

技术驱动的社会转型与 中国特色社会学学科发展

◎ 石 英

内容提要 中国社会正经历从传统“农业社会”向现代“工业社会”、进而向“信息社会”高级阶段“智能社会”的跨越式双重转型。这种双重转型具有叠加性和不均衡性特征。驱动社会转型的动力机制是科技革命、产业变革引发社会时空、社会结构和运行方式变化,动力来源是物理世界“质量—能量—信息”的释放和相互转化。农业社会、工业社会和智能社会的生产力水平分别呈现加法效应、乘数效应和指数效应增长。跨越式双重转型是中国式现代化的伟大实践,是中国特色社会学学科发展的重大机遇和历史使命。社会学学科设置需要面向未来适当拓展,由重预测转向重建构,纳入未来学科,建构智能社会美好生活;社会学研究理念和视角应当有所调整,变居高临下的俯视社会为置身其中的平等参与,注重拓展知识结构,更好发现和回答时代之问;社会学研究方法既要打破数据化实证主义教条,也要跳出数字化工具主义樊篱,回到费孝通“双重性格”理念,科学与人文融合并重,重构多元化的社会学方法体系和学术范式。

关键词 中国特色社会学 学科发展 社会转型 科技革命

[中图分类号]C91-0 [文献标识码]A [文章编号]0447-662X(2024)05-0021-10

DOI:10.15895/j.cnki.rwzz.2024.05.006

一、社会转型与社会变迁

社会转型是指社会结构和社会运行机制从一种形式向另一种形式转换的过程。这是一个改革开放以来中国社会政治生活领域高频次出现的概念,通常是指我国社会由计划经济向市场经济体制的转型、由封闭社会向开放社会的转型、由农业社会向工业社会的转型、由传统社会向现代社会的转型。社会变迁是社会学的一个重要概念,“是一个表示一切社会现象,特别是社会结构发生变化的动态过程及其结果的范畴”。^①

从定义内涵看,社会变迁和社会转型意思相近又有所不同。一般理解,变迁表达的时间空间跨度要远大于转型。社会变迁总体上是一个长期的、缓慢的、每天都在发生的渐进过程。而社会转型则是指在社会变迁的长过程中的某一特定历史时期,由于量变的积累而发生质变的转折阶段。社会转型是一个

^① 郑杭生主编:《社会学概论新修》,中国人民大学出版社,2019年,第323页。



关键的历史跃迁过程,它标志着社会整体性的结构和形态变迁,涉及社会经济结构、社会运行机制以及生产方式、生活方式、文化形态、价值观念等多方面的深刻变化。

毫无疑问,今天的中国正处于急剧的社会转型期。这是中国共产党领导下的人口规模巨大的传统农业社会向现代工业社会的转型,由初步的工业社会迈向数字智能社会的转型,是中国式现代化的伟大实践。

二、“工业 4.0”与“社会 5.0”

2013 年,德国政府推出的《德国 2020 高技术战略》中正式提出了“工业 4.0”概念,^①这一概念迅速得到世界各国的认可。“工业 4.0”依据人类历史上已经发生和正在发生的四次工业革命来划分工业社会的发展阶段:18 世纪末蒸汽机的发明和使用,标志着第一次工业革命——蒸汽机革命到来,人类由农业社会迈入工业社会,进入“工业 1.0”时代;19 世纪内燃机以及电力的发现和使用被称为第二次工业革命——电力革命,进入“工业 2.0”时代;20 世纪以来,第二次世界大战以后出现的电子计算机、互联网,以及核能技术、空间技术、生物技术等一系列新型技术引发了第三次工业革命——信息技术革命,至今方兴未艾,即“工业 3.0”时期;而自 20 世纪末到现在正在兴起的以大数据、云计算、物联网、人工智能技术为标志的第四次工业革命——人工智能技术革命,标志着“工业 4.0”时代已经到来。

工业革命,意味着产业形态发生颠覆性、根本性的变革,其本质是科学技术的革命。翻开人类文明史,技术的出现要远早于科学。早期的科学与技术相互分离,是“两股道上跑的车”。哥白尼“日心说”的发现,牛顿《自然哲学的数学原理》出版,都与当时的技术没有直接关系,可以看成是科学革命。而蒸汽机的出现则主要是技术革命而不是科学革命的产物。后来随着蒸汽机技术的发展提出了热力学研究的需求,不仅产生了伟大的热力学第一、第二、第三定律,还使得相对笨重只能烧煤的蒸汽机进化到燃料多样可灵活移动的内燃机技术。法拉第电磁感应的发现和麦克斯韦方程组的提出,不仅形成了“电学”科学门类,也产生了电动机、发电机、无线电等技术成果,人类步入电气时代。技术与科学相互促进,科技的结合越来越紧密,科技转化为生产力的效率也越来越高。因此,一般把科技革命与工业革命视为同一,四次工业革命也可被称为四次科技革命。

