

平台化机制下公共数据运营共同体： 模型演化与制度构建

肖玉贤 王友奎 孟庆国

摘要：在公共数据授权开发利用中，运营共同体的构建与发展面临诸多障碍。引入数据社群和平台化机制，探讨了公共数据运营中多社群的构建与演化共生。研究发现，公共数据运营共同体的构建和发展可分为 1.0 专业化社群构建和 2.0 多社群共生两个阶段。其中，1.0 阶段强调同一社群如何有效丰富数据要素市场化配置的条件，形成专业化社群；2.0 阶段强调跨平台机制，各类社群如何在条件限制下，从独立发展走向互惠共生。当前，我国公共数据运营共同体建设整体处于初步探索阶段，聚焦于三类专业化社群的发展和多级多类制度体系的建立。为推进公共数据市场生态建设，建议强化多元激励机制，建立健全数据要素产权体系；构建集政府引导、政策支持、技术利用和推广宣传为一体的长效机制，以促进公共数据运营共同体的持续发展。对数据要素市场化配置、数字治理和数据开发利用理论体系的丰富具有重要价值。

关键词：公共数据；数据共同体；平台化；社群；共生

中图分类号：D922.16 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5706 (2023) 06-0043-08

当前，数据已上升为生产要素，发展数据要素市场成为国家重要战略。2022 年 12 月 2 日中共中央、国务院印发的《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》指出，要“通过公共数据授权运营，加强公共数据汇聚共享和开放开发，能够有效丰富数据模型、数据产品等，从而赋能数字经济发展”。各地、各行业积极探索公共数据开放和授权运营，在开放共享、授权运营制度、开发利用机制等逐渐完善的基础上，基

于具体应用场景进行开发利用，建立健全数据运营服务体系。这为公共数据运营共同体构建与发展提供了重要情境。

共同体一般指建立了信任关系的社区、社群，秉持共同主义的一系列思想与行动，强调社区、社群内主体互动形成信任及互动关系^[1]。数据共同体的概念则源于欧洲共同数据空间^[2]，共同数据空间是指以实现数据统一大市场为目标，互相信任的合作伙伴能够建立多重数据关系。因此，

基金项目：中国博士后科学基金“生成式 AI 的伦理挑战认知：大数据测量、中美差异及治理策略”（2023M742024）；国家社科基金青年项目“政府微信公众号互动效果的影响因素实证研究”（18CGL038）。

数据共同体可以理解为以建设共同数据空间为核心，不同合作伙伴共同建构的综合体。公共数据运营共同体可以理解为以构建数据统一大市场为目标，以开发利用授权的公共数据为对象，不同社群基于平台化机制进行价值创造并充分互动所形成的新型共生综合体。然而，在数据开发利用中，存在既要共享流通又要风险管控，既要促进创新又要严格监管，既要创造收益又要分配公平等多重矛盾关系，以及数据质量不高、平台使用率不高、公民参与度低等诸多瓶颈，限制了公共数据运营共同体的构建与发展。鉴于此，本文引入能够扮演多元角色、具有多种能力的社群，并基于平台化机制构建社群共生机理，试图化解上述矛盾与挑战。

一、文献综述

近年来，国家高度重视公共数据开放利用和授权运营，出台了一系列政策文件进行部署和推进。2017年5月国务院办公厅在《政务信息系统整合共享实施方案》中提出，要加快推进公共数据开放。“十四五”规划纲要强调加强公共数据开放共享，以推动经济社会高质量发展、国家治理体系与治理能力现代化。2021年12月，国务院办公厅印发《要素市场化配置综合改革试点总体方案》，指出要开展政府数据授权运营。各地实践表明，公共数据授权运营受到数据开放水平^[3]、数据资产评估^[4]、平台运营能力^[5]以及数据货币收益等多重因素的影响。当前对于授权运营的讨论，多关注授权运营应该“是什么”以及“怎么做”^[6]，但在建立健全运营体系、授权运营的过程机制等方面还比较匮乏。

平台化起源于媒介化理论，是服务体系的主要形式，具有社会性与技术性双重属性，相关研究聚焦平台化思维、平台化管理与平台化市场创新三个方面^{[7][8]}。平台化思维强调参与社群必须注重跨平台协同与多平台联动，通过跨平台的互相操作和资源有效配置，拓展平台本身所具有的工具角色，赋以社会性角色^[9]。平台化管理强调在确保平台参与主体安全的前提下，对大量资源进行整合，促进资源与主体自我管理的相互作用，在增强工作灵活性和效率的同时，强化参与主体

