

# 《快思慢想》

## 图书基本信息

书名：《快思慢想》

13位ISBN编号：9780002161350

10位ISBN编号：0002161354

出版时间：2012-10-31

出版社：天下遠見出版股份有限公司

作者：康納曼 Daniel Kahneman

页数：576

译者：洪蘭

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《快思慢想》

## 內容概要

全球重量級作者一致推薦！

如果一年只能讀一本書，你絕對不能錯過《快思慢想》！

慢慢讀，反覆讀，跟著他踏上美妙的心智探索之旅。

當代最偉大的心理學家、諾貝爾經濟學獎得主 康納曼灌注五十餘年研究功力，推出人類社會思想史上，第一本全面深度剖析大腦思考運作的「思考聖經」。

不僅可能改變你的思維方式，甚至改變你的工作、生活與人生。

Amazon、《紐約時報》、《華爾街日報》、《經濟學人》年度選書

認知科學權威洪蘭教授「六親不認、迫不及待想把它譯完，介紹給讀者看」、

中央研究院曾志朗院士專文推薦！

英文版上市一年，至今仍穩居Amazon認知心理類Top 1、

決策類Top 3、企業管理類Top 7、銷售總榜Top 100

《黑天鵝效應》作者塔雷伯大力推崇 《快思慢想》是人類社會思想史上的里程碑，媲美亞當斯密的《國富論》和佛洛伊德的《夢的解析》。包括《蘋果橘子經濟學》、《為什麼你看不見大猩猩》、《推力》、《別讓科技統治你》、《大腦決策手冊》、《快樂為什麼不幸福》、《語言本能》

「快思」與「慢想」是我們腦中的兩位主角。它們大部分時候是朋友，有時是敵人，更常一起並肩打仗！

我們何時要相信直覺？何時要對抗直覺與偏見，召喚所有理性出來打仗？我們總以為能駕馭自己的思考，事實上，人們的行為常常受到未知因素所影響。我們對思考的機制充滿假設與誤解，又很依賴直覺的感知和記憶，常常做出因個人偏見導致的錯誤決策。

如果你希望自己更聰明、更冷靜，就要學會掌握「快思」與「慢想」的遊戲規則。

康納曼介紹了很多有趣的經典行為實驗，披露思考的捷徑、替代、偏好、框架、錨點等效應。不僅讓我們對大腦的複雜與非理性恍然大悟，也指出我們在什麼情況下該相信靈光乍現，什麼時候該三思而行，該運用哪些技巧來避免常常使我們陷入麻煩的思考偏誤，以及如何在商場、職場和個人生活中做出更好的選擇。

閱讀本書就像是一趟心智突破之旅，康納曼有如一位稱職的導遊，沿途為我們解說思考到底是怎麼一回事，系統1（直覺式思考）和系統2（邏輯式思考）這兩個主角在各種心理劇碼中如何搭配分工。

「這是快思的系統1，它很情緒化，依賴直覺，見多識廣又很會聯想，擅長編故事，系統1能迅速對眼前的情況做出反應。但它很容易上當，以為親眼所見就是事情的全貌，任由損失厭惡和樂觀偏見之類的錯覺引導我們做出錯誤的選擇。」

「這是慢想的系統二，它動作比較慢、擅長邏輯分析，系統1無力解決的問題，都丟給系統二處理。它雖然不易出錯卻很懶惰，經常走捷徑，直接採納系統1的判斷結果。」

康納曼重新詮釋了決策與判斷、風險、幸福和財富的關係，推翻了經濟學對人的決策是理性的假設，更首度披露「直覺偏見」和「邏輯捷徑」如何在不知不覺中，決定了我們自以為愜意的生活與社會樣貌，也將徹底改變你對思考的看法。

## 作者簡介

### 作者簡介

康納曼(Daniel Kahneman)

康納曼生於1934年，是繼佛洛伊德之後，當代最偉大的心理學家。他在心理學上極具發展性的成就挑戰了判斷與決策的理性模式，他的跨領域研究對經濟學、醫學、政治、社會學、社會心理學、認知科學都有深遠的影響，也因他在行為經濟學領域的傑出貢獻，被譽為行為經濟學之父，更於2002年獲頒諾貝爾經濟學獎。

他在加州大學柏克萊分校取得心理學博士學位。現任普林斯頓大學心理學教授和伍德羅威爾森學院公共事務教授，並兼任希伯來大學理性研究中心研究員。《彭博市場》(Bloomberg Markets)雜誌評選康納曼為「年度全球金融界最具影響力的50人」之一。

### 譯者簡介

洪蘭

現為中央大學講座教授、認知神經科學研究所所長。加州大學河濱校區實驗心理學博士，曾在加州大學爾灣醫學院神經科作博士後研究，於聖地牙哥沙克生物研究所任研究員，並於加州大學擔任研究教授。1992年回台，先後在中正大學、陽明大學任教。近年來有感於教育是國家的根本，而閱讀是教育的根本，前後到台灣大大小小超過一千所的中小學作推廣閱讀的演講。十多年來致力於譯介心理學、生命科學等領域書籍，已翻譯五十一本書，並於各大報章雜誌發表文章。著作繁多，包括《歡樂學習，理所當然》、《見人見智》(以上為天下文化出版)等書。

## 書籍目錄

導讀

前言

第一部：兩個系統

01 故事中的人物

02 注意力和力氣

03 懶惰的控制者

04 聯結的機器

05 認知放鬆度

06 常模、驚訝與原因

07 驟下結論的機制

08 我們如何做出判斷

09 回答一個比較容易的問題

第二部：捷徑與偏見

10 小數原則

11 錨

12 可用性的科學

13 可用性、情緒和風險

14 湯姆的專業

15 琳達：少就是多

16 因果機率勝過統計機率

17 回歸到平均值

18 馴服直覺的預測

第三部：過度自信

19 了解的錯覺

20 效度的錯覺

21 直覺vs.公式

22 專家的直覺：我們什麼時候可以信任它？

23 外頭的看法

24 資本主義的引擎

第四部：選擇

25 貝諾里的錯誤

26 展望理論

27 賦予效應

28 壞的事件

29 四倍的形態

30 稀少的罕見事件

31 風險政策

32 計分

33 逆轉

34 框架和真實界

第五部：兩個自我

35 兩個自我

36 生命像個故事

37 經驗到的幸福

38 對生活的沉思

總結

附錄A 不確定情況下的判斷：捷徑和偏見

附錄B 選擇，價值和框架

## 《快思慢想》

### 精彩短评

- 1、只看到第192页就放弃。。。也算看过吧，之后有兴趣再好好研究一下吧=，=
- 2、很久之前就了解他的贡献。仔细看了这本书，观点不错，我很喜欢。论证拖沓，没有形成更大的体系。
- 3、我看的一年多 因为要慢慢想
- 4、我们没有自己想想的那么理性！
- 5、费尽心思买的台版，可惜还是不尽如人意。不过卡尼曼的观点令我惊喜，让我自身有了很大的成长。个人是一生都在英语上栽跟斗，每每想到这类经典作品，便是不放弃前行的动力。培养觉知能力，是一件不可忽略的事情，也是长辈叮嘱我所要领悟的一道。洪兰的翻译也没法彰显原著的精华，但是我个人认为比中信版还是好些。
- 6、在网上搜索说是大陆版的译文不是很好，所以买了台湾的版本。怎么说呢，刚开始到三分之一处还是很有趣的，渐渐大概是由于忙或是有些枯燥，都是每天规定自己看几张，最后耗时一个半月才看完（还不包括附录）其实作为业余的来说看看能扩充下思路也是挺好的一件事。
- 7、除了传说中的翻译不好，这本书就是卡尼曼毕生工作的总结，不仅有心理学的研究成果，还有两个自我的价值观阐述
- 8、避免犯错  
读完也很难让系统一战胜系统二，让经验自我和记忆自我充分结合。只是要常常回味一下这些规律。才明白你以为的理性其实只是思维的惰性，总以为直觉或简单快速的因果推理就是全部。
- 当局者迷，旁观者清。作者也觉得，摆脱思维困境的最好方法，还是找找别人帮你分析分析。
- 9、读繁体版的，就翻译上的问题，因为这是专业知识和专业词汇比较多的书籍，所以你们不能对中文译者要求太高。不过看某些翻译有时候真的会气炸。
- 10、跟大部分翻来覆去讲一句话的快餐书不同 体系清晰 还算有干货 中信的翻译么还是那样子
- 11、蹩脚的翻译
- 12、近期（=一年以上）不会再读。作者应该大刀阔斧地删掉他自传式的累赘描述并且把真正的干货好好归纳起来，要不然这个伪Masterpiece会依旧让人觉得无趣，无用，无助。
- 13、建议读英文原版，深刻内涵值得反复体味！
- 14、思考这件事情伴随着我们认识每一个事物，做每一件事。但是就因为它是如此的普遍，以至于我们经常忘了思考一下思考本身。有时候我们失败了，可能不是方法，也不是能力，恰恰是因为我们的思维本身出了问题！
- 15、好书
- 16、小的不才，英文版读着有点费劲的。。。
- 17、在香港买到这本书，用了整整一学期的时间才读完。关于此书的赞誉太多，不想重复。这绝对是一本不会后悔去读的书，其内容之扎实，理论之超越足以让你领略一个全新的世界，一个全新的你
- 18、翻译的好生硬，几年了还没看完。。。我的错。。。但书翻译的还是生硬。。。
- 19、四年前的我一定能静心读完这本书 [ 13年9月在台湾。 ]
- 20、人有两个思考系统，系统一是快速反应的直觉系统，在绝大多数情况下能很好的应对常见问题，但也会导致错误。系统二是仔细统计和计算的慢系统。非常赞的一本书，还需要多读几遍。
- 21、略懂。
- 22、看的是我朋友的台湾版，翻译感觉也不是很连贯，所以给四分把，前面大部分讲的还挺感兴趣，挺新奇的，但是最后一个部分“两个自我”感觉太拗口了，领悟不进去，理解不到，所以放弃阅读了。总的来说这本书的确能改变一些你思维的方式，影响我们决策和选择，人类只有更好的了解自己，才能面对整个社会。
- 23、读完了一章，关于应激判断的描述挺有意思。因为之前看了评论所以有意中英对照读，台译本果然垃圾。。为何如此不专业，还号称台湾著名译者。。。
- 24、书架上放了两年。总算读完了。
- 25、慢下来，多思考
- 26、台版书的翻译一般都非常好，比较靠谱，但是这本还是算了，以后会避免读洪兰翻译的书，而且

## 《快思慢想》

洪兰翻译的书，在一些台湾人眼里评价都很烂。所以，以后只要是洪兰翻译的书，一律拒绝！

27、读了大概半年有多。翻译太差了。印象最深的是概率的错觉和两个自我。

28、读后发现本书对自己思考时产生不少影响，值得一提的是，本以为台版翻译更好，我一直将大陆版和台版进行比较阅读，发现大陆版翻译更接地气，符合我们的语言习惯，在某些地方，台版翻译的很恶心。两两个版本翻译各有优缺，建议大家两本书同时比较阅读，方便理解。

29、可以看看。

30、我可以说我除了明白了系统1和2是什么外，剩下的完全看不下去了么？弄明白系统12后对于控制自己的思维有什么作用么？或者是因为我没看完所以没找到答案，心静点再看吧。

31、资产定价老师推荐。主要内容只是说不要通过主观去判断一个事情，而是要通过调查。语言比较繁琐，话太多……

32、从9月中断续读到12月（这个月开始集中读）。因为是台语书，很多描述比较绕。再加上作者举了很多数学的例子（如概率、加权），让理解难度变高。我看的很认真，几乎全部都读懂并做了笔记。总体来说，阅读体验比较辛苦。但对了解人类思考-决策的过程，挺有收获的。通过对这个过程的理解，尽可能地少做错误判断，并能知道如何影响别人，也避免被别人错误地影响。但就像作者最后写的，他还是避免不了地犯各种非理性的错误，只是更能看清别人的错误，也更能辨识出容易犯错的情境。

33、经济学告诉你社会上的自由人都是理性经济人，这本书告诉你人不都是理性的。

34、不可错过。

35、由于我们对每天发生的事情所知有限，系统一遍把知识的碎片连接起来，组成合理的因果关系。

36、五星给原作，两星给狐假虎威的洪兰大妈

37、看到书名以为是训练思维方式，读过之后才发现是鸡汤。。。用很多成功人士的案例告诉大家什么时候开始努力都不晚，每个人都可能成为成功者。。。最后附录里的思维方式的总结列表比较新颖。。。

38、实用性非常强大，但不适合没有工作生活经验的人读。

39、听博客思听感觉不错，最近在看电子书

40、12年去台湾买的，其实没有读完。开篇确实让人很惊艳，系统一和系统二确实总结了人类大脑思考的模式。换句话说，就是逻辑和直觉的工作方式有多么不同。

41、会改变人的思维方式的一本书

42、完全是一部心理学的作品。

43、了解我们自己思维的弱点和局限性,未来可以少踩一些陷阱

44、读的头都大起来，断断续续看了3个月才消化完这本书。敢打包票这本非常值得一读。大陆买不到的朋友建议上网找看看电子书，我是在台湾机场买的。

45、非常，非常值得细细研读的书。

懂得思考，让你掌握无憾人生。

46、受益匪浅

47、买了他英文版本的来，看到三分之一，就对其中的很多专业词汇理解无能了，就托朋友从台湾带了一本回来。这种书应该说是对自己的发掘和省视更多。

48、原著很好，翻译极烂

49、在看反脆弱时，推荐的书，如果懂心理学的人看会更有感悟，把人的不理性，以偏概全的特点很好的解析，和把分析原理都说出来让我们辩证~比国内翻译的版本好很多

50、是一本很有启发意义的书，解释了人类行为背后的原因，中心思想始终围绕“系统一和系统二”展开，WYSIATI是非理性的表现，系统一让我们一直只用捷径来看待以及思考问题，这都是非理性及懒惰的表现。虽然觉得很多理论醍醐灌顶，可是又是会觉得这就是人性，因此我们无法躲避而感到无措。所以也就是在“尝试看看”和“然并卵”中对该书又爱又恨。台本翻译是洪兰，比较学术，用词比较晦涩（准确？），但至少还是比较权威。第四章大量的概率事件读来有点吃力，但却也是最实用的，需要反复理解，尤其是面对金融投资的时候，道理在那里，怎么去应用很考验读者的领悟能力。总体上说，确实是一本功能性很强的著作，其中一些相同的道理，作者用了不同的名词和框架去反复论

## 《快思慢想》

释，也能很好地帮助作者去理解与强化。



- 1、这是一本好书，我们对自己的头脑的了解真的不够多。这本书让我想到在香港national channel看过的这个片子：<http://www.tudou.com/programs/view/U3fxPD7sN3k/>，讲的是我们的头脑如何欺骗我们自己。一如我读过的所有的美国作者写的书，没有很多的理论和说教，大量的案例和例子，生动形象。我以前常常听说的，比如“90%的存活率”和“10%的致死率”之类的对比，造成的偏见，在书中找到了出处和解释。指出这种差异并不难，难在解释和预测，书中的几张图都是经典。而书中“常模”的概念，让我想起柏拉图的“理想论”。锚点效应的章节中，关于“你现在觉得你的左腿麻么？”的问题，让我想到了赵本山的忽悠系列小品。书中200多页吧，说到历史的偶然性的时候，提到了三个人，希特勒、斯大林和mzd，说如果诞生他们的染色体是xx的，世界可能将会大不同。不知道大陆版的翻译是如何处理这一段的。也看到一篇评论说，这本书无非是把他的两篇论文扩充了一下事例而已，没有什么新的内容，说实话，看了书中附录里的两篇论文的原文，我同意这篇评论的看法，当然，对于我这个非心理学、非经济学、非行为经济学专业的人来说，还是觉得不错的。
- 2、这个词在这本书中非常重要，甚至出现在第二部分的标题中，原文标题为“*Heuristics and Biases*”。然而对它的翻译，却很让人纠结。在胡晓姣等翻译的《思考，快与慢》中，将*heuristic*翻译为“启发”；而在洪兰翻译的《快思慢想》中，将这个词译为“捷径”。在第九章第一小节，作者给出了*Heuristic*技术上的定义。原文是：The technical definition of *heuristic* is a simple procedure that helps find adequate, though often imperfect, answers to difficult questions. The word comes from the same root as *eureka*. 这一小段可以理解为：*heuristic*在技术层面上的定义是一个简化过程，这个过程能为困难问题找到适当答案，尽管找到的答案经常是不完备的。这个词和希腊语*eureka*是同一词根。（而*eureka*的意思是“找到或发现某事时高兴地惊叹”。）那么到底将*Heuristic*翻译为什么呢？我感觉，将“*heuristic*”译为“启发”偏向褒义，而译为“捷径”好像也不太妥当。将*heuristic*译为“启发”，因为“启发”似乎意味着较多的慢思考成分，好像由一个复杂问题“启发”出人们对简单问题的思考。实际上，这个过程是不由自主的，人们甚至不知道这个过程的发生。而“捷径”作为一个名词，似乎不适合来表述一个思考过程。我更倾向于翻译为“触发”，来形容一个复杂问题“触发”出另一个简单问题，就像简单的物理反应。大家有什么好的意见吗？
- 3、不要臉的劣譯加州州立大學教授王偉雄（洪蘭的翻譯，最近在台港都被人罵到臭頭，想不到原來她在大陸有不少知音。。有些大陸人看到簡體版翻譯差劣，會一廂情願地以為台灣的版本好得多。）臉書上有朋友貼了一則網上討論，內容主要是批評 Steven Pinker 的成名作 *The Language Instinct* 的中譯本，譯者是國立中央大學認知神經科學研究所教授兼所長洪蘭，她翻譯的科普著作超過三十本，在台灣是有名的。該網上討論指出洪蘭的翻譯錯漏百出，例如將應該譯為「塞音」或「閉止音」的語言學用語 ‘stop’ 錯譯為「停止」（p.185）、將 ‘part of speech’（一般譯為「詞類」）這個十分普通的文法用語錯譯為「口語的一部分」（p.115）、再將 ‘part-of-speech categories’ 錯譯為「口語的類別」（p.258）。這些錯誤實在太離譜，我有些懷疑，於是找來洪蘭的譯本查證，結果證明上述討論裏的指控全部屬實。然後我隨便翻到譯本的一頁，那是 p.226，看看會不會這樣隨便翻看也能找到有問題的翻譯，誰知一眼便看到一句可疑的：「所以在電腦工程師之間流傳一個笑話：Time flies like an arrow, fruit flies like a banana。」那句英文相信不少人都見過或聽過，不是一個笑話，只能說是 word play（玩的是 ‘flies’ 和 ‘like’ 這兩個字的歧義）。我拿原著來對照，果然又是錯譯！原文是：“Among computer scientists the discovery has been summed up in the aphorism: ‘Time flies like an arrow; fruit flies like a banana.’” (p.209) 洪蘭不但譯錯了 “aphorism”，而且原文的 “the discovery has been summed up” 在譯文裏也不翼而飛了。我翻看了幾頁，每一頁都找到翻譯錯誤或譯得惡劣之處，不在這裏一一列出了；總之，這是一個不能接受的譯本。Steven Pinker 為這中譯本寫了一個短序（也由洪蘭譯為中文），假如他知道洪蘭將他的傑作譯成這個鬼樣子，恐怕會氣炸肺！我在臉書批評了洪蘭幾句後，有網友立刻問我有沒有看過 *Thinking, Fast and Slow* 的中譯本 --- 原來那也是出自洪蘭手筆：Kahneman 這本書我曾在這裏大力推薦過，當然不希望這樣好的一本書會遭洪蘭的毒手。終於在網上找到洪蘭譯本的第一章，不看猶自可，一看把幾火，只見第一章的第二段已譯得十分離譜。先看原文：“You knew immediately that this is a multiplication problem, and probably knew that you could solve it, with paper and pencil, if not without. You also had some vague intuitive knowledge of the range of possible results. You would be quick to recognize that both 12,609 and 123 are implausible. Without spending some time on the problem, however, you

