



经济管理  
*Business and Management Journal*  
ISSN 1002-5766, CN 11-1047/F

## 《经济管理》网络首发论文

题目： 创新和重塑数据治理体系——以金融数据治理为例  
作者： 黄国平  
收稿日期： 2022-07-21  
网络首发日期： 2023-02-24  
引用格式： 黄国平. 创新和重塑数据治理体系——以金融数据治理为例[J/OL]. 经济管理. <https://kns.cnki.net/kcms/detail//11.1047.F.20230223.0945.006.html>



**网络首发：**在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

**出版确认：**纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

# 创新和重塑数据治理体系

## ——以金融数据治理为例

黄国平

(中国社会科学院金融研究所,北京 100710)



**内容提要:**创新和重塑数据治理体系是国家治理体系与治理能力现代化的重要内容及内在要求。金融数据治理作为实现金融行业数字化转型的重要基础与内容,是数字化时代金融更好服务实体经济,促进经济社会高质量发展的重要举措。本文基于卡斯特“流动空间”理论,提出管理学和社会学意义上的“数据空间”概念,探索数据治理的一般性治理框架和原则,构建小微联合贷款风控系统作为实例进行分析,提出重构和完善金融数据治理的基本逻辑、原则与措施。数据空间视角下,数据治理体系包括三个层次的相对独立又有机联系的完整内容和结构,即技术应用层的数据空间物理形态与结构治理、网络结构层数据流动的权力结构调整与安全开放平衡以及空间组织层数据要素的优化配置与利益冲突协调。技术应用层治理内容和目标主要是微观组织(企业)内部数据治理,网络结构层治理内容和目标主要涉及行业与市场中的数据共治,空间组织层的治理内容和目标关乎政府及社会层面上的数据公共治理与监管协调。数据空间为数据内部治理、行业共治和数据公共治理与监管协调提供了一个系统性的分析框架,可为金融数据治理和监管与体系设计、理念创新和手段工具的综合运用提供参考。

**关键词:**数据空间 数据治理 数据共治 数据监管 金融数据

**中图分类号:**F830 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2023)01—0025—18

## 一、引言

数字经济时代,数据发挥关键生产要素的作用功能愈益显现。《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》明确指出,数据作为新型生产要素,是数字化、网络化、智能化的基础,已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各环节,深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。数据基础制度建设事关国家发展和安全大局。数据推动经济社会发展和效率提升,本质上要求数据要素规范、合理地自由流动和市场化配置,从而重构社会生产模式,创新决策范式(陈国青等,2020<sup>[1]</sup>;蔡跃洲和马文君,2021<sup>[2]</sup>;张嘉伟等,2022<sup>[3]</sup>)。数据治理(广义上)则是通过对数据生命周期实施全面、有序的规范化治理和监管,促进数据合理流动、开放和优化配置,释放数据要素最大的潜在价值(徐宗本等,2014)<sup>[4]</sup>。金融数据治理作为实现金融行业数字化转型的重要基础和内容,是数字化时代金融更好服务实体经济,促进经济社会高质量发展的重要举措。

收稿日期:2022-07-21

作者简介:黄国平,男,研究员,经济学博士,博士生导师,研究领域是金融科技与金融风险,电子邮箱:huanguoping@vip.sina.com。

完整的数据治理体系包括微观组织内部数据治理(即狭义上的数据治理)、行业和市场层面上的数据共治以及宏观社会层面上的数据公共治理与监管协调。组织(企业)内部数据治理着眼于公司治理框架,通过组织和实施相关数据(信息)政策、流程和实践标准,使得组织(企业)的数据管理有序、规范,数据决策科学合理,数据要素价值充分实现(Watson等,2004<sup>[5]</sup>;杨善林和周开乐,2015<sup>[6]</sup>;孙新波等,2019<sup>[7]</sup>)。然而,随着数字化进程不断推进,微观层面上组织(企业)内部数据治理,在理念和范式上已不适应数据开放环境下数据作为关键生产要素的经济和社会价值实现,数据共治应运而生。

数据共治是数字社会与数据开放背景下,微观组织(企业)在行业和市场层面上通过多主体、多角色协同合作,优化数据要素配置,实现数据资产价值最大化的治理策略与过程(Luna-Reyes和Gil-Garcia,2011<sup>[8]</sup>;杨学成和许紫媛,2020<sup>[9]</sup>)。数据共治旨在打破组织(企业)内部数据治理不能解决的行业和市场数据相互分割的弊端,促进数据开放、共享和共融,实现数据要素市场化合理配置(Williamson,2014<sup>[10]</sup>;程琳等2019<sup>[11]</sup>;米小安等,2019<sup>[12]</sup>)。相较于组织内部数据治理,数据共治更强调和重视数据聚合、数据标准等数据公共基础设施建设,数据开放和隐私保护平衡,数据收集、使用和共享中可能潜在的伦理问题。数据共治推动数据流转和融合,提升了数据价值密度,改善了数据配置效率。

数据流动从组织(企业)内部走向行业和市场共享、融合,数据治理形式与内涵也必然会突破微观组织(企业)和行业共治层面,成为政府和社会公共治理体系的重要组成部分(陈振明,2000<sup>[13]</sup>;王浦劬,2014<sup>[14]</sup>)。政府和社会层面上的数据公共治理与监管协调主要内容包括:政府对公共部门内部数据治理、开放和共享体系建设(黄璜,2011<sup>[15]</sup>;Yang等,2012<sup>[16]</sup>);政府与公共部门对全社会数据资源和要素实施公共治理与监管协调(Attard等,2015<sup>[17]</sup>;黄璜,2015<sup>[18]</sup>);政府与公共部门制定数据领域法律、政策、制度和标准,推动数据基础设施建设,管理经济与社会数字化发展(黄璜和黄竹修,2015)<sup>[19]</sup>。当下,数据已然成为战略性资源和关键性生产要素,同时,数据作为重要资产也日趋呈现多元化应用价值(许宪春等,2022)<sup>[20]</sup>。建设和完善数据公共治理与监管体系,已成为国家治理体系现代化和数字化发展的核心内容与战略举措。

金融活动是基于数据挖掘和信息处理来经营风险的业务。金融数据固然创造巨大商业和社会价值,但存在着诸如风险错配、隐私泄露、数据垄断、法律失范、信息非法贩卖和技术标准不一等诸多治理与安全问题(戚聿东和李颖,2018)<sup>[21]</sup>。2013年7月,出于防范金融风险和维护金融稳定目标,国际清算银行巴塞尔银行监管委员会发布《有效风险数据加总和风险报告原则》(Principles for Effective Risk Data Aggregation and Risk Reporting)报告文件,推出有效风险数据加总和风险报告14条原则,从而在监管层面上正式揭开全球金融数据治理序幕(Bank for International Settlements,2013)<sup>[22]</sup>。其后,金融数据治理围绕着以防范金融风险、保护个体隐私和“基于粒状数据精细化同意-共享”为核心原则,就构建集合理政策、标准、制度与有效数字基础设施融于一体的金融数据治理框架进行探索和研究(Tiwari等,2022)<sup>[23]</sup>。近年来,我国金融数据治理和监管取得显著进步,但仍存在诸如数据质量不高、数据共治和共享程度较低、金融数据隐私保护不足等问题与困境(张凯,2021)<sup>[24]</sup>。为此,需要加强对金融数据全方位治理,理顺金融数据治理链条(包括内部治理、行业共治和政府监管),构建和强化以“挖掘金融数据价值”和“防范金融风险与保障数据安全”为双核的金融数据治理与监管协调框架(清算中心课题组,2020<sup>[25]</sup>;沈一飞和郭笑雨,2020<sup>[26]</sup>)。

当前,数据治理研究方兴未艾,产生了重要学术成果(Brous等,2016<sup>[27]</sup>;Vilminko-Heikkinen和Pekkola,2019<sup>[28]</sup>;Farboodi和Veldkamp,2021<sup>[29]</sup>)。例如,Abowd和Schmutte(2019)<sup>[30]</sup>对数据统计精确性和个体隐私保护关系进行分析研究,为如何在提高统计数据准确性与加强隐私保护之间优

化权衡奠定理论基础,给出分析范式。还有,洪亮和马费成(2022)<sup>[31]</sup>基于知识关联构建知识大图,提出了面向大数据管理决策的统一框架和系统化方法;再如,陈松蹊等(2022)<sup>[32]</sup>对大数据情境下的数据完备化问题进行了系统研究,为大数据完备化及赋能管理决策奠定理论和方法论基础。然而,现有的研究大多聚焦于数据治理局部和具体问题,鲜有关于数据治理领域系统性的理论分析与研究成果。本文试图填补数据治理领域系统性与整体性方面的研究不足,以期为创新和重塑我国数据治理体系提供理论和政策支持。本文基于卡斯特流动空间(Space of Flows)理论,定义管理学和社会学意义上的数据空间概念和结构,以金融数据治理与监管为分析实例,从数据空间视角,在金融数据内部治理、行业共治以及政府与社会层面上的数据公共治理和监管协调三个层面上,对数据治理的目标、原则、内容与治理(监管)边界进行系统分析和研究。

