

DOI: 10.20103/j.stxb.202303090440

陈曦, 梁松斌. 共同生产理论视角下生态系统服务级联框架的重构. 生态学报, 2023, 43(20): 8268-8278.

Chen X, Liang S B. Reconstruction of ecosystem services cascade framework from the perspective of co-production theory. Acta Ecologica Sinica, 2023, 43(20): 8268-8278.

共同生产理论视角下生态系统服务级联框架的重构

陈 曦^{1,*}, 梁松斌²

¹ 琼台师范学院, 海口 571127

² 海南大学, 海口 570228

摘要: 随着生态系统服务研究范式转向, 重新审视生态系统服务级联框架这一研究工具具有重要理论与现实意义。论文引入共同生产理论视角, 运用归纳演绎法、逻辑推演法和比较分析法, 提出生态系统服务级联框架重构思路。研究认为: (1) 人的主体性关照是生态系统服务研究范式转向的重要特征, 级联框架中人类活动反向作用于生态系统服务的关键性级联关系缺失; (2) 公众参与是级联框架不可或缺的因素, 学术界对此的认知在不断深化, 但缺乏系统理论指导, 需要深度公众参与理论支撑; (3) 共同生产理论是对传统公众参与的超越, 为重构级联框架的问题求解提供了“利益相关者-生产场域-生产周期”三重关联性要素; (4) 重构的级联框架蕴含“生态系统服务流-人类活动流”双向耦合关系, 可以为进一步研究提供完整性、连续性、系统性的分析框架。

关键词: 生态系统服务级联框架; 公众参与; 共同生产理论; 框架重构

Reconstruction of ecosystem services cascade framework from the perspective of co-production theory

CHEN Xi^{1,*}, LIANG Songbin²

¹ Qiongtai Normal University, Haikou 571127, China

² Hainan University, Haikou 570228, China

Abstract: With the change of ecosystem services research paradigm, it is of great theoretical and practical significance to re-examine the framework of ecosystem services cascade. This paper introduces the perspective of co-production theory, uses inductive deduction method, logical deduction method, and comparative analysis method to put forward the idea of reconstructing the ecosystem service cascade framework. The results show that: (1) human subjectivity is an important feature of the paradigm shift of ecosystem services research. There is a lack of a critical cascading relationship between human activities and ecosystem services in the cascading framework. (2) Public participation is an indispensable factor of the cascade framework. The academic community's understanding of it is deepening continuously, but it lacks systematic theoretical guidance, which requires the theoretical support of in-depth public participation. (3) The co-production theory surpasses the traditional public participation and provides three interrelated factors of stakeholder-production field-production cycle for solving the problem of reconstructing the cascade framework. (4) The reconstructed cascade framework contains the bidirectional coupling relationship of “ecosystem service flow-human activity flow”, which can provide a complete, continuous, and systematic analysis framework for further research.

Key Words: ecosystem services cascade framework; public participation; co-production theory; framework reconstruction

基金项目: 国家社会科学基金项目(22BGL152); 海南省哲学社会科学规划课题项目(HNSK(ZX)20-20)

收稿日期: 2023-03-09; **采用日期:** 2023-07-21

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 13130937@qq.com

生态系统服务把生态系统结构、过程与功能和人类福祉联系起来^[1],在理论上,为强化自然生态系统与社会经济系统之间的多学科综合交叉研究^[2],奠定了基础。在生态文明意识与现代治理理念影响下,政府管制转向合作共治成为一种国际趋势,公众参与研究领域,呈现出从自然保护和管理、生物多样性保护,逐渐向生态系统服务、生态治理,以及利益相关者等内容延伸的趋势^[3]。生态系统服务领域热点研究对公众参与行为的关注日益增长^[4]。这些行为已超出了一般意义上的公示、听取意见、咨询或听证等。生态系统服务级联框架作为研究工具之一,能否适应与呈现研究演化趋势^[5],体现人作为要素参与生态系统服务的主体性与能动性,需要何种公众参与理论作为支撑,成为亟待回答的问题。

本文试图通过对生态系统服务研究范式转向与热点前沿中,人的主体性与能动性分析,针对生态系统服务级联框架,引入共同生产这一深度公众参与理论,提炼出“利益相关者-生产场域-生产周期”三重关联性要素,建立“生态系统服务流-人类活动流”双向耦合关系,探讨重构级联框架可能性,以便拓展出帮助决策与实践的完整、连续、系统的分析框架。

1 公众参与行为日益成为生态系统服务级联框架建构的关键要素

1.1 生态系统服务研究范式中人的主体性关照转向

随着人类对人与自然关系认知的不断深入,生态系统服务研究范式中人的主体性与能动性得到不同程度的关注^[6]。其参与行为已逐渐成为生态系统服务研究中的关键要素^[7](图 1)。

