

Apocalypse or Inkalypse: Forms of Cosmotechnics in *the Remembrance of Earth's Past Trilogy* and *The Ming Dynasty*

Wan-Shuan LIN

《三體》末日與《明朝》「墨日」的
宇宙技術觀

林宛瑄^{*}

* 林宛瑄，國立臺灣大學外國語文系博士，曾任元培醫事科技大學應用外語系副教授兼系主任至退休，現為獨立學者。聯絡方式：jasminelin0726@gmail.com。

摘要

劉慈欣的《三體》三部曲描繪地球文明與其他宇宙文明的生死較量，地球人奮力鑽研現有科技的可能性，試圖追趕甚至超越先進異星文明以求生存。駱以軍自言其作品《明朝》沿用《三體》的世界觀，情節同樣環繞人類在此危急存亡之秋所採取的應對行動，但關於運用科技應對異星入侵危機的想像則大相逕庭，兩部作品的情節取向也因而迥異其趣。本文認為，《明朝》的「低科技」設定，不只是從《三體》三部曲星際科技整備競賽框架岔出的敘事分枝，亦是一種針對後者的「如果劉慈欣不完全是對的會怎樣」的後設提問，進而可能推演連結到「如果科幻小說將科技視為僅只是文化的一部份會怎樣」的整體反思。駱以軍並無意追究《三體》三部曲如何看待科技，但「明朝如此變態為何滋養出繁盛文明如斯」的創作命題，將焦點從科技推論轉移到文化全景，卻無心插柳地構成一個針對《三體》全面化宇宙科技系統與超人類主義的後設科幻問題。本文將援引許煜的宇宙技術論與行星思考，檢視《三體》三部曲與《明朝》的科幻取徑與科技觀，各自指向怎樣的道德宇宙動力學；而後者奠基於前者所能撐開的對話空間，尤其是對非現代科技與美感經驗的關注，又帶出了甚麼樣的後設科幻提問。

關鍵詞：《三體》三部曲、《明朝》、宇宙技術論、全面化宇宙科技系統、行星思考、美感經驗、後設科幻

Abstract

Cixin Liu's *Remembrance of Earth's Past trilogy* depicts how Earth deals with the threat of interstellar invasion by developing suitable defense approaches and high-tech warfighting capabilities. *The Ming Dynasty*, intended by its author Yijun Luo to be read as a science fiction, adopts the same setting but provides a new look by exploring a scenario where human beings have to resort to relatively "low-tech" measures in response to the expected demise of the planet. While Liu's trilogy is widely regarded as a top example of hard science fiction packed with advanced scientific concepts and precise technical details, *The Ming Dynasty* seems to defy readers' expectations for the genre of science fiction by devoting its primary attention to the zeitgeist and arts of the period instead of a technological novum. This paper proposes to read *The Ming Dynasty* as more an instance of meta-science-fiction that calls into question the underlying assumptions about science and technology upheld in the *Three-Body* narratives than a mere spin-off of Liu's sci-fi masterpiece. One of the main themes explored in Luo's novel is why the morbid political scene in the Ming could have fostered such impressive cultural achievements. This approach enables revisiting the role of science and technology in relation to culture as a lived totality and thus inadvertently presents a challenge to the motifs of totalized cosmic technological system and transhumanism that are central to Liu's trilogy. The ideas of cosmotechnics and planetary thinking advanced by Yuk Hui would be drawn on to investigate respectively the configurations of technicity and different dynamics between the moral and the cosmos in the *Three-Body trilogy* and *The Ming Dynasty*. An emphasis will be placed on how the latter facilitates the reconceptualization of technicity and even science fiction with a focus on the aesthetic experience of the Ming period.

Keywords: *the Remembrance of Earth's Past trilogy*, *The Ming Dynasty*, cosmotechnics, totalized cosmic technological system, planetary thinking, aesthetic experience, meta-science-fiction

一、前言

劉慈欣的《三體》三部曲（2011a: 247; 2011c: 446）（以下簡稱《三體》）描繪地球文明與其他宇宙文明的生死較量，從三體艦隊依循葉文潔發射訊號的方向朝地球出發，到太陽系開始被歌者擲出的二向箔二維化，大約跨越了四個半世紀。¹ 軍事科技力量遠比地球強大的三體文明派出艦隊時，同步發射所謂智子以封鎖地球的物理前沿研究，確保在他們抵達太陽系並接管地球前，人類無法發展出可與其抗衡的科技（劉慈欣 2011a: 275）。眼看地球似乎即將在四百五十年後迎來葉文潔口中的「人類的落日」，政府與民間各自思考尋求因應之道；但不論是強作樂觀或消沉以對，所有人都必須學習調整思考的時空尺度，嘗試揣想並掌握十幾個世代之後的未來（劉慈欣 2011a: 301）。值得注意的是，人們試圖評估面對末日該做甚麼應對選擇時，時有以回溯過去作為描繪或理解未來的輔助之舉。販售逃亡基金的史曉明要張援朝回想一百二十年前的清朝，增進一百二十年後逃亡飛船啓航願景的信心（劉慈欣 2011b: 41）。雲天明也以歷史為參照點，合理化為何人們不再對四百年後的三體危機念茲在茲，他回想四個世紀前中國正值明朝：「蒸汽機還要等一百多年才出現，人們想用電腦還要等兩百多年。那時如果有人為四百年後的事操心，就如同替古人擔憂一樣可笑」（劉慈欣 2011c: 30-31）。程心在《時間之外的往事》中，也以明朝的火龍出水和連發弩來比喻危機紀元初年的階梯計畫，都只是「用當時的技術所進行的孤注一擲的努力」（劉慈欣 2011c: 73）。

《三體》中的地球人（或說地球上的華人）將明朝等昔日前朝視為技術更落後的時期，據以想像自身與三體文明之間的差距，但仍奮力鑽研現有科技的可能性，試圖追趕甚至超越先進異星文明以求生存。作者駱以軍（2019/9/20b）自言其世界觀「附在」《三體》上的《明朝》，情節亦同樣環繞人類在此危急存亡之秋所採取的應對行動，但對於所謂地球科技封印時期的設定則更加較真。《明朝》設想即使人類在三體艦隊抵達地球前還有數百年的時間，也無法如《三體》所描述地「造出『曲率引擎』…無法找到『收縮空間』或『擴張空間』的切入點」，只能把希望寄託在所謂「滅絕前孤注一擲」的遠距投擲計畫上，

1 地球墜入二維平面後，僅存的人類中有兩位活到了十八萬世紀之後的新宇宙生成之際（劉慈欣 2011c: 550）。

由不同實驗室的工程師團隊各自選定某個歷史斷代，將該斷代的文明壓縮為龐大數據，輸入一只 AI 機器人之腦，再將該機器人投射至太空，待其漂流數十萬年後，在一適宜的地球上復刻其所攜帶的文明全景（駱以軍 2019: 237）。各實驗團隊選擇壓縮貯存的文明，幾全屬於《三體》系列視為科技落後的前現代時期，第一人稱工程師所屬實驗室負責訓練的，便是將攜帶明朝文明遠行的 AI 機器人（駱以軍 2019:10）。而或為符合地球科技無法再有突破性進展的設定，《明朝》中第一人稱工程師訓練 AI 機器人的方式顯得相當「不高科技」，類似一種師徒制的互動傳承，由工程師帶著機器人讀書賞畫品評討論，掃描並體會時代的文化盛景與心靈結構。

換言之，《明朝》雖沿用《三體》的諸多設定，但關於運用科技應對異星入侵危機的想像則大相逕庭，兩部作品的情節取向也因而迥異其趣。劉慈欣（2011a: 304）主張：「好看的科幻小說應該是把最空靈、最瘋狂的想像寫得像新聞報導一般真實……自己希望把小說寫得像是歷史學家對過去的真實記敘」。宋明煒（2011: 500-501）將《三體》譽為「以對科學規律的推測和更改為情節動力」的科幻創世史詩，例如小說中葉文潔在紅岸基地以太陽作為超級天線向宇宙發出恆星級功率電波（劉慈欣 2011a: 201）、面壁者分別採取的策略與太空軍部署（劉慈欣 2011b: 91-94），以至能進行光速航行的曲率驅動和核融合發動機雙動力飛船（劉慈欣 2011c: 486），每一部的故事進展都以嚴謹的科技推演想像為基底，充分顯示《三體》確實力求治宏大科學幻想與翔實細節描寫於一爐。

《明朝》乍看滿紙明朝繁華瘋狂與當代台灣人事，駱以軍以時空交錯虛實相映的手法，在敘事層面營造維度跳躍的效果，指涉《三體》中的維度攻擊等情節，也試圖在劉慈欣的構想上嫁接「杜麗娘引擎」與太陽系降維為水墨畫等新解，然而不但僅偶爾提及相關科幻設定，也並未充分演繹延伸其核心概念。²

《明朝》最致力描繪的，似乎終歸是古今社會的人事傾軋與癡狂錯亂；即使駱以軍（2019/9/20a）聲明《明朝》是科幻小說而非歷史小說，但在某次訪談中將本書與著名科幻影集《黑鏡》對照時，強調的卻是「明朝的變態像勾進琵琶

2 黃宗潔（2020: 69-70）指出，《明朝》對《牡丹亭》的新解是其獨有的「可以延伸想像的科幻敘事」：「具有提供讀者『經驗環境之外另一種選擇的想像框架』」。本文同意此觀察，並將進一步討論杜麗娘自畫像中的多維空間性，詳見下文。

骨」，而非著墨於科幻想像（蔣亞妮 2019/10/20）。

職是之故，論者對於《明朝》是否稱得上科幻小說，多半持保留態度。朱宥勳（2019/11/1）主張，書中工程師口授文明內涵予 AI 機器人的核心機制，「以科幻角度來看是不合理的」，更直斥小說結局以仇英「仕女圖」置換梵谷「星空」之舉，是為一大敗筆，換言之他認為駱以軍創作科幻小說的企圖並不成功。果子離（2019/10/15）則直言《明朝》有科幻皮但或無科幻骨：「儘管有歷史，有科幻，《明朝》的底層，還是一部現實小說」。黃宗潔（2020: 70）認為《明朝》不甚符合讀者對科幻文類的期待，「與其說（駱以軍）在寫一部科幻小說，不如說科幻在此被視為一種路徑」，讓作家藉以探討自身的創作理念與美學想像。廖偉棠（2019/9/20）是少數由衷將本書定位為科幻小說的論者之一，他表示：「戴了看科幻的眼鏡」閱讀《明朝》，「看甚麼都是科幻的」，但也提到出現在書中首章的《河上花歌》，可能「揭穿了駱以軍的偽科幻，證實了他的蘭陵笑笑生式現實主義」。值得一提的是，廖偉棠藉由延展定義另立名目，凸顯《明朝》描寫古畫這種「最傳統的手段」的科幻潛力，強調正是作家對古畫的理解與想像，「提醒了我們這是最未來的小說：超科幻小說。駱的對話對象是《三體》裡的劉慈欣，但成為了對後者的補全、救贖，以最物質最明朝的手段」。朱宥勳評為劣著的水墨畫二維想像，也因而被廖偉棠視為駱以軍超越劉慈欣之處。

