

你的大腦決定你 是誰：

從腦科學、行為經濟學、 心理學，了解影響與說服 他人的關鍵因素

作者：塔莉·沙羅特 (Tali Sharot)

出版社：經濟新潮社

出版日期：2018年3月15日



文／白榮銓

當討論死刑或廢死、氣候變遷、槍枝管制等具爭議性的議題時，人們常蒐集支持自己看法的證據與事實，並充分合理化自己既有的立場和觀點，這樣能有效說服不同立場的人嗎？大人可能以恐嚇的方式，警告小孩「若不努力念書，則以後進不了好學校、找不到好工作」，這樣能有效改變孩子的讀書態度嗎？為了影響別人，人們常想掌控別人的行為，但是被掌控的人會快樂且順從嗎？其實，學者研究發現「一般人以為能改變別人想法和行為的某些因素」，居然是錯誤且無效的。到底說服與影響他人（或別人能改變你的信念與行為）的關鍵因素有那些？

本書作者沙羅特 (Tali Sharot) 是紐約大學 (New York University) 心理學與神經科學博士，現任倫敦大學學院 (University College London) 實驗心理學系 (Department of Experimental Psychology) 認知神經科學副教授，研究主題是關於情

緒、影響力和決策的神經科學基礎，論文常發表於國際知名科學期刊。本書的基本假設是「你的大腦決定你是誰」，目標就是要揭露我們企圖影響別人時會犯的系統性錯誤，並且說明當我們成功說服他人時，究竟發生了甚麼事。作者以故事、實例以及學者的研究成果，說明影響力的七大關鍵因素：先前信念 (prior belief)、情緒、動機、授權、好奇心、心態和他人。

先前信念

1979年，史丹福大學 (Stanford University) 的研究團隊：羅爾德 (Charles Lord)、羅斯 (Lee Ross, 1942-) 和雷波 (Mark Lepper, 1944-) 等三位學者，在《性格與社會心理學期刊》(Journal of Personality and Social Psychology) 發表〈偏見同化與態度極化：先前信念理論對隨後考慮的證據之影響〉(Biased assimilation



and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence.)，內容提到：他們找來 48 位對死刑強烈贊成或強烈反對的美國大學生，研究人員給他們閱讀兩份科學報告，一份提供證據證明死刑的效果，另一份則證明死刑無效。其實，這兩份研究報告都是研究團隊編寫的，但受試學生都不知道。

強烈支持死刑的學生，認為說明死刑有效的那份研究報告非常周全，並堅決認為另一份研究報告有瑕疵，無法令人信服；而原本就反對死刑的學生，對這兩份研究報告的看法，則剛好相反。最後，堅持死刑者離開實驗室時，更倡議死刑；而反對死刑者，則比以前更強烈反對死刑，這項研究顯示：資訊非但無助於人們理解正、反雙方的立場，反而讓看法更為兩極化。

本書作者沙羅特想知道在氣候變遷的議題上，是否也有類似的情況。2016 年，沙羅特和倫敦大學學院的同事，找來一群受試者，詢問他們對於氣候變遷的看法，例如是否相信人為的氣候變遷 (man-made climate change) 已經發生、是否支持巴黎氣候協定遏制溫室氣體排放等。根據受試者的回答，分為「不太相信人為氣候變遷」與「強烈相信人為氣候變遷」兩組。然後告訴他們：氣候科學家估計，到了 2100 年，全球溫度將上升約 6°F。並請受試者估計至 2100 年時，氣溫會上升多少？

接著，研究團隊告訴一半的受試者：幾位優秀的科學家，最近幾週，重新檢核數據，發現情況比原先預料的來得好，氣溫頂多上升 1 ~ 5°F。另一半受試者則被告知：幾位優秀的科學家，最近幾週，發現情況比原先預料的嚴重，氣溫會上升 7 ~ 12°F。之後，請所有受試者重新提出自己的預估。不太相信人為氣候變遷的受

試者，會受到情況比預期好的消息影響，他們的新預估降了約 1°F，但科學家認為情況較嚴重的消息，對他們影響的影響甚微。至於強烈相信人為氣候變遷的受試者，則呈現恰好相反的情況。

