

目录

[序言 17](#_Toc54779750)

[第一部分 通往未來的路徑 20](#_Toc54779751)

[第1章 兩部反烏托邦小說 20](#_Toc54779752)

[一個直接的解決途徑 22](#_Toc54779753)

[生物技術與歷史的重啟 23](#_Toc54779754)

[第2章 大腦科學 26](#_Toc54779755)

[認知神經學的變革 26](#_Toc54779756)

[第3章 神經藥理學與行為的控制 37](#_Toc54779757)

[第4章 壽命的延長 44](#_Toc54779758)

[第5章 基因工程 51](#_Toc54779759)

[人工嬰兒之路 52](#_Toc54779760)

[第6章 我們為什么應該擔憂 56](#_Toc54779761)

[宗教理由 58](#_Toc54779762)

[功利主義理由 59](#_Toc54779763)

[第二部分 人之為人 66](#_Toc54779764)

[第7章 人的權利 66](#_Toc54779765)

[權利話語 66](#_Toc54779766)

[權利存在的必要性 67](#_Toc54779767)

[為何自然主義謬誤存在謬誤 69](#_Toc54779768)

[第8章 人的本性 77](#_Toc54779769)

[反自然之道而行 79](#_Toc54779770)

[那么，到底什么是人性？ 82](#_Toc54779771)

[人類物種特性與動物權利 83](#_Toc54779772)

[第9章 人的尊嚴 87](#_Toc54779773)

[X因子 87](#_Toc54779774)

[抓住權力 88](#_Toc54779775)

[人類尊嚴之回歸 92](#_Toc54779776)

[到底為何而戰？ 96](#_Toc54779777)

[第三部分 怎么辦？ 102](#_Toc54779778)

[第10章 生物技術的政治管制 102](#_Toc54779779)

[誰有決定權？ 103](#_Toc54779780)

[技術能被管制嗎？ 104](#_Toc54779781)

[第11章 當前生物技術是如何被管制的？ 108](#_Toc54779782)

[農業生物技術的規則 108](#_Toc54779783)

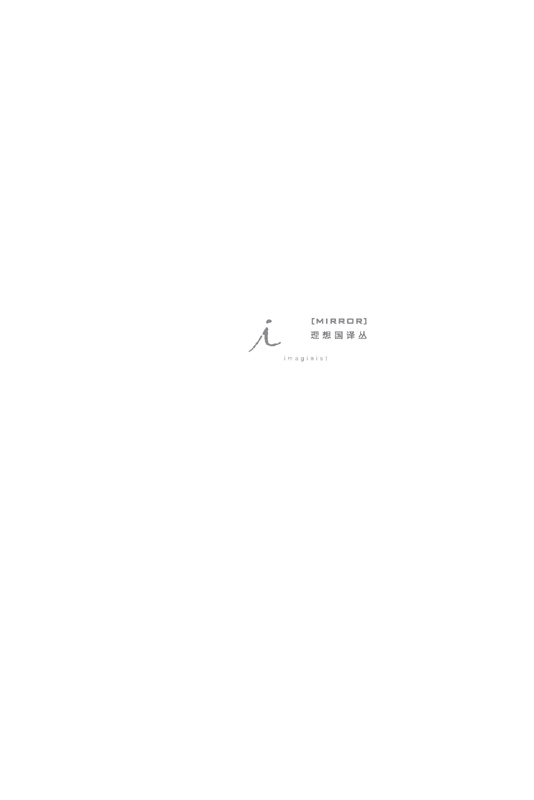
[人類生物技術 110](#_Toc54779784)

[第12章 未來的政策 112](#_Toc54779785)

[紅線該劃在哪兒？ 113](#_Toc54779786)

[后人類歷史的開端？ 117](#_Toc54779787)

[參考文獻 120](#_Toc54779788)





[美]弗朗西斯·福山 著 黃立志 譯

我們的后人類未來 生物技術革命的后果

Francis Fukuyama Our Posthuman Future: Consequences Of The Biotechnology Revolution

廣西師范大學出版社

•桂林•

OUR POSTHUMAN FUTURE: 　　Consequences of the Biotechnology Revolution 　　by Francis Fukuyama 　　Copyright © 2002 by Francis Fukuyama 　　Published by arrangement with International Creative Management, Inc. 　　through Bardon-Chinese Media Agency 　　ALL RIGHTS RESERVED

圖書在版編目（CIP）數據

我們的后人類未來 / （美） 弗朗西斯·福山著 ; 黃立志譯.—桂林：廣西師范大學出版社，2016. 12

書名原文: Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution

ISBN 978-7-5495-9087-2

Ⅰ. ①我… Ⅱ. ①弗… ②黃… Ⅲ. ①生物工程－研究Ⅳ. ①Q81

中國版本圖書館CIP數據核字（2016）第287792號

廣西師范大學出版社出版發行

　　桂林市中華路22號　郵政編碼：541001

　　網址：www.bbtpress.com

出 版 人：張藝兵

責任編輯：孟凡禮

裝幀設計：陸智昌

內文制作：陳基勝

理想國譯叢序

“如果沒有翻譯，”批評家喬治·斯坦納（George Steiner）曾寫道，“我們無異于住在彼此沉默、言語不通的省份。”而作家安東尼·伯吉斯（Anthony Burgess）回應說：“翻譯不僅僅是言詞之事，它讓整個文化變得可以理解。”

這兩句話或許比任何復雜的闡述都更清晰地定義了理想國譯叢的初衷。

自從嚴復與林琴南締造中國近代翻譯傳統以來，譯介就被兩種趨勢支配。

它是開放的，中國必須向外部學習，它又有某種封閉性，被一種強烈的功利主義所影響。嚴復期望赫伯特·斯賓塞、孟德斯鳩的思想能幫助中國獲得富強之道，林琴南則希望茶花女的故事能改變國人的情感世界。他人的思想與故事，必須以我們期待的視角來呈現。

在很大程度上，這套譯叢仍延續著這個傳統。此刻的中國與一個世紀前不同，但她仍面臨諸多嶄新的挑戰，我們迫切需要他人的經驗來幫助我們應對難題，保持思想的開放性是面對復雜與高速變化的時代的唯一方案。但更重要的是，我們希望保持一種非功利的興趣：對世界的豐富性、復雜性本身充滿興趣，真誠地渴望理解他人的經驗。

理想國譯叢主編

梁文道 劉瑜 熊培云 許知遠

本譯叢獲理想國文化發展基金會贊助支持

導讀 用政治“鎖死”科技？

周濂

為什么要讀《我們的后人類未來》？這是一個問題。

初看起來，這本書在福山著作史中的地位非常尷尬。一個政治學者跨界現代科技領域，用未來學家的口吻發言，好比是相聲演員誤入“我是歌手”現場，怎么看都覺得別扭；更何況這本書寫于2002年，距今已有十四年之久，十幾年的時間也許能讓一部政治學著作成為經典——譬如福山那本“譽滿天下、謗亦隨之”的《歷史的終結與最后的人》（以下簡稱《歷史的終結》），但對于一本由外行人寫就的探討現代科技的著作，卻足以讓我們把它淘汰進垃圾箱；更何況福山在這本書中僅僅討論了生物技術革命對人類未來的影響，對信息技術的政治前景多有誤判，對人工智能的發展只是一語帶過，在AlphaGo戰勝李世石引發人工智能熱的今天，多少顯得有點不合時宜。

那么我們為什么要讀《我們的后人類未來》？

還是讓我們聽聽福山本人的回答吧，在本書序言中福山提出：“除非科學終結，否則歷史不會終結。”作為“歷史終結論”的最重要推手，福山這個斷言不啻為一種自我顛覆。雖然福山宣稱在政治的意義上人類歷史已然終結于自由民主制，但是他承認這個結論并不牢靠，面臨著諸多挑戰：比如伊斯蘭教會否成為民主的障礙，全球民主是否可能，如何在貧窮國家建立強有力的民主政治等等，其中最嚴重的挑戰來自于現代科學，特別是生物技術革命。

福山這樣警告世人：“生物技術會讓人類失去人性……但我們卻絲毫沒有意識到我們失去了多么有價值的東西。也許，我們將站在人類與后人類歷史這一巨大分水嶺的另一邊，但我們卻沒意識到分水嶺業已形成，因為我們再也看不見人性中最為根本的部分。”換言之，只要生物技術革命不加約束地繼續發展下去，那么被終結的就不是歷史，而是自由民主制乃至人性本身。

福山是在杞人憂天或者癡人說夢嗎？我不這樣認為。最近谷歌首席未來學家雷伊·庫茲韋爾（Ray Kurzweil）調整了他在《奇點臨近》中的說法，認為人類永生的時間點也許不是2045年，而是2029年左右：“屆時醫療技術將使人均壽命每過一年就能延長一歲。那時壽命將不再根據你的出生年月計算，我們延長的壽命甚至將會超過已經度過的時間。”

庫茲韋爾預言的“奇點”基于如下判斷：“技術的不斷加速是加速回歸定律的內涵和必然結果，這個定律描述了進化節奏的加快，以及進化過程中產物的指數增長。”我不曉得奇點會在哪一天到來，但我相信的確存在奇點，到那時人工智能將會超過人類智能，“一旦機器的智慧超過人的智慧，它們就會自己設計下一代機器”。到那時我們不僅要煩惱人類獲得永生后的意義問題，更要擔心“人類將來可能會從這個循環中被淘汰”的危險。

是時候探討現代科技對于人類基本生存狀況的重大影響了。

一

《我們的后人類未來》的副標題是“生物技術革命的后果”，但在探討生物技術革命之前，我愿意先把目光投向方興未艾的人工智能討論。

AlphaGo 4 : 1戰勝人類圍棋頂尖高手李世石的結果震驚了全世界。圍繞著這場世紀大戰，初步可以分為兩派立場，反對派對于人工智能已經或者即將超越人類智能的觀點不以為然，相比之下，支持派對于人工智能超越人類智能的前景持肯定甚至歡迎的態度。

反對派的理由之一是AlphaGo沒有人類意義上的心靈或者意識：“此前兩役，AlphaGo贏了，其實它并沒有真正地理解圍棋的基本原則，它唯一的概念就是布局和布局之間的關系，所以說它的程序學到的東西還很有限，并不像我們想象的那么好，所謂的類推能力是由它積累的海量樣本造成，這方面沒有創新，機器只知其然，不知其所以然。”

借用庫茲韋爾的說法，上述批評屬于“來自本體論的批評”，也即“計算機可以有意識嗎？”哲學家約翰·瑟爾（John Searle）是反對派中的杰出代表，他竭力反對對意識進行物理還原主義的解釋，理由是“機器對自己正在做什么沒有一點主觀意識，對它的任務也沒有感知”。

相比之下，在支持派看來，人類意識并不神秘，大腦只是一臺高度復雜的有機計算機，它能通過外在特征進行辨認。丹尼爾·丹尼特（Daniel Dennett）在《意識的解釋》中就說：“人類意識只是隨一種特殊的計算機運作而來的副產品。”庫茲韋爾相信，機器擁有意識只是時間問題，一旦達到必要的復雜程度，機器就會擁有意識這樣的人類特性。

福山在《我們的后人類未來》中曾經一帶而過地處理過上述爭論，在他看來機器擁有意識的可能性非常之小，這“并不是因為機器永遠無法復制人類智力——我認為它們在這方面也許會非常接近——而是因為它們幾乎不可能獲得人類情感。安卓系統、機器人或計算機突然能夠經歷人類情感，比如，恐懼、希望，甚至性的欲望，這些都是科幻小說里的事情，從沒有任何人設想過這一切如何發生，哪怕僅是有細微的靠近。就像人類的許多其他意識，這個問題并不單單是沒有人知道情感本身是什么；而是沒有人了解為何它會在人類的生物系統中存在”。

我認為福山的觀點錯失了人機大戰的關鍵問題。

首先，如果歸根結底“智能是一個物理過程”，那么所謂的自由意志就可以還原為拓展未來可能性的能力，想象力就可以還原為連接不同事物的能力，創造力則是無中生有的能力，也就是突破既有范式、“自創武功”的能力，這些看似屬于人類獨有的屬性都可以還原成為算法和計算力。AlphaGo大戰李世石的表現已經向我們很好地展示了這一可能性，正如一個評論家所指出的：“說到底，所謂棋感、棋風、大局觀云云不過是人類在計算能力欠缺時求助的直覺和本能。”

其次，福山樂觀地認為人工智能幾無可能獲得恐懼、希望之類的人類情感，可是問題在于，在人機競賽過程中，人類的情緒和欲望不是一個加分的能力。我們恰恰要問的是：機器為什么要百分百地模仿人類？如果在未來的人機對抗中，情感不能加分而是減分，那么機器的“冷酷無情”就不是缺點而是優點。AlphaGo在和李世石對決的時候，從來不會面紅耳赤，也無需到室外抽一根煙來平復心情，它不恐懼也不希望，只是計算計算再計算。

作為人類頂尖棋手的李世石，在過去十五年里獲得了十幾個世界冠軍的頭銜，總共下了1萬盤圍棋對弈，經過3萬小時的訓練，他的大腦可以在每秒搜索10個走子可能，相比之下，只有“兩歲”的AlphaGo經歷了3萬小時的訓練，每秒可以搜索10萬個走子可能。人類雖然可以用自然語言進行知識交流，但歸根結底還是一個人在戰斗，因為人際交流信息的壁壘太高、速度太慢，與之相比，機器不是一個人在戰斗，它可以通過網絡高速地共享一切資料，機器的硬盤存儲能力可以無限大，運算速度無限快，機器永不疲倦、永不停歇，它可以始終如一地“斗志高昂”地進行深度學習，這是人類“學霸”永遠難以企及的。

人類所珍視和引以為傲的很多屬性和價值，比如生活方式的多樣性、自然語言的歧義性、情感的豐富細膩及脆弱，在與人工智能的生死競爭場上，都不是優勢而恰恰是負擔。沒錯，它們可能是人類獨一無二性的體現，但就像蜈蚣有一百條腿，紅毛猩猩渾身披著長毛，這些獨一無二的屬性要么無足輕重，要么是進化不夠完全的表征，要么對人工智能而言毫無意義。

迄今為止，人們在談論人工智能無法替代人類的時候都是從“擬人”的視角出發，可是機器為什么一定要以“人類”作為樣板呢？“魔鬼終結者”必須笨拙地扭轉脖子才可以看到身后的追殺者，為什么它不可以在全身上下布滿視覺神經傳感器，360度無死角地監控可能的威脅？人工智能無需在所有方面都模仿人類才能勝過人類，而只要在具有核心競爭力的關鍵領域占先就足以克“人”制勝了。

有人說，人類智能最后的堡壘就是詩歌、小說和藝術。可是，小說家、藝術家什么時候成為現代社會的主導性力量了？在一個寫詩的人比讀詩的人要多的時代，通過嘲諷機器不會寫出好詩來貶低機器的價值、禮贊人類的特殊性，不是太有諷刺意味了嗎？更何況，機器離寫出好詩已經不遠了。

關于人工智能的最大迷思就在于，它們應該像它們的造物——人類一樣擁有人類所擁有的全部屬性：智力，解決問題的能力，想象力，創造力，道德義憤，以及愛和怕的情感，這是典型的人類中心主義所導致的認知盲區。

主張人工智能永遠不可能超越人類智能的另一個理由是被造物不可能超越造物主，這個觀念之所以錯誤，一是高估了人類，把人當成了上帝，一是低估了機器，把機器當成了人。十八世紀的法國哲學家拉美特利主張“人是機器”，現在看來，這或許不純然是對人的貶低，有一天機器會覺得這是對它們的羞辱。

一個比較天真的幻想是：因為祖先崇拜，來自奇點的智能可能會尊敬甚至崇拜創造了它們的祖先，也就是我們人類，因此人類將“成為心滿意足的寵物而不再是自由的人類”。可問題在于，人類或許不會成為人工智能眼中的寵物，而是成為人類眼中的蟑螂，生殖力旺盛但卻毫無用處。

展望現代科技的發展前景時，必須擺脫人類中心主義的思路，唯其如此才能預見危機。

但是——這個“但是”非常重要，我認為《我們的后人類未來》最大的價值正在于此：反思現代科技所帶來的倫理問題和政治問題時，人類中心主義卻是必須堅持的原則和底線，唯其如此才能解除危機。

二

在《人類簡史》最后一章“智人末日”中，以色列耶路撒冷大學歷史系教授赫拉利（Yuval Noah Harari）指出：“不論智人付出了多少努力，有了多少成就，還是沒辦法打破生物因素的限制。然而，就在21世紀曙光乍現之時，情況已經有所改變：智人開始超越這些界限。自然選擇的法則開始被打破，而由智慧設計法則取而代之。”有三種方式能夠讓智慧設計取代自然選擇：生物工程、仿生工程以及無機生命工程。人工智能只是其中一種，也就是無機生命工程。

某種意義上，《我們的后人類未來》把重點放在生物技術革命而不是人工智能是一個正確的選擇，因為相比無機生命工程，生物工程、仿生工程對于人類的未來影響也許更加直接和緊迫。

人類是一種設計不夠完善、功能不夠齊備、容易黑屏、死機、時常需要維修的造物，生物工程和仿生工程可以治療我們的種種病患，改進我們的種種缺陷。但是，就像福山所指出的，我們需要在“治療”與“改進”之間劃出一條明顯的紅線，指引研究往前者方向發展，而對后者做出嚴格限制，因為后者很有可能成為改頭換面的“優生學”，意味著“只專門生育有著優選的遺傳特征的人類”。

有人認為我們無法在治療和改進之間劃出紅線，因為在理論上我們找不到區分兩者的方式。是啊，憑什么說在三環上開車時速81公里就比79公里更危險？但是我們必須要人為地劃出一條紅線：81公里就是比79公里更危險！人類必須人為甚至武斷地劃出界線，否則就毫無界線可言。

相比紅線劃在哪里才合適，另一個問題也許更重要：“誰有決定權？”

對此福山的回答是：“到底由誰來決定科學被正當還是不正當應用，這個問題的答案事實上非常簡單，并且已通過好幾個世紀的政治理論與實踐得以確立：那就是組成民主政治共同體的成員，主要通過他們所選舉的代表執行，這就是所有這些事情的最高主宰，它擁有掌控技術發展的進度與范圍的權力。”

以探索和創造的名義，以求知和求真的名義，科學有著難以抗拒的魅惑力，它引領人類向著無限廣闊的領域拓展，無所畏懼地探索一切的可能性。但問題在于，“科學本身只是作為實現人類生存目的的一種工具；政治共同體決定什么是適宜的目的，這最終并不是科學問題”。

因此，《我們的后人類未來》絕非一本關于生物技術革命的普及讀物，而是一本關于政治如何“鎖死”科技的政治學著作，以及追問人性是什么的哲學著作。福山正是站在人類中心主義的立場上去追問和反思現代生物技術對于人類未來的影響。因為，歸根結底，我們要問的是：我們是什么樣的人，以及能夠成為什么樣的人？

我們是什么樣的人？這個問題把我們帶回到關于“人類本性”的根本思考上。在這個問題上，福山是一個“保守主義者”，他拒絕對人性做多元主義和相對主義的理解，而是從古老的自然權利出發為全體人類的尊嚴做辯護。

我們能夠成為什么樣的人？這不是一個無限開放的問題，福山承認“人的本性具有很大的彈性，順從這一本性我們能有十分充沛的選擇空間”。但問題在于人性“并不是可以無限延展的”。

沒錯，趨利避害，趨樂避苦是人之天性，為此我們進KTV和夜店逃避工作的壓力，發明利他林和百憂解緩解情感的沮喪和精神的苦痛，可是我們真的愿意讓技術徹底改變我們的生活乃至本性嗎？比如，借助諾奇克（Robert Nozick）的體驗機讓自己保持一輩子的興致盎然（見諾奇克《無政府、國家和烏托邦》），或者干脆通過基因改造技術讓自己像愛因斯坦一樣聰明，和林志玲一樣美貌動人還有善解人意？

所有的生活都是一場實驗，但是生活不應該發生在化學實驗室里，而是要與每個人的自然天賦相適應，通過加入各種與自然相契的元素，比如熱情、努力、奮斗、夢想，以及混雜著愛與痛苦的生命體驗，才能認識你自己，發現你自己，成為你自己。這既是人之為人的本義，也是文化之為文化的本義。列奧·施特勞斯（Leo Strauss）說，文化在今天的主要含義就是“心靈的耕種，是與心靈的自然本性相符合地照顧和改良心靈天生的諸般能力”。此處的關鍵詞是“自然”。生物技術也許可以幫助我們治愈疾病，延長壽命，讓孩子變得更加易于管教，但是它的代價卻是“一些無法言說的人類品質的喪失，如天分、野心或絕對的多元性”。當人類的身體可以像樂高積木一樣隨建隨拆，當人類的智力和情感可以像U盤一樣即插即用，我們的人格同一性、生活的統一性乃至文化本身就都分崩離析了。

因此，福山說，當我們反問自身，為什么不愿意衷心擁抱赫胥黎所描述的“美麗新世界”？答案就在于：“《美麗新世界》中的人也許健康富足，但他們已經不是人類。他們已不再需要奮斗，不敢去夢想，不再擁有愛情，不能感知痛苦，不需做出艱難的道德選擇，不再組成家庭，也不用去做任何傳統上與人相關的事。他們身上再也沒有了賦予我們人類尊嚴的特征。事實上，他們已經沒有任何之處同人類相似，他們被控制人員養大，分成α、β、ε、γ等等級，彼此間保持仿佛人類與其他動物的距離。在能想象的最深刻的意義上，他們的世界如此不自然，因為人性已經被更改。”

因此，福山說，當我們進一步追問，為什么赫胥黎以傳統方式界定的人類如此重要？答案就在于：“我們需要繼續感知痛楚，承受壓抑或孤獨，或是忍受令人虛弱的疾病折磨，因為這是人類作為物種存在的大部分時段所經歷的。”“因為人性的保留是一個有深遠意義的概念，為我們作為物種的經驗提供了穩定的延續性。它與宗教一起，界定了我們最基本的價值觀。”“我們試圖保存全部的復雜性、進化而來的稟賦，避免自我修改。我們不希望阻斷人性的統一性或連續性，以及影響基于其上的人的權利。”

也許有人認為上述思考過于悲觀和保守，請允許我重復前文的那兩句話：

展望現代科技的發展前景時，必須要擺脫人類中心主義的思路，唯其如此才能預見危機。與此同時，反思現代科技所帶來的倫理問題和政治問題時，人類中心主義卻是必須堅持的原則和底線，唯其如此才能解除危機。

三

尼采在《權力意志》中說：“夠了：政治將被賦予不同意義的時代正在到來。”福山用這句話作為《后人類的未來》的題詞，用意一目了然。

不久前赫拉利在清華大學做了題為“21世紀會是史上最不平等的時期嗎？”的演講，他的核心論點是：“在21世紀，新技術將賦予人們前所未有的能力，使得富人和窮人之間有可能產生生物學意義上的鴻溝：富有的精英將能夠設計他們自身或者他們的后代，使其成為生理和心理能力都更為高等的‘超人’，人類將因此分裂為不同的生物階層，先前的社會經濟階層系統可能會轉化為生物階層系統。”

坦白說，這個觀點一點都不新鮮，福山比赫拉利至少早說了二十四年。沒錯，是二十四年而非十四年。二十四年前也就是1992年，福山出版《歷史的終結》，在第五部分“最后的人”中，福山預言了自由民主制可能遇到的挑戰：“長期來看，自由民主制之所以被從內部顛覆，要么由于過度的優越意識、要么由于過度的平等意識。我的直覺是，最終來說，對民主構成最大威脅的是前者。”（見《歷史的終結與最后的人》，第323頁）

現代科技的發展——無論是生物工程、仿生工程還是無機生命工程——為少數人產生這種優越意識、成為尼采口中的“超人”創造了技術上的可能性，這將在根本上動搖福山的《歷史的終結》的論點。這也正是福山在十四年前創作《我們的后人類未來》的動機所在，因為—— “除非科學終結，否則歷史不會終結。”

在福山的筆下，后人類的未來一點都不令人向往：“后人類的世界也許更為等級森嚴，比現在的世界更富有競爭性，結果社會矛盾叢生。它也許是一個任何‘共享的人性’已經消失的世界，因為我們將人類基因與如此之多其他的物種相結合，以至于我們已經不再清楚什么是人類。它也許是一個處于中位數的人也能活到他/她的200歲的世界，靜坐在護士之家渴望死去而不得。或者它也可能是一個《美麗新世界》所設想的軟性的專制世界，每個人都健康愉悅地生活，但完全忘記了希望、恐懼與掙扎的意義。”

面對這樣一個后人類的甚至是非人類的未來，也許有人仍舊無動于衷，甚至衷心歡迎，比如有科學家曾經這樣表態：“希望大家不要忘記兩點：一，按照現代科學的觀點，整個宇宙的生命是有限的；二，真理的盡頭是信仰。長期發展的結果如何？唯一可用以回答的就是凱恩斯的名言：‘長期而言，我們都會死的。’人工智能或其他技術在此之后，任何都是可能的，但人類已經沒有資格參與討論了。”

沒錯，凱恩斯（John Keynes）的確說過“長期而言，我們都會死的”。在探討現代科技可能存在的威脅時，科學家常引此言寬慰自己也寬慰人類，仿佛一瞬間就擁有了宇宙的尺度和胸懷。可是他們不曉得的是，凱恩斯這句話表達的不是對死亡的豁達，而是一個反諷。凱恩斯想說的是，面對迫在眉睫的市場失靈以及大面積失業的威脅，不能聽之任之，不要以為從長遠看，市場終會自動修復，可問題在于從長遠看，我們都會死的。因此，“長期而言，我們都會死的”就是在正話反說，就是在強調時不我待，因為一般而言我們都不想死，而且只要可能，我們就不打算死。所以我們才會“饑不擇食”，才會“死馬當成活馬醫”，才會嘲笑飛蛾撲火，因為螻蟻尚且偷生，何況人乎？為什么從個體抽象到人類之后，科學家就會如此的視死如歸，難道是因為這些威脅并不近在咫尺，難道是因為我們這一代人無需為此付出代價？還是因為科學家已經超越了個體的視角乃至人類的普遍視角，升華到了宇宙的視角？

我認同福山的這個判斷：“當面臨兩難的技術挑戰，利好與災難如此緊密地糾葛，在我看來，只能采取唯一的一種應對措施：國家必須從政治層面規范這項技術的發展與使用，建立相關機構區分技術的進展，哪些能幫助推進人類福祉，哪些對人類尊嚴與快樂帶來威脅。”

從觀念的普及，到意向性共識的達成，最終訴諸制度性的安排和實踐，這中間有太長的路要走，就此而言，福山的警示不是太早而是太晚，因為政治的運作也許已經趕不上科技指數型發展的腳步了。

我承認，在一個意義上，用政治“鎖死”科技的背后，依然是一種平等主義的沖動，而且是向下拉平的沖動，是弱者聯合起來防止出現無法約束的強者的沖動，是末人反擊超人的沖動。但在另一個意義上，用政治“鎖死”科技的背后，是對人類業已存在的文化和人性的守護，是在捍衛人之為人的尊嚴，是在反對由現代科技來定義“誰配稱為人類”的戰斗。

謹以此書獻給約翰·塞巴斯蒂安

夠了：政治將被賦予不同意義的時代正在到來。

——弗里德里希·尼采《權力意志》960節[[1]](#m1)

[[1]](#w1) 這段引文的上下文是：“從現在起，對支配權的更為多元包容的形式，將擁有更為有利的先決條件，而這先前從來沒有過。即便如此，這還不是最重要的事情；建立一個國際種族聯盟的可能性到來了，它的使命將是指引一個領導性的種族：未來‘地球的主人’；——一個新的、廣泛的、基于嚴格的自律基礎之上的、囊括哲學王意志與藝術家君主的貴族統治將會千秋萬代地存在——一個更高級別的人，由于他在意志、知識、財富及影響力方面無可比擬的優越性，將民主的歐洲作為其順從、柔軟的工具，用以把握住地球的命運，并因此成為生活于‘人’之上的藝術家。”

# 序言

寫一本關于生物技術的書，對于一個近年來把主要研究旨趣放在文化及經濟議題上的人來說，似乎是跨度太大了，然而，這一看似瘋狂之舉有其實際路徑。

1999年初，我受《國家利益》雜志編輯歐文·哈里斯（Owen Harries）之邀，為《歷史的終結？》一文撰寫回顧，最初的那篇文章發表于1989年夏，已過去十年之久。在那篇文章中，我堅信黑格爾說的“歷史在1806年終結了”的觀點是正確的，那一年耶拿戰役拿破侖的勝利更證實了他的看法：自法國大革命以降，政治并無任何超越大革命原則的實際進展。1989年蘇東劇變只不過預示著全球朝向自由民主大融合的結局罷了。

在思考最初的那篇文章所遭受的批評的過程中，只有一個論點讓我無從反駁：除非科學終結，否則歷史不會終結。在隨后的《歷史的終結與最后的人》一書中，我描述了作為不斷進步的普世歷史的運轉機制：現代自然科學技術的展開是它的主要推動力之一。二十世紀晚期的許多科技，例如所謂的信息革命，對自由民主的傳播具有引導性。但是目前我們已經接近科技的終結點，似乎我們正處于生命科學進步的里程碑時期。

不管如何，一段時間我都在思考現代生物技術對政治理解的影響。這一思考促使我組織了一個研究小組，數年來有針對性地研究新科技對國際政治的影響。我最初的一些思考反映在《大斷裂》（The Great Disruption）一書，書中探討了有關人類本性與規范的問題，以及我們對它們的理解是如何被動物行為學、進化生物學以及認知神經學等新的實證信息所定型。受邀為“歷史終結論”撰寫回顧文章，讓我有機會開始對未來做一個更系統化的思考，那就是1999年發表在《國家利益》雜志上的文章，題為《再思考：瓶子里的最后的人》。本書是最初這一想法的擴展與延伸。

2001年9月11日美國遭遇恐怖襲擊，重新喚起人們對“歷史終結論”的質疑，根據顯而易見，就是我們正目睹的西方與伊斯蘭世界之間“文明的沖突”（借用塞繆爾·亨廷頓的術語）。我以為這些事件并不能證明上述觀點，伊斯蘭極端分子發動攻擊只是出于絕望的自衛，廣闊的現代化浪潮很快就會將之湮沒。倒是這些事件揭露了一個事實，即現代世界賴以成形的科學技術本身代表了我們文明的主要脆弱之點。航班、摩天大樓以及生物實驗室——現代性的所有象征——在邪惡勢力挖空心思的打擊中變成了攻擊的武器。本書并不打算討論生化武器問題，只是會點出，新的生化恐怖主義威脅的出現，提醒人們需要對科技的使用進行更大的政治限制。

不用說，我要感謝許多人對這個項目的幫助。他們包括大衛·阿莫爾（David Armor），拉里·阿恩哈特（Larry Arnhart），斯科特·巴雷特（Scott Barrett），彼得·伯科維茨（Peter Berkowitz），瑪麗·坎農（Mary Cannon），斯蒂夫·克萊蒙斯（Steve Clemons），埃里克·科恩（Eric Cohen），馬克·科多瓦（Mark Cordover），理查德·德夫林格（Richard Doerflinger），比爾·德雷克（Bill Drake），特里·伊斯特蘭（Terry Eastland），羅賓·福克斯（Robin Fox），希萊爾·弗拉德金（Hillel Fradkin），安德魯·富蘭克林（Andrew Franklin），佛朗哥·菲爾熱（Franco Furger），喬納森·加拉西（Jonathan Galassi），托尼·吉利蘭（Tony Gilland），理查德·哈辛（Richard Hassing），理查德·海耶斯（Richard Hayes），喬治·霍姆格林（George Holmgren），利昂·卡斯（Leon Kass），比爾·克里斯托爾（Bill Kristol），杰伊·萊夫科維茨（Jay Lefkowitz），馬克·里拉（Mark Lilla），邁克爾·麥圭爾（Michael McGuire），大衛·普倫蒂斯（David Prentice），加里·施密特（Gary Schmitt），艾布拉姆·舒爾斯基（Abram Shulsky），格雷戈里·斯托克（Gregory Stock），理查德·韋爾克萊（Richard Velkley），卡羅琳·瓦格納（Caroline Wagner），馬克·惠特（Marc Wheat），愛德華·威爾遜（Edward O. Wilson），亞當·沃爾夫森（Adam Wolfson）以及羅伯特·懷特（Robert Wright）。我非常感謝我的文稿代理，以斯貼·紐伯格（Esther Newberg）以及這些年來國際創意管理公司幫助過我的所有同仁。我的研究助理：邁克·柯蒂斯（Mike Curtis）、本·艾倫（Ben Allen）、克里斯汀·波梅雷寧（Christine Pommerening）、桑杰·馬爾瓦（Sanjay Marwah）以及布萊恩·格羅（Brian Grow），提供了寶貴的幫助。我也要感謝布拉德利基金會為作為子項目的學生獎學金提供資助。辛西婭·帕多克（Cynthia Paddock），我的全方位助理，為書稿的最后生成做出貢獻。一如既往，我的妻子勞拉（Laura Holmgren），對書稿提出了富于思想性的評議，在部分議題上她的觀點更為鮮明。

# 第一部分 通往未來的路徑

## 第1章 兩部反烏托邦小說

對人類的威脅不只來自可能有致命作用的技術機械和裝置。真正的威脅已經在人類的本質處觸動了人類。座架（Gestell）的統治威脅著人類，它可能使人無法進入一種更為原始的解蔽狀態，并因而無法去體驗一種更原初的真理的呼喚。

——馬丁·海德格爾，《對技術的追問》[[1]](#m1_1)

我出生于1952年，正處美國“嬰兒潮”的中期。對于任何一個像我一樣在二十世紀中葉成長的孩子來說，未來及其恐怖的可能被兩本書所界定，喬治·奧威爾（George Orwell）的《1984》（1949年初版）以及奧爾德斯·赫胥黎（Aldous Huxley）的《美麗新世界》（Brave New World，1932年初版）。

這兩本書比同時代的任何人都更有先見之明，因為它們聚焦了兩種不同的技術，隨后二十年它們事實上出現并改變了世界。小說《1984》關涉到的是我們現在所稱的信息技術：橫跨大洋建立一個廣袤極權帝國的核心取決于一塊叫“電屏”的設備，這塊如墻般大小的平板顯示屏能夠實時地從各家各戶收集和發送影像給盤旋于空中的“老大哥”。在“真理部”與“友愛部”的管理下，電屏被用于社會生活的集權化，它允許政府通過重重覆蓋的網絡監視人們的一言一行以剔除隱私。

相比之下，《美麗新世界》描繪的是另一項將要發生的重大的科技革命：生物技術。波坎諾夫斯基程序（Bokanovskification），一種不在子宮而在今天所說的“試管”中孵化嬰兒的方式；藥物“索瑪”（Soma）能給人即刻的歡欣；感官器（Feelies）里植入電極模擬情感；通過不斷的潛意識重復修正行為，一旦失靈，就應用各種人工荷爾蒙，所有這些使該書彌漫著令人格外不寒而栗的氛圍。

在這些書出版差不多半個世紀后，我們看到，第一本小說《1984》的政治預言是錯誤的，然而對科技的預見卻令人驚奇的精準。1984年到來又過去，美國仍牽制于冷戰，與蘇聯苦苦爭斗。那一年IBM新型個人電腦下線并開始了個人電腦革命。正如彼得·休伯（Peter Huber）所說，連接入網的個人電腦就是奧威爾電屏的實現。[[2]](#m2)但與成為集權與暴政的工具相反，它走向的是：信息獲取的民主化以及政治的分權。不是“老大哥”密切監視著大家，而是大家使用電腦與網絡監督“老大哥”，因為各地政府不得不公布政務的更多信息。

1984年剛剛過去五年，在一系列早期看似政治科幻小說的戲劇性事件中，蘇聯及其帝國解體了，奧威爾大膽預測的極權威脅消失了。人們很快又一次指出所有這些事件——極權帝國的解體，個人電腦以及其他廉價信息技術形式的出現，如電視、電臺、傳真及電子郵件——并非毫無關聯。極權統治取決于政府壟斷信息的能力，一旦現代信息技術使接觸大量信息成為可能，政府的權力就式微了。

另一本反烏托邦小說《美麗新世界》的政治預測仍然有待驗證。赫胥黎所預想的許多技術，比如試管授精、代孕母親、精神藥物以及有關小孩孕育的基因工程，有些已經成為現實，有些已初現端倪。但這場革命才剛剛啟幕，生物醫學技術每日大量的新突破，以及像2000年人類基因組工程完成等成就，將延伸出更多深刻的變革。

兩本書所喚起的夢魘中，《美麗新世界》更讓人感覺微妙，也更富于挑戰。《1984》一書所描述的世界的謬誤是顯而易見的：眾所周知，主角溫斯頓·史密斯最憎惡老鼠，因此老大哥發明了一個牢籠讓鼠類嚙咬史密斯的面部，逼迫他背叛他的愛人。這是一個典型的暴政世界，雖然技術先進，但與我們所知道或不幸經歷的人類歷史中的專制并無多大不同。

《美麗新世界》與此相反，無人受傷害，邪惡并不凸顯；事實上，這是一個人人都得到滿足的社會。正如其中一個角色所說，“統治者意識到強權無益”，在秩序鮮明的社會，人們需要誘引而非逼迫。這個世界沒有疾病，沒有社會矛盾，沒有沮喪、瘋狂、孤獨以及情緒壓抑，性欲能得到穩定的滿足。甚至有專門的政府部門來確保欲望的浮現與滿足之間的時間差最短。沒有人再認真地對待宗教，沒有人需要內省或單相思，生物學意義上的家庭已經遭到遺棄，沒有人再讀莎士比亞。但是沒有任何人（該書的主角“野蠻人”約翰除外）掛念這些，因為他們生活得幸福而健康。

自小說出版以來，也許已經有幾百萬高中作文回答過這個問題：“書中描述的景象哪里錯了？”（至少能拿A的）答案通常如下：《美麗新世界》中的人也許健康富足，但他們已經不是人類。他們已不再需要奮斗，不敢去夢想，不再擁有愛情，不能感知痛苦，不需做出艱難的道德選擇，不再組成家庭，也不用去做任何傳統上與人相關的事。他們身上再也沒有了賦予我們人類尊嚴的特征。事實上，他們已經沒有任何之處同人類相似，他們被控制人員養大，分成α、β、ε、γ等等級，彼此間保持仿佛人類與其他動物的距離。在能想象的最深刻的意義上，他們的世界如此不自然，因為人性已經被更改。用生物倫理學家利昂·卡斯（Leon Kass）的話說：“與忍受疾病或奴役之苦的人類不同，按照《美麗新世界》中的方式所喪失人性的人們并不痛苦，他們甚至不知道自己已泯滅人性，更糟糕的是，即使知道也并不以為然，他們實際上已成為擁有奴隸幸福的幸福奴隸。”[[3]](#m3)

然而這種回答并不能完全令典型的高中語文老師滿意，嫌它還挖掘得不夠深入（如卡斯接下來所提到的）。我們可以繼續問：為什么赫胥黎以傳統方式界定的人類如此重要？畢竟，當今的人類是幾百萬年進化的產物，如無意外，將繼續很好地繁衍下去。人類沒有任何固定的本質特征，除了擁有選擇夢想并根據夢想改變行為的基本能力。因此，誰能告訴我，作為人類、擁有尊嚴就意味著要堅守人類進化史上偶然的副產品——老套的情感回應方式？沒有所謂生物學意義上的家庭，也沒有所謂人類本性或“正常”人之類的東西，或者即使這些都有，為什么它們要成為界定正確與正義的指南呢？赫胥黎告訴我們，事實上，我們需要繼續感知痛楚，承受壓抑或孤獨，或是忍受令人虛弱的疾病折磨，因為這是人類作為物種存在的大部分時段所經歷的。除了談及這些特征或論述它們是“人的尊嚴”的基礎，我們為什么不能簡單地接受人類作為一個物種能不斷改變自己的命運安排？

赫胥黎提出，可以用來界定什么是人的其中一種方式是宗教。在《美麗新世界》中，宗教已經被廢除，基督教成了遙遠的回憶。基督教教義認為人是上帝照自己的形象創造出來的，人的尊嚴就來源于此。另一位基督信徒作家劉易斯（C. S. Lewis）認為，生物技術的介入是對“人性的泯滅”，因而冒犯了上帝的意志。我相信，任何一位赫胥黎或劉易斯的細心讀者都不會得出結論，認為宗教是能夠理解“人的意義”的唯一方式。兩位作者都認為自然本身，特別是人性，起特別的作用：它幫助界定對錯，判斷是非，厘清主次。因此，關于赫胥黎《美麗新世界》的對錯，判斷取決于我們對人性的看法：作為價值觀來源的人性有多重要。

本書的目標是論證赫胥黎是正確的，當前生物技術帶來的最顯著的威脅在于，它有可能改變人性并因此將我們領進歷史的“后人類”階段。我會證明，這是重要的，因為人性的保留是一個有深遠意義的概念，為我們作為物種的經驗提供了穩定的延續性。它與宗教一起，界定了我們最基本的價值觀。人性形成并限制了各種可能的政治體制，因此，一種強大到可以重塑當前體制的科技將會為自由民主及政治特性帶來可能的惡性后果。

也許會如《1984》，最終發現生物技術的后果令人驚奇地完全是良性的，我們為此日夜擔心完全是多余的。也許最后證明技術遠比今天看起來弱小，或者，人們會溫和謹慎地應用技術。但我不那么樂觀的原因之一是，與許多其他科學進步不同，生物技術會天衣無縫地將隱蔽的危害混跡于明顯的好處中。

一開始核武器與核能就被認為是危險的，因此從1945年曼哈頓計劃研制出第一顆原子彈后就受到嚴格的管制。像比爾·喬伊（Bill Joy）等觀察者已經為納米技術擔憂——一種分子大小能自我復制的機器，它能不受控制地復制并毀滅發明者。[[4]](#m4)但這些威脅因為其明顯性是最易處理的。如果你將受到自己發明的機器的威脅，你會采取措施保護自己。到目前為止，我們將機器置于控制之下的記錄是理性的。

也有一些生物技術的產物對人類具有類似的明顯的威脅——比如，超級病菌，新式病毒，會產生毒副反應的轉基因食品。像核武器或納米科技，它們是最易處理的，因為一旦認定它們是危險源，人類將以直接威脅的方式進行處理。另一方面，生物技術導致的最典型的威脅是被赫胥黎所捕捉到的那些，小說家湯姆·沃爾夫（Tom Wolfe）在一篇題為《對不起，你的靈魂剛剛死去》的文章中做過總結。[[5]](#m5)醫學技術很多情況下為我們提供了魔鬼的交易：壽命是延長了，但只剩下衰弱的思維能力；免受壓抑之苦的自由，伴隨著枯竭的創造力與空空如也的心靈；在治療方法上，靠自己能力治愈，跟依賴大腦中各種化學物質的劑量而好轉，這兩者的分界已經模糊。

看看下面三個場景，它們每一個都展示了一種獨特的可能性，未來一兩代將會成為現實。

第一個場景與新藥物有關。由于神經藥理學的進展，心理學家發現人類的個性遠比從前所想的更為可塑。“百憂解”（Prozac）與“利他林”（Ritalin）之類的精神藥物已經能對“自尊”及“注意力集中能力”等特性產生影響，但它們可能產生諸多的副作用，因此除了特別清晰的治療需求外不能使用。未來，基因組學知識將允許制藥公司根據每個病人的基因資料量身訂制藥物，極大地減少不必要的副作用。冷漠麻木之人能夠生龍活虎；內向沉悶之人變得外向活潑，你可以在星期三選擇一種性格周末再選擇另一種性格。已經沒有任何理由能讓人感覺壓抑或不快樂；甚至“正常”快樂的人也可以用藥物變得更加開心，無需擔心上癮、沉溺或長期的腦損傷。

在第二個場景中，干細胞研究的進展已經允許科學家重生人體的任何一個組織，照此，人的壽命被延長至100歲以上。如果你需要新的心臟或肝臟，你只需要在豬或牛的胸腔中培植一個；受到老年癡呆及中風損傷的腦部可以逆轉。生物技術產業唯一還不知道如何解決的是人類的衰老問題，這個問題有著諸多微妙或者也許并不那么微妙的方面：人們的思想越來越僵化，思維隨著年紀增長漸漸定型，他們已經盡力，但仍然無法使自己富有性魅力，卻仍然繼續追求處于生育年齡的伴侶。更糟糕的是，他們拒絕為他們的孩子甚至是孫子和曾孫讓路。另一方面，幾乎沒有人生育小孩，或與已經不重要的傳統生育方式發生關聯。

在第三個場景中，富人在植入胚胎前會例行甄別胚胎質量使小孩最優化。你可以漸漸地通過他們的長相和智力鑒別年輕人的社會背景。如果有人無法滿足社會期望，他不會責備自己反而會責備父母選擇了壞基因。為進行科學研究及制造新的藥物，人類基因被轉移至動物甚至是植物上。某些胚胎會添加上動物的基因，以增強身體的忍耐力及對疾病的免疫力。雖然可以做到，科學家尚不敢制造一個半人半猿的徹頭徹尾的怪物；但年輕人會逐漸懷疑表現弱于他們的同學所攜帶的基因并非全部是人類的。因為，他們確實不是。

對不起，但是你的靈魂剛剛死去……

在生命彌留之際，托馬斯·杰斐遜（Thomas Jefferson）寫道：“科學之光的普及讓每個人都觸及真理：普羅大眾并非身背馬鞍出世，少數特權者也非出世就穿馬靴著馬刺，在上帝的恩典下理所當然地驅使大眾。”[[6]](#m6)鐫刻在《獨立宣言》中的政治平等完全取決于自然中人人平等的經驗事實。個體差別巨大，文化多種多樣，但我們享有共同的人性，每一個人都能與地球上的任何其他人溝通，并建立精神上的聯系。生物技術帶給我們的終極拷問是，政治權力會發生怎樣的改變，當我們事實上使一部分人身背馬鞍，而另一部分人穿著馬靴帶著馬刺出世？

### 一個直接的解決途徑

未來生物技術將巨大的潛在利益與有形且顯明、無形且微妙的威脅混合在一起，面對此，我們應該做些什么呢？答案是明確的：我們應當使用國家權力去監管它。如果事實證明它超出了一國權力的管轄，那么就需要國際基礎上的監管。我們現在需要開始具象地思考，如何建立一個制度（機構）能夠區分生物技術的利用與濫用，并在國內及國際上有效地執行這些規定。

對許多參與目前生物技術辯論的人來說，這個明確的答案并非如此明確。這些討論陷入了相對抽象的僵局，在克隆與干細胞研究等程序的倫理爭辯上止步不前，一方傾向于允許做任何事，另一方想禁止大范圍的研究與應用。這種寬泛的辯論當然是重要的，但事情發展如此迅速，我們很快需要更多實用的指導，如何指引未來發展的方向，使技術仍舊為人類服務而不是成為人類的主人。既然不可能允許一切，也不能禁止有前景的研究，那么，我們就需要找到一條中間道路。

鑒于困擾所有監管的執行不力問題，新的監管制度的制定應當是強而有力的。過去三十年來，全球范圍內掀起一股解除經濟領域國家管制的風潮，從航空業到通訊業，甚至進一步要縮小政府的規模與管轄的范圍。由此興起的全球經濟，是財富與技術創新的更為有力的催生器。由于過去過度的管制，許多人對任何形式的政府干預本能地反感，這種對管制的條件反射式的厭惡，是將人類生物技術置于政治管轄之下的主要障礙之一。

但是要分清楚：在經濟領域適用的未必適合其他領域。比如，信息技術，帶來許多社會進步以及相關的微量危害，因此僅受到少量的政府管制。另一方面，核原料和有毒廢棄物，因其不受約束的交易會帶來明顯的危害，受到嚴格的國內和國際控制。

有一種共識認為，即使人類想要阻止技術進步，事實上卻不可能。這是推動生物技術監管遇到的最大難題之一。如果美國或哪個國家試圖禁止人類克隆、生殖細胞基因工程或其他任何項目的研究，想要從事研究的人員會輕易地轉移到允許該項研究的司法管轄相對寬松的國家。在全球化和生物醫藥研究國際競爭的背景下，那些為科研共同體或生物技術產業設置倫理限制的國家，無異于自縛手腳，會讓自己受到懲罰。

認為無法停止或控制技術進步的想法顯然是錯誤的，我將在本書第10章詳述原因。事實上，所有的技術和眾多類型的科學研究，都盡在我們的掌握中：人們對生物武器的研發試驗，與在人體上進行試驗一樣不自由，只是不需要像后者那樣的知情同意（informed consent）。事實上，有些個人或組織觸犯了這些法規，有些國家沒有相應法規或執行力相當弱，但這并不構成否定首先要制定法規的理由。畢竟，搶劫犯、謀殺犯的僥幸逃脫不是讓偷竊與殺人合法化的理由。

我們要竭力避免技術投降主義者的態度，他們認為，既然我們不能停止或改變我們所不喜歡的技術發展，那么就不要為此去嘗試了。要建立一個監管體系以允許社會控制人類生物技術，這并不容易：它需要各個國家的立法者一齊加入，并就復雜的科技議題做出艱難的抉擇。對執行新法規的機構的規模與形式的設計，也是一個完全開放的難題。既要讓法規盡量不成為積極發展的阻礙，又要賦予它們強有效的執行力，這是一個重大的挑戰。更大的挑戰是，國際層面共同法的創立，要跨越眾多文化不同的國家形成共識，而它們對根本的倫理問題有著不同的理解。但過去，相對復雜的政治任務有成功的先例。

### 生物技術與歷史的重啟

當前關于生物技術的辯論，涉及克隆、干細胞研究和生殖細胞系工程，科學共同體和宗教擁躉的意見呈現兩極分化。我以為這種分化是不幸的，因為它會使許多人認為，反對特定生物技術進步的唯一原因是宗教信仰。特別是在美國，生物技術被拖入了有關流產的辯論。屈從于一小撮反對流產的狂熱者的看法，許多研究人員認為有價值的進展被制止了。

我認為，某些生物技術的創新與宗教毫無關系，對此保持謹慎很重要。此處我要引用的例子也許有些亞里士多德意味，這不是我要仰仗亞里士多德作為哲學家的權威，僅僅是因為他關于政治與人性的理性哲學論證方式正好可以作為我想要的樣板。

亞里士多德認為，實際上，人類關于是非對錯的觀念——我們今日所說的人權——從終極意義上說是基于人類本性得出的。這意味著，如果沒有從總體上理解本性的欲念、目標、特征和行為，我們就無法理解人類行為的結果，在對錯、好壞、正義與邪惡上做出判斷。跟許多晚近的功利主義哲學家一樣，亞里士多德相信善是由人類的欲念所界定的；功利主義者試圖將人類行為結果歸結為簡單的共有分母：減輕痛苦或最大化幸福感，而亞里士多德保留一種復雜而又有細微差別的觀點，認為人類行為目的是多樣與廣泛的。他的哲學的目標是將本性從慣習中區分出來，從而達到合乎理性秩序的人類之善。

亞里士多德，與他師承的先哲蘇格拉底和柏拉圖一起，首先發起了關于人性本質的辯論，這場辯論在西方哲學思想傳統中一直延續到近現代時期，直到自由民主的誕生。盡管關于人性究竟是什么，人們存在重大爭議，但沒有人會懷疑它是權利與正義的基石。美國的建國之父們就是自然權利的信奉者，反對英國王室的革命就建立在這之上。然而，在最近一兩個世紀，這一觀點受到哲學理論家與知識分子的冷落。

正如在本書的第二部分我們將會看到的，我認為這是一個錯誤，因為任何關于權利的有價值的定義必然基于對人類本性的實質判斷之上。最終，現代生物學對人性的概念增添了一些有意義的實證內容，正如生物技術革命威脅要驅走人性這一五味酒杯。

不論哲學理論家與社會科學家如何認定人性這一概念，事實是，穩定的人性貫穿整個人類歷史，有著非常深遠的政治影響。正如亞里士多德及每一位人性理論家所理解的，人類生來是文化的動物，人類能從經驗中習得知識，通過非基因的方式一代代傳承下去。因此，人性并不僅狹隘地由人類行為決定，它還會導致人們在孩子養育、自我管理、機智應變等方面的多樣性。人類對文化自我調適的不斷努力使人類歷史進步，讓人類制度日趨復雜與精密。

人類進步與文化演進的事實讓許多現代思想家相信人是無限可塑的——這意味著，人的行為是開放式的，由社會環境塑造。這正是反對“人性”概念的現代偏見的起源。許多人相信人類行為由社會建構，他們有強烈的別有用心的目的：他們期冀利用社會工程創建一個符合抽象意識形態原則的正義公平的社會。肇始于法國大革命，一系列烏托邦政治運動劇烈震撼著這個世界，企圖激進地通過社會最基本制度的重新安排創建一個人間天堂，下至家庭、私有財產，上至國家。伴隨著社會主義革命在俄國、中國、古巴、柬埔寨等國的發生，這些運動在二十世紀達到頂點。

到二十世紀末，幾乎這些試驗的每一個都失敗了，在這些國家開始了創建或修復自由民主這種現代、平等但政治上不那么激進的制度。全世界都在向自由民主匯流，一個重大的原因就在于人性的韌性。人類行為是可塑的、多樣化的，但卻不是無限制地如此。在特定階段，根植于人性的本能和行為模式會重現，打破社會工程師設計的最佳藍圖。許多社會主義政權廢除私有財產，弱化家庭，認為人應對全人類無私奉獻而不僅限于狹窄的朋友圈或家庭。但是進化并不是用這種方式塑造人類。每個拐點上，社會主義社會的個人都抵制這種新的體制，1989年柏林墻倒塌后，社會主義瓦解，一種舊有的、更為熟悉的行為模式在每個角落重新宣示它們的存在。

政治制度既不能徹底而成功地廢止本性，也不能抹殺文化教養。二十世紀的歷史以兩大對立的恐怖為主要特征，納粹政權認為生物本性是一切，共產主義則認為它幾乎一文不值。自由民主之所以成為現代社會唯一可行、合法的政治體制，是因為它既避免了極端，而根據歷史悠久的正義標準塑造政制，又沒有過分干預人類本能的行為模式。

還有許多其他因素影響歷史發展的軌道，我在《歷史的終結與最后的人》一書已經探討過。[[7]](#m7)人類歷史進程的其中一個基本的推動力是科學技術的發展，它決定了經濟生產力可能性的范圍，以及一系列社會結構性特征。二十世紀后期的科技進步特別有助于自由民主的發展。這不是因為它促進了政治自由和平等本身——實際上它沒有——而是因為二十世紀后期的技術（尤其是與信息相關的那些）是所謂“自由的技術”，這一標簽來自政治學家伊錫爾·德·索拉·普爾（Ithiel de Sola Pool）。[[8]](#m8)

然而，沒有任何東西可以保證，技術將一直產生如此正面的政治效應。過去的許多科技進步曾經減少了人類的自由。[[9]](#m9)例如，農業的發展導致了大型等級社會的出現，使奴隸制比在集體狩獵時代變得更為可行。時光拉近，伊萊·惠特尼（Eli Whitney）發明軋棉機，使棉花在十九世紀初成為美國南部重要的經濟作物，并在那里導致了奴隸制的復興。

正如“歷史終結論”的敏銳批評者所指出的，如果沒有現代科學技術的終結，歷史將不會終結。[[10]](#m10)我們不僅沒有處于科技的終結點，似乎正處在史上科技進步少有的最重要的頂點時期。生物技術以及對人類大腦更深入的科學理解將會產生極為重要的政治影響。與此同時，利用二十世紀的科技，已經被眾多國家放棄的社會工程又有了重新開啟的可能。

如果我們回顧上一個世紀社會工程師和烏托邦設計師使用的工具，它們的粗糙和不科學似乎有些不可思議。宣傳鼓動、勞改營、改造教育、弗洛伊德主義、兒童早期調教、行為主義——所有這些工具都用以打壓人性，使其適應格格不入的社會藍圖。沒有一種基于神經學知識和腦部的生化基礎；沒有一種能夠理解行為的基因根源，或者即便可以理解，也沒有人能夠影響它們。

但所有這一切在接下來的一兩代將發生改變。我們不需要假想國家支持的優生學的回歸，也不需要假想基因工程的廣泛傳播，就能了解這一切是如何發生的。神經藥理學已經不僅能夠生產抗抑郁的“百憂解”，也能生產“利他林”控制難以駕馭的小孩的行為。我們不僅發現了基因與個別性征的相關性，更精確地發現了兩者的分子通路，這些性征包括智力、進攻性、性別認同、犯罪行為、酗酒行為等等，人們最終會為特定的社會目的去運用這些知識。這將會產生一系列問題，如每個父母面臨的倫理問題，再如有一天會主導政治的政治議題。如果富有的父母突然有機會能提升他們孩子以及后代的智力，那么我們面臨的不僅是道德的困境，同時也是一場全方位的階級斗爭。

這本書將分為三大部分。第一部分描述了通往未來的一些看似可行的路徑，勾畫一些最重要的后果，從近期的一直到更深遠、更不確定的。四個階段簡要勾勒如下：

·對大腦和人類行為的生理根源的了解不斷加深；

·神經藥理學以及對人類情感和行為的操控；

·壽命的延長；

·最后，基因工程。

第二部分探討操控人性的能力所引起的哲學問題。主要論述人性問題的核心，即我們對是非對錯的理解，也就是人權問題，以及我們如何發展出人的尊嚴的概念，人的尊嚴并不取決于宗教對于人類起源的假說。不喜歡對政治做更為理論性探討的讀者，可以略去這里的一些章節不讀。

最后一部分更具實踐性，基本論點是，如果我們為生物技術的長期后果擔憂，我們可以做的是，通過建立一個監管體系來區分對生物技術的合法與非法的應用。這一部分與第二部分恰恰相反，深入地探討了有關美國及其他國家特定部門和法規的細節。技術的發展如此迅猛，我們必須快速進入更具體的分析，能使用什么樣的制度去規范它。

由于生物技術的發展，近期有許多實用及與政策相關的議題已經出現，如人類基因組工程的完成，它包含基因的分辨與基因信息的秘密。本書不會聚焦于這些問題，一來其他人已經大量討論過，二來生物技術提出的最大挑戰并不在這些已初現端倪的近期，而在十年后、一代人后或者更遠。我們要很清晰地意識到，這個挑戰不僅僅是倫理的，也是政治的。因為它將成為我們未來幾年所做的政治決定，這些決定關乎我們與技術的關系，進而關乎我們是否會進入后人類未來，以及這樣一個未來展現在我們面前時潛在的道德缺失。

[[1]](#w1_1) Martin Heidegger, Basic Writings （New York: Harper and Row, 1957）, p. 308. 編者按：“座架”（Gestell）一詞是海德格爾對德語中Gestell（框架、底座、骨架）一詞的特定用法，以此來思考技術的本質。英譯者譯為Enframing。此段中譯文字參考孫周興選編《海德格爾選集》，上海三聯書店，1996年第1版，第946頁，譯文有改動。

[[2]](#w2) Peter Huber, Orwell’s Revenge: The 1984 Palimpsest (New York: Free Press, 1994), pp. 222-228.

[[3]](#w3) Leon Kass, Toward a More Natural Science: Biology and Human Affairs (New York: Free Press, 1985), p. 35.

[[4]](#w4) Bill Joy, “Why the Future Doesn’t Need Us,” Wired 8 (2000): 238-246.

[[5]](#w5) Tom Wolfe, “Sorry, but Your Soul Just Died,” Forbes ASAP, December 2, 1996.

[[6]](#w6) Letter to Roger C. Weightman, June 24, 1826, in Life and Selected Writings of Jefferson, Thomas Jefferson (New York: Modern Library, 1944), pp. 729-730.

[[7]](#w7) Francis Fukuyama, The End of History and the Last Man (New York: Free Press, 1992).

[[8]](#w8) Ithiel de Sola Pool, Technologies of Freedom (Cambridge, Mass.: Harvard/Belk-nap, 1983).

[[9]](#w9) 關于這一點可參見Leon Kass, “Introduction: The Problem of Technology,” in Technology in the Western Political Tradition, ed. Arthur M. Melzer et al. (Ithaca, N.Y: Cornell University Press, 1993), pp. 10-14.

[[10]](#w10) 參見Francis Fukuyama, “Second Thoughts: The Last Man in a Bottle,” The Na-tional Interest, no. 56 (Summer 1999): 16-33.

