

6

公認判準的證成

所有預期都只是**或然的**，如此，我們便無需去尋求一個這些預期**必然會**實現的證明，而只需尋找一些支持它們**可能會**實現底觀點的理由。

—Bertrand Russell, *The Problems of Philosophy*, p.34

一切只不過是不確定，而不確定並不妨害到什麼。處於不確定狀態中但提出一些看法，總比什麼都不說要好。

—費曼，《這個不科學的年代》，頁 30

本文主張從經驗歸納某些科學判準，構成理論選擇的「公認判準」；規範的方法論規則可視為「公認判準」具體化的結果。但這種看法面臨幾個問題。首先，公認判準是內在多元論（internal pluralism），在應用上可能出現不一致的情況（見 3.3），如何與費耶阿本「怎麼都行」的多元論觀點區分，而免於相對主義的指控？其次，「公認判準」如何證成（justified）？這問題屬於「後設方法論」的範疇。如果我們無法為「公認判準」及其衍生出的方法論規則提供正當理由，那麼理性論的規範性主張與立場就難以辯護。

本章目的在於回應這兩個問題，首先從沃勒（John Worrall）與勞登關於「評價判準是否固定（fixed）」的論辯著手。沃勒批評勞登「變動（variant）判準」的主張會導致相對主義，他認為，只有堅持一個固定的理論評價判準，才能抵禦相對主義的威脅。我將檢視勞登與沃勒的爭辯，並為變動的「公認判準」辯護。此外，此爭論也牽涉判準本身是否需要證成的問題。但沃勒和勞登在此後設方法論上的看法都有缺陷，我們以「反思平衡」（reflective equilibrium）的概念證成方法論。本章論述將表明：(1)沃勒的「固定判準」論題難以成立；「公認判準」雖然內在多元，但屬於認知而非社會的因素，其中每個判準都是建構理論所要符合的目標。好的理論必須盡可能符合所有公認判準，在競爭理論相互比較之下，

哪一個理論最符合公認判準，該理論就具有選擇的理由和優勢。這種「動態的」發展與評價模式，不會落入「怎麼都行」的立場。(2)「古德曼-羅爾斯」(Goodman-Rawls)的「反思平衡」概念，可用來證成「公認判準」。亦即，我們可以透過反思(reflection on)日常與歷史上實際科學推論與判斷的**描述**，獲得**規範**的方法論(方法論規則)。(3)每種規範的方法論都必須面對「方法論本身如何證成？」的質疑，但對此問題的回答，則容易落入判準的後退(regress)與循環(circularity)。「反思平衡」可給予方法論證成，又能夠避免這種兩難。我們也將討論另外兩種解決進路，亦即沃勒與勞登的策略，分別是「直覺主義」(intuitionism)與「尋求方法論的阿基米德基點(Archimedean point)」。¹這兩種進路各有其缺失，甚至也必須預設「反思平衡」的概念才說得通(plausible)。

6.1 判準多元會導致相對主義？

「公認判準」是多種認知判準的集合，本身是多元的，在應用上則是變動的。這面臨兩個問題：首先，若科學家們堅持不同的判準，例如一批科學家以「普遍性」、「一致性」做判準，另一批科學家以「簡單性」、「可反駁性」為判準，如何達成理論選擇的共識？第三章(3.5)的「理論共識機制」已經回答此問題。其次，若沒有一個永久固定的方法論作為評判理論好壞的尺度，那麼如何判定現有接受的理論皆優於舊理論，又如何斷言科學事業是進步的？亦就是，如果允許判準是多元且變動，我們似乎無法聲稱依據這個「變動判準」可以衡量出這樣的結論：我們現在接受的理論比以前更進步，整個科學發展是進步的。如此同樣落入知識的相對主義。¹這一節將對此提出回應。

沃勒反對判準多元且變動的主張。他在〈固定方法論的價值〉(“The Value of a Fixed Methodology”)一文堅持，評價理論的進步性必須以超越歷史描述的、一元的(monistic)固定判準來判定。

如果沒有固定的評價原則，那麼就沒有「客觀觀點」(objective viewpoint)能夠顯示已經發生的進步，如此我們只能承認，目前科學的進步只是相對於我們現在偶然接受的標準(standards)，這種觀點也就是變裝的相對主義。(1988 p.274, 底線字為沃勒所強調)

¹ 波柏稱判準隨歷史變動的立場為「歷史的相對主義」(historical relativism)，見 Popper(1970)。相同主張另見 Musgrave(1983)。

沃勒認為，人們只有兩種選擇：必須有一個不變的方法論原則核心，或者，所有原則和判準都是變動的。後者就是相對主義立場。沃勒認為，科學家探究現實世界所應用的「明示」(explicit)方法，其發現依賴於這個世界的結構，但存在一種不變的基本程序，是科學家不自覺中使用的「隱含(implicit)的方法論標準」，不受經驗理論和事實信念的影響。歷史上許多科學家常應用錯誤的方法論規則，他們可能偶然做出發現並獲得成果，但並不理解自己的行為判斷是否合理。科學家們公開的「明示」方法，是經驗的、可錯的，不一定與其行為所「隱含」方法一致。²易言之，明示的方法屬於經驗研究，隱含的方法則是先驗的普遍原則。沃勒堅信，科學家的行為判斷都隱含著「不變、抽象的好科學的形式原則」³，雖然他們使用的方法會隨時間改變，但其中存在固定的方法論本質。至於，什麼是隱含的「不變、抽象的好科學的形式原則」？沃勒明確指出，這個不變的固定判準就是：「理論應該盡可能地受到似合理的競爭對手的檢驗」；它就是一個不變底好的科學實踐的原則。⁴而「訂定固定的科學理論評價原則，是唯一替代相對主義的辦法。」⁵

勞登反對沃勒的看法。勞登認為，我們從科學史或許能夠發現，某些概念和判準是目前諸科學所共有的，但還可以再問：是否能保證這些判準以後不可能被修改？某些方法論規則至今證明有效，不表示將來不會遭更有效的規則所取代。科學史顯示，科學家使用的方法、判準，隨時間不同而一直在改變，例如醫藥臨床試驗的方法，從「單盲實驗」(single-blind)進展到「雙盲實驗」(double-blind)，⁶雙盲實驗有效地應用於臨床試驗，證明確實比單盲實驗更能獲得精確的數據，成為各領域教科書公認的方法論規則。但是，早期的臨床試驗不會出現雙盲實驗。明顯地，雙盲實驗是一個新發現的方法或判準，證明確實比舊方法更為有效。這點沃勒不否認，但他還是認為，醫藥臨床試驗的方法的確有改變，但科學家的

² 「明示」有「公開聲稱」與「實際應用」兩種意思，「隱含方法」則意謂更深層的核心原則。我同意沃勒其中一看法。愛因斯坦曾說：「我們要看科學家如何行為，而不是聽他說什麼」。例如，有些科學家不喜歡自己成為「研究對象」，他們敵視並揶揄科學哲學家的方法論規範，聲稱自己是機會主義者，自己的研究方法是「怎麼都行」，但仔細分析他的研究行為，卻可能符合某種一致的方法論規則。或者，有些科學家聲稱其研究目的是為了獲取經費或名聲，其方法就是為了實現此目的，但實際上他的研究行為還是隱含某種科學界共通底目的。

³ "the unchanging, abstract formal principle of good science." (Worrall 1988 p.272)

