

【区域经济研究综述】

核心到边缘：区域创新研究的地理转向*

任建辉 裴彬杰 覃成林

摘要:当前研究区域创新的学者将注意力由核心区转向边缘区,认为创新不仅发生在核心区,也发生在边缘区。从创新地理来看,边缘区不是同质的,因此,应解构创新空间格局的核心—边缘二元对立框架,将边缘区重新定义为动态的、关系性的中性概念。为了更好地拓展和深化边缘区创新研究,本文从三个方面对边缘区创新研究动态进行了分析。其一,从单一地理边缘到多维政治、经济、网络边缘的边缘区概念重构;其二,关于边缘区创新可能性的理论争辩;其三,补偿与开发双重战略驱动的边缘区创新模式。研究表明,边缘区创新具有显著异质性,其成功案例多通过非传统创新路径(如绿色创新、社会创新)突破区位约束。总体上,关于边缘区创新的研究仍然是薄弱的,亟待加强。未来关于边缘区创新的研究应重视构建边缘区及边缘区创新概念体系,建立多维度边缘区创新分类框架,积极开展对中国等非西方语境下边缘区创新机制及策略的探索,丰富边缘区创新的经验事实和理论内涵。

关键词:区域创新;边缘;边缘区创新;区域异质性

中图分类号:F129.9 文献标识码:A 文章编号:2095-5766(2025)03-0143-10 收稿日期:2025-02-13

*基金项目:国家自然科学基金青年基金项目“社会过滤影响区域创新及成果转化的机制研究”(42101179);教育部人文社会科学青年基金项目“社会过滤对区域创新的影响机制及效应研究”(21YJC790096);国家社会科学基金重大项目“区域经济多极网络空间组织研究”(19ZDA055)。

作者简介:任建辉,男,山西财经大学资源型经济转型发展研究院讲师,硕士生导师(太原 030006)。

裴彬杰,男,山西财经大学资源型经济转型发展研究院硕士生(太原 030006)。

覃成林,男,暨南大学经济学院教授,博士生导师(广州 510632);河南大学地理与规划学院、河南大学黄河文明与可持续发展研究中心教授(开封 475004)。

一、引言

党的二十大报告强调,促进区域协调发展,扶持特殊类型地区发展,是解决我国当前发展不平衡不充分问题的重要途径。从实践需求看,创新对于边缘区的发展无疑是重要的。但对边缘区能否创新这一议题,学术界有着不同的观点。有学者认为,边缘区作为一种特殊类型地区,受限于地理区位劣势、社会过滤强及本地蜂鸣不足,导致创新难以扎根(Ren et al., 2025; Rodríguez-Pose, 2001)。然而,也有学者指出,边缘区在创新活动方面处于

劣势可能是一种认知偏差(Meili et al., 2019),创新在空间分布上已逐渐呈现出“去中心化”趋势,且边缘区发生的创新形式及特征与核心区截然不同(Dubois et al., 2017)。

长期以来,在区域经济、经济地理领域,主流观点将边缘区描绘成一种约束。当提到边缘区时,受到与“边缘”一词相关的负面联想,学者们往往将此类地区视为落后的,无竞争力的,缺乏知识、资本和网络等内生发展资源的区域,并简单地将其特点归纳为低可达性和低人口密度(Nilsen et al., 2023)。这使得基于城市核心的主流学者将边缘区“他者化”^①,甚至将其归为“问题地区”。然而,边缘区远

非同质(Pugh et al., 2021),其覆盖范围广、种类繁多且各具特色,不同类型之间,甚至同一类型内部都具有很强的异质性。先决条件的缺乏并不意味着低创新绩效,边缘区可以通过补偿和开发战略突破区位限制,实现技术或非技术等多维创新形式(Eder et al., 2019)。这种超越“核心—边缘”二分法的思想,以及边缘的特殊性,使其在许多方面打破刻板印象,成为实践创新和转型的试验场(García-Cortijo et al., 2019),而并非Rodríguez-Pose(2018)所描述的“无关紧要的地方”。

针对上述学术界关于边缘区创新的争论,本文首先回顾目前有关边缘区创新的研究进展,从相关概念的界定以及理论基础出发,通过讨论“边缘区”这一术语应用的不同场景,以及学者对“边缘区”的不同理解,在总体上定位边缘区创新在经济地理研究中的现实位置。其次,分析边缘区在创新发展中的困境、特殊性、优势,从理论和实践层面回应“边缘区有无创新”以及“在边缘区进行创新是否值得”这些争议。再次,聚焦经济地理研究中对边缘区创新的看法,讨论边缘区创新发展的策略。最后,结合已有边缘区创新的成功案例,进一步讨论边缘区创新的研究方向。

二、边缘区及边缘区创新

当讨论“边缘区创新”时,这当中存在着一种根

深蒂固的认知惯性,即边缘等同于落后,将核心视为创新的唯一策源地。为澄清和明晰边缘区及边缘区创新,本节从以下两个方面进行展开阐述。

1.何谓边缘区

边缘,也称“非核心”,最早源于弗里德曼所提出的“核心—边缘”理论。在西方语境中,由于权力最终决定了“核心”与“边缘”的区别(Frieman, 2021),因此边缘的定义模糊不清。有关学者使用诸如落后区域(Lagging regions (Rodríguez-Pose et al., 2021))、欠发达区域(Less developed region (Henderson et al., 2024))、后发区域(Latecomer Regions (Liu, 2017))、边境(Border region (Hjaltadóttir et al., 2020))和农村地区(Rural region (Andersen et al., 2025))来指代边缘,如表1所示。以上这些表述都有相似但不完全相同的含义,导致边缘概念的混淆、重叠和模糊,进而降低了采取系统方法来探索边缘区创新的可能性。此外,由于“边缘”可能来源于不同理论背景,包含不同类型的边缘区(Nilsen et al., 2023),不同的研究对象(Oppido et al., 2023)以及研究视角(Zarebski et al., 2022),意味着这个术语并不总被在同一意义上对待。

