

信息文明的内涵及其时代价值

成素梅

摘要 信息文明是指以信息与通信技术为核心的技性科学作为支撑，以信息的传播、挖掘、利用等为资源，以数字化和智能化发展为趋势的一种新型文明。它确定了概率性、创新性、共享性和相互性的思维方式，强化了人类“命运共同体”的全球意识。它有助于我们打造互动、包容、安全、便捷的全球化社区，淡化竞争意识，强化合作意识。它形成了用社会资本主义替代工业资本主义的商业发展模式，塑造了数字化的共享理论，因而有利促进社会主义事业的发展。

关键词 信息文明 ICTs 技性科学 时代价值 人类命运共同体

作者成素梅，上海社会科学院哲学研究所研究员（上海 200235）。

中图分类号 B0

文献标识码 A

文章编号 0439-8041(2018)05-0036-09

近几年来，美国的《人工智能研究和发展战略计划》（NITRD）、欧盟的人脑工程项目、德国的工业 4.0、日本的《大脑研究计划》以及我国于 2017 年 7 月 20 日发布的《新一代人工智能发展规划》等表明，在全球范围内，人工智能正在成为新一轮产业革命的驱动力。智能化产业革命的兴起，战略性地加速了全球信息文明的进程。那么，信息文明的价值前提是什么？它将会把人类文明推向何方？它与经济社会转型之间存在着怎样的内在关系？它形成了什么样的思维方式？对传统的伦理规范、思维方式、概念框架、产业结构、国家治理以及社会发展等提出了哪些挑战？在当前深化信息文明的进程中，诸如此类的议题是我们亟需关注和思考的。本文将基于对“文明”概念的辨析，剖析信息文明的内涵及其时代价值，以求为我们更敏锐地把握发展机遇，更有效地塑造人类文明的发展趋向，提供价值论启迪，为深刻理解“人类命运共同体”的发展理念提供证据支持。

一、“文明”含义的辨析

概念既是我们认识世界和感知世界的界面之一，也是我们理解现实和预言未来的手段之一。概念工具箱的匮乏不仅会使我们拒斥无法理解和赋予意义的新生事物，而且会使我们对不确定的未来充满恐惧，乃至作出消极的评估。充实概念工具箱的方式主要有两种，一是提出新概念，二是澄清旧概念。而就概念本身的形成而言，人们有时也会给还没有完全理解的事物，取一个名称，人们用久了这个名称，也会变得熟悉，似乎就知道其所指称的事物。“文明”概念就是如此。从概念出现的频次来看，它是非常普遍的，我们通常把它看作一个很好理解的词语，但实际上，却至今没有完全理解它的真实含义，不论是从一般的用法来看，还是从相关文献来看，我们关于文明本性的观念依然没有达成共识。因此，本文在系统地探讨“信息文明”的基本内涵之前，首先需要澄清“文明”概念的含义。

从词源学上来说，“文明”是与“野蛮”和“未开化”相对立的概念。在古汉语中，“文明”不是一个词，而是“文”和“明”两个字的合用，比如，《易经》中“见龙在田，天下文明”。在现代汉语中，“文明”

是指社会的一种进步状态。在西欧语系中，“文明”概念最早出现在法语中，不久之后，出现在英语中。虽然关于英语的“文明”概念是独立提出的还是来源于法语，已经无法考证，但在这两种语言中，“文明”概念的含义比较相近。法语中的“文明”概念源于动词“civiliser”，意指达到精致的行为举止、城市化、改进^①，涵盖了政治、社会、经济、宗教、科学或道德等议题。但在德语中，最初“文明”与“文化”相对立，认为“文化”是内在的，包括价值、理想和社会的更高的道德品格，与较高的道德培育目标相联系；“文明”是外在的，包括技巧、技术和物质因素，或者说，文化强调民族差异和群体特征，文明则是淡化民族意识，强调人类共同的东西。但是，并不是所有德国人都持有这样的观点，比如，黑格尔于1830年到1831年冬季在柏林大学的演讲中，就曾交替地使用“文化”和“文明”概念。^②

这种词源学上的差异，造成了人们在使用文明概念时，也存在着两种用法，一种是作为“事实”的文明概念，另一种是作为“价值或理想”的文明概念。在第一种用法中，文明在很大程度上是一个中性的描述性术语，被用来确认特定人群普遍具有的可量化的价值，意指特殊民族或国家在特定时期的生活方式。这个意义上的文明概念具有多元的含义，在语义上难以与“文化”概念明确地区分开来，甚至容易对文明概念作出文化的理解。在第二种用法中，文明是一个“规范的概念”，通常可区分出文明、半文明和野蛮等不同的状态，在个人层面，指个人的行为举止是否合乎社会规范和是否有教养，在社会层面，指一个国家或社会的规范化与建制化程度，要求国家或社会能够组建成一个具有自治能力的合作社会。这样，追求文明，成为所有的社会都希望实现的一种理想，从而使文明负载了价值维度。

