

# 数字赋能食品安全法律监管路径研究

林轲亮 梁业成 苏时彬

(广西大学法学院, 广西 南宁 530004)

**摘要:**数字经济时代,食品安全法律监管呈现监管工具智能化、监管路径多元化、监管效能全程化趋势。受“数字监管”理念共识缺位与“技术应用”行为认知偏差的双重影响,食品安全监管仍存在规则缺漏、模式异化和队伍薄弱等实践困境,阻碍了监管数字化与法治化双向赋能与耦合式发展。文章探究了数字赋能食品安全监管的新路径:在法律供给层面完善数字监管规范体系,在机制运作层面修正赋能过程中的模式偏移,在队伍建设层面培育数字法治监管人才,并对其发展趋势进行了展望。

**关键词:**食品安全;数字赋能;法律监管

## Research on legal supervision paths of digitally enabled food safety

LIN Kelian LIANG Yecheng SU Shibin

(Law School of Guangxi University, Nanning, Guangxi 530004, China)

**Abstract:**In the era of the digital economy, the legal supervision of food safety presents a trend of intelligent supervision tools, diversified supervision paths, and whole-process supervision efficiency. Under the dual influence of the absence of consensus on the concept of "digital supervision" and the behavioral cognitive deviation of "technology application", there are still practical difficulties such as lack of rules, model alienation, and weak team in food safety supervision, which hinder the two-way empowerment and coupling development of supervision digitization and rule of law. New paths for digitally enabled food safety supervision were explored, such as improving the standard system of digital supervision at the level of legal supply, correcting the mode deviation in the enabling process at the level of mechanism operation, cultivating supervision talents for the digital rule of law at the level of team construction, and their development trend was predicted.

**Keywords:** food safety; digital empowerment; legal supervision

当前,得益于以“四个最严”为基本遵循的食品安全监管要求,中国食品安全形势总体向好。新时代背景下,以新一代生成式人工智能、大数据为代表的现代数字技术迭代发展,数字经济成为经济发展的主流样式,数据要素得以在市场中自由流通<sup>[1]</sup>。数字技术与食品行业互嵌耦合形成的新业态打破了传统规则在市场准入主体与食品贮藏流通上的限制,对中国行政机关进行食品安全法律监管提出了新的任务与要求,但陈旧固化的监管模式无法对此作出回应,监管面临前所未有的压力与挑战。文章拟探究数字赋能食品安全监管的新路径,旨在为破除新业态下食品安全积弊提供规范指引。

## 1 数字赋能食品安全法律监管的现状

为响应中共中央、国务院提出的“以数字化驱动生产

生活和治理方式变革”<sup>[2]</sup>号召,各地政府陆续开展以数字技术赋能食品安全法律监管的实践,相继实现在监管体制机制上的创新,食品安全领域的现代化治理初见成效。

### 1.1 监管工具智能化

监管工具智能化表现在行政机关运用数字技术搭建智慧监管平台以代替传统的人工监管,进而规避传统监管由于经验主义导致的监管失序,以及人工式不定期巡检无法满足现代食品安全常态化监管要求的窘境。

具体而言,一方面,监管部门通过智慧平台挖掘数据信息,绘制用户的多维画像,并利用大数据研判量化经营者异常信息,锁定风险因子。例如长沙市市场监管局2022年搭建的智能监管平台,该平台在收集可食用肉类经销户信息的基础上,分析商户的营销状况判断其是否存在异常

基金项目:广西哲学社会科学年度课题(编号:24FXB002)

通信作者:林轲亮(1983—),男,广西大学副教授,博士。E-mail:lawlkl@163.com

收稿日期:2024-09-24 改回日期:2024-11-27

经营行为,而后提示预警。另一方面,监管部门通过智能监管平台激发数据潜能实现在线远程巡检。例如,广东搭建的“明厨亮灶”智慧监管平台,平台通过连通预先在备餐间、烹调间等重要场所设置的高清摄像头,实时监控食品的生产加工过程,并能通过平台内置的AI技术自动甄别抓取工作人员的违规行为进行记录上报。智慧监管平台的搭建,衍生出线上线下双联动的监管模式,在优化监管人员日常巡检工作流程的同时,提升了监管效能。

