

「自由交易是公平交易嗎？全球貿易的倫理」

危險

「任何哲學論證都有其立場，在不去了解其立場的情況下盲目的相信該論證是非常危險的一件事。」——我修哲學概論的開課老師如此說到

所以我在開始我的論證之前，我要解釋我用什麼立場，也就是用什麼前提去處理這些問題的。

人是什麼

這本書的題目多牽涉所謂的道德，又或是我們（人）的道德，所以我認為有必要釐清「人是什麼？」

人類是一種生物，和其他生物之間也有很多共同點，所以我先從這問題切入：

「生物是什麼？」

熵

為了回答這個問題，我會用到熱力學的一些概念： $S \geq 0$ $S = k \ln W$

第一個不等式其實是在描述熱力學第二定律，不過第二個等式，可以看出我在這邊要講的是波茲曼熵，不是克勞修斯熵，所以修過熱力學同學請不要反駁我，我這邊不打算提熱交換的問題。

混亂

我要描述一種關於混亂的概念，

硬幣

假想現在這裡有 100 枚硬幣，彼此獨立，互不干涉，但是存在於一個相同的系統中。

然後當系統受到外界擾動，就會使這些硬幣在正反兩個狀態之中隨機變化。

這些硬幣會有幾種排列方式？

10 的 30 次方

$$2^n \approx 1.268 \times 10^{30}$$

全部排列

「全部排列為正面的排列方式有幾種？」

「全部排列為反面的排列方式有幾種？」

一種。

一半排列

那麼「一半為正一半為反面的排列方式有幾種？」

10 的 29 次方

$$100! / (50!50!) \approx 10^{29}$$

趨近於 1

$10^{29} / 10^{30}$ 這是一個非常接近 1 個數字，

這代表什麼？這代表這件事發生的機率接近 1。

「一半為正，一半為反面」

為什麼？因為這個狀態包容了極高的不確定性。

我幾乎不用特地去考慮一個硬幣要為正或為反面，

第一個為正？那我只要後面的 99 個有一個為反就能抵銷這個設定。

我換個說法來描述混亂這件事。

「筆應該要放在我書桌上的筆筒內。」

除此之外，仍有無數個物理上允許放置這支筆的地方。

其他地方

馬桶上 浴缸裡 地上 書架上 電腦上 冰箱下 etc.

