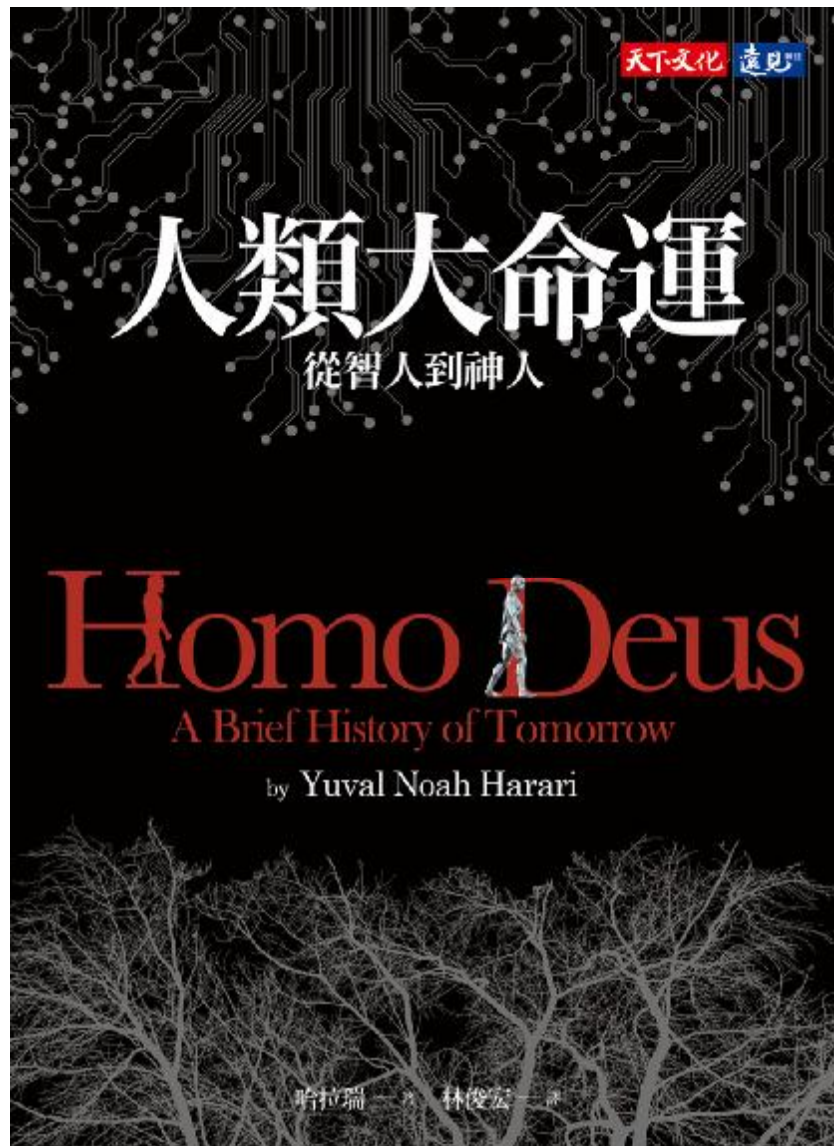


107 年公務人員專書閱讀心得



成為「神人」，你準備好了嗎？

— 《人類大命運》讀後感

目 錄

壹、前言：當人類從智人到神人，是演化、基因的使然，抑或是一種僭越妄想？	1
貳、專書重點歸納	2
一、智人征服世界	3
（一） 團結力量大	3
（二） 意義的網	3
二、智人為世界賦予意義	4
（一） 農業革命	4
（二） 哲學思考的介入	4
三、智人失去控制權：科技取代人類	5
參、讀後感	5
一、政治層次：政府應以維護人民真平等為努力目標	7
二、個人層次：終身學習，不作假性文盲	7
肆、結語	8
伍、參考文獻	9