## 1.2 监管路径多元化

社会多元主体参与下的监管路径多元化,能够实现食品监管的全方位覆盖。但由于多元主体信息集成能力强弱不同所产生的信息差异,庞大的信息资源难以通过现有渠道在各主体间进行高效的传递与互享,“信息孤岛”现象成为掣肘共治实现的最大障碍。信息技术的革新,为突破食品安全多元共治的现实局限,整合社会碎片信息带来了新的契机<sup>[3]</sup>。例如,江苏常州打造的“阳光餐饮”食品安全社会共治平台,该平台是在“明厨亮灶”的基础上进一步提升,除拥有实时展示后厨实景的功能外,还融入了餐饮经营者工商信息公示、企业信用公示、公众评价公示等功能,形成了“五位一体”交互互动的食品安全监管体系。消费者可以通过平台随时查看经营者的相关信息,并点评消费情况,监管部门与行业协会可以根据消费者的评价对经营者进行动态监管,经营者则因具体信息更容易被公众获取,倒逼其压实主体责任,实现自我监管。信息交互困境的纾解,能有效拓宽不同主体参与食品安全监管的路径渠道,凝聚治理合力。

## 1.3 监管效能全程化

国家通过设立市场监督管理总局,将分散于各部门的食品药品监管职责统归到各级市场监督管理局中,形成了食品药品领域的综合化管理体制。监管体制的变革虽终结了“九龙治水”的监管乱象,但在监管方式上仍沿袭以往分段监管的做法,并将监管重心放在食品加工、流通和餐饮管理环节,忽视对源头的监管<sup>[4]</sup>。尽管《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)明确规定要建立食品安全全程追溯制度,但由于现实因素一直未能实现。直至数字技术的发展成熟,食品安全全程监管才实现过程全覆盖,满足监管效能全程化。例如,浙江地区开发的“浙冷链”与“浙食链”系统,前者着眼于对国外进口的冷链食品进行排查监管,后者则侧重对国内食品安全追溯形成闭环管理,二者都是借助数字技术,将食品生产、加工、流通等环节中产生的相关信息,以及在食品供应链中出现的人、物、景,进行电子数据编码后归集记录,而后通过统一赋码的方式将关联信息储存至专属二维码内,消费者仅需扫描食品所附的二维码即可一键溯源,了解该产品的“来龙去脉”。监管流程的再造重塑颠覆了传统分段式监管的理念模式,使食品安全监管实现“横向到边、纵向到底”成为可能。

## 2 数字赋能食品安全法律监管的困境

数字技术与食品安全监管的深度结合,在一定程度上弥补了监管现代化建设在“技术硬件”上的短板,促使监管效能显著提升。但在规则体系、运行模式与队伍建设的3个维度呈现出的监管困境,仍使得食品安全监管机制难以在数字技术监管实践中顺畅运行。

### 2.1 监管规则尚不完善

2.1.1 数字监管的概念不明晰 数字监管是数字法治政府建设的重要议题<sup>[5]</sup>,也是食品安全治理现代化的应有之义。区别于传统模式,数字监管是一个运用数字技术和法治思维进行综合治理的过程。然而,目前学界缺乏对数字监管概念的权威界定,有关法律规范性文件也只是零星提到了在食品安全监管工作中对现代信息技术的运用<sup>[6]</sup>,未能释明数字监管含义的条款和内容,造成了基本法律概念缺位的遗憾,继而无法有效支撑数字赋能食品安全法律监管的落地实践和长效发展。当前,各地监管部门虽在改革工作模式的过程中广泛提及“大数据监管”“智慧监管”“互联网+监管”等新兴概念,但多局限于政策口号层面,缺乏对数字监管的深度和广度的准确认识,导致食品安全监管模式指向不明、实效欠佳。