沙羅特的此項研究顯示：對他人提出新數據時，他們會很快接受那些證實他們原本想法 (即先前信念) 為真的證據，對於反面證據，則半信半疑。事實上，向人們提出與他們原本想法相左的資訊，不但不能說服他們，反而會讓他們產生新的反駁論點，更堅定相信自己原有的觀點，稱為「回力棒效應」(boomerang effect)。

全球有三十億網路用戶，每天製造出 25 億 GB 的數據，進行 40 億筆 Google 的搜尋、觀看 100 億支 YouTube 影片，藉著高效率的電腦，網路隨時提供大數據給我們，讓我們進行分析、擴展知識，然後將得到的結果和數字分享出去。既然人們如此熱愛資訊，還有什麼比提供資訊，更能改變信念行動？2013 年，四位學者在《Yale Law School, Public Law Working Paper》(耶魯法學院，公共法工作底稿)，發表一篇〈Motivated Numeracy and Enlightened Self-Government〉(有動機使用量化資訊的能力與啟發自我管理)。這項研究邀請全美國 1,111 位成年人 (平均年齡 48 歲，女性占 52%)，參加網路實驗，除了讓參與者做一組標準試題，以評量他們的量化能力 (quantitative ability) 和系統邏輯 (systematic logic) 的使用，並就他們的政治立場和政黨傾向進行評估。

研究團隊給受試者兩組不同的數據 (表 1, 頁 62)，第一組是病人持續兩週使用治療皮疹 (skin rash) 新潤膚乳液的療效，第二組是病人沒有使用新潤膚乳液的狀況。受試者必須從二維列聯表內的「人

表 1 是否使用潤膚乳液對於治療皮疹效果的列聯表

	皮疹變輕微	皮疹變嚴重
病人使用新的潤膚乳液	223	75
病人沒使用新的潤膚乳液	107	21

表 2 是否管制槍枝與犯罪變化的列聯表

	犯罪減少	犯罪增加
禁止攜帶槍至公共場合的城市	223	75
不禁止攜帶槍至公共場合的城市	107	21

數」，判斷新潤膚乳液能使病患的皮疹變輕微 (rash got better)，還是讓皮疹變嚴重 (rash got worse)。要回答這個問題，受試者必須運用他們的量化技巧。測試結果：之前在量化和邏輯測驗得分較高的人，在分析評估新潤膚乳液數據上，通常有較優的表現，大多認為病人使用新的潤膚乳液，能使病患的皮疹變輕微。

接著，研究團隊將病人是否使用新潤膚乳液的療效，改成各個城市是否管制槍枝的犯罪統計 (表 2)，這兩張表格的對應數字完全相同。受試者被告知：「市政府正面臨是否要禁止市民攜帶槍枝到公共場所的決定，市政官員不確定禁止帶槍枝後，到底會降低犯罪，還是讓守法的市民難以自衛，而拉高犯罪」。為了釐清此問題，第一組是禁止攜帶槍枝至公共場合的城市，犯罪減少 (decrease in crime) 或犯罪增加 (increase in crime) 的城市，第二組是不禁止攜帶槍至公共場合的城市。受試者必須從二維列聯表內的「城市數目」，判斷禁止市民攜帶槍枝到公共場所，會使城市的犯罪減少，還是犯罪增加。

測試結果：之前在量化和邏輯測驗得分較高的人，在分析評估槍枝管制數據上，竟然比分析皮疹新潤膚乳液的表現差。這是因為受試者並不在乎新潤膚乳液是否有效，故可以善用數學能力，理性地面對問題。然而，多數受試者對於槍枝管制，大多具有強烈的想法，這影響了他們客觀分析數據的能力。這項研究推翻了「動機性推理 (motivated reasoning) 多發生在於智力不高的人」的說法，反而是智力愈高的人，愈能任意地推理資訊、解釋資訊、甚至會恣意曲解數據，以符合自己的想法，這也是為什麼我們與人爭論時，本能直覺地想要提出支持自己、反駁對方的數據。

