

「自然知識儒學化」： 通過自然知識在「格物窮理」中的地 位來看朱熹與利瑪竇間的歷史關連*

徐 光 台**

摘 要

從現代觀點來看，朱熹（1130-1200）「格物窮理」偏重倫理，也缺乏研究物理的方法，不過，明末耶穌會士利瑪竇（Matteo Ricci, 1552-1610）在《天主實義》中，以士林哲學界定「格物窮理」，使得西學得以藉「格物窮理」之名傳入而中國化。本文擬從思想史的觀點，通過自然知識在「格物窮理」中的地位來探討朱熹與利瑪竇間的歷史關連。

筆者發現，朱熹承襲儒學傳統中借助自然知識來類比道德行為的「自然性」，並通過「格物窮理」將格自然物的自然知識探究納入儒學追求道德理想之中，使得「自然知識儒學化」了。在明末耶穌會士來華前，僅有少數幾位從格自然物出發的中國士人，瞭解難於通過格自然物以至於窮理。相對地，利瑪竇來華傳教，通過士林

關鍵詞：朱熹、利瑪竇、格物窮理、自然知識儒學化、儒學與科學

*本文為國科會資助的專題研究計畫（89-2411-H-007-042）部份成果的衍生論文，特此誌謝。初稿原名〈自然知識在朱熹「格物窮理」中的地位〉，經多次修改後更為現名。感謝兩位匿名評審提供的寶貴意見。

**清華大學通識教育中心暨歷史研究所教授。

哲學詮釋而產生另類的「格物窮理」，將格自然物與窮（至造物主之）理間密切地連接在一起，重建自然知識在「格物窮理」中的地位，可算是「自然知識儒學化」在明末西學傳入時產生的時代效應。

一、前言

明末耶穌會士來華傳教，利瑪竇在《天主實義》中以士林哲學界定「格物窮理」，¹並藉「格物窮理」之名傳入包括自然知識的西學，找尋合法性的基礎來將西學中國化，²十七世紀時「格物窮理」成為中西士人間討論的問題，³使得朱熹「格物窮理」與利瑪竇開啟的西學意義「格物窮理」間，產生歷史關連。本文旨在從思想史觀點，來追溯這段通過「格物窮理」聯結朱熹與利瑪竇的歷史發展。

過去似乎尚未有專門探討這段通過「格物窮理」聯結朱熹與利瑪竇間歷史發展的研究，因此，筆者將從相關文獻挖掘有助本文進行的研究回顧。警

-
- 1 徐光台，〈利瑪竇《天主實義》中的格物窮理〉，《清華學報》新 28：1（1998），頁 47-73。利瑪竇，《天主實義》，收入 1628 年李之藻輯，《天學初函》，6 冊（臺北：臺灣學生書局，1986 年 2 月再版），第 1 冊。
 - 2 徐光台，Kuang-Tai Hsu, "In the Name of 'Gewu Qiongli' (The Investigation of Things and the Fathoming of Principles): The Transmission of Western Learning in Late Ming and Early Qing," paper presented in the Conference "Europe in China III - Between Ming and Qing: The Jesuits, Dynastic Decline, Internal Strife, and the Establishment of a New Order in Seventeenth Century China," held in Berlin, Technische Universitaet Berlin, April 22-26, 1998. 在大幅修改後，中文稿〈藉「格物窮理」之名：明末清初西學的傳入〉宣讀於「臺灣哲學學會 2000 年學術研討會」（臺北：政治大學，2000 年 12 月 17 日），收入《理性主義及其限度》（北京：北京三聯書店，2002），出版中。
 - 3 Nicolas Standaert, "The Investigation of Things and Fathoming of Principles (gewu qiongli) in the Seventeenth-Century Contact between Jesuits and Chinese Scholars," in John W. Witek (ed.), *Ferdinand Verbiest (1623-1688): Jesuit Missionary, Scientist, Engineer and Diplomat* (Sankt Augustin: Institut Monumenta Serica / Leuven: Ferdinand Verbiest Foundation, 1994), pp. 395-420. 中文翻譯見鐘鳴旦，〈「格物窮理」：十七世紀西方耶穌會士與中國學者間的討論〉，《哲學與文化》17：7（1991）頁 604-616。

如，集宋代理學發展之大成的朱熹，學者們認為其主要思想在建立一個成德之學，可是，其成德之學與外在（自然）知識間的牽連，⁴ 特別是自然知識與「格物（窮理）」間的關係，在三方面引起關切朱子學與科學（或自然知識）發展的學者們之興趣。

首先，學者們曾從（是否有助於）現代（科學）的觀點來評論朱熹的格物窮理。胡適認為當時學者缺乏方法與工具，至多在故紙堆中鑽來鑽去，無法下手進行（近代科學的）格物。⁵ 李約瑟（Joseph Needham, 1900-1995）也試圖了解朱熹的格物思想是否有助於傳統中國發展自然科學或知識。他在比較中西科學發展時，就從阻礙或有助於科學發展的角度，來看朱學與科學（或自然知識）的關係。他雖將宋代理學解釋為有機哲學，認為理學的世界觀與自然科學的世界觀極其一致，不過，他也指出，朱熹理學在將自然與人都視為格物的對象時，其重點放在與人有關的事上面，對自然的格物乃成為次要的。依此，他認為這種偏重人事的看法，阻礙了理學的格物思想在自然科學方面的發展。⁶

波德（Derk Bodde）也從現代的觀點來看朱子的格物思想，認為其與物理科學發展無關。依照他的分析，在朱子以前就提出「格物窮理」的程頤（1034-1107），他的多種「格物」方法並不包括今天科學家的「研究自然」。朱熹緊隨著程子在這方面的看法，因此，儘管有些現代作者認為「格物」與物理科學的方法有關，波德從理學家的探究係基於直覺甚於固定的方法論，以及格物從一開始就是倫理甚於科學的這兩方面，來評斷「格物」與物理科學的程序無關。⁷

4 「朱子的本旨是建立一成德之學，只是他不斬斷外在知識的牽連。」劉述先，《朱子哲學思想的發展與完成》（臺北：臺灣學生書局，1995 增 3 版），頁 539。

5 胡適，〈幾個反理學的思想家〉，《胡適文存》，第 3 集第 2 卷，收入《治學的方法與材料》（胡適作品集 11）（臺北：遠流出版公司，1986），頁 86-88。

6 Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, vol. 2 (Cambridge: Cambridge University Press, 1956), pp. 453-454, 493, 510.

7 Derk Bodde, *Chinese Thought, Society and Science: The Intellectual and Social Background of Science and Technology in Pre-Modern China* (Honolulu: University of Hawaii Press, 1991), p. 267.

其次，樊洪業與陳衛平試圖從「格物窮理」在歷史中意涵的轉變，來看自然知識與「格物窮理」間的關係。他們認為，朱熹以道德意涵為主的「格物窮理」，經過明末耶穌會士利瑪竇引入西學後，產生了與西學相關意義的格致，才具有科學的意涵。⁸ 換言之，明末西學輸入，使得「格物窮理」的意涵，在道德意涵以外，衍生出一種科學的意涵，可說是一項新的轉變。

第三，相對於將「格物窮理」的意涵區分為道德與科學，金永植（Yung Sik Kim）以朱熹的自然知識為例，認為要了解儒學傳統中士人的自然知識，就須要回到中國傳統思想中來談科學的發展，並結合中國思想史與中國科學史的理學，從以朱學為基礎而傳播出去的一些基本信念與思想上的假定，來幫助吾人了解士人傳統所具備的自然知識。⁹ 筆者曾指出，金永植的新穎主張觸及儒學與科學間關係的一項突破。如果吾人將金永植突破的儒學與科學間關係擴延到明末清初那端，發現那時儒學與科學間的變動，涉及理學中朱熹、王陽明和耶穌會士傳入的西學三者，其中朱熹「格物窮理」呈現出有助西方科學或自然知識發展的一面。¹⁰

如果吾人將金永植所主張的從儒學傳統來看朱熹的自然知識視為起點，從朱熹「格物窮理」到明末利瑪竇以士林哲學界定「格物窮理」，藉「格物窮理」之名傳入包括自然知識的西學，則構成一個有待探討的問題。

由於利瑪竇和朱熹在生活世界上有近四個世紀的時差，雙方對「格物窮理」的看法明顯不同，因此，在通過「格物窮理」來聯結朱熹與利瑪竇間的歷史關係後面，似乎還存在著某些與「格物窮理」有關的部份，連繫著這段思想史的發展。依據鐘鳴旦（Nicolas Standaert）的分析，耶穌會士與中國

8 樊洪業，〈從「格致」到「科學」〉，《自然辯證法通訊》10：3（1988），頁39-50；陳衛平，《第一頁與胚胎——明清之際的中西文化比較》（上海：上海人民出版社，1992年4月），頁94以下。

9 Yung Sik Kim, "Natural Knowledge in a Traditional Culture: Problems in the Study of the History of Chinese Science," *Minerva*, 20：1-2（1982），pp. 83-104. 中文翻譯見王道選譯，〈中國傳統文化中的自然知識——中國科學史研究中的一些問題〉，《史學評論》9，頁59-92。

10 徐光台，〈儒學與科學：一個科學史觀點的探討〉，《清華學報》新26：4（1996），頁369-392。

士人在對萬物的探究（格物）的目的不同，「耶穌會士格物的目的在於找到天主；中國士人的目的則在於窮理（即含認識道德行為）。」利瑪竇開啟了耶穌會士的中文著作中引入西學意義的格物窮理模式：格物—窮理—知天，也就是經由格物窮理以知天主。¹¹ 就耶穌會士而言，萬物源自造物主；朱熹理學則主張源自天理。雖然對萬物的探究（格物）的目的不同，但是雙方皆可從格物（對萬物的探究）出發，來尋求各自的目的，亦即認識造物主或窮理。換言之，格物（對萬物的探究）提供探討從朱熹「格物窮理」到利瑪竇以士林哲學界定「格物窮理」的歷史發展問題的線索，是雙方皆可從此出發的共通處。

在基督教義主導的文化中，通過造物主創造的自然（Nature）來認識造物主，使得自然知識成為認識造物主的一種主要途徑，也形成中世紀時自然知識或自然哲學的地位是附屬於神學之下。¹² 依此，在追溯這段通過「格物窮理」連結朱熹與利瑪竇的歷史發展時，筆者將格物的焦點落在格自然物的自然知識。朱熹的自然知識（natural knowledge），雖然指的是他對自然界（natural world）的知識，不過他主要的關切是道德與社會問題，¹³ 顯示朱

11 Standaert, "The Investigation of Things and Fathoming of Principles (gewu qiongli) in the Seventeenth-Century Contact between Jesuits and Chinese Scholars," p. 399.