2.1.2 配套监管技术规范缺位 相关监管技术规范体系尚不健全,客观上造成了数字赋能食品安全法律监管的多重障碍。其一,食品安全标准规范存在内容冲突和标准本身不合理等弊端<sup>[7]</sup>,食品标准体系与现实监管需求符合性不佳、匹配度不足<sup>[8]</sup>,难以为中国食品安全的全链条数字监管提供科学的依据和准则。其二,数字化监管技术规范存在缺漏。以食品安全追溯为例,《食品安全法》虽提出要建立食品安全全程追溯制度,但内容规定较为笼统,其他法律规范也未能对此作出有益补充。并且,各地目前仅浙江出台了《浙江省食品安全数字化追溯规定》(以下简称《浙江规定》),以地方性法规的形式对食品安全数字化追溯作出了细化规定,而其他省份的规范性文件普遍存在效力位阶低、内容碎片化等问题。其三,监管数据的保护不受重视。监管模式的数字化必然涉及对海量食品安全数据的处理,而《食品安全法》仅规定监管部门有权收集、存储、利用和公布相关数据信息,却未指明其违规处理数据的责任。此外,《中华人民共和国数据安全法》虽强调要规范数据处理活动,但其规制对象更多指向行政主体以外的组织或个人,难以对监管部门形成有效规制。

2.1.3 重点监管领域规制不足 近年来,互联网逐渐变成食品交易的主要场域,而直播营销、网络餐饮、社区团购等网络食品交易市场因具有虚拟隐蔽性、准入门槛低、信息不对称等特征<sup>[9]</sup>,导致食品安全形势严峻且监管隐患激增,成为食品安全数字监管的重点对象,尤其在直播营销领域,虚假宣传问题更为突出。消费者网等机构发布的《直播带货消费维权舆情分析报告(2023)》显示,涉及

虚假宣传问题的舆情数据占比高达38.97%,但关于直播平台 and 主播的监管规范尚不完善,虚假宣传行为屡禁不止。在网络餐饮领域,外卖“餐饮盲盒”“影子店铺”等失范现象频发,即便《网络餐饮服务食品安全监督管理办法》(以下简称《网络餐饮办法》)和《网络食品安全违法行为查处办法》(以下简称《违法查处办法》)已针对第三方平台和食品生产经营者规定了备案登记、信息公示、食品安全自查等义务并设置了3万元的最高罚款限额,但仍不足以约束前述违规行为。此外,通过微信等社交平台销售的食物处于监管“盲区”,常规食品安全抽检几乎无法触达<sup>[10]</sup>,也难以适用《网络餐饮办法》和《违法查处办法》对这类食品交易活动进行限制。

## 2.2 监管模式产生异化

2.2.1 监管理念陷入误区 在食品安全监管模式向数字化转型的过程中,监管主体极易因对人与技术关系的认识偏差,导致其监管理念趋于“变质”。随着数字技术与监管任务的深度结合,监管主体在实践中逐渐产生了倚重技术而忽视人的价值的倾向<sup>[11]</sup>,甚至陷入了“技术至上主义”的认知迷雾,导致监管工作偏离食品安全治理目标和价值理性的轨道。例如,部分监管人员过分相信大数据分析系统得出的结果,未经过反复核验和理性论证就将其运用到监管工作中。又如,某些行政部门受“重技术、轻治理”的观念所累,将大量资金精力用于开发数字系统和购置现代装置<sup>[12]</sup>,在日常工作中反而怠于履行监管职责。同时,“技术至上主义”思潮的蔓延和“人本主义”的缺位,也助长了食品安全治理中的形式主义,使得监管工作落入了数据搜集和统计的繁琐怪圈,不仅无益于监管效率的提升,还导致行政责任模糊和问责困难。

2.2.2 监管主体协同不畅 数字赋能虽然为织密多元监管网络夯实了技术基础,但食品安全领域的社会共治还远未达到理想状态。一方面,各方权责尚未厘清,监管乱象丛生。“九龙治水”的局面虽已在法律层面宣告终结,但部门间职权交叉、利益链重合以及监管真空等问题依然存在<sup>[13]</sup>。同时,其他主体的无序加入会使监管权责的边界愈发模糊,继而削弱食品安全协同治理的效力。具体表现在:首先,各方主体出于自身利益考量,无节制地争夺相关事务的管理权,引发食品安全监管领域的“公地悲剧”;其次,多主体并存客观上增加了监管休眠的概率,尤其是让行政机关推诿责任有了可乘之机<sup>[14]</sup>;再者,权责不明的现状也使得法律责任无法精准落实到位,难以凭借合理的问责机制,敦促各方履职尽责。

另一方面,监管平台尚未优化,参与渠道不畅通。首先,全国统一的食品安全信息监管系统尚未建立,而各地政府搭建的众多监管平台在命名、功能和效力层级等方面大相径庭,影响社会主体参与监管的效率和积极性。其次,非官方性质的监管平台不在少数,其发布的食品安全信息来源不明,信息失真和滞后现象较为严重,加大了

