跨区域科技成果转化与产业转移新模式

——基于扎根理论的探索性研究

李志国[1]，蔡 华[2]，马青原[2]

（1.重庆工商大学 管理科学与工程学院，重庆 400067；2.重庆工商大学 工商管理学院，重庆 400067）

摘 要：引导产业合理转移对破解我国发展不平衡不充分矛盾具有重要作用，跨区域科技成果转化近年来逐步成为产业转移的重要方式，然而其学理认识还存在较大缺口。本文运用多案例扎根理论研究方法，通过对近年来部分西部省市承接产业转移典型项目的案例研究，分析了跨区域科技成果转化催生产业转移形成的新模式和核心动力。研究发现，跨区域科技成果转化是推进产业转移的有效方式，主要表现为增量产能转移、算力数据转移、延链协同转移、成果孵化转移四种新模式，其动力主要来源于市场驱动力、分工重塑力和制度作用力。在此基础上，本文构建了跨区域科技成果转化促进产业转移的实现路径模型，为西部地区通过跨区域科技成果转化承接产业转移实践提供学理支撑和政策路径建议。

关键词：跨区域科技成果转化；产业转移；扎根理论

中图分类号：F204 **文献标志码：**A **文章编号：**1002—980X（2023）7—0065—12

一、引言

中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，党中央国务院高度重视产业转移在破解发展不平衡不充分矛盾中的作用发挥。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（“十四五”规划）提出要促进产业在国内有序转移从而推动区域协调发展，近年来国家发展改革委每年安排超过10亿元专项资金支持中西部和东北重点地区承接产业转移平台建设。《中华人民共和国科学技术进步法》强调“加快科技成果转化为现实生产力”，《关于促进制造业有序转移的指导意见》（工信部联政法〔2021〕215号，以下简称《指导意见》），指出要“探索科技成果跨区域转移合作模式，鼓励东部地区科技创新成果在中西部、东北地区孵化转化”，将“产业转移”和“科技成果转化”两项重要工作进行了有机融合。在引导产业转移的政策语境下，跨区域成果转化是指东部地区的科技成果在东部以外的地区形成现实生产力，是打通原始创新向现实生产力转化的重要手段，备受西部产业转移承接地政府重视。例如，西部科学城正在大力吸引“双一流”高校、研究院等科研机构落户，重庆两江协同创新区已累计引进国际化高端研发机构49家，成都、西安等国家技术转移中心城市正在全面推进全国技术转移一体化建设。政策和产业实践表明，跨区域科技成果转化已经成为推动产业有序转移的重要途径。

产业转移是生产要素和资源在地理空间上的迁移现象，微观上体现为企业的选址决策，宏观上表现为在转入地形成新的产业。从产业转移背景下跨区域科技成果转化内涵的视角，已有研究认为其包括创新要素的流动、创新资源的整合及创新主体间的合作与互动等形式（郭丽娟和邹洋，2015）；从产业转移促进科技成果转化的视角，已有研究基于特定区域发现产业转移促进了城市间科技成果的跨区域转化（胡续华等，2016）；从科技成果转化与承接产业转移能力的视角，已有研究认为跨区域科技成果转化的能力不强是西部地区承接产业转移效率低下的重要原因（张仁枫和王莹莹，2018）。尽管跨区域科技成果转化已经成为促进产业有序转移的重要手段，但对二者之间的因果关系及其表现形式、动力机制等认识还存在较大缺口。本文从研究产业转移现象出发，以承接地的视角，把非承接地策源产生的科技成果在承接地形成新产业、进而推动产业链和创新链融合，视为跨区域科技成果转化。由此衍生出几个重要问题，跨区域科技成果转化是否促

收稿日期：2023-04-03

基金项目：国家社会科学基金“分工视角下长江经济带产业转移新动力及引导机制研究”（21BGL255）

作者简介：（通讯作者）李志国，博士，重庆工商大学管理科学与工程学院教授，研究方向：区域发展管理、供应链管理与创新管理；蔡华，重庆工商大学工商管理学院硕士研究生，研究方向：产业转移；马青原，重庆工商大学硕士研究生，研究方向：产业转移。

进了产业转移？有哪些具体表现形式？其动力机制是什么？回答这些问题有利于理清跨区域科技成果转化促进产业转移的机理，为发挥我国战略纵深优势引导产业有序转移提供学理支撑和路径建议。

二、文献综述

与国家关于探索科技成果跨区域转移合作模式的战略要求相比，与西部各省市提升承接产业转移能力的实践探索相比，国内跨区域科技成果转化与产业转移关系的研究还十分滞后。目前与本文密切相关的研究主要有两大的方面。

一是，针对产业转移动力机制，主要从要素禀赋、运输成本、交易成本、集聚外部性、市场需求、营商环境和政策等方面探寻“产业为什么会转移”这个问题。要素禀赋方面，要素禀赋优势能降低生产成本、塑造比较优势，影响产业集聚（孙晓华等，2018）。运输成本方面，运输成本的高低影响企业选址决策是否临近要素市场还是消费市场（郑鑫和陈耀，2012）。交易成本方面，当交易成本较高时企业会靠近消费市场而远离要素市场，并影响生产率不同的企业迁移先后顺序（黄肖琦和柴敏，2006）。集聚外部性方面，集聚有利于产生规模经济和知识溢出，成为企业集聚的动因（孙翊等，2010）。市场需求方面，市场需求大的区域市场竞争更为激烈，但运输成本会更低，从而影响企业选址决策（王树华和刘志彪，2023）。营商环境方面，过度的市场竞争会导致拥挤成本出现，良好的贸易和创新创业环境有助于吸引企业迁入（周浩等，2015）。政策方面，政策和制度通过影响企业的市场进入成本、生产成本、交易成本等因素间接改变生产要素结构和成本，影响产业转移（张少军和刘志彪，2009；吕大国等，2019）。

二是，针对跨区域科技成果转化，研究热点主要包括概念内涵、成效评价、动力机制等，回答“是什么”“怎么样”等问题。概念内涵方面，跨区域科技成果转化通常指研究型大学、技术中介机构、中小企业等创新主体打破行政区域壁垒进行科学研究和技术研发等创新活动的过程（许彩侠，2012；程跃和王维梦，2022）。成效评价方面，不少学者通过数据包络分析、模糊综合评价、神经网络等方法选择知识共享、网络能力、创新能力等指标评价转化成效，证明了跨区域科技成果转化对技术进步的正向提升效应，认为经济发展差距、地理距离和区域间合作协同度是影响转化成效的主要原因（刘志华等，2014；姜玲和张浩文，2018；吴卫红等，2022）。动力机制方面，通常认为市场规模、产业集聚和产业结构互补、区域创新环境等因素推动着跨区域科技成果转化（吕荣杰等，2018；陈钰芬等，2023）。也有学者从跨区域协同创新角度出发，认为科技成果转化受政府、市场和企业三方因素驱动，制度质量、创新主体能力和技术临近性是影响跨区域协同创新的重要因素（臧欣昱等，2017；崔新健和崔志新，2018；苏屹和曹铮，2023）。