## 二、从流动空间到数据空间:层次结构和治理逻辑

### 1. 从流动空间到数据空间

在管理学和社会学意义上,空间就是共享时间社会实践的物质支持<sup>①</sup>(卡斯特,2001)<sup>[33]</sup>。网络社会中,信息和通信技术为物理邻近与共享时间的分离提供技术、手段支撑,从而突破物理邻近约束,实现物理上分离的位置之间交流与互动。网络社会结构是围绕着包括资本流动、信息流动、技术流动、组织性互动的流动、影像声音和象征等流动在内的“流元素”建构起来的,由“流元素”所构成的流动空间是网络社会支配性空间<sup>②</sup>。在流动空间的支配性逻辑驱动下,网络社会(空间)被动态化、结构性的分离成地方空间和流动空间两种空间。网络社会的功能和权力在流动空间中组织和形成,其逻辑的结构性支配根本地改变了与之相对的地方空间的意义和动态<sup>③</sup>(卡斯特,2001<sup>[33]</sup>;2009<sup>[34]</sup>)。

根据卡斯特流动空间理论(Castells,2000<sup>[35]</sup>;卡斯特,2001<sup>[33]</sup>;卡斯特和殷斯,2015<sup>[36]</sup>),流动空间作为网络社会支配性过程和物质形式,由信号与电子交换系统、空间网络结构的集点(hub)与节点(nodes)以及占社会支配地位的管理精英形成的空间组织三个层次结构组成。信号与电子交换系统在技术上决定了流动空间的物质结构,集点和节点根据它们在流动空间的网络结构中的相对重要性,形成层级组织,呈现功能和力量对比的动态化的不平衡特征。流动空间作为网络社会空间中支配性利益-功能空间逻辑,是由占据网络社会领导位置的管理精英(包括金融、信息、技术和官僚精英)形成的空间组织发动、构想、决定和执行。管理精英具有全球主义性质,空间组织亦超越历史特殊性的地域控制,通过“流动”对社会支配进行全球重构。

流动空间中流动的各种“流元素”所蕴含的内容和意义各不相同,但是,在形式上都是以“数据”为载体实现流动。如果将管理学和社会学意义上的数据空间定义为依“数据流动”而运作的共享时间的社会实践的物质组织,则支撑数据流动的信息和通信系统(网络)总体就是数据空间的具体表现。相较于技术概念上将数据空间看作是数据仓库(或数据湖)的延拓和发展,旨在构建一种面向主体的数据管理技术,推动大数据技术和应用发展<sup>④</sup>,本文在管理学和社会学意义上界定的数据空间在具体实践上更类同于欧洲数据战略(A European Strategy for Data)中提出的数据空间概念,即一个单一的数据市场并向世界开放,通过利用高质量数据促进经济增长和创造价值(European Commission,2021)<sup>[37]</sup>。

① 所谓共享时间社会实践,是指网络空间中同一时间并存的社会实践的总称。

② 所谓流动,是指在社会的经济、政治和象征结构中,社会行动者所占据的物理上的分离位置之间那些有所企图、重复的和可程式化的交换和互动序列。

③ 所谓地方空间,是指以地方为基础的空间,地方是一个其形式、功能和意义都自我包容与物理邻近性之界限内的地域。

④ 除非有特别指出,本文所指的数据空间都是基于卡斯特“流动空间”抽象形成的管理学和社会学意义上的数据空间。

本文之所以定义管理学和社会学意义上的数据空间,旨在基于数据空间概念和层次结构,分析和探索广泛意义上的数据治理(包括组织内部数据治理、行业数据共治、数据公共治理与监管协调)一般性治理框架与原则。数据不仅构成数据空间中社会实践的生产和再生产的资源,而且还影响现实空间的社会实践中的社会资源和物质资源的流动与再配置。数据只有流动才有价值,静态数据只不过是具有实质意义的符号而已。数据内部治理、行业共治以及数据公共治理与监管就是对数据空间在标准、流程、组织、制度上进行规范和约束,保证数据在数据空间各个层次中安全、规范和顺畅地流动与融合,实现数据资源优化配置,提升数据要素经济和社会价值。

## 2. 数据空间层次结构与治理逻辑

对应于卡斯特(2001)<sup>[33]</sup>流动空间结构层次,参照黄璜(2018)<sup>[38]</sup>对数据流动的层次划分,本文将数据空间的结构划分为三层,即技术应用层,网络结构层和空间组织层。

数据空间的第一层为以微电子技术为基础的信息技术系统(如电子通信、信息传输、计算机设备等)构成的技术应用层。技术应用层是数据空间的关键物质基础,同时,也在技术层面上界定了数据空间形态和结构。技术应用层包括物理单元和应用单元两部分<sup>①</sup>。其中,物理单元中数据流动旨在从不同物理单元(位置)获取或传递特定数据,并进行相关运算。数据流动属性是“有路径无意图”,不指向特定应用逻辑,因而具有标准化特征。由于物理单元中数据流动不涉及具体应用业务逻辑,数据治理的核心是制定技术标准和数据标准,以保证数据在更高层面和更广范围内流动的安全、高效、可靠和统一。应用单元的数据流动,由应用逻辑给定流动的规则。数据作为信息或知识来源在单元间流动,被业务系统和应用逻辑赋予实践意义。在领域知识的指导下,数据流动的本质是根据业务和应用逻辑需要把合适数据传递至合适主体(包括“位置”,机器和人等),同时,阻止不合适与非法数据转移和传递。应用单元的数据治理焦点在于数据流动中不同主体数据访问权限设置以及数据在流动过程中结构转换的权限和方式。实践中,应用单元的数据流动结构中蕴含的权力结构冲突是数据治理关键,数据治理的核心是制定有效协调数据治理冲突的流程标准和规范。

数据空间第二层为网络结构层,它在技术上基于技术应用层构建而成,结构上由各种网络集点(如全球金融中心、全球技术研发中心等)和节点(如大型电商平台、校园局域网等)组成。网络结构层上的数据流动于集点、节点和用户之间,数据流动表现出典型的不平衡特征,既有基于技术标准和业务标准形成的网络一致性(如统一符号规则,统一时间规则等),亦有基于集点和节点力量对比而产生的支配与被支配关系。因此,数据治理核心是集点、节点和用户间的数据流动安全、合理和可靠性,实现数据网络通信中数据流动的开放性与安全性的权衡。权衡既源自于数据流动对传统秩序与伦理的挑战,也是网络中所有合作与冲突平衡的需要。数据开放既包括应用系统对数据网络的开放,也包括不同网络之间的开放。数据开放通过技术手段实现,但开放规则取决于网络和系统的主导者所遵循的社会法则。这种社会法则确定了数据流动路径以及授权和限权条件,从而最终形成数据网络中权力结构。数据网络中权力结构是不平衡的,拥有庞大数据库的数据“巨头们”不仅控制着数据流动的路径渠道,也有更大的力量决定着数据流动技术和市场规则。数据治理在这个层次上目标是建设规范、统一和公平竞争的数据要素市场,形成合理的数据要素市场价格机制,促进数据开放,实现数据共享,防范数据市场和行

<sup>①</sup> 物理单元是指由指令集、专用算法以及基于指令集和算法封装而成实现特定技术功能的标准化模块;应用单元是指基于物理单元和具体业务逻辑功能(例如财务、会计、金融风险理论和知识)封装和构建的应用系统(如财务会计系统,金融风险管理与控制系统等)。

业的垄断与无序发展。

数据空间第三层为空间组织层。它是数据通信网络与物理空间(物的)和社会空间(人的)通过数据流动进行交流互动,形成线上线下一体、具有无限延伸的数据流动组织结构和形式。空间组织层关注的焦点,是如何基于数据流动进行社会重构。从数据空间结构和形态特征看,个体、组织和局域的线下数据通过“比特化”向线上集中,在“全局性”数据空间中流动和共享。具有局域和地方性特征的现实空间中所有事件、行为被“分解”成结构化的数字符号,吸纳进无限延伸的数据空间,最终引致现实空间反过来成为全局、流动的数据空间附属物。相应地,重构的数据空间中的数据流动开始引导着物质的流动,数据资源作为新世界和新时代的核心生产要素在世界范围内重新配置,经济社会发展与生产方式在数据流动驱动下演变为既有更加广泛的多样性又具有深层结构的一致性。

不同于技术应用层和网络结构层的数据治理,空间组织层数据治理的目标是数据作为关键生产要素的优化配置,促进社会福利改善和提升。鉴于此,空间组织层的数据治理的着眼点是平衡数据要素优化配置中各种可能存在的社会、伦理、权利等利益冲突与挑战。例如,如何平衡数据流动中个人、组织的数据开放与隐私保护关系;如何依法规范数据流动中利益攸关方权利和义务,促进数据要素合理、合法优化配置;如何定义政府在促进社会转型和数字化进程中对数据流动监管、治理的目标、手段和路径;如何促进数据在全球范围内公平合理流动,同时又有效维护国家和社会数据安全。相较于技术应用层和网络结构层,空间组织层中,政府代表社会实施的宏观数据监管与协调的作用和地位凸显。