12 David C. Lindberg, *The Beginnings of Western Sciences: The European Scientific Traditions in Philosophical, Religious, and Institutional Context, 600 BC to AD 1450* (Chicago/London: The University of Chicago Press, 1992), pp. 223ff.

13 雖然過去撰寫中國古代科學家傳記的書中，似乎未將朱熹視為在自然知識方面有獨樹一幟貢獻的學者，而沒將他放入科學家之列，不過，在朱熹思想研究方面，已經能夠在現代觀點以外，肯定其著作中談到他所處的時代許多自然知識。特別是金永植《朱熹自然哲學（1130-1200）》一書就從理、氣、陰陽、五行的背景，來探究朱熹對自然世界的知識。除了必須參照他的自然哲學，也就是理、氣、陰陽五行來討論他的自然知識以外，朱熹的自然知識有下列特性：多偏於常識性，主要的關切是道德與社會問題；廣泛地散見在他相關的著作與談話中零散的自然知識；雖然在廣度與深度上他討論許多專門自然知識，但是並未形成像西方「科學」的一致整體。杜石然主編，《中國古代科學家傳記》，上、下二集（北京：科學出版社，1993）；山田慶兒，《朱子の自然學》（東京：岩波書局，1978）；Yung Sik Kim, "The World-view of Chu Hsi (1130-1200): Knowledge about Natural World in Chu-tzu ch'ung-shu," Unpublished PhD Dissertation, Princeton University, 1980；Yung Sik Kim, *The Natural Philosophy of Chu Hsi (1130-1200)* (Philadel-

熹所處理的「自然」，既不是古希臘的「自然」，也不是吾人今日所談的物理世界的「自然」，而是沿襲儒學傳統的「道德化的自然」，亦即與道德倫理關連的自然。¹⁴

因此，身為一個對「儒學與科學（或自然知識）」間關係感興趣的科學史或思想史研究者，筆者認為，從自然知識在朱熹「格物窮理」中的地位談起，或許有助於吾人了解四個多世紀後利瑪竇與朱熹「格物窮理」產生的歷史關連。因此，本文在進行的步驟上，第二節即著眼於分析自然知識在朱熹「格物窮理」中居於倫理核心的外層地位。第三節回到儒家傳統中，從自然知識與道德倫理間的關係，來瞭解自然知識在朱熹「格物窮理」中之外層地位。在儒家「道德化的自然觀」傳統中，自然知識常被用來襯托出道德行為的「自然性」，藉以提昇與追求道德。《朱子語類·理氣》中的自然知識就可以被視為是襯顯人（性）與物同來自理氣結合的「自然本性」的類證。依此，朱熹在處理的自然與道德間的關係時，在承襲儒學傳統的道德化自然觀時，肯定自然與人性中道德皆源自理或太極。另一方面，經由格自然物以窮得自然物所源自之理，朱熹通過「格物窮理」，將自然知識納入儒學中，使得「自然知識儒學化」了。

接著，筆者將借用西方文化中的主導文化與自然知識（或自然哲學）間的關係，來幫助我們瞭解「自然知識儒學化」。中世紀西方拉丁世界基督教思想為主流文化時，湯瑪斯·阿奎那（Thomas Aquinas, ca. 1224-1274）為調和理性與信仰的衝突，建立亞里斯多德（Aristotle, 384-322 BC）自然哲學與基督神學間的和諧關係，將自然哲學（或自然知識）附屬在神學之下，形成「基督教式的亞里斯多德自然哲學」。借用類比的方式，吾人若問：在儒家居於主導文化的中國，自然知識與儒家重視的道德間具有何種關係時，

phia: American Philosophical Society, 2000), ch. 1.1. "Natural Knowledge in the Thought of Chu Hsi"; ch. 1.2. "Chu Hsi's Natural Knowledge in Sung Society and Neo-Confucian Tradition"; ch. 14, "Concluding Remarks: General Features of Chu Hsi's Natural Knowledge"; Yung Sik Kim, "Chu Hsi on Nature and Science," 收入《朱子學的開展：學術篇》（臺北：漢學研究中心，2002）。

14 Bodde, *Chinese Thought, Society and Science*, ch. 6, 1e, "The Moralistic View of Nature"; ch. 6, 1f, "Moralism and Science"; ch. 7, 1e, "The Animistic/Moralistic Approach."

作者認為，通過朱熹「格物窮理」，將自然知識附屬在成德之學下，自然知識可說是被儒學化了。

第五節將通過幾個從格自然物出發的例子，顯示在明末耶穌會士來華前，在將「自然知識儒學化」的歷史過程中，對於通過格自然物以至於窮理的理學理想，似乎僅有少數幾個中國士人瞭解經驗上難獲實證。因而將「格物窮理」區隔為「格物」與「窮理」兩個部份，當從格自然物出發時，只將焦點集中在格物部份，略過臻至窮理的部份。

相對地，第六節將分析耶穌會士利瑪竇來華傳教，用「格物窮理」的論題來引入西學，以士林哲學的方式詮釋「格物窮理」，產生另類的「格物窮理」，依照西學中自然知識在「格物窮理」中的地位，將格自然事物與窮（至造物主）理間密切地連接在一起，重建自然知識在「格物窮理」中的地位，可算是「自然知識儒學化」在明末西學傳入時產生的時代效應。

二、自然知識在朱熹「格物窮理」中居於倫理核心的外層地位

要了解自然知識在朱熹「格物窮理」中的地位，首先須明白「格物窮理」的意義。朱子承襲周敦頤（1017-1073）的太極見解，主張「太極只是天地萬物之理。在天地言，則天地中有太極；在萬物言，則萬物中各有太極。未有天地之先，畢竟是先有此理。動而生陽，亦只是理；靜而生陰，亦只是理。」¹⁵ 從理一分殊來看，「合天地萬物而言，只是一箇理。」¹⁶ 從萬物角度來看，「萬物中各有太極」，各具一理。分殊的天地萬物和人的發育流行與生成變化，是理通過五行之質與陰陽二氣的相互作用而產生的。¹⁷

理是屬於形而上的，無形影，不可見，只能通過在分殊的天地萬物與人來認識。「萬物皆有理，理皆同出一原。但所居之位不同，則其理之用不

15 宋·黎靖德編，《朱子語類》（京都：中文出版社，1984年3版），卷1。

16 同上書，卷1。

17 「未有天地之先畢竟也只是理。有此理便有此天地。若無此理，便亦無天地，無人無物，都無該載了。有理便有氣，流行發育萬物。」「陰陽是氣，五行是質。有這質所以做得物事出來。五行雖是質，他又有五行之氣做這物事方得，然卻是陰陽二氣截做這五箇，不是陰陽外別有五行。」同上書，卷1。

一。」¹⁸ 因此，通過格物，從萬物來探究同源的理，由分殊而回歸一理，也就是「格物當窮究萬物之理令歸一」。¹⁹ 質言之，以窮理為目的，則格物與窮理是密不可分的，「格物，所以窮理。」²⁰ 格物就是至物²¹，並「窮盡事物之理。」

格物者，格，盡也。須是窮盡事物之理。若是窮得三兩分，便未是格物。須是窮盡到得十分，方是格物。²²

在此引文中，朱熹將物認定為事物。事物的範圍非常廣泛，不但包括自然物，眼前接觸的道德與社會行為，自家身心之微念，經史記載的都納入。依此，對朱熹而言，格物窮理的途徑或方式是多重的。包括讀書、格自然物、就事理體察、看古人行事、即人事、求諸己等，都是格物的方式。

「格物」二字最好。物，謂事物也。須窮極事物之理到盡處，便有一箇是，一箇非，是底便行，非底便不行。凡自家身心上，皆須體驗得一箇是非。若講論文字，應接事物，各各體驗，漸漸推廣，地步自然寬闊。²³

上而無極太極，下而至於一草一木一昆蟲之微，亦各有理。一書不讀，則闕了一書道理；一事不窮，則闕了一事道理；一物不格，則闕了一物道理，須著逐一件與他理會過。²⁴

窮理格物，如讀經看史，應接事物，理會箇是處，皆是格物。²⁵

聖人只說「格物」二字，便是要人就事物上理會。且自一念之微，以至事事物物，若靜若動，凡居處飲食言語，無不是事，無不各有箇天理人欲。²⁶

18 同上書，卷 18。

19 同上書，卷 18。

20 元昭問：「致知、格物，只作窮理說？」曰：「不是只作窮理說。格物，所以窮理。」同上書，卷 15。

21 「格物，格猶至也，如舜『格於文祖』之格，是至於文祖處。」同上書，卷 15。

22 同上書，卷 15。

23 同上書，卷 15。

24 同上書，卷 15。

25 同上書，卷 15。

26 同上書，卷 15。

天地中間，上是天，下是地，中間有許多星辰、山川、草木、人物、禽獸，此皆形而下之器也。然這形而下之器中，便各自有個道理，此便是形而上之道。所謂格物，便是要就這形而下之器，窮得那形而上之道理而已。²⁷

質言之，格物的範圍大到「世間之物，無不有理，皆須格過。」²⁸ 在對如此寬廣範圍內的事物進行格物，以窮得形而上之理時，自然物在其中的地位如何？基本上，朱熹承繼程頤的格物窮理見解，以己身為界，將格物的對象區分為內外。

致知一章，此是《大學》最初下手處。……程子……見人之敏者，太去理會外事，則教之使去父慈子孝處理會，曰：「若不務此，而徒欲汎然以觀萬物之理，則吾恐其如大軍之遊騎，出太遠而無所歸。」若是人專只去裏面理會，則教之以「求之情性，固切於身，然一草一木，亦皆有理」。要之，內事外事，皆是自己合當理會底，但須是六七分去裏面理會，三四分去外面理會方可。若是工夫中半時，已自不可。況在外工夫多，在內工夫少耶！此尤不可也。²⁹