在第一种意义上使用文明概念的代表人物是塞缪尔·亨廷顿。他在《文明的冲突与世界秩序的重建》^③一书中，明确地把文明看成是最广泛的文化实体，是最高文化归类，或者说，是放大的文化，认为两者都包括价值、规则、体制等。世界上有多少种文化，就有多少种文明。在这种用法中，“文明”概念与“文化”概念之间的不同，不是含义与语义之别，而是规模大小之分：文化可能是较小的集合体，而文明则是较大的集合体。但人们在实践过程中，具体使用哪个术语，却并没有一个统一的衡量标准。在这种意义上，亨廷顿所称之为的“文明的冲突”，实际上只不过是大的文化单元之间的冲突。^④这样，在人类学、人种学甚至政治哲学领域内，当用多元文明的概念取代了一元文明的概念时，就相应地弱化了“文明”概念本身所蕴含的消除“野蛮状态”或超越“自然状态”的原始特征。

与亨廷顿相反，20世纪最有影响的社会学家之一诺贝特·埃利亚斯，在他的成名之作《文明的进程》^⑤中是在第二种意义上使用“文明”概念。埃利亚斯深受韦伯的影响，借鉴弗洛伊德的心理分析方法，从发生学和过程论的视域，剖析了欧洲各国的社会矛盾结构，揭示了人的行为举止逐步“文明化”和国家逐步形成的内在机制，特别是，揭示了作为文明进程的人的心理结构和社会结构在长期发展中的相互依赖关系，从而把“文明”看成是既没有零起点也没有终点的一个动态的发展过程。由此，他把人的行为举止与社会结构在文明化过程中的长期演变，所表现出的不断减少甚至消除社会差别或人的行为差异的趋势，看成是西方文明的一个典型特征。

在埃利亚斯看来，不论是人的心理结构的变化，还是社会发展结构的变化，都不是以任何“理性”的方式进行的，也就是说，不是事先设计好的，而是相反，目的是在变化之后才会显现出来。这是因为，在一个国度里，虽然所有阶层的人不论其地位高低，都有自己的目标和计划，但是，个人的目标和计划不可能指出文明进程推进的方向。文明的进程虽然具有阶段性、方向性，但却不遵循任何目的论。由于文明的进程没有预定的目标，所以，也不可能把这个发展进程视为是进步的。文明的过程不是线性因果性的，而是充满了振荡并有起有落，只有经过长期的发展，才向着人的情绪越来越得到控制、社会越来越整合的方向

①② Brett Bowden, The ideal of civilisation: Its origins and socio-political character, *Critical Review of international Social and Political Philosophy*, Vol. 7, No. 1, Spring 2004, pp. 25—50, p. 38.

③ 塞缪尔·亨廷顿：《文明的冲突与世界秩序的重建》，周琪、刘绯、张立平、王圆译，北京：新华出版社，1998年。

④ Wolf Schäfer, Global Civilization and Local Cultures, *International Sociology*, Vol. 16, No. 3, Sept. 2001, p. 304.

⑤ 诺贝特·埃利亚斯：《文明的进程：文明的社会起源和心理起源的研究》第二卷，袁志英译，北京：生活·读书·新知三联书店，1999年。

前进。这类似于马克思主义哲学所阐述的螺旋式上升、波浪式前进的观点。

穆勒在 1836 年发表的《文明》一文中认为,文明术语是一个具有双重含义的概念,有时代表一般的人类进步,有时代表某些特殊的进步。在穆勒的文章中,他把文明看成是一种理想条件,也就是狭义的文明概念,意指与粗鲁或野蛮相对立,是人类和社会的最佳特征。他认为,在野蛮人或未开化的人的生活中,根本没有或几乎没有商业、制造业和农业,也没有联合或合作,穆勒把具有农业、商业和制造业成就的国家称之为是文明的。在文明的国家中,人们具有共同的目标,享受着社会交往的快乐。^① 亚当·斯密认为,维持文明是要付出代价的。因为文明社会的第一要务是行使主权,而行使主权的前提条件是财富的积累和人口的增长。因此,文明成为保护社会成员免受外界暴力威胁和不公平对待的前提条件。^②

当文明与行使主权联系起来时,文明就成为一把双刃剑。一方面,像埃利亚斯认为的那样,文明的潮流是人们在人际关系的内在机制的驱动下,在历史进程中,从生物性的自然人,变成行为考究的社会人;社会集团在社会进程的驱动下建立起有序的动态平衡结构。另一方面,文明不仅是全人类的发展方向,而且最终会变成一种垄断标准,被异化为率先进入文明的西方社会大张旗鼓地展开殖民运动的旗号。比如,1984 年出版的《国际社会中的“文明的标准”》一书,就从国际法的视域,探讨了欧洲人确定的文明标准,如何被延伸到整个国际社会,并影响亚洲各国的过程。^③