would not be certain that the answer is not 568. A precise solution did not come to mind, and you felt that you could choose whether or not to engage in the computation. If you have not done so yet, you should attempt the multiplication problem now, completing at least part of it.” (p.20)然後看洪蘭的翻譯：「你立刻知道這是一個乘法的問題，如果你有紙和筆的話你會算算看。如果沒有紙筆的話，你就不會做，因為你知道自己的心算能力。你同時也知道這個答案的範圍，你馬上知道 12609 和 123 都是不對的答案。但是假如你沒有花時間算它，就不確定答案是不是 568。」(p.38)每一句都譯錯，最後兩個長句索性刪了不譯！（錯譯舉例：“could solve it, with paper and pencil, if not without”的意思很簡單，是「即使不能心算，用紙筆當可計出答案」，洪蘭的翻譯簡直是不知所謂！）這樣的翻譯，對不起付錢買書、花時間看書的讀者，也是侮辱了原作者，真不要臉！不但是譯者不要臉，出版社也不要臉。這兩本都是令人眼界大開的難得佳作，假如出版社買了 exclusive translation rights，可能幾十年內都不容許有第二個中譯本，那些英文閱讀能力夠不上讀原著的讀者，便只有望書興歎了。（後記：博客來網頁上的讀者評論，對《快思慢想》的翻譯幾乎一致劣評。）-----洪蘭殘害了多少蒼生學子，你知道嗎？這種爛英文水準，偏偏不知道要停手，還得意洋洋地說她每天可以翻譯接近1萬字！我認識以前出她書的一位責任編輯，罵她罵得半死，文筆不通，錯誤一堆，還不肯讓編輯替她順稿。英文破得可以了，你認為她做的研究有多少是沒問題的？偏偏佔了報屁股一角，儼然社會良知，教育權威，真是讓人吐血。-----評《腦內乾坤》書名：腦內乾坤譯者：洪蘭出版資料：台北，遠流，2000原書名：Brain Sex原書作者：Anne Moir等評譯者：震澤最近我在中央副刊寫了篇專欄，評論了《腦內乾坤》這本書（1）。原因是這本有十七年歷史的老書（原著於1989年出版），在台問市五年多之後，居然於今年初再版了。我在遠流網站上讀了譯者洪蘭教授為新版寫的譯序（2），序中一開始說「科普書在台灣能再版算是大事，表示這本書所帶來的知識是有民意基礎，符合民眾需求的。」最後又說「這本書值得再版，因為它讓我們以正確的態度去看待性別差異。」我記得當年道還曾經評過這本書，上網google一番，果然網上還看得到（3）。我從書架上把該書取出，發現書上有不少當年畫的問號；由於在台時手頭沒有原文書，也就不了了之。這會兒倒不禁手癢起來，想看看這本書是否經得起時間的考驗，於是到圖書館借來了原文書，與譯本對照看將起來。一看之下，發現原先作記號處，譯文確實都大有問題。我針對該書內容寫了該篇專欄，由於中副專欄的篇幅有限，不可能以中英對照方式作長篇的比對，因此借翻譯坊一角，指出一些該書譯文的缺失，也為個人的批評留下證據。首先要說明的是，我手上的《腦內乾坤》是2000年9月1日的第一版，不是新版。但從洪教授的序看來，新版似乎並未經過她的改譯。如果新版與舊版有所不同，還請國內朋友幫忙指出。在進入正文之前，對於洪教授的新版譯序，還有一點可說。序中提到了去年初哈佛校長的演講風波，摘要如下：今年（二五年）一月，哈佛校長桑默士（Larry Summers）作了一場演講，談到哈佛享有永久教書權（tenured）教授中男女比例的差異，他認為女教授比男教授少的原因是：(1)女生不像男生願意為高權力的職務犧牲；(2)男生對高階的科學比較有天生的性向；(3)過去女生受歧視，不被鼓勵去念科學。他這場演講引起軒然大波，最後導至他辭職下台。這個事件更引起很多人對男女性別在大腦功能上的興趣，大家好奇的是男女究竟有沒有IQ上和性向上的差別？桑默士下台是無辜的呢？還是罪有應得？這段話裡有兩個主要的錯誤，首先哈佛校長的全名是Lawrence H. Summers，不是Larry Summers；再來，他也沒有因此事件下台。這兩個錯誤可以當作一個指標，也就是洪教授經常「疏於查證、忙中有錯」。至於哈佛校長在那回演講中到底說了什麼，有興趣的人可以上網閱讀全文（4），與新聞報導頗有距離。作者序（2，這部分無頁碼，不過網上有全文）洪譯：要說他們的態度、技巧或行為都相同，那是把一個社會建立在生物學和科學的謊言上。原文：To maintain that they are the same in aptitude, skill or behaviour is to build a society based on a biological and scientific lie. 譯評：aptitude是「性向」非「態度」，「一個」是贅詞。要說以心理學為專業的洪教授不知道aptitude這個字，是不可能的；該書後頭再出現這個字時，她又譯對了，只能說是看走眼，把aptitude看成attitude。洪譯：至少我們現在對這種外行話：「為什麼女人不能多像男人一點？」有了很好的答案。原文：At last there is an answer to the exasperated lament ‘Why can’t a woman be more like a man?’ 譯評：道還曾經指出洪教授譯錯lament（悲嘆）這個字，在這裡還是錯的，顯然洪教授不喜歡查字典。At last是「終於」、「總算」，不是「至少」；答案也沒有「很好」。整句話是說「對於『女人為什麼不能多像男人一點？』這個讓人惱怒的喟嘆，終於有了個答案。」洪譯：但是，接下來你將會發現，光是荷爾蒙是不夠的，造成我們的不同除了荷爾蒙以外，還有一開始就已經設定不同的男女性的大腦，腦與荷爾蒙的交互作用造成了我們今天的相異。原文：But, as we will discover, hormones alone do not provide the whole answer; what makes the difference is the interplay between

those hormones and the male or female brains, pre-wired specifically to react with them. 譯評：這一段譯得不怎麼通，應該是「但我們將發現，荷爾蒙本身並不能解釋一切；真正造成差異的，是這些荷爾蒙與男女大腦之間的互動。同時，男女雙方的腦部線路都已經接好，專門針對這些荷爾蒙起反應。」洪譯：有些研究者很坦白的表示對他們研究不被重視感到不滿。有些研究成果如果不是被壓下來了，就是被束諸高閣，因為這些發現可能對社會造成震撼。原文：Some researchers have been frankly dismayed at what they have discovered. Some of their findings have been, if not suppressed, at least quietly shelved because of their potential social impact. 譯評：這一句大錯，應該是「有些研究者對於自己的發現，明顯感到沮喪。由於這些發現可能對社會造成衝擊，就算沒有全盤被壓下不發表，至少有一部分給悄悄地束之高閣。」洪譯：但是真相還是應該被公布出來，不應該為了社會的穩定，硬是把真相攔下不讓女人知道。誠實，無論在什麼情況下，都是最好的策略。原文：But it is usually better to act on the basis of what is true, rather than to maintain, with the best will in the world, that what is true has no right to be so. 譯評：這一句譯文與原文有差距。應該是「凡事根據事實真相去做，總是比較好；而不能因為心懷善意，而主張事實真相不該如此。」洪譯：女性應該把她們的長處發揮出來，而不是浪費精力去追求自己的男性化。原文：Women should contribute their specific female gifts rather than waste their energies in the pursuit of a sort of surrogate masculinity. 譯評：surrogate是「代理的」，好比surrogate mother是「代理孕母」；在此surrogate masculinity不是「自己的男性化」，而是「替代的男性特質」。洪譯：現在我們應該拋棄男性和女性是同樣平等創造的觀念了。原文：We could then build our lives on the twin pillars of our distinct sexual identities. 譯評：這一句全錯，原文既沒有「拋棄」，也沒有「平等創造」，twin pillar完全不見了。這句話是說：「我們可以在人類獨特的兩性身分這一對支柱上，安身立命。」洪譯：了解男性哪裡強壯、哪裡弱和女性正好哪裡強、哪裡弱，是一段兩性關係快樂的開始。原文：Understanding that men are strong and weak in areas where women are weak and strong could be, in the boardroom and the bedroom, the beginning of wisdom and the start of a happier relationship between the sexes. 譯評：這一段譯文有省略也有贅詞，「無論是在會議室還是臥房，了解男女強弱互異之處，將會是智慧的起源，兩性更幸福關係的開始。」正文p. 6, l. 3-4 洪譯：在一九五〇年代，魏克斯勒發現三十幾個測驗有區辨力都是某一個性別做得較好，另一個性別較差，「區辨力」（discriminated）就明白的表示了測驗本身是不同性別有不同成功率的主要原因。原文：In the 1950s, Dr. D. Wechsler found that over thirty tests “discriminated” in favour of one or the other sex. The very use of the word suggests that the tests themselves were somehow to blame for the fact that different sexes achieved different success rates. 譯評：這段譯文錯得相當離譜，discriminated在此是「歧視」而非「區辨力」。這句話是說：「一九五〇年代，魏克斯勒發現超過三十種智力測驗都有『性別歧視』。他使用「歧視」一詞，代表的意思是：兩性的表現之所以會有差異，測驗本身才是罪魁禍首。」p. 8, l. 1-4 洪譯：假如我說男的比女的高，即是說在一個擠滿人的房間中，放眼望去，這就是你看到的。（譯本分段）當然，有些女人會比男人高，最高的女人也有可能比最高的男人還高，但是，就統計上來說，男人有百分之七是比較高的，而且全世界最高的人是男性（在房間中就不一定，但是就全世界來說，這是一定的）。原文：In the same way, we might say that men are taller than women. Look across any crowded room and this will be obvious. Of course some women will be taller than some men, and the tallest woman may possibly be taller than the tallest man. But statistically men are on average 7 percent taller, and the tallest person in the world, rather than in the room, is certainly a man. 譯評：這段話並不難了解，但譯文有多處錯誤（以「男人有百分之七是比較高的」最離譜），尤其在不該分段處分段，造成邏輯不通；最後才又畫蛇添足，以括號說明。其實原文前三句談的都是在一個房間裡可能出現的情況，最後一句才是兩性身高的全面情形。我的譯文是：「同理，我們可以說，男性要比女性高。你從任何擠滿了人的房間放眼望去，都可以證實這一點。當然啦，有些女性會高過某些男性，甚至某個房間裡最高的人，還可能是女的。但統計上，男性平均要比女性高出七個百分點；同時，全世界（而非某個房間裡）最高的人，絕對是男性。」（附註：七個百分點的算法是：男性平均身高168公分減去女性平均身高157公分，再除以女性平均身高。）p.8, l. 5 洪譯：性別差異在統計上的變異性比高度上來得大得多，原文：The statistical variations in sex differences which we will explore, in skills, aptitudes, or abilities, are much greater than they are in relation to height; 譯評：這一句緊接著上一段，height指的是「身高」，而非「高度上」，中間還有好些省略。這句話是說：「接下來要探討兩性在做事技巧、性向或能力上頭的差異，在統計上可是要比兩性身高的差異，變化更大。」p. 20, l. 7-8 洪譯：傳導荷爾蒙這個化學訊息的神經通路也不一樣，不同的神經通道把荷爾蒙送到不同的地方。原文：different pathways which the

chemical messengers of the hormones take to reach different destinations in the brain 譯評：這一句話，需要一點神經及內分泌學的知識，才好了解；洪教授用了兩句話反覆解釋，都沒有抓住重點。性荷爾蒙這種小型脂溶性激素，可以到達腦中各處，不需要神經通道的幫忙；重點在於兩性大腦的接線不同，可將性荷爾蒙的訊息以不同方式傳遞（不是荷爾蒙本身）。這句話的意思是：「荷爾蒙這種化學信使，也經由不同的神經通路，作用在兩性腦中不同的部位。」 p. 24, l. 8-12 洪譯：醫生後來發現她的腎上腺不正常（adrenogenital syndrome），會使過多的激素分泌出來，這個激素跟男性荷爾蒙有關係，所以當珍還在她母親的子宮時，她的大腦就已經接受了很多。（譯本在此分段）這種情況通常會是男性的外在性器官發育不全，也會使這個孩子有一套正常的女性生殖器官，原文：While the doctors were sorting out her problems as a baby, they discovered that she (Jane) had an abnormality in the adrenal glands of her kidneys. This so-called adrenogenital syndrome resulted in the secretion of a substance much akin to male hormone while she was in her mother's womb. This condition often results in the formation of underdeveloped male sexual external genitalia, along with a normal set of internal, female, reproductive apparatus. 譯評：這段譯文除了在不該分段處分段外，還有個大錯。這整段文字都在談珍這位女孩，而譯文分段後的兩句話，好像在說不相關的人一樣。這裡還顯示出原作者的偏見；腎上腺性生殖器症候群（adrenogenital syndrome）的女性患者，並不都像作者所說有個男性的大腦，一輩子都變不回女性；這些人小時候或許男性化多一些（tomboyish），長大後仍可能是正常的女性、妻子及母親。這段話的譯文是：「當醫生抽絲剝繭，想找出珍從出生起就有的毛病時，發現她的腎上腺不正常，屬於腎上腺性生殖器症候群（adrenogenital syndrome）患者。當珍還在母親子宮裡時，她的腎上腺就分泌了大量屬於男性荷爾蒙類的物質。這種毛病通常會造成女嬰長出發育不全的男性外生殖器，同時卻擁有一套正常的女性內生殖器官。」 p. 37, l. 9-10 洪譯：我們對某一件事比較在行，做起來得心應手，對另一件事做起來卻笨手笨腳，老是出錯，主要是在於我們大腦有多少區域是撥來做這件事的，這跟大腦及中還是分散的組織方式無關。原文：What makes us better at one thing or another seems to be the degree to which a particular area of the brain is specifically devoted to a particular activity—whether it is focused or diffuse. 譯評：在這一句話之前，有一整段原文漏譯。這一句前面添油加醬，中間不精確，最後則意思完全相反。原意是：「我們對某些事情是否在行，似乎與腦中特定部位專門用來從事某些活動的程度有關；那也就是說，與我們的腦屬於集中還是分散的組織方式有關。」 p. 45, l. 12-13 洪譯：男性分數在 分以下，女性分數在一百分以上，則表示其大腦的線路裝配比異性的還不同，然而不同也有它的吸引力。原文：Male scores below 0 and female scores above 100 point to a very different “wired” brain than that of the opposite sex...yet differences also attracts. 譯評：這段話位於書中所附的「大腦性別測驗」後頭；類似的測驗，網上還有許多。英國廣播公司去年又推出了一系列以「兩性的秘密」（Secrets of the Sexes）為題的電視節目（5），其中第一集仍以「腦中乾坤」（Brainsex）為標題，看來這個題目確實有吸引人之處。該網站有個「性別身分證測驗」（Sex ID test, 6），是我做過最詳盡的測驗，大家不妨一試。但問題仍在於：什麼是百分之百的男性或女性大腦，由誰來定義？這段譯文的問題出在「比異性的還不同」這一句，其真正的意思是：「得分在 以下的男性，以及在一百以上的女性，其腦部『接線』與異性的非常不同...不過不同也有它的吸引力。」。 p. 64, l. 1-2 洪譯：到目前為止，我們看到的只是兩個不同引擎的設計和發展，現在我們再來看看當把燃料加進去，啟動開關時，它會是什麼樣子。像男孩和女孩的差異那樣的不可追溯，這個最大的改變就要來臨了。原文：So far, we have seen the design and development of two separate engines; now we will see what happens when you put in the fuel and switch on the ignition. Great, distinct, and irreversible as are the differences between boys and girls, the greatest change is yet to come. 譯評：這段譯文的問題，出在最後幾句。「不可追溯」是奇怪且錯誤的譯文。這段話後半的譯文是：「.....啟動開關時，會發生什麼事。雖說男孩與女孩的差異已是如此巨大、獨特，且不可逆轉，但最大幅度的改變，才正要開始。」 p. 69, l. 14 洪譯：自我下降，焦慮出現，和疲倦一起製造了憂鬱。原文：Libido drops, and anxiety conspires with tiredness to produce depression. 譯評：把libido（性慾）看成ego，是這一句主要的錯誤。「性慾下降，焦慮與疲倦沆瀣一氣，造成憂鬱發作。」好玩的是，p. 192又出現libido一詞，這次不單譯對了，還加註了英文。 p. 75, l. 2 洪譯：服用一種人工合成的荷爾蒙原文：prescribed a course of synthetic progestins 譯評：本書談到許多荷爾蒙的名稱，其中estrogen, androgen與progestin都是集合名詞，分別是「雌性素（雌激素）」、「雄性素」及「助孕素（黃體素）」。洪教授之前（p. 69）把屬於助孕素一員的progesterone（助孕酮）譯成「黃體素」，在此progestin就不曉得該譯成什麼了，只好以「荷爾蒙」打馬虎眼過去。 p. 80, l. 4-6 洪譯：男生和女生喜歡看的書很不相同，現在市面上

常有一批所謂「中性」的兒童書，其實中性書對兒童行為並沒有什麼效果，無法引起讀者的共鳴，只不過是白化力氣而已。原文：Boys and girls enjoy different sorts of books. The attempts to produce sexually neutral children's books is (sic) unlikely to have any effect on their behaviour. 譯評：這一段譯文，有太多的添油加醋，應該回歸原文：「男孩及女孩喜歡看的書不同；推出中性兒童書的嚐試，不大可能對他們的行為有任何影響。」 p. 81, last line 洪譯：在動物界裡，居王位的動物都是過攻擊性的洗禮的。原文：Throughout the animal kingdom, the top dog arrives at the summit through aggressive determination. 譯評：這句話是：「在整個動物界裡，爬到頂點的動物，靠的都是積極進取的決心。」作者在上一句才說，雌雄差異不只是攻擊性（aggression）而已，還有支配、堅持、野心等相關行為，這些就構成了「積極進取的決心」（aggressive determination）。 p. 82, l. 1-2 洪譯：在階級統馭性中，首推猴子。「在猴子身上，我們清楚的看到血液中睪丸脂酮的濃度和社會階層以及攻擊性的強弱有明顯的正相關。」原文：When it comes to dominance, top monkeys show clear-cut positive correlation between plasma testosterone levels and social rank and degree of aggression... 譯評：這一段原文雖然分兩段，卻是相連的，因為從show開始是引用他人著作。然而洪教授的譯文卻分成不相干的兩段，top monkeys變成了「首推猴子」。這段話很簡單，就是：「談到支配行為，位於上位的猴子其血中睪固酮濃度與社會地位及攻擊性的高低，具有明顯正相關。」 p. 83-84, last to first line 洪譯：鐵並沒有任何遺傳上的需求得對磁鐵做反應，但是它的物理構造使它有對磁鐵做反應的傾向。原文：iron has no inherent 'need' to respond to a magnet, but the tendency to respond to the magnet is inherent in its physical make-up. 譯評：inherent是「內在的」、「與生俱來的」，不是「遺傳上的」。看到無生命的鐵有「遺傳上的需求」，是很奇怪的。 p. 84, l. 14 洪譯：狄波維爾（Simone de Beauvoir）原文：Simone de Beauvoir 譯評：「西蒙波娃」算是相當知名的法國女性作家，尤其是她的作品《第二性》以及她與沙特的關係。譯本不單用了奇怪的譯名，連原文也寫錯。這本譯書引用的原文錯誤還有一些，包括Musium (Museum, p. 4, last line)、perspectire (perceptive, p. 11, l. 4)、one-off (on-off, p. 22, l. 6)、toxamia (toxaemia, p. 28, l. 5)、Gnter Dorner (Gunter Dorner, p. 116, 12) 等。至於除了人名外，什麼詞會加註英文，並無章法。感覺上是洪教授查了字典的字，就列上原文。 p. 91, l. 6 洪譯：先天性腎上腺過多症（Congenital adrenal hyperplasia）原文：congenital adrenal hyperplasia 譯評：身體組織有兩種增生方式，一是細胞數量的增多，稱為「增生」（hyperplasia），另一是細胞體積的增大，稱為「肥大」（hypertrophy）。沒有什麼「過多」。 p. 110, l. 12 洪譯：（無）原文：expense of spirit in a waste of shame 譯評：這裡作者引了一句莎士比亞十四行詩（Sonnet, no. 129）裡的一句，洪教授並沒有譯出。這句詩還滿有名的，查查網路就可以找到全文及翻譯：「把精力浪費在可恥的放縱」。 p. 115, last 2 lines 洪譯：現有的證據已經完全指出性行為的偏差（deviance）是生理上的原因，它是自然的產物，就好像男女兩性的性交被我們認為是可以接受的「自然」方式一樣。原文：And the evidence now points overwhelmingly to the conclusion that sexual deviance is as much a function of biology—as much a product of nature—as the orthodox sexuality which society accepts as 'natural'. 譯評：'points overwhelmingly to the conclusion' 與「已經完全指出」還有點距離。應該是「目前已有壓倒性的證據指出，偏差的性行為與社會接受的兩性正統關係，都有生理的基礎，也都是自然的產物。」 p. 116-117, last and first lines 洪譯：你可以想像杜納的研究所引起同性戀者憤怒的情形。同性戀者認為杜納是把同性戀和疾病畫上等號，或是像一九三〇年代那種集權主義的看法，把同性戀看成是內分泌學的安樂死個案。原文：Dorner has, not surprisingly, attracted anger from homosexuals, who see his theory as equating homosexuality with disease, or as a 1930s-style sexual totalitarianism involving 'the endocrinological euthanasia of homosexuality'. 譯評：這段譯文主要錯在最後一句，「把同性戀看成是內分泌學的安樂死個案」，1930年代指的是希特勒開始掌權的德國納粹時代。整句話的意思是：「毫無疑問，杜納引起了同性戀者的憤怒；他們認為杜納的理論，是把同性戀和疾病畫上等號，或是像一九三〇年代的性集權主義，『利用內分泌學的方法，造成同性戀的安樂死』。」 p. 121, l. 6-7 洪譯：杜納發現男同性戀者的下視丘表現，跟注射女性荷爾蒙進去時一樣——它的反應與女性交配中心的方式相同，它對雌激素的反應方式是製造更多的雌 激素出來。也就是說，男同性戀者大腦電路的設定是女性的反應方式，他們的大腦在注射女性荷爾蒙進去後，並沒有女性荷爾蒙增加的現象。原文：Dorner found that the male homosexual hypothalamus did exactly the same thing when injected with female hormone—it reacted in the manner of the female mating centre. It responded to oestrogen dosage by producing more of the female hormone. The homosexuals' brains had been wired in a female response pattern. Heterosexual men showed no such rise in female hormone levels after being dosed with female hormone. 譯評：且不論這項發現未

