

WHY FLIP A COIN?

THE ART AND SCIENCE OF GOOD DECISIONS

決策 的 技術

從全憑運氣到緊握勝算

哈洛德·路易斯 一著

H. W. LEWIS

李佩芝、高鴻翔 一譯

做決定的時候，你不可能掌握所有資訊，
然而，膽敢全憑運氣的人少之又少，
連愛因斯坦都說：「上帝是不跟你玩擲骰子的」，
如何根據有限信息，掌握勝算，做出最好的選擇？

《新科學人》、《科學月刊》、《紐約時報書評》、《科克斯書評》、亞馬遜網路書店編輯選書、全美賭徒俱樂部

台大國際企業學系暨研究所教授
考試院考試委員 **邊裕淵**

台大資訊管理學系
助理教授 **吳玲玲** 一致推薦

國家圖書館出版品預行編目資料

決策的技術／L. W. Lewis著；李佩芝，高鴻翔譯

-- 初版 -- 臺北市：商周出版：家庭傳媒城邦分公司發行，

2006〔民95〕 面；公分 --

譯自：Why flip a coin?: The art and science of good decisions

ISBN 978-986-124-741-0（平裝）

1. 思考 2. 決策管理

176.4

95016872

新商業周刊叢書228

決策的技術

作者／哈洛德·路易斯（Harold Warren Lewis）

譯者／李佩芝、高鴻翔

總編輯／陳繁吾

責任編輯／賴譽夫

發行人／何飛鵬

法律顧問／台英國際商務法律事務所 羅明通律師

出版／城邦文化事業股份有限公司 商周出版事業部

台北市104民生東路二段141號9樓

電話：〔02〕2500-7008 傳真：〔02〕2500-7759

E-mail：bwp.service@cite.com.tw

發行／英屬蓋曼群島家庭傳媒股份有限公司 城邦分公司

台北市104民生東路二段141號2樓

讀者服務專線：0800-020-299 24小時傳真服務：02-2517-0999

讀者服務信箱E-mail：cs@cite.com.tw

劃撥帳號：19833503

戶名：英屬蓋曼群島家庭傳媒股份有限公司 城邦分公司

城邦讀書花園網址：www.cite.com.tw E-mail：service@cite.com.tw

訂購服務／書虫股份有限公司客服專線：〔02〕2500-7718；2500-7719

服務時間：週一至週五上午09:30-12:00；下午13:30-17:00

24小時傳真專線：〔02〕2500-1990；2500-1991

劃撥帳號：19863813 戶名：書虫股份有限公司

E-mail：service@readingclub.com.tw

香港發行所／城邦（香港）出版集團有限公司

香港灣仔軒尼詩道235號3樓

電話：（852）2508-6231 2508-6217 傳真：（852）2578-9337

E-mail：hkcite@biznetvigator.com

馬新發行所／城邦（馬新）出版集團

Cite(M)Sdn.Bhd.〔458372U〕11, Jalan 30D/146, Desa Tasik, Sungai Besi, 57000

Kuala Lumpur, Malaysia.

電話：603-90563833 傳真：603-90562833 E-mail：citecite@streamyx.com

平面設計／雞人視覺工作室

印刷／卡樂彩色製版印刷有限公司

總經理／農學社 電話：〔02〕2917-8022 傳真：〔02〕2915-6275

Copyright © 1997 by H. W. Lewis

Complex Chinese translation copyright ©1999, 2006 by Business Weekly Publications,
a division of Cite Publishing Ltd. and John Wiley & Sons, Inc.

All Rights Reserved

Authorized translation of the edition published by John Wiley & Sons, New York, Chichester, Brisbane, Singapore and Toronto.

No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of John Wiley & Sons, Inc.

初 2006年10月初版

Printed in Taiwan

ISBN〔10〕 986-124-741-6 ISBN〔13〕 978-986-124-741-0

著作權所有，翻印必究

定價330元

決策的技術

從全憑運氣到緊握勝算

Why Flip A Coin?

