

演化的媒介:莱姆《技术大全》 与 1964 年媒介理论的另一条线索

韩晓强

(东南大学 艺术学院,江苏 南京 211189)

[摘要] 虚拟现实及生成式人工智能技术的发展,强化了技术的本体论地位,也激发了一种基于技术思辨/推演的未来意识。这种未来意识让我们有必要必须追溯技术哲学的历史线索,在历史的谱系中,波兰作家斯坦尼斯瓦夫·莱姆的《技术大全》处在一个奇特的位置,它既是 1964 年媒介理论元年的核心文献之一,也因语言壁垒和科幻作家的身份长期游离于学术谱系之外。然而,《技术大全》提供了媒介理论研究的另一条线索,即媒介演化论的线索,这不但与麦克卢汉、古昂、西蒙东等人同期的思想产生了理论共鸣,也对后续学界的媒介研究产生了潜移默化的影响。重新探索莱姆的哲学框架及其对当下技术问题的延展和贡献,有助于重建当下的媒介理论坐标,也有助于探索莱姆自身写作实践中的技术-艺术互动关系。

[关键词] 莱姆;《技术大全》;比较演化论;技术哲学;媒介理论

[中图分类号] G206 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-7699(2026)03-0012-16

莱姆直观而富有文学性的方法或许比任何严谨的科学论文或深奥的哲学论文更能说服读者们接受他的观点。

——侯世达与丹尼尔·丹尼特

2022 年,波兰作家斯坦尼斯瓦夫·莱姆(Stanisław Lem)的技术哲学巨著《技术大全》(*Summa Technologiae*)以众筹方式出版了中译本,此时距离本书的初版发售已经接近 60 年。尽管本书的中译本和英译本姗姗来迟,但它既成为莱姆文学研究的一块重要拼图,也对当下的媒介研究有着重要的回溯参考意义。诚如帕维尔·弗雷里克(Paweł Frelik)所言,这部作品不仅能够强化对莱姆科幻小说的解读和阐释,也系统呈现了他的技术哲学。^①《技术大全》在莱姆的毕生写作中起到了承上启下的作用,这不但体现在书中讨论的很多发明和观点都源于莱姆之前的著作,也为此后的作品提供了思想上的准备。^②

长期以来,莱姆一直作为现代科幻小说家为世人熟知,其代表作如《索拉里斯星》《其主之声》

[收稿日期] 2026-03-30

[基金项目] 国家社会科学基金艺术学项目(25BC065)

[作者简介] 韩晓强(1984—),男,山东临朐人,东南大学艺术学院副教授。

① Paweł Frelik, *Stanisław Lem's Summa Technologiae as Impossible Utopia*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 439.

② Peter Butko, *Summa Technologiae-Looking Back and Ahead*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanisław Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 101.

《完美的真空》《未来学大会》《机器人大师》等在文学研究领域享有极高的地位,其小说改编的影视作品也多达数十部。然而需要注意的是,在科幻小说作家这层身份的背后,莱姆也是一位不折不扣的研究型学者乃至媒介理论家。从1950到1980年期间,莱姆相继出版了《对话》《技术大全》《莱姆狂想曲》等学术著作,相关作品在很大程度上涉及媒介研究和技术哲学的诸多主题。他的写作深受那个时代的控制论影响,对机器人、人工生命和技术演化的热情也伴随着其终生。这些富有科学前瞻性的思考让未来学代表人物阿尔文·托夫勒(Alvin Toffler)、科学家卡尔·萨根(Carl Sagan)、哲学家丹尼尔·丹尼特(Daniel Dennett)、尼古拉斯·雷舍尔(Nicholas Rescher)等人对他推崇备至,业内学者们称其为文学界的爱因斯坦和科幻小说界的巴赫。《时代》杂志称他为“科学文化的博尔赫斯”,《纽约时报》则称他为“太空时代的博尔赫斯”。与之齐名的科幻作家菲利普·迪克在向联邦调查局告密时称莱姆是一个“写作财团的幌子”,因为没有一个人能够如此博学地论述天体物理学、宇宙学、哲学、文学、历史、人类学、生物学,以及其他不知名的领域。^①

莱姆一生发表过相当多的文学评论、社会政治评论、哲学论文、科技预测类论文以及计算机和互联网技术方面的文章。20世纪90年代,他的名字相继被收录在德国和俄罗斯的哲学百科全书当中,这很大程度上得益于《技术大全》很早就被翻译为德语和俄语版本。对此文化理论家伊斯塔范·西瑟瑞-罗内(Istvan Csicsery-Ronay Jr.)指出:“如果《技术大全》在刚问世时就被翻译成英文,那么今天莱姆的名字就会和诺伯特·维纳、马文·明斯基、赫伯特·西蒙等人一起被提及;如果《技术大全》得到认真的批评和辩论,那么莱姆就可能成为尼科拉斯·卢曼、曼纽尔·卡斯特、吉尔伯特·西蒙东等思想家的同辈。”^②正是在这种阅读和回溯的过程中,我们方能知悉《技术大全》为何能成为1964年媒介理论崛起时诸多同期读物中的奠基之作,它试图以演化论为基础,建构一套连贯的准经验约束条件来思考媒介和技术,并以理性的方式来想象未来。

一、《技术大全》的创作背景及其方法论

莱姆的第一部学术专著并非《技术大全》,而是出版于1957年的《对话》(*Dialogi*),该书首次尝试用系统哲学思辨的方式来反思控制论的问题,这部非虚构作品的行文采用了哲学对话形式,其基本架构借鉴自理念论哲学家乔治·贝克莱(George Berkeley)的《海拉斯与斐洛诺斯对话三篇》。《对话》的核心思想是证明控制论和理念论之间的联系,同时将其推进到技术和伦理方面,就此来说它也导向莱姆的另一篇重要文章《技术的伦理与伦理的技术》(*The Ethics of Technology and the Technology of Ethics*)——该文章于1967年在《哲学研究》(*Studia Filozoficzne*)期刊上发表,后来以附录的方式被收录到增订版的《对话》当中,这些关于技术和伦理的学术思考成为《技术大全》的先导。

《技术大全》于1964年在波兰出版,首印仅3000册,同年再版,1967年与1974年推出修订译本。目前通行的版本是1974年的第四版,当前的版本和译本都是以此版为基础,并收录了莱姆后续撰写的两篇文章《二十年后》(1982)与《三十年后》(1991)。这部作品的书名是对基督教神学家托马斯·阿奎那《神学大全》(*Summa Theologica*)的戏仿。彼得·布特科(Peter Butko)认为,莱姆深思熟虑选用这个书名,表明他试图用“理性”来取代阿奎那的“上帝”,将其作为宇宙(或至少是宇宙

① Peter Swirski, *Stanislaw Lem: Philosopher of the Future*, Liverpool University Press, 2015, p. 21.

② Istvan Csicsery-Ronay, Jr., *The Summa and the Fiction*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 451.