廖偉棠並未對何謂「未來性」與「超科幻小說」多作釋義，但就後文所言「對（《三體》）的補全、救贖」來看，或可說他認為《明朝》出於《三體》更勝《三體》，而《明朝》的科幻性或有「增補科幻」的意味。本文無意評比劉慈欣與駱以軍創作成就的優劣高下，但欲奠基於中國把後設小說（metafiction）稱為超小說的觀察，將「超科幻」延伸解讀為「後設科幻」，進而主張若將《三體》與《明朝》並置討論，探討後者如何與前者對話，則可發現後者展演了某種後設科幻式的探問（吳學玲 2005: 140）。布里格斯（Robert Briggs 2013: 684-685）舉吉卜森（William Gibson）的作品為例，探討科幻文類是否旨在預測未來，並據此將質疑科幻小說文類預設的作品定義為「後設科幻小說」（meta-science-fiction）。他援引舒渥斯（Robert Scholes）的觀察，指出科幻小說與後設小說皆涉及「擬造」（fabulation）³。詹明信

3 「擬造」一詞乃參考李育霖（2015）的譯法。

(Fredric Jameson) 亦強調，科幻小說對所從出之社會文化脈絡的檢視，使其必然具有「自我指涉」(auto-referential) 傾向，亦即「無可避免的後設小說性 (metafictionality)」(Briggs 2013: 678-679)。另一位評論家史特林 (Bruce Sterling)，則從科幻小說映照科技發展、傳播與形塑社會的情形切入，檢視科幻小說的後設本質。綜言之，科幻小說與其所出之文化與物質脈絡的相互映照，構成某種自我指涉性，亦造就檢視當代、預示未來 (prediction) 的文類預設 (Briggs 2013: 679-681)。

布里格斯 (Briggs 2013: 684) 指出，吉卜森的《橋梁三部曲》(Bridge Trilogy) 多方檢視「預示未來」的科幻文類預設，重新思考「預示」的概念，因此可說是對具有後設性的科幻小說進行後設思考的後設科幻小說。廣義言之，對科幻小說的任一構成元素提出詰問，都可說體現了後設科幻的精神。本文認為，《明朝》的「低科技」設定，不只是歧出於《三體》系列星際科技整備競賽框架的敘事分歧，亦是一種針對後者的「如果劉慈欣不完全是對的會怎樣」的後設提問，進而可能推演連結到「如果科幻小說將科技視為文化的一部份會怎樣」的整體反思。駱以軍並無意追究《三體》如何看待科技，但「明朝如此變態為何滋養出繁盛文明如斯」的創作命題，將焦點從科技推論轉移到文化全景，卻無心插柳地構成一個針對《三體》科技觀的後設科幻問題。若回思前述史特林「科幻小說總關乎科技對社會的影響」的宣言，以及拉克赫斯特 (Roger Luckhurst) 所下「科幻小說是全面科技化社會的文學」的定義，對科技利弊的探討顯然是科技小說的重要元素之一 (Luckhurst 2005: 3)。但拉克赫斯特 (Luckhurst 2005: 5-6) 指出，諸多探討常將科技定位為與人性無涉的外來力量，我們應該重新考量科技與文化的連結。換言之，如何將科技擺置回文化網絡中，確為一種後設科幻提問。

本文將援引許煜 (Yuk Hui) 的「宇宙技術論」(cosmotronics)，檢視《三體》與《明朝》的科幻取徑與科技觀，各自指向怎樣的道德宇宙動力學。後者奠基於前者並進而撐開的對話空間，尤其是對非現代科技與美感經驗的關注，又帶出了甚麼樣的後設科幻提問。簡言之，宇宙技術論的基本主張是科技根植於文化，且必然與文化中的宇宙觀與道德觀相連結，科技因而必然是宇宙技術；不同的文化孕育了不同的宇宙技術，意味著科技並非

某種普同理性的產物，理解想像科技的路徑不只一種（Hui 2016: 19-20; Hui 2019: 223）。許煜（Hui 2016: 3; 2019: 226, 234, 249, 251, 254, 265; 2020/12/22: n.p.）延伸海德格（Martin Heidegger）對「科技行星化」（technological planetarization）的批判，指出當代科技視一切事物為可計算可徵用的常備資源（standing-reserve），獨尊加速發展的價值，因而導向某種將不同宇宙技術置於單一尺規下評比的普同進步史觀，對未來的想像也傾向「超人類主義」（transhumanism）藍圖，李歐塔（Jean-Francois Lyotard 1991: 10）所說的「太陽災難」（solar catastrophe）與無機永生是其終極場景。宇宙技術論旨在將科技重新擺置回文化全景中，探討不同的科技形式與宇宙及道德重新連結的可能性，進而突破行星化現象的箝制，展開能創造多樣性的「行星思考」（planetary thinking）（Hui 2020/12/22: n.p.）。

許煜（Hui 2019: 264）主張，為贖回被西方進步史觀綁架的科技多樣性與思維多樣性，我們需要考量「知感」（sensibility）與藝術等美學問題，藉由探索不同的藝術經驗，創造思考知識生產條件的新框架。由於藝術能強化並訓練我們的知覺與知感性，如克利（Paul Klee）所說的「讓不可見變為可見」，藝術家更如朱利安（Francois Jullien）所言是「一馬當先的探險家或…思想的先驅者」，美學思想因而是一窺存在知感與宇宙之關聯性的絕佳途徑，也是重新宇宙化科技思想的適切起點（Hui 2019: 277; 2021: 10, 53-54）。由此觀之，《三體》中的星際戰事雖涉及博弈與威懾等心理層面的運作，但終究預設了科技實力決定論與進步史觀，以科技發展程度作為衡量宇宙文明的終極指標；宇宙中雖然有眾多文明星羅棋布各自發展，卻並未導向科技多樣化的局面。《明朝》捨高科技想像就明代文化藝術描寫的作法，則正好構成一個重新宇宙化科技思想的起手式；取徑徐渭山水書畫與仇英美人圖的二維想像，展現了另一種道德宇宙動力學，也帶出了對奠基於科技行星化思惟之科幻設定的後設詰問。

二、《三體》的世界觀與科技觀

如前所述，《三體》的故事起點，是葉文潔朝向宇宙發射訊號，招致三體文明派出艦隊遠征地球的舉措。葉文潔有感於人類破壞生態與美蘇軍備競賽的「非理性和瘋狂」，在確認宇宙中另有智慧生命後，追加發出邀請三體世界來

接管地球的訊息（劉慈欣 2011a: 204-209）。對人類文明絕望程度更甚於她的伊文斯，創立了地球三體組織，其宗旨是協助三體的入侵行動，希望藉由他們心目中的先進異星文明之手，將地球改造為「一個和諧繁榮、沒有罪惡的世界」（劉慈欣 2011a: 239）。相較於地球三體組織上達天聽望天行道的期盼，三體世界則是基於種族存續的務實動機決定佔領地球。如三體組織為招募同志所設計的虛擬實境遊戲所示，三體星系有三顆沒有任何運行規律的太陽，其異常運作造成的災難已導致多顆行星被毀滅；眼看唯一殘存的行星也隨時可能被太陽吞噬，無力藉由科學解決三體問題的居民，視出走至宇宙尋找新家園為唯一的活路（劉慈欣 2011a: 181-185）。三體世界第一次與三體組織以外的人類通訊時，挾科技優勢直呼人們為蟲子；三體艦隊派出的探測器在太陽系外與地球聯合艦隊初相會時，展現壓倒性的軍事科技力量，半小時內毀掉大半人類傾巢而出的太空軍力，只為傳達「毀滅你，與你有何相干」的訊息（劉慈欣 2011a: 294; 2011b: 414）。

葉文潔對三體世界的「美好幻想」，以及星際戰事強凌弱實況之間的落差，帶出《三體》的創作核心問題，亦即「有道德的人類文明」遭遇「零道德的宇宙文明」時如何掙扎求存（劉慈欣 2011a: 302-303）。劉慈欣（2011a: 302）在《三體 I》〈後記〉中闡述全系列的創作理念，設想宇宙中有許多與地球類似的智慧文明，然因星際距離遙遠，不同的宇宙文明根據不同的時空規律各據一隅，彼此之間不太可能形成共同的道德準則。例如三體星系的三顆太陽運行規律難測，只能趁晝夜穩定交替的恆紀元發展文明，三顆太陽都不升起或一起升起造成的亂紀元災難，則會毀滅任何累積的成果。惡劣的環境孕育出極端專制的社會，獨尊冷靜麻木的精神意志，個人情感、尊嚴與福利相較於文明存續毫無意義。對三體星人來說，長時間處於恆紀元的地球是美麗的溫室花朵，其文明型態，尤其是民主社會或文學藝術等相關發展，面對亂紀元的考驗時完全不堪一擊（劉慈欣 2011a: 269-271）。三體元首動輒判處人民脫水燒掉的極刑，佔領地球後則計畫逼迫人類相食，其文明對兩個星系的「人權」同樣漠視（劉慈欣 2011c: 190）。相較之下，地球人即使為了戰勝三體世界，擬定了准許面壁者調動一切資源、使用各種手段的面壁計畫，依然堅持不可傷害人類生命的底線，違者將因犯下「反人類罪」受到制裁（劉慈欣 2011b: 190）。

宇宙中諸種文明面貌與道德體系如是雜陳，劉慈欣並藉葉文潔與羅輯的討論，進一步提出所謂宇宙社會學，理論化多元文明並存的宇宙總體形態。然而值得注意的是，宇宙社會學的研究取向並非考察或比較不同星球的社會結構，而是考量星際距離尺度後，將所有文明皆視為「一個個擁有參數的點」，亦即宇宙文明點狀化，以數學公理化方法化繁為簡，推導宇宙這個超級社會結構的運作真相（劉慈欣 2011a: 302; 2011b: 9-10, 210）。葉文潔提出了兩條宇宙文明基礎公理，亦即任何文明都以生存為首要之務，以及無論文明怎樣擴張，宇宙物質總量依然恆定，羅輯則進而推導出猜疑鏈與技術爆炸這兩個概念。星際距離遙遠通訊費時，例如羅輯發送五十光年外的 187J3X1 星系位置後，須歷經百年才可能在地球上觀測到發送效果（劉慈欣 2011b: 224），異星文明間因而難以透過即時交流確認對方是否有敵意，必然導致無限延伸的相互猜疑鏈，「文明本身的社會形態和道德取向」變得無關緊要（劉慈欣 2011b: 464）。在務求自身文明存續的前提下，任何文明發現其他文明存在時，都會立刻進入猜疑鏈情境，並預設對方可能發生技術爆炸而瞬間變得比己方強大，因此先出手攻擊以杜絕後患（劉慈欣 2011b: 463-467）。

羅輯所描繪的宇宙文明圖景是一座黑暗森林：「每個文明都是帶槍的獵人，像幽靈潛行於林間…他必須小心，因為林中到處都有與他一樣潛行的獵人」。宋明煒（2011: 508）認為黑暗森林就是劉慈欣所謂的零道德宇宙，不論群星文明道德觀念如何殊異，獵人們只關注猜疑鏈兩端的星球技術孰強孰弱，而所謂技術爆炸則可能瞬間逆轉局勢。羅輯指出，相較於漫長的地球生命史與人類文明史，現代技術相當晚近才開始發展，此即為文明忽然在數百年間經歷技術爆炸飛躍的例子。而既然數百年在宇宙尺度上不過一瞬，任一文明甫獲知其他文明存在時，便已陷入技術被超越的危險，因此「如果（獵人）發現了別的生命…能做的只有一件事：開槍消滅之？在這片森林中，他人就是地獄，就是永恆的威脅，任何暴露自己存在的生命都將很快被消滅」（劉慈欣 2011b: 466）。綜言之，宇宙社會學描繪宇宙尺度讓眾星文明陷入的生存死局，並肯認科技實力對於提升文明生存機率的重要性；文明因技術爆炸而獲致的發展空間雖然無法預測，但技術基本上普同、均質且與時俱進。例如對不同文明來說，進入光速的科技都是重要的里程碑，因此可在任一時間點以單一尺規，亦即控制使用所謂微視維度的能力，來衡量評比眾宇宙文明的科技發展程度，先進者相對於落

