

與念概 界世實真

張明哲 譯

人們通常認為（當然並不是沒有理由的）科學工作者是個差勁的哲學家。那麼，為何物理學家不乾脆把哲學思考的工作留給哲學家去做呢？當物理學家認為他所處理的是一個在基本觀念和基本定律上建構得很好，並且是不容置疑的穩固體系時，把哲學反省的工作留給哲學家去做或許是對的。但是，甚至連物理的基礎本身都成了問題時（就像現在），物理學家就不得不從事哲學反省了。如今，當經驗迫使我們去找尋一個更新、更穩固的基礎時，物理學家不能把理論基礎的批判只是讓哲學家去做，因為他比別人更清楚地知道問題的癥結。

整個科學不過是日常思考的精華。因此，物理學家批評性的思考不能侷限於對物理領域裏的觀念之審查。在缺乏嚴格的考慮「日常思考的本質」這個困難得多的問題以前，他將無法得到進一步的進展。

我們的心理體驗以一種生動的順序而包括感官經驗（Sense Experience），感覺的記憶圖像，想像，感情等。物理學和心理學不同，物理學只直接了當地處理感官經驗並了解其間的關連。但甚至平常所考慮的「真實的外在世界」這個概念也不過僅僅藉著「感官印象」（Sense Impression）所獲得。

首先，我們必須注意，要區別感官印象和想像是不可能的。或者說，至少無法完全明確的區分。這個問題也影響了「真實」這個觀念。我們將不考慮這個問題，而只是把感官經驗的存在在當成已知的，也就是當成一種特別的心理經驗。

我認為建立「真實的外在世界」第一步在於形成「有形物體」（*Boblig Objects*）和「各種有形物體」（*Boblig Objects*）的概念。我們從紛然雜陳的感官經驗中隨心所欲的提取某些重覆發生的感官印象（部份與被解釋成其它感官經驗的感官印象發生關聯。），並且把有形物體的概念和這些印象相連接。就邏輯來考慮，這種概念和所參考之印象的整體並非完全相等，它是人類（或動物）心靈的自由創造。另一方面，這種有形物體的概念僅由於那些感官印象的整體性而得到意義及認可。

第二步存在於下面這個事實：在我們的思考中（這決定了我們所期望的），我們把有形的物體這個概念賦予一個與引發它的感官經驗高度無關的意義。這就是我們把有形物體當成「真實存在」所指的意義。這樣想的理由完全基於下述事實：藉著有形物體的概念以及我們心中找出方向。這些概念及相關性雖然是心靈的自由創造，卻似乎比個別的感官經驗本身更加牢固而不可動搖。這些概念的關連性和錯覺或幻象有著絕對的差別，但此性質從未完全證實過。這些概念，概念間的連繫，真實物體的假設，還有所謂「真實世界」存在的假設僅當和那些在心中形成關連的感官印象相連接時才能被認可。

感官經驗的整體性藉著思考（即概念的運作，創造並使用概念間明確的函數關係，以及使這些概念與感官經驗具有同等地位。）而形成秩序，這個事實令我們感到敬畏，但我們卻永遠無法了解。可以說：「世界永恒的奧秘就在於其可被理解」康德的偉大見解之一即是認為：率缺乏這種可理解性時真實外在世界的假設將毫無意義。

這裏所說的「可理解性」（*Comprehensibility*）一詞是以其最謹慎的意義。它意謂著，感官印

象中某種秩序的產生。這種秩序的產生是藉由一般概念和概念間之關連的創造，以及藉著概念和感官經驗間某類明確的關係。在這種意義上，我們說這個由感官經驗構成的世界是可被理解的。這種可理解性真是奇蹟。

我認為，對於我們以這種方式來形成及連接這些概念，還有這樣地將它們對應到感官經驗而言，沒有東西是先驗的。引導我們創造感官經驗的秩序時，圓滿的結果 (Success) 是決定性因素，我們所要做的是只是設立一組固定的規則，因為沒有這些規則將不可能獲得所謂的知識。你可以把它和遊戲的規則比較，雖然遊戲規則本身是任意的，但僅由於固定性 (Rigidity) 使遊戲得以進行。無論如何它不會是最後的一種。且在特殊的應用預域生效。(這就是說，沒有康德所謂的最終範疇 [Final Category])

一般認為的基本概念和複雜的感官經驗的關係僅能被直覺的理解，而無法寫成科學邏輯的定式。這些關係的整體性——沒有一個可以表成概念性的語句——是「科學」這個宏偉建築，和合乎邏輯但空而無實的概念體系間的唯一一區分標準。藉著這些關係，科學的純概念性命題成了對感官經驗的一般性陳述。

我們把直接且直觀地與典型的感官經驗相關之概念稱為「初級概念」。從物理的觀點來說，其它的概念只當它們經由命題 (Proposition) 和初級概念相連接後才有意義。這些命題部分是概念 (及由它們經邏輯所導得的陳述) 的定義；部分是無法由定義所導出，而它們至少表示了「初級概念」間和感官經驗間的間接關係。後者是「關於真實的陳述」或稱之為「自然律」，這就是說，當用於被初級概念所涵蓋的感官經驗時，此類命題必需證明其為有效。至於那些命題是定義，那些是自然律，則大部分決定於被選用的表達方式。但只有當我們以物理的觀點檢查所考慮的整個概念體系具有足夠程度的意義時，才真正需要作如此之區分。

