

# 科學中化

萬涵芝

## 一、科學中化的背景

今日我們在教育與文化建設上所面臨的最迫切待決的問題，我認為就是「科學中化」，甚麼是科學中化？科學中化就是應用中國的文字，依照中國的傳統，根據中國的國情，來開創我們獨立自主的新中華文化，而這新中華文化當然就是國父和蔣公所昭示的倫理、民主、科學共存，精神與物質合一的三民主義文化。

我們目前在國中、高中各年級以及大學一年級開設英語必修課程；在大學採用外文原著為教科書和參考書；出版不該是英文的英文著作，專門期刊，報告書以及其他文件；發表不該是英文的英文演講；根據外國國情選擇研究題材，用外文撰寫研究報告，將自認品質較高的論文送到國外去發表，較差的留在國內發表。社會病態由此百出，對這，我將在以下分別闡述。

### (一)、寶貴生命無謂犧牲

在每年約三十萬的國中畢業生中，至少有二十五萬人在其一生之中並無真正需要用到英文，他們在國中三年期間花在英文學習上的時間是白白的犧牲了，假定一個人的平均工作年限是四十年，每個國中生在英文學習上所花的時間相當於一整年，則國中英語教學每年所犧牲的無謂生命是六千二百五十人。在每年約二十萬的高中畢業生中，至少有十五萬人在其一生之中並無真正需要用到英文，他們在高中期間花在英語學習上的時間也相當於一整年。高中英語教學每年所犧牲的無謂生命是三千七百五十人。整個中學教育每年所犧牲的生命整整是一萬人。即使將這一估計數字再打一個對折，每年犧牲五千寶貴生命的數目，也實在是非常可怕的！！

### (二)、教學效果提不起來

在中學階段，由於英語教學已花掉學生三分之一的時間，以致其他各種課程的學習受到極為嚴重的損害，而受害最烈的課程，就是民族精神有賴的國文和本國史地。尤有進者，外國語言的學習除了需要下功夫之外，尚需要有某種程度

的天賦。一些缺乏這種天賦的學生，強迫性的英語教學會使得他們的中學教育，遭到徹徹底底的失敗！！

在大學階段，由於學生自高中進入大學，在學習方式上已遭到很大的轉變，現在再加上用原文教科書而來的文字障礙，以致教學效果大為減低，學生學習情緒低落，有些學生甚至根本不能學習而被迫中途退學。

### (三)、思想教育橫受干擾

我們自國中開始教授英語，在大學採用外文原著為教科書和參考書，而現在自己有不少人士建議英語教學提早至小學開始。在這種情況下，我們青年學生的思想很難避免接受外人的領導，而民族自信和民族自尊很難建立起來。學校中英語氾濫，社會自然也跟着而來。在這樣的學校和社會環境中，要使三民主義的思想深入我們青年學生的心目中是十分困難的。

三民主義與西方自由資本主義之不同所在，就是它在民主與科學之外，尚有基本精神的倫理，這同時也是三民主義的完美所在。由於我們接受了西方思想的領導，我們在運動上就會自然只重視西方所有的民主與科學，而忽略了我們所固有的倫理與道德。如此，我們就很難使全體國人真心誠意信仰三民主義，很難使全體國人團結一致來奉行三民主義。

### (四)、科學生根障礙重重

由於我們用外文作為科學和技術的主要傳播媒介，我們的科技人員必須先行滲透過一層厚厚的由外國文字所構成的障礙。這一情況大大限制了我國科技專業人員的數量；許多具良好科技素質但缺乏外語才能的青年，就被這一座無情的牆所擋住了。另外，已通過外文障礙的科技專業人員，他們將研究成果用外文發表在國外或國內的期刊上，這種情況就像是我家養雞他家生蛋，對我國的科學發展助益是不大的。尤有進者，由於我國的科技人員是在外文培養出來的。穩定性就顯得非常缺乏，絕大部分旅居國外而不歸，

導致目前居外學人在數量上與國內學人成顯明的對比。以上也同時說明，爲甚麼我們提倡科學已有近百年的時間，但至今仍未能在國內生根的原因所在了。

試想想看，若我們的祖先也和我們這一代的子孫一樣，將研究結果用外文寫成，在外國發表，我們今日那裏會有五千年光輝燦爛的固有文化？假使我們再這樣繼續下去，我們五千年以後的子孫，又會有些甚麼固有文化呢？

#### (四) 語文不用顯得老化

語文是表達思想或觀念的工具，當我們有了新的思想或觀念的時候，我們自然會創造出新的文字及新的語法；因此，語文是一種具有生命的東西，它隨着人類文化的演進而成長，新的文字和新的語法不斷產生出來，而不再適用的文字和語法則被自然淘汰，如此語文乃得保持其永遠年輕而合乎時代的要求，不幸的很，由於我們沒有在中文的基礎上來謀求現代科技文化的發展，我們的中文在這方面顯得老化而不活潑是一件十分自然的事。我們既無必要創造新的科技文字或科技語法，這就難怪有人會說，我國的語文是不科學的了。

近年來，我們對外文的使用已由科技方面推展到其他各方面，包括、經濟、社會等等。若這種趨勢不改變的話，我相信在若干年後，我們的子孫定會說，中國語文是不政治的、不經濟的、不社會的。

