臺大文史哲學報　第八十五期
2016年11月　　頁219~254
臺　灣　大　學　文　學　院
DOI: 10.6258/bcla.2016.85.06

安置心靈於世界之中：在脈絡之中的科學實作及其對其他實作之意涵*

陳　思　廷**

摘　要

心靈如何與世界進行交往—亦即，我們如何安置心靈於世界之中？這項難題已在過去三百多年來困擾了許多西方的主流哲學家。本文的目的即在建議，從在脈絡之中的科學實作之角度，以一項迂迴的方式來處理這項難題。首先，本文考察科學哲學家如何進行他們有關科學實作——包括了科學探究中的科學發現與判斷——的本質之解釋。其次，探討何謂「脈絡化的證據之概念」與「不完美的判斷程序」暨其與科學發現與判斷之關聯。最後，在以上所述前兩節所獲得的一般論述成果之基礎上，本文探討一項道德探究與判斷之案例，以便能夠更進一步說明：藉由在其所寓居的場域進行他們的道德探究與判斷，人類自身就能夠展現——就是經由這項探究與判斷之實作——人類心靈的確在自然世界之中有其位置。

關鍵詞：心靈與世界　科學發現與判斷　脈絡之中的科學實作
脈絡化的證據　道德探究與判斷

104.08.04 收稿，105.04.12 通過刊登。

* 作者受益於兩位匿名評審的寶貴意見，評審們的建議與指教大幅度地改善了本文原有的論述架構，作者在此由衷地感謝兩位評審。本文係國科會補助專題研究計畫（NSC 102-2410-H-007-036-MY3）之部分研究成果，在此謹向國科會（現為科技部）致謝。

** 國立清華大學哲學研究所教授；國立清華大學人文社會學院學士班合聘教授。

臺灣大學學術期刊資料庫

一、前言：「心靈如何與世界進行溝通」之難題

西方哲學自笛卡兒以降，受制於心物二分的教條，將原本完整的世界本體一分為二，在過去三百多年來，歷代哲學家容或研究主題不盡相同，但是在其漫長的哲學探究生涯之中，總都是或多或少會觸及「心靈與世界如何交往與對話」的難題——或簡言之，「如何安置心靈於世界之中」的難題。遠的不說，僅以當代分析哲學的要角如威爾佛立德・賽勒斯（Wilfrid Sellars）、唐納德・戴維森（Donald Davidson）、約翰・麥克道爾（John McDowell）、與羅伯特・布蘭登（Robert Brandom）等為例，他們許多的哲學探究與作品，在相當程度上，都曾試圖處理這項困擾西方哲學界已久的重大議題。[1]

布蘭登在其2002年的著作之中，藉由分析賽勒斯所提出的有關「觀察的雙股（或雙叉）之說明」（two-ply（or two-pronged）account of observation）之便，曾經觸及了上述這項重大議題。布蘭登認為，賽勒斯在《經驗主義與心靈哲學》這本重要著作之中對「觀察知識」（observational knowledge）的性質之分析，以及對於人類的心靈如何運用「知覺能力」（perceptual capacities）捕捉外在世界的事態，並進而提出「觀察報告」（observational report）並形塑觀察知識之過程所進行的特徵描述，對回應心靈如何與世界進行對話之問題，具有重大的啟示作用。[2]

1 這些哲學家與這議題相關的著作如下：賽勒斯的著作：Wilfrid Sellars, *Empiricism and the Philosophy of Mind*, supplemented by Robert Brandom (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997); Wilfrid Sellars, “Philosophy and the Scientific Image of Man”, in *Science, Perception and Reality* (London, UK: Routledge & Kegan Paul Ltd., 1963). 戴維森的著作：Donald Davidson, *Essays on Actions and Events* (Oxford: Oxford University Press, 1980); Donald Davidson, *Subjective, Intersubjective, Objective* (Oxford: Oxford University Press, 2001). 麥克道爾的著作：John McDowell, *Mind and World* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994). 布蘭登的著作：Robert Brandom, *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994); Robert Brandom, *Tales of the Mighty Dead: Historical Essays in the Metaphysics of Intentionality* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002); Robert Brandom, *Between Saying and Doing: Towards an Analytic Pragmatism* (Oxford: Oxford University Press, 2008).

2 以下有關布蘭登對賽勒斯的觀察知識論述的分析之說明，主要參考：Robert Brandom, ‘Chapter 12: The Centrality of Sellars’s Two-Ply Account of Observation to the Arguments of “Empiricism and the Philosophy of Mind”’ in *Tales of the Mighty Dead: Historical Essays in the Metaphysics of Intentionality* (Cambridge, MA: Harvard

臺灣大學學術期刊資料庫

布蘭登認為賽勒斯在著作之中要處理的首要問題是：觀察報告僅僅只是人類藉由其感覺器官，感受外在世界之次刺激，而寫下的忠實地「反映」（reflecting）這項外界刺激之狀態的報告嗎？若以主流經驗主義的專門術語來重述，這問題會是：觀察報告所記載的僅僅只是人類心靈「鏡映」（mirroring）外界刺激之狀態的成果嗎？換言之，觀察報告所記載之內容僅僅只是人類心靈如實地「表徵」（representing）了外界刺激之狀態而已嗎？如果針對前述問題之回答是肯定的，則心靈與外在世界之間似乎就只具有物理式的因果關係。然而，若答案是否定的，則心靈與外在世界之間，除了物理式的因果關係之外，似乎還存在著其他形式的交往關係。布蘭登認為，根據賽勒斯在著作之中對觀察報告之中所記載的觀察知識之特徵描述來研判，賽勒斯會選擇後者。

布蘭登認為賽勒斯在描繪人類的觀察知識如何構成時，提出了「兩項要素的說明」（two-factor account）——因而，也就是所謂的「雙股」的或「雙叉」的說明：觀察知識是由認知主體（亦即人類）所具有的兩項「知覺或觀察能力」（perceptual or observational capacities）之聯合運作下，所得到的成果。這兩項知覺能力分別是：「可靠的差異回應秉性」（reliable differential responsive disposition）與「對回應的概念理解能力」（the capacity of conceptually understanding the responses）。因此，對賽勒斯而言，如果經驗主義認為人類是透過「知覺能力」認識外在世界，並進而建構觀察知識或「經驗知識」（empirical knowledge）的話，知覺能力實際上就包括了康德式認知架構中的被動「感受力」（receptivity）與主動「自發力」（spontaneity）；前者對應的就是賽勒斯所認為的作為被動回應能力的「可靠的差異回應秉性」，後者對應的就是針對回應進行主動積極理解的「對回應的概念理解能力」。

根據布蘭登的闡述，賽勒斯認為，面對外在世界之變動所引發的差異，不論是具有「智性」（sapience）的人類或不具智性的其他物種，都有能力根據這些差異，進行自身的調整，以因應這些變動。換言之，不論是人類或其他物種（或甚至人造物）都具有「可靠的差異回應秉性」：他們都具有可以可靠地、穩定地回應外在環境差異所引發的對其生存或認知的挑戰之能力。例如，不論是人造物如恆溫調控器或人體，都能在一定的溫度變化之範圍內，因應溫度的變化而調整室內溫度或體溫。換言之，不論是人類或其他物種（與人造物），針對外在環境的刺激、限制與制約，都具有「感性」（sentience）。

如果說區分開人類與其他物種（與人造物）的重要特徵是人類具有「智性」，那麼智性的具體內涵為何？賽勒斯認為，智性的內涵要從人類的「語言使用」

University Press, 2002), 348-67.

臺灣大學學術期刊資料庫

（language use）之面向來具體刻劃。當訓練有素的鸚鵡與我們看見外在世界存在一個紅色物件X時（亦即，當鸚鵡與我們都透過視覺器官之助，藉由可靠的秉性，被動地接受了外在世界的刺激時），鸚鵡與我們都會說出「X是紅色的物件」這項斷言（亦即，鸚鵡與我們都穩定地回應了外在環境的刺激）。但是，賽勒斯認為，鸚鵡與我們的斷言，在本質上，有著顯著的差別。鸚鵡的這項斷言，充其量，只能夠被視為是項穩定的差異回應而已；然而，我們的斷言：「X是紅色的物件」則可被視為是「真正的觀察信念」（genuine observational belief），而藉由進一步的證成，這項觀察信念就可被視為一項「真正的觀察知識」。賽勒斯認為，我們的斷言之所以是一項觀察信念，其緣由就在於：不同於鸚鵡單純地只「藉由發出說話聲音」（by making noises）的方式來回應外在世界之刺激，我們是「藉由應用概念」（by applying concepts）的方式來回應外在世界的刺激。然而，何謂以「概念應用」（concept application）的方式來回應呢？

以上述的「X是紅色的物件」之斷言為例，不論對作為觀察者的鸚鵡或我們而言，這項斷言都是由視覺經驗所引發的對外在世界之差異的可靠回應；然而，賽勒斯認為，在我們的語言使用之中，這項斷言的提出還進一步標示了我們是在進行「概念之應用」（the application of a concept）——亦即，在我們提出這項斷言的同時，我們也在「一項理由的給問遊戲」（a game of giving and asking for reasons）之中，「進行了某種對奕或採取了某種立場」（the making of a certain kind of move or the taking up of a certain kind of position）。

根據這項觀點，針對外在世界的刺激，我們通常會將這項刺激劃分在某個「類別概念」（concept of kind）之下，並以這個類別概念用來詳細說明這項刺激屬於某一個種類，並進而提出「內容」（content）是有關這項刺激之類別的斷言。例如，當外在世界存在著一個紅色物件X時，這個物件的存在，對我們而言，是一項外界的刺激，讓我們有了這個物件存在的視覺經驗。截至目前為止，我們對這個外界刺激還僅止於是進行了「可靠的差異回應」（reliable differential response）而已。作為具有智性的我們，還會進一步將這個視覺經驗之中與顏色有關的刺激劃歸在「紅色的類別概念」（the concept of the kind of being red）之下，並提出與「紅色」的刺激有關的斷言，這項斷言的內容就為：「X是紅色的物件」。以相同的方式，我們可以針對其他各種不同的外界刺激，將其劃分在各種不同的類別概念之下，並提出與這些不同刺激相關的各種不同類別概念之斷言。

以本例而言，當我們說出「X是紅色的物件」之斷言時，我們不只是回應外在世界呈現給我們的紅色物件之刺激而已，我們更藉由將物件X置放在某項「類別概念」之下—這個類別概念即是「紅色的」（being red）這項概念；我

臺灣大學學術期刊資料庫

們進一步根據這項概念，來提出「X是紅色的物件」這項斷言；接著將這項斷言與其他類別概念—例如，「具有顏色的（being colored）」、「綠色的」（being green）」、或「鮮紅色的」（being scarlet）」等類別概念——所構成的其他斷言——例如「X是具有顏色的物件」、「X是綠色的物件」、與「X是鮮紅色的物件」等斷言——進行推論。舉例而言，我們藉由將「X是紅色的物件」作為是其他斷言如「X是有顏色的（colored）物件」之前提，或將「X是紅色的物件」視為是與「X是綠色的物件」不相容之斷言，或將「X是紅色的物件」視為是由「X是鮮紅色的物件」所推導出的結論等的推論方式，將物件X置在「紅色的」分類概念下，來對「X是紅色的物件」這項斷言進行與其他分類概念所構成的其他斷言之推導，以確定「X是紅色的物件」這項斷言的有效性，並對其累積信心，並進而將其視為是一項「觀察信念」（observational belief）；並在藉由實證的方式證成後，將其視為是一項「觀察或經驗知識」（observational or empirical knowledge）。[3]

綜而言之，若我們執行了上述斷言之間的推論，就會「使得觀察者有義務將」（committing observer him/herself to）某項斷言所涉及的「類別概念之內容」（the content of the concept of the kind）去作為眾多推論之中的前提與結論。就是在這項「斷言推論」的觀點下，觀察者所提出的這項斷言或回應，由於已經在由眾多的推論關係所構成的推論網絡之中佔據了一個位置（亦即，不是作為推論的前提，就是作為推論的結論），因此這項斷言或回應也就具有了「概念的內容」（conceptual content）。[4]

3 此處的推論所涉及的邏輯推論規則計有：「紅色的」（being red）蘊涵（entailing）「具有顏色的」（being colored），這是由於紅色只是眾多顏色之中的一項特定顏色，因而一個具有顏色的物件不可能不具有任何特定的顏色而被稱作「具有顏色的」；因此，「X 是紅色的物件」可作為推導出「X 是有顏色的物件」之前提。相反地，「紅色的」（being red）是被「鮮紅色的」（being scarlet）所蘊涵（entailed），這是由於紅色具有很多的色度（the degree of color shade），鮮紅色只是其中一項色度，因而一個紅色的物件不可能不具有某個特定的色度而被稱作「鮮紅色的」；因此，「X 是紅色的物件」可作為被「X 是鮮紅色的物件」所推導出之結論。

4 此處的論述，主要參照下列的引文：“[F]or the response reliably differentially elicited by the visible presence of a perceptible state of affairs to count as the application of a concept, …, is for it be the making of a certain kind of move or the taking up of a certain kind of position in a game of giving and asking for reasons. It must be committing oneself to a content that can both serve as and stand in need of *reasons*, that is, that can play the role both of premise and of conclusion in *inferences*. The observer’s response is conceptually contentful just insofar as it occupies a node in a web of inferential relations.”