总体看，既有研究和产业实践已经注意到产业转移的过程伴随着技术转移和溢出，但缺乏对跨区域科技成果转化与产业转移关系的严谨提炼和系统归纳，难以为更有效制定和实施促进产业转移相关政策提供学理支撑。特别地，既有研究更多把跨区域科技成果转化作为产业转移的“结果”，据此提出完善协同创新机制来提升承接产业转移能力等对策建议（马永红等，2016）。但是，《指导意见》将跨区域科技成果作为一种创新合作模式，而既有研究较少关注二者之间存在的这个“互为因果”的关系，可见产业实践明显领先学理认识。针对这一研究缺口，本文的主要边际贡献是以跨区域成果转化作为“因”、产业转移作为“果”这个关系的视角，以多案例扎根理论研究方法，弥补现有研究缺口，在深化“是什么”的认识基础上提出“怎么办”的对策建议。

三、基于扎根理论的研究设计

（一）研究方法

本文采用 Strauss 和 Corbin（1997）提出的程序化扎根理论的研究方法，在经验资料的基础上构建理论。运用扎根理论研究方法无须预先设立研究假设，带着研究目的从实际调查入手，在收集资料的同时分析资料，在资料的不断丰富中完善和修正理论范畴，直至收集的资料不再产生新的概念或范畴，达到理论饱和（井润田和孙璇，2021）。该方法能很好规避现有研究观点对研究问题的先入影响，适合于研究角度较新而现有文献较少的研究问题（宋耘等，2022）。

本文适合采用多案例的扎根理论方法。首先，引言提出的三个研究问题是探究“是什么”“怎么样”，适合采用规范的定性研究方法（解学梅和韩宇航，2022）。其次，现有相关文献大多采用定量研究的方法，采用案例研究偏少，且较少深入探究跨区域科技成果转化影响产业转移的机理和路径，采用扎根理论研究方法可对

现有理论尚未覆盖或有效解释的研究缺口进行探寻（张宁和才国伟，2021）。最后，相较于单个案例，通过多个案例的“复制”逻辑得出的理论模型更为可靠，且基于多案例素材的扎根分析可以探索新的概念和关系，便于深入剖析其影响机理和路径（徐凤增等，2021）。

（二）案例选择

本文选择了近年来部分西部省市承接的典型产业转移项目弗迪电池、宁德时代等8个企业案例和重庆两江协同创新区1个企业集群案例，基本情况见表1。

案例选择遵循以下4个原则。一是遵循理论抽样的原则，案例选取是处于构建理论的需要（李高勇和毛基业，2015），这些案例的成长过程具有明显的跨区域科技成果转化影响产业转移的特征，通过不同企业间的跨案例对比分析不同情境，得到研究结论。入选企业均是由企业异地布局或外来人才在本地进行科技成果转化而来。二是遵循代表性和差异性原则（汪涛和王婧，2019），这些案例具有明显特色和显著差异性，所选企业在地域分布（重庆、四川、贵州）和细分行业（制造业、生产性服务业、医药行业等）等方面存在差异。三是遵循资料可得性原则，这些企业资料来源渠道广，本文作者与案例所在地方政府和案例项目负责人均有直接联系，同时不少企业是上市公司（或其母公司为上市公司），招股说明书、年报、信息披露报告等资料详尽，完备的原始数据有利于后续进行三角验证（孙新波等，2022）。四是理论指导实践的原则，考虑到东西部发展不平衡、特别是西部发展不充分是目前我国社会主要矛盾的具体体现之一，同时《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》也明确提出了“大力承接产业转移，补齐建强产业链”的要求，选取这些案例能够为相关产业转移实践提供参考借鉴。

表1　案例基本情况简介

企业名（简称）	案例简介
弗迪电池	安全性能问题是汽车动力电池领域发展的痛点，“刀片电池”在传统电池优势基础上进一步提升了安全稳定性。2018年比亚迪汽车动力电池生产项目落户重庆璧山，“刀片电池”在璧山正式量产下线，比亚迪随后把在深圳的科研团队迁入璧山。2022年比亚迪新增投资135亿元在璧山建设扩能项目和研究总院项目，达产后比亚迪在璧山动力电池产值将达到360亿元，产能将达到550亿瓦时
宁德时代	充电速度是动力电池性能的核心指标，宁德时代研发的超快充技术能使电池5分钟充至80%电量。2019年3月，宁德时代落户宜宾，随后持续扩大产能布局，宜宾项目扩展至总投资达640亿元建设年产2350亿瓦时的动力电池生产基地项目。其产值在2022年上半年已突破320亿元
曙光公司	先进计算作为新型基础设施和科技创新公共服务平台，为数字化建设提供了有力支撑和保障。中科曙光在璧山投资建设的西部（重庆）科学城先进数据中心项目整体电能利用效率（power usage effectiveness，PUE）达到1.144水平，服务器数量近3万台，为基础研究计算任务和产业转型需求赋能，有力支撑西部（重庆）科学城发展战略
腾讯	数字经济时代，数据成为生产要素，是竞争优势的来源之一。2018年，腾讯在贵州建设的数据中心正式投入运行，规模达到30万台服务器，用来存储最重要的大数据。目前贵安集结了苹果、华为、腾讯、富士康等多家运营中心和数据中心，有力赋能贵州产业转型升级
海尔COSMOPlat	“上云用数赋能”是企业实现转型升级的重要过程，有利于推动企业向价值链高端攀升。2019年海尔COSMOPlat西南区域总部在重庆市江北区落户。作为重庆“企业上云”服务商，海尔COSMOPlat促进了企业用平台实现转型升级。截至2022年4月，海尔COSMOPlat已推动2500余家重庆本土企业上云
中检院西南分院	中国检验检疫科学研究院主要开展检验检测及其相关技术基础研究。2020年10月中国检科院西南研究院项目落户西部（重庆）科学城，建成投用后积极参与制定相关标准，广泛开展产学研合作，填补相关产业空白，吸引了更多人才、投资和产业落地，并为当地企业提供技术支持
成都先导	成都先导是西南科创板块首家上市企业，2012年由李进博士带回基因编码化合物库技术归国后联合多位行业内资深专家共同创建，公司主要研究基因编码化合物库技术及原创新药的早期阶段研发。公司于2020年在科创板上市，在2022年上半年实现营业收入1.39亿元
海创药业	海创药业是一家基于“PROTAC+氘代”等先进技术、研发具有重大临床需求药物的企业。由成都海归人才陈元伟于2013年领衔创办，并带回了当时在国内处于研究空白的氘代药物技术。公司于2022年在科创板上市，目前已申请发明专利超过100项
重庆两江协同创新区	已累计引进西北工业大学、北京理工大学、哈尔滨工业大学等多所大学大院，以“科创+产业”为引领，以产业需求为导向设立高端研发机构。已累计孵化出71家企业，2021年全年累计实现科技成果转移转化113项

