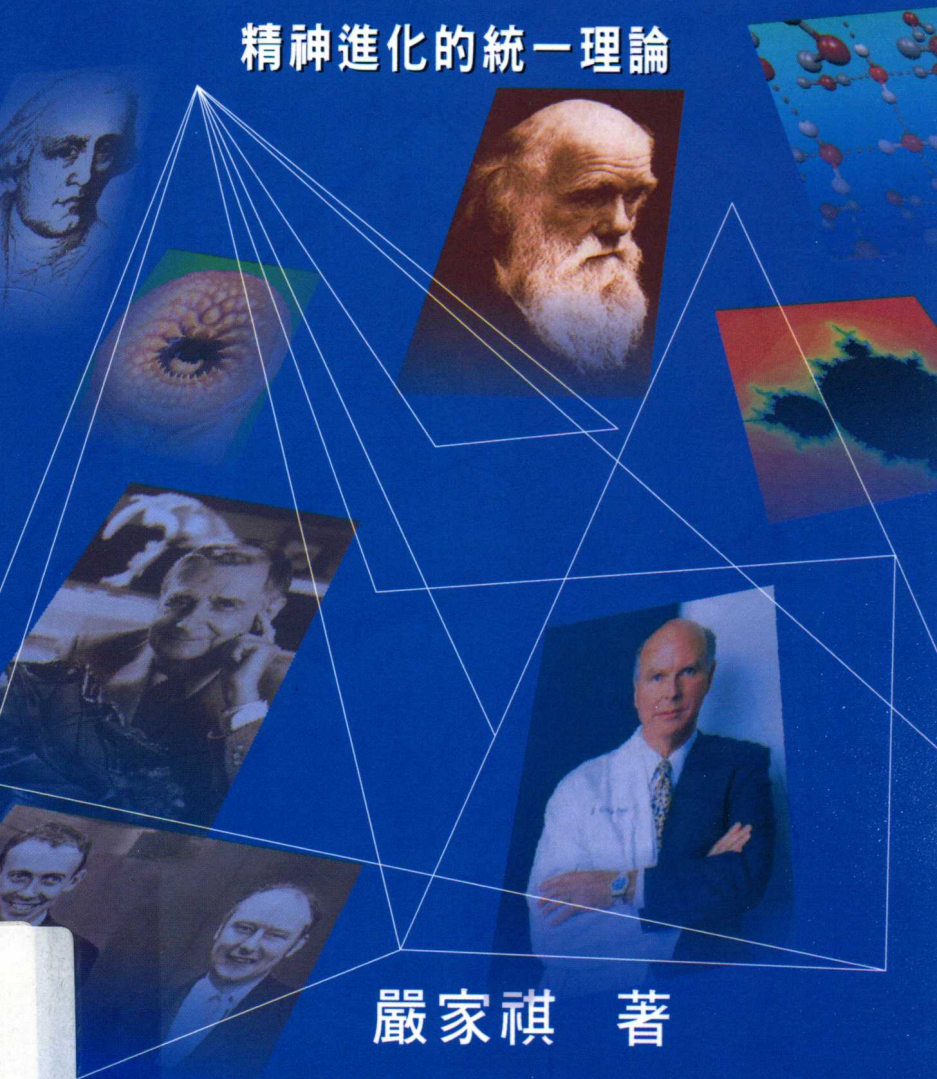


# 普遍進化論

分子進化·生物進化·社會進化·  
精神進化的統一理論



嚴家祺 著

明鏡出版社 [www.mirrorbooks.com](http://www.mirrorbooks.com)

《文化情理》系列(二十八)

---

書名：普遍進化論——分子進化·生物進化·社會進化·精神進化的統一理論

作者：嚴家祺

出版人：何頻

責任編輯：司馬雯

封面設計：一劃

出版：明鏡出版社

網址：[www.mirrorbooks.com](http://www.mirrorbooks.com)

電子郵件：[mirrorpublishing@yahoo.com](mailto:mirrorpublishing@yahoo.com)

通訊地址：P. O. Box 366, Carle Place, NY11514—0366, USA.

