

總不能因其西化成功，而完全拋棄自身文化而強盛，就是成功。最後中期思想的中西合璧。後期思想的返本復古，算是瞭解到其中深意；但是，國人卻在「進化」思想中流連忘返，而沒有採納嚴氏的思想進程。

也許，如果嚴復在研究西洋之所以強盛時，能靜下心來，作全面性的文化探討，而把西洋的科學、道德、藝術、宗教各方面都有瞭解之後，再回過頭來探討中國文化流變中的各種優點和缺失；最後才以取長補短作結論，而不急急忙忙給中國的愚、貧、弱下猛藥，引進進化思想，會是比較理想的方式；免得到了晚年，再提出進化思想不足以救中國時，已經無法挽回。

無論如何，嚴復在翻譯西洋著作時，所定下的「信、雅、達」原則，將永遠成為翻譯界的榜樣；而其譯筆的典雅，正是中文造詣特出的表徵，亦將為後人在翻譯外文時的借鏡。至於進化思想的引進，其成敗得失，總有仁智之見。

由嚴復《天演論》的翻譯特色

論科學精神的問題

田默迪

輔仁大學理學院

前言

無論我們怎樣看近代中國社會及文化的變動，任何人都會承認，科技的發展深深地影響每一個中國人的生活與思想。成為一個科學家，至今仍是許多才智青年的理想與夢想。

一百年以前，當中國從長年的自守自足中悚然驚醒而努力尋找方向時，嚴復開始大聲呼籲：「要改變！已經有一個新的、科學的時代來臨了！物競天擇！適者生存！不適者被淘汰！」。他所翻譯的《天演論》一書頗像似一種有力的宣言而不是一篇學術論文，它的訊息，對於當時的中國人，就像觸電一樣，使人心受驚卻使頭腦清醒。然而，當我們較為詳細地比較赫胥黎的原著和嚴復的譯文時，卻發現一個頗為特殊的現象，原著中不少具原則性的、普遍性的，代表謹慎精神而對進化論本身保持批判性態度的命題，竟完全沒有譯出。這就是本論文切入中心論題的地方：嚴復何以一方面如此強調科學，另一方面卻又刪掉許多重要的，較屬於科學理論性和代表科學嚴格辨別精神的句子而未予譯出？這個現象對嚴復所瞭解的科學暗示了甚麼？這暗含的特殊現象在今天的社會中是否仍普遍存在？到什麼程度？

本文將以四個步驟來討論這個問題。首先，研究嚴復對科學的看法與了解；其次，介紹嚴復翻譯《天演論》的特徵；進而以較精辨的科學觀念為背景來討論嚴復科學觀念的限度；最後，則反省科學精神與中國

文化的重建。

一、嚴復對科學的看法

本文是以嚴復所譯的《天演論》為出發點，來討論科學精神的問題。首先，我們要了解嚴復在當時對「科學」的看法。

雖然嚴復有許多觀念在後期有了徹底的轉變，但是分析他早期對科學的觀念相信是有用的，因為這幫助我們瞭解至今仍流行在我們中間的對科學的看法。這一節的論點除了《天演論》之外，也參考嚴復的其他早期著作。

觀念與生活是兩個不同的領域，但是，這兩者之間卻有很深的連貫性存在。因此，回顧嚴復的生活，做為瞭解他思想的背景，是件有意義的工作。嚴復生於咸豐三年，也就是西元1853年。14歲以後在福州的海軍學校就讀，學的都是些基本的數學、物理、化學、天文、地質等課程。在英國的二年中，他專攻的是海軍駕駛，除了進一步研習數學、化學之外，他還學了一些氣象、鑄鍊、槍砲和營壘的課程。儘管有了這些訓練，但是，他對自然科學的興趣卻仍逐漸淡泊而慢慢走向研究西洋的政治制度與哲學思想。¹

甲午戰爭之後，光緒21年（1895年）嚴復開始介紹西方文化，當時，他將西方文化的精神以兩句話來綜合：「於學術則黜偽而崇真，於行政則屈私以為公而已」。²本文要討論的是關於第一部份——科學的本質與精神。下面我們將引述嚴復的幾句話，讓讀者瞭解嚴復自己對科學的看法：

對於科學的特徵和研究的態度，嚴復描述如下：

西學格致，……一理之明，一法之立，必驗之物事，物事皆然，而後定之為不易。其所驗之貴多，故博大；其收效也必恒，故悠久；其究極也，必道通為一，左右逢源，故高明。方其治之也，成見必不可居，飾詞必不可用，不敢絲毫主張，不得稍行武斷，必勤、必耐、必公、必慮，而後有以造其至精之