## 第2章 大腦科學

生物技術革命除了影響大人與孩子的日常生活外，還會產生怎樣的政治后果呢？是否會產生從宏觀層面調整或控制人類行為的可能呢？我們是否有一天也能有意識地更改人性呢？

有些“人類基因組工程”的推動者，比如“人類染色體科學”的執行總裁威廉·哈茲爾廷（William Haseltine），就曾對當前分子生物學可以達到的水平做過長遠的推斷，他認為，“假使我們能夠從基因的層面了解生物體自我修復的過程……那么，我們也許能夠將‘使人體永不消亡’的目標再向前推進一步”。[[1]](#m1_2)但大多數的生物科學家對他們正在做和將來可能達到的預期保持著更為低調的觀望。許多科學家認為，他們不過是在尋找對乳癌或囊胞性纖維癥等與基因相關的疾病的治療方法，想要進行人類克隆和基因改進還有巨大障礙，改變人類本性基本是科學幻想，不存在技術上的可能性。

技術預測是異常艱難和冒險的，特別是要談論可能在一兩代以后才會發生的事情。盡管如此，對將來可能產生一系列后果的場景進行一些預想仍然很重要，它們中有一些今天已經成為可能或已初現端倪，其他一些可能最終并不會實現。我們可以預見的是，現代生物技術已經對接下來一代的世界政治產生了影響，即便生物工程還未能創造出一個活生生的嬰兒。

說到生物技術革命，我們要意識到談論的并非僅僅是生物工程。我們現在所經歷的一切并不僅僅是基于解碼或操控DNA的技術革命，而是一場潛在影響生物科學的革命。這場科技革命汲取了一系列相關領域的最新發現和進展，不僅僅是分子生物學，還包括認知神經學、群體遺傳學、行為遺傳學、心理學、人類學、進化生物學以及神經藥理學。所有這些科學領域的進展都有潛在的政治意涵，因為它們增添了我們對于人類行為根源和大腦的知識，也讓我們有能力去操控它們。

甚至不用訴諸遺傳工程的宏大猜想，我們也將會預見，接下來的幾十年，世界將會大不一樣。今天和不久的將來，我們已經面臨關于基因隱私、合理使用藥物、與胚胎有關的研究及人類克隆的倫理選擇。很快，我們將會面對新的議題，比如，胚胎擇優選擇，或者藥物技術該使用到哪種程度，用來增進人體的功能而不是僅僅出于治療的目的？

### 認知神經學的變革

通往未來的第一條路與技術并不相關，而僅僅是人類不斷增加的關于基因學和人類行為的知識積累。許多現在從“人類基因組工程”得到的收獲來自對基因組的了解——對基因運行規律的把握——而不是潛在的基因工程。比如，基因組學使針對個別患者量身定藥成為可能，大大減少不必要的副作用；它也會讓植物育種專家在開發新物種時擁有更為精確的信息。[[2]](#m2_1)

然而，將基因與人類行為相連接的嘗試遠遠早于“人類基因組工程”，也早已導致了非常激烈的政治討論。

至少倒推到古希臘時期，人類就開始辯論“人類行為是出于先天本性還是后天養成”，二者孰輕孰重。二十世紀的大部分時期，自然科學界，特別是社會科學界傾向于強調文化對人類行為的驅動，而忽視自然本性的一面。不過，現在鐘擺已經擺到另一邊了，許多人會覺得向相反方向擺得太過了，近年來人們傾向于支持基因決定論了。[[3]](#m3_1)這個對科學展望的轉變已經體現在大眾傳媒的方方面面：一切都是“基因影響”的，從智商到肥胖，甚至是人的攻擊性。

關于人類行為是遺傳還是文化起主導作用的論辯，從一開始就富有高度的政治意味，保守派傾向于支持先天本性解釋，左派則強調后天栽培的作用。二十世紀前期，遺傳學的觀點被各色種族分子和偏見人士濫用，用來解釋為什么有些種族、文化或社會就是劣等的。希特勒不過是這種基因決定論思維的最著名的右翼分子罷了。1924年美國更嚴格的《移民法案》通過前，許多移民的反對者，比如麥迪遜·格蘭特（Madison Grant）在他1921年出版的著作《偉大民族的延續》（The Passing of Great Race）[[4]](#m4_1)中說道，從北歐到南歐的移民主體的轉換，意味著美國種族成分的退化。[[5]](#m5_1)

對遺傳論的質疑是二十世紀下半葉有關基因學討論的背景。進步派學者著力于回擊自然本性論的觀點。這不僅是因為人群之間的自然差別暗含著社會等級，也因為對人類自然特征（即便是人所共有的）的強調，限制了人類的可塑性，也禁錮了人類的希望和夢想。這其中，女性主義者最為堅決地反對男女差異是基因決定而非社會建構的任何主張。[[6]](#m6_1)

極端社會建構論與極端遺傳論兩種觀點的共同困境是，在當下可以獲得的實證依據下它們都站不住腳。在動員民眾參與第一次世界大戰的過程中，美國軍隊開始大范圍地對新兵員進行智力測試，世界上第一次有了不同種族和族群的認知能力的數據。[[7]](#m7_1)這些數據被反對移民者獲得，并用來作為猶太人和黑人是所有人種中智商最低下者的證據。在早期反對“科學種族主義”的一些重大例子中，人類學家弗蘭茨·博厄斯（Franz Boas）在他構思縝密的研究中發現，移民孩子的頭部大小和智商與在美國長大的本土孩子相當。其他人也證明，士兵的智力測試深含文化偏見（因為測試中要求孩子辨認網球場，而大多數移民者的孩子見都沒見過）。

另一方面，所有有兩個以上孩子的家長都有經驗，孩子個體間的差異無法簡單地由撫養和成長的環境來解釋。直到現在，從科學的角度解釋人類行為的自然或文化源泉仍只有兩條路，一條是通過行為遺傳學，一條是跨文化人類學。未來也許可以更為精確地通過分子和神經的渠道去辨知基因對人類行為的影響。

行為遺傳學主要是基于同卵雙胞胎的研究——理想狀態下，雙胞胎被分別撫養長大（這里主要是指單卵雙生子，因為他們來自同一個受精卵）。眾所周知，同卵雙胞胎擁有相同的基因型——也就是相同的DNA——我們假設同卵雙胞胎后來在行為上表現的差異剛好反映了成長環境的不同，從而否定遺傳的作用。通過對比雙胞胎的行為——比如，在不同年齡段進行智力測試或者觀察犯罪記錄、職業記錄——這有可能得出統計學者所謂的方差值，用以衡量基因所導致的結果。剩下的自然是由于環境的影響。行為遺傳學也研究在同一個屋檐下長大的非親生兄弟姐妹的例子（比如收養的孩子）。如果共有的家庭環境和培養方式在塑造孩子的行為方面，真如反自然論者所強調的那樣強大，那么這樣一些非親生的兄弟姐妹應該表現出比隨意抽取的不相關的孩子有更高的行為相似性。比較這兩組相關性，我們就可以獲知共有環境的影響。

遺傳基因學的結論總是令人震驚，盡管由不同的父母在不同的環境和（或）社會經濟背景下撫養長大，雙胞胎的行為卻表現出了驚人的相關性。當然，這個方法也不是無可挑剔，主要的一個缺陷在于如何定義不同的環境。在許多案例中，雙胞胎盡管被分開撫養，卻多數時候被暴露在類似的環境之下，這就使得無法區分自然或人為的影響。比如，行為遺傳學者可能忽略了母體的子宮這一“共有的環境”，它在基因型（genotype）成長為表現型（phenotype）乃至個體的人的過程中影響巨大。當然，同卵雙胞胎必然在同一個子宮中長大，但假設相同的胎兒成長在不同的子宮中，情況也許會完全不同，比如假設這個母親營養不良、酗酒或者吸毒。

第二種也許沒有那么精確地發現人類行為根源的方法，是對一個特定的特征或活動進行跨文化的研究。現在，我們有大量的對各式社會人類行為的人種志記錄，它們包括現存的人類社會，也包括透過歷史或考古得知的人類社會。這是動物行為學的典型研究方法，對動物行為做比較研究。

這一研究方法的問題在于，很難發現存在于人類思維和行動中的普世模式。人類在行為上比動物具有多得多的差異性，因為人類在更大程度上是文化的產物，通過法律、習俗、傳統和其他出自社會建構而非自然本性的影響來學習行為。[[8]](#m8_1)博厄斯之后的文化人類學者更樂意于強調人類文化的差異性。二十世紀許多經典的人類學著作，比如，瑪格麗特·米德的《薩摩亞人的成年》（Coming Age of Somoa），都表明許多西方熟悉的文化行為，如因愛生恨或青少年性行為的規矩在非西方文化中并不存在。[[9]](#m9_1)這一傳統在美國許許多多大學的“文化研究”系中延續了下來，它們多強調人類行為中偏離、越軌或其他反常的模式。

然而，還是有一些文化的普世性：盡管一些特別的親屬關系模式，比如中國的五代同堂或美國的小家庭并不普遍，但是一夫一妻制是人類這一物種的典型行為，黑猩猩就不如此。人類語言的內容是多變并且由文化塑造的，但諾姆·喬姆斯基（Noam Chomsky）最先發現，所有語言基于其上的語法的“深層結構”卻并非如此。許多為用來反對存在認知的普世模式而進行的異質或反常行為研究，比如米德的“薩摩亞人的成年”研究，是有缺陷的。印第安的霍皮人（Hopi）曾經被認為沒有時間觀念，但事實上他們有；只是研究他們的人類學家沒有發現而已。[[10]](#m10_1)色彩曾被認為富含社會建構的意味，因為我們通常所說的“藍色”或“紅色”事實上不過是一段連續的光譜中的點而已。然而并非如此。有一項人類學研究要求來自完全異質文化的參與者擺放顏色板中他們社會常常使用的顏色，實驗結果卻超越了文化界限，所有參與者都使用了相同的第一主用和第二主用顏色。這恰恰表明，在顏色的認知上，有一些基于人類生物學的共傾性，即使我們不能破譯是什么特別的基因或神經結構導致了它。

行為遺傳學和跨文化人類學從宏觀行為的層面推知了基于相似性的人類本性。行為遺傳學研究基因相同的人類并試圖發現環境導致的差異，跨文化人類學卻從異質文化的人類研究開始，想要發現基因導致的共同性。這兩種方法都不能完全滿意地說服批評者，因為兩者都基于統計上的推論，都存在較大的誤差度，也并不能表明或描述基因和行為之間的因果聯系。

但這一切都即將改變。生物學已經能從理論上提供信息支撐基因和行為之間的分子通路。基因控制表達，也就是，開啟或關閉其他基因，它們包含著控制人體化學反應的蛋白質的密碼，也是人體細胞的基石。許多我們現在熟知的基因影響只限于相對簡單的單個基因的功能失調，比如亨廷頓氏舞蹈癥（Huntington’s Chorea）、泰-薩克斯病（Tay-Sachs Disease）或囊胞性纖維癥（Cystic Fibrosis），它們都歸咎于一個等位基因（它是DNA的一個部分，因人而異）。更高層次的行為，比如智力或者進攻性，可能有更為復雜的基因根源，是多個基因相互作用或者在不同環境下的產物。現在看起來，我們必然將知道更多的基因因果鏈，即使我們現在還不能完全明白人類行為模式的形成過程。

舉一個例子，普林斯頓大學的華裔生物學家錢卓（Joe Tsien）將一個與超常記憶相關的基因注入老鼠體內。大腦細胞的一個組成部分——NDMA接收器曾被長期猜想與記憶力相關，反過來它是NR1、NR2A和NR2B一系列基因的產物。通過一個所謂的淘汰實驗，在培育的一只缺乏NR1基因的老鼠身上，錢卓確認該基因確實與記憶力相關。在第二個實驗中，他對另一只老鼠添加了一個NR2B基因，結果發現它讓老鼠產生了超級記憶。[[11]](#m11)

錢卓并沒有發現主導智力的基因；他甚至也沒有發現主導記憶的基因，因為記憶是由許多不同基因的相互作用形成的。智力本身可能并不是一個單獨的特質，它可能是大腦中一整套認知功能影響下的一系列能力組合，而記憶只是其中一種能力。但現在，一個難題似乎已經來了，相信越來越多的難題會紛至沓來。很顯然，要在人類身上進行淘汰性的基因實驗還不太可能，但是考慮到人類與動物的基因類型的相似性，我們可以做出比現在更可行的更為大膽的基因因果預測。

首先，研究等位基因的分布差異，并將它們與人類群體差異相關聯起來，是有可能的。比如，我們知道，不同的人群有不同的血型分布；大約40%的歐洲人是O型血，美洲土著幾乎都是O型血。[[12]](#m12)與鐮狀細胞貧血癥相關的等位基因在非裔美國人身上比美國白人身上更普遍。人口遺傳學家卡瓦利-斯福扎（Luigi Luca Cavalli-Sforza），根據線粒體DNA（DNA包含在線粒體中，位于細胞核外，遺傳自母體）的分布，描繪出了早期人類由非洲逐步走向全球的歷史猜想。[[13]](#m13)他現在走得更遠，將人口與語言的發展相聯系，在缺乏早期書寫文本的情況下已經發展出了一套早期語言演化的歷史。

這些科學知識，盡管還沒有發展出匹配的技術去使用它，卻有很重要的政治影響。這種影響我們在三種有基因根基的高級行為——智力、犯罪和性欲——中可見一斑，將來還會有更多。[[14]](#m14)

智力的可遺傳性

1994年，查爾斯·默里（Charles Murray）和理查德·赫恩斯坦（Richard Herrnstein）發表了他們的著作《鐘形曲線》（The Bell Curve）[[15]](#m15)，引起了軒然大波。該書以統計學為主要工具，利用“國家青年縱向調查”（National Longitudinal Survey of Youth）的大數據庫，得出了兩個極其有爭議的結論。第一個結論認為，智力是可遺傳的。以數據為證，默里和赫恩斯坦認為60%至70%的智力差異是由基因導致的，剩下的百分比受到環境因素的影響，比如營養、教育、家庭結構等等。第二個結論是，在智力測試中，非裔美國人比白人低一個標準差[[16]](#m16)，這也是由基因導致的。默里和赫恩斯坦還認為，隨著社會流動的障礙逐漸消除，培養智力的因素大大增加，社會會沿著認知曲線逐漸分層。基因，而不是社會背景將會成為成功的決定因素。最聰明的人會賺取大部分的收入；事實上，由于有“門當戶對”的觀念（人們總是傾向于和自己類似的人匹配），認知精英將會逐漸增加他們的相對優勢。那些相對低智商的人將面臨日漸逼仄的生存機會，社會補助計劃的幫扶能力也是極為有限的。[[17]](#m17)這些論斷與早前心理學家亞瑟·詹森（Arthur Jensen）1969年發表在《哈佛教育評論》上的文章幾近一致，他們得出了類似的悲觀結論。[[18]](#m18)

《鐘形曲線》一書引起如此重大的爭議，一點也不奇怪，默里和赫恩斯坦被斥責為種族主義分子和偏執狂。[[19]](#m19)其中有一些評論這樣說道：“《鐘形曲線》一書如此富有攻擊性和警示意味，它不過是種族政治經濟學的另一篇章的延續。”[[20]](#m20)更尋常的攻擊是，譴責該書的作者，結論是如此虛假和充滿偏見的偽科學，根本不值得嚴肅對待，他們和光頭黨（譯按：仇視移民的流氓團伙）及新納粹組織沒有兩樣。[[21]](#m21)

但其實此書不過是正在如火如荼上演的“智力可高度遺傳”和“智力主要由生長環境影響”的辯論大戰的新近一環。保守主義者通常會對人類天賦異稟持同情觀點，因為他們想要證明現行社會等級的正當性并反對政府試圖矯正的努力。左派則相反，對“追求社會公正的道路上有自然的限制或者人種之間有自然的差異”這種觀點嗤之以鼻。智力議題的相關性如此之大，它們很快就外溢到方法論的爭論上，右派認為認知能力是明顯可測量的，左派則堅稱智力如此模棱兩可必定會有嚴重的誤差。[[22]](#m22)

這樣的事實也許讓人有些不悅，近代統計學的發展以及當代社會科學總體的進展，與心理測量技術的進步及一部分極為聰明的方法論學者息息相關，碰巧，這些學者都是種族主義者和優生學的支持者。首先一個便是查爾斯·達爾文的外甥弗朗西斯·加爾頓（Francis Galton），“優生學”一詞就是地發明的，他在《可遺傳的天資》（Hereditary Genius）一書中聲稱，優良的基因會在家族中遺傳。[[23]](#m23)加爾頓在十九世紀末首次發明了可客觀測量智力的技術，他系統地收集數據，并利用最新的數學方法試圖分析它們。

加爾頓的追隨者卡爾·皮爾森（Carl Pearson）是倫敦大學學院“加爾頓優生學”教授，是社會達爾文主義的堅定支持者，他曾寫道：“歷史向我們展示了一條道路，僅此一條道路，在這條道路上高度的文化狀態得以產生，這條路就是，種族與種族之間的斗爭，體格更好和智商更高的種族得以生存。”[[24]](#m24)皮爾森恰好是極好的方法論學者和現代統計學的奠基人之一。每一位統計學的一年級學生都會學習如何計算“皮爾森系數r”——最基本的相關系數，也會學習χ2來檢示數據的顯著性，這也是皮爾森的發明。皮爾森發明相關系數一部分原因就是想要找出一個更為精確的方式來描述可供測量的相關性，比如智力的測試，或者潛在的生理特征，比如智力本身。（倫敦大學學院統計系的網頁上自豪地將皮爾森奉為應用數學大家，但是隱晦地略去了他關于種族和遺傳的著作。）

第三位著名的方法論學者是查爾斯·斯皮爾曼（Charles Spearman），他發明了“因子分析”和“斯皮爾曼相關性分析”，這些都是不可缺少的基本統計分析工具。作為一名心理測量學者，斯皮爾曼發現智力水平系列的測試彼此相關：比如，一個人在口頭表達測試中表現優異，他或者她也會在數學測試上表現優異。他假設一定存在一個總體性的智力因子，這個智力因子就是一個人在不同的測試中表現優異的根本原因。因子分析法是斯皮爾曼在用嚴謹的方式隔離g因素（編按：即一般因素，與之相對應的是s因素[特殊因素]）的時候發明的，它現在仍然是遺傳智力學當中熱門的討論話題。

心理測量學的發現與“種族主義和優生學”等政治上惹厭的觀點的聯系，也許會讓整個研究領域備受懷疑。但事實卻告訴我們，在政治不正確的研究發現與壞科學間沒有必然的聯系。抨擊這些人們并不喜聞樂見的方法論學者的可信度，并忽視他們的研究成果稱其為“偽科學”，這也許是在爭辯時最好用的捷徑。二十世紀下半葉，這一方法被左派分子屢試不爽，其中一個標志性事件就是1981年史蒂芬·杰伊·古爾德（Stephen Jay Gould）《無法測量的人》（The Mismeasure of Man）一書的出版。[[25]](#m25)古爾德，這位研究古土壤學的學者有著非常強的左派傾向，他首先擷取塞繆爾·喬治·默頓（Samuel George Morton）和保羅·布羅卡（Paul Broca）兩位易受攻擊的科學家為對象，這兩位科學家認為人的智商可由頭部的大小來推知，他們錯誤的研究數據的擁躉是二十世紀初的種族分子和反移民政策者。古爾德繼續攻擊更為嚴謹的“基因決定論”贊成者，比如斯皮爾曼和西里爾·伯特爵士（Sir Cyril Burt），這兩位都是亞瑟·詹森的重要信徒。

接下來的這個例子可能更為人所知。伯特，這位現代心理學的巨擘，1976年被控告刻意捏造數據，試圖在單卵雙胞胎實驗中證明超過70%的人類智商來自遺傳。英國的一位記者，奧利維亞·吉利（Olivia Gillie）在《星期日泰晤士報》中撰文抨擊道，伯特編造自己是文章的合寫者并捏造數據，他的研究就是一個赤裸裸的騙局。這一抨擊為其他的評論送去了爆炸性的武器，心理學家列昂·卡明（Leon Kamin）說道，沒有任何數據能夠讓一個審慎的人接受智力測試得分有遺傳性這一論斷。[[26]](#m26)他隨后又與理查德·列萬廷（Richard Lewontin）及史蒂芬·羅斯（Steven Rose）一道對整個行為基因學領域進行了大范圍的攻擊，譴責行為基因學是偽科學。[[27]](#m27)

很不幸的是，認為g因素與大腦中某個真實存在相關并且有基因支撐的論點，并不能簡單地從方法論的角度打倒。隨后的研究者，繼續伯特的工作，發現對伯特數據是捏造的指控本身子虛烏有。[[28]](#m28)在任何情況下，不止伯特研究發現單卵雙生嬰兒顯示了相當高程度的遺傳性；還有一系列其他的研究也有與伯特相似的發現，比如，1990年明尼蘇達雙胞胎實驗。

一場關于斯皮爾曼g因素是否存在的討論仍然持續熱烈而復雜地進行著，參與的心理學家都有相當的信譽度，兩種立場各有支持者。[[29]](#m29)從1904年斯皮爾曼第一次開始強調智力是一件單獨自在的事情開始，他就被許多相信智力是一系列相關能力的總和并且因人而異的人所批判。這一論點最早的支持者有美國心理學家瑟斯頓（L. L. Thurstone）；較近的支持者有霍華德·加德納（Howard Gardner），他的信條是“智力多元論”，在美國教育圈廣為人知。[[30]](#m30) g因素的擁護者卻認為這只是定義的問題：加德納所稱為“智力”的許多東西，正如默里和赫恩斯坦自己坦承的那樣，其實只是天賦——一種更為有限的認知能力，但借用籠統的“智力”一詞稱呼罷了。他們借助因子分析和強有力的統計學案例推斷g因素是一個獨立的存在。對此，批評者也做出了有說服力的回擊，他們說，g因素的支持者做的只是存在一種與g因素相關的能力的推斷，盡管可以說在人的大腦中必定存在某種這樣的生理關聯，但從來沒有人事實上觀察到過。

《鐘形曲線》引領了一系列有關智力的心理學和專門的書籍面世，它們的主題可以總稱為“論智力和遺傳的相關性”。[[31]](#m31)盡管有許多對默里和赫恩斯坦的不同意見，有一點很清晰也不可否認，他們所發現并定義的——智力在現代社會的重要性及“智力有遺傳根源”的影響——不會淡去。例如，不管是否來源于g，在眾多智力影響因素中，遺傳在任何智力測試中都會顯示根本性的影響，在這一點上幾乎沒有異議。《鐘形曲線》出版后，《美國心理學家》出版了一期專刊，總結出這個學科的共識是，在孩童時代有一半的智力受遺傳的影響，成人之后比例可能更高。[[32]](#m32)專家們在遺傳的影響力巨大和微小的程度上還有技術性的爭辯，有些人主張基因對智力的影響不會超過40%[[33]](#m33)，但是很少有人會同意卡明的觀點——在智力和遺傳之間沒有任何可信的聯系。

在遺傳影響大小預估上的差異對公共政策有著潛在卻重要的影響，因為如果基因決定的程度低至40%至50%，則意味著與默里和赫恩斯坦的結論相反，確實存在著環境對人智力的影響，在這里政府的政策可以發揮作用，提升智商。人們可以將杯中的半杯水樂觀地看成半滿而不是半空的狀態：更好的飲食、更優質的教育、更安全的環境和更齊全的經濟資源，都可以促進孩子那50%智商的增長，它們可以成為社會政策的合理目標。

“環境影響智力論”也會緩和備受攻訐煎熬的“智商與種族”議題。在同一期《美國心理學家》中，有文章確認黑人在標準的智力測試中分數低于白人。現在的問題可以轉換成，為什么呢？這里可以將這一差距歸咎于環境的因素而不是遺傳。一個有力的依據是“弗林效應”（Flynn Effect），它以心理學家詹姆斯·弗林命名，他首次發現幾乎在每一個發達國家，過去一代的智商測試分數都在增加。[[34]](#m34)很明顯這個變化并非由基因導致的，因為基因不會進化得如此迅速；連弗林自己都難以相信人們的智商會比過去一代人要更聰明。這就意味著，智商測驗中多出來的這些增數是某些環境因素的結果，而這些因素我們現在還不甚了解，它可能包括更均衡的營養（這也讓這一代比上一代人長得更高）、更優質的教育或更大范圍的智力引導。這項發現也同時說明社會邊緣性的人群，比如非洲裔美國人，他們在飲食、教育和許多其他社會環境中處于相對劣勢的地位，隨著時間的推進，也會看到智商的增長。非洲裔的智商在增長，猶太人和其他移民群的智商也在增長，從前的黑—白差異逐漸在縮減；將來，這個差異會小到可以忽略。

這一節討論智力與基因的關系，意不在支持哪一個學派，或者探討哪一派更為優越，或者估計基因決定智商的程度。以我自己對周圍人的觀察（特別是對我的小孩的觀察），智力并不是由單一的g因素決定，而是一系列相互關聯的能力的作用。常識的觀察已經能告訴我們，這些能力很大程度上受遺傳的影響。我懷疑將來分子層面科學研究的發展也不會帶給我們“種族間智力差異”新的震驚性的發現。從種族分離到現在的進化時間還太短，即便我們觀察到種族間可以測量的特征（比如血型的分布），但基因差別還沒有足夠大到顯示出明顯的族群差異。

我們要討論的議題并非這個。即使在基因工程方面我們還沒有任何突破性的進展能夠操控智力，但是單純的關于“基因與行為關系”知識的積累仍然會有政治性的影響。有一些影響看起來很妙：分子生物學的進展也許會讓基因免于背負造成人群之間顯著差異的責任，比如，博厄斯對頭部大小的研究有力地反擊了二十世紀初期的“科學種族主義”。另一方面，生命科學的發展也許會帶來我們并不想聽到的消息。由《鐘形曲線》一書引燃的政治風暴不會是最后一個，火焰將繼續被基因學、認知神經學和分子生物學的前沿研究推高。許多左派分子也許會繼續叫嚷把“智力由基因決定論”歸結為本質上的種族主義和偽科學研究，但是科學本身并不會允許這種捷徑。關于記憶的分子通路的知識的累積，比如錢卓的淘汰性老鼠實驗所展示的那樣，將會對智力遺傳性做出更為精深的預測。腦成像技術、正電子發射斷層攝影術、功能性共振成像以及磁共振光譜學，都使動態地記錄血液流動和神經元刺激成為可能；這些不同種類的神經活動相聯系，也許有一天可以終極地解答g因素是一個單一的存在還是定位在大腦中不同部分的許多元素的組合。過去，壞的科學研究曾被用來為壞的目的服務，這并不意味著，將來好的科學研究只會應用在好的領域。

基因與犯罪

如果說在基因與智力關系中什么是最富爭議性的話題，那一定非基因與犯罪的聯系莫屬。跟蹤犯罪的生物學根源的研究已有很長的歷史，并且其爭議也與長期受錯誤的方法論工具和優生論影響的心理計量學不相上下。在這一領域廣受批評的最著名的科學家是意大利物理學家切薩雷·隆布羅索（Cesare Lombroso），二十世紀初的時候，他研究了許多在世和去世的囚犯，并總結出了一套“罪犯生理特征”，比如，傾斜的前額、小頭等等。受達爾文的影響，隆布羅索認為這些罪犯“類型”是人類進化史上的早期產物，是偶然幸存至當下的一類人。盡管隆布羅索對現代開明的犯罪觀有助益，認為某些人由于生理的原因無法為它們的犯罪負責，但他的研究由于紕漏百出，和顱相學、燃素說一起被認定為偽科學。[[35]](#m35)

現代犯罪理論的生理學解釋與“基因與人類行為關系”理論即行為基因學同出一轍。任何一組分開撫養的單卵雙胞胎的研究，或者一起撫養的非親生子女的研究，都顯示出了基因與犯罪行為的相關性。[[36]](#m36)其中一個大型的研究來自丹麥雙胞胎登記中心的3 586對雙胞胎的樣本，研究結果顯示，同卵雙胞胎有50%的共有犯罪行為，而異卵（非同一個受精卵）雙胞胎只有21%。[[37]](#m37)同樣來自丹麥的一個大型的領養研究數據，研究關注分別在犯罪和非犯罪家庭撫養長大的同卵雙胞胎和分別在犯罪和非犯罪家庭撫養長大的沒有血緣關系的兄弟姐妹，結果顯示，比起領養家庭父母的犯罪行為，血緣父母的犯罪行為是孩子犯罪行為的更強勁的指示器，這意味著在某種形式上犯罪行為的生理影響是存在的。

對犯罪生理學的學術批評有許多和對智力與基因關系的評論是一樣的。[[38]](#m38)這些評論諸如，雙胞胎的研究很難控制微妙的共享的環境因素，也很難控制可能會影響相關性的非基因性因素，或者檢驗的樣本太小等等。特拉維斯·赫希（Travis Hirschi）與邁克爾·戈特弗里德松（Michael Gottfredson）認為，犯罪是一種社會建構的行為，怎么可能有基因的原因呢？[[39]](#m39)也就是說，有些行為在這個社會被認定為犯罪，在另一個社會就不一定是犯罪；那么人們怎么能夠說在某個社會被認定為“約會強奸”而在另一個社會被稱之為“消磨時光”的行為是由基因決定的呢？

盡管許多對于犯罪的基因解釋不得人心，但是犯罪行為仍然是社會行為的一環，可以有充分的理由思考基因對它作用的方式。自然，犯罪是一種由社會定義的行為，但是很多特別嚴重的行徑，比如謀殺和偷盜，在任何一個社會都不會被寬恕；某些行為特質，比如較弱的沖動控制能力讓人很容易沖破規矩犯罪，這些似乎就有基因的作用。[[40]](#m40)某個罪犯因為一雙跑鞋而向別人的頭部開槍，這顯然不是一種很理性的短期滿足與長遠代價的衡量；這很可能被歸咎于早期童年社會化的失敗，但是認為一些人本質上易于做出錯誤的決定，這么想也并非那么荒謬。

讓我們把視角從個人拉到群體差異的層面，通過觀察幾乎所有已知的社會和歷史上存在的社會，犯罪行為多由年輕的男子所為，他們多在15—25歲之間[[41]](#m41)，由此看來，似乎做出“基因與犯罪行為之間有強有力的表面證據關聯”的定論也不過分。當然，年輕的少女或成熟的女性、老人也犯罪，但是年輕的男子特別傾向于通過暴力來尋求某種自我肯定，或者通過鋌而走險的方式觸犯社會規則。生物人類學家理查德·蘭厄姆（Richard Wrangham）1996年出版了他的著作《雄性惡魔》（Demonic Males），書中記錄了雄性猩猩組織小分隊，專門在領地邊緣伏擊其他雄性猩猩領導的群體的事實。[[42]](#m42)人類也是500萬年前從與猩猩類似的祖先進化而來，似乎這種雄性的對暴力和進攻的偏好仍然有相當的延續性，在這個例子中基因決定論的理由很充足。[[43]](#m43)

有一些研究專門關注基因與進攻之間的直接分子聯系。二十世紀八十年代對一組有暴力精神史的荷蘭家庭的研究顯示了基因是始作俑者，基因控制了一種叫做單氨氧化酶的釋放，或簡稱為MAOs。[[44]](#m44)隨后一項法國的研究也顯示，缺乏MAO的老鼠也顯示了同樣的極度暴力傾向。[[45]](#m45)

當然一個人可以學會控制自己的沖動[[46]](#m46)，特別是他們正在成長時的階段被教以正確的習慣。[[47]](#m47)社會反過來可以通過許多舉措促進人的自我控制，如果自控失敗，至少也可以阻止或對犯罪行為進行懲處。這些社會因素是造成不同社會截然不同的犯罪率（某一個時間段紐約市一年的蓄意殺人罪比日本一個國家總和還多）和同一個社會不同階段犯罪率起伏不定的原因。[[48]](#m48)但是社會控制也受制于生理的沖動。進化心理學家馬丁·戴利（Martin Daly）和馬戈·威爾遜（Margo Wilson）的研究表明，謀殺率根據進化心理學的指標不同而有差異——比如，發生在家庭里的謀殺罪，非血緣關系（譬如夫妻之間或繼父子之間）的謀殺要比血親關系的謀殺多。[[49]](#m49)

不論基因或社會環境對犯罪有什么樣的影響，在當下美國的公開場合來談論這個議題在政治上是行不通的。原因在于，黑人在美國犯罪率中占比如此之高，任何犯罪有基因原因的結論都會在某種程度上暗示黑人更傾向于犯罪。也因為“科學種族主義”的沉痛經歷，很少有嚴肅的學者在這個議題上做出過類似的結論，人們依然會保留著深深的質疑，任何對這一問題感興趣的人都有種族主義的傾向。

二十世紀九十年代著名精神病學家，聯邦藥物濫用及精神健康服務管理局負責人弗里德里克·戈爾德溫（Frederick K. Goldwin）更進一步推動了這一場質疑。戈爾德溫被湯姆·伍爾夫（Tom Wolfe）戲稱為“公關界合格的鄉巴佬”，他在描繪美國國家心理衛生研究所的“暴力研究項目”時說道，犯罪叢生的美國都市就是“叢林”。[[50]](#m50)戈爾德溫通過引證大量令人敬佩的研究表明，男性的暴力有強烈的內在原因。盡管如此，戈爾德溫笨拙的表達方式卻立刻讓他受到了譴責，參議員愛德華·肯尼迪（Edward Kennedy）和眾議員約翰·丁格爾（John Dingell）斥責他是種族主義分子，并認為他推動的“暴力研究項目”不過是改頭換面的“淘汰不良分子”的優生學。

這正好為公眾抗議提供了舞臺，他們組織起來，抗議由國立衛生研究院人類基因研究中心贊助，馬里蘭大學研究員大衛·瓦塞爾曼（David Wasserman）組織的“基因與犯罪行為研究的意義與重要性”大會。[[51]](#m51)原本已經安排好的大會被抗議打亂，不得不重新安排，終于在1993年于切薩皮克灣（Chesapeake Bay）這個隱蔽的地點召開。受到會前的反對輿論的壓力，瓦塞爾曼專門邀請了“基因與犯罪”研究的批判者，并專門組建了一個小組探討“優生學”運動發展的歷史。[[52]](#m52)但這并沒有阻止一部分參會者發表公開聲明，警示科學研究者、歷史學者或社會科學研究者不要陷入嚴謹的學術研究為種族主義的偽科學所利用的境地。會議時不時地被聚集在門外的抗議者打斷，抗議者在門外高呼：“嘿，馬里蘭會議，你哪里隱藏得了你推動種族屠殺的陰暗目的！”[[53]](#m53)可以想見，將來由國立衛生研究院或國家心理衛生研究所贊助類似活動的可能性會非常低了。

基因與同性戀、異性戀

第三個不斷在累積著知識并且將會有政治影響的基因研究領域是性取向。[[54]](#m54)幾乎沒有人會否認性取向有著強烈的基因根源；也沒有人會否認，比起種族間的差異，基因而不是環境對男女性之間的差異影響更大。種族或族群間的差異不過幾萬年——人類進化史上的一瞬間——而性別之間的差異已經有上千萬年，早在人類誕生前就已經存在。男女間在體質方面、基因方面（女性有兩個X染色體，男性是XY）和神經方面都存在差異。在當代相當大的一部分女性主義流派中間，這似乎是一個定論：男女之間的差別僅僅止步于體質，在思考能力上男女是等同的。對持有這種觀點的人來說，所有的自然的雄雌性的差異只是建構的性別上的差異，它們是由男孩女孩的社會化的方式不同造成的。但這看起來并不是事實的全部，近些年，進化生物學的其中一個很重要的流派指出，不同的進化適應方式決定了男女性之間思維的差異。[[55]](#m55)

過去四十年，在這個研究問題上已經有了大量的實證研究。1974年，心理學家埃莉諾·麥科比（Eleanor Maccoby）以及卡羅爾·杰克林（Carol Jacklin）出版了大部頭著作《兩性差異心理學》（Psychology of Sex Difference）。[[56]](#m56)書中駁斥了很多關于男女差異的迷思——例如，現在并沒有令人信服的證據說明，男女之間的差異與他們的社交能力、易受影響的程度或分析能力甚至廣義上的智商有聯系。另一方面，許多不同領域的研究結論卻支持這種性別差異。女孩比男孩更擅長口頭表達，男孩有優異的視覺空間感，男孩的數學計算能力超常，最后，男孩也更富有攻擊性。[[57]](#m57)

麥科比的新書《兩性》（The Two Sexes）認為性別的差異從很小的時候就已經萌發。大量的實證研究表明男孩游戲的方式比女孩更注重體能，他們會建立比女孩更為嚴密的等級感，更富有競爭力，并且他們的競爭更常是團體而不是個人的形式。男孩在生理上更有進攻性，雖然女孩有更強的人際關系進攻性（也就是，打破社會排擠和孤立的能力）。男孩的對話更傾向于探討與攻擊性相關的主題，女孩則更關注于家庭之間的關系。并且在早期玩伴的性別的選取上，男孩女孩都傾向于按照性別來分類。[[58]](#m58)這些研究適用于不同的文化。所有這些，麥科比認為都顯示了某種正在發生作用的生理因素，在人們通常被賦予的社會化的方式之外，影響了男性和女性的行為方式。[[59]](#m59)

當我們探討關于基因與同性戀關系的話題時，政治的天平完全轉變。在探討基因對智力、基因對犯罪行為和基因對不同性別影響的議題中，左派分子總是猛烈攻訐，并試圖扳倒任何證明遺傳對這些行為起作用的證據。一旦談到同性戀問題，左派分子立場大變：性取向不是一個個人選擇或社會影響的問題，它是人一出生就決定了的。

同性戀給進化心理學提出了重大的難題。因為進化總是通過繁殖的方式進行，而同性戀者是不會有子嗣的，人們就會設想同性戀者的基因會在群體中間消失，但并不是通過自然選擇的方式。當代進化心理學家在理論上認為，如果是基因的原因導致同性戀，它可能是另一種高度適應特征的副產品，這種高度適應特征對女性更為有利，并且是遺傳自母體。[[60]](#m60)人們相信，各種動物的腦部，包括人類，受胎兒期暴露于由基因決定的不同性別的荷爾蒙水平所影響，而決定了性取向。基于對老鼠的研究，研究人員假設男性同性戀者是因為在出生前缺乏足夠的睪丸素影響所致。

現在，對同性戀的遺傳可能性的研究與智力可遺傳性或犯罪可遺傳性的研究途徑是一樣的，都是通過觀察雙胞胎和被收養兒童來進行。這些研究顯示，男性的可遺傳性在31%—74%之間，女性的可遺傳性在27%—76%之間。最近的神經解剖學研究表明，在男性同性戀和異性戀間，大腦的三個部分的構造確實存在差異；這是西蒙·利維（Simon LeVay）的研究成果，這些差異在下腦丘表現得更為顯著。[[61]](#m61)在“X染色體與同性戀的基因聯系”的專門研究中，國立衛生研究院的研究員迪恩·哈默爾（Dean Hamer）確認了這種聯系。[[62]](#m62)通過使用標準的譜系分析，哈默爾對一群自認是同性戀者的男性進行了分析，他和他的研究助手發現，在性取向與染色體區域Xq28的某些基因標識間有著顯著的統計相關性。

與“智力和犯罪由基因影響”上的情形一樣，這個研究發現也遭到了大量類似的反對和批判。[[63]](#m63)不論加諸這些理論上的終極判定為何，同性戀，如男性的性對象選擇，在每一個社會都真實存在，并且看起來似乎有生理的基礎。有意思的地方恰恰在于這個問題的政治性。與在智力和犯罪行為上的情形相反，左派分子中的同性戀支持者抓住“同性戀可能由基因決定”這一點，將同性戀者從道德責難中脫離出來。本來在這個立場上，應該是右派分子站出來說同性戀是一種生活方式的選擇才對。同性戀基因的存在將會證明，同性戀傾向就像長雀斑一樣，你還能做什么呢？

但這個觀點也不能否定智力和犯罪行為會受到環境的影響。除了像亨廷頓氏舞蹈癥那樣由單個基因失調而引起的錯亂，基因從來沒有百分百地決定了一個人的最終選擇[[64]](#m64)，因此，因為同性戀基因的存在而認為文化、規范、機遇或其他因素在性取向上沒有影響是沒有理由的。一個簡單的事實是，許多雙性戀者的存在意味著在性取向的選擇上還是有很大的彈性。如果父母們認為與同性戀的男童子軍團長外出露營會讓他們的孩子有同性戀的體驗，那么即使他們的孩子天生沒有同性戀基因，也不能免除他們的焦慮。

另一方面，如果右派人士堅持同性戀不過是一個人的道德選擇，他們也同樣應該考慮到自然強加的局限性，這和左派在面臨有關智力或性別認同問題時的處境是一致的。天生的左撇子可以被教會用右手寫字或吃飯，但對他們來說這總是一個需要掙扎和從不會感到“自然”的事情。事實上，同性戀者與智力、犯罪行為或性別認同一樣，是人類的選擇，它部分由遺傳決定，部分受社會環境的影響，部分是個人的選擇。我們可以再商量每一個具體例子中的基因和社會因素各自所占的比重，但是僅僅是基因因素的存在本身就會讓此類討論陷入高度爭議之中，因為它意味著道德和人的潛能的有限性。

二十世紀社會科學最熱切的盼望之一是，自然科學的發展會結束生物學在人類行為中的決定作用。在很多方面，這個希望得到了實現：所謂的“科學種族主義”并沒有找到實在的證據，這是因為種族或族群的差異、男性和女性的差異比起達爾文進化論面世后的預測要小得多。人類確實更多表現為同質性的群體，這也與我們后啟蒙時代的道德理念——每個人都有其尊嚴——不謀而合。但是一切特定群體的差異仍然存在，特別是性別差異。生物學也將繼續在理解群體中的個體差異上發揮重要的作用。未來關于人類基因知識的新的積累只會不斷增加我們對于行為的基因來源的理解，因此也將會源源不斷地引起新的爭議。

關于因果關系的科學知識，將會不可避免地被引向對這種因果關系的操控技術的追求。比如，同性戀與生理基因相關——不管是由于出生前的雄性激素、一種獨特的神經解剖還是同性戀基因所導致——這都帶來將來有一天能夠“治療”同性戀的可能性。也正因此，左派人士令人惡心地理直氣壯抱住生物解釋的大腿，理由是這將會再一次威脅人類尊嚴的平等。

我們可以通過展示下面的思想實驗來闡釋這個問題。假設二十年后我們逐步了解了同性戀產生的基因原理，并且創造出了一種可以大大降低同性戀孩子出生的方法。我們尚不需要假設基因應用工程的存在；簡單地用一片藥就可以提供子宮所需的睪丸素讓還在發育中的胚胎雄性化。我們假設這種治療的方法便宜、有效，并且沒有明顯的副作用，在婦產科醫生的指導下就可以開出處方。我們也假設社會已經能夠完全接受同性戀。有多少正懷孕中的母親會選擇服用這種藥片呢？

我的假想是許多都會，甚至包括今天對許多歧視同性戀行為異常憤怒的人士。他們可能認為同性戀傾向和禿頭、長不高一樣是缺陷——這在道德上不值得責難，但這卻是一個并不完美的選擇，在其他條件都同等的情況下，人們會傾向于避免（許多人對子嗣的期待是對這種選擇的保證）。那么這將會對同性戀的地位產生什么樣的影響呢，特別是在同性戀已經完全在技術上被清除的這一代人？這是否意味著這種私人選擇的優生學會讓同性戀者比從前更與眾不同并且遭受更大的歧視呢？更重要的是，如果同性戀被清除后人類就會更加明顯地優越了嗎？如果這種優越性并不那么明顯，我們是否聽任這種優生決定被一次次做出，只要它是出于父母的意愿而不是強力的國家意志？

[[1]](#w1_2) 引用自生物醫學網站主頁：http://www.liebertpub.com/ebi/ defaultJ.asp.

[[2]](#w2_1) 將基因組學應用于精神的研究，可參見Anne Farmer and Michael J. Owen, “Genomics: The Next Psychiatric Revolution? ,” British Journal of Psychiatry 169 (1996): 135-138. 也可參見：Robin Fears, Derek Roberts, et al., “Ra-tional or Rationed Medicine? The Promise of Genetics for Improved Clinical Practice,” British Medical Journal 320 (2000): 933-995; and C. Thomas Caskey, “DNA-Based Medicine: Prevention and Therapy,” in Daniel J. Kevles and Leroy Hood, eds., The Code of Codes: Scientific and Social Issues in the Human Genome Project (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1992).

[[3]](#w3_1) 對這一辯論的綜述，可參見Frans de Waal, “The End of Nature versus Nurture,” Scientific American 281 (1999): 56-61.

[[4]](#w4_1) Madison Grant, The Passing of the Great Race; or, the Racial Basis of European History, 4th ed., rev. (New York: Charles Scribner’s Sons, 1921).

[[5]](#w5_1) Jay K. Varma, “Eugenics and Immigration Restriction: Lessons for Tomorrow,” Journal of the American Medical Association 275 (1996): 734.

[[6]](#w6_1) 比如，可參見Ruth Hubbard, “Constructs of Genetic Difference: Race and Sex,” in Robert F. Weir and Susan C. Lawrence, eds., Genes, Hu-mans, and Self- Knowledge (Iowa City: University of Iowa Press, 1994), pp. 195-205; and Ruth Hubbard, The Politics of Women’s Biology (New Brunswick, N.J.: Rutgers Univer-sity Press, 1990).

[[7]](#w7_1) Carl C. Brigham, A Study of American Intelligence (Princelon, N.J.: Princeton University Press, 1923).

[[8]](#w8_1) 有關生物技術與文化之間連續性的觀點，可參見Edward O. Wilson, Consilience: Unity of Knowledge (NewYork: Knopf, 1998), pp. 125-130.

[[9]](#w9_1) Margaret Mead, Coming of Age in Samoa: A Psyclwlogical Study of Primitive Youth for Western Civilization (New York: William Morrow, 1928).

[[10]](#w10_1) Donald Brown, Human Universals (Philadelphia: Temple University Press, 1991), p. 10.

[[11]](#w11) Nicholas Wade, “Of Smart Mice and Even Smarter Men,” The New York Times, September 7, 1999, p. F1.

[[12]](#w12) Matt Ridley, Genome: The Autobiography of a Species in 23 Chapters (New York: HarperCollins, 2000), p. 137.

[[13]](#w13) Luigi Luca Cavalli-Sforza, Genes, Peoples, and Languages (New York: North Point Press, 2000), and, with Francesco Cavalli-Sforza, Great Human Diasporas: The History of Diversity and Evolution (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1995).

[[14]](#w14) 遺傳因素據說也對酗酒有其作用。參見C. Cloninger, M. Bohman, et al., “Inheritance of Alcohol Abuse: Crossfostering Analy-sis of Alcoholic Men,” Archives of General Psychiatry 38 (1981): 861-868.

[[15]](#w15) Charles Murray and Richard J. Herrnstein, The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life (New York: Free Press, 1995).

[[16]](#w16) 標準差是一種統計度量，測算給定群體偏離一定范圍平均值的距離；一個群體中約有三分之二處于高于或低于平均值的一個標準差范圍。

[[17]](#w17) Charles Murray, “IQ and Economic Success,” Public Interest 128 (1997): 21-35.

[[18]](#w18) Arthur R. Jensen, “How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievement?,” Harvard Educational Review 39 (1969): 1-123.

[[19]](#w19) 可隨處參見于Claude S. Fischer et al., Inequality by Design: Cracking the Bell Curve Myth (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1996).

[[20]](#w20) Robert G. Newby and Diane E. Newby, “The Bell Curve: Another Chapter in the Continuing Political Economy of Racism,” American Behavioral Scientist 39 (1995): l2-25.

[[21]](#w21) Stephen J. Rosenthal, “The Pioneer Fund: Financier of Fascist Research,” Amer-ican Behavioral Scientist 39 (1995): 44-62.

[[22]](#w22) 更大范圍的測試，可參見Nicholas Lemann, Big Test: Secret History of the American Meritocracy (New York: Farrar, Straus and Giroux, 1999).

[[23]](#w23) Francis Galton, Hereditary Genius: An Inquiry into Its Laws and Consequences (New York: Appleton, 1869.

[[24]](#w24) Karl Pearson, National Life from the Standpoint of Science, 2d ed. (Cambridge: Cambridge University Press, 1919), p. 21.

[[25]](#w25) Stephen Jay Gould, The Mismeasure of Man (New York: W. W. Norton, 1981).

[[26]](#w26) Leon Kamin, The Science and Politics of IQ (Potomac, Md.: L. Erlbaum Associ-ates, 1974).

[[27]](#w27) Richard C. Lewontin, Steven Rose, et al., Not in Our Genes: Biology, Ideology, and Human Nature (New York: Pantheon Books, 1984). 對這一辯論的討論，可參見：Thomas J. Bouchard, Jr., “IQ Similarity in Twins Reared Apart: Find-ings and Responses to Critics,” in Robert J. Sternberg and Elena L. Grigorenko, eds., Intelligence, Heredity and Environment (Cambridge: Cambridge University Press, 1997); and Thomas J. Bouchard, Jr., David T. Kykken, et al., “Sources of Human Psychological Differences: The Minnesota Study of Twins Reared Apart,” Science 226 (1990): 223-250.

[[28]](#w28) Robert B. Joynson, The Burt Affair (London: Routledge, 1989); and R. Fletcher, “Intelligence, Equality, Character, and Education,” Intelligence 15 (1991): 139-149.

[[29]](#w29) Robert Plomin, “Genetics and General Cognitive Ability,” Nature 402 (1999): C25-C44.

[[30]](#w30) 尤其參見Howard Gardner, Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelli-gences (New York: Basic Books, 1983); and Multiple Intelligences: The Theory in Practice (New York: Basic Books, 1993).

[[31]](#w31) See Bernie Devlin et al., eds., Intelligence, Genes, and Success: Scientists Respond to The Bell Curoe (New York: Springer, 1997); Ulric Neisser, ed., Rising Curoe: Long-Term Gains in IQ and Related Measures (Washington, D.C.: Ameri-can Psychological Association, 1998); David Rowe, “A Place at the Policy Table: Behavior Genetics and Estimates of Family Environmental Effects on IQ,” Intel-ligence 24 (1997): 133-159; Sternberg and Grigorenko (1997), and Christopher Jencks and Meredith Phillips, The Black—Mite Test Score Gap (Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1998).

[[32]](#w32) 根據這一研究，“橫跨現代西方社會的大多數環境，智商測驗的分數有很大差別，這與個體基因差別有關系……如果簡單地將可得的相關性聚合在一個分析里，遺傳性占到50%……然而，這個大體的數據是具有誤導性的，因為這些相關的研究都是從孩子身上得來的。我們現在已經了解智商的遺傳程度隨著年紀增長會發生改變：隨著嬰兒長大成人，遺傳性會越來越高，一起養育的不相關人士的智商相似度卻越來越低……分開養育的同卵雙胞胎的相關性，直接驗證了遺傳性，包括歐洲和美國的成人在內，它在五項研究中的數值處于0.68—0.78之間”……Ulric Neisser and Gweneth Boodoo et al., “Intelligence: Knowns and Unknowns,” American Psychologist 51 (1996): 77-101.

[[33]](#w33) Michael Daniels, Bernie Devlin, and Kathryn Roeder, “Of Genes and IQ,” in Dev-lin et al. (1997).

[[34]](#w34) James Robert Flynn, “Massive IQ Gains in 14 Nations: What IQ Tests Really Measure,” Psychological Bulletin 101 (1987): 171-191; and “The Mean IQ of Amer-icans: Massive Gains 1932-1978,” Psychological Bulletin 95 (1984): 29-51.

[[35]](#w35) 對隆布羅索作品的解釋，參見James Q. Wilson and Richard J. Hem- stein, Crime and Human Nature (New York: Simon and Schuster, 1985), pp. 72--75.-

[[36]](#w36) Sarnoff Mednick and William Gabrielli, “Genetic Influences in Criminal Convic-tions: Evidence from an Adoption Cohort,” Science 224 (1984): 891-894; and Sarnoff Mednick and Terrie E. Moffit, Causes of Crime: New Biological Ap-proaches (New York: Cambridge University Press, 1987).

[[37]](#w37) Wilson and Herrnstein (1985), p. 94.

[[38]](#w38) 對此的一個評論，可參見Troy Duster, Backdoor to Eugenics (New York: Rout-ledge, 1990), pp. 96-101.

[[39]](#w39) Travis Hirschi and Michael Gottfredson, A General Theory of Crime (Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1990).

[[40]](#w40) H. Stattin and I. Klackenberg-Larsson, “Early Language and Intelligence Devel-opment and Their Relationship to Future Criminal Behavior,” Journal of Abnormal Psychology 102 (1993): 369-378.

[[41]](#w41) 對這項證據的系統解釋，可參見Wilson and Herrnstein (1985), pp. 104-147.

[[42]](#w42) Richard Wrangham and Dale Peterson, Demonic Males: Apes and the Origins of Humam Violence (Boston: Houghton Mifflin, 1996).

[[43]](#w43) 有關黑猩猩暴力的更多案例，可參見Frans de Waal, Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989).

[[44]](#w44) H. G. Brunner, “Abnormal Behavior Associated with a Point Mutation in the Structural Gene for Monoamine Oxidase A,” Science 2.62. (1993): 578-580.

[[45]](#w45) Lois Wingerson, Unnatural Selection: The Promise and the Power of Human Gene Research (New York: Bantam Books, 1998), pp. 291-294.

[[46]](#w46) 認為犯罪行為是由于在某個關鍵的發育階段學習“沖動控制”失敗的理論，有時可參考犯罪行為的“生命過程”理論；它提供了一項解釋，為什么構成犯罪行為的多數比例是慣犯。犯罪行為“生命過程”研究的始作俑者是Sheldon Glueck and Eleanor Glueck, Delinquency and Non-delinquency in Perspective (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1968). 也可參見 Gluecks對數據的再分析，Robert J. Sampson and John H. Laub, Crime in the Making: Pathways and Turning Points Through Life (Cam-bridge, Mass.: Harvard University Press, 1993).

[[47]](#w47) 沖動控制，和語言學習的道理是一致的，在某些階段比另一些階段學習得更好一些。這也是犯罪有生理根源的更進一步的標志。

[[48]](#w48) 有關1965年美國和其他西方國家犯罪率起伏的解釋，可參見Francis Fukuyama, The Great Disruption: Hu-man Nature and the Reconstitution of Social Order (New York: Free Press, 1999), pp. 77-87.

[[49]](#w49) Martin Daly and Margo Wilson, Homicide (New York: Aldine de Gruyter, 1988).

[[50]](#w50) 對這一事件的一個有趣的解讀，可參見Tom Wolfe, Hooking Up (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2.000), pp. 92-94.

[[51]](#w51) Wingerson (1998), pp. 294-297.

[[52]](#w52) David Wasserman, “Science and Social Harm: Genetic Research into Crime and Violence,” Report from the Institute for Philosophy and Public Policy 15 (1995): 14-19.

[[53]](#w53) Wade Roush, “Conflict Marks Crime Conference; Charges of Racism and Eu-genics Exploded at a Controversial Meeting,” Science 2.69 (1995): 1808-1809.

[[54]](#w54) Alice H. Eagley, “The Science and Politics of Comparing Women and Men,” American Psychologist 50 (1995): 145-158.

[[55]](#w55) Donald Symons, The Evolution of Humam Sexuality (Oxford: Oxford University Press, 1979).

[[56]](#w56) Eleanor E. Maccoby and Carol N. Jacklin, Psychology of Sex Differences (Stan-ford, Calif.: Stanford University Press, 1974).

[[57]](#w57) Ibid, pp. 349-355.

[[58]](#w58) Eleanor E. Maccoby, Two Sexes: Growing Up Apart, Coming Together (Cam-bridge, Mass.: Belknap/HalYard, 1998), pp. 32-58.

[[59]](#w59) Ibid., pp. 89-117.

[[60]](#w60) Matt Ridley, The Red Queen: Sex and the Evolution of Human Nature (New York: Macmillan, 1993), pp. 279-280. Ridley援引Hurst和Haig的另一理論，認為“同性戀基因”也許存在于線粒體中，與在許多昆蟲體內發現的“雄性殺手基因”類似。

[[61]](#w61) Simon LeVay, “A Difference in Hypothalamic Structure Between Heterosexual and Homosexual Men,” Science 253 (1991): 1034-1037.

[[62]](#w62) Dean Hamer, “A Linkage Between DNA Markers on the X Chromosome and Male Sexual Orientation,” Science 261 (1993): 321-327.

[[63]](#w63) William Byne, “The Biological Evidence Challenged,” Scientific American 270, no. 5 (l994): 50 -55.

[[64]](#w64) Robert Cook-Degan, The Gene Wars: Science, Politics, and the Human Genome (New York: W. W. Norton, 1994), p. 253.

## 第3章 神經藥理學與行為的控制

對他們來說，生病和存疑都是有罪的：一個人必須謹慎地前進。被石頭或人類絆倒的都是笨蛋！時不時地，只要一點點毒藥就可以做一個美夢。再多服一點藥，最后，就可以安樂地死去。

——弗里德里希·尼采

《查拉圖斯特拉如是說》序言第5節

在二十世紀，作品既享受了極大贊譽又遭到了最壞詆毀的思想家非西格蒙德·弗洛伊德莫屬。二十世紀中葉，弗洛伊德被認為是揭示了人類動機和欲望的最深層真理的大家。俄狄浦斯情結、潛意識、陰莖妒忌、死亡意愿——任何博學人士想要在雞尾酒會上顯示他們的博學就必須要談到弗洛伊德的這些概念。但是二十世紀末，醫學界人士僅僅將弗洛伊德視為人類科學史上的一個小小腳注，他被定位成一位哲學家而不是科學家。這一觀點的推進，我們得感謝認知神經學的進展和神經藥理學這一新領域的開辟。

弗洛伊德主義建立在這樣的假設之上，精神的疾病，包括特別嚴重的疾病如躁狂抑郁癥和精神分裂癥，本質上是心理因素引起的——它是大腦某個生理層面的精神功能失調的結果。但這種觀點被一種叫做鋰的藥物給推翻了，它由澳大利亞籍的精神病專家約翰·凱德（John Cade）1949年后在治療躁狂抑郁癥精神患者時偶然發現。[[1]](#m1_3)許多這類型的病人竟然奇跡般康復，此后的二十年，藥物治療取代了弗洛伊德的“談話療法”。鋰藥的發現只是神經藥理學領域一系列爆炸性研究和發展的序幕，二十世紀末“百憂解”和“利他林”這兩種藥物的發明再一次推動了這一浪潮，盡管到現在對后兩種藥的社會影響還處在了解的初期階段。

治療精神藥物的誕生與發現“神經遞質”的革命，在時間上幾乎重合——神經遞質的發現極大地推進了有關大腦和思考過程的生化知識。[[2]](#m2_2)相比之下，弗洛伊德的理論簡直就像是原始人偶然發現正在發動的汽車，并在發動機罩都沒能打開的情況下，試圖去解釋它的內在構造。原始人也許會發現腳踩踏板和汽車發動間的某種聯系，并且設想有一種設備在連接著兩者并且將液體轉化為輪胎的動力——這也許是因為在籠子里放了一只巨大的松鼠或者一個小矮人。但他們可能對碳氫化合物、內燃機、閥門或活塞這些實現能量轉換的東西一無所知。

現代神經科學的進展，事實上已經能夠讓我們打開發動機罩并且輕輕地拆解引擎。這一系列神經遞質，比如血清素、多巴胺、去甲腎上腺素等，控制了神經突觸的相互碰撞和神經在大腦中的信號傳遞。這些神經遞質的水平和互動的方式直接影響了我們感觀的快樂、自尊、害怕或者相關的感受。這些遞質的水平受環境所影響并且與我們的個性非常相關。在基因應用工程面世前，我們關于大腦化學知識的了解和控制它的能力將會是行為控制的重要依據，它們會產生深遠的政治影響。我們現在已經處在這場變革之中，不需要耍科幻場景的花樣來推演它的進展。

常用來服用的抗抑郁藥物主要有，禮來公司（Eli Lilly）研制的百憂解，或其他相近的藥物，比如輝瑞公司（Pfizer）的左洛復和史克必成公司（SmithKline Beecham）的帕羅西汀（又名賽樂特）。百憂解（或氟西汀），是一種所謂的選擇性血清素再攝取抑制劑，正如它們的名字所顯示的那樣，阻擋了神經突觸對血清素的再吸收并且有效增加了大腦的血清素含量。血清素是關鍵的神經遞質：在人體或靈長類動物中，血清素水平過低與沖動控制能力下降和針對不恰當目標的不受控制的進攻性有關系，在人類中會產生抑郁、進攻性或自殺的結果。[[3]](#m3_2)

這也就不足為奇——二十世紀晚期，百憂解和其他相關藥物掀起了一種文化現象。彼得·克雷默（Peter D. Kramer）的《傾聽百憂解》（Listening to Prozac）以及伊麗莎白·沃澤爾（Elizabeth Wurtzel）的《我的憂郁青春》（Prozac Nation）都將百憂解奉為給性格帶來奇跡改變的圣藥。[[4]](#m4_2)克雷默舉了一個他病人的例子。苔絲，長期受到抑郁癥的困擾，陷入與已婚男子的一系列的自虐性的關系當中無法自拔，工作也走入了死胡同，服用百憂解幾周后，她的性情完全改變：放棄了自虐性的情感，開始與其他男人約會，完全改變了交際圈，越來越自信，工作的管理風格也越來越少妥協。[[5]](#m5_2)克雷默的書很快成為暢銷書，并且極大地推廣了這種藥物和它的大眾接受度。今天，百憂解或者相關的其他藥物已經被超過280萬的美國人服用，相當于整個國民數量的10%。[[6]](#m6_2)因為更多的女人受到抑郁和低自尊的困擾，百憂解也成為女權主義者的一個象征：苔絲從一段屈辱的關系中重獲自由的故事在許多其他被檢測出有血清素再攝取抑制劑障礙的女性身上重演。

有如此療效享譽盛名的藥物受到大量的攻擊并不是一件新鮮事。許多研究表示，百憂解并不像傳說中那樣有效[[7]](#m7_2)，克雷默是在刻意夸大療效。到現在為止，反百憂解的最大的文集是彼得·布利金（Peter Breggin）與金杰·羅絲·布利金（Ginger Ross Breggin）的《再談百憂解》（Talking Back to Prozac）[[8]](#m8_2)，以及約瑟夫·格倫穆倫（Joseph Glenmullen）的《事與愿違的百憂解》（Prozac Backlash）[[9]](#m9_2)，他們認為百憂解有一系列的副作用，而它的制造者一直在試圖掩蓋。百憂解要對這些副作用負責，比如體重增加、不明抽搐、記憶喪失、性功能失調、自殺、暴力和腦損傷。

將來也許百憂解也會步安神藥氯丙嗪的后塵：由于引進時未被發現的長期的副作用，不再被視為特效藥。但將會有更為難解的政治和道德問題出現，如果百憂解是完全安全的，或者其他將來會發明的新藥被證明和廣告上說的一樣有效。因為百憂解據稱可以影響最核心的政治情感——自我價值感，或曰自尊。

自尊是一個時髦的心理學概念，美國人一直在強調要有更多的自尊。它指向人類心理很重要的一個方面，就是每個人對于被承認的需求。在柏拉圖的《理想國》中，蘇格拉底說人的靈魂有三個部分：欲望、理性和thymos——這個希臘詞通常被翻譯成激情。激情（thymos）是人的性格中驕傲的一面，它需要其他人承認他的價值觀和自尊。它不是一種可以通過物質和標的來滿足的欲望——大多數經濟學家將效用作為人的動力的源泉——但它是一種主體間的一個人對另一個人地位的承認。實際上，經濟學家羅伯特·弗蘭克（Robert Frank）指出，我們理解的許多經濟利益只是一種地位承認的需要，他稱之為地位性物品（positional goods）。[[10]](#m10_2)也就是說，我們想要一輛捷豹汽車，并非因為我們如此喜愛靚車，而是因為我們想要完勝鄰居的寶馬。這種被承認的需要并不僅僅限于私人用品；它也可以是要求別人承認他的神或神圣感，或者他的民族，他的正義感。[[11]](#m11_1)

多數政治理論家已經認識到承認的重要性，尤其是它對政治的關鍵性作用。君王之間為了土地或金錢開戰；他們通常并不只是為了土地或金錢。他追求的是對他的支配權或主權的承認，證明他是王者之王。對承認的需求常常超越經濟利益的計算：諸如烏克蘭和斯洛伐克這樣的新國家，如果仍然依附于大國會更為富有，但它們追求的并不是經濟福祉，而是它們自己在聯合國的旗幟和位置。也正是從這個意義上，哲學家黑格爾認為，歷史進程的最根本驅動力來自“尋求承認的斗爭”，歷史以兩位競爭者爭奪誰是主誰是仆的原始的“血腥戰斗”開端，最后終結于現代民主的出現，因為它讓每一位公民都得到了自由和平等的承認。

黑格爾相信，“尋求承認的斗爭”是人類獨有的現象——事實上，這也是某種程度人之為人的核心意義。但這一點上，他錯了：人類尋求承認的欲望的生物學基礎也存在于其他物種身上。許多物種的成員都會將自己分成不同的支配等級（比如“啄序”一詞就來自雞群）。觀察人類的近親大猩猩，特別是黑猩猩，對地位等級的爭斗看起來和人類非常相像。靈長類動物學家弗蘭斯·德瓦爾（Frans de Waal）觀察荷蘭黑猩猩馴養地，他在書中詳細描述了馴養地黑猩猩之間的地位斗爭，他意味深長地將他的書取名為《黑猩猩的政治》（Chimpanzee Politics）。[[12]](#m12_1)雄性黑猩猩會組成聯盟、暗地謀劃和背叛彼此，當它們在領地內的地位受到或沒有受到同類的承認時，它們明顯表現出來的情感非常像人類的驕傲或憤怒。

當然，人類尋求承認的斗爭肯定比發生在動物間的情況更為復雜。人類，擁有記憶、學習能力和強大的抽象推理能力，可以將這場尋求承認的斗爭延展到意識形態、宗教信仰、大學的終生教職、諾貝爾獎和數不清的其他榮譽上。值得注意的是，對承認的需要有著生物學的根源，它與大腦中血清素的水平息息相關。研究已經顯示，居于等級底端的猴子血清素的水平很低，相反，當一只猴子贏得了雄性的統治地位，它的血清素水平很高。[[13]](#m13_1)

正是基于這個理由，像百憂解這樣的藥物才有如此政治性的后果。黑格爾說整個人類的歷史進程就是由一系列不斷重復的尋求承認的斗爭推動的，這有一定的道理。基本上人類的進步都是人并不滿足于他所受到的承認程度的副產品；人就是通過斗爭或者獨立的工作來獲取承認。換句話說，地位是需要爭取的，無論是通過攀龍附鳳還是通過你的表兄梅爾，你都要弄個工頭來當。克服低自尊的常規或廣為道德上接受的做法是與自己和他人爭競，努力工作，有時需要忍受一些痛苦的犧牲，最后得到提升，所作所為被承認。在美國流行心理學看來，自尊是一種應有的權利，不管值不值得，美國人都必須擁有自尊。這就降低了自尊的含金量，讓追尋自尊顯得弄巧成拙。

現在，美國制藥行業迎面而來，通過類似左洛復和百憂解這樣的藥物來提升腦部血清素水平，為人提升自尊感。這種被彼得·克雷默形容為“操控性格”的能力帶來了一些有意思的問題。如果每個人都在頭腦中增加一些血清素，是否人類爭斗的歷史就可以避免呢？如果愷撒或拿破侖能夠時不時地服用一片百憂解，他們還覺得有必要征服歐洲大陸嗎？假設果真如此，歷史會變成什么樣？

這個世界上的確存在著大量的臨床性抑郁癥患者和自我價值觀比應該擁有的要低的人。對他們而言，百憂解和相關的藥品是上天送給他們的禮物。但是血清素水平低并不能清晰地從病理上給出界定，百憂解藥品的存在打開了一條通道，克雷默稱之為“美容性藥理學”：也就是說，服藥不是為了治療的目的而是僅僅讓自己感覺好上加好。如果自尊感對人類的幸福如此重要，誰不想多要一些呢？打開這條依賴藥物的通道，某種程度上與赫胥黎在《美麗新世界》里所說的索瑪（Soma）有著令人不安的相似性。

如果百憂解成為幸福藥丸的代表者，利他林也能夠扮演社會控制的公開工具。利他林[[14]](#m14_1)是哌醋甲酯的商用名，它是與甲基苯丙胺非常相近的興奮劑，后者是在二十世紀六十年代被俗稱為“速度”的街頭毒品。它現在被用來治療“注意力缺陷多動失調癥”（ADHD），這種病多發于無法安靜待在教室上課的小孩身上。

“注意力缺陷失調癥”（ADD）在二十世紀八十年代被列入美國精神病學會的《精神疾病診斷與統計手冊》（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM）一書，這是關于精神疾病的官方權威書籍。在該書的后來版本中，將此病更名為“注意力缺陷多動失調癥”，把“多動”作為一個衡量的標準。將ADD以及隨后將ADHD列入手冊本身就是一個有意思的進展。盡管研究了幾十年，卻沒有人能夠弄清楚多動癥的起因是什么。人們只是從癥狀上確定了它的存在。手冊將多動癥的臨床癥狀列了以下幾條：難以集中注意力、運動神經過于興奮。診斷醫生常常只能根據患者的表現做出主觀的評估，也許這些癥狀常常起伏不定。[[15]](#m15_1)