電話：(516) 338-6976

國際統一書號：ISBN 978-962-8744-10-7

定價：HK\$99

版次：2009年11月第一版

2011  
2011  
《文化情理》系列(二十八)

# 普遍進化論

分子進化·生物進化·社會進化·精神進化的統一理論

嚴家祺 著



明鏡出版社

[www.mirrorbooks.com](http://www.mirrorbooks.com)

Pubian Jinhua Lun  
by

Published in 2009 by Mirror Books

© Copyright by Mirror Books

All rights reserved. No Part of this book may be reproduced in any form,  
or by any means, without permission in writing from the publisher.

International Standard Book No 978-962-8744-07-7

Publisher: Pin Ho

Cover by Yi Hua

P. O. Box 366, Carle Place, NY11514-0366, U .S. A.

TEL:(516)338-6976

Web: <http://www.mirrorbooks.com/>

E-mail: [mirrorpublishing@yahoo.com](mailto:mirrorpublishing@yahoo.com)



明鏡出版社出版品受國際版權公約保護  
版權所有，禁止翻印，轉載，複印，違者必究

本出版品並不代表本社立場

本出版品缺頁或裝釘錯誤，請寄回更換

# 目 錄

序.....	7
前言.....	10
第一章 世界的層次性.....	19
第二章 分子構象和分子進化.....	23
§2·1 小分子世界——§2·2 生物的重複雜性——§ 2·3 巨量大分子的建築物——§ 2·4 彈性、柔性、韌性的成因——§ 2·5 簡單分子的耗散結構	
第三章 生命起源.....	41
§ 3·1 “介面”、“特殊環境”和“分子聚集”——§ 3·2 三類規範現象——§ 3·3 生命起源的三個階段——§ 3·4 生命體中的能量通用供體——§ 3·5 生命起源的“能量梯度”假說——§ 3·6 生命起源與“中心法則”相反——§ 3·7 三類耗散結構單元	
第四章 性的起源.....	67
§4·1 生物的兩大任務——§4·2 無性生殖——§4·3 最原始的有性生殖——§4·4 “性”與“預定死亡”相伴——§4·5 性：創造多樣化——§4·6 每一代都是全新的開始	

## 第五章 嘴的起源和動物起源.....85

§5·1 太陽能生命世界和地熱能生命世界——§5·2 無嘴生物和有嘴生物——§5·3 運動和行為——§5·4 細胞的運動性——§5·5 生命運動的兩大根源——§5·6 動物的起源——§5·7 生命樹的分叉

## 第六章 腦的起源和進化.....107

§6·1 廣義生態位——§6·2 物理環境和活環境——§6·3 “大生態位”及其空缺——§6·4 神經回路——§6·5 腦的起源——§6·6 腦的複雜化和“文化進化”——§6·7 大腦創造“目的環境”

## 第七章 道德起源.....139

§7·1 食物鏈內無道德——§7·2 道德與本能的區別——§7·3 道德現象產生的條件——§7·4 人性的普遍性——§7·5 每一個人都有一顆特殊的心靈——§7·6 信任和欺騙的功能——§7·7 有“目的”的世界和道德律

## 第八章 超驗目的和“宗教生命體”.....171

§8·1 對生命意義的探求——§8·2 信仰的根源——§8·3 信息加工的“腦內框架”——§8·4 每一個宗教都是一個“生命體”——§8·5 恒道三規律——§8·6 宗教的最佳面貌——§8·7 超驗目的和宗教的永存性——§8·8 宗教的超驗公理體系——§8·9 宗教的“親緣關係”和進化

## 第九章 科學進化和意識形態形成 .....203

§9·1 科學進化中的兩種機制——§9·2 科學家對“簡單性”的信仰——§9·3 自然這本大書是用數學語言寫成的——§9·4 “冗長性”和“概括性”——§9·5 意識形態是一種行動哲學——§9·6 意識形態公理體系——§9·7 意識形態的“宣告”性質——§9·8 “靈感”是人類大腦中的突變因素