能得到證實，譯文的最大錯誤是將最後一句談異性戀者，與前一句談同性戀者，都攪和在一塊了。簡單的譯文是：「杜納發現，男同性戀者的下視丘在注射女性荷爾蒙之後，其反應與女性交配中心的方式相同：製造出更多的雌激素出來。也就是說，男同性戀者大腦線路的設定，是女性的反應方式。而男異性戀者在注射女性荷爾蒙之後，並沒有表現出女性荷爾蒙增加的現象。」 p. 122, l. 13 洪譯：男同性戀者一生可以累積到幾個不同性交伴侶的紀錄。原文：male homosexuals might number their sexual partners in thousands over a lifetime. 譯評：男同性戀者終其一生，可能累積數以千計個性伴侶。 p. 129, l. 5 洪譯：一位老諧星曾說婚姻是個很棒的公共設施（institution），但是有誰會想去住在公家機構呢？原文：Marriage, the old comedians used to say, is a great institution; but who wants to live in an institution? 譯評：institution在這句話裡用了兩次，兩次的意義不同：前者指「社會制度」，後者指「精神病院」，這樣笑話才有笑點。Old comedians不是「一位老諧星」，是「老一輩的喜劇演員」。這句話可以這麼說：老一輩的喜劇演員常用下面這個段子：婚姻是個了不起的「社會制度」（institution）；不過，誰又想去住「精神病院」（institution）呢？這本書的譯評就寫到這裡了。挑同行譯者的毛病，不是什麼讓人高興的事。我還讀過洪教授譯的《腦中有情》及《透視記憶》這兩本好書，可惜都因同樣的問題而難以終篇，這是十分讓人難過的事。有時我寧願洪教授動作放慢一點、少譯幾本書，同時每譯完一本後，多請其他同行看過修正後再出版，當減少許多不必要的錯誤。《腦內乾坤》談的雖然是值得大家重視的問題，但過時且偏頗的論點，對於釐清真相並無助益。這本譯書五年前不該出，五年後更是不該再版。如此而已（7）。（1）<http://www.cdn.com.tw/daily/2006/02/21/text/005.htm>（2）[http://www.ylib.com/search/pre\\_show.asp?BookNo=LF023](http://www.ylib.com/search/pre_show.asp?BookNo=LF023)（3）<http://scc.bookzone.com.tw/sccc/article.asp?ser=107>（4）<http://www.president.harvard.edu/speeches/2005/nber.html>（5）<http://www.bbc.co.uk/sn/tvradio/programmes/sexsecrets/>（6）[http://www.bbc.co.uk/science/humanbody/sex/add\\_user.shtml](http://www.bbc.co.uk/science/humanbody/sex/add_user.shtml)（7）我在網上還看到一篇該書書評，值得一閱。<http://www.epinions.com/book-review-1273-11E35609-3838A6F6-bd1>另外，關於洪蘭的翻譯水準，中研院的王道還也寫過一篇評論，評的是揭開老化之謎，結果文章登出來後，就發生這樣的事情...王道還說：本文刊出後，公元兩千年九月二十二日上午九時許，筆者接到電話，受到尖銳指責。王道還也算是國內科普界的大頭之一了，譯筆向來準確通順，學問不錯，又是 Harvard 畢業的，洪蘭都敢打電話罵人，出版社的小編是什麼東西？-----書名《揭開老化之謎》（當選中國時報開卷版一九九八年十大好書）譯者洪蘭出版資料商周出版，1998年原書名 Why we age?原作者 Steven N. Austad 1997 譯評人：王道還《揭開老化之謎》（原刊於明日報公元兩千年九月）王道還據說有一位羅馬皇帝，受到萬民歡呼的擁戴時，驚惶地向左右問道：我做錯了什麼嗎？這位羅馬皇帝的反應，提醒了我們一個人文真理：「熱門」的玩意，也許只是「症狀」，沒有什麼實質。所謂民意如流水，就是這個意思。我並不在談政治，我談的是熱門科學研究。老化研究在生物醫學界，現在火紅得很。在我們的日常生活中，與老化相關的知識與商品，最近似乎也開始暴增。其實，這都是高齡社會的「症狀」，未必反映研究上有什麼突破，或者流行「講法」與商品有什麼神效。最重要的高齡社會「症狀」，就是留戀紅塵的有錢老人多了。沒錢沒勢的人，生有何歡，死又何懼？要是沒有那些有錢老人，老化研究火紅不起來的。這本《揭開老化之謎》，對目前許多流行的「科學迷思」尤其是「基因組定序完成後，人類可能可以活到一千兩百歲」有簡潔道地的針砭，文字流暢、說理清晰，作者幽默的筆法，尤其餘事。不過我指的是英文原著。中譯本就不是那麼回事了。例如作者在第五章，對於生物醫學界提出的「老化理論」做了一針見血的批評，他的立論根據是：「解釋」有兩種，一是「近因」（機制），一是「遠因」（終極原因）。作者以汽車為例，指出修車技工對汽車原理解釋往往是關於機制的：燃燒汽油、產生動力、運轉引擎，然後動力經過傳動軸轉動輪胎，云云。但是物理學家即使對汽車的機械一竅不通，仍能解釋汽車運轉的原理。請看中文本第七八頁譯文（第一行起）：並不是所有解釋的解釋程度都相等。有些解釋是關於這個現象是怎麼發生的(how)，也就是說它運作的機制。有些解釋是關於它怎麼會發生，但是在語言上，我們都是用「為什麼」(why)這個字來問二個不同的問題。達意的譯文：並不是所有的解釋都是等效的。有些解釋，說明的是現象發生的機制，也就是說「現象是如何(how)發生的？」另一種解釋，說明的是：「現象為何(why)會發生？」不過在日常語言中，這兩種不同的問題，我們都是以「為什麼」(why)三個字引出問題。第七八頁譯文（第四行起）：假如我們用汽車來比喻，當你問為什麼你的汽車會跑時，你所得到的答案取決於你問的是修車廠工人或是物理學家。修車的技師會給你機械上的回答，告訴你鑰匙發動時會使電流傳到點火栓上使引

引擎發動。然後，假如這部車有足夠的汽油，它會使引擎開動，引擎是連到輪子上的，在經過轉換器後，車子就開動了。評論：修車技工提出的，是「機制解釋」；他說明使汽車運轉的機制。而且引擎不可能「是連在輪子上的」，引擎與輪子之間，有「傳動裝置」(the engine is connected to the wheels by engaging the transmission)。第七八頁譯文（接上引文）：但是假如你問的是一個物理學家，他會告訴你汽油的燃燒在空氣中會產生動能，因為它破壞了化學的連結，這個能量可以透過機械來做工，如使汽車移動。這兩種答案都對，它們只是在作不同程度的解釋而已。評論：一、「汽油的燃燒在空氣中會產生動能，因為它破壞了化學的連結」>汽油在空氣中燃燒，會產生動能，因為「燃燒」打開了化學鍵。二、「這兩種答案都對，它們只是在作不同程度的解釋而已」>這兩種類型的回答都正確，它們只是不同層次的解釋。（按，「機制」與「終極因」是不同層次的解釋，不是「不同程度」。）第七八頁譯文（接上引文）：這種差別很重要，因為修車技師可以用第一種解釋來修理你的車，但是他不了解物理學家在說什麼，可能也無法去解決新的機械上的問題。達意的譯文：這種區別（「機制」(how)與「終極因」(why)）很重要，因為修車技工也許可以利用第一類型的解釋來修你的車，但是，要是他對物理學家所說的不怎麼了解，可能就無法解決任何新奇的機械問題。第七八最後一行七九頁譯文（接上引文）：演化生物學家稱技術工人的那種回答為近因的或機械性的回答。我認為雖然老化有三百種理論，但是它們全是機械性的理論，許多可能同時都正確。從另一方面來講，生物醫學的研究者就像技術工人，他不懂得簡單的物理，他不太可能了解老化的基本過程，除非他了解為什麼老化會發生，也就是說老化的原因。評論：這一段有一處漏譯，因此不易理解。而且「機制」（「機制的」）全譯成「機械性的」，不正確。因為說明 mechanism（機制），不是「機械性的回答」。所謂「機制的回答」，就是找出產生現象的機制。達意的譯文：修車技工提出的那類解釋，演化生物學家通常稱為「近因」，或「機制因」；物理學家的，稱為「因果」，或「終極」答案。我主張：雖然現在解釋老化的理論可能超過三百種，它們其實都是「機制的」解釋，其中許多可能同時正確。另一方面，生物醫學家和不懂簡單物理的修車技工一樣，要是對老化的「終極因」（為何會老化？老化為什麼會發生？）沒有什麼知識，就不可能了解老化的基本過程。筆者花了這麼多篇幅討論中文本第七八七九頁的譯文，不是因為那是全書唯一有問題的譯文，而是想強調原作者據以討論老化理論的論據。「機制」(how)與「終極因」(why)的區別，是任何演化生物學導論課第一節就會說明的概念。以下再舉一些例子：（一）中文本頁四九五十：所以雖然我們現在認為亞歷山大大帝三十三歲就死了，是早夭，其實在他當時人的壽命長度來說，他算是老的了。達意的譯文：舉例來說，亞歷山大大帝過世時，得年三十三，古人也認為早夭，儘管當時的平均壽命只有三十歲。說明：作者在這兒要說明的是，身體的「老化速率」，沒有古今之異。現代人的平均壽命，超過古人近半世紀，可是對於「老朽／老年」的主客觀定義，古人與今人同。（二）中文本頁五二：證據顯示：在歷史中人們只活了三十三歲到四十歲左右的年紀。達意的譯文：歷史上，成人一般只活到三十歲到四十歲左右。說明：作者說明壽命歷史的研究，有重大的限制，例如低估嬰幼兒的死亡率，因而高估了成年人的平均餘命。而嬰幼兒死亡率偏高的社會，也不易推估成年人一般而言可以活到幾歲。（三）中文本頁五五：從這些骨頭上看來，這些人都只有活到四十出頭一點而已。達意的譯文：根據已發現的尼安德塔人化石，沒有一人活到四十出頭。說明：尼安德塔人只有少數人活到四十出頭，那是他們的壽命上限。大多數尼安德塔人活不到四十歲。（四）中文本頁六六第四行：這些基因的研究是來自於同時研究好幾個基因的效果，達意的譯文：這些遺傳研究（例如分析族譜），描述的都是好幾個基因的綜合效果。（五）中文本頁六六，接上引文：有沒有辦法去看單一的基因對人類老化速度的影響，...這種...基因有可能在人體找到嗎？這個答案是相當肯定的，不行，除非我們願意相信在世界的某一個角落還存在著尚未被發現的一五歲人瑞，或是我們願意去接受更小的基因效果，比方說一%到二%。但是，現在專家仍將基因效應排除在外。不過，我們是否可以從另一個方向著手，與其去尋找減緩老化的基因，我們是否同樣可以在加速老化的基因上學到一樣多的東西？達意的譯文：除非我們願意相信世上還有個沒發現的社群，人人可活到一五歲，或者這個基因對於壽命只有相當「溫和」的影響力，例如一%到二%。即使「溫和」的影響力，專家仍無定論。但是，何妨從另一個方向下手？對於老化的機制，要是能發現加速老化的基因，也許我們能學到一樣多的東西；何必一定要找到延緩老化的基因？（六）中文本頁六七：很多人因此認為老化是由一個基因所控制的，因為這就是加速老化的疾病。原文：It (Hutchinson-Gilford syndrom) is popularly thought of as the disease of accelerated aging, and suggests that aging itself may be controlled by a single gene.達意的譯文：流行的看法是，這病（早衰症）使人加速老化，它顯示：老化也許是可以由一個基因控制的過程。說明：請留意這句話的因果關係。（七）中文本

頁六九：唐氏症大約是七百個人中就有一個，不過母親懷孕的年紀越大，發生率越高。它發生的原因是第二十一號染色體多複製了一個自己，唐氏症患者的外表顯著到可以從人類頭骨的化石中看到。唐氏症患者的智力有某種程度的缺失，在過去一直被社會所歧視和忽略，認為他們不可能活過四十歲。

原文：Down syndrom occurs in about 1 per 700 births overall, but much more frequently among older mothers. It is caused by an extra copy of one small chromosome (number 21) on which lie many genes, and its physical signs are so characteristic they have been noted in fossilized human skulls. People with Down syndrome have mental deficiencies of varying degrees throughout life, and in the past were stigmatized and neglected to the extent that they were thought to be unable to live past the age of 40. 評論：唐氏症患者多了一個二十一號染色體；多的一個，不是「多複製了一個自己」，而是在減數分裂過程中，有的生殖細胞因為「染色體不分離」而多得了一個染色體，有的因此而少了一個染色體。達意的譯文：大約每七百個活產胎兒中，就有一個是唐氏兒，但是年紀較大的母親，生出唐氏兒的機率會大增。唐氏兒的症狀，是多了的一個二十一號染色體造成的，這個染色體上有許多基因。由於唐氏兒有明顯的體質特徵，即使在人類化石頭骨上都可以鑑定出來。患唐氏症的人，智力不足，不過個人差異很大。在過去他們受歧視、漠視，以至於大家誤以為他們根本活不過四十歲。不論剛入門的學生，還是感興趣的外行人，翻譯的「科普」著作都是重要的學習資源。閱讀「科普」書，讀者不可能抱著讀閒書的態度，記誦事實與推敲邏輯，都得花心力。因此我們對於翻譯的「科普」書，不得不用較高的標準檢驗與要求。改善國內翻譯書的品質，牽涉或許很廣，但是讀者要是沒有消費者意識，任何改革呼籲，都不可能產生實質結果。【附誌】本文刊出後，公元兩千年九月二十二日上午九時許，筆者接到電話，受到尖銳指責。

4、&quot;美國加州州立大學教授王偉雄在七月時，於網誌撰文批評，以「不要臉的劣譯」為題，指「我翻看了幾頁，每一頁都找到翻譯錯誤或譯得惡劣之處」，例如could solve it, with paper and pencil, if not without, 王偉雄指應譯作：「即使不能心算，用紙筆當可計出答案」，但洪蘭卻錯譯：「如果你有紙和筆的話你會算算看。如果沒有紙筆的話，你就不會做，因為你知道自己的心算能力。」&quot;

5、这本心理学的著作从生理学角度出发，剖析人的左右大脑，把系统1和系统2的运作用来解释生活中人的决策和行为。系统1代表着感性的一面，让人能够迅速的决策，给人以第一印象，系统2是懒惰的，只有在不得已的情况下才会出来，对系统1所得到的结果加以检验。总的来说，人们多数都是依靠系统1的作用获得大部分的常识。而我们应该做的就是争取系统2的参与，快思是系统1的特点，而慢想则是系统2的参与。

6、這幾年所讀的財經管理與趨勢分析的書，一般都隱含著以&quot;行為經濟學&quot;為核心，也就是以探討影響市場行為的心理模式，來解析各類財經金融事件的發生緣由。在自己切切實實讀完這本書二遍後，便發現這本書幾乎是時下流行財經分析類型書籍的母本了。它從人類行為的直覺、可用性捷徑、偏見、錨點、錯覺、外在看法、注意力、損失規避、月暈效應、框架效應、稟賦效應、沉沒成本、記憶自我等等，一一觸及，幾乎涵蓋了所有行為心理學實驗室的研究成果，而作者充滿理性思索與科學精神的口吻，更強化了其文字的說服媚力。讀這本書，並不容易，但非常值得。前幾個月我以為可確認今年最好的閱讀經驗，是讀另一本【記憶的風景】的書，很顯然，這本【快思慢想】又更為出色。雖然我對以大學生為主要樣本的心理學實驗研究，仍有疑慮（因真實世界的人、事、物相對複雜許多），但讀這本結構紮實、內容豐富的行為心理學書本，確實讓人收穫不少。我很喜歡作者在書中不經意寫出的一段文字，也就是不加粗體或括弧的一段文字，我刻意把它挑出來框著～【對不確定性沒有偏見，其實是理性的基石。】～讀完這本書，我知道，我們只能盡可能做出理性的決策，但心中須知：事物的結果永遠有著不確定性。而人類所謂的理性思考，也沒有想像中的理性，我們的理性其實內隱著直覺、偏見與情緒。

7、快思慢想是一部坊間諸多赞誉的書，也正是因此，我沒怎么看就急急忙忙在誠品書店買了下來，打算通過說得到一些理性的思考，來幫助我做複雜的判斷。希望吸收了書中的知識後，晚上吃海鮮大排檔還是牛肉拉面的事情也迎刃而解。書名的由來，快思說的是應激反應；慢想說的是理性思考。全書的中心思想是，人們決策的時候，老是覺得自己理智，其實他們總被各種感性思維左右了情緒，自己還不知道。然後就是案例案例案例。作為一個從不在大事儿上糾結的人，這本書對我來說沒有什麼幫助，反倒有一種把簡單問題複雜化的趕腳。它主要提出的觀點，不外是排除偏見和主觀臆斷，增加多方面的理性思考，不要拿老經驗來套新問題，但是這些事兒，是我家大老王整天對我們耳提面命並頻頻質疑的。對我而言，感性和理性，不是東風壓倒西風就是西風壓倒東風，遵從感性，得一時快樂，隨時死了也不後悔；遵從理性，得長久快樂，也可能一直都沒等來最後那一下，老在做犧牲什麼的



## 《快思慢想》

。根据我切身的经验，小事儿随感性，大事儿随理性，一般问题都不大。所以如果你也因为天花乱坠的好评对这本书产生疑问的话，可以先去书店翻一翻或者试读一下，看看能不能帮到自己，再购买比较好。PS:该书最喜欢的章节是从科学上论证了人们在纠结的时候，会消耗比较多的血糖，俗称内耗。所以我看完以后对每个纠结的人，尤其是处女座说：你的低血糖是有来由的。

8、当初听说康纳曼的这本书的时候，马上跑到国内三大的书网上找，看评论的时候说中信译本很烂，遂在X宝买了台译本。回来之后一看，第一感觉是“难道我的阅读水平连中文都理解不了了？”各种纠结啊。看了一半之后，才看到有人说台译本也错误频频，找来英文版简单对比一下，发现，这是同一本书？？？

## 章节试读

### 1、《快思慢想》的笔记-第81页

你的情绪和行为会被连你自己都未意识到的事件所促发...以老人相关字眼来造句的这组学生，穿越走廊的时间比其他人显著缓慢

### 2、《快思慢想》的笔记-第44页

系统已是自动化的运作，系统二则平常则处于很舒适的低费力模式中，制动云一小部分的资源在运作。  
系统一持续给系统二而建议：给他印象、直觉、意图和感觉。如果系统二支持，这些印象和直觉转变为信念，而且一时的冲动转变为自主的行动。

### 3、《快思慢想》的笔记-第1页

#### 第一部 兩個系統 Chapter 1 故事中既人物

##### 1. 兩個系統

系統1: 自動化; 不費力  
系統2: 手動, 費力 (運作時, 瞳孔放大, 心跳加速)  
(力=注意力)

系統2有能力改變系統1既運作  
by 重新設定/控制 系統1運作既注意力同記憶功能

#### PAY ATTENTION

attention就似budget, 係有限  
當你pay attention 既時候, 會對一D顯然易見既睇唔到  
實驗: the invisible gorilla 點解你睇唔到大猩猩

##### 2. 劇情提要

只要我地醒住, 1同2都好活躍  
1係自動運作, 2係好舒服既低費力模式中, 淨係用好少既資源去RUN

1為2提供建議(印象, 直覺, 意圖, 感覺)  
如果2支持-> [印象, 直覺 -> 信念] (諾: 有咩分別?\_P.44 A: SEE Muller-lyer 錯覺)  
) & [一時衝動->自主行動]

一切順利時, 2對1既建議照單全收或作微調  
-> 相信印象, 按欲望行事

1有困難, 向2求救 (EG 17\*24=?)

# 《快思慢想》

當有野違反1既世界觀 (EG: 會跳既橙, 會吠既貓, 穿越球既猩猩XDD)

->2會被激發

睇唔既大猩猩: detect 令人驚訝既野要 注意力

2負責監察你既行為

->增加心智既努力, 避免災難

(EG: 擲果陣唔傷害人, 阻止你衝口而出講D唔合適既野)

1通常好稱職

-應對熟悉既環境通常好正確

-短期預測通常好正確

-面對挑戰反應快, 恰當

但1都有缺憾

-有偏見

-係特定情況下有系統化既錯誤(諾: 咩係系統化既錯誤?\_P.45)

-避重就輕 (答易答既問題, 而唔係要答既問題)

-對邏輯同統計都唔了解

-關唔到\*\*\* (你睇到個字就會讀佢, 禁都禁唔住, 除非你既注意力放晒係其他地方)

3. 衝突

1同2既衝突好易發生

(EG: 1好想一直睇個靚女, 2會禁止你咁做)

實驗: 讀字(顏色字(紅藍) + 顏色 EG紅色既藍字)

->2既功能之一就係駁回1既衝動

4 錯覺

Muller-lyer 錯覺

印象: >-<長過<->

信念:>-<同<->一樣長

1既自動化: 就算你知道一樣長, 但你都係覺得>-<長D

睇唔到既錯覺-認知覺錯(思維上既錯覺)

Chapter 2 注意力與努力

要再睇多次, 唔係好睇得明

Chapter 3 懶惰的控制者

就算你咩都唔做, 都會用左D資源係 亂諗野 同 留意身邊既事, 但你都會好自在

除非你係壓力之下(EG: 有人望住你)就會感到費力

有人望住, 食飯都唔自在

散步係容易同愉快既事, 一邊行一邊諗野

但極端情下, 行同諗野都會爭2既有限資源 (行 VS 心算 $23 \times 78$ )

我地唔可以一路行一路做大量 短期記憶負荷既野

行快D, 思考能力會下降

# 《快思慢想》

平時: 專注力->1. 要做既野, 2. 避免分心

心流: 專注力->1. 要做既野

## 2. 忙碌且筋疲力盡既系統2

當我地面高難度既TASK既時候, 對D易屈服係誘惑下

2用晒D資去做TASK, 監管唔到1

->控制思緒(做TASK) 同 行為(監管1) 都係2既責任之一

認知(諗野), 情緒(唔開心), 身體上既努力(跑步)都係 同一個心智能量(mental energy)庫到拎 能量(唔開心果陣咩都做唔到)

Ego depletion 動機消耗(書:自我消耗)

如果你逼自己做一樣野, 你做下一樣既動機會下降

(EG +VE PSY 甜品實驗)

但如果真係要做, 你都做得到 (例如強烈既誘因)

做TASK果陣 -> 葡萄糖下降

->心智能量=葡萄糖

實驗: 假釋通過率 & 飯前飯後

## 3. 懶惰的系統2

球與球棒

玫瑰花

->2接受先入為主, 看似正確既答案, 輕易滿足, 不再思考

-> TRAIN 系統2

## 4. 智慧, 控制和理性

控制力越好, 智力越好

-> 朱古力餅干實驗

控制注意力既能力同控制情緒既能力有關

2既兩個部分:

演算: 腦力作業, 作業轉換

理性: 對偏見免疫程度

## chapter 4 聯結的機器 (1)

“ 聯結活化 ” ( associative activation )

字-> 記憶-> 情緒-> 面部表情&其他反應-> 情緒-> ... ( 真實反應的弱化 )

-> 認知 ( 香蕉-> 嘔吐 ), 情緒 ( 厭惡 ) 和生理 ( 推開本書 ) 反應型態 ( self-reinforcing pattern )

-> 反應型態系多樣同整合 ( 聯結的連貫性 associatively coherent )

休謨的聯結原則:

相似性 ( resemblance )

時空的連續性 ( contiguity in time and place )

因果關係 (causality)

心理學家的念頭：

網絡中的節點 (node) -> 聯結記憶 (同步發生)

聯結類型：

因果

屬性 (檸檬-> 綠色)

所屬類別 (香蕉-> 水果)

一個被激發的念頭-> 激發其他念頭-> 激發更多其他念頭-> 僅有少數進入意識

神奇的促發作用：

促發效應 (priming effect)

eat-> so\_p-> soup

wash-> so\_p-> soap

佛羅裏達效應 (Florida effect)

你既情緒同行為都會受到未意識既野影響

1 字促進思想

2 思想促進行為

-> 佛羅裏達實驗

佛羅里達效應 (Florida effect)

你既情緒同行為都會受到未意識既野影響

1 字促發思想(年老)

2 思想促發行為

BY 佛羅里達實驗

意念動作效應(ideomotor effect)

-&gt;念頭影響行為

鏡像佛羅里達實驗

-&gt;雙向促發效應

3)引導我們的促發

投票箱的地點 & 增加學校經費支持率

教室與儲物櫃圖片 & 增加學校經費支持率

金錢 促進的 個人主義 by Kathleen vohs

領袖相-prime-&gt;服從

馬克白效應 (Macbeth effect)

-&gt;人會特別清洗涉汲罪惡既身體部位

-&gt;用洗手來消除道德上的污點

Priming effect 很強(robust 就算唔係實驗室, 效果significant)

但影響範圍唔大

-&gt;投票箱的地點 影響 中間選民

誠實箱(honesty box) & 海報

## Chapter 5 認知放鬆度

你既大腦就好似飛機既駕駛艙  
有好多既儀器話你知每一個重要變項依家既情況  
1會自動評估情況, 決定使唔使2既協助

有個儀器叫 認知放鬆度(cognitive ease)  
量度範圍係"容易"同"困難"之間  
容易: 一切順利, 唔做投更多精力  
困難: 認知緊張的使勁 (cognitive strain)