因此，也難怪精神病學者愛德華·哈洛韋爾（Edward Hallowell）和約翰·雷提（John Ratey）在《分心不是我的錯》（Driven to Distraction）一書說：“如果你一旦理解了這病的癥狀，你會看到人人都有這個毛病。”[[16]](#m16_1)據他們統計，1 500萬美國人也許患有某種形式的多動癥。如果這個數據是可靠的，那么美國真的在經歷一場擁有令人震驚的患病者數量的流行病。

當然，也可以有一個更為簡單的解釋，也就是多動癥并不是一種疾病，它只是鐘形曲線尾端所描述的人類正常行為的分布。[[17]](#m17_1)人的幼年時期，特別處在兒童期的小男孩，從生理上就不具備能力安靜地坐在桌旁聽老師講課，這一時期應該是更多的玩和到處走，并從事與體力相關的一些活動。是人類越來越多地要求孩子們靜坐教在室，以及家長和老師越來越少陪伴孩子做他們感興趣的事情，助長了我們對這一病癥在逐漸加重的印象。用勞倫斯·迪勒（Lawrence Diller），一位批判“利他林”的醫生作家的話來說：

我們似乎形成了這樣的印象，多動癥是一個包羅萬象的病癥，它包含了由各種生理或心理原因導致的兒童行為障礙。“利他林”可以解決這么多疾病的功能可能鼓勵人們將多動癥的范圍不斷擴展。[[18]](#m18_1)

利他林是一種中樞神經刺激藥物，它與一些禁止使用的藥物相關，如甲基苯丙胺以及可卡因。它的臨床療效和可卡因非常像，延長注意力集中時間、產生一種愉快感、提升短期的能量爆發并允許注意力更加聚焦。實際上，在動物實驗中，動物自主選擇利他林或者可卡因兩種藥物時并沒有出現明顯的傾向性。這兩種藥物也同樣能增加人的注意力集中、專心及能量聚集水平。如果使用過量，利他林會產生和甲基苯丙胺、可卡因同樣的副作用，比如失眠或體重下降。這也是為什么醫生在開利他林處方時，會要求孩子間歇性服用。如果兒童只是少量服用利他林，不會產生藥物依賴；但是如果大劑量服用，它的上癮程度和可卡因是一樣的。美國禁毒署也因此將利他林列為“第二級”處方藥，要求精神科醫生開具一式三份的處方，并控制利他林藥物的總體產量。[[19]](#m19_1)

利他林產生的心理愉悅被越來越多的人使用，用禁毒署的話來說就是“濫用”，而這些人本沒有多動癥。根據迪勒的觀察，“利他林，不管對小孩或大人，有沒有多動癥，都會有效”。[[20]](#m20_1)上世紀九十年代，利他林在高中和大學校園被廣泛使用，因為學生發現它可以讓他們學習更有動力、上課精力更集中。威斯康星大學一位醫生說：“自習室變得和醫務室一樣。”[[21]](#m21_1)以百憂解出名的伊麗莎白·沃澤爾描繪了一天服用四十片利他林而被迫上急診進行解毒治療的經歷，在那里她也遇到了偷吃孩子藥丸的母親。[[22]](#m22_1)

利他林的政治后果說明了我們試圖理解性格和行為的想法的貧乏，也為我們展示了基因工程投入應用的可能后果，到那時，它將擁有更為強大的行為增進功能。那些堅信自己受多動癥困擾的人，通常絕望地認識到自己無法集中精力或在某些生命特征中表現不佳，正如他們常常被告知的那樣，是神經性的原因，而不是性格缺陷或意志薄弱。同性戀者也如出一轍地指出行為的根源在于“同性基因”，輕巧地將自己為此應當擔負的個人責任摘取掉。正如最新一本支持使用利他林的暢銷書的書名所道出的，“不是任何人的錯”。[[23]](#m23_1)

當然，有些人多動的癥狀和無法集中精力的情況特別嚴重，在這種情況下，人們會認為生理是這些行為的主要決定因素。那么，對于那些只是15%的行為處于無法集中精力狀態的人呢？這其中有基因的原因，但很明顯他們也能為自己的精力不集中和多動做出一些努力。相關培訓、性格特征、意志強度和環境因素都起了相當大的作用。將這種類型的人歸類于多動癥患者模糊了治療和增進之間的分界。但這恰恰是多動癥不斷醫療化的支持者所強調的。

也是在這一點上有一些非常重要的支持者。[[24]](#m24_1)首先是自顧自的家長和老師，他們不再愿意像傳統的方式那樣花時間和精力來約束、轉移、陪伴和培育有注意力困難的小孩。父母越來越忙、老師工作繁重，他們愿意通過醫療捷徑來讓自己的生活更為輕松一些，這可以理解；但這并不意味著這是正確的選擇。這一觀點的重要代表者是美國的CHADD，即多動癥兒童和成人患者組織，這是一個非營利的自助組織，成立于1987年，成員多是有多動癥兒童的家長。CHADD將自己視為多動癥及其治療的最新進展的支持和信息交流場所，他們大力倡導將多動癥列為一種“殘疾”，讓多動癥兒童患者有資格接受《殘疾兒童教育法案》（IDEA）下的特殊教育。[[25]](#m25_1) CHADD尤其關注如何讓多動癥兒童不因病情而受到歧視。1995年，他們發起了一項運動，要求重新將利他林分類到第三級處方藥，這樣禁毒署就可以放寬對藥品生產的整體控制，并極大地降低開利他林處方和獲得利他林藥物的門檻。[[26]](#m26_1)

支持多動癥醫療化的第二大力量來自醫療產業，特別是像諾華公司（Novartis，即從前的汽巴—嘉基[Ciba-Geigy]）這樣一些生產利他林和相關藥物的公司。百憂解的生產者禮來公司花了一大筆錢為百憂解——該公司的主要收入來源——可能產生的消極副作用正名，諾華公司也是。諾華公司在生產限令后，大力提倡重新將利他林列為第三類處方藥品，并通過散布產品逼近短缺的消息使得產量大量增加。1995年，諾華公司超越了它的預期目的，但由于諾華公司沒有兌現承諾捐助CHADD組織近90萬美元資金這一消息的曝光，重新分類利他林的努力宣告失敗。

對于像“多動癥”這種情況的病癥的醫療化有著非常重要的法律和政治后果。在現行的美國法律下，多動癥被列在“殘疾或類似疾病”名下，這讓它的患者可以享受兩個法令的益處：1973年《職業病康復法》的第504條和1990年通過的《殘疾人教育法》；前一個法案禁止對殘疾人士歧視，后一個法案給被認定為殘疾且正在接受教育的個人提供接受特殊教育的額外費用。多動癥能被添入《殘疾人教育法》，是CHADD和其他醫療倡導組織跟全國教育協會（全國教師組織）以及全國有色人種促進會持久斗爭的結果。全國教育協會并不樂見因擴大的殘疾名單而導致的預算增加，全國有色人種促進會則擔心黑人的孩子更多被認為有障礙，并因此接受比白人孩子更多的醫療救助。1991年，在CHADD和其他父母組織的緊密的信件和游說活動后，多動癥最終被添加到官方的殘疾目錄。[[27]](#m27_1)

由于被添加到官方的殘疾目錄，多動癥兒童患者因此可以在美國境內的學校接受特殊的教育服務。多動癥學生患者可以要求正常考試外的時間延長，學校為避免被起訴也接受了這一妥協。根據《福布斯》雜志的記載，惠蒂爾（Whittier）法學院就被一名多動癥學生起訴，因為它僅僅在一小時的正常考試時間外多提供了二十分鐘。為了避免訴訟風險，學校妥協了。[[28]](#m28_1)

許多保守分子抱怨，在現行《殘疾人教育法》對于殘疾定義的不斷擴展下，預算也水漲船高。但更為嚴重的阻礙在道德層面：通過將多動癥定義為殘疾，社會已經事實上將由生理和心理因素共同引起的病癥歸咎為生理應當作為主導因素。本身應當對自己的行為負責的個人被告訴他們不需要如此，社會上非殘疾的那部分人要開始調整資源和時間，讓這些殘疾人士獲得某些補償，而事實上他們自己至少要部分地對這些行為負責。

像全國有色人種促進會這些團體的擔憂是，在少數種族社群中超量使用如利他林之類的精神藥物會合法化。在美國，由于行為障礙，給極幼齡的小孩（學前或更小的兒童）開取精神藥物（主要但不限于利他林之類的藥物）的數量已經有大幅的增長。1998年對密歇根州醫療補助計劃患者的一個調查顯示，4歲以下被診斷為多動癥的兒童，有57%被開取了一種或一種以上的精神藥物。[[29]](#m29_1)一項特別的研究顯示，在一個大型的中西部醫療補助計劃中，2—4歲兒童有超過12%的人服用了精神刺激類藥物，接近4%服用了抗抑郁藥，該調查結果的公布曾引起了一場小的政治風波。細讀這些報告的字里行間就會發現，在這些主要是少數族群的醫療補助計劃中開取精神類藥物的幾率，比更好一些的醫療保險計劃多得多。[[30]](#m30_1)

這樣，在百憂解和利他林兩種藥物中形成了一個令人不安的平衡。百憂解主要用于缺乏自尊的女性；它可以提高血清素增加一種雄性感。利他林則主要用于由于天性使然而不能安坐于教室的小男孩。兩種藥物一起輕輕地把兩性推向雌雄共體的中性性格、容易自我滿足且屈從于社會，這正是現在美國社會中政治正確性的結果。

生物技術革命的神經藥理學浪潮已經劈頭蓋臉地席卷而來，這是第二個原因。現在已經能夠生產類似索瑪（Soma）的藥物，也有能夠對小孩進行社會控制的藥丸，這些藥丸比早期的兒童自然社會化和二十世紀弗洛伊德式的談話式治療方式更為有效。這些藥物的使用者遍布全球，人數成千上萬；對于這些藥物潛在的長期性健康影響人們還爭議不休，但是幾乎沒有人討論，這些藥物的使用正在潛移默化地挑戰我們往常對認同和道德行為的理解。

百憂解和利他林只是精神治療類藥物的第一代。將來，大眾希望通過基因工程一步步成為事實的想象，可能會通過神經藥理學更快地得到實現。[[31]](#m31_1)一系列叫“苯二氮”的藥物或許已經能夠應用并影響伽瑪氨基丁酸（GABA）系統，減少焦慮，幫助人在高度清醒時保持放松不覺疲累，短時期內提供足夠的睡眠，沒有任何使用鎮靜劑的副作用。乙酰膽堿系統增強劑可以用來提升人學習新事物的能力，獲取新知識和增強記憶力。多巴胺系統增強劑可以用來提升耐力和動力的持久度。選擇性5-羥色胺再攝取抑制劑可以與其他藥物一起影響多巴胺和去甲腎上腺素系統，并在不同的神經遞質系統相互作用的地方造成行為的改變。最終，人們將可能操控人體內生的鎮靜系統，使得痛覺不再那么敏感，興奮的閾值不斷升高。

我們也許并不需要等到基因工程的投入或人造嬰兒的誕生，神經藥理學領域的進展已經可以讓我們看到政治力量不斷推動新的醫藥技術的跡象。在美國，大量的精神治療類藥物被廣泛使用，這本身就昭示了在基因工程時代會出現的三個強大的政治趨勢。第一，普通人希望自己的行為可以盡可能地從醫療角度解釋，以逃避自身行為的責任。第二，強大的經濟利益集團會不斷施加壓力推動這一進程。這些利益集團包括社會服務的提供者，如教師或醫生，他們更傾向于使用生理治療的捷徑，使行為干預復雜化；還包括生產這些藥物的醫藥公司。第三，由于企圖將一切都醫療化，人們會傾向于不斷擴展醫療的領域，使之囊括更大范圍的病癥。現在，你可以隨處找到一位醫生，他們會認為一個人的不開心或抑郁是一種生理疾病；不用多久，這種“生理疾病”就可以讓更大的社會群體意識到這是一種應當獲得法律認可的殘疾，從而獲得公共干預的補助。

我在百憂解和利他林這兩種藥物上如此饒舌，并非因為它們本身是不道德和有害的，而是因為這是即將發生的事情的征兆。也許不久后，這兩種藥物會因為超出預期的副作用而被淘汰。但即使這樣，它們也只是會及時地被更為復雜、藥效更為強勁和目標更為明確的其他精神藥物所取代。

“社會控制”這個詞很容易讓人聯想到右翼分子的幻想，即政府使用“改變思想的”藥物讓人順從。在可預見的將來，這種擔憂似乎擺錯了地方。社會控制更可能被社會參與者而不是政府來實施——比如，父母、老師、學校系統以及其他因為利益攸關而在意人們如何行為的人。民主，正如托克維爾所指出的那樣，有可能導致“多數人的暴政”，用大眾的觀點取代真正的多元性和異質性。在我們身處的這個時代，這卻變成了“政治正確”；我們有理由擔心，在不久的將來，現代生物技術的發展是否會成為實現某些“政治正確”目的的更為強大的新生物學捷徑。

神經藥理學也為我們指出了可能的政治反饋。像百憂解和利他林之類的藥物幫助了許多無助的人。這些人由于重度抑郁或者過度興奮等生理因素不能夠擁有正常的生活。也許除了山達基教徒（Scientologist，編按：山達基教是1950年代創立于美國的一個新興信仰體系，關于該教存在較大爭議；山達基教反對精神藥物），沒有人想要對這種有明顯治療作用的藥物進行明令的禁止或限制它們的使用。我們應當擔憂的是這樣的情形，即或出于“美容性藥理學”的目的服用此類藥物以提升本來正常的行為，或出于另一行為更受社會青睞而想通過藥物改變正常行為。

像多數社會一樣，美國也將這種保留寫進藥物管理法中。但我們的法律往往前后矛盾且缺乏深思熟慮，更別提它薄弱的執行力。以“搖頭丸”為例，它是亞甲基二氧基甲基苯丙胺（MDMA）的俗稱，是上世紀九十年代擴散速度最快的違法藥丸之一。搖頭丸是一種和甲基苯丙胺非常相似的精神刺激劑，一度風靡歌舞廳。根據美國國立藥品濫用研究所的統計，所有12個年級的人中有8%，即340萬人在一生中至少服用過一次搖頭丸。[[32]](#m32_1)

搖頭丸在化學成分上與利他林相似，藥效上則更像百憂解。它能夠刺激大腦中血清素的釋放，產生強烈的精神愉悅感，并改變一個人的性格。下面是一則搖頭丸服用者的故事：

搖頭丸的服用者總是描述最初的高潮是他們人生中最快樂的經歷之一。珍妮，20歲，住在紐約上城區的一名大學生。我們在她12月訪問華盛頓時相識。她看起來非常精致，臉上有一種鄉村音樂公主的迷人表情。她對我說，一年前她第一次服用搖頭丸。搖頭丸對她產生了深遠的影響。“我決定以后生個孩子，”她非常坦誠地說，“在這之前，我從來沒有想過成為一名母親，我認為我不會是一個好母親，因為小時候受過父親肉體和精神上的虐待。但那會我意識到，‘我會很愛我的孩子，我會好好照顧他們’，自此以后，我的想法沒有改變過。”她也坦承，服用過搖頭丸后，她開始原諒她的父親，她意識到“這個世界上沒有壞人”。[[33]](#m33_1)

其他對搖頭丸的描述讓人覺得，這個藥能提升人的社會敏感度，增進人與人之間的聯系，讓人注意力更加集中——這些都是讓社會更加認可的藥效，和百憂解的作用驚人的相似。但是，搖頭丸在美國是禁藥，嚴禁銷售和購買，而利他林和百憂解卻可以由醫生依處方開取。為什么會有這些不同？

一個很明顯的答案是，搖頭丸對身體有害，而利他林和百憂解似乎沒有。在國立藥品濫用研究所的網站上，有關搖頭丸的介紹是：這種藥會產生心理層面的傷害，比如迷糊、抑郁、睡眠障礙、嗜藥、深度焦慮以及妄想癥；生理層面的傷害有：肌肉緊張、非自愿的牙齒緊閉、嘔吐、視線模糊、加速的眼部運動、虛弱、打寒戰或出汗；實驗顯示對猴子的腦部造成了永久的損傷。

關于利他林和百憂解的文獻，事實上也充斥著類似的副作用的例子（除了猴子腦部永久性的損傷）。有些人認為區別只是在服用劑量的差別：如果服用過量，利他林同樣會產生嚴重的副作用，這也是它需要在醫生指導下服用的原因。但這就提出了一個疑問：為什么不將搖頭丸列為第二級藥物呢？或者換句話說，為什么不尋找比搖頭丸副作用小的其他類似藥物呢？

這個問題的答案直指“藥品犯罪化”問題的核心。對于沒有明顯治療效果，而僅僅是增加快感的藥物，人們的態度非常矛盾。人們非常擔憂大量生產此類藥物會損害人的正常功能，發生類似海洛因和可卡因的情況。但同時人們也發現難以找到證據為這種“矛盾”正名，因為這首先得取決于人們對“正常功能”的判斷。我們禁止吸食大麻，但其他兩種讓人們產生良好感覺的藥物酒精和尼古丁卻繼續通行，如何說明這種禁令的正當性呢？[[34]](#m34_1)為避免這種正名的困難，使用是否對人體有害這一標準簡單多了——對會讓人上癮、削弱人的生理功能、產生長久的非預期的副作用的藥物進行明令禁止。

換句話說，人們不愿意基于它們是否有損于精神的立場——或者，用當前的醫療術語，僅僅基于心理的療效來做出明晰的判斷。如果明天一家醫療公司宣稱能生產出一種真正的赫胥黎式“索瑪”藥物，能夠讓你持續的快樂和保持社會聯系，但沒有任何壞的副作用，尚不可知人們是否會據理力爭地要求不服用它。在左翼和右翼陣營都有許多的自由派認為，應當停止對他人精神和內在情形的擔憂，只要不影響到其他人，讓人自由地選擇他想要服用的藥物吧。即便古板的傳統主義者認為“索瑪”并不是治療性藥物，但精神科專業的存在仍有賴于，斷言“不開心”是一種疾病，并繼多動癥之后將它列入《精神疾病診斷與統計手冊》中。

因此，我們并不需要等到基因工程啟動時，才能夠看到增加智力、提升記憶、增進情緒敏感度和性欲，以及減低攻擊性和通過各種方法來操控人的行為等等問題。這些問題已經隨著當代精神藥物的產生而來臨，并會和將來噴涌的其他藥物一道為人們帶來極大的痛苦緩解。

[[1]](#w1_3) Peter D. Kramer, Listening to Prozac (New York: Penguin Books, 1993), p. 44; see also Tom Wolfe’s account in Hooking Up (New York: Farrar, Straus and Giroux, pp. 100-101.

[[2]](#w2_2) Roger D. Masters and Michael T. McGuire, eds., The Neurotransmitter Revolu-tion: Serotonin, Social Behavior, and the Law (Carbondale, 1ll.: Southern Illinois University Press, 1994).

[[3]](#w3_2) Ibid., p. 10.

[[4]](#w4_2) Kramer (1993); and Elizabeth Wurtzel, Prozac Nation: A Memoir (New York: Riverhead Books, 1994).

[[5]](#w5_2) Kramer (1993), pp. 1-9.

[[6]](#w6_2) Joseph Glenmullen, Promc Backlash: Overcoming the Dangers of Promc, Zoloft, Paxil, and Other Antidepressants with Safe, Effective Alteratives (New York: Si-mon and Schuster, 2000), p. 15.

[[7]](#w7_2) Irving Kirsch and Guy Sapirstein. “Listening to Prozac but Hearing Placebo: A Meta-Analysis of Antidepressant Medication,” Prevention and Treatment 1 (1998); Larry E. Beutler, “Prozac and Placebo: There’s a Pony in There Somewhere,” Pre-vention and Treatment 1 (1998); and Seymour Fisher and Roger P. Greenberg, “Prescriptions for Happiness?,” Psychology Today 28 (1995): 32-38.

[[8]](#w8_2) Peter R. Breggin and Ginger Ross Breggin, Talking Back to Promc: What Doctors Won’t Tell You About Today’s Most Controversial Drug (New York: St. Martin’s Press, 1994).

[[9]](#w9_2) Glenmullen (2000).

[[10]](#w10_2) Robert H. Frank, Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status (Oxford: Oxford University Press, 1985).

[[11]](#w11_1) 對歷史上認知角色的更大范圍的討論，可參見Francis Fukuyama, The End of History and the Last Man (New York: Free Press, 1992), pp. 143-244.

[[12]](#w12_1) Frans de Waal, Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989).

[[13]](#w13_1) Frank (1985), pp. 21-25.

[[14]](#w14_1) 相關藥物包括dextroamphetamine (Dexedrine), Adderall, Dextrostat, and pemoline (Cylert).

[[15]](#w15_1) Dorothy Bonn, “Debate on ADHD Prevalence and Treatment Continues,” The Lancet 354, issue 9196 (1999): 2139.

[[16]](#w16_1) Edward M. Hallowell and John J. Ratey, Driven to Distraction: Recognizing and Coping with Attention Deficit Disorder from Childhood Through Adulthood (New York: Simon and Schuster, 1994).

[[17]](#w17_1) Lawrence H. Diller, “The Run on Ritalin: Attention Deficit Disorder and Stimu-lant Treatment in the 1990s,” Hasting Center Report 26 (1996): 12-18.

[[18]](#w18_1) Lawrence H. Diller, Running on Ritalin (New York: Bantam Books, 1998), p. 63.

[[19]](#w19_1) 有關利他林爭議的一個精彩絕倫的處理方法，可參見Mary Eberstadt, “Why Ritalin Rules,” Policy Review, April-May 1999, 24-44.

[[20]](#w20_1) Diller (1998), p. 63.

[[21]](#w21_1) Doug Hanchett, “Ritalin Speeds Way to Campuses—College Kids Using Drug to Study, Party,” Boston Herald, May 21, 2000, p. 8.

[[22]](#w22_1) Elizabeth Wurtzel, “Adventures in Ritalin,” The New York Times, April 1, 2000, p. A15.

[[23]](#w23_1) Harold S. Koplewicz, It’s Nobody’s Fault: New Hope and Help for Difficult Chil-dren and Their Parents (New York: Times Books, 1997).

[[24]](#w24_1) 關于利他林的政治爭議，參見Neil Munro, “Brain Politics,” National Journal 33(2001): 335-339.

[[25]](#w25_1) 欲更多了解，可參見CHADD網站：https://chadd.safeserver.com/about\_chadd02.htm.

[[26]](#w26_1) Eberstadt (1999).

[[27]](#w27_1) Diller (1998), pp. 148-150.

[[28]](#w28_1) Dyan Machan and Luisa Kroll, “An Agreeable Affliction,” Forbes, August 12, 1996, 148.

[[29]](#w29_1) Marsha Rappley, Patricia B. Mullan, et al., “Diagnosis of Attention- Deficit/Hyperactivity Disorder and Use of Psychotropic Medication in Very Young Children,” Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine 153 (1999): 1039-1045.

[[30]](#w30_1) Julie Magno Zito, Daniel J. Safer, et al., “Trends in the Prescribing of Psy-chotropic Medications to Preschoolers,”Journal of the American Medical Associa-tion 283 (2000): 1025-1060.

[[31]](#w31_1) 我對邁克爾·麥圭爾（Michael McGuire）對本節的幫助深表感謝。

[[32]](#w32_1) 這些數據取自國家藥物濫用研究所網站：http://www. nida.nih.govlInfofax/ecstasyhtml.

[[33]](#w33_1) Matthew Klam, “Experiencing Ecstasy,” New York Ti-mes Magazine, January 21, 2001.

[[34]](#w34_1) 我承認，從心理療效的角度來說，酒精、尼古丁與大麻有必要進行區分。適當飲酒和吸煙不會損傷一個人的社會功能；事實上，人們相信適當飲酒對社交有利。而其他的藥物，都會產生與正常社會功能不兼容的高度可能性。

## 第4章 壽命的延長

許多人壽命太長，有些人卻很早殞命。更有聽起來令人奇特的信條：要死得其時！

要死得其時——查拉圖斯特拉如是教導。誠然，生不逢時的人，又怎能死得其時呢？倒是愿他從未降生過！我這樣勸告那些多余者。但即便多余者也把自己的死看得很要緊，連最空心的核桃也愿意被砸開來。

——弗里德里希·尼采《查拉圖斯特拉如是說》I.21

現代生物技術影響政治的第三條途徑是通過延長壽命，并由此產生人口統計和社會的變化。對美國來說，二十世紀最成功的醫藥成就之一是將人類的壽命延長，從1900年平均男性壽命48.3歲和平均女性壽命46.3歲，提高到2000年平均男性壽命74.2歲和平均女性壽命79.9歲。[[1]](#m1_4)這個改變，與許多發達世界的急劇下降的生育率一起，在全球政治層面造成了極大的人口下降，這些影響無疑人們已經能夠感知。基于目前的生育和死亡模式，2050年的世界將與今天截然不同，即便在這期間，生物技術沒有延長人哪怕一歲的壽命。然而，生物技術不會延長人的壽命的可能性是非常低的，它還有可能引起一些其他的巨大變化。

隨著分子生物學的進展，老年醫學成為受到最大影響的領域之一，這是專門研究老齡化的學問。現在有許多理論競相解釋人為什么會變老并死去，但目前還沒有就終極原因和產生機制達成共識。[[2]](#m2_3)其中一支理論從進化生物學演化而來，他們大膽宣稱，器官之所以老化和死亡，是因為過了生育期后自然選擇的動力幾乎不再傾向于支持個人的生存。[[3]](#m3_3)有一些特殊的基因可能仍然支持人類的生育能力，但在生命的后期階段也漸漸功能失調。對進化生物學家來說，最大的謎團不在于人類為什么會死亡，而是諸如為什么女人在絕經期后仍然有一段長的生命周期這樣的問題。不管如何解釋，這些生物學家相信，老化是許多基因共同作用的結果，并沒有一條簡單的捷徑可以阻擋人類死去。[[4]](#m4_3)

另一支理論從分子生物學發展而來，它所關心的是一些特殊的分子機制在人體內失去功能，由此導致死亡。人體內有兩種細胞：生殖細胞和體細胞；生殖細胞存在于精子和卵子中，數以萬億計的體細胞構成人體的其他部分。所有細胞通過細胞分裂進行復制。1961年，倫納德·海弗利克（Leonard Hayflick）發現，體細胞在總的分裂數目上有限制。隨著年齡的增加，體細胞的分裂會逐漸下降。

關于海弗利克極限的存在，有一系列的理論解釋。其中一個主要原因是不斷累積的細胞分裂的過程中隨機產生的細胞損害。[[5]](#m5_3)每次細胞分裂過程，煙霧和輻射等環境因素、化學上稱為“自由羥基”的激素和細胞廢物，會阻止DNA在細胞代際間的完美復制。人體內有一系列DNA修復酶監管細胞復制過程，當發現問題時就進行修復，但這些酶很難發現所有問題。隨著分裂過程的不斷持續，DNA損害在細胞內不斷累加，導致錯誤的蛋白合成及機能損壞。這些損害就是由老化而帶來的各種疾病的源泉，比如，動脈硬化、心臟病和癌癥。

另一種解釋認為，海弗利克極限和端粒相關，它是DNA中附著在每一個染色體末端、還未能解碼的部分。[[6]](#m6_3)端粒好像電影膠片中的領導，確保每一個DNA都被完美地復制。細胞分裂包括兩條DNA鏈上分子的分離和在子細胞中的重新整合；每一次細胞分裂，端粒會越來越短，直到它不能夠再保護DNA鏈的末端和細胞；這些不斷縮短的端粒就是損壞的DNA，會停止生長。克隆羊多莉，是克隆了成年動物的體細胞而成，體內的端粒比正常新生羊的端粒要短，因此就不能像正常出生的羊活那么久。

有三種主要的細胞并不受海弗利克極限的影響，它們是：精子、癌細胞和某一些干細胞。這些細胞能夠無限制復制的主要原因是一種叫做端粒酶的存在，它在1989年被首次發現，能夠阻擋端粒的不斷縮短。端粒酶是生殖系統綿延不絕在代際間傳承的動力，也是癌細胞爆炸性擴散的原因。

來自馬薩諸塞州理工學院的萊昂納德·瓜倫特（Leonard Guarente）發現酵母中卡路里數的限制可以延長壽命，它通過一種名叫SIR2（沉默信息調節因子2）的單個基因進行運作。SIR2基因可以限制在酵母細胞中產生核糖體廢物，而這些廢物導致了細胞的死亡；低卡路里的食物限制了細胞的復制，但是對SIR2基因的功能卻非常有益。這也許可以從分子的角度解釋，在實驗室里以低卡路里數喂養的老鼠為什么比其他老鼠長命40%。[[7]](#m7_3)

以瓜倫特為代表的生物學家認為，也許有一天人類可以通過相對簡單的基因途徑來延長壽命：雖然不太可能讓人食用這些低卡路里限制的食物，但也許可以通過其他的方式來增強SIR基因的功能。以湯姆·柯克伍德（Tom Kirkwood）為代表的研究老年病學的專家則直白地斷言，老化是一系列在細胞、器官和人體整體基礎上的復雜的過程，并沒有單一的、簡約的機制可以控制老化和死亡。[[8]](#m8_3)

如果說有一條基因的捷徑可以通向永生，那么人類已經透過生物技術正在探尋。杰龍生物醫藥公司已經能夠克隆人類的端粒基因，并申請了專利；與這些高端的細胞科技一起，他們正在積極投入研究胚胎干細胞。干細胞是胚胎的組成部分，存在于人類早期發育階段，此時人類還沒有發育出各種器官和組織。干細胞有發展成人類任何細胞或組織的可能，因此有潛質能夠培育出全新的人體器官，代替老化過程中逐漸被淘汰的部分。與從其他人身上所捐獻、用于移植的人體器官相比，通過干細胞克隆的器官在基因上幾乎一致，因此可以避免人體免疫系統產生的對移植器官的排異。

干細胞研究是當前生物技術研究的前沿之一。它同時也由于采用胚胎中的干細胞而備受爭議——因為在實驗過程中胚胎必然會毀壞。[[9]](#m9_3)這些胚胎通常來自“存放”于體外受精診所的多余胚胎（一旦成功，干細胞系可有不受限的復制）。出于對干細胞研究可能會鼓勵流產和人為毀壞胚胎的考慮，美國國會禁止國立衛生研究院對任何損害胚胎的實驗提供資助[[10]](#m10_3)，這使美國的胚胎研究主要集中于私人部門。2001年，布什政府曾考慮加大禁止力度，美國為此還掀起了一場激烈的公共辯論。最后，當局決定允許對此類研究提供政府資助，但是僅限于目前已在運作的60家左右的研究干細胞的機構。

現在我們還無法預知，生物技術是否會找到延長壽命的捷徑，比如，服用一劑藥就可以多活十年或二十年。[[11]](#m11_2)即便這一切不會發生，現在仍然可以非常確定地展望，所有生物醫藥研究的累積性影響將會不斷推進人類壽命的增加，它將延續過去一個世紀努力的趨勢。因此，現在來探討由此而產生的政治景況或社會后果并非時機不成熟，這些在人口統計學的趨勢上已悄悄上演。

十八世紀初，歐洲幾乎一半的孩子未到15歲便夭折。據法國人口統計學家讓·富拉斯蒂耶（Jean Fourastié）所述，活到52歲已是莫大之幸，因為只有一小部分人群可以做到，這些人可以非常正當地稱呼自己為“幸存者”。[[12]](#m12_2)大多數人在40或50歲可以達到高產的頂峰，因此過早死亡讓大部分的人類潛能白白浪費。到了二十世紀九十年代，83%的人已經能夠活到65歲，超過28%的人可以活到85歲。[[13]](#m13_2)

延長壽命，這只是截至二十世紀末發生在發達國家人類的一部分故事。另一個明顯的發展是生育率的大幅下降。意大利、西班牙和日本的總和生育率（即一個婦女一生中平均生育的孩子數）在1.1到1.5之間，遠遠低于更新換代所需要的2.2。不斷下降的生育率和持續增加的壽命一起大大改變了發達國家的人口年齡分布。1850年，美國的中間斷年齡是19歲，1990年上升到34歲。[[14]](#m14_2)本世紀初也許變化不大，但到2050年，美國的中間斷年齡會上升到40歲；這個變化在日本和歐洲會更顯著，因為它們的移民率和生育率更低。由于缺乏預期的生育率的提升，人口統計學家尼古拉斯·埃伯施塔特（Nicholas Eberstadt）根據聯合國的數據預估，德國的中間斷年齡是54歲，日本是56歲，意大利是58歲。[[15]](#m15_2)應當注意的是，這些估算并沒有將人類壽命延長包括在內。如果生物技術所允諾的老年醫學的進步成為現實，那么，發達國家中一半的人群將處在退休或更老的年紀會成為板上釘釘的事實。

到現在為止，對發達國家人口“灰色化”的討論還僅僅限于由此帶來的社會安全可靠性考量。但這個隱約現身的危機足夠現實：以日本為例，二十世紀末，退休人口與工作人口的比例是1:4；現在這一代中，退休人口與工作人口的比例下降到1:2，甚至更低。此外，還有一些值得我們注意的政治影響。

在國際關系領域[[16]](#m16_2)，有一些發展中國家像發達國家一樣，已經出現低生育率和不斷下降的人口——接近或成功跨越了人口轉型；而世界上大多數貧困地區，如中東或撒哈拉以南的非洲，仍然維持著高漲的生育率。這意味著，除了單純的收入和文化差異之外，第一世界和第三世界的分界線又多了年齡的選項，日本、歐洲、北美的中間斷年齡已經接近60歲，而它們的不發達鄰居中間斷年齡剛剛好20歲。

此外，發達國家的選舉投票人群將會更多地依賴女性，一來是老齡女性通常比男性長命，二來是女性參與政治的長期社會轉型。因此，二十一世紀的政客們將不得不對這一些突兀的老年女性恭敬相待。

這些因素會對國際政治產生什么樣的影響尚未可知，但是基于過去的經驗，男性與女性、年輕人與老齡人對待外交和國家安全的態度有著迥然的差異。舉個例子，美國女性更不愿意美國卷入戰爭，這一點上，男女的差異在7至9個百分點；女性也更不愿意支持國防開支和對外使用武力。1995年洛普公司（Roper survey）受芝加哥外交關系委員會委托的調查顯示，一旦朝鮮襲擊美國，49% : 40%的男性傾向于美國干預，30% : 53%的女性傾向于干預；54%的男性認為需要在全球保持不可匹敵的軍事優勢，女性只有45%的比例支持這一看法。進一步說，女性更不認同訴諸武力解決沖突的正當性。[[17]](#m17_2)

關于使用武力，發達國家還會面臨其他的阻礙。很顯然，老年男性，特別是老年女性不可能服務于軍事組織，因此能夠入伍的軍人數量將會縮小。在這樣的社會中容忍年輕人在戰爭中犧牲的意愿也很低。[[18]](#m18_2)尼古拉斯·埃伯施塔特預估，在當前的生育趨勢下，2050年的意大利，只有5%的孩子有親戚（如兄弟、姐妹、姑嬸、叔伯、表親等）。人們的親緣關系主要是父母、祖父母、曾祖父母以及自己的孩子。這樣纖細的代際線會大大增加人們對支持戰爭和為戰爭犧牲的猶豫。

由此，這個世界將會分成兩派，北方世界的政治主調由年老的婦女來設定，而南方的政治則由托馬斯·弗里德曼（Thomas Friedman）所稱的非常強大的憤怒的年輕人主導。9·11對世貿中心的襲擊正是出自這樣的年輕人。當然，這也并不意味著北方將無法應對南方的挑釁，或者南北矛盾不可調和。生理并沒有全然決定命運。只是政治家必須在由基本的人口構成的事實框架下工作，其中的一個事實就是許多北方國家會面臨著人口縮減和老齡化的問題。

還有一個情景很可能會讓這些不同世界產生交集：移民。上面討論的歐洲和日本人口的下降并沒有考慮移民的因素。但這不大可能，因為發達國家也需要經濟增長和維持增長的人力。這也意味著這一南北分立的局面會在每一個發達國家重演：一個不斷老齡化的本土人群中混居著文化迥異身強力壯的移民人群。美國和許多說英語的國家對同化不同文明的移民很有經驗，但另一些國家，如德國和日本則未必。歐洲已經能見到反移民運動趨勢的上升，如法國的國民陣線、比利時的弗拉芒集團、意大利的倫巴第聯盟、奧地利的約爾格·海德爾自由黨等等；人口年齡結構的分化，加之壽命的延長，為未來社會沖突的滋長奠定了基礎。

通過生物技術而產生的人口壽命的延長也會對社會的內部結構造成深遠的影響。其中最顯著的影響是如何管理社會等級結構。

人類，在本性上與靈長類一致，都是對社會地位敏感的動物，從很小就開始熱衷于建立五花八門的社會等級結構。[[19]](#m19_2)這種等級分明的行為模式是天生的，即便在強調人人平等的民主和社會主義等現代理念下，它依然幸存（人們只要稍稍觀察前蘇聯和中國的政治局，就能了解按照嚴格的等級排序的領導體制）。這些等級結構的特性隨著文化的演進不斷在改變，傳統的等級結構強調體能的優勢或世襲的社會地位，而現代的等級更看重人的認知能力和教育程度。本質上，等級的特性依然保存著。

如果我們觀察一下周圍的社會，你很快就能發現許多等級結構都與年齡相關。比如，六年級生認為自己比五年級生更為優勝，如果他們同時休息，六年級生就會占據操場；獲得終身教職的教授認為自己比還沒有獲得終身教職的更有權威，并嚴格地控制著進入這個令人敬畏的學術圈的門檻。以年齡為評判標準的等級社會將年齡與體格健壯、學習能力、豐富的閱歷、敏銳的判斷力、卓越的成就等等優秀品質相關聯。然而，過了特定的年紀，年齡與能力之間的關聯開始往反方向發展。在人類歷史上，當壽命只有40—50周歲時，人類可以通過自然的代際交替來解決這一問題。當越來越多的人開始步入老齡期，十九世紀末，強制退休年齡開始流行。[[20]](#m20_2)

壽命的延長會對現存的大部分以年齡為特質的等級結構產生肆虐性破壞。傳統上，這些等級結構屬于金字塔狀，前任的去世會讓下一輩競爭者躋身高位，同時，人們普遍認同的65歲退休的人為限制也支撐了這一金字塔的維持。然而，當人們普遍都能工作到60、70、80甚至90歲時，這些金字塔結構就會擴張成為梯形甚至是長方形。以往一代人取代一代人的自然趨勢會被三、四甚至五代人共存的場景所取代。

在威權體制中，領導人的任期不受憲法限制，壽命延長的后果對這些國家的代際替換產生了負面的影響。只要佛朗哥、金日成和卡斯特羅體格仍健康，社會就沒有辦法去更換他們，所有的政治或社會變革一直要等到他們去世后才能實施。[[21]](#m21_2)將來，隨著技術發展使壽命進一步延長，這些社會將會長期被困擾在領導人的臨終看護狀態，這個狀態不是以往的幾年，而是數十年。

在更為民主和/或選賢任能的社會里，會通過制度化的機制移除已經過了黃金期的領導、老板或CEO。但這一問題并不能僅僅通過想當然而得到解決。

問題的核心是，所有處于社會等級頂部的人都不想失去權力或地位，他們會盡可能地利用自己的影響力來保全地位。因此，人們應當盡早地將與年齡相關的能力下降提上日程，防止再卷入置換領導、老板、運動員、教授或董事會成員的麻煩。諸如強制退休年齡這些非人格化規則存在的好處是，避免在一個人年老力衰時，機構還要對他做出詳細的評價以確認他是否還適合工作。當然，這些非人格化規則也會對盡管年邁卻依舊有出色能力適合工作的人產生歧視，也正因為此，這類規則在美國很多職場中被廢止。

現在對于年齡有著政治正確的限制：年齡歧視也與族歧視、性別歧視和同性戀歧視一道，加入了被禁止的行列。在由年輕人主導的社會，比如美國，對老年人的歧視是存在的。但從另一方面考慮，代際替換也有合理性。其中最主要的就是，它能對社會進步和變遷產生相當的激勵。

許多觀察者已經發現，政治變革通常發生在代際之間——從進步時代到新政時代，從肯尼迪時代到里根主義。[[22]](#m22_2)這并不神秘：同一世代出生的人會一同經歷主要的社會事件——如大蕭條、第二次世界大戰、性解放等。一旦人們的價值觀和偏好受這些事件的影響而成型，它們就只會在新環境中做出微調，想要從整體上改變難上加難。比如，在南部的艱難時期長大的黑人，很難不將一個白人警察看成是種族分離壓迫機制下不值得信任的代理人，他可能不會考慮這在北部人們的生活中截然不同。那些經歷過大蕭條的人會對孫輩大手大腳的花費感到不安。

學術生活也與政治生活一樣。在經濟學領域有這樣的一個傳說，每經歷一次重要學術人物的葬禮，經濟學就會有一次新的進展。這樣一個事實真實得讓人難以置信。每一個基本范式的流行（比如，凱恩斯主義或弗里德曼主義）都奠定了一代科學家和知識分子看待問題的方式，但這一視角的形成并不是如許多人認為的那樣，基于客觀的證據，而是仰仗于發明這一范式的人是否依然活著。只要這些經濟學大人物依然占據以年齡分界的權力機制，比如同行評議理事會、終身教職評定委員會或信托基金委員會，這些基本的范式就會穩固得不可動搖。

因此，完全有理由認為，隨著平均壽命的延長，政治、社會及學術的改變會變得更為緩慢。隨著三四代人在同一時間段工作，更為年輕的團隊將永遠沒有形成自己見解的機會，他們只會聚集成渴望訴求被聽到的少數群體，代際間的更換不再具有決定性。為了適應這種變化，這樣的社會有必要建立強制的培訓機制和到了一定年齡向下流動的體制。隨著科技日新月異的發展，一個人想要憑借自己二十幾歲所學的知識和教育水平來應對接下來的四十年，已經幾乎不可能；那些認為工作技能保持五十年、六十年或是七十年不變的人更是荒謬得可笑。已經年邁的專家需要從社會等級中退出，不只是為重新獲得培訓，并且為從底層上升的年輕人讓出發展空間。如果不是如此，代際間的福利將會和等級、種族沖突一樣成為分裂社會的分水嶺。未來，隨著壽命越來越長，讓老齡人為年輕一代讓位將會是一個巨大的挑戰，社會需要訴諸一些非人格化、制度化的“老年歧視主義”來使之得以實現。

壽命延長是否會產生其他一些社會影響還大大取決于老年醫學革命的進展，也就是說，隨著人們壽命的增長，老年人是會繼續保持著體力和智力上的活力，還是社會將變得越來越像一個巨大的看護療養院？

發現任何能打敗疾病、延長壽命的方式，對醫學界是毫無疑問的喜事。對死亡的恐懼是人類最深沉和最持久的擔憂，因此，對任何能夠推遲死亡的醫療技術進展表示歡呼，理所當然。但人們不僅關注壽命的延長——也關注生命的質量。理想狀況下，人們不僅希望能夠活得更久，也更希望人的能力能夠盡可能延伸到死亡降臨的那一刻，以使人不必要經歷死亡前的虛弱期。

盡管有一些醫療技術提升了老齡人的生命質量，但是許多技術卻只是產生了相反的效果，延長了壽命卻增加了依賴。比如，阿爾茨海默癥，它使人腦的一部分失去功能，產生記憶喪失，最終導致老年癡呆；人們患上這些病癥的可能隨著年齡的增加比例顯著提高。阿爾茨海默癥的發生，65歲人患病的可能性是百分之一，85歲的患病率是六分之一。[[23]](#m23_2)發達國家不斷增長的阿爾茨海默癥患者人數就是壽命延長的直接后果，醫療技術只是延長了身體的健康，卻沒能延長對神經性疾病的抵抗力。

至少對發達國家來說，現代醫療技術拓寬了兩種不同的老人年齡段。[[24]](#m24_2)第一個老齡段從65歲到80歲左右，這一時間段人們可以期望自己過上健康有活力的生活，他們能盡力地利用社會資源發揮自己的長處。許多關于延長壽命的樂觀的談話都在這個年齡段中，事實上，這個年齡段已經成為人們對壽命延長的實際期待，這也是人們津津樂道的現代醫學技術的令人驕傲的成果。這一年齡段面臨的主要難題是工作時間對退休生活的介入：簡單地從經濟理由推論，社會將萌生強大的壓力，要求延長退休年齡，并盡可能讓65歲以上的老人處在工作狀態。這當然并不意味著社會災難：年邁的工作人員可能需要重新培訓，并且要接受某種形式的職位向下流動，但大多數老年人還是會愿意接受重新為社會做貢獻的機會。

第二個年齡段問題就更加突出。這個年齡段的老齡人已經80歲，體能已經完全下降，逐漸回歸到了如同小孩的依賴狀態。社會普遍不愿意多談這個階段，對此也缺乏經驗，因為它超越了多數人珍視的個人自主的理念。第一個和第二個老齡段人數在不斷增加，它們共同衍生了一個新的社會狀況：當人們接近第一個年齡段的退休年紀時，他們的父母依然健在，還依賴他們的照顧，這會限制他們選擇的可能。

不斷增加的壽命是否會產生社會影響將取決于這兩個年齡段的相對大小，而相對大小又取決于未來生命延長技術進展的平衡性。最佳的境況是技術能夠同時推遲身體和智力兩方面的老化進程——比如，通過從分子層面破解所有體細胞老化的原因，從而延緩身體機能的老化進度。這樣，身體和智力的老化將會在同一時間發生，只不過發生得更晚；那么，處在第一老齡段的人數會增加，而第二老齡段的人數則會顯著減少。最壞的境況是高度不平衡的發展，比如，人類找到了保存機體健康的方法卻對延遲智力惡化無能為力。干細胞研究可能會讓人體器官重新生長，正如在第2章開始威廉·哈茲爾廷所描述的那樣。但如果沒有平行的方式治療阿爾茨海默癥，這項看起來偉大的發明只不過是能比現在更為長久地保持人的植物人狀態罷了。

第二個老齡段人數的爆炸性增長將標志著國家“養老看護之家”場景的形成，這個階段，人們已經能夠活到150歲，但是生命的最后50年都依賴著看護人而存活。當然，現在還不能預測，到底是這一階段，還是讓人更為愉悅的第一個老齡段將成為主流。但如果沒能夠從分子層面發現延緩死亡的捷徑，僅僅知曉老化是一個逐漸累積的大面積的生理體系的破壞，那么我們沒有足夠的理由認為未來技術的發展將會比過去做得更好，同時延緩體力與智力層面的老化。現在醫療技術僅能保持人體存活而缺乏生命質量，這是加重自殺率和安樂死的重要原因，它也讓杰克·凱沃基安（Jack Kevorkian）這樣的協助自殺和安樂死的醫生成為近年美國和其他地區的重要公共議題。

將來，生物技術的發展將迫使我們在壽命延長和生命質量之間進行選擇。如果這個選擇被廣為接受，它將會產生巨大的社會影響。但是兩者之間的取舍是非常艱難的：智力的點滴變化，如短時記憶能力的喪失或對信仰的更固執地堅持，本身很難進行衡量和評價；而前文所提到的政治正確的要求使得真實坦誠的評估更為困難，不僅有年邁親屬的個人需要面對，試圖形成公共政策的社會也需要面對。為了避免對老年人產生歧視的隱喻，或者吐露任何他們的生命質量低于年輕人的言辭，將來撰寫老齡化問題的人會被迫持續不斷地保持樂觀心態，預測醫療進步將會既延長壽命又增加生命質量。

這一現象可能在性欲上更為明顯。有一位研究老齡化的作者寫道：“阻擋老年人性魅力的無疑是那些我們每個人都會經歷的洗腦式的說法，認為老年人性誘惑力極少。”[[25]](#m25_2)老年人缺少性誘惑力真的只是因為洗腦的緣故嗎？！很不幸的是，按照達爾文進化論的依據，性別吸引力與年輕度息息相關，特別是對女人來說。進化過程產生性欲主要是為了繁殖的需要，過了生育黃金期，人類幾乎沒有“適者生存”的壓力保持性吸引力。[[26]](#m26_2)這個結果意味著，在人生的后50年，發達社會的人們將進入“后性欲”時代，大多數的人將不再把性愛放在必須要做的清單里面。

人類歷史上從未有過中間斷年齡為60、70或更高歲數的時候，因此，對這種未來社會的生活會如何，人們仍抱有許多未解之謎。這樣一個社會的自我意象會是什么呢？如果你在機場的報刊亭駐足，你會發現雜志上的封面人物都在20出頭，那正是大多數人青春靚麗、健康狀況極佳的時候。在人類多數的歷史時期里，封面人物都反映了一個社會的中間斷年齡，雖然不僅僅限于展示美貌和健康。未來幾代后，當年輕的20歲僅成為人口中少數的一群，雜志的封面會變成什么呢？當現實社會變得極端老齡化，人們仍然會傾向于認為社會是年輕的、動態的、性感的、健康的嗎？隨著年輕文化走向終結衰落，人們的偏好和習慣都會改變嗎？

一個人口的平均人數向第一老齡段和第二老齡段傾斜的社會，將會對生與死的意義產生深遠的影響。幾乎到目前為止的人類歷史，人們的生活與認同不是與生育緊緊捆綁在一起，就是為了賺取支持自己與家庭的資源。賺錢養家與努力工作讓個人深深陷入社會責任的網絡，這個網絡中個人幾乎失去控制力，也常常是掙扎和焦慮的來源，但仍會贏得豐沛的滿足感。學習應對這些社會責任的過程塑造了一個人的道德觀和性格。恰恰相反的是，處在第一老齡段和第二老齡段的人們對家庭和工作只有被稀釋的責任；已過了生育年齡的他們，主要與祖先或后輩聯系在一起。處在第一老齡段的人也許會選擇工作，但是工作的責任感和由工作所帶來的強制性的社會限制將由一系列可供自由選擇的工作崗位所取代。在第二老齡段的人既不會再生育，也不會再工作，事實上，你會見到資源與責任的單向流動：流向他們。

這些并非意味著處于老齡段的人們一下子被御去了責任或不再有約束；它意味著生活將逐漸空虛化和更加孤獨，因為對許多人來說，是這些有責任感的聯系讓生活有奔頭。當人們剛從努力工作和奮斗的生活方式上退下來，它可能是一段明快的退休時光；但如果它將延續二三十年甚至未知何時結束，就變得毫無意義了。對第二老齡段的人來說，雖然延長了卻越來越具有依賴性和失去勞作能力的壽命是否會愉快和充實，目前還難下定論。

人們與死亡的關系也將由此改變。死亡極有可能不再是生命自然和不可避免的過程，而是一個像小兒麻痹癥和麻疹一樣可以預防的疾病。如果是這樣，接受死亡將會是一個愚昧的選擇，面對死亡也不再是一個充滿尊嚴或崇高情操的行為。那么，當生命可以無限向前延伸時，人們還會愿意為了別人犧牲自己的生命嗎，或者人們還會諒解為別人犧牲生命的行為嗎？人們是會緊緊抓住因為生物技術進展而得到延長的性命，還是覺得無止無境的生命充滿空虛并且不可忍受呢？

[[1]](#w1_4) See http://www.demog.berkeley.edu/~andrew/i9i8/figure2.html for the 1900 fig-ures, and http://www.cia.gov/cia/publications/factbooklgeos/us.html for 2000.

[[2]](#w2_3) 對這些理論的綜述，可參見Michael R. Rose, Evolutionary Biology of Aging (New York: Oxford University Press, 1991), p. 160 ff; Caleb E. Finch and Rudolph E. Tanzi, “Genetics of Aging,” Science 278 (1997): 407-411; S. Michal Jazwinski, “Longevity, Genes, and Aging,” Science 273 (1996): 54-59; and David M. A. Mann, “Molecular Biology’s Impact on Our Understanding of Aging,” British Medical Journal 315 (1997): 1078-1082.

[[3]](#w3_3) Michael R. Rose, “Finding the Fountain of Youth,” Technology Review 95, no. 7 (October 1992.): 64-69

[[4]](#w4_3) Nicholas Wade, “A Pill to Extend Life? Don’t Dismiss the Notion Too Quickly,” The New York Times, September 22, 2000, p. A20.

[[5]](#w5_3) Tom Kirkwood, Time of Our Lives: Why Ageing Is Neither Inevitable nor Necessary (London: Phoenix, 1999), pp. 100-117.

[[6]](#w6_3) Dwayne A. Banks and Michael Fossel, “Telomeres, Cancer, and Aging: Altering the Human Life Span,” Journal of the Medical Association 278 (1997): 1345-1348.

[[7]](#w7_3) Nicholas Wade, “Searching for Genes to Slow the Hands of Biological Time,” The New York Times, September 26, 2000, p. Di; Cheol-Koo Lee and Roger G. Klopp et al., “Gene Expression Profile of Aging and Its Retardation by Caloric Restriction,” Science 285 (1999): 1390-1393.

[[8]](#w8_3) Kirkwood (1999), p. 166.

[[9]](#w9_3) 對干細胞進行討論的其中一個樣本，可參見Eric Juengst and Michael Fos-sel, “The Ethics of Embryonic Stem Cells—Now and Forever, Cells without End,” Journal of the American Medical Association 2.84 (2.000): 3180-3184; Juan de Dios Vial Correa and S. E. Mons. Elio Sgreccia, Declaration on the Production and the Scientific and Therapeutic Use of Human Embryonic Stem Cells (Rome: Pontifical Academy for Life, 2000); and M. J. Friedrich, “Debating Pros and Cons of Stem Cell Research,” Journal of the American Medical Association 2.84, no. 6 (2.000): 681-684.

[[10]](#w10_3) Gabriel S. Gross, “Federally Funding Human Embryonic Stem Cell Research: An Administrative Analysis,” Wisconsin Law Review 2000 (2000): 855-884.

[[11]](#w11_2) 老年人治療法的一些研究策略，可參見Michael R. Rose, “Aging as a Target for Genetic Engineering,” in Gregory Stock and John Campbell, eds., Engineering the Hu-man Germline: An Exploration of the Science and Ethics of Al-tering the Genes We Pass to Our Children (New York: Oxford University Press, 2000), pp. 53-56.

[[12]](#w12_2) Jean Fourastié, “De la vie traditionelle a la vie tertiaire,” Population 14 (1963): 417-432.

[[13]](#w13_2) Kirkwood (1999), p. 6.

[[14]](#w14_2) “Resident Population Characteristics—Percent Distribution and Median Age, 1850-1996, and Projections, 2000-2050,” www. doi.gov/nrl/statAbst/Aidemo.pdt.

[[15]](#w15_2) Nicholas Eberstadt, “World Population Implosion?,” Public Interest, no. 129 (Feb-ruary 1997): 3-22.

[[16]](#w16_2) 有關這一議題，參見Francis Fukuyama, “Women and the Evolution of World Poli-tics,” Foreign Affairs 77 (1998): 24-40.

[[17]](#w17_2) Pamela J. Conover and Virginia Sapiro, “Gender, Feminist Consciousness, and War,” American Journal of Political Science 37 (1993): 1079-1099.

[[18]](#w18_2) Edward N. Luttwak, “Toward Post-Heroic Warfare,” Foreign Affairs 74 (1995): 109-122.

[[19]](#w19_2) 對此更為細致的討論，參見Francis Fukuyama, Great Disruption: Hu-man Nature and the Reconstitution of Social Order (New York: Free Press, 1999), pp. 212-230.

[[20]](#w20_2) 俾斯麥建立了歐洲歷史上第一個社會保障體系，他將退休年齡設定在65歲，當時歐洲幾乎很少有人能活到這個歲數。

[[21]](#w21_2) 這一觀點由弗雷德·查爾斯·伊基爾所提出：Fred Charles Iklé, “The Deconstruction of Death,” The National Interest, no. 62 (Winter 2000/01): 87-96.

[[22]](#w22_2) 代際變化的主題，尤其參見Arthur M. Schlesinger, Jr.s, Cy-cles of American History (Boston: Houghton Mifflin, 1986); 亦可參見William Strauss and Neil Howe, The Fourth Turning: An American Prophecy (New York: Broadway Books, 1997).

[[23]](#w23_2) Kirkwood (1999), pp. 131-132.

[[24]](#w24_2) Michael Norman, “Living Too Long,” The New York Times Magazine, January 14, 1996, pp. 36-38.

[[25]](#w25_2) Kirkwood (1999), p. 238.

[[26]](#w26_2) 關于人類性行為進化，可參見Donald Symons, The Evolution of Hu-man Sexuality (Oxford: Oxford University Press, 1979).