將「格物致知」的事物做內外的區分，認為應花六七分工夫於內面，三四分於外面，並強調不可花近半工夫於外面。若超過一半，則更不行，何況只是向外做工夫。依此，對屬於外面的自然物進行「格物致知」，所花的工夫不應超過三四分，當然更不應將工夫只用來格自然物了。³⁰

這種通過格物以窮理的內外區分，也可視為是格自然物之理與格倫理行為之理的區別。³¹ 相對於這種區分，只知外表就像只見人的外表穿著，或只會表面地說天是高、地是深等，而不知格自然物之理與格倫理行為之理，也

27 同上書，卷 62。

28 同上書，卷 15。

29 同上書，卷 18。

30 同上書，卷 18。

31 孫明章，〈朱熹的格物致知論〉，收入鄒永賢主編，《朱熹思想叢論》（廈門：廈門大學出版社，1993），頁 117-118。

就是只停於表面，而未向事物的內裏進行格物窮理。

《或問》：「莫不有以見其所當然而不容已，與其所以然而不可易者。」先生問：「每常如何看？」廣曰：「『所以然而不可易者』，是指理而言；『所當然而不容已』者，是指人心而言。」曰：「下句只是指事而言，凡事固有『所當然而不容已』者，然又當求其所以然者，何故？其所以然者，理也。理如此，固不可易。又如人見赤子入井，皆有怵惕、惻隱之心，此其事『所當然而不容已』者也。然其所以如此者，何故？必有箇道理之不可易者。今之學者但止見一邊。如去見人，只見得他冠冕衣裳，卻元不曾識得那人。且如為忠，為孝，為仁，為義，但只據眼前理會得箇皮膚便休，都不曾理會得那徹心徹髓處。以至於天地間造化，固是陽長則生，陰消則死，然其所以然者是如何？又如天下萬事，一事各有一理，須是一一理會教徹。不成只說道：『天，吾知其高而已；地，吾知其深而已；萬事萬物，吾知其萬事萬物而已！』」³²

只表面的知曉萬物好比就像只見果子之皮殼，而不知果肉與核。朱熹曾舉吃果子為例，以果肉與核來比喻格自然物之理與格倫理行為之理間的關係。若只格外面自然物的所以然，就像是去皮殼食其肉，但未窮至終極之理，好比未及果核滋味。

廣曰：「大至於陰陽造化，皆是『所當然而不容已』者。所謂太極，則是『所以然而不可易者。』」曰：「固是。人須是向裏入深去理會。……大凡為學，須是四方八面都理會教通曉，仍更理會向裏來。譬如，喫果子一般：先去其皮殼，然後食其肉，又更和那中間核子都咬破，始得。若不咬破，又恐裏頭別有多滋味在。若是不去其皮殼，固不可；若只去其皮殼了，不管裏面核子，亦不可，恁地則無緣到得極至處。大學之道，所以在致知、格物。格物，謂於事物之理各極其至，窮到盡頭。若是裏面核子未破，便是未極其至也。如今人於外面天地造化之理都理會得，而中間核子未破，則所理會得者亦未必皆是，終有未極至處。」³³

32 《朱子語類》，卷 18。

33 同上書，卷 18。

表面的知曉萬物好比果之皮殼，格自然萬物也只是介於核心與皮殼間的肉，仍屬於核子之外圍。核子代表內裏的事物，只有合內外，從果肉到達核仁，才能窮致其理。這是一個有趣的例子，頗能表達自然知識在朱熹「格物窮理」中的介於表面與核心間的地位。

就格物窮理的內外區分來看，核心是屬於格倫理行為之理的部份，這也是朱熹認為切己或格倫理行為之理為窮得實理的必要工夫。「且窮實理，令有切己工夫。若只是泛窮天下萬物之理，不務切己，即是《遺書》所謂『遊騎無所歸』矣。」³⁴ 相對於切己，只去逐一草一木之物，雖然也在格物，則漫無所歸。由於格物、致知的最終旨意在成聖賢³⁵，而只格外物，是無法成就聖賢的，因此，就格自然物方面而言，朱熹承繼程子的格物思想，對博物式的追逐一草一木之理，頗有不勝其煩的態度。換言之，他對專注於格一草一木這樣微末的自然物，持著消極的態度。

問程子格物之說。曰：「須合而觀之，所謂『不必盡窮天下之物』者，如十事已窮得八九，則其一二雖未窮得，將來湊會，都自見得。又如四旁已窮得，中央雖未窮得，畢竟是在中間了，將來貫通，自能見得。程子謂『但積累多後，自當脫然有悟處』，此語最好。若以為一草一木亦皆有理，今日又一一窮追草木是如何，明日又一一窮追這草木是如何，則不勝其繁矣。蓋當時也只是逐人告之如此。」³⁶

依此，朱熹已清楚地顯示出：由格自然物所得的自然知識屬於格物窮理的核心外層地位。為了瞭解在格物窮理中，外層與核心間的關係，吾人仍須回到外物與倫理間的關係上去了解。

對於外物，朱熹似乎將其區分為兩種：一種是天地鬼神山岳，另一種是依賴天氣與地面狀況的草木。天地的高深，鬼神的幽顯，是理在氣質中的變

34 同上書，卷 18。

35 「大學物格、知至處，便是凡聖之關。物未格，知未至，如何殺也是凡人。須是物格、知至，方能循循不已，而入於聖人之域，縱有敏鈍遲速之不同，頭勢也都自向那邊去了。」同上書，卷 15。

36 同上書，卷 18。

化。

又問：「天地之所以高深，鬼神之所以幽顯。」曰：「公且說，天是如何獨高？蓋天只是氣，非獨是高。只今人在地上，便只見如此高。要之，他連那地下亦是天。天只管轉來旋去，天大了，故旋得許多渣滓在中間。世間無一箇物事恁地大。故地恁地大，地只是氣之渣滓，故厚而深。鬼神之幽顯，自今觀之，他是以鬼為幽，以神為顯。鬼者，陰也；神者，陽也。氣之屈者謂之鬼，氣之只管恁地來者謂之神。……神者是生底，以至長大，故見其顯，便是氣之伸者。今人謂人之死為鬼，是死後收斂，無形無跡，不可理會，便是那氣之屈底。」³⁷

而依賴天或地之狀況的草木等，其理不僅包括理在氣質中的變化，還涉及人能隨天時與地之厚薄來決定合宜的收種之時。

問：「所謂『一草一木亦皆有理』，不知當如何格？」曰：「此推而言之，雖草木亦有理存焉。一草一木，豈不可以格。無麻麥稻粱，甚時種，甚時收，地之肥，地之磽，厚薄不同，此宜植某物，亦皆有理。」³⁸

換言之，還關連到窮理盡性的聖人，關切外物與人之間的關係，並能參贊天地之化育，使物物各得其所，事物各得其宜。

德元問：「萬物各具一理，而萬理同出一原。」曰：「萬物皆有此理，理皆同出一原。但所居之位不同，則其理之用不一。如為君須仁，為臣須敬，為子須孝，為父須慈。物物各具此理，而物物各異其用，然莫非一理之流行也。聖人所以『窮理盡性而至於命』，凡世間所有之物，莫不窮極其理，所以處置得物物各得其所，無一事一物不得其宜。除是無此物，方無此理；既有此物，聖人無有不盡其理者。所謂『惟至誠贊天地之化育，則可與天地參者也。』」³⁹

37 同上書，卷 18。

38 同上書，卷 18。

39 同上書，卷 18。

如此格物，就像前述吃果子的例子，格自然萬物也只是介於核心與皮殼間的肉，格倫理行為代表核仁的內裏事物，只有從果肉到達核仁，合內外之理，才能窮致其理。

叔文問：「格物須合內外始得？」曰：「他內外未嘗不合。自家知得物之理如此，則因其理之自然而應之，便見合內外之理。目前事事物物，皆有至理。如一草一木，一禽一獸，皆有理。草木春生秋殺，好生惡死。『仲夏斬陽木，仲冬斬陰木』，皆是順陰陽道理。自家知得萬物均氣同體，『見生不忍見死，聞聲不忍食肉』，非其時不伐一木，不殺一獸，『不殺胎，不殞天，不覆巢』，此便是合內外之理。」⁴⁰

質言之，格物有格外物與格倫理行為的區別，就像果子的果肉與核心間的外層和內核關係。由於格物窮理的目的在成為聖賢，只格外物是不能成為聖賢的，必須以切己或格倫理行為是成為聖賢的要務，合內外之理者，才能參贊天地之化育，使物物各得其所，事物各得其宜。

三、道德化的自然觀：自然與人性中的道德之關係

為什麼自然知識在朱熹「格物窮理」中的地位，會是自然知識與倫理道德間存在著外層與核心間的關係呢？個人認為，要了解此一問題，吾人顯然地不能像胡適、李約瑟與波德等人採取現代的觀點，來探討朱子的格物思想是否具有科學的意義，反而應該回到金永植建議的儒學傳統中，從儒家文化中自然知識與道德倫理間的關係，特別是儒家「道德化的自然觀」中，進行分析探討與理解。

首先，吾人或許可以借鏡於西方文化中科學與基督教義的宗教間的關係，來理解儒家文化中自然知識與道德倫理間的關係。十九世紀末學者在分析科學發展時，常從直線進步的觀點，認為宗教阻礙了科學發展，來簡化宗教與科學間的歷史關係。⁴¹ 如果回到早期教會與自然知識間的關係，根據林

40 同上書，卷 15。

41 John William Draper, *History of the Conflict between Religion and Science*, 7th ed. (London:

德柏 (David Lindberg) 的分析，指出早期教會在發展的過程中，基督教義與自然哲學並非相互獨立的，而是相互影響的。⁴² 回到傳統中國儒學與科學間關係，吾人或許也須從儒學阻礙了科學發展的簡化看法中跳脫，來分析儒學傳統中自然知識與道德倫理行為的關係。

在《中國思想、社會與科學》一書中，波德曾在「道德化的自然觀」、「道德主義與科學」與「生機或道德式探討（自然）」三小節中，談到道德與科學（或自然知識）間的關係。⁴³ 根據波德的看法，儒家主張道德化的自然，將人的道德特性賦與自然物和力。⁴⁴ 個人認為，在儒家道德化的自然觀後面，將道德與自然加以關連的見解，值得進一步分析。

波德似乎未明確指出，儒家在主張道德化的自然時，將人的道德特性賦與何類的自然物和力。人類在認識自然世界時，常將其區分為天與地。譬如，古希臘亞里斯多德 (Aristotle, 384-322 BC) 將世界區分為天域 (celestial area) 與地球的領域 (terrestrial area)。前者中的天體是由完美的、不變的以太 (aether) 或第五元素構成的，所以天域是永恆不變的；人所居住的地球領域中的一切物體，則是由土、水、氣、火四個元素構成，涉及不斷地生成起滅的變化。依此，天體較地球領域物體在組成上來得高貴，對地球領域物體產生四季變化與生成的影響。反之，地球領域物體對天體較無影響。西方中世紀後期普遍接受天域對地域影響此一看法。⁴⁵

Henry S. King, 1876); Andrew Dickson White, *A History of the Warfare of Science with Technology in Christendom*, 2 vols. (New York: Appleton, 1896).