The Art And Science of Good Decisions

哈洛德・路易斯 一著
Harold Warren Lewis

李佩芝、高鴻翔 一譯

關於作者

哈洛德·路易斯

Harold Warren Lewis

美國加州大學聖塔芭芭拉校區物理教授退休，榮獲一九九一年美國物理科學學院寫作獎，多次擔任美國國家科學顧問。服務單位包括國防科學會（Defense Science Board）及總統核子安全監督委員會（President's Nuclear Safety Oversight Committee）等。

關於譯者

本書為《理性賭局——從「約會遊戲」到「囚犯兩難」的決策模型探源》二〇〇六年修訂本

李佩芝

台灣大學工商管理學系、師範大學翻譯研究所口譯組畢業。譯有《女人寫給女人的懷孕私房書》、《規劃經營前景》、《懷孕百科》、《嬰兒會說話》、《亞洲銀行新未來》等書。

高鴻翔

台灣大學工商管理學系，中山大學企業管理研究所畢。曾任仁寶電腦公司總經理室管理師、資策會市場情報中心產業分析師及專案經理。

推薦序

◆ 上帝不玩擲骰子遊戲

邊裕淵

7

瞎子摸象，混矇一通？

吳玲玲

11

前言

◆ 決策的藝術與科學

15

1

— 水晶球反射出來的渴望 Basics: The First Cut

27

2

— 約會遊戲 The Dating Game

31

3

— 機率 Probability

43

4

— 得失之間 Gains and Losses

61

5

— 有效策略 Putting It All Together

73

6

— 穩定性：社會島 Stability: The Social Island

89

7

— 囚犯兩難 The Prisoners' Dilemma

97

8

— 賽局 Competitive Games

103

9

— 弔詭 A Paradox

117

CONTENTS

- 10 | 排序決定一切 **Rankings** 127
 - 11 | 投票 **Voting** 137
 - 12 | 不可能定律 **Impossibility** 151
 - 13 | 替未來打算 **Protecting the Future** 159
 - 14 | 公共決策 **Public Decisions** 169
 - 15 | 比例代表制 **Apportionment** 199
 - 16 | 戰爭：藍徹斯特定律 **War: Lanchester's Law** 213
 - 17 | 變動與迴歸 **Fluctuations and Regression** 225
 - 18 | 投資：證券市場 **Investing: The Stock Market** 235
 - 19 | 賭博 **Gambling** 257
 - 20 | 運動：以棒球為例 **Sports: Mainly Baseball** 273
 - 21 | 美女或虎 **The Lady or the Tiger?** 291
 - 22 | 法律與陪審團 **Law and Juries** 303
- 結語 ◆ 純粹理性不可為? 331
Intro Redux

推薦序 ◆ 上帝不玩擲骰子遊戲

邊裕淵

個人福祉的高低，在經濟學上似乎決定於數量的多寡及質量的良窳。然而除了質、量外，尚有一項常不在討論範疇內的因素，或視為當然的因素，就是選擇的自由。若無自由選擇社會決策的問題，則決策的問題只限於極少數階層的事。大家都知道，經濟學的產生是由於資源有限，而每種資源都有多種用途；欲望無窮，而欲望有輕重緩急。正因有這些特性而產生選擇問題，有選擇問題就產生決策問題。所以說，經濟學就是一門選擇的學問，它是根據市場法則而做決策。

人生也一樣，隨時都在做決策，不同的是有些決策已成為一種習慣而不自知或不注意，或是利弊得失非常明顯，不需傷腦筋。當你意識在做決策時，往往是兩難的問題。這時就要經過理性、科學的分析，對各種方案的利弊、發生的可能性、後果加以分析，而後找出一個最好的方案。即使如此，也不能保證是正確的選擇，只能說選擇失誤的可能性低些，因為在決策過程中充滿了不確定性。

由於社會中充滿了不確性，於是產生機率論。偉大的物理學家愛因斯坦曾經說：「上帝是不玩擲骰子遊戲的」，由這句話知愛因斯坦顯然是不相信機率論，然而數學家或統計學家又將其推演成一完整嚴密的體系，其間究竟有什麼矛盾，百思不得其解。直到有一天我讀《金剛經》中的一句話，「若世界實有者，即是一合相」，而明瞭了愛因斯坦所說的意思。若所有因素都在掌握中，我都很清楚，則所有的出象（outcome）或結果都是確定的。正因為許多現象其因素極為複雜，複雜到人們無法掌握或者要掌握得花極大代價而不值得，採機率論就有助於決策。

決策是用於社會科學，社會科學則是探討社會及其組成分子間的相互行為，由於

社會組成分子非完全理性，尚有感性、情緒性，每個人的思想、觀點、行為都不同，所以對同樣的問題有所謂「見仁見智」。也正如此，社會科學無真理（真理是不能挑戰的，能挑戰的就不是真理），社會科學有的是公理（多數決），因而社會科學就需要更多的包容與尊重。