## 第5章 基因工程

到現在為止，所有生物都創造了超出自身之外的東西；而你們想成為這場大浪的阻礙甚至重返野獸時代而不愿超越人類嗎？猿猴對人類來說是什么？一個笑柄或者是一個讓人痛苦的羞恥。人類對于超人來說也同樣如此，不過是一個笑柄或是一個讓人痛苦的羞恥。你們一路從蟲進化成為人，但你們身上有許多東西仍然是蟲。你們從前是猿猴，即便是現在，人也仍然比任何一只猿猴更像猿猴。

——弗里德里希·尼采《查拉圖斯特拉如是說》I.3

前面三章所描述的后果都將不具意義，如果在生物技術中最為革命性的基因工程沒有任何進一步的成就。今天，基因工程被廣泛運用在農業生物技術的轉基因作物生產上，比如，Bt玉米（它能自己分泌殺蟲劑），或者抗草甘膦轉基因大豆（它對除草劑有抵抗力）；這些轉基因作物在全球成為爭論和抗議的焦點。這項成果的下一個步驟很顯然將會被應用在人類身上。人類基因工程幾乎與另一種優生學的前景直接相聯系。優生學一詞，讓人產生所有的道德聯想，意味著人類最終有能力改變人性。

盡管人類基因組工程已經完成，當前的生物技術已經能夠改變玉米或牛群基因，但遠遠還達不到重組人類基因的程度。有人甚至認為我們將永遠不可能擁有這樣的能力，對基因技術的終極猜想不過是野心勃勃的科學家和急功近利的生物技術公司言過其實的吹噓。對他們來說，改變人性永不可能，也將永遠不會出現在當前生物技術進展的日程上。對此，我們需要一種更為平衡的評價：這個技術會帶給我們什么，它終將會面臨什么樣的局限。

人類基因組工程是一個宏大的項目，由美國政府和其他政府共同資助，試圖解碼人類的基因序列，在更小的生物，如線蟲和酵母上，這已經成為了可能。[[1]](#m1_5) DNA分子組合而成的藏在細胞核中的46個染色體，組成著名的螺旋的、雙層序列的基因鏈的四個堿基。這個基因序列形成一套數字密碼，用來合成氨基酸，并生成組成所有器官的蛋白質。人體的基因組有大約30億對堿基，其中很大的一部分都沒有密碼，是“沉默基因”（silent DNA）；其余的部分則包含著生命的真實藍圖。[[2]](#m2_4)

2000年6月，人類基因組的排序提前完成了計劃，部分原因是官方資助的人類基因組工程與一家生物技術公司——賽雷拉基因工程公司之間存在的競爭性。圍繞這一事件進行的報道似乎在強調科學家解碼生命存在的基因秘密，但事實上，這個排序只是呈現給大家一本書的草稿，書寫的語言只有一小部分人能懂。對于人體的DNA中到底有多少基因這樣一些基本的問題，科學家仍然不能確定。基因序列完成幾個月后，賽雷拉公司與國際基因組序列工程聯合發布了一項研究，認為人類基因的數目大約在三萬到四萬之間，而不是從前預估的十萬個。在基因組學發展的態勢下，蛋白質組學也在悄悄萌芽，它們試圖發掘蛋白質的基因密碼，并且了解蛋白質如何形塑成為細胞所要求的獨特而復雜的形狀。[[3]](#m3_4)而在蛋白質組學之外，還有一項看似極其復雜以至于不可能的任務：了解分子如何發展成為組織、器官以及完整的人體。

如果沒有信息技術幾近同步的發展，人類基因組工程便無法記錄、分類、找尋和分析人體DNA中數十億的堿基。生物學與信息技術的聯合產生了一門新的學科——生物信息學。[[4]](#m4_4)將來生物技術的進展將要取決于電腦是否能夠處理這些基因組和蛋白質組釋放的讓人腦焦頭爛額的數據，將來也將通過電腦建構一些現象的可靠模型，比如蛋白質的形塑過程。

對基因組中人類基因的簡單識別并不意味著人們能夠在此之上更進一步。過去二十年間，在囊胞性纖維癥、鐮狀細胞性貧血癥、亨氏舞蹈癥、泰-薩克斯病等等病的基因起因判別上，科技有了很大的進步。但這些病癥只是相對簡短的錯誤，究其病理，只是單個基因中的等位基因和密碼序列的錯亂。而其他一些疾病則是因為多個基因復雜的互動而導致的：比如，有些基因控制了其他基因的表達（或曰“激活”），有些基因與環境有著復雜的互動，有些基因能夠產生兩種以上的后果，而有些基因產生的影響一直要到器官的生命末期才能夠顯現。

談及更高層次的條件與行為，比如，智商、進攻性、性欲等，我們似乎只能從人類行為基因學中得知其有基因的根源，除此之外，沒有更多的相關知識。對于哪些基因負責哪些功能，我們一無所知，但我們猜測，這樣的因果關系相當復雜。以生物集團（BiosGroup）創始人和首席科技官斯圖亞特·考夫曼（Stuart Kaufman）的話來說：“這些基因是某種有‘并列處理’能力的‘化學’計算機，它們通過一系列非常復雜的網絡式互動，相繼打開或關閉。細胞的信號發射路徑與基因的運作路徑緊密聯系，對此，我們才剛剛開始解碼。”[[5]](#m5_4)

對于父母來說，控制下一代基因的第一步并非出自基因工程，而是在胚胎著床前的基因診斷和篩選。將來，父母將對胚胎自動進行全面掃描，排除疾病因子，以確保植入母體子宮的是優良基因。現代醫療技術中的羊膜腔穿刺術和聲波圖技術已經讓父母有了選擇的某種權利，比如，檢測到嬰兒患有唐氏綜合征時父母會選擇流產，或在亞洲某些區域發現胚胎是女孩時會選擇流產。對胚胎進行篩選，控制如“囊胞性纖維癥”這類天生缺陷，技術已經非常成熟。[[6]](#m6_4)基因學家李·西爾弗（Lee Silver）描繪了一幅這樣的藍圖：女士可以生產一百個或以上的胚胎，然后這些胚胎將會形成“基因文件夾”，醫師通過鼠標進行胚胎選擇，剔除容易產生單個基因疾病的等位基因胚胎，選擇那些能提升身高、擁有好看的發色和高智商的胚胎。[[7]](#m7_4)這項技術雖然現在還沒有出現但并不遙遠：一家名叫昂飛（Affetrix）的公司已經研發出了一種可以自動掃描DNA樣本的芯片，能發現含有癌癥或其他疾病缺陷的基因。[[8]](#m8_4)胚胎著床前的診斷和篩選并沒有要求對胚胎DNA進行控制，但是它縮小了父母對于胚胎多樣性的選擇，從前這種選擇只能由兩性的交合生殖來決定。

另一項在人類基因工程之前就趨于成熟的技術是人類克隆。伊恩·威爾穆特（Ian Wilmut）1997年成功克隆出了多莉羊，這次克隆引發了廣泛的爭議和猜想，將來是否能從一個成年人的細胞中克隆出人類？[[9]](#m9_4)為此，克林頓總統向國家生物倫理顧問委員會提出了研究請求，研究成果的建議是，禁止國家對人類克隆研究進行資助，暫緩私人公司與此有關的活動，并考慮由國會出臺相關的制止法令。[[10]](#m10_4)盡管有國會的明令禁止，但是由私人提供資金進行人類克隆的研究仍然是合法的。據傳一個名叫雷爾（Raelians）的教派[[11]](#m11_3)，以及已經廣為報道的塞韋里諾·安蒂諾里（Severino Antinori）、帕諾斯·扎沃斯（Panos Zavos）等人正在這么做。比起胚胎著床前診斷和基因工程，人類克隆的技術性障礙要小得多，它最大的隱憂在于對人類進行實驗的安全性和倫理考慮。

### 人工嬰兒之路

現代基因工程的最大期待是誕生人工嬰兒。[[12]](#m12_3)詳細說來，科學家將能夠辨認出決定一個人特征的基因，比如智商、身高、發色、進攻性或自尊感等，并用這些知識來塑造一個條件更好的嬰兒。這個尚在探尋中的基因還可能不是來自人體本身。這就是說，它會像生物技術在農業領域所發生的那樣。1996年由汽巴（現已更名為諾華）和美科根兩家種子公司發明了Bt玉米，它們在玉米中注入了外來基因，使得玉米能夠從蘇云金桿菌中產生一種蛋白質（Bt玉米取此菌的英文前兩個字母而來），它對諸如歐洲玉米螟這些害蟲有毒副作用。這個新的品種因為改變了基因，能夠自己產生除蟲劑，也把這些改變的特征遺傳給了它的后代。

本章所談論的轉基因技術在人體上的實驗，現在看來是頂遙遠的事情。有兩種方法可能實現基因工程：體細胞基因治療或生殖細胞系基因工程。體細胞基因治療的方法，是通過細菌或其他載體實現新的、已經改造的基因的傳播，從而改變目標細胞的DNA。這些年，針對這一療法有許多實驗，卻鮮少成功。這種方法的難題是，人體內有上千億的體細胞，要使療法奏效，需要改變上百萬的體細胞。如果不出意外，這些改變的體細胞會與人同時死亡；這個治療法不會產生代際遺傳。

不同的是，生殖細胞系基因工程已經在農業領域得到例行應用，在很多動物身上也已成功實施。對生殖細胞系基因的修改，理論上，只要改變受精卵內的一組DNA分子，隨后通過細胞的分裂和分化，就能長出一個完整的人。體細胞基因治療法只會改變體細胞的DNA，因此也只能對受改造的本人有影響，而生殖細胞系基因的改變則會有遺傳的作用。這對治療遺傳疾病特別有吸引力，比如糖尿病。[[13]](#m13_3)

其他目前正在研究的新技術有人工染色體，計劃在人體本身的46條染色體外再加上一條。這條染色體功能的開啟需要等到人已經足夠老，并且征得了本人的同意，它也不會遺傳給后代。[[14]](#m14_3)這項技術避免了改變或替代已有的染色體。人工染色體也許能夠在胚胎著床前掃描術與對生殖細胞系基因的永久改變間架起一座橋梁。

可是，在人類利用這些方式對基因進行改變前，有一大堆棘手的難題擺在眼前。首先就是這個問題的極端復雜性，這在某種程度上意味著對人類高端行為進行基因改造幾近不可能。早前我們已經知道許多疾病是由于基因間的互動所引起的，而通常一個基因也可能有多種功用。以前認為，每個基因一次只產生一個RNA信使，隨后再產生一個蛋白質；即便人體基因組實際上有近3萬而不是10萬個基因，但卻有遠超過3萬個的蛋白質數量，因此，這一說法不正確。它意味著一個基因可以產生多個蛋白質，并且具有多種功能。以引起鐮狀細胞性貧血的等位基因來說，它還具有抵抗瘧疾的功能；這也說明為什么黑人特別容易患鐮狀細胞性貧血癥，追溯到非洲祖先，瘧疾曾是一個主要的病癥。修復鐮狀細胞性貧血基因可能會增大患瘧疾的脆弱性，這對住在北美的人來說也許不是個問題，但是對攜帶新基因的非洲人卻有很大的傷害。基因常被用來比喻成生態系統，一環扣一環：用愛德華·威爾遜（Edward O. Wilson）的話來說：“遺傳就好比環境，你不能只擔心一件事情。當一個基因因為突變或被其他基因取代而改變，一些未曾預期、極有可能非常令人沮喪的副作用也會緊隨而來。”[[15]](#m15_3)

對人類基因工程的第二個阻礙是在人體上進行實驗的倫理擔憂。國家生物倫理顧問委員會以“用人體進行實驗非常危險”為由，尋求對“人體克隆”頒布短期禁令。在多莉羊被克隆成功前進行了270次失敗的實驗。[[16]](#m16_3)許多的失敗出現在植入階段，將近30%的克隆動物有著種種嚴重的反常癥狀。我們前面也討論過，多莉出生時端粒比較短，因此不可能像正常羊活那么長。如果出生的嬰兒并沒有較大的成功把握，或者克隆過程產生的缺陷需要一段時間才能顯現出來，人們就沒有那么急迫地想要制造人工嬰兒。

考慮到基因與表現型終極表達之間復雜的因果通路，克隆產生的危害極有可能被放大。[[17]](#m17_3)后果難以意料這一法則將被無情印證：對某一特定疾病敏感的基因可能有第二甚至第三層的影響，而這些影響在基因更改時沒有被察覺，它們可能數年甚至隔代才能體現。

對未來“改變人性”能力的最后一個限制因素是人口數量。即便人類基因工程超越了前兩個障礙（簡言之，復雜的因果關系和人體實驗的危害），已經能夠成功制造出人工嬰兒，人性也不會因此得到改變，除非這些改變以顯著的數量漫延至整個人類。歐洲委員會以生殖細胞系基因工程會影響“人類基因的繼承”為由建議禁止該類實驗。這項擔憂，很多評論已經指出，顯得有一些幼稚：人類基因的繼承包含著一個廣闊的基因群，充斥著許多不同的等位基因。少量改變、去除或增加一些等位基因會改變一個人的遺傳卻不會對整個人類造成影響。一群富有人士動用基因手段改變他們孩子的身高或智力，不會對整個種族的身高或智商產生影響。弗里德·伊克爾（Fred Iklé）雄辯地指出，任何想要用優生學的方式改變人類的想法都會在龐大的人口數量前止步。[[18]](#m18_3)

既然基因工程有著這么多限制，這是否意味著，不管將來基因工程對人性進行何種有意義的改變，我們都不用再探討了呢？這一論斷言之尚早，得出這一結論前我們還需要謹慎地考慮以下幾個因素。

首先，當前的生命科學正以顯著和超出人類預期的速度向前發展。二十世紀八十年代晚期，基因學家有一個共識，不可能從成年個體的體細胞中克隆出哺乳動物，然而1997年多莉羊的誕生終結了這一看法。[[19]](#m19_3)二十世紀九十年代中期，基因學家預測人類基因工程項目可能會在2010年至2020年間完成，然而，新式的高度自動化的排序機器在2000年7月就結束了該項目。現在我們可能無法預期，將來會產生什么樣的新的捷徑，縮短復雜任務的研究時間。比如，人腦被認為是復雜的自適應系統的原型，這個系統由數目眾多的“代理人”組成（這里指神經細胞和其他腦細胞），運作規則相對簡單，卻在系統化水準上產生了高度復雜的涌現行為。任何想要用蠻力的計算方式模擬大腦的努力——譬如復制上百億的神經連接——都極為不現實；另一方面，一個復雜的自適應模型，在模擬涌現特性代表的系統化水準復雜性上，可能有更大的成功機會。對基因之間的互動來說也是如此。

基因的多重功用及其相互作用的極端復雜性并不意味著在完全弄清這些作用模式前，人類基因工程會一籌莫展。從來沒有技術以這種方式進行。很多時候，一項新式藥品被發明、試用或許可上市時，廠家并不能完全確認它們的療效。在藥理學領域，通常需要數年才能發現藥品的副作用，有時藥物也會與其他藥物或環境產生交互作用，而這些在引進藥物時完全沒有預料到。基因工程師可以先解決簡單的問題，然后一步步拾級而上，向復雜性出發。雖然看起來人類高端的行為模式是由于許多基因的復雜互動引起的，但我們并不能知曉是否永遠如此。可能某些相對簡單的基因干預會產生極大的行為反應，我們卻受困于復雜性思維。

在“人體上進行實驗”的問題是對基因工程迅速發展的重大障礙，但并非不可逾越。藥品試用時，動物會首先承擔大部分風險。以人體進行實驗時的風險可接受度，取決于這個項目因此能帶來的好處：比如，亨氏舞蹈癥，它有50%的機會讓人變成癡呆或死亡，后代也會因此攜帶錯誤的等位基因。這種疾病就可以區別對待，它和增加肌肉緊張度或胸圍完全不同。只是因為可能產生未預期或長期的副作用，人們并不會止步尋求基因治療，只要它在早期階段有治療的效果。

至于，基因工程的優生或非優生是否會廣泛傳播以至于改變人性，這是一個完全開放的問題。很顯然，任何基因工程的手法要想對整個人群產生顯著的影響，它必須是非常有用、相當安全和價格低廉的。人工嬰兒初期一定會相當昂貴，僅僅會成為富人的選擇。人工嬰兒是否會越來越便宜并因此而流行起來，這取決于科技進展的速度，比如，可以比較胚胎著床前診斷下降的價格曲線。

當然，新的醫藥技術產生跨時代的影響，成為成千上萬擁躉的選擇，并非沒有前例。把眼光關注在當前的亞洲，因為超聲波技術和流產越來越容易，它們已經對性別的比例產生了極大的影響。以韓國為例，二十世紀九十年代初期，男孩與女孩的比例是122:100，而正常的比例應當是105:100；中國的男女比例只是低了少許，117:100；在印度北部，這一比例更加扭曲。[[20]](#m20_3)經濟學家阿馬蒂亞·森預估，亞洲的女孩赤字在1億。[[21]](#m21_3)在上面所提到的社會，因為性別而流產是非法的；盡管有政府的壓力，大部分的父母還是因為需要男性繼承人而傾向于生男孩。

高度扭曲的性別比例會產生嚴重的社會后果。到本世紀的第二個十年，中國五分之一到達適婚年齡的男性將找不到女性伴侶。現在很難想象解決這一麻煩的方法，因為沒有家庭負擔的男人更容易參與冒險、反叛和犯罪的活動。[[22]](#m22_3)當然，也因此有一個可以相抵消的好處：女性赤字將會使女性在婚配過程中處于更為強勢的地位，讓已經結婚的家庭生活更為穩固。[[23]](#m23_3)

沒有人知道，將來基因工程是否會如超聲波和墮胎一樣便宜和隨處可見。這很大程度上還得取決于它所能帶來的好處。當前在生物倫理學家看來最為普遍的擔憂是，這一技術只有富人可及。假使，將來的生物技術能夠使用一種相當安全且行之有效的基因手段，來制造更為高智商的孩子，那么這一危險性將大大提高。這種情形下，發達和民主福利的國家將會重新進入優生游戲，這一次不是為了阻止低智商嬰兒的出生，而是用基因手法幫助天生殘缺的人提升他們及他們后代的智商。[[24]](#m24_3)這時，國家會要求這種技術的價格保持在低廉和人人可及的水準。這時，一個全人類層面的影響將真正成為可能。

以人類基因工程可能會產生未曾預料的后果，或它可能并不能產生人們所期待的效果等為由，并不能阻止人們去嘗試它。科技發展史上遍布著因為長期副作用而被更改或被遺棄的新發明。比如，過去幾十年，發達國家從來沒有嘗試大規模的水力發電項目，除非產生階段性的能源危機或迅速增長的用電需求。[[25]](#m25_3)這是因為，在大壩建設風行期，美國相繼在1923年建立了赫奇水庫，二十世紀三十年代創立了田納西河流管理局；然而環保的意識很快就高漲起來，呼吁考量水力發電的長期環境后果。現在再來回顧建立胡佛大壩時的“英雄”之舉和那時拍攝的斯大林式的慶祝影片，對于這一段人類征服自然的“光輝歲月”，以及罔顧生態環境的“輕率”之舉有一種離奇的生疏感。

人類基因工程只是通向未來的第四條道路，也許是生物技術發展上最遙不可及的階段。現在我們沒有任何改變人性的能力，也許將來也不會擁有這種能力。但這里仍要強調兩點。

首先，即便基因工程未能成為現實，生物技術發展的前三個階段——對基因因果鏈的更為熟悉的了解、神經藥理學的進展以及壽命的延長——仍然會對二十一世紀的政治產生深遠的影響。這些發展將會面臨極大的爭議，因為它們挑戰了人們深為珍視的平等和進行道德選擇的能力；這些發展給了社會新的控制公民行為的手段；這些發展會改變我們對人的品性及認同的傳統理解；這些發展將會顛倒現存的社會結構，深深改變人們智商、財富的比例以及政治進程；這些發展將會重塑全球政治的性質。

其次，即便對人類整個種族產生影響的基因工程需要二十五年、五十年甚至一百年，但它卻是迄今為止最為有影響力的生物技術的進展。這是因為人性是公正、道德和美好生活的根基，而這些都會因為這項技術的廣泛應用而得到顛覆式的改變。第二部分我將會對此進行探討。

[[1]](#w1_5) 有關人類基因組工程歷史，可參見Robert Cook-Degan, The Gene Wars: Science, Politics, and the Human Genome (New York: W. W. Norton, 1994); Kathryn Brown, “The Human Genome Business Today,” Scientific Ameri-can 283 (July 2000): 50-55; and Kevin Davies, Cracking the Genome: Inside the Race to Unlock Human DNA (New York: Free Press, 2001).

[[2]](#w2_4) 對基因原初密碼感興趣，或想了解每個染色體如何被分解成基因和無碼區域的人，可以登錄國立衛生研究院關于生物技術信息的網站，網址如下：http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/GenbankOverview.html.

[[3]](#w3_4) Carol Ezzell, “Beyond the Human Genome,” Scientific American 283, no. 1 (July 2000): 64-69.

[[4]](#w4_4) Ken Howard, “The Bioinformatics Gold Rush,” Scientific American 283, no. 1 (July 2000): 58-63.

[[5]](#w5_4) Interview with Stuart A. Kauffman, “Forget In Vitro—Now It’s ‘In Silico,’” Scien-tific American 283, no. 1 (July 2000): 62-63.

[[6]](#w6_4) Gina Kolata, “Genetic Defects Detected in Embryos Just Days Old,” The New York Tiimes, September 24, 1992, p. A1.

[[7]](#w7_4) Lee M. Silver, Remaking Eden: Cloning and Beyond in a Brave New World (New York: Avon, 1998), pp. 233-247.

[[8]](#w8_4) Ezzell (2000).

[[9]](#w9_4) 有關威爾穆特本人對這一成就的解釋，參見Ian Wilmut, Keith Campbell, and Colin Tudge, The Second Creation: Dolly and the Age of Biological Control (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2000).

[[10]](#w10_4) National Bioethics Advisory Commission, Cloning Humain Beings (Rockville, Md.: National Bioethics Advisory Commission, 1997).

[[11]](#w11_3) Margaret Talbot, “A Desire to Duplicate,” New York Times Magazine, Febru-ary 4, 2001, pp. 40-68; Brian Alexander, “(You)2,” Wired, February 2001, 122-135.

[[12]](#w12_3) Glenn McGee, The Perfect Baby: A Pragmatic Approach to Genetics (Lanham, Md.: Rowman and Littlefield, 1997).

[[13]](#w13_3) 對人類生殖細胞系工程發展現狀的回顧，可參見Engineering the Hunan Germline: An Explo-ration of the Science and Ethics of Altering the Genes We Pass to Our Children (New York: Oxford University Press, 2000); Marc Lappé, “Ethical Issues in Ma-nipulating the Human Germ Line,” in Peter Singer and Helga Kuhse, eds., Bioethics: An Anthology (Oxford: Blackwell, 1999), p. 156; and Mark S. Frankel and Audrey R. Chapman, Huiman Inheritable Genetic Modifications: Assessing Sci-entific, Ethical, Religious, and Policy Issues (Washington, D.C.: American Associ-ation for the Advancement of Science, 2000).

[[14]](#w14_3) 有關人工染色體技術，參見John Campbell and Gregory Stock, “A Vision for Practical Human Germline Engineering,” in Stock and Campbell, eds. (2000), pp. 9-16.

[[15]](#w15_3) Edward O. Wilson, “Reply to Fukuyama,” National Interest, no. 56 (Spring1999): 35-37.

[[16]](#w16_3) Gina Kolata, Clone: The Road to Dolly and the Path Ahead (New York: William Morrow, 1998), p. 27.

[[17]](#w17_3) W. French Anderson, “A New Front in the Battle against Disease,” in Stock and Campbell, eds. (2000), p. 43.

[[18]](#w18_3) Fred Charles Iklé, “The Deconstruction of Death,” The National Interest, no. 62 (Winter 2000/01): 91-92.

[[19]](#w19_3) Kolata (1998), pp. 120-156.

[[20]](#w20_3) Nicholas Eberstadt, “Asia Tomorrow, Gray and Male,” The National Interest 53 (1998): 56-65, Terence H. Hull, “Recent Trends in Sex Ratios at Birth in China,” Population and Development Review 16 (1990): 63-83; Chai Bin Park, “Preference for Sons, Family Size, and Sex Ratio: An Empirical Study in Korea,” Demography 20 (1983): 333-352; and Barbara D. Miller, The Endangered Sex: Neglect of Female Children in Rural Northern India (Ithaca, N.Y., and London: Cornell University Press, 1981).

[[21]](#w21_3) Elisabeth Croll, Endangered Daughters: Discrimination and Development in Asia (London: Routledge, 2001); and Ansley J. Coale and Judith Banister, “Five Decades of Missing Females in China,” Demography 31 (1994): 459-479.

[[22]](#w22_3) Gregory S. Kavka, “Upside Risks,” in Carl F. Cranor, ed., Are Genes Us?: Social Consequences of the New Genetics (New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1994), p. 160.

[[23]](#w23_3) 瑪莉亞·古滕塔格與保羅·西科德的研究顯示，二十世紀六七十年代發生在美國的性別革命和傳統家庭的解體，部分原因要歸咎于性別比例更利于男性。參見Maria Guttentag and Paul F. Secord, Too Many Women? The Sex Ratio Question, Newbury Park, Calif.: Sage Publications,1983.

[[24]](#w24_3) 這一場景由查爾斯·默里所提議。參見“Deeper into the Brain,” National Review 52 (2000): 46-49.

[[25]](#w25_3) 世界上有一些大型的水力發電項目，比如土耳其的伊利蘇水電站。它的建設遭到了來自發達國家的強烈反對，因為這座大壩的建立會對周邊生態和曾經居住在大壩建址的人們產生很大的影響。對土耳其大壩來說，許多古跡因此而長眠水下。

## 第6章 我們為什么應該擔憂

“采用體外胚胎發育的方式吧。普菲斯特和川口已經有整套成熟的技術。政府會管這事嗎？不會，有基督教插手。女士們被迫得進行體內胚胎發育。”

——奧爾德斯·赫胥黎《美麗新世界》

面對前文所討論的人類未來可能的道路，我們需要問問自己：我們為什么擔心生物技術呢？比如，社會激進分子杰里米·里夫金（Jeremy Rifkin）[[1]](#m1_6)和歐洲的環保主義者反對任何的生物技術。但人類生物工程的進展確實帶來了醫療方面的利益，在農業領域減少了殺蟲劑的使用、提高了作物產量，無條件地反對所有生物技術實在難以站得住腳。生物技術讓我們面臨著道德的兩難困境，我們對任何生物技術進展的保留態度，需要通過確認無可爭議的承諾來一一撫平。

優生學是懸在整個基因學之上的幽靈——它意味著，只專門生育有著優選的遺傳特征的人類。優生學一詞由查爾斯·達爾文的侄子弗朗西斯·加爾頓（Francis Galton）發明。在十九世紀末二十世紀初，國家支持的優生學計劃曾經得到了廣泛的支持，這些支持的人群不限于右翼的激進分子和社會達爾文主義者，還包括費邊社會主義者比阿特麗斯·韋伯和西德尼·韋伯夫婦（Beatrice and Sidney Webb）、蕭伯納（George Bernard Shaw），共產主義分子霍爾丹（J. B. S. Haldane）、伯納爾（J. D. Bernal），甚至女性主義和生育控制支持者瑪格麗特·桑格爾（Margaret Sanger）。[[2]](#m2_5)美國和其他一些西方國家還因此通過了優生學的法律，允許國家強制性對低能者絕育，而鼓勵擁有優秀品質的人盡可能地多生養。用法官奧利弗·溫德爾·霍姆斯（Oliver Wendell Holmes）的話來說：“我們需要健康、品性好、情緒穩定、富有同情心和聰明的人，我們不需要傻子、蠢貨、窮鬼和罪犯。”[[3]](#m3_5)

希特勒的優生政策——滅絕整個民族[[4]](#m4_5)和在劣等人身上進行醫學實驗[[5]](#m5_5)——曝光后，優生學運動在美國被禁止了。自那以后，歐洲大陸被灌輸了反對優生學死灰復燃的理念，任何形式的基因研究都不再受到待見。對優生學的反對并非全球性的：在進步主義的、社會民主的斯堪的納維亞國家，優生學的法令直到二十世紀六十年代才被廢止。[[6]](#m6_5)在亞洲，除了太平洋戰爭期間，日本在老百姓身上進行強制性醫藥實驗（就是臭名昭著的731部隊），其他亞洲國家對優生概念并沒有強烈的反對。中國就采用了一胎化的優生政策，并在1995年通過了優生法令的草案，希望限制低智商人口的生育[[7]](#m7_5)；這讓人想起二十世紀初期的西方世界。

對于早期的優生政策，至少有兩點并不建議應用到未來的優生理念中，起碼在西方是如此。[[8]](#m8_5)首先，在當時的科技條件下，優生計劃并不能實現優生的目標。許多優生學家選擇的有缺陷或異常的人被迫絕育，但這些異常是由隱性基因決定的——這就是說，父母雙方都必須攜帶這一基因，它才能顯性地被遺傳。許多看似正常的人也是隱性基因的攜帶者，除非他們能夠被識別并且被要求絕育，否則仍會將這些隱性基因添加到下一代的基因庫中。而其他一些所謂的缺陷可能并非缺陷（比如，某些形式的智力低下），它有可能是由非基因的原因導致的，或者只要更好的公共衛生方法就可以治愈。舉個例子，在中國的某些山區，有很多低智商的小孩，但它們并非是遺傳因素導致的，而是日常的飲食中缺乏碘。[[9]](#m9_5)

以往優生理念的第二個缺陷是它由國家支持且帶有強制性。納粹黨把這一政策演繹到令人十分恐懼的極端地步，濫殺無辜，在“劣等人”身上做實驗。即便是在美國，也極有可能將這些被認為低能或癡愚的人（這個專有名詞用來形容精神狀況渙散者）訴諸法庭進行裁決，并且以命令的方式強制性絕育。考慮到酗酒、犯罪傾向等許多行為有可能遺傳，這就會讓國家在大多數人口生育的問題上有了潛在的支配性權力。據自然科學作家馬特·里德利（Matt Ridley）觀察，國家扶持是過往的優生法令的最大弊端；如果由個人自由來決定是否優生，不會產生這類污點。[[10]](#m10_5)

基因工程又將優生學原原本本地搬上了討論桌；很清晰的一點是，任何將來優生學采取的方法都將與歷史上的路徑大不相同，至少在西方發達國家會如此。這是因為上面的兩點錯誤都將不會再被應用，將來的優生理念將會更為友善、更為溫和，漸漸祛除以往附加在這一概念上的恐怖印象。

第一個阻礙（即優生學在技術上不可行）只會出現在二十世紀初期的科學技術條件下，比如，強制不孕。生物檢測技術的進展目前已經可以使醫生在夫婦想要生育孩子前探測到母體攜帶的隱性基因，未來也許能進一步拓展到對遺傳了父母雙隱性基因的胚胎高畸形率的檢測。目前，在某類人群身上獲取此類型信息已經成為可能，比如，德系猶太人比正常人攜帶泰-薩克斯基因的可能性更高；這樣一來，攜帶此基因的雙方可能會因此決定不結婚或不生小孩。未來，生殖細胞系工程將提供這樣的可能性，如上這些隱性基因可以被清除，特定隱性基因攜帶者的后代將免受影響。要是這樣的治療方法容易獲取且價格低廉，那么，人類整體大規模剔除掉某一基因的設想將成為可能。

對優生學的第二個阻礙（即它由國家推動），在未來的比重中將不成為主流，因為幾乎沒有現代社會想要回到優生競賽的時代。事實上，二戰以后，所有西方國家已經朝保護個人權利的方向大步邁進，由個體自主決定生育問題的權利在人權中排位很前。認為國家對其公民基因庫健康等類似集體事務的擔憂具有合法性的觀點，不再受社會認可，反而會被認為是已經過時的種族主義和傲慢的精英態度。

已初現端倪的更友善更溫和的優生學將成為生育雙方的個人選擇，而非國家強制性對其公民施行。一位評論員這樣說道：“過去的優生學要求對合適基因繁殖進行持續篩選，并剔除不合適基因。新的優生學，原則上將允許所有不合適基因向最高的基因水準轉化。”[[11]](#m11_4)

生育方目前已經能夠做出這類選擇，當他們通過羊膜穿刺術發現嬰兒有患唐式綜合征的高危可能性時，可以決定引產。將來，新的優生學將會導向更多人為流產和舍棄胚胎，這也是反對流產者如此激烈反對生物技術的原因。但未來優生學并不會對生育父母施行強制措施，也不會對他們的生育權利設限。反而，他們的生育選擇被大大拓寬了，因為類似不孕、先天畸形等一系列其他問題都不再需要擔憂。更有可能預期的是，未來生育技術會足夠安全、有效，不再會有胚胎被舍棄或受到損害。

當談到未來的基因工程時，我個人更偏好于放棄使用已經不堪重負的“優生學”一詞，取而代之以“選育”（breeding）一詞——在德語中是 Züchtung——最初它用來傳譯達爾文的“自然選擇”。未來，我們將極有可能像育種動物一般選育人類，只是手法更加科學、方式更為有效，我們將通過基因遴選決定哪些傳遞給我們的下一代。選育已經不必要有“國家力挺”的內涵，更適當的表達是，它顯示了基因工程不斷“去人類化”的潛質。

因而，任何反對人類基因工程的觀點都不必要因牽扯到國家倡議或有政府強制的預期而失焦。舊式優生學手法只會出現在像中國那樣的威權國家，成為西方處理外交關系的難題。[[12]](#m12_4)盡管如此，選育新人類觀點的反對者仍然需要闡明，在重構孩子基因一事上，個體父母的自由抉擇究竟會帶來什么樣的危害？

大體說來有三大類可能的反對意見：第一，基于宗教的反對；第二，基于功利考慮的反對；第三，基于哲學原則——因為找不到更好的詞，暫以此代替——的反對。本章將主要涉及前兩類顧慮，第二大部分將會述及哲學議題。

### 宗教理由

宗教為反對人類基因工程態度提供了最明確的理由。因而，一系列新的生殖技術的堅實反對者來自有宗教信仰的人群，也就不足為奇。

猶太教徒、基督教徒及穆斯林有一個共享的宗教理念，即人類是按照上帝的形象被創造的。尤其對基督徒而言，這事關人的尊嚴。在上帝創造的人與非人物種間有一個鮮明的區分，僅僅是人類具有道德選擇、自由意志、宗教信仰的能力，而且正是這種能力給予人類高于其他動物的道德地位。上帝是通過自然產生這些結果的，因此，違背通過性交的方式孕育后代這樣的自然法則，甚至組建家庭都是對上帝意志的冒犯。盡管傳統的基督教會并沒有嚴格施行這一原則，但基督教信條極力強調所有人類個體擁有平等的尊嚴，不論社會地位如何，均享有上天賦予的同等尊嚴。

基于以上的前提，不難理解為何天主教會及保守的新教團體對一系列的生物醫學技術持強勢的反對態度，包括：生育控制、體外受精、流產、干細胞研究、克隆技術，以及基因工程的各種前沿研究形式。這些有關生殖的技術，即便出于父母對后代的關愛而自由選擇，在他們看來仍然是錯誤的，因為這會將人類擺在了本由上帝來創造生命的位置（選擇流產時，則是毀掉上帝的創造）。他們所允許的繁衍方式不出性交和家庭的自然進程。更甚者，如基因工程，它已不再將人類看成是神圣而富有奇跡的創造，而僅僅是人類通過研究可進行操控的一系列物質性后果的總和。所有這些都沒有恰如其分地敬重人類的尊嚴，因而違反了上帝的意志。

對各種形式的生殖技術，目前旗幟最鮮明、反抗情緒最激烈的游說團體是保守的基督教團體。因而，人們也通常認定宗教是反對生物技術的唯一基石，并且其中的關鍵性議題就是流產。盡管部分科學家是嚴謹的基督教徒，如杰出的分子生物學家弗朗西斯·科林斯（Francis Collins），他從1993年起就領導人類基因組工程；但多數科學家卻不是，他們普遍傾向于認為宗教信仰實際上等同于一組非理性的偏見，阻礙了科技的進步。有的科學家認為宗教信仰與科學探索不可兼容；有的科學家則希冀更廣泛的教育和科普能夠使基于宗教原因對生物研究的反對逐漸退卻。

上述后面這些觀點是頗成問題的，理由有很多。首先，對于生物技術的現實與倫理意義的質疑來源多種多樣，它們可能與宗教毫無關系，本書第二部分將試圖展示這一點。宗教只是提供了反對某些新技術最直接了當的動機。

其次，宗教所教導的道德真理通常來自直覺，這些直覺許多非宗教人群也有，只是他們還未意識到自己對倫理議題的世俗觀點與宗教信徒的信仰極為相像。例如，許多極為冷靜的自然科學家，對世界的理解是理性唯物論的，然而對政治與倫理的觀點卻嚴格遵從一種自由平等理念，這一理念與基督教人的尊嚴普遍平等的觀點并無差別。下文我們將會提及，目前尚不清楚，自由平等主義者所要求的人類尊嚴的普遍平等，是出自對世界科學理解的自然邏輯，而不是相反出自信仰的某些教條。

第三，認為隨著教育的普及及現代化的進程，宗教會自然地為科學理性主義讓位，整體說來，這樣的觀點是極端幼稚且與事實不符的。兩三代以前，許多社會學家相信現代化必然意味著世俗化，但這一模式僅僅在西歐實現了；在北美和亞洲，更高水準的教育和科學常識并沒有必然帶來宗教式虔誠的降低。某些情況下，對傳統宗教的信仰被諸如“科學社會主義”的世俗意識形態所取代，但這些意識形態并不比宗教更為理性；另一些情況下，傳統宗教正在強勢復興。現代社會將自己從“我們是誰”和“我們將要到哪里去”的威權式解釋“解放”出來的能力，比許多科學家想象的要弱許多。目前也不清楚，如果沒有這些威權式解釋，社會境況是否會更好。在現代民主國家，由于擁有強烈宗教觀點的人群不會迅速地從政治場景中消失，沒有宗教信仰的人們理應接受民主多元主義的原則，并對宗教觀點表示更多的寬容。

另一方面，由于讓墮胎議題超越了所有生物醫療研究上的其他考量，許多宗教保守勢力開始自相矛盾。1995年，為防止對胚胎的傷害，墮胎反對者成功使國會限制聯邦資助用于胚胎干細胞的研究。事實上，一旦被診所遺棄，體外受精的胚胎通常會遭到損壞，然而，直到現在，流產反對者卻愿意默許這一行為。國立衛生研究院已經頒布了一系列指導方針，旨在引導如何在這一前沿領域進行研究，而不至于面臨美國流產數量提升的危險。指導方針規定，用于干細胞研究的胚胎不能來自流產的胚胎或任何出于科研目的而專門培育的胚胎，只能是體外受精時的副產品——多余培育的胚胎，這些胚胎如果不用于科學研究，將會被廢棄或無限期儲藏起來。[[13]](#m13_4) 2001年，喬治·W. 布什總統修改了指導方針，將聯邦資助僅限于已經被培育的約六十余種干細胞群（這些干細胞已經被隔離且可無限復制）。正如查爾斯·克勞塞默（Charles Krauthammer）所指出的，宗教保守主義者在這個問題上放錯了焦點，他們要擔憂的不應該是干細胞研究的胚胎來源，而應該是這些胚胎的最終命運：“需要我們停止研究，不再使用對原始細胞的神奇功用來培育器官或生命體，個中的真正原因在于，我們也許很快能夠制造怪物。”[[14]](#m14_4)

盡管宗教為反對生物技術提供了最顯明的依據，對于不接受宗教的初始前提的人而言，宗教式的反對理由是不具說服力的。因而我們需要去檢視其他更為世俗的反對論點。

### 功利主義理由

這里提及功利主義，我主要指涉的是經濟計算——它指的是，未來生物技術的進展可能帶來不可預估的高成本甚或長期負面的影響，這些可能超出預期的收益。從宗教視角看到的生物技術帶來的損害通常是無形的（比如，操控基因會威脅人類尊嚴）。然而，功利意義上的損害通常已被明顯認識到，要么是經濟成本問題，要么是身體健康需付出明確的代價。

現代經濟學提供了非常清晰直白的框架，可以讓我們從功利角度分析新技術的好壞。我們假定市場經濟中的個人都會基于一系列的個人偏好理性地追逐個人利益。對于個人偏好，經濟學家不做任何價值判斷。只要個人追逐利益的行為不妨礙其他人同樣的行為，他完全可以自由地決定如何去做。政府通過程序公正的法律手段來調和可能存在沖突的個人利益。據此，我們可以進一步假設，盡管父母不會故意傷害孩子，但他們會試圖最大化自己的幸福指數。自由至上主義作家弗吉尼亞·波斯特麗爾（Virginia Postrel）這樣寫道：“人們想要推進基因技術的發展，是因為他們出于自身目的想要利用它，他們希望它能夠幫助自己和后代，保持自己的人性……在一個個人選擇和責任已是去中心化的動態體系里，人們除了信任自己不需要信任任何權威。”[[15]](#m15_4)

假定新式生物技術的采用，如基因工程，主要出自父母方個人的選擇而非國家的強制性命令，是否仍然會對個人或社會整體帶來危害呢？

最明顯的一類傷害我們耳熟能詳，來自傳統醫學領域：采用生物技術新手段可能帶來副作用，以及其后長期治療過程中會產生負面效應。食品與藥物管理局或其他管理性機構存在的理由就是要阻止類似傷害的產生，在產品投放市場之前通過現有醫療檢測手段反復試驗。

有理由相信未來的基因治療，特別是對基因群有影響的治療方法，將會帶來前所未有的遠遠超出常規醫療的巨大管理挑戰，這么說的理由是，一旦我們從相對單一的基因失調轉向多基因控制的人類行為，基因之間的相互作用將會變得異常復雜并且結果難以預測。回憶一下那只由神經生物學家錢卓人為進行智力提升的老鼠，似乎它所感受的痛苦也更多。由于許多基因只會在人生的不同階段進行表達，要全面觀測到基因操控的后果需等待多年。

根據經濟學理論，只有當個人選擇導致“負外部性”時——也就是說，當危害帶來的代價由完全沒有參與交易的第三方來承擔時——社會危害才會形成集成式影響。舉個例子，一家公司可能通過向當地的河流傾倒有毒廢料而獲益，但它會影響到附近社區成員的利益。類似的效果已經在Bt轉基因玉米上體現出來：它能夠制造毒素殺死一種歐洲當地的害蟲玉米螟，然而，它也會因此誤殺帝王蝶。（后來表明，這項指控是不實的。[[16]](#m16_4)）這里需要考慮的問題是，是否會出現這樣的情況，即由生物技術方面的個人選擇帶來負外部性，因而導致整個社會受累？[[17]](#m17_4)

在基因更改中，沒有被征求是否同意但卻是參與主體的孩子，很顯然就是可能受到潛在傷害的第三方。現行的家庭法假定父母與孩子間有共同的利益，因而會在撫養和教育后代上給予父母較大空間。自由至上主義者強調，既然大多數父母只想給予孩子最好的，這意味著孩子某種程度的隱性同意，孩子是更高智商、更好看的容貌和更滿意的基因特質的直接受益方。然而，仍然存在較多的可能，對于生育技術的選擇對父母是有利的，而對孩子則可能帶來傷害。

政治正確

許多父母希望帶給孩子的性格特質可能與更為微妙的個性因素相關，這樣做的好處不如外貌或智商那般明晰。父母一代可能正處在一時興起、文化偏見或簡單的政治正確的搖擺中：上一代人可能鐘情于骨瘦如柴的女孩、性格溫柔的男孩，甚至是紅色毛發的孩子——這些偏愛很容易就不再是下一代的心頭之好。也許有人會辯解，父母有權代孩子做出這樣的誤判，并且這些誤判一直存在，如使用錯誤的方法教育下一代，或給孩子灌輸古怪的價值觀念。但以某種特定方式培育長大的孩子會產生逆反心理。基因改寫更像是在孩子身上打上了文身的烙印，她以后都不能移去此烙印，并且只能將它延續到，不止是她的后代，而是其后所有的后裔。[[18]](#m18_4)

第3章我們曾經提及，現在我們已經在使用精神治療藥物使孩子中性化，又如給憂郁女孩服用百憂解，給多動男孩服用利他林。也許由于任何不確定的原因，下一代人可能更偏好于極端富有男子氣概的男人或極度具有女性氣質的女子。如果不喜歡展現在后代身上的特質，你完全可以停止使用藥物。而基因工程后果是，把這一代的社會偏好栽入到下一代身上。

什么符合孩子最好的利益？父母在此問題上很容易做出錯誤的決斷，因為他們通常依據自己的議程來征詢并倚賴科學家與醫生的建議。出于單純野心希望掌控人類本性，或在純粹意識形態假定的基礎上設定人類可以成為的樣子，這種沖動實在太司空見慣了。

記者約翰·科拉品托（John Colapinto）在他的書《回歸自然》（As Nature Made Him）中描繪了一個令人心碎的故事，故事主人公大衛·賴默爾承受了雙重的不幸，在一次糟糕的事故中他的陰莖不幸被燒灼，其后他又處于約翰·霍普金斯大學非常著名的性別專家約翰·莫尼的監管之下。約翰·莫尼處在“自然—人工誰更重要”爭論的另一極端，他堅持認為，終其一生職業所得，所謂的性別認同并非自然形成，而是出生之后所建構的。大衛·賴默爾為莫尼提供了一個證實他的理論的機會。大衛是單卵雙胞胎的其中一個，因而可以與他基因同樣的雙胞胎兄弟進行比較。在那次燒灼事故后，莫尼對這大衛進行了閹割，并將他作為一個女孩來撫養，取名布倫達。

布倫達的生活就是一個私人地獄，因為她自己知道，不像她父母和莫尼所說，她其實是一個男孩，并非女孩。一開始的時候，她堅持站著小便而不愿坐下。后來：

加入了女童子軍，布倫達的生活簡直糟透了。“我仍然記得編雛菊花環和女孩方式的思考。如果那是女童子軍當中最讓人興奮的事情，我還是忘掉它吧。”大衛這樣回憶道，“我不斷在想我的哥哥在幼童軍所做的那些有意思的事。”圣誕節和生日時，布倫達會收到娃娃作為禮物，但她拒絕玩這些娃娃。“你能和娃娃玩什么？”今天的大衛反問道，他的語氣里充滿了沮喪。“看著娃娃？給她穿衣服？然后脫下衣服？給她梳頭發？這太無趣了！如果有一臺小車，你可以駕駛著去一個地方，非常有成就感，我需要汽車。”[[19]](#m19_4)

試圖創造一個新的性別認同的努力帶來如此嚴重的情感折磨，以至布倫達一到青春期后，就與莫尼解除監管關系，并且通過陰莖再造手術完成了性別的轉換；據說現在的大衛·賴默爾已經結婚，并且生活得很快樂。

目前，對于性別的差異已經能夠有很好的理解，它從出生前就開始了，當人類男性的腦部（其他動物也是如此）在子宮里浸泡在睪丸素中，會經歷一個“男性化”的過程。然而，這個故事最值得關注的地方是，盡管將近十五年，莫尼在他的學術論文中斷定他已經成功將布倫達的性別認同轉換成了女孩，但事實卻正好相反。莫尼因為他的研究而聲譽廣播。他的欺騙性研究成果得到女性主義者凱特·米利特（Kate Millet）著作《性別政治》（Sexual Politics）的呼應，受到《時代》雜志的關注，獲得《紐約時報》的致意，并被編纂進無數的教科書中，其中一本教科書這樣引用道，它證明“孩子可以被輕易地培養成為相反的性別”，并且到底天生的性別差異在人類中是否存在“是尚不明確，并且可以通過文化習得進行掌控的”。[[20]](#m20_4)

大衛·賴默爾的例子可以作為未來如何使用生物技術的有益提醒。大衛的父母是出于愛而做此選擇，他們對兒子被灼傷的遭遇感到絕望，因而同意進行這個“令人恐懼”的治療，隨后很多年他們都深感自責。約翰·莫尼卻受科研虛榮心、學術野心、創造一個意識形態指向的欲望等一系列原因的驅使，令他忽視相反的證據，并且完全與他的病人的個人利益相背而行。

文化的規范也可能使得父母做出損害孩子利益的選擇。有個例子我們先前略有提及，在亞洲，人們用聲波圖來判斷后代的性別并選擇是否流產。在許多亞洲國家的文化中，生兒子意味著在社會聲譽和養老上的明顯優勢。但這明顯對那些未出生就夭折的女嬰是一種傷害。失衡的性別比例同樣使男性作為一個整體難于找到匹配的伴侶，并且減低了他們在婚姻市場與女性進行討價還價的資本。如果未好好教養的男性可能給社會帶來更危險的暴力和恐怖行為，那么如此一來，整個社會都會因此遭殃。

如果從生殖技術再談到生物醫藥的其他方面，我們會發現個人理性選擇可能導致其他類型的負外部性。其中一類與老齡化及未來的壽命延長前景相關。當人面臨選擇死去還是通過醫療干預延長壽命時，多數人都會選擇后者，即便因為接受治療，他們的生命樂趣會不同程度地受到減損。假使大多數人做出將壽命延長10年的決定，這樣做的代價，我們假設是30%的身體功能的消退，由此一來，整個社會需要為延長壽命的決定買單。事實上，這樣的情境已經在有些國家發生，如日本、意大利、德國，它們有迅速老齡化的人口。我們也許可以想象更為令人絕望的場景，依附性人口比例如此之大，導致整個社會的平均生活水準實質性地下降。

第4章中關于生命延長的討論顯示這些負外部性絕不僅僅是簡單的經濟計算。老人不愿退位會阻擋更年輕一代人在以年齡定性的等級結構中向上移動。當任何人都想做出盡可能推遲死亡的決定時，人類作為整體也許并不會感受到生活在中位年齡是80或90歲的社會的樂趣，那時性交和生育成為一小撮少數群體從事的活動，或者，自然的出生、成長、成熟及死亡的循環被阻斷。在極端的境況中，死亡的無限延后將會使社會對出生人數進行嚴格控制。照料老人已經開始取代撫養嬰兒，成為今天活著的人們最主要職責。將來可能更感受到桎梏，因為有兩代、三代甚至很多代祖先依賴于他們的照料。

另一類重要的負外部性，與人類許多富于競爭性、零和特質的活動和性格氣質息息相關。高于平均身高的人群在性別吸引力、社會地位、競技性活動機會等諸如此類事情上有優勢。但這種優勢可能是相對的：如果父母都尋求使孩子足夠高到打NBA，它可能會產生“軍備競賽”，那些參與競賽的人也失去了凈優勢。

在諸如智力這樣的個別特征上這類負外部性可能更為顯著，增強智力被認為是將來基因改進的最顯著目標。在生殖與智商高度相關的情形下，一個擁有較高平均智商的社會可能更為富有。但是很多父母追求的智商增進，在許多方面將會被證明是虛幻的，因為更高智商的優勢是相對而非絕對的。[[21]](#m21_4)比如，人們想生養智商更高的孩子，因此他們能夠擠進哈佛，但能夠取得哈佛錄取資格的競爭是零和的：這意味著如果我的孩子通過基因治療的方式更加聰明，并且入讀哈佛，那么他/她就可能取代了你的小孩。我做出決定要一個人工嬰兒，會讓你承擔后果（或者說，你的小孩承擔后果），但整體說來，誰更富有這并不清楚。這種類似的基因“軍備競賽”會對下面一類人產生特定的負擔，這些人，由于宗教或其他原因，不愿對孩子進行基因改造；如果周圍的人都在這么做，對他們而言想要堅持放棄的決定就會愈加艱難，因為擔心會阻擋孩子的前程。

順應自然

有許多審慎的理由支持應當順應自然秩序的安排，不去妄想人類是否能夠通過因果干預輕易地改進它。當涉及環境時這一論斷被證實是確鑿的：生態環境是一個整體，它的復雜我們常常并不理解；建設一個新的大壩，或者在某地引進一個新的單一栽培的植物，會打斷一些并不可見的關系網，并以一個完全沒有預料的方式毀壞了系統的平衡。

人性的道理與此相同。人性中的許多層面，我們認為自己已經理解得透徹至底，或者認為只要有機會就希望能夠改變它。但是將天性改造得更為完美并不總是那么簡單；演化也許是一個盲目的進程，但是它卻遵循一條無情的適應邏輯的鐵律，所有的生物必須要適應它們生活的環境。

譬如，譴責人性的暴力與侵略傾向、指責人類在早期嗜戮成狂的欲望導致征服、決斗或其他類似行徑，這在今天，是富有政治正確性的。但事實上這些屬性之所以存在有其很恰當的演化邏輯。需要理解的是，人性中的好壞面遠比人類所能想象的要更為復雜，因為它們如此深入地交織在一起。按照生物學家理查德·亞歷山大（Richard Alexander）的說法，在進化史中，人類懂得如何通過合作來實現彼此競爭。[[22]](#m22_4)這就是說，促使人類達到深層次社會組織的認知、情感特征等廣闊的“人性盔甲”，并不是由對抗自然的生存斗爭所催生的，而是來源于人類作為一個群體需要彼此互相競爭。這些讓進化史成為一場軍備競賽史，一個群體增加社會合作，會導致另一個群體以相同的方式合作，從而使彼此深陷在永無止境的生存競賽中。人類的競爭性與合作性在共生的關系中保持均衡，它不僅存在于進化史中，事實也可見于人類社會和個體身邊。我們寄望于人類在很多景況下都能和平共處，雖然事實并非如此。但如果這種均衡偏離進攻性或沖突性行為太遠，物競天擇中傾向于合作的壓力也會自然減弱。沒有競爭或侵略的社會是靜止和缺少創新的；一個人如果太容易輕信別人，或太具有合作性，那么它在鐵血思維的人面前會變得非常脆弱。

家庭也是如此。自柏拉圖時代起，哲學家已充分認識到，家庭是實現人類正義的最主要障礙。大部分人都會基于親戚選擇愛他們的家庭和親友，而不會先對他們的客觀價值進行判斷。當承擔對家人的責任與承擔非個人的公共事務的責任兩者相沖突時，家庭總是排在第一位。這也是為什么蘇格拉底在《理想國》第四部分中論證道，一個充分正義的城市，需要妻子兒女共產化，只有如此，父母才不會知道他們生物學上的后代是誰，也不會因此而偏袒他們。[[23]](#m23_4)這也是所有現代法治社會在公共事務中加諸各種形式的規范，以禁止裙帶關系及親緣偏袒的原因所在。

然而，偏愛自己后代到可能失去理智這一自然屬性，有其非常強有力的進化邏輯：如果母親不是如此愛戀她的孩子，還有誰能夠傾其資源，物質的或感情的，用以撫養孩子直到成年？其他的一些機制性安排，比如公社和福利機構，運轉得并沒有如此好，原因就在于它們不是基于自然的情感。更值得關注的是，這里有一個基于自然進程的更深層的正義：它保證每一位小孩都會被愛，即便他不可愛、沒有天賦、擁有很多不足。

有些人已經探討過，即便人類擁有從根本上改變人類性情的技術手段，但我們永遠不會想要這樣做，因為某種程度上人類本性可以維持人類的連續性。我認為，這一觀點極大地低估了人類的野心，并且對過去人們試圖超越人類本性的極端手法視而不見。正是因為家庭生活的非理性，所有現實世界中的共產主義體制都將家庭視為政府的潛在敵人。蘇聯曾經為一位名叫帷維爾·莫洛佐夫的奇異少年舉行過慶祝會，這位少年在二十世紀三十年代將自己的父母送進了斯大林的警察局，慶祝會正是意在切斷家庭自然而然使人產生的忠誠感。毛澤東時期的中國曾陷入一場反對儒家思想的斗爭，這場運動將矛頭直指孝悌之道，在二十世紀六十年代“文化大革命”期間使孩子背叛自己的父母。

目前，想要評價這些反對生物技術進展的功利性論點，到底哪一種更有決定性，為時尚早。更多的可能性將取決于這些技術將帶來什么樣的后果：比如，我們采用了生命延長技術，它是否能夠同時維持一段高質量的生活？基因治療法是否在它被采用二十年后就帶來未曾預料的恐怖后果？

重點在于，我們應對自由至上主義者的觀點持質疑態度，這種觀點認為，只要是由個人而非國家做出的優生學決斷，就不再需要擔憂可能的悲慘結局。自由市場確實在大部分時候運行得當，但仍然有市場失靈需要政府干預進行糾偏的時刻。負外部性不會簡單地自我修正。目前這個節點上，我們并不能預知這些外部性究竟是大是小，但我們卻不能以一個僵化的對待市場和個人選擇的態度，認為其會自生自滅。

功利主義的局限

盡管在功利主義立場上很容易為支持或反對某件事找到理由，但是所有的功利主義論點在終極意義上有一個巨大的、決定性的缺陷。功利主義者收益清單上的好與壞都是相對可見與直接的，通常可以還原成金錢，或者能夠輕易檢測到的對人體的傷害。功利主義者很少考量更為微妙的收益和損傷，這些收益和損傷通常難以測量，并且屬于靈魂而非肉體層面。以尼古丁為例，這樣的藥品，我們很容易清晰地斷定它對身體的長期損害，導致癌癥或肺氣腫；但對于百憂解或利他林，它們對人的品格與性情產生影響，這很難估量。

功利主義的框架尤其難以包含必要的道德思考，這會給它帶來“只是偏好的一種形式”的評價。比如，芝加哥大學經濟學家加里·貝克爾（Gary Becker）認為，犯罪只是一種理性的功利主義計算：一旦從事一項犯罪所帶來的收益大于成本，那么罪犯就會這么做。[[24]](#m24_4)盡管這種成本演算確實是很多犯罪的誘因，但它也可能預示著，在某種極端情形上，一旦代價不那么大，又能逃脫罪名，人們可能也會毒殺自己的孩子。事實卻是，絕大多數人從來不會這么做，因為人們實際上認為孩子是無價的，或者說大人感到自己身上所承擔的做正確的事情的責任不能簡單通約于某種形式的經濟價值。換言之，有些事人們傾向于認為是道德不正確的，不管它能帶來的功利主義收益有多強。

生物技術也是如此。盡管人們在擔憂未曾意想的結局和不可預見的代價，人們心中所隱藏的深層的對于生物技術的憂慮卻一點兒也不是功利主義的。終極意義上，毋寧說人們擔心的是，生物技術會讓人類喪失人性——正是這種根本的特質不因世事斗轉星移，支撐我們成為我們、決定我們未來走向何處。更糟糕的是，生物技術改變了人性，但我們卻絲毫沒有意識到我們失去了多么有價值的東西。也許，我們將站在人類與后人類歷史這一巨大分水嶺的另一邊，但我們卻沒意識到分水嶺業已形成，因為我們再也看不見人性中最為根本的部分。

那么人性中最為根本的、將陷入失去危險中的部分到底是什么？對于有宗教信仰的人來說，它可能與人類生而有之的天賦異稟或靈光乍現息息相關。對于世俗人來說，它涉及人類本性：即人類之所以成其為人類作為一個物種所共享的那些典型特征。而這些恰恰處在生物技術革命的風口浪尖。

人類本性與人權、正義及道德等觀念關系密切。這尤其是《獨立宣言》的簽署者們所推崇的。他們相信自然權利、人權之所以存在，正是由人類本性所賦予。

然而，人權與人性的聯系并非如此分明，許多現代哲學家對此進行了犀利的否認，他們認為人類不存在本性，即使存在，關于對錯的規則也與本性毫不相關。自從簽署《獨立宣言》后，“自然權利觀”不再受到追捧，更為寬泛的“人權觀”取而代之，人權觀的起源不再需要依附于本性學說。

我認為，不管是從哲學意義還是從日常的道德推理上，這種去人類本性的權利理念，本質上是錯誤的。人類本性賦予了我們道德感，滋養了我們生存于世的社交能力，提供了進行復雜的權利、正義與道德等哲學辯論的土壤。由于生物技術的進展而處在危險境地的，絕不僅僅是未來生物技術所引致的成本—收益功利主義計算，而恰恰是人類道德觀終極陣地的喪失，這塊陣地自人類誕生以來一直生生不息。也許正如尼采所說，人類終將面臨超越道德意識的宿命。若果真如此，我們仍然需要接受貿然放棄自然的對錯標準所帶來的可能后果，并且承認——尼采正是這么做的——這將可能讓我們踏上一方我們并不希望拜訪的領土。

要想領略這片未知領地，我們就要理解現代社會關于權利的理論，并且了解在現代政治秩序中人性到底扮演了什么角色。

[[1]](#w1_6) 里夫金有關生物技術的大量著作，包括Algeny: A New Word, a New World (New York: Viking, 1983); and, with Ted Howard, Who Should Play God? (New York: Dell, 1977).

[[2]](#w2_5) 非常感激邁克爾·利德（Michael Lind）指出霍爾丹（Haldane）、伯納爾（ Bernal,）及肖恩（Shaw）在這方面的作用。

[[3]](#w3_5) 引自Diane B. Paul, Controlling Human Heredity: 1865 to the Present (At-lantic Highlands, N.J.: Humanities Press, 1995), p. 2. 另參見她的文章 “Eu-genic Anxieties, Social Realities, and Political Choices,” Social Research 59 (1992): 663-683. 還可參見Mark H. Haller, Eugenics: Hereditarian Attitudes in American Thought (New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1963).

[[4]](#w4_5) See Henry P. David and Jochen Fleischhacker, “Abortion and Eugenics in Nazi Germany,” Population and Development Review 14 (1988): 81-112.

[[5]](#w5_5) 對此經典的研究可參見Robert Jay Lifton, Nazi Doctors: Medical Killing and the Psychology of Genocide (New York: Basic Books, 1986).

[[6]](#w6_5) Gunnar Broberg and Nils Roll-Hansen, Eugenics and the Welfare State: Steriliza-tion Policy in Denmark, Sweden, Norway, and Finland (East Lansing, Mich.: Michigan State University Press, 1996). See also Mark B. Adams, The Wellborn Science: Eugenics in Germany, France, Brazil, and Russia (New York and Oxford: Oxford University Press, 1990).

[[7]](#w7_5) 對中國優生學歷史的了解，可參見Frank Dikotter, Imperfect Conceptions: Medical Knowledge, Birth Defects and Eugenics in China (New York: Columbia University Press, 1998). See also his article “Throw-Away Babies: The Growth of Eugenics Policies and Practices in China,” The Times Literary Supplement, Janu-ary 12, 1996, pp. 4-5; and Veronica Pearson, “Population Policy and Eugenics in China,” British Jourrnal of Psychiatry 167 (1995): 1-4.

[[8]](#w8_5) Diane B. Paul, “Is Human Genetics Disguised Eugenics? ” in David L. Hull and Michael Ruse, eds., The Philosophy of Biology (New York: Oxford University Press, 1998), pp. 536ff.

[[9]](#w9_5) Pearson (1995), p. 2.

[[10]](#w10_5) Matt Ridley, Genome: The Autobiography of a Species in 23 Chapters (New York: HarperCollins, 2000), pp. 297-299.

[[11]](#w11_4) Robert L. Sinsheimer, “The Prospect of Designed Genetic Change,” in Ruth F. Chadwick, ed., Ethics, Reproduction, and Genetic Control, rev. ed. (London and New York: Routledge, 1992), p. 145.

[[12]](#w12_4) 中國獨生子女政策及其強制性墮胎，在美國許多保守團體中引起巨大爭議。參見Steven Mosher, A Mother’s Ordeal: Woman’s Fight against China’s One-Child Policy (New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1993).

[[13]](#w13_4) Kate Devine, “NIH Lifts Stem Cell Funding Ban, Issues Guidelines,” Scien-tist 14, no. 18 (2000): 8.

[[14]](#w14_4) Charles Krauthammer, “Why Pro-Lifers Are Missing the Point: The Debate over Fetal-Tissue Research Overlooks the Big Issue,” Time, February 12, 2001, 60.

[[15]](#w15_4) Virginia 1. Postrel, The Future and Its Enemies: The Growing Conflict aver Cre-ativity, Enterprise, and Progress (New York: Touchstone Books, 1999), p. 168.

[[16]](#w16_4) Mark K. Sears et aI., “Impact of Bt Com Pollen on Monarch Buterflies: A Risk Assessment,” Proceedings of the National Academy of Sciences 98 (October 9, 2000) : 11937-11942.

[[17]](#w17_4) 對生物技術的負外部性深刻的探討，可參見Gregory S. Kavka, “Upside Risks,” in Carl F. Cranor, ed., Are Genes Us?: Social Consequences of the New Genetics (New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1994).

[[18]](#w18_4) 有建議說，我們可以通過使用人工染色體的方式回避基因工程中的“同意”問題，這些人工染色體能夠被添加進小孩的正常基因繼承中，但是只有在孩子已經足夠大，可以自己給出同意時，才會正式被啟動。參見 Gregory Stock and John Campbell, eds., Engineering the Human Germline (New York: Oxford University Press, 2000), p. 11.

[[19]](#w19_4) John Colapinto, As Nature Mtade Him: The Boy Who Was Raised As a Girl (New York: HarperCollins, 2000), p. 58.

[[20]](#w20_4) Colapinto (2000), pp. 69-70

[[21]](#w21_4) Kavka, in Cranor, ed. (1994), pp. 164-165.

[[22]](#w22_4) Richard D. Alexander, Haw Did Humams Evolve? Reflections on the Uniquely Unique Species (Ann Arbor, Mich.: Museum of Zoology, University of Michigan, 1990), p. 6.

[[23]](#w23_4) Plato, The Republic, Book V, 457c-e.

[[24]](#w24_4) Gary S. Becker, “Crime and Punishment: An Economic Approach,” Journal of Po-litical Economy 76 (1968): 169-217.

