

赋能抑或控制： 数字时代劳动者的工作自主性研究

陈彦冰¹, 赵延东^{1,2}

- (1. 中国人民大学社会学理论与方法研究中心, 北京 100872;
2. 中国人民大学北京社会建设研究基地, 北京 100872)

摘要:技术与工作自主性的关系是学术界讨论的热点。利用具有全国代表性的数据,分析研究互联网对当代中国劳动者工作自主性的影响。研究表明:数字接入对工作自主性具有积极影响,但这种影响与技术扩散的过程密切相关;从事数字化工作的劳动者拥有更高的工作自主性,这种效应在弱势群体中表现得更加明显;在从事数字化工作的劳动者内部,工作数字化程度的提升一开始会增加工作自主性,但超过一定阈值后则呈现负面影响。数字嵌入工作为劳动者整体尤其是弱势群体的工作自主性赋能,其控制效应体现在数字化程度较高的工作群体内部。

关键词:数字鸿沟;工作自主性;数字化工作;互联网

中图分类号:C912 文献标识码:A 文章编号:1005-0566(2023)10-0064-12

Empowerment or control: A study on labors' work autonomy in the digital age

CHEN Yanbing¹, ZHAO Yandong^{1,2}

- (1. Center for Studies of Sociological Theory & Method, Renmin University of China, Beijing 100872, China;
2. Beijing Social Construction Research Institute, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: The relationship between technology and work autonomy is a hot topic in academic circles. This study uses nationally representative survey data to analyze the impact of the Internet on contemporary Chinese labors' work autonomy. Research shows that digital access has a positive impact on work autonomy, but this impact is related to the process of technology diffusion; Workers engaged in digital work have higher work autonomy, which is more obvious among vulnerable groups; Within the workers engaged in digital work, the improvement of the degree of digitalization of work will increase work autonomy within a certain threshold, but when it exceeds a certain threshold, it will have a negative impact. Digital embedment empowers the work autonomy of workers as a whole, especially the vulnerable groups, and its control effect is reflected in the professional groups with high degree of digitalization.

Key words: digital divide; work autonomy; digital work; internet

随着中国互联网的普及与数字经济的发展, 与社会关注的热点。与西方发达国家相比, 互联网在中国起步较晚, 但发展迅速。20 世纪末, 互联网数字技术与工作自主性的关系逐渐成为了学术界

收稿日期: 2023-05-31 修回日期: 2023-08-16

基金项目: 中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)项目(23XNH119)。

作者简介: 陈彦冰(1999—), 男, 江西武宁人, 中国人民大学社会学理论与方法研究中心博士生, 研究方向为技术社会学、社会分层与流动。通信作者: 赵延东。

网在中国尚处于技术扩散的早期,劳动者主要依靠网络搜寻、存储与加工信息,简化工作流程,提升工作效率。此时,数字平台建设并不完善,劳动者主要是在数字终端发挥自己利用工具的能力。随着移动互联技术的发展,互联网的经济与文化门槛不断降低^[1],越来越多的个体成为了数字社会的公民,消费需求不断释放,一部分依托数字平台的工作开始在中国涌现。

中国数字化的工作涵盖的范围不但包括IT行业的专业技术人员与管理人员,也包括数量庞大的快递员、外卖骑手、网约车司机等非正式雇佣人员,还包括从传统小农转向从事网络直播、淘宝运营的灵活就业群体。这些群体的社会地位与身份特征存在着较强的区别。近些年的学术研究广泛关注了这些群体的劳动过程。研究者通过诸多案例探讨了信息技术对于劳动者工作自主性的影响。案例研究往往针对特定群体,深耕数字平台的劳动控制过程以及劳动者的主体性策略。但现有研究的局限性在于缺乏“比较”的视角,对于不同群体在工作自主性上的差异缺少宏观的分析。

本文研究的目的是利用具有全国代表性的数据分析当下数字社会发展与劳动者工作自主性的关系。具体包括以下3类问题:其一,数字接入能否提升劳动者的工作自主性?其二,从事数字化工作的劳动者与非数字化工作的劳动者相比,工作自主性是否更高,这种效应是否存在群体差异?其三,在数字化工作内部,工作数字化的程度与工作自主性之间呈现何种关联?

一、文献回顾与研究假设

(一)工作自主性及其研究路径

工作自主性关注的是个体在工作中的自由裁量权,它由两个因素构成:一是工作特征赋予个体的主体性,与工作组织在工作时间、工作范围以及工作方式等方面的严苛程度有关;二是个体主观上能够感受到的主体性。不同范式对于工作自主性因素的侧重点不同,对于工作自主性的测量也存在差异。

组织行为学的研究大多关注第一个因素,强调客观的工作自主性,即组织赋予员工的在工作

过程中的决定权^[2-3]。研究发现,工作自主性会对员工的建言行为^[4-5]、组织公民行为^[6]与创新行为^[7-8]等产生影响。

社会学研究关注的重点则是第二个因素,强调主观的工作自主性,即在特定的工作组织形式下,劳动者主观上感受到的能动性。工作自主性往往被视为个体结构位置与工作组织形式带来的结果。从结构位置来看,不同结构位置的劳动者选择自主性职位的可能性存在差异,比如教育水平高的个体更加偏好自主性高的职位^[9]。从工作组织形式来看,个体能感知到的自主性与工作组织的劳动控制形式有关^[10]。在工业化时代,社会理论家洞察到了资本控制劳动中的主体性问题,提出了“异化劳动”^[11]、“去技能化”^[12]与“制造同意”^[13]等概念认识工人的主体性地位;随着后工业化时代的到来,工作与雇佣的关系发生了转变,不稳定劳工逐渐兴起,劳动者的主体性从受组织内部控制转向了“市场控制”^[14]。

数字社会创造了新的社会空间,为劳动者与组织之间创造了新的连结方式。那么,进入数字化时代,劳动者的工作自主性会出现什么变化呢?这就需要对互联网带来的双重可能性做出探讨。

(二)赋能抑或控制:互联网的双重可能性

一直以来,技术与主体性的关系是社会研究关注的热点。学术界大体呈现出“技术乐观主义”与“技术悲观主义”两种态度。前者认为,技术是赋能的,它不断为个体提供了更多的可能性,虽然技术在特定的阶段会带来某些缺陷,但是新的技术会对这些缺陷进行弥补,使得社会处于一个不断理想化的状态^[15]。后者则认为技术是控制的,它自身能够成为一种“实在”,实现自我生产、自我决定与自我满足,技术思维会渗透至社会的方方面面,最终实现对于个体的控制,导致主体性的消失^[16]。也有人认为,技术的影响与技术自身的属性密不可分,如福山^[17]认为,不同类型的技术存在不同的控制效果,原子能技术会让个体充满排斥和恐惧感,生物技术相对温和,而信息技术则更加友善。而即使是相对温和友善的互联网技术,也存在着“赋能”和“控制”两方面的争议。