而在霍布斯看来,文明化的品性等同于“财富”“城市”或“政体”的政治特征,是把政治发展水平和生活方式结合起来的前提,财富是和平与休闲之母,依次是哲学之母,只有繁荣的国度,才会有哲学的研究,而“野蛮”则是缺乏政治权威的前提。因此,文明通过政治权威,享有休闲和哲学、艺术和科学的发展,与野蛮区分开来。文明的这些标志是呈现日益复杂的社会政治组织的先决条件和引导者。英国哲学家科林伍德认为,文明有三个要素:经济文明、社会文明和司法文明。经济文明是以文明地追求财富为标志,体现为文明生产和文明交易。所谓文明生产就是科学的生产,即受控于自然规律的工业生产,所谓文明交易就是指公平公正地进行交易,没有统治与压迫;社会文明是指根据联合行动的理念来满足人的社会性;司法文明是文明的决定性标志,是指通过民法而不是刑法来治理社会。^④

这种观点意味着,文明本身是按照法治原则来引导的,从而把文明与社会进步和人性的完美联系起来,成为改进社会结构、促进技术进步、提高知识的一个过程,并具有了神圣性和动员的力量。在这种意义上,文明被界定为是人类对自然界和社会的控制,是一元的,而文化被界定为是人们对意义的社会建构,是多元的。这与韦伯的观点相一致,韦伯把文明化的过程理解为是,不断增加人类对物理环境的控制,即一系列实践知识与学识和控制自然界的技术手段的集合;并把文化理解为是,与主观感情影响的生活领域相关,是价值、规范的原则和理想的组成形态。按照韦伯的观点,文明具有技术优势,而文化则具有符号优势。^⑤ 这意味着,文明主要指向器物与技术层面,而文化主要指向社会与精神层面。

在关于“文明”含义的这两种理解中,第一种理解把“文明”看成同“文化”一样,也与日常生活方式联系在一起,突出与强调了两者之间相似和叠加的部分,但却忽视了两者在内涵与起源上的差异,因而很容易造成两个概念的混淆。第二种理解把“文明”看成是人类摆脱自然控制、消除野蛮状态与追求自由发展的一个长远目标,因而突出与强调了“文明”与科学技术发展之间的密切关系。从这个意义上看,“文明”作为人类社会追求的一种价值目标,是全球性的和一元的,是驱动时代发展的神经系统;而“文化”作为体现人类生活的特有符号,是地方性的和多元的,是支撑时代发展的血肉之躯。

基于这种理解,当人类文明演进的驱动力,主要来自以信息与通信技术(简称 ICTs)为核心的技性科

① J. S. Mill(1836), *Civilisation, Essays on Politics and Culture*, Edited by G. Himmelfarb, Garden City, NY: Doubleday & Company, 1962, pp. 51—84.

②④ Brett Bowden, The ideal of civilisation: Its origins and socio-political character, *Critical Review of international Social and Political Philosophy*, Vol. 7, No. 1, Spring 2004, p. 36, pp. 43—44.

③ Gerrit W. Gong, *The Standard of 'Civilization' in International Society*, Oxford: Clarendon Press, 1984.

⑤ Wolf Schäfer, Global Civilization and Local Cultures, *International Sociology*, Vol. 16, No. 3, Sept. 2001, pp. 309—310.

学(technoscience)^①时,并且,当这种驱动力强大到足以变革基于工业文明形成的产业结构、社会结构、生产方式、生活方式等各个方面时,就会滋生出一种不同于工业文明的新型文明——“信息文明”。从这个意义上说,本文所讨论的“信息文明”概念,属于第二种意义上的“文明”概念,把“文明”看成是向着人类借助技性科学,来摆脱自然选择规律,向着社会化程度越来越高的方向演进的。只有基于这样的理解,我们才能说,可以在多元的地方文化中定位全球文明,在全球文明的世界中把握地方文化。

二、信息文明的内涵

“信息文明”是一种新型的文明形态。就像工业文明在农业文明土壤中诞生出来之后,最终成为农业文明的掘墓人一样,信息文明也是工业文明孕育出来之后,成为了工业文明时代的颠覆者。有所不同的是,工业文明对应的社会统称为工业社会,只是根据社会制度的不同,又呈现出资本主义社会和社会主义社会两种体制,而信息文明对应的社会却有着各种各样的称呼,比如信息社会、网络社会、后工业社会还有正在来临的智能社会等。这说明了“信息文明”涵盖的社会形态的多样性与复杂性,也反过来突出了信息技术与信息产业对当代经济社会转型所起的促进作用。

