

解釋與批判：論批判 實存論的科學解釋觀

莊錦農* 魏中平**

摘 要

本文旨在引介英國哲學家羅依 巴斯卡的「批判實存論」，焦點則置於社會科學解釋所具有的批判與解放作用的討論上。文中並且從批判的社會科學理論前提預設來對其理論加以闡析，並旁及其他不同觀點的理論看法，以此試圖舉出其可能面對的內在限制，希望能從中看出其作為一種符合批判理論心中，理想後設科學論述的可能性與努力的方向。

科學實存論可以說是自八十年代以來，因實證論的衰微而迅速崛起的一種對立的科學哲學主張。從哲學史上看，實存論早在古希臘時期便已經出現，但是現代的所謂「科學實存論」卻有著不同的內涵，其中最重要的一個因素，自然是和現代科學知識的內容有著密不可分的關係。這種關係，使得它和古代討論抽象實體與普遍性等概念性質的實存論，以及討論物質客體是否獨立於吾人知覺之外而存在的所謂「知覺實存論」有所不同。然而在現代「科學實存論」的標誌之下，因不同的理論著眼點與批判承受來源的不同，而存在著許多的分歧¹。但是要知大多皆以自然科學為主要的討

* 國立台灣大學政治學系教授

** 國立台灣大學政治學研究所博士班

¹ 關於科學實存論各種的細緻修正與闡發，可以參考著名英國科學哲學家 Rom Harre, *Varieties of Realism: A Rationale for the Natural Sciences* (Oxford: Basil Blackwell, 1986).

論對象，專以人文社會科學為主所發展出的完整系統則較少見，這也是為何本文所要討論的英國哲學家羅依 巴斯卡（Roy Bhaskar）所發展出的所謂「批判實存論」（critical realism），受到英美的學界，特別是在人文社會科學界，有相當大迴響的主要原因。因為巴斯卡的實存論可以說不僅是揉合了從亞里斯多德以降至馬克斯的主要哲學方法傳統與現代後分析哲學的一些成果，並且注入了現代批判理論的精神貫穿其中所發展出的哲學系統²。所以他的理論可以與現代的主要人文思潮，例如批判理論、詮釋學、後現代理論等對話³。更由於作者所明顯具有的高度左派人文精神，因之科學知識，特別是社會科學知識的性質與其可能獲致對於社會結構所產生的作用，便成為巴斯卡實存論的主要理論焦點。本文主要將針對巴斯卡的批判實存論中，所主張的科學解釋（scientific explanation）所具有的批判（critique）與解放（emancipation）的作用加以討論，同時旁及批判理論的類似觀點，這樣的討論希望能闡明巴斯卡的批判實存論能否作為一種批判理論者心中⁴，具有能夠轉變壓迫性社會結構的具政治與倫理意涵的理想社會科學背後的哲學基礎，以及其可能的缺點與限制。

壹

我們知道，批判理論者對於理論與實踐（theory and praxis）之間的關係有著一種特別的看法或信念，這個信念在馬克斯（Karl Marx）「費爾巴

² 請參照巴斯卡自己在 *Philosophy and the Idea of Freedom* (Oxford: Basil Blackwell, 1991)，第九章中的非常簡要的說明。

³ 針對巴斯卡的實存論與批判理論及詮釋學之間的討論可以參考 William Outhwaite, *New Philosophy of Social Science: Realism, Hermeneutics and Critical Theory* (London: Macmillan, 1987)。

⁴ 這裡的「批判理論」並非單指以德國「法蘭克福學派」（Frankfurt School）為主要代表的一種以資本主義社會為分析對象的新馬克斯主義的社會理論（theory of society）的觀點，而是指與其觀點有關的一種社會科學的後設理論（metatheory of social science），當然此種理論觀點在法蘭克福學派成員的觀點中表現最為明顯，但並非持這種觀點者皆是或是都贊成法蘭克福學派的觀點。關於「批判理論」一詞的這種區別，請參見 Brian Fay, *Critical Social Science: Liberation and its Limits* (Cambridge: Polity Press, 1987), pp. 4-6.

哈論」(On Feuerbach)中那一段著名的話表現最為清楚，他說：「從以前到現在，哲學家只是以不同的方式在詮釋這個世界，然而，重要的卻是去改變這個世界。」如果以現代的批判理論的說法來重述，便是指理論必須要具有轉變社會(transforming the society)的作用，以便達成最終將人類從那壓迫與限制人們的外在結構機制中解放出來的目的。因而支持此種科學理論的後設論述，必然對於科學知識有某些基本的信念，或者說是其本體的預設，因此一種完全中立的科學理論模型論述是不可能的。因此在討論巴斯卡的科學解釋理論之前，我們可以先點出這種批判性的科學解釋觀背後的此種理論預設，作為討論的起點，因為後面將會提到對於這些預設的不同看法，也正是構成對此種理論的批評與其限制的來源。

這裡我們分兩方面來說明：一是個體方面，一是社會方面。就個體層次而言，批判理論可以說是繼承了啟蒙時期(Enlightenment)對於人類理性能力的自信。這種自信，表現為對於人類可以依靠理性的力量，從自然或人為的環境束縛中掙脫出來作自己的主人，依自己的獨立思考判斷來型塑自己的生活方式，而不是遵循其他更高的權威者的指示或命令。康德在其「何謂啟蒙」(What is Enlightenment?)一文中說道：「啟蒙是指人們從其自我招致(self-incurred)的監管(tutelage)中解放出來。此一監管，是來自於人們無能使用其認識能力，而需受到來自他人的指示所致。」⁵就這一層意義而言，則這裡的個體必須是一種具有「主動性的行動者」(active agent)的能力。這裡所謂的「主動性的行動者」，依布萊恩·費(Brian Fay)的解釋必須包括以下四項基本的性質⁶：智性(intelligence)、求知性(curiosity)、反省性(reflectiveness)、意願性(willfulness)。所謂「智性」是指能夠以對此一世界所獲得的新資訊，而改變自己的信念與隨之行為的特性。具有智性的個體對於其環境的態度仍然是一種被動的關係，因之「求知性」必須引進以克服此種情況。這是指個體能夠主動尋求外在環境的資訊，以便可以獲得更充分的評估基礎。雖說具備了這兩種特性的個體能夠主動改變本身的行為以尋求外界的資訊，但是對於外在環境而言並沒有任何影響。這樣的行動的概念是太過於簡單，並不符合吾人確實可以

⁵ I. Kant, "What is Enlightenment?", in *The Foundations of Metaphysics of Morals*, trans. L.W. Beck (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1959), p.85.