互联网的“赋能”效果,主要表现为以下方面:从技术本质来看,互联网被认为是一种具有开放包容特质的技术。按照 SST(the Social Shaping of Technology)的观点,特定的技术往往是在一定文化背景下由某类群体推动与创造的,因而技术本身会带有阶层与文化的烙印^[18]。互联网早期的发展得益于政府部门、知名大学与研究中心的推动,在自由主义氛围的鼓励下,研究人员更加注重自由与开放的文化观念,他们将这种文化观念带入因特网的实践过程之中,这使得信息技术与其他技术存在文化差异^[19]。从制度建构来看,互联网为劳动者提供了维护自身劳动权利的空间。互联网普及后,劳动者可以借助互联网平台表达自身的诉求。实证研究也表明,对互联网的有效使用将有助于公民的意见表达与政治参与^[20-21],进而缓解个体遭遇的控制行为。此外,互联网的组织架构本身具有扁平化、去等级化、去中心化的特征^[22],有助于消解刚性的科层体制。从文化观念来看,互联网技术驱动了信息的扩散,弱势劳动者能够获得更多的信息支持,关于劳动的价值观念也因此得到改变。数字技术具有将复杂语句转化为简单数据的能力^[23],能够帮助劳动者掌握对劳动权利与劳动义务的知情权。

互联网之所以会带来“控制”,也有以下方面的原因:从技术本质来看,先进的信息技术往往是在社会精英的支持下发展出来的,这些技术的设计本身有利于精英,也更容易被精英阶层掌控^[24-25]。对于广大的工人群体而言,他们使用数字技术的能力较弱,使用数字技术的机会也更少,争取工作自主性的议价能力也因此会受到冲击。从制度建构来看,工作组织通过掌控劳动者的工作信息,来强化对员工工作方式的控制权。在互联网的技术支配下,劳动者的行为模式不断被数字化,这些数字是工作组织控制劳动者的基础^[26]。雇主可以利用收集的信息对劳动者的工作行为进行监督,甚至算法平台本身就可以对劳动者的工作成果建立动态的奖惩机制^[27],信息的透明化压缩了劳动者的议价空间^[28]。从文化观念来看,互联网能够传达文化价值观念,营造对工作组织的

认同,制造了劳动者的“同意”(consent)。当工作程度较为复杂时,资本的权力控制会深入至劳动者的思想层面^[29],劳工在劳动过程会产生“同意”的意识。以数字技术为主要依托的企业往往借助互联网文化,给员工营造一种“自由”的工作氛围,让员工实现对自我的规训,从而达到控制的效果^[30-31]。

总之,互联网技术对于个体的主体性可能是“赋能”状态,也可能是“控制”的状态,这种效应也会随着技术在不同时期的社会应用程度以及受众群体的不同而发生改变。在 2010 年以来的中国社会,数字鸿沟与过度数字化的现象同时存在,少数劳动者尚未与数字社会形成连结,而一部分劳动者从事的工作已经无法脱离互联网。因此,互联网对中国劳动者自主性的影响需要从 3 个层次进行分析:第一个层次是劳动者是否使用互联网对于劳动者自主性的影响(数字接入效应);第二个层次是工作中是否使用互联网对工作自主性的影响(数字化工作效应);第三个层次是在使用互联网工作的劳动者内部,互联网使用程度对于工作自主性的影响(工作数字化程度效应)。后文将围绕这 3 个层次展开进一步分析。

(三) 数字接入与工作自主性

本文研究首先探讨数字接入对劳动者工作自主性的影响。数字接入差异导致数字鸿沟,使得能够使用互联网的劳动者更有机会搜寻到关于工作的具体信息,改善就业质量^[32-33],并有选择自主性高工作的机会,而被数字排斥在外的劳动者处于信息闭塞的状态,更有可能进入对劳动者控制较强的岗位。在进入劳动岗位之后,互联网也会对员工的工作自主性产生积极效果,比如信息通讯技术减少了员工执行任务需要的时间,员工能够随时调整自己的努力状态^[34];当工作与家庭的关系面临冲突时,员工可以通过信息通讯技术与家人取得联络,从而在工作过程中尽可能兼顾家庭事务;通过移动互联技术,劳动者能够将自身遭遇的控制反馈至网络平台,促进自我表达与集体行动^[35],从而实现对工作组织的制约。由此,本文提出以下假设:

研究假设1:数字接入有助于提升劳动者的工作自主性。

2010年以来,互联网在移动互联技术的支持下迅速扩散,渗透至了各个社会生活领域。根据中国互联网络信息中心(CNNIC)的数据,互联网普及率从2009年12月的28.9%上升到了2021年底的73.0%^[36]。随着时间的推移,使用互联网带来的自主性效果逐渐得到了充分的发挥,能额外带来的效应会越来越薄弱。在互联网扩散的过程中,互联网使用群体内部的异质性也逐渐彰显,一些劳动者仍然可以利用互联网来提升工作自主性,而另一些劳动者则更多地感受到了互联网带来的束缚,甚至出现劳动者的技术优势被技术取代的“去技能化”情况。总之,随着技术的扩散,数字接入对工作自主性带来的影响会逐渐呈现出分化的状况,对一部分群体的负面影响冲击了互联网整体的积极效应。因此,本文引申出了以下假设:

研究假设2:伴随数字扩散,数字接入对劳动者工作自主性的积极影响逐渐消失。

(四)数字化工作与工作自主性

在第二层次上,本文关注数字化工作与非数字化工作在工作自主性上的区别。随着信息技术(ICT)的发展,互联网不再只是工作之外的生活场所,而是逐步嵌入在工作过程之中,推动了数字化工作的产生与发展。本文所关注的数字化工作,是指个体在工作过程中需要借助互联网完成任务的工作。就互联网的技术特征而言,数据发挥作用的方式是让世界变得更加清晰可读(legible),它将复杂的社会建构转变成为机器可以识别的实体。当工作组织的数字化程度较高时,成员之间的沟通渠道相对便利,组织也会倾向于扁平化的管理体制。近年兴起的数字平台突破了科层体制的一些要求,偏好以不稳定雇佣(precarious employment)来降低工作成本,这些不稳定工人有着更加灵活的工作时间表,在工作进度方面享有一定的自主权^[37],这对于那些科层体制下的劳工来说是某种程度的“解放”。