成為「神人」，你準備好了嗎？

— 《人類大命運》讀後感

壹、前言：當人類從智人到神人，是演化、基因的使然，抑或是一種僭越妄想？

西元 **1831** 年，查爾斯·羅伯特·達爾文搭上了英國海軍測量船「小獵犬號」展開了長達 **5** 年的海外生物地質考察之旅。在這 **5** 年的航行之中，他不斷思考著一個問題，自然界萬物是如何產生？為何他們如此多變、卻似乎冥冥之中又有相同之處。而人類又是從何而來？當真如聖經創世紀所說，神就照著自己的形象造人、乃是照著祂的形象造男造女，一下子人類就出現在這地球上了嗎？答案似乎是否定的！

在西方世界的歷史中，曾經有很長的一段時間，是以「上帝」作為人類起源的最終答案，而達爾文這 **5** 年的海外研究則是全然推翻了這個答案，其實連他自己都很謹慎小心。西元 **1859** 年出版的《物種源始》(On the Origin of Species) 距離他登上小獵犬號，已經是 28 年之後的事了。《物種源始》的中心概念有四點：一、物種並非一成不變，而是會隨環境變動而改變。二、生物的演化是長時間連續性的緩慢改變，不是突然性的劇變。三、同一類生物有著共同的祖先，例如哺乳類是由同一個祖先演變而來。四、生物族群會隨著繁殖而擴大，並超過其生存空間與食物供應的極限，引起個體間的競爭；不適應環境的個體會被淘汰，適者才能生存，並繁衍後代。簡而言之，達爾文認為生物的演化是透過天擇來篩選，而最後產生適者生存的結果。演化的觀念在當時被教會視為異端邪說，達爾文的學說推翻上帝創造萬物的說法，在保守的十九世紀社會無疑是投下一顆震撼彈。

而當時序來到二十世紀，西元 **1953** 年生物學家華生 (**James Dewey Watson**) 和克里克 (**Francis Harry Compton Cric**) 揭開了去氧核糖核酸 **DNA** 的雙股螺旋結構，生物體的運作、繁殖、遺傳再也不是秘密。藉由操作 **DNA**，我們可以改變生物的基因遺傳指令，導致生物的發育與機能運作與原本有所不同。而在這基礎之下，致使西元 **1996** 年生物科學界發生了一件不亞於達爾文發表《物種源始》的大事，第一隻成功用人工複製出生的哺乳類動物「桃莉羊」被研發誕生。牠是以成熟母羊的乳腺體細胞移植到被摘除細胞核的卵子細胞中發育而成的羊，不同於一般的生物須由精卵結合而成受精卵才能長成成熟個體，而且桃莉羊的遺傳物質則與提供乳腺體細胞的母羊完全相同。這在當時引發了一個熱議，「人類複製」是否也可行。時至今日，實驗室的生物科學家已經可以藉由操作合成 **DNA** 來產生簡單的有機生命體，換句話說，就是連精卵都不用了。

從達爾文的《物種源始》推翻上帝創造萬物的說法，到因華生和克里克發現 **DNA** 雙股螺旋結構，而促成複製動物技術的產生，似乎是更進一步的取代了上帝造物。由此觀之，人類欲從智人到神人，難謂為一種妄想，而是外在演化、內在基因的使然。

貳、專書重點歸納

本專書分為三大部分，共計 12 章。第一部分「智人征服世界」，描述人類在演化的歷程之中，和其他動物有何不同？當現今人類的始祖智人屬居於演化生物鏈金字塔的頂端，是如何擊敗其他的人屬？又對其他生物造成如何的影響？第二部分「智人為世界賦予意義」，則解釋人類創造了怎樣的世界？又為何深信自己不但控制了世界，還賦予其意義！而人文主義如何成為人類最重要的信仰？第三部分「智人

失去控制權」則預想人類還能繼續管理世界，賦予意義嗎？生物科技和人工智慧將如何威脅人文主義？又是否有新的主義可能取代人文主義？筆者將其重點依本書內容分為三大部分，簡述如下：