的专业性^[10]。平台化市场创新有助于构建平台型组织，如Facebook从社交网站转变为社交媒体平台的同时，推动外部网络数据“平台化”，构建了多重行业数据关系^{[11][12]}。在公共数据运营服务体系中，并存着数据管理者、生产者、经营者、协调者、治理者等多种角色，基于平台化机制，可以实现同一社群和不同社群价值创造，只是社群扮演角色有所差异。

通过主体共演而实现共生，在学界已达成共识。已有研究围绕共演过程和共演影响因素等方面展开分析^{[13][14]}。共演过程方面，一是关注中小企业、跨国企业、国有企业等不同类型企业创新与所处环境之间的共演，聚焦移动的主体（企业/群体）与非移动的区位（当地/位置）因素之间的共演^[15]。二是企业与其他多主体之间进行互动，围绕共同目标，能够解锁竞争优势新资源，研发新产品或服务，满足消费者需求，进而对下一轮的创新资源再整合，在战略上形成多主体互相依赖的共生关系^[16]。三是共演过程具有阶段性，或经历诞生、扩张、领导与自我更新过程^[17]，或经历出现、多样化、收敛、巩固与更新等五个阶段^[18]。影响因素方面，创新生态系统类型、本地制度、进入区域的制度风险、价值共创的资源异质性、企业自身的所有权优势和区位优势、可持续发展政策等都会影响共演过程。此外，要防止竞争与制度动态性带来的风险，主动风险、依赖风险及整合风险等^{[19][20]}。

综合来看，公共数据运营是数据共同体得以形成的重要情境，已有研究在公共数据运营相关方面进行了丰富的探索，但由于数据具有的价值属性及其开发利用存在多重矛盾、公共数据的开发利用成效不显著、以及数据开放平台存在不足等问题，与之相关的研究整体上处于初步阶段。缺少从平台化机制视角对数据运营共同体的关注，尤其缺少在政府公共数据定向授权情境下，对数据开发利用复杂过程中某类社群以及多社群共生机理的明晰。鉴于此，本文从平台化机制视角，揭示中国情境下公共数据运营共同体中多种社群如何构建及共生，并检验公共数据运营共同体中社群共生机理，从而支持定向授权的公共数据能

够更广范围、更深层次、更高质量开发利用。

二、公共数据运营共同体模型

(一) 模型构建的基本原理

公共数据运营共同体中社群构成及共生机理的不断明晰，是公共数据运营共同体得以形成和健康发展的关键。一般来说，社群是指围绕某一核心问题、项目或工程，运用数字技术整合专业化群体资源与能力开展专业化社会生产活动的群体，强调组织层面的内外部协同与创新。基于前期文献，结合社群共演过程可能存在的风险，引入平台化治理，保障平台化管理、平台化市场创新等过程的依法合规。因此，本文提出平台化思维、平台化生产集成、平台化市场创新和平台化多元治理四个适合公共数据运营共同体得以构建的平台化机制，并通过构建专业化社群、解释社群间共生机理，提出公共数据运营共同体模型。

平台化机制通过创新或重塑原有技术框架、社群关系，使得同一生态系统中的多社群能够进行互补共创^[21]。反之，多主体、多社群的有机交互，开发与利用海量数据资源，持续拓展与延伸平台化范畴，优化升级平台化机制，以更好地支持公共数据运营共同体中社群共生。首先，平台化支持供需双方匹配，能够动态地改变生产者与消费者之间的关系，为供需双方协同提供支持，进而汇聚社群内不同主体价值创造，使之形成领域内不同专业化社群^{[22][23]}。其次，平台化降低了不同主体内与社群间价值创造的边际成本，促进价值共创。传统生产制造过程边际成本往往难以为零，在数字经济时代，由于平台化不限制互补产品设计内容相关的技术与工具，可进一步丰富数据模型、数据产品种类与数量；同时，平台化能够持续为社群内主体创新与资源整合提供互补产品与服务^{[24][25]}。第三，通过提高专业化社群内主体转移成本，促进不同社群开展负责任创新，进一步提升专业化社群资源与能力，增强整体核心竞争力^[26]。因此，基于平台化思维、平台化生产集成、平台化市场创新、平台化多元治理等机制，能够同时为社群内多主体价值创造、社群间跨界协同提供支撑，在提升专业化服务与生态化资源与能力集成上，形成一个协同共生、互补共创、优势突出的公共