中国大部分非数字化工作的从业者集中在劳

动密集型的第二、三产业,从事的是劳动力市场中自主性最低的工作,必须“在场”工作,工作时间较长而且相对固定,工作内容基本由管理者决定^[38-39]。在数字化的驱动下,他们在组织授权范围内可以拥有更多的自主决策权限与自由活动空间,甚至选择多份兼职工作。虽然数字化会带来新的控制,但它很难超出原本工业化就业体制下的控制程度。由此,可以形成以下研究假设:

研究假设3:相比于非数字化的工作,从事数字化工作的劳动者工作自主性更高。

当然,数字化工作对于不同个体的影响是存在差异的。数字技术减少了传统科层制对于中介组织的依赖,能够降低交易成本,提升信任^[40],农村居民、残疾人等处于不利地位的群体也同样能够参与经济活动^[41-42],并从中获得一定的身份认同与价值感^[43-44]。因此,数字技术可能会为人力资本较低与农业户籍的劳动者赋能:首先,在数字化工作出现之前,人力资本水平较低的劳动者只能选择工作条件较差、劳动者需要按部就班完成指标的岗位。数字化工作重构了传统意义上的人力资本形式,促进了多元型就业的产生^[45],它能在某种程度上弥补了人力资本的不足。利用互联网工作可以提升人力资本较低者工作的灵活性,促进主体性的发挥。其次,在中国劳动力市场的具体情境中,户籍分割^[46-47]是导致职业分化的重要因素,农业户籍的劳动者在特定的空间场域内面临着一定的歧视。数字技术恰恰具有打破时空界限的特征,为身份特征不利与单位特征不利的群体提供了新的选择,从事数字化工作后,他们与优势身份劳动者之间的区别会被部分磨平,与优势劳动者享有了同等程度的工作安排与劳动控制。相对而言,数字化工作会为他们带来更多的好处。总之,本文提出以下假设:

研究假设4:相比于处于优势地位的群体,从事数字化工作对于弱势群体(农业户籍和人力资本不足的劳动者)工作自主性的提升效果更明显。

(五)数字化工作群体内部的工作自主性

数字化工作不仅相对于非数字化工作存在自

主性优势,在其内部从事数字化工作的劳动者之间,工作自主性也可能存在一定的分化:一部分工作的数字化嵌入仅限于表层,劳动者通常只是借助互联网这一工具完成既定的工作任务,而另一部分工作则受到数字化的深层影响,日常工作互动的主要对象是数字而非具体的人。可以预见的是,不同工作的数字化程度存在区别,数字化程度对工作自主性的影响也存在差异。

本文认为,数字化程度在一定阈值内具有赋能的作用,但超过一定阈值后,工作数字化程度将会与工作自主性呈现负相关关系,这主要缘于过度数字化会有以下效应。

一是,对劳动者群体而言,过度数字化影响劳动者之间的社会连结,进而影响对工作自主性的集体议价能力。在数字化程度较低的工作中,劳动者不仅需要在线上实现联通,而且需要通过线下的合作达成工作目标,劳动群体之间保持着一一定的现实关联性。而在数字平台与互联网经济的推动下,一部分劳工的工作过程已高度数字化,工作内容被数字平台切割为碎片化的微小任务^[48]。“数字无产者”(digital precariat)只需要关注分配给自身的那一部分任务,然后将劳动成果反馈给数字平台。在整个过程中,劳动者间的联系变得薄弱和表面化,数字劳工被不断孤立,维护自身权力的集体行动变得愈发困难^[49-50]。

二是,对劳动者个体而言,过度数字化冲击着劳动者工作与生活的边界。当互联网成为劳动者最主要的工作对象时,劳动者的工作生活边界受到了挑战^[51],从表面上看,劳动者似乎能够自主地决定工作时间表,但从实际来看,劳动者与工作组织保持着随时连通的状态,即使是在休息时间也可能会接入组织安排的工作任务^[52]。一些高度数字化的互联网企业往往实行着弹性工作制,但这并不能让员工获得工作自主权,他们对工作的决策权并未相应提高^[53-54]。

根据上述分析,数字化工作能在总体上为劳动者赋能,但过度数字赋能也可能转变为数字控

制。由此,本文提出以下假设:

研究假设 5:在从事数字化工作的劳动者内部,工作的数字化程度与劳动者的工作自主性呈现倒 U 形关系,即:在一定阈值内,工作数字化程度提升劳动者工作自主性,但超过一定阈值后,工作数字化程度将对自主性呈现负面影响。

总而言之,本研究的分析框架如图 1 所示。从劳动者接触数字的角度来说,第一层次的数字接入会强化其工作自主性,但这种效应随着时间的推移逐渐消失。从数字嵌入劳动的角度来说,第二层次的从事数字化工作会强化工作自主性,尤其是强化弱势群体在工作自主性,但第三层次的工作数字化程度则只是在一定阈值内强化工作自主性,超过一定阈值后,可能呈现出负向的影响。

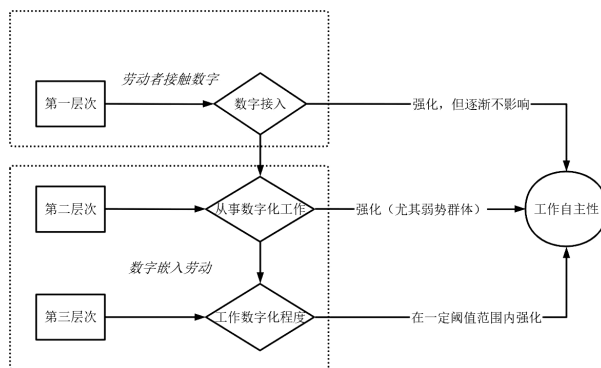


图 1 分析框架

二、实证分析策略

(一) 样本选择

本文针对的是 18~60 岁从事非农工作的城市劳动者,使用的数据来自具有全国代表性的中国综合社会调查(CGSS)。2010 年以来的多期 CGSS 数据提供了受访者的基本信息、互联网使用状况与工作状况,在 CGSS 2017 中还特别询问了劳动者工作过程中互联网的使用状况。根据研究问题的需要,本研究构建了两种类型的样本:其一是混合截面样本,用以关注数字接入与工作自主性的关系,共采用了 2010 年、2012 年、2013 年、2015 年、2017 年、2018 年共 6 个年份的调查数据^①,在删除了含有缺失值的样本后,共获得 21 024 个样本。