後者則擁有絕對優勢（劉慈欣 2011a: 249; 2011c: 508）。⁴

三、星際軍事科技整備與宇宙規律

《三體》對人類如何在零道德宇宙中求存的探討，鑲嵌於科技實力決定論與進步史觀的框架中；或者更精確地說，所謂零道德宇宙圖像與科技實力決定論及進步史觀相輔相成。⁵ 職是之故，《三體》的情節環繞著星際軍事科技整備競賽開展。《三體 I》中的葉文潔與丁儀等物理學家很早就發現，三體星系與地球取得聯繫時，前者的科技文明遠比後者高階，理應具有絕對優勢；但三體元首依然主張，考量宇宙尺度與技術爆炸等因素，爲了確保成功征服地球，首要之務是派出智子遏阻地球的科學技術加速發展，尤其著力於封鎖研究物質深層結構的物理學（劉慈欣 2011a: 249, 275）。得知三體戰略的地球人類，在《黑暗森林》中嘗試啓動各種防禦與迎戰計畫。值得注意的是，《黑暗森林》序章提及三體世界是一個思維全透明社會，無法使用欺騙偽裝等計謀；聯合國行星防禦理事會據此推動面壁計畫，選出四位面壁者誤導欺騙敵我雙方，並暗中擬定執行對抗三體的戰略計畫（劉慈欣 2011b: 15-16, 90）。換言之，地球對三體的作戰準備包含情報戰與心理戰的層次，羅輯也從黑暗森林理論推導出智取三體的策略，讓三體同意終止對地球的侵略計畫。人類並在《死神永生》中以此策略爲基礎，導入博奕元素，建置黑暗森林威懾和執劍人制度等心理層次防衛戰略，賭的是三體世界不敢冒著執劍人可能選擇在危急時刻向宇宙廣播三體與地球座標的風險，強行攻擊地球（劉慈欣 2011b: 482-485; 2011c: 113-115）。

三體世界一度成功佔領地球，但人類總如程心所說，「憑藉頑強、狡詐和機遇挽回了敗局」，三體星球終因人類召喚的黑暗森林攻擊而覆滅（劉慈欣 2011c: 242）。由此看來，《三體》中爾虞我詐的戰略重要性似乎凌駕於技術力量之上，但科技實力才是決定衆星文明可選擇戰略範圍的最終依歸，也是衡量其他文明威脅程度的判準。羅輯運用威懾籌碼爲地球換得六十二年喘息空

4 必須釐清的是，若考量宇宙規律問題，更精確的說法或應是，「進入未降低之光速」是同維度文明共同的科技發展里程碑（劉慈欣 2011c: 513）。

5 必須釐清的是，我們應將劉慈欣口中的零道德理解爲無人類道德、反人類道德甚或反舊人類道德，科技實力決定論與進步史觀自有一套關於價值選擇與行爲準則的思維體系，亦即有一套不同於《三體》中太陽系人類道德觀的價值判準，「零」道德並非毫無價值判準之意。零道德/反舊人類價值判準的具體內涵詳見下文。

間，期間三體世界一邊學習人類的文化與藝術，一邊應人類要求，對地球輸入大量「數學、物理學、宇宙學、分子生物學」等基礎科學知識。雖然長久的和平讓人們鬆懈，開始爭論威懾系統可能產生甚麼弊端，但多數人還是承認停止威懾的時候未到：「人類科學...與三體世界比，還相差兩到三個技術時代；只有當兩個世界科技實力相當時，才能考慮停止威懾」（劉慈欣 2011c: 117-121）。換言之，其他戰略即使奏效，星際戰備的根基依然是足夠的科技實力。三體世界的滅亡或許肇因於人類將其座標廣播至全宇宙，但不僅廣播座標涉及一定程度的技術力量，實際動手攻擊的宇宙文明也須具備相當的技術，才有可能製造出摧毀星系的武器（劉慈欣 2011c: 426-427）。

應屬宇宙高等文明或說「擁有神一般技術力量」文明的歌者，之所以決定對太陽系發動二向箔攻擊，也是因為判定地球有相當的技術能力及危險性（劉慈欣 2011c: 227, 479）。尤須注意的是，擁有神級技術能力的文明選擇的戰爭武器，都是空間維度與光速等宇宙規律，藉以徹底改變攻擊目標的空間物質結構。地球所遭遇的降維，即是高等文明最常用的頂級攻擊方式之一，歌者擲出的二向箔讓太陽系的三維世界跌入二維平面；低維宇宙自有其物質組成、生命構造與運作機制，但「低維威脅不到高維，低維的資源對高維沒有用」（劉慈欣 2011c: 227, 479）。製造低光速黑洞的手段則可用於封鎖敵人，或構築防禦工事；當低光速區擴散至某個程度時，如地球這般「處於嬰兒時代的科學」就會理所當然地將低光速視為宇宙常數（劉慈欣 2011c: 510-513）。若與人類設想如何向宇宙發布安全聲明以避免黑暗森林攻擊的情節並置閱讀，我們可以發現，以低光速封鎖某文明向外擴展的行動，更可同時封鎖該文明的技術發展。人類從三體世界毀滅的經驗中得知，如果從宇宙尺度遠距觀察，可能對其他文明造成威脅的星系將招致攻擊，那麼向宇宙表明地球文明不具危險性，可能是人類的一條生路。而既然安全聲明取信於其他世界的前提是具有真實度，人類必須做到技術自殘，「主動退出太空時代和資訊時代，建立一個低技術社會」；將太陽系轉化為低光速黑洞，便是最能有效達成技術自殘的方法（劉慈欣 2011c: 246-247, 346）。⁶

6 必須釐清的是，技術自殘的策略看似與強化科技實力提升文明生存機率的原則相抵觸，然而從關一帆與程心在的《死神永生》中的談話可以看出，技術自殘是「我們這些弱小的蟲子保命的舉動」，自知無法也無心與神級文明比拚科技實力的星球只能出此下策（劉慈欣 2011c: 512-513）。換言之，技術自殘是星際科技軍備競賽輸家表明退出戰場的舉措；未棄賽且具備一定科

綜上所述，高技術文明以宇宙規律為武器所發動的攻擊，可說是三體文明鎖死地球基礎科學策略的進階版：兩者都預設科技發展取決於基礎科學的發展，後者致力於阻斷敵方基礎科學領域對物質深層架構的探索；前者則釜底抽薪，直接將物質深層結構改造至不可能發展高等技術的程度（劉慈欣 2011a: 276）。前已論及《三體》中的宇宙文明看似多元，但都被置放在單一尺規上衡量科技實力強弱；高技術文明頻繁使用宇宙規律為武器的情況更凸顯出，在物理學與宇宙學等奠定科技發展基礎的理論中，宇宙與群星皆被理解為可操弄改造的物體與資源。誠然，《三體》中多次出現地球物理學家發現普同物理規律「不存在」之後，因絕望而或死或瘋的情節（劉慈欣 2011a: 18-19; 2011c: 441-444）。然而不足恃的僅限於地球物理學，而地球物理學之所以失效，是三體世界以智子干擾加速器運作的結果。三體物理學家能操控微視世界十一維中的九維，將地球科技發展鎖死在五維以下；雲天明更在地球二維化後，根據三體物理學與宇宙學創造了一個小宇宙，讓程心和關一帆得以安居其中，等待新宇宙的誕生；神級文明則必然是根據更先進的理論框架發展科技，改造敵我世界的宇宙規律（劉慈欣 2011a: 277, 292; 2011c: 545-546）。換言之，《三體》並未否定廣義物理學，地球物理學家的絕望感，毋寧是來自對地球物理學落後到等於不存在，更無能抵制宇宙規律攻擊的領悟。

四、全面化宇宙科技系統與新人類精神

綜言之，《三體》的零道德宇宙以物理學與宇宙學等科技概念為框架，統攝對宇宙文明的理解與經驗，並以延伸出來的技術觀測、設計甚而改造宇宙群星，在星際軍事科技整備競賽中動員各種宇宙資源。楊冬關於「大自然真是自然的嗎」的疑懼，可說是低等技術文明特有的疑懼：高等技術文明究竟以科技將宇宙改造至甚麼程度（劉慈欣 2011c: 30）？宇宙群星都被涵括在這樣的科技框架與施作範圍內，形成或說整合成某種全面化（totalized）宇宙科技系統。為程心解說宇宙規律攻擊的關一帆因而下了這樣的結論：「宇宙是豐富多彩的，甚麼樣的『人』或世界都有。有歸零者這樣的理想主義者，有和平主義者，有慈善家，還有只專注於藝術和美的文明，但它們不是主流，不可能主導

宇宙的走向」（劉慈欣 2011c: 518）。主導宇宙走向的是宇宙整體技術網絡的動靜消長，群星文明多樣性則無足輕重，關一帆進而斷言，對母星土地的眷戀，是太陽系人類滅絕的原因；唯有艾 AA 口中身為「混蛋、惡魔、殺人犯、野心家、政治流氓、技術狂人」的維德之流，才具有適應全面化宇宙科技系統的「精神力量和本事」（劉慈欣 2011c: 376）。維德代表了不擇手段推動技術發展的進步價值，以及脫離地球桎梏向宇宙挺進的某種新人類精神（劉慈欣 2011c: 415, 544）。

與三體世界的通訊，讓地球開始學習以宇宙尺度思考自身位置，太空軍與太空艦隊的成立即是指標（劉慈欣 2011b: 13-14）。三體艦隊探測器毀掉人類引以為傲的聯合艦隊後，倖存的七艘太空戰艦痛感地球末日將近，試圖斬斷對地球的精神依賴，「第一次真正進入太空」（劉慈欣 2011b: 419, 427）。艦隊成員很快就發現，再也無法回歸地球時，他們在太空拓荒歷程中異化成新人類，促使他們異化的關鍵則是宇宙社會學討論的文明生存定理與猜疑鏈。章北海曾對艦隊成員提及，要在嚴酷的太空環境中生存：「僅靠生存本身是不能保證生存的，發展是生存的最好保障。在航程中，我們要發展自己的科學技術」；為了奪取有限的技術資源，確保在太空中生存發展的可能，「藍色空間」號與「青銅時代」號攻擊僚艦殺死所有艦員。這種不可能見容於地球社會的「反人類」選擇，章北海稱之為新文明與新道德的表徵；迥異的價值觀區隔了太陽系人類與太空新人類，後者逐漸融入了全面化宇宙科技系統的運作模式（劉慈欣 2011b: 422, 438; 2011c: 105, 232）。⁷ 即使羅輯的威懾策略延遲了地球的毀滅，日益眷戀地球的太陽系人類，依然將持續在宇宙中加速前進的太空新人類視為異類；「藍色空間」號與後來加入的「萬有引力」號，也以敢於發展新技術探索大宇宙的銀河系人類自居。維德與自衛隊戰士所追求的宇宙自由人理想，與這種新人類價值觀若合符節。

