

桂冠動腦叢書 2

國立台灣大學心理系教授

黃榮村

國立台灣大學哲學系教授

林正弘

聯合主編

●原著—愛德華·波諾

●譯者—唐潔之



# 思考探奇

心智的歷程(II)



8812.2

12

2

書編號：16207

ISBN 957-551-075-5



9 789575 510756



「動腦叢書」是波諾(Edward Bono)博士，對人類思維程序最簡明、精確的剖析。他以圖文並茂的方式，將「原創性思考法」鮮活的呈現在讀者的眼前，予人深思，啓人創見。

波諾博士強調：重想像、用腦靈活、隨機構想的「原創性思考法」，可以衍生出無數單純、圓滿、有效而出人意表的思維答案。它不像傳統的思考法，棄想像，而重因果邏輯，將多元的思索過程，囿限於單一的、刻板的答案。

波諾博士的動腦叢書，史無前例，飽孕靈思，是科學大師教導人類開發思維工程的最佳指南。



桂冠動腦叢書②

---

The Mechanism of Mind

# 思考探奇——心智的歷程(II)

---

原著 / Edward de Bono

譯者 / 唐潔之

桂冠動腦叢書／②

## 思考探奇——心智的歷程（Ⅱ）

---

原 著／Edward de Bono

譯 者／唐潔之

出 版／桂冠圖書股份有限公司

發行人／賴阿勝

登記證／局版臺業字第 1166 號

地 址／臺北縣店新店市中正路 542-3 號 2 樓

電 話／219-3338 · 363-1407

電 傳／218-2859 · 218-2860

郵撥帳號／0104579-2

印 刷／海王印刷廠

裝 訂／欣亞裝訂公司

初版一刷／1995 年 6 月

版權所有，請勿翻印

本書如有破損、裝訂錯誤，請寄回調換。

ISBN 957-551-075-5

---

● 本書透過大蘋果股份有限公司取得 Aitken,  
Stone & Wylie Limited 中文獨家授權

定 價／新臺幣 150 元

〈購書專線／(02)218-6492〉

〈免費申訴專線／080-201122〉

**Edward de Bono**

**The mechanism of mind.**

**Copyright © 1969 Mica Management Resources (UK) Inc.**

**©1995 Chinese copyright**

**by LAUREATE BOOK CO., LTD.**

**Chinese language edition arranged with**

**Aitken, Stone & Wylie Limited**

**through Big Apple Tuttle-Mori Literary Agency, Inc.**

**All rights reserved.**

## 桂冠動腦叢書總序

我們思考問題答案的方式，往往是從問題本身出發，依循慣用的邏輯路線探索答案，此路不通，換條路線推進。不論用了幾條思路，也不管每條思路的複雜性，這些思路總是針對着那個清楚又確定的答案而來。簡言之，就是一個問題循線求解一個答案。因為再三思索的目標只有一個，思路彷彿紛紛從問題出發，向答案集中收斂；又因為這類問答是一對一的，問題若是平面上一個點，答案就是空間中相對的一個定點，兩點之間有條或長或短的思路，由面而起層層攀升，垂直射向答案。

心理學者稱這種思考方式為「收斂性思考法」或「垂直思考法」。

您也許不知道，我們日常的思考，絕大部份是屬於垂直收斂式的。譬如在學校讀書考試和各種知識傳遞的過程中，問題的答案，無論型式為何，往往非對即錯，相當清楚明確。這種以對錯

為指標、以是非作基礎的思考法，不但常見常用，也極其重要。它幫助我們推理、析疑、解難和學習運用知識。

可是，假如一個問題有很多種「可能」的解答，評估這些答案的時候，我們不問對錯，只問那一個答得最妙、最幽默、最富奇趣、最有創意；則思考作答就不能僅依賴垂直收斂法，而必須用水平思考法。

這種思考法，求解的思路是從各個問題本身向四周水平發散，各自指向不同的答案，所以也叫「發散性思考法」。這些水平發散式的思路，彼此間談不上特別相關，每種答案也無所謂對錯，但往往獨具創意、別富巧思，令人拍案驚奇，玩味無限。