就内涵而言,“信息文明”不等同于“信息革命”。这是因为,广义的“信息革命”经历了语言、文字、印刷术、电信通信和批量印刷,以及当代信息与通信技术五次革命。“信息文明”是第五次“信息革命”的结果。虽然前四次“信息革命”始终贯穿于人类文明的整个进程之中,并且,从历史上来看,每一次信息革命的出现,都曾对人类文明的发展产生了巨大的影响,比如,语言与文字的发明使人类有了记载历史的工具,从印刷术的发明到批量印刷极大地降低了人类传播知识与技能的成本,电报电话的普及应用极大地缩短了人类远距离交流的时间并降低了交流成本,广播电视的发明为人类了解世界和丰富娱乐生活提供了更便捷的渠道,但是,人类社会的发展并没有因此而诞生出“信息文明”。这是因为,这四次“信息革命”虽然也带来了新的产业,可是,从总体上看,它们所改变的主要是人类记载、沟通、交流与学习的习惯和方式,并没有达到彻底地改变原有社会的商业模式和经济活动方式的程度,也没有对工业文明时代的生产力和生产方式产生大规模的变革,更没有促成工业社会形态的转型。

第五次“信息革命”开始于1946年第一台电子计算机的诞生,计算机不仅是ICTs的技术核心,而且是我们所说的自动化、信息化、网络化、数字化、智能化等发展的基础设施,它使人类社会由依赖于ICTs的发展,转向了由ICTs驱动的发展。这种由ICTs驱动的发展,实质性地变革了工业文明时代的方方面面。我们甚至可以说,20世纪美国人发明的电子计算机所具有的划时代意义,足以与17世纪英国人发明蒸汽机的意义相提并论,换言之,就像蒸汽机的发明拉开了“工业文明”的帷幕一样,计算机的发明拉开了“信息文明”的帷幕。

然而,第五次“信息革命”并没有推翻或抛弃前四次“信息革命”,而是以新的技术形式涵盖了或囊括了前四次“信息革命”。书写由手写变成了键盘输入甚至语言输入,网络视频、电子邮件和微信等成为新的交流手段。同样,信息文明也没有完全摒弃土地和工厂,而是以信息化、网络化、数字化和智能化的方式变革农业生产方式和工业生产结构。因此,从农业文明到工业文明再到信息文明的转型,并不是后面的文明完全替代或抛弃前面的文明,而是使过去的文明形态以新的形式呈现出来。

从这种意义上来看,“信息文明”是一个集合词,我们不能把“信息文明”拆分成“信息”与“文明”两个术语来分别解读其内涵。农业文明、工业文明和信息文明都是大写的“文明”(Civilization)。而我们通常所说的物质文明、精神文明、生态文明或绿色文明、经济文明、政治文明等,是在这些大写文明统摄下的

^① 本文把“technoscience”译为“技性科学”,而没有译为“科学技术”,是考虑到,科学技术已经有普遍接受的专门内涵,对应英文的“science and technology”,泛指科学和技术两个不同的领域,而“technoscience”是一个复合名词,意指科学化的技术和技术化的科学的混合,是科学与技术相互交叉的领域,或者,科学的技术进路或技术问题的科学进路,诸如生物技术、计算机科学、纳米技术、机器人技术等,主要突出科学与技术之间的相互促进关系。

小写的“文明”(civilizations)。大写的“文明”是由特定的经济特征决定的,是原生文明或一级文明,小写的“文明”是大写“文明”的组成部分。因此,“信息文明”是对我们当前社会文明形态的总概括。

就像人类从古代文明到农业文明,从农业文明到工业文明,都有长短不同的过渡期一样,从工业文明到信息文明,也是如此。如果说,以自动化和信息化为标志的工业文明的巅峰期,恰好是信息文明的孕育期的话,那么,以网络化、数字化和智能化为标志的信息文明的全面而深入的发展时期,则是工业文明的被替代时期。这两种文明形式的兴衰交替,首先在产业领域内完成,而在政治社会领域内,对基于工业文明形成的各种体制的变革,则是一项比产业变革更加艰巨的任务,目前还依然处于阵痛时期。正如美国历史学家斯塔夫里阿诺斯所说的那样:

从技术变革的产生到允许大规模发挥效用所必需的社会变革之间,存在着一个时间差。造成这种时间差的原因是:技术变革因为能够提高生产能力和生活水平,通常很受欢迎,所以马上就会被采用;而社会变革则由于要求人类进行自我评估和自我调整,通常会让人感到威逼和不舒服,因而通常也就会遭到抵制。这就解释了当今社会的一个悖论,即人类获得越来越多的知识,变得越来越依赖自己的意愿去改造环境的同时,却不能使他们所处的环境变得更适合于居住。^①

