

思想政治教育应用大数据技术的风险及其化解路径

常宴会

(南开大学马克思主义学院,天津 300350)

摘 要:思想政治教育学界目前主要从大数据的技术特征出发论证这种技术的优势,对技术应用的风险缺少全面细致的讨论。思想政治教育应用大数据技术存在3个方面的风险:过分看重数据分析容易忽视人的自由意志和被遗忘权,抑制人的成长可能性;以“过去决定未来”的思维方式进行预测容易导致预防式惩罚和个性化歧视;由于技术滥用和社会条件限制,现有的数据采集模式很容易侵犯人的隐私和其他权利。化解大数据技术应用的风险,需要明确这种技术的理论基础以划定其应用界限,建立分类干预体系,区别对待意识形态安全、学生身心健康和多样化生活方式等问题,在保障个人权利的前提下提高思想政治教育水平。

关键词:大数据;思想政治教育;技术应用风险;隐私;法治

中图分类号:G641

文献标志码:A

文章编号:1671-4970(2022)03-0008-06

近年来,大数据技术在一定程度上进入思想政治教育活动中,并有逐渐扩大的趋势。思想政治教育学界目前主要关注大数据的技术特征和理想的应用状态,讨论这项技术如何提升思想政治教育效果,而缺少对技术应用风险的讨论。在这种背景下,本文认为,思想政治教育活动的数据化和智能化是大势所趋,但应用大数据技术存在多重风险,过分倚重大数据技术有可能背离马克思主义思想政治教育的目标,因此需要提出化解风险的路径,寻找合理利用大数据技术和有效规避技术风险的平衡点。

一、思想政治教育应用大数据技术的现状和趋势

大数据技术是一种把握人的思想意识的新方

法,这是思想政治教育能够应用大数据技术的前提条件。大数据指的是基于传统存储和计算方式无法分析的数据。随着移动互联网和物联网的普及,今天人们谈到的大数据几乎包括所有信息,如文字、图片、语音、视频乃至行为记录等,通过计算这些数据之间的相关关系,能够根据人们以往的行为预测其未来的选择。目前大数据的来源主要有4种:由传统的信息系统产生的商务过程的数据,由传感器产生的环境状态的数据,由社交媒体产生的社会行为的数据和由数字化制造产生的物理实体的数据,其中占比最多的是社交媒体所产生的数据。在大数据的形成过程中,推动数据增长的动力经历了从政治力量向商业力量的转换过程。数据积累起初源于国

基金项目:中央高校基本科研业务费专项(63212087);南开大学2018年度大学生思想政治教育专项一类课题(NKSZJYKT2018-Y008)

作者简介:常宴会(1989—),男,副教授,博士,主要从事思想政治教育研究。E-mail: changyanhui1989@nankai.edu.cn

家治理的需要,对人口、土地、资源等要素的统计主要由公共权力部门实现,而今天对数据的采集则主要由商业机构和商业利益推动,随着社交媒体的普及、传感器的遍布,每个人在日常生活中都在源源不断地生产数据,导致了数据量的指数级增长,最终趋势是万物的数据化。大数据技术给人们的生活带来了各种便利,同时也引发了科学、政治、伦理、法律等方面的反思。就思想政治教育活动来说,大数据时代最根本的变化是对人的思想意识、政治倾向的实时普遍分析成为可能,一旦可以采集人和周围万物的所有数据痕迹,记录、理解、预测人的思想意识变化就很可能成为现实,数据越丰富,预测的能力就越强。预测是大数据技术的核心能力,人们已经在生活中体验到了它的威力,甚至有人称它为“读心术”。

目前学界对思想政治教育和一般性的教育场景中如何应用大数据相关技术已有一些研究,这些成果主要从技术特征、理想的应用状态等角度思考如何利用大数据技术提升教育效果。当然,也存在一些反思的声音。比如有的学者从人的思想意识的特殊性出发,认为大数据破解“思想”之谜面临两种困难:“一是从相关关系中难以推导出因果关系,二是人的思想难以数据化。”^[1]还有学者从大数据技术的前沿产品出发,说明目前市场上存在的一些基于大数据技术的人工智能产品离把握人的思想尚有距离。这些教育领域的智能产品主要包括行为探测、学习模型、预测模型和智能测评4类,每个类别都有它的技术优势和应用限度:教学人工智能距离全面、成熟的应用还有不小的距离。因此政府或可成立权威的第三方评估机构,对市场上的智能教学产品去伪存真^[2]。这些从大数据技术发展程度和教育教学规律等角度展开的反思非常重要,对思想政治教育合理应用大数据技术也有一定启发,但思想政治教育不仅是面向学校的,而且是一种面向整个社会的实践活动,且具有明显的政治性和意识形态性,因而还需要结合思想政治教育的特性具体说明大数据技术的应用风险和化解风险的途径。