在界定边缘区时,大量研究主要基于地理距离与经济活跃度来划分。如Dubois(2013)将距离大都市(1996年人口为50万人或以上)超过一小时车程的地区归类为边缘区;Rodríguez-Pose(2018)将

表1 边缘区的相近词汇

相近词汇	来源	界定/特点
边缘 (Periphery)	牛津词典	边缘区指的是“特定区域的外边缘”,意味着一定距离
	Dubois(2013)	可达性低,远离城市中心且人口稀疏的地区(45分钟车程内不到10万居民)
	Nilsen et al.(2023)	边缘区作为非大都市地区的同义词,指大城市劳动力市场之外的地区,表现出人力资本薄弱、制度结构薄弱、信息和通信技术基础设施质量差以及与市场的联系稀缺
	Glückler et al.(2023)	边缘区作为一个相对且动态的概念,可以从地理距离、人口密度、网络联系三方面进行界定
农村 (Rural)	Neil et al.(1998)	指以农业为主,地理位置偏远、远离城市的地区。这些地区需求不足、商业基础薄弱、资源导向型经济以及向企业提供的先进服务有限
落后 (Lagging)	Rodríguez-Pose et al.(2021)	落后地区指代边缘区,以低于全国人均GDP的75%进行划分
边境 (Borderlands)	Cappellano et al.(2022)	介于两个或多个行政管辖权交叠处的过渡性空间,其本质特征体现为制度混杂性与资源流动性的共生,既承受中心区的政策挤压,又受益于跨境要素的非常规组合
后发 (Latecomer)	Yu(2024)	指正在发展但仍处于工业化和城市化早期或中期的区域

资料来源:根据相关文献整理而得。

低于人均GDP70%的地区定义为边缘区;Eder et al. (2019)从空间可达性受限、人口集聚程度低、经济活动以及知识强度不足等特点来表征边缘。但此框架未能涵盖社会网络、制度厚度等关键维度,当前学界还与社会、文化或经济网络的边缘性联系在一起,对边缘区的界定呈现出“动态性、关系性与尺度敏感性”等三大转向。

与边缘不同,“边缘化”突出了区域状态的动态性,即区域角色是可变的(Fonseca, 2023)。在这种转向下,一个地区可能由边缘演变成核心,也可能受到衰退影响由核心退缩为边缘。此外,边缘区的内涵在不同国家、文化和基础设施背景下也有所不同。Salinger (2025)从边缘化程度、民族构成以及城市化水平等多维度来划分以色列边缘区,体现了边缘区的多样性以及相对活跃程度。在尺度敏感性转向下,边缘区的定义因地理或行政尺度不同而呈现显著差异。一个区域在世界体系下是边缘,但具体到国家内部或地级市层面却是核心。Nilsen et al. (2022)对北欧12个边缘区进行比较,发现除全球化竞争压力和区域政策环境外,影响不同类型边缘区创新机制的关键因素并不相同。Cappellano et al. (2022)基于欧洲跨境区域研究,发现大部分国家边缘区普遍表现出经济发展滞后特征,这种属于因政治边界强化而形成了制度性边缘区。

为了回应这一概念的模糊性,Glückler (2023)基于关系性转向,从距离、分散度和联系度三方面来讨论边缘,并提出应采用包含地理、组织两个维度的“双核心—边缘”模型来开展边缘区创新的研究工作,如图1所示。这种相对、动态的视角解读将



图1 “双核心—边缘”模型

资料来源:Glückler (2023)。

“边缘”视为一种关系地位而非内在固有属性,为边缘区创新提供了特定的机会而非负担。

2.边缘区创新的相关认识

边缘区创新(Innovation in the periphery)作为一个容易被忽视的理论概念,由关系经济地理学家Glückler (2023)系统地提出。迄今为止,有关创新如何发生的理解大多以对城市的观察为前提,强调邻近性、多样性、集聚外部性和地方化知识溢出对创新活动的重要性(Fritsch et al., 2021)。城市为创新提供了所需的基础设施、智力资源与空间氛围,这隐含地假设边缘区落后且无创新。

对“边缘区无法创新”的观点,主要源于大众对创新的刻板印象。其一,熊彼特通过探讨经济体系中创新产生和扩散的复杂性,指出创新并非孤立地发生(Schumpeter et al., 1976)。从引入新产品开始,企业就需要不断从客户和供应商那里获取信息和反馈。边缘区由于缺乏创新营销需要的集群和融资服务,这意味着边缘区创新的起源可能会被忽视。其二,创新是一个多维度的概念,既包括技术形式,也包括组织和营销策略创新等非技术形式。与我们所知道的硅谷和英国“金三角”等科技创新热点不同,边缘地区可能是围绕基础经济、食品和卫生等部门的社会创新中心(Nordberg et al., 2024)。其三,许多关于创新的讨论都集中在传统的基于技术基础的理解上,通常以专利指标来表征(Davies et al., 2012)。然而边缘区的一些企业相对孤立,并且对研发活动的依赖程度较低,创新更可能在传统的行业中蓬勃发展,将其创新建立在内部研发和保密的基础上(Shearmur, 2015)。