⁴ "It is an invariable principle of good scientific practice that, whenever possible, theories should be tested against plausible rival theories." (Worrall 1988 p.273)

⁵ Worrall (1988 p.265)

⁶ 概略演進可參見M. Goldstein and I. Goldstein (1978 中譯本頁316-317)。另見本文3.5

判斷所「隱含」的核心原則並無改變，因為雙盲實驗法所評價的理論仍須受到競爭理論的檢驗，這種「受競爭對手的檢驗」的應用程序是不變的。⁷換言之，明示的方法論規則，亦即科學家公開宣稱的或偶然作出的發現，這類「外在的」標準會變化；但隱含的方法論原則，即科學家不自覺地應用的方法，這種「內在的」標準並無改變。雙盲與單盲實驗法的取代過程，不能反駁「理論應受競爭對手的檢驗」是一個隱含的固定判準。此判準就是永恆不變的科學特徵，若連這個判準都是可改變的，那麼不可能有任何「好科學」，我們也無法說明科學發展是一個理性的過程。

勞登同意「理論應受競爭對手的檢驗」是一個重要的判準，但否認它具有沃勒指稱的那種絕對意義。沃勒意指的「隱含的核心原則」，意謂具有某種先驗意義的絕對判準。依照哲學家的說法，先驗原則的本質特徵，就是能夠應用於「所有可能世界」(in all possible worlds)。勞登駁斥沃勒的判準沒有具備這種特徵。勞登論證，假設存在一個與現實世界極為不同的世界，在此世界只存在**有限**的物體和時空定點。再假定此世界，我們得出「所有天鵝都是白的」之假設，並且實際能夠充分統計天鵝數目，可完全決定每隻天鵝確實是白的。在此情況下，要求該假設「受似合理的競爭對手」的檢驗完全沒有意義，因為我們能夠完全確定假設為真。在此**可能世界**，證據可充分決定理論，「所有天鵝都是白的」是絕對確定的。而在**現實世界**，我們要求「理論應受競爭對手的檢驗」，只因爲現實世界的物體在質與量上都無法限定，狀態和結構不同於該可能世界，我們不能獲得絕對確定的結論。亦即，現實世界的天鵝數目是沒有限制地增加（不知未來可能出現的數量），因此，我們無法由個別對象的有限觀察，推出「所有天鵝是白的」假設。⁸就因爲我們無法窮盡現實世界的所有可能性，所以才需要以經驗證據來「檢驗」假設，也才需要以其他競爭假設來檢驗。否則，就不必要求「受似合理的競爭對手」的檢驗。因此，沃勒意指的先驗判準難以成立。

我們要質疑沃勒的是，爲何只能在「固定判準」與「變動判準」中做抉擇？爲何只有堅持固定判準才是唯一拒絕相對主義的方式？最根本的是，我們爲何要接受沃勒關於知識相對主義的定義？沃勒認爲，不堅持一個固定判準就是相對主義。但如本文一開始就提出的，理性/非理性主義、絕對/相對主義、客觀/主觀主義應該呈現光譜式的區分，不能將所有的方法論主張清楚地劃界二分，形成僅僅是二元「點狀」立場的對立。我們可以拒絕沃勒的定義，而仍然是一個理性論者，

⁷ Worrall (1989)

⁸ Laudan (1996 p.171)

只要堅持「帶狀」理性論的核心：存在公認判準可作為理論選擇的理據，而經驗證據也可決定一個理論的取捨。的確，堅持一個固定的判準作為理性的基礎，可抵擋相對主義的威脅，但這種判準會落入自以為是的獨斷中。如前所述，沃勒意指的固定判準並沒有「普遍且必然」的先驗特性。若判準具有先驗性，必定是超越經驗之外的事物。但我們的認知能力屬於自然的一部份，這種隨自然演化的認知能力，如何能讓我們抓住無須依賴經驗的判準？我們怎能肯定這判準以後不會遭到修改？這方面沃勒並沒有論證。顯然，我們必須考慮這樣的可能性：目前一切評價判準（不論「隱含」或「明示」），都是經由考慮邏輯必然性和我們發現自然界存在的方式來保證，因此，縱使科學到目前為止都運用同樣的規則和方法，也不必然保證這些規則永遠不變。⁹我們必須謙虛地假定，評價判準同樣是可錯的、暫時的、會變動的。我們只能從經驗中獲得這種判準，從歷史上成功理論中，分析其出共同特徵，以這些特徵作為「嘗試性的」(tentative)判準。而一個成功理論的特徵不會只有一個，我們可從許多面向來描述此理論特徵，這些特徵即構成「公認判準」。「公認判準」是內在多元，它所衍生的方法論規則也是多元的（見3.1）。而「公認判準」所衍生的方法論規則也非固定不變，因為總能從經驗上發現更有效的規則，例如從「單盲實驗法」進步到「雙盲實驗法」。這種方法上的進步，不能獨斷地歸因於先驗方法論核心原則的顯現，進而聲稱這是由科學家隱含的、固定的理性原則所導出。我在第一章已經指出，所有方法論規則都是我們對現實世界的探索方式所作的假設，此假設有效與否，就看自然界如何回應我們。換言之，方法論規則的說服力與接受程度，取決於我們與自然界的互動。方法論就如同科學理論一樣，原則上是可修改和作廢的。科學家既然能夠改變對自然界結構的信念（科學理論的變革），沒有理由不能改變關於評價理論、設計實驗和分析數據的方法（科學方法論的變革）。因此，固定判準論題站不住腳。現在剩下的問題是，變動的公認判準如何對抗相對主義？

第三章的「理論優勢假設」指出，越符合所有公認判準的理論就越能達成共識。¹⁰公認判準的多元特性表現於，科學家可以堅持不同判準，發展不同的競爭理論。若要解決競爭理論的歧見，獲得共識的理論必須符合或盡可能符合所有公認判準。當新舊理論競爭時，舊理論通常會比新理論得到更多證據支持，更符合

⁹ 夏佩爾提醒這一點。「量子邏輯」(quantum logic)的問題可能改變古典邏輯的基礎，儘管它仍有爭議，但不能否認有這樣的可能性：或許透過對量子理論本身的研究以後，可以對古典邏輯規則做出合理的改變，使得量子邏輯能夠被接受。(Shapere 1984 ch.10, n.6)

¹⁰ 公認判準的描述是某種抽象特性，如一致性、簡單性等等。以「一致性」判準為例，要達到一致性判準（目的）的具體化方法論規則可能是：「盡量選擇與公認觀點一致的理論」或「理論必須結構上內在地融貫」。

公認判準。因此，若新理論要取代舊理論，勢必要比舊理論**更符合**公認判準。科學理論的變遷過程（以孔恩的話「科學革命過程」），如同科學家的論證競賽，哪個理論搶先達成公認判準的要求，它就佔有選擇優勢。公認判準是多元的，科學家支持新舊理論可能依據不同判準，但最後獲得共識的理論，必須逐一符合所有公認判準，而且比舊理論更加符合。因此，競爭理論從意見紛歧到形成共識的過程，粗略有兩種情況。（一）新舊理論勢均力敵。擁護新理論和擁護舊理論的科學家，雙方抱持不同的判準，他們各自努力比對手滿足更多公認判準，直到新理論滿足了所有公認判準，而舊理論則無法達到。（二）新理論處於弱勢。新舊理論擁護者都抱持相同的判準，舊理論雖然比新理論佔優勢，但新理論的擁護者能提出正當理由，證明新理論有比舊理論更能滿足公認判準的發展潛力。這兩種情況皆以公認判準作為選擇的依據，不至於落入無法判斷何者優劣的相對主義。科學家在理論爭議的階段，或許各執不同判準為各自理論辯護，這看似方法論上的無政府主義——「怎麼都行」。但**競爭理論的發展與評價是一個動態的過程**，科學家盡量使支持的理論符合所有公認判準，或在共有的判準上過使其理論贏過對方。最終達成共識的理論是基於認知的公認判準，絕非以任何手段堅持進步的「怎麼都行」立場。