一、智人征服世界

這一部分包含兩個章節，描述人類從物種演化的競爭中脫穎而出，成為地球的主宰之後，已經成為全球生態變化唯一最重要的因素。成為地球主宰之後好一段時間，人類面臨三大問題遲遲無法有效克服，飢荒、瘟疫、戰爭。直到十八世紀 60 年代的第一次工業革命，人類總算突破無解的三大宿題。就如同馬斯洛的需求層次理論所述，當最低層次生理需求得到滿足之後，漸漸往上，就會來到心靈的需求。而本書第三章「人類的獨特之處」，就是在探討人類與其他物種的不同，在於心靈與意識。然而心靈與意識是如何產生的呢？就生物學來說，意識是大腦電化學反應所產生，但是其他生物的大腦也是有電化學反應啊？這裡就產生了一個濠梁之辯，也就是你不是魚，怎麼知道魚快不快樂的問題。在書中沒有提出直接證明的方法，但是間接的提出其它佐證，來驗證人類與其他物種的不同。

（一）團結力量大

在〈團結力量大〉這一節中指出¹，雖然其他物種也有團隊合作的能力，例如螞蟻、蜜蜂、黑猩猩或狼等動物，但是他們的合作是單一族群，不具備跨族群的合作。而人類征服世界的關鍵因素，是在於能夠讓許多人類團結起來的能力，意即地球上只有智人屬這個物種，能夠大規模而靈活合作。另外對於「不存在事物的想像」，也是人類與其他物種的區別。

（二）意義的網

¹參本書第 147 頁。

在〈意義的網〉這一節中²闡述了「想像的秩序」這一概念。其中對於「現實」有三種分類，即為客觀現實、主觀現實、及互為主體的現實。而非人的物種僅能體會「客觀現實」，意即非人物種僅能感受現實存在的東西，如水、石頭、光線……等這些真實存在的東西，他們無法想像出不存在的東西。而人類因為多了可以體悟主觀現實、及互為主體的現實，而產生了可以創造的能力。例如貨幣、法律、宗教……等，這些都非現實環境中已經存在的事物，它們的出現需要靠想像的意義來實現。

二、智人為世界賦予意義

如果第一部〈智人征服世界〉說的是人類的初始，那第二部〈智人為世界賦予意義〉便是記述人類的茁壯，特別是在心靈層次的部分。

（一）農業革命

大約七萬年前，認知革命讓智人開始談著只存在於人類想像之中的事情³。一萬二千年前農業革命開始，人類由石器時代漁獵社會轉型為農耕的社會，這一轉型導致人類族群的定居。因此促進了人口聚集化產生「城市」，創造了複雜且完整的社會分工體系，所以人與人之間的人際網路也遇到了新的阻礙。而為了解決阻礙，便得需要人類所擁有「想像的秩序」這一能力來解決。因此宗教信仰、文字、以至於後來的法律、契約應運而生。

（二）哲學思考的介入

漸漸因新人際網絡的產生，人類無法再僅僅只依客觀現實的事物來管理，形而上的哲學思考、各式主義理論逐漸誕生，而本書在這一部分則著重於「人文主義」的探討。「主義」指的是一種信仰力量，

²參本書第 160 頁。

³參本書第 175 頁。

一連串相關思想集合而成的一種意識形態。人文主義最早可追溯至古希臘時代，進而完備於十四至十七世紀文藝復興時期。人文主義肯定人是生活創造者和主人，他們要求文學藝術表現人的思想和感情，科學為人生謀福利，教育發展人的個性，即要求把思想、感情、智慧都從神學的束縛中解放出來。因此，人文主義的學者和藝術家提倡人性以反對神性，提倡人權以反對神權，提倡個性自由以反對人身依附⁴。