为了探讨边缘区创新现象的成因,已有研究从创新扩散理论和社会网络理论两方面进行了溯源(Zhang et al., 2023)。首先,就创新的进程而言,与大规模量产、市场营销推广等环节不同,创新早期的技术研发、中试生产等环节更加依赖于知识、技术储备以及人才,而不是市场、资金和信息。边缘区由于低廉的生产和生活成本,更易开展在早期难以获利的创新研发活动。其次,受到网络效应的影响,边缘区可以通过占据结构洞位置,突破地理劣势来获取远距离知识溢出。强联系促进扩散效应,弱联系可能导致“大都市阴影区”。当扩散效应大于回流效应时,网络溢出为正,生产要素由核心区流向边缘区,使得创新得以萌芽发展。

Shearmur et al.(2016)则通过研究信息传播在核心和边缘扩散的不同条件,提出了快创新和慢创新的概念。其中快创新通过市场来获取各种最新知识,依赖于频繁的互动,这类创新更易在多样化和密集的城市环境中发生。而慢创新互动频率较低,更多地依靠内部能力、本地资源和技术信息。这种创新更多地表现为科学推动而非市场拉动,当信息的时间敏感性较低时,可以在较长时间内保持其有效性,并被边缘区的“慢速创新者”使用。这为边缘在慢创新中取得成功提供了机会,有助于将注意力重新定位在边缘区创新的其他形式上。

三、关于边缘区创新的争论

在目前有关边缘区创新的研究中,存在着边缘区有无创新以及在边缘区进行研发投入是否值得这一争论。传统观点认为,创新从核心向边缘区域蔓延,边缘作为附属只能被动接受核心区的技术扩散;新兴研究则指出在传统的单中心结构向多中心城市空间结构的演变过程中,边缘也可以成为创新的重要地域。

1.边缘区有无创新

针对边缘区有无创新这一争论,Eder(2019)首先确立了研究对象,主张“边缘区的创新企业”比“创新的边缘区”更为准确,这将焦点定位为特定环境下的创新主体。在此基础上,Pugh(2021)从概念模糊、刻板印象、关系缺失、地位不平等四个维度,

系统批判了边缘区创新研究的认知偏见。为了推动该领域从已有争论转向创新条件与机制的深层次探讨,Glückler(2023)使用“边缘区无创新”,“虽处边缘区而创新”以及“因处边缘区而创新”三种不同叙事来论述(见表2)。

传统的“核心—边缘”范式将边缘视作核心的对立面,简单地将边缘区定义为自然商品的提供者,指出“边缘”在等级上隶属于核心。这种隶属关系使得在创新地理的研究工作中,往往将边缘排除在创新动力和经济增长的主流分析之外(Martinus et al.,2022)。整合区域创新系统、学习型区域、创新环境等理论的地域创新模型(TIM),进一步强调了地理邻近或集聚的重要性(Martin et al.,2006)。边缘区由于其创新主体的“少疏散”,加之知识溢出受阻与“虹吸效应”的恶性循环,常被视作创新的追随者而非领导者。这一占主导地位的TIM框架直接导致了对边缘区创新研究的减少(Eder,2019)。此外,与更大、更中心、制度更厚的核心区相比,边缘区即便培育出创新企业,它们也倾向于通过研发部门迁移或开设子公司,将能力扩展到更具创新生态优势的城市地区,这反过来又阻碍了本地的增长(Isaksen et al.,2017)。

以上研究都是“边缘区无创新”的叙事,然而这忽略了非大都市环境中创新发展过程的复杂性(Shearmur et al.,2016)。与美国硅谷、德国埃朗根等地所观测到的边缘区的创新现象存在较大的落差,这并不是说创新不能发生在边缘区,重要的

表2 边缘区创新的三种不同叙事

边缘区无创新	虽处边缘区而创新	因处边缘区而创新
(1)传统的“核心—边缘”范式(Friedmann,1967):边缘在等级上隶属于核心,创新由核心溢出到边缘	(1)补偿战略(Virkkala,2007):企业克服在边缘区发现的创新障碍,以补偿的方式弥补区位优势,从而进行创新	(1)开发战略(Eder et al.,2019):利用边缘区丰富的资源禀赋、保护性的创新环境,或政府补贴来进行创新
(2)边缘悖论:边缘区组织和制度薄弱,缺乏基础设施、正外部性,难以达到研发投入的临界量(Tödting et al.,2005;Polèse et al.,2002)	(2)利用城市网络外部性或“借用规模”,通过改善与核心城市的关系,为创新构建一个支持性的环境(Doloreux et al.,2008)	(2)某些类型的创新只能发生在边缘,如石油天然气、采矿业等(Glückler,2014)
(3)地域创新模型(TIM):边缘区由于创新主体“少疏散”的特征,很难刺激创新的产生	(3)通过加入全球管道(Doloreux, et al.,2008;Jakobsen et al.,2015)、建立分支机构或参与更正式的合作等手段从外部信息和链接中受益(Nilsen,2017)	(3)探索基于经验知识的做、使用和互动的DUI创新模式,通过干中学来增强自己的技术能力(Grillitsch et al.,2017)
(4)城市是创新的机器:创新过程依赖于外部合作、知识、劳动力和市场准入,在城市、人口密集和联系良好的环境中更容易发生(Florida et al.,2018)	(4)虚拟集聚:信息技术和通信设施的发展,加强了知识转移和创新过程,使企业能够获得新的想法并确定潜在的合作伙伴(Moriset et al.,2009)	(4)远距离和部分脱离核心使得非常规创新能够在“雷达搜索范围”之外发展:高信息粘性为建设性探索和本地创新的出现提供了余地,对依靠保密和信息缓慢衰退的慢创新具有优势(Pugh et al.,2021;Grabher 2018)