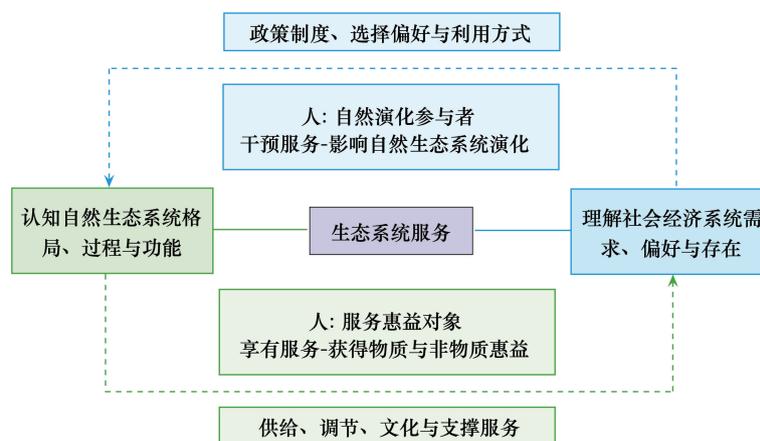


图 1 生态系统服务中人的主体性体现

Fig.1 The embodiment of human subjectivity in ecosystem service

1.1.1 研究目的:由自然系统拓展至探索人与自然的关系

1935 年阿瑟·坦斯利(Arthur Tansley)提出生态系统这一科学概念,至 60 年代,发展形成完整的生态学科体系^[8],在此期间,遵循关系性范式,研究生态系统生物组分与无机环境之间的关系,人类认知主要集中在自然科学层面^[9]。1970 年,生态系统服务概念由《人类活动对全球环境的影响》研究报告首次提出,其研究视角转向人与自然关系。随着研究的深化,代表性概念解释逐步形成。生态系统所形成并维持人类赖以生存和发展的自然环境条件与效用^[10],以及人类直接或间接从生态系统中获得的各种惠益^[11],成为其主要研究目标。在学科演进中,人与自然关系理念的进步,促成了人类作为关系要件被引入,带来了研究视角扩展,突显了人的主体性和能动性。人,既是服务惠益对象,又是自然演化的参与者,其行为实践成为丰富研究内容的重要因素。

1.1.2 研究内容:连接自然生态系统与社会经济系统

生态系统服务概念的提出是基于自然生态系统格局、过程与功能的认知,更重要的是转向对社会经济系统需求、偏好与存在的理解^[12]。千年生态系统评估(MA)中,将生态系统服务分为四大类型,即对人类产生直

接影响的供给服务、调节服务、文化服务,与维持其它服务所必须的支持服务。因此,生态系统服务架起了连接自然生态系统与人类社会经济系统的重要桥梁^[13]。人类社会对生态系统服务政策制度、选择偏好与利用方式,反向作用于自然生态系统,影响其自然演化^[14]。社会经济系统与自然生态系统的交互性,成为生态系统服务研究的重要内容。

1.1.3 研究工具:生态系统服务流与人类福祉关联

长期以来,人类福祉被视为受生态系统影响的客观存在,自然生态系统与社会经济系统两者深入、复杂的关系性研究相对不足。2010年,海恩斯·杨(Haines Yang)等首次提出生态系统服务级联框架(ESC)概念,迅速成为基本研究工具。通过将景观结构过程,改为生态系统服务结构与过程,价值从惠益中分离,该框架逐渐形成“生态系统结构、过程与功能-服务-人类收益与福祉”链式结构。作为生态系统服务主要研究工具之一,框架实现了生态系统服务流与人类福祉这一动态过程关联^[15],将生态系统服务流与人类福祉,视为复杂的建构式交互关系,为深入研究开辟了新的视野与思路。

1.1.4 研究体系:自然科学转向自然-社会科学综合

生态学一直是生态系统研究主导性学科。生态系统服务研究内容转向与应用领域拓展,引起了多学科参与和关注,逐步改变单一学科主导,形成交叉、综合的共同参与研究体系^[16]。在自然生态系统端,生态学关注生态系统结构和功能稳定性、生态过程之间的联系,以及生态系统功能与服务类型^[17]。从社会经济系统端看,经济学侧重人类社会对生态系统服务经济价值认知水平的研究,探讨市场机制下各主体参与不同类型生态系统服务程度,主要提供经济价值评估的理论和方法^[18];管理学追求生态系统服务效用合理性和资源利用可持续性的调和,在政府政策导向、制度体系规范下,利益相关者行为成为关注重点^[19]。地理学具有跨越自然科学和社会科学二重属性,其中,自然地理学关注地域分异理论下,土地利用与生态系统服务耦合关系,人文地理学重视社会、经济、文化等综合因素,对生态系统服务形成和传导的影响^[20]。

不同学科运用各自理论与方法,为生态系统服务提供科学支撑。特别是社会学科引入社会变量,促成研究进一步演化,为引入广义公众参与视角,从人的主体性体现和人的参与行为,审视生态系统服务研究中参与主体、参与对象、参与层次、参与程序的现状与问题,奠定社会科学研究基础。

1.2 生态系统服务研究热点中的公众参与认知深化

人类对人与自然关系认知经历了依赖、控制到共生的演变过程。在生态系统服务研究中,人被视为接受惠益和干预服务的主体,参与到生态系统服务动态过程。从广义公众参与视角看,利益相关者的参与行为已经渗透到生态资源的需求、配置、利用与治理,影响人类福祉可持续性。目前,价值评估、供需关系、权衡与治理等,是生态系统服务领域的研究热点,其前沿演化趋势中,越来越多地蕴含了公众参与的意识与行为(图2)。

1.2.1 价值评估:从实物量测算向消费价值实现量核算演进

生态系统服务价值评估是认识价值实现的首要环节,其研究经历了从生态系统服务功能与实物认识、核算,价值量计量向消费价值实现量核算演进三个阶段。第一阶段:2000—2004年,以物质资源的实物量测算和特殊服务功能核算为主,如:利用水量平衡法测算水源涵养功能,蓄水能力模型测算洪水调蓄功能等;第二阶段:2004—2013年,为满足系统性评价要求,开始生态资产实物量计量,并引入价格权重因子,进行生态系统服务价值整体评估,政府和企业作为生态系统服务干预的重要主体,其财政支付能力或企业承受能力,被作为生态系统服务价值计量定价依据,应用于生态补偿、生态转移支付;第三阶段:2013年至今,引入消费价值实现量核算,侧重采用消费法,重点研究公众生态系统服务消费行为与生态系统服务承载能力的融合关系^[21]。

从测算对象和方法演进可以看出,公民融入生态系统服务测算体系,其参与行为作为测算的重要依据得到重视,突显了公民作为生态系统服务的消费者,享有生态系统服务公平性与均等化等重要价值诉求。

