

嶺南學報 Lingnan Journal (1929-1952)

Volume 1
Issue 3 第一卷第三期

Article 6

January 1929

懷特黑的哲學

Xinming ZHOU

Follow this and additional works at: https://commons.ln.edu.hk/ljcs_1929



Part of the Chinese Studies Commons

Recommended Citation

周信銘(1929)。懷特黑的哲學。《嶺南學報》，1(3)，100-133。檢自：http://commons.ln.edu.hk/ljcs_1929/vol1/iss3/6

This Article is brought to you for free and open access by the Scholarly Publications of Lingnan University (Guangzhou) at Digital Commons @ Lingnan University. It has been accepted for inclusion in 嶺南學報 Lingnan Journal (1929-1952) by an authorized editor of Digital Commons @ Lingnan University.

懷特黑的哲學

周信銘

大自然嫌惡懦怯的懶漢。蜜糖與甘露的伊田，總攔着刺腳的荆棘。
唯有把斧鑿斫盡一切的障礙物，人類始得享受自然所給予的樂園。

本論文的主旨是在敘述一個從荆棘的道路打進到自己的田園的懷特黑教授(A. N. Whitehead 1861—)的思想活動歷程(Mental history)
(1)並忠實地介紹他的哲學系統。

I 懷特黑學說的初期進展

A 破壞工作

(1) 他的出發點是自然：在他思想活動的初期，懷特黑純乎是一個數理學家和算理物理學者。故我們所期望於懷特黑者，並非強他代我們去解答什麼宇宙之謎；我們也不需向他問「什麼是哲學？」。在他兩部傑作中⁽²⁾他並沒有闡明什麼是哲學的嘗試。他的問題祇是「什麼是科學」(Philosophy of Science)。

(1) 懷特黑是近代物理數理界的泰斗——是科學隊裏的一個逃兵，寂靜地走到哲學的領域去。凡敘述一個人的哲學系統，總要從他的思想歷程入手。尤其是研究懷特黑。以一個自然科學者，闖入到一個紫禁城的形而上學領域去，恐怕康德以後，祇有懷氏一人了。不怪佛拉士壯(Gregory Vlastos)在他的Whitehead,Critic of abstractions一論文(載在The Monist, vol. xxxix, No. 2, April, 1929)也要安排一個“Being the story of a Philosopher who started with science and ended with metaphysics”的附帶題目。

(2) 這兩部書是：Principles of Natural Knowledge, Cambridge, 1912, Concept of Nature (Tanner Lectures 1919) Cambridge 1920.

什麼是科學？科學的哲學就是研究我們從外界所得來的知識。他說：

“在這個演講中，我們極力希冀能夠限制我們專注到自然本身上，不要走過感官知覺（Sense awareness）所啓示于我們的範圍之外”⁽³⁾

故他不要問什麼是認識的本身，也不要問在認識的歷程中，心與外界的關係是怎樣，他祇要注力於被知的本身——亦即自然。

(2)對於傳統的科學觀的批評：新田地的拓展，必要斬荆棘，砍草莽，然後開了一條平坦的進路。一個新思想的發生，也經過一番斬削砍斫的努力，然後可以打進到自己的田園。懷特黑的荆棘的問題在那裡呢？不消說是在一般流行的科學概念了(Current Conception of science.)

古希臘的伊昂仁 (Ionian) 哲學家曾問過：自然是由什麼東西做成的？其答案皆伏着在質 (Stuff) 物 (Matter) 或物料 (Material) 的名詞上………。這質或物在時空上有一種單純定位 (Simple Location) 的屬性⁽⁴⁾

(i) 單純定位：什麼是單純定位⁽⁵⁾？他說：

“所謂單純定位者，照我看來，其主徵就是共同地，佔着空間與時間，其附屬條件是異向着時間與空間”。⁽⁶⁾

(3) Concept of Nature P. 28

(4) Science and the modern world (Lowell Lectures 1925) Mac millan co, 1926 pp 71—72

(5) 這個 Simple Location 就是肯定自然是不動的東西 static nature。懷氏的 Simple Location 的定義我們要注意。他說：“To say that a bit of matter has simple location means that, in expressing its spatio-temporal relations, it is adequate to state that it is where it is in a definite finite region of space and through out a definite Finite duration of time, apart from any essential reference to the relations of that bit of matter to other regions of space and to other duration of time (Science P. 84)

(6) Science P. 72

從這一句的意義看來，前一節——其主徵共同地佔着空間與時間——就是描寫時空的共同性。這個共同性就是「物可以說在這個地方在這個時候」。這個在字就是單純定位的魂。(7)

這個單純的現在，表面上可以包羅萬有，不過從深一層看來，事情沒有這麼容易；因為時與空雖然有很多相同點，可是它們也有個別的差異。懷特黑說：

“就時間上說，倘若物是存在於那一時刻，它亦同等地存在於該時刻的那一部份。換句說，分開了時，斷不會分開物。次者，空間上說，分開了空間的量，就會把物本身分開”。(8)

空間能夠無限的分，無限的分，我們可以達到一個理想的點(Ideal Point)。時間也能無限的分，無限的分，終達到一個理想的刻(Ideal instant)。不過從物的觀點上看來，儘時間怎樣的割分，物仍然安樂地無關係地存在。可是空間的劃分，就不可同日而語；整個的物，因空間的劃分，遂一變而為部份。這樣，物的存在，遂不能不受制於空間；空間的威嚴，可以向物宣示。

進一步言之，時間的分割，既對於物的本身無關，則‘無能幹的時’，必然引到時的過去，不過是一個偶然罷了。那麼時是物的要素一句話，豈不是騙人麼？

空的剖分，既左右物的自身，故惟空乃是物的要素。從空與物的關係，引到空的絕對；從空的絕對，引到單純定位的結論；從單純定位，而引到古希臘伊昂仁哲學家的物觀。這就是流行的科學概念，對於

(7) 十七世紀的科學運動，就是牛頓宇宙的一種努力。這單純的定位——絕對時間，絕對空間——在科學界中，已成了天經地義的信條。

(8) Science P. 73

自然的一般答案。(9)

(ii) 自然的兩分(Bifurcation of Nature)：實質與附性(Substance attribute) 哲學，已幾千餘年盤據了西洋人的頭腦。柏拉圖的理型論(Theory of idea)(10)，亞理士多德的門類的邏輯(Logic of Class)(11)已堪代表這一種的精神。經十七世紀科學的吹噓，它的聲勢，更是氣燄萬丈。十七世紀的科學，樹起單純定位的旗幟；將自然返到伊昂仁哲學裡去——把朴素的要素(Essence)從似是似非的現象解放出來。這一種自然的概念，恰合我們的日常經驗。我們觀察一個物體(Object)，就覺得它由兩種成分組合而成；(1)個體(Entity)和(2)牠的屬性(Characteristics)。進一步說，我們所得知的，祇是它的屬性。我們觀察物體時，我所見的，祇是顏色，硬度，方圓等。除却這種質外(qualities)，我們一的都不知。因此個體是一個潛層(Substration)而我們所知的是質。

這一種單朴的實質與附性的理論，不久就遇着一種困難。物理界的聲光傳播說的產生，便把這種學說根本的推倒。

“我們所見的是要靠着光來輸送到我們眼簾。再進步說，我們知不道所進到我們的眼裡的是什麼東西。這外物的傳導是波——好像牛頓所想得的——是微粒(Minute Particles)，而我們所見的是色”(12)

“因此，加利略思量及這個問題，他立刻指出除却我們的眼的耳或鼻，這就沒有色，聲或臭”(13)

(9) 懷氏對於時行科學的批評，恰合柏格森的抗議，不過柏氏‘反知’的脾氣，懷氏就不能表同情了(Sc. P. 74)。

(10) 柏氏的 Idea and Partaking of Idea 已有 Substance attribute 的臭味。

(11) 指亞氏之 Subject Predicate Logic.

(12) Concept, 27.

(13) Sc. 79.

