

# 定義問題與創意決策

Summer 2011

## ● 框架與設限

暑假期間，正是學生放假到處遊玩的季節，像筆者所在的木柵政大，附近的台北市動物園及貓空纜車，總會有排隊的長龍。電視新聞上看到記者訪問小朋友及學生，對於遊憩地區、名勝景點的旅遊心得，小學生回答問題經常都異口同聲，使用拉長音的方式說出「是」、「好玩」、「好熱」等答案，這麼整齊的回答通常都不需要事先排練，也會出現在一群陌生人、或是一群活潑好動的大學生身上。在歐美新聞節目的訪問裡，似乎很少會有受訪者異口同聲回答的現象，有人認為或許這與西方社會注重個人發展，東方社會講求家庭社會規範有關，來往於國際航線時常看到這些有趣的文化差異。

剛開始思索這種文化差異時，以為是臺灣學生比較害羞、不善於在公共場所表達，才會藉由大家整齊地回答隱藏羞澀靦腆，換言之，如果多點機會讓大家練習表達，結果可能大不相同。隨著全球及國際化，近年臺灣社會有不少改變，學生及年輕世代練習表達的機會愈來愈多，但筆者在課堂上詢問學生問題時，仍舊時而有齊聲回答的現象。最近再次思索這種「異口同聲」的現象，覺得根源不止是表達，還有平常發問的題目，或許和我們從小歷經大大小小的考試、身經百戰有關聯，因為考試多，題型大多為選擇題、填充題（因為比較容易批改），簡答題的機會已經不多，更不用說沒有既定範圍的申論題，頂多在中文及英文考試裡有作文吧！

正是因為平常的訓練多是「立竿見影」，或是有絕對標準的題目，對於許多事情的想法都認為背後有標準答案，從小就熟習「對答案」，每年的基測和學測之後，網站及報紙等媒體都公布標準答案。即使考試有答錯倒扣機制，但大家都很會計算，有答案馬上就可以知道考了幾分，像這樣的心算能力在美國唸書時讓老外大為驚奇，覺得臺灣人的怎麼可能算得計算機還快，真是厲害。過去小學有

珠算、心算的課程訓練（例如：四、五年級生的必修課程），電視節目時常有珠算高手和計算機的對抗，總是人腦比電腦厲害，筆者國中時有位珠算及心算四段的高手，每次唸完數字馬上就有正確答案，屢試不爽。

只是這麼強的計算能力及快速反應背後，隱藏著思想僵化的隱憂。標準答案代表不容許有其他可能存在，排擠另類思考的空間，全國性及大規模的聯考題目，標準答案可以節省許多時間及成本，尤其以選擇題、電腦閱卷的方式非常有效率，近年來留學考試，諸如：托福(Test of English as a Foreign Language; TOEFL)等也逐步電腦化。但標準答案也限制及壓縮了思考空間，只要找到最有可能的答案(Maximum Likelihood)，其他都不再重要。在這種環境下訓練出來的考試高手，不見得能夠在實際問題上施展身手，真實世界的問題大多不是非黑即白的二分法能夠切割，理論上最好的方法，在考量人力、物力的限制後可能變成不可行。為了確定求職者不只在校成績好，也能依據實際狀況靈活反應，許多組織及企業在面試時，會以不同情境及假設要求提出不同替代方案，確定應徵者瞭解問題的關鍵，不僅僅記得「標準答案」而已。

以下是兩則流傳在網路上的案例，很適合用於描述實際生活中遇到的問題，許多都不合適直接套用理論。

案例一、不喜歡香草口味的汽車。這是一個發生在美國通用汽車的客戶與該公司客服部間的真實故事。有一天美國通用汽車公司的龐帝雅克（Pontiac）部門收到一封客戶抱怨信，上面是這樣寫的：“這是我為了同一件事第二次寫信給你，我不會怪你們為什麼沒有回信給我，因為我也覺得這樣別人會認為我瘋了，但這的確是一個事實。”

“我們家有一個傳統的習慣，就是我們每天在吃完晚餐後，都會以冰淇淋來當我們的飯後甜點。由於冰淇淋的口味很多，所以我們家每天在飯後才投票決定要吃哪一種口味，等大家決定後我就會開車去買。但自從最近我買了一部新的龐帝雅克後，在我去買冰淇淋的這段路程問題就發生了。”

“你知道嗎？每當我買的冰淇淋是香草口味時，我從店裡出來車子就發不

動。但如果我買的是其他的口味，車子發動就順得很。”

“我要讓你知道，我對這件事情是非常認真的，儘管這個問題聽起來很豬頭。為什麼這部龐帝雅克當我買了香草冰淇淋它就秀逗，而我不管什麼時候買其他口味的冰淇淋，它就一尾活龍？為什麼？為什麼？”