我們慢慢失去對國語文熟練使用的能力，係由於教育方針的偏差。我們自國中開始英語教學，在大學用外文教科書，結果英文並沒有學好，但却得到失去本國語文使用能力的反效果。若這種情況繼續下去，我們的語文定將會繼續老化，而能熟練使用我國語文的人定將會愈來愈少或甚至逐漸消失。

#### (五) 傳統文化保存維艱

我國自推行白話文以來，雖然在學校中仍有古文的教學，但中年以下精通古文的人士可以說已是鳳毛麟角，對這些人和下一代的人來說，除非將我國古文著作作有系統的整理並譯成白話，我國傳統文化定將從此變成陳跡，僅對於研究

文化歷史的學者提供一些研究的題材而已。開創新的中華文化，必須以我國固有文化爲基礎；而將代表我國固有文化的古書作有系統的整理並譯成白話，就是文化復興有賴的奠基工作。可是，我們似乎並沒有重視對我國傳統文化有研究因而能做好這一工作的學者。國科會每年獎助的一千二百學人之中，有幾個是研究我國固有文化的？若我們現在再不開始作固有文化的整理工作，這也就表示我們仍然並不真正重視固有文化，則這一代的青年就很難被吸引到固有文化的領域裏來，而對固有文化的研究和整理，很快就會後繼無人；到那時候，我們即使想研究和整理固有文化也已經來不及了！！

#### (六) 人才外流國本難振

當民國六十五年丁肇中博士獲得諾貝爾獎時，國科會主任委員徐賢修博士曾經表示，根據他的了解，我國旅美學人現已達四萬餘人，其中大約有二千餘人在學術上有相當的成就，而且其中至少有一千餘人是出類拔萃的，如果作保守的估計，可能有三百多位較傑出的學人，在學術研究上具有可以獲得諾貝爾獎的貢獻。反觀我國內學人的數目，根據國科會每年核發研究獎助金的人數一千二百人的數目推測，當不會超過數千之多，這與國外學人的數目成一多麼可怕的對比！更可怕的是，這種情況有愈演愈烈的趨勢。當然，正如徐賢修博士所指出的，我們具發展潛力的居外學人，都願意將所學貢獻給國家，他們都是國科會的諮議委員或顧問。不過，若居外學人以這種方式來報效國家，則我們可以作這樣的假定，當他們對我們國家貢獻出一份力量的同時，將會對外國貢獻出一百分的力量。我們能依賴這種力量來達成建設台灣，反攻復國的艱巨任務嗎？

人才外流的惡果，係起因於社會風氣的養成就是我們今日小學、中學、大學、留學遊學四步曲的教育政策。把優秀的青年大量送到國外去留學，學成後暫讓他們居留國外，以備將來收復大陸後回國參加建設之行列，初看起來，這種政策的確是非常完美的，因爲，它一方面解決了目前國內部分青年的出路問題，另一方面將來重建大陸時又有可用之才。實際情況是不是真的這樣呢

？當然不是。

首先我想指出，重建大陸固然需要人才，但收復大陸也需要人才；若我們將優秀青年送往國外儲存備用，我們用甚麼人才去完成收復大陸的任務？後項任務的艱巨性質並不比前項為低。

第二、國家真正需要人才的時候，這些儲存在國外的人才是否即會無條件的回來？我相信，這一問題的答案是不十分肯定的。也許有人會說，目前台灣的情況與將來大陸收復後的情況不同。目前我們雖然不能隨着國家的需要而召回部份這些儲存的專才，將來一定能夠。我同意這種說法。不過，我們必須了解，收復大陸後之建國工作，對參與的個人來說，也是一種最佳的創業機會；而收復大陸的工作對參與的個人來說，則純粹是一種拼着頭顱熱血為後代子孫製造創業機會的自我犧牲。將收復和重建大陸的二種任務作這樣的分配是完全不公平的。當然，我們的青年是非常聰明的，他們所作的選擇自然也是非常聰明的。留學遊學風氣之盛年年打破記錄，儲存在國外的人才愈來愈多，留在國內的人才就相對地愈少，各階各層人員的平均素質當然也跟著降低。若這種情況繼續下去，我懷疑我們到甚麼時候才會有需要召回我們的外儲人才。

#### (八)、國際狂流氾濫成禍

由大街小巷，報章雜誌，名人的演講或者與友人的談話中，只要我們稍加留意，我們定會隨時隨地看到或聽到在國人心中國際主義思想的盛行。我們開口是「國際」，閉口也是「國際」；我們的標準是「國際標準」；我們喜歡談「國際人士」的「國際著作」，我們自己的著作也喜歡有「國際讀者」；我們寫的是「國際文字」，講的是「國際語言」；我們的社會名流喜歡參與各種國際結社，我們的一舉一動懇切期待國際人士的讚揚。這種國際心理狀態使得民族精神教育的推展十分困難；甚至在有些自認為國際人士的國人心中，民族主義已不再是一個美麗動聽的名詞，它被看成是狹意的國家主義的代名詞。如此，我們就很難遵照 蔣公昭示，建立一堅強的以倫理為基礎的國族。

