰液、黃膽汁、黑膽汁（blood、phlegm、yellow bile、black bile），這四種主要元素是透過食物所產生，另一種是藉由生理液體所產生的次級元素分別是：無名、汗、穀蛋白與新生組織（innominate、dew、gluten、cambium）。在這些概念之中有三點必須提及，首先，要素與主要性質屬於形上學的範疇（metaphysical），非感官可以證明，然而元素則屬於物質（至少部分是），感官經驗在此並沒有清楚的區別；其次，這些概念彼此間的關係，最關鍵的便是「適當比例」（due proportion）的狀態。其三，蓋倫主義在很大程度上應用亞里斯多德的理論中物質與形式（matter and form）的想法來建構理論。例如元素的物質部分是由食物而來，然其性質則由肝臟賦予形式（form）。

首先在生理學方面，Riverius 說明了消化機能之中，主要元素的作用。舉例來說，黃膽汁是一種排泄元素，它促進腸子收縮（intestine contract）與排出腸子中的黏液（adherent mucus）；而黑膽汁則存在於脾臟（spleen），透過脾管（vasa breva）輸送到胃部，促進消化的運作。痰（phlegm）是一種消化過程中的分泌物，它匯聚至腦部並且含有大量水氣，這些水氣上升並於腦中凝結，透

過嘴巴與鼻子排出，其味道不定。在新陳代謝方面（*metabolic activity*），他提出了從食物進入胃到排泄出去的過程經歷了胃將之轉變成乳糜（*chyle*），經腸子的吸引、收縮以進行消化，最後排出廢物。而這些組織以及器官的運作與乾、熱有直接的相關。也就是說，人體生理的正常與疾病，質的比例是否適當是具有決定性因素的，更有甚者，冷熱乾濕還決定了男性與女性的特質。

另外，蓋倫主義也試圖解釋人體的運作其型態究竟是如何產生的。如蓋倫主義所觀察的心肺過程，當血液經過心臟收縮（*systole*）與舒張（*diastole*）後進入動脈（*arteries*），這是起因為脈搏與呼吸機能（*faculty*）²⁸的運作，當心臟與動脈充滿舒張壓時，血液從肺經靜脈（*venas artery*）吸入空氣至肺靜脈管（*pulmonary veius*），並由靜脈腔抽入血液這樣一個過程之中，是誰賦予了這種物質運動的形式（*form*），以及運動的動力來源？關於這個問題，*Riverius* 從蓋倫主義傳統之中所認為人體是由物質的固體部分、元素、魂（*spirits*）以及靈（*spirits*）構成，而他們都受制於靈體（*soul*）的控制。易言之，靈是人生命之所在，它是非物質的，故而無法直接控制物質的部份，而魂則是一種特殊的複合體，它同時具有物質與非物質的性質，因此可以作為兩者間的媒介。靈透過賦予魂（*spirits*）生命的形式（*form*），進一步由魂去使身體產生運動（*motion*）、執行身體各種生理機能（*faculty*）。

從上述所舉出的蓋倫主義醫學理論之中，我們可以發現，醫學的理論幾乎是以推論為主，以經驗觀察為輔。經驗觀察在 *Riverius* 的眼中根本屬於技術性的層次，而不屬於科學的範疇，因為科學是要建立一套符合理性推論的體系，而且只要其理論符合內在邏輯一致且不違反當時生理學的經驗法則便可以成立。因此我們可以看到他的理論中，混雜了形上學的假設與經驗性的觀察。當 *Riverius* 提出男人比女人強壯高大且力氣更大，他是以冷、熱、乾、濕來形容，因為女人屬於乾冷，因此不利於生長。一旦需要解釋的生理現象超過了經驗的認知範圍，便將之歸諸於形上學解釋。對此，如果我們以愚蠢、偽科學的方式

²⁸ 機能與機械論之下的運作想法不同，前者為有機後者為無機。

來理解他的醫學理論，那麼我們便是犯了輝格的詮釋錯誤。Riverius 生在一個統攝一切（overarching）的亞里斯多德主義的世界之中，他在這個既有的理論框架之下，針對生理觀察進行理論上的推論以解釋現象的發生。這個知識的過程與今日並無二致，所不同的是，今日的科學觀念是受到培根主義的影響，而當時確是受到理性主義的宰制。在理性主義之下，經驗證據的多少並不是影響理論正確與否的關鍵，即便他認識到許多現象在既有的概念框架之下並無法給予完滿的解釋，他甚至可以從月亮週期、黃道十二宮這些地方以補足前述概念無法解釋的疾病現象。從今日的觀點來說至為荒謬，但從當時的觀點，這完全符合理性主義科學觀以及亞里斯多德主義與蓋倫傳統的科學規範，並且他也確實成功解釋了疾病的發生以及生理過程的各種現象原因。在 Riverius 的世界裡面，一個生理現象發生的原因並不重要，重要的是如何讓每一種現象都有一個類別，無論是經驗上的類別或形上學的類別，並且理解它們本質上的差異為何。總之要給予一個位置，讓每一個概念與現象之間的邏輯關係清楚而一致，使宇宙萬物之間每一個階層間均保持一種有序的邏輯系統。然而，在培根主義的影響之下，我們根本不需要太在意一個生理現象究竟歸屬於形上學的那個位置。我們需要的就是實證資料，透過做實驗累積足夠的資訊，讓我們可以對各種生理學的現象做出解釋與預測，並且認為這才是科學。而 Riverius 的文本在他們看來是需要指責，至少應該予以忽視的（King, 1970: 13-37）。

Jenn Baptiste van Helmont 則是一個對亞里斯多德經驗學派以及蓋倫主義醫學傳統不滿的人，因此提出了一個新的理論。在當時代他確實是一位令人驚豔的優秀化學家、實驗家以及思想家。然而，其所宣稱的新理論在許多部分似乎也只是新瓶裝舊酒。Helmont 揚棄了亞里斯多德以及蓋倫傳統，捨棄要素、性質、元素、質、形式與物質等重要理論概念。他另闢蹊徑，以新柏拉圖主義做為其醫學理論的核心。因此，他實際上是將生理學與病理學建立在其形上學基礎之上。他以水作為最基本的要素，因為在聖經的創世紀陳述中，沒有一處說明神創造了水，只有說在創造的第二天將水上下分開，上面為穹蒼，並稱穹

蒼為天空。他據此認定水是先於生命與天地之前所創造的，並且與神的屬性最為接近。因此，水具有物質上的意義，同時也具有神聖的形上學意涵，作為最基礎的物質當之無愧。而這個世上的物質都是透過水賦予 seed 形式，而形成各式各樣的物體（material）。而每一種 seed 都具有由特定比例的汞、硫、鹽（mercury、sulphur、salt）所構成的特性。因此當每一種物質經過化學反應之後，將會回歸到水的狀態。

在解釋生命的運動來源時以及生命的生成與逝去，Helmont 不以亞里斯多德的四因概念來處理，因為他不認為生命的運動力量在於亞里斯多德所謂的外來的動力因的說法。他認為生命的形成是由內部的本質促使其實現，這個動力源自於內在的”archeus”與 seed 本身，而外部的力量如水與酵素（ferment）在與 seed 結合之後，物質便由 archeus 與 seed 本身的特性去形成自我的運動形式。舉例來說，紅蘿蔔的種子就只會長出紅蘿蔔，不可能變成糖蘿蔔（beet），這是由於 seed 本身所賦予的限制。²⁹

而 archeus 在 Helmont 的理論中是具有實體（substantial）與神聖（divine）的靈界雙重屬性，因此被歸為一切運動的起源。archeus 反映出靈魂實體的屬性。archeus 是由空氣所產生，而物體是由水產生。在物體生成之後，便由 archeus 作為內在動力因（internal efficient cause）掌控了生命的作用（seminal activity）以及未來的發展（future activity），包含變遷、生存與死亡。當 archeus 在非物質層次作用時我們無法察覺，但是一旦它作用於物質層次時，我們便可以觀察到生理學上的現象。而他整個生理學的現象解釋都圍繞在 archeus 的運作上。

我們可以從 Helmont 最關鍵的幾個概念上來看，他與亞里斯多德主義一樣設立了一個最高的理論前設，他反對物質與形式這種看法，但是他卻使用了水與 seed。在他的理論之中，水賦予了 seed 形式以產生物質的世界實體，這與亞氏的形式加上物質產生實體幾乎是相同的意義。此外，他揚棄蓋倫主義的冷、

²⁹ 關於 Archeus、Ferments 可參見本書 pp. 44-46；其在生理學上詳細的作用與角色分擔可參見 pp. 46-60。

熱、乾、濕依適當比例所構成的「質」這樣的概念，卻將物質的性質置換成汞、硫、鹽，同樣必須依照適當比例以維持正常生理活動。最後在關於生命運動的生滅問題上，他提出了 *archeus* 取代了空洞複雜的”spirits”這個難以釐清的概念，但實際上，他仍然是在靈魂驅使身體的前設之下，試圖告訴我們究竟生理運作的第一運動的動力來自於哪種神聖的源頭，以及生滅的走向是誰下了指令這樣一個老問題。當然，*Helmont* 將酸 (*acids*)、鹼 (*alkali*)、中和 (*neutralized*)、蒸餾 (*distillation*) 以及結晶 (*salt formation*) 等帶入與酵素所產生化學作用以解釋消化的生理作用，與蓋倫傳統所用的乾、熱相較已經更為進步也更具有現代感。然而，他所稱的酵素又不僅扮演著物質上的作用，它同樣被賦與一種生命動力的精靈層次的角色。*Helmont* 指斥了蓋倫傳統的概念在經驗上站不住腳，也推論過多，但自己所提出的 *archeus*、*ferments*、*water* 同樣也是在少數經驗上建立更多神學意義的推論。在試圖連結精神層次 (*spiritual realm*) 方面相較於蓋倫主義係不遑多讓。但在消化系統和病理學方面，*Helmont* 以一種更為現代的化學反應的觀念融入傳統醫學理論所形成的新柏拉圖主義—化學醫學 (*spagyric*) 之發展，此對十六、十七世紀的英格蘭有極大的影響。新柏拉圖主義所形成的醫學觀點對今日的我們已經遙遠的難以理解，但除非我們願意進入他的理論世界，否則無法評價他。而本文很粗淺的進入這兩個醫學理論體系時，很清楚的可以發現，從蓋倫醫學理論到赫爾蒙特的化學醫學理論之間，是一種延續中逐步創新的過程，更仔細的來看，創新往往是名多過於實。

Helmont 這種形上學與經驗觀察結合的理論建構方式，在 *Boyle* 這個被收納為現代科學家身上同樣鮮明。他與 *Helmont* 一樣是為了脫離亞里斯多德主義與蓋倫傳統而努力。他在形上學力場上擁抱的是原子論哲學 (*corpuscular*)，在方法論上則完全是一個經驗主義者，因此他成為當時赫赫有名的傑出實驗學家。在此，本文要指出他與過去的延續不僅表現在他同樣是形上學與經驗主義的結合，同時也表現在他所採取的原子論觀點與古希臘時期的原子論 (*Atomism*) 是不同的。古希臘 *Leucippus*、*Democritus* 與 *Lucretius* 所提出的原

子論是建立在無神論基礎之上，而 Boyle 所採取的原子論（*copularism*）則是法國教士 Pierre Gassendi 基於古希臘時期原子論哲學所提出來的修正版原子論。古希臘時期的原子論強調世界上一切的物質均由不可分割的各式大小不一的原子所構成，而原子的結合與重新結合便解釋了一切事物的改變，包含生物的生滅過程。而原子屬於物質的，並不包含任何其他神靈層次的非物質層次。然而 Boyle 的原子論認為，這世上的物質雖然是由原子結合所產生，但是原子的運動（*motion*）是基於上帝而賦予，因為上帝是第一因（*the first cause*）。從這裡我們首先來比較三種理論核心，亞里斯多德主義之下的蓋倫醫學理論是以形式與物質（*form and matter*）作為基礎；Helmont 的新柏拉圖主義之下的化學醫學是以酵素與水（*ferment and water*）；而 Boyle 的原子論哲學則是以運動與物質（*motion and matter*）作為理論基礎。這三種表述的實質內涵都展現出醫學理論形式的延續性。

Boyle 透過原子的形狀（*size and shape*）、排列的秩序（*order*）、型態（*pattern*）配合運動（*motion*）來解釋生理的反應。然而，他卻面臨理論上的矛盾，一方面他非常強調從神聖而來的第一因——運動的指導，而另一方面他又從原子論的機械性質方面去論證整個有機與無機世界的現象，因此在他的理論之中，這種矛盾時常出現。但是，Boyle 在當時所產生的重大影響卻也深入了醫學研究的方法論之中，主要可以歸諸於四個方面的轉向：一、以本質（*nature*）作為現象解釋的基礎；二、以物質的形式（*form*）解釋物力現象；三、在測試理論假設時遵守權威；四、以抽象的推理取代足夠的觀察與實驗。在這四點的轉離上，Boyle 又比 Helmont 走的更多、更遠（King, 1970: 62-85）。而這上述三種在十七世紀彼此競爭的醫學理論於十七世紀末由霍夫曼（Friederich Hoffmann）加以綜合。於 1695 年出版的 *Fundamenta Medicinae* 可為代表。他綜合了三種哲學立場的醫學理論，綜合的方式例如以原子的配置（*configuration*）作為質（*temperament*）等不一而足，本文限於篇幅不予贅述。但是其以 Boyle 的原子

論為重點，特別強調了量化的重要性。則是比 Boyle 更為進步的醫學理論。³⁰即使他所謂的量化，與今日的數字意義也不相同，其精確程度僅止於太多（too much）、適當（due proportion）與太少（too little）。

本文上述關於三個醫學理論的描述，旨在闡明當時的醫學理論，不論是古老的蓋倫主義、或十六、七世紀的新柏拉圖主義醫學理論，都具有相當精緻而複雜的理論體系，它是經由當時所視為科學方法的理性主義方法所導引的理論建構模式。在他們的理論體系之中，每個概念之間都具有內部統一和邏輯一致的特性。每一個生理現象在其理論之中都可以得到解釋，絕不是一種以今日觀點可以一筆勾銷的理性推論。科學觀念在當時是最核心的概念，而非經驗觀察或實驗法，甚至經驗與形上學之間相互解釋所結合的理論型態也是當時代的一項特徵。這種理論在今日看起來是一種錯誤的、不相統屬、彼此矛盾領域的結合，在今日的科學觀念之下幾乎不可能再現，但是當代科學的成長卻可以從這三個競爭的醫學理論之中看到雛形。更重要的是，這些醫學理論在一千五百多年的歷史中確實扮演著重要的醫學角色，如果他們全然錯誤，那麼很難相信人們是怎麼活過來的。過去科學史，特別以薩頓一派的傳統將這些不能理解的視為偽科學與煉金術的迷信。但如果我們願意深入探究其理論的論證過程，我們將能發現，他們非但不落後，而且在理性的推論上所展現的細膩不遜於今日科學，並且當代科學也不是因為拋棄這些突然產生新的方式；相反地，當代的科學是延續過去的成果。如果延續這條理路能夠成立，那麼所謂科學方法是否能夠如科學主義信仰者所認知的如此狹隘與封閉？在今日觀點看來，屬於迷信、非科學的基礎之上建立了醫學的複雜體系如何成為可能呢？如果我們願意在本文所提供的簡單線索之上，進行更深層的探索，一種封閉的科學觀將不再能合法的主宰以及詮釋科學的內涵、規範以及成功的定義。而科學哲學家如果願意去審視這一塊尚屬陌生的醫學史領域，那麼科學哲學的探索將不會被捆鎖在知識的證成這樣一個空洞的窠臼之中。並且也不會以簡單的科學史觀為基礎去建

³⁰ 霍夫曼的綜合理論可詳見，頁 181-200。

立一套封閉的知識規範。

本文當然明白要所有試圖研究方法論、科學哲學的學界專家均通曉這些科學史內容是不可能的，這種要求也不合理。光是要了解四百年的醫學發展史就足以讓人頭皮發麻，暈頭轉向。本文在處理這段歷史時同樣遭遇到困難的選擇，如果談及過多恐怕離題甚遠，說明太少又可能導致不知所云，而本節以六千字的篇幅處理恐怕已經犯了前述兩項嚴重缺陷。除了凸顯本文在處理文獻能力有限左支右絀的窘境之外，也凸顯了這個議題的深廣。但本文的主要目的是藉由點出相關的重點與概念，試圖在前面兩節所提供的歷史反省之後再加上一些醫學史的實例，讓我們更能深切的理解科學史的病徵何在。以凸顯為何我們應該以開放的態度來處理科學方法論。下一章，本文將以 Solomon 的立場，進一步把時空拉近，並且以較為具體的方式說明科學成功的動因（vectors）。



第三章 尋找知識論議題的新方向

第一節 從科學史到科學方法論規範

透過第二章的論述，由歷史的角度切入，觀察了歷史文本編撰以及讀者本身展現了一種難以察覺也不被檢視的心理習慣之後，再將這種普遍的歷史構成置放於批判歷史理論的脈絡之中，我們發現到輝格的特性廣泛存於實證主義史觀之中。此外，透過實證主義史觀的脈絡，我們尋找到二十世紀科學史學界的宗師薩頓，其所強調的史學立場認為，二十世紀的今日對於人類有意義的科學史活動便在於蒐羅系統性的實證知識。唯有這種知識才能夠被視為「科學知識」，其它的知識縱然存在也失之於迷信。即便對於迷信確實有探究的可能，對科學知識仍不具積極的意義。結論便是，學術社群的有限研究資源不需要浪費在那些諸如生物學、醫學、化學（煉金術）的中世紀知識上，應該以最具科學性的數學，以及應用數學所形成的科學，如天文學、物理學為主要的探討對象。在這個意義上，輝格的特性嶄露無疑，因此這是一個未盡正確的科學史。可惜，如前章引述孔恩的看法，這樣的科學史形象對科學造成的傷害是令人遺憾的，至今卻仍然深植於社會科學領域中，成為該學科對科學普遍認知構成中最重要的部分。實言之，這種科學形象並不具有本質上的傷害。然而，如果他成為一個學術社群中唯一的標準時，甚而成為科學敵我判準時，那麼將會產生對知識上的傷害。

如果科學史將科學的發展與進步的根源定於一尊，也就是透過所謂的「科學方法」，這無疑是一種輝格史觀所形成的歷史效果。那麼在實際上科學成功的過程中，其實同時存在許多導致今日科學成功的因素，而這些因素在輝格的實證主義史觀之下被刻意刪除。此外，與今日若合符節的科學觀與相應的研究方法所形成的方法論則被刻意凸顯，且進一步被哲學領域擄獲，發展出一套實證主義的方法論後設基礎。在社會科學，特別是政治學門之中便是「邏輯實證論」。

在邏輯實證論的後設基礎之上，行為主義幾乎改變了政治學的研究方向與研究領域，專注於量化的研究。這種研究的發展不獨在政治學，幾乎瀰漫整個社會科學領域而蔚為一股潮流。很有趣的是，這股潮流與四零年代薩頓創立科學史學術領域時，奉行數學至上的科學觀不謀而合。