42 David C. Lindberg, "Science and the Early Church," in David C. Lindberg and Ronald L. Numbers (eds.), *God & Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science* (Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press, 1986), pp. 19-48.

43 Bodde, *Chinese Thought, Society and Science*, ch. 6, 1e, "The Moralistic View of Nature"; ch. 6, 1f, "Moralism and Science"; ch. 7, 1e, "The Animistic/Moralistic Approach."

44 "... what might be called moralistic view, meaning by this the attribution of human characteristics to the forces and objects of nature." "One of the characteristics of animism is its attribution of human moral qualities to the forces and objects of nature." Bodde, *Chinese Thought, Society and Science*, pp. 260, 320.

45 Edward Grant, *Planets, Stars, & Orbs: The Medieval Cosmos, 1200-1687* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996), ch. 19: The Influence of the Celestial Region on the Terrestrial.

在儒學傳統中，世界也被區分為天與人在其上活動的地。雖然儒家的重點不在探討自然世界的實在，但是，儒家在肯定人的道德倫理時，也肯定與人共存的世界之實在性，並預設了人性的道德倫理與自然世界的實在間，存在著某些關係。在形成儒家道德化自然觀時，人性與崇高的天之間，建立了某種包括自然、天命與義理三義的天人關係。⁴⁶

《論語》這本先秦的儒學經典作品，在處理人性中的倫理道德行為時，其中一個主要的關切，就是天與人性中道德發展的關係。孔子雖罕言性與天道⁴⁷，但是他相信人的本性相近，後天積習使人與人間在倫理道德上的差異愈行愈遠。⁴⁸ 孔子非常推崇天，認為天是四時運行，百物產生的來源。⁴⁹ 人的倫理道德是以仁為基礎，可以天為效法對象，向上作無限的延伸。⁵⁰ 天也是德行崇高的堯的效法對象。⁵¹ 以德來處理眾人之事，人們會擁戴為政者，就像眾星圍繞著北極星那樣自然。⁵² 質言之，天不但是四時運行，百物產生的來源，也是人性倫理道德向上提昇與效法的對象。

孟子主張人固有之性是善的。基於自然知識與人性中道德行為間的關係，他借用自然知識或現象來類比人性中道德或倫理行為，也就是自然現象是出自事物的「自然本性」，用來支持道德或倫理行為出自人的「（自然）本性」。孟子對「本性」的辯護，最有名的就是以水性的自然現象來類比人性，與告子進行辯駁。

告子曰：「性，猶湍水也。決諸東方則東流，決諸西方則西流。人性之無分於善不善也，猶水之無分於東西也。」孟子曰：「水信無分於東西；無

46 張亨，〈「天人合一」的原始及其轉化〉，收入《思文之際論集：儒道思想的現代詮釋》（臺北：允晨出版公司，1997），頁 249-284；「問問：經傳中天字。曰：要人自看得分曉。也有說蒼蒼者，也有說主宰者，也有單訓理時。」《朱子語類》，卷 1。

47 《論語·公冶長》中，提到子貢曰：「夫子之文章，可得而聞也。夫子之言性與天道，不可得而聞也。」

48 「性，相近也。習，相遠也。」（《論語·陽貨》）。

49 子曰：「天何言哉！四時行焉，百物生焉。天何言哉！」（《論語·陽貨》）。

50 子曰：「不怨天，不尤人。下學而上達，知我者，其天乎？」（《論語·憲問》）。

51 子曰：「大哉，堯之為君也！巍巍乎，唯天為大，唯堯則之。」（《論語·泰伯》）。

52 子曰：「為政以德，譬如北辰，居其所而眾星共之。」（《論語·為政》）。

分於上下乎？人性之善也，猶水之就下也！人無有不善，水無有不下。今夫水，搏而躍之，可使過額；激而行之，可使在山，是豈水之性哉？其勢使然也。人之可使為不善，其性亦猶是也。」⁵³

在這個以水性來比喻人性的例子裡，似乎有一個「（自然）本性」與「人為習得經驗結果」的區分。由於人為經驗的運作，可將湍水引往不同方向，也可強力搏激，使其向上。不過，基本上，水仍然向下處流。「人之性善也，猶水之就下也。」人之性善與水之性向下同屬「（自然）本性」。人的善性是以惻隱、羞惡、辭讓、是非四端之心呈現出來。將此四端之心擴而充之，則可盡心知性知天。⁵⁴

就自然知識與人性中道德倫理間的關係而言，朱熹不但承繼儒學傳統，並將人性的道德根源，提昇到形而上天理或太極，通過形而下氣質的運轉，而區別天命之性與氣質之性，來表明物理的自然與人性之善皆源自太極或理，並通過氣質之自然變化而成。依此，物理面的自然萬物可以視為襯托人性為善的「自然性」的類比。

在《朱子語類·理氣》中，朱熹在介紹太極或理，並結合氣後，接著就談到包括宇宙生成、天文、曆法、氣象、地質、地理等自然知識，採取博物式分條列舉，並沒有形成一個有系統與良好組織的自然知識系統。這些自然知識的出現有何特殊意義？金永植曾注意到朱熹使用自然知識的脈絡，發現「他擁有的一般自然知識，是用來討論較困難的道德、社會問題時作類比用的。」⁵⁵乍看之下，這些自然知識似乎並未直接涉及道德問題，那麼《朱子語類·理氣》中的自然知識有何功能呢？

回到《朱子語類·理氣》中自然知識出現的脈絡來看，在《朱子語類》前六卷中，從理氣出發，談太極、天地，不但包括許多自然知識，也論及鬼神，更有三卷處理性理，將人物之性區別天命之性與氣質之性，並進而談性情心意與仁義禮智。由於這些自然知識未獨立自成一個範疇，它們與性理同

53 《孟子·告子上》。

54 「盡其心者，知其性也；知其性，則知天矣。」（《孟子·盡心上》）。

55 Yung Sik Kim, "Natural Knowledge in a Traditional Culture: Problems in the Study of the History of Chinese Science," p. 101.

出於理氣的脈絡，因此，吾人須從理、氣、陰陽、五行來理解朱熹在理氣卷中的自然知識，及其與人性的關連。

朱熹承襲周敦頤的太極見解，主張太極是天地萬物所以存在之理。⁵⁶ 理的存在雖先於天地萬物的存在，實際上還須通過由五行之質與陰陽二氣的相互作用，來產生天地萬物和人的發育流行與生成變化。⁵⁷ 由於五行之氣在質上，具有清剛（精英）或重濁（渣滓）的區別，所以，當理通過陰陽二氣與五行之質時，形成殊別的天地萬物和人。

在五行之質中，「水火清，金木濁，土又濁」⁵⁸，天地就是在陰陽二氣磨轉中依照清濁的區分，清者像火的部份，除了形成在外周轉的日月星辰，也形成風霆雷電等大氣現象；濁者聚在中央，形成不動的地。⁵⁹ 質言之，「清剛者為天，重濁者為地」。⁶⁰

除了產生天地的區別外，通過五行之氣在質上所具有清剛（精英）或重濁（渣滓）的區別，也造成了地表附近的人與物之不同。⁶¹ 地表附近的人與物之不同，也可從形而上的理與形而下的氣之結合來說明。人物同出於理氣

56 「太極只是天地萬物之理。在天地言，則天地中有太極；在萬物言，則萬物中各有太極。未有天地之先，畢竟是先有此理。」《朱子語類》，卷 1。

57 「未有天地之先畢竟也只是理。有此理便有此天地。若無此理，便亦無天地，無人無物，都無該載了。有理便有氣，流行發育萬物。」「陰陽是氣，五行是質。有這質所以做得物事出來。五行雖是質，他又有五行之氣做這物事方得，然卻是陰陽二氣截做這五箇，不是陰陽外別有五行。」同上書，卷 1。

58 同上書，卷 1。

59 「天地初間只是陰陽之氣。這一箇氣運行，磨來磨去，磨得急了，便拶許多渣滓。裡面無處出，便結成箇地在中央。氣之清者便為天，為日月，為星辰，只在外常周環運轉。地便只在中央，不動。不是在下。」同上。「天地始初，混沌未分時，想只有水火二者。水之滓腳便成地。……水之極濁便成地，火之極清便成風、霆、雷、電、日、星之屬。」同上書，卷 1。

60 同上書，卷 1。

61 「無極二五，妙合而凝，凝只是此氣結聚，自然生物。若不如此結聚，亦何由造化得萬物出來。無極是理，二五是氣，……二氣五行，經緯錯縱於其間也。得其氣之精英者為人，得其渣滓者為物，生氣流行，一滾而出，初不道付其全氣與人，減下一等與物也。」同上書，卷 94。「只是一個陰陽五行之氣，滾在天地中，精英者為人，渣滓者為物。」同上書，卷 14。

的結合，是形而上的理結合形而下氣，稟理而有生人物本性，並寓於形而下的氣所形成的形影中。從天地之理來看，地表附近的人物同性。「人物皆稟天地之理以為性，皆受天地之氣以為形。」⁶²「人物性本同，只氣稟異。」⁶³由於形而上的理或天命之性，若不通過氣質，則無處安頓。⁶⁴形而上的理或天地之理在與氣結合後，則為氣質之性，人物之差異因氣稟之不同而異。天地之性安頓於氣質中時，由於二氣五行的滾行作用，產生昏明厚薄，正與不正的差異。⁶⁵