从人类文明的发展史来看,农业文明的诞生使人类由食物的采集者和狩猎者转变成成为食物的生产者,由此远离了依靠自然界的施舍来谋生的生活方式,结束了居无定所的流动生涯,过上了依靠种植和驯养动物的定居生活,并创造了一个焕然一新的生活世界。农业文明的形成是一个极其漫长的过程,以千年计算。农业文明的核心要素是:农民、农村、农业、农场手工业、熟人社会、自给自足、等级结构等。在世界范围内,农业文明在不同国家出现的早晚完全是由地理环境决定的。在不同的地理环境中,技术手段、生产率和人口增长是不平衡的。这种不平衡使得掌握先进技术的人口可以分布到更广阔的区域。这与人类学家的文化支配定律相吻合,这个定律认为:

能够有效地开发一定环境中的能源的文化体制,常常会消灭效率较低的体制,以求得自己在该环境中的扩张……高级体制的特点就在于比低级体制更有效地开发各种不同的资源,因而在大多数环境中,它们比后者更有效,其活动范围也更广阔。^②

这个定律同样适用于工业文明时代。然而,与农业文明依赖于地理环境、凭借经验性技术的发展模式有所不同,工业文明的发展与自然科学、技术的发展密切相关。工业文明的科学基础是以牛顿力学为核心的近代自然科学。牛顿力学预设了决定论、还原论、因果性、朴素实在论、普遍主义、客观主义乃至绝对主义的哲学前提,强调理性思维方式,追求确定性和必然性的发展策略。在这些哲学假设和思维方式的支配下,机器化大工厂的流水线作业,社会化建制的等级结构,以追求资本和利润为核心理想的文化氛围,使人类的物质文化在过去 200 年内发生的变化比过去 5000 年内发生的变化都巨大,同时,也使 19 世纪的欧洲凭借科学革命和技术革命率先发展成为世界的支配者。工业文明发展的结果是对农业生产进行了工业化改造,使人们在农业文明时代形成的生活方式、交往方式、生产方式、制度设计、概念框架、思维模式以及社会结构等各个方面都发生了翻天覆地的变化。

工业文明发展的进程比农业文明要快许多,以百年计算。工业文明的核心要素是:工人、工厂、资本、城市、陌生人社会、市场经济、层级化管理等。然而,工业文明缔造的机器化大生产以及资本主义制度,在极大地促进物质文明的同时,却把人类塑造成为“经济动物”,生产不再是为了满足需求,而是为了创造需求,产品不再是为了使用,而是为了出售。问题在于,这样一个无节制地追求物质繁荣的社会,最终不得不在自身贪欲的支配下,落入异化的深渊,导致了在许多自身框架内无法克服的全球性发展难题,比如气候变暖、大气污染等。这些难题反过来成为信息文明的助推器。

信息文明的科学基础是以量子力学为核心的当代技性科学。量子力学预设了非决定论、概率因果性、整体实在论、模型论和域境主义(contextualism)的哲学前提,强调域境论的思维方式,承认事物发展的不

①② 斯塔夫里阿诺斯:《全球通史:从史前史到 21 世纪》第七版(上),董书慧等译,北京:北京大学出版社,2005 年,第 7、17 页。

确定本性和各因素之间的关联性。信息文明的技术支撑是以 ICTs 为核心的当代技性科学，比如计算机技术、微电子技术、量子信息技术、通信技术、网络技术、人工智能、纳米技术、多媒体等。信息文明的发展以超链接乃至万物互联为特征，以高度个性化和互动性为目标，以信息的传播、挖掘、利用等为资源，以数字化和智能化发展为趋势。信息文明是内生于工业文明却反过来摧毁其支持体系、概念框架与思维方式的新类型的文明。信息文明的发展进程比工业文明更快，以十年计算。信息文明的核心要素是：网民、网络、信息、数据、社会资本主义、数字共享主义、追求全面发展和智能化生活以及扁平化管理等。

信息文明时代的思维方式，既是由信息文明时代占主要地位的当代自然科学的思维方式决定的，也是由信息文明时代的生活方式和生产方式决定的，可以概括为下列四个方面。

(1) 概率性思维。这是认识不确定性的一种思维方式，它以量子力学为前提。在量子力学中，微观粒子具有内禀的不确定性，薛定谔方程只能给出粒子在测量中出现某种结果的概率大小，而不是确定的数值。正如物理学家玻恩所认为的那样，不确定性是基本的，确定性反而是概率等于 1 的特殊结果。这种认识改变了来自牛顿力学的确定性思维方式。从理论上讲，目前，科研人员已经发现，量子多体物理有助于回答深度学习的一些问题，如有助于分析神经网络的表达能力等。从应用上看，在信息产业的发展过程中，不论科技公司还是互联网公司，它们的产生与发展主要依赖于各类风险投资、众筹和股权投资等。这些投资是以概率性思维为前提的。对于企业而言，聚沙成塔，集聚众人之力实现大众融资。对于投资者而言，不是投资当下，也不是投资过去，而是投资未来，信奉高风险高利润的概率性思维。

