

人類大命運—從智人到神人

王 垠 2017/9/7

第 1 章 人類的三大新議題

◆舊議題:飢荒、瘟疫、戰爭

◆新議題之一:當「死亡」將走向末日

• 就基督教、伊斯蘭教和印度教看來，存在的意義要看死後的命運而定，所以死亡是世上很重要而積極的一部分。p. 27

• 某些領域的進展飛快，例如基因工程、再生醫學和奈米科技，讓預言愈來愈趨向樂觀。我們已經可以感受到:人類不再平等，不死就在眼前。但事實上，他們只是達到「長生」(a-mortal)，而不是真正「不死」(immortal)。p. 31

• 長生將讓人類社會翻天覆地:例如家庭結構、婚姻和親子關係、職業生涯等。p. 32

• 到目前為止，現代醫學連自然壽命的一年，都還沒能延長。現代醫學的成功之處，是讓我們免於早夭早逝，能夠完整過完應有的人生。p. 34

◆新議題之二:幸福快樂的權利

• 思想家:伊比鳩魯—生命的唯一目的就是享樂。邊沁—為最多人帶來最大的快樂。p. 36-37

• 指標:平均每人國內生產毛額 (per capita GDP); 國內幸福毛額 (gross domestic happiness GDH)。p. 38-39

• 玻璃天花板:幸福快樂的玻璃天花板有兩大支柱，分別屬於心理層面與生物層面。在心理層面，快樂與否要看你的期望如何，而非客觀條件。在生物層面，不管是期望或是幸福感，都是由生物化學機制控制的，而不是由經濟、社會和政治局勢來決定。p. 41-42 但是要透過生物化學操縱方式得到幸福快樂，並不容易，因為這其實改變了生命最基本的模式。p. 48

• 短暫的興奮感:這是演化的錯。無數代以來，我們的生化系統不斷適應，為的是增加生存和繁衍的機會，而不是幸福快樂的機會。p. 44

• 永恆的愉悅:伊比鳩魯主張節制享樂; 佛教則建議減少對快樂的渴望，不讓渴望控制我們的生活。我們可以訓練心靈，仔細觀察各種感覺是如何產生，又如何消逝。p. 49

◆新議題之三:智人將演化為「神人」

• 「神人」不是萬能的神:縱觀歷史，一般相信大多數的神並不是無所不能，而只是擁有特定的超能力。這裡說要人類演化為神，講得比較像是希臘神話或印度教的諸神，而不是《聖經》裡那全能的父。p. 55 要將智人演化為神人，會是漸進的過程，而不是好萊塢式的天啟。p. 57

• 煞不住這輛大車:

a. 沒有人知道煞車在哪兒，因為沒有人能成為所有領域的專家。

b. 如果成功踩了煞車，就會讓經濟崩潰，並拖著社會一起下水。

c. 治癒和演化之間並沒有明確的界限。每次演化的升級，最初的理由都是為了治療。p. 59-63

◆知識的弔詭：知識如果不能改變行為，就沒有絲毫用處。但知識一旦改變了行為，本身就立刻失去意義。p. 67

• 預測三大議題的澄清：

a. 指的是「人類整體」將會做的事，大多數人根本不會直接參與。

b. 這是一項歷史預測，不是政治目標。

c. 追尋並不代表就能夠得到。預測的重點是人類將會嘗試在 21 世紀完成這些議題，而不是能夠成功。

d. 預測的重點並不是要提出預言，而是為了讓我們討論現有的選擇。p. 64-65

◆歷史研究

• 歷史研究是為了掙脫過去的魔掌，讓我們能看向各種不同方向，並開始注意到前人無法想像、或過去不希望我們想像的可能性。p. 69

• 研究歷史並無法告訴我們該如何選擇，但至少能提供我們更多選項。p. 69

• 人們之所以害怕改變，是因為害怕未知。但是，歷史最不變的事實，就是一切都會改變！p. 78（《科學大歷史》一書將改變分為「一般或自然改變」、「非自然改變」）

◆全書架構：瞭解智人究竟是怎樣的生物，瞭解人文主義如何成為主導世界的宗教，以及瞭解為什麼實現人文主義的夢想，反而可能導致人文主義的崩解。這就是《人類大命運》這本書內容架構的基本安排。p. 76-77

