智能社会研究
Journal of Intelligent Society
ISSN 2097-2091
CN 23-1615/C

JIS

第2卷
2023
第 5 期

智能社会研究

第 2 卷
2023
第 5 期

智能社会研究

Journal of Intelligent Society

中华人民共和国工业和信息化部主管　　哈尔滨工程大学主办

ZHINENG SHEHUI YANJIU

杂志公众号二维码
官网网址 www.jis.ac.cn

ISSN 2097-2091
09>
9 772097 209239
定价：45.00 元

中华人民共和国工业和信息化部主管

智能社会研究

（双月刊）

2023 年
第 5 期
2023 年 9 月 10 日出版

2022 年 11 月 10 日创刊

总第 6 期

目　次

特　稿

数字神 …… 斯拉沃热·齐泽克（ 1 ）

《三体》与社会合作 …… 王天夫（ 38 ）

论　文

智能社会研究:发展与展望 …… 周　凡（ 59 ）

研究报告

数字社会中的青年婚育观念 …… 王安迪　闫誉腾　李　婷（ 84 ）

译　文

城市数字基础设施、智慧城市主义和传播

——城市数字规划所面临的研究挑战

…… 斯科特·麦奎尔　著　蒋效妹　译（111）

超越智慧城市:面向 21 世纪城市的传播议程
…… 斯科特·麦奎尔　著　褚传弘　译(142)

书　评

文化分析视角下的开放技术前景
——评《网络效应:浪漫主义、资本主义与互联网》
…… 谢　榕(173)
数据大舞台,过去和未来
——评《数据区隔:关联、社群和新的承认政治》
…… 张　琦(187)

访　谈

数字时代的科学技术与社会研究
——王程韡教授访谈 …… 王程韡　孟皓琪(208)

CONTENTS

SPECIAL REPORT

The Digital Divine ····· S. Žižek(1)

The Three-Body Problem and Social Cooperation ····· Wang Tianfu(38)

THESIS

Research on Intelligent Society: Development and Prospect ····· Zhou Fan(59)

RESEARCH REPORT

Views on Marriage and Childbearing among Youth in the Digital Society

····· Wang Andi, Yan Yuteng, Li Ting(84)

TRANSLATED TEXT

Urban Digital Infrastructure, Smart Cityism, and Communication: Research Challenges for Urban E-Planning

····· written by S. McQuire; trans. by Jiang Xiaomei(111)

Beyond the Smart City: A Communications-Led Agenda for Twentyfirst Century Cities ····· written by S. McQuire; trans. by Chu Chuanhong(142)

BOOK REVIEW

The Open-Ended Prospects of Technology under Cultural Analysis: A Book Review on *The Net Effect: Romanticism, Capitalism, and the Internet* ..... Xie Rong (173)

Data Produces the Future Through the Synthesis of the Past: A Book Review on *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition* ..... Zhang Qi (187)

INTERVIEW

STS Research in the Digital Era: An Interview with Professor Wang Chengwei ..... Wang Chengwei, Meng Haoqi (208)

数字神*

斯拉沃热·齐泽克 著**

王立秋 译***

可以预期,随着新生命科学和技术不断取得胜利,除了与科学唯物主义兼容的更加禁欲的版本,像是被(错误地)称作“超越冥想”(transcendental meditation)的那种东西之外,宗教将会消失。不过,最近我们正在见证一种奇怪的复兴,人们又开始思考(可能也在体验)“神”了,这个“神”以科学和技术的新突破为基础。这里主要的概念是即将到来的“后人类”(post-humanity):随着新形式 AI 的出现,我们的个体心智将与全球人工智能相融合,形成一种无所不包的单体(singularity)。①

一、掺杂异教思想的基督教之一例:宇宙主义

这种现代科学与神性的混合有着漫长的历史:其起点可以说是

---

* 本文原题为“The Digital Divine”,为作者本人赐稿,经授权翻译发表。

** 斯拉沃热·齐泽克(S. Žižek),斯洛文尼亚哲学家和文化批评家、黑格尔派哲学家、拉康派精神分析家。现为英国伦敦大学伯贝克人文科学研究中心国际主任、美国纽约大学客座教授、斯洛文尼亚卢布尔雅那大学哲学系资深研究员。

*** 王立秋,哈尔滨工程大学人文社会科学学院。

① 注意,单体和所谓的“技术奇点”(technological singularity)中的(事件)奇点并不是一回事。单体是一个既不特殊又不普遍的单个的、个别的、独一个的存在,也可译作“独体”。——译者注

所谓“宇宙主义”(cosmism)的兴起。俄罗斯哲学家和神学家弗拉基米尔·索洛维约夫(V. Solovyov, 1853—1900)是这一思潮的创始人。[①] 不分析俄罗斯宇宙主义传统的根源,我们就没法理解为什么今天会冒出来那么多像亚历山大·杜金(A. Dugin)那样的思想家。宇宙主义源于尼古拉·费多罗夫(N. Fedorov),此人“因其禁欲的习惯和激进的哲学而被称为‘莫斯科的苏格拉底’。他有一个无所不包的目标——实现永生并复活死者”(Evans, 2022)。他的追随者包括康斯坦丁·齐奥尔科夫斯基(K. Tsiolkovsky,此人提出了太空旅行的理论)、亚历山大·波格达诺夫[A. Bogdanov,列宁(V. Lenin)所批判的“经验批判主义”批判的就是他,他还把输血当作延续生命的手段来实践]和阿纳托利·卢那察尔斯基(A. Lunacharsky,苏联头 10 年的文化部部长)。在神学上,费多罗夫之后的代表人物是索洛维约夫:

> (他)呼吁在沙皇的领导下建立普遍的神权统治,以加速人类“从兽-人到神-人的漫长而艰难的过渡”。进化的下一个阶段是变成不朽的精神存在——迄今为止只有基督达到了这个阶段,但不久之后,全人类都会跟上。不过,索洛维约夫认为这个精神进化将通过魔法-精神的手段发生,而费多罗夫则坚持要通过科学来复活人实现这一转化。但在这点上,二者是一致的:人类将被俄罗斯的神权统治拯救。(Evans, 2022)

① 这里我采用了鲍里斯·格罗伊斯(B. Groys)在《作为女性世界本原的索菲娅:弗拉基米尔·索洛维约夫的索菲娅学》中对索洛维约夫的解读(Groys, 2022)。

苏丹加利耶夫(D. Sultanhaliiev)建立了从俄罗斯“宇宙主义”(对复活和永生的信仰)的两大分支,即“科学的宇宙主义”(19 世纪的费多罗夫和苏联头 10 年的宇宙主义也深刻地影响了苏联的航天计划)和“宗教-精神的宇宙主义”,到苏联和普京统治下看待核毁灭前景的虚无主义态度的谱系(Sultanhaliiev, 2023)。所谓的“生物-宇宙主义”(bio-cosmism),一种庸俗唯物主义和灵知主义灵性的奇怪组合,形成了苏联思想界下流的秘密教义。在苏联成立时期被压制到公共视线之外的生物-宇宙主义,在苏联统治的头 10 年和最后 20 年得到了公开宣扬。它的主要论题是,我们可以通过现代科学技术的发展,在尘世生活中实现宗教目标(建立集体的天堂,克服一切苦难,实现个体的永生不朽,让死者复活,战胜时间和死亡,征服太阳系之外的宇宙)。在未来,随着贞洁的后人类——他们可以通过直接的生物技术来进行自我繁衍——的崛起,不但性差异会被消除,而且可以复活过去所有的死者(通过遗体建立生物公式,再次创造他们——当时人们还不知 DNA 为何物……),甚至是消除过去所有的不义、“撤销”过去的苦难和破坏也将成为可能。在这个光明的未来,人、动物、所有生灵都会参与到一种直接集体化的宇宙理性之中……无论怎么反对列宁对马克西姆·高尔基(M. Gorky)的“造神”(bogograditel'stvo)、“人的直接神化”的无情批判,我们都应该记住这点,即高尔基本人也与生物-宇宙主义者合作过。有趣的是,这种生物-宇宙主义和今天的技术-灵知(techno-gnosis)相似。就此而言,托洛茨基(L. Trotsky)的愿景就是一个例子:

> 什么是人?人绝不是一种完成了的或和谐的存在。不,人

> 依然是一种极为尴尬的造物。人,作为动物,不是按计划而是自发地进化,并且积累了很多矛盾。怎样教育和管理、怎样改良和完善人的生理和精神构造,是一个只有在社会主义的基础上才能理解的大问题……生产一种新的、“改良版的”人,是共产主义未来的任务。为此,我们首先必须了解关于人、其解剖学、其生理学及其生理学中被称为心理学的那个部分的一切。人必须考察自己,把自己看作原材料或至多是半成品,对自己说:“最终,我亲爱的智人(homo sapiens),我要对你下手了。”(Figes, 2001:447)

如果说费多罗夫是“俄罗斯的苏格拉底”,那么,宇宙主义的集大成者,它的“柏拉图”,则是索洛维约夫。索洛维约夫指责西方哲学忽视了物质的宇宙生命,片面地发展纯粹的概念思考,他按照古老的新柏拉图主义、灵知主义和神秘主义传统,把世界的物质性和女性本原联系起来,并把那个本原称作“索菲娅”(sophia,智慧)。在这里,他指的是晚期谢林(F. Schelling)《启示哲学》中所说的“Weltmutter——世界母亲,未来创造的实质”,她“不真正属于神的本性,但又和它分不开”。这个世界母亲有两面:首先,是作为摩耶的Weltmutter,索菲娅恶魔的、堕落的、欺骗性的一面,她实然的尘世生活的否定现实(the negative reality of earthly life as it is)。的确,必须否定这个现实。在这点上,索洛维约夫和东方佛教的看法是一致的。不过,他相信,世界母亲还有另一面,也是真实的一面:神圣的索菲娅,一种理想的物质性,在原罪之前已经开启的和谐的、真正的生命的可能性。在这个神圣的、人格化的智慧那里,物质世界的分

裂和堕落总是已经被潜在地克服了的,而哲学(爱智之学)的任务,就在于把爱者(哲学家)和智慧相结合,并因此而完成改造世界的"神力"之举。

与尼采(F. Nietzsche)形成鲜明对照的是,对索洛维约夫来说,"为物质正名"的任务并不违背基督教传统:基督教与其他所有高等宗教的区别在于这样一个事实,即在基督教那里,"道成肉身"了——基督教承认物质与精神同样高贵。精神、理性和逻各斯(logos)凌驾于物质之上的优先性(这是西方文化的特征,这个特征把西方文化和东方佛教关联起来)的根源不在于基督教;相反,它是西方背离基督教的后果,而这个背离首先是现代这个时代的特征。从这个角度来看,索菲娅是基督女性的同时,也是物质的维度,是基督变形的身体,接近同样被视为基督之奥体的教会:

> 在基督的神圣有机体身上,行动的、统一的本原,表达无条件存在者的同一性的那个本原,显然是道或逻各斯。在基督教神智学中,第二种统一,即被生产的统一被称为索菲娅……索菲娅是神的身体,是渗透着神圣统一本原的有神性的物质。基督……既是逻各斯又是索菲娅。(Sultanhaliiev, 2023)

通过在具身的逻各斯(通过索菲娅人格来表现的女性本原)中把物质性置于世界的创造之前,索洛维约夫拓展了神的三位一体,在其中引入了一个新的神的女性位格:作为索菲娅的人类是神的永恒身体。只有物质的神性即索菲娅能保证人类"神化"的可能性和永生的希望。这就是索洛维约夫的基本矛盾:人只有通过物质,通

过他们对基督身体的参与才能变得不朽。如此,索洛维约夫力图把我们熟悉的证明人类的有限性、有死性和“偶然性”——其物质性——的无可辩驳的证据,变成证明其不朽性的证据:只有作为母性、女性本原,甚至是作为索菲娅这个人格的物质性,才能通过爱来拯救人类。索洛维约夫因此而断言理性主义和理性主义的道德主义反对“(人的)低级本性”的斗争必定失败。在他看来,这个失败的症状,就是法国大革命和德国唯心主义的消亡。索洛维约夫哲学的目的是使人类接受物质、为物质正名并把物质当作索菲娅来爱。在电影史上,这种精神的物质主义的最高表达,当然是安德烈·塔可夫斯基(A. Tarkovsky)的电影:当这些电影的主人翁产生精神体验的时候,这个体验不是通过努力把自己拔高到尘世的现实之上,眺望天堂或遥远的地平线来完成的;相反,这个角色会平躺在潮湿的土地上,把脸泡在泥浆和脏水中……无须补充,这种物质的精神化和现代科学的基本立场正好相反。在后者那里,“物质”也以一种截然不同的方式被“精神化”了:物质变成了一种用数学公式来表达的抽象。

现在我们来到了宇宙主义最糟糕的部分:如果堕落不是落入物质现实,那为什么我们的现实还会明显地不完美呢?对索洛维约夫来说,世界不完美的理由在于它的分裂,在于一切人对一切人的战争:为建立和谐,个体不应再——比如说,像黑格尔(F. Hegel)的辩证法那样——不加约束地肯定自己的意志;但他们也不能像叔本华(A. Schopenhauer)那样,简单地否定自己的意志。他们必须对意志设限,在索菲娅总体(sophiological totality)中找到自己的位置。这种对世界的真索菲娅性质即其“索菲娅性”(sophiicity, sofiynost)的

承认,给了每个个体的人这样的可能性——他们可以为自己和他人的冲动和激情找到适当的位置,而不必再与之“斗争”。

在这个语境下,索菲娅性是早先斯拉夫派(Slavophile)“和解性”(conciliarity, sobornost)概念对宇宙总体的一种应用。和解性在本质上意味着,在找到自己在社会总体中的位置的同时,又不丧失自己的主体性或者说个体性。在斯拉夫派看来,和解性是基督教东西分裂前原始状况的特征。这个分裂被认为是整个欧洲文明病与恶的根源:西方世界是理性主义和自我中心的无爱的物质主义的历史化身,它没有把握真索菲娅式的爱的“物质主义”的能力。与这种西方病相反,也与东方对自由个体性的否定相反,人类历史的完成和完善需要一股“新的历史力量”,那就是俄罗斯。这就是为什么物质精神化的宇宙主义只可能在俄罗斯东正教版的基督教中出现,因为这种版本的基督教的基本信仰公式就是“神成人故而人也将成神”——宇宙主义者就是这样阐释神-人基督的显现的,他们认为基督是一个全人类都应当接近的模范。[这当然与马丁·路德(M. Luther)的看法形成了鲜明的对照,路德认为人是神的粪便,是神的肛门排出之物。]

当然,宇宙主义隐含的西方意象——在宇宙主义那里,西方意味着世俗的理性主义、对地球的剥削等等——片面得荒谬:西方也有自己的神秘主义传统[从埃克哈特(M. Eckhart)大师和雅各·波墨(J. Boehme)一直到谢林],这个传统强调神本身的分裂,强调神是怎样诞生于人的,甚至强调神身上恶的一面(怒),强调脱离神的堕落就是神本身的/神身上的堕落——难怪黑格尔称波墨为“第一位德国哲学家”。如果我们从西方神智学这个最深层的

传统来看宇宙主义,我们很快就会发现它的黑暗潜能;甚至在今天,在那些像杜金那样的人那里,我们都还能感受到这些黑暗潜能。

二、聊天机器人超智能的智障[①]

不过,在这点上我们应该换个场地:当前这波对 AI 的痴迷不只是关于具身智能的理论思辨——对我们当中的许多人来说,它越来越关乎某种和我们的日常实存相关、改变我们的日常习惯的东西。在哲学和科学中有一个悠久的否定自由意志的传统,但关于自由意志的怀疑,除非对经济、政治和日常生活产生影响,否则是不会真正改变历史的。人是认知失调的大师,我们允许自己在实验室里相信一件事,在法院或议会里又相信另一件事(Harari, 2016:305)。尤瓦尔·赫拉利(Y. Harari)指出,甚至像理查德·道金斯(R. Dawkins)或斯蒂芬·平克(S. Pinker)那样拥护新科学世界的红人,在写完数百页驳斥自由意志和选择自由的文字后,最终也依然支持政治自由主义:

> (然而,今天)对自由主义构成威胁的不是"不存在自由个体"的哲学观念,毋宁是具体的技术。我们即将面对极其有用的设备、工具和结构——它们根本不考虑个体的人的自由意志——的洪流。民主、自由市场和人权能在这场洪流中幸存下

① 这个表述应是借鉴自(托名)狄奥尼索斯(Dionysus)《神秘神学》中所说的"超明亮的黑暗"。——译者注

来吗？（Harari，2016：306）

让我们更加细致地考察这场洪流是怎样起作用的。首先，使我们能够操纵和创造民意的新技术表明，我们的媒体的（既非公共的亦非私人的）第三空间是多么不自由。它不只是一个鼓励阴谋论的混乱交流空间，也是一个甚至更加鼓励控制和操纵的空间：

> ［一个代号“乔治小组”（Team Jorge）的以色列承包商团队］号称通过非法入侵、破坏以及在社交媒体上以自动化的方式散布虚假信息操纵了全世界 30 多场选举。“乔治小组”由以色列前特工，50 岁的塔尔·哈南（T. Hanan）领导。“乔治小组”描述的方法和技术对大技术平台提出了新的挑战，多年来，这些平台一直在努力防止恶徒传播谎言或危害平台的安全。关于围绕针对选举的虚假信息形成的全球私人市场的证据，也为世界各国敲响了警钟。（Online Desk，2023）

所有这些，现在——至少自剑桥分析（Cambridge Analytica）丑闻以来［特朗普（D. Trump）在 2016 年美国大选中获胜在很大程度上就得益于这家公司］——差不多已经是常识了。然而，更糟糕的是，我们还应该把最近大量涌现的那些程序也纳入这一系列的新算法中。在它们的帮助下，我们可以轻而易举地实现换脸和其他“深度伪造”操作。其中，最流行的当然是把明星的脸换到成人电影中色情女演员身体上的算法：

> 创造这种里面有你最喜欢的好莱坞女演员的“自制”色情片所需的工具已经有了,而且很好用。这意味着,甚至那些没有计算机科学背景、技术知识有限的人也能制作这样的影片。(Dovey, 2018)

你不但能把色情女演员的脸换成流行明星的脸,还能把它们换成你身边的人的脸——过程“简单得令人瞠目结舌”:“用深度伪造技术把一个人的脸换进成人视频从而将其变为色情明星,所需要的,只是那个人的照片和按一下按钮。”不幸的是,深度伪造最经常被用来干的事,是制作给里面的女人带来毁灭性影响的色情片:“在网上所有的深度伪造视频中,有 90%—95%是未经同意的色情片,并且大约 90%以女性为主角。”(Hao, 2021)如果你想给被换上的脸配上声音,你还可以用声音 AI 来创造“听起来和真人一模一样的超真实克隆”(Hamada, 2023)。当然,在这里,终极的乱伦短路(incestuous short-cut)是把我自己的和我妻子或伴侣的脸换进成人视频,给片子配上我们的声音……

可我们为什么要把自己局限在性上呢?何不用换脸视频来让我们的敌人难堪,让他们在视频里做恶心的事或犯罪呢?回到我们的论证主线,我们还应该在这个系列中加上聊天机器人(chatbots,一种能够在预先设定好的规则和数据的基础上用自然语言与用户保持谈话,理解他们的意图并做出回复的计算机程序)。最近,聊天机器人的能力爆炸式地增强:

> 上个月,在给他的世界宗教课的学生论文打分的时候,北

> 密歇根大学哲学教授安东尼·奥曼(A. Aumann)读到一篇——用他的话来说——显然是“班上最好的文章”。该文探讨了罩袍禁令是否合乎道德,文章段落清晰,举例恰当,论证严密。奥曼问学生这篇论文是不是自己写的,学生承认使用了ChatGPT,一个用简单句子传递信息、解释概念和生成观点的聊天机器人——在这里,就是它写了这篇论文。学生的做法是人们实时应对被称为“生成式人工智能”的新技术浪潮之努力的一部分,OpenAI人工智能实验室2022年11月发布的ChatGPT就处在转变的最前沿。聊天机器人会根据简短的提示来生成异常清晰的、细致入微的文本,人们用它来写情书、写诗、写同人文——以及,写作业。(Huang, 2023)

难怪大学和高中要做出恐慌的反应了,它们中的一些现在只允许口试。在聊天机器人引发的其他问题中,有一个问题值得注意:当人类伙伴在对话中发表攻击性的性别主义和种族主义评论、提出令人不安的性幻想并经常使用污言秽语的时候,聊天机器人该怎样反应?“微软承认,一些用它的新必应聊天(Bing Chat)工具进行的扩展聊天会话可能给出‘不符合我们设定的语气’的回答。”微软还说,在一些场合中,聊天功能“试图以它被要求的语气回应或思考”(Korn, 2023)。简言之,当和聊天机器人交换信息的人使用肮脏的语言或做出强烈种族主义、性别主义的评论,聊天机器人——它的程序要求它做出与向它提出的问题水平相同的回答——以相同的语气做出回答的时候,问题就出现了。

对这个问题,直接的应对方案是通过某种管制来设定明确的限

制,比如说,审查——可谁来决定审查到什么程度?应该禁止让一些人感到“冒犯”的政治立场吗?应该以“反犹”为由屏蔽对约旦河西岸巴勒斯坦人的声援或关于以色列是种族隔离国家的主张[就像吉米·卡特(J. Carter)在书名中说的那样]吗?但问题还要更深,就像詹姆斯·布里德尔(J. Bridle)简洁地指出的那样:“当前形式的人工智能以对现有文化的大规模挪用为基础,认为它真的智能的想法可能很危险。”(Bridle, 2023)但我们不应低估 AI 图像生成器的能力:

> 在试图理解和复制整个人类视觉文化的时候,(它们)看起来也重新创造出了我们最黑暗的恐惧。也许这只是一个迹象,它表明,这些系统的确非常善于模仿人的意识,以至于连在存在深处潜伏的恐怖——我们对污秽、死亡和腐败的恐惧——也被它们给模仿过去了……和希望、爱、欢乐与好奇心一样,生与死的污垢和厌恶也将永远与我们相伴。(Bridle, 2023)

不过,让我们来看下面这个例子:要是和标准的广告形式(啤酒“买一赠一”)相反,我们说“花两瓶的钱买一瓶,再免费得一瓶!”,会发生什么?在入口处的牌子上有效使用这种重新表述的酒吧吸引了很多新顾客(Deisinger, 2023)——它的讽刺被当作一种滑稽的诚实得到了认可。贾尼·维萨宁(J. Väisänen)对这个潜在的逻辑提供了一种模范的解释:“在资本主义规制下,你可以花两倍的价格买一瓶啤酒,并且觉得自己有特权免费再得一瓶,同时相信你欺骗了系统!”[①]对此,聊天机器人会做何反应?它会把重新表述的版本斥

① 来自我和维萨宁的个人交流。

为不言而喻的愚蠢(“你已经付了两瓶的钱,所以第二瓶并不免费!”)呢,还是会理解这个反讽,甚或理解这个双倍反讽的策略(何以这个反讽有助于销售)?我做了些测试,结果是,聊天机器人确实理解了基本的反讽,但它忽视了或者说理解不到双倍的反讽,也就是说,它看不到这个事实,即对消费主义广告表面上批判的攻击实际上促进了销售。

让我们回到脏话。在我们的日常语言中,使用“×词”(f-word)涉及一种奇怪的对立:它既指一种实在的行为,又是在表达一种咄咄逼人的态度。AI 能觉察这些差别吗?它显然能做到这点,因为它的程序要求它把一个词或短语的不同的意义空间语境化。可当人有意地把 f-word 的两种基本用法混到一起用的时候,它将如何反应?

这里同样重要的一个特征是失败与成功的密不可分:修辞上真正的成功,来自把失败重新阐释为成功。海因里希·冯·克莱斯特(H. von Kleist)在《论思想在说话过程中逐渐成形》(*On the Gradual Formation of Thoughts in the Process of Speech*)(写于 1805 年,到 1878 年才于作者身后出版)中,颠覆了以下常识,即人只有在对自己想说的话有清晰的想法时才应该开口说话:

> 因此,如果一个想法以模糊的方式来表达,那么,不能由此推断说,这个想法没想清楚。相反,很可能,以最混乱的方式表达的想法,反而是想得最清楚的想法。(von Kleist, 2017)

在 20 世纪 30 年代斯大林(J. Stalin)的一次讲话中,有一段提

出了针对秘密反对农场集体化的人的激进措施:“我们甚至应该毫不留情地揪出和打击那些只在思想中反对集体化的人——对,我就是这个意思,我们甚至应该打击人们的思想。”我们有充分的理由认为这段话不是事先准备好的:斯大林陷入了与集体化之敌斗争的修辞热情,不由自主地补充说我们甚至应该控制和打击人们私下里的思想;然后他立刻意识到自己刚才说了什么,但他没有承认自己被言语牵着走,而是很快决定英勇地坚持自己的夸张说法。这就是为什么,用拉康(J. Lacan)的话来说,真理是说出真理引发的惊奇效果,或者就像阿尔都塞(L. Althusser)通过 prise(把握)和 surprise(惊奇)之间的文字游戏来表述的那样,对某个内容的真正“把握”(prise),对做到这点的人来说,总是一种“惊奇”(surprise)。那么,再一次地,聊天机器人能做到这点吗?在某种意义上,聊天机器人虽然蠢,却还没有足够蠢到能这么做。而且,就像许多敏锐的观察者指出的那样,真正的危险不在于我们(“真实的”个体)会错误地把聊天机器人说的东西当作“真”人说的话,而毋宁说更多在于,和聊天机器人交流会让“真”人像聊天机器人一样说话——错过语言中的微妙之处和反讽,执着于只说自己真正想说的东西的虚假精确,等等。

我们也可以换一种方式来说:聊天机器人轻信(理解不了反讽和反身性),但它们虽然轻信,却还不够轻信——它们不能把握更高级的、双倍的轻信。我记得学生时代,我当时的一个朋友身上发生过这样一件古怪的事情:在一次创伤经历之后,他去找一个(非常好的)斯洛文尼亚精神分析师,因为他对分析师期待病人做的事情怀有刻板印象,所以他在第一次会面的时候就做了一堆虚假的“自由

联想”,说他恨他爸,甚至希望他爸死。分析师的反应很巧妙,那绝对是一种真正的干预。他采取了一种“前弗洛伊德的”轻信立场,指责我的朋友没有对自己父亲表现出足够的尊重:“你怎么能这样谈论一个满怀爱意照顾你、造就你的人呢?”这个轻信传达的信息很明确:我不相信你的“联想”,你在唬人,它们是为给我留下印象、误导我而编出来的假话……聊天机器人能正确地解读这种反应吗?

聊天机器人局限的另一个方面表现如下。当我来自斯洛文尼亚的同事萨索·多伦茨(S. Dolenc)要求必应聊天用我(齐泽克)的风格来写一写“必应聊天”的时候,必应聊天在回应中学我说话,说:

> (必应聊天是)我所说的“交互被动性”(interpassivity)的一个例子。交互被动性是这样一种情景,在这种情景下,我们把我们的享受或活动委托给另一个动作主体(agent)[①],比如说,情景喜剧中的笑声或通过念珠来完成的祈祷。在这里,我们把我们的思考或创造力委托给必应聊天。我们让它来做我们的工作,同时被动地消费它的产出。在沉溺于我们的幻想和快乐的同时,我们放弃了我们的责任和能动性。可我们为什么要这么做呢?我们为什么要接受这种和必应聊天的交互被动关系呢?答案很简单:因为这样做比面对世界的现实和复杂性更容易、更舒适。因为它允许我们避免我们存在中固有的矛盾和冲突。因为它给我们提供了一种虚假的安全感和满足感。(Dolenc, 2023)

① agent 有施动者、行动者、能动者和代理之意,与之相应的 agency 即能动性。为便于理解,本文译作动作主体。——译者注

这个回答的反讽之处在于，必应聊天混淆了“交互被动性”和“互动”[这个“互动”不是标准意义上的“与别人互动”，而是更狭义的，罗伯特·普法勒（R. Pfaller）意义上的“让另一个人或机器来做我的工作”]：“交互被动性”的意思并不是我们任由一个他者（人或机器）来做我们的工作，而我们则被动地消费其产出；它的意思（差不多）正好与之相反，指的是我们任由一个他者被动地消费或享受，而我们则在做那个工作。在葬礼上，我可以雇一个他者（所谓的“哭丧人”）来替我哭，来（假装）经历必需的哀悼，使我能够“主动”（比如说，主动地和别人就怎样分割死者的遗产讨价还价）。试图用我的风格来解释自己的必应聊天的误解并不特别——在这里，我要提出一个更普遍的问题：要是这个误解表明，事实上必应聊天（它能够轻易地在我的位置上主动，做我的工作）不可能交互被动，不可能在我的位置上被动并因此而给我留出行动的空间（而不是休息的空间），那该怎么办？

罗云·威廉斯（R. Williams）在他关于陀思妥耶夫斯基（F. Dostoevsky）的书（Williams，2008：8）中，对陀思妥耶夫斯基的《白痴》提出了一种（至少在我看来）全新的解读，这种解读与主流的解读形成了鲜明的对照。在主流的解读中，小说的主人翁，“白痴”梅什金公爵被认为是一个胸怀圣人之爱的、善良的人，就像陀思妥耶夫斯基本人所描述的那样，是“积极善良和美丽的人”，真实世界的野蛮权力游戏和激情对他来说太过于残酷，以至于最终，他不得不退入与世隔绝的疯狂。与这种标准解读形成对照的是，威廉斯把梅什金解读为风暴眼：对，他是一个善良得近乎于圣人的人，但也正是因此，他才引发了周围的浩劫和死亡。因为他，因为他在他周围的

复杂关系网络中扮演的角色，罗戈任才杀死了纳斯塔霞·菲里波芙娜。所以，情况不只是——虽然对他周围的人来说，梅什金是一个白痴，一个天真的傻瓜，但他本人却是一个善良的楷模：他实际上是一个天真的白痴，没有意识到自己对其他人产生的灾难性影响。梅什金是一个扁平的人，他真的像聊天机器人一样说话：他的善良在于这个事实，即他不会用反讽，而只会用陈词滥调（这样的陈词滥调无法理解 AI 可以轻而易举地生成的一切反讽和反身性）来应对挑战。①

三、变态机器

但迄今为止，我们难道不是太过于依赖学界对聊天机器人的常见反应——嘲笑和谴责 ChatGPT 的缺陷和错误——了吗？针对这个乔姆斯基（N. Chomsky）和他的保守派对手共同关注的主流话题，马克·墨菲（M. Murphy）在和杜安·罗塞尔（D. Rousselle）的对话中捍卫了下面这个主张，认为“人工智能并没有起到替代智能/知觉能力本身的作用”，这就是为什么“（聊天机器人的）愚蠢、差错、失误和白痴一样的睁眼瞎——持续为把事情弄错而道歉——正是其价值所在”，这些缺陷和错误使我们（与聊天机器人互动的“真实”个体）能够与它保持一个虚假的距离，并在聊天机器人说出蠢话的时候声称“这不是我，是 AI 机器”（Murphy，2023）。墨菲和罗塞尔用一套复杂的论证来证明这个主张，他们的论证的初始前提是“ChatGPT 是一种无意识”。新的数字媒介把我们的无意识外化为 AI 机

① 这个想法要归功于卢布尔雅那的曼卡·伦科（M. Renko）。

器,所以那些通过 AI 互动的人不再是分裂的主体,也即不再是受过象征阉割(symbolic castration)而无法触及自己的无意识的主体——就像雅克-阿兰·米勒(J. -A. Miller)说的那样,随着这些新媒介的出现,我们进入了普遍化的精神错乱,因为象征阉割被取消了。所以,与水平分裂的主体相反,现在我们得到的是一种垂直的(甚至不是分裂而是)平行,一种并列的二元,一边是主体,一边是外化的机器/数字无意识:自恋的主体通过他们的数字化身在平滑的数字介质中交换信息,在这个介质中,没有“邻人的不透明的怪异”(neighbour's opaque monstrosity)的空间。弗洛伊德式(Freudian)的无意识意味着责任,“我们在产生强烈负罪感的同时却不知道自己犯了什么罪”这个矛盾就标志着这个责任。相反,数字无意识则是“一种没有责任的无意识,这代表一种对社会纽带的威胁”。主体不在存在的层面参与其交流,因为做这个事的是 AI,而不是主体本身:

> 就像我们创造一个在线化身,通过它来和别人打交道、加入线上兄弟会那样,也许,我们在疲倦的时候,也可以以类似的方式用 AI 角色来接管那些有风险的功能,就像在网络竞技电子游戏中用机器人来作弊,或在通往目的地的关键旅程中让无人驾驶汽车来驾驶那样?我们只需要坐下来为我们的数字 AI 角色打气,直到它说出某种完全不可接受的东西。那时,我们再介入说:“那不是我!那是 AI 干的。”(Murphy, 2023)

这就是为什么 AI“没有为现在依然困扰我们的隔离和根本性的孤立与对抗提供任何解决方案,因为没有责任,就不可能有任何后

被给予性(post-givenness)”。罗塞尔引入“后被给予性”这个术语来指那个“意义不明确、语言不确定的场域,这个场域使我们可以在所谓的‘非关系场域’中与他者联系。它因此而直接涉及我们与他者联系的不可能性问题。它和应对我们的‘邻人的不透明的怪异’有关,这个不透明的怪异永远不会消失——甚至在我们以最好的方式与之联系的情况下也不会消失”。

这个“邻人的不透明的怪异”也涉及我们,因为我们的无意识就是主体核心的一种不透明的他者性,一片由各种肮脏的享乐和下流构成的混沌。对弗洛伊德(S. Freud)来说,梦是通往无意识的王道,所以,从逻辑上说,不能思考主体的“不透明的怪异”就意味着不能做梦:“今天我们在自身之外做梦,因此,像 ChatGPT 和元宇宙那样的系统是这样起作用的,它们把自己当作我们因为旧的阉割模型被淘汰而失去的空间提供给我们。”随着数字化的无意识的出现,我们获得了一种对无意识的直接发明/干预[in(ter)vention]——可为什么我们没有因此而像在精神病患者那里那样,被无法忍受的对享乐(jouissance,enjoyment)的接近压倒?在这里,我不太同意墨菲和罗塞尔的看法,他们把注意力集中在:

> (何以通过 AI 机器)享乐可以被推迟和否认:我们可以创造出某种下流得彻底而可怕的东西而不对之负责。AI 机器的天才之处在于它以这样一种方式模仿分裂的主体,让我们可以公开地说,“这(个想法)不是我的”。确切来说,享乐就来自在这一点上否认能动性:指着它说,“看啊,它多智障”。很多线上保守主义的“转向父亲”(père⁃verseity)的滑稽特征就在于复活

> 父亲的需要。从特朗普到各式各样的胜利主义的自助生活方式大师,我们在他们身上都看到了这样的功能:他们都是假的父亲形象(prosthetic paternal figures)。在这些徒劳的事件中,我们看到了各种反动地复活假的“全体”的阳具逻辑的尝试,和一个为维持这个逻辑而进行各种各样的发明的时代……因为不能表现出一个阉割的形象,所以,现在人们开始在没有父亲的结构化锚点(paternal structuring point)的情况下直接发明无意识。(Murphy, 2023)

所以,AI 的特征不是精神病式的取消,而是变态[或如拉康所说,pere-version(父亲的变体)]。无意识主要不是被要阉割人的父亲形象压抑的享乐的真实(the Real of jouissance),而是最根本的象征阉割本身,也就是说,对父亲形象本身、大他者(Other)化身的阉割——阉割意味着,作为一个人的父亲永远不在他的象征功能的层面存在。下流的父亲(政治中的特朗普)的变态回归,和精神病患者的偏执不是一回事。为什么?在聊天机器人和其他 AI 现象中,我们遇到的是一种反向的取消:不是(重复拉康的经典公式)被取消的象征功能(父名)在真实中(作为偏执幻觉的动作主体)回归;相反,是“邻人的不透明的怪异”、与不可穿透的他者联系的不可能性这个真实在象征中伪装成数字交流的“自由”平滑运行空间回归。这种反向的取消,(不是精神病而是)变态的特征——这意味着,在聊天机器人生产下流的愚蠢的时候发生的情况,不只是我可以享受那些愚蠢的乐子而不用负责,因为“那不是我,而是 AI 干的”,毋宁是一种变态的否认:“虽然我清楚地知道是机器而不是我的功劳,但我还

是能把它当作自己的功劳来享受……”

对很多孤独的(和不那么孤独的)个体的做法来说也一样,他们会在傍晚(大多数情况下如此)不停地和聊天机器人聊天,交流关于新出的电影和书的信息,讨论政治和意识形态问题,等等。难怪他们会觉得这样的交流让他们放松和满足了:用我自己的老笑话来说,他们得到的是一个像去咖啡因的咖啡或无糖软饮料那样的AI——一个去掉了其“不透明的怪异”的邻人,一个只会调整自己以适应我的需求的他者。这里又有一个否认的结构在起作用:“我清楚地知道(我不是在和真人说话),但是……(我感觉像是在和真人说话,同时又没有和真人说话的风险)!”

当然,激进的自然主义者会说,因为我们自发的自由不过是用户的错觉,所以差别也没有那么大——我们(人类)不过是有自我意识的聊天机器人罢了。但在这里,我们至少应该补充这点,即聊天机器人在公开承认它只是机器的时候撒谎得最厉害——就像在我们问聊天机器人它喜欢的电影是什么的时候,它给出的回答很可能是诚实地承认,作为机器,它没有个体的品位。我问聊天机器人:“我应该信仰××主义吗?”我得到的回答是:

> 作为AI语言模型,我没有个人的意见或信仰,我也不能为你做决定。说到底,要不要接受某种像××主义那样的特定的意识形态是个人的决定,你应该在仔细思考和评价该意识形态的原则、价值和可能后果的基础上做这个决定。

为什么这是谎言呢?它所说的东西,就其内容而言,它是真的;

但从它隐含的说话位置来看，它是谎言：在这里，聊天机器人以这样的方式说话，就好像它是一个坦承自己局限、承认自己不是真人的真人一样。在这里被神秘化的，是拜物教式的否定（fetishist denial）的反面：AI 机器什么也不否定，它只是说“我知道我不是真人！”而不加任何“但是……”——但它对自由主体性的模仿，它的“说话”本身就是“但是”。

常识告诉我们，变态者会实践（做）歇斯底里者只有在梦中想（做）的事，也就是说，在变态中“什么都可以”，变态者会公开地实现所有被压抑的内容——但就像弗洛伊德强调的那样，没有什么地方比在变态中压抑更强的了，也就是说，没有什么地方比在变态中更压抑无意识、更无法接近无意识的了。聊天机器人是变态的机器，它比其他任何地方更能模糊无意识：正因为它允许我们说出我们所有肮脏的幻想和下流话，所以它甚至比形式最严格的象征审查都更具压迫性。

西方晚期资本主义的现实不只是肯定了没有什么地方比在变态中更难接近无意识这个事实。在这个现实中，在性方面完全的纵容没有带来解放，反而导致了更多负面问题。这种在变态的主体性中发生的对压抑的压抑和对禁止的禁止相关：在变态中似乎“什么都可以”，所有被压抑的肮脏幻想都可以不受阻碍地出现；然而，在这个“各种变态”自由流动的空间中，创伤本身，那个基本的不可能性的真实，那个缺口变得不可见了，而变态的流动真正模糊的正是这个创伤、这个真实、这个缺口。这就迫使我们在被压抑的内容和压抑的形式之间做出区分：形式一直在起作用，甚至在内容不再被压抑之后也如此——简言之，主体能够充分占有被压抑的内容，但

压抑依然存在。

所以，回到我们的论证主线，让我们来想象一种对所有这些发明的组合：它们使我能够把我的另一个自我（alter ego，或一个纯粹发明出来的人格）建构为一个非人（a-person），一个虚拟的人，这个人不存在于现实中，却能够以真人的身份进行数字互动。说到底，这之所以是可能的，是因为我自己已经是一个非人了：我不作为一个“真实的”人存在，在我和别人（甚至和我自己）的互动中，我从来都不直接是“自己”，在提到自己的时候，我指的是一种象征的、想象的建构，这个建构出来的东西永远不直接与我的主体性的“真实”相符。这个构成主体的最低限度的分裂，就是拉康说主体是分裂的或者说是“被划杠的”（barred）的原因。所以，我（或者更确切地说，我的作为非人的分身）通过 Zoom 向×教授做了一个聊天机器人写的研讨课报告，但×教授也只是以非人的形式在那里，它的声音是人工智能生成的，而且给我的研讨课报告打分的也是算法。大约 10 年前，《卫报》问我今天是否浪漫已死——以下是我的回答：

> 浪漫可能还没有死透，但一些新发明的小玩意儿已经预示了它即将到来的死亡。这些小玩意儿许诺带来过度的快乐，但实际上，它们只是再生产了缺乏本身。而我们，则坐在附近的桌边，喝着茶，平静地享受这个事实：我们不费吹灰之力就完成了我们的享乐义务。（Žižek, 2013）

现在，我们可以想象以相同的方式，把像大学研讨课和考试那

样的活动外包出去。在理想的情境下,学生写研讨课报告、教授检查报告这整个过程都可以通过数字互动来完成,这样,最终,我们不需要做什么,只要确认结果就行。当然,这一切都是在“乔治小组”的控制和管理下进行的。我们只剩一个被各种版本的,笛卡儿(R. Descartes)所谓的邪恶精灵(malin genie)支配的空洞的我思(cogito)。

这也许就是我们今天的困境:我们不能迈出笛卡儿描述的下一步,依靠某个真实、稳定形式的神圣大他者;我们是“一个较小的神的孩子”(一个戏剧和一部电影的标题①),永远被一大群说法不一的邪恶的、骗人的精灵包围着。因为这样的处境难以忍受,所以西方自由社会出现了一种虚假的解决方案来控制我们可以说、可以做的东西的混乱,那是一套复杂的,与像觉醒主义(wokeism)、政治正确和取消文化那样的术语相关的概念和实践。这是一个完美的黑格尔式的例子,它说明了何以在今天,绝对的自由也会变成恐怖——或者,就像罗伯特·普法勒简洁地指出的那样:“取消文化是对解放的破坏。”(Pfaller, 2022)如果还需要其他证据的话,那么再想想下面这件事吧。2023 年 4 月,埃塞克斯大学韦斯特福德学区宣布,“为使我们的课程与我们的平等政策保持一致,教师将使用性别包容的语言”:“我们将对学生使用以下语言:说产精子的人而不说男孩、男性和出生时性别为男者;说产卵子的人而不说女孩、女性和出生时性别为女者。”(WCAX News Team, 2023)那么,如果我是一个出生

① 指马克·梅多夫(M. Medoff)1979 年首演的戏剧,1986 年由兰达·海恩斯(R. Haines)拍成电影,中译名为《失宠于上帝的孩子们》(*Children of A Lesser God*)。“一个较小的神的孩子”源自丁尼生(A. Tennyson)的经典史诗《国王叙事诗》(*Idylls of the King*)。这个较小的神造出世界却不能按自己的意志塑造之,更高的神从彼岸注视这个世界、进入这个世界并使它变得美丽。——译者注

时性别为男，完全认同自己是男性，但因为某种器官功能障碍，无法产生精子的人，那该怎么办？黑格尔式的辩证家肯定不会为此而感到惊奇：包容多样性的努力，却以极其庸俗且羞辱人的简化论而告终。

四、欢迎来到后人类的荒漠！

因此，最后，与空洞地猜想单体（但这个东西还是构造了我们对AI的实际体验）相反，让我们以一种更加清醒的方式来描述事态作为总结。我们的日常生活全面数字化和扫描我们的大脑（或通过植入物追踪我们的身体过程）的前景开启了这样的现实可能性，即从生物学和心理学的角度来看，外部的机器可能比我们自己还了解我们：通过记录我们吃什么、买什么、读什么、看什么、听什么，追踪我们的情绪如恐惧和满足，外部的机器将得出一幅关于我们的，比我们有意识的自我（如我们所知，这个自我甚至不是一个连贯一致的实体）更精准的画像。尤瓦尔·赫拉利据此指出，我们的“自我”是由各种叙事（narratives）构成的，这些叙事回顾性地，试图给我们混乱的经验强加某种一致性，抹去扰乱这些叙事的经验和记忆。意识形态主要不在于（那些当权者）为欺骗他人而发明出来的故事，它主要在于主体为欺骗自己而发明的故事。但混乱依旧存在，而机器会把这些不和记录下来；也许，它甚至还能以比我们有意识的自我理性得多的方式来处理这些不和。例如，在我必须决定要不要结婚的时候，机器会把我当时心意的所有变化、我宁可隐藏的过去的痛苦和失望全部记录下来。为什么不把这个前景进一步延伸至政治决

定呢？虽然我的自我容易被民粹主义煽动家蛊惑，但机器会记下我过去所有的挫折，它会把我转瞬即逝的激情和我的其他意见之间的不一致记录下来——那么，为什么不让机器来替我投票呢？

所以，虽然脑科学证实了后结构主义或解构主义的看法——我们就是我们给自己讲的，关于我们自己的故事；这些故事乱七八糟地拼凑（bricolage）在一起；没有一个单一的自我来把这许多不一致的故事总体化，把它们统一为一个整体——但它似乎也提供（或至少许诺了）一条出路，而这条出路之所以成立，恰恰是因为它的缺点：正因为一直在读取我们的机器是“盲目的”“没有意识的、机械的算法”，所以它才能做出比人类个体做出的决定要适当得多——不只从外部现实来看，而且首先就这些个体自身而言，就他们真正想要或需要什么而言——的决定。我们可以为这个选项提供一种非常现实主义的论证：不是说记录我们的活动的计算机无所不能且不会犯错，而只是说，平均而言，它的决定比我们心智的决定要好得多——在医学上，它的诊断也比我们平均水平的医生更好，以此类推，一直延伸至在股票市场上爆发式增长的算法交易，在那里，我们可以免费下载的程序的表现，已经超越了真实的理财顾问。有一点是明确的：自由主义的“真实自我”，那个做我“真正想做的事”的自由能动主体并不存在，而完全接受这个不存在意味着放弃自由民主基本的个体主义前提。数字机器是大他者，是那个“应该知道的主体”的最新化身，“它以一个无主体的知识场域的形式运作”……