科技发展史表明,科技革命的发生不是某一年的具体时间“点”,而是要经历一个较长的时间“段”。两次“革命”之间也不存在一条泾渭分明的界限,而是一个量变积累发生质变的或长或短过程。但总体上,“革命”发生的频率越来越快,科学与技术的转化和融合呈现加速发展的趋势。二战后第三次科技革命就蓬勃兴起,而 20 世纪 90 年代开始的第四次科技革命到现在正进入大爆发的关键时期。我们现在所处的历史时期,实际是第三、四次科技革命交叉重叠的“过渡期”。

2016 年,日本政府发布《第五期科学技术基本计划(2016—2020)》,提出“社会 5.0”概念。“社会 5.0”寓意为人类社会继狩猎社会、农耕社会、工业社会、信息社会之后的“超级智能社会”阶段,并给出明确定义:“能够细分掌握社会的种种需求,将必要的物品和服务在必要时以必要的程度提供给需要的人,让所有人都能享受优质服务,超越年龄、性别、地区、语言差异,快乐舒适生活的社会。”^②

可以看到,“工业 1.0”开启了“社会 3.0”——工业社会的大门;“工业 2.0”进一步推动了工业社会全覆盖和繁荣昌盛;“工业 3.0”标志着人类进入“社会 4.0”——信息社会;“工业 4.0”则对应于“社会

^① 见百度百科“工业 4.0”条目, https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E4%B8%9A4.0/2120694?fr=ge_alia。

^② [日]日立东大实验室:《社会 5.0:以人为中心的超级智能社会》,沈丁心译,机械工业出版社,2020 年,第 IV 页。



5.0”——超级智能社会,即我们今天所说的“智能社会”。

早在20世纪80年代,美国记者托夫勒出版的《第三次浪潮》就将人类文明划分为农业社会、工业社会和信息社会三大发展阶段。这里的“社会5.0”将“智能社会”看作是“信息社会”之后的一种新型社会形态,因为从信息社会到智能社会确实有质的跃迁。当然,从大历史视角也可以认为,智能社会是信息社会发展的成熟和高级阶段。

三、科技革命与中国社会的跨越式双重转型

第三次科技革命发端于第二次世界大战期间,战争通讯、破译密码以及弹道计算等的需要产生了能够快速计算的计算机的需求。世界上第一台电子计算机在1945年由美国宾夕法尼亚大学研制成功。1949年英国剑桥大学制成存储程序计算机,自此电子计算机开始了工业化生产阶段。20世纪70年代中期,美国英特尔公司推出微处理芯片,苹果公司开发的微型电脑标志着PC——个人电脑时代的到来。1986年康柏公司推出“386”“486”系列PC,20世纪90年代微软开发出Windows操作系统,自此电脑真正成为了一种普及型“家用电器”。

我国在电脑研发的开始阶段远远滞后于美国,但迎头追赶使得我们在开发应用方面的差距不断缩小。早在20世纪50年代末,我国就制造出了国内第一台电子计算机。1982年中国国防科技大学研制成功大型计算机“银河一号”。1984年“长城”成为中国第一台个人电脑品牌。1990年第一台笔记本电脑“联想”诞生,并很快涌现出联想、方正、紫光、海星等一大批个人电脑制造商,我国家庭电脑迅速普及。1995年国家计算机中心推出“曙光”系列巨型计算机,其运算速度已达到国际先进水平。^①据《中国网络发展报告2020》,2020年中国的家庭电脑普及率达到81.6%,大部分家庭都拥有了电脑设备。

1969年,美国国防部出于资源共享的需求,将电脑连接成网络建立了“阿帕网”。之后随着大量局域网的出现,产生了去中心化的互联网,1982年TCP/IP协议被正式确定为国际互联网——“因特网”标准,世界各国按此标准纷纷加入,一个新的网络世界由此诞生。

1987年9月北京市计算机应用研究所实施国际联网项目,首次接入因特网发出我国第一封电子邮件。1994年中国正式接入了国际互联网,并迅速成为发展最快世界最大的网络用户。刚开始阶段,还只是在部分高校、科研单位和政府机关有联网电脑。到20世纪90年代末,几乎所有大中城市街头都兴起了网吧。不久之后电脑连同网络进入家庭成为潮流。21世纪初,中国城市家庭联网由电话线到光纤宽带的同时,移动宽带随智能手机开始普及,2G、3G、4G、5G迅速迭代,本土品牌如华为、小米、OPPO、VIVO等纷纷崛起崭露头角,并在全球智能手机市场占据重要地位。到21世纪第二个十年,我国无论城乡成年人几乎达到人手一机。有关数据表明,截至2023年12月,我国手机网民规模达10.91亿人,较2022年12月增长2562万人,网民中使用手机上网的比例为99.9%。^②《全面建成小康社会:中国人权事业发展的光辉篇章》白皮书显示,2020年,全国移动电话普及率达113.9部/百人。^③随着技术的更新和市场的变化,智能手机的更新迭代也在加速,不少用户同时拥有多部手机,市场保有量还在不断增加。而智能手机的计算速度和功能也远超早期一般台式机和笔记本电脑,成为人们日常生活中不可或缺的一部分。