## 第十章 規範世界和形式生命 .....239

§10·1 從“兩個世界”到“三個世界”——§10·2 規範世界和文庫技術——§10·3《理想國》不在規範世界中——§10·4 “唯理論”和“先驗論”——§10·5 規範世界和現實世界的關係——§10·6 形式生態位——§10·7 迭代過程必然造成演化——§10·8 物種起源的數學原理——§10·9 四維空間的形態設計學——§10·10 物種演化的數學根源

## 第十一章 “目的環境”和“人造物種” .....287

§11·1 “自然選擇”和“人工選擇”的三項不同——§11·2 “廣義物種”的“基因型”和“表現型”——§11·3 從“人造分子”到“人造物種”——§11·4 目的環境——§11·5 廣義同構——§11·6 目的論與合目的論——§11·7 “活環境”加速進化——§11·8 狹義“目的”：程式和規範——§11·9 “廣義目的”和“廣義物種”——§11·10 “物種設計”和“進化加速”現象——§11·11 起源問題的非歷史化

## 第十二章 進化的統一理論.....335

§12·1 變尺度時空觀——§12·2 不同層次的規範——§12·3 構件和模塊——§12·4 分子世界的“嵌合現象”——§12·5 活：高速自動化反應——§12·6 動物世界的“嵌合現象”——§12·7 行為的規範化——§12·8 思想的規範化——§12·9 大腦為非規範世界而存在——§12·10 人類動物園——§12·11 社會進化的三條思路——§12·12 湧現特性

## 結束語： 普遍進化論的基本原理.....371

“規範世界”原理——生命起源的能量梯度假說——適當能量流推動“物質系統”進化的原理——物種形成原理——迭代演化原理——“目的環境”的“設計論”和“自然選擇”的“進化論”在數學上“同構”的原理——“目的環境加速進化”原理——“科學假說體系”原理——“宗教意識形態宣告體系”原理——“普遍人性論”原理——“變尺度時空觀”——“進化”的“非歷史觀”



# 序

進化，是自然界、人類社會中的普遍現象，就是在觀念、精神領域，也存在進化。

在月球上，至今沒有發現生命的蹤跡。地球的早期，也沒有生命，從沒有生命到出現生命，就是進化。就是沒有生命的分子，從簡單分子，到複雜分子，都有漫長的進化過程。

本書闡述四大進化——分子進化、生物進化、社會進化、精神進化的統一理論。

在這四大進化過程中，生命的出現、性的出現、腦的出現、精神現象的出現是四個重大的關鍵。所以，《普遍進化論》用很大的篇幅闡述生命起源、性的起源、腦的起源、道德、宗教、意識形態和科學的起源。

基督徒認為神是真理、道路、生命。從“比較宗教學”來看，不同的宗教對神有不同的解說。從科學角度來看，神可以視為真善美和愛，視為最完美的規範，視為精神進化的永不可企及的“頂峰”。

當地球上出現生命後，從病毒、細菌到人類，生物來到世上，只有兩大任務，一是生存，二是繁殖。而生存歸根到底是為了繁殖，把自己的基因更多地傳播到後代。為了生存和繁殖，生物在億萬年的漫長時間中不斷地改善自己的身體構造，使得能夠更好地生存和繁殖。除此之外，沒有其他任何事情要做。就是人類，也不例外。在使基因更多地傳播到後代的“事業”中，人類的一

切“事業”——從糊口謀生到從事科學、經濟、政治、藝術，歸根到底是為人類創造更好的生存和繁衍條件，但對人的個體來說，所有偉大的“事業”，沒有一樣比得上“性”來得直接。從獵人到科學家，從農夫到企業家，從工匠到藝術家，從遊手好閒者到政治家，不論他們用什麼樣的“動聽的說辭”、“偉大的理想”、“遠大的目標”、“神聖的使命”來標榜自己，都是如此。不過，人類與其他生物的不同是，人類能不斷地、無限地改造環境——自然環境和社會環境，不僅使人類個體、而且使人類群體，更好地生存、更好地繁衍下去。

