

述出來，更重要的是把支持這套系統運作背後的機制及其形成過程，簡潔準確地講述給讀者。

總之，《大數據》一書不僅使作為公共管理者的政府知道數據的公開、挖掘和利用可以怎樣提升決策

的合理性和效率，也告訴普通讀者數據的公開和透明是信息時代公民的重要權利。公民有權通過公開數據了解政府的運作，並參與到政府的決策過程當中，以表達自己的訴求，維護自身的權益。

科學思維發育並成熟的哲學土壤

● 焦宗燁



陳方正：《繼承與叛逆：現代科學為何出現於西方》（北京：三聯書店，2009）。

自西方文明進入中國以來，對於中西方的比較理論可謂只多不少。伴隨着古老民族主體意識的逐步恢復，對中華文明過去的反思和探究成為學界熱門課題之一。科學之於中國的思考自此而來。中國古代的科學究竟以何等的思維方式存在？而此思維方式對於今日現代科



郭昭第：《大知閒閒：中國生命智慧論要》（北京：中國社會科學出版社，2012）。

學思維有何影響？中國古老的科學知識及其成果在今日應給予一種怎樣的評價和認知？

2009年陳方正先生的《繼承與叛逆：現代科學為何出現於西方》（下文簡稱陳著，引用只註頁碼）是對這些話題進行詮釋的代表性著作。為了探究科學的發展在中國為

與陳著立足於西方科學的沿革去探討西方科學思維之於東方的差異不同，郭著則是重在詮釋中國的古老思維對於生命的意義。現代或西方科學思維之於古老中國文化的差異，佔據着郭著很大一部分篇幅。

甚麼遲滯，也帶着李約瑟 (Joseph Needham) 鉅作《中國科學技術史》(Science and Civilisation in China [Cambridge: Cambridge University Press, 1954]，下文簡稱李著) 裏頗為榮耀中華民族的話題，即明清之後 (也就是西方的文藝復興之後) 中國科技方才落後於西方，陳著從古希臘羅馬開始探討，對李著進行了逐一的辨析和補正，直言即使在中世紀的教會時代，西方的科學思維也未曾中斷。陳著展示了西方科學發展的來龍去脈，不但將李著有關中西科學分野的界限提前了近兩千年，而且否定了李著所謂文藝復興之於西方科學技術的劃時代意義。

此外，陳著的另一精彩之處在於明確指出伊斯蘭科學是連接古希臘羅馬文明與歐洲中古科學和現代西方科學的關鍵連環，從而將伊斯蘭世界的科學文明或哲學文明歸之於西方的脈絡。也正是因為作者如此的安排，不但令陳著所探究的現代科技出現於西方 (或曰不出現於東方) 的地域版圖格局日漸明瞭，也解釋了伊斯蘭文明之於現代科學思維的影響，從而填補了有關伊斯蘭文明之於傳統的西方和東方文明的關係。

與陳著立足於西方科學的沿革去探討西方科學思維之於東方的差異不同，2012年郭昭第先生的《大知閒閒：中國生命智慧論要》(下文簡稱郭著，引用只註頁碼) 則是重在詮釋中國的古老思維 (尤其是哲學思維) 對於生命的意義。在該書之中，有關科學的話題處於一個附屬的位置，但這並不意味着郭著沒有或甚少涉及科學，實際上，現代或西方科學思維之於古老中國文化的差異，佔據着郭著很大一部分篇幅。

郭著直言，中國的哲學生命智慧包括狹義的哲學 (即儒釋道)，也

包括術業 (即藝術、相術和醫術)，還包括生活 (即飲食、服飾和住宅)。這些生命智慧都不以西方哲學追求的科學方法和知識譜系為要，也不以揭示和闡述事物的客觀規律為旨，而是以生命存在為終極目的 (從而使得中國的生命智慧系統裏缺乏西方哲學所具有的科學思維)，並最終超越了科學、知識和生命，而到達人類乃至宇宙之生生不息之本性的生命精神，也是對科學理性精神無視人性乃至生命的反駁。特別是，在郭著看來，中國哲學從不將人性、社會歷史、社會現象和自然等各類孤立起來研究，而是將其統攝於生命範疇。與此相對應，所有這些生命智慧並不提供單一意義上的學問和知識。