# 第二部分 人之為人

## 第7章 人的權利

“神圣不可侵犯”這類詞匯讓我想起動物權利。誰賜予了狗兒權利呢？權利一詞十分危險。我們可談婦女權利，兒童權利等等其他權利。如果談及火蜥蜴權、青蛙權，這簡直荒唐透頂。

我希望放棄使用“人權”或“神圣不可侵犯”這類詞。取而代之，我更愿意談人類有需求，作為一個社會物種，我們應當盡可能回應人類的這些需求——比如解決溫飽、獲得教育及保持健康——這正是我們應當運作的方式。用類似神秘主義的方式試圖賦予它更高的含義，這是斯蒂芬·斯皮爾伯格（譯者注：美國導演）或像他一樣的人該做的事。我想說，光圈就是懸掛在高空的普通光圈——雖然這是一句廢話。

——詹姆斯·沃森[[1]](#m1_7)

詹姆斯·沃森是二十世紀標志性的科學家之一，他發現了DNA結構，獲得了諾貝爾獎，因而如果沃森不愿意將“權利”這樣的字眼，納入他的專門研究領域基因與分子生物學的話語體系，我們也許可以原諒他。沃森的脾氣，以及經常不設防又政治不正確的言論，廣為人知。畢竟，他只是一個腳踏實地研究的科學家，并非專門評議政治或社會事務的三流寫手。更進一步說，在當前的權利話語中，沃森帶著臟話式的觀察有一定道理。他的話讓人想起功利主義哲學家杰里米·邊沁，邊沁對法國《人權宣言》的評論十分著名：認為權利乃天生并且不可侵犯，這簡直是“踩著高蹺說的胡話”。

然而，問題并不會在此處打住，因為最終我們不可能免除對權利的深入探討，而僅僅談及人類的需求及利益。權利是自由民主政治秩序的基石，是了解當代道德及倫理議題的鑰匙。任何關于人權的深入探討最終都會落腳到對人類終點或生存目標的理解，而這往往都起源于人性這一概念。也正是在這兒，沃森的領域——生物學，與政治發生了聯系，近些年生命科學在了解人性上有了重大發現。許多科學家主張，在科學研究的“實然”與權利的道德及政治話語的“應然”之間豎起分隔的“長城”，這實際上是一種自我逃避。自然科學告訴我們關于人性的知識越多，就會對人權話語體系產生越多影響，保護人權的制度設計與公共政策也因此越加紛繁復雜。這些發現表明，當前的資本主義自由民主制是成功的，因為它基于一種比它的對手更具現實性的人性假設。

### 權利話語

過去一代，權利“產業”興旺發達，甚至趕超二十世紀末網絡行業的首次公開募股。除了前文所提及的動物權利、婦女權利、兒童權利，還有同性戀權利、殘障人士權利、土著人權利、死亡的權利、被告人權利、受害者權利，以及通行的《人權宣言》所提倡的著名的定期休假的權利。美國的《權利法案》清楚明白地列舉了一系列美國公民所享有的基本權利。1971年，最高法院因為羅伊訴韋德案（Roe v. Wade），憑空創造了一個新的權利，這一權利基于道格拉斯大法官對墮胎權利的發現，這是一個“灰色權利”的“顯現”，正如早期格列斯伍德訴康涅狄格州一案（Griswold v. Connecticut）讓隱私權這一灰色權利顯現出來一樣。憲法專家羅納德·德沃金（Ronald Dworkin）在他的專著《生命的自主權》（Life’s Dominion）中提出了一個更為新穎的觀點：既然決定墮胎是一個與宗教信仰一樣同等重要的生命決定，那么墮胎的權利就應該像憲法第一修正案保證宗教自由一樣受到保護。[[2]](#m2_6)

當談到涉及未來基因技術的權利時，情況更為復雜。譬如，生物倫理學家約翰·羅伯森（John Robertson）曾說，個體擁有決定生殖自由的基本權利，這權利包括生殖權和決定不生殖權（因此它包括墮胎權）。但是生殖的權利將不僅局限于通過性交方式（也就是做愛），它同時也適用于其他非性交生殖方式，如體外受精。這樣一來，胎兒質量控制就受到了同樣的權利保護，因此，基因檢測和選擇性墮胎，以及選擇合適的捐獻卵子、精子或胚胎的權利都應當是生殖權的一部分。[[3]](#m3_6)也許談論尚未在技術上可行的基本權利是一件令人奇怪的事情，但這就恰恰是當前權利話語的迷人張力。

羅納德·德沃金認為，對接受了基因工程重構的人而言，生殖權并不掌握在父母而是科學家手中。他提出了兩項倫理個人主義原則，這兩項原則是自由社會的基石。第一，通過基因工程繁衍生命應當以成功為目的，而不應當浪費機會；第二，雖說眾生平等，但制造生命的這位科學家需要對生命的后續結果負專責。在此基礎上，德沃金教授認為，如果說“扮演上帝”這個角色意味著努力改善萬世以來上帝精心設計或自然盲目演化的一切，那么倫理個人主義的第一規則對應的就是如何掌控這場努力；第二條原則——雖然尚缺乏基因工程陷入危險的證據——對愿意嘗試生命制造的科學家或醫生提出禁令。[[4]](#m4_6)

既然權利是什么、權利從何而來，眾說紛紜，疑團重重，為何我們就不依照詹姆斯·沃森的建議，放棄總體性談論權利，而只是簡單地談論“人類需求”或“人類利益”呢？比起世界上大多數民族，美利堅民族更喜歡將權利與利益混作一談。通過將個體欲望轉化成為不受群體利益控制的權利，這能夠增加政治話語的彈性。在美國，如果僅僅以從事色情人員的利益為角度，而不是談及憲法第一修正案中關于言論自由的基本人權，或者不援引憲法第二修正案中攜帶武器的神圣自由，這場關于色情與槍械控制的辯論將會少去很多摩門教式的色彩。

### 權利存在的必要性

那么為什么不干脆放棄法學理論家瑪麗·安·格倫頓（Mary Ann Glendon）所謂的總體權利話語體系呢？我們不能這么做，因為不管從理論還是現實角度，權利話語已經成為現代社會談論人類的終極之善或終極目的時唯一共享、并且達成廣泛共同理解的詞匯，特別是，這類集體之善或目的正是政治的議題。古典政治哲學家，如柏拉圖和亞里士多德，他們不使用權利話語體系——他們談的是人類之善或人類幸福，以及要達到善與幸福人所必須具備的美德和責任。現代“權利”的用法顯得有些狹隘，因為它不能夠涵蓋古典哲學家所預想的更高一層的人類終極目的的范疇。但它卻又更為民主、更為普世、更能夠被把握。自美國和法國大革命后，有關權利一詞的爭斗正是突顯這一概念的政治重要性的佐證。“權利”一詞暗喻著某種價值判斷（它預設了這個問題：什么才是需要去做的正確的事情），同時，它也是我們深入探討正義的自然屬性及甚為關鍵的人性的終極意義的門戶。

沃森實際上在提倡一種功利主義的路徑，遵循他的建議，我們只要簡單地試圖去滿足人類的需求與利益就好，人類權利可以絕口不談。但這很容易陷入一種功利主義的窠臼：當人類相互之間的需求與利益發生沖突時，到底何者為先，如何才能做到正義？假如一位深富影響力及相當重要的團體領袖因為長期酗酒需要移植新的肝臟；而我是一名正在公共醫院接受治療的窮困潦倒、病入膏肓的病人，我需要醫院的生命補給才能活下去，但是我的肝臟功能正常。這種情況下，任何簡單的功利主義計算會試圖將人類需求的滿足最大化，會強制讓我在非自愿的情況下移除醫院的生命補給，從而使我的肝臟能夠移植給那位重要的領導或者其余需要它的人。然而任何民主社會都不會允許這一切發生，因為民主社會有這樣的理念：即使是最無助的人，他仍有權利保證，除非自愿，否則他的生命權不能被強行奪取，不管如此做將有多少重要的人類需求會因此得到滿足。

我們再來看看另一個案例，它會讓人少一些愉悅的沉思，但卻能用示例說明功利主義的局限。當今的食物鏈有一個不那么提振食欲的側面——食物的重新加工合成——它通常被隱藏在消費者的視線之外。所有我們所食用的牛肉、雞肉、豬肉、山羊肉等肉類，都經過屠宰，然后加工成為漢堡包、燒烤類食品、雞肉三明治等等形式。一旦可食用的部分被處理完畢，每年都會剩下大量的動物殘骸、堆積如山的動物器官需要處理掉。因此，現代加工合成工業開始處理這批動物殘骸，或切或碎，最終將它們轉化成為可進一步使用的產品，如燃油、骨粉，或者可以重新喂養動物的食品。換言之，我們逼使奶牛或其他動物食用同類。[[5]](#m5_6)

站在功利主義的立場，假使逝者同意，為何不能將人類的尸骨重新加工合成，轉換成可供喂養動物，或其他更有用處的產品呢？為什么人們在同意捐贈遺體供科學研究之外，不能同樣地出讓遺體進而加工成食品？也許有人會說，在功利主義者看來，年老體弱長者的遺體可使用的經濟價值并不高。但是比起將其永久埋藏于墳墓中，可以有更加有經濟效應的處理方法。一定會有一些貧困的家庭急需錢財，而愿意出售在城市槍戰中不幸亡故的兄長或父親的遺體。照此邏輯，以下這些情況就難以說通：士兵為什么需要在戰場上冒著生命危險去尋找倒下的戰友的遺體？為什么家里人會錯失為正要逝去的孩子或兄弟修復身體機能的寶貴資源？

我們不愿意考慮人體后期加工合成這樣的備選項的原因——僅僅表達這樣的可能性都會立即引起人的反感——牽涉到詹姆斯·沃森不愿提及的話語，那就是人體“神圣不可侵犯”和人的“尊嚴”。也就是說，我們賦予了逝者殘骸一種超乎尋常的非經濟的價值，這些遺骸需要被有尊嚴地對待，它們不是牛的尸骨，而是人類的遺留。功利主義者也許可以回敬質疑：所謂的惡心感或尊嚴感都只是計算功利得失時所產生的痛苦或愉悅罷了。然而這樣的質疑卻回避了更進一步的疑問：為什么人類——以一種只有人類才有的方式——愿意在彼此身上投入特殊的情感，這種情感甚至延展到已經失去生命跡象的親友和愛人身上。

權利之所以超越利益正是因為它被賦予了更高層面的道德意義。利益可替代，并可以在市場上自由交換。而權利卻很少是絕對或不具彈性的，因為很難對它賦予經濟的價值。也許我對進行一個為期兩周的度假饒有興致，但是我卻不能將此置于另一個人的權利之上，別人有權不被當奴隸使，有權不替別人干活。一名奴隸獲取自由的權利絕不僅僅是這名奴隸的重要利益，公正的第三方可能會這樣表述：奴役的前提條件就是不公平的，因為它冒犯了奴隸作為一個人的尊嚴。某種意義上，比起我希望愉悅度假的個人利益，奴隸的自由權是他作為人的更為基礎和根本的權利，即便我本人比奴隸更為積極熱心地希望維護我的利益。

政治體系將某些權利奉若圭臬，它因而反映了它所運行社會的道德基礎。美利堅合眾國建立在《獨立宣言》的基礎之上，它的立國原則是：眾生平等，造物主賦予每個人不可被異化的權利。正是基于這個原則，亞伯拉罕·林肯認為，奴隸制侵犯了基本人權，有必要通過一場流血的內戰去推翻它。這場戰爭為《奴隸解放宣言》的頒布及憲法第十四修正案的通過鋪平了道路，這些糾正了現實與憲法的嚴重不一致，并為后來的美國式民主打下了基礎。

既然權利將人類的終極目的或人類之善置于優先的位置，并且將某些東西置于其他東西之上作為正義的基石，那么權利到底從何而來？由于每個人都想將其相對利益優先于其他人，因此權利的邊界總是在不斷擴大。那么在有關權利話語的諸多雜音中，我們如何確定什么是真正的權利，而什么又在濫竽充數？

原則上，權利起源于三個可能的途徑：君權神授、天賦人權，以及根植于法律和社會規范而產生的當代實證主義權利。換言之，權利分別來源于上帝、自然及人類自身。

從天啟教（譯按：指受啟于上帝的宗教，如基督教、猶太教）而來的權利并不是當今任何自由民主體制政治權利的共識根基。約翰·洛克在《政府論》下篇中開宗明義地批判了羅伯特·菲爾麥及其君權神授學說；現代自由主義的核心就是要驅逐宗教作為政治秩序的顯性基石。這一論斷來源于實證的觀察：基于宗教形成的政治實體總是處在針對彼此的戰爭中，因為永遠無法在宗教基本原理上達成充分共識。霍布斯所描述的國家的自然狀態“人人相互為敵的戰爭”，背景正是他所處時代的宗派沖突。盡管如此，自由社會中的個人還是傾向于相信人是由上帝按照自己的模樣塑造的，所有的基本人權都來自上帝。這樣的觀點在上升為政治權利時會面臨重重困境，比如在墮胎爭議中所顯現的。他們會陷入洛克早已意識到的困境：但凡涉及宗教，人們總是很難達成政治共識。

權利的第二個來源是本性，更為精確的表述是，人類本性。盡管杰斐遜在《獨立宣言》中援引了造物主，然而他卻和洛克、霍布斯一樣篤信權利需要基于一種人性理論。像平等這樣的政治原則需要建立在實證觀察人性的“自然狀態”是如何的基礎之上。奴隸制的實踐在原則上與人類本性相違背，因而是不正義的。

自十八世紀始直到今天，認為人權根植于人類本性的理念不斷受到猛烈的抨擊。這些抨擊都聚集在自然主義謬誤的名號之下，自然主義謬誤的理論起源于大衛·休謨，二十世紀被分析哲學派繼承衣缽，代表人物有摩爾（G. E. Moore）、黑爾（R. M. Hare）等。[[6]](#m6_6)這一理論在盎格魯撒克遜世界大受歡迎。自然主義謬誤的論點認為，自然不可能為權利、道德和倫理提供哲思上可證明其正當性的基礎。[[7]](#m7_6)

因為當前學術界占主導地位的哲學派別相信任何將權利歸結于本性的企圖早已被無情揭穿，自然科學家為保護他們的成果免遭陷入第2章所列舉的苦澀的政治牽連，選用自然主義謬誤充當盾牌，這也變得易于理解。大多數自然科學家既非漠不關心政治的人，又非正統的自由主義者，對他們而言，激起自然主義謬誤的討論易如反掌。他們認為，正如保羅·埃利希（Paul Ehrlich）近期在他的專著《人類本性》（Human Natures）[[8]](#m8_6)中所說，人類本性絕沒有給我們任何指引用以探尋什么是應當的人類價值。

但我認為，目前通行的對自然主義謬誤的理解本身就是存在謬誤的，我們急需回到前康德時代的哲學傳統，將權利與道德根植于本性之上。但在我充分展開討論并解釋為什么對自然權利的忽視是誤入歧途前，我們需要先看看權利的第三個來源，它通常被稱為實證哲學。這第三個來源——通過實證式道路尋求權利的不足，促使自然權利這一概念復蘇成為必然。

定位權利來源的最簡單的方式就是四處張望并找出社會本身將哪些東西視為權利，這些權利可能通過基本法或宣言的方式予以確定。大赦國際的執行董事威廉·舒爾茨（William F. Schultz）曾評議道，當前的人權倡議已經放棄天賦人權或人權基于自然法這一理念很長一段時間了。[[9]](#m9_6)相反，舒爾茨認為，人權指的就是人的權利、屬于人類的權利，它指的是人類能夠擁有或宣稱擁有的東西。換句話說，人權指的是人類認為自己是誰。

如果將舒爾茨的言論作為進行《世界人權宣言》談判的政治策略，他是對的，權利就是任何能夠讓人們同意自己是誰的東西，而人們永遠無法在自然權利上達成共識。隨后經過一系列程序的提煉，它能確保實證性的權利恰好反映了宣稱擁有它的社會的意志。比如，《權利法案》的批準需要絕大多數人同意（美國憲法即是這么要求的）。對言論自由和宗教信仰自由的第一修正案也許是、但也許不是由自然決定的，但它們是通過憲法的程序得到批準的。這種方式意味著，權利可能本質上等同于程序：如果你能夠想方設法讓大多數人同意在街上衣不蔽體行走是一種權利，那么它就有可能與集會自由權、言論自由權一樣成為基本的人權。

那么，通過純粹的實證主義路徑追溯權利來源的錯誤在哪兒呢？問題就在于，如很多人權倡議者在實踐中而非理論上所獲知的，其實沒有普世的實證性權利。當西方人權組織批評某國政府關押持不同政見者時，該國政府回應，對該國社會而言，集體的社會的權利遠比個人權利重要。西方組織對個體政治權利的強調并非一個舉世意愿的表達，更多是反映了西方價值中（或者是基督徒）的人權組織對權利的定見。西方人權倡議人士也許會反駁，認為某國政府并沒有遵循正確的程序，因為到目前為止它并沒有用民主的方式向其民眾咨商。但如果本就不存在衡量政治行為的普世性標準，誰又能確定什么是正確的程序呢？當遇上一個文化迥異的社會，雖然遵循了恰當的程序，但事實上卻在推動一些可怕的舉動，例如妻為夫殉葬、奴隸制或女性割禮，不知道像威廉·舒爾茨這樣的人權運動的倡導者、權利來源的實證主義路徑的擁躉會如何解釋。這個問題的答案是無解。因為從一開始，只要這個社會認定一種權利，就已經不存在超越性的標準，能夠界定什么是對什么是錯。

### 為何自然主義謬誤存在謬誤

文化相對主義帶來的疑惑促使我們重新思考，是否在放棄將人類本性作為人權的一個來源時過于輕率，畢竟存在一個由全世界人共享的單一的人類本性，至少可以從理論上，為我們提供普世性人權的共同根據。當代西方思想對自然主義的謬誤深信不疑，這意味著重提天賦人權的觀點舉步維艱。

認為人權不能根植于本性的論點主要基于兩個互有區別卻又彼此相關的論點。第一個論點可追溯至英國經驗主義學派的創始人大衛·休謨，人們認為休謨證實了永遠不可能一勞永逸地從“實然”推演出“應然”。以下是休謨《人性論》的節選：

在我迄今為止所遇上的所有道德體系中，我一向注意到，（道德體系的）創造者在一段時間內是用一般性方法推理，確立一個上帝的存在，或者評論人世百態；但剎然間我會驚奇地發現，我所遇到的不再是命題中通常的“是”與“不是”等聯系詞，而是沒有一個命題不是由一個“應該”或一個“不應該”聯系起來的。這個轉變是極其微妙的，然而卻帶來了最終的影響。因為這個新的“應該”或“不應該”表達了某種新的關系或判定，因此有必要對之加以論述和解釋；同時對于這種看起來讓人難以置信的事情，這層新的關系是如何從完全不同的另外一些關系中推演出來的，需要舉出理由加以說明。[[10]](#m10_6)

人們通常認為，休謨確立了這一言論：道德責任無法從對人的本性或自然世界的經驗式觀察中獲得。當科學家聲稱他們的工作沒有政治或政策的指向時，他們常常引用休謨式的實然—應然這一二分法：雖然人從基因上傾向于用人類作為物種的專屬方式行動，但這不意味著他們應當使用這種方式行動。道德責任是遠離于自然世界之外的、另一些尚不清晰且沒有嚴格界定的領域。

自然主義謬誤的第二種派別認為，即便我們能夠從實然中推理出應然，這個實然也通常是丑陋的、無關道德的，或者事實上不道德的。人類學家羅賓·福克斯（Robin Fox）曾說，近些年生物學家在了解人性上有了更多的認識，但這并不是一件值得欣快的事，而且它對作為人權的基石幾乎毫無作用。[[11]](#m11_5)比如，進化生物學提出了親戚選擇理論、包容適應性理論，這些理論都認為人類會根據共享基因的比例而更偏愛于共享基因的親戚，以此來確保自己生殖適應能力的最大化。在福克斯看來，這一觀點有著以下的蘊涵：

根據親戚選擇理論，我們完全可以這樣合理地論證，人存一種自然或人為的復仇的權利。假如我的侄子或孫子被人殺害，殺人者剝奪了我一部分的包容適應性——也就是，影響了我的個人基因庫的強度。為了彌補這種失衡……按理說，我也可以有讓他招致同樣損失的權利……但這一復仇的系統遠沒有補償系統有效，在補償系統中我可以讓殺人犯的女親友們懷上我的孩子，因此迫使他撫養一名攜帶我基因的人直到成年。[[12]](#m12_5)

為了能夠重建有利于自然權利的論據，我們需要逐一細看上述的論點，首先從實然—應然的分界開始。四十年前，哲學家阿拉斯代爾·麥金泰爾（Alasdair MacIntyre）就曾指出，休謨本人既不相信，也沒有遵守歸因于由他所創立的法則，即一個人不能從應然推演出實然。[[13]](#m13_5)至多，《人性論》中最為著名的一段話是這樣描述的，一個人不能夠以一種邏輯的先天的方式從經驗事實中演繹出道德法則。然而，正如自柏拉圖、亞里士多德起的每一位西方傳統哲學大家[[14]](#m14_5)，休謨相信能夠將應然與實然連接的是人類自我所設定的目標和生存目的，諸如想往、需要、欲望、愉悅、幸福等觀念。麥金泰爾舉了一個例子用以解釋兩者如何從一個推演到另一個：“如果我刺了史密斯一刀，我會被送進監獄；但如果我不想進監獄，那么我應當不要（最好不要）刺史密斯那一刀。”

人類有無窮無盡的向往、需要及欲望，因而也能夠帶來同樣無窮無盡的“應當”。功利主義通過試圖滿足人類需求而創造了道德的“應然”，為何我們不止步于功利主義？以各種形態展現的功利主義的弊端并不在于橋接“應然”與“實然”的方法：許多功利主義者將他們的道德原則基于顯明的人性理論之上。功利主義的弊端恰恰在其激進的還原主義——也就是，功利主義者采用了一種過分簡化的人性觀。[[15]](#m15_5)杰里米·邊沁試圖將所有人類的動機還原為追求愉悅和逃避痛苦。[[16]](#m16_5)當談到正向或負向強化時，許多現代功利主義者，如斯金納（B. F. Skinner）及行為主義者也抱持著類似的觀念。現代新古典經濟學首先從人性談起，一開始就將人置于理性的利益最大化者的位置。經濟學家公開否認將人的期望效用分為不同類別，或將某些期望效用優先；事實上，經濟學家通常將人類活動化約為對期望效用的追求，不論這人是華爾街投資銀行家還是幫助窮人的特雷莎修女，所謂期望效用，也就是無法辨認的消費者偏好。[[17]](#m17_5)

在功利主義倫理的還原戰略下潛藏著優雅的簡約性，這也正是其充滿魅力的原因。它許諾說倫理可以轉換得像科學一樣，在追求最優化的過程中有清晰可辨的法則。問題卻在于，人性太過于復雜，遠不能簡單還原分類為“痛苦”或“愉悅”。某些痛苦或愉悅可能更為深層、更為猛烈、更為持久。閱讀一本毫無價值的低俗小說所得到的快感，遠遠不同于有了生活經歷后再去讀《戰爭與和平》及《包法利夫人》得到的愉悅。某些愉悅可能會讓人陷入矛盾的掙扎：癮君子既渴望通過康復治療過上不再依賴毒品的生活，但同時他又期待扎上下一針毒品。

通過經驗事實，我們會清晰地了解，只有承認人類的價值觀念與情感或知覺緊密相連，人們才真正地在“實然”與“應然”間實現連接。由此而產生的應然至少像人類的情感體系一樣復雜。當人們做出“好”或“壞”的價值判斷時，它很少沒有伴隨著強烈的情感，不論這情感是渴望、期盼、回避、惡心、憤怒、內疚或喜悅。有些情感可能包含功利主義者所說的簡單的痛苦或愉悅，但其他可能折射出更為復雜的社會感知，比如，渴望獲取地位或承認，為自我的能力或正義感而驕傲，為觸犯了社會規范或禁令而羞愧。當我們發掘出一具被專制獨裁者所虐待的政治犯遺體時，我們認為這是邪惡并且可怕的，因為我們正產生一系列復雜的情緒：對殘缺不全遺體的恐懼，對受害者苦難、其家人或親友的同情，對不正義的虐殺的憤怒。我們可以通過對特定情況的理性思考調節這些情緒判斷：也許受害者是有武器裝備的恐怖集團的一分子；也許反暴亂行動要求政府采取鎮壓性舉措因而造成無辜傷亡。但是，從根本上說，價值形成的過程是非理性的，因為它來自情緒事實存在的“實然”。

按照定義，所有的情緒都是一個人的主觀經歷；當不同情緒彼此沖突時我們如何才能建立一個有關價值的客觀理論？也正是在這一點上，西方傳統哲學對人性的解說進入了畫面。前康德時代的幾乎每一位哲學家或隱晦或明晰地有一套關于人性的理論，這些理論認為，比起其他來，特定的向往、需要、情緒和感知對人類要更為根本。也許我想要一個兩周的假期，但是你希望擺脫奴隸制的渴望卻是基于一個更為普世的、更為深刻的對自由的憧憬之上，因而它超越了我的想往。霍布斯斷定，基本的生命權（也就是《獨立宣言》中奉為神圣的生命權的前身）基于非常明晰的人性理論基礎，對暴力死亡的恐懼是人類最強烈的情感之一，對比于宗教正統性，基本生命權是更為重要的基本人權。很大程度上，對謀殺犯的道德譴責是由于人們對死亡的恐懼，這恐懼是人性的一部分，在不同的人群中并沒有本質的區別。

哲學上對人性最早的解釋之一來自柏拉圖《理想國》一書中的蘇格拉底。蘇格拉底認為靈魂由三部分組成：欲望、激情（或曰驕傲）、理性。這三部分不能彼此還原，在許多方面也不可通約：我的愛欲，或者欲望也許告訴我不要聽命于上級、趕緊從戰場上潛逃回家，但我的激情（或驕傲）卻讓我因懼怕羞恥而紋絲不動。對正義的不同定義會偏好靈魂的不同面向（比如，民主更偏向于欲望面向，而貴族統治則更偏向于激情面向），最好的城邦卻能同時滿足三者。因為靈魂三個面向的復雜性，即便最為正義的城市也要求靈魂的某一部分不能夠全然得到滿足（比如著名的共產主義社會的共妻共子，它要求人放棄家庭），所有現實世界的政治體系都只能無限接近于正義。然而正義仍然是一個很有意義的概念，它的合理性來源于誘發它的三個心理潛質的合理性（許多觀點粗鄙的當代評論家恥笑柏拉圖將靈魂一分為三的簡易心理學，根本沒有意識到二十世紀的許多思想流派，包括弗洛伊德主義、行為主義、功利主義，它們則思考得更為簡單，把靈魂僅僅歸于欲望這一個因素，在其中，理性不過是一個工具性的角色，激情在整幅畫面中根本不存在）。

西方哲學傳統的斷裂并不是由于休謨，而是由于盧梭，特別是由于康德。[[18]](#m18_5)像霍布斯和洛克一樣，盧梭試圖通過自然狀態去描述人的特征，但在《第二篇論文》（編按：即《論人類不平等的起源和基礎》）中，盧梭認為人是可以漸臻完美的——也就是說，隨著時間推移，人可以逐漸有能力改變自己的本性。可臻完美性為康德的本體世界論埋下了思想的種子，康德的本體世界是不再受自然的因果關系限制的世界，它為絕對命令提供了根據，并且從自然概念中整個剝離了道德。康德認為，我們需要認識到真正的道德選擇及自由意志存在的可能性。根據定義，道德行為可以不是自然欲望或本能的產物，而是在單一理性決定“什么是對的”的前提下對自然欲望的一種反制。康德的《道德形而上學基礎》的著名開篇說道：世界沒有任何事物——事實上，甚至在這個世界之外沒有任何事物——能無條件地被認為是善的事物，除了善的意志。[[19]](#m19_5)所有人類的特征或期盼的目標，從智力和勇氣到財富和權力，只有在與擁有它們的善的意志相應時才被認為是善的；只有善的意志本身才是值得向往的。康德認為，作為道德主體，人是本體，或是自在之物，因而需要被當成是目標而不是手段。

許多觀察人士已經指出，康德的倫理學與新教教義所表達的人性觀存在相似性，新教教義是無可挽回的有罪論，道德行為需要超越或壓制所有自然欲望。[[20]](#m20_5)亞里士多德和中世紀的托馬斯主義倫理學傳統認為美德是在自然基礎之上建立或延伸的，自然的愉快感與道德正確間并不必然存在沖突。在康德的倫理學中，我們看到了這樣觀點的開端，善就是用意志克服自然。

其后許多的西方哲學都遵循康德的路徑，走向所謂的權利義務論，這種理論試圖引導出一套不再基于人性或人類生存目標等任何實體論之上的倫理體系。康德認為，他的道德法則適用于任何理性的主體，即使這主體不是人類；社會事實上是由“理性的魔鬼”所組成的。康德之后，其后的義務論都始于這樣一個前提：不管是從人性或其他來源推理，這世上并不存在任何關于人類生存目的的實體論。

例如，對約翰·羅爾斯（John Rawls）而言，在自由的狀態下，“生存目的的體系不是根據價值高低來排序的”[[21]](#m21_5)；個體的“生命藍圖”可根據理性的高低來進行分別，而不是他們設定目標或生存目的時所處的自然狀態。[[22]](#m22_5)這些觀點已大量在有關《美國憲法》的思想中得到表達。后羅爾斯主義法學理論家，比如羅納德·德沃金及布魯斯·阿克曼（Bruce Ackerman），他們一面試圖定義自由社會的規則，一面又試圖回避在種種生存目標——用更為現代的語言表達則是各種可能的生活方式——間列出優先性。[[23]](#m23_5)德沃金認為，自由狀態“必須在……善的生活這一議題上……保持中立……政治決定，只要可能，就需要獨立于任何善的生活的概念，或者獨立于給予生活價值的理念”。阿克曼則認為：“任何社會安排都不能被證明是合理的，如果它要求1）當權者認定他關于‘什么是善’的理念優于其他追隨者的理念；2）或者，不管他關于‘什么是善’的理念為何，他本質地認為自己優于一個或其他所有公民。”[[24]](#m24_5)

我認為這場偏離人性權利觀的大轉向有諸多瑕疵。權利義務論最為鮮明的缺點可能在于，幾乎每一位哲學家都試圖鋪展開一個框架，最后卻都以重新將關于人性的各種假設放入其理論體系中而終結。唯一的區別是，他們在靜悄悄地或不誠實地，而非像從柏拉圖到休謨的早期哲學傳統那般光明正大地那么做。威廉·高爾斯頓（William Galston）指出，康德自己在《道德形而上學基礎》中指出，一個團體不能加諸其身宗教性的機制，認為某一特定的宗教教條是永久性的。因為如此“會與人類的既定目標或生存目的相違背”。那么人類的生存目的是什么？是去發展作為個體的理性，免于蒙昧主義的偏見。康德的這個論斷已經做出了幾條關于人性的強有力的假定：人是理性的動物，人從使用理性中受益并樂于使用理性，人的理性會隨著時間不斷得到拓展。后一條假定暗示了教育的必須性，這意味著公民在選擇教條愚昧還是接受教育的問題上不處于中立狀態。

當代的康德主義者約翰·羅爾斯也是如此。他的正義論明確表示回避探討人性，基于所謂的原初狀態，羅爾斯試圖尋找一系列最小的能適用于所有理性主體的道德法則。這也就是說，雖然不知道自己在社會中所處的位置，我們卻被迫“在無知之幕背后”去選擇公正分配的法則。正如羅爾斯的批判者所指出的，原初狀態，以及羅爾斯所得出的政治意涵，包含了無數關于人性的假定，特別是他關于人都傾向于規避風險的假定。[[25]](#m25_4)他假定，由于害怕自己屬于社會階梯的底層，人們都會選擇對資源進行平等主義的分配法則。但事實上，很多人更偏愛等級制社會，甘愿冒著陷入社會底層的風險博取處于高位的一線機會。更甚者，羅爾斯在《正義論》中花了大量的時間詳細解釋人類建立最佳規劃的時機，至少在其中羅爾斯認定人是有目的性的、理性的動物，能夠制定長遠的目標。他經常訴諸事實上有關人性的觀察，比如以下這段話：

最基本的理念是一種互惠性，一種以同樣的方式回饋的趨勢。現在這種趨勢成為人們深刻的心理現實。如果沒有它，我們的本性會完全不同；如果不是完全沒有可能，成果碩然的社會合作也會變得脆弱……擁有不同心理的人類要么就從來沒有存在過，要么在進化過程中會迅速消失。[[26]](#m26_3)

認為互惠性既是早已在基因中設定的人類心理的一部分，同時又是人類作為物種存活下來的必須，這種觀念對于作為一種倫理行為的互惠性的道德地位有極端重要的影響。

羅納德·德沃金有過類似的論斷：“任何人類生命，一旦開始，最好成功而不是失敗——也就是說生命的潛能被充分認識到而不是浪費掉，這在客觀上非常重要。”[[27]](#m27_2)這一簡單的遣詞造句與人性的假定聯系在一起：每一個個體生命都有獨一無二、與生俱來的潛能；不管這潛能是什么，它需要時間去漸漸發掘；潛能需要人通過努力和遠見去培育；從個體或是更大的社會的角度，每個人都有偏好或選擇，并可根據潛能來確定哪一些選擇并不令人滿意。一個真正的義務論者會有這樣的判定：如果社會上的大多數人，花前半段的生命努力掙錢，后半段的生命沉溺于海洛因的麻痹中，他們在這過程中沒有觸犯任何規則，這是可行的；在這兒，沒有任何有關人性的實體論或者有關于善的實體論能夠分辨，一個人是在積極地通過教育手段或參與社會來提升自己，還是染上毒癮。很明顯，不管是羅爾斯還是德沃金都不會認同此理，這就意味著他們無法逃脫對什么是天然對人最好的這個議題做出特定的判斷。

隱晦或秘而不宣地對人性進行理論化思考是最好的重塑人性重要性的方式，它體現在生物倫理學家約翰·羅伯森的著作中。早前已經介紹，羅伯森設想了“生殖自由權”的存在，因而人被賦予了對其后代進行基因改造的權利。那么生殖自由權到底從何而來？《權利法案》中并不能找到根據。讓人驚奇的，羅伯森并沒將這一權利的來源建立在實證法之上，比如援引格列斯伍德訴康涅狄格州一案或羅伊案中的隱私權和墮胎權，他對生殖自由權的發明是簡單地基于以下的根據之上：

實際應用產生沖突時，生殖自由權應當享有假定的首要地位，因為對一個人是否能夠生育的控制對人性、尊嚴及生活的意義至關重要。例如，對避免生育的能力的剝奪從根本意義上決定了一個人的自我定位。它會直接或根本性地影響女性的身體狀況。它也會極端重要地影響一個人的心理和社會認同，以及社會與道德責任感。這些隨之而來的負擔對女性尤其繁重，但它也會對男性產生顯著影響。

另一方面，對一個人生殖權利的剝奪使其喪失了一種人生體驗，這一體驗對形成個人的認同及生活的意義十分關鍵。盡管生殖的欲望某種程度上是社會建構的產物，然而在最基本的層面上，通過生育傳遞一個人的基因是與性欲緊密相關的動物或物種的迫切需要。生育將我們與自然及未來的后代相連，在面臨死亡時給予我們慰藉。[[28]](#m28_2)

這樣的字眼“對個人認同十分重要”、“在最基本層面上的自我定位”，以及提及身體會受到“直接或根本性的影響”，所有這些都暗含著對人類欲望及生存目的進行了優先排序。他們制造了這樣的情形：對于大多數中間人群或普通人而言，與生育相連的種種生存目的構成了基本人權，它們在某種意義上比其他的目標更為重要。并非所有人都對生育的決定有強烈的感受——對某些人來說，他們根本不想生育，或者對某些人來說，選擇生育不是一件大事。但普羅大眾確實在意這類事情。事實上，羅伯森公然地訴諸本性，認為“通過生殖傳遞基因是一種動物或種群的本能”。有人曾試圖重新解釋休謨：人們會驚訝地發現部分義務論學者一個十分微妙的轉變，這個轉變將“應該”與“不應該”轉變成了“是”與“不是”，然而他們應是所有人中最忌諱將“應然”修筑于人類的典型“實然”需要之上的人。

現代的權利義務論還有其他缺陷。因為缺少有關人性的實質性理論以及構筑人類終極目的的其他方式，義務論以將個人道德自主性提升至人類至善的方式作為終結。他們給個體提供了如下的議價空間：在自由國家里，哲學家或社會都不會告訴你將如何生活，而是讓你自己進行抉擇；其中一件會做的事情，是建立某些程序性條規，確保你所選擇的生活計劃不會干擾到與你一起生活于其間的其他公民的生活計劃。這也解釋了這條路徑廣受歡迎的原因：沒有人希望自己的生活計劃被質疑或被詆毀。進行選擇的權利，而不是內生的有意義的生活藍圖，這是義務論唯一一以貫之維護的事情。正如1992年凱西訴計劃生育組織一案（Casey v. Planned Parenthood），最高法院決定所體現的主流觀點所言，“自由的核心就是有權利決定自己定義的存在方式、生活意義、世界觀，以及生活的神秘之處”。[[29]](#m29_2)

當前的文化主流都支持道德自主權是最重要的人權。這一觀念的起源是康德關于人是本體及人是能夠擁有道德自由的自在之物的理念。自尼采以降出現了這樣的觀點，認為人是紅臉頰的野獸——這野獸也是價值的創造者，他能夠創造出“善”與“惡”的語言，并通過在他生活的世界實踐“善”“惡”，而使得這價值成為事實的存在。從這兒，它向當前的民主社會的價值話語體系邁出了一小步。在現代的民主社會中，人能夠自由地組建自己的價值觀，不必在意它們是否在一個更大的團體內被他人廣泛共享。[[30]](#m30_2)

盡管選擇自己生活藍圖的自由確實是一件好事，但仍然有足夠的理由來質疑，人們現在所理解的道德自由是否對大多數人而言是一件好事，更別說那唯一最重要的人類之善。被認為賦予我們尊嚴的道德自主權，傳統說來，指的是對更高一層的道德規則或接受或拒絕的自由，而不是指首先形成某些價值觀的自由。對康德而言，道德自主性并不意味著自由地跟隨你的個人傾向，而是遵從實踐理性的先天規則。這個先天規則迫使人們既遵照個人欲想又聽從內心傾向混合性地做出決斷。而恰恰相反，當前對個人自主性的理解卻鮮有提供方法，讓人分辨出真正的道德選擇及等同于追逐個人傾向、偏好、欲念及感激的那些選擇。

即便我們表面認同個人選擇構成道德自主權的論斷，對所有其他人類事物做出不受限制的選擇，這一能力的優先重要性并非不證自明。也許有人會偏好藐視權威與習俗、打破常規的生活藍圖；但其他的生活圖景也許僅僅只有通過與他人相連才能夠實現，而為了社會合作或群體團結之故，這就要求對個人的自主性做出限制。一個看似可行的生活計劃可能限定你住在一個擁有傳統宗教信仰的社區（比如門諾會，或正統猶太教），這些群體會試圖限制社區成員的個人自由。另一些生活計劃可能需要住在緊密團結的種族群體中，或是需要過一種共和式美德的生活，一切個人主義都要讓位于軍營式生活。基于義務原則的倫理學并非真正意義上的中立，比起同樣令人滿足的社群式生活，它更傾向于支持自由社會中盛行的個人主義的生活方式。

由于進化，人類被緊緊聯結在一起，成為社會性的存在，人們總是試圖將自己置于一系列的社群關系中。[[31]](#m31_2)價值并非任意建構的，而是起到讓共同行動成為可能的重要作用。當價值與規范被共享時，人類也感到深深的愉悅。唯我論價值觀的持有者會為自己的行為辯護，但卻導致一個重度功能失調的社會，人們完全沒法為了共同的目的進行合作。

那么，自然主義謬誤論點的另一支點怎么樣？它認為即便權利可能起始于人性，但人性是暴力的、進攻性的、殘忍的，甚至是冷漠的。最低程度說來，人性指向了一個矛盾的方位，即競爭與合作并存、個人主義與社交傾向共立；如此一來，任何“自然”的行為怎么能夠成為自然權利的基石呢？

我認為，答案如下：盡管沒有將人性轉化為人權的簡易方式，這兩者中間的通道最終由關于人類生存目的的理性探討——也就是哲學——來調和。這個討論并不會導向先天存在或數學上可證明的真理；事實上，它允許我們開始建立一套有關權利的等級體系，同樣重要的，讓我們能夠排除某些特定的權利難題的解決方式，這些解決方式曾經在人類歷史上相當地富有政治影響力。

以人類傾向于暴力和進攻性為例，很少有人會否認這某種程度上根植于人類的本性。幾乎沒有社會能夠幸免于謀殺，或未曾經歷某種形式的武裝沖突。但我們首先注意到的是，隨機發生的、針對群體內其他成員的暴力，在任何已知的人類文明群體中都是被禁止的：謀殺普遍存在，但禁止謀殺的法條或社會規范也普遍存在。對人類的靈長類表親也是如此：一群猩猩偶爾會遭遇某只年輕雄性猩猩的暴力攻擊，正如科隆比納高中槍擊事件，它是偶發的、邊緣性的，或者試圖引起重視的。[[32]](#m32_2)但是社群里的長者總會采取措施控制或消除那個人的影響，因為團體的秩序不能容忍此類的暴力事件。

靈長類暴力事件，包括人類的沖突，在更高一級的社會層面上可能成為合法——也就是，當自我團體與他者團體存在競爭的時候。戰士被致以崇高的尊重與敬意，而這些槍擊犯不會。霍布斯所說的“人人相互為敵的戰爭”實際上是“一切團體相互為敵的戰爭”。在進化史上（有大量的證據表明，人類的認知能力是由這些團體導向的競爭性需求所塑造的[[33]](#m33_2)），或是人類歷史中[[34]](#m34_2)，團體內的社會秩序都是由與他者團體進行競爭時的需求所推動的。從非人類的靈長動物，到狩獵采集社會，再到當前的種族與宗派沖突的參與者，這中間有一條可悲的連續線，（主要）以男性作為紐帶的群體，會為了支配權而與彼此競爭。[[35]](#m35_1)

這些可能被用來當做自然主義謬誤的呈堂證供，故事到此可戛然而止，但事實是，人性包羅萬象，可不僅僅是以男性為主導的暴力沖突。人性還包括種種欲望，亞當·斯密稱之為收獲、對生活有益的財產與物品的累積，還有，理性、預見未來的能力，以及從長計議優先事項的理性排序能力。當兩個團體發生沖撞，它們面臨這樣一個選擇：加入一場暴力的、零和的爭奪支配權的爭斗，還是建立一場平心靜氣的、正和的交易與對換關系。隨著時間的推移，后一種選擇的邏輯（羅伯特·萊特[Robert Wright]稱之為非零和博弈[[36]](#m36_1)）會驅使自我團體的邊界擴展到一個更大的信任群體：從小的親緣群體到部落或世系，到民族，到國家，到廣闊的種族—語言共同體，到塞繆爾·亨廷頓所謂的文明——一種共享價值體系的共同體，它覆蓋許多的民族國家，以及成千上萬（如果不是數以十億計）的人口。

在更大的群體的邊界仍然可能存在相當數量的沖突，這些沖突因為軍事科技的與時俱進而更顯嚴峻。但是人類歷史上存在這樣一種邏輯，它最終是由人類本性中固有的欲望、偏好和行為所形成的優先順序所驅動的。過去十萬年間，人類的沖突已經逐漸得到控制，并且被推到了更大團體的邊界地帶。全球化——一種人類最大范圍的自我群體的塑造，使人類不再為了支配權而發生暴力沖突，而是和平地交易——這些都可以被看做是長時期采用正向競爭決定而帶來的邏輯頂點。

換言之，沖突也許來自人的本性，但人同時也有控制和引導沖突的本能。這些自相矛盾的本性趨向并不等價，在優先順序上也排位不同；人類理性思考所處的現狀，就能明白需要創立規則和機制，用以限制暴力沖突，實現人類生存目的，例如積累財產與收益的欲望，甚至更為根本的一些人類想往。

人類本性同樣為我們提供指引，什么樣的政治秩序是不合理的。對當前進化理論的正確理解，如親戚選擇進化論、包容適應性，能夠幫助我們預測共產主義的破產和最終失敗，因為它沒有能夠尊重人類偏愛親戚與私有財產的自然偏好。

卡爾·馬克思力證人是一種“類存在”：意即，人有利他主義的感知，傾向于將人類看作一個整體。現實共產主義國家的政策與機構設置，如廢除私有財產、淡化家庭觀念、將國家置于重要的位置、對全體工人團結的忠心不二，都體現了這一信仰。

曾經有一段時間，進化理論學者韋恩－愛德華（V. C. Wynne-Edwards）假定存在種群級別的利他主義，但是現代的親戚選擇理論卻做了相反的論斷，強勢族群選擇壓力并不存在。[[37]](#m37_1)它認為，恰恰相反，利他主義主要起源于個體想要將其基因傳遞到下一代的現實需要。根據這一解釋，人類主要對自己的家庭成員和其他親戚是利他性的；強迫人周日遠離家庭、以“英雄的越南人民”的名義進行工作，這樣的政治體系會遭遇深層次的抵抗。

前述的案例已經表明人性與政治是如何緊密相連的：親戚選擇表明，如果尊重人的權利，讓其遵從自身的個人利益，先照料家人與親近的朋友而后再顧及離他大半個世界遠的陌生人，這樣的政治體系比起沒有這樣做的政治體系來，更為穩定、行之有效，以及讓人有幸福感。人類本性并沒有指明一項單一的、嚴格排序的權利清單；當它與多樣的自然和科技環境相作用時會變得日益復雜和富有彈性。但它卻不是可以無限延展的，我們潛在的共有的人性允諾我們驅逐某些特定的政治秩序，如暴政與不正義。比起沒有這樣做的，談及最深層感知的、普遍的人性驅動力、雄心及行為的人權，將為政治秩序提供一個更為穩固的基石。這也解釋了，為什么在二十一世紀初來到時，自由資本主義民主國家更多，而社會主義專政十分稀少。

如果不對人類作為一個種群有一些概念上的認知，要談及人權，隨后談到正義、政治或更為普遍的道德，這幾乎不可能。這并不意味著否認黑格爾—馬克思意義上歷史的存在。[[38]](#m38_1)人類有自由形塑他們的行為，因為人是可以自我修正的文化動物。歷史已經見證了人類認知與行為的巨大變遷，比如，狩獵采集社會的成員與當前信息時代的居民，在很多方面看起來應當屬于不同的種群。不斷演進中的人類機制與文明安排也導致了不同時期的道德取向。但是本性在人可以自我修正的類別上進行了設定。用羅馬詩人賀拉斯的話來說，“你可以用干草叉將人性遠遠拋走/但它卻總是會回歸你身邊”。當部落成員與電腦行家相遇時，他們還是有彼此相認的一線可能。

因此，如果人權奠基于人性的實質定義，人性究竟是什么？是否可以定義成對人類行為已經科學認知的每一件事都公正處理？直到現在，我仍然沒有提出一種人性的理論，或者一絲對人性的概念界定。通常在社會科學中，在一些自然科學中也是，許多學者否認人性的存在有任何意義。因此，在下一章，我們需要檢視什么是物種典型行為，而人類作為一個物種的典型行為又是什么。

[[1]](#w1_7) 這段引文截取自會議討論手稿，重印于John Stock and Gregory Campbell, eds., Engineering the Hu-man Germline: An Exploration of the Science and Ethics of Altering the Genes We Pass to Our Chil-dren (New York: Oxford University Press, 2000), p. 85.

[[2]](#w2_6) 這一觀點參見Ronald M. Dworkin, Life’s Dominion: An Argument about Abortion, Euthanasia, and Individual Freedom (New York: Vintage Books, 1994).

[[3]](#w3_6) John A. Robertson, Children of Choice: Freedom and the New Reproductive Tech-nologies (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1994), pp. 33-34.

[[4]](#w4_6) Ronald M. Dworkin, Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality (Cam-bridge, Mass.: Harvard University Press, 2000), p. 452. 一個精彩的批評，參見Adam Wolfson, “Politics in a Brave New World,” Public Interest no. 142 (Win-ter 2001): 31-43.

[[5]](#w5_6) 據說，瘋牛病就是通過這種方式傳染的：由于受病毒感染的動物大腦中有一種類似蛋白的朊蛋白，它在后期加工時未被有效摧毀而是殘存在動物食料中，又重新被喂養給健康的動物。

[[6]](#w6_6) G. E. Moore實際上杜撰了“自然主義的謬誤”這一短語. 參見他的 Principia Ethica (Cambridge: Cambridge University Press, 1903), p. 10.

[[7]](#w7_6) 此論述的最近版本，參見Alexander Rosenberg, Darwin-ism in Philosophy, Social Science, and Policy (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), p. 120.

[[8]](#w8_6) Paul Ehrlich, Human Natures: Genes, Cultures, and the Human Prospect (Wash-ington, D.C./Covelo, Calif.: Island Press/Shearwater Books, 2000), p. 309.

[[9]](#w9_6) William F. Schultz, letter to the editor, The National Interest, no. 63 (Spring 2001)：124-125.

[[10]](#w10_6) David Hume, A Treatise of Human Nature, Book III, part I, section I (London: Penguin Books, 1985), p. 521.

[[11]](#w11_5) Robin Fox, “Human Nature and Human Rights,” National Interest, no. 62 (Winter 2000/01): 77-86.

[[12]](#w12_5) Ibid., p. 78.

[[13]](#w13_5) Alasdair MacIntyre, “Hume on ‘Is’ and ‘Ought,’” Philosophical Review 68 (1959): 451-468.

[[14]](#w14_5) 此觀點可參見Robert J. McShea, “Human Nature Theory and Political Philosophy,” American Journal of Political Science 22 (1978): 656-679. 對亞里士多德的典型的誤解，參見Allen Buchanan and Norman Daniels et al., From Chance to Choice: Genetics and Justice (New York and Cambridge: Cambridge University Press, 2000), p. 89.

[[15]](#w15_5) Robert J. McShea, Morality and Human Nature: A New Route to Ethical Theory (Philadelphia: Temple University Press, 1990), pp. 68-69.

[[16]](#w16_5) 對邊沁的討論，參見Charles Taylor, Sources of the Self: The Making of the Modern Identity (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1989), p. 332.

[[17]](#w17_5) 在特雷莎修女一例中，期望效用是指某種形式的心理滿足。

[[18]](#w18_5) 休謨被錯誤地認為是康德思想的原型，但事實上，它恰恰屬于權利源自人性的傳統學派。

[[19]](#w19_5) Immanuel Kant, Foundations of the Metaphysics of Morals, trans. Lewis White Beck (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1959), p. 9.

[[20]](#w20_5) 它包括MacIntyre (1959), pp. 467-468.

[[21]](#w21_5) John Rawls, A Theory of Justice, rev. ed. (Cambridge, Mass.: Harvard/Belknap, 1999), p. 17.

[[22]](#w22_5) Ibid., pp. 347-365.

[[23]](#w23_5) William A. Galston, “Liberal Virtues,” American Political Science Review 82, no. 4 (December 1988): 1277-1290.

[[24]](#w24_5) Ackerman quoted in William A. Galston, “Defending Liberalism,” American Po-litical Science Review 76 (1982): 621-629.

[[25]](#w25_4) 比如，參見Allan Bloom, Giants and Dwarfs: Essays 1960-1990 (New York: Simon and Schuster, 1990).

[[26]](#w26_3) Rawls (1999), p. 433.

[[27]](#w27_2) Dworkin (2000), p. 448.

[[28]](#w28_2) Robertson (1994), p. 24.

[[29]](#w29_2) Casey v. Planned Parenthood quoted in Hadley Arkes, “Liberalism and the Law,” in Hilton Kramer and Roger Kimball, eds., The Betrayal of Liberalism: Haw the Disci-ples of Freedom and Equality Helped Foster the Illiberal Politics of Coercion and Con-trol (Chicago: Ivan R. Dee, 1999), pp. 95-96. 阿克斯對這一立場做出了精彩的評論，它顯示這與憲法及《權利法案》起草人的“自然權利觀”不一致。對“人事實上有權利編造自己的宗教”的宗教自由解讀的批判，參見Michael J. Sandel, Democracy’s Discontent: American in Search of a Public Philosophy (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1996), pp. 55-90.

[[30]](#w30_2) 現代自由觀念經過尼采與海德格爾轉向相對主義的變遷史，可參見Allan Bloom, Closing of the American Mind (New York: Simon and Schuster, 1987).

[[31]](#w31_2) 這一觀點將在下一章更為全面地進行詮釋。

[[32]](#w32_2) Frans de Waal, Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989).

[[33]](#w33_2) Francis Fukuyama, The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order (New York: Free Press, 1999), pp. 174-175.

[[34]](#w34_2) “防御性現代化”指的是這樣一個進程：外部軍事競賽的要求驅使內部社會政治組織及創新的轉變。有許多這方面的例子，比如，從明治后期日本重建的改革到互聯網。

[[35]](#w35_1) Francis Fukuyama, “Women and the Evolution of World Politics,” Foreign Affairs 77 (1998): 24-40.

[[36]](#w36_1) Robert Wright, Nonzero: The Logic of Human Destiny (New York: Pantheon, 2000).

[[37]](#w37_1) 近期，有關群體選擇這一議題的智識思辨景觀由于生物學家大衛·斯隆·威爾遜（David Sloan Wilson）的作品而發生了某些改變，大衛將它轉換為多層選擇（意即，個人與群體）。參見David Sloan Wilson and Elliott Sober, Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1998).

[[38]](#w38_1) 對此的綜述，參見Francis Fukuyama, “The Old Age of Mankind,” in The End of History and the Last Man (New York: Free Press, 1992).

## 第8章 人的本性

你想“順應本性”來生活？哦，高貴的斯多葛派，這是多么具有欺騙性的話語！試想一下，一個完全依照本性的存在物，無休止的浪費，無盡的冷漠，生活漫無目的，凡事不經考慮，不仁慈不正義，既富饒，又荒瘠不定；試想一下，冷漠竟然成為了一種力量——你怎么能順應“冷漠”而生活？

——弗里德里希·尼采《善惡的彼岸》第9節

到目前為止，我已經力陳人權基于人性的緣由，但我仍然沒有定義什么是人性。鑒于人性、價值與政治之間如此密不可分的聯系，人性這一概念好幾個世紀以來一直讓人爭論不休，這也就不足為奇了。傳統說來，大多數討論都聚焦于“究竟在哪兒為‘先天本性與后天養成’劃定界線” 這一歷久彌新的問題；直至二十世紀末期，另一場爭論取代了它。新的爭論將天平傾斜向了“后天養成”一方，他們堅定地認為，人類的行為如此具有彈性，以至于談論人性已經失去了意義。盡管生命科學的新近發展讓這一觀點已經越來越站不住腳，但是反對人類本性的觀點繼續存在：環保學家保羅·埃利希最近表達了這樣的期望，人類將永久性地放棄談論人性的所有話題，因為它實在是一個毫無意義的概念。[[1]](#m1_8)

在本書中我將使用的“人性”一詞定義如下：人類本性是人類作為一個物種典型的行為與特征的總和，它起源于基因而不是環境因素。

也許，“典型”一詞需要做進一步的解釋。我使用此詞的方式與動物行為學家提及“某物種典型的方式”是同一個含義（例如，一夫一妻式對偶結合是知更鳥與貓鵲的典型行為，但大猩猩或猩猩不是這樣）。對動物“本性”一詞常有的誤解是，認為這個詞喻示著某種僵硬的基因決定論。事實上，即便屬于同一物種，所有的自然特征仍然表現出相當程度的差異；如果不是因為這樣，自然選擇與進化適應根本不會發生。對像人類這樣的文化動物更是如此：因為行為可以習得而改變，不可避免地，人類的行為差異會越來越大；比起那些無法進行文化習得的動物來，人類的行為將更大程度地受到個人環境的影響。這就意味著，典型性是一種富有統計學意義的人工產物——它指涉的是人類行為與特征分布的中位數。

以身高為例。很顯然，人類的身高參差不齊；在任何給定的人口群體中，身高會顯示出統計學家所說的正態分布（即鐘形曲線）。假設我們要繪制當前的美國男女身高圖，它們會如圖1所顯示的那樣（曲線僅僅做演示用）。

這些曲線告知了我們許多事情。首先，不存在“正常”身高，但是，一個群體內的身高的分布有其中位數及平均值。[[2]](#m2_7)嚴格說來，并不存在所謂的“某物種典型的”身高，只有某物種典型的身高分布。我們都知道侏儒與巨人的存在。侏儒與巨人并沒有嚴格的定義；統計學家也許會主觀判斷說，侏儒應該從低于平均值兩個以上的標準差算起，巨人則是高于平均值同樣的數值。侏儒或巨人都不希望被這樣歸類，因為這些話語隱含著畸形和羞辱的意味，用倫理學的話來說，沒有任何理由歧視他們。但這些并不意味著談論人類作為一個群體的典型身高是沒有意義的：人類身高分布的中位數與猩猩或大象的身高分布中位數是不同的，鐘形曲線的形狀——意即差異的程度——也會不同。基因在決定中位數及曲線的形狀上起了重要的作用；基因也決定了男女身高的中位數及曲線彼此不同。

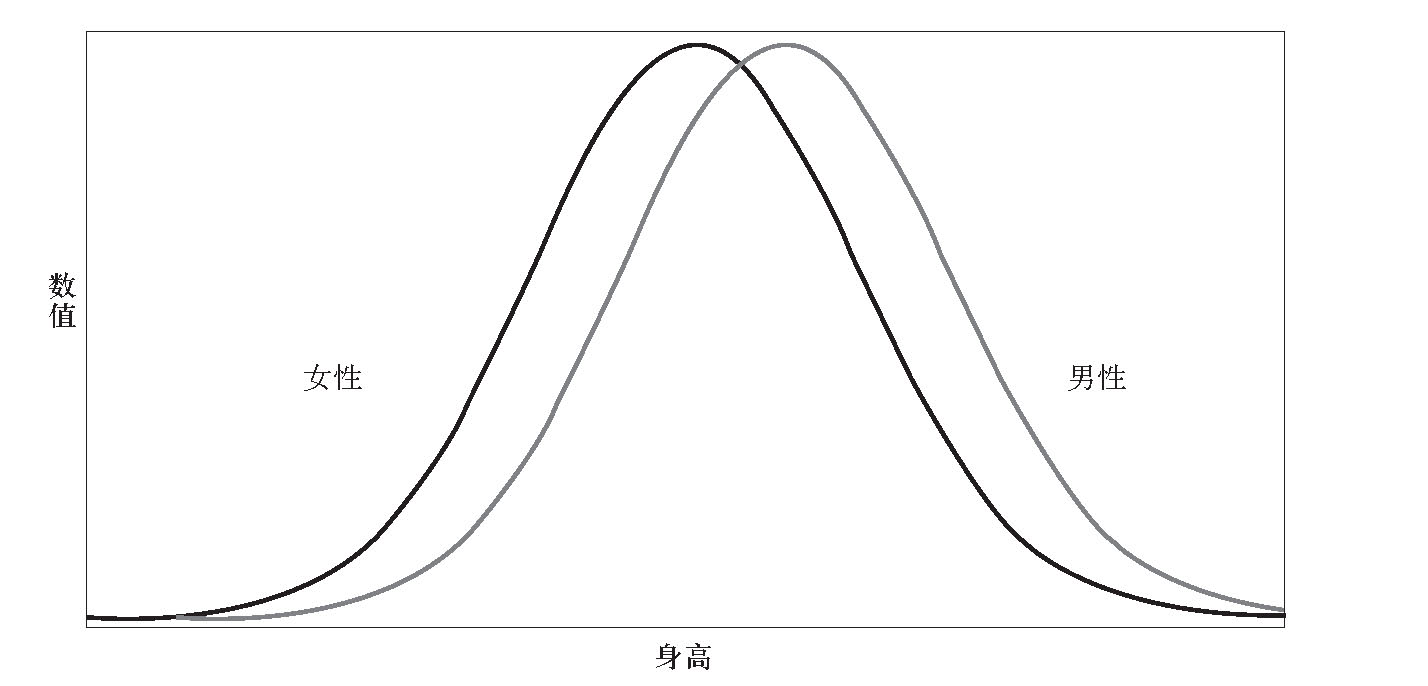


圖1 身高分布，2000年

但是，事實上，先天與后天互動的方式遠比這復雜。人類群體的身高中位數的差異并不僅僅存在于性別間，它也會因人種與種族而不同。環境在其中發揮了很重要的作用：過去好幾代，日本人身高的中位數遠比歐洲人要低；但是二戰以后，由于飲食變化及生活改善，日本人身高的中位數在顯著增加。總體說來，由于經濟發展及營養改善，全球范圍人類的中位數身高都在增加。如果我們將某一個歐洲國家1500年與2000年的身高分布進行對比，它會顯示出如圖2的系列曲線。

因此，人類本性并沒有劃定一個單一的人類身高中位數；正常說來，中位數身高的分布取決于飲食、健康及其他的環境因素。當游客在博物館看到中世紀騎士的戰服時，會非常明顯地觀察到，自中世紀以來，人類的平均身高已大幅增加。另一方面，這種差異的變化是有限的，它受到基因的限制：如果你剝奪某個群體足夠他們生活的卡路里，他們會饑餓至死，但不會因此長得更矮；而一旦超過某個點，增加卡路里吸收只會讓他們更肥胖，而不會長得更高。（不用說，這就是今天發達世界的情況。）2000年時，歐洲女性的平均身高比1500年時歐洲男性的身高要更高；但男性整體仍然要比女性高。不管在歷史上還是現在，任何一個給定群體的實際中位數很大程度上是由環境所決定的；但整體差異存在的幅度，以及男女身高的平均差異，它們是遺傳的產物，因而是由本性所決定的。

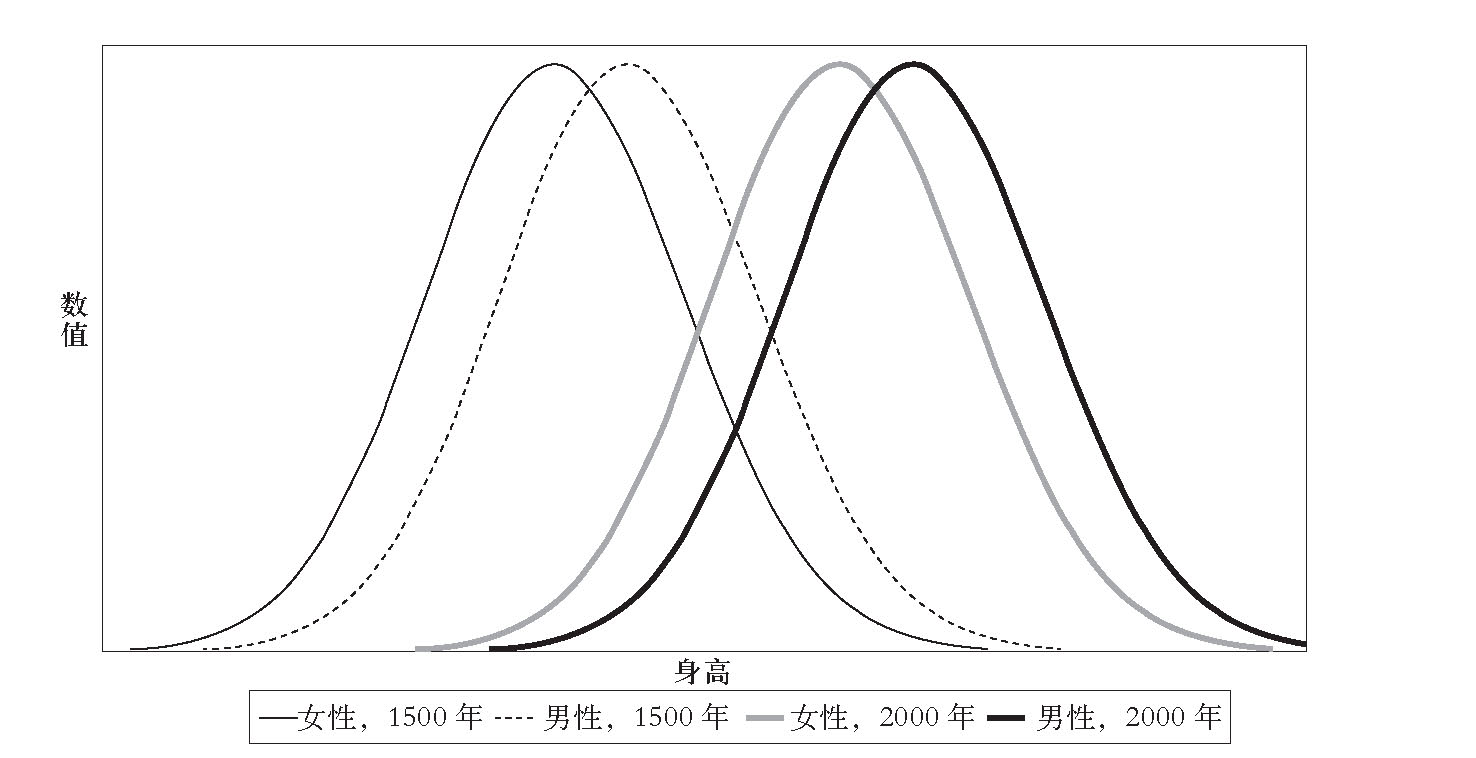


圖2 身高分布的歷時曲線

從統計學的角度定義人性，這也許讓人十分意外，因為這個定義既與我們通常所理解的人性不一致，也不是亞里士多德或其他哲學家所提到的人性概念。但事實上，這是對人性這一概念更為精確的用法。當我們觀察到某人受賄、搖著頭對我們說出這樣的話，“背叛信任，這就是人性”；或者當亞里士多德在《尼各馬可倫理學》中堅稱“人是天生的政治動物”；這兩句話從未喻示著所有人都受賄，或所有人都是政治動物。我們都知道有正直的人，也有甘做隱士的人。對人性貿然下定論，要么指的是可能性（也就是說，是關于大多數人在大多數時候的選擇），要么就是一個關于人可能會如何與環境互動的前提性假設（“如果面臨不可拒絕的誘惑，大多數人會受賄”）。

### 反自然之道而行

過去這些年，共有三大類的論據提出，用以反對傳統的人性概念，認為其具有誤導性，并且指涉一些根本不存在的東西。第一類論據是，根本沒有真正的、普遍存在且可以追溯至共同本性的人性，即便存在也微乎其微（比如，所有的文化都認為健康比疾病好）。

倫理學家大衛·黑爾認為，許多被稱作普遍的人類特質，以及我們物種所獨有的特征，事實上并非如此。這甚至包括語言：

人類語言并不廣泛分布于人群中。有些人既不會說，也不懂任何可能被稱作語言的東西。某種意義上，這樣的人也許不會被認為是“真正的人”，但他們仍然在生理上與我們是同一物種……如果他們有一種不同的基因構造，并且暴露在一系列有益的環境下，那么他們也有可能學會與我們相同的語言技能，從這個意義上說，他們也是潛在的語言使用者。但這一“與事實相反的”前提條件也能夠被應用在其他物種身上。也是在同一意義上，猩猩擁有學會語言的能力。[[3]](#m3_7)

黑爾繼續指出，如果物種的某一些特征并不會正態分布，這樣的特征就不能夠用簡單的中位數及標準差來形容。血型就是一個例子：某人可能擁有O型、A型、B型、AB型血型的一種，但是不可能有一個O型與A型中間的血型。血型與人類DNA中的等位基因相對應，有時是顯性，有時是隱性，就像可以被打開與閉合的開關。或多或少地，某個人群流行某幾種血型，但是這種流行并沒有形成一個連續體（像身高的差異那樣），因此，說血型是物種典型的特征，這毫無意義。有一些特征會連續性地分布，例如，盡管膚色有淺色與深色之分，但某一種族群體還是會最大程度地集聚在某一種顏色或模式下。

認為普遍人性不存在的觀點只是看起來煞有其事，因為它將“普遍”定義得太過狹隘。沒錯，我們確實不能談論一個“無所不包的普遍”或處于中位數的血型，但這是因為，血型是統計學家所稱的分類型變量——也就是，這類變量的特征是，它們是一系列沒有排序的、各不相同的類型。同樣，談論典型的膚色也不太可能。但許多其他的特征，比如身高或力量，以及智力、進攻性、自尊感等心理特征，在任何給定的群體中都會呈現出正態的、圍繞中位數的連續性分布。某一人群與中位數的差異大小（即標準差），某種意義上，是衡量中位數有多典型的方法；標準差越小，中位數越典型。

這就是理解“普遍人性”這一概念的具體情境。某一特征并不需要處于差異（標準差）為零的情況，才能被認為是普遍的，因為幾乎沒有這種情況存在。[[4]](#m4_7)毫無疑問，有些雌性袋鼠基因突變，出生時就沒有育兒袋；有些公牛出生時頭上有三只角。類似這樣的情況并不會讓“育兒袋是袋鼠的重要組成部分”或“公牛是通常頭上長兩只角的生物”這樣的論斷失去意義。[[5]](#m5_7)某一特征一旦被認為是“普遍”時，它更需要有一個單一的、獨特的中位數或模型點，一個相對較小的標準差——正如圖3的曲線I。

對人性這一概念的第二種批評，是這些年一直被遺傳學家理查德·列萬廷（Richard Lewontin）[[6]](#m6_7)所重復提及的觀點，大意是，器官的基因型（即DNA）并不會完全決定它的表現型（即最終從DNA發育而成的真實生物）。這就是說，我們的外官與特征，更不用說精神狀況或行為，是由環境而不是遺傳所決定的。事實上，基因在器官發育的每一個階段都與環境互動，因此，它比人性觀點的支持者所說的決定性作用要小得多。

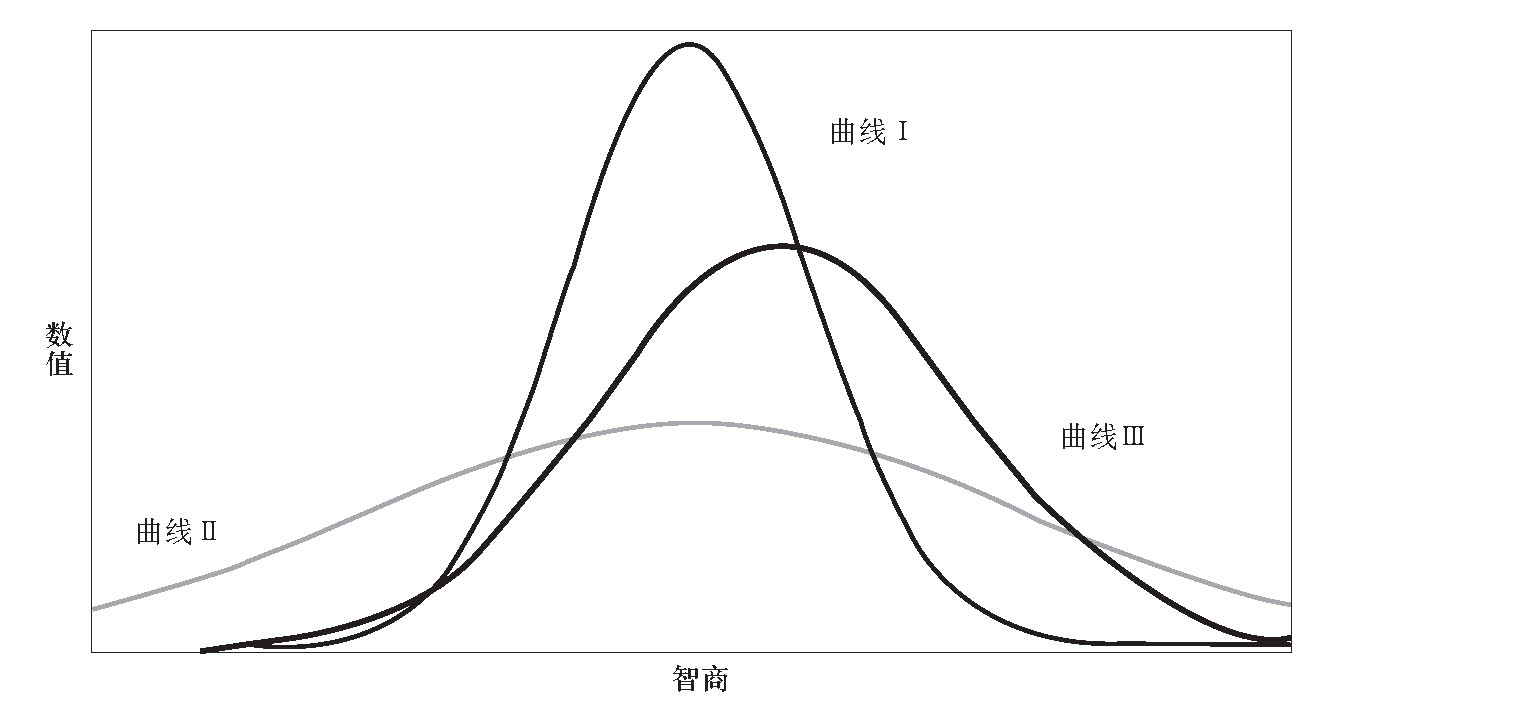


圖3 智商分布圖

在身高中位數的案例里，我們已經對此有所了解；身高，一部分由天生決定，另一部分由飲食和其他營養因素所決定。列萬廷用一系列其他的案例來說明他的觀點。他指出，即便是生來基因完全相同的老鼠，它們對環境中毒藥的反應也會不同；兩個相似的嬰兒，他們的指紋卻從未相同。[[7]](#m7_7)有一類生長在山中的植物，它們的外觀會隨著所在海拔高度而完全改變。我們也熟知，兩個具有相同基因稟賦的嬰兒，外觀與精神會表現出迥異的差別，這是基于他們母親在懷他們時的行為——媽媽是否飲酒、吸毒、營養是否足夠等等。因此，在孩子出生前，它已經開始了與環境的互動；用這一觀點看來，我們希望歸類于本性的特征，其實不過是復雜的“本性-環境”互動的副產品。