第四次科技革命是人工智能革命。早在20世纪中叶,人工智能的概念和设想就已提出,但直到最近几年随着大数据、算法和算力的突破性发展,才有了人工智能的爆发。一定意义上,人工智能革命可

① 吴国盛:《科学的历程》,湖南科技出版社,2018年,第640~644页。

② 《2023年中国互联网网民结构分析》,https://m.askci.com/news/chanye/20240328/103022271159302222032556.shtml。

③ 《中国有多少人用手机?我国人均手机数量超1部》,https://m.gmw.cn/baijia/2021-08/12/1302481083.html。



以看成是信息技术革命的延伸。当然不仅仅是延伸,而是有了质的改变和升华。所以才会有“社会 4.0”和“社会 5.0”的区分。

人类智能来自人的思维,思维的器官是我们的大脑。1950 年,英国数学家图灵发表论文《机器能思考吗》,提出:如果由人类测试者向机器提出一些问题由机器作答,当测试者无法分辨给出答案的对方是人还是机器,则该台机器通过测试,可以认为其具备“智能”,这就是著名的“图灵测试”。1956 年,约翰·麦卡锡在达特茅斯会议上正式提出了人工智能概念,并将其定义为一门新的学科。麦卡锡因此被称为“人工智能之父”,他所开启的这门学科实际上就是计算机科学。60 年过去,尽管计算机科学技术已取得难以想象的长足进步,但仍未能达到图灵测试提出的标准,因此我们把电子计算机称为“电脑”而不是称其为人工智能。直到 2016 年 3 月,谷歌公司开发的围棋程序“阿尔法狗”对弈职业围棋九段李世石取得胜利,人工智能发展才算迎来了重要的里程碑和转折点。

2022 年底,美国 OpenAI 公司发布 ChatGPT,紧跟着一年之后又推出 Sora,掀起人工智能朝向大模型方向发展的新一波高潮。几乎与此同时,中国企业的“文心一言”“通义千问”“讯飞星火”“天工 AI”等大模型也纷纷问世。毋庸讳言,中美之间高科技发展还存在不小的差距。但站在公正立场上客观评价,当今世界中美两国同处于人工智能研发应用水平的第一方阵,这也是从事人工智能研发科学家的共识。^① 总体看,中国在个人电脑、互联网和智能手机等领域虽起步稍晚,但发展迅猛进步显著,为人工智能革命所需的算法算力尤其是大数据准备了充分条件。21 世纪之初,中国城市的共享单车、网上购物、电子政务、无现金支付等基于大数据的应用蓬勃兴起。21 世纪第二个十年,从无人商店到无人驾驶,智慧城市、智慧社区、智慧养老、智慧旅游、智慧农业……尤其三年疫情期间的社区封控管理,没有“绿码”寸步难行,让每个人都深刻感受到,我们已进入到一种全新的社会形态——数字智能社会!

由于历史的原因,中国错过了第一、二次工业革命,但我们赶上了第三、四次工业革命,且正在奋起直追。与西方发达国家相比较,中国正在经历的由传统农业社会向现代工业社会再向后现代智能社会的社会转型,是两步并一步的跨越,带有强烈的补课和叠加性质,是一种跨越式双重转型。而以中国的空间之大和人口之多,这种双重转型也必然具有不均衡性。跨越性、叠加性、不均衡性,构成转型社会的中国特色。

四、由“点”及“面”数字化的社会转型机制

跨越式双重转型,意味着我们跨过了第一、二次科技革命,一步登上了第三、四次科技革命两级台阶,用 30 年时间从传统农业社会直接迈入后现代数字智能社会。30 年在历史长河中只是短暂的一瞬,双重转型是一种“突变”。然而对于身处其中的社会成员,我们每一个个体所感受到的依然是悄无声息潜移默化的“渐变”。尤其是伴随电子游戏长大的“90 后”一代年轻人,会觉得虚拟世界网络时空都是生来就有的存在。

回顾我国进入数字智能社会的一些关键时间节点,可以看到,社会转型的确不是一蹴而就的。中国的数字化发展过程大致经历了由点及面的四个阶段:20 世纪 90 年代,个人电脑在我国大中城市开始进入少数知识分子和中产家庭。移动电话也在那个时期出现,不过在当时“大哥大”只是模拟信号的通讯工具。可以认为这是数字化设备呈“点状分布”的第一阶段。世纪之交前后,星星点点的家庭电脑通过

^① 参见李开复:《AI·未来》,浙江人民出版社,2018 年,第 22~26 页;[德]奥拉夫·格罗斯、[美]马克·尼兹伯格:《所罗门的密码:AI 时代的价值、权力与信任》,董丹丹译,中信出版集团,2022 年,第 148 页。



