

# 政府规制的技术嵌入: 载体、优势与风险

黄新华 陈宝玲

(厦门大学 公共事务学院 福建 厦门 361005)

**摘要:** 社会和经济活动的日益复杂化对政府规制提出了新的挑战,为实现更好的规制必须借助新兴技术提升政府规制能力,促进政府规制转型。互联网、物联网、云计算、人工智能、区块链和大数据等技术嵌入政府规制,为规制转型增添了新动力,促进政府规制走向主体多元化、决策科学化、协作无缝隙化、程序透明化和治理精准化。然而,技术本身具有脱离控制的自主性,容易引发现实和潜在的技术风险,这些风险主要表现为数据缺陷、算法歧视、数据侵犯、信息安全风险、制度政策配套不足引发的风险等。为实现政府规制体系和规制能力现代化,需要在理解技术、相信技术和应用技术的同时,充分认识技术嵌入政府规制潜在的风险,摆正对技术的认知态度,在丰富和完善技术的同时,保障数据和隐私安全,建立健全政府规制的体制机制,从而可以扬技术之长而规避技术之险。

**关键词:** 政府规制; 技术嵌入; 载体与优势; 风险规避

中图分类号: D633

文献标志码: A

文章编号: 1007-5194(2019)06-0064-09

DOI:10.16501/j.cnki.50-1019/d.2019.06.007

## 1 引言

规制(Regulation,也译为管制)是通过规则限制特定主体的控制行为或控制过程<sup>[1]4018</sup>,其本质是依据一定的规则对构成特定社会主体的个人和构成特定经济主体的组织实施的限制行为<sup>[2]1</sup>。政府规制以弥补市场失灵为目的,通过法律法规来规范、约束和限制微观经济主体行为,在发挥企业和个人积极性和创造性的基础上,形成政府与市场合作的伙伴关系。政府规制的核心内容包括经济性规制、社会性规制和行政性规制三大类<sup>[3]</sup>。政府规制发展历久弥新,从“命令-控制型”规制到激励型规制,再到更好的规制;从政府单一管控到规制对象自我规制,再到规制治理。可以说,规制发展既是知识辩证推演的结果,亦是实践倒逼引领的产物。《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出,经济体制改革是全面深化改革的重点,核心问题是处理好政府和市场的关系,使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用。发挥市场配置资源的决定性作用和更好地发挥政府作用必须厘清政府和市场的边界,实现从干预型政府向规制型政府转变<sup>[4]</sup>。政府必须减少对经济的直接干预,在有效回应市场失灵的同时,为保障和实现公共利益提供更好的规制。

更好规制的诉求源于规制面临的治理挑战。21世纪是大数据与治理并行的时代,科技的进步和技术的飞跃使得人类生活解码为不计其数的数据并被之裹挟,规制活动日趋复杂化和专业化。而以调和效率和民主的治理“配方”促使规制主体由单一走向多元化,规制“竞技”愈发白热化。提高效率、倡导民主、规范秩序、法治化等为应对政府规制挑战提供了新思路,但往往面临手段、价值和目标冲突等问题,导致政府规制陷入程序繁杂、目标杂乱和效率低下的困境。随着科学技术的快速发展,一场旨在重塑政府治理的运动正在蓬勃发展<sup>[5]162</sup>。技术和随之而生的信息系统潜移默化地改变

收稿日期:2019-08-24

基金项目:福建省本科高校重大教育教学改革研究项目“面向国家治理现代化需求的MPA创新人才培养机制探索”(FB-JG20180089),项目负责人:黄新华。

作者简介:黄新华(1968—),男,博士,厦门大学公共事务学院教授,博士生导师;陈宝玲(1992—),男,厦门大学公共事务学院博士研究生。

着公共行政<sup>[6]368-369</sup>，成为实现管理、政治和法律价值最大化的关键。作为治理工具，技术提升了数据采集、存储和共享的效率；作为新增路径，技术改善了规制参与、决策和治理的质量。更进一步说，技术嵌入可以提升政府规制能力，智慧治理成为政府规制的常态而不是偶然。

政府规制的智慧治理以新兴技术为基础平台，以公民广泛参与为基本特征，以科层官僚体系的逐步消解为基本趋势，从而实现网络化治理体系与运行机制扁平化<sup>[7]12-14</sup>。通过构建政府、市场和社会之间的动态网络协同共治，实现社会的有效运转，推动政府规制向现代化转型<sup>[8]</sup>。那么，可供选择的嵌入政府规制的技术载体有哪些，技术嵌入政府规制的优势是什么，更重要的是技术嵌入的风险是什么，如何化解这些潜在的或现实的风险？这是实现更好的政府规制首先要回答的重要问题。