天地之性是無不善的。⁶⁶朱熹常用清水來比喻天命之性。天地之性在安頓於氣質時，如清水般的天命之性，會隨盛物之淨汙，或歸渠之清汙，而有不同的氣質之性。

先生言氣質之性，曰：「性譬之水，本皆清也。以淨器盛之，則清；不淨之器盛之，則臭；以汙泥之器盛之，則濁。本然之清，未嘗不在。但既臭濁，猝難得便清。」⁶⁷

在另一個比喻中，理如明珠，在清的氣質中，若在清水般，則通底透明可理會；在濁的氣中，就像在濁水中，見不到明珠；如氣質愈塞，就像陷在深泥中，不但見不到，也取不出。

理在氣中，如一個明珠在水裏。理在清底氣中，如珠在那清底水裏面，透底都明；理在濁底氣中，如珠在那濁底水裏面，外面更不見光明處。問：「物之塞得甚者，雖有明珠，如在深泥裏面，更取不出。」曰：「也是如

62 同上書，卷 4。

63 同上書，卷 4。

64 「天命之性，若無氣質，則無安頓處。且如一勺水，非有物盛之，則水無歸著。」同上書，卷 4。

65 「二氣五行，始何嘗不正。只衰來衰去，便有不正。」「人所稟之氣，雖皆是天地之正氣，但衰來衰去，便有昏明厚薄之異。」同上書，卷 4。

66 「性即理也。當然之理，無有不善者。」同上書，卷 4。

67 「性如水，流於清渠則清，流入汙渠則濁。氣質之清者、正者，得之則全，人是也；氣質之濁者、偏者，得之則味，禽獸是也。氣有清濁，人得其清者，禽獸則得其濁者。人大體本清，故異於禽獸，亦有濁者，則去禽獸不遠矣。」同上書，卷 4。

此。」⁶⁸

天命之性沒有偏全，就好像日月之光，對地面之草木、禽獸與人而言，沒有偏愛一樣；倒是安頓天命之性的氣質，依其清精與昏濁，形成草木、禽獸與人不同形體，依其對天命之性的可見性不同，而有層級上的區別。在禽獸與人間，可加上夷狄。禽獸中又以獼猴最靈光，其次如「虎狼之仁，豺獾之祭，蜂蟻之義」，展現它們的形體與天命之性間，尚有一隙之光可通。

問：「氣質有昏濁不同，則天命之性有偏全否？」曰：「非有偏全。謂如日月之光，若在露地，則盡見之；若在蔀屋之下，有所蔽塞，有見有不見。昏濁者是氣昏濁了，故自蔽塞，如在蔀屋之下。然在人則蔽塞有可通之理；至於禽獸，亦是此性，只被他形體所拘，生得蔽隔之甚，無可通處。至於虎狼之仁，豺獾之祭，蜂蟻之義，卻只通這些子，譬如一隙之光。至於獼猴，形狀類人，便最靈於他物，只不會說話而已。到得夷狄，便在人與禽獸之間，所以終難改。」⁶⁹

以氣質與理之結合來說明許多人性道德之基礎，也兼及禽獸，因而有仁獸與義獸。

從另一個角度來看，萬物、禽獸與地表面附近的人的生成，雖然源自同理，卻因稟氣的不同而異。人得到的是正而通的精氣；其他的則是偏而塞的粗氣。⁷⁰

且如人，足方象地，平正端直，以其受天地之正氣，所以識道理，有知識。物受天地之偏氣，所以禽獸橫生，草木頭生向下，尾反向上。物之間有知者，不過只通得一路，如鳥之知孝，獼之知祭，犬但能守禦，牛但能

68 同上書，卷4。

69 同上書，卷4。

70 人之所以生，理與氣合而已。天理固浩浩不窮，然非是氣，則雖有是理而無所湊泊。故必二氣交感凝結生聚，然後是理有所附著。……二氣五行，交感萬變，故人物之生，有精粗之不同。自一氣言之，則人物皆受是氣而生；自精粗而言，則人得其氣之正且通者，物得其氣之偏且塞者。惟人得其正，故是理通而無所塞。物得其偏，故是理塞而無所知。」同上書，卷4。

耕而已。人則能無不知，無不能。人所以與物異者，所爭者此耳。⁷¹

就像理不具形影，理所生的性也是見不著的。通過氣質之稟性與理有了安頓處，也成為性與理的蔽錮。因此要反本窮源，了解性與理的方式，還是得通過「格物窮理」。⁷²

於是，依據理學形而上與形而下的區分，由理通過氣而形成人（性）與物，乃是形而上的理在形而下中的具形。朱熹則以太極或理為來源，以其為自然萬物與人性中倫理道德行為產生的最根本依據，《朱子語類·理氣》中的自然知識則可被視為是襯顯人（性）與物同來自理氣結合的「自然本性」的類證。依此，朱熹作品中所處理的自然與道德間的關係，一方面承襲儒學傳統的道德化自然觀，肯定人性中道德與自然皆源自理或太極；另一方面，要反本窮源，了解人性中道德與自然皆源自理或太極，還得通過「格物窮理」。如此則將格自然物的自然知識探究納入理學所強調的「格物窮理」過程中，通過格物以窮理，使得自然知識被儒學化了（Confucianized natural knowledge）。

四、「自然知識儒學化」

綜結前述兩節的分析，個人認為，在儒家「道德化自然觀」的傳統中，進一步說明自然知識在朱熹「格物窮理」中地位的方式，就是通過「格物窮理」，朱熹從儒學觀點將自然知識納入理學之內，可說是將「自然知識儒學化」（the Confucianization of natural knowledge）。

何謂「自然知識儒學化」？在進一步分析此一問題以前，讓我們再次借

71 同上書，卷4。

72 「性不是卓然一物可見者。只是窮理、格物，性自在其中，不須求，故聖人罕言性。」同上書，卷5。「性只是理。然無那天氣地質，則此理無安頓處。但得氣之清明則不蔽錮，此理順發出來。蔽錮少者，發出來天理勝；蔽錮多者，則私欲勝，便見得本原之性無有不善。孟子所謂性善，周子所謂純粹至善，程子所謂性之本，與夫反本窮源之性，是也。只被氣質有昏濁，則隔了，故『氣質之性，君子有弗性者焉。學以反之，則天地之性存矣。』故說性，須兼氣質說方備。」同上書，卷4。

鏡於中世紀基督教義主導的文化中，西方宗教與科學間的關係，特別從亞里斯多德自然哲學與基督神學間的關係來加以了解。在西方科學發展中，中世紀曾被視為是一個介於古希臘科學與現代科學間的「黑暗時代」（Dark Age），其間科學發展停滯。⁷³ 從直線進步的觀點來看，認為在基督教義主導的中世紀文化中，宗教阻礙了科學發展。半世紀以來的科學史研究，在觀點上，轉變為由當時西方主流文化的基督教思想中來看科學發展。雖然其間有理性與信仰的衝突，但是，在湯瑪斯·阿奎那的調和方案中，將亞里斯多德自然哲學與基督神學併合，形成所謂「基督教式的亞里斯多德主義」（Christian Aristotelianism）。⁷⁴

在基督神學視自然哲學為「婢女」的情況下，湯瑪斯·阿奎那為調和理性與信仰間的衝突，⁷⁵ 試圖建立亞里斯多德自然哲學與基督神學間和諧的關係。自然哲學與基督神學雖在方法論上不同，但研究對象有重疊之處。例如，理性與啟示皆可用於說明上帝的存在。因此，理性可為信仰提供必要的服務。理性可用來證明神學的起點——造物主的存在，自然哲學也可用來推論信仰的真理，與駁斥不同信仰的異論。⁷⁶ 在修正亞里斯多德的錯誤時，湯瑪斯·阿奎那也將亞里斯多德自然哲學與形上學注入基督神學中，將基督教義亞里斯多德化（“Aristotelianized” Christianity）。⁷⁷

73 Lindberg, *The Beginnings of Western Science*, pp. 355-357.

74 *Ibid.*, p. 233.

75 十三世紀時亞里斯多德自然哲學與基督神學在三點上相互衝突：第一，根據亞里斯多德的自然哲學，宇宙具永恆性（eternity）；《聖經》中〈創世紀〉的六天創造活動，造物主創造了世界，分化了穹蒼，並造就了動物、植物與人。第二，在基督教義的世界觀中，造物主既具有創造宇宙、萬物的能力，也有干預祂所造事物的能力，為奇蹟的存在留下了相當的空間。亞里斯多德式的宇宙論中，由一種永遠不變的元素——以太（aether）構成的天域（celestial area），是永恆不變的，也形成對地域（terrestrial area）內事物的變化或運動的基礎，這是一種因果序列的決定論，未為奇蹟留下任何空間。第三，在人的靈魂方面，亞里斯多德主張靈魂是身體的形式或組織的原理，無法獨立存在；基督教義的世界觀中，主張靈魂不滅，人死後，靈魂可以獨立存在。 *Ibid.*, pp. 219-221.

76 *Ibid.*, pp. 232-233.

77 *Ibid.*, p. 234.