以自由對奴役，以富庶對貧乏，我們在反共

戰爭上佔了極為有利的地位；我海內外同胞對政府的擁護也是基於這一因素。但是我們也不能否認，國內國外仍然存有少許的反對力量。若我們能遵照 蔣公昭示，建立成一堅強的以倫理為基礎的國族，我相信，這種反對力量的絕大部份不但即會自行消失，而且會變成支持政府的積極力量。

#### (九)、物化人生功利至上

蔣總統曾指示我們，我們應該犧牲享受，享受犧牲，賺錢要正當，用錢要恰當，很顯然的，這一指示就是針對當今物化人生，功利至上的社會所提出之糾正。由於我們在失却傳統文化之支撐之下，受到西方物質文明的衝擊，我們遺棄了立德、立言以追求生命昇華的固有美德，而選擇了重物質，輕道德以貶低生命價值的可悲人生。我們將個人的利益，置在國家社會的利益之上，將個人的前途置在國家民族的前途之上；我們以財富和權勢作為個人社會地位之衡量標準，至於財富來得是否正當，權勢用來為善為惡則完全不聞不問；我們歌頌個人之成就，而不管這種成就是否與國家成就相結合。紅包氾濫，雙重國籍，留學遊學，重表面以求功，輕實質以害群等等的社會病態就是這種情況的寫照。

由於我們不追求生命的昇華，自然就會追求糜爛的物質生活，而且變得貪生怕死，置故總統蔣公的昭示「以國家興亡為己任，置個人生死於度外」於不顧，在國際局勢變動時爭相出國流亡，嚴重地損害了反攻復國的力量。

以上社會背景所顯示出來的各種病態，雖然在表面上錯綜複雜，但在實質上却非常單純，那就是我們當今文化發展已經迷失了方向；我們忽略了自己的傳統，一心一意想跟着西方走，如此就失去了獨立自主的精神，而這種精神又偏偏是文化開創所必需。

在這種情況下，「務外」的傾向日益顯著，遂使一般人忽略了本國的語言文字（乃至整個歷史文化）。在科學方面，就有傾向於用英文來發表論文表達科學內容、傳播科學知識的情形。但是科學是文化整體的一部份，未經中化的科學文化就不是中國文化，如中國文化缺少科學文化，

就不是完整的文化。如文化不成完整體系，就不能成為獨立文化。近一、二百年來，自然科學與應用科學為西方之所長，我們一直用英文學習西方的科學，以致科學一直未能被中國文化所吸收，這是我們中國當今文化的缺點。如果我們想要復興文化進而開創文化的話，則「科學中化」是其中一項很重要的工作。可惜近年來，復興中華文化運動一直停留在喊口號的階段而始終沒有運動起來。口號喊多了，喊久了，一般人也就麻木了。所以難怪復興文化或科學中化至今少有進展，一般人一提起這些事情，也多半顯得土氣低落，缺乏行動能力。若能由「科學中化」入手去做，並且真能做出一點成績，或許可以刺激一般人，提高士氣，進而引起一般人对本國文化的關切，而終能根除上述種種的社會病態，而使我中華文化再度發出萬丈光芒，照耀着整個世界，正如在我們祖宗的時代它曾顯示過的一樣。而且就一個學自然科學的人的立場來說，要對自己國家社會有所貢獻，「科學中化」也是一個很好的方向。下面我要談一下有關「科學中化」的障礙。

## 二、科學中化的障礙

科學中化雖有具體的內涵和積極的目標，但在這一問題提出已有若干時日的今天，仍然停留在討論的階段，實際的進展實在有限。假使有甚麼東西可以算得上是重要成就的話，那是關心科學中化的人士業已弄清科學中化的障礙所在；除非先將這些障礙一一剷除，科學中化的道路是寸步難行的。

科學中化的障礙，一般來說係屬心理上的，正如管東貴先生所說，科學中化非不能也，是不為也。這種障礙歸納起來可以分成五項，即誤解、惰性、意識、過敏與方針；它們構成「科學中化」道路上五個把關的惡將，「科學中化」的先決條件，就是要將這五個惡將先行斬盡殺絕。

### (一)、科學中化惡將之一——誤解

科學中化的障礙之一，就是誤信科學是中立的，無國界的。在民國六十五年一月六日於台北淡江文理學院由該院院長張建邦博士所召集的一項「科學中化座談會」中，清華大學校長張明哲博士指出：「科學中化」一詞有語病，因為科

學既無國籍之分，當然也就無特定文字，那末那裡來的『中化』？」。另外，我也在中央日報的方塊文章中看到：「美國密西西比河的水係由二個氫原子和一個氧原子所構成，台北淡水河的水也是，因此科學是沒有國家性的。」對這種看法或想法，管東貴先生有二非常客觀而深刻的評論（註一）：

「在關於科學中化問題的討論中，有一非常重要的觀念上的問題值得特別提出來檢討。有人認為，科學研究在求對自然規律的認識，自然規律這一客觀本身既沒有國別的色彩，也沒有語文的色彩，英國人對某項自然規律用英語去認識它是甚麼樣子，法國人用法語去認識它也是那個樣子，而中國人用中國語文去認識它還是那個樣子，並不會因為不同國家的人用不同的語文去認識它就會有不同的結果。因此他們遂進一步認為，對這種無國別與語言色彩的客體，只有如何才能認識它的問題，沒有中化不中化的問題；科學能不能生根，關鍵在於教育方法有沒有效果，不在用甚麼語言，語文只不過是一種工具，只要能達到對自然規律的認識，用什麼工具都一樣。」