雖然社會科學只有公理，然而公共政策中有些單向問題或者可具體衡量的事物也不能以表決來解決，而泛稱「尊重民意」。如某某日要不要放假，若訴諸民意，則受雇人員多、雇主少，當然結果會是放假，這是不負責任的做法。又如我們來表決某甲是不是「精神病患者」，這是不能表決的，因精神病是有客觀認定標準，不能由表決決定。不幸我們的社會常常濫用民意、表決，以致社會亂象叢生，若能細讀《決策的技術》這本書就可釐清許多觀念。

《決策的技術》這本書的作者路易斯（J. W. Lewis）是位物理學教授，他以敏銳的觀察力及深一層的行為分析能力，將人們日常生活中發生的事、物，如投票、戰爭、司法、運動、投資、賭博、公共政策……等，以詼諧的態度、反諷的手法，以另

類甚至顛覆的想法把這些問題的歷史演變、行為模式加以分析，使讀者們對問題的看法及期待有迥然不同的結果。

正因作者是一位物理學家，將一些一般人覺得艱澀的統計概念如迴歸分析，以簡捷、淺顯的語言加以闡釋及應用，產生了奇妙效果，使這本書增加了一層可讀性。加上譯者洗練的文字造詣，使讀者在閱讀時有如「行雲流水」，有一口氣讀完的衝動，本人願極力推薦這本充滿生活智慧的好書——《決策的技術》給喜愛讀書的朋友們。

邊裕淵，現任考試院考試委員、台灣大學國際企業學系暨研究所教授。歷任台大商學系暨研究所副教授、台大國貿系暨商學研究所主任、台北商專校長、台大推廣教育中心主任。專業領域：經濟發展、國際經濟、管理經濟、所得分析。

推薦序 ◆ 瞎子摸象，混矇一通？

吳玲玲

「早知道今天會下雨，出門時該帶把傘。」

「早知道這支股票會漲，我當時就買了。」

「早知道高速公路出車禍塞車，我們就應該走省道。」

「早知道他是這樣的人，當初不該相信他。」

我們的生活當中，充滿了各式各樣「早知如此，何必當初」，正所謂「萬金難買早知道」，在我們做決策的當兒，有許多的相關資訊是未知的。亦即決策的情境是充

滿不確定性的，誠如作者所說「不確性就像死亡、繳稅等事一樣，是無法避免的。」即使在現代的網路資訊時代，不確定性依然如影隨行，將人類決策的情境比喻成瞎子摸象，似乎也不為過。

然而人類決策行為真是亂猜一通嗎？答案是否定的。

經濟學諾貝爾獎得主賽門（Herbert Simon）曾提出「有限理性」（bounded rationality），他認為人類即使在這樣資訊匱乏的限制之中，決策仍是理性的，決策者根據他所掌握的有限資訊在合理的時間範圍之內，運用過去經驗所歸納出來的法則，做出可行有效的「滿意決策」——雖然不是最佳決策。

例如投資股票時，大多數人選擇報價較穩健的「績優股」而非高風險「投機股」，雖然績優股一樣有可能在短時間之內由盈轉虧，甚至變成全額交割股。但大部分的時候，「績優股」的投資報酬率是尚稱滿意的。

也就是因為我們決策的結果，一般而言不是太差，導致我們忽略最佳決策的可能

性。當然所謂最佳決策並非保證每次都中頭彩，而是提升中頭彩的機率。

此書例舉許多人生重要的決策情境（如選擇終生伴侶），作者以輕鬆幽默的文字帶領讀者領悟最佳決策的奧秘，將學院中抽象的概念生動地運用到真實人生。

我相信追求知識的目的，在於提升生活品質——不論是物質層次或心靈層次，此書再次印證這個想法。

吳玲玲，芝加哥大學心理學系博士。一九九六年迄今任教於台灣大學資訊管理學系，專長學門為管理決策、行為科學哲學。著作散見於《*Memory & Cognition*》，以及其他學術會議專刊。

決策的藝術與科學

人難免要做決策。有時是在快樂的事物間做選擇，有時則否，有時關係到個人的專業或工作，有時則是為了升官發財。有時是自己認為該做決定了；也有些時候是到了被逼得非做個選擇不可了。不管什麼理由，把決策做好總比碰運氣要強得多，換句話說，我們應該要了解如何做決策。

這本書由介紹如何有技巧地做決策開始，終於探討如何減少政府錯誤，做成有效決策。本書不可能告訴你如何不再犯錯，因為在做決策時，絕沒有捷徑可以讓人事先預測結果到底是百分之百正確，或是造成另一個嚴重的錯誤，有時得等上好一陣子才