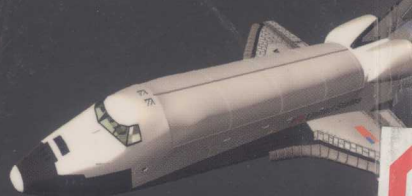


人類最重要的 25 科學問題

個 Science Question

解答美國《科技時代》評選出人類最重要的25個科學問題

- ◆自然科學重要嗎？
- ◆戰爭是否終將毀掉一切？
- ◆人類能登上火星嗎？
- ◆人的大腦是怎樣工作的？
- ◆我們能發現傳說中的「亞特蘭提斯」大陸嗎？
- ◆人體中到底有多少個部分可以移植？
- ◆我們應該吃些什麼？
- ◆下一次冰河紀什麼時候到來？
- ◆在宇宙大爆炸之前發生了什麼？
- ◆人類究竟能活多長？
- ◆性別是必須的嗎？
- ◆人類將面臨的下一場大瘟疫是什麼？
- ◆機器人能夠有人類的意識嗎？
- ◆人類為什麼睡覺？
- ◆動物們比我們認為的還要聰明嗎？
- ◆科學能夠證明「神明」的存在嗎？
- ◆進化是隨機的嗎？
- ◆生命如何起源？
- ◆藥物能夠使我們更開心、更聰明嗎？
- ◆我們應該改良我們的基因嗎？
- ◆地球上有多少種物種就足夠了？
- ◆外星人到底在哪裡？
- ◆超自然現象真的存在嗎？
- ◆意識的本質是什麼？
- ◆生命的意義是什麼？



成和平◆著



國家圖書館出版品預行編目資料

人類最重要的 25 個科學問題／成和平著．

——第一版—— 台北市：宇炯文化出版；

紅螞蟻圖書發行，2004〔民 93〕

面 公分，——(Discover；11)

ISBN 957-659-462-6 (平裝)

1.科學 - 問題集

302.2

93017226

Discover 11

人類最重要的 25 個科學問題

作 者／成和平

發行人／賴秀珍

榮譽總監／張錦基

總編輯／何南輝

文字編輯／林宜潔、陳心彤

美術編輯／林美琪

出 版／宇炯文化出版有限公司

發 行／紅螞蟻圖書有限公司

地 址／台北市內湖區舊宗路二段 121 巷 28 號 4F

郵撥帳號／1604621-1 紅螞蟻圖書有限公司

電 話／(02)2795-3656 (代表號)