大数据技术各个领域中的应用已成大势,在这样的背景下,要不要在思想政治教育中运用大数据技术已经不是问题,如何最大限度地激发大数据技术的潜能并规避风险才是需要思考的问题。就大数据在各个行业的应用来说,国务院2015年8月发布的《促进大数据发展行动纲要》提出:大数据成为

推动经济转型发展的新动力,提供了重塑国家竞争优势的新机遇,也是提升政府治理能力的新途径,今后的主要发展任务是加快政府数据开放共享,推动资源整合,提升国家治理能力。针对教育领域,国家的大数据发展规划提出:“完善教育管理公共服务平台,推动教育基础数据的伴随式收集和全国互通共享。建立各阶段适龄入学人口基础数据库、学生基础数据库和终身电子学籍档案,实现学生学籍档案在不同教育阶段的纵向贯通。推动形成覆盖全国、协同服务、全网互通的教育资源云服务体系。探索发挥大数据对变革教育方式、促进教育公平、提升教育质量的支撑作用。”^[3]国家对大数据发展的战略定位意味着各个领域的数据采集都将越来越重要,思想政治教育活动也不例外。大数据在经济、商业和日常生活中的应用也会间接形成可供思想政治教育活动使用的数据,比如,国家图书馆启动了互联网信息战略保存项目,将新浪网发布的新闻和在新浪微博上公开发布的博文都存储起来,这意味着我们已经开始分析全社会产生的大数据。目前关于思想政治教育活动如何应用大数据技术的讨论还主要限于高校和教学场景中,但思想政治教育是面向全社会的政治实践活动,随着数据开放和共享进程不断加快,我们应该将视野放到整个社会的大数据打通之后的样貌,那时大数据技术将实现对每个人的全方位的把握。在经济全球化的大背景下,各个国家都将大数据作为驱动经济增长、强国强军、智慧生活的新动能,数据采集、分析和全方位应用是一个不可逆转的趋势,比起大数据技术可能造成的各种潜在风险,人们更加无法承受的是全球竞争中的经济受损、意识形态安全威胁等代价。在这一轮的技术竞争中,各个国家在商业往来和信息交流上的联系日趋复杂,数据流动也越来越开放,这些都促使我们从维护国家意识形态安全的角度看待大数据技术在思想政治教育中的应用风险。

思想政治教育活动目前已经在一定程度上应用了大数据技术,并且有越来越强化的趋势。如一些高校依托校园网、校园卡、校园监控等建立记录学生校园生活行为轨迹的大数据平台,刻画学生的个性化特征,部分高校利用大数据分析就业市场,为学生提供个性化的职业发展规划等。如果我们把视野放宽到整个教育领域,就会发现大数据技术的应用不止于此。2019年,某大学在部分教室“试水”安装了

人脸识别系统,学生进入教室后系统自动识别个人信息,全程监控学生上课听讲情况,发呆、打瞌睡和玩手机等行为都能被识别出来。同年,一款由商业机构推出的脑机接口头环出现在了某小学课堂上,这个头环可以检测脑电波,评判学生上课、写作业是否集中了注意力。该头环通过采集大脑中的生物体征信号,把生物体信号和人类的意识进行连接和解读,从而通过外界设备来读取大脑,对此进行专注力评分。分数将实时传输到老师的电脑上,也会像考试成绩排名一样被发到家长群里。2019年9月5日,教育部科学技术司司长雷朝滋在接受采访时表示,对于人脸识别技术应用,“我们要加以限制和管理。现在我们希望学校非常慎重地使用这些技术软件。”^[4]结合上述案例和前文提到的教学人工智能的发展现状,我们可以看出,一方面,大数据技术在教育领域中的作用已经初步显现,并且不断地突破我们的原本认识;另一方面,目前教育领域中所使用的大数据技术相关产品主要是委托互联网公司研发的,教育工作者按照需求进行定制,使用的数据也主要是学生在校生活中产生的数据,尚未形成对学生个人信息的全方位记录。在上述应用中,我们目前只能看到这种对学习“绩效”进行数字化考核的装置,还没有深入到数据储存和分析环节,而一旦进入到全链条的分析过程,这些非教育装置在教育场景中的应用则足以让我们产生忧虑。