数据运营共同体。

(二) 公共数据运营共同体模型

按照上述思路，基于平台化机制，不同主体通过价值创造，构建数据要素化社群、要素市场化社群以及多元过程治理社群。基于跨平台、跨社群的互动共演，不同社群进行协同共创并实现共生，推动公共数据运营共同体建立（图1）。

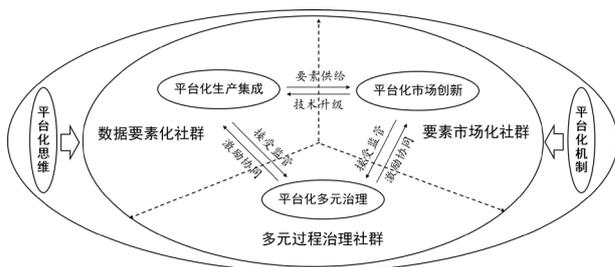


图1 公共数据运营共同体模型

一是数据要素化社群：为要素市场化社群供给高质量、高价值的数据要素，提高数据要素供给水平，为数据要素流通提供基础，提高数据要素市场准确度。在采集、清洗、加工、存储等过程中可能会因为操作失误、合作风险、系统风险等问题，以及可利用创新资源限制，因此需接受多元过程治理社群的监管，确保数据资源持有、数据加工、数据存储过程安全、合法、合规。

二是要素市场化社群：通过关键技术研发与商业模式创新，为数据要素化社群提供技术支撑和需求反馈，推动供需有效匹配。同时，也要防止平台垄断、数据泄露、数据污染、数据篡改等风险，接受多元过程治理社群的监管，营造开放、包容、有效的市场环境，确保数据共享使用、数据产品经营等过程安全、合法、合规。

三是多元过程治理社群：通过提供审计、评估、监管等服务，确保数据要素化与要素市场化等过程依法合规；通过建立政策型、制度型、货币型等激励机制，促进与规范上述两类社群价值创造行为，支撑互惠共生的数据要素市场生态建设。

三、公共数据运营共同体的两个阶段

(一) 1.0 阶段：专业化社群构建

平台化思维作为公共数据运营共同体构建与发展的基础，强调参与主体或社群注重跨平台协同与多平台联动，推动跨主体、跨社群的互相操

作性，从而实现资源的建设、重组与配置。这一机制将平台的“工具”角色转变为“连接者”角色，同时提高参与主体对平台的依赖性，与其他三个机制的融合，产生三个组合，即“平台化思维——平台化生产集成”“平台化思维——平台化市场创新”以及“平台化思维——平台化多元治理”，分别支撑形成三类专业化社群，即数据要素化社群、要素市场化社群以及多元过程治理社群。

在“平台化思维——平台化生产集成”组合中，参与主体开展数据采集、数据清洗、数据加工、数据存储等活动，以实现数据资源要素化，如数据资源集成商、数据加工服务商、数据分析技术服务商、数据质量评估商等主体。本文将这一过程中所有参与主体互动形成的社群称之为数据要素化社群。

在“平台化思维——平台化市场创新”组合中，参与主体开展供需匹配服务、数据定价交易、价值分配等创新活动，以建立多重数据关系，推动数据要素资产化、数据产品商品化，如数据咨询服务商、数据人才培养服务商、数据产品供应商、数据经纪服务商、数据交付服务商等主体。本文将这一过程所有参与主体互动形成的社群称之为要素市场化社群。

在“平台化思维——平台化多元治理”组合中，参与主体围绕“生产集成”“市场化创新”等过程，开展制度建设、市场监管、合规审查等活动，以防范可能出现的行为风险、环境风险等。这一过程是在政府监管框架下开展，主要涵盖两类主体：一是涵盖政府行政部门以及具有治理服务职能与提供公共服务的机构；二是数据治理服务商、数据安全服务商、数据及数据资产合规评估服务商等主体。本文将这一过程中所有参与主体互动形成的社群称之为多元过程治理社群。