电话线连接,互联网公司、平台和门户网站以及街头网吧纷纷兴起,但由于普遍网速较慢,只有寥寥数条“信息高速公路”,可以称为是数字化“连点成线”的第二阶段。紧接着2005年之后大约十年左右时间,宽带、光纤传播以及移动互联网大幅加速,手机开始普及且越来越智能,进入“结线联网”的第三阶段。2016年以来大数据、云计算、物联网、区块链等人工智能相关技术愈益成熟,“人手一机”意味着数字网络越织越密,我国社会数字化已进入“织网成面”的第四阶段。

随着我国社会数字化“点一线一网一面”的快速扩散,城乡居民的生产生活方式发生了质的改变,社会时空大幅压缩,社会结构分化重组。人工智能革命带来生产效率的极大提升,意味着时间和空间被压缩。交通通讯的便捷直接改变了人们的居住形态和生活方式。农业社会人们由狩猎游牧转变为“逐水而居”的定居;进入工业社会首先是城市化潮流,当汽车普及又带动了“逆城市化”;信息社会人类进入到“地球村”时代。当我们跨入智能社会的门槛,城乡融合、城乡一体,旅居生活渐成时尚。生产效率的提升,人均寿命的延长,带来大量自由时间、剩余时间。物质生活富裕之后,精神生活的需求更为迫切。休闲娱乐,文化艺术体育皆成产业。产业形态、生产关系逐步发生根本性的变化。与此同时,人们的价值观念也悄然转变。农耕文明,平原土地最值钱;工业社会,贸易往来使沿海价值显现;智能社会,旅游休闲时代,山川河流自然生态必将更受青睐。

数字化转型不仅提升生产制造业的时效,也直接改变着人们的阅读认知、人际交往和休闲娱乐方式。我国社会由电脑普及开始的数字化进程,首先是文字,继而是图像、语音、视频。由键盘输入到手写输入、音频视频输入,由读书到读屏、无纸化办公、多媒体融媒体普及。再进一步,随着摄像头、传感器、存储器遍布,以及物联网、智能家居、可穿戴设备不断发展,社会生活中相当部分信息会自动输入到“云”中,越来越多的人与物都可以和存储器中数字相对应起来,形成了一个物理世界与数字世界紧密连接的闭环,就是所谓“数字孪生”。实体空间对应于虚拟空间,虚实交错的社会空间结构打破或弱化了中国传统社会长期形成的血缘、亲缘、地缘、业缘圈层关系、差序格局,社会结构得以改变。

智能社会生产效率提升的同时,也拉大了不同人群拥有物质财富的差距。当然,任何时代人们的收入不可能是平均的,但当社会的物质总量愈丰富,贫富悬殊一般也会更大。狩猎社会普遍不得温饱,部落成员过着原始共产主义生活。农业社会粮食有了剩余,地主和农民之间的收入差距迅速拉开。工业社会资本家和工人拥有财富的悬殊远超过农业社会。信息社会出现富豪排行榜,少数人拥有的财富数量让一般人难以想象。智能社会的生产存在较高的技术门槛和大数据垄断效应,且人工智能对技术性白领人才的就业替代程度更高,这一方面可能使财富更加集中,另一方面也会带来社会阶层结构进一步分化和重构。

科学技术是人类社会文明进步的重要推动力量,其推动的机制就是由产业革命带来生产生活方式的变革,进而导致生产关系、经济基础、社会结构的变化,也促使社会进一步转型。

五、技术驱动社会转型的动力来源及其本质

按照马克思主义的观点,生产力是推动社会文明进步的原动力。生产力包括劳动者、劳动资料和劳动对象三大要素。产业革命驱动社会转型,本质上反映生产力的演进。那么,生产力的“力”从何而来?

一定意义上,人类对自然的认知和改造首先是从对力的认知开始。近代自然科学就诞生于牛顿力学。从牛顿时代开始直至今日,人们对于事物发展变化的一切原始动因统统归结于力的作用。科学家认为自然界存在着四种基本作用力,即强力、弱力、电磁力和引力。爱因斯坦毕其一生致力于寻找统一这四种力的理论,以揭示宇宙的奥秘。虽终究未能达成大统一目标,但毫无疑问,科学对力的认知正在



一步步深入。

在物理学中,力的本质被归结为能量。质量守恒、能量守恒定律的分别发现,是近代物理学、化学早期发展重要的里程碑。牛顿时代及以前千百年来的物质世界,质量和能量如同两条永不相交的平行线,相互独立、各自守恒。直到1905年,爱因斯坦在提出光量子 and 狭义相对论的基础上,写下了著名的质能关系式: $E=mc^2$ 。这里E代表能量,m是质量,而c是光速。这一划时代的方程表达了质量和能量可以相互转化的关系,喻示着物质的质量其实是一种超浓缩的能量。据此,人类研制出了原子弹。并以0.6千克物质质量转化为巨大能量的爆炸,结束了17万人的生命。^①原子弹的爆炸使人类第一次切身感受到科学技术所蕴藏的巨大威力,体验到“知识就是力量”的客观真理性。然而,精神形态的知识(科学技术)为什么能够转换成物质世界的能量?知识和能量之间的关系能否得到像质能关系式那样的数学表达?