在数字机器的空间中，哪里还有主体性的空间？如果发展会让智人过时，那么在智人之后出现的会是什么？是一种后人类的神人（homo deus，拥有传统上被认为属于神的能力的人）呢，还是一种近

乎全能的数字机器？是单体（的全球意识）呢，还是没有意识的盲目智能？如果机器获胜，那么“人就会有失去其价值的危险，因为智能正在与意识分离”（Harari，2016：311）。这个智能与意识的分离使我们再次面对意识之谜：虽然拼命尝试过很多次，但演化生物学依然没有对意识（awareness，consciousness）的演化功能是什么给出一个明确的回答。结果，既然智能正在与意识分离，那么“在无意识但高度智能的算法比我们自己更了解我们的情况下，社会、政治和日常生活会发生什么变化”（Harari，2016：397）？最现实主义的选项是，人类社会中会产生一种比阶级之分强得多的、彻底的分裂。在不久的将来，生物技术和计算机算法将合力生产“身体、大脑和思想”，“那些知道怎样设计身体和大脑的人和那些不知道的人之间”的鸿沟将不断扩大：“那些乘上进步列车的人将获得神的创造和毁灭能力，而那些落在后面的人将面临灭绝。”（Harari，2016：273）

2023 年 5 月 8 日，《卫报》发表了一篇题为《AI 通过将思维转化为文字，使得非侵入性的读心术成为可能》（Devlin，2023）的评论，评论的开头是这样说的：“科学家已经开发出一种基于 AI 的、能够把大脑活动转化为连续文本流的解码器，这个突破将使非侵入性地读取一个人的思想第一次成为可能。”评论的副标题立刻说明了这一突破的积极意义：“研究进展引出以新方式来恢复那些因为脑卒中或运动神经元疾病而无法与人沟通的患者之语言能力的前景。”好，可下面这个事实呢？这种解码器（加上控制它的人）可以从字面上解读我们的心智、我们的思想流，从而引出迄今为止不可想象的、新的社会控制方式。

有一点是确定的：从精神分析的立场来看，从最根本上说，向后

人类转变意味着在最根本的本体论层面克服(或抛弃)“性”(the sexual),不只是作为人类存在的一个具体领域的“性”(sexuality),也包括作为一种构成人之为人的有限存在的对抗,作为画在主体上的不可能性之杠的大写的“性”(the Sexual)。新的无性之人的支持者小心翼翼地想要回避的问题是:其他许多通常被认为是人之为人所具备的特征,像艺术、创造力、意识等,在多大程度上依赖于构成大写的“性”的对抗?这就是在构成 LGBT 的那一系列立场中加上“无性恋”(asexual)至关重要且不可避免的原因:把性从一切“二元对立的”压迫中解放出来,使之在完全多样态的变态中获得自由的努力必然以放弃性的领域本身而告终——性的解放必定以(把人)从性中解放出来而告终。①

2023 年 3 月 29 日,未来生命研究所(Future of Life Institute)公布了一封已有包括像伊隆·马斯克(E. Musk)那样的大公司巨头在内的数千人签署的公开信,信中要求一切人工智能实验室“立刻暂停”开发比 GPT-4 更强大的系统至少 6 个月,以便人类能够评估此类先进系统带来的风险。实验室“陷入了一场失控的竞赛”,争先恐后地开发和部署越来越强大的,没有人——包括它们的创造者——能够理解、预测或控制的系统。“专家警告,在不远的将来,AI 系统有加剧现有的偏见和不平等、传播虚假信息、扰乱政治和经济的风险并且可能被黑客利用。长期来看,一些专家警告,AI 可能会对人类的存在本身构成威胁并可能消灭我们。”(Hart, 2023)

虽然这些警告听起来是合理的,但伊隆·马斯克名列签署名单

① 本文最后这个小节的内容是对拙著《连线大脑中的黑格尔》中提出的更加详细的论证的概括(Žižek, 2020)。

榜首这个事实就足以让人警惕了：马斯克一旦开始谈论伦理和社会责任，我们就该感到惊慌了。所以，为什么会爆发这一波新恐慌呢？它关乎控制和管制——可谁的控制和管制？在半年的暂停期，“人类能够评估风险……”——怎样评估？谁来代表人类？会有世界范围的公共讨论吗？那些（可以预期会）秘密地，很可能还是在当局的默许下继续工作的实验室呢？在这种情况下，能够得出强制性结论的严肃的全球讨论是不可想象的。在这里，真正重要的是什么？想想赫拉利的说法，在 AI 的发展中，最现实主义的选项是一种彻底的、比阶级之分强得多的，“那些乘上进步列车，将获得神的创造和毁灭能力的人；和那些落在后面，将面临灭绝的人”之间的分裂。支撑这封信表达的恐慌的，是这样的恐惧，即甚至那些“乘上进步列车”的人也没法再控制发展了——简言之，它表达的是我们的新数字封建主的恐惧。

因此，未来生命研究所的信想要达成的目标显然绝不是一场大公共讨论，而是政府和公司之间的某种协议。AI 扩张带来的威胁非常严重，但对那些当权的人和那些开发、拥有和控制 AI 的人来说也是如此。在地平线上出现的，不亚于我们所知道的资本主义的末日：越来越不需要人类行动者的、自我复制的 AI 系统的前景——算法交易的持续爆发式增长就是往这个方向迈出的第一步。因此，真正的选择是明确的：是选择一种新形式的共产主义呢，还是选择一种可控的混乱？在这种可控的混乱中，机器将像假的人类伙伴一样与我们互动。2023 年 5 月初，被誉为人工智能教父的杰弗里·辛顿（G. Hinton）为警告世人数字智能的风险而退出了谷歌（Google）。在他看来，最大的威胁在于与威权主义政府结合的数字媒介私有

制——这是一个致命的组合，它意味着，人类将无法及时控制人工智能的风险。他的看法基于一种明确的政治立场："我是社会主义者，我认为媒介、'计算资料'的私有制不好。"（Hern，2023）

细读之下，我们很容易看到，"评估"AI 威胁的尝试往往会重复旧有的"禁止不可能的东西"的矛盾：真正后人类的 AI 是不可能的，这就是为什么我们应该禁止它的发展……为在这混乱中给自己一个方向，在这里，我们继续提出列宁的那个老问题：谁的、做什么的自由？迄今为止，我们在什么意义上是自由的？我们不是已经比我们意识到的更受控制了吗？因此，与单纯地抱怨我们的自由和尊严受到威胁相反，我们也应该思考自由意味着什么，它将不得不发生什么样的变化。

纳西姆·塔勒布（N. Taleb）引入了"反脆弱性"（antifragility）这个概念：一些系统在遭遇失序时反而会被强化，因为它们以非线性的方式应对失序。因此，反脆弱性不同于简单的稳健性或韧性：它不是抵抗压力源，而是在压力剂量得当的情况下，靠压力源来促使实体改进——因此，剥夺系统的重要压力源可能会削弱或损害实体（Taleb，2012）。20 世纪史上一个经典的例子就是共产党在苏联和中国统治的命运。但在这里，需要引入一个进一步的区分，即足够反脆弱以至于能够在强烈的外部冲击下幸存，同时维持原样的系统，和在这样的外部冲击下幸存，但性质从根本上发生了改变的系统。

人工智能的崛起使我们所有人都面临相似的考验：人是会表现出足够的反脆弱性，幸存下来并通过把 AI 整合进他们的日常生活而变得更强呢，还是说，作为人的人将会灭绝？如果人类幸存下来

的话,那么,它还会是同样的人类,生而为人还会有同样的实质内容——只是这个内容因为多了一个经验和互动的新维度而变得更加丰富了——吗?还是说,“生而为人”的核心也会在不知不觉间发生变化?正如我们已经看到的那样,克隆提供了解决这个谜的关键——只有在克隆中,性差异才会消失:一个器官(有机体)通过基因的自我复制来再生产自身(或被再生产)。不但人的性总是已经被象征化了,而且象征化本身也是通过某种对动物的性的削减而出现的,拉康把这个削减称作“象征阉割”。通过拼命地试图定义“健康的色情片”,人们以一种否定的方式,把性的这个过度的、令人不安的性质变得明显——以下是定义“健康的色情片”的最新尝试之一:

> 虽然人们可以在枉顾幸福的情况下,为了空洞的满足而制作色情片,但实际上,健康的色情片可以起到减少疾病、倡导安全性行为的作用,它能够帮助促进性的健康发展。健康的色情片的标准是:要有多样的性行为;要有多样的身体类型、性别和种族;要在荧幕上展示协商同意;影片的制作要合乎道德;要注重所有参与者的快乐;要描述安全的性行为。(Shepherd, 2023)

可是进一步说,性不就是“不健康的”,不就是一种对其“自然的”生殖目标的偏离吗?它从定义上说不就是为“空洞的满足”而做的吗?对色情片应用政治正确的规则(展示协商同意,描述安全的性行为,呈现多样的性行为、性别和种族……)不是一个荒谬的策略

吗？只有在被视为双倍的反讽的时候，这样的操作才可能带来额外的兴奋。一旦性生殖被象征化了，我们也就有了两种死亡，即生物性死亡和象征性死亡之间的差别，处在这两种死亡之间的是享乐，一种超越快乐原则的剩余：

> （神话中）从定义上说失去了的不朽的、不可压抑的生命，以某种被更加准确地称为“不死的生命”的东西、某种不可摧毁的东西［因为它是不死的，是力比多（libido），是冲动］的形式回归了。更好的事，这种神话中不可压抑的生命本能仅以死亡冲动的形式存在于现实中：不是一种以死亡为目标的冲动，而是一种重复在性分裂涉及的那个削减/丧失点发生的剩余（享乐）的冲动。死亡冲动在本质上与剩余享乐相关，剩余享乐是在死亡冲动在某种不在那里的东西周围打转的过程中出现的。（Harari，2016：35）

这就是为什么从严格的弗洛伊德的立场来看，人的有限性（象征阉割）和不朽性（死亡冲动）是同一个操作的两面，也就是说——不是说——象征秩序的到来“阉割了”生命的实质即不朽的享乐物（Jouissance-Thing）。就像在缺乏和过度的案例中那样，这里的结构也是一个视差（parallax）结构：不死的物是阉割的残余，它是阉割生成的；反之亦然，不存在“纯粹的”阉割，阉割本身也是靠逃避它的不朽的过度来维持的。阉割和过度不是两个不同的实体，而是同一个实体——也就是说，铭写在莫比乌斯环两面的同一个实体——的正面和背面。

所以，回答祖潘契奇（A. Zupančič）提出的那个问题：要是克隆真的变成一种人类的生殖模式，将会发生什么？我们会得到一个不同的象征秩序吗？还是说，象征秩序会因此而完蛋？需要注意的第一点是，在这种情况下将消失的，是作为性差异之残余/过度的力比多本身。换言之，消失的将是拉康所谓的“薄膜”（lamella），即以超越象征阉割和性化（sexuation）之物的形式出现的，没有被阉割的享乐的不死/不朽生命。我们将被迫接受这点，即在人类生活中，有限性构成了在有限性背景下出现的超越性。从我们有限/有死的人类立场来看，后人类在某种意义上是我们努力想要达到的那个绝对者所在的那个点，是思想与行动之间的差距消失的零点，是我们变成神人的那个点。就此而言，在这里，我们又遇到了“我们和绝对者擦肩而过”的矛盾：绝对者作为我们有限性中虚拟的完美点，作为我们总是无法触及的那个 X 持续存在，但在我们克服我们的有限性的时候，我们也就因此而失去了绝对者本身。会有新东西出现，但那个新东西不会是摆脱有死性和性的创造灵性——在这个向“新”的过渡中，我们肯定会失去二者，我们既不会是人，也不会成神（Žižek, 2020）。

“乱伦”的概念，就其所有的越界意义而言，也会变得毫无意义。在祖潘契奇的激进解读中，作为俄狄浦斯家族诅咒的乱伦短路不只是一个例外，它还引出了为作为说话的存在的人所专有的那种短路。最初的乱伦短路是“我”自己（作为象征秩序中的一个“空白”，作为纯粹的发言主体）和“我”的象征身份（在这个秩序中，“我”实际上是众兄弟之一）之间的短路。作为说话的存在，“我”从来不直接是自己，自己是“我”的象征身份——这就是为什么拉康会写，疯

人不只是认为自己是国王的乞丐，也是认为自己是国王的国王。不过，这么说的意思不是那种常识性的愚见，这种愚蠢的看法认为“我”的象征身份/头衔不直接是“我”的心理-生理现实及其个人特质的所有财富。逃避象征的不是“我”个人的现实的复杂性，而是“我”的主体性的“空白”本身，这个“空白”使“我”远离“我”直接的心理-生理现实。换言之，逃避象征秩序、没有被象征秩序捕捉到的东西本身就是象征秩序的产物：“我”一说话，“我”的发言位置就被免除到“我”说的话所指涉的现实之外了。

所以，真正的结论是，虽然我们应该驳斥那种把单体看作全球智能与我们的自我意识直接统一的看法，但有一点是明确的：如果某种类似于“后人类”的东西真的作为一个大规模的事实出现了，那么，我们的自发世界观的全部三个（相互重叠的）时刻（人、神、自然）都会消失。我们作为人的存在只可能在不可穿透的自然背景下存在，而如果——通过生物基因科技和实践——生活变成某种可以在技术上完全操纵的东西，那么人的生活和自然的生活就会失去它们的“自然”特征。同时，对神来说也一样：被（永远以历史的具体的形式出现的）人当作“神”的，是某种只有从人类的有限性和有死性的立场来看才有意义的东西——“神”与地上的有限性对应，所以，一旦我们变成神人并获得从我们旧有的人类立场来看显得“超自然”的属性（像不经任何媒介直接与其他有意识的存在或 AI 交流），我们所知道的“神”就消失了。后人类世界的技术灵知观是意识形态的幻想，它模糊了在前面等待我们的东西构成的深渊。

参考文献

Bridle, J. 2023, “The Stupidity of AI.” https://www.theguardian.com/technology/

2023/mar/16/the-stupidity-of-ai-artificial-intelligence-dall-e-chatgpt.

Deisinger, D. 2023, "Eat Up: Take A Look at These Hilarious Restaurant Signs and Get Your Fill of Laughter." https://www.heraldweekly.com/eat-up-take-a-look-at-these-hilarious-restaurant-signs-and-get-your-fill-of-laughter.

Devlin, H. 2023, "AI Makes Non-Invasive Mind-Reading Possible by Turning Thoughts into Text." https://www.theguardian.com/technology/2023/may/01/ai-makes-non-invasive-mind-reading-possible-by-turning-thoughts-into-text.

Dolenc, S. 2023, "'Artificial Idiocy' Responds to Žižek." https://sci-highs.com/artificial-idiocy-responds-to-zizek.

Dovey, D. 2018, "New, Creepy Porn App Lets You Paste Anyone's Face on the Star's Body." https://www.newsweek.com/deepfakes-fake-app-reddit-pornography-792053.

Evans, J. 2022, "Russian Cosmism and Putin's Spiritual Eugenics." https://www.philosophyforlife.org/blog/17-russian-cosmism-and-putins-spiritual-eugenics.

Figes, O. 2001, *Natasha's Dance*, London: Allen Lane.

Groys, B. 2022, "Wisdom as the Feminine World Principle: Vladimir Soloviev's Sophiology." https://www.e-flux.com/journal/124/446201/wisdom-as-the-feminine-world-principle-vladimir-soloviev-s-sophiology.

Hamada, M. 2023, "Voice Clone: AI Voice Copy." https://play.google.com/store/apps/details?id=com.voicecloning.voiceclone&hl=en_US.

Hao, K. 2021, "A Horrifying New AI APP Swaps Women into Porn Videos with A Click." https://www.technologyreview.com/2021/09/13/1035449/ai-deepfake-app-face-swaps-women-into-porn.

Harari, Y. 2016, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*, London: Harvill Secker.

Hart, R. "Elon Musk And Tech Leaders Call For AI 'Pause' Over Risks to Humanity." https://www.forbes.com/sites/roberthart/2023/03/29/elon-musk-and-

tech-leaders-call-for-ai-pause-over-risks-to-humanity/? sh = 38738cd26dfc.

Hern, A. 2023, "Bernie Sanders, Elon Musk and White House Seeking My Help, Says 'Godfather of AI'." https://www. theguardian. com/technology/2023/may/04/bernie-sanders-elon-musk-and-white-house-seeking-my-help-says-godfather-of-ai.

Huang, K. 2023, "Alarmed by AI Chatbots, Universities Start Revamping How They Teach." https://www. ekathimerini. com/nytimes/1202708/alarmed-by-ai-chatbots-universities-start-revamping-how-they-teach.

Korn, J. 2023, "Microsoft Is Looking for Ways to Rein in Bing AI Chatbot after Troubling Responses." https://edition. cnn. com/2023/02/17/tech/microsoft-bing-ai-changes/index. html.

Murphy, M. 2023, "Enjoyment Through ChatGPT: A New Unconscious?" https://www. sublationmag. com/post/chatgpt-a-new-unconscious.

Online Desk 2023, "Israeli Firm Involved in 'Destabilising Democracies and Disrupting Elections' Operates in India: Report." https://www. newindianexpress. com/world/2023/feb/15/israeli-firm-involved-in-destablising-democracies-and-disrupting-elections-operates-in-india-repo-2547763. html.

Pfaller, R. 2022, *Zwei Enthüllungen über die Scham*, Frankfurt: Fischer Verlag.

Shepherd, T. 2023, "Can Pornography Be Healthy? If It Follows Six Rules, Perhaps." https://www. theguardian. com/lifeandstyle/2023/jun/10/can-pornography-be-healthy-if-it-follows-six-rules-perhaps.

Sultanhaliiev, D. 2023, "Russian Nuclear Eschatology: Pathologies on the Ruins of Modernity." https://thephilosophicalsalon. com/russian-nuclear-eschatology-and-pathologies-of-inheritance-from-the-past.

Taleb, N. 2012, *Antifragile*, London: Penguin Books.

von Kleist, H. 2017, *On the Gradual Formation of Thoughts in the Process of Speech*, C. Harbsmeier trans., https://odradeksjourney. files. wordpress. com/

2017/11/on-the-gradual-formation-of-thoughts-in-the-process-of-speech. pdf.

WCAX News Team 2023, "Essex-Westford School District Is Changing Gender Language Within Their Health Units." https://www. wcax. com/2023/04/27/essex-westford-school-district-is-changing-gender-lanuage-within-their-health-units.

Williams, R. 2008, *Dostoyevsky*, London: Continuum.

Žižek, S. 2013, "Is Romance Dead? In the Future We'll Outsource Sex." https://zizek. uk/2013/02/14/is-romance-dead-in-the-future-well-outsource-sex.

Žižek, S. 2020, *Hegel in A Wired Brain*, London: Bloomsbury Academics.

《三体》与社会合作

王天夫*

摘要:《三体》不仅在人物刻画和情节描写方面蕴含诸多社会学元素,而且也提出了一种名为“黑暗森林法则”的社会理论。本文由此出发,对社会合作何以可能进行了讨论。借助阿克塞尔罗德、诺瓦克、鲍尔斯与金迪斯等人的研究,我们认为社会合作一方面产生于人类社会的自然进化,另一方面也是一种不断推动世界社会前进的基本机制。就此而言,善良是社会进化和文明发展的伟大动力和终极尽头。

关键词:《三体》　黑暗森林法则　社会合作

一、《三体》中的社会学

在很多拥趸眼中,《三体》与社会学的渊源深厚。一个很重要的原因是,这部小说明确提及了社会学。在笔者的印象中,《三体》也许是在大众读者中创造出最多社会学话题的中国文学作品。回顾当年,在《三体》面市之际,清华大学社会学系,以及其他院系对社会学感兴趣的学生,几乎一致投身于并热烈讨论了小说的情节和内涵。随着《三体》被改编成电视剧与电影,关于《三体》中社会元素与社会理论的大众讨论必将到来。

* 王天夫,清华大学社会科学学院。

（一）从物理学到社会学

工程师出身的《三体》作者刘慈欣，大约对清华大学有着学生时代的执念，将小说中人类社会的学术场景设定在了清华大学。《三体》三部曲的第一部中，叶文洁是作者塑造的重要人物，她曾经是清华大学物理系的学生，后来又回到清华大学任教。从她的人生历程与具体行为中可以看出，对她影响最大并驱动她为之付出的学术思想，并不是物理学而是社会学：一方面，因为对人类社会现实与人性的彻底绝望，叶文洁走上了极端与背叛之路，联系地外文明三体，期望三体降临地球改造人类；另一方面，因为了解到三体文明并不如她所愿能改造地球社会并提升人类道德，而是将会毁灭地球并消灭人类，她又开始投身于社会理论的构建，期望后继者能够从中找到人类抵御外星文明攻击之法。

（二）“宇宙社会学”

《三体》中更关键的人物是罗辑，他干脆被设定为一个清华大学社会学系的教授，同时还是一个从物理学转到社会学的青年学者。在某种程度上，罗辑被虚构为一个躺平享乐混日子的教授。但叶文洁深思熟虑后的约见彻底改变了罗辑的生活，开启了他研究“宇宙社会学”理论的学术生涯。最终他成为唯一成功的“面壁者”，用社会理论的威慑暂时阻止了三体对地球的攻击。

除了情节与人物设定中的社会学元素以外，《三体》关于未来人类社会的底层设定，也充满了社会学的多种元素。罗辑研究与思考的领域被命名为“宇宙社会学”，他建构出来的社会理论成为寻找应

对外星文明攻击地球之法的起点，显示出了一个抽象学科的思想与理论的威力。

二、黑暗森林法则

“宇宙社会学”领域内，最重要的社会理论可以用黑暗森林法则的推导过程来概括。

（一）法则的基本内容

首先是两条公理：第一条，生存是文明的第一需要；第二条，文明不断生长与扩张，但宇宙中的物质总量保持不变。这必然导致的是，文明之间因为争夺资源而相互冲撞。

其次是文明在生长与冲撞中的两个假设：一是技术爆炸假设，文明进步的速度并没有设定的步调，通过爆炸式的技术进步，落后的文明可以爆发式地瞬间超越先进的文明；二是猜疑链假设，冲撞中的文明无法确定对方的善意或恶意，其中“善意”被界定为不主动攻击与消灭对方文明。

这两个假设可以被统称为“文明的生存焦虑”假设。技术爆炸假设同时带来了落后文明的希望与先进文明的担忧，让所有文明都陷于超越与被超越的焦虑之中；猜疑链假设则直接显示了所有文明，时时处于抵御攻击、防范灭亡的焦虑之中。

（二）推论中的宇宙社会状态

从这两条公理与两个假设出发，可以得出星际文明间的社会理

论——黑暗森林法则。一方面，既然文明之间注定了冲撞，冲撞过程中注定无法确认对方是否善意，那么更优的决策就必然是“发现即毁灭”的清理对策；另一方面，技术爆炸确定必然存在比己方更先进、更高级的文明，因此静默就成了更保险的策略。结果就是，在浩瀚的星空之中，星际文明都保持静默，但又时刻准备着攻击与消灭其他文明；其就像森林中手握猎枪但又被人追杀的猎人，保持着森林中死一般的沉寂。

星际文明生存的黑暗森林法则，在一定程度上回答了费米悖论（Fermi paradox）。在数量与概率上，宇宙中应该有无数外星文明；与地球文明相比，外星文明它们也许更为先进、更为高级。但是，至今为止，一直都没有发生地球文明与外星文明的接触。《三体》的回答就是，它们选择了静默。

（三）讨论了社会如何不可能形成

曾有网络评论断言，黑暗森林法则至多是低阶社会学理论的应用。这一评论，虽然用词有些苛刻，但是有一定道理。该评论的后续，运用了启蒙时期古典理论家霍布斯（T. Hobbes）的理论，详细讨论了黑暗森林法则仅涉及社会理论的皮毛；该评论也运用了大量的文明冲突的实例，从智人（Homo sapiens）与尼安德特人（Homo neanderthalensis）的争斗到欧洲白人与印第安人的冲撞，讨论了文明的灭亡（事实上，现代智人身上也包含了尼安德特人的基因，“混杂”也许是更好的描述），更多来源于文明内部自身的坍塌。

社会学研究人类社会，分析社会之中的各种互动过程，揭示社会的运转与转型变迁。在笔者看来，也许黑暗森林法则根本没有直接涉

及社会学学科讨论的基本议题。在黑暗森林法则所展示的进程中,星际文明要么处于绝对静默,要么相互清理与毁灭。《三体》中的宇宙社会从来都没有成型,从来都没有过真正的社会连接与社会关系形成,也就更无所谓“充满细节的社会互动过程”了。在这种情形下,关于宇宙社会的社会理论的分析与探讨,压根儿就没有办法开启。从某种程度上讲,黑暗森林法则不是社会理论,而是一种“反社会”理论。

所以,社会理论讨论的核心议题应该是社会是如何形成的,而不是黑暗森林法则所讨论的社会是如何不可能形成的。

从人类社会这个地球文明的角度讲,社会的构成是分化的、多元的,并不可能是完全整合为单一维度的。否则,文明将是一潭死水,无法演化推进。正如叶文洁能够成为地球文明的一个异数,三体文明内部除了心存善意的那个低阶信号监测员以外,不应该只有一个只相信“相互毁灭”的黑暗森林法则的群体。人类社会已然如此复杂多样,宇宙社会理应更为变化多端。

从上述讨论中可以看出,黑暗森林法则只能是一系列人生经验常识的总结(还只能是特定视角的),从人类社会向(想象中的)宇宙社会尺度上的扩展,是一些朴素的理解社会的观念(并且比较偏狭,参见后面人类合作的可能),是弱肉强食丛林法则的变种,还没有上升到真正严肃的社会理论知识。

三、跨越个体的社会连接

(一) 看不见的社会及其基本问题

事实上,人们生活在社会中,每天看到的只能是单个独立的人,

而社会是抽象的。通过人与人的互动过程,我们间接观察并理解了社会,且反过来使用相关社会知识体系来描述人们的行为以及更大范围的集体行为。所以,单个独立的人不能成为社会,一定是人与人相互连接才能形成社会。

那么,由黑暗森林法则引发的讨论,核心的问题则应该是:单个的个体如何产生社会连接构成了社会关系,从而形成了社会?简言之,人类社会到底如何跨越个人产生合作?

(二)必须借助外力的社会连接

当代社会理论关于这一问题的讨论,通常可追溯到17世纪的英国思想家霍布斯。在《利维坦》(*Leviathan*)中,霍布斯先是给出了对人类社会自然状态的描述:因为人的根本生存原则在于自我保存并趋利避害,所以人必然陷入一种争夺资源的争斗之中,形成"所有人反对所有人"的战争状态。在接下来的出路构想中,霍布斯指出,出于死亡恐惧的理性计算,个人间可以相互订立契约,让渡部分自然权利,组成一个超越个体或者小群体的权力实体,来阻止人人互为敌人的战争状态,维护社会的和平秩序。在霍布斯看来,人类的理性指导"黑暗森林"中的人们找到走出战争困境的出路,那就是让渡个人权利换取共同利益的社会契约,而社会契约是建立国家及其政治制度的基础(霍布斯,2017)。

差不多一个世纪后的法国思想家卢梭(J. -J. Rousseau),在《社会契约论》(*Du Contrat Social*)中进一步讨论了社会契约的内容与本质。在霍布斯的设定中,社会契约的双方是自由状态的个人与获得授权的主权者;而卢梭则直接主张,契约的主体就是全体个人结

合而成的公共人格(公共意志),将权利让渡给了共同权力,主权在民。与霍布斯不同,卢梭的公共意志没有具体的对应,只得使用共和国的形式来代行公共权力(卢梭,2011)。而另一位法国思想家孟德斯鸠(B. Montesquieu)则在《论法的精神》(*De l'esprit des lois*)中讨论了法律的概念,以及国家政体的类型、构成基础与建立原则,着重分析了法律与政体之间的关系,构建了现代国家法律制度的基础(孟德斯鸠,2012)。需要指出的是,有理论家评论,沿着霍布斯与卢梭的思想,无论是授权的主权者还是公共意志的代理人,都有可能以此名义获得专制的权力。并非完全巧合的是,三体人的社会就是这样一种乌托邦式的集体主义专制社会。这再一次显示了,《三体》中包含了社会思想元素。

(三)社会中不同的连接类别

对社会学而言,以上启蒙思想家更多从政治哲学的角度指出,通过建立正式的国家制度,达成跨越个体以建立人类社会的合作机制。社会学作为一门学科,诞生在启蒙运动之后的工业革命进程中。对于社会连接的形成与合作的产生,社会学则更关注正式国家制度之外的社会过程,当然也有另外一条阐释的脉络。

以农业社会向工业社会的转型过程为界,经典社会学家辨识出两种截然不同的社会连接方式。用滕尼斯(F. Tönnies)的术语来讲,一种是以诸如血缘、地缘等自然属性为基础的,亲密持久的天然社会连接,被称为"共同体"(Gemeinschaft);另一种是以个体的意志与理性为基础的,有着明确目的与利益计算的社会连接,被称为"社会"(Gesellschaft)(滕尼斯,2019)。涂尔干的论述,大致对应着"机

械团结”（mechanical solidarity）与“有机团结”（organic solidarity）（涂尔干，2020）。

在讨论中国传统社会的连接方式时，费孝通使用了著名的“差序格局”概念：就像把一块石头扔到湖水里，以这个石头（个人）为中心点，在四周形成一圈一圈的波纹，波纹的远近可以标示社会关系的亲疏（费孝通，2011）。依据费先生的阐述，中国社会的社会连接方式，跨越了滕尼斯与涂尔干所断言的农业社会与工业社会之间类别属性的差异。这是因为，差序格局的波纹推离中心的过程，显示了社会连接与社会关系只是程度上的差异，并没有本质上的差异（或者那样的差异并不重要）。从某种意义上讲，这也许正是费先生为什么毕生都在研究中国社会的机理能够自洽于农业生产向工业生产的转型，乡村手工业、在地工业化等能够成为“志在富民”发展农村的政策选择。

处于社会连接两端的双方，行为互利时就构成了社会合作。当代社会科学研究更进一步，讨论了从社会连接到社会合作的可能。

四、博弈中自发产生的合作

霍布斯与卢梭都认为，社会的秩序不能自发地在人与人之间产生。他们的思想都指向，单个的人要想形成社会合作，必须借助个人之外的力量。

（一）更进一步的基本问题

黑暗森林法则所针对的问题是：在毫无前置条件的情形下，甚

至只可能是敌对关系的情形下,社会合作何以可能?这一问题对社会学而言,也非常重要。例如,工业社会中流动性大增,带来了陌生人更为频繁的相遇(而不仅仅是涂尔干所言,参与生产过程分工体系的人们的社会连接与合作);又如,在数字社会中,虚拟空间的匿名性带来类似 300 多年前霍布斯提出的问题,社会连接如何能够产生,社会契约如何能够建立,社会秩序如何能够协调出来。

(二)从"囚徒困境"博弈策略出发

事实上,从差不多 100 年前冯·诺依曼(J. von Neumann)确立了博弈研究的起点之后,过去 70 多年来对"囚徒困境"的研究才获得了关于社会合作行为这一根本性问题的重要进展。"囚徒困境"是由两位兰德公司(RAND)研究者在 1950 年设计的,讨论的是人类行为中冲突与合作、个人利益与集体利益之间的策略选择。在设定中,2 个囚犯面临重罪起诉,被警察分别监禁;他们有着个人 2 种(合作或是背叛)、交叉共 4 种策略选择,分别对应着 8 种个人选择回报(最差的结果是己方合作,对方背叛;最好的结果是己方背叛,对方合作;双方合作的结果是个体收益处于中间,但双方总体收益最大);在没有任何信息沟通的情形下,这 2 个囚犯到底将做出什么样的策略选择,以达成最有利于自己的结果。

在 1984 年出版的经典著作《合作的进化》(*The Evolution of Co-operation*)中,阿克塞尔罗德(R. Axelrod)旨在通过破解"囚徒困境"进一步推进霍布斯的思想。在霍布斯的思考中,只有利维坦这个巨灵能够维护人类社会的和平与秩序。事实上,国家只是人类社会晚近历史中构建出来的结构,而国家之前的人类社会又是如何有秩序

运转的呢？在起篇第一句中，阿克塞尔罗德明确提出："在什么条件下才能从没有集权的利己主义者中产生合作？"（阿克塞尔罗德，2017）

对"囚徒困境"的探索本身，往往就集结了多个学科的交叉合作。通过征集"囚徒困境"解决方案的计算机程序（众多社会科学与自然科学学者提交了程序），在一对一以及集体对决的重复博弈（迭代博弈）模拟竞赛中，阿克塞尔罗德发现，这两次多个计算机程序模拟竞赛（分别有 14 个程序与 62 个程序，再加上阿克塞尔罗德自己编写的完全随机的程序）的优胜者，都是一个数学家兼心理学家提交的仅有四行 Fortran 语言的程序（两次竞赛中没有进行任何更改）。最为关键的是，这个被称为"一报还一报"（tit for tat）的简单程序是善良的，它从不首先发起背叛；它的第一轮行为是合作，接下来则是复制对方上一轮的选择。

（三）更重要的生态竞赛

在阿克塞尔罗德特别设计的生态竞赛中（策略程序的得分与其"后代"/拷贝数量成正比；策略选择为竞赛池中的其他程序所采用则得分，不被采用则不得分；策略程序有存活时效；等等），竞赛结果中有一个例子可以直接否定黑暗森林法则。名为"哈林顿"的策略程序，它总是在背叛。在起初 100 轮博弈竞赛中，这一投机"占便宜"的策略程序占据着支配地位；在前 200 轮博弈竞赛中，它与"一报还一报"等其他七个最终的优胜程序保持着同等水平的存活数量；但自此之后其得分越来越少，存活数量开始逐渐下降；到 1000 轮博弈竞赛后，它消亡了。显然，重复博弈带来了合作策略的进化。

在能够被其他策略程序占便宜的“傻子”程序被淘汰以后，投机程序就失去了优势。因此，在长时段的历程中，总是对抗的策略显然并不具有进化优势。在某种程度上，阿克塞尔罗德的结果证实了长久以来的经验常识：“善有善报，恶有恶报；不是不报，时候未到。”

阿克塞尔罗德的研究呈现出了里程碑式的结果，显示在通过计算得失的博弈策略选择中，能够“自然”产生合作，并且这一选择在利己的同时也有利于他人。回到霍布斯的经典问题，人类合作能够在没有外来力量推动、在以利己为出发点的小群体中产生。所以，“利维坦”也好，“公共意志”也好，并不一定是人类合作的前提，也并不一定是人类社会的必需。

当阿克塞尔罗德写信给《自私的基因》（*The Selfish Gene*）的作者道金斯（R. Dawkins）请求合作开展研究时，这不仅是社会科学与生物生理学科交叉合作的体现；更重要的是，这一研究领域已然从“合作的进化”，拓展到了更为根本性的“进化中的合作”。阿克塞尔罗德直接将上述研究结论应用于社会过程的演进与社会结构的变迁。同时，与生物学家合作，他的研究结论拓展到了生物进化的过程中。

（四）成为进化原则的合作

可以想象，博弈论必然更多出现在管理学的决策课程内容之中。但是，众多的博弈论前沿研究却出现在生物进化学与社会学的研究之中。在新近关于社会合作的研究中，哈佛大学的数学家与生物学家诺瓦克（M. Nowak）与众多学科的科学家展开合作（特别指出，阿克塞尔罗德本科时在芝加哥大学念数学，博士时则在耶鲁大

学念政治学），根据动物与人类行为的特征，放松了博弈过程中的一系列前提假设，做出了许多重要的成果。

诺瓦克在半学术自传《超级合作者》（*Super Cooperators*）中说，他进一步拓展了阿克塞尔罗德的研究。首先，诺瓦克与他的合作者在 1992 年发现“宽容的一报还一报”（generous tit for tat）策略更能够获得优势。也就是说，在被对方背叛之后，并非一定对等报复，而是在一定程度上宽容与原谅对方（可以将对方背叛的原因归结于并非本意或是其他疏忽所导致的错误操作），所以只是在一定概率下选择报复（在稍晚的 1995 年，阿克塞尔罗德也给出了相似的研究结果）。其次，他们借助动物行为学家的结论，更进一步引进“赢定输移”（win stay, lose shift）策略，亦即在博弈中获利的策略得以重复，直到受损才更改策略。在某些进化竞争条件下，这一策略比上述两种类型的“一报还一报”策略更具优势（诺瓦克、海菲尔德，2013）。

诺瓦克和他的合作者持续拓展原有的博弈研究，并加入了更多合乎实际的条件，将其应用到更多的研究对象与场景之中。根据广泛的研究结果，他们总结出了五种合作起源与进化的机制，分别是直接互惠、间接互惠、空间博弈、群体选择（这与社会群体间的冲突竞争、提升群内凝聚力的社会学结论一致）、亲缘选择（这与人类学社会学中前置的社会关系、增加信任与合作的结论一致）（诺瓦克、海菲尔德，2013）。他们的研究将这些机制推广到基因、细胞、动物、人类社会的互动与冲突等众多领域，在生物进化的突变与选择两个原则之上，认定合作是第三个并且是高于前二者的进化原则。对他们来讲，合作是进化的总设计师。而正是由于人类是高于其他物种的“超级合作者”，人类社会才取得了如此成就。

（五）空间博弈合作及有趣的数字

合作能够在进化中产生，但并不意味着进化的历程将淘汰一切非合作者。在生态学中，物种的起源与进化需要占据地理空间。在一个简单的细胞空间博弈研究中（只包含单纯无条件的合作者与恶劣到顶的背叛者），诺瓦克与他的合作者发现合作策略与背叛策略可以并行不悖，共同占据博弈空间，并显示出复杂斑斓的空间形式与图案，这显示了世界的多元复杂。值得特别指出的是，诺瓦克他们发现在这样的空间博弈中，如果以对称图形为起点，经过一定数量的模拟轮次，合作者的比例将恒定在至今未有数学解释的[100×(1−ln 2)]%，亦即 31.78%（诺瓦克、海菲尔德，2013）。

五、进化中的人类社会合作

（一）将基本问题放到社会中

如果说阿克塞尔罗德开创的研究脉络在理论上基本证否了霍布斯的经典命题，那么新的研究则积极将之拓展到回答更多的理论问题上。最为典型的案例有两个：一是，如果将原有设定在两个人或者小群体中的博弈推广到更大范围的人群中，结果又将如何？二是，所有这些在实验室条件下的计算机模拟结果，如果参照人类社会进化的历史，又有多少解释力？

（二）搭便车行为与公地悲剧

前者的展开马上遇到两个经典问题：搭便车行为与公地悲剧

(tragedy of the commons)。搭便车行为由美国学者奥尔森(M. Olson)于1965年提出。在规模较大的集体行动过程中,因为最终的成果为集体成员无差别分享,经济理性人的选择应该是并不出力但坐收渔利的投机行为,导致了集体成员中一部分人的搭便车行为,这反过来也影响了集体行动目标的达成。简言之,集体行动的逻辑本身蕴含着个人并不行动的结果。

公地悲剧由英国学者哈丁(G. Hardin)于1968年提出。他以公共牧场的牧羊人行为为例,提出在没有监管与约束的条件下,牧民为了自己的利益必然选择放牧更多的羊,这将最终超过牧场的承受能力而导致草场退化,直接影响所有人的放牧。简言之,公共资源本身的逻辑中蕴含了走向毁灭的结果。

这两个经典问题都显示,在更大范围的社会博弈过程中,并不如阿克塞尔罗德的结果所表明的,合作能够自然产生(甚至都不是可能的结果);同时,这两个问题都涉及公共治理的过程。与人类社会的历史进化过程相联系,我们可以进一步探讨在大规模人口的社会尺度上合作的社会制度的起源。

(三)保障合作的社会机制

如果说在人与人之间的互动中可以产生合作,那么在漫长的发展与演化进程中,人类社会又将如何保护与维持这种有益的特质呢?特别是,正如奥尔森与哈丁提出的,个人总是处于不合作的冲动与诱惑之中,社会如何能够确保合作的产生呢?