资料来源:根据相关文献整理而得。

是,边缘区的创新通常至少依赖于一定程度的集中、路径依赖、外部投入和可达性。区位优势窗口理论(Scott, 2009)指出边缘与核心区在发展上享有同等机会,边缘区利用技术—制度—市场三者的动态匹配创造阶段性机遇,克服它们所面临的创新限制。从演化经济学视角来看,那些创新要素集聚度较低、产业结构单一化的边缘区在创新竞争中处于相对弱势,但其可以通过路径移植、分化和拓展实现创新跃迁(Isaksen, 2015)。例如,德国和奥地利老工业区通过从外部吸引与原有知识基础互补的要素,推动路径更新(Isaksen et al., 2017)。英国东北老工业区的“产—学—研”重构政策帮助传统能源产业嵌入全球生产网络,推动新能源产业诞生(MacKinnon et al., 2019)。

而有些创新恰恰是因为地区的边缘属性而发生。Granovetter在边缘优势法则中指出,边缘区由于难以监管,从事创新活动遇到的阻力更小,与核心区的远距离和弱联系使得一些非常规创新,可以在“雷达搜索范围”之外发生(Glückler et al., 2023)。边缘区企业更倾向于瞄准特定发生在边缘经济领域的利基市场。如中国的太阳能热水器产业早期发展主要依赖农村和中小城市市场,因为这些地区不受大城市既有能源基础设施和用户使用习惯的影响,从而获得发展空间(Yu et al., 2018);贵州省的大数据企业集群,依托凉爽气候和廉价电力优势,实现了从能源禀赋到数字经济的跨越式发展。边缘区因地理位置的偏远可能提供了某种自由,使其不受“主流趋势、强制义务及固有期望”的影响,更易接触到新思想和多样性,成为一个“具有不同文化、生活方式、技术和信仰的人们聚集和共存的前沿地区(Yu, 2024)”。

2.边缘区创新是否值得

在一个更加一体化的世界中,创新越来越向核心区集中,然而这种两极分化长期可能会产生严重的问题。边缘区通常面临着人口流失、土地权利和正义斗争、自然资源过度开采以及气候变化等一系列棘手问题,放任不管可能会在当地社会资本中造成“漏洞”,使这些地方面临社会混乱的威胁(Rodríguez-Pose et al., 2021)。此外,核心区往往面临拥堵、水资源短缺、住房紧张等城市病,在边缘区发展创新可以在一定程度上缓解这些问题,有助于地区间资源的再配置和平衡(Aghion et al., 2024)。

然而,边缘区在创新方面也面临着各种困难。第一,大部分边缘区以传统产业中的中小企业为主导,主要从事资源开采活动,很难实现创新发展的多样化工业基础。第二,边缘区的经济和创新发展过程常受限于地方社会结构和固有规范(Isaksen et al., 2016),容易使这些地区陷入路径延伸,引发创新“扩散失灵”。过多粘性社会资本^②的结合虽强化了内部一致,却也抑制了知识溢出和多样性(Jakobsen et al., 2015)。第三,边缘区在支持创业和创新方面,缺乏地方政府、组织和商业协会的支持,无法将社区团结在一起,并激活更广泛的社会群体(Zukauskaite et al., 2017)。本地企业家缺乏创业精神,在研发方面的投资较少,更多地关注产品设计而不是产品创新,且不愿意承担吸收或创造创新带来的风险,对改善创新持抵制态度(Doloreux et al., 2008)。

因此,对于边缘区研发投入是否值得这一问题,不同的理论和政策出发点给出了不同的观点。从内生增长理论的熊彼特视角来看,由于集聚经济的存在,大多数边缘区不太可能从有限的研发投入中受益。而新古典主义和区域政策观点突出在边缘区进行研发投入的好处。新古典增长理论认为,在其他条件相同的情况下,当核心区技术投入的规模报酬下降时,在边缘区进行研发投入比核心区更有利。区域政策观点主张,出于存在技术溢出和分蘖效应,边缘区的研发投入有利于实现地区经济趋同(Rodríguez-Pose, 2001)。此外,由于这些地区吸收外部技术进步的能力有限,若仅依赖知识溢出,不仅会导致本地研发投入不足,还可能陷入技术依赖困境。因此,相较于被动接收核心区的技术扩散,主动增加边缘区的研发投入才是更有效的政策选择。

四、边缘区创新的策略

已有文献拓展了在核心城市或边缘区研究创新的二分法,提供开创性的理论和观点,来佐证边缘区如何在低可达性和缺乏关键参与者的情况下实现创新。一种解释是补偿战略,边缘区的企业通过克服在边缘区发现的创新障碍,战略性地引入资源和与核心区建立合作来补偿区位优势;另一种是开发战略,边缘区企业整合本地资源禀赋、政策支持与软性区位优势实现差异化创新。

1. 补偿战略

关于补偿战略的文献指出,边缘区由于企业互动选择有限,外部知识来源和联系对边缘区的创新尤为重要,这使得边缘区能够从核心区借鉴经验,以弥补集聚效应的不足。首先,与核心区建立联系已被公认是边缘区创新的关键路径(He, 2018)。边缘区企业可以通过飞地经济接入核心区资源,建立起利益共享机制来发展创新。一种解释是,边缘区可以借助与核心区的联系来获取资本和人才等急需的资源,为创新构建一个支持性的环境,从而建立起自己的区域创新体系(Glückler et al., 2023)。另一种解释与“借用规模”和城市网络外部性有关(Dubois, 2015),边缘区可借助与核心区的关系网络,例如通过临时聚集人员、共享信息和从核心区租用设备,即使边缘区自身的创新环境不完善,也能够实现创新(Grillitsch et al., 2015)。