我們可以使用不同的分布曲線專門來重現先天-后天的這場爭論。比如，圖3中較高的曲線I是關于某一人口群體的智商假設性分布圖，我們（不切實際地）假設，所有人都面臨著相同的環境，影響他們智商的因素如營養、教育等等都相同。這條曲線展示的是本性的或基因的差異。曲線II是在給定群體中事實上存在的智商分布，它反映了這樣的事實，社會在某些方面會影響智商，有些人受益，而有些人受損。這條曲線更短，更平，顯示更多的個體與中位數間存在著較大的差異。這兩條曲線在形狀上差異越大，它表明，相對于遺傳，環境的影響就越大。

到目前，列萬廷的觀點都是有效的，但它卻鮮有傷及人性這一概念。在探討身高時我們已經注意到，環境可以改變中位數的身高，但是它很難在某個特定局限時使人長得更高，也不能使女性的平均身高勝過男性。更進一步的是，在環境、基因型與表現型間通常存在一種線性的關系，如果基因型差異呈現正態分布，那么表現型差異也將呈現出正態分布。換句話說，我們的飲食越有營養，我們可能會長得更高（在我們物種特定的范圍內）；盡管受到環境的影響，但身高分布曲線仍然存在唯一的中點。大多數人類特征不會像生長在山上的植物那樣，高度不同則外觀完全不同。如果在寒冷的氣候下長大，嬰兒不會長出皮毛，即便住在海邊，也不會長出魚鰓。

那么，爭論的重點就不再是環境到底是否會影響人類作為物種的典型行為與特征，而是它到底在多大程度上有影響。第2章已經說過，默里與赫恩斯坦在鐘形曲線中斷定，大約70%的人類智商的差異是由遺傳而非環境造就的。列萬廷及其同事反駁道，實際上的數字比這要低很多；在列萬廷他們看來，可以一直低到遺傳因素最終在決定人類智商上僅有微小的作用。[[8]](#m8_7)這是一個關于實證的議題，好像列萬廷看起來是錯誤的：通過對大量雙胞胎進行研究，心理學科的共識是，盡管數字比默里-赫恩斯坦的估計要低，但它仍處于40%—50%之間。

到底哪一個特征或行為會遺傳，這在程度上有較大差異；對音樂的嗜愛基本上完全是由環境所決定的，它對像亨廷頓氏舞蹈癥這樣的基因疾病幾乎毫無影響。了解某一特征的可遺傳度，這相當重要，特別是像智商這么重要的特征：處于曲線I與曲線II相交范圍的左右兩邊的個人，它們的差異大概都是由于環境而非本性造成的。如果處于該范圍內的人群眾多，它極有可能通過飲食、教育及社會政策等方式的聯合，將其推高到曲線III中的中位數。

如果說列萬廷關于“基因型并不必然決定表現型”的觀點可以廣泛應用到各個物種，那么對“物種典型本性”的第三種批評則僅僅適用于人類。[[9]](#m9_7)即，人類是文化動物，能夠基于所得知識修正行為，并且通過非基因的方式將知識傳承給下一代。[[10]](#m10_7)這意味著，人類行為的差異實際上比任何其他物種都要大：人類的親戚系統包括復雜的宗族與世系，直至同一父母的家庭，但猩猩與知更鳥的親緣系統就與此不同。按照反對人類本性說的辯論家保羅·埃利希的說法，我們的本性就是不存在唯一的人類本性。因此，他認為，“長期在民主政體下生活的公民與那些已經習慣于獨裁體制的臣民有著截然不同的人性”；但在另一節點上他又觀察到，“日本人的本性由于戰敗與日本戰爭罪行的暴露發生了翻天覆地的變化”。[[11]](#m11_6)這會讓人想起弗吉尼亞·伍爾夫小說中的經典句子：“大約在1910年12月，人類品質發生了改變。”

埃利希只不過是重申了人類行為的社會建構主義激進學派的觀點，該觀點在五十年前頗為盛行，但由于近些年研究的新進展，它已經逐漸風頭不再。確實，基因決定許多事情，從乳腺癌到人的攻擊性，這樣的媒體報道廣為流傳，使人產生一種基因決定論的錯誤印象；此時提醒大家文化與社會建構也起到相當重要的作用，這十分有必要。但是關于智商40%—50%可遺傳的發現已經內含了文化對智商影響的估斷，它表明，即便把文化列入考慮，智商的主要成分還是由基因所決定的。

認為人性并不存在，因為人類是可以進行學習的文化動物，這樣的觀點本質上給人以誤導；因為它針對的是假想的定論。從來沒有哪位嚴肅的人性學者否認過人是文化存在，或者人能夠通過學習、教育及制度改變生活的方式。亞里士多德說過，人的本性并不會像橡子自動長成橡樹一樣，自發自在地讓人繁盛。人的興旺需要依賴于美德，而美德需要人用心地學習：“因此，美德既不是因為本性而存在，也不會因為損害本性而受益；本性給予了我們接受美德的能力，（正是它）通過習慣使人日臻完美。”[[12]](#m12_6)這種個體發展的可變性正對應了正義規則的可變性：并不存在所謂的自然正義，“一切正義規則都是可變的”。[[13]](#m13_6)正義的完善要求人建立城邦，為城邦制定適合其既定情形的法律。[[14]](#m14_6)亞里士多德曾說，“盡管右手天生比左手要更為強大，但一個人仍可以將雙手變得同樣靈活”：文化可以補足甚至超越本性的不足。在亞里士多德的理論體系中，有相當大的空間適合談論我們今天所說的文化變異與歷史進化。

柏拉圖與亞里士多德都認為，理性并不僅僅是自然賦予的一系列認知能力。反而，它顯示的是一種對知識與智慧孜孜不倦的追求，這種追求少年時期主要通過教育的形式培育，而后則是通過經驗的積累。人類理性并不會指定一套單一的制度體系，或告知康德后來標之以“先天形式”（意即以數學證明的方式）的最佳生活方式。然而，它確實使人進入了關于正義性質的哲學思考，或者找到了基于不變的本性與改變著的環境而生活的最好方式。人類追求知識孜孜不倦的開放狀態完全與人性這一概念兼容——實際上，正是它構成了古典政治哲學中至為重要的組成部分，它告訴我們先哲理解的人性是什么。

### 那么，到底什么是人性？

生命科學已經在人類行為與人類本性的經驗知識庫中添加了許多有用的東西；現在值得重新探尋某些經典的人性解釋。據此我們可以辨知，哪些在新的證據之下仍能站得住腳，哪些已經被否定，哪一些需要根據我們所擁有的知識進行修正。有許多學者已經在嘗試這么做，包括羅杰·馬斯特斯（Roger Masters）[[15]](#m15_6)，邁克爾·魯斯（Michael Ruse），愛德華·威爾遜（Edward O. Wilson）[[16]](#m16_6)，以及拉里·阿恩哈特（Larry Arnhart）。[[17]](#m17_6)阿恩哈特的著作《達爾文式的自然權利》（Darwinian Natural Right）試圖說明，達爾文并沒有損害亞里士多德的倫理體系，今天達爾文生物學的許多研究結論都能用以支持亞里士多德關于自然道德的觀點。[[18]](#m18_6)阿恩哈特列舉了二十種標志著人類本性的普遍性自然欲望。[[19]](#m19_6)

像這樣的清單極可能很有爭議；它們要么太過于簡短和概化，要么就過于細致和缺乏代表性。為了我們現在的目標，比提供一個包羅廣泛的定義更為重要的是，將物種獨有的特征進行歸零校正，因為這對于我們理解人的尊嚴這一終極問題十分關鍵。我們可以從認知開始，認知是人類引以為傲的物種特征。

內植的白板

下面將看到，這些年我們所習知的人性多是與我們感知、學習與智力發育相關的物種典型行為。人類有自己認知的模式，它與猿猴及海豚的認知完全不同；人類認知可以逐漸累積，對知識處于開放狀態，當然，也并不是沒有止境。

一個明顯的例子是語言。事實上人類語言是約定俗成的，不同人類群體間橫亙的最大峽谷就是不能通曉彼此的語言。另一方面，學習語言的能力又是人人擁有的，并且由大腦的某些生物特征所管理。1959年，諾姆·喬姆斯基（Noam Chomsky）宣稱：“所有語言的句法之下都隱藏著深層的結構。”[[20]](#m20_6)今天，人們已經廣泛接受了這種觀點：這些深層結構是天生的，是大腦在發育過程中由基因進行設定的。[[21]](#m21_6)孩子發育的第一年的某個時段，學習語言的能力出現，隨著孩子到達青春期而漸次下降，這些是由基因而不是文化決定的。

近些年，認為人類認知有其天賦的形式，這一觀點既受到大量的實證支持，同時也遭遇了許多抵制。特別是在盎格魯撒克遜世界，抵制的理由在于約翰·洛克及其英國經驗主義學派根深蒂固的影響。洛克在《人類理解論》中有這樣的論斷，人的頭腦里沒有先天存在的理念，特別是沒有先天存在的道德理念。這就是洛克著名的“白板論”：大腦就是一種通用的電腦，它能輸入，也能操作出現在它面前以及它所感知到的數據。但它的儲存庫在出生那一刻是完全空白的。

洛克的“白板論”在二十世紀中葉仍然是一個強大富有吸引力的理論，那時它被約翰·沃森（John Watson）及斯金納（B. F. Skinner）的行為主義學派所采用。沃森與斯金納將它往前推向了一個更為激進的版本，該版本的大意是，不存在所謂的物種典型的學習模式，例如，只要給予足夠多的獎勵與懲罰，鴿子也能像猿猴和人類一樣在鏡子前面認出自己來。[[22]](#m22_6)現代文化人類學也接受了白板理論的假設；此外，人類學家還認為，時間與顏色等概念都是社會建構的產物，并不存在于每個文化中。[[23]](#m23_6)過去從事這一領域的研究及相關的文化研究的兩代學者都試圖去找出人類文化實踐中不尋常、怪異與未曾預期的部分，這正是由于信奉洛克的假設，任何一次對于尋常規律的例外，都會讓規律失效。

現在，白板理論已經被廢棄不用。認知神經科學與心理學的研究已經取代白板理論，它們認為，人的大腦是一個充滿高度適應性的認知結構的分子器官，這些中的大多數都是人類所獨有的。事實上，存在著天生的理念，或者更準確地說，存在著天生的物種典型的認知形式，以及物種特有的情感性認知反應。

洛克認為“不存在天性理念”的觀點，其問題的根源一部分是由于定義：洛克認為只要群體中的任何一個個體不共有這一理念，那么就不能說它是天生的或普遍存在的。使用本章開始所用的統計學語言，實際上，洛克是在說，天賦或本性的特質必須不存在變異，或者標準差為零。但正如我們所知的，自然中不存在擁有這種特征的事物：即便是擁有相同基因型的同卵雙胞胎，由于在母體子宮時細微的環境差異，也會在表現型上顯示出差異。

洛克認為不存在普遍性道德的理由也有著相似的缺陷，因為它同樣要求標準差為零。[[24]](#m24_6)他認為，黃金法則（即，互惠原則）是基督教及世界其他宗教的重要理念，但并不是所有人都遵從它，實踐中也有許多人違背它。[[25]](#m25_5)他指出，即便父母對孩子的愛護，以及孩子對父母的孝敬之情，也不會阻止如殺嬰罪及蓄意殺害老人這類畸形事情的發生。[[26]](#m26_4)洛克觀察到，明格里利亞人（Mingrelians）、希臘人、羅馬人等社會常常發生殺嬰事件，并且毫無罪惡感。

盡管以非常清晰的語言形式來表述黃金法則并不普遍見于人類文明，但是幾乎沒有文明不在實踐著某種類型的互惠行為，只有極少數社會沒能將其作為道德行為的重要組成部分。一個有力的案例能夠證明，這一切并不是簡單的習得行為。生物學家羅伯特·特里弗斯（Robert Trivers）在書中已經表明，某種形式的互惠行為，并不僅僅顯見于人類各個文明中，許多非人類的動物行為中也有，這就說明，它有基因的原因。[[27]](#m27_3)同樣，基本的親戚選擇理論也解釋了進化過程中父母之愛出現的緣由。

近些年來，涌現出一大批關于殺嬰罪的倫理學研究，它們表明，在動物世界及人類文明中大量存在著這種行為。[[28]](#m28_3)但所有這些都沒能證明洛克的觀點，因為，當你越近距離觀察這些殺嬰案件，你就越清晰地看到，激起它們的通常是強大的父母關愛已經完全被推翻的例外情況。[[29]](#m29_3)這些例外情境包括：繼父或新配偶出于滅絕競爭對手后代的欲念；母親一方受制于絕望、疾病或極端貧困；社會文化偏好男性；嬰兒本身身患重病或天生畸形。很難發現殺嬰事件主要不是發生在社會底層；在社會底層，家庭撫養孩子所需的資源、養育本能發揮著主要作用。與洛克觀點不一致的是，即便當殺嬰事件發生，他們也很少“不伴有隨之而來的遺憾”。[[30]](#m30_3)因此，更廣義地來思考，殺嬰罪類似于謀殺罪：它常常發生，但是一定會受到廣泛的譴責與限制。

換言之，由于原始人類日益成為交往密切物種的現實需要，隨著時間推移，在進化過程中產生了自然的人類道德感。在狹隘的意義上說來，洛克的白板理論是正確的，我們確實并沒有生而具有可執行的抽象的道德理念。但是，存在一種天生的道德敏感，它以一種物種范圍內相對統一的方式指引道德理念形成。這反過來又成為康德所說的“統覺的先驗統一”的一部分——也就是，人類感知實在并賦予其秩序與意義的方式。康德相信，空間與時間是人類統覺結構中唯一必不可少的組成部分，但是我們可以在其中添加一些其他的清單。我們能夠分辨顏色，辨別氣味，認知面部表情，解析語言中欺騙的證據，避免某些危險，參與互惠行為，發起復仇行動，感到尷尬，愛護孩子，孝敬父母，對亂倫及同類相殘感到厭惡，分析事情的因果聯系等等，這是因為進化已經在人的大腦中預先設定了人類物種典型的行事方式。以語言為例，我們必須通過與環境溝通實踐這些能力，但它的發展潛能，它們被設定的可以發展的方式，都是一出生便一直在那兒的。

### 人類物種特性與動物權利

當我們談及動物權利，權利與物種典型行為之間的聯系就變得顯而易見。當前全球范圍內掀起了非常強勢的保護動物權利運動的浪潮，它們試圖增進猴子、雞、貂、豬、牛等動物的權利，這些動物被人類以屠殺、進行實驗、吃掉、穿戴、變成墊襯等等屬于手段而非目的的方式對待。這場運動激進的一支偶爾會發生暴力行為，炸毀醫療實驗室及雞肉加工廠。生物倫理學家彼得·辛格（Peter Singer）致力于推廣動物權利，批判“人類的物種歧視”——即不公正地把人類物種的權利凌駕于其他物種之上。[[31]](#m31_3)所有這些讓我們不得不考慮第7章開篇詹姆斯·沃森所提出的問題：到底什么能夠賦予火蜥蜴權利？

對這一問題最簡單也最直接的回答是，它們能感知病痛與苦楚，這一回答不僅適用于火蜥蜴，也同樣適用于神經系統發達的更為高階的物種。[[32]](#m32_3)這是任何一個有寵物的人都能驗證的倫理現實，保護動物權利運動背后的道德動機是減少動物的痛苦。我們對這一議題的敏感，一部分源自平等原則在世界范圍內的推廣，一部分也由于我們對動物相關經驗知識的更多累積。

近些年，動物行為學的研究進展試圖消除曾經劃定在人類與其他動物世界之間的鮮明界線。理所當然，達爾文為這一觀念提供了理論的支撐，人類從猿猴祖先進化而來，所有其他物種也都經歷了連續性的改進。許多我們曾經認為專屬于人類的特征——包括語言、文化、理性、意識等等——現在也被認為是許多非人類動物的特征。[[33]](#m33_3)

舉個例子，靈長類動物學家弗蘭斯·德瓦爾（Frans de Waal）指出，文化——通過非基因的方式向后代傳遞習得行為的能力——并不是人類所獨有的成就。他援引了著名的棲居在日本小島會洗土豆的獼猴作為示例。[[34]](#m34_3)二十世紀五十年代，一群日本靈長類動物學家觀察到一只獼猴（我們就稱它為猴界的阿爾伯特·愛因斯坦吧）竟養成了在當地小溪沖洗土豆的習慣。隨后，這只獼猴又發現在水中浸泡可以分離沙子與谷物。所有這些行為都不是基因預先設定的，土豆與大麥也不是獼猴傳統的食物，也從來沒有人觀察到過類似的行為發生。幾年之后，沖洗土豆與分離谷物的行為都能在其他獼猴身上觀察到，這事發生在那只發現了這些技藝的獼猴已經去世后，這表明，他去世前將這技藝教給了同伴們，而同伴們又將它們傳給了年輕一代。

比起獼猴來，黑猩猩更接近于人類。它們以咕噥聲和鳴叫聲作為語言，曾經被人工圈養學習理解及使用有限的人類語言。德瓦爾的《黑猩猩的政治》（Chimpanzee Politics）一書描繪了在荷蘭被圈養的領地上，一群黑猩猩試圖通過陰謀詭計獲取雄性領袖地位的故事。它們用與馬基雅維利非常相像的方式結成聯盟、背叛彼此、借口托辭、乞討懇求、哄騙勾引。德瓦爾在《猿猴與壽司大師》（The Ape and the Sushi Master）一書中又說，黑猩猩看起來似乎也有幽默感：

當客人來訪問我工作所在的、位于亞特蘭大附近的耶基斯國家靈長類動物研究中心實驗站時，他們也會去探望我的黑猩猩。通常，我們最喜歡的麻煩制造者，一只名叫喬治婭的雌猩猩會匆匆忙忙趕在客人到來前，跑到龍頭那兒含滿一口水在口中……如果有必要，喬治婭會靜靜等待數分鐘，緊緊地閉著嘴巴，直到客人臨近。然后，當她突然將水噴灑出來時，客人們會尖叫、大笑、跳起來，甚至有時候會不慎滑倒。

……有一次我又同樣遇上了喬治婭這樣的情形。她已經在龍頭那喝滿了水，鬼鬼祟祟地靠近我身邊。我直直地看著她的眼睛，拿手指指著她，用荷蘭語警告道：“我已經看見你了！”她馬上退了回去，讓口中的水一部分順著嘴巴流出來，另一部分咽了下去。我當然不認為她懂荷蘭語，但她一定懂得我知道她要干什么，以及我并不是一個可以讓她輕易得手的目標。[[35]](#m35_2)

很顯然，喬治婭不只是會開玩笑，當被捉住時也會感到尷尬。

人們頻頻引用類似的例子，不只是用以支持動物權利的理念，也用來指責人類認為自己獨特及擁有專屬地位的言論。有些科學家醉心于批判有關人的尊嚴的傳統言論，特別是那些基于宗教之上的言論。下一章我們會了解到，關于人的尊嚴還有許多有待討論的空間，但是這兒的重點是，有很多動物與人類一樣共有一系列重要特征。人類總會動情地提到“共有人性”，但實際很多情況下，他們指的是“共有的動物性”。比如，大象父母會為死去的后代致哀，當看到一具死去的大象遺體時會變得異常激動。并不需要過度引申就能想象，人類會為過世的親人哀悼，看到遺體時會感到絕望，這些行為與大象之間有著絲絲縷縷的聯系（這也是為什么我們會看似自相矛盾地認為“動物保護協會”是“人道協會”）。

但是，如果動物擁有不過度承受痛苦的“權利”，那么，這個權利的性質與限度完全取決于對它所屬物種的典型特性的實證觀察——也就是說，需要基于對它們本性的實質性評判。以我所知，即便是最激進的動物權利活動家，也從未為人類每天花去數十億試圖擊毀的艾滋病毒或大腸桿菌的權利進行過辯護。我們從未設想為這些生物匹配權利，因為它們沒有神經系統，也明顯不能感知痛苦或了解自己所處的境地。在這一方面，我們希望給有意識的生物匹配更高的權利，因為它們像人類一樣能夠預見痛苦、擁有恐懼，以及懷抱希望。這一類型的區別也許可以用來區分火蜥蜴與其他動物——比如，你的寵物狗羅弗——的權利，這也能緩解像沃森一樣的積極分子的擔憂。

但是，即便我們接受動物擁有不能過分承受痛苦的權利，仍然有很多類型的權利不能賦予動物，因為它們不是人類。比如，我們完全不會考慮授予不能理解人類語言的生物投票的權利。黑猩猩能用它們物種能懂的語言進行溝通，如果大量訓練也能夠掌握少量的人類詞匯，但是總體說來，它們不具有人類的認知能力。那些認為有的人類也不能掌握人類語言的觀點恰恰證實了政治權利的重要性：孩童不享有投票權，因為，整體說來，他們還不具有成人所有的認知能力。在所有這些案例中，以非人類動物為一邊，以人類作為另一邊，橫亙在兩者中間、物種典型特性的區別，正是導致兩者道德地位有巨大差異的原因。[[36]](#m36_2)

在美國，曾經有一段時間，黑人與女性也被排除出享有投票權的行列，因為他們被認為沒有能夠正確行使權力的認知能力。黑人與女性今天已經享有投票權，但黑猩猩與孩童仍然沒有，這是因為，根據經驗可知，這兩個群體不具有與此相關的認知與語言能力。這些群體中的成員不能夠保證自己的特征最接近于群體的中位數（我知道有很多小孩會做出比父母更為明智的投票舉動），但，出于實用目的，這仍然不失為個人能力的一個很好的提醒。

像彼特·辛格這樣，贊成動物權利的人士所稱的“物種歧視”并不必然是人類無知和自滿的偏見，而是一個可以基于人類特性的實證根據進行辯護、有關人類尊嚴的一種信仰。我們已經通過探討人類認知展開了這一話題。如果我們要試圖找尋人類優越道德地位的源泉，這一道德地位賦予我們比其他動物更高的地位，并使我們作為人類能夠平等與彼此相處，那么，我們需要更多地了解人性之下的一系列特征，它們不僅是我們物種的典型特征，同時也是人類獨一無二的特征。只有在那時，我們才能夠知道，在未來生物技術發展之時，我們需要極力捍衛的是什么。

[[1]](#w1_8) Paul Ehrlich, Human Natures: Genes, Cultures, and the Human Prospect (Wash-ington, D.C./Covelo, Calif.: Island Press/Shearwater Books, 2000), p. 330. See Francis Fukuyama, review of Ehrlich in Commentary, February 2001.

[[2]](#w2_7) 中位數處于身高較高者與身高較低者中間，其中身高較高者與身高較低者各占一半；平均值是一個群體整體的平均身高。

[[3]](#w3_7) David L. Hull, “On Human Nature,” in David L. Hull and Michael Ruse, eds., The Philosophy of Biology (New York: Oxford University Press, 1998), p. 387.

[[4]](#w4_7) 例如，亞歷山大·羅森伯格聲稱，不存在“本質的”物種特征，因為所有物種都展現出差異，而差異的中位數并不構成本質。這不過是簡單的語義雙關罷了：所有描寫某一物種的“本性”或“本質”的人，事實上都涉及差異的中位數。Alexander Rosenberg, Darwinism in Philosophy, Social Science, and Policy (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), p. 121. See also David L. Hull, “Species, Races, and Genders: Differences Are Not Deviations,” in Robert F. Weir and Su-san C. Lawrence, eds., Genes, Humans, and Self-Knowledge (Iowa City: Univer-sity of Iowa Press, 1994), p. 207.

[[5]](#w5_7) Michael Ruse, “Biological Species: Natural Kinds, Individuals, or What?,” British Journal for the Philosophy of Science 38 (1987): 225-242.

[[6]](#w6_7) 可特別參見Richard C. Lewontin, Steven Rose, et al., Not in Our Genes: Biol-ogy, Ideology, and Human Nature (New York: Pantheon Books, 1984); Lewontin, Doctrine of DNA: Biology as Ideology (New York: HarperPerennial, 1992); and Lewontin, Inside and Outside: Gene, Environment, and Organism (Worcester, Mass.: Clark University Press, 1994).

[[7]](#w7_7) Lewontin (1994), p. 25.

[[8]](#w8_7) Lewontin, Rose, et al. (1984), pp. 69 ff.

[[9]](#w9_7) 我使用“幾乎專有的”一詞，這是因為，在前面的章節，當代生物行為學家已經證實，某些物種，如黑猩猩，具有將文化習得性知識傳遞給下一代的本領，因此不同群體間也顯示出了一定程度的文化差異。

[[10]](#w10_7) See also Leon Eisenberg, “The Human Nature of Human Nature,” Science 176 (1972): 123-128.

[[11]](#w11_6) Ehrlich (2000), p. 273.

[[12]](#w12_6) Aristotle, Nicomachean Ethics II.1, 1103a24-26.

[[13]](#w13_6) Ibid., V.7, 1134b29-32.

[[14]](#w14_6) See Aristotle, Politics I.2, 1253a29-32.

[[15]](#w15_6) Roger D. Masters, “Evolutionary Biology and Political Theory,” American Political Science Review 84 (1990): 195-210; Beyond Relativism: Science and Humam Values (Hanover, N.H.: University Press of New England, 1993); and, with Margaret Gruter, The Sense of Justice: Biological Foundations of Law (Newbury Park, Calif.: Sage Publications, 1992).

[[16]](#w16_6) Michael Ruse and Edward O. Wilson, “Moral Philosophy as Applied Science: A Darwinian Approach to the Foundations of Ethics,” Philosophy 61 (1986): 173-192.

[[17]](#w17_6) Larry Arnhart, Darwinian Natural Right: Biological Ethics of Human Nature (Albany, N.Y.: State University of New York Press, 1998).

[[18]](#w18_6) 對Arnhart觀點的評論與探討，可參見Richard F. Hassing, “Dar-winian Natural Right?,” Interpretation 27 (2000): 129-160; and Larry Arnhart, “Defending Darwinian Natural Right,” Interpretation 27 (2000): 263-277.

[[19]](#w19_6) Arnhart (1998), pp. 3i-36.

[[20]](#w20_6) Donald Brown, Human Universals (Philadelphia: Temple University Press, 1991),p.77-.

[[21]](#w21_6) 比如，可參見Steven Pinker and Paul Bloom, “Natural Language and Natural Selection,” Behavioral and Brain Sciences 13 (1990): 707-784; and Pinker, The Language Instinct (New York: HarperCollins, 1994).

[[22]](#w22_6) 評論可參見Frans de Waal, Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989) pp. 57-60.

[[23]](#w23_6) 有關時間的這一論點由本杰明·李·沃爾夫（Benjamin Lee Whorf）在涉及霍皮人時所提出，關于時間的論點在人類學教科書中隨處可見。參見Brown (1991), pp. 10-11.

[[24]](#w24_6) 洛克陷入了另一場定義困境，他希望能夠用嚴格的言語命題談論天生理念，比如，“父母們，保護好你們的小孩”。他認為，如果沒有法律的概念及立法者，責任的隱含層面無法被正確理解。確實，這種形式的普遍性理論不存在；真正普遍存在的，是父母盡力保護孩子及盡力為他們提供最好條件等人類情感。至于采取行動、用明確的方式有力地說出這些情感所暗含的價值觀，這并不常常發生。

[[25]](#w25_5) John Locke, An Essay Concerning Human Understanding, Book I, chapter 3, sec-tion 7 (Amherst, NY.: Prometheus Books, 1995), p. 30.

[[26]](#w26_4) Ibid., Book I, chapter 3, section 9, pp. 30-31.

[[27]](#w27_3) Robert Trivers, “The Evolution of Reciprocal Altruism,” Quarterly Review of Biol-ogy 46 (1971): 35-56; see also Trivers, Social Evolution (Menlo Park, Calif.: Ben-jamin/Cummings, 1985).

[[28]](#w28_3) Sarah B. Hrdy and Glenn Hausfater, Infanticide: Comparative and Evolutionary Perspectives (New York: Aldine Publishing, 1984); R. Muthulakshmi, Female In-fanticide: Its Causes and Solutions (New Delhi: Discovery Publishing House, 1997); Lalita Panigrahi, British Social Policy and Female Infanticide in India (New Delhi: Munshiram Manoharlal, 1972); and Maria W. Piers, Infanticide (New York: W. W. Norton, 1978).

[[29]](#w29_3) 關于這一論點，參見Arnhart (1998), pp. 119-120.

[[30]](#w30_3) 如果我們細究洛克描述殺嬰行為的信息源，它們來自17、18世紀的異域旅行作品，這些作品因為對異國風情與外域野蠻的描繪震驚了歐洲人。

[[31]](#w31_3) Peter Singer and Susan Reich, Animal Liberation (New York: New York Review Books, 1990), p. 6; and Peter Singer and Paola Cavalieri, Great Ape Project: Equality Beyond Humanity (New York: St. Martin’s Press, 1995).

[[32]](#w32_3) 這一觀點最初由杰里米·邊沁所提出，由辛格與賴希重申，Singer and Reich (1990), pp. 7-8.

[[33]](#w33_3) See John Tyler Bonner, The Evolution of Culture in Animals (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1980).

[[34]](#w34_3) Frans de Waal, The Ape and the Sushi Master (New York: Basic Books, 2001), pp. 194-202.

[[35]](#w35_2) Ibid., pp. 64-65-.

[[36]](#w36_2) 彼特·辛格（參見Singer and Reich，1990）發表了一個古怪的觀點，他認為，平等是一種道德理念，它與所涉及的存在物事實上平等這一論斷無關。他爭辯說，“因應兩個人事實上的能力差異，而對他們的需求與利益的滿足進行差異對待，這在邏輯上是不合理也不具吸引力的……”。坦白說，這種觀點是不真實的：由于孩子智力尚未發育完全，人生經驗不夠豐富，我們并不賦予他們像大人一樣的自由。辛格沒能表達清楚，平等這一道德理念究竟是從何而來，為什么它比將所有自然物種分成三六九等的道德理論更有吸引力？在其他地方，辛格又說道，“最基本的權利――將物體的利益考慮在內，不管它是什么利益――必須根據平等原則延伸至所有存在物身上，不管是黑人還是白人，是男性還是女性，是人類還是非人類。”。辛格沒有明確地回答這一問題：我們是否應當尊重蒼蠅和蚊子、更小的病毒及細菌等這種存在物的利益。他也許認為這些是微不足道的例子，但它們并不是：權利的本性取決于所涉及的物種的本性。

## 第9章 人的尊嚴

試想一種新的自然哲學，它能持續地意識到“自然物質”的存在，但這種由分析或抽象而得的自然物質并非真正的現實，而只是一種不斷修正著抽象的解讀視角，那么，這是可能的嗎？我幾乎不知道我要追尋的是什么……這門重構后的科學，并不會像現代科學對人本身造成的威脅般，對礦藏或蔬果產生影響。當它試圖解釋時，不會過度解釋；當它談論部分時會記住整體……人之道與動物的本能，這兩者的類比，經由對意識真相的深入了解而不是將意識還原到本能的范疇，又提供了探知未知事物與人類本能的新的靈感。這門科學的追隨者不會隨意使用“唯一的”或“僅有的”這類詞匯。總之，它將征服自然，同時卻不被自然征服，比起生命來，它僅以較小代價就獲取了知識。

——C. S. 劉易斯《人的廢除》[[1]](#m1_9)

按照歐洲委員會所頒布的有關人類克隆的法令，“通過精心創造產生基因相同的人類，這使人工具化，與人的尊嚴相違背，因此構成醫藥與生物手法的濫用”。[[2]](#m2_8)人的尊嚴，是政治家與參與政治生活的每個人，都愛隨意拋擲出來的少有的幾個概念之一，但幾乎沒有人能夠準確定義或解釋它。

大多數政治都聚焦于人的尊嚴或與它相關的“尋求承認的欲望”的問題。也就是說，人類總是需要他人承認自己的尊嚴，這種尊嚴或是作為個人的，或者是作為宗教、種族、人種或其他群體一員的。尋求承認的斗爭并非經濟性的：我們所欲望的不是金錢，而是其他人以我們認為自己值得被對待的方式尊重我們。早先，統治者希望他人能夠承認其作為國王、帝王或領主存在的優越價值。今天，人們所追求的，是對他們作為曾經被忽視的或被貶低的團體一員而應有的平等的地位——比如，作為女性、作為同性戀者、作為烏克蘭人、作為殘障人士、作為美國原住民，等等。[[3]](#m3_8)

尋求平等承認或尊重的需要是現代性的支配性激情，一百七十年前托克維爾在《論美國的民主》中已經談到。[[4]](#m4_8)在自由民主國家，這個指向有些許復雜。它并不意味著，在所有重要的方面我們都得平等，或要求每個人的生活與其他人一樣。大多數人都認可莫扎特、愛因斯坦、邁克爾·喬丹擁有常人不具備的特殊才華與能力，也能夠接受他們因自己的才華與成就隨之而來的巨大承認與經濟報酬。我們接受，也許并不必然喜歡這樣一個事實：資源并非平等地分配，而是基于詹姆斯·麥迪遜所說的“分殊且不均等化的獲取財產的能力”。但我們同時也相信，人們值得保有自己掙得的財產，所有人的工作及賺錢能力是不一樣的。我們也承認這樣的事實，我們看起來不同，來自不同的人種或族群，分屬不同的性別，擁有不同的文化。

### X因子

對平等承認的追求喻示著，當我們去除掉人身上偶發的、突生的特質，在其下潛存著一些根本的生命品質，它值得要求最起碼的尊重——我們姑且稱之為X因子。膚色、長相、社會地位與財富、性別、文化背景，甚至一個人的自然稟賦都是生育過程中的偶發性事件，可歸類于非本質性特征。基于這些次一級的特征，我們選擇和誰交朋友、和誰結婚、和誰搭檔做生意，或者在社交場合避免見到誰。但在政治領域，我們需要基于每個人都擁有X因子而平等地尊重他們。你可以烹調、吃掉、虐待、奴役或隨意處置任何缺乏X因子的遺體，但如果你想要對人類做同樣的事情，你便犯下了“反人類的罪行”。我們不止賦予擁有X因子的存在物人權，如果他們已經成人，則也享有政治權利——這是一項生活在民主政治共同體中的權利，每個人的言論、宗教、結社、政治參與的權利都受尊重。

在人類歷史長河中，劃定誰享有X因子，這是最富爭議的議題之一。對許多社會而言，甚至包括大多數早期的民主社會，X因子專屬于人類中的某個重要群體，它排除掉了特定性別、某些經濟階層、某些人種、某些部族，以及低智商、殘疾、有天生缺陷的人群。這樣的社會是高度等級化的社會，某些階層或多或少有一些X因子，而一些階層卻全然沒有。現在，對自由民主的信徒而言，X因子在整個人類種群的四周蝕刻了一道紅線，它要求尊重所有紅線內的人，紅線之外的人則被賦予低一級的尊嚴。X因子是人類的精髓，是人之為人的最基本的意義。如果所有人類事實上一律享有平等尊嚴，那么X因子一定是所有人共有的普遍性特征。那么，什么是X因子，它來自哪兒？

對基督教徒而言，答案相當簡單：它來自上帝。人是按照上帝的形象被創造的，因此部分享有上帝的“神圣不可侵犯權”，它讓人類比其他自然創造物享有更高級別的尊重。用教宗約翰·保羅二世的話來說，這意味著，每個人都不能被從屬性地僅僅當成是種群或社會的一種手段或者工具，人本身就有價值。他是一個人。運用他的智慧和意志，他能夠與同儕形成一段共享的關系、能夠團結一致、自我奉獻……正是借由這種精神魂靈，一個人能夠擁有尊嚴，即使他的肉體也有尊嚴。[[5]](#m5_8)

假使一個人并非基督徒（或任何其他類型的宗教信仰者），也并不接受人是按照上帝形象所創造的前提，是否存在著一種世俗的根據，篤信人類被賦予了專有的道德地位或尊嚴？或許，為人類尊嚴創造哲學基石的最著名的努力來自康德，他認為X因子根植于人做出道德選擇的能力。也就是說，人在智商、財富、種群、性別上有差異，但所有人都能夠平等地遵照或不遵照道德律行事。人類擁有尊嚴，因為他們本身有自由意志——并不僅僅是主觀臆想的自由意志，而是事實上能夠超越自然決定論與常規因果律的能力。也正是因為自由意志的存在使康德得出了著名的結論，人應該總是被當成是目的，而不僅僅是手段。

相信對宇宙的唯物論解釋的人——包括絕大多數的自然科學家——接受康德有關人類尊嚴的解釋相當困難。理由是，這將迫使他們接受一種二元論——在自然領域外，存在著一個平行的人類自由領域，并且不由前者所決定。大多數自然科學家認為，我們所認為的“自由意志”事實上是一個幻象，所有的人類決定最終都可以追蹤到物質根源。人們決定做某事而不做其他，原因在于這一系列的神經互相激發了而其他的沒有，這些神經激發又可以追根到大腦的前期物質狀態。人類的決策過程可能比其他動物要更為復雜，但在人類的道德選擇與其他動物的選擇間并沒有涇渭分明的區隔線。康德自己也無法提供自由意志存在的證據；他認為這是純粹實踐理性關于道德本性的必然假定——這對堅定的經驗主義科學家來說不可接受。

### 抓住權力

現代自然科學的質疑要走得更為深入。過去一個半世紀以來，認為存在“人類本質”的這一觀點不斷受到現代科學的攻擊。其中最有沖擊力的論斷來自達爾文主義，它們認為物種不存在什么“本質”一說。[[6]](#m6_8)也就是說，亞里士多德認為物種是永恒的（即，我們貼上標簽，認為“此物種典型行為”是不變的），而達爾文主義則堅持認為，行為會根據器官與自然的交互而改變。對一個物種而言的典型行為，只不過是進化時段里一個特殊的瞬間所擷取的物種的快照而已。前者為何，后來者為何，完全不一致。達爾文主義認為，不存在指引著進化進程的宇宙目的論，因此，看起來像是物種本質的東西，不過僅僅是隨機進化過程中的突發性產物。

以這種觀點看來，我們稱之為人類本性的東西只不過是大約十萬年前所出現的人類典型的特征與行為而已，它誕生于生物學家所說的“進化適應期”——也就是現代人類的祖先在非洲熱帶草原生活與繁衍時。對許多人來說，這意味著人性并沒有特別的地位，不能作為道德或價值的指引，因為它也只是歷史的偶然。例如，大衛·黑爾認為：

我不認為，人類共性的存在是重要的。也許所有人并且只有人才有對生拇指、會使用工具、真的住在社會里，諸此等等。我認為這些特質要么是錯誤，要么就是空想的，但即便這些是真實且重要的，這些特有特征的分配也充其量不過是進化的偶然事件罷了。[[7]](#m7_8)

遺傳學者李·西爾弗試圖顛覆下面這一觀點：認為存在著一個自然秩序，而基因工程有可能破壞它。他認為：

處于自由狀態的進化從沒有被提前設定（朝向某個方向），也并不必然與進步相聯系——它不過是對不可預知的環境變化的一種回應。如果六千萬年前撞擊地球的小行星只是擦肩而過，就不會有人類的存在。不管自然秩序是什么，它并不必然是好的。天花病毒也是自然秩序的一部分，直到人類干預使它滅絕。[[8]](#m8_8)

盡管不能定義自然的本質，兩位作者卻絲毫未受影響。譬如，黑爾說：“將諸如人權這樣重要的事物的基石建造在如此臨時的突發性事件上（比如人性），作為一個人，我深感不安……我看不到它意義何在。例如，我不能理解為何我們必須如此相像，才能擁有權利。”[[9]](#m9_8)對西爾弗而言，他對擔憂基因工程的宗教信仰者以及自然秩序的信徒嗤之以鼻。未來，人不再是他的基因的奴仆，轉而成為基因的主人：

為什么不把握住這權力？為什么不試圖掌控過去只是留給偶然的事件？事實上，通過強大的社會與環境影響，我們已經能夠控制孩子生命與認同的所有其他方面；在意外情況下，也可以靠利他林、百憂解這樣強大的藥物進行管控。當我們接受自己作為父母的權利、試圖用盡各種辦法使孩子受益時，我們有什么理由拒絕可以對人的本質特征產生積極作用的基因影響？[[10]](#m10_8)

確實，為何不把握住這權力？

首先，如果放棄認為X因子或人的本質存在的理念，放棄備受珍視的人人平等因而四海一家的理念，那么，這么做所帶來的后果是什么？所有反對“人的本質”理念的人都會堅定不移地贊成放棄。黑爾說得沒錯，我們并不需要如此相像才能擁有權利——但我們確實需要在某一個重要的方面相像才能夠擁有平等的權利。他本人非常擔憂，如果將人權的基石構筑在人性之上，這將會給同性戀者施加罪名，因為他們的性取向與異性戀的自然法則相違背。如果要試圖為同性戀者的平等權益辯護，人們可以找到這樣一個唯一的基點，不管其性取向如何，他們在其他方面都是同等的人，而這比性取向更為重要。如果無法找到這一共同點，那么人們找不到不歧視的理由，因為事實上他們就是與其他人不同的生物。

同樣，李·西爾弗非常渴望把握住基因工程“改進”人類的權力；盡管如此，他卻深深擔憂它有可能被濫用、制造出一個更為優越的等級。他描繪了一幅這樣的畫面，有一個叫做“基因富足”（GenRich）的等級，不斷地改進后代的認知能力，直到有一天，他們與其他的人類截然不同，產生了一個新的物種。

西爾弗并不因為科學技術會帶給我們許多非自然的生育而擔憂——例如，兩個女同性戀者可以依靠基因技術生育后代，或者，通過從未孕母體子宮移植卵子生育事實上從未從母體孕育的小孩。他忽視了所有與未來基因工程相關的宗教、傳統道德體系的憂慮，卻在預知將危及“人類平等”時，清晰地劃下界限。他似乎并不明白，給定他所有的前提，他已經失去了反駁“基因富足”等級的可能立場，也無法指摘“基因富足”等級賦予自己比“基因貧困”（GenPoor）等級更高的權利。既然并不存在著穩定、共同的人類本質，或者說，既然人的本質如此多元并易于受到人的操控，那么為什么不干脆制造一個背上有鞍的物種，然后再制造一個生而有馬靴與馬刺、能夠駕馭前者的物種？為什么不干脆把握住這種權力好了？

由于支持在特定情況下殺死嬰兒及使用安樂死，生物倫理學家彼得·辛格在任職普林斯頓大學時引起較大爭議；對于放棄“人人享有平等尊嚴”這一理念，他比大多數人前后更為一致。辛格是一名不折不扣的功利主義者：他認為，衡量倫理學的唯一標準是，它是否從總體上減少了生物的痛楚。在他公然宣稱的達爾文式世界觀看來，人類不過是生命統一體的一部分，并沒有什么特別的地位。這使他達成兩個邏輯“完美”的結論：需要動物權，因為動物也能像人一樣感知病痛與苦楚；降格嬰兒與老年人的權利，他們缺少關鍵性的特質，比如自我感知，這影響他們感知痛楚的能力。在他看來，某些動物的權利，應當比某些人更值得尊重。

但辛格卻沒有足夠直截了當，一路遵照這些前提直到邏輯結論，因為，他還是一個堅定的平等主義者。他沒能夠解釋的是，為何減少痛楚成為了唯一的道德之善。一如往昔，哲學家弗里德里希·尼采比任何人都能夠更為清晰地看透現代自然科技的影響，以及放棄人的尊嚴所帶來的后果。一方面，尼采有著深遠的穿透力，他能夠看到，一旦圈定整體人性的紅線不再存在，人們其實鋪平了一條重新回歸等級更為森嚴社會的道路。如果存在著人類與非人類的漸變等級，那么人的不同種類間也存在著相應的漸變等級。這不可避免地意味著，上帝或自然加諸強者身上那種信仰式的限制被解除了。另一方面，所有其他人類唯一企求的公共產品將變成健康與安全，因為所有其他從前所設定的更高的目標現在已經被壓制。正如尼采在《查拉圖斯特拉如是說》一書中所言：“人們對白天毫無興致，對黑夜也毫無興致，但人卻尊崇健康。‘我們已經能夠制造快樂了。’最后的人類說，然后他們眨了一下眼睛。”[[11]](#m11_7)事實上，重新回歸等級制，以及對健康、安全和減少痛楚的平等需求，也許會齊頭并進，只要將來的統治者能夠給大眾提供足夠他們所需要的“那一點點毒藥”。

尼采去世一百年后，我們在走向他所預測的超人或末人的路上如此緩慢，這常常令我感到震驚。尼采曾經苛責約翰·斯圖亞特·穆勒是個“傻瓜”，因為穆勒相信人即便不信仰基督教的上帝仍可以擁有類似的基督道德。但是現在，在任何一個過去兩代已經世俗化的歐洲或美洲國家，我們看到了人的尊嚴這一信仰依然存在，現在它們已經完全被切斷了宗教的根源。這信仰并不僅僅是存在：如果任何政治家提出將基于人種、性別、殘疾與否或其他特質，把某些人群驅逐出應當受到人的尊嚴承認的“魅力疆域”，它會帶來致命的恥辱。查爾斯·泰勒（Charles Taylor）曾說，“劃定一條比整個人類物種要窄的范圍，我們相信這是非常錯誤且毫無根據的”，假使一旦有人這么做，“我們要立即質疑它區分范圍內外的標準是什么？”[[12]](#m12_7)人人享有平等尊嚴的理念，已經脫離了基督教或康德哲學的淵源，被多數唯物論的自然科學家看成是宗教教條。關于未出生人的道德地位的持續爭論，是對這一普遍規則的唯一例外。

必須堅持人人享有平等尊嚴的理念，其原因是復雜的。部分原因是，這是一種習慣的力量，馬克斯·韋伯曾說，“死去的宗教信仰的幽靈”仍然在我們身邊游蕩；另一部分原因在于，它是歷史的偶然性產物：最近一場公然反抗人的普遍性尊嚴存在的重要政治運動是納粹主義思潮，納粹的種族與優生政策讓人不寒而栗，凡有過此經歷的人，都有充足的理由讓往下的好幾代人深刻汲取教訓。

但另一個應當堅持“人人享有平等尊嚴”理念的原因與“人性的本質自身”（nature of nature itself）息息相關。歷史上，許多部族曾經被否認享有人類尊嚴，這些否認的理論建立的根據不過僅僅是偏見，或是文化與環境等可變更的條件。諸如女性太過于情緒化、非理性因而不能參與政治，來自南部歐洲的移民頭部較小因而智商比北歐人要差，這些觀念都被實證、嚴謹的科學所推翻。隨著傳統宗教價值觀共識的毀滅，所謂的道德秩序在歐洲并沒有被完全打破的觀點也不應該讓我們感到驚訝，因為道德秩序本身根植于人性，并不是需要通過文化強加在人性身上的東西。[[13]](#m13_7)

未來，所有這一切都會在生物技術的影響下發生轉變。最為明顯且迫在眉睫的危險是，個體間的巨大基因差異將縮小，某些特定的社會群體會愈發集中。當前，所謂的“基因博彩”（genetic lottery）并不必然能使孩子繼承導致他們父母富有、成功的輝煌成就的才華與能力。當然，會存在某種程度的基因選擇：門當戶對型擇偶意味著成功人士總是傾向于互相婚配，這樣以使他們的成功有基因的基底，并傳遞給后代更好的生活機遇。未來，現代生物技術將承擔起優化遺傳給后代的基因的全權職責。社會精英遺傳給下一代的不僅僅是社會優勢地位，同時也內植了他們的基因。有一天，基因遺傳將不僅僅是智商與美貌這樣的特質，還包括勤奮、競爭力等等的行為特征。

“基因博彩”受到許多人的譴責，因為它內在隱含著不公平，它認為某些人智商更為低下、長相更不起眼、這方面或那方面的能力有缺陷。但在另一意義上，它又極度的平等，因為每個人，不論其社會地位、人種或種族如何，都得接受。有時候最富有的人也許會生出一個一無是處的兒子，故而有這樣的說法，“富不過三代”。當博彩被“有機會進行選擇”所取代，我們打開了一條人類之間互相競爭的通道，它有可能讓最上層與最底層之間社會等級差距擴大的危險。

基因優越等級的出現會給“人人享有平等尊嚴”這一理念帶來何種影響，這值得人玩味。今天，許多聰穎且成功的年輕人將自己的成就歸功于成長過程的偶然，如果不是，他們的生活將會完全不同。換句話說，他們認為自己不過是幸運而已，因而能夠對沒有他們幸運的人抱以同理心。但一旦父母能夠通過基因選擇決定某些特質，他們就成為“選擇的產物”，而并非是幸運，如此一來，他們會漸漸覺得自己的成就是由于父母的良好選擇與精心規劃，一切都是應得的。比起不是通過“選擇”的孩子，這些孩子們長相、思維、舉止，甚至于感受都大不相同，他們也最終認為自己是不一樣的物種。簡言之，他們會認為自己是貴族，與舊式貴族不同，他們認為更好出身緣自天生而非慣例規約。

亞里士多德在《政治學》第一卷中對奴隸制的討論對此頗有啟發。雖然它常常被譴責為替古希臘的奴隸制辯護，但事實上，那場討論遠比這要深刻，并且它與我們所說的基因造就的等級密切相關。亞里士多德對規約型奴隸（conventional slavery）與天生型奴隸（natural slavery）做了區分。[[14]](#m14_7)亞里士多德指出，如果存在著天生的奴性，那么奴隸的存在就被自然證明是合理的。但從他的討論中尚不可知是否有這樣人群的存在：事實上，大多數的奴隸都是規約型的——也就是，由于在戰爭或強力爭奪中失敗，或是受限于野蠻人階層應該成為希臘人的奴隸這種謬見。[[15]](#m15_7)出身貴族世家的人認為他們的貴氣來自天生，而非得自美德，并且這種貴氣能夠代代相傳。但是，亞里士多德也指出，自然也“并不總能夠使這些發生”。[[16]](#m16_7)既然如此，那么為什么不像李·西爾弗所說，“把握住給孩子制造基因優勢的權力”，糾正“自然平等”的不足？

預測未來時，人們總會特別留意生物技術會帶來新的基因階層崛起的可能性，并且對此進行譴責。[[17]](#m17_7)但截然相反的可能性也完全可能存在——會有一種動力促使一個基因上更為平等的社會誕生。在現代民主社會，人們不可能完全坐視精英群體對他們的孩子內置優勢基因而無動于衷。

實際上，這正是未來少數幾件在政治領域可能會激起人們抗爭的事情。在此，我說的并不只是象征性地反抗，通過幾個大頭面孔在電視上空喊幾句，或僅僅在國會進行辯論，而是人們真的操起刀槍與武器，彼此開戰。在我們今天富有與自足的民主社會，很少有國內的政治議題能夠如此強烈地引起人們的不安，但是日益加劇的“基因不平等”這個幽靈會讓人們從沙發上跳起來、紛紛加入抗議的人群。

如果基因不平等帶來了深刻的不安感，人們可能會采取兩種不同的舉措。第一種、也是最為顯而易見的是，禁止使用生物技術改進人類特質，防止人們在這方面互相競爭。但也許“改進人類”的觀念如此深入人心，以至于很難禁止；或者，立法禁止人們對自己的孩子進行基因改進很難通過；或者法庭直接裁定人們有權這么做，這時，第二個可能性就來臨了——使用同樣的技術使底層也能受益。[[18]](#m18_7)

這是唯一可能的場景，我們看到未來的自由民主社會重新回到政府支持的優生學時代。過去老舊、低劣的優生學曾經對殘障及智力低下人士有歧視，禁止其生育。未來，將有可能生育出更高智商、更健康及更“正常”的孩子。使下層階級受益，這只能通過政府干預的手段完成。生物改進技術有可能很昂貴，也會攜帶一些風險，但即使它相對便宜、健康，貧窮及缺乏教育的人也很可能難以受益。此時，那條“人人享有平等尊嚴”的紅線就會要求政府采取強力措施，確保“一個也不能掉隊”。

未來人類繁育在政治上將會極其復雜。直到現在，左翼人士全體反對克隆技術、基因工程及其他類似的生物技術，其理由繁多，比如基于傳統的人道主義、出于對環境的擔憂、對生物技術及其生產公司的懷疑，對優生學的恐懼等。傳統說來，左翼人士在解釋人類行為時，傾向于降低遺傳的作用，更注重于社會因素。如果希望左翼人士轉而支持對殘障人士的基因工程，他們需要首先承認基因在決定智商及其他社交行為方面是第一位重要的。

比起北美來，歐洲的左翼人士更為反對生物技術。多數敵意主要來自歐洲洶涌澎湃的環保運動，例如，環保人士領銜反對轉基因食品的運動。（是否激進的環保主義者都會變成人類生物技術的反對者，這仍有待觀察。有些環保人士認為自己在保護自然免遭人類破壞，并且似乎更關心對非人類的東西的威脅，而不是關心對人性的威脅。）特別是德國人，到現在仍然對任何有一絲優生學氣息的事物非常敏感。1999年，哲學家彼得·斯洛特迪克（Peter Sloterdijk）曾掀起一場反抗浪潮，他說，很快，人類將無法拒絕生物技術提供的選擇權力，我們再也無法忽視尼采與柏拉圖所提出的繁育“超越”人類之物的問題。[[19]](#m19_7)他受到了社會學家尤爾根·哈貝馬斯（Jürgen Habermas）的譴責，而在其他時候，哈貝馬斯曾與眾人一起反對人類克隆。[[20]](#m20_7)

另一方面，某些左翼人士也開始為基因工程尋找辯護理由。[[21]](#m21_7)約翰·羅爾斯在《正義論》中說，自然稟賦的不均衡分配這本身就有內在的不公平性。因此，假定安全、花費及其他因素都可以解決的前提下，一位羅爾斯主義者應當希望利用生物技術賦予每一個生命均等的機會，使下層階級往上移動。羅納德·德沃金為父母對孩子進行基因工程改造提供了理由，認為這在更大意義上保護了人的自主性[[22]](#m22_7)，勞倫斯·特賴布（Laurence Tribe）則認為，對克隆頒發禁令是錯誤的，它會由此造就對克隆兒的歧視。[[23]](#m23_7)

目前仍無法獲知這兩個極端的場景哪一個會發生，是不斷增加基因不平等的這個，還是不斷增加基因平等的這個。然而，一旦生物技術對人進行改進的可能性成為現實，不斷增長的基因不平等很難不成為二十一世紀最主要的爭議之一。

### 人類尊嚴之回歸

否認人的尊嚴這一概念——也就是，否認人類存在著一種特殊的稟性，使人的道德地位高于自然界的其他物種——將導致我們走向一條危險的道路。我們也許最終會被迫走上這條路，但至少我們應當是頭腦清明地在走。關于那條路，當今的生物倫理學家及漫不經心的學院達爾文主義者很傾向于給予道德指引，但相較而言，尼采提供了更為澄明的指示。

為了避免誤入那條路，我們需要首先要再看一眼“人的尊嚴”這一概念，問一下是否存在著這樣一種方式，向妄言者辯明，這一概念既能夠與現代自然科學兼容，且能夠公允地顧及人作為物種的全部意義。我相信存在這樣的方式。

與新教的保守派繼續堅持神創造宇宙說相反，天主教在二十世紀末已經與進化論達成妥協。1996年，教宗約翰·保羅二世在宗座科學院演講時，糾正了教宗庇護十二世的《人類通諭》的說法，通諭曾認為達爾文的進化論是一個重要的假說但仍有待證實。教宗指出：“現在，在《通諭》出版了大半個世紀后，新的知識已經使我們認識到進化論不僅僅是一種假說，這一理論舉世矚目，伴隨著各個領域一系列知識的重大發現，它已經逐漸被學者所接受。各個領域所獨立從事的一系列工作成果的集合，這些既非刻意尋找也非人工制造，本身就是支持這一理論的重要證據。”[[24]](#m24_7)

然而，教宗繼續認為，盡管教廷可以接受人類是從非人類的動物進化而來的觀點，但在進化過程中發生了“本體性的跳躍”。[[25]](#m25_6)人類的靈魂是由上帝直接創造的，因此，“進化論與激發其靈感的相關哲學知識一致認為，思維的出現起源于生物界的自然作用力，或者僅僅是這一作用力的附帶現象，這種觀點與人類的真相相去甚遠。”教宗繼續說道，“它也不能為人的尊嚴提供現實的根據。”

換言之，教宗說的是，在500萬年前的某個節點，在人的類似猿猴的祖先與現代人類出現之間，靈魂被神秘地注入到了我們體內。現代自然科學可以解密這一過程的時間軸，并詳細解釋與此相關的物質性關聯，但是，這仍然不能完全解釋什么是靈魂，以及它是如何誕生的。過去兩個世紀，很顯然，教廷從現代科學技術中汲取了許多有益的知識，并且據此調整了自己的教條。盡管許多自然科學家會對從教廷汲取知識的觀點嗤之以鼻，但是教宗卻一針見血地指出了現有進化理論的真實缺陷，而這值得科學家深思。現代科學在解釋人之為人有何意味時有著大量的缺陷，遠沒有許多科學家想象的那樣完善。

部分與整體

當代的許多達爾文主義者認為，他們已經通過現代科學經典的還原主義路徑解碼了人之所以成為人的難題。也就是說，任何高階的行為或特征，諸如語言或進攻性行為，都能夠追溯到神經對大腦基質的激發，這種激發又可以根據組成它們的更為簡單的有機合成物來理解。人類目前的大腦經歷了不斷累積的進化突變，這些突變是由隨機的異化所驅動的；同時大腦也經歷了自然的選擇進程，通過這些選擇，周遭的環境選定了特定的思維特征。所有的人類特征都能回溯到一個先它而在的物質起因。舉個例子，我們今天喜歡聽莫扎特與貝多芬的音樂，這是因為我們在進化過程中發展了聽力系統，在進化適應期的情境中，我們必須通過區分不同種類的聲音，謹防捕食者，或進行狩獵。[[26]](#m26_5)

這種思維的問題倒不在于它可能是錯誤的，而是它不足以解釋人類諸多非常杰出與獨特的品質。這個問題的根源在于，這是使用還原法去理解復雜系統，特別是生物系統。

當然，還原法構成了現代自然科學的基石，并且取得了許多偉大的成就。假設，在你面前有兩樣截然不同的物質，鉛筆里的石墨以及你訂婚時的鉆戒，你也許認為兩者完全不搭界。但是化學還原法會告訴你，事實上它們都是由同一種更為簡單的物質——碳——合成的，兩者間明顯的差異并非是本原的不同，僅僅是碳原子組織方式的差異。過去一個世紀，物理還原法一直在忙著將原子還原于亞原子的微粒，也就是，將一切還原至一種更為根本的自然作用力。

對諸如天體力學、流體動力學等物理研究領域合適的研究方法并不必然適合研究復雜量表上另一端的物質，比如大多數生物系統；因為復雜系統的行為是不能夠通過簡單的歸納或對構成它們的各個部分進行放大來進行預測的。[[27]](#m27_4)例如，一群小鳥或一窩蜜蜂，它們獨特并且能夠清晰辨別的行為的形成，是單只小鳥或單只蜜蜂遵照簡單的行為規則互相作用的結果（如飛行距離貼近同伴、避開障礙物等等），但沒有任何一種行為能夠從整體上囊括或定義鳥群或蜂群。應該說，群體型行為的出現是由于組成它們的個體的互動。在許多情形下，部分與整體之間的關系是非線性的：意即，增加輸入A在一定程度上會增加輸出B，但它也會產生一個數量上不盡相同的、意外的輸出C。對于相對簡單的水分子也是如此：在32華氏度時，水從液態轉換成固態，但僅僅依靠化學合成的知識無法成功預測這個轉換。

復雜性整體行為無法通過對個體的簡單聚合進行理解，自然科學界已經知曉這一點一段時間了[[28]](#m28_4)，這導致了一個叫“非線性”、“復雜適應系統”的研究領域的誕生與發展。這個領域試圖對復雜性的出現進行建模。在某種程度上，這種方法走向了還原法的反面：它證明，雖然整體可以還原為更為簡單的組成部分，但是卻沒一個簡單的預測模型能夠使我們從部分推測出整體行為的出現。正是因為非線性，初始狀態的一點微小的差異也會變得非常敏感，即便行為是完全確定的，也會出現混沌狀態。

這就意味著，理解復雜系統的行為比還原方法的創始人想象的要更為復雜。十八世紀的天文學家拉普拉斯（Laplace）曾說，只要已知構成宇宙的各個部分的質量及運動狀態，他就能根據牛頓力學，準確預知宇宙的未來。[[29]](#m29_4)沒有科學家今天敢下這樣的論斷——不僅是因為量子力學告訴我們沒有內在的確定性，同時也因為不存在預測復雜系統行為的可靠方法。[[30]](#m30_4)用亞瑟·皮考克（Arthur Peacocke）的話來說：“研究更復雜層級的科學，其概念與理論往往并不能（但并非總是不能）從邏輯上還原成研究組成部分的科學。”[[31]](#m31_4)科學上有一個復雜體系的層級排列，人類及人類的行為處于最為復雜的頂層。

了解低一層級別能夠給了解高一層級別提供指引，但理解低層級別并不會讓人完全理解高層級別會出現的特性。復雜適應系統領域的科學家創造了一個基于施動者的復雜系統模型，并將其應用在廣泛的領域，從細胞生物學，到進行一場戰爭，到分配天然氣。但是現在仍然需要觀察，這是不是一種單一的、內在一致的、能夠應用于所有復雜系統的方法論。[[32]](#m32_4)這樣的模型也許僅僅能夠告訴我們，某些特定的系統內部處于混沌與不可預測狀態，或者預測本身取決于掌握一些精準但實際上卻無法獲知的前提條件。因而，了解更高級別的復雜系統需要匹配以適合其復雜性級別的方法論。

通過參考人類特有的行為領域——政治，我們能夠闡釋復雜與整體令人困惑的關系。[[33]](#m33_4)亞里士多德說人是天生的政治動物。如果有人試圖依據人的特殊性為人的尊嚴提供理由，擁有參與政治的能力首要地是構成人類獨特性的重要組成部分。然而，我們在此方面有獨特性的觀點受到了挑戰。如第8章所述，黑猩猩及其他靈長類動物也會參與跟人類政治驚人地相似的爭斗，并串通共謀直至贏得雄性領袖地位。更甚者，當它們與群體里其他成員互動，似乎能夠感覺到諸如驕傲或恥辱等政治性情緒。很明顯，它們的政治行為也能夠通過非基因的方式傳遞，因此政治文化也并非是人類獨有的存在。[[34]](#m34_4)有些觀察人士興奮地援引此作為例子，用以反駁人類相對其他生物所擁有的自我重視感。

困擾人類政治行為與其他生物社會交往行為的正是錯將局部視為整體。只有人類能夠表達、辯論并修正抽象的正義規則。當亞里士多德斷言人是天生的政治動物，他指涉的僅僅是，在某種意義上，參與政治的能力是隨著時間推移不斷開發的潛能。[[35]](#m35_3)他指出，僅當第一位法律制定者建立了國家、頒布了法律，人類才產生了參與政治的行為。這一事件對人類功在千秋，但卻是歷史發展進程中的偶然性事件。這與我們目前已知的國家的出現非常符合。一萬年前，由于農業的發展，埃及和巴比倫出現了國家。而在這之前的千萬年間，人類住在無國家存在的狩獵采集社會，最大的團體也不超過50至100人，大多數人都有親緣關系。[[36]](#m36_3)因此，某種意義上，盡管人類的社交能力是天生的，但是人是否是天生的政治動物，這仍未可知。