臺灣大學學術期刊資料庫

究竟人類心靈與世界打交道的方式是如主流經驗主義所認為的：僅是以「感性」被動地透過物理的因果機制，感受外在世界之刺激；或者，其打交道方式是誠如賽勒斯所描述的：除了這項被動的物理因果機制之外，心靈也以「智性」主動地藉由具有概念內容的推論，自發性地整理暨提出與外界刺激有關的斷言？在這項論辯之中，立場的選擇最終如何決定，並不是本文論述的焦點。在這場爭論之中，本文所感興趣的是賽勒斯有關「觀察的雙股說明」之中所揭露的：「人類的心靈是以『雙軌的』方式——包括『自然的』與『規範的』方式——與世界進行溝通」之洞見。

筆者認為，根據賽勒斯的洞見，心靈藉由其所具備的兩項能力——感受力與自發力—來回應外在世界的挑戰：首先，藉由感受力，心靈將世界對其產生的衝擊效應，被動地轉化成心靈得以辨識的回應；在另一方面，藉由自發力，心靈又主動地將這項回應進行概念化的分類，並根據一些理性的推論規則，將這項被概念分類後的回應置於推論的考察之中，以進一步確定這項回應的有效性；最後，藉由實證的方式，心靈得以證成這項回應，讓其得以成為一項知識。若將感受力藉由物理性的因果法則，被動地與世界進行溝通的方式稱作心靈與世界交往的「自然的」方式；而將自發力藉由理性的推論規則，主動地對世界進行理解的方式稱作心靈與世界交往的「規範的」方式的話，則我們可以說，當心靈在執行對外在世界的認識之實作中，心靈就同時藉由世界對其的「自然制約之作用」與心靈自身的「理性規範之作用」之故，而同時兼具並具體展現了「自然性」與「規範性」。

藉由賽勒斯的洞見所推導出來的心靈同時兼具「自然性」與「規範性」之結論，其實恰恰好呼應了當代科學哲學家在談論「認知」和「歷史」進路結合時的發展現況。有論者認為，當科學哲學家在談「認知」和「歷史」進路結合的時候，他們並不是在談「世界」（自然性）與「心靈」（規範性）的結合。對於科學哲學家來說，談「認知」就是在論及與「心靈」相關的議題；談「歷史」或許會涉及社會與文化因素相關的議題，但並不是在談「規範性」。又根據科學哲學家所認為的「世界」是來自於心靈之外的經驗或實在，又可將這些科學哲學家區分為經驗論者或實在論者。換言之，與其認為科學哲學家是使用世界（自然性、認知）／心靈（規範性、歷史）的二元架構在針對科學實作進行分所，倒不如說科學哲學家所使用的分析架構是一個三元架構：世界（客體）／心靈（個人、主體）／社會（主體之間、集體）。在這三元架構之中，世界

出處為：Robert Brandom, *Tales of the Mighty Dead: Historical Essays in the Metaphysics of Intentionality* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002), 350-51.

臺灣大學學術期刊資料庫

（客體）和心靈（主體）都具有自然性的成分，而心靈（主體）和社會（主體之間、集體）也都具有規範性的成分；因此，心靈（主體）就兼具了自然性與規範性的成分。[5]

上述的「世界／心靈／社會」三元解釋架構，筆者認為，其實就是持「以模型為基礎」（model-based）的進路之科學哲學家，在針對「科學家（的心靈或認知）如何與世界交往與對話」的問題所進行的分析後，所可能獲致的結論。持模型論的科學哲學家將科學家的理論構作，以「世界/模型/理論」的三元架構來進行如下的分析：科學家將其對有關外在世界的認知，以模型作為「中介」（mediator），來讓他的認知得以在「構成外在世界的物理系統」（亦即，世界）與「由其所處的學術社群所提出的理論系統」（亦即，理論）之間，扮演一項積極比對的角色—藉由模型作為理論系統的一項子系統，以比對其是否「同構於」（isomorphic to）相應的物理系統之子系統，以便逐步修改與建構理論系統的完整性。據此，「世界／模型／理論」的三元架構就可類比於上述的「世界／心靈／社會」的三元架構；也因此，與心靈在後一個三元架構之中相仿，

5 這項用來分析科學實作的「世界/心靈/社會」三元解釋架構，可參照：陳瑞麟，《認知與評價：科學理論與實驗的動力學》（臺北：臺大出版中心，2012），頁 31-46。在此順道一提：在筆者還未以布蘭登化（Brandomized）的賽勒斯洞見來定義何謂「自然性」與「規範性」的初稿之審查意見中，一位評審指出：此處試圖以心靈兼具自然性與規範性這兩成分來回應「心靈／世界」難題，其實是有危險的，因為這樣的處理方式，容或讓心靈具有了兩個面向，但仍未說明這兩個面向之間究竟是如何產生關聯。這位評審進一步指出：這樣的回應方式，「只是將『規範性』與『自然性』這兩個東西置於『心靈』這盒子裡而已；原本的『心靈／世界』難題，不過是延後在這樣的心靈盒子中再度出現，而不是被解決或說明。」這項審查意見是非常細膩的批評，但是經由筆者在本註腳之前使用布蘭登化的賽勒斯洞見來定義何謂「自然性」與「規範性」之後，相信這樣的疑慮應該是可以化解。主要的理由在於：就如本文之中所示，姑且不論人類心靈認識外在世界的真正機制為何，如果我們接受人類心靈認識外在世界的機制就真如蘭登化的賽勒斯洞見所描繪的那樣是以『雙軌的』方式——包括「自然的」與「規範的」方式——與世界進行溝通，單就這項特徵描述，我們就足以清楚地了解了人類就是藉由其兩項的「知覺能力」：「可靠的差異回應秉性」與「對回應的概念理解能力」以相互牽制、制約、與比對的方式，逐步建立起人類的經驗知識；因此，將「自然性」類比於「可靠的差異回應秉性」，將「規範性」類比於「對回應的概念理解能力」，我們可以說：「自然性」與「規範性」也是藉由彼此之間相互的牽制、制約、與比對等的方式，逐步產生關聯，並建立起人類的經驗世界。而在本註腳之後，筆者就是要以案例呈現的方式來例示這項「自然性」與「規範性」相互制約的特徵。

臺灣大學學術期刊資料庫

模型由於在前一個三元架構之中扮演了聯結了世界（自然性）與理論（規範性）的中介角色，因此，也就兼具了自然性與規範性的成分；如此，也回應了賽勒斯的洞見所推導出的心靈同時兼具自然性與規範性之結論。[6]

本文並不打算直接論述心靈是否真如賽勒斯所描繪的，是以雙軌的方式與世界進行交往之問題，而是企圖以檢視科學哲學家如何說明「科學實作」（scientific practice）之本質的方式，來較迂迴地展示賽勒斯有關心靈同時兼具自然性與規範性之洞見，可在科學哲學有關科學實作的討論之中被例示。

科學哲學是以「科學探究」（scientific inquiry）或「科學證成或判斷」（scientific justification or judgment）為研究標的哲學分支，而科學探究或科學判斷又是以我們這個自然世界作為研究標的；因此，科學哲學主要應該是有關「研究自然世界之學科」的後設學問，故根據遞移原則，科學哲學主要是有關「自然」（nature）或「世界」（world）的後設學問。如果前述的推論為真，則縱或科學哲學有涉及到與「理性」（reason）或「心靈」（mind）相關的議題之討論時，應該也都會以「化約論」（reductionism）的進路，將理性或心靈的議題整併進與自然世界有關的討論之中；然而，科學哲學的發展並未如上述的線性推理所預示的結論進行著。實際的情況是，就像在主流分析哲學家之間一直存在著一項爭論：在解釋實在的構成時，究竟是心靈，還是世界，孰才應該肩負更重要的說明任務？科學哲學家之間也存在著一項長久的爭論：究竟是「科學家所具有的物理認知機制」，還是「科學家所寓居的科學社群之歷史與文化脈絡」——亦即，「自然性」或「規範性」之面向——何者才是真正形塑科學探究與判斷之前景的主要功臣呢？科學哲學家對前述議題時有論辯，立場異常分歧。[7]

本文在第二節將以當代科學哲學家南施・娜賽西恩（Nancy J. Nersessian）

6 有關「模型作為中介」的概念，請參照：Mary S. Morgan and Margaret Morrison, ed., *Models as Mediators: Perspectives on Natural and Social Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999), 1-65.有關「世界／模型／理論」的三元架構，請參照：Szu-Ting Chen, “Imagining the Imaginable: A Reinterpretation of the Function of Economists’ Concern about Structural Isomorphism in Economic Theorizing,” *The Journal of Economic Methodology* 18:1 (2011): 53-78.

7 與這項爭議密切相關的科學哲學家有關「發現的脈絡與證成的脈絡之區分」（the distinction between context of discovery and context of justification）的當代討論，以及有關這兩項脈絡之中，究竟是何者肩負說明科學發展之要角的爭議之當代討論，請參閱：Jutta Schickore and Friedrich Steinle , eds., *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction* (New York: Springer, 2006).

臺灣大學學術期刊資料庫

針對「科學探究」的本質之研究作為一項案例，仔細檢視科學哲學家是以何種方式，整合了來自「認知科學」與「科學歷史研究」領域的最新研究成果，以對「科學探究」這項標的進行恰當且合理的說明。這項檢視的目的主要在於：如果將「科學探究」比擬作「世界本體」，且將「認知科學」表徵為「世界」或「自然性」的面向，將「科學歷史研究」類比為「心靈」或「規範性」的面向，則科學哲學家成功地整合了「認知科學」與「科學歷史研究」的知識以對「科學探究」進行合理說明的成功案例，應該會對主流的分析哲學家在思考如何將「心靈」置放在「世界」之中的難題，會具有重大的啟示作用。

本文的第三節則將針對「脈絡化的科學判斷或證成之概念」（the concept of contextualized scientific judgment or justification）的特性與內容進行探討。在討論脈絡化的科學判斷之前，會先就「獨立的證據」（the concept of stand-alone evidence） 與「脈絡化的證據」（contextualized evidence）之差異，先提出說明。接著，以南施・卡特萊特（Nancy Cartwright）的「儲能之概念」（concept of capacity）作為軸心概念，筆者將討論脈絡化的證據、儲能、與科學解釋三者之間的關聯性。最後，筆者將以凱瑟琳・艾爾金（Catherine Z. Elgin）的知識理論之中所提出的「不完美的判斷程序」（imperfect judgment procedure）之立場來論述：奠基在脈絡化的證據之科學判斷的論述，並不會流於相對主義的立場。

本文的第四節則將在前兩節論述的基礎上，將有關「在脈絡之中的科學實作」之論述成果，擴展去論述「在脈絡之中的其他探究實作」。筆者所選定的論述標的為史都華・罕普夏（Stuart Hampshire）的「衝突正義理論」（conflict theory of justice）。筆者將論述：罕普夏所主張的——任何的道德原則均「非可超越任何衝突脈絡的道德律令——這項立場，其實與艾爾金所主張的以「反思的均衡」（reflective equilibrium）為核心概念的「不完美程序」之立場，是一體兩面的論述；罕普夏的正義理論甚至可藉由與「脈絡化的證據」這項概念的聯結，結合娜賽西恩有關科學探究之本質的說明，來論述人類對其所處的世界所進行的探究活動之一般形式——亦即，心靈認識外在世界的一般形式——實際上都已承載了「自然性」與「規範性」這兩個面向。