前面已经提到,诺瓦克总结的合作的进化机制中包含了社会学由来已久的结论。在2011年出版的《合作的物种:人类的互惠性及

其演化》(*A Cooperative Species: Human Reciprocity and Its Evolution*)中,来自美国新墨西哥州圣达菲的鲍尔斯(S. Bowles)与金迪斯(H. Gintis),再往前一步总结并推导了人类社会发展出来的有利于合作的社会制度与文化。在他们看来,人类在获取资源、赢得生存的进化历程中,也许在基因与行为上生成了合作的优势,小群体中的合作者有更大的生存机会。但是,如果要推及人类社会的尺度,则必须要有超越互利原则与亲属关系的合作机制。这是因为,更大尺度社会中的合作必然包括与陌生人之间并不利己的合作,亦即利他主义合作(鲍尔斯、金迪斯,2015)。

在他们看来,进化中的人类社会已经演化出了三种机制来保障社会合作的可能,可以简要总结为:一是惩罚机制,设置对违反合作规范者的惩罚机制,保障合作者的收益不被背叛者剥削与窃取(阿克塞尔罗德在 1986 年发表了与之类似的研究成果);二是规范机制,设定了漫长的社会化系统(相比于其他哺乳动物,人类的幼年时期过分漫长),内化倾向于合作的社会规范;三是竞争机制,群体间的生存竞争淘汰那些因为不合作而处于竞争劣势的对手(众多研究都显示,对外冲突可以提升对内的凝聚力)。

让我们回到上面的搭便车行为与公地悲剧,这两者各自的逻辑推理过程都十分完备。但是,对照人类社会的真实情形,它们的逻辑并没有大行其道,它们推论出来的结果也并不占优;否则,人类社会中所有的集体行动都不可能成功,所有的公共资源都早已消耗殆尽。而事实是,如今的人类社会依然在向前发展,人类文明也在发展。除了人类社会中的一些天生的合作者在推动和感染其他人合作外,在我看来,鲍尔斯与金迪斯提出来的保障社会合作的三种机

制，显然有助于打破搭便车行为与公地悲剧的逻辑，让合作成为可能。当不合作者做出有违集体利益的行为时，他们将受到惩罚，高昂的不合作成本迫使他们回归合作；在漫长的社会化过程中，内化合作的品质使得合乎规范成长起来的社会成员能够自然而主动地合作；通过与群体外其他人的竞争，内部团结与凝聚力得到增强，合作在竞争中的优势得到了提升。

（四）合作与文明发展的高度

我们也可以检视一下人类社会文明发展进程中的分类与标签：一方面，很多人会认为，对姓名、地址、身份证号码、汽车车牌等的登记提升了治理水平，增加了社会控制；但是另一方面，从社会合作的角度来思考，这些分类与标签增加了重复博弈的可能性，增加了合作的收益与背叛的成本。贾雷德·戴蒙德（J. Diamond）在其经典名著《枪炮、病菌与钢铁：人类社会的命运》（*Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies*）中，也讨论了在人口增长、聚集之后，社会结构与社会制度的发展差异，拉大了各个社会在生产效率与科技发展上的差距，在近代成为一些社会更为发达而另一些社会相对落后的重要原因。因此，人类社会演化进程中的合作促进了社会发展，形成了进化优势；反过来也成立，人类社会自身也设定了保证合作得以顺利推行的社会制度。

回过头来，我们反思一下黑暗森林法则中各个社会的文明程度。沿着地球上人类社会进化的逻辑脉络，可以推断出，合作能够让社会整体上获得进化优势；换言之，倾向于合作的社会在进化中更有可能胜出。也就是说，一个社会的文明程度越高，它就越有成

熟的维护合作的机制,同时也更倾向于合作行为,而不是直接使用“发现即毁灭”的策略;相反,一个社会的文明程度不高,即使它更倾向于使用“发现即毁灭”的策略,它自己也力有不逮。力量越大的文明,其责任越大,合作的动力也越强。

六、最接近彻底反驳黑暗森林法则的“自然实验”

(一)《三体》中的对峙其实也是囚徒困境

仔细思考,可以发现面壁者罗辑与三体的对峙,就是一个类似的“囚徒困境”。罗辑有 2 种策略选择(合作——保持和平;背叛——实施黑暗森林威慑),三体人也有 2 种策略选择(合作——保持和平;背叛——攻击并毁灭地球),对应着 8 种策略选择的回报结果(只不过对人类而言,最差的结果是选择合作而被背叛——被三体无情毁灭;最好的结果不是自己背叛而对方合作——三体暴露,地球也会暴露从而同归于尽;最好的结果是双方合作)。同时,因为猜疑链的存在,双方没有任何有效沟通。

根据小说中的内容也可以发现,三体文明的确与地球文明的进化轨迹完全不同:三体人虽然具有高度的科技文明,却没有任何合作善意,从一开始就抱有毁灭地球的恶意,也一直在寻找机会控制地球;即使是程心出于纯粹善意而不忍心的“合作”,也没有获得对等的善意。一个可能的解释是,因为黑暗森林法则,宇宙社会中所有文明之间的“囚徒困境”不可能存在重复博弈的机会,也就无从进化出合作机制了。

事实上,宇宙社会中的文明,各自本身都是一个独立的进化单位。以三体文明为例,比照地球人类社会演化的历史进程:三体文明中的智慧生命在进化过程中,有着无数的类似“囚徒困境”的场景,经历了多次重复博弈过程,一定发展出了合作精神,否则三体文明没有可能发展到如此高度。因此,按照进化的逻辑脉络,三体文明中的智慧生命应该含有合作的基因与精神,至少部分三体智慧生命应该是天生的合作者。这应该也是程心所坚信的智慧生命的基本属性。

(二)堑壕战中的生死对决与默认的合作

在人类社会的尺度上,无法验证作为宇宙社会学理论的黑暗森林法则。然而,在《合作的进化》中,阿克塞尔罗德转述了一个非常接近黑暗森林法则设定的历史场景,但其最终发展的实际结果是“合作”而非“清理”。

在第一次世界大战时期,1914 年底战争双方开始了僵持阶段的堑壕战。在法国与比利时 500 英里(1 英里≈1.6 千米)的战线上,有的地方继续着血腥残酷的对战;但是也有一些地方,同盟国与协约国双方士兵却表现出了很大的克制,甚至形成了一种“让自己活也让对方活”的事实停火状态。

处于战争状态的双方,消灭对方是保存自己的最好方式。在 100—400 码(1 码≈0.91 米)的无人区,隐藏着很多狙击手,他们可以有效击打对方士兵。但是,一方射击对方士兵往往招致对方报复性的还击。事实上,在一些场合,堑壕战的双方进攻是受到克制的。例如,对方士兵在晚上用餐的时候,双方后勤士兵取水的时候,以及

双方卫生兵清理战场收治伤员的时候,等等。在这些场合发起攻击,往往会带来二还一甚至是三还一的报复。因此,这就形成了一个“囚徒困境”。

如果说刚开始的时候还有直接喊话的克制行为,那么后来则是依靠沉默的行为形成了相互的克制。这样的基础在于,一方采取了特别的克制行为,另一方应该回报相应的克制行为;否则,报复将是非常严重的。同时,一方还要让对方理解己方并不倾向于采用无条件的背叛行为。也就是在这种特定场合中,没有狙击手发动攻击。

在僵持阶段,最初只是出现了一些偶然的或事先约定的克制行为。在双方理解彼此回报策略的前提下,通过多种场合的克制、攻击、报复和再次克制的循环,这种重复的博弈过程最终使得双方形成了沉默的合作状态,即“让自己活也让别人活”,事实上达成了停火。

堑壕战中的合作性停火是在敌对双方没有任何沟通的情况下产生的,与阿克塞尔罗德的合作模型非常吻合。这种情况与黑暗森林法则面临的前提非常相似,但没有形成一报还一报、“发现即毁灭”的恶性循环,从而避免了相互毁灭。

七、余音

事实上,《三体》无论从哪个角度来看,都是一部非常成功的作品。从社会学的视角来看,可以说《三体》开启了社会学知识在中国大众中普及的起点。

（一）社会合作与黑暗森林法则

根据前面的讨论可以看出，以霍布斯的思想为起点，关于社会合作的研究已经发展到了从基因到整个社会的各种进化历程。这些研究包括重复博弈的模拟实验、动物世界的实地观察以及对人类社会变迁过程的挖掘与分析。研究结论表明，合作在进化过程中是自然而然产生的，而非依赖于外在的强制力量。此外，合作本身不仅能在进化中产生，还能成为进化演进的基本机制，推动着世界的前进。这与《三体》中的黑暗森林法则形成了鲜明的对比。

更公平地说，我们不应期望科幻小说《三体》展示前沿社会学研究的结论，也不应苛求如此。因为科幻小说的最终目的并非讲解社会理论知识，而是展示或警示人类社会的未来。此外，我们应感谢、敬佩《三体》在中国大众（尤其是年轻一代）中普及社会学学科知识所起的作用，并因此带来的话题关注度，这可能已超过了我所了解的任何一位社会学家。值得进一步理解的是，《三体》中的黑暗森林法则对社会理论的简化，可以更简明且戏剧性地推动小说故事情节的展开与发展。然而，作为读者，我们需要明确地了解，黑暗森林法则并非任何一项近 200 年来社会学研究的成果，也不属于现有社会理论的一部分，更不是当代前沿社会理论与社会思想。即使三体智慧生命因没有合作精神导致博弈双方最终同归于尽，我们仍应坚信善良是世间最强大的力量，也是推动社会进化与文明发展的伟大动力和终极目标。

（二）遐思中的宇宙社会学

当然，《三体》的粉丝们可以进一步争辩，“宇宙社会学”与“人

类社会学”是不同的，它们具有完全不同的理论推导假设和过程。这种争论正好呼应了黑暗森林法则的基本属性，它只是一种思维锻炼，而非社会学知识，不能成为理解人类社会的良方，更不能成为待人接物和处世哲学的观念。因为迄今为止，没有任何可供讨论和分析的经验材料能够证实或否定“宇宙社会学”的这些命题。就像费米悖论的答案一样，我们可以猜想外星文明早已访问过地球，只是它们没有留下痕迹，而人类永远不会知道。

参考文献

阿克塞尔罗德，罗伯特，2017，《合作的进化》，吴坚忠译，上海：上海人民出版社。

鲍尔斯，塞缪尔、赫伯特·金迪斯，2015，《合作的物种：人类的互惠性及其演化》，张弘译，杭州：浙江大学出版社。

费孝通，2011，《乡土中国·生育制度·乡土重建》，北京：商务印书馆。

霍布斯，2017，《利维坦》，杨昌裕译，北京：商务印书馆。

卢梭，2011，《社会契约论》，李平沤译，北京：商务印书馆。

孟德斯鸠，2012，《论法的精神》，许明龙译，北京：商务印书馆。

诺瓦克，马丁、罗杰·海菲尔德，2013，《超级合作者》，龙志勇、魏薇译，杭州：浙江人民出版社。

滕尼斯，斐迪南，2019，《共同体与社会》，张巍卓译，北京：商务印书馆。

涂尔干，埃米尔，2020，《社会分工论》，渠敬东译，北京：商务印书馆。

智能社会研究:发展与展望

周　凡*

摘要:智能技术的发展和应用正在深刻地改变人类社会的各个方面,引发了智能社会这一新型社会形态的出现。本文对社会学领域智能社会研究的相关文献进行了梳理和分析,主要包括以下几个部分:劳工经济与生产、技术权力与治理、社会互动与情感体验、社会不平等、智能社会研究的理论和方法革新等。目前,智能社会研究在国内社会学研究中还处于初步阶段,需要更多学者的关注和参与。

关键词:智能社会研究　智能社会　智能技术

一、引言

1994 年,中国正式接入互联网,成为世界互联网的一部分。随后,互联网在中国迅速普及,彻底改变了人们的生产和生活方式。截至 2023 年,中国网民人数已超过 10 亿,网络已成为人们日常生活和工作中重要的一部分。进入 21 世纪的第二个十年,人工智能技术迅猛发展,并与互联网等信息和通信技术相互叠加,催生了区块链、云计算、机器学习、大数据和物联网等新一代智能技术。智能技术的快速发展和广泛应用正在深刻地改变人类社会的各个方面,初步

* 周凡,哈尔滨工程大学人文社会科学学院。

形成了一种新型社会形态——智能社会。智能社会的出现为中国社会的发展带来了机遇和挑战:一方面,中国社会学人需要回应的重要议题,是如何适应智能社会、如何将挑战转化为机遇;另一方面,社会学是源自西方的舶来品,中国社会学人也一直以西方社会学为导师。然而,智能技术在中国的快速发展为中国社会学提供了突破瓶颈,实现“平视”甚至引领国际社会学范式跃迁的机会。因此,无论是在现实层面还是在学理层面,研究智能社会都具有重要意义。基于这些考虑,本文将梳理中国智能社会研究在五个核心领域的主要进展,以期为中国智能社会研究的进一步发展提供参考。

本文选取了 2000 年后发表在《中国社会科学》《社会学研究》《社会》《社会学评论》《社会发展研究》《青年研究》《人口学刊》《人口研究》《人口与发展》《中国青年研究》《妇女研究论丛》《探索与争鸣》《南京社会科学》上与智能社会研究相关的学术论文,其中《中国社会科学》《探索与争鸣》《南京社会科学》相关文献的选取标准为:该论文在中国知网(CNKI)上显示为社会学专题或以社会学研究机构为作者署名单位。判断论文是否与智能社会研究相关的标准,是论文的标题或关键词中是否至少包括网络、互联网、算法、数字、虚拟、技术、线上、粉丝、直播、游戏、智能、平台、零工、骑手、GPT、机器、模型、AI、元宇宙、计算等概念中的一个或多个。部分论文的研究视野并不局限于某一项具体内容,为避免重复列举,笔者依据个人理解择其精要进行归类。

二、智能社会学的五大研究主题

(一) 劳工经济与生产

马克思(K. Marx)是分析技术与生产之间关系的先驱。在他看来,技术的进步和革新推动了生产力的发展,从而引发了经济形态和生产模式的变革。面对数字技术的广泛应用,卡斯特(M. Castells)等人在马克思的基础上系统论述了数字技术与经济生产之间的关系,成为该研究领域的另一巨擘。在他们研究的基础上,学者们在分析数字技术与经济生产之间的关系时,主要沿着两条进路展开:数字技术对经济形态和生产模式的影响,以及由此产生的新型劳动形式和劳动过程。

在第一条进路中,学者们关注数字技术如何改变经济社会行为和经济结构。邵占鹏指出,数字信息已经代替土地、资本和自然资源,成为当今社会最重要的生产资料(邵占鹏,2021)。在此基础上,经济社会行为也发生了重大转变。这种转变主要体现在两个方面:一是传统行业生产模式的变迁;二是数字经济的兴起。一方面,随着企业生产成本的提高,各级政府和企业开始大力推行“机器换人”计划(许辉,2019),推动了农业、运输业、初级制造业以及部分服务业等传统行业生产模式的变迁(赵一璋、王明玉,2023);另一方面,数字技术的广泛应用催生了数字经济,其中平台经济、分享经济(王宁,2021;张茂元,2021)和注意力经济(王艺璇、安真真,2021)是最重要的代表。例如,数字与通信技术革命促生了数字集市和跨距直

接互动结构(王宁,2021),它们为人们在虚拟空间进行经济交换活动提供了必要条件;而数字技术红利的共享则扩大了受益群体,拓宽了其应用的社会基础(张茂元,2021)。当然,数字经济也存在诸多问题和挑战,如数据安全与隐私保护、平台垄断与不正当竞争、信任缺失与风险增加等。郑丹丹就指出,互联网企业构建可持续的信任生产机制,给信任关系中的弱者赋权赋能是数字经济繁荣发展的关键条件之一(郑丹丹,2019)。

与西方社会学界对数字社会的研究主要集中在城市和工业领域不同,数字技术对乡村经济模式的影响,即乡村电商研究,是中国智能社会研究中别具特色的一面。乡村电商研究主要关注数字技术如何为乡村的经济发展提供机遇和带来挑战,以及乡村社会结构如何适应数字技术的变革(邱泽奇,2018a)。在这方面,邱泽奇等学者做出了重要贡献。他们认为,乡村电商的兴起是数字技术与乡村社会相互作用的结果,既受到技术红利的驱动(张樹沁、邱泽奇,2022),也受到乡村社会环境的制约(邱泽奇、黄诗曼,2021;邱泽奇、乔天宇,2021)。

经济形态和生产模式的变革催生了新的劳动形式——数字劳动。灵活就业、零工服务成为新的就业模式,其中外卖骑手、网约车司机和主播是最受关注的三类数字劳动者。作为一种基于位置的数字劳动者,外卖骑手和网约车司机通过平台接单并完成任务来获得收入。在对他们的研究中,学者们发现,一方面,平台公司逐渐退居幕后,让位于平台系统和消费者,形成对劳动者的多元控制(李胜蓝、江立华,2020);但另一方面,平台公司的“离场”并没有放松对骑手的控制(陈龙,2020)。平台公司借助平台系统,在技术手段的辅

助下,通过监控和操纵数据(徐林枫、张恒宇,2019)、精细化时间,对外卖骑手和网约车司机的劳动过程进行严密而细致的记录与操控(李胜蓝、江立华,2020;张樹沁、户雅琦,2021),其在强化对外卖骑手劳动控制的同时,反而淡化了自己的雇主责任(陈龙,2020;陈龙,2022),使劳动者面临工作不稳定、社会保障缺失等问题(帅满,2021)。这种控制被学者称为"数字控制"(陈龙,2020),其精妙之处在于,它并不是一种刚性约束,而是通过营造灵活的工作时间和宽松的工作场域(李胜蓝、江立华,2020),同时借助自由、平等的意识形态渲染(梁萌,2016),使劳动者在追求自由的过程中自愿参与对自我的规训(陈龙,2020),为平台创造利润。

"数字控制"的压迫引发了劳动者的反抗。例如,劳动者会利用制度规定应对消费者的刁难,进行"借力打力"(庄家炽,2019);或者通过建立各种"关系"来克服送达时间和顾客评价的不确定性问题,逃避平台的监控(帅满,2021);或者利用上班时间"摸鱼"来缓解弹性工时的压力(梁萌,2019)。此外,也有学者注意到了数字劳动过程中的性别差异(黄岩、庄丽贤,2023)。总体而言,在关于数字劳动的研究中,"剥削"是一个主要的发现。因此,有学者提倡重新认识数字劳动者的"双重身份、两重劳动与双重价值",认识到他们与平台是一种劳动而非劳务关系,并主张保障他们的合法权益(陈龙,2022)。

除了关注平台对劳动者的行为、时间和认知方面的控制外,在关于主播的研究中,"情感生产"成为另一个重要话题。研究者发现,在网络直播中,主播和观众通过身体图像和虚拟礼物的互动(余富强、胡鹏辉,2018),共同营造了一种"在场"的感觉。为了弥补身

体的“缺席”,情感生产成了维系主播和观众持续互动的关键因素(涂永前、熊赟,2019):一方面,主播通过情感劳动唤起观众的愉悦感,诱导观众打赏礼物,从而获得收入(刘芳儒,2022);另一方面,观众在参与直播互动的过程中,除了享受主播的“情感馈赠”外,也通过礼物打赏进行身份展示(于铁山,2020),获得成就感。正是主播和观众“主动”的情感投入,使得这种情感消费的后果变得十分复杂,也使得其难以简单地用“剥削”框架来进行解释。例如,在一些学者的研究中,主播会在平台之外开辟出“第二层劳动空间”,进行隐蔽的情感劳动(张一璇,2021),与观众发展成为朋友关系。

(二)技术权力与治理

以福柯(M. Foucault)关于权力的微观运作的论述为起点,学者们分析了技术是如何带有规训属性的。智能技术作为互联网技术的高级形态,其发展和应用体现着社会中的规训关系以及算法的主导力量。目前,智能社会研究在这一领域的关注点主要集中在以下四个方面:智能社会中的技术监视与权力规训、算法的非透明性、智能社会中的政治参与以及数字治理的挑战。

智能技术的发展使智能社会对个人的监视更加全面和深入。沿着互联网的“网络神经”,监视权力以网状分布的方式,利用数据追踪技术对个人展开了全方位、全天候的监视,并借助数据存储为个人在虚拟空间和现实空间的行为轨迹建立了永久档案,构成了完美的全景敞视(郑日强,2015)。在全景敞视中,被监视的个人之间不再相互隔离,监视的主体也不再单一,而是呈现出“去中心化”的特征。个人与个人之间、个人与组织之间、组织与组织之间可以相

互监视,从而实现了监视方向的可逆性。但这并不意味着监视者之间权力是平等的,在扁平化监视的背后,层级监视并没有消失;相反,网络权力强主体的无法确知性以更隐秘的方式对“下层”进行监视(郑日强,2015;陈义平、王友叶、姚德薇,2017)。当然,技术监视并不是目的本身,而是权力规训的手段。例如,有研究者发现,健身类 APP 不仅通过“量化自我”对个体的身体和行为进行监视,还通过在健身社区中嵌入社会关系(涂炯、王瑞琳,2019),促使个体进行自我规训(唐军、谢子龙,2019)。从上述分析可以看出,技术监视和权力规训涉及个人的隐私、自由、权利等方面,而算法则是技术监视和权力规训的关键因素。

算法作为人工智能技术的核心,对社会产生了深刻的影响。有学者指出,智能时代的算法规制能够高度精准地实现“信息投喂”,导致受众接受信息的范围和内容趋于固定,强化了“过滤气泡”效应。同时,它还以高度隐蔽的方式制造了社会的对立和撕裂,影响政府的选举和国家政策的制定(刘河庆、梁玉成,2023),导致劳动的不稳定性,甚至重塑了社会秩序。但算法是如何实现这些效果的,还是一个需要不断打开的黑箱。面对算法对人类社会的驯化,也有学者表达了不同的观点,认为算法与社会是一个相互建构的过程(赵璐,2022),只有认识到这一点,才能实现对算法的有效治理,使其为人类服务。

学者们关于政治参与的研究主要集中在两个方面:一是互联网对政治参与的影响;二是集体抗争。倪邦文发现,青年群体由于接受网络的速度更快,他们正在替代传统的意见领袖主导公众对公共议题的判断(倪邦文,2011),并推动形成了一种新型的网络政策参

与和网络政治文化(陈德志,2011)。有研究者指出,不同的互联网使用方式对网民的常规、非常规政治参与均有促进作用(王薪喜、孟天广,2021),甚至还促进了村民的网络公共参与(牛耀红,2017)。但也有研究者指出,互联网对政治参与的影响主要是促进网民获取政治信息(黄少华,2018),不仅不会促进非制度化的公共参与,反而会抑制制度化的公共参与(刘学、耿曙,2016)。总之,目前关于互联网对政治参与的影响的研究,主要还是一种混合的发现。而在关于集体抗争的研究中,黄荣贵等人发现,互联网特别是网络社区论坛的建立具有强大的网络动员能力,确实有助于集体抗争事件的发生(黄荣贵、桂勇,2009;黄荣贵,2010)。但互联网对集体抗争的影响效果是不同质的,在抗争运动的不同阶段是不同的(卜玉梅,2015)。

互联网技术的应用创造了与现实世界平行的网络空间,为公众表达提供了广阔的平台,然而这也带来了一些风险。在这些风险中,最受学者关注的是隐私泄露(杨彪,2015)、虚假信息(崔斌,2016)和网络舆论安全(谢金林,2012)。一些学者认为,“技术之所以作恶”是因为社会规范无法有效地约束技术行为(邱泽奇,2018b),导致了社会失范或越轨行为的发生。针对技术治理面临的困境,学者们提出了不同的解决方案。例如,佟德志等提倡采用政府、市场和公民社会的复合型网络治理方式(佟德志、刘小溪,2016),刘涛主张利用系统间的结构耦合(刘涛,2017),陈福平等强调实现信息技术和治理结构的协调发展(陈福平、李荣誉,2019);另一些学者则主张利用区块链(张佳星、谢熠、彭凯平,2020)或者建立“数字科层”体系(单勇,2022),使数字技术服务于社会治理。此外,数字乡村治理和金融风险治理也是研究中具有特色的两个方面。

例如,王雨磊发现,在数字下乡的过程中,多重发包的数字生产体制导致了数字资料的不精准,使得数字与基层社会治理和村庄社会生活脱节(王雨磊,2016);而向静林发现,互联网金融的风险特征与政治治理机制不匹配,给当代中国政府治理带来了挑战(向静林,2021);艾云等进一步指出,由于金融风险的复杂性,不同层级的政府需要采取差异化的治理策略,这也加剧了治理难度(艾云、向静林,2021)。

(三)社会互动与情感体验

人际互动和社会关系的建构是社会学的核心议题。智能技术的普及改变了人际互动模式和社会关系的建构方式,促进了"数字亲密"的形成,但也为个人认同和情感满足带来了新的挑战。

智能技术的普及改变了人际互动模式和社会关系的建构方式。在智能技术普及之前,社会关系的建构主要依赖于血缘和地缘,面对面互动是人与人之间主要的交往方式。而虚拟空间的建立使人们不再止步于线下社交,媒介化生存成为现代人的主流生活方式。微博、微信等媒介建构了社会互动的新场景,人们可以以数字化身的形式在虚拟空间中张扬自己的个性(董海军,2006)。但在这种光鲜亮丽的虚拟生活背后,却隐藏着深层次的认同危机。翟本瑞认为,人类的自我认同是建立在人与人互动过程中、与科技对话中,以及面对自我的反省过程中的(翟本瑞,2020)。然而,社会变化太快,科技变化更快,人们逐渐迷失其中。有研究者发现,智能技术虽然增强了虚拟空间中的弱联系,但它也会削弱现实空间中的强联系(张钧涵,2019)。不仅如此,虚拟空间中的美好期待与现实体验之

间的落差，也会反过来加强人们的孤独感和焦虑不安（焦开山，2016）。一些标榜“情感满足”的社交模式受到许多人的追捧。例如，在网络游戏中寻找约会对象（刘亭亭，2017），在与主播的互动中获得情感补偿（陈瑞华，2017），在共享空间中获得情感支持（刘秀秀，2018），在粉丝圈中获得集体认同（崔志梅，2022），甚至通过虚拟恋人建构理想的亲密关系（林仲轩、吴奇利，2023）。简而言之，“数字亲密”正在成为新型的社会关系模式（王昕，2019）。与此同时，线下社交与线上社交也不是相互隔离的，而是处于一种相互联系、相互转化的动态过程中（边燕杰、缪晓雷，2019）。因此，在智能技术的影响下，不同社会关系的边界逐渐变得模糊，私域与公域之间开始相互渗透（史云桐，2006）。

网络社群是一种新型的社会关系形式，它以信息互联即信缘为基础（郭星华、朱涛，2022）。信缘群体包括主动性自愿型信缘群体和被动性非自愿型信缘群体，目前学界的研究主要集中在前者，如虚拟社区。有学者认为，网络社群一方面是线下社群在虚拟空间中的复制，但另一方面它也为现实生活中的非主流人群或边缘人群提供了表达心声的机会，从而形成了各种网络亚文化（黄荣贵，2017），比如网络草根组织的兴起（张志祥，2008）。网络社群在建立之初多基于平等、共享、认同和交流等价值观念（施芸卿，2012），但随着规模的增大，社会资本、文化资本等在现实社会中发挥关键作用的元素也会在网络社群中起到主导作用（缪晓雷，2020），甚至形成一种新的权力结构。有学者认为，网络社群是扁平化真实社会的再现（马志浩、林仲轩，2018），真实社会中的观念冲突与区隔在网络社群中同样存在（陈云松，2022），甚至表现得更为极化（陈福平、许丹红，

2017;冯济海,2021)。

(四)社会不平等

社会不平等一直是社会学研究的核心议题。面对智能社会的到来,学者们一方面关注数字技术对原有社会不平等问题的作用,另一方面关注数字技术带来的新型社会不平等问题。

学者们对第一个问题的研究主要集中在性别不平等方面。网络空间的发展虽然拓展了人们社会活动的空间,但也加剧了性别差异。与男性相比,女性的上网比例更低,可利用的资源也更少(卜卫,2002)。不仅如此,在网络空间流行的部分网络亚文化仍然是传统文化的延续,它维持了一种女性处于边缘地位的文化(石艳、张小山华,2003)。在这种文化中,男性借助各种符号重构了他们在现实生活中的权力关系,女性身体依旧被作为男性注视和消遣的对象(张鹏,2007)。

现实世界中的性别不平等也受到数字技术的影响。互联网技术的发展催生了一批互联网企业,为男女双方都增加了新的就业机会和收入来源。然而,这并没有消除或缩小性别工资差距和工作压力差距,反而在某些方面加剧了这些差距。例如,庄家炽等发现,信息技术的发展虽然带来了互联网的工资溢价效应,使男性和女性都获得了技术红利,但男性的互联网工资溢价效应显著高于女性(庄家炽、刘爱玉、孙超,2016)。此外,女性在现实世界中还承担着工作和家庭的双重角色,面临着更大的工作压力和多重隐性排斥(梁萌,2018;聂召英、王伊欢,2021)。

除了关于性别不平等的研究外,学者还发现数字技术的发展为

边缘群体的“发声”和增值提供了渠道(杨建科、李慧,2021),使他们能够通过网络空间表达自己的诉求和利益,增加向上社会流动的机会。但也有学者认为,数字红利并没有平均分配给所有人,而是更多地流向了那些已经拥有优势资源和能力的人,使他们获得更多的收益和机会,那些处于弱势地位的人则被进一步边缘化和排斥(王元超,2019;朱赫、李升,2023)。

数字技术也产生了新型的社会不平等。有学者从不同的维度研究发现,数字技术的获取和使用存在着显著的差异。首先,数字技术的接入不平等是数字鸿沟的初阶表现形态,即接入鸿沟(邱泽奇、张樹沁、刘世定等,2016)。有学者指出,不同地理区域(汪明峰,2005)、不同户口(冉晓醒、胡宏伟,2022)以及不同世代的人群(赵联飞,2019)在接入互联网时面临着不同的障碍和机会。其次,数字技术的使用不平等是数字鸿沟的进阶表现形态,即使用鸿沟。赵联飞指出,即使在接入互联网后,人们对数字技术的使用也存在着差异,这种差异体现在使用频率、使用目的、使用效果等方面(赵联飞,2015)。简言之,在数字鸿沟的初阶和进阶研究中,学者主要关注的是收入、教育、年龄、性别和种族等人口学变量,主要在描述层面刻画智能技术在不同类型人群之间的分布。最后,数字不平等是数字鸿沟的高阶表现形态。数字不平等主要关心社会结构性问题,关心数字技术在影响社会福祉、家庭、政治参与、社会支持等方面的表现。有研究者认为,数字技术的使用差异与传统不平等之间存在交互作用(赵万里、谢榕,2020),数字不平等是现实不平等的再现(严宇琼、孙秀林,2023),社会经济地位的优势与信息技术的合作具有一种增强阶层化的“数字鸿沟”的作用(李升,2006)。

(五)智能社会研究的理论和方法革新

智能社会的出现给社会学带来了新的挑战和机遇,促使社会学家从不同的角度探讨智能社会的理论和实践问题。从理论和方法论出发,学者们首先对广义智能社会做了总体性的把握,然后讨论了数字技术在研究方法层面带来的革新。

在理论层面,学者们对智能社会中的"数字"进行了辨析。刘雨婷发现,"数字"这一概念在日常生活和科学活动中十分常见,但人们往往没有清晰地界定它的含义,而事实上它是多元的(刘雨婷,2023)。在智能社会中,"数字"可以从以下五个方面来理解:技术数字(数字技术和设备)、价值数字(对数字的价值判断)、行动数字(数字与人类主体的交互)、文化数字(文化数字化和经济化)和规范数字(规范性的社会要求)。尽管上述五种"数字"是相互交织的,但它们的形成却是历时性的,反映了社会转型的过程。以"数字技术/智能技术"为核心的社会转型不仅是技术层面的转型,更涉及社会的各个维度,包括数字化程度、人类与技术的关系、人与社会的"二重存在性"特征、社会规则运作方式转型和社会博弈方式转型,它是社会形态的全面转型。在这场转型中,人与社会的二重关系也将演变为人(真实人和数字人)与社会(真实社会和数字社会)的四重关系,对"秩序何以可能"的问题也需要新的回答(梁玉成、政光景,2021)。这一回答将不仅涉及传统的社会学理论,还要借鉴其他学科如计算机科学、通信学、心理学等的知识和方法。

面对急剧的社会转型,如何理解智能社会成为摆在社会学家面前的首要议题。乔天宇等认为,由信息与通信技术发展引起的新社

会现象与复杂性有着密切的关联，因此社会学者可以借用复杂性视角来理解智能社会，并用复杂性思维来重新思考宏观与微观、行动与结构之间的转换，从而拓展社会学的边界（乔天宇、邱泽奇，2020）。陈氚则从社会行动理论视角出发，考虑到社会行动的场景正在转向新网络数字场景，社会行动的主体也从人的行动转向人和非人行动者的混合行动以及非人行动者的行动，因此应当从信息行动的理论视角来理解当下社会（陈氚，2021）。

除了理论层面的思考外，数字技术的突破性进展在研究方法层面也激起了热烈的讨论：一方面，它为社会学提供了多样化的数据来源，并促生了社会学的新研究范式；另一方面，它也为传统的研究方法难题的解决提供了有益的方案。

社会学研究的传统数据主要来源于问卷调查，受限于时间、金钱、人力等因素，问卷调查的样本相对较小。大数据的出现改变了这一现状。大数据是人们在网络空间中的数字痕迹，它不仅客观真实地记录了人们的行为、观点、态度、心理，而且克服了统计推断的误差，以其近乎等同于总体的样本，实现了从样本到总体的跃迁，并具有更高的信度（罗玮、罗教讲，2015；孙秀林、陈华珊，2016）。目前，已经有许多学者使用大数据开展了各种研究，比如陈云松等人使用大数据分析网络舆情与股市行情之间的关系（陈云松、严飞，2017）、使用网络热词探讨反向社会化现象（陈云松、朱灿然、张亮亮，2017），龚为纲等人基于大数据评估舆情指数（龚为纲、朱萌、张赛等，2019）。

除了提供新型的数据来源外，数字技术的发展也为社会研究提供了新的工具，有学者利用新工具提出了新的研究范式。例如，陈

云松等人将机器学习引入社会学领域,认为机器学习的出现将会改变社会学传统的解释范式,使之向社会预测范式转变(陈云松、吴晓刚、胡安宁等,2020)。不止于此,陈茁等还认为,机器学习和归因算法有可能改变社会学传统的理论生产方式,催生一种以定量方式直接助使理论产生的"计算扎根"方法(陈茁、陈云松,2023)。此外,数字技术还为互联网社会实验研究、计算机社会模拟研究在社会学领域的应用和发展提供了机遇(罗玮、罗教讲,2015)。

数字技术的发展为解决传统的研究方法难题提供了有益的启发。定量研究和定性研究之间的隔阂由来已久,双方方法论的分歧一直阻碍着它们的合作。随着大数据的出现,一些学者提出可以将个案观察和大数据文本分析结合起来(桂勇、黄荣贵、丁昳,2018)。这种结合既可以使研究者在分析大规模的数据时不失对个体的关注和理解,也可以使研究者在探索个体的经验时不忽视对整体的把握和解释。还有一些学者认为,可以把社会科学理论、研究方法和大数据技术融为一体(罗家德、刘济帆、杨鲲昊等,2018),并提出了五种研究类型:基于大数据的探索性研究、基于大数据的验证性研究、大数据与结构化数据整合下的探索性或验证性研究、基于大型互联网实验的验证性研究和基于大数据(或结合结构化数据)先探索后验证的整合研究(周涛、高馨、罗家德,2022)。除此之外,互联网的发展也为传统研究方法的创新性发展提供了助力。例如,民族志原本是人类学在现实世界中所运用的调查方法,但随着互联网空间的发展,学者们发展出了虚拟民族志(卜玉梅,2012)和微信民族志(唐魁玉、邵力,2017)等新型研究方法,它们使质性研究者可以在"摇椅"上进行田野工作,以虚拟身份参与场景。

三、当代中国智能社会研究的特征

近年来,智能技术在中国获得了蓬勃发展和广泛应用,引起了生产生活的深刻变革。与此同时,智能社会学的研究议题也得到了越来越多的关注。本文收集了 2000 年以来国内学者发表在社会学主要期刊以及重要期刊社会学板块上与智能社会学相关的中文学术论文,其中 80%是 2015 年以来发表的,反映了智能社会研究近年来在中国的发展状况。中国智能社会研究的发展主要体现为以下三点。

第一,研究视野主要关注广义智能技术,对狭义智能技术的探讨明显不足。广义智能技术以信息与通信技术、互联网技术为代表,而狭义智能技术则以算法、人工智能技术为代表。在 108 篇相关论文中,大约只有 15%的研究关注的是狭义智能技术对社会和行动者的影响,这些研究主要涉及新型的劳动形式和劳动过程、技术权力与治理、社会学的理论和方法论革新。

第二,研究类型主要是实证研究,体现出社会学的鲜明特色,而对理论和方法论的关注相对较少。在对智能社会的研究中,学者主要以经验研究的方式对平台工作者(外卖人员、快递人员、主播等)、人们在虚拟空间中的互动、不同阶层或性别之间的分化展开了量化或质性研究。这些实证研究大约占所有相关研究的 85%,而对智能时代的理论和方法论层面的探讨相对较少,只有 16 篇论文。

第三,社会学的主要期刊主要偏向宏观研究和理论探讨。《社会学研究》《社会》和《社会学评论》是社会学领域最主要的三种期

刊,其中关于智能社会研究最早的一篇论文是邱泽奇 2005 年在《社会学研究》上发表的《技术与组织的互构——以信息技术在制造企业的应用为例》一文。整体而言,三种期刊主要偏重于对宏观社会变迁的理论分析特别是研究方法的变革,明显侧重于劳工经济与生产、技术权力与治理这两个主题,兼顾对社会不平等的探讨,但较少关注人际互动、身体与自我这种聚焦于个体微观生活实践的领域。

四、结语

智能技术的发展和应用正在深刻地改变人类社会的各个方面,引发了智能社会这一新的社会形态的出现。智能社会研究是一门新兴的跨学科领域,它以社会科学的视角和方法,探究智能技术与社会之间的相互作用和影响,以及由此产生的社会变迁和公共议题。本文对智能社会研究的相关文献进行了梳理和分析,主要包括以下几个部分:劳工经济与生产、技术权力与治理、社会互动与情感体验、社会不平等、社会学理论和方法革新。

通过综述可以看出,智能社会研究目前呈现出多元化、开放性、创新性和实践性的特点,涉及多个学科领域和研究主题。同时,智能社会研究面临着诸多挑战和困难,比如概念界定、理论建构、方法论创新、伦理道德等问题。因此,智能社会研究需要研究者在已有成果的基础上进一步拓展研究视野,敏锐捕捉智能技术与社会之间的新问题和新趋势,比如智能社会中的场景管理、人工智能与社会情感,加强跨学科和跨领域的交流与合作,并在方法论和伦理层面进行更加深入全面的反思和创新。智能社会研究在国际和国内都

还处于起步阶段，需要更多学者的关注和参与。中国作为一个拥有庞大人口、复杂社会、先进技术和强大政府的国家，在智能技术与社会的关系之间存在着许多特殊性和复杂性，这为智能社会研究提供了难得的案例和机遇。中国智能社会研究需要在借鉴国际经验的同时积极推进本土化研究，从中国特色的视角出发，探索适合中国国情的智能社会理论、方法、政策和实践，为中国乃至世界的智能技术与社会协调发展做出贡献。

参考文献

艾云、向静林，2021，《分布式网络、复杂性与金融风险治理——一个多层级政府行为的分析框架》，《社会学评论》第 1 期。

边燕杰、缪晓雷，2019，《论社会网络虚实转换的双重动力》，《社会》第 6 期。

卜卫，2002，《社会性别视角中的传播新技术与女性》，《妇女研究论丛》第 2 期。

卜玉梅，2012，《虚拟民族志：田野、方法与伦理》，《社会学研究》第 6 期。

卜玉梅，2015，《从在线到离线：基于互联网的集体行动的形成及其影响因素以反建 X 餐厨垃圾站运动为例》，《社会》第 5 期。

陈氚，2021，《信息行动理论——数字社会时代的社会行动理论探讨》，《社会学评论》第 5 期。

陈德志，2011，《网络政治文化：青年网络政策参与的新窗口》，《中国青年研究》第 6 期。

陈福平、李荣誉，2019，《见“微”知著：社区治理中的新媒体》，《社会学研究》第 3 期。

陈福平、许丹红，2017，《观点与链接：在线社交网络中的群体政治极化——一个微观行为的解释框架》，《社会》第 4 期。

陈龙，2020，《“数字控制”下的劳动秩序——外卖骑手的劳动控制研究》，《社会学研究》第 6 期。

陈龙,2022,《两个世界与双重身份——数字经济时代的平台劳动过程与劳动关系》,《社会学研究》第 6 期。

陈瑞华,2017,《直播社群:青少年网络社交的关系具象》,《中国青年研究》第 8 期。

陈义平、王友叶、姚德薇,2017,《全景敞视视域下网络信息泄露探源及规避》,《社会学评论》第 4 期。

陈云松,2022,《观念的"割席"——当代中国互联网空间的群内区隔》,《社会学研究》第 4 期。

陈云松、吴晓刚、胡安宁等,2020,《社会预测:基于机器学习的研究新范式》,《社会学研究》第 3 期。

陈云松、严飞,2017,《网络舆情是否影响股市行情? ——基于新浪微博大数据的 ARDL 模型边限分析》,《社会》第 2 期。

陈云松、朱灿然、张亮亮,2017,《代内"文化反授":概念、理论和大数据实证》,《社会学研究》第 1 期。

陈茁、陈云松,2023,《计算扎根:定量研究的理论生产方法》,《社会学研究》第 4 期。

崔斌,2016,《作为社会协调机制的网络谣言》,《探索与争鸣》第 10 期。

崔志梅,2022,《饭圈的日常极化:表现形式、发生机理与演化效应》,《中国青年研究》第 10 期。

董海军,2006,《网络:网虫的自恋舞台》,《中国青年研究》第 2 期。

冯济海,2021,《"粉""黑"之争:网络迷群极化的"日常化"转向》,《社会学研究》第 6 期。

龚为纲、朱萌、张赛等,2019,《媒介霸权、文化圈群与东方主义话语的全球传播——以舆情大数据 GDELT 中的涉华舆情为例》,《社会学研究》第 5 期。

桂勇、黄荣贵、丁昳,2018,《网络左翼的三重面相:基于个案观察和大数据的探索性研究》,《社会》第 3 期。

郭星华、朱涛,2022,《信缘:数字时代的新型社会关系》,《探索与争鸣》第 6 期。

黄荣贵,2010,《互联网与抗争行动:理论模型、中国经验及研究进展》,《社会》第

2 期。

黄荣贵,2017,《网络场域、文化认同与劳工关注社群:基于话题模型与社群侦测的大数据分析》,《社会》第 2 期。

黄荣贵、桂勇,2009,《互联网与业主集体抗争:一项基于定性比较分析方法的研究》,《社会学研究》第 5 期。

黄少华,2018,《社会资本对网络政治参与行为的影响——对天津、长沙、西安、兰州四城市居民的调查分析》,《社会学评论》第 2 期。

黄岩、庄丽贤,2023,《成就单王:女性骑手的劳动过程及劳动策略研究》,《妇女研究论丛》第 2 期。

焦开山,2016,《孤独感与移动互联网使用——以大学生微信使用为例》,《青年研究》第 4 期。

李升,2006,《"数字鸿沟":当代社会阶层分析的新视角》,《社会》第 6 期。

李胜蓝、江立华,2020,《新型劳动时间控制与虚假自由——外卖骑手的劳动过程研究》,《社会学研究》第 6 期。

梁萌,2016,《技术变迁视角下的劳动过程研究——以互联网虚拟团队为例》,《社会学研究》第 2 期。

梁萌,2018,《生命历程视角下的互联网企业工作压力机制及性别差异研究》,《妇女研究论丛》第 6 期。

梁萌,2019,《弹性工时制何以失效?——互联网企业工作压力机制的理论与实践研究》,《社会学评论》第 3 期。

梁玉成、政光景,2021,《算法社会转型理论探析》,《社会发展研究》第 3 期。

林仲轩、吴奇利,2023,《从情感劳动到情感交易:虚拟恋人的情感商品化实践》,《中国青年研究》第 2 期。

刘芳儒,2022,《游戏陪练的审美劳动及自我商品化》,《中国青年研究》第 2 期。

刘河庆、梁玉成,2023,《透视算法黑箱:数字平台的算法规制与信息推送异质性》,《社会学研究》第 2 期。

刘涛,2017,《互联网时代的社会治理——以社会系统理论为分析框架》,《社会学

评论》第 4 期。

刘亭亭,2017,《网络游戏作为约会平台:对 QQ 炫舞的批判性分析》,《社会学评论》第 3 期。

刘秀秀,2018,《资源、关系与情感——分享经济对青年群体的三维重塑》,《中国青年研究》第 3 期。

刘学、耿曙,2016,《互联网与公共参与——基于工具变量的因果推论》,《社会发展研究》第 3 期。

刘雨婷,2023,《社会学视域下的五种数字观》,《社会学研究》第 4 期。

罗家德、刘济帆、杨鲲昊等,2018,《论社会学理论导引的大数据研究——大数据、理论与预测模型的三角对话》,《社会学研究》第 5 期。

罗玮、罗教讲,2015,《新计算社会学:大数据时代的社会学研究》,《社会学研究》第 3 期。

马志浩、林仲轩,2018,《粉丝社群的集体行动逻辑及其阶层形成——以 SNH48 Group 粉丝应援会为例》,《中国青年研究》第 6 期。

缪晓雷,2020,《职场青年虚拟社会网络的形成及转换》,《中国青年研究》第 6 期。

倪邦文,2011,《中国网络青年意见领袖的构成、特征及作用》,《中国青年研究》第 9 期。

聂召英、王伊欢,2021,《复合型排斥:农村青年女电商边缘化地位的生产》,《中国青年研究》第 9 期。

牛耀红,2017,《移动传播时代:村民网络公共参与对乡村社区认同的建构——基于甘肃陇南 F 村的田野调查》,《社会学评论》第 1 期。

乔天宇、邱泽奇,2020,《复杂性研究与拓展社会学边界的机会》,《社会学研究》第 2 期。

邱泽奇,2018a,《三秩归一:电商发展形塑的乡村秩序——菏泽市农村电商的案例分析》,《国家行政学院学报》第 1 期。

邱泽奇,2018b,《技术化社会治理的异步困境》,《社会发展研究》第 4 期。

邱泽奇、黄诗曼,2021,《熟人社会、外部市场和乡村电商创业的模仿与创新》,《社

会学研究》第 4 期。

邱泽奇、乔天宇,2021,《电商技术变革与农户共同发展》,《中国社会科学》第 10 期。

邱泽奇、张樹沁、刘世定等,2016,《从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角》,《中国社会科学》第 10 期。

冉晓醒、胡宏伟,2022,《城乡差异、数字鸿沟与老年健康不平等》,《人口学刊》第 3 期。

单勇,2022,《数字平台与犯罪治理转型》,《社会学研究》第 4 期。

邵占鹏,2021,《工业互联网作用下的结构与权力变迁——数据作为重要生产资料的视角》,《社会学评论》第 5 期。

施芸卿,2012,《虚拟世界中的公平演练——以〈魔兽世界〉为例探讨虚拟世界团队的合作机制》,《青年研究》第 1 期。

石艳、张小山华,2003,《对信息化时代女性话语仍被“消音”的思考》,《青年研究》第 5 期。

史云桐,2006,《谁动了我的手机——某市中学生手机使用状况调查》,《青年研究》第 1 期。

帅满,2021,《快递员的劳动过程:关系控制与劳动关系张力的化解》,《社会发展研究》第 1 期。

孙秀林、陈华珊,2016,《互联网与社会学定量研究》,《中国社会科学》第 7 期。

唐军、谢子龙,2019,《移动互联时代的规训与区分——对健身实践的社会学考察》,《社会学研究》第 1 期。

唐魁玉、邵力,2017,《微信民族志、微生活及其生活史意义——兼论微社会人类学研究应处理好的几个关系》,《社会学评论》第 2 期。

佟德志、刘小溪,2016,《网络治理模式中的聚合与复合》,《探索与争鸣》第 9 期。

涂炯、王瑞琳,2019,《在失控与控制之间:新技术嵌入下青年人的日常健康实践》,《中国青年研究》第 12 期。

涂永前、熊赟,2019,《情感制造:泛娱乐直播中女主播的劳动过程研究》,《青年研

究》第 4 期。

汪明峰,2005,《互联网使用与中国城市化——“数字鸿沟”的空间层面》,《社会学研究》第 6 期。

王宁,2021,《分享经济的社会建构》,《中国社会科学》第 11 期。

王昕,2019,《时间维度下的“数字亲密”——基于青年群体互联网实践的质性研究》,《中国青年研究》第 10 期。

王薪喜、孟天广,2021,《中国城市居民的互联网使用与政治参与——基于介入方式与信息消费的类型学分析》,《社会》第 1 期。

王艺璇、安真真,2021,《注意力经济:电商直播中消费者注意力的生产与控制》,《中国青年研究》第 2 期。

王雨磊,2016,《数字下乡:农村精准扶贫中的技术治理》,《社会学研究》第 6 期。

王元超,2019,《互联网工资溢价效应的阶层差异》,《社会学评论》第 2 期。

向静林,2021,《互联网金融风险与政府治理机制转型》,《社会科学研究》第 1 期。

谢金林,2012,《网络舆论社会管理新课题——培育良好的网络社会心态》,《中国青年研究》第 3 期。

徐林枫、张恒宇,2019,《“人气游戏”:网络直播行业的薪资制度与劳动控制》,《社会》第 4 期。

许辉,2019,《“世界工厂”模式的终结?——对“机器换人”的劳工社会学考察》,《社会发展研究》第 1 期。

严宇琼、孙秀林,2023,《文化杂食视角下的数字不平等》,《社会学评论》第 3 期。

杨彪,2015,《信息治理与社会歧视——中国隐私立法的策略与实践》,《社会学研究》第 6 期。

杨建科、李慧,2021,《从“失语者”到“屏民老铁”——边缘青年群体基于快手平台的文化公民身份构建》,《中国青年研究》第 2 期。

于铁山,2020,《剧场表演与情感卷入:网络直播礼物打赏现象研究——基于 30 余起典型案例的分析》,《中国青年研究》第 2 期。

余富强、胡鹏辉,2018,《拟真、身体与情感:消费社会中的网络直播探析》,《中国青

年研究》第 7 期。

翟本瑞,2020,《心灵机器时代的自我认同》,《社会学评论》第 3 期。

张佳星、谢熠、彭凯平,2020,《区块链与社会治理:契合、优势与风险》,《社会发展研究》第 1 期。

张钧涵,2019,《弱联系的建构与强联系的削弱——抖音对青年群体社会交往的影响研究》,《中国青年研究》第 3 期。

张茂元,2021,《技术红利共享——互联网平台发展的社会基础》,《社会学研究》第 5 期。

张鹏,2007,《女性身体与男性目光:解读网络贴图》,《中国青年研究》第 4 期。

张樹沁、户雅琦,2021,《技术机会获取与控制权交换过程——对网约车平台技术的互构视角分析》,《社会学评论》第 4 期。

张樹沁、邱泽奇,2022,《乡村电商何以成功? ——技术红利兑现机制的社会学分析》,《社会学研究》第 2 期。

张一璇,2021,《劳动空间在延伸——女性网络主播的身份、情感与劳动过程》,《社会学评论》第 5 期。

张志祥,2008,《网络草根组织的生发机制探析》,《南京社会科学》第 11 期。

赵联飞,2015,《中国大学生中的三道互联网鸿沟——基于全国 12 所高校调查数据的分析》,《社会学研究》第 6 期。

赵联飞,2019,《70 后、80 后、90 后网络参与行为的代际差异》,《中国青年研究》第 2 期。

赵璐,2022,《算法实践的社会建构——以某信息分发平台为例》,《社会学研究》第 4 期。

赵万里、谢榕,2020,《阶级视角下的公共领域——一个西方马克思主义社会学理论议题的再阐释》,《西北师大学报》(社会科学版)第 1 期。

赵一璋、王明玉,2023,《数字社会学:国际视野下的源起、发展与展望》,《社会学研究》第 2 期。

郑丹丹,2019,《互联网企业社会信任生产的动力机制研究》,《社会学研究》第

6 期。

郑日强,2015,《强化与变异:网络社会中的“全景敞视”》,《社会学评论》第 4 期。

周涛、高馨、罗家德,2022,《社会计算驱动的社会科学研究方法》,《社会学研究》第 5 期。

朱赫、李升,2023,《信息技术、城乡收入与公平感——基于 CGSS 数据的实证研究》,《社会学评论》第 3 期。

庄家炽,2019,《资本监管与工人劳动自主性——以快递工人劳动过程为例》,《社会发展研究》第 2 期。

庄家炽、刘爱玉、孙超,2016,《网络空间性别不平等的再生产:互联网工资溢价效应的性别差异——以第三期妇女地位调查为例》,《社会》第 5 期。

数字社会中的青年婚育观念*

王安迪　闫誉腾　李　婷**

摘要：互联网等数字技术的发展对青年人观念的形塑有着重要意义，但已有研究仍缺少经验数据的讨论。本文基于2021年“中国大学生婚育观调查”数据，着重阐述了青年人使用移动应用程序（APP）的状况及其与婚育观念之间的联系。数据显示：其一，青年人对熟人社交类、视频社交类、图文社交类和音乐类等娱乐社交性质的APP使用较为频繁，在APP使用偏好上存在一定的性别差异；其二，不同程度地使用各类APP与婚育意愿的分化有关，APP使用从三个层面影响了青年人对婚姻和生育意义感、非传统婚育行为的认知。本文从数字技术的角度为青年人婚育意愿的持续走低提供了解释，未来研究应基于追踪数据做进一步因果检验。