知识是人类对客观事物及其规律的正确认识,是人们在社会实践中获取的认识和经验的概括和总结。个人拥有的知识属意识和精神范畴,存在于人的身体中。人类共有的知识则需要通过文字、符号、图像、音频视频等记载、表达和传播。而文字符号、图像、音视频都属于信息。就是说,知识可以表达为信息。信息论的创始人香农于1948年首次使用“比特”作为信息量的基本单位,定义信息为“不确定性的消除”或“有序性的度量”。^②“有序性”的反面是“混乱度”。我们知道,“熵”是表征一个体系混乱程度的物理量。因此,信息也被直接表达为“负熵”。

1854年,克劳修斯提出了著名的热力学第二定律——熵增加原理。这一定律直接揭示了时间的不可逆性和宇宙“热寂”的本质。面对热寂说对宇宙命运的宣判,许多科学家开始寻找对抗熵增的方案。1871年,麦克斯韦设想存在一种小妖,可以辨别和追踪系统中的每个分子并指令操控其改变运动状态,从而使运动的分子由无序变为有序。这是一个物理学史上非常著名的思想实验,其中假想的小妖被称为“麦克斯韦妖”,其抵抗熵增大的作用相当于就是“负熵”,而信息也是“负熵”!由此似乎可以猜测,信息与能量之间具有某种联系。随着对信息研究的不断深入,科学家坚信信息和能量之间一定条件下可以互相转化,因而信息也是一种物理实体。^③“麦克斯韦妖”对分子的指令操控必须要消耗能量,这是一种“信息—热机制”。1961年,IBM物理学家兰道尔证明了重置1比特的信息会释放出极少的热量,该能量大小即为“兰道尔极限”或“兰道尔阈值”。这就解释了为什么我们使用电脑或手机删除信息会产生热量,人脑思考问题也需要消耗能量。“物质—能量—信息”三位一体,构成我们的物理世界。三者之间的相互转化,成为宇宙演化和文明演进的不竭动力。人类社会的文明进步,本质上可以理解为利用能源和信息不断克服熵增实现熵减的过程。

“在物理世界里,只有两样东西恒久不变:能量和信息。能量比较容易理解,而信息可以转化为知识。一种有效的可以解决多种任务的表达方法,就是知识,而知识是一种潜在的能量”。^④知识通过信息的形式得到记载、表达、传播,而“知识含量”与以比特为计量单位的“信息量”全然不同。或者说,知识表达为信息是高度浓缩的,人类知识的积累所转化的能量极其巨大且难以想象,绝不是受“兰道尔阈值”约束的那一丁点直接释放的能量。早在17世纪英国哲学家培根名言“知识就是力量”,我国改革开放之初小平同志提出“科学技术是第一生产力”,不再仅仅是一句简单的口号或抽象的哲学思辨,而是可以得

① 量子学派编著:《公式之美》,北京大学出版社,2020年,第146页。

② 吴军:《信息传》,中信出版集团,2020年,第245页。

③ [英]保罗·戴维斯:《生命与新物理学》,王培译,中信出版集团,2019年,第53页。

④ 朱民主编:《未来已来》,中信出版集团,2021年,第308页。



到实证的科学理论。

“物质、能量、信息是社会渐进发展的三大要素。这三个要素在每个历史时期都同时并存,但是每个要素的轻重和整体结构会随着社会发展而有所不同。总体上,随着时代的推进,它们从物质—能量—信息依次重要的程度在演变”。^① 狩猎社会,人作为劳动者因制造和使用石器棍棒等工具而战胜猎物,自身也从动物界中脱颖而出。农业社会,劳动资料和劳动对象变为农具和土地,劳动者除了充分利用自己的体能,还学会了利用自然能。“万物生长靠太阳”,种植和养殖本质上都依赖于太阳能的光合作用。工业社会,石油煤炭等化石燃料成为主要的能量来源,人们掌握了机械能、化学能、生物能、电能等不同性质的能量相互转换和远距离传输的知识,进而学会了质量和能量间的转换,即核能的开发,自然界储存的潜在的能量得以充分开发利用。信息社会,数据信息成为主要的生产资料,人们开始进入物质内部量子层面探索能量与信息之间的关系,并学会了信息操控,生产力水平更是大幅提高。