数据空间层次结构与治理逻辑如图 1 所示。

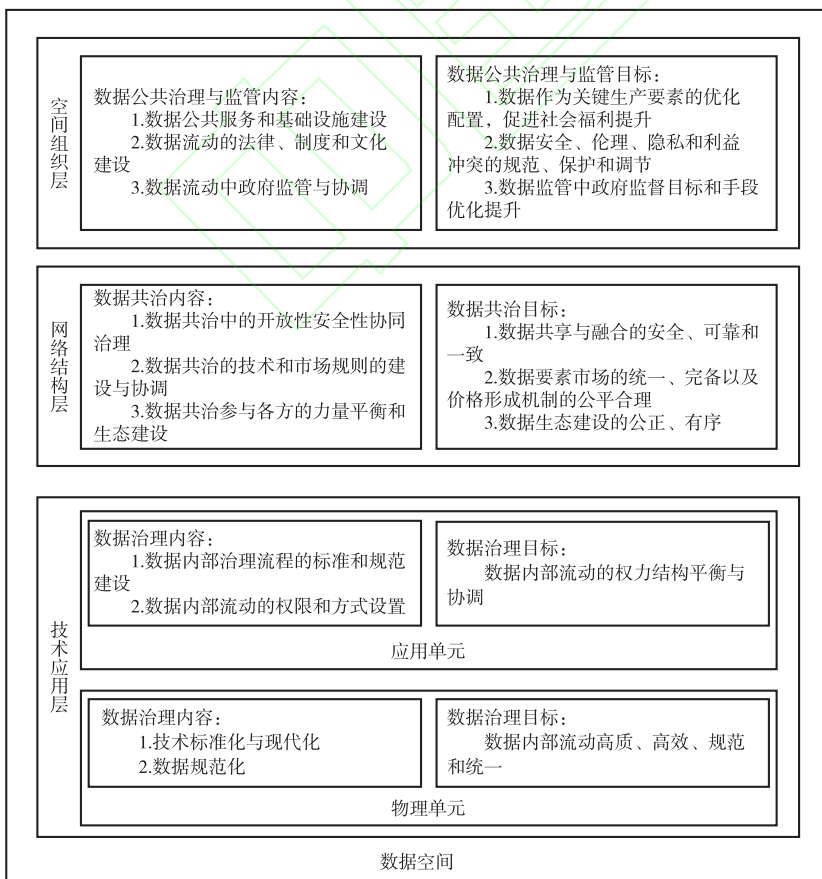


图 1 数据空间层次结构与治理逻辑

### 三、数据空间视角下金融数据治理现状与发展

#### 1. 金融数据内部治理与架构体系

微观组织(企业)内部数据治理范围主要在数据空间的技术应用层。相对于数据行业共治与数据公共治理的主体目标多元化而言,单个组织(企业)有明确的数据治理的价值目标。内部数据治理就是依据价值目标,提升数据质量,挖掘数据价值,实现组织(企业)目标价值最大化(孙嘉睿,2018)<sup>[39]</sup>。因此,组织(企业)内部数据治理的任务和内容也相对简单明确:一是根据组织(企业)价值目标选择相适应的信息技术系统架构(如分布式还是集中式),促进组织内部数据流转安全、顺畅,避免内部数据和信息孤岛现象;二是制定和选择相应的数据标准、技术标准和流程规范,促进数据质量提升;三是根据企业目标价值和数据治理技术水平,确立合适的数据开放准则和路径,建立自身与外部网络有效链接,确立组织(企业)成为数据空间中与自身能力相称的节点地位。

微观金融数据治理是银行业等金融机构通过建立组织架构,明确职责,制定标准化和系统化的制度与规章,确保数据高效、安全运行,充分挖掘金融数据价值和有效防范金融风险的动态化过程。目前,我国商业银行等金融机构大都在组织架构上成立数据管理部门,搭建数据治理和管控平台,完善内部数据治理标准与规章,促进内部数据高效、合理和安全流动;在业务发展上,完善诸如信息管理系统(MIS)、联机分析处理系统(OLAP)、以及大数据存储和计算等数据基础设施与应用系统平台,有效整合金融机构内部数据资源;在风险管理中,推动数据治理与风险管理融合发展,提高金融风险的数据识别与管控能力。在数据架构中,规划、实施“数据厚后台”“数据大中台”和“数据微前台”战略,构建面向各种应用场景的柔性化业务与技术平台,适应金融数字化和金融数据治理发展需要。

我国金融机构数据治理和数字化转型发展取得了重要进展,但仍然存在不足和缺陷,制约了数据作为关键要素的价值发挥:一是数据治理缺乏顶层设计,组织架构不够明晰。我国部分金融机构建立了数据治理的技术体系与基础规范,但尚未完成规范化的顶层设计,职责分工与绩效考核机制尚不明晰(中国互联网金融协会,2019)<sup>[40]</sup>。二是数据质量尚显粗糙,不能满足业务发展与风险管理需要。尤其是近年来,金融体系中非结构化数据与信息增多,传统结构化数据库技术、数据挖掘与分析工具以及数据清洗技术等已不能满足数字化转型发展和数据治理要求,影响了数据质量改善与数据标准统一性。三是数据管理与应用粗放,技术架构和基础设施落后。例如,金融机构当前普遍采用的“两地三中心”标准技术方案,固然增加了数据安全和备灾保护,同时亦导致数据技术应用与安全防护工作更加复杂化。还有,部分金融机构对于数据的技术发展与理念仍然停留在客户画像、精准营销等层面,尚不能自觉利用数据进行价值创造和风险防范。

#### 2. 金融数据行业共治与生态建设

行业和市场层面上的数据共治是数据空间网络结构层的主要内容和任务,旨在打破市场与行业数据分割,促进数据流动有序开放、共享。数据共治涉及到跨领域、跨行业数据流动,需要多元化主体协同治理和深度合作。组织(企业)作为数据空间的集点(或节点),共同形成数据空间的网络结构,在数据空间中参与数据共治,促进数据融合发展,实现数据流动的价值(包括经济价值和社会价值)最大化。节点(集点)参与数据共治,承担着数据提供者、消费者、加工者和聚合者一个或多个角色,同时,对数据共治的需求也是多重的,既有数据开放、共享和数据质量方面的需要,亦有数据隐私、安全和伦理方面的诉求。数据共治中的节点(集点)对数据空间的贡献和作用不同,基于此形成的共治环境中力量对比与层级结构也存在差异。数据共治需要解决的问题包括:一是数据流动和融合的市场化数据价格机制形成与完善;二是公正、有序的数据生态体系

建设与培育。

金融数据行业共治是金融机构及相关参与主体将自身拥有、控制的数据汇聚归并对行业与市场开放,使得共治参与各方在安全、有序和规范的环境中实现数据共享、融合与互用,充分挖掘金融数据资源最大潜在价值。尽管各国(地区)在金融数据治理中的法律、制度与政策环境以及技术架构选择方面有所差异,但在金融数据共享、共治方面业已形成具有普遍意义的共识(Tiwari等,2022)<sup>[23]</sup>。加强金融数据共享、共治中数据主体的安全与隐私保护,防范金融风险,维护金融稳定;加强金融数据行业共治标准和协议建设,推动金融数据开放、共享和融合,促进数据规范、畅通流动;加强金融数据共享、共治基础设施与平台建设,为数据流动、行业共治与数据监管提供基础保障和治理抓手。我国金融数据行业共治已取得重要进展,主要金融机构从战略高度开放与共享自身数据,推动金融业整体向更高业态发展<sup>①</sup>,但亦仍然存在诸多不足和挑战,主要体现在以下几个方面:

一是数据共治力量对比失衡,价值定位不准。目前,我国大部分中小金融机构处于共治合作生态链条中的弱势地位,数据接收与处理能力不足,难以应付数据开放和共享环境下庞大数据流。还有,中小金融机构也尚无能力建立伙伴平台与场景应用的动态评估机制,制约了自身的生态圈价值定位。

二是数据共治参与方目标相异,数据开放共赢与数据安全及风险管理失调。当前,我国金融机构对于数据共治合作的认知与判断不同,存在不相容的利益诉求,共治生态圈合作流于形式。例如,大部分中小型金融机构数据与信息管理平台缺乏灵活性和可扩展性,难以满足合作方在数据开放平台上安全、高效的快速对接和技术迭代要求。还有,部分中小型银行机构缺少数据分级分类、数据生命周期管理规范、以及数据共治合作责任边界划分等方面的数据共享与保护机制。

三是共治合作各方存在思维差异,组织文化具有潜在冲突。例如,商业银行和金融科技公司合作过程中就可能存在组织文化难以磨合,产品开发形式与进展不合拍等现实问题。还有,共治生态圈中数据流动所需要的端对端流程和快捷组织架构也提升了机构内部跨部门、跨线条合作要求,从而可能带来内部治理和外部共治合作的冲突。

四是金融数据作为关键生产要素,尚未实现市场化价格形成机制。数据要素多元化主体结构的明晰、公平和合理的权属配置,是数据要素市场形成的前提和关键(宋方青,邱子键,2022)<sup>[41]</sup>。当前,我国立法和制度建设还不能对数据主体确权 and 定价提供全面支持。