¹ 參考：周振甫《嚴復思想述評》（台北：1964），頁1-5。

² 根據嚴先生於一八九五年在報章上所發表的文章。參考註1，自序頁3。

域，踐其至時之途；迨夫施之民生日用之間，則據理行術，操必然之券，責未然之效，先天不違，如土委地而已矣。³

有關科學的基礎及其基本型式，他這樣表達：

西洋晚近言學，則先物理而後文詞，重達用而薄藻飾。……其名數諸學，則藉以教致思窮理之術。其力質諸學，則假以導觀物察變之方。而其本事，則筌蹄之於魚兔而已矣。故赫胥黎曰：「讀書得智，是第二手事，唯能以宇宙為我簡編，名物為我文字者，斯真學耳。」⁴

對於科學與政治的關連，他的看法是：

曰政本而藝末也，滋所謂顛倒錯亂矣。且其所謂藝者，非指科學乎？名數質力四者，皆科學也，其公例通理，經緯萬端，而西政之善者，本斯而起。故赫胥黎氏有言：「西國之政，尚未能悉準科學而出之也；使其能之，其致治且不止此。」⁵

嚴復也提到兩個基本推理的方式，雖然應用的範圍有如天地之別：

今夫六藝之於中國也，所謂日月經天江河行地者爾。而仲尼之於六藝也，易春秋最嚴。司馬遷曰：「易本隱而之顯，春秋推見至隱」此天下至精之言也。及觀西人名學，則見其於格物致知之事，有內籀（歸納）之術焉，有外籀（演譯）之術焉。乃推卷起曰：有是哉！是固吾易，春秋之學也。遷所謂本隱之賢者，外籀也，所謂推見至隱者，內籀也，其言若詔之矣。⁶

最後，嚴復談到學與用的關係：

³ 〈救亡決論〉，根據郭湛波《近代中國思想史》（香港：龍門書店，香港，1973），頁46。

⁴ 〈原強〉，同註3。

⁵ 〈與外交報主人論教育書〉，同註3。

⁶ 〈天演論·序〉，同註3，頁52。

善夫柏庚（Bacon）之言曰：學者何？所以求理道之真。教者何？所以求言行之是。然世未有理道不真，而言行能是者，……是故教與學相衡，學急於教，而格致不精，國其政令多乖，而民之天秉鬱矣，由柏氏之語觀之，吾人日討物理之所以然，以為人道之所當然，所孜孜於天人之際者為事至重，而豈遊心冥漠，勤其無補也哉！⁷

針對上面的引述，可歸納出幾個特性。嚴復認為：

（一）科學是一種求真的方法。

（二）科學研究的對象主要是大自然的各種事物和現象。

（三）科學研究的過程是

1. 它從事物本身出發。

2. 它研究各現象的所以然並追求最根本的原因。

3. 它說明達到此目標的方法。

4. 它以實驗澄清它解釋的真假。

5. 邏輯（包括文詞的定義、演繹和歸納法）與數學支配研究的嚴格性與一致性，物理與化學解釋物質變化的基本條件。

（四）科學研究的態度要謹慎、客觀、勤勞，並且要有耐心。

（五）科學研究的結果是可靠及恆久的，並且具有廣度、深度及精密度。

（六）科學較遠的目標是把研究的結果有效地實際運用在生活上。

從這些特性中，可以發現嚴復非常相信科學，並視它為人類進步的保證。他所用的詞彙與語氣很能恰當而有力地宣傳科學的萬能。

二、嚴復翻譯《天演論》的特徵

上一節我們提到嚴復怎樣描寫與讚揚他在西方文化中所發現的科學

⁷ 〈天演論·教源〉，同註3，頁41。

本質與精神，現在我們要進一步說明嚴復翻譯《天演論》的特色。⁸

首先願意提出，要能公平衡量嚴復的工作，我們該提醒自己嚴復面對的是多麼困難的一種工作。他要讓他的讀者明白在一個完全不同的文化與社會背景下所形成的一套思想，再加上這套思想非常有爆炸力，它跟中國幾千年來的傳統思想在許多方面好像完全對立；嚴復視此思想為當時中國的一條新出路，然而這套思想的精神卻又不容易掌握。可能是為了這些困難，嚴復才會由歐洲返國之後沈默十來年，才開始藉《天演論》的翻譯而發出呼籲之聲。