如果我们对科技革命前后的生产力水平粗略评估,可以认为:狩猎社会和农业社会,人类学会使用工具和直接利用自然能,生产力水平提升呈加法效应——逐步缓慢累积增长。进入工业社会,工业 1.0、2.0 时代,生产力水平提升呈乘数效应——快速成倍增长。由信息社会迈入数字智能社会,工业 3.0、4.0 时代,数字技术、信息操控,生产力水平则呈指数效应——爆发式增长。由此,我们对“知识经济”“数字经济”等概念理念,对“新质生产力”所表现的高科技高质量高效能,可以有更为深刻和本质的理解。

六、从“预测”到“建构”:社会学学科体系亟待拓展

社会学作为一门学科的诞生,是工业 2.0 时代的产物。其时正值近代数理自然科学的蓬勃兴起,牛顿物理学如日中天,元素周期律、生物进化论等自然规律逐一被发现,确定性和决定论的机械自然观成为不容置疑的科学真理。社会学的创立者们普遍认为社会运行也会像钟表一样遵循严格的规律,而社会学乃至整个社会科学的任务就是发现和揭示社会规律,做出预测,指导行动。问题在于,社会发展变化究竟有无规律可循?

社会学研究就目的而言可区分为“描述性研究”“解释性研究”和“预测性研究”等类型,分别回答“是什么”“为什么”和“会怎样(怎么办)”问题。经典的社会学研究暗含着一个前提,就是认为虽然单个的人行为难以预测,但人群的集合还是会表现出某种“统计规律”。然而以笔者有限的视野所见,社会研究“事后诸葛亮”式成果可谓汗牛充栋,但成功准确的“预测”却极其罕见。譬如新冠疫情期间关于病毒流行及变异走向的专家预测,甚至美国总统大选前夕民意调查媒体选举结果预测也常有失误。

为什么“测不准”? 20 世纪以来自然科学、社会科学不同学科不同视角的探讨提出不少新的概念和理论。德国社会学家贝克提出的“风险社会”理论影响深远;经济学家常用“黑天鹅”来形容不可预料的突发事件;复杂性科学混沌理论“蝴蝶效应”,更是成为今天人们普遍认可的预测困难基本原因。

我们知道,开启数字智能社会的自然科学基础是量子力学理论。正是量子力学不确定性原理,从根本上否定了“客观必然规律”存在的可能性。过去可以追溯,未来不可预测,已经成为越来越多自然科学家和人文社会科学学者的共识。“整体经济的短期波动以及所谓的‘经济周期性’的繁荣与萧条在本质上是无法预测的”。^② “在充满极端不确定性的世界中,对不确定的未来进行量化预测更容易使决策者误判”。^③

^① 邵春堡:《未来引擎:从科技革命到全新世界》,中信出版集团,2022 年,第 277 页。

^② [英]保罗·奥默罗德:《蝴蝶效应:经济和社会中那些不可忽略的小事件》,刘娟、李萌译,人民邮电出版社,2016 年,第 3 页。

^③ 刘元春:《正视极端不确定性(推荐序二)》,[英]约翰·凯、[英]默文·金:《极端不确定性》,傅诚刚译,中信出版集团,2022 年,第 VI 页。



不同领域的一些专家甚至明确主张,“不预测未来,而是创造可能性”。^①“确定性的世界,无可挽回地被不可预测甚至不可解释的新世界替代。创造更多的可能性和意义,是人与自己的造物共生演化的内在动力”。^②

“历史”不能决定“未来”,但历史决定了现在,现在正在创造未来。“量子随机性”为人的主观能动性开辟了足够的空间。其实,正因为未来是不确定、不可预测的,存在着无限可能性,我们的生活和奋斗才是有意义的。这也应当是社会学学科的价值之所在。

20世纪80年代,记者出身的美国作家托夫勒出版畅销书《第三次浪潮》,绘声绘色地描述了“信息社会”的生产与生活:跨国企业盛行;人们摆脱朝九晚五工作的桎梏,在家或旅途中随时随地办公成为可能;标准化生产让位于个性化定制,DIY(自己动手做)兴起;知识“爆炸”,终身学习等等。该书出版时家用电脑在美国才刚刚问世不久,互联网还处在实验室阶段,大多数人看到书中描绘如同科幻小说或神话故事一般。然而不到40年,托夫勒的预言绝大部分已成了现实。一方面,这种预言与其说是“预测”,不如说是“猜测”——这种猜测既基于对科学进展前沿和趋势的了解及经验,也依赖于天才的直觉;另一方面,也可以把“预测”理解为一种“建构”——通过“预测”为科学家和公众提供心理导向和预期,导致其最终成为现实。

社会心理学理论有著名的“皮格马利翁效应”,又称“罗森塔尔效应”,通常指一个人对另一个人行为的期望成为其自我实现的预言的现象。即预言会造成人的心理预期,而心理预期会形成一种强烈的心理暗示,这种暗示直接影响到人的行为,自觉不自觉地朝着预期方向去努力,最终就会使预言得以实现。就像一些商家每年的时装趋势或流行色发布,并非是真正的科学预测,而是广告造势影响社会心理,进而形成时尚潮流。当某种权威预测导致公众社会行为的改变,实质上即是社会的“建构”。