### 3. 金融数据公共治理与监管协调

政府和社会层面上数据公共治理与监管协调是空间组织层主题。政府在数据治理中的角色随着数据治理从微观层面向宏观和社会层面上升,功能作用亦渐提升。在监管协调组织(企业)内部数据治理方面,政府(监管部门)的作用在于:依法对微观组织(企业)实施监管,促进其合法、合规经营与发展;制定和引领数据治理的技术与应用系统标准,为数据流动、开放提供标准化的安全接口和规范。在监管协调行业与市场数据共治方面,政府的主要职能包括:建设和完善数据开放和数据流动的基础设施;监督、管理和引导行业、市场、团体以及组织的标准与规范制定,促进数据开放融合;平衡和协调数据空间节点(集点)力量对比,推动数据要素市场发展完善;完善法律与制度建设,为数据要素优化配置提供法律、政策与制度支持。

金融与数据具有天然联系,相较于其他行业,我国金融领域的数据公共治理与监管协调体系相

<sup>①</sup> 例如,中国银行跨行客户信息共享平台(KYC平台)实现多方平等参与客户数据和信息共享,从而打破数据和信息分割,促进同业交流,提高监管效率,降低合规成本;还有,中国工商银行开放云平台,面向合作伙伴提供支付、缴费、生活和账户等多种类型的API服务,助力加快构建一站式、个性化和场景化的基于数据和信息共享的金融服务生态圈。



对完备,但仍然需要进一步建设和完善,主要体现在以下三个方面:

一是金融数据的法律制度与标准化建设还不能满足金融机构内部治理和行业共治发展要求,金融数据定价和权属确定的机制、原则尚未形成共识。当前,我国已制定和发布《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》以及《中华人民共和国个人信息保护法》,在法律层面为个人数据安全和隐私保护提供法律保障。同时,金融监管部门也正在依法制定金融数据政策、规范和标准,推动金融数据内部治理与行业共治健康发展<sup>①</sup>。但是,当前政府管理和监管部门之间在数据政策、标准和规范方面还存在着不一致、不协调的状况,制约了金融机构内部数据治理标准化、规范化建设以及数据开放的安全、规范,阻碍了数据行业共享、共治和市场化定价机制形成。

二是金融数据监管协调和治理框架尚不适应金融数据市场化优化配置要求,金融数据流动存在垄断。数据要素化本身就具有较高的技术门槛和规模门槛,数据技术进步和数据规模扩大又会进一步提升数据挖掘的潜在价值,因此,数据要素在市场化的自然配置过程中天然就具有向数据资源规模大的企业与组织集中的趋势,更易形成垄断。甚于传统行业垄断情形,数据垄断者可利用各类数据优势从事金融业务。例如,数据垄断者通过精准画像和映射,实施差异化定价方式剥夺金融消费者盈余;还有,数据垄断者通过搜索降权、流量限制、技术障碍等非市场手段限制竞争对手市场进入,阻碍金融市场公平竞争,损害公众社会福利。

三是金融监管手段与方法不能有效管控金融数据流动所衍生的新型风险,数据安全和个体隐私未得到充分保护。科技和数据重构金融服务形态,提升服务效率,但数据流动和科技发展也衍生出新型金融风险。近年来,互联网行业头部平台屡屡发生数据泄露的安全风险,屡禁不止的数据非法采集和贩卖导致的法律风险,对社会稳定和居民隐私造成巨大的精神和物质损害。还有,在全球互联互通以及资本全球运作的的环境下,平台收集的可能涉及国家与公共安全的数据存在失窃、泄露风险,严重危害国家和社会安全(黄国平,2021)<sup>[42]</sup>。为此,需要本着审慎监管、行为监管和功能监管相结合原则,加强监管部门间的协调合作,从数据安全、数据隐私保护、数据反垄断等方面防范和化解金融数据流动的各类风险,严打数据诈骗、数据盗卖以及数据非法采集等违法、违规与犯罪行为。

## 四、金融数据治理和融合实例分析:多方小微联合贷款风控系统

### 1. 业务背景和痛点

小微企业的“融资难,融资贵”是世界性难题。我国一直将小微企业作为普惠金融的重点支持和服务对象,采取一系列政策措施促进银行业等金融机构加大对小微企业的金融支持力度。囿于小微企业本身经营能力弱,财务不健全,普遍存在严重的信息不对称问题,商业银行难以评估和管控小微贷款中的各类金融风险,影响商业银行支持小微融资的能力和意愿。数字金融与金融数字化转型发展为商业银行积极落实国家普惠金融发展战略提供了技术和手段支持(武常岐等,2022)<sup>[43]</sup>。商业银行等金融机构与互联网平台机构合作展开的小微联合贷款就是基于数据共享、共治进行合作的有益尝试和探索。当前,商业银行和互联网机构通过联合贷款等形式,推动数字普惠金融发展,取得了较好的经济和社会效益。但是,银行与平台机构之间的普惠金融合作仍然存在着数据治理和融合方面的问题与障碍,制约我国数字小微金融进一步创新与发展。

以小微联合贷款风控为例,当前合作实践中,通常所采取的临时性、非标准化和非流程化的合作方式。对借款人(客户)而言,不仅会影响客户信用和征信记录,而且还面临隐私泄露和征信被

<sup>①</sup> 例如,2018年5月,银保监会发布《银行业金融机构数据治理指引》,旨在引导银行业金融机构加强数据治理,提高数据质量。2020年1月,中国人民银行发布了《个人金融信息保护技术规范》,对个人金融信息的范围、使用和安全等进行明确规定。

盗的安全风险。对贷款人(银行及其合作者)而言,银行和合作机构需要针对特定合作就合作流程、标准和规范逐次达成一致,成本高、效率低,数据质量和粒度通常都不能很好地满足业务合作要求。大科技信贷等现代数字风控和信贷技术为提高金融普惠,实现多方合作提供了技术支持(黄益平、邱晗,2021)<sup>[44]</sup>。但是,多方合作中涉及的基础设施支撑、人员身份和角色、数据类型和结构、技术标准和规范等纷繁复杂,相互交织,增加了合作框架设计、应用与治理的难度和复杂性。

数据空间的概念和体系可为数字金融与数据治理等复杂的多方合作系统提供结构、层次及功能化的设计、应用与治理支持,从而在功能和实践中化繁为简,灵活柔性。在此,作为一个实例,本文利用数据空间框架,基于现代数据治理和应用支撑技术的发展成果,构筑和设计由多方共同参与,更好平衡效率、安全及融合创新的小微联合贷款风控体系与模式。为方便起见,以下称之为“多方小微联合贷款风控系统”。

## 2. 数据空间视角下“多方小微联合贷款风控系统”的共治协调与方案设计

(1)技术应用层上的数据治理与融合的技术支撑和规范。相较于传统数据保密与安全技术着眼于防范,采用的技术手段通常包括加解密技术、身份认证、访问控制等,现代数据应用支撑技术则在算法和密码学加持下,实现对数据隐私充分保护和原始数据的“可用不可见”,推动数据安全、高效地流动、共享和融合(谭培强、谢谨,2020)<sup>[45]</sup>。目前,现代数据治理和应用支撑技术主要包括多方计算(Multi-Party Computation, MPC)、联邦学习(Federal Learning, FL)、数据脱敏(Data Masking, DM)、差分隐私(Differential Privacy, DP)和可信计算(Trusted Computing, TC)等,它们在成本、效率、安全、隐私保护和应用场景上也各具特色和优势(中国互联网金融协会,2020)<sup>[46]</sup>。本文可根据业务目标、数据特性以及技术与监管规范,综合权衡,选择适当的技术(组合),满足不同场景需求。主要数据计算、融合技术及场景应用如表1所示。

表1 主要数据计算与融合技术比较

名称	多方计算	联邦学习	数据脱敏	差分隐私	可信计算
涵义和内容	多个参与方协同计算一个以各自数据密文作为输入的指定函数,实现数据“可用不可见”	多个参与方协同解决特定的机器学习问题,每个参与方原始数据存储于本地,仅仅交换特定中间计算结果进行聚合,实现特定目标	根据一定规则对原始数据进行变形、屏蔽处理,以消除敏感信息,保留目标环境所需的数据特征和内容	通过分析单个数据是否对计算结果整体影响差距,判断数据集是否在统计学意义上泄露数据的信息,从而采取增加相应噪音形式的方式,实现数据保护	通过硬件增强和软件配套提高数据计算环境安全性能,建立可信执行环境,确保数据在融合中安全应用
主要技术原理	基于密码学原理对数据进行安全变换,实现多个参与方协同计算,并保证计算结果正确性和隐私安全	基于统计学原理,通过交换有限中间结果,并保留原始数据有用信息,实现数据的安全可用	对原始数据实施脱敏性不可逆变换,将变换后的数据暴露给特定数据应用场景,实现数据可用和隐私安全保护合理平衡	在数据输出中添加随机噪音,确保数据不能通过多次查询遭受泄露	通过硬件增强和算法配套建立可信执行环境,保证数据安全

续表 1

名称	多方计算	联邦学习	数据脱敏	差分隐私	可信计算
应用环境	不需要可信第三方环境	不需要可信第三方环境	不需要可信第三方环境	不需要可信第三方环境	需要可信第三方环境
技术特点	保密性、可控性、准确性和通用性很高,但计算力消耗大,效率低	可靠性、准确性很高,保密性、通用性和效率中等	效率高,保密性中等,可控性、准确性和通用性较低	保密性、可控性和效率高,通用性中等,准确性低	保密性、准确性高,效率、可控性和通用性中等
应用场景	重要数据应用场景	机器学习场景	一般数据应用场景	统计分析场景	隐私增强场景