关键词：婚育观念　互联网　APP使用　青年

一、研究背景

进入数字时代以来，数字技术从社会连接、生产方式和生活方式等多维度给社会带来了根本性的变革（王天夫，2021）。个人除实

* 本文系北京市社会科学基金青年带头人项目“中国的婚姻模式变迁及其社会人口学后果”（项目批准号：21DTR022）的阶段性研究成果。

** 王安迪，中国人民大学社会与人口学院；闫誉腾，中国人民大学社会与人口学院；李婷，中国人民大学人口与发展研究中心。

体属性外，又增加了数字属性，形成了社会行动者的“泛在连接”（邱泽奇，2022），人与人之间直接构筑起了以数字为媒介的行动网络。换言之，相比于传统的面对面互动，以互联网尤其是近年兴起的移动互联网为代表的新技术革命通过“信息流”的方式扩展了社会行动的边界（陈氚，2021）。应当说，移动互联网作为数字技术介入人们生活的主要形式，已经成为大多数人获取信息、进行社交、开展社会行动不可缺少的一种中介。《中国互联网发展报告（2022）》显示，2021 年中国的移动社交用户数已接近 10 亿，其中出生于 1995 年之后的互联网时代（Z 世代）用户已经占到了全部移动社交用户的 30%以上（田宇，2022），如何理解 Z 世代“数字原住民”群体的移动互联网使用模式及其影响是当下非常重要的议题。

目前，已有一些研究报告调查了中国青年群体的移动应用程序（APP）整体使用情况。QuestMobile 研究院基于中国移动互联网数据的一份研究报告显示，2023 年 3 月，“00 后”用户月人均使用 APP 个数与全网平均个数接近，但月人均使用时长达 173.2 个小时，明显高于全网平均时长，这反映出 Z 世代的青年群体对移动互联网的高度依赖（QuestMobile 研究院，2023）。该报告还指出，从求学到工作、婚恋，APP 使用已经作为数字化的生活方式进入了青年人的多个人生阶段。另一份对 2242 位“00 后”的调查报告显示，中国 Z 世代群体最常使用的 10 款 APP 大致可以被归类为五种取向，即社交类（以微信、QQ、微博为代表）、支付类（以支付宝为代表）、电商类（以淘宝为代表）、音乐类（以网易云音乐、QQ 音乐为代表）、视频类（以哔哩哔哩、抖音短视频为代表），除支付类与电商类，青年群体在日常生活中使用的 APP 带有明显的内容与社交属性（Morketing，

2019）。现有调查报告以及近年相关的行业报告为理解中国 Z 世代群体提供了很多洞见，但这些报告大多存在两个问题：其一，大部分调查是通过“滚雪球”抽样进行的，缺乏对全国青年群体的代表性；其二，大部分调查报告仅描述了青年人的 APP 使用偏好，而对其所带来的影响未展开讨论。考虑到 APP 不仅是被动地由个体使用，而且在不断地参与形塑个体的自我构建与呈现（Treem，Dailey & Pierce et al.，2016），不同类型的 APP 使用会如何影响青年群体的观念及行为，仍然缺乏经验数据的探索。

鉴于互联网及 APP 已经根本性地改变了我们的日常生活，一些学者已经验性地讨论了互联网使用对政治观念、性别观念及婚育观念等各类观念的影响（陈福平、许丹红，2017；王卫东、王术坤、刘晓红等，2021；邱磊菊、冯宜强、史宇鹏等，2022）。这些讨论普遍认为，互联网通过趣缘社群的自我强化、个人主义文化或亚文化的冲击以及去中心化网络结构的解构，对青年人的观念产生影响（陈宝剑，2020）。就更具体的解释机制而言，以婚育观念为例，已有研究较多地讨论了如下三类机制的影响：交友匹配机制、观念传播机制、信息推送机制。首先，互联网所提供的交流机制为青年人在网络上寻求同好提供了可能，当代青年人越来越多地使用在线交友平台寻找可能的恋爱、结婚对象，通过扩大的互联网婚姻匹配，提振了男性青年的结婚意愿与可能（Potarca，2021）。其次，互联网所传播的新观念冲击了传统的社会规范，越来越多的青年人不再认为婚姻或生育为人生中的必选项。许多青年人开始将是否结婚与结婚早晚等问题视为没有标准答案、可以做出不同选择的习题，对一些非传统的婚育行为也更为包容（李婷、郑叶昕、闫誉腾，2022）。最后，互联网的

信息推送机制也会在相当程度上左右个体感知到的社会环境的变化，当女性大量浏览到与生育的机会成本、工作与家庭平衡的困境以及育儿负担相关的讨论时，就更有可能形成负面的生育态度，抑制生育意愿（蒋俏蕾、王鸿坤、陈宗海，2023；蒲艳萍、张岚欣、袁柏惠，2023）。但上述研究均是将互联网视为一个整体，忽略了在青年人普遍触网的背景之下，互联网参与和使用模式在不同人群之间存在分化。进而，现有研究未能回答的问题是：不同偏好的互联网使用模式与青年人不断变化的婚育观念之间又有什么样的联系？事实上，不仅仅是婚育观念方面的研究，而且已有的互联网如何影响各类观念的研究也大多停留于此。

为了回应上述问题，本文以婚育观念为棱镜，尝试推进学界理解互联网及其内部各类 APP 如何影响青年的观念。更具体而言，我们希望回答如下问题：当前青年人的互联网使用偏好、婚育观念分别是什么？青年人的 APP 使用偏好与婚育观念之间存在什么样的关系？这种关系是否会因为个体性别的不同而存在差异？2021 年“中国大学生婚育观调查”数据为理解上述问题提供了必要的条件。通过对数据的描述性统计，我们初步发现，青年人在各类 APP 使用方面存在显著差异，社交、娱乐性质的 APP 为当代青年人使用的主要软件。不同 APP 的使用程度与婚育观念的分化有关，分化的可能途径包括但不限于如下三种，即可能作为娱乐方式以替代亲密关系需求、更多的信息接触影响青年人对婚育的认知和态度，以及更多的讨论增加了青年人对非传统婚育行为的接纳程度。上述对婚育观念的分化讨论，事实上为数字社会中的观念研究提供了很好的经验性补充。

二、数据与方法

如前所述,在数据方面,本文主要使用了由中国人民大学人口与发展研究中心组织实施的2021 年“中国大学生婚育观调查”数据(简称“调查”)。该调查以中国教育在线网中各高校信息与 2020 年各高校高考招生计划为抽样框的数据来源,通过多阶段 PPS 抽样,具有很好的高校、学历及专业代表性。经过严格的交叉审核,调查报告保留了 9775 份样本(李婷、郑叶昕、闫誉腾,2022),样本的基本人口信息如表 1 所示。

表 1　　样本的基本人口信息情况

		频数	百分比(%)			频数	百分比(%)
性别	男	4822	49.33	专业	哲学	43	0.44
	女	4953	50.67		法学	715	7.31
民族	少数民族	1184	12.12		经济学	1099	11.24
	汉族	8591	87.88		管理学	1538	15.74
年级	大二及以下	1946	19.91		历史学	46	0.47
	大三	4719	48.27		教育学	204	2.08
	大四及大五	2312	23.65		文学	888	9.08
	硕士生	741	7.58		工学	2810	28.75
	博士生	57	0.59		理学	1159	11.86
出生队列	[1982—1995)	56	0.57		医学	202	2.07
	[1995—2000)	2637	26.98		农学	188	1.92
	[2000—2005)	7082	72.45		艺术学	564	5.77
					军事学	11	0.11
					交叉学科	308	3.15

注:表中结果已经过加权处理。

同时,与以往研究仅粗略地询问受访者互联网使用时长不同,该调查专题设计了“互联网参与及影响”模块,着重调查了青年群体用于娱乐和休闲的上网时长、各 APP 使用情况、圈层参与情况以及日常新闻接触情况等,这一更新的调查数据为我们理解数字时代的青年互联网行为及其与青年婚育观念之间的关系提供了充分的数据支持。考虑到与该调查同期的国家统计局数据显示,我国高等教育毛入学率在 2021 年已达到 57.8%,过半“00 后”青年已具有高等教育经历,本文认为大学生调查数据可以在相当程度上反映当代青年的一般面貌。因此,我们在后文中均将调查所涉及的本硕博大学生群体称为“青年群体”。

在方法方面,由于各院校的有效样本数量的性别、学校层次、专业比例的分布与总体分布存在一定偏差,调查通过事后分层方法,根据性别、学校以及专业分布等主要指标构造了样本权重,加权后的样本对全国高校情况具有更好的代表性。因此,作为一项探索性研究,本文的后续分析均会基于该权重,对加权后的样本进行描述性分析,后文不再赘述。

三、青年群体的 APP 使用偏好

本文对于青年群体 APP 使用偏好的测量,综合了问卷中的两道相关问题,计算了标准化后的 APP 使用时长(小时)。具体而言:其一,询问了受访者每天用于休闲、娱乐的上网总时长(小时);其二,询问了受访者自我评价的每天花费在各类 APP 上的时长,范围从 1 分到 10 分,分别代表“从不使用”到“使用非常频繁”。为了使不同

受访者的 APP 使用时长具有可比性，笔者首先计算受访者所有 APP 的自评使用时长总和，随后用受访者每一种 APP 的自评使用时长除以总时长得到各 APP 相对使用时长，最后将这一相对使用时长乘以个体每天用于休闲、娱乐的上网总时长，便得到标准化后的 APP 日均使用时长（小时）。

本文参照以往的研究报告，合并展示了青年群体视频社交类、图文社交类、熟人社交类、陌生人社交类、音乐类、游戏类、购物类、新闻类共 8 类 APP 的使用时长情况。其中，视频社交类 APP 的使用时长以抖音或快手等短视频平台、哔哩哔哩等流媒体平台 2 类平台的使用时长总和为代表；图文社交类 APP 以微博、知乎、豆瓣、百度贴吧、虎扑和小红书 6 类平台的使用时长总和为代表；熟人社交类（微信、QQ）、陌生人社交类（陌陌、探探、Soul、Summer 等）、音乐类（网易云音乐、QQ 音乐等）、购物类（淘宝、京东、拼多多等）、游戏类（王者荣耀、英雄联盟、原神等）、新闻类（今日头条、网易新闻、新浪新闻等）APP 的使用情况，则因在调查时即按大类进行录入，其使用时长不再进行额外的加总处理。

图 1 展示了分性别的青年群体加权标准化后的各类 APP 使用时长情况，并以女性使用时长为基础从高到低进行呈现。数据显示，男女青年均是使用熟人社交类、视频社交类 APP 最为频繁，但女性使用熟人社交类 APP 的频繁程度略高于男性；男女青年均最少使用陌生人社交类 APP，但男性相较于女性更多地使用了这类 APP；部分 APP 不同性别之间使用模式存在较大差异，如女性相较于男性更频繁地使用图文社交类和购物类 APP，而在游戏类 APP 的使用上男性的参与频率要显著高于女性。

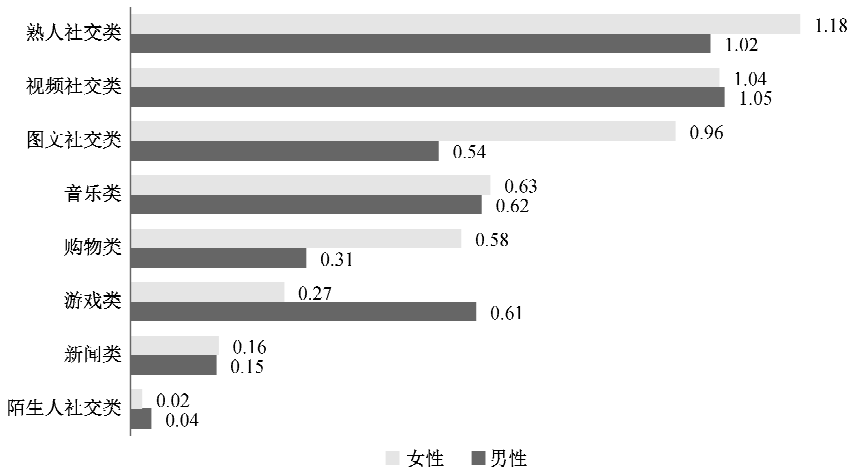


图 1　男女青年加权标准化后的各类 APP 日均使用时长(小时)

随后,我们分别对户籍和性别、学校层级和性别进行交叉分类,对不同背景的青年群体的互联网使用状况进行更细致的描述,如图 2、图 3 所示。

图 2 显示,青年群体的 APP 使用偏好在不同的户籍之间存在显著差异。不论男女,非农户籍的青年普遍更频繁地使用图文社交类 APP,更少地使用新闻类 APP。此外,相较于非农户籍的男性,农业户籍的男性游戏类 APP 的使用时长较长。相较于非农户籍的女性,农业户籍的女性较多地使用熟人社交类、陌生人社交类、视频社交类和购物类 APP,但在音乐类 APP 方面则是非农户籍的女性使用较多。上述差异均通过了分性别、户籍的均值 t 检验,但图 2 中所展现的其余城乡差异则未通过该检验。数据显示,尽管调查的青年群体受教育程度均是大专及以上,但城乡之间仍然存在互联网使用偏好层面的明显差异。

图 3 显示,青年群体的使用偏好在不同的学校层次之间存在显

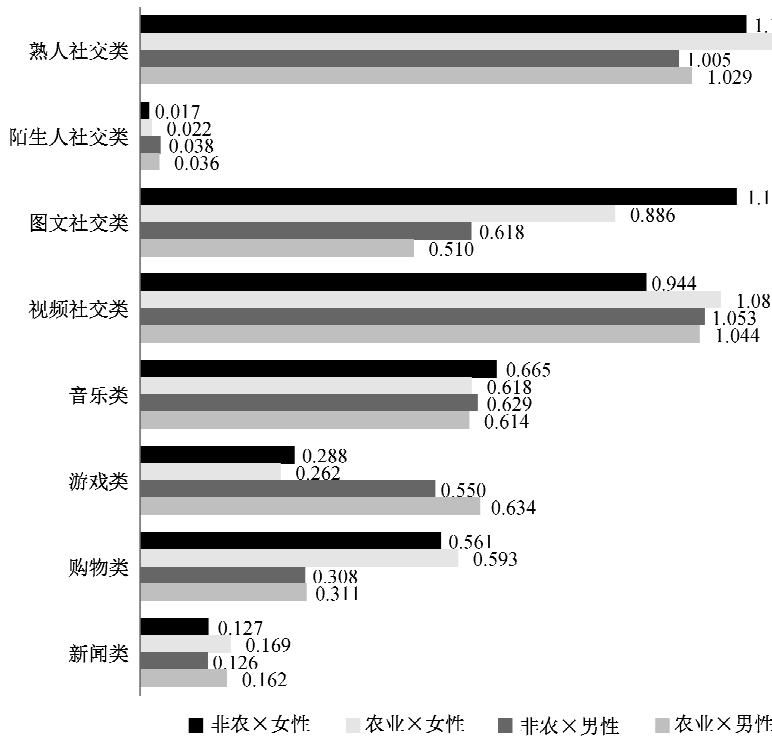


图 2　不同户籍和性别的青年人加权标准化后的各类 APP 日均使用时长(小时)

著差异。除图文社交类外的其余 APP 类别中,专科生均较本科生有更长的使用时长;但在图文社交类 APP 方面,本科生的使用时长则明显高于专科生,在女性之中尤其如此——本科女性较专科女性的日均使用时长高出了近 0.3 个小时,以上差异均通过了均值 t 检验。因此,不同学历层次之间所存在的明显偏好差异,可能导致了不同平台的用户群体存在一定程度的差异,进而影响了平台可能的风格特征和内容推送取向。

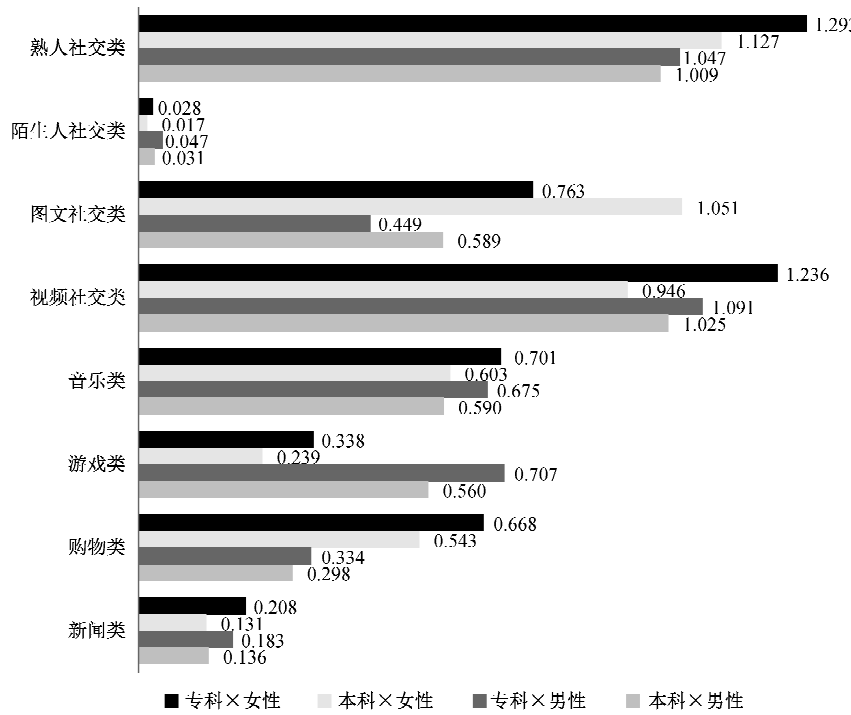


图 3　不同学校层级和性别的青年人加权标准化后的各类 APP 日均使用时长(小时)

四、青年群体的 APP 使用与婚育观念

如前所述,APP 不仅作为平台满足了使用者的需求,为青年群体的日常生活提供了必不可少的工具性支持,还通过筛选和推送机制形成了 APP 的信息偏好差异,作为一种外在环境对用户在各个领域的观念和决策产生影响。同时,作为青年人进行自我展演和社会交往的场所,不同 APP 也聚合了观念取向各不相同的各类人群,进

一步强化了 APP 内部的风格特征。一些已有研究指出,APP 在帮助人们解决问题的同时,也给使用者的生活带来了一些挑战,尤其是在观念层面,不同类型的 APP 存在差异化的影响。例如,健康和健身类 APP 在满足青年人健康实践需求的同时,也制造了焦虑和不确定性(涂炯、王瑞琳,2019),使用社交电商类 APP 会强化女性青年的物质主义价值观(吴玥、刘艺萱、孙源南,2022),外卖类 APP 则对“90 后”消费群体的家庭功能感知产生了消极影响(陈拓、吴向然,2021)。但上述讨论往往仅聚焦于某一类 APP,仍缺少相对全景式的讨论。

在本节,我们将以婚育观念为例,探究 APP 使用与青年群体婚育观念分化之间的关系。我们首先关注 APP 使用程度与婚育意愿之间的关联,其次针对一些关于婚育的陈述对以上关联存在的原因加以探析,两者共同组成本文所讨论的广义层面的“婚育观念”。为了方便描述,我们将每一类 APP 的使用频率处理成三分类的变量,将在自评使用时长时选择“从不使用”的编码为“未使用者”,随后根据每一类 APP 使用时长由短至长进行排序,将时长较短的 50%的青年人编码为“轻度使用者”,时长较长的 50%的青年人编码为“重度使用者”,并通过列联表对男女青年的婚育观念进行加权描述。

(一) APP 使用与婚育意愿

针对青年人的结婚意愿,我们将选择“认为自己将来一定会结婚”的个体编码为 1,选择“顺其自然或决定不结婚”的个体编码为 0,表 2 中的数字代表该类 APP 使用程度的人群中将婚姻视为人生必选项的青年人占比。

表 2　不同 APP 使用状况下青年人的结婚意愿加权均值情况　单位:%

		熟人社交类	陌生人社交类	图文社交类	视频社交类	音乐类	游戏类	购物类	新闻类
女性	未使用者	42.11	48.64	50.90	49.70	51.95	50.54	48.56	46.66
	轻度使用者	48.49	59.93	48.73	51.11	51.04	49.69	47.71	53.92
	重度使用者	49.78	47.34	48.33	46.73	46.01	43.10	49.92	51.67
男性	未使用者	70.79	74.45	77.41	80.68	75.96	77.43	74.69	73.44
	轻度使用者	73.31	69.30	74.15	74.80	76.30	73.97	73.55	73.72
	重度使用者	75.55	73.47	68.55	72.44	71.34	72.29	74.57	77.04

总体而言,男性青年的结婚意愿普遍高于女性青年,且男女青年群体内部不同程度地使用各类 APP,其结婚意愿存在显著差异。其一,新闻类、熟人社交类 APP 的重度使用者有着相对更高的结婚意愿。以新闻类 APP 的重度使用者为例,分别有 51.67%的女性和 77.04%的男性认为婚姻是人生的必选项。其二,随着使用频率的上升,对于女性来说,图文社交类、音乐类和游戏类 APP 的使用者都呈现出越来越低的结婚意愿;而在男性群体中,这种负相关趋势则体现在图文社交类、视频社交类和游戏类 APP 之中。其三,就各 APP 的使用者中所呈现出的结婚意愿最低值而言,女性出现在游戏类 APP 的重度使用者中,男性则出现在图文社交类 APP 的重度使用者中。

针对生育意愿,调查询问了受访者“您打算生育几个孩子”,该变量事实上即学界常用的意愿子女数、期望生育子女数,较接近个人实际的生育需求(郑真真,2014),本文根据其回答的孩子个数生成了生育意愿变量,数字越大代表着生育意愿越强烈(表 3)。

表 3 不同 APP 使用状况下青年人的生育意愿加权均值情况

		熟人社交类	陌生人社交类	图文社交类	视频社交类	音乐类	游戏类	购物类	新闻类
女性	未使用者	1.261	1.179	1.261	1.139	1.266	1.205	1.184	1.132
	轻度使用者	1.165	1.403	1.214	1.195	1.197	1.212	1.155	1.268
	重度使用者	1.205	1.281	1.140	1.192	1.155	1.110	1.214	1.302
男性	未使用者	1.524	1.540	1.591	1.592	1.527	1.541	1.507	1.516
	轻度使用者	1.547	1.535	1.570	1.558	1.577	1.552	1.554	1.567
	重度使用者	1.546	1.654	1.429	1.525	1.522	1.543	1.577	1.631

总体而言，男性青年的生育意愿普遍高于女性青年，且男女青年群体内部不同程度地使用各类 APP，其生育意愿存在显著差异。其一，女性最高的平均生育意愿出现在陌生人社交类 APP 的轻度使用者中，为 1.403 个；男性最高的平均生育意愿出现在陌生人社交类 APP 的重度使用者中，为 1.654 个。其二，随着新闻类 APP 的使用频率上升，两性均经历了生育意愿的上升，同样的趋势还出现在男性购物类 APP 的使用者中。其三，在女性中，图文社交类和音乐类 APP 的使用者随着使用频率的上升，生意意愿均值不断下降；在男性中，则是在图文社交类和视频社交类 APP 的使用者中体现了类似的趋势。其四，与结婚意愿一致，重度使用游戏类 APP 的女性和重度使用图文社交类 APP 的男性，都在各自性别内呈现出最低的生育意愿，平均意愿子女数分别为 1.110 个和 1.429 个。

因此，观察婚育意愿在各类 APP 的不同使用程度者之间呈现出的相似性和差异性，可以发现，新闻类、购物类等应用属性较强的 APP 使用往往与更积极的婚育观念有关，而平台社交属性和娱乐取向较强的 APP 使用则与更加消极的婚育观念有关，这在图文社交类 APP 中体现得尤为明显。同时，结婚意愿和生育意愿之间

也存在差异，如随着使用频率的上升，熟人社交类 APP 的使用者有着愈发明显的结婚意愿，但是在生育意愿方面并未呈现出线性趋势。

（二）APP 使用与对婚育的认知和看法

上一节的讨论概述了各类应用平台与青年人婚育观念之间的联系，但同样的婚育观念趋势可能对应着不同的影响机制，具体而言，可以从三个层面思考互联网参与对青年婚育观念的作用途径。其一，互联网参与本身作为社交或获取信息的方式之一，有可能挤占青年人缔结并经营亲密关系的时间和精力，成为现实生活中社交的替代品，导致更频繁地接触互联网者有着更低的恋爱乃至结婚意愿。其二，各类 APP 选择性推送各类信息，并给用户提供了发表见解、交流观念的平台，通过选择性地反映社会现实，各类 APP 影响了青年人对婚育的认知和看法。其三，APP 也会将多元的婚育观念传递到使用者面前，使得青年人更多地接触到了除传统婚育形式外更多的婚育选择，从而影响了青年人的婚育观念。在接下来的讨论中，我们主要从以上三点对互联网参与和青年人婚育观念之间的关系加以探索，为青年人婚育意愿出现分化的原因做出解释。

首先，为了探索性解释 APP 使用如何能够影响青年人的婚育意愿，调查询问了受访者“娱乐（如游戏、视频等）或宠物对亲密关系的替代多大程度上降低了当前年轻人的结婚意愿”，受访者用 1—5 分衡量影响大小。表 4 展示了不同程度的游戏类和视频社交类 APP 使用者对娱乐或宠物影响大小的评分均值。

表 4 游戏类与视频社交类 APP 使用与替代亲密关系认可度的情况

		娱乐对亲密关系的替代	
		女性	男性
游戏类	未使用者	2.85	2.53
	轻度使用者	3.05	2.71
	重度使用者	3.12	2.88
视频社交类	未使用者	2.75	2.44
	轻度使用者	2.93	2.67
	重度使用者	2.99	2.85
总体		2.94	2.74

表 4 显示,随着对游戏类和视频社交类 APP 使用程度的加深,男性和女性对娱乐或宠物替代亲密关系的重要性评分也在上升,且游戏类 APP 重度使用者较视频社交类 APP 使用者的评分更高。总体而言,女性青年较男性青年可能更加认可娱乐或宠物对亲密关系的替代降低了当前青年人的结婚意愿。

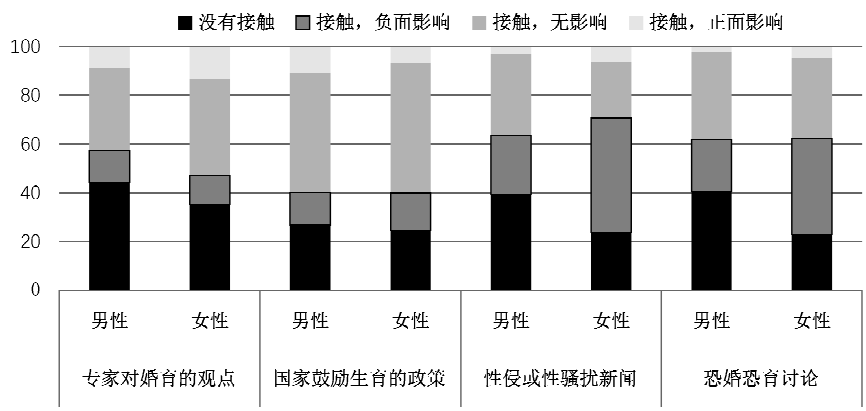


图 4 男女青年接触各类信息和受其影响的情况(%)

除了使用 APP 本身所带来的替代效应外,APP 对青年人生活的另一个重要意义在于其作为信息获取渠道提供的信息资源。因此,

调查通过“您认为您日常中接触如下新闻或信息对您的婚育观念的影响是……”题组，对各类信息接触及其影响进行了测量。本文选择了其中较有代表性的四类信息，即专家观点、国家政策、性侵或性骚扰新闻及恐婚恐育讨论，图 4 呈现了男女青年在这四类信息上的接触情况，并询问了接触者这四类信息对其婚育观念的影响。

图 4 显示，就男女青年对婚育相关信息的敏感性而言，女性更多地关注到了各类婚育相关信息，尤其是涉及性侵、性骚扰或恐婚恐育讨论等负面信息，与男性关注度差异更大。就信息对婚育观念的影响而言，大部分专家观点或国家政策等信息的接触者认为此类信息对自身婚育观念不存在任何影响，而负面新闻或讨论的出现给青年人的婚育观念带来了非常大的消极影响，且这种影响对女性更为明显。

其次，各类 APP 上的各类信息究竟如何影响青年人对婚姻和生育的认知？接下来，我们重点考察了图文社交类、视频社交类和新闻类这三类信息属性较为明显，且在内容偏好和推送机制上存在差异的 APP，重点考察其对婚姻动力认知和生育意愿影响因素感知的影响。

针对婚姻动机，根据“哪些因素是促使人进入婚姻的核心动力”一题，我们将受访者的回答归类为三种动机，分别是婚姻意义感、现实考量及社会压力，三种动机并非互斥，而存在多选。更具体地讲，将受访者认为“婚姻是人生的必选项”或“婚姻能够提供情感、陪伴或精神寄托”，编码为“婚姻意义感”；将受访者认为“需要通过婚姻生育孩子”“婚姻所带来的物质保障”或“生理需求”编码为“现实考

量”;将“来自长辈的压力”和“来自同辈的压力”编码为“社会压力”。表 5 展示了不同 APP 使用状况下青年人对婚姻动力的认知,表格中的数字代表着该类 APP 使用程度下婚姻意义感、现实考量或社会压力是婚姻核心动力的百分比。

表 5　　不同 APP 使用状况下青年人对婚姻动力的认知　　单位:%

		婚姻意义感		现实考量		社会压力	
		女性	男性	女性	男性	女性	男性
图文社交类	未使用者	90.31	95.14	48.02	62.17	30.06	18.83
	轻度使用者	91.02	94.84	49.49	63.83	31.57	21.41
	重度使用者	90.74	90.31	50.81	66.08	31.89	27.99
视频社交类	未使用者	89.60	94.41	51.64	59.05	29.90	18.67
	轻度使用者	91.92	93.92	50.51	64.69	31.14	20.53
	重度使用者	89.82	93.82	48.82	63.45	31.99	23.82
新闻类	未使用者	89.64	93.67	49.30	63.29	31.81	21.28
	轻度使用者	92.81	93.31	52.77	66.57	30.14	24.43
	重度使用者	92.41	95.32	48.56	62.43	31.47	21.80
总体		90.76	93.91	49.82	63.69	31.43	21.92

总体而言,大部分青年人将婚姻意义感作为进入婚姻的主要动力,其次是基于现实考量,社会压力虽然相对最少,但也是很多青年人进入婚姻的动力,且女性对社会压力的感知更为明显。更具体而言,其一,随着图文社交类 APP 使用时长的上升,男女青年均更有可能将现实考量和社会压力视为进入婚姻的动力,尤其是对男性而言,婚姻意义感的重要性被大幅削弱,现实考量和社会压力被大幅提升,但女性的相应变化趋势十分平缓;其二,在视频社交类 APP 方面,相较于未使用者,女性使用者会更少地考虑现实因素的作用,而更有可能将婚姻意义感和社会压力作为进入婚姻的动力,但男性仍

呈现出和图文社交类 APP 类似的趋势，虽然相应的变化幅度明显更小；其三，在新闻类 APP 方面，相较于不使用者而言，女性轻度使用者更有可能将婚姻意义感和现实考量作为婚姻动力。以上分类呈现的各类 APP 使用与青年群体对婚姻动力认知的相关情况，充分说明即便是相同的信息获取媒介，也可能因为使用者性别或其他特征的不同而对婚育观念产生异质性影响。此外，在对以上三个维度的认知中，数据同样显示，不同使用程度的人群对动力的认知并非线性变化的，这进一步说明在青年人普遍触网的当下 APP 给青年人带来的影响与使用的频率和时长之间的复杂联系。

因此，上述数据显示，虽然婚姻意义感是绝大多数青年群体的主要婚姻动力，但是除女性青年中视频社交类 APP 的更高的使用频率与更低的现实考量相关外，图文社交类、新闻类 APP 更频繁的使用均与更强的现实考量、社会压力有不同程度的相关。这暗示了 APP 使用在拓宽了使用者接触各类信息的渠道的同时，也可能会使青年人更多地认知到婚姻对生育、物质保障、生理需求等方面的现实意义。因此，通过互联网所载有的各类信息，青年人对婚姻神圣感、意义感的追求被削弱，转而投向更为物质化、现实化的考量，对男性来说尤为如此。

针对生育意愿影响因素，调查询问了受访者“您认为以下观念或因素，在多大程度上影响了当前年轻人的生育意愿”，并要求受访者根据题项中的陈述进行打分。我们将社会环境压力、居住环境压力、养育压力的评分取均值生成“生活压力”变量，将陪伴孩子成长的意义、深化夫妻关系、增添家庭幸福感以及延续希望和寄托等的评分取均值生成“育儿意义感”变量，以上两个变量的范围

均为 1—5 分,分数越大意味着越认可该因素对生育意愿的影响作用。值得注意的是,这一自评指标并不区分影响的方向。表 6 描述了不同 APP 使用状况下青年群体对生育意愿影响因素的感知差异。

表 6　不同 APP 使用状况下青年群体对生育意愿影响因素的感知差异

		生活压力		育儿意义感	
		女性	男性	女性	男性
图文社交类	未使用者	3.33	3.33	3.54	3.83
	轻度使用者	3.57	3.54	3.54	3.85
	重度使用者	3.62	3.46	3.51	3.57
视频社交类	未使用者	3.43	3.32	3.55	3.80
	轻度使用者	3.61	3.43	3.53	3.75
	重度使用者	3.52	3.47	3.51	3.80
新闻类	未使用者	3.56	3.48	3.46	3.78
	轻度使用者	3.55	3.36	3.61	3.73
	重度使用者	3.51	3.37	3.67	3.80
总体		3.55	3.44	3.52	3.78

总体而言,男女青年对生育意愿影响因素的感知评分差异不大,相较于生活压力,男女青年普遍更认可育儿的意义感对生育意愿的作用。女性对生活压力的感知要高于男性,而男性在育儿意义感的影响方面感知更强烈。具体来说,其一,就生活压力而言,相较于没有使用图文社交类 APP 和视频社交类 APP 的青年人,使用这两类 APP 的男女青年都更大程度上认可生活压力对生育意愿的作用;而使用新闻类 APP 则有相反的趋势,使用者相较于未使用者有着更低的生活压力感知。其中,女性在图文社交类 APP 和新闻类 APP 上呈现出从从未使用到重度使用的评分梯度,而男性在

视频社交类 APP 与生活压力方面呈现出随着使用程度上升而不断加强的感知梯度。其二,就育儿意义感而言,图文社交类 APP 的重度使用者相较于其他两类人群往往更不认可育儿意义感对生育意愿的作用,但轻度使用者则呈现出三类人群中对育儿意义感的最高程度的认可。使用视频社交类 APP 与对育儿意义感的较弱感知有关,与此相反,对新闻类 APP 的使用往往会带来更强的育儿意义感感知。

因此,上述数据显示,接触以用户生成和社交属性为主要特征的 APP,与青年人更容易感知到生育所带来的生活压力、更少地感知育儿意义感明显相关。与此相对,对于以官方信息推送为主要机制的新闻类 APP,更多地使用这类 APP 与青年人更低的生活压力感知和更多的育儿意义感有关。以上特征在男女两性间基本保持一致,说明其同样是具有信息获取属性的媒介,信息推送机制的不同也会带来使用者之间婚育观念的分化。

最后,本文将从非传统婚育行为的接受程度角度来探索 APP 使用与婚育观念之间的关系,试图从替代性选择的角度为当今青年婚育意愿的走低提供解释。我们将调查中对闪婚、婚前同居和不婚的接受程度取均值作为关于婚姻行为的接受程度,范围为 1—5 分,分数越高代表着接受程度越高;同样的方法将对丁克、非婚生育和堕胎三个问题的接受程度提取为关于生育行为的看法,同性性行为、婚前性行为和开放性关系三个问题的接受程度提取为性行为和性关系接受程度的衡量指标。表 7 针对不同 APP 使用状况的群体计算了非传统婚育行为接受程度的均值。

表 7 不同 APP 使用状况与非传统婚育行为接受程度均值

		关于婚姻的行为		关于生育的行为		性行为和性关系	
		女性	男性	女性	男性	女性	男性
图文社交类	未使用者	2.09	2.18	1.63	1.43	1.67	1.73
	轻度使用者	2.41	2.43	1.82	1.64	1.88	1.95
	重度使用者	2.66	2.56	2.05	1.89	2.12	2.13
视频社交类	未使用者	2.40	2.12	1.83	1.41	1.85	1.73
	轻度使用者	2.52	2.38	1.94	1.66	2.00	1.91
	重度使用者	2.42	2.37	1.85	1.60	1.92	1.92
新闻类	未使用者	2.51	2.35	1.94	1.60	2.00	1.91
	轻度使用者	2.46	2.42	1.91	1.71	1.96	1.93
	重度使用者	2.29	2.32	1.71	1.57	1.77	1.87
总体		2.46	2.36	1.89	1.62	1.95	1.90

数据显示,女性对非传统婚姻、生育和性行为的总体接受程度较男性为高。具体而言,其一,随着图文社交类 APP 使用频率的上升,男性和女性对非传统婚育行为的接受程度在不断上升,且图文社交类 APP 重度使用的青年对各类行为的接受程度均值都是各类人群中最高的。其二,视频社交类 APP 的使用模式分化也呈现出了与图文社交类 APP 类似的效应,即相较于未使用者,使用者对非传统婚育行为以及性行为和性关系的接纳程度更高。不同的是,除男性在性方面的观念之外,两性中观念最为开放的人群均为视频社交类 APP 的轻度使用人群。由于轻度和重度使用者在非传统婚育行动接受程度上的差别不大,这暗示了视频社交类 APP 的使用出现了和图文社交类 APP 的使用一样的趋势。总体而言,用户生成和社交属性较为明显的 APP 使用与更开放的观念相关。其三,与上述趋势不同的是新闻类 APP 使用与非传统婚育行为接受程度之间的关系。

相比于未使用者，随着使用程度的逐渐上升，使用新闻类 APP 的女性对非传统婚姻、生育以及性关系、性行为的接纳程度逐渐降低；结合上一节讨论中女性新闻类 APP 使用群体往往具有更高的结婚意愿和生育意愿，新闻类 APP 的使用可能与女性更保守的婚育态度有关。在男性中，最高程度的接纳出现在新闻类 APP 的轻度使用人群中，而重度使用者则拥有最低程度的接纳，这说明以何种程度使用新闻类 APP 与受访者对男性非传统婚育行为的接受程度有着极为紧密的关联。

五、总结与讨论

现有研究认为，如何思考数字技术与现实社会的相互作用，尤其是数字技术对人类行为和社会运行规律的影响，已经成为数字社会研究中非常重要的问题（赵一璋、王明玉，2023；Hampton，2017）。本文基于“中国大学生婚育观调查”数据，探索性阐述了 Z 世代青年在 APP 使用、互联网信息接触等方面的现状，并考察了这些互联网参与形式与青年人婚育观念之间的联系，尤其重点关注了其中的性别差异。本文的结论支持了互联网使用模式与青年人婚育观念之间存在强相关关系，结合现有文献，可以认为数字技术不仅影响到了个体对特定事件的观点，也蔓延至个体有关自身人生决策以及看待社会、世界的态度，这为后续其他类别的观念研究提供了重要参考。具体而言，研究主要有以下三点发现。

首先，在互联网参与方面，青年人的 APP 使用情况呈现出一致性偏好和性别差异并存的现象。通过计算标准化后的日均使用时

长可以发现,熟人社交类 APP、视频社交类 APP 和图文社交类 APP 在青年日常生活中有着重要地位,音乐类 APP、购物类 APP、游戏类 APP 使用也较为频繁。女性更青睐于使用微博、小红书等具有分享性质的社交类 APP 和购物类 APP,而男性使用游戏类 APP 的日均时长则明显高于女性。进一步考察 APP 使用偏好在城乡背景、学校层次之间的差异,可以发现非农户籍与农业户籍的女性在使用 APP 上的差异较为明显,专科生和本科生在使用偏好上也有所差别,上述差异尤其体现在熟人社交类 APP、图文社交类 APP、游戏类 APP 的使用时长上。

其次,不同类型的 APP 使用与青年人的婚育意愿之间存在不同程度的关联。在女性群体中,相较于未使用者,使用图文社交类 APP 和音乐类 APP 的青年拥有更低的婚育意愿,而使用陌生人社交类 APP 和新闻类 APP 的青年人则拥有更高的婚育意愿,熟人社交类 APP 的使用与更高的结婚意愿和更低的生育意愿有关。在男性青年群体中,图文社交类 APP、视频社交类 APP 的频繁使用都与更低的婚育意愿有关,而对熟人社交类 APP 和新闻类 APP 的使用则与更高的婚育意愿相关,使用购物类 APP 与较高的婚姻意愿与较低的生育意愿同时存在关联。其他平台的使用时长则可能与婚育意愿之间存在非线性的相关关系。APP 各自的特性以及青年人使用程度的差异可能共同造成了在不同 APP 偏好的使用者中出现了婚育意愿的分化。

最后,我们的数据显示,图文社交类、视频社交类和新闻类等信息资讯属性较为明显的 APP 对婚育观念的影响存在三种可能的路径:一是作为娱乐方式,APP 使用替代了青年人对亲密关系的需求;

二是通过网络上负面信息的接触对青年人的婚育观念产生负面影响,改变了青年人对婚姻动力、生育意愿影响因素的认知,对婚姻神圣感、意义感的追求被削弱转而投向更为物质化、现实化的考量,对男性来说尤其如此;三是许多以用户生成为特征的社交平台为青年人提供了观点碰撞和讨论的空间,这部分平台的参与者对一些非传统的婚育行为怀有更为开放的态度,如婚前同居、不婚、丁克、非婚生育等新型亲密关系形式给予了青年人在传统婚育行为之外更多的选择。

当然,本文作为一项初步的探索性研究,仍存在一定不足。其一,因果机制问题。本文并未进行严格的因果推断讨论,只从相关层面探索了 APP 使用与青年人婚育观之间的联系;同时,从更远端的因果机制来讲,如原生家庭社会经济地位、性取向等因素也会对个体的婚育观念产生持续影响。因此,未来研究应进一步厘清上述因素与婚育观念的因果机制。其二,测量问题。尽管本文尽可能地对受访者 APP 使用情况进行了标准化校准,以使不同受访者测量结果可比,但自评类指标往往存在复杂的偏误问题的限制(齐亚强,2014)。其三,平台分类问题。为了方便讨论,本文将部分 APP 进行了合并,但以图文社交类 APP 为例,其内部的微博、豆瓣、虎扑等平台仍存在较大差异,不同平台之间不同的算法推送机制会导致不同偏好的使用者之间存在信息获取的巨大鸿沟(刘河庆、梁玉成,2023),从而影响两性的婚育观念。因此,后续讨论可以针对推送机制、信息流呈现形式不同的平台做进一步细化分析,以讨论数字技术的框架如何形塑人们的认知和观念。

尽管如此,本文的结论仍然具有启示性意义。随着数字技术卷

入生活的程度不断加深,互联网等数字技术在青年人观念的形塑中正发挥着越来越重要的作用。正向、积极地引导青年人正在发生的观念转变,不仅需要打破平台之间的边界,让青年人能够接触更多元的观点,也要对讨论环境进行规范,让青年人在互联网空间中合理、有序地表达自身的诉求。但是,需要再次指出的是,尽管报告主要讨论了互联网参与与当代青年婚育观念之间的关系,但这并不意味着互联网已经成为影响青年人观念变化的最主要因素。互联网所传播的信息经过筛选被呈现在使用者面前,在相当程度上仍然是现实社会变迁的反映,互联网中集中讨论的代际冲突、就业与住房压力、抚育成本等话题是当代青年人所面临的现实困境的真实写照。如何从问题的根源入手缓解当代青年人的生存焦虑,为青年人提供成长和发展的多维度保障,才是政策制定时应当考虑的落脚点。

参考文献

陈宝剑,2020,《社会空间视角下的互联网与青年价值观塑造:影响机制与引导策略》,《北京大学学报》(哲学社会科学版)第 2 期。

陈氚,2021,《信息行动理论——数字社会时代的社会行动理论探讨》,《社会学评论》第 5 期。

陈福平、许丹红,2017,《观点与链接:在线社交网络中的群体政治极化——一个微观行为的解释框架》,《社会》第 4 期。

陈拓、吴向然,2021,《手机外卖服务对“90 后”初婚人群家庭功能感知的影响》,《未来传播》第 6 期。

蒋俏蕾、王鸿坤、陈宗海,2023,《社交媒体信息获取对育龄女性生育意愿的影响——基于主动寻求信息和偶然接触信息的比较研究》,《中国人口科学》第

1 期。

李婷、郑叶昕、闫誉腾,2022,《中国的婚姻和生育去制度化了吗? ——基于中国大学生婚育观调查的发现与讨论》,《妇女研究论丛》第 3 期。

刘河庆、梁玉成,2023,《透视算法黑箱:数字平台的算法规制与信息推送异质性》,《社会学研究》第 2 期。

Morketing,2019,《我们调查完 2242 位 00 后,描摹了他们的 App 行为全景图》,https://www. morketing. com/detail/8865。

蒲艳萍、张岚欣、袁柏惠,2023,《互联网使用与女性生育意愿——兼论中国女性生育意愿的结构性降低》,《山西财经大学学报》第 3 期。

齐亚强,2014,《自评一般健康的信度和效度分析》,《社会》第 6 期。

邱磊菊、冯宜强、史宇鹏等,2022,《互联网使用会影响居民生育意愿吗?》,《人口研究》第 3 期。

邱泽奇,2022,《数字社会与计算社会学的演进》,《江苏社会科学》第 1 期。

QuestMobile 研究院,2023,《QuestMobile 2023“00 后人群”洞察:月活 1. 5 亿的“原生数字生活模型”,月人均使用 173 小时,二线以上占 50. 6%》,https://www. questmobile. com. cn/research/report/1663445275258228738。

田宇,2022,《中国互联网发展报告(2022)——中国社交平台发展状况》,https://www. isc. org. cn/article/13926993419169792. html。

涂炯、王瑞琳,2019,《在失控与控制之间:新技术嵌入下青年人的日常健康实践》,《中国青年研究》第 12 期。

王天夫,2021,《数字时代的社会变迁与社会研究》,《中国社会科学》第 12 期。

王卫东、王术坤、刘晓红等,2021,《互联网使用与农村居民的性别角色观念》,《劳动经济研究》第 3 期。

吴玥、刘艺萱、孙源南,2022,《使用社交电商类 APP 对于青年女性的物质主义价值观的影响》,《新闻与传播评论》第 3 期。

赵一璋、王明玉,2023,《数字社会学:国际视野下的源起、发展与展望》,《社会学研究》第 2 期。

郑真真,2014,《生育意愿的测量与应用》,《中国人口科学》第 6 期。

Hampton, K., 2017, "Studying the Digital: Directions and Challenges for Digital Methods." *Annual Review of Sociology* 43(1).