如果仔細的分析這個發展的趨勢，科學哲學在方法論上的論證觀點是基於科學史的詮釋與理解。此現象於 Hacking、Feyerabend、Solomon、Lakatos、和 Popper 等科學哲學家的論證中即可清楚的發現，因其哲學立場的論證都有科學史實例為佐證。然而不同的是，多數的科學哲學家之方法論立場都是透過某一個時期或者某一類科學研究為例而進行通則化（generalize）。藉由通則化的處理，這些命題已經被除去歷史的特定性（particularity），成為一個超越時空的普遍性命題；這些命題經過進一步的系統化而成為一個系統性的方法論，以對所謂科學研究提出規範性的架構。這裡出現幾個問題需要加以釐清，首先，傳統的科學哲學方法論命題的論證是建立在清晰的科學史脈絡之上。然而，科學歷史之所以能夠清楚呈現出科學革命的理路，是由於輝格歷史詮釋的方法所致。姑且不論哲學化的過程是否恰當，這種有偏差的輝格史觀，本身即是一個非常嚴重的問題；二方面，設若採用的科學史觀沒有錯誤，透過哲學的手法，將其去脈絡化而成為普遍的規範是否合理？上述兩個問題均涉及知識證成的根本性的立場，意即「知識論」的立場。歷史知識證成方面，前章第三節的簡述中已經提及其棘手之處，本文使用輝格的觀點力陳此問題的嚴重性。即使我們可以淡化歷史知識的問題，亦即無論科學史本身的史觀所導引的歷史知識正確性如何，也都必須面臨是否可以去脈絡化的哲學處理手法的問題。

如果我們對於第二個問題的解答直接了當給予否決，是一個爽快的解決方式，但卻不是一個明智之舉。因為這直接取消了哲學規範性的合法性與必要性，更進一步的告訴我們知識證成是不可能的。如此一來，便與今日的方法論在科學經驗上的成功產生顯著的背離。因此，現在的問題應該是，如果我們不推翻科學在經驗上的成功與科學哲學對科學方法論的規範正當性，該如何處理方法

論的規範性證成？本文在此要提出一種對比：封閉與開放的方法論規範處理方式。所謂開放與封閉，在傳統的知識論立場中，最經常被解讀為客觀主義、實在論與主觀主義、非實在論的二元對立觀點。然而實際上，這兩種自認為據於天秤兩端的雙方往往是言過其實，因為雙方都是建立在封閉的論證架構之下。

Solomon 檢視了過去四十年的科學知識論的爭議，歸納出兩個爭論的核心，分別是理性思考（reason rationally）與科學進步（science is progressive）。在這兩個爭論核心中，傳統科學哲學家與科學知識社會學家（sociology of scientific knowledge, SSK）爭執不下。前者強硬捍衛沿襲自啟蒙時代所產生的科學觀念，主張科學是理性（rationality）與進步（progress）。科學知識的社會學家（SSK）則以其從孔恩的著作中所得之領悟，轉向社會建構主義（social constructivism）與相對主義（relativism）。兩者看似壁壘分明，但在作者的觀點之中，兩者之間的距離遠比爭論雙方所認知的小的多，原因在於雙方都在相同的辯論框架之中，透過幾乎相同的概念立場之確認得出結論（2001: 1）。

在科學是理性的辯論之中，雙方談論的焦點可以從四個概念，以及一種論證法則來呈現兩個截然不同的立場。分別是個人主義（individualism）、客觀性（objectivity）、方法（method）、普遍性（generality）與全有或全無論證法（all-or-nothing）。首先，雙方均藉由個人主義的框架去討論個人理性以及科學家的個體理性，二者在科學決策上的角色分擔問題。傳統科學哲學家認為，「理性」是科學家作決策時的一個顯著的特性（property），因此將科學進步的頭銜冠之於理性科學家之上。然而，這種觀點的破綻很快就被科學知識社會學家所掌握。從社會觀察的角度觀之，由於科學理性鮮少在科學發展的決策中扮演關鍵角色，因此全然推翻理性的作用。這種批判並非無狀，傳統科學哲學家也明白非理性因素的實際參與很難視而不見，但他們典型的應對方式便是如 Larry Laudan 所言，以科學僅在理性理由不足以支撐科學家做出決定時，非理性的理由才會成為科學信念採行的原因的說法，來迴避非理性的重要性，以及理性可能發生的閃失（Solomon, 2001: 3）。

從上述的論辯中我們可以發現，爭論的焦點並非在於理性的本質、理性的個人主義特性或理性是否存在於科學的發展中，甚或理性是否是作為一個人所具備思考判斷的特質 (Solomon, 2001: 2-3)。在這些問題之中，科學知識的社會學家與傳統科學哲學家的差異小得可以。相異的結論僅在於傳統科學哲學家認為，理性總是存在於科學決策的核心地位；另一方則認為，理性在科學決策中並非頻繁的扮演決策的關鍵角色，理性以外的因素才經常影響科學決策。因此我們可以說，理性在科學決策的頻率差異才是雙方辯論之差異所在。正是基於這個最根本的前設，在客觀性立場方面，傳統科學哲學家便認為科學知識的追尋應具備非情感或非意識型態的性質，而這種非情感的科學過程被稱之為「冷認知過程」(cold recognition process) (Solomon, 2001: 3)。然而，這種知識生產過程的詮釋卻遭到重視社會性因素的另一方所否認。這一派的學者認為，知識的生產與追尋可能是基於自我利益的追求、權威的影響、同事壓力、驕傲心態、保守主義、對新科技的偏好或者對研究金援的競逐等非理性因素的影響，因而以「熱認知過程」(hot recognition process) 來看待。

前述兩個概念立場的結合便形成對方法以及普遍性的看法。傳統科學哲學家認為，通過理性的方法應符合並遵循一些無論清楚(explicit)或隱含(implicit)於該學科的論證原則，諸如機率推論、確證法則、解決問題的能力、解釋力、啟發性、簡約性(principle of parsimony)等。此外，這些原則被進一步視為普遍性的規範，以架構該學術社群方法論立場與發展(Solomon, 2001: 3-4)。然而，科學知識的社會學家通過一些個案的例子，如費耶本德的科學史觀察，否定傳統科學哲學家這種以理論為中心而與事實不符的理性科學觀，並且站在另一種極端，認為任何方法都可以。

從科學成功的歷史來看，不存在不被違反的規則。藉由上述雙方的論證我們可以觀察出一種有趣的論證法則，Solomon 稱之為「全有或全無」的法則。傳統上對理性的看法都是屬於百分之百，而非程度性的解讀。即使一個科學決策有百分之九十是理性的，僅百分之十是社會性的，在理性的審判上仍然是非

理性的。傳統哲學家認為，社會性因素根本不存在於科學的決策中。即使存在亦不扮演重要角色，因此理性是科學決策中完全主導的因素。然而，這種宣稱根本就是一種昧於事實的武斷，將這種不完全的理性硬說成具有知識論上的純淨度，Solomon 將這種科學理性的觀點譏諷為肥皂模式 (Ivory Soap)³¹ (2001: 4-5)。而科學知識的社會學家由於看穿了對方的破綻，因而在同樣的論理法則下，全然推翻科學理性的宣稱。

雙方對於科學進步的本質也在共同的框架下，以符合科學理性的立場產生截然不同的結論。關於科學進步的辯論主軸，Solomon 歸結有「真理」(truth)、「目標」(objective)、「共識」(consensus) 和「語言」(linguistic) 的主題 (2001: 5)。對於科學進步的看法，傳統科學哲學家認為科學是進步的，並且科學的目標是追求真理，可以經得起客觀測量的考驗。然而，科學知識的社會學家認為，科學的變遷實際上並未牽涉真理，更遑論接近真理 (approximate truth) 和對應真理 (resembling truth)。科學的目標以及測量目標達到與否的過程往往涉及社會建構 (socially constructed)、談判或者是理論所導引 (theory-laden) 的結果，根本無所謂客觀的進步性測量標準。科學活動的成功，僅是語言下的產物 (linguistic product)。傳統科學哲學家當然會否認這種指控，並且以共識作為科學變遷的標誌，認為科學家之間基於理性所產生的共識必是接近真理的體現，並且是客觀可觀察的一種學術社群之理性互動。於此過程中，一個理論或者一組理論被另一個 (組) 理論所取代時，均是基於理性的觀察與測量而達致的共識。這種共識在另一方的認知中係屬假象，科學知識的社會學家同樣討論共識，然其共識的內涵卻是社會性因素的共識。例如討論「王政復辟對十七世紀實驗方法接受之影響」(the effect of the Restoration on the acceptance of experimental methods in seventeenth century England) 之類的議題，而非實驗方法被接受的理性因素或科學理由。

由前述關於科學是理性與進步的立場可以發現，雙方在數十年的辯論之

³¹ 99.44%的純淨就被宣傳為足夠作為浴皂 (bathroom soap)

中，任何一方均未改變論辯的框架，而這種討論是通往無解的道路。Solomon 使用了著名的小說家娥蘇拉·勒瑰恩 (Ursula K. Le Guin) 在「黑暗的左手」(*The Left Hand of Darkness*) 中的一段話來刻劃這場論辯的本質：

“To be sure, if you turn your back on Mishnory and walk away from it, you are still on the Mishnory road.”³²

(引自 Solomon, 2001: 1)

Solomon 被這段話的寓意所啟發，認為如果我們不能夠跳脫出這種在同樣架構之下所進行的無止盡辯論，那麼我們根本不能夠解決這個問題。這個論辯的架構本文稱之為「封閉性」的架構。這個架構之中的特性體現在辯論的雙方總是企圖以某一些科學史，透過以偏概全的方式將整個研究方法論，建立在一個封閉的規範性架構之中。而這個方法論的規範問題在於，它透過抽取某個時期、脈絡或情境的科學研究的方法與原則，將之普遍化為一種具有方法論規範地位的指導原則。而封閉性的方法論規範只能以全有或全無 (all-or-nothing) 的方式對方法論下達指令。這正是雙方使用同樣的架構、討論相同的概念卻得出完全不同、猶似鏡像 (mirror image) 般結論的原因。作者甚至認為，兩者間的爭吵如同反叛的孩子 (科學知識的社會學) 對權威父母 (傳統科學哲學) 的一種全面性反抗。兩者看似不同，但他們之間劇烈的差異正在於他們本質上都是相同的 (2001: 6)。

³² 較完整的引言段落是：“To oppose something is to maintain it. They say here 'all roads lead to Mishnory'. To be sure, if you turn your back on Mishnory and walk away from it, you are still on the Mishnory road. To oppose vulgarity is inevitably to be vulgar. You must go somewhere else; you must have another goal; then you walk a different road... To be an atheist is to maintain God. His existence or his non-existence, it amounts to much the same, on the plane of proof. Thus proof is a word not often used among the Handdarata, who have chosen not to treat God as a fact, subject either to proof or to belief: and they have broken the circle and go free. To learn which questions are unanswerable, and not to answer them: this skill is most useful in times of stress and darkness.”

如果上述的方法論現象敘述大致正確，那麼我們必須要改變論辯思考的理路，這個轉換的結果也就體現了本文所稱之為「開放性」的方法論規範。簡言之，其特點在於以經驗的多元性與可變性成為方法論的規範內涵。其實，這個論辯理路的轉變在八零年代即已開始，但 A. Pickering 所觀察到的實際情形卻是，大部分的科學研究仍然停留在八零年代早期科學知識的社會學家所遺留下來的爭論遺緒中（1995: 27）。³³這個情形在政治學界尤為顯著，學界對所謂方法論的認識正是停留在八零年代以前。這種停滯致使政治學方法論的發展成為盲目的下場，其後果可能產生躁進、一窩蜂，在似懂非懂的條件之下便投入以數學為核心的方法論立場，更進一步將之作為一種科學與否的規範性見解；或是對真正方法論的討論採取一種敵視的態度，以無病呻吟、了無新意的心態去處理；或者以研究方法取代了方法論的內涵，迴避政治學界對它的無知。

關於八零年代晚近的討論，Solomon 點出了一些對於舊概念的新討論雛形。八零年代之後的討論不再以個人主義為基調討論個人理性的問題，他們轉而以社會的觀點來評估異議（dissent）時期的科學理性。意即觀察面向以競爭性理論在科學社群中學術勞力分佈的結果（resultant distribution of cognitive effort）以及學術資源可及性的公平狀態評估為主（social empiricism），而非以個人理智（reasons）與信念（belief）的原因去評估理性³⁴。女性主義學者走的更遠，特別強調要更全面的以社會學的方式去評估科學理性。H. E. Longino 便

³³ 參見 Pickering, A. 1995. *The Mangle of Practice: time, Agency, and Science*. Chicago: University of Chicago Press, page 27. 原文 "...it seems to me that much of the work currently being done in science studies has remained stuck in the place where SSK left it in the early 1980s."

³⁴ 相關著作可參見 Giere, R. 1988. *Explaining Science: A Cognitive Approach*. Chicago: University of Chicago Press., Hull, D. 1988. *Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*. Chicago: University of Chicago Press., Kitcher, P. 1993. *The Advancement of Science*. Oxford and New York: Oxford University Press., Solomon, M. 1992. "Scientific Rationality and Human Reasoning." *Philosophy of Science* 59(3): 439-455. 與 Thagard, P. 1993. "Societies of Minds: Science as Distributed Computing." *Studies in the History and Philosophy of Science* 24(1): 49-67.

提出科學理性的四個社會條件（1990: 76-79）³⁵。之所以有這樣的轉變即在於，對科學家來說真正重要的並非個人信念的原因（causes），因為原因可能是情緒性的、意識型態或者是基於認知偏差（cognitive bias）等等不一而足。這些原因太複雜也無法掌握，甚至對於科學社群來說並不重要。由於這些個別科學家都依附特定的科學社群之中，因此真正重要的觀察重點在於科學社群組成的狀態（resultant state），特別是研究動能的分佈（distribution of research effort）。因為不論研究者個人追求真理的原因為何，均能藉由良好的社會安排獲得正面的效益。Philip Kitcher 便提出一種看法，認為特定的社會安排，可以使邪惡的動機轉換成知識上的良好動力（particular kinds of social arrangements make good epistemic use of grubbiest motives）（1993: 305）。這樣的看法已經展現了嘗試突破認識過程的冷、熱（cold、hot）之爭，試圖以社群的制度性安排來確保客觀性的達成，而此時的客觀性內涵已經轉換為確保知識群力量均分的達成。學者如 Harding 即以「強客觀性」（strong objectivity）作為此一方向的概念表達（Solomon, 2001: 7）。

此外，在方法（method）的爭論方面，雙方的爭執已經更為廓清其論點。對於科學知識的社會學家而言，他們主張的精神在於反對「有一種科學法」這樣的錯誤宣傳，這種看法專斷的表達只有一種方法能夠具有知識上的意義，其他人如果願意遵循此法便能明白箇中道理。因而在這個意義上主張「任何方法都可以」。然而，這個主張在孔恩的理解中僅反應了專家之間有歧異的空間，但這個歧異的空間卻沒有大到任何一種決策都只能是任意且武斷的。這種說法也受到相關學者的支持，如 Pickering 在其分析中便認為，科學案例中不存在任何方法都行的可能（1995: 32），但是對於研究方法的抽象化與普遍性看法卻不表

³⁵ 請參見 Longino, H. E. 1990. *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton, NJ: Princeton University, page 76. 原文” Scientific communities will be objective to the degree that they satisfy four criteria necessary for achieving the transformative dimension of critical discourse: (1) there must be recognized avenues for the criticism of evidence, of methods, and of assumptions and reasoning; (2)there must exist share standards that critics can invoke; (3)the community as a whole must be responsive to such criticism; (4)intellectual authority must be share equally among qualified practitioners.”

苟同。不同的學科也發展出不同的方法，如遺傳學史或者考古學的方法均有其特有的方法，如試探法（heuristics）、理性策略（rational strategies）等（Solomon, 2001: 8）。³⁶

最後在論證的形式上，對於客觀性的要求除了不再如前述以個人理性為基調之外，也納入「程度」的概念取代「全有或全無」（all-or-nothing）的論理法則。如 Longino 雖然提出四個客觀性條件—被認可的批判途徑（recognized avenues for criticism）、共享的標準（shared standards）、社群的回應（community response）、知識社群權威的公平性（equality of intellectual authority），但他卻是以轉變型批判（transformative criticism）觀點為基調，以實踐為其核心觀念。對 Longino 來說，四種標準只是理想的形態，真正重要的是整個實踐的過程是否朝向這個方向前進。因此，部分的客觀性仍然具有價值，而非一概加以否定。這種對於理性的另一種處理方式，試圖跳脫科學哲學既有的概念框架，擺脫了實證主義與歷史主義之間，對於客觀主義與相對主義必須選邊站的邏輯結構³⁷（Solomon, 2001: 5-10）。

如果說前述的處理方式是試圖從知識論的面向出發而產生的新途徑，那麼從本體論的方向出發似乎也朝向相同的路徑發展。以 Hacking 關於科學實存論（scientific realism）的討論一書中，同樣表達出科學哲學以邏輯結構的形式構築抽象、普遍的科學理性規則之盲目與不智：

“You ask me, which of the philosophers’ traits are idiosyncrasies?”

³⁶ 可參考 Darden, L. 1991. *Theory Change in Science: Strategies from Mendelian Genetics*. Oxford: Oxford University Press., Bechtel, W. & R. Richardson. 1993. *Discovering Complexity: Decomposition and Localization as Strategies in Scientific Research*. Princeton, NJ: Princeton University Press., Wylie, A. 2000. “Rethinking Unity as a ‘Working Hypothesis’ for Philosophy of Science: How Archaeologists Exploit the Disunities of Science.” *Perspectives on Science* 7(3): 293-317. 其中 Darden(1991)和 Bechtel 與 Richardson(1993)探究與評估啟發、試探法（heuristics）與理性策略（reasoning strategies）在遺傳學的歷史中的角色，以及 Wylie(2000)各種在考古學推理中存在的啟發、試探的方法（heuristics）。

³⁷ 相關的文獻可參閱 Hacking, I. 1983. *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge university press., Galison, P. 1997. *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*. Chicago: University of Chicago Press.以及 Pickering, A. 1995. *The Mangle of Practice: time, Agency, and Science*. Chicago: University of Chicago press.