1.2.2 供需关系:生态环境尺度走向社会空间网络尺度

从供需关系研究角度,生态系统服务可划分成供给侧和需求侧。生态环境尺度下,侧重自然资源供给服

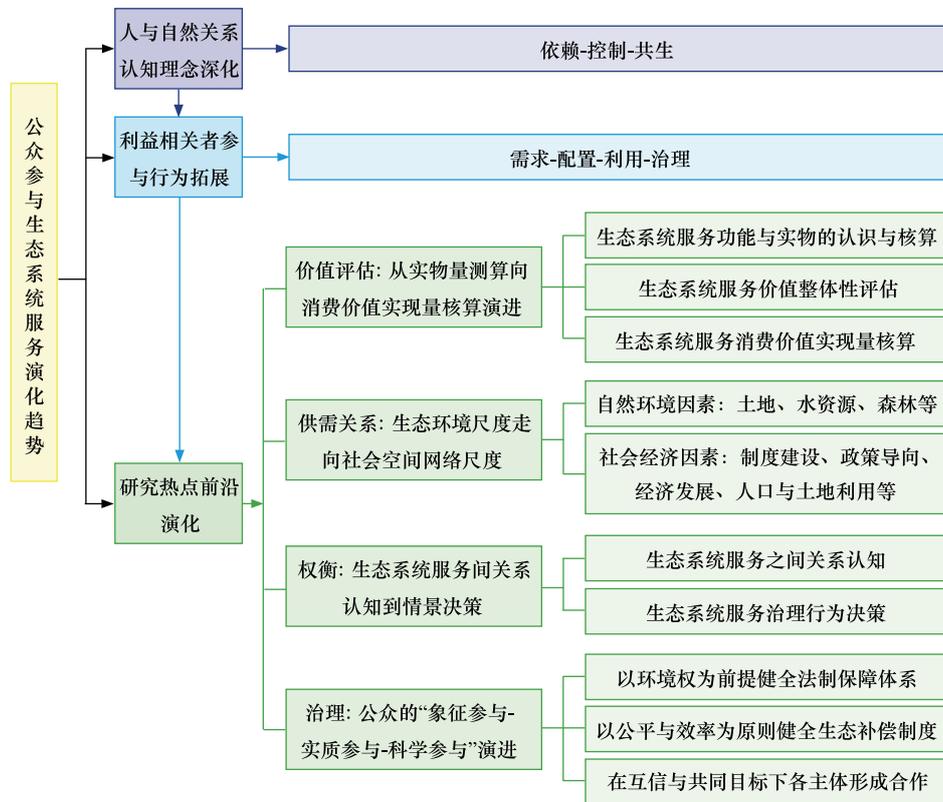


图 2 公众参与生态系统服务演化趋势

Fig.2 Evolution trend of public participation in ecosystem services

务,主要集中在食物、能源和水资源等服务量的计算与比较,全面测度供给和需求变化对人类福祉影响的研究相对较少^[22]。然而,在自然环境因素之外,制度建设、政策导向、经济发展、人口与土地利用等社会经济因素,对供需关系影响同样重要。特别是需求侧利益相关者因素的引入,由于认知、自律、利他的有限性,使其对服务的时间偏好、消费需求存在显著差异^[23]。这些都是研究供需关系亟待关注的问题,仅从生态环境尺度出发难以解决,需引入社会空间网络尺度。

社会空间网络尺度,是指社会由重叠和交叉的社会空间网络构成^[24],包括社区、市(县)、省、国家及国际等地方性、全球性的不同空间层级与范围。针对过分依赖自然资源供给服务,生态系统服务不平等,生态系统服务供给间、供需间与需求间的关系形成机制与时空尺度效应有待深入研究。不同尺度社会空间网络,涵盖不同空间范围和层级行为主体,他们对生态系统服务需求的类型和数量需要规制,供需分级分区管治机制^[23]尚待建立。因此,需深入研究供需关系中的行为主体及行为方式。

1.2.3 权衡:生态系统服务科学认知到情景决策

生态系统服务权衡,是对不同生态系统服务间关系的平衡与抉择^[25],是连接服务之间关系认知与治理行为决策的纽带。认识生态系统服务权衡是实现生态系统服务治理的基本前提与依据。权衡研究形成了从定量表征、时空检测、机理解析到三者整合后政策响应的流程环节^[25]。如何将权衡的科学认知,转化为情景决策成为研究趋势,即:科学认知生态系统服务之间多重的非线性关系,不同尺度下权衡类型特征、形成机制与时空格局等问题,在此基础上,制定适应区域生态系统与人类社会可持续发展的最优决策。例如,科学认知生态系统服务产生、传输到使用的整个过程,以便明晰供给与消费对象,进而确定生态补偿的主客体,制定兼顾多重利益相关者利益、实现社会和生态环境目标动态平衡的生态补偿政策。因此,引入利益相关者,多方参与设置决策标准,使权衡准则符合区域治理需求,建立提升决策可行性的研究框架和方法模型亟待创新。

1.2.4 治理:公众的“象征参与-实质参与-科学参与”演进

生态系统服务价值评估、供需关系、权衡问题的研究为生态系统服务治理奠定了基础。将治理概念引入生态系统服务领域,随着这一重要的观念转变,公众参与由 1978 年以来引起公众关注为主的象征参与、21 世纪初期多样化与规范化的实质参与,发展到体现民主化与制度化的科学参与阶段^[26]。主要特征如下:治理主体呈现多元化,由政府主导,企业、公众逐渐参与,向社会组织、企业带头,公众广泛参与转变;治理机制体现出“信息交流与咨询-参与和协作-反馈和授权决策”^[26]的公众参与层次,以实现决策的公平、正义与科学;治理路径上,受共同目标、制度建设、组织关系等条件影响,逐步以环境权为前提健全法制保障体系,以公平与效率为原则健全生态补偿和生态税收制度,在相互信任与共同目标下各主体形成合作框架。