就像前述西方宗教與科學間關係的轉變，儒學與科學間關係，也可從現代的觀點，認為儒學阻礙了科學發展的看法，轉換為在歷史裡來看二者關係的發展。⁷⁸以朱熹理學為例，通過「格物窮理」，他將宇宙依據陰陽五行的生成變化與博物傳統的自然知識都被吸納入理學中，所形成的自然知識與道德倫理間關係，係居於倫理道德為核心的外層位置。這種將自然知識納入儒學體系中，也就是「自然知識的儒學化」，可說是儒學傳統發展的一大創舉。

先從陰陽五行自然哲學與儒學的傳統談起。依徐復觀的分析，先秦時期陰陽與五行原先有各自觀念的演變，是兩個互不相干的系統。譬如，《易傳》引入陰陽觀念來說明宇宙在四時中化生的過程，與五行思想沒有什麼關連。直到鄒衍才開始將陰陽與五行牽合在一起，並將五行從五種具體物轉化為五種氣。⁷⁹《呂氏春秋》則進一步融合陰陽與五行，並結合天文、律曆、風俗習慣與政治理想，將許多事物納入陰陽與五行所形成的一個大有機體構造中，形成一個陰陽五行支配的生活世界，也開展了一個前所未有的「具體、完整、而統一的宇宙觀，世界觀。」⁸⁰出自政治的要求，此書對儒學的一大影響，在通過陰陽與五行，基於以類相感的觀念，認為人「以某類的行為，召致天降某類的災禍」，把天與人連結在一起。⁸¹到董仲舒《春秋繁露》時，在天地渾元一氣的演化下，不但陰陽與五行有了更密切地結合，通過陰陽五行，天與人間產生自然感通的作用，二者間的關係更具體了。⁸²

宋代則以性理為中心，在陰陽五行的世界觀中，通過「充分發展人類的本性」，來達成人與天地萬物之溝通與和諧，而形成理學。⁸³在回溯理觀念的進展時，陳榮捷指出，《易傳》中已出現理與性的連結，如說卦第一章

78 徐光台，〈儒學與科學：一個科學史觀點的探討〉。

79 徐復觀，〈陰陽五行及其有關文獻的研究〉，收入《中國人性論史——先秦篇》（臺北：臺灣商務印書館，1969），頁 509-587。

80 徐復觀，〈呂氏春秋及其對漢代學術與政治的影響〉，收入《兩漢思想史》，卷 3（臺北：臺灣學生書局，1969），卷 2，頁 17-22。

81 同上書，頁 49。

82 徐復觀，〈陰陽五行及其有關文獻的研究〉，頁 578-579。

83 李日章，《程顥·程頤》（臺北：東大圖書公司，民 75），頁 17 以下。

「順性命之理」，說卦第二章「窮理盡性以至於命」，但理字偏於道義之意。理與性的聯合雖是漢代理觀念的多個發展趨勢之一，為宋代理學立下根基的周敦頤，在《通書》中以理、性、與命為主題。⁸⁴一方面，周敦頤立無極或太極，經由陰陽五行之氣，化生萬物與人。另一方面，因人稟「純粹至善」的太極之理，具五行之性，為萬物之靈，人性的本然是至善至誠，而立人極來定為人之標準，在於修養以成聖人，能與萬物溝通，而能「與天地合其德。」⁸⁵

張載（1020-1077）在《正蒙》中，以氣來說明包括天文、氣象、地理、物理、生物與鬼神等宇宙萬物萬象的形成和消毀，也涉及心性與道德修養。基本上，他將氣分為「太虛」與可成象之「氣」。前者是無形的，亦即氣在散而未聚之全體狀態；後者則落於形象。氣的的凝聚，形成萬物；氣的分散，使萬物消毀。「理」是氣之運作的規律。由於人也是由氣構成的，「太虛」與可成象之「氣」在人則為兩種性：「太虛之性」或「天性」與「氣質之性」。「形而後有氣質之性，善反之，則天地之性存焉。」只有通過善返，回到純粹至善的「天地之性」，才能消除人我之分，達到與萬物一體，天人合一之境。⁸⁶

程頤不能接受張載以「太虛（之氣）」為萬物之源的看法⁸⁷，提出以「理」或「道」為萬物存在的形而上依據或根源。依此，程頤建立了「理」與「氣」之分。⁸⁸從理來看，人與萬物的相同性，在於來自同一個天理。⁸⁹

84 陳榮捷，〈理的觀念之進展〉，收入《宋明理學之概念與歷史》（臺北，中央研究院中國文哲研究所籌備處，1996），頁 373, 376-378, 383。

85 馮友蘭，《中國哲學史》，增訂本，上下二冊（臺北：臺灣商務印書館，1993），下冊，頁 820-830。

86 張載，《張子全書》（臺北：臺灣中華書局，1988），卷 2、3；馮友蘭，《中國哲學史》，下冊，頁 852-866。

87 「立清虛一大為萬物之源，恐未安。」「形而上者謂之道，形而下者謂之器。若如或者以清虛一大為天道，則乃以器言，而非道也。」《二程全書》，三冊（臺北：臺灣中華書局，1986），遺書二上，頁 6b；遺書十一，頁 1b。

88 「離了陰陽更無道。所以陰陽者道也；陰陽，氣也。氣是形而下者，道是形而上者；形而上者，則是密也。」《二程全書》，遺書十五，頁 14b-15a。

89 「萬物皆只是一箇天理」。「天下物皆可以理照，有物必有則，一物須有一理。」《二程全書》，遺書二上，頁 13a；遺書十，頁 9a。

另一方面，人與萬物的構成因稟氣而具不同之氣質。「人乃五行之秀氣，此是天地清明純粹之氣所生也。」⁹⁰ 動植物的區別在於得天氣或地氣之多少，植物在五行氣中，明顯地偏重土氣。⁹¹ 他以日光與通過形隙之光來比喻來自理的「本源之性」與「氣質之性」的不同。

犬、牛、人知所去就，其性本同。但限以形，故不可更。如隙中日光，方圓不可移，其光一也。惟所稟各異，故「生之謂性」，告子以為一，孟子以為非也。⁹²

人與萬物雖具有不同稟「氣」，人們如何體認人與萬物源自相同的性之「理」，並尋求實現人的「本源之性」呢？在這個問題上，程頤的一大貢獻，在於提出「格物窮理」的方法。⁹³ 「凡眼前無非是物，物物皆有理。如火之所以熱，水之所以寒。」⁹⁴ 「一草一木皆有理，須是察。」⁹⁵ 程頤列舉了許多格物窮理的具體方法⁹⁶，來「充分發展人類的本性」，達成人與天地萬物之溝通與和諧時，不但開始將陰陽五行與氣論的自然哲學傳統納入窮理的範圍之內，也包括了博物式的自然知識。

如果說自然史或博物（natural history）這類工作包括對（事）物的分類，著重描述、確認（事）物的名稱、特性與有用性，常與傳說、附會和猜想等聯結在一起，⁹⁷ 在傳統中國對自然事物的興趣中，它是其中的一個重要面向。本草方面的作品，晉張華的《博物志》，唐代的《西陽雜俎》，宋初贊寧的《物類相感志》等都屬博物著作。陳良佐在〈從《格物羸談》來看宋

90 《二程全書》，遺書十八，頁 13a。

91 《二程全書》，遺書二上，頁 20a。

92 《二程全書》，遺書二十四，頁 2a。

93 張立文，《宋明理學邏輯結構的演化》（臺北：萬卷樓圖書公司，1993年1月初版），頁 218。

94 《二程全書》，遺書十九，頁 1a。

95 《二程全書》，遺書十八，頁 9a。

96 「窮理亦多端：或讀書、講明義理；或論古今人物，別其是非；或應接事物而處其當；皆窮理也。」《二程全書》，遺書十八，頁 5b。

97 Jerry Stannard, "Natural History," in David C. Lindberg (ed.), *Science in the Middle Ages* (Chicago/London: The University of Chicago Press, 1978), pp. 429-460.

明間的「格物致知」一文中，銜接博物傳統與宋儒「格物窮理」的關係。他認為「宋代理學家格物致知蘊含著窮自然之理，實際是受了五代宋初博物學家的影響」。他指出博物學的興趣與發展，不但在宋儒提出格物致知的詮釋以前，並影響到理學家格物致知蘊含著窮自然之理。⁹⁸

當朱熹集理學大成，進一步發展理氣間關係，主張理借助氣派生人與物後，由於在世界萬物中，人受諸於理的靈知是「無不知」的，人是唯一可從理而得全其性者，也只有得全性的人，可以通過格物反過來去把握在人性與事事物物中的理，而得以窮理。「格物」不是要停留在「物」上，而是要藉「物」回歸「理」，去窮至天下事物展現的「理」，⁹⁹窮理盡性以參贊天地化育。由於「格物」的範圍非常廣泛，自然物只是其中一部份，還包括眼前接觸的道德與社會行為，自家身心之微念，經史記載的等等都納入，因此，在成德之學中，也就是通過格物去窮得在人性與事事物物中的理，格自然物以窮理也成為其中的一個部份。雖然格自然物不是要停留在自然物上，但是，在「格物窮理」的名義下，與格自然物有關的自然知識卻被納入儒學中，使得「自然知識儒學化」了。

五、明末耶穌會士來華前中國士人對自然知識 在「格物窮理」中地位的反應

在朱熹通過「格物窮理」將「自然知識儒學化」後，至明末西學傳入前，士人對自然知識在「格物窮理」中地位有何反應呢？受到研究範圍的限制，筆者擬將焦點集中於處理一些在理學世界觀中成長的士人，他們通過格自然物，來看自然知識與「格物窮理」或「格物致知」的關係。

個人認為，基於追求目標的不同，士人將「格物窮理」視為「格物（以）窮理」，或區隔為「格物」與「窮理」兩個部份。先由自然史或博物傳統來了解士人為何將「格物窮理」區隔為「格物」與「窮理」兩個部份。

98 陳良佐，〈從《格物彙談》來看宋明間的「格物致知」〉，收入楊翠華、黃一農主編，《近代中國科技史論集》（南港：中央研究院近代史研究所，1991），頁 1-17。

99 張立文，《朱熹思想研究》，上下二冊（臺北：萬卷樓圖書公司，1993），下冊，頁 475。

由於自然史或博物傳統的作品，偏重描述、確認（事）物的名稱與特性，對（事）物予以分類，連結傳說附會，卻很少採用自然哲學對物的生成變化進行解說。因此，在此一傳統的作品中，焦點集中在採取上述方式探究自然物，較不觸及「窮理」的問題。宋代以後，元初的《格物彙談》，明鄧元錫《物性志》，黃省曾《獸經》、《魚經》、《蠶經》、《芋經》、《理生玉鏡稻品》都屬中國博物著作。不過，為何在這類博物學的作品中，只有《格物彙談》在名稱上會加上「格物」二字呢？

根據陳良佐的分析，《格物彙談》是一本沿襲贊寧《物類相感志》的博物學抄作。¹⁰⁰ 在書後跋中，范梈談到此書與《物類相感志》都假託蘇軾所作時，認為書的內容是「庶彙紛錯，有相反亦有相成。造化之機妙誠難測度，若必於此窮究其理，其格物亦太疏矣。存之以資譚談可也。」¹⁰¹ 換言之，從范梈的評論看來，他心中似乎已具有某種格物以窮得造化之理的見解，並依此「格物（以）窮理」來衡量《格物彙談》這本書的內容，覺得它過於粗疏。另一方面，儘管此書內容粗疏，無法觸及窮理，但是書內所談的事物仍與格物有關，乃以《格物彙談》為書名，似乎將「格物窮理」區隔為「格物」與「窮理」。