其次，為了能較深入地瞭解嚴復的翻譯方法，我曾將《天演論》的譯文與赫胥黎的原文幾乎是一句句地對照比較過，發現嚴復的翻譯方式很特別而且也很自由，甚至有一些令人意想不到的現象。下面提出幾點：

在一般譯文裡，敘述與討論思想的人都是原作者，但在《天演論》中，嚴復自己變成討論思想的人，而赫胥黎及其論文反而成為被敘述的內容。單從這個特點看來，嚴復所做的並不是一般的翻譯工作；既然如此，他就應該較為清楚地指出何處是他自己的思想與說法，何處是引用原著或他人的話，何處則是他將原文的詞句與結構作了完全的改變。這些工作嚴復完全沒有做。

在內容方面，嚴復在許多地方把原文中屬於西方文化的事、物、人、寓言及譬喻，以中國的材料代替；許多地方，則附加一些他自己的話。從篇幅來說，某些章節中附加的話會達到百分之二十至三十，甚至百分之五十至六十，或甚而更多。有些附加的話是為幫助讀者更容易瞭解所表達的思想；有些話則是把學術思想和本地的現實生活連貫起來，於是在內容上產生更大的衝擊力；有幾處嚴復表達他個人的思想來引証並詮釋某個問題；有些地方，則幾乎完全離開原文而從另一個角度來討論某一個問題。

嚴復不僅附加許多他自己的話，同時，他也把原文中許多篇幅予以

⁸ 請參考田默迪〈嚴復天演論的翻譯之研究與檢討——與赫胥黎原文之對照比較〉，哲學與文化，（1975），第十九期，頁4-18及第二十期，頁49-58。

刪減，刪減的比例亦不少於附加的比例。某些地方，他可能認為問題討論得太多或太廣，故而予以刪除；有些地方則是因為問題僅限於西方文化的範圍，與中國人關係不大，所以刪去；原文中有些思想本不屬於中心問題，但若讀者了解它們的背景，則需加作許多解釋，故而刪去不譯；有些小題目則可能是因為嚴復自己對它們基本上沒有什甚興趣，所以沒有譯出；此外，一些較屬科學理論性的語句，嚴復完全沒有譯出。

關於最後一點，不能不提出幾個例子：

*It is very desirable to remember that evolution is not an explanation of the cosmic process, but merely a generalized statement of the method and results of that process.*⁹

*So far as that limited revelation of the nature of things, which we call scientific knowledge, has yet gone, it tends, with constantly increasing emphasis, to the belief that,.....*¹⁰

*Granting the existence of these tendencies, all the known facts of the history of plants and of animals may be brought into rational correlation. And this is more than can be said for any other hypothesis that I know of!*¹¹

*The value of a strong intellectual grasp of the nature of this process lies in the circumstance that what is true of the bean is true of living things in general.*¹²

*Cosmic evolution may teach us how the good and the evil tendencies of man may have come about; but, in itself, it is incompetent to furnish any better reason why what we call good is preferable to what we call evil than we had before.*¹³

⁹ 〈導言二〉的部分，同註8，頁55。

¹⁰ 〈導言二〉的部分，同註8，頁55。

¹¹ 〈導言三〉的部分，同註8，頁55。

¹² 〈論一〉的部分，同註8，頁55。

¹³ 〈論十五〉的部分，同註8，頁55。

*It may seem an audacious proposal thus to pit the microcosm against the macrocosm and to set man to subdue nature to his higher ends; but I venture to think that the great intellectual difference between the ancient times with which we have been occupied and our day, lies in the solid foundation we have acquired for the hope that such an enterprise may meet with a certain measure of success.*¹⁴

在以上幾段話中，赫胥黎極為精確而謹慎地表達了進化論是什麼而不是什麼，解釋什麼而不解釋什麼，這些話也強調進化論不過是一個假設，但是在某方面它比別的假設強而有力。這些話也指出科學知識常常只能達到一種「相信」。有關人與大自然的關係，赫胥黎指出這時代與過去的時代的差別在於「人勝天」的希望在這時代比過去有了一個較為堅固的基礎。

為什麼這樣的語句嚴復完全沒有譯出呢？可能是因為他認為這些話對於他想藉《天演論》的翻譯而達到的目標沒有助益，也可能是因為要把這些話譯成文言文實在非常困難。因為中國傳統思想向來不重視這類認識論的主題，也沒有如此細微的辨別，因此很難為這類翻譯提供適當的辭彙。