而筆者對於科學在中國滯後之因的體悟，是在對郭著和陳著更為深入的比較閱讀之中得出的。不得不說，對於科學本身的認知和判斷，兩書提供了一系列極有價值的信息。

首先，兩書對科學的認知呈現出某些共同性，即西方與中國科學的分野從源流開始、從哲學的高度開始，並將科學視為一種思維或精神。陳著論及科學的源流從西方的古希臘時代開始，郭著則從東方孔孟老莊時代開始——這素以為的「軸心時代」在兩位作者眼中成為劃分中西方科學不同路徑的分水嶺。在「軸心時代」，是風行今日的東西方哲學思維的形成階段。兩書不約而同地對古老哲學進行探索，意在展示哲學思維的不同決定了科學思維的不同，也展示了哲學對於科學的影響具有決定性的意義。

在闡釋此類命題時，兩書還採取了極為一致的方式。在陳著的敘述裏，典型學派和主要思潮佔據着重要地位，而作者也是以此為切入

陳、郭兩書不約而同地認為科學不僅屬於哲學，而且具有促使其內在沿革發展的思維或精神存在，遠非單一的器具發明或技術革新所能涵蓋。這對於今日近乎淪喪為器物聚焦的中國科技是一個警醒。

兩書以為，中國古代哲學自開始就不以研究空間和規律為目的，因而其本身不具有孕育諸如西方古代科學那般的研究方式的能力，甚至可以說，中國的哲學思維對於科學而言，展示了一種決然的拒斥力量。

點，追根溯源挖掘出西方科學思維的一脈相傳和代表性的沿革路徑。郭著則是從東方的生命智慧入手，也立足於典型的流派和代表人物，在比較東西方生命智慧的體系之時，提及到不同的哲學所呈現出的科學思維的不同。

兩書還表達了一個極具穿透力的觀點，那就是將中國的科技發明視為一種只供人們使用的技術或工具，而不具有可以上升到科學精神或哲學思維高度的意識。而中國現代科學的遲滯出現，就是中國哲學不具備（或者說西方哲學具備）讓技術創新彼此結合並作為動力持續存在的科學思維或意識，始終為此不懈努力且將其視為實現研究者價值的因緣所在。

很明顯，兩書不約而同地認為科學不僅屬於哲學，而且具有促使其內在沿革發展的思維或精神存在，這遠非單一的器具發明或技術革新所能涵蓋。這樣的分析，對於今日近乎淪喪為器物聚焦的中國科技是一個警醒，也在另一側面應答了今日中國雖然頗有科技成就，卻無法呈現出蓬勃向上的科技力量的根蒂所在，從而也從根本上回答了「錢學森之問」——為甚麼中國的高校總是培養不出傑出人才；甚至可以說，據此亦可有了評判當今中美（西）之科技差距的根本論點。

其次，兩書認定中西哲學發生的目的不同影響了科學精神的養成。科學思維的生成需要賴以思考的思維動力和養料，中國傳統哲學與西方傳統哲學自一開始便已經分道揚鑣。

陳著認為，現代科學革命源自於古希臘的數理科學傳統，並且以聖哲自身除卻哲學家、神學家之外的科學家、科學倡導者或發揚者身

份為開端；而且，沒有這樣的肇始，文藝復興的一切科學因素都將無所依附，也不會產生任何後果。

郭著在經過探討後更認為，正因為西方聖哲的自身倡導，導致了西方哲學與科學並發，從而呈現出「自亞里士多德以來的一切科技成就就是理性精神的偉大勝利」（頁70）。東方哲人則不熱衷於概念範疇的闡釋和知識譜系的建構，而常常以生命體驗的個體感悟和個性表達見長，乃至形成了世界上獨樹一幟的生命哲學精神，而這又表現出超越知識的特性，因而流露出對於科學的輕視。在郭著看來，典型者如儒家常云的「學而時習之」，其「學」限於修身養性之類的德性方面的知識而非實用技術，故而孟子有「學問之道無他，求其放心而已矣」的感嘆，其表現出上古儒家大師明顯的對於技術性知識的排斥。至於佛道二家，依然表現出了跟儒家一樣的思維特性。道家的「絕學無憂」完全將應用性知識與參悟生命對立；佛家的「但見本性，一字不識亦得，見性即是佛」，或曰「若見本性，不用讀經念佛，廣學多知無益，神識轉昏」等（頁78），都表達出了中國古代人文經典反對以知識作為生命內在超越的具體方法和途徑，甚至將超越語言乃至知識的境界視作生命的最高境界。