6.2 反思平衡

第一章的論述表明，「公認判準」是科學目的也是好理論的標準，而「公認判準」所具體化的方法論規則可作為科學研究的建議與規範；第二、三章則論證，如何透過方法論規則在**競爭理論**中做抉擇，但還未說明「後設方法論」的問題：如何在**競爭方法論規則**中做選擇？要回答此問題，必須先說明規範方法論獲致的理由；如果我們能夠為此提出正當理由，那麼就能夠說明：面對眾多方法論，我們選擇其中之一的理由是什麼。而這種說明也就回答了「方法論的選擇」問題。在說明之前，我先對方法論體系做一個概略區分。簡單分為三個層次（見第一章末附表-1）：「後設方法論」（或稱「方法論的理論」）處理「方法論」（或稱「方法的理論」），「方法論」由一組「方法論規則」（或稱「方法」）組成，「方法論規則」處理「理論」（或處理更底層的資料與對象¹¹）。本章討論的方法論證成，屬於最上層「後設方法論」的問題，處理的是第二層的「方法論」。由於方法論是

¹¹ 陳瑞麟將「方法」區分為「第一序方法」和「第二序方法」（2003, 頁 39）。第一序方法處理經驗對象與資料，第二序方法亦即「方法論規則」處理「理論」。本文沒有做此區別。

一組方法論規則系統，因此也有學者將第二層次統稱「方法論規則」。¹²例如：波柏「否認論」、卡那普「驗證論」或迪昂「約定論」(conventionalism) 是一個方法論(或直接稱「方法論規則」)；而「避免特置假設」、「理論盡可能與公認觀點一致」、「選擇簡單而非複雜理論」、「以對照實驗檢測因果(causal)假設」、「涉及以人為主體的實驗，使用雙盲實驗程序」等，這些是典型的「方法論規則」或稱「方法」，非從屬於哪個特定方法論，各有哲學家或方法論者的支持。當然，方法論者對這些規則仍有爭議。例如波柏堅持「避免特置假設」，但費耶阿本則主張「允許特置假設」；波柏、惠維爾(W. Whewell)認為「好理論應預測新事實」是首要考量，但迪昂則認為「理論應能精確說明已知現象」(保全現象)才是首要。由於這些爭議是跨越各種方法論，如此即浮現「後設方法論」的問題：如何提供接受或拒絕某個方法論規則的理由？

本文主張理論選擇的「公認判準」是歸納所得，方法論規則為「公認判準」的具體化。這產生一個問題：如果理論評價判準來自於經驗，那麼這種經驗歸納的結論如何成為經驗中的判準？亦即，如果人們從過去經驗中找出「好理論」的特徵，然後以這些特徵作為未來「好理論」的判準，似乎犯了循環論證的謬誤。簡單說，我們必須說明**經驗**的方法論如何證成。孔恩後期(見 3.4)認為，由於方法論規則是經驗歸納所得，其證成難以擺脫休謨以來對於歸納法的悲觀結論，對於方法論證成的問題，他不想也無法再多說什麼。¹³我同意孔恩的看法，本文也不準備為解決如此大的歸納問題。但我認為，雖然我們沒有解決之道(solution)，但可以嘗試問題的解消方法(dissolution)；易言之，就證成方法論而言，我們雖不可能有永恆確定的方法論規則，但我們可擁有**暫時**的方法論規則。

休謨認為，人們從個別證據(單稱命題)到普遍結論(全稱命題)的歸納推論，永遠無法證成。¹⁴古德曼在《事實、虛構及預測》(*Fact, Fiction and Forecast*)

¹² 方法論體系的術語並非每個學者用法皆相同，例如布朗(J. Brown)直接將 methodology 稱為 methodological rules，一組方法論規則組成「方法論」，「後設方法論」即在處理或證成「方法論規則」。

¹³ 見 Kuhn, "Rationality and Theory Choice" (1983a) 文章最後一段。

¹⁴ 見 Hume, *A Treatise of Human Nature*, book1, ch.3 例如，我們在特定時空看到天鵝是白色的，因而推論「所有天鵝是白色的」，這種推論並不保證結論必定為真，因為我們無法窮盡所有可能，無法確定未來時間和其他空間的天鵝都是白的。「所有天鵝是白色的」預設一種齊一性(uniformities)，由我們過去與現在的經驗所構成；我們預測將來的天鵝也是白的，是將此齊一性應用於未來，由已知去推論未知。由「所有天鵝都是白色的」推論「未來的天鵝是白色的」，就是依賴此齊一性。而我們相信此齊一性，是基於我們過去的經驗。如果我們推論「天鵝是白色的」將來仍是齊一的，我們是在由已知推論未知，而此種推論又需加以證成。如此，我們陷入循

中，嘗試**解消**休謨的歸納問題。他建議，歸納推論的原則（principles of inductive inference）可透過和已接受的個別推論（particular inference）相互調和而獲得證成。易言之，「普遍原則」與「個別推論」彼此經由相互協調一致而證成。古德曼提出一個反思原則：

- 一個規則（rule）是可修改的，如果它產生一個我們不願意接受的推論；
- 一個推論是可拒絕的，如果它違反一個我們不願意修改的規則。¹⁵

羅爾斯（John Rawls）接受古德曼原則，將它用於證成普遍的倫理學理論，在《正義論》（*A Theory of Justice*）一書中稱之為「反思平衡」。¹⁶我先簡略說明羅爾斯的論證。

我們從個案的考慮開始，例如，「誠實是對的」、「偷竊是錯的」；然後我們建構普遍的原則，例如，功利主義（utilitarianism）、契約主義（contractarianism），來解釋這些個案。當普遍原則與個案判斷（individual judgement）發生衝突時，我們可能會以普遍原則為規範，修正個案判斷；但也可能保留個案判斷，而放棄普遍原則。這是一個反思的過程，或者修正個案判斷，或者修正倫理學原則，直到我們達到一個暫時的平衡。¹⁷在此，我借用「反思平衡」概念，用於科學方法論的證成。與前述論證相似。首先，我們考慮科學史上的個案判斷，例如「伽利略是理性的」（或「伽利略的理論選擇是進步的」）、「李森科是非理性的」，然後我們以普遍的方法論規則，例如，「避免特置假設」、「理論應精確說明已知現象」等（或一套方法論「驗證論」、「否證論」），來解釋這些個案判斷。當方法論規則與個案判斷相衝突時，我們可能接受方法論規則而修正個案判斷，但也可能放棄既有的規範方法論而接受某個判斷。¹⁸

如前所述，我們從經驗中歸納某些暫時的規範，這些規範構成理論選擇的一

環論證。休謨得出了懷疑的（skeptical）結論，認為由已知推論未知，這種歸納推論根本不能獲得理性的或邏輯的證成。

¹⁵ Goodman (1983 p.64)