公众甄别平台和相关信息的难度。最后,监管平台的建设过程缺少其他主体的参与,导致该平台的社会认可度、熟悉度和访问量均不高,自然难以有效联接各方力量、发挥食品安全协同治理的效能。

## 2.3 监管队伍亟待优化

2.3.1 数字法治思维缺位 鉴于数字法治的普遍化趋势、食品本身的特性以及提升食品监管质量的要求,数字法治在食品安全监管中的运用是必然的。借助现代科技力量,数字法治形成了超越传统法治形态的新思维方式,包括关联性思维、整体性思维、扁平化思维等<sup>[15]</sup>,而这些思维在中国食品安全监管队伍中尚未形成,阻碍了数字监管质效的提升。例如,关联性思维淡化。某些监管部门深受“部门本位”观念桎梏<sup>[16]</sup>,过分看重所谓的部门利益和资源管控,将所掌握的数据视为私产,既不愿与其他单位共享数据,也不愿主动向社会公开相关信息,使得“信息孤岛”的现象日益加重。又如,整体性思维不足。部分工作人员还未形成全链条监管的系统意识,在实务中侧重于采取罚款、责令停产停业、吊销营业执照等处罚措施去执行食品安全的事后监管,而对于事前预警以及事中管控的工作未能引起足够重视,也怠于对食品从生产到消费的全过程施以动态监控,以致食品监管链条前后脱节、运行不畅。再如,扁平化思维薄弱。中国“一元垂直管理”的食品安全监管体系带有官僚科层制的弊端,该体系下的行政监管人员长期受立体式的纵向监管思维影响,习惯于行政指令的上传下达与行政职权的集中行使,而不常向其他部门、单位以及社会主体传递信息数据、“释放”监管权力,难以形成食品安全数字监管所需的开放协同、多元参与的横向监管思维。

2.3.2 数字监管人才匮乏 目前,食品安全监管队伍的人员构成难以同数字监管的现实需求相匹配,尤其在经济欠发达的农村地区,监管人员缺乏专业知识、业务能力不足、执法过程随意的问题较为突出<sup>[17]</sup>。首先,数字监管人才的引进渠道不畅通。例如,食品安全监管部门对招聘岗位设置了严格的专业要求,通常以食品科学与工程、基础医学、公共卫生等专业为主,而其他专业对口的岗位只占少数比例,客观造成了监管队伍知识结构单一、复合型人才稀缺的尴尬局面。其次,数字监管人才的培养不受重视。面向食品安全监管人员的培训活动频次较低、形式化严重。培训内容多为对法律法规和政策要求的简单梳理,未深入探讨食品安全治理的前沿理论模式与经验,也未注重培养监管人员对大数据、区块链、物联网等数字技术以及数字化监管平台的应用和管理能力。因此,监管人员对数字赋能食品安全法律监管的认识度、敏感度不高,各项专业技能和综合素质能力均有遗漏。最后,数字监管人才的考核机制不健全。国务院办公厅发布的《食品安全工作评议考核办法》(以下简称《考核办法》)虽已将食品安全队伍建设、能力建设等列为“食

品安全基础工作”的考核要点,但其内容的细化程度不足,各地规定也仅是《考核办法》进行简单重申,涉及数字监管能力的诸多要素并未被纳入量化考核的指标范围,对监管部门及其工作人员的奖惩情况均不产生实质性影响,故难以凭借合理的正负向激励机制,强化食品安全监管队伍的数字监管能力。

### 3 数字赋能食品安全法律监管的优化路径

中国食品安全法律监管的规范体系、运行模式和队伍建设尚存诸多纒缪,削弱了数字监管的有效性和连贯性,阻碍了该领域监管数字化与法治化的耦合式发展。故此,须有针对性地探索数字赋能食品安全法律监管的优化路径。