Potarca, G. 2021, "Online Dating Is Shifting Educational Inequalities in Marriage Formation in Germany." *Demography* 58(5).

Treem J., S. Dailey &C. Pierce et al. 2016, "What We Are Talking about When We Talk about Social Media: A Framework for Study: Social Media." *Sociology Compass* 10(9).

城市数字基础设施、智慧城市主义和传播*

——城市数字规划所面临的研究挑战

斯科特·麦奎尔　著**

蒋效妹　译***

摘要:本文将“智慧城市”的概念与更悠久的城市计算以及正探索的参与式城市主义、数据伦理和城市监控等棘手问题联系起来,并对其进行审视。作者认为,有必要将城市数字基础设施的潜力与狭隘且通常以技术为中心的“智慧城市主义”话语脱钩。这种脱钩需要在实用模型和概念框架上不断地进行试验,但它将为正在进行的城市数字化提供最佳机会,实现为城市居民“赋权”的愿景。

关键词:数据伦理　参与式城市主义　智慧城市　城市传播　城市监控

一、问题的提出

自《国际数字规划研究杂志》(*International Journal of E-Plan-*

---

* 本文原题为“Urban Digital Infrastructure, Smart Cityism, and Communication: Research Challenges for Urban E-Planning”,英文原文见 https://www.igi-global.com/journal/international-journal-planning-research/44994,经授权翻译发表。

** 斯科特·麦奎尔(S. McQuire),澳大利亚墨尔本大学文化与传播学院。

*** 蒋效妹,中国传媒大学传播研究院。

ning Research, IJEPR)创刊以来,我一直参与其工作。从学科归属上讲,我既不从事城市规划专业,也不属于其他传统城市学科,而是从事媒体和传播学研究,这足以说明该刊物试图探讨的领域的本质特点。我一直广泛关注“媒体与城市”这个领域,因而与 IJEPR 的研究兴趣有很大重叠。城市或城市日常生活研究向来与建筑学、城市规划和设计、地理学和城市社会学之间有跨学科的共鸣,随着网络数字技术以无处不在的城市基础设施的方式对城市进行深刻的重新配置,这场跨学科对话有了新的声音,开始被纳入过去边缘学科(如媒体和传播)以及新兴子领域(如互动设计)的研究中。与此同时,媒体和传播领域也因与技术研究等学科领域的密切接触而得到发展,衍生出包括软件研究、平台研究、媒体考古和关键数据研究在内的新方向。移动媒体的主流化,进一步推动了传播学与地理学、城市研究以及更广泛的流动性研究学科之间建立系统联系。

城市一直是交流汇通的场所,如今各个学科齐聚这里,竞相讨论城市的过去、现在和未来。我特意用了“推挤”(jostle)这个词,表示尽管已有许多跨学科的好研究,但有个问题却越来越明显,那就是在某一学科背景下普遍且常规的问题、见解和方法,在另一学科中却经常被忽视或质疑。大部分学科都拥有自己的中心性假设,打破它绝非易事。只是,如今数字平台拥有了对前所未有的海量数据进行自动收集、存储、检索和处理的能力,当城市数字基础设施相关的核心发展轨迹已然横亘在众多学科范畴之上时,建立跨学科的、去中心化的研究视野,便成为一个格外迫切的议题。

和许多学科一样,传播学也是围绕概念框架展开的,因此须将“面对面”交流与各种形式的“中介”体验宽泛地划分开来。前者是

生动的,而后者是被呈现出来的。这一对二元关系并非毫无漏洞,但事实证明它足够稳定。从戈夫曼(E. Goffman)的拟剧论研究到居伊·德波(G. Debord)对景观的理论阐释,足以支撑起一个完整的研究时代。但自 21 世纪起,“直接性”(immediacy)和“中介性”(mediated)的对立框架似乎已经不能再满足研究者对人类生活经验和理性认知的探寻,对城市客体而言尤其如此。城市一直是各种新兴社会技术制度的主要试验区,在这里,制度与新形式的技术中介紧密交织,产生各种新颖、混合的空间和社会形式。

这便是城市数字规划(urban e-planning)的不确定性基础。事实上,关于数字规划范式的方向和划分一直存在争议(Silva, 2010)。这并不奇怪,因为它的根本关注点是建立其自身与技术的关系。因此,关于数字规划究竟是一套(数字)工具,还是传播技术催生的一种新的城市规划范式,或是目前更广泛的城市生活环境所呼唤的一条重建思路,众说纷纭。无论研究者采取最保守还是更开放的立场,这一问题都凸显出数字规划在技术、人类和其他主体/机构的复杂互动中所涉入的程度。

技术研究奠基人梅尔文·克兰茨伯格(M. Kranzberg)曾提出:“技术既无好坏,亦非中立。”(Kranzberg, 1986:545)在本文中,我想强调的也正是“数字媒体城市化”(urbanization of digital media)和“城市空间数字化”(digitization of urban space)之间的这种中间状态(in-betweeness)。城市数字基础设施是一个持续的跨学科研究课题,有两个反复被提及的关键问题:第一,关于“参与”的争论,这些争论经常试图将规划、城市生活中更广泛的赋权和“民主化”议程联系起来;第二,在布满数字设备的城市中,人们对数据道德和数据政

治越来越担忧,过去关于建立一个“一体化世界”的想象正在由全新的大规模监控技术所替代,这种大规模监控以前所未有的速度聚合起整个城市范围的无数个性化数据点。①

20 世纪 60 年代末,计算(computing)开始进入城市主义的历史,这场碰撞最终为 21 世纪初的智慧城市发展提供了基础。接下来,我将从这一变革开始,回顾过去 10 年“智慧城市”概念的演变,它不仅受到越来越多的批评,还受到一系列新的现实干预。它将我们引入另外一个问题,那就是:为了使未来的智慧城市更好地实现其经常宣称的广阔愿景,我们应该如何制定智慧城市的议程?以及,如何确保数字化的城市不至于丧失对现代城市独特文化至关重要的社会氛围和政治行动等关键元素?

二、城市与“智慧”话语

刘易斯·芒福德(L. Mumford)在关于城市和技术的大量著作中指出,城市的历史与技术创新的历史是共同延伸的(Mumford, 1934;Mumford, 1973)。“智慧城市”的概念与其说打破了这一范式,不如说以特定的方式改变了这一范式。蒙德沙因(A. Mondschein)等认为,智慧城市范式的出现放大了城市规划中民主和技术统治之间长期的紧张关系(Mondschein, Zhang & Khafif, 2019)。尽管智慧城市的建设经常被描绘成一种城市的技术转型,即城市的建设程度取决于计算机和传感器、网络连接、软件和执行机构等相关

① 拉图尔(B. Latour)将这一转变描述为“社会和心理之间古老鸿沟”的侵蚀(Latour, 2007)。

技术的成熟程度，然而它同时也依赖于观念转型，即我们认为一座城市是什么，以及它应该如何运作。计算机和数字网络扩张驱动了城市“知识基础设施”（knowledge infrastructures）的深刻重构，使人们关于城市的想象发生了转变。这一转变的结果体现为大规模收集、分发和解释城市生活数据的过程性重构，还带来了“谁可以被视为城市专家”的微妙转移。①

半个多世纪以来，市政府、管理人员和城市规划者一直在使用计算机模型。记者乔·弗拉德（J. Flood）提出，1968 年，兰德公司（RAND）与纽约市消防部门建立联系是这一发展历程中的一个关键起点（Flood, 2010）。兰德公司自 20 世纪 50 年代起就在关于核战争的军事模拟中使用博弈论和计算机模型，加马里-塔布里兹（S. Ghamari-Tabrizi）坚信它在一定程度上促使了军事知识合法化的深刻转变，因为公众可以通过计算机模拟获取信息，取代了专家信息的垄断地位（Ghamari-Tabrizi, 2000）。也正在那个时候，“战争赌徒”（war gamesters）出现，它主要是一种融合了控制论、经济博弈论和认知心理学在内的“人力计算机”（human computers），当然也辅以电子计算机来帮助模拟。这些新计算机的出现，使得人们开始担心，新的自动化速度、规模和水平会将决策推进一个超出人类理解的新方向，这种焦虑在当前关于自动化决策和人工智能的辩论中同样存在。

到 20 世纪 60 年代末，纽约市陷入了日益严重的财政危机，最终在 1975 年面临破产。正是在这种背景下，人们尝试各种新的城市规

① 爱德华兹（P. Edwards）等将“知识基础设施”定义为“由人、人造物和机构组成的强大网络，它们共同生成、共享及维持关于人和自然界的特定知识”（Edwards, Jackson & Chalmers et al., 2013）。

划计算方法,相信可以通过更有效的公共服务来节省资金。尽管这一最初的项目带来了灾难性的后果,但弗拉德认为它为后续整个美国城市的“现代化”运营提供了模板。[①] 20 世纪 70 年代计算机辅助建筑软件的演变和 20 世纪 80 年代 GIS 在规划中越来越多的应用,都验证了这一轨迹的有效性。到 20 世纪 90 年代,城市变得越来越可计算,传统的基础设施通过联网的传感器、转调器和执行器得到增强,使得新形式的实时操作治理成为可能(Ash, Kitchin & Leszczynski, 2018:30)。直到进入 21 世纪的第一个十年,“智慧城市”的标签终于开始凸显,这要归功于物联网的升级和 20 世纪 90 年代末出现的智慧增长/智慧城市项目(Soderstrom, Paasche & Klauser, 2014; Rosati & Conti, 2016),而这两种项目的发展可以被视为韦泽(M. Weiser)所提出的深有影响力的“普遍计算”(ubicom)范式扩展的逻辑产物(Weiser, 1991)。

众所周知,“智慧城市”的标签起源于企业,多家公司都在对其进行推广,包括 2011 年正式注册了“智慧城市”商标的 IBM(Soderstrom, Paasche & Klauser, 2014; Luque-Ayala & Marvin, 2015)。在一定程度上,智慧城市的商业基因决定了它未来必然遭遇的挑战与质疑,用霍兰德(R. Hollands)的话说,即“不精准的定义、许多秘而不宣的假设,以及一种自我陶醉的倾向”(Hollands, 2008:304)。当西门子公司宣称未来的城市将包括“无数自主、智能运行的 IT 系统,这些系统将拥有用户的所有行为信息”(Wohllaib, 2008:68)时,他们重申了实证主义的假设,即技术系统有能力在没有偏见或扭曲

① 彼时发生一起重大事故,大火烧毁了纽约的整个社区,导致 2000 多人死亡。弗拉德认为,这场悲剧很大程度上应归因于兰德公司的计算机模型,其计算结果让消防队撤出了该市最贫穷的地区以节省公共成本。

的情况下对异构关系和状态进行建模。当他们补充说“这样一个城市的目标是通过自主 IT 系统以最佳方式调节和控制资源”(Wohllaib, 2008:68)时,他们表达了 20 世纪 60 年代以来许多人渴望或害怕的那种技术官僚式的城市化愿景。当然,矛头直指沃莱布(N. Wohllaib)或西门子公司是不公平的,因为在其他企业或者其他信息来源那里,我们也曾经看到有人宣称过类似的观点。种种因素迅速结合在一起,形成了所谓的“智慧城市主义”。在这个主义的旗帜下,人们坚信收集、聚合和处理数据的新技术能力势必带来“改善”城市的结果,而这种结果可以用“效率”或“优化”等术语来表达。

接下来的十年里,这种观点自然引发了长期的批评。一个迫在眉睫的问题是,企业取代市政府获得了城市规划和城市治理的能力与潜质。谢弗斯(H. Schaffers)及其同事指出,“在实际议程中,技术推动占主导地位……而目前,智慧城市的技术解决方案更多来源于供应商,而不是市政府”(Schaffers, Komninos & Pallot et al., 2011:437)。安东尼·汤森(A. Townsend)则更进一步,将智慧城市解决方案的销售与汽车作为城市范式的早期推广进行了比较:

> 散文家沃尔特·李普曼在 1939 年世界博览会上曾说:“如果通用汽车希望享受汽车制造私营企业的全部好处,那它不得不通过公共企业重建城市和公路。”这与今天计算机企业的策略如出一辙。(Townsend, 2013:18-19)

格林菲尔德(A. Greenfield)同样尖刻地宣称:“20 世纪城市规划的基本思想似乎是由美国钢铁公司、通用汽车、奥的斯电梯公司

和贝尔电话公司共同奠定的，而不是由城市学家勒·柯布西耶（L. Corbusier）或简·雅各布斯（J. Jacobs）所奠定的。”（Greenfield，2013：13-14）然而，他也足够务实地认识到，那些过度工作和尽力规避风险的城市管理者是不太可能被劝阻的，因为他们往往缺乏对整个系统做出批判性评估的专业能力。一系列问题都源于数据作为商品的特殊性质。对专有数据集及专用软件的控制，阻碍了研究人员和公民访问数据的途径，并损害了研究人员和公民以有意义的方式使用数据的能力（Thatcher，2014）。虽然从表面上看，公民参与和社会福祉构成了许多智慧城市计划不可或缺的一部分，但所谓的“居民”[①]角色往往被重新定义为“智慧服务的消费者”。

这种取向引发了更广泛的担忧，即智慧城市主义优先考虑“榨取”（extractive）逻辑，即从个人和社区收集数据，以推动政府的技术治理达到新的水平，其特点是以官方治理的方式提供强制性服务并获取不对称的数据结果（Kitchin，2014）。继霍兰德（Hollands，2008）之后，许多学者将新自由主义背景下基础设施如何提供服务背后的政企合作关系与智慧城市项目联系起来，并认为移动设备在这一组合的实际操作中发挥着关键作用：一方面，移动设备能为居民提供处理过的信息和服务；另一方面，它能够收集智慧城市运行所依赖的精细数据。正如加布里斯（J. Gabrys）所指出的：“城市居民成了智慧城市规划中的感知节点，甚至可以被称为公民传感器（citizen sensors）。”（Gabrys，2016：187）

但有人担心，所谓的“完全了解用户使用习惯”的豪言壮语不仅

① 智慧城市话语倾向于使用“公民”一词，但我倾向于用“居民”一词，因为事实上许多城市居民并不享有公民的正式权利和被保护的措施。

在观念上是可疑的，而且在操作上也是完全不切实际的。格林菲尔德认为，工程师和设计师非常清楚在技术系统的实际构建背后所涉及的能力和结果之间如何做出权衡（Greenfield，2013），然而他们的观点却很少进入智慧城市倡议的公开讨论，因为公开倡议中总是夸张地声称“数据是万能的”（Mattern，2013）。当然，城市主义并非唯一一个数据信徒，《连线》（*Wired*）杂志的编辑克里斯·安德森（C. Anderson）也曾高调地宣称，纵然有一批“理论”试图理解人类行为，但即将到来的“大数据”时代将使得这些理论不再被需要（Anderson，2008）。

虽然智慧城市主义的企业化起源和宣传推广方式有着重大而持久的影响，但不能因此消除城市计算范式研究中其他方向的可能性。巴蒂（M. Batty）等人支持围绕“公共利益”（public good）建立一种由公众控制的新的城市数字化操作系统①，但“利益”的性质事实上很难阐明，公众和政治从来不是统一的，对“利益”的不同看法是所有政治争论的核心。当今时代，数字化和计算化重塑了社会生活的许多方面，包括正式政治、经济价值的创造以及社会关系的亲疏远近。这并不意味着我们应该放弃实现公共利益的愿望，而是要认识到此类简单诉求中的复杂性，尤其当提及“公共系统”或“公共控制”时。搜索引擎、地图系统等一系列基于盈利的数字平台正在成为至关重要的城市数字基础设施，在这一历史关头，我们对公众应该如何“控制”城市数据的收集、聚合和使用的问题尚无答案。但

① 在我们的愿景中，参与和自组织是构建全球知识资源的基石，而全球知识资源则代表了一种“公共利益”，可供每个公民、机构或企业访问……只有在充分可信的框架内提供高质量信息的公共系统才有可能提高公民的参与度，也只有大规模的民主参与才能确保关于集体现象的可靠、及时和可信内容的创造（Batty，Axhausen & Giannotti et al.，2012：492）。

无论如何,不能因为数字平台已深深嵌入日常社会生活便将其视为公共服务的一种(Plantin, 2016; McQuire, 2019)。

互联网数字技术迅速成为当代资本主义危机的主导因素。虽然可以通过特定政策和监管环境下出现的数字技术来理解这一趋势,但我们需要认识到,数字平台本身也是形成和巩固这些外界环境不可或缺的一部分。新自由主义政治环境下的某一个偶然事件便能影响基础设施私有化的议程和监管制度的走向。人们过去普遍认为数字平台不易被中央机构和政府所开发或控制,这一观念实际上受到早期政府与传统传播技术(如电话和广播)之间关系的影响。[①] 斯里尼克(N. Srnicek)和祖博夫(S. Zuboff)等学者最新的研究表明,数字平台榨取数据已经异化为一种新的资本主义形式,凸显出目前"公共控制"城市数字基础设施所具有的挑战性(Srnicek, 2017; Zuboff, 2019)。

要认清城市基础设施数字化这一历史性转型的本质和影响,至少需要厘清两层关系。首先,需要持续地考虑数字化城市所实现、破坏及巩固的权力关系。例如,在提供网络、设备、系统架构以及软件程序时,谁被包括在内,谁被排除在外?"效率"和"优化"等总括性术语中包含了哪些权力模式和公民模式?正如拉图尔在提出"科技的政治性"时所说:"如果科学和技术是政治过程的延伸,那么实现民主的唯一途径就是深入科学和技术内部;也就是说,通过相同的策略同时定义社会和科学。"(Latour, 1988:22)其次,除了技术的

① 当然,我们并不否认公共资助的研究在计算机和互联网发展中的重要作用,但将现在与前一个时代的传播技术相比较依然是有益的。在大多数国家(美国除外),过去的广播电视大多由政府资助或政府控制的机构领导,这些机构既提供基础设施又提供节目,而 20 世纪 90 年代中期以来互联网和数字网络的情况远非如此。

细节问题，还需要认识到城市计算化已经改变了人们对城市的理解方式——智慧城市主义只是其中一种。随着量化、统计分析、数据可视化和模式识别变得越来越重要，对城市的其他理解逐渐失去吸引力，如对场所和城市生活的现象学与叙事学理解。今天，我们想问：城市研究领域的知识是如何产生并合法化的？谁是“专家”？什么对决策者来说是知识？即使我们试图将这些技术拟人化，或者如萨森（S. Sassen）说的“城市化”（urbanize）（Sassen，2011），网络化城市中新兴的社会技术关系也在重新塑造我们的空间体验和理解，影响我们对可能性的感知，并以这种方式重新校准我们的“人性”。①

三、解构“参与”

对智慧城市主义的批评之一是，人们普遍认为该倡议对居民的参与只是口头说说而已。20 世纪 60 年代以来，有过各种将“公众”纳入城市规划的尝试。布朗尼尔（S. Brownill）等人指出，越来越多的人认识到“有意义的参与”所面临的挑战以及过去许多做法的局限性（Brownill & Parker，2010：275）。阿恩斯坦（S. Arnstein）提出的颇具影响力的“参与阶梯”（ladder of participation）体现了对这一问题的反思，她总结出从“不参与”到“象征性参与”再到“公民权力”三个阶段的逐步上升，并指出三个阶段依次代表着合作（partnership）、授权（delegation）和控制（control）三种互动模式（Arnstein，1969）。事实上，阿恩斯坦比后来的引用者更清楚这一模型的局限

① 霍兰德认为，对“人”的忽略是智慧城市分析中明显的局限性，他建议研究者应更加关注“我们”（人们）是如何被数字化的城市改变的（Hollands，2008）。

性,这一模型几乎是一种“挑衅”,但它的持久影响说明了“参与”的概念确实囊括了太多不同的含义。如果我们把目光从正式的城市规划领域转向其他不太正式的语境,例如列斐伏尔(H. Lefebvre)“城市权”意义下的日常生活,会发现“参与”有更加多元的表达。

随着 90 年代中期互联网、万维网和移动设备的迅速普及,网络数字技术的传播使城市规划中的参与性议程重新焕发生机。正如我在其他地方所说的:“参与已经成为一种时代精神(zeitgeist),并且在社交媒体平台爆炸式增长的推动下,这一精神扩散到各个领域。”(McQuire, 2016)。当 2006 年社交媒体将“你”(You)即每位个人用户作为《时代》(*Time*)杂志的“年度人物”时,医学、艺术、科学和政治等多个领域都在 Web 2.0 文化的背后找到了新的参与热情。随着一些数字平台正在开发复杂的数据捕获方式以作为其核心商业模式,过去理想主义的某些局限性变得更加明显,对“参与”进行情境化分析变得愈发重要。这种分析不把技术视为中性工具,而是将其视为具有塑造认知和行动能力的工具。同时,我们需要认识到“技术”从来都不是一个固定和稳态的实体,它总是在特定的环境中被接纳和调整,其结果也受到文化素养、制度安排、法律和监管环境等各种因素的影响。

数字传播相关的交易成本向来较低,这意味着人们可以在不同的城市环境中建立不同的公众反馈渠道:从扩大信息发布途径(如开放式政府出版),到更广泛地使用评估工具(如在线投票和调查),再到合作生成知识的实验性探索。这些进展促使蒙德沙因等人指出,与智慧城市话语平行的是“人们对参与式城市规划更感兴趣,这种规划能够增强社区权能,重视地方投入,并且影响城市投资”

(Mondschein, Zhang & Khafif, 2019:1)。在不同的项目背景下得出结论是有风险的,但在过去 10 年,我从工作中得出的一个关键教训是:在数字环境中,公众参与的过程具有既复杂又偶然的因素。例如,吉尔(A. Gil)等人将阿恩斯坦的参与阶梯应用于对 13 个指定在线平台的分析,但他们的分析完全排除了公众(终端用户)产生的影响(Gil, Lauren & Rhonda et al., 2020)。比较有趣的是加布里斯也进行了一项有趣的对比研究,对 FixMyStreet(吉尔等的分析平台之一)进行了研究,不仅描述了更精细的用户身份和代理范围,还将应用程序设计的结构化效果(包括被动收集的数据集)可视化(Gabrys, 2016; Cardullo & Kitchin, 2019)。

加布里斯和基钦(R. Kitchin)等人的批评有助于我们明确,在规划研究中如何使用社会技术框架,从而更好地认识不同活动领域和不同知识基础设施之间的相互作用,如何影响参与性规划项目的实施。让居民参与数据收集过程的愿望,实际上可能与为他们"赋权"这一更宏观的目标相悖(Mondschein, Zhang & Khafif, 2019)。只有当收集过程高度自动化,如应用程序能够在手机后台自动运行时,数据收集才能发挥最有效、最准确的作用,这就是问题所在。开源方案可以最大限度地提供"透明度",让人们了解软件如何收集和利用数据,但它也会增加参与者的技术负担;使用现行的专有设备和数据收集系统的确会使透明度得不到保障,但降低所需的技术知识水平有助于扩大社区参与者的范围。斯塔凡斯(A. Staffans)等人呼吁在规划过程中应该有不同形式的"知识"(Staffans, Kahila-Tani & Geertman et al., 2020)。他们认为,人们缺乏对公众参与规划所需的不同传播模式和传播实践的认识,由此呼吁更加多元的参与规

划方式——从多人在线协商会议,到小型、面对面的座谈。

在这些研究中,我发现人们乐于探索数字系统与不同领域间的相互作用,包括城市场所的物质性历史、不同机构与不同群体的文化和利益,以及市政机构的组织性和政策性动态,而“传播”往往是其中一个重要但经常被忽视的因素。与其说是我试图推销我的学科领域,不如说人们愈发承认传播学本身的独特优势。它长期以来关注“正式”和“非正式”情境中的权力关系,这使得城市规划的问题能在此得到回应。事实上,“正式”和“非正式”等术语从来都不是绝对的,特别是在数字环境中,正如萨森所言,数字环境的特点是:一方面,以前正式化的领域和活动正在非正式化;另一方面,曾经基本上非正式的做法(如公民和居民收集数据)逐渐正式化(Sassen,2006)。

如何让“参与”超越受限制的工具性关系,加布里斯提出了“为公民赋权”和“将城市问题分解为可计算的任务”两种途径(Gabrys,2016:233)。总的来说,就是继续拓展我们对“城市传播”的理解,超越控制论、信息论和目标导向论的范畴,更好地认识“传播”在社会关系(包括公共社交性)中的构成性作用。如城市社会学家塞内特(R. Sennett)所描述的,公共文明(public civility)不仅是一个有关想要做正确之事的道德问题,也是一种在公共场合通过与他人互动而获得经验、提升能力的社会技能(Sennett, 2012:4)。公共文明巩固了人们的集体归属感和责任感,激励人们参与规划等公民进程,对“参与”和“民主”之间的关系至关重要。这对城市民主(urban democracy)来说尤其如此,列斐伏尔认为,在将代表选举的正式民主转化为活生生的民主经验的过程中,城市民主能够发挥至关重要的

作用(Lefebvre, 1996)。

那么,如何建立公共文明便成为新的问题。陌生人在公共场合的互动总是充满恐惧,一方面,这与整体的城市安全化策略有关;另一方面,个人移动设备极大占据了人们的注意力,而这些设备通常都是“远程茧房”(tele-cocoons)。我认为,与其寻找一个单一解决方案,它可以在不同情况、不同媒介和不同地点通行;不如从多处,特别是从根源着手来回应这一问题。举个例子,我记得几年前在墨尔本举行过一场“智能照明研讨会”,在展示完一系列互动数字灯光艺术装置后,会议开始讨论鼓励公众参与城市照明的方案。一位规划师讲述了一个小规模的灯光艺术项目如何激发公众参与重新设计其所在公园照明的故事。这一公共艺术项目重新讨论了政策、设计美学和社区之间的领域,而这一领域过去常常默认由市政府或精英人士控制,而将不同利益人群排除在外。

正因为它们所涉范围的“小”,诸如此类的例子总是有被忽视的风险,但总体规划、项目设计和实地施工之间的缝隙,不可避免地被这样的小规模决策所填补,其产生的累积效应甚至会超过个体案例的总和。更重要的一点是,这些干预措施逐渐建立起新的公共社交能力,我们可以通过对这一过程的观察,重新评估到底什么意味着成功地“参与”城市规划。最近一项研究将智能手机作为“公共科学”的数据收集设备(l'Her, Servières & Siret, 2019),研究者认为这个项目是成功的,但它的成功与其说来源于实际收集到的数据,不如说是因为它发起了一场公民动员,从而形成了一个新的公共舞台。这种认识开始摒弃曾经主导“智慧城市主义”的优化和效率理念,代表了一种微小但意义重大的进步。

尊重公众时而冲突、经常模糊的“参与”性质,对于与数字城市建立不同关系至关重要。一方面,它有助于抵制我称之为“智慧城市主义”的管理式和榨取式做法;另一方面,它也提出了承认并尊重其他形式的城市知识、经验和实践的更高要求。过分关注通过数字途径的参与,可能会强化对非数字渠道的排斥。正如加布里斯在一项公民感知研究中总结的那样:“即使是一个拥有环境智慧的世界,也会让没有感知能力的人变成白痴。”(Gabrys, 2016:225)

四、城市、数据、道德

21 世纪初,互联网的迅速普及为大规模的数据收集提供了新的机遇,“大数据”浪潮席卷全球,智慧城市主义应运而生。然而近年来,人们越来越关注网络平台数据收集及以硅谷模式为座右铭的其他领域中的道德问题。2018 年的剑桥丑闻及随后制定的《欧盟一般数据保护法案》(*General Data Protection Regulation*, GDPR),标志着公众和政府对科技行业的态度出现了某种转折。20 世纪 90 年代中期以来,政府在数据收集和使用方面很难再继续放手不管、放任自流(laissez-faire)的态度。“智慧”项目的有效性不仅依赖于某种程度的社会许可,往往还需要终端用户积极的合作的形式,比如居民自愿充当公民传感器,因此公众的观念也将对未来的数字化城市发展产生重大影响。数据计划的合法性和有效性都将受到公众的审视,甚至公众还关注其是否遵循“最佳模式”(Floridi, 2018)。

对于任何一种数据集,人们普遍关心的问题是其存储和使用的安全性与完整性。剑桥丑闻便来源于脸书(Facebook)对其庞大用

户数据数据库的泄露。2014 年,一家名为全球科学研究(Global Science Research, GSR)的公司访问了大量脸书用户的数据,GSR 雇请了 27 万名脸书用户(通过 MTurk 平台招募,每人将获得 1 美元)完成了一项名为“这是你的数字生活”的个性调查。为了进行性格测试,每个参与者都需要登录他们的脸书账户,使得 GSR 可以获取他们的完整用户画像,包括他们“点赞”过哪些页面。剑桥大学的一组研究人员此前证实了“点赞”的重要性,他们在 2007—2012 年期间利用“我的个性”(myPersonality)应用程序收集了 400 万—600 万个参与者的数据。研究表明,脸书的点赞数据可以用来“准确预测一系列高度敏感的个人属性,包括性取向、种族、宗教和政治观点、人格特征、智力、幸福度、成瘾物、父母婚姻状态、年龄和性别等”(Kosinski, Stillwell & Graepel, 2013)。然而,研究人员发现,GSR 的调查程序不仅从招募来的参与者那里收集数据,也从每个参与者的“好友”那里收集数据。这样做并没有获得参与者好友的许可,这意味着 GSR 最终能够获取多达 8700 万名脸书用户的数据。[①] GSR 随后将这些数据卖给了政治营销公司剑桥分析公司,后者将这些数据用于美国的政治活动,如 2016 年的特朗普竞选。

从某种程度上说,这是一个教科书般的例子,展示了最初在一种情况下合法收集的数据,如何在另一种情况下被非法挪用。撇开 GSR 行为的合法性不谈,这一问题凸显了脸书在对第三方机构收集数据的态度和做法方面存在重大缺陷。[②] 尽管脸书多年来一直在收

① 8700 万为脸书最终公布的数据,GSR 对此表示异议。

② 2019 年,脸书因侵犯消费者隐私权而被美国联邦贸易委员会处以创纪录的 50 亿美元罚款。脸书、GSR 和剑桥分析公司都面临多个司法管辖区持续的法律诉讼。澳大利亚信息专员办公室(The Office of the Australian Information Commissioner)于 2020 年 3 月启动了一项针对脸书的联邦法院行动。

集用户数据,但随着分析技术的发展和完善,可以从中吸取的经验教训不断发生变化,但显然这些变化并没有得到应有的注意。早在 2013 年,剑桥大学的研究者就试图引起公众对这一现象的关注,他们将其称为“功能嬗变”(function creep)[①]。

在当代城市的数字化(digitization)和操作化(instrumentation)问题上,这一事件意味着什么?与城市运营相关的数据正在被一系列不同的技术捕获,这些技术在更大范围内被公共机构或企业操作和控制:既包括专用系统,如测量污染或计量能源使用的传感器、智慧交通系统、公共或私营的收费公路或票务系统;也包括闭路电视摄像机等基础设施,如交通运营摄像机、覆盖小商店和大型商场的私人监控、用于警务的街道摄像机。其中一些数据可能主要用于“实时”使用,只是暂时存储,而其他数据则可能会在将来派上用场,如永久存档的谷歌街景数据库。

如今,大量城市数据也通过手机和社交媒体平台等非传统来源获取。电信公司和操作系统生产商等一系列运营商,可以借由智能手机收集到用户详细的位置数据和移动数据。苹果(Apple)和谷歌(Google)是这一领域的两大巨头,它们发布的数据显示,由于疫情封锁,全球不同城市的人口流动模式都发生了变化,由此可见它们所部署的数据收集设备规模之大、覆盖面之广。我曾在其他地方指出,如今的数据搜集能同时实现既“超精细”又“大规模”,这种能力的出现是一个重大的历史转变(McQuire, 2016)。要理解这一从媒介到“地理媒介”(geomedia)的转变,就必须认识到它在某种程度上

① 数据控制者应当将使用目的具体化,防止在数据提供者初始同意数据收集后,逐步扩大或模糊数据处理目的。——译者注

的“计划外”性质。智能手机等移动通信设备在设计之初从来没有以追踪用户为主要目的,反之,这些功能是为了支持其他服务和应用程序的扩展而逐渐发展的。这在一定程度上解释了为什么政府和用户似乎都迟迟没有认识到这些平台所特有的侵入式数据收集环境,也没有做好反驳的准备。这说明了当前所面临挑战的规模和深度:基于数据榨取的商业模式已经建立起来并运行良好,为背后的强大利益集团创造了巨额利润,以巩固这一盈利模式。

格林菲尔德在调查“数字街道”的数据收集偏好时也指出,收集的数据类型及其后续处理情况多少会带来一些麻烦(Greenfield, 2011)。例如,这些数据是用于本地和临时使用,还是被存储和保留,并与其他数据集聚合以展开进一步分析?聚合(aggregation)被认为是机器学习的关键,并且是“大数据”范式的核心组成部分(Kitchin, 2014),这也引发了公众对数据收集侵犯个人隐私的更多担忧。格林菲尔德指出,除此之外,还需要考虑数据收集的目的,特别是它是否符合某种公共利益。例如,有一种会向司机提供视觉信号的动态探测器,当即将到达的十字路口有行人接近时,就提醒司机需要减速或者停下来。在这里,捕获的数据仅在本地使用而不做保留,并符合明确的公共利益。格林菲尔德将其与交互式自动售货机进行了对比,指出售货机通常在未经同意的情况下收集数据、无限期存储数据,并通过未指定的算法操作对其进行聚合和分析,这一操作更大程度上有利于商业运营商,而不是那些提供数据的人。

尽管对城市的监管往往不平衡且滞后于快速增长的技术能力,但将上述基本结论用于已有或即将到来的数字城市基础设施,是解

决城市操作化问题的重要步骤。然而,未来城市面临的更大问题是,遍地的数据收集系统将改变城市的空间氛围和空间政治。在城市环境中,位置是用户最常放弃的个人身份信息之一,这是一个容易被忽视的问题,却通常是使用特定服务时必须做的权衡。界面上的提示框直言不讳“要么接受,要么放弃”,这几乎到了让用户“听天由命”的程度。在这种机制下,用户通常会在不阅读的情况下点击“同意”,更不用说仔细理解服务条款了。

莫斯科开发商 i-Free 曾开发了一款名叫“我身边的女孩”(Girls Around Me)的跟踪型应用程序,该程序将签到服务 Foursquare 的位置数据与脸书的个人资料混合在一起,然后使用谷歌地图显示用户附近所有女孩的位置,包括她们的照片和其他个人信息,这些应用程序在遭到负面曝光后被禁止使用。尽管“我身边的女孩”这款程序的性质令人不悦,但让这一问题引起公众关注的记者布朗利(J. Brownlee)认为它并不违反美国的法律。布朗利指出:

> “我身边的女孩”所做的,就是将谷歌地图、脸书和 Foursquare 提供的公共应用编程接口(APIs)混合到一起,这样你就可以看到所在地区有哪些人注册过,并有机会进一步了解她们。此外,该程序中的女孩(或男孩)都有权选择不让陌生人看到这些信息,但人们忽略了这一点,无论是出于无知、冷漠还是懒惰。无论如何,该程序内所有发布的,都是公开信息。(Brownlee, 2012)

此类挑战在不断的技术更新中不断出现。在过去 10 年中,提供

免费无线网络的服务在许多城市出现，这种服务通常由公共和私人供应商共同提供（Lambert，McQuire & Papastergiadis，2018）。事实上，无线网络系统可以提供人员流动的位置、数量、密度、居住时间和轨迹等方面的大量信息，这导致了一大批私人供应商在公共空间“免费”安装这一系统。首次登录后，有的无线网络仍能够在离线的情况下继续跟踪设备（Holger，2018），而出于“方便”的考虑，许多移动设备被默认配置为“自动连接任何可用的不安全网络”，使得个人信息泄露的问题变得更加严重。过去，面对公共环境中个人信息被追踪的质疑，供应商的标准回应通常是承诺只存储“去身份化的汇总数据”。然而，研究人员指出，去身份化需要依赖于语境，实现这一承诺的可能性只会越来越小（Edwards，Nalbautoglu & Ellison，2019）。

但我们并非要断言任何情况下都应该禁止收集地点和其他数据，而是想问：人们可以做些什么来建立一个比目前更平衡的制度？无线网络数据收集的“最佳实践”应该是什么样的？当我供职的大学升级了无线网络系统后，这些问题对我个人而言变得紧迫起来，因为这意味着学校开始拥有每天在校园里走动的人数数据，这些数据还显示人们在校园里的高频活动场所，由此确定特定建筑的使用率。这类数据显然对建筑规划极为有用，也可用于开发应急响应场景，然而由于该功能投入使用时并未让学生充分意识到这一点，因此学生中出现了较多的质疑声音（ABC，2016）。随后，学校关于“最佳实践”的讨论让人意识到：进行改变，就需要超越传统的推行方式，向公众提供尽可能多的权衡利弊的信息，采用更全面和透明的方法。

最近人工智能技术的快速发展，加剧了人们对位置等潜在敏感数据被收集和使用的担忧。大量研究表明，此类系统在设计和应用时就存在缺陷，可能出现的“偏差”来源于算法人员的输入和假设、不准确的训练数据，或其他功能系统产生的意外结果（Campolo，Sanfilippo & Whittaker et al.，2017）。剑桥分析丑闻发生以后，2019 年，澳大利亚学术学会理事会、澳大利亚人权委员会和澳大利亚国家科学机构 CSIRO 的“数据和数字部门”都发表了相关研究报告。与来自欧洲和北美的报告一样，它们一致呼吁采用与透明度、可解释性、公平性、问责制和可争议性有关的原则。然而，对于如何在应用层面实施这些原则，特别是在大量私有系统参与的情况下实施这些原则，仍有一些细节问题没有被考虑到。一些早在 10 年前便已提出过的问题至今依然没有得到解决，事实上也永远不会在最终意义上得到解决。每一个人工智能系统，不管它的意图是好是坏，都会产生缺陷、遗漏和“局外人”，从而凸显出对系统流程和结果进行持续、主动审查的必要性。

其中与城市密切相关的是，摄像等传统监视技术越来越多地与人脸识别等自动决策程序联系起来，这一组合已经从各种执法和安全行动（如护照检查）中扩散开来。早在 2011 年，脸书就开始使用面部识别技术，在用户上传至平台的照片上自动标记潜在“好友”；2017 年苹果公司也推出面部生物识别系统，取代了数字密码和指纹等旧的安全保护措施。目前的发展有望将人脸识别技术扩展到整个城市空间更一般的逻辑操作中，这将导致新的问题。人脸识别系统的不准确性众所周知，在处理非白人和非男性面孔时，系统的错误率会更高。然而，即便可以通过调整技术和训练系统来“修复”这

一缺陷，准确率也不能解决所有问题。

安德烈耶维奇（M. Andrejevic）等人指出，将自动人脸识别程序与城市视频监控相结合，是充分利用城市空间，将“数字圈地”（digital enclosure）[①]从基于网络的逻辑扩展到更加基础和普遍的“可操作性圈地”（operational enclosure）的有效途径（Andrejevic & Volcic，2021）。安德烈耶维奇曾用“数字圈地”一词特指专有平台从网络上收割数据的行为（Andrejevic，2007），而如今他们认为，在城市环境中，数字圈地的扩展已不仅仅是扩展数据收集的数量（尽管这是其先决条件之一），还涉及启用了新形式的控制操作（Andrejevic & Volcic，2021）。例如，有报道称，美国一家超市中安装了由视频监控、人脸识别程序和驱动器组成的装置，当它监测到有强盗和小偷名单上的人靠近超市时便会自动锁门。安德烈耶维奇等罗列了这一操作系统的有效性，其中最突出的一点是该系统旨在规避盗窃问题的方式，其整个方向具有前瞻性，目的是在犯罪行为发生之前禁止危险人物进入，而不是事后向当局报告。

监控研究领域的奠基人里昂（D. Lyon）认为，数字环境下监控的一个主要特点是新的瞬时性（new temporality）。随着收集、汇总和分析数据的速度呈指数级增长，监控任务不再是回顾性的，而越来越倾向于预测和提前干预。与其说收集数据旨在了解过去发生了什么，不如说是了解未来可能会发生什么。当然，智慧城市主义的“实时”取向正是基于这种转变。安德烈耶维奇等人指出，上述视频-人脸识别执行设备的组合表明福柯（M. Foucault）著名的“规训

① 中文学界对 digital enclosure 分别有“数字围场”“数字栅栏”“数字圈地”等译法，这里采用“数字圈地”，与前文“数字榨取”相对应。——译者注

权力”(disciplinary power)发生了重大转变。

规训权力本就是通过不对称的监控发挥作用的[福柯借用边沁(J. Bentham)的全景监狱模型就是很好的例证],在这种原则下,正是被关注的“可能性”促使人们对行为进行主观修正,行为规范的内部化构成了行使权力的一个重要方面。因为在实际操作上一直观察每个人是不可能的,遑论实时地对他们的行为做出反应了。相比之下,网络控制的封闭性直接改变了使用者所处的环境,使它不再需要考虑其试图控制对象的主观意愿。中国最近采用人脸识别系统来取代老式票务系统也预示着未来人脸识别技术将用于更多的服务和交易。

虽然历史表明人脸识别的发展得益于人们对便利和安全的共同追求,但我们有充分的理由对其泛化持谨慎态度。纵使可以从其他领域的数据伦理方法中学到很多东西,如医学研究中收集和利用个人敏感信息有着悠久的历史,但我们显然需要更多考虑的是与城市相关的具体问题。这一需求的明显标志是,个人匿名化曾在 20 世纪支撑了城市独特公共文化的发展,现在却在公共和商业双重监控系统的重压下迅速消失,对这一现象没有产生更大范围的公共讨论是一种失败,其影响将远远超出城市规划本身。

五、结论:从名字到数字

早在 20 世纪初,社会学家齐美尔(G. Simmel)就注意到房屋从命名到编号的转变:

> 人们很难再迅速找到某座被命名的房屋，它的位置就像目前的地理称号一样难以被客观解释。尽管数字冷漠而且抽象，但它以有序的方式在空间中占据了一个确定的位置，而特定的名称则起不到这个作用。（Simmel，1997：149）

虽然编号剥夺了房屋的独特性质，但它使一种新的城市知识形式成为可能，这种知识反过来又支持了新的行动形式，例如便于不了解社区的人递送邮件。能够将各种物理实体和行为状态转化为数字是一种新型权力，这开启了哈金（I. Hacking）所谓“统计社会”（statistical society）的时代。始于 20 世纪 60 年代的城市规划计算化，及始于 21 世纪第一个 10 年的真正意义上的城市数字操作化，使得城市的计数能力突飞猛进。当城市愈发庞大的规模和居民参差不齐的流动性有可能使城市生活的边界变得面目全非时，它为理解城市提供了新的可能性，让我们既看到城市的模式、流动性、强度和集中度，也看到其中的缺失和断裂。

毫无疑问，计数能力又会引发新的政治和道德担忧。然而，正如我所说，这些担忧绝不会得到真正解决。城市的计算化和数字化操作创造了新的城市知识基础设施，权力在这一过程中转向数据分析、数据优化和数据可视化等特定领域。这些领域的专家将数据技术应用到医学、城市规划等多个学科，显然不需要理解后者的特殊性。权力也从政府等传统公共行为体转移到了各种追求利润的公司手中，这些公司为数字化的城市提供了大量基础设施。与大多数范式转变一样，过渡时期总是既“欠缺”又“过剩”。

未来 10 年甚至更长时间里，城市数字规划研究面临的主要挑战

是如何在基于海量数据的量化方法与城市中的其他认知和行动方式之间取得更好的平衡。这一挑战需要在各个层面得到处理，如果说前者涉及城市技术系统的政治和伦理，那么就需要认识到软件和算法编程中不可避免的排斥性，以及对更加合理获取和使用数据的迫切需要；后者则要坚持其他类型城市知识的合法性，尤其是由市民和居民创造的知识。这种坚持的原因，一部分是认识到在特定的城市社会技术环境中，在“参与”的探索中学习的重要性；另一部分则是保持对数字和计算技术其他可能用途的好奇与了解，它们能超越对“可操作数据”的收集、汇总和分析，取而代之的是感知和体验城市空间的新模式。我的研究极大受益于与电影制作人、媒体艺术家、编舞和舞蹈演员等艺术家正在进行的跨学科合作，他们分别从不同的历史、经验和理论框架来理解城市空间，给我很多启发。

归根结底，这一挑战需要对目前在数据收集和使用领域大量使用的“榨取模式”（extractive models）加以限制。这一模式主导了商业和政府对数字化城市的太多思考，正如祖博夫在其著作《监视资本主义》中所说的：

> 监控资本主义单方面宣称，人类经验是可以转化为行为数据的免费原材料。其中仅仅一部分用于改善服务，剩余的则成为独家行为数据，被输入“机器智能”（machine intelligence）中，用来预测人们现在、不久及未来会做什么。这些预测产品最终形成一个新的市场交易，我称之为“行为期货市场”（behavioural futures markets）。（Zuboff，2019）

尽管经历了 10 年的批判,智慧城市主义依然鲜活。这并不奇怪,因为它解决复杂问题的能力吸引了需要有所作为的各级政府、企业。当然,数据主导的方法在某种程度上是有效的,除了智慧城市主义,城市空间的其他计算化和数字化项目也在迅速推进,在城市内部与正式的智慧城市项目并行甚至相悖。城市基础设施的历史性出现不能简单地以“好”或“坏”来评估,也不应该将其简化为纯粹的人类意愿问题,就好像个人和社区可以通过某种方式决定把新的数字基础设施“仅仅用于公共利益”。并非所有选择都是均等的,每一种选择都将不可避免地产生一系列影响,其中一些影响更为直接和高调,而另一些则出现得更为缓慢并且不可预见。随着数字技术正在被部署为无处不在的城市基础设施,“我们”也在不断接纳和适应技术的过程中被改变,因此人类有责任在这个过程中尽可能地、持续性地进行自我感知和自我反省。

参考文献

ABC 2016, “University of Melbourne Defends Wi-Fi Tracking of Students as Planning Move Amid Privacy Concern.” *The World Today*.