認知緊張受到 "目前費力程度" 同 "未被滿足既需求" 影響

認知放鬆 和 活動的連結

活動投入(重複既經驗, 清晰既展示, 預知的想法, 好心情)-&gt;放鬆-&gt;活動輸出(感到熟悉, 真實, 良好, 不費力)

相互影響:

好心情-&gt;放鬆

放鬆-&gt;好心情

### 2. 記憶的錯覺/熟悉感既錯覺

Larry Jacoby (雅各比)係becoming famous overnight (一夜成名)呢篇論文講到呢個現象

熟悉感係對過去發生既事(pastness)有著簡單而強烈既感覺

"過去既感覺"就係一個錯覺

XXX呢個名你覺得好熟悉 係因為你容易認到佢出黎, 而唔係你識佢

以前見過既詞再出現既時候, 無論係 係你眼前一閃而過 OR 係好嘈既環境中叫你認, 曾經見過既詞都會比其他詞容易D, 快D認出黎(快大概1/100s)

當你指認見過既字, 你會體驗認知放鬆, 呢種放鬆既既感覺令你熟悉

引發認知放鬆或緊張既各種方法是可以互換, 你自己唔知咩原因導致認知放鬆或緊張, 呢個就熟悉感造成錯覺既原因

### 3. 真相的錯覺

圖5帶俾我地既教訓係, 如果靠認知放鬆或緊張做判斷既話, 可預測既錯覺一定會發生

要令人相信謬誤既方法就係不斷重覆, 因為人好難分熟悉感同真相

仲有, 唔使重覆全部, 只要重覆部分, 人地就可能相信你

經常聽到"雞既體溫"呢句話既人, 比較容易接受"雞既體溫是62度(或任何數字)"

只要熟悉句子中某個片語, 會令到成句聽起黎好熟悉, 亦容易接受呢句係真

假如你唔記得係邊到聽過呢句, 又無辦法跟其他已知既事物連接起黎, 你就只能依賴認知放鬆度既感覺, 別無他法

### 4. 如何寫出具說力既訊息

真訊息 (但真訊息未必有人信)

+ 真相錯覺 (truth illusions)[認知放鬆]

任何緩解認知緊張既做法都有效-&gt;MAX 易讀性

IF印出黎-&gt;靚紙, 字同背景既對比加大-&gt; 易讀性  
IF彩PRINT -&gt; 鮮藍/大紅色既字 比 黃,綠,淺藍更容易令人信服  
易記-&gt;令人易D信你講既野 EG押韻  
易讀-&gt;令人易D信你講既野

系統二係好懶,花心力既野佢係唔想做,包括避開難讀既字

你點知果句係真?  
假如佢合乎邏輯,  
或同你既信念同偏好有好強既連結,  
或者來自你信任或者喜愛既訊息來源  
-&gt;認知放鬆  
但仲有其他因素會使你感到認知放鬆  
EG 字型,字體,紙質,押韻

你無法輕易追蹤這放鬆感覺的來源  
放鬆或緊張可以由好多唔同原因造成,好難釐清  
但唔係唔可能,如果有够強既動機,  
人都係可以克服一D導致真相錯覺既外在因素  
不過係大部分既情況下,懶惰既2都會採取1既建議,如常渡日

5. 認知緊張 & 2既努力  
無論咩原因, 當你感到認知緊張既時候,就會啟動2  
將人對問解決問題既態度從隨意直覺轉去專注,分析既模式

三角錐 與 布袋蓮 問題  
正常大小既字體:90%錯一題  
灰底小字題:35%錯一題  
灰底小字難睇D-&gt;啟動2

6. 認知放鬆的樂趣  
mind at ease puts a smile on the face (心智放鬆會使微笑浮上臉龐)  
有個實驗: 物體圖片,輪廓先現(快到察覺唔到),容易認  
測量 臉部肌肉脈衝(impulse)  
-&gt;人睇到容易認既圖(輪廓先現),臉上會出現微笑,眉頭是舒展的  
-&gt;容易讀既詞都會引發正面態度

重覆性會引發認知放鬆的舒服和熟悉感  
-&gt;mere exposure effect 單純曝露效應 by Robert Zajonc  
學生報頭版廣告實驗-&gt;出現頻率較高,較有好感  
這效應同意識無關,你唔使知咩字出現得多D  
效應係受試者無意下效果最強

重覆效應有演化上既重要性,所有動物都有  
係滿危險既中自然入面,生物對新刺激一定要小心反應  
演化對一隻無戒心既動物唔會有任何仁慈  
先戒備,確認無害才大膽向進

## 《快思慢想》

如果新刺激係安全,一開始既謹慎同小心也得快快去除  
動物就得快D學識(人地食左無事,下次我都可以食)  
最後呢個刺激就變成安全既訊號,安全就是好

### 7.放鬆,心情和直覺

創造力的本質:超強的聯結記憶 (Sarnoff mednick)

聯想力測驗 (Remote Association Test, RAT)

提高認知放鬆度能增加受試者睇出關聯既機會率(睇出關聯既直覺)

人既心情(mood)對直覺表現有強力既效應

呢個實驗用直覺指數(intuition index)來測驗正確率

讓受試者回想愉快既事件,心情變好,然後再做測驗,可以使正確率提高一倍

唔開心既受試者完全無法完成呢個直個任務,猜對率同隨機猜測一樣

心情明顯影響1既運作

好心情,直覺,創造力,易相信1,對1既依懶係聚集一齊(+VE PSY:好野唔好去分析,修女研究)  
悲傷,警覺,懷疑,分析,努力係聚集埋一齊

快樂既心情會解開2對行為既控制:

人情好既時候,直覺同創造力會增強,

但同時亦無咁警覺,易犯邏輯上既錯誤

## Chapter 6常模 驚訝 與 原因

### 1.從驚訝到習以為常

驚訝的兩種型態

#### 1.預期中的事沒發生

1令我地覺得係陌生既地方撞到X,係好平常既事

(之前撞過一次,好驚訝)

EVEN係呢個陌生既地方撞到X既機率比其他朋友低得多

norm theory (常模理論) BY Dale Miller

moss illusion (摩西錯覺)

"摩西帶左幾多動物到他的船上"

摩西無帶任何動物上船,帶果個係諾亞

我地認定有好多既常模

呢D常模提供背景知識令我地即刻察覺到唔正常

EG 男人唔會大肚,地球唔會圍住麻煩轉

### 2. 看到原因和意圖

1有自動尋找原因既功能

"係擁擠既紐約大街行左一日,灰灰發現佢既銀包唔見左"

回憶測驗: 扒手 同呢句既連結 遠遠大過 行街

即使行街有出現過,但扒手無

當 銀包唔見左,擁擠既,紐約大街,放埋一齊既時候

共同激發左 銀包俾人偷左既解釋

但唔見銀包有好多可能既原因



Albert Michotte 既 illusion of causality (因果關係錯覺)

Fritz Heider & Mary-Ann Simmel 既 intentional causality (意圖性因果關係)  
intentional attribution (意圖歸因) BY 1MIN40電影(大小三角形&圓)

因果關係既直覺:

人傾向將 "唔岩既因果思考" 應用到 "要統計推理既事情" 上

chapter 7 驟下結論的機制

你唔會意識到:

你做出一個既決定既時候, 你個腦只會出現一個解釋, 你唔會知有另一個解釋既可能性

1 唔會追蹤佢拒絕既其他可能性, 甚至唔記得有其他既可能性

"ABC" VS "121314"

-&gt;"A13C" VS "12B14"

2. 信念既偏見 同 確定信念

Daniel gilbert 既 stumbling to happiness

了解一句野由相信佢開始

-&gt;如果佢係岩既, 佢係咩意思?

-&gt;相信既嘗試係1既自動化歷程, 包括建構最可能既解釋

一句無意義既句子都會引發相信既嘗試

-&gt;白魚食糖-&gt;聯結記憶會自動搵魚同糖既關聯係無意到搵意義

記數字 & 記對錯句

-&gt; 回憶測試: 好多錯句都當岩

2忙既時候, 我地會隨便相信所有事 (2操作懷疑同不信任)

就算2唔忙, 佢都好懶-&gt;效果陣都好易相信空洞, 無說服力既說話

confirmation bias (確認偏見)

-&gt; positive test strategy 正向測試策略

-&gt; Sam係咪好nice -&gt; Sam既行為會湧上心頭

-&gt; Sam係咪唔nice (唔:-VE) -&gt;難D諗起佢既行為

如果問你"跟住果30年, 加州有幾大機會發生海嘯?"

-&gt;海嘯畫面-&gt;高估海嘯可能性

3. 月暈效應

鐘意一個人既時候, 鐘意佢既全部, 包括果D你無觀察到既

(你恨一個人既時候, 你都會恨佢既全部)

1用比現實更簡單, 更一致既方式黎睇呢個世界

果D你無觀察到既野, 你會用情感黎填補當中既差距

先出現既性格特徵會改變後面性格特徵既含義

順序的確好重要, 月暈效應增強第一印象既比重

decorrelate error (去除相關錯誤)

James surowiecki 既 the wisdom of crowds (群眾的智慧)

Sample increase -&gt; random error decrease

開會前寫低自己既觀點-&gt;令 背景同知識 既多樣化發揮得最好

## 4. 你所看到的就是全貌

我地既偏見是第一印象就決定了

尋求一致既1 同 懶惰既2

-&gt;2會支持好多1既直覺信念,而呢D信念正是1製造出黎既印象

What you see is all there is (WYSIATS)

睇一方證詞會比睇兩方證詞既,對自己既判斷更有信心

一致性會增強信心,同完整性無關

WYSIATS對選擇偏見既解釋

太過自信:

每個人對佢信念所持的信心 大部分來自佢地對親眼所見所編故事的品質

即使他們所見既係非常少都無關係,

我地通常唔會考慮到"決定這件事既關鍵"仲未出現,

卻以為我地所睇到係全貌

框架效應:

存活率90% &gt; 死亡率10%

90%不含脂肪 &gt; 含10%含脂肪

忽略基率:

## Chapter 8 我們如何作出判斷

1)基本評估:

我地一見到陌生人就自動進行兩項評估:

1.有幾強勢-&gt;有無潛在既威脅

2.值唔值得信任-&gt;意圖係友好定敵意

-&gt;對面部進行評估

有能力既面: 強壯既下巴+一點點自信既微笑

系統1會不停地了解事件同理解訊息既意義

呢D計算包括:相似性,代表性,因果關係,聯結,樣本取用既可能性

呢D評估,無論你想唔想,都會自動進行,並且影響住你

2)組件與原形

判斷平均長度(系統1):數量細過4,好準 (評估總長度-&gt;系統2既工作)

鳥既總數無造成捐款既差異

-&gt;受試者只係對受難既鳥既圖做反應,而唔考慮數量

3) 強度配對

內在強度表-&gt;跨向度做比較

正菜14歲就入U

人工要幾高先可以同正菜既成就一樣?

犯重罪,罰得輕-&gt;你會覺得唔公平-&gt;唔match你既內在強度表

4) 心智既散發性

我地自動運行既計算比我地需要既多-&gt;心智既散發性

用散彈槍去瞄準一點係唔可能

叫系統1唔好多做系統2無吩咐既野亦同樣唔可能

比較押韻-&gt;會同時比較串法

判斷文意-&gt;會同時判斷修辭

-&gt;刻意既計算,刺激另一個既計算

Chapter 9 回答一個容易既問題

1) 取代問題

當我地遇到一個好難既問題(無法即刻搵到滿意既答案)

吓一會搵個容易D既相關問題黎替換,跟住答呢D容易D既問題

-&gt; substitution (替代)

目標問題:你要評估同回答既

捷徑問題:你比較容易回答既

substitution: 用 捷徑問題 替代 目標問題

有時嚴肅咁去處理目標問題係不切實際

又無人叫你完美咁回答目標問題

EG:

目標問題: 你願意捐幾錢去拯救瀕臨絕種既動?

捷徑問題: 當我睇到就死既海豚既時候,我既感情有幾強烈?

心智既散性: 目標問題-&gt;捷徑問題

強度配對: 睇到就死既海豚既感情有幾強烈-&gt;幾多錢

你甚至無留意到, 你根本無答到你要答既問題

2) 3-D的捷徑(3-D heuristic)

以強而有力既三度空間完全控制二度空間對大細既判斷

3) 快樂心情既捷徑

case 1 你幾日你有快樂?-&gt;你上個月約會左幾次?

-&gt; 快樂同約會次完全無關

case 2 你上個月約會左幾多次?-&gt;你幾日你有幾快樂?

-&gt; 快樂同約會次數有關

浪漫生活-&gt;情緒反應

替代: 用約會次數(捷徑問題)取代有幾快樂(目標問題)

-&gt; WYSIATI

4) 情意捷徑 (by Paul slovic)

喜惡 決定 價值觀

EG 佢鐘意呢個方案, 所以佢認為代價低, 收益高

係態度方面, 呀二更似係呀一既支持者, 而唔係批評者或執行者

## 第二部 捷徑與偏見

### chapter 10 小數法則

腎臟癌發生率 & amp; 鄉下

鄉村生活型態不可能既解釋低腎臟癌發生率, 又解釋高腎臟癌發生率

抽4個波 VS 抽7個波

極端既結果容易出現係抽少D波既結果上(大約8倍到)

極端既結果(極高/低既腎臟癌發生率)容易出現係小樣本(鄉村)中  
同因果關係無關

你要花D氣力先可以睇得明以下兩句係同樣意思

1.大樣本比小樣本精確

2.小樣本比大樣本容易出極端既結果

第一句,你一睇就知係真話

但要一直到第2句變成你既直覺,你先會真正了解第一句

2) 小數原則

大部分既心理學家都會習慣性咁揀左太細既sample

就算係專家(統計學教科書既作者)都會犯呢個錯

大家都無對樣本既大小俾到足夠既注意力

-&gt; 論文 belief in the law of small number (對小數原則的信任)

3) 對自信的偏見壓過懷疑

你對樣本150人同3000人唔會有唔同既反應

-&gt; 人們對樣本既大小無足夠既敏感度

呀一唔擅長懷疑,佢會壓抑不確定性

而且會去自動建構故事,令一切都好合理

除非呢個訊息即刻被否定,否則佢會認為呢個訊息係真,進而激發聯結擴散

呀二可以懷疑,可以同時維持兩個唔相容既可能性

然而,維持懷疑比維持肯定辛苦得多

4) 原因和機率

對因果論法既偏好,將我地帶到嚴重既錯誤之中

受試者認"男女男男女男"比"男男男女女女"同"女女女女女女"更隨機

人係隨機入面睇到規律型態既傾向真係無法抗拒

你會誤會隨機事件係系統化(非隨機)既結果

我地會拒絕我地睇到既規律性係隨機既結果

好學校 & amp; 小學校

對小樣本過大既信心係一般錯覺既例子之一

我地對訊息內容既關注度大過佢既可信度

-&gt; 令我地將世界變得比"數據可證明既"更簡單,更具一致性

統計會出現好多睇落去好似有因果關係既野

但其實係無解釋力,呢個世界有好多野係隨機既

## chapter 11 錨點

幸運大輪盤(10/65) & 聯合國非國成員國百分比  
10;25%  
65;45%

### 錨點效應

當我地要考慮一個未知既量既時候,  
會用某種特定既價值(錨)來做估算,比較  
估算值會同錨好接近

->人既判斷會俾一個點睇都無價值既數字影響

呀一既錨點效應發生係促發效應上  
呀二既錨點效應發生係調整過程上

### 2) 錨點 & 調整

第一個進你個心係錨,  
你知道呢個係錯,亦知道應該向咩方向調整  
但往往調整唔够 (調整會消耗葡萄糖)  
EG 聖母峰頂既水沸點係幾多度?

### 3) 錨點 & 促發效應

呀一理解句子既方式係盡量去信佢係真  
跟住活化相容既記憶  
呢種選擇性活化->系統性偏誤->令我地輕信/堅信我地相信既野

甘地終年大過定細過144歲?  
我地知144歲係假,但同樣心入面出現一個老人既印象

德國既平均溫度 > OR < 20度/5度  
20度->更易辨識夏天相關既字  
5度->更易辨識冬天相關既字  
唔同既數字活化唔同念頭  
->選出既樣本有偏見,得出既平均溫度有偏見

### 4) 錨點指數

$(\text{高錨估值} - \text{低錨估值}) / (\text{高錨} - \text{低錨})$

隨機錨點既力量: 法官; 骰子(3/9); 判刑 錨點效應50%

### 5) 使用與濫用錨點

產生錨點效應既心理機制讓我地好易人影響  
遠比我地認承認多得多

賠償上限100萬對被告有利?

阻隔100萬以上既賠償,但拉高左好多小額賠償

## 6) 錨點與兩個系統

呀二受錨點影響,因為錨活化部份記憶(令部分記憶更易被提取)

錨點難搞既地方係,就算你知佢既存在

你都想像唔到如果無左佢,或者佢改變左,你既諗法有咩改變

## chapter 12 可用性的科學

到底人係點估算一個頻率

1.提取的例子數量

2.提取的流暢度

可用性捷徑:

以流暢度作為估評的根據

可用性捷徑同其他捷徑一樣

以簡易問題(提取流暢度)取代目標問題(頻率)

影響提取流暢度既因素

-吸引注意力既鮮明事件(明星離婚事件)-&gt; 流暢度

-戲劇性情節(飛機失事)-&gt; 流暢度

-個人經驗,影像,生動的記憶比發生係人地身上既事,純文字,統計數字更易提取

可用性偏見(availability bias)

每個人都覺得自己做既比應該做既更多

## 2 可用性心理學

舉出6/12個你覺得行事果斷既例子

舉6個比12個更覺得自己果斷

舉12個優柔寡斷既例子-&gt;覺得自己好果斷(我咁難先諗到12個例子)

認知緊張(皺眉)-&gt; 流暢度

unexpected unavailability heuristic 無法解釋的不可用性

由6到12提取既流暢下降得太多-&gt;驚訝

呀一有設定預期既能力(eg提取流暢度),如果違反預期-&gt;驚訝

-&gt;係最近發生既事搵原因

[咁難諗12個決斷既例子(事實係例左12個)-&gt;我實係個優柔寡斷既人]

[矛盾結論:舉到12個決斷例子既人竟然覺得自己無決斷力]

但呀二可以重新設定呀一既預期

eg你聽到既音樂會降低你既流暢度-&gt;唔會驚訝

-&gt;評估會根據返例子既數量

## chapter 13 可用性, 情緒, 風緒

### 1 可用性與情意

不尋常既事件被媒體報導後,被誤認為無咁唔尋常  
你覺得俾雷劈死既人多d 定 食物中毒死既人多d  
因為俾雷劈死無乜新聞價值,所以你會覺得食物中毒死會多d

人係生活既好多層面中,會靠感覺直接形成意見同做出選擇  
佢地自己都唔知點解要咁做

聯結連貫性: 一致性既情意結  
好大好處既科技-&gt;低風險

改變對"科技好處既睇法" -&gt; 改變風險既睇法  
改變風險既睇法 -&gt; 改變對"科技好處既睇法"  
係真實世界入面,我地成日都要面對利益同成本既痛苦權衡

## 2 大眾與專家

風險是否客觀?

史洛維克:世上無"real risk" or "objective risk"

風險既評估取決於你用既評估方法

"每100萬人死一人"

"每生產100萬元產品造成既死亡"

測量風險既方式受到偏好既影響

-&gt; 界定風險係權力既角力

(defining risk is thus the exercise in power)

專家用死亡人數或壽命,

但老百姓會區分good death, bad death, accident,

老百姓對分險既概念比專家豐富-&gt;強烈抵抗應該由專家話事既睇法

不應該無條件接受專家意見

當專家同老百姓優先次序唔同時

應該互相尊重對方既洞見同智慧

孫(cass sunstein):

偏見影響政策既機制:availability cascade (可用性級聯)

媒體報導一件小事(對某風險既既報導)

-&gt; 抓住大眾既注意力-&gt;警戒,擔憂-&gt;更多報導-&gt;更多警戒,擔憂

-&gt;...(任何敢話呢個危險被誇大既都會俾人覺得另有圖謀)

-&gt;政府界入(重新安排資源既優先次序)

-&gt;其他重要既風險,對公眾有益既都隱匿到背後

eg: love canal 事件 ; Alar incident

心智對小小既風險,一係忽視,一係過度重視,無中間

機率忽略(probability neglect):

你諗到既只係分子(你係新聞睇到既悲劇故事)

你無諗過分母

-&gt;風險交由專家處理

chapter 14 表徵與機率\_湯姆的專業

係無其他資料既情況下,用機率係最好既方式



## 2) 用 representativeness (表徵) 黎預測

就算知道相關既統計數字,人都係會聚焦係表徵之上,  
忽略機率同對準確性既懷疑  
就算係統計學家都係咁

因為替代係度完美作用,  
目標問題: 機率問題  
捷徑問題: 相似性問題  
呢個係一個嚴重既錯誤  
因為呢兩種問題唔係同一種邏輯法則所規範

機率問題會活化心智既散性  
-> representativeness heuristic (表徵捷徑)

## 3) 表徵既罪惡

直覺既印象通常比憑運氣猜測黎得準確  
好多既例子, 典型都有真實性  
但當表徵指既方向同機率唔同既時候,  
完全依賴捷徑係好嚴重既"罪"

表徵罪1: 過度偏好預測唔太可能發生既事

EG: 你係地鐵見到有人睇緊TIMES

你會覺得

1. 佢有博士學位

2. 佢無讀大學

表徵: 1

機率: 2

加強活化呀2會令湯姆問題正確率提升

EG 皺住眉黎答

表徵罪2: 對證據既品質敏感度不足

呀一: WYSIATI

無價值既資訊同無資訊係一樣

但WYSIATI令你好難用呢個原則(法官與DICE)

除非你立即拒絕呢個證據(你知道散佈呢個消息係一個騙子)

## 4) 如何管教直覺

貝氏推理:

將你機率判斷既錨點落係最有可能既既基率上面

Anchor your judgment of the probability of an outcome on a plausible base rate.

質疑你對證據既診斷

Chapter 15 Linda: less is more

Less possible is more plausible

1. the role of heuristics 捷徑 in judgment

2. of their (heuristics) incompatibility with logic

## 《快思慢想》

The Linda problem is similar (to tom), but with a twist.

Everyone agrees that Linda fits the idea of a “ feminist bank teller ” better than she fits the stereotype 典型 of bank tellers.

The set of feminist bank tellers is wholly included in the set of bank tellers  
Therefore the probability that Linda is a feminist bank teller must be lower than the probability of her being a bank teller.