二、思想政治教育应用大数据技术的风险

目前来看,思想政治教育应用大数据技术主要存在以下3个方面的风险:

第一,对大数据技术的过分依赖,以“过去决定未来”的思维方式开展思想政治教育活动容易导致抑制人的创新创造能力,忽视数据被遗忘权也会使得受教育者“重新做人”的成长权利被剥夺。大数据技术对人的行为轨迹的采集是连续的,它假设人的思想和行为具有连续性,对人们所思所为的痕迹进行分析,能够预测人们的未来行动,这种思维方式的典型产品是新闻客户端和网络购物中的算法推荐程序。将这种思维方式和技术运用到思想政治教育活动中则可能产生很多潜在风险。人具有主体性自觉性,人的成长既有稳定的量变方面,也有通过直觉、顿悟式的选择而发生质变的方面,后者很难通过数据化的方式测量出来。人在成长过程中,由记忆

带来的知识积累和道德素质固然重要,但“遗忘”一些不美好的过去来给自己成长的机会同样重要。在大数据技术对人们的活动进行高密度采集的时候,人们在成长过程中的一切痕迹都将被永久保存,一些曾经犯过的错误将永远被记录下来,而思想政治教育是要让人们成长起来,不能总是让过去阻碍未来。学界近年来已经关注到数据的遗忘和删除权利,并指出保障这种权利的特殊困难,包括删除数据痕迹与人的言论自由权之间的冲突、彻底删除某些数据在技术上很难做到、越想删除的东西越被关注以及缺乏一种明确的共识性操作标准,等等。因此有学者提出:“被遗忘权的实施是个系统工程,它既涉及权力格局的调整,也涉及商业公司的利益,还涉及公民的表达权、监督权、知情权、隐私权的保护,它的实施将面临诸多争议与困境。”^[5]我们都能体会到,“遗忘”或私藏一些不愉快的过去,对自己之后的成长有重要意义,那么对于伴随着大数据技术成长起来的一代人,给每个人“忘掉”过去、重新开始的机会,也是非常重要的,人们在这样的条件下才不会自暴自弃,思想政治教育才能够更好地发挥作用。

第二,大数据的核心功能是预测,它在思想政治教育中的应用则可能导致“预防式惩罚”,使教育者和受教育者时刻处于焦虑状态。预防式惩罚,即在行为发生之前矫正。在大数据技术的应用中,为每个人制作一份专属的超级档案,提高测量的频率和维度已经成了一种趋势。这种记录个人数据的方式在思想政治教育活动中可能产生巨大风险。因为人的思想道德素质的形成和提升需要很长时间,对人的思想道德素质进行判断也需要基于较长的时段,过于频繁的数据采集必将使得被采集者处在一种永远“生病”、时刻需要教育的状态。赫拉利曾描述过大数据的极致运用对医疗领域的影响,对我们做思想政治教育工作有很大启发。赫拉利说:“人类将能够享有历史上最佳的医疗保健服务。但也正因为如此,人类大概永远无法摆脱生病这件事。毕竟,身体总会有什么地方不在最佳状态,也总有什么地方是能够改进的。”^[6]在生活中,人的成长不是一个线性的过程,伟人和英雄也会产生迷茫、焦虑、疑惑等负面情绪,克服这些情绪需要一个过程,任何人都无法承受实时的监测。大数据技术的深度运用将使每一项具体的思想政治教育活动都得到及时的反馈,以评估教育效果,这对具体的工作者而言诱惑力实