① CGSS 2011 与工作有关的问题如工作自主性变量缺失。

其二是仅包含 CGSS 2017 的截面数据,用以分析数字化工作与工作自主性的关系^②,在删除含有缺失值的样本后,共获得 3 403 个样本。本文在数据分析过程中进行了加权处理。

(二)主要变量的操作化

1. 自变量

本文研究的自变量主要包括以下两个方面。

一是数字接入。历次 CGSS 问卷中询问了受访者互联网使用的频率:“过去一年,您对以下媒体的使用情况是:互联网(包括手机上网)”,本研究根据该问题设定“数字接入”这一变量,将“从不”赋值为 0,其余选项均赋值为 1。

二是数字化工作与工作的数字化程度。CGSS 2017 中询问了受访者对于自身工作中使用互联网情况的判断:“在您一周的工作中,需要使用互联网的工作大概占多大比例”。本文将回答为“0”的定义为“非数字化工作”,高于“0”的定义为“数字化工作”。此外,在高于“0”的样本中,将受访者回答的比例视为“工作的数字化程度”。

2. 因变量

本文研究的因变量为工作自主性。CGSS 历年的问卷中询问了受访者对于工作自主性情况的判断:“在您目前的工作中,您在多大程度上能自主决定您工作的具体方式”,其选项为四分类的定序变量,考虑到研究结果呈现与解释的简洁性,本文参照以往研究的处理方式,将“完全不能自主”与“在很少程度上自主”定义为“低自主性”,赋值为 0;将“能在一定程度上自主”与“完全自主决定”定义为“高自主性”,赋值为 1。

3. 控制变量

本文研究的主要控制变量包括:年龄、性别、民族、婚姻状况、教育年限^③、政治面貌、户籍状况、工作单位,具体情况参见表 1。

4. 调节变量

在考察数字化工作对于个体影响的异质性时,本研究将教育年限与户籍状况作为调节变量,

以关注数字化工作给弱势群体工作自主性带来的强化效应。表 1 呈现的是本研究主要变量的描述性统计结果,从表中可以看出,在 2017 年,只有 24.3% 的劳动者从事数字化工作。

在本文研究中主要的分析方法是 logit 回归。

表 1 主要变量的描述性统计

变量	单位	样本量	均值	标准差
样本 A:基于 5 个年份 CGSS 调查数据的混合截面样本				
工作自主性(高自主性 = 1)		21 024	0.690	
年龄	岁	21 024	38.051	10.447
性别(男性 = 1)		21 024	0.587	
民族(汉族 = 1)		21 024	0.944	
婚姻状况(曾经结婚 = 1)		21 024	0.795	
教育年限	年	21 024	11.882	3.932
政治面貌(中共党员 = 1)		21 024	0.144	
户籍状况(非农户籍 = 1)		21 024	0.658	
工作单位(体制内 = 1)		21 024	0.317	
互联网使用(数字接入 = 1)		21 024	0.827	
样本 B:基于 CGSS2017 调查数据的截面样本				
工作自主性(高自主性 = 1)		3 403	0.722	
年龄	岁	3 403	36.525	10.323
性别(男性 = 1)		3 403	0.583	
民族(汉族 = 1)		3 403	0.949	
婚姻状况(曾经结婚 = 1)		3 403	0.774	
教育年限	年	3 403	12.581	3.846
政治面貌(中共党员 = 1)		3 403	0.144	
户籍状况(非农户籍 = 1)		3 403	0.640	
工作单位(体制内 = 1)		3 403	0.297	
数字化工作(从事数字化工作 = 1)		3 403	0.243	
工作数字化程度	%	766	0.457	0.300

注:工作数字化程度的样本量是数字化程度取值为 1 的样本量。

三、数据分析结果

(一)数字接入与工作自主性

表 2 呈现的是数字接入对于工作自主性的影响。其中,模型 1-1 呈现的是全样本的分析结果,模型 1-2 至模型 1-7 是对不同年份的调查数据分别进行讨论。

首先,本文讨论了全样本的分析结果。就核心自变量“数字接入”的影响来说,数字接入能够显著提升个体工作具有“高自主性”的可能。数字接入的劳动者获得“高自主性”工作职位的发生比高出尚未数字接入的劳动者 22.1% ($e^{0.200} - 1$),研究假设 1 不能被拒绝。从控制变量对工作自主性

② 在历年调查中,仅有 CGSS 2017 关注了工作中互联网使用的比例。
③ 没有受过任何教育赋值为 0,私塾、扫盲班赋值为 3,小学赋值为 6,初中赋值为 9,普通高中赋值为 12,职业高中、中专、技校赋值为 13,大学专科(成人高等教育)、大学专科(正规高等教育)赋值为 15,大学本科(成人高等教育)、大学本科(正规高等教育)赋值为 16,研究生及以上赋值为 19。

的影响来看,年龄对于个体的工作自主性具有显著的影响,劳动者的工作自主性会随着年龄的增长先上升后下降;男性的工作自主性要显著高于女性;曾经结婚的劳动者的工作自主性要高于未曾结婚的劳动者;教育年限的增加对于工作自主性的增强具有显著的积极影响,教育年限每增加 1 年,劳动者工作具有“高自主性”的发生比增加约 6.8% ($e^{0.066} - 1$);中共党员、农业户籍与体制外劳动者的工作自主性也分别显著高于非中共党员、非农户籍与体制内的劳动者。

其次,本文讨论了分样本的分析结果。在 2010 年,数字接入对于工作自主性具有显著的积极影响,数字接入的劳动者具有“高自主性”的发生比高出尚未数字接入的劳动者 30.0% ($e^{0.262} - 1$)。在 2012 年,数字接入的影响呈现出边际显著的状态;在 2013—2017 年的历次调查数据中,数字接入的系数降低且均无统计显著性。总体来看,随着互联网的普及和数字接入的普遍性提升,数字接入对工作自主性带来的积极影响也呈现消退

的状态。不过,在 2017 年之后,数字接入对工作自主性影响的系数值又有所回升,尤其是在 2018 年,数字接入对于工作自主性的影响系数甚至超过 2010 年,且在统计上呈现出显著性影响。