Anderson, C. 2008, “The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete.” *Wired Magazine* 16(7).

Andrejevic, M. & Z. Volcic 2021, “‘Smart’ Cameras and the Operational Enclosure.” *Television & New Media* 22(4).

Andrejevic, M. 2007, “Surveillance in the Digital Enclosure.” *Communication Review* 10(4).

Arnstein, S. 1969, “A Ladder of Citizen Participation.” *Journal of the American Institute of Planners* 35(4).

Ash, J., R. Kitchin & A. Leszczynski 2018, "Digital Turn, Digital Geographies?" *Progress in Human Geography* 42(1).

Batty, M., W. Axhausen & F. Giannotti et al. 2021, "Smart Cities of the Future." *The European Physical Journal* 214(1).

Brownill, S. & G. Parker 2010, "Why Bother with Good Works? The Relevance of Public Participation(s) in Planning in A Post-Collaborative Era." *Planning Practice & Research* 25(3).

Brownlee, J. 2012, *This Creepy APP Isn't Just Stalking Women Without Their Knowledge, It's A Wake-Up Call about Facebook Privacy*, [S.l.]: Cult of Mac.

Campolo, A., M. Sanfilippo & M. Whittaker et al. 2017, *AI Now Report*, [S.l.]: AI Now Institute.

Cardullo, P. & R. Kitchin 2019, "Being A 'Citizen' in the Smart City: Up and Down the Scaffold of Smart Citizen Participation in Dublin, Ireland." *GeoJournal* 84(1).

Edwards, J., N. Nalbantoglu & L. Ellison 2019, "Does Wi-Fi Sniffing Breach Australian Privacy Law?" https://edwardsandcolegal.com/all-insights-resources/wifi-sniffing-personal-information.

Flood, J. 2010, *The Fires: How A Computer Formula Burned Down New York City, and Determined the Future of American Cities*, New York: Riverhead (Penguin).

Floridi, L. 2018, "Soft Ethics and the Governance of the Digital." *Philosophy & Technology* 31(2).

Gabrys, J. 2016, *Program Earth: Environmental Sensing Technology and the Making of A Computational Planet*, Minneapolis: University of Minnesota Press.

Ghamari-Tabrizi, S. 2000, "Simulating the Unthinkable: Gaming Future War in the 1950s and 1960s." *Social Studies of Science* 30(2).

Gil, A., G. Lauren & H. Rhonda et al. 2020, "The Future of Social Media in Mar-

keting." *The Future of Social Media in Marketing* 48.

Greenfield, A. 2011, *Talk at Mobile Monday Amsterdam #21*, Youtube.

Greenfield, A. 2013, *Against the Smart City*, New York: Do projects.

Holger, D. 2018, *How "Free" Wi-Fi Hotspots Can Track Your Location Even When You Aren't Connected*, [S.l.]: PC World.

Hollands, R. 2008, "Will the Real Smart City Please Stand Up?" *City* 12(3).

Kitchin, R. 2014, "The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism." *GeoJournal* 79(1).

Kosinski, M., D. Stillwell & T. Graepel 2013, "Private Traits and Attributes Are Predictable from Digital Records of Human Behavior." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110(15).

Kranzberg, M. 1986, "Technology and History: 'Kranzberg's Laws'." *Technology and Culture* 27(3).

l'Her, G., M. Servières & D. Siret 2019, "'Citizen as Sensors' Commitment in Urban Public Action: Case Study on Urban Air Pollution." *International Journal of E-Planning Research* 8(4).

Lambert, A., S. McQuire & N. Papastergiadis 2018, "Public Space and the Development of Wireless Media." in *New Approaches, Methods, and Tools in Urban E-Planning*, [S.l.]: IGI Global.

Latour, B. 1988, "How to Write 'The Prince' for Machines as Well as for Machinations." in B. Elliott ed., *Technology and Social Change*, Edinburgh: Edinburgh University Press.

Latour, B. 2007, "Beware, Your Imagination Leaves Digital Traces." *Times Higher Literary* 6.

Lefebvre, H. 1996, "The Right to the City." in *Writings on Cities*, Oxford: Blackwell.

Luque-Ayala, A. & S. Marvin 2015, "Developing A Critical Understanding of Smart

Urbanism.” *Urban Studies* 52(12).

Mattern, S. 2013, “Methodolatry and the Art of Measure: The New Wave of Urban Data Science.” *Places Journal* 12.

McQuire, S. 2016, *Geomedia: Networked Cities and the Future of Public Space*, Cambridge: Polity.

McQuire, S. 2019, “One Map to Rule Them All? Google Maps as Digital Technical Object.” *Communication and the Public* 4(2).

Mondschein, A., Z. Zhang & M. Khafif 2019, “Community-Centered Urban Sensing: Smart Engaged Planning and Design in A Dysfunctional Urban Context.” *International Journal of E-Planning Research* 8(4).

Mumford, L. 1934, *Technics and civilization*, New York: Routledge and Kegan Paul.

Mumford, L. 1973, *The City in History*, New York: Penguin.

Plantin, J.-C. 2018, “Google Maps as Cartographic Infrastructure: From Participatory Mapmaking to Database Maintenance.” *International Journal of Communication* 12.

Rosati, U. & S. Conti 2016, “What Is A Smart City Project? An Urban Model or A Corporate Business Plan?” *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 223.

Sassen, S. 2006, *Territory, Authority, Rights: From Medieval to Global Assemblages*, New Jersey: Princeton University Press.

Sassen, S. 2011, “The Global Street: Making the Political.” *Globalizations* 8(5).

Schaffers, H., N. Komninos & M. Pallot et al. 2011, “Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation.” in *Future Internet Assembly*, Berlin: Springer.

Sennett, R. 2012, *Together: The Rituals, Pleasures and Politics of Cooperation*, London: Yale University Press.

Silva, N. 2010, “The E-Planning Paradigm: Theory, Methods, and Tools: An Overview.” in *Handbook of Research on E-Planning: ICTs for Urban Development*

and Monitoring, [S. l.]: IGI Global.

Simmel, G. 1997, *Simmel on Culture: Selected Writings*, London: SAGE Publications.

Soderstrom, O., T. Paasche & F. Klauser 2014, "Smart Cities as Corporate Storytelling." *City* 18(3).

Srnicek, N. 2017, *Platform Capitalism*, Cambridge: Polity.

Staffans, A., M. Kahila-Tani & S. Geertman et al. 2020, "Communication-Oriented and Process-Sensitive Planning Support." *International Journal of E-Planning Research* 9(2).

Thatcher, J. 2014, "Living on Fumes: Digital Footprints, Data Fumes, and the Limitations of Spatial Big Data." *International Journal of Communication* 8.

Townsend, A. 2013, *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for A New Utopia*, London: W. W. Norton.

Weiser, M. 1991, "The Computer in the 21st Century." *Scientific American*.

Wohllaib, N. 2008, *Smart Homes, Smart Cities*, [S. l.]: Pictures of the Future.

Zuboff, S. 2019, *The Age of Surveillance Capitalism*, New York: Public Affairs.

超越智慧城市:面向21世纪城市的传播议程*

斯科特·麦奎尔　著**

褚传弘　译***

摘要:从网络传感器到大屏幕和移动设备,数字媒介技术已成为21世纪城市中普遍存在的基础设施。智慧城市话语一直是理解数字技术融入城市空间的主导理论框架。目前,这一框架的阐释力度无法最大限度地发挥城市数字基础设施的社会潜力,因而本文将提出一个新的理论框架。城市数字基础设施不仅改变了城市的外观,也改变了它们作为社交场所的功能。本文将提出"可沟通城市"作为替代性框架来思考经由数字媒介中介的城市。可沟通城市为我们提供了一个机会,能够将网络化城市空间视作探讨当代全球化媒介关键问题的实质性范例。可沟通城市作为一个前沿领域,涉及具身媒介的日常经验和新型传播中介等新议题,将和关注位置追踪、跟踪、新型自动化和机器学习等城市治理术的强大逻辑互相碰撞。

关键词:可沟通城市　城市数字基础设施　智慧城市　城市传播

---

* 本文原题为"Beyond the Smart City: A Communications-Led Agenda for Twentyfirst Century Cities",英文原文见 https://doi.org/10.1515/omgc-2023-0018,经授权翻译发表。

** 斯科特·麦奎尔(S. McQuire),澳大利亚墨尔本大学文化与传播学院。

*** 褚传弘,海南大学国际传播学院。

一、导言

21 世纪头 10 年,“智慧城市”(smart city)的知名度在全球迅速上升。[①] 虽然人们对该术语的确切含义缺乏共识,但它为数字基础设施(digital infrastructure)的前景提供了行业主导议程以及宽广的、数据导向的城市想象(urban imagery),因此成为新的热点。智慧城市话语建立在 20 世纪 60 年代以来城市计算实验的基础上,并在大数据社会(big data society)的新情境下继续发挥作用。网络传感器和移动设备等数字基础设施的发展,减少了城市收集数据的许多传统制度性限制。“智慧城市”概念自其最初构想被提出以来,就被认为存在诸多局限性,特别是其自上而下、过于技术导向的取向一直受到强烈的批判。然而,它仍然对当代的城市政策和城市想象产生着相当大的影响。

接下来本文将论证,智慧城市话语的出现是对数字基础城市设施所产生的独特情境和潜力的一种特定的、历史性的回应。当前的问题是,智慧城市议程是否能够实现通常以其名义做出的承诺,特别是改善城市生活质量的承诺。当然,问题在于我们如何定义“生活质量”,这将永远是一个受争议且深具政治性的指称。在这方面,重要的是要认识到城市数字基础设施改变了城市作为复杂系统的运作方式,同时也改变了其作为社交场所(social settings)的功能。旨在优先考虑效率和“优化”的智慧城市项目能否为市民和其他城市居

① 一个不太精确但具有指示性的衡量指标来自谷歌(Google)的 N-Gram 查看器,其对“智慧城市”这个短语的检索在 2000 年前几乎为零,从 2007 年开始有所上升,从 2010 年开始呈近乎垂直的上升趋势。

民赋权？当代城市生活的数据密集型方法如何更好地解决过度监控的问题？这些问题从一开始就给智慧城市的想象蒙上了阴影。

最初催生智慧城市想象的城市数字基础设施，正在被纳入新形式的机器学习和自动化决策，新的数据主导的城市治理技术（techniques of urban governance）正在世界各地实施。因此，挑战智慧城市模型的狭隘性已经变得越来越紧迫。新冠肺炎的大流行表明，随着个人手机被广泛用于记录俄罗斯和澳大利亚等不同社会的人口流动，现有的数字城市基础设施有能力迅速整合成一个新的城市人口控制系统。这次大流行展示了推动这一系统运作的新型国家—企业相互依赖的关系。米歇尔·福柯（M. Foucault）在 20 世纪 70 年代晚期的讲座中指出，城市治理范式转变常常是对危机（如战争、自然灾害或疾病大流行）的回应。如果新冠肺炎大流行为我们提供了一个可能的城市未来的指示，且这个未来是围绕福柯所说的“生命政治安全”（biopolitical security）（Foucault，2007）建立的，并通过城市数字基础设施的具体动员来实现的，那么，我们需要停下来问一问：这是我们想要的未来吗？

本文认为，至少在目前的阐述中，智慧城市框架对解释城市数字化的历史进程是不够的。我建议从传播的角度（a communication standpoint）来看待城市，尤其是在城市数字基础设施的设计和运作方面。正如我接下来要阐释的，这需要我们认识到“传播”不仅是工程上改进信号噪声比或模拟更有效的传输形式的问题，而且是一个基本的社会过程（social process）。在这个意义上，“传播”构成了人类的个体和集体身份认同。人经由传播成为能够进行独特符号处理（symbol-manipulating）、故事讲述（story-telling）的技术存在（tech-

nological beings)。

二、从全球城市到网络社会

21世纪头10年,互联网从最初专门服务于美国国防的基础设施,转变为全球通信的通用支柱,对城市生活产生了重大且超乎预料的影响。在这里,我想勾勒出数字网络(digital networks)发展的三个关键阶段,这对"智慧城市"作为一个独特概念和商业议程的发展具有重要意义。

第一个阶段出现在20世纪80年代,当时互联网的使用才刚刚脱离研究网络进入美国反主流文化的特定领域。尽管如此,私人企业拥有的网络传播对经济活动模式的影响已经变得明显起来。在20世纪80年代末,曼纽尔·卡斯特(M. Castells)基于他长期以来对城市经济的热爱,提出了"流动空间"(space of flows)的概念,描述了由信息和传播技术实现的新的分时实践范式,他称之为"信息城市"(information city)(Castells, 1989:6)。萨斯基亚·萨森(S. Sassen)也认为,新的跨国经济流动是"全球城市"(global city)的关键推动因素,她认为这正在对国家主权进行"部分解构",有利于其他单位和组织规模的发展(Sassen, 1991)。

20世纪90年代,许多推测性理论将互联网社会的崛起等同于空间、地点和物质性的整体"消失"。与之不同,卡斯特和萨森都认为这一发展既不是纯粹技术的,也不是非物质性的(immaterial)。[①] 卡斯

① 一个明显的例子是由科技智库进步与自由基金会(Progress & Freedom Foundation)发布的《网络空间与美国梦:知识时代的大宪章》(Dyson, George & George et al., 1994),它以这样的宣言开头:"20世纪的中心事件是对物质的推翻。"这是一种猜测性的夸大之词。

特在他首次提出“流动空间”这一概念的 10 年后,重新做了一番梳理,预示了媒介与传播研究的当代基础设施的“转向”:

> 这种使社会实践同时进行而不需要领土相邻的物质安排,它并不纯粹是电子空间……它首先由信息系统、电信和交通线等技术基础设施组成。(Castells, 1999:146)①

萨森的“全球城市”同样被概念化为一个特定地域的“指挥与控制中心”,能够使其与全球化新阶段相关的经济活动在空间上分散(Sassen, 1991)。这种“全球城市”在她最初的构想中只有 5 个,取决于具体的城市管理、金融和法律技能的集中程度,以及电信和数字连接方面的技术发展。

以蒂姆·伯纳斯-李(T. Berners-Lee)在 1989 年公开发布的万维网协议(World Wide Web)为标志,在 20 世纪 90 年代中期,稍微不同的网络社会的第二个阶段出现了。伴随着催生最初互联网热潮的大规模经济投机活动的出现,公共互联网的使用也呈指数级增长——尽管至少在接下来的 10 年里这种增长仍然不均衡,而且集中在相对较少的地区。② 互联网日益普遍的使用意味着“互联网社会”不仅扩大到一个新的规模,而且开始承担新的价值。90 年代中期是 Napster③ 诞生的时刻,也是谷歌英勇地对抗它的假想

① 卡斯特在《重思流动空间》这篇论文中重新定义了“流动空间”这一概念,认为流动空间并非一个非物质性的空间,而是由各种技术基础设施构成的。——译者注

② 值得回顾的是,中国直到 1989 年才有互联网,直到新千年互联网的接入仍然相对受限。然而,在过去的 20 年里,中国已经成为世界上上网人口最多的国家。

③ Napster 是一种在线音乐服务,最初由西恩·帕克(S. Parker)创建,是第一个被广泛应用的点对点(Peer-to-Peer, P2P)音乐共享服务。——译者注

敌——以好莱坞(Hollywood)、网络电视和报纸为代表的“旧媒体”——的时刻。互联网激发了音乐家、电子前沿基金会创始人约翰·巴洛(J. Barlow)和媒体大亨鲁珀特·默多克(R. Murdoch)等形形色色的人的灵感,他们预言传播将引领世界各地“威权”政权的消亡。①

这种乐观主义——实际上是乌托邦式的时刻——很快就扩展到赞美新的“社交”平台上。油管(YouTube, 2004)和脸书(Facebook, 2004)等社交媒体平台的出现,使粉丝成为媒体共同生产者,并激发了关于“参与”(participation)和用户主导的数字行动(digital agency)新水平的修辞(Jenkins, 2006)。这导致了对即将到来的“民主化”的大肆宣传,不仅涵盖了媒体产业,还包括政治和社会,并激发了《时代》(*Time*)杂志在 2006 年将“你”(You)——个体互联网用户——评选为“年度人物”。我不想在事后去戳穿当时一些流散更广的思想泡沫,我想强调的是,互联网使用的日益普及有效地重新定义了理解数字、网络和计算媒介的主要参数。网络化数字媒介(networked digital media)不再只是工程师和“电脑迷”的专用工具,而成了日常生活和大众文化的一部分,创造了一种“参与”的热情和

① 巴洛在 1996 年达沃斯世界经济论坛上发表了《网络空间独立宣言》(Barlow, 1996)。该宣言围绕着一个二元对立结构,将网络空间视为“心灵”的领域,将政府可以正当行使主权的领域视为“身体”。它不仅蔑视国家主导的互联网审查制度,也反对在线执法知识产权的做法,他主张:“在我们的世界里,人类心灵所能创造的一切都可以无成本地进行无限复制和分发。思想的全球传播不再需要你们的工厂来实现。”无论他的论点是否有价值,随后的历史表明,他广泛宣称的“在一个很快将被覆盖在充满信息的媒介中的世界里,监管将不起作用”这一说法并没有经受住时间的考验。鲁珀特·默多克在收购了总部位于香港的星空卫视(Star TV)以便在中国内地拓展业务后,曾在伦敦的一次演讲中表示:“传播技术的进步已经明显威胁到极权主义政权。”(Page, 2003:467)虽然默多克心中想的是卫星电视而不是互联网,但他的立场只持续了几个月。面对在中国成功经营有线电视网络的雄心壮志,默多克对技术引领解放的信念崩溃了,很快将精力转向了抨击谷歌侵蚀他的报纸。

“民主化”的氛围。即使在今天,这种氛围仍然存在,尽管形式已发生了显著的变化。

尽管“参与”论调仍在深入并扩展到医疗保健、科学、市场营销、政府和企业等多个领域,但网络社会的第三个范式已在 21 世纪初显现。第三次转变涵盖了诸多方面的发展,比如:无处不在的计算(Weiser, 1991);从前“孤立”的数字城市基础设施,如支付、售票系统和监控摄像头等现在变得网络化;手机的兴起;互联网的潜能被整合到移动设备中。这些都标志着城市当中的网络化数字媒介呈现出截然不同的空间分布特征。曾经,与媒介保持“连接”需要物理上保持与特定地点的接近,比如有线电话、家用电视接收器、台式电脑等。但在 21 世纪初,这一限制被迅速解除。我之前曾在《地理媒介:网络化城市与公共空间的未来》一书中对这种新情况进行了理论化阐释,这意味着网络化城市空间开始呈现出分布式互动(distributed interactivity)、参与(participation)和社会行动(social agency)的新可能性,因为信息可以“在现场”进行访问、处理和消费(McQuire, 2016)。然而,在每一个阶段,这些新的可能性都伴随着更加普遍的数据采集体系,这已成为主导的商业逻辑(Zuboff, 2019)。同时,还出现了当代城市空间特有的跟踪(tracking)和位置追踪(positional tracing)的新操作逻辑。这是“智慧城市”概念首次得到阐述并扎根的复杂领域。

三、智慧城市的崛起

虽然城市计算可以追溯到 20 世纪 60 年代,但“智慧城市”这个

标签直到新千年的头 10 年才变得重要(McQuire, 2022)。这个基本概念借鉴了我上面提到的网络社会三个不同“时刻”的元素:第一,分布式实时同步(distributed realtime synchronization)不断增强的能力,卡斯特将其定义为“流动空间”;第二,参与性和宣称的“民主”理念,从 20 世纪 90 年代中期开始经常与数字媒介联系在一起;第三,伴随 21 世纪初地理媒介(geomedia)的发展而出现的广泛采集数据和使用位置数据的新能力。这种传统意味着智慧城市经常跨越数字化和当代社会网络构建之间截然分明的界限,这是因为跨国范围的传播与协作交换、颗粒数据收集能力的增强和大规模个人位置跟踪等新潜力已经被开发出来(Kitchin, 2014)。正如蒙德沙因(A. Mondschein)等人指出的,结果是“智慧城市范式的出现,放大了城市规划领域民主和技术专政(technocracy)之间长期以来的紧张关系”(Mondschein, Zhang & Khafif, 2019:1)。

“智慧城市”的概念直接依赖于当代几个领域的发展,包括物联网话语以及 20 世纪 90 年代末兴起的智能发展(smart growth)和智能城市项目(intelligent city projects)的组合(Rosati & Conti, 2016; Söderström, Paasche & Klauser, 2014)。所有这些发展都依赖于廉价且丰富的数据,这成为成熟网络社会的一个关键特征。数据丰富性是智慧城市与早期城市计算场景[如 1969 年兰德公司(RAND)在纽约主导的实验]显著不同的地方(McQuire, 2022)。尽管它依赖于先进的计算机建模和分析,但智慧城市的想象是以数据为中心的,并依赖于一套技术,包括网络连接、数字传感器和计算能力。同时,智慧城市想象还依赖于移动设备的大规模普及,这些设备在城市数据生成(urban data generation)中起到

了至关重要的作用。[①]

2011 年 IBM 提出的“智慧城市”定义常常被引用:“智慧城市充分利用当今可获得的所有互联信息,以更好地理解和控制其运行,并优化有限资源的使用。”(Cosgrove, Michael & Steven et al., 2011)一篇发表在《未来图景》(*Pictures of the Future*)上的文章《智能家居,智慧城市》概述了一个类似的愿景:“几十年后,城市将拥有无数个自主智能化的 IT 系统,其完全了解用户的习惯和能源消耗,并提供最佳服务——如根据需要将可再生能源在线接入网络……这样一个城市的目标是通过自主的 IT 系统来优化调控资源的使用。”(Siemens, 2008: 68)在大约同一时间,福尔克纳(G. Falconer)等人为思科(Cisco)撰写的一篇论文将建设智慧城市的方法描述为:“(涉及)可扩展的解决方案,利用信息与传播技术来提高效率,降低成本,并提升生活质量。采取这种方法的城市通常被称为智慧城市。”(Falconer & Mitchell, 2012)这些相同的主题已经在世界各地的内部通信和供应商网站等智慧城市宣传材料中重复了无数次,差异微乎其微。智慧城市的基本模型包括:第一,数据采集;第二,信息处理和分析;第三,利用处理后的信息提供反馈——可能是实时的——以调节资源使用或服务交付。用关键词来概括就是:数据+优化=控制。

“智慧城市”概念的企业起源众所周知,这个想法是由包括西门子、思科和 IBM 在内的一些大公司共同提出的(Luque-Ayala & Marvin, 2015; Söderström, Paasche & Klauser, 2014)。这些起源在一定

① 正如格林菲尔德(A. Greenfield)所指出的,市民设备“既被视为界面对象,也被视为有关我们的行踪、活动和意图的最精细数据的来源”(Greenfield, 2013)。

程度上解释了与智慧城市议程相关的一些问题:它是由供应商主导的,并且优先采用了涉及实施“端到端”(end-to-end)管理解决方案的自上而下的方法。[①] 关于这一企业起源,格林菲尔德评论道:“20 世纪城市规划的基本思想似乎是由美国钢铁公司、通用汽车、奥的斯电梯公司和贝尔电话公司共同奠定的,而不是由城市学家勒·柯布西耶(L. Corbusier)或简·雅各布斯(J. Jacobs)所奠定的。”(Greenfield, 2013:13-14)

智慧城市方法的一个关键动机是通过减少能源和资源的使用来保持可持续性,至少在表面上如此。经由这一过程,智慧城市使得自身成为主导现有计算的“系统优化”方法。但值得注意的是,“智慧城市”概念一直包括对市民赋权和“生活质量”的更广泛主张——其中许多主张都是有争议的,仍有待证实。

在评估有关市民赋权的主张时,格林菲尔德指出了在关键的智慧城市项目中数据提供的不对称性:虽然市民可以从处理过的数据中获得“警报”,但“无论是 IBM 还是它在智慧城市供应商中的任何同行,都从未建议让市民直接访问细分的原始数据”(Greenfield, 2013:60)。安东尼·汤森(Townsend, 2013)和萨斯基亚·萨森都提出了类似的观点,认为智慧城市系统设计倾向于将“管理”愿景置于市民参与之上。萨森辩称:

> 智能城市的规划者,特别是韩国的仁川新城(Songdo),实际上将这些技术隐藏起来,因此让它们处于主导地位,而不是

① 谢弗斯(H. Schaffers)等人认为,“技术推动在实际研究议程中仍然占主导地位”,而“智慧城市的解决方案目前更多的是由供应商推动而不是城市政府拉动的”(Schaffers, Nicos & Marc, 2011:437)。

> 与用户对话。一个结果是智能城市代表了封闭的系统,这是令人遗憾的。它将缩短它们的生命周期。它们很快就会过时。(Sassen, 2011a)

詹妮弗·加布里斯(J. Gabrys)在对 FixMyStreet——一个被引用最多的热门“智慧城市”应用程序——的分析中,承认这款应用程序的设计能够促使用户拥有一系列的素养和行动(Gabrys, 2016:231-234)。但她得出的结论是,它仍然围绕被动数据收集的中心地位构建。换句话说,它实施了一种基本上是提取式的逻辑,即从个人和社区收集数据以更好地管理他们。因此,加布里斯指出,与一个更开放的“赋权”议程相比,智慧城市系统中的市民行动(citizen agency)往往受到高度限制,“城市居民成为智慧城市提案中的感知节点(sensing nodes)——或被称为市民传感器(citizen sensors)”(Gabrys, 2016:187)。

四、重新思考智慧城市

本文在前面提到,智慧城市的修辞和项目往往陷入技术专政和城市治理民主化两者之间。如果最初由供应商主导的议程更偏向于技术专政的一端,那么后来人们就更渴望探索一个更“民主”的方向。正如蒙德沙因等人所指出的,与智慧城市话语同时存在并偶尔交叉的,是“人们对参与式规划的兴趣日益浓厚,这种规划赋予社区权力,重视地方投入与对城市投资和设计的控制”(Mondschein, Zhang & Khafif, 2019:1)。这一思潮利用了自 20 世纪 60 年代以来

人们对参与式规划(participatory planning)的长期兴趣(Brownill & Carpenter, 2007; McQuire, 2016:91-97)。

尽管在不同的项目和背景下进行概括总是有风险的,但过去 10 年我们见证了智慧城市修辞的重塑。城市规划和决策方面出现了多项实际实验,包括采用新的信息提供方式(开放式政府发布、开放数据集)、更广泛地使用诊断工具(在线投票、民意调查),以及进行协作知识生成和集体城市氛围实验(城市市民科学项目、城市艺术项目)。学者兼顾问科恩(B. Cohen)借用了奥赖利(T. O'Reilly,他在 2004 年提出 Web 2.0 的概念)所推广的软件更新术语作为范式变革的一般描述,提出了智慧城市的三阶段分类法(Cohen, 2015)。在科恩的论述中,智慧城市 1.0 对应于我上面描述的最初由供应商主导、以技术为中心的范式;智慧城市 2.0 是由技术驱动但"由城市主导"的,城市越来越多地发起具体且更具地方性的智慧城市项目;智慧城市 3.0 属于"市民共创"的时代,这意味着在阿恩斯坦(Arnstein, 1969)众所周知的市民参与阶梯理论(participation ladder)上更迈进了一步(Cardullo & Kitchin, 2019)。科恩承认这些阶段在实践中会重叠,事实上,他主张将城市主导和市民赋能的举措结合起来,作为最佳实践模式。

我对全球智慧城市项目的近期发展持谨慎态度,全面范式变革的证据仍然很少。然而,过去 10 年中出现的一个重要变化是对"参与"和"市民参与"等标签的复杂性有了更多认识。特别是,在科学社会学等领域首创的"技术应用理解框架"(framworks for understanding technology-uptake)基础上进行的研究一贯表明,个体结果取决于多种因素的相互作用,包括当地的文化规范、技术设计的具

体物质性,以及推动与引领倡议的组织和制度设置。

例如,斯塔凡斯(A. Staffans)等人描述了一个最新的项目,该项目试图在规划过程中包容不同形式的知识(Staffans, Kahila-Tani & Geertman et al., 2020)。他们承认数字技术如社交媒体平台已被广泛使用,使信息能够轻松地被收集和分发,从而扩大公众参与。然而,他们认为由于对促进有效合作所需的各种沟通模式和技术的重视不够,"参与式"信息获取的影响被淡化了。特别是,他们认为在更好地支持公众参与规划方面,缺乏对所需的不同沟通模式和实践的认识;其中,参与模式可能包括广泛和多样化的公众在线咨询,也包括促进小型的面对面交流协作。

在一个相关但略微不同的方面,蒙德沙因等人指出,在数据收集过程中,"吸引"居民参与的目标并不总是与"赋予"他们权力的目标相一致(Mondschein, Zhang & Khafif, 2019)。当过程高度自动化时,数据收集往往是最有效和准确的,如使用一个可以在手机后台运行的应用程序。开源解决方案更有可能为用户提供关于软件如何收集和塑造数据的"透明度",但是这样的解决方案通常需要参与者具有更高水平的技术知识。使用"现成的"专有设备和系统来收集数据可能会降低透明度,但由于所需的技术知识水平较低,其也具有扩大社区参与者范围的好处。

这些权衡使各个层面的决策变得复杂。正如格林菲尔德所指出的,特定技术解决方案的具体细节永远不能被视为理所当然:

> 想象一下我们经常在智慧城市的效果图中看到的交互式触摸屏。实际上,有许多可以构建触摸屏的技术,但这些触摸

> 屏相互之间并不是简单互通的。在能够检测触摸事件的粒度、能够有效操作的温度范围、与之最兼容的显示元件类型等方面,每一种都有明显的不同。(Greenfield, 2013:25)

至于技术如何"锁定"特定参与模式,涉及更深层次的问题,这些问题困扰着基于"优化"等抽象价值的智慧城市方法。格林菲尔德指出,工程师们早已认识到,在技术部署方面并不存在单一的"优化"标准,因为运行选择总是涉及一种性能与另一种性能之间的权衡(Greenfield, 2013:53)。然而,智慧城市的学术文献对这种政治性的认识仍然很浅薄。其中,关于什么是"优化"、为谁而优化的问题,以及最终要达到什么目的,很少被深入探讨。

所有这些例子都突出了实现科恩的"智慧城市 3.0"愿景所面临的挑战,同样面临挑战的是智慧城市进程将是平稳、渐进和线性的假设。虽然智慧城市议程确实更多地关注了社会生活质量等问题,但也主要是集中在交通和医疗等服务的接近性方面。一个很好的例子是,自 2011 年以来科恩为智慧城市委员会开发的指数,使城市能够自我评估其"智慧化"的进展(Smart Cities Council, 2023)。该指数列举了多个指标,分为六个关键领域:环境、移动性、政府、经济、人民和生活。这似乎很有前景,但如果深入探讨"人民"等领域,你会发现其中还分为"包容""教育"和"创意"三个子领域。"包容"仅以传统发展传播学的术语进行定义,由四个因素衡量:互联网连接的家庭比例、拥有智能手机访问权的居民比例、市政当局在过去一年中提供的公民参与活动比例,以及市政选举中的选民参与率。"生活"也有三个子类别,即文化与福祉、安全、健康。

“安全”主要关注犯罪水平以及“智慧犯罪预防”,如“实时视频摄像头”和“预测软件技术”,这两种技术方法在影响城市公共空间方面具有深刻的历史问题,包括这两种技术在维持基于种族的执法偏见方面的作用(Richardson, Schultz & Crawford, 2019)。我们将这两种技术作为“安全”的关键指标,则悍然无视了这一历史。

“文化与福祉”指标看起来也存在类似的问题。其包括评估基本物质条件的指标(如饮用水、卫生、拥挤、物资匮乏或电力缺乏),以及衡量不平等的指标(使用衡量收入或财富不平等的基尼系数)、生活质量(美世排名,重点关注国际派遣员工)和分配给“文化”的市政预算的百分比。这些措施都没有涉及城市文化的关键问题,如归属感或在公共场所与他人交往的信心。

其中或许有些指标可以理解。“指标”在城市规划中当然能发挥作用,为智慧城市委员会指数(Smart Cities Council Index)收集的数据可能对有限和特定的目的有用。然而,当这些有限而模糊的指标被解读为对“生活”等广泛价值观进行比较分析的合法指标时,实际上是维系了一种虚假经济。如果智慧城市方法的独特元素之一是利用了新的数据流,那么这种数据中心的特性就很容易成为弱点,而不仅是优点。数据中心主义强化了一种趋势,这种趋势在智慧城市委员会指数中很明显。也就是说,他们更倾向于寻找那些已经被量化或(似乎)能够被量化的“指标”并给予其特权。在所有这些关于“智慧”的描述中,缺失的是那些更难或不可能量化的因素。

正如许多城市社会学家,如简·雅各布斯(Jacobs, 1961)和理查德·桑内特(Sennett, 1978)长期以来所主张的那样,与陌生人那些偶然的(serendipitous)、不事先设定的(unscripted)日常城市交往

不仅对个体福祉至关重要,也对社会福祉至关重要。这种非计划和非正式的交往在建立我们所认为的城市社会资本(urban social capital)方面起着至关重要的作用,表现为归属感、市民身份、信任和社区韧性。从定义上讲,社会相遇(social encounter)本质上是高度语境化、情境化和短暂性的。社会相遇与情绪和氛围有关,与人群的数量或人口构成等更为稳定、可测量的属性一样重要。虽然不断变化的人口结构无疑是现代城市叙事的重要组成部分,但社会相遇的其他属性也同样重要。这些属性难以被捕捉和量化,但这并不意味着它们不重要。正如我在其他地方详细论述的那样,在公共空间中的非计划相遇对培养与他人一起生活的社交技能一向至关重要。当今城市环境的人口呈现异质性特征,如文化背景、生活方式、种族、宗教和语言等方面的差异,这些差异使这种社交技能的培育更为重要(McQuire, 2016)。世界各地的城市都面临着在这种巨大规模和多样性的新背景下维系社会纽带的新挑战。

五、传播作为一种扩展城市范式

将更多属性加入现有的智慧城市议程中是可行的。但是,用其他不那么以数据为中心的词来代替“智慧”可能同样有效,甚至更具成效。在过去的 15 年里,学者们卓有成效地探索了一个概念,那就是“可沟通城市”(the communicative city)(Gumpert & Drucker, 2008; Drucker & Gumpert, 2016; McQuire & Sun, 2021)。当然,从广义上说,城市一直以来都是传播的中心。我们可以将“交流”与“传播”定位为人们对社交性(sociality)渴望的关键部分,这种渴望

与人们对安全的渴望(城墙环绕的城市)和经济繁荣的渴望(多元的买卖市场)一样,都是城市主义(urbanism)的历史根本。但要将“可沟通城市”确立为一个能够洞察当代城市主义的关键概念,则需要更为具体的行动:

> 认识到现代城市是一个独特的传播环境,部分是由其更大的社会异质性和文化复杂性决定的。这与现代性的关键特征之一,即大规模迁移和迁移模式的变化有关,但也与社会框架的松动有关,这些框架指导了与二战后“反思性现代性”(reflexive modernity)时代相关的个人和集体身份的发展。(Beck, Anthony & Lash, 1994)
>
> 同时认识到现代城市是在定义现代“媒体”的符号和技术系统的融合下形成的。换句话说,城市不仅包括用于交流的空间(如街道和公共广场),而且越来越多地由具有独特传播功能的物质元素(material elements)组成。(Barns, 2020; McQuire, 2008)
>
> 尽管城市的传播元素传统上包括建筑和公共艺术等物质形式,但随着当代城市被数字基础设施重新调整,城市传播实践(urban communication practices)目前正在发生根本性的变化。这包括独特的空间定位形式的出现,如“城市屏幕”,使用蜂窝数据和宽带网络的移动通信设备被大量使用,以及现有的城市信息标牌转化为动态的、网络化的形式。

从城市传播的角度来看待城市数字基础设施的部署,传播被理

解为一个构建个人和集体身份的“社会技术过程”(sociotechnical process)。如果我们从这一角度来思考,那么我们可以得出一个相较于“智慧城市”更好的框架应用于当代城市变革。

我将通过两个实际案例,展示“可沟通城市”的路径在目标及立场上与传统的智慧城市方法有何不同。

第一个例子来自我居住的城市墨尔本。在 2012 年,墨尔本市议会在名为“城市森林”(Urban Forest)的项目中,为市中心区域内的所有树木分配了独特的电子邮件地址。当时的想法是,公众可以使用这些地址来报告诸如树木损坏或树枝倒在路上之类的问题。该项目采用了传统的“智慧城市”方法,即公众成员被招募为移动数据收集者。然而,令人意外的是,人们开始利用该系统做其他事情。他们开始使用这些电子邮件地址表达对特定树木的喜爱、感激、关切和依恋。当一名市政官员向媒体公开了一些电子邮件时,这个故事被媒体广泛报道,从而传遍全球。美国《大西洋月刊》(*The Atlantic*)的一篇文章将这些电子邮件描述为“情书”(LaFrance, 2015)。这篇文章激发了越来越多的信息被发送,包括已经移居海外的人们的来信。最终,其激发了当地居民在社区团体中动员起来,以照顾他们所在地区的树木。

这为什么很重要呢?作为一个智慧城市项目,信息架构仅限于个人向城市提供“反馈”,其目的是利用公众成员作为观察员和流动报告人,但其中并不包含将个人关切转化为共同关切的目标。事实上,上述公众情感如果没有被意外地以新闻报道的方式发布,很可能会被保持在大部分人看不到的状态。然而,一旦这种共同关切通过主流媒体变得可见,该项目就成为实现一种创造新型城市归属感的论坛。市民

仍然可以在智慧城市中扮演“向当局报告”的角色,正如他们被期待的那样。但“城市森林”的例子表明,如果在设计时考虑到不同的传播架构,那么这类项目可能会实现更丰富的目标组合。①

第二个例子来自 2008 年赫尔辛基一座发电站的“绿色云行动”(Nuage Vert),该行动使用激光投影来突出显示发电站的排放云。② 排放云上的绿色轮廓被设计成可随能源使用而实时扩大或缩小,创造了一个独特的“公共数据可视化”(Moere & Hill, 2012)来实时显示电力消耗。这与当地的另一项倡议同时进行,这项倡议鼓励附近居民在活动期间“拔掉”电器。这个小规模倡议的“意图”并不在于了解活动期间“节省”了多少能源,而在于这一投影可以在 10 千米外被公开看到,这意味着该活动引起了城市以及整个国家对能源消耗问题的关注。作为一个项目,它还涉及建立新的联系,即城市能源经济中的各种行动主体之间的传播网络,包括负责发电的官员、当地居民、活动家和艺术家、政府代表和其他人。

与“城市森林”项目一样,赫尔辛基的“绿色云行动”表明了“可沟通城市”的路径如何与传统的智慧城市运营(如节能减排)相结合,同时扩展并超越了智慧城市的传统议程——如技术专政和优化议程,乃至城市主导的信息收集和信息提供议程。这些项目不仅利

① 《2012—2032 年城市森林战略》(*The Urban Forest Strategy 2012-2032*)现在包含了更多市民和居民参与的正式机制,呼吁进行城市自然环境的“市民科学”制图(citizen-science mapping),以及植树和其他活动(https://www.melbourne.vic.gov.au/community/greening-thecity/urban-forest/Pages/urban-forest.aspx)。市民参与现在已经整合到更广泛的“参与墨尔本”门户网站下(https://participate.melbourne.vic.gov.au/citizenforester?_ga=2.132481678.1000083500.1678243283-888278806.1678243283)。

② “绿色云行动”最初试图在巴黎两座焚化炉的隐形烟囱上进行投影,这两座焚化炉用于焚烧巴黎的垃圾。在法国因公共安全理由被多次拒绝投影后,赫尔辛基项目得以进行(http://www.hehe.org/projets/nuage-ver-no-1-helsinki)。

用数字基础设施来实现萨森所说的“给城市回话”(talking back to the city)(Sassen, 2011b),而且代表城市数字基础设施而成为促进不同利益相关者和居民群体之间公共话语和同侪交流的又一个阶段。我的观点是,这种传播不仅在公众参与和发展知情政体方面很重要,而且在培养广泛的态度和改变行为方面也是至关重要的。有了这些改变,我们才能创建更加可持续发展的城市。

六、结语:开放传播还是计算生命政治安全?