其次,边缘区还通过融入全球价值链等手段来弥补本地关系的缺失。Yeung et al.(2006)认为边缘区只能通过融入跨国公司控制的全球生产价值链来实现功能性耦合。在这种视角中,知识可以通过价值链中的制造、运营和维护来扩散。全球价值链中的技术学习使边缘区的企业能够抓住机会进行工艺和产品升级,从而提高其区域竞争力(Zhang et al., 2016)。企业如果没有自发交流的可能性,还会通过设立分支机构以及寻找正式合作将其联系正规化,以便能够在更远的距离上维持创新网络。Grillitsch et al.(2015)利用瑞典创新型企业合作模式的数据,发现边缘区的创新企业为了弥补本地化知识溢出的不足,比核心区的同类企业更倾向于合作。

最后,资源流在区域或企业层面引入特定资源来发挥创新作用(Martinus et al., 2020)。边缘区知识基础设施有限,又陷于核心区知识溢出的空间辐射范围之外,这种隔离可能会成为创新扩散的障碍(Bathelt, 2017)。然而,信息技术和交通基础设施的发展,削弱区位优势,促进了知识转移,使企业能够与非本地的知识库联系起来,获得新的想法并确定潜在的合作伙伴。如边缘区通过线上连接成为流动空间中的节点,从数字技术等虚拟集聚中受益,在一定程度上阻止或逆转了从边缘到核心的单向流动(Nordli et al., 2024)。

2. 开发战略

边缘并不一定是要克服或规避的区位,它作为

一项特殊资产还可以为创新赋能(Graffenberger et al., 2019)。首先,边缘区利用自然资源进行创新的潜力往往被忽视。对于渔业、矿产以及风电等产业,由于与特定自然资源有着短地理距离,这构成边缘区独特的产业竞争力(Davies et al., 2012)。其次,植根于传统区位理论,边缘区可以以较低的土地、劳动力等要素成本吸引特定产业,并借助政策上的优势从公共补贴或税收激励中受益。如依托政府通过与当地应用科技大学建立合作,来培训他们所需要的劳动力(Fonseca, 2023),以及承担试验改革区等功能。最后,边缘区通常有着悠闲的自然环境,在创新过程中部署软区位因素,如塑造特定形象,发展旅游和户外活动等产业,既符合地区属性,也有利于将自己与城市地区的竞争对手区分开来(Mayer et al., 2016)。如四川省甘孜州的返乡创业者利用当地的自然资源和传统文化发展乡村旅游创业。这挑战了文献中城市便利设施吸引人才的主要观点,已有证据表明,由于自然便利设施,某些企业正在迁往农村地区(Rupasingha et al., 2020)。

边缘区在面对新的挑战 and 需要解决的问题时,由于不能轻易地从附近的企业获得各类专业知识,他们倾向于将已有的知识与解决问题的能力相结合,通过干中学的模式,从实践中获得经验和能力,这种特征刺激了以经验为基础的做、用和互动模式。此外,边缘区自然资源和生态位策略的结合,为利基发展提供了保护空间(Hall, 2017),这样的环境允许企业不受干扰地、更缓慢地寻找和实验新的解决方案,建立起强大的创新潜力基础。已有研究表明,一些公司为了保护自已免受信息过载、知识泄漏和人才挖角的影响,有意将公司定位在孤立的地点,并战略性地寻求信息和知识,通过边做边学来增强自己的技术能力(Grillitsch et al., 2017)。例如,瑞典和西班牙两国的西北地区,人口稀少且产业基础较差,但分别产生了无人驾驶和无人机测试产业。这得益于本地能动性、外部市场机遇和区域条件的战略匹配,“地广人稀”反而成为发展新产业的区域优势(Uyarra et al., 2022)。

五、边缘区创新的成功案例

目前,有关边缘区创新的理论已得到大量案例研究和实证分析的支持,其中多聚焦在欧美等核心

国家的边缘区,如加拿大魁北克、英国苏格兰高地和北爱尔兰、芬兰奥兰群岛以及挪威等地。依据现实,在中国区域创新发展的空间格局下,许多边缘区(特别是老工业基地、资源型城市或边境区)也占据了更加显眼的位置。例如“淘宝村”的出现,其在数字化平台等新技术的渗透利用下,结合网红经济,赋予了这些地区品牌营销、商品分销的能力。淄博、鹤岗等城市也凭借其原来隐藏的地方特殊资产或比较优势(如低成本生活、历史遗迹与非物质文化遗产等),被自下而上地“曝光”在网络平台上,形成了广泛知晓的“区域资产”(Hu et al., 2024)。

首先,利用本地专业化和集群的正外部性成功产生创新的边缘区。如广东佛山和湖北宜昌,两地因地制宜,在本地原有产业的基础上进行培育,发展出了占主导地位的机器人和磷化工产业。Doloreux et al. (2008)通过研究法属波利尼西亚如何模仿中心克服其边缘性,建立起了一个研究密集型农业系统发展所必需的知识库。同样,Maillat (1995)描述了瑞士边缘区汝拉山发展专有技术密集的本地网络和机构,使其成为奢侈制表的核心。另一些依靠现有知识,利用渐进式创新成功推动了转型,如Grillitsch (2015)通过对阿根廷边缘区巴斯夫化工企业的案例研究,展示了一个有争议的商业模式,起初遭德国总部忽视,最终却在全球范围内得以推广。Grabher (2018)展示了一种新的建筑风格,利用该地区特殊的地理位置来保护自己免受首都地区的影响,从而实现发展。

其次,边缘区可能是围绕本地基础经济、利用市政当局以及社区力量实现非常规创新的重要场所(Pugh et al., 2024)。威尔士卡马森郡的农业以奶制品为主,但公共采购预算多流向外地,且饮食健康需求与本地生产脱节。当地政府将学校餐饮采购与本地农民生产对接,优化食品供应链的本地化协作,实现了健康与福祉领域的创新(Henderson et al., 2024)。