「這樣等於否認科學中文化是科學生根的必要步驟或必要條件。這對科學生根的問題有重大的關鍵，應予辯明。我覺得這種觀念大有問題，問題不在它可能被那些有『務外』傾向的人誤解而引為辯詞，而在這一觀念之本身不健全：第一．他們（有這種觀念的人）把自然規律跟人对這種規律的認識活動混為一談；第二．他們雖重視方法的效果，但却把認識活動所憑藉的工具——語文，排除在影響方法效果的因素之外。」

「所謂『科學生根』是指科學在中國生根，所謂『科學在中國生根』，並不是說要在中國建立獨樹一幟的科學，非用中國語文就不能研究，而是指我們能用中國語文為工具去認識自然規律，逐步開拓出廣大的科學天地，在這個天地裡我們不單能依我們的需要和興趣培養出具有國際水準的科學家來，而且我們自己培養出來的科學家在從事更高深的研究時，既有足夠的中文參考資料及其他設備，又能用自己的語文相互討論，如此乃能使研究有更突出的表現，並因而能逐漸擴

大我們的科學天地。換句簡單的話說就是：在自己的語文基礎上有合於國際水準的科學自立的能力，『生根』是指有生命力，這正符合這種意思。我們之所以必須以自己的語文的基礎，有它實際上的需要，而非徒為民族自尊計耳。」

「人是靠運用思考來認識自然規律的。然而，人的這種思考活動却必須憑藉一套符號為工具才能進行。因此，在思考活動中，符號運用的靈活對思考的效果有重大的影響，而該套符號在社會大眾中運用之普遍，則對國家致力於整個科學發展的效果有重大的影響。一個人要養成運用兩套符號的能力，他的負擔自然比只要運用一套符號為重。除非我們氣急敗壞地打算廢掉我們現在使用的單音節語和方塊字，而改用在科學上有高成就國家的語言（按：事實上這恐怕不可能，因為我們生活的內容並不是祇有科學），否則我們就不能不為效果計而去考慮如何改進我們現在用以思考的工具的問題。現在我們普遍比較能靈活運用的，當然還是我們現在習用的語文為基礎的一套符號系統。因為我們自牙牙學語到能讀書、寫字、做習題、作文章，這段最重要的基礎訓練時期，腦細胞都是藉這套符號活動的，所以自小，就養成了靈活運用這套符合的習慣。如果科學研究能以我們自己的語文為基礎來進行；其效果當然要比另習一套為好，這樣不單可以使我們的科學知識更快地普及，而尤為重要的是可以使我們用自己的語文建構的科學天地更快地加大廣度與深度，因為，在那種情形下，我們一方面可以誘使更多的人對科學發生興趣，另一方面又可以使對科學有興趣的人在更年輕的時候踏進那個科學天地，因而在一生中乃會有更多的時間去開拓那個天地。」

管東貴先生的評論，係純粹基於文字作為工具的考慮。單單由這種考慮來看，我們就可以斷定科學並不是沒有國界的了，然而科學的非中立性尚有更重要的證據。林俊義博士曾撰文詳論（註二）科學的國家性與民族性，他在該文結論說，現代的科學已政治化、國家化、軍事化、商業化與秘密化。科學家的命運和國家社會、民族文化的命運已牢牢的結為一體。這與「天下興亡，

匹夫有責」的道理並沒有甚麼不同。不幸得很，由於科學中立的神話，我們的科學家誤認為自己的知識與行動可以超升到國際人類的舞台，因而忽略了自己國家的特殊需要與情況；結果我們科學家的成果沒有完全使我們自己的人民得到福祉，這實在是非常可惜的。科學中國化並非開科學的倒車，並非想把密西西比河的水由二個氫和一個氧變成二個氧和一個氫放在淡水河中。科學中國化只是把中國現在與將來的需要視為應優先解決的問題，我們應考慮當前自己的情況，不浮誇地，不虛妄地按部就班地把科學紮根在自己的土壤中，創造出獨特的科學發展方向。

#### （二）、科學中化道上惡將之二——惰性

在今日的教育體系下，我們的專家學者都是用英文著作培養出來的，因此他們習慣於用英文思想與用英文表達是十分自然的，他們逐漸認定中文是不適用的，不科學的也是十分自然的。科學中化的障礙之二，就是這種習慣成自然所養成的惰性。

中文真的不適用、不科學嗎？管東貴先生在上文中說：「關於我們的語文，從前也有人提出過意見說，中國的單音節語只有五百多個音，由於語音有限，所以同音詞特別多，同音詞多則易在思考上運用不靈甚至導至混淆；中國文化之所以發展停滯，以致處處不如人，主要原因即在此。」管先生接着又說：「不過這種意見也有人辯駁過；認為中國的單音節語同音詞雖多，但由兩個或兩個以上的詞組成複合詞或片語，用以思考並表達思考的內容，基本上沒有困難，這可以彌補單音語同音詞多的缺點，所以在中國語文中，成語、複合語或片語等特別豐富。現在中國的語言用在科學研究上尚有缺點是事實。然而本質上它究竟適不適合於作高深的科學研究或嚴密的邏輯思考之用？由於我們還沒有用這種語言在科學上作出突出的表現，所以嚴格說來這還有待事實來證明。不過，大家對於語言的通性却都認為；它只不過是一種人為的用以思考與表達的工具，它有高度的開放性與可塑性。語言既然是這樣的東西，則它的好與不好全是人的能力範圍以內的事，因此，只要思考上及表達上有需要，我們可