上面已提出嚴復翻譯《天演論》的幾個特徵，如果我們現在把整個《天演論》譯文帶給讀者的印象與赫胥黎的原文相互比較，馬上又可感到完全不同的氣氛。這兩個人同樣是在討論一個很敏感而會引起強烈情緒反應的問題，但是赫胥黎的表達方法是一種學術論文的方式——語氣冷靜，判斷謹慎，態度上，則是儘可能的客觀。嚴復的譯文表達，則較近於文學作品，它有一種宣講思想且欲說服讀者的意味。嚴復不但介紹進化論，同時他也將「物競天擇」的道理運用在當時的中國國情上，他大聲呼籲國人要適應新的時代，否則中國將會被淘汰。因此，他在每章之後附加的「復案」中，根據他自己的理解，向讀者介紹整個西方文化的輪廓，並使它跟當時的中國社會強烈地對立。其實，赫胥黎的進化論在當時的西方，也和某

¹⁴ 〈論十七〉的部分，同註8，頁55。

些傳統思想產生衝突；特別是和宗教性的創造論產生最大的衝突。然而，嚴復在《天演論》一書中所介紹的思想，不只是在某個範圍內與傳統思想發生衝突，而是全面性地強調中國需要革新整個的思想、政治、教育，才能趕上新的時代。因此，嚴復的筆觸在字裏行間透露了強烈的改革更張的情緒和危機意識。

綜合上述論點，可以看出：嚴復以他所曾接受的自然科學的教育背景，對科學本身有很深的感觸；他與當時不少西方學者一樣深信科學發展的大潛能，但他卻不夠注意科學本質的問題，甚至可以說他缺乏謹慎、分辨、批判和一致性的科學精神。

三、較精辨的科學觀念與嚴復科學觀念的限度

(一) 較精辨的(differentiated)科學觀念

這部分將分兩點討論，一是：一些基本的科學特徵；二是：科學研究的不同對象與其對科學型式的影響。

1. 一些基本的科學特徵

許多人認為「科學」是一個相當清楚的觀念，其實並非如此。中文的「科學」一辭與英文的SCIENCE這個字一樣，讓人首先想到是自然科學，而自然科學又讓人聯想到物理學及其背後的數學，因為這些學科最早有突破性的發展。這些學問後來在客觀性、精確性、系統性和可論證性上逐漸成為許多其它學問的標準。但我們也都承認科學的範疇除了自然科學外，還有社會科學和人文科學，雖然它們的對象與型式有一些不同。

什麼是各門「科學」共同的特徵呢？在此大概提出幾點：¹⁵

(1) 科學是有關同一對象或範圍許多個別認識的整體，而這些個別認識彼此間有邏輯的論證關係。這系統的互相連接是科學的本質因素之一。這論證的彼此連接反應出對象本身所包含的因果關係或其它各種可能的內在關係。

(2) 科學必需是客觀的，因它追求真理。

(3) 科學另一本質特性是它按部就班的運用各種方法。假如它任意地將任何一些觀察及思想連接起來，就達不到它所追求的邏輯之論證關

¹⁵ 參考布魯格編著，項退結編譯《西洋哲學辭典》（台北，1976），頁367。

係。所以有計劃、有步驟的觀察與思考是必需的。

(4) 運用學術專用語言是重要的方法之一，因為它可使科學所應用的概念儘可能清楚與確定。

(5) 不同學科以其特殊的觀念、角度或幅度來研究其對象，如此同一個客體同時可以變成不同學術的對象。

2. 科學研究的不同對象與其對科學型式的影響 科學研究的對象對科學的型式必然有影響，因此對科學也有不同的分法。¹⁶哲學與神學反省全體存有，其它學術則置自己於存有之某範圍或某幅度內，而通稱為個別科學(particular sciences)。後者有人分為數學、自然科學和精神科學(德文稱它為 Geisteswissenschaften)；也有人分為自然科學、社會科學與人文科學。自然科學研究萬物的本質本性，即在不加上任何人為因素的條件之下；精神科學或社會科學及人文科學則研究由人的精神活動所創造的一切。從另一個角度而論，科學分為經驗科學(empirical sciences)和思辨科學(speculative sciences)。思辨科學以思考的方式超越經驗的界限而達到對形而上的一種認識與欣賞；經驗科學在可依據準確測量與數學計算的範圍內也稱為精確科學(exact sciences)。還有一種分法是理論科學(theoretical sciences)與規範(實踐)科學(normative or practical sciences)。理論科學研究的是不依靠人的思考而存在的對象；實踐科學則規劃人思想、意志與行動。