第一部 智人征服世界

（人類和其他動物有何不同？人類如何征服世界？智人究竟是比較高等的生命形式，或只是霸凌其他物種的地痞流氓？）

第 2 章 人類世

◆生物也是演算法（algorithm）

• 演算法指的是一套很有系統的步驟，能用以進行計算、解決問題、做出決定。不是單指某次計算，而是計算時採用的方法。p. 95

• 演算法和情感的關聯：情感並不是只能用來寫詩、譜曲的神秘精神現象，反而是所有哺乳動物生存的關鍵。p. 95

• 演算法是靠著天擇，才達到穩定的品質控管。只有能夠正確計算出機率的動物，才能夠留下後代。至於控制人類的演算法，則是透過感覺、情感和思想來運作。然而有一種核心情感，是所有哺乳動物共有的：母嬰連結（mother-infant bond）。p. 96-99

◆狩獵採集時期

• 泛靈論規則：對於任何事情，只要是相關各方，就要不斷協商。p. 86

• 大多數閃族語言裡，「Eve」（夏娃）這個字的意思就是「蛇」、甚至是「母蛇」。因此，人類在《聖經》裡這位眾生之母的名字，其實還隱藏著一個古老的泛靈論

神話:蛇非但不是我們的敵人，還是我們的祖先。p. 89

◆農業革命

• 自從農業革命以後，有神論便蓬勃興起。有神論宗教是用一種新的宇宙神話，來合理化農業經濟體制。有神論宗教改寫了劇本，把宇宙變成易卜生荒涼的戲劇場景，只有兩個主要角色:人和神。p. 102-103

• 人與神的農業交易

a. 首先，由神來解釋智人到底有什麼特別。

b. 其次，神要負責在人類和生態系之間進行調解。諸神保護農業，讓農業豐收，換來人類將部分農產品獻予諸神。這筆交易對人和神都好，卻犧牲了整個其他生態系。p. 104-105

◆科學革命

• 造就了神人:現代科學和工業的崛起，帶來人與動物關係的第二波革命。到了科學革命，連神祇的臺詞也刪去，現在，整個世界已經成了獨角戲。p. 109

• 智人擁有某些獨特而神聖的本質，這些本質是宇宙間有意義和權力的來源。宇宙間發生的所有事，都會以「對智人的影響」作為好壞判斷的依據。p. 111

第3章 人類的獨特之處

◆劍橋意識宣言

• 2012年「各種證據均指出，非人類動物擁有構成意識所需之神經結構、神經化學及神經生理基質，並且有能力展現帶有意圖的行為。因此，證據已充分顯示，用以產生意識的神經基質並非人類所獨有。非人類動物，包括所有哺乳動物、鳥類、以及章魚等其他生物，均擁有這些神經基質。」p. 137

• 2015年，紐西蘭國會開全球國家先例，通過《動物福利法修正案》，在法律上承認動物也像人類一樣具有情感。p. 138

◆團結力量大

• 我們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。只有智人能夠與無數陌生個體，進行非常靈活的合作。p. 148

• 綜觀歷史，紀律嚴明的軍隊就是能擊敗散兵游勇，團結的精英就是能凌駕烏合之眾。p. 149

◆意義的網

• 所有的大規模人類合作，都是奠基於我們想像的秩序。這一套又一套的規矩，雖然只存在於我們的想像之中，我們卻會認為這就像重力一樣真實而不可侵犯。p. 160

• 人之所以很難理解「想像的秩序」這種概念，是因為覺得現實只分兩類:客觀現實和主觀現實。p. 160

• 然而，現實還有第三個層次:互為主體的(intersubjective)。這種互為主體的現實，並不是因為個人的信念或感受而存在，而是靠著許多人的溝通互動而存在。歷史上有許多最重要的驅動因素，都具有互為主體的概念，像是金錢。p. 161