（三）资料收集与信效度保障

本文的资料收集与整理围绕跨区域科技成果转化影响产业转移的主题展开，包括一手资料和二手资料。一手资料的收集主要采用座谈、电话和腾讯会议相结合的方式，访谈对象主要为落地企业中高层管理者及地方政府机关干部等内部知情者。访谈方式均以半结构化方式展开，遵循“关系唤醒-话题引入-话题讨论-总结回访”的过程，访谈焦点和深度逐渐增加，并在过程中根据访谈对象反馈的信息动态调整访谈问题以避免脱离企业实际和数据过于结构化（曹裕等，2023）。二手数据主要包括媒体报道、企业官网介绍、上市公司招股说明书和年报、行业研报等公开资料。效度检验采用相关检验法，对多种渠道收集的数据进行分析形

成初步结论。在资料分析过程中收集补充新的资料，不断修正和完善研究框架，直至不再产生新的概念达到“理论饱和”。共收集获得资料总计6万余字。

四、扎根过程与模型构建

（一）开放式编码

开放式编码通过从案例的原始资料中挖掘概念与范畴并进行定义，以实现原始资料向初始范畴的转化（王美钰等，2022）。为减少研究人员带来的主观性偏见、定见或影响，本文将收集到的资料打散，尽量使用原话作为标签进行初始概念的发掘。利用Nvivo质性分析软件进行辅助编码，使用逐句逐段“沉浸式”编码策略，在整体分析全部样本资料的基础上，最终得到407个标签，进一步归纳为21个一阶概念。

（二）主轴式编码

该阶段对开放式编码结果继续进行类属化、主题化、概念化，挖掘各项类属之间潜在的逻辑关系，并进行逻辑联结和概念拟合（刘航等，2022）。具体做法是丰富和发展范畴的性质和层面，使范畴更严密，并将各独立的范畴进行关联，发现建立范畴间的潜在逻辑关系。在开放式编码的基础上，结合已有跨区域科技成果转化与产业转移概念维度的相似性与可能性，将一阶类属再次抽象化，共提炼出8个二阶概念。

（三）选择式编码

该阶段通过对类属、主题及资料的反复分析，明示数据与新归纳概念之间的逻辑关系，是其他范畴的高度概括和总结（王晓青等，2021）。这一阶段共归纳出4个聚合构念，并形成理论模型。通过对各个案例中的二阶类属进行持续比对和反复验证，弗迪电池和宁德时代案例提炼出核心构念“增量产能转移”；曙光公司和腾讯案例提炼出核心构念“算力数据转移”；海尔COSMOPlat和中检院西南分院案例提炼出核心构念“延链协同转移”，成都先导和海创药业等案例提炼出核心构念“成果孵化转移”，4个核心构念均能准确凝练的描述相应的科技成果转化与企业落地的情况，并将其他概念类属串联统筹起来。

（四）编码过程图

通过以上扎根理论编码过程，本文得到了多个不同的概念类属并反复提炼构念间的逻辑关系，构建了跨区域科技转化促进产业转移的典型模式。编码过程如图1所示。

图1　编码过程图

五、案例发现与模型阐释

（一）跨区域成果转化催生产业转移的新模式

1. 增量产能转移模式

增量产能转移指在不影响企业目前所在地存量产能的前提下，抢抓细分市场扩张机遇，通过在其他地方新设立区域总部和生产基地等方式进行跨区域科技成果转化，将产品订单的增量转移至其他地区进行生产并以此带动自身和配套产业转移（典型证据见表2）。在增量产能转移的过程中，企业具有的领先科技成果在新增产能上得以实现应用转化，往往比原有生产线更具有技术优势，有利于打通企业科研成果转化、助推创新驱动式发展（薛阳等，2023）。与传统产业转移模式整个工厂和生产线搬迁的异地复制形式不同，增量产能转移模式仅将增量产能向外转移，不影响本地存量市场，且转移的这部分增量产能伴随着领先科技成果的转化，产业转移过程中遇到的阻力相对更小。

增量产能转移模式中案例企业进行跨区域科技成果转化有效促进了产业转移。2022年我国新能源汽车销量688.7万辆，同比增长93.4%，是美国的7倍，约占全球总产量的63%，市场需求旺盛，销量增长迅速。而动力电池作为新能源汽车产业链的上游环节和核心部件，技术含量较高创新成果密集。第一，案例中比亚迪和宁德时代具有领先技术优势。比亚迪的“刀片电池”技术续航里程相比普通动力电池提升了50%，同时具有高稳定性和安全性；宁德时代的超快充技术能够最快5分钟充至80%电量，可实现整车1000公里续航，先进技术加持下市场需求量较大。为了满足市场日益增长的需求，两家企业分别在重庆璧山和四川宜宾设立区域总部和生产基地，投资扩建生产线，把先进技术转移到其他地区进行成果转化，区域总部的产能规模也吸引了一批配套企业转移。第二，资源禀赋优势是企业进行跨区域科技成果转化的重要考虑因素。璧山工业基础较好，比亚迪将璧山项目打造为“刀片电池”产品首发工厂和唯一生产基地；宜宾锂矿资源和化工资源具有得天独厚的优势，宁德时代将宜宾基地打造为最重要的动力电池生产基地，建立的动力电池生产线已扩建至第十期，实现了科技成果向产品端市场的转化，产能不断扩大。

增量产能转移模式中，企业在增量市场布局中将具备领先技术成果的增量订单转移到西部地区进行生产，通过靠近原材料或市场并获取政策优惠来规避转出地较高的要素成本和政策限制。对企业而言，在其他地区设立区域总部和生产基地，投资扩建新的生产线，将扩大的产能订单转移至其他要素成本更低的地区进行生产，有利于降低生产成本，并进一步为企业开拓市场。对转入地而言，新技术催生新产业或实现原有产品升级，并更具有竞争力，带动了本地配套企业的发展，实现了资源优势向竞争优势转换。对转出地而言，保证了既有存量不受影响，维持经济总量优势，能够强化总部经济模式，促进产业结构调整和实现新旧动能转化。