## 2 技术嵌入政府规制的载体

信任是建立在充分获知他人或组织有效信息的基础上<sup>[9]</sup>。传统规制由于准入受限、信息壁垒和有限理性等原因，主体缺场、信息失衡和规制不足往往导致信任缺失、规制低效和规制失灵等问题。随着科技的发展，政府规制正在从单向管理转向双向互动，从线下转向线上线下融合，从单纯的政府监管向更加注重社会协同治理转变<sup>[10]</sup>。互联网、物联网、大数据、区块链、云计算和人工智能等技术将数据多维化、多向度地嵌入公共治理的静态体系、动态过程和价值判断，致力于通过数据实现现代公共治理蕴含的多元、效能、透明、扁平、开放、共享、预见、廉政、民主、伦理和安全等诉求<sup>[11]</sup>，为政府规制升级转轨提供了新动力。

互联网包含PC互联网和移动互联网。PC互联网以电脑等固定终端为载体，提升了信息传播共享的速度。移动互联网以手机等便携设备为端口，实现了信息随时随地的交互。以固定或便携终端为信息节点，电子计算机网络相互连接而成的互联网嵌入政府规制，大大提升了个体互动交流的便利性，在消解主体间信息不对称的同时，降低了信息成本。随着互联网的进一步普及和发展，互联网将发展成为一种“网能”，以数据驾驭万物<sup>[12]自序</sup>。互联网促进规制信息无门槛共享，实现规制主体由单一走向多元，边界由封闭走向开放，模式由管控走向治理。

物联网是RFID、电子代码等感知技术的广泛应用，是建立在互联网上的泛在网<sup>[13]57</sup>。欧盟对物联网的定义是将现有互联的计算机网络拓展到互联的物品网络。如果说互联网是将电脑作为信息节点，物联网则是让每一粒沙子装上芯片<sup>[12]38</sup>。物联网嵌入政府规制是通过传感器等软件将人和物无缝连接，让物体具有场景意识，成为人体延伸的感觉器官。在特定规制情境下，除了语音和文字，物联网还通过捕捉光、热、力、声等信号，源源不断地为各节点提供数据<sup>[14]12-13</sup>。物联网的广泛应用不仅拓宽了政府规制的信息来源，而且确保了规制信息获取的全面性和高效性，以及精准性和实时性。

大数据是基于特定平台的数据，数据可以自我计算、多维融合、关联分析，作出更快速、全面、精准和有效的预判，从而揭示事物的本质规律<sup>[5]绪论</sup>。大数据不是大数据的分支，而是大数据发展的高级形态。大数据嵌入政府规制可以在吸收大数据印迹、全体和连续流等优势的同时，实现规制数据更多（全体优于部分）、更杂（杂多优于单一）和更好（相关优于因果）的发展<sup>[15]</sup>。通过对人类社会结构、经济功能、组织形态、生活方式和价值体系的重构<sup>[16]序</sup>，大数据将更高度关联的各类数据在特定平台上持续聚合，提升政府规制信息收集和传播的广度、抓取和处理的速度<sup>[7]83-87</sup>。同时，大数据还通过数据的发现、重构和创造，强化政府规制信息挖掘和分析的深度，实现事后被动式规制向事前主动型治理转变。

云计算是一种服务的交付和使用模式，通过网络以按需要和易扩展的方式获得所需的服务<sup>[17]53</sup>。大数据时代，普通计算机的运算能力无法有效应对纷繁复杂的数据。云计算通过组织和集合各种闲置资源，提供可配置的计算资源共享池。云计算嵌入政府规制使规制者只需投入少量的管理工作或服务供应商进行很少的交互，即可依托互联网从巨大的共享池中获得所需的计算能力和

储存空间<sup>[18]54</sup>,第三方提供的服务能有效提升规制数据的处理速度,扩充规制信息的储存空间,实现政府规制由外到内、由静到动、由浅到深的转变。

区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术在互联网时代的创新应用模型,通过建立交易信任以低成本解决信息传递问题<sup>[19]9-10</sup>。互联网技术为日常交往和信息获取提供了便利,但同时也存在网络空间混沌、无序和信任缺失等问题。区块链推动互联网从低级向高级形态演进,改变互联网的游戏规则,为互联网治理提供了解决方案<sup>[5]主編序</sup>。区块链类似一套多元主体平等参与治理的机制,当个体在网上进行提交文件、签合同或约定记录等交易时,每个参与者都可以参加审核交易记录的合规性。区块链嵌入政府规制促成参与者的权力平等,规制操作在全体成员共同监督下完成,数据更新只能在事先约定好的规则和共识下进行,从而降低了规制成本,实现规制程序的透明化和责任的可追溯化。更重要的是,根据参与节点范围的不同,公有链、联盟链和私有链可满足不同政府规制类型的应用需求<sup>[5]64-66</sup>。而兼具技术规则可行性和法律制度权威性的“主权区块链”是技术和法律共同打造的监管与治理的“组合拳”,是法律制度下的技术之治<sup>[5]121-125</sup>,为应对政府规制权属不清和法治监督缺失等问题提供了新思路。