⁶ Brian Fay, *Critical Social Science: Liberation and its Limits*, pp.47-58.

經由我們的行為對外在環境加以改變的事實。因此我們需要更高一層的能力。在前兩個特質中，作為評估與探求對象的，皆是外於個體的環境，但是還有一個尚未提及的對象，那就是個體本身。個體能夠經常對自己的信念（belief）、欲求（desire）以及判斷（judgement）的本身進行第二層次的檢視、評價與判斷，這個特質就是所謂的「反省性」。因此反省性在此是指，個體能夠根據某些標準對自己的欲求、信念等進行評估的特性，這些標準像是：是否可獲得證據以證明行為的正當、它們之間是否相互矛盾、它們是否符合個體心中的某種理想、它們能否可能為個體提供更大滿足等等。這種能力使得個體能夠跳脫自己，以他人存在的角度來檢視自我，這種能力即是一般所稱的「自我意識」（self-consciousness）。有了自我意識並不能保證個體經由反省，便會對外在環境採取行動，因為即使反省的結果使得個體希望能成為另一種狀態，但是這種想法對於「自我的認同」（identity）可能卻沒有絲毫影響。因此僅當個體對自我評估的結果正是其自我認同的一部份時，反省的結果才能對個體有轉變的作用，這樣的特性，即是「意願性」。具有此一特性的個體，亦即其自我就是其本身所具有的觀念的產物。也因此改變了個體所具有的觀念，在某種程度上也就是改變了個體自我認同。而這裡所指的觀念是較為廣義的說法，不僅包括認知上的，還有一般行為態度、情感因素等等。亦即個體的這些觀念或是「自我理解」，不僅僅是有關於個體自我的東西，它們本身就是構成個體自我的一部份。

而要使得前述批判理論的目的成為可能，其相應社會特質為何呢？簡而言之，這個社會必須是一種「規約式」（conventional）的社會。這是指個體不僅是其自我理解的構成物，由這些個體所組成的社會，更是個體間所相互分享的共同理解所構成。因之整個社會的制度、權力結構、評斷爭論的方法乃至道德原則、法律、習慣等等構成社會的元素，都決定於個體成員彼此共有分享的價值、信念之上。也因此社會生活之所以可能，是因為個體成員視自己為整個社會全體的一部份，並且願意接受該社會的規範而行動。從這個角度來看也可以發現，此種意義下的社會制度，必然是一種具歷史性的東西。因為隨著時間的經過，當個體有著不同的自我認同時，相應的社會制度與秩序也可能跟著改變。

當然上述的預設並非完全毫無疑問，一個「主動的行動者」似乎隨時

都能反省自己的行動，同時運用其能力來轉變自己與環境，但這似乎與事實相差太多了。要解決這個困惑，也許可以採用馬克斯的異化（alienation）的觀點，或沙特（J.P. Sartre）的「惡意信仰」（bad faith）的概念來解釋，但是這兩種看法，都與轉變與解放的批判理論目標無法相符。而一個折衷的看法，是把上述的特性，看成是一種人們所具有的潛能（potential），並非每個時期的每個人，都能完全具有上述的能力。這樣的特質可以經由倡導、宣揚、或教育的方式加以啟發獲得。另外必須注意的一點是，這種關於社會條件的預設，並沒有與實存論的基本信念相舛觸，社會結構、制度安排等，當然無法離開行動者的思想與行動而獨立存在，但這並不表示說我們需要採用唯心論者的立場，認為它們沒有獨立存在的地位而完全取決於個別行動者的想法，這種看法未免太天真了。社會實體透過吾人日常生活中的關係網絡：如扮演的角色、所處的地位與之相應的社會期待、規範等等展現其作用與影響，雖然它不像自然結構般地可以經由感官觸之，但是就實存論而言，其存有的地位則是一樣的⁷。

貳

在簡述過此種批判實存論的科學解釋主張，所需預設的個體與社會條件之後，吾人可先敘述一下巴斯卡的「批判實存論」的特色，以便對其理論梗概有所瞭解做為下面討論的基礎。

首先說明為什麼巴斯卡的實存論稱為「批判的實存論」（critical realism）其實這個詞是由兩部份所組成：一是「超驗實存論」（transcendental realism）；一是「批判的自然主義」（critical naturalism）。這兩部份構成了巴斯卡理論的主要部份。前者是巴斯卡對於「科學行規」（scientific practices）的分析，所得出的普遍性存有論的主張；而後者則是此一「超驗的實存論」，施用於社會科學所獲致的發展。很明顯的，「超驗的實存論」

⁷ 巴斯卡認為社會結構與自然結構之間存在有三個相異的特點，除了上述之外，另外兩個是：社會結構無法獨立於行動者對自己所做的活動的概念之外；以及社會結構和自然結構相較之下，其只有相對的持續性，也因此它無法經時空的變異下仍然具有普遍性。參見 Roy Bhaskar, *The Possibility of Naturalism*, 2nd edn. (Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf, 1989), p.38.

標誌著巴斯卡自康德的理論所承繼的部份（當然也有不同的部份），而「批判的自然主義」則顯示出其與自然主義陣營下的其他理論（主要是實證論）之間的最重要區別。以下便簡單地加以說明：

對巴斯卡而言，一個真正的實存論主張必須符合下列四點條件⁸：

杖客觀性（objectivity）：指事物的真實存在不決定於它們是否具有可以認識的表象存在。

机可誤性（fallibility）：指前述認為有超越表象之後的存在的主張，並非是無誤與不可被推翻的，而是可以被後來的新知識所修正。

杖穿越現象性（transphenomenality）：這是指我們不僅能有那些具有呈現出表象的事物的知識，還能具有那些存在於其後的不可見的結構的知識，這些結構比其表象更加持久，其不僅產生這些表象也是使其成為可能的來源。

地反現象性（counter-phenomenality）：這是指吾人所具有的此種深層結構的知識，其不僅是超越表象、能夠解釋表象，甚且能夠和表象相矛盾。如果藉用馬克斯的說法，正是實在所具有的此種反現象的特性，使得科學知識才具有其必要性，否則如果表面的現象若與其背後的實在之間都是那麼地相合而沒有矛盾，則科學知識便成為多餘的，吾人只要靠表面現象的知識便可以了。