¹⁶ Rawls (1971 p.20, n.7) 羅爾斯在註釋中特別提到古德曼的反思觀點，即原則與個別判斷之間的相互調整過程的證成方式。

¹⁷ Rawls (1971 pp.17-22)。羅爾斯稱此平衡的狀態為「原初狀態」（original position），它不是永恆固定的，甚至只是一種純粹假設的狀態，但重點是，它保證在其中達到的基本契約（fundamental agreement）是公平的。

¹⁸ 布朗與塔加德也利用「古德曼-羅爾斯」的反思平衡概念，對規範方法論的證成做出近似的論述，見 J. Brown (1989 pp.115-116), Thagard (1988 ch.7)。

組公認判準，特定方法論規則就是公認判準的具體化結果。我們以方法論規則來評價個別（個案）判斷，但也可能因個別判斷而調整公認判準中的具體規則。在此，形成一個「經驗描述」與「規範理論」之間的緊張關係：一邊是個別的判斷，另一邊是近似普遍的原則，兩者相互協調一致。「反思平衡」是此張力下，來回反覆的一個調和過程。我們或者修改方法論規則對個案的評價，或者修改我們當下的個別判斷使之符合方法論規則。透過如此反覆辯證過程，可以達到一種對「公認判準」的描述：它既表達了理性與進步的條件，又合乎我們已調整過後的判斷。¹⁹必須強調，這種平衡很容易打破，絕非穩定不變。一方面是因為我們進一步檢視構成公認判準的條件，另一方面是發生那些可能促使我們修改自己判斷的特殊狀況，兩種情況都會導致平衡的破壞。在此，無論是方法論規則，或是個別的判斷，我們都沒有訴諸傳統意義上的自明性（self-evidence）。換言之，我們沒有要求規範方法是來自於必然真理（necessary truths）。我們認為方法論規則就如同科學理論一樣是經驗研究範疇，在經驗意義下，沒有絕對確定的事物，方法論規則也不具有「普遍必然」那種先驗意義。

但是，「反思平衡」可能面臨兩個責難。第一，這種方法論的「證成」似乎落入惡性循環（vicious circularity）：個別判斷（推論）的證成必須符合普遍規則，而普遍規則的證成則必須符合實際有效的個案判斷。面對這個質疑，我們必須先回答：當我們要求一個「證成」是什麼意思。如果「證成」意謂，我們要求歸納出來的普遍規則，能夠保證（guarantee）它們必然會得出「正確」或「真」的結論，那麼沒有任何歸納推論能夠被證成。簡單說，經驗歸納無法保證什麼。既然如此，我們為何希望普遍規則能夠獲得證成？古德曼認為，在回答此問題之前，必須分析「證成」概念。最佳的理解方式，就是找一個「非歸納的」推論，然後分析其中「證成」的特性為何。演繹（deductive）推論是公認可被充分證成的，當我們聲稱證成一個演繹論證（argument），意謂：展示該論證每個推論步驟都符合演繹規則。不過邏輯基本概念告訴我們，即使有效的論證也會得到假結論；一個形式謬誤的論證，其結論也可能為真。顯然，「證成」的意義不在於保證結論（人們的預期）真假。古德曼分析演繹推論中的「證成」概念，獲得一個結論：個別的演繹推論（判斷）如果符合演繹推論的普遍規則，那麼就獲得證成；普遍

¹⁹ 我在此應用了一個類比：「公認判準」地位類似「原初狀態」。羅爾斯所謂「原初狀態」（original position），不是永恆固定的，甚至只是一種純粹假設的狀態，但重點是，它保證在其中達到的基本契約（fundamental agreement）是公平的。「公認判準」是科學事業底目的，追求符合公認判準理論底行為是理性的，不過，它卻是抽象概念的集合體，例如「簡單性」、「一致性」等。我們可以說，公認判準具體化為各種方法論規則，反過來，各種方法論規則趨向實現公認判準。因此，「公認判準」也等於是一個假設的狀態。

的演繹規則若符合已接受的個別演繹推論，那麼就獲得證成。亦就是，普遍演繹規則的有效性（validity），依賴於我們實際做出的個別判斷。²⁰古德曼將此「互相依賴」特性用於歸納推論的「證成」。他認為，「普遍規則」與「個別判斷」互相依賴與調整的過程不是惡性循環，而是「良性（virtuous）循環」²¹。如果我們要求歸納推論都必須保證結論為真，那麼或許即落入惡性循環；但「證成」的意思並非要求這種保證。在此，古德曼不是解決（休謨的）歸納問題，而是解消它。簡言之，「反思平衡」能夠避免惡性循環的關鍵在於，這裡的「證成」意義不是要求一個保證，以顯示結論真假，而是普遍規則與個別判斷兩者彼此調和一致。

第二個質疑是：反思平衡太過寬鬆，以致沒有規範力量。例如我們可以設想，某些人以「不好的」方法論規則修正「好的」個案判斷，或以「不好的」個案判斷修正「好的」方法論規則，或甚至兩個「不好的規則與判斷」互相協調一致而達到某種平衡。例如，以「李森科是理性的」個案判斷，加上「理論無須具備可反駁性」的普遍規則，這兩者相互協調。如此，不僅無法達到規範的要求，甚至任何觀點都可當作是科學觀點，成了道地的「怎麼都行」。史第區（Stephen Stich）與尼斯貝（Richard Nisbett）彌補反思平衡過於寬鬆的方式，是將反思的任務交給專家（experts），也就是，由專業社群中的科學家們擔任反思平衡的主角，如此可避免出現「不好的規則與判斷」的反思平衡。²²不過，這種解決方式無異是另一種社會約定論的形式，即將方法論的證成全權交由專業社群決定，科學的規範性等於社會的約定。我們可以質疑史第區與尼斯貝的提議，繼續追問：是否專

²⁰ Goodman, *Fact, Fiction and Forecast* (1983 pp.63-64) 在此擷取一段原文：“Principles of deductive inference are justified by their conformity with accepted deductive practice. Their validity depends on accordance with the particular deductive inference we actually make and sanction. If a rule yields unacceptable inferences, we drop it as invalid. Justification of general rules thus derives from judgements rejecting or accepting particular inferences.” (pp.63-64)

²¹ Goodman (1983 p.64)

²² Stich and Nisbett, “Justification and the Psychology of Human Reasoning” (1980)。史第區與尼斯貝在此篇文章，以實驗心理學研究案例，批評古德曼解消歸納問題的原則過於寬鬆。他們以羅爾斯的論證方式，提出社會心理視角的解決策略，強化古德曼的反思原則。另外，補強羅爾斯「反思平衡」在倫理學上的論證，可參見 N. Daniel’s “Wide Reflective Equilibrium and Theory Acceptance in Ethics”, in *Journal of Philosophy*, 76, pp.256-258 (1979)。Daniel 在此篇文章中提出「三角平衡」，即：普遍道德原則、考慮的個案判斷、一組相關的背景理論，三方面的反思。Daniel 的補強論證當然也可以應用於科學方法論的證成，只要將「相關背景理論」視為「背景知識和其他可選擇的方法論規則」，塔加德在“From the descriptive to the Normative”一文（Thagard 1988 ch.7）就是採取這種策略。但我不採取這種「三角平衡」，因為此平衡觀點可以順序區分來決定。也就是，「背景知識和其他可選擇的方法論規則」與「考慮中的方法論規則」兩者的決定在先，而後再進行「反思平衡」的決定。不必一定得同時進行三方的調和。