演化后期)的推动力。^①

莱姆建构《技术大全》的系统方法,接近于由德国社会学家弗勒希特海姆(O. K. Flechtheim)在1943年创立,并由阿尔文·托夫勒等人发扬光大的“未来学”(futurology)。但吊诡的是,莱姆在《技术大全》中不仅对当时的科幻小说进行了贬斥,也对各种“未来学”的自命不凡进行了类似的批判性攻击,其中包括一些与他在书中其他地方倡导的观点十分接近的观点。^②按照莱姆本人的说法,《技术大全》和他其他虚构类作品的区别是“尝试为自己提出的假设理论奠定相当稳固的基础,同时也考虑到存在着的那些最为坚实的东西”。^③这些“最为坚实的东西”无疑和虚构类作品的好奇心相对立,毕竟后者的预测再准确,也始终是文学虚构而已,无法视为对未来的严肃研究,因为它只能给出非实证性的推测。基于此原因,莱姆试图放弃科幻小说的这一“便利保护措施”,直接面向现实并聚焦于技术问题,正如他在《技术大全》中写道:

在本书中,我将集中讨论我们文明中可以在既有知识的基础上猜测和推导出来的各个方面,无论其看上去有多么不可能。这一假设建构的基础就是技术,亦即,用以实现某些集体决定的、受制于既有知识水平和社会交往能力的目标——没有人把他们当做目标——的手段。^④

莱姆的所有推测牢牢立足于物理学的基本定律,尤其是热力学第二定律(熵的总量不可减少)以及爱因斯坦关于宇宙中最大速度限制的假说。但在这两个限制之外,他允许自由推测。^⑤莱姆似乎是在以一种理论本能处理这部著作,以至于他提及写作之时不知道自己到底在干什么,整本书的结构也不甚明白。但他仍然有一种信念:生命及其经过生物学检验的演化过程将成为一座金矿,为未来所有适用于工程学方法的现象建构带来取之不尽的启示。^⑥就此,《技术大全》呈现的并非先知性的判断,而是以现有的知识(尽管很大程度上基于“否定性事实”)为前提进行猜测和推导。这也构成对托夫勒等人“未来学”的系统批判,莱姆指出未来学当中“量身定制”的预测注定是行不通的,因为“所有事”中包含着一个致命的空白。^⑦在作者本人的视域中,《技术大全》的目的不局限于技术哲学,也不局限于科学哲学,它研究的是两者相互融合的过程,旨在建造一座“理性之塔”。

在彼得·斯维尔斯基(Peter Swirski)的访谈中,莱姆如此回应道:“我的哲学,或者说我的哲学观点既不连贯也不系统,我从不无条件地支持任何一个哲学流派。从某种意义上说,面对这些不同的流派和体系,我是一种普遍意义上的异端。我写作的目的不是为了普及某些哲学概念,因为我在写作时根本没有思考过这些概念。”^⑧这也意味着莱姆撰写本书时的哲学立场不但是本能的,也是

① Peter Butko, *Summa Technologiae-Looking Back and Ahead*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanislaw Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 83.

② David Wittenberg, *Indecision and Splendid Excess: Analogies of Evolution in Stanislaw Lem's Summa Technologiae*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 429.

③ 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第577页。

④ 参见前注③,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第xi-xii页。

⑤ Peter Butko, *supra* note ①, 99.

⑥ 参见前注③,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第640页。

⑦ 在《技术大全》时隔二十年的后记“二十年后”中,莱姆指出“未来学家们本该对基础研究进行深入挖掘,因为正是在这些基础研究中形成了许多伟大的理论观点,而这些论点是在数十年中对认知起指引作用的,然而他们却故步自封,将自己困在技术生产成果的表面上,他们并非从纯粹的科学基础研究中为自己的推断打下地基;相反,未来学家们应该对基础研究追根溯源,但他们忽视了其庞大的根系,只在乎今日光鲜夺目的硕果。这个错误导致技术凌驾于科学之上,是一个致命的错误”。参见斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第588页。

⑧ Peter Swirski, *A Stanislaw Lem Reader*, Northwestern University Press, 1997, p. 59. 莱姆本人最不能认同的就是现象学,尤其是雅克·德里达的哲学。

中立的。有别于“未来学”或其他体系,莱姆与埃森大学的哲学家伯恩德·格拉夫拉特(Bernd Gräfrath)提出了“未来哲学”(philosophy of the future)作为自己的替代性思辨范式。这一哲学的本质可以表述为一种分析性的努力,即研究在未来经验知识的压力下,哲学(本体论、认识论、美学、伦理学)将如何做出相应的改变。^① 这让莱姆在方法论上坚决反对传统的归纳法(相反,“未来学”则很大程度上基于归纳法),因为其建构的超越过程有悖于信息理论,即试图将不完整的信息转变(或视作)完整的信息。^② 大卫·威滕伯格(David Wittenberg)建议用这样的方法来认识《技术大全》:文本中的风格波动和技巧代表了其哲学的内核,一种对类比概念化本身性质的矛盾心理,一种对决定从形态相似到本体论等同态度的拒绝。这种拒绝决定完全适合用一种既必须又不能使用大规模类比的思维模式——引用莱姆最厌恶的哲学家雅克·德里达的话来说,这是一种“必要但不可能的思维模式”——来表述。^③

因此莱姆既不像阿奎那那样诉诸于信仰,也不像未来学家们那样诉诸于归纳性假设,而是建基于科学实在和经验。他认为技术必然能够与信仰一较高下,无论是作为精神平衡的源头,或者干预手段反过来进入生物生命功能无法到达的领域,甚至激发“超意识状态”或“宇宙奇迹”。^④ 在此前提下,莱姆支持实证论,反对形而上学立场,甚至对弗洛伊德精神分析这类“科学”都颇有微词,毕竟以无意识为基础的精神分析在很多层面都难言实证。^⑤ 对莱姆来说,他的预测必然来自科学,一旦预言成真并开始预知当时还未知的现象时,理论就会成为真理。这也是为何《技术大全》在讨论高度现实化的话题上具有非常广阔的延展性,书中提出的概念与科学的发展方向呈现了众多令人难以想象的相似和重合。^⑥

从 1964 年至今已经过去 60 多年,莱姆预测的诸多事情都已成真,从地外文明探索的局限性到人工智能、仿生学、搜索引擎理论、虚拟现实技术和纳米技术等。但如本书英译者乔安娜·齐林斯卡(Joanna Zylińska)所说,《技术大全》的经久不衰仍然基于其多个层面上的哲学讨论,这些讨论为当今媒介理论家们使用的诸多术语,如生命(life)、纠缠(entanglement)、关系性(relationality)等奠基了哲学与经验基础,且剔除了其中的活力论傲慢。^⑦

莱姆始终称《技术大全》是他“唯一一本经得起考验的非虚构作品”,但本书最初只被翻译成少数几种欧洲语言,几十年间几乎没有几篇英文书评和介绍性文章,在学术界也少有人谈及。^⑧ 在 2013 年英译本出版前,英文学界仅有的文献是斯维爾斯基主编的《莱姆读本》(*A Stanisław Lem Reader*)以及佩里斯·利文斯顿(Paisley Livingston)发表于电子图书书评网站的“从虚拟现实到幻影术并返回”(From Virtual Reality to Phantomatics and Back)一文。而在齐林斯卡的英译本上市

① Peter Swirski, *A Stanisław Lem Reader*, Northwestern University Press, 1997, p. 101.

② 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022 年,第 167 页。

③ David Wittenberg, *Indecision and Splendid Excess: Analogies of Evolution in Stanisław Lem's Summa Technologiae*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 430.