朱震亨（1281-1358）用《格致餘論》來稱乎其醫學作品時，也反應了一個類似的想法：可將此醫學作品掛在格致之下，但不敢言窮理（窮得終極之理）。朱震亨原先追隨許謙學習性理之學，後由儒轉而習醫，將理學思想帶入醫學中，1347年完成《格致餘論》一書。在自序中提到「古人以醫為吾儒格物致知之一事，故目其篇曰格致餘論」。¹⁰² 從內容來看，此書與理學家的思想有關。例如，太極、陰陽五行等語詞不斷出現在書中。從他使用「格致」這兩個字來看，他熟悉儒家對格物致知以窮理的理想追求，他似乎也知道「格致」兼及自然知識。因此，醫學被包括在「格致」範圍以內。由

100 陳良佐，〈從《格物彙談》來看宋明間的「格物致知」〉，頁10-11。

101 同上註，頁11。

102 朱震亨，《格致餘論·序》。程頤認為醫者要能窮盡物理。「醫者不詣理，則處方論藥不盡其性，只知逐物所治，不知合和之後其性又如何。……古之人窮盡物理，則食其味，嗅其臭，辨其色，知其某物合某則成何性。」《二程全書》，遺書十五。

於此書專注於醫學，不以窮理為目的，乃將醫學歸為格物致知以窮理這條路上的「餘論」。「餘論」或許表示在儒者邁向窮理的道路上，學醫是邊陲位置的一事而已。依此，《格致餘論》的命名，不是以窮理為目的的本論，而是將「格致」應用於醫的「餘論」而已。

另一個例子是出生於一個世醫之家的李時珍（1518-1593）。其父自幼博洽經史，但未及仕途就棄儒從醫。李時珍在十四歲時中秀才，後三次鄉試未過，反積勞成疾，也棄儒從醫。王世貞（1526-1590）為其寫序，稱贊《本草綱目》「豈僅以醫書觀哉，實性理之精微，格物之通典，帝王之秘錄，臣民之重寶也。」¹⁰³在此書中，李時珍兩次提到格物。「時珍續補三百七十四種。雖曰醫家藥品，其考釋性理，實吾儒格物之學，可裨《爾雅》、《詩疏》之缺。」¹⁰⁴在討論使用芎藭的利弊時，李時珍指出，「醫者貴在格物」¹⁰⁵其哲學是建立在陰陽五行和氣論的自然哲學之上。¹⁰⁶質言之，李時珍雖將此本與藥用有關的本草博物作品，歸屬於儒家的格物之學，但是，這和理學家談的「格物致知」有所不同，因為，他不談窮理。¹⁰⁷

在前三個例子中，我們發現范梈、朱震亨、李時珍等三人，一方面將自然知識的追求，掛在「格物致知」之下，另一方面，則區隔自然知識有關的格自然物與追求道德理想的窮理。他們雖將自然知識零零星星地掛在格物或「格物致知」之下，將對自然事物的探討與格物或「格物致知」連繫在一起，不過，似乎未朝向窮理方向邁進。

另外一個有趣的例子是嘗試通過格自然物以求通達窮理之境的王陽明（1472-1529）。他早年崇拜朱熹，在研讀朱子作品後，試圖在朱熹格物之學基礎上，來實踐「格物窮理」之學。遂與友人以竹子為對象，親自從格自

103 明·李時珍撰，甘偉松增訂，《本草綱目》，三冊（臺北：宏業書局，1992），上冊，頁25。

104 《本草綱目·凡例》，同上，頁31。

105 《本草綱目》卷十四〈芎藭〉。

106 陳鼓應、辛冠洁、葛榮晉主編，《明清實學思潮史》，全三卷（濟南：齊魯書社，1989），上卷，頁326。

107 張立文，〈李時珍《本草綱目》中的科學思想——宋明理學的一個側面〉，收入《宋明理學邏輯結構的演化》（臺北：萬卷樓圖書公司，1993年1月初版），頁403。

然物出發，來體驗朱子的「格物窮理」，希望能達到朱熹的「格物窮理」。格了三天的竹子，朋友病倒了，這時王陽明還當他體力不濟，就獨自繼續努力格竹子。到了第七天，不但未格得竹子之理，自己也病倒了。於是，他開始覺得朱熹「格物窮理」是一條走不通的路。¹⁰⁸ 王陽明格竹子以至於窮理，其目的在求得格自然物與窮理間的直接經驗的連結。他對此失敗的單一經驗，體驗了個人由格物出發而達至事物的終極之理的挫折，認為「格物（以）窮理」是行不通的，此一經驗乃成為他挑戰格物以至於窮理的「異例」。於是，他轉向格心中之物，而非自然之物，並將「格物窮理」內化為成德或道德修練的問題，而與自然知識愈行愈遠。

質言之，在明末耶穌會士來華前，在將「自然知識儒學化」的歷史過程中，似乎僅有少數幾個中國士人瞭解，要從格自然物出發，以至於窮理的理學理想，在經驗上難獲實證。王陽明格竹子的例子，更突顯從格自然物到窮理的困頓。

六、利瑪竇重建自然知識在「格物窮理」中的地位

雖然在人與萬物的來源，以及自然知識與認識此終極來源的關係上，朱熹理學與耶穌會士各具不同的傳統，但是，相對於中國士人從格自然物到窮理的難獲實證或挫折，利瑪竇來華傳教，為了將西學中國化與合法化，借用「格物窮理」的論題來引入西學時，以士林哲學的方式詮釋「格物窮理」，產生另類的「格物窮理」，可說是另闢蹊徑將格自然物與窮理間密切地連接在一起，因而重建自然知識在「格物窮理」中的地位。

要瞭解利瑪竇是如何重建自然知識在「格物窮理」中的地位，讓我們先回到基督教義主導的中世紀，自然知識與造物主間的關係。在基督教義主導

108 「初年與錢友同論做聖賢，要格天下之物，如今安得這等大的力量？因指亭前竹子，另去格看。錢子早夜去窮格竹子的道理，竭其心思，至於三日，便勞神成疾。當初說他，這是精力不足，某因自去窮格，早夜不得其理，到七日，亦以勞思致疾，遂相與嘆聖賢是做不得的，無他大力量去格物了。及在夷中三年，頗見得此意思，乃知天下知物，本無可格者，其格物之功只在身心上做，決然以聖人爲人人可到，便自有擔當了。」《王文成公全集》（臺北：臺灣中華書局），卷3，第3章，頁28b-29a。

的中世紀文化中，人們可通過兩種方式來認識上帝或造物主：《聖經》是造物主、耶穌與聖徒的話語記錄；自然是造物主創作的成品。前者係以福音方式傳教，後者則通過造物主手創的自然來認識祂，吾人稱之為自然神學（natural theology），這是一種知識傳教的方式。

當西方拉丁世界可讀到亞里斯多德著作時，十二世紀末與十三世紀初崛起的大學，在它形成的層級課程結構中，亞里斯多德哲學不但成為中世紀博雅課程的主要內容，也成為醫學、法律與神學等進階課程的必要先修課程。亞里斯多德哲學與神學間的初階博雅課程與進階課程關係，與士林哲學中自然哲學與基督神學的下層與上層關係相符，哲學可用來證明造物主的存在，自然哲學也可用來推論信仰的真理。當耶穌會士採取中世紀後期的大學形式來拓展教育時，也秉承以亞里斯多德哲學與湯瑪斯神學來訓練耶穌會士進行天主教的改革。曾在羅馬學院學習五年（1572-77）的利瑪竇，對自然哲學與神學間的關係似乎並不陌生。

1583年利瑪竇追隨羅明堅（Michele Ruggieri, 1543-1607）由澳門進入中國內陸傳教，最初依循著羅明堅借助佛教來將基督教義中國化的傳教策略，穿著袈裟，以「西僧」自居。隨後利瑪竇覺察到有轉換到借助儒學來傳播基督教義的必要，因而在1595年改穿儒服，以「西儒」身份出現。在與儒士交往的過程中，利瑪竇學習儒學傳統以便利用其中與基督教義相近的部分。他了解「格物窮理」以知天（命之性）對中國士人是一個關鍵性論題。

109

雖然中西士人對萬物的探究（格物）的目的不同，但是雙方皆可從格物（對萬物的探究）出發，來尋求各自的目的，亦即認識造物主或窮理。雖然在朱熹理學中，格自然物的自然知識是位於「格物窮理」的外層位置，但是在《天主實義》中，利瑪竇採用士林哲學對「格物窮理」的詮釋，藉著「格物窮理」的相近部分，將「格物窮理」以知天（命之性）中的「天（命之性）」，代之以「天（主）」，而成為「格物窮理」以知天（主）。換言之，他將自然哲學與神學的關係，運用在「人心能窮彼在物之理，而盡其

109 徐光台，〈利瑪竇《天主實義》中的格物窮理〉，第四節。

知，則謂之格物焉」¹¹⁰之上，使能「窮彼在物之理，而盡其知」於萬物之原的（天主）。例如，吾人可從沒有知覺的自然現象卻具有規則的運行¹¹¹，與有知覺的動物所具有的複雜的目的性功能¹¹²，來證明世界的秩序不是偶然形成的，而是出自一個聰慧萬能的造物主，在祂的主宰之下，有目的的設計或安排了世界的秩序。¹¹³ 依此，從格自然物出發，進而能「窮彼在物之理，而盡其知」於萬物之原（天主），也就是經由格物窮理以知天主。

質言之，利瑪竇借助科學（或自然知識）來傳教，¹¹⁴ 在自然哲學（自然知識）與神學關係的基礎上，將格自然物與窮（至造物主）理間密切地連接在一起後，重建自然知識在「格物窮理」中的地位。