（二）2.0 阶段：社群间演化共生

共生演化是公共数据运营共同体各多社群维持价值共创、实现共同繁荣的根本立足点，同时公共数据运营共同体中各类社群的成长进化具有生物进化共性和自身进化特性。在共同体中，不同专业化社群所能获取的共同体内、社群外部的资源与能力是有限的。多社群同时消耗社群外、

共同体内资源，使得社群规模扩大、社群专业能力发展受限，各社群之间呈现出竞争、寄生、偏利、共生等关系。那么，如何在有限的资源与能力支持下，促进不同主体在博弈演化中实现共生，是平台化机制支撑多个专业化社群进行价值创造的关键。

生态学演化方法能够较好地解释随着时间的推移，公共数据运营共同体内部社群数量、结构及整体演化机理，这一机理符合 Logistic 模型成长规律^[27]，且随着时空演化，数据要素不断丰富，并得到广泛地应用，共同体形成了以数据要素化社群和要素市场化社群为中枢，多元过程治理社群为评估监管的三社群结构。

$$\frac{dx(t)}{dt} = rx(1 - \frac{x}{K}) \quad (1)$$

式(1)中：X(t)表示社群规模大小，随时间推移而增长；r代表社群的内部增长率，表示社群在没有外部限制条件下的最大增长速率；K代表在数据共同体环境中，社群的最大容量。三类专业化社群中的参与主体、数据共同体中的三类社群规模最初呈指数增长，社群密度不断增加，随着生长发育容量逐渐饱和，增速也随之放缓，最终趋于稳定状态的上限。公共数据运营共同体中的社群成长呈现出 Logistic 曲线增长模式（图2）。

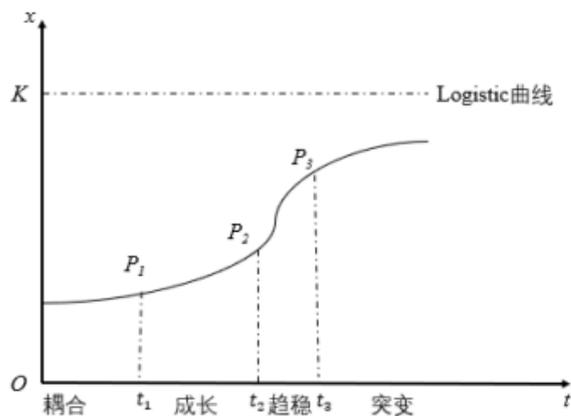


图2 公共数据运营共同体中参与社群 Logistic 成长轨迹曲线

生态学 Lotka-Volterra 模型在单一社群 Logistic 模型基础上，考虑了两个或多个社群同时

存在于生态系统中的动态竞合共栖增长态势^[28]，可以准确描述数据要素化社群、要素市场化社群与多元过程治理社群间的竞合共生关系，从而确定核心社群在整个生态系统进化过程中的影响作用。本文借助 Lotka-Volterra 模型揭示公共数据运营共同体中三社群共生关系及其动态演化过程，以公共数据运营共同体中数据要素化社群、要素市场化社群和多元过程治理社群的规模变化表示其成长演化过程：规模正向增长代表共同体成长状态良好，获取和创造的价值大；反之则表明共同体成长状态为病态，获取和创造的价值小，甚至出现负外部性。基于此，研究提出以下假设：

假设 1：公共数据运营共同体由数据要素化社群 A_i 、要素市场化社群 B_j 和多元过程治理社群 C_k 组成，其中 A_i 包含 i 个数据要素化参与主体 ($i=1,2,\dots,m$)， B_j 包含 j 个要素市场化参与主体 ($j=1,2,\dots,n$)， C_k 包含 k 个全过程治理参与主体 ($k=1,2,\dots,o$)，三类专业化社群相互独立并互相依存。同时，三类专业化社群受到技术、资金以及共同体内其他资源总量等客观条件的限制，因此定向授权的公共数据社群规模不会无限制成长。

假设 2：公共数据运营共同体中各社群间存在交互作用与相互影响，并且这种相互作用存在方向性。其中，共生系数的正负反映了参与者间的共生关系，系数大于零意味着作用者对被作用者的成长具有积极效应，反之，则意味着作用者对被作用者的成长具有消极效应。