但是數據和證據在改變人們的強烈意志上，效果卻是非常有限，這是因為人們根深蒂固的先有信念。對於相反的證據會產生排斥反應，反而以強化自己既有的想法為前提，搜尋符合自己觀點的事證，藉此反駁對方，即所謂的確證偏誤 (confirmation bias)。畢竟在網路上，要找到資訊來支持自己的主張，或者找出「數

據」和「證據」來質疑對手的看法，實在是非常容易，難怪有人可能產生「Google 總是站在我這一邊」的錯覺。

到底要如何改變先有信念呢？1998年，英國醫師魏克菲爾德（Andrew Wakefield, 1957-）及研究團隊，在有同儕審查的《柳葉刀》（The Lancet）期刊發表研究報告，內容提及：他們在接受施打麻疹、腮腺炎及德國麻疹（measles, mumps and rubella, MMR）三合一疫苗的12名孩童身上，發現退化性自閉症（regressive autism）與腸病新症狀。儘管有大量的科學證據，推翻了魏克菲爾德的究，魏克菲爾德的論文在科學上也站不住腳，還是有許多家長很害怕三合一疫苗指稱的副作用，拒絕讓他們的小孩接種。2014年，美國出現了644個麻疹病例，是2013年的3倍之多。

許多醫師面臨「如何說服家長同意讓小孩接種疫苗」的困難任務，一般人可能直覺要提出科學證據，說明三合一疫苗不會造成自閉症，美國疾病管制與預防中心（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）就是採用這種破除疫苗迷思的做法。然而，研究顯示：這種做法對於有疑慮的家長沒有作用，因為人們是根據先有信念來評估資訊。事實上，一再重申「三合一疫苗會導致自閉症是個假訊息」，根本無法消除家長對它的疑慮，反而只會讓他們更記得這個假訊息。

為了解決此問題，加州大學洛杉磯分校（University of California, Los Angeles）和伊利諾大學厄巴納－香檳分校（University of Illinois at Urbana-Champaign）的研究人員，想出一個新點子，與其消除根深蒂固的信念，不如灌輸新的想法。拒絕讓孩子接種的父母，對於可能發生的副作用已經深信不疑，企圖改變這種看法，

只會讓對方產生抗拒。因此，研究人員改而強調三合一疫苗能預防致命疾病的發生，這是遇到最少抗拒的做法。因為人們沒有理由懷疑疫苗對於預防小兒感染麻疹、腮腺炎及德國麻疹的功效。研究團隊找出了家長和醫生的共同點，都是以孩童的健康優先，將焦點放在共同點而非爭議點，這樣比較能改變家中有幼兒的父母心意。

由上述可知，當人們對於某個信念或行動，心意已決之後，在勸說或辯論時，就常直覺地清楚說明自己的邏輯論點，這些論點和事實，自己看起來實在非常有理，卻很難改變對方的想法。強烈相信有利於自己立場的證據，卻漠視顯示自己錯了的證據，進一步地想在相反的佐證中找出漏洞，然後將這些證據解讀為不可靠。若多數人都有「確認偏誤」的通病，則人們就很難相互說服以改變心意。因此，不要企圖證明對方錯誤，反而應尋找並建立共同點，灌輸新觀念，這樣的效果可能比較好。

動機與授權

醫護人員的手部衛生（hand hygiene）是預防感染的重要措施之一。2008年6月，紐約州（State of New York）北岸大學醫院（North Shore University Hospital, 圖1，頁64）的一群研究人員，展開為期24個月的研究。他們選定一間有17個病床的加護病房（intensive care unit），在加護病房的門口裝設感測器（sensor），以感應進出的人員，房間內牆壁裝設十多台手部消毒噴液器（hand sanitizer dispenser），並貼上提醒員工洗手的標語，還安裝21台監視攝影機（這些都不是隱藏式攝影機，醫護人員都知道他們被監



圖 1. 北岸大學醫院
 (圖片來源：<https://www.ilugny.org/2016/01/02/i-lugny-holiday-donation-of-lego-to-north-shore-university-hospital-manhasset/>)

看)，這些攝影機分別對著洗手噴霧和洗手台，透過第三方遠端錄影稽核 (third-party remote video auditing)，將即時影像傳到印度，由當地 20 位監督人員，每天 24 小時監看醫護人員的行動，以計算出醫護人員的洗手率。