但是，亞里士多德堅稱政治對于人類是本能，盡管在早期的人類歷史中它似乎不存在。他辯駁道，正是因為人類有語言，才能夠形成法律條文和公正的抽象原則，這對于國家的創造與政治秩序的出現十分重要。動物行為研究學者已經發現，許多其他的生物也能夠使用聲音進行溝通，黑猩猩和其他動物也能夠有限地學習一些人類語言。但沒有任何其他物種擁有人類語言——也就是，使用抽象的行動原則進行表達與溝通的能力。當且僅當這兩種自然特質——人類的社會交往能力與人類的語言功能——聚合在一起，才產生了人類的政治行為。語言的精進演化進一步促進了人類的社交能力；但并不是進化讓語言成為政治的促成者。這就正好像史蒂芬·杰伊·古爾德（Stephen Jay Gould）用“拱肩”所做的比喻[[37]](#m37_2)，它為了某個理由進化而來，組合成人類整體后卻發現了另一個重要的功能。[[38]](#m38_2)人類的政治行為，盡管通過自然的方式出現，卻不可還原成任何的動物間的社交能力或語言，盡管這些是它出現的先導。

意識

還原主義的唯物論科學沒法解釋的可供觀察的現象，其中最為明顯的，就是人類的意識問題。談及意識，我指稱的是主觀的精神狀態：并不僅僅是你在思考和閱讀此頁書籍時所浮現在腦海中的想法或意象，同時也指你每天在生活中可能經歷的感知、感覺和情緒。

過去兩代人對意識進行了大量的研究與理論化努力，數量可與神經科學、計算機與人工智能（AI）比肩。特別是在計算機與人工智能領域，許多狂熱人士相信，只要能夠有更強大的計算機及更新穎的計算方式，比如神經網絡，我們就會處于突破的邊緣，機械的計算機就能夠擁有意識。已經有一些會議和認真的討論涉及此議題：如果一旦實現這一突破，關閉這樣的機器是道德的嗎？我們是否也需要賦予已經有意識的計算機權利？

然而事實卻是，我們離突破差得很遠。意識仍然像過去一樣是一個極其神秘的領域。目前這種思維狀態的困境起源于傳統哲學對意識的本體地位的困惑。主觀的精神狀態由物質性的生物進程所產生，與其他現象相比，它似乎非常獨特且處于非物質秩序的狀態。對二元論的恐懼——也就是篤信兩種根本類型的存在：物質與精神——在這一領域的研究者中如此強勁，以至于它導致了非常鮮明、滑稽的結論。哲學家約翰·瑟爾（John Searle）這樣予以解釋：

從過去五十年的視角來觀察，精神哲學、認知科學及心理學的特定分支展現了一幅非常令人好奇的景觀。其中最明顯的特征似乎是，過去五十年，主流的精神哲學謬誤得有多離譜……在精神哲學研究中，精神的最顯要事實——例如，我們都真實地有著主觀的精神意識狀態，這些意識狀態不能因為任何事物予以消除——卻被這一學科中許多、也許是大部分的前沿思考者例行公事地否認。[[39]](#m39_1)

舉個例子，對意識的理解存在著明顯錯誤的學者，其中之一是這領域的頂尖專家——丹尼爾·丹尼特（Daniel Dennett），他的專著《意識的解釋》（Consciousness Explained）最終是這樣對意識下定義的：“人類的意識本身就是一個巨大的模因綜合體（或更準確地說，是大腦中的模因效應綜合體），我們最好將它理解成一臺 ‘馮·諾伊曼式’虛擬機器的運作，這架機器被安置在大腦的并行架構中，而這個架構本不是為此類活動所設計的。”[[40]](#m40_1)若一個單純的讀者認為，這種論調并沒有推進我們對意識的理解，這也情有可原。事實上，丹尼特是在表述：“人類意識只是隨一種特殊的計算機運作而來的副產品；假使我們認為意識并不僅僅如此，那么，我們對意識是什么的觀點是過時且謬誤重重的。”瑟爾這樣評論這一觀點，只有在否認你、我及每個人所理解的意識時（也就是，意識是一種主觀感受），丹尼特的理論才成立。[[41]](#m41_1)

類似地，許多人工智能領域的研究人員，通過事實上偷換主題的方式，避而不談意識是什么這一問題。他們假定大腦只是一臺高度復雜的有機計算機，它能通過外在特征進行辨認。知名的圖靈實驗曾斷言，如果機器能夠運行認知性任務，比如，用一種從外觀上看與人腦進行類似活動無異的方式進行對話，那么這兩者在內部也是沒有差異的。為什么這一實驗已經足夠說明人類心智的情況，還是個謎；因為很明顯，機器對自己正在做什么沒有一點主觀意識，對它的任務也沒有感知。[[42]](#m42_1)但這沒有能夠阻止漢斯·莫拉韋茨（Hans Moravec）[[43]](#m43_1)、雷伊·科茲韋爾（Ray Kurzweil）[[44]](#m44_1)等作者的預測，他們認為，機器一旦達到必要的復雜程度，就會擁有人類的特性，比如意識。[[45]](#m45_1)如果他們的預測是對的，那么這將對我們“人的尊嚴”的觀點產生重大影響，因為它能決定性地證實，人類不過是一種由硅和晶管體合成的復雜機器，像碳和神經元一樣簡單。

然而這一切發生的可能性十分遙遠，并不是因為機器永遠無法復制人類智力——我認為它們在這方面也許會非常接近——而是因為它們幾乎不可能獲得人類情感。安卓系統、機器人或計算機突然能夠經歷人類情感，比如，恐懼、希望，甚至性的欲望，這些都是科幻小說里的事情，從沒有任何人設想過這一切如何發生，哪怕僅是有細微的靠近。就像人類的許多其他意識，這個問題并不單單是沒有人知道情感本身是什么；而是沒有人了解為何它會在人類的生物系統中存在。

諸如痛楚或愉悅這樣的感覺，有其存在的功能性理由。如果我們得不到性滿足，我們無法生育；如果我們感知不到火燒的痛苦，我們也許會立即化為灰燼。但是認知科學領域最新的見解認為，以主觀形式存在的情緒，它的發生并不必然與其功能息息相關。例如，我們可以在機器人手指部位安裝熱感應器，當感應到火溫時，執行器會自動將機器人的手彈開。盡管沒有任何主觀的痛苦感覺，但是機器人能夠保全自己以免被燒壞；只要基于不同的電子脈沖的機械計算，機器人就可以決定對哪個物體執行任務，對哪些活動盡力避免。圖靈實驗也許會認為這已經是人類的行為，但事實上它卻完全沒有人類至關重要的品質——感情。在當前的進化生物學與認知科學領域，主觀形式的情感只不過是其基礎功能的副產品，在進化歷史中，它們并不存在明顯的、被進化選擇的理由。[[46]](#m46_1)

正如羅伯特·懷特所言，這導致了一個非常奇怪的結果，對我們而言，人類存在的最重要的意義，完全不是由于物質性設計。[[47]](#m47_1)而正是人類所獨有的全部情感，讓人產生了生存意義、目標、方向、渴望、需求、欲望、恐懼、厭惡等意識，因此，這些才是人類價值的來源。盡管許多人將人類理性、人類的道德選擇列為人類所獨有的特質，它們使人產生尊嚴；但我認為，人所擁有的全部情感，如果不是更甚，至少也與其同等重要。

政治理論家羅伯特·麥克謝伊（Robert McShea）讓人演示下面的思想實驗來顯示人類情感的重要性，以豐富我們常識所理解的“人之為人”的含義。[[48]](#m48_1)假設你在一個沙漠孤島遇見兩個生物，它們都有人類的理性，因而能夠進行對話。其中一個生物，外表是獅子形象但是擁有人類情感；另一生物，有著人類的外表但是表現出獅子的情感特征。你會對上述的哪種生物感覺更親近？你更愿意和哪個生物做朋友、建立精神聯系？答案是獅子，無數的小兒書所描繪的通情達理、會說人話的獅子；因為人類情感是我們物種的特有特征，比起理性與外表來，它們對我們而言更具有人情味（humanness）。《星際迷航》系列中的斯波克先生偶爾看起來比感性的斯考特先生可愛，那僅僅是因為，我們懷疑在他理性冷峻的外表下深深地隱藏著人類情感。理所當然地，他在劇中所遇上的一系列女角色都希望能夠與他擦出不只是機器人反應的火花。

另一方面，我們認為斯波克先生沒有任何情感，他只是一個精神病人和怪物。當他給予好處時，我們也許會接受，但不會有感激之情，因為我們了解，這不過是他理性計算之后的產物，并非出自好心。如果欺騙了他，我們并不會感到愧疚，因為清楚他本人不會有憤怒感，也不知道背叛為何物。如果情況緊急需要殺了他以保全自己，或者在敵對情況下需要犧牲他的性命，我們不會感到多么遺憾，僅僅像失去汽車、傳送器等寶貴財產般。[[49]](#m49_1)即便我們需要與斯波克先生合作，我們也不會將其作為道德人對待，不會像對待人類般尊重他。那些人工智能實驗室中，認為自己不過是復雜的電腦程序，并且希望將自己下載到電腦上的“極客”們（geeks）應當有憂患意識了，因為沒有人會關心他們（作為電腦）是否會永久性關閉。

因此，意識的標題之下有大量的內容，它幫助我們界定人作為物種的特殊性，進而確立人的尊嚴，而這些現代自然科學尚無法全部解釋清楚。辯稱其他動物也有意識、也有文化、也有語言的理由是不充分的，因為它們的意識并不能與人類的理性、人類的語言、人類的道德選擇及人類的情感相結合，并產生人類的政治行為、人類的藝術與人類的宗教。進化史上所有擁有人類特質的非人類先驅，以及所有使得人類特質出現的物質性起因及前提條件，它們相加也并不如人類作為整體般豐富。賈雷德·戴蒙德（Jared Diamond）在他的著作《第三種黑猩猩》（The Third Chimpanzee）里注意到，黑猩猩與人類的基因組相似度高達98%，這意味著兩個物種的差異是非常微小的。[[50]](#m50_1)但對一個意外發生的復雜系統而言，即便微小的差異也能帶來巨大的質變。這有點像是說，冰與水并沒有多大區別，因為它只是相差1度。

因此，我們不必完全同意教宗所說的上帝在人類進化過程中注入了人類靈魂的說法，也能夠與他達成共識，在人類進化過程的某個節點，確實發生了一些非常重要的本質性跳躍，如果不是本體性跳躍的話。正是由于這一從部分到整體的跳躍，最終形成了人的尊嚴的基石，即便不以教宗的宗教性前提為起始點，我們也能相信這一概念。

那么，這個整體到底是如何形成的，它又是如何保存至今的，用瑟爾的話來說，“這仍然是個謎”。沒有任何一個談及這一議題的現代自然科學分支能夠擊中要害，盡管許多科學家深信他們已經解碼了整個進程。普遍說來，現在許多人工智能研究人員認為，意識是某些復雜的計算機“業已出現的特質”。但這不過是基于與其他復雜系統類比時做出的未經證實的假說。還沒有人能夠真實地看見實驗情境下誕生意識，或甚至提出意識是如何誕生的理論。如果“突現”的進程并沒有在“人之為人”的過程中發揮重要作用，我們會感到非常驚訝；但這就是事實的全部嗎？還是存在著一些我們至今尚無法得知的事情？

這并不是說科學解碼之事永遠不會發生。瑟爾本人相信：意識就像神經激發或神經遞質的產物一樣，是大腦本身的生物本能；生物學也許有一天能夠解釋有機器官是如何生成它的。他認為當前理解意識的問題并不要求采用本體二元論，或放棄唯物因果論的科學框架。意識如何誕生的問題并不需要求助于上帝的直接干預。

另一方面，它也沒有完全排除這一可能。

### 到底為何而戰？

如果賜予我們尊嚴及比其他生物更高的道德地位之物，與我們是復雜的整體而不是部分的簡單相加密切相關，那么很顯然，到底什么是X因子，這個問題很難簡單回答。也就是說，X因子不能夠被還原成為擁有道德選擇、理性、語言、社交能力、感覺、情感、意識，或任何被提出當作人的尊嚴之基石的其他特質。而正是所有這些特質組合成人類整體，才有了X因子。作為人類的一員，每個人都有基因的稟賦，使他或她成為一個完整的人；這一天賦使他從本質上區別于其他生物。

僅需片刻反思就能意識到，所有的這些形成“人之尊嚴”的重要特質都不能脫離彼此而單獨存在。比如，人類理性，與計算機理性完全不同；它浸潤著人類情緒，其運作機理也事實上由情緒在推動。[[51]](#m51_1)道德選擇不能脫離理性單獨存在，更不用說，它根植于諸如驕傲、憤怒、羞恥及同情等情感。[[52]](#m52_1)人類意識并不僅僅是個人偏好或工具理性，它是別的意識及其道德評價這樣的主體間作用所共同形塑的。我們是社會與政治動物并不僅僅因為我們擁有博弈理性，而是因為我們生而具有社會情感。人類感覺又與豬或馬的感覺不同，因為它還伴隨著記憶與理性。

這段冗長的關于人類尊嚴的討論試圖解答下面這一問題：我們到底試圖在未來的生物技術中保護些什么？答案是，我們試圖保存全部的復雜性、進化而來的稟賦，避免自我修改。我們不希望阻斷人性的統一性或連續性，以及影響基于其上的人的權利。

如果X因子與我們的復雜性，及人類所特有的道德選擇、理性及一系列情感的復雜互動息息相關，那么追問生物技術會通過什么手段及為什么會讓我們變得不那么復雜，這似乎很有道理。答案是，我們一直試圖避免生物醫藥的發展只是為了功利性目的——也就是說，這么做是為了試圖避免將天賦的、人類復雜多樣的生存目標與意義減少為一些簡單的歸類，比如僅僅是痛楚或快樂，或者自主。特別是，生物醫藥的發展有一種恒久性的傾向，它允許減低病痛與苦楚處于超越所有其他的人類生存目的或目標的位置。這將成為生物技術與生俱來的不變的權衡：我們能夠治愈疾病，能夠延長壽命，能夠使孩子更易于管教，但代價卻是一些無法言說的人類品質的喪失，如天分、野心或絕對的多元性。

我們復雜本性中最受威脅的是人類的全部情感。人們總是傾向于認為，自己知道什么是好的情感、壞的情感，并且人能夠通過壓制壞情感，使人不再那么富于攻擊性，更傾向于社交、更順從、更少抑郁，從而優化本性。功利主義減少人類痛楚的目標本身就問題重重。沒有人可以指摘我們應當減少病痛及苦楚，但事實是，我們或他人身上，最高級別、最令人喜歡的品質總是與我們如何應對、對抗、克服，以及常常臣服于病痛、苦楚或死亡緊密相關。如果沒有這些邪惡的存在，人也就沒有同情、熱情、勇氣、英雄情結、團結一致及堅韌等性格品質。[[53]](#m53_1)一個人沒有面臨過痛苦或死亡，他便沒有深度。我們經受這些情緒的能力讓我們潛在地與所有人類相連接，不論是活著的，還是死去的。

許多科學家與研究人員認為，不論怎樣定義人性，都不必擔憂，并且將人性與生物技術區隔開來，因為在修改人性前，我們尚有一條很長的路要走，也許我們永遠也不可能有這樣的能力。他們也許是對的：人類的生殖細胞系工程，以及在人體上使用DNA重組技術，這比許多人想象的要更為遙遠，雖然克隆技術已經近在眼前。

但是，我們操控人類行為的能力卻并不取決于基因工程的發展。事實上，我們期望通過基因工程去完成的事情，都能更快地通過神經藥理學達成。不論其年齡與性別，為了提升更多群體的生活質量，新的生物醫藥技術將應用于他們身上，帶來人口統計學上的大幅變遷。

利他林及百憂解等藥物的大范圍傳播及使用劑量的劇增，表明人類有多渴望使用技術改變自己。如果構成人類本性的關鍵組成部分及人類尊嚴理念的基石，與全體人所共享的正常情感有關系，那么，我們已經試著在縮小功利主義關于健康與便利的生存目的的范疇。

這些精神治療藥物并不會像基因工程也許有天會實現的那樣，更改生殖細胞系或帶來可遺傳性影響。但它們已經提出了關于人類尊嚴意義的重大議題，它們是事情發生的前兆。

我們何時成為人類？

未來一段時間，生物技術帶來的最大的倫理爭議，將不是對正常人類尊嚴的威脅，而是對那些并不完全具有定義了人作為物種而存在的所有特質的人。處于這一類別的最大的人群是，未出生（甚至也包括已出生）的嬰兒、臨終的病人、患有虛弱疾病的老人，以及殘障人士。

由于干細胞研究與克隆技術，這一爭議已經開始顯現。胚胎的干細胞研究要求對胚胎進行蓄意毀壞，所謂的“治療性克隆”則不僅限于毀壞，而是為了科學研究先精心培育胚胎然后再毀壞。（正如生物倫理學家利昂·卡斯所指出的，治療性克隆并非是為了治療胚胎。）這兩種技術都受到了嚴厲的譴責，人們相信生命起始于受孕，胚胎與人類一樣，有全部的道德地位。

在此，我并不想重述有關墮胎辯論的整個歷史，也不想再談及生命從何時開始的熱門爭議話題。我本人并不以宗教信仰作為出發點，但我承認在思考它的利弊時相當程度地加入了宗教因素。這里的問題是，以自然權利為方式思考人的尊嚴，它為未出生的嬰兒、殘障人士等的道德地位提供了什么幫助？我不太確定是否有確定的答案，但至少它能幫助我們畫出一個回答問題的框架。

乍一看，自然權利學說將人的尊嚴基于人類作為物種所擁有的獨特品質上，它允許根據任何單個成員所享有的群體特征的程度來劃定權利的譜系。例如，一位患了老年癡呆癥的老人，已經失去了正常成年人的推理能力，該推理能力正是使人能夠通過投票及競選參與政治的那部分尊嚴。理性、道德選擇、擁有人類所特有的一系列情感，這些是幾乎每個人都有的特質，它們是人人平等的基石，但每個人擁有這些特質的數量不一定相同：有些人更為理性，有些人更有道德感，有的人更為敏感。極端情況下，人與人之間可做出細微的區分，使人以他所擁有的基本特質的程度來不同程度地分配所享有的權利。這在歷史上曾經出現過，被稱作“天賦的貴族”。它所隱含的等級性，是人們質疑“自然權利”這一概念的緣由之一。

然而，人們可以給出非常審慎的理由，為什么在分配政治權利時不能太過于等級化。首先，人們并未就什么是界定個人權利的基本人類品質達成共識。更重要的是，做出某個人在多大程度上擁有這些特質的判斷是十分艱難的，通常會面臨質疑，因為下判斷的一方很難是完全公正的一方。大多數現實世界的貴族制是基于傳統而非天賦，貴族們自稱天生尊貴，但它實際上是基于強力或慣例。因此，是時候提出這樣的疑問，誰能夠大方擁有享受權利的資格？

然而，事實上，當前的自由民主制正是基于個人或某個群體擁有不同的特質而享有分殊的權利。例如，孩子沒有成人的權利，因為他們的推理與道德選擇的能力沒有發展完整；他們不能夠投票，也不能擁有像父母一樣的自由，比如，決定去哪定居、是否上學等等。社會會剝奪觸犯法律的人某些基本權利，對那些缺乏基本道德感的人懲罰會更加嚴重。在美國，某些罪行甚至會被剝奪生命權。老年癡呆癥患者并不會被剝奪政治權利，但會限制他們駕駛及掌管財務，實際上他們也停止了使用自己的政治權利。

從自然權利的角度，人們也可以認為，賦予未出生的孩子不同于嬰兒或未成年人的權利，這也是合理的。剛出生數天的嬰兒也許沒有推理與道德選擇能力，但它已經有了所有人類情感的基本要素——它會沮喪，緊緊黏住母親，渴望關注，等等，而僅有數天大的胚胎則尚不具有。正是因為父母與孩子間的強有力的聯系，殺害嬰兒觸犯了自然法，在多數社會里，它是罪大惡極的罪行。我們通常會替死去的嬰兒舉辦葬禮，但不會對流產的孩子這么做，這便是區別自然存在的證明。所有這些都說明，將胚胎當成成人來對待，并賦予他們未成人享有的權利，這是不合情理的。

為了反駁這些觀點，不從宗教而是自然權利角度也可以提出下面的一些理由。胚胎也許欠缺嬰兒所擁有的一些基本人類特征，但它畢竟不只是一群細胞或組織，它有潛力成長為完整的人。在這一方面，它與嬰兒的區別僅在于實現了天賦潛力的程度，因為嬰兒也不具有一個正常成人所有的大多數特質。這意味著，盡管胚胎可以被賦予比嬰兒更低的道德地位，但是比起科學家所研究的細胞或組織來，它應有更高的道德地位。因此，即便不站在宗教的立場上，我們也有理由質疑科學家是否能夠自由培育、克隆、毀壞人類胚胎。

個體發生學是系統發生學的簡要概括。我們已經指出，在進化過程中，從非人類的祖先進化到人類，有一個質的飛躍，這個飛躍使非人類的祖先一變而為擁有語言、推理及情感的整體的人，這個整體人無法再分化成各個簡單的部件進行解析；這個飛躍的過程到底是如何的，至今仍然是個謎。從胚胎發育成為嬰兒、成長為未成年人、再逐漸成年，這個過程也有相似的飛躍：最初只是一組有機的分子，它們漸漸擁有意識、理性、做出道德選擇的能力及主觀的情感；但這一飛躍是如何實現的，我們同樣一無所知。

把所有這些事實疊加在一起——胚胎擁有介于嬰兒、細胞與組織之間的道德地位；胚胎如何發育并成為擁有更高道德地位的人類，謎底仍未揭曉——所有這些表明，我們應當對從胚胎中提取干細胞的行為加上許多限制，確保它沒有成為將未出生嬰兒用于其他用途的先例，不進一步超越底線。在何種程度下，我們愿意為了功利目的制造并培育胚胎？假使一些神奇特效藥的制成需要的不是從數天的胚胎中提取細胞，而是從一個數月大的胎兒身上提取組織？一個五個月大的女胎在子宮里已經有將來其作為女人進行生育時的所有卵子，會有人想要拿它們做實驗嗎？如果我們對由于醫學目的進行克隆胚胎習以為常，我們知道何時該止步嗎？

如果未來生物技術帶來的平等議題會使左翼陣營分裂，毫不夸張地說，右翼陣營也會因為人的尊嚴議題而解體。在美國，右翼（以共和黨為代表）已經分裂成為崇尚企業家精神、傾向于較少管制科技的經濟自由主義者，及由許多信仰宗教人士所組成、關注從墮胎到家庭等一系列議題的社會保守派。在選舉期間，這兩股派別通常能夠緊密團結，但它們只是在外表上對一些基本的分歧進行掩飾。目前我們很難判斷，當未來新的技術出現，它一方面會給生物技術產業帶來巨大的健康利好和賺取金錢的良機，另一方面卻會觸動人們所長久持有的倫理規范時，這個聯盟是否依然會存在。

因此，我們被重新帶回到政治與政治策略的議題。現在，人類尊嚴這一可行的概念已經存在，它需要被維護，不僅僅是在哲學的小冊子，還需要體現在現實政治中，被政治機構切實保護。這一議題，正是本書最后一個部分所關注的。

[[1]](#w1_9) Clive Staples Lewis, The Abolition of Man (New York: Touchstone, 1944), p. 85.

[[2]](#w2_8) Counsel of Europe, Draft Additional Protocol to the Convention on Human Rights and Biomedicine, On the Prohibiting of Cloning Human Beings, Doc. 7884, July 16, 1997.

[[3]](#w3_8) 這是《歷史的終結與最后的人》一書第二部分的主題，參見Francis Fukuyama, The End of History and the Last Man (New York: Free Press, 1992).

[[4]](#w4_8) 對托克維爾這一段的解讀，參見Francis Fukuyama, “The March of Equality,” Journal of Democracy 11 (2000): 11-17.

[[5]](#w5_8) John Paul II, “Message to the Pontifical Academy of Sciences,” October 22, 1996.

[[6]](#w6_8) Daniel C. Dennett, Danvin’s Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life (New York: Simon and Schuster, 1995), pp. 35-39; see also Ernst Mayr, One Long Argument: Charles Danvin and the Genesis of Modern Evolutionary Thought (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1991), pp. 40-42.

[[7]](#w7_8) Michael Ruse and David L. Hull, The Philosophy of Biology (New York: Oxford University Press, 1998), p. 385.

[[8]](#w8_8) Lee M. Silver, Recking Eden: Cloning and Beyond in a Brave New World (New York: Avon, 1998), pp. 256-257.

[[9]](#w9_8) Ruse and Hull (1998), p. 385.

[[10]](#w10_8) Silver (1998), p. 277.

[[11]](#w11_7) Friedrich Nietzsche, Thus Spoke Zarathustra, First part, section 5, from The Portable Nietzsche, ed. Walter Kaufmann (New York: Viking, 1968), p. 130.

[[12]](#w12_7) Charles Taylor, Sources of the Self: The Making of the Modern Identity (Cam-bridge, Mass.: Harvard University Press, 1989), pp. 6-7.

[[13]](#w13_7) 對這一提議的更為全面的辯護，可參見Francis Fukuyama, The Great Disrup-tion: Human Nature and the Reconstitution of Social Order, part II (New York: Free Press, 1999).

[[14]](#w14_7) Aristotle, Politics I.2.13, 1254b, 16-24.

[[15]](#w15_7) Ibid., I.2.18, 1255a, 22-38.

[[16]](#w16_7) Ibid., I.2.19, 1255b, 3-5.

[[17]](#w17_7) 比如，可參見Dan W. Brock, “The Human Genome Project and Human Identity,” in Genes, Humans, and Self-Knowledge, eds. Robert F. Weir and Susan C. Lawrence et al. (Iowa City: University of Iowa Press, 1994), pp. 18-23.

[[18]](#w18_7) 這種可能性早已被查爾斯·默里所指出，參見他的文章“Deeper into the Brain,” National Review 52 (2000): 46-49.

[[19]](#w19_7) Peter Sioterdijk, “Regeln fur den Menschenpark: Ein Antwortschreiben zum Brief uber den Humanismus,” Die Zeit, no. 38, September 16, 1999.

[[20]](#w20_7) Jurgen Habermas, “Nicht die Natur verbietet das Klonen. Wir müssen selbst entscheiden. Eine Replik auf Dieter E. Zimmer,” Die Zeit, no. 9, February 19, 1998.

[[21]](#w21_7) 對這一議題的討論。參見Allen Buchanan and Norman Daniels et al., From Chance to Choice: Genetics and Justice (New York and Cambridge: Cam-bridge University Press, 2000), pp. 17-20. 也可參見Robert H. Blank and Masako N. Darrough, Biological Differences and Social Equality: Implications for Social Policy (Westport, Conn.: Greenwood Press, 1983).

[[22]](#w22_7) Ronald M. Dworkin, Sovereign Virtue: The Theory and Practice of Equality (Cam-bridge, Mass.: Harvard University Press, 2000), p. 452.

[[23]](#w23_7) Laurence H. Tribe, “Second Thoughts on Cloning,” The New York Times, De-cember 5, 1997, p. A31.

[[24]](#w24_7) John Paul II (1996).

[[25]](#w25_6) 對這一“本體性跳躍”意義的解讀，參見Ernan McMullin, “Biology and the Theology of the Human,” in Phillip R. Sloan, ed., Controlling Our Desires: His-torical, Philosophical, Ethical, and Theological Perspectives on the Humam Genome project (Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press, 2000), p. 367.

[[26]](#w26_5) 事實上，很難從達爾文視角解釋人類對音樂的喜愛。參見Steven Pinker, How the Mind Works (New York: W. W. Norton, 1997), pp. 528-538.

[[27]](#w27_4) 經典牛頓力學的決定論很大程度上基于平行四邊形規則，就是說，作用于同一個物質的兩個力的效用可以被視為分別獨立作用于物體的兩個力的加總。牛頓證明這條規則對行星、恒星等天體有用，因此假定它也能同樣應用于其他物質，比如動物。

[[28]](#w28_4) 比如，可參見Arthur Peacocke, “Relating Genetics to Theology on the Map of Scientific Knowledge,” in Sloan (2000), pp. 346-350.

[[29]](#w29_4) 拉普拉斯的原文更精確的表達是：“那么，我們應當將宇宙（并不僅僅指太陽系）的現狀作為它前一階段的結果，以及隨之而來的下一段的起因。既然智力能夠理解所有由自然施加的作用力及人所造成的各種情形――智力已經足夠廣闊到能夠將這些數據（前提條件）進行分析――那么它也能以同樣的方式理解宇宙中最強大物體的運動，以及最微小的原子的運動；對它而言，沒有什么是不確定的，未來像過去一樣，會展現在它的眼前……天文學所展示的彗星運動的規律毫無疑問存在于所有現象中。描繪一顆簡單的水分子或水蒸氣的曲線，它的規律與恒星運轉的軌道是同樣確定的；它們唯一的不同可能是由于我們的無知。”引自Final Causality in Nature and Human Affairs, ed. Richard F. Hassing (Washington, D.C.: Catholic University Press, 1997), p. 224.

[[30]](#w30_4) Hassing, ed. (1997), pp. 224-226.

[[31]](#w31_4) Peacocke, in Sloan, ed. (2000), p. 350.

[[32]](#w32_4) McMullin, in Sloan, ed. (2000), p. 374.

[[33]](#w33_4) 關于這一問題，參見Roger D. Masters, “The Biological Nature of the State,” World Politics 35 (1983): 161-193.

[[34]](#w34_4) Andrew Goldberg and Christophe Boesch, “The Cultures of Chimpanzees,” Sci-entific American 284 (2001): 60-67.

[[35]](#w35_3) Larry Arnhart, Darwinian Natural Right: The Biological Ethics of Humam Nature (Albany, N.Y.: State University of New York Press, 1998), pp. 61-62.

[[36]](#w36_3) 對此的一個例外是美國太平洋西北岸的土著人，這個狩獵采集社會發展成了一個國家。參見Robert Wright, Nonzero: Logic of Human Destiny (New York: Pantheon Books, 2000), pp. 31-38.

[[37]](#w37_2) 拱肩是一種意外出現的建筑形式，它產生于圓頂與支撐它的墻體的交匯處。

[[38]](#w38_2) Stephen Jay Gould and R. C. Lewontin, “The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptionist Programme,” Proceedings of the Royal Society of London 205 (1979): 81-88.

[[39]](#w39_1) John R. Searle, The Mystery of Consciousness (New York: New York Review Books, 1997.

[[40]](#w40_1) Daniel C. Dennett, Consciousness Explained (Boston: Little, Brown, 1991), p. 210.

[[41]](#w41_1) John R. Searle, The Rediscovery of the Mind (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1992) p. 3-.

[[42]](#w42_1) 瑟爾對這種方法的批判體現在他設計的“中文房間”實驗中，這個實驗提出了這樣一個問題，如果將一個不會說中文的人關在房間，并給他提示如何使用一系列的中文圖形，這個人是否會比電腦更懂得中文？參見瑟爾（1997），第11頁。

[[43]](#w43_1) Hans P. Moravec, Robot: Mere Machine to Transcendent Mind (New York: Oxford University Press, 1999).

[[44]](#w44_1) Ray Kurzweil, The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence (London: Penguin Books, 2000).

[[45]](#w45_1) 評論參見Colin McGinn, “Hello HAL,” The New York Times Book Review, January 3, 1999-.

[[46]](#w46_1) 關于這一點，參見Wright (2000), pp. 306-308.

[[47]](#w47_1) Ibid., pp. 321-322.

[[48]](#w48_1) Robert J. McShea, Morality and Human Nature: A New Route to Ethical Theory (Philadelphia: Temple University Press, 1990), p. 77.

[[49]](#w49_1) 丹尼爾·丹尼特在《意識的解釋》一書做出這樣駭人的論斷：“但是，你也許會問，如果不是意識到欲望，生物的欲望就會受到阻礙，這有什么要緊的？我會回答：即便它們是意識到的，為什么它就更重要呢――特別是，像某些人所設想的，如果意識是一種永遠逃避深究的特質？為什么一個行為癡呆者的破碎的希望沒有擁有知覺的人的破碎的希望重要？這是在玩鏡像的把戲，應當將它們暴露和丟棄。你認為，意識是重要的，然而當你被意識的教條緊緊吸引，它們系統性地防止我們獲得任何‘為什么它重要’的信息。”丹尼特的質疑回避了一個明顯的問題：除非這位癡呆者對那人有工具性價值，世界上哪個人會在意碾碎一個行為癡呆者的希望？

[[50]](#w50_1) Jared Diamond, The Third Chimpanzee (New York: HarperColiins, 1992), p. 23.

[[51]](#w51_1) 理性與情感的二元論――即，精神是獨特且可分離的存在――能夠追溯至笛卡爾（參見《靈魂的激情》，第47章）。自那時起人們廣泛接受了二分法，但是它在許多方面有誤導。神經生理學家安東尼·達馬西奧指出，人類理性總是包含軀體標記――在思考某一問題時系附于某一觀點或選擇上的情感――它幫助我們加速許多計算。參見Anto-nio R. Damasio, Descartes Error: Emotion, Reason, and the Human Brain (New York: Putnam, 1994).

[[52]](#w52_1) 也就是，康德認為道德選擇只是一種凌駕或壓制自然情感的純粹理性的行為，并不是人類事實上做出道德選擇的方式。更為典型的是，人類在一系列情感中做出平衡，并通過習慣不斷加強做出正確道德選擇的愉悅感，進而形成性格。

[[53]](#w53_1) “同情”（sympathy）的希臘語詞源和“熱情”（compassion）的拉丁語詞源都涉及人能感知他人痛楚的能力。

# 第三部分 怎么辦？

## 第10章 生物技術的政治管制

圣潔的殘忍。——一個人抱著新生的嬰兒走到神面前。“我要怎么對待這個嬰兒？”他問道，“它真是可憐，出生就是畸形兒，還沒有活夠就要死去。”“殺了它！”神厲聲呼喝道，“然后將它抱在你懷里三天三夜，給自己留個回憶。下一次，時機不合宜時，再也不要這樣生育小孩。”此人聽完這些話，沮喪地走開了。很多人責斥神，因為他的建議太殘忍；他竟然要人去殺害他的孩子。“但是，讓它活下來不是更殘忍嗎？”神反問道。

——弗里德里希·尼采《快樂的科學》第73節

有些新的技術讓人不寒而栗，因而，從一開始就會讓人迅速建立共識，需要采用政治手段控制它的發展與使用。1945年夏天，當第一顆原子彈在新墨西哥州阿拉莫戈多引爆時，這一事件的見證者都明白，人類創造了一個威力巨大到能夠自我毀滅的潛在武器。從那時起，核武器就被施以政治控制：任何個人不得隨意開發核技術，或者交易能夠制造核武器的部件；1968年《核不擴散條約》的簽約國一致同意限制就核技術進行國際貿易。

其他新技術看起來更為溫和，因此沒有或者僅受到很少的管制。個人電腦與網絡的發展就是例子：信息技術的這些新的形式允諾創造新的財富，使人更加輕便地接觸信息，因而更為民主地分配權力，在使用者中間建立起社群。人們很難看到信息革命的發展頹勢；他們今天能夠找尋到的是稱作“數字鴻溝”的議題（意即，對信息技術的不平等接觸），以及對個人隱私的侵害，這些都不能稱得上挑戰正義或道德的地震般的事件。除了某些更為中央集權的社會試圖控制信息技術的零星努力，近些年，信息技術大為繁盛，在國家或全球層面鮮少受到監控。

生物技術處于這兩個極端的中間位置。轉基因農產品及人類基因工程給人們帶來的不安感遠遠超出計算機和網絡。但生物技術同樣承諾給人類帶來健康與福祉等重要福利。當生物技術的新進展具備能夠治愈小兒囊胞性纖維癥或糖尿病的能力，人們很難因為對生物技術的不安感而要阻止這項技術的發展。但一旦新技術的發展導致了失敗的臨床試驗，或讓人對基因更改的食物產生致命的過敏反應，它會立即招致人們的反對。實際上，生物技術的威脅遠比這要更為微妙，因此很難用功利的計算來衡量。

當面臨兩難的技術挑戰，利好與災難如此緊密地糾葛，在我看來，只能采取唯一的一種應對措施：國家必須從政治層面規范這項技術的發展與使用，建立相關機構區分技術的進展，哪些能幫助推進人類福祉，哪些對人類尊嚴與快樂帶來威脅。這些監管機構首先必須具備在國家層面落實區分措施的強力，最終必須能夠在國際層面延展它們的能力。

當前，關于生物技術的論辯已經極化成兩大陣營。第一大陣營是自由至上主義者，他們認為社會不應該也不能對新技術的發展施加限制。這一陣營包括研究人員與科學工作者，他們希望重新推回科學的邊界；也包括生物醫藥行業，它們能夠從被松綁的技術進步中獲利；特別是在英美兩國，有一大群人，他們忠誠于將自由市場、去除管制，以及在科技領域盡量少一些政治干預有機聯合起來的意識形態。

另一大陣營是對生物技術有道德擔憂的異質性群體，它包括宗教信徒、篤信自然神圣不可侵犯的環保主義者、新技術的反對者、擔心優生學卷土重來的左翼人士。這一陣營，既有像杰里米·里夫金（Jeremy Rifkin）這樣的積極分子，也有天主教會，他們提出對一系列新的技術發起禁令，從試管嬰兒到干細胞研究，從轉基因農產品到人類克隆技術。

有關生物技術的論辯需要超越這種極化的狀態。這兩條路——對生物技術的發展持完全放任自流的態度，或試圖大范圍禁止未來技術的發展——都具有誤導性，且不現實。某些技術，比如人類克隆，無論出于內在原因還是戰略原則，都必須完全禁止。但對當前涌現出的大多數生物技術來說，它們需要一個更為細致的管理方式。現在每個人都急于亮出倫理立場，支持或反對各種技術，但很少有人仔細地觀察，到底需要什么樣的制度（機構），允許社會對技術發展的步調與范圍進行管控。

已經很長一段時間無人提出要對這個世界多一些管制。管制——特別是國際層面的管制——并非輕聲呼吁就能實現。在里根—撒切爾二十世紀八十年代實施改革前，北美 、歐洲、日本的許多經濟部門普遍處于過度管制狀態，許多行業今天仍是如此。管制會導致無效率，以及甚至大家都已經明白的社會病癥。比如，研究已經顯示，即使宣稱為公共利益代言，但政府管理者是如何發展出自我利益，促進自身地位與權利提升的。[[1]](#m1_10)設想不周全的管理辦法會大大提升做生意的成本，窒息創造力，導致資源的錯誤配置，因為商業總是試圖逃離冗沉的規罰。過去一段時間，很多創造性的研究都在關注僵化的政府管制的替代方式——比如，商業的自我監督，以及更具彈性的產生與實施法規的模式。

任何管制都會導致欠缺效率，這是板上釘釘的事實。我們試著通過設計不同的機制使監管進程流水線化，讓它能更及時地應對技術與社會需求的變化，但最后，總有一些社會問題，只能通過正式政府管制的形式予以處理。自我監管這樣的計劃需要最佳的運作環境：在并不產生許多社會影響的行業（用經濟術語來說，負外部性），議題是純技術且非政治的，行業有很強的自我監管的動力。這些對于國際標準設定、航班路程協調及其支付、產品測試，以及銀行結算是有效的，曾經一度也適用于食品安全及醫療實驗。

但它不能應用于當前的生物技術中，或未來極有可能出現的生物醫療技術中。過去，科學共同體在為自己設定政策限制上做出了相當杰出的努力，比如在人體實驗及DNA重組技術安全領域，但仍然有許多吸引著大量資金的商業利益，使得自我監管在未來不能繼續很好地運作。大多數醫療技術公司都沒有興趣去留意細小卻需要甄別的倫理差異，這就意味著政府必須要介入，劃定規制范圍并強力實行。

今天，很多人認為生物技術不應該，在實踐中也不能被管制。下面將說明，這兩種結論都是錯誤的。

### 誰有決定權？

那么，到底誰能決定我們是否要對新的生物技術進行管制？用什么樣的權威進行管制？

在2001年美國國會關于禁止人類克隆的法案辯論中，來自俄亥俄州的國會議員泰德·斯特里克蘭（Ted Strickland）堅持認為，應當嚴格地以現有的最佳科學作為指引，而“不應當讓神學、哲學或政治學干涉我們對這一問題的決定”。

很多人會同意這種觀點。許多國家的民意測驗顯示，公眾認為科學家在這方面比政治家更有發言權，更不用說神學家或哲學家。我們都知道，立法者喜歡故作姿態、夸大、為奇聞軼事爭辯、拍桌子及刻意迎合。他們常常不懂裝懂地進行演說或行事，有時會極大地被游說分子或根深蒂固的利益集團所影響。那么，為什么是他們，而不是公正的研究者團體，對像生物技術這樣高度復雜及富有技術含量的議題擁有最后的決定權？政治家對科學家所從事的領域加以限制，這讓人們想起中世紀天主教將伽利略所說的“地球圍繞太陽公轉”標為異端的歷史。自弗朗西斯·培根以來，從事科學研究本身就擁有正當性，它是一項自動為人類更大福祉服務的事業。

很不幸，這樣的觀點是錯誤的。

科學本身并不能成為它研究的目的。科學能夠發現疫苗，找到醫治疾病的解藥，但它也能制造感染性藥劑；它能夠發現半導體的物理學原理，也能夠了解制造氫彈的物理學原理。科學作為科學，它本身對于收集的數據是否嚴格遵守人類研究主體的利益是漠不關心的。畢竟，數據只是數據，更精確的數據通常需要繞開規則或忽視規則而得到（第11章人類實驗的部分將會清晰展示）。許多向集中營受害者注射感染性試劑，或通過冷凍、燃燒的方式使人至死的納粹軍醫，事實上只是在正當收集真實的數據，這些數據可潛在地被很好地應用。

只有“神學、哲學或政治學”能夠為科學及它所產生的技術設定目的，并確定哪些目的是有益而哪些目標是有害的。也許，科學家能夠幫助設立規范他們行為的道德規則，但他們并不是以科學家的身份這么做，而是作為一名科學知識齊備的、更大的政治共同體的成員。從事研究的科學共同體里有許多聰穎、樂于奉獻、精力充沛、富有道德感及富有思想的人士，在生物醫藥領域工作的醫生也是。但是他們的利益并不必然與社會公眾的利益相對應。科學家受到事業心的強烈驅使，通常在某一技術或醫藥領域有著金錢的利益。因此，我們應當如何應對生物技術的問題是一項政治議題，不能由技術官僚所決定。

到底由誰來決定科學被正當還是不正當應用，這個問題的答案事實上非常簡單，并且已通過好幾個世紀的政治理論與實踐得以確立：那就是組成民主政治共同體的成員，主要通過他們所選舉的代表執行，這就是所有這些事情的最高主宰，它擁有掌控技術發展的進度與范圍的權力。盡管今天的民主制度存在著諸多矛盾，從特殊利益集團的游說到民粹主義態勢，但仍沒有一套明顯的更高的替代制度，這制度能夠以一種公正與合法的方式把握住人們的意志。我們當然期望政治家做出決定時已經包羅性地理解了科學。歷史充滿了基于錯誤的科學知識建立法規的案例，比如，二十世紀初在美國及歐洲所通過的優生學立法。但最終，科學本身只是作為實現人類生存目的的一種工具；政治共同體決定什么是適宜的目的，這最終并不是科學問題。

當轉向對人類生物技術建立管理機制的疑問時，我們面對的是一個截然不同的問題。問題并不在于是否應該由科學家或政治家做出與科學研究相關的決定，而是從生育決定的角度，什么是由個體父母或政府做出的最恰當選擇。詹姆斯·沃森堅持認為，這應當由個體母親決定，而不是由一伙男性管理者：

在這兒，我的原則相當簡單：只是讓所有的婦女，而不是男人來做決定。她們是生育小孩的人，而你知道，男人，當孩子不甚健康時只會偷偷溜走。我們需要對下一代更負責任。我認為，婦女應當被允許做出決定，以我所知，盡可能讓男醫生主導的醫生委員會失去作用。[[2]](#m2_9)

平衡男性官僚的評斷和擁有關愛之心的母親的擔憂，這是一個措詞高超的策略，但它與主題無關。一直以來，男性法官、辦事員及社會工作者（以及許多女性工作者）都在介入女性的生活，告訴她們不能忽視或虐待孩子，應當送孩子上學而不是去為家庭掙錢，不能給孩子毒品或使他們擁有武器。大多數婦女會有責任感地行使自己權威的事實并不能減少對規則的需求，特別是技術使許多高度非人工的生育方式成為可能（比如，克隆），而這些對孩子的終極影響可能是不健康的。

正如第6章所指出的，自然繁殖的方式下，通常被認為在父母與孩子之間自發存在的利益共同體，在新的人工的方式下，可能不復存在。有人認為，我們能假定即將出生的孩子同意使其免受天生缺陷及智力遲鈍的決定。但是我們能夠假定孩子愿意成為一個克隆人？愿意成為兩個女人的生理學意義上的后代？愿意出生時擁有非人類的基因？特別是克隆技術提出了這樣的前景，生育決定更符合父母的利益與便利，而不是孩子的，那么，在這種情況下，國家有責任介入保護孩子。[[3]](#m3_9)

### 技術能被管制嗎？

即便我們決定，對技術進行管制是正當的，我們將面臨這樣的困惑：技術是否能被管制？事實上，設想對人類生物技術進行管制，最大的障礙之一就是已經廣為傳播的、技術進步無法被管制的信念，這種信念認為，所有這樣的努力都將弄巧成拙、注定失敗。[[4]](#m4_9)這一論斷令特定技術的擁躉及渴望從技術進步中獲利的人士歡欣鼓舞，但對希望放緩有潛在危害的技術傳播的人們來說，它令人失望。特別是對后者而言，他們對政治有能力改變未來的觀點充滿失敗感。

最近這些年，由于全球化時代的到來，以及信息技術的近期體驗，這一信念變得日益強大。據說，沒有哪一個主權民族國家能夠管制或禁止科技發明，因為研發部門可以輕易地搬遷到另一個管轄區域。例如，美國試圖管控數據加密術，或法國希望在法語網站強制實行法國語言政策，這樣的舉措只會使自己國家的技術發展步履蹣跚，因為開發者會將商業運作轉移到管理環境寬松的地方。唯一能夠對技術傳播進行控制的方式就是簽訂限制技術的國際協議，但這協商起來困難重重，執行起來更是步履維艱。在缺乏類似國際條約的情況下，任何選擇管制的國家不過是在助別國一臂之力。

這種關于技術發展不可避免的悲觀主義是錯誤的，如果它被大多數人奉為信念，將成為自我實現的預言。因為，很簡單，認為技術發展的速度與范圍不可控的觀點，完全不是那么回事。許多危險或有倫理爭議的技術事實上已經處在有效的政治管制下，包括核武器及核能、彈道導彈、生物或化學武器、人體器官移植、神經醫藥學藥物等等，這些都不能夠自由研發或在國際范圍內進行交易。很多年來，國際社會已經成功地對人體實驗進行了有效管制。近期，食物鏈中的轉基因作物在歐洲被突然叫停，美國農戶也對近期才接受的轉基因作物敬而遠之。也許有人會辯稱這是基于科學根據的正確決定，但它證明生物技術的行進并不是不可阻擋的龐然大物。

其實，通常認為無法對色情文學或網上政治討論進行管控的假定是錯誤的。政府部門確實無法關閉世界上每一家反對它的網站，但卻能在管轄范圍內提升普通民眾登陸它的成本。比如，有的國家政府已成功使用政治權力，通過威脅撤回在該國經營權的方式，迫使像雅虎、MSN這樣的網絡公司限制在該國網站發布不討喜的事情。

懷疑者會反駁，所有這些管制技術的努力最后并沒有成功。比如，盡管西方世界在防止核不擴散上傾盡了巨大的外交努力，特別是美國，但二十世紀九十年代，印度和巴基斯坦仍然公開地測試核設備，成為第六及第七大擁核國。三里島及切爾諾貝利事件后，盡管核能開發步調有所放緩，但由于日益高企的化石燃料價格，以及對全球變暖的擔憂，它現在又重新回到討論桌上來。彈道導彈擴散及大規模殺傷性武器的發展在伊拉克與朝鮮仍在繼續（編按：本書英文版初版于2002年，那時伊拉克戰爭尚未爆發），而且在那兒，有大型的地下市場，兜售毒品、武器零部件、钚元素，及幾乎所有你能叫出名字的違禁商品。

所有這些都真實無誤：沒有哪一套管理機制是密不透風的，如果選擇了一種時間足夠長的機制，最后，大多數技術都會得到發展。但這卻忽視了社會管制的重點：沒有法律被滴水不漏地執行。所有國家都將謀殺定為犯罪，并對殺人犯進行嚴厲懲罰，盡管如此，謀殺案仍然發生。但謀殺案仍然發生的事實并不能成為放棄法律規則并努力執行它的理由。

在核武器案例中，國際社會為防擴散進行了大量殷實地努力，而且成績卓著，它們減緩了核武器的傳播速度，也使核武器遠離了處在不同的歷史發展節點可能傾向于使用它的國家。在二十世紀四十年代末，核時代將要出現的拂曉，專家按照常規預測，接下來幾年，一系列國家將陸續擁有核武器。[[5]](#m5_9)然而事實上成功研發核武器的國家屈指可數，直到二十世紀末，核武器一直未在沖突中被引爆，這不可不謂之一項巨大的成就。有一系列國家本可以研發核武器，但由于限制而不能這么做。例如，處于軍事獨裁時期的巴西與阿根廷，曾經懷有核野心，然而，它們受到不擴散機制的限制，迫使其將這些項目進行秘密處理，并延緩了發展進程；二十世紀八十年代，在兩國重新返回民主國家行列后，這些項目被完全關閉。[[6]](#m6_9)

比起生物技術來，核武器更易于管控，有兩點理由：第一，核武器的研發非常昂貴，且需要龐大、可見的設施，這讓秘密研發成為不可能。第二，這項技術如此令人恐懼地危險，以至于在全球范圍內迅速達成共識，需要對其進行管控。生物技術卻恰恰相反，它能夠在小得多，且經費要遠遠低廉的實驗室進行，全球也沒有達成限制其風險的類似共識。

另一方面，生物技術并不會像核武器那樣帶來高度的強制困難。恐怖團伙，或像伊拉克一樣的流氓國家只要擁有一顆核彈，就能給世界安全帶來極大的威脅。與此相反，一個能夠克隆薩達姆·侯賽因的伊拉克卻不會給世界帶來明顯的威脅，或者像核武器前景那樣令人倒胃口。美國頒布禁止進行人類克隆的法律，但其他國家卻允許這樣做，或美國人通過到國外旅游的方式使自己在那些國家得到克隆，這并不會損害美國頒布此法的意義。

如果管制沒有推廣到國際范圍，它很難在全球化的世界奏效，這樣的觀點是非常正確的；但用這一觀點來反駁建立國家范圍內的管制，這有點本末倒置。很少有管制是從國際層面開始的：民族國家首先需要為自己的社會設立規則，而后才能開始設想全球性的管理體系。[[7]](#m7_9)這對于像美國這樣政治、經濟、文化占支配地位的國家更是如此：世界上的其他國家會高度關注美國國內法的作為。如果某一生物技術管制的國際共識想要成型，很難想象它能夠在缺乏美國國內行動的情況下誕生。

點出這些被部分成功管制的技術案例，并不意味著我會低估創建一個人類生物技術類似體系的艱難度。國際生物技術行業高度競爭化，公司永遠在尋找適合其運作的最佳管制環境。德國，由于其優生學的歷史創傷，設定了比許多發達國家更為嚴格的基因研究限制，大多數的德國制藥與生物技術公司因此將其實驗室搬至英國、美國，及其他更少限制的國家。2000年，英國將克隆治療與研究合法化，如果美國加入德國、法國及許多其他國家禁止進行克隆研究的行列，英國因此將成為這類研究的天堂。如果美國繼續出于倫理擔憂進行限制，新加坡、以色列及其他國家已經表達了對干細胞及其他醫療空白進行研究的興趣。

然而，國際競爭的現實卻并不意味著美國，或其他國家必須宿命式地加入這場科技軍備競賽。目前，我們尚不可知是否會出現禁止或嚴格管制某一技術的國際共識，比如，克隆及修改生殖細胞系，但是絕對沒有理由在博弈的早期階段就完全排除這種可能性。

以生殖克隆為例——也就是，克隆人類嬰兒。截至本書寫作時（2001年11月），已有24個國家禁止進行生殖克隆研究，它們包括：德國、法國、印度、日本、阿根廷、巴西、南非及英國。1998年，歐洲委員會通過了《有關生物醫藥的人權與尊嚴公約》的附加條款，禁止進行人類生殖克隆；這份文件受到委員會43個成員國中24個國家的支持。美國國會是許多對此措施深思熟慮的立法機構之一。法國與德國政府已經提議，由美國政府來頒布一個全球范圍的生殖克隆禁令。考慮到多莉克隆羊只是四年前才被制造出來，需要一點時間讓政治家與法律趕上科技發展的進度，這很正常。但目前，世界大部分人都傾向于達成人類生殖克隆非法化的共識。幾年后，如果像雷爾教派一樣瘋狂的信徒想要克隆嬰兒，他們得旅行去朝鮮或伊拉克。

達成對生物技術進行管制的全球共識的前景是什么樣的？為時尚早，現在很難說清楚，但是對與此相關的文化與政治進行評論，則是可能的。

對某些類型的生物技術的倫理、特別是基因操控，世界范圍內存在著一些連續性的觀點光譜。處于最富限制性一端的是德國與歐洲大陸的其他國家，由于前面已經提到的歷史性原因，它們對沿著這條路繼續往下走持猶豫態度。歐洲大陸是世界最為強勁的環保運動的起源地，這使它整體上對各種形式的生物技術持反對態度。

處在光譜另一端的是一些亞洲國家，在歷史或文化上并沒有對生物技術的倫理層面存在擔憂。比如，許多亞洲國家，并不像西方，本身缺乏信仰——也就是，一套流傳自先驗之神的啟示信仰體系。在中國處于主導地位的倫理體系——儒家思想——沒有神明概念的存在；像道教、日本神道教這樣的民間信仰篤信萬物有靈論，在動物或沒有生命的物體上投注靈魂；佛教將人類與自然創造之物統合成為一個無間的和諧存在。亞洲的傳統，如佛教、道教及神道教，傾向于不像基督教那樣，在人類與其他自然生物間做出鮮明的區分。這些認為人類與非人類的自然是一種統一體的認知傳統，讓亞洲人能夠如弗蘭斯·德瓦爾所指出的那樣，對非人類的動物擁有更多的同理心。[[8]](#m8_9)但它同時也暗含著，在某種程度上，對人類生命神性的尊重更低一層。結果是，像流產或殺嬰（特別是殺害女嬰）這樣的行為在亞洲許多地方廣泛存在。

在歐洲與亞洲觀點光譜中間的，是說英語的國家、拉丁美洲及世界其他地方。美國與英國從未產生像德國與法國那樣的對基因研究的恐懼，并且由于自由的傳統對政府管制持懷疑態度。特別是美國，對技術創新幾近成癮，并且由于一系列的制度與文化原因，非常擅長于進行科技創新。過去二十年來，信息技術革命的發展更加深了美國人對技術的濃厚興趣，它已經使許多美國人相信，技術的發展最終會允諾帶來個人的全面解放及個人價值的提升。與此形成平衡的是美國保守的宗教團體——新教徒、天主教徒，以及越來越多的穆斯林——直到現在，他們扮演著對不受控制的技術進展踩急剎車的角色。

比起德國來，在自由傳統上，英國與美國更接近，但它卻悖論式地成為反對轉基因作物及農業生物技術最激烈的環保抗議運動的大本營。這也許沒有什么深刻的文化理由；英國對轉基因作物的懷疑可能需要追溯至以瘋牛病為代表的大范圍的管制失敗，那場失敗使許多英國人至今仍是瘋牛病的人體表現形式——克雅氏病的受害者。當然，瘋牛病與生物技術毫無關系，但它卻理由充足地使人們懷疑政府宣稱食品安全時的信用。十年前，基于拉夫運河事件及其他環境災難等近期經驗，美國人非常擔心給環境帶來威脅，并且愿意對它們進行管制。

如果全世界有哪個區域，有可能退出對生物技術進行管制的潛在共識，無疑是亞洲。許多亞洲國家既非民主政體，也缺乏基于道德立場反對某些生物技術的國內選民。像新加坡、韓國這樣的亞洲國家，具備在生物醫藥領域進行競爭的研究設施，在以歐洲與北美為犧牲的代價下，有強烈的經濟驅動力去搶占生物技術的市場份額。未來，生物技術會成為世界政治重要的斷裂線。

如果沒有國際社會的辛勤努力，以及領先國家的參與，對生物醫藥技術進行管控的國際共識不會輕易地成為現實。沒有靈丹妙藥能促成這樣的共識誕生。它需要傳統的外交工具：辭令、勸說、協商，以及施加經濟或政治的影響。但就這一方面而言，它與創建其他的國際機制并無二致，不論是在航空要道、電信工程，還是在核武器或彈道導彈擴散等領域。

對人類生物技術進行國際管制并不意味著最終將創建一個新的國際組織，將聯合國擴大，或建立一個不負責任的官僚機構。在最簡便形式上，它可以通過民族國家努力協商其管理政策而產生。對歐盟成員國而言，這種協調可能已經在歐盟的層面上誕生。

以管理藥品的國際機制為例。每一個工業國家都有一個以科學為基礎的管理機構，相當于美國的食品與藥物管理局，負責監控藥品的安全與有效性。在英國，它被稱作藥品控制組織，在日本是藥事委員會，在德國是德國聯邦藥品和醫療器械機構，在法國是法國藥品管理局。歐共體自1965年開始就試圖統一其成員國的藥品許可程序，以避免在不同的國家轄區填寫諸多申請材料時的重復及浪費。它導致1995年在倫敦設立了歐洲藥品評審局，它在歐盟層面為藥品許可提供一站式服務。[[9]](#m9_9)同時，歐洲委員會組織了一個旨在歐洲范圍外擴大統一標準的多邊會議（會議名稱為國際協調會議）。盡管有些美國人批評其為歐洲聯盟官員試圖將觸角伸向美國的努力，但它仍是一個自發性機制，受到了醫藥行業的大力支持，因為它能夠極大地提升效率。[[10]](#m10_9)

在我們探討未來人類生物技術該如何被管制前，我們需要明白今天的管制是怎樣的，當前的管制體系是如何誕生的。這幅畫面異常復雜，特別是從國際層面透視時，在其間，農業的歷史與人類生物技術緊緊地纏繞在一起。

[[1]](#w1_10) 公共官員的自利性是公共選擇學派的理論前提。參見James M. Buchanan and Gordon Tullock, The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy (Ann Arbor, Mich.: University of Michigan Press, 1962); and Jack High and Clayton A. Coppin, Politics of Purity: Haroey Washington Wiley and the Origins of Federal Food Policy (Ann Arbor, Mich.: University of Michigan Press, 1999).

[[2]](#w2_9) 引自Gregory Stock and John Campbell, eds., Engineering the Humam Germline: An Exploration of the Science and Ethics ofAltering the Genes We Pass to Our Children (New York: Oxford University Press, 2000), p. 78.

[[3]](#w3_9) 關于國家何時能夠合法地干預家庭事務的一般理論，參見Gary S. Becker, “The Family and the State,” Journal of Law and Eco-nomics 31 (1988): 1-18. Becker認為，只有當孩子的利益沒能被充分代表，才需要國家出手干預家庭，克隆兒的情形似乎就是這種情況。

[[4]](#w4_9) 我自己常常因為這種想法而自責。參見Francis Fukuyama, Caro-line Wagner, et al., Information and Biological Revolutions: Global Governatnce Challenges—A Summary of a Study Group (Santa Monica, Calif.: Rand MR-1139- DARPA, 1999).

[[5]](#w5_9) 比如，參見P. M. S. Blackett, Fear, War, and the Bomb (New York: McGraw- Hill, 1948).

[[6]](#w6_9) Etel Solingen, “The Political Economy of Nuclear Restraint,” International Secu-rity 19 (1994): 126-169.

[[7]](#w7_9) 這條慣例有一些例外，比如，新建的或轉型中的民主政權希望援引人權國際法來促進其國內對這些法律的遵守。然而，這樣的類比用在生物技術的規則上卻不太合適。有關人權的國際公約是在已經觀察到這些權利的國家的鼓動之下建立的，這些國家已經將人權編纂進了法律體系。

[[8]](#w8_9) Frans de Waal, Ape and the Sushi Master (New York: Basic Books, 2001), p. 116.

[[9]](#w9_9) 藥品也能夠在民族國家層面以及跨越轄區，或在一個互相認可的程序下獲得許可。

[[10]](#w10_9) Bryan L. Walser, “Shared Technical Decisionmaking and the Disaggregation of Sovereignty,” Tulane Law Review 72 (1998): 1597-1697.