• 讀歷史正是看著這些網的編織和拆散，並讓人意識到，對這個世代的人來說

最重要的事情，很有可能對他們的後代變得毫無意義。p. 163

◆大同世界

- 貓只能想像實際存在這個世上的東西，牠們無法想像自己看不見、聞不著、嚐不到的東西，比如美元或谷歌、歐盟。只有智人能夠想像出這種虛幻的事物。p. 168

- 能夠創造出互為主體的實體，這種能力不僅讓人與其他動物有所不同，也讓人文學與生命科學出現區隔。p. 168

- 歷史學家並不會忽視像氣候變遷和基因突變之類的客觀因素，但他們更重視的是那些人們發明、並信以為真的故事。北韓與南韓之所以如此不同，並不是因為平壤和首爾居民基因不同，而是因為北邊相信的是非常不同的一套故事。p. 169

- 隨著人類的種種虛構想像 (fiction)，翻譯成基因和電訊編碼，互為主體的現實將會吞沒客觀現實，而使得生物學和歷史融合在一起。因此，到了 21 世紀，虛構想像有可能成為世界上最強大的力量，甚至超越隕石和天擇。p. 169

第二部 智人為世界賦予意義

第 4 章 說書人

◆蘇美神祇相當於現代公司

- 蘇美人發明了文字與金錢，讓人突破了人類大腦的資料處理限制。文字和金錢讓人開始能夠像成千上萬的人收稅，組織起複雜的官僚體系，打造出遼闊的王國。p. 177

- 公司品牌並非現代才發明的概念。就像貓王一樣，法老的重點也在於品牌，而不在於活的生物軀體。p. 178

- 有了文字之後，人類就能組成龐大的人際網路，每個人完成巨大演算法則的一個小步驟，而最後的重要決定是由整個演算法來判斷。這正是官僚體系的本質。p. 179-180

◆紙上討生活

- 文字帶來強大的虛構實體。例如，古埃及書吏能左右整個村落的命運。葡萄牙駐法國領事德索薩·曼德斯，乃是拿著橡皮圖章的天使。p. 182-184

- 文字紀錄的影響負面居多。例如，毛澤東大躍進，結果迎來史上最嚴重的飢荒，數千萬中國人死於非命。坦尚尼亞建立集體農產，從非洲最大的食物出口國，轉成糧食淨進口國。非洲的國界，現今非洲國家面臨的許多困難，都是由於這些國界毫無道理，歐洲官僚筆下的幻想遇到非洲的現實，卻是現實被迫投降。

p. 185-188

◆關鍵是：誰會感覺痛苦；回歸故事的本質

- 戰爭的起源是虛構，但痛苦則是百分之百真實。正因如此，我們才應該努力區分虛構、或是真實。p. 198

- 是人類發明了這些概念，好讓它們為人類服務；但為什麼最後反而是人類要為這些概念服務，甚至犧牲生命？p. 198

第5章 一對冤家

◆宗教

• 宗教不等於迷信:因為大多數人都不可能把自己最相信的事稱為迷信。自己相信的一定是「真理」;只有別人相信的,才會是「迷信」。p. 202

• 共產主義也是宗教:信仰的主義也是一種宗教,這只意味著他們也相信某些道德法則系統,認為這些法則雖然不是人類所發明,但人類仍然需要遵守。p. 205

• 靈性:宗教就是一份契約,而靈性卻是一趟旅程。p. 206

◆科學

• 科學能辨真偽:宗教的故事包括三個部分,科學能對事實聲明表示意見。

第一、倫理判斷:例如,「人命神聖」

第二、事實聲明:例如,「人命是在受孕那一刻開始」

第三、實務指示:「就算受孕才剛一天,你也不得墮胎」。p. 213

• 科學不是萬靈丹:「快樂」沒有科學上的定義或測量方法,以三峽大壩為例。p. 220

◆宗教與科學

• 誓不兩立。p. 210

• 兩個分開的國度,井水不犯河水。p. 211

• 互補:雖然科學家能夠研究世界如何運作,但卻沒有科學方法能告訴我們,人類該做些什麼。p. 211

• 共存合作:宗教最在乎的,其實是秩序。科學最在乎的,則是力量。整體而言,科學和宗教對真理的喜好,還不及於力量和秩序。因此,兩者一拍即合。對於真理毫不妥協的追求,其實是一種靈性之旅,宗教或科學機構之內很少得見。p. 222