7 《死神永生》中，「青銅時代」號副艦長駱文斯基接受太陽系艦隊軍事法庭審判時，提及艦員將「量子」號死者的遺體當成蛋白質資源食用之事，與三體世界佔領地球時，主張人類即是糧食的情節相互呼應；兩者都是從利用資源的角度出發，建構不同於太陽系人類社會不可傷害人類的道德觀（劉慈欣 2011c: 102）。「反人類」罪名中的人類指的是主張人類有愛並眷戀地球的舊人類，銀河系人類則擁抱超越舊人類的價值觀。論者多主張異化後的新人類是後人類或非人類，持前者論點者如鄭如玉（2020: 122）及鄭所引述的曾軍和宋明燁，持後者論點者如楊乃女（Nai-nu Yang 2018: 101-104）。本文則主張，若從全面化宇宙科技系統與科技行星化的思考框架觀之，新人類可說是許煜所說的超人類，詳見後文。

《三體》中唯一存活到宇宙盡頭的太陽系人類，是與維德互為背反的程心，她代表羅輯口中的「人類有愛」的價值觀，將宇宙視為「愛的童話」。關一帆也曾經在程心痛悔自己兩次以愛為名做出誤判時，安慰她「愛沒有錯」。然而關一帆終究還是直斥程心，指出以宇宙尺度而言，她對地球的愛毫無意義，甚至妨害了太陽系人類的發展與存活；程心則同意關一帆的說法，並默認維德是「以太空的標準而言」合格的男人（劉慈欣 2011b: 488; 2011c: 164, 527, 544）。身為「萬有引力」號成員與銀河系新人類，關一帆服膺維德式科技觀與宇宙觀；程心的價值觀或許可以迫使維德讓步，甚至可以打動智子，但維德式宇宙視野才是支撐《三體》全面化宇宙科技系統的基調（劉慈欣 2011c: 416-417, 544）。另一位被關一帆稱許「偉大」、「厲害」的人是雲天明，理由是他曾經克服萬難，提供程心「使太陽系人類對銀河系人類取得了近兩個世紀」優勢的科技情報，還能「把星星和宇宙當禮物送給他愛的人」（劉慈欣 2011c: 508, 540）。上述情節再次凸顯，在《三體》的全面化宇宙科技系統中，眾星競逐領先群倫的科技優勢，群星與宇宙則是可被徵用可被調度的資源。

五、科技行星化與超人類想像

章北海口中太空新人類開始採納的新文明與新道德，與劉慈欣在《三體 I》後記中所提的零道德宇宙生存法則相呼應，兩者都導向支撐全面化宇宙科技系統的科技觀，而這樣的科技觀與海德格所批判的現代科技若合符節。海德格（Heidegger 1977: 284-287, 291）有感於現代社會中科技經驗之普及並深入生活肌理，試圖掌控科技的人們日益受到科技的束縛，到了危及人類與地球的生存的程度，因而主張我們應該探問並回應科技的本質，以建立人與科技的自由關係，獲致不同的科技經驗。一般認為 18 世紀開始發展的現代科技有別於手工技術，工業革命以來陸續問世的動力科學、機器研發、通訊傳輸科技、現代物理化學等所謂現代科學，形成現代科技的認識論，現代科學則仰賴現代科技做為其實驗研究的裝置。這種所謂「方法學的勝利」也似乎讓科技問題成為專業人士的專利，一般人不得其門而入。⁸ 然而海德格主張，探問科技指的不是探究個別科

8 根據海德格的觀察，現代科學以數學預設（the mathematical project）為基礎（Heidegger 1977: 254, 265）。簡言之，不同於亞里斯多德（Aristotle）對於各種身體與運動差異的關注，數學預設以一套預先決定的公理（axioms）框架、衡量並評價所有事物，將自然視為均質的時空領域，

技裝置與產品等，而是要探究其讓存有整體顯現的本質問題，探究其讓人們踏上命定之途；而科技本質問題遠自希臘時代便已降臨，只是現代科技經驗呈現出本質問題的新面相（Heidegger 1977: 284-287; 291; 296; Hui 2021: 76-77）。

海德格認為，科技的本質是一種顯現的方式，可能以不同模式開展，讓存有的真實顯現，因而可說是矛盾曖昧的。顯現的一種開展模式是「造成」（bringing-forth; poiesis），例如工匠造出手工製品，藝術家創作詩畫等；現代科技的顯現模式則是構成極端危險的「聚置」（Gestell, enframing），隱蔽了造成模式等其他可能的模式，甚至隱蔽了顯現讓存有的真實發生的可能性（Heidegger 1977: 293-295; 301; 309）。聚置之所以如此危險，在於其將人與存有整體都限縮為隨時應要求為科技目的服務的資源（ibid.: 285）。海德格（Heidegger 1977: 296-297）舉土地使用方式為例，指出相對於僅只是播種後照護耕地苗芽等待作物熟成的耕種模式，機械化農業則可說是一種對土壤與水源等的挑戰：以現代農業科技極力開採榨取水土之力後，將之轉化後儲存，以備分配使用，此即聚置模式的展現。以數學公理為本質的現代物理學預示聚置模式的出現，現代科技自此顯露出其本質，將各種自然事物聚攏置於科技框架中，對之挑戰，使其顯現並組織為可使用且待用的「常備資源」（standing-reserve）（ibid.: 295, 298, 302-303）。聚置模式讓「各處的各樣事物都被組織整備為隨時可立即使用的待用資源」，人也在這樣的模式中受到挑戰，不僅被轉化為所謂人力資源，更受召為剝削整備自然資源者；在現代物理的理論框架中，各種常備資源則被再現為具有一致性且可計算的元素（ibid.: 298-300, 302-303）。

雷蒙斯（Peter Lemmens）指出，海德格的科技探問雖聚焦於西方科技，但他亦曾強調，既然非西方國家也全面採用遵循聚置模式的現代西方科技觀，所謂西方科技便成為全球皆然的「行星現象」（planetary phenomenon），此亦即許煜（Hui 2019: 234; 2020/12/22: n.p.）將海德格對現代科技的批判稱為科技行星化問題之故（Lemmens 2020/8/6: 10-11）。許煜考察 20 世紀末以來的全球

作為同質化運動開展的脈絡。各種身體都被視為根據同一藍圖決定的同質產物，各種力（forces）也被理解為造成身體在時空脈絡中位置改變的作用，都能夠以普同均質的數學測量系統衡量之，所有事物對數學預設而言都是已知且可測量（ibid.: 259-270）。英國數學家與物理學家牛頓（Isaac Newton）的《自然哲學的數學原理》（Mathematical Principles of Natural Philosophy）被公認為現代科學的基礎，康德（Immanuel Kant）甚至將牛頓的物理學說視為科學的同義詞，海德格因而主張現代物理學支撐聚置模式的認識論，詳見下文（ibid.: 255）。

數位科技社會，較海德格更強調市場經濟因素如何驅動科技行星化，以及形同西方單向殖民的全球化過程，同時也更強調數位監控系統如何將物體與活物轉化為可計算對象的治理模式；但追根究柢，行星化的啟動始自「對物質與能源的全面動員，創造各種管道動用天上地下各種形式的能源，包括石油、水力、電力、心靈與肉體等等」；現代科技的行星化過程不僅全面動員各種資源，將之納入計算治理系統，更終將導致資源的加速耗損，導致各種生態危機（Hui 2019: 234; 2020/12/22: n.p.）。

許煜（Hui 2019: 251-252）引用李歐塔（Lyotard 1991: 13）對太陽災難的討論，論及太陽的預期壽命是現代發展主義的終極限制，所有地球生命形式都將隨太陽爆炸而毀滅。在李歐塔設定的思想實驗場景中，現代科技面對這樣的災難前景時，考量的重點是如何以無機人造物取代毀滅了的有機生命體，讓所謂思維軟體寄寓其上而存續。許煜（Hui 2019: 246, 252）將這種藉由科技物輔助超越人體限制的思考稱為「極端人類主義」（*extreme humanism*）或超人類主義。值得一提的是，矽谷巨頭們的發展願景與執行策略，正預設了類似的超人類主義。富爾（Franklin Foer 2019: 63-64, 69）提及，奇點大學（*Singularity University*）創辦人庫茲威爾（Raymond Kurzweil），正是超人類主義倡議者，相信生物學與資訊科學的結合終能淘汰有缺陷的「生物身體 1.0」版，人類與機器將可無縫整合，軟體化的人腦則可上傳並儲存置任何硬體中。2020 年台北雙年展《你我不在同一個星球上》的〈逃脫星球〉展區⁹，探討世界首富們對離開地球殖民火星的渴望，或關於投資超人類或地下避難艙計畫的評估，靈感亦應來自庫茲威爾、已實現太空夢的貝佐斯（Jeff Bezos）（Wattles 2021/7/21），以及預言人們在 2029 年時將可移民火星的馬斯克（Elon Musk）（Branch 2022/3/16）。

六、宇宙技術論與完形心理學

將自然甚至太空都資源化並納入計算，以及以科技補強人體功能，在資源耗盡 / 生態災難時藉科技讓思維超越肉體限制而存續的超人類主義，是聚置模

9 雙年展資料見《你我不在同一個星球上》（*You and I Don't Live on the Same Planet*）。2020。
https://www.tfam.museum/File/files/02exhibition/201120_20TB/TB2020_Guidebook_EN_Digital.pdf。瀏覽日期：2022/8/18。

式與科技行星化問題的一體兩面。¹⁰ 海德格 (Heidegger 1977: 315) 關注聚置模式如何導致存有的真實被隱蔽, 並試圖回溯技術型 (techne) 概念尚非科技所屬專利的希臘時代, 在根源處挖掘其他顯現模式。許煜則以宇宙技術概念與行星思考重啓對科技的探問, 探索科技行星化以外的出路。他取徑席蒙東 (Gilbert Simondon) 用以反思技術物存在的技術理性, 追索技術起源的歷史性與地域性, 凸顯當代科技並非放諸四海皆準的理性產物, 而是技術可能的樣貌之一。許煜將技術起源的歷史性與場域性稱之為「宇宙現實」(cosmic reality), 但所謂宇宙並非天文學定義的外太空, 而是指孕育技術的地理時空與人文想像, 鑲嵌於環境周遭、生活現實以及人與人/非人的關係中。有多少種技術起源就有多少種宇宙技術, 科技誠然重要, 但只是宇宙生活的一部分, 是受文化驅動與限制的系統之一, 並非文化的全貌 (Hui 2016: 19-20; 2019: 222-223; 2021: 41)。

許煜 (Hui 2019: 222) 援引席蒙東演繹科技史的論點, 進一步釐清當代科技的問題所在, 以及宇宙技術論為何有助於重啓對科技的探問。他指出, 若將文化定義為人調校與世界及自身關係的生活總體, 則關於文化的探討理應併入對技術的思考, 然而當代科技與文化之間的鴻溝卻日益擴大。席蒙東 (Simondon 2017: 19, 175-176, 234) 主張我們應重新了解「技術物」(technical objects) 的本質, 以便將科技重新帶入文化總體中。而要了解技術物的本質, 就必須回溯探究人與世界之間的關係起源, 亦即所謂原初魔術統合時期 (primitive magical unity): 技術是統合於魔術的現實分裂後, 產生的兩個基本相位 (phase) 或說彼此相對的面向 (aspect) 之一。席蒙東 (Simondon 2017: 174-177) 取徑物理學的思考, 主張相位系統的運作方式定義了特定現實的樣貌, 並藉由相位概念設想人與世界之間的關係或說人的存在模式。¹¹ 他主張原初存在模式可謂魔術模式, 對應由某種魔術統合狀態界定的現實: 彼時人與世界之間的連結生機蓬勃, 人尚