二、在脈絡之中的科學探究

在邏輯實證論盛行的二十世紀初至六〇年代，「科學探究」（scientific inquiry）被邏輯實證論者以「科學發現」（scientific discovery）與「科學證成」（scientific justification）的二分法，被簡化地描繪成只是關乎科學證成的活動。對科學探究採用如此簡化的描述，其主要理由是：對這些信奉「語言轉向」

臺灣大學學術期刊資料庫

（linguistic turn）的哲學家而言，科學探究是科學家利用其理性及其判斷，以有條理且將經驗形式化的方式，針對其有關外在世界的現象之理論描述，所進行的檢測該理論描述之有效性的證成活動。然而，有關建構該理論描述所歷經的科學發現過程，由於事涉過多與科學家個體的心理因素與科學社群總體的歷史發展因素等主觀因素之影響，遂無法以上述的經驗形式化方式予以表述，因而更不可能對這些發現過程之有效性予以客觀檢驗，故有關科學發現的研究，遂被摒除於當時主流的科學哲學的研究之外，科學探究也因而被簡化地描繪成只是與科學證成有關的活動。[8]

但是，誠如當代科學哲學家娜賽西恩所指出的，當時主流的科學哲學家對科學探究的「理性重構」（rational reconstruction）不僅未能對科學探究的本質

8 誠如註腳 7 所示，當代學者 Jutta Schickore 與 Friedrich Steinle 指出，當年學者提出「發現的脈絡與證成的脈絡之區別」（以下簡稱「脈絡區別」）時，主要是用以標示出「科學研究的經驗研究」（empirical studies of scientific research）與「知識宣稱之評價」（assessment of knowledge claims）這兩項研究的區分。他們認為是在 Hans Reichenbach 明確的提出了「脈絡區別」之後，學界才將所謂「科學史」（history of science）與「科學哲學」（philosophy of science）的研究作出了重要的劃分；由是，「對過往科學發展的經驗性歷史研究」與「對科學內部結構的知識論研究」就進行了嚴格的分工；從此，直到湯瑪斯・孔恩（Thomas Kuhn）在 1960 年代中期重新披露科學史研究具有澄清與導正科學哲學研究方向的重要性之前，科學史家與科學哲學家鮮少有互動與合作。Schickore 與 Steinle 的研究焦點在於：從歷史學家與哲學家針對科學發展而提出一項後設的解釋模型的面向而言，「脈絡區別」的意義或意涵究竟為何？他們認為，至少應從下列三個角度來思索這項問題：（1）應該將歷年來所提出的不同版本的「脈絡區別」，置在其各自提出時的歷史脈絡之下來進行分析；（2）在不同的論述場合之下，「脈絡區別」有時顯得必要（例如，科學家在陳述某項抽象的科學概念時，必須要將其從發現的歷史脈絡中抽離，只聚焦在證成的脈絡），有時卻又顯得多餘（例如，近年來有關科學實驗的後設研究指出，進行脈絡區別是沒有意義的，因為在實驗實作中，科學家很難進行如此的區分）；因此，在對科學活動進行後設分析時，與其採行發現與證成的脈絡之二分法，是否應思索將科學活動進行三分法，或甚至四分法，的後設分析？（3）是否應該超越「脈絡區別」之限制，以更高層次的綜合觀點來對科學實作與發展進行分析？例如，在針對某些科學實作案例所進行的歷史分析顯示，有些「知識論的」概念（因此，與所謂的「證成脈絡」有關）——諸如證成、證明、解釋、方法、客觀性、錯誤、經驗等知識論上的概念，似乎也具有「時間或時效的」面向，並非放諸四海皆準（因此，也與所謂的「發現脈絡」有關）。Schickore 與 Steinle 的論述細節，請參閱：Jutta Schickore and Friedrich Steinle, eds., *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*, vii-xix.

臺灣大學學術期刊資料庫

予以釐清以提供一幅未失真的可靠圖像，甚且由於這些哲學家們相信：藉由邏輯這項工具所進行的重構之科學圖像，才是科學哲學家應研究的適當標的；因此，截至二十世紀六〇年代之前，主流的科學哲學之研究標的並非科學家的真正實作—亦即，主流的科學哲學所研究的並非科學家所實際從事的科學探究，而只是科學哲學家所認為的——或所重構後的——科學探究之樣貌。

二十世紀六〇年代之後，隨著其他學科領域如心理學、認知科學、生物學、與社會科學的長足發展，有一些當時非主流的科學哲學家開始注意到，這些領域的研究成果顯示：人類認知與提出假說的模式，並未如以往主流科學哲學家所描繪的是在條理清晰、形式論證完備的情況下進行。相反地，展現人類「創造力」（creativity）的假說之提出與概念之形成，往往是在非常混沌的場景之下，受限於眾多的限制條件與有限資源的情況下，以並非如主流科學哲學家所認為的形式論證完備的方式進行。尤有甚者，針對新的現象，人類企圖提出新的概念以建構新的假說之前的各式認知活動，並未只單獨由「證成活動」所構成；相反地，針對上述那些學科之發展所進行的研究成果顯示：受制於認知主體之眾多的個體心理因素與人類社群總體的歷史發展因素等主觀限制條件之「發現活動與歷程」，才是討論人類探究世界之模式時，所應關注的焦點。據此，這些科學哲學家認為，同樣作為人類的科學家，在探究外在世界之各種現象時，容或其在嚴密性與廣度上不同於一般普羅大眾對外在世界之探究，但就其一般形式而言，則應屬大同小異。因此，這些科學哲學家遂開始將「科學發現及其歷史」重新放回科學哲學的討論之中，並藉由大量「歷時性」（diachronic）與「共時性」（synchronic）的科學實作案例之研究，以企圖在眾多的實際個別案例之中，推得出能夠超越個別案例的科學發現實作之規律性。

將「科學發現」重新放回科學哲學的討論焦點，對二十世紀六零年代之前的主流科學哲學而言，其所代表的意義就在於對科學史的重新重視。因為當科學哲學家捨棄理性重構式的科學圖像之描述，而重新把科學家及其實作作為關注的焦點時，有關科學及其理論發展的描述就不再只是關乎理論敘述各自之間，或理論敘述與標的物之間的推導證成活動；相反地，藉由檢視活生生的科學實作，科學發現可被描繪成是從事科學研究的認知主體，在受限於個人的認知與知識狀況、個人所可援引的研究資源、與科學社群同儕間的研究共識等的諸多限制條件之下，針對某項自然現象，在延展的時間流之中，企圖藉由個人的努力或/與社群的群策群力之助，以得出其所能夠成就出的最適假說之歷程。

換言之，根據以上有關科學發展的新意象，我們可以這麼認為，以往將科學探究的哲學基礎討論聚焦於科學證成之上，將使得科學哲學的研究只偏重於科學理論形成後，構成科學理論的各組成單位之間——亦即，理論敘述與觀察

臺灣大學學術期刊資料庫

敘述之間或理論敘述各自之間——的推導證成關係之有效性的研究之上；這樣形式的科學哲學，只聚焦在認知主體，受限於各種內外在限制條件之下，經過深思熟慮之後，所構作出的「知識產出」——亦即，理論本體及其結構——之上。亦即，在以往主流的科學哲學有關科學發展的描述之中，科學理論是主要被討論的標的，而有關提出理論的認知主體及其提出理論前的科學實作之討論，卻付之厥如。將科學發現重新放回科學哲學的討論焦點，其所代表的另一層意義就是將科學哲學的關注視野加大，將原本只聚焦在「理論結構學」的討論，擴大至「理論發生學」的研究之上。因而，也將原本只偏重關注於構成理論本體的理論敘述與觀察敘述之間的語法與語意之「靜態的」（static）形式邏輯之分析，擴及至探討理論本體何以產出之「動態的」（dynamic）語用與歷史分析之上——亦即，將科學發展的研究從原本對「理論」的關注，擴及到對「提出理論的認知主體」之關注。並在這項較廣闊的視野之下，進而以「整體與多元式的進路」（holistic and pluralistic approach）之方式，針對認知主體在構作理論當時，其所處的文化、社會、與學術等限制條件，如何在時間之流中影響著認知主體的理論構作之認知機制進行分析；並在這份基礎之上，更進一步分析，認知主體的「微觀的認知機制」運作下之成果，如何反饋回其所處的「宏觀的環境脈絡」，而進一步產生複雜且持續的交互影響。

自蒯因（W. V. O. Quine）於1950年代初對經驗主義的兩項教條提出批判，並進而提倡以一項較整體論式的自然主義之態度來發展分析哲學開始，科學哲學領域也相應地作出了回應，因而以上述的整體與多元式之進路來針對科學探究及其發展進行研究，遂逐漸蔚為風潮。從1950年代中期的韓森（N. R. Hanson），以至1960年代初期以降的以迄當代的諸如孔恩（T. Kuhn）、勞丹（L. Laudan）、基里（R. N. Giere）、賽加爾德（P. Thagard）、起卻爾（P. Kitcher）等，無不戮力於將科學發現帶回科學哲學的討論核心，並揭櫫科學哲學的研究應該與如下的學科：認知科學、大腦科學、心理學、生物學、社會科學、科學史、科學社會史等的最新研究成果積極對話，並產生良性的相互影響。[9]如果以「與認知研究相關的學科」與「與歷史研究相關的學科」作為「自然性」與「規

9 有關這些著重科學發現的科學哲學家之著作，請參閱：N. R. Hanson, *Patterns of Discovery* (Cambridge: Cambridge University Press, 1958); T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: University of Chicago Press, 1962); L. Laudan, *Progress and Its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth* (Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1977); R. N. Giere, *Explaining Science: A Cognitive Approach* (Chicago: University of Chicago Press, 1988); P. Thagard, *Computational Philosophy of Science* (Cambridge, MA: MIT Press, 1988); P. Kitcher, *The Advancement of Science* (New York: Oxford University Press, 1993).

臺灣大學學術期刊資料庫

範性」的表徵而位在學術光譜的兩極的話，則以上提及的各項學科將依其對自然性與規範性研究之多寡，而分列在兩極之間。依照相同的思維，自1950年代中期以降將科學發現重新帶回學術舞台的科學哲學家們，也因其對科學探究的研究是較偏向於與認知相關的面向，或是較偏向於與歷史相關的面向，而在兩極之間游移擺盪。

筆者認為娜賽西恩的2008年專著《創發科學概念》（*Creating Scientific Concepts*）[10]之所在眾多重視科學發現與科學實作的當代科學哲學著作之中顯得如此重要，主要理由在於著作之中所提出的「認知—歷史進路」（cognitive-historical approach）能兼容並蓄地參照「認知科學」與「歷史研究」領域的最新研究成果，並將這些研究成果應用於說明科學探究之本質，故對本文所欲探討的主題而言，該進路可被視為能兼顧「自然性」與「規範性」面向之平衡研究的一項典範。[11]

娜賽西恩的專著之主要研究焦點是在於探討當科學家在遭遇到新的無法解釋的新現象之挑戰而面臨「概念變遷」（conceptual change）時，科學家如何藉由其自身所具有的創造力，在受制於其自身所處的社會與文化脈絡等的限制條件之下，於這場變遷之中，創發出新的科學概念，以引領科學的發展。娜賽西

10 N. J. Nersessian, *Creating Scientific Concepts* (Cambridge, MA: MIT Press, 2008).

11 雖然「認知—歷史進路」的名稱是首次由娜賽西恩所提出，但是她並不是第一位實踐這項進路的科學史暨科學哲學家。早在娜賽西恩出版她的 2008 年專著之前，她本人早在： N. J. Nersessian, "A Cognitive-Historical Approach to Meaning in Scientific Theories," in *The Process of Science: Contemporary Philosophical Approaches to Understanding Scientific Practice*, ed. N. J. Nersessian (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1987), 161-79 與 N. J. Nersessian, "How Do Scientists Think? Capturing the Dynamics of Conceptual Change in Science," in *Cognitive Models of Science*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science 15, ed. R. N. Giere (Minneapolis: University of Minnesota Press,1992), 3-45 的文章之中，就已提出這進路的名稱；然而，基里早在：R. N. Giere, "Philosophy of Science Naturalized," *Philosophy of Science* 52.3 (1985): 331-56 一文之中，就已倡議非常類似的進路；此外，琳德莉・達登（Lindley Darden）也曾在下列生物科學哲學的著作中，提倡類似的進路：L. Darden, "Theory Construction in Genetics," in *Scientific Discovery: Case Studies*, Boston Studies in the Philosophy of Science 60, ed. Thomas Nickles (Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company, 1980), 151-70; L. Darden, *Theory Change in Science: Strategies from Mendelian Genetics* (New York: Oxford University Press, 1991). 在國內學者方面，註腳 3 所提到的陳瑞麟 2012 年出版的《認知與評價：科學理論與實驗的動力學》一書中，所提及的「認知—社會機制」（cognitive-social mechanism）的動力模型之進路，也值得拿來與前述各模型作一比較研究。