这一变化趋势意味着,数字接入效应带来的效用可能与网络覆盖率密切相关,在网络覆盖率低时,劳动者使用互联网对工作自主性的影响较大;随着网络覆盖率的提升,接触数字的门槛大大降低,使用互联网对于工作自主性的影响有所下降;当网络覆盖率进一步提升较高比例时,只有工作自主性最低的工作才不需要使用互联网,使用互联网对工作自主性的影响又呈现上升的趋势。总体而言,研究假设 2 并不能够得到支持。当然,数字接入对工作自主性的“倒 U 型”效应是否稳定,还有待于未来的社会调查研究来确认。

(二)数字化工作与工作自主性

表 3 分析的是从事数字化工作的劳动者与非数字化工作的劳动者在工作自主性方面的区别。模型 2-1 的结果表明,在控制了其他变量之后,从

表 2 数字接入与工作自主性的 logit 回归结果

变量	模型 1-1 全样本	模型 1-2 2010 年	模型 1-3 2012 年	模型 1-4 2013 年	模型 1-5 2015 年	模型 1-6 2017 年	模型 1-7 2018 年
数字接入	0.200*** (0.050)	0.262* (0.104)	0.225+ (0.122)	0.148 (0.123)	0.152 (0.148)	0.269 (0.165)	0.437* (0.174)
年龄	0.046** (0.015)	0.076* (0.035)	0.007 (0.037)	0.110* (0.036)	0.007 (0.040)	0.100** (0.039)	-0.030 (0.037)
年龄的平方/100	-0.051** (0.018)	-0.084* (0.042)	-0.003 (0.045)	-0.124** (0.043)	-0.008 (0.048)	-0.118* (0.046)	0.051 (0.045)
男性	0.166*** (0.036)	0.201* (0.082)	0.226* (0.088)	0.115 (0.088)	0.098 (0.095)	0.250** (0.091)	0.061 (0.087)
汉族	-0.063 (0.078)	-0.281+ (0.164)	-0.147 (0.185)	0.198 (0.188)	0.002 (0.214)	0.039 (0.197)	-0.141 (0.200)
曾经结婚	0.194** (0.065)	0.119 (0.162)	0.053 (0.160)	0.062 (0.151)	0.216 (0.161)	0.257 (0.160)	0.193 (0.141)
教育年限	0.066*** (0.006)	0.066*** (0.015)	0.055*** (0.015)	0.073*** (0.015)	0.069*** (0.016)	0.073*** (0.014)	0.065*** (0.012)
中共党员	0.389*** (0.055)	0.326** (0.118)	0.542*** (0.131)	0.384** (0.136)	0.480** (0.150)	0.116 (0.138)	0.523*** (0.139)
非农户籍	-0.196*** (0.044)	-0.328** (0.112)	-0.230* (0.114)	-0.263* (0.109)	-0.412*** (0.118)	-0.170 (0.110)	0.035 (0.099)
体制内	-0.823*** (0.042)	-0.930*** (0.097)	-0.727*** (0.100)	-0.818*** (0.100)	-0.939*** (0.111)	-0.661*** (0.107)	-0.927*** (0.104)
常数项	-0.924** (0.292)	-1.061+ (0.635)	0.055 (0.709)	-2.504*** (0.699)	-0.165 (0.770)	-2.213** (0.736)	0.236 (0.718)
log pseudolikelihood	-13 072.789	-1 966.949	-2 158.055	-2 178.506	-1 718.269	-2 712.782	-2 264.872
伪 R^2	0.030	0.036	0.029	0.034	0.039	0.027	0.032
N	21 024	3 544	3 583	3 536	2 839	3 646	3 876

注:括号内为标准误;+、*、*** 分别表示 $P < 0.1$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$ 、 $P < 0.001$ 有统计学意义。

事数字化工作的劳动者获得“高自主性”工作的发生比高出非数字化工作的劳动者 31.5% ($e^{0.274} - 1$), 并且在 0.05 的显著性水平上显著。模型 2-2 在模型 2-1 的基础上纳入了数字化工作与非农户籍的交互项, 交互项的结果为负向显著, 这说明, 数字化工作对“高自主性”的积极影响对于非农户籍的劳动者来说, 并不那么强烈, 即农业户籍的劳动者是依靠数字化工作提升自主性的主要群体。模型 2-3 在模型 2-1 的基础上纳入了数字化工作与教育年限的交互项, 结果表明, 随着教育年限的提升, 数字化工作对工作自主性的积极影响会逐渐减弱, 教育程度较低的劳动者通过数字化工作获益更高。以上的分析结果表明, 数字化工作对于弱势群体工作自主性的提升效果更加明显, 研究假设 4 得到了一定的支持。在 logit 回归中, 交互项的使用存在偏误, 因此, 笔者也尝试计算了各模型平均边际效应(AME)的结果, 其结果与表 3 一致。

表 3 数字化工作与工作自主性的 logit 回归结果

变量	模型 2-1	模型 2-2	模型 2-3
数字化工作	0.274 * (0.119)	0.078 (0.136)	1.301 ** (0.445)
年龄	0.086 * (0.040)	0.089 * (0.040)	0.087 * (0.040)
年龄的平方/ 100	-0.105 * (0.047)	-0.109 * (0.047)	-0.105 * (0.048)
男性	0.276 ** (0.094)	0.278 ** (0.094)	0.272 ** (0.094)
汉族	0.001 (0.204)	0.005 (0.202)	-0.000 (0.203)
曾经结婚	0.298 + (0.167)	0.296 + (0.167)	0.283 + (0.168)
教育年限	0.069 *** (0.014)	0.068 *** (0.014)	0.080 *** (0.015)
中共党员	0.100 (0.144)	0.104 (0.144)	0.110 (0.145)
非农户籍	-0.203 + (0.114)	-0.070 (0.123)	-0.210 + (0.115)
体制内	-0.579 *** (0.111)	-0.582 *** (0.111)	-0.580 *** (0.111)
数字化工作 × 非农户籍	—	-0.831 ** (0.284)	—
数字化工作 × 教育年限	—	—	-0.075 * (0.032)
常数项	-1.672 * (0.763)	-1.823 * (0.764)	-1.828 * (0.771)
log pseudolikelihood	-2 530.816	-2 522.335	-2 526.608
伪 R ²	0.025	0.028	0.027
N	3 403	3 403	3 403