10 楊乃女 (Yang 2018: 101-104) 主張, 劉慈欣以先進科學想像另類世界的書寫策略, 形成了某種去人類傾向: 遠離地球的太空環境則是人性倫理基礎的試煉場, 指向超越地球中心後人類思維的思考角度。本文則欲強調, 太空新人類視人肉為食用資源的道德觀誠然不見容於太陽系人類, 然而將一切資源化的思維正是科技行星化的一環, 太空新人類則形同矽谷鉅子們所希望成爲的超人類。所謂先進科學正是導向超人類主義的思想資源, 若未回頭檢視科技概念的內涵, 則離開地球未必表示脫離科技行星化框架。

11 簡言之, 相位描述一個特定的波於特定時刻在波形循環中的位置, 也就是描述其在波峰、波谷或波峰波谷之間的某一點上; 波段上任何一個相位都必然跟其他相位有關, 必須相對於其他相位來看, 相位彼此之間形成一個充滿張力的平衡系統, 前進的波形可能因爲某些因素介入而產生相位偏移 (Simondon 2017: 174)。

未把世界客體化，甚至並未區隔個別物體，宇宙則被視為與人相連結的環境。魔術模式相位偏移時，魔術現實分裂，技術相位 / 存在模式因而出現。席蒙東（Simondon 2017: 176-177）並借用「完形心理學」（Gestalt Psychology）¹²，將圖像—背景知覺（figure-ground perception）理論與形態發生（morphogenesis）學並置討論，以闡明魔術統合狀態如何獨特，何為推動相位偏移的動力，以及魔術宇宙分裂時產生何種效應。

席蒙東（Simondon 2017: 177-179）指出，魔術宇宙有許多特別的地點與時刻，是生命存有與環境之間最常發生交流的「關鍵點」（key-points），凝聚並強化了人的行動力以及世界影響人的能力。這些關鍵點相當於圖像—背景知覺理論中的圖像，它們並非分裂獨立的現實，而是從它們所在的根基，亦即圖像—背景知覺理論中的背景，得到力量。換言之，圖像若與背景分離，則會失去其重要性。魔術思想分裂成技術與宗教，正肇因於這些關鍵點形成的網絡產生相位偏移，圖像與背景分離了；人與世界之間產生了距離，主客體之分因而出現。圖像脫離背景後，客體化為工具等技術物；背景也因失落了作為圖像支撐的具體性質，抽象化並進而主體擬人化為上帝、英雄與僧侶等宗教元素（Simondon 2017: 182, 185-186）。由於技術物是最早與世界分離之物，是客體之始，要了解技術與其他人類思想的關係，就必須要從原初魔術統合時期人與世界的關係開始。席蒙東（Simondon 2017: 234）表示，關於魔術宇宙分裂的設想，並非要將技術與宗教視為魔術的降級版，而是要凸顯為何需要透過哲學思考的介入，追溯技術物出現的時刻與歷程，進而思考如何讓因魔術思考分裂而相互背離的圖像與背景重新匯聚，以便將技術整合進文化整體。

延續席蒙東的主張，許煜（Hui 2019: 226, 262）認為當代科技的問題在於，原應是圖像的技術物，以及因應數位科技降臨而生的數位物，變成了自身運動的背景。科技被當成自身以及其他人類思想的背景時，其對應的宇宙現實遭到

¹² 韋特墨（Max Wertheimer）等人創立的完形心理學，核心論點是部份的總和不等於整體性；我們對整體性的感知與印象，是經我們將各部份的相互作用組織排列後湧現的屬性（emergent properties）。韋特墨闡述組織法則的作用之一，便是將相鄰、相似或朝同方向運動的元素聚攏歸類為同一整體，所形成的可能是特定場景特定物體的正確再現，但也可能是如保護色般的錯覺（Rock and Palmer 1990: 84-85）。魯賓（Edgar Rubin）則觀察到他稱之為「圖像—背景知覺」（figure-ground perception）的面向，亦即經適切聚攏組織過的鄰近元素，可能被解讀為被稱為圖像的物體，但也可能被視為該物體的背景，魯賓花瓶即是最著名的例子之一（Rock and Palmer 1990: 85）。

遮蔽，科技加速變成所有價值的價值，科技也因而成爲海德格心目中的極端危險。呼應席蒙東讓科技重返文化整體之說，許煜提出宇宙技術論，思考如何將科技重新與背景貼合，重新置放於宇宙現實中。宇宙技術論旨在凸顯不同的文化各有特定的道德觀與宇宙觀，交互作用後衍生出不同的道德宇宙動力學，循線可追溯不同文化中各自殊異的技術起源。換言之，並非只存在指涉技藝與知識的希臘技術型或是海德格所分析的現代科技，也並非只有一種思考科技的方式。在 20 世紀重啓科技問題，意味著重探技術性在不同文化中的起源脈絡；這樣的思考並非要重返所謂本土知識，而是要檢視科技可能以怎樣不同的形式與宇宙和道德重新連結，形成不同的宇宙技術，重新帶回科技的多樣性。讓未來脫離現代科技的單一框架，在差異與延異中產生分支，產生超脫科技行星化過程的不可知與自由。

在 2020 年台北雙年展國際論壇上，許煜（Hui 2020/12/22: n.p.）論及科技行星化的困境誘發了行星思考，亦即務求「生物多樣化」（biodiversity）、「思維多樣化」（noodiversity）與「技術多樣化」（technodiversity）的努力。他援引拉圖爾（Bruno Latour）所說的「減法全球化」（globalization-minus），釐清行星思考所追求的多樣化內涵，開宗明義指出，全球化假借開放邊界之名方便資本與物資流通，更逐一封閉不同的視角。全球化過程雖標舉多元文化主義，但其概念內涵將文化限縮爲無涉於現代科技的象徵符號交換體系；既然我們對現代科技的理解構成了如前所述的單一框架，多元文化主義便無法產生真正的多樣性。行星思考旨在開啓不受限於現代科技框架的多樣性，因此技術多樣性可說是帶出另外兩種多樣性的條件。開啓技術多樣性的關鍵，是認知歐洲科技並非無涉於特定文化背景、中性普同的思想實踐，並承認各種非西方非現代技術的價值，才可能形成體現生物多樣性的人與非人關係，讓因現代科技而匯聚爲單一世界觀與單一智慧系統的「思維圈」（noosphere）碎裂化（fragmentation），思維與認識論的多樣性方可能萌生（Hui 2020/12/22: n.p.）。

七、技術多樣性與重新知感化

本文主張，雖然《三體》中驅動科技發展的星際戰爭並未涉及市場力量，也並未強調人工智慧與數位網路在全面化科技系統中扮演的角色，但其科技觀

與聚置模式與科技行星化思惟近似；事實上，許煜（Hui 2020/12/22: n.p.）亦引用斯洛特戴克（Peter Sloterdijk）與榮格（Ernst Junger）的說法，論及聚置模式與「全面動員」（total mobilization）概念（源自「戰時動力學」（wartime kinetics））之間的連結。然而必須釐清的是，本文並未由此論斷《三體》著意推崇西方科技觀或歐洲現代科技。劉慈欣（2011c: 513）將未受星際戰事改變的初始宇宙狀態命名為「田園時代」，或如宋明煒（2011: 509）所說傳達出某種浪漫人文理想，亦可能被視為三部曲反思星際戰爭背後思維的企圖。全系列終章時，關一帆提及田園時代新宇宙想像可能有一個平面狀時間維度，「有無數個方向，那就意味著我們可以同時做出無數個選擇」，這樣的時間維度似乎亦透露出對某種多樣性的懷想（劉慈欣 2011c: 546）。此外，根據宋明煒（2011: 502-503）的觀察，劉慈欣希望在作品中塑造結合超越人類的宇宙崇高感與懷舊人文主義信念的藝術形象，「寫出人面對強大未知的驚異和敬畏」；他的科幻想像雖然奠基於堅實的科學理論，但其所探索的境界卻超越人類知識與技術的尺度，或可謂以人之外的宏大可能性凸顯既有科技的不足。

換言之，雖然其作品常被歸類為硬科幻路線，劉慈欣未必是現代科技或科技至上論的信徒。¹³ 宋明煒（2011: 497）提及，劉慈欣在「大藝術」科幻系列中設想了技術主義的侷限，例如《詩雲》中化身為李白的外星人，具備高等技術能力且視人類為蟲子，但因喜愛中國詩詞而耗盡太陽系能量創造詩歌儲存器，卻終於了解窮高等技術之力亦無法得到「真正的詩」。值得注意的是，《詩雲》中的外星人可說是三體星人的鏡像，後者同樣視人如蟲但熱愛地球文化與藝術，曾在威懾時代費心學習藝術創作（劉慈欣 2011a: 294; 2011c: 120-121）。本文希望凸顯的是，上述各種指涉人類知識有涯以及技術並非王道的線索，並未進一步發酵為對科技本質的探問。如前所述，即使帶入了超越地球人類的宇宙尺度，《三體》對星際戰事科技整備的設想並未脫離科技行星化的框架，以至於群星之間的價值觀差異終究被技術功能性評比標準弭平，被普同進步史觀框架吸納整合，無法產生能支撐其他多樣性的技術多樣性。宇宙文明點狀化的設定一方面取消了文明多樣性，一方面助長了科技同質化；如同許煜（Hui 2019: 22-24）評點李約瑟（Joseph Needham）論述時所說，中國有機哲

學在鴉片戰爭後被當代科技收編，曾有的天人和諧理念被重新包裝為與科技框架相容的「天下」政治概念，導出另一種機器科技戰勝自然的論述角度。

缺乏真正的技術多樣性來帶動對其他多樣性的追求，《三體》中對異星文明與人外宇宙的驚嘆，便依然是一種追求比西方的船堅炮利更船堅炮利的期望。作為終極救贖的田園時代，也因而並未應許可能撼動甚而歧出於同質性科技想像的另類新局。究竟該如何轉化單一科技樣貌，在德卡斯特羅（Eduardo Viveiros de Castro）所說的多元自然場域中重新想像人與非人的關係，並讓碎裂化後的異質知識論成為另類政治、社會與美學經驗的發生條件呢（Hui 2019: 265; 2020/12/22: n.p.）？關鍵並非妖魔化科技後回返所謂無科技介入的自然，或訴諸前現代及非西方科技觀。海德格思考如何回到科技本質的曖昧處尋找救贖之道時，提議藝術或許是聚置模式之弊的解方。除了科技以外，藝術亦曾被視為技術的一個面相；做為將真實造成為美的模式，藝術或許能夠以詩意顯現培植救贖的力量，回到顯現的源頭解放聚置以外的模式，準備好前述人與科技的自由關係（Heidegger 1977: 315-317）。許煜（Hui 2019: 236, 264-269）持類似看法，除了延伸席蒙東將科技引介回文化整體的主張，指出要讓圖像與背景重新貼合之外，亦援引席勒（Friedrich Schiller）、懷海德（Alfred North Whitehead）以及李歐塔的看法，主張美感教育與重新「知感化」（sensibilization）可能建立不同的知識型，「為技術—邏各斯（techno-logos）提供新的思考框架與意義」。