N 種可能

非秩序的機率

「你的房間真亂！」

這邊我所描述的波茲曼熵，其實我們日常的混亂是同一件事。

「世間萬物傾向最低能量的狀態」

這是目前我們人類對這個宇宙運作方式的共識，

但是能量的概念如果不是已經接觸過各種保守力、力場、非保守力的人，

理解起來會比較抽象，而且只能告訴你這是現象的定律，卻無法透過推導的方式解釋清楚。

所以我這邊透過機率的概念來跟各位解釋，

為什麼自然界會往最混亂、最低能量的狀態反應。

量子的世界我今天先不提，這會談到古典宇宙觀以及量子宇宙觀的差異，

然後目前的普世價值大多是古典宇宙觀。

好了，在各位有基礎概念的現在，我要回到我第四張投影片的課題，

「生物是什麼？」

生物的起源

關於生物的起源，我這邊要引用「RNA 世界學說」來解釋，

RNA 世界學說

當然，正如同所有科學理論一樣，這只是一種推論，一種假設模型。

地球的遠古大海中有許多元素和化合物，這些物質隨機發生碰撞並反應，

接下來我們只需要兩個簡單的功能：

- 功
- 複製

生命樂透

在數億年的時間中，滿足這些功能的東西因為碰撞和排列組合而產生了，

順道一提，「自私的基因」這本書是我在幾年前看到的，

是我第一次接觸 RNA 世界學說的概念。

這個能夠自我複製的東西，我們姑且稱為複製者

讓我們把這個特性先筆記在左上角，比較方便各位理解

我們先來討論這兩種分子團的互動，

對複製者而言，分子團就是分子團，具有能夠用來排列組合的元素與化合物，

所以分子團的鍵結可能會被複製者打斷、重組、排列，變成另一個複製者。

接著遠古大海中充斥了複製者，那麼問題了，在這個地球上物質、空間、能量是有限。

稀缺性

稀缺性這個詞我是引用經濟學中的基本概念，

各位在考慮政治或是體制的烏托邦型態的時候，不妨多考慮一下稀缺性這個問題。

BUFF

然後就如同「一團不會自我複製的分子團」和「一團會自我複製的分子團」這般差異一般，

這些複製者久而久之也會因為複製錯誤而產生差異。

變多

有較多競爭優勢的複製者，就會越來越多最後取代另一個不具有競爭優勢的複製者。

有沒有很耳熟，沒錯，這就是適者生存，

適者生存

競爭是發生在個體與個體之間，若是以整體來看，

這一系列的現象就是迭代，

隨著迭代進行，各種競爭優勢會被留下來。

這個特性也很重要，放到左上角！

但是注意，這些競爭優勢的資訊具有有序性，

有序性

比如幫助原核生物移動的鞭毛，如果隨便亂長可能就失去了其優勢性，

其實在談論複製能力的時候，就應該能發覺這個特性了，

畢竟複製錯誤，可能就會造成下一代的複製體失去複製能力。

有序性，放到左上角

時光飛逝

然後時光飛逝，我們迭代出無數的競爭優勢。

基因與大腦

基因受限物質排列組合的反應速度，物質在流體中漂移的速度的極限就是如此，

但是神經系統，透過鏈反應，水解 ATP 釋放離子，一個細胞接一個細胞，

能夠突破化合物漂移的速度，具有更快的，傳遞以及排列資訊的能力。

所以神經系統具有更高的迭代速度，

它提供了我們即時適應環境的能力，最好的比較就是動物與植物。

文字

接下來我要談談文字，這是我們發展出的競爭優勢之中一個具有特殊意義的東西，也是我們有別於其他物種的競爭優勢，文字讓我們能夠把競爭優勢紀錄於個體之外，其他個體藉由閱讀便可獲得這些競爭優勢，當然，語言也有相同的功能，只是語言的載體是聲子，過於短暫，文字能夠突破人類壽命，讓原本無法產生的排列組合產生的機率提高，關於語言和文字的差異並不是我這次的論證主題，其實各位可以把兩者視作同一種東西，我等等會解釋。

外序性

我們人類會把競爭優勢的資訊儲存於個體之外，從早期的泥板、石板、布料、紙張，一直到近代的磁帶、磁片、光碟、固態儲存，不論過去型態如何改變，我們都透過了除了智人個體以外的另一種資訊載體來影響我們自身。

自我組織

好了，這可奇怪了，世間萬物趨於混亂，那麼生命這種有秩序的東西究竟怎麼來的？我們違反了熱力學嗎？並沒有，我們消耗著環境的能量，維持自我的有序性。

耗散結構

我們把熵都排到環境中了，我們進食然後讓獲得能量，讓食物的熵提高，然後排放，
從乾淨的水變成尿液，從氧氣變成二氧化碳都是如此，
即便其他生物所使用的能量媒介可能不同，但是所有都是如此，
只是人類掌握的更誇張的技術，大量氧化物質產生熱，
然後用熱機轉換能量變成其他形式，讓這些能量為我們作功，
我們推動線圈，我們推動燈絲，我們推動電晶體，我們推動熱交換機，
使用能量的代價就是製造更多的混亂，知道卡諾機是什麼的同學應該不陌生。