注: 括号内为标准误; +、*、**、*** 分别表示 $P < 0.1$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$ 、 $P < 0.001$ 时有统计学意义。

(三) 工作数字化程度与工作自主性

本文还在从事数字化工作的群体内部, 分析了工作的数字化程度对于工作自主性的影响。根据模型 3-1 的结果, 工作数字化程度对于工作自主性也没有显著的影响。考虑到工作数字化程度可能与工作自主性呈现倒 U 形关系, 笔者在模型 3-2 中纳入了工作数字化程度的二次项, 结果表明, 一次项与二次项的系数均显著, 研究假设 5 得到了支持。工作数字化程度的增加在一定阈值内会提升劳动者的工作自主性, 但超过一定阈值后会呈现出负向关系。就其他控制变量而言, 在数字化工作内部, 年龄、民族、婚姻、教育年限、政治身份等不会有显著影响, 劳动者的工作自主性仅在性别、户籍、工作单位上仍然存在差异, 这也就说明, 在数字化工作群体内部, 人力资本因素能够带来的“红利”较为有限。

表 4 工作数字化程度与工作自主性的 logit 回归结果

变量	模型 3-1	模型 3-2
工作数字化程度	0.605 (0.405)	3.986 ** (1.504)
工作数字化程度的平方	—	-3.285 * (1.366)
年龄	0.142 (0.097)	0.149 (0.096)
年龄的平方/100	-0.148 (0.121)	-0.151 (0.121)
男性	0.502 * (0.219)	0.552 * (0.220)
汉族	0.145 (0.373)	0.068 (0.383)
曾经结婚	0.037 (0.339)	0.001 (0.337)
教育年限	0.035 (0.034)	0.033 (0.035)
中共党员	0.125 (0.304)	0.044 (0.298)
非农户籍	-0.908 ** (0.302)	-0.973 ** (0.304)
体制内	-0.807 *** (0.233)	-0.788 *** (0.230)
常数项	-1.987 (1.735)	-2.600 (1.756)
log pseudolikelihood	-544.759	-538.899
伪 R ²	0.059	0.069
N	766	766

注: 括号内为标准误; *、**、*** 分别表示 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$ 、 $P < 0.001$ 时有统计学意义。

图 2 的可视化结果也揭示了工作数字化程度与“高自主性”预测概率的倒 U 形关系。对于从事

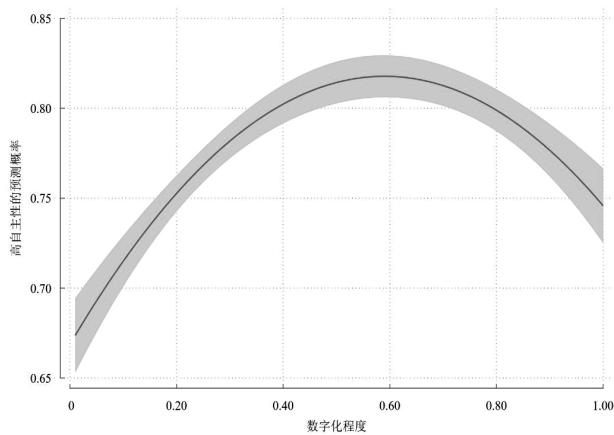


图2 数字化程度与工作自主性的倒“U”形关系

数字化工作的劳动者而言,数字化程度在 60% 左右时,获得“高自主性”的概率最高。当数字化程

度低于 60% 时,数字化程度的提升增加了劳动者“高自主性”的概率,但超过 60% 后,数字化程度的提升会降低劳动者“高自主性”的概率。

(四) 稳健性检验

为检验研究结果的稳健性,本研究也尝试将“工作自主性”视为定序变量,使用oprobit模型分析数字接入、数字化工作与工作数字化程度对于工作自主性的影响。根据表5的结果,数字接入、数字化工作仍对工作自主性有显著的积极影响,且数字化工作对农业户籍与人力资本较低的劳动者而言效用更大,工作数字化程度与工作自主性之间呈现倒U形关系,研究假设1、研究假设3、研究假设4与研究假设5均得到一定程度的稳健性支撑。

表5 基于oprobit回归模型的稳健性检验

变量	模型 4-1	模型 4-2	模型 4-3	模型 4-4	模型 4-5	模型 4-6
数字接入	0.055 + (0.028)	—	—	—	—	—
数字化工作	—	0.145 ** (0.052)	0.336 ** (0.103)	0.764 *** (0.219)	—	—
数字化工作 × 非农户籍	—	—	-0.261 * (0.118)	—	—	—
数字化工作 × 教育年限	—	—	—	-0.045 ** (0.015)	—	—
工作数字化程度	—	—	—	—	0.169 (0.167)	1.802 * (0.701)
工作数字化程度的平方	—	—	—	—	—	-1.575 * (0.635)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
log pseudolikelihood	-26 851.366	-5 190.252	-5 185.777	-5 183.142	-1 165.489	-1 158.941
伪 R ²	0.027	0.022	0.023	0.024	0.055	0.060
N	21024	3403	3403	3403	766	766

注:括号内为标准误;+、*、**、*** 分别表示 $P < 0.1$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$ 、 $P < 0.001$ 有统计学意义。

四、结论与讨论

信息时代的来临,在一定程度上改变了劳动者的工作模式与对工作的把控力。在中国互联网达到一定规模的 2010 年,互联网为工作主体塑造了更加灵活的时空结构,使用互联网的劳动者能够感知到更多的工作自主性。然而,随着互联网的不断扩散,中国的数字社会演化出了更加复杂的运作模式。数字接入在为一部分个体工作提供便利的同时,也强化了对部分群体工作的控制。在这种情况下,数字接入对于社会整体工作自主性的积极影响呈现消退的可能性。

在技术进步的推动下,互联网不再是一个有效运作的独立空间,而是嵌入到更多的社会场域。

在工作场,一些依靠互联网平台实现策划、销售、运营、公关等职能的工作岗位应运而生。本文的分析结果表明,在当下中国社会,数字化工作尚不普遍,大部分劳动者在工作过程中并不使用互联网。对于那些从事数字化工作的劳动者来说,他们的自主性在整体上会高于非数字化工作的劳动者。

当然,在中国产业调整期,不同产业对互联网的利用模式也存在差异,这使得数字化工作对工作自主性的影响存在群体异质性。经验研究注意到了互联网同时存在的“赋能”与“控制”现象:一方面,个体户利用互联网创业,成为灵活就业人员,在收入与社会地位方面得到了提升^[55-56];另一方面,一些职工在看似相对宽松的互联网行业