研究過程中，有 16 週的遠端錄影稽核，沒有提供任何即時回饋 (real-time feedback)，即使是知道自己的一舉一動被記錄，加護病房內醫護人員的洗手率還是不到 10%。另外 91 週的遠端錄影稽核，研究人員在走廊裝設一個電子看板，每當有醫生、護士或其他員工洗手時，看板上的數據就會立即增加，實施之後，洗手率大多能維持在 80% 以上。研究團隊的結論是「遠端監視系統結合即時回饋，可以顯著改善醫護人員的手部衛生狀況」。

1789 年，英國哲學家邊沁 (Jeremy Bentham, 1748-1832) 在他著作的《道德與立法原理導論》(An Introduction to the Principles of Morals and Legislation) 書中，一開頭就提到「自然讓人類被痛苦和快樂這兩大權力所主宰，全由它們命令我

們該怎麼做……，它們控制我們所做、所說和所想的一切」。快樂泛指正面情緒，可以從許多刺激和事件當中獲得，包括獎勵、受肯定、被讚賞等，人們會不斷地尋求這類經驗。同樣的，人們也會努力逃避身體和情緒上的痛苦。

想要別人產生行動的動機 (圖 2)，人們往往提供獎勵 (可視為紅蘿蔔) 或者警告損失 (可視為棍子)。加護病房外的電子看板，所顯示的數據和評論，屬於正面回饋，是提供獎勵的方法之一，例如每次有員工洗手，電子看板洗手的統計數字會增加，旁邊還出現「你表現得很好」的評論，這就是紅蘿蔔。盡可能不要使用威脅的方式，例如警告員工不洗手會傳染疾病，這就是棍子。亦即要吸引人進行行動時，如果能採取立即獎勵的方式，引出人們心中對於快樂的預期，往往比威脅懲罰，引出痛苦的預期，來得有效。

再以南非家喻戶曉的保險公司 Discovery 為例，該公司有一項「活力健康險計畫」(Vitality)，按照該計畫提供的方案，保險公司會利用手機應用程式，對加入會員的客戶進行活動追蹤和獎勵，例如客戶可以通過參與不同的健康活動 (例如去健



圖 2. 紅蘿蔔與棍子 (圖片來源：<https://erakablog.files.wordpress.com/2013/06/carrot-stick.jpg>)

身房運動、超市購買健康食物、醫院健康檢查等)來累積點數,累積的點數越多,就可以在繳納保險費用時,享有更高的折扣。亦即以獎勵引導客戶採取更健康的作為,減少到醫院看病的次數,這樣使得客戶與保險公司,能夠共創雙贏的局面。

大多數公民可能不喜歡納稅。在美國,每年合法避稅及非法逃稅(tax non-compliance)的金額,估計高達數仟億美元。用來說服人們繳稅的方法,包括:提高罰則、加強稽核、以及宣導稅收對於國家的重要性。除了這些作法,還能怎麼做呢?2014年,美國三位學者發表一篇〈引發納稅人偏好以增加守法納稅〉(Eliciting Taxpayer Preferences Increases Tax Compliance)的工作底稿。研究團隊透過哈佛大學實驗研究的電腦實驗室(Harvard University's Computer Lab for Experimental Research),網路徵求哈佛大學的志願參與者,應徵者要填寫的資料,包括:年齡、性別、婚姻狀況、種族和收入等,總共錄取189位參與者。

參與者受邀到哈佛的一間實驗室報到,工作任務是針對12張「景觀和室內設計圖」,採用9分制進行評分。完畢後,每位參與者可獲得10張1塊錢美金(方便後續繳稅及罰款)的報酬。離開時,每人必須在註記編號的信封裡,放入3塊美金的稅,如果他們被稽查到信封內少於3塊美金,則不但要補足差額至3塊美金,更要繳交2塊美金的罰款。參與者被隨機分為兩組,其中一組只要將裝有稅金的信封,直接交給實驗人員。工作人員稽查發現:只有一半的人照做,另外一半的人交出少於預定的稅金,甚至交出空白的信封。