在巨大,但在实际教育过程中,我们不需要时时刻刻都追求一种完美结果。通过大数据技术的确有可能实现精准预测,比如学生的思想倾向出现了反常,可能会出现一些消极后果,但是否需要提前介入则不是容易回答的问题。一方面,人们难免要经历错误、走过弯路才能成长;另一方面,有的弯路又要付出无可挽回的代价。思想政治教育的特殊性还在于有些行为是关乎意识形态安全的,使得问题更为复杂。近年来对大数据技术的运用已经碰触到了这类难题。有学者利用深度学习技术分析微博用户在自杀前的相关表达,旨在提前干预以挽救生命^[7]。关注学生的身心健康也是思想政治教育的重要课题,但这种利用大数据技术的方式受到很多人的质疑,除了能否从根本上消除相关人员的自杀意愿,还涉及生命与自由、隐私等价值排序的伦理问题。矫正都是以一定的价值偏好和规范为前提的,要想让基于大数据预测的矫正成为可能,就必须将人的行为平均化、标准化。可以设想,大数据技术的深度应用将导致人的标准化,多种多样的生活方式被排斥。这既是每个人选择自己生活方式的权利问题,也涉及社会文化生态的丰富性。思想政治教育作为一种教育形式,需要遵循教育活动的一般规律,其中就包括激发每个人的天性和活力,而通过大数据技术生产出的“平均人”,是违背思想政治教育宗旨的。大数据技术的推崇者尤其欣赏基于算法推荐的个性化服务,但个性化服务也可能导致个性化歧视,在商业活动中表现为千人千价和“杀熟”,在政治领域中则可能有更为严重的后果。算法歧视的有可能就是这个人,因为它不喜欢你的某些特质,而你完全不知道原因,只是过去产生的某种痕迹引起了算法的注意,此时个人面对算法几乎无法申辩。

第三,大数据技术的深度应用要求我们在思想政治教育过程中平衡社会规范和个人权利、主流意识形态宣传教育和个人生活方式自主选择之间的关系,处理不好这种关系既容易影响思想政治教育的效果,也可能产生侵权行为。理论上说,我们采集的数据越多,就越能了解受教育者的情况,进而有效地开展工作,但同时一定会触碰到个人隐私问题。大数据时代的隐私保护变得异常复杂。一方面,大数据技术深度嵌入人们的生活,原本无法采集的数据现在能够被采集,原本没有意义的数据开始显示它的威力,整个社会变成了一个透明社会。但是,这种

透明只是针对普通网络用户的,而公共机关和互联网平台由于具备大数据分析能力和大数据算法本身的黑箱效应,正在变得越来越不透明。另一方面,人们为了生活便利,在应用某些服务时不得不“自愿”公开自己的隐私,或者说,正是基于人人“自愿”分享自己的行为数据才促进了生活的便利。目前绝大多数应用软件都提供免费服务,条件是用户允许后台收集数据,这已经成为市场交易的普遍规则,用户在这种交易中几乎没有议价能力。由于信息、技术、话语权上的不对称,个人在面对隐私被侵犯的情况时也缺乏救济能力,“店大欺客”的现象时有发生。还有很多数据是由软件用户主动公开的,这使得传统的基于知情同意的隐私保护方式正在失效。思想政治教育活动要以保护人们的隐私为前提。有学者指出,隐私的存在是人类形成文明的重要条件,它的存在让人意识到自己的尊严、个性。隐私也是人的软肋,是一种避免被看的领域,而大数据时代造成了一部分人成为被看者,另一部分人和机构成为具有特权的观测者^[8]。可以看出,隐私的重要性在于它关乎人的自由。马克思主义思想政治教育的根本宗旨和运行过程都是以人的自由为前提的。从活动宗旨上来说,思想政治教育通过批判资本主义及其以前各个时代对人的奴役,推动建立自由人的联合体;从运行过程来看,思想政治教育是在尊重人的思想自由的基础上对人们进行教育,“我们所从事的思想政治教育或思想理论教育,是在遵循宪法的前提下进行的,是以尊重人们的思想自由为前提的,从根本性质上讲,社会主义社会应该是更为自由的社会,体现着人类文明发展的更高阶段。”^[9]在大数据时代,我们应该有信心,不需要每个人的所有数据,也能够做好思想政治教育工作,同时建立思想政治教育活动运用大数据的规范。

上述风险主要从思想政治教育对象的角度出发,指明大数据技术的滥用可能给教育对象带来的损害。这种损害既是由现有的大数据技术应用水平造成的,也是因为我们尚未理顺技术应用中相关主体的关系,比如思想政治教育者和数据分析人员的关系。因此,化解大数据技术的应用风险,要求思想政治教育在应用技术的过程中需要坚持一些基本原则,同时建立起和新技术相配套的伦理制约机制和法律规范。