人工智能是研究用计算机模拟人类思维和智能行为的科学,主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机、使计算机能实现更高层次的应用<sup>[20]3</sup>。大数据时代的到来、互联网的普及、计算成本的下降和传感设备的便利为人工智能的诞生和发展奠定了基础。作为对人类思维过程的模拟和人类智能的物化<sup>[21]86</sup>,人工智能嵌入政府规制可以借助生物传感器和链接推力器等技术,使机器设备获得智能感知、智能推理乃至深度学习的能力。促使人工智能像人一样思考和行动,甚至超过人的智识,既帮助规制者处理复杂重复的繁杂事务,也可以通过与大数据结合对规制内容实施精细管理<sup>[22]</sup>,提升政府规制的效率和绩效。

总之,互联网实现了计算机网络的相互连接,是其他技术发展和运用的重要前提;物联网实现了人与物、物与物的实时关联,将互联拓展为“泛在网”;块数据实现了各类数据持续聚合,便于网络数据的快速处理和深度分析;云计算实现了闲置资源整合,提供了可配置的计算资源共享池;区块链实现了交易信任共建,解决了网络信任传递问题;人工智能实现了人类思维和行为模拟,提升处理事务的能力。从政府规制的视角看,这些可供嵌入的技术载体为互联互通时代的智慧治理奠定了技术链接网络。以政府、市场和社会为中心,互联网、物联网、块数据、区块链、云计算和人工智能等技术载体的交互作用,将彻底改变政府规制过程和规制方式。

从提升规制体系和规制能力现代化的角度来说,互联网改变了现实世界的行为方式,丰富了社会和政治的运行方式<sup>[23]</sup>,为多元主体参与规制治理提供新平台,促进规制参与民主化;物联网刺激和活化了政治(府)、经济和社会行为的场景意识,丰富了信息获取渠道,为规制实时提供数据资源,促进规制活动数据化;块数据聚合和关联数据,挖掘数据潜在价值,为规制决策提供证据支持,促进规制决策合理化;云计算组织和集合闲置资源,为规制信息存储和计算提供技术保障,促进规制活动便捷化;区块链规范和升级网络空间,实现数据“人人审核、大家见证、身份不可抵赖、记录共享但不可篡改”<sup>[19]前言</sup>,为降低交易成本提供规范保证,促进规制痕迹可循化;人工智能模拟人的思维和行为,独立完成感知、推理和学习等工作,为规制活动释能降压,促进规制治理高效化。

### 3 技术嵌入政府规制的优势

技术嵌入政府规制为多主体参与规制治理提供了可行路径,为消弭规制主体间信息孤岛开辟了新路径。通过数据化、物联化和智能化搭建的智慧平台,技术将优化规制执行质量,提升规制治理绩效,促进有限的规制资源得到最为优化的配置,实现失控的状态可控可预测<sup>[13]序</sup>。更为重要的是,技术嵌入政府规制有助于实现规制治理的智慧化,借助互联网、物联网、块数据、云计算、区块链和人工

智能等技术的运用,政府规制有望实现天上有“云”、地上有“网”、中间有“数”<sup>[13]82</sup>。各类技术通过数据搜索、关联融合、自激活、热点减量化和群体智能激活规制数据,促进“互联网+”规制的实现。

### 3.1 有利于多主体参与规制,推动规制走向多元化

传统政府规制中,规制主体相对单一,主要包括作为规制制度创始人的立法者(立法机关)、制度指令的执行人(规制机构)和规制活动的内外部监督者(公共审计员、消费者等)以及防止立法者和规制机构滥用权力的司法机构<sup>[24]505-507</sup>。领域的专业化以及准入门槛的受限性在阻碍社会主体充分参与规制的同时,也抑制了主体间开展有效交流沟通的机会,规制由少数政治和行政精英掌控。技术嵌入政府规制为多主体参与规制提供了新愿景。一方面,互联网的普及和发展深刻地改变了人们感知信息的方式和速度,依托低能耗和高便捷的互联网,丰富的信息渠道和快捷的数据来源可在短时间内获得,规制专业性“壁垒”逐步被消解。另一方面,科技开发及其操作简便化降低了技术运用的准入门槛,技术嵌入促使传统规制治理向“智慧治理”“云途径”“协同治理”“可视化”等方向转变<sup>[25]10-17</sup>。借助QQ、微信和微博等平台,加入互联网的人数总量不断增加,运用互联网的群体层次不断丰富,多元主体以邮件、语音和在线交流等方式开展交流互动,了解、接触和参与政府规制的“窗口”大大拓宽,促进规制走向治理主体多元化。