1.3 完善生态系统服务级联框架的公众参与理论需求

综上所述,生态系统服务概念提出前,研究生态系统对于人类的影响,以一种单向性的研究方法视野为主,侧重从生态系统本位视角出发,采用自然科学的研究方法与工具。生态学虽然具有综合性的研究方法,但对社会科学与人文科学持续的关注、吸收与通融仍有待持续加强。自生态系统服务提出并得到深入研究后,从研究目的、内容、工具、学科体系各方面,可以看到清晰的转向。如上文所述,从广义公众参与视角,审视生态系统服务研究热点前沿演化趋势,人的主体性和参与行为实践已成为不可忽视的研究焦点。

这种转向的理念基本点,是将人与生态系统视为主体-客体互渗,自然生态系统与人类社会之间存在交互性、生成性、建构性的关系。人是生态系统本身的参与者、塑造者、影响者,甚至在某些方面是决定者,对于人本身的研究,成为理解生态系统服务的要素之一。

因此,在范式转向中,生态系统服务研究工具是否需要随之进一步完善,是尚待反思的重要问题。

1.3.1 框架的关键性级联关系缺失

作为研究生态系统服务的工具,生态系统服务级联框架能够表达人类社会对生态系统的依赖,提供从生态系统结构到人类社会价值的研究范式。但是,研究者将其应用于上述前沿问题时,也意识到该框架存在链式结构单一、反馈机制有待完善等问题,因此,需从理论与应用两个方面不断对其进行批判式的思考、修正与完善。

从传导路径看,框架清晰表达了自然生态系统端,生态系统服务流的生成机制与传导对人类产生惠益,以自然造物生成的生态系统服务流为载体,完成了物质与能量向价值与惠益的传导。但社会经济系统端,人类活动如何反向影响生态系统服务的传导路径缺失,人类活动作用于生态系统服务机制尚未建立。

从关键要素看,一方面,生态系统结构、过程和功能的提出,为研究生态系统服务生成机制提供了认知基础,另一方面,作为生态系统服务惠益对象的利益相关者,并非只是被动接受服务,其主体性与能动性同样需要确认和表达。既是服务对象又是影响服务权衡的利益相关者,秉承何种价值理念、具有何种选择偏好、采取何种生产生活方式介入生态系统服务缺乏研究框架。

从耦合关系看,自然生态系统与社会经济系统间存在复杂的多因子、多环节、多反馈的关系网络,生态系统服务级联框架需从单向级联传导向双向耦合关系演化。

1.3.2 框架对公众参与理论的内在需求

上述所言,传导路径、关键要素、耦合关系上的缺失,其核心都指向作为社会经济系统一方的主体:公众。弥补框架的缺陷,离不开对公众的多样身份、复杂动机、行为路径、相互关系的认知与定位。就生态系统服务领域而言,如本文 1.2.4 所述,公众参与已经演变到科学参与阶段。一种较为成熟的公众参与理论,不可缺少。

公众参与理论为完善级联框架提供了人-活动视角,这里的人泛指公民个人及各类组织,具有民主参与的权力。参与活动使利益相关者的价值观和利益诉求,在立法、公共决策与公共治理中存在、表达,并促使传统管理体制变革,推动维护公共政策合法性的社会公平机制建立。

从公众参与视角完善级联框架,核心问题是需要建构多元利益主体多场域系统参与、多环节连续参与的

路径,需要深度公众参与理论支撑。这种理论需提供关于公众参与的人性论、社会论等本体论基础,具备系统的方法论、完整的分析范畴与框架,并代表该领域前沿,保持开放性,还能为解决实际问题提供实践路径。共同生产理论作为一种深度参与的理论视角,符合上述要求,可以从公众参与视角对完善、重构级联框架提供一种思路。

2 共同生产理论视角下级联框架的问题求解

2.1 共同生产理论:一种新的公众参与理论

2.1.1 共同生产理论的产生与发展

共同生产的概念,20世纪70年代由埃利诺·奥斯特罗姆(Elinor Ostrom)教授提出,是指“公共服务的常规生产和消费生产者生产性行为的融合”^[27]。20世纪90年代,该研究骤然遇冷,其中一个重要原因是共同生产实践缺乏技术手段而面临管理困境。进入21世纪,力图将价值理性和工具理性相结合的新公共治理理论兴起,倡导在公共服务各环节,政府与其内外部建立伙伴关系,以提高公共服务效率,共同生产因此重新受到关注。新公共治理理论促进了传统生产导向理论向服务导向理论转变,将共同生产视为公共服务供给中必备组织部分^[28]。作为对新公共治理模式的回应,共同生产理论是目前全球公共行政改革的基石之一,强调公共部门和公民共同参与公共服务^[29]。现代社会专业生产者独立提供公共服务已不足以满足多元化社会需求,因此,以专业生产者为导向的“政府-市场-社会”公共服务范式,逐渐转向基于共同生产的公共服务供给新范式。

2.1.2 共同生产理论对传统公众参与的超越

公众参与是共同生产的起点和基础,共同生产是一种更加积极的公众参与,其参与生产的主体、过程、程度与价值均是对传统公众参与的超越。从共同生产主体的角色与作用看,奥斯特罗姆提出,公民作为身处不同组织的生产者,可共同进入公共服务供给过程并发挥作用,一方面,公民具备公共服务消费者与生产者双重角色,另一方面,强调公民和政府参与公共服务供给、影响公共政策制定的平等性与合作关系,突破了传统公众参与研究视野局限^[30]。从组织间关系看,基于公众参与精神,政府、社会、企业和公民等公私部门形成网络关系,共同整合资源,提供更优质公共服务和开展多元主体决策。从共同生产的过程看,划分为共同决定、共同设计、共同供给和共同评估,贯穿公共服务供给全过程^[31],较之公众参与是一种全过程的实质性参与。从共同生产的程度看,传统公众参与划分为不参与、象征性参与和实质性参与,而共同生产是指能够影响公共服务生产决策和结果的行为,即公民要有一定程度实质性投入^[27]。从共同生产的价值创造看,共同生产模式可保证多元利益相关者同时在场,公民持续性投入时间、知识、思想、人力、物资等,一方面,可直接提升公共政策执行效果和公共服务质量,另一方面,在此过程中,促进了社会网络构建、社会资本积累,对积极的公民身份建构,民主、平等价值共创具有重要意义。