表2　增量产能转移模式典型证据

聚合构念	二阶类属	一阶类属	举例/解释
增量产能转移	新技术升级	先进电池技术	公司研发生产的“刀片电池”具有很高的安全性能，同时采用了新的生产工艺，推动产品结构创新，续航里程可提升50%以上
		首发工厂和唯一生产基地	我们公司是比亚迪旗下专做动力电池产品的，是“刀片电池”的首发工厂和目前唯一的生产基地
	新产能布局	动力电池需求量增加	市场的需求量比较大，公司目前产能比较紧张，今年还将投资建设新的动力电池生产基地
		追加投资扩大产能	璧山弗迪动力电池生产基地目前已经达到200亿瓦时生产能力，不久还将新增150亿瓦时产能的生产线，初步估计产能将扩大到350亿瓦时
		设立区域总部和生产基地	宜宾市携手宁德时代共建宁德时代西南总部、电池生产基地……助力宜宾打造世界最大动力电池生产基地

2. 算力数据转移模式

算力数据转移指企业通过在其他地区设立数据中心和建设算力枢纽等方式将算力和数据存储需求有序转移并以此带动相关资金和产业转移（典型证据见表3）。算力是指对数据的处理和输出的能力，是数字化技术持续发展的衡量标准，正在成为经济发展的新引擎（田杰棠和张春花，2023）。国家层面启动的“东数西算”工程，通过引导算力基础设施的跨区域布局，使得算力需求由东部向中西部有序转移。传统产业转移模式中重点考虑如何获取更低的劳动力和土地等生产要素，较少关注到数据这一新型生产要素，数字经济时代，算力和数据已经成为重要的生产要素和创新要素，算力数据转移模式强调企业将算力数据资源以融合新技术应用的算力基础设施建设为载体向外转移，能够优化企业自身的算力网络体系并赋能产业承接地传统产业的数字化转型。

数据的跨空间无损传输特征重新塑造了算力经济区域间比较优势，算力基础设施建设中的科技成果转化有效促进了算力产业转移。案例企业抢抓国家“东数西算”工程战略机遇，璧山是国家“东数西算”工程算力网络成渝枢纽节点重庆数据中心集群起步区，曙光公司投资建设了“东数西算”成渝枢纽（重庆）先进数据中心；贵州是全国一体化算力网络国家枢纽节点之一，定位打造为面向全国的非实时性算力保障基地，吸引腾讯在贵州建立了数据中心用来储存最重要的大数据。第一，企业的先进技术成果通过数据中心建设实现了转化。曙光采用浸没液冷技术、余热回收等多种先进技术，使数据中心整体power usage effectiveness（PUE）达到1.144的节能水准，并在核心计算芯片国产替代情形下实现了全栈安全可靠。腾讯云贵安七星数据中心是国内首个实现特高防护等级的绿色高效灾备数据中心，其自主研发的T-block技术大幅缩短了项目建设工期，其极限PUE达1.1左右。第二，通过数据中心等算力设施跨区域布局，有效带动了资金和企业的转移。由曙光公司投资建设的先进数据中心已经与一批企业开展投资合作，联结产业链上下游企业合力打造算力网络生态圈，带动数据中心产业集群发展。腾讯云贵安七星数据中心项目发挥了典范和标杆作用，吸引并带动了更多大数据项目落地到贵安，目前贵安新区已经规划建设了14个超大型数据中心，是全球超大型数据中心聚集最多的地区之一。

算力数据转移模式中，案例企业将具备行业领先技术的数据中心转移至西部地区，就近吸纳西部地区丰富的绿色资源，既为企业节约了成本，也有利于贯彻落实“双碳”目标和区域协调发展战略，对加快构建跨区域资源协同调度体系具有重大意义。对企业而言，越来越多的互联网企业考虑到成本因素选择将数据中心转移至自然禀赋丰富的欠发达地区（王建冬等，2020），能够充分利用转入地适宜的气候条件和丰富的清洁能源等自然资源，有利于实现差异化和互补化发展，为企业降本增效。对转入地而言，借助数据中心产业链条长、投资规模大、带动效应强的特点，带动企业将自身产业链环节延伸拓展到转入地，促进资金和企业向转入地转移和集聚。对转出地而言，数据中心转移可以有效解决算力资源紧张问题，能够腾出发展空间和集中有限资源开展关键核心技术创新，助力经济结构调整和实现产业增值。

表3 算力数据转移模式典型证据

聚合构念	二阶类属	一阶类属	举例/解释
算力数据转移	打造算力网络生态圈	数据中心集群发展	大数据产业市场主体良性集聚发展，微软、腾讯等国内外大数据互联网领军企业扎根贵州，带动本土配套企业不断壮大
		布局算力网络国家枢纽	国家发改委等部门同意在成渝、贵州等地建设国家算力枢纽节点，布局了重庆集群、天府集群、贵安集群等国家数据中心集群
	算力设施布局带动产业转移	算力需求有序转移	引导东部地区庞大的算力需求向西部地区有序转移，让西部地区的丰富算力资源就近吸纳，得到充分利用，支撑东部地区数据的运算
		带动更多项目落地	我们和贵州省、贵阳市已经签约了有关大数据产业的战略合作协议，这将为贵州大数据产业发展提供强劲动力，同时可以吸引和带动更多大数据的项目落地到贵安
		“东数西算”带动投资	随着国家“东数西算”工程的不断推进，借助数据中心产业链条长、投资金额大、带动效应强的特点，能够有效推动数据中心产业链的上下游企业集群式发展

3. 延链协同转移模式

延链协同转移指在制造业优势背景下吸引生产性服务业落地，通过提供工业互联网等平台服务使得生产性服务业与制造业形成供应链协同组织关系，实现现代服务业和先进制造业深度融合而出现的两类产业协同转移现象（典型证据见表4）。其中，协同组织关系是指两类产业在转移过程中表现出的关联性、互动性和同步性。新一代科技革命和产业变革加速演进，制造业服务化已成为制造业发展的趋势，企业价值链的中心逐步由制造环节向服务环节转移，科技中介服务、质检技术服务、互联网生产服务平台等生产性服务业愈发受到重视（向海燕和李子瑞，2022；向海燕和李梦晨，2022）。工业物联网平台可以有效促进异质分布数据资源的深度整合、优化与重构，例如，大规模定制模式通过大批量生产的高质量和高效率提供定制产品和服务以满足用户异质性需求偏好，模块性和交互性技术增进了创新主体间的交流协作，有利于对市场的快速响应和控制成本（周文辉等，2018；陈武等，2022）。与传统产业转移模式中主要以加工和制造环节向外转移所不同，延链协同转移模式顺应服务型制造的发展趋势，基于生产性服务业和制造业的上下游产业链条关系，通过生产性服务业的科技成果转化吸引上下游企业集聚，在产业承接地实现产业链的纵向延伸和横向拓展，产业根植性更强。