### 3.2 有利于沟通对话和数据搜索,推动规制走向民主化

技术浪潮的到来模糊了人们交流互动的时空界限,主体间信息互动的成本趋于零,由此产生了一个新时代——零边际成本的时代。凭借便捷的互动、开放的联系和无处不在的网络,政府部门、政府同社会间的距离逐步被缩小,公共行政的社会建构获得了交流互动的载体,社会和企业等“他者”的意见和诉求得以表达和传播。在政府规制部门同社会主体的重复博弈、协商和互动过程中,主体间的意见相互碰撞整合后被政府感知吸收,纳入决策参考范畴。同时,以物联网技术为依托,线上线下规模性、快速性、高价性和多样性的数据资源也被政府规制部门实时感知,在云计算技术的辅助下统一整合存储,纳入决策议程。作为一场平权运动,以互联网为基础的一整套技术嵌入政府规制在一定程度上突破了“唯专家治国”的行政藩篱。在海量的数据资源和便捷的互动情境下,社会主体置身于不同目标和意图相互沟通、影响、激变与碰撞的场域中,规制治理走向大众化。基于网络话语指向构建起的“公共能量场”使得“独白式的对话”迈向“多数人的对话”和“一些人的对话”<sup>[26]94-115</sup>,规制治理趋向于民主化。

### 3.3 有利于开展跨部门合作,推动规制走向协作无缝隙化

大数据本质上是一场管理的革命,在助力政府实现公共管理创新的同时,也要求政府成为大数据时代的领跑者,实现信息共享,提高公共管理效率<sup>[13]序</sup>。互联网技术嵌入政府治理有利于实现电子化办公,方便政府部门间沟通协作,消除政府机构内部的“隔离墙”,在打破行政壁垒的同时,建立职能交叉的团队和联合协作的联盟,构建“无缝隙政府”<sup>[27]4-5</sup>。借助块数据技术,政府部门间的数据有望从离散走向融合,由“条”数据整合为“块”数据,建立数据关联和价值重构,实现跨部门连接、开放和共享。此外,块数据在特定的平台上聚合形成的内在关联可借助云计算技术深入挖掘数据内在价值,预测未来趋势,实现数据整合共享后的高效利用。以技术嵌入行政审批为例,数据整合和共享便于消解规制部门与部门、部门与企业间的信息不对称和信息失真,实现规制数据“增产”。数据挖掘和关联分析有利于快速精准地把握规制者、规制对象和规制环境的状况,进而预测未来,实现规制数据“增量提质”,推动政府协同治理。

### 3.4 有利于实现信任共建,推动规制走向程序透明化

在技术嵌入规制之前,规制主体同规制对象间的创租、寻租和俘获等乱象暗流涌动。囿于规制“黑箱”的限制、违规手法的隐秘性、制度和技术的受限性往往导致规则活动无法被有效监督。技术嵌入政府规制以互联网为载体,结合区块链技术,特定规制主体、对象和内容等数据可实现永久储

存,数据修改可全程保留记录。规制相关主体共同参与审核,确保数据存储的一致性,保障信息修改的合规性。与此同时,特殊情况除外,其他多元主体对规制相关数据享有法定的知情、获取和监督审查的权利,技术嵌入为多元主体更好地履行权利和义务提供了工具支撑。结合互联网等技术,多元主体既能够回顾以往规制数据,也可以追踪当下政府规制活动。随着政府规制数据实现对外开放,规制治理将接受大众监督,当规制存在寻租、规制失灵或规制低效等问题时,规制部门可迅速启动规制溯源程序,结合存储数据还原规制全程,追溯相关责任。通过记录规制痕迹和激活公民监督,技术嵌入为打击规制乱象和纠正规制失灵提供了证据支持和工具保障,有助于规制的透明化和可问责化。

### 3.5 有利于促进手段和工具智能化,推动规制走向精准化

在掌握已有数据的同时,政府借助互联网和物联网实时获取最新数据,使政府成为最大的数据生产者和拥有者。块数据和云计算等技术对海量数据实施收集、挖掘和联机分析,可在数据间建立关联,确定数据间的相关程度,进而发现特定数据的内在规律和潜在关联。互联网等一套技术在经济性、社会性规制领域的扩散和应用促进政府规制部门减少对人力物力依赖的同时,规制能力显著提升。以环境规制为例,互联网和物联网助力政府部门对辖区内的环境质量、污染源和排污情况实施全面监控。在云计算和人工智能等技术的辅助下,相关部门可结合最新数据确定当下污染状况,借助以往数据预测未来环境形势,对环境污染实施事前规制,增强规制的前瞻性和精准性。

简言之,大数据时代的来临,技术以其原本就具有的全民共建共享属性,正在丰盈着生产资料的内涵,革新着现行生产关系和交换方式<sup>[28]</sup>。网络构建拉近了时空距离,降低了参与成本,拓宽了数据渠道,促进了政府规制的多元化和民主化;数据共享打破了信息壁垒,加强了部门协作,提升了治理效率,推进了政府规制的无缝隙化;工具智能确保了数据真实,减少了人力成本,增强了前瞻预测,增进了规制程序透明化和治理精准化。以技术为触发器,规制主体多元化与民主化的发展为协同治理奠定了基础。随着规制民主化进程的不断推进以及协作无缝隙治理的持续深入,外在压力和内生动力交互作用,技术嵌入政府规制拓展了治理的广度和深度,使得不同主体共同形成和执行规制政策,进而改进和提升了政府的规制能力。