美感教育與知感化的共通處在於有助形成具有地域及歷史差異的「知感性」（sensibility），其內涵為不同的知感以及不同的存在一宇宙關聯，並支撐著不同的知識型，亦即知識生產的條件（Hui 2019: 267-268）。席勒認為知感性可以超克理智機能與個體自由之間的對立，前者可說接近今日的演算治理模式（Hui 2019: 235-36）。懷海德相信工業革命的問題出在科學與美學之間的不協調，應該借助有機哲學讓「美學、道德與宗教方面的關注與源於自然科學的概念產生連結」，知感性便是對這種連結的直覺，以及對局部與個體以外之整體與寬廣現實的知覺。許煜（Hui 2019: 266-268）延伸懷海德的論點，主張李歐塔藉由策畫「否物質」（The Immaterials）展覽，結合藝術媒介與新科技，探索某種新時代知感性。展覽本身即是一種知感化裝置，旨在引發「不安、難

料、焦慮」的知感性，迫使觀眾去「感覺」，以喚醒「在我們之內的知感性，讓我們感覺到熟悉事物之中的陌異，並有所感於要掌握究竟是甚麼在改變，是多麼困難的事」。綜言之，許煜（Hui 2019: 277）認為透過美學體制的知感化運作，迫離安於現實的確定感，激發創造新感覺與新知感性，並由此重建知識型，是重啓宇宙技術問題、重組未來科技想像的方法。

八、山水畫的美學經驗

在《藝術與宇宙技術》（*Art and Cosmotronics*）中，許煜探究美學思考與藝術如何促進認識革命（an epistemic revolution），如何轉化科技的概念、想像、發展與應用。他援引康德對「反思判斷力」（reflective judgment）與美學判斷（aesthetic judgment）的討論，論及美／藝術無法被如實捕捉（grasped as such），只能「依稀彷彿」（as if）地體驗：「當我們聆聽蕭邦的浪漫曲或觀賞石濤的山水畫時，聲音與圖像的和諧之美懸置了我們的思想，讓我們接觸到另一個界域」。這種懸置打開了某種通道，通往藝術家也未曾知曉之地；未知之地無法被如實認知，但蘊含了有待體會的敞開經驗。未知的敞開可說等同於海德格所言跳躍的可能性，亦即藝術作品做為新的意義起源、讓真實得以產生的可能性（Hui 2021: 164-165）。藝術作品是對創作者自身思想以及時代主流想法的回應，創作時空不同時，敞開的經驗就不相同；因此許煜（Hui 2021: 164, 237-238）認為應該要表述各種衍生自不同時地的美學經驗，以及其相應的宇宙技術本質。他從邏輯、認識論與知識型這三個面向來分析美學思考，邏輯指的是推論方法，認識論是認知方法，知識型則是生產知識的知感條件，亦即某個宇宙現實中的集體美學經驗（ibid.: 2021: 29）。例如許煜（Hui 2021: 32, 126）認為，山水畫體現獨特的中國藝術美學思想，是一種對人與人以及人與宇宙間的美學與哲學詮釋，也是一種能夠將人與科技世界重新擺置於廣大的宇宙現實、結合道德觀與宇宙觀的技術。

中國山水畫產生的美學經驗，主要來自獨特的「玄反邏輯」（the logic of xuan）（斜體為原文所加）。許煜指出，從道家的觀點而言，反者道之動，「反」有對反及回返的雙重意涵；道則既非存有也非空無，而是對有與無之間互為連續體的理解。如同陰陽對反，但陰中有陽陽中有陰，有與無雖對反但並不相互敵

對，也毋須相互調和，其間的循環往復謂之玄，玄反邏輯的中心法則即是生產所謂「對反連續」（*oppositional continuity*）（Hui 2021: 39, 43, 135, 148-150）。許煜（Hui 2021: 147-148）並指出，魏晉南北朝時期佛教與山水畫開始受到矚目後，與儒道思想匯流，其後儒釋道思想更幾乎難以區分，而儒道相通處即是玄反邏輯。「對反之力」（*oppositional forces*）並陳是構成山水畫的必要動力，各家畫派都有許多運用墨跡筆觸呈現對反或矛盾以產生連續的技法，除了山／水對反之外，其他尚有「天／地、遠／近、有／無、虛／實、斷／連、層次／剝落」等，從具體到抽象的對反不一而足（Hui 2021: 135-136）。不同於西洋繪畫的幾何透視法，山水畫的視角反映的是既小且大、既遠且近的玄反概念，因此鮮少呈現氣勢萬鈞的自然面貌，但看似平淡的山水畫作卻具備讓主體往復出入天地、消融於寬廣現實間的力量：「讓主體意識到自身的無足輕重，安然接受自身存在乃是道的一部分，而不是自然的主宰」（Hui 2021: 43-44, 154, 166）。

主體消融意味著人以非思維與非行動懸置支配自然的慣性，不再將自然視為可被知識收攝之物，而是透過五感之外的感應（*resonance*），去感受並回應天地萬物，形成天人合一的共感（Hui 2021: 43-44, 154, 166-168）。許煜認為我們或可說山水畫中的山與水如同席蒙東所說的關鍵點，亦即人與自然融合一體之處。山水畫自是一種藝術形式，同時也是不同於現代科技想像的技術媒介，統合並實踐了顛覆人類中心論的宇宙觀與天人合一的道德觀。其所創造的對反連續知感性，指向的非思非行的知識論與知識型，形塑了器道合一的科技觀，亦即器具／工具與宇宙萬物生成之道形成一體的技術思想。許煜（Hui 2016: 35; 2021: 154-156, 166-167）因而宣稱山水畫所通往的，乃是聚置模式無法納入計算的未知領域。必須注意的是，關於山水畫與玄反邏輯的討論，只是表述不同美學經驗與相應宇宙技術以開啓科技多樣性之一例，許煜並無意主張以之取代聚置模式；《藝術與宇宙技術》中作為玄反邏輯對比的西方悲劇邏輯，亦指向另一種反思科技問題的敞開經驗。重啓現代科技問題的適切作法，是辨識並催生多樣性，以撼動科技同質性想像。許煜認為我們需要從各種美學經驗提取讓全面化科技系統碎裂（*fragment*）的概念工具，而非將任何藝術邏輯及宇宙技術提升為取代現代科技的普同思維模式。

如同諾頓（Bryan Norton 2022/4/2）所說，究竟如何以藝術邏輯轉化現代

科技，仍有待釐清與探索。本文欲借鏡許煜論述之處，在於如何以山水畫的美學經驗為起手式，表述《明朝》與聚置模式頗有歧異的科技觀。前已提及論者普遍認為《明朝》借託科幻框架闡述其他關懷，本文基本上同意，或因駱以軍（2019: 238）形同作者自道的某個段落所示：「那是我不熟悉、曾讀過但搞不懂（那些 P 膜、M 理論、額外維、D 膜）的…一些像蛛絲、飛絮、蠕蛆般的『弦』」。作者背景知識的落差，導致《明朝》的科幻設定不若《三體》嚴謹，駱以軍對之著墨程度更似乎遠不如其他大篇幅人事文物描寫。然而《明朝》側重人情器物細節的作法，亦可說產生了「反宇宙文明點狀化」作用，將科技重新擺置回文化整體。在《三體》的科幻設定加上了「我們現今的科技跟不上劉慈欣的設想而時日無多了」的條件後，《明朝》聚焦於遠端投擲 AI 機器人計畫的訓練階段。工程師敘事者「我」帶領機器人鑑賞成化鬥彩雞缸杯的段落，便指向技術與文明道德觀的連結：「卡榫。以及所謂釉上彩與釉下彩的所謂『鬥彩』。你真的以為只是關於明朝人物質文明史中，某種工匠技藝層面的發明嗎？…所以它們或是整個『明朝』文明的，其中之一二，他們心靈原形的隱喻？」（駱以軍 2019: 253）。

九、釉下青花與多維「墨」日

「鬥彩」意指以二次燒製技術，營造釉下青花與釉上五彩相互競豔的效果；部分釉上彩可能看似較鮮明突出，但壓在釉下的青花亦是不可或缺的映襯甚或背景元素；釉上圖像與釉下背景共存相生的動能，讓釉下青花在「明朝」星球上演變為「…這顆星球『可以維持生機的部份』」（駱以軍 2019: 250, 273）。《明朝》終章描寫機器人飛離太陽系後的漂流過程時，再度提及「在一個似乎是水底、深海的空曠之境迴游」的「青花水蛇」：

但那些青花的弧線、一筆寫意、真是意興湍飛，美不可言哪！那是星空中，天體流浪飛行，把自身能量消耗殆盡，在乖異的擠壓爆炸中，孤獨地感受著自己...各種變形。那要在足夠長的時光中，慢慢的那種瘋狂的熾烈、瘋狂的黝黑、尖叫狂嚎，才演化成一種寂靜的，連續性的青花之款款游電。...他腦中被灌入的命運交織的「明朝」星球將要有的街道、糧倉、軍械庫、神機營、馬廄、造船碼

頭、大報恩塔、煉丹房...那些量子態的小人兒們，在其間淫歡、癡情、詐偽、設計滅仆人全族的局中局、用心思想出賄賂的美麗器物，沿用道教的方術試圖找出長生不死的方法，或如何以短短一生收集更大數量女子在淫蕩時刻那銷魂之美...那種「袖下」比夢境還深沉隱秘的青花波流之舞，或是一種盲眼魚群不知所之的整群移動，最終只有他一個人在孤獨的飛行之中，內視那奧麗之美...（駱以軍 2019: 342-343）。

《明朝》對於外星文明入侵的「低科技」回應，跳脫現代科技全面徵用資源、評比技術功能性的加速發展思維模式，關注的是如何壓縮貯存各種文明，以便在太陽系末日後的時間之外擇地復刻文明，此之所以書中充滿對藝術文物、社會現實與人情世故的工筆描寫。確保文明多樣性與殊異性顯然是眾文明投擲計畫的重點，工程師「我」便始終惦記著，不能讓自己負責訓練的機器人創建出與其他文明雷同的世界：「...如果有一顆星球...在無限久遠未來被一隻地球投射漂流過去的 AI 機器人登陸，構建出『後來的』文明—但如果是一個『八大山人』式的世界，或『葛飾北齋』式的世界，那就不太妙了」（駱以軍 2019: 24）。他也多次提及，投擲計畫能否成功的關鍵在於時間意識的形成，為此計畫團隊需要找到讓文明能啟動、成立並運作的「文明內秉性」，亦即文明的精神內核（駱以軍 2019: 24, 252）。對工程師「我」而言，「鬥彩」作為一種著重圖像與背景相互映襯的技術，反映了明朝人的心靈結構與時代精神；機器人所見作為各種人事物基底的袖下青花能量，也凸顯出產製基礎設施、生活器物、方術藥物等的技術，乃是自各種環境因素與人事物關係中孕育而生，鑲嵌於文明全景之中，亦連結並實踐了明朝的文明道德觀。書中關於明朝如何變態的種種描寫，因而無心插柳地呈現出「科技是宇宙生活一部分」的科技觀。