上面所提的範圍都是科學研究的範圍，都在一般的大學中有它們的位置，至少在西方世界裡是如此。有一個重要問題是：科學能否達到各個命題與論證的絕對確切性(certitude)？答案是：不能。絕對的確切性不是科學本質性特徵之一，因各門科學或學術最後都包含不同的理論與假設以及不能完全相互協調的學說。學術必然有其極限，我們只能要求一種相對的確切性。

學術確切性的極限有好幾種來源。一個來源可能是數據或觀察的限度，另一個可能是對象的複雜性，再就是各個學科不進一步反省的前提。還有一個因素，即學術客觀性的限度，特別人文科學或多或少會受不同語言、文化、社會、政治，甚至個人因素的影響。規範性科學的確切性更不可能是絕對的，因為它們不僅說明一個事實，而且像法律和道德規則要達到一個目標；對於它們，我們必然只能要求一個合理的確切性。「精確科

¹⁶ 參考W.Brugger S.J., Philosophisches Wörterbuch, Wien, 1948, 頁424、425頁。

學」最容易給人一種完全可靠而有絕對確切性的印象，其實他們也不過在某一範圍內能正式地證明它們的論說而已。

如果拿各種不同的科學論說的確切性來相比較，論說與論說之間的確切性程度會相差很遠，即使在自然科學的範圍中也是如此。例如：物理學的基本規律是無可爭辯的，但恐龍為什麼在世界上突然失蹤了，科學家並未有同樣確切性的學說來解釋，然而，這方面的研究無庸置疑地也是一種科學的研究。

另外一個值得注意的問題是，理性究竟在科學中擔任什麼角色？誰都會以為，科學工作基本上是理性的工作，但新的發現時常不是靠理性的推論而是靠創造性的直覺而來，雖然這創造性的直覺是以一種受培育的心智(trained mind)為先決條件。理性的任務時常不過是檢驗並說明直覺所領會的真理。更進一步而言，人所體會的更高的精神價值本來不僅是一種純邏輯性的或線條性的理性認識，而且是一種更豐富的「心」的認識，或許可以稱它為理智直覺(intellectual intuition)或位格性認識(personal knowledge)。17一位對整個的真理、對生活的意義、對道德的善、對藝術的美、對人的位格性、對宗教的至善敏於感知的人，不必同時是一個科學家，但一位科學家則可能同時對整體的真、善、美與聖極為敏感。科學是一個有力的獲致知識的方法，但它本身並不是最豐富的認識，所以像愛因斯坦這樣一位有名的自然科學家會強調：生命是一種奧秘，人如果失去這種奧秘感，則無異於行屍走肉。18無疑的，對精神價值的認識有理性的一面，甚至有可量化的一面，可是它同時超越純理性的層面。這些價值的論證不能像精確科學的論證那麼清楚與透明，但實際上這些價值更豐富、更有內涵而為生活更重要。

人在各方面只能達到相對的認識，但人類靠其在歷史上逐漸累積的經驗與智慧，不斷在辨別各種認識的輕重深淺。到底什麼樣的認識才算是科學性的認識呢？這是科學家的共識問題，目前這共識並不很強。如果有人硬要以數學與基本物理學為科學認識的標準，他會把人類智慧的寶藏大半不歸於科學認識的領域，但這看法在歷史上能站得住腳嗎？這樣的科學不會很快就鑽進死胡同裏嗎？

(二) 嚴復科學觀念的限度

如果我們把在第一節中所描寫的科學觀與剛才所分析的科學觀對照

17 參考A. Brunner, *Glaube und Erkenntnis*, München, 1957, Kisel.

18 根據：吳經熊，《內心悅樂的源泉》（台北：東大），1992，頁25。

一下，立刻就會發現，嚴復把科學範圍限於自然科學或其他可量化的領域。但這樣的局限會產生很大的偏差。例如：對中國文化來講，他早期主張全盤西化，認為西方不論在學術思想或社會制度等各方面都超過中國；儘管他發現西方近代的一些思想與中國先秦思想有暗合之處，但他仍覺得中國兩千年來的思想一律缺乏一個可靠的基礎與一種精確的、有系統的表達方式。看來是歐美自然科學的成就與政治體系的吸引力，使他忽略本國豐富的傳統思想與經驗。

反過來說，他雖然看到了當代西方不少的社會問題，但基於對科學的信仰，他認為這些問題可以慢慢解決或改善。他著迷於各種新思想而將它們等同於整個的西方文化。當他開始產生疑惑而終於反抗西方新思潮時，他又幾乎想要拋棄整個西方文化。看來嚴復一直不夠分辨自然科學與人文科學的差別以及它們彼此之間的關係，而他更忽略了新思潮與傳統思想的連貫性。