臺灣大學學術期刊資料庫

恩如何來探討這項變遷呢？首先，她指出，隨著生物科學、認知科學、與社會科學對認知主體認識外在世界的機制有著最新的研究成果，有關科學知識的哲學理論也應該隨著這些最新的研究成果，隨時更新自己的論述內容，以便與時俱進，並讓科學知識的哲學理論保有「自然性」的面向。另外，隨著針對科學家過往的建構知識的實作被以科學知識發展的歷史研究予以呈現，並以之與當代的科學實作進行比較研究，這些研究成果也應該被吸納入有關科學知識的哲學理論之內，以讓科學知識的哲學理論也保有「規範性」的面向。最後，為了使得有科學知識的哲學命題具有經驗性的內容，科學哲學家應使用任何可能的實證方法，諸如歷史分析、心理學實驗、人種誌、電腦模型模擬等來發展與檢測哲學命題。[12]

針對第一與第二點，娜賽西恩認為一般常人的認知模式與科學家的認知模式之間，存在著一項所謂的「連續性假說」（continuum hypothesis）。她認為

12 筆者之所以認為娜賽西恩的進路可被視為能兼顧「自然性」與「規範性」面向之平衡研究的一項典範，除了因為娜賽西恩的進路是在同時參酌了較偏重認知模型面向的基里、達登、以及註腳 9 所提及的賽加爾德的研究，與較著重歷史面向的起卻爾等前輩進路的基礎上，所提出的考量較為周全的綜合進路之外；最主要的理由就在於娜賽西恩在討論科學概念如何可以藉由實證方法來檢測其具有經驗性的內容時，她的討論具體說明了科學概念是如何被科學實作（在此，指的是這項實證方法的檢測作為）的個人、社群、暨文化及社會脈絡等面向所形塑，這說明具體彰顯了科學概念同時具有「自然性」（涉及個人的認知機制以什麼樣的方式創發新的科學概念）與「規範性」（涉及群體的規範如何制約與形塑新的科學概念）的面向。在此，有項細膩的區分間的從屬關係必須加以澄清：筆者前文之中曾以「自然性」對比於「發現的脈絡」，並以「規範性」對比於「證成的脈絡」；然而，若我們認為科學家是在其所寓居的科學社群之歷史與文化脈絡之中創發新的科學概念，則科學家這項科學實作應該是要被置放在發現的脈絡，或者是證成的脈絡之下來討論呢？直觀上來說，既然是創發或發現新的科學概念，這項科學實作應屬於發現的脈絡之範疇；因此，若根據前述的二分架構，有關這項科學實作的討論，就應屬於有關自然性的討論。但是，若科學家是在其「所寓居的科學社群之歷史與文化脈絡之中」創發或發現新的科學概念，而這些歷史與文化脈絡包括了，如前所述，其所處的文化、社會、與學術等的「規範限制之條件」的話；則，細究起來，有關科學概念的發現之討論，就並不只是關乎認知主體的「微觀的認知機制」之討論而已，這項討論應該還必須涉及「文化、社會、與學術等有關的規範條件」之討論。從這個面向觀之，與「科學家所寓居的科學社群之歷史與文化脈絡」有關之討論，不同於直觀觀點下所得到之結論，竟然也會有部份屬於「規範性」討論之範疇；因此，根據前述的二分架構，也就會有部份內容屬於「證成的脈絡」所討論之範疇。

臺灣大學學術期刊資料庫

若給出一個人類認知機制複雜度光譜，標示從最複雜到最不複雜的程度，則與認知科學相關的學科，由於大部份都以一般常人作為樣本以進行實驗與得出論述，故其所得出的人類認知之機制的複雜度，應落在偏較不複雜的程度。而藉由針對科學家的科學實作以進行歷史分析，並執行前後期科學探究的比較研究所得出的有關科學家的認知機制之複雜度，則應該會落在偏較複雜的程度。而就是這一項人類認知機制上的特點，娜賽西恩提出了她對描述科學探究與發展的「認知—歷史進路」。[13]

娜賽西恩認為，當我們在探討概念形成與變遷的問題時，若執行「認知—歷史進路」的研究法，就可以讓我們汲汲於去想了解概念是如何被科學實作的個人的、社群共有的、與文化及社會脈絡等面向所形塑。雖然，創發概念的許多案例都是由科學家個人單獨面對難題，在其實驗室或研究室之中創發出概念以解決問題。但是，不可否認地，科學家還是在一定程度上，涉及了社會文化的過程。科學家往往是被置於在一個問題的情境，因而需要從這豐富繁雜的社會文化脈絡之中援引各項可能的概念上的、分析的、與實質的工具以解決問題。科學家知道他們的研究成果將會受到社群的嚴格檢視。然而，與此同時，科學家無時無刻不在使用著唯有複雜的社會、文化、與物質環境才能夠造就的複雜認知機制在解決問題。因此，若要合理解釋概念變遷、創發，以及科學探究之實作時，就不得不同時針對「認知結構」與「認知結構變遷所歷經的社會文化過程」進行探究與了解。在解釋與說明科學探究時，並沒有既存的「認知—文化」之分野，唯有透過整合「自然性—規範性」雙方面之資訊，才有可能對無所不在的科學探究提出廣包且合理的說明。[14]

13 有關「連續性假說」，請參閱：N. J. Nersessian, *Creating Scientific Concepts*, 6-8.

14 娜賽西恩的「認知—歷史」進路歷經了漫長的兩個階段的發展。首先，在「脈絡區別」的爭論中，科學哲學家在爭辯著科學哲學的論述究竟是否需要科學史的幫助，而得以讓該論述有更整全的樣貌呈現。娜賽西恩是少數在 1980 年代中期就認為科學史——尤其是「科學發現的歷史」（history of scientific discovery）——應該重新放回對科學理論發展的描述與科學哲學的討論之中的學者。她在 1984 年出版的專書：N. J. Nersessian, *Faraday to Einstein: Constructing Meaning in Scientific Theories* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1984)之中，就曾指出：若要對「真正的科學」（real science） 有所了解，科學發現的面向一定要再被放回哲學分析之中；尤其，在討論科學理論的「意義與意義變遷的觀念」（notions of meaning and meaning change）時，若不考慮科學發現的面向，將會導致孔恩所謂的科學理論的「意義之不可共量性」（incommensurability of meaning）。在此階段，娜賽西恩主要聚焦在科學實作的「歷史」面向之研究。接著，自 1980 年代後期起，由於受到諸如卡特萊

臺灣大學哲學期刊資料庫

然而，雖然娜賽西恩針對概念變遷與創發，以及針對科學探究之本質的說明所提出的「認知—歷史進路」探究法，是筆者認為迄今為止能兼顧自然性與規範性面向，為人類探究行為之中的一項特殊探究——亦即，科學探究——提供整全闡釋的一項說明進路；但是，除了對「在脈絡之中的科學探究」（scientific inquiry in context）的「科學發現」部份有極其完整詳盡的闡釋之外，該進路對這些「脈絡化的科學探究」（contextualized scientific inquiry）所需對應的「科學判斷」（scientific judgment）或「科學證成」之特性與內容，似乎著墨不多。如果將這些科學判斷或證成姑且稱作「在脈絡之中的科學判斷或證成」（scientific judgment or justification in context）——亦即，「脈絡化的科學判斷或證成」（contextualized scientific judgment or justification），則我們似乎需要對這項脈絡化的科學判斷之特性提出說明，以免因為該項判斷或證成強調脈絡性，而被誤認為就具有相對主義之特性。

三、在脈絡之中的科學判斷：「脈絡化的證據」（contextualized evidence）

在本節之中，筆者試圖針對相對應於「脈絡化的科學探究」之「脈絡化的科學判斷」之特性，進行一番耙疏與說明，以為脈絡化的科學探究提供一項「知識論的基礎」。在我們要談論脈絡化的科學判斷之前，我們似乎需要先對「證據」（evidence）這項概念予以釐清。更確切地說，相對於「脈絡化的科學探究」，我們需要有關「脈絡化的科學判斷」之概念與之對應，而相對應於「脈絡化的科學判斷」，我們則需要釐清何謂「脈絡化的證據」或「在脈絡之中的證據」（evidence in context）。[15]

特、基里、與達登等採用「以模型為基礎」（model-based）的進路之學者的影響，娜賽西恩遂將研究焦點轉向「以模型為基礎的推理」（model-based reasoning）之研究；尤其，她主要以基里的「認知模型進路」（cognitive model approach）為主要依循的論述工具，自 1980 年代後期起，以迄 2008 年的專書出版前，寫就了一系列以科學家的認知模型討論科學理論發展的論文。我們可以如此認定，在此階段，娜賽西恩主要是聚焦在科學實作的「認知（模型）」面向之研究。據此，也無怪乎娜賽西恩會在 2008 年的專書之中，提出了她自己的認知—歷史進路。

15 海倫‧朗基諾（Helen E. Longino）在其 1990 年的著作《作為社會知識的科學》（Science as Social Knowledge） 之中，也有提出「脈絡化的證據」之觀念，她自稱她的理論是「脈絡經驗主義」（contextual empiricism）。朗基諾指出，科學家藉由觀察所獲得的資料本身，並不能夠直接被用來當作證據來確證或否證某項特定的假說；她認

臺灣大學學術期刊資料庫

在「科學解釋」（scientific explanation）的討論盛行的年代，與主流的「解釋」概念相關的「證據」概念似乎是指向一項所謂的「獨立的證據之概念」（concept of stand-alone evidence）。以阿斯匹靈為例，假設我們要為「阿斯匹靈治癒頭痛」這個現象提出一項說明。為了要讓這個現象的某項個別事例得以被當作結論而被推導出來，有關這個現象的科學解釋，就必需提供一項「服用阿斯匹靈」與「頭疼治癒」之間的「規律關係」（regular relation），以作為這項科學解釋的前提；但是，在這項規律關係可被接受作為一項前提之前，這項規律關係必須藉由檢視大量的相似案例以被檢驗。因此，這些案例遂可被視為可用來支持或棄絕該項假定的規律關係之證據。因此，主流的證據與結論之間的「證據關係」（evidential relation）之概念就是如果有愈多的案例展現了與規律關係所假定的相同之關係，則就愈有可能這項假定的規律關係為真；反之，

為，任何特定資料與某特定的假說之間的相關性，主要是由科學家所持有的資料與假說之間的支持關係之信念所決定。換言之，脈絡的觀點在此起著作用：證據與假說之間的關聯性要得以成立，還得取決於科學家對於某特定資料是否得以作為支持某特定假說成立的證據之預設；也就是，還得取決於科學家對於在何種條件下，假說與證據之間的支持關係得以成立的脈絡。容或這項看法符合科學實作之實情，但是在科學家通常僅能共同掌握少數的證據，但卻都各自提出其所認為與這些少數的證據相關的理論或假說；據此，朗基諾的觀點看來還是得面臨「理論不足決定的難題」（problem of underdetermination of theories）。如何解決這難題呢？朗基諾認為，這項難題的解決還是得依賴「合法的推理」（legitimate reasoning）之助，以讓證據真能幫助科學家決定何項假說才是為真。據此，跟著而來的難題就是：合法的推理如何界定？在此，脈絡的觀點又扮演了一次重要的角色：來自各式觀點對某些假說的批評，往往會使得這些假說可以透過改進，而得以晉身為知識；假說唯有在受制於眾多觀點的審視脈絡下，才得以蛻變為知識。而所謂「合法的推理」，指的就是：「在眾多觀點的審視脈絡下，科學家所可共同接受的推理方式」。朗基諾的脈絡化的證據之觀點，得確與筆者在本節要論述的脈絡化的證據之觀點，在表面上，有若合符節的部份；但是，依前述朗基諾所談的兩次脈絡來看：第一次談的脈絡是科學家（或推論者）所設想的證據關係得以成立的主觀脈絡；第二次談的脈絡是決定何項推理方式才是合法的推理之眾多觀點審視下的社會脈絡。她與筆者所談的脈絡之內容，顯然有著差異。從本文第三節所進行的論述可得知，筆者所談的脈絡，雖然有少部份指的是主觀脈絡，但其他主要部份指的則是得以產生出假說與證據的客觀脈絡。而且，筆者的脈絡化證據觀點的思想來源是卡特萊特的儲能觀點，且是從方法論的面向來談脈絡化的證據，與朗基諾從社會規範的面向來談脈絡化的證據，兩者明顯地存在著一些差異。有關朗基諾的論述，請參閱：Helen E. Longino, ‘Chapter 3: Evidence and Hypothesis,’ in *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1990), 38-61.