當我們看到各種各樣美麗的花朵時，我們也許沒有想到，植物的花朵正是植物的“性”表現的頂峰。動物因為會運動，動物的“性”，就與追求、炫耀、顯赫、花言巧語、甜言蜜語聯繫了起來。大權在握的人，當他炫耀“權勢”的時候，實際上表現的是一種普通的動物行爲，往往是為“性”的目的服務的。在“性”的問題上，人類不完全同於動物，似乎只有人類才能在“性”的基礎上發展出真正的“情”和“愛”。也許企鵝、鴛鴦也有“情”和“愛”，但只有人類的“愛情”才能達到撼天動地的程度。

如果說，植物登峰造極的成果（花朵）表現在“性”上，那麼，可以說，動物登峰造極的成果並不是“性”，而是“腦”。

動物出於尋覓食物和躲避被吃的需要，大腦愈來愈發展，人腦是迄今“腦的進化”的頂峰。由此產生了善於掩飾、偽裝、居心叵測和充滿想像力的人類，使金融充斥欺詐，使政治充斥陰謀，使科學技術駕馭自然，使文學、音樂、繪畫、舞蹈和人類創造的“虛擬世界”給人以無窮無盡的樂趣和享受，使神聖的信仰把人推上至高無上的、超越一切的境界。人類的大腦可

以與“植物世界性器官的登峰造極的成果”——花朵相比擬，是動物世界登峰造極的成果。人類有了大腦，不知滿足的人類還要用“花言巧語”、“甜言蜜語”攀登動物世界的“第二高峰”——征服象花兒一樣美麗的異性同類，以繁殖自己更好的後代。人類有了大腦，還企圖把自己的思想、歌聲、形象、智慧盡可能地傳播到全世界，並一代又一代地傳播下去，這樣，就出現了摩西、基督、釋迦牟尼、孔子、穆罕默德和馬丁路德，出現了柏拉圖、但丁、莎士比亞、莫札特、達芬奇、托爾斯泰、愛因斯坦、馮諾依曼和永垂不朽的鄧麗君，出現了科學、宗教和人類偉大的智慧傳統。

《普遍進化論》用“比較動物人類學”的觀點來考察、分析人類社會中的宗教、意識形態、科學和各種“規範性觀念”的產生和人類在精神領域中的進化現象。

《普遍進化論》的哲學基礎是“三個世界”理論。《普遍進化論》闡述了“三個世界”——物質世界、觀念世界和規範世界的相互關係。從“規範世界”來看，一切“進化”都具有“非歷史性”（見第10章、第11章11節）。“規範世界”的客觀的、真實存在，是現實世界（物質世界加觀念世界）中一切進化的根源。

本書在寫作過程中，得到保延昭（Grumman 航空航天公司國際部中國部主任）、古兆中（紐約市立大學數學系教授）、倪錄群（加州大學聖地亞哥分校機械和航空航天工程系研究科學家）、陳鋼（紐約市衛生局結核病防治醫師）、高皋（紐約Cabrin醫院病房護士）的指導和幫助，特此致謝。

（寫於2009年10月4日，紐約）

# 前 言

地球上的生物史是一部進化的歷史。生物是一種生命體。《普遍進化論》研究生物和“廣義生命體”的進化問題。

## 廣義生命體

廣義生命體不僅包括生物，而且包括一切具生命特徵的個體，從帶有生命許多特徵的病毒、細菌、植物、動物、生物群體、人、企業、形形色色的人類社團、國家到國際組織，還包括一個個“生態系統”和地球上的整個“生物圈”。一個個宗教、一個個意識形態體系，也有生有死，有生命的種種特徵，因而也是“生命體”。20世紀70年代，英國地球物理學家洛維洛克（James Lovelock）提出，地球是一個活的生命體。洛維洛克用希臘神話中的大地之神“蓋雅”（Gaia）來命名地球生物和環境、有機系統和無機系統相互作用所形成的自調節過程。整個地球，作為一個生命體，從微生物、植物、動物、海洋、大氣和大陸，各構成部分不斷相互作用，形成了地球整體的一種活的平衡結構。

達爾文在《物種起源》中說，物種不是不變的，“自然選擇”是“物種”發生變異的最重要的途徑。達爾文的“自然選擇”是相對於“人工選擇”來說的。《物種起源》的第一章《家

養狀況下的變異》，談的就是“人工選擇”。達爾文說，“在積累連續的微小變異方面，人類通過選擇的力量是何等之大”，但“人工選擇”只能作用於外在的和可見的性狀，而“自然選擇”不同，“自然能對各種內部器官、各種微細的體質差異以及生命的整個機構發生作用。”