以有很多方法依照我們語言的特性來使它充實，或修改它，或吸收外來成份，或創造新的成份等。久而久之，約定俗成，終可達到我們的要求。而且事實上我們在科學工作方面的先驅者已經在這樣的路上前進，例如創用元素名詞、翻譯各種術語、改造描述詞，吸收科學研究與邏輯思考上各種慣用的符號等等，照這樣看，則我們的語文跟科學先進國家的在本質上並無二致，它同樣有用作高深的科學研究與邏輯思考的潛能，只待我們去努力就是了。」

「母語在科學研究上所可能遭遇到的困難或問題，要實際從事科學研究的人肯用中國語文去思考去表達才碰得到，才提得出來。只要我們真心肯為國家的科學生根盡力，我們就應該自己設法去解決那些困難或問題，自己不能解決的，則提出來讓其他的人（如語言學家、文學家）共同參與解決。這樣才能逐漸磨練我們用以思考與表達的工具，達於完善的地步，可惜的是最近這幾十年來，我們在這方面的成績太少，以致讓人有一種停滯在幾十年前的階段的感覺，所以前些時中央日報的副刊上有位作者慨嘆說，作為科學中化之基礎的邏輯語言的建立，我們這幾十年來的時間可以說是完全浪費掉了！這樣的感嘆，我深有同感。」

持管先生這種看法的人士很多，哀鳴先生是其中之一。他說：（註三）

「清末列強勢力打入中國，震醒了東方的睡獅，醒來時已差人一大截。有志之士為迎頭趕上歐美，積極的引入西方科技知識。早期的科技從業者，具有西方的科技知識，也擁有深厚的國學基礎，對本國文化更有深厚的體認。因此，引進了許多漂亮的譯名，如數學裏的微積分、正弦、餘弦，物理裏的慣性、應力、應變、加速度等。……中文能不能勝任科技著作？如果回顧一下我們科技前輩以中文處理當時西方『新科技』知識來看，已不是一個問題！問題是我們這一代（三四十歲以下者）有幾個科技從業人員是真正認識中國的『文』『字』及能真正的靈活運用中國的『文』『字』的！」

「『天下文章一大抄』，雖非至理名言，但

也並無道理。西方科技三百年的演進，千萬的科技人士，以英、德、法、俄等語文從事科技論文的著作，形成今日西方所有的精練科技文體，後學者，只要在專門知識上有點認識，看過些前輩論著，亦能模仿寫出流利像樣的科學文章來。」

「常聽一些華人抱怨說：寫一篇英、德、法、俄文報告比寫中文報告簡單多了。問題並不是英、德、法、俄文特別適於科技著作，而是因為中文三十年來沒有用於科技著作，無典範可循，再加上個人長年不用中文思想與寫作，以及標準譯名的缺乏等等，使得想用中文寫科技論文者望而却步。如此惡性循環，愈不用中文，就愈難用中文，形成今日中文用於科技著作之最大障礙。」

畢鉢羅先生是另一位持管先生看法的人士。他說：（註四）

「多年來我讀過不少已發表與未發表的中文科學作品。回想起來仍感遺憾，其中確有許多經常是讀者而有時是編輯或審查人的我不免為之氣短，真要隨着一些我原不同意其意見的人對中文能否用於科學發生疑問。然而同時另有一些事實使我對中文之能用於科學並未減少信心。首先，在令人鼓舞的積極的一方面，仍有行文流暢，結構嚴密，能將精細而複雜的內容交待清楚而不引生歧義與誤解的中文科學著作，雖然像這種在章法及句法上都不愧為科學著作的為數不多。其次，在反而令人多少有些幸災樂禍的消極的一方面，拙劣的中文並不僅見於科學著作，更常見於並非討論科學的著作。此外，許多由中國人（不免也有一些外國人）以外國文撰寫的科學論文並不能證明外國文在這些作者的筆下便成為長於討論科學的語文。就文字論，這種寫作只是將未寫出的拙劣中文譯成拙劣的外國文而已。從以這兩方面可以見到用一種語文寫科學能否成功，全看作者自己運用這種語文的能力如何，原不應懷疑到這種語文本身是否宜於科學寫作的。」

我們不難看出，國人對中文熟練使用的能力，才真正是科學中文化在語文方面的關鍵所在，而不是中國語文本身有甚麼問題。劉厚醇先生對這種情況有一段非常恰當的比喻（註五）

「語文是一項工具，運用在人。如果有人要從甲地到乙地，而這二地間只能駕車交通，如果這個人的駕駛術不佳，中途出車禍，或是這個人不知途徑，走迷了路；全不能歸咎於汽車。呂氏春秋一書有云：『今有利劍，刺而不中，擊則不及，與惡劍無異也！』」