臺灣大學學術期刊資料庫

則這項假定的規律關係就愈不可能為真。當不一致的案例之數目達到某一個門檻時，該項假定的規律關係就會被棄絕。就是這項主流的證據關係之概念，指向了獨立的證據之概念；這項證據概念主張，相對於其結論，證據似乎就僅僅是這麼地存在於世界之中，不需要任何的條件，等著被發現。[16]

但是，假使從某一群體之中，我們持續地得知阿斯匹靈對於治療頭疼並不有效的案例時，我們該如何因應呢？根據主流的證據概念，這些不一致的案例就僅僅只是可被用來指出上述的假定規律關係為偽的負面案例。就是在這一關鍵點之上，「脈絡化的證據之概念」（concept of contextualized evidence）就與主流的「獨立的證據之概念」分道揚鑣了。脈絡化證據之概念的起源，可以追溯到南施・卡特萊特（Nancy Cartwright）的「儲能之概念」（the concept of capacities）。有別於主流的證據概念之觀點，卡特萊特認為，負面案例提供理論構作者一項機會去重新思考：為什麼具有治癒頭疼儲能的阿斯匹靈，在這些案例之中不再有效了呢？或許再進一步的檢視這個群體的成員服用阿斯匹靈時的真實之背景情況後，理論構作者會發現這些成員通常配以咖啡，而非白開水，來服用阿斯匹靈，因此，這服用模式會使得咖啡之中的咖啡因成份與阿斯匹靈產生交互作用，從而阻礙了阿斯匹靈的療效。或者，理論構作者可進一步調查這些成員的身體構造與運作功能之後發現，這些成員的身體之內都帶有一項得

16 傳統的主流「獨立的證據之概念」將證據視為是一項「獨立於脈絡之外」（context-independent）的「自立的」或「不需要依靠[條件]支撐」（free-standing）的概念。在這項概念的指引下，當假說要接受經驗——亦即，證據——的裁判時，若假說所陳述的內容與證據所顯示的內容不一致時，除了在證據採擷的過程之中有出了差錯的情況之外，一般而言，假說就應該要被摒棄，而代之以全新的假說。換言之，假說與證據之間的關係是單向的，當假說與證據不一致時，需考量進行變動的，總是假說這一方。然而，藉由觀察各領域的科學家們的實作，我們可以發現，科學家們實作之中所彰顯的證據概念，並未如主流證據概念所描繪的是呈現「單向發展」的概念。藉由觀察社會科學家、法學家、與生醫科學家等的理論構作之實作，一項不同於主流證據概念的「多向發展」之證據概念，就呼之欲出了。多向發展的證據概念也就是筆者所謂的「脈絡化的證據概念」。脈絡化的證據概念不再將證據視為是自立的或不需要依靠[條件]支撐的概念；相反地，脈絡化的證據概念將證據視為是「依賴於脈絡的」（context-dependent）概念。在這項概念的指引下，假說與證據都相對於其各自所處的脈絡；在這些脈絡之中，存在著使得假說與證據之中所指稱的目標現象足以發生的眾多「必要的因果要素」（necessary or requisite causal factors）——亦即，這些為數眾多的必要因果要素形成了一個巨大的充分條件，以某種「因果聯結或因果結構」（causal connection or causal structure）產出假說與證據之中所指稱的目標現象。

臺灣大學學術期刊資料庫

以阻礙阿斯匹靈療效的特殊元素。無論最終是上述何項案例為真，與傳統的看法迥異，卡特萊特認為，負面案例提供了理論構作者一項契機，而得以進一步探尋眼前的不一致案例為何，以及如何，得以發生的「脈絡」。所以，從相信阿斯匹靈具有治癒頭疼的儲能開始，藉由逐次的探究使得阿斯匹靈產生與其儲能所預測的相反之結果的各式脈絡，一步一步地，理論構作者建構出了有關阿斯匹靈的知識之大廈。我們姑且將這裡所指涉的脈絡稱為「與自然或物質世界有關的脈絡」，或簡單地稱作「自然性的脈絡」。

因此，不同於以往主流的獨立的證據之概念對科學理論構作賦予了一幅「替代式意象」（substitutive image），儲能之概念開啟了科學理論構作應被視為具有「互補式意象」（complementary image）之濫觴；而該項意象的轉變並對往後科學哲學家有關「證據」與「解釋」的看法，有一定程度的衝擊。[17]這項衝擊明顯地見諸於：卡特萊特的儲能之概念呼籲了一項研究焦點的轉換——由以往聚焦於獨立的證據之概念，轉移至被脈絡化的證據之概念。對卡特萊特而言，證據不能夠再被視為就那麼地存在於世界之中；因而，並不是每一位認知主體都有同等的權利與機會去企及它。卡特萊特認為，一項證據之能夠作為擁護結論為真的證據，只有當該證據是位處在一個「適當的脈絡」——亦即，唯有當：（1）這個脈絡可以產生所要的結論，以及（2）這個脈絡可以被理論構作者在構建與結論有關的解釋時，能夠被企及。明顯地，這項證據概念不僅指向了「證據的客觀面向」（the objective aspect of evidence）——亦即，適切的因果結構之脈絡如何構成了結論之中所言及的標的物—並且也呼籲我們要關注「證據的主觀面向」（the subjective aspect of evidence）：亦即，理論構作者所處的社會與學術之脈絡，而這項脈絡得以幫助，或阻礙，理論構作者去獲得有關結論的知識。以此觀之，證據不再是獨立的，證據必須要在以下兩項脈絡之下被考量：產生結論的「客觀脈絡」（the objective context），與產生理論構作者有關結論的知識之「主觀脈絡」（the subjective context）。從這項新的觀點，我們可以說，相對於我們所鎖定的目標證據，每當我們在討論結論為真的可能性時，首先必須先確認的是：我們所認為的該證據所應具備的脈絡究竟為何
——亦即，我們所認為的產生該證據之因果結構為何；以及，我們作為理論構作者，我們所寓居的社會與學術之脈絡為何。換言之，結論為真的可能性將被視為理論構作者的「信念刻度」（degree of belief），而該項刻度的高低，是相

17 有關「互補式意象」的科學理論之構作與卡特萊特的「科學定律的補綴拼湊物」（patchwork of scientific laws）說明密切相關，請參閱：N. Cartwright, *The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999), 23-34.

臺灣大學學術期刊資料庫

對於理論構作者能夠認知與掌握其所處的脈絡之資訊的多寡。

「儲能的概念」與「被脈絡化的證據概念」會對「解釋的概念」有何衝擊呢？根據新的證據概念，由於證據是相對於足以使得證據與結論的「解釋相關性」（explanatory relevance）成為可能的脈絡，因此似乎並不存在一項可以被援引至任何時地的證據——換言之，證據是相對於某項脈絡，而支持某項結論為真。回到阿斯匹靈的例子，這意味著，如果將「阿斯匹靈治癒頭疼」的儲能宣稱視為一項結論，而將每位個人服用阿斯匹靈後之效應的每一個別案例視為一項證據，則在脈絡為：（1）沒有人是佐以咖啡服用阿斯匹靈，與（2）當理論構作者知道（1）這項事實時，正面的案例可作為證據；而當脈絡為：（1’）許多人都是佐以咖啡服用阿斯匹靈，與（2’）當理論構作者知道如何將（1’）這項事實整併進原來的儲能宣稱之中時，負面的案例則仍可作為證據。

換言之，另一項證據概念改變的後果是：我們必須要重新考量「解釋相關性的概念」。傳統的看法是，展現出阿斯匹靈不具治癒頭疼效力的負面案例（作為證據），在解釋阿斯匹靈的儲能這項宣稱（作為結論）上，根本就不具有解釋相關性。但是，根據被脈絡化的證據之概念，如果我們處在一個脈絡，這個脈絡（主觀脈絡）使得我們知道促使這項負面案例發生的因果結構之脈絡（客觀脈絡），則我們就會發現，縱使是負面案例也能給予我們為何，以及如何，阿斯匹靈沒有效力的提示；更有甚者，藉由如下的說明方式：「假若」這群人都未佐以咖啡服用阿斯匹靈的話，那麼阿斯匹靈「或許可以」作為止痛劑，則這項提示甚至能幫助我們以「逆實的方式」（a counterfactual way）來解釋儲能宣稱。因而，從這項觀點，我們可以說，縱使儲能宣稱的內容恰恰與負面案例相斥，負面案例對儲能宣稱仍具有解釋的相關性。[18]

18 卡特萊特曾在一篇評論彼得・阿欽斯坦（Peter Achinstein）有關「解釋相關性即證據相關性」之概念的文章之中，詳細論述了這項概念若要成立的話，則產生證據的脈絡與產生假說的脈絡必須要一致。要言之，卡特萊特的概念如下：由於證據是相對於足以使得證據與假說的「解釋相關性」成為可能的脈絡，因此似乎並不存在一項可以被援引至任何時地的證據（例如，隨機控制試驗所得出的假說便被認為屬於此類「獨立於脈絡之外的證據」（context-independent evidence））——換言之，證據是相對於某項脈絡，而支持某項假說為真；因此，如果解釋相關性要等同於證據相關性的話，產生證據的脈絡與產生假說的脈絡必須要一致。卡特萊特的詳細說明，請參閱：N. Cartwright, “Evidence, External Validity, and Explanatory Relevance,” in *Philosophy of Science Matters: The Philosophy of Peter Achinstein*, ed. Gregory J. Morgan (New York: Oxford University Press, 2011), 16-27.另外，本文的一項評審意見與前述的觀點相關，特在此說明。評審意見指出：「證據的脈絡化」有兩種不同方

臺灣大學學術期刊資料庫

上述的這些新看法似乎都指向：主流的「涵蓋律解釋的概念」（the concept of a covering-law explanation）可能是以「上下顛倒」（upside-down）的方式在看待事物。就如同並沒有獨立的證據存在這世界的某處，等著被理論構作者發現；也並沒有涵蓋律存在某處，等著被搜集。證據是相對於某項脈絡而得以支持某項結論為真，就是這項脈絡使得證據與結論之間的解釋相關性成為可能；而相同地，涵蓋律也是相對於某項脈絡而得以解釋某項個別例示，就是這項脈絡使得定律與個別例示之間的解釋相關性成為可能。這項比較指出了：並不是定律掌管著個例；反倒是，「脈絡」結合著「所有重覆發生的相關個例」決定了定律的發生。換言之，與其將科學解釋視為是一項使用涵蓋律去說明相關個例的「由上而下」（top-down）的解釋，較正確的作法反倒是，將科學解釋視為是一項使用相關的個例與它們相關的脈絡，去說明為何，以及如何，一項相關的定律能夠被產出的「由下往上」（bottom-up）之解釋。

如果被科學解釋所說明的現象就是我們所寓居的世界，那麼這項科學解釋的由下往上之意象就反映了，就如同卡特萊特所建議的，我們的世界並不是一個金字塔式的秩序井然有序之階層世界，而是一個「斑駁的世界」（dappled world）。金字塔式的秩序井然有序之階層世界是由「無所來由的獨立之基本定