假设 3：当公共数据运营共同体中某一社群的边际产出等于边际投入时，该主体停止增长，达到最大规模。

基于上述假设，参考三维 Lotka-Volterra 合作系统的研究发现^[29]，本文构建了公共数据运营共同体三社群共生演化模型，以解释平台化机制支持不同专业化社群共生，如式 (2)：

$$\begin{cases} \frac{dx_1(t)}{dt} = v_1 x_1(t) \left[1 - \frac{x_1(t)}{M_1} + \alpha_{12} \frac{x_2(t)}{M_2} + \alpha_{13} \frac{x_3(t)}{M_3} \right] \\ \frac{dx_2(t)}{dt} = v_2 x_2(t) \left[1 - \frac{x_2(t)}{M_2} + \alpha_{21} \frac{x_1(t)}{M_1} + \alpha_{23} \frac{x_3(t)}{M_3} \right] \\ \frac{dx_3(t)}{dt} = v_3 x_3(t) \left[1 - \frac{x_3(t)}{M_3} + \alpha_{31} \frac{x_1(t)}{M_1} + \alpha_{32} \frac{x_2(t)}{M_2} \right] \end{cases} \quad (2)$$

其中， $X_1(t), X_2(t), X_3(t)$ 分别代表公共数据运营共同体中三类社群规模。 $v_i > 0 (i=1,2,3)$ 表示三

社群规模的自然增长率。 $M_i (i=1,2,3)$ 代表在共同体密度制约下社群 x_i 规模的最大值； $1 - \frac{x_i(t)}{M_i} (i=1,2,3)$ 是 Logistic 系数，分别表示由于三社群对共同体内有限资源与能力的消耗而对各主体本身规模增大具有阻滞作用。 $A_{ij} (i \neq j, i=1,2,3, j=1,2,3)$ 为社群 j 对社群 i 的共生作用系数。根据 a 数值，可以判断物种之间的相互作用类型^[30]， $A_{ij} (i \neq j, i=1,2,3, j=1,2,3)$ 取值组合的变化能够说明公共数据运营共同体中三类参与主体相互作用方向和强度的变化：当 $a_{12}=a_{21}=0$ 时，两社群发展相互独立，即数据要素化社群与要素市场化社群任意一方的规模变化都不会对另一方规模变化产生影响；当 $a_{12}>0, a_{21}=0$ 或 $a_{12}=0, a_{21}>0$ 时，两共生社群为偏利共生模式，共生系数为正的主体受益，共生系数为 0 的社群不受另一方主体影响；当 $a_{12}<a_{21}<0$ 时，两共生社群为寄生共生模式，共生系数为负的一方利益受损，共生系数为正的一方受益； $a_{12}>0, a_{21}>0$ 时，两共生社群达成互惠共生模式，双方均能受益。

$$A = \begin{bmatrix} -v_1 & v_1 \alpha_{12} & v_1 \alpha_{13} \\ M_1 & M_2 & M_3 \\ v_2 \alpha_{21} & -v_2 & v_2 \alpha_{23} \\ M_1 & M_2 & M_3 \\ v_3 \alpha_{31} & v_3 \alpha_{32} & -v_3 \\ M_1 & M_2 & M_3 \end{bmatrix} \quad (3)$$

实际观测中，三社群的共生模式变化是将双方看成一个社群，另一个社群与其关系根据两社群的 a 值判断。进一步来说，公共数据运营共同体的相互作用矩阵如式 (3) 所示：

令 $\frac{dx_1(t)}{dt} = \frac{dx_2(t)}{dt} = \frac{dx_3(t)}{dt} = 0$ ，求解方程组即得到公共数据运营共同体的 8 个局部均衡点，具体分析如表 1 所示。矩阵 A 为公共数据运营共同体的相互作用矩阵，矩阵 A 的行列式， $|A| = \frac{v_1 v_2 v_3 (-1 + \alpha_{12} \alpha_{21} \alpha_{32} + \alpha_{13} \alpha_{31} \alpha_{23} + \alpha_{13} \alpha_{31} + \alpha_{21} \alpha_{32} + \alpha_{12} \alpha_{21})}{M_1 M_2 M_3}$ 。若 $|A| \neq 0$ 且 $x_1^* > 0, x_2^* > 0, x_3^* > 0$ ，则公共数据运营共同体内存在唯一全局稳定性平衡点 $E(x_1^*, x_2^*, x_3^*)$ ，即 k_8 (表 1)，即在政府监管框架下，数据要素化社群、要素市场化社群与多元过程治理社群发挥各自的优势实现共生。