2.2 共同生产理论对完善级联框架提供的解决路径

2.2.1 价值理念转变下的利益相关者主体性角色延展

多元利益相关者是与生态系统服务过程密切相关的要素,但在级联框架中尚未明确体现其主体性。共同生产理论为利益相关者进入生态系统服务-公共服务供给这一开放系统,以共同生产者角色,参与生态系统服务相关的公共服务供给和公共政策制定,提供了诠释依据。在此过程中,各利益主体角色得以确认和表达,进而在日益深化的互动合作关系中逐渐整合,形成规范、道德、信任、权威以及行动共识等社会资本。

利益相关者主体性角色的引入与丰富,其背后是公共管理价值理念转向。传统视域下,公共管理以科层制的官僚结构为基本模式,其特征是:以泰勒科学管理为方法,以企业管理的产品制造为逻辑,以提高组织内部运作效率为理念,组织内部排斥外部参与者共同供给公共服务。此时,封闭的生产过程中,公共部门是公共服务的唯一生产者,公民通过纳税获得特定服务。这种模式逐渐难以满足日益多样化服务需求。新公共治理理论的兴起,促进了“产品主导逻辑向服务主导逻辑”,“内部效率向外部效益”的转变^[32],主张公共服务生产

与消费不可分割,用户既是生产者又是消费者。共同生产促进了政府、公民二元的价值创造关系,转向公共部门、社会组织、企业以及公民等多元主体间建立价值共创关系。

在生态系统服务领域,受到生态系统服务直接或间接影响,拥有权衡权力,通过生产活动对其产生正向促进或反向抑制作用的主体,均可视为利益相关者,如:不同层级的政府、自然保护区行政管理部门、当地与周边社区、属地企业、旅游者、非政府组织、学术科研机构和国际组织等。在人与自然和谐共生理念下,人类活动与自然造物双向耦合,人的共同生产行为与生态系统服务供给叠加,公共服务与生态系统服务交织,促成了利益相关者多层次复杂关系。

此时,共同生产的主体,不再以经济学视角简单划分为“生产者与消费者”,而是基于人类福祉,考量人与自然关系、代内和代际关系、区内和区际关系,划分为“保护者与破坏者”“受益者与受害者”“受偿者与支付者”“自利者与利他者”“参与者与旁观者”等多重角色,利益相关者主体性在人与自然、人与社会、人与自身关系变迁中得到拓展与丰富。由于角色多样性,在参与共同生产的价值取向、参与场域和路径、参与内容和环节等多方面均存在差异,因而,需深化与拓宽公众主体性的认知与研究。

2.2.2 共同生产中社会空间关系的多场域构建

生态系统服务利益相关者角色的多样性,使其参与行动涉及多元社会关系,目前仍是级联框架有待呈现的关键内容。在共同生产理论视角下,从社会关系生产空间结构看,可将场域作为划分社会空间关系的基本概念。所谓场域,是指由附着某种权力或资本形式的各种社会空间位置,由一系列客观历史关系构成,遵循各自特有的价值观和逻辑。场域,既具有整体性、关系性、建构性,也具有历史性、文化性,其概念深化了对于社会关系的认知。

共同生产介入生态系统服务过程的广度涵盖了政治、经济、社会、文化与生态等场域。

一是政治场域,权利和权力在生态系统服务中建构共同权衡关系。如:一方面,是企业、社区、公民个人获取生态系统服务的权利诉求,另一方面,权力通过颁布《关于加快推进生态文明建设的意见》《国家公园法(草案)》等制度化方式,规制自然资源配置、保护和利用,即通过权利与权力的角逐共同提出公共政策。

二是经济场域,生态系统服务因叠加经济活动而产生外部性问题。企业、社区、公民通过资源保护、服务权衡、特许经营等方式,参与生态系统服务过程,人与自然合力供给具有公共物品、准公共物品及非公共物品性质的生态产品。例如:与自然造物合作,通过人工植树造林实现涵养水源、防风固沙等生态系统服务功能,为人类提供标准公共物品;将本地社区周边的一片森林或一条河流,加入社区村(居)民经济活动,共同生产精神、美学、娱乐等文化服务,在消费上形成具有一定竞争性或不完全排他性的准公共物品;以特许经营方式,企业参与生产,通过市场交换,供给国家公园地理标志生态产品等非公共物品。

三是社会场域,在社会特定组织结构中,因共同生产、生活形成共同文化、信仰与归属感等。如:村落是海南苗族社会组织重要组成部分,既是地域上的自然群体,又是一种经济共同体。海南苗族民间崇尚万物有灵观念,对山川、水火、植物与动物等怀有敬畏崇拜之心,由自然崇拜进而形成原住民特有生态智慧与生态保护地方性知识,建构共同体利益共识与公共价值体系。

四是文化场域,大学与科研机构、非政府组织与志愿者等,以促进人的发展和社会发展为目标,以共同提供科学教育的公共服务方式,促使公民建立完整科学知识观与价值观,形成人与自然和谐共生认知共同体。

五是生态场域,多元参与主体以共同决策、共同生产、共同生活方式,参与生态系统服务过程。包括:融政治性、制度性、技术性于一体的行政过程;促使公共意志与利益达成共识的社会过程;以产权界定、特许经营化解公地悲剧,提供公共产品与服务的经济活动过程;共塑生态文明公共价值理念的文化建设过程。在上述四种过程中,多元参与主体共同协作处理公共事务,提供满足各共同体需求的生态系统服务。

2.2.3 共同生产全周期的多环节连续参与路径

生态系统服务具有过程性,公共政策制定、公共产品供给以及公共意识形成也处于社会流程中,级联框架实质上存在源于自然生态系统和社会经济系统的过程性经验逻辑交汇。多元利益相关者通过共同生产,不仅