西部地区凭借制造业快速发展的优势和亟待转型升级的巨大需求，吸引了一批具备先进技术的生产性

服务业落地。COSMOPlat是海尔研发的具有自主知识产权的工业互联网平台，其核心是以用户为中心的大规模定制模式，于2019年在重庆设立其西南区域总部，助力西南地区企业上云、上平台。COSMOPlat围绕用户需求链接多维资源，为用户提供场景生态下的定制化服务，帮助企业实现降本增效和转型升级。中国检科院西南院于2020年落户重庆，具备食品安全检测三大技术瓶颈解决方案，主要开展检验检测基础科学研究，为当地企业提供技术支持。两家生产性服务企业落地后，通过合作设立研究机构等方式广泛开展产学研合作，帮助构建完善的产学研合作体系，吸引相关领域的人才、技术、资金、企业集聚。同时依托自身平台资源，为其他企业提供专业平台服务和解决关键性技术问题，与当地先进制造业进行深度融合，发挥了关键环节供应链核心带动作用。

延链协同转移模式依托生产性服务企业的赋能平台，促进现代服务业和先进制造业融合发展，增强转移企业的市场竞争力，通过发挥示范效应和技术溢出效应进一步带动产业转移。对企业而言，生产性服务业和制造业是产业链上下游的关系，转入具有制造业优势的地区实现优势互补和产业链上下游配套协作，为制造业降低成本、提高生产效率，提升市场供给可达性和需求可达性，吸引企业落地，促进企业集聚发展（刘振中，2021）。对转入地而言，延链协同转移模式下生产性服务业企业落地后积极发挥平台的带动作用，助力当地制造业转型升级，推动制造业向产业链高端迈进，提高了产业转移的吸引力和承接能力。对转出地而言，其生产性服务业起步较早，发展阶段较转入地具有比较优势，而转入地在要素成本和应用场景等方面具有比较优势，实行延链协同转移有利于实现优势互补和差异化发展。

表4　延链协同转移模式典型证据

聚合构念	二阶类属	一阶类属	举例/解释
延链协同转移	构建产学研转化体系	合作建立研究院和孵化基地	落地后的海尔COSMOPlat与重庆本地企业合作，先后成立了多家工业互联网联合创新中心等产业合作和孵化平台
		加快产学研合作	中检院西南分院落地后将吸引相关人才、技术、资金和企业等研发创新资源在重庆集聚，有效加强检验检测领域的产学研合作
	提供系统性解决方案	全场景工业互联网解决方案	COSMOPlat是我们打造的工业互联网平台，核心是以用户为中心的大规模定制化生产模式，能够为企业提供全流程、多场景的智能制造解决方案
		提供专业平台服务	平台上汇集了上亿的用户资源和产业资源，已经为近百企业提供了创新设计服务
		解决关键性技术问题	帮助着重解决检验检测检疫工作中关键性、基础性的科学技术问题

4. 成果孵化转移模式

成果孵化转移指通过建立产业孵化基地和成果转移中心等产学研合作方式进行科技成果跨区域孵化，实现知识创造到产品开发再到产业化，并吸引投资和带动产业转移（典型证据见表5）。“十四五”规划和中长期科技发展规划把构建产学研深度融合的技术创新体系摆在了重要位置，促进科技成果转移转化对我国实现科技自立自强具有重大意义（刘胜等，2021）。成果孵化转移模式将领先技术进行跨区域科技成果转化，有利于推动技术从基础研究到市场落地，跨越技术与产品之间的“鸿沟”。与产品生命周期理论指导下的成熟阶段和标准化阶段技术和产品对外转移不同，成果孵化转移更突出尚未市场化的领先技术成果的转移，并通过技术孵化在承接地推出新产品，进而形成新业态和新模式。

成果孵化转移实现了原始创新向产品应用的转化，通过新技术孵化研发出新的产品、催生出新的需求、产生新的业态（宋亮等，2023），吸引带动了一批产业转移。成都先导和海创药业的创始人从国外回国创业，基于当时国内处于技术空缺且具有较大市场需求的基因编码化合物库技术和“PROTAC+氘代”技术，在医药产业资源丰富的成都进行创业孵化，成立公司并完成了科创板上市融资。高校是推动科技创新成果向现实生产力转化的重要力量（胡凯和王炜哲，2023）。重庆两江协同创新区协同创新区目前已引进了多所大学大院共同设立研究机构，瞄准当地产业需求，围绕关键核心技术进行科技成果孵化。西北工业大学重庆科创中心基于钛合金精密铸造等技术已经成立重庆两航金属材料有限公司等三家公司，力争打造为行业中的龙头企业；北京理工大学重庆创新中心依托大学丰富资源，与当地展开了广泛的产学研合作，与多家企业形成协同创新联合体，多项技术成果已进入企业供应链体系；哈工大重庆研究院设立的紫丁香孵化器已孵化科技型企业近30家，为本地企业科技孵化起到了示范和带动作用。

成果孵化转移能够利用关键核心技术的孵化打通全产业链条，实现全产业链优势共享，吸引产业链上下游企业集聚，带动产业集聚发展。对企业而言，孵化出的企业实现了科学研究到产品端市场的转化，有助于打通创新技术到产业应用的“最后一公里”，破除原始创新与产业发展之间的转化壁垒，提高企业经济效益。

对转入地而言，落地企业设立研究机构开展产学研合作，使创新活动突破了地理和组织界限，能够提升本地的科学技术水平，并有效利用本地的市场优势和资源禀赋优势吸引带动投资和产业集聚，提高区域创新效率（李武艳和周依甸，2022），促进构建产学研用深度融合创新体系。对转出地而言，能为本地企业开拓更广泛的市场，通过孵化企业的资金反哺作用，带动经济高质量发展。

表 5　成果孵化转移模式典型证据

聚合构念	二阶类属	一阶类属	举例/解释
成果孵化转移	依托先进技术	带回先进技术	李进放弃了国外头部药企高管的工作，凭借具备基因编码化合物库合成及筛选技术平台的先进技术，回国到成都创建了成都先导
		依托大学丰富资源	研究院组建了一支由北京大学多位杰出教授领衔的研究团队，依托北大丰富的创新资源，目前已形成了 1 个中心、11 个实验室的研发机构体系
		市场需求大	陈元伟从美国给导师寄完药后了解到比卡鲁胺这类药物在国内没有生产和销售，意识到在中国市场创新药领域大有可为
	新技术孵化	形成协同创新联合体	我们与企业及科研院所广泛开展了产学研项目合作，加入了重庆两江新区、四川天府新区协同创新产业旗舰联盟，联合推进新的产学研体制构建
		建设孵化基地和成果转移中心	哈工大重庆研究院将结合重庆产业定位及发展需要，整合哈工大学科优势，着重打造产业孵化基地、成果转移转化中心等成果转化基地
		科创板上市	海创药业成功登陆科创板，标志着海创从研发阶段创新药企业向‘研产销一体化’的制药企业加速迈进