(三) 對嚴復思想發展的一些感想

誰都不能否認嚴復對近代中國思想的影響力，因為他在關鍵時刻上，非常有說服力地向國人介紹西方新思潮的特徵，並且將它描寫成中國必選的唯一出路。但後來，當他驚恐地觀察到在西方第一次世界大戰與在中國清朝覆亡所帶來的迫害與混亂時，他放棄早期的思想而急欲挽救當時的趨勢，可是那時已沒有人再聽從他了。

今天，嚴復怎麼又成為一個被注意的人呢？也許是因為現今人們體會到整合傳統、新知與生活的必要性。嚴復受過新思想的洗禮，也曾完全的崇拜並依賴這些新的思想，但後來卻轉而更加肯定許多傳統觀念的價值。如果我們把新思潮的、強調理性邏輯與深受自然科學影響的思想模式稱為「剛硬」的思想，而把傳統的、較靠直覺而不強調系統與方法的思想模式稱為「柔和」的，可能就是嚴復從剛硬到柔和的轉換，今天特別引起我們的注意。

四、科學精神與中國文化的重建

這一節，我們要從仍然流行於今日社會中而與嚴復的早期思想很相似的科學觀念出發，然後看西方文化中科學精神的根源，以便在最後提出一個健康的科學精神。關於中國文化的重建，在此則以問題方式提出，期與各方學者作進一步的討論與研究。

(一) 嚴復早期的思想與今日的中國

當我們鳥瞰嚴復早期的思想與態度時，我們會感覺這種看法與態度仍然流行於今日社會中，且不只是在社會生活中如此，甚至在教育體系中也是如此。差別只在嚴復當時所提出的不少的基本要求今天已經變成事實。目前，科學仍然一直被等同於自然科學；大多數人一直認為看得見的、可量化的科技、經濟、工業才算是現代化的代表，才是真實、可靠、值得追求的。人與人之間的競爭被看成是最自然的現象；適者生存，不適者便被淘汰。最嚴重的是，一般人對科學還是像當時嚴復一樣抱持一個信仰的態度；有許多人一面對某客體要求證據，否則就與它保持距離，另一面卻又輕率地跟著潮流走；也有很多人分不清楚什麼是一般科學知識，什麼是真正的科學精神。此外，我發現嚴復在早期對自己的文化和對西方文化都沒有達到深度的溝通；目前這兩種深度的交談仍不多見。

(二) 西方文化中科學精神的根源

今天有不少人問，是什麼特別的因素讓科學先在西方發展起來。筆者不是這方面的專家，但有一些看法自覺值得一提，或許能提供大家參考。嚴復曾指出「教禍」在西方近幾百年漸漸減少，而新思想越來越發達。¹⁹我時常感到在西方，啟蒙時代及十九世紀對中世紀的反應，很相似在中國五四運動時期對傳統的反應。不過，在西方這種反應是在同一個傳統內發生的。這些反應像是孩子反抗父母的管教。如果我們反省西方近兩千年來的發展就發現，古希臘給歐洲文化的發展提供了它的哲學和一種嚴格的、有對話性又有系統性、重視理性卻又深含美感的思想與思想方法。羅馬帝國在日爾曼族侵犯之下崩潰後，唯一還能維持秩序的是教會；教會於是成為社會的教化者——她不只是一個民間的信仰團體，而且是在整個社會生活中將信仰的內涵與情操與最高的學術思想連貫起來。聖奧斯定和許多教父們就擔任了這種使命。教會是出世的，同時也是入世的，但至少在原則上，她將自己的領域與政治的領域劃分得很清楚：「屬於凱撒的歸於凱撒，屬於天主的歸於天主。」（《瑪爾谷福音》，第十二章，第17節）出自耶穌的這個教導，一直是教會精神的指南。在教會眼中每個人有其永恆的價值，而基督的榜樣讓她關心所有的人。到了十二、十三世紀，教會的教化工作已有很明顯的結果。北方民族的文化在各方面開始蓬勃地發展，個人的自我意識越來越強。這時期也正是大學逐漸形成的時代，雖然這還是文藝復興以前兩三百年的事。教會的大傳統承認人群的機構性，而