(2) 创新性思维。这是善于破旧立新开创未来的一种思维方式。这原本是人类有史以来一直信奉的思维方式，但在信息产业的开拓者或创业者身上体现得尤其明显。这些人通常不是拥有高身价的富商，而是具有高智商的科技人员。他们凭借技术创新和理念创新，来开拓市场，赢得发展，成为深化信息产业发展的直接推动者。许多现在知名的大公司在起步时只是几个人执着的追求，这些追求不是为了赚钱而赚钱，而是凭技术、兴趣和理想而创业。这种思维反映了企业家精神和工匠精神的有机融合。他们不仅创立了各类新型的科技公司和互联网企业，而且在创业过程中边开发技术，边制定引导行业健康发展的相应的游戏规则。这也使得信息产业成为技术密集型产业，也是不断追求技术更新的领域之一。

(3) 共享性思维。这是扬弃所有权观念的一种思维方式。共享性思维并不是信息文明时代特有的。人类学家的研究表明，早在旧石器时代，食物采集部落中的家庭是相互协作的团体，它们共同为生存而斗争，过着有物共享和人人平等的生活方式。这是一种最朴素的共享性思维。自文明时代以来，所有权的概念日益成为主导。在信息文明时代，互联网平台为共享资产、资源、时间、空间、技能乃至理念提供了新的可能，共享性思维带来了共享的经济模式。这是自工业文明以来，在经济思维方式上的一个里程碑式的变革，也是“一个公司和个人之间关系的重要变革”^①，它不仅揭示了“现在的资本主义经济正显示出其脆弱的一面”^②，而且改变了人们的竞争、创造、用人等方式。这种思维方式不是追求垄断地位，而是追求最大的参与度；不是追求标准化，而是追求个性化与定制化；不是追求单一化和集中式发展，而是追求多元化和分散式发展；不是追求拥有，而是追求享有。

(4) 相互性思维。这是第三人称视角的一种思维方式，也是体现“人类命运共同体”的一种思维方式。在当前全球化的进程中，发生在美国的金融危机对整个国际经济产生的极大影响，揭示了国家之间的相互性；当前全球性环境问题的存在，揭示了人类与自然界之间的相互性；ICTs 的发展使自我概念从笛卡尔式的实体自我转变为关系自我，揭示了人与人之间的相互性；人工智能的发展使技术人造物成为人类生活的一部分，揭示了人与人造物之间的相互性。这些现存的相互性要求我们必须确定相互性思维方式，从相互关系出发来思考问题。

从这四种思维方式来看，信息文明的内涵是随着信息文明进程的不断深化而不断丰富的，特别是，随

①② 罗宾·蔡斯：《共享经济：重构未来商业模式》，王芮译，杭州：浙江人民出版社，2015 年，第 20、65 页。

着未来智能化革命的全面展开，信息文明的内涵将会更加丰富，“人类命运共同体”的理念将会更加突出。

三、信息文明的时代价值

信息文明对工业文明的替代是在一个过程中逐步完成的，根据 ICTs 在经济社会转型过程中所起作用的不同，本文把信息文明的发展划分为三个阶段。

一是以自动化和信息化为标志的崛起阶段。在这个阶段，知识经济的凸显，使得在工业文明中占有绝对优势的“资本家”逐渐地让位于掌握着知识与技能的“知本家”。这一阶段的时间跨度大致为从 1946 年第一台电子计算机的诞生，到 1995 年网景公司推出浏览器，使人们能够方便地利用鼠标和键盘通过互联网浏览和传递信息这段时期。这里之所以没有选择互联网由军用转入民用的 1994 年，而是选择 1995 年作为时间节点，是考虑到在 1994 年，互联网的使用还是一项技术活儿，只有掌握了相关技术的少数人员才能使用，而 1995 年浏览器的发明，才使得上网变得简单易行起来，能够为大众所用。

互联网虽然是计算机之间的联网，也是以计算机为基础的，但是，它比计算机更彻底地改变了工业文明时期以自然资源为核心的产业结构和社会分级管理的层级化模式。如果说，计算机的诞生是对工业文明的深化与推动的话，那么，互联网的诞生则是构成了从工业文明向信息文明转向的转角石。因此，信息文明的崛起可以被理解为是工业文明走向鼎盛时期的伴随物或副产品。这个阶段最典型的标志之一，是知识和技术作为生产力的一个独特要素在经济发展中的作用开始超越“资本”扮演的重要角色。