## 4 技术嵌入政府规制的风险及其规避

技术嵌入提升了政府规制能力进而推动了智慧治理,但是技术“带来了探索世界的令人振奋的新机会,也成为毁坏人类和社区关系的威胁”<sup>[29]</sup><sup>598</sup>。随着科学技术的发展,技术的储存、计算和语言学习等能力已远超人类,正变得更具“自反性”,日益成为人类必须正视的重要问题<sup>[30]</sup><sup>4</sup>。技术嵌入政府规制的风险,既可能是因为技术本身的自主性、失控性和不确定性带来的技术隐患,也可能是由于技术运用不当而引发的数据缺陷、算法歧视、隐私信息安全受到威胁等方面的问题。

### 4.1 技术本身可能存在的风险

在风险社会里,未知的、意图之外的后果正逐步成为历史和社会的主宰力量<sup>[30]</sup><sup>8</sup>。一方面,技术入侵导致文化发展偏离正常轨道,引发“科学技术文化风险”。随着人类对技术的依赖,科技灌输进一步限制人的灵感和想象空间,不断对已有的伦理道德底线发出挑战,威胁核心价值体系的建构和核心价值观的培育<sup>[31]</sup>,导致理性的吊诡或者说理性的自我否认<sup>[32]</sup>。另一方面,技术本身具有自主能动性,技术脱离控制一直是理论和实践高度关注的话题。随着科技的深度发展,技术“不会因为是人类创造物,就理所应当永远为人类任意驱使和奴役”<sup>[33]</sup>。技术既可以赋予人类强大的力量,也能压抑和控制人类的偏好和创造力,强化社会屈从。事实上,政府等主体在借助技术维护治理秩序的同时,科技正逐级发展成为管理和控制社会的核心力量,自反性地威胁和瓦解现有秩序。随着科技自主意识的深入觉醒,人类在运用技术的同时也在为技术所用。技术侵占政治社会领域后形成的透明社会将产生被全面监控而不自由、行为限制和被选择等伦理困境<sup>[34]</sup>。随着人类对技术的依赖

日益增强,人类本身的主体性地位有可能逐渐消解,内心否定性、批判性和超越性的向度日渐被压制,社会和思想逐渐走向单向度<sup>[35]</sup>。当失去了生活的意义沦为单向度的人后,伴随着智识和体能的急剧衰退,人类最终可能走向沉沦甚至灭亡。

#### 4.2 技术嵌入可能引发的风险

任何科技都不仅仅是技术,而且是具备了一定社会土壤与社会意义的社会关系的外化物。技术作为一种新型的社会控制形式,嵌入政府规制也可能引发一系列治理新风险,从政府规制的角度看,这些风险主要包括以下几个方面:

第一 数据缺陷引发的风险。数据缺陷主要包括数据造假、错误发现和数据盲点三种<sup>[13]218-225</sup>。数据的真实准确性是科学规制的基础,技术嵌入虽然可以对数据进行实时收集、储存和分析,但无法确保数据的真实性,在人为因素作用下,数据容易被造假或“洗白”。与此同时,技术嵌入一定程度上可以促进规制智能化和高效化,但数据分析结果的呈现和解读最终取决于人,在有限理性和私利的作用下,错误发现通常包括滥用相关关系、将相关关系同因果关系混淆、片面反映事实、偷换概念和数据图表失实等情况<sup>[13]221-222</sup>。此外,技术嵌入规制的理想状态是以全部数据代替局部小样本数据。但在现实情境下,数据收集存在价值偏好和细节遗漏,线上线下数据存在差距,样本信息不具有总体代表性,大数据蕴含的无法周全的“信号问题”会导致分析结果出现偏差,规制质量和效果大打折扣。

第二 数据和算法歧视引发的风险。技术嵌入规制后需要对特定主体活动和经济社会现象进行编码,进而实现数据收集、存储和分析。然而,技术是被执行的,技术执行是认知、文化、结构和政治嵌入的结果,而非决定性的<sup>[36]</sup>。技术在算法编码过程中,规制范围、规则量化和管控程度等问题受行政领导和技术人员的影响。即使数据本身是真实客观的,数据的采集、储存、分析、决策和结果呈现也往往夹杂了特定群体的利益取向和价值偏好。在数据处理进程中,不同的数据被赋予了差异性权重,不同的程序算法蕴含了特定价值判断。此外,算法本身只是预测性的模型,是对复杂社会的学理简化,过于依赖规则和数字就无法对规则和数字之外的因素加以充分考量<sup>[37]</sup>。最终,出现以偏好性、局限性的算法编码规制现象,违背了自然规律而导致规制治理的低效乃至失败<sup>[38]</sup>。