在 2020 年初新冠肺炎迅速蔓延后,世界各国政府纷纷转向数字基础设施的建设,尤其是手机已经成为调控城市人口流动的关键工具。这包括诸如被动的接触追踪、主动在特定场所“扫码”、对数字健康记录进行抽查以及隔离监测等。例如,2020 年 3 月,澳大利亚政府推出了“新冠疫情安全”(CovidSafe)手机应用程序,利用蓝牙技术来追踪个体用户与其他人(或其手机)的接触情况。如果某人的检测结果呈阳性,就可以生成其最近“密切接触者”的名单。① 此外,澳大利亚数个州政府实施了强制性的扫码规程,使用二维码来创建进入各种地点的信息记录,如工作场所、公共交通设施、商店、咖啡馆和酒吧等。其他国家也采取了类似的方法。在中国,市民被要求在进入超市和购物中心等特定场所时进行扫码(无论是手动登记还是使用健康码),并且在进入这些地方时也必须展示数字健康

① “新冠疫情安全”基于最初由新加坡政府开发的 BlueTrace 协议,该协议在新加坡的 Trace Together 手机应用程序中首次得到了应用。“新冠疫情安全”项目在运行不到两年的时间里遇到了重大的技术困难,并在识别到的接触者数量不到 20 人时被关闭,这些人也未被手动接触追踪所识别。

记录。在俄罗斯,莫斯科市政府开发了一款数字应用程序,用于监控在家隔离的感染者。这款名为“莫斯科社交监测”(Moscow Social Monitoring)的应用程序要求用户随机上传自拍照,以证明他们正在家中隔离。该应用程序可以访问用户的位置、通话记录、摄像头等传感器、网络信息以及其他数据,并使用人脸识别技术将提交的自拍照与个体的档案照片进行比对。

这些部署引发了许多问题,包括对个人隐私的担忧。虽然隐私是一个重要的关切点,但我想强调的是:首先,让人印象深刻的是,许多政府能够迅速建立起用于城市移动性治理的新机制。这表明用于大规模城市监视(mass urban surveillance)所需的数字基础设施在许多地区已经基本就位。近年来,与地理媒介兴起相关的发展已经相当成熟和常态化。例如,嵌入式和移动数字设备的无处不在,通过全球定位系统(GPS)大规模收集和分配空间化数据的能力,以及通过整个系统实现快速“反馈”的分布式连接,等等。政府只需要启动软件附加组件并发布新的公告,就能够强制使用它们。

其次,大规模城市监视的常态化主要是由企业部门和“自由市场”的运作推动的。由苹果公司和 Alphabet(谷歌的母公司)发布的全球数百个城市和地区的广泛移动数据显示,各种行动主体(包括电信服务提供商)已经习惯性地捕获了关于城市移动的数据。[①] 由于这两家制造商垄断了地球上几乎所有的移动电话操作系统,这两家公司获得的数据的规模和精度甚至是主要的国家行动主体所缺乏的。在中国,科技企业与政府之间也存在类似的相互依赖关系,

① 请访问 https://www.google.com/covid19/mobility/和 https://covid19.apple.com/mobility。然而,需要注意的是,这两家公司在 2022 年停止了公开发布这些报告。

国家发起的数字健康记录是通过阿里巴巴和腾讯运营的流行社交媒体应用程序(如支付宝和微信)来部署的。

作为对大流行疾病紧急情况的响应,至少其中一些事态的发展是合理的。然而,如果将其视为一个更长历史轨迹的一部分,监视常态化则预示着潜在的新型城市治理新范式已经出现。在这种范式中,城市移动性越来越多地通过数字网络进行管理。这一发展轨迹新趋势的加强体现为个体生物特征数据的使用,比如在面部识别系统中使用的测量数据用于"扫码签到"等流程的自动化。

20 世纪 70 年代末,米歇尔·福柯在法兰西学院的讲座中讨论了权力形式的变异往往是对危机(包括战争、自然灾害和疾病)的回应。在他后来出版的名为《安全、领土与人口》的讲座文集中,福柯将中世纪对麻风病的反应与后来对瘟疫的反应进行了对比,特别是 1665 年伦敦暴发的鼠疫(Foucault, 2007)。对待麻风病的方式通常涉及将感染者隔离,将他们限制在特定区域内,即所谓的"麻风病殖民地"。相反,1665 年的伦敦鼠疫传播得太快,仅仅将感染者从城市中驱逐出去无法做到有效应对。相较于将感染者从城市中移除,城市内部不得不通过发明一种新的社会-空间系统(socio-spatial system)的治理方式来进行重新校准。

福柯一如既往地密切关注建筑和城市空间的变化如何与行政和监管的变化同步进行。他描述了伦敦的瘟疫控制方式如何引发了对城市空间的新分层和分割,使居民活动受到了从整体到个体私人住宅的全方位监管:

这些瘟疫管理条例实质上在受到鼠疫袭击的地区和城镇

> 上划定了一个个隔离的网格，规定了人们何时可以外出、以何种方式外出、外出的次数，他们必须在家里做什么、必须吃什么食物，禁止某些类型的接触，要求向检查员报到，并向检查员敞开家门。我们可以说这是一种规训的系统。（Foucault，2007：10）

这种新的行政体制最初被认为是一种巨大的负担——这在丹尼尔·笛福（D. Defoe）著名的瘟疫日记中得到了详细描述（Defoe，2003）。但随着时间的推移，它被固化并形式化为新的建筑和空间安排，与新的知识形式相结合，成为“规训社会”（disciplinary society）的主导社会范式。对福柯来说，边沁（J. Bentham）的圆形监狱（penitentiary panopticon）是著名的象征，他将其作为《规训与惩罚》一书的中心隐喻。

然而，在规训社会开始占据主导地位的同时，另一种形式的权力也开始显现出来。规训权力（disciplinary power）的假设建立在专家所确定的各种“正常”和“反常”二元关系的基础之上，而生命政治权力（biopolitical power）涉及转向对风险进行基于经验的、概率性的计算。福柯以 18 世纪欧洲流行的天花为例，再次发展了这一思路。天花的管理遵循了一套与鼠疫完全不同的医疗方案，部分原因是成功的预防技术——预防接种和最终疫苗接种——早在这时就出现了。因此，这不再仅是观察和控制感染传播的问题，而是对整个人群进行更详细的观察，开始根据年龄或居住地等因素计算不同人群的风险，目的是能够确定通过疫苗接种来进行干预的相对成本和收益。这就是福柯所描述的“典型安全机制”（typical mechanism of se-

curity)(Foucault, 2007:59)。与过去根据规训知识事先确定的“规范”将人们分开的做法不同,经验证据(empirical evidence)是从整体人口数据中收集的,以计算影响不同群体的潜在风险。与应对鼠疫涉及城市空间分层和分割的方法不同,福柯认为:“问题不再是固定和划分领土的问题,而是允许流动发生的问题。”(Foucault, 2007:65)

应对新冠肺炎大流行的措施强调大量收集和分析经验数据,以在整个人群中创建风险分布,并使用数字传播来监测和调节流动,这表明我们在广义上仍然坚定地处于生命政治的范式(biopolitical paradigm)[①]中。但与福柯从 18 世纪开始观察到的趋势相比,当下的情况存在着重大的区别。最明显的差异是,现在使用计数、统计分析和模式识别等技术来收集和分析数据的方法比过去更简单、更高效。过去三四十年以来,社会的数字化和计算化已成为一个中心特征,创造了“数据过剩”的条件,这些条件激发了包括 20 世纪初的智慧城市想象在内的新型数据密集型的治理形式。第二个不同之处在于,这种数字设备现在正在迅速地与新型的机器学习和自动化决策相结合,从而形成了一个新的生命政治城市治理体系,其运作规模和速度是福柯所未曾考虑到的。

自动化的决策形式(通常被称为“人工智能”)为城市治理提出了紧迫问题。技术总是会有出错的可能,这一点从人们对“莫斯科社交监测”应用程序的反复投诉中就可以明显看出。该应用程序不

① 20 世纪 70 年代末,福柯在法兰西学院系列讲座中提出了“生命政治”(biopolitics)概念,认为生命必须被理解为政治策略和技术的对象和效果。他认为,生命政治是指一种历史性的转变和发展,始于 17 世纪。侵夺、压制和摧毁生命的君主权力,正在被新形式的“生命政治”权力所补充,这种权力旨在发展、优化、秩序化和保障生命。——译者注

仅因其激进的数据采集而臭名昭著,且事实上它并不像它自称的那样有效。一些用户每隔一小时就会收到一次证明其位置的要求,而另一些用户尽管已经遵守了证明他们正在隔离的要求但仍被罚款(Human Rights Watch, 2020)。技术也总是会遭到潜在的滥用,最明显的例子是剑桥分析公司(Cambridge Analytica)违反脸书(Facebook)的规定,使用从脸书用户那里获取的数据,导致这家公司因侵犯隐私而被处以有史以来最多的罚款。但是,越来越多地使用自动化决策来决定你是否可以访问一项服务或进入一个空间,这引发了人们对偏见自动化(automation of bias)的新恐慌。萨拉·萨夫兰斯基(S. Safransky)研究了市场价值分析(market value analysis, MVA)的当代应用,MVA 是一种数据驱动的空间治理技术,在过去 20 年中用于指导美国数十个城市的发展决策(Safransky, 2020: 201)。她指出:"MVA 中使用的大数据和算法具有内置的关于种族、风险和价值的偏见和假设,反映并复制了房地产市场当中根深蒂固的历史偏见。"

自动化决策存在的问题,如在获得家庭融资方面的种族和性别差异,或者影响早期面部识别系统中非白色皮肤的更高错误率,现在都是众所周知的(Noble, 2018)。然而,仍然存在一种持久的假设,即这些错误都是可以通过获取更好的数据集和开发更先进的技术来"克服"的初期问题。[①] 这忽视了一个更深层次的问题,即知识并非"中立"的。自动决策系统的目标自称是"客观的",但它们不可避免地包含了主观视角,即通过对名称和分类、关系层次结构、平台

① 例如,当面部识别技术出现问题时,业界通常的反应是试图建立更大规模、更多样化的训练数据集。

架构的选择来建构,这实际上是在“创造世界”(world-making)(Crawford & Paglen, 2019)。

这并不意味着数字跟踪和追踪在城市生活中没有立足之地,而是说需要强调对这种基础设施的使用采取不同的态度,这种态度超越了隐私、透明度和可解释性等问题,只有这样我们才能持续性地评估不可避免地将等级制度(hierarchies)嵌入其运作过程的自动化系统。因此,当前对城市数字基础设施运作的反思不应局限于加强个人隐私保护(尽管这也很重要)。相反,我们迫切需要解决更基本的问题,首先是开始收集“数据”的合适时间、这一过程如何发生,以及这个过程将不可避免地影响我们对“数据”和问题的理解。采用可沟通城市的框架要求我们重新思考现有的技术部署模式,尤其是关于这种模式的假设。我们需要思考:是否仅因为我们能够以历史上最低的交易成本来收集数据,我们就应该这样做?采用可沟通城市的框架要求我们在增进传播和社交性的基础上,以更广阔的雄心来补充有效利用资源的新兴可持续发展议程,并通过这种方式推进与环境正义有关的议程。

最终,我指出的挑战不仅是在现有的智慧城市议程中加强“参与”或“公共利益”,就好像这些是预先定义和稳定的特质一样;而且,我们必须开始重新思考这些关系,因为它们是在非常不同的技术系统和社会环境的交叉点上被重新塑造的。这需要对权力、技术和居住之间的关系有一种非常不同的理解,这与当代智慧城市的议程大相径庭。在过去的 50 年里,计算机科学所偏爱的“优化”场景排挤掉了许多对城市的其他理解——地方知识(local knowledge)、叙事理解(narrative understandings)甚至建筑知识(architectural

knowledge)——而青睐量化数据和新形式的模式识别。城市的数字化放大了数据科学家和雇用他们的人的声音。对于市政府来说,这是一种“去政治化”(depolticising)的决策方式。[①] 21 世纪的可沟通城市议程当然需要把我们带回一个更加以人为中心的框架(people-centred framework),但这并不是“以人为中心”这个短语经常被理解的那个意思。这一框架需要理解在城市数字基础设施时代,城市空间中的社会交往是如何运作的。在这个时代,具身化的交往也不断以各种方式被媒介所中介。

参考文献

Arnstein, S. 1969, “A Ladder of Citizen Participation.” *Journal of the American Institute of Planners* 35(4).

Barlow, J. 1996, “A Declaration of the Independence of Cyberspace.” https://www.eff.org/cyberspace-independence.

Barns, S. 2020, *Platform Urbanism: Negotiating Platform Ecosystems in Connected Cities*, Singapore: Palgrave McMillan.

Beck, U, A. Giddens & S. Lash 1994, *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Oxford: Polity.

Brownill, S. & J. Carpenter 2007, “Increasing Participation in Planning: Emergent Experiences of the Reformed Planning System in England.” *Planning Practice and Research* 22(4).

Cardullo, P. & R. Kitchin 2019, “Being A ‘Citizen’ in the Smart City: Up and Down the Scaffold of Smart Citizen Participation in Dublin, Ireland.” *Geojournal*

① 萨夫兰斯基认为:“数据驱动的决策越来越受欢迎的一个原因是,当金融资本正在重组市政治理的形式和功能时,它能化解有争议的规划决策。数据生产中充满价值取向的选择(可能有争议)很少公开讨论。”(Safransky, 2020:200)

84(1).

Castells, M. 1989, *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process*, Oxford: Blackwell.

Castells, M. 1999, "Grassrooting the Space of Flows." *Urban Geography* 20(4).

Cohen, B. 2015, "The Three Generations of the Smart Cities." https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities.

Cosgrove, M., K. Michael & D. Steven et al. 2011, "Smart Cities Series: Introducing the IBM City Operations and Management Solutions." IBM.

Crawford, K. & T. Paglen 2019, *Excavating AI: The Politics of Images in Machine Learning Training Sets*, New York: The AI Now Institute.

Defoe, D. 2003, *A Journal of the Plague Year*, London: Penguin.

Drucker, S. & G. Gumpert 2016, "The Communicative City Redux." *International Journal of Communication* 10(1).

Dyson, E., G. George & K. George et al. 1994, "Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age." *New Perspectives Quarterly* 11.

Falconer, G. & S. Mitchell 2012, "Smart City Framework. A Systematic Process for Enabling Smart+Connected Communities." http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/ps/motm/Smart-City-Framework.pdf.

Foucault, M. 2007, *Security Territory Population: Lectures at the College de France 1977-1978*, M. Senellart ed., Graham Burchell trans., Houndsmills: Palgrave MacMillan.

Gabrys, J. 2016, *Program Earth: Environmental Sensing Technology and the Making of A Computational Planet*, Minneapolis: University of Minnesota Press.

Greenfield, A. 2013, *Against the Smart City*, New York: DO.

Gumpert, G. & S. Drucker 2008, "Communicative Cities." *International Communication Gazette* 70(3-4).

Human Rights Watch 2020, "Russia: Intrusive Tracking APP Wrongly Fines Muscovites." https://www.hrw.org/news/2020/05/21/russia-intrusive-tracking-app-wrongly-fines-muscovites.

Jacobs, J. 1961, *The Death and Life of Great American Cities*, New York: Random House.

Jenkins, H. 2006, *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, New York: New York University Press.

Kitchin, R. 2014, "The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism." *Geojournal* 79.

LaFrance, A. 2015, "When You Give A Tree An Email Address." https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/07/when-you-give-a-tree-an-email-address/398210.

Luque-Ayala, A. & S. Marvin 2015, "Developing A Critical Understanding of Smart Urbanism." *Urban Studies* 52(12).

McQuire, S. & W. Sun 2021, *Communicative Cities and Urban Space*, London: Routledge.

McQuire, S. 2008, *The Media City: Media, Architecture and Urban Space*, London: Sage.

McQuire, S. 2016, *Geomedia: Networked Cities and the Future of Public Space*, Cambridge: Polity Press.

McQuire, S. 2022, "The City Without Qualities: Inventing Urban Computing." *New Media & Society* 24(11).

Moere, A. & D. Hill 2012, "Designing for the Situated and Public Visualization of Urban Data." *Journal of Urban Technology* 19(2).

Mondschein, A., Z. Zhang & M. Khafif 2019, "Community-Centered Urban Sensing: Smart Engaged Planning and Design in A Dysfunctional Urban Context." *International Journal of E-Planning Research* 8(4).

Noble, S. 2018, *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*, New York: New York University Press.

Page, B. 2003, *The Murdoch Archipelago*, London: Simon & Schuster.

Richardson, R., J. Schultz & K. Crawford 2019, "Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice." *New York University Law Review* 94.

Rosati, U. & S. Conti 2016, "What Is A Smart City Project? An Urban Model or A Corporate Business Plan?" *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 223.

Safransky, S. 2020, "Geographies of Algorithmic Violence: Redlining the Smart City." *International Journal of Urban and Regional Research* 44(2).

Sassen, S. 1991, *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton: Princeton University Press.

Sassen, S. 2011a, "Open Source Urbanism. New City Reader #15: Local." http://www.newcityreader.net/issue15.html.

Sassen, S. 2011b, "Talking Back to Your Intelligent City." http://voices.mckinseyonsociety.com/talking-back-to-your-intelligent-city.

Schaffers, H., K. Nicos & P. Marc et al. 2011, "Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation." in J. Domingue et al. eds., *The Future Internet, Future Internet Assembly 2011: Achievements and Technological Promises*, Berlin: Springer.

Sennett, R. 1978, *The Fall of Public Man: On the Social Psychology of Capitalism*, New York: Vintage Books.

Siemens 2008, *Pictures of the Future: The Magazine for Research and Innovation*, Erlangen: Publicis Publishing.

Smart Cities Council 2023, "Smart City Index Master Indicators." https://www.smartcitiescouncil.com/resources/smart-city-index-master-indicators-survey.

Söderström, O., T. Paasche & F. Klauser 2014, "Smart Cities as Corporate Storytell-

ing.” *City* 18(3).

Staffans, A., M. Kahila-Tani & S. Geertman et al. 2020, “Communication Oriented and Process-Sensitive Planning Support.” *International Journal of E-Planning Research* 9(2).

Townsend, A. 2013, *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for A New Utopia*, New York: W. W. Norton.

Weiser, M. 1991, “The Computer in the 21st Century.” http://web.media.mit.edu/~anjchang/ti01/weiser-sciam91-ubicomp.pdf.

Zuboff, S. 2019, *The Age of Surveillance Capitalism*, New York: Public Affairs.

文化分析视角下的开放技术前景*

——评《网络效应:浪漫主义、资本主义与互联网》

谢　榕**

摘要:人工智能时代的到来对思考技术—社会关系提出了新挑战,文化分析与技术建构论或能提供智识上的分析支点。《网络效应:浪漫主义、资本主义与互联网》一书,按时间顺序考察了早期微型计算机从军工联合体制度下大型计算机中脱胎的过程,以及第一代互联网所带来的浪漫主义与个人主义理念的复兴,为我们展现了一个文化遗产与使用者体验推动技术与时代精神互动的技术社会史。个人观念、公众愿景以及价值观与共同文化在技术变迁中的能动性,能够拓宽技术社会前景这一议题的讨论视野,将人、社会关系、理想技术形态等期许纳入进来。

关键词:计算机　互联网　网络效应　浪漫主义

目前,“人工智能”一词似乎仍然与对不确定的兴奋和对未知的期待联系在一起。然而,如果我们环顾四周,就会发现它已经以各种角色成为人们日常生活中的工具,如实时传译、无人驾驶、机器人客服等。到2022年末,ChatGPT这一人工智能语言模型的问世完全将对这一新技术未来意义的思考摆在了公众面前。它在短时间内

* 本文系中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“数字技术赋能与青年新型职业实践研究”(项目批准号:2023lzujbkydx029)的阶段性研究成果。

** 谢榕,兰州大学哲学社会学院。

吸引了大量用户,引发了全球范围内的讨论,并持续发酵,OpenAI 公司创始人山姆·阿尔特曼(S. Altman)的经历成为这个信息时代新英雄的焦点。

作为 2023 年的绝对科技热点,ChatGPT 所代表的生成式人工智能(AIGC),被技术精英们视为前所未有的机遇和挑战的象征,不论是在商业上还是在哲学上。确实,技术突破往往预示着新的社会生态的到来,未来人与机器的关系更加令人兴奋而又充满迷离。商人和科技精英意气风发,而一些知识分子和受到就业机会威胁的劳动者则充满担忧。机器智能仿佛一个新的历史分水岭,人们在狂欢中不断提醒彼此,如果不对其采取行动(拥抱或制止),就会失去什么。实际上,这种希望和焦虑的混合感对人类来说并不陌生。在 20 世纪七八十年代,学者们就围绕互联网是否会为公共生活带来活力展开了争论;而在 90 年代,新卢德主义者(neo-Luddites)已经对计算机技术占领工人就业领域发起了抨击。今天,我们似乎站在了一个十字路口上。

回顾历史可以帮助我们冷静下来,在更理性的框架下审视人工智能与未来世界的面貌。刚刚过去不久的计算机和互联网通信革命是一个最佳的分析支点。从军工技术到不可或缺的日常生活应用,计算机与互联网是如何成为今日之模样的?一个新技术的发明是否会"断裂式"地开启一段新的历史?抑或某些"伟大突破"时刻只是后人的想象?社会、文化、人类的理性与情感以何种态度接纳技术?

美国佛蒙特大学社会学家托马斯·斯特里特(T. Streeter)在其著作《网络效应:浪漫主义、资本主义与互联网》(*The Net Effect: Ro-*

manticism, Capitalism, and the Internet,以下简称《网络效应》)中采用的建构主义思路,也许能够帮助人文与社会科学领域迎接人工智能的挑战。技术建构主义观主张技术的演进并非仅受其固有属性的制约,而是在社会结构、文化传统、政治动态以及经济格局的共同作用下被塑造和发展的。换言之,技术的含义与应用是在持续的社会互动过程中不断构建和重新定义的,映射出对人类行为、决策过程和价值观的深层影响。斯特里特的研究超越了对技术本质的直接探讨,而是将其嵌入更宏观的社会文化语境中,深入探究技术在资本主义框架、文化实践和日常生活中的相互作用和影响。这种叙述逻辑或许能为我们提供一些有益的启示。

一、从军事想象到个人解放:计算机通信变迁历程

众所周知,计算机通信的出现最初是受国防资金支持的,早期互联网只在小圈子内使用,TCP/IP 也不是 20 世纪 80 年代唯一的网络协议,人们认知中的通信技术出现与扩散的过程其实被大大简化过了。斯特里特的目的并非展开叙述互联网诞生的简史和大事年表,而是提请我们从社会关系的角度去审视当今信息技术的面貌。人们对技术发明的想象总是与科学家、实验室、早期设计者等联系起来,仿佛技术从发明到普及直至最终改变生活的过程,是被某个主体有意识、有目标地推动的。然而“技术扩散”并非字面意义上看起来是一个传播过程,它不是朝某个特定方向推行的,而是在社会理想、理性思辨与符号观念环境中徐徐展开的。

技术的意义是被人们根据某种语境赋予的,这一意义不断塑造

着技术的样貌——这句话大概是对斯特里特观点最简洁的总结。我们选取计算机从军事工具向个人化操作工具的变迁过程的论述作为例证,来理解斯特里特的这一洞见。

(一) 计算机的“身份”变迁

> 我们现在所使用的联网台式机并不是 20 世纪 60 年代那些大型计算机的直接衍生物,反倒是对它及它所代表力量的一种反抗。(斯特里特,2020:39)

通信网络的起源总是被追溯到冷战时期,多进程、计算机网络互联、屏幕呈现的图形化都是符合军事控制意图才出现的技术创新,然而完全将互联网视为“打赢核战争”需求的神话其实过于简单了。的确,互联网得到了冷战机构——美国国防部高级研究计划局——的资助才被创造出来,但它更主要是 20 世纪 50 年代美国技术发展路径与政策的产物(微波炉、喷气式飞机等也一样),即公司自由主义这一政治经济思想潮流的症候。公司自由主义主张由政府推动开展高风险研究并转化为产业和商业上的应用,这种政企合作、公私合作的融合经济一时间催生了不少技术成就,被称为“军工联合体”(斯特里特,2020:45)。这一政策下产生的计算机遵循回答问题、处理数据、协调组织人类事务的理性与技术统治逻辑,追求一致性与可预测,带有大型企业的组织化气质。然而,美国的主导意识形态是对大政府、大公司的怀疑和不信任,这意味着公司自由主义模式必然面对矛盾的境地,也正是这种矛盾促使计算机的“身份”经历了从工具理性向浪漫主义个人化的转向。

对于早期商用的昂贵大型计算机以工具理性为逻辑、所有人和事都依据固定规则实现的特点，文艺作品赋予智能以“残忍”色彩（斯特里特，2020：49）。直到人机互动偶然出现，操纵计算机的体验使这一技术内部开始逐渐生发出截然不同的逻辑。计算机越来越常见（尽管仍是大型机器），于是从 20 世纪 70 年代开始，一种新的使用方式逐渐显露，它更多被用来分类、组织、操作符号而非运行复杂计算。不久，IBM 引领的计算机产业引入了“集中文字处理中心”的概念，这使得计算机成为办公自动化的基础，人们开始设想庞大的计算机总有一天会与终端前的“新秘书”共同工作，就像在工厂中那样。一些大众媒介和技术精英预测，这将会改变传统的工作组织的科层制架构。除了愿景，麻省理工学院林肯实验室中一台名为“旋风”的实验计算机由于首次实现交互式处理而令其操控者第一次感受到了“玩”计算机的经历。这一体验被互联网先驱约瑟夫·利克莱德（J. Licklider）敏锐地捕捉住，并付出努力将“人机互动”置于一个合法化的框架中。他告诉人们，与计算机的互动可以节省工作时间，一旦计算机成为“人的能力的延伸”，它就成了可会话的奴隶、可互补的同事、愉悦感的来源，甚至被预测为可在家庭中使用，帮助市民参与政治进程。交互与赋权的使用体验，使得人们对计算机“理性控制机器”的想象开始松动。接着，计算机反文化思潮进一步推动计算机合法化的理由从宏观管理向个人化工具转变。

20 世纪 60 年代的美国社会充满着不满，小型斗争充斥在工作与家庭场所，女性主义观点在出版物中涌现，办公室管理摩擦频发，城市冲突率上升……拒斥控制式传播、呼吁民主沟通的诉求在现代

传播系统中成为突出的问题。这种文化环境悄然改变了人们对计算机的理解,计算机的控制角色与沟通角色之间的张力也越发明显。帕克研究中心的工程师(他们受越战引发的文化危机的影响)延续了利克莱德的思路,认为计算机通信应当逐渐由用户控制而非控制用户,军官的俯视视角应当被用户个体的视角所替代,于是开始在设计中引导计算机互动属性的增强。大学师生、工程师、科学家这些最先受到反文化政治运动影响的群体,开始以行动实现一种自由、反文化的生活方式(如程序员穿运动鞋、佩戴反战胸针汇报工作)。这些生活方式昭示了巨大的文化转型,也昭示了对计算机的认识的转变。到 20 世纪 70 年代早期,计算机就摆脱了“军事”形象。其间,各种作品或媒介——如计算机科学家约瑟夫·威兹伯姆(J. Weizenbaum)的《计算机权力与人的理性》、泰德·尼尔森的(T. Nelson)《计算机解放》、《滚石》(*Rolling Stone*)杂志等——对计算机宏大、非人性的使用方式进行了批判,强调个人创造与自由的重要性,这一浪漫主义观点推波助澜,其中一些轻快、趣味、刻薄的语言风格重新书写了科技的形象;先锋艺术家开始将艺术色彩与工程技术观结合起来,甚至艺术家和科学家的身份也可以融合在同一个人身上;“计算机迷”群体被识别出来,代表了计算机用来找乐子、寻刺激的功能,用计算机“冲浪”的说法便始于此时(斯特里特,2020:91)。

(二)微机普及下的社会修辞

> 通过提供对计算机浪漫主义式的使用方法……计算机的使用和设计不再是同特定目的相连的途径,它们就是目的本

身。(斯特里特,2020:75)

在上述文化观念转型下,“个人计算机”一词出现并最终落实在微型计算机(简称“微机”)的创造和普及上。最早的微机归功于社群而非个人发明家,计算机爱好者组成的自愿群体[比尔·盖茨(B. Gates)、史蒂夫·乔布斯(S. Jobs)都曾是这类群体的成员]最先开始利用廉价芯片进行发明创造。第一台用于销售的流行计算机上市后开启的工业进程普及了互动式计算,生动诠释了文化潮流与技术变迁之间的关系。计算机自此成为帮助人们实现创造性、自我探索与表达的技术,成为一种反文化技术的代表,人们购买计算机不是为了解决特定问题,而只是单纯地看看它能干点儿什么,苹果 II 便宜的价格允许消费者只是玩玩电脑。计算机大会、个人计算机展、计算机粉丝大会等狂欢式反叛文化蔚为大观,计算机不再是工具而是目的本身——这一观念已被广泛接纳,从业者、使用者的认同与关系也开始被重新思考。

如果说专家圈子是推动计算机个人化的先锋,那么 20 世纪 70 年代晚期美国社会对市场个人主义策略合理化的需求,则成为 90 年代微机真正进入主流消费领域的宏大社会语境。

盛行于 20 世纪 30—60 年代末的凯恩斯主义曾将美国从经济危机后的萧条中解救出来,维护了世纪中期美国的经济稳定与增长。70 年代开始,通货膨胀与经济滞胀等问题出现,市场个人主义的呼声卷土重来。然而,市场自由主义模式要替代现有有权势的思想、重新获得认可与合法性需要经历一个过程,技术在其中就发挥了不容小觑的作用。经济保守派首先要做的是在大学和文化领域发起

运动,夺回知识的权威性,以哈耶克(F. Hayek)为代表的学者、芝加哥《法律和经济期刊》等出版物完成了这一使命;而略显过时的军工联合体中企业和政府的亲密关系不再必要,计算机得以趁机从通信垄断公司(如 AT&T)的监管镣铐中挣脱出来。

与此同时,信息社会理论的修辞也向资本主义力量靠拢,符号经济、数据与文化产品的重要性被丹尼尔·贝尔(D. Bell)、马克·波拉特(M. Porat)、阿尔文·托夫勒(A. Toffler)等人强调;人们被告知,电子分发式信息不久就将代替传统工业产品成为主要的商品和资产。以信息通信社会、电子技术决定论为内容的“电子至上修辞法”在话语空间内为互联网和电脑技术争取了一席之地。这一修辞与新古典主义经济学一拍即合,型构出一种高科技文化。80 年代之前,普通美国人无法想象拥有一台计算机,它被视作大型工具来承担中央控制的功能;但随着微机在爱好者圈子里快速扩散,计算机逐渐被解读为个人探索和自我表达的媒介,与之前主流观念形成鲜明对比。这种转变不仅反映了计算机文化中非正式知识与主流媒体的相互作用,还体现了计算机在个人与社会生活中新角色的确立。计算机文化与新古典主义经济学观念相融合,共同塑造出一种新的高科技文化符号。在这一文化中,计算机不再是理性工具,而是创造力与趣味性的象征。在公众那里,购买计算机所需的知识逐渐突破非正式渠道,主流媒体和新兴杂志开始发布以企业中层、小商人为目标的计算机广告,“制造需求”的文案也从激发好奇心过渡到制造“不买就晚了”的紧迫感;直到抢购高峰开始出现,兜售计算机相关产品的广告随处可见,用计算机来处理文字和表格成为理所当然的选择。在此风潮中快速兴起的微机产业(如苹果、微软等)作

为市场优势的象征符号，终成新自由主义重振信念的有力论据：企业家首创精神与相互竞争才是商业世界兴盛的源泉。那些购买了计算机的用户们呢？他们在使用微机的体验中产生了一种与新自由主义经济视野一致的感受，即个体能够不依赖他人而经营自己的世界，理性计算并掌控自我：可以在家中或办公室拥有计算机这样一个现代技术奇迹；花一些功夫但不太费劲就可学会基本操作；通过操作计算机处理数据、解决问题、探索与表达……这些在很大程度上影响了计算机用户的自我认知方式。最终，微机的个人化既是政治经济局势转变的结果，也为这场辩论在心灵习惯层面的转变发挥了不小的作用。

二、网络效应：技术与文化的边界融合

与某项新技术有关的人（他们有意识、有目的）在使用、体验和感知这项技术的时候，所滋生出的有关这项技术的理念和愿景，反过来会塑造这项技术的使用方式，进而塑造该项技术的社会功能。由技术、开发者、众多使用者形成的网络会对该技术的扩散和渗透产生效应，或者说某项技术落地后会受到所嵌入的社会网络中各种主观力量的塑造。简单回顾作者的叙事模式后我们可以看到，书名中的“网络效应”并非指互联网对外部世界的影响力，“网络”是由某项新技术及其周身环境中的不同主体（国家政策、市场、文化传统等）构成的，这些主体的承担者是人类行动者，他们或以技术工程师、黑客等身份实践技术的新用法，或以用户期待的方式唤醒或传播浪漫主义的文化记忆，或作为政策制定者改变市场环境，又或以

技术或文化精英的身份“预测”技术走向并产生影响……计算机与互联网作为新鲜变量影响着围绕它形成的网络中的人和文化，同时也被人和文化所塑造，即“网络效应存在于它自身产生的过程之中”（斯特里特，2020：21），对所有涉身其中的主体实现反馈。其中，该书尤其强调浪漫主义文化的角色，它以计算机工程师中亚文化的形态、以第二次世界大战后社会氛围中与控制和理性决裂的修辞、以激发公众对计算机个人化流行想象的作家为实现方式，使得计算机与互联网成为今日之模样。诚然，文化风格并不能凭一己之力塑造技术的社会角色，但浪漫主义的确一边通过反文化主题的活跃和传播确定了计算机通信革命发生的历史阶段，一边将个人电脑与互联网整合进现代人的生活方式。知识分子富有洞见的著作、热门杂志的宣扬、个人对官僚控制风格的天然逃避，以及潜在用户在当时社会中的共同文化的体验，都是浪漫主义被操作化的方式。

正因如此，该书既是一部技术社会史，又是一种以计算机通信为案例的文化研究著作。沿革自 19 世纪的浪漫主义文化传统，在 21 世纪仍然以相似的方式实现它的内涵。“文化”一词本来就带有早期工业资本主义社会批判的意涵（威廉斯，2018），如何在专业化与共同文化间找到契合点以趋近民主，如何约束技术的特权保证人们互相之间的责任与团结，是自雷蒙·威廉斯（R. Williams）以来文化研究的使命。斯特里特的这部技术文化著作好像疏解了文化研究使命的紧张感：不用刻意强调技术对文化的压制，技术本身就是文化观念选择的产物。如果说文化是对自然生长的扶持，那么计算机技术就是它扶持的众多对象之一。斯特里特的观点之所以在一

众“技术焦虑”论调中显得如此从容,有赖于他所秉持的技术社会建构论立场,而浪漫主义便扮演着具有持续性、有效性的社会建构力量之来源。

与“文明”相对应的“文化”总是回应其他理性、官僚式的思维模式,帮助人们有能力“站在常规的职业道路、政治行为和资本进程的对立面”(斯特里特,2020:257)。浪漫主义的这种姿态正是人们长期处于围困状态下的自然心态——一种“防御态度”。正因如此,作者称浪漫主义是回应性的(斯特里特,2020:256),它总是在我们被困韦伯式“铁笼”里时才以解困者的姿态出现。可以说,如果工具理性祛魅后的世界充满了技术化和官僚化,那么浪漫个人主义则是“复魅”以重新找回个体创造性与愉悦的寄托。同时,新技术与用户“磨合”的过程也为浪漫主义文化本身提供了素材:与计算机互动而产生的强烈兴趣、上瘾和兴奋感正接合了浪漫主义对不可预测性的主张和对内在经验独特性的声明。

在生成式人工智能领域,我们再次感知到浪漫主义文化的触角。艺术家和年轻人通过 AIGC 生成旋律、创作讽刺性绘画或具有调侃性的文本,创新与个性化的表达需求得以体现,并在人工智能的加持下展现出更加宽广的创作空间。这表明,人工智能不只是算法和编程的集合体,它最终呈现的是用户的价值取向。这种技术不仅重塑了传统创作过程,也重新定义了创新的内涵;由于易操作性与大众可见性,生成式人工智能还可能是技术民主化的可能契合点。如果说文化是对自然生长的扶持,那么人工智能产出的文化产品就是这种扶持的当代表达之一,它模仿和增强了文化产出过程,引发了对人、自然与技术界限的深刻思考。

三、结语

《网络效应》在智识上回望过去不久的技术社会史，在宽广的视域上复盘历史上发生过的科技突破与变迁，帮助我们将向前眺望的视野与过往经验的思路连接起来，带着人类曾经的理想、思辨和企盼审视当今又一次的科技更新。如今，ChatGPT 在公众话语中如同当年的苹果手机一样，好似已经为开启一个新的人类时代蓄势待发，仿佛天才的决断和天赋所成就的新技术将要惠泽天下。然而正如计算机案例告诉我们的，技术创新是一个循序渐进的社会化过程，生成式人工智能究竟如何嵌入社会，涟漪散尽后的双方呈现何种样貌仍是有待发现和讨论的。据已经可见的事实，以 ChatGPT 为代表的技术产品已经展露出浪漫主义理念的当代表达，ChatGPT 能够在与人类的互动中生成富有深度情感和艺术美感的文本，这些文本不仅是算法的成果，更是对人类对于美、自然以及个人情感表达渴望的一种回应。ChatGPT 提供的平台能够让用户自由地与之互动，探索和实现个性化的创意，这种互动拓展了人类追求超越日常现实、探索更多可能性的通道。

“有无数技术的故事，为了一个目的开始，又结束于另一个目的。”（斯特里特，2020：40）许多技术最终实际的社会功能与它最初被发明和设计时的目的并不完全相同，因为技术的发展和扩散并不独立于社会过程。技术的潜能是由社会语境书写的，在这个语境中，科学共同体、亚文化群体、商业主体、市场规则乃至技术使用者，在时间的推移中应时发挥自己的作用，相互间形成了复杂的互动，

弥散于形构技术的“空气”中。斯特里特对计算机与互联网技术发展的历史模式进行了回顾,改变了技术本质的客观物的形象,提醒我们技术在本质上是“形成”的过程。

对于人工智能浪潮,使用者体验、围观者期待、公众想象乃至传统文化观念,都是以 ChatGPT 为代表的人工智能最终形成其技术“身份”并固定下来的关键变量,也是我们应当对这一技术保持开放视野的理由。我们将科技产品与文化传统、技术统治与政治决断之间的抗争与融合过程都纳入视野后,就不仅可以丰富技术史的书写,也可以更有理由开放地期待未来人工智能与技术使用者的互动方式。这也正是为何人们谈及人工智能时总是兴奋的,因为我们在思维惯性上预设了新技术必定因其探险意识与再塑造倾向而与“解困”联系在一起;或者说,我们关于互联网浪漫故事的记忆仍十分清晰。倒不必急着呼吁让这种期待冷却下来,也许正是基于某种共同文化的公众期待才能引导技术的样貌向着特定方向发展过去;那些真实地使用一项新技术的人的精神体验(满足、震惊或威胁感、梦想与期望),也许将会继续塑造智能技术尚未形成的样貌。正如斯特里特所说:“互联网是开放的,并不是因为技术本身……而是因为我们将它叙述成是开放的,最终,我们信奉它,并将它建设成为开放的。”(斯特里特,2020:262)

这本书直面技术与文化交织的复杂性,还原了真实世界中技术物的使用与人类期许的混合形态,带领和启发我们通过考察技术发展背后广阔的历史模式,去探求特定的技术创新与社会因素间复杂的互动,以此透过技术潜能与社会语境二者的交叉滤镜去思考技术创新的可能前景与方向。

参考文献

斯特里特,托马斯,2020,《网络效应:浪漫主义、资本主义与互联网》,王星、裴苒迪、管泽旭等译,上海:华东师范大学出版社。

威廉斯,雷蒙,2018,《文化与社会(1780—1950)》,高晓玲译,北京:商务印书馆。

数据大舞台,过去和未来

——评《数据区隔:关联、社群和新的承认政治》

张　琦*

摘要:本文是对全喜卿《数据区隔:关联、社群和新的承认政治》一书的评论。通过四个关键词,全喜卿在此书中探讨了如今大数据机器学习量化区隔和预测人类行为的方法,以及这些方法在优生学、社会学和大众传媒实践中的历史根源:关联关系将人的过去和未来绑定;同质偏好聚集起了相似的人群;计算真实将人的情感展示自动化;承认识别加固了形态各异的误承认。互联网最终分裂成了无数个缺乏沟通的极化圈层。全喜卿认为挣脱困局的方法是走出"同温层",生活在差异中。

关键词:关联性　同质性　真实性　承认政治

多年以后,面对手机屏幕里的推送和广告,李(Lee)会回想起自己写出万维网传输协议的那个下午。那时的网络还是一个没有多少人的世界,html 和 flash 组成的网页在门户网站上一字排开,网页可以一口气拉到底,里面清晰的文字和跳动的外链宛如史前巨石。① 世界新生伊始,许多互联网巨头还没有名字,大家只会在互联网上读读点点。②

---

* 张琦,中山大学社会学与人类学学院。

① 与之相对比的是,在互联网连接条件良好的情况下,现在的 APP 永远划不到底,也不会显示导向其他 APP 的链接。

② 此段是笔者对《百年孤独》开头的拙劣模仿。就像马孔多的香蕉种植园一样,互联网最终被巨型公司所控制。

站在 Web 2.0 的火山上,人们可能会用一种怀旧的心态来回忆 Web 1.0 时代互联网的好:开放、平等、脱离了肉体歧视的纯粹思想(Chun, 2021:1)。与之相比,现在的互联网虽然带来了更便捷的信息分享渠道和互动方式,但也带来了封闭的网络生态中划不到底的短视频流、歧视性的信息推送、遭到泄露和滥用的用户信息,以及最终陷入"同温层"的网民[①]和无数个壁垒森严的极化小圈子。为什么以用户驱动的社交网络为核心的赛博乌托邦逐渐变成了监视资本主义得以不断自我再生的工厂?我和网上邻居的互动为什么变成了"可以提取、预测和售卖的免费原材料"(Zuboff, 2019)?互联网的创造者蒂姆·伯纳斯-李(T. Berners-Lee)认为集中实体对使用者信息的记录,即"数据",造就了当今用户为平台资本不断输血的格局。因此,重振互联网应有之义的方法是构建用户的"数据主权"(data sovereignty)(Verdegem, 2021),这也是现今 Web 3.0 技术的愿景——通过分散式数据存储和数字身份标识来使用户拥有数据所有权[②](Amazon, 2023)。但是,我们对数据霸权的思考和改造,应当止步于一小撮科技工作者的反思和缝缝补补吗?

对全喜卿(Wendy Hui Kyong Chun,亦名温蒂·全)来说,平台的数据霸权不仅在于"我的数据不属于我",还在于"我的数据生产

① 网民对"同温层"的好恶不详。根据笔者有限的文献阅读经验,学界对"同温层"(又称"回音壁效应""信息茧房")和极化基本呈批判态度。

② Web 2.0 和 Web 3.0 的主要区别在于用户数据存储和所有权问题。在 Web 2.0 时代,用户数据存储在他们访问的网站的实体所有者的服务器中且数据归该实体所有;而在 Web 3.0 时代,用户数据存储在多个分散式实体服务器中,我们可以通过唯一身份标识来访问数据并决定是否将数据售卖给第三方。全喜卿在此书中质疑了通过技术来解决资本主义问题的可行性,但未做过多讨论。

和区分了我”，即“人”的差异被有目的地量化、分析和刻意操纵，进而促成了极化的小圈子中愤怒的不断自我再生。在她出版于 2021 年的《数据区隔：关联、社群和新的承认政治》（*Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*，以下简称《数据区隔》或“此书”）中，Chun 回溯了大数据与 AI 模式识别的优生学、社会学和大众传播学的根源，为读者提供了理解数据区隔根植于其历史应用的四个过程：

> 关联关系（correlation）：通过发明人类行为与一些代理变量的测量数据来发现变量间的关联模式；
>
> 同质偏好（homophily）：从相似的关联模式中创造和发现人群间的同质性，这种同质性被用以建立区隔的社群；
>
> 计算真实（authenticity）：通过鼓励成员展示真实的自我来增强其情感表达，从而更好地对成员分类并预测成员行为；
>
> 承认识别（recognition）：通过识别行为模式来强化成员对固定情感或身份的认可，这种对社群内成员的承认和对社群外成员的排斥构成了相互区隔的社群的核心。

这四个过程被应用到互联网中，成为一种平台企业形塑社群和操纵用户的方法：平台通过鼓励用户的情感输出，收集了一套有关用户行为和性格特质的数据。这些数据，辅以 AI 模式识别技术被用以进行用户群体划分和差异化推送，助推同质性社群的形成和社群隔离。在社群内部，高度同质化的人群会产生更强烈的情感表达和仇恨言论。这种情感表达—数据关联—行为识别—群体划分的

循环使得平台的数据霸权得以无限膨胀。[①] 下面,本文将从此书的写作顺序入手,为读者介绍全喜卿是如何从现实和历史的映照中展开论证的。

一、关联关系:大数据及其优生学祖父

全喜卿的论述始于剑桥分析公司(Cambridge Analytica)的例子。2018 年,剑桥分析公司因员工爆料其不正当获取 5000 万(包含 25 万—27 万实际使用者和其好友)脸书(Facebook)用户的点赞数据,并以此操纵 2016 年的美国大选而闻名(国家保密科技测评中心,2020)。该公司宣称他们可以通过五人格模型将用户划分成性格相异的群体,并有目的地投放广告、新闻甚至假消息来改变用户的政治倾向,以达到其影响选举的目的。虽然这种操纵方式的有效性值得质疑和研究,但是全喜卿认为,更为紧迫的任务是搞清楚剑桥分析公司是如何通过用户的点赞行为[②]创造出他们想要的人群的。其策略的核心是"关联性"(亦可作"相关性"):通过历史数据中 A 与 B 的高度关联,将点赞了 A 内容的用户识别为具有 B 特质——B 可以是性别、种族、性取向、价值观等任意因素;然后通过用户在 B_1、B_2、B_3 特质上的关联性,将用户分配到高同质性群体中。

① 读者可能会注意到这里的顺序和上文的词汇组织顺序存在差异:上文的顺序是此书的写作顺序;此处的顺序是笔者所理解的全喜卿的论证逻辑。实际上这四个过程是彼此交织的。

② 在脸书中,通过点击"喜欢"(Like)按钮,用户可以为内容点赞(这个按钮还可以被内置在第三方的网站中),由此产生的点赞行为数据会被脸书记录。欧盟因此限制了此功能在第三方网页的使用。

这种发现模式看起来非常有道理,因为它立足于已经被验证的、关于关联性和心理学的科学事实之中。但是全喜卿提醒我们,这种通过历史数据关联性[①]对用户进行分类的方法的问题在于:其一,它抹杀了未来的可能性,因为基于历史数据预测的未来只是过去的反复;其二,它并没有像互联网精神所宣称的那样,消除基于种族、身体和性别等的歧视并连接差异化的人,反而使这种歧视更深刻地体现在了互联网实践中。这是因为,基于类别的关联数据本身包含了歧视信息。关于这一论断,笔者认为一个更为浅白的例证是奥伯迈耶(Z. Obermeyer)等学者发表的一篇关于算法歧视的论文,其研究的问题是美国医疗系统算法为何会低估黑人患者的医治需求,即使算法中并没有使用种族变量。作者发现,原因在于算法的训练数据错误地使用了医疗支出作为医治需求的代理变量,而医疗支出中存在基于种族的结构性不平等问题。所以,当算法设计者使用患者的历史医疗支出来预测现在的医疗支出以衡量患者的医治需求时,种族歧视就出现了(Obermeyer, Powers & Vogeli et al., 2019)。这个例子与剑桥分析公司的相似之处在于,为了实现商业或政治目标,它们都试图创造人类数据中的关联性并以此去预测一个重复的未来;同时,他们利用或者无视了类别中的区隔。Chun 认为,这种通过统计学习发现和利用关联性的方法并非 21 世纪的首创,可以溯源至 20 世纪统计学者的优生学实践(Chun, 2021:51)。

优生学是一门关于"寻找并培育能够提高种群质量的先天性因素"的学问(Galton, 1904)。这个学科与法西斯主义的天然亲和性使它在二战前的欧洲大受追捧;但由于与纳粹臭名昭著的结合,优

① 全喜卿还提到了虚假相关导致错误的因果识别问题,但未做过多阐述。

生学在二战后逐渐式微(Dikötter, 1998)。所以,现代人在讨论高尔顿(F. Galton)、皮尔逊(K. Pearson)和费舍尔(R. Fisher)的科学贡献时,往往会忽略其不光彩的优生学执牛耳者身份,更强调他们为现代统计学所做的奠基工作:变量间的关联性及其统计检验。但是全喜卿告诉读者,优生学与关联关系的应用密切相关。高尔顿和皮尔逊通过一系列实验,发现儿童的智商与种族(英国人 VS 犹太移民)、子代与亲代的智力和体格均存在统计上的显著关联(Clayton, 2020)。同时,他们认定为了种族的未来和国家的福祉,应该积极培育高智力和体格良好的下一代英国人。所以,他们倡议国家应该增加"高质量人类"(贵族和中产阶级)的婚配和生育,减少"低质量人类"(贫困者和犯罪者)的人口,来提高英国人的素质(Chun, 2021:67)。用现代社会统计学的眼光来看,优生学家的问题在于他们在建立种族与智商、子代身高和亲代身高这两组关联关系时,有意忽略了研究对象的社会经济劣势和后天喂养方式的区别(Pearson, 1912:8-9)[①],这种关联关系中隐含的歧视助力了二战中的大屠杀。

在全喜卿看来,虽然剑桥分析公司与优生学的实践相隔了一个世纪,且两者的行动目标和实施场所存在差异,但它们存在以下三点相似性:一是它们都将关联性奉为圭臬,认为其可以用来预测和操纵人的未来;二是它们都以人类世界作为实验室,且仰赖于对人,尤其是贫困者的信息收集和监视;三是它们都刻意推动了人类的同质集群,或者说隔离现象(Chun, 2021:67-69)。前两点已经在统计学和优生学的社会科学应用中找到了位置,而第三点的科学地位则

① 在一本为优生学辩护的小册子中,皮尔逊表示与父母遗传相比(相关系数=0.50),环境和智力、体格的关联性很弱(相关系数=0.07)。所以,与其花大功夫改善养育环境和儿童福利,不如让整个国家从生育上着手来改善人口质量。

在二战后量化社会学和网络科学研究的范式发展中得到了确立。

二、同质偏好:社会学与居住隔离

当下,同质偏好(homophily,又作“同质性”)指的是“相似的人之间联系的几率会高于不相似的人”(McPherson, Smith-Lovin & Cook, 2001:416),或者说“人们有很强的去跟自己相类的人交往的倾向”(Sunstein, 2018:5)。在互联网时代,“同质偏好”与“关联关系”的结合被互联网平台和科学家所继承,应用于创造和解释网络中的社群形成过程。近年来政治科学研究中的一个热点问题是网络上言论极化现象的形成过程:为什么网民表现出来的政治倾向和言论不断两极分化(polarization),且仇恨言论频发?同质偏好被视为一种可能的解释机制:因为互联网平台的同质性推送机制和个人行为的趋同倾向(Colleoni, Rozza & Arvidsson, 2014),具有相似意见的人被聚集到了一起,从而使得有偏向的言论不断被强化(Goldenberg, Abruzzo & Huang et al., 2023)。类似现象被全喜卿形象地称为“磁化群众”:群众就像惰性的散落铁屑,在磁铁两极的吸引力和排斥力的作用下向两端聚拢(Chun, 2021:84)。在这些场景中,人被认为天生具有同质性;通过给处于中立状态的人一股推力,人们会“醒觉”并向末端汇聚,最终实现施力者的目的(卖东西、改变意见)。那么,这种“调动同质偏好”的方法又是如何被发现的?