當然，在科學中化的過程當中，使中文返老還童的中文科學化的工作也十分重要，不過我們不能等待中文科學化。再來謀求中文的科學。關於這一點，藍近群先生曾經指出：（註六）

「其實即便是普通的語言也能做科學思考，現行的『科學用中文』事實上足夠應付一般需要，『中文化科學』只是精益求精，並備將來需要，絕不是在絕對的好和絕對的壞之間作一選擇；由於科學發展一日千里，即使是眼前的一刹那也需要加以利用，隨時致力發展科學，打好科學基礎。實際上，只有在中國生根的科學才能迎接『中文科學化』的成果，只有在中國生根的科學才能創造『中文化科學』的成果。」

的確，科學中文化與中文科學化應該同時進行，語文的發展是由文化的發展所促成的；中國的語文用於科技表達在本質上既無問題，則在科學中文化的過程中科技用的文字及語法定會自動發展出來。相反的，若我們不在中文的基礎上來謀求科技發展，則科學化的語文將永遠發展不出來。

### （三）、科學中化道上惡將之三——意識

民族與國家意識的低落，是科學中化的障礙之三。管東貴先生在同文中指出：

「近幾年來，我問過好些研究自然科學的人，他們為甚麼喜歡用外文寫論文，發表在國外刊物上？他們回答大致相同，認為國內刊物水準低在國際上還沒有建立地位。如果被問的人是在國外做事的，則他往往會加上一層理由：用中文發表論文，在國外很難被接受為工作的成績。他們的回答很自然，很切要，他們沒有推說母語表達有困難。不過，他們所持的理由却明白的顯露出他們有『務外』的傾向。『國內的刊物水準低，在國際上沒有建立地位』，這也是事實。但是靠誰去提高它的水準，使能在國際上爭得一席之地

呢？當然靠中國人自己。在國外的人處境不同，不能苛責苛求，他們還有其他方式來表現愛國家愛民族的心意。但國內的人却不該援用同樣的理由。中國自古有句俗語，『母不嫌子醜，兒不嫌家窮』。我們祖先的這種有高度自尊心的硬骨氣傳統氣概，現在好像快要完全喪失掉了。」

「記得幾年前我參加過一次由政府資送出國進修人員的座談會，受資助的有學自然科學的，也有學人文及社會科學的；學自然科學的則大都已獲有國外學位。政府之所以撥出大筆經費來資送這些經過挑選的科學尖兵出國進修，為的無非是希望他們學點適合我們需要的科技知識回來，以加強教學、研究或技術應用的效果，或填補國內科技發展的空白，然而在會中我聽到學自然科學的進修人員很關心的一個問題是，要求政府在進修公費中增列『國外刊物論文發表費』。他們的理由是，能在國外刊物上發表論文，可以提高我國在科學方面的地位。當時我聽了他們的意見，腦子裏產生一連串的問題：這跟政府資送人員出國進修的宗旨相符合嗎？這樣會確保提高我們在國際上的地位，抑是偃苗助長？一篇在科學上確有價值的論文竟不值得用中文寫給中國人看嗎？這真是在為國家，還是在為自己打算？……」

管先生所指出的情況，構成科學中化的一個死結。我們由於科技水準的低落，所以不願在國內發表科技著作，由於我們不願在國內發表科技著作，所以我們就會缺乏科技中文資料，再由於我們缺乏科技中文資料，我們的科技水準就提不起來。這個死結的形成，係由於民族意識的低落；在我們當今社會中普遍存在的一股『務外』傾向，就是這種低落意識之下的產物。管先生說：「這種務外傾向，對科學工作者而言，使他們昧於個人的名利，而拋棄了作為一個正在為生存而努力的民族的一分子所應負的學習科學的使命。在這種情形下，『科學中化』的進展自然會困難重重。這樣的人如果我們問他『要不要使科學中國化』，他口頭上的回答一定是肯定的；然而他們的實際行動却與此背道而馳。」難道管先生的話不是十分中肯嗎？

### （四）、科學中化道上惡將之四——過敏



我曾在「中華文化之復興與倫理之重振」一書中指出：（註七）

「在失去了大陸之後我們的處境非常艱困，必須爭取友邦人士的同情與支持；而近年來又由於我國有正式外交關係的國家愈來愈少，我們爲了避免陷於孤立地位而採取了以經濟關係代替外交關係的政策，所以全力發展經濟，爭取外人投資與提供技術，推展國際貿易。這些都是非常正確與效果卓著的措施。不過，也許是由於我們對外人的過分依賴，我們已在有意或者是在無意之間，將我們的復興基地台灣寶島改造成一英語化的環境。假使我們將一位住在美國唐人街的華僑，乘其熟睡時偷用飛機載來台北，我相信他醒來以後可能不會以爲已出了美國。我也曾在報章看到過歐美的觀光客所作的相類似的談話，我們惟恐不說英語就不能表示我們對國際友人的友善；我們惟恐不寫英文就不能向國際友人證明我們是自由的鬬士。」

我認爲，我們在「環境英語化」上的作法，所顯示的是屬於一種怕失去國際友人支持的『過敏症』。這種社會心理狀態構成科學中化道上的第四道障礙。其實，我們重視國際貿易，國際投資及國際技術合作，其他國家何嘗不是，但是其他國家並沒有爲了這些理由而將她自己改造成一個英語化的環境，韓國就是一個最好的實例。前年年底，我國大學教授曾應韓國文教部的邀請，組團前往訪問。該團在「訪韓紀行」一文中指出：（註八）