#### 3.1 健全食品安全数字监管的规范体系

3.1.1 明确规定数字监管概念 法律概念是法律规则的基本单元,也是践行法治理念的关键工具。“数字赋能食品安全法律监管”不应停留在政策维度,须尽快通过食品安全领域的立法实践,将其转化为带有法律效力和权威的法律概念。具体而言,在形式上,可由立法机关修改现行食品安全法律规范,添加独立条款来明确规定食品安全数字监管的概念;或者由有关行政主体出台专门的行政规范性文件,对食品安全数字监管作出较为详细的界定。在命名上,“数字监管”较“大数据监管”“智能监管”“互联网+监管”等覆盖面更广,且更能客观理性地表达数字技术驱动的法律监管变革的意涵。在内容上,除了强调现代手段与食品安全监管相结合,也应对数字监管的主体、权责以及范围等进行完整表述,例如规定“食品安全数字监管,是指各级政府部门以及有关社会主体,运用现代信息技术手段,对食品生产、加工、运输、销售等全链条环节进行实时监控、数据采集、风险预警、追溯管理及信息公示的一种食品安全监管模式。”此外,社会公众对数字监管的理解会随信息技术的更新迭代而变化,故须在确保概念精准性的同时,通过科学的立法技术为数字监管保留必要的解释空间。

3.1.2 完善配套监管技术规范 首先,关于食品安全标准规范。可利用大数据思维构建数字模型和算法,进行更广泛的数据收集与分析,为食品安全标准的制定过程提供更全面的依据<sup>[18]</sup>;进行标准动态跟踪,实时跟踪标准评价情况和标准更新情况,确保标准制定的科学性和时效性;通过跨区域协同手段促进数据信息的共享和交流,助力各地食品安全标准趋向统一。其次,关于数字化监管技术规范。可参照《浙江规定》《福建省食品安全信息追溯管理办法》等文本内容,对数字化追溯的概念、措施和主体权责等予以细化规定,并要求食品生产经营者采取条形码、二维码、RFID 射频标识等技术对电子化追溯信息进行记录和公布。同时,有关规范也应将预警机制、风险评估、信息披露等与食品安全数字监管相关联的数字

化技术囊括在内。再者,关于监管数据信息保护规范。食品安全立法体系中应增设行政监管主体的信息保护责任及违规处罚机制,并且提供相应的申诉、复议等救济渠道,以防监管过程中信息数据的滥用和泄露引发“信任危机”。

3.1.3 推进重点监管领域立法 网络食品安全法律供给不足、新兴食品产业监管薄弱,是网络食品安全乱象频发的关键诱因。因此,除及早出台专项法律法规对网络食品交易市场进行集中约制,还应针对性地对各类网络食品经营活动进行规制,为破解新业态网络食品安全监管空白提供有力支撑。首先,直播营销方面,法律约束和行业自律应同步推进,可通过调整法律法规、完善部门规章制度、设置行业自律规范等多重措施<sup>[19]</sup>,织密直播营销的监管规范体系,并将虚假宣传、价格误导、不文明带货等高发问题作为规制重点。其次,网络餐饮方面,建议修改《网络餐饮办法》,对平台提供者和入网餐饮服务提供者施以最严厉的问责制度,设置停业整顿、高额罚金等多种处罚措施,其中罚金可根据平台和商家的营业收入和违规次数计算百分比,并不设上限。再者,对于社区团购、群内拼单、私聊约定等通过社交平台进行的食物交易行为,应明确将其纳入食品安全监管范围之中,譬如参考《浙江省网络食品安全执法检查规定(试行)》(征求意见稿)的内容,规定“通过公共或个人社交平台展示或宣传,以网络或聊天约定、拼单组团等方式下单形成实际网络食品交易经营活动”也属于监管对象。

#### 3.2 修正食品安全数字监管的运作模式

3.2.1 引导监管回归人本价值 在数字赋能食品安全监管的实践中,应扭转工具理性和价值理性失衡的困局,令“人本价值”在监管理念和监管模式中复位。一方面,处理好监管者和技术之间的关系。首先,要树立主体意识,坚持数字技术的服务导向<sup>[20]</sup>,破除对技术的盲目依赖;其次,要避免数字监管形式化,如清扫那些为迎合考核设置且利用率极低的政务 APP、公众号和微信群等;再者,要防治伦理风险,如将国家秘密、商业秘密和个人隐私保护等作为技术规范要素,嵌入到监管信息平台的研发、应用和日常维护之中,并采用加解密、身份认证和访问控制等信息防控技术,保障相关信息数据的安全。另一方面,以公众需求为导向进行监管执法。《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》提出了“坚持以人民为中心”的基本原则,这意味着食品安全领域的数字监管应充分问计于民、问需于民、问效于民。例如,山西省市场监管局出台了《关于做好食品安全“你点我检”服务工作的指导意见》,通过网站、微博、微信等渠道向社会征集食品品种、检验项目等;江西省市场监管局在“赣服通”APP 上开设“赣食点检”小程序,为群众提供食品安全问题反馈渠道<sup>[21]</sup>。