资料来源:根据公开资料整理

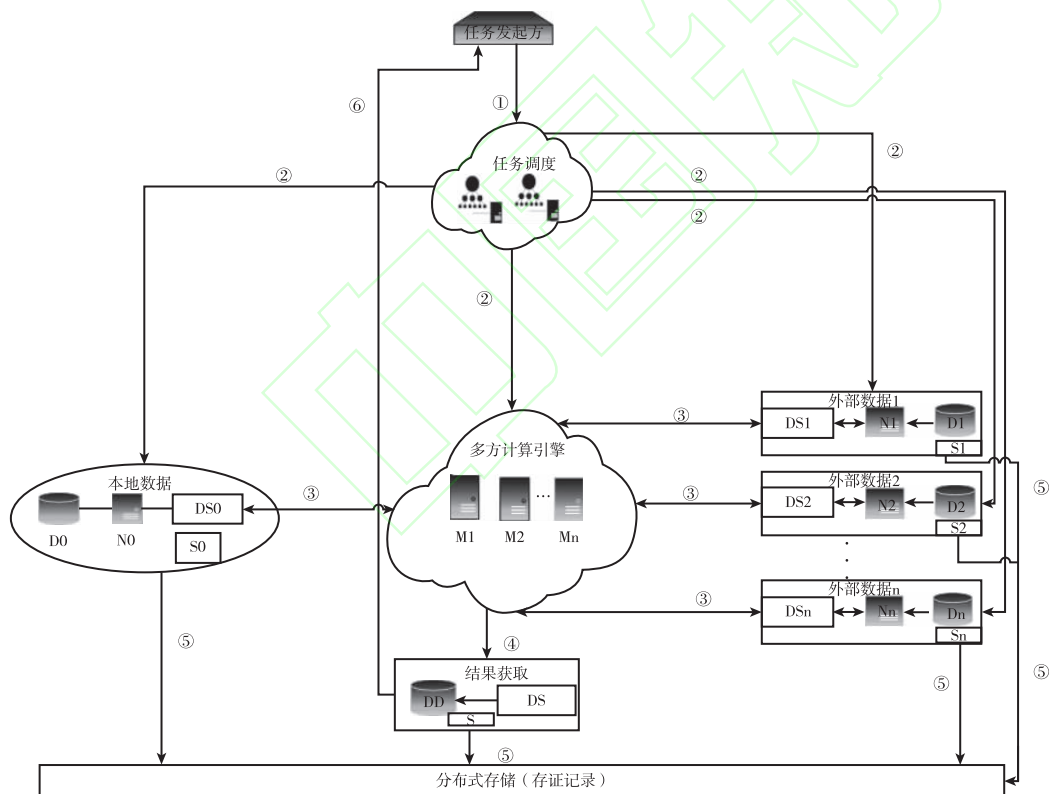
“多方小微联合贷款风控系统”融合银行和互联网平台等参与各方的数据进行多方计算和联合建模。从数据空间视角看,作为技术应用层主要任务和内容,参与各方数据和技术标准化与规范化建设,为联合风控系统奠定标准和技术基础。建模的技术架构和支撑体系具有一次建设,多次使用和对接特征,参与各方在数据治理技术基础设施和软硬件接口、数据结构、数据存储格式等方面应具有统一标准与规范,便于参与各方数据稳定、高效地对接、处理和融合。多方联合建模中融合数据涉及到用户诸如财产信息、账户信息、交易信息、KYC 信息等隐私保护要求高的数据,一旦泄露会造成不可预知的严重危害。为此,需要有严格、规范数据治理的业务流程,保证数据流动可追踪性。完善联合建模参与各方数据治理与共治的技术标准化和流程规范化建设,是“多方小微联合贷款风控系统”功能实现的前提和基础。

(2)网络结构层上数据共治、融合与联合建模。数据空间视角下,“多方小微联合贷款风控系统”建模参与各方作为数据空间的集点、节点和用户,是数据空间的有机组成部分,承担着数据空间和现实(地域)空间的联系与互动。为保证“多方小微联合贷款风控系统”目标实现,需要凝聚各方共识,形成稳定机制。在概念上对参与各方的身份角色明确定义基础上,界定各类角色的责任、义务和权力。在对数据标准化和统一化的基础上,对参与共享融合的数据进行分类界定,尊重和保护数据主体(如金融消费者,小微企业等)的数据隐私和权益,明确各类数据共享、融合的条件、范围、时间和安全保护措施等。在明确参与者责权义务和数据共享、融合的标准与条件下,形成公平、合理的金融数据要素定价共识和规则。

“多方小微联合贷款风控系统”参与各方的角色包括任务发起方、任务调度方、数据提供方、计算处理方(包括计算引擎和计算中心)以及结果获取方。任务发起方、结果获取方是动态、非固定的,根据单次任务合作模式确定,通常是资金提供方(或其受托者)作为任务发起方和结果获取方。任务调度方通常由任务发起方或其受托者(如数据交易所、专业化的数据计算调度中心等)承担。数据提供方包括任务发起方本地数据、第三方数据提供者(如互联网平台),以及外部征信机构、数据交易所等,通常也是根据具体任务动态调整。计算处理方(计算集点)根据数据和业务流程选择相应技术手段(如联邦学习、多方计算、数据脱敏等)对任务进行建模和计算处理。鉴于规模经济和数据安全等原因,计算处理方通常可由相对固定且相互独立的多家机构组成,同时,为保证数据隐私安全和打破行业与市场垄断,应力求避免单个或少数计算中心掌控全部或绝大多数的计算力和数据输入端口。

建模的具体过程如图 2 所示。首先,具有风控计算和评估需求的参与者(如商业银行和互

联网金融机构风控部门)或其受托者(如承担市场协调和数据交易所角色的数据交易所)来承担发起人角色,发起风控计算请求。计算任务通过任务调度方(本地任务调度服务器或第三方可信调度中心)同步给数据提供方、计算处理方以及结果接收方,并进行存证。其次,任务调度方对参与各方进行任务配置,启动参与各方本地建模,进行本地明文计算和中间结果加密变换处理,并将变换后的安全输入(输出)因子通过输入(输出)节点传输给多方计算引擎(计算处理方)。多方计算引擎将收到的中间结果的输入因子分发至各计算节点。第三,计算处理方对中间数据(中间计算结果的密文形式)进行融合计算处理。各计算节点基于所接收到的中间结果输入因子,经过计算和交互完成中间结果的融合计算。融合后的中间结果输出因子经解密得到明文,返回数据提供方参与下一轮明文计算。经过多次迭代,建模结果符合预期,停止本地建模更新和中间结果交互。第四,计算结果的解密输出。数据输出节点对建模结果的输出因子进行处理,得到计算和评估结果明文。第五,计算结果反馈。将计算结果以明文形式反馈给任务发起方(结果获取方),同时,进行存证。各计算节点销毁计算因子、计算中间结果和最终结果数据。



注: ①风控请求; ②任务配置; ③中间结果输入及输出; ④计算结果输出; ⑤记录存证; ⑥计算结果。DS0,DS1,DS2,...,DSn表示数据接入节点; DS表示数据输出节点; S,S0,S1,S2,...,Sn表示存证模块; DD,D0,D1,D2,...,Dn表示数据库; N0,N1,N2,...,Nn表示计算引擎; M1,M2,...,Mn表示多方计算引擎中计算节点

图2 多方小微联合贷款风控系统计算和评估过程图

(3)空间组织层上数据公共治理和监管协调。技术应用层上的内部数据治理和网络结构层上的行业数据共治,通常具有较强个性化和具体化的治理特性。空间组织层上数据公共治理和监管协调作为国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分,主要目标是优化数据要素配置、促进社会福利提升以及防范、化解系统与制度性风险,因此,具有很强的共性和普适性治理特征。当前,包括“多方小微联合贷款风控系统”在内,我国(金融)数据公共治理与监管协调的主要内容和任务包括以下几个方面:

一是加强金融数据公共基础设施建设,促进数据要素价值充分实现。可考虑由金融管理和监管当局牵头,行业自律组织(行业协会)具体推动实施,在全国范围内建设若干个集数据流动、中转和交易于一体的金融数据交易所。金融数据交易所既是金融数据要素定价与交易的组织和协调者,也是金融数据融合和计算的调度者。同时,金融数据交易所亦为金融数据和计算基础设施建设与维护的主要承担者。另外,金融数据交易所作为金融监管和行业自律的沟通桥梁与平台,对促进参与机构增强互信、推动金融数据安全合规流动和融合体系的建设落地亦具有重要作用。

二是加强金融数据治理标准化建设,推动金融数据要素市场规范化发展。目前,金融行业各机构内部数据治理在数据采集、标注、存储、传输、管理、应用、安全等方面尚未形成标准、统一的软件、硬件和流程规范,甚至各机构间内部数据治理的理念、方法和能力相互冲突,数据质量参差不齐,不能是适应金融行业的数据流动、共治和融合发展现状。当下,加强金融行业数据标准化、规范化建设与落地已成为行业共治和生态完善的迫切任务。