④ 参见前注②,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第 175-176 页。

⑤ 在莱姆看来,弗洛伊德的精神分析不具有技术实证性,且很大程度上接近形而上学或宗教。宗教无法拯救人类,因为它不属于经验知识,即使它减少了个体“存在主义式的痛苦”,但面对社会问题终究是无能为力。斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022 年,第 184 页。

⑥ 参见前注②,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第 591 页。

⑦ 乔安娜·齐林斯卡,“演化也许比它各部分加起来更伟大一些,但也伟大不到哪儿去”,英译者导言,斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022 年,第 xii 页。

⑧ 该书出版后,只有波兰哲学家莱谢克·柯拉柯夫斯基(Leszek Kolakowski)发表了一篇评论,嘲笑莱姆的行为就像一个沙盒里的男孩,试图用一把玩具铲子挖到地球的另一边。

后,美国《科幻研究》期刊迅速推出了两期研究专刊《莱姆专刊》和《〈技术大全〉专刊》,在斯维爾斯基、马克·波斯特、凯瑟琳·海尔斯等学者的推动下,《技术大全》逐渐进入学者们重点讨论的视野,莱姆在媒介理论和技术哲学方面的奠基性工作也在逐渐被发掘、解析和得到认可。

二、比较演化论中的技术问题

从今天的视角来看,《技术大全》的核心思想都是建立在比较演化论之上,这一比较基于两种演化:生物演化(bioevolution)与技术演化(technoevolution)。后者具备两个主要特征:(1)技术演化不是瞬间的革命,而是一个缓慢和逐渐发生的过程,其持续时间往往超过几代人的寿命,因而经常无从察觉;(2)技术演化并非自主发生的,也非由人来驱动的,而是与生物演化交织在一起。莱姆在此主要借鉴了皮埃尔·德拉蒂依(Pierre De Latil)1956年的著作《用机器思考》(*Thinking by Machine*),^①但我们不难看出这一思路与法国古生物学家安德烈·勒鲁瓦·古昂(André Leroi-Gourhan)同期的著作《姿势与言说》(*Gesture and Speech*, 1964)有着思想上的同步性。在莱姆看来,技术演化是一场“争夺功能最大普适性的斗争”:

我们可以看看收音机和电影院。来自电视机的挑战令收音机突然表现出“变异辐射”,并占据了新的“生态位”。就这样,小型收音机、便携收音机、各种各样的收音机——包括那些特化的收音机,如带有立体声和高保真录音功能的Hi-Fi收音机等等——也都出现了。在与电视竞争时,影院银幕的尺寸显著地扩大了,甚至展现出“包围”观众的趋势(全景银幕和环幕)。^②

技术演化和生物演化在演化形态上相似,表现为一个缓慢上升、达到顶点又下降的过程;同时它们作为物质过程,拥有几乎同等层次的自由度,其动态规律也基本一致。莱姆指出无论哪一种演化,都是以一种不均衡的速度运行,其中短期的活动和长期的停滞交织在一起。这一理念很接近今天人们熟知的“间断平衡论”(punctuated equilibrium theory),然而莱姆的论述比生物学家奈尔斯·艾尔德里奇(Niles Eldredge)和斯蒂芬·古尔德(Stephen Jay Gould)正式提出该理论要早了八年之久。^③当然,《技术大全》更大的创见是认为两种演化都发生在一个“自组织系统”(self-organizing system)当中,这一术语既适用于地球生物圈这一整体,也适用于人类的全部技术活动。^④演化不过是以内稳态(homeostasis)增强的形式呈现为“进步”的表象,也即人们常说的“进化”。但莱姆更关注的是这两种演化的差异:

技术演化,至少到目前为止还无法摆脱人类,它们只有在得到“人类的补充”后才能成为完整的存在。或许这就是两种演化最大的区别:生物演化显然是一个非道德的过程,而技术演化则不然。^⑤

很明显,正是因为技术演化纳入了“人类这个补充项”并取决于人类的能动性(agency),它才有了深度的伦理特征,这也说明技术和人类似乎从一开始就绑定在一起。齐林斯卡认为,这一观点很容易让我们联想到法国哲学家贝尔纳·斯蒂格勒(Bernard Stiegler)在《技术与时间》系列中提及

① 德氏在这本书中区分了三种效应器:工具与环境构造的机器、包含反馈或变成系统的机器以及拥有更高自由且能够自我改变的机器。Pierre De Latil, *Thinking by Machine: A Study of Cybernetics*, translated by Y. M. Golla, Sidgwick and Jackson, 1956.

② 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第14页。

③ Peter Butko, *Summa Technologiae-Looking Back and Ahead*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanislaw Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 99.

④ 参见前注②,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第28页。

⑤ 参见前注②,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第28页。

的人类原始技术性(originary technicity)问题。^① 斯蒂格勒的观点(即人与技术共同演化)一方面可以在古昂的《姿势与言说》中找到理论源头,另一方面也可以和《技术大全》形成思想共鸣。就此我们甚至可以说,技术演化的问题本身就是1964年媒介理论萌芽时的那个核心问题,它同时呈现为马歇尔·麦克卢汉的“人的延伸”(extension of man)、吉尔伯特·西蒙东的“个体化”(individualization)以及古昂的“外化”(externalization)。^② 人类在自我进化的过程中将技术作为了器官,而技术演化同样需要人类这个施动者才能达及无机体的有机化。

尽管两种演化呈现出内在的差异,尤其是驱动力上的不同:生物演化的动因为自然,技术演化的动因为人类。但莱姆并不信任这个简单的结论,尽管前者需要诸多元素所构成的系统条件及其动态平衡,而后者能抛开相应的限制,在目前拥有的无数种可能性中进行选择性的设计。但我们也必须看到当下的技术演化模式类似于科学实验,也就是进行反复的试错和调整,因此这种“模式转向”蕴含着自身的吊诡:目前人类掌握的技术远远称不上完善,甚至可以用孱弱来形容,因此即便当下的技术演化沿着与生物演化相反的方向进行,能制造出来的也无非是“某些用途狭隘的特化设备”,^③甚至连当前的人工智能发展也无法逃脱此类指摘。由于人类的理论知识远远落后于技术实践,这类人类工程学的探索在本质上和生物演化的“试错法”存在某种近似性。

我们不难在莱姆的表述中发现一种典型的1960年代的想象力,这种想象力将一切寄托在时兴的控制论上,不妨在这一问题上引入学者们对莱姆的两处批评。在一篇发表于《科幻研究》专刊的文章中,海尔斯从她最擅长的控制论问题上切入了对《技术大全》的解读,她指出莱姆的控制论思路体现为将“内稳态”视为生物的首要需求,这在某种程度上超越了诺伯特·维纳等人的观点。但海尔斯更为关注的是《技术大全》和一年后出版的《机器人大师》(*The Cyberiad*)之间的关系,尤其是其中“电子诗人”的故事,就是对《技术大全》中莱姆所蔑视的“试错法”情景的戏仿式处理。即要制造这位电子诗人,就需要采取荒唐且奢侈的策略,在机器程序中重现人类从变形虫开始的整个进化史。^④ 尽管莱姆审慎地指出控制论这门发展仅仅20年的科学无法比拟自然演化在20多亿年后才找到的解决方案,就此它至少要花上百年乃至上千年才能赶上自然演化的步伐。但在《技术大全》的通篇论述中,控制论方案的独特性仍然得到了肯定,这种独特性在于让机器脱离了人类的知识领域,其自身的内稳态能够自我编程和自我组装,以实现不同的目标,这就相当于控制论范围内的“自由意志”。^⑤

内稳态将获取知识的可能性体量,直到超越其自身的物质存在,但这不能简单化约为“精神”“真理”,或者视之作为一种“内稳态谵妄”。这个问题最终关系到所谓的“机器意识”(machinic consciousness)问题,为此我们需要重思莱姆提到的两种意识机器模型:一种是和人脑同样复杂的“调节型”数码机器;另一种是和行星一样巨大的留声机,前者相当于智能中枢,后者相当于超大型

① 乔安娜·齐林斯卡,“演化也许比它各部分加起来更伟大一些,但也伟大不到哪儿去”,英译者导言,斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第xiv页。

② 约翰·杜海姆·彼得斯在《奇云》中敏锐地指出1964年同时诞生了媒介理论的一系列初始文献,包括《理解媒介》《姿势与言说》《技术大全》以及西蒙东的《个体与物理-生物起源》等在内,这些著作在某些方面呈现出共同的媒介技术意识。参见约翰·杜海姆·彼得斯,《奇云:媒介即存有》,邓建国译,复旦大学出版社,2020年,第14页。

③ 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第36页。

④ N. Katherine Hayles, *Stanislaw Lem's Summa Technologiae: Mirror Text to The Cyberiad*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 417.