110 利瑪竇，《天主實義》，頁 407。

111 「物之無魂無知覺者，必不能于本處所自有所移動，而中度數。使之以度數動，則必藉外靈才以助之。設汝懸石於空，或置水上，石必就下至地方止，不能復動。緣夫石自就下，水之與空非石之本處所故也。若風發于地，能於本處自動，然皆隨發亂動，動非度數。至如日月星辰並麗于天，各以天為本處所，然實無魂無知覺者。今觀上天自東運行，而日月星辰之天自西循逆之，度數各依其則，次舍各安其位，曾無纖忽差忒焉者。倘無尊主斡旋主宰其間，能免無悖乎哉？譬如舟渡江海，上下風濤而無覆蕩之虞，雖未見人，亦知一舟之中必有掌舵智工撐駕持握，乃可安流平渡也。」同上書，頁 382。

112 「物雖本有知覺，然無靈性，其或能行靈者之事，必有靈者為引動之。試觀鳥獸之類，本冥頑不靈，然饑知求食，渴知求飲，畏矰繳而薄青冥，驚網罟而潛山澤、或吐哺、或跪乳，俱以保身孳子、防害就利，與靈者無異。此必有尊主者默教之，纔能如此也。譬如觀萬千箭飛過於此，每每中鵠，我雖未見張弓，亦識必有良工發箭，乃可無失中云。」同上書，頁 383-384。

113 「物本不靈而有安排，莫不有安排之者？如……觀銅鑄之字，本各為一字，而能接續成句，排成一篇文章，苟非明儒安置之，何得自然偶合乎？因知天地萬物咸有安排一定之理，有質有文而不可增減焉者。夫天高明上覆，地廣厚下載，分之為兩儀，合之為宇宙；辰宿之天高乎日月之天，日月之天包乎火，火包乎氣，氣浮乎水土，水行於地，地居中處；而四時錯行以生昆蟲草木，……吾試忖度：此世間物安排布置有次有常，非初有至靈之主賦予其質，豈能優游於字下，各得其所哉？」同上書，頁 385-388。這是從自然神學來推論萬物與其創造者。

114 Jacques Gernet, *China and the Christian Impact: A Conflict of Cultures*, trans. by Janet Lloyd (Cambridge: Cambridge University Press, 1985), p. 22. Originally published in French as *Chine et christianisme* by Editions Gallimard at Paris in 1982.

七、結 語

過去採用現代將道德與科學（或自然知識）二分的觀點，來看朱熹理學「格物窮理」，傾向於視其為偏道德而輕科學。筆者認為此種看法不但無法理解朱熹將自然知識納入儒學系統中，也無法解說為何通過「格物窮理」使相隔近四世紀的利瑪竇與朱熹得以關連。

譬如，樊洪業試圖從「格物窮理」在歷史中意涵的轉變，來看自然知識與「格物窮理」間的關係時，他採取現代科學的觀點，將朱熹「格物窮理」或「格物致知」評判為非科學的。根據樊洪業的說法，朱熹「本人也在『外物』上下了許多工夫，但是他強調的卻是內省，鼓吹內心直覺的豁然貫通。這就決定了朱熹的格物致知，既不是科學研究的領域，也不是科學研究的方法。」¹¹⁵ 然而，另一方面，樊洪業又認為朱熹「作為道德修養方法的『格物致知』」，在經過明末耶穌會士利瑪竇引入西學，產生了與西學相關意義的格致後，才具有科學的意味。

本文則通過自然知識在「格物窮理」的地位談起，發現朱熹在處理自然與道德間關係時，承襲儒學傳統的道德化自然觀，肯定自然與人性中道德皆源自理或太極。在經由格物以窮得物所源自之理時，因為自然物是物的一部份，朱熹「格物窮理」已將格自然物的自然知識納入儒學中，使得「自然知識儒學化」了。明末耶穌會士來華前，在將「自然知識儒學化」的歷史過程中，有少數幾個中國士人瞭解難於通過格（自然）物以至於窮理，因而區隔格（自然）物與窮理。更特殊的是，王陽明格竹子失敗的例子，成為反對通過格（自然）物以至於窮理的異例。相對地，明末耶穌會士來華傳教，利瑪竇一方面借用儒學傳統與基督教義相近的部分，譬如，「格物窮理」這個關鍵性論題，以士林哲學加以詮釋；另一方面，在自然哲學（自然知識）與神學的關係上，借助科學（或自然知識）來傳教，將「格物窮理」以知天（命之性）中的「天（命之性）」，代之以「天（主）」，而成為「格物窮理」以知天（主）。質言之，在此西學意義的「格物窮理」中，利瑪竇將格（自

115 樊洪業，〈從「格致」到「科學」〉，頁 40。

然)物與窮(至造物主之)理間密切地連接在一起,因而重建自然知識在「格物窮理」中的地位。

在藉「格物窮理」之名傳入西學,開啟西學意義的「格物窮理」以知天主時,耶穌會士一方面使包括自然知識在內的西學得以儒學化,另一方面,也擴延「格物」的範圍,不限於自然物,而及於與窮理以知造物主關連的許多面向。例如,艾儒略(Giulio Aleni, 1582-1649)在《西學凡》中,在利瑪竇開啟西學意義的「格物窮理」的基礎上,強調神學與(自然)哲學的上下層關係,闡明了包括自然知識在內的哲學可用來證明創作自然的造物主的存在,使此一對西學作一般性介紹的著作中,不但明白地以「理學」來稱呼哲學,並將西方哲學納入士林哲學觀點的「格物窮理」範圍內。¹¹⁶隨後更多的耶穌會士將士林哲學觀點的「格物」擴延向「理學」的特別科目,用意在於說服中國士人窮究探討人與萬物的造物主。例如,湯若望(Adam Schall von Bell, 1591-1666)《主制群徵》從自然神學的觀點,由被造物的徵象來談造物主;傅汎際(Franciscus Furtado, 1587-1653)的譯作《寰有詮》屬於物理學中論天之專著,《名理探》是一本介紹邏輯(絡日伽)的作品;高一志(Alphonsus Vagnoni, 1566-1640)從四元行來介紹亞里斯多德《氣象學》傳統的《空際格致》;艾儒略《性學物述》與畢方濟(Francisco Sambiasi, 1582-1649)《靈言蠡勺》在介紹人魂時,以及高一志在《修身西學》、《西學齊家》、《西學治平》與《平治西學》中,介紹倫理(修身)、經濟(齊家)與政治(治平),都強調它們是「格物窮理」的作品,最終的旨意在幫助讀者認識造物主。¹¹⁷

質言之,為了成德之學,朱熹通過「格物窮理」,將自然知識與倫理道德理想之理間關係,建立為果子的外層與核心的外層附屬地位,將自然知識

116 例如,哲學所屬的諸科,如落日加(邏輯, logica)、費西加(物理學, physica)、默達費西加(形上學, metaphysica)、馬得馬第加(數學, mathematica)、厄第加(實用科學, ethica)等,其中費西加(物理學, physica)的六個部分:聞性學、論天、論生成毀滅、四元行說、氣象學、生物與靈魂,都屬於「理學」探究範圍的學科。詳見徐光台,〈藉「格物窮理」之名:明末清初西學的傳入〉,第五節。

117 詳見徐光台,〈藉「格物窮理」之名:明末清初西學的傳入〉,第六節。

納入儒學中，使得「自然知識儒學化」了。朱熹將自然知識置於「格物窮理」的倫理核心之外層地位，在利瑪竇借用「格物窮理」的論題來引入西學時，以士林哲學中自然哲學（自然知識）與基督神學的下層與上層關係，轉化為格物與窮理以知天主的關係，反而將格自然事物與窮（得萬物之初的所以然之）理間密切地連接在一起，使西學中的自然知識成為「格物窮理」的一部分，重建自然知識在「格物窮理」中的地位，可算是「自然知識儒學化」在明末西學傳入時產生的時代效應。往後三個世紀，西學中的自然知識（或科學）繼續在「自然知識儒學化」脈絡的「格致學」中傳入，直到二十世紀初才獨立為各個學門。¹¹⁸

118 艾爾曼，〈從前現代的格致學到現代的科學〉，《中國學術》2000：2，頁 1-43；熊月之，《西學東漸與晚清社會》（上海：上海人民出版社，1994）；汪暉，〈「賽先生」在中國的命運——中國近現代思想中的「科學」概念及其使用〉，《學人》1991：1，頁 48-121。以物理學為例，1902 年在京師大學堂中隸屬於格致學之下，1912 年京師大學堂改制為北京大學時，格致科改為理科，其下設有物理學門，至 1919 年改為物理系。戴念祖，〈中國物理學記事年表（1900-1949）〉，《中國科技史料》1983：4，頁 72-74。

The Confucianization of Natural Knowledge: A Historical Connection between Zhu Xi and Matteo Ricci through *Gewu Qiongli*

Kuang-Tai Hsu*

Abstract

From the viewpoint of modern science, the focus of Zhu Xi's *gewu qiongli* 格物窮理 (the investigation of things and fathoming of principles) emphasizes ethical behavior rather than physical inquiry. Nevertheless, by means of redefining *gewu qiongli* in terms of scholastic philosophy, Matteo Ricci (1552-1610) not only transmitted Western learning but also legitimated it as a part of Chinese learning in late Ming. From then on, in the following three centuries natural knowledge in Western learning became part of *ge zhi xue* 格致學, until the beginning of the 20th century when it differentiated into different scientific disciplines.

This paper aims to explore the historical connection between Zhu Xi (1130-1200) and Ricci through *gewu qiongli*. The author recognizes that in the Confucian tradition, Zhu Xi regarded moral behavior as 'natural' as 'Nature,' and through *gewu qiongli* he subalternated natural knowledge to moral principle,

*Kuang-Tai Hsu is a professor at the Center for General Education and Institute of History, National Tsing Hua University.

i.e., “the Confucianization of Natural knowledge.” Before the Jesuits came to China, a few Chinese literati found great difficulty in empirically trying to fathom principles (*qiongli*) through the investigation of natural things, (*gewu*). A famous example is Wang Youngming’s 王陽明 (1472-1529) failure to fathom principle from his investigation of bamboo. Nevertheless, Ricci created an alternative view of *gewu qiongli* which reconstructed the connection between *gewu* and *qiongli* (i.e., the Lord of Heaven).

Keywords: Zhu Xi, Matteo Ricci, *gewu qiongli* 格物窮理, The Confucianization of Natural Knowledge, Confucianism and Science