科學的目標，一方面是盡可能完全地了解感官經驗間的整體關係；另一方面是用最少的初級概念和關係來了解。盡可能地尋找世界圖像中的邏輯一致性 (Logical Unity)——亦即是用最少的邏輯元素。

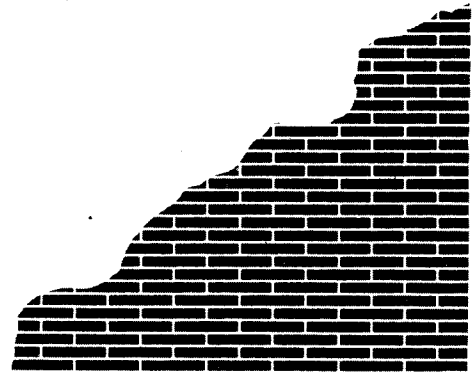
科學使用「初級概念」(即與感官經驗有著直接關聯的概念) 和連接它們的命題。在發展的第一階段，科學除了用到初級概念以及連接它們的命題外，並沒包含其它東西。我們的日常思考大致上滿足於這個層次。然

而，這個層次並不能使一個具有真正科學精神的人得到滿足，因為如此獲得的概念整體性和關係完全缺乏邏輯一致性。為了彌補這方面的不足，人們創出一個在概念和關係上較為模糊的系統，而第一層的初級概念和初級連接關係則是由第二層邏輯推導所得的結果。這個新的第二系統，為其具有較高的邏輯一致性所付出的代價是基本概念 (第二層的) 不再直接和感官經驗連接。進一步在邏輯一致性上努力，我們將獲得第三個系統，其概念及關係更形薄弱，並且第二層概念及關係為其演繹而來 (此時與初級概念及關係更加不相干)。繼續這個程序直到得到一個所能想像的最一致的系統；並且在邏輯基礎的概念上有最大程度的貧乏，但仍和感官經驗相符合。我們不知道這種野心是否會導致一個最後的系統。若一個人被問到這方面的看法，他當會回答「不會」。無論如何，雖然人們需要和這道難題搏鬥，但卻永遠不會放棄相當接近這個最偉大目標的希望。

支持抽象或歸納理論的人或許會把這些層級稱為「抽象的程度」。何我認為沒理由把感官經驗與自感官經驗形成的概念間的邏輯無關隱藏起來。這種關係不像牛肉湯之於牛肉，倒是寄物號牌之於大衣。

更何況，這些層次的分隔並不清楚，甚至連那一個概念屬於最低層的也不是絕對清楚。事實上，我們處理的是自由建構的概念，這種概念以「在任何給定的經驗事件中，斷言的正確性並無不正確之處」的方式直觀地和感官經驗相關（在實際使用上相信是足夠了）。根本目標在於把接近經驗的衆多概念和命題表示成可以用一個「自由選出的基本概念和基本關係（即公理）所形成的基礎」（範圍盡可能地窄）。然而，這種選取的自由是特殊的；無論如何都不像寫小說那樣自由，而像是在破解一個設計好的填字遊戲。在破解時可猜想任何一個語句作為解答，但只有一個語句能滿足填字遊戲的要求。這和自然（當她可被我們的五官所感知時）是一個設計好的謎題的信念有關。到目前為止，科學所獲致的成就真的給予這種信念某程度的鼓勵。

上面所討論的許多層次應到產生和諧一致的努力過程中不同階段之進展。對終極目標而言，中間層次只是暫時的，它們因不再相關而必定逐漸地消失。然而，我們必須使用今日的科學，而因為今天的觀念體系存在著深刻的不調和，所以這些層次表現出有毛病的片面成就，這些成就互相支持，卻也互相威脅。



水在這篇文章中，「感官經驗」和「感官印象」兩個詞意義的區別似乎並不大。

* 康德在「純粹理性批判」中曾列十二範疇表，排最後一個的是「必然性」範疇。

譯後語

這篇文章選自 Physics and Reality 這篇文章的第一段。就如物理學家魏塞克 (Weissacker) 所說的：「今日的物理學，已強迫物理學家把自己當作一個對象來思考。」這篇有哲學味的文字正是探討科學概念的起源和架構（雖然沒有實際關連到物理學中發生的問題。）許多愛因

斯坦對科學的基本理念都可以在其中找到，也常可以在他的其它文章中發現。如下所列：

1. 沒有「秩序性」及隨之而來的「可理解性」，「真實的外在世界」這個概念將無由產生。這種秩序性是宇宙最深遠的奧秘。

2. 科學中不應存在先驗的概念（反康德）：康德雖然接受休姆 (Hume) 的說法——知識由經驗而來，但他為了進一步說明歐氏幾何學及牛頓力學之類的科學知識為何具有高度的普效性而建構了先驗觀念論。如萊奧巴哈 (Reichenbach) 所說的：「他計畫使理性成為綜合先驗知識的來源，並由此而將他那個時代的數學和物理學在哲學的基礎上確立為必然的真理。」如果愛因斯坦接受康德的想法，往後當不會有相對論的出現。

3. 文中曾以填字遊戲比喻的，「科學定律是人類心靈的自由創造」。這方面愛因斯坦受了朋卡銳 (Poincaré) 及馬馬 (Mach) 的影響。

4. 統一性的信念及追求。譯者以為在某種意義上，統一性的尋求可以解答「宇宙為何有秩序性」這個深遠的謎。如達倫伯特 (D'Alembert) 所說的：「對一個能由統一的觀點掌握這個宇宙的人而言，創化的整體將只成為唯一的真理及必然的事。」