（二）跨区域成果转化的核心动力

在案例分析的基础上，本文将跨区域科技成果转化的核心动力归纳为市场驱动力、分工重塑力和制度作用力三类，提出了跨区域科技成果转化促进产业转移的核心动力和实现路径模型（图 2）。

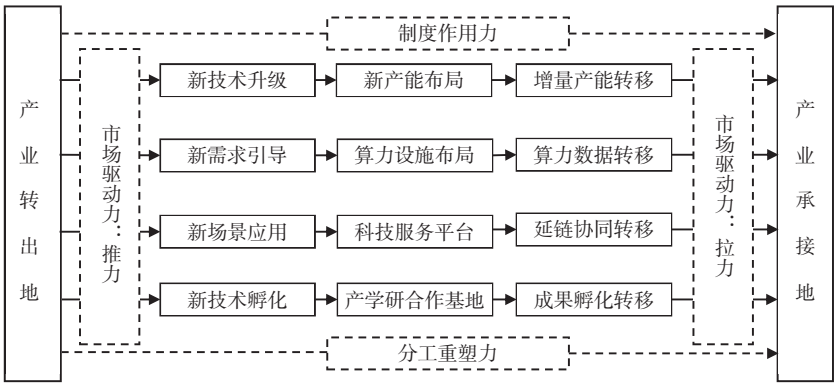

图 2　跨区域科技成果转化促进产业转移的实现路径模型

1. 市场驱动力

市场驱动力指遵循市场配置资源的原则，通过对利益最大化的权衡，使企业具备将其技术成果进行跨区域生产转化的内在驱动力（熊鸿儒，2021）。与传统产业转移模式不同，随着技术变革的加快，企业需要迅速将研发的先进技术成果转化成产品并应用于市场回笼资金以持续保持竞争优势，使得抢占市场进行先进技术转化的推动力成为跨区域科技成果转化核心动力中市场驱动力的独特内涵。市场推动力一是转出地的成本推力。区域间由于资源禀赋和经济发展水平的不同导致要素价格具有差异，产生了潜在的利益差，成为推动跨区科技成果转化的重要诱因。腾讯选择将高能耗的数据中心设立在贵州便是考虑到其拥有的丰富绿色资源和适宜的气候条件，有助于为企业降低成本。市场推动力二是转入地的市场拉力。市场需求是产业发展最根本的动力，追求市场扩张和实现原始创新向产品应用转化是科技成果跨区域转化的主要原因。比亚迪和宁德时代跨区域建设生产基地并将技术进行转化实现产品升级，既是为了满足产品端市场不断增长的需求，也是为了靠近原材料市场而节约成本。

增量产能转移模式中，受到深圳较高生产成本带来的市场推力及璧山区位、产业等优势带来的市场拉力共同作用下，比亚迪将深圳的动力电池科研团队及增量产能转移至璧山，有效推动了产业转移。算力数据转移模式中，沿海发达地区的土地成本和用电成本较高，数据中心产业向外转移的市场推力较大，同时贵州在土地、劳动力、能源等方面具有明显的成本优势，拉动了数据中心产业转移落地贵州。延链协同转移模式中，重庆的制造业发展迅速，市场对生产性服务业的需求较大，吸引了海尔 COSMOPlat 和中检院西南分院等生

产性服务企业落地，带动了相关产业转移。成果孵化转移模式中，成都具有丰富的医药产业资源和应用市场，拉动了一批海外领军人才带着先进技术落地进行孵化，同时孵化出的新技术催生出一批新业态，吸引带动产业转移。

2. 分工重塑力

企业为了充分利用区域间的资源禀赋优势，通过跨区域科技成果转化的方式将产业价值链中可分解制造和组装的部分转移出去，以实现经济要素的跨区域流动，促进区域分工从产业间分工、产业内分工演进到价值链分工（刘友金和胡黎明，2011）。与传统产业转移模式转出价值链中附加值较低的环节不同，跨区域科技成果转化会出现研发、营销等高附加值环节的转移，更重视企业、研发机构和政府之间的协同合作。区域分工层面，国家制定了一系列区域协调发展政策，对东部、西部等各大区域进行了各自的分工定位，随着东部地区加快实施“腾笼换鸟”进程，大力发展高技术、高附加值的产业，促进了劳动密集型产业向西部转移。价值链分工层面，针对新能源汽车、算力等具体产品和服务，跨区域科技成果转化把主导企业的研发和制造、销售环节等价值链环节分区域布局完成了价值链跨区域重组，促进了产业转移。产业链分工层面，龙头企业在自身价值链上的选址布局为转入地带来经济外部性，形成新地域的产业集聚动力，推动产业要素跨区域重组成为新一轮产业转移的重要方式（宋炳林，2014）。

增量产能转移模式中，弗迪电池和宁德时代依托总部经济模式，将先进技术成果转移到靠近要素市场和产品市场的地方进行转化，建立生产基地生产升级后的产品并进行销售，将研发、制造和销售环节分离，实现了价值链跨区域重组。算力数据转移模式中，腾讯将数据中心产业转移至贵州，实现了数据中心产业和其他产业分离式发展的产业链分工。延链协同转移模式中，现代生产性服务业落地后与转入地先进制造业深度融合赋能制造业高质量发展，形成了制造业和服务业协同的产业链分工体系。成果孵化转移模式中，各大院所依托自身丰富的创新资源，与其他地区进行产学研合作，将科技成果进行孵化，实现了东部发达地区创新资源和西部地区市场优势协调配合的区域分工。

3. 制度作用力

政府通过出台鼓励性或限制性政策影响企业的市场进入成本、生产成本、交易成本和运输成本等因素改变企业的生产要素结构和成本，引导企业将先进科技成果进行跨区域转移转化，促进企业按照规划进行有序的转移。与传统描述跨国产品技术梯次转移的雁阵模式不同，国内跨区域技术成果转化带来的产业转移伴随最新技术成果的扩散，这主要得益于我国超大规模市场下“统一大市场”系列制度建设。制度作用力一是提供政策引导支持。国家层面，政府通过出台发展政策赋予区域间不同的发展定位来促进区域间的产业转移。“东数西算”工程通过有序引导数据中心向规划范围内的算力网络国家枢纽节点布局，严格限制在其他区域布局，对带动数据中心产业链上下游产业转移起到了很好的促进作用。国发〔2022〕2号文件中指出支持贵州布局建设关键零部件、关键材料、关键设备等产业备份基地，赋予了贵州打造产业链备份基地的分工定位。地方政府层面，政策支持是大学、科研机构与产业界参与产学研合作的主要动力（李培楠等，2013）。重庆两江协同创新区为落地科研院所积极提供基金补贴和政策便利，引导科学研究与产业需求实际相结合，已有序引进落户了49家科研院所，促进了产业集群式发展。制度作用力二是提供良好的营商环境。宜宾市着力为企业提供精准、高效的服务环境，并以宁德时代为核心加快完善动力电池产业及其核心配套项目，有效带动了动力电池产业集聚发展；成都市大力实施创新驱动发展战略，加快改善创新环境，使得海外领军人才加速回国创业并孵化出一批新的企业，催生出一批新业态，促进了产业转移。