孤獨漂流的機器人瀏覽「在他理解一切之前」灌注到記憶體中的明朝文化圖景時，一再感受到美；而他即將投擲到新星球上以開啓文明創建過程的，則是「所有的『感覺』」（駱以軍 2019: 345）。在呼應宇宙技術論的思考框架內，《明朝》帶出知感化問題，描述了可能讓全面化科技系統碎裂的美學經驗與知識型，亦即文人山水式邏輯與量子力學想像。《明朝》開卷便是工程師「我」帶領機器人鑑賞明代仇英的作品，從他的青綠山水看到重彩仕女圖，再從仕女

airiti

圖中的美人臉聯想到「走下神壇微縮於掌中」的諸神佛，延伸剖析賞玩壽山石神佛雕像等之趣（駱以軍 2019: 6-14）。工程師「我」宣稱明朝可能有人秘密進行逃離地球計畫，文人畫與微縮神佛雕像等都是「這樣『縮小到可隨身攜帶』的迷你化運動」產物，在「芥子納須彌」的尺度界面轉換中涉及的「最全景、龐大、多維的可能」（駱以軍 2019: 14, 17）。作為宇宙移民攜帶文明的裝置，「盈盈一握」的微縮雕像蘊含了「丈尋氣勢」，既小且大，在「舒服的，像小嬰孩般任你翻轉撫弄」的小玩物狀態與「某種星際戰爭，『摩訶婆羅多』尺寸的跨星系文明之戰的充員兵單兵形態」之間往復（駱以軍 2019: 16-17）。而如仇英所繪〈仙山樓閣〉或〈竹籬壓雪〉的文人山水則「真是太美了」，畫卷上「…那個天地全景遠非畫幅所能比例攝縮…它絕不僅是將被投影，而是一種建構…某一個地球上會被耐性的、經過幾代、幾百年、千年…一層一層建構起來，對更錯落層次的光線、流泉、山林間的置入其中迂迴盤繞，但又可拉遠俯瞰，事實上那種可攜式夢境」，除既小且大之外，亦可見既遠且近的對反連續（駱以軍 2019: 21-22）。

對反連續帶動的是主體在不同界面尺度之間的往復出入。工程師「我」著意強調仇英畫中人物置身自然時的表情，例如〈桐陰畫靜圖〉中「…靠坐在一張交椅上，胸襟敞開，一臉恬淡消暑的自在模樣」的文士，或是〈換茶圖文徵明書心經合璧〉中，「臉上都帶著一種奇異的微笑」的小童、文人和老和尚（駱以軍 2019: 7-8）。不論是「仇英式的笑臉」，或是「…那幅大山之下，小小的文人…一種被巨大的精神性依託給遺棄了的寂寞神情」，都指向了人對自然的感應以及與天地的連結（駱以軍 2019: 8, 14）。人並非自然的支配者，自然也並非可計算待徵用的資源，《明朝》中的「低科技」應對策略側重的是穿梭於時空間找尋生機，建構文明整體的活路：山水畫式的玄反邏輯正是藉由往復動能開啓既有之外的未知領域，書畫等雖為平面作品，但如同神佛雕像般蘊含出入不同尺度甚至維度的動能。小說中提及徐渭做為創生宇宙的某種瘋狂奇點時，對〈行草應制詠墨軸〉與〈行草應制詠劍軸〉的描述亦可見往復動能之一斑：「你看著他的字幅，不覺得那是字啊，而是厲鬼…在一瞬界面，從那薄薄一層白紙上，闖進人世，但瞬間又被鎖攝符壓於那二維平面上啊」（駱以軍 2019: 118）。

《明朝》關於疑似太陽系降維瞬間的描述，更可說進一步演繹了徐渭作品

之為時空間往復動能裝置。壽山石玩家「我」與朋友分開後，在計程車上被司機詢問「你是從哪個時代跑來的？」時，發現自己置身於徐渭的水墨世界中：「…原來這不是我和小陸分手上車時，延續記憶的城市夜景，而是一整片像巨人從大氣層灑下的黑，很難以言喻那種淡墨之底，層次見變化，像瘋子灑上的濃墨，但又有極精細描上線條的更純淨的黑墨、周邊以為是樹木或牆垣的，是一種乾枯毛澀之刷墨，說不清這是一個二維的景觀？還是更高維（六維、七維）的墨取代了感官、物理學、城市建築、立體縱深，甚或所有資訊的世界？」（駱以軍 2019: 217）。¹⁴相較於對自己置身甚麼時空相當有把握的計程車司機以及「永和」鐵皮屋中的三位小說家，壽山石玩家「我」與作家「我」顯得頗為狀況外，像是個在二十一世紀初或一九六零年代的太陽系與「末日之後明朝星球」間穿梭的時空旅行者，不知情地經歷了似乎既是降維也是多維展開的運動，來到似乎既是二維也是六七維的「墨日」世界（駱以軍 2019: 198, 321-322）。《明朝》結尾以仇英的仕女圖置換《三體》系列的梵谷〈星空〉圖，後者代表三維空間的「透視和縱深」在太陽系末日時塌陷為「一幅厚度為零的畫」，二維平面等同於徹底滅絕；前者則在「…漂浮於那整片天空的一幅連續性淡暈水墨畫」與「似笑非笑」美不可言的仕女容顏中，暗藏了「墨日」多維生機（劉慈欣 2011c: 448, 482; 駱以軍 2019: 347-348）。

十、杜麗娘自畫像與不可知領域

主體在多重時空與維度間往復，經歷種種迷惘不安，直至無法確定「我是誰？我在哪裡？我在做甚麼？」芬特（Sherrly Vint 2014: 4）曾指出，科幻小說中歌頌「科技崇高」（technological sublime），往往強調工程師／技師與凡人的分野：前者掌握控制科技，擁有具壓倒性的優越力量，打造之物遠遠超脫凡夫俗子的想像。《明朝》雖開章即安排了第一人稱工程師出場，然而這位工程師並非造就科技崇高的科技強者，而是在多維「墨日」中惶惑裂解的不知所以者。小說中第一人稱與第三人稱敘事觀點交替出現且各自再分裂，忽而是工程師、忽而是壽山石玩家、忽而是作家、忽而是被無臉男監禁的囚徒、忽而又像

¹⁴ 廖偉棠（2019/9/20）稱許駱以軍以徐渭作品啓示的「二維說不定是六維」的末日，比「劉慈欣用梵谷〈星空〉比喻的末日要複雜得多」。

是 AI 機器人；斷頸主題亦繁衍出一系列角色連續體，從被西瓜刀砍頭的小女孩，自認為是頸椎錯位的壽山石玩家但似乎實為一尾噴墨章魚的「他」，被丈夫誤會偷情並砍斷頭顱的妻子，到自縊斷頸的機器人等（駱以軍 2019: 76, 115-116, 130, 289）。疑似並置的複雜時空以及似乎互為分身的角色，衍生自駱以軍對量子論與超弦理論的執迷。書中零星散見由相關領域關鍵詞彙延伸而出的科幻想像，尤其是捲縮隱藏在三維空間中的高維空間，以及主張有無數的「我」存在於無數個平行世界中的多宇宙（multiverse）詮釋。¹⁵ 誠然如前所述，相對於貫串《三體》全系列的科學框架之嚴謹緻密，《明朝》中的科技敘述似顯單薄鬆散，由兩者闡述高維空間時深入程度之差異即可見一斑。然本文所欲凸顯的，是《明朝》如何別出心裁地並置物理學觀點與畫作維度想像，由此指向某種不可知領域；這樣的安排多少構成了轉化支撐物理學知識型的企圖，最具代表性的段落當屬關於杜麗娘引擎的描述。

《明朝》以量子電腦與維度膜等物理學語言，為《牡丹亭》賦予「新解」。杜麗娘的死亡、夢境與復活涉及量子電腦的開關，「觀之不足由他繾」等句中則暗藏對捲縮維度的指涉；工程師「我」由此推論靈魂為「感知能力超越我們這個四維低等生物，可以自由穿梭弦宇宙…的不同維之間的，『自由量子態升降維度』的訊息型智慧」，並「預知」機器人將在沒有觀測因而沒有塌陷問題的宇宙飛行中，進化成「能透視維度障蔽」的杜麗娘引擎。《牡丹亭》另二名句「原來姍紫嫣紅開遍，似這般都賦予斷井頽垣」，被解讀為對太陽系遭受二向箔攻擊的描述，杜麗娘死前遺留給柳夢梅的自畫像則被視為二向箔武器（駱以軍 2019: 316-319）。值得注意的是，與物理學之間的比附，並未讓杜麗娘引擎的想像進入可計算範疇，反倒是杜麗娘的死而復生，亦即由柳夢梅向自畫像祝禱所啟動的過程，讓所謂太陽系二維化的終局產生不確定性：「那就真的是包括我、全體人類滅絕，意識消失，歷史歸零的死亡時刻嗎？」（駱以軍 2019: 314, 319）。換言之，杜麗娘自畫像如仇英的仕女圖與徐渭的山水書畫般，蘊含穿梭多維時空發現未知領域的生機。「情之所至」的知感改寫了現代科技

15 「高維空間」見《超弦理論》（日本 Newton Press 2020b）第 26 頁；「多宇宙詮釋」見《量子論縱覽》（日本 Newton Press 2020a）第 148 頁。另，辜炳達（2019: 168）主張，在駱以軍藉由「多重世界」和「量子永生」延伸出的科幻途徑中，明朝人物與當代作家互為糾纏的量子，並據此將《明朝》中的「私小說元素」詮釋為「獻給當代文壇同儕的一封信書」。本文則另行檢視駱以軍挪用量子力學但歧出於現代科技預設處。

將一切納入可知及已知框架的知識型，物理學描述與「巫術、禁忌、鬼怪之事」等所謂非現代知識型相互映照；知識型多樣化開啓讓未來浮現的可能性，杜麗娘引擎 / 情指向的因而並非純然是量子物理須以機率計算的不確定性，而是滅絕中可能有生機的「也未可知」（駱以軍 2019: 316-319）。

十一、結語

《明朝》孜孜探勘明代既「醜怪變態」又魔幻耽美的文化全景與心靈樣貌，以釉下青花與水墨書畫形構的美學經驗，重新知感化所依附的《三體》世界觀，並因而描摹出不同於現代科技的技術型與知識型（駱以軍 2019: 246）。在穿透維度無可確知的「墨日」中，「明朝」既是前朝昨日，亦是當今現時，更是跳出可計算框架的明朝來日。¹⁶《明朝》看似低科技的科幻設定，在《三體》的全面化科技系統設想中，撐開一個後設科幻提問：「如果科技設想脫離現代科技框架會怎樣？」許煜認為，科幻小說逐漸成為反思科技行星化問題、重啓科技另類可能性的思維實驗場（Hui 2020/12/22: n.p.）。限於篇幅，本文無法全面爬梳科幻文類哪些作品對現代科技提出過哪些批判，僅欲藉《三體》與《明朝》的參照閱讀，試舉一種將科技重新擺置回文化的可能切入點，凸顯《明朝》之不類科幻或許正是其最科幻之處，亦即其對「科技」的另類幻設；《明朝》背離工程師科技造物主豪語的破碎敘事，亦呼應對現代科技全面掌握的鬆動，讓「不確定」所連通的未來想像與可能性重返。從科幻小說的文類發展脈絡來看，《明朝》對特定時空之文明全景的凝視，對其美感經驗與時代精神的描摹，亦可說是超越呈現科技利弊、重思科技與文化關聯的可能作法。拉克赫斯特（Luckhurst 2005: 5-6）曾提及，誠如拉圖爾（Bruno Latour）所說，我們從來無法與科技與社會規章等所謂機械式程序切割，所謂人性文化與這些機械結構息息相關，因此科幻小說作家與論者或許不應再將科技視為無涉於人性與文化之外部作用力。《明朝》以鑲嵌於一時一地文明背景的科技描寫，呼應了拉克赫斯特式的後設科幻提問；而讓科技與其背景貼合，重新置放回與其對應的宇宙現實中，也正是重新幻設「科技」的必要起手式。