家們的推論也是由「反思平衡」所證成？²³是由反思平衡來證成「專家」的規範性，或者完全依賴專家而無須證成方法論規則？因此，史第區與尼斯貝若要避免類似無限後退（infinite regress）的質疑，似乎只有兩條路，要嘛完全放棄規範性的證成，要嘛跟隨孔恩（K1）和社會約定論的路線。

在此要強調，「反思平衡」並非提供科學家如何判斷的「規則」，這種解決問題的機械式意涵早已被拋棄，我已經在第一章論述過。不過，「反思平衡」不是怎麼都行，還是具有某種規範的限制。如果我們要求反思平衡不是任意的，又要避免陷入社會約定論，勢必得「彰顯」這種限制，亦即「進步性」的限制。必須注意，此限制不是因遭遇難題而特別加上去的，它是「反思平衡」趨向的目標。第一、二章論述表明，理論評價在於競爭理論間的比較，相對較符合公認判準的理論是進步的理論，而進步的理論即具有理論優勢。方法論（方法論規則）的評價與理論評價的特性相似，「理論選擇」是要選擇進步的理論，「方法論的選擇」是爲了選擇能促使理論進步的方法論。因此，當方法論規則與個案判斷相抵觸時，反思平衡依賴「進步性」作爲協調一致的目標，亦就是，看哪一個方法論規則最能選擇出進步的理論。例如，某人以「避免特置假設」與其個案判斷做協調，他考慮「允許特置假設」與其個案相似狀況，在科學史上成功的機會是否比「避免特置假設」來得大。若「允許特置假設」比「避免特置假設」成功機會小，那麼依循「避免特置假設」來調整他的個案判斷是合理的。方法論規則的接受與拒斥，憑藉的是經驗歸納（歷史案例）。在此意義上，方法論規則屬於經驗知識的一部份，與科學理論性質相似，都涉及經驗世界。勞登在〈進步或理性〉（“Progress or Rationality? The Prospect for Normative Naturalism”）文中，即在這種經驗意義的方法論的評價上，提出一個「進步性」的後設原則。只不過，勞登是根據「目的-手段」進路，即「目的」與「方法」（加上「理論」）間的相互協調，以判斷哪一個方法論規則可以增進其特定目的，而非依據反思平衡的概念。本文主張以「反思平衡」作爲後設方法論「原則」，如此可避免判準的後退與循環。以下我將批判兩種後設方法論的進路（勞登與沃勒）的缺失，其中甚至必須預設「反思平衡」才能說得通。

6.3 阻止判準的循環與後退

我們若要評價各種方法論的優劣，似乎必須要有一個「後設方法論規則」

²³ 塔加德提出類似質疑，見 Thagard (1988 p.115)

(meta-methodological rule)，作為判斷一個方法論優於另一個（例如：否證論是否優於驗證論）的判準。如果這判準只是意謂「科學方法論的選擇與科學理論的選擇方式相同」，那麼只是將問題丟還給「理論選擇」的問題，亦即，理論選擇的判準來自於歷史個案歸納，而特定個案又需要此判準做規範，這就陷入論證的「惡性循環」；如果我們提出一個後設方法論規則，此後設方法論規則似乎又需要被證成，那麼我們勢必要提出為何接受此後設方法論的理由，而這個說明其實又是一個「後設的後設方法論規則」(meta-meta-methodological rules)，如此不斷證成下去，以致落入「無窮後退」(infinite regress)。「反思平衡」可阻止判準的後退與循環，也就是，方法論規則與個案判斷兩者相互協調一致。本節將討論另外兩種解決的進路，這兩種進路皆有方法論的基礎論 (methodological foundationism) 特徵，分別以「直覺」以及尋求一個「終極原則或基點」，作為阻止判準後退與循環的基礎。

a. 直覺主義

主張規範方法的理性論者，幾乎都必須面對判準的惡性循環與無窮後退的兩難。波柏學派的解決方式，就是**獨斷地**將判準固定。只要判準是絕對固定的，就無須再質疑下去。例如，拉卡托斯提出「科學菁英的基本價值判斷」作為後設方法論判準之後，不認為有必要再去談論「後設的後設方法論」判準，因為這明顯會導致無窮後退。他直接表明：「我還沒有回答在什麼情況下將放棄我的後設判準；但人總要有一個止步的地方。」²⁴沃勒則堅持，必須要有某種構成科學理性的不變核心原則，包括演繹邏輯的基本原理以及衡量經驗證據的直覺規則 (intuitive rules)；有了這類固定判準，我們才能說一個方法比另一個方法好，也才能斷言關於探究世界的方法，我們比以前學到的更多。²⁵沃勒認為，面對相對主義威脅，「唯一的選擇就是，誠實地承認**最終** (ultimately) 我們必須停止爭論，並『獨斷地』 (dogmatically) 主張特定理性的基本原則。」²⁶

²⁴ Lakatos (1978 p.117)。拉卡托斯最初素樸的方法論後設判準為：「如果一個合理性理論或劃界判準與科學社群所接受的「基本價值判斷」 (basic value judgments) 相矛盾，那就應該被拒斥。」 (Lakatos 1978 p.145) 後來修正為：「一個合理性理論必須盡可能以普遍且一致的框架將基本價值判斷組織起來，但不必只因某些異例或其他矛盾而拒斥這個框架。而且一個好的合理性理論必須遇見其先前理論所預料不到的更進一步的基本價值判斷，甚至對先前的基本價值判斷作出修正。我們拒斥一個合理性理論只能是因為有了一個更好的合理性理論，而後者在這個「準經驗的」 (quasi-empirical) 意義下展現了進步的轉換 (progressive shift)。」 (Lakatos 1978 p.151)

²⁵ Worrall (1989 p.377)

²⁶ Worrall (1989 p.383)

固定判準論題的正當性，依賴某種無須再分析的「直覺」(intuition)。例如波柏認為，在理論評價層次（第一序(the first order)），科學家不能完全憑藉方法論規則，還必須訴諸「研究者的科學直覺」(the scientific instinct of the investigator)。²⁷當論及一個好理論的特徵時，波柏傾向將難以分析或模糊的判準，直接交付「直覺」去掌握。他說：「[一個好理論]似乎要求兩種成分：豐富的內容和某種一致性或被描述事態的嚴密性。後一種成分雖然在直覺上相當清楚，但卻非常難以分析。(……)我認為我們在這裡所能做的就是援引直覺觀念(an intuitive idea)，而不需要做更多的分析。」²⁸拉卡托斯在方法論評價的層次（第二序(the second order)），也訴諸這類直覺做基礎。易言之，一個好的方法論也要求兩種成分：一組演繹邏輯規則以及直覺。科學史家與科學哲學家以直覺去掌握「科學菁英的價值判斷」，判定歷史上科學家的判斷理性與否，然後依照這些「科學菁英的價值判斷」建構或檢驗一個方法論。沃勒跟隨這條路線，堅持以「基本的演繹邏輯和直覺規則的教條」(basic tenet of deductive logic and intuitive rules)來制定不變的理性核心原則。²⁹