⑤ 参见前注③,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第189页。

档案库。^①也恰恰在这里,我们发现了莱姆论述中的一个逻辑弱项,即未能预测到当代的数码存储媒介的特征并假定了硬件方面的限制。^②参照海尔斯的说法,由于莱姆是在复杂性理论和个人电脑问世前撰写了这部作品,因此他并不了解当代数据库以及使其成为可能的令人惊叹的数字资源,也就只能仅仅从技术演化和生物演化的相似之处寻求灵感。^③

另一则批评来自波兰学者耶日·亚热布斯基(Jerzy Jarzębski),他将矛头指向了技术演化中的自由意志问题。亚热布斯基认为莱姆论述中理性发展不受限制的说法欠缺逻辑,且掺杂着一种孱弱的“末世论”,他喜欢构建配有某种脐带或入口的世界,以物质和完全世俗的方式来理解超然的存在。这就使得“把末世论的问题抛向另一个世界成为可能,从而免除了我们在已知宇宙的范围内回答这些问题的责任”。^④然而这一问题需要辩证思考,尽管我们不能否认莱姆哲学中充斥着对人类掌控之外的非人力量的探索,但这种探索已经成为当下的学术共识,成为一种技术哲学思考中的叙事性自觉,这也使得莱姆的观点和当下很多“非人能动性”相关的媒介理论联系起来,比较典型的如简·本内特(Jane Bennett)的“活力物质”。^⑤在根植于客观事实和理性方法的方法论上,莱姆感兴趣的是提出某些问题,并对此提出疑问,而非为当下或未来提供某些确定的图景。^⑥

技术演化催生的智能机器能够使用演绎法和归纳法,从而将事实联系起来,抓住那些不同表达但内容相似的形式。在莱姆预言的这一步,他已经接近了当今关于深度神经网络的概念。这种类似“深度神经网络”之物也是演化出来的,也就是机器进化出意识,这一观点几乎是斯蒂格勒“无机物的有机化”的一种先行表达。^⑦在莱姆看来,控制论最具变革性意义的一方面是建构了调控信息转变的法则,第一次在科学中架起了连接传统人类学科(如逻辑学)和热动力学(物理学的分支学科)的桥梁。^⑧这其中的一个问题是澄清信息的独一无二性:信息既不是物质,也不是能量,而是一种物质现象。就此莱姆列举的例子是那些无中生有的“启示”,并指出这实际上是一种幻觉或错觉:在每一种这样的思想观点出现之前,都是经历最快速度信息收集,而思想的出现则是信息抵达我们的意识,让信息整合从低水平转变至最高水平。^⑨这也就与信息 and 感知的自动化问题联系在一起,莱姆将能够执行这类任务的机器称为“感知机器”(perception machine),也就是配备了“视觉接收器”且以偶然随机方式连接起来的伪神经元素的系统。“感知机器”正是日后《技术大全》英译者齐林斯卡使用的术语——指向了一种能识别图像,能在算法调控下学习的机器。^⑩莱姆籍此指出建造越来越复杂、越来越高效的感知机器的可能性相当大,这也基本上预言了一种可以“自我编程”,

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第195页。

② 在莱姆的预测中,宇宙级的信息如果要用录音带或磁带,那么其硬件将会大到整个太阳系都装不下。

③ N. Katherine Hayles, *Stanisław Lem's Summa Technologiae: Mirror Text to The Cyberiad*, Science Fiction Studies, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 417.

④ Jerzy Jarzębski, *Models of Evolution in the Writings of Stanisław Lem*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanisław Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 111.

⑤ 参见简·本内特,《活力物质:物的政治生态学》,马特译,西北大学出版社,2025年。

⑥ N. Katherine Hayles, *(Un)masking the Agent: Stanisław Lem's 'The Mask'*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanisław Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 43.

⑦ 莱姆对这种意识的表达是非常“有机”的,他指出意识在整个内稳态机器的内部“漫步”,穿梭在其活动的网络之中。参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第199页。

⑧ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第199页。

⑨ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第221页。

⑩ 在莱姆看来,这并不意味着它们提供的大脑模型要比数码机器提供的更加“精确”,还很难说感知机器比数码机器更像大脑。这些机器模型中的每一个方面都以非常碎片化的方式模仿大脑的基本功能。参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第214页。

具备“可塑性”或“可进化性”的自组织智能形式,如此算法就超越了其源自演绎法的形式。

如果这种基于“自我探寻”和“试错”的自动化系统已经在某种程度上属于“直觉”和“启发性”的决策,那么我们可以肯定莱姆在技术演化方面的先见之明。但我们应该如何处理技术演化中的技术能动性问题呢?如果处理技术的唯一方法就是借助于另一种技术,那么我们必然面临莱姆所说的“前有斯库拉巨岩,后有卡律布狄斯漩涡”的进退两难。如此“比较演化论”既需要基于自然,同时也要超越自然,这也让他对非智能因果性“染色体模型”的态度优于智能因果型的“大脑模型”。^①莱姆比较演化论的终极观点可以如此总结:通过建构以遗传密码为“非剽窃模型”的系统来征服生物技术。^②就此来说,只要一旦知道演化在做什么,我们就不可能再信任演化,甚至我们自己也不值得信任,这里的矛盾来自有意识、能思考的头脑与决定行为的深层程序之间的矛盾。参照海尔斯的说法,这里的底层程序就是基因,莱姆作品中的能动性危机因而“进一步表现为能思考的头脑不可避免的悲剧性处境”。^③

三、幻影术、药学与技术伦理

莱姆的比较演化论必然要求一定的实例化,这种实例要求我们必须切入技术演化的子领域,作者就此给出了两个实例,其一是模拟学(imitology),其二是幻影学(phantomology),前者指的是基于自然中可被识别出来的数学和算法实施的设计理论,后者则指现实世界实现自然中没有的对等物的数学结构。^④这两个子学科也呈现为两种路径:前者是创造世界,后者是创造幻觉。由于第一种情况难以实现,莱姆重点讨论的是第二种情况,即“幻影术”(phantomatics)。威滕伯格指出,对幻影术的分析是整本《技术大全》中最具先见之明的部分,实际上预言了 21 世纪勃兴的虚拟现实和增强现实技术(当然也包括“元宇宙”等概念)。在“三十年后”一文中,莱姆提到幻影机器已经在多个行业实现,虚拟现实这个术语也已经被命名,相关书籍已经层出不穷,足以说明其预言的准确。^⑤他当年甚至设想了一种专门的“眼球附加器”(eyeball attachment),能够通过瞳孔与肉眼连接起来,这很明显就是虚拟现实(Virtual reality, VR)眼镜的设想。但莱姆的模型无疑更加复杂:

这副“眼镜”不仅插到了他的眼睛和传播光线的世界之间,还有一种“指向性”的装置,将感知到的图像分解成像素,数量等于视网膜中棒形像素和锥形像素的数量。“反眼睛”(anti-eye)视野所见的像素与一套记录设备连接起来。如此一来,我们能够巧妙收集到视网膜看到的同样信息,不是让我们坐到眼球后面,直接进入视神经,而是在视网膜之前,进入“信息收集附加器”。接下来如果想要逆转反应,我们便可以将那副“眼镜”再戴到主人公头上,但这次是在黑暗中。我们将设备中的记录内容通过设备“反眼睛”-眼睛-视神经一路发送到他的大脑中。这不是最佳方案,但至少技术上是可行的。^⑥

此处的表述非常接近 1995 年影片《末世纪暴潮》(*Strange Days*)中的“鱿鱼”系统或 2020 年电子游戏《赛博朋克 2077》(*Cyberpunk 2077*)中的“超梦”装置,它正是通过下载和上载一个人的感觉

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022 年,第 578 页。

② 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第 589 页。

③ N. Katherine Hayles, *(Un)masking the Agent: Stanislaw Lem's 'The Mask'*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanislaw Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 29.

④ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第 267-268 页。

⑤ 在“三十年后”中,莱姆系统回应了自己关于幻影术的章节,认为自己总体上给出了准确的预言。但也有些不甚准确的细节,比如他低估了幻影术内人际交流的难度,也高估了视觉内容(如视野)全球转换相关的问题。同时,数字幻觉创造的“真实压力”也比当年想象的要更强大。

⑥ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第 289-290 页。

信息让另一个人感同身受。但莱姆也注意到这其中的具身感觉终归有别:人的感觉会产生分歧,其感觉到的、观察的和他正在做的有所分歧。就此来说,幻影术致力于在“人造现实”和其接收方中创建双向连接,其本身应该是“反馈的艺术”(feedback art),其意义在于创造没有“出口”的世界,让人无法离开虚构世界并回到真实世界。^① 进入幻影世界有可能让人变成机器的奴隶,或者陷入阴谋者构造出的世界的层层骗局。^② 尽管具身性(embodiment)仍然是在其中锚定现实的原则,如做一百个深蹲来进行生理检验,但智能化的高级幻影机器仍然能扫清这类“生物化学和生理检验法”的障碍。幻影机器就像人工智能模型一样,会在未来打败每一个人,因为但凡将信息透露给机器,它就会重新校准信息,并进行更深度的伪造。^③

此外,莱姆认定幻影世界是一个完全孤立的世界,任何时候其中都不可能有一个以上的人,就像两个真实的人不可能同时处于同一个梦中。基于此逻辑,现实当中没有哪个文明可以被完全幻影术化,因为一旦全体成员进入幻象,“真实世界”就全然消失,美味牛排的幻影无法延续真正的生命。^④ 但莱姆仍然想象了可以覆盖整个行星的“超级幻影机”(Superphantomat):该行星上的居民全部与幻影机器相连,但其身体像植物人一样靠自动设备维系生命。这正是后来《全面回忆》(Total Recall, 1990)、《黑客帝国》三部曲(The Matrix trilogy, 1999—2003)等影片中展现的景象,超级幻影机的存在无疑“是一场噩梦,是安乐死的一种特殊形式,是一种文明在愉悦中的自杀行为”。^⑤ 考虑到技术不仅造就了正常的意识,也带来了疾病和失调,那么仿真技术对莱姆来说实际上就像德里达和斯蒂格勒意义上的“药”(pharmakon),既可能是解药,也可能是毒药。^⑥

对德里达和斯蒂格勒来说,药并非一种比喻,而是说技术本身就是对人的一种治疗和补全,只不过它一定带着负效果,毒性和药性也无法彼此分辨。因此这在本质上是一个技术伦理的问题,药的问题,在斯蒂格勒那里会导致一种普遍的无产阶级化和象征的贫困,这是由于人类失去了操作技艺而导致的后果。然而作为科幻作家,莱姆以更戏剧的方式延异这种药学的怪诞之处。以幻影术的演化为例,它的药学机制在于成为一种基础设施型的毒性,并在此前提下配套“外围预备幻影术”(peripheral prephantomatics)和“核心幻影术”(central prephantomatics)发挥作用:前者主要指一种文化的规训,而后者更多是通过药物影响大脑化学物质而产生幻觉的方式。因此这里的药并非技术内涵的药性,而是技术必然会以药的方式实现某种统治,对此最具想象力的描述来自莱姆的《未来学大会》,在这部作品中,正是出于人口高速爆炸的危险,政府采用了行星规模的致幻剂来维持人类“正常的生活”。^⑦ 药的效果成为集合当代各种娱乐手段的巅峰之作,在莱姆所处的年代,他就指出如游乐场、电影院、幽灵城堡和迪士尼乐园等都是原始的大型伪幻影术空间。^⑧ 而在现今的技术条件下,上述实体建筑已经被越发逼真的虚拟现实系统、数字建模和AI生成场景所取代。

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第289-293页。

② 这种骗局最典型的情况是“进入”幻象的过程被完美掩盖,幻象可能包含任意数量的层次,在诸多电影作品中,像《异次元骇客》(The Thirteenth Floor, 1999)和《盗梦空间》(Inception, 2010)等电影都对其做出过表达。

③ 这一点可见于菲利普·迪克的小说《全面回忆》的情节。另外在此情况下,人在体验过程中无法相信任何人,除了他自己,但这又会导向《记忆碎片》(Memento, 2000)中那样的症状。

④ 莱姆在后期可能放弃了这一观点,因为在后续创作的《未来学大会》中,他确实呈现了幻影世界中多人共在的情况。但我们可以进行反方向的理解,即这种多人共在的叙事是一种反讽。

⑤ 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第304页。

⑥ Bernard Stiegler, *What Makes Life Worth Living: On Pharmacology, Polity*, 2013.

⑦ 参见斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《未来学大会》,许东华译,译林出版社,2021年。也可以参见阿里·福尔曼(Ari Folman)同名电影《未来学大会》(The Congress, 2013)。

⑧ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第309页。

这种虚拟现实技术的药性表述,无疑更为字面化。但有别于小说中的癫狂表述,现实中的莱姆始终对幻影术的真实能力有所保留,例如它无法被用来直接确定态度、意见、信仰或感觉,只能作为一种“外围技术”(peripheral technology),也即辅助性外部用药的形式。书中举了这样一个例子:想要“成为”一条鳄鱼或鲨鱼,我们只能以假装的方式,毕竟想要成为真正的鳄鱼,人必须首先有一颗鳄鱼的大脑而非人的大脑。^①这一表述很接近思辨实在论哲学家伊恩·博格斯特(Ian Bogost)后来探讨的“异形现象学”(alien phenomenology)主题,^②不过相较于博格斯特的齐物原则,莱姆论述中居于优先地位的仍是一个人格问题:无论两个人在基因和原子方面多么想像,人格都不是被先天赋予的,环境和后天的力量绝对不容忽视。但这番差距可以经由莱姆提及的遥感术(teletaxy)^③和幻象术(phantoplication)这样的技术施药模式来实现吗?这两者都是幻影术的高级发展或增强版本,前者要求建构真实比例的人体模型并配备多感官通路,后者则致力于将多个意识连接起来并容许意识切换。^④但如同《银翼杀手》(*Blade Runner*, 1982)中那样,纯粹的信息复制之人和个性化的生命体之间是否有着绝对的连续性?莱姆选择将其付诸思想实验:用发报机来复制发送无数个史密斯先生后,这些史密斯是否可以宣称自己就是本体,我们又是否可以以这样的代价杀掉那个本尊?这一悖论实际上和一个广义的现代性药学相关,最典型的就基因工程、克隆技术和活体3D打印。^⑤

从技术伦理上看,莱姆对演化的后果似乎比德里达和斯蒂格勒更悲观,因为它很容易以外围手段导向技术恶性并迎来全人类的终结。在人类世的境况中,人类文明已经犹如一艘在没有任何设计图的情况下建造出来的船,其建造过程非常成功,但这艘船却没有舵,因而会“迷失方向”。^⑥诚如布特科指出,莱姆对幻影术的技术层面兴趣有限,其着眼点在于幻影术是否能跨越心理学、社会学、伦理学和法律的限制。^⑦围绕幻影学的演化让莱姆得出一个未曾预料的本体论结论,即“存在的相对性”原则:个人的身份是相对的,它取决于背景、公认的定义和应用的标准。^⑧这意味着人类想要稳定自己的认知结构,就需要去学习调控科学的进程,否则任何未来发展的随机性都会只增不减,这一思路很可能启发了斯蒂格勒对“负熵化”的理解。在《技术大全》中,具体解决方案被寄托在“信息农场”(information farm)上,这也是莱姆最富盛名的假说:这是一个典型的技术演化问题,也即通过启动一种“信息种植”(information farming),让信息相互杂交启动“生长”,最终获得科学理论形式的“成熟有机体”。^⑨

这种信息农场的逻辑在根本上是生物演化树的倒置,也就是从具体现象开始,将它们的物质等价物表征,旨在“把事情简化为常分母,然后获得一个统一的理论,通过分子语言编码到伪有机体的

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第313-314页。

② 参见 Ian Bogost, *Alien Phenomenology, or What It's Like to Be a Thing*, University of Minnesota Press, 2012.