英國前首相邱吉爾任國會議員時，有某女議員素行囂張。一天，居然在議席上指罵邱吉爾說：「假如我是你老婆，一定在你咖啡杯裏下毒！」狠話一出，人人屏息，却見邱吉爾起立頑皮地笑答：「假如你是我老婆，我一定一飲而盡！」結果，全場人士及那位女議員都哄堂大笑。

電台節目女主持人問林語堂何謂「理想丈夫」？他笑眯眯地說：「理想太太的丈夫」；又問：「太太跟小姐有什麼不一樣？」他還是笑眯眯地說：「所有的太太都一樣，每位小姐都不同。」邱吉爾寓諷於答，立刻化戾致祥，林大師正題曲答，別富靈慧和妙趣。兩位奇才都精通水平式思考法，碰到「非常」狀況，能不按章法、別出心裁，跳出是非、對錯、邏輯因果等層層的拘

束，把思路水平發散，自「意外」的領域，提出幽默或啓人心智的「好」答案。

可惜的是，東西方學校的教育系統，都過於重視以對錯爲基礎的垂直收斂式思考訓練，幾乎完全忽略了水平發散式思考教育。殊不知水平思考法往往是使人類文明更進一步的動力，精通此法，不但與垂直收斂式思考毫不衝突，反而相輔相成，可以大大擴張我們思維的格局，提昇我們創造的能量和品質。

西方心理學大師愛德華·波諾（Edward de Bono）深信水平與垂直兩法同樣重要，不可偏廢。他潛心研究出一整套水平思考法的理論和訓練方法，合輯成「動腦叢書」，向全世界公開久爲人類所忽視的思考妙方。

這套書，解說深入淺出，遣辭風趣明快，單看文字就能瞭解水平思考法的理論內涵和實習步驟。書中另有圖例解析，使我們在學習過程的每道關鍵上，輕輕鬆鬆地吸收到水平思考法的精髓。波諾更爲這套叢書設計了很多妙趣橫生的練習，引導我們從不同的角度思考解題，啓發我們把慣常處理問題的思路由「解決導向」改爲「知覺導向」。經過這些有趣的動腦練習後，再碰到問題時，山窮水盡處，就自然而然柳暗花明，奇思湧現了。

黃榮村

民國七十一年八月二〇日

於台大心理系



# 思考探奇——心智的歷程(II)

目錄

桂冠動腦叢書總序····· 一

## 第二部

第二十一章	特殊記憶表面系統的特徵行爲·····	一六七
第二十二章	思考的機械程序·····	一七五
第二十三章	頓悟現象·····	一九三
第二十四章	錯誤、缺陷與限制·····	二一三
第二十五章	神話作用·····	二二一
第二十六章	劃分作用與極化效應·····	二三三

第二十七章	連續效應·····	二四九
第二十八章	內發型式的扭曲作用·····	二五七
第二十九章	克服內在的限制·····	二六三
第三十章	自然思考·····	二六七
第三十一章	邏輯思考·····	二七三
第三十二章	數學思考·····	二八一
第三十三章	水平思考·····	二八九
第三十四章	兩個新功能字·····	三〇五
第三十五章	生理基礎·····	三三七
第三十六章	全書總結·····	三四七