本節不準備深入分析方法論的「直覺」概念。³⁰就沃勒所指的直覺意義而言，可理解為「人們對於何者是判準、何者是證據所具有的清和明辨的能力」。根據沃勒觀點，認識主體與客觀方法論兩者間的協調合作形成「固定判準」的論題。也就是，「直覺」與「邏輯規則」是不變的理性核心，科學家的直覺與方法論規則共同構成理論評價的基礎。³¹不論是在科學內容（第一序）還是方法論的層次（第二序），都有「直覺」成分，都可以「直覺」為基礎來說明。這種「直覺」在固定判準論題中扮演重要角色，可以說，若缺少「直覺」，固定判準論題就是可疑的。但問題是，這種科學判斷的直覺，是否為人們所共同分享？如果人們對於最基本證據的判斷有不同的直覺，那麼預設「直覺」為基礎就沒有意義。因為大家以不同的直覺，選擇不同的證據和方法論，同樣導致無法比較優劣的結果。

從科學史來看，科學家選擇理論的判準明顯有不同的直覺，否則不會有意見

²⁷ Popper (1968 p.76 n.2)。波柏的方法論述，經常表現出某種直覺主義傾向：「只有從我對經驗科學定義的結果，以及基於此定義的所做的事情決定，科學家才能瞭解該定義與他直覺觀念中自己努力的目標之差距。」(1968 p.55)

²⁸ Popper (1972 p.197)

²⁹ Worrall (1989 p.377)

³⁰ Garber (1986), Laudan (1977, 1986), Wykstra (1980) 對此有深入分析與討論。

³¹ 沃勒在這個觀點上，十分接近彭加黑(H. Poincaré)的看法：「邏輯與直覺各有其必要的角色，兩者不可或缺。邏輯本身提供確定性，是演證的工具；而直覺是發明的工具。」(1946 p.219)

紛歧的階段。我們或許可將科學家們的某些難以分析的直觀能力（*faculty*）交付「直覺」³²，將它視為人們所共有而無須再探究的能力。但不能認為這種能力所掌握到的東西，是所有人都一樣而且固定不變。我們應該假定，每個人直覺所掌握的東西可能不同，這些不同必須透過與實際案例的考慮相互調整。簡單說，人們直覺所掌握到的東西不盡相同，而且是可錯、可更改的。沃勒的固定判準論題只能事後說明進步理論的案例，不能說明優秀的科學家為何會選擇證據還不充分的新理論。亦就是，沃勒的觀點無法說明，為何科學家們運用直覺的結果如此不同？唯一的好處是，固定的「直覺」為科學理性奠定一個基礎底線。沃勒承認，設定一個不變的方法論原則，只為了能有一個避開懷疑主義的基礎；要為科學理性辯護，必須獨斷地堅持這條最後底線。³³但就像勞登的批評，早期邏輯實證論以「感覺與料」（*sense data*）作為中立的「所予」，用來檢證理論真假；而固定判準論題預設的「直覺」，就如同「方法論『所予』」（*methodological “givens”*）用來檢證方法論，本身無法證成，卻可作為方法論的基礎。³⁴

這類方法論必須預設直覺的主張，勞登稱之為「後設方法論的直覺主義」。此觀點認為，人們經常做出關於方法論問題的可靠判斷，這些判斷構成共享的「直覺」。但目前多數方法論並非經常可靠，那是因為我們還未發展出一個印證我們健全直覺的方法論。直覺主義者相信，當我們面對眾多的競爭方法論時，我們應該選擇一個符合（至少一部分符合）我們共同分享的直覺底方法論。勞登認為，不僅歷史學派的孔恩、拉卡托斯的觀點預設直覺主義，甚至邏輯經驗論者如卡那普和萊辛巴哈的「理性重建」模式也都預設了直覺主義。³⁵這些理性重建模式都預先假定，我們（或科學家們）的直覺對證據的判斷是健全的（*sound*），而所建構的方法論與我們的直覺和正常推論模式一致。對直覺主義者而言，他們的目標就是捕捉好的推論以及科學實踐的觀念。像哥白尼天文學說、牛頓力學、愛因斯坦相對論等，這類科學史上公認的偉大成就，都被直覺主義塑造成為人類認知上理性的典型代表。只要有任何建構出來的方法論，違反這些科學菁英的行為和判

³² 參考彭加勒（H. Poincaré）對於直覺的說法：「我們需要一種能力（*faculty/faculté*）使我們從遠處看到目標，這種能力就是直覺。」（1946 p.218）

³³ Worrall（1989 p.384）沃勒認為「理性論」與「非理性論」之爭，已經超出理性論證之外，因此必須獨斷地固定判準。他引用拉卡托斯半開玩笑的話：必要時我們必須拿機關槍捍衛理性。“As Lakatos used to say (only half-jokingly) there comes a point when a rationalist must get out his machine-gun to defend rationality.”（1989 p.384）我願意捍衛理性，但不同意以「機關槍」（固定判準）來捍衛。

³⁴ Laudan（1986 p.122）

³⁵ Laudan（1986）。「方法論的直覺主義」一詞首先由 Stephen Wykstra 提出，他同時指出歷史學派都預設了這種直覺主義，見 Wykstra（1980）。

斷，那麼該方法論就不值得信任。

勞登原本也是方法論的直覺主義者，主張以「分析前直覺」(pre-analytic intuition) 掌握歷史上的理性判斷，但後來放棄這種直覺主義觀點。³⁶他在〈直覺論的後設方法論所面臨的幾個問題〉(“Some Problems Facing Intuitionist Meta-Methodologies”)中，指出直覺主義的困境。一、類似拉卡托斯的後設判準，要求方法論必須符合直覺所掌握的科學史成功案例，很容易落入循環論證的困境。因為，決定何者是成功案例以及何者是科學菁英的「基本價值判斷」，其實已經預先假定一個規範判準，由此判準去選擇歷史上何者是成功案例與科學菁英。但是，預設判準所選擇出的案例不能再拿來作為方法論的檢驗證據。二、後設方法論的直覺主義可能拒絕任何對方法論的批評，而走向獨斷的立場。我們對於案例的直覺，例如將「伽利略是理性的」當作正確的，方法論被視為是此直覺的體現。但是，除非能夠揭示特定方法論的內在不一致性，否則這種主觀的直覺所建構的方法論幾乎無法批判。例如，如果有科學哲學家聲稱其直覺是「李森科是理性的」，他以此直覺建構一個方法論。那麼除非此方法論內在不一致，否則根本無法駁斥它，因為「直覺」已是一個最終基礎，不能以我們的直覺批判他的直覺。三、後設方法論的直覺主義依賴以下的假定：在我們的直覺判斷中，關於競爭的科學理論的相對優點，存在實際上的共識。但這是不可能的。因為我們對於具體案例的直覺，不論是真實或想像的，都不會重疊，反而有著極大的差異，這也就是為何方法論的爭論有如此大的原因。例如波柏、惠維爾(W. Whewell)和皮爾斯(C. S. Peirce)認為，科學理論「做出成功的全新預測」能力在證據上，要比「解釋已知事實」的能力更為重大；而馬赫和迪昂這類相信理論目的在於「保全現象」的人，就不認同著重理論的預測能力的看法。他們兩方顯然沒有共享相同的直覺，後設方法論的直覺主義並無法解決這樣的分歧。³⁷

