

論《天工開物》之人本思想

張盈馨

國立中興大學通識教育中心兼任助理教授

摘 要

本文主要藉《天工開物》之分析，論述宋應星「以人為本」思想。本文首先指出目前學界以為宋應星思想主要有「唯物主義的自然哲學」及「神人思想」兩種看法。本文進而對《天工開物》分析，指出宋應星以為科技乃「以人為本」，進而順物之天性「開物成務」。除此之外，本文亦指出宋應星以「以人為本」之姿區別天地萬物之貴與賤等價值。本文在結論中總結宋應星《天工開物》實為「以人為本」之科技書。

關鍵辭：天工開物、宋應星、以人為本、科技、貴五穀而賤金玉

* 本文於 110.05.17 收稿，110.05.19 接受發表。

前 言

目前現有的研究中，已有學者指出宋應星提出的是一套唯物主義的自然哲學理論。¹「唯物主義的自然哲學」在此的意義乃指一切皆為自然物理變化而成，無心靈、意志力之影響。以為宋應星乃唯物主義自然哲學思想之學者，多根據宋應星對「氣」之看法。如吳伯田〈宋應星的哲學思想〉一文摘要中提及：「本文認為，宋應星的哲學思想，其主流是以『二氣五行』為基礎的素樸唯物論和『逼氣成聲』與『形氣化』為代表的素樸辯證法。」²又如陳國鈞〈論宋應星及其自然哲學〉一文摘要中寫道：「他關於『氣』的範疇和理論是從生產實踐和科學實驗中概括出來的一種科學哲學的抽象性。」³藉由宋應星對「氣」之看法而結論出宋應星乃唯物主義自然哲學思想者亦可見李生〈試論宋應星的唯物主義氣化論思想〉一文摘要中言：「本文從三個方面論述，宋應星的唯物主義氣化論思想……總的來看，宋應星的氣化論是一種自發的、樸素的唯物主義哲學思想。」⁴

亦有學者以《天工開物》角度言宋應星採「人工係以優越的自然力天工為基礎而成」的「神人」思想，如藪內清〈關於天工開物〉所言：

天工係指對於人工的自然力，而利用此自然力的人工，便是開物。
 (...)事實上，包括人類社會與自然界，一切的根源均為天，此乃中國人根本思想之一 (...) 自然中所見的微妙，正應歸諸天，而此種微妙，自然可稱為天工。(...)事實上，人工係以優越的自然力天工為基礎而成，大體說，此已成為中國古人普遍共有的思想，同時亦為宋應星的技术觀。天工始終為根本，順應此而造出有利用價值的東西，始有人類技術之存在。天工開物此一書名，似為明白表示

¹ 關於宋應星提出唯物主義自然哲學理論，例如：陳國鈞〈論宋應星及其自然哲學〉一文之摘要中提及：「宋應星的著作使人們知道他從多方面的科學技術的考察研究中總結出一套唯物主義自然哲學理論。」此乃引自《《天工開物》研究—紀念宋應星誕辰四百周年文集》，丘亮輝主編，（北京：中國科學技術出版社，1988），頁 273。

² 引自《《天工開物》研究—紀念宋應星誕辰四百周年文集》，頁 268。

³ 引自《《天工開物》研究—紀念宋應星誕辰四百周年文集》，頁 273。

⁴ 引自《《天工開物》研究—紀念宋應星誕辰四百周年文集》，頁 278。

此種思想者。(…)宋應星堅信技術之發明乃至發見，係靠超人的智慧而實現的。(…)如此，將技術上的創見，歸諸超人的神人，在中國古典中早已常見(…)惟此種思想仍健存於明末宋應星，實表示當時中國的技術仍停留在舊的發展階段。⁵

引言的部份是日本學者藪內清以《天工開物》解釋宋應星面對技術之價值觀。基本上，藪內清以為，人工以技術「開物」之產品樣貌仍歸根於「天」之本身。人工何以能發展「技術」開物，使自然成為有利用價值之物？此乃「超人」或「神人」始能如此。藪內清並未對「超人」或「神人」多有所著墨，但從字裡行間可窺知「超人」及「神人」指的是能順應天工造出對人有利用價值的東西，也就是「開物」者。在《天工開物》中，宋應星已使用「神人」一詞來說明開物者。如〈舟車第九〉中：「傳所稱奚仲之流，倘所謂神人者非耶！」此意乃典籍中稱奚仲這類的人為創始車輛的人⁶，難道不將他視為「神人」嗎？藪內清對「神人」一詞的用法應出自於此。