第6章 與「現代」的契約

◆前現代與現代的比較 p. 224-246

	契約	經濟	知識	現象
前現代	放棄力量換得意義	停滯	經典、傳統	貧窮惡性循環
現代	放棄意義換取力量:存在性焦慮	資本主義:成長掛帥	科學讓人類發現自己的無知	方舟症候群 歷史從無正義

第7章 人文主義革命

◆人文主義 (humanism)

• 誠命:為無意義的世界創造意義。p. 249

• 最高權威:自由意志。p. 251

• 觀點:尼采所謂的「上帝已死」。p. 253-267

政治	經濟	倫理	教育	美學
選民能做出最好的選擇	顧客永遠是對的	感覺對了，就做吧	為自己！自己！自己！	看的人覺得美，就是美

◆知識的三條公式:p. 268-270

中世紀歐洲	科學革命	人文主義
知識=經文×邏輯	知識=實驗數據×數學	知識=經驗×感性

• 經驗是一種主觀現象，有三個主要成分:知覺、情緒及想法。感性包括兩件事:第一是注意到自己的知覺、情緒和想法，第二是允許這些知覺、情緒和想法影響自己。p. 270

• 每股科學的陽，都包含著一股人文主義的陰，反之亦然。陽給了我們力量，而陰則是提供意義和倫理判斷。現代性的陰和陽，分別就是理性和感性。p. 272

• 「知識=經驗×感性」這個公式不僅改變了我們的流行文化，甚至也改變了我們對某些重量級議題的看法，例如戰爭。李亞的畫作:《兩千碼的凝視》，畫出受創士兵張大的眼睛，一窺戰爭的恐怖真相。p. 275-281

◆人文主義的分裂:p. 282-296

自由人文主義	社會人文主義	進化人文主義
每個人都是獨特的個人，擁有獨一無二的內在聲音	注意他人的感受，注意自己的行動如何影響他人的經驗	根源於達爾文的演化論，衝突是福不是禍，能夠促成天擇，推動進步

• 人文主義宗教戰爭: 兩次世界大戰。p. 297-298

• 社會主義差點席捲天下:蘇聯超級強權、1968 左派浪潮、1975 越戰結束、盟友是專制獨裁的國王或軍事獨裁者。最後靠北約「互相保證毀滅」原則，拯救自由民主。p. 299-301

• 自由主義捲土重來:結束冷戰。p. 302

◆人文主義的未來

• 塑造歷史的，往往是一小群向前看的創新者，而不是向後看的大眾。p. 306

• 人文主義長期崇拜人類的生命、情感及欲望，於是人文主義文明希望讓人有最長的生命、最高的幸福、最大的力量。p. 314

• 為了實現人文主義夢想，將會釋放出新的後人文 (post-humanist) 科技，從根本上顛覆人文主義。p. 314

第三部 智人失去控制權

第 8 章 實驗室裡的定時炸彈

◆自由意志純屬想像？

• 如果人類真是自由的，哪有天擇的餘地？p. 320

• 在人類感覺到自己做某項決定前，大腦已經啟動了指示人類決定的神經事件，時間大約是在幾百毫秒到幾秒之前。p. 322（《**大腦比你先知道**》，這本書是總結作者葛詹尼加三十年來的研究，寫的深入淺出，非常適合一般讀者或大學生閱讀。葛詹尼加從演化的觀點來看大腦，從他的功能來著手。他認為大腦最終的目的是達到內在認知與外在刺激之間的平衡，因此大腦有個「解釋者」坐落在左腦半球，將感覺器官送上來的訊息，作一個最合理的解釋，必要的時候，作一些補償性的調整。所以，我們會產生錯覺，以為腦部受傷的病人會說瞎話，非常自然的編一套最能解釋現況的謊話，來合理化他目前的處境。）