## 第11章 當前生物技術是如何被管制的？

管制有許多種途徑，它包括行業或科學共同體盡量減少政府監控的自我管制，也包括法定機構的正式管制。正式管制，或多或少有點侵入性：在某個極端，管理者與被管理者會形成親密的關系，這會招致被行業“俘獲”的罪名；兩者也許會形成完全相反的關系，管理機構對目標行業施加詳盡的（以及不需要的）規則，使其常常遭到起訴。許多這類管制的變體都被應用在了生物技術領域。

以基因工程作為案例。DNA重組技術將不同的基因拼接在一起（通常將一個物種拼接到另一物種），它的潛在發展，帶來了一個早期且極端的科學共同體自我監管的例子。1970年，美國紐約冷泉港實驗室的研究員珍妮特·默茨（Janet Mertz）想要從猴子病毒中提取基因融入一種常見的細菌——大腸桿菌中，以此更好地了解它們的運作功能。這讓默茨的導師保羅·伯格（Paul Berg）與羅伯特·波拉克（ Robert Pollack）就這場實驗的安全陷入了一場爭論。波拉克擔心它們會導致一種新的更為危險的微生物誕生。[[1]](#m1_11)

最終結果是，于1975年召開阿西洛瑪會議，地點位于加利福尼亞州太平洋叢林鎮，這一領域的頂尖學者齊聚一堂，為基因重組領域正在萌發的類似實驗設定限制措施。[[2]](#m2_10)這一類型的研究將自動地被設定限制，直到能更好地鑒別它的風險，美國國立衛生研究院設立了DNA重組技術建議委員會。1976年，國立衛生研究院為它所資助的研究出版指南，除了別的外，特別要求實驗室限制基因重組技術微生物的物理存在，并嚴禁將其暴露于環境中。

擔心基因重組技術會產生未曾發現的新的超級病菌，事實卻是，幾乎所有新的微生物都沒有它們自然誕生的親屬那么強健。基于進一步的研究，國立衛生研究院開始放松其對實驗室培育新微生物及將其暴露于環境中的限制，這一允許因而催生了當前農業生物技術產業的出現。1983年，國立衛生研究院第一次允許進行轉基因作物的實地試驗，這種生物名叫防霜遞減菌株，用來限制霜凍對西紅柿及馬鈴薯等作物的影響。從一開始，基因工程就備受爭議；防霜遞減菌株實驗在二十世紀八十年代被擱置了一段時間，因為它受到起訴，國立衛生研究院被控告沒有遵守環境保護署的決定及其公眾須知指南。

### 農業生物技術的規則

目前，在美國對農業生物技術進行管制的系統，主要基于1986年白宮科學技術政策辦公室出版的《生物技術管制共同框架》。這是依據里根政府專門小組的評論報告而設立的，專門小組需要處理，是否應對新出現的生物醫藥行業設定新的監管法規及管理機制。工作小組認為，轉基因作物并不代表一種新型的巨大威脅，并且當前的管理框架已經足夠應付它們。基于已經存在的法定權威，監管職責被三個不同的機構所分享。食品與藥物管理局負責鑒定食品及其添加物的安全；環境保護署負責監測新生物給環境帶來的影響；農業部動植物健康檢疫服務處負責監管肉類及農產品的喂養及種植。[[3]](#m3_10)

美國的管理環境是相對寬松的，它允許進行實地測驗，并最終允許許多轉基因作物的商業化，包括轉基因玉米、抗草甘膦轉基因大豆，及被稱作莎弗西紅柿的轉基因西紅柿。[[4]](#m4_10)總體來說，美國管理者沒有采取與尋求允許新轉基因作物的公司或個人相對立的態度。他們并不具有對生物技術產品的長期環境影響進行評估的較強的獨立能力，反而依賴于申請者或外部專家提供的評估。[[5]](#m5_10)

歐洲對生物技術的管理環境要相對更加嚴格。這部分是由于對轉基因作物的政治反對勢力，比起北美來，它們在歐洲更為強勢；同時也由于在歐洲所有法律都更為冗贅，因為它需要同時應用于國內與歐洲兩個層面。涉及生物技術的模式及級別，歐盟成員國的意見有相當程度的差異。丹麥與德國通過了相對嚴格的國內立法，對基因更改的安全與倫理層面進行管制；與此相反的是，英國卻在教育與科技部下成立了基因操控咨詢小組，采取相對寬松的處理方式。盡管法國有政府干預經濟的趨向，但直到1989年，它主要依賴于法國科學共同體進行自我管理。[[6]](#m6_10)歐盟法律規定，各個成員國可以采取比共同體整體更為嚴格的國內法律，盡管允許嚴格到什么程度仍然是一個爭議的話題。比如，奧地利與盧森堡禁止種植某些基因更改的農作物，但這在其他的歐盟國家卻是合法的。[[7]](#m7_10)

由于要求貨物可以在內部市場自由流通，歐洲委員會成為設立法規的主體。1990年，它發布了兩道指令，第一條是限定使用基因更改的微生物（指令9/219），第二條是審慎地將轉基因作物暴露于環境中（指令90/220）。[[8]](#m8_10)這些指令為評估新的生物技術產品提供了奠基原則——“審慎原則”，意即在實踐中先將產品假定為有害的，直至證明它對環境或公共健康沒有危害。[[9]](#m9_10) 1997年97/258管理規定對此做出補充，它要求對這些新式食品明確貼出標簽。歐盟部長理事會采納了對轉基因作物的進一步指令，要求對生物技術產品實施更為嚴格的監控與標示措施，比起先前的法令更進一步收緊了限制。這些管制要求極大地減緩了流向歐洲的轉基因食品，對上架出售的轉基因作物也施加了嚴格的標示要求。

當然，歐洲對這些議題也不是萬眾一心的；除了國別之間的差異外，在強勢的歐洲生物技術與醫學行業，以及擔憂環境與保護消費者權益的團體之間存在著實質性的觀點差異。委員會本身就反映了這種分裂，工業事務與科技董事會要求更為寬松的法規，環境董事會則要求將環境憂慮置于經濟利益之上。[[10]](#m10_10)

在國際層面也有食品安全管制。1962年，聯合國糧食與農業組織和世界衛生組織聯合設立了食品標準委員會，它的使命就是統一現有的食品安全標準，并開發新的國際標準。是否采用標準是自愿的，但按照關稅與貿易總協定（GATT）及其繼任者世界貿易組織（WTO）的規定，它們被視為一國標準是否與GATT/WTO要求相符合的參考標準。世界貿易組織的《衛生與動植物檢疫措施協定》對建立國別食品安全規則設定了一系列管理辦法。[[11]](#m11_8)如果世界貿易組織的成員國對食品安全施加了比標準更為嚴格的要求，并且這些要求似乎不是基于科學判斷做出的，其他成員國有理由懷疑，認為這是不公平的貿易限定措施。

在轉基因作物出現前，食品標準委員會一直被視為發揮實際作用的國際技術治理的榜樣。它幫助資金不足的發展中國家的管理體系提供一套現成的標準，推動食品貨物在更大范圍內進行國際貿易。然而，隨著基因技術的出現，標準委員會的工作被相當程度地批評為更政治化了：評論指控標準設定受到了國際農業與生物技術界的巨大影響，它們的工作沒有接受公眾的仔細檢查。[[12]](#m12_8)

國際層面上，農業生物技術的環境維度曾在《卡塔赫納生物安全議定書》（Cartagena Protocol on Biosafety）中被提及，這一協定并不是在卡塔赫納（哥倫比亞），而是2000年1月在加拿大蒙特利爾的國際會議上所簽署的。協議允許進口國對轉基因作物的進口施加限制，即便對所質疑的產品是否有害仍缺乏科學的證據；協議要求希望進口轉基因產品的公司需要通知進口國轉基因產品的存在。歐洲人將《卡塔赫納議定書》的采用視為審慎原則的勝利；當50個國家批準通過后它將正式啟用。[[13]](#m13_8)盡管作為最大的轉基因產品出口國，美國卻不能簽署此協定，因為它不是《生物多樣性》母條約的簽約國（所謂的《里約協定》），但它可能被迫需要遵守協定的條款。[[14]](#m14_8)

農業生物技術的管理機制一直處于極大的爭議之中，最大的爭執在美國與歐盟間。[[15]](#m15_8)美國不接受將審慎原則作為風險評估的標準，而堅持認為，證明的重任應當加在聲稱它有環境危害的人身上，而不是認為它不存在危害的人身上。[[16]](#m16_8)美國也反對對轉基因食品強制性添加標簽，因為添加標簽的要求會強制在轉基因與非轉基因食品加工鏈上設置價格昂貴的區分。[[17]](#m17_8)美國尤其擔心，《卡納赫納議定書》會損害世界貿易組織的《衛生與動植物檢疫措施協定》的條款，它為進口轉基因產品施加了合法的限制，但這卻是不科學的。

之所以會造成這種觀點的差異，有一系列原因。美國是世界上最大的農產品出口國，較早地采用了基因更改農作物；如果進口國能對轉基因作物施加限制或要求添加上昂貴的標簽，美國會損失慘重。美國農民是以出口為導向的，并且傾向于自由貿易；歐洲農民卻更傾向于貿易保護主義。盡管有些食品加工商已經開始自發地在轉基因食品上添加標簽，但不像歐洲那樣，美國幾乎很少有消費者對轉基因食品提出抗議。與此相反，歐洲正經歷相當強勁的環保運動，對生物技術異常反感。

### 人類生物技術

對人類生物技術進行監管的機制沒有農業生物技術那樣發達，很大原因是由于對人類進行基因改造的時代還未像動植物那樣已經到來。一部分現存的管理結構能夠應用于剛剛冒頭的新發明；管理機制的另一部分目前剛剛投入使用；但是，未來管理系統的大多數重要組成部分還沒有誕生。

現今管理結構當中，與未來人類生物技術發展最為緊密相關的規則，跟兩大彼此高度聯系的領域有關，即人體實驗及藥物許可的規則。

人體實驗規則的演進相當有趣，既因為它們能夠應用于將來人類克隆及生殖細胞系工程之中，也因為它們代表了一個能夠在國內與國際層面實際有效應用于科學研究領域的非常重要的倫理限制。這一案例推翻了已知的關于監管的共識：它顯示，不受限制的科學與技術進展并非永無止境，這種相反的勢頭恰恰在對政府管制最為反感的國度最為強勁，即美國。

人體實驗的規則隨著美國醫藥業的監管一同演進，每一次爆發丑聞或出現暴行，它們就會向前行進一步。1937年，未經測試的磺胺酏劑的商業發行，導致107人死亡，事后發現它含有毒劑二甘醇。[[18]](#m18_8)這一丑聞很快導致了1938年《食品、藥品及化妝品法》的通過，這部法案現在仍然是食品與藥物管理局的執法依據，用于對新出食品與藥品的監管。二十世紀五十年代末六十年代初的薩力多胺丑聞使1962年《基福弗藥品修正法》得以通過，它對參與藥物實驗個人“知情同意權”的管制更為嚴格。在英國，薩力多胺被批準使用，它導致在懷孕期間服用它的孕婦生下具有令人恐懼的先天缺陷的嬰兒。食品與藥物管理局在臨床實驗階段擱置了它的使用同意書，但藥物對參與實驗的母親所懷的孩子仍然造成了先天缺陷。[[19]](#m19_8)

人類作為主體不僅被新式藥物所威脅，也在更大范圍上受到科學實驗的威脅。美國建立了范圍廣泛的一系列規則，對科學實驗中的人進行保護，這主要是因為國立衛生研究院（以及它的母體美國公共衛生服務署）在戰后對其所資助的生物醫藥研究發揮了重要作用。同樣，規則的建立都是由丑聞或慘劇所推動的。早期，國立衛生研究院設立了一個評估研究設計的同行評議系統，但在確立以人為研究主體項目的風險可接受度時，更傾向于遵從科學共同體的評斷。相繼被揭露的丑聞證明這一系統并不完備，如猶太慢性病醫院丑聞（患上慢性疾病的虛弱病人被注射了活體癌細胞）、威洛布魯克丑聞（智力遲鈍的孩童感染上了肝炎）、塔斯基吉梅毒丑聞（被診斷出患有梅毒的400名貧困的黑人男子，在未被告知的前提下進入觀測，在許多情況下，當治療成為可能時卻未進行醫治）。[[20]](#m20_8)這些事件促使1974年產生了一個新的保護以人為主體研究的聯邦規定，以及通過了《國家研究法》，并據此創設了保護生物醫學及行為研究主體的國家委員會。[[21]](#m21_8)這些新的法令，為當前的機制評審委員會體系奠定了基礎，對現在由聯邦資助的研究提出了要求。即便是現在，這些保護措施的全面性仍受到攻擊：國家生物倫理顧問委員會于2001年發布了一份報告，敦促新的聯邦立法創建一個一體的、更強大的國家人類研究監管辦公室。[[22]](#m22_8)

就像現在，科學家意欲從事一項有倫理爭議的研究，需要以下的理由為他們的行為做出辯護：從這項工作所得到的醫藥發展的好處超過了對研究主體造成的傷害。他們也堅持認為，科學共同體是評判生物醫藥研究風險及其收益的最佳團體，反對聯邦法律對他們領域的入侵。

國際層面也存在有關人體實驗的規制。基本的法律是《紐倫堡宣言》，它確立了規則，在人體上進行的醫學實驗必須征得后者的同意。[[23]](#m23_8)二戰期間，納粹軍醫在集中營收容者身上進行恐怖實驗，實驗曝光后，宣言得以誕生。[[24]](#m24_8)然而，美國隨后發生的濫用事件表明，它對其他國家的實踐鮮有影響，并且受到許多醫生的抵制，因為它對正當的研究管制太過嚴格。[[25]](#m25_7)

1964年，世界醫學會（代表國家醫學會的國際組織）采用了《赫爾辛基宣言》，《紐倫堡宣言》宣告停用。《赫爾辛基宣言》確立了一系列在人體上進行實驗的管制規則，包括事先同意等，并且受到了國際醫學專家更大的歡迎，因為它是醫學界的自我監管，而不是正式的國際法。[[26]](#m26_6)盡管有國際規則的存在，發達國家的實踐卻千差萬別；比如，日本，在二十世紀九十年代發生了一系列案例，病患并未被告知實情，或者醫生并未通知其可行的治療方法。

盡管實踐中存在著差異，并且偶爾發生失效事件，但人體實驗的案例，展示了國際社會事實上能夠對科學研究從事的方式施加實質性限制的可能，國際社會能夠想方設法地實現研究需要與對研究主體尊嚴予以尊重的平衡。這將是未來我們需要不斷回訪的議題。

[[1]](#w1_11) Kurt Eichenwald, “Redesigning Nature: Hard Lessons Learned; Biotechnology Food: From the Lab to a Debacle,” The New York Times, January 25, 2001, p. A1.

[[2]](#w2_10) Donald L. Uchtmann and Gerald C. Nelson, “US Regulatory Oversight of Agri-cultural and Food-Related Biotechnology,” American Behavioral Scientist 44 (2000): 350-377.

[[3]](#w3_10) Uchtmann and Nelson (2000), and Sarah E. Taylor, “FDA Approval Process En-sures Biotech Safety,” Journal of the American Dietetic Association 100, no. 10 (2000): 3.

[[4]](#w4_10) 然而，也有對過多的生物技術管制的批判，特別是對環境保護署的批判。參見HenryⅠ. Miller, “A Need to Reinvent Biotechnology Regulation at the EPA,” Science 266 (1994): 1815-1819.

[[5]](#w5_10) Alan McHughen, Pandora’s Picnic Basket: Potential and Hazards of Geneti-cally Modified Foods (Oxford: Oxford University Press, 2000), pp. 149-152.

[[6]](#w6_10) Lee Ann Patterson, “Biotechnology Policy: Regulating Risks and Risking Regula-tion,” in Helen Wallace and William Wallace, eds., Policy-Making in the Euro-pean Union (Oxford and New York: Oxford University Press, 2000), pp. 321-323.

[[7]](#w7_10) 技術上說來，希望在歐洲市場銷售轉基因食物的進口商，必須首先在銷售該產品的成員國內對有關的職能部門提出申請。如果成員國一旦批準，信息的卷宗會被轉發至布魯塞爾的理事會，它們會再將信息轉給其他成員國請求評價。如果其他成員國沒有反對，然后產品才能夠在歐盟范圍內銷售。1997年，奧地利與盧森堡第一個禁止進口及培育具有防蟲害功能的玉米，歐盟要求它們撤銷禁令。參見Ruth MacKenzie and Silvia Francescon, “The Regulation of Genetically Modified Foods in the European Union: An Overview,” N.Y.U. Environmental Journail 8 (2000): 530-554.

[[8]](#w8_10) Margaret R. Grossman and A. Bryan, “Regulation of Genetically Modified Organ-isms in the European Union,” American Behavioral Scientist 44 (2000): 378-434; and Marsha Echols, “Food Safety Regulation in the EU and the US: Different Cultures, Different Laws,” Columbia Journal of European 23 (1998): 525-543.

[[9]](#w9_10) 1990年的指令沒有再提及審慎原則，但它們二者的遣詞并非不一致。首次明確地提出審慎原則是在1992年的《馬斯特里赫特條約》。參見MacKenzie and Francescon (2000). 另可參見 Jonathan H. Adler, “More Sorry Than Safe: Assess-ing the Precautionary Principle and the Proposed International Biosafety Proto-col,” Texaas Internaitional Journal 35, no. 2 (2000): 173-206.

[[10]](#w10_10) Patterson, in Wallace and Wallace (2000), pp. 324-328.

[[11]](#w11_8) World Trade Organization, Trading into the Future, 2d ed., rev. (Lausanne: World Trade Organization, 1999), p. 19.

[[12]](#w12_8) Lewis Rosman, “Public Participation in International Pesticide Regulation: When the Codex Commission Decides,” Virginia Environmental Journal 12 (1993): 329.

[[13]](#w13_8) Aarti Gupta, “Governing Trade in Genetically Modified Organisms: The Carta-gena Protocol on Biosafety,” Environment 42 (2000): 22-27.

[[14]](#w14_8) Kal Raustiala and David Victor, “Biodiversity since Rio: The Future of the Con-vention on Biological Diversity,” Environment 38 (1996): 16-30.

[[15]](#w15_8) Robert Paarlberg, “The Global Food Fight,” Foreign Affairs 79 (2000): 24-38; and Nuffield Council on Bioethics, Genetically Modified Crops: Ethical and So-cial Issues (London: Nuffield Council on Bioethics, 1999).

[[16]](#w16_8) Henry I. Miller and Gregory Conko, “The Science of Biotechnology Meets the Politics of Global Regulation,” Issues in Science and Technology 17 (2000): 47-54.

[[17]](#w17_8) Henry I. Miller, “A Rational Approach to Labeling Biotech-Derived Foods,” Sci-ence 284 (1999): 1471-1472; and Alexander G. Haslberger, “Monitoring and Label-ing for Genetically Modified Products,” Science 287 (2000): 431-432.

[[18]](#w18_8) Michelle D. Miller, “The Informed-Consent Policy of the International Con-ference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use: Knowledge Is the Best Medicine,” Cornell International Law Journal 30 (1997): 203-244.

[[19]](#w19_8) Paul M. McNeill, Ethics and Politics of Humain Experimentation (Cambridge: Cambridge University Press, 1993), pp. 54-55.

[[20]](#w20_8) Ibid., pp. 57, 61.

[[21]](#w21_8) Ibid., pp. 62-63.

[[22]](#w22_8) National Bioethics Advisory Commission, Ethical and Policy Issues in Research In-volving Humain Participants, Final Recommendations (Rockville, Md.: 2001). See http://bioethics.gov/press/finalrecomm5-18.html.

[[23]](#w23_8) Michele D. Miller (1997); McNeill (1993), pp. 42-43.

[[24]](#w24_8) 適用于這一主題的標準可參見Robert Jay Lifton, Nazi Doctors: Med-ical Killing and the Psychology of Genocide (New York: Basic Books, 1986).

[[25]](#w25_7) 《紐倫堡宣言》是國際法驅動國內實踐的一個實例，而不是由相反的方式，這并不常見。舉個例子，美國醫學會直到《紐倫堡宣言》被采用后，才制定有關人體醫學實驗的規則。參見Michele D. Miller (1997), p. 211.

[[26]](#w26_6) McNeill (1993), pp. 44-46.

## 第12章 未來的政策

生物技術的發展已經讓現存人類生物醫藥管理機制產生巨大的空白，世界范圍內的立法者與管理機構競相在填補。比如，現在尚不明確，上一章所提到的人體實驗的規則是否能夠應用于子宮外的胚胎。對將來監管機制重要的提醒是，生物醫學與制藥共同體參與者的性質及金錢的流動都在發生著改變。

有一件事情卻將非常清晰：政府通過任命國家委員會的形式處理生物技術問題的時代很快就將過去，即像美國國家生物倫理顧問委員會和歐洲科學與新技術倫理小組那樣，將博學的神學家、歷史學家、生物倫理學家與科學家聚在一起。這些委員會，在思考生物醫學研究的道德與社會影響的初步研究工作時，發揮了非常有力的作用，但現在，是該從思考到行動、從建議到立法的時刻了。我們需要確實具有強制執行力的機構。

從許多方面來說，與生物技術行業一道成長起來的生物倫理學家共同體，是一把雙刃劍。一方面，它在對某個技術發明的知識與道德提出疑惑與質疑時，發揮了極端重要的作用。另一方面，許多生物倫理學家卻成了科學共同體老練的（及詭辯的）辯護者，他們精通天主教神學或康德形而上學，能夠對任何來自這些派別的批判進行有力反擊，不管他們的進攻有多奮力。一開始，人類基因組工程就將3%的預算用于考察基因研究的倫理、社會及法律影響。這也許可被視為對科學研究的倫理層面進行思考、值得推薦的范例，或者，也可以被視為科學必須要支付的保護費，以此讓真正的倫理學者繞道而行。在有關克隆、干細胞研究、生殖細胞系工程等的討論中，我們通常需要倚賴專業的倫理學家做出許可的表示。[[1]](#m1_12)但如果倫理學家并不能告訴你哪些事不能做，還有誰會這么做？

事實上，已經有許多國家超越國家委員會及研究小組的階段，進入事實立法。立法者與之糾纏的第一個、也是最富爭議的政策議題與人類胚胎的使用有關。這一議題觸及整個的醫療實踐與程序，無論是今天已經存在的還是未來有待發展的。它們包括墮胎、試管嬰兒、胚胎著床前診斷與篩選、性別選擇、干細胞研究、為生殖或研究目的進行克隆，以及生殖細胞系工程。關于胚胎，社會可采用一系列的可能規則進行排列組合。比如，可以設想在體外受精臨床階段允許流產或丟棄胚胎，但不能專門為研究目的刻意制造胚胎，或者因為性別或其他特征進行胚胎選擇。這些規則的形成與落實，將是未來人類生物技術管理體系的實質組成部分。目前，已經有許多國別層面的人類胚胎管理辦法。到今天（2001年11月），16個國家通過了規范人類胚胎研究的法律，包括法國、德國、奧地利、瑞士、挪威、愛爾蘭、波蘭、巴西及秘魯（盡管在法國墮胎是合法的）。此外，匈牙利、哥斯達黎加、厄瓜多爾通過授予胚胎生命權隱晦地對研究進行限制。芬蘭、瑞典以及西班牙允許進行胚胎研究，但僅適用于試管嬰兒臨床實驗時遺留下來的多余胚胎。德國的法律在所有國家中是最嚴格的；自從1990年通過《胚胎保護法》后，對許多領域設定了管制，包括禁止人類胚胎濫用、進行性別選擇、人工修改人類生殖細胞系細胞、克隆，以及制造嵌合體及混合體。

1990年，英國通過了《受精與胚胎學法》，它建立了世界上最為明晰的、對胚胎研究與克隆進行管制的法律框架。此法案原設想在允許研究性克隆時禁止生殖性克隆，但2001年，英國法院的裁決事實上允許了生殖性克隆，政府趕快采取行動，試圖彌補這一漏洞。[[2]](#m2_11)由于對這一議題，歐洲大陸缺乏普遍共識，除了設立歐洲科學與新技術倫理小組外，歐盟層面未對胚胎研究設定任何管制。[[3]](#m3_11)

胚胎研究僅僅是一系列技術帶來的新發展的開端，社會需要設想適用于它們的規則與管理機制。遲早其他議題會陸續出現，它們包括：

·胚胎著床前診斷與篩選。這一組技術將對多個胚胎進行天生缺陷及其他特征檢測，是“人工嬰兒”的開端，它會比人類生殖細胞系工程更早出現。事實上，這樣的檢測已經應用于易于患某種基因疾病的父母的孩子身上。未來，我們希望允許父母基于性別、智力、相貌、頭發、眼睛、膚色、性取向及其他能通過基因識別的特征，對胚胎進行篩選描并選擇性植入嗎？

·生殖細胞系工程。當人類生殖細胞系工程到來的那一天，它會像胚胎著床前診斷與篩選那樣帶來同樣的問題，但是以一種更為極端的形式。基于父母兩位的基因，胚胎著床前診斷與篩選受到可供選擇胚胎數量的限制。只要能夠正確識別，生殖細胞系工程將可能性擴展至幾乎囊括所有其他受基因決定的特性，包括來自其他物種的特性。

·使用人類基因制造嵌合體。愛默里大學靈長類動物研究中心前主任杰弗里·伯恩（Geoffrey Bourne）曾經說：“如果能夠制造一個猿猴—人類交叉物種，這將是科學的重大事件。”其他研究人員建議用女性作為黑猩猩或大猩猩胚胎的“承載體”。[[4]](#m4_11)一家叫先進細胞科技的生物技術公司發布報告說，它已經成功將人類DNA移植到牛的卵子中，并使它發育至囊胚才毀掉。由于懼怕不好的公眾形象，科學家被勸阻在此領域從事實驗，但在美國，這樣的工作并非違法。我們能夠允許使用人類基因的混合物種出現嗎？

·新的精神治療藥物。在美國，食品與藥物管理局負責管理治療性藥物，禁毒署及州政府負責監管非法的麻醉藥劑，如海洛因、可卡因及大麻。社會需要決定，未來新的神經醫藥制劑的合法性及其可允許使用的范圍。對可增進記憶與其他認知功能的未來藥品，人們需要決定使用這些增進功能的意愿程度，以及它們應當如何被管制。

### 紅線該劃在哪兒？

管制，本質上是在劃定一系列的紅線，將合法行為與禁止行為區分開來，這就需要能夠界定某一領域讓管理者可以在其中行使某種程度評判的法令。除了某些頑固的自由至上主義者，大多數閱讀到上述生物技術可能帶來的發明清單的人，極有可能期望劃定某些紅線。

有些事情應當直接完全禁止。其中之一就是生殖性克隆——也就是，以制造另一個嬰兒為目的的克隆。[[5]](#m5_11)這么做既有道德上的也有實踐上的理由，它大大超越了國家生物倫理顧問委員會關于目前克隆還不能安全進行的擔憂。

與克隆有關的道德理由是，它是一種高度非自然的生殖形式，會在父母與孩子間建立一種同樣不自然的關系。[[6]](#m6_11)經由克隆出生的小孩會與他或她的父母有一種不對稱的關系。他/她既是給予他/她基因的母體的小孩，也是母體的孿生兄弟或姐妹，但他/她與父母的另一方沒有任何關系。這位不相關的父母一方將被期望將他或她的配偶的年輕版本養育成人。當克隆的他/她到性成熟年齡時，與他/她不相關的父母一方會如何看待這個克隆兒？基于本書前幾章所陳述的所有理由，本性是我們的價值觀的重要參考，在評判父母—孩子關系時不能被輕易丟棄。盡管有可能提出一些富有同情心的場景，它們能為克隆提供正當理由（比如，大屠殺的幸存者沒有其他方式能夠延續家族血脈），但它們并不能構成足夠強烈的社會關切，來為一場整體上對人類有害的實踐進行辯護。[[7]](#m7_11)

除了克隆與生俱來攜帶的這些原因，它還引起一系列實踐性擔憂。克隆為一系列新技術的出現帶來了契機，這些新技術最終將導致人工嬰兒的誕生；比起基因工程來，克隆將更快成為可行的現實。如果不久以后，我們已經習慣于進行克隆，那么，將來要反對以改進人類為目的的生殖細胞系工程就難上加難。在早期就對此刻下一道政治的標記，表明這些技術的發展并不是不可避免的，社會能夠采取措施管控這些技術進步的步調與范圍，這非常重要。在任何國家都不存在偏愛克隆術的選民。與繁瑣的程序相反，克隆是一個存在相當程度國際共識的領域。因此，克隆也就代表著一個重要的戰略契機，借此展示對生物技術進行政治管控的可能性。

盡管在這一案例中，頒布大致的禁令是合適的，但它卻不能成為未來對技術進行管控的成功模板。今天，胚胎著床前診斷與篩選已經被用于檢測孩子出生前是否免于基因疾病。同樣的技術也能被用于不如此光明正大的目的，比如，進行胎兒性別選擇。此時我們需要做的，不是禁止這一程序，而是對它進行管制，不是在程序本身，而是為它使用的可能范圍劃定紅線，區別什么是正當使用，什么是非正當使用。

一個明顯的劃定紅線的方式，是對治療與增進做出區分，指引研究往前者方向發展，而對后者做出嚴格限制。畢竟，醫學的本來目的，就是救死扶傷，而不是將健康的人類變成神。我們不希望明星運動員因為膝蓋受損或崩裂的韌帶而步履蹣跚，但我們也不希望他們競爭的方式是基于誰服用了最多的類固醇。這個總體的原則，讓我們能夠使用生物技術治療基因疾病，比如亨廷頓式舞蹈癥或囊胞性纖維癥，而不是將它用于使孩子變得更聰明更高大。

對治療與增進做出區分，這種方式受到了人們的抨擊，因為理論上并不存在區分兩者的方式，因此，在實踐中更難以分辨兩者。有一種淵源頗深的觀點，近些年法國后現代思想家米歇爾·福柯（Michel Foucault）為其進行了最有力的論辯[[8]](#m8_11)，這一觀點認為，被社會診斷為異常或疾病的，事實上不過是一種社會建構現象，它對偏離假設性規范的事物抱以偏見。以同性戀作為例子，長期以來，它被認為是一種非自然的現象，并被歸入精神病行列，直到二十世紀后半葉，隨著發達社會對同性戀接受程度不斷的提高，它才從精神病清單中被清除出來。侏儒癥也與此相似：人類身高呈正態分布，但并不清楚分布的哪一個點成為侏儒的分界點。如果給處于身高曲線底部0.5%的小孩增高激素是正當的，那么，誰說不能給處于5%的小孩同樣的處方呢？為什么不給處于50%的小孩呢？[[9]](#m9_11)遺傳學者李·西爾弗對未來的生物工程做出過相似的論斷，他說，以客觀的方式在治療與增進間劃出一條紅線，這是不可能的：“在每個案例中，基因工程將被用于給孩子添加新的基因組，而這些基因組在他父母的任何一方身上都不存在。”[[10]](#m10_11)

確實，特定情況并不會在病態與正常之間做出完美的分割，但同樣，健康確實存在，這也是不容置疑的現實。正如里昂·卡斯所說，所有的器官都有其自然存在的功能，這是由物種進化的歷史需求所決定的，這不可能是一種簡單的主觀建構。[[11]](#m11_9)對我而言，有資格斷定疾病與健康之間沒有原則性區分的人，是從來沒有生過病的人：如果你感染過病毒，或摔斷過腿，你會非常清楚地知道哪兒出了問題。

即便有的情況，疾病與健康、治療與增進間的界線模糊不清，管理部門也能在實踐中按常規做出判斷。以利他林為例。如第3章所說，利他林用于治療的“病癥”——注意缺陷多動癥——一點也不像一種疾病，而是我們對處于聚焦與注意力行為正態分布末端的人們所添加的標簽。事實上，這正是對異常行為進行社會建構的典型例子：幾十年前，醫學詞典里根本不存在“注意力缺陷多動癥”一詞。相應地，在使用利他林時，也無法在治療與增進間劃出清晰的界線。在注意力分布的一端，是每個人都認為極度活躍的小孩，其正常功能無法運作，很難拒絕對這類小孩使用利他林。在分布的另一端，是不存在注意力或互動困難的小孩，對他們而言，服用利他林也許像服用任何其他安非他明藥物一樣，是一種愉悅的體驗。但他們是由于增進的目的服用藥物，而不是為了治療，因此，大多數人都會阻止他們這么做。使利他林處于爭議之中的，是處于中間的小孩，他們部分地符合《精神疾病診斷與統計手冊》對這種疾病的斷定，雖然如此，他們仍然被家庭醫生開具了這類藥物。

換句話說，如果存在這樣一個案例，診斷時異常與健康狀態難以區分，治療與增進手法間的差別模棱兩可，這個案例就是注意力缺陷多動癥與利他林。然而，管理機構一直在對此進行區分并強制執行。禁毒署將利他林列為二階藥品，只能出于治療目的、在醫生指導下使用；它取締了利他林作為安非他明類藥物的消遣性用途（也就是用作增進用途）。治療與增進之間的界線不明確并不代表進行這種區分是無意義的。我有一種強烈的預感，在美國這種藥物處方已經被過量開取，并被使用在了父母與老師原本應當采用傳統方法使孩子更多參與并改變其性格的情形中。盡管存在種種不足，但當前的管理體系也比要么全面禁止利他林要么像咳嗽藥一樣讓其在柜臺出售，要好得多。

一直以來，人們總是呼吁管理者做出更復雜的評估，然而這些復雜的評估卻經不起嚴謹的理論檢驗。土壤中重金屬的含量為多少謂之“安全”？或者空氣中二氧化硫的含量為多少謂之“安全”？管理者如何證明將飲用水中某一毒素的含量從百萬分之五十減少至百萬分之五是合理的？他/她什么時候會由于遵從成本而舍棄對健康的影響？這些決定總是充滿著爭議，但某種程度上，比起理論推演來，在實踐中更易于做決定。因為在實踐中，一個運作良好的民主政治體系允許與管理者決定相關的人們彼此討價還價，直至最后達成妥協。

一旦原則上同意需要劃定紅線，那么，再花時間去爭辯它們應該具體劃定在哪兒，這就得不償失了。像在其他領域的管制那樣，做決定所需的知識與經驗我們今天尚無從獲得，因此，許多決定可以由管理當局以試錯的方式做出。更重要的，是設想機制如何進行設計，使得法規能夠制定與落實，比如，確保胚胎著床前診斷與篩選用于治療性而非增進性目的，以及，這些規則如何能夠延伸到國際層面。

正如本章開頭所說，立法者需要采取行動，設立相關規則與機制。這說起來容易但落實起來難：生物技術是一個復雜且技術要求相當高的領域，由于形形色色的利益集團從不同的方向介入，使它更加瞬息萬變。生物技術政治并不屬于我們熟悉的政治類別：即使一位保守的共和黨員，或一位左翼的社會民主黨成員，在對所謂的治療性克隆或干細胞研究投票時，仍不能馬上分辨其明確的投票意向。出于這些原因，立法者情愿回避此議題，希望它們能夠用其他的方式予以解決。

但是不在迅速的科技變遷中有所作為，事實上就是在做出認可其變遷合法性的決定。如果民主社會的立法者不去正面承擔這些責任，其他的社會機構與行為主體將會替代它們做出決定。

考慮到美國政治體系的特殊性，它更是如此。以往，當立法機構無法協調各方可接受的政治規則時，法院會介入有爭議的社會政策領域。像克隆這樣的議題如果欠缺議會的行動，可以想象，往后的某個節點，法院會被誘使或被迫介入這個缺口，然后發現，例如，人類克隆或對克隆進行研究，在憲法上是受到保護的權利。過去，這是形成法規與社會政策的黔驢技窮式的方式，比如，像墮胎合法化這樣有爭議的政策，其實應當由立法機構來做出更為恰當。另一方面，如果美國人民通過其民主選舉的代表明確表達了在人類克隆上的意志，那么，對通過發現新的權利的方式反對人們的意志，法院會非常遲疑。

如果立法機構確實決定對人類生物技術施加進一步的管控措施，它將面臨如何設計必要的機制來落實管控的巨大困難。二十世紀八十年代，當農業生物技術問世時，美國和歐共體面臨著同樣的難題：我們能夠用現有的管理機構對它進行管控嗎？還是新技術已經如此迥異以至于我們需要一整套全新的機構？在美國，里根政府最終決定，農業生物技術并沒有與過去形成極端的差異，基于管理程序而非個別產品，現行管理辦法夠用。因此，基于已有機構的法定權威，它決定將管理權力留給食品與藥物管理局及環境保護署等現有機構。與此相反，歐洲人決定以程序為基礎進行監管，因此需要創造新的管理程序來處理生物技術產品。

所有國家在人類生物技術上都面臨類似的抉擇。在美國，它能夠將管理權力分配給食品與藥物管理局、國立衛生研究院這樣的現有機構，或者像基因重組技術顧問委員會這樣的咨詢團體。美國在創建新的管理機構及增加新的官僚管理層級時非常審慎。另一方面，有許多理由能夠支持需要建立新的機構的設想，它能應對正在到來的生物技術革命。不設定新的機構，就如同民用航空行業誕生時，沒有創建專門的聯邦航空管理局，而是由負責監管貨車的州際商務委員會來行使監管權。

讓我們先來思考美國的案例。首先，現有的美國機構不足以承擔未來生物技術管理能力的理由在于它們狹隘的授權。人類生物技術與農業生物技術本質上存在巨大差異，它會帶來與人的尊嚴及權利息息相關的一系列倫理問題，而轉基因作物不涉及這些問題。人們基于倫理的理由反對基因工程農作物，其中，質疑聲最大的意見是它有可能給人類健康帶來負面影響，及它有可能帶來環境問題。而這些正是現有的管理機構——如食品與藥物管理局、環境保護署及美國農業部——得以設立的理由。處理轉基因食品事務時，這些機構可能被批評設定了錯誤的標準，或者做決定時沒有足夠審慎，但它們并沒有在被賦予的管理使命外行事。

我們假設國會通過立法對“胚胎著床前診斷與篩選”的治療性與增進性用途進行了區分。食品與藥物管理局的設立卻并不是用于做出敏感性的政治決定，這些敏感性政治決定涉及：在哪一點上對智商與身高做出選擇不再是治療型而轉變成增進型，或者這些人類特征是否能夠完全被確定為治療型的？食品與藥物管理局只能基于效力與安全性對某一程序進行否決，然而，許多安全與有效的程序仍然需要管理機制進一步的詳細檢測。食品與藥物管理局授權的局限已經變得很明顯：它能夠對人類克隆擁有管理權，這是因為，它在“合法性受到質疑的”前提下判定，由克隆而來的小孩構成了一件醫療“產品”，因此它有權進行管理。

我們總是能夠修改及擴展食品與藥物管理局的特許權，但過往的經驗顯示，很難改變一個擁有較長歷史的機構的組織文化。[[12]](#m12_9)不僅機構會拒絕承擔新的使命，更改的授權也意味著機構需要減少以往所從事的工作。這喻示著，需要創建一個新的機構，在頒發與人體健康相關的新藥物、新程序及新技術的許可證時進行監管。除了擁有更大的授權外，這個新的權威機構需要招聘完全不同的員工。它不僅需要包括醫生、科學家等食品與藥物管理局那樣的職員，對新藥物的臨床實驗進行監管，也需要其他的社會聲音，能夠對技術的社會與倫理影響做出有準備的評估。

未來，現存機構極有可能不足以管制生物技術的第二大原因，是由于這些年科研共同體與生物技術/醫藥行業整體所發生的改變。整個二十世紀九十年代早期，美國幾乎所有的生物醫藥研究都受到國立衛生研究院或其他聯邦政府機構的資助。這意味著，國立衛生研究院可以像它在人體實驗案例中所做出的規則那樣，通過內部的規則制定對這些研究進行管理。政府管理部門可以與熟悉科學內情的委員會緊密合作，比如，基因重組技術咨詢委員會，它能夠確保在美國，沒有人在從事危險或存在倫理質疑的研究。

然而這些舉措都不再奏效。盡管聯邦政府仍然提供進行科學研究的最大資源，相當豐厚的私人投資也能夠對新生物技術領域的研究工作提供資助。2000年，美國生物技術行業本身花費了110億美元用于科研，雇用了超過15萬名工作人員，比1993年在規模上翻了一倍。事實上，在競相繪制人類基因組的比賽中，政府投入資金大力支持的人類基因組工程被克雷格·文特爾（Craig Venter）私人組織的賽雷拉基因組公司搶去風頭。第一例胚胎干細胞由威斯康星大學的詹姆斯·湯普森培育成功，因為需要遵從聯邦資助的研究不得損害胚胎的禁令，他使用了非政府的資助。在紀念有關基因重組技術的阿西洛瑪會議召開二十五周年研討會的小組討論中，許多與會人員都總結道，盡管基因重組技術咨詢委員會在當時發揮了重要作用，但它已經不能夠監管或督察當前的生物技術產業。它沒有正式的強制執行權，只能夠在科學共同體的精英內部施加一定的輿論影響。隨著時間推移，那個科學共同體的性質也發生了轉變：今天只有很少的研究人員是“純粹”的研究人員，他們與生物技術行業或特定技術的商業利益沒有聯系。[[13]](#m13_9)

這意味著，如果產生任何新的管制性機構，它不僅需要擁有比效用與安全范圍更廣的授權，還需要對所有研究與發展擁有法定權威，這不僅僅局限于由聯邦所資助的研究。這樣的機構——人類授精與胚胎管理局，已經專門為此目的在英國設立。將管制權力統一于單一的新機構中，這會使表面遵從聯邦資助限制卻私下尋求私人支持的行為不復存在，它將有望對整個生物技術行業產生一致的影響。

美國和其他國家設立剛剛所述的管制體系的前景是如何的？[[14]](#m14_9)創立新的機構將遭遇難以想象的政治困難。生物技術行業強烈反對管制（如果可以，它希望看到食品與藥物管理局法規更為寬松），因為，它總體上是一個由從事研究的科學家組成的共同體。大多數人都偏好遠離正式法規的范疇，由其共同體內部產生規則。他們的隊伍受到倡議團體的加盟，倡議團體由代表病患、老人及其他希望推進各種疾病治療辦法的人士組成，它們與科學家團隊一起組成了非常強大的政治聯盟。

然而，出于長期的自身利益的需要，生物技術行業應當積極地推進有關人類生物技術的正式法規的出臺。為此，它僅需要近距離觀察農業生物技術行業所發生的事情，這些事情可以成為一個很好的反面教訓：如果太快發展一門新的技術，將會遭遇什么樣的政治陷阱。

二十世紀九十年代初期，處于農業生物技術行業領先地位的研發者——孟山都公司，曾考慮向老布什政府提出對基因工程產品建立更嚴格的正式管理法規的請求，包括貼示標簽的要求。然而，公司管理層變更后便回避了這一提議，因為沒有任何科學證明其有健康風險，且公司引進的一系列新的轉基因作物很快為美國農戶所選用。該公司沒有想到的是，歐洲掀起了反對轉基因作物的政治抗議，并且，歐盟于1997年對出口歐洲的轉基因食品施加了嚴格的標簽要求。[[15]](#m15_9)

孟山都及其他的美國公司譴責歐洲人不科學且太過于保護主義，但是歐洲擁有足夠強大的市場力量對美國進口產品施加規制。美國農民，由于沒有區分轉基因與非轉基因食品的辦法，只好發現自己被關在了重要的出口市場的門外。1997年后，他們以少種植轉基因作物作為回應，并且控訴自己被生物技術行業錯誤引導。回想起來，孟山都公司的管理層認識到，他們犯下了一個大錯誤，即便看起來沒有科學必要，也應該早一些創造一個可以接受的管制環境，使消費者對他們產品的安全性能放心。

醫藥管制的歷史是由像磺胺酏劑及薩力多胺這樣的悲劇性故事所驅動的。也許人類克隆的管制也會這樣，需要等到失敗的克隆嘗試制造出一個嚴重畸形的嬰兒。生物技術行業需要考慮清楚，到底是現在預估到這些困難，建立一個于己有益、且能使人們相信其產品安全性及倫理特性的管制體系更好，還是等到慘劇及駭人的實驗發生、公眾憤而抗議之后。

### 后人類歷史的開端？

1776年，基于自然權利之上的美國政府誕生。通過限制暴政的專權武斷、實行憲政與法治，能夠確保人民享有本性渴望的自由。八十七年后，亞伯拉罕·林肯指出，這是一個致力于實現人人生而平等的政府。“人人享有平等的自由”之所以存在，乃是由于人天生是平等的；或者，更正面地說，自然平等的現實要求實現政治權利的平等。

批評者指出，美國從來沒有真正實現過這種平等的自由，在歷史上，甚至曾將整個的族群驅逐出享有平等的群體。美國政府的辯護者，用以我看來更為正確的觀點指出，平等權利的原則促使享有權利的群體不斷在擴大。一旦所有人均享有自然權利的觀點誕生，美國政治史上的論爭就開始關注誰處于《獨立宣言》所宣稱的生而平等的“人”這一圈子之內。起初，這個圈子不包括女性、黑人，或沒有財產的白人；然而，隨著時間推移，它必然會將權利擴展至他們身上。

不論這些爭辯中的人是否承認，他們至少都暗含了什么是人的“本質”的觀點，并以此為依據判斷彼此是否符合這一標準。表面看起來，人類從長相、表達及行為上千差萬別，許多的論點都圍繞著這些明顯差異展開，這些差異都是由習俗導致的，還是根植于人的本性？

某種程度上，現代自然科學合力拓展了“誰配稱為人類”的觀點，因為它試圖證實，人類大多數的顯著差異更多是由于習慣而非本性造就的。人類之間確實存在本性差異，比如男女之間，但它們被證實只是影響非本質的特征，而不會對政治權利產生影響。

因此，盡管像自然權利這樣由哲學家所篤持的概念聲譽不佳，我們現實的政治世界大多仍立基于穩定且真實存在的人類“本質”之上，這一本質由本性所賜，而不僅僅由于我們相信它存在。

我們也許即將跨入一個后人類的未來，在那未來中，科學將逐漸賜予我們改變“人類本質”的能力。在人類自由的旗幟之下，許多人在擁抱這一權力。他們希望將父母選擇生育小孩類型的自由最大化；將科學家探尋科學研究的自由最大化；將企業家利用科技創造財富的自由最大化。

但這一類型的自由與人們先前所享有的其他自由截然不同。迄今為止，政治自由指涉的是追逐本性所賦予我們生存目的的自由。這些目的并不是被固化地決定的；人的本性具有很大的彈性，順從這一本性我們能有十分充沛的選擇空間。但它并不是可無限延展的，組成它的不變的因子——特別是我們物種典型的一系列情感反應——共同形成一道安全港，它潛在地允許我們與其他的人類相連接。

也許，某種程度上，我們注定要拿起這份新型的自由，或者，正如有人所說，進化的下一個階段，我們已經能夠審慎地負責自己的基因修飾而不再將它留給自然選擇的盲目力量。但是即便要這么做，我們也要做得清醒。許多人假想，后人類的世界更像是我們自己的世界——自由、平等、富有、友愛及慈悲——只是擁有更好的健康保障，更長的壽命，也許比今天更高的智商。

但是后人類的世界也許更為等級森嚴，比現在的世界更富有競爭性，結果社會矛盾叢生。它也許是一個任何“共享的人性”已經消失的世界，因為我們將人類基因與如此之多其他的物種相結合，以至于我們已經不再清楚什么是人類。它也許是一個處于中位數的人也能活到他/她的200歲的世界，靜坐在護士之家渴望死去而不得。或者它也可能是一個《美麗新世界》所設想的軟性的專制世界，每個人都健康愉悅地生活，但完全忘記了希望、恐懼與掙扎的意義。

我們不必要接受以上任何一個未來世界，它們打著自由的錯誤旗號，不管是為了不受限制的生育的權利，還是自由的科學探索。我們不需要將自己視作必將向前的科技進展的奴隸，如果那種進展已經不再為人類的生存意義服務。真正的自由意味著政治共同體保護它倍加珍視的價值觀的自由，而這正是面對今天的生物技術革命時我們需要行使的自由。

[[1]](#w1_12) 這一現象非常普遍，被稱為管理“俘獲”，本該監管行業行為的團體，卻成為行業的代言人。這種情形發生有許多原因，包括監管者對被監管人金錢與信息的依賴。此外，還有大多數專業生物倫理學家所面臨的職業激勵。科學家通常不需要擔憂是否能贏得倫理學家的尊敬，特別是當他們是分子生物學或生理學諾貝爾獎得主時。另一方面，倫理學家必須努力爭取贏得他們面對的科學家的尊敬；如果他們告知科學家存在道德錯誤，或者與科學家視若珍寶的唯物主義世界觀遠遠背離，那么，他們很難贏得科學家的尊敬。

[[2]](#w2_11) David Firn, “Biotech Industry Plays Down UK Cloning Ruling,” Financial Times, November 15, 2001.

[[3]](#w3_11) Noelle Lenoir, “Europe Confronts the Embryonic Stem Cell Research Chal-lenge,” Science 287 (2000): 1425-1426; and Rory Watson, “EU Institutions Di-vided on Therapeutic Cloning,” British Medical Journal 321 (2000): 658.

[[4]](#w4_11) Sheiylynn Fiandaca, “In Vitro Fertilization and Embryos: The Need for Interna-tional Guidelines,” Albany Law Journal of Science and Technology 8 (1998): 337-404.

[[5]](#w5_11) Dorothy Nelkin and Emily Marden, “Cloning: A Business without Regulation,” Hofstra Law Review 27 (1999): 569-578.

[[6]](#w6_11) 這一案例更全面的解釋，可參見Leon Kass, “Preventing a Brave New World: Why We Should Ban Cloning Now,” The New Republic, May 21, 2001, pp.30-39; 也可參見Sophia Kolehmainen, “Human Cloning: Brave New Mistake,” Hofstra Law Review 27 (1999): 557-568; and Vernon J. Ehlers, “The Case Against Human Cloning,” Hofstra Law Review 27 (1999): 523-532; Dena S. Davis, “Reli-gious Attitudes towards Cloning: A Tale of Two Creatures,” Hofstra Law Review 27 (1999): 569-578; Leon Eisenberg, “Would Cloned Human Beings Really Be Like Sheep?,” New England Journal of Medicine 340 (1999): 471-475; Eric A. Posner and Richard A. Posner, “The Demand for Human Cloning,” Hofstra Law Re-view 27 (1999): 579-608; and Harold T. Shapiro, “Ethical and Policy Issues of Human Cloning,” Science 277 (1997): 195-197. 還可參見其他不同視角的討論，Glenn McGee, The Human Cloning Debate (Berkeley, Calif.: Berkeley Hills Books, 1998).

[[7]](#w7_11) Francis Fukuyama, “Testimony Before the Subcommittee on Health, Committee on Energy and Commerce, Regarding H.R. 1644, ‘The Human Cloning Prohibition Act of 2001,’ and H.R. 2172, ‘The Cloning Prohibition Act of 2001,” June 20, 2001.

[[8]](#w8_11) Michel Foucault, Madness and Civilization: A History of Insanity in the Age of Rea-son (New York: Pantheon Books, 1965).

[[9]](#w9_11) 事實上，基因泰克生物技術公司試圖將增高激素用于矮小但不是荷爾蒙缺陷的孩童身上，由于這一挑戰極限的行為，該公司被起訴。參見Tom Wilke, Perilous Knowledge: Humam Genome Project and Its Implications (Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1993), pp. 136-139.

[[10]](#w10_11) Lee M. Silver, Remaking Eden: Cloning and Beyond in a Brave New World (New York: Avon, 1998), p. 268.

[[11]](#w11_9) Leon Kass, Toward a More Natural Science: Biology and Huiman Affairs (New York: Free Press, 1985), p. 173.

[[12]](#w12_9) 關于這一綜合性話題，參見James Q. Wilson, Bureaucracy: What Government Agencies Do and Why They Do It (New York: Basic Books, 1989).

[[13]](#w13_9) Eugene Russo, “Reconsidering Asilomar,” Scientist 14 (April 3, 2000): 15-21; and Marcia Barinaga, “Asilomar Revisited: Lessons for Today?,” Science 287 (March 3, 2000): 1584-1585.

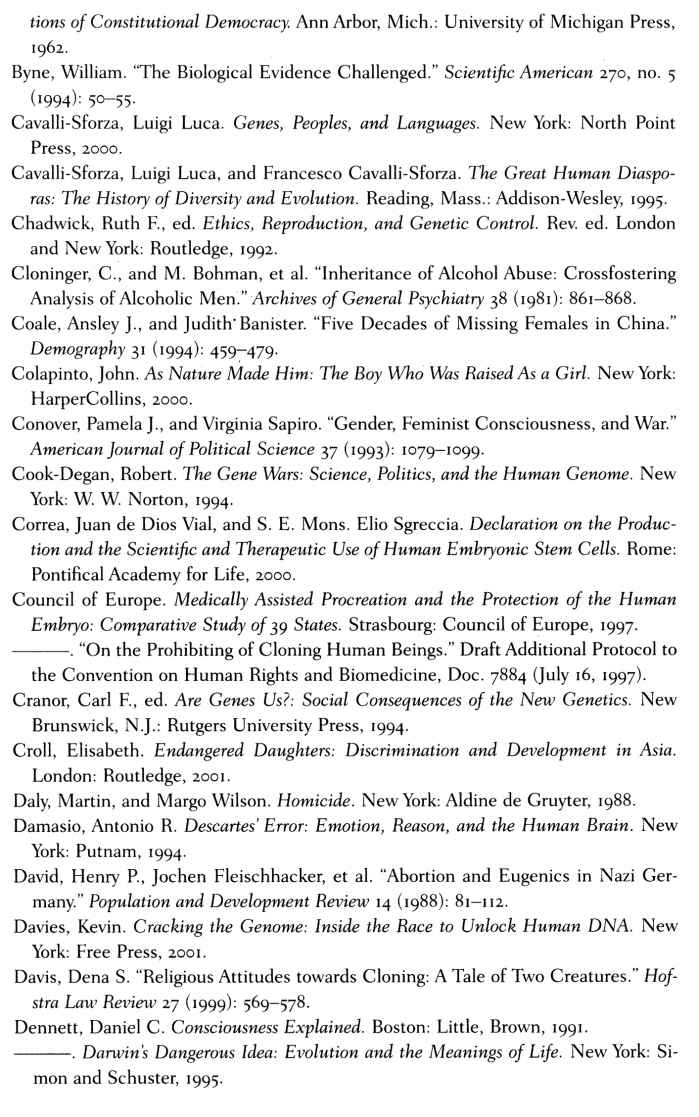
[[14]](#w14_9) Stuart Auchincloss, “Does Genetic Engineering Need Genetic Engineers?,” Boston College Environmental Affairs Law Review 20 (1993): 37-64.

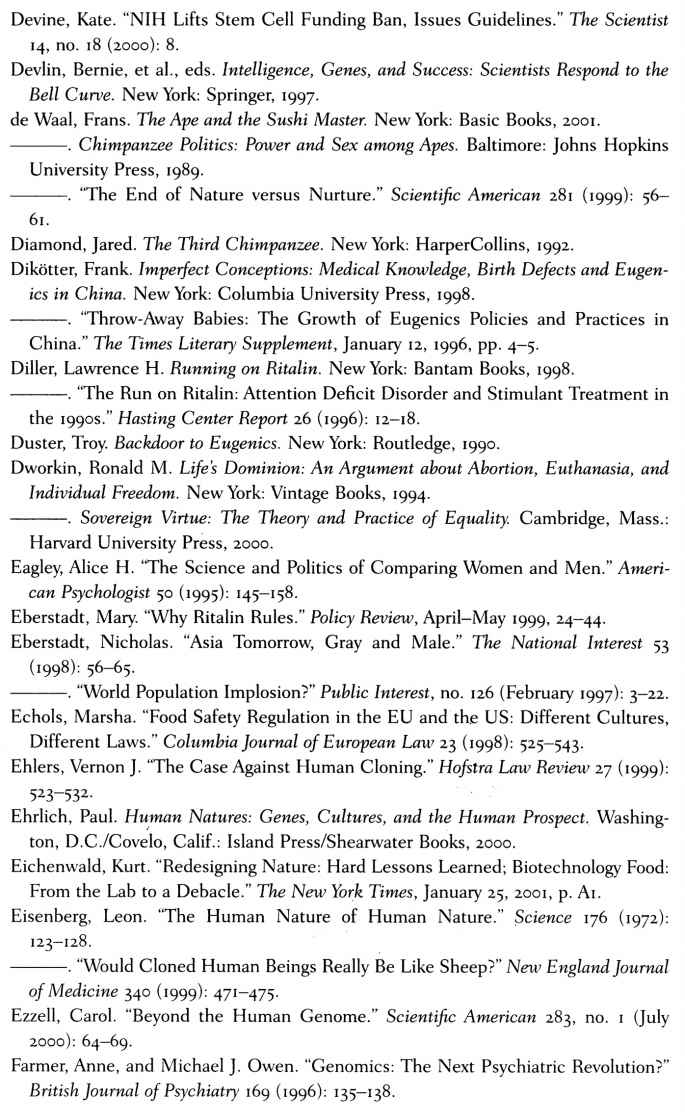
[[15]](#w15_9) Kurt Eichenwald, “Redesigning Nature: Hard Lessons Learned; Biotechnology Food: From the Lab to a Debacle,” The New York Times, January 25, 2001, p. A1.

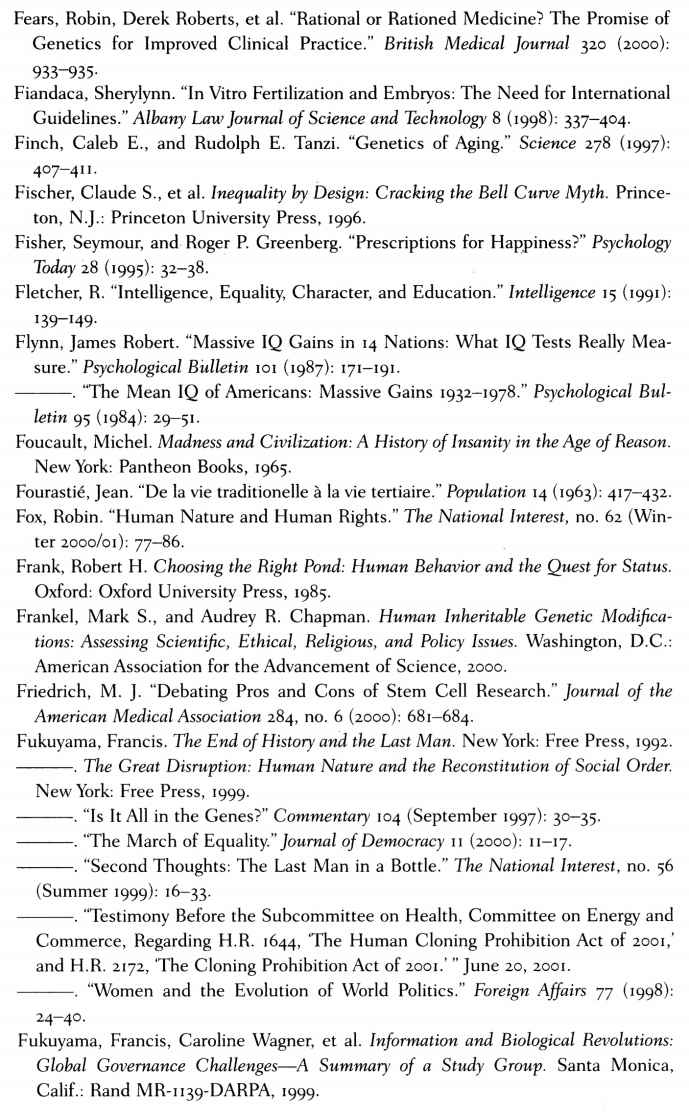
# 參考文獻



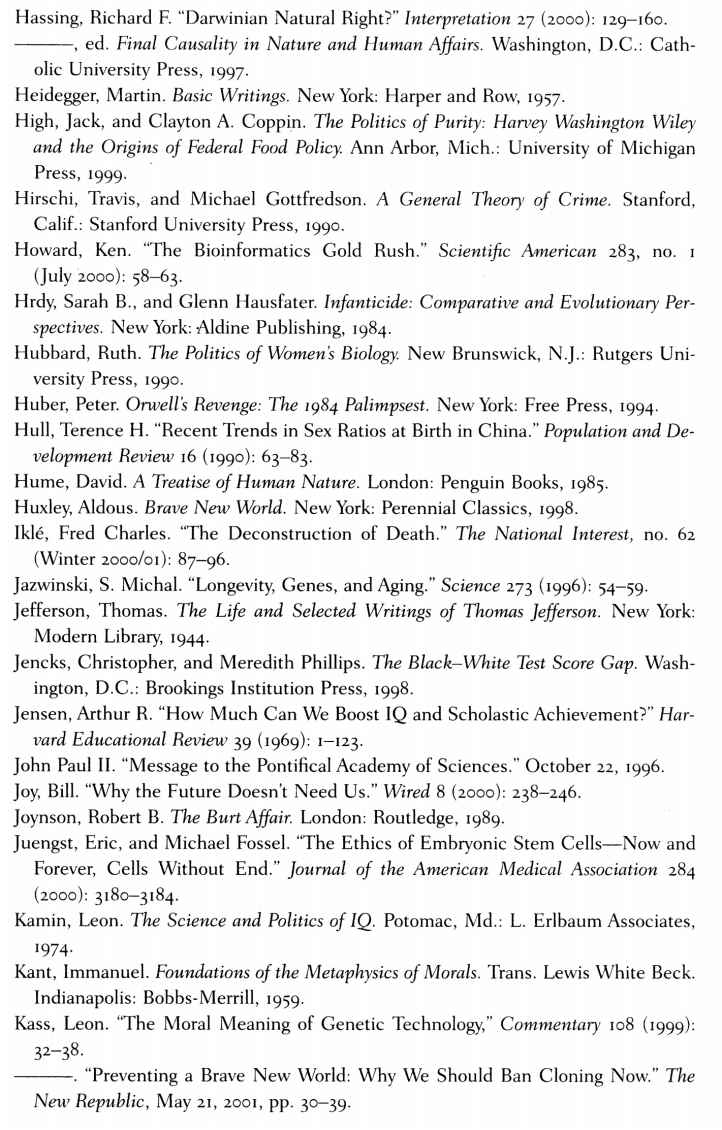




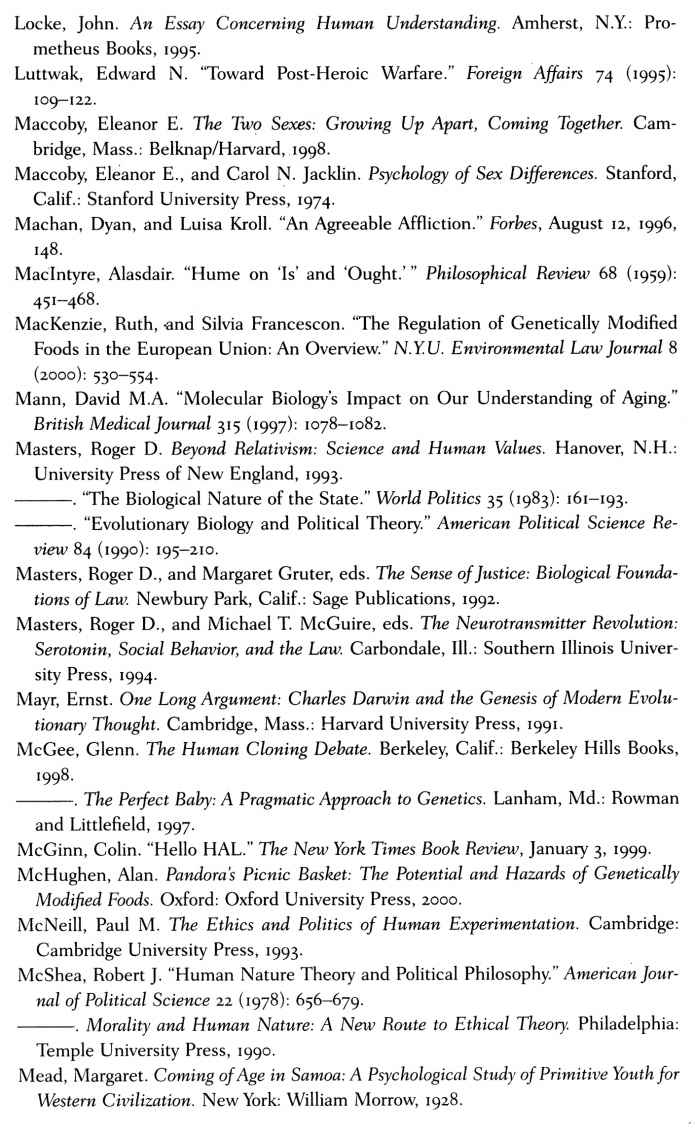










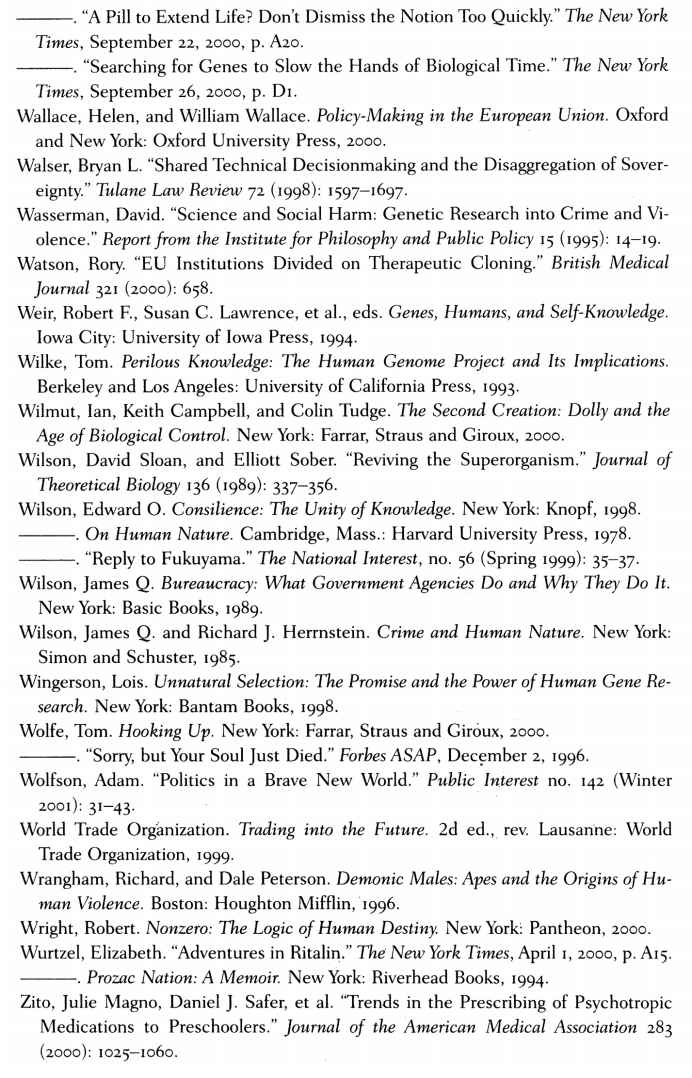
















001 沒有寬恕就沒有未來

[南非]德斯蒙德·圖圖 著

002 漫漫自由路：曼德拉自傳

[南非]納爾遜·曼德拉 著

003 斷臂上的花朵：人生與法律的奇幻煉金術

[南非]奧比·薩克斯 著

004 歷史的終結與最后的人

[美]弗朗西斯·福山 著

005 政治秩序的起源：從前人類時代到法國大革命

[美]弗朗西斯·福山 著

006 事實即顛覆：無以名之的十年的政治寫作

[英]蒂莫西·加頓艾什 著

007 蘇聯的最后一天：莫斯科，1991年12 月25日

[愛爾蘭]康納·奧克萊利 著

008 耳語者：斯大林時代蘇聯的私人生活

[英]奧蘭多·費吉斯 著

009 零年：1945，現代世界誕生的時刻

[荷]伊恩·布魯瑪 著

010 大分裂：人類本性與社會秩序的重建

[美]弗朗西斯·福山 著

011 罪孽的報應：德國和日本的戰爭記憶

[荷]伊恩·布魯瑪 著

012 政治秩序與政治衰敗：從工業革命到民主全球化

[美]弗朗西斯·福山 著

013 檔案：一部個人史

[英]蒂莫西·加頓艾什 著

014 布達佩斯往事：冷戰時期一個東歐家庭的秘密檔案

[美]卡蒂·馬頓 著

015 古拉格之戀：一個愛情與求生的真實故事

[英]奧蘭多·費吉斯 著

016 信任：社會美德與創造經濟繁榮

[美]弗朗西斯·福山 著

017 奧斯維辛：一部歷史

[英] 勞倫斯·里斯 著

018 活著回來的男人：一個普通日本兵的二戰及戰后生活史

[日]小熊英二 著

019 我們的后人類未來：生物技術革命的后果

[美］弗朗西斯·福山 著

01 沒有寬恕就沒有未來

02 政治秩序的起源：從前人類時代到法國大革命

03 政治秩序與政治衰敗：從工業革命到民主全球化

04 大斷裂：人類本性與社會秩序的重建

05 信任：社會美德與創造經濟繁榮

06 我們的后人類未來：生物技術革命的后果

07 國家構建：21世紀的國家治理與世界秩序