# 第二一部

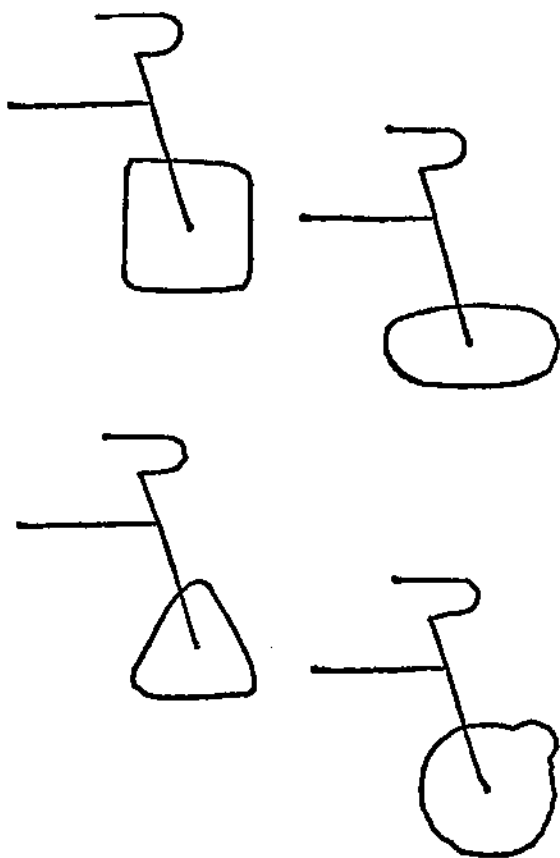
## 第二十一章 特殊記憶表面系統

### 的特徵行爲

圖四十二是腳踏車前輪的四種異乎尋常的形狀。我們只需仔細觀察這些形狀的特徵，就能斷定當我們騎上一輛配有這四者之一的腳踏車時，會有一段怎樣不足爲外人道的旅途。一個系統的操作情形爲此系統的性質所決定。一輛配備方形車輪的腳踏車如果能讓你擁有一段舒適的旅程，必定會令你大吃一驚。同理，若一輛配備圓形車輪的腳踏車卻讓你顛簸不堪，你也會驚奇不已。

本書前半部描述特殊記憶表面系統的性質，這等於檢驗腳踏車的車輛，從而對其形狀有大致概念。下一個步驟是用此形狀推想整個系統操作的方式，我們可以因此而推測可能會發生什麼行爲，我們或許也可以解釋實際發生的行爲。最後，我們或許還能構想出一些方法去改變這些行爲。對此系統的性質有一番認識的好處，就是可以明瞭此系統有若干內在的缺陷。

普通的磚塊都是長方形的，但我們却可以用這些磚塊來造弧形的牆以及工廠的圓形煙囪。落



(圖四十二)

單的小流氓往往是畏首畏尾，膽小如鼠，但一夥小流氓卻變得飛揚跋扈，不可一世。把一系統的各部份詳細檢驗後，再從檢驗的結果推衍出這個系統的全部行為，並不是一件輕而易舉的事。尤

其是當我們所探究的是這些部份的本身，而不是這些部份之間的關係時，更是困難重重。我們已在前面的章節中將各個記憶表面的性質反覆探討，但我們同時更應用心將這些部份整合為統一的功能。特殊記憶表面能夠做出某些類型的行爲，這些類型的行爲要依賴整個組織，而不僅依賴各部份的表面性質。

由於特殊記憶表面的性質，使得某些行爲類型不可避免。譬如說，此系統中的型式不可能愈來愈鬆散。這個系統的整個運作指標，就在於不斷把型式確立得更穩固，使構成型式的單元愈來愈大，型式流動的通道愈來愈深。特殊記憶表面，其實只不過是讓訊息去組織自己的一個機會而已。所以，在這樣的自我組織系統中，訊息會日漸支離，實在是件令人不可思議的事。

我看過一次馬戲表演，節目中有一個妙齡女郎騎著一輛鍍金的腳踏車演出。她一面騎車環繞場地，一面分解那輛腳踏車。最後腳踏車被分解得只剩下一個後輪，而她仍騎著這個後輪在繞圈子。在這個精彩的演出過程的大部份時間裏，這名女郎都是把前輪舉離地面，只用後輪在騎。這個類似馬戲表演之起揚動作的特技，有不少技術高超的騎士都可以辦到。如果你只用後輪去騎腳踏車，則前輪的形狀是何模樣就再也不能決定這輛騎車旅程的性質。於是，圖四十二中的那些奇形怪狀的前輪也就不會有任何的影響。

磚塊固可爲長方形，但你若要用磚塊來搭建圓形的煙囪，也會不成問題。或許決定操作情形

的不是系統本身，而只是操作系統的方式。如果你的腳踏車的前輪是方的，而你只用後輪去騎，那麼前輪的形狀也就無關緊要。所以，或許記憶表面的性質並不能決定表面所發生的事情。