③ 事实上莱姆在1951年就提到过“远程会谈”,遥感术相关的构想也在后来被马文·明斯基等人发展。

④ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第325-328页。

⑤ 在艺术作品中对这一问题的表述,可见于《致命魔术》(*The Prestige*, 2006)中特斯拉发明的原子复制机器。此外莱姆对史密斯先生进行无数复制的描述很可能影响了《黑客帝国》的主创,该系列中的矩阵执法者,正是可以无限原样复制的“史密斯先生”。

⑥ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第355页。

⑦ Peter Butko, *Summa Technologiae-Looking Back and Ahead*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanislaw Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 92.

⑧ *Id.*, 94.

⑨ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第377页。

恒常结构”。^① 这一构想在当下获得了很多媒介学者的共鸣,除了斯蒂格勒的“贡献经济”外,如物导向本体论的学者也都致力于增进一种杂合效应,用一种不同于人的眼光和思路来发现新的问题,即便这种“人类-机器认识串联”能耦合到什么程度仍然尚不明晰。这种合成演进的超越性工程,不正是今天基因工程到人工智能技术的目标吗?当代的人类甚至可以成为宇宙规划师,在人工智能的帮助下建造“下一个世界”——一个人造的世界,一个人工现实,这也是今天文化中流行的思想实验。^② 这种宇宙创生(cosmogonic)或设计者的造物活动,也兼容了当代的“元宇宙”论述,正如莱姆所说:“一个被创造的世界也许是一场非常未定、非常长和内部自洽的梦境,这场梦没有人在做,它在‘数码机器’中‘梦见自己’。”^③

四、人工智能、域外文明与自主演化

在《科幻研究》期刊的《技术大全》专刊中,海尔斯指出莱姆对幻影术的想象已经通过虚拟现实系统得以实现,他对自动演化机器的憧憬也在基因工程中得到了部分实现,他对仿生学和控制论的构想与米格尔·尼科莱利斯(Miguel Nicolelis)等人在电子植入、生物假体和脑机接口设备方面的工作产生了共鸣。^④ 这些问题无一例外地揭示:在莱姆的技术演化系列中,幻影术必然会导向全面的人工智能,技术演化带来的坏处可能会多于好处。今天的人类已经变成自己造物的囚徒,这一点不正在当前人工智能的伦理问题上昭然若揭吗?恰恰是这里,莱姆指出了重要的悖论:不是我们建构了技术,而是技术建构了我们和我们的观点,包括我们的道德观。^⑤ 这意味着技术(尤其是人工智能)可以自发和自主地行动,且比我们想象的更具侵略性。

时至今日,我们对这样的逻辑已经习以为常,但在书写《技术大全》的1960年代,技术建构认识论和道德观绝对是一种激进的表述。在演化论体系中,莱姆对人工智能的内在逻辑是这样界定的:人必须在自身与自然之间建立起一整套媒介,且每一种都是比之前更有效的“智能放大器”(intelligence amplifier),而人工智能就是这种放大器的高级阶段。人类正是依靠强化智能来控制物质世界,也正是在这种演化中,媒介变得越来越聪明,甚至超过了其设计者。然而聪明就意味着“反叛”吗?这个在世纪之交令人战栗,至今仍不乏惶恐的问题,被莱姆以另一种思路提前洞穿:《黑客帝国》式的反叛本身就存在问题,因为机器的个性始终不同于人的个性,智能机器变成电子敌基督不过是一种邪恶迷思。莱姆的建议是将这类智能媒介视为所谓的“黑箱”(black box)就足够了,这便是当代生成式AI研发的主流思想:只需要着眼于输入和输出,我们就可以打造一种人类-非人的合成智能。这就是用我们“不可理解”的元素,通过适合我们的方式来建构系统的方式。^⑥

《技术大全》中给出的见解是黑箱无法用算法编程,因为后者是将一切预先预测好的现成程序。这一点是否悖离了当代人工智能发展的轨迹?答案未必,因为莱姆指出我们无法低估黑箱:一旦其

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第393-394页。

② 这种想象最佳的表达出自科幻动画剧集《瑞克与莫蒂》(Rick and Morty),剧中的主角为了享受一种“奴隶制”的成果而创造了各种微观宇宙。

③ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第438页。

④ N. Katherine Hayles, *Stanisław Lem's Summa Technologiae: Mirror Text to The Cyberiad*, Science Fiction Studies, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 417.

⑤ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第44页。

⑥ 按照莱姆的说法,关键问题是确保智能放大器不必去形式化、建构,或者文本化任何事物,而只需要自动甚至“单纯”……除却以提供现成解决方案的方式将“输入”脉冲转化为“输出”脉冲,它无需做任何其他事情。参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第146页。

活动被阻止了一次、两次、三次，它就会随时想出新的策略。^① 莱姆一方面肯定了黑箱的狡黠极其智能上的不断超越，另一方面将其视为“人类启发式行为的衍生物”，尤其考虑到有机生命一直以来都在信息不完整和不精确的情况下采取行动，那么智能机器建立在纯粹逻辑上的非黑即白的判断，必然不能被视为理想的抉择。^② 在此，莱姆面对的就是一个自相矛盾的问题：“我们如何控制无法控制的事物？”，这绝非一个多余的问题，而是这个矛盾本身就是一种“对抗式演化”，这也是当下生成式对抗网络(GAN)的本意。按照莱姆的看法，生成式人工智能的问题应该是一个元系统的问题：既然非人类智能媒介能更好地管理任务（如当下的 OpenClaw），做出的替代性决策也往往更加有益（它们往往从更为综合的角度做出决策），那么人类不妨成为“乖巧的孩子”，随时听取这些良好的建议。^③

但莱姆对人工智能最深度、最完整的思考并非来自《技术大全》，而是来自《莱姆狂想曲》中的著名中篇《泥人十四》(Golem XIV)。这部作品以一种临床的甚至玩世不恭的口吻，不仅对我们利用技术突破造福人类的能力表示了怀疑，甚至对智人的理性本身也表示了怀疑。书中转述的人工智能机器人的演讲，实际上是以和《技术大全》非常近似的术语揭示了生物演化和技术演化之间的关系。^④ 泥人十四在某种程度上属于“信息农场”的奢侈版本，其目标是通过自动化认识生产信息，而不受生物人脑的限制，它的自我进化一如超体，同时与人类渐行渐远，再无瓜葛。泥人十四与其说是一个人工智能机器，不如说是一个可持续演化的、规模巨大的行星智能放大器，逐渐接近于人类无法理解、无法接触乃至无从察觉的地外生命。考虑到《泥人十四》出版于《技术大全》后20年，我们可以将其和莱姆的附录“二十年后”联系起来，它等于从技术演化之终极受益者的角度重释了《技术大全》。