$$\begin{cases} \frac{M_1(-1+\alpha_{23}\alpha_{32}-\alpha_{12}-\alpha_{13}\alpha_{32}-\alpha_{13}-\alpha_{12}\alpha_{23})}{-1+\alpha_{13}\alpha_{21}\alpha_{32}+\alpha_{12}\alpha_{23}\alpha_{31}+\alpha_{13}\alpha_{31}+\alpha_{23}\alpha_{32}+\alpha_{12}\alpha_{21}} > 0 \\ \frac{M_2(-1+\alpha_{13}\alpha_{31}-\alpha_{21}-\alpha_{21}\alpha_{13}-\alpha_{23}-\alpha_{23}\alpha_{31})}{-1+\alpha_{13}\alpha_{21}\alpha_{32}+\alpha_{12}\alpha_{23}\alpha_{31}+\alpha_{13}\alpha_{31}+\alpha_{23}\alpha_{32}+\alpha_{12}\alpha_{21}} > 0 \\ \frac{M_3(-1+\alpha_{12}\alpha_{21}-\alpha_{31}-\alpha_{31}\alpha_{12}-\alpha_{32}-\alpha_{32}\alpha_{21})}{-1+\alpha_{13}\alpha_{21}\alpha_{32}+\alpha_{12}\alpha_{23}\alpha_{31}+\alpha_{13}\alpha_{31}+\alpha_{23}\alpha_{32}+\alpha_{12}\alpha_{21}} > 0 \end{cases} \quad (4)$$

表1 公共数据运营共同体三社群共生演化均衡点

均衡点	X ₁ 取值	X ₂ 取值	X ₃ 取值	状态
K ₁	0	0	0	规模为0
K ₂	0	0	M ₃	独立发展
K ₃	0	M ₂	0	独立发展
K ₄	M ₁	0	0	独立发展
K ₅	0	$\frac{(1+\alpha_{23})M_2}{1-\alpha_{23}\alpha_{32}}$	$\frac{(1+\alpha_{32})M_3}{1-\alpha_{23}\alpha_{32}}$	寄生共生
K ₆	$\frac{(1+\alpha_{13})M_1}{1-\alpha_{13}\alpha_{31}}$	0	$\frac{(1+\alpha_{31})M_3}{1-\alpha_{13}\alpha_{31}}$	寄生共生
K ₇	$\frac{(1+\alpha_{12})M_1}{1-\alpha_{12}\alpha_{21}}$	$\frac{(1+\alpha_{21})M_2}{1-\alpha_{12}\alpha_{21}}$	0	偏利共生
K ₈	$\frac{I_1}{ A } > 0$	$\frac{I_2}{ A } > 0$	$\frac{I_3}{ A } > 0$	互惠共生

四、总结与建议

数据上升为基础性、战略性资源，在企业界、学术界受到了广泛关注，构建公共数据运营共同体，提升数据开发利用水平，成为前沿话题。由于数据开发利用过程中存在多重矛盾与挑战，亟需引入扮演多种角色、具有多种能力的专业化社群，并且需要通过平台化机制，促进多种社群价值共创，支持多种社群的演化共生，化解多重矛盾与挑战。

(一) 研究结论

公共数据运营共同体是由不同专业化社群互动所构建的共生综合体。数据要素化社群、要素市场化社群、多元过程治理社群是公共数据运营共同体中的主要互动社群。数据要素化社群主要开展数据汇聚、清洗、加工、存储等活动；要素市场化社群主要开展定价、交易、产品运营等活动；多元过程治理社群主要开展制度建设、市场监管、合规审查等活动。三类社群在实践过程中发挥各

自优势，相辅相成，是一个有机的整体。

公共数据运营共同体构建与发展具有阶段性和动态性。其中，在1.0阶段，各社群专注于发展其专业化能力，如数据加工、数据估值、数据定价等，降低数据流通成本，提高数据规模化加工与规模化流通效应。在2.0阶段，由于不同社群具有一定承载力，并受到社群规模、社群中主体规模、社群间作用效应等不同因素的影响，其增长规模与专业化能力发展具有上限，各社群需要在竞合博弈演化中实现共生。