The problem therefore sets up a conflict between the intuition of representativeness 表徵直覺 and the logic of probability.

We had pitted logic against representativeness, and representativeness had won!

Which alternative is more probable?

Linda is a bank teller.

Linda is a bank teller and is active in the feminist movement.

About 85% to 90% of undergraduates at several major universities chose the second option, contrary to logic. Remarkably, the sinners seemed to have no shame.

Do you realize that you have violated an elementary logical rule?

So what? I thought you just asked for my opinion.

Conjunction fallacy

They judge a conjunction of two events (here, bank teller and feminist) to be more probable than one of the events (bank teller) in a direct comparison.

a little homunculus (小精靈, system 1) in my head continues to jump up and down, shouting at me — ‘ but she can ’ t just be a bank teller; read the description. ’ ”

The longer version separated the two critical outcomes by an intervening item (insurance salesperson),  
-&gt; Judged outcomes without comparison

The most representative outcomes combine with the personality description to produce the most coherent stories.

The most coherent stories are not necessarily the most probable,

But they are plausible, and

the notions of coherence, plausibility, and probability are easily confused by the unwary 粗心.

### 2) Less Is More, Sometimes Even In Joint Evaluation

Hsee called the resulting pattern less is more.

By removing 16 items from Set A (7 of them intact), its value is improved. (single evaluation)

-&gt; System 1 averages instead of adding (value increase by remove items)

The remarkable aspect of the Linda story is the contrast to the broken dishes study.

The two problems have the same structure, but yield different results.

People who see the dinnerware set that includes broken dishes put a very low price on it;

Their behavior reflects a rule of intuition.

Others who see both sets at once apply the logical rule that more dishes can only add value.

Intuition governs judgments in the between-subjects condition (single evaluation);

Logic rules in joint evaluation.

In the Linda problem, in contrast, intuition often overcame logic even in joint evaluation,

Although we identified some conditions in which logic prevails.

## chapter 16 因果基率勝過統計基率

### 1) 刻印印象

Bayse theorem

85%既的士係綠色 VS 綠的出事率係85%

呢個兩個version數學上一樣,心理上唔一樣

後者即刻令你聯想到魯莽既的士司機(刻板印像)

刻板印像係呀一既基本特性之一

代表左常模,就好似我地諗到馬,雪櫃同警察,

我地腦入面就出現呢個類別既"典型"代表->刻板印象

### 3) 心理學可以教嗎?

要教學生以前唔知既心理學知識,

你一定要令佢地驚奇

但點既驚奇先有用呢?

驚奇既統計數字,學生咩都學唔到,

因為學生"默默地將自己同朋友排除係數字之外"

但驚奇既個案會令佢地立即類化到自己身上

了解到幫人比自己想像困難

我地對統計數字同個案之間既諗法有個gap

統計數字唔會改人既長期信念

令人驚訝既CASE反而有強大既影響力

因為同以前信念既衝突(不相容性)心須解決

形成一個合理既因果故事

## chapter 17 regression to the mean (迴歸到平均值)

預測應考慮到 regression to the mean

迴歸不是因果解釋

由第一次到第二次既改變,

係唔使因果解釋,而係數學上不可避免既事實

了解迴歸

向平均值迴歸係sir francis galton發現同命名

當兩個測量之間既相關(correlation)唔係完美

迴歸一定會發生

聰明既女人成日會嫁俾沒佢咁聰明既男人  
就算係識統計既人會用因果去解讀呢句野

假如迴歸既題目係法庭出現  
咁向陪審團解釋迴歸果邊一定會輸  
我地既心智係嚴重傾向因果解釋,  
而唔鐘意同統計數字打交道

當我地既注意力去到一件事既上面時  
我地既記憶就會替佢搵出因果關係  
>件事會自動活化任何儲存係記憶入面既因果關聯  
但佢地係錯,迴歸到平均只係解釋,但無因果關係

如果一個評論家話:今年既景氣會好D,因為上年太差  
咁佢就唔使撈

呀二唔易理解同學習迴歸概念  
呀一堅要有因果解釋

chapter 18 馴服直覺的預測

成個chapter唔係好睇得明

# 《快思慢想》

# 《快思慢想》

第三部 過度自信

chapter 19 了解的錯覺

令人信服既故會令人產生無可避免既錯覺  
好似你睇google點解成功既書咁  
你會覺得你了解點解google會成功  
你覺得從中學左好多寶貴既經驗  
我有好好既理由話你知  
你了解google成功既感覺  
同埋你係google成功例子入面學既商場成功既絕竅都係錯覺

你就咁睇佢既決策,每一個都"後來"證明係啱既  
呢樣誇大左技術扮演既角色  
低估左運氣係後果既分量  
差既運氣的確可以中斷任何成功既步驟

技術好既水手係急流入面巧妙既避免翻船,因為佢練過千百次  
google既故事都係危機不斷,但年輕人邊有機會練?  
當然,google既故事入面有好多技術上既野  
但運氣既成份就更重

假如一個故事既有更多既運氣成份  
咁你學到既野就更少

### 2)馬後炮既社會代價

一旦你採取左對世界既新睇法  
你就會失去提取過去信念既能力

死刑例子:  
記低受試者對死刑既睇法  
俾段關於死刑既debate佢地聽  
再記低佢地既睇法(發現更近佢地聽到既觀點)  
叫佢地講返未聽debate之前既睇法  
結果佢地將依家既寫返出黎

hindsight bias 馬後炮偏見

尼克遜外交例子:  
尼克遜去前,叫受試者評估15個結果既可能性  
尼克遜返黎(結果出左黎),叫返D受試者講返佢地之前既估評  
如果件事發生左,佢地會誇大佢地之前講既機率  
如果無發生,佢地會錯誤地回憶話無太可能

hindsight bias令評估決策者上產生有害既影響

低風險開刀死亡例子:  
陪審團會覺得醫生要負上責任  
(病人死左->手術危險)

請守橋人例子:  
得決策資料: 24%要請



決策資料+後果資料+hindsight bias提醒: 56%要請

後果越嚴重-&gt;偏見越嚴重

醫生俾人告得多-&gt;改變睇病既方式-&gt;做好多檢查,轉介去專科,保守既療法  
-&gt; 培養風險回避

但都俾左 唔負責咁去冒險既人 唔應該有既報酬 (eg 投資經理)  
冒險博一博,贏  
-&gt;有遠見,勁呀, \*沒為冒高風險而受罰

幸運既賭盤令D魯莽不負責任既領導人戴上皇冠,  
享受住先知,前瞻同勇敢既美名

3) 成功既公式

用結果(個人/公司既起落)黎分析佢地成功同唔成功既差異

(諾:就好似用成積黎分析讀書方法既好壞)

成功同失敗既故事都一致咁放大左領導風格同管理風格既重要性  
所以呢D書既訊息都無咩用

月暈效應+結果偏見-&gt;好好咁解釋左點解系統咁檢驗成功企業既書會熱賣  
結果偏見-&gt;因為成功-&gt;X做得好  
月暈效應-&gt;因為X做得好,所以Y都會做得好

對於成功公司既比較,某程度上黎講,只係比較運氣

係知道運氣既重要性之後

係睇到好一致既比較時要特別小心

係隨機之下,規律性既型態只係海市蜃樓

任何一個興盛衰亡既故事都會打動讀者既心

因為佢地提供左心智要既一樣野:一個簡單既成功或者失敗既信念  
令我地清楚睇到原因,忽略運氣既重要性同迴歸效應

chapter20 效度的錯覺

1) 效度的錯覺

(相信無用既預測係有用)

Leaderless group challenge

當我地將各人既觀察彙集成一份報告時

我地對自己所既故事非常有自信

覺得自己對士兵既評估直指佢既未來

訓練既老師會話俾我地知某一士兵係訓練營既表現

並將我地既評估分數同訓練營既長官意見做比較

結果永遠係同樣既故事:

我地既預測無用,只係比估好D

但就算係咁,第二日既新兵又黎,日子繼續係咁過  
黯然既事實係  
點解預測完全無效,但我地依然對自己既預測咁有信心  
呢件係好奇怪既事

長短線錯覺-&gt;我地明知兩條線一樣長,但都係覺得唔一樣  
illusion of validity (效度錯覺) -&gt;明知無效,但都係覺得有效

我地士兵將來表現既期待其實係替代  
尤其係表徵捷徑  
我地無考慮到迴歸,  
對好弱既證據做出好強既預測

就算學生知道大部分人都無幫陌生既癲癩患者  
佢地都確信統計數字  
但呢樣野並無影響到佢地去判斷影片入面睇到既人會唔會去幫

2) 選對股票的錯覺  
illusion of skill 技術錯覺

我地憑咩認為自己比市場更知道個價格應該係幾多呢?

絕大多數既基金經理人,佢地係揀股票既時候  
似係擲骰仔,而唔係打啤理  
係任何一年,至少每三個基金入面,有二個係表現係市場水準以下  
每一年基金之間既績效,僅高於0一點點

理財技術的錯覺  
技術的錯覺不只是個別的異樣或畸型,佢深深植根係企業文化之中  
挑戰呢個基本假設的事實會威脅別人既自尊同生計  
所以根本就忽略,拋到一邊

3 是什麼在支持技術和效度的錯覺

認知錯覺: 技術和效度的錯覺  
視覺錯覺: 長短錯覺

呢個錯覺(認知錯覺)最強既心理原因係  
人覺得自己係揀股票既用左非常高明既技術

不幸既係,評估一間公司營運既技術唔足以股票交易既成功  
因為股票交易既關鍵問題係呢間公司既資訊有無表現係股票上面

4 權威人士的錯覺

巨大的歷史事件係由機率決定是一個好大既震撼  
雖然佢係事實

訪問左284以評論時事或經濟趨勢為生既人  
就佢地專業同唔專業既領域,評估某件事係將來發生既機會

結果係慘不忍睹,如果呢D專家將三個可能結果(變好,變差,不變)機率平均分  
結果都會比預測好

較多知識既會發展出一個強大既技術直覺,變成不真實既過度自信

5 唔係專家既錯,係呢個太困難了  
本章既重點唔係指出果D預測未來既專家犯左幾多錯  
呢樣係唔使講

第一個教訓係預測既錯誤係無可避免,世界係不可預測既  
第二個係高度既主觀自信係唔可信,佢唔係正確既指標  
(低自信既訊息量可能仲要多D)

假如一個測驗有20或30既效度可以預測到重要既結果  
呢個測驗就可以用

chapter 21 直覺vs公式

Clinical vs statistical prediction:  
A theoretical analysis and review of the evidence

比較專業醫生同根表得出既預測邊個準d

60%既研究顯示,演算法係正確率上顯著優於臨床師  
其他方面既比較,係正確率上係相同,  
相同既正確表示既統計規則既優勝,因為佢平過專家

當一個領域有相當程度既不確定性同不可預測性  
-&gt;low-validity environment 低效度環境  
eg足球比賽既贏家,法國葡萄酒既未來價格,適唔適合成為寄養家庭  
每一個案中,專家既正確率同簡單既演算法一樣,有時仲不如演算法

orley ashenfelter-&gt;簡單既統計勝過世界有名的專家  
Bordeaux (一種紅酒)既未來價格

對某一個葡萄園,某一年份既酒採用三個variable  
夏天生長季節既平均溫度,收成時既雨量,前一年冬天既總雨量  
-&gt; Meehl pattern (米爾型態)  
預測同實際既correlation係0.9

點解專家會輸俾演算法?

1. 專家考慮既範圍超過左variable既範圍  
太複雜就唔準  
複雜係特殊既CASE可能有效,但成日得不償失,失去左效度  
將因素簡單綜合黎考慮有時效果仲好

broken-leg rule 跌斷了腳規則  
(睇戲預測)如果不斷有訊話佢跌斷腳,咁就唔使理公式點講

2. 判斷的不一致性  
有經驗既放射科醫生睇同樣既胸部X光片  
判斷正常同唔正常既抵觸率為20%

檢視41個唔同既研究,  
發現不一致性的程度好普遍  
呢種不一致既普遍性可能係來自呀一既extreme context dependency

促發效應:無意識到既刺激對我地既思想同行為都有好大影響  
而呢D影響每一分鐘都係度變緊

為左達到最高既預測正確度,  
最後既決定要由公式去做,尤其係低效度既情境下

the robust beauty of improper linear models in decision making

multiple regression既邏輯無懈可擊  
佢搵到最好既公式,將預測變數施以唔同既份量,組合理一齊

道斯顯示婚姻既穩定性可用以下公式黎預測:  
愛愛次數減開交次數  
唔係負數就OK

初生BB呼吸檢查 (virgina apgar)  
atul gawande既the checklist manifesto有好多呢類既例子

2) 對演算法既敵意  
臨床心理學家對深信自己有預測長期既能力(技術錯覺)  
佢地失敗既其實係病人以後會點既長期預測  
呢樣係好難既工作,就算最既公式都只係做到中等既程度

佢地知道自己有技術,但唔知技術既限制係邊到

臨床同統計預測既辯論仲有道德既成份係到  
當人同機械競爭,我地同情心都係同胞呢邊  
我們對用演算做決策再應用到人身上既厭惡同反感  
係深深植根係我地對自然既強烈偏好之上  
我地唔鐘意合成或者人工既野,  
當問人鐘意食有機蘋果定商業化栽培既蘋果  
大部分人偏好all natural (全天然)既蘋果

演算法碰上頑強心理學既真實性  
對大多數人黎講,造成錯誤既原因係有關係  
一個孩子快要死掉,係因為演算法既錯誤,  
呢個故事比人為既錯仲要刺激,

## 3從Meehl學到既野 陸軍面試

直覺判斷分數共項人格分數有同樣既預測力  
直覺係有價值,但只有係  
紀律地蒐集客觀訊息而且有紀律地給各項人格特質分數後  
(有D似ORAL評分咁,細項同overall)

唔好相信直覺既判斷,不論係你定人地既,  
但都唔好將佢拋開

chapter 22 專家的直覺:我們什麼時候可以相信?

- 一個規律,可以被預測既環境
- 一個從長久練習中,習得呢d規律既機會

對抗合作(adversarial collaboration):  
兩個科學上意見左右的人共寫一篇論文

克萊恩  
Naturalistic Decision Making, NDM 自然決策制定  
權力的來源既作者

一齊做實驗,搵出區分好直覺同壞直覺既分界線  
題目:你咩時候可以信話自己有直覺既專家?

condition for intuitive expertise: a failure to disagree

## 2 專家既魔術與缺陷

專家知道雕像係假,但說唔出點知,呢個就係直覺既定義

## 3 直覺係辨識

recognition-primed decision (辨識-促發決定)  
直覺決策制定模型係pattern recognition (型態辨識)  
情境提供一個線索,呢個線索提供左係記憶中提取訊息既入口俾專家  
呢個訊息提供左答案  
直覺就係識辨,不多不少

"知道,但唔知點知"既神秘,唔係直覺獨特既特質  
而係我地心智生活既常態

## 4 習得技術

係好多時候,你覺得係某個地方特別感到唔自在,  
或者有人講左D野令你唔舒服,  
假如佢後跟發生唔好既野,你會將呢D唔自在貼上直覺既標籤

恐懼(唔自在,唔舒服)係可以係好易學識,唔使親身經歷,語言文字就OK  
一個年輕既排長帶兵經過一個好窄既山溝時

成身都會緊上黎,因為佢學過呢種地形係最容易發生突襲既地形,恐懼學習根本不必重覆

但專家(EG西洋棋,職業籃球員,消防員)既培養就要好耐因為呢D領域唔係單一既技術,係好多小技術既綜合體一個西洋棋大師最少1萬小時既練習,先有呢種功力(每日5個鐘,連捉六年練習既時間入面,要完全既專注,熟悉所有棋路,背無數譜,才可能作為名人)

### 5 技術既環境

意見唔同既部分原因為大家心入面既專業人士唔同  
克萊恩:消防隊隊長,護士,  
作者:臨床師,股票經紀人,政治家

唔好相信任何話你知應該幾信佢判斷既人  
包括你自己

我地點評估直覺既既效度

- 一個規律,可以被預測既環境
  - 一個從長久練習中,習得呢d規律既機會
- 兩個條件都合乎就係技術直覺

西洋棋係規律環境既好好例子

正確既直覺來自高效度專業,呀一已經學識用既線索,即使呀二未學識去命名

相反,股票經紀人或政治學家的長期預測係一個零效度既環境之中佢地既失敗反映出佢地嘗試預測既係一個基本不可預測既環境

臨床師既困境比政治長期預測零效度既環境要好D  
但都只係低效度既情境,係唔可能出現高正確率

統計既演算法係吵雜既環下,會比人類表現好好多  
有兩個原因

- 1.演算法比人類容易發弱既線索
- 2.亦更容易一致性運用呢D弱線索黎維持低度既正確率

係無穩定規則既環境下,千祈唔好信直覺

### 6 回饋同練習

專業人士有無機會發展出專業直覺  
主要取決於回饋既品質同速度,同有無足夠既機會練習

EG棍波鬆離合器,踩油門

-&gt;做得好,好順,太快就死火/好chok

專業技術唔係一個技術,而係好多技術既綜合

有經驗既心理治療師知道佢係搵出病人心入面諗咩好有技術  
對病人跟住落黎要講咩都好有直覺  
所以佢好然咁覺得自己可以知道病人下一年既既情況  
但呢個結論就唔見得係啱  
短期預測同長期預測係兩回事

## 7 評估效度

聯結機制也得出錯誤但令人信服的主觀直覺  
睇過有才氣既年輕棋手捉棋既人都會知道,  
佢既技術唔會即刻爐火純青,  
並且之前會好有自信咁犯下一D錯

係評估專家既直覺之前,你要考慮呢個專家係咪有足夠既機會去學習線索  
即使係規律既環境,都要先確定呢個條件

## chapter 23 外在既睇法

係新高中加入判斷同決策制定既課  
私下蒐集每一個既判斷  
(呢種方法一般比公開討論收集到更有用既資)  
大家都覺得大概兩年就可以完成(1.5年-2.5年)

福克斯(課程專家):唔係所有去到我呢個階段都可以都可完成佢既作業

我從來無諗過呢個方案失案既可能性  
有40%既最後無完成  
所有團隊都係7-10年內完成  
我地既資源同技術比平均要差,但唔係好多

基率既訊息同我地既直接經驗相抵觸  
經過幾分鐘既辯論,我地振作起黎繼續做野,  
就好似件事無發生過咁  
結果本書係8年後終於完工  
當初向教育部提出呢個計劃既熱情到本書完早就無左  
本書都從來無用過...

呢件事一直係我事業入面,最有教育意義既經驗之一  
我學到左三樣野

- 1.我睇唔到有兩種截然不同既預測方式:  
inside view(內在看法),outside view(外在看法)
- 2.planning fallacy 計劃的誤謬
3. irrational perseverance 不合理的堅持

## 2 朝向inside view

Donald Rumsfeld 既 unknown unknowns

對於心理學家黎講,福克斯兩次判斷既差異令人非常驚訝  
(福克斯做左兩次判斷,一次inside view,一次outside view)  
inside view:係佢腦入面有要用既統計數字,但佢做判斷既時候就無用到  
福克斯既內在看法唔係基線(統計既平均)既調整  
因為呢D數字無進入佢既心入面  
就好湯姆實驗既受試者咁

其他既人,無統計數字,無法得出基線既預測  
我要求外在看法既舉動驚訝左所有人,包括我自己  
常見既係:擁有某個個案訊息(新課程訊息,要寫D乜,幾多章)既人  
好少覺得佢地要去了解該個案所屬類別既統計數字  
(EG 類似呢單case贏既機率統計有幾大?單單CASE都唔同)

當我地得outside view既數據時  
我地全體一致咁忽視左佢  
呢樣同"leaderless group challenge", "教心理學無用"既case好似  
"蒼白"既統計數字如果同一個人既印象(inside view)唔一樣既時候  
佢會俾人掉埋一邊,同inside view既競爭,outside view一D機會都無

3 planning fallacy 計劃的謬誤  
用黎描述有以下特質既計劃同預計  
1.不真實地接近最完美既情境  
2.可以藉參考類個案既統計黎改善

planning fallacy係我地既生活入面比比皆是

1997年7月,蘇格蘭要係愛殊堡起一座新既國會大樓,  
當時既預算係4千萬英磅,2004年完工果陣用左4.31億

2005年,有研究調查1969年到1998年間既,全世界既鐵路工程  
有90%以上既工程高估乘客人數106%(實際小成倍)  
預算平均超45%

outbud既人唔係睇落去咁無辜,  
好既project就係要不切實際先可以得到老細既認同  
佢地知道開工之後就好少因為outbud而腰斬  
避免fallacy既最大責任係同意計劃既決策者身上  
假如佢地睇唔到outside view既必要性  
佢地就犯左planning fallacy

4 緩解planning fallacy  
outside view就係治療planning fallacy既良藥  
佢有個技術D既名叫reference class forecasting  
1.搵出適當既參考類別(廚房改建,大型鐵路工程)  
2.取得佢既統計數字->得出基線預測  
3.用呢個case既黎調整基線

決策者希望估計要保留幾多預算黎應付超支  
但呢D謹慎都會變成自我實現既預言



"保留既預算對承包商黎講就好似獅子面前既一塊肉,一口吞掉"

一個企業常會面對既挑戰係:  
各個主管用太過樂觀既計劃黎競爭資源  
一個經營良好既企業應該獎勵執行精確計劃既決策者  
懲罰無預期到困難既計劃者,因為佢地睇唔到unknow unknowns

### 5 決策同錯誤

Dan Lovallo 決策制定理論  
樂觀既偏見係顯住既風險來源  
人成日去做過度冒險既project  
因為佢地對面對既機率太樂觀  
呢樣就係點解人會打官司,打仗,開創小企會既原因

### 6 未通過測驗

我以為自己係呢個故事(新課程)表現得好好  
聰明既提問者,精明既心理學家,  
其實我扮演只係一個傻仔,無能既leader  
呢個project係我提出,我有責任去保證佢係有意義

sunk-cost fallacy

放棄會好無面  
當時無睇到要立即放棄既理由  
係危機既時候,改變方向係容易  
但呢個唔係危機,只係一D新既,以前唔知既事實  
外在睇法好容易被忽視

依家既養成左尋求outside view既習慣,  
但呢個永遠唔係自然而然去做既事

chapter 24 資本主義的引擎(樂觀偏見)

"計畫的謬論"係樂觀偏見顯現既一個例子

我地都用玫瑰色睇呢個世界(樂觀偏見)

樂觀既好處只有俾果d"非常正向而沒有失去真實感既人"