在讨论密集计算和人工智能时，莱姆时而乐观，时而像一个悲观主义者，这也是《技术大全》呈现出的泥人十四式悖论：如果计算机真的能够成功地创造出信息量巨大的“知识集合体”，那么这些集合体很可能会超越人类的理解潜能。到那时，我们和我们的科学都将发现自己处于一种明显非人类能动者的管理之下，它要么支配和奴役你，要么干脆弃你而去。这也是为何在当下的人工智能时代，我们最为珍视的能力必然是“重新连接”(reconnection)的能力，这种连接必然非常痛苦，因为它已然超越了人类的鉴赏能力。^⑤ 换言之，这种“重新连接”最终指向的是如何理解、触及和接纳“地外文明”(extraterrestrial civilizations)的问题，就像《索拉里斯星》《无敌号》《其主之声》等作品从被排除在这一成就之外的人类角度重新解释了这一点。因此，人工智能问题与其说是它本身，不如说是为思考一种行星范围乃至星际规模的潜在生命知识提供了某种思路 and 前提。莱姆为此援引了奥拉夫·斯塔普雷顿(Olaf Stapledon)的科幻小说《最后与最初的人》中的情节：

火星人，一种能聚作果冻状“智能云团”的病毒物种，攻击了地球，人们与之进行了长久的对抗，殊不知他们在对抗的是一个智能生命，而非一场宇宙灾难。“战胜或战败”的选择并没有降临，在几

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆，《技术大全》，云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译，北京日报出版社，2022年，第159页。

② 参见前注①，斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书，第212-213页。

③ 在莱姆看来，我们面对的不是“电子上帝”或者上帝一样的统治者，而是一个个系统，它们在自身演化的过程中取代掌控了整个社会动态的发展。然而这些系统不会在任何拟人化的意义上尝试“统治人类”，因为它们不是人类，不会表现出自私或渴望权力的迹象，这些迹象只对人类有意义。但人类在智能电子时代新神话的基础上，赋予了这些机器人格，让它们拥有不存在的意图和感觉。参见前注①，斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书，第228页。

④ Istvan Csicsery-Ronay, Jr., *The Summa and the Fiction*, Science Fiction Studies, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 456.

⑤ Peter Swirski, *A Stanislaw Lem Reader*, Northwestern University Press, 1997, p. 104.

个世纪的斗争之后,病毒发生了深层的变异,进入了人类的基因组,形成了一种新的智人。^①

这在今天可以视为病毒和人类融合性进化的预言,也是人工智能技术演化的某种客观注解。《最后与最初的人》同莱姆的诸多小说一样,都肯定了演化本身的多重自由,其逻辑可归纳为整个宇宙中存在多种多样的宜居世界,但这种宜居既不能视为“人类宜居”,其世界也至今未能被人类探测到——这并非因为它们不存在,而仅仅是因为其行为不符合我们的预期。^② 生命的智能形态在理论上不计其数,在其不同演化阶段也千差万别乃至全然迥异,因此智能的表现或许不是宇宙性扩张,而是克制自己去适应环境。

可见,莱姆在1960年代就已经发展出自己的“行星思维”(planetary thinking),这也是为什么他使用了“行星协调器”(planetary coordinator)和“人类顾问团”(personal advisory board)这样的概念,并认为所有的技术调介都需要在行星范围内进行。^③ 后续沿袭这一思路的,是布鲁诺·拉图尔(Bruno Latour)在《自然的政治》中提出的“两个议院”论点,^④他呼吁让行星的“联盟”保持最优平衡状态,这里“联盟”代表的是整个行星经济,既需要平衡发展,同时要保持公平和公正。有别于拉图尔后来倡导的“着陆”(down to earth),莱姆将这个行星未来的计划寄托在超越自然演化并技术性“重构物种”的问题:即彻底抛弃现有的解决方案来重构人类,以求从一种适应性较差的物种变成新型合成物种。^⑤ 在此,莱姆的方案呈现出和上世纪整体保守的人本主义之间的断裂,也预言了1999年彼得·斯洛特戴克(Peter Sloterdijk)的“人类公园的规则”引发的巨大喧嚣。^⑥

我们今天要思考的,并非在基因造人的问题上站在斯洛特戴克或哈贝马斯的任何一方,而是要沿着莱姆的思路问一个问题:目前行星上的生态位饱和了吗?还有新物种诞生的空间吗?至少在斯蒂格勒对埃庇米修斯神话的重释中,物种的空间已经满满当当,人只能被托付于技术。但问题在于,恰恰是技术的演化(同时包含人和媒介物的演化)造就了新的生态位。自主演化是人类拥有的能力和选择权,也是其无法回避的责任。它的实现不能依赖所谓的超感现象(extrasensory phenomena),^⑦而是真正意义上的赛博格化。^⑧ 在1960年代,莱姆已经是讨论赛博格的先驱之一,这是他“自主演化”问题的一个重要部分:赛博格化是一个相当广义的重构项目,是将宇宙作为一种“生态环境”来适应,并以赛博格的名义存在。^⑨ 莱姆的讨论成为唐娜·哈拉维“赛博格宣言”和当代各类跨人类主义思想的先声,但考虑到学术体制的原因,莱姆的这些讨论很少被纳入到严肃的学术文献当中。

通常来说,自主演化的周期往往历经百年千年,对我们而言并不敏感。但试想一个中世纪的人

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第13页。

② 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第106页。

③ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第222页。

④ 布鲁诺·拉图尔,《自然的政治:如何把科学带人民主》,麦永雄译,河南大学出版社,2016年。

⑤ 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第458页。

⑥ 这张争论的具体过程参见 Norman Schultz, *The Controversy about Sloterdijk's "Rules for the Human Zoo": Between Continental-Analytic Philosophy and Tropological Thinking*, *Philosophy Today*, Vol. 64, No. 1, 2020, pp. 221-238.

⑦ 超感现象在《技术大全》的第8章被莱姆证伪,理由是如果这种功能存在,那么生物演化的部分就徒劳无益。即便如昆虫“身体外激素”的这种效果,也是一种生物现象而非超感现象。

⑧ 莱姆指出,赛博格化首先会采用生物改造和假体改造的形式,但假体不一定导致人的“机器化”,而这个阶段至少会延伸到21世纪初。参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第520页。

⑨ 在莱姆看来,赛博格不是部分义体化的人,它是部分重构的人,同时还装备了营养调解的人工系统,这样能够促进适应各种太空环境。但这种重构在目前还没有发生在微观层面上,活体细胞仍然是赛博格身体的主要建构材料,组织的改变也不会遗传给后代。参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第523-524页。

穿越至当代,他或许会认为现代人并非种属意义上的同类。我们如今还无法判断自主演化的后果,但这种演化必然以一种求知欲来驱动,就如人类的历史文化始终在探索那些未知之物,并试图以最符合逻辑顺序和因果关系的形式将其组合或组织起来。按照莱姆在《对话》中的说法,意识这个系统的特征,就是人们通过成为系统自身来学习。^① 如果将其当做一个入本主义的问题,那么这种批判并未跳出既往的窠臼。因为知识并不等同于实用知识,它往往是那些“无用的知识”,所谓的无用并非没有效用,而仅仅可能是没有情绪效果和情绪价值,就此来说它能超越简单的基于数据库复制和抓取的“交流闭环”。借由泥人十四之口,莱姆畅想的是一种超越人类理解、传播的未来知识,这种知识同样以戏仿的形式出现在莱姆的虚构式评述中——正如他最常见的操演方式,就是为一本并不存在的文本撰写评论。

五、结语:莱姆的遗产

从今天的角度来看,我们很难不承认《技术大全》是一本视野宏大且具备理论奠基性的媒介或技术理论著作。莱姆的思想以“比较演化论”为中轴线:即技术演化在潜能和自由度方面都高于自然演化,至于“演化的媒介”,指向的不仅是莱姆提到的具体媒介、技术和人,也是演化本身,即演化本身就是一种媒介。这种比较演化论的思维,通过莱姆着重讨论的两个案例,即幻影术和人工智能同当下的媒介文化发生密切的交织,他在这些领域的诸多隐秘思路,也为后来的斯蒂格勒、拉图尔、哈拉维、斯洛特戴克和尤金·萨克(Eugene Thacker)等媒介学者继承并发展。