三、化解大数据技术应用风险的思路和方法

大数据弥散性地存在于各个领域,化解大数据技术应用风险也需要整体考量。

一是在应用大数据技术的过程中,必须始终保证思想政治教育者的主导地位,将数据、算法作为决策参照而非决策依据。大数据技术已经在很多领域展现出自己的优势,但也需要澄清大数据技术的社会条件和方法论基础,才能确保对数据的使用处在合理限度内。从数据采集和分析的社会条件来看,目前中国的网民总数和每天产生的数据量极大,但网民总数距离中国人口总数还有相当距离,现有网民在城乡、地域、行业、年龄和文化水平等方面的差别也比较大,这也就意味着大数据所宣称的全部数据分析从一开始就是有缺陷的。即便是在学校内部,我们能够采集到的数据也只是人们生活中留下数据的那部分,而人的活动中有相当部分很难产生可采集的数据。就数据的采集方式来说,商业机构是目前采集和分析数据的主体力量,它们采集的主要是商务活动中的数据,这部分数据的使用权也在商业机构内部以特定方式流动,而目前思想政治教育领域中的大数据分析并没有打通商业平台、公共机关和思想政治教育活动中自主采集数据之间的藩篱,数据量虽然大,但数据的维度不够多,也很难得出精确的分析结果。同时,算法也是有价值观的,所谓思想政治教育者和算法之间的关系,实际上还是不同社会群体之间的关系。数据共享程度和使用模式制约着所谓全数据的分析。大数据技术虽然带来了许多新的思维方式,但其方法论基础仍然是建立在实证主义和经济理性人假设的基础上的,运用这种方法分析人在世俗生活中的表现更为有效,而在分析精神生活尤其是个体深层意识时则面临很大困难^[10]。大数据技术所采集的只是人们在过往生活中留下的痕迹,对于分析过去可能是有效的,但预测未来则需慎重,因为人们不仅是留下数据的动物,也是有意识改变自己生活从而改变个人数据的动物。以上分析表明,思想政治教育者在运用大数据技术过程中始终保证自己的主体地位,既是由大数据的存在方式决定的,也是坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的必然要求。

二是建立分级干预体系,适度区分意识形态安

全、学生身心健康和学生个性化生活方式问题,应成为运用大数据技术开展思想政治教育活动的基本原则。这种区分首先是为了在防范化解意识形态风险和营造宽松的学习环境之间保持平衡。目前大数据分析已经运用到社会思潮调研和舆情分析等活动中,展现出了一定的技术优势,这种应用可以使我们对意识形态领域的苗头性、倾向性问题有比较清晰的把握,防范化解意识形态领域的重大风险。大数据技术的精准追踪功能甚至还能够帮助我们尽早察觉意识形态安全方面的各种风险。当大数据技术的运用到了一定程度,算法掌握权力也就意味着具备数据和算力的互联网平台开始具有了影响意识形态管理的能力,而意识形态领域的主导权必须牢牢掌握在党和国家的手中。习近平总书记曾经指出:“要依法加强对大数据的管理。一些涉及国家利益、国家安全的数据,很多掌握在互联网企业手里,企业要保证这些数据安全。”^[11]^[22]如果说企业在一开始收集数据时主要考虑的是市场规模和经济收益,那么在企业壮大之后,维护国家政治和意识形态安全也是在维护企业自身利益。思想政治教育不仅承担着维护意识形态安全的任务,还要积极引导学生树立正确的世界观人生观价值观,在面对学生身心健康遭到危害的时候,应该积极干预、有效作为,在这方面,大数据技术虽然不是万能的,却可以作为我们的众多工作方法之一。确保身心健康在这里是一个防御性、消极性的概念,指的是利用大数据技术保障个人最低限度的安全和健康,而不能过于积极地正面延伸。面对应用大数据技术的诸多风险,思想政治教育应该坚持“非必要不使用”原则,在保障意识形态安全和学生身心健康之外,每个教育对象也拥有选择多种多样生活方式、成长方式的权利,大数据技术的应用则要尽量做到不打扰人们的正常生活,保持一种灵活、丰富的教育生态。

三是思想政治教育在应用大数据技术的过程中,应该在保护隐私和个人信息的前提下激活大数据技术的优势,这需从政治要求、经济基础和法律规范的角度共同展开思考。第一,从政治要求上看,马克思主义思想政治教育既要促进人的思想道德素质提升,维护意识形态安全,也要注重新技术条件下人的脆弱性。现实地讲,当代中国的思想政治教育面临着国际上其他意识形态的冲击,只有发展大数据产业、提升技术水平,才能在国际竞争中维护意识