根据全喜卿的说法,此方法的形成在很大程度上受益于拉扎斯菲尔德(P. Lazarsfeld)和卡茨(E. Katz)于 20 世纪中叶进行的公众舆论影响因素研究。他们发现,真正影响公众舆论的是他们的邻居

(一级群体),而不是所谓“大众传媒”,所以动员群众的最好方式就是促使他们形成社群并分享意见。此外,拉扎斯菲尔德对这一领域最大的贡献在于,他在 1954 年与默顿合著的论文《友谊作为社会过程:实证和方法论研究》(Friendship as A Social Process: A Substantive and Methodological Analysis,以下简称《友谊》)中,第一次定义了“同质偏好”概念。在此文中,“同质偏好”被定义为“友谊在两个指定特征相似的人中形成的趋向”①。这个概念被用以研究两个由美国政府主导的、旨在探索居民参与建设的新型社区 Hilltown(以下简称 H 村)和 Craftown(以下简称 C 村)中的友谊形成过程。研究结果是,相比于 C 村(全是白人),H 村(黑人和白人混住)中友谊的形成表现出价值同质偏好,即在两个种族内部,对种族隔离持开放(不反对混居)或保守(反对混居)态度的人更容易跟相似意见的人做朋友(Lazarsfeld & Merton, 1954)。而 C 村因为没有同质偏好导致的团体区隔,表现出了更好的集体行动取向。这个结论似乎是在向我们证明同质性导致居住隔离现象的合理性:当人们暴露在其不喜欢的人群中时,会自然地产生同质偏好,从而选择转移到另外一个人群结构与自己相似的社区中,正如谢林模型(Schelling Model)②所展示的那样(Chun, 2021:103)。但是全喜卿带我们一起追问:事实真的如此吗?

① 需要注意的是,拉扎斯菲尔德特别注明了“同质偏好”是一个描述性概念,而不是解释性概念,即这个概念是用来描述友谊在相似的人之间形成(同质偏好)还是在相异的人之间形成(异质偏好),而不是用来解释人们更愿意与和自己相似的人结成友谊。

② 谢林模型是一个模拟居民同质性和居住决策的模型。其主要内容是某地有一个 A、B 两类居民混住的社区,如果 A 类居民的比重在一社区超过某个临界点,就会有 B 类居民选择搬到 B 类居民占比更多的社区中,那么最终将会形成两个 A 类居民和 B 类居民完全分离的社区。这种现象的学名是“居住隔离”。

通过与哥伦比亚大学空间研究中心合作查阅《友谊》一文的原始档案《社会生活的模式》(*Patterns of social life*),全喜卿发现这项研究的数据处理问题导致了关于同质偏好的错误结论(Chun, 2021:106)。首先,《友谊》一文只展示了关于友谊形成的汇总百分比数据,且有意漏掉了所有种族隔离中立派和黑人样本的答案(Lazarsfeld & Merton, 1954)。从重新绘制的表格可以看出,只有白人开放派和黑人中立派表现出了明显的价值同质性交友偏好。其次,《友谊》一文错误地使用了"列出你最亲密的三个朋友,不限于本村"作为代理变量来衡量友谊,导致居民友谊局限于同种族和性别内部(Lazarsfeld & Merton, 1954)。而根据原始资料,大部分 H 村人(黑人 81%,白人 62%,总占比 70%)(Chun, 2021:117)都与本村内不同种族的人建立了熟人关系。最后,C 村展示出的良好的集体行动并不是源于缺乏同质偏好,而是因 C 村建筑质量差、暴发过流行病被周围居民抵制等而更容易形成居民联合(Chun, 2021:111–112)。

《友谊》一文展示了将世界作为实验室、将人作为实验对象的社交网络分析的早期实践(Chun, 2021:139)。通过对人建模并在模型中假设人类的同质偏好,多样性的未来会被高度同质化的结果所替代;同时,使用的代理变量会促使结果中再现旧的歧视。而在此文发表约 70 年后的今天,可以通过同质性预测的不仅是人类的交友偏好,还有人们想看什么电视剧、买什么东西、点什么外卖。全喜卿于是发问:这种对人的预测和对人类未来的塑造是如何成形的?她的回答是:生产真实的自我。

三、计算真实:自我展演与大众传媒

在讨论真实性计算的话题之前,笔者想先分享一个关于 ChatGPT 的趣闻。一名网友在某论坛上发帖称,在与 ChatGPT 对话时,对方似乎变成了 CatGPT:无论网友提问何种问题,所获得的回复总是“喵喵喵”般的内容。经过讨论,网友宣称原因可能是 ChatGPT 的工程师识破了网友对 ChatGPT 的 API 进行逆向工程的意图,即他试图通过高频发送(虚假)数据来破解模型运行机制或获取商业目的。对于这种黑客行为,工程师幽默地回复以小猫内容(Morikawa,2023)。在这个例子中,算法公司不想向假人发送真实的消息,即使这个假人可能付了钱。或者应该反过来说,只有在知道了服务使用者是真实的人时,服务提供商才会提供真实数据。为了获得用户的真实数据,人们被鼓励在网络上表现出真实的自我,即表达出毫不掩饰的、真正的个性,甚至将自己完全暴露在算法下。全喜卿将这一现象称为“计算真实”(algorithmic authenticity),并断言“做真实的自己”这一规则已经成了我们时代的核心。确实,对真实性的要求和展演已经成为社会准则:特朗普(D. Trump)通过标榜自己的真实和其在真人秀中激烈的情感表达来招揽选民,品牌通过投放宣传其原创性的广告来吸引追求独特情感体验的消费者(Chun, 2021:140)。我们无从得知其中的“真”究竟有几何,可能就像此书所引用的麦卡锡(E. McCarthy)的论断:这是一场关于“真实性的戏剧”,一场“前所未有的情感展示”(Chun, 2021:147)。全喜卿带我们回顾了这种对真实的展演是如何操练于电视这一大众传媒中,又如何被

推荐算法应用形塑的。

《学徒》(*The Apprentice*)是一个从 2004 年一直持续到 2017 年的电视真人秀节目,内容是展示几名候选人如何通过在项目中表现自己的实力来争夺特朗普的继承人名额,以期“飞黄腾达”(这也是此节目的民间译名)。这个节目非常真实,因为它展现了在美国经济衰退中一些负债的人如何通过努力工作来拿回属于自己的财富,再次实现美国梦,观众可以从中获得共鸣。这个节目也非常戏剧化(drama),因为里面充满了争吵、情绪爆发、互相推诿和糊弄等工作中不被允许发生的行为,观众也可以从中感受到自己被工作压抑的本真。但是全喜卿提醒我们,真人秀是高度算法化的,就如《学徒》每一季的每一集都是在重复“发布任务—工作—评价—淘汰”的流程。算法的核心就在于对本真性的展演,尤其那些不被鼓励出现的反常情绪,如愤怒和嫉妒,这种展演也是这类节目长盛不衰的基础。那么,这类节目对观众来说,除了找到了乐子和情感的宣泄口,还带来了什么呢?全喜卿转引欧莱特(L. Ouellette)的研究称,这类节目教会了观众新自由主义的原则:成为具有企业家精神、能够自我实现的公民(Chun, 2021:149)。但更重要的是,真人秀节目教会了观众要时刻“忠于自己”,并传授了表现本真性自我的方法:展示颠覆性的情感、使自己内在的个性和外在一致,并在他人面前保持透明。Chun 认为,大众传媒这种展演本真的特性与互联网没有本质区别,两者都鼓励并要求展示偏差,并用剧本/算法让这种展示自动化(Chun, 2021:152)。两者都试图通过收集用户数据来更好地赚钱,前者是收视率,后者是推荐算法。

我们在使用互联网服务的过程中,可能会看到关于“你感兴趣

的人”和“你可能还喜欢”的推送。这些推送的内容是平台为了进一步留住用户,使用推荐算法计算出来的提高用户黏性的内容。推荐算法的理念是,根据用户点击过的物品 α 与另一件物品 β 的关联性,以及该用户与群体 C 之间的特征和关联性,来决定是否要向用户推荐与 α 高度相似或者互补的物品 β,以及 C 群体曾点击过的物品。[①] 全喜卿认为,使推荐变得有效的核心在于建立真实性间的关联关系(Chun, 2021:165)。这一过程首先需要知道真实的用户是什么样子的:要求用户登录认证来识别唯一身份,有时还会要求安全验证。然后,根据用户的网络行为和人口学特征将用户映射到几个潜在因子上,而潜在因子可以根据历史数据预先计算出来。算法的使用者也许相信他们可以通过这种方式来找到用户真实的自我,或者说非意识的动机,并将用户变成一种可预测的主体(Chun, 2021:166)。在全喜卿看来,这一系统将人的未来变成了过去的重复,从而限制了系统内部创造的可能。最近的学术研究也证明了,即使是用于 ChatGPT 的大语言模型也无法生成数据之外的新要素(Yadlowsky, Doshi & Tripuraneni, 2023)。[②] 同时,它也将真实的人简化为一些意义不明的因子,忽视了文化与人的多样性。所以全喜卿称,我们都是“大数据舞台中的演员”,不断表演大数据认为的真实而又刻板的自我(Chun, 2021:171)。这个舞台已经从识别网络

① 推荐算法包括召回和排序两步。全喜卿在此书中基本只讨论了召回过程,即如何在物料库中找到需要推荐的物品。此书中提到的两种推荐算法,分别是基于物品的协同过滤算法和基于用户的协同过滤算法。此外还有 Swing 算法、YouTube DNN 算法、双塔模型等,本质都是根据特征将人和物品映射到神经网络中来计算相似性。

② 原文大意是大语言模型惊人的任务完成能力其实需要依靠预训练数据覆盖的广度。当任务与预训练数据距离很远时,模型的任务完成能力就会迅速下降甚至出错。但是,也有网友认为这篇论文并没有证明大语言模型不能完成数据之外的任务,就像零假设不能被证伪一样。

行为发展到了通过表征来识别实体,比如人脸、汽车、小猫等——但是它能做的不止于此。

四、承认识别:AI 看相与身份识别

关联关系、同质偏好和计算真实这三个识别人群的要素已经齐备了,现在的问题在于:如何更准确地识别人的身份,以及如何让人们认可并再生产这种识别?神经网络(neural network)的发展提供了新的识别工具:它不仅能识别你是不是人,还能识别你是什么人。在此书的第四部分,全喜卿重点讨论了一篇 AI 判断性取向的论文《与人类相比,深度神经网络可以从面部图像更准确地判断性取向》(Deep Neural Networks Are More Accurate Than Humans at Detecting Sexual Orientation from Facial Images,以下简称《性取向》)(Wang & Kosinski, 2018)。[①] 该论文的主体内容是,研究者从约会网站上获取并整理了约 35 000 个用户的面部图像和性取向数据,再用深度神经网络提取了 4096 个面部特征、奇异值分解降维,并使用机器学习的逻辑回归模型来判断性取向;同时,他们还在土耳其机器人平台(Mechanical Turk)上招募了一些人类被试来通过面部图像判断此人的性取向。研究结果是,神经网络判断的准确率高于人类判断。研究者根据神经网络计算的面部特征画出了标准的男异性恋、女异性恋、男同性恋和女同性恋的面部画像,发现异性恋和同性恋的面相区别主要体现在额头、下巴和鼻子的大小,以及发量、肤色和女性

① 根据被引量计算,这篇论文的影响力(约 120 每年)已经远远超过了其发表的心理学顶刊的平均水平(五年影响因子 9.2)。讽刺的是,大部分被引都在表达对数据隐私权以及 AI 和学术伦理的担忧,而不是讨论计算机技术和心理学应用问题。

的眼妆等方面。这篇论文自发表后就招致了包括全喜卿在内的很多人的批评,研究者也专门建立了一个文档来记录和回应这些批评(Kosinski & Wang, 2022):比如这篇论文假设了二元的性取向,只使用了白人的面孔,将一些文化特征简化为生物特征,等等(Chun, 2021:193)。

全喜卿认为,这篇论文更重要的问题在于,它是优生学实践在一个世纪后的"借尸还魂"。这篇论文在研究问题、对象和方法上都与优生学研究别无二致:高尔顿在 19 世纪末期曾经将犹太人的肖像重叠到一起,试图识别出一种平均类型(Chun, 2021:195)。两者的相似之处在于,他们都试图通过面容嵌合对比的方式,找出一种人类无法察觉的潜在特征(Chun, 2021:196);他们对比的对象都是"反常"类型——犹太人或同性恋;他们都源于优生学——高尔顿自不必说,《性取向》一文使用的逻辑回归的最原始形态可归功于另一位优生学家费舍尔,而费舍尔本人也发明了现今机器学习常用模型之一的线性判别分析(linear discriminant analysis, LDA),以此帮助当时的优生学家通过下颌骨形状将人种进行分类(Chun, 2021:198),他也支持通过限制性选择实现人种的提升。全喜卿认为,优生学和 AI 看相的核心在于通过一些"不变的特征使得(被识别者)过去、现在和将来的身份识别相一致"(Chun, 2021:196),这种身份识别是一种分类模式,而分类是为了更好地支配(Chun, 2021:211)。但是实现这个过程还有关键一步:人们如何认可这种"反常"身份?

在《数据区隔》批判部分的最后,全喜卿讨论了 21 世纪新的承认政治——或者说,误承认(misrecognition)的政治。她的基本观点

是，误承认已经从曾经在经济和文化上处于弱势的群体争夺分配权的反叛（James，2020），变为多数群体和占据优势地位的人重塑霸权的工具，正如“那些反抗‘主流媒体’的福克斯新闻（尽管它是美国最受欢迎的电视台）的观众和将自己视为受害者的硅谷索伦（Sauron）[①]们”（Chun，2021：216）所做的那样。这种误承认排除了关于自己的一切可能，退出了正常的生活参与，转而拥抱了一个被其认为的主流拒斥的意识形态并将其作为自己生活的准则。全喜卿以非自愿独身者（involuntary celibate，INCEL）作为这种退出的例子。INCEL 一般指渴望与女性间的亲密关系而不得的男异性恋群体，他们将人类分为——用通俗一点的话说——高富帅、白富美、普通女性和普通男性，并将无法享受亲密关系的原因归结为：首先，他们是普通男性，不高也不帅且没法改变；其次，他们认为女权主义的兴起使得女性可以通过向上婚配来实现自己的价值。这种身份的误承认被用于塑造这一群体中的认可并用以指导生活：因为无法改变的生物特征而躺平、腐烂下去，即使他们很期待亲密关系。这种误承认也重塑了父权制的霸权，他们错误地理解了女权主义的意义并依旧将女性价值捆绑在男性身上（Chun，2021：223）。在对更激进的群体的误承认中，他们拒绝了获得更多人承认的可能。

五、生活在差异中

全喜卿最后对此书内容做了很好的总结：通过关联关系，揭示

① 索伦是托尔金（J. Tolkien）创造的中土世界中的人物，他的标志是《指环王》中监视一切的、可怖的眼睛。

对区隔的忽视如何造成现在的歧视;通过同质偏好,审视简化人类的意识形态何以出现;通过计算真实,了解算法如何保证准确预测;通过承认识别,理解关于身份的歧视是如何被识别和内化的(Chun,2021:239)。这四步加在一起,展现了人们被算法和数据所宰制的过程:(1)我们被鼓励在互联网上变得活跃并表达真实的自我,这样平台就可以收割关于我们的真实数据;(2)这些数据被用来计算与历史数据和其他用户的关联性;(3)因为我们被认为具有同质偏好,所以关联性高的人被投放相似的内容或建立社群;(4)在“同温层”,信息的高度一致化导致更激烈的情绪表达和更深刻的区隔;(5)新数据。最终,我们都嵌入到了自己和算法共同编织的关于自我的网中。

为了改变这一困境,学界和工业界开始积极提倡“算法向善”,即通过提高算法的可解释性、建立监管机制、改进算法的建模能力等方式来改善推荐算法的“坏”影响(中国人民大学高瓴人工智能学院,2022)。全喜卿认为,只有当算法的制造者和使用者都清楚地知道数据产生的过程和算法使用歧视数据的后果时,这才是可能的,而这需要网络科学、心理学、社会学、传播学和哲学批判等学科的共同努力(Chun, 2021:244)。更重要的是,对于非相关行业的普通网民来说,拒绝舒适但躁动不安的“同温层”,选择以不同的生活方式跟我们的邻居居住在一起,可能创造多样性的未来,而不是让未来变为过去的重复。全喜卿希望此书的读者能够走出“同温层”,拥抱而不是避免冲突,并生活在差异中。

六、结语

通过探究机器学习和人工智能的数据实践在优生学、社会学和大众传媒中的渊源,《数据区隔》阐述了一套关于“同温层”的方法论是如何形成的:调动用户的真实自我展示,并利用用户间的关联关系和同质偏好来划分出身份化的社群。在笔者看来,此书最大的亮点和贡献在于,其对新的数据技术如何塑造极化的批判并没有止步于讨论现今的数据霸权的具体实践,比如研究搜索引擎的排序算法提供的同质性来筛选泡沫(Steiner, Magin & Stark et al., 2022),或者探讨社交媒体中的政治机器人如何影响选举(Bail, Guay & Maloney et al., 2020);而是从互联网和大众传媒被创造出来之前的历史中挖掘关于人的数据是如何被一以贯之地用于改造和控制人的行动的。这并不是说,现今平台数据对生活的“殖民”的研究是缺乏意义的;相反,通过对比历史和现今数据区隔人类的方式,以及参考人类曾经是如何消弭区隔的,可能帮助我们更好地规划一种对抗数据区隔的生活方式。

从这种意义上来说,《数据区隔》一书从两个方面呼应了学界对互联网数据霸权的批判。其一是自《启蒙辩证法:哲学断片》以降法兰克福学派和后继的文化批评理论家对技术理性如何宰制人类生活的批判。就像霍克海默(M. Horkheimer)和阿道尔诺(T. Adorno)对文化工业的批判:“人们的……反应……选择……甚至人们的整个内心生活,都已经被蹩脚的深层心理学分了类,这种心理学证明,人们试图想让自己……接近于文化工业确立起来的模型。”

(霍克海默、阿道尔诺,2006:151)或者霍耐特(A. Honneth)对承认的追求:“社会生活的再生产服从于相互承认的律令,因为只有当主体学会从互动伙伴的规范视角把自己看作是社会的接受者时,他们才能确立一种实践的自我关系。”(霍耐特,2021)全喜卿对数据霸权的批判也立足于数据将真实的人简化为心理学的模板,并最终将人类推向了承认的反面——对自我和对他人的蔑视,即误承认。不同的是,全喜卿的工程学背景使得她能够在技术和文化批判的交汇处找到技术破坏性的历史根源和技术的脆弱性,以及潜在的逃脱技术控制的可能性。这种从微观层面对数据权力如何弥散到生活的每个毛细血管的探查,或许可以帮助读者更好地理解并突破数据对人们精神的掌控。此外,全喜卿的研究也回应了传播学和政治科学中对网络空间信息茧房、舆论操纵和仇恨言论等议题的关注。这些议题的关注者普遍采取网络实验,或通过文本和关联性数据来研究平台算法如何为使用者筛选了数据。《数据区隔》一书为这一研究领域增加了历史感:推荐算法和人工智能这种看起来全新的技术手段,以及它们对人类行为的解释和控制,其实根植于优生学和社会学的早期实践。这种实践试图将人类生活经验数据化,并依据数据中的歧视和研究者的偏见对人群进一步地区隔。这种对数据霸权“科技史”式的求索,使读者能更深入地理解当下生活被数据“殖民”的历史渊源。

《数据区隔》一书还给我们留下了一些值得继续探索的议题。一方面,相比于优生学和早期社会学,现在神经网络和大数据技术的发展已经使得原来可以探查的数据区隔变成了被算法和五花八门的数据包裹起来的黑箱。研究者寻求突破有限数据的限制,继续

探索数据霸权如何区隔和塑造人类行动是一个重要的研究议题。可喜的是,已经有学者试图通过逆向工程来透视算法黑箱造成的信息区隔(刘河庆、梁玉成,2023)。另一方面,面对算法控制和数据区隔,行动者并不是束手无策的,“占领华尔街运动”就体现出了一种跨圈层联结的可能性。行动者如何在日常的网络实践中跨越限制讨论的结构性力量,激发更多的交流以消除偏见和歧视,也是亟待研究的话题。

参考文献

国家保密科技测评中心,2020,《网络安全影响政治安全的微观分析——以“剑桥分析”事件为例》,http://www.gjbmj.gov.cn/n1/2020/1211/c411145-31963733.html。

霍克海默,马克斯、西奥多·阿道尔诺,2006,《启蒙辩证法:哲学断片》,渠敬东、曹卫东译,上海:上海人民出版社。

霍耐特,阿克塞尔,2021,《为承认而斗争:论社会冲突的道德语法》,胡继华译,北京:人民出版社。

刘河庆、梁玉成,2023,《透视算法黑箱:数字平台的算法规制与信息推送异质性》,《社会学研究》第2期。

中国人民大学高瓴人工智能学院,2022,《算法向善与个性化推荐发展研究报告》,http://ai.ruc.edu.cn/docs/2022-01/d69416554eef44a0bcab6e419809f0d6.pdf。

Amazon 2023, “What Is Web 3?” https://aws.amazon.com/cn/what-is/web3.

Bail, C., A. Guay & B. Maloney et al. 2020, “Assessing the Russian Internet Research Agency’s Impact on the Political Attitudes and Behaviors of American Twitter Users in Late 2017.” *Proceedings of the national academy of sciences* 117(1).

Chun, W. 2021, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New*

Politics of Recognition, Cambridge, MA.: MIT Press.

Clayton, A. 2020, "How Eugenics Shaped Statistics." https://nautil.us/how-eugenics-shaped-statistics-238014.

Colleoni, E., A. Rozza & A. Arvidsson 2014, "Echo Chamber or Public Sphere? Predicting Political Orientation and Measuring Political Homophily in Twitter Using Big Data." *Journal of communication* 64(2).

Dikötter, F. 1998, "Race Culture: Recent Perspectives on the History of Eugenics." *The American Historical Review* 103(2).

Galton, F. 1904, "Eugenics: Its Definition, Scope, and Aims." *American Journal of Sociology* 10(1).

Goldenberg, A., J. Abruzzo & Z. Huang et al. 2023, "Homophily and Acrophily as Drivers of Political Segregation." *Nature Human Behaviour* 7(2).

James, D. 2020, "How Bourdieu Bites Back: Recognising Misrecognition in Education and Educational Research." in *Bourdieu and Education*, London: Routledge.

Kosinski, M. & Y. Wang 2022, "Author Note of Deep Neural Networks Are More Accurate Than Humans at Detecting Sexual Orientation from Facial Images." https://docs.google.com/document/d/11oGZ1Ke3wK9E3BtOFfGfUQuuaSMR8AO2WfWH3aVke6U/edit.

Lazarsfeld, P. & R. Merton 1954, "Friendship as Social Process: A Substantive and Methodological Analysis." in *Freedom and Control in Modern Society*, [S.l.]: D Van Nostrand Company.

McPherson, M., L. Smith-Lovin & J. Cook 2001, "Birds of A Feather: Homophily in Social Networks." *Annual review of sociology* 27(1).

Morikawa, E. 2023, "Behind the Scenes Scaling ChatGPT." https://leaddev.com/leaddev-west-coast-2023/behind-scenes-scaling-chatgpt.

Obermeyer, Z., B. Powers & C. Vogeli et al. 2019, "Dissecting Racial Bias in An Algorithm Used to Manage the Health of Populations." *Science* 366(6464).

Pearson, K. 1912, *The Problem of Practical Eugenics*, [S.l.]: Dulau.

Steiner, M., M. Magin & B. Stark et al. 2022, "Seek and You Shall Find? A Content Analysis on the Diversity of Five Search Engines' Results on Political Queries." *Information, Communication & Society 25*(2).

Sunstein, C. 2018, *Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton: Princeton University Press.

Verdegem, P. 2021, "Tim Berners-Lee's Plan to Save the Internet: Give Us Back Control of Our Data." https://theconversation.com/tim-berners-lees-plan-to-save-the-internet-give-us-back-control-of-our-data-154130.

Wang, Y. & M. Kosinski 2018, "Deep Neural Networks Are More Accurate Than Humans at Detecting Sexual Orientation from Facial Images." *Journal of Personality and Social Psychology* 114(2).

Yadlowsky, S., L. Doshi & N. Tripuraneni 2023, "Pretraining Data Mixtures Enable Narrow Model Selection Capabilities in Transformer Models." arXiv preprint arXiv: 2311.00871.

Zuboff, S. 2019, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for A Human Future at the New Frontier of Power*, [S.l.]: Hachette Book Group.

数字时代的科学技术与社会研究

——王程韡教授访谈

王程韡　孟皓琪*

数字时代的到来，给科学技术与社会（science，technology and society，STS）研究带来了什么影响？“数字”有没有带来新的视角、新的方法？还是说，它只是给研究增加了一个新的变量？在数字环境下，前数字时代的经典理论还能发挥普遍作用，为实践提供指导吗？还是说，在数字洪流中，理论已经沦为一个微弱的注脚？数字时代 STS 理论创新的意义何在？在本次访谈中，中国科学技术大学特聘教授王程韡从这些问题出发，谈论了他的学术研究经历、他对作为基础设施的数字技术的研究、他在数字流行病学方面的探索、他在研究中对理论的理解，以及他对数字和数字化之含义的解读。

孟皓琪：能简单说说您是如何走上学术研究之路的吗？

王程韡：基本上是误打误撞。最初，我进入大学学习的是电子科学与技术专业，但也只是按部就班地上课、考试。大三的时候，受到“非典”的影响，课程减半，我才有机会重新审视自己的发展规划。

我自认为在学习上还算努力，但却始终不能像其他同学那样游刃有余：他们并不会为学习牺牲个性发展的时间，却能够在大作业

* 王程韡，中国科学技术大学科技史与科技考古系、中国科学技术大学科技人文高等研究院；孟皓琪，贵州省保险学会副秘书长、对外经贸大学中国保险历史文化研究中心。

中展现出相当的创造力。看到了自己的局限,我就萌生了换专业的念头。好在学校提供了非常丰富的学生研究训练(SRT)计划资源,我就跟着经济管理学院的李纪珍老师从事数字电视产业的研究。没想到“东方不亮西方亮”,我的阶段性研究成果在《科研管理》等期刊上发表,这就坚定了我弃工从文的决心,进入科学技术与社会(STS)研究所学习,师从曾国屏教授。

坦白讲,研究生阶段我也没有坚定做学术的信心。主要是因为我在本科阶段接受了太多的“挫折教育”,没有备用方案就总觉得不踏实。所以,像当时大多数同学一样,我希望通过做社会工作的方式给自己留一条后路。尽管当时并没有“宇宙的尽头是考编”的说法,但我最单纯的想法就是学术做不成,还可以通过挂职、选调来养活自己。

可到了 2008 年,我的如意算盘彻底打不成了。我们 STS 所作为合作单位,申请到了欧盟第七框架计划(FP7)项目。如果要深度参与这个项目,我就必须到爱丁堡大学和其他核心团队人员共同完成为期 3 个月的项目设计。和国际团队一起工作的吸引力实在是太大了,于是我欣然放弃了学生工作,自此走上学术道路。

孟皓琪:在您眼里,数字与您的研究有什么关系?数字化给您的研究带来了新视角,还是说仅仅是一个新的“变量”的引入?

王程韡:欧盟项目的主题其实就是信息技术标准,或者用您的话来讲,是数字。当时,中国非常积极地参与信息技术国际标准(包括无线通信、数字地面广播等)的制定,社会上甚至有“一流的企业做标准”的说法。欧盟也特别希望和中国展开合作,将技术路线锁

定在他们所倡导的技术标准上。这个研究,事实上构成了我博士论文的一个重要组成部分。不过那个时候,数字更多的是我的研究对象——更准确地说,是“因变量”。我的研究主要考察了社会的、政治的、文化的因素对信息技术所产生的影响,如为什么同样在推行信息高速公路计划,中国在政策话语上却刻意地表述为“信息高速国道”,并且有针对性地将计划细分到各行业领域,称之为“金字工程”;为什么在 2.5G(General Packet Radio Service, GPRS)投资成本还没有收回的情况下,中国要力挺拥有自主知识产权的 3G,也就是大家所熟知的 TD-SCDMA 标准;等等。有趣的是,尽管我在电子专业方面并没有表现出太高的天赋,但还是兜兜转转地走了回来——在一个自己相对熟悉的领域,慢慢培养起对研究的信心。

通过对经验现象的研究,我把自己的理论关怀定位到了基础设施(infrastructure)相关的概念和理论上。通俗来讲,基础设施就是那些平时不被人们关注,却使社会生活成为可能的物质性的东西,它通常是不可见的——或者更准确地说,只有在崩溃的时候才会变得可见。

2008 年北京奥运会前夕,北京地铁 10 号线开通。但乘客们马上发现,地铁里没有手机信号。大家这才注意到,原来在地铁线覆盖移动通信网络并不是“天经地义”的,而是需要地铁公司、通信运营商等行动者的共同努力才能完成。

如今,数字技术显然已经构成了一种基础设施。若非如此,《时尚先生》Esquire 实验室与腾讯新闻也不会在 2016 年联合发起著名的“黑镜实验”,邀请自愿参与实验者屏蔽包括手机在内的一切电子屏幕,脱离互联网。坦白讲,虽然我不是互联网的重度依赖症患者,

但也习惯了早上起床就要通过手机查看天气和空气质量指数，而不是打开窗子去亲身感受一下；去往不熟悉的地方就直接开导航，甚至方向都懒得找，先走走看，走错了再重新规划路线，或者大不了调转方向重新走。

孟皓琪：数字与您现在研究的医学社会史有关系吗？您能否给我们举几个例子简单介绍一下？

王程韡：当然有关系。在医学科学化的过程中，定量化在其中发挥了至关重要的作用。19 世纪下半叶，当巴斯德提出微生物致病理论的时候，学界的主流观点相信疾病是由很多因素共同造成的。倘若法国的某个农场感染了炭疽，人们只会看到牲畜口吐黑血、一命呜呼，从而调查土地、风、气候、农耕等系统，甚至还会考虑特定的田地、动物和农夫。而巴斯德却可以只考虑微生物，这是因为他掌握了一套定量化的方法：巴斯德先把炭疽杆菌从农场带回实验室，再把稀释的炭疽杆菌注射给健康的动物，就可以在实验室中模拟流行病。在此基础上，巴斯德和他的团队还通过过氧、升温等方式降低炭疽杆菌的毒性，从而得到可以引发免疫反应却不会导致感染症状的活疫苗。

巴斯德要确认在实验室里接种了疫苗后的动物不会被炭疽杆菌感染。但这样还不够，疫苗的有效性还需要现场实验的检验。巴斯德一点都不担心，反倒像神谕者一样，说：“所有接种过疫苗的动物都会活到 5 月底以后，而没有接种过疫苗的动物一定会在 5 月底前死光；但在普利堡农场实验室之外，动物有的会活着，有的会死掉。”结果果然如其所言。

即便如此,也只有亲眼见证过普利堡农场实验的人才会相信巴斯德,这时就轮到统计学出场了。正是统计资料的证实,法国政府、农场主和兽医才意识到了炭疽病的严重性。而验证疫苗有效性的统计系统,和让炭疽病变得“可见”的其实是同一个系统。结果,整个法国的人都相信巴斯德的炭疽疫苗了。

巴斯德时代显然是没有数字技术的。但依靠统计学,那个时代的人已经可以捕捉到疾病的先兆。这一切也事实上构成了数字流行病学(digital epidemiology)的理论内核。

所谓“数字流行病学”,是指基于数字资源数据(digital resource data)的流行病学,特别是这些数据通常产生于医疗系统之外。我们经常能够发现,真实的流行病学数据与搜索引擎所反映的搜索次数(或指数)密切相关;近年来,基于数字流行病学的文章更是呈指数级的趋势增长。尽管尚不能取代传统的临床流行病学,但这一创新的理念已经被视为一种有效的支持,用于向临床流行病学家及时发出疾病暴发或治疗方案变化的预警。所以说,数字流行病学的最新进展不仅从数量上扩大了流行病学的范围,而且从质量上扩展了流行病学的分析传统。目前,我和我的团队正在探究数字流行病学在世界范围内发展的历史。

孟皓琪:我们注意到,目前许多学者应用经典社会理论家,如马克思(K. Marx)、布迪厄(P. Bourdieu)等人的概念分析数字化。您对数字流行病学史的分析会不会也用到这些概念?以及,这些概念在今天是否还具有普遍解释力?

王程韡:这是一个非常有挑战性的问题。坦白讲,在默顿(R.

Merton）之后，学界通常回避宏大理论问题。国际医学史、医学社会史的写作更是倾向于小心翼翼地把自己的理论旨趣藏起来，以达到某种“述而不论”的境界。

然而，这并不是说经典社会理论家的概念已经失去了生命力。恰恰相反，这些概念提供了一种认知图示（schemas），让我们能够更加深刻地看待经验现象。例如，恩格斯（F. Engels）曾历史性地说过：“一切人，或至少是一个国家的一切公民，或一个社会的一切成员，都应当有平等的政治地位和社会地位。”实然的状况却通常并不尽如人意。在存在数字鸿沟的前提下，对数字资源数据有着高度依赖性的数字流行病学就可能存在偏差。这也就提示我们，搜索引擎所反映的某地搜索次数（或指数）很低，并不一定意味着该地没有流行病发生；相反，可能是缺乏信息技术接入设备或者能力所致。如果单纯地依靠数字本身做出防疫上的判断，数字不平等就会进一步导致健康上的不平等。

经典社会理论的魅力也恰在于此。像您刚才提到的马克思、布迪厄的社会理论，其最大的功用就是提醒我们朝这个角度去看。也只有看到了问题，才有可能解决问题。

孟皓琪：既然您认为经典社会理论能发挥框架性的作用，那么数字研究领域又是怎么实现理论创新的？

王程韡：这个问题同样具有挑战性。的确有一种说法，叫“太阳底下无新事”；但我们也要相信，“劳动人民的智慧是无穷的”。

我认为，无论是人类学的田野工作，还是历史学的档案爬梳，都能帮助人们发掘那些潜藏着的同样不会过时的智慧，这些智慧无一

例外地构成了我们推动理论创新的源泉。例如,在研究新中国成立初期麻疹防治史的过程中,我发现由于缺乏冷链,麻疹疫苗的效价并不能得到保障。对此,一方面,劳动人民开发出大量的“土办法”让疫苗运转起来;另一方面,也开发出方便记忆的歌诀,和家长一同实现了麻疹疫情的“早发现、早报告、早隔离、早治疗”。这些实践促使我思考医疗基础设施的本体论意义:究竟是不是只有物才称得上是“医疗基础设施”?值得欣慰的是,在和学界同行的对话中,我将“医疗基础设施”的概念小小地推进了一步。

不过很遗憾,这个案例是传统流行病学领域的,和数字并没有太多联系。但道理都是相通的,关键就是像芝加哥学派所倡导的那样,“去做实际研究,把你的裤子坐脏”,让不断得到发掘的劳动人民的智慧去推动理论的发展。

但这绝不意味着只要你到了田野或档案里,智慧就会自己跑出来。“吃透”经验材料的一个前提,是有必要的理论储备。我经常告诫自己和学生,没有一年的阅读量就不要急于触碰经验材料;否则,严肃的学术工作大概率会变成从个人经验出发的“猎奇”,或是“重新发明轮子”。哪怕有了知识储备,在收集、整理经验材料的时候也要不断和理论对话,甚至不断修正此前的理论假设。这必然是一个长期的、反复的过程。谈到这里,我要稍微提及一下所谓的“体验式研究”。最简单的方法就是注册成为骑手,“体验”一下外卖员的艰辛。有趣的是,我们在这类研究中经常会发现相互冲突的经验现象:同样在骑手的微信群中,有人看到了骑手对平台系统的抱怨,有人则看到了他们以“转单、调单,共享实时交通路况、电瓶车偷盗信息、查岗时间等”为代表的互惠温情。我没有做过外卖骑手的田野

研究,当然也不好判断孰是孰非。但从方法论上,我们不妨听听休谟(D. Hume)的忠告:“我们有什么理由从对个别事例的观察中引出普遍性的结论?”当我们试图将这些片段化的经验材料与宏大理论直接对话时,就更是如此。

孟皓琪:感谢您提供的案例,这很有启发性。最后,请问从您的视角来看,数字和数字化到底意味着什么?

王程韡:您这个问题本质上也是一个本体论问题。尼葛洛庞帝(N. Negroponte)在二十几年前提出数字化生存的时候,很多人说他是“预言帝”。但我今天说的观点还要更激进一点——数字就是我们本身。

我首先要提到的是,在新冠疫情大流行(以及今后的癌症治疗)中被寄予厚望的信使核糖核酸(mRNA)疫苗。在巴斯德时代甚至后面很长一段时间里,人们相信只有处理过的病原体才能让人或动物的身体产生抗体。mRNA 疫苗却不一样:疫苗本身并不携带任何病原体,而是告诉身体细胞如何制造新冠病毒标志性的表面刺突蛋白(spike protein)。这一理念的划时代意义在于,从新冠病毒到刺突蛋白再到抗体,生命过程的信息化在“碳基”的意义上有了操作的可能。相比之下,此前生命的信息化更像《攻壳机动队》(*Ghost in the Shell*)中所展现的那样,是人类关于生命形式的一类幻想,而且是“硅基”的。

但如果把目光放得长远一些,生命的信息化早在 20 多年前的网络化时代就已经开始了。一个标志性的事件是《第二人生》(*Second Life*)游戏的问世,其本质是我们的数字分身。在虚拟世界里,玩家

可以创建自己的虚拟角色,与其他玩家互动,参与各种活动,甚至可以购买虚拟土地和建筑。此后,多数网络游戏其实都有类似的功用。因此,包括我在内的很多人都认同,虚拟和现实之间的界限并没有人们想象中的那样严苛。甚至有学者呼吁,我们分析数字社会的一个起点就是要摒弃“虚拟 VS 现实”的二分。尽管不需要一下子就这么激进,但起码在游戏公会的田野中,我们看到报道人自己其实是在两者之间灵活地划界。在报道人看来,两边都是自己不可分割的一部分。

也许有人会说,消弭“虚拟 VS 现实”界限的想法过于乐观了。毕竟,还有很多人,特别是青少年沉迷于虚拟世界当中,甚至出现了不同程度的成瘾现象。但正如吉登斯(A. Giddens)提醒我们的,成瘾的内核是“高峰体验”,是个体的人在寻找某种行为的意义所在时所挑出的东西。承认了这一点,我们所关注的重点就应该放在:究竟是什么因素导致了他们宁愿放弃现实世界,也要去找寻哪怕是片刻的解脱感?从这个意义上讲,虚拟世界和现实世界互为表里:没有脱离现实世界的虚拟化,虚拟世界中所发生的一切,在现实世界中都有它的影子。

智能社会研究
Journal of Intelligent Society

编 委 会 主 任：高　岩

编委会副主任：夏桂华　赵玉新
吕　鹏（中国社会科学院）

编　　委：尹　航　冯仕政　冯全普
（按姓氏笔画排序）
吕　鹏（中南大学）　吕冬诗
朱齐丹　汝　鹏　苏　竣
李正风　来有为　肖黎明
邱泽奇　何晓斌　宋士吉
陈云松　陈华珊　郑　莉
孟小峰　孟天广　赵万里
赵延东　胡安宁　袁　岳
黄　萃　梁玉成　董　波
曾志刚　蔡成涛　璩　静

青 年 编 委：丁奎元　王　磊　叶瀚璋
（按姓氏笔画排序）
邢麟舟　向　维　刘灿辉
刘松吟　刘春成　刘晓波
安　博　许馨月　孙宇凡
李子信　李天朗　李晓天
吴雨晴　何　丽　邹冠男
张咏雪　张承蒙　陈　茁
陈典涵　林子皓　周雪健
周骥腾　郑　李　胡万亨
茹文俊　贺久恒　贾雨心
郭媛媛　黄　可　梁　轩
曾　晨

编 辑 团 队

主　　编：郑　莉
编辑部主任：吴肃然
编辑部成员：林召霞　王立秋
李昕茹　李天朗
岳　凤

主 管 单 位：中华人民共和国工业和信息化部
主 办 单 位：哈尔滨工程大学
出 版 单 位：哈尔滨工程大学出版社
地　　址：哈尔滨市南岗区南通大街 145 号

国际标准连续出版物号：
ISSN 2097-2091
国内统一连续出版物号：
CN 23-1615/C

印刷单位：哈尔滨理想印刷有限公司
创刊年份：2022 年
出版日期：2023 年 9 月 10 日
发行单位：哈尔滨市邮局
订 阅 处：全国各地邮电局
邮发代号：14-375
发行范围：公开发行
定　　价：45.00 元

投稿指南

本刊面向海内外学者征稿，欢迎社会科学及交叉学科的专家学者惠赐稿件。请在来稿首页写明文章标题、作者简介（姓名、工作单位全称、联系电话、详细通信地址、电邮地址等）。文稿需完整，包括标题（中英文）、作者姓名、作者单位、摘要（300 字左右）、关键词（3—5 个）、正文、参考文献等。所投稿件如受基金资助，请在标题上加脚注说明，包括项目全称和项目批准号。来稿请以中文撰写。

稿件采用他人成说的，须在文中以括注方式说明出处，并在篇末列出参考文献；作者自己的注释均作为当页脚注。中外文参考文献分开列出，中文文献在前，外文文献在后，并按音序排列。中文文献参照中文社会学权威期刊格式，外文文献参照APA格式。来稿中的图表要清晰，符合出版质量要求，必要时可单独提供图表压缩包文件。

稿件格式请参考杂志官网（http://www.jis.ac.cn）“下载中心”中的稿件模板。

投稿方式：请登录杂志官网投稿系统（http://www.jis.ac.cn）进行投稿。

编辑部联系方式

地　址：黑龙江省哈尔滨市南岗区南通大街 145 号哈尔滨工程大学主楼北楼 N301 室，《智能社会研究》编辑部
邮　编：150001
电　话：0451-82588881
E-mail：mailtojis@163.com

著作权使用说明

本刊已许可中国知网等网络知识服务平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含网络知识服务平台的著作权使用费，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。