三是加强金融数据监管的专业性和统一性,提升防范和化解金融风险能力。数字化发展环境下,金融数据跨机构、跨市场流动与融合导致金融风险产生、传播更为复杂和隐蔽。利用数字技术丰富、完善金融监管方法手段,提高穿透式监管效能,是金融监管适应金融大数据和金融数字化转型发展的客观要求。

### 3. 小结

本文通过构建“多方小微联合贷款风控系统”作为实例,从数据空间的角度对数字化环境下金融数据治理和应用进行具体化分析。数字金融和金融数字化转型发展,提升金融普惠性,促进金融更好服务实体经济,同时,也重塑金融发展形态,增加了金融(数据)治理的复杂性。数据空间概念和层次结构为数据内部治理、行业共治以及数据公共治理与监管协调提供一个较为系统性的分析框架,可对数字化环境下的各层次的金融数据治理与监管的体系设计、理念创新和手段工具的综合运用提供合理参考,有助于防范金融风险,维护金融稳定。

## 五、金融数据治理结构和体系的重构与完善

### 1. 金融数据治理体系重构的基本逻辑和原则

金融是现代经济的核心,是实体经济的血脉,基于“数据”经营“风险”是金融行业天然属性。从数据空间视角看,金融数据治理革新与重构相较于其它行业,有着其独特属性和更高要求。

首先,金融数据微观治理为金融业务发展创新和金融风险管理控制提供基础数据支撑。挖掘数据、分析数据和管理数据,从数据寻找价值和管控风险,是微观金融业务和活动主要内容与任务。高质量金融数据,是金融数据价值充分实现、金融风险精准捕获与防控的前提。全面提升金融数据质量,促进金融数据内部治理和风险管理体系有机融合,不仅是实现金融数据行业共享、共治的基础条件,更是金融更好服务经济和社会高质量发展的必然要求。

其次,金融数据行业共治为金融行业生态完善和系统风险防范提供关键支持。相较于一般行业数据共治<sup>①</sup>,金融数据共治中数据类型既有个人数据也有非个人数据,既有可共享数据也有不可共享数据,参与者既有数据主体(数据所有者)、数据提供者、数据使用者,还有数据管理和协调者,甚至同时具有多重参与角色和身份。这势必增加了合理数据共享激励机制设计的难度和复杂性,加剧参与各方的信息不对称以致恶化金融生态环境,诱发系统金融风险。加强金融数据行业共治,既是数字化时代创新和完善金融数据共享激励机制的重要条件,也是提升金融服务质量和防范

<sup>①</sup> 如工业部门的数据共治与共享体系中数据通常不涉及到个人数据,数据类型和来源明晰,参与者身份角色明确。

行业系统风险的重要内容。

其三,金融数据公共治理与监管协调为维护金融稳定和促进金融服务实体经济高质量发展提供政策制度保障。金融的天职就是服务实体经济,实体经济的资金来源与运用都与金融体系直接相连(李扬等,2018)<sup>[47]</sup>。金融数据公共治理和监管协调不仅仅是在法律、制度和技术上保障金融数据市场化畅通流动与优化配置,更重要的是保障国家和社会安全,化解系统和社会风险,维护金融和经济稳定。同时,金融数据公共治理与监管协调也是尊重和保护金融数据主体、金融消费者数据隐私和权益,保证全体居民均能享受金融数字化发展和金融数据治理红利的重要制度安排。

随着数字经济和金融数字化不断发展,金融数据治理从微观机构层面上的封闭治理走向共治共享的开放治理,治理目标也从提高数据质量为核心,促进业务效率提升和防范微观金融风险,转向强化对金融数据主体与金融消费者利益保护为重点,促进公正、有序的行业合作和维护金融稳定的生态圈建设。为此,需要从政策制度框架和技术基础设施两个方面对现行的以封闭和大集中为主要特征的金融数据治理体系进行重构和革新,形成共享、共治的具有开放、融合、包容和普惠特征的现代化金融数据治理体系。一方面,构建以保护金融数据主体(包括个人金融消费者、工商企业等)数据隐私和权益为核心的金融数据治理政策框架,承认和尊重数据主体对自身数据的所有权与使用权;另一方面,充分利用现代科技最新发展成果,重构和建设现代化金融技术基础设施,支撑和保障共享、共治的金融数据治理政策框架与体系落地运行。

共享、共治的金融数据治理政策框架体系涉及到一系列的政策、制度和规范,要保证这些政策制度实现金融数据治理中保护数据主体权益,促进公平、有序的开放合作和维护金融稳定的政策目标,需要在政策和体系设计中融入能充分反映与支撑政策目标实现的原则标准。目前,欧盟、美国 and 印度等主要国家(地区)在数据治理与保护政策设计中普遍遵循用途限制(Purpose Limitation)、保留限制(Retention Restriction)、操作适应性(Operational Resilience)、使用限制(Use Limitation)和最小可用(Data Minimisation)五条原则标准(以下简称“PROUD”原则)(OECD, 2013<sup>[48]</sup>; European Union, 2018<sup>[49]</sup>; Tiwari 等, 2022<sup>[23]</sup>)<sup>①</sup>。《中华人民共和国个人信息保护法》确立以“告知-同意”为处理个人信息的核心原则,遵照合法、正当、明确、公开、合理、最小可用等规则采集和使用个人信息和数据,也体现了“PROUD”原则要求。如何保证“PROUD”原则在技术和制度上落地执行,印度在“数据授权保护架构”(Data Empowerment Protection Architecture, DEPA)建设中发展起来的所谓“ORGANS Principles”技术准则<sup>②</sup>,可提供有益参考和借鉴。

## 2. 革新和完善金融数据治理体系的手段措施

我国金融数据治理体系建设取得重要进步,但与建设共治、共享的现代化金融数据治理体系尚有差距,需要伴随着社会发展,技术进步和时代变迁不断革新与完善。

在微观机构层面上,首先,充分利用现代数字与信息技术发展成果重构和完善传统金融信息技术构架。当前,我国大部分金融机构仍然使用的集中式技术架构体系在服务传统金融业务过程中可能存在着诸如故障率低,风险点位少等优点,但集中式架构扩展能力弱、弹性能力差等不足与缺陷在金融数字化发展中不能满足金融业务创新和金融数据治理发展要求。为此,需要变革和重构集中式架构为分布式架构体系,为金融业务数字化、场景化和个性化发展以及共享、共治的金融数

① “PROUD”原则充分反映了美国《公平信息实践原则》(Fair Information Practices Principles, FIPPs)和《欧盟的通用数据保护规则》(General Data Protection Regulation, GDPR)的基本主旨和内容。

② 在“ORGANS”协议准则中,“O”表示 Open,“R”表示 Revocable,“G”表示 Granular,“A”表示 Auditable,“N”表示 Notice,“S”表示 Secure。

据治理体系建设提供硬件支撑。鉴于分布式体系可能会增加金融数据和业务安全风险<sup>①</sup>,需要在数据治理框架中充分融入风险管理技术架构,强化数据治理对风险管理的支持力度和水平。其次,变革集中、分层的垂直化的组织和管理模式为扁平化模式,提高组织管理体系对金融数据治理、风险管理和金融业务发展的响应与应对能力。技术架构的分布式结构、数据流动的频度和范围提高以及业务发展的迅速变化,客观上需要减少管理和组织层级,提高管理和决策的响应速度。大数据、人工智能等现代科技发展,也确实能够为扁平化模式下高层管理和决策层的决策与管理能力的提升,提供技术和手段支持。

行业与市场层面上,首先,加强行业与市场数据分类、数据标准和流程规范统一,为金融数据的行业共享、共治奠定技术与标准基础。金融数据分类和标准统一,以及对各类数据的使用、处理的范围和形式达成明确共识,是建设共享、共治的现代化金融数据治理体系基础性工作。目前,我国这方面的立法和政策制定取得积极进展<sup>②</sup>,但在具体实践和应用中尚未形成广泛共识。可借鉴美国、印度等国做法,采取诸如加快推进行业标准、鼓励民间合作推动开放式标准建设等措施,凝聚行业和市场共识。其次,强化对金融数据主体的隐私和权益保护,界定共享、共治中各方参与者身份角色,明确各类参与者权利、义务和责任。对数据主体隐私和各类权益保护,不仅是数据使用者、数据提供者以及数据监管与协调者应有的责任和义务,也是推动数据共享、共治的行业生态健康发展的前提条件。最后,加强金融数据行业自律监管和发展合作,维护金融稳定和防范金融风险。相较于普通性和一般性的法律、政策和制度,行业自律性规范与标准更是行业弥合分歧,凝聚共识,维护稳定和防范风险的具体手段工具。例如,通过行业数据共享,增加数据维度,扩大数据规模,从而使得金融机构更加精准捕获各类潜在金融风险,提高金融系统稳健性。