另一組則先閱讀一份聲明:「我們將允許您提供如何使用稅款的想法,您可以選

擇做為稅收支出的首選類別,雖然這對於您,僅是間接受益,卻有益於未來參與哈佛大學實驗室學習的廣大群眾,實驗室管理員在決定如何處理實驗室稅金時,將會考慮您的偏好(preference)」。令人意外的是:只是讓參與者表達實驗室稅金的優先用途,就足以將繳稅遵守率,從五成提升到七成。這說明了只要讓人有所選擇,就算只是假設性的選擇,就足以提升他們的控制感,亦即授權能激勵人們去行動。

1977年,任教於耶魯大學(Yale University)的羅丹(Judith Rodin, 1944-)和任教於哈佛大學的蘭格爾(Ellen Langer, 1947-)在《性格與社會心理學期刊》發表〈與控制有關的介入對於機構老人的長期影響〉(Long-Term Effects of a Control-Relevant Intervention with the Institutionalized Ages)。她們選定距耶魯大學6英里的安養院Arden House(圖3)為研究對象,隨機挑選一層樓,做為「實驗組」,安養院的管理員對於實驗組的住戶,說明他們要對自己全權負責,規劃自己的生活作息,為了加強溝通,每一住戶都獲贈一盆綠色植物,住戶須負起澆水照顧的責



圖3. Arden House 安養院 (圖片來源: <http://www.genesisihcc.com/ArdenHouse>)

任。研究者的用意是給實驗組住戶增加選擇（**increase choice**）和自我控制（**self-control**）的機會。

另外挑選一層樓，做為「對照組」，安養院的管理員對於對照組的住戶，則改為強調工作人員對於住戶的照顧責任，每位住戶也都獲贈一盆綠色植物（圖4），但是安養院的工作人員會負起澆水照顧的責任。數週後，羅丹和蘭格爾透過晤談、問卷調查、以及養老院護士的評估報告，發現：「責任誘發」（**responsibility-induced**）傾向的實驗組住戶，相較於強調安養院員工照顧（**staff-support**）傾向的對照組住戶，實驗組的住戶變得更快樂、警覺性（**alertness**）顯著改善，更積極參與安養院舉辦的不同類型活動（例如比賽、電影欣賞、與員工和朋友的交往等）。

企圖要影響別人行動時，人們可能直覺地想要下命令，但是當人們的獨立性受到限制，產生被控制感，可能會陷入焦慮，進而產生抗拒感，更遑論付諸行動。其實，只要賦與人們責任，並提醒他們可



圖 4. Arden House 的住戶房間（圖片來源：<http://www.geneshcc.com/ArdenHouse>）

以選擇，就可能增進他們的幸福感，例如父母可以交付子女更多的責任、主管可以讓員工多參與決策過程。亦即透過授權，擴大人們的掌控感，這樣不但能增加行動的動機，還能讓他們更快樂健康、心悅誠服，進而提高自制力和生產力。

由上述可知，人們有靠近快樂、遠離痛苦的傾向，即使不直接相關的正面回饋，都比警告或威脅（痛苦來源），更能提供人們行動的動機。所以，由於大腦對於獎勵（快樂來源）的期望，會導致我們想要獲得及時快樂，就可能立即引起行動。人們對控制的渴望常導致反效果，所以我們必須克服想要掌控的渴望，授權給別人，給別人有選擇的機會與空間，即使只是一小部分的授權，或者給別人有授權的感覺，都能增進他人的幸福，促使人們開始行動。

綜合上述，「先有信念」通常和許多的信念和動機相互交纏，想要成功引導人們改變想法，就要找出共同動機。快樂的期待通常與行動連結在一起，想要成功促使人們採取行動，就要利用獎勵的正面策略，而非警告或威脅。放手真的很難，我們要隨時提醒自己，交出控制權反而是改變他人的絕妙策略。至於如何塑造他人的情緒狀態，進而使其接受自己的觀點？如何重新建構訊息，吸引人們的好奇心以填補資訊缺口？如何評估他人的意見，避免人云亦云、盲目附和大眾的看法？這些都有待您進一步的閱讀與思考！

白榮銓

臺中市居仁國中退休教師