傳 真／(02)2795-4100

登 記 證／局版北市業字第 1446 號

印 刷 廠／鴻運彩色印刷有限公司

電 話／(02)2985-8985 • 2989-5345

出版日期／2004 年 10 月 第一版第一刷

定價 220 元

敬請尊重智慧財產權，未經本社同意，請勿翻印，轉載或部分節錄。
如有破損或裝訂錯誤，請寄回本社更換。

ISBN 957-659-462-6

Printed in Taiwan



目錄

自序 2

1、自然科學重要嗎？ 8

2、戰爭是否終將毀掉一切？ 11

3、人類能登上火星嗎？ 13

4、人的大腦是怎樣工作的？ 18

5、我們能發現傳說中的「亞特蘭提斯」大陸嗎？ 22

6、人體中到底有多少個部位可以移植？ 24

7、我們應該吃些什麼？ 32

8、下一次冰河紀什麼時候到來？ 35

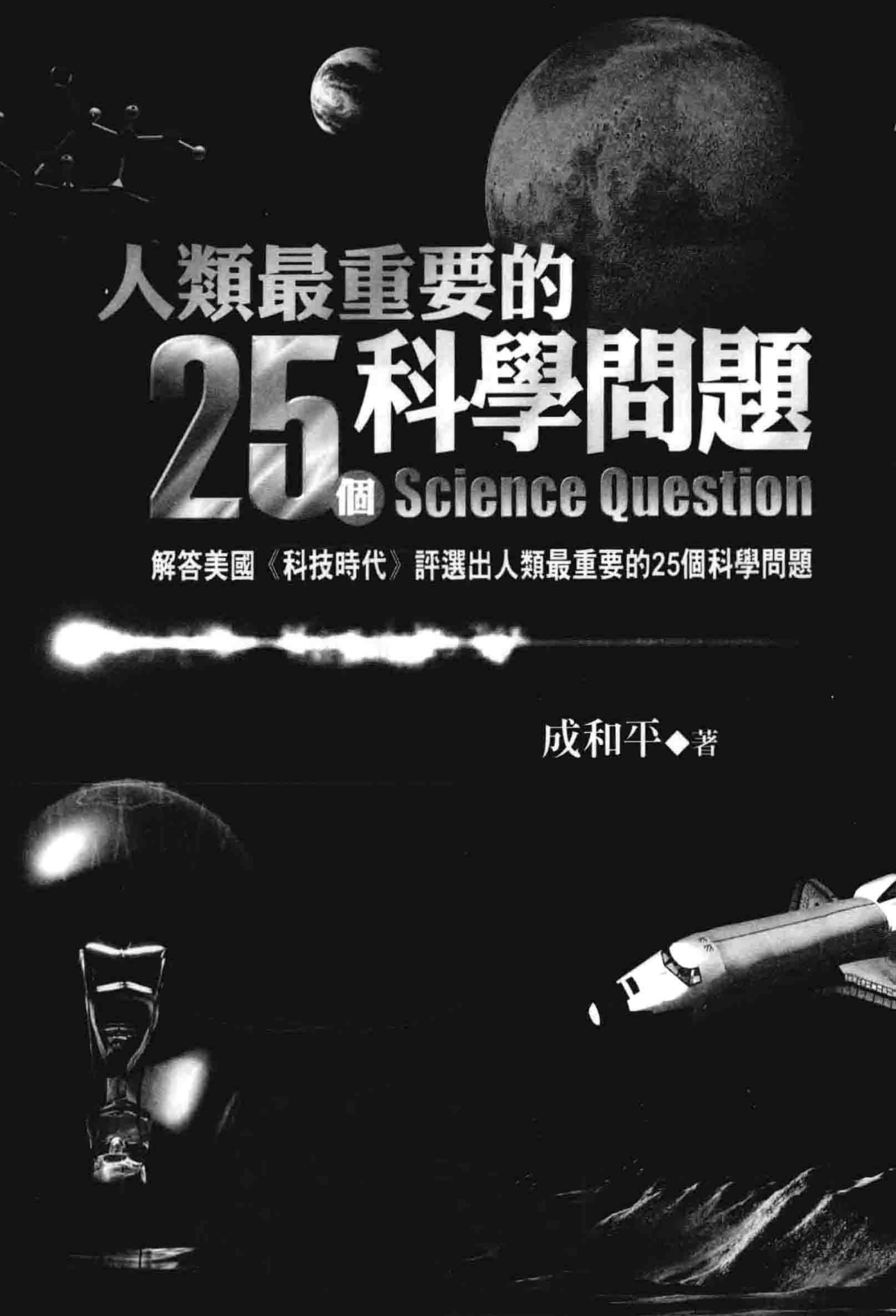
9、在宇宙大爆炸之前發生了什麼？ 40

10、人類究竟能活多長？ 44

- 11、性別是必須的嗎？ 48
- 12、人類將面臨的下一場大瘟疫是什麼？ 50
- 13、機器人能夠有人類的意識嗎？ 52
- 14、人類為什麼睡覺？ 54
- 15、動物們比我們認為的還要聰明嗎？ 56
- 16、科學能夠證明「神明」的存在嗎？ 64
- 17、進化是隨機的嗎？ 68
- 18、生命如何起源？ 81
- 19、藥物能夠使我們更開心、更聰明嗎？ 84
- 20、我們應該改良我們的基因嗎？ 88
- 21、地球上有多少種物種就足夠了？ 90
- 22、外星人到底在哪裡？ 92
- 23、超自然現象真的存在嗎？ 96
- 24、意識的本質是什麼？ 103



結語	237	附錄四	220	附錄三	129	附錄二	114	附錄一	111	25、生命的意義是什麼？	107
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------	-----



人類最重要的 25個科學問題

Science Question

解答美國《科技時代》評選出人類最重要的25個科學問題

成和平◆著

自序

美國《紐約時報》發行的科技週刊——《科技時代》，曾評選出過去二十五年中最具爭議的二十五個科學問題，作為創刊二十五週年的紀念。

這二十五個科學問題是：

- 一、自然科學重要嗎？
- 二、戰爭是否終將毀掉一切？
- 三、人類能登上火星嗎？
- 四、人的大腦是怎樣工作的？
- 五、地心引力到底是什麼？
- 六、我們能發現傳說中的「亞特蘭提斯」大陸嗎？
- 七、人體中到底有多少個部位可以移植？