金融数据公共治理和监管协调层面上,首先,加强数据与信息安全和隐私保护和数据确权方面立法与制度完善,夯实数据治理、数据反垄断等领域的立法基础,厘清数据开放、数据共享和数据保护的安全边界。第二,完善金融数据监管与治理框架,推进金融数据行业生态完善和公平竞争。从制度设计和监管路径方面,明确数据流动和治理的参与各方权责划分与价值利益分配机制,促进行业合理分工。例如,可借鉴和参考欧盟做法,在政策与制度上推动和鼓励市场化的数据交换平台建设,促进数据要素安全、合法的流动融合,提高金融和技术创新能力(Tiwari等,2022)<sup>[23]</sup>。第三,创新监管理念和工具,提升风险监管的效率和水平。探索搭建集监管需求和行业数据共享于一体的综合性基础金融数据流转平台,提升监管效率,降低监管和合规成本。增强政府和监管部门在决策制定、治理监管方面的统筹协调能力与水平,推动金融数据监管科技与监管工具创新,实现数据开放与数据安全合理平衡。

## 六、结论及政策启示

### 1. 研究结论

管理学与社会学意义上的“数据空间”作为依照“数据流动”而运作的共享时间社会实践的物质组织,是在卡斯特“流动空间”的基础上的抽象和延拓。数据构成数据空间中社会实践的生产和再生产的资源,影响社会实践(现实空间)中的社会资源和物质资源的流动和再配置。数据空间视角下,数据治理体系包括三个层次的相对独立又有机联系的内容和结构,即技术应用层的数据空间

① 相对于传统集中式架构,包含数据中台的系统具有更多内部和外部交互和响应接口,接口增多会增加非法接入和数据泄露的机率,业务和数据遭更多安全威胁。

② 例如,我国在《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》中都对个人数据类型、使用范围和使用原则做出相应界定和规范。

的物理形态与结构治理、网络结构层的数据流动的权力结构调整与安全开放平衡、以及空间组织层的数据要素的优化配置与利益冲突协调。技术应用层的治理内容和目标主要是微观组织(企业)内部数据治理,网络结构层的治理内容和目标主要涉及行业和市场中的数据共治,空间组织层的治理内容与目标则关乎政府和社会层面上的数据公共治理和监管协调。

创新和重塑数据治理体系是国家治理体系与治理能力现代化的重要内容及内在要求,本文以金融数据治理为例,力图对此系统研究。本文的主要创新点包括:提出管理学与社会学意义上的数据空间概念内涵,并基于此构建包含微观组织、行业和政府三个层次的统一数据治理与分析框架;在数据空间分析框架中,通过构建“多方小微联合贷款风控系统”作为实例,对金融数据共享、共治进行具体分析;从数据空间视角,提出重构与完善金融数据治理的基本逻辑和原则,并针对我国金融数据治理从封闭走向共享、共治的开放治理提出具体措施。

## 2. 政策建议

随着我国数字经济和数字金融不断发展,我国金融数据治理亦取得了重要成绩,有力支持了金融更好服务实体经济,推动经济和社会高质量发展。当前,我国金融数据治理仍然存在不足和缺陷,不能适应数字经济和数字社会建设与发展的内在要求。金融数据治理尚需要在数据空间的三个层次上,从发展理念、基础设施、制度规范和生态建设等方面重构和完善。

第一,推动金融数据治理走向开放,提升数据治理防控系统性金融风险能力。当前,我国金融数据治理体系尚处于立足于微观机构层面,以提升数据质量为中心,以管控微观金融风险和提高自身竞争力为目的的封闭式治理发展阶段。诚然,机构层面上的金融数据治理在防范微观金融风险和提升金融服务效率方面发挥了重要作用。然而,随着金融数字化发展,微观层次上的封闭治理体系在防范行业和系统性金融风险方面日益无能为力。为此,政府和监管部门需要从维护金融安全,防范系统性风险高度,将建设共享、共治的金融数据治理体系作为国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分,推动金融行业和机构转变发展理念,促进金融数据治理在行业和市场层面上合作共赢。

第二,加强数字化基础设施建设,重塑金融数据治理技术支撑。可借鉴和参考美国、欧盟和印度等国家(地区)具体做法,公共技术基础设施由国家建设,应用技术和标准(如数据 API 接口及标准,基于公共基础设施搭建的数据服务平台等)通过市场化竞争发展。金融管理部门可结合国家新基建建设计划,加快推进建设绿色高可用金融数据中心、安全泛在的金融网络和先进高效的算力体系,为数字化时代金融高质量发展奠定基础。同时,布局集数据交易撮合、价值评估、计算引擎、任务调度于一体的新型(金融)数据交易所,采取市场化方式,推动和鼓励相关金融机构、大科技公司等参与建设,共同促进(金融)数据安全、可靠、规范地流动、共享和融合。推进金融部门标准化体系建设与工信等技术部门标准化建设的协调与衔接,扩大标准的统一性和可用性,提高数据开放、流动和应用质量。以国家和部门数据标准化建设为抓手,鼓励和引导机构(组织)根据自身的技术和业务发展要求,在遵循国家和行业数据标准的基础上,建设和制定更高标准,推动数据技术与标准不断完善和进步。

第三,加强数据生态圈建设,推动市场化数据要素价格机制形成。在现有数据立法和制度建设基础上,加快数据权属确定、数据要素流动以及数据开放与市场化发展立法。以行业自律建设为抓手,凝聚行业最大共识,完善行业数据共享、共治和共融的金融数据生态圈。以释放和实现(金融)数据要素价值最大化为目标,建设规范、统一和公平竞争的数据要素市场,形成合理的数据要素市场价格机制。

第四,完善金融数据监管与治理框架,创新监管理念和工具。以防范系统金融风险和维护金融稳定为目标,提升金融数据公共治理和监管的效率与水平。探索搭建集监管需求和行业数据共享



于一体的综合性基础金融数据流转平台,增强政府与监管部门在决策制定、数据公共治理与监管方面的统筹协调能力。推动和鼓励市场化的数据交换平台建设,促进数据要素安全、合法的流动和融合,提高数据要素支持金融和技术创新的能力。

第五,加强金融数据法律、政策和制度建设的宣传教育,促进机构与行业依法、合规参与数据市场经营。我国在数据治理和监管方面已有较好的法律制度基础,可基于此持续制定和完善分领域、分行业的法律执行指南和实施细则,为监管提供法律与政策依据。今后,重点工作是加强行业与市场的法律、政策和制度建设的宣传教育,推动个人、机构和市场知法守法,促进共享、共治的现代化金融数据治理体现重塑和完善。

### 3. 不足与展望

尽管本文具有一定的创新性和系统性,但仍然存在不足和缺陷,此亦是今后进一步研究和完善的方 向。一是本文基于数据空间构建的数据治理体系结构偏重于逻辑原则分析,尚需要在治理内容,作用机理以及数据空间视角下的数据生态的组织、结构和形态等方面进一步的丰富、完善和拓展。二是数字化发展客观上推动人类社会从工业制度伴随数字和信息技术范式步入风险社会(黄国平和李婉溶,2022)<sup>[50]</sup>。风险社会中风险导源于社会和国家治理结构的脆弱性(刘尚希等,2018)<sup>[51]</sup>。如何基于数据空间框架体系,研究和构建防范、管控数字化发展与转型中衍生出的各类数字、数据风险,分析完善国家与社会治理结构以及管理公共(数据)风险的内在机制,这也是本研究今后需要进一步探索主要方向。三是坚持在实践中丰富数据空间内涵,完善三层次数据治理结构体系。同时,经过实践校准和验证的理论,又会进一步为实践提供更为科学的理论与系统支持。加强与包括金融数据治理在内的各类实践活动交流和联系,在实践中不断提高和完善数据治理理论体系亦将是本研究今后的主要任务。

### 参考文献

- [1]陈国青,曾大军,卫强,张明月,郭迅华.大数据环境下的决策范式转变与使能创新[J].北京:管理世界,2020,(2):95-105.
- [2]蔡跃洲,马文君.数据要素对高质量发展影响与数据流动制约[J].北京:数量经济技术经济研究,2021,(3):64-83.
- [3]张嘉伟,胡丹丹,周磊.数字经济能否缓解管理层短视行为——来自真实盈余管理的经验证据[J].北京:经济管理,2022,(1):122-139.
- [4]徐宗本,冯芷艳,郭迅华,曾大军,陈国青.大数据驱动的管理与决策前沿课题[J].北京:管理世界,2014,(11):158-163.
- [5]Watson,H.J.,C.Fuller,and T.Anyachandra,Data Warehouse Governance:Best Practices at Blue Cross and Blue Shield of North Carolina[J].Decision Support Systems,2004,38,(3):435-450.
- [6]杨善林,周开乐.大数据中的管理问题:基于大数据的资源观[J].天津:管理科学学报,2015,(5):1-8.
- [7]孙新波,钱雨,张明超,李金柱.大数据驱动企业供应链敏捷性的实现机理研究[J].北京:管理世界,2019,(9):133-151,200.
- [8]Luna-Reyes,L.F.,and J.R.Gil-Garcia,Using Institutional Theory and Dynamic Simulation to Understand Complex e-Governance Phenomena[J].Government Information Quarterly,2011,28,(3):329-345.
- [9]杨学成,许紫媛.从数据治理到数据共治——以英国开放数据研究所为案例的质性研究[J].北京:管理评论,2020,(12):307-319.
- [10]Williamson,B.,Knowing Public Services:Cross-sector Intermediaries and Algorithmic Governance in Public Sector Reform[J].Public Policy & Administration,2014,29,(4):292-312.
- [11]程琳,朱晓峰,陆敬筠.大数据背景下政府数据开放共享平台的收益分配研究——基于协同效应视角[J].北京:情报理论与实践,2019,(4):71-75.
- [12]米小安,白献阳,洪学海.政府大数据治理体系构成要素研究——基于贵州省的案例分析[J].北京:电子政务,2019,(2):2-16.
- [13]陈振明.评西方的“新公共管理”范式[J].北京:中国社会科学,2000,(6):55-58.
- [14]王浦劬.国家治理、政府治理和社会治理的含义及其相互关系[J].北京:国家行政学院学报,2014,(3):11-17.