3.2.2 促进监管主体有效协同 强化协同治理是食品安

全数字监管的必然趋势,要在确保权责落实到位的基础上,优化社会主体参与监管的渠道。具体而言,一方面,厘清监管权责,规范多元治理。首先,可由监管部门制定和公布食品安全社会共治权利义务清单,释明各方主体的权责以及对应的法律和政策依据,明确多主体参与食品安全监管的合法性基础和权力边界。其次,可扩大食品安全“责任清单”所约束的主体范围,即从食品生产经营者延伸到监管部门、行业协会、消费者协会以及新闻媒体等,细化各方主体的具体责任,方便对照自查和社会监督。再者,可借助大数据手段准确定位责任主体。例如将食品供应链各环节对应的监管主体的完整信息录入到食品安全溯源二维码中,供消费者扫码查询和投诉举报。

另一方面,完善平台建设,强化社会参与。首先,应自下而上搭建统一的食品安全信息监管系统,确保监管平台“从县到中央”全覆盖,也便于食品安全信息的“一次采集、一库管理、多方使用”。其次,政府部门应加大对非官方平台的取缔力度,及时关停有关网站、APP和小程序等<sup>[22]</sup>,避免真伪难辨、严重滞后的信息数据“污染”监管主体的分析和决策过程。再者,政府部门须在建设监管平台的过程中充分考虑社会主体的意见和建议,提高其利用该平台参与食品安全监管的意愿。

### 3.3 加强食品安全数字监管的队伍建设

3.3.1 根植数字法治思维 技术维度的革新为数字赋能食品安全监管提供了客观条件,而在主观维度,数字法治思维的培育也实属必要。首先,树立正确的利益观。“部门本位”的固化逻辑是导致数据共享“悬浮”和信息壁垒的根源之一,各食品安全监管主体应消除彼此之间不必要的利益博弈,加强信息互通与合作交流,将原本“部门利益”导向的行政单核监管转变为“社会利益”导向的全社会多元监管。其次,确立全链条监管思维。在域外,食品安全全过程监管机制已建设成熟,“从农场到餐桌”的监管理念深入人心。近年来,中国政府也多次强调全过程监管体系的重要性,如《中共中央国务院关于深化改革加强食品安全工作的意见》提出了“坚持依法监管…严把从农田到餐厅的每一条防线”的基本原则。在此背景下,监管人员须摒弃以往碎片化、分段式的监管思维,拓宽治理视野和负责范围,覆盖食品的原材料采购、生产加工、运输物流、销售分销等供应链各环节,并积极融入数字化监管技术,实现食品安全前端可溯源、生产加工可监控、后端可追溯。再者,强化扁平化监管理念,打破长期官僚科层制的部门壁垒<sup>[23]</sup>,并推动信息数据和监管权力向社会主体流动,使食品安全监管结构趋于多元化和平等化。

3.3.2 挖掘数字监管人才 优化食品安全数字监管队伍的本质要求,在于发掘和培养兼具法治素养、管理经验以及数字技术等能力的复合型人才。首先,从人才引进的维度看,应放开招聘岗位的专业限制,吸纳更多具有法学、计算机科学、信息通信与工程等学科背景的人员,以

源头控制的手段实现监管队伍知识结构的多元化;应拓宽“引才引智”的渠道,围绕食品安全数字监管的需求,采用公招、遴选、选聘以及赴外引才等方式扩充监管队伍,破解人才空缺和岗位空置的困局。其次,从人才培养的维度看,应追求监管能力培训量多质优。一是要促进人才培养常态化,如提升监管部门日常内部培训的频次和各类联合培训的数量;二是要创新人才培养的形式,如采用“订单式”培训教育模式,由食品监管部门与高校院所、IT企业等单位合作,定向培养所需人才<sup>[24]</sup>;三是要重点培育数字监管能力,改变以往“走过场”的、以普法教育为主的培训模式,使培训内容多聚焦于食品安全治理的最新理论知识、科学技术手段等,提升监管人员关于数字监管的专业素质和实操水平。再者,从人才考核的维度看,应完善评价体系、健全考核机制,将一系列与数字监管有关的要素设置为考核指标,包括技术人员的储备数量、数字平台的建设和使用成效等,使之与监管部门及个人的奖励和惩处高度挂钩,倒逼其重视起对数字监管能力的培养工作。