六、结论与展望

边缘区创新研究正从“缺陷视角”转向“机会视角”,这对于加快边缘区经济发展,解决区域发展不平衡问题,实现共同富裕至关重要。然而,与城市和集群创新的研究相比,目前对边缘区创新的研究

仍然较少,亟待加强。

首先,现有研究对边缘区这一概念的内涵和界定还存在较大的共识挑战。边缘区是一个相对概念,随着地理尺度以及时间演进的不同而变化,未来有关边缘区创新的研究需要采用动态视角,因时制宜、因地制宜地进行探索。此外,需要厘清辨析边缘区、落后地区等基本概念的内涵异同,同时辨别这些概念内部的类型差异。如大多数落后地区是全国经济空间格局中的边缘区,但边缘区并非一定是落后地区。

其次,已有对边缘区创新的研究多以北欧或北美等西方发达经济体中的成功边缘区为主,但其中一些可能根本就不是那么边缘。此类研究应该补充非洲、拉美等南方国家案例,并纳入失败案例作为对比,提炼边缘区创新的临界条件,为差异化制定区域创新政策提供科学依据。就中国而言,需要结合中国转型期语境以及核心—边缘关系动态,对不同类型边缘区的兴起与发展进行深入探索(Li et al., 2025)。

再次,已有对边缘区创新的研究设计多以碎片化的案例等定性研究出现,缺乏探讨边缘区创新的不同机制及其对地区影响的实证分析。因此,可以增加跨国面板数据分析,验证不同制度环境下边缘区创新路径的异同,并整合复杂性科学理论,量化核心—边缘知识流动强度,构建边缘区创新系统的动态演化模型。通过对有创新和没有创新企业的边缘区进行系统比较,有助于回答诸如“为什么不同的地区会产生不同的创新?为什么相似的研发投入会导致不同的结果?以及为什么有些地区根本就没有创新?”等问题,为消除边缘区创新约束和缓解核心与边缘之间的空间差异提供见解。

最后,重视区域创新作用的观点认为,所有边缘区都应具备创新能力。然而,正如创新悖论所揭示的,并非所有区域都具备培育创新的条件。决定边缘区创新的关键因素除区域本身或创新战略外,还有企业的吸收能力和创新意愿。针对边缘区创新的研究应聚焦于那些在创新的传统指标上表现不佳,但通过对创新更广泛的理解(如绿色创新、组织创新、社会创新等)仍能取得成功的企业,这有助于深化对边缘区创新潜力的认知。

注释

①“他者化”通常指通过负面刻板印象物化另一群体,凸显

自己的力量和优越性,以维护社会偏见,体现为权利和等级的不对等。②社会资本分为粘合性社会资本、桥梁性社会资本和连接性社会资本三种类型。粘合性社会资本,也称排他性社会资本,是最常见的个人型社会资本,源于具有相似特征的同质网络,反映群体内部建立凝聚力的密切关系;桥梁性社会资本侧重于群体成员与非成员个体或群体之间的关系,以及从这些关系中衍生出的网络;而连接性社会资本强调群体和网络与其他拥有影响力、权力、权威的群体或网络之间的关系,通常情况下特指与更高层级的正式组织,如政府部门、市场机构之间的不对称的网络关系。

参考文献

- [1] REN J, LAI L, PEI B, et al. Social filter theory—a sleeping beauty of regional innovation theories [J]. *Regional science and environmental economics*, 2025, 2(1):2.
- [2] RODRÍGUEZ-POSE A. Is R&D investment in lagging areas of Europe worthwhile? Theory and empirical evidence [J]. *Papers in regional science*, 2001, 80(3): 275–95.
- [3] MEILI R, SHEARMUR R. Diverse diversities—Open innovation in small towns and rural areas [J]. *Growth and change*, 2019.
- [4] DUBOIS A, KRISTENSEN I, TERÄS J. Outsmarting geography: implementing territorial innovation strategies in sparsely populated regions [J]. *European planning studies*, 2017, 25(8):1316–33.
- [5] NILSEN T, GRILLITSCH M, HAUGE A. Varieties of periphery and local agency in regional development [J]. *Regional studies*, 2023, 57(4):749–62.
- [6] PUGH R, DUBOIS A. Peripheries within economic geography: Four “problems” and the road ahead of us [J]. *Journal of rural studies*, 2021, 87:267–75.
- [7] EDER J, TRIPPL M. Innovation in the periphery: Compensation and exploitation strategies [J]. *Growth and change*, 2019, 50(4):1511–31.
- [8] GARCÍA-CORTIJO M C, CASTILLO-VALERO J S, CARRASCO I. Innovation in rural Spain. What drives innovation in the rural-peripheral areas of southern Europe? [J]. *Journal of rural studies*, 2019, 71:114–24.
- [9] FRIEMAN C J. *Archaeology of innovation: Approaching social and technological change in human society* [M]. Manchester University Press, 2021.
- [10] RODRÍGUEZ-POSE A, WILKIE C, ZHANG M. Innovating in “lagging” cities: A comparative exploration of the dynamics of innovation in Chinese cities [J]. *Applied geography*, 2021, 132:102475.
- [11] HENDERSON D, KEVIN M, AND DELBRIDGE R. Mundane innovation in the periphery: the foundational economy in a less developed region [J]. *Regional studies*, 2024, 58(11):2146–57.
- [12] LIU Y. The dynamics of local upgrading in globalizing latecomer regions: a geographical analysis [J]. *Regional studies*, 2017, 51(6):880–93.
- [13] HJALTADÓTTIR R E, MAKKONEN T, MITZE T. Inter-regional innovation cooperation and structural heterogeneity: Does being a rural, or border region, or both, make a difference? [J]. *Journal of rural studies*, 2020, 74:257–70.
- [14] ANDERSEN L L, OOI C-S, SCHMIDT M. “They just get on with it”: How innovating firms in a rural region navigate issues of market access [J]. *Journal of rural studies*, 2025, 113:103478.
- [15] OPPIDO S, RAGOZINO S, ESPOSITO DE VITA G. Peripheral, marginal, or non-core areas? Setting the context to deal with territorial inequalities through a systematic literature review [J]. *Sustainability*, 2023, 15(13):10401.
- [16] ZAREBSKI P, JAŚKIEWICZ M, KLONOWSKA-MATYNIA M. Innovation in peripheral regions from a multidimensional perspective: Evidence from the Middle Pomerania Region in Poland [J]. *Sustainability*, 2022, 14:8529.
- [17] FONSECA M. Innovation in the peripheries: Counter-flows of students to second tier cities in Portugal [J]. *Geoforum*, 2023, 141(May):103732.1–14.
- [18] CAPPELLANO F, SOHN C, MAKKONEN T, et al. Bringing borders back into cross-border regional innovation systems: Functions and dynamics [J]. *Environment and planning A*, 2022, 54.
- [19] YU Z. Structure, opportunity, and agency: Green path development in latecomer regions [J]. *Geographical research*, 2024, 43(1):1–16.
- [20] HAUTALA J, JAUHAINEN J S. Creativity-related mobilities of peripheral artists and scientists [J]. *GeoJournal*, 2019, 84(2):381–94.
- [21] FRITSCH M, WYRWICH M. Is innovation (increasingly) concentrated in large cities? An international comparison [J]. *Research policy*, 2021, 50(6):104237.
- [22] SCHUMPETER, ALOIS J, BOTTOMORE T. *Capitalism, socialism and democracy* [M]. Routledge, 1976.
- [23] NORDBERG K, SEIJA V, AND MARIUSSEN Å. Municipalities and communities enabling social innovations in peripheral areas - case studies from Ostrobothnia, Finland [J]. *Geografiska annaler: Series*