16 「朝」為破音字，朱宥勳（2019/11/1）與廖偉棠（2019/9/20）都點出「明朝」可作「明代」與「明日」解的雙重意涵。後者肯認《明朝》描繪的明日，前者則認為《明朝》事實上是昨日之書。

引用書目

一、中文書目

- 宋明煒 (Song, Ming-Wei)。2011。〈彈星者與面壁者：劉慈欣的科幻世界〉“Tanxingzhe yu mianbizhe: liucixin de kehuan shijie” [The One Who Plays the Stars and the One Who Faces the Wall: The Worldview of Ci-Xin Liu’s Science Fiction]，〈三體 II：黑暗森林〉*Santi er: heian senlin* [The Dark Forest]，劉慈欣 (Liu, Ci-Xin)，頁492-511。臺北市 (Taipei)：貓頭鷹 (Owl)。
- 日本 (Japan) Newton Press 著，黃經良 (Huang, Jing-Liang) 譯。2020a。《量子論縱覽：從量子論的基本概念到量子電腦》*Liang zi lun zong lan: cong liang zi lun de ji ben gai nian dao liang zi dian nao* [量子論のすべて]。新北市 (New Taipei)：人人 (Jen Jen)。
- 日本 (Japan) Newton Press 著，賴貞秀 (Lai, Jen-Xiu) 譯。2020b。《超弦理論：與支配宇宙萬物的數學式》*Chao xian li lun: yu zhi pei yu zhou wan wu de shu xue shi* [超ひも理と宇宙のすべてを支配する式]。新北市 (New Taipei)：人人 (Jen Jen)。
- 朱宥勳 (Zhu, You-Xun)。2019/11/1。〈「投降」是文明的最終形式嗎：讀駱以軍《明朝》〉“Touxiang’she wenming de zuizhong xingshe ma: du luo yijun mingchao” [Is “Surrender” the Ultimate Form of Civilization: Reading Luo Yi-Jun’s The Ming Dynasty]，〈聯合文學〉*Lianhe wenxue* [Unitas]。Retrieved from: <https://chuckchu.com.tw/article/65> on Aug 17, 2022.
- 李育霖 (Lee, Yu-Lin)。2015。《擬造新地球：當代臺灣自然書寫》*Nizao xindiqiu: dangdai Taiwan ziran shuxie* [The Fabulation of a New Earth: Contemporary Taiwanese Nature Writing]。臺北市 (Taipei)：臺灣大學出版中心 (National Taiwan UP)。
- 吳學玲 (Wu, Xue-Ling)。2005。〈美國文學中的超小說評析〉“Meiguowenxuezhong de chaoxiaoshuo Pingxi” [A Comment on the Metafiction in American Literature]，〈中國人民大學學報〉*Zhongguo renmin daxue xuebao* [Journal of Renmin University of China] 3: 140-145。
- 果子離 (Guozili)。2019/10/15。〈我們都在明朝的變態裡生活〉“Women douzai mingchao de biantai li shenghuo” [We all live in the Perversion of the Ming Dynasty]，〈Readmoo news 閱讀最前線〉*Readmoo news yuedu zuiqianxian* [Readmoo News]。Retrieved from: <https://news.readmoo.com/2019/10/15/giff191015-ming-dynasty/> on Aug 17, 2022.
- 黃宗潔 (Huang, Tsung-Chieh)。2020。〈駱以軍《明朝》中的科幻敘事與美學想像〉“Luo yijun mingchao zhong de kehuan xushi yu meixue xiangxiang” [The Science Fiction Narrative and Aesthetic (Re)imagination in Luo Yijun’s Ming Dynasty]，〈臺灣文學研究叢刊〉*Taiwan wenxue yenjiu qikan* [NTU Studies in Taiwan Literature] 24: 59-82。
- 辜炳達 (Ku, Ping-Ta)。2019。〈《明朝》：非關繁殖之愛的量子永生〉“Mingchao: feiguan fanzhi zhiai de liangzi yongsheng” [The Ming Dynasty: Quantum Eternal Life That Does Without Sexual Reproduction]，〈春山文藝〉創刊號 *Chunshan wenyi changkanhao* [Springhill Literati the initial issue]：164-170。
- 廖偉棠 (Liao, Wei-Tang)。2019/9/20。〈吁嗟世界蓮花裡：評駱以軍《明朝》〉“Xujie shijie lianhuali: ping luoyijun mingchao” [Alas, a World in a Wild Flower: A Comment on Luo Yi-Jun’s The Ming Dynasty]，〈鏡文學〉*Jing wenxue* [Mirror Fiction]。Retrieved from: <https://www.mirrormedia.mg/pre/story/20190919cul001> on Aug 17, 2022.
- 劉慈欣 (Liu, Ci-Xin)。2011a。《三體 I》*Santi yi* [The Three-Body Problem]。臺北市 (Taipei)：貓頭鷹 (Owl)。
- 。2011b。《三體 II：黑暗森林》*Santi er: heian senlin* [The Dark Forest]。臺北市 (Taipei)：貓頭鷹 (Owl)。
- 。2011c。《三體 III：死神永生》*Santi san: sishen yongsheng* [Death’s End]。臺北市 (Taipei)：貓頭鷹 (Owl)。

- 蔣亞妮 (Jiang, Ya-Ni)。2019/10/20。〈「明朝的變態像勾進琵琶骨，這是《黑鏡》也拍不出來的」：專訪駱以軍與他的抵達之謎〉“Mingchao de biantai xiang goujin pipagu, zheshi heijing yie pai buchulai de”: zhuanfang luoyijun yu tade dida zhimi” [“The Unfathomable Perversion of the Ming Dynasty is Something that Even *Black Mirror* Could Not Capture”: An Interview with Luo Yi-Jun and His Enigma of Arrival], 《博客來閱讀生活誌》*Bokelai yuedu shenghuozhi* [OKAPI Books]。Retrieved from: <https://okapi.books.com.tw/article/12485> on Aug 17, 2022.
- 鄭如玉 (Cheng, Ju-Yu)。2020。〈劉慈欣《三體》中的後人類擲骰論〉“Liu cixin santi zong de hourenlei zhishailun” [The Posthuman Throw of the Dice in Cixin Liu’s *The Three-Body Problem*], 《臺大文史哲學報》*Taida wenshizhe xuebao* [Humanitas Taiwanica] 94:121-147。
- 駱以軍 (Luo, Yi-Jun)。2019。《明朝》*Mingchao* [The Ming Dynasty]。台北市 (Taipei)：鏡文學 (Mirror Fiction)。
- 。2019/9/20a。〈駱以軍談《明朝》成書過程與創作理念 1：為什麼「明朝」非常迷惑我〉“Luoyijun tan mingchao chengshu guocheng yu chuanguo linian yi: weishemo mingchao feichang mihuo wuo” [Luo Yi-Jun on the Writing Process of *The Ming Dynasty* and its Creative Concepts 1: Why “the Ming Dynasty” Is So Fascinating to Me], 《鏡好聽》*Jing haoting* [Mirror Voice]。Retrieved from: <https://www.mirrorvoice.com.tw/podcasts/50/1033> on Aug 17, 2022.
- 。2019/9/20b。〈駱以軍談《明朝》成書過程與創作理念 2：《明朝》的寫作準備、與劉慈欣《三體》的對話〉“Luoyijun tan mingchao chengshu guocheng yu chuanguo linian er: mingchao de xiezuo zhunbei、yu liucixin santi de duihua” [Luo Yi-Jun on the Writing Process of *The Ming Dynasty* and its Creative Concepts 2: Preparation for Writing *The Ming Dynasty*, In Conversation with Liu Ci-Xin’s *The Three-Body Problem*], 《鏡好聽》*Jing haoting* [Mirror Voice]。Retrieved from: <https://www.mirrorvoice.com.tw/podcasts/50/1034> on Aug 17, 2022.
- Foer, Franklin (法蘭克林·富爾) 著, 吳緯疆 (Wu, Wei-Jiang) 譯。2019。《被壟斷的心智：谷歌、亞馬遜、臉書、蘋果如何支配我們的生活》*Bei longduan de xinzhì: guge、yamaxun、lianshu、pingguo ruhe zhipai women de shenghuo* [World without Mind: The Existential Threat of Big Tech]。台北市 (Taipei)：遠見天下文化 (Global Views Commonwealth)。

二、外文書目

- Branch, Arthur. 2022/3/16. “Elon Musk Says Humans Will Be on Mars in 2029,” *Space Explored*. Retrieved from: <https://spaceexplored.com/2022/03/16/elon-musk-says-humans-will-be-on-mars-in-2029/> on Aug 17, 2022.
- Briggs, Robert. 2013. “The Future of Prediction: Speculating on William Gibson’s Meta-Science-Fiction,” *Textual Practice* 27(4): 671-693.
- Heidegger, Martin, translated by David Farrell Krell. 1977. *Basic Writings*. New York: Harper & Row.
- Hui, Yuk. 2016. *The Questions Concerning Technology in China: An Essay in Cosmotronics*. Falmouth: Urbanomics.
- . 2019. *Recursivity and Contingency*. London: Rowman & Littlefield.
- . 2020/12/22. “For a Planetary Thinking,” *e-flux Journal* 114: n.p. Retrieved from: <https://www.e-flux.com/journal/114/366703/for-a-planetary-thinking/> on Aug 17, 2022.
- . 2021. *Art and Cosmotronics*. Minneapolis: U of Minnesota P.
- Lemmens, Peter. 2020/8/6. “Other Turnings: Yuk Hui’s Pluralist Cosmotronics in between Heidegger’s Ontological and Stiegler’s Organological Understanding of Technology,” *Angelaki* 25(4): 9-25. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/0969725X.2020.1790831> on Aug 17, 2022.
- Luckhurst, Roger. 2005. *Science Fiction*. Cambridge: Polity.

- Lyotard, Jean-Francois, translated by Geoffrey Bennington and Rachel Bowlby. 1991. *The Inhuman: Reflections on Time*. Stanford: Stanford UP. 8-23.
- Norton, Bryan. 2022/4/2. "Technology After Hegemony: On Yuk Hui's Art and Cosmotechnics," Retrieved from <https://lareviewofbooks.org/article/technology-after-hegemony-on-yuk-huis-art-and-cosmotechnics/> on August 1, 2022.
- Rock, Irvin and Stephen Palmer. 1990. "The Legacy of Gestalt Psychology," *Scientific American* 263(6): 84-91.
- Simondon, Gilbert, translated by Cecile Malaspina and John Rogove. 2017. *On the Mode of Existence of Technical Objects*. Minneapolis: U of Minnesota P.
- Vint, Sherryl. 2014. *Science Fiction*. London: Bloomsbury.
- Wattles, Jackie. 2021/7/21. "Jeff Bezos Just Went to Space and Back," CNN Business. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2021/07/20/tech/jeff-bezos-blue-origin-launch-scen/index.html> on Aug 17, 2022.
- Yang, Nai-nu. 2018. "Science as an Approach to World Literature: Hard Science and Fiction Post-Apocalyptic Dystopia in Cixin Liu's *Remembrance of Earth's Past Trilogy*," *Fiction and Drama* 27(2): 81-109.