式的理解，其一是形上學的理解，指的是證據的「存在」依賴於脈絡；其二是知識論的理解，指的是證據的「認知」依賴於脈絡。評審意見認為，根據筆者的行文顯示，筆者所屬意的證據脈絡化之立場，似乎在這兩種觀點之間搖擺。事實上，當筆者在區分證據所處的客觀脈絡與證據所處的主觀脈絡時，就已經呼應了評審意見這樣的劃分。筆者所謂的證據所處的客觀脈絡指的是真正讓該項證據得以存在的實際脈絡；而證據所處的主觀脈絡指的則是我們對於該項證據如何得以產生的假想之脈絡。客觀的脈絡呼應評審意見的形上學理解下的脈絡化證據，主觀的脈絡則呼應評審意見的知識論理解下的脈絡化證據。筆者之所以在行文間看似擺盪在兩項概念之間，實乃因為筆者認為這兩項概念並非互斥的概念，而是它們各自描繪了我們在使用證據檢證假說時所遭遇到的困境之兩個面向。檢證假說之所以這麼困難，那是因為我們往往很難判斷讓證據得以產生的真正脈絡（亦即，客觀脈絡），是否完全吻合我們所假想的證據之所由發生的脈絡（亦即，主觀脈絡）。因此，同樣地，對於形上學式的脈絡化證據之理解與知識論式的脈絡化證據之理解，我也不會採取立場，進行取捨；因為，依筆者之見，它們同樣地都用以來刻劃我們在使用證據檢證假說時，所遭遇到的難以判斷兩項脈絡是否相符之困境的兩個面向。事實上，如前所述，當卡特萊特提醒我們「產生證據的脈絡」與「產生要被該項證據檢證的假說之脈絡」很難被判斷是否一致時，她的這項忠告，實際上，也是援引了客觀脈絡與主觀脈絡須要進行相互比較的概念。類似有關法庭證據之脈絡與判決之脈絡相互比對的相關論述，請參見註腳 21。

臺灣大學學術期刊資料庫

律」（stand-alone fundamental laws which are themselves derived from nowhere）所掌管的世界。斑駁的世界是由為數眾多的補丁所構成，每一塊補丁則是由一個次系統所組合而成，而每一個次系統則是由「局部的規律性」（local regularities）所掌管。相對於這個斑駁的世界，理論構作者所應做的並不只是試圖去發現基本定律，以及構作一項由上而下的解釋。理論構作者所該做的反倒是，持續地在某個脈絡之中探究各種相關的個例，以便推得出一項由下往上的解釋。[19]

以上有關「脈絡化的證據之概念」與「脈絡化的科學解釋之概念」的說明與主張，是否會使得筆者有關「脈絡化的科學判斷」之論述具相對主義的特性呢？美國哈佛大學教育學院的哲學教授凱瑟琳・艾爾金（Catherine Z. Elgin）在其1996年的專著《深思熟慮的判斷》（*Considered Judgment*）之中曾就這問題有精闢的論述。艾爾金引述約翰・羅爾斯（John Rawls）在其1971年的專著《正義理論》（*A Theory of Justice*）之中對「道德判斷的程序」（procedures of moral judgment）所作的分類後認為，「知識論的判斷」（epistemological judgment）也可作如是的劃分。[20]

根據羅爾斯的分類，道德判斷的程序計有如下三種：完美的程序（perfect procedure）、不完美的程序（imperfect procedure）、與純粹的程序（pure procedure）。應用在知識論立場的劃分，艾爾金認為，主張「完美程序」的知識論者會認為：存在著一個有關正確結果的獨立判準與方法，而這項方法執行下的結果保證會符合（或滿足）這項判準。舉一項簡單的譬喻，公平地切分一塊大蛋糕的獨立判準就是每一塊被分配到的小蛋糕之大小都是同一的。因此，一項蛋糕切分的程序若是完美的，則只有當這項程序執行下的結果是每一塊被分配到的小蛋糕都是同樣大小時。一項精密的電子式蛋糕切分機就可以執行這項完美程序。

而主張「不完美程序」的知識論者也會認為：存在著一個有關正確結果的獨立判準，但是並沒有任何方法可以保證該項判準可被滿足。對於犯罪嫌疑犯的審判過程，就彰顯了這項不完美程序的要義。嫌疑犯審判的正確結果之判準在於：被告是可被判有罪的，若且唯若，該嫌疑犯是確實有犯罪的。陪審團制度的設立，就是要召集各不同階層與類別的人士，組成具代表性的樣本社群，

19 「由下往上」的科學解釋概念與「斑駁的世界」之科學形上學觀點，請參閱：N. Cartwright, *The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science*, 1-19.

20 有關此處論述的原始出處，請參閱：Catherine Z. Elgin, *Considered Judgment* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1996), 4-6.

臺灣大學學術期刊資料庫

輔之以證據的法則，以群體的思考與判斷，希望保證審判的公允。但是，無論以多麼嚴密完備的方法來進行審判，都未能保證審判的結果必定吻合判準之要求。[21]

主張「純粹程序」的知識論者則認為：並不存在著一個有關正確結果的獨立判準，而是當這個程序的本身被適當地執行時，這才決定了什麼樣的結果是正確的。任何一項類型的比賽均彰顯了純粹程序的這項要義。以奧運短跑比賽為例，該比賽舉辦的目的是要選出當今世界上最佳的短跑選手。但是，我們似乎沒有辦法在賽前明確地定義出何謂當今世界上最佳的短跑選手。例如，我們似乎不便以參賽選手的平時表現的成績之高低作為依據，或是以平時表現的平均成績來與其奧運當次比賽的成績作加權平均計算，來認定該位選手是否為當今世界上最佳的短跑選手；因為，若是以上述的標準與方式來判斷何者為最佳短跑選手，則除非對何謂當今世界上最佳的短跑選手重新定義，否則舉行奧運短跑比賽的功能與目的將被大打折扣。而奧運短跑比賽之所以是一項純粹程序就在於，唯有這項比賽確實且適當地執行後，何謂第一名（亦即，當今世界上最佳的短跑選手）的判準才會被這項比賽所決定。

21 針對「不完美的知識判斷程序」，我們可以使用「脈絡化的證據概念」來進一步說明。例如，針對傷害案件，法官或陪審員也會根據其對類似案件以往所進行的吸收與判斷經驗，再搭配呈堂證據，可作出某主體的行為是否應該為該傷害之發生負責的結論與判決。相對於法官或陪審員對類似案件以往所累積的經驗，法官或陪審員針對目前這個傷害案件所進行的推論，也可被視為是一項外推推論。就如同房子失火的原因可歸諸於電線短路、雷擊、或人為縱火等分屬不同非必要但充分條件組之中的非充分但必要的因素，某項傷害——例如使人致殘——後果的發生，也可歸責於行為主體的蓄意、疏失、或合謀作為等分屬於「不同先行條件的充分性之必要因素」（a necessary element to the sufficiency of various antecedent conditions）。根據行為主體的作為隸屬於某一特定先行條件組，該行為主體的作為也需擔負某一特定等級的法律責任。例如，若行為主體作為屬於蓄意的這組先行條件，則其所擔負法律責任要比該作為屬於疏失的這組先行條件時，要來得沉重許多。而法官或陪審員誤判的狀況就發生在：當法官或陪審員所參照的經驗或以往判例，其所處的脈絡——以目前的術語來說，即其所處的先行條件——與行為主體的作為所身處的脈絡——即其所處的先行條件——有所差異時。例如，根據法官或陪審員的[先行條件]$_1$，他們所作出的結論與判決是該行為主體的作為屬蓄意作為；然而，若該行為主體的作為所處的實際的[先行條件]$_2$致使其作為屬於疏失作為，則法院對該行為主體的傷害作為之法律責任判定就會失之過當，冤獄於焉產生。亦即，在無法預知彼此脈絡是否一致的前提下，無論以多麼嚴密完備的方法來進行審判，都未能保證審判的結果必定吻合判準之要求。

臺灣大學學術期刊資料庫

艾爾金認為，以往的主流知識論之觀點主張：知識大廈必須要建立在穩固的基礎之上；因此，這項觀點認為，在任何推論之中，認知主體所得出的結論，都必須是藉由絕對正確的規則所推導出的不容置疑的真理。而就是由於這項知識論觀點過於嚴苛，助長了融貫論與相對主義的發展。艾爾金認為，若將基礎論視為追求「絕對」的立場，而將融貫論與相對主義視為追求「任意」的立場，則這兩極的理論都是站不住腳的。唯有「在絕對與任意之間」（between the absolute and the arbitrary，艾爾金在1997年也以該短語作為書名出版了一本專著）[22]尋求一項「中庸之道」（*via media*），才能夠在重新設想的知識論之本質、目標、與方法的架構下，超越傳統知識論框架的羈絆來看待問題，從而將以往知識論論述之中未納入考量的推理或理解形式——諸如：譬喻（metaphor）、類比（analogy）、小說（fiction）、情感（emotion）、與樣例展示（exemplification）等以往只用在藝術欣賞的理解形式及伴隨它們的「藝術判斷」形式——也應用至說明「知識判斷」與「科學判斷」的本質、目標、與方法之討論。[23]

艾爾金的中庸之道知識論的主張，事實上就是以「不完美程序」的知識論立場作為原型而展開的。在《深思熟慮的判斷》一書中，艾爾金認為，我們應該以「反思的均衡」（reflective equilibrium） 作為「合理的可接受性」（rational acceptability）之標準。所謂反思的均衡指的是：當我們思考一項事物時，我們的思想系統，（1）當其組成的份子，從相互的觀點來考量，均可謂合理；且（2）當由這些組成份子所構成的說明，以我們先前對該事物的信念之觀點來考量，也可謂合理時，我們稱我們的思想系統處於反思均衡的狀態。[24]艾爾金的反思

22 Catherine Z. Elgin, *Between the Absolute and the Arbitrary* (Ithaca and London: Cornell University Press, 1997).

23 艾爾金有關這些非傳統的推理或理解形式對主流知識論論述發展之幫助與影響的說明，請參閱：Catherine Z. Elgin, *Considered Judgment*, 146-204。此外，娜賽西恩也認為這些以往主流知識論論述之中未納入考量的推理或理解形式，其實在科學實作之中，廣泛地為科學家有意或無意地所應用。有關娜賽西恩的觀點，請參閱：Nancy J. Nersessian, “Chapter 5: Representation and Reasoning: Analogy, Imagery, Thought Experiment,” in *Creating Scientific Concepts*, 131-82.

24 有關「反思的均衡」之詳細論述，請參閱：Catherine Z. Elgin, *Considered Judgment*, 13-15 and 101-45。本文的一項評審意見指出：艾爾金的「不完美程序」之立場是否相容於形上學理解下的脈絡化證據概念？評審意見認為，不完美程序的立場預設了存在著一個有關正確結果的獨立判準，此立場與形上學理解下的脈絡化證據概念所持之立場相左。然而，就如註腳 18 中所指出的，筆者認為，形上學理解下的脈絡化證據概念並不會認為不存在著一個有關正確結果的獨立判準；真正的難題是：這

臺灣大學學術期刊資料庫

均衡模型不僅可用以說明每個認知主體的認知與理解運作機制，甚且也可以用以說明社群的認知與理解運作機制。反思均衡模型之所以可同時適用於說明個人與社群的認知與理解之運作機制，其理由在於：我們可以把反思均衡模型中所提到的思想系統之中的「組成份子」，視為是個別認知主體在進行認知與理解時，所掌握的一些信念；我們也可以把它視為是，某個社群在針對某項事務企圖作出公共決策時，參與這項決策討論過程的各個社群成員。以這個角度來審視艾爾金的知識理論，其竟然也有了公共政策與社會正義理論的意涵了。

從艾爾金知識理論具有公共政策與社會正義理論之意涵的這項聯結點出發，我們可以將其上承娜賽西恩的認知—歷史進路之科學探究理論，下接筆者第四節所要探討的主題學者與作品：有關英國牛津大學哲學教授史都華・罕普夏（Stuart Hampshire）的「衝突正義理論」（conflict theory of justice），並聯結到本文的主題：聯結心靈與世界。

四、在脈絡之中的道德探究與判斷：罕普夏的「衝突正義理論」

就如同艾爾金在《深思熟慮的判斷》之中所言，文學上常使用的類比技巧，其實也是一項幫助人類思考與推理的工具，就其助長人類理解的功效而言，並不亞於我們一般較熟悉的推理工具如邏輯以及與數理有關的分析工具。類似地，娜賽西恩在《創發科學概念》一書之中也建議，將「以模型為基礎的推理」（model-based reasoning）納入科學推理工具之列，不僅無損於科學論證的嚴密性，甚且在科學探究的層次，可以幫助科學家進行創造性思維；[25]而在分析與解釋科學探究的後設層次，則可以幫助哲學家說明科學家創發新概念的軌跡為

項獨立判準很難尋得。這項獨立判準之所以很難尋得，其主要原因就在於我們總是很難以事先得知產生證據的客觀脈絡與產生假說的主觀脈絡是否相符。就如同使得犯罪證據得以產生的脈絡與使得檢查官得以編織出犯罪過程之假說的脈絡是否相符，沒有人能夠事先說得準。人們總是希望：他們所假定的主觀脈絡（亦即，知識論理解下的脈絡）能夠趨同於得以讓事件真正發生的客觀脈絡（亦即，形上學理解下的脈絡），但他們的希望總是落空，也因此艾爾金在刻劃不完美程序過程中所凸顯的：人們持續在絕對與任意的立場之間擺盪，以追求階段性的反思均衡的圖像，就恰恰彰顯了：「對獨立判準的持續追求」似乎才是人類知識圖像的真實寫照。

25 娜賽西恩有關「以模型為基礎的推理」，在科學探究的層次，可以幫助科學家進行創造性思維的論述，請參閱： Nancy J. Nersessian, *Creating Scientific Concepts*, 19-90.