- B, *human geography*, 2024, 106(1):74—95.
- [24] DAVIES S, MICHIE R, VIRONEN H. Can peripheral regions innovate? [M]. *Regional development in Northern Europe*. Routledge, 2012.
- [25] SHEARMUR R. Far from the madding crowd: Slow innovators, information value, and the geography of innovation [J]. *Growth and change*, 2015, 46(3): 424—42.
- [26] ZHANG Y, ZHANG J, YANG J. Understanding peripheral innovation through the lens of network structure: A case of the Yangtze River Delta (YRD), China [J]. *Economic geography*, 2023, 43(2):60—9.
- [27] SHEARMUR R, DOLOREUX D. How open innovation processes vary between urban and remote environments: slow innovators, market-sourced information and frequency of interaction [J]. *Entrepreneurship & regional development*, 2016, 28(5-6):337—57.
- [28] AZARYAHU M, FOOTE K E. Historical space as narrative medium: on the configuration of spatial narratives of time at historical sites [J]. *GeoJournal*, 2008, 73:179—94.
- [29] EDER J. Peripheralization and knowledge bases in Austria: towards a new regional typology [J]. *European planning studies*, 2019, 27(1):42—67.
- [30] TÖDTLING F, TRIPPL M. One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach [J]. *Research policy*, 2005, 34(8):1203—19.
- [31] FLORIDA R, ADLER P, MELLANDER C. The city as innovation machine [J]. *Regional studies*, 2017, 51(1): 86—96.
- [32] VIRKKALA S. Innovation and Networking in Peripheral Areas—a Case Study of Emergence and Change in Rural Manufacturing [J]. *European planning studies—EUR PLAN STUD*, 2007, 15:511—29.
- [33] DOLOREUX D, DIONNE S. Is regional innovation system development possible in peripheral regions? Some evidence from the case of La Pocatière, Canada [J]. *Entrepreneurship regional development*, 2008, 20(3): 259—83.
- [34] JAKOBSEN S-E, LORENTZEN T. Between bonding and bridging: Regional differences in innovative collaboration in Norway [J]. *Norsk geografisk tidsskrift—norwegian journal of geography*, 2015, 69(2): 80—9.
- [35] NILSEN T. Firm-driven path creation in arctic peripheries [J]. *Local economy*, 2017, 32(2):77—94.
- [36] MORISET B, MALECKI E J. Organization versus space: The paradoxical geographies of the digital economy [J]. *Geography compass*, 2009, 3(1):256—74.
- [37] GRABHER G. Marginality as strategy: Leveraging peripherality for creativity [J]. *Environment and planning A: Economy and space*, 2018, 50(8):1785—94.
- [38] MARTINUS K, O' NEILL P. Disruption, transformation, and innovation in the peripheries [J]. *Geographical research*, 2022, 60(2):251—5.
- [39] MARTIN R, SUNLEY P. Path dependence and regional economic evolution [J]. *Journal of economic geography*, 2006, 6(4):395—437.
- [40] ISAKSEN A, TRIPPL M. Exogenously led and policy-supported new path development in peripheral regions: Analytical and synthetic routes [J]. *Economic geography*, 2017, 93(5):436—57.
- [41] SHEARMUR R, DOLOREUX D. How open innovation processes vary between urban and remote environments: Slow innovators, market-sourced information and frequency of interaction [J]. *Entrepreneurship regional development*, 2016, 28(5-6):337—57.
- [42] SCOTT A. Flexible production systems and regional development: The rise of new industrial space in North America and Western Europe [J]. *International journal of urban and regional research*, 2009, 12(12):171—86.
- [43] ISAKSEN A. Industrial development in thin regions: trapped in path extension? [J]. *Journal of economic geography*, 2015, 15(3):585—600.
- [44] MACKINNON D, DAWLEY S, PIKE A, et al. Rethinking path creation: A geographical political economy approach [J]. *Economic geography*, 2019, 95(2):113—35.
- [45] GLÜCKLER J, SHEARMUR R, MARTINUS K. Liability or opportunity? Reconceptualizing the periphery and its role in innovation [J]. *Journal of economic geography*, 2023, 23(1):231—49.
- [46] YU Z, GIBBS D. Encircling cities from rural areas? Barriers to the diffusion of solar water heaters in China's urban market [J]. *Energy policy*, 2018, 115:366—73.
- [47] AGHION P, GRIFFITH R. Innovation and inequalities [J]. *Oxford open economics*, 2024, 3.
- [48] ISAKSEN A, KARLSEN J. Innovation in peripheral regions [M]. *Handbook on the geographies of innovation*. Edward Elgar Publishing, 2016:277—85.
- [49] ZUKAUSKAITE E, TRIPPL M, PLECHERO M. Institutional thickness revisited [J]. *Economic geography*, 2017, 93(4):325—45.
- [50] HE L. Study on the economic radiation of central cities to interprovincial border areas [M]. Beijing: People's Publishing House, 2018.