预测即建构!托夫勒以《第三次浪潮》开创了一门新的学科:未来学。近年来一些中国读者比较熟悉的科普著作如《世界是平的》《未来简史》《人类简史》等畅销书,也都可称得上是未来学的经典。显然,未来学是文理交叉学科。因此,在《中华人民共和国国家标准学科分类与代码》现行版本中,“未来学”被划归为“管理学”学科下的二级学科。然而,管理学通常着眼于细分的专业和门类,而未来学本质上应当面向宏观整体的社会发展,属于社会学的范畴。因此,建议在学科分类标准和高校学科设置中将未来学调整为社会学大类下的二级学科,或者在科技社会学二级学科下增设未来学研究方向(三级学科)。

跨越式双重社会转型,是现阶段中国最大的特色。中国特色社会学学科体系构建必然以此为背景。“我们必须共同决定,我们是在宏伟技术的帮助下为人类建设更美好的未来,还是以牺牲人类为代价建设一个更好的技术的未来……出现一个我们无法控制的未来是可能的,果真如此的话,我们只能反躬自责”。^③面向未来,纳入未来学学科,回答社会转型期的时代之问,引领数字智能社会发展,建构美好生活,应当是中国特色社会学学科的发展方向和历史使命。

七、从“俯视”到“平视”:社会学研究视角应当调整

中国社会学恢复重建将近半个世纪,社会学学科建设从无到有,取得长足发展,人才队伍和学术成

^① 胡泳:《相信人,还是相信机器? (推荐序一)》,[美]戴维·温伯格:《混沌:技术、复杂性和互联网的未来》,刘丽艳译,中信出版集团,2022年,第VII页。

^② 段永朝:《思想的魅力 (推荐序二)》,[美]戴维·温伯格:《混沌:技术、复杂性和互联网的未来》,刘丽艳译,中信出版集团,2022年,第XVIII页。

^③ [瑞士]卡洛斯·莫雷拉、[加]戴维·弗格森:《超人类密码》,张羿译,中信出版集团,2021年,第3页。



果无论数量还是质量均已跻身世界一流行列。与此同时,社会学界一些学者却对于学科发展有一种危机感。近年国内有高校的社会学本科专业由于就业率偏低被消减,在西方国家也有将社会学视为“无用之学”而取缔。在人文社会科学各学科中,最应当紧贴时代的社会学学科发展,似乎还有些跟不上时代的步伐。为什么社会学“无用”?社会学的价值体现在哪里?这有必要从学科自身定位进行反思。

社会学以“社会”为研究对象和分析单位。社会到底是什么?自社会学学科诞生以来,我们对于社会概念的认知一直在不断演进和深化。从不同角度对社会概念的定义已不下数百种,但总体看无非是五个方面指向:与自然相对应的社会;与作为个体的人相对应的社会;与社区相对应的社会;与经济相对应的社会;与国家或政府相对应的社会,即市民社会。

旅居海外的社会学者丁学良先生在纪念已故社会学家李强的一篇文章中回忆,李强多次讲过“清华大学当年有社会学专业,就是因为吴文藻教授从美国留学回来以后,认为中国传统的学术重视的是朝廷,忽视的是社会,而我们不能够忽视社会,因为社会就是民间,社会就是民众,社会就是人民,社会就是草根,社会就是希望。……我们要研究社会,要研究中国社会发展的底层动力”。^①这段话表明,中国学者们早已认识到,我们的学术传统缺少平民视角。而来自西方的社会学一直标榜其科学性,强调研究者的客观和价值中立。正是这种立场的学术训练,更使得一些社会学研究者以高高在上的视角俯视芸芸众生。沉迷于自说自话、自我陶醉、自娱自乐式研究,满足于诠释政策,“发现”常识,反复“实证”理论,探寻并不存在的“规律”。却始终找不到真问题,提不出新问题,当然也解决不了转型社会出现的诸多问题。“社会科学的客观性在自然科学家看来就是笑话……实证主义并没有让人文社会科学获得尊严”。^②

处于跨越式双重转型期的中国,科技与社会关系愈益密切,已成为影响经济社会运行的核心要素。一方面,“科技向善”的美好社会建设,有许多制度、政策、伦理、法律问题亟须社会学介入研究,如网络社会的隐私与数字安全问题、“机器换人”带来的就业与社会保障问题、“数字鸿沟”导致的贫富分化加剧和社会阶层重构问题,等等。另一方面,公众对未来的盲目乐观或恐惧担忧问题,人工智能与人的价值“对齐问题”,智能工具带来人的异化问题,“信息茧房”困扰、知识教育与创造力培养问题,“唯科学主义”与传统文化和人文精神的剧烈冲突问题,也都有待于社会学视角的解释和回应。