於（自我複製）耗散結構中的高熵庫與低熵庫

接下來我要談我哲學思想最為核心的部份，

一般學界所指的耗散結構是消耗外部能量維持自我穩定的結構，

比如，颱風就有這樣的特性，不過我真的找不到有專有名詞來描述會自我複製的耗散結構叫什麼。

在這個模型中，所有物件或是系統都可以視作一種資訊體，

高熵庫就是容錯的資訊容器，在這裡的資訊沒有有序性，排列不穩定也沒關係，

低熵庫紀錄了競爭優勢，這裡的資訊具有有序性，排列錯誤就會喪失該競爭優勢，

甚至喪失自我複製的基本特性。

在高熵庫隨機排列組合的過程，也就是迭代的過程中，

有機會產生具有競爭優勢的資訊，

這些資訊會被系統記錄下來，保存到低熵庫，

這個過程一樣是由迭代引發，

不是我剛剛描述的主動儲存資料的概念，
而是迭代的過程會自然造成競爭優勢被保留下來，
如此週而復始，讓系統持續消耗能量，並持續存在。

沒有低熵庫

我們先來假設沒有低熵庫會發生什麼事，
沒有秩序，與一般物質無異，甚至可能無法構成耗散結構以及自我複製的能力。

沒有高熵庫

沒有高熵庫，這個問題就有趣了，
低熵庫可以支撐自我複製能力以及持有競爭優勢，
但是能否迭代又是另一回事了，
讓我們回到複製者的話題，
這裡有兩個複製者，
其中一個具有絕對低熵的特性，
也就是完全的有序，
即便過了一萬年也不會複製錯誤，
會發生什麼事？
另一個複製者有機會發展出競爭優勢，
而保有絕對有序的複製者會再迭代中消失，
這其實可以解釋生物為什麼會有壽命。

回到模型

高熵庫的存在是混亂的，也是具有容錯性的，

但是它間接促成了迭代成為可能，

所以根據模型，我是主張從物種乃至意識形態的多樣性的，

畢竟誰能保證這些混亂有哪些是競爭優勢呢？

但是同時，高熵庫不應該過度膨脹，而把系統本身壓垮，破壞系統本身的有序性，

這會造成耗散結構自我的瓦解。

回到最開始的問題

我是什麼？

人是什麼？

我本身就是一個資訊情報體，這些資訊構成我，並定義我的存在，

當中包含了高熵庫與低熵庫，低熵庫中則包含了競爭優勢，

更具體地說：

物質：從環境中攝取而來。

基因訊息：先天來自我父母，後天來自環境與我的交互作用造成的變異。

意識（思想）：來自自然環境和人類社會，可能是我觀察到的自然現象；可能是一本書；可能是一場演講；可能是一齣戲劇...