第三 数据侵犯和信息安全引发的风险。数据不仅有关记忆,而且涉及权力。“我们有很多小的、独立的信息记录系统。这些系统,就单个而言,他们可能无关痛痒,甚至是很有用的、完全合理的。但一旦把它们通过自动化的技术整合连接起来,它们就会渐渐蚕食我们的个人自由。这才是真正的危险。”<sup>[39]</sup>换言之,技术嵌入政府规制容易引发技术对国家治理多样性、公共性和回应性的解构<sup>[40]</sup>。技术运用到政府规制存在脱离规制程序轨道,按照自身逻辑运作的现象,在技术对现有政府规制基础进行解构的同时,却无法及时更新创建新的规则,容易引发规制治理缺失难题。随着技术嵌入政府规制过程中权力和技术结合的加速,会增强政府侵蚀个体数据信息的潜能。政府依托技术对社会的管控无孔不入,数据安全和信息隐私面临挑战。此外,技术嵌入规制使得海量信息被收集并储存,这为不法分子牟利或施暴提供了巨大的吸引力。以技术攻克技术,不法分子通过类似木马病毒、路由器入侵和WiFi钓鱼等黑客攻击技术非法套取数据,制造慌乱,有可能引发一系列社会性、经济性乃至政治性问题。

第四 制度政策配套不足引发的风险。政府规制涉及政治、经济、法律和公共行政等不同领域,内容丰富,范围广阔。技术嵌入政府规制使规制涉及的学科知识和可供研究的领域被进一步放大,实践同理论间的内在张力持续加剧,对已有的制度和法规提出了新的更高的要求。例如,大数据时代衍生出对数据权力(数权)保护的诉求,而现有的人格权学说、隐私权学说、物权学说、债权学说和知识产权学说等构成的权利体系对数权的保护还存在困境<sup>[21]315-319</sup>。此外,规制法律滞后于实践发展和现实需要、规制新领域政策缺失和法规空白等问题,使得规制治理面临开放数据与数据安全、海量数据困扰、数据分析的价值观争议和路径依赖等诸多挑战<sup>[41]</sup>。

### 4.3 风险何以规避

技术本身存在的隐患或技术运用导致的危害表明,将互联网、物联网、云计算、人工智能、区块链和块数据等技术嵌入政府规制有助于实现规制精细化与协同化,推动政府规制从被动响应型管理向主动预见型治理转型的同时,还需要认识到技术的潜在缺陷和可能风险,摆正对技术的态度,丰富和完善现有技术,保障数据和隐私安全,规避技术嵌入的风险。

一要摆正对技术的态度。技术工具理论认为,虽然技术是“中性”的工具,可以促进规制的应用和发展,但容易导致“有组织的不负责任”的技术应用问题<sup>[42]</sup>,不利于增强技术同组织间的深度契合,影响技术持续性发展和高效性利用。还有人秉持“技术实体理论”,以悲观消极的态度看待技术,对技术价值缺乏前瞻性掌控,对技术创新运用实施围追堵截,容易错失技术带来的巨大便利和效益。事实上,技术是一把双刃剑,应该在认识到技术提升效率和促进发展的同时,意识到技术解构现实和侵犯隐私的风险,应当从技术批判理论视角看技术,在对技术持积极乐观态度的同时,关注并重视技术运用可能存在的问题,防止对技术的过度依赖。培育数据思维和数据理念,建立起用数据说话、管理、决策和创新的数据文化,实现规制同技术的有机结合。

二要丰富和完善现有技术。技术嵌入政府规制存在的数据造假、错误发现和数据盲点等风险表明,出于主观或客观等因素的影响,嵌入政府规制的现有技术无法准确识别数据质量问题,在灵活性、高效性和智能性等方面无法满足智慧治理的需求,嵌入政府规制的技术有待进一步夯实和完善。因此,应深入挖掘块数据、云计算、区块链、互联网、区块链和人工智能等技术同规制的内在耦合性,细化并拓宽技术在规制领域的功能和定位,丰富政府规制治理的“工具箱”。根据政府规制的现实发展需要匹配技术供给,基于新技术的性能和功效,尝试性探索技术同政府规制的新结合方式,实现政府规制需求同技术供给间的动态均衡,为便捷、高效的政府规制提供新路径。

三要保障数据和隐私安全。数据和隐私安全既有赖于技术支持,也需要相关法律政策的保障。在数据采集阶段,政府部门首先应明确数据获取的边界,避免对公民信息的过度侵犯。与此同时,公民应具有个体隐私和信息防护意识,自觉遵守法律要求和道德规范,不侵犯他人隐私。在数据处理阶段,政府应担负起数据审查责任,确保多主体合情合法合理地运用数据。市场和社会等主体应充分利用技术优势,监督规范政府行为。在数据运用阶段,应加强立法,出台和完善数权法,为数据和隐私侵犯设置严格的处罚手段,通过建立多主体协同的个人信息保护和泄漏举报机制,保障隐私和数据安全,借助互联网和区块链等技术建立起数据泄漏溯源机制,使隐私和数据泄漏者承担相应的法律和社会责任<sup>[16]297-298</sup>。