臺灣大學學術期刊資料庫

何。[26]艾爾金則更進一步認為，從幫助人類理解的功效面向來看，將與文學及藝術較相關的理解工具納入可行的推理工具之列，不僅無損於知識論論述的一貫性，甚且可以因為這項「擴大知識論議題應涵蓋範圍」的思維，從而一舉帶領傳統的知識論超越自己設定的「追求確定性」之藩籬，以較嶄新的視野與框架來看待與處理傳統知識論所遺留下來的問題。[27]

自從於1951年出版其成名作《史賓諾莎》（*Spinoza*）與1959年出版其名著《思想與行動》（*Thought and Action*）起，以迄2000年出版其最後一本小而美的政治哲學專書《正義就是衝突》（*Justice is Conflict*），[28]在其漫長的學術生涯之中，每當在進行倫理學與政治哲學的討論時，罕普夏經常提出的一項議題是：是否存在著一項超越任何脈絡情境放諸四海皆準的道德格律？罕普夏認為道德上有關「正義」（justice）的概念是來自於各式不同脈絡下，構成該脈絡的成員之間「衝突」（conflicts）下，所得出的各方勢力與考量均衡下的妥協產物，因而，道德正義的概念是相對於各式不同的脈絡，但又自有其被共同接受的終極原則，這項原則即是：對任何個別的認知主體或可被辨識的團體而言，反方的聲音與意見，總是應該要被聽見與考量。如果將這項有關正義概念的論述稱作「衝突的正義理論」（conflict theory of justice），則其源頭可追溯自罕普夏受史賓諾莎的形上學之啟發，而在其1959年專著《思想與行動》所提出的心靈與行動哲學之立場。

罕普夏認為，史賓諾莎對於有關「能動事物之個體性」（the individuality of an active thing）的看法，可以為其所主張的心靈哲學提供一項形上學的基礎。史賓諾莎主張，任何能動事物之個體性，均依存於其抵擋週遭其他的能動事物之入侵與宰治所展現的反抗力量。史賓諾莎認為，這項原理適用於在自然秩序之內的所有事物；因此，也適用於在世俗秩序之內的所有個人與可辨識的團體。換言之，任何能動事物個體性之決定，是藉由反向力量之助，就如同如下這項

26 娜賽西恩有關「以模型為基礎的推理」，在科學探究的後設層次，可以幫助哲學家說明科學家創發新概念的軌跡為何之論述，請參閱：Nancy J. Nersessian, *Creating Scientific Concepts*, 91-130.

27 艾爾金有關如何帶領傳統的知識論超越自己設定的「追求確定性」之藩籬的詳細論述，請參閱：Catherine Z. Elgin, *Considered Judgment*, 21-59.

28 Stuart Hampshire, *Spinoza: An Introduction to His Philosophical Thought* (Harmondsworth, England: Penguin Books, 1951), extended and reprinted version: Hampshire, Stuart, *Spinoza and Spinozism* (Oxford: Clarendon Press, 2005); Stuart Hampshire, *Thought and Action* (Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 1959); Stuart Hampshire, *Justice is Conflict* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000).

臺灣大學學術期刊資料庫

古老的邏輯原則所言：「所有的決定就在於對立面」（*Omnis determinatio est negatio*, All determination is negation）；罕普夏甚至認為，任何能動事物的被決定，就是靠這項「優越的否定力量」（the superior power of the negative）。[29]

根據史賓諾莎的這項形上學原理，罕普夏認為，應用在個人的層次，這項原理恰可以說明其在1959年的專著《思想與行動》之中的核心主張：人的心靈其實就是「理智」（intellect）與「情欲」（desire）交戰的場域。如果將心靈所擁有的理智看作一項能動事物，則當其週遭受到情欲干擾之際，理智會與情欲進行交戰，這項交戰下的結果，會突顯出心靈—或擁有這項心靈的個人——之個體性；而前述的交戰下之結果——即有關個人進行倫理判斷下之結論—最終會影響且決定該認知主體之行動。[30]而將史賓諾莎的形上學原理應用在群體的層次，則這項原理就恰可以彰顯其在1983年所出版的專著《道德與衝突》（*Morality and Conflict*）之中所提出的主張：就如同「心靈」被許多理性的思考與各式的欲望所劃分而呈現著衝突一般，「群體」之中也往往因為成員之間存在著階級的劃分，而呈現著衝突狀態；但是，藉由「所有的決定就在於對立面（或否定）」之助，所有的成員之間相互遵循著「反方的意見要被聽見」（the principle that contrary claims are heard）之交往與溝通原則，最終這個群體會得出各成員均可接受的一項妥協決定；而相對於這個群體而言，這項決定就是一項正義的結論。[31]

在2000年所出版的《正義就是衝突》之第一章〈心靈與城邦〉（*The Soul and the City*）之中，罕普夏利用了柏拉圖《理想國》卷四之中的一項「類比」，來重述他在1959年與1983年這兩本專著之中的主要主張。在柏拉圖《理想國》卷四之中，蘇格拉底講述了如下的故事：當里昂提厄斯（Leontius）看見劊子手腳下躺著一些屍體時，他有很強烈的欲望想要去觀看這些屍體；但是，在這同時，他卻也感覺到作嘔，而將視線避開了那些屍體。有一度他掙扎著把臉掩蓋住；然而，最後欲望戰勝了理智，使得他奔向屍體，睜大了眼睛注視著它們。里昂提厄斯的故事，就是個人內心之中理性與欲望交戰，因而產生矛盾心理，但最終，心靈有所決定並有相對應行動的一項典型案例。

罕普夏接著指出，藉由這則故事，柏拉圖進行了一項類比推論：他認為，就像人的「心靈」（soul）被許多理性的思考與各式的欲望所劃分而呈現著衝

29 Stuart Hampshire, *Spinoza and Spinozism*, xv-lviii; Stuart Hampshire, *Justice is Conflict*, 38-43.

30 Stuart Hampshire, *Thought and Action*, 11-89.

31 Stuart Hampshire, *Morality and Conflict* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1983), 1-68.

臺灣大學學術期刊資料庫

突，但最終藉由內心各股力量的拉扯，得出了一項相互妥協的均衡狀態；而對擁有這項心靈的認知主體來說，這項均衡狀態就是他內心的各股力量都能夠接受的一項公正結論。同樣地，「城邦」（city）也被各式的階級所劃分，因而也會呈現因針對某項公眾事物存在著不同的價值觀，而陷入衝突的局面；但是藉由各階級之間力量的拉扯，最終也會得出一項，對這個城邦而言，各階級都可接受的均衡狀態。根據這項類比，不論是小至個人心靈的交戰狀態，或大至城邦之內各組成份子之間的衝突情況，它們所達致的最終之相互妥協的均衡狀態，就是所謂的正義狀態。[32]

在這裡，我們回到我們最初的問題：是否存在著一項超越任何脈絡情境放諸四海皆準的道德格律？罕普夏認為，他自己有關「道德格律從何而來」的觀點比大衛・休謨（David Hume）更為激進。因為，休謨雖然也認為人類有關「實體正義與其他德行」（substantial justice and the other virtues）的概念均源自於自然且分佈廣泛的「人類情感」（human sentiments），而這些情感又往往受制於非常變動不居的習俗與社會歷史等偶然性因素之影響，而表現出非常不穩定的狀態；但是，休謨還是認為，在帶領這些不穩定的情感邁向彼此之間和諧共存的狀態時，還是存在著一項「恆常的人類本性」（constant human nature）會掌管著我們變動不居的情感與共感，帶領我們邁向和諧狀態。然而，罕普夏認為，並不存在著這項恆常的人類本性；相反地，他認為，因為人類語言、文化、與對各區域傳統遵循的忠誠度所衍生的多樣性與分歧性，才是非表層但首要且深層的「人類本性之特色」（feature of human nature），這項特色深植於我們分歧的日常「臆想與記憶」（imaginations and memories）之中。至此，罕普夏的立場已昭然若揭。[33]

對罕普夏而言，任何道德上的格律均源自於認知主體個人之間，或群體與群體之間，的交往脈絡，這項交往的本質是衝突；而相互主體間—或相互群體間—所能夠接受的道德格律，例如何謂正義的概念，就是在這項衝突下，各方的意見都能夠被考量，各方的力量折衝下各方所能夠接受的最終妥協產物。而這項妥協下的產物，反過頭來，將制約著這項交往脈絡之中的個別認知主體或群體的所思所為。這項妥協下的產物會隨著脈絡之內成員的變動，而跟隨著會有新一輪的衝突，並接著會邁向新的均衡狀態，而有新的正義概念。因此，對罕普夏而言，就如其所指出的赫拉克利圖斯（Heracleitus）對火的本性所進行的描述一般，正義本身也是一項變動不居的概念。

32 Stuart Hampshire, *Justice is Conflict*, 3-48.

33 Stuart Hampshire, *Morality and Conflict*, 69-81.

臺灣大學學術期刊資料庫

五、結論：在實作之中聯結心靈與世界

罕普夏的衝突正義理論與我們先前所提及的艾爾金之知識理論與娜賽西恩的認知—歷史進路之科學探究理論有何關聯？在談論艾爾金的知識理論之前，我們曾提及以往主流的「涵蓋律解釋的概念」是以「上下顛倒」的方式在看待事物。亦即，涵蓋律論者認為，我們最終會找到一項最基礎的自然定律，使得所有的科學證據都可以為其所涵蓋，所以證據之內所指涉的自然現象就可被這項自然定律所解釋，因為證據所指涉的自然現象是被該定律所掌管，因而可以說明該單稱現象如何得以產生。涵蓋律解釋模型其實蘊涵了艾爾金所說的：傳統知識論者對「可超越任何脈絡的知識確定性」之追求；這項立場其實也可類比於罕普夏所批評的傳統倫理學家對「可超越任何脈絡的道德律令或正義概念」之追求。就如同艾爾金所認為的，較合乎人類追求知識的實作之樣貌的判斷程序，不應該是如呼應涵蓋律論者之基礎論立場的「完美程序」，而應該是以「反思的均衡」為核心概念的「不完美程序」一樣；罕普夏也可以認為，他所提出來的衝突正義理論也恰是以反思的均衡為核心概念，來探討個別認知主體之間，或各個可辨識的團體之間，衝突之下的反思的均衡。

在上述的論述背景下，所謂的反思均衡指的是，以艾爾金的話來說，當一位個人或一個社會在思考某項事物時，這位個人或這個社會所對應的脈絡—對這個人而言，指的是其思想系統及構成該系統的各個組成概念；對社會而言，指的是其社會結構與各成員的意見狀態—在歷經其內部各組成份子之間的衝突與交戰之後，所達致的一項各個組成份子均可接受的各方勢力處於均衡的妥協狀態。換言之，以罕普夏的話來說，如果要認為反思的均衡所達致的狀態是「理性的」，則在這裡，最可行的「理性」之概念應該要等同於「論述與相反論述之間」（between argument and counter-argument）在進行著爭辯的動態概念。在這項爭辯之中，論述的各方，不管是個人或社會之中的團體，都會以公正與公平的方式，來權衡處在衝突狀態之中的「各項證據」；每一方都以不完美的判斷程序來考量相互拉扯的各式力量與證據，以使得爭辯衝突下的最終折衝之結果，可能是一項不盡完美但多方都可接受的結果。[34]