增量产能转移模式中，璧山正在加快建设西部（重庆）科学城，配套政策较为完善，宜宾也出台政策促进动力电池产业发展，多项优惠政策和较为完善的营商环境推动了比亚迪和宁德时代将动力电池生产基地落地。算力数据转移模式中，璧山是国家“东数西算”工程重庆数据中心集群起步区之一，贵州在建设国家算力枢纽节点，政策推动力较大，有效促进了数据中心产业向璧山和贵州转移。延链协同转移模式中，重庆正在打造国家重要先进制造业中心和大力推进服务业和制造业融合发展，良好的政策环境吸引了一批生产性服务企业落地。成果孵化转移模式中，两江协同创新区位于国家级开发开放新区两江新区内，是建设西部（重庆）科学城创新体系的重要部分，较为完善的政策体系有效带动了相关研究院和企业的落地。

六、结论与政策建议

本文基于近年来部分西部省市承接的典型产业转移项目弗迪电池、宁德时代等8个企业案例和重庆两

江协同创新区1个企业集群案例形成的6万余字资料，运用扎根理论程序编码方法，提炼出4个典型转移模式，并构建出跨区域科技成果转化促进产业转移的实现路径模型。本文可能的理论边际贡献主要有以下两点。一是拓展了产业转移现象的理论刻画，针对跨区域科技成果转化促进产业转移的产业实践和政策实践，在产品生命周期、标准化技术转移等经典模式基础上，提出了增量产能转移、算力数据转移、延链协同转移和成果孵化转移4个构念来刻画产业转移新模式，丰富了产业转移模式相关的理论认识；二是拓展了产业转移规律的理论阐释，针对跨区域科技成果转化如何促进产业转移，在交通区位、要素成本、根植性等“推拉力”经典理论基础上，提出了市场驱动力、分工重塑力和制度作用力三个核心动力，丰富了产业转移动力机制相关的理论解释。

基于本文的研究结论，推动跨区域科技成果转化促进产业转移，西部地区承接地可以从以下4个方面着手。

一是加大完善基础设施配套，吸引承接增量产能转移。做好交通、物流等基础设施建设，建设一批国家级产业备份基地引导战略转移，优化营商环境，充分挖掘资源优势，加大与行业龙头企业的战略合作，围绕增量产能、增量市场、新机构、新业态开展战略合作，做大“增量”，避免争夺“存量”。

二是做好算力需求保障，布局承接算力数据转移。加快“东数西算”工程国家算力枢纽建设，引导数据中心建设与算力产业协同发展，优化区域间能耗指标管理机制，提高清洁能源开发利用效率，增强对东部地区算力和数据转移的承载能力。

三是持续增强制造业竞争优势，加快承接生产性服务业延链协同转移。大力发展工业互联网等新型基础设施，加快推进制造业数字化转型，构建制造业创新生态系统，注重引进与本地优势互补的生产性服务企业，促进现代服务业和先进制造业深度融合发展。

四是完善产学研协同创新体系，加大承接成果孵化转移。围绕解决利益分配焦点问题，完善相关机制促进科技成果转移转化，重视科学研究与产业需求对接，加强产业导向型基础研究，建立多层级孵化转化体系，营造良好的科技创新创业生态。

参考文献

[1] 曹裕，李想，胡韩莉，等，2023. 数字化如何推动制造企业绿色转型？——资源编排理论视角下的探索性案例研究[J]. 管理世界，39(3)：96-112，126，113.

[2] 陈武，陈建安，李燕萍，2022. 工业互联网平台：内涵、演化与赋能[J]. 经济管理，44(5)：189-208.

[3] 陈钰芬，王科平，喻成，2023. 中国省际技术转移：空间关联与内生演化机制[J]. 科学学研究，41(1)：38-50.

[4] 程跃，王维梦，2022. 创新资源对跨区域协同创新绩效的影响研究——基于31个省份的QCA分析[J]. 华东经济管理，36(6)：13-22.

[5] 崔新健，崔志新，2018. 多区域协同创新演化路径研究——构建3×3区域协同创新模式[J]. 经济社会体制比较，(3)：53-62.

[6] 郭丽娟，邹洋，2015. 产业升级与空间均衡视角下成渝经济区承接产业转移模式创新[J]. 经济问题探索，(5)：123-130.

[7] 胡凯，王炜哲，2023. 如何打通高校科技成果转化的“最后一公里”？——基于技术转移办公室体制的考察[J]. 数量经济技术经济研究，40(4)：5-27.

[8] 胡绪华，蒋苏月，权晓艳，2016. 产业转移驱动区际技术创新协同的实证研究——以安徽承接长三角地区制造业转移为例[J]. 科技管理研究，36(14)：78-82.

[9] 黄肖琦，柴敏，2006. 新经济地理学视角下的FDI区位选择——基于中国省际面板数据的实证分析[J]. 管理世界，23(10)：7-13.

[10] 姜玲，张浩文，2018. 跨区域技术转移对西部地区技术进步的作用研究[J]. 工业技术经济，37(4)：78-84.

[11] 井润田，孙璇，2021. 实证主义*vs*. 诠释主义：两种经典案例研究范式的比较与启示[J]. 管理世界，37(3)：198-216，13.

[12] 李高勇，毛基业，2015. 案例选择与研究策略——中国企业管理案例与质性研究论坛(2014)综述[J]. 管理世界，(2)：133-136，169.

[13] 李培楠，赵兰香，万劲波，2013. 产学研合作过程管理与评价研究——美国工业/大学合作研究中心计划管理启示[J]. 科学学与科学技术管理，34(2)：20-27.

[14] 李武艳，周依甸，2022. 产业集聚、空间溢出与区域创新效率——以长江经济带为例[J]. 技术经济，41(8)：11-22.

[15] 刘航，周建青，邓国胜，2022[2023-04-29]. 农产品电商小企业BOP网络嵌入演化过程及网络赋能机制研究[J/OL]. 南开管理评论：1-26. http：//kns. cnki. net/kcms/detail/12. 1288. f. 20220712. 0946. 002. html.