建构起共同在场主体关系,其行为过程在全生产周期各阶段也可以完整、连贯呈现。在生态系统服务过程中,各共同体的多场域有序参与转换到时间连续谱上,形成共同生产的多环节、全过程序列,包括共同规划、共同供给、共同评估环节和最终实现价值创造。

共同规划主要是指政府、企业、社区、科研机构等共同参与生态系统服务权衡,包括:分析生态系统服务之间多重非线性关系,综合平衡与抉择生态系统服务类型间关系,提升生态系统服务总体效益,保障生态系统服务可持续供给。如:自然资源保护与利用政策协商,在空间分布和时间序列上确定生态系统服务优先级,以及在自然资源配置基础上匹配劳资关系等。

共同供给是指企业、社区、科研机构、非营利性组织等,共同参与生态系统服务路径设计与实施管理。例如,民族社区参与国家公园共建共享,构建具有民族特色、文旅融合的国家公园产品品牌增值体系;森工企业以绿色发展理念参与生态产品价值实现,提出体现生态产业化与产业生态化的特许经营模式与程序设计、生态资本市场化运营机制设计,并参与管理实施;科研机构、科研院所、非营利性组织参与原住民生态智慧、文化保护与传播,参与公众科学项目实践路径设计、周期环境教育课程体系设计,以及促进公众科学素养提升等。

共同评估是指多元参与主体在各场域参与共同规划、共同供给的过程中,对参与生态系统服务实现的方案策略、机制路径、实施效用等进行监督、评价与反馈,优化协作生产格局,提升服务质量与效率。

共创价值是主体间在建立互动关系、参与路径、参与监督管理及提供评价反馈过程中,逐步形成的社会资本与价值认同。主要体现在四个方面:第一,受各利益相关者利益偏好影响,在经济场域中,通过共同生产提升生态系统服务质量与数量,优化公共服务资源配置和促进效能提升,使生态资本向经济资本转化,创造服务的工具价值;第二,在政治场域中,公权力授权与公共政策选择是民主政治实践的两个基本问题^[33]。共同生产能够促成多元主体与自然资源管理相关职能部门的政治对话,弥补韦伯式官僚制缺陷,多维度促进政府治理效能提升;第三,在社会场域,各利益相关者通过对话式、合作式、整体性、正和的共同生产这一社会治理方式,促进基层民主在生态系统服务领域的实现,影响政府公共政策制定,创造政社互动的公共价值;第四,相比于政府权威机制、市场交换机制与社会组织机制保障下,政府通过向社会力量购买公共服务的供给路径,共同生产可超越传统公众参与仅限于投票、选举、听证等参与形式,在生态系统服务中,创新公民既是供给者又是体验者的民主参与路径,有助于公民身份强化与公民文化的培育。

3 级联框架的重构尝试与进一步研究的方向

3.1 基于共同生产理论的级联框架重构

生态系统服务研究范式的完善需要自然科学、人文社会科学结合的学科体系支撑。在现有生态系统服务级联框架下,需要建立因人类参与产生的反馈、响应、调节、治理机制,拓展帮助决策与实践的分析框架。在涵盖人类福祉的社会经济系统一极,研究政策、制度、文化、产业、生产生活方式,以及利益相关者的价值判断、感知体验和行为偏好等,形成反馈机制,是探索完善级联框架的路径之一。

引入共同生产理论,为社会经济系统端完善生态系统服务级联框架,提供了“利益相关者-生产场域-生产周期”三重关联性要素。在认知与实践两个方面,搭建起包容以下要素的框架:系统描述经验的客观世界的空间结构、完整覆盖实践发展过程逻辑的时间序列、利益相关者通过共同生产达成的协作与组织方式,以及在公共服务供给、公共政策制定过程中构成的主客体关系。

框架重构的具体思路是:按照生态系统服务利益相关者主体性差异,以及对人类福祉秉承的不同价值理念,将其分为“保护者与破坏者”“受益者与受害者”“受偿者与支付者”“自利者与利他者”“参与者与旁观者”;将人类活动定位于政治、经济、社会、文化、生态各场域;依据利益相关者在共同规划、共同供给、共同评估及共创价值各环节介入范围、程度与形式,评估人类活动流对生态系统服务流产生正向或负向的影响,建立完整性、连续性、系统性的分析框架。具体建构如下(图3):

3.2 重构的级联框架对生态系统服务研究的促进

上述重构的级联框架,是对现有框架的深化、完善与补充,具有一定理论意义与实践价值,可以进一步促

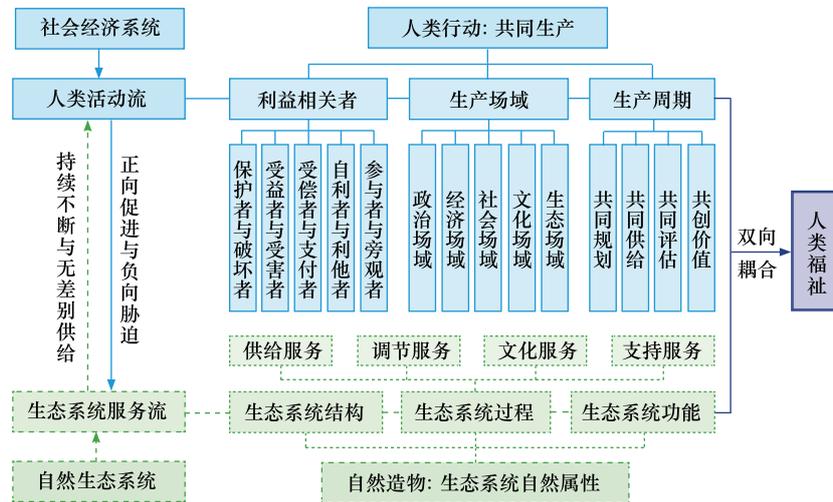


图3 生态系统服务级联框架重构

Fig.3 Reconfiguration of ecosystem services cascading framework

进对生态系统服务的研究。

第一,更新了建构级联框架的理念认知。将社会经济系统与自然生态系统视为互渗性、建构性的双向耦合关系,其思维方式体现整体性与结构性。公众(人)是特定场域中,多重身份交叉,全过程参与的共同生产者。人、自然和社会是一种生成、动态、交互、网络式关系。同时,试图弥补现有框架社会经济系统一侧弱化的不足,以适应社会经济系统研究的复杂性与丰富性。