- [15] 黄璜. 理解电子政务:从理论到实践[M]. 北京大学出版社,2011.
- [16] Yang, T. M., L. Zheng, and T. Pardo, The Boundaries of Information Sharing and Integration: A Case Study of Taiwan e-Government[J]. *Government Information Quarterly*,2012,29,(1):51-60.
- [17] Attard, J., F. Orlandi, S. Scerri, and S. Auer. A Systematic Review of Open Government Data Initiatives [J]. *Government Information Quarterly*,2015,32,(4):399-418.
- [18] 黄璜. 互联网、国家治理与公共政策[J]. 北京:电子政务,2015,(7):54-65.
- [19] 黄璜,黄竹修. 大数据与公共政策研究:概念、关系与视角[J]. 北京:中国行政管理,2015,(10):25-30.
- [20] 许宪春,张钟文,胡亚茹. 数据资产统计与核算问题研究[J]. 北京:管理世界,2022,(2):16-30.
- [21] 戚聿东,李颖. 新经济与规制改革[J]. 北京:中国工业经济,2018,(3):5-23.
- [22] Bank for International Settlements, Principles for Effective Risk Data Aggregation and Risk Reporting [R]. Basel: Bank for International Settlements,2013.
- [23] Tiwari, S., S. Sharma, S. Shetty, and F. Packer, The Design of a Data Governance System [R]. Basel: BIS Papers No. 124,2022.
- [24] 张凯. 金融数据治理的突出困境与创新策略[J]. 成都:西南金融,2021,(9):15-27.
- [25] 清算中心课题组. 金融数据治理研究——以支付清算数据为例[J]. 重庆:当代金融研究,2020,(5):42-51.
- [26] 沈一飞,郭笑雨. 数字经济与金融数据治理[J]. 北京:中国金融,2020,(22):32-33.
- [27] Brous, P., P. Herder, and M. Janssen, Governing Asset Management Data Infrastructures [J]. *Procedia Computer Science*,2016,(95):303-310.
- [28] Vilminko-Heikkinen, R., and S. Pekkola, Changes in Roles, Responsibilities and Ownership in Organizing Master Data Management [J]. *International Journal of Information Management*,2019,47,(8):76-87.
- [29] Farboodi, M., and L. Veldkamp, A Growth Model of the Data Economy [R]. M A Cambridge: NBER working paper 28427,2021.
- [30] Abowd, J. M., and I. M. Schmutte, An Economic Analysis of Privacy Protection and Statistical Accuracy as Social Choice [J]. *American Economic Review*,2019,109,(1):171-202.
- [31] 洪亮,马费成. 成面向大数据管理决策的知识关联分析与知识大图构建[J]. 北京:管理世界,2022,(1):207-218.
- [32] 陈松蹊,毛晓军,王聪. 大数据情境下的数据完备化:挑战与对策[J]. 北京:管理世界,2022,(1):196-206.
- [33] 曼纽尔·卡斯特. 网络社会的崛起[M]. 夏铸九,王志宏译. 北京:社会科学文献出版社,2001.
- [34] 曼纽尔·卡斯特. 信息论、网络和网络社会:理论蓝图[A]. 网络社会——跨文化的视角[C]. 周凯译. 北京:社会科学文献出版社,2009.
- [35] Castells, M., Materials for a Explotary Theroy of Network Society [J]. *British Journal of Sociology*,2000,51,(1):5-24.
- [36] 曼纽尔·卡斯特,马汀·殷斯. 对话卡斯特[M]. 徐培喜译. 北京:社会科学文献出版社,2015.
- [37] European Commission. A European Strategy for Data [R]. Brussels: European Commission,2020.
- [38] 黄璜. 对“数据流动”的治理——论政府数据治理的理论擅变与框架[J]. 南京社会科学,2018,(2):53-62.
- [39] 孙嘉睿. 国内数据治理研究进展:体系、保障与实践[J]. 长春:图书馆学研究,2018,(16):2-8.
- [40] 中国互联网金融协会. 中国商业银行数字化转型调查研究报告[R]. 2019.
- [41] 宋方青,邱子键. 数据要素市场治理法治化:主体、权属与路径[J]. 上海经济研究,2022,(4):13-22.
- [42] 黄国平. 消费互联网行业失序发展的深层成因及治理之策[J]. 北京:人民论坛,2021,(28):76-80.
- [43] 武常岐,张昆贤,周欣雨,周梓洵. 数字化转型、竞争战略选择与企业高质量发展——基于机器学习与文本分析的证据[J]. 北京:经济管理,2022,(4):5-22.
- [44] 黄益平,邱晗. 大科技信贷:一个新的信用风险管理框架[J]. 北京:管理世界,2021,(2):12-21,50.
- [45] 谭培强,谢瑾. 多方安全计算助力金融数据治理[J]. 北京:中国金融,2020,(22):39-40.
- [46] 中国互联网金融协会. 金融业数据要素融合应用研究[R]. 2020.
- [47] 李扬,张晓晶,常欣. 中国国家资产负债表 2018 [M]. 北京:中国社会科学出版社,2018.
- [48] OECD. Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data [R]. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development,2013.
- [49] European Union. General Data Protection Regulation [R]. Brussels: European Union,2018.
- [50] 黄国平,李婉溶. 数字人民币促进数字财政建设和财政数字化转型[J]. 北京:财政研究,2022,(2):29-43.
- [51] 刘尚希,李成威,杨德威. 财政与国家治理:基于不确定性与风险社会的逻辑[J]. 北京:财政研究,2018,(1):10-19,52.

# Innovating and Reshaping the Data Governance System : Financial Data Governance as an Example

HUANG Guo-ping

(Institute of Finance & Banking, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 100710, China)

**Abstract:** Innovating and reshaping the data governance system is an important content and inherent requirement for the modernization of the national governance system and governance capacity. As an important basis and content for realizing the digital transformation of the financial industry, financial data governance is an important measure for finance to better serve the real economy and promote high-quality economic and social development in the digital era.

Based on the Space of Flows theory proposed by Manuel Castells, the concept and structure of Data Space in the sense of management and sociology is defined, so as to explore the general governance framework and principles of data governance. Taking the joint risk control system of small and micro loans as an example for specific analysis, an conclusion is given that Data Space provides a systematic analysis framework for data internal governance, industry co-governance, and data public governance and supervision coordination, and the basic logic, principles and measures to reconstruct and improve financial data governance are proposed.

From the perspective of Data Space, data governance and supervision frameworks include three levels of relatively independent and organically connected complete content and structure, namely, the physical form and structural governance of data space at the technical application level, the co-governance in terms of balance between power, security and openness at the network structure level, as well as legal construction and regulatory coordination of social, ethical, rights and interests at the space organization level. The governance content and objectives of the technology application layer are mainly the internal data governance of micro-organizations (enterprises), the governance content and objectives of the network structure layer are mainly related to the co-governance of data in the industry and the market, and the governance content and objectives of the space organization layer are related to public governance and regulatory coordination.

With the continuous development of China's digital economy and digital finance, China's financial data governance has also made important achievements, which has strongly supported the financial sector to better serve the real economy. At present, there are still deficiencies and defects in China's financial data governance, which cannot meet the inherent requirements of the development of the digital economy and digital society. Financial data governance still needs to be improved in terms of development concepts, infrastructure, institutional norms, and ecological construction at the three levels of data space.

First, the government and regulatory authorities need to regard the construction of a shared and co-governed financial data governance system as an important part of the modernization of the national governance system and governance capabilities, so as to maintain financial security and prevent systemic risks, and to realize win-win cooperation at the industry and market levels.

Second, the construction of digital infrastructure should be promoted so as to reshape the technical support of financial data governance. The financial management department can use the national new infrastructure construction plan to lay the foundation for high-quality financial development, so as to the quality of data that involves data openness, data flow, and data application is improved.

Third, the construction of the data ecosystem should be improved so as to promote the formation of a price mechanism for market-oriented data elements. With the goal of releasing and maximizing the value of (financial) data elements, a data element market should be built that is standardized, unified and fair competitive, in which fair price mechanism is formed.

Fourth, the financial data supervision and governance framework should be strengthen, in which supervision concepts and tools could be innovated. With the goal of preventing systemic financial risks and maintaining financial stability, the efficiency and level of public governance and supervision of financial data need be promoted.

Lastly, the publicity and education of financial data laws, policies and system construction need be improved, so as to promote institutions and industries to participate in data market operations in accordance with laws and regulations. In the future, the key work will be to promote individuals, institutions and markets to know the law and abide by the law, and to promote the sustainable development of a modern financial data governance system.

**Key Words:** data space; data governance; data co-governance; data supervision; financial data.

**JEL Classification:** G18, G28, G38

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2023.01.002

(责任编辑: 闫梅)