

從生態學角度對「技術」的省思

國立中央大學 哲學研究所 博士班研究生 賴志銘

當今的工業社會，相當著重經濟發展；而經濟發展在一定程度上，則是建立在不斷研發的現代技術（technique）上。在現代社會與其所依賴的生態系統間，技術亦扮演著甚為重要的中介角色，所有技術上的「進步」，都可能對其生態環境造成極大的影響。

目前的生態環境污染，皆是與技術密不可分的經濟與消費活動所造成的。據統計，全球的汽車每年都要排放二億多噸的一氧化碳及碳氫化合物；都市中的人群每年製造七億噸的垃圾；農田及果園每年須噴灑數百萬噸的有毒化學物質（註一）。這種種農業、工業上的高度發展，令人們過量地生產及消費，導致對自然資源的濫取，嚴重破壞了自然環境。

生態環境的急遽轉變，可說是隨著工業革命及農業革命而發生的。在技術的進步已造成生態環境對人類反噬的今日，有

識之士已重新省思技術對於人類及其所居住之世界的意義；中國的老莊，則在千載之前便對人類的感官欲望及其對技術的依賴予以批判，留予後人引以為鑑。

壹、技術之於人

對於沒有尖牙利爪、濃密毛皮以避免大自然侵害的人類來說，運用優於其他物種的大腦思考所開發出來的技術及工具，乃是人類出於本能、為了在大自然中維持生命的手段；這也就成為其走出自然動物界的標記。

如依馬克斯·韋伯對技術所下的定義：「某項活動的技術是我們頭腦中對該項活動進行實施的必要手段的總和」（註二），依此目的性的定義，技術實存在於人類的每一項活動中；人們可以說有思考的技術、運動的技術、繪畫的技術、統治的技術、汽車生產或稻米種植等技術。在

此定義下，人類的每一項活動必定涵蘊著技術。

雅斯培（Karl Jaspers）則在其《歷史的起源和目標》一書中，對現代技術有詳細且範例性的解釋。其列出了現代技術的六項基本特徵：技術的意義為：具有實現人類意圖之左右自然的力量，使人的生存更安逸，減少為存在的物質條件而進行的日常爭鬥，以獲得安適；種類可分為「生產動力」及「生產商品」的技術；

理解：技術以機械主義進行思考，把一切轉化為數量與關係；技術是一種能力，以自然力抵抗自然力，通過自然本身間接地控制自然，這一控制依賴於知識；在這個意義上，我們說：「知識就是力量」；

包括技術發明的創造性活動及進行大量生產的機械重覆工作；偏離：技術工具及活動作為一中介，其最終目的被遺忘，手段——即技術本身——成為目的。（註三）

簡言之，所謂的現代技術，其範圍不似韋伯所定義的如此寬泛，但仍有其目的性；其可說是為了人類自身的安逸生活，依機械性的思考，對於自然予以控制，對人類所需的動力及商品進行大量生產的活動。在這樣的思維下，整個生態環境對人類而言猶如一個有待掌控及征服的空間，而不是人類能夠維持原狀的生存環境。

貳、技術與消費

屈從於技術的世界似是可讓人類隨意

處置的世界，但整個地球卻不只是供人使用而存在。人類以其強大的技術力量對自然環境橫加干預，已令其成為摧毀世界、令人類自身非自然化的力量。已經不只一位生態學者強調：如果人類窮盡技術的手段，即操縱生命、威脅人類及環境的存在，危險便會來臨。

但是，當技術與「使人生活安逸」及「大量生產」的現代經濟與消費體系結合時，技術的目光則狹隘到只顧及消費社會的需求及其經濟發展，而忘卻了其「控制自然」所可能造成的惡果。

如海德格所以為的：技術其實是一種框架（Gestell），對事物間的組織方式而言是一種新的配置，它決定了我們看待事物的態度（註四）；也就是說，技術不但存在於物品之中，也存在於我們看問題的方式裡。技術化的經濟作用將每一個人變為經濟型的人，也就是只看到技術本身的經濟效益層面；技術的「進步」，必然意味著製造更多、更好的消費商品。

而在這技術發展的過程中，人類所運用的技術從單純的裝置成為一複雜的「體系」。原本的工具只是人大腦或軀體的延伸，如算盤或鋸子，若發生錯誤或故障，使用者尚知如何處理或修復；但當其演變成為電腦及鋸木工廠的生產線，其變化與故障則非使用者所能預料及掌控的了。其所造成的後果，更有可能違背了這種技術被創造的初衷，此即技術的「報復效應」。

其包括了發明室內空調，卻導致整個戶外產生溫室效應的「重新配置效應」；想巧妙地利用自然，引進「有益的」生物以抑制害蟲，反因「有益」生物繁殖過剩，形成新災害的「再生效應」；其它還有「重覆效應」、「再複雜化效應」、「再密集效應」等。（註五）技術已成了現實世界中的「科學怪人」，每每對創造者自身及其所生存的環境進行意想不到的反撲。