从现阶段实践来看，公共数据运营共同体处于初步探索阶段，且侧重于制度体系建设。当前实践主要聚焦于发展、整合与优化专业化社群，并侧重基于城市级应用场景打造数据要素市场生态。遵循理论与实际结合，基于利旧机制培育与发展数据要素市场生态，通过建立“1+4+N”的制度体系（“1”是顶层设计，“4”是围绕主体行为、数据资源、基础设施以及数据安全四个方面的制度体系，“N”则是基于具体应用场景的制度机制），推动数据要素化、要素市场化等过程有效实现，对推动数据要素市场生态创新发展的激励机制关注较少。

(二) 制度建议

建立健全数据要素市场化配置体制机制的探索先于数据基础制度建设，而且实践探索处于初步探索阶段，并缺少激励机制。为此，在公共数据运营共同体构建过程中，研究建议要完善相关制度支撑体系。

第一，建立健全公共数据授权运营法律法规。现有相关法律法规主要聚焦三法规一条例，即《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施安全保护条例》，强调数据价值保护。但在实践过程中，已经从数据价值保护转为数据价值创造，而在地方也进行了一些探索，在授权方式上，有一揽子授权、按领域授权、按场景授权；在运营方式上，有政府自主运营、政企合作运营、运营外包、联合运营等具体做法。因此，需要相关部门坚持有为政府和有效市场原则，建立健全由国家到地方的法规体系，进一步推动公共数据开发利用，维护利益相关主体权益，

有效激发市场活力。

第二，探索并强化多主体协同激励机制。关于公共数据运营共同体构建，最大的障碍是公共数据流通能否收费的问题，应建立健全相关激励机制确保公共数据畅通流通。一是数据持有方的数据加工成本投入高，而数据使用方往往以低成本获得高价值数据，使得数据持有方缺少货币型激励，应通过价值反哺、未来收益定价等方式推动价值共享；二是数据治理作为附加工作量，往往与部门主体任务存在冲突，比如人社部交由规财司负责政务信息资源共享工作的协调统筹，建议在工作落实上，进一步明晰“中央—地方”事权权责与边界。三是数据敏感性、隐私问题长期存在，一旦泄露或篡改，可能引发数据风险，建议设计相关的风险共担机制，降低单一主体或部门的风险成本，提高多方主体责任意识。

第三，优化示范型试点应用的宣传推广机制。在公共数据运营上，存在多种授权方式与运营方式，但其实对于相对成功的做法，目前还存在一些争议。为了凝聚共识，推动公共数据创新应用，兼顾区域发展水平，建议能够充分发挥政府宏观调控作用，一方面通过建立国家级、地方级典型试点应用案例库，强化多方公共数据相关部门沟通渠道，扩大典型示范应用效应，增强治理价值与社会价值实现。另一方面，通过建立健全企业创新政策体系，在完善入驻创新创业园区、数据产业中心的企业资质评价体系的同时，优化招商引资政策，提升市场创新活力，增强经济价值实现。

参考文献：

[1] Dingyloudi F., Strijbos J.W. Community Representations in Learning Communities[J]. Scandinavian Journal of Educational Research, 2020, 64(7): 1052-1070.

[2] Scerri S., Tuikka T., de Vallejo I. L., et al. Common European Data Spaces: Challenges and Opportunities[J]. Data Spaces: Design, Deployment and Future Directions, 2022: 337-357.

[3] 欧阳日辉, 杜青青. 公共开放数据的“数据赋智”估值模型及应用[J]. 西安交通大学学报(社

会科学版), 2023, 43(2): 80-94.

[4] 黄丽华, 郭梦珂, 邵志清, 等. 关于构建全国统一的数据资产登记体系的思考[J]. 中国科学院院刊, 2022, 37(10): 1426-1434.

[5] 郑磊. 开放政府数据研究：概念辨析、关键因素及其互动关系[J]. 中国行政管理, 2015, (11): 13-18.

[6] 高丰. 厘清公共数据授权运营：定位与内涵[J]. 大数据, 2023, 9(2): 16-32.

[7] Duffy B. E., Poell T., Nieborg D. B. Platform Practices in the Cultural Industries: Creativity, Labor, and Citizenship[J]. Social Media + Society, 2019, 5(4):1-8.

[8] Zhang W., Perez-Tornero J. Theorizing platformization from the perspective of the connection between mobile journalism and political participation[J]. Communication & Society—Spain, 2022, 35(3): 173-190.

[9] Kerssens N., van Dijck J. The platformization of primary education in The Netherlands[J]. Learning Media and Technology, 2021, 46(3): 250-263.