在上述四點條件中，我們要特別強調第四點的「反現象性」，因為正是此一條件，使得科學知識具有促進人類解放的力量，特別是當與另一種巴斯卡稱之為「表存論」（actualism）的實存論相比之下，更能顯示出此一特性。所謂的「表存論」，是指一種發展自經驗主義傳統下的實存論主張，它們雖然也主張具有獨立於吾人心靈之外的事物的存在，但是不認為有更深層的結構的存在，當然亦否認此種結構具有潛藏的能力（empowering），僅將事件的因果關連定位於事件本身的層次，用某種可觀察的事件的發生，來解釋另一件事件的發生。而批判的實存論則不只如此，它還注意到結構與其所具有的潛藏能力，正如巴斯卡所言：

所有的社會結構，例如經濟體、國家、家庭乃至語言，都依賴或預

⁸ Andrew Collier, *Critical Realism: An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy* (London: Verso, 1994), p.6.

設著社會關係的存在，這些關係包括像資本與勞動、部長與其下屬的公務員、父母與子女等。這些關係是先於進入這些關係的個人而存在，而人們的活動一方面重製 (reproduce) 了這些關係，另一方面也轉化 (transform) 了它們，因此它們本身便是一種結構。而實存論正是要把我們的注意力轉移到這些社會關係的結構上。這些結構不僅作為理解社會事件與趨勢所需的解釋之鑰，同時也作為那些旨在尋求解放受剝削與壓榨情況的社會活動的焦點。⁹

簡單而言，批判的實存論可以說從四個方面來看，具有轉化與潛在的解放力量¹⁰：

杖由於其理論能允許知識具有反現象的可能，因此預留了能自那些宰治人們的表象中解放出來的可能空間。

机由於其要求科學理論必須要接受客觀判準的檢驗，因此其所支持的是那些能夠轉化現存行規 (practices)，而不僅是將這些現存行規加以合理化的理論。

杈由於其認為事態的發生，是由於存在於背後更持久的結構的作用所致，因此它能使得那些想要致力於改善此一世界的人們，將其注意力放在轉化這些結構上。

柈由於其認為科學理論，必須要對獨立於理論之外的此一世界之實在 (reality) 如何做出主張，因此其必將所有的理論都視為是可誤的 (fallible)，同時也是可加以轉變的。

接下來要介紹的是巴斯卡的理論中「超驗」(transcendental) 論述部份的特色。吾人知道所謂「超驗哲學」(transcendental philosophy) 一般是指康德的哲學，特別是他所進行分析的方式。康德在「純粹理性的批判」(Critique of Pure Reason) 一書中最基本的問題便是：先驗綜合的判斷如何可能？(How are a priori synthetic judgments possible?) 亦即他問的是：在什麼條件下，吾人才能形成對外在世界有所主張 (亦即非邏輯為真的陳述) 但卻是獨立於任何經驗之外的判斷？類似這種「需存在何種條件，方能使得 X 成為可能？」(當中 X 通常指某種已存在的事態) 的論證，便稱為是

⁹ Roy Bhaskar, *Reclaiming Reality* (London: Verso, 1989), p.4.

¹⁰ Andrew Collier, *op. cit.*, pp.19-20.

一種「超驗」的論證。巴斯卡的實存論之所以稱之為「超驗的實存論」，其原因主要是他基本的出發點問題：「究竟應存在何種條件方能使得科學實驗成為可能？」是與康德具有同樣的特性，亦即同樣是尋求吾人經驗知識之存在，背後所需的本體論預設為何。但是他與康德仍然有以下幾點主要的不同：

杖康德的問題主要是針對他那時代的科學而言，並且將它視為是所有知識的代表。而科學對巴斯卡而言，既非唯一的知識來源也不是和其他的知識形式完全相合的。因此對他而言重點，並不在科學知識本身，而在使得科學知識與其他種知識形式之間最大不同之處，這就是科學實驗的擁有與否。

杌康德的結論是認為，使得此種先驗綜合知識成為可能的條件，是吾人的心靈，具有一種能形成某種先天的結構，並將其施用於感官素材上的能力。巴斯卡的結論則不僅是如此，他還包括此世界的實在應該是如何的主張。因為如此，他並不用像康德那般為了避免與其宣稱的，對表象背後的實在，持一種不可知的立場相矛盾，而假設有一種吾人不可知其性質的「物自身」(noumena)的東西。用另一位科學實存論哲學家塞拉斯(W. Sellars)的話來說明此一不同亦即：

吾人所知覺到的世界是一種如康德所說的現象性的東西(phenomenal)，但是主要的不同在於支持著此一「表象的世界」(the world of appearances)背後的實在或者物自身，並非是一種不可知的事物所構成的形而上的世界，反而正是那種由科學理論所建構出的世界¹¹。

杈康德所設想的知識論概念是沒有時間性的，亦即，其不僅可以施用於任何時期的人類知識上，康德自己也相信他已找到了發現永恆真理的關鍵。巴斯卡則不做此種主張。對他而言，科學知識並不具有超越時間的永恆性，此一世界的結構既非必然如此，也非一定可以

¹¹ W.F. Sellars, *Science, Perception and Reality* (London: Routledge & Kegan Paul, 1963), p.97 轉引自 William Outhwaite, *New Philosophies of Social Science: Realism, Hermeneutics and Critical Theory* (London: Macmillan, 1987), p.27.