在這種情況下，技術已不是人類免於受大自然侵害的力量，而是已成為人類威脅自然環境的力量。更有甚者，在人類難以真正駕馭技術發展的當代，所謂「人類中心論」可能被代之以「技術中心論」——技術為「自己」發展，其發展以自身為目的；在技術已成為一體系的過程中，已可以看到取消操作者的可能性。（註六）也許不像某些科幻小說或電影所描寫的，人類所創造的機器將統治人類；但或許在某種程度上，機器會反過來宰制人類：「機器的運轉並非是讓人們能夠享受生活的樂趣，而是人們之所以要甘心養活他人，是為了讓他人伺候機器。」（註七）

當代工業技術是為了生產更多、更好的商品及人工環境，以提供人類更好的生存條件；而與這問題息息相關的——我們真正需要哪些及多少東西——最後仍歸結為社會問題，亦即經濟與消費問題。在此，最具決定性卻最不確定的東西不是技術的發明或發現，而是人類對生活體驗與愛

好，包括對工業技術大量生產之商品的消費。

在當代（工商業與資本主義）社會裡，「消費」幾乎已存在於我們的每一項日常生活中；在所有商品大量生產的情況下，消費已不只是單純地滿足人類衣食住行的基本需求而已，更是混雜著心理、文化、社會、政治等意識形態成分的行為。

本文不擬詳論各家的消費文化理論（註八），簡而言之，不論是在文化、政治觀點中，社會大眾受到「文化霸權」、「文化工業」等「消費控制」的宰制；或是社會理論裡，「社會地位」、「炫耀性消費」、「大眾品味」、「商品符碼化」等對資本主義下之消費者們的影響，在這所有理論框架的背後，其實有一驅策人們競逐商品的動力，亦即「欲望」。當然，欲望是能被說服、被塑造的（尤其是透過廣告），但是其逐求事物的本質則不變。

技術隨著人類欲望的多樣及不滿足而持續發展；相對地，人類欲望似乎也被日新月異的當代技術，包括交通工具、通訊設備乃至生物科技等，不斷地被挑起、塑造。人類在汲汲於以尖端技術累積資本與滿足欲望之時，卻忘了以為人類服務的技術對整個生態環境所造成的破壞。

參、道家對技術的批判

由生態學角度解讀強調「道法自然」的道家，我們先就老子對於技術與消

費心態的批判予以審視。觀察到人類在滿足生存的基本所需之後，對感官欲望仍有著無限的逐求空間，距今兩千多年前的老子便已提出了警訊：

五色令人目盲，五音令人耳聾，馳騁畋獵令人心發狂，難得之貨令人行妨。是以聖人為腹不為目，故去彼取此。（《老子》第十二章）

不滿足於已有的基本生活需求，而向外逐求聲色財貨，貪得無厭，便會用一切可能的手段（技術）向所在的社會及自然環境強取豪奪；如此不但會對自然生態形成破壞，對人類自身亦會造成傷害：「禍莫大於不知足，咎莫大於欲得」（第四十六章）。因此，老子言「聖人去甚、去奢、去泰」（第二十九章）：唯有去除所有奢侈、過份的需求及行為，能夠「見素抱樸，少私寡欲」（第十九章），節制自身之欲望，知足儉約，方不致不擇手段地剝削自然、無視於對生態的戕害，如此才是讓人類自身及所處之生態環境(天)長久之道：

治人、事天，莫若「嗇」。夫唯嗇，是以早服。早服謂之重積德，是謂深根、固柢、長生、久視之道。（《老子》第二十九章）

「嗇」即「儉」之意，這便是老子所強調之人類一切行為的根本原則。如當代學者所提出的警告：消費者實應對地球的破破壞負極大的責任。據研究，加在支持

經濟的生態系統上的全部經濟負擔是三個變量的函數：人口數量、平均消費水平及大量的技術設備；若是沒有消費者社會物質欲望減少，即使技術改變及人口穩定，亦無法拯救生態環境。（註九）就此而言，老子對「知足」、「寡欲」、「儉約」的提點，實值得現代人深思與力行。

至於技術層面，其為何會對生態環境造成破壞？蓋爾布瑞斯（John K. Galbraith）對技術的定義，或可提供我們思考的線索：

技術意味著科學和其他已被掌握的知識在實際工作中的綜合應用。它最重要的影響是迫使任何這樣一類工作中的劃分和再劃分成為它的組合體。幾乎所有技術的成果以及很多現代工業的形成，都是從這種劃分與再劃分工作的需求中產生出來的。（註十）