◆我到底是誰？

• 2002年諾貝爾經濟學獎得主康納曼的實驗告訴我們，人體內至少有兩種自我：經驗自我及敘事自我。p. 331-332

• **峰終法則**：只記得高峰和終點這兩者，再加以平均，作為整個經驗的價值。這法則對於我們所有的日常決定，都產生了深遠的影響。例如：大腸鏡檢查的病人、分娩的記憶、波赫士的短篇故事〈一個問題〉、「我們的孩子不能白白犧牲」症候群。p. 331-339

• 「自我」也像國家、神祇和金錢一樣，都只是虛構的、想像的故事。p. 343

第9章 自由主義大崩解

◆自由主義信念成為明日黃花

• 人類將會失去在經濟和軍事上的用途，因此政經體系將不再繼續認同人類有太多價值。

• 政經體系仍然認為人類整體有其價值，但個人則無價值。

• 政經體系仍然會認為某些獨特的個人有其價值，但這些人會是一群超人類的菁英階級，而不是一般大眾。p. 346

◆不再繼續認同人類有太多價值

• 現象：人海戰術過時了、你比機器人耐操嗎？、無人駕駛汽車、快閃崩盤事件、超級醫生：華生、AlphaGo、魔球效應擴散。p. 348-366

• 影響：出現大批「無工作階級」。p. 369-371

◆人類整體有其價值，但個人則無價值

• 生命科學挑戰自由主義三項假設

a. 生物就是演算法，而且人類不是不可分割的個體。

b. 構成人類的演算法並不「自由」，而是由基因和環境壓力型塑。

c. 因此，外部演算法理論上有可能比我更瞭解我自己。p. 372-373

• 「量化自我」蔚為風潮：這波運動的箴言，就是「透過數字，得到對自己的知識。」p. 375

• 「谷歌大神」太神了

a. 2008年推出谷歌流感趨勢服務。p. 380

b. 我們現在是由敘事自我所操控，但谷歌不會受峰終法則影響。p. 381

• 都是我們免費奉上的資料：在21世紀，個人資料可能是大多數人類最後一項

能夠提供的最寶貴資源，但我們正親手把這些資料交給各大科技企業，好換來免費的電子郵件信箱、或是有趣的小貓影片。p. 385

- 從神使到代理人、再成為君主

- a. 以 Waze 為例，它是一個 GPS 導航程式。p. 386

- b. 微軟 Cortana 系統，是一款 AI 個人助理。p. 387

- c. 亞馬遜 Kindle 電子書，在你讀書的時候，書也在讀你。p. 388-389

◆超人類的菁英階級

- 貧富不均更惡化：受到電腦演算法和新起的超人類所控制主導。p. 391

- 出現「超人類」新種姓貴族：一類是一小部分經過升級的超人類，一類是絕大多數無用的普通人。393-395

第 10 章 新宗教：科技人文主義

◆第二次認知革命

- 第一次認知革命的心靈改造，是讓人類能夠接觸互為主體的領域，也就讓智能人成為成了地球的統治者；第二次認知革命則可能會讓神人接觸到目前還難以想像的新領域，讓神人成為整個星系的主人。p. 397

◆意識的頻譜

- 意識的頻譜：一層之外，尚有未知的一層 p. 405

- 正向心理學，對於優於規範的心理狀態研究，邁出重要的第一步。p. 406

- 貶抑其他心靈能力，最後造成人類的降級。例如嗅覺、注意力（錯失恐懼症）、做夢的能力、控制內在聲音。

p. 406-411



◆科技人文主義的兩難

- 科技人文主義認為人的意志是宇宙中最重要東西，因此推動人類開發能夠控制、重新設計義智的科技。然而，一旦這樣的控制成真，過去神聖的人類就會成了另外一項設計品，反而讓科技人文主義不知何去何從。p. 413