於此，可知藪內清的立場有別於前文中所列舉學者持宋應星乃「唯物主義的自然哲學理論」的立場。前文所列學者以為宋應星的世界觀中無「人心」之角度，而藪內清則以為宋應星在《天工開物》中顯示出「超人」或「神人」的思想。且，藪內清對「超人」或「神人」的解釋是能夠順應天進而造出對「人」有價值之物。依藪內清想法，即便是神人所造對人有「價值」之物，這「價值」仍是依於天。也就是說，這「價值」是依於自然，而非依於人。即便中國古代有「天視自我民視，天聽自我民聽」（《尚書·周書·泰誓中》）的想法，「天」乃「民」心所思之代表。但藪內清這裡所言的「價值」雖依於天，但顯然並非是依於「民」，而是依於「自然」。因此，藪內清言「自然中所見的微妙，正應歸諸天，而此種微妙，自然可稱為天工」⁷。

⁵ 藪內清等作，蘇薊雨等譯，《天工開物之研究》，（臺北：中華叢書委員會，1956），頁5-6。

⁶ 南朝梁顧野王所著《玉篇》中〈車部〉中言：「夏時奚仲造車，謂車工也。」相傳奚仲為第一位造車者。

⁷ 藪內清等作，《天工開物之研究》，頁5。

本文主要反觀上述立場，藉宋應星《天工開物》一書，說明宋應星並非純然唯物主義自然哲學觀，亦不完全同於戴內清之「神人」思想。在《天工開物》中，可清晰見得宋應星持「人」對自然界具有「主觀能動性」之看法。其實，學界中亦有學者以為宋應星的哲學思想乃「人對自然界的主觀能動性」之看法，但學者將此視為負面意義。⁸ 本文藉由對《天工開物》之分析，說明宋應星對「人」之肯定，以及以人為本的技術觀思想。除此之外，亦說明以人為本技術觀思想的正面性。

一、「以人為本」進而順天「開物成務」

《天工開物》序言始：「天覆地載，物數號萬，而事亦因之。曲成而不遺，豈人力也哉。」由其可見宋應星將天地萬物區分為四部分：天地、物、事、人力。「天地」乃指我們所處之世間。「物」則指充斥於世間之物。顯然地，世間之物種數以萬計，故序中言「物數號萬」。「事」則指物發生變化、起了作用。「人力」則指使萬物產生萬事之力。

宋應星以為萬物之所以成萬事，「人力」乃重要因素，但若無萬物本身性質，亦無法真正成「事」。因此，「人力」乃順應萬物之本性而順勢發展為事，故宋應星引《易經·繫辭上》：「曲成萬物而不遺」一語表示即便乃「人力」所為，但又言「豈人力也哉」，以表示人力仍應順應萬物而盡萬物本性發展。

天地間既有萬事萬物，故對「人」而言，便不可能完全有益於人。因此，序中言：「萬事萬物之中，其無益生人與有益者，各載其半。」意即萬事萬物中有益於人與無益於人之事物，各為半。接著又言「世有聰明博物者」未賞「棗梨之花」卻臆測揣度「楚萍」；鮮少見過「釜鬻」，卻妄談「莒鼎」。以此批評一些聰明博物者如春秋時代鄭國大夫子產、晉朝張華，高談闊論，卻對平凡、切實之事物不甚了解。由此可見，宋應星對萬事萬物在價值等級之劃分，乃根據對人而言是否切實於日常所需所備。

⁸ 此乃引自吳伯田〈宋應星的哲學思想〉一文之摘要：「宋應星哲學思想的基本特點是強調人對自然界的主觀能動性。宋應星的哲學思想雖有其侷限性，但這並不能掩蓋宋應星對中國哲學史和科技史的貢獻。」見《《天工開物》研究—紀念宋應星誕辰四百周年文集》，頁 268。