For example: their lack of historical sense, their hatred of becoming, their Egypticism. They think that they show their respect for a subject when they dehistoricize it—when they turn it into a mummy. (F. Nietzsche)” (引自 Hacking, 1983: 1)³⁸

Hacking 透過尼采的言語表達，科學哲學對於理性的處理是一種哲學家的怪癖。這種癖好猶如用一條裹屍布做成木乃伊，來構築一種永恆不變的崇拜。然而，六零年代開始的辯論如同將裹屍布打開來，看到了科學變遷的歷史軌跡時，造成了理性的危機。這個危機困挫了科學家骨子裡所視為當然的命題，也就是科學知識是人類理性的最高成就。而懷疑論者對此產生了極大的反感，同時也在歷史細節中找到問題的所在。當科學的歷史過程被攤開在我們的眼前時，許多智性的衝突（intellectual confrontation）細節開始讓科學哲學家的傳統主張辯駁顯得左支右絀，理性在這些衝突之中到底扮演何種角色，是否仍然舉足輕重著實令人不得不重新評價。這種對理性的不安與疑懼被孔恩《科學革命的結構》一書開始的第一段文字所道破：

「假如我們不把歷史看成只是軼聞或年表的堆棧的話，歷史便能對我們所深信不疑的科學形象，造成一個決定性的變化。那個科學形象主要得自研究既有之科學成就的經驗；甚至科學家也相信科學就是這麼回事。在過去，這些成就記載於科學經典著作中，最近則由科學教科書擔負起這一任務...這些書的目標是「說服」與「教導」，因此這些書所蘊含的科學觀，不能與產生這些書的「科學活動」的實況相吻合，正如同根據觀光指南或語言教科書，我們不可能掌握一個國家的文化全貌」（Kuhn, 1994: 4）。

³⁸ 請參見 Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧（譯），臺北：桂冠，頁 1。中文翻譯：「你問我，哲學家有什麼怪癖？比如，他們缺少歷史感，厭惡變動，埃及主義。他們以為，當他們將一個主題從歷史中脫離出來時，也就是把它變成木乃伊時，便是對它表示敬意。」

而 Hacking 面對理性課題的爭論，他選擇了從本體論的面向切入，而不直接處理理性與真實性等屬於知識論面向的課題。其認知與 Solomon 相似，認為由傳統的知識論討論理性問題實屬無解 (Hacking, 1983: 31)。因此從本體論上去討論存在 (realism)，進而連結到真實性的問題，一旦真實性被確認，那麼對實存物的科學操作自然體現出理性的特質，從而迂迴的回答了理性問題 (知識) 的立場 (1983: 28)。Hacking 對於實存論的哲學立場並非基於某種封閉的哲學邏輯論證所致，而是基於對電子電荷的增減操作而來 (1983: 23)。³⁹ 上述這種強調實用 (pragmaticalness) 與實踐性格的哲學立場是基於培爾斯 (Charles Pierce) 的實用主義 (Pragmatism) 觀點而來。培爾斯以理性方法與研究者的社團 (the community of inquirers) 為其實用主義內涵。主要的觀點在於，以方法取代真理的符應論觀點，認為所謂真理，以比較近代的語言來說，即是最後被科學社群所接受的方法，而非反應世界的本質。也就是說，真理不是建立在事實的符合性上，而是研究專家所得到的一致結論。這個看法是從他許多關於誤差理論 (theory of error) 的歸納而來，認為可以透過一連串的測量方法得到基本值，這個值會集中於特定的數值上。而這個透過趨近於某一個共識的方法可以有效避免真理符應論的問題 (前述的爭論所在)，又可以保證科學的客觀性，並且整個過程亦可以連結到科學社群的實際研究過程 (1983: 58-63)。Hacking 因此將整個本體論的討論轉進到實際的科學實驗中，不再去執著於真理是否反應這個真實的世界 (representation)，而從我們是否能夠透過一種方法去操縱理論物 (theoretical entities) 來試驗真實性的真確性。如此便能夠不被特定非歷史的 (unhistorical)、抽象的哲學命題或規則所建構的封閉體系所限制，進而危及科學的理性。

從上述以 Solomon 與 Hacking 的著作為核心所展開的理論檢索，我們可以

³⁹ 請參見 Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧 (譯)，臺北：桂冠，頁 26。中文翻譯：「使我相信實在論的原因，與垮克無關。真正使我相信實在論是因為，我們有標準的發射器，可以用來噴射正電子和電子。我們瞭解效應，也瞭解原因，而且我們可以利用他們來發現其他的事物。」

印證本文所歸納出從封閉性到開放性的方法論規範的改變。傳統科學哲學的理路顯然是無法走出爭執的迴圈之中。取而代之的是，以實用主義為核心構築一個能包含多元性的方法論規範，取代傳統以科學統一色彩濃厚的一元規範。這個多元性的方法論的特點在於，不否認真實性、不否認理性、不否認實存論（無論是理論實存論或理論物實存論⁴⁰）、不否認方法論規範性的需求、肯定科學知識與真理的關係。但是這些不否認與肯定從上述整個基調的轉變，以白話語言來表達，可以得出如下的特性：一、並非藉由傳統哲學性的抽象概念之論證而來，而是以科學經驗作為哲學立場的主張依據。二、其理性、真實性與客觀性等概念與傳統哲學界所使用的，有嚴格區辨與定義的性質不同。三、其規範並非不可變異。

本章以下的論點將以 Solomon 為主角，而以 Hacking 為輔助。原因在於 Hacking 處於本節先前所描述的跳脫時期，他主要的論點在於扭轉重理論輕實驗的謬誤，並且他認為整個科學哲學總是圍繞在一個無解的爭執之中，該書 Hacking 以「3°K」（Three Degrees）的科學故事為例，故事中潘其亞（Penzias）與威爾森（Wilson）在理論形成之前便已經發現了一致的背景輻射（background radiation）。然而，當這個故事變成「歷史」時，卻變成如下的樣子：

“Theoretical astronomers have predicted that if there had been an explosion billions of years ago, cooling would have been going on ever since the event. The amount of cooling would have reduced the original temperature of perhaps a billion degrees to 3°K — 3° above absolute zero.” (Hacking, 1991: 160-161) ⁴¹。

⁴⁰ 關於理論實存論或理論物實存論可參考 Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧（譯），臺北：桂冠，頁 28-32。

⁴¹ 請參見 Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧（譯），臺北：桂冠，頁 186-187。中文翻譯：「理論天文學家曾經預測，如果一萬年前真的有一次大爆炸，那麼，從那時起冷卻便持續著。冷卻量可能以從原來的一億萬度左右，降到 3°K（比絕對溫度高三度）...」。

實驗與理論之間的關係在理論建立之後，遂遭到改寫，變成先有理論，之後理論導引著實驗觀察的發展。因此 Hacking 該書的重要性在於，將焦點從理性與真實性的傳統議題導向科學實驗。然而，Solomon 在這個基礎之上，從科學實驗的視角進一步外延至以科學實際上的經驗（如實驗），作為科學方法論規範的核心架構。此外，Solomon 在成功的科學實驗過程之中，除了涵蓋 Hacking 所看重的經驗性因素之外，亦擴展加上了非經驗性因素（社會）。如果說 Hacking 是告訴我們科學實驗本身所具有的重要性，那麼 Solomon 便是告訴我們科學過程中所有參與在其中的要素都可以，也必須成為科學方法論規範的內涵。另外，Solomon 更重要的觀點還在於，科學方法論的規範必須以今日科學成功的要素為基礎，去改寫過去的科學方法論規範。如果對於第二章輝格的歷史詮釋還有印象的話，這種以今日觀點改寫過去的手法正是一種輝格的手法。因此，Solomon 以輝格的觀點作為方法論規範架構的核心基礎，提出了輝格實存論（whig realism）。Solomon 的輝格實存論與 Hacking 的科學實存論，實為雷同的哲學立場。兩者在強調科學實驗或科學實際的研究過程（經驗）作為哲學立場的重要性，殊無二致。然而，Hacking 的論證範圍相較於 Solomon 實屬保守，他仍然是在傳統科學哲學固有的疆界之內進行立場的陳述，而 Solomon 則將這種基於經驗（實際的實驗操作）而為哲學立場之選擇的觀點，加入了非經驗性的因素擴展其內涵，並且彌補了 Hacking 迴避掉的部份，以輝格實存論作為補充。本文將在下一節進行說明。

第二節 輝格實存論

實存論的爭論，在前一節已經初步的提到。第一節本文處理的方式即透過 Solomon 的視野，提出一個重要的呼籲，認為如果我們只在同樣的哲學論證的

框架中去做各自的立場選擇，那麼這場討論將仍然是走在一條無解的道路之上。因此，如果要突破對這種辯論的緬懷，則必須另尋一條理路，這條理路是傳統科學哲學與科學知識社會學都能夠接受的方式。Hacking 在 *Representing and Intervening* 一書中也同樣意識到這種另尋他途的必要。有趣的是，Hacking 與 Solomon 選擇的途徑都是從實存論切入。原因即在於，理性與真實性的傳統討論是無法作為知識證成的基礎，因此無法對理論的真實性 (truth) 進行判斷。由於每一個對理論真實性的判斷都是理論的一部分，這種真理的判斷從邏輯來看是套套邏輯，從科學知識的社會學家來說是語言下的產物，因此 Hacking 說道：

「...人們認為，知識就是正確的表象。但沒有人能走出表象以確信他們的確符合於世界。每個表象的測試，其本身就是個表象。正如柏克萊主教所言，『沒有比觀念更像觀念的了。』若要在理論、測試、預測的成功、理論的聚合等等層次上爭辯科學實存論，那就會被關閉在表象的世界中。無疑的，科學的反實存論永遠和實存論在競賽...」 (Hacking, 1983: 273-274)

因此，對於理論實存論的問題來說，他並不同意傳統上科學哲學的實存論看法，因為當代關於實在論的爭辯顯然聚焦於理論的表象與真理的表達。但這種討論雖然條理明晰卻鮮有定論。Hacking 認為這樣的結果，一部分的原因在於形上學立場的影響。然而，他也並非反實存論者。對 Hacking 來說，理論的表象層次是不可能產生贊成或反對的決定性論證。但是如果我們能夠以正電子噴射鋯滴時，反實在論自然是不堪一擊的。因此作者認為，哲學的仲裁者不是我們怎麼去思考與論證，而是我們如何去實踐 (1983: 31)。作者如此處理並非對於理論與真實性的關係以一種曖昧而隱晦的方式表達；相反地，作者認為對於一個實驗者來說，如果根本不相信理論存有物的存在，那麼整件事情將會變成無聊的閒扯 (1983: 28)。由此可見，Hacking 的實存論立場其實是非常鮮明

的。然而，其實存論又非常的不同，因為傳統實存論相信理論就是對真實世界的表述，亦即對真理的表述，並且因為理論為真，所以理論詞語所指涉的理論物（*theoretical entity*）在因果上也為真，並且這整個理論構成了知識的保證。正如前述，Hacking 認知到理論的實在性問題難有共識，因此他的處理方式是將實存論分為理論的實存論以及理論物實存論（1983: 37）。這樣的處理方式可以迴避了理論與真實性連結的爭議，同時也可以從哲學的掠物轉變成實驗的對象。透過操作的實踐方式具體的回答實存論的立場。即理論物的真實性並不保證理論的真實性。一個正確的理论可能指涉的對象未必正確；相反地，一個錯誤的理论其指涉的理論物也可能是存在的。因此，如果爭論的起始是由理論與真實性為發端，那麼必然無解。如果實存論能夠具有說服力的結論，那麼必然不是哲學的論證能夠給予的，而是實驗者。在這個基礎上，實存論的討論必須要轉移原來的道路。這個轉移在 Hacking 的書中多次表明，例如：

“...the point is not to understand the world but to change it.” (1983: 274)⁴²

“The sceptic like myself has a slender induction. Long-lived theoretical entities, which don't end up being manipulated, commonly turn out to have been wonderful mistakes.” (1983: 275)⁴³

Hacking 用這樣的文字隱晦的表達許多理論之所以能夠爭論許久，那多半是因為沒有透過干預世界的操作方式，致使最終各說各話局面。Hacking 的實用主義觀點是其對解決實存論爭議的一種哲學處理方式。這種處理的核心並非要摧毀實存論的基礎，相反地，他嘗試使實存論的立場能夠更有合理性。因此

⁴² 請參見 Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧（譯），臺北：桂冠，頁 317。中文翻譯：「重點不在於了解世界，而在於改變它。」

⁴³ 請參見 Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧（譯），臺北：桂冠，頁 317。中文翻譯：「像我這樣的懷疑論者，有個小小的歸納推論。那些不以為操作為結束的長命理論存有物，通常會變成美妙的錯誤。」

他將實存論做一個切割，把無法證實的部份獨立出來成為理論實存論，而將可以透過實驗參與世界而與真實性連結的部份作為實存論的安全基礎。但是這樣的作法不代表 Hacking 放棄理論實存論與真實性的關係。本文認為他仍然相信理論實存論，只是這個部分他無法給予合理的說明，故捨之不予言明。理論物與理論之間的真實性關係雖然沒有因果上的連結，但確實有一定程度的關聯。關於該如何理解與詮釋，Hacking 在書中並沒有提出他的想法。當然這是因為該書的重點在於澄清與矯正重理論輕實驗之傾向，但也可能是 Hacking 的思維中仍然存在濃厚的真理觀，以致於限制了他對實存論所切割的框架發揮更大進步彈性之發展。再者，本文認為，這樣的處理方式主要用意仍然是在解決理性危機的問題，所以允許理論與真實性脫勾。如此一來，相對主義者自然喪失了批判的基礎。在這個意義上，Hacking 的實存論守住了其立場，卻也沒有太多的開展。

Solomon 的著作，同樣也在處理實存論的問題，但他的處理方式與前者有所不同。他是從雙方的共同特徵切入。在他的觀察中，雙方在理論真實性方面如同 Hacking 的文獻檢討結果一樣，是毫無共識可言。但在追求經驗上的成功（empirical success）方面卻是雙方都同意的目標，不論是實存論或反實存論，沒有一方的宣稱是反對追求經驗上的成功（Solomon, 2001: 34）。在書中，Solomon 認為理論的真實性問題不是當下能夠給予判斷的，它實際上是一種後見之明（hindsight）。這句陳述其實是非常有趣的見解，因為它與傳統的實存論不同。借用 Hacking 的例子來看，乙太（ether）的存在是麥斯威爾電磁理論中的理論假設，而這個理論假設也被赫爾茲以無線電波的實驗所證實。但最終乙太卻被認為是一個錯誤的理論假設（Hacking, 1983: 275）。從這個例子來看，理論的真實性在理論發展的時期，甚至到理論檢驗時期，都無法證實他的真實性如何。直到有一天，這個理論的現象被完全發掘之後，我們才能夠以回溯（retrospectively）的方法來檢視這些理論到底有多少的真實性。Laudan 便是基於這個科學史的觀察，而選擇站在反實存論的陣營。在他看來，所有今日被

視為真實的理論往往在日後都遭到否認。因此，理論的真實性與經驗上的成功是兩個獨立的軸線，彼此沒有相互證成的關係(Solomon, 2001: 48)。但 Solomon 不認為如果放棄理論與真實性的連結就必然只能選擇反實存論的立場。因而現在的問題即是，如果反實存論的批判是正確的，那麼實存論該如何自我調整？Hacking 認為表述系統並非只有一種(representing system)，因為關於一個現象的理論往往有很多種，因此我們無法離開自己存在的表述系統而為知識做正確的判斷。他的作法便是把理論實存論以特製假設(ad hoc)的方式，暫定其為真實，以留待科學實驗來決定結果。

其實 Hacking 的觀點在 Solomon 的理論結構裡面被進一步的闡明。Hacking 強調只能透過理論物的實驗操縱來證成實存論，而 Solomon 認為這種交由經驗來判斷的方式，實際上就是輝格的實存論。作者的輝格實存論以 Kitcher 的參照理論，將理論分為理論預設(presupposition posit)以及研究預設(working posit)(Solomon, 2001: 38)。他認為經驗上成功的理論必然有一些真理存在。但是這不是理論建構或檢驗的當下可以判斷的(Solomon, 2001: 48)。傳統的論辯往往集中在此，故而無法產生進步的發展。作者認為，不如從研究預設著手，因為實存論與反實存論均旨在追求經驗上的成就，即便是反實存論也從未宣稱不追尋經驗上的成功。而如果以經驗上的成功為基礎，我們就可以合理的推測理論中確有真理的存在，即便當下我們無法確定真理表現在哪裡。

作者以燃素理論來說明這種理論的架構。他認為燃素理論在今日的觀點下是錯誤的，因為燃素(phlogiston)並沒有實際指涉的對象。然而，燃素理論對於氣體中推測有助燃以及使燃燒止息的物質，並且這些物質的結合可以產生水的理論結構確實使他的理論產生經驗上的成功，他可以成功的對現象進行解釋與預測。從後見之明的角度來看，他提出理論時並不清楚他理論之中所指涉的物質並非他所想像的(Solomon, 2001: 39)。但是「去燃素」卻可以指涉今日的氧氣。這種以後見之明的方式確認在經驗上成功的理論，使他具有理論結構上的正確性，而他的概念也具有指涉的潛力(reference potentials)(Solomon,

2001: 39)。同樣地，麥斯威爾的電磁理論中所假設的電磁「以太」，在今日的知識中是一個全然可以刪除的錯誤假設。這個假設完全不牽涉經驗的檢驗，他純粹是當時知識背景之下，一種使理論合理化的概念設置，屬於理論的預設，而非研究的預設。在當時的知識水平中，如沒有電磁以太之類的介質存在根本無法想像光的傳導如何成為可能，而以太提供了理論成功的處理方式，但卻沒影響經驗上的成功（Solomon, 2001: 37）。

對於 Solomon 來說，理論預設本身根本無法在當下被證實，我們只能夠從經驗上的成功去證實研究預設，而以研究預設的成功回溯理論的真實性。但這個作法並不代表研究預設的成功等同於理論在本質上為真（substantial true），我們最多只能說，經驗上成功的理論，在理論的層次上蘊含了真理（不僅是預測或觀察），而這個真理在理論被接受的歷史過程間有意或無意間推導出來，且正是這個理論所蘊含的真理解釋了經驗上的成功。因此，Solomon 認為如果實存論能夠被接受，它必然是一個輝格式的實存論（whig realism），因為理論的真實性不是一個哲學論證的問題。其本質上係屬後見之明，是一個科學歷程的展現而非哲學立場的任意選擇（2001: 38）。

在看待 Solomon 的輝格實存論時，我們必須要有幾點必要的認識。首先，作者是一個實存論者，因為在他完全同意 Laudan 對於實存論的批判後，他仍然堅持反實存論不是一個必然的選擇；因此他面對的問題是，實存論如何可以在承認理論的真實性無法被證實的前提下，仍然可以站的住腳。也就是說，當我們放棄以知識論的真理判斷作為實存論的依據時，我們還能有什麼可以說服我們不放棄實存論的堅持？Hacking 告訴我們實驗操作可以解決，而 Solomon 進一步告訴我們，經驗上的成功便可以使我們對有經驗上成功的理論進行肯定的行為具有合理性。我們雖然不清楚使理論產生經驗成功的究竟是理論的結構或理論的指涉，甚至我們也不能夠立刻明白這理論的結構或指涉是否與我們想像或認知的一樣；甚至我們在當下也無法分辨一個理論中何者屬於理論預設、何者屬於研究預設？

文中作者舉了大陸漂移的理論。提出大陸漂移的 Wegner 的理論其實是錯誤的，但後來有許多地質學家採用了他的理論觀點進行研究，卻在當時找到了證實該理論為正確的經驗證據。作者舉了四個地質學家的研究。素有地表上最偉大的地質學家之稱的 Alexander Du Toit，他研究了南美、南非、印度、澳洲發現，它們在地質上的特性彼此相符，因此他同意了移動理論（mobilism）。但他所同意的大陸漂移理論與 Wegner 所提的細節並不相同；二零年代，Wade 也以漂移理論為工具成功的預測了新幾內亞島（澳洲北方全世界第二大的島嶼）的油田位置。之後他又陸續發現了西澳大利亞與南極洲同樣具有地質的相似性，而此時他也完全認同了漂移理論。Homes 在 1913 年發表了放射性測定年代法來測量地質年代，並且成功以放射性溫度來證明地幔（mantle）的流動（convection current）足以造成移動。最後荷蘭地質學家 F. A. Vening Meinesz 以海洋重力的測量，發現了洋溝（oceanic trenches）重力顯著下降，便以下沉對流來解釋，而這當然再次肯定了大陸漂移的理論（Solomon, 2001: 47）。Solomon 在舉出這個例子時，呈現了一種很有趣的畫面，那就是每一個對大陸漂移理論的肯定，實際上都與 Wegner 的漂移理論不盡相同。然而，每個理論的證實又一再的更改了大陸漂移的內涵。到底最後被肯定的大陸漂移理論，它的理論硬核（hard core）是什麼，事實上莫衷一是。作者引述了 Le Grand(1988: 270)的話認為，大陸漂移理論的硬核似乎只能以回溯、模糊的詞彙來闡明，因為他們對於 Wegner 的漂移理論均無共識（Solomon, 2001: 47）。Solomon 據此結論道，我們無法對理論進行真理的判斷，但我們可以透過經驗成功的理論對理論做合理的猜想，這種猜想在最佳的情形下就只是一種有知識根據或有經驗根據的猜想、或是產生經驗成功的一種猜想（Solomon, 2001: 48）。雖然大陸漂移理論充滿著錯誤，但他成功的解釋大陸位移的相對位置（Solomon, 2001: 47），因此在這個錯誤的理論中，必然有一些沒有被認知到的真理在其中，是它們的存在，使得一個錯誤的理論具有經驗上的成功。其他理論如遺傳規則體系理論、認知功能模型、量子物理學的弦論（string theory）、甚至是針灸理論

(acupuncture) 它們都有真理在其中 (Solomon, 2001: 48), 但我們在當時並不清楚哪些理論是正確無誤的, 因此試圖以理論的成功去連結真實, 進而規範化去指導理論化的工作, 此是一種不切實際的作法。實言之, 這些判斷本質上都屬於後見之明。因此, 作者歸結到, 如果要用實存論來解釋經驗上的成功, 那麼他必然只能是輝格的實存論。