“每一个组织,每一家企业,在管理、工具和流程上,如何让数字世界和物理世界跟所有的社会机制更好地对接,一起互动,一起协作,让数字化真正造福于人类,依然面临着诸多问题”。“计算机科学对世界的描述其实不够完整,要真正做好必须是计算机科学加上经济学家。……一般开发团队一定有一位优秀的经济学家”。^③然而可以看到,今天能够参与到人工智能开发团队的社会学家只是凤毛麟角,远不如经济学家和新闻传媒工作者。面对智能社会向何处去的公众疑惑,社会学家也往往回答不了,更不用说引领智能社会发展。

社会学之用,就在于学习社会学能够使我们所处的社会有更深刻的理解,能够让我们的视野更加开阔,看得更为长远,能够让自己并帮助他人更好地融入和改善社会。在这个科学技术是第一生产力的社会,在这个急剧转型的数字智能社会,社会学者不应当以“文科生”而自居自足。30年前费孝通先生提出要拓展社会学传统界限,其实也包括拓展社会学者的知识结构。更重要的是,社会学研究的视角应当由“俯视”转为“平视”——当然不是要放弃社会学宏观整体的分析视角,而是要改变研究者居高临下

① 丁学良:《同一代人,同一种追求——李强活在丁学良的记忆里》, <http://www.aisixiang.com/data/148793.html>。

② 优锐研究所:《实证主义——已经“过时”的主流范式》, <https://zhuanlan.zhihu.com/p/681359654>。

③ 朱民主编:《未来已来》,中信出版集团,2021年,第331、338页。



的站位,由“外来者”变为“自己人”立场,深度参与智能社会建构实践,如此才能够更好地回答时代之问。

八、从“数据化”到“数字化”:社会学学术范式需要重构

农业社会到工业社会,小农经济转变为大规模生产。工业社会的特征可以概括为规模化、标准化和数据化。相应地,智能社会特征则表现为多样化、个性化和数字化。这里,数据化与数字化有何区别?

近代自然科学起源于“实验+数学”方法。数据是数学运算的基础。诞生于工业社会的社会学,数据化是其与生俱来的特征。社会调查研究首先要将概念操作化为可观测的指标,经取值测量获取数据(变量)。量化社会学研究本质上是以规模化、标准化的数据为中心的统计分析。这里的数据是指经人工测量获取并整理的结构化、十进制的数字。

信息社会、智能社会的转型驱动力源自计算机技术。利用计算机处理信息,无论文字、图像、语音、视频,都会被转换成用0和1表示的二进制代码,这一过程就是数字化。这里的数字实际是自动生成、杂乱无章的非结构化数据。

可以看到,数据、数字经常是被混用的。或者,数字即通常所说的大数据;相应地,数据可称小数据。本文为叙述的方便将其加以区分。可以将数据看成是数字的一个特殊子集。我们把对结构化小数据进行数学运算处理的过程称为数据化,把大数据的计算机算法处理过程称为数字化。因此,今天的智能社会也常常被称为数字智能社会、数智社会、数字时代。

社会学作为工业社会的产物,其学术范式必然反映那个时代的特征。随着时代跨入信息社会、智能社会,客观上要求以小数据统计回归分析为主的传统方法转向大数据聚类算法,即数据化研究范式向数字化范式转型。计算机技术尤其人工智能的发展,为社会科学研究提供了越来越多的新模型、新工具,在此背景下“计算社会科学”的方法和概念正蓬勃兴起,不少人认为其有可能成为人工智能时代社会学研究的主流学术范式。然而需要注意的是,依托于计算机互联网的社会学“实验室”研究方式,并不能完全替代真实的面对面人际互动,不能替代置身其中深度参与的田野调查。

“计算社会科学”的基本思路和出发点,本质上仍未跳出工业社会的实证主义范式,未能从根本上摆脱不顾人性的复杂性、简单把“人”及其行为归结为“数据”、把“人”的研究交给机器的“方法主义”研究理念。大道至简。面对高度复杂的社会巨系统的运行,也许我们从直觉出发得到的判断比数据分析要更加贴近于真实。有人工智能科学家以自身经历发出呼吁:人不能把自身命运的决定权交给机器,“有时候,直觉反应可能会更好”!^①

双重社会转型,在方法论上表现为“否定之否定”的螺旋式上升,也意味着科学主义的量化分析方法向人文主义的整体把握直觉判断的回归。费孝通先生的社会学“双重性格论”具有极其深刻的学术洞见。数字智能社会的社会学仍然需要保持自我,保持基于直觉的社会学想象力,以方法的多元化重构社会学学术范式,而不能把自己演变成为一门计算机科学的分支学科。

作者单位:西北农林科技大学人文社会发展学院、陕西省社会科学院

责任编辑:秦开凤

^① [德]奥拉夫·格罗斯斯、[美]马克·尼兹伯格:《所罗门的密码:AI时代的价值、权力与信任》,董丹丹译,中信出版集团,2022年,第26页。