三、智人失去控制權：科技取代人類

就如同細菌生長可分為四期，遲緩期（**Lag phase**）、對數期（**Exponential phase**）、穩定期（**Stationary phase**）、衰退期（**Death phase**）。在工業革命之前人類族群數量處於遲緩期，人口尚無大規模爆發性成長。工業革命之後，人類族群數量處於對數期，人口數急遽上升，至今已達 **75** 億人以上，而且成長似乎還不見盡頭。就經濟學的看法，數量決定價格（值），當人口數不斷地上升，意謂著個人價值就被稀釋不斷下降。加上科技的進步，在很多方面都由機械取代人力，諸如無人工廠、無人駕駛車……等，人類可以控制的事物都漸漸由機械代理。甚至在本書第 **11** 章〈信數據得永生〉裡指出，數據主義認為，宇宙是由資料流組成，任何現象或實體的價值就在於對資料處理的貢獻。而資訊學家期待以數學定律同時適用於生物演算法及電子演算法，打破生物與機器之間的隔閡，使二者融合為一⁵。想像一下電影〈駭客任務〉裡的場景，人類的所有感受，不管是生理的狀態、或是內在的情感交流，都只是 **AI** 人工智慧電腦在大腦相對應位置送出的一个電流刺激而產生，那你還是你嗎？

參、讀後感

作者哈拉瑞（**Yuval Noah Harari**）在其第一本著作《人類大歷

⁴參見《外國美術簡史》，第 **62** 頁，高等教育出版社 **1998** 年 **4** 月第二版

⁵參本書第 **414** 頁。

史》中講述了人類從石器時代至 **21** 世紀的演化與發展史，並將人類歷史分為四個階段：認知革命、農業革命、人類的融合統一、科學革命，深刻的闡述人類簡史。而第二本著作《人類大命運》的第一部分，是對於人類（智人屬）征服世界敘述，類似第一本著作的簡要版；第二部分之後則是本書重點之處。借由探討靈魂、意識、心靈、及主義等形而上的哲學議題來確定人類存在的意義。之後在第三部更大膽的預測，由於電腦科技的進步、人工智慧的蓬勃發展，也許在不久的將來，人類現在所看到的、所信仰的一切，都將有翻天覆地的大崩解。

作者在本書中，特別著重於意識（義）及科技對人類的影響。在第 **1** 章〈人類的三大新議題〉指出，由於人類的努力，幾千年來困擾著人類的三大問題：饑荒、瘟疫、戰爭，以經成功的獲得了遏止。而作者預言在未來我們人類要面對新三大議題則是：當「死亡」走向末日、幸福快樂的權利、及智人將演化為「神人」。此三大新議題其實奠基於同一個基礎，即是「科技」。

「當死亡走向末日」乃是指藉由基因工程、再生醫學使人類的壽命更加延長，達到一種長生的概念。「幸福快樂的權利」則是探討從生物層面來說，不管是期望或是幸福感，其實都是生物化學機制的運作，那麼我們只要能控制大腦神經網路，就能創造出源源不絕的幸福感，原來幸福感也可以是人工的。而「智人將演化為神人」則是指出人類可藉著基因的篩選、改變，進而製造出「超人類」；又或開發人工智慧、奈米工程，由人機的整合，產生半人半機器的生物。以上在追求健康、快樂、和力量的過程中，其實人類已經慢慢跳脫了有別於百年前達爾文所認知的演化，直到智人不再是智人。

但是在以上三件事的追求過程中，我們不得不注意一件最重要的事，那就是「資源的有限」。地球資源不可能無限量供給人類的需求，

當資源不足的時候，那麼競爭就是無可避免的了。不管是國與國之間的競爭、或是國家內部人民的競爭。直觀的想法，當資源不足，經濟發展下降之後，最顯而易見的便是貧富差距的加大。在本書第 1 章中有一句話說：「人類不再平等，不死就在眼前」⁶，說的就是貧富差距不平等這一件事。長生不死也許不是夢，幸福快樂可以源源不絕，超乎常人的力量也可擁有，但你有鈔票嗎？

從《人類大歷史》人類史的闡述，到《人類大命運》對未來人類社會的演變的預測，可以發現作者的一個大膽猜想，因為「人工智慧」的發展，而導致 21 世紀最大的風險是，大部分人將成為沒有任何經濟價值的無用階層。對照前一段所說的不平等，大部分的人將落入無用階層，資源則更操控在部分人手裡。那麼對於這種現象我們是否能做什麼預防工作來因應呢？老實說不容易，畢竟現在說的可能是 4、50 年後，甚至是百年後的事，那時候的事誰說的準呢！到不如體認一件事，那就是未來是由現在一點一點累積而成，與其空想未來，不如努力於現在。而在努力的方向上，有以下兩個面向：