二是以网络化和数字化为标志的全面发展阶段。在这个阶段，互联网不仅成为新的发展平台，而且成为改造过去一切习惯的新引擎。这一阶段的时间跨度，为 1995 年互联网开始商业化到 2015 年人工智能的全面发展这段时期。之所以选择 2015 年作为时间节点，是考虑到从 2013 年以来，各国政府纷纷出台政策助推人工智能的发展，使其成为许多行业发展的引领者，虽然有人把人工智能迎来了爆发式发展机遇的 2017 年称之为“人工智能之年”，但是，从各国政府争先恐后出台的这些行动方针和发展战略，把人工智能的发展从学界的学术研发和企业的商业化发展，提升到国家战略高度的平均时间来看，2015 年是一个中间年份。

互联网不只是 20 世纪末最伟大的一项技术创新，而且是一项具有重构一切能力的新类型的技术创新，它不仅在许多方面已然改变了我们的日常生活，而且还彻底改变了各行各业商业结构和商业模式，成为信息沟通的直通道。生产者与消费者借助于互联网平台，能够做到按需生产和按需定制。这些发展无疑颠覆了工业文明时代习惯于追求大而全的集团式发展策略，致使商业模式向着碎片化、个性化、专业化等方向发展。维基百科改变了传统百科全书的编撰模式，可汗学院弥补了教育资源匮乏的现象，基于搜索引擎的信息查找替代了传统的人工查阅，网上购物和外卖服务让生活变得更加便利，在人们日常生活中，智能手机如同吃、住、行一样不可缺少，如此等等。这些新生事物足以表明，我们已经生活在将资源、信息、物品和人互联的世界里，万物互联不仅正在创造着无限的可能性，而且以难以置信的力量来重塑过去形成的一切，从而实质性地把信息文明推向了全面发展的繁荣时期。

三是以智能化为标志的高峰阶段。在这个阶段，正在进行的一切智能化的改造，正在使人类文明从利用科学技术来解放人类的体力，向着利用智能科学技术来解放人类智力的方向推进。时间跨度是 2015 年到未来某个时候。智能化技术是比互联网更具有挑战性的技术革命，也许，就像以 ICTs 为核心的信息产业把工业文明推向极端，并走向其反面一样，未来几十年内人工智能技术的不断泛化发展，也会把信息文明推向高峰，并内生出另一种新型文明——智能文明。如果说互联网对人类社会带来的挑战，主要集中于如何解决由突破传统游戏规则所导致的一系列冲突，那么，人工智能对人类社会带来的挑战，则是关乎“人类命运共同体”的大问题。人工智能必定会改变整个世界，而人类将如何塑造人工智能？这无疑是值得进行跨学科思考的根本性问题。

从人类文明的发展趋势来看，信息文明首次为人类从习惯于追求物质文明转向重视追求精神文明提供了平台与视域。这一转变不是量变，而是质变。从量子信息科学到神经科学、从无人驾驶技术到可穿戴设

备、从智能家居到数字医疗、从自媒体到数字游戏、从物联网到智能城市、从平台经济到绿色能源等，所有这些发展不仅掀起了一场前所未有的政治、经济、社会、文化等领域内的大革命，有助于化解过去只立足于物质文明所导致的一切矛盾，而且有助于重塑人与自己、与他人、人与社会、人与自然界之间的内在关系，确立一种大整体观与大发展观。这说明，信息文明具有重要的时代价值。

首先，信息文明有助于打造互动、包容、安全、便捷的全球化社区，促进人与人之间的相互理解与互动交流，树立“人类命运共同体”的发展理念。在工业文明时代，西方人依靠当时先进的技术革命，通过“海洋”替代“草原”，或者说，以轮船替代战马，凭借殖民化或贸易等方式强行把全世界联合成为一个相互关系的社会。这种联合意识体现为以获得物质财富为目标，主要建立在经济活动之基础上。在信息文明时代，通过网络平台联系起来的全球社区，虽然也借助了 ICTs 革命的力量，但却不是强制实现的，而是人与人之间的自愿联合。这种超越国界、语言、文化、种族、肤色等自愿联合的全球社区，不仅在某种程度上能够反映人类集体共有的价值观，而且有助于相互理解，更好地探索人类文明的演进方向。

其次，信息文明有助于人们淡化竞争意识，强化共享意识，用社会资本主义替代工业资本主义。一方面，大批依托互联网平台的新型公司，开创了共享经济的新模式。比如，Uber 并不拥有汽车，却能够让人们随叫随到地使用汽车，变成了全球最大的出租汽车公司；Airbnb 并不拥有任何旅馆，但它提供的平台能够让人们住进世界各地出租的房间，变成了全球最大的旅馆业；淘宝没有实体商场，但它提供的服务能够让人们随时随地进行消费，销售额创下了实体商场望尘莫及的纪录。另一方面，当共享与协作替代了对所有权的追求，成为社会发展的核心动力时，就相应地推翻了受所有权意识支配所形成的价值观，股票融资、风险投资、众筹模式等不同程度地推进了社会资本主义的进程。