從旅館(前七任主人)到超級執行長,大膽同樂觀呢條線將商人都串埋一齊

"90%既駕駛者都覺得自己既技術好過人"

competition neglect 競爭忽略 (by collin camerer & dan lovallo)  
點解咁多大BUDGET既戲都係同一日(退伍軍人紀念日OR國慶日)  
困難問題被簡單問題替代  
困難問題:考慮到人地都會咁做,仲有幾多人會睇我地套戲?  
簡單問題:我地有無好既電影同promotion去推動?

optimistic martyrs 樂觀的殉道者

## 《快思慢想》

-&gt;失敗的創業公司;對經濟好,但對佢既投資者唔好

市場上,樂觀係被受推崇

-&gt;個人同公司對推供危險誤導訊息既人既獎勵遠大於講真話既人  
其他行業既專家都要展現高度既自信  
佢地既自信係俾客戶所鼓勵

過度自信係呀一特質既直接後果,佢可以被馴服,但唔會消失  
因為主觀既自信係由我地建構故事既連貫性所決定  
而唔係支持訊息既品質同數量所決定

premortem 事前檢測 (克萊恩)

當要做重要決策既時候

-&gt;想像我地已經經過左一年,我地完成呢個計劃既一切,  
但佢既結局係大災難,用5-10MIN寫低災難既經過

事前檢測令懷疑合法化-&gt;鼓勵甚至支持決策者去搜尋可能既威脅

-&gt;減少計劃受到WYSIATI偏見&amp;不批評既樂觀主義傷害

# 《快思慢想》

## 第四部 選擇

## chapter 25 白努利的錯誤(無考慮到財富既參考點)

我地唔係搵最理性或者最有利既選擇  
而係搵最直覺既選擇,果個一睇到就即刻引誘你做決定既選擇

prospect theory: an analysis of decision under Risk  
展望理論:在風險下的決策分析

framing effect 框架效應  
有陣,人大幅度改變佢地既偏好  
只係因為描述呢個問題既用字同方式改變左

白努利(daniel bernoulli)  
人會俾額外既溢價(permium)去避免不確定既風險  
moral expectation 道德預期  
-&gt;解釋左點解窮人會買保險,有錢人會賣保險俾窮人  
-&gt;保險既原理

快樂係取決於財富既改變同財富既參考點  
而唔係單個賭局係點同佢地有幾多財富

呢個咁明顯既漏洞,點解咁耐都無人發現呢?  
-&gt;theory-induced blindness 理論導致盲點:  
一旦你接受一個理論,並且當佢工具咁用,你就睇唔到佢既漏洞

Daniel Gilbert "唔信"係樣好難既工作,而呀二好易叻

## chapter 26 展望理論

[http://4.bp.blogspot.com/-cFQvOBG\\_AsQ/UDKBU-xZRQI/AAAAAAAAO9Y/vnz1-L7NSRc/s1600/%E5%B1%95%E6%9C%9B%E7%90%86%E8%AB%96.bmp](http://4.bp.blogspot.com/-cFQvOBG_AsQ/UDKBU-xZRQI/AAAAAAAAO9Y/vnz1-L7NSRc/s1600/%E5%B1%95%E6%9C%9B%E7%90%86%E8%AB%96.bmp)

係效用理論入面,佢無辦法代表  
輸500蚊既負效用比贏500既正效用要大

必然既損失係非常令人厭惡,令你冒險一試:  
Q1: 100%拎900 OR 90%贏1000  
Q2: 100%輸900 OR 90%輸1000

效用理論既關鍵反例:  
Q3: 唔理你有幾多錢,依家俾多1000你,但你要揀:  
50%贏多1000 OR 100%拎多500

Q4: 唔理你有幾多錢,依家俾多2000你,但你要揀:  
50%輸左1000 OR 100%無左500

Q3 OR Q4 -&gt;expected value都係 1500,但人會作唔同既選擇

你對風險既態度唔會因為你既財產多左或少左幾千蚊而改變(除非你好窮)

損失規避 loss aversion

-&gt; loss aversion ratio: ave 1.5-2.5

你可能會覺得你既 loss ratio 隨金額上升,但唔係好強烈  
但如果你既損失係毀滅性-&gt;個loss ratio就會好大,可能係無限大  
D有風險你係唔會去試,就算有可能贏幾百萬

90%贏100萬

咩都無贏係好大既失落,佢變成損失  
展望理論處理唔到失望

展望理論同效用理論都處理唔到後悔

90%贏100萬,100%拎15萬

chapter 27 稟賦效應 endowment effect

A: 加人工1萬

B: 一年有12日假

適應後

A: 無得無失

B: 一年12日假,少1萬

-&gt;人既偏好跟參考點改而改變

R教授的酒

\$35以下入,\$100以上沽

咖啡杯實驗:

將咖啡杯隨機分俾一半既人

沽: \$7.12

選擇者: 3.12

入:2.87

沽同選擇者面對既選擇一樣,  
但估價就好唔同

沽既高價同反映佢勉強放棄已經擁有既野  
就好似BB捉實D玩具一樣,你拎開既話佢會好激動  
損失規避係建構係呀一既自動評估入面

交易經驗對endowment effect既影響好大

chapter 28 壞事件

圖12

全部受試者都無意識到佢地睇到對眼既圖片

## 《快思慢想》

但我地腦既某部分其實係"睇到"  
因為我地腦入面既"杏仁核"呢個"威脅中心"就活化起來  
有關威脅既訊息係經由特別快既神經管道傳送  
直接進入大腦處理情緒既地方,越過視覺皮質(支持"看見"意識行為既地方)  
同樣既神經迴路都使"憤怒的臉"(佢可能係個威脅)處理得快過快樂的臉

-&gt;係一堆笑面入面,憤怒面會特別特出,一眼就睇到  
而係一堆憤怒面入面,笑面就唔係咁容易睇到

我地對壞消息特別敏,  
因為假如我地可以係偵察敵人既速度上快幾百分之一秒  
就會增加呢個動物既存活率,將基因留落黎  
系統一既自動化操作反映出呢個演化既歷史

大腦甚至係對符號既威脅既反應都比較快  
EG 戰爭,犯罪 比 和平,愛 又快吸引注意力

bad is stronger than good

穩定既關係要好既互動多過壞既互動5倍

唔達標係損失  
超越目標係贏得  
呢兩個動機既強度係唔同  
對未達標既厭惡強過超越目標既渴望

高爾夫球研究  
球員係救平標準桿果次揮桿,會更加努力

動物,包括人類,都好努力去阻止損失發生  
所花既力大大超過去贏得某D野

係有領域(territory)既動物身上,  
呢個原則解釋左點解佢會不顧一切咁反擊入侵者  
生物學家觀察到,當動物既領域被侵犯時  
呢個動物幾乎一定會贏得呢場競賽  
而且係三秒內解決入侵者

對人類黎講,呢個原則同樣解釋左  
組織改革所對既阻力  
係改革中,一定會有贏家同輸家  
如果輸家有影響力,佢地一定會大力反抗  
最後既結果可能偏向輸家,亦會比原來既計劃更貴,成效更差

所以改革一般保護既得利益者  
不然反彈會好大  
EG 減人工只係減未來入職既

經濟公平問卷

## 《快思慢想》

公平原則:將損失轉嫁他人係唔可以接受  
呢個問題係搵出區分可接受行為同不可接受行為之間既界線係邊  
顯左公平性係經濟學既重要性  
唔公平既定價會流失客人  
覺得買貴左既人,下次會減少購買量  
呢個損失遠遠大過減價既獲利

神經經濟學家(neuroeconomist 唔係痴線經濟學家XDDD)  
(係將大腦研究同經濟學結合既科學家)  
佢地用MRI(磁力共振)黎檢係人對伸張正義時大腦情況  
(懲罰一個陌生人對另一個陌生人既不公平行為)  
增加大腦快樂中心既活化  
->維持社會秩序同公平既原則本身就係一種報酬

chapter 29 四象限型態

非比例加權

0%->5% possibility effect 可能性效應  
不太可能既結果有過多既加權

95%->100% certainty effect 確定性效應

亞列士矛盾

a: 61%贏52萬 or 63%贏50萬  
b: 98%贏52萬 or 100%贏50萬

->b: certainty effect 發揮作用  
a同b都差2%, 但b既2%比a既2%有價值得多

機率衡(%):加權(coeff.)

0:0  
1:5.5  
2:8.1  
5:13.2  
10:18.6  
20:26.1  
50:42.1  
80:60.1  
90:71.2  
95:79.1  
98:87.1  
99:91.2  
100:100

possibility effect:  
對不太可能既持續地過度加權

certainty effect 更驚人

機率下降2%, 加權下降13%(100->87)

非常高或非常低既機率(>99% or <1%)

係好特殊既例子,我地好難分派特殊既加權到一個好稀有既事件上

因為佢地成日被忽略,分派到既加權就0 (非常稀有=加權0)

但當你唔忽略一非常稀有既事件=你就俾左佢太多既加權

人們幾乎完全對小機率的各種風險變項不敏感

人們唔容易區分出0.001%機率既癌症風險同0.00001%有咩分別

雖然前者係講係美國人口入面有3000人會得癌症

但後者係30人

當將注意力放係威脅到既時候,你會覺得擔心

而你對呢個決策既加權會反映出你擔心既程度

因為可能性效應,擔心程度會超越這個脅威應有既機率

呢個時候,減少或減輕風險係無用(令唔到你放心d)

必須將機率降到零先可以令你安心

四象限型態

<http://www.viewfromtheblueridge.com/wp-content/uploads/2012/09/Fourfold.jpg>

右下角:

我地再一次睇到人會俾更多錢,

去避免唔太可能發生的災難所帶來既損害

佢地要去除擔憂,買一個心境既安寧

右上角:

係損失既領域追求風險

理由一:敏感度遞減->更厭惡確定既損失

100%失去900比90%失去1000更強烈

理由二:90%既加權係71,比機率低->減少賭博既厭惡性

右上角係好多人類不幸既情境

面對非常不好既選擇時,只好絕望地去賭一下

接受會令事情變得更糟既高機率

以交換一個能減少大損失既微少希望

對好多人黎講,接受一筆大既確定損失係太痛苦既事

無法做出理性既決定(認輸,認賠,止血)

因為失敗難以接受,輸家常在勝負已定之後

仍作困獸之鬥,唔肯面對

法律陰影既賭局

高勝算既原告通常會選擇風險規避(確定性效應)

勝算唔高既被告好可能會冒險一試(可能性效應)



濫訴(FRIVOLOUS LITIGATION):

鞋子換到另一隻腳

原告很願意去賭

被告想要安全

-&gt;原告好可能拎到厚厚既一筆和解金

長期黎講,來自期望值既系統性偏差(可能性效應&amp;確定性效應)

既代價都很高---呢個規則對風險規避同風尋求都適用

一致性地太可能既結果加---這是直覺判斷的特質--最後導致很差的結果

chapter 30 罕見事件

展望理論最初的構想包括

"無乜可能發生既事唔係被忽視就係被過度加權"

1.你覺得下一屆總統會係第三黨既候選人既機率有幾大?

2.如果下一屆總統會係第三黨既候選人,贏一千,如果唔係,乜都無,你願意付幾多賭注?  
(付\$1又係1000,\$100又係1000,唔係越低越好咩?)

Q1-&gt;估計一個唔太可能既機率

Q2-&gt;對呢個機率做加權,請你下注

特定既描述激發呀一既聯結機制,

當你諗到第三黨既候選人不可能既勝利時,

你既聯結系統就以佢一貫既肯定模式運作

選擇性咁提取證據,例子同影像黎支持呢句

-&gt;高估唔可能發生既事既可能性

-&gt;對唔太可能既過度加權

係你社區入面,BB出世後就可以出院既機率有幾高?

呢個好唔可能既事成為你既注意力既焦點時

可用性捷徑很可能被激發起來,

你既判斷好可能來決定於你諗起幾多呢個醫療上既場景同你有幾快諗起

當另一個可能性没有被標示清楚

罕見事件的機率極可能被高估

nba冠軍(by Craig Fox)

八個美國最強職業籃球隊

最後機率加起來是240%

但當這位球員被問到冠軍隊伍來自東區或西區聯盟時

機率則是100%

90%機率既加權係71.2

10%機率既加權係18.6

## 《快思慢想》

機率既比例係9.0

決策加權既比例係3.82

-&gt;係10%到90%既範圍,人對機率既敏感度不足

芝加哥大學:

&It;Money,Kisses and Electric Shock: On the affective psychology of risk&gt;

當賭局既結果係情緒上(eg同你鐘意既明星kiss,接受唔致命既電擊)

會比結果係金錢上係機率既評估更不敏感

對電擊既恐懼同被電既機率無關係

只要有被電既可能就會激發全套既死懼反應

-&gt;"充滿情緒的影像"淹沒了對機率的反應

普林斯頓團隊:

人對情緒結果出現低敏感度好正常

對金錢既賭博係例外,對機率高既感敏度係因為有明確既期望值

幾多錢既現金先同以下既賭局一樣吸引人?

a.84%贏59蚊

b.84%收到插係玻璃樽既一打紅玫瑰

-&gt;a係易答好多(明確既期望值)

對機率既不敏感唔係因為情緒

a.84%去油漆

b.84%去洗廁所

-&gt;b比a更能引發情緒

但加權無變

對機率唔敏感都唔係因為無明確預期:

84%收到插係玻璃樽既一打紅玫瑰,價值59蚊

人對機率都仲係唔敏感

果d將禮物當做收到紅玫瑰機率既人

並無用價格既資訊作為錨點

增加生動但唔相關既細節會影響我地對金錢結局既計算

a.下星期一有21%機會得到59蚊

b.下星期一早上有21%機會得到裝有59蚊既藍色大信封

我地對b既機率比較不敏感

藍色大信封-&gt;建構出生動既影像-&gt;認知放鬆-&gt;確定性效應

-&gt;過度加權

denominator neglect (分母忽略)

揀a罐 or b罐

a:10選1 (1個紅)

b:100選1 (8個紅)

假如你注意力係聚焦係令你贏既彈珠既時候

你唔會理果d唔可以令你贏既珠

至少唔會俾同樣既注意力落去

## 《快思慢想》

denominator neglect- &gt; 唔同既風險溝通方式係效果上有好大既差異

- A. 一個保護孩子唔會得到致命疾病既疫苗有0.001%既機會造成永久性傷害
- B. 十萬個接種疫苗既孩子中, 有一個會得到永久性傷害
- B- &gt; 你心入面即刻浮現一個殘障兒童既畫面, 果99999個安全接種既兒童都退到背景到去

- A. 每一萬當中, 有1286人死亡
- B. 每一百人當, 有24.4人死亡
- A比B更危險, 即使B既機率係A既兩倍

係一個實驗入面, 專家評估放唔放一個精神病人出黎

- A. 同佢類似既病人, 有10%會係出院後頭幾個月出現暴力行為
- B. 每一百個同佢類似既病人, 有10個會係出院後頭幾個月出現暴力行為

- A(機率呈現)既駁回率21%
- B(頻率呈現)既駁回率41%\*\*
- 描述越生動, 對同樣機率既加權就高

choose from experience VS choose from description

有兩個制:

- A. 你可以咁好多次去TEST, 之後揀一個制  
(果兩個制既Expect value係一樣 EG: 5%- &gt; \$10; 50%- &gt; \$1)
- B. 話你知呢兩制所關聯既機率(5%贏\$12), 之後揀一個制

- A. choose from experience - &gt; 多數係加權不足
- B. choose from description - &gt; 多數係可能性效應

choose from experience - &gt; 多數係加權不足 - &gt; 因為大家對罕見事件係實驗同現實世界都無經歷過

chapter 31 風險政策

先睇呢個兩個決定, 再做你既選擇

決定(1):

- A. 100%贏240
- B. 25%贏1000, 75%也都無

決定(2)

- C. 100%輸750
- D. 75%輸1000, 25%無事

- 73%既人 - &gt; A & amp; D
- 3%既人 - &gt; B & amp; D

73%既人將決定1同2分開睇, 而無一齊睇(即比較AC, AD, BC, BD)

如果比較一下既話:

- AD: 25%贏240, 75%輸760

## 《快思慢想》

BC: 25%贏250, 75%輸750

BC dominate(主控) AD

得既時候規避風險,  
失既時候尋找風險,  
-&gt;代價好高

窄框:分開黎考慮兩個簡單既決定  
廣框:一個有4個options既綜合決定

廣框 dominate(至少唔會差過) 窄框

理性既人:廣框  
人既天性:窄框

paul samuelson:  
50% LOSE 100  
50% WIN 200  
幾百次既賭局好吸引人,任何一個心智正常既人都唔會拒絕

密集咁去睇每日投資既波動會失去原有既立場  
因為頻率高既小損失帶黎既痛苦會超過同樣頻率所帶來小贏既喜悅  
個人投資者會忘記當初投資既初衷  
大概三個月檢視一次投資表現就夠,甚至唔使咁密

外在看法 & 風險政策(廣框) 係兩個影響好多決定既偏見既補救方法  
外在看法-&gt; 計劃謬論的誇大樂觀  
風險政策-&gt; 因損失規避而產生既過份小心

呢兩種偏見係互相對立:  
誇大既樂觀令人唔受到因損失規避所帶黎既癱瘓效應  
損失避規保護人唔受到過分樂觀既幻想之害

chapter 32 計分

disposition effect (處置效應):  
大部既人會去賣贏錢既股票,而唔係輸錢既股票  
\* 窄框既一個例子

agency problem 代理問題  
係沉沒成本出現時,經理人的動機(四象限右上)同股東既目標就偏離

悔恨:  
當你想像你可以咁做但無做到  
OR  
當你做左你事後覺得唔應該做

A從來唔車坐順風車既人,尋日佢車左一個坐順風車既人,結果俾人打劫

## 《快思慢想》

B成日車坐順風車既人,尋日佢車左一個坐順風車既人,結果俾人打劫  
邊個會後悔D?

88%-&gt;A, 12%-&gt;B

另一班受試者睇既係同樣既CASE但唔同既問題

邊個俾人批評得勁D?

77%-&gt;B, 23%-&gt;A

人對於行動(偏離default option(常模))所產生既情緒反應 大過 不行動(依照default option)所產生結果既  
情緒反應

玩blackjack

受試者A被問:要唔要加多張

受試者B被問:要唔要加停手

如果下一張係爆既話,"要加多張"既後悔程度比"唔要停手"又高

悔恨風險有不對稱性,佢會傾向保守常規既行為同風險規避既選擇

想像醫生係診治一個病入膏肓既病人

有一個治療法係傳統,另一個就另類

醫生有理由相信另類療法對病人可能有利,但佢無把握

用另類療法會對一個巨大既悔恨,怪罪,甚至訴訟既風險

如果成功,好結果會對醫生有好既名聲,

但可能既好處比可能既壞處少太多

因為成功一般係比失敗更正常既結果

所以醫生唔會試另類療法

chapter 33 逆轉

槍傷的地點

1.平時去開既便利店

2.好少去既便利店(平時去開果間因突發事暫停營業)

請唔同既受試者去評估賠償既金額

佢地睇到既只係CASE 1 OR 2

如果係CASE 2 既話,佢得到既賠償多過case 1 好多

懊惱同後悔好似,係"後見之明"既感覺

-&gt;引發出"如果佢去既係平時果間就好啦"既說法

呀一既替代機制同強度配對,將情緒反應既強度轉換成金錢既量表

-&gt;創出一個高既賠償額

對大部分人黎講,受傷既地點唔係考慮因素,

同其他要明確比較既情境,呢種思考係慢的,係呀二既工作

選擇逆轉

係36個#既輪盤入面,你可以係賭注A同B之間揀一個

A: 11/36 WIN \$160 ; 25/36 LOSE \$15

B: 35/36 WIN \$40; 1/36 LOSE \$10

-&gt;大部人都揀B

依家分開黎睇,如果你有呢個賭注,最低要PAY你幾多錢,  
你先肯放棄呢個賭注呢?

你既估價會錯係可以贏到既錢上面

-&gt;A貴過B

偏好的逆轉:

人係揀賭注既時候揀B唔揀A

但擁有A OR B,A反而會SET得高D

我地既世界有好多類別,每個類別都有常模EG六歲既男仔或者桌子  
係同類別中,判斷同偏好係合理既,一致既  
但當物體同別既類別相比時,常有不一致既情況

evaluability hypothesis (評估能力假設)

聯合評估時,讓單獨評估中無被留意既特質突顯出黎

字典A:

出版年份: 1993

條目數: 10000

書況: 像新的

字典B:

出版年份: 1993

條目數: 20000

書況: 書皮破了,其餘像新

單獨評估時,字典入面有幾多條目係唔重要

因為條目本身不能單獨比較

但係聯合評估既時候

條目就可以做比較

CASE 1一個男仔玩火柴燒傷,睡衣公司無用防火布黎整睡衣

CASE 2 A銀行做交易時唔小心令另一間銀行損失 1千萬

單獨評估:

CASE 2 賠得多D,因為有個高既錨點

聯合評估:

CASE 1 賠得多D,對小朋友既同情心超高錨點效應

理性係廣D既框架下會發揮得比較好

聯合評估既框架會廣D

法律系統同心理學常識相反

係考慮賠償既時候,明確禁止佢去考慮其他案件  
法律鐘意單獨評估

違反工人安全條例可罰到USD 7000  
違反野鳥保育條例可罰到USD 25000  
罰金係部門內比較係合理  
跨部比較人不如鳥

只有兩個CASE放埋一齊  
用廣框去比較時,先會睇到唔公平,唔合理既地方

chapter 34 框架和真實界

義大利同法國爭世界杯  
"義大利贏"同"法國輸"係咪同樣意義?  
咁就睇你點睇意義

如果你理解"意義"做真實條件(reality-bound)既  
咁佢地係同樣意義  
(假如其中一個真,另一個一定真)

如果你理解做"對你聯結機制"所引發既作用  
咁佢地就有唔同既意義  
因為佢地引發唔同既連結  
意大利贏->引發關於意大隊既思想同佢地做D左乜先會贏  
法國輸->引發關於法國隊既思想同佢地做左D乜令佢地輸  
->同樣既真實條件,唔同既框架引發唔同既說法  
就好像半杯水既例子

情緒的框架

A. 10% win \$95, 90% lose \$5 你願唔願意accept呢個賭局?

B. 你願唔願用\$5買一張彩票,佢俾你10%去WIN \$100, 90%乜都無

首先,D花時間去說服自己呢兩個賭局係一模一樣

B既陳述吸引更多正面既回答  
花一張彩卷既成本去賭(=買一個機會)但無贏  
比  
輸左呢個賭局  
容易接受得多

我地唔使驚訝,"輸"引發既負面情緒比"成本"呢兩個字高太多  
我地既選擇唔係真實世界規範,因為呀一唔受真實世界規範

-> cost not lose (成本並非損失)

加油站可唔可以因為俾現金定信用卡收唔同既錢?