中经历了虚假的自由^[57-58];在算法平台中,劳工的劳动过程受到了严格的控制^[59-60]。根据具有全国代表性的样本,本研究进一步揭示了互联网“赋能—控制”双重逻辑的实践模式:从事数字化工作会给农业户籍与教育年限较低的劳动者带来更多的自主性回报,即为弱势群体“赋能”。在从事数字化工作的劳动者内部,数字的“赋能”效应体现在数字化程度较低的工作岗位中,当工作的数字化程度超过一定阈值后,互联网表现出了“控制”的效果。

在未来,中国的数字社会将会实现进一步发展,这既预示着更高比例的弱势群体有机会从事数字化工作,依赖信息技术获得较高的工作自主性,也意味着从数字中感受到“控制”的劳动者数量会增加。“赋能”与“控制”并存的现象会变得更加明显。事实上,“赋能”与“控制”本身就是信息技术与平台经济的“一体两面”。在数字社会中,虽然劳动者的劳动过程依然会受到某种程度的“控制”,但相比于非数字社会,信息技术能给原本处于弱势地位的劳动者带来解放。为了应对数字技术可能带来的社会后果,更需要关注的是数字世界与非数字世界的平衡,数字本身并不必然导致对劳动者的控制,其关键是如何让劳动者的主体性能够凌驾于数字技术之上。对于数字弱势群体,需要进行有效帮扶,促进个体利用数字实现更大程度的劳动自主。而对于数字优势群体,需要避免数字带来的新的劳动控制,尊重劳动者掌控数字的基本权力,而不能地让资本与数字完全自由组合,排斥个体的主体性。正如党的二十大报告所强调的那样,需要“依法规范和引导资本健康发展”,需要“完善劳动者权益保障制度,加强灵活就业和新就业形态劳动者权益保障”。

就技术与社会的关系而言,本文尝试在关系性的视角中考察技术的社会影响。技术对于个体的影响并非一成不变,而是会随着技术与社会关系的变化而变化:第一,技术“赋能”抑或“控制”受制于技术对社会的嵌入程度。当技术成为个体外在的技能时,它可能会带来较多的益处,而当技术开始控制个体时,它的影响又与控制程度密切相

关。当技术控制程度较低时,个体的主体性能够得到一定的保障;当技术的控制程度提高后,个体的主体性才逐步减弱。第二,技术是否“赋能”与技术的扩散阶段相关。在技术扩散的早期,获得技术的个体往往能将技术转化为自身的优势,他们利用技术获得某种利益。然而,当技术被更多的人掌握时,技术所能带来的积极效果逐渐减少,这主要是因为掌握技术的群体内部会不断分化。第三,技术所带来的控制还需要在比较的视野做出考察,劳动控制在 workplace 普遍存在,当技术带来的控制不如其他组织形式明显时,个体会选择技术化的工作。劳动者并非对技术的控制一无所知,而是在众多选项中选择控制形式能够接受的工作。技术化的工作给弱势劳动者带来了红利,但劳动者选择技术化的工作又往往是一种无奈中的理性选择。

当然,本文的研究也存在一些遗憾之处:首先,受限于现有数据,本文对数字化工作的测量较为简单,工作的数字化不仅体现在使用互联网的比例方面,而且体现在工作中互联网的使用方式与使用程度上。其次,正如前文所提及的那样,工作自主性具有两方面的内涵,既体现为劳动者感知到的自主性,也体现为工作组织给予的灵活性,现有的测量尚未两种不同的效应。最后,数字化影响工作自主性的机制与条件也有待于后续的进一步分析和补充。

参考文献:

- [1] 吴世文,章姚莉. 中国网民“群像”及其变迁:基于创新扩散理论的互联网历史[J]. 新闻记者, 2019(10):20-30.
- [2] HACKMAN J R, OLDHAM G R. Motivation through the design of work: test of a theory[J]. Organizational behavior and human performance, 1976(16):250-279.
- [3] KIRMEYER S L, SHIROM A. Perceived job autonomy in the manufacturing sector: effects of unions, gender, and substantive complexity[J]. The academy of management journal, 1986, 29(4):832-840.
- [4] 石冠峰,梁鹏. 知识型员工工作自主性对建言行为的影响:领导正直度被中介的调节模型构建与检验[J]. 科技进步与对策, 2016, 33(6):135-141.
- [5] 赵蕾,翟心宇. 工作自主性对员工建言行为的影响:工作投入和主动性人格的作用[J]. 中国社会科学院研究生

院学报,2018(6):33-44.

[6]袁书杰. 大学治理视野下工作自主性对组织公民行为影响:基于 416 名高校管理人员的考查[J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版),2021,34(5):146-153.

[7]SPIEGELAERE S D, GYES G V, WITTE H D, et al. On the relation of job insecurity, job autonomy, innovative work behaviour and the mediating effect of work engagement[J]. Creativity and innovation management, 2014, 23 (3): 318-330.

[8]杜鹏程,房莹,姚瑶. 工作自主性、差错学习与创新行为:心理所有权的调节作用[J]. 科技管理研究,2018,38(15):183-188.

[9]范皓皓,丁小浩. 教育、工作自主性与工作满意度[J]. 清华大学教育研究,2007(6):40-47.

[10]吴清军,李贞. 分享经济下的劳动控制与工作自主性:关于网约车司机工作的混合研究[J]. 社会学研究,2018,33(4):137-162.

[11]马克思. 1844 年经济学哲学手稿[M]. 北京:人民出版社,2018:46.

[12] BRAVERMAN H. Labor and monopoly capital: the degradation of work in the twentieth century[M]. New York: Monthly Review Press, 1974:125-149.

[13]布若威. 制造同意:垄断资本主义劳动过程的变迁[M]. 北京:商务印书馆,2008:90.

[14]赵炜. 劳动过程理论的拓展和转型:21 世纪以后的演变[J]. 江苏社会科学,2020(2):39-47.

[15]托夫勒. 未来的冲击[M]. 北京:中信出版社,2006:205-221.

[16] ELLUL J. The technological society[M]. New York: Vintage Books, 1964:14.

[17]福山. 我们的后人类未来:生物科技革命的后果[M]. 桂林:广西师范大学出版社,2017:181-194.

[18] MACKENZIE D, WAJCMAN J. The social shaping of technology[M]. Milton Keynes:Open University Press, 1985: 2-5.