達爾文寫下這些話 150 年後的今天，情況發生了根本的變化。今天，“人工選擇”已不限於“家養狀況下的變異”，而能有目的地通過“重組 DNA 技術”和“基因工程技術”做“自然選擇”所做的事，“人工選擇”也“能對各種內部器官、各種微細的體質差異以及生命的整個機構發生作用。”在今後，人類可以按照預定的“目的”，精密設計“目的環境”，用人工的方法，製造出各種各樣的新物種來。

在生物學中，物種就是生物的「種」(species)。生物分類學依據生物的「表型特徵」來識別和區分不同的「種」。從遺傳學觀點看，物種是具有相同基因庫、與其他生物類群有「生殖隔離」的群體。從生態學角度看，物種是生態系統中佔據不同「生態位」的功能單位。從地球上生命以來，生物物種數量數以百億計，其中 99.9% 已經滅絕。達爾文的《物種起源》研究的是生物進化問題，《普遍進化論》研究廣義生命體的進化問題和設計問題，研究地球上“多層次”進化問題，從跨學科的角度分析生命、生命體以及“人造物種”問題。

## 進化論：從拉馬克到拉茲洛

“進化”觀念早在達爾文以前就已產生。赫伯特·斯賓塞

(Herbert Spencer, 1820—1903)在 1851 年出版的《社會靜力學》一書中就提出，社會通過勞動分工而進化，從無分化的遊牧部落進化到複雜的文明社會。斯賓塞不僅研究了生物進化，而且研究了思維進化、社會進化和道德進化。在生物進化上，他未能提出“自然選擇”理論。法國哲學家柏格森 (Henri Bergson, 1859—1941) 提出一種“生機論”的“進化論”，1907 年出版《創造進化論》一書。柏格森是一位直覺主義者，他認為，現實是一個連續的整體，需要直覺來把握。進化是創造性的，生命進化採取了三條路線，一是靜止不動的路線，產生植物，二是發展本能的路線，產生動物，三是通過智力進化而產生人。印度哲學家奧羅賓多 (Aurobindo 1870 年左右生—1950 年) 提出“精神進化論”。在達爾文 1859 年出版《物種起源》提出“自然選擇”理論以來，遺傳學，分子生物學，社會生物學，系統生物學，演化心理學，腦科學的進步大大地推動了進化論的發展。1986 年，匈牙利出生的哲學家歐文·拉茲洛 (Ervin Laszlo) 成立了全球性的“廣義進化研究小組”，出版了許多著作。在中國大陸，閔家胤最早推動“廣義進化研究”，是歐文·拉茲洛“廣義進化研究小組”成員，他提出了“進化的多元論——系統哲學的新體系”。歐文·拉茲洛說：“由原子構成的分子以及由分子組成的細胞都可能向著構成生命基礎的複合聚合物進化；由許多細胞構成的生命有機體可能朝著生命的更複雜形式轉化；由許多物種和人口所構成的局部生態系統可能向著成熟的區域性和洲際性大生態系統發展。由眾多人口以及各種層次組織所構成的人類社會本身，也朝著內容日益豐富的、覆蓋領域愈發廣泛的方向進化；國家、民族或者各種區域性組織最終都會趨向於全球共同體。”（《管理的新思維》，文昭、

黃麗華譯，第 206 頁，社會科學文獻出版社，北京，2004 年）本書把分子進化、生物進化、社會進化、觀念進化以及“目的環境”中的物種設計、物種進化與“自然環境”中通過“自然選擇”的進化放在一起研究，提出一切“設計”都是按照環境（自然環境或目的環境）要求形成“被造物”的結構的“廣義設計”理論，是對廣義進化研究的一種新的嘗試。