四要建立健全政府规制的体制机制。随着技术的迅猛发展和大量运用,技术嵌入政府规制面临的挑战不仅在于如何有效运用技术,还在于重组技术背后的制度结构。事实上,技术嵌入政府规制产生的效果将以一种意想不到的方式展现出来,这种方式很大程度上是由组织的、政治的和制度的逻辑决定的。因此,如何清晰规范政府部门设置、权责边界和运行模式等,以进一步发挥技术提升政府规制能力的潜能,是技术嵌入政府规制理应关注的核心问题。现代国家治理体系是一个有机的、协调的、动态的和整体的制度运行系统,技术嵌入规制提升了党委领导和政府负责的能力,但是智慧治理的实现既需要进一步强化规制能力,也有赖于市场和社会力量的增强和积极参与,寻求政府有为、市场有效和社会有序的有机整合。因此,规避技术嵌入的风险必须进一步完善国家治理体系,政府在引入技术的同时,明晰规制治理的目标、主体和方法等要素,完善规制治理的激励机制、责任机制、合作机制和监督机制。

## 5 结语

规制活动的日趋复杂化和专业化导致规制低效乃至失灵,而技术嵌入改善和优化了政府规制过

程和结果,提升了规制治理的功能和绩效。互联网、物联网、云计算、人工智能、区块链和块数据等技术作为一种辅助工具和新增路径,在数据感知、收集、处理、分析和运用上的灵敏、便捷、精准和高效同规制“升级”诉求不谋而合,技术嵌入助推了政府规制智慧治理的实现。技术可以降低信息成本,有利于多主体参与规制并展开对话,便于规制部门开展数据搜索,推进程序可记录可阅读但不可更改,实现规制工具和手段智能化、规制程序透明化和治理精准化。然而,技术嵌入也会导致规制面临技术本身带来的风险和技术运用造成的数据缺陷、数据和算法歧视、隐私侵犯和信息安全、制度政策配套不足等风险。简言之,技术既可以带来全民的狂欢,又能引发技术万能、技术替代、技术赋权和技术共赢的幻象<sup>[43]</sup>。规避技术嵌入的风险需摆正对技术的态度,在充分认识到技术功效和存在问题的前提下,培育数据思维和数据理念,实现规制同技术间的有机结合,丰富和完善现有技术,夯实规制的“工具箱”。更为重要的是,应着眼于制度设计促进政治、制度和组织等要素之间的相互协调、匹配和优化,明确政府权力边界,增强公民个人隐私和信息防护意识,建立和完善激励机制、责任机制、合作机制和监督机制等,从而推进规制治理体系和治理能力现代化。

#### 参考文献:

- [1] GARNER B. Black's law dictionary [Z]. St. Paul, MN: Thomson West, 2004.
- [2] 植草益. 微观规制经济学 [M]. 朱绍文, 胡欣欣, 译. 北京: 中国发展出版社, 1992.
- [3] 曹海军. 作为社会管制的社会管理理论初探 [J]. 探索, 2010(3): 138-143.
- [4] 黄新华. 从干预型政府到规制型政府——建构面向国家治理现代化的政府与市场关系 [J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2017(3): 78-88.
- [5] 大数据战略重点实验室. 块数据 3.0: 秩序互联网与主权区块链 [M]. 北京: 中信出版社, 2017.
- [6] 戴维·H·罗森布鲁姆, 罗伯特·S·克拉夫丘克. 公共行政学: 管理、政治和法律的途径 [M]. 张成福, 等译. 北京: 中国人民大学出版社, 2002.
- [7] 黄萃, 彭国超, 苏竣. 智慧治理 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017.
- [8] 胡税根, 王汇宇. 智慧政府治理的概念、性质与功能分析 [J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2017(3): 99-106.
- [9] 王昶, 王三秀. 政府公信力的生成与流失——基于信息论视角的解读 [J]. 理论月刊, 2016(2): 107-111.
- [10] 本报特约评论员. 重拳出击才能遏制自媒体黑恶化 [N]. 北京青年报, 2018-10-27.
- [11] 马海韵, 杨晶鸿. 大数据驱动下的公共治理变革: 基本逻辑和行动框架 [J]. 中国行政管理, 2018(12): 42-46.
- [12] 杨学成. 联网力: 传统行业互联网化转型的原动力 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2015.
- [13] 徐继华, 冯启娜, 陈贞汝. 智慧政府: 大数据治国时代的来临 [M]. 北京: 中信出版社, 2014.
- [14] 杰里米·里夫金. 零边际成本社会: 一个物联网、合作共赢的新经济时代 [M]. 赛迪研究院专家组, 译. 北京: 中信出版社, 2017.
- [15] 黄欣荣. 大数据时代的哲学变革 [N]. 光明日报, 2014-12-03.
- [16] 大数据战略重点实验室. 块数据 2.0 [M]. 北京: 中信出版社, 2016.
- [17] 鄂旭. 物联网概论 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2015.
- [18] 克里斯托弗·苏达克. 数据新常态: 如何赢得指数级增长的先机 [M]. 余莉, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2015.
- [19] 陈东敏. 世界因区块链而不同 [M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2017.
- [20] 周志敏, 纪爱华. 人工智能: 改变未来的颠覆性技术 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2017.
- [21] 大数据战略重点实验室. 块数据 4.0: 人工智能时代的激活数据学 [M]. 北京: 中信出版社, 2018.
- [22] 熊丽. 院士纵论大数据发展: 大势所趋 注重安全 [N]. 经济日报, 2019-05-06.
- [23] 达雷尔·韦斯特. 数字政府: 技术与公共领域绩效 [M]. 郑钟扬, 译. 北京: 科学出版社, 2011.
- [24] 让-雅克·拉丰, 让·梯若尔. 政府采购与规制中的激励理论 [M]. 石磊, 王永钦, 译. 上海: 格物出版社/上海三联书店/上海人民出版社, 2004.
- [25] 周利敏, 钟海欣. “社会 5.0”时代的大数据风险治理 [J]. 北京行政学院学报, 2019(1): 10-17.
- [26] 福克斯, 米勒. 后现代公共行政: 话语指向 [M]. 楚艳红, 等译. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.