再次，信息文明使人类面临对人性的彻底反思，为人类自觉提高伦理道德素养提供了难得的机遇。随着以 ICTs 为基础的技性科学的发展，人类不仅能改变自己的生存环境，而且第一次有可能通过基因编辑技术来改变人类的基因结构，乃至有可能通过人工智能技术来改变人体结构。这将会带来地球发展的第三次大转折。地球发展的第一次大转折是从非生命物质中演化出生命，这是生命体的基因突变和自然选择的结果。地球发展的第二次大转折是从类人猿演化出人类，而人类的出现使自然选择的进化方式首次发生了逆转，人类不再是改变基因来适应生存环境，而是通过改变环境来适应自己的基因。^①这就开启了人类凭借智慧越来越远离天然自然迎接人造自然的航程。农业文明与工业文明不同程度地强化了这一演进方向。信息文明则第一次把人类推向如何面对有可能改变自己的基因和身体结构的根本性问题。解决与回答这个问题，不再是单纯的发展科学技术的问题，而是关乎人类命运与人性伦理的大问题。这迫切要求我们学会在发展和应用技术的智慧之间达成平衡，自觉地成为负责任的技术开发者与应用者，从而把伦理、法律和社会目标植入到设计之中，而不再成为外在于人类的行为约束。

最后，信息文明缔造了数字社会主义的共享制。信息文明是在工业文明的土壤中诞生出来的，但却不是对工业文明的延伸与拓展，而是对工业文明的反叛与颠覆。科学家发明互联网的初衷就是为了信息共享和合作研究，这是由当代知识创造的复杂性决定的。一方面，以 ICTs 为核心的技性科学的世界主义不断地消除学术保护主义，因为在知识生产者之间，当人与人的依赖关系越来越普遍、合作共赢越来越成为时代意识、个人创造越来越成为共有财产时，人人共享数字信息的行为方式和行动准则，就推翻了资本主义迫使他们接受的所有权的价值理念。另一方面，如果所有人拥有资源的成本，等同于一个人独占资源的成本，那么，独占资源就不再合乎道义。这些知识劳动者具有的共享意识的自觉性，变成了打倒传统所有权意识的思想前提。这样，联合取代竞争，合作取代独立，所带来的数字社会主义的共享制，就有可能颠覆曾经孕育它的资本主义的私有制，从而在实践中建构一种新形式的社会主义。

① 斯塔夫里阿诺斯：《全球通史：从史前史到 21 世纪》第七版（上），第 5 页。

结语：面向未来，迎接挑战

信息文明正在把人类更加无可选择地置身于一个由技术性科学营造的环境当中，不论是政治、经济、社会、文化、军事的发展，还是哲学人文社会科学的研究，如果不能置身于信息文明的域境中思考问题，都会成为孤岛而变得狭隘。“技术是把双刃剑”这种工具主义的观点，在信息文明时代已然过时。一方面，对于以软件产业和人工智能为主导的社会-技术系统而言，分布式伦理和分布式认知成为共识；另一方面，信息文明解构了基于工业文明形成的一系列二分观念：实体与虚在、主体与客体、公共空间与私人空间、自然与社会、人文主义与科学主义、精英与平民、体力劳动与脑力劳动等，使人类社会第一次由信息匮乏的状态逆转到信息过剩的状态，由基于牛顿力学范式的实体性思维，转向基于技术性科学的共享与互动式思维，因而彻底地变革了人类的生存境况。这些变革也带来各方面的挑战，比如，对精英主义的挑战，对传统隐私观念的挑战，对传统法律体制的挑战，对人性的挑战，等等，也带来了各种新形式的犯罪。因此，在信息文明时代，当创新的速度远远超过监管能力时，我们应该如何面对这些挑战与问题，重构我们的概念系统，就成为摆在我们面前的迫切问题。限于篇幅，我们将另文讨论。

〔本文为国家自然科学基金重点项目“信息文明与经济社会转型的关系研究”（13AZD094）和上海市哲学社会科学重大项目“信息文明的哲学研究”（2013DZX001）的阶段性成果〕

（责任编辑：牧秋）

The Connotation of the Information Civilization and Its Contemporary Values

Cheng Sumei

Abstract: The information civilization is a new type civilization which is supported by technoscience, whose core is information and communication technologies, its resources are the spread, mining and use of information, and its trend is the development of digitalization and intelligence. It indicates the thinking ways of probability, innovativeness, sharing and participatory and emphasizes the global awareness of community of human destiny. It helps us to make a global society which is interactive, inclusive, safe, and convenient. It helps to weaken the sense of competition and strengthen the sense of cooperation. It is benefit to replace industrial capitalism with social capitalism. It builds the sense of digital sharing and then is good for promoting the development of socialism.

Key words: information civilization, ICTs, technoscience, contemporary values, community of human destiny