八、我們應該吃些什麼？

九、下一次冰河紀什麼時候到來？

十、在宇宙大爆炸之前發生了什麼？

十一、人類究竟能活多長？

十二、性別是必須的嗎？

十三、人類將面臨的下一場大瘟疫是什麼？

十四、機器人能夠有人類的意識嗎？

十五、人類為什麼睡覺？

十六、動物們比我們認為的還要聰明嗎？

十七、科學能夠證明「神明」的存在嗎？

十八、進化是隨機的嗎？

十九、生命如何起源？

二十、藥物能夠使我們更開心、更聰明嗎？

人類最重要的25個科學問題

二十一、我們應該改良我們的基因嗎？

二十二、地球上有多少種物種就足夠了？

二十三、當今數學界最重要的問題是什麼？

二十四、外星人到底在哪裡？

二十五、超自然現象真的存在嗎？

儘管這二十五個問題大多仍無標準答案，但《科技時代》指出，科學的使命不僅僅是尋找答案，更在於發掘出更多的問題。

本書將嘗試回答其中大多數的問題，並加上一些作者認為很重要的問題，以淺顯通俗的文字討論。

後面附錄裡的文章，是一般人會提出的疑問，我也試著回答，應該可以網羅大部分的人類難題，希望讀者先進不吝指正。



目錄

自序 2

1、自然科學重要嗎？ 8

2、戰爭是否終將毀掉一切？ 11

3、人類能登上火星嗎？ 13

4、人的大腦是怎樣工作的？ 18

5、我們能發現傳說中的「亞特蘭提斯」大陸嗎？ 22

6、人體中到底有多少個部位可以移植？ 24

7、我們應該吃些什麼？ 32

8、下一次冰河紀什麼時候到來？ 35

9、在宇宙大爆炸之前發生了什麼？ 40

10、人類究竟能活多長？ 44

- 11、性別是必須的嗎？ 48
- 12、人類將面臨的下一場大瘟疫是什麼？ 50
- 13、機器人能夠有人類的意識嗎？ 52
- 14、人類為什麼睡覺？ 54
- 15、動物們比我們認為的還要聰明嗎？ 56
- 16、科學能夠證明「神明」的存在嗎？ 64
- 17、進化是隨機的嗎？ 68
- 18、生命如何起源？ 81
- 19、藥物能夠使我們更開心、更聰明嗎？ 84
- 20、我們應該改良我們的基因嗎？ 88
- 21、地球上有多少種物種就足夠了？ 90
- 22、外星人到底在哪裡？ 92
- 23、超自然現象真的存在嗎？ 96
- 24、意識的本質是什麼？ 103



結語	237	附錄四	220	附錄三	129	附錄二	114	附錄一	111	25、生命的意義是什麼？	107
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------	-----

1

自然科學重要嗎？

所有自然科學的研發，皆直接或間接的朝向於揭開生命的奧秘，這是生命的演化過程，也是一個全人類最有趣的拼圖解謎遊戲，一旦生命的謎題被全面破解，就代表另一次演化的開始，因為在破解謎題的同時，大自然將被完全破壞！

以上是我的一位朋友的推論，等於說明了自然科學是必要但致命的過程，大家認為呢？

曾有學者指出，自然科學只能造福三分之一的國家，其他國家則淪為受剝削壓榨的對象，譬如一些有污染危險的科技工業早在已開發國家中消失了，卻在未開發或開發中國家裡繼續蓬勃發展，核能廢料也多儲藏在落後地區。

當然，自然科學仍未臻理想，以糧食為例，有些科學家想利用基因工程改良五



穀雜糧的品種，使之能在沙漠或極地生長，全球饑餓問題便可迎刃而解，只是時候未到而已，這是樂觀的科學家的想法。

我認為人類的欲望永不滿足，即使全世界的人都吃飽喝足了，就不會發展自然科學嗎？當然不可能。

既然自然科學的發展永不停歇，就不必討論重不重要的問題，應該想法子控制發展的路徑不至於偏離正軌。

什麼是正軌？這很難回答，以前諾貝爾獎曾頒給發明 DDT 的人，後來卻演變成嚴重的胎兒畸形問題，所以連諾貝爾獎的審查人員也不能保證自然科學的正向發展。

我覺得諾貝爾獎應增設心靈獎，鼓勵人們發掘出喜悅平和的奧秘，而不是一味著重科學的進步，只要人們重視快樂的真諦，欲望就不會那麼大了。

我非常重視自然科學，因為許多重大災難譬如能源危機、污染問題、頑固瘟疫、甚至小行星撞地球等，都只能靠科學的進步才能解決，但增加便利卻未必增長快樂的科技，就不需要鼓勵。

時下許多人追求時髦酷炫的新產品，風潮一過馬上丟棄，不僅製造污染，還證明了空虛寂寞到極點。

如何增強人們的踏實感，脫離盲目追求新潮的心態，恐怕才是真正的正軌，等我回答完這二十五題，大家自然會找到答案。



2

戰爭是否終將毀掉一切？

許多宗教都以末日來警告人們，彷彿人類必定毀滅，前途一片大壞，這是真的嗎？還是勸人爲善的藉口而已？

人類有兩次世界大戰，曾經歷冷戰時期的恐怖平衡，一些不夠民主的國家也擁有核子武器，危機似乎尚未解除。

Discovery 頻道曾報導，當年的古巴飛彈危機，也就是蘇聯在古巴裝設飛彈對準美國時，差點引發一場核子大戰，幸好在幾分鐘之內化解了，最後以蘇聯讓步收場。所以沒有人敢保證世界大戰還會不會爆發，本題是個無解的問題，大家自行考量吧！

我的想法是比較樂觀的，第三次世界大戰是有可能的，但不至於毀掉一切，總

會有人存活下去，頂多退回蠻荒的文明狀態而已。

如何避免世界大戰的悲慘下場？我認為必須重視靜心的推廣，也就是減少欲望的靈性修鍊，一旦人們的野心不再那麼大，強取豪奪的情事就會大為減少。

我不是預言家，無法給各位一個明確的答案，而且我也不相信命運的說法（第二十五題有相關論述），人類的前途需要自己去創造，是戰是和全在一念之間。

如果一定要我猜測未來的話，戰爭應該不會毀掉一切，人們還是有好日子可過。