我真是個科學白痴
談無知的自我建構

■陳恒安

本校缺乏理工農醫學院，因此這學期筆者在通識中心開了一門「生命科學科普閱讀」，目的在提供一門與生命科學相關的課程。前幾天有一位修課的同學透過電子郵件問了筆者一個問題，他自忖可能沒什麼水準，但筆者卻認爲是非常核心的問題：

老蘇，到底什麼是科普？

筆者並沒有直接回答，只是再把自己課程的計畫理念與大綱告訴他。但是筆者也特別提醒他，「科普是什麼？」其實是非常重要而且根本的問題。至少，這個問題讓筆者重新思索「科普」這個大課題，以及常聽到的實務問題，例如「科普」到底是要「普」些什麼？要怎麼「普」？要「普」多少？誰來負責「普」？

幾天之後，在一次談話中，筆者與其他朋友談起與科學相關的議題，不免包括筆者的科普課程。我發現，許多人雖然肯定科普的重要性，其實他們並不在意科學技術的知識。他們對科學技術知識的疏離，讓我警覺自己以往有關科普的思考。在我過去的想法中，似乎缺少了一個重要的面向，那就是民眾對科技知識的主動選擇權。簡單地說，就是民眾爲什麼一定要符合科學教育者、科普推廣者、科學傳播媒體、科學家等的期望去學習那些知識？或者我們可以問，爲什麼民眾並不青睞專業人士認定的高品質科技知識，而願意花費時間金錢去消費那些專業人士認爲十分拙劣的知識，例如流行雜誌中的科學花絮？

缺乏科技知識的公眾

評者談論公眾與科技知識的關係，總是以「民眾缺乏知識」爲前提。因此，評者期待民眾「加強」自身的水準，進而「擁有」某些知識。媒體上常出現「科學素養」之類的說詞，便出自知識提供者期望「教化」民眾的心態。因此，民眾與科技知識的關係，彷彿就像電腦使用者所熟悉卻又痛恨的經驗，那就是：必須隨著軟體公司的更新（或升級）通知起舞。這種以「匱乏—補充」的因果關係爲基礎推導出來的科技知識流動模式，被英國「科學研究」學者萬恩（Brian Wynne）稱爲「缺失模型」（deficit model）。研究者發現這種觀念的主張者，通常都具有某種政策目的。一個明顯的例子便是國立科學工藝博物館臨時展覽廳展示主題的介紹文字：

「本館根據國家重要政策、當前重要議題及地方社區，開發吸引觀眾及具有教育效果的展示主題，將科學知識及科學發展狀況，有系統、組織的展示於民眾的面前，以提升民眾的科學認知及素養。」（註一）

此外，我們也常常看到政府或科學家對民眾科技素養不足所做的呼籲，與其中隱含的態度。例如，英國的報紙曾報導「三分之一以上的民眾不知道地球繞著太陽旋轉，英國這下可有大麻煩了」（《倫敦時報》，一九八九年十一月十九日）。這樣的語氣是在強化民眾「缺乏」某種科技知識的刻板印象。科技知識供需之間失衡的問題，被輕易地歸咎到知識接受者（即民眾）的身上。這種對民眾的態度，就像一位科學家所說的：「我們難以否認，一般民眾低落的求知慾，是台灣社會弱智化趨向的主因」。（註二）

另外一個比較有趣的問題是，這

個科技知識傳播模型忽略了一個重要的社群──科技專家。在有關民眾科學素養的論述中，科技專家通常與民眾處於相反的位置。科技專家並不被視爲普通民眾，雖然大家都知道，在專業外專家也是一般民眾。而針對民眾的各種指控與期待，科技專家似乎都免疫。至少，我們還沒看到某科技專家對另一專家的「非專業科學知識不足」提出指控。

民眾低落的求知慾？

科學家感嘆一般民眾的求知慾低落，到底是事實呢？還是能有另外的角度來看待「求知慾」？筆者前面提到，民眾對知識擁有主動的選擇權。也就是說，如果民眾自主地決定降低求知慾，或者說民眾「不願意」求知，難道不行嗎？一個具有行爲能力的公民，如果選擇「不知道」，難道沒有其他的理由或解釋嗎？讓我們先來看看三則關於偵測氢研究計畫的訪談。

訪談一

訪談員：您能想像氢，嗯，像射線或是氣體嗎？

受訪者：嗯，氣體，也許可能吧。

訪談員：那您知道它怎麼產生的？

受訪者：沒概念（笑）

訪談員：猜猜看。

受訪者：嗯，我不是很有科學天分，我不知道……

訪談二

訪談員：我開始讀這些資料的時候，才愕然發現我對這些都不懂，眞的，許多資料看起來都像是騙人的，特別是關於生物學的那些……

受訪者：喔，我讀了一些，但是，但是那干我什麼事。

訪談三

訪談員提到科學界對偵測氢的興趣。

受訪者：我不是很清楚爲什麼國家會極力推展這樣的研究。放射性研究成爲熱潮，可能是流行。因爲像你一樣的科學研究員，可因此獲得學位……你們可能無法解決放射物的問題。那只是創造了工作機會……（註三）

從以上三段談話，我們可以歸納出民眾所表現的幾種對科學知識的態度，它們分別是：「無知或外行」、「不相干」與「猜測科技背後動機」。這些態度的表現，其實都代表著民眾的判斷。因爲在表明態度之前，民眾其實是在檢視自己的科技知識與其他人的知識的關係。例如，在「無知」或「外行」的表態中，民眾可以保有面子：因爲自己是科學白痴，所以不懂科學是正常的。

但是民眾爲什麼無意深入科技知識，或許不能只以「求知慾低」來解釋。民眾很可能想要保持一種穩定的狀態，因爲任何新知識的實踐都很可能會影響到民眾熟悉的生活模式。如民眾滿足現狀或無力承擔變動，選擇「無知」便是理性抉擇。

其次，在第二段訪談中，我們清楚地看到受訪者的「無知」是建立在「術業有專攻」的預設上。受訪者藉著承認「無知」，間接暗示自己與特定科學知識，或者是自己與特定知識提供者之間的關係。「無知」在此成了民眾在社會脈絡中自我認同的工具。

最後，第三種「無知」具有挑戰政策威權的味道。民眾就是因爲無法理解許多科技政策的目的，因此以「無知」展現質疑態度。無論是哪一種態度，都是民眾主動的選擇結果，而不是「怠惰」。

主動無知與科普

從以上三種民眾主動表現出來的「無知」來看，「民眾求知慾低落」似乎有了評者沒想到過的社會意義，「無知」是有社會功能的。因此，科學教育者或科學家不能不假思索地將「怠惰」的標籤貼到民眾頭上。科普的教育與推廣，可能不全是科學啓蒙的問題，也不能老是在科技知識的質與量上打轉，而必須將「知識接受者」的主動性考慮進來。 □

註一：http://www.nstm.gov.tw/chinese/home/3/index14.htm

註二：http://www.scimonth.com.tw/article.php?arid=486

註三：Michael, Mike. Ignoring science: discourses of ignorance in the public understanding of science. In: *Misunderstanding science? The public reconstruction of science and technology.* Irwin, Alan & Wynne, (eds.). Cambridge: University Press, Cambridge, 1996, pp. 107-125.

陳甥 安
南華大學通識中心