### 参考文献

- [1] 魏成龙, 郭诚诚. 赋能与重塑: 数字经济时代的政府治理变革[J]. 理论学刊, 2021(5): 51-58.  
WEI C L, GUO C C. Empowerment and remodeling: government governance reform in digital economy era[J]. Theory Journal, 2021(5): 51-58.
- [2] 数字中国建设整体布局规划[EB/OL]. (2023-02-27) [2024-10-13]. [https://www.cac.gov.cn/2023-02/27/c\\_1679136694986243.htm](https://www.cac.gov.cn/2023-02/27/c_1679136694986243.htm).  
Overall layout planning for the construction of digital China[EB/OL]. (2023-02-27) [2024-10-13]. [https://www.cac.gov.cn/2023-02/27/c\\_1679136694986243.htm](https://www.cac.gov.cn/2023-02/27/c_1679136694986243.htm).
- [3] 黄音, 黄淑敏. 大数据驱动下食品安全社会共治的耦合机制分析[J]. 学习与实践, 2019(7): 26-33.  
HUANG Y, HUANG S M. An analysis on the coupling mechanism of food safety social co-governance driven by big data[J]. Study and Practice, 2019(7): 26-33.
- [4] 詹承豫. 中国食品安全监管体制改革的演进逻辑及待解难题[J]. 南京社会科学, 2019(10): 75-82.  
ZHAN C Y. The evolutionary logic of China's food safety regulatory system reform and the problem to be solved[J]. Nanjing Journal of Social Sciences, 2019(10): 75-82.
- [5] 刘亚平, 李雪. 数字监管能力: 概念界定、路径分析与实践演进[J]. 中山大学学报(社会科学版), 2022, 62(6): 176-188.  
LIU Y P, LI X. Digital regulatory capacity: concept, path and construction in China[J]. Journal of Sun Yat-sen University (Social Science Edition), 2022, 62(6): 176-188.
- [6] 张淑芳. 食品药品市场监管中数字法治运用的必要与可能[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 2021, 42(6): 68-77.  
ZHANG S F. The necessity and possibility of digital rule of law application in food and drug market supervision[J]. Journal of