你可以在一只平底鍋中煎蛋，或炒蛋，不然也可以煎蛋捲。你可以隨你高興去操作這個蛋——鍋——火系統。但此系統之外總少不了一個「你」來決定如何去操作。沒有了任何外在的操作者，此系統就會根據本身的性質，以一種獨特的方式運作，特殊記憶表面的特質，就是不需要外在的操作者，而由自身內部發揮功能。倘若這個系統使我們產生有一個分離的自我，在進行組織的錯覺，那是因為此系統有自我組織的功用。

如果你認為另有訊息處理者在操作記憶表面，則此操作者本身又是如何操作仍有待解決。本書所探討的，只是訊息自我組織的特殊記憶表面的行為。這個系統不需要任何外在的操作者，但並不因此而排斥操作者的存在。本書的重點在於訊息處理過程。起先記憶表面專注於從混雜的環境中抽離出明確的型式，使這些型式確立在表面上。型式一旦確立，則環境只要透露出一絲線索，記憶表面就能牽引出確立的型式。這兩道過程並不能截然劃分，兩者間總是維持均衡的狀態。

## 特殊記憶表面上的思考行爲

特殊記憶表面組織的方式，究竟會產生什麼樣的思考行爲？從這個特殊類型系統的性質會引生的特殊行爲究竟是什麼？這個系統的確有一與衆不同的特徵行爲，而這有利也有弊。利與弊是不可分開的，因為兩者都從同樣的過程中產生。一隻鳥身上的艷麗羽毛會吸引異性，讓異性容易發現，但也使自己成爲其它掠食者的顯著目標。

我們先討論這個系統的自然行爲，然後再把潛伏在自然行爲中的諸般限制，一一展現。

到目前爲止，我們討論的主題一直圍繞在記憶表面對輸入的畫面所做的反應上。一張照片是對相機前方景物的直接反應，同理，型式也被視爲輸入的畫面的直接反應。但是，一旦型式已在記憶表面上確立，那麼記憶表面上所進行的許多事情就不再是對一輸入畫面的直接反應了。輸入的畫面會在表面上引發的活躍區域流動，流動的結果可能會導引至與原畫面差距甚遠的事物。此流動可以在四處行進，也可流回原處，而不需要任何畫面再輸入表面。記憶表面上的流動可名爲「思考作用」。我們必須謹記：特殊記憶表面是被動的機械系統；它從來沒有實際做過任何事。輸入的訊息塑造了表面的起伏情勢，注意區域流過這些起伏，宛如水流過高低不平的地面，時而

向左，時而向右，時而靜止，時而流動。水會在地面上留下痕跡，但地面不會操縱水流的方向。

一度曾時興描述思考過程的構成單元，認為心智把影像或概念聚集起來才能思考。爲了建立一條思考進行的通道，注意力被認爲從一個影像導向另一個影像。但在記憶表面上，影像並不是思考的構成單元，影像也絲毫不能影響思考的流動。影像唯一的含義，僅是告訴我們，活躍區域的流動已靜止了一段足以浮現一幅影像的時間而已。與在月臺上注目行進間的火車的視線無法操縱火車的行進路線一樣，在記憶表面的影像，也不能引導活躍區域的流動方向。

圖四十三顯示在一個地毯狀的表面，上面有若干凹陷。把水倒入第一個凹處中，漸漸地舉起地毯的邊緣，水就會順勢流過地毯表面。當水遇到另一個凹處時會靜止片刻，然後再不斷地流向較遠的凹處，這就是活躍區域流過特殊記憶表面的方式。有時候各個靜止的階段緊接在一起，因此會顯現出一連串的影子；有時候兩個靜止階段之間有一段間隔，此時的流動會不停地流向遠方的影像；還有些時候，活躍的情形會在一個區域內漸漸衰退，而在另一個完全不同的區域中重新活躍。這種行爲是直接由表面組織的方式所產生。

爲了方便起見，本書描述的思考流動路徑，往往是指一連串密接的影像，而用互相連結的d線表示。但這並沒有排除發生影像不連續的情況，即使是無影像，思考的情形也是一樣。



第二十一章  
特殊記憶表面系統的特徵行為



(圖四十三)