洛克隨着用根原性和次等性來解決困難。他的解決方法是：

‘有的物的屬性 (Attributes)，我們能夠知的 (Perceive)，這就是根性。有別的物，好像色，我們也知的，牠本身不是物的屬性，不過我們覺它好像這個屬性，這就是物的次性’⁽¹⁴⁾

從實質與附性演到根原性次等性 (Primary and Secondary qualities)，到底有什麼進步及改善的點？求解答這個問題，最好把兩者作一比對。從比較的研究，我們知道，實質附性與根原性次等性之分，不在精神上，而在形式上。實質與根原性是沒有分別的，就算附性和次等性，也不過形式上的修改。換言之，洛克為避免科學上的衝突，故特把屬性修改，使其適合於科學之原理。其結果便把一份的物性，搬到心來，則一切的聲，一切的色，亦不外心理作用罷了。

什麼是自然的兩分 Bifurcation？自然的兩分是把自然分作兩面：一方面是自然在知的歷程中被我們覺着；他方面是自然是知的起因。⁽¹⁵⁾前者是表面的自然 (Apparent nature)，後者是起因的自然 (Causal nature)。換句說，前者是附性或次等性，後者是實質或根原性，前者是“所知得火之熱，紅，燙，後者是“騰躍的炭養原子，同着牠的輻能 (Radiant energy)”

(iii) 對於流行的科學概念所下的總攻擊——誤置具體底謬誤 (Fallacy of Misplaced Concreteness)：什麼是自然？流行的科學概念當答，自然是佔有一定的空間和時間。這種理論，其謬誤到底在那裡呢？他的答案，就是在誤置具體底謬誤。他說：

“赤裸裸的空間，是一個個體的系統，給我們知得的是自己和爲

(14) Concept. 21

(15) Ibid. 31

自己(*as itself and for itself*)，不要依附着我們對於自然事物的知識而獨立存在，這似乎未能與經驗中的那一種東西符合。空間好像時間，都是從‘事’(Event)抽出”⁽¹⁶⁾

從這一段話看來，我們知道所謂時空亦不外事的抽出罷。那麼把時把空當作一個最根本的東西，豈不是誤賓作主麼？沒有事，就沒有時空。我們儘可說“龐培(Pompey)的像是佔有空間，但並非體撒被害這一樁事情”。時空是從事實抽出來的。那麼時空根本的獨立存在，是我們所不贊同了。

而今再說根性和次性。

“這些宇宙概觀，確是由高深的抽像(terms of high abstraction)做成。這種似是而非的論調之所以產生，是由我們把我的抽像當作具體的實在”⁽¹⁷⁾根原性是一種高深的抽像。”⁽¹⁸⁾

見着一個圓球，我們把他的圓形(Roundness)抽出，見粉筆，把白質(Whiteness)抽出，固無所不可。然圓形，白質本身已是高深地抽出，那麼把一個高深地抽出的概念來當作最終的最具體的實在，豈不是犯着誤置具體底謬誤嗎？原來我們的知識，就是這剎那的現在(Immediate Present)——自然之流(the Passage of nature)，一切時一切空，亦不外那個流中產出來罷。

(iv) 懷特黑的成功：懷特黑的魁敵就是物理的正宗世界(Orthodox world of Physics)。他說：

‘當今時代這似是而非的答案，已千古不易地靠着時間（在可量

(16) ibid. 37

(17) Science, 31.

(18) 即是說，我們祇見Colors, sounds 從沒有見到根元性者。故他簡直是一種抽出的概念罷。

度的滑過 Lapses 相等地流著) 及空間(沒有時間，懸缺活動，歐歇列殿(Eucle deau)及物料在空間好像物，能媒或電”。(19)

這種正宗的物理學形成科學界的二大概念：單純定位，及自然的兩分。懷特黑的成功，就是能夠用誤置具體底謬誤來指出它們的謬誤。這個批評的擴張，伸引之，便能置傳統哲學於末運。他的得意之一段就是：

‘因此，近代哲學已經傾頽。三個極端中，在複雜的現象上，已經顫動著。那的二元論者，接納把心與物，放在同等的地位，和那些兩種不同的—元論者，那個把心放在物裏，和那個把物放在心中。但這種抽象的把戲，永不能戰勝這附著的混亂，從這個誤置具體的究因，介紹到十七世紀的科學方法中’(20)

如此，懷特黑已向一切哲學發出宣戰書了。

B 建設方面

懷特黑的哲學，完全從這個誤置具體謬誤出發。他自己的田園，就是要把這個抽象和具體來從新估價。把事與——由事抽出來的東西，兩種事明晰地劃分。他的精髓，一方面能够洞識柏格森的短處——把糊糊渾渾的直覺來代替燭照的理智的分析 (Intellectual Analysis)。他方面又能吸收柏氏的長處——把宇宙的長流來替代殞死的物質概念。這兩方面的見解，遂形成懷氏哲學的二大棟樑，前者就是他的引伸的抽象方法 (Method of Extensive Abstraction)，後一種就是他的自然的流或事 (Event)。

(1) 懷特黑的抽象：抽象是懷特黑的一顆明珠。懷特黑的中心思想是“事”，是全自然在它內 (All nature within it)，故事不過是一個

(19) Principle of natural knowledge, P. 1.

(20) Science 82.

籠統沒分析的具體事物。若不進一步研究，則他的思想，亦不過柏格森的圈套吧。懷氏以一個自然科學家的身分，自然不能止於此。必更把事物分析最微，把這統體的事作破體的研究，庶不致陷入神秘哲學的窠臼中，此懷氏之所以偉大也。為什麼要分析？他說：

“設 A 與 B 是兩種事實，A' 是 A 的部份，B' 是 B 的部份，則

A' 與 B' 的關係，當然比較 A 與 B 是單簡一點”⁽²¹⁾

因此抽象的精神，就是去尋求事物的單簡面目。

當我們見著火車在這一分鐘迎面而來，這火車在這一分鐘中的事情 (Event)，是那麼複雜；它的內的和外的關係，那麼含糊。倘若我不去管這分鐘，而祇捉拿着這一分鐘裏的一秒鐘，事情就沒有這麼的複雜，而所認識的，更覺清楚。澈底的做下去，把這一秒鐘分作百分千分萬分，事情更覺清簡。如是在萬花叢中，總覺目眩，此科學家之所以舍綠葉而求其粒素，是見少不見大也。

(i) 引伸抽象的方法：什麼是引伸的抽象方法 (Method of extensive abstraction)？

“在前一次的演講，我已經概述怎樣把這個原理來應用，然後可以得着這個時間的連串 (Time-series)。而今我又去想想，看這個空間的個體 (Spatial entities)，怎樣能够從一樣的方法來求得。在原理上，這兩件事的系統進程 (Systematic Procedure)，是沒有分別的，所以我把這個進程的普通式叫做引伸的抽象方法”⁽²²⁾

所以引伸的抽象方法就是尋求時間及空間的連串的一個方法。現在先從空間說起。好像我有一個米餅，今日吃了一半，明日又把剩了

(21) Concept 79.

(22) Ibid. 79.

的一半，吃了一半，後日又把昨日剩的一半，又吃了一半……，如是繼續的下去，我們便得了一個沒佔有空間的一點了。時間也是一樣，我們先把時間繼續的分下去，使得着沒有時間的一刻。

而今我們撇去時空而不論，祇專注到事實。

照以上的方法，來求一串的抽象組。⁽²³⁾終竟是歸到烏有(Converges to nothing)。他說：

“這一組和它的分子，漸漸無限地‘細的’‘細的’縮少……但這總是沒有絕對的‘細’，它們可以達到。”⁽²⁴⁾

這一段的意思就是，若我們把事物無盡地的分析，終不能達到絕對的細少——多於無而少於有一的地步。如此分析豈不是帶我們走到一個虛無的境地？這種歸到烏有，若沒有補救的方法，終陷落到虛無的地位。因此懷特黑一方面注意到抽象組是“除却自己外，一無所有”(Nothing else in the way of event, except itself)。他方面他要拼命地搬出一個有限“Limit”的概念來。他說：

“每一個事的本身內裡含着一個「做外物的基址」(being a situation of objects)的屬性，事的本身，又有無數的部份，這些部份不消說，也是「做外物的基址」”。

換句說，事實既是自然的舞台，它的部份（從引伸的抽象方法可以尋出——亦即抽象組）亦是自然的舞台。從這點看來，抽象組不是歸到烏有，而是歸到一個有限了。

設 e_1, e_2, e_3, \dots 做一串的抽象組，這是事的無限析分(dividing)而成。如是我們便有一串的抽象組

(23) 一件事物，經分割而成一串。這串就叫做 abstractive sets. 好像 A_{12} 既經分割，而成一串的 $A_{12}, A_6, A_3 \dots$ ，這一串的 $A_{12}, A_6, A_3 \dots$ 就是 abstractive sets.