被理性所看透，因此我們對它的知識總是可誤的（fallible）。某一種超驗的論據或許可以說明某些現象如何可能，但是仍不排除還有其他的超驗論據同樣可以，所以就像科學中可能存在許多不同的相互競爭的理論一般，沒有一種理論是最終的真理，所有的理論都可能需要被修正、改進甚或淘汰。

至此吾人可以簡單地歸結一下巴斯卡的超驗實存論與經驗論及康德的觀念論的主要不同：

超驗實存論認為科學知識的對象，是那些產生現象背後的結構與機制（mechanism），以及科學所需的社會活動中所產生的知識。這些對象既非如經驗論所認為的，只是單純的現象；也非如觀念論者所認為的是吾人理性所建構出加之於現象上的，而是一種更加持久的、實存的結構，它不但獨立於吾人的知識、經驗之外而存在，同時也獨立於使吾人得以獲致它的條件之外¹²。

除了上述所提之外，巴斯卡的存有論領域的特殊主張，還有下列幾點：杖將科學的對象分成「暫止的」（transitive）與「終行的」（intransitive）。

所謂「暫止的」是指任何時間中，吾人所擁有的各種概念、模型、理論等，這些東西是我們當時所擁有最接近實在界亦即「終行的」事物 的真理，因此科學的任務，便是在於利用這些「暫行的」的東西為素材，不斷地將其轉化為對於世界更深層的知識。

机將實在界進一步分成三個由深至淺的層次：實在界（real）、表存界（actual）與經驗界（empirical）。「經驗界」是指吾人所親身經驗到的事物而言；「表存界」則是包括「經驗界」以及各種發生的「事件」在內，這些「事件」吾人並不一定親身經驗到，但是卻可以運用因果法則推知；而「實在界」，則包括上述兩層次，以及無法直接獲知的，產生「經驗界」與「表存界」的背後機制。前一級的存在都是依賴於次一級的存在為前題，前一級的現象可以用次一級來加以解釋。

杈視因果關係為一種「趨勢」（tendencies），其基礎是在於下層生發

¹² Roy Bhaskar, *A Realist Theory of Science* (Brighton: Harvester, 1987), p.24.

(generative) 機制的互動，這些互動可能會、也可能不會產生出事件，而這些事件可能可以、也可能不可以被觀察到。

牠和上一項相關，實存論的解釋概念必須涉及到解釋機制，並且必須嘗試證明它的存在。

以上簡單地對巴斯卡的「批判實存論」有關存有論部份的特點作了介紹，下面擬對其做一簡單的評估。

如果吾人從大處來看巴斯卡的理論至少提供了以下幾點可貴之處：

其一他的理論提供了我們一個在非理性主義 (irrationalism) 與實證論的理性觀之外的另一個選擇。

其二他的理論致力於解放理性，相信科學能夠給予吾人對事物具有真正的洞見，並且引導我們注意到理性與科學，所具有的促成人類自身解放的潛能。就這一點而言，他可以說是啟蒙時代思想的繼承者。

其三與第二點相關的，雖然他繼承了啟蒙時代對理性的信賴，但是避免了源自該思想中「本質主義」的弊病，亦即相信理性及感官經驗自身，就能夠提供吾人建立起超越時空與歷史、社會情境的知識基礎。

其四他也避免了將合理性 (rationality) 化約為僅是目的與其最適手段之間的數學計算 (如經濟理性一般)，或是將客觀性與價值中立劃上等號的弊病。

接下來，我們將把討論的焦點置於科學解釋上。如前所提到的，社會科學和其他科學一般，其成果的呈現，是一些宣稱對其研究對象而言為真的知識。所謂知識也即是一些觀念的集合。但是與自然科學不同的是，社會科學的研究對象，即個體與社會，本身即包括了觀念在內。社會無法獨立於行動者本身對社會所擁有的觀念之外，行動者的行動不斷地在重製與轉變社會結構，而社會結構同樣地，也對行動者的行動起著限制的作用，行動者是根據其所具有的觀念來行動的，也因此要想理解某一社會事件的意義，如果不先理解相應的觀念是不可能的。所以對社會科學而言，對某個社會所廣泛接受的觀念的說明，應當是其解釋工作的一個必要的部份。而在這之中，有許多重要的觀念是有關整體社會的特質的，對這些特質所持的觀念往往成為一般人解釋某些社會事件或自己行動的理由。例如在十九世紀以前的英國，一般人都認為貧窮是由於人們的怠惰所致，因此是一種罪惡，解釋社會上貧窮的原因，只要歸諸於個人的品行便可以了，但這

種想法，並沒有看到可能隱藏在背後的一些社會結構的因素，像是產業革命，導致許多原來從事傳統手工藝行業的人們，頓時失去謀生的能力等等。在此便顯現出了社會科學解釋所可能面對的情況：社會科學解釋所提出的社會現象的原因，與一般人所相信的不同。如果社會科學所提出的解釋，是對於社會現象的真實因果描述，則對於那些持著錯誤信念的人們而言，提出這樣的科學解釋，便是對於造成其錯誤信念的來源的一種批判。一般而言，人們當然願意相信真的事物，也希望能夠取代與轉變，那些導致人們錯誤信念的結構、制度等。此外我們也可以發現，有時候某些社會制度的存在，以及人們對此所持有的錯誤信念之間，有一種功能性的關係。這是指，該錯誤的信念，正是該結構或制度所以能存在的條件，這些制度受到此種錯誤信念的保護。巴斯卡在書中舉了馬克斯有關勞動工資 (theory of wage-labor) 的理論為例說明這個情況。根據馬克斯的說法，勞動工資的發生，來自於勞工無法擁有生產工具，因而必須出賣其勞動生產力給那些擁有生產工具的僱主。而此種將勞工與其生產工具分離的原因，並非是自然所造成的，而是歷史的產物。這個制度，透過僱主剝奪勞工所生產的絕大部份利潤，使得勞工無法有錢可以擁有自己的生產工具，而繼續存在下去，加上它採取以工資的方式來償付給勞動者，使得勞動者誤以為存在其與僱主之間的，純粹是一種「交換」而非「掠奪」的關係。因此對勞工而言，只要爭取到某種工資水準，便視為是一種公平的對待了。但馬克斯認為，這種勞動工資的形式，構成了一種對於「工資」的意識型態，亦即一種虛假的意識，因為事實上被償付的是工人的勞動生產力；而且因為勞工被剝奪了生產工具，使得勞工不得不在此種交換的情況下勞動，這也使得勞動生產力得以成為一種商品，最後當然勞動的成果只有很少的部份歸於勞工，絕大部份的利潤都被僱主所取走，確保了此種工人無力擁有生產工具的情況能夠持續下去。在這一個例子中，不僅是勞動工資的制度導致了工人對其產生了錯誤的信念，此種錯誤的信念也使得它得以免於工人產生被剝奪的不滿情緒。因此，揭露此一事實不僅是在批判此種制度，散播此種理論更是能夠挑起對此一制度的不滿，自然這正是馬克斯所希望達到的目的。在簡單舉例說明巴斯卡認為社會科學解釋所具有的批判作用之後，我們可以引一段他自己的話來說明：