尽管在《技术大全》出版60年后,未来学已经不再流行,但以人类世问题作为新的参考平面,莱姆在相关问题上仍有极大的启发性。例如他支持行星规模的稳态,并指出了人类运用技术可能导致的风险:人类在任何维度上都没有把自己变大,但他对其他人为善和作恶的能力都大大加强了。^② 在回溯这部著作的过程中,我们也不能回避对莱姆可能的批评,除了某些预测不甚准确外,批评的声音主要集中在莱姆完全规避政治的这一问题上。这方面最重要的声音来自弗雷里克,他指出《技术大全》尽管是莱姆非虚构作品中最经久不衰的一部,但也由于完全未考虑社会、经济和政治问题而大打折扣:“莱姆的宏大计划被悬置于冷酷理性主义的真空中,这使得人们既容易窥见技术未来的轮廓,又使这些愿景从根本上变得不切实际。”^③ 在弗雷里克看来,莱姆本书中呈现的“政治真空”(其虚构作品中则非如此)让他的严肃论证常常显得过于天真或者极端乐观,甚至带有典型的乌托邦色彩,并坚持不懈地将控制论和遗传学作为人类的未来。^④ 威滕伯格也指出,莱姆的生物演化类比构思粗糙,不符合科学规律,而且带着很强的决定论色彩。^⑤

接受和反思上述观点固然重要,但重返《技术大全》还有一个重要的诉求,即如何看待或定位《技术大全》和莱姆其他作品(尤其是其虚构作品)之间的关系。如斯维尔斯基所言,与其将莱姆的著作视为单独的歌剧,不如将其视为由众多篇章(以单个作品为代表)组成的一部巨著,这些篇章可以排序和重新排序,从而对其作品及其所提出的问题产生新的认识。^⑥ 海尔斯认为这让我们不得

① 斯坦尼斯瓦夫·莱姆,《技术大全》,云将鸿蒙、云将鸿蒙二号机、毛蕊译,北京日报出版社,2022年,第488页。

② 参见前注①,斯坦尼斯瓦夫·莱姆著书,第7页。

③ Paweł Frelik, *Stanisław Lem's Summa Technologiae as Impossible Utopia*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 439. 在这一问题上,莱姆也承认自己不是一位卓越的政治导向型作者,而更像是数学家或作曲家,参见 Peter Swirski, *A Stanisław Lem Reader*, Northwestern University Press, 1997, p. 23.

④ *Id.*, 443.

⑤ Istvan Csicsery-Ronay, Jr., *The Summa and the Fiction*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 454.

⑥ Peter Swirski, *A Literary Monument Revisited: Stanisław Lem's Summa Technologiae*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 416.

不思考两个方面,其一是书中提到的尚未得到广泛应用的可行理念,其二是《技术大全》所揭示的思维洞见和莱姆其他作品之间的关系。^①毋庸置疑的是,《技术大全》讨论的很多发明和观点都能关联到莱姆之前的著作:如《对话》讨论了哲学、伦理政治和技术之间的关系,《从星空归来》涉及自动进化的原则,《无敌号》出现了纳米技术、随机工程学 and 作为智力源泉的连通性。同时,《技术大全》也为此后的很多作品提供了思想准备,如《机器人大师》和《太空旅行者回忆录》中的人工智能和人工生命问题;《完美的真空》中对人工生命进行的“实验形而上学”演讲,《其主之声》中的解码或互译,以及《泥人十四》中超越人类的进化论等等。这就是为何莱姆的毕生书写可以视为科塔萨尔式的,它们可以被视为一部宏大的生命之书,其中的“章节”可以被重新排列组合,从而形成一个不断变幻的万花筒般的先驱与后继者、前辈与追随者的图景。

《技术大全》自然在莱姆的职业生涯中起到了承上启下的支点作用,但它更宏观的价值并非丰富了莱姆的相关研究,而是如何指向了媒介研究和技术哲学之后的诸多问题并留下其足够丰富的历史遗产,也正是在这个问题上,我们必须将其放置在1964年这个“媒介理论元年”的位置上进行重估,既要看到本书作为《理解媒介》等重要作品的平行物,也必须清晰地看到它和后续一些作品中的关系:雅克·莫诺的《机遇与必然》(*Chance and Necessity*, 1971)从分子水平思考了演化目的论问题;理查德·道金斯的《自私的基因》(1976)和《盲目的钟表匠》(1986)探索了演化论中的盲目性和随机性问题;侯世达的《集异璧》(1979)和《元神话》(1985)探讨了思维、自组织和自指涉等问题,斯图亚特·考夫曼的《宇宙中的家园》(*At Home in the Universe*, 1995)讨论了生命和智力的计算机模拟演化,帕·巴克的《大自然如何工作》(*How Nature Works*, 1996)分析了处于混沌边缘的系统,格里高利·保罗和厄尔·考克斯合著的《超越人性:赛博演化与未来心智》(*Beyond Humanity: Cyberevolution and Future Minds*, 1996)侧重于人类和机器之间的思维转移。^②尽管我们不清楚它们是否在直接或间接的意义上受到《技术大全》的影响,但这些著作思考的问题都是《技术大全》线路上的延续,它们之间的关系也更值得今日的学者们深度探讨。这本著作的价值在今天仍然需要被继续挖掘和承认,这也是为何莱姆曾经对波兰文学评论家斯坦尼斯瓦夫·贝雷希(Stanisław Bereś)坦诚《技术大全》是“自己所有论述性作品中最满意的一部……这本书已经活了下来,而且很有生命力”。^③

① N. Katherine Hayles, *Stanisław Lem's Summa Technologiae: Mirror Text to The Cyberiad*, *Science Fiction Studies*, Vol. 40, No. 3, 2013, p. 417.

② Peter Butko, *Summa Technologiae-Looking Back and Ahead*, in Peter Swirski ed., *The Art and Science of Stanisław Lem*, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 100.

③ 莱姆官方网站, <http://www.lem.pl>

The Medium of Evolution: Stanisław Lem's *Summa Technologiae* and an Alternative Thread of Media Theory in 1964

HAN Xiaoqiang

(School of Arts, Southeast University, Nanjing 211189, China)

Abstract: The rapid development of virtual reality and generative AI has not only consolidated the ontological primacy of technology but has also engendered a speculative future-consciousness grounded in technological extrapolation. This emerging orientation makes it both necessary and urgent to trace the genealogical threads of the philosophy of technology, and it is within such a genealogy that Stanisław Lem's *Summa Technologiae* occupies a singularly anomalous position. Published in 1964, the same year that saw the emergence of what might be called the *annus mirabilis* of media theory, this work stands as one of the foundational texts of that theoretical moment; yet it has long remained marginal to the canonical academic lineage, obscured by the dual barriers of linguistic inaccessibility and its author's identity as a science fiction writer. *Summa Technologiae*, however, offers an alternative thread within media theory: the theory of media evolution. This framework resonates, across linguistic and disciplinary boundaries, with the contemporaneous thinking of Marshall McLuhan, André Leroi-Gourhan, and Gilbert Simondon, while also exercising a quietly pervasive influence on subsequent developments in media studies. A renewed engagement with Lem's philosophical framework, and with the extensions and contributions it offers to present-day technological inquiry, serves a dual purpose: It not only enables us to reconstruct the theoretical coordinates of contemporary media studies, but also helps explore the interaction between technology and art in Lem's own writing practice.

Key words: Lem; *Summa Technologiae*; comparative evolutionism; philosophy of technology; media theory

(责任编辑:傅 游)