(24) Concept 30.

$e_1, e_2, e_3, \dots, e_n, e_{n+1}, \dots$,

假使我們在以上的一串中，加進一種量的表意 (Quantitative expression) (25) 設這個量的表意，用 q 來做代表，則我們有以下的一連串

$q(e_1), q(e_2), q(e_3), \dots, q(e_n), q(e_{n+1}), \dots$

叫事的連串做 S ，量的表意的連串做 $q(s)$ 。連串 S 是沒有盡頭的 (No last term) 和所包含裏面的分子也是空洞的 (No events)。如此這串事實，必歸到烏有，它祇是自己罷 (just itself)。 $q(s)$ 亦是無盡頭的，但是從頭到尾，都有同樣的量 (homologous Quantities) 附着於事的連串的一份子中，所以它是歸到一個一定的有限。設 Q 是一種量的度量 (quantitative measurement) 在 $q(e_1)$ 中找出， Q_2 等於 Q_1 又在 $q(e_2)$ 尋出， Q_3 等於 Q_2 又在 $q(e_3)$ 求出……如是進去，則我們可用一個連串表出

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n, Q_{n+1}, \dots$

故從上之連串觀之，它們雖然是無盡頭的，可是它也能歸到一個一定的有限 (這一定的有限，就是它的量的度量)。如是我們設 $l(s)$ 是這一有限的類 (Class of limit)，及 \rightarrow 代表“歸到”我們就有以下的連串：

$e_1, e_2, e_3, e_n, e_{n+1}, \dots \rightarrow l(s)$ Nothing,

及

$q(e_1), q(e_2), q(e_3), \dots, q(e_n), q(e_{n+1}), \dots \rightarrow l(s)$ (26)。

(25) 它便是事的 Intrinsic character (這個 Intrinsic character 就是上文所謂 being a situation of objects,)。此一事的 Intrinsic character 和別一事的 Intrinsic character 的種種關係，故總總的 Event 的複雜性，統歸入 quantitative expressions 上。

(26) 從這兩種公式可見出 Whitehead 之用意所在。前一式是純粹的——即是事裏的分子是沒有含着事的。後一式，是事裏的分子是含有 Events 的。如 $\frac{ABC}{E}$ 設 E 是 Event A, B, C 是 Event 裡的 members。前一式是說，A 與 B 間和 B 與 C 間，是一無所有的。後一式是說，A 與 A, B 與 C 中，存在着一種 quantitative Expressions。這種 quantitative Expressions 就是 A 與 B, B 與 C 間的一切事。

前一式是歸到烏有，因為 A 與 B, B 與 C 間是空虛的。後一式是歸到一定有限，因為 A 與 B, B 與 C 間是有“事”的。——前一式在事物上是找不着的，故祇存在於概念界，

以上的討論，我們所要注意的是：所謂 $\Gamma(s)$ 或有限性質 (Limiting Character) 者，亦即抽象組的「內性」 (Intrinsic Character)。這個有限性質 $\Gamma(s)$ ，我們不可輕看，因為沒有它，恐怕懷氏的引伸的抽象方法也不能成立；沒有它事豈不是要歸到烏有麼？(27)

(ii) 被蓋：被蓋 (Covering) 這個意義。我們要弄清的；因為懷氏要把它當作抽象組的屬性。這點，下面當有討論，今祇要先明白被蓋這個字。懷特黑說：

“一個抽象組 P 被蓋一個抽象組 q ，當 P 每一個分子，當作自己的部份，有著有些 q 的分子”(28)。

如是這個被蓋並非普通的所謂「蓋著」，而是一部份溶滲於別部份中。因此被蓋就有這個滲透的性質 (Penetrating Property)。

明了被蓋的屬性，我們可進而研究事微粒 (Event Particle)。

(iii) 事微粒：什麼是事微粒？他說：

“我因此用事微粒這個名詞來代表事的可以想得到的最低限度 (Minimum limit)。事微粒是一個抽象原素，因此它是一羣的抽象組”(29)。

抽象組的集合，便成了一個事微粒。這一堆抽象組的性質，我們不能輕輕過去。我們儘可說：牠們有被那一個抽象組被蓋著和又被蓋著每個的抽象組 (Being covered by any abstractive set which they cover)

後一式是可証實的：懷氏對於後一式，特別注重，因為宇宙的最終就是事，事是“有”的，abstraction 即是由事出來，所以 abstraction 或 abstractive sets，雖然是無盡頭的，斷不能落於虛無。

(27) Method of Extensive abstraction 若引到一個一無所有之境，則懷氏的思想，必然受着他人的攻擊，故他要注意到這個 Limiting Character，亦非無因。

(28) Concept 83.

(29) Abid 86.

的性質。這就是懷特黑在巴黎會議(Congress of Paris)所主張。(30)後來他覺有修改的必要，因為事微粒既經界說了，就不難進一步去界說事微粒的集合便成了一事的邊界(Boundary of an Event)。推上一步這個事的邊界必要和別個邊界相遇，相遇而發生點的接觸(Point Contact)既發生點的接觸，則此事便成了別個事的部份了。事的邊界既可以發生點的接觸，則抽象組又何嘗不可自身發生接觸呢？抽象組自己本身可以發生點的接觸，則他的“被個個的抽象組被蓋著和又是被蓋著每個的抽象組”豈不是要自殺麼？因此懷特黑便把他的理論修改，這個修改的方法就是“取一些條件，走入到被那一個抽象組被蓋著和被蓋著那一個抽象組的根本性質 Root Property 處”。這個「有一定條件下」就是改正的中心點。

“設 Q 代表任一個條件的名，這個條件，有些抽象組已經滿足。一個抽象組是‘ Q Prime’倘若它有以下的兩個性質：(1)牠能滿足 Q 的條件，(2)它是被個個的抽象組被蓋著和又是被蓋著每個的抽象組………”(31)

從這一段的意義看來，可見出懷氏對於自己的思想，雖經一次的修改，可是大體上其主張沒有什麼變化。他的根本思想，仍在那抽象

(30) Cf. La Théorie Relationiste de l'Espace. Rev de Metaphysique et de Morale Vol. XXIII, 1916.