³⁶ 勞登在 1977 年的《進步及其問題》主張所謂「分析前直覺」模式作為合理性的判準，意指我們對科學理性分析前的直覺偏好。(1977 p.160) 勞登自己承認，「分析前直覺」其實預設了一個信念，就是：科學史的發展中至少有些特定時期的決定是合乎理性的。有了這個信念我們才能據以推斷，我們所建構或想像的理性選擇模式底檢驗標準，在於此模式是否能解釋上述科學發展中理當固有的理性。(1977 p.161) 勞登詳述後設方法論的檢驗原則：「任何科學評價理論的適當程度，與它能印證多少「分析前直覺」成正比。一個理性模式越能夠重建我們內心深處的直覺，就越能說服我們去相信它是一個關於我們所謂「理性」的妥當說明。」(1977 p.161) 據此，「分析前直覺」幾乎是一個無法再分析的概念，它本身無法被明確並獨立地定義，而依賴於科學史實的彰顯。1980 年代後，受到各方批評的影響，尤其是 Stephen Wykstra, “Toward a Historical Meta-Method for Assessing Normative Methodologies: Rationality, Serendipity, and the Robinson Crusoe Fallacy” (1980) 以及 D. Garber, “Learning from the Past” (1986) 的影響，勞登放棄這種直覺主義，轉向更實用論的、自然主義的立場。

³⁷ Laudan (1986 pp.123-126)。拉卡托斯後來似乎也看出，僅僅以直覺和邏輯規則來說明科學

b. 尋求阿基米德基點

勞登不承認人們具有共享的直覺可作為方法論的基礎，因此尋求另一條進路來解決判準後退與循環的問題。他試圖從各種方法論中找尋一個共通的「特徵」，以此「特徵」作為評價各種方法論的判準。勞登認同科學判準並無普遍必然性，與科學理論一樣是可錯的、變動的、多元的。但科學判準也不是任意的，其本質依然是規範的。如此，既要跳脫判準後退與循環，又不採用直覺主義，勢必得找到一個所有方法論都共有的特徵，當作中立和公平的「基點」，然後才可以在競爭的方法論間比較出優劣。勞登找出一個「進步性」的特徵 R1，當作評價方法論的「阿基米德基點」：

R1：如果一個特殊種類的行為 m，在過去一貫地增進特定的認知目的 e，而與之競爭的行為 n 則無法達成，那麼認定將來的行為遵循「如果你的目的是 e，你應該採取 m」要比遵循「如果你的目的是 e，你應該採取 n」更有可能達到那些目的。(Laudan 1996 p.135)

勞登將 R1 視為「一個在競爭方法論之間做選擇的中立和公平的載具 (vehicle)」。³⁸有了此阿基米德基點，才有依據來選擇哪一個方法論，科學理論的評價和選擇也才能進行。³⁹但勞登有何理由能斷言 R1 能夠阻止後退或循環？他要完成兩個工作。(1)必須證明 R1 是一個中立共通的原則。如果不是所有的方法論皆共享 R1，那麼 R1 就沒有資格當作「在競爭方法論之間進行選擇的中立且公平的載具」。(2) R1 是方法論的阿基米德基點，難道它就無須證成？若無須證成，那麼可能成為直覺主義式的判準；若需要證成，那麼又可能會落入證成後退和循環的

理性並不夠。他提出一個類似「反思平衡」的看法，即所謂理性的「二元權威」(dual authority)：一方面允許方法論可評價科學家的判斷，另一方面也承認科學菁英的實際判斷可以成為方法論判準。拉卡托斯比喻，科學哲學家的方法論研究成果是成文法，科學史家記載科學家的個別決定是判例法，這兩種法律的重要性近似平衡而形成「二元權威」。見 Lakatos, "Replies to Critics"(1970 pp.179-180)

³⁸ Laudan (1996 p.135)

³⁹ 參照基切爾(1993)的方法論觀點。基切爾與勞登的看法非常相近，他提出所謂理性的「外在標準」(External Standard)，當作阿基米德基點。「外在標準」(ES)也是以進步性作為指標：「個人的實踐從一個到另一個底轉移是理性的，若且唯若該轉移的過程造成進步比率(success ratio)至少與任何其他由人類(過去、現在和將來)貫穿知識脈絡的集合(across the set of epistemic contexts)所造成的進步比率一樣高，包括所有可能的最初實踐(在人類方面)和可能的刺激(給定如其所是的世界以及人類接受器的特性)底組合。」(1993 p.189)基切爾堅持「外在標準」是科學史的任何階段都不可讓步的嚴格要求。

困難。

勞登認為，R1 成立的基礎，在於人們日常決策中對歸納法的信任。他解決第一個問題的策略是：分析既有的方法論皆預設歸納原則，若所有方法論皆共享歸納原則，那麼以歸納原則為基礎的 R1 就可以作為阿基米德基點。勞登論證，邏輯實証論以邏輯方法與經驗歸納法作為「科學的」意義標準，包括卡那普與萊辛巴哈都認同歸納原則。而歷史學派如孔恩與費耶阿本，以歷史案例分析批評其他學派方法論，也必須預設「人們可以從過去的歷史學到科學理性如何行爲」，然後才能批評傳統的實証方法論，因此，歷史學派的批判方法也蘊含 R1。而波柏的否證方法論，號稱拒絕任何形式的歸納推論，但波柏的認可 (corroboration) 和逼真 (verisimilitude) 理論中，都隱含對於歸納原則的認同。⁴⁰例如，波柏認為一個理論在還未被反駁前，每通過一次檢驗，就是對該理論的一次認可，這種「認可」就含有某種歸納成分在內。就逼真理論而言，波柏認為每次舊理論被新理論取代，就是更接近實在的真理，更往真理之路邁進。這種實在論的主張也必須蘊含歸納推論在內，否則不能聲稱整個科學理論的歷史是往一個最佳目的前進，所以波柏否證論也預設 R1。勞登認為，如果目前所有的方法論都隱含 R1，那麼就間接回答第二個問題。亦即，有了 R1 這個所有方法論共享的原則，我們就可以透過 R1 來評價各種方法論，而不會落入循環與後退。不過，勞登顯然不想理會極端「一直問為什麼」(keeping ask why) 的那種懷疑論者，這種極端懷疑論確實會使得 R1 陷入後退。例如，當懷疑論者問「為什麼要接受 R1？」，勞登回答的理由可能是 R2，懷疑論者又繼續問「為什麼要接受 R2？」，勞登若回答 R3，懷疑論又質疑 R3，……，如此一直持續下去。勞登認為，「如果 R1 是不健全的 (sound)，那麼就沒有普遍規則」。⁴¹換言之，拒絕 R1 將不會產生任何科學理論，也不會有科學方法論出現。可以說，在第二個問題上，勞登以 R1 作為一個無須依賴其他判準的「終極原則」。

我們同意勞登，不理會極端懷疑論的作法。但是，要評價方法論，也不能光靠 R1。因為實際上，依據 R1 可能經常無法決定一個方法論。勞登認同方法論的選擇是經驗的判斷，需要依賴經驗證據。因此若接受 R1，那麼後設方法論的問題就只是：我們所選擇的方法論比起其他方法論，是否有足夠的證據顯示它更能

⁴⁰ 波柏方法論必須預設歸納原則的論點，可參見 Lakatos, "Popper on Demarcation and Induction", in Lakatos (1978 ch.3) 以及 Grünbaum, "Is Falsificationism the Touchstone of Scientific Rationality?" in R. Cohen and P. Feyerabend and M. Wartofsky (eds.) (1976) pp.213-252.