第二,框架呈现出的开放性与包容性,为社会科学与自然科学融合开启了思路,为多学科在框架之内的交叉提出了具体路径。从不同学科视角审视共同生产各要素与环节,可以产生丰富的、具有各门学科特色的问题思考与课题研究。例如:基于政治学视角,探讨生态系统服务共同生产主体应该享有何种体现公平、正义的权利;面对公共物品、准公共物品、非公共物品供给时,共同生产机制设计应该遵循什么价值理念;如何评估共同生产制度设计的有效性与平等性等。基于地理学视角,研究不同范围和层次空间尺度的共同生产者,以何种形式介入共同生产,主体间关系与行为受到哪些自然与人文因素的制约,如何完成源于不同区域生产者经验、知识的生产资源转化。基于管理学视角,探究共同生产者之间如何达成认同与协议,如何界定责权关系,如何建立评估机制,如何开展有效合作,以应对生态系统服务治理决策的高度不确定性和复杂性,避免因目标导向冲突带来公共价值的失灵。基于社会学视角,如何评判共同生产各环节中,不同利益相关者所遵循的价值与规范;在生态系统服务过程中,如何看待自然与社会关联而形成的混合体,进而探索适应新情境的社会秩序建构。基于经济学视角,依据利益相关者不同角色划分与身份相互转化可能性,审视生态系统服务所产生的外部性与外部性的内在化,以及对“利益”本身的重新界定等系列问题。重构的级联框架,可促进多学科在生态系统服务研究领域的交汇与融合,拓展出从科学主义与诠释主义出发,多样化研究思路与方向的可能性。

第三,是对生态系统服务研究前沿的延伸与拓宽。本文第一部分提到人的主体性,在框架重构中将其进一步落实为人是特定场域中具有不同身份,参与共同生产的主体,即对利益相关者作各种复杂角色的分析。通过框架中人的主体性引入,对当前生态系统服务价值评估、供需关系研究、权衡与治理等前沿热点问题,尝试提供更为广阔的研究视野与具体研究路径。比如:利益相关者通过共同生产与自然造物合作,在生态场域与经济场域耦合关系下,超越追求利益最大化的经济学基本逻辑,赋予“生产”“分配”“消费”等术语新的内涵,进而明确价值评估目的,丰富评估指标类别,完善指标体系建构,促进价值评估理论与方法的更新;在不同层级与范围社会网络空间中,通过利益相关者身份细分、利益诉求与行为逻辑诠释,为选择供需关系驱动因子、深入分析生态系统服务间关系机制,提供来自人类社会价值理念与利益相关者行为实践等研究视角;在社

会空间网络中引入关系性场域空间,为平衡与抉择多种生态系统服务间关系的情境决策,提供政治、经济、社会、文化等场域多维影响因子;通过划分共同生产周期,建立过程性人类活动流与生态系统服务流耦合关系,在不同时空分析框架下,进一步解释人的干预、反馈实践活动对生态系统服务流影响等。

第四,在合作治理价值取向向下提出亟待研究的问题。重构的级联框架中,新增的生态系统服务利益相关者、共同生产场域与生产周期等一系列连贯的概念与程序,均需开展进一步研究。一是对生态系统服务共同生产主体界定、主体间生产关系认知、共同生产过程与行为逻辑分析,以及促进人类福祉的政策制定做整体性解释。二是就共同生产主体而言,需提出有效界定利益相关者的方法,利益相关者既是具有独立特征的个体,又嵌入在具体的制度环境之中,需明确不同利益相关者秉承何种价值理念与行为逻辑,并以何种参与形式、路径影响级联框架的各要素。三是就主体间关系而言,在新公共治理理念下,公共部门、社会组织、企业与公民等多元主体,需探索从建立共识到共同生产的协同治理路径与机制设计。四是就共同生产促成人类活动流与生态系统服务流耦合关系而言,随着研究语境由自然生态系统扩展到社会经济系统,需要进一步明确来自两个系统,影响耦合关系的因子有哪些,如何双向交互作用,并认识多尺度、动态化耦合关系内在机理,进而提出多元主体生产活动对生态系统服务正向促进或反向抑制作用的评估方法。五是就政策制定而言,由科学认知生态系统服务转化为情景决策时,如何使科学研究结果对政策生成、实施与效果的检验提供精准的科学支撑,政策改变如何影响生态系统服务相关指标等,都将是级联效应需要研究突破的难点。

目前,国内外关于共同生产理论应用于实践的研究,主要集中在城市治理政策、医疗健康、就业激活、社区养老、儿童教育、社区公共文化服务、农村公共服务供给、环境治理、垃圾处理、社会治安等人类社会经济领域,鲜有将共同生产引入生态系统服务中,本文是将二者耦合做出的新尝试。综上所述,共同生产理论能为人类行动与自然造物合作的研究带来新视角,在促成级联框架演化完善方面具有探索价值,生态系统服务研究需要借鉴来自社会科学的成果。同时,共同生产理论本身,在学界也一直处于争议之中。来源于生态系统服务的共同生产实践、多元主体深度参与生态系统服务的研究,既能丰富共同生产的具体应用情景与内容,也能为概念变迁带来新资源。并就存在争议的共同生产概念界定,共同生产的依据、本质、路径和体系等问题,为学界提供新的研究视角。因此,共同生产理论在生态系统服务领域的引入,可以拓展和丰富其自身理论内涵与外延,甚至促成新公共治理理论的深化。