進化論是生物學中的一種學說和理論。科學在發展過程中會產生不同的學說、學派。進化論也有多種，最早全面闡述生物進化思想的人是拉馬克，200 年前（即 1809 年）他出版了《動物學和哲學》一書。除拉馬克的進化論外，還有達爾文的進化論、有現代綜合進化論、以及斯賓塞的進化論、柏格森的進化論、奧羅賓多的進化論、拉茲洛的進化論。《普遍進化論》是一種跨越生物學、社會科學、數學的理論，是一種視“目的論”、物種設計論與“進化論”同構的理論（§11·5、§11·9），也是從理論生物學、演化心理學作為出發點探討比較宗教、比較意識形態、比較思想體系的理論。

## 人類兩大動機

人類有兩大動機，一是“形成對周圍世界一致理解的需要”，二是“控制自己周圍環境的需要”。《普遍進化論》是“形成對周圍世界一致理解的需要”的產物。

在浩瀚的宇宙中，有無數個星球，至今我們還沒有在地球外發現生命。在地球誕生時，雖然沒有生命，但地球並不“死寂”。當我們對比今天地球與月球上的景觀時，我們會看到，

地球上生機勃勃，而月球表面一片死寂。這本書要回答的問題是：

1. 是什麼原因、什麼力量促使地球上產生出生命，並推動著生命體的不斷演化？（第三章：生命起源）

2. 地球上的生命體為什麼要採取“固著生長”的植物和“四處運動”的動物等幾種不同形態？四十多億年前象月球一樣死寂的地球，為什麼會產生出長著一張嘴巴的、有腦或無腦、但能四處運動的動物？（第五章：嘴的起源和動物起源）

3. 什麼是性？一些生命體沒有性，為什麼另一些生命體要有性？（第四章：性的起源）

4. 一些動物沒有腦也能生活，為什麼另一些動物一定要產生出腦來？腦是怎樣進化的？（第六章：腦的起源和進化）

5. 人造“生命”、人造“物種”有可能嗎？怎樣實現人造“生命”、人造“物種”？（第十一章：“目的環境”和“人造物種”）

6. 當人類今後能夠用“人工”方法製造各種地球上所沒有的生物物種後，如何看待生命起源、生物進化問題？在“人造物種世紀”，如何看待達爾文的“進化論”？（第十章：“規範世界”和“形式生命”，第十二章：進化的統一理論）

7. 如何從“對周圍世界一致理解”來看待道德、宗教、科學、意識形態和人類社會的進化？動物世界有道德嗎？為什麼人類會產生宗教？人類為認識和改造世界，產生了科學，為什麼還要產生形形色色的“主義”和意識形態？從人類作為一種物種，與其他物種相比，一切“主義”都是“作繭自縛”、“欺世盜名”，能這樣說嗎？（第七、八、九、十二章）

8. 如何從“廣義進化”的觀點看待人類社會的進化？（§



12·10、§12·11)

本書主要觀點是：

(1) 提出“規範世界”理論，認為在“現實世界”（包括“物質世界”和“觀念世界”兩者）以外還存在一個“規範世界”。《普遍進化論》認為，一切“造物”過程——自然界的“造物過程”、生物物種起源和人類製造物品的“造物過程”，都是規範世界“存在”的物化。已經在地球上滅絕了的“物種”的“複製”、“再生”，與“新葯”、“新物種”的製造一樣，可視為“規範世界”中的“存在”的物化現象。本書從“系統論”觀點研究兩個系統——物質系統和形式系統的演化問題。

(2) 提出“目的環境”概念，把起源問題“非歷史化”，分析“自然環境”和“目的環境”中“物種形成”的關係。

(3) 分析“設計”、“進化”和“目的論”的關係，把“目的論”重新引回科學。

(4) 提出“變尺度時空觀”，從“變尺度時空觀”考察生物物種的進化和“廣義物種起源”問題。

## 變尺度時空觀

在今天，人類關於時空的觀念大大擴展了。從“變尺度時空觀”來看，空間中的每一個層次都在發生演化，只有在一定的時間尺度下，才能觀察到一定空間層次的演化。達爾文在一百五十年前（即 1859 年）提出“自然選擇”的進化論，之所以爭論不斷，其中一個原因是我們沒有象“望遠鏡”、“顯微鏡”這樣的“時間縮小鏡”（或稱“縮時鏡”），而只能用平常習慣