[19]卡斯特. 网络星河:对互联网、商业和社会的反思[M]. 北京:社会科学文献出版社,2007:19-26.

[20]李亚好. 互联网使用、网络社会交往与网络政治参与:以沿海发达城市网民为例[J]. 新闻大学,2011(1): 69-81.

[21]王建武. 互联网使用、在线政治讨论与政治参与[J]. 青年研究,2016(6):32-40.

[22]李海舰,田跃新,李文杰. 互联网思维与传统企业再造[J]. 中国工业经济,2014(10):135-146.

[23]SCOTT J C. Seeing like a state:how certain schemes to improve the human condition have failed[M]. New Haven, CT:Yale University Press, 1999:11-52.

[24]WALBY S. Analyzing social inequality in the twenty-first century:globalization and modernity restructure inequality[J]. Contemporary sociology, 2000, 29(6):813-818.

[25]BURRELL J, FOURCADE M. The society of algorithms[J]. Annual review of sociology, 2021(47):213-237.

[26]罗森布拉特. 优步:算法重新定义工作[M]. 北京:中信出版集团,2019:195-230.

[27]冯向楠,詹婧. 人工智能时代互联网平台劳动过程研究:以平台外卖骑手为例[J]. 社会发展研究,2019,6(3): 61-83.

[28]周潇. 制造依附:互联网平台的劳动力市场控制研究:基于对物流平台 M 的社会学分析[J]. 中国人力资源开发,2022,39(7):118-127.

[29]庄家炽. 从被管理的手到被管理的心:劳动过程视野下的加班研究[J]. 社会学研究,2018,33(3):74-91.

[30]李胜蓝,江立华. 新型劳动时间控制与虚假自由:外卖骑手的劳动过程研究[J]. 社会学研究,2020,35(6): 91-112.

[31]刘战伟,刘蒙之,李媛媛. 从“赶稿游戏”到“老板游戏”:互联网平台中自由撰稿人的劳动控制[J]. 新闻与传播研究,2022,29(1):66-85.

[32]DIMAGGIO P, BONIKOWSKI B. Make money surfing the web? the impact of internet use on the earnings of U. S. workers[J]. American sociological review, 2008, 73(2): 227-250.

[33]丁述磊,刘翠花. 数字经济时代互联网使用对就业质量的影响研究:基于社会网络的视角[J]. 经济与管理研究,2022,43(7):97-114.

[34]RUBERY J, GRIMSHAW D. ICTs and employment:the problem of job quality[J]. International labour review, 2001, 140(2):165-192.

[35]黄荣贵. 互联网与抗争行动:理论模型、中国经验及研究进展[J]. 社会,2010,30(2):178-197.

[36]中国互联网络信息中心. 第 49 次《中国互联网络发展状况统计报告》[R/OL]. (2022-02-25)[2023-05-20]. http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxbg/hlwjbg/202202/t20220225_71727.htm.

[37]KALLEBERG A L. Precarious work, insecure workers: employment relations in transition[J]. American sociological review, 2009, 74(1):1-22.

[38]LEE C K. From organized dependence to disorganized

- despotism: changing labour regimes in Chinese factories[J]. The China quarterly, 1999(157):44-71.
- [39]程平源,潘毅,沈承,等. 囚在富士康:富士康准军事化工厂体制调查报告[J]. 青年研究,2011(5):60-74.
- [40]BRYNJOLFFSON E, MCAFEE A. The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies[M]. New York:W. W. Norton, 2014:261-285.
- [41]SUNDARARAJAN A. The sharing economy: the end of employment and the rise of crowd-based capitalism [M]. Cambridge, MA:MIT Press, 2016:159-176.
- [42]王晓峰,赵腾腾. 互联网影响残疾人就业的作用机制研究[J]. 人口学刊,2021,43(1):96-112.
- [43]ALPER M, GOGGIN G. Digital technology and rights in the lives of children with disabilities [J]. New media & society, 2017, 19(5):726-740.
- [44]林仲轩,杨柳. 技术的应许与脆弱不安的生命:残障者的互联网工作实践[J]. 国际新闻界,2021,43(8):105-123.
- [45]杨伟国. 从工业化就业到数字化工作:新工作范式转型与政策框架[J]. 行政管理改革,2021(4):77-83.
- [46]李骏,顾燕峰. 中国城市劳动力市场中的户籍分层[J]. 社会学研究,2011,25(2):48-77.
- [47]吴晓刚,张卓妮. 户口、职业隔离与中国城镇的收入不平等[J]. 中国社会科学,2014(6):118-140.
- [48]ANEESH A. Global labor: algocratic modes of organization [J]. Sociological theory, 2009, 27(4):347-370.
- [49]LEI Y. Delivering solidarity: platform architecture and collective contention in China's platform economy [J]. American sociological review, 2021, 86(2):279-309.
- [50]沈锦浩. 互联网技术与网约工抗争的消解:一项关于外卖行业用工模式的实证研究[J]. 电子政务,2021(1):57-65.
- [51]胡慧,任焰. 制造梦想:平台经济下众包生产体制与大众知识劳工的弹性化劳动实践:以网络作家为例[J]. 开放时代,2018(6):178-195.
- [52]侯慧,何雪松. “不加班不成活”:互联网知识劳工的劳动体制[J]. 探索与争鸣,2020(5):115-123.
- [53]梁萌. 996 加班工作制:互联网公司管理控制变迁研究[J]. 科学与社会,2019,9(3):67-86.
- [54]梁萌. 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[J]. 社会学评论,2019,7(3):35-49.
- [55]张茂元. 技术红利共享:互联网平台发展的社会基础[J]. 社会学研究,2021,36(5):91-112.
- [56]邱泽奇,乔天宇. 电商技术变革与农户共同发展[J]. 中国社会科学,2021(10):145-166.
- [57]梁萌. 技术变迁视角下的劳动过程研究:以互联网虚拟团队为例[J]. 社会学研究,2016,31(2):82-101.
- [58]徐林枫,张恒宇. “人气游戏”:网络直播行业的薪资制度与劳动控制[J]. 社会,2019,39(4):61-83.
- [59]陈龙. “数字控制”下的劳动秩序:外卖骑手的劳动控制研究[J]. 社会学研究,2020,35(6):113-135.
- [60]赵磊,韩玥. 跨越企业边界的科层控制:网约车平台的劳动力组织与控制研究[J]. 社会学研究,2021,36(5):70-90.

(本文责编:润 泽)