- Soochow University (Philosophy & Social Science Edition), 2021, 42(6): 68-77.
- [7] 欧元军, 史全增. 关于我国食品安全标准的规范分析[J]. 法律适用, 2012(10): 82-86.
- OU Y J, SHI Q Z. Normative analysis of China's food safety standards[J]. Journal of Law Application, 2012(10): 82-86.
- [8] 王俏, 周海燕, 毕孝瑞, 等. 我国食品标准体系在食品安全监管过程中的应用及现存问题[J]. 中国食品卫生杂志, 2023, 35(3): 429-435.
- WANG Q, ZHOU H Y, BI X R, et al. The application and issues of food standard system in China during food safety supervision [J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2023, 35(3): 429-435.
- [9] 纪杰. “互联网+”食品模式、安全监管困境与策略研究[J]. 中国卫生政策研究, 2018, 11(5): 28-32.
- JI J. "Internet+" food model, safety supervision dilemma and countermeasure strategy[J]. Chinese Journal of Health Policy, 2018, 11(5): 28-32.
- [10] 韩春瑶. 消除食品新业态监管盲区[N]. 人民日报, 2024-09-23(5).
- HAN C Y. Eliminating the blind spot in the regulation of new food businesses[N]. People's Daily, 2024-09-23(5).
- [11] 郑磊. 数字治理的效度、温度和尺度[J]. 治理研究, 2021, 37(2): 5-16, 2.
- ZHENG L. The validity, temperature and scale of digital governance[J]. Governance Studies, 2021, 37(2): 5-16, 2.
- [12] 叶继红. 数字技术赋能基层治理的逻辑、困境与路径[J]. 北京联合大学学报(人文社会科学版), 2024, 22(5): 80-86.
- YE J H. The logic, dilemma and path of empowering grassroots governance with digital technology[J]. Journal of Beijing Union University (Humanities and Social Sciences Edition), 2024, 22(5): 80-86.
- [13] 韦彬, 林丽玲. 网络食品安全监管: 碎片化样态、多维诱因和整体性治理[J]. 中国行政管理, 2020(12): 27-32.
- WEI B, LIN L L. Security supervision of E-shops food: fragmentation, multi-dimensional incentives and holistic governance[J]. Chinese Public Administration, 2020(12): 27-32.
- [14] 肖萍, 杨彬. 食品安全治理法律责任制度: 内涵、功能与法治化建构[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2022, 53(1): 66-75.
- XIAO P, YANG B. Legal responsibility system of food safety governance: connotation, function and construction of rule of law[J]. Journal of Nanchang University (Humanities and Social Sciences), 2022, 53(1): 66-75.
- [15] 黄文艺. 数字法治是法治文明的新形态[N]. 科技日报, 2023-06-12(8).
- HUANG W Y. Digital rule of law is a new form of rule of law civilization[N]. Science and Technology Daily, 2023-06-12(8).
- [16] 孙宾. 数字技术赋能社会治理现代化的作用机理、梗阻与路径[J/OL]. 四川行政学院学报. (2024-08-27) [2024-10-11]. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1537.D.20240826.1654.006.html>.
- SUN B. The mechanism, obstruction and path of digital technology-enabled social governance modernization[J/OL]. Journal of Sichuan Administration Institute. (2024-08-27) [2024-10-11]. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1537.D.20240826.1654.006.html>.
- [17] 杨竞. 食品安全执法中的监管模式研究进展[J]. 食品科学, 2024, 45(18): 361-366.
- YANG J. A review of the regulatory model of food safety enforcement in China[J]. Food Science, 2024, 45(18): 361-366.
- [18] 张永兵, 陈陆佳. 大数据思维在食品安全标准制定中的应用[J]. 食品安全导刊, 2024(13): 9-11.
- ZHANG Y B, CHEN L J. Application of big data thinking in the formulation of food safety standards[J]. China Food Safety Magazine, 2024(13): 9-11.
- [19] 胡水英. 网络直播营销中的食品安全监管问题与治理[J]. 食品与机械, 2023, 39(12): 65-69.
- HU S Y. Food safety management in online live broadcast marketing[J]. Food & Machinery, 2023, 39(12): 65-69.
- [20] 范炜烽, 白云腾. 何以破解“数字悬浮”: 基层数字治理的执行异化问题分析[J]. 电子政务, 2023(10): 59-70.
- FAN W F, BAI Y T. How to break the "digital levitation": an analysis of the implementation alienation problem of grassroots digital governance[J]. E-Government, 2023(10): 59-70.
- [21] 王嘉. 践行“监管为民”理念 共筑食品安全防线: 各地食品安全“你点我检”服务活动上半年工作盘点[N]. 中国质量报, 2024-08-06(5).
- WANG J. Practice the concept of "supervision for the people" to build a food safety defense line: inventory of the food safety "you pick and I check" service activity in the first half of the year[N]. China Quality News, 2024-08-06(5).
- [22] 王妍, 唐滢. 我国食品安全大数据平台构建的基本逻辑与行动方案: 基于共建共治共享视角[J]. 南京社会科学, 2020(2): 75-80.
- WANG Y, TANG Y. The basic logic and action plan for the construction of China's food safety big data platform: based on perspective of "co-construction, co-governance and sharing" [J]. Nanjing Journal of Social Sciences, 2020(2): 75-80.
- [23] 黄其松, 刘坤泽. 在技术与制度之间: 数字时代的官僚科层制[J]. 贵州大学学报(社会科学版), 2021, 39(6): 65-73, 122.
- HUANG Q S, LIU K Z. Between technology and system: bureaucratic hierarchy in the digital era[J]. Journal of Guizhou University (Social Sciences), 2021, 39(6): 65-73, 122.
- [24] 熊春林, 黄飞霞. 数字技术赋能农村食品安全治理的优化路径[J]. 粮食与油脂, 2022, 35(6): 147-150.
- XIONG C L, HUANG F X. Digital technology empowering the optimal path of food safety management in rural areas[J]. Cereals & Oils, 2022, 35(6): 147-150.