(31) 這一段我們試用淺說釋之。首句 Let Q be the Name of any Condition Which some abstractive set fulfills 我們可換說，假使『紅』是一種性質 Which Some abstractive set fulfills, 故我說一個abstractive set 是『紅』時，它就要有兩種性質：第一種是(1)他要滿足『紅』的條件——本身是要紅色，(2)『紅』裡的 abstractive sets 要彼此接觸。

這個 Covered by any abstractive set which they Cover 就是把這 Event Particle 當作 ideal minimum limit to event 的精神；因為 Abstractive set 本身是有 Point Contact 的，豈不是又要把Abstractive set 來再分割麼？他的“Covers and Covered by”就是把一切abstractive sets 溶化於Event Particle 上。

組被蓋著和被被蓋著上”，除却這點，懷氏祇加上一個條件罷。不過我們不要看輕牠，其實這個條件（Condition）是懷氏的重要貢獻。這條件不祇要解決“抽象組被蓋著和被被蓋著”的困難⁽³²⁾他更能够擴充而應用到一切的定理上。試舉例證明之——事微粒附帶著點的定理（Definition of the event-Particle associated with the Punct）——他說：

設條件Q包羅著一切抽象元素（abstractive element）的性質，這抽象元素是這點（Punct）的分子。因此，一個抽象組能够滿足Q的條件，就是一個抽象組包羅著這點裏的每個抽象元素。所以事微粒附帶著這點的定理是：它是個個Q Prime的一團，當Q有那個特別意思。⁽³³⁾

換句說，設人有二手二足，知覺，思維……，因此無論那一個能滿足這種種條件，就是人。懷氏把這個原理，應用到一切的點，綫，體積……上。

這種條件的概念，顯明是對一般流行的相對論而發的。在一般人看來，事情是沒有絕對的——在升降機中，我們不知道升降機是上升

(32) ‘Is covered and Covers’代表abstractive sets的屬性，確是感着困難的。上文說過，abstractive sets一經界說，困難就跟着來了；因為一方面我們可把‘is covered and covers’當作abstractive sets的屬性，他方面我們也可把‘Boundary間作所發生的Point contact’來當作abstractive sets的屬性，那種是真，那種是偽，我們是沒有方法斷定。這個困難，懷氏用一個Condition來解決，因此這個Condition差不多成了一個絕對的衡量了。有了衡量，就有標準，有了標準，就可以把這個標準，擴充地去應用。不過我們知道，這個標準，並非天經地義，不過是我們的Point of View罷了。

懷氏不是主張絕對，不過一般過火的相對論，把一切知識立於相對地位，是適足以破壞知識的；日與地球的運行，到底是相對的，不過中世紀的人總要把地球當作靜止的東西，近代人又說地球繞日而行。總之沒有靜止的假設，科學總不能成立的。

懷氏的Condition就是這種精神。它是尺是秤，有了它，一切都能够量度。懷氏用了這Condition，就能夠解決一切Solid, Volume, Punct……的定理。

(33) Concept 93.

的，抑或按層下落的，可是我們知道在一個時的系統 (Time System) 中，還留著絕對一個地步。打倒靜止的假設，人類知識：簡直是要破產。

(2) 懷特黑的具體——事

(i) 注及和可注及 (Discerned and Discernable)：自然不是要整個地擁進到心 (Mind) 處，其實牠很容忍地聽候機會來進入。因此在我們經驗中，我們祇能夠注意到一件或兩件東西，其他就不過在我們的眼角外籠罩地的存在著，所以我們知道自然常常有參差不齊的邊緣 (Ragged edge) 好像我們注意到這個房時，我們的世界，是房裡的世界，而不知道除去房裡的世界，還有房外的世界，就是我們所不能顧及的。不過我們也應知道房裏的世界，和房外的世界，沒有一點精微的劃分，祇是一種含糊的概念吧。

什麼是注及和可注及的呢？他說：

“注及的就是一個可直接覺著的領域 (field directly Perceived) 但這個領域的個體，當然與別的不同的個體發生關係。這別的個體，被我們所知得的，不過是‘注及域’的個體關係中之關係者罷 (Relata in relation to the entities of the discerned field)。這個體不過是有些東西 Something 對於注及域的個體，發生如此如此的關係 (Such and Such relation)”⁽³⁴⁾

因此注及的就是一切見到聽到………的東西，可注及的就是一切不見到的，不聽到的，與見到的，聽到的，的種種關係。

世界是廣闊過我們所知得的。當我們讀書的時候，所注意的，祇是白紙和黑字和它的意義。其實四週的空氣溫度，何嘗不激刺我們，

(34) Concept 49.

坐著的椅子，執著的筆管，穿著的衣服，又何嘗不刺激我們，可憐它們出盡了方法，還不能打到意識的領域裡去。世界上有數不盡的事，它們不竭地來示意(Signified)，忍耐地，恬靜地來待我們欣賞。

(ii) 可注及就是綿延——(Concernable as duration)：他說：

“這個普通事實的統合(Unity)，是用同時(Simultaneity)的概念表白出來。這個普通事實是自然的整個的同時的事遇(Whole simultaneous occurrence of nature)，是現在已預備等感官知覺去察覺。這些普通事實，我已稱它做可注及，但將來我要叫它做綿延”⁽³⁵⁾

由是觀之，可注及亦即是綿延。現在請進一步去研究綿延。

綿延的屬性，就是“自然的同時的整個”(Simultaneous whole of nature)⁽³⁶⁾。它是，“現在可注及的全自然剎那間總事實”(the Immediated general fact which is all nature now discernable)⁽³⁷⁾。所以綿延是一個觀察的剎那，這個觀察的剎那，所表示於我們者，就是整個的自然，沒分辨的(Undifferentiate)，沒捉拿的，祇是一個表現的總體罷了。

綿延是一個延長的現在而集和(Cogredience)是把碎片的自然，在一個綿延中，打成一片。“倘若這個‘在’(Here)字，沒有被人犯到和綿延一齊打成一片(Cogredience)仍然可以保持，但是觀點(Perspective)一經改變，綿延就要中斷，其結果必從這個綿延進到別一個綿延裡去，因此‘集和’也就不能不變換了。⁽³⁸⁾如是我們得知自然不單要靠綿延把「現在」來放大，還要仰賴‘集和’把綿延裡所包含的原素來打成一片。

(35) Ibid 53

(36) Principles of Natural Knowledge 68

(37) Concept 53

(38) The Monist. Vol XXXIX, No. 2 P. 179 (April 1929)

綿延有兩詞關係 (Two termed Relation) 的屬性——一個伸張到別個處。他說：

‘綿延，是全自然，在某分鐘中，伸過綿延，是全自然，在這分鐘的三十秒。’⁽³⁹⁾

這的意思就是，綿延若是一分鐘時，它必要跳過 (Pass over) 這分鐘的三十秒，因此三十秒就是一分鐘的部份。這部份就是一件事。這件事就是一件事被他一件事所蓋蔽。伸張的事 (Passing over) 就叫做全體 (Whole)，被蓋的事 (is extended over by)，就叫做部份 (Part)，這個全體和部份，就是伸張和被蓋的特性。是以伸張有三種：(1) 一個包括別個，(2) 一個和別個祇有部份的交搭 (overlap)，(3) 他們許是完全分離。⁽⁴⁰⁾是以：

“自然的連續，是從伸張 (Extension) 產生出來；每一件事伸到別件事處，每件事又被別件事伸進來。”因此

“每一個綿延，是別個綿延的部份，和每個綿延，皆有其他的綿延做牠的部份”⁽⁴¹⁾

部份與全體，就是伸張的命脈。

以上的討論，讓我來收束它的線索。綿延是剎那間所表現的全自然。它的性質有三：(1) 同時，(2) 共在，(3) 伸張，前二者就綿延本身言，後者就綿延的關係言。

(iii) 綿延底意義： 綿延是自然具體的薄片 (Concrete slab)⁽⁴²⁾。

懷氏又叫具體的事實 (Concrete facts) 便是事的本身。⁽⁴³⁾ 在別處他又

(39) Concept 53.

(40) Concept 185—186

(41) Concept 57.

(42) Ibid 57.

(43) Ibid 71.

把綿延當作真的層疊(Real stratification)⁽⁴⁴⁾。故事是具體的，綿延也是具體的。事和綿延到底有什麼分別？照我看來，它們沒有顯著的區別。懷氏之所以多用一個綿延者，固有淵源可尋。什麼是事？這個問題是很容易答覆。打開眼，我們便見桌子，書本，某甲坐談，某乙看書……這通通是事。事就是最具體最易摸索的東西。不過在另一方面，所給予我們的最大印象，就是它的現在，其實事斷不祇是現在，它還有綿延的性格呢。

十八世紀唯物論者(Materialist)⁽⁴⁵⁾的三位一體學說⁽⁴⁶⁾主張瞬息的現在(instantaneous Present)是一個獨一無二的創造活動的舞台。已往的已去，未來的未來，這是懷特黑所要反對的。其實：

“這個剎那間的綿延在知覺上沒有這樣清楚的劃分，它緣邊(Boundary)的先一點，已經蒙罩地從記憶中漂沒去：緣邊的後一點，又蒙罩地突入到預料裡去(Anticipation)。在記憶與現在剎那，或在現在剎那與預料裏，沒有斷然的劃分。”⁽⁴⁷⁾

“已往及將來相會和浸溶於不可界說(il defined)的現在中。自然的流不過是創造力的別名……。牠內裡的動作，是促進自然的奮前，應當從整個中尋出，在於遠隔的過去，狹隘的現在……或者未完成的將來。”⁽⁴⁸⁾

(44) Ibid 137.