- [27] 拉塞尔·M·林登.无缝隙政府:公共部门再造指南[M].汪大海,等译.北京:中国人民大学出版社,2013.
- [28] 阮朝辉.马克思主义生产方式视阈中的数据技术:性质、地位与作用[J].探索,2018(1):21-31.
- [29] 安东尼·吉登斯.社会学[M].赵旭东,等译.北京:北京大学出版社,2003.
- [30] 乌尔里希·贝克.风险社会:新的现代性之路[M].张文杰,何博文,译.南京:译林出版社,2018.
- [31] 张小飞,郑晓梅.当代科学技术的文化风险与规制[J].西南民族大学学报(人文社会科学版),2014(12):72-75.
- [32] 张德胜,金耀基,陈海文,等.论中庸理性:工具理性、价值理性和沟通理性之外[J].社会学研究,2001(2):33-48.
- [33] 张殿元,张殿宫.人文、技术和规制:认知网络传播媒介的三个维度[J].中国地质大学学报(社会科学版),2018(5):135-142.
- [34] 陈仕伟.大数据时代透明社会的伦理治理[J].自然辩证法研究,2019(6):68-72.
- [35] 赫伯特·马尔库塞.单向度的人——发达工业社会意识形态研究[M].刘继,译.上海:上海译文出版社,2014.
- [36] 颜海娜.技术嵌入协同治理的执行边界——以S市“互联网+治水”为例[J].探索,2019(4):144-155.
- [37] 宋华琳,孟李冕.人工智能在行政治理中的作用及其法律控制[J].湖南科技大学学报(社会科学版),2018(6):82-90.
- [38] 吕德文.治理技术如何适配国家机器——技术治理的运用场景及其限度[J].探索与争鸣,2019(6):59-67.
- [39] The privacy protection study commission.personal privacy in an information society: the report of the privacy protection study commission[EB/OL].[2019-08-11].https://epic.org/privacy/ppsc1977report/preface.htm.
- [40] 马卫红,耿旭.技术治理对现代国家治理基础的解构[J].探索与争鸣,2019(6):68-75.
- [41] 黄新华.整合与创新:大数据时代的政府治理变革[J].中共福建省委党校学报,2015(6):4-10.
- [42] 刘铁光.风险社会中技术规制基础的范式转换[J].现代法学,2011(4):68-78.
- [43] 韩志明.技术治理的四重幻象——城市治理中的信息技术及其反思[J].探索与争鸣,2019(6):48-58.

责任编辑:赵超

## Technology Embedded in Government Regulation : Carriers ,Advantages and Risks

HUANG Xinhua ,CHEN Baoling

( School of Public Affairs ,Xiamen University ,Xiamen Fujian 361005)

**Abstract:** The increasing complexity of social and economic activities poses new challenges to regulation .to achieve better regulation ,governments must turn to technology usage to enhance the capacity and promote the transformation of government regulation .Internet ,Internet of Things ,Cloud Computing ,Artificial Intelligence ,Blockchain and Block Data are embedded in government regulation ,adding new impetus to regulation transformation ,promoting government regulation to be pluralistic subjects ,scientific decision-making ,seamless collaboration ,transparent procedures and precise governance .However ,On the one hand ,technology itself has the autonomy to be out of control ,which is easy to cause the risk of science ,technology and culture .On the other hand ,technology embedded in government regulation also has risks ,such as data quality ,algorithmic discrimination ,privacy and information security ,imperfect system construction and so on .To realize the modernization of regulatory governance system and governance capacity ,we need understand ,trust and apply technology ,recognize the potential and possible risks of technology embedding ,correct attitude towards technology ,enrich and perfect existing technologies ,ensure data and privacy security ,establish and improve the institutions and mechanisms ,avoid the risks of technology embedding

**Key words:** government regulation; technology embedding; carriers and advantages; risk aversion