事實上龐帝雅克的總經理對這封信還真的心存懷疑，但他還是派了一位工程師去查看究竟。當工程師去找這位仁兄時，很驚訝的發現這封信是出之於一位事業成功、樂觀、且受了高等教育的人。

工程師安排與這位仁兄的見面時間剛好是在用完晚餐的時間，兩人於是一個箭步跳上車，往冰淇淋店開去。那個晚上投票結果是香草口味，當買好香草冰淇淋回到車上後，車子又秀逗了。

這位工程師之後又依約來了三個晚上。

第一晚，巧克力冰淇淋，車子沒事。

第二晚，草莓冰淇淋，車子也沒事。

第三晚，香草冰淇淋，車子“秀逗”。

這位平常注重邏輯推理的工程師，到目前還是不相信這位仁兄的車子對香草過敏。因此，他仍然不放棄繼續安排相同的行程，希望能夠將這個問題解決。工程師開始記下從頭到現在所發生的種種詳細資料，如時間、車子使用油的種類、車子開出及開回的時間…，根據資料顯示他有了一個結論，這位仁兄買香草冰淇淋所花的時間比其他口味的要少。

為什麼呢？原因是出在這家冰淇淋店的內部設置的問題。因為，香草冰淇淋是所有冰淇淋口味中最暢銷的口味，店家為了讓顧客每次都能很快的取拿，將香草口味特別分開陳列在單獨的冰櫃，並將冰櫃放置在店的前端；至於其他口味則放置在距離收銀檯較遠的後端。

現在，工程師所要知道的疑問是，為什麼這部車會因為從熄火到重新啟動的時間較短時就會秀逗？原因很清楚，絕對不是因為香草冰淇淋的關係，工程師很快地由心中浮現出，答案應該是“蒸氣鎖”。因為當這位仁兄買其他口味時，

由於時間較久，引擎有足夠的時間散熱，重新發動時就沒有太大的問題。但是買香草口味時，由於花的時間較短，引擎太熱以至於還無法讓“蒸氣鎖”有足夠的散熱時間。

案例二、歷史應該怎麼考？一位孩子在高二就讀的父親，有感於臺灣歷史考試題目的僵化，在網路上寫出對學校教育的看法（參考資料：「人家培養的是能力，而我們灌輸的是知識」）。這位父親提到：

我兒子正在讀高二，考了一道歷史題：成吉思汗的繼承人窩闊臺，公元哪一年死？最遠打到哪裡？第二問兒子答不出來，我幫他查找資料，所以到現在我都記得，是打到現在的匈牙利附近。

一次偶然的機會，我發現美國中學生的世界史這道題目不是這樣考。它的題目是這樣的：成吉思汗的繼承人窩闊臺，當初如果沒有死，歐洲會發生什麼變化？試從經濟、政治、社會三方面分析。

大家只要查閱相關書籍或上網查詢，很快就能臺灣歷史考題的答案，但是美國的考題呢？我們從小到大的學校考題（甚至是聯考，或是基測、指考），很少屬於這種申論式、沒有標準答案，記得以前考完試後，總是會和同學「對答案」，希望答案和多數同學都一樣。讀者看到美國歷史考題，不知道會有什麼聯想，在此先提供這篇網路文章裡一個很具參考價值的解答。

有個學生是這樣回答的：這位蒙古領導人如果當初沒有死，那麼可怕的黑死病就不會被帶到歐洲去，後來才知道那個東西是老鼠身上的跳蚤引起的鼠疫。但是六百多年前，黑死病在歐洲猖獗的時候，誰曉得這個叫做鼠疫。如果沒有黑死病，神父跟修女就不會死亡。神父跟修女如果沒有死亡，就不會懷疑上帝的存在。如果沒有懷疑上帝的存在，就不會有意大利弗羅倫斯的文藝復興。如果沒有文藝復興，西班牙、南歐就不會強大，西班牙無敵艦隊就不可能建立。如果西班牙不夠強大，意大利不夠強大，盎格魯-撒克遜會提早 200 年強大，日耳曼會控制中歐，奧匈帝國就不可能存在。

當然，對於申論答案的想法見仁見智，大家的觀點多半存有某些差異，差

異通常與價值觀、對某些事物的判斷有關。像上述範例的論述中有不少假設條件，只要任何一個假設稍許偏差，最後結果可能會差之千里，或許有人不同意黑死病必須藉由蒙古人傳遞，有人會認為神父跟修女的死亡，和不相信上帝間沒有那麼強的關聯，甚至覺得這種推論過於牽強、荒謬。無論如何，是否牽強及荒謬的判斷，需要縱向及橫向的知識連接，再加上相當的邏輯思考訓練，區隔創意與狂想只有一線之隔。