(45) 懷氏 Materialist 的意義 The eighteenth and nineteenth centuries accepted as their natural philosophy a certain circle of concepts which were as rigid and definite as those of the philosophy of the middle ages, and were accepted with as little critical research, I will Call this Natural Philosophy Materialism. (Concept P. 70)

(46) This Trinity is Composed(1) of the temporal series of extensionless instants (2) of the aggregate of material entities, and (3) of Space which, is the outcome of relations of Matter.

(47) Concept 69.

(48) Ibid. 73.

從這數段看來可見懷氏的苦心了。

(3) 懷特黑的物體說⁽⁴⁹⁾ (*Theory of object*)：不講物的學說，不足以盡懷氏的思想。事是捉不住的，它一去就去了。如是我們豈不是沒有認識的可能麼？認識的條件，就是同一(*Sameness*)⁽⁵⁰⁾ 同一又不得不有藉於比較(*Comparasion*)。事既一去而無復，當然沒有比較的可能，因此同一與差異亦無由產生。無同一與差異，宇宙豈不是變了一個混沌不分的黑漆“在這裏萬物流着而我們竟不知它是流着”麼？(Where all things flow and We do not even know that they flow)⁽⁵¹⁾

因此物的學說之產生，即為補救這理論的缺憾。事之所以能够比較，認識者，就是因它存在着不變的東西，這不變的東西，就是物。

事不能離却物，物不能離却事。事實與物的關係，到底是怎樣？它們的關係，懷氏用配入來表出。

“事實是這樣，因為物是這樣；當我們想着這種事實被物限制(*Modify*)時，我叫這兩種中的關係做物的配入事實中(*the ingress of the object into the Event*)”⁽⁵²⁾

因此事的性質是從物中顯出來，我們所認知的外界，就是這配入的物(*ingredient object*)。

從上昇階層(*Ascending hierarchy*)的觀點來看，物可分作三階層；高的一階，逆料(*Presupposed*)低的一階。把物放在階層上，不消說是受摩根和亞力山大的影響⁽⁵³⁾最低的一階，是感官物(*Sense object*)，

(49) 我們在這裡將‘Object’譯做物，(或物體)；至於 Matter，另譯作物質；Material 則譯作資料。

(50) 倘若世人的面貌，一時一刻的變遷，我們簡直沒有稔熟的朋友了。

(51) Gregory Vlastos: Whitehead, Critic of abstractions, The Monist, Vol. XXXIX, No2, P. 180

(52) Concept 144

(53) 在他的序文中，已有聲明。

知覺物(Perceptual object)次之，科學物(Scientific object)再次之。感官物的性質就是關係的關係者(Relatum in relations)；好像一小塊的色。一小塊的色並不是說一個指定的色，在指定的時間，指定的空間，被我們看着，倘若我們如是的說去，這一小塊的色，並非一小塊的色，而是一個事了。所以感官物祇是赤裸裸的一小塊的色………它是一個關係者，並非關係的本身。講到知覺物，當我們見了一件衣服時，我們不要說，這裡有一小塊的劍橋綠色。我們總要說，這是一件衣服。是以我們所見的，時常出乎感官物所暗示之外，因為除却這感官物之外，還有別的感官物可以和這個感官物發生關係。我們所見的衣服，就是所謂知覺物。最後的科學物，就是自然系統的尋求的努力，電子能媒………就是自然系統尋求的表現。

II 懷特黑學說的“更上一層樓”

研究一個人的思想不得不去找尋他的思想活動歷程。懷氏的思想進展，似乎可以說：‘懷特黑是一個哲學家，從科學出發終走入到形而上學裡去’⁽⁵⁴⁾ 誠然，我們不妨把上一部的學說，來代表懷特黑的科學哲學，而把現在所要討論的，歸到懷特黑的形而上學。對於懷氏思想，研究得很精密的佛拉士吐 (G. Vlastos) 就取這個觀點，把懷氏思想的經過，用創造記的亞當故事很有趣地分作三個時期：(1)清白時期——懷氏的科學哲學 (The age of Innocence — Whitehead's philosophy of Science)，(2)試誘時期——懷氏的概括 (The temptation: Induction)，(3)陷下之後：他的形而上學 (After the fall: Metaphysical)。這種劃

(54) 是這 G. Vlastos 所題的。

分，我們沒有否定的權利。不過從懷氏的思想上看來，恐怕沒有這麼機械的罷。

我們覺得懷氏的思想，是前後融合的，不像佛拉士吐很不自然地可以把他 1919 和 1925 (55) 年的思想分開。在自然知識的原理 (Principles of Natural Knowledge) 和自然的概念 (Concept of Nature) 兩書中，我們不見得他是個清白的自然科學者，忠誠他庇護他的自然神。在有意無意間，他已種了不少的形而上種子 (56)。在科學與近世 (Science and the Modern World) 一書中，這一點意思已不竭地溢露，至宗教在構造 (Religion in the Making) 一書中，更覺登高造極。因此我們可以概括說句，懷氏的思想是始終融會的。他的淵博洞見 (Profound insight)，在他的形而上路上，燭照著。

懷氏形而上的掌珠 (Metaphysical pet) 就是生機總體 (Organism) 或內在關係 (Internal relation)。這種進展，是很自然的。懷氏的自然主張就是‘流’，是‘事’。這‘事’並不祇是‘現’而是‘延’。因此事是剎那間過去現在和將來的總匯。進而言之，一個‘延’和別個‘延’的關係，是部份和整體的關係；部份能影響到全體。這個結論，在前期的著作裏，已散

(55) Principles of Natural Knowledge 於 1919 出版，Concept of Nature 也是 1919 的演講稿。Science and the Modern World，是在 1925 年出版，Religion in the Making 是在 1926 年出版。前兩種著作，照 Vlastos 的意思，是代表他的 Age of Innocence 的作品，後二種，代表一個 Metaphysical 時期的思想。

(56) 在 Principles 一書中，已種下 Organism 的種子。“The quality of the whole is the relationship between its parts, and the relation between the parts is the quality of the whole” (P. 195)

在 Concept 一書中，已發表他的內在關係的意見。他就“*The true purpose of an intellectual explanation in the sphere of Natural philosophy is to exhibite the inter conections of nature, and to Show that one set of ingredients in nature requires for the exhibition of its Character the presence of the other set of ingredients* (P. 141)。

下種子，在後期的著作不過收其果實纍纍耳。

洛滋(Sir Oliver Lodge)是一個科學家，他對於宗教、哲學，深感興味。湯姆生(J.A.Thomson)也是個科學家，他也喜歡談談哲學，談談宗教。可是他們生是科學家，死也是科學家，他們總不能為科學家於前，為玄學鬼於後。因為他們的頭腦，總是科學家的頭腦。把洛滋，湯姆生當作懷特黑的前期思想，把柏拉圖，柏特利(Bradley)當作懷特黑後期哲學，豈不是令人百索莫解麼？研究懷氏思想的發展，我們所得的就是：他常常向着更深的，更遠的，更大的意義來尋求，嚴格的科學態度，祇是他的斧，他的鐮罷。

懷氏形而上學的出發，就是剎那的現在。這個現在，是浸濡於已往未來的流中，這種主張一方面得着現象主義(Phenomenalism)的精神，他方面却與唯心派的主張——內在關係暗合。再進一步，懷氏居然安逸地走到柏特利的絕對(Absolute)和柏拉圖的理型(Theory of Idea)裡去。懷氏的內在關係在生機總體的概念中顯出，他的潛活力(Underlying activity)，在實現性與可能性(Actuality and Possibility)中尋着。

A. 生機總體(Organism)

以一個實在主義的忠臣——裸體經驗的護使(Naive Experience)，來反戈相向，未免令人莫解。不過若明白懷氏的心跡，這種疑惑，自可了然冰釋。原來懷氏的初期思想，已與一般所謂裸體經驗背馳。懷氏的裸體經驗，應當本著相互交動論(Reciprocal interaction)來詮釋。這種概念，在前期著作中，鮮明的表示，似乎時機尚早，非經過一番概括(Induction)的工夫，懷特黑的形而上學，不能構成。故他說“概括預想(Presupposes)形而上學”⁽⁵⁷⁾。這句話，就可以證明概括的工夫，

(57) Science 65.