第 11 章 信數據得永生？

◆匯流

- 數據主義由兩大科學潮流匯流而成：生命科學和資訊科學。過程中，也將傳統的學習金字塔徹底翻轉。p. 414-415

◆類型

- 資本主義＝分散式資料處理

- 共產主義＝集中式資料處理

◆影響

- 所有的權力去了哪？民主制度可能衰敗、甚至消失。p. 420-421

- 政治已不再有宏偉願景。p. 423-425

- 人類演算法將被取代:p. 436-438

◆新價值觀:資訊自由

- **第一條誡命:** 資料流最大化。第二條誡命:連結到萬物互聯網 (Internet-of-All-Things)。p. 429
- 言論自由的對象是人; **資訊自由的對象是資訊。**p. 430
- 資料流也有一隻看不見得手。p. 433
- **座右銘:如果你體驗到什麼,就記錄。如過你記錄了什麼,就上傳。如果你上傳了什麼,就分享!**p. 435

◆宇宙資料流裡的小漣漪

- **有待商榷之處:生命究竟能不能簡化為資料流?生命是否只是做出各種決策?**p. 442
- 然而,一旦人類對網路不再能提供重要功能,就會發現自己到頭來也不是造物的巔峰。到時回首過去,人類也只會成為宇宙資料流裡的一個小漣漪。p. 444

◆我們究竟該關注哪些關鍵問題?

- 人工智慧和生物科技的興起,肯定會改變世界,但並不代表只會有一種結局。《人類大命運》書中講到的一切情境,都只是可能性,而非預言。p. 444
- 《人類大命運》這本書所做的,並不是斷言未來必會如何,以致讓我們的視野縮得更窄;而是希望讓我們把視野放得寬闊,體察到還有其他更多的選項。p. 445

- 過去想阻擋思想言論,做法是阻擋資訊流通。但到了 21 世紀,想阻擋思想言論,反而靠的是用不相關的資訊,把人淹沒。在古代,力量來自有權取得資料,到今天,力量卻是來自知道該略過什麼。p. 445

- 三項彼此息息相關的發展

a.科學正逐漸聚合在一項無所不包的教條之下,也就是認為所有生物都是演算法,而生命則是在進行資料處理。

b.智能正與意識脫鉤

c.無意識但具備高智能的演算法,可能很快就會比我們更瞭解我們。p.446

- **三個關鍵問題**

a.生物真的只是演算法,而生命也真的只是資料處理嗎?

b.智能和意識,究竟哪一項才更有價值?

c.等到無意識但具備高度智能的演算法比我們更瞭解我們,社會、政治和日常生活將會有什麼變化?p.446

延伸閱讀

1. 哈拉瑞,《人類大歷史》,天下文化,2016

作者希望這本《人類大歷史》能填補傳統史書的三個鴻溝:歷史觀與哲學觀之間的鴻溝(這本書要提供有史實根據的深刻哲學思考)、人類和生態系統之間的鴻溝(這本書要讓讀者多從生態系來思考,而不是只講人類的利益)、集體和個

人之間的鴻溝（檢視歷史事件如何影響到當時一般人的生活，例如當時的平民感受如何？有沒有人更幸福或更悲慘？）。

2. 葛詹尼加，《**我們真的有自由意志嗎？**》，貓頭鷹，2013

葛詹尼加巧妙地整合了多年來的科學研究結果，清楚說明關於大腦和心智的最新發現。他用汽車和交通來比喻我們的大腦和意識：大腦就像汽車一樣，由各種零件組成，有它固定的運作模式；而當這許許多多的汽車奔跑在道路上，就形成了交通——就像我們的神經傳導形成了意識一樣！

3. 李開復、王詠剛，《**人工智慧來了**》，天下文化，2017

人工智慧時代最核心、最有效的學習方法，包括：

- 主動挑戰極限
- 做中學
- 關注啟發式教育，培養創造力和獨立解決問題的能力
- 雖然面對面的課堂仍將存在，但互動式的線上學習，將會愈來愈重要
- 主動向機器學習
- 既學習「人—人」協作，也學習「人—機」協作
- 學習要追隨興趣

4. 《**天下雜誌**》630期，**智慧零售—解密亞馬遜**