越是為人平常中所需，則於價值等級上越高。

因此，總結《天工開物》序言可知，「人」於《天工開物》中乃天地萬物價值之衡量者，由此亦可見宋應星以人為本之思想。但這「以人為本」之思想卻並非以為人可妄尊自大或任意妄為。《天工開物》中亦強調人力所為之事，仍需順應天地萬物本身性質。《天工開物》此一書名亦反映上述之觀點。「天工」一辭取自《尚書·皋陶謨》：「無曠庶官，天工人其代之。」而「開物」一辭則取自《易經·繫辭傳上》：「夫易，開物成務，冒天下之道，如斯而已者也。」因此，「天工開物」書名之意乃指人順天之工，進而開物成務。

細究《天工開物》其中內容，處處顯示以人為本，進而順天開物成務之思想。如〈乃粒第一〉中：「夫先農而繫之以神，豈人力之所為哉！」指從事農作的先民，依五穀之本性（神），進而以人力方式成就五穀。〈乃服第二〉中「蓋人物相麗，貴賤有章，天實為之矣」，亦是說明人依順物之本性而做成衣服。〈彰施第三〉中「調造物不勞心者，吾不信也」，此乃宋應星言天地間似乎本來就有「彰施」這對生人有益之物。如果說沒有，宋應星不相信。這些顏色本身就像是為人而出現的。〈粹精第四〉中「為此者豈非人貌而天者哉」，此指「粹精」這項技術，難道不是模仿天道嗎？〈作鹹第五〉中「天有五氣，是生五味……而斥鹵則巧生以待，孰知其所以然」，此乃言天地間本有「五氣」故生五種味道，而食鹽巧妙地生於此等待人力開發。〈甘嗜第六〉中言「孰主張是而頤養遍於天下哉」，指天地中有「甜味」此一物，而使天下人能夠開發甜味、品嚐甜味。〈陶埏第七〉中「后世方土效靈，人工表異，陶成雅器，有素肌玉骨之象焉」，此點出各地土質不同、人們的工藝亦不同，因此後來做出優雅的陶器，有如肌膚之素潔、光滑如玉。〈冶鑄第八〉言「即屈指唱籌，豈能悉數？要之，人力不至於此」，指就人之所需，可利用對金屬之冶鑄製造出無可計數的鑄件。冶鑄之人力，也遠遠不會就此停止。〈丹青第十六〉中言：「而共呈五行變態，非至神孰能與於斯哉？」此意為，使金、木、水、火、土

五行產生變化，而呈顯出各種顏色，若不是如神般之金、木、水、火、土五種物，人力何以能做到這些？以上引文，盡皆注重以對生人有益之價值為本，卻也是順天開物成務之思想。

二、以「以人為本」評價貴與賤

關於《天工開物》章節之安排，亦可見其人本思想。序中宋應星言：「卷分前後，乃貴五穀而賤金玉之義。〈觀象〉、〈樂律〉二卷，其道太精，自揣非吾事，故臨梓刪去。」《天工開物》一書除序外，另共有十八篇。這十八篇可說是宋應星對於天地中萬事萬物之分類。除了「觀象」和「樂律」，宋應星自言不熟悉所以未載入其中。其他十八篇則是按照「貴五穀而賤金玉」之義，以此作為安排篇章之順序。

「貴五穀而賤金玉」顯然是西漢晁錯思想。晁錯在〈論貴粟疏〉提及「貴五穀而賤金玉」之語。晁錯之所以言「貴五穀而賤金玉」是因晁錯以為「五穀」或「粟」乃民賴以維生之本。若上位者懂得「貴粟」、「貴五穀」，則實質上便能養民及安民。「金玉」雖看似貴重，卻不是養民之本，故晁錯以為應「貴五穀」而「賤金玉」。宋應星以晁錯此立場編列《天工開物》十八章順序。他將與人日常生活有關之食、衣、住、行等項目依次列於前；而將與娛樂及兵器有關項目，排列於後。於天地萬物而言，事物本不分貴賤，然而就宋應星而言，當他採晁錯之「貴五穀而賤金玉」，便以「人」作為判別其價值之標準。