就是他的形而上學的渡水石(Stepping Stone)呀。

什麼是概括？概括就是普通的關連(Universality of connection)(58)就是生機的總體(Organism)。

懷氏主張的生機總體，已足以證明他已從規律的，無生的物理化學，走進到機括的生物學去。這並不是說他要亡命於生命哲學中，也不要說他要去推翻自然科學，這祇可說懷特黑把科學概念來放大(Magnify)一些罷。他說：

“科學已經得了新的觀點，它不是完全物理的，也不是完全生物的，它將近成爲研究生機總體的一種學問；生物學是研究大的生機總體，物理學是研究小的生機總體。”(59)

這種放大化，便把屑片的科學知識，老死不相往來的萊布尼茲的單子(Monad)，個個獨立的羅素的論理原子(Logical Atom)根本否認。“生機體的概念包含生機體彼此交叉互動的概念。”(60)“凡具體永存的個體(Concrete enduring entities)都是生機體。因此，整個生機體的計劃(Plan)，影響到各個附從生機體(Subordinate organisms)的內性。”(61)

從生物學的研究，這個主張，很容易得着一個根據。

“在一個動物中，心理的狀態，進入到整個生機體的計劃，影響着各級附屬生機體的計劃(Modify the Plans of the successive subordinate organism)至達到最後最小的生機體，好像電子。”(62)

(58) Monist. 186

(59) Sc. 150

(60) Ibid 151

(61) Ibid 115

(62) Sc. 115

一部份的損壞，能夠影響到生機總體；精神上的痛苦，能影響到身體裏的腸胃。故：

“電子盲目地在身中，或身外走動。但若它在身內時，就一定要循着身內的性質來行動，即是說它必依着身體的整個計劃，這個計劃，也包括一切心理的狀態在內。”(63)

從生機體的研究，懷特黑把一切的機遇拋棄。深信自然是秩序的，互相交疊的一部份的轉遷，影響到自然的整部，這就是懷特黑的內在關係底要義。

今請進而討論內在關係。內在關係的精髓，是在這個攫握域(Pre-hension)一字上。什麼是攫握域？攫握域就是未經捉拿着的知覺(Uncognitive apprehension)。(64)這就是說攫握域可以或不能認知，這可以認知的事物，我們叫它做知覺(Perception)，不可認知的事情，我們就叫牠做攫握域的一般事實(Universal fact of Prehension)，如此，知覺亦不外攫握域的一部份罷。從這點看去，懷特黑的認識論，我們可窺探一二。宇宙是一片大事情，這事情是超出一切「可感的」，知覺就是“在某個事情中(Particular event)攝出自然整個的面目。”(65)在茫茫大海中，湧出一個小小的泡沫，可是這個泡沫，就是代表自然整個的真相呀。這一點，就是懷特黑內在關係的精神。他說：“知覺不過是攫握域的統體中，所能認得的”。(66)又說，“因時與空不過是從這個攫握域的統體的總量(Totality of Prehensive Unifications)中抽出。這個統體(Unification)，是彼此交互地膠着”。(67)

(63) Ibid 116

(64) Ibid 101

(65) Monist 195

(66) Sc. 140

(67) Sc. 105

從擾握域的統體中，所得的結果就是：懷特黑不祇能夠應用它來解釋他的示意（Signification）注及和可注及；不祇能夠建立他的知覺的理論；它更能予內在關係的一個根據。換句說，懷氏利用這個擾握域的統體來護衛內在關係的要害。羅素的問難，即是；既主張普通關係，則沒有人能夠知道一點東西，除非他能夠知道通通的東西，他之所以能够應對自如者，皆這個擾握域之統體之力也。由是觀之，我們事實上，不用知道一切東西，然後可以知道一點東西。每個知覺，雖然與整個的擾握域有關係，可是在大流中，我們用不着把一切點滴的海水捉拿，然後可以認識牠的泡沫。（63）

總說幾句，懷氏的內在關係，就是：自然是滲透的；部份能影響全體，全體包含部份。自然哲學的任務就是“表出自然的交互關聯，及指出自然的每一組的原質（Set of ingredients）要靠着別的一組，然後可以表出牠的性質”（69）自然沒有孤獨的東西，事物皆是有一定的意義的安排。論至此：懷氏便濶腳大步，走入更深更遠更豐美的園地了。

B. 可能性與實現性

懷氏現在的地位，可以止於內在關係，不要再伸張下去。（70）或更可深入一層，作最後的一擰。可是一雙愛深慕遠的慧眼，和科學自然秩序（Order of Nature）的脾氣，終引着懷氏走到更深的一重領域。

在一切變幻無常的現象中，有一種常住不變的東西，這就是一個永相（Eternal object）。故

“永相的性質是抽象，抽象的意義謂：永相是自己本身（in itself），

(63) Monist 123

(69) Concept 141

(70) 內在關係，有主張 organic View 即是 $\begin{smallmatrix} a & b \\ b & a \end{smallmatrix} \xrightarrow{R}$ 而沒有 Underlying Activity 者。

這就是說，他的要素(Essence)，不要藉仗某一個經驗的現實際遇(Actual occasion of Experience)顯示出來。想做抽象，就要超出某個實現機遇的具體際遇(Concrete occasion of actual happening)”⁽⁷¹⁾

世界或生，世界或死，自然或有，自然或無，三角仍然保存着牠的三角形(Triangularity)，圓體仍然保存着牠的球狀(Sphericity)。牠們可以存在，不過是在可能性的領域吧。

可能性是超實現性而存在。這並不是說，自然是可分作兩世界；可能的，實現的，其實

“要超出實現的際遇，並不是說，要和牠離異。在反面，我主張每一個永相與每個際遇，有它的適當關連，這個關連，我叫它配入實現的際遇的狀態(its mode of ingressio into that occasion)”
(72)

故永相可分作三面觀察；(1)牠的自性，(2)牠和別的永相關係，(3)它與現實際遇的聯絡。這三方面的觀察，可以統括於兩條原理上；(1)永相的自個要素(Individual essence) (2)永相的關係要素(Relational essence)。前一條原理是：永相的個體，是自己本身怎樣就是這樣的(is what it is)，這種純粹的，絕對不受外來影響的本身，就是永相的性格；除却自己本身外，我們沒有別的方法來描寫它的特性了。後一條原理就是：永相斷不能和其他的永相離異，其對於現實際遇亦然，不過一個永相和其他的永相的關係是必然的(determinate)，而永相與現實際遇的關係是非必然的(indeterminate)。

(71) Science 228

(72) Sc. 229

設 A 是一個永相，則 A 與其他的永相間是發生必然的關係，而 A 對於一個現實實際遇，則其中的關係，不過是非必然吧。A 之所以與其他的永相，發生必然的關係者，就是因謂在 A 的自身中，已蘊藏著一個必然要和別個永相發生關係的性質，所以 A 與其他的永相的關係是內在的關係。其次，個體不能發生外在的關係，除非牠與其他的個體的關係，是非必然的，而祇是一種忍耐地，熱腔地，希望能夠進到這種關係。是以‘A 的配入到一個現實實際遇 a’，就是說，A 的性質中，沒有一定要和 a 發生關係的屬性，牠之於 a，有發生關係的可能性，及至發生了關係時，這可能性就變了一種實現性了。不過在 a 的本身上看來，a 之於 A 是必然的，因為“ A 的配入到 a ”，A 祇是一個忍耐去等候發生關係，故沒有必然性存乎其間，可是 a 既是一個 A 的配入；沒有 A 就沒有 a，故 A 之於 a，簡直是一個必然的了。從這理論看來，A 之於 a，是外在的，而 a 之於 A，是內在的。外在內在的爭，得此，便融和許多了。