⁴¹ Laudan (1996 p.135)

增進我們的認知目的？據此，在方法論選擇的層次，只要有證據支持某個方法論比其他方法論，更能增進我們的認知目的，那麼我們就應選擇進步的方法論；相反地，如果有證據顯示，採用某方法論會阻礙我們的認知目的，那麼就應拒絕該方法論。勞登承認，**如果所得到的證據無法顯示是否增進或阻礙達成目的，那麼該方法論抉擇的狀態就是不確定的**（indeterminate）。⁴²換言之，方法論的選擇和理論的選擇一樣依賴陸續出現的證據：哪一個方法（方法論規則）比其他方法更能促成進步，需要歷史案例分析的「證據」支持。但若出現新方法，而此新方法還未有歷史證據的支持，我們沒有理由立刻接受或拒絕此方法。方法論的評價在此不確定地帶，與科學理論評價一樣同處於意見紛歧底「模糊的寬容」。⁴³

勞登的 R1 依賴「進步」這個重要指標，但問題是，根據什麼立場來斷言某個方法是「進步的」？對於什麼方法是「進步的」，勞登認為所謂「進步」，都是根據我們現在的觀點來斷言：

如果你問「根據誰而言是進步的？」或「進步是根據什麼標準？」這回答當然是：根據我們的觀點而言是進步的，進步是根據我們的標準。科學在我們的時代比一百年前更好（當然，根據我們的觀點），而且科學在那個時代相較於之前一個世紀時的狀態更進步（同樣，根據我們的觀點）。⁴⁴

這個回應其實已經與孔恩後期的立場相近，很容易使勞登陷入他自己常批判的那種相對主義觀點。⁴⁵勞登後期的網狀模型中，沒有限定科學家底「目的-手段」進路預設哪些「認知目的」（事實上，勞登雖強調必須是認知的目的，但一直沒有說出哪些明確的「認知目的」），因此，相對主義者可能各自解釋此「認知目的」。就前述引文來看，所謂「根據我們的觀點」，由知識社會學家布魯爾來解讀就是

⁴² Laudan (1996 p.136)

⁴³ 這個模糊地帶也許是相對主義者是大做文章的地方，但也可以說是「理性論」與「實用論」最大爭議點所在。理性論者傾向認為，當證據陸續出現，此模糊地帶可以變得清楚，而理論選擇就可充分決定；但實用論者可能認為此模糊地帶會持續或無所不在。

⁴⁴ Laudan (1996 p.138) 加底線字為勞登所強調。**必須注意**，勞登後期已不談早期「理論的解決問題能力」的進步性判準，而以網狀模型來談科學理性論題。

⁴⁵ 勞登對於孔恩後期的理論選擇觀點（第三章孔恩的 K2, K3），抱持完全拒絕的看法，見 Laudan (1984 ch.4)。本文的立場與勞登稍有不同：我同意孔恩後期的看法，只是更強調其規範的面向。勞登完全拒絕的原因，部分可能來自對孔恩後期觀點的誤解或曲解，這方面的批評，可參見伯朗 (H. Brown) 對勞登 *Science and Values* 的書評，收入 *The Philosophical Review*, XCV, No.3 (1986) pp.439-441.

「根據我們社會上流行的觀點」，由費耶阿本來詮釋就是「根據我們各自以為是進步的觀點」。勞登若要避免這類「誤解」，必須要界定「進步」是相對何種認知目的或判準，亦即，明確指出科學家們經常遵守的公認判準。從本文的立場來看，勞登所謂「我們的」，應理解為「我們公認的判準」。

另外，勞登的 R1 必須加上或預設「反思平衡」的概念，否則方法論的選擇可能一直處在不確定狀態。R1 成立有賴於：我們必須具備「m 比起 n 在過去更能實現目的 e」的背景知識。我們有了此背景知識，當要實現 e 時，才會選擇 m。可是，如果 m 或 n 在過去很少出現甚至不曾出現，那等於我們沒有 m 與 n 的背景知識，也就沒有兩者實現 e 的證據，我們對於方法論的抉擇就處於不確定狀態。必須指出，這類不確定狀態的次數可能很頻繁，因為 m 或 n 可能是新方法，我們沒有新方法的背景知識。（請想像，「雙盲實驗法」剛提出時的狀況。當時人們有「單盲實驗法」的背景知識，但對「雙盲實驗法」可能一無所悉，R1 無法起作用。）顯然，我們必須以「反思平衡」面對此不確定狀態。也就是，將新出現的方法與實際考慮的個案做一反思，然後決定是否採用或放棄新方法。當然，這個「反思平衡」只是一個動態的調整過程，不會因為使用了「反思平衡」，就立刻能解除不確定狀態。

綜合以上所論，我在此做一個小結。一、我們由思想史或科學史可瞭解，這個世界沒有什麼是永恆不變的。從各領域來看，不論從社會史、經濟史或者地質學、天文學、生物學、物理學等，不管是說明社會型態、行星運動或者文化現象的理論，也不管是以什麼語言作為說明工具，甚至可親眼看看周遭事物，踩踩腳下的地球，我們可以發現，沒有一個可稱得上是永恆的理論和東西。亞里斯多德提出其三段論式時，能否想像幾千年後現代邏輯的成果？牛頓寫下《自然哲學的數學原理》時，他能否料想到相對論的出現？人們的思想和智能處在這樣變動的世界，我們實在不能武斷地聲稱，可以掌握某種思想上固定不變的規則，將來永遠不需被修正。知識在演化，處理知識的思維能力也在演化。所有探究方法都是從經驗所做的歸納，雖不具有確定性，但我們可從中選擇經常有效的規則，作為探究世界的工具。也許在某些場合，這些規則無法充分決定某個理論，但「理論不充分決定」不等於「理論完全無法決定」，相互競爭理論持續發展結果，還是可顯現出理論間的優劣，讓我們選擇其中較好的理論。二、「反思平衡」當作後設方法論的「原則」，此原則固然不能指導科學如何實踐，但可說明規範的方法論如何獲得。「反思平衡」與沃勒的「直覺主義」相似之處在於，兩者都必須依賴人們的「直覺」去掌握經驗或歷史上「好科學」的特徵（例如，以直覺掌握「伽

利略是理性的」)。不同點在於，沃勒的直覺是固定不可更改的；而反思平衡的直覺是可更改的，亦即，隨時反省我們直覺掌握到的實際個案判斷，與普遍的方法論規則兩者是否協調一致。三、勞登的 R1 可視為「狹義的」反思平衡。他提出 R1 的目的，在於解決各種方法論之間的爭議：當多種方法論規則呈現在面前，我們應該選擇哪一個？他的答案是，依照我們當下的認知目的，從經驗中（科學史）去考察，然後選擇一個經常最能達成該目的底方法論規則。但他無力解決或說明，當新的方法論規則提出時，我們沒有該規則的相關經驗和背景知識，如何做？當然，這個環節屬於本文主張的「模糊寬容」的空間，勞登不是萊布尼茲式的理性論者，他也沒有主張方法論規則能夠促成立即的共識。他以 R1 當作方法論基點，哪一個規則可促成進步就選擇它，就算遭遇無法判定的模糊情況，或許他認為終有明朗的時刻，因為科學事業是持續地發展。相對地，反思平衡也可視為「寬鬆的」、「廣義的」R1。因為「反思平衡」本身已經預設進步性，普遍規則與個案判斷調和的目標朝向合理與進步的「狀態」，同樣基於進步性的限制。