如〈乃粒第一〉中「乃粒」一詞，即引自《尚書·益稷》中「蒸民乃粒」一語，即指民以穀為食。〈乃粒第一〉中言「生人不能久生，而五穀生之；五穀不能自生，而生人生之」，顯然「五穀」對於「生人」而言是有益的。人靠五穀而生，五穀亦靠人而生。其中反應出人依據五穀本身性質而發展五穀，五穀也因人之故而顯貴。〈乃服第二〉中：「宋子曰：人為萬物之靈，五官百體，該而存焉。」其中言「人」為萬物之靈，因此，「服」是因「人」之故而顯貴。

又如〈五金第十四〉中：「黃金美者，其值去黑鐵一萬六千倍，然使釜鬻斤斧不呈效於日用之間，即得黃金，直高而無民耳。」此語意為，如

黃金如此美輪美奐之物，其價值比黑鐵高出一萬六千倍。但人民百姓如果缺乏日常生活中所需的鐵鍋、刀和斧，那麼就算擁有價值這麼高的黃金，也是無益於民。由這段話中可知，宋應星雖是借用晁錯「貴五穀而賤金玉」之思想而排列《天工開物》各章次之順序，但他本人亦是以人為本思考何謂「貴」、何謂「賤」。在此，「釜鬻斤斧」顯然貴於「黃金」。

〈佳兵第十五〉中言：「中國至今日，則即戎者以為第一義，豈其然哉？雖然，生人縱有巧思，烏能至此極也？」此意為，至今日，帶兵作戰者已將兵器視為最重要之物，但這真的是對的嗎？雖然人確實有這樣的巧思能將兵器發展至極致，但怎能如此？由此可見，宋應星所關心的還是對於生人而言是否有益，而非僅「開物成務」。

相同的見解亦可見〈珠玉第十八〉：「豈中國輝山媚水者，萃在人身，而天地菁華止有此數哉？」這段話是指，難道這天下最風光明媚之處是在人身上的珠玉嗎？天地間的菁華之處難道就只有珠玉這些嗎？顯然，宋應星此言符應晁錯所持「貴五穀而賤金玉」之立場。晁錯是以養民與安民之角度言「貴五穀而賤金玉」，但宋應星於此則點出即便是由審美角度而言，亦可論有益或無益。

由以上引文，可知宋應星仍以「以人為本」之思想評價天地萬物之貴與賤。《天工開物》乍看之下是一本談論科技之書，但更展現宋應星面對天地萬物之價值傾向。由《天工開物》文字中，可見宋應星以人為本，細膩思考何者對生人有真正的益處。這「益處」不僅包含民生之所需，亦探討人之審美，以及當人無止盡發展「物」時是否合宜等問題。若不是真心關懷「人」，又何須區分貴賤及反思「物」對「人」而言之問題。

結 論

《天工開物》一書實依據天地間所成之「事」，進而對「人力」之分析。「人力」乃促成天地間萬「事」之樞紐。由此可見，宋應星並非完全唯物主義，《天工開物》一書也並非純然自然哲學之觀法。在《天工開物》中，「人」乃最為重要之要素。

由《天工開物》中「貴五穀而賤金玉」之排序方式，以及宋應星對各

「物」之評價，可見宋應星重視生人生活之所需。真正「貴」是平實近人之「物」，而非市場交換價值中可獲高利益之「商品」。宋應星也不認為一個人僅止於生活所需層面。作為人，除了生活，亦有情感、感觸。宋應星亦顯示對人而言，何謂平實之情感及感觸。如被宋應星因自認為無法掌握而刪除的〈樂律〉，顯然所討論的即人之情感之事。又如〈珠玉第十八〉，宋應星在評價珠玉之美時，亦顯現宋應星對於人而言平實之感觸等問題。

反觀今日科技發展，當人類不斷以科技滿足人之欲望時，乍看之下，科技似是以人為本，但實以無窮無盡之「欲望」為本。宋應星所提出的「以人為本」，是以平實之人性作為發想。「平實」一辭指的是不傷害人倫之間的情感或超越自然之欲妄。《天工開物》與其說展示的是科技，更可說它展示的是「以人為本」之科技書。

引用書目

《《天工開物》研究—紀念宋應星誕辰四百周年文集》，丘亮輝主編，（北京：中國科學技術出版社，1988）

藪內清等作，蘇薊雨等譯，《天工開物之研究》，（臺北：中華叢書委員會，1956）

宋應星著，《白話注譯天工開物》，（臺北：世界書局，2020）