34 罕普夏的的衝突正義理論與以反思均衡為主要證成工具的約翰・羅爾斯（John Rawls）之公平正義（justice as fairness）理論是否相容？根據諾曼・丹尼爾斯（Norman Daniels）對反思均衡這項概念所進行的分析指出：反思均衡有區分成「狹義的」（narrow）與「廣義的」（wide）反思均衡。狹義的反思均衡相當於本文之中提及的艾爾金的反思均衡之定義：它指的是個人在考察了諸多的道德或知識判斷之案例後，在這些判斷案例之基礎上，提出一項，對個人的信念系統而言，堪稱「容貫的」

臺灣大學學術期刊資料庫

這些個人或團體所援引的「證據」是什麼樣概念下之證據呢？就如同筆者在第三節之中所言，不管是個人或團體，認知主體所獲得的是「脈絡化的證據」；因為，一項證據之能夠作為擁護結論為真的證據，只有當該證據是位處在一個「適當的脈絡」，亦即，唯有當：（1）這個脈絡可以產生所要的結論，以及（2）這個脈絡可以被理論構作者在構建與結論有關的解釋時，能夠被企及。根據這項證據概念，證據不僅有作為得以產生結論的「客觀面向」，也具有使得理論構作者在其所處的社會與學術之脈絡，得以因為「是否」可以企及這項證據之故，而得以「加速或阻礙」其去獲得有關結論之知識的「主觀面向」。藉由這項「脈絡化的證據概念」之助，我們似乎看到了，不論是科學家、倫理學家，或一般個人，其在進行各項判斷活動——包括了科學判斷與道德判斷等——時，均需考量其所掌握的證據是否有滿足脈絡化的證據概念所要求的兩個面

（coherent）的道德或知識判準。但是，丹尼爾斯指出：羅爾斯在 1999 年修訂版的《正義理論》（*A Theory of Justice*）之中指出，只將個人信念系統之中的不容貫性之排除視為最終目的之道德或知識理論，很難以被視為具有哲學上的旨趣；任何具有哲學意涵的道德或知識理論，應該要在後設層次上，針對個人在各種不同的情況下，所進行的各項道德或知識的判斷之發展歷程，以及在該個人所處的社群中，其他個人，針對相同議題，所進行的各項道德或知識的判斷之發展歷程，進行綜合的比較分析與研判後（另如，針對持公平正義立場與持效用主義立場的人所提出的論述與判斷，進行比較研究與分析後），所得出的道德或知識判準，才能夠被認為具有觀照全局，照顧到社群之中每個組成份子之權益的保障。前述這項具有「廣包性的」（all-inclusive）反思均衡之觀點，即所謂廣義的反思均衡之觀點。若是以羅爾斯在其名著的修訂版之中所支持的後設的反思均衡之立場來看，羅爾斯的公平正義理論與罕普夏的的衝突正義理論兩者的立論，並無衝突之處，因為兩者雖都強調道德或認知主體有提出個人的道德或知識的容貫系統之自由；然而，這項自由卻也會受到時時觀照全體，並進行自我調整的後設道德或知識的動態判準之制約。就是在這項後設層次的比較之基礎上，筆者認為羅爾斯與罕普夏的正義理論之間，並無衝突之處。再則，以廣義的反思均衡作為聯結概念，我們就可以清楚地看出艾爾金的狹義的反思均衡之觀點與罕普夏的衝突正義理論之間的關聯：就如同當前的「總體經濟學」（macroeconomics）之中有所謂的「個體基礎」（micro-foundation）之論述，罕普夏的具公共政策意涵之正義理論，也可以艾爾金的狹義反思均衡之論述作為其個體基礎。有關丹尼爾斯對反思均衡的分析，請參閱：
Norman Daniels, “Reflective Equilibrium,” accessed by January 19, 2016, http://plato.stanford.edu/entries/reflective-equilibrium/.有關羅爾斯的著作，請參閱：
John Rawls, *A Theory of Justice*, 2nd ed. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999).

臺灣大學學術期刊資料庫

向。[35]

實際上，脈絡化的證據概念的這兩項要求，根據筆者針對娜賽西恩有關科學探究之本質的說明，乃反映了科學探究活動本身也已承載了這兩個面向；而如果科學之探究活動不過是人類對其所處的世界所進行的探究活動之一項特例，則探討科學探究活動之本質，也應該會對我們了解人類探究世界的活動之一般形式，有所助益。

而根據娜賽西恩的觀點，一般常人的認知模式與科學家的認知模式之間，的確存在著一項連續性：一般常人與科學家在面對相同問題，他們所啟動的認知機制之一般形式應該大同小異，唯在複雜度上有程度上的差別而已。因此，一般常人就如同科學家一般，當針對外在世界的某項目標現象，運用其認知機制以創造出相關的新概念時，他不只是關起門來獨自在密閉的空間，不受外界的影響來探究有關構成該目標現象之因果結構；在絕大部分的場合之中，個人還是在一定程度上，涉及了社會文化的過程。一般個人與科學家都是被置在問題的情境之中，因而需要從這豐富繁雜的社會文化脈絡之中援引各項可能的工具以解決問題。在解釋與說明各項探究的同時，並沒有既存的「認知—文化」之分野，唯有透過整合「自然性—規範性」雙方面之資訊，才有可能對無所不在的探究實作提出完整的說明。

因此，基於上述，我們似乎可以得出以下的結論：若我們能持續藉由針對

35 另一項筆者有關倫理學與科學哲學的方法論具有相通之處的有趣觀察是：本論文所提及的卡特萊特教授的專長雖然主要在科學哲學與經濟學方法論哲學有關的研究，但近年來由於轉向研究證據問題，遂已逐漸轉向一般所謂的「以證據為基礎的政策」（evidence-based policy）之合理性為何的探討，故也逐步涉入較規範性面向的研究。另由於罕普夏教授就是其夫婿，故其對罕普夏教授的哲學思想也知之甚詳。筆者一直以來就好奇為何她所提出的「定律機器」（nomological machine）之概念中所提及的——機器之中的各項起因之間的互動所構築而成的因果結構，如果它是穩定的，就會生在各起因儲能均達均衡的狀況下，生產出規律定律——看法，與罕普夏教授的「衡突正義理論」之中所論及的——正義的概念，在個人的層次，實乃個人內心中的理性與情欲各因素交戰下的均衡狀況之產物；而在社會的層次，實乃社會之中各組成份子之間交戰下的均衡狀況之產物——看法，實有許多雷同之處。筆者曾趁參加一項國際會議之便，請教卡特萊特教授上述之問題，所得到的答覆是她與罕普夏教授曾就這方面想法有過深入的討論。這令筆者非常訝異與驚喜，一位以心靈哲學與倫理學研究知名的主流分析哲學家與另一位以科學哲學與經濟學方法論哲學研究知名的科學哲學家，竟然可以碰觸出這麼可貴的知識成果；以這項實例觀之，倫理學與科學哲學就方法論層次來看，實有著令人非常意想不到的相通之處。

臺灣大學學術期刊資料庫

科學哲學家對「科學實作」之本質的探討進行研究，以揭示出在「科學探究」與「科學判斷」這兩項活動之中，科學家的實作已然具備有了「自然性—規範性」的兩個面向，則這項成研究成果，應該可以提供予傳統分析哲學家在探討心靈與世界如何聯結的問題時，具有重大的啟示作用。

臺灣大學學術期刊資料庫

引用書目

陳瑞麟，《認知與評價：科學理論與實驗的動力學》，臺北：臺大出版中心，2012。

Brandom, Robert. *Making It Explicit: Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.

———. *Tales of the Mighty Dead: Historical Essays in the Metaphysics of Intentionality*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002.

———. *Between Saying and Doing: Towards an Analytic Pragmatism*. Oxford: Oxford University Press, 2008.

Cartwright, N. *The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

———. "Evidence, External Validity, and Explanatory Relevance." In *Philosophy of Science Matters: The Philosophy of Peter Achinstein*, edited by Gregory J. Morgan, 16-27. New York: Oxford University Press, 2011.

Chen, Szu-Ting. "Imagining the Imaginable: A Reinterpretation of the Function of Economists' Concern about Structural Isomorphism in Economic Theorizing." *The Journal of Economic Methodology* 18:1 (2011): 53-78.

Daniels, Norman. "Reflective Equilibrium." Accessed by January 19, 2016. <http://plato.stanford.edu/entries/reflective-equilibrium/>.

Darden, L. "Theory Construction in Genetics." In *Scientific Discovery: Case Studies*, Boston Studies in the Philosophy of Science 60, edited by Thomas Nickles, 151-70. Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company, 1980.

———. *Theory Change in Science: Strategies from Mendelian Genetics*. New York: Oxford University Press, 1991.

Davidson, Donald. *Essays on Actions and Events*. Oxford: Oxford University Press, 1980.

———. *Subjective, Intersubjective, Objective*. Oxford: Oxford University Press, 2001.

Elgin, Catherine Z. *Considered Judgment*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1996.

———. *Between the Absolute and the Arbitrary*. Ithaca and London: Cornell University Press, 1997.

Giere, R. N. "Philosophy of Science Naturalized." *Philosophy of Science* 52:3 (1985): 331-56.

———. *Explaining Science: A Cognitive Approach*. Chicago: University of Chicago

臺灣大學學術期刊資料庫

Press, 1988.

Hampshire, Stuart. *Spinoza: An Introduction to His Philosophical Thought*. Harmondsworth, England: Penguin Books, 1951. Extended and reprinted version: Hampshire, Stuart. *Spinoza and Spinozism*. Oxford: Clarendon Press, 2005.

———. *Thought and Action*. Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 1959.

———. *Morality and Conflict*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1983.

———. *Justice is Conflict*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000.

Hanson, N. R. *Patterns of Discovery*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.

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

Kuhn, T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

Laudan, L. *Progress and Its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1977.

Longino, Helen E. *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1990.

McDowell, John. *Mind and World*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.

Morgan, Mary S., and Margaret Morrison, eds. *Models as Mediators: Perspectives on Natural and Social Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

Nersessian, N. J. *Faraday to Einstein: Constructing Meaning in Scientific Theories*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1984.

———. "A Cognitive-Historical Approach to Meaning in Scientific Theories." In *The Process of Science: Contemporary Philosophical Approaches to Understanding Scientific Practice*, edited by N. J. Nersessian, 161-79. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1987.

———. "How Do Scientists Think? Capturing the Dynamics of Conceptual Change in Science." In *Cognitive Models of Science*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science 15. Ed. R. N. Giere, 3-45. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1992.

———. *Creating Scientific Concepts*. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

Rawls, John. *A Theory of Justice*. 2nd ed. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999.

Schickore, Jutta and Friedrich Steinle, eds. *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*. New York: Springer, 2006.

Sellars, Wilfrid. "Philosophy and the Scientific Image of Man." In *Science, Perception*

臺灣大學學術期刊資料庫

and Reality, 1-40. London, UK: Routledge & Kegan Paul Ltd., 1963.

———. *Empiricism and the Philosophy of Mind*, supplemented by Robert Brandom. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.

Thagard, P. *Computational Philosophy of Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 1988.

臺灣大學學術期刊資料庫

Positioning Mind in the World: Scientific Practice in Context and Its Implication for Other Practices

Chen, Szu-ting*

Abstract

How does mind communicate with the world—i.e., how do we position mind in the world? Western mainstream philosophers have been perplexed by the problem for more than three hundred years. The aim of this article is to suggest, from the perspective of scientific practice in context, to take a detour to deal with the problem. First, the article considers how philosophers of science propose their explanation about the nature of scientific practice—including scientific discovery and judgment in scientific inquiry. Furthermore, the article explores the so-called "concept of contextualized evidence" and "imperfect procedure of judgment" and their relevance to scientific discovery and judgment. Finally, on the basis of the general account gleaned from the previous two sections, a case from moral inquiry and judgment is explored to further illustrate that, by conducting moral inquiry and judgment in the domain where they inhabit, human beings themselves can show—by this very practice of inquiry and judgment—that human mind indeed has its place in the natural world.

Keywords: Mind and World, Scientific Discovery and Judgment, Scientific Practice in Context, Concept of Contextualized Evidence, Moral Inquiry and Judgment

* Professor, Institute of Philosophy, National Tsing Hua University.
Joint Appointment Professor, Interdisciplinary Bachelor Degree Program in Humanities and Social Sciences, National Tsing Hua University.

臺灣大學學術期刊資料庫