「韓國爲提倡民族精神，近年來加強韓文的推行，舉凡外國文、外國語，儘量不在公共場合使用。在漢城街上標示均用韓國拼音字，極少見中文或英文，更是絕看不到日文，在外國人來說固然稍感不便，但在他們國家來講，爲民族性的發揚，民族文化的提倡，值得讚佩。中華民國教授團訪韓期間，自其文教部長，大學校長，以及學生及服務人員，言語舉動充分表現其自信的榮譽感，具有十分迫切的向上精神。在許多場合我們遇到精通中語的韓國要人，但他們始終不說一句中國話，的確令人佩服。」

由韓國近年來的經濟發展情況來看，該國並

沒有因爲不提供一英語化的環境而延緩了經濟的成長，外國人也沒有因爲該國人民不說英語不寫英文而誤認爲他們不友善，不去觀光，不與他們做生意。在另一方面，韓國人民的這種做法，大大地提高了他們的民族精神，如此一方面他們沒有像我們一樣資金外流與人才外流等經濟發展上的惡瘤，另一方面他們比我們更爲奮發，更爲上進，他們能在經濟發展上由後面迅速超越我們，實在是不足爲奇的。

說英語寫英文並不能爭取到國際友人的支持與同情，自力更生奮發圖強才能；說英語寫英文也爭取不到國際投資或技術合作，提供有利的投資環境才能。另外，國際友人也不會因爲我們一般國民不會英語就誤認爲我們不友善，不是自由的鬬士，不與我們做生意。

二年多之前，蔣總統曾指示各級機構，今後大廈和商店不要用洋名命名，自這以後，我們已不再看到新的洋名大廈，但在其他地方，洋化或英語化的情況並無可察覺得到的改進或甚而有加劇的趨勢。我們不能體會總統日理萬機的辛勞，爲國爲民的苦心而自動自發地遵照總統的指示多做一些事嗎？大廈用洋名不過是環境英語化中的一個小小插曲，而我深信總統的指示只是告訴我們努力的方向而已。

#### (四)、科學中化道上惡將之五——方針

一方面，我們已逐漸失去使用中文的能力；另一方面，我們也已逐漸失去使用中文的意願。這些不能不說都是我們教育與科學發展方針的偏差所導致的。我們自國中開始英語教學，在大學用外文教科書，結果英文並沒有學好，但却得到失去本國語文使用能力的反效果。我們爲了爭取國際間普遍承認我國內科學家的研究成果，就採取了鼓勵學著用英文撰寫論著的政策。管東貴先生在同文中又說：

「有一次到一位朋友家，他正坐在沙發上若有所思。我問在想甚麼？他說他剛接到某機關送給他審查的一篇論著，內容是研究本國的問題，用英文寫的，作者是大學教員。然後我的朋友又接上一句說，他決定退回去。我問他爲甚麼要退回去？他說：我們中國人生活在中國社會中，吃



中國人的飯，耗中國人的血汗錢，爲中國人做事，研究本身的問題，給中國人看，爲甚麼不用中文寫，要用英文寫；他這樣一反問，倒把我問楞了，我只好再追問他，爲甚麼不用這番道理寫他的審查意見？我的朋友一本正經地說：審查要憑論著內容說話，我剛才的意見只跟該機關的政策有關，他們爲甚麼要受理那樣的論著，而讓我去麻煩？」

我相信，管先生所提到的機關，就是國家科學發展委員會。該會主任委員徐賢修先生當丁肇中獲得諾貝爾獎時發表談話，曾同時提到國家未來科技發展的方向，他說：「今後努力的目標，是要提高整體研究的水準，爭取國際間普遍承認國內科學家的研究成果；而非僅培養少數獲得諾貝爾獎的傑出人才。他說，由於科學界的成就，多半是承先啓後的，所以必須要持嚴正的研究態度，按部就班才能有所收穫。他說，目前國內科學家在國際性各專門科學刊物上發表的研究論文，已由七十多篇增加爲二百八十多篇，這表示國內整體研究的力量已漸樹立，今後還由量的方面力求提高。」既然我們努力的目標，是要爭取國際間普遍承認國內科學家的研究成果，我們鼓勵學者用英文撰寫論著的政策，不是十分自然嗎？

正如管東貴先生所說：

「當然，把全部責任完全歸有『務外』傾向的科學工作者身上也是不公平的。有關部門爲甚麼不想辦法誘導我們的科學工作者朝我們需要的方向去走？是對科學生根的正確方向認識不夠嗎？抑是也染上了『務外』的傾向而不知此『務外』之爲害？幾十年前我們還出版過一本譯名對照表，以求統一，可是幾十年後的今天這『表』依然『青春長駐』。我說這話絲毫沒有責怪的意思，我是基於一股關心國家科學發展的熱誠而提出來的一種呼籲與希望。」