A 與別的永相，發生關係，便成一個複雜有聯絡的領域(Realm)。這個領域就是“可能性”忍耐地去聽候完成 (Realize)。這個領域裏的永相的關係，是有限的。表面看來，永相的關係，是無限的。這就是說，永相 A 可以無限地和其他的永相發生關係，好像 B 和 C 是別的永相，則 R(A, B, C) 當然可以發生。推至 R(A, B, C) 又可和 D, E, F, …………n, 發生關係，以至無盡。不過我們要明白，“這永相的諸關係，在他們自己中，是全不選擇的，又是系統地完全的。”⁽⁷³⁾ 好像河裏的水，這水雖沒有盡頭，可是我們無選擇地去汲一桶，這一桶就是有限了。關係沒有實現以前，關係的可能性是無盡的，有了關

(73) Sc. 236

係，這個關係就是有限了。

懷特黑對於永相的性質，所下的二大原理：自個要素和關係要素，很容易陷入矛盾中：既主張永相本身的逍遙自在。(External object is what it is)，又主張永相必然的，內在的關係 (determinate relation of internal objects)；A 既與有限制的………n 物發生必然的關係，而不被 n 物， $X_1, X_2, X_3 \dots\dots\dots X_n$ 所影響，這不免前後有所抵觸。解決這個困難，懷特黑可以屏棄前一定理，他方面又可屏棄後一定理。拋去前一定理，懷特黑的永相，容易陷入現象的窠臼中，因為屏除了自個要素，永相簡直不能企立，事與永相的差異，祇在因緣和合後面的更根本，更實在的實體吧。屏棄後一定理，亦是懷特黑學說的致命傷，因為不要這個必然關係，又為生機總體學說所不容，在這個學說歧途中，既不能上亦不能下，則唯有兩全其美吧。這就是懷特黑的解決方法。他以為各永相的自個要素是一樣的。要素既然是一樣，則雖永相 A 能影響永相 B，B 影響 A，他們的影響，對於內身，是沒有變動的。因此“關係(在可能中)不能捲包(involve)永相自個的要素”。這種理論，形成永相的孤立原理(Isolation of Internal objects)永相是孤立的，因為牠的關係，不用回顧着(Refers to)自個要素。反面去看，一個現實際遇就是種種可能的關係的一起，(Togetherness)。這種綜合進程(Synthetic process)。就是價值的母。是以在一個可能領域中，永相祇是一個赤裸的關係者(bare relata)，一切永相，拼命地擁著它的內性，經過一番綜合的工夫，實現性始得而產生；實現了，價值的估量，始有可能。

講到永相的關係，便引我們到永相領域裡的分析性 (Analytical character)。複雜的永相，就是一個永相裡面包含着一組的永相。這一

組有限的永相，是形成一個複雜永相的原素，我們叫它做成分 (Components)。這個原素，本身又有它的成分，這成分我們稱之為次成分 (derivative Components)。次成分本身又有自己的成分，這可以說是再次成分。好像一塊綠葉，是由細胞組合而成。故細胞是葉的成分，細胞是由綠色素………組合而成，故綠色素………一方面是細胞的成分，他方面又有自己的成分，因此綠色素是一個次成分。如是下去，終底我們達到一個不可分析的地方，這點是沒有成分的，而祇是自身是自身罷了。這一點，就叫做“單體” (Simple)。

這個永相領域，分析起來，我們就可把永相放在級階中。永相的最低級就是單體。這個單體就是零度的一級 (grade of zero complexity)。好像 A, B, C, 這三個永相，沒有一個是複雜的。可是 A, B, C, 發生了關係時，情境就變了。說 R (A, B, C) 代表 A, B, C 三永相的關係，則 R (A, B, C) 已從零度的一級，跳進到最低的複雜階 (Lowest Complex grade) 逐漸逐漸的上去，我們便得更複雜的級階。如是那一個永相， $S(D_1, D_2, \dots, D_n)$, D_1, \dots, D_n 的自個要素是 $S(D_1, \dots, D_n)$ ($S(D_1, \dots, D_n)$ 是一個複雜的永相) 的不可缺少的一分子。因此 D_1, \dots, D_n 的自個要素，是組成 (Constitutive of) $S(D_1, \dots, D_n)$ 的自個要素，故 D_1, \dots, D_n 是 $S(D_1, \dots, D_n)$ 的成分 Components。從這點看來，懷特黑澈底的永相的孤立或關係要素，祇可以應用於單體或級梯的基層中 (base of hierarchy)⁽⁷⁴⁾。至於複雜的永相，內中的成分，就不能不去組成整個的永相了。

在永相的抽象領域中，懷特黑把永相的單簡及複雜的程度，來構造一個金字塔式的級階，這不消說是受層疊進化論者的感化。這階級

(74) Sc. P. 237

的基層，就是懷氏不可分析的永相或單體。這個基層裏的單體，就是整個級梯的獨一原素。複雜的永相，並非其他，不過祇是從單體的組合而成，故單體簡直是永相之母或永相的最終成分 (Ultimate Components of Eternal object)。

從這個基層進到塔的尖頂 (Vertex) 其中經過不小層疊的階級。每個階級，共同的特性有三：(1) 設 g 是基層裏的分子 (Members) 則這個 g 是這個級梯的獨一無二的要素 (Constituent) (見上段)，(2) 永相的成分，要比永相是簡單一點，低下一級。若 A 是由 A' , A'' 的組合而成，則 A 本身，當然比 A' , A'' 高一些，複雜些，(3) 高一些的層，必將低一層的原素復現 (Reappear)。這就是說，設 A 是高一層， B 是低一層，則在 A 層中，我們能夠尋着 B 層的原素。從基層一路上去，便達到塔的尖頂。這個尖頂的定理是“它佔有一個最終極的複雜階程 (Possess a grade of Maximum Complexity⁽⁷⁵⁾)。是以尖頂是不能作那一個的成分因為作了他個的成份，就不能做尖頂，又焉能享受一個最複雜階程底權利，故尖頂祇要有一分子 (One member)，多過一分子自然有集合的趨勢，一集合了，自然產生一個新的永相，產了新的永相，自己本身，豈不是又要變成分麼？祇有一分子，就沒有集合可能，普天之下，唯我獨尊，從此這一員可以安樂地坐着一張最上的交椅了。

而今撇去可能的領域的解剖研究，提到抽象在可能實現兩領域的活動。

抽象分作兩種：一種是從實現性抽出，其他一種是從可能性抽出，從可能性抽出的抽象，我們可以從兩個觀點去看：(A) 在可能性中多上一級，便多麼複雜一點，至到充份具體 (full Concreteness) 為止。低下

(75) Sc. 245

一級，就與充分具體隔遠一點，既與充分具體隔開一點，就與最高度的抽象 (Maximum abstraction) 愈近，因此單簡的永相，從現實際遇的觀點去看，是代表最盡頭的抽象 (Represent the extreme of abstraction)。