而與郭著通過辨析中國哲學典型觀點的方式不同，陳著是在科技發展沿革的脈絡裏去分析中國上古哲學之於科學的排斥，尤其是繼承了對流行於五四時期的那個「賽先生」的追問。儘管作者本人以謙辭表明追問五四以來那個「賽先生」的話題有待於來者深入，但實則在此書裏，對此議題實然呈現出了足夠的經緯。該書直言，中國古代不僅

缺失了數學之於挖掘空間關係和數目關係的研究，還缺失了數學與自然規律相結合之研究，此處昭示的是以「實用」（陳著裏指明典型者如曆算）為目的的研究，是淪為純粹技術的研究，從而喪失了將其上升到數學思維的途徑。

很明顯，兩書以為，立足於中國與西方上古哲學的研究命題和方式，中國古代哲學自開始就不以研究空間和規律為目的，因而其本身不具有孕育諸如西方古代科學那般的研究方式的能力，甚至可以這麼說，中國的哲學思維對於科學而言，展示了一種決然的拒斥力量，這也是兩書認為現代科技為甚麼出現於西方（或不出現於東方）的根本緣由。

再次，兩書對現代科學思維之於東方特別是當代中國的影響鮮有探討，也就遺留了當代中國如何充分發育現代科學思維的迫切命題。固然，兩書準確地找出了西方科學思維的源遠流長，指出了中國哲學從未有真正的科學思維之源，也基本完成了各自所關注的面和點，但是，兩書鮮有對今日中國如何發展現代科學思維做一探討或者說思考，這不得不說是一個遺留。

兩書明確指出，科學的本質在於思維，而思維的根本在於根始之初的哲學的不同。如余英時先生在陳著序言中所言及，科學研究的傳統無不寄託於文化母體所產生的文化整體之中，科學從不孤立於文化傳統而存在（頁IX）。如前所述，關於這一點，兩書頗有共識，這個共識背後是一個個的啟示。從古老的中國哲學不曾孕育科學思維或西方哲學孕育真正的科學思維的論述開始，科學在中國存在着「不適」（準確說是一種「無價值」性），這一特性是否時至今日都不可更改？

畢竟，在面對今日日益浮躁的中國，構建科學精神不僅是對技術本身的追求；雖然科學思維本身看似不具有特殊意義，但是它所體現出來的對於根植於哲學（或可上升為哲學）的科學精神的追求，不僅是對以往中國缺失此一認知的反思，還是對「科學便是科技」這類短視主義視域的摒棄；更重要的是，科學思維的成長與成熟，能夠讓中國呈現出一種頗具行動力和開創力的社會品性或公民力量，這是中華民族能夠吸取教訓、緊隨進而引領世界科學潮流、構建現代國民素養和實現民族復興的最關鍵因子之一。

縱然，從上古到今日，科技發明在中國不能說是不宏偉、不傑出（李著對此有着極為詳細的考究，陳著對此亦坦然接受），但是，確如陳著與郭著所云，其表現僅僅是對器物或者說工具與技術的追求，攸關科學發展的核心思維或精神並未扎根。換言之，現代科學的思維在中國的脈絡以怎樣的形式展開，或是今日我們如何構建合理的科學精神，以期在中國哲學與西方哲學的共融裏尋找到一塊可以讓現代科學精神在中國扎根的土壤，是兩書遺留下來的一个大問題。

然而，站在另一角度，兩書的探究不啻是提供了一種科學精神在中國的脈弦，畢竟，在解釋了科學在中國遲滯出現的根源之後，去探索科學精神或賴以孕育科學思維的哲學精神在中華大地的成長，更為簡易。毫無疑問，有了兩書的鋪墊，後來者繼續耕耘，更進一步並最終實現科學精神在中國的萌生和賡續，便有了賴以探究和憑藉的養料。這也是對兩書的比較閱讀留給筆者的最深印象。

現代科學的思維在中國的脈絡以怎樣的形式展開，或是今日我們如何構建合理的科學精神，以期在中國哲學與西方哲學的共融裏尋找到一塊可以讓現代科學精神在中國扎根的土壤，是兩書遺留下來的一个大問題。