参考文献(References):

- [1] 于振良. 生态学的现状与发展趋势. 北京: 高等教育出版社, 2016.
- [2] 千年生态系统评估委员会. 生态系统与人类福祉: 评估框架. 张永民, 译. 1 版. 北京: 中国环境科学出版社, 2007.
- [3] 尚琴琴, 张玉钧, 杨金娜, 秦子薇. 国外公众参与保护地事务研究进展. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2019, 18(1): 26-37.
- [4] 王志芳, 彭瑶瑶, 徐传语. 生态系统服务权衡研究的实践应用进展及趋势. 北京大学学报: 自然科学版, 2019, 55(4): 773-781.
- [5] 邱坚坚, 刘毅华, 陈澄静, 黄清瑶. 生态系统服务与人类福祉耦合的空间格局及其驱动方式——以广州市为例. 自然资源学报, 2023, 38(3): 760-778.
- [6] 张碧天, 闵庆文, 焦雯珺, 何思源, 刘某承, 杨伦. 生态系统服务权衡研究进展. 生态学报, 2021, 41(14): 5517-5532.
- [7] 王诗绮, 刘焱序, 李琰, 傅伯杰. 近 20 年黄土高原生态系统服务研究进展. 生态学报, 2023, 43(1): 26-37.
- [8] Odum E P. The strategy of ecosystem development. *Science*, 1969, 164(3877): 262-270.
- [9] 李双成. 生态系统服务研究思辨. 景观设计学, 2019, 7(1): 82-87.
- [10] Daily G C. *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*. Washington, DC: Island Press, 1997.
- [11] Costanza R, d'Arge R, de Groot R, Farber S, Grasso M, Hannon B, Limburg K, Naeem S, O'Neill R V, Paruelo J, Raskin R G, Sutton P, van den Belt M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 1997, 387(6630): 253-260.
- [12] 郭宗亮, 刘亚楠, 张璐, 冯朝阳, 陈艳梅. 生态系统服务研究进展与展望. 环境工程技术学报, 2022, 12(3): 928-936.
- [13] 邱坚坚, 刘毅华, 袁利, 陈澄静, 黄清瑶. 人地系统耦合下生态系统服务与人类福祉关系研究进展与展望. 地理科学进展, 2021, 40(6): 1060-1072.
- [14] 王淳一, 赵明月, 赵运成, 许吟隆. 气候变化对农业生态系统服务的影响及适应对策. 生态学杂志, 2023, 42(5): 1214-1224.
- [15] 张城, 李晶, 周自翔, 刘宪锋. 生态系统服务级联效应研究进展. 应用生态学报, 2021, 32(5): 1633-1642.

- [16] 巩杰, 徐彩仙, 燕玲玲, 郭青海. 1997—2018 年生态系统服务研究热点变化与动向. 应用生态学报, 2019, 30(10): 3265-3276.
- [17] 欧阳志云, 郑华. 生态系统服务的生态学机制研究进展. 生态学报, 2009, 29(11): 6183-6188.
- [18] 于贵瑞, 杨萌. 自然生态价值、生态资产管理及价值实现的生态经济学基础研究——科学概念、基础理论及实现途径. 应用生态学报, 2022, 33(5): 1153-1165.
- [19] 冯漪, 曹银贵, 李胜鹏, 王舒菲, 刘施含, 白中科. 生态系统服务权衡与协同研究: 发展历程与研究特征. 农业资源与环境学报, 2022, 39(1): 11-25.
- [20] 李双成, 王珏, 朱文博, 张津, 刘娅, 高阳, 王阳, 李琰. 基于空间与区域视角的生态系统服务地理学框架. 地理学报, 2014, 69(11): 1628-1639.
- [21] 王思博, 焦翔, 李冬冬, 李婷伟. 生态系统服务研究评述与展望: 由功能认知、价值核算向消费价值实现的演变. 林业经济, 2021, 43(6): 49-67.
- [22] 周新宇, 孟士婷, 黄庆旭, 张瀚, 杨梦露, 焦晨泰. 结合生态系统服务供需和人类福祉的区域规划. 生态学报, 2022, 42(14): 5748-5760.
- [23] 申嘉澍, 李双成, 梁泽, 王玥瑶, 孙福月. 生态系统服务供需关系研究进展与趋势展望. 自然资源学报, 2021, 36(8): 1909-1922.
- [24] 斯通斯. 核心社会学思想家(第3版). 上海: 上海人民出版社, 2020: 439-441.
- [25] 彭建, 胡晓旭, 赵明月, 刘焱序, 田璐. 生态系统服务权衡研究进展: 从认知到决策. 地理学报, 2017, 72(6): 960-973.
- [26] 涂正革, 邓辉, 甘天琦. 公众参与中国环境治理的逻辑: 理论、实践和模式. 华中师范大学学报: 人文社会科学版, 2018, 57(3): 49-61.
- [27] 吴金鹏. 公民共同生产行为: 文献评述、研究框架与未来展望. 公共管理与政策评论, 2022, 11(6): 156-168.
- [28] 朱春奎, 易雯. 公共服务合作生产研究进展与展望. 公共行政评论, 2017, 10(5): 188-201, 220.
- [29] 吴结兵, 钱倩严慧. 公民共同生产行为的影响因素研究——基于环境治理的多层次分析. 浙江社会科学, 2022(5): 76-85, 157.
- [30] 吴月. “共同生产”如何达成——基于城市社区公共服务的实证研究. 华南师范大学学报: 社会科学版, 2022(5): 31-42, 205.
- [31] 陆海燕. 超越参与: 公共服务中的共同生产. 中共福建省委党校学报, 2019(4): 118-126.
- [32] 张学本, 孔竞. “服务主导逻辑”视角下的新公共治理理论探究. 理论界, 2020(1): 63-70.
- [33] 程竹汝. 论全过程人民民主的制度之基. 中共中央党校: 国家行政学院学报, 2021, 25(6): 27-35.