¹⁹ 參考田默迪，同註8，頁53。

她自己也成为有組織的機構；她承認人的理性，而神學的研究正是信仰與理性的結合；她也承認人的情感，所以教會成為各種藝術發展的溫床。實際上，教會也是科學的溫床。士林哲學已包含很嚴格的辨別與批判的思想訓練。基督信仰面對並接受世界、宇宙與人生的有限，同時肯定一切存在的價值，因為相信一切都是出自天主所創造的。根據信仰的體驗，大自然顯示出造物主的美善，透過大自然人可以認識上主的智慧與偉大。教會的人在研究大自然並改造大自然時，不認為自己是在侵犯大自然，更不認為是人「勝」天，而是人「順」天：「你們要生育繁殖，充滿大地，治理大地，管理海中的魚、天空的飛鳥、各種在地上爬行的生物。」（《創世紀》，第一章，第28節）

我們不應忘記，中世紀歐洲整個教育是在教會手中，特別是在各修會團體的手裏。他們培養人心對造物主的信仰，又強調人在萬物中的獨特地位，並提供了很強的追求真理的動機。從思想訓練來說，他們貢獻了一種嚴格的思想方式和一種嚴格的研究工作所不可或缺的自律精神。雖然不能說近代的科學發展是教會所推動的，但上面所提及的各項條件，加上教會一般所包涵的生命力及整合力即她的大公性(catholicity)——卻成為科學發展的最重要因素。

中世紀以後的發展，和上面所說的情況好像不太符合，但我個人卻有這樣的看法：當公民的知識水準逐漸提高時，興趣自然慢慢有一些改變；在某些方面，哥白尼新發現以太陽而不以地球為宇宙中心的學說，在當時與教會——特別是與負責教理的機構——產生相當大的緊張關係。後來理性的發展，可能是在教會為自己所要求超自然權威的刺激之下，漸漸有一種偏往純理性主義或極端經驗主義的趨向而開始攻擊教會，並稱以往以信仰為中心的中世紀為黑暗時期。近幾百年來，科學而後工業越來越發展，思想的不平衡也接踵而至；極端的理性主義、意志主義、個人主義、民族主義、自由主義、唯物主義到專制主義——產生，而這正好是中國開始重新接觸西方的時期。

不可否認，教會，這個組織龐大且懷有理想同時具有權威性的團體，在歷史上幾次因為意圖保護其信仰與其價值觀而產生僵化與教條化的危險；然而，近幾百年來，教會在各種極端思想發展的情況下，仍然一直擔任社會上平衡力量的角色。近代西方的危機可以說正是因為原本以宗教信仰為基礎的思想與生活態度，在理性單方面極端發展之後，逐漸失去了自己賴以生存的根而造成的。或許信仰與理性兩者之間關係的發展，在二十世紀末年又會進入一個新的階段。

(三) 一個健康的科學精神

科學研究是一種理性而有條理的研究與表達。真正的科學精神，不僅要對它的客體保持一種批判的態度，對它自己本身也應如此。如果科學不是在適當的位置上擔任自己的角色，它就會引起思想的混亂；如果世人認為科學可以答覆一切，這樣的科學觀念其實有失健康。

上面我們表示過，嚴復所宣傳的科學觀今天在我們中間還很流行，在這個前題之下，今日社會如果要培養一個健康的科學精神就應該特別注意下面幾點：

1. 科學提供的知識與科學精神本身是兩回事。前者只是一種資訊，後者則是一種態度。
2. 我們生活在一個知識爆炸的時代，個人研究的範圍越來越小，所提出的問題越來越細。但研究工作與生活整體（包含教育在內）不能等同而論。人的生活不能偏於一隅，而應顧及生命整體。
3. 雖然科學知識與科學方法給人帶來很多方面的進步，但我們不可忘記人類歷史上最具有啟發性與影響力的洞察與生活態度，是在科學時代以前所發現的。
4. 由科技而改造的今日物質環境，予人很深的印象，而易導致一種誤以為人可以操縱一切，控制一切，做到一切的錯感。實際上，人的生命仍需以追求真善美的「心」為中心來發展生活，否則人類將不只是破壞生活環境，且將失去自己。
5. 人心所渴望的真善美，不僅是理性所能分析與詮釋的概念，而是真實地在自己的生活中碰觸真善美而為之感動並轉化。
6. 如果對科學懷有過分而不實際的期待與信賴，就會變成迷信科學。

上面所提各點，是為幫助我們給科學定下一個正確的位置，以免誤解它的真正作用。但從積極方面來講，我們更要認清如何培養一種健康的科學精神？

真正的科學研究，一般說來是成人的工作，但科學的基礎應該在兒童與少年時期就打好。兒童與少年的教育，一般而言，是一種後知後覺的教育；他們較少自己發現新的事實或規律。對兒童與少年的教學，要儘可能幫助他們了解所聽所學，不然教育會變成機械性的記憶遊戲。要幫助孩子發現自己的興趣與潛能，並給他足夠的自立自發的空間。觀察、比較、辨別是人類很早就開始學習的思考步驟。但孩子更需要的是被愛、被肯定、被接受的經驗。沒有任何他事他物能取代這一點。