其二, 輝格的實存論在方法論上的重要性在於, 它是最符合科學歷史的一種方法論立場。Solomon 認為傳統的實存論認為, 經驗上成功的理論其核心為真 (true)。如果我們嚴肅看到這個說法, 在方法論上的結論將會是新理論, 應該也必然包含前理論的核心。但幾乎沒有實存論者是如此提出的, 除非他們的理論硬核是以輝格式的方法產生, 但如果是這樣他們的方法論便失去意義。實際上的例子來看, 從伽利略的日心論到哈維的血液循環論、到相對論與量子物理學理論, 都是在拒絕前一個理論的理論硬核之處。因此, 一個不昧於史實的實存論者最後只能得出一個溫和的結論, 那就是呼籲新理論在某些方面應該採納之前的經驗成功的理論 (Solomon, 2001: 49)。這樣的實存論合理多了, 但卻已非傳統的實存論立場。相對的, 反實存論對於理論的藐視, 即方法論的結論必然是新的理論, 完全不必理會前理論的內容與基礎, 但在實際上反實存論者也從未這樣做, 因為沿用目前的理論基礎遠比設計新理論容易的多。在這方面我們可以發現, 實存論與反實存論的哲學立場落實在方法論上產生了名實不符的落差。而輝格實存論因為是追求經驗上的成功, 因此它的方法論將是如拉卡托斯的科學研究綱領般, 新理論所嘗試的並非更易理論的核心, 而是建立前理論的其他部分。因為在新理論建立的當下, 我們無法知道一個經驗上成功的理論何處為真, 而新的理論嘗試也包含著試錯 (trial and error), 因此輝格實存論在方法論上更為符合現實 (Solomon, 2001: 50)。

其三, 輝格的實存論由於追求的是經驗的成功, 因而它並不需要統一的方法論規範, 亦無需共識的產生。共識的產生毋寧是實存論明白的 (反實存論是隱晦的需要) 訴求。然而, 科學的進步往往是在沒有共識的情形之下所產生,

因為鮮少有一種理論含括了一切的真理，故而在方法論上必然要積極的追求多元主義的發展。這種多元並非是實存論在非典範時期的一種暫時容忍，而是必須積極創造的學術體質（Solomon, 2001: 50）。這個多元性就是輝格的方法論最核心的訴求。這個理論觀點看似與傳統實存論不相容，但如果實際觀察實存論與反實存論的方法論結構，我們將不難發現，它們深思熟慮後的理論處理便是往輝格的方向來開展。

其四，Solomon 對於理論與真實性的見解方面，與 Hacking 大體上方向一致，甚至與拉卡托斯面對的問題也相同。但是在處理上，後兩位科學哲學家，拉卡托斯只是在哲學的領域，為理性在歷史主義者的攻擊下尋找一種約定主義（conventionalism）的妥協。這純粹就只是哲學方面的論證妥協，是一種理論方面的成功，也是一種傳統科學哲學的處理模式。而在 Hacking 的處理中，他的實用主義觀點確實跳脫出傳統僅重視哲學理論的證成問題，而以科學上的實驗與操作為其實存論的經驗基礎。但這對社會科學的適用卻存在著過於遙遠的距離。如何拉近科學哲學與社會科學的距離，以致於具有實際應用的成果，這是一個重要的問題，不過這也是科學哲學傳統上忽略的一個重要的面向。忽視科學哲學在社會科學方法論的適用問題的後果就是，使其被哲學所擄掠。自然科學用不著它，社會科學對它不知所云便成為其自然的結局。Solomon 與 Hacking 之間最大的差異在於 Solomon 的經驗基礎擴及了非自然科學的經驗，他加入了社會經驗的面向（social empiricism）。這個面向在科學哲學的傳統界分上屬於非經驗的因素和社會性因素而被排斥在外。內史與外史的哲學理論處理觀點便是採取敵視的方式，亦即除之而後快。然而，Solomon 的輝格實存論是承認了後見之明的正當性。因此，落實在方法論的規範上必然要具有多元主義的性格，同時也必須把科學決策的非經驗性因素納入方法論規範的內涵之中（2001: 48）。這是其特殊之處，也是一種值得一探的途徑，故而本文以此作為主要的素材。

第三節 決策動因 Decision Vectors

Solomon 輝格實存論的觀點放到方法論的面向，提出了多元主義（pluralism）的意涵。意即承認了在實際的科學研究的過程之中，各種因素都直接參與在決策的過程之內。許多因素在傳統的框架下是被加以排除的。如果我們上溯至十七世紀培根（Francis Bacon）的著作 *The New Organon*，即可明白十七世紀的科學革命之精神為何。在他的觀點中，當理性與經驗（reason and experience）未遭受心智偶像（Idol）的腐蝕時，便能夠產生有益於這個世界的知識。從這個角度來看，我們有必要藉由科學的方法使人們從各種偏差與教條主義的偏見中，獲得心靈的洗滌與解放（1960: 66）⁴⁴。如此才不會使我們對這個世界的認識，交雜著個人歷史背景、品味、教育水平、習慣、神學與過時哲學思維等因素而產生認識上的扭曲（Solomon, 2001: 51）。他接著進一步的宣稱，一旦我們能夠正確的運用科學方法，藉由歸納法以及避免舊有遺緒的影響，便能夠產生關於科學知識的共識。設若共識無法達成，則必然代表有錯誤的成份在其中。

這段對培根關於科學理性的描述，無疑的代表了十七世紀的科學脈動。事實上這樣的理解也延續至今，凡是談論「科學」，上述的論點就成了必要的一種背景知識，宣示了科學與迷信的對抗。此一觀點往上在科學哲學上形成了實證主義、實存論的傳統，往下則形成了相應的方法論規範。其科學哲學的立場所遭遇的困境與難題前述幾節已然陳明。因此，Solomon 提出了 David Hume 的觀點。Hume 認為科學知識取決於人類的心智習性，而此心智習性並非理性的清

⁴⁴ 請參閱 Bacon, F. 1960. *The New Organon*. New York: The Bobbs-Merrill Company, page 66. 原文“So much concerning the several classes of Idols and their equipage; all of which must be renounced and put away with a fixed and solemn determination, and the understanding thoroughly freed and cleansed; the entrance into the kingdom of man, founded on the sciences, being not much other than the entrance into the kingdom of heaven, whereinto none may enter except as a little child.”

晰思辨所選擇的。它是一種本能的反應，如同動物一樣，目標在於追求生存與繁榮。而他認為理性推論就算是結合了經驗觀察的方法仍然是非常脆弱的，因為犯錯的可能性總是無所不在。故此，關鍵在於能否培養健全的心智。許多哲學家憑這樣的論點將其斥之為懷疑論者。但 Solomon 認為這是因為我們帶著傳統的知識論框架去解讀他的論點所致，實際上 Hume 並非認為知識是不可能得到的，他的重點在於強調「知識」所需要的不僅僅是「理性」與「經驗」。而這個觀點確實可以作為二十世紀晚期最佳的一種知識論的理路。

女性主義者與社會經驗論（social empiricism）者便採取上述的觀點（Solomon, 2001: 52）。而這種觀點將理性視為一種工具性的角色，它實際上扮演的角色與其他因素屬於同樣位階的地位。在科學目標（如前一節所述）是追求經驗上的成功或者是使理論的真理⁴⁵宣稱在科學上具有合理性的目標之下，科學的實踐未必是由某一種邏輯性（logical）、清晰性（clear）、規則性（algorithmic）或客觀性（objective）所構成的。因為真正有益於科學成功的實踐實屬偶然的相遇，而非預期的結果。社會知識論學者如 Goldman、Kitcher、Thagard 與 Hull 也明白的表示，任何的因素，諸如競爭性（competitiveness）與對學術榮耀的渴望（desire for credit）等因素都可能有助於科學的進步，即使這些因素在傳統上被排拒在科學理性的概念之外。舉例來說，科學家之間的競爭關係，往往產生一較高下的情緒，從而促使其被驅使朝向該研究領域最大合理範圍內的各個面向去發展，而非選擇一個截至目前最可行、毫無爭議的理論。這種學術勞力的擴散，一般來說將有助於科學成功，因為沒有人能夠保證哪一個理論（一群理論）能夠取得經驗上的成功，這種不確定性激發研究者的鬥志。因此 Kitcher 才會認為，特定的社會安排將能利用最邪惡的動機成為最佳的知識上的立基（1993: 305）。

如果偏見、價值偏差、追求自我利益都能夠促進科學的進步，那麼今日面對這些因素均以偏差因素（biasing factors）的評價，視之為不理性（irrationality）

⁴⁵ 真理在本文的詮釋上為，對經驗成功的解釋（Solomon, 2001: 53）

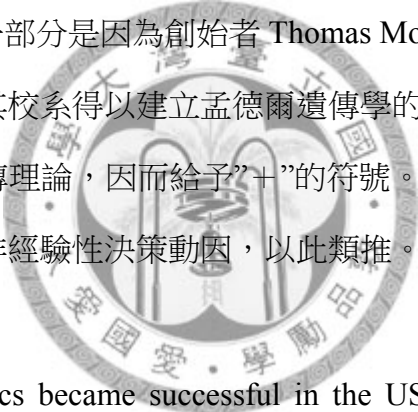
則有欠公允。設若這些因素有助於科學的進步，那麼其價值便不應低於傳統上被視為科學標準的因素，如簡約性（simplicity）、豐富性（fruitfulness）、一致性（consistency）等科學理性的狀態。更進一步的說，如果情感性的推論（motivated reasoning）、意識型態（ideology）、價值涉入的推論（value-infused）有助於科學的成功，那麼這些因素在特定的理論形成的環境當下就必須被視為科學上的理性因素。當然，這裡作者的意思並非不分青紅皂白把一切的因素都視為理性的因素，價值不中立下的推論、意識型態偏差的理論推導當然有可能成為非理性因素，但是遵守一般被視為科學理性的準則，也未必總是有益於科學的進步。所以 Solomon 這裡指出的理性因素是，根據它涉入的科學研究過程中是否有助於經驗成功，若達到前項要求，我們便不能再盲目的忽視其確實扮演著工具理性的角色。更重要的是，只要這個因素確實影響了決策的結果與走向，就必須使其合法的存在，而非以一個後設的理性觀點加以忽視（Solomon, 2001: 53）。

作者為了使我們能夠擺脫傳統科學哲學的窠臼，重新檢視存在於科學決策中的因素所扮演的角色，他捨棄了已經帶有傳統價值認知的概念，諸如「社會因素」（social factors）、「外部因素」（external factors）、「價值」（values）。這些概念在傳統的科學哲學的認知並非正面，而且也無法精確的涵蓋各種因素。例如，認知偏差（cognitive bias）、誘導式偏差（motivational bias），這些既非社會性因素，亦非價值導向的因素（Solomon, 2001:54）。因而作者以決策動因（decision vectors）作為一個知識上價值中性的詞彙，透過對科學決策因素的中性描述，以期對知識的評價建立一個新的架構。但是，這裡出現了一個決策動因與因素（factors）之間的關係問題。是否所有的因素都涵蓋在決策動因裡面，或者如認知偏差（cognitive bias）、突出（salience）、便利性（availability）等過去並不被視為一個因素的概念是否也屬於決策動因等問題。對於這個問題，文中 Solomon 的處理方式是屬於經驗性的而非邏輯性的（logical）。意即決策動因必須是扮演影響決策結果與走向的，因此無需為了要描述一個決策動因的概念

而建構知識判斷 (epistemic judgment) 的規範。然而，從工具性的用途上來看，決策動因的內涵必然大於傳統的因素概念。實際上具有方法論重要性的部份則在於決策動因的概念分析，作者為此做了概念上的區別。其將決策動因分為經驗性 (empirical) 與非經驗性 (non-empirical)。經驗性決策動因是偏好有經驗上成功的理論原因 (causes of preference for theories with empirical success)，非經驗性的決策動因則是做選擇時的其他理由或原因 (other reasons or causes)。例如一個科學家在許多套可以使用的數據中，有一些特定數據對該研究者來說具有特出之處，是因為這套數據是其實際上親身觀察所得的數據，則屬於經驗性的決策動因；若一個研究者在幾個競爭性理論裡面，選擇一個具有解釋、預測資料的能力，卻不選擇有同樣能力，甚至更佳的理論，此時這種複雜的理論互動選擇便屬於非經驗性決策動因 (Solomon, 2001: 56-57)。

經驗性的決策動因，作者羅列了一些，如特出的資料 (salience of data) (傳統被視為認知偏差因素)、資料的便利性 (availability of data) (認知偏差因素)、偏好具有新的預測能力之理論 (preference for a theory which generates novel prediction)、挑選某一個有經驗數據的理論自我中心因素 (egocentric bias) (動機偏差)。在非經驗性決策動因方面，作者列舉了意識型態 (Ideology) (社會性因素)、驕傲 (pride)、保守 (conservativeness)、極端 (radicalism)、理論的精確 (elegance)、理論的簡潔 (simplicity) 和對權威的順從 (deference to authority)。由上述的列舉使我們可以有一個更為清晰的圖像，了解經驗性與非經驗性的概念界分。大體而言，設若參與決策的動因並非為著經驗成功的目標，則劃歸為非經驗性，而我們也必須再次的提醒自己，經驗性與非經驗性的概念絲毫沒有理性或非理性、偏差或沒有偏差的意義存在。因為科學理性作為一種工具性的理解，在決策動因的框架下也僅是決策動因的一種，而這個決策動因在科學成功上並不具有本質性的正面效果。從科學史的史實角度觀之，有助於科學成功的決策動因主要仍然是經驗性的決策動因，唯有經驗上的成功才是科學理論最終的目標 (Solomon, 2001: 57-63)。

關於決策動因的分析方法，作者提出兩種方式，一種是專家評估，另一種則是多變量分析（multivariate analysis），作者在本文使用的是簡單的多變量分析。這種分析觀察的重點是，決策動因的總體效果對特定科學變遷下個別理論選擇的影響（investigate the effect of decision vectors not on the individual scientists' choices, but on the aggregate of these individual choices in particular episodes of scientific change）（Solomon, 2001: 63）。本文無意呈現它的整個分析過程，在此僅簡單的介紹其分析的方式。本文以下以遺傳學理論的案例為例子。作者以 Robert Kohler 所介紹的孟德爾遺傳學歷史研究以及 Richard Burian、Peter Bowler、Jan Sapp 等人關於非孟德爾遺傳學理論之歷史研究⁴⁶史料為基礎，挑選若干具有影響科學理論選擇的決策動因，如敘述 a 描述了孟德爾遺傳學在美國學術界的成功，其原因一部分是因為創始者 Thomas Morgan 善於使用他的學術地位與政治手腕，並使其校系得以建立孟德爾遺傳學的學術領域。因此，該決策動因是利於孟德爾遺傳理論，因而給予“+”的符號。該決策動因並非屬於經驗上因素，因此歸屬於非經驗性決策動因，以此類推。

- 
- a. Mendelian genetics became successful in the USA at least in part because Thomas Morgan, who developed it, used his position and excellent political skills, as well as the support of his department and university (Columbia and later Cal Tech) to create a new discipline, with its own journal (Genetics, starting in 1916) publishing only work in classical genetics. (Non-empirical decision vector, Mendelism +) (Solomon, 2001: 81)

⁴⁶ 相關文獻請參見 Burian, R., Gayon, J. & Zallen, D. 1988. "The Singular Fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940." *Journal of the History of Biology* 21(3) ; Harwood, J. 1993. *Styles of Scientific Thought: The German Genetic Community 1900-1933*. Chicago: University of Chicago Press ; Bowler, P. 1989. *The Mendelian Revolution: The Emergence of Hereditarian Concepts in Modern Science and Society*. Baltimore: Johns Hopkins University Press ; Sapp, J. 1987. *Beyond the Gene: Cytoplasmic Inheritance and the Struggle for Authority in Genetics*. New York and Oxford: Oxford University Press.

h. Mendelism, early on, was incompatible with most evolutionary biology. Mendelian variations were thought to be so small that they rarely conferred adaptive advantage, and even when they did, it was thought that they would be "washed out" in later breeding. There was no known mechanism for development of new traits, since Mendelism was a theory of "hard heredity." Evolutionary biologists thus tended not to be Mendelians. (Empirical decision vector; non-nuclear +) (Solomon, 2001: 83) .

最後，將這些敘述的決策動因加總起來如表 3-1 所示。Solomon 對這些決策動因的加總做了規範性的評價，而這個評價的後設基礎則是基於輝格的觀點。從這裡面作者認為，經驗性的決策動因分配 (distribution) 必須公平 (equitable)，而公平並非要求相同 (equity)，而是應該與所具有經驗上成功的比例相同。因此，分配 (distribution) 在評估科學成功的決策動因方面扮演關鍵的角色。如果一個競爭性理論在經驗性的決策動因方面並未決定性的優於其他競爭性理論，但是卻成為該學術社群主要信奉的理論，必然是因為非經驗性的決策動因使然。換言之，該理論的選擇或持守不變並非基於經驗上的成功，而是非經驗性因素的決定。這個不當的非經驗性因素的分佈型態問題則可以藉由決策動因的分析呈現出來 (2001: 76)。由表 3-1 分析遺傳學理論的結果可以發現，在經驗性決策動因方面，天擇理論、拉瑪客主義、定向發展理論以及突變理論都具有經驗上成功的證據支持，但沒有一方具有關鍵性的實驗得以推翻其他理論。在非經驗性的決策動因分佈方面，也大致平均的分佈。

表 3-1 決策動因分析表

Empirical Decision Vectors	
Natural Selection	+2
Neo-Lamarckism	+1
Orthogenesis	+2
Saltationism	+2
Non-empirical Decision Vectors	
Natural Selection	+5
Neo-Lamarckism	+7
Orthogenesis	+6
Saltationism	+6

資料來源：Solomon (2001: 78)

Solomon 認為，理論的決策應以經驗性決策動因為主，而非經驗性決策動因不應該反客為主。非經驗性決策動因恰當的分佈型態應該是平等的，這個規範性要求在於確保科學社群能夠具有理性、客觀與公平的空間讓多元的理論獲得各自發展的各项能力與空間。一旦非經驗性決策動因壓倒性的支持了某項理論，則其他理論將會遭到不平等的對待，甚至被漠視。然而這些理論均有經驗上的成功，不應該被壓抑。事實上，如以後見之明來看，也許主流的理論反而沒有這些被忽視的理論來的正確。從前面所述的輝格實存論我們已經明白，我們不可能透過一套知識論或方法論的規範證成真理，因此我們沒有理由壓抑多元發展的可能性。Solomon 認為傳統科學哲學家認為，理論的共識展現理性的高度匯聚，也證明該理論更為接近真理。但從該書的科學史來看，共識未必需要經驗性的理由，從後見之明來看，甚至有害於真理的發現。而這個結

論可以從決策動因的分析觀察到。下一節，本文將會介紹 Solomon 所分析的科學史料，這些結果對於認為方法論在自然科學界的討論沒有必要，因為自然科學理論的變遷與決策都是基於證據的人，將有非常令人訝異與深具說服力的呈現。

第四節 實際分析

前一節介紹了 Solomon 以決策動因作為分析科學理論決策過程的架構之後，接著本文嘗試提出 Solomon 所分析的五個自然科學的理論變遷過程，主要用意在於凸顯科學理論的共識確實是因為該理論具有經驗上的成功，但如果回到科學史的脈絡，將關照的層次往上提昇，便能夠發現競爭性理論中脫穎而出的共識理論，並非是傳統的理性科學觀或科學哲學知識論的框架所能容納與自圓其說的。以下在第一個部分本文將簡短描述地殼板塊構造理論（Platonic structure）、中心法則（Central Dogma）、癌症病毒理論（Cancer Virus）、顱內顱外繞道手術（EC-IC）與嗅覺理論（Smell Theory）。藉由這五個例子的理論決策過程我們將可以清楚的發現，如果我們僅僅空談科學哲學中對知識證成在方法論上的看法，如否認法，或者我們認為自然科學總是毫無爭議的適用或自然而然的順著知識證成的方法得到真相，那麼只能用天真來看待這樣子的看法。如果啟蒙時代使我們蒙昧之心被打開，那麼透過真實檢視自然科學的理論決策過程，拋出我們在方法論上的看法被科學主義的思維所蒙昧的心靈需要再次被啟蒙的需求。而透過這些科學史的檢視，也讓我們能發現自然科學的理論決策過程足以說服我們，無需藉由社會科學史的討論即能點出，這些史實對社會科學方法論看法的重要性是切實相關（relevant）且重要的（significant）。此外，在第二部分，本文將呈現決策動因具有規範性的意義。透過經驗性與非經

驗性決策動因的分析，將可以給予受到忽視之理論的學術社群，一個使追求真相仍然可能的建議。在此也要先行提出說明的是，以下的例子，本文旨在呈現理論決策過程，因此對於該理論並不會給予進一步說明，以免產生失焦的效果。

壹、地殼板塊構造說案例（Theory of Plate Tectonics）

地殼板塊構造說的理論共識是結合了大陸漂移理論與海底擴張理論的事實，進一步發展而成的地質學理論。該理論既成功的解釋了大陸漂移的現象也修正海底擴張理論關於海洋無限擴大的謬誤。而上述三個理論亦可以歸類為流動理論（mobilism）。大陸漂移理論從三零年代起便始終處於爭論的狀態，支持流動理論與反對流動理論的地質學家分成兩派互相攻擊對方理論的錯誤。然而到了五零至六零年代，大陸漂移理論在海洋學與古地磁學方面都獲得經驗證據的支持，科學史家 Glen、Giere 與 Thagard 咸認為這古地磁學與海洋學資料足以摧毀反流動理論科學家意識型態的偏見，並且可以發現流動論比起恆定論（permanentism）的地質理論對於解釋地殼變動現象更具有解釋上的連貫性，因此最終地質學家選擇了接受流動理論（Solomon, 2001: 102）。然而，這樣的看法與事實大相逕庭，流動理論所出示的經驗證據並未使反流動理論的地質學家接受其理論，從學科的層次來看，反流動理論的地質學家幾乎是最後接受流動理論的一群科學人。最初接受大陸漂移理論觀點的是海洋學家（oceanographers），而後是地震學家（seismologists），再來是地層學家（stratigraphers），接下來是研究古生物學和造山運動的大陸地質學家（continental geologists），最後才是整個反對流動理論的地質學界（Solomon, 2001: 102）。而這些學科的專家接受大陸是漂移的觀點也都以實際上的經驗證據為依據。

首先，以英國與澳洲為首的古地磁學家（paleomagnetists），如英國的

Runcorn、Blackett 與 Bullard 以及澳洲的 Irving、MaKougall 與 Tarling 從火山岩中發現的殘餘磁力現象，以大陸漂移以及地球磁場逆轉的隨機模式最具解釋力，在這個看法尚未得到證實前，著名的地質學家如 Runcorn 便已經宣稱且支持漂移理論的真確性。其本人更是在《科學》(Science) 期刊中聲稱，不論其漂移機制為何，漂移確實發生過。這個看法直到六零年代初期才被古地磁學家所確認和同意。然而，古地磁學界所確認的經驗證據在反對流動理論的地質學界看法並非揚棄自己的理論觀點，而是對該研究結果表示懷疑，甚至譏諷古地磁學家是一群「史前魔術師」(paleomagicians)，認為其研究資料不足採信，然而這個不足採信並非是基於更新的經驗證據而來的駁斥，相反的僅僅是基於無知與學科間的競爭。長久以來，美國人或者偏好理論推導的地質學家的傳統便是偏好恆定論，而英國與澳洲或者偏好田野調查研究方法的學界偏好的則是漂移論，這個學術領域各自的堅持並未被海洋學與古地磁學調查證據所撼動 (Solomon, 2001: 103-104)。

六零年代 Hess 所提出的海底擴張 (seafloor spreading) 模型，這個模型累積了三零年代 Vane 與 Meinesz 在南半球所研究資料的基礎，然而卻因為了解到美國學界對於流動論的反對，因此僅以“Geopoetry”自稱。這個理論相較於古地磁學的火山岩檢測更為擴大，將海底擴張的理論直接應用在海底磁力資料中，並且成功的解釋與預測洋脊磁力彼此平行且與地磁反轉，甚至可以測量出每年擴張的速率 (Solomon, 2001: 104)。Tuzo Wilson 便以此理論觀點發現了海島年齡與它們與洋脊距離的相關性。然而這個驚人的研究發現仍然沒有使反對流動理論的地質學家相信。與此同時，Gordon MacDonald 在 1964 年提出了反對漂流理論的看法，他認為陸地的延展深度是海洋所無法帶動的，所以流動論不足採信。此外，對這樣的地質學家看法，反流動論學界相當看重。然而，在地質學界素有威望的 Lamont 實驗室主持人 Ewing 試驗海底擴張理論的結果發現，沈積物的厚度與海底擴張所預測的不符合實際，他同樣再次聲明拒絕漂移理論的正當性。

接下來，Vine、Matthews 與 Tuzo Wilson 一起研究發現了”East Pacific Rise”與”Juan de Fuca Ridge”兩個地方的洋脊確實呈現雙邊對稱，加上”Jaramillo 事件”使得 Lamont 實驗室的 Opdyke 終於願意研究，最終從沈積岩核心發現磁紋而選擇相信漂流理論，而該實驗室負責資料解讀的 Walter Pitman 也從東太平洋隆起的研究中，特別是 Eltanin-19 的研究資料，證實了 Vine-Matthews 的海底擴張假設為正確。然而，Pitman 的研究成果遭到實驗室同事的質疑，即使他與 Opdyke 共同解讀磁力模型的成果，仍然不被反對漂流理論傳統甚深的研究室同事所接受。Pitman 指導教授 Heirzler 與 Worzel 認為研究成果「過分完美」令人懷疑，而 Lamont 研究室主持人 Ewing 更直言這個研究結果是「垃圾」(Solomon, 2001: 105-107)。

隨著漂流理論的發展，地震學家 Mckenzie 與 Parker 透過地震學確認嚴密板塊運動狀態，而在 1967 年接受流動理論；地質學家 Marshall Kay (Columbia) 和 John Dewey (Cambridge) 在同年也發表了支持漂移的研究成果，認為漂流理論可以解釋加拿大阿帕拉契山脈與英國古蘇格蘭模型配合程度；Patrick Hurley (MIT) 也用同樣方法找出巴西和奈及利亞相似程度的證據。一直到此時，地質學家才願意開始接受漂流理論 (Solomon, 2001: 108)。

從這個漂流論被接受的過程我們可以發現一些非常重要的地方，傳統科學哲學家認為理論可以透過確證 (confirmation) 而得到真理。這個看法後來被否認論所 (falsification) 取代，但改變的僅是論證邏輯而非對知識證成本質的改變。透過檢視這個例子我們可以發現，科學的實際過程並不存在一個理論包含一切經驗成功的可能。每個理論都具有經驗上的成功，流動論和恆定論都有經驗上的證據支持，但是從方才的敘述可以窺見，地質學家對於理論的持守或變更並非僅止於經驗證據，更多的是非經驗性決策動因。Solomon 提出了一個認知心理學的概念，他稱之為資料的可及性 (accessibility) 與鮮明性 (salience) 這兩個非經驗性決策動因。事實上，關鍵性的實驗並不存在，否認也不存在，因為對於每一個地質學家而言，他們傾向於相信與自己經驗有關的研究資料。

舉例來說，南半球本來就比北半球擁有更多的流動論證據，因此澳洲地質學家就近研究南半球當然會發現流動論證據。但是，澳洲地質學家同樣清楚美國地質學界權威實驗室反對流動論，並且提出證據反駁卻不予採信；同樣地，美國地質學界對於南半球的研究，始終質疑資料的可信性。這裡的關鍵在於，到底哪一份資料對該研究者來說更具有鮮明性，那些資料又該予以懷疑與駁斥。從故事中我們可以看到，依附權威見解是一種，黨同伐異是另一種決策方式。前者從 Lamont 實驗室的權威見解可以發現，許多反對流動論的學者是因為權威單位提出反對的理論與證據而接受；後者則是只要屬於同一陣營的研究成果直接被重視與接受，而反對陣營的研究成果，即使是 Lamont 實驗室自己的成員後來的研究成果亦遭到直接駁斥，其駁斥的理由可以是資料過於完美、或者直接指斥為垃圾。然而 Gordon MacDonald 僅僅提出地殼過厚無法被海洋所推動的理論觀點卻可以被反流動論者重視。同樣的，支持流動論的學者如 Runcorn 也可以在資料未經確證與解釋前，便採取相信的立場。

從這個簡單的故事描述與分析裡面，Solomon 嘗試說明一個科學理論的共識當然是因為經驗證據的支持，但光有經驗上的成功是不足以使科學家更易支持的理論，有更多的是非經驗性決策動因的角色，科學家的信念模式（belief perseverance）、權威見解的依附、黨同伐異的學術本性、對新奇事物的好奇、資料的鮮明突出性（salient presentation of data）這些決策動因均影響與延後地質學界對於流動論的接受。

貳、中心法則案例（Central Dogma）

中心法則（Central Dogma）是分子遺傳學的理论核心教條，該理論核心旨在說明 DNA 控制了細胞的複製過程，這個過程是由 DNA 產生 RNA 與蛋白質合成物，並且這個過程為不可逆轉的。這樣的觀點被視為孟德爾遺傳理論的繼

承理論，因為它繼承了孟德爾遺傳理論的細胞核統治的遺傳觀點。從傳統的孟德爾遺傳理論進展到分子生物學是一個技術上的革新。該領域許多研究者多半原是從事物理學與化學研究的專家，他們通過生化的分解方式將染色體的基因分解成 DNA 的生物化學物質和蛋白質合成物，而 1953 年 Watson 和 Crick 對於 DNA 架構的發現也將遺傳學的研究推向另一個高峰。也因此，遺傳學教科書素來將遺傳學理論的進展由孟德爾遺傳理論為起始，而以分子生物學為其後進 (Solomon, 2001: 110)。

在分子遺傳學主導的時期，凡是使用傳統技術研究的遺傳研究或者該理論不符合中心法則，如細胞質遺傳學 (plasmatic genetics) 研究，其下場往往是不經檢證便遭到駁斥。在非孟德爾遺傳學、非中心理論法則遺傳理論研究的專家如 McClintock、Sager、Sonneborn 等人，從事非細胞核遺傳機制研究且使用傳統研究技術，多半被忽視與譏諷。但是，如果該研究係屬生物化學研究技術，但不屬於中心法則的研究則被包裝在中心法則這個專有名詞之下。遺傳科學的學術社群在當時的情況如果簡單的表達即是，不能被主流理論理解和不具有現代科技之研究，其下場便是被排除在社群核心之外；而如果研究不屬於主流理論但卻是使用當代生化科技，則被收納於中心法則的領域之內，即使其研究完全可以視為挑戰中心法則，但對於中心法則理論來說，該派理論家總是可以透過理論的詮釋將其簡化並納入。例如，屬於細胞質研究傳統的研究標的通常不是單細胞生物，但是卻被簡化成單細胞生物的簡單線性架構 (Solomon, 2001: 111)。

在五零至六零年代，許多對於中心法則挑戰的理論都具有經驗上成功的證據，然而這些研究成果幾乎都難逃忽視與摒除。不僅是過去關於細胞質遺傳工作被輕描淡寫匆匆帶過，連新的細胞質研究也都略而不提。在這個領域中，Sonneborn 以及 Ephrussi 在複雜細胞核互動以及多分子組成之遺傳分子架構 (supramolecular structures)，這些建基於過去細胞質遺傳的傳統遺傳學研究皆被忽視；四零年代末，Barbara McClintock 利用傳統遺傳學的繁殖方法研究玉

米，透過光學顯微鏡觀察著色的染色體，發現了染色體在細胞有絲分裂期間可以產生位移，並且該位移會影響到沒有位移的基因表現。此外，這樣的位移並非隨機而是具有規律性。這個研究成果在五零年代發表，然而壓倒性多數的遺傳學家以無法理解迅速打發的方式回應她的研究。其中，主要的困境在於，她的資料與推論過於複雜，但更重要的問題在於，她的研究不屬於孟德爾遺傳學的脈絡以及中心法則的簡單架構。五零年代之後，生物化學的新技術取代了傳統研究方法，使得後來的遺傳學家對於玉米遺傳結果資料的鮮明、突出性（salience）理解有限，McClintock 因而在學術上遭到孤立。另一方面，由於她是女性，在當時受到性別歧視思維的對待，不僅學術成果被草率回應和孤立，甚至學群還運作否定她的職業機會（Solomon, 2001: 111-113）。

上述這些不屬於孟德爾遺傳學傳統的細胞質遺傳學理論家，並不因為他們的研究具有經驗上的成功而被接受；相反地，由於他們的研究不符合中心法則，也不符合孟德爾遺傳理論的研究傳統因此而受到忽視，甚至因為性別而遭到不公平的對待。然而，十多年後，1970 年代中期分子生物學領域透過該領域的技術在細菌中發現「跳躍的基因（jumping genes）」，才重新引發大家對 McClintock 研究的興趣，而染色體位移造成細胞組成變異且扮演重要的演化角色也受到部分生物學家的支持。這個研究甚至在 1983 年因發現染色體位移而獲頒諾貝爾獎。至於 Sonneborn 研究多分子組成的遺傳架構，在以研究細胞與病毒的時期被完全的忽略。六零年代中期，Ruth Sager 與 Nicholas Gillham 在單胞藻的細胞質遺傳研究中產生了四十多個非染色體遺傳的例子，反駁了中心法則。然而，這項研究同樣不被重視，主要原因便在於其不符合中心法則的規定，次要的原因在於其使用的研究技術是傳統（與孟德爾遺傳學同時期）技術而非最新穎的生物化學方法（Solomon, 2001: 112-113）。

從這段科學史可以清楚的觀察到，中心法則的理論共識明顯的貶抑了其他領域的遺傳學研究。然而，中心法則理論並沒有包含所有經驗的成功，因此這種共識的產生阻礙了其他理論獲得進一步宣揚與發展的機會。在這個過程中，

決策動因方面，非經驗性的決策動因並未公平的存在於各種理論傳統中，而是壓倒性的支持美國學界為主體的孟德爾遺傳理論傳統之下的研究，而歐洲的細胞質研究則被排除在外也不被關注。事實上，愛滋病以及當前的子宮頸癌的相關研究，已經證實了中心法則的錯誤之處。然而，卻有生物學家仍然認為，中心法則成為學界的共識並沒有錯誤，其理由為簡單的架構與想法總是先於複雜的，因此即使中心法則不完備，這樣的理論決策在心理上也是適當的。另外也有人從教育學觀點進行矯飾，認為中心法則是接近真理的一個好開始（a good first approximation to the truth）。Solomon 認為這些都在試圖進行事後合理化，主要的目的當然是在掩飾現在被證實為真，而過去卻對這些研究者以及研究成果採取忽視與駁斥的態度之事實（Solomon, 2001: 114）。

參、癌症病毒案例（Cancer Virus）

Solomon 以 Daniel Kevles（1995）的科學史，詮釋描述了關於癌症病毒的理論爭議。關於癌症到底是如何發生的，一直以來有兩派理論上的主張：一派主張是基於遺傳，另一派主張是由病毒造成。主張遺傳的一派其理由有三個來源：一個是基於優生學的主張，因此認為癌症是屬於先天不良的遺傳所致，而當時遺傳學家多半是優生學家；其二是對於癌症的恐懼，因為如果癌症並非遺傳，而是人人均可能被具傳染性的病毒所感染，那必然會造成恐慌；其三則是來自於分子遺傳學對於中心法則的主張（Solomon, 2001: 2-94）。當時分子遺傳學的研究已經是一個成熟的研究領域，病毒已經被瞭解是由 DNA、RNA、與蛋白質合成物（外鞘蛋白）所構成，並且是由 DNA 進行複製的程序。1929 年，美國癌症控制協會（American Society for the Control of Cancer）常務董事 Clarence Little 積極的從事癌症的公民教育，強調遺傳（heredity）在癌症方面所扮演的角色。在 1937 年，Little 協助設國家癌症學會（National Cancer Institute），

該學會也迅速的對於病毒致癌提出了否定的結論，認為人為病毒以及其他微生物（microorganisms）不可被視為致癌的原因。

綜上三個主要的反對原因所形塑的研究環境，Kevles（1995）結論道，凡是支持病毒致癌理論的學者都必須冒著科學聲譽掃地的風險（Solomon, 2001: 92）。然而，這些主張病毒致癌的學者確實具有經驗上成功的證據。最早從 1909 年，Peyton Rous 發現雞的肉瘤（Sarcomas）可以透過非濾過性病毒（non-filterable agent）轉移。這個研究在非常多年之後獲得諾貝爾獎，其他研究者也陸續從動物癌症的案例中發現病毒轉移。Johanne Fibiger 在一次大戰前觀察到老鼠胃癌轉移的證據、Richard Shope 在三零年代出示了兔子惡性乳頭淋巴瘤的病毒性轉移（viral transmission of malignant papillomas）和 John Bittner 在 1936 年發現了老鼠乳汁有一種致癌的媒介，他稱之為乳汁因素（milk factor），但這些研究都沒有受到應有的重視，甚至連尊重也沒有。這種情況一直到四零年代才開始轉變。1940 年，戰後流亡至美國的猶太學者 Ludwik Gross 取得 Bittner 實驗鼠的品種，進行老鼠白血病（leukemia）轉移的研究，他在 1951、1952 年發表了支持癌症病毒的理論成果，但是大多數的癌症學者並未認真看待，並且 Gross 的研究結果也無法被複製。一直到五零年代中期，Jacob Furth 以 Gross 所使用的實驗鼠品種進行檢驗得到同樣的結果。由於 Furth 是學界相當受到尊重的學者，因此他的研究結果遂被接受與相信。這促使了六零年代早期對於動物腫瘤實驗的興起（Solomon, 2001: 92-93）。

然而，學界對於癌症病毒的接受僅限於血癌或相關的淋巴癌（Epstein-Barr DNA virus）。因為癌症病毒挑戰的是中心法則，如果病毒能夠致癌，那麼代表 RNA 是可以逆轉回 DNA 本身，但這個觀點違反不可逆轉原則。1969 年，Howard Temin 研究 RNA 病毒，他發現逆轉過程（reverse process）是在酵素的作用下發生，稱之為轉錄酵素（reverse transcriptase）。但基於違反中心法則，反對的學者仍然不表贊同，認為即使動物實驗證實也與人類無關。一直到八零年代，許多轉錄病毒（retrovirus）相繼被發現，如愛滋病病毒，才逐漸被學界所接受。

今日我們已經理解，病毒並不是造成大多數人得到癌症的原因。然而，由於癌症病毒的研究結果證明癌症病毒造成惡性腫瘤的機制（致癌基因的形成），描述了致癌基因過程的具體例證，並且由於這個由病毒所產生的致癌基因過程也是癌症發展的普遍過程，致使我們對於惡性腫瘤有更多的理解（Solomon, 2001: 93-94）。

Solomon 在這個案例中認為，病毒致癌的研究成果被置之不理的決策動因主要在於，在美國學界的主導下，孟德爾遺傳學是主流的理論觀點，因此遺傳模式得以成為癌症產生的理論假設；反之，由於轉錄病毒抵觸中心法則，且違反該傳統奉行的教條，因而不被接受。而優生學運動則是另一個決策動因。再者，由於主導癌症教育與研究，且帶有理論偏見的 Little 太過知名，以至於學界普遍遵從他的觀點而貶抑其他研究成果。相較之下，Gross 則是流亡美國的猶太人，在癌症醫學界屬於邊緣人物，因此無論其研究成果如何，始終無法被重視。然而，由於 Furth 在該學界的威望，促使鐵板一塊的學界至少願意相信，血癌是可以透過病毒產生（Solomon, 2001: 94）。

肆、顱內顱外繞道手術案例（EC-IC）

Solomon 使用 Vertosick(1998)的歷史資料描述了，顱內顱外繞道手術（extracranial-intercranial bypass operation, EC-IC）是由 Gazi Yasargil 在瑞士首次進行。手術的過程將供給頭皮的動脈（arteries）縫合至供給大腦的動脈中，由它來執行供給大腦血液的工作。這個手術的理由在於，供給頭皮的動脈鮮少發生動脈硬化（atherosclerosis）的問題。因此，他據以推論由這條動脈作為供給大腦血液，將有助於增加大腦血液的流動，並且降低缺血性中風（strokes）發生的可能性。Yasargil 在十年後發表了八十四名執行此手術的資料，但是在這之前，該治療理論卻已經被迅速的接受並受到外科醫生的擁護，也就是在原實

驗者提出十年研究報告之前，已經被執行數千次（Solomon, 2001: 124）。

Yasargil 的報告中顯示，八十四名接受繞道手術的患者僅有三例後來進一步的發生中風。從這份研究資料來看，其理論的實驗成果算是相當的成功，比他原先預測會有四十例中風好的太多。此外，這份研究成果也進一步鞏固了這個手術治療的效用，成為中風病患的標準治療方式，也納入健康保險的給付範圍。繞道手術屬於複雜的顯微手術，必須經過特別的訓練才具有此技術。此外，由於這個手術也確實有利可圖，因此成為神經外科界的新寵兒。而該手術的風行連帶使得中風治療領域上忽視了其他對於降低中風死亡率治療方法的關注。然而，對此有少數反對顱內顱外繞道手術的學者呼籲，應該要進一步的研究這個外科手術的有效性如何，因為這些成功資料都是回溯 Yasargil 的研究成果，並未大規模的對這個治療方式進行深入研究。於是 1977 年國家神經與溝通疾患機構（National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Strokes, NINCDS）對此手術進行預期療效研究。1985 年公佈的研究成果顯示，在所有病患每日服用阿斯匹靈的情況下，接受顱內顱外繞道手術的病患，其中風機率反而些微的高於沒有接受繞道手術的患者。這個研究成果在神經外科學會第三十五屆年會由主要研究者 Sydney Peerless 所發表。然而，這個研究成果並未改變堅信手術有效的醫學專家，直到保險公司停止給付這項手術之後，才逐漸停止該項治療方式，主要原因在於醫生無法在無任何醫療保險支持下為患者進行手術，但他們卻仍然相信手術的治療效果（Solomon, 2001: 124-125）。

這個例子讓我們觀察到，一個醫學治療的理論可以在沒有經驗成功之前就已經產生理論決策的行為。雖然 Yasargil 的研究資料很快的產出並且證實他的理論觀點，但這不過為事後加強信念的效果而已，共識在此之前已然產生。Solomon 認為這個理論決策的非經驗性決策動因至少有四個，首先是關於血液流動至腦部的量與中風關係在純理論上的推論；其次是令人驚豔的顯微外科手術技術；其三是手術的財務收入（financial incentive）；其四是醫生個人對於投資這項複雜顯微外科手術以及對此產生的驕傲，使得這項手術在未經證實有效

前即已被大量使用，而在被證實並無明顯療效之後仍然堅持使用的原因。直到醫療保險停止給付，該項手術才停止執行，但在理論的層次上該理論仍然沒有被打破 (Solomon, 2001: 125)。

伍、嗅覺理論 (Smell Theory)

Solomon 從記者 Chandler Burr 在 2002 年寫了一篇關於一個新穎的科學理論和這個理論如何同時被科學和科技社群所排斥的故事，該篇名為”The Emperor of Scent: A Story of Perfume, Obsession and the Last Mystery of the Senses”。主要描述的是 Luca Turin 這個持有不同意見的理論家和一個具有英雄色彩人格的人物的故事。Solomon 藉由這個故事描述的是一個神經生理學中一直以來被忽視的嗅覺形成的理論，及其研究領域在理論決策上的情境。

三、四十年來一直被普遍接受的嗅覺理論是在 1946 年由 Linus Pauling 所提出，而 R. W. Moncrieff 和 John Amoore 等人進一步發展而來的是分子結構形狀理論。即某種氣味被鼻子中的形狀受體所偵測到，透過偵查分子（或部分的分子）的形狀我們即能辨識出氣味。數百種的嗅覺受體辨識出不同的分子形狀。某種特殊的氣味可能是由於特殊受體所受到的刺激，或者更可能是由於某種特殊範圍內的受體所受到的刺激而來（因為味道的種類比受體的種類來的多），而其接受到的訊息則透過大腦處理 (Solomon, 2006: 28)。然而，這個理論無法解釋有些分子結構相同但味道不同，或者是分子結構不同味道卻相同的問題。舉例來說，氫 (Hydrogen) 和重氫 (Deuterium, 氫的同位素) 形式的苯乙酮分子結構相同，但 H 形式的氫「有著一股輕微的膠質味，好像橡膠一樣有著甲苯的味道」，而 D 形式的氫「沒有甲苯的味道，聞起來較淡、有水果味，即不同」 (Turin, 2006: 179)。另外，那些形狀十分相異的分子聞起來幾乎一模一樣。舉例來說，至少有四種形狀上十分相異的不同分子結構，聞起來都具有龍涎香氣；

而不含硫磺且和硫磺形狀不同的硼，聞起來卻有硫磺味。然而，Turin 從硼-氫的連結與硫磺-氫的連結幾乎有著一樣的振動頻率推斷，原因可能不是結構形狀的問題而是分子震動頻率使然，因而提出關於氣味的頻率理論 (Solomon, 2006: 28)。

Turin 有關味道偵測的理論即認為，人體嗅覺偵測器以探查氣味分子振動頻率的方式運作，而探查係透過穿隧效應得以完成，此為一種量子力學的現象。Turin 的理論預測，如果分子振動頻率相同，其分子聞起來將會一樣，且振動頻率只要越接近，味道就越接近 (Solomon, 2006: 28)。然而，科學社群對於 Turin 的研究成果相當冷漠沒有做出太多的回應。在文獻中 Solomon 找到有討論到的是 2004 年 Keller 和 Vosshall 在 *Nature Neuroscience* 的文章和一篇對 Turin 的想法十分嚴厲的評論 (未屬名)。Solomon 指出，這篇文章之所以會如此具有防衛性或許是因為它的母刊 (*Nature*) 拒絕了 Turin 的初稿。然而，Keller 和 Vosshall 的文章則包含針對 Turin 的理論所做的三階段試驗，其結果是令人懷疑的。因為這個試驗找了一群無知的實驗對象，根本無法分辨出苯乙酮和含重氫的苯乙酮的差別 (Solomon, 2006: 30)。

針對 Turin 所提出的理論是否能被接受，Solomon 就其所觀察到的文獻指出了非經驗性的決策動因主要共有五個。前三點為反對 Turin 的理論的非經驗性的決策動因，包括 (Solomon, 2006: 30-31)：首先，學術社群的保守性。對於要更動這個已有至少 30 年掌控地位的理论，大家是普遍抗拒的。結構形狀理論不僅被接受成為偵測味道的理論，許多生物受體 (消化酵素、神經傳導素、免疫系統) 也是以形狀為基礎運作。在對 Turin 的理論發展出相反意見之前，大家並未讀過 Turin 的研究或不認為他們有需要去讀；設若他們讀過，其批評通常也是不公允的。Burr 將其視為「科學歷程的失敗」(2002: 228)。Solomon 則認為這即是科學，只是可能需要考量到非經驗性決策動因的平衡。其次，對產業的保護。許多產業中的人抵抗一個理論是由於這個理論會使他們的勞力變成是多餘的，且會讓專利的知識以演算的方式變得普遍，從而失去產業獨特的競

爭優勢。最後，也是身為學術社群應遵循的倫理規訓的遵守。身為科學社群中的人，Luca Turin 的行為有損他的身分。Turin 沒有耐心，且不喜歡按規則行事。當他的文章被 *Nature* 拒絕時，他把文章送到一個更專門的期刊—*Chemical Senses*。Turin 遇到這個期刊的編輯且得到他的鼓勵。Turin 可以把文章送到 *Science*、*Cell*、*Proceedings of the National Academy of Sciences* 或其他有名聲的期刊。而 *Chemical Senses* 沒有獨立地同儕審閱這篇文章，他們認為 *Nature* 的評論就足夠了，即使他們也沒有讀過 *Nature* 的評論。他們則以一個有趣的標題「原始的研究文章 (Original Research Paper)」來發表 Turin 的文章，表明不為此文章背書。Turin 沒有寄摘要或海報到科學會議中，且根據 Burr 的撰述，Turin 抱怨他並未接收到足夠的邀請。Turin 是嗅覺研究學術社群的局外人，要得到此社群的信任，Turin 應該尊重他們的傳統及和當中的人建立網絡的，但 Turin 並未如此行。

因此在 Burr 的書發行之前，非經驗性的決策動因在新舊理論之間的分佈是，舊理論沒有非經驗性決策動因反對，而新理論卻有著三個決策動因全然反對該理論。而這是一個不公平的分佈，因為實際上 Turin 的研究相較於舊理論具有好的解釋力。在這篇文章中，Solomon 提到了如何改變這個不公平的分佈，方法便是增加非經驗性的支持以改變三比零的非經驗性分佈的平衡。首先，Burr 的書的出版激發了更多人對於該領域的關注，同時他以浪漫英雄主義的方式將 Turin 描繪成一個面對眾多阻力而獨自發展理論的英雄人物，著實在非經驗性決策動因上增加了一個正面的決策動因。2001 年，Luca Turin 成了 Flexitral——一個以維吉尼亞為本的公司的技術長 (CTO)。Flexitral 以 Turin 的理論所發展出的演算法 (algorithm) 來合成香氣，接著將其行銷到主要的香氣公司。這個計畫是如此的成功，且根據 Turin 的做法已經有著合成九種以上的分子的成功經驗。因此，因著商業和科學的理由引發了更多人對 Turin 的理論的興趣，同時也使非經驗性決策動因成為三比二 (Solomon, 2006: 31)。

此外，Solomon 提供了接下來該如何策略進行的思考，以達到三比三的最

佳狀態。例如找到一個著名的科學家的支持。如果 Turin 可以說服一個有權威的科學家相信他的理論是有價值的，其他的科學家可能會基於對權威的尊敬而更看重 Turin 的理論。或者如果 Turin 可以在會議中巡迴，盡可能的發表文章和建立網絡，他在認知領域的突出會讓科學家更看重他的工作。另一個可能的非經驗性的決策動因是 Burr 寫一本他的故事之續集，或者廣泛的散佈 BBC 的影帶，介紹 Turin 的理論「鼻內密碼 (A Code in the Nose)」，這也是個能吸引大家對 Turin 的理論有正向注意的方式。如果能使有嗅覺的生物學成為一個更熱門的領域，更多的科學家就會不帶成見的進入這個領域，因此他們就可能對頻率理論有更開放的態度。當然寫書宣傳是一個非經驗性的方式，而 Turin 的書 *The Secret of Scent*，相繼在英國與美國發行，對於社會宣傳也具有一定的效果 (Solomon, 2006: 32)。



Solomon 所使用的分析概念以及分析方式，是一個相當新穎而有趣的處理方式，雖然他的分析充滿了操之在己的主觀問題，卻仍然可以視為一種可以嘗試的新觀點。其特出之處在於，過去科學哲學家的哲學立場所為之規範性結論鮮少具有可實踐性或可操作性。透過實際的分析科學史的理論選擇過程，各種決策動因的參與，可以讓討論方法論的科學哲學家們脫離理論的象牙塔，進入實際的科學實驗過程中。Solomon 認為，傳統科學哲學家往往並非對於實際科學理論變遷過程中的外部性因素的無知，而是不認為這些因素能夠對鐵證如山的關鍵性證據產生什麼影響。更重要的是，這些少數的外部性因素最終會被一隻看不見的手 (Solomon, 2001: 95) 自然調和於無形。然而，透過實際的科學史案例分析，將使其一廂情願的看法無法成立。

此外，對於社會科學家來說，我們的認知習慣中總是認為方法論的爭論是

特別存在於社會科學之中，而在自然科學之中並不存在。這種看法部分正確，部分卻並非如此。許多科學哲學的立場多半是從科學實驗或科學理論的探討所得出，本書所提過的許多科學哲學家均如此。因此，這種源自於社會科學的成見是出於對自然科學，特別是量子物理學爭論的無知之故。對於實存論、實證主義的哲學態度甚至會影響這些學科的理論採用以及進一步的實驗設計。確實，相較於自然科學，社會科學在許多問題探討上面臨的本體論問題、知識論以及相應而來的的方法論問題確實更為嚴峻。然而，對自然科學的的抬舉與神化卻也不符事實。在 Solomon 的科學史個案分析中，展現的是非經驗性因素大量充斥於科學理論決策的過程中，並且經常性的扮演舉足輕重的角色。這不是傳統科學哲學的忽視或不屑一顧便可以輕描淡寫的匆匆帶過。這個分析的框架之意義便在於正視現實，因為非經驗性的決策動因確實扮演角色，因此他必須被納入分析之中。

再者，過去探究科學哲學方法論問題不會從學術社群的角度來觀察，因為傳統的科學哲學在方法論的討論如同前面幾節所述，集中在以個人主義為基礎的個體理性探討層次上，焦點於研究對象的程序性界定以及研究者的理性、邏輯、推論方面的一致性檢證要求，而將個人以上的層次排除在方法論的關照之外。科學理性的疏漏與爭論便從此而生。從社會的角度切入知識論（social epistemology）的討論是以科學個體理性為框架的體系中不曾有過的，並且這些因素在傳統的知識論框架中幾乎是難以處理的燙手山芋。提出科學研究綱領的拉卡托斯認識了這個問題，選擇了約定主義（conventionalism）的方式試圖納入科學理論核心之外所輻射出的複雜網絡，但終極目標仍在於廓清硬核的理性本質，且以此解釋科學進步的理性基礎。

Solomon 的分析方式則是選擇另一個途徑，先跳過理性的問題，從科學的目標在於追求經驗上的成功為理論核心，而經驗上的成功必然反應了理論中有真理的存在，從而證成整個科學理論的決策是具有理性的本質。正因為這個論證的過程不以個體理性為核心，所以他的知識論分析層次可以超過個人而達到

社群。此外，這個架構還可以容納一切傳統歸諸於非理性、社會性等有害傳統理性觀運作的因素。這樣的處理方式，正視了現實，也合理的維護了實存論的主張。相較於拉卡托斯以一種難以自我證成的約定主義方式處理，看似將科學哲學的歷史學派主張納入。實際上，他為理性所設定的保護帶卻充滿了理論的狡詐之處，他可以處理一切關於理論變遷非理性的批判，這種用理性的知識論框架去證明科學的知識變遷是理性的論證，難逃自我指涉的循環論證批判。在傳統的哲學途徑下，拉卡托斯的處理已經是相當不錯的。而 **Hacking** 把純理論的哲學討論拉到實驗的層次去論證實存論，無疑是拋出路徑轉換的新構想。本文認為 **Solomon** 的方式則是真正的落實了另一種理路的實現。決策動因是一個具有分析能力的框架。

然而，本文也要指出的是，**Solomon** 的分析方式，尤其是他的決策動因的分析方法其中的理論缺失也是顯而易見的。經驗性與非經驗性決策動因的分類顯得凌亂與不一致。他所羅列出的決策動因在經驗性與非經驗性的分類方面，難以呈現出一致性的區辨方法。其次，這個分析採用的是相關學科的科學史料，史料的代表性問題可能是這個分析裡面需要加以澄清的。其三，這個分析如果能夠進一步發展成為研究當前科學社群的經驗性與非經驗性學術勞力與資源分佈，將能夠具有更高的價值。

第四章 結論

第一節 擺脫科學與哲學的傳統限制

本文在這一節將要把前面三章各自發散出的內容拉回整理，並交代每一章節內容的論證主旨以及每一章在本文整個脈絡的理論位置，試圖以更清晰的論述呈現論旨。如果要為本文一路行文的脈絡下一個註腳，那麼無疑是一個擺脫輝格的科學史理解進入輝格的方法論觀點的過程。之所以尋著這兩條脈絡來行文，最主要原因在於第一章所特別強調的問題，也就是方法論被兩個學術論述傳統所限制，這兩個限制便是政治學知識的科學化問題以及方法論的哲學抽象化問題。該想法是透過 Benjamin Barber 對政治學研究所為之描述延伸。在 Barber 的觀察中，政治學研究不是被科學擄掠便是被哲學所擄掠。因而使得政治學的研究內容在科學化方面成為迴避政治卻也未及科學要求的學科；而在哲學發展方面，為了追求去定性論證使政治研究被其所扭曲，從而破壞我們對政治的理解。本文認為這樣的情形用來描述方法論研究亦相當適用於政治學上。即使方法論實際上的內涵已經脫離了二十世紀八零年代，然而在臺灣政治學界對於方法論的討論仍然停留在行為主義、後行為主義、邏輯實證論、後邏輯實證論的年代，甚至存在著許多對方法論理解的偏誤。該錯誤除表現在對方法論理解等同於研究操作法或統計研究法的認識錯誤之外，也同時表現在將方法論完全拉到抽象的哲學論證之中，使之與政治學的脈絡產生脫節，因此整個學界在方法論的討論與實際的政治學研究發展實際上可以說是毫不相關。如果我們能夠接受第一章所引述 Hacking 的話認為「沒有科學史的科學哲學是空洞的，沒有科學哲學的科學史是盲目的」此一陳述，那麼我們今日如果嘗試在方法論的討論上有所推進，我們如何擺脫空洞與盲目無知是本文起心動念的主要緣由。如果無法擺脫對方法論認知上的錯誤或者討論上的空洞無知，那麼將會使得最重要的問題如第一章所整理臺灣學術期刊中關於方法論討論一覽表所呈現，以一種

引人錯誤的方式或者其被忽視的程度與其被敘說重要的程度有著驚人反差的呈現。

在反省方法論於臺灣政治學界的現象問題之後開始要選擇進入這個領域的途徑。本文發現許多的科學哲學家關於方法論的討論與臺灣學界並不相同，他們都是本於科學史的理解而非僅只於邏輯概念的論證。而訴諸科學史這個情形在政治學界對量化研究的倚重理由是相同的。許多機械論、實證論、實存論觀點均是透過對物理、天文、數學的科學史論證而來。政治學界更是以此來說明唯有如同物理科學一般的方法才能夠具有科學性以及進步性，因此必須揚棄搖椅哲學家的研究傳統。為匡正此問題，筆者試圖從 Hacking、Solomon 與費耶本德等人對方法論問題的各自描述中整理出如下共同的一些特質：

- 
- 一、他們都試圖為科學研究方法問題在知識論上找到一個據以判斷的基礎。
 - 二、他們在知識論上，是透過微觀的方式檢視某一段或某一類科學史、科學實驗的過程作為論證的基礎。
 - 三、他們將焦點置於現實問題的解決，非純就哲學理論進行封閉的討論。

上述三個特點分別呈現了他們對方法論問題的研究標的、研究途徑與研究態度。其中最關鍵的地方便在於微觀的科學史檢視，均以駁斥今日根植於偏差的科學史所產生的科學形象貫穿整個方法論的反省。之所以會產生這種偏差即在於我們對歷史有一種以今日的成果重新組織與詮釋整個歷史發展過程的傾向；歷史學家 Butterfield 將此稱之為「輝格的歷史詮釋」(The Whig Interpretation of History)，Butterfield 指出在歷史的路徑中，我們往往會以今日已經成功的結果作為直接的參照，並以今日的理解作為詮釋過去的架構(direct reference to the present)，同時透過歷史節錄(abridgement)的方式將事件以線性時間—因果的方式關連至今日的成功，並將此模式化、普遍化、模型化或哲學化。以節錄的歷史觀點作為另一段歷史或整體歷史的推論基礎，後果是對於歷史，我們越來

越少去檢視它，反而越來越多的使用它，從而產生許多歷史的謬誤。透過化學史學家 Debus 的觀點可以證實這個看法。在他的觀察中，所謂科學史，事實上已經是在實證主義觀點之下節錄與重整的歷史內敘述。無怪乎強調機械論科學觀、實證主義哲學或者實存論者對於其哲學立場都採取堅定不移的態度，並且認為這些論證都具有歷史的證據。

因而本文從其觀點溯源，試圖從科學史的源頭檢視這個問題的發端。藉由第二章所進行歷史理論的探索可以清楚指陳，產生我們今日對科學所具有之形象的科學史幾乎是以實證主義觀點所篩選與重組的科學史。而其證據便在於四零年代哈佛大學創立科學史學術研究領域的薩頓提出之實證主義觀點之中，其中指明，科學性的高低完全以數學化的程度相關聯，因此物理學與天文學才稱得上是科學，其他如生物學、化學等領域往往被忽視甚至被認為屬於煉金術不值得討論。從這個線索我們可以發現，如果要回應政治學界量化等同於科學化或進步觀點的歷史依據，我們必然要解決科學史的問題。遺憾的是，政治學界對於真正屬於方法論的討論，往往依循哲學界的理解，例如討論《科學革命的結構》一書內容往往將焦點放在典範、不可共量、常態科學、科學革命、格式塔轉換等概念討論。然而這樣的途徑可以說是誤解了其用意。事實上其並非在談論哲學，也不在挑戰科學理性，它在討論歷史中的科學實際的問題，但鮮少政治學界之學者是從歷史的途徑切入與討論。原因很複雜，卻也有一些簡單的要素可以掌握，那便是對歷史的深信不疑，特別是對科學史有過度的信任。

這份對於科學史的信任進一步形成以推論所構成的歷史指導科學方法規範。意即這些有問題的歷史節錄不僅僅被當成一段歷史來理解，甚至成為一種價值判斷的準則，界定了科學與非科學的規範準則。而這個問題完全可以從 Butterfield 指陳的歷史節錄問題得到印證。科學史確實是以推論取代歷史理解、以價值或道德判斷的方式迴避了歷史所具有的功能。甚至以哲學化的方式使科學史成為一種非歷史（unhistorical）的歧途，使之臣服於今日科學主義理論觀點或為其背書的錯誤輝格歷史詮釋。對於這種錯誤，本文也同樣對社會科學界

使用科學史作為方法論基礎的人提出呼籲。我們以科學主義的意識架構科學史的理解是一回事，但我們以此「推論式歷史」作為科學主義信仰基礎又是一回事。我們當然可以用各種意識型態去構築我們的科學史理解，但我們必須理解這個方式不是處理歷史，而是處理科學史的道德原則，如果我們同意進入道德原則的世界之後，我們當然可以扮演科學方法論規範的上帝，但我們不能夠又把判斷的結果帶回這個歷史的世界上，並宣稱這就是歷史所發出的聲音。如果把一隻眼睛放在歷史的過去；另一隻眼睛卻放在今日（Butterfield, 1968: 31），那麼這無疑的是一種套套邏輯，一旦如此，那麼歷史對任何人就可以成為任何意義的事情了。而今日方法論一個最大的糾葛便是由此而生。若要解鈴，本文認為我們必須先解決歷史問題，而後才能夠處理方法論的問題。而我們要處理的科學史無疑是個歷史編纂的詮釋手法所致，而從輝格的角度理解歷史無疑是解開方法論在哲學爭論上一個引路磚。而透過檢視科學史也具有方法論上的重要性，因為當我們去檢視科學理論決策過程時，我們必然要面對傳統哲學如何自處的問題。

第三章便是在處理面對歷史的實際，實存論及實證論所強調的真實性與理性該如何自圓其說。簡言之，當吾人閱讀完孔恩《科學革命的結構》一書後，是應該接受相對主義或虛無主義，或者我們如同 Popper、拉卡托斯等傳統知識論哲學家的處理方式，以外部性因素、外史等理論手法加以切割並極小化其影響，從而繼續堅稱理性與真實性在傳統知識論觀點之下仍然站的註腳？這是歷史所凸顯理性危機的難題，亦是方法論爭論的主要論點。Hacking 在這個論題上迴避由理性途徑去證成真實性，嘗試從真實性切入理性，然而他的論證並非是一個封閉的哲學論證，意即真實性不是邏輯上、概念上的理論證成，而是實際上、實驗上能否操作的問題。Hacking 當然是一個實存論者，但是他自己認為僅在電荷實驗上具有實際上能增加或減少電荷時，他始相信這個東西的存在，爰可確信其真為實存論者。這種論證方式相較於傳統實際上是一種突破，也開啟了方法論討論從八零年代的爭執往前推進的里程。然而 Hacking 的討論

對於社會科學來說雖有啟發卻難以實踐，並且理性這個概念在女性主義者的發展之下也產生新的討論脈絡，因此本文以 Solomon 作為核心。若兩者相較，Hacking 的實用主義觀點是其對解決實存論爭議的一種哲學處理方式。這種處理的核心並非要摧毀實存論的基礎，相反的他嘗試使實存論的立場能夠更有合理性；Solomon 同樣也在處理實存論的問題，但他的處理方式與前者有所不同。他是從雙方的共同特徵切入。在他的觀察中，雙方在理論真實性方面如同 Hacking 的文獻檢討結果一樣，是毫無共識可言，但在追求經驗上的成功（empirical success）方面卻是雙方都同意的目標，不論是實存論或反實存論皆無一方的宣稱是反對追求經驗上的成功。Solomon 認為如果實存論能夠被接受，它必然是一個輝格式的實存論（whig realism），因為理論的真實性不是一個哲學論證的問題，本質上係屬後見之明，是一個科學歷程的展現而非哲學立場的任意選擇。

Solomon 的輝格實存論有幾個重要的立場。首先，作者是一個實存論者，因為在他完全同意 Laudan 對於實存論的批判後，他仍然堅持反實存論不是一個必然的選擇；其二，輝格的實存論在方法論上的重要性在於：它是最符合科學歷史的一種方法論立場。Solomon 表示傳統的實存論認為經驗上成功的理論，其核心為真（true），如果我們嚴肅看待這個說法，在方法論上的結論將會是新理論應該也必然包含前理論的核心。在新理論建立的當下，我們無法知道一個經驗上成功的理論何處為真，而新的理論嘗試也包含著試錯（trial and error），因此輝格實存論在方法論上更為符合現實；其三，輝格的實存論由於追求的是經驗的成功，因而它並不需要統一的方法論規範，亦無需共識的產生。共識的產生毋寧是實存論明白的（反實存論是隱晦的需要）訴求；其四，Solomon 對於理論與真實性的見解方面，與 Hacking 大體上方向一致，甚至與拉卡托斯面對的問題也相同。但是在處理上，後兩位科學哲學家，拉卡托斯只是在哲學的領域，為理性在歷史主義者的攻擊下尋找一種約定主義（conventionalism）的妥協，這純粹就只是哲學方面的論證妥協，是一種理論

方面的成功，也是一種傳統科學哲學的處理模式。而在 Hacking 的處理中，他的實用主義觀點確實跳脫出傳統僅重視哲學理論的證成問題，而以科學上的實驗與操作為其實存論的經驗基礎。而 Solomon 的討論亦有幾個值得注意的特徵。其一，他將理性從個體理性轉換成社群理性。其二，他從知識論實證主義之流與反實證主義之流雙方找出兩者均能接受的起點，也就是經驗上的成功作為理論論述的起點。從這些經驗上成功的科學理論亦即由不相信到接受的理論決策過程進行分析。其三，傳統知識證成已經表明我們沒有一種基礎主義可以作為真理的證明基礎，但相對主義與懷疑論不是唯一的選擇，從經驗上的成功可以告訴我們實存論是可以成立的。Solomon 為這三個方向的總結便是輝格實存論。在他的理論下，實存論不能以一種封閉的哲學論證而得以具有知識上的保證，如果實存論能夠成立，它必然是輝格式。所謂輝格式即是表明了真實性在科學中的存在是無可辯駁的，但真實性並無法被任何方式所保證，僅能夠在後來的經驗成功中被發現。換言之，Solomon 認為真實性與理性在傳統的意義下無法彼此證成，亦即否定了所謂「科學方法」才是通往真理與發現真實的唯一路徑的傳統看法。而這個看法是因為藉由科學史的探尋，姑且不論個別研究者的個體理性問題，從科學社群的理論決策的決策動因觀之，理性只能是一個決策動因而不是一切。

Solomon 為此建立了一個決策動因的分析架構，這個架構當然只是一種實驗性的設想。但是這個架構最特出之處即在於科學哲學界採取實存論立場的哲學家不再以負面或逃避抑或自欺欺人的方式排除非理性因素的影響。作者羅列了一些經驗性的決策動因，如特出的資料 (salience of data) (傳統被視為認知偏差因素)、資料的便利性 (availability of data) (認知偏差因素)、偏好具有新的預測能力之理論 (preference for a theory which generates novel prediction)、挑選某一個有經驗數據的理論自我中心因素 (egocentric bias) (動機偏差)，在非經驗性決策動因方面，作者列舉了意識型態 (ideology) (社會性因素)、驕傲 (pride)、保守 (conservativeness)、極端 (radicalism)、理論的精確 (elegance)、

理論的簡潔 (simplicity)、對權威的順從 (deference to authority)。其中，他把非關理性的因素納入分析之中，這樣的處理遠比費耶本德在《任何方法都行》這本書更具有建設性。Solomon 從經驗上成功的理論之中告訴我們沒有一個理論是囊括所有經驗上的成功，同時其許多理論或多或少都具有經驗上的成功，因此所有的決策動因應該具有一種分配上的公平性與平等性。特別在非經驗性的決策動因方面，各個具有經驗成功的理論認知其勞力方面應該是相同的。其中 Solomon 在該書中大量使用演化生物學、遺傳學、地質學、醫學的科學史史料，用意在於呈現科學理論選擇的決策上，其經驗性決策動因與非經驗性決策動因本身以及相互間的情形如何。

舉例而言，文中癌症病毒理論的案例顯示，支持癌症為遺傳性原因的理論在非經驗性因素上具有超越支持癌症病毒理論的決策動因分佈，因此在經驗性決策動因無法推翻彼此時，癌症病毒理論在學術界的研究空間卻遭到嚴重的壓縮。尋此，Solomon 提出了多元主義的想法，在他的構想之中，所謂理性必須是以社群的層次來界定，意即唯有科學社群在非經驗性的決策動因方面對每個有經驗成功的理論保持相同的分佈狀態，才能夠使多元的理論獲得應有的研究學術資源、人力與空間。之所以需要保持多元的環境係因沒有人能夠在當下判斷理論中的真理為何。如燃素理論雖然沒有成功的指涉對象，但是其理論結構確實成功解釋了空氣的助燃與使燃燒熄滅現象的過程，因而該理論在當時有經驗上的成功。然而在今日，我們知道這個理論所指涉的燃素並不正確，唯一稱得上正確的即是空氣與燃燒之間的解釋，但這亦為後見之發現。因此，如果科學哲學家將真理的證成從符應論棄守，那麼我們僅能夠接受輝格式的實存論，而非昧於事實或進行理論上特置性使用假設的方式自圓其說。藉由輝格實存論在研究方法上之探究，我們不再能夠合理的主張個體理性主導了科學理論的決策，我們僅能夠要求科學社群必須在決策動因的配置上有適當的分佈，學術勞力資源的分配也必須適當的分配。而這個要求也具有規範性的意義，例如在嗅覺理論中，Solomon 分析了 Turin 理論雖然具有成功潛力卻有志難伸的窘境，

認為按照決策動因的分佈，他的理論被拒絕的問題多半在於非經驗性決策動因的問題，因此如果支持與反對是四比一，那麼他就必須努力提出其他非經驗性決策動因的作法，如與該學界權威大師對談、多參與相關學界研討會、出書等等，使得比數成為四比四。

透過 Hacking、Solomon 與 Butterfield 的討論，本文認為他們開啟了方法論在科學哲學上的新視野。另透過第二章歷史理論、科學史個案以及第三章的內容，本文從科學史與科學哲學兩個途徑進行論述，從歷史的理路進入，由科學哲學出來，以此架構本文看待方法論討論的視野。

第二節 結論

本文選擇方法論討論的途徑屬於「科學史與科學哲學」，之所以選擇該途徑是因為傳統對於方法論問題，至少在政治學界不是忽視了科學哲學的本質，便是忽視了科學史歷史問題。前者的問題已經過於普遍，任何寫作關於統計方法的研究幾乎沒有例外自稱為方法論研究。而後者的問題卻是政治學界普遍忽略的問題。《科學革命的結構》一書絕對是政治學界朗朗上口的一本書，但是本文懷疑有多少人是從該書的第一頁進入孔恩的討論之中。當然對於一本內容豐富的書自然有多種角度、多種詮釋的方法，但是作者本身嘗試以何種途徑將讀者的視野引入他嘗試說明的世界，這是本文在寫此論文進行閱讀時不斷出現的問題。確實，我們的閱讀法相當程度受到哲學界的影響，因為國內關於孔恩書籍的討論係以哲學界為大宗。然而，哲學界無論如何堅持自己批判的視野，他也懂得將孔恩之流的著作歸類為歷史主義學派。孔恩當然表達許多層面的意見，但是他終極的問題意識卻可以從《必要的緊張關係》這本書窺知。對於孔恩來說，真正讓他困擾以及豁然開朗的問題即是歷史反省所產生的疑問。因為如果

我們認真且不以輝格角度檢視科學史的話，我們要如何面對歷史對理性科學觀的挑戰。本文認為這不但是孔恩的疑問，也應該是進入方法論課題第一個最重要的問題。而本文的定位正在於此，希望藉由歷史的強調使政治學界在方法論的討論方面脫離短淺與空洞，並且在脫離八零年代的爭論氛圍之後，不是跳入另一種以哲學為核心的證明遊戲，因為那無法對政治學方法論的研究產生有意義的影響。因此歷史的引介是一個重要先前步驟。本文認為這個歷史內容的強調並不是全新的一種思想，而是一個重要的呼籲。長久以來政治學界對方法論問題從統計、研究方法或者抽象的哲學論證切入，已經使得這個領域的研究動能乾涸。如何能夠使我們對知識證成有更符合真實的理解，兩種極端的立場該如何跳脫出新局。本文認為，科學史與科學哲學這個討論的脈絡是一個值得深思與嘗試的，本文即是作此嘗試的作品。

擺脫科學與哲學的擄掠是一個正確的方向。如果我們無法脫離我們被置入的方法論思維範疇，我們即會視當下的研究主流為理所當然，而非主流研究則勢必被排除。我們必須將軸線拉向歷史學，甚至深入歷史哲學的反省層次，才能夠使我們被量化研究所設下的知識規範所蒙蔽的心靈能夠重新甦醒。海登懷特在“Fiction of Factual Representation”一文中有一段話精湛的刻劃出這個問題的重要性，他說道：

Every discipline, I suppose, is, as Nietzsche saw most clearly, constituted by what it forbids its practitioners to do. Every discipline is made up of a set of restrictions on thought and imagination, and none is more hedged about with taboos than professional historiography- so much so that the so called “historical’ method” consists of little more than the injunction to “get the story straight” (without any notion of what the relation of “story” to “fact” might be) and to avoid both conceptual overdetermination and imaginative excess (i.e.,

“enthusiasm”) at any price. (1978,126)⁴⁷

這句話是他觀察了從十八世紀到十九世紀歷史科學化過程的變遷之慨。然而，這不是歷史學特別的問題，應可作為追尋科學化學術知識之根本性問題。因此如果我們要認識政治學方法論背後所設下的限制，我們必然不能夠在既有的限制下去探索，或者單獨進入一個完全抽象的哲學層次。方法論不只是一個哲學論證的問題，我們必須把歷史放進來，在此，知識證成不只是一個理性與非理性的論辯。它是一個複雜的過程，這個過程必須回到實際的科學社群所為之研究中。但是如果要做到，其所關照的面向既多且廣，千頭萬緒中未必能夠有很好的掌握。這是本文一個非常重要的限制。本文選擇先對政治學界所信賴的科學史形象進行檢討，而後在從科學哲學的範疇進行討論。這樣的處理方式牽涉到歷史理論、批判歷史哲學、科學史、醫學史、化學史、實存論、輝格實存論等領域。層面拉太廣便產生深度以及素材選擇的問題。處理的不夠好便可能產生失焦。然而本文深切的希望透過科學史，特別簡單介紹科學史在醫學史方面如何以輝格的方式進行詮釋，使政治學界不再天真的將物理科學、量化研究、科學成功、文明進步視為線性與理所當然。這無疑是討論方法論的第一步。如果我們對歷史的理解停留在知道有問題卻不知其所以然的景況中，這種理解的程度是無法對知識的增長與問題的警覺有所助益的，因此在衡量得失與研究興趣之後仍然選擇以犧牲深度的方式成全論文的廣度。今日政治學界對於方法論的態度並非是討論的深度不足，哲學界關於知識論或本體論的討論汗牛充棟即是明證。對於政治學界來說，我們的障礙還不到深度問題，而是對這個問題認知的廣度已經太過粗淺與狹隘。而這也是本文最終選擇大題目的緣故。希冀透過視野的增加使我們能夠有新的理

⁴⁷ 該文收錄在 Hayden White, 1978. *Tropics of Discourse: Essays in Cultural Criticism* 一書。其中文翻譯可參考 Jenkins, K. 著，賈士衡譯，1999，《歷史的再思考》，臺北：麥田。中文翻譯：「我以為，正如尼采當年清楚的看出那樣，每一門學問都是由它禁止它的從業人員所做的事情所構成。每一門學問都是由一組對思考和想像力的限制所構成。而沒有任何學問比專業性歷史編纂更為禁忌所包圍。以致所謂的歷史方法，不過是強制史家「正確的敘說」（完全沒有顧及「故事」和「事實」間的關係會是什麼），和不計一切代價避免概念上的過分確定和過多的想像（也就是「熱衷」）。」

解與體悟。這是本文的限制之處，然而這也是本文認為有價值的地方。

吾人希望透過這一篇碩士論文，釐清政治學知識的本質，同時也希望以本篇論文作為未來邁向科學史與科學哲學研究領域的一個初步的架構，藉此打開自己的眼界，希望能夠為方法論的討論找到一個更為適當的研究態度與途徑。方法論不是一個索然無味，毫無意義或可有可無的領域，亦非作為裝飾學術門面的裝飾品，對於有志從事知識研究的學界，它是一個無可迴避的嚴肅問題，因為所有稱得上是研究的行為都涉及了這個課題。然而，政治學研究在筆者求學的數年中，越發察覺政治學研究的偏狹，為了使用量化的方式而削足適履，這樣的知識是否經得起考驗，是否經得起一問再問？方法論這個涉及知識證成的領域如果我們是以忽視與厭惡的心態面對，那麼它也必然是一個揮之不去的夢魘。如果臺灣政治學界願意正視它，也許直接反應的效果將會如 Solomon 所關照的，科學社群認知學術勞動資源的配置會朝向一個不同的方向發展。



參考書目

中文期刊

- 石之瑜，2002，〈另類社會科學知識論：辯證分析與名實相辨〉，《佛光人文社會學刊》，3：211-231。
- 朱偉志，2006，〈社會學在當代所面對的挑戰〉，《社會理論學報》，9(2)：55-94。
- 吳汝鈞，2005a，〈經驗主義、實證主義、實用主義的知識論：量論之二(1)〉，《鵝湖》，30(10)：31-37。
- 吳汝鈞，2005b，〈經驗主義、實證主義、實用主義的知識論：量論之二(2)〉，《鵝湖》，30(11)：13-21。
- 武金正，1999，〈實證主義反對或追求形而上學？〉，《哲學與文化》，26(12)：1183-1186。
- 苑舉正，2003，〈從邏輯論和經驗論到反經驗論與反基礎論〉，《人文及社會科學集刊》，68：32-45。
- 苑舉正，2004，〈維根斯坦哲學對後實證科學哲學發展的影響〉，《東海大學文學院學報》，45：427-454。
- 苑舉正，2007a，"I. Lakatos, a Methodologist of Research Programmes or a Philosopher of Political Practices?"，《當代》，18：101-140。
- 苑舉正，2007b，〈一個沒有固定方法的方法論：論「典範知識」的「相對主義式誤解」〉，《政治與社會哲學評論》，21：47-88。
- 洪健榮，2001，〈從歷史認知科學--科學哲學家 Larry Laudan 對於史學的反省與實踐〉，《東吳哲學學報》，12：153-184。
- 郭秋永，2002，〈邏輯實證論、行為主義及後行為主義：經驗性政治研究的理論基礎〉，《輔仁歷史學報》，14(4)：465-514。
- 郭秋永，2003，〈科學哲學中的兩種因果解析〉，《政治與社會哲學評論》，4：

121-177。

陳瑞麟，2001，〈社會建構中的「實在」〉，《當代》，7：97-125。

陳瑞麟，2003a，〈臺灣科學哲學的首航：殷海光的科學哲學〉，《政治與社會哲學評論》，10：1-33。

陳瑞麟，2003b，〈規範的或演化的？--「科學哲學自然論」的兩張面孔〉，《國立政治大學哲學學報》，68：46-61。

陳瑞麟，2005a，〈科學的戰爭與和平--「科學如何運作」的建構論與實在論之爭〉，《國立政治大學哲學學報》，35(1)：141-223。

陳瑞麟，2005b，〈科學現象的觀察與建構〉，《歐美研究》，11：57-98。

傅大為，2005，〈評陳瑞麟著《科學與世界之間--科學哲學論文集》〉，《東吳哲學學報》，11：127-130。

莊錦農、魏中平，1998，〈解釋與批判：論批判實在論的科學觀〉，《政治科學論叢》，9：121-144。

曾國祥，2002，〈現代歷史理論的自然主義假設：一個批判性的回顧〉，《歐美研究》，32(3)：567-620。

曾國祥，2004，〈社會科學的經驗主義危機：幾項初步的哲學評論〉，《政治學報》，38：175-218。

黃穎黔，1999，〈拒斥形而上學與建構形而上學--邏輯實證主義的奇異悖論〉，《哲學與文化》，26(12)：1098-1187。

黃 紀，2000，〈實用方法論芻議政治學報〉，《政治學報》，31：107-139。


黃旻華，2000，〈評論國際關係理論中的建構主義〉，《問題與研究》，39(11)：71-94。

黃旻華、郭銘傑，2006，〈科學研究綱領方法論在國際關係學門的誤用：重新檢視現實主義典範進步或退化的辯論〉，《東吳政治學報》，24：117-161。

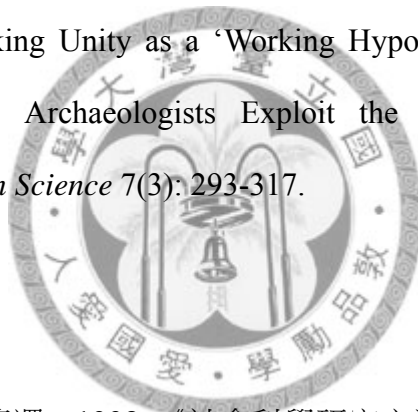
趙惠玉，2004，〈經驗主義之剖析與對社會科學之影響〉，《景文技術學院學報》，14(下)：256-263。

- 熊東亮，2001，〈當代科學哲學的省思〉，《景文技術學院學報》，11(下)：141-145。
- 鄭端耀，2001，〈國際關係「社會建構主義理論」評析〉，《美歐季刊》，15(2)：199-229。
- 廖舜右，2006，〈Thomas Kuhn 與 Imre Lakatos 有關國際關係理論的爭論〉，《政治科學論叢》，29：31-48。
- 謝復生，2000，〈理性抉擇理論的回顧與前瞻〉，《政治學報》，31：141-153。
- 蕭全政，1994，〈兩種社會科學典範〉，《政治科學論叢》，5：59-85。
- 徐振國，2002，〈政治學方法論偏頗發展的檢討〉，《政治與社會哲學評論》，2：123-178。

英文期刊

- 
- Bermejo Barrera, J. C. 2001. "Making History, Talking about History." *History and Theory* 40, 190-205.
- Burian, R., Gayon, J. & Zallen, D. 1988. "The Singular Fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940." *Journal of the History of Biology* 21(3). Danto, A. C. 1956. "On Explanations in History." *Philosophy of Science* 23(1), 15-30.
- Hirschman, A. O. 1970. "The Search of Paradigms as a Hindrance to Understanding." *World Politics* 22(3): 329-343.
- Kuhn, T. S. 1971. "The Relations between History and History of Science." *Daedalus* 100(2), 271-304.
- Lorenz, C. 1994. "Historical Knowledge and Historical Reality: A Plea for 'Internal Realism'." *History and Theory* 33(3), 297-327.
- Lorenz, C. 1998. "Can Histories be True? Narrativism, Positivism, and the 'Metaphorical Turn'." *History and Theory* 37(3), 309-329.

- Pagel, W. 1945. "The Vindication of 'Rubbish'". *Milldsex Hospital Journal* 45, 42-45.
- Solomon, M. 1992. "Scientific Rationality and Human Reasoning." *Philosophy of Science* 59(3): 439-455.
- Solomon, M. 2006. "Norms of Epistemic Diversity." *Episteme* 3(1), 23-36. Edinburgh University Press.
- Thagard, P. 1993. "Societies of Minds: Science as Distributed Computing." *Studies in the History and Philosophy of Science* 24(1): 49-67.
- Topolski, J. 1981. "Conditions of Truth of Historical Narratives." *History and Theory* 20(1), 47-60.
- Wylie, A. 2000. "Rethinking Unity as a 'Working Hypothesis' for Philosophy of Science: How Archaeologists Exploit the Disunities of Science." *Perspectives on Science* 7(3): 293-317.



中文專書

- Babbie, E. 著，李美華等譯，1998，《社會科學研究方法》，臺北：時英。譯自 *The Practice of Social Research, 8th ed.* Wadsworth Pub Co. 1997.
- Bermejo Barrera, J. C. 著，2001，〈創造歷史與講述歷史〉，楊小輝（譯），陳啟能、倪為國（編），《書寫歷史》，上海：三聯，頁 44-58。
- Collingwood, R. G. 著，1993，〈某某哲學的觀念，特別是歷史哲學的觀念〉，陳新（編譯），《當代西方歷史哲學讀本》，上海：復旦大學，頁 3-20。
- Dahl, R. A. 著，李柏光、林猛譯，1999，《論民主》，臺北：聯經。譯自 *On Democracy*. Yale University Press. 1998.
- Debus, A. G. 著，任定成等譯，1999，《科學與歷史：一個化學論者的評價》，臺北：桂冠。譯自 *Science and History: A chemist's Appraisal*. 1984.

- Fischer, E. P. 著，陳恆安譯，2001，《從亞里斯多德以後-古希臘到 19 世紀的科學簡史》，臺北：圓神。譯自 *Aristoteles & Co.: Eine Kleine Geschichte der Wissenschaft in Portrats von der Antike bis ins 19. Jahrhundert*. Munchen-Zurich: Piper. 1995.
- Hacking, I. 著，1991，《科學哲學與實驗》，蕭明慧（譯），臺北：桂冠。譯自 *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press. 1983.
- Jenkins, K. 著，賈士蘅譯，1999，《歷史的再思考》，臺北：麥田。譯自 *Re-thinking History*. London and New York: Routledge Classics. 1991.
- Kuhn, T. S. 著，程起銘譯，1989，《必要的緊張關係：「科學的傳統與變革」論文集》，臺北：結構。譯自 *The Essential Tension Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. Chicago: University of Chicago Press. 1977.
- Kuhn, T. S. 著，程樹德譯，黃興編，1981，《歷史學與社會科學》，臺北：華世。譯自 *The Relations Between History and History of Science*. 1971.
- Kuhn, T. S. 著，程樹德、傅大為、王道還、錢永祥譯，1994，《科學革命的結構》，臺北：遠流。譯自 *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: University of Chicago Press. 1970.
- Lakatos, I & A. Musgrave 著，周寄中、周伯恆譯，1993，《批判與知識的增長》，臺北：桂冠。譯自 *Criticism and the Growth of Knowledge*. New York: Cambridge University Press. 1977.
- Lorenz, C. 著，1994，〈歷史知識與歷史真實：為「內在的實在論」辯護〉，章可（譯），陳啟能、倪為國（編），《書寫歷史》，上海：三聯，頁 76-98。
- Lorenz, C. 著，1998，〈歷史可能是真的嗎？敘述主義、實證主義與「隱喻的轉向」〉，黃紅霞、陳新（譯），陳新（編），《當代西方歷史哲學讀

- 本》，上海：復旦大學，頁 104-119。
- Popper, K. R. 著，蔡坤鴻譯，1989，《臆測與駁斥：科學知識的成長》，臺北：幼獅。譯自 *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London: Routledge & K. Paul. 1974.
- Said, E. W. 著，王志弘、王淑燕、莊雅仲、郭菀玲、游美惠、游常山譯，1999，《東方主義》，臺北：立緒。譯自 *Orientalism*. Vintage International. 1979.
- Topolski, J. 著，1981，〈歷史敘事之真實性的條件〉，陳新（編譯），《當代西方歷史哲學讀本》，上海：復旦大學，頁 143-156。
- Vann, R. 著，1995，〈轉向語言學：1960-1975 年的歷史與立論和「歷史與理論」〉，陳新（編譯），《當代西方歷史哲學讀本》，上海：復旦大學，頁 21-55。
- Wallerstein, I. 著，1999，〈書寫歷史〉，王建娥（譯），陳啟能、倪為國（編），《書寫歷史》，上海：三聯，頁 34-43。
- White, H. 著，劉世安譯，1999，《史元——十九世紀歐洲的歷史意象》，臺北：麥田。譯自 *Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe*.
- Whitehead, A. N. 著，傅佩榮譯，1981，《科學與現代世界》，臺北：黎明。譯自 *Science and the Modern World*. NY: The Free Press. 1967.
- 朱雲漢、王紹光、趙全勝編，2002，《華人社會政治學本土化研究的理論與實踐》，臺北：桂冠。
- 李英明，2002，〈後現代與後殖民語境下的臺灣社會科學的出路〉，《社會科學在臺灣》，李文志、蕭全政（主編），臺北：元照，頁 41-62。
- 吳國盛，1998，《科學的歷程》，新竹市：理藝。
- 郭秋永，2001，《當代三大民主理論》，臺北：聯經。

專書論文

張珍立，2005，《批判實存論對當代政治學研究之啟發》，國立臺灣大學政治學研究所碩士論文。

英文專書

Bacon, F. 1960. *The New Organon*, ed. Fulton Anderson. Indianapolis, Ind.:

Bobbs-Merrill Educational Publishing.

Barber, B. 1988. *The Conquest of Politics*. NJ: Princeton University Press.

Barber, B. 1992. *An Aristocracy of Everyone*. Oxford: Oxford University Press.

Bechtel, W. & R. Richardson. 1993. *Discovering Complexity: Decomposition and Localization as Strategies in Scientific Research*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Berlin, I. S. 1954. *Historical Inevitability*. London, New York: Oxford University Press.

Bowler, P. 1989. *The Mendelian Revolution: The Emergence of Hereditarian Concepts in Modern Science and Society*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Burr, C. 2002. *The Emperor of Scent: A Story of Perfume, Obsession and the Last Mystery of the Senses*. New York: Random House.

Butterfield, H. 1968. *The Whig Interpretation of History*. London: G. Bell.

Butterfield, H. 1997. *The Origins of Modern Science, 1300-1800*. New York: Free Press.

Collingwood, R. G. 1993. "The Idea of a Philosophy of Something, and in Particular, a Philosophy of History." In *The Idea of History*, ed. Jan Van der Dussen. Oxford: Oxford University Press, 335-358.

- Cuvier, G. 1826-1828. *Histoire des Progress des Sciences Naturelles depuis 1789*. Paris: Baudouin Freres.
- Dahl, R. A. 1971. *Polyarchy: Participation and Opposition*. New Haven: Yale University Press.
- Darden, L. 1991. *Theory Change in Science: Strategies from Mendelian Genetics*. Oxford: Oxford University Press.
- Debus, A. G., & M. T. Walton. 1997. *Reading the Book of Nature: The Other Side of the Scientific Revolution*. Truman State University Press.
- Elster, J. 1989. *Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Feyerabend, P. 1988. *Against Method*. London: Verso.
- Galison, P. 1997. *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Giere, R. 1988. *Explaining Science: A Cognitive Approach*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gunnoe, Jr., C. D. 1998. "Erastus and Patracelsianism: Theological Motifs in Thomas Erastus' Rejection of Paracelsian Natural Philosophy." In *Reading the Book of Nature: The Other Side of the Scientific Revolution*, eds. Debus, A. G. & M. T. Walton. Missouri: Thomas Jefferson University Press, 45-66.
- Hacking, I. 1983. *Representing and Intervening*. London: Cambridge University.
- Hacking, I. 2002. *Historical Ontology*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Harwood, J. 1993. *Styles of Scientific Thought: The German Genetic Community 1900-1933*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hull, D. 1988. *Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*. Chicago: University of Chicago

Press.

King, L. S. 1970. *The Road to Medical Enlightenment 1650-1695*. London: Macdonald & New York : American Elsevier Inc.

Kitcher, P. 1993. *The Advancement of Science*. Oxford and New York: Oxford University Press.

Kuhn, T. 1970. *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: University of Chicago Press.

Kuhn, T. 1977. *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. Chicago: University of Chicago Press.

Lakatos, I. & A. Musgrave. 1977. *Criticism and the Growth of Knowledge*. New York: Cambridge University Press.

Lakatos, I. 1978. *The Methodology of Scientific Research Programmes*, eds. Worrall, J. & G. Currie. Cambridge: Cambridge University Press.

Latour, B. and S. Woolgar, 1999. "A Social Constructivist Field Study." In *Scientific Inquiry*, ed. Klee, R. New York: Oxford University Press, 251-257.

Lecky, W. E. H. 1865. *History of the Rise and Influence of the Spirit of Rationalism in Europe*. New York: D. Appleton and Company.

Longino, H. E. 1990. *Science as Social Knowledge : Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton, N.J.: Princeton University.

Payne, J. L. 1968. *Patterns of Conflict in Colombia*. New Haven, Conn.: Yale University Press.

Pickering, A. 1995. *The Mangle of Practice: time, Agency, and Science*. Chicago: University of Chicago Press.

Sapp, J. 1987. *Beyond the Gene: Cytoplasmic Inheritance and the Struggle for Authority in Genetics*. New York and Oxford: Oxford University Press.

- Sarton, G. 1952. *A Guide to the History of Science: A First Guide for the Study of the History of Science, with Introductory Essays on Science and Tradition*. MA: Waltham, Chronica Botanica Co.
- Shackelford, J. 1998. "Seeds with a Mechanical Purpose: Severinus' Semina and Seventeenth-Century Matter Theory." In *Reading the Book of Nature: The Other Side of the Scientific Revolution*, eds. Debus, A. G. & M. T. Walton. Missouri: Thomas Jefferson University Press, 15-44.
- Shapiro, I. et al (eds). 2004. *Problems and Methods in the Study of Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Solomon, M. 2001. *Social Empiricism*. Mass.: MIT Press.
- Turin, L. 2006. *The Secret of Scent: Adventures in Perfume and the Science of Smell*. London: Faber and Faber.
- Vann, R. 1995. "Turning Linguistic: History and Theory and History and Theory, 1960-1975." In *A New Philosophy of History*, eds. Ankersmit, F. & H. Kellner. Chicago: The University of Chicago Press, 40-69.
- Whewell, W. 1837. *History of Inductive Science*. London: John W. Parker.
- Womack, J. 1968. *Zapata and the Mexican Revolution* (originally published by Alfred A. Knopf). New York: Random House.

網路資料

<http://readopac3.ncl.edu.tw/ncl3/index.jsp?la=c>

附錄一

近十年方法論學術著作總表

作者	年代	篇名	刊名
朱偉志	2006	社會學在當代所面對的挑戰	社會理論學報
吳汝鈞	2005	經驗主義、實證主義、實用主義的知識論：量論之二(1)	鵝湖
吳汝鈞	2005	經驗主義、實證主義、實用主義的知識論：量論之二(2)	鵝湖
曾國祥	2002	現代歷史理論的自然主義假設：一個批判性的回顧	歐美研究
鄭端耀	2001	國際關係「社會建構主義理論」評析	美歐季刊
熊東亮	2001	當代科學哲學的省思	景文技術學院學報
武金正	1999	實證主義反對或追求形而上學?	哲學與文化
黃穎黔	1999	拒斥形而上學與建構形而上學--邏輯實證主義的奇異悖論	哲學與文化
石之瑜	2002	另類社會科學知識論：辯證分析與名實相辨	佛光人文社會學刊
黃旻華	2000	評〈論國際關係理論中的建構主義〉	問題與研究
黃旻華、 郭銘傑	2006	科學研究綱領方法論在國際關係學門的誤用：重新檢視現實主義典範進步或退化的辯論	東吳政治學報
郭秋永	2003	科學哲學中的兩種因果解析	政治與社會哲學評論
苑舉正	2004	維根斯坦哲學對後實證科學哲學發展的影響	東海大學文學院學報
苑舉正	2003	從邏輯論和經驗論到反經驗論與反基礎論	當代
苑舉正	2007	I. Lakatos, a Methodologist of Research Programmes or a Philosopher of Political Practices?	政大哲學學報
苑舉正	2007	一個沒有固定方法的方法論：論「典範知識」的「相對主義式誤解」	政治與社會哲學評論

陳瑞麟	2003	臺灣科學哲學的首航：殷海光的科學哲學	政大哲學學報
陳瑞麟	2003	規範的或演化的？--「科學哲學自然論」的兩張面孔	當代
陳瑞麟	2001	社會建構中的「實在」	政治大學哲學學報
陳瑞麟	2005	科學的戰爭與和平--「科學如何運作」的建構論與實在論之爭	歐美研究
陳瑞麟	2005	科學現象的觀察與建構	東吳哲學學報
傅大為	2005	評陳瑞麟著《科學與世界之間--科學哲學論文集》	東吳哲學學報
洪健榮	2002	從歷史認知科學--科學哲學家 Larry Laudan 對於史學的反省與實踐	輔仁歷史學報
郭秋永	2002	邏輯實證論、行為主義及後行為主義：經驗性政治研究的理論基礎	人文及社會科學集刊
曾國祥	2005	社會科學的經驗主義危機：幾項初步的哲學評論	政治學報
黃紀	2000	實用方法論芻議	政治學報
謝復生	2000	理性抉擇理論的回顧與前瞻	政治學報
趙惠玉	2004	經驗主義之剖析與對社會科學之影響	景文技術學院學報
莊錦農、 魏中平	1998	解釋與批判：論批判實在論的科學觀	政治科學論叢
蕭全政	1994	兩種社會科學典範	政治科學論叢
廖舜右	2006	Thomas Kuhn 與 Imre Lakatos 有關國際關係理論的爭論	政治科學論叢
徐振國	2002	政治學方法論偏頗發展的檢討	政治與社會哲學評論