## 《快思慢想》

可以,只要價格差異係"現金折扣"而唔係"信用卡附加費"  
人鐘意折扣而唔鐘意多付費用  
雖然呢兩樣野係經濟上係一樣,但係情緒上係唔同

university college London

想像得到GBP 50 -> 1 OR 2

1. 接受一個賭局, expected value = GBP 20
2. 接受一個確定既結果 (保留 GBP 20 OR 輸 GBP 30)

文字會引起我們趨向或避免的行為

當佢寫既"保留"的時候->我地預期呀一會偏向確定既選擇(CHOOSE 2)

當佢寫既係"輸"既時候->會避免同一個選擇(揀CHOOSE 1)

裏面有"保留"同"輸"既框架

醫癌症既新方法:開刀或鐳射

開刀有5年既存活率

短期內,開刀比鐳射危險

存活框: 開刀後一個月既存活率係90%

死亡框: 開刀後一個月既死亡率係10%

存活框下:84%醫生揀開刀

死亡框下:50%醫生揀鐳射

重新架構(存活框&lt;-&gt;死亡框)係要努力,而呀二係好懶

我地大部分人都係被動地接決策問題(而唔會重新架構個問題)

佢地係點樣框架(描述),就係點樣框架,好少有機會去發現我地既偏好係被框架框住而唔係真實界

空虛的直覺

亞洲疾病問題:

project A: 200人獲救

project B: 1/3機會 600人獲救, 2/3 無人獲救

-&gt;多數人揀A

project A': 400人死

project B: 1/3機會 無人死, 2/3 600人會死

-&gt;多數人揀B

確定事情(A OR A')同賭局(B OR B')之間既選擇係依據結果既描述係好定唔好而不同

Thomas Schelling - Choice and Consequence

child exemption 兒童免稅額

好既框架

唔係全部框架都一樣



## 《快思慢想》

有D框架明顯好D

1. 一位女士買左兩張各80蚊既戲飛,係佢到戲院,發現唔見飛,你覺得佢仲會唔會買多兩張呢?
2. 一位女士去到戲院,發現原本諗住用黎買飛既160(80\*2)唔見左,你覺得佢會唔會用信用卡買?

- 1-&gt;大部人覺得佢唔會買  
2-&gt;大部人覺得佢會買

唔同既框架引發唔同既心智帳戶,呢個損失有幾強烈,就要睇佢所在既帳戶  
case1 -&gt; 損失同套戲既帳戶相關,呢個花費係雙倍,超過套戲既價值  
case2 -&gt; 失去現金就係"一般收支"帳

失去現金版引發較合理既決定-&gt;呢個框好d  
因為損失(即使係唔見飛)都係歷史成本,忽略歷史成本係啱既

The MPG Illusion (by Richard Larrick & Jack Soll)  
-&gt;被動接受一個誤導框架既代價係高昂

- A.) 1 gallon 跑 12 miles -&gt; 1 gallon 跑 14 miles  
B.) 1 gallon 跑 30 miles -&gt; 1 gallon 跑 40 miles

邊個因換車(A/B)而省更多既油  
直覺話你知係B, 因為B 1 gallon 跑多10 miles 但 A先係 2

- let 1年開10,000 miles  
A.) 833-&gt;714 ( 119)  
B.) 333-&gt;250 ( 83)

佢應該用 GPM (gallon-per-miles)框架先啱

器官捐贈例子  
駕使證都有個格俾你剔,意外發生後你願唔願捐出器官  
奧地利100%, 德國12%

呢個差異只係來自框架效應(問關鍵問題既方法)  
高比例捐贈:唔願意就剔  
低比例捐贈:願意就剔

器官捐贈效應最好既解釋係呀二既懶  
人係決定左要點做之後先會剔  
假如佢地仲唔清楚,佢地會諗我要唔要剔呢...

重要既選擇控制係一個完全無重要既情境特質上

第五部 兩個自我

chapter 35 兩個自我 2013/12/14

## 《快思慢想》

experienced utility (經驗效用):

邊沁(Jeremy Bentham)-introduction to the principled of morals and legislation  
大自然將人類放係兩個統御佢既主人下面-痛苦&歡樂

decision utility (決策效用):

wantability (想要能力)

打針實驗:

A:16->14

B:6->4

experience utility: A=B (都係-2)

decision utility: B>A (33%>10%)

照大腸鏡

"頂峰-結尾"規則:

頂峰同結尾既平均數

長度忽略:

檢查既長短對痛既評無影響

(諾:因為淨係COUNT頂峰-結尾)

如果目標係減輕病人痛苦既回憶:

減低頂峰既痛苦程度 比 減少手術長度重要

慢慢減輕痛苦 比 馬上減輕好 ->結束時就好輕

如果目標係減輕病人實際既痛苦:

快速完成就得

呢個兩難可以睇做兩個自我既衝突

經驗自我:依家痛唔痛?

記憶自我:overall係點?

記憶係我之為我既最主要機制

聽一首好長既交響樂

就到尾聲既時候

磁片D有刮痕->聲音尖銳刺耳

糟糕既結尾"破壞左成個經驗"

其實個經驗無被破壞

破壞既只係同個經驗有關既記憶

混淆"經驗"同"關於經驗既記憶"係認知錯覺既例子

"替代"令我地覺得過去既經驗可以被破壞

經驗自我無法自己表達

記憶自我有時係錯既

但佢係計分既人,掌控我地係生活到學到D咩,做決定既人

cold-hand實驗

長短VERSION  
一左一右一自選  
-&gt;80%重覆長version

系統一代表既係:  
平均,常模,典型,而唔係總和

chapter 37 經驗的幸福 2013-12-15

生活滿意度並不是幸福經驗既瑕疵測量  
佢係完全唔同既野

財富可以強化一個人對生活既滿意度  
但增加唔到經驗既幸福

極度既貧窮會放大不幸既經驗效應,尤其係疾病

chapter 38 對生活的沉思 2013-12-15

好多簡單問題既答案可以被替代去回答整體生活評估  
機器上既一毫子-&gt;對整體幸福問題既回答以管窺天

focusing illusion (聚焦錯覺):  
當你諗佢既時候,生命中無其他野比佢更重要

miswanting(錯誤欲望):  
傾向誇大環境改變對未來幸福有改變的效力

聚焦錯覺創造一個偏見,使你鐘意1D一開始時令人興奮既物品同經驗  
即使佢地後來會慢慢失去色彩

時間被忽略,令要長期需要維持注意力既經驗  
越黎越無受到應有既重視

4、《快思慢想》的笔记-第68页

神经系统比身体任何一个部位消耗的葡萄糖都多

5、《快思慢想》的笔记-第46页

系统二的作业之一就是博会系统一的冲动，换句话说，系统二主掌自我控制。

6、《快思慢想》的笔记-第63页

散步带来的中度生理激发，会使心智的警觉性更高

7、《快思慢想》的笔记-第73页

## 《快思慢想》

人脑的系统分为系统一和系统二 系统一是直觉 系统二需要控制 系统二大部分时间处于懒惰状态 自我耗损和认知忙碌都会影响系统二的表现 不同的是 自我耗损可以通过能量或强大的动机弥补 而认知忙碌则不可 人的心智是相当有限的 因此系统二会自行分配你的注意力 因此在散步时 如果有人让你算两位数乘法 你就会停下脚步 但是那又怎样 人用如此有限的心智创造了如此辉煌的文明 想想如果心智成长到可以算四位数乘法 文明会是怎样

### 8、《快思慢想》的笔记-第48页

並不是所有錯覺都是看得見的。我們所謂的認知錯覺(cognitive illusions)是指思考上的錯覺，是看不見的。

### 9、《快思慢想》的笔记-第38页

慢的思考.....你的肌肉紧张起来，血压上升，心跳加速。在做计算时，如果有人看你的眼睛，他会发现你的瞳孔是放大的

### 10、《快思慢想》的笔记-第69页

系统二的另一个重要工作是去监视系统一所“建”的思想 and 行动，使其中一些可以直接表现在行为上，并且压抑或者修改其他思想和行动。

系统二懒惰，尊崇最少努力法则,能避开懒惰的人比较警觉，在学术和知识上活跃，不满足于表面上吸引人的答案。对自己的直觉比较存疑。

### 11、《快思慢想》的笔记-第66页

自我控制需要注意力和努力

### 12、《快思慢想》的笔记-第60页

在大脑中同时保持几个想法，而每一个想法又需要不同动作，或需要规则把他们整合起来，是需要下功夫的。

系统二可以遵循规则、根据不同属性比较物件，并且在两个选项间慎重作出决定。

系统一对整合一件事情的信息很拿手，但是无法处理很多不同的主题，也没有办法采用纯粹的统计资讯。

系统一可以侦察到被形容为性情温和整洁、讲究秩序和结构、对细节很坚持得人很想图书管理员。但是把这种直觉和比管理员多20倍的农夫认识结合起来，要系统二才能做得到。

系统二的一个关键能力是作业情境的采用，他可以设定让记忆去遵守“推翻习惯性反应”的指示。

### 13、《快思慢想》的笔记-第20页

这本书很大一部分在讨论直觉的偏见。.....月晕效应：当一个英俊有自信的演讲者跳上讲台时，你可以预期听众会对他的演讲内容给予比较高的分数（比他实际应得的更高）

### 14、《快思慢想》的笔记-第53页

这章开篇就介绍系统2的特点，那就是懒散。很多系统2认为它已经所从事的思考和行动，实际上是系统1帮它完成的。

### \* 心智活动

作者给出了让读者亲身体验系统2全力运行的例子。就是在一定的节奏下，给四位数加1。这种主观体验如何能客观地测量出来呢？

这里作者也给出了他们在这个方面做出的尝试。测试心智工作努力程度一个重要体征，就是瞳孔。当心智努力时，瞳孔就会放大。作者因此发展出测量受试者心智努力程度的方法：在试验中拍摄受试者的瞳孔，然后用尺子测量瞳孔直径的变化。

作者和Jackson Beatty发展了这种方法，将人们思考强度显性化、量化了（看似简单的试验，却实现了伟大的突破）。借助这种方法，他们得到一个重大发现（作者认为和阿基米德发现一样伟大）：人们在一般性听和说时，很少或根本不花费精力。

由此，他们推断出系统2的一般状态好比闲适的散步，当遇到问题时，才会小跑几步，而在遇到难题时，才会进入冲刺状态。而当进入冲刺状态时，则无暇他顾。

作者通过检测一个人在“加一”试验中能否发现字母K的概率，发现不能发现字母K的概率曲线，和瞳孔尺寸变化呈现的倒V曲线，两个曲线形态是一样的。因此得出结论：瞳孔的确是一个有效的生理激发和心智努力的好指标。

这里作者把瞳孔比作心智能量的电表。这个比喻有两层含义：一是瞳孔可以反映当前任务耗费了多少心智能量；二是你可以选择做什么事，但却无法控制执行任务所需要耗费的心智能量。

系统2和电路的不同则在于，电路过载会跳闸，而系统2过载一般不会崩溃，而是转而选择并从事相对重要的任务。这是长期进化的结果。

当对一项任务熟练时，耗费的能量就会减少。广义的“最小努力法则”适用于认知和身体的活动上。也就是说如果有好几种方式可以达到同样的目标，人们最后会选择采用耗费精力最少的活动。惰性深深烙印在我们本性当中。

不同的认知作业会消耗不同程度的脑力。是什么因素决定了哪一类认知作业消耗更多的脑力？是什么结果必须用更多的注意力还交换？什么是系统2能做，而系统1做不到的？

同时记住多个需要不同行为来实现的想法，或者在一个规则下综合多个想法，这样的作业就需要耗费脑力。只有系统2能做到这些，系统1做不到。系统1只能找到不同个体之间的简单联系，或者整合一个事物的相关信息，它不能同时处理多个主题，更别提统计信息了。

系统2的一个重要能力就是采用“task sets”（台版翻译成作业情景，大陆版翻译成任务集），书里是这样解释的，它可以操控记忆遵循“推翻习惯反应”的指令。这里我们可以理解为“设置任务”。作者给出了一个例子，计算文中字母“f”的出现次数。这个任务，之前从没有做过，因此不是直觉可以解决的问题。因此只有系统2可以做这件事。将人的思维设定为执行这个任务是需要耗费脑力的，而执行这个任务也是需要耗费脑力的。心理学家用“执行控制”来命名设置和终结任务，神经学家甚至确定了大脑参与的两个部分，一个是解决冲突发生的而区域，另一个是大脑的前额叶。

现在如果接受一个新的指令，计算某页书中标点出现的次数。在执行的过程中，会比刚才的任务耗费更多的脑力，因为要避免受到先前计算“f”任务的影响。认真心理学的重要发现就是，这种任务的转换也是需要耗费脑力的，特别是有时间要求的任务。两个因素决定了脑力的耗费：一个是短期工作记忆的保持能力，第二个是时间要求。（这和现代计算机发展的方向是一致的，更大的内存，更快的读取速度）

从另一个角度来说，要减少我们脑力的消耗，避免过快感觉疲惫，就要尽量经济地利用工作记忆，并减缓时间的压力。所以作者在最后一段，也给出了避免心智负担过重的建议。那就是将入则的作业分割成容易的步骤，并将这些步骤存储成长期记忆（或借用笔记或软件），经济地管理心智活动。

\*笔记者体会：最后这一段就是时间管理的心理学基础。时间管理的真谛就是：一将大脑清空，避免短期记忆占用过多思考空间。二将复杂任务简单化，细致分解为可以简单执行的行动。三减少在不同任务之间的快速切换，减轻时间紧张导致的压力。

## 15、《快思慢想》的笔记-第29页

前一节，作者介绍了他和特维斯基早前的两个研究课题和成果。但这里他要说明的是，这本书不仅仅停留在这里。而是利用最新的认知和社会心理学研究成果来解释思考（台版翻译成心智，这里思考就是心智，不会思考的人怎么会有心智呢）的运作过程。与早期最大的不同就在于，现在可以更加全面地认识直觉的好处和坏处了。

不确定条件下，所有的直觉判断都来自于作者曾经研究过的捷径吗？不是的。直觉判断可能会来源于技术和捷径这两种途径。

来源于技术的直觉可以叫做专家直觉。每一个人普通人也都会有专家直觉，专家直觉就是在积累了大量经验的前提下，从一个新的场景中辨认出熟悉的经验元素，从而迅速得出了决策答案。小孩子看见小狗之后，叫出“狗狗”，也属于专家直觉。

现在对于捷径，存在着更加广泛的概念。一个重要的进展，就是现在认识到情绪在直觉判断和决策中起着很大的作用。进而提出了“情意捷径”这个概念，来解释非理性行为。

现在认为，当面临困难问题时，思考是这样运行的。首先，努力启动专家直觉，从自己的相关经验中寻找熟识的情景，找到答案。如果不行，就转而利用各种捷径，包括相似性、可寻性、感情等捷径，这里直觉已经把困难的问题暗暗偷换成简单的了。但是如果直觉失败了，那么就会启动慢思考。慢思考的特点就是速度慢、需要专注、耗费精力。

快思考要远比我们想像的更具影响力。

## 16、《快思慢想》的笔记-第23页

在科学上，一个实验室所做出来的结果一定要被另一个独立的实验室成功复制后，这个现象才算成立。

## 17、《快思慢想》的笔记-第58页

系統二和你家的電路一樣電容有限，但是對潛在的過載，反應卻是不同的。當用電量超越負荷時，斷路器會跳電，中斷電源。相反的，大腦對心智超越的反應卻是有選擇性且精準的：系統二會保護最重要的活動，使它得到所需的注意力，「剩餘容量」再一秒接著一秒地分配到其他活動上。

## 18、《快思慢想》的笔记-第23页

西方社会，进门之前，会把大衣手套交与主人家的男管家，若有佩剑也会取下缴械，这是一种礼貌。

## 19、《快思慢想》的笔记-第79页

苏格兰哲学家David Hume 在1748年时出版了一本《有关人类理解的探究》，他在书中把联结的原则化（这段少了一个“简”字）约到三个：相似性、时间和地点的连续性及因果关系。

---

拿了英文原版对比看，第79页：In An Enquiry Concerning Human Understanding, published in 1748, the Scottish philosopher David Hume reduced the principles of association to three: resemblance, contiguity in time and place, and causality.

这本书看得实在拗口

## 20、《快思慢想》的笔记-第66页

自我控制需要注意力和努力。

控制思绪和行为是系统二的责任之一。

当你强迫自己做某件事情，你会比较不愿意或者不能够透过自我控制去面对下一个挑战。这个现象叫做自我耗损。

自我耗损都涉及冲突并需要压抑自然的偏好。

## 21、《快思慢想》的笔记-第69页

受试者是以色列的八位假释委员，他们整天审核假释申请案...实验者把获准假释的案子比照上次吃点心以后的时间画成图标，结果发现吃完东西后的通过率最高，大约是65%。在下次吃东西前大约两小时，通过率逐渐下降，到再次吃东西之前，几乎是零通过率...疲倦和饥饿的委员往往会依赖比较容易的预设立场，即驳回假释要求。

## 22、《快思慢想》的笔记-第57页

人們在做心智衝刺的作業時，會變成效率的盲者(effectively blind)。

## 23、《快思慢想》的笔记-第19页

作者首先提出每一个作者都希望自己的作品在某种场合下能使读者受益。他假想了这样的场合，那就是大家在茶水间里闲聊的时候，而这时的话题是组织或个人的判断和决策，能够为大家的闲聊提供词汇，就是他想为读者作出的贡献。作者认为闲聊的积极意义，就是在这种情况下，我们对别人决策会有比较清醒的判断，并愿意主动指出别人的错误。因此，对外人对当事者决策所发表的意见，是推动当事者自省的强大动力。

要深入了解判断并作选择，需要了解更丰富的专业词汇。这里，作者举出了应用“月晕效应”（大陆翻成“光环效应”，halo effect）这个概念的例证。

作者又从我们亲身体验中提炼出一个共识，那就是大部分时间，印象、直觉和决策过程，在我们心中是无声进行的。

这里作者提出了这本书的主要讨论对象：直觉的偏见。直觉不总是错的，但错误的时候，大多数我们都不自知。这时，别人客观的意见经常可以指出我们的错误。

作者在这一节的最后，再次总结强调了他对于上面提到的茶水间闲聊的目的：通过提供更丰富和准确的词汇，增进读者的洞察力，以发现和了解别人判断和选择中的错误，并反思自己的错误。

### \* 源起

作者介绍了他的合作伙伴特维斯基，以及他当时提出来进行辩论的课题：人类是好的直觉统计学家吗？人类是好的直觉语法学家，但直觉统计学家呢？特维斯基的意见是肯定的，可当时的辩论结果是否定的。

二人进一步的讨论，从这个专题，引申出一个共识，那就是人类的直觉是有缺陷的。

佐证，就是二人多年从事利用统计，但都未能发展出可靠的直觉。他们都倾向于相信小样本数据的统计结果，也喜欢收集较小的统计样本。他们对其他教授进行了问卷调查，发现这种情况是普遍的。

作者回顾了与特维斯基合作愉快的原因：研究的课题有趣，两人就喜欢投入更多时间和精力，使之尽善尽美（细节决定成败，更多的情况下，我们觉得工作无聊，不愿意再扣其细节，所以导致失败）；两个人都不批评，而是在交流中互通有无，特维斯基更逻辑化，更理论化，他更直觉化，更受认知



心理学影响。

二人进行的一个实践，那就是在对话中提出问题，识别并分析二人对问题的直觉答案。由此推及到一般人都有的直觉经验。

他们发现，他们对于孩童未来成人角色的预测，很大程度上受孩童特征和相应成人角色特征之间相似性的影响，而忽略了相关的统计规律。在此类试验的基础上，他们形成了这样的理论：那就是人们习惯用相似性作为一个简单化捷径（或经验法则），来做出对困难问题的判断。这种对捷径的依赖就导致了他们判断中出现可以预计的偏差（也就是系统性错误）。二人又发现了可得性捷径。

二人花费数年研究直觉思考在不同任务中的偏差，这些任务包括：给事件赋予概率、预测未来、检验假设、估计频率等。后来的成果论文就是“不确定条件下的判断：捷径和偏差”。

当时的70年代，社会学家一般接受两个基本假设：首先，人基本上是理性的；其二，情绪—诸如恐惧、情意和仇恨—可以解释大部分的非理性行为。这篇论文就是挑战了这两个基本假设：正常人的思考会出现系统性偏差，这个偏差来自于认知机制，而不是情绪对思考的干扰。

作者说明了各个方面对这个挑战的关注。更关键的是，作者在论文中把实验问卷也附在了后面，使得每一位读者可以直接体认这种捷径的影响。这要比一般论文只说明研究的统计结果，带来了更深刻的影响力。

这之后，二人的兴趣转移到了“不确定条件下的决策”这个课题。他们的目的是发展出一个关于人们在简单赌博中所作决策的心理学理论。他们仍然使用之前的研究方法，设计出一些决策难题，然后检查直觉决策和逻辑决策是否一致。结果发现，直觉决策也是非理性。他们发表了“展望理论（大陆，前景理论）：风险下的决策分析”。这成为行为经济学的起源之一。

### 24、《快思慢想》的笔记-第68页

神经系统比身体任何一个部消耗的葡萄糖都多。

当你主动做一个困难的认知推理，或者一个需要自我控制的作业时，你的血糖会下降。自我损耗效应可以用摄取葡萄糖来抵消。

### 25、《快思慢想》的笔记-第77页

上一章简要介绍了系统2的运行特点，这一章则要开始详细探讨系统1了。

首先作者给出了“香蕉呕吐”这两个词，让读者面对这两个词。细致剖析了我们在看到这两个词之后，脑海里的自动反应过程：词引发了记忆，记忆激发了情绪，情绪又激发了脸部表情和身体反应。这一系列过程自动运行，互相连贯和强化。

系统1自动将这两个词的联结合理化，它构想出了二者在某个因果关系故事中出现的场景，并构建出未将来可能出现的情况。

系统1的这些反应，也引起了身体上的反应。

心智活动的机制就是“想法”（idea）的联结。休谟把这种联结关系归结为三类：相似性、时空连续性、因果关系。

对于“想法”，作者认为可以广义理解，可以是具体的，也可以是抽象的，可以是文字符号，也可以是具体物品。心理学家认为想法是联想记忆这个巨大网络的节点。可以有不同的联结：有因果关系的；事物属性的；所属类别的；我们超于休谟之处在于，我们不再认为思维是一个个念头的连续序列，而是认为同时会有很多想法发生。一个想法会激发很多个想法，并且这种激发还会传递下去。但是，只有少数被激发的想法会进入意识。大部分联想躲藏在我们意识之后，不被察觉。