[10] Saiz-Alvarez J. M. Analyzing the Relationship Between Innovation, Value Creation, and Entrepreneurship[M]. Igi Global, 2020: 182-200.

[11] Chen J., Qiu J. Digital utility: Datafication, regulation, labor, and DiDi's platformization of urban transport in China[J]. Chinese Journal of Communication, 2019, 12(3): 274-289.

[12] Helmond A. The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready[J]. Social Media + Society, 2015, 1(2):1-11.

[13] Cheung Z., Aalto E., Nevalainen P. Institutional Logics and the Internationalization of a State-Owned Enterprise: Evaluation of International Venture Opportunities by Telecom Finland 1987-1998[J]. Journal of World Business, 2020, 55(6): 101-140.

[14] Loorbach D., Jcv Bakel, G. Whiteman,

et al. Business strategies for transitions towards sustainable systems[J]. *Business Strategy & the Environment*, 2010, 19(2): 133-146.

[15]Cano-Kollmann M., Cantwell J., Hannigan T. J., Mudambi R., Song J. Knowledge connectivity: An agenda for innovation research in international business[J]. *Journal of International Business Studies*, 2016, 47: 255-262.

[16]Lee Y. W., Moon H. C., Yin W. Innovation process in the business ecosystem: the four cooperations practices in the media platform[J]. *Business Process Management Journal*, 2020, 26(4): 943-971.

[17]Moore J. F. Predators and prey: a new ecology of competition[J]. *Harvard Business Review*, 1993, 71(3): 75-86.

[18]Rong K., Shi Y., Shang T., et al. Organizing business ecosystems in emerging electric vehicle industry: Structure, mechanism, and integrated configuration[J]. *Energy Policy*, 2017, 107: 234-247.

[19]Akaka M. A., Vargo S. H., Lusch R. F. The Complexity of Context: A Service Ecosystems Approach for International Marketing[J]. *Journal of International Marketing*, 2013, 21(4): 1-20.

[20]Parente R., Rong K., Jos é -Mauricio G., Geleilate, Misati E. Adapting and sustaining operations in weak institutional environments: A business ecosystem assessment of a Chinese MNE in Central Africa[J]. *Journal of International Business Studies*, 2019, 50(2): 275-291.

[21]Huber T. L., Kude T., Dibbern J. Governance Practices in Platform Ecosystems: Navigating Tensions Between Cocreated Value and Governance Costs[J]. *Information Systems Research*, 2017, 28(3): 563-584.

[22]Amit R., Zott C. Value creation in E-business[J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(6): 493-520.

[23]Ceccagnoli M., Forman C., Huang P.,

Wu D. J. (2011). Cocreation of value in a platform ecosystem: the case of enterprise software [J]. *Mis Quarterly*, 2012, 36: 263-290.

[24]Amin M. R., Chung C. Y., Kang S. Does information quality matter in corporate innovation? Evidence from the Korean market[J]. *Economics of Innovation and New Technology*, 2021(10): 1-21.

[25]Jacobides M. J., Knudsen T., Augier M. Benefiting from Innovation: Value Creation[J]. *Value Appropriation*, 2006.

[26]Jacobides M. J., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems[J]. *Strategic Management Journal*, 2018, 39(8): 2255-2276.

[27]谢桂生, 赵曙东, 阮平南. 基于社会学和管理学理论比较视角的组织存在形式研究 [J]. *管理现代化*, 2016, 36 (3) : 118-121.

[28]Watanabe C., Kondo R., Nagamatsu A. Policy options for the diffusion orbit of competitive innovations—An application of Lotka-Volterra equations to Japan's transition from analog to digital TV broadcasting[J]. *Technovation*, 2003, 23(5): 437-445.

[29]权宏顺. 3 维 Lotka-Volterra 合作系统的全局稳定性 [J]. *应用数学*, 1991, (1) : 53-57.

[30]Modis, T. Technological forecasting at the stock market[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 1999, 62(3): 173-202.

作者：肖玉贤，清华大学公共管理学院博士后，清华大学计算社会科学与国家治理实验室助理研究员

王友奎，清华大学公共管理学院博士后，清华大学计算社会科学与国家治理实验室助理研究员

孟庆国，清华大学公共管理学院教授，清华大学计算社会科学与国家治理实验室执行主任

责任编辑：谭博文