形态安全。“如果因为过分保护个人权利而导致一国无法在大数据时代赶上最新的科技发展潮流,本国公民的权利最终仍然会被因为创新而力量不断强大的其他国家(包括其企业)所侵袭。”^[12]第二,从经济基础上来考虑,大数据目前已经成为经济发展的重要动力,被纳入我国长远的发展规划,经济全球化时代的国际竞争也使得几乎所有国家不敢放弃这块阵地,各个国家都在推动经济增长、提升治理能力、建设智慧生活和保护个人权利之间寻找各自的平衡点。可以预见,大数据技术的广泛应用刚刚拉开序幕,其在政治和教育活动中的应用也是大势所趋。此时,深入理解习近平总书记提出的“网信事业要发展,必须贯彻以人民为中心的发展思想”^{[11]22}可谓非常重要。第三,从法律规范角度来说,思想政治教育活动要在法治框架内进行,这是思想政治教育应用大数据技术的基本前提。有学者提出,现在的学生很少向老师展露自己的真实想法,师生偶尔的接触和交谈只能得到碎片化的信息,通过采集和分析学生浏览的新闻、发表的观点、网上交易记录、在社交软件上的使用痕迹、电子邮件与他人进行信件交往以及各种视频监控记录,我们可以更充分地了解学生。“在利用大数据对学生进行数据挖掘的时候,要注意数据采集、存储和挖掘的范围,更要注意有关数据的公开范围和使用范围,涉及学生隐私的数据除了相关老师之外,其他任何人都不得知晓和使用,更不能将学生数据公之于众。”^[13]尽管研究者已经注意到了这样利用大数据技术做思想政治教育可能出现的侵犯隐私问题,并提出一些注意事项,但在笔者看来,这种保证学生权利的思路并没有化解数据采集中的风险:一方面,大数据技术要想做到真正有效,必须保证数据的维度足够多,以保证对人的分析是全面的,这就要求数据的共享,将政府机关和各类互联网平台上的数据整合起来,就目前的数据采集方式、产权归属和分析能力来看,这种整合需要顶层设计,而由普通的一线思想政治工作者主导整个社会的大数据几乎没有可能;另一方面,即便不考虑数据产权问题,思想政治教育活动需要的数据数量、类型、获取和使用数据的方式、存储和删除数据的规则等等,这些都需要法律依据。目前我国已经在逐步探索大数据时代个人权利的保护机制,制

订了《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律,出台了《法治社会建设实施纲要(2020—2025)》《网络信息内容生态治理规定》等文件。应用大数据技术开展思想政治教育要在现有规范的框架内进行,在法律未有明确规定的灰色地带,我们对教育对象大数据的采集和使用应当慎之又慎,否则这种思想政治教育的代价将高出其收益。

参考文献:

- [1] 管爱花,孙其昂,王升臻.大数据破解思想政治教育“思想”之谜的思考[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2019,21(4):7-11.
- [2] 赵帅,黄晓婷.依然在路上:教学人工智能的发展与局限[J].北京大学教育评论,2019,17(4):2-17.
- [3] 中国国务院.促进大数据发展行动纲要[M].北京:人民出版社,2015:25.
- [4] 中国共产主义青年团中央委员会.教育部最新回应!人脸识别进课堂?学校使用要慎重![EB/OL].(2019-09-06)[2021-11-26].https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_4355210.
- [5] 郭小安,雷闪闪.“数据被遗忘权”实施困境与我国的应对策略[J].理论探索,2016(6):108-114.
- [6] 赫拉利.今日简史:人类命运大议题[M].林俊宏,译.北京:中信出版社,2018:45.
- [7] 田玮,朱廷劭.基于深度学习的微博用户自杀风险预测[J].中国科学院大学学报,2018,35(1):131-136.
- [8] 高兆明,高昊.第二肉身:数据时代的隐私与隐私危机[J].哲学动态,2019(8):79-85.
- [9] 刘建军,曹一建.思想理论教育原理新探[M].北京:高等教育出版社,2006:52.
- [10] 常宴会.论思想政治教育应用大数据技术的理论基础和前景[J].马克思主义理论学科研究,2020,6(6):131-138.
- [11] 习近平.在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话[M].北京:人民出版社,2016.
- [12] 郑戈.在鼓励创新与保护人权之间——法律如何回应大数据技术革新的挑战[J].探索与争鸣,2016(7):79-85.
- [13] 黄欣荣.大数据对思想政治教育方法论的变革[J].江西财经大学学报,2015(3):94-101.

(收稿日期:2020-08-09 编辑:张志琴)