#### \* 神奇的促发效应

我们在了解联想机制上的第一个重大突破就是测量方法的改进。（能够测量抽象的想法，这是让人

多么好奇的事情)。在80年代，心理学家发现可以测量一人在看到一个词之后，联想到另一个词的容易程度。这种联想就是促发效应（priming effect）。

促发效应好像石头落进水中激起的涟漪，现在测量这些涟漪图成为心理学研究最令人兴奋的课题之一。

促发效应的神奇之处还在于，它不仅仅只存在于念头、文字之间，而且你的情绪和行为也会被未意识到的念头促发。更进一步的是，这种关系还有双向作用。

这也是这本书封面，为什么会采用一支横着的铅笔的原因，这支铅笔上满是咬痕。因为只要咬住一支铅笔，就会让你保持微笑的面容，而这个姿势也会真的影响你的情绪。这就是封面的故事。

这也让我想起美剧“别对我撒谎”（lie to me），我们的身体、行为和表情无时无刻不在和思维在互动，只不过这些过程我们更多时候无法解读。

### \* 引导我们的促发

我们总以为自己是有意识且自主地作出判断和选择，但是关于促发效应的研究威胁了这个形象。

作者举出了引导促发效应的几个案例。

第一个是：投票模式的研究中，投票地点对选民投票意愿有显著影响。

第二个是：“钱”这个概念的引入，会使人们更加自我依赖、自私。

第三个是：象征和比喻是和潜意识紧密相连的。

第四个是：茶水间“诚实箱”前的图片暗中影响了人们的诚实度。

这些案例说明，系统1提供的印象常常变成你行动的信念，而你对于自己脑中发生的这一切，并不知道。根据我自己的想象，举一个不那么恰当的例子，我们好像坐在一架飞机座舱当中，自以为飞机的驾驶杆牢牢操控在英明的机长（系统2）手中。而实际情况是，机长正懒散地喝着咖啡，懒得去看运转中自动驾驶仪（系统1）。

### 26、《快思慢想》的笔记-第48页

要抵抗错觉，只有一个办法：你必须学习不信任自己的印象……人很容易看到别人的错误，却不容易看到自己的（明察秋毫 不见舆薪）

### 27、《快思慢想》的笔记-第43页

我们会对显而易见的东西看不见，而且我们不知道看不见自己看不见（人苦于不自知）：查布里斯和西蒙斯在《为什么你没看见大猩猩》，两队人打球，受试者去数其中一队的传球次数，不管另一队。结果有一半人没注意到一个穿大猩猩衣服的女生出现过9秒

### 28、《快思慢想》的笔记-第61页

（控制注意力的能力）测试上表现良好的人，智力测验的表现也很好

### 29、《快思慢想》的笔记-第75页

系统一是冲动和直觉，系统二是理性和小心。

### 30、《快思慢想》的笔记-第81页

你的情绪和行为会被连你自己都未意识到的事件所促发。【在甫问世即变成经典的实验中，以老

人相关字眼造句的学生，穿过走廊比其他人显著缓慢】  
很简单的寻常的手势也会潜意识的影响我们的思想和感觉。

## 31、《快思慢想》的笔记-第1页

按照《如何阅读一本书》的方法，对这本书进行分析阅读。这是第一阶段的阅读结果。快思慢想概况脑图

## 32、《快思慢想》的笔记-第32页

本书五部分。

第一部分说明两个系统的基本元素。分辨出自动运行的系统1和控制运行的系统2之间的差别。这部分还对系统1的核心—联结记忆如何运行进行了说明。联结记忆一直在对我们周边世界建立一个完整的解释。作者还尝试说明暗中运行的直觉思维的复杂性、丰富性以及经常无意识自动运行机制。这一部分的目的就是引入一套思考和讨论的术语。

这一部分包括九章：1.故事中的人物；2.注意力和努力；3.懒惰的控制者；4.联结的机器；5.认知放松度；6.常模、惊讶与原因；7.骤下结论的机制；8.我们如何做出判断；9.回答一个比较容易的问题。

第二部分是补充捷径判断的新知识。并主要讨论为何用统计的方法思考这么难。我们很容易用联结的方式思考、用比喻的方式思考、用因果关系思考，但统计方式的思考需要同时想到很多事情。系统1对此无能为力。

这一部分也是九章：10.小数原则；11.锚点；12.可用性的科学；13.可用性，情绪和风险；14.汤姆的专业；15.琳达：少就是多；16.因果基率胜过统计基率；17.回归到平均值；18.驯服直觉的预测

第三部分谈到心智的上限：对熟悉事物的过度自新，表现在不知道自己的无知，也不知道世界的不确定性。其来源是后见之明带来的虚幻确定感。通过这部分内容，希望能拒绝后见之明的诱惑，以及由此带来的确定性错觉。

这一部分包括6章：19.了解的错觉；20.效度的错觉；21.直觉VS公式；22.专家的直觉：我们什么时候可以信任它；23.外在看法；24.资本主义的引擎

第四部分讨论了决策制定的经济学原则，以及“经济主体是理性的”假设。这一部分介绍了“展望理论”，也就是1979年他们发表论文提出的理论模型。接下来的几章，对人类几种非理性决策方式进行了说明。作者认为人们之所以这样，是因为人们倾向于将问题作为孤立事件来处理，而且收到框架效应影响。这些情况都可以由系统1的特征来解释。这一部分对传统经济学的理性假设提出了严重挑战。

这一部分包括10章：25.贝努力的错误；26.展望理论；27.禀赋效应；28.坏的事件；29.四象限形态；30.罕见事件；31.风险政策；32.计分；33.逆转；34.框架和真实界

第五部分说明最新研究中经验自我和记忆自我的差异，以及二者在偏好判断上差别。这里介绍了发现这种差异的冰手试验。这二者的差异可应用于幸福感的测量上。同一身体中的两个自我对于幸福感的判断，影响了个人关于生活、政府关于公共政策的决策。

这一部分包括4章：35.两个自我；36.生命像个故事；37.经验到的幸福；38.对生活的沉思

最后，在总结部分，作者总结了三种差异的意义以及可能的影响。

## 33、《快思慢想》的笔记-第26页

独裁政府对独立媒体施压，因为大众的兴趣最容易被戏剧化的事件或名人所激发

### 34、《快思慢想》的笔记-第59页

惰性是深深烙印在我们的本性上（最少努力法则，假如有好几个方法可以达到同样的目标，人们最后会选择采用行动需求最少的那一条路。在行动的经济上，花力气就是成本，学习技术是受到利益和成本平衡所推动。

### 35、《快思慢想》的笔记-第1页

掌握思考，使你擁有無憾的人生

這是我回台後翻譯的第五十一本書，我從來沒有翻譯任何一本書像翻這本書這樣快樂，也從來沒有像翻譯這本書一樣，後悔自己不會中文打字，要逐字的寫。我的原子筆心是論打去買的，不知寫掉多少枝，我一早爬起來，就坐在桌子前面寫，六親不認，貓咪繞著我的腳一直轉，也無暇理牠，迫不及待想把它譯完，介紹給讀者看。

作者的睿智深深吸引了我，他做的實驗都很簡單，卻有力地證明了人不是理性的動物，很容易被直覺和偏見誘導去犯錯。其實，這本書中所說的決策錯誤，我都犯過，比如說，因為非常喜歡這本書，就完全忽略掉它是厚厚一大本，三十多萬字，簽合約時，沒有給自己多一點時間，到後來趕得不得了，勤奮程度只有當年大學聯考可以比。幸好to err is human，人本來就會犯錯，只要從錯誤中汲取教訓，不再犯第二次錯就好了。相信看過這本書的人在做決策時，一定會避開系統一的陷阱，使自己成為更有智慧的人。

康納曼和特維斯基的合作奠定了他拿諾貝爾獎的基礎，特維斯基卻在他得獎之前過世了，這是他一直引以為憾的事。在書中，處處可見他對特維斯基的推崇。孔子說「友直、友諒、友多聞」，其實朋友的重要性還不止於此。我們初識一個人時，不知他的人品如何，但是只要看他的朋友是誰就知道了，所謂「物以類聚」，這揣測通常是八九不離十的。好朋友決定你一生的成敗，康納曼自己說，沒有特維斯基，就沒有這個諾貝爾獎，朋友的重要性由此可知，人真的是互相影響的。

康納曼是傳統心理學訓練出來的認知心理學家，他在1973年所寫的《注意力和努力》（Attention and Effort）是我念研究所時的教科書，也是我後來出來教書時的教科書，他那時已是非常有名的認知心理學家，但是他毫不猶疑地拜比他小三歲的特維斯基為師，因為特維斯基有的是他所缺的數學心理學專業。韓愈說「聞道有先後，術業有專攻」，這句話真是沒錯，他們兩人一拍即合，從此開始合作，在早期還沒有團隊的概念出來，所有的論文都是盡量單一作者，以免論文的份量被稀釋，他們兩人卻一直都是合作無間，不理外面人家說誰是leader、誰是follower，當然，他們會開風氣之先也跟當時的心理學界的氣氛有關。

從上個世紀初，心理學家就一直想用硬科學（hard science）的實驗方法把心理學帶進科學的領域，擺脫早期心理學給人那種非科學的印象裡我在耶魯大學哈斯金實驗室做博士後研究員時，實驗室主任利伯曼教授（Alvin Liberman，他也是美國國家科學院的院士）就說，愈不是科學領域的學門愈是想得到科學的頭銜：政治學明明是講權謀的學門，卻叫Political Science，圖書館學叫做Library Science，最離譜的是社會科學叫做Social Science，社會是人的集合，人是天下最說不準的動物，哪有一致性可言？，所以當時可以準確測量的行為主義、心理物理學很盛行，大家都希望能找出可準確預測人行為的方式

## 《快思慢想》

。康納曼他們想用數學公式找出人類做決策的內在機制，驗證傳統經濟學中，人是理性的核心假設，他們的努力把經濟學和心理學聯結在一起，開創了這個新領域。

實驗心理學家對科學最大的貢獻就是做實驗，我們懂得如何去除混淆變項（confounding variable），使實驗結果乾淨可用。以前我們上實驗法（methodology）時，老師就一再告誡「這是你們將來吃飯的傢伙，要好好學」，實驗法不及格就當掉了，有點像醫學院的病理學，考不及格便無法升級。如果這門課修得很紮實，它的確可以幫助我們馬上看到新實驗有漏洞。前一陣子有人說母乳可以增加孩子的智商，報紙大大宣傳了一番。但是仔細一看，實驗者並未控制基因和後天環境這兩個對智商有大影響的變項。因此這個實驗必須重做，他們找了332對來自同一家庭的孩子，如果一個吃母乳，另一個就是吃牛乳，一比較起來，現象消失，立刻破解了迷思。其實孩子要的是關懷，只要有營養，吃什麼沒有那麼大的關係，父母不需要花雙倍的錢去買益智奶粉，因為根本沒有這種東西。

這本書中的實驗個個都像母乳實驗一樣，一發表出來就打破迷思，非常的精彩，尤其是康納曼心胸寬大，對打擊他的人，不出惡言，還邀他一起做研究，兩人各自從自己的觀點出發合寫一篇論文，共同發表。這當然是非常辛苦的事，但是它的確是消弭成見最好的方法。國內常有學者打筆戰，或鄙視另外一派的成就，這種一山難容二虎的心態，令人不敢恭維。這本書對年輕學者來說，也是一個很好的榜樣，看看別人的風範，想想自己的行為，能不慚愧乎？

這本書書名叫《快思慢想》（Thinking, Fast And Slow），主要是因為我們有兩個系統在主宰著我們的思考與決策，只是自己不自覺而已。快的叫做系統一，就是各種直覺的思考，它是整個自動化的心智活動，包括知覺和記憶，康納曼說「直覺就是辨識，不多也不少」；慢的他把它叫做系統二，是要花力氣去思考的，通常在系統一失敗後，系統二才會上場。系統二其實就是「你」，套句佛洛伊德的名詞就是ego，而系統一是id，它在你不自覺的情況下主宰著你的選擇和判斷，這些心智活動當然有上限，所以人會犯錯。但是若能把統計知識加進去，它就迫使你在思考時，同時考慮很多訊息，這時系統一只好退位，因為它天生就不是設計來做這種事的。在統計數據的幫忙下，邏輯的思考就使我們能做出較正確的判斷，這時的你就是佛洛伊德的super ego了。

我在翻譯這本書時，覺得很有趣，因為社會心理學和認知心理學一向都是水火不相容，想不到，以數學公式為核心的數學心理學家和專門研究注意力的認知心理學家在探討認知領域的「思考」時，會得出社會心理學的本我、自我和超我三個概念出來。知識是相通的，沒有任何一個例子比這本書更有說服力了。

書中的各種效應，如框架效應、錨點效應、小數效應每天都在生活上看到。的確，同樣一件事，換個說法民眾就較能接受。台中監獄附近的居民拉白布條不要法務部在旁蓋性侵治療所，美牛案鬧了那麼久，耗損了不知多少國力，這些都是書中的好例子，法務部和衛生署的官員們應該來看看這本書。這本書對所有社會科學領域的人都會有用，絕對不只是經濟學家和心理學家而已。

溝通是個藝術，但是溝通不只是藝術，它更是智慧，好的溝通者一定要知道人的心理，尤其是系統一的本質，因為系統一是直覺的，我們只有在系統一走不通時，才會勞駕系統二，所謂「閻王好見，小鬼難纏」，如果系統一放行，後面就沒事了。書中舉了一個例子：奧地利和德國是同文同種，但是在器官捐贈上，奧地利的捐贈率幾乎是百分之百，而德國只有12%；瑞典和丹麥都屬於北歐語系，文化和人種也相似，丹麥還被瑞典統治過，但是瑞典的捐贈率是86%，而丹麥只有4%。追究原因，原來表格的設計不同。高器官捐贈國家的表格是你不想捐，請在格子中打勾，不然假設你願意捐；低器官捐

## 《快思慢想》

贈的國家表格是你必須在格子中打勾，你才會成為捐贈者，就這麼一點點的差異，造成捐贈率這麼大的差別。人真是個說不準的動物，誰會想到表格勾選的方式會造成完全不同的結果。執政者在民怨這麼高時，應該好好的來看一下這本書，檢討一下為什麼做了半天，老百姓不但「無感」，還「怒感」。

我們常感嘆人老得太快，成熟得太慢，等累積到人生的智慧時，人生已過去了。其實不必悲觀，良書益友就是成熟的催化劑，這本書更是其中的翹楚，閱讀它使你擁有智慧無憾的人生。

中央大學講座教授、認知神經科學研究所所長洪蘭

### 36、《快思慢想》的笔记-第75页

他将系统二的两个部分做了清楚的区分，其中一个心智掌管慢的思考和高要求的运算。这些人在这类脑力作业上比别人好-他们会在智力测验上表现良好，并且擅长从一个作业上快速转换到另一个作业。

理性应该要与智力分开，粗略或【懶惰】的思考是反心智的瑕疵，是理性的一个失败。

### 37、《快思慢想》的笔记-第1页

Fyhjkkko

### 38、《快思慢想》的笔记-第1页

Meet u at 誠品-HK。

### 39、《快思慢想》的笔记-第73页

心理学史上最著名的实验之一，是米邱尔（Walter Mischel）和他的学生让四岁孩子处在残酷的两难情景。他们让孩子选择要马上吃一块巧克力饼干，还是等15分钟，可以吃两块巧克力饼干？孩子会被单独留在房间里，面对桌子上的两样东西：一块饼干，和一个可以随时呼叫实验者，表示愿意接受接受这块饼干的摇铃。

十或十五年以后，能够抵抗诱惑的孩子和那些无力抗拒者的表现，差距开始拉大。可以抵抗的孩子在认知作业上有比较高的执行控制力，尤其是有效地重新配置注意力的能力。他们长大以后，比较不会吸毒。四岁时，自我控制能力较强的孩子，在智力测验上也比较高，这种智能上的差异相当显著。

### 40、《快思慢想》的笔记-第43页

我们会对显而易见的东西看不见，而且我们看不见自己的看不见。

### 41、《快思慢想》的笔记-第63页

作者举了自己散步的例子，在闲适散步时，身体机能的激发使得系统2处于适度的警觉状态。但系统2有自己的节奏，即使什么都不做，它也在花费一定的资源，胡思乱想，或者监控周围环境。散步这样闲适的活动，也会消耗系统2的资源用于自我控制。当散步加快时，自我控制会动用更多系统2的资源，从而抑制慢思考。

## 《快思慢想》

我们或者可以把系统2不太那么恰当地比作发动机，系统2工作时会输出动力，自我控制好比驱动力，认知好比车载空调。二者都消耗发动机的动力，互相牵制。（但也有例外，比如书中所说的“心流状态”，这种状态下，因为感受到强烈吸引，而无需为自我控制耗费精力）

### \* 忙碌且精疲力尽的系统二（The busy and Depleted System2）

这一节给出了进一步案例，说明自我控制（包括在认知、情绪和行为方面的努力）是耗费心智能源的，从而牵制认知活动。

人经过这些能源消耗，在进行下一步活动时，表现就会差强人意。特别是神经系统耗费的能量比身体其他部位都要高，这甚至可以由血糖水平的升降得以体现。

这一节给我的启发很多，具体表现在：1）要控制饮食，就要少食多餐，将血糖水平保持平稳。避免出现饥饿状态，失去饮食控制力。2）身体能量状态平稳，直接决定思维和情绪的平稳。所以找人商谈重大问题时，最好挑选上午九、十点，不要赶在午饭或晚饭前，那个时间只适合沟通感情。3）要客观对待自己的控制力，控制力是需要生理、心理基础的，不是所谓强大的意志力就能解决一切。

### \* 懒惰的系统二（The lazy system2）

作者给出了一个容易产生错误直觉答案的问题。这个问题的特点是具有明显的误导性。而顺从误导，给出直觉错误答案的人，系统2没有参与进来检查直觉给出的答案，也没有注意一个显著的线索（作者为什么为提这么简单的问题）。

这些人正是遵循了最低努力原则，不主动启动系统2，尽可能节省心智能源。

作者本节中给出了球棒和球、玫瑰花的三段论、密歇根和底特律三个案例，说明答错这些问题的共同之处。那就是人们受到首先进入心中的直觉答案的诱惑，遵循最低努力原则，没有启动系统2进行检查和反思。

而另一类人作者称之为“engaged”（台版翻译成投入，大陆版翻译成勤快人，我喜欢专注）。也就是对直觉保持警觉的人，在学术和知识上会比较活跃，比较不愿意接受表面上很吸引人的答案，这就是所谓的理性。

笔者体会：还记得阅读《苏菲的日记》的触动，这本哲学科普作品，对很多我们认为理所当然的问题提出了疑问。哲学家就是对所有事情保持疑问态度的人，我们幼儿的时候就是这样的，不过后来自以为对世界了解很多，丧失了好奇的心态。我们在思考时，应保持对自己直觉的怀疑。

### \* 智力、自我控制和理性

本节作者介绍了心理学家关于以上三者的联系。

首先一个案例是儿童控制注意力和后来智力表现之间呈正相关关系。

其次一个案例，通过电子游戏有意识地培养提高儿童的注意力，也提升了儿童的智力。同时，也发现控制注意力的能力也和控制情绪的能力呈正相关关系。

Stanovich最早提出系统1、2的概念。他将系统2分为两个心智（seperate minds），其中一个他叫做计算（algorithmic），处理慢思考和需求，这方面能力的体现就是智商高低。另一个他叫做理性（rationality），类似于作者所说的专注（engaged）。Stanovich认为智商和理性是分开的，肤浅和“懒惰”的思考是理性没有发挥作用。

笔者体会：智力和控制力有着密切关系。但智力并不是心智力量的全部，理性应该是对智力结果的反思检查。为了提升心智能力，我们不仅仅要通过提升控制力来提升智力，还要培养理性反思的能力和习惯。

## 42、《快思慢想》的笔记-第66页

太關心自己在某項作業的表現，有時反而會干擾表現，因為短期記憶中塞滿了無意義的焦慮思緒。

### 43、《快思慢想》的笔记-第54页

心理学家赫思把眼睛的瞳孔称为灵魂之窗，他观察到，瞳孔是心智工作的敏感性指标—问题越难，瞳孔放得越大

### 44、《快思慢想》的笔记-第78页

（香蕉呕吐）引发连接活化的历程：在脑中一连串扩散的活动中，被唤起的一些想法被激起其他想法。这种复杂心智的重要特质就是他的连贯性，每一个元素都是相连，而且支持和强化其他元素。这些发生的非常快，而且同时发生，得到一个自我强化的认知、情绪和生理反应型态，这个反应形态是多样和整合的，这就叫做连接的连贯性。

### 45、《快思慢想》的笔记-第39页

系统一是自动化的运作，非常快、不费力气，即使要费力，也很少，它不受自主控制。系统二则动用到注意力去做费力的心智活动，包括复杂的计算。系统二的运作通常都跟代理人、选择和专注力的主观经验有关。系统一的自动化运作可以产出复杂的构想模式，但是只有慢一点的系统二可以一步步的构建思想。

### 46、《快思慢想》的笔记-第8页

温度也是以数字代表，但摄氏零度到10度的温差，和摄氏20度到30度的温差，虽然都是10度，但意义完全不同，必须衣服在心理物理学的感觉量表上，才有意义！

### 47、《快思慢想》的笔记-第39页

系统一是自动化的运作，非常快、不费力气，即使要费力，也很少，它不受自主控制。系统二则动用到注意力去做费力的心智活动，包括复杂的计算。系统二的运作通常都跟代理人、选择和专注力的主观经验有关。

### 48、《快思慢想》的笔记-第80页

目前认为联结记忆是大量立即同步发生，一个被激发的念头不仅仅激发另一个念头，而是激发了很多念头，然后这些念头又去激发很多其他念头。。此外，只有少数念头会进入意识。大部分联结思考是无声进行着，躲在我们的自我意识之后。

### 49、《快思慢想》的笔记-第47页

### 50、《快思慢想》的笔记-第59页

當你對一項作業變得熟練時，對能源的需求會愈來愈少。大腦的研究顯示，技術精進時，相關的活動型態也會跟著改變，大腦活化的部分比較少。天分也有類似的效果，愈聰明絕頂的人在解決同樣問題時，所花的功夫愈少，我們可以從瞳孔的大小和大腦的活動看出來。一般來說，廣義的「最少努力法則」(law of least effort)，適用於認知及身體的活動上。在行動的經濟學上，花力氣就是成本，學習技術是受到利益和成本平衡所推動。惰性是深深烙印在我們的本性上。



# 《快思慢想》

# 《快思慢想》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)