[16] 刘胜，陈秀英，王芮，2021. 生产性服务业与制造业协同集聚如何影响新建企业选址[J]. 产经评论，12(5)：90-102.

[17] 刘友金，胡黎明，2011. 产品内分工、价值链重组与产业转移——兼论产业转移过程中的大国战略[J]. 中国软科学，

(3)：149-159.
[18] 刘振中，2021. 生产性服务业协同推进制造业区域间转移研究——基于供应链动态关联视角[J]. 经济纵横，(10)：59-69.
[19] 刘志华，李林，姜郁文，2014. 我国区域科技协同创新绩效评价模型及实证研究[J]. 管理学报，11(6)：861-868.
[20] 吕大国，耿强，简泽，等，2019. 市场规模、劳动力成本与异质性企业区位选择——中国地区经济差距与生产率差距之谜的一个解释[J]. 经济研究，54(2)：36-53.
[21] 吕荣杰，张冰冰，张义明，2018. 跨区域技术转移效率前因组态研究[J]. 科学学研究，36(11)：1986-1994.
[22] 马永红，李玲，王展昭，等，2016. 复杂网络下产业转移与区域技术创新扩散影响关系研究——以技术类型为调节变量[J]. 科技进步与对策，33(18)：35-41.
[23] 宋炳林，2014. 我国区际产业转移的动力机制及其耦合[J]. 华东经济管理，28(1)：74-79.
[24] 宋亮，杨磊，延玲玲，等，2023. 新形势下我国颠覆性创新的发展现状、典型模式及路径选择[J]. 技术经济，42(1)：44-52.
[25] 宋耘，王婕，曾子欣，等，2022. 中国企业是如何重构全球价值链的——基于扎根理论的研究[J]. 南开管理评论，25(5)：85-97.
[26] 苏屹，曹铮，2023. 京津冀区域协同创新网络演化及影响因素研究[J]. 科研管理，44(3)：43-55.
[27] 孙晓华，郭旭，王昀，2018. 产业转移、要素集聚与地区经济发展[J]. 管理世界，34(5)：47-62，179-180.
[28] 孙新波，周明杰，张明超，2022. 数智赋能驱动场景价值创造实现机理——基于海尔智家和小米的案例分析[J]. 技术经济，41(12)：181-195.
[29] 孙翊，王铮，熊文，等，2010. 中国高技术产业空间转移模式及动力机制研究[J]. 科研管理，31(3)：99-105.
[30] 田杰棠，张春花，2023. 数字经济与实体经济融合的内涵、机理与推进策略[J]. 技术经济，42(1)：25-33.
[31] 汪涛，王婧，2019. 所有制视角下科技服务组织的市场与非市场战略整合——基于扎根理论的实证研究[J]. 技术经济，38(8)：64-70，98.
[32] 王建冬，于施洋，窦悦，2020. 东数西算：我国数据跨域流通的总体框架和实施路径研究[J]. 电子政务，(3)：13-21.
[33] 王美钰，李勇泉，阮文奇，2022. 民宿创业成功的关键要素与理论逻辑：基于扎根理论分析[J]. 南开管理评论，25(2)：203-215.
[34] 王树华，刘志彪，2023. 区际产业转移的发生机制：基于“推-拉”模型的分析[J]. 学海，(1)：74-81.
[35] 王晓青，林苍松，吴秋明，2021. 企业孵化器孵化能力影响因素及其作用机制——基于扎根理论的一个探索性研究[J]. 技术经济，40(6)：59-68.
[36] 吴卫红，冯兴奎，张爱美，等，2022. 跨区域协同创新系统绩效测度与优化研究[J]. 科研管理，43(7)：29-36.
[37] 向海燕，李梦晨，2022. 资源基础、动态能力与制造企业服务化转型——基于美的集团的案例研究[J]. 技术经济，41(12)：157-167.
[38] 向海燕，李子瑞，2022. 多元化并购、资源基础与制造企业服务化转型——基fsQCA的多案例分析[J]. 技术经济，41(9)：122-132.
[39] 解学梅，韩宇航，2022. 本土制造业企业如何在绿色创新中实现“华丽转型”？——基于注意力基础观的多案例研究[J]. 管理世界，38(3)：76-106.
[40] 熊鸿儒，2021. 我国产学研深度融合的短板和挑战在哪里?[J]. 学习与探索，(5)：126-133，192.
[41] 徐凤增，袭威，徐月华，2021. 乡村走向共同富裕过程中的治理机制及其作用——一项双案例研究[J]. 管理世界，37(12)：134-151.
[42] 许彩侠，2012. 区域协同创新机制研究——基于创新驿站的再思考[J]. 科研管理，33(5)：19-25.
[43] 薛阳，王健康，胡丽娜，2023. R&D经费投入、创新动机与科技成果转化政策实施效果[J]. 统计与决策，39(3)：170-174.
[44] 臧欣昱，马永红，王成东，2017. 基于效率视角的区域协同创新驱动及影响因素研究[J]. 软科学，31(6)：6-9.
[45] 张宁，才国伟，2021. 国有资本投资运营公司双向治理路径研究——基于沪深两地治理实践的探索性扎根理论分析[J]. 管理世界，37(1)：108-127.
[46] 张仁枫，王莹莹，2013. 承接产业转移视角的区域协同创新机理分析——兼论欠发达地区跨越式发展的路径创新[J]. 科技进步与对策，30(7)：26-30.
[47] 张少军，刘志彪，2009. 全球价值链模式的产业转移——动力、影响与对中国产业升级和区域协调发展的启示[J]. 中国工业经济，(11)：5-15.
[48] 郑鑫，陈耀，2012. 运输费用、需求分布与产业转移——基于区位论的模型分析[J]. 中国工业经济，(2)：57-67.
[49] 周浩，余壮雄，杨铮，2015. 可达性、集聚和新建企业选址——来自中国制造业的微观证据[J]. 经济学(季刊)，14(4)：1393-1416.
[50] 周文辉，王鹏程，杨苗，2018. 数字化赋能促进大规模定制技术创新[J]. 科学学研究，36(8)：1516-1523.
[51] STRAUSS A L，CORBIN J M，1997. Grounded theory in practice[J]. Contemporary Sociology，28(4)：296.

Trans-regional Transformation of Scientific and Technological Achievements and New Patterns of Industrial Transfer: Exploratory Research Based on Grounded Theory

Li Zhiguo[1], Cai Hua[2], Ma Qingyuan[2]

(1. School of Management Science and Engineering, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China;
2. School of Business Administration, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

Abstract: Guiding the rational transfer of industry plays an important role in solving the contradictions of unbalanced and inadequate development in China. The trