

《國立政治大學哲學學報》 第十期 (July 2003) 頁 1-33
©國立政治大學哲學系

台灣科學哲學的首航： 殷海光的科學哲學*

陳瑞麟

東吳大學哲學系

摘要

殷海光是台灣科學哲學研究的開山祖師。然而，由於他是台灣五六十年代爭取民主自由的標竿人物，延續了中國五四運動的反傳統氣質，以致後人對他的思想工作之研究與評價，多著落在他的政治評論、政治哲學（做為自由主義者）和文化論爭與反傳統等面向，他的科學哲學研究受到了相當程度的忽略。本文的目的正在於彌補這個缺憾。

* 本文乃是國科會人文學研究中心委託計畫「戰後台灣科學哲學研究成果報告」之一部分，徵得人文學研究中心同意，先行發表，在此致謝。同時，本文根據三位匿名評審與政大哲學學報編委會所提供的寶貴意見，作了一些細節上的修訂，使本文論點更完整，在此表達感謝。

2 國立政治大學哲學學報 第十期

我們大致可把殷海光的學術思想工作可以分成三大類：(1)邏輯與科學哲學；(2)自由主義與政治哲學；(3)中國文化與思想評論。第二和第三類還是建立在第一類的基礎上，我們可以說，沒有深入瞭解殷海光的「邏輯與科學哲學」工作，恐怕就無法對他的整體思想和歷史地位作出最貼切的研究與評價。然而，殷海光並沒有很明確自覺到「科學哲學」這個領域，從他的著作中重建他的「科學哲學」，並進行分析與評價，乃是本文的主要內容。

關鍵字：殷海光、科學哲學、邏輯經驗論、台灣哲學史

殷海光是台灣科學哲學研究的開山祖師。然而，由於他是台灣五六十年代爭取民主自由的標竿人物，延續了中國五四運動的反傳統氣質，以致後人對他的思想工作之研究與評價，多著落在他的政治評論、政治哲學（做為自由主義者）和文化論爭與反傳統等面向，他的科學哲學研究大致受到了相當程度的忽略。¹

殷海光的一生大致可分為大陸(1919-1949)與台灣(1949-1969)兩個時期，國家、政治與文化是貫徹他一生的主要關懷，學術工作則在遷來台灣之後才展開。可以說，他的學術工作（邏輯、科學哲學、自由主義），多半還是為了他的主要關懷而服務的。誠如他自言是「五四後期人物」，²繼承了許多中國五四時期的思想傾向與氣質，他與五四人物和所謂反傳統主義與中國自由主義者的之間關係，千絲萬縷，乃是台灣當代思想史的重要課題。³但如果要在此進入這個複雜的歷史中，我們可能會迷失在卷牒浩

¹ 在不斷累增的殷海光研究當中，只有林正弘的〈一個自由主義者的民主科學觀〉(林正弘，1990)和〈胡適與殷海光的科學觀〉(林正弘，1989)論及了殷海光的「科學觀」，但並不全面；另傅大為(1988)的〈科學實證述歷史的辯證〉則宏觀地從台灣整體的思想發展史來討論殷海光的位置，並不能算涉及殷海光的「科學哲學」。目前筆者手頭所有的三本殷海光研究專著《殷海光》(章清，1996)、《萬山不許一溪奔——殷海光評傳》(王中江，1997)、《殷海光思想研究》(黎漢基，2000)中，最早的一本《殷海光》，略論了殷海光對「邏輯經驗論的引介」，但卻說這些工作是「討論邏輯學的文字」(章清，1996: 94)。第二本則討論了較多殷海光的「科學觀」，但仍舊不能完全掌握殷海光在這方面的見解。大體而言，這三本專著的作者都缺乏「科學哲學」的訓練和知識，也未能掌握「邏輯經驗論」的整體思想，以致無法對殷海光在這方面的成就作出恰當的評價。

² 殷海光(1990f: 651)。

³ 殷海光與五四人物的關係，對台灣的「科學論述」之影響，林正弘(1989, 1990)、傅大為(1988)、章清(1996)都討論了這個問題。

繁的史料大海中。所以，本文必須截斷眾流，只將焦點放在殷海光到台灣之後的學術工作上。

在台灣的二十年之間，殷海光以他全幅生命，投入筆耕和筆伐的工作，「鞠躬盡瘁，死而後已」。縱觀殷海光在台灣的事業，迴旋於政治評論、文化評論和哲學思想三大向度之間，沿著民主、自由和科學（包括邏輯）這一條主線串連起來。由於殷海光的大陸經歷，使他堅信自由民主的政治文化才是當時的台灣和未來的中國應走的道路。然而敗逃來台的國民黨政府卻日益封閉和專制，使他不得不透過雷震主持的《自由中國》雜誌，一再地向當局提出勸諫與批判，以致成為國民黨政府的眼中釘，終而帶給他不幸卻又不凡的人生。⁴他在台灣所掀起的狂飆動盪，他那求真求全、剛正不阿的人格氣質、被國民黨政府迫害的經歷、晚年的癌病纏身，每每令聞者為之動容。這樣的艱困際遇，不屈服於強權的性格，以及對民主、自由、科學與知識的熱愛，使他成為知識分子的良心、台灣思想史上的典範人物，「啟蒙思想家」當之無愧！

對「科學」與「民主」的提倡，使得殷海光理所當然地要重視科學精神與科學方法。事實上，「科學方法」偶而也被視為「邏輯」的一部分。至少，科學方法必定不能違反邏輯，而科學知識來自科學方法的應用，其中存在一個邏輯結構，這些正是（早期）科學哲學的主題。因此，為了要提倡科學和科學方法，就必須更加深入地理解「科學的基礎」，走向「科學哲學」的研讀，也就順理成章了。反過來說，邏輯本身乃是「形式科學」，而且是經驗科學的基礎，強調「科學」對國家民族的重要性，必定免不了邏輯與清晰思考的推廣。因此，邏輯和科學哲學，對殷海光而言，

⁴ 殷海光不凡的一生經歷，許多評傳書籍均有介紹，我們將不再重複。

就如鳥之雙翼、車之兩輪，缺一不可。「邏輯經驗論」(logical empiricism)以邏輯分析為工具，探討經驗科學的標準科學方法、建立意義判準、分析科學知識的邏輯結構，完美地將「邏輯」與「經驗科學」結合起來，對殷海光來說，無疑當時最好的理論與最佳的啓蒙工具。而且，國家要富強、民主政治要實行、⁵傳統文化要改革，莫不需要清楚合乎邏輯的思考、科學精神的培養和科學方法的應用。因此，邏輯經驗論的邏輯與科學哲學工作，不僅在哲學上有其重大意義，更可應用到此時此刻的台灣政治和中國文化的革新之上。就在這樣的認知上，殷海光從邏輯與科學哲學的思想研究入，從政治文化的評論出，展開他大量的學術、思想和評論的筆耕生涯。

總而觀之，殷海光的學術思想工作可以分成三大類：(1)邏輯與科學哲學；(2)自由主義與政治哲學；(3)中國文化與思想評論。第二和第三類還是建立在第一類的基礎上，我們可以說，沒有深入瞭解殷海光的「邏輯與科學哲學」工作，恐怕就無法對他的整體思想和歷史地位作出最貼切的研究與評價。分析與評價第一類作品中屬於「科學哲學」的部分，正是本文的主要目的。

壹、「邏輯經驗論」的引介

作為「台灣科學哲學研究」的開山祖師而言，殷海光主要學術成就在於引介「邏輯實徵論」〔現通譯：邏輯實證論〕或「邏輯經驗論」，並站在其基本立場上，作了一些值得玩味的獨立探

⁵ 譬如，殷海光有一文〈論科學與民主〉，正是著力強調兩者「互為必要條件」，「民主不可無科學，科學也不可無民主」（殷海光，1990b）。

索。然而，我們必須一提的是，儘管殷海光已論及「科學底哲學」一類名稱，但在整個思想背景之下，他並沒有很清楚地自覺到「科學哲學」這個領域，「邏輯」和「科學哲學」的區分對他來說可能不甚必要。⁶他在「邏輯與科學哲學」這個綜合領域的探索，可以總結在「邏輯經驗論」的基本立場之下。

邏輯經驗論的整個思想，並不僅限於科學哲學。由於邏輯經驗論者倡議「科學的世界觀」，作了「形式科學」（邏輯和數學屬之）與「經驗科學」（物理、化學、生物、地質等等屬之）⁷的區分，並試圖把兩者都奠基在邏輯上。基於這個區分，邏輯經驗論者的工作就必須跨足「形式科學的哲學」（「邏輯」、「邏輯哲學」、「數學哲學」）與「經驗科學哲學」（一般所謂的科學哲學）兩者。對於外行人而言，哪些作品屬於「形式科學的哲學」、哪些屬於「經驗科學哲學」並不易辨別；就邏輯經驗論者而言，兩者在共用同一套邏輯架構（公理系統）這方面，也不必有意識的界線。不過，（經驗）科學哲學的日後發展，並不侷限於邏輯經驗論的進路與格局，科學史的比重大幅增加，使得今天邏輯和科學哲學的界線變得越來越清楚。基本上，邏輯是形式科學，純邏輯的作品通常僅限於演繹邏輯；而科學哲學所探討的對象主要是「經驗科學」。經驗科學的方法是什麼？其理論結構為何？何謂科學說明？什麼樣的知識才算是科學的？這一類問題的回答，就屬於「科學哲學」。譬如，歸納法並不是演繹邏輯，

⁶ 或許他會更喜歡把「科學哲學」稱作「後設科學」(metascience)，如〈羅素底後設科學及其影響〉一文（殷海光，1990c）

⁷ 與這個二分法平行的其它二分是「邏輯／事實」、「分析／綜合」、「先驗／經驗」、「演繹／歸納」、「形式／內容」、「理論／觀察」、「假說／印證」等等。

在這個意義上，它不再被列為邏輯領域內，而屬於「科學方法」，因而也就屬於科學哲學的議題。

根據上述簡論，殷海光在「邏輯與科學哲學」上的相關論文可再分成三大類：(1)基本邏輯概念（包括傳統邏輯和符號邏輯）的介紹與分析；(2)邏輯經驗論的引介；(3)科學劃界的探討（立基於邏輯經驗論立場上）。本文將只討論第二和第三類。現在，問題是：我們要如何把殷海光的相關作品一一歸為這三大類呢？

我們把明白表示「引介」目的的幾篇論文〈科學經驗論底徵性及其批評〉、〈邏輯經驗論導釋〉、〈運作論〉、〈邏輯經驗論底再認識〉、〈新實徵論底基本概念〉（書評）⁸列為第二類作品。這五篇論文所引介的邏輯經驗論之學說內容相當狹窄，大致為歷史來源、澄清詞義、證實原理(*principle of verification*)〔又譯為「檢證原理」〕、對形上學的批評這幾個主題。至於邏輯經驗論的其它相關論題，如「因果分析」、「科學方法」、「科學說明」、「自然科學與社會科學的關係」等，則散見於第三類作品中，被殷海光吸收整合成自己對「科學劃界」的思考，包括〈因果底解析〉、〈論科學的說明〉、〈論「大膽假說，小心求證」〉、〈經驗科學底基本謂詞〉、〈怎樣辨別是非〉、〈科學與唯物論〉、〈試論信仰的科學〉、〈論科際整合〉這八篇較具學術性的長文。

〈科學經驗論底徵性及其批評〉是殷海光的第一篇引介邏輯經驗論的論文，並作了初步的批評（也是唯一的一次批評）。在本文中，殷海光引介了作為「意義判準」(*the criterion of meaning*)

⁸ 此文乃是評 H. Feigl & W. Sellars (1953) 合編的分析哲學經典論文集：*Readings in Philosophical Analysis*。殷海光在文前附言：「本文第一節係光所寫者。解釋則為便於閱讀，隨譯隨加。故斯作係寫作、摘譯與解釋之綜合物。」（殷海光，1990e: 375）本文的確很難看成是「書評」，其性質還是介紹「邏輯經驗論」的長文。

〔當然，殷海光沒有用過這個術語〕的「證實原則」：「假若而且僅僅假若一個語句所表示的命題或為解析的或為可藉經驗證實的，那麼這個語句便有語言意謂〔按：即「認知意謂」〕。」根據此原理，可以區分出「認知意謂」和「表達意謂」〔即「表情意義」(expressive meaning)〕。科學命題擁有前者，形上學、倫理學和美學的命題則只具後者。隨後，殷海光花了二節篇幅對「科學經驗論」提出批評，並呈現對形上學的同情論調：

科學經驗論者謂傳統形上學沒有認知意謂。這種批評似嫌籠統；並非所有的形上學陳述辭都沒有認知意謂。但是，傳統形上學底許多陳述辭的確沒有認知意謂；有些陳述辭在可解與不可解之間；有些問題或說法之出現則是由於語言底限制或缺陷；有些問題底意義是正確的，但表現的形式卻錯誤了...α
(殷海光，1990b: 105)

認知意謂與表達意謂並非永遠不可逾越的鴻溝。表達意謂如加以精鍊，並非全部不能化為認知意謂。形上學中蘊藏知識底泉源。吾人可說「了悟」、「通觀」、「賞識」等等都尚未成形為知識。但是，這些可說是知識底基因「gene」或對象或原料。這些因素可能發展而成知識或者被提鍊而為知識。(殷海光，1990b: 106)

這些文字表現了與日後非實證論的科學哲學學家(如波柏(K. Popper)、孔恩(T. Kuhn)和費耶阿班(P. Feyerabend)等)相近的論

調：肯定形上學在科學發展中的角色。⁹有趣的是，此文（發表於 1951 年）之後，在諸多談及「邏輯經驗論」的文字中，殷海光不會再重彈此調。其原因為何？筆者認為至少有下列兩者：(1) 日後閱讀更多邏輯經驗論的文獻後，越加為其論證所說服；(2) 後來與新儒家的思想衝突，使他不再對形上學（玄學）抱持寬容。¹⁰此後介紹邏輯經驗論的文字中，他都特別討論了對形上學的批判。然而，不管是同情形上學或是批判形上學，殷海光都沒有舉出具體的例子來加以分析，使得他的論述顯得相當空洞和粗糙。¹¹

接下來的一節，殷海光討論了「證實原理」本身的地位問題：「證實原理」這一敘述本身的意義該如何建立？顯然它不能從經驗中被證實，但經驗論者也无法同意它是先驗的。這是「邏輯實徵論」的一個難題。殷海光嘗試對此難題提出自己的答案：

作者預備將這一類底東西（按：包括歸納原理和證實原理）叫做方法論的設臆，methodological assumptions。...非經驗性的方法乃經驗知識底

⁹ 眾所周知，邏輯實證論摒棄形上學，拒絕形上學對科學發展有任何幫助。但日後非邏輯經驗論的科哲家如文中所提諸人，都沒有類似的觀點。如波柏肯定先蘇時期形上學家對整個世界的大膽推測，也論證柏克莱(G. Berkeley)是馬赫和愛因斯坦的先驅（見《推測和駁斥》(Conjectures and Refutations)）；在這些例子上，費耶阿班和波柏有相近的看法（當然他的科哲截然對立於波柏）。孔恩則認為形上學往往是科學的胚芽，在前典範時期為科學典範的建立指引方向。

¹⁰ 一個有趣的重點是：殷海光對「形上學」與「玄學」這二個術語的使用。一般而言，他在正式地討論邏輯經驗論對形上學的批判時，就用「形上學」；但批評或挖苦中國傳統的形上學家時，就用「玄學」一詞。

¹¹ 這個缺憾，在幾年之後，由林正弘（1989）翻譯的〈形上學的擯棄〉一文補足了。

建構之所必須。證實原理是方法性質的東西。所以，吾人將它叫做方法論的設臆。(殷海光，1990b: 110)

殷海光在〈邏輯經驗論導釋〉一文中作了一個簡單的歷史介紹，從馬赫(E. Mach)、潘加列(H. Poincaré)、羅素、維根什坦〔維根斯坦〕到開納普(R. Carnap)〔卡納普〕，主力就放在開納普的科哲思想上，並簡論了塔斯基的「語意學」、「哲學的功能」和「可印證性」(confirmability)，最後並討論邏輯經驗論對形上學和倫理學的批評。¹²不過，殷海光似乎無法掌握卡納普那種相當專技性的思想，對「印證」概念與「檢證」概念的差異，以及爲什麼要以前者取代後者的理論脈絡也不甚清楚。¹³1960年發表的〈邏

¹² 在本文中，殷海光也提出自己對形上學的批評，他首先把形上學分成：歸納形上學、直覺形上學、辯證形上學、演繹形上學、超越形上學，一一分析它們的缺陷，指出它們都不具備「知識」的資格。在倫理學部分，殷海光討論了「殺人乃一惡行」這一價值陳述詞，「既不能被證實又不能被否認」，因此無所謂真假。進而引用裴格對「倫理學」一詞的五種不同意義之分析。

¹³ 在這裏，我們指的是卡納普用「化約句」(reduction sentence)來代替「運作定義」，殷海光都沒有論及。因為殷海光所介紹的是卡納普的“Testability and Meaning”(發表於1937/1938)一文。此文的重點之一在於提出「化約句」，並批判傳統的「檢證」(verification)概念，而以「印證」和「可印證性」(confirmability)來代替(殷海光則把test譯成「檢證」)。殷海光的說明卻集中在「可印證性」的四項條件上。完全沒有論及「化約句」，也沒有以簡單的量化邏輯來舉例示範。所以，筆者認為殷海光「無法掌握卡納普的那種相當專技性的思想」。這一點殷海光自有其時代背景限制。首先，卡納普的“Testability and Meaning”本身的確相當艱澀；二來邏輯經驗論在verification和confirmation之間仍有爭論(如A. J. Ayer在1959年為編輯的*Logical Positivism*所撰寫的導論中批評以「印證」或「支持」來代替「檢證原則」的企圖從來沒有被恰當地形構出來(Ayer, A. J, 1959: 14)。此點感謝一位匿名評審指出)；三來殷海光在當時無法獲得足夠的解釋和討論的文獻；最後是更清楚完整的說明和解釋文字在1970年代才出現，如F. Suppe的“The Search for Philosophic Understanding of Scientific Theories”在1974年才出現。

輯經驗論底再認識〉是同類性質的文章，和上文大同小異。最近殷海光莫名其妙地被扭曲成「任何肯定傳統倫理道德的嘗試，都是毫不相干的情緒之論，非要揚棄不可。」（黎漢基，2000: 178）並引〈導釋〉一文為證。¹⁴事實上，殷海光在該文中只是說明開納普認為倫理或價值陳述詞並不屬於事實陳述詞（即不具認知意義），而且進一步申論這種論點「可看作是『倫理之情緒論』（Emotive theory of ethics）」（殷海光，1900c: 950），該理論主張倫理判斷（用殷海光的話是「道德應迫」（moral imperative）〔道德命令〕）的形成只是出於人們的情緒（換個方式說，倫理判斷的基礎在於情緒或倫理命題只具情感意義），「並沒有直觀論者所強調的『道德判斷之先驗基礎』」。¹⁵

〈運作論〉一文介紹布利基曼(P. Bridgman)的「運作論」(operationalism)，其基本論旨是運作界說(operational definition)〔即「運作定義」或「操作型定義」〕乃是構造概念或名詞的「充足而又必要的條件」。本文前半大抵由翻譯布利基曼的論述而填充，第四節起殷海光嘗試對運作論進行一個「認知的鑒定」(cognitive appraisal)，將運作論和邏輯經驗論的觀點聯結起來。殷海光認為「運作界說」乃是邏輯經驗論的「實指界說」(ostensive

¹⁴ 黎漢基在句末附加一個腳註，表明他的立論可由〈邏輯經驗論導釋〉來佐證。筆者懷疑黎漢基是否掌握了該文的重點？如果是的話，應不致下這種粗糙的評論。黎漢基的《殷海光思想研究》，在思想方面的討論，立論相當偏頗，一面倒地站在新儒家的觀點上，對殷海光的正式學術論述掌握並不詳盡，反而常抓住殷海光的一兩句書信文字而大做文章。這些缺失實有待另文分解。

¹⁵ 因此，殷海光批評「有若干人士以為這種倫理觀乃對於倫理道德之猛烈打擊，動搖信仰，它底結果適足以使青年道德墮落。這種批評和倫理之情緒論可謂『毫不相干』。」（殷海光，1990c: 951）從這兒，我們實在看不出如何能推出殷海光認為「肯定傳統倫理道德之嘗試，都是毫不相干的情緒之論，非要揚棄不可」？黎漢基所謂的「揚棄」是什麼意思？

definition)——作為一連串界說的終點，與名詞以外事物相關聯的界說——底一種。進而再度利用運作論而指出傳統形上學的困窘，也舉證愛因斯坦察覺牛頓古典物理中的「絕對時間」、「絕對同等」〔按：可能是「絕對同時性」之誤〕等名詞沒有經驗意義。¹⁶最後，殷海光主張：

如果運作論被吸收於邏輯經驗論之中，那麼邏輯經驗論就有三個重要支柱：符號邏輯學、行為論、運作論。運作論所提供的意義運作之標準，與邏輯經驗論所提供的意義之印證的標準，二者可以互為補充，mutually supplementary。前者自運作出發；後者自指涉，referent出發。二者互為補償地構成一個健全的意義標準。¹⁷（殷海光，1990c: 594）

總而觀之，殷海光對「邏輯經驗論」的引介相當狹隘，大體集中在「意義判準」這一焦點上，以及隨之而來的對形上學之批判。邏輯經驗論的其它科學哲學議題，如因果分析、科學方法、科學說明、科學理論的結構、科學化約、統一科學等等，殷海光都沒有以引介的名義來論述。然而，這也不代表他漠視這些課題，相反地，他以獨立議論的姿態，至少對「因果」、「科學說明」、「科際整合」、「假設—演繹法」這幾個議題，作出了立基在邏輯經驗論立場上的探討。

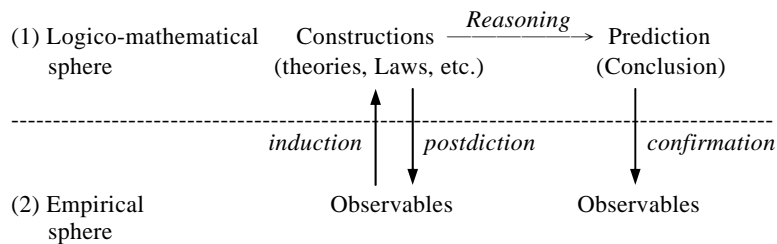
¹⁶ 言下之意，連古典物理學中都會出現沒有經驗意義的名詞（因為不能作出運作界說之故），更何況是傳統形上學。

¹⁷ 此處的 referent 應作 reference 較恰當，因為前者乃是指「被指涉的對象」。

貳、「科學劃界」的獨立探索

在殷海光的第三類作品中，我們可以看到他極力想提出一個對「科學」的完整觀點。他所採取的方式是論述「科學方法」和「科學特徵」，並以之來區分科學和非科學。這個基調貫穿了他的第三類作品。我們可以說，殷海光在此的工作是科學哲學中的「劃界問題」(demarcation problem)：¹⁸即區分「科學」與「非科學」。必須一提的是，殷海光在作這項工作時，略微帶有一種價值判斷的「科學主義」(scientism)色彩，主張「科學」的價值要高出非科學。然而，科學哲學的劃界探討，並不需要作價值上的評斷。

〈論科學的說明〉就是一篇進行劃界的典型文章。殷海光在本文中的主要目標是區分「科學的說明」和「非科學的說明」與「反科學的說明」。殷海光首先論證我們無法在三者之間畫出一條「幾何學的界線」。但可以從「實效的要求」出發，畫出實效上的界線。為了進一步說明，殷海光在第二節中說明「經驗科學的工作程序」，即依據這種程序來工作，其成果才能算是科學知識。殷海光提出一個圖表：



¹⁸ 波柏(1959)甚至認為，這是科學哲學的核心問題。

這個圖表可以說是殷海光吸收了邏輯經驗論的觀點後，自我再進行整合的一項好證據。緊接著在第三節也論述了「科學的說明之基本結構」，並畫出韓培爾(C. Hempel)那著名的「涵蓋律模式」(covering model)的圖表。最後一節則主張「非物理世界」(如生物世界和人理世界)也可以使用科學的說明，雖然其成效不如物理世界。

〈論「大膽假設，小心求證」〉這篇長文，可說是殷海光的精心力作，充分地展現了他的思辨分析能力，也是他將邏輯經驗論的觀點應用到台灣的思想史脈絡中，並發揮得淋漓至盡的一篇經典性文章。殷海光從「假設」的方法學意義分析起，他想澄清科學方法上所謂的「假設」有什麼性質？什麼樣的東西不能算是假設？首先，(1)假設的心理背景雖是主觀的，但不停止在主觀上；¹⁹雖然它免不了的猜度、投射與臆斷的心理作用，但終究要交付檢證。因此，假設並不是空洞虛構的、不具體的；它也不同於玄談、主義和迷信，因為它是「可以置疑的、可以訴諸證驗的、可以隨時修正或推翻的。」(2)再者，假設性的推論和「條件推論」也不同，而是：「如果 p 涵蘊 q，而且 q 是真的，所以 p 蓋然地為真。」(即「假設演繹法」(hypothetico-deductive method)) (3)假設有兩種：一種是一個系統或理論在構造之最初起點的假設，在經驗科學中又稱「預設」；另一種則是出現在系統或理論的中間，是特定的、局部的。每門經驗科學中，因未經證驗而尚未升格為理論或定律的說法，就是這類假設。(4)假設必須以一個或更多的理論為背景。它在科學上扮演聯繫事實的角色，並等待進一步事實的驗證。

¹⁹ 殷海光在這裏區分了「作為一個創造活動看的科學」(Science as a creative activity)，相對於「前臺」的「作為一個建構看的科學」(Science as an intuition)。並使用「舞台」的比喻：大部分人看到的嚴整、精密和確定的科學乃是「建構就緒的」，正像舞台前台所呈現的完整戲碼；但科學的創造活動卻免不了許多凌亂和不確定，正像舞台的後台一般。

在長篇地對「假設」的進行慎密分析後，殷海光問：「假設是否需大膽，求證是否需小心呢？」隨即回答：「這類問題，只有洞悉怎樣建立有用的假設的那些『門坎』或『講究』，才能得到正確的解答。」（殷海光，1990c: 720）「有用假設」有五個標準：第一、必須與所說明或預測的相干；第二、必須可被證驗；第三、有較大的說明力和預測力；第四、簡單性；第五、不可輕易與既成理論抵觸，但亦不可固執既成理論。最後，殷海光主張，「我們要能提出一個合用的假設，不能全憑直覺、全憑猜度、全憑想像，多少總得有些方法學的訓練才行。」（殷海光，1990c: 731）只有受過方法學訓練的人，才有資格「大膽」；同樣地，「小心求證」也必須瞭解假設的層級與求證的順序。總而言之，在科學方法學的光照下，才談得上「大膽假設、小心求證」。

以上兩篇是關於「科學方法」的討論，至於「科學特徵」則見〈經驗科學的基本謂詞〉和其它幾篇文章。²⁰所謂的「基本謂詞」是指可以用來定義「科學」的基本謂詞，即那可以用來代換「科學是如此如此」這命題中的「如此如此」之謂詞。對殷海光而言，科學是有系統的、簡單的、量化的、運作的、抽離的、普遍的、與事實相符的、²¹試行的、懷疑的、累聚的、互為主觀的可檢證性(intersubjective testability)、²²無關價值的〔即價值中立

²⁰ 特別是〈科學和唯物論〉、〈怎樣判別是非〉、〈科學和民主〉都有「科學特徵」的論述。但後兩篇除了論述科學的特徵外，還涉及其它主題，並不是專門討論「科學」。第一篇批判五四以來常把唯物論等同科學的論調，詳細地解析「唯物論」並不是科學，相反地是一種形上學。第二篇則介紹了邏輯中的謬誤、科學特徵和科學方法、穆勒的歸納方法，一言以蔽之，即介紹能「辨別是非」的思想工具。

²¹ 在〈科學與唯物論〉一文中則稱作「求真設準」，當然，殷海光在此預設了「真理之符應判準」(correspondence criterion of truth)。

²² 王中江(1997)說殷海光用「互為主觀性」實際上是想表明科學知識所具有的客觀性：「但他用『互為主觀』卻不容易表明這一意義，甚至有把科學淪為『主觀性』的危險。」(王中江，1997: 158)這種說法是不瞭解英文

的〕、非絕對性、具有發展軌序(mechanism)〔現通譯「機制」〕。

²³這些「謂詞」當然不是列舉了事，殷海光對每項謂詞都提供了相當篇幅的分析與解釋。我們該特別注意到殷海光在此時已經掌握了「互為主觀」的概念，²⁴他是這麼說的：

一般人常說，科學必須有「客觀性」。我們現在說，科學需有互為主觀的可檢證性。所謂「互為主觀」，意即一個命辭或概念為不同的個人所瞭解或應用。依此，「互為主觀的可檢證」，意即一個命辭或概念可以為不同的個人所互相檢證。這種辦法，可以使科學免於受個人的偏見或文化的偏見之支配；不僅如此，而且可任何具有適當知能以及在觀察或實驗方面有專門技術的人，在原則上都可以把科學知識付諸檢證。（殷海光，1990c: 796）

再來，所謂的「發展軌序」指全世界的科學都在同一軌序上發展的，類似物種的演化：科學理論的競爭類似物種之間的競爭，有其「聯續性」(continuity)，也會有變異(mutation)〔突變〕發生，

* 中objectivity（客體性）和intersubjectivity（互為主觀（體）性）的意義。不管是邏輯經驗論或波柏的否證論，都充分地瞭解到絕對的「客體性」是不可能達到的，在經驗層次上，科學的確是「互為主觀的」，但這互為主觀卻必須接受「驗證」(test)，王中江顯然忽略了殷海光對「驗證」的強調。

²³ 前七項出於〈經驗科學的基本謂詞〉，其它則從〈科學和唯物論〉、〈怎樣辨別是非〉和〈科學與民主〉中補足。

²⁴ 台灣思想界很多人常以為實證論和經驗論強硬地要求科學一定要具備「客觀性」，八十年代時開始引入歐洲的詮釋學思想時，就特別強調「互為主體性」(inter-subjectivity)，而且宣稱強調「客觀性」的實證科學已經落伍了。其實，邏輯經驗論一向就是用「互為主觀性」來定義「客觀」。這個概念所表明的是科學的「公共性」。一個人的主觀（體）經驗，必須經過公眾（其它主體）的經驗之考驗（驗證）才能達到中文「客觀」一字的意思。殷海光這個概念，包括他在〈怎樣判別是非〉(殷海光，1990c)中關於科學的文字，基本上是翻譯自Feigl(1953)。

即新理論和新事實的發現，雖然這主要依靠科學天才，但是一個社會也必須充滿「科學空氣」和能夠容納新奇可能的彈性，才能產生傑出的科學人才。²⁵在討論「簡單性」這個謂詞中，殷海光用了一點科學史，他認為哥白尼的日心說取代托勒美〔又譯托勒密(Ptolmey)〕的地心說的原因，正是因為哥白尼的理論簡單多了：

這二個不同理論之說明力，explanatory power，和預斷力，predictive power，勢均力敵。...不過，依托勒美底地球中心說，他要說明天文資料則所需環周小圈〔按：即epicycle，或譯「本輪」、「周轉圓」等〕多到八十三個之多。...可是，依哥白尼太陽中心論，天文學家只需十七個小圈即足以說明天文資料。兩相比較，哥白尼底理論比托勒美底理論簡單多了。(殷海光，1990c: 903)

這段歷史的描述，當然也是十分「簡單」，但我們可以說，殷海光在此已涉及「理論競爭」這個日後熱門的科哲議題。²⁶

〈論科際整合〉和〈試論信仰的科學〉二篇文章，乃是殷海光根據其方法論，企圖建立一個完整的「統一科學的世界觀」之

²⁵ 殷海光在這部分中所描繪的正是七十年代後對科學發展的「科學哲學和科學史」之研究主題。自從孔恩在1962年提出了「三部曲模式」後，許多科哲家也嘗試提出新的模式。八十年代末起，科學發展和生物演化的類比模型，重新受到重視（參看陳瑞麟(2001)的討論）。有趣的是，殷海光在1959年已經透過科學史家荷爾頓(G. Holton)而得到這個靈感。再者，殷海光對科學新理論與新發現的誕生，也沒有特重「科學天才」，反而相當看重整個社會文化的風氣，這當然是針對當時的中國和台灣的政治、社會與文化，有感而發了。

²⁶ 孔恩在六十年代的《科學革命的結構》帶動科哲研究的轉向之後，七十年代和八十年代，理論競爭和選擇的問題，乃是科哲研究最熱門的問題，幾位大科哲家如拉卡托斯(I. Lakatos)、勞丹(L. Laudan)、夏佩爾(D. Shapere)都曾討論這個議題，並提出各自的理論。

嘗試——並特別論證科學方法在本質上也可以恰當地應用到「人文」和「社會」領域上。殷海光提出了四點「科際整合的基礎」來論證支持他的「科際整合觀」（殷海光，1990d: 1074-1075）：(1)「共同的設定」：自然的齊一、空間之均勻、世界之可知性、獨立變化原理、相干(relevance)、扣緊(cogency)等等均是；(2)「共同的構造」：科學構造相同的模型之極致，可以是一個假設演繹式的系統；(3)「共同的方法」：演繹、歸納、統計、分析、綜合、定義、假設、求證，是一切科學必須全部或至少部分地運用的。²⁷(4)「共同的語言」：一些共同的基本詞彙如「一切」、「有些」、「因為」、「所以」、「如果」、「那麼」....（換言之，一些基本的邏輯量詞和連詞）。但這並不意味科際整合要「在某個哲學體系的監護之下進行，也不是把所有科學變成某一門科學。」（殷海光，1990d: 1076）因為科學的目的在於說明世界，而世界有層級之分。殷海光認為整個世界可以分成四個層級：物理層、生理層、心理層、社會文化層。越底層的越基本，如生理層對心理層有一定程度的影響；心理層對社會文化層也有所影響。然而，較高層次則不易反過來影響其底下的層次，尤其是物理層的不易性程度最大。再者，越高層次的殊異化(particularization)程度也越高，越往下越普遍，如此可推出：「物理律不蘊涵社會律。」因此，物理律也不足以說明社會現象，但這不表示物理律與社會不相容，而且物理律仍是社會律之必要的基礎（殷海光，1990d: 1024-1032）。²⁸

²⁷ 在這一點上，殷海光也注意到：「科學各部門所要處理的題材各不相同。因此，各門科學家所想出的用以處理這些不同題材的手術(devices)也隨之而不一定相同。...然而，無論怎樣，既然同為科學的研究，在這些手術背後，總有一些程序是它們不能不共同的。這些共同的程序，我們叫作方法(method)，或科學方法。」（殷海光，1990d: 1074）

殷海光這種「層級」的世界觀，顯示他不是一個「化約論者」(reductionist)，因此他反對開納普的化約方案，當開納普說：「科學語言的任一何一枝裡的每個語句和物理語言中的某些語句是同等的。所以，這些語句可以翻譯成物理語言而不致改變其內容。」(殷海光譯，1990d: 1062)殷海光卻批判說：²⁹

這簡直是不可想像的事！如果我們把經濟學的语言，心理學的语言，文化學的语言，生物學的语言，一概翻譯成物理语言而尚不致改變其內容，那麼我們得認為物理科學必須預先包含了這些內容。如果物理科學預先包含了這些內容，那麼我們還能叫它物理科學嗎？(殷海光，1990d: 1062)

對殷海光來說，對應著世界的層級，科學也相應地有三大基本分類：物理科學（包括化學、天文學、氣象學等等）、生物科學（解剖學、生理學、動植物學等等）、行為科學（心理學、社會學、文化學等等）。但就科際整合的著眼點而言，這三種科學

²⁸ 殷海光的世界層級觀念來自文化人類學家克魯伯的五層級觀。殷海光把社會層和文化層整併成「社會文化層」，並討論四個層次之間的相互影響。殷海光以一些簡明的常識實例來論證：「物理層對於任何個人或群體都是一樣的。無論是總統還是小販，無論是希特勒還是法魯克，從愛弗塔樓上跳下去，都會摔死。不同種族生理上的細微差異在醫學上可以發現出來。心理差異常較生理差異為大。各個不同社會背景的人之心理上的差異，尤其當著他們底心理社會化以後，較之未社會會化的差異為大。」(殷海光，1990d: 1031)

²⁹ 卡納普的化約方案，涉及很複雜的論辯，包括「現象論」和「物理論」(physicalism)之爭，殷海光的批判過度簡化了卡納普的論點，而且似乎也有所矛盾。因為殷海光也主張科際整合需要「共同的語言」，但他卻沒有試著去想過這共同的語言除了邏輯常詞之外還有什麼？卡納普的「物理語言」正是一個嘗試性的答案。不管如何，殷海光在這個議題上，乃是鮮明的反化約論立場。

語言該有什麼樣的關係呢？殷海光認為：「物理科學的語言是生物科學的語言之一部分；生物科學的語言是行爲科學的一部分。」(殷海光, 1990d: 1078)又「物理科學的語言不能窮盡地通約成生物科學的語言；生物科學的語言不能窮盡地通約成行爲科學的語言。」(殷海光, 1990d: 1078-1079) 這種見解，即使放在九十年代中，仍然未見過時。³⁰

〈因果底解析〉乃是比較獨特且具專題性的一篇文章。首先，殷海光簡論了德謨克利圖斯、亞里士多德、中世紀學者、休謨、康德到拉普拉斯等思想家對因果的論點，接著討論「因果概念」，認為休謨的論述最接近認知標準，並得到如下結論：「因果並非事物名詞，而是纏繞著事物的建構名詞。」(殷海光, 1990c: 517)隨後再討論「因果關聯」，有「時序相承」(temporal sequence) (即時間上的相繼)和「事實的衍遞」(entailment)兩項關聯。³¹第五節討論「因果律」，殷海光作了一個語意界說是：「依衍遞關係而製作的定律就是因果律」卻沒有進一步分析，反而討論羅

³⁰ 九十年代後，台灣心靈哲學領域的建將洪裕宏(1995)在其〈科際整合的省思〉一文中，以認知科學為例，討論了統一科學的問題，他在近幾十年來的哲學論辯之基礎上，認為化約論的科學統一是「不可能的夢想」。故而提倡層級性的世界觀，主張「多層次結構的因果互動」，以及一個「動態系統進路」的統一科學觀。比起殷海光的論證，洪裕宏的論證累積了近三十年來的哲學論證，當然要精緻得多，但在觀點上，和殷海光並沒有基本差異。

³¹ 殷海光這裏所謂的「事實」是哪個英文並不清楚。邏輯上，我們有 material entailment (譯為「實質蘊涵」)或許最接近殷海光想說的。因為他認為因果關聯並不是邏輯蘊涵。然而，邏輯蘊涵和事實衍遞的差別又何在？事實衍遞又是什麼，殷海光在此作了冗長的討論，但似乎有些語焉不詳。殷海光的意思大概是：如果 A 是B的原因，則A 是B 的充足條件而且A與B相干。至於「相干」的範圍必須有所限定，要確定「相干」的範圍，必須假定孤立系統。即，A和B共存於一孤立系統內。

素的定義。³²接著討論因果律本身的性質的幾種學說（先驗說、經驗論、約定說）並做了批評後，殷海光也嘗試提出「鷹架說」（scaffolding theory），把因果律比喻成建築高樓的鷹架，只是一種工具，蓋完大樓後就要拆除。殷海光是這麼說的：

沒有任何科學定律能從因果律推論出來。不過，我們要瞭解經驗秩序，在最初的開始時，面對茫茫一片，總得要有一個「試為的型定方式」，「a tentative way of formulation」。因果律就是這麼一種方式。...沒有任何科學是以發現因果律為目標的。我們一旦得到比較確定的經驗知識，那麼，「過河拆橋」，我們就無需因果律了。（殷海光，1990c: 533）

這種見解在討論因果和因果性的領域中，的確有其新意。殷海光的意思是，科學研究一開始是以尋找「因果律」為主要動機，然而物理科學定律乃是藉由「函數相倚」（functional dependence）而製作出來的（殷海光，1990c: 534），並不是時間相繼和「事實衍遞」意義上的因果律，既然物理定律是「比較確定的經驗知識」，那麼我們就可以拋掉作為研究動機的「因果律」了。

從上述殷海光的「獨立思考」中，我們不難看到殷海光並不像許多人的印象般，只是拿著「檢證原理」當機鎗，拼命朝著專制政治、傳統文化和玄學家掃射。相反地，殷海光已經對科學的本質作了頗具思想史意義的獨立探索。事實上，殷海光對於「科學本質」最精采的論點、「溢出」邏輯經驗論領地的探險，往往

³² 殷海光對羅素定義的討論，似乎把「因果律」等同於「決定律」（deterministic law）了，因而說羅素的界說「在消極方面可以達到一個目標，就是區別了因果律和統計律。」但是根據殷海光所譯出的羅素定義，羅素似乎沒有把統計律排除在因果律之外的意思。晚近科學哲學對因果律的討論通常和統計說明結合起來（可參看Salmon，1984），在殷海光時代，還沒有如此精緻的討論。

出於他在澄清普遍誤解與介入爭論的文章中，這種思想與論述的風格展現，也顯示出他作為「啓蒙思想家」的氣質。就台灣的科學哲學史的角度來看，殷海光「超越」了當時台灣的社會條件和思想背景，進行了最早的「科學哲學」探索。

參、殷海光的科哲成就與影響

殷海光的一生成就是多面向的，在他所涉足的領域如政治評論、文化評論、哲學學術工作和道德人格，都留下了足資傳世的成績。他既是中國五四精神的傳人，也是台灣自由主義、實證論述和科學哲學的啓蒙導師。論者對殷海光的諸多定位描述中，很具體鮮明地顯現出他的多方成就：「五四後期的人物」、「五四思想集大成的殿軍」、³³「自由民主的鬥士」、「啓蒙思想家」、「教化哲學家」、³⁴「台灣實證論述的先驅」、³⁵「全盤反傳統主義者」、³⁶「現代中國自由主義傳統中不可或缺的人物」。³⁷

³³ 林毓生(1990: 131)。

³⁴ 王中江(1997: 5)，他用「教化哲學家」來定位殷海光，這個名詞來自羅蒂(R. Rorty)對「系統哲學家」和「教化哲學家」的區分。

³⁵ 傅大為(1988)。他的〈科學實證論述歷史的辯證〉主張殷海光與五四，在「科學論述」方面是斷裂的。這篇論文試圖勾勒一個戰後台灣思想史的演變圖像，並以西方啓蒙論述的大背景，來對照殷海光在台灣主導的「科學實證論述」之興起與擴張。傅大為的觀點是，殷海光因緣際會，將邏輯經驗論的科學論述移植到台灣的思想脈絡中，成為啓蒙的利器。雖然殷海光本人後來受到迫害，但是台灣的科學實證論述卻在七八十年代後主導了台灣的「科學論述」，是謂「歷史的辯證」。

³⁶ 黎漢基(2000)，筆者認為黎漢基這個定位也有問題。殷海光是怎麼「全盤反傳統」？「全盤」到什麼程度？只因為他和香港新儒家的論戰，就是「全盤反傳統」嗎？殷海光只是站在邏輯經驗論的立場上，主張傳統文化或哲學，不具備科學的認知意義，這能說是「全盤反傳統」嗎？他有

然而，在種種對殷海光的蓋棺論定中，他的道德人格之宏偉崇高的形象，往往掩蓋了其它方面的成就——尤其是學術工作方面。³⁸林毓生的論斷可為代表：「但殷先生的一生，在他的學術專業——邏輯與分析哲學——上並沒有重大的原創貢獻，這是他晚年常提到遺憾之一。」（殷海光，1990a: 134）並進而說明其

* 任何類似吳稚暉「將線裝書丟入毛坑」的言論嗎？殷海光不喜歡中國傳統文化這是事實（邏輯經驗論也不喜歡西方的傳統形上學、倫理學、美學等等），但為中國傳統思想作哲學上的定位，與拋棄傳統文化的「全盤反傳統」完全是兩回事。

³⁷ 章清(1996: 254)。章清試圖論證殷海光在自由主義和科學主義上的努力，銜接並延續了五四以來的「中國自由主義和實證主義傳統」。他在一點上與傅大為的論點互相對立，但他的問題脈絡，可說完全受到傅大為的影響。他特闢一節討論「現代中國實證主義思潮興起的歷史辯證」，這個標題似乎要回應傅大為的論文，但是章清的「辯證」意義和傅大為所謂「辯證」並不相同。他說：「這裏無意說明殷海光所確立的發言模態與問題結構在台灣的特殊背景下毫無改變；也無意否定近代西方背景的重要性，但能否就此說明西方科學實證論述的歷史辯證是討論殷海光思想更恰當的背景，甚至意味著殷海光的思想——台灣「科學實證」論述的先驅者——與五四相關思想的「斷裂」(capture)，則是大可商榷的。」（章清，1996: 91-92）。如果根據傅大為所使用的「歷史的辯證」之意思，是指「實證論述」先被打壓後躍昇為主流。那麼，現代中國實證主義是否曾經被打壓後再躍居中國思想界的主導？如果實證主義在中國思想界始終是邊緣論述，那就談不上什麼「歷史的辯證」了（至少不是傅大為的「辯證」之意義）。事實上，章清在本文中所討論的主要是中國思想家如何引入並工具性地使用或扭曲實證主義，他說：「就中國的啟蒙來說，由於這樣的原因，也未能結出豐碩的果實。」（章清，1996: 91），既然如此，中國實證主義的興起又有什麼樣的「辯證性」呢？

³⁸ 章清也注意到這一點了，他引不少推崇殷海光的道德人格之文字（章清，1996: 241-242），隨後說：「或許正因為殷海光傑出的道德成就，反而掩蓋了他在知性方面的探求所留下的遺產。顯然筆者對殷海光思想的研究，是希望能夠統籌殷海光在成就知識與成就道德的工作，藉以說明殷海光在他生活年代所具有的歷史性與階段性貢獻。」（章清，1996: 242）這種角度無疑是較恰當平衡的。

原因：「邏輯與分析哲學的研究是需要極冷靜的心情下鑽研的。殷先生經常處在道德忿怒與純理追求的兩極所造成的『緊張』的心情中，自然不易獲致重大的學術成就。易言之，他之所以在學術上沒有獲致原創成就，正是因為道德成就過高之故。」³⁹（殷海光，1990a: 134-135）這幾句話常被引用，似乎為殷海光的學術成就「定了調」。⁴⁰從一方面看，它說明了殷海光之所以不能有重大的學術成就之原因，但另一方面卻也在無形中產生了貶低的效果。林毓生在此用了一個超高的標準——「原創貢獻」——來評價殷海光的學術思想工作。然而，筆者認為這個評價有兩點問題：首先，「原創」是個模糊的概念，有程度之分，林毓生並沒有清楚明白地提出他的「原創性」標準。其次，高標準的「原創貢獻」不應該成為學術成就的主要評價。

³⁹ 其實，這個解釋是有問題的。維根斯坦(L. Wittgenstein)是分析哲學的大師，但維根斯坦亦常常處在一種道德緊張的狀態下（可參看其傳記，如 McGuinness, B.(1988), *Wittgenstein: A Life* 和早年的筆記 (*Notebooks*, 1914-1916)）。當然，維根斯坦的道德緊張感是向內的、個人性質的；殷海光的道德緊張感則是向外的、憂國憂民的。羅素其實也有相當的道德熱情，也曾為反戰而坐過牢，但他們對分析哲學的貢獻依舊無與倫比。舉這兩個例子當然不是強調：殷海光對分析哲學沒有原創貢獻是他沒有這方面的才能；而是，殷海光的學術成就不應該被侷限在他有沒有「原創貢獻」上來評價。

⁴⁰ 章清、王中江、黎漢基等論殷海光的專著，都附和林毓生的話，也都不約而同地顯現類似觀點，可見此話影響力之大。章清說：「許多研究者都揭示了殷海光在自由主義基本理論上並無原創性的貢獻，甚至有觀念混淆的現象...何以致此？恐怕問題還在於其所秉持的運思與為學的基本設準，這一方面與他強烈的道德熱誠構成了嚴重的緊張；另一方面則不利於在自由主義理論上有所建構。」（章清，1996: 253）王中江說：「作為一個學人，從高的學術標準來觀察，我們可能會說他缺乏『原創性』，也沒有給我們留下經典。」（王中江，1997: 5，當然王中江評價殷海光為「教化哲學家」）黎漢基之語見註44。

就第一點而言，如果「原創貢獻」的參考領域是整個國際主流學術領域——也就是國際性的分析哲學，那麼殷海光的確沒有這個標準上的「原創貢獻」。然而，如果考慮殷海光所處的時代背景，則我們應該有不同的「原創貢獻」標準。⁴¹筆者認為，要評斷一位思想家的學術成就，應該綜合考量他所處的成長背景以及他的政治、社會、文化和學術環境。如果殷海光能夠突破他的成長限制，能夠在艱困惡劣的政治社會和學術環境下，仍然堅持自由獨立思想的路線，面對問題，貼切地配合台灣的政治與文化脈絡，並反抗威權當局與勢力龐大的中國傳統論述，從而作出自己的判斷與議論，發而為文。在這樣的意義上，我們應該說：殷海光的哲學學術工作——邏輯和科學哲學——對台灣哲學史，有其「原創性的貢獻」。這些貢獻，我們可以根據第二節的討論，明確地指出來：對「假設」的分析、對科學進行「基本謂詞」式的理解和綜合、對因果概念的「鷹架」觀。⁴²

⁴¹ 更詳細地說，如果「原創貢獻」是指建立一個系統，而且不斷被他人所引用、回應、討論、批判和詮釋者，那麼這只有少數公認的大哲學家才辦得到吧！當然，殷海光並沒有這個意義的原創貢獻。如果「原創貢獻」是指在當時的台灣環境、在已知可取得的資源範圍之下，提出別人未曾談過的論點，那麼殷海光應該可以符合這個標準。或許「原創貢獻」的標準是潛在地與般的同學王浩相比，但這種比較恐怕忽略了環境背景。

⁴² 其它不算「原創貢獻」，但具有「不過時」的時代意義之論點則有：以「演化論」的觀點來理解科學的演變、「互為主觀」的觀念、「科際整合」的觀點。

再者，論者常以為殷海光的成就，就只是「提倡」（或「宣傳」）邏輯、⁴³科學和民主。這種「提倡」或「宣傳」的字眼，往往忽略了殷海光做為「自由獨立的啓蒙思想家」之成就。⁴⁴當然，會造成這些看低殷海光的學術成就的評價，和殷海光的自我要求也有關係：「就純粹的學術來說，我自問相當低能，絲毫沒有貢獻可言。」（殷海光，1990a: 320）然而，這種站在高標準上的自我要求，卻不宜成為我們後人評價他的成就之標竿。筆者在此並不準備全面評價殷海光在各方面的成就，就算在學術上（包括「邏輯和科學哲學」與「自由主義和政治哲學」的文字），我們也將僅限於「科學哲學」這一部分——這也是最受研究者忽略的地方——我們主張：殷海光在科學哲學的領域中，接受當時國際思想界最強勢、最完整、最先進的邏輯經驗論，乃是理所當然之舉。考慮當時台灣封閉的政治與文化環境，這套理論資源提供給他批判的利器，殷海光也很巧妙妥當地善用了它，並根據它進行了「科學哲學」的獨立探索。何況，就今日的回顧來看，台灣

⁴³ 國際知名的邏輯家王浩和殷海光同是金岳霖的學生。在一篇回憶金岳霖的文字中，提到殷海光說：「殷君對邏輯格格不入，但是喜歡宣傳邏輯。」（王浩，1995: 162）這段話常被引用，用以佐證殷海光其實對「邏輯」也不甚了了。然而，王浩這句信口之談，對殷海光並不公平。王浩當然是國際知名邏輯家，有其國際性的地位，他所謂的「邏輯」偏重在數理邏輯一面，這方面，殷海光的確接觸不深；但邏輯並不是只有數理邏輯一面，自然語言的語意分析（或語理分析），也算是邏輯的一部分。我們可以說，殷海光所精通的「邏輯」正是自然語言的語意分析。

⁴⁴ 黎漢基宣稱：「他以宣揚邏輯和思想方法成名於世，但由於性向和能力的關係，不能在專業上作出原創性的貢獻，逼使他後來放棄了邏輯經驗論。」（黎漢基，2000: 354）這種結論是種苛評也有錯誤。苛評在於黎漢基並沒有對殷海光在「科學」上的思考進行分析，就宣稱殷海光的「能力」有問題。錯誤之處在於：殷海光的「性向和能力關係」「逼使」他後來放棄邏輯經驗論。事實上，沒有第一手文獻能顯示殷海光放棄了邏輯經驗論的基本觀點。

政治（民主的發展）和學術（科學成爲主導）也在曲曲折折地迂迴後朝著他所預示的方向前進，⁴⁵這不正顯示出他的洞見力與超越時代嗎？

當然，就學術的整合性、思想的慎密性與概念的嚴格性這三項標準來看，殷海光的「獨立探索」仍然顯得十分素樸。然而我們也必須注意到：雖然他對科學的基本立場和觀點始終是「邏輯經驗論」，但他所涉足的範圍，並不僅限於邏輯經驗論的議題（當然，邏輯經驗論的許多專技研究，他也無法吸收），他還讀了一點科學史的東西，對科學發展的議題也作了一些思考（雖然他的概念多接收自西方的學者）。而且，我們也可以在這些分散的獨立篇章中，看到獨立自主的思考努力，一些原創性觀點的提出，並隱然地浮現一個整體性的科學哲學之雛形。考慮殷海光當時的政治和文化風氣，極端受限的學術資源，他的成就是十分難能可貴的。

正如同他的成就與評價上的多面向，殷海光對台灣的影響自然也是多面向的。雖然殷海光在生命的最後九年中，被迫「離開」台灣大學，阻隔他影響青年學子的管道。但是，他在台大短短十一年的教學，掀起一片邏輯分析的思考風潮，激發許多學生對邏輯架構、分析方法和清晰思辨的興趣，爲數理邏輯、分析哲學、

⁴⁵ 關於政治方面，因非本文主題，故不詳細討論。然而，筆者仍在此提供一幅簡單的圖像：七八十年代的台灣，仍然籠罩在威權統治的高氣壓之下，但是民主反抗未層間斷，殷海光的學生如陳鼓應、王曉波等，也在七十年代民主力量的延續和傳承方面貢獻力量。1978年的美麗島事件使民主力量再次中輟，然而民主觀念已深入人心。從八十年代末起，民主力量逐漸成長，終於衝決網羅，使得威權統治當局不得不順應時勢而開放，並在九十年代解除戒嚴，步入民主坦途。談論這些發展，都不能不提殷海光對民主的堅持與他的「啟蒙貢獻」。相關文獻可見韋政通(1989)、張忠棟(1990)等。

語言哲學和科學哲學在台灣的發展，種下日後盛開的根苗。就哲學的角度來看，殷海光的路線，在二十一世紀的台灣，已經茁壯為台灣哲學界的一大社群——即英美哲學與分析哲學社群。除此之外，他在學術上的影響自然不僅限於哲學界，他也帶起台灣七十到八十年代在心理學、歷史學和社會科學領域中興盛的「實證論述」風潮。然而，歷史的發展總有其諷刺性，「實證論述」雖然躍升為主流，卻一度與當時的政治威權妥協，背離了殷海光反抗當權的批判精神。⁴⁶

參考書目

- 王中江(1997)。《萬山不許一溪奔——殷海光評傳》。台北：水牛。
- 王浩(1995)。〈從金岳霖先生想到的一些事〉，《金岳霖的回憶與回憶金岳霖》。吉林：吉林大學出版。

⁴⁶ 這一點特別表現在行為和社會科學實證論述的「中國化」提法上（見傅大為(1992)，〈歷史建構、邊陲策略與「中國化」——對臺灣「行為及社會科學中國化」提法的一思想史研究〉）。此點感謝第三位評審人的提醒。同時第三位評審人亦指出筆者並未掌握傅大為的「歷史之辯證」含義的全貌：亦即，實證論述除了「先被打壓後躍升為主流」的意義外，還有在七八十年代時實證論述的「社會位置」之改變。也就是說，在五六十年代殷海光的實證論述，乃站在和威權當局對抗的社會位置上，而七八十年代的實證論述則是站在和威權當局妥協甚至聯手的社會位置上，從殷海光的反抗精神看來，可說是實證論述的變節。這是整個「歷史辯證」的完整意義。筆者同意這的確是傅大為的「歷史辯證」之完整含義，因而在此補充並致謝。

- 卡納普(1986)。〈形上學的擯棄〉，林正弘(譯)，《白馬非馬》。台北：三民。
- 林正弘(1989)。〈胡適與殷海光的科學觀〉，《自由民主的思想與文化》。台北：自立晚報出版社。
- (1990)。〈一個自由主義者的民主科學觀〉，林正弘(編)，《殷海光全集第10冊；殷海光紀念集》。台北市：桂冠。
- 林毓生(1990)。〈殷海光先生終生奮鬥的永恆意義〉，林正弘(編)，《殷海光全集第10冊；殷海光紀念集》。台北市：桂冠。
- 洪裕宏(1995)。〈科際整合的省思〉，《科學月刊》，26, 8:567-75。
- 韋政通等(1989)。《自由民主的思想與文化》。台北：自立晚報出版社。
- 殷海光(1990a)。林正弘(編)，《殷海光全集第10冊；殷海光紀念集》。台北：桂冠。
- 殷海光(1990b)。林正弘(編)，《殷海光全集第13冊；學術與思想(一)》。台北：桂冠。
- 殷海光(1990c)。林正弘(編)，《殷海光全集第14冊；學術與思想(二)》。台北：桂冠。
- 殷海光(1990d)。林正弘(編)，《殷海光全集第15冊；學術與思想(三)》。台北：桂冠。
- 殷海光(1990e)。林正弘(編)，《殷海光全集第16冊；書評與書序(上)》。台北：桂冠。

- 殷海光(1990f)。林正弘(編)，《殷海光全集第 17 冊；書評與書序(下)》。台北：桂冠。
- 章清(1996)。《殷海光》。台北：東大。
- 陳瑞麟(2001)。〈《科學革命的結構》之後〉，傅大為、朱元鴻(編)，《孔恩：評論集》。台北：巨流。
- 張忠棟(1990)。《胡適·雷震·殷海光——自由主義人物畫像》。台北：自立晚報出版社。
- 傅大為(1988)。〈科學實證述歷史的辯證〉，《台灣社會研究季刊》，第四期。
- (1992)。〈歷史建構、邊陲策略與「中國化」——對臺灣「行為及社會科學中國化」提法的一思想史研究〉，《異時空裏的知識追逐》。台北：東大。
- 黎漢基(2000)。《殷海光思想研究》。台北：聯經。
- Ayer, A. J. (1959). *Logical Positivism*. Illinois: The Free Press.
- Feigl, H. (1953). *Scientific Outlook: Naturalism and Humanism, Readings in the Philosophy of Science*. New York: Appleton-Century.
- Popper, K. (1959). *The Logic of scientific Discovery*. New York: Harper Torchbooks.
- (1965). *Conjectures and Refutations*. New York: Basic Books.
- Salmon, W. (1984), *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*. Princeton: Princeton University Press.

Suppe, F. (1977), “The Search for Philosophic Understanding of Scientific Theories,” in Suppe, F. (ed.), (1977), *The Structure of Scientific Theories*. Urbana: University of Illinois Press.

The Pioneering of Contemporary Taiwan's Philosophy of Science:

Yin Hai-Kuang's Philosophy of Science

Ruey-Lin Chen

Abstract

Yin Hai-Kuang is the "Father" of Taiwan's Philosophy of Science. He is a model-figure who struggled for democracy and freedom against KMT's authoritarian ruling within 1950-1960. He inherited the counter-traditional temperament of Five-Four Movement and wrote a great many of works on political comments, liberalist philosophy of politics, and debates on Chinese culture. Those facts make his counter-traditional propensity but not other academic aspects obtain special attentions. Most of his evaluators or researchers have ignored or neglected his philosophy of science. The purpose of this paper is to compensate the deficiency.

Yin's academic works can be divided into three major parts: 1) logic and philosophy of science, 2) liberalism and philosophy of politics, 3) comments on Chinese culture and thought. The latter two are virtually based on the former. We cannot, therefore, make the best study and evaluation on Yin's total thought and historical status

without a deep understanding on his logic and philosophy of science. Yet Yin hadn't been aware of "philosophy of science" as a new sub-discipline of philosophy. So the major content of this paper consists of a reconstruction, and followed by an analysis and an assessment, of Yin's philosophy of science.

Keyword: Yin Hai-Kuang, philosophy of science, logical empiricism, the history of Taiwanese philosophy