一、政治層次：政府應以維護人民真平等為努力目標

所謂的真平等，即是立足點、發展機會的平等，讓個人站在同一水平線上，根據各自天賦的聰明才能充分地發展成就，並依其努力獲得其應得之報酬。政府應以維護人民真平等為努力目標，例如讓國民接受同樣的教育、有相同程度的醫療資源、工作機會……等，不因地區、人種、政治傾向而有所不同。如此才能使人民有貢獻所長、努力發展的動機，並進而提升國力，方可應付詭譎多變的世界。

二、個人層次：終身學習，不作假性文盲

面對未來的多變，我們在一生中的任何階段均要不斷的進行學

⁶參本書第 31 頁。

習，而不是認為離開學校就不再需要學習了。學習不應侷限於學校，多元化生活本身的過程就是一種學習。抱持著一種自主性、持續性、全面性的態度來作學習，可以讓我們在快速變遷的社會中，具有適應環境的能力，達到發展潛能和實現自我的能力。例如行政院人事行政總處的公務人員終身學習入口網，就是提供公務人員終身學習，不斷充實知識的工具。

肆、結語

40 億年前，第一個簡單的有機生命體出現於地球的海洋之中。經由演化，慢慢地產生單細胞生物、多細胞生物，之後水生動物、接著陸生動物產生。600 萬年前少量生存在非洲的類人猿為現代人類與其親戚黑猩猩的最後共同祖先；而距今 25 萬年前，經過漫長演化的路途後，現代人類「智人」出現於非洲某處，從此之後人類便開始稱霸地球至今。

當人類可能從「智人」的位階演化躍至成為「神人」，如同握有上帝權力一般，那麼我們的命運將會如何？作者在文末提醒我們注意三個發展問題：一、科學正整合一個大一統教條，認為所有生物都是演算法，而生命則是正在進行資料處理。二、智能與意識脫鉤。三、無意識但具備高度智能的演算法，很快比人類更了解人類⁷。其實以上三件事白話來說，指的便是人工智慧（AI）的快速發展、與人造複製人。想像科技電影中的場景，以後人類繁殖再也不需男女交配，體外授精的技術可以產生受精卵。胚胎的孕育可以由人造子宮來完成，而生產後的餵養，全由機器保母處理。而這一切，全在一台高智能人工智慧伺服器下控制完成，類似一種牧場的概念，只是現在的牧場是養豬、牛，以後的牧場是養人。

⁷參本書第 446 頁。

看到這裡是不是有一種冷冰冰的感覺！作者在書中較少提到未來人類世界的親情、友情、甚至是愛情等跟人類有關的直接描述。也許是為了呼應書中生物的行為都是演算法構成的這一個議題。但就筆者認為，不管生物演化的路如何進行下去，人工智慧再怎麼蓬勃發展，甚至能贏過人腦的邏輯思考及判斷，身為活生生的「智人」，情感的交流是科技無法輕易取代的。與家人、朋友、情人，促膝分享經驗，快樂的、悲傷的、痛苦的、有趣的，你都能知道你並不孤單。我想這就是身為人的與眾不同！

伍、參考文獻

維基百科（2018 年 5 月 12 日）· 查爾斯·達爾文· 取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%9F%A5%E5%B0%94%E6%96%AF%C2%B7%E8%BE%BE%E5%B0%94%E6%96%87>

維基百科（2018 年 4 月 15 日）· 去氧核糖核酸· 取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%84%B1%E6%B0%A7%E6%A0%B8%E7%B3%96%E6%A0%B8%E9%85%B8>

維基百科（2017 年 9 月 10 日）· 人文主義· 取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%BA%E6%96%87%E4%B8%BB%E4%B9%89>

維基百科（2018 年 5 月 23 日）· 人工智慧· 取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E8%83%BD>