管先生的話說得十分客觀，但也十分悲痛。對這位愛國學人的呼籲，我們能無動於衷，不深切反省嗎？

管先生在該文快要結束時說：

「學外文以叩啓科學之門，應該只是一個必

經的過渡時期。在這過渡期間，我們所希望的是借用外國語文使我們的腦子能進到他們已經開拓好的廣大的科學天地裡去，然後出來在我們自己的社會中用自己的語文來重建那樣的天地，進而帶動我們的創發力，使能自行擴建那天地。如果我們不這樣打算，而一直不自覺地以在別人的天地裡爲滿足，則我們永遠只能跟在別人後面爬，永遠無法在科學上建立國際地位，同時也永遠無法讓我們社會中有科學興趣的人的聰明才智『都』得到充分發揮，當然這樣也就不能依我們自己意願自己培養科學科學隊伍。簡單地說就是，科學無法在我們社會生根。我們如丁肇中等幾位在科學上有突出成就的中國人，他們的那些高深成就都不是用中國語文在中國社會中獲致的。而是用外國語文在外國社會中獲致的。爲甚麼會這樣？這也可以拿前面說過的道理解釋清楚，那就是那些外國社會已憑其習用的語文開拓出了一片廣大的科學天地，要進入這廣大的天地去發揮聰明才智，只有用他們的語文才有可能，而運用他們的語文從事工作，無論是找參考資料或跟人討論，自然是在他們的社會中較爲方便，也較爲有效。反過來說，用中國語文（包括已吸收的外來成份）開拓的科學天地遠比他們的小，中國人在這樣較小的天地裡，聰明才智的發揮自然受到較大的限制，成就當然也就高不起來。說到這裡，使我對那些爲國家的科學生根而寧願在這小天地裡油枯燈盡的無名英雄，發出由衷的敬意。認識用自己的語文去開拓科學天地的重要性，是非常要緊的。只要有了這樣的認識，而又有人肯獻身做無名英雄，我們才有希望逐漸踏上使科學生根的坦途。」

管先生在這一段話的卓越見解，不值得我們教育與科學主管當局參考嗎？

科學中化的五大障礙，誤解、惰性、意識、過敏與方針，並不是各自獨立的，它們互相加強。換句話說，科學中化道上的五個惡將，不僅個個武功高強，而且相互聲援，合作無懈，因此要將他們斬盡殺絕實在不很容易。不過，話又得說回來，科學中化的障礙雖然錯綜複雜，但却都是心理上的；因此只要我們一轉念之間，這些障礙

就會化為烏有。

我們在觀念上傾慕西方，在行為上輕視自己，在意識上向西方認同，在方針上追隨西方，這種意識形態所表示出來的，就是民族靈魂的消失，民族精神的墮落與民族自信的低落，在這種情況下，科學中化的道路不通是十分自然的，只要我們能遵照 蔣公昭示，召回民族靈魂，提振民族精神，恢復民族自信，科學中化的障礙就會自動消失，科學中化道上的惡將將會自行消滅。

註一：管東貴，科學中化問題中的「人」的因素，中華文化復興月刊，第十卷第一期，十五至十九頁，民國六十六年一月。

註二：林俊義，科學真的可以中國化嗎？科學與

技術，第一卷第五期，八至十三頁，民國六十六年十月。

註三：哀鳴，也談科學中化，中央日報，民國六十五年八月二十二、二十二日。

註四：畢鉢羅，中文、科學與作者，明日世界第十六期，民國六十五年四月。

註五：劉厚醇，科學中化與中文科學化，中央日報，民國六十五年八月二十一日

註六：藍近群，科學用語和普通用語，中央日報，民國六十五年八月二十一日

註七：芮涵芝，中華文化之復興與倫理之重振，四十三頁，正中書局，民國六十六年六月。

註八：訪韓紀行，自由青年，第五十九卷，第一期，六十六至七十頁，民國六十七年一月。

## 四季九月份新書 以特價接受預約

新青年與現代中國	陳國祥著	定價 60 元 預約 45 元
青年呼聲	陳國祥著	定價 60 元 預約 45 元
一千零一夜(一)	鄭慧慈譯	定價 70 元 預約 55 元
一千零一夜(二)	鄭慧慈譯	定價 70 元 預約 55 元
土耳其短篇小說選	黃啓輝譯	定價 65 元 預約 50 元
中南美洲巡禮	鄭再興著	定價 60 元 預約 45 元

預約期自即日起至九月底止

四季出版公司

北市羅斯福路三段 333 巷 14 號二樓

郵撥：105626

電話：3929134

· 桂冠新書 ·

## 歷史研究 (增修訂再版)

湯恩比著 陳曉林譯  
精裝二鉅冊 定價 600 元  
特價 480 元

湯恩比的「歷史研究」是廿世紀公認的經典鉅著，沒有一個知識份子能忽視這本書，沒有一份推荐書目能漏列這本書。上下九千年，縱橫十萬里，人類的一切成就、奮鬥、掙扎、幻滅也都在「歷史研究」一書中顯現了它永恒的價值與意義。譯者陳曉林先生，才華橫溢，文筆壯美，譯有「西方的沒落」，著有「青青子衿」等書，無不膾炙人口，在讀書風氣低落的今天，一再掀起高潮。全書百餘萬言 1700 餘頁，精美圖片五百餘幅修訂再版增附重要圖片及說明 60 餘頁。同時購買「西方的沒落」 六〇〇元優待。