真正培養科學精神的場所應該是大學，但今天的大學教育，大多是知識的吸收與技術的訓練，而缺乏真正科學精神的培養。按歐洲的傳統什麼才算是academic，即「大學」的精神？

大學的精神，即是學術及科學的精神，它要求一種苦幹的態度和獨立的思考能力。要求苦幹的態度，是因為收集資料並且細心而有系統地處理資料，通常無法立刻給人一種滿足感與成就感，而一個學者或科學家通常也不是天天有驚人的發現或發明。大學的精神又要求獨立的思考，是因為科學包含一種批判的、嚴格而客觀的分析與推理的工作。無論其研究對象是事物或文字資料。但是我個人認為最能代表大學精神的還不是實驗室，也不是圖書館或教授的研究室，而是各種跨學院跨學系的大型與小型的學術研討組織與會議。各種認識與經驗，必須在全面的思想、經驗與感受的結構中，取得適當的位置，如此才能滿足人對真理的基本渴望。大學的學術團體不是唯一負起這個責任的機構，但它應是最重要的一環。這種交談的一個難處在於，不同的學術領域必然有其不同的前提並運用不同的研究方式，甚至有不同於認識型式；研究對象越接近人的位格性而越牽涉到基本存在與生命意義及生活目標的問題，便越用不到精確科學的研究方式。因此，這對話、溝通、整合的工作，實在不是容易的事；它要求一個可放鬆的環境、開放的態度、謙遜的精神、受教的勇氣和一種友誼的氣氛。到底什麼是科學研究最深的動機？是物質的或精神的價值？是利用的目標或真理的認識？什麼是這精神的來源？

最後，我們可以問，科學在中國未來的發展中，將會擔任甚麼角色？我不以為自然科學或一般精確科學還會繼續受到如同以往的重視。一個關鍵性的問題恐怕是：人文科學，不論是傳統的或現代的，何時開始與精確科學做深度交談。我們可能將會再回到中世紀歐洲所面對的問題：如何在信仰與理性之間找到平衡？

嚴復在早期提倡西學時，除了科學之外，另外還推動一個大目標：民主思想。但民主的基礎並不是科學或理性，而是人對「人」的一種特殊體驗。這是另一個很大的值得我們深思反省的問題。

跋

1994年7月4日，捷克的總統瓦可拉夫·哈弗爾(Vaclav Havel)——目前在前在歐洲最受重視的人之一——在美國費城獨立大廳演講時表示：科學

時代已經過去了；今天世界上最迫切的問題是如何讓人類和諧相處。他認為要解決這個問題，只靠管理學是不夠的，連強調人權也還不夠，因為我們不能不問強調人權的最深依據在那裡。哈弗爾深信今日人類最需要的是在內心培養對超越的體驗，超越自己而顧及他人，顧及自然環境，更重要的是超越自己而趨向生命存在的根源。²⁰

²⁰ 參考：Vaclav Havel, *The Need for Transcendence In the Postmodern World*, Physics Society, October 1995, vol.24, No 4, p.13-15.

嚴復論科學與倫理的關係

沈清松

政治大學哲學系

一、前言

由於當代社會中科技的急速進步和生活意義的危機，科學與倫理的關係問題，在今天愈顯得重要。在德文中，Wissenschaft一字通常指一套有系統、可發展的學問。在英文中，science一詞雖亦被用來指稱社會科學（Social sciences），甚或人文學科（Humanities），但往往用以指稱自然科學（Natural sciences）。在中文學界，「科學」一詞雖也用來指社會科學，但在實證主義的影響下，即使今天主流典範已然崩毀¹，國人說到「科學」，往往只想到自然科學。因此當我們問及科學與倫理的關係問題之時，我們問的既是有關科學研究與倫理道德的關係，同時也涉及自然科學（Naturwissenschaften）與精神科學（Geisteswissenschaften）的關係。

我們可以這樣提問題：倒底是要為了科學的嚴格性而將倫理道德化約至自然科學，將精神科學化約至自然科學，用自然科學的法則來說明和決定倫理道德現象和精神科學；或是要堅持精神科學與倫理道德有其特殊性、超越性，不能化約至自然科學的決定？換言之，究竟科學研究與倫理

¹ 沈清松，〈科學新典範探索一個立基於中國哲學的思考〉（台北：《哲學雜誌》，第十一期，頁184-205。