

序 困境與突破： 佛教在人工智能時代面對的挑戰與機遇

陳金華

(加拿大) 英屬哥倫比亞大學

佛教和科學是兩個截然不同的領域。二者之間的目的、路徑以及對於客觀世界所造成的影響皆有巨大的差異。原始佛教主要追求的是從輪迴中獲得解脫以及獲得人生的終極真諦。而大乘佛教，更以慈悲濟度的精神而廣泛地利益大眾。相對而言，科學則是客觀世界知識與技術的延展，它是基於實證主義與邏輯推理來系統性地獲得知識，並探索未知世界，而為人類社會帶來物質上的進步。它具有可驗證的特性，更使其得以在不斷的試錯過程中獲得演進與發展。

從歷史上來看，科學與佛教相融相攝。從印度佛教開始，佛教僧俗就慈悲為懷，不但醫治人心，抑且直接參與到治病救人之中。佛教醫學，就成為了中國中古時期治療熱帶病的主力軍。在此後，隨著佛教的傳入，來自印度的數學、天文學、曆算、外科手術、化學也都隨之而來，並且極大地豐富了中土傳統科學的視野（比如為唐代編制曆法的著名僧人——一行禪師 [張遂；683-727]）。僧人還與火藥的發明有關係；中國雕版印刷術的發明更是因為佛教印製經咒的需要等等。而隨著佛教從中國繼續向外傳播，像鑑真將律宗帶到東瀛之時，也同時將東土的文化與科技引到了

日本，並且對於此後的日本文明作出了巨大的影響。

就本質而言，佛教與科學都強調觀察與驗證來考察外部世界。科學通過實驗的方法，而佛教則通過禪定、正念等觀察內心來獲得真理；佛教與科學，無論路徑如何，最終都需要解決人生的諸多終極問題；而不少現代科學技術的研究結果，也會在某種程度上驗證佛教之中的某些原理。

佛教與科學之間的強烈對立，是近現代纔有的事情。因為工業革命之後，科學與社會分工越來越嚴格，人們纔把宗教同科學分得壁壘森嚴，甚至將二者當成了對立的關係。實際上，不僅歷史上的佛教與科學相輔相成，當今的佛教也可以補充很多科學的不足，二者依然存有很大的合作空間。可以攜手解決目前困擾人類的諸多全球性與科技高速增長所帶來的嚴峻挑戰，這其中包括：人工智能與人類未來命運、全球化與佛教未來的發展、人口爆炸、環境污染等。更具體地說，佛教與科學至少在以下諸領域發生過——或正發生著——影響人類文明進程的互動：1. 佛教與醫學；2. 佛教與數學；3. 佛教與天文學；4. 佛教與曆算；5. 佛教與中國古代計時；6. 佛教與印刷術；7. 佛教與科學技術革命；8. 佛教與跨國科技傳播；與 9. 佛教與人工智能。

為了在更為宏大而深遠的視野下來對佛教和科學之間複雜的關係進行全面而深入的探討，旭日全球佛教學術研究網絡假首屆「人類的競爭與互鑑互補」旭日年度論壇於 2023 年 8 月 9-12 日在香港舉辦的殊特因緣，將佛教與科技列為本論壇的三個主題之一（其他兩個分論壇的主題為：一、佛教的本土全球化與全球本土化；二、人間佛教的新視野）。以佛教與科技為主題的分論壇獲得國內外學者的熱烈支持，共收到論文 35 篇。除了 Robert SHARF 夏復（University of California in Berkeley 美國加州大學柏克萊分校）做了題為“Sarvāstivāda, the Block Universe, and Superdeterminism”

(“說一切有部，塊狀宇宙與超決定論”)的主題演講之外，其他 34 篇論文安排在以下 9 部會 (panels) 發表、討論：

1. Buddhist Calendars and Astronomy 佛教中的天文與曆法；
2. Physics and Cosmology in Buddhism 佛教中的物理學與宇宙論；
3. Buddhist Medical Sciences 佛教與醫療；
4. Logic and Mathematics in Buddhism 佛教中的邏輯與數學；
5. Technological Aspects of Buddhist Monasticism 樂於道、進乎技；
6. Learn to Not Learn: Techniques for Buddhist Meditation 學不學：禪技；
7. Marginalized Ethics in a Digitalized Time: Buddhist Perspectives 電子化時代邊緣化中的倫理：佛教的視野；
8. “Insentient Intelligence” 無情有智？；
9. Digital Buddhist Practices 數碼佛行。

分論壇很成功，參會者彼此之間不僅給予、也同時得到了諸多建設性的意見，真正做到了“饒益人者恆受益”。參會學者不僅在論壇期間積極參與，對論壇主題的熱情更持續到了論壇之後許久的時間，使得論壇後短短的三數月之內，大部分學者都向研討會提交了論文的修訂本。經進一步甄選與編輯，這些論文有一部分已經通過期刊專刊方式發表。¹ 這裡結集出版的 13 篇論文，除

¹ 其中，有五位參會者的英文論文已在 A&HCI 收錄雜誌 *Religions* 的專刊 “Buddhism, Science and Technology: Challenges to Religions from a Digitalized World. On Astronomical Materials in Buddhist Scriptures” 上發表。這五位學者是：1. 美國天普大學 (Temple University) 的 Douglas Duckworth 達珂沃、2. 香港中文大學的 Brianna K.

了少數幾篇已在雜誌發表過的，大部分是第一次正式發表。² 相信以上這些來自佛學與科技分論壇的研究成果將有力地推進相關問題的探索。

在此論文集出版之際，編者謹向為本次研討會的召開與本論文集的出版提供慷慨贊助的旭日慈善基金與楊釗居士致以崇高的敬意與深沈的謝意！

Morseth 莫百納、3. 中國科學技術大學的鈕衛星、4. 法國高等應用研究學院 (École Pratique des Hautes Études) 的鄭麒麟、與 5. 北京外國語大學的周利群。本專刊由本論文集主編之一湛如教授與加拿大旅義學者 Jeffrey KOTYK 康傑夫博士 (意大利博洛尼亞大學 [Università di Bologna]) 連袂主編。

另有三位參會者——美國堪薩斯州立大學 (Kansas State University) 的 Jessica Falcone 佛爾崙、(浙江大學與英國劍橋大學 (University of Cambridge) 的 Imre Galambos 高奕睿、與美國華盛頓大學 [聖路易斯] [Washington University (St. Louis)] 的 Alessandro Polletto 薄樂陀——的論文被收入 *Hualin International Journal of Buddhist Studies* (第七卷第二期, 2024 年) 的另一個關於佛教與科技的專刊。

² 最後，值得一提的是，本中文論文集還有一姊妹篇，*Dharma Dilemma in Digitalized Days*，也將於今年由新加坡 World Scholastic Publishers 推出。這本英文論文集收入 11 篇英文論文，其中 7 篇為提交到論壇的英文論文 (1. 達珂沃、2. 佛爾崙、3. 高奕睿、4. 美國夏威夷的東西中心 (East-West Center) 的 Peter D. Hershock、5. 薄樂陀、與 6. 香港珠海學院大學的釋衍德)，其他四篇則為提交到論壇的中文論文的英譯 (撰者為：1. 加拿大英屬哥倫比亞大學的陳金華、2. 香港大學的高俊哈和釋衍空、3. 香港理工大學的潘宗光、和 4. 北京大學的湛如)。