由以上對技術運作之說明可推知：技術之所以對生態環境造成嚴重的戕害，是因為其將生態環境視為機械或人工製品一般，僅就其所關注的部分進行處理；但是，生態系統是一整體，不能如技術般將產品劃分成可隨意處理的幾個部分。因此，人類技術開發出高效能的化肥、汽車、空調設備利於人類生活的產品等，卻無法彌補這些產品所釀成的土壤及水污染、空氣污染、臭氧層破裂及全球溫室效應等生態災難。

在莊子所處的時代，其技術的發展必然不如當代工業社會；但是，莊子卻已從人對技術的應用及依賴，看到了其對自然所可能造成的傷害；因此其主張：「不以心捐道，不以人助天。」（《莊子 大宗師》）

何謂「不以人助天」？「人」、「天」的區別為何？莊子對此有所說明：

何謂天？何謂人？北海若曰：牛馬四足是謂天；落馬首、穿牛鼻是謂人。無以人滅天，無以故滅命，無以得殉名；謹守而勿失，是謂反其真。《莊子 秋水》

「落馬首」、「穿牛鼻」，都是人類為了更能掌控這些動物而加諸其身的技術工具，這是違反「天」——生命之本來面目——的舉措。擴而言之，現代人為了自身的便利，破壞大自然所建造的公路、鐵路、隧道，乃至對所有動物實驗、生化科技，無一不是「以人滅天」；在莊子眼中，這已違背人類及整個生態的「真實生命」；就如號稱「善治馬」的伯樂，其以種種人為的技術豢養、訓練馬匹，其結果是導致大量生命的滅亡。（《莊子 馬蹄》）

而當人依憑技術去宰制、操控自身的生活及其生存於其中的生態環境時，必形成其算計、致力於實現私欲的心態；反過來說，人便是基於令自身生活安適、得到更多更好的生活物資的心念，才會專力於

技術的開發及運用。如此一來，當人懷抱著充滿私欲及算計的「機心」，妄自運用技術力量操弄生態環境時，便愈與「道」——生命的法則——更形背離了，如莊子所云：

有機械者必有機事，有機械者必有機心。機心存於胸中，則純白不備；純白不備，則神生不定；神生不定者，道之所不載也。（《莊子 天地》）

當代的深層生態學（deep ecology）理論，其對現代技術的主要觀點，便是主張改變現今以「工業 - 技術」為基礎的生存方式並使之生態化。（註十一）而就老莊看來，對於技術這把雙刃刀，改變當代人類消費導向的生活方式應不失為有效方法之一；但是，對人類自身的「私欲」、「機心」的生成予以探究、針砭，或許更是中止技術迫害生態環境的正本清源之道，

註釋：

註一：何塞 盧岑貝格，《自然不可改良》，黃鳳祝譯，北京：三聯書店，1999年6月初版一刷，頁10。

註二：轉引自讓 - 伊夫 戈菲（Jean-Yves Goffi），《技術哲學》（*La Philosophie de la Technique*），董茂永譯，北京：商務印書館，2000年9月初版一刷，頁22。

註三：轉引自岡特 紹伊博爾德（Günter Seubold），《海德格爾分析新時代的技術》（*Heidegger's Analyse der neuzeitlichen Technik*），宋祖良譯，北京：中國社會科學出版社，一九九八年十一月初版二刷，頁七九。

註四：參閱 R.舍普等著，《技術帝國》（*L'Empire des Technique*），劉莉譯，北京：三聯書店，一九九九年十一月初版一刷，頁一八五。

註五：詳見愛德華 特納（Edward Tenner），《技術的報復》（*Why Things Bite Back: Technology and the Revenge of Unintended Consequences*），徐俊培等譯，上海：上海科技教育出版社，1999年9月初版一刷，頁7-9。

註六：貝爾納 斯蒂格勒（Bernard Stiegler），《技術與時間——愛比米修斯的過失》（*La Technique et le Temps . : La Faute d'Epiméthée*），裴程譯，南京：譯林出版社，2000年初版一刷，頁109。

註七：引自讓 - 伊夫 戈菲，《技術哲學》，頁10。作者對此所謂的「當代技術恐懼症」雖不以為然，但就

生態學的立場視之，卻有其可深思之處。

註八：對各家消費文化理論有興趣者，可參閱陳坤宏，《消費文化理論》，台北：揚智文化事業公司，1996年3月初版二刷；其可提供一概略性之介紹。

註九：參閱艾倫 杜寧（Alan Durning），《多少算夠——消費社會與地球的未來》（*How Much is Enough? : The Consumer Society and the Future of the Earth*），畢聿譯，吉林：吉林人民出版社，1997年12月初版一刷，頁36。

註十：轉引自巴里 康芒納（Barry Commoner），《封閉的循環——自然、人和技術》（*The Closing Circle: Nature, Man and Technology*），侯文蕙譯，吉林：吉林人民出版社，1997年12月初版一刷，頁148-9。

註十一：參閱徐嵩齡主編，《環境倫理學進展：評論與闡釋》北京：社會科學文獻出版社，1999年5月初版一刷，頁415。