設 E 代表現實際遇或事，S 代表單簡的永相， \rightarrow 代表走進到，※ 代替代表，E. A 代替最盡頭的抽象，我們就有

$$(a) E \rightarrow S \approx E. A$$

(d) 可是單簡的永相，在可能的中，代表最低限的抽象 (Minimum abstraction)。因為 A 在 R(A, B, C) 中，當然比較 A 的純粹本身，是抽象一點 (A as in R(A, B, C) is More abstract than A simplicitor)。因此設 M. A 代表最低限的抽象， \leftarrow 代表走進到，我們有

$$(b) E \leftarrow S \approx M. A.$$

從實現性抽出來的抽象，我們也可以從兩方面去看，(a) 在實現的領域中，從事出發，愈推愈上愈抽象，至到一個刻點 Point-instant 為止。好像一件實物，分析起來，就有原子，原子又有電子，電子又有……以至無窮，則實物雖然是一件可見，可嗅可觸的東西，一經分析，就立刻變了抽象了。如是愈分愈抽象，以至一個理想的刻點。故設 E 是事，A 代表從事實抽出來的東西， \leftarrow 代表走進到，※ 代替代表，E. A. 代表最盡頭的抽象，我們有

$$(a) A \leftarrow E \approx E. A.$$

(b) 有限的性質 (Limited Character 或 l(s)) 在實現域中，代表最低限的抽象。我們知道，引伸的抽象方法，並非要把事物帶到一個烏有之鄉；不竭地的劃分，終達到一個不可剖分，沒有成分的單體。時的連串 (Time series) 的剖分，最終的就是一刻 (instant)，空的連串 (space series) 的剖分，最終的就是一點 (point)。這刻點就是抽象的最低抽象 (Minimum abstraction)。設 M. A 代表最低抽象， \rightarrow 代表走進到，我們有

(b) $A \leftarrow E \approx M.A.$

設 \swarrow 代表歷程，則 $E \rightarrow S \approx E.A$ 等於從 E 走到 S 的歷程中， S 代表最極端的抽象 (Extreme abstraction)， $E \leftarrow S \approx M.A.$ ，亦即是說，從 S 走進到 E 的歷程中， S 代表最低限的抽象 (Minimum abstraction)。在 $A \leftarrow E$ 的方式亦然， $A \leftarrow E \approx E.A$ 即是從 E 到 A 的歷程中， A 代表最極限的抽象， $A \rightarrow E \approx M.A$ 即是從 A 到 E 的歷程中， A 代表最低限的抽象。如是兩個方式合拼起來，我們有

(a)(b) $A \leftarrow \underbrace{E \rightarrow S} \approx E.A.$

及

(a)(b) $A \rightarrow \underbrace{E \leftarrow S} \approx M.A.$

或 $A \leftarrow \underbrace{E \rightarrow S} \approx E.A.$
 $A \rightarrow \underbrace{E \leftarrow S} \approx M.A.$

這個方式，就是懷特黑思想的精髓。事在他的思想系統，佔有中心的位置；事的前方，是實現性的領域（即 $A—E$ ），後方是可能性的權威（即 $E—S$ ）。從事（ E ）出發前方，多進一步，就多抽象一點，從事向後退却，多退一點，也多抽象一點（因為與 Event 離遠一點，亦即是與具體離遠一點）。是以把事當作中心點，前後的進退，終達到最極的抽象 (Extreme Abstraction) (E. A.)

反面去看，把從事抽出的抽象 (A) 和單簡的永相 (S) 做出發點，我們便得著一個相反的結果。從事抽出的東西，返回到事，必要把它抽象縮小，直至充分具體為止。這個步驟，當然有可能的地步。水可以用電解方法，把輕養抽出，從此輕養就是從事抽出的東西了。不過輕養的綜合，還可還元到水，故抽象還元到具體，並非不可能的事情，祇要把抽象縮小到充分具體為止便是了。從簡單的永相 (S)，走

到事裏去，其進程亦是一樣，恕不贅述。（以上是從 (a) (a) formula 的觀點上看）。

把從事抽出的東西 (A)，和單簡永相 (S) 當作起點，向着事 (E) 進發。在進程中，必要把抽象縮小，然後充分具體，至可達到 (M.A.)。（參 (b) (b) formula）⁽⁷⁶⁾ 這種正反的進程 ($\leftarrow \rightarrow$) 把抽象和具體的性質，概括殆盡。這就是懷氏思想的骨格。

可能性與實現性是截然的東西呢，還是一聯串的東西呢？這個問題，當然是理論上的關頭。認定這兩個領域是截然劃分的東西，不難陷落二元的老圈套。想避免二元的糾紛，又要用些灰泥，把兩域的空隙，固實黏着。這些灰泥，就是懷特黑的實現的潛活力 (Underlying activity of realization)。

宇宙是佈滿着可能性，自然是大過我們所知得的。「今天或許下雨」這個命題，離却一切事實的佐證，仍可客觀地存在，它的存在，祇在可能性罷。如是一切理想個體，電子，能媒，或下雨，或天晴——通通都是“一介書生，無路請纓”的可憐蟲罷了。

實現性就是可能性綜合的活動。這活動的解釋有二：(1) 科學的，(2) 神秘的。科學的答案，很是自然。輕養的綜合，就成了一個新的原素——水。在綜合的歷程中，並沒有什麼神秘的成分，它們的結合，祇是自然而然罷。(2) 在一般神學唯心哲學家，他們不滿意於這常識的描寫，以為可能性的綜合，並非偶然的事實，而是有意義的鋪排。這傳統的唯心派，從黑格爾而古連 (Green) 柏特利而包桑葵 (Bosanquet)，皆有這種傾向。

懷特黑對於綜合活動的主張。是神秘的。他說：

(76) 以上討論的方式，是根據懷氏的精神而自擬的。

“與斯賓諾莎相比，他的唯一實體(One Substance)，就是我的唯一的一實現潛活力，在彼此關連的多元的狀態Mode中。把自己個性化著。”⁽⁷⁷⁾

科學的解釋，未免過於平淡。濃厚的色彩，還要多進一步，此懷特黑之所以放棄他的科學信條，遠探古柏拉圖的理型，近與柏特利携手了。⁽⁷⁸⁾

懷特黑的形而上學，可統括在可能性與實現的兩名詞上。本段的討論，大都側重可能性的領域。從可能界的探究，把永相依著簡單和複雜的估量，分作無數的階疊。最下的基層，就是赤裸裸的單體。最高的一層，則切近完成的道路。不過我們還要明白，所謂複雜的永相，並非有真正的關連；一步未踏進到實現的領域，真的一起(Real togetherness)，仍未能產生。故在永相領域中，複雜的永相也可，簡單的永相也可，總是一盤散換的沙粒⁽⁷⁹⁾，經過潛活力一番的工作，始把碎塊的永相，綜合起來，新的原素，於茲突生(Emergent)這一種奇軍突起的新原素，就是實現性，就是林林總總的異相，也是懷特黑所謂事。

篇首說過，本文的目的，在傳述懷氏的思想歷程和他的哲學系統。他的系統築於二大樑棟：希利傑他的川流(flowing stream of Heraclitus)，和伊黑亞荻的冰結世界(frozen world of the Eleatics)。自然是不竭地

(77) Sc. 102.

(78) 懷特黑向我們說，實現性是可能性的綜合，綜合是要賴著一種潛活力。這一種力解釋，我們沒有否定的必要。不過潛活力到底是什麼東西？在實現當中，潛活力怎樣去把可能性來完成？這種What and how的問題，懷氏並沒有解答。這美中不足之處，我們還望懷氏加以補救。

(79) 懷氏的複雜永相，已含有 Relatedness 的臭味，可是他又想主張 Isolation of Internal Object，這兩種未能和解的見解，或許是懷氏學說的缺點。

流着；現在是不能捉拿(Unseizingly)的，過去未來又追着地湧進來，在這個萬象皆流的大千中，肯定一個不變(Permanence)再遇(Recurrance)和不動(fixity)的實體。這個不變的實體，就是自然的秩序 Order of Nature，就是懷特黑形而上學的基礎。

講到懷氏的思想活動歷程，我們可概括一句：懷氏的思想是前後一貫的，這種思想進程的發見，足以保證懷氏的哲學系統，並非由玄想的工巧，宗教的信心，和高談雄辯中產生，而是成功於嚴謹的科學態度，老到的邏輯手續與敏幹的批判方法。他把斧鏟，斫盡一切路上的荆棘，走入到蜜糖與甘露的伊田。

一九三十，四，三。