仔細思考，構成我的一切因素都來自外界，那麼構成我的究竟是什麼？

難道我就是一堆資訊，一堆基於機率排列組合的產物嗎？

對

我們是人類文明這一巨大的耗散結構的

- 運作者
- 籤

當一個人提出具有競爭優勢的理論，它的理論會進入低熵庫被留下來，

但是關於它這個人的物質訊息、喜好、家人、記憶、經歷都會隨著時間慢慢消逝。

回到模型

我們是智人物種，但是以人類文明而言，

我們有很多競爭優勢早已不存在於智人物種中，

試問，有任何一個智人個體可以知曉整個人類文明的知識嗎？沒有

試問，推平高山，鑿穿山脈，甚至是前往幾十萬公里外的天體，

是依靠純粹的智人物種嗎？

人類文明的資訊載體除了智人物種本身，

還包含了圖書館、博物館、網際網路，

每天推動上兆瓦的功去造物、去改變自然環境，靠的是純粹的智人物種嗎？

嬰兒，一個處於無知的肉塊的狀態的智人個體，我們會完全賦予它社會上的責任與權利嗎？

並不會，因為它的有序性並不夠高。

我要說的是，這是受物理法則支配的宇宙，

不要把每一件事情都過度簡化，想像成所謂人性化的美好世界。

回到本次報告的主題

以上就是我的哲學基礎，以及我的立場，

然後我會用這個角度去思考所有哲學問題。

假命題

但是關於這本書的所有題目，我有一點要提出，

什麼是假命題，我舉個例子：

你承認你喜歡你吃蘋果嗎？

這個題目，不論我回答是或否，它都先假設了我喜歡吃蘋果，

但是如果事實是我根本就不喜歡吃蘋果，那麼回答這個問題根本沒有意義，

因為命題夾帶的先決條件的假設就是與事實相違背的。

回到我的題目

什麼是自由？

什麼是公平？

什麼是交易？

未經定義的命題，就如同假命題，因為你直觀使用的概念可能使命題本身就是矛盾了。

並且貿然使用沒有定義的字詞開始進行論證同樣是危險的事，

因為你可能在推論的過程把未定義的名詞模糊化，

比如：

$X + Y = 10$ 是命題

中間是論證過程

然後在論證過程你以自己的想法把模糊的 Y 重新定義，但是不考慮其他邏輯關聯性，

忽略了 X ，最後會造成你的論證跟題目本身是矛盾的。

比如：

這就是我在前幾次上課提到的，自然語言的問題。

自然語言有很高的容錯性，換句話說就是有模糊地帶，

會造成邏輯的不精確。

回到我的問題

自由？我們是自由的嗎？

不是，因為我們受到低熵庫的約束，系統模式是受限的，

是，因為高熵庫的存在，允許我們某種程度的混亂與無序。

公平？真的存在嗎？

耗散結構有大有小，各有差異，公平向來不存在於這個世界中，

相同的物理法則作用與所有原子，是，這個世界非常的公平。

又或是以另一個角度切入，適度的分配有限的資源以維護系統的穩定與運作，

這種所謂的公平是系統的競爭優勢。

又或是以博弈的角度來看，第一世界完全不分享資源給第三世界，

是否會造成第三世界對第一世界的反撲？

或許適度的釋放資源才是維持兩者利益的方法。

交易？交易是什麼？

維基百科說是「買賣雙方對有價物品及服務進行互通有無的行為」，

那麼任何一方擁有物品這件事情成立嗎？原子上有貼標籤嗎？

又或是飛行器如此具有複雜工藝的物品，你有足夠的知識能夠駕馭它嗎？

你真的擁有它嗎？

擁有的概念是為了避免雙方透過物理方式爭奪有限的資源造成兩敗俱傷而產生的，

你想要每次都為了證明誰擁有這個背包而打一次架嗎？成本太高了。

開發國家

這個命題其實本身就漏洞百出，那至少我們就事論事來分析好了，

書中所探討是一個強勢經濟體與弱勢經濟體之間的關係，

已開發國家，具有絕對優勢，

絕對優勢是經濟學的一種概念，

在自由市場的模型裡，

你可能擅長生產毛衣，

我可能擅長生產蘋果，

那你去生產毛衣，我去生產蘋果，這樣你我之間就會有最多的毛衣和蘋果。

但是在其中一方具有絕對優勢的情況下，

比如說，不論你生產毛衣還是蘋果，都遠超出我的能力，

這件事在工業發達，基礎設施完善的國家就可以看到，

開發中國家一個人一天可能只能生產 100 個產品，

可是已開發國家透過完善的工業設施每天可以生產上萬個產品，

所以一旦發生貿易，開發中國家就會成為邊陲經濟，

只能用較低的生產力去跟較高的生產力貿易，

這就是為什麼他們只能用較低的價格把商品賣到已開發國家。

當然，開發中國家也可以選擇不要貿易，

但是這只會使得國家與國家之間的差距越來越大，

最後成為另一個耗散結構輕輕一捏就會毀滅的系統，

為了發展自我的系統，

只能透過貿易或是其他形式的交流取得已開發國家的競爭優勢，

這個時候它就被迫用較惡劣的勞工環境或是天然資源等等的成本來獲得。

仔細想想台灣，其實我們也沒什麼自然資源可以當作國際貿易的籌碼，

大部分物資都必須仰賴進口，那麼我們究竟付出了什麼成本來在國際貿易中生存？

這個問題就留給各位去思考。