如果人們擁有一個能夠解釋那使得虛假意識成為必需的理論，那麼人們不需要有其他額外的價值判斷，便立刻可以對那些導致此種意識成為必須的對象（某種結構、社會關系統等等）產生負面的評價（當然，在其他條件不變之下，對於導向合理地移除這些虛假意識來源的行動，應當產生正面的評價。）¹³。

在此也許有人會提出異議，認為巴斯卡似乎是從一個純粹描述事實的科學解釋，推論出一個價值判斷出來。事實上正是如此，而這也正是巴斯卡所亟欲要打破的哲學教條之一，此即事實與價值（fact-value）、理論與實踐（theory-praxis）的二分。對此我們必須要加以說明，但先看巴斯卡在前引文同處如何說：

但真理是善（在其他條件不變之下），不僅是任何道德論述的條件，也是所有論述的條件。吾人對真理與一致性的承諾不僅適用於事實性的（factual）論述，同時也適用於價值論述；也因此這不能夠被當作是一種事實論述中被故意隱匿起來的一種價值前提，以便可以在不摧毀這兩者二分的教條下，挽救起事實論述與價值論述兩者的相互獨立性，而這種二分的區別正是此處所要舉出來反對之點¹⁴。

巴斯卡對於此種事實與價值、理論與實踐二分的傳統哲學教條中，所認為的一項二律背反（antinomy）的反對，是其後設社會科學理論中相當重要的一項主張，特別是對於此處所討論的社會科學解釋，之所以能夠具有批判與解放作用具有很大的關係。由於巴斯卡的論證十分繁瑣與複雜非本文所能詳加討論¹⁵，在此僅能略述此一問題的背景，並且用一簡單的方式來陳述此一論證結果。我們知道，在過去哲學傳統中，甚至是科學社群中，普遍都相信一項原則，此即認為科學命題，是邏輯上與價值立場相互獨立

¹³ Roy Bhaskar, *The Possibility of Naturalism*, p.63.

¹⁴ Roy Bhaskar, *ibid.*

¹⁵ 對於此部份有興趣者，可以參見 Roy Bhaskar, *Scientific Realism and Human Emancipation* (London: Verso, 1986)。特別是第二章第五節中，巴斯卡對此一部份的詳細討論。

的，亦即價值判斷並不能邏輯地由事實命題中推出。而十八世紀的英國哲學家休姆（David Hume）更在其「人性論」（*A Treatise of Human Nature*）中，主張我們無法透過行為實踐的「實然」（is）記述出「應然」（ought）的道德評價。這種主張到本世紀的分析哲學中仍然視為是一項不可破的原則，因此也稱此為倫理學中的休姆法則（Hume's Law）。前面一項主張科學命題（特別是社會科學）與價值之間的邏輯上的獨立關係，就目前「後經驗主義哲學」（post-empiricism）特別是歷史學派的觀點與後現代主義者的批判下，已被斥為一種「唯科學主義」（scientificism），已經很少有人相信了，但是休姆法則仍然為許多哲學家所主張。因此休姆法則便成為巴斯卡所要批判的主要目標。其實在巴斯卡之前，泰勒（Charles Taylor）¹⁶與塞爾（John R. Searle）¹⁷等人，便已經提出不同的主張了。但是巴斯卡認為泰勒的論點，太過於偏重詮釋論的主張了，其最後對於理論的選擇似乎未免太無標準，完全放由個人的自我滿足為準；而塞爾則是限制過多，將範圍僅限於處於某種制度下的事實，並且依賴成員間一種「保證」（promising）制度，以便從「實然」中推出「應然」來。但此種所謂成員的「保證」，並無法提供，將該制度做為一種對規範或道德承諾的必要條件。巴斯卡自己的解答，簡單說便是前面第一段引文所述的立場，其完全依賴理論所具有的解釋社會虛假意識的能力上。因此就巴斯卡而言，社會科學理論要能夠對於社會現象產生批判解放的作用，必須預設休姆法則的無效，如此有關陳述社會現象事實的社會科學理論，便可以導致人們產生一種對現存社會結構、制度、安排等等的評價，並可能導致接下來的其他的行動。此外我們還要補充一下巴斯卡在引文中所謂的「其他條件不變下」是何所指？這是因為從事實導致價值的論述，比較像是一種明證式的（evidential），而非演繹式（deductive）的論證形式。這種明證式的論證，幾乎必須要在「其他條件不變」之下方能成立，否則其論證的有效性便會被破壞掉。試看這兩個例子的比較¹⁸：在演繹論證中，若 P 隱涵 Q，則 P 且 R 也會隱涵 Q，例如「羊在草地上吃草」隱涵「羊不在畜欄中」，而「羊在草地上吃草」

¹⁶ Charles Taylor, "Neutrality in Political Science," *The Philosophy of Social Explanation*, ed. A. Ryan (Oxford: Oxford University Press, 1973).

¹⁷ J.R. Searle, *Speech Acts* (Cambridge: Cambridge University Press, 1969).

¹⁸ Andrew Collier, *op. cit.*, p.170.

且「牛在草地上吃草」同樣隱涵「羊不在畜欄中」。現在我們來看明證式的論證有何不同：「有人看見某甲從凶案現場，手裡拿著一把還冒著煙的槍跑出來」隱涵了「某甲可能是殺人兇手」，但是如果我們加上「受害者身上的子彈並不是某甲的槍所發射」這一個前提，便無法再得出相同的結論了。許多的道德命題的推論，也都是此種形式。當我們加入了某一個先前沒有的前提，便可能完全推翻先前得到的結論，這也就是巴斯卡所強調的「其他條件不變」的意思。

此外巴斯卡並沒有天真地以為，人們所受的壓迫並非都只是來自於認知上的原因，只要人們放棄了錯誤的信念或知識，便可以使得他們從此種自我招致的壓迫中解放出來，還有許多的解放是需要一種實踐的行動才行。這種行動，並不能夠完全建立在認知上的矛盾或不協調的基礎上便可以發生。我們還需要一種連結此種實踐的行動與個體內在轉化的論述。就巴斯卡看來，這種轉化的基礎，必須建立在人性的需求上。因此社會科學解釋，必須不僅讓我們得以看清，吾人的虛假信念與社會結構之間，有著何種功能的或因果的關係，它同時也可以透露出何為人類的需求、以及在這些需求上所受到的挫折、壓抑與社會結構之間的關係。一種能夠指向實踐解放行動的社會科學，必須能夠告訴我們：我們的需求為何，什麼樣的障礙阻止了此種需求的滿足，以及如何移除此種障礙的方法。只有滿足此種條件的社會科學，才具有驅動人們轉變認知為實踐行動的能力。在此我們先來對巴斯卡所謂的「解放」（emancipation）一詞，所做的特別意義進行瞭解。他說：

我的主張是這樣的：解放是指某種在性質上特別的自由狀態，這種自由，必須建立在行動者從一種他不需要也不願意的因果決定環節中，轉化與自我解放到一種需要與願意的環節中，而解釋性的科學理論，不僅在因果上預示了此種轉化，在邏輯上也隱涵著此種轉化，但是此種轉化卻必須靠實踐行動方能實現。這種定義下的解放，必須依賴對結構的轉化而不僅是事態的改善而已。在此一特殊意義下，解放的政治或實踐行動必然要建基於科學理論上，而且在其目

標或意向上也必然是革命性的¹⁹。

對於上述這段話我們有兩點加以補充的：首先是所謂「結構的轉化」(transformation of structure)與「事態的改善」(amelioration of states of affairs)的區別。在這兩者之間所具有的，是一種質的差異而非量的不同而已。雖然有時某種事態的改善，對於人們的自由會有某種程度的增進，但是這還不足以稱為是一種解放。解放隱涵著，客觀存在著一種相對持續著且有效地限制人們可能性的結構，但是此種結構卻並非是不可改變的，例如像是政治上的專制體制、種族歧視的隔離制度等等。解放必須是一種對這些深層結構的整個轉變。舉例而言，資本主義國家的稅制改革和共產國家採行的經濟體制之間的對比，前者仍然是在資本主義的結構中，無論改革的累積效果如何，都不會改變該結構的本質；相較之下共產國家的經濟體制，則是完全推翻資本主義的經濟體制的結果。另外要強調的是，這裡所謂解放的實踐行動的革命性，指的是必須是一種深層且突然的改變，並不就必然要涉及暴力(violence)。其次所謂解放的政治必然要建基於科學理論上云云，我們可以如此理解：假如解放的政治行動，意味著必須涉及社會結構的轉變，那麼我們當然必須具備有，對此結構的知識，並以之為基礎來進行轉變的實際行動。下面我們再列出巴斯卡所舉出的，使解放性的實踐行動成為可能的五個條件作為補充²⁰：

首先，理由(reason)必須是行動的原因(cause)，否則對它的論述(discourse)，將成為本體論上的空言，而且也無法以科學來闡明。

第二，價值必須是內在於吾人所從事的實踐之中(可能表現為一種暗示的或部份明示的趨勢)，否則規範性的論述將只是一個烏托邦或無用的理想。

第三，批判必須內在於其所批判的對象(或是受其對象所制約)，否則它將缺乏知識上的基礎與因果的力量。

第四，在解放行動形成的當時，必定要主觀的需求與客觀的可能性同時俱在，而且已經處於或接近其實現的歷史條件下，此必須是相關行動者群體的明示與可達成的目標，而非只是一些抽象的結構的性質而已。

¹⁹ Roy Bhaskar, *Scientific Realism and Human Emancipation*, p.171.

²⁰ Roy Bhaskar, *Ibid.* pp.210-11.

第五，解放要成為可能，則某些可知的且有關的構成性法則（emergent law）必須作用著。

在本節最後，再舉出一個時常被批判理論者（當然包括巴斯卡），視為是一種實現了個人自我解放的最佳類比的例子²¹，此即弗洛伊德（S. Freud）的心理分析治療。心理分析的過程，主要是要找出潛藏在精神病人潛意識中真正引起病狀的原因，將它暴露在病人的意識下，藉此治療精神疾病。當然在這裡必須要有一些理論前提，方能使得此種治療有其效果。根據弗洛伊德的理論，許多表現出來的精神病症，其真正的原因，並非是病人自己所明示或所知的表面上的理由，而是潛藏在病人潛意識層面受到壓抑的欲望或念頭。在意識層面的東西，會隨著時間的經過而慢慢消失遺忘掉，但是被壓抑在潛意識的東西，卻不會消失及改變。因此除非找出隱藏在潛意識層面的真正原因，使得它變成為意識層面的東西，病人的病症才有可能被治癒，因為唯有找到真正的因果關係才能對症下藥，消除了因，才能避免相應的果。這樣一個情況，很明顯的，和我們前面所談的科學解

²¹ 其實對於此種類比，是否符合批判理論者的解放觀點是很有可議的，因為即使是批判理論者本身，對此都存在不同的看法。他們主要的理由是認為，弗洛伊德的理論，根本否認這種由理論所激起的解放能導致某種基本的改變，以便能夠消除人們生活中的根本衝突與壓抑。對這點，馬庫色（Herbert Marcuse）在討論弗氏理論與政治的關連性時說得十分清楚，他說：「心理分析治療的目的在於醫治個人，使其在不用對此一病態的文明完全投降的情況下，尚能夠保持正常的功能。這種對於現實原則的接受，正是心理分析治療的目的，也意味著個人接受文明對其本能需求，特別是性需求的宰制。在弗洛伊德的理論中，文明顯現為一種和本能與享樂原則相矛盾的建制。但是後者在「本我」中存活下來，而這文明化的「自我」卻必須永久和其自己無盡的過去與一再被禁窒的未來所奮戰。理論上而言，正常心理與精神疾病之間的區別，僅在於「有效」（effectiveness）和「屈從」（resignation）的程度罷了：心理的健康只是一種較為成功與有效的屈從。而反抗雖然起源於人類本能的性質中，卻成為了一種需要治療的疾病，這不僅是因為它毫無希望地反抗著一個優越的力量，還因為它是和「必然性」在對抗。假如文明要持續下去的話，那麼壓抑與不快樂便要存在。享樂原則的目標——快樂雖然想要獲取它的努力不該也不能放棄，但是卻永不可能企及。因此最終問題是：到底人們在沒有崩潰的情況下，他可以有多大程度的屈從。就此一意義而言，精神治療不過是一種屈從的過程。」正是此種「屈從的過程」使得精神分析不被他們視為是一種批判的社會科學的例子。見 Herbert Marcuse, *Eros and Civilization* (London: Sphere Books, 1969), p.195.

釋的批判與解放功能，是相當類似的。受到虛假意識所左右的人們，就像是錯認了自己病因的精神病患者一樣，而科學解釋，便像是心理分析所找出的真正病因與病症間的因果關係，它指出了人們受到其自己所錯認的信念的蒙蔽，並且指出了造成目前所遭受情況的真正原因，當人們知道並且相信此種真正的因果關係，便具備了改變此種狀況的可能性條件，一種自我的解放方才可能達成。

參

在討論過批判實存論的科學解釋所謂的批判與解放的作用之後，本節中將提出一些不同的主張，對這些主張的檢視，不僅可以看做是對此種科學後設理論的一種批評與可能的限制，同時藉著不同觀點的呈現，也更能夠彰顯本文研究主題的特色。

首先我們檢視和個體預設有關的不同主張。前面提到，批判實存論的科學觀，必須預設個體心理的自我反省能力，並且此種反省的結果，對於其未來的行動有所影響。但是對此至少有兩種觀點與其相左：一個便是行為主義（behaviorism），另一個可稱為表象論（epiphenomenalism）。前者根本否認人的心理現象獨立存在的可能，更不用說對外在行為的影響；而後者雖不否認有自我反省的心理現象的存在，但是不認為這與外在行為之間有何因果關連，行為改變的真正原因，應當是來自其他外在因素所導致，也就是否認人可以因其自我反省的結果而有意識地貫徹於外在行為上。除了這兩種否認人的自我反省的能力與其外在行動間的因果關連的主張之外，還有一些是，雖然同意此種反省能力與其外在行動間的因果關係，但是卻認為這種反省的結果與行動的關連，並不是改善人們生活的適當方式。對此我們僅舉出兩種為代表，一種可以以黑格爾（G.W.H. Hegel）的思想為代表。黑格爾在其「精神現象學」（The Phenomenology of Spirit）一書表現出一種看法，認為個體自我認同，不過是其所生活的整個社會文化下的一種產物。整體社會文化所代表的精神實體是如此地巨大、豐富，以至於任何的思想體系，包括各種理論與個人的思想內容，都只是此種文化的展現。也因此，如果某個時代的理論或個人的思想觀念有所轉變，都只是反映了該時代文化下，整體生活方式的重大改變。與批判理論的預設對照，也就是否認人的理性的前進改造的能力，否認人可以藉助理性的反省，進而型塑自己未來命運的能力。另外一種主張我們可以稱為是傳統主義（traditionalism），這種看法可以以英國政治哲學家歐克夏（Michael Oakeshott）²²為代表。歐克夏認為，某個時代的個人與社會的智慧是寓於「知

²² Michael Oakeshott, *Rationalism in Politics* (London: Methuen, 1962).

道如何做」(技藝)(a skill)上,而非「知道是如何」(理論)(theory)上,而這種「知道如何做」,是經由參與該社會具體而特定的某種做事的習慣方法而習得。因此那些想要藉著發現某種抽象的技術性的方式,來解答我們所遭遇的所謂「生活上的問題」的嘗試,注定無法體認到傳統與吾人生活中,社會經驗的此種「活的特質」的重要,也必然會對於社會生活的一種平衡狀態產生干擾。而這也正是當代社會所表現出的特質:一種騷亂、不滿與操控的社會。很明顯的,如果根據歐克夏的看法,則批判理論的理性觀,根本就是造成社會亂象之源,更不用說能夠靠其將人類生活導往更好的狀態。當然除了上述幾種不同的主張之外,對於不同的預設部份還有其他各種不同的看法,例如像是對自我反省性的自我改造作用的懷疑,便可主張一種工具理性的觀點,否認此種反省的理性,能夠幫助吾人回答「何為生活的目的」之類的價值與倫理上問題的能力。又如果反對前述對社會結構性質的預設,也可以認為社會結構,受著一種非人力選擇所能改變的自然律的統治。因此,即使經由科學解釋,獲致對社會結構與個人處境之間之真正因果關係的知識,也無法以之為基礎,對該社會結構或安排加以轉變。

接下來,我們將提出對於此種批判的科學哲學所預設的理性能力本身的一些限制²³,這種限制當然也構成此一理論本身的可能限制條件。與前述幾種不同的是,這些限制是來自於「理性能力」本身的問題,是批判理論者所必須承認與面對的問題,而不是對其有不同的看法所致。首先讓我們回想批判的科學實存論所持的基本主張:透過理性的分析與反省,人們能夠瞭解其自身的處境以及造成此種處境的真正原因所在,並依靠此種知識為基礎,得以進行必要的實踐行動轉變相應的社會結構、安排,達至一種更加真實的,符合其需求的社會生活。這裡要求理性必須有能力揭發所有潛藏在社會結構與個人行為背後的某些虛假或錯誤的信念與理論。但前提自然是個人的行為是其所持有的或內化的信念、世界觀或規範的一種表現。這樣的一種對於人類行為的理解,可以稱為是一種認知式的理論

²³ 本處的討論參考自 Brian Fay, *Critical Social Science: Liberation and its Limits*, pp.143-64.該文中還討論到一些其他的可能限制。但在本文中將只限制在論及和理性的認識能力有關的部份,這是遷就本文的討論重心的取捨,並非表示筆者不同意布來恩 費的其他觀點。

(cognitivist)。但如果我們仔細想想，吾人是如何來進行認識這些受到壓迫與限制的行為背後的因素時，便可以發現，人們在整個社會學習的過程之中，其所習得的不僅是心理上的，也包括生理上的東西。社會不僅透過口頭知識的形式來灌輸其成員必要的知識、習慣與規範，同時也透過具體的設施、儀式等來規訓其成員的身體，這是一種直接透過身體，將該社會文化的成分傳遞給新進成員而不需要透過心靈當作媒介的重要機制。因此在此一情況下，對於成員身體的塑造，使得他們獲得某些知覺與行為的技能與傾向，並非是透過他們獲得一組信念與概念（不論是否意識到）所致，也因此，根據這種身體的技能所形成的行為，便不是他們心中所具有某些信念或想法的結果。因此想要瞭解社會成員行動的此種認知式的社會理論，面對此一重要的事實便顯得不足，它沒有注意到作為一個社會的成員，他們在習得社會的觀念與規範時，也同時習得相對的身體態度與傾向。因此個人的自我，不僅是其心理所想所思所構成，同時還有內化在身體上的東西。因此批判的社會科學理論，不能夠僅止於認知式的理論上，這表示出對理性能力的信賴必須有所補充才行，也因此我們可以看出，光是提昇與改變社會成員的自我認同與觀念，並不一定就能夠將他們從壓迫的結構與力量中解放出來，也許需要的，還有一種對於身體的重新矯正的過程。這種認為心理與生理兩方面的同時改造，才能真正轉化個人的觀念，其實在許多宗教中已經是一種普遍的共識與方法，例如佛教中的打坐、瑜珈的修練、基督教的修士的苦修生活等等，都是強調一種心靈與身體同步的改造。另外一個限制來自於個人所身處的傳統的問題。批判理論預設著經由自我的反省，個人可以對其身處的，無法滿足其真正需求的傳統安排與活動進行一種取捨、轉化的實踐工作。此種態度似乎預設著個人能夠對其所身處的傳統，進行一種理性的審查，以決定哪些要留下，哪些要揚棄改變。但這可能嗎？吾人是否能夠將傳統視為是一種完全外在的東西，透過理性的分析便能夠對之全然接受或拒絕。傳統與自我認同之間的關係，恐怕是比批判論者所認為的還要更加密不可分。用現代詮釋學與語言哲學的成果來看此點，將更能明白此間的含意。沒有人能夠在真空中思考，即使我們用以審視反省自己傳統成分的理性思考也是一樣，必然要用到某些起碼的概念與知識，這些東西並不是來自於外星球，而卻是我們所身處的傳統的一部份。其實這對於批判的科學觀而言並不是一項真正的阻礙，而應該視

作是一種必然的限制。因此這也呼應了前面所提到的社會科學理論的解放目標，雖然是革命性的，但是此一革命並非指對社會體系各部份的全然改變，它應該也可以只是一種部份結構的轉變。這種立場當然是和一些烏托邦的社會主義者或某些太過於激進與理想性的馬克斯主義者相背的。

總結本文對於巴斯卡批判實存論的科學解釋觀的討論可以發現，作為一種科學後設理論的主要任務，不僅在提供科學理論以哲學的基礎，還在於提供一種自我反省的能力。透過對於科學活動基礎預設的證成分析，展開一種對於科學理論自身的分析反省。這樣的工作並非只在為科學知識背書，就像過去的實證論的科學哲學觀所做的那樣，還必須注入一種價值，正像我們所討論的批判實存論的立場一般，因為所有的知識都是社會的產物，科學也不例外，完全客觀中立的知識在社會科學中是不存在的。如果虛假的認為科學完全不隱涵價值或是不需要價值的引導，則結果必定是唯科學主義的出現，科學宰制人們的情況必定永遠存在，這也可以說是另一種人們相信虛假意識所導致的另一種受壓迫的例子；而巴斯卡的理論的可貴，便在於提出一種不落入極端相對主義與天真的實證論的窠臼，更重要的是他致力於破解存在社會科學中的許多既受教條，這種工作一方面不但要對過去以往的哲學傳統加以批判檢視，還必須對現存的科學行規有深入的瞭解。當然對於巴斯卡的挑戰並不止於在本文舉出的一些可能限制，最重要的反對勢力，應該是來自於反自然主義陣營的主張。這種對於社會科學本質完全不同的對立主張，彼此之間可能根本沒有調和的餘地在，而就一篇定位於一種內在的而非外的在批判的角度而言，對此問題便只好割捨無法討論到了。

參考文獻

一、中文部分

方克濤，一九九四。超越實在論與反實在論。國立台灣大學哲學研究所，碩士論文。

江天驥，一九九八。當代西方科學哲學。台北：谷風出版社。

高宣揚，一九九一。德國哲學的發展。台北：遠流出版社。

舒煒光、邱仁宗主編，一九八七。當代科學哲學述評。台北：水牛出版社。

分析哲學與科學哲學論文集，一九八九。新亞學術集刊第九期。香港：香港中文大學新亞書院出版。

二、英文部分

Bhaskar, Roy. 1978. *A Realist Theory of Science*. Brighton: Harvester Press.

Bhaskar, Roy. 1986. *Scientific Realism and Human Emancipation*. London: Verso.

Bhaskar, Roy. 1989. *The Possibility of Naturalism*, 2nd edn.. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.

Bhaskar, Roy. 1989. *Reclaiming Reality*. London: Verso.

Collier, Andrew. 1994. *Critical Realism: An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy*. London: Verso.

Fay, Brian. 1987. *Critical Social Science: Liberation and its Limits*. Cambridge: Polity Press.

Harre, Rom. 1986. *Varieties of Realism: A Rationale for the Natural Sciences*. London: Basil Blackwell.

Kant, I. 1959. "What is Enlightenment?", in *The Foundations of Metaphysics of Morals*, trans. L. W. Beck. Indianapolis: Bobbs-Merrill.

- Marcuse, Herbert. 1969. *Eros and Civilization*. London: Sphere Books.
- Oakeshott, Michael. 1962. *Rationalism in Politics*. London: Methuen.
- Outhwaite, William. 1987. *New Philosophies of Social Science: Realism, Hermeneutics, and Critical Theory*. London: Macmillan.
- Rescher, Nicholas. 1987. *Scientific Realism: A Critical Reappraisal*. Dordrecht: D. Reidel.
- Searle, J.R. 1969. *Speech Acts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sellars, W.F. 1963. *Science, Perception and Reality*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Taylor, Charles. 1973. "Neutrality in Political Science," in *The Philosophy of Social Explanation*, ed. A. Ryan. Oxford: Oxford University Press.

Explanation and Criticism: On the Critical Scientific Realism

Chuang Chin-Nun & Wei Chung-Ping

Abstract

This article aims at introducing the ‘critical realism’ developed mainly by the English philosopher Roy Bhaskar. Discussion is focused on one of his important arguments that the social scientific explanation not only provides the true causal explanation of social phenomena by pointing out the hidden generative mechanism but also has the capacities of criticizing the dominant social structure and after all emancipating human beings from this unwanted and unneeded situation. Attempt has been made to highlight the innate limits of his theory by ascertaining the presumptions of the critical social sciences in general along with some counterpoints presented by other theories. It is hoped that the possibility of which the protagonist theory as the ideal meta-science discourse propounded by critical theorists can be assessed and how far the discrepancy between them is to be made up for.