- [51] DUBOIS A. Business networks and the competitiveness of small manufacturing firms in Sweden's northern periphery [J]. *Norsk geografisk tidsskrift-norwegian journal of geography*, 2015, 69(3):135—51.
- [52] GRILLITSCH M, NILSSON M. Innovation in peripheral regions: Do collaborations compensate for a lack of local knowledge spillovers? [J]. *The annals of regional science*, 2015, 54:299—321.
- [53] ZHANG F, GALLAGHER K S. Innovation and technology transfer through global value chains: Evidence from China's PV industry [J]. *Energy policy*, 2016, 94: 191—203.
- [54] MARTINUS K, SUZUKI J, BOSSAGHZADEH S. Agglomeration economies, interregional commuting and innovation in the peripheries [J]. *Regional studies*, 2020, 54(6):776—88.
- [55] BATHELT H. Trade fairs and innovation [M]. *The Elgar companion to innovation and knowledge creation*. Edward Elgar publishing, 2017:509—22.
- [56] NORDLI A J, NILSEN T, LIEN S. Collaborative routes to innovation success in the periphery - a configurational approach [J]. *Norsk geografisk tidsskrift-norwegian journal of geography*, 2024, 78(2):102—14.
- [57] GRAFFENBERGER M, VONNAHME L. Questioning the 'periphery label' in economic geography [J]. *An international journal for critical geographies*, 2019 (2).
- [58] MAYER H, HABERSETZER A, MEILI R. Rural - urban linkages and sustainable regional development: The role of entrepreneurs in linking peripheries and centers [J]. *Sustainability*, 2016, 8(8):745.
- [59] RUPASINGHA A, MARRÉ A. Moving to the hinterlands: agglomeration, search costs and urban to rural business migration [J]. *Journal of economic geography*, 2020, 20(1).
- [60] HALL H. Exploring innovation in Northern Canada with insights from the mining innovation system in greater Sudbury, Ontario [J]. *Northern review*, 2017 (45):33—56.
- [61] GRILLITSCH M, NILSSON M. Knowledge externalities and firm heterogeneity: Effects on high and low growth firms [J]. *Papers in regional science*, 2017, 98(1).
- [62] UYARRA E, FLANAGAN K. Going beyond the line of sight: institutional entrepreneurship and system agency in regional path creation [J]. *Regional studies*, 2022, 56(4): 536—47.
- [63] HU X, LIN T, JIE D. A review on new industrial path development in special-type regions [J]. *Resources science*, 2024, 46:2009—21.
- [64] PUGH R, KRISTENSEN I F, DUBOIS A. Innovation in the periphery: refresh! [J]. *Geografiska annaler: Series B, human geography*, 2024, 106(1):1—9.
- [65] LI Y, PHELPS N A, DERUDDER B. Prometheus in the periphery? The extent, drivers, and nature of innovation in the urban peripheries of Chinese cities [J]. *Annals of the American association of geographers*, 2025 (151): 1—20.

From Core to Periphery: Geographical Shifts in Regional Innovation Research

Ren Jianhui Pei Binjie Qin Chenglin

Abstract: Scholars studying regional innovation are shifting their focus from the core to the periphery, believing that innovation occurs not only in the core area but also in the periphery. From the perspective of innovative geography, the periphery is not homogeneous. Therefore, the Core and periphery binary opposition framework of the innovative spatial pattern should be deconstructed, and the periphery should be redefined as a dynamic and relational neutral concept. In order to better expand and deepen the research on innovation in the periphery, this article analyzes the research dynamics of innovation in the periphery from three aspects. Firstly, the reconstruction of the concept of periphery from a single geographical edge to multidimensional political, economic, and network periphery; Secondly, theoretical debates on the possibility of innovation in the periphery; Thirdly, a dual strategy driven innovation model for compensation and development in the periphery. Research has shown that innovation in the periphery has significant heterogeneity, with successful cases often breaking through resource constraints through non-traditional innovation paths such as green innovation and social innovation. Overall, research on innovation in the periphery is still weak and urgently needs to be strengthened. Future research on innovation in the periphery should focus on constructing a conceptual system of periphery and peripheral innovation, establishing a multidimensional classification framework for peripheral innovation, actively exploring the mechanisms and strategies of peripheral innovation in non-Western contexts such as China, and enriching the experience, practice, and theoretical connotation of peripheral innovation.

Key Words: Regional Innovation; Periphery; Innovation in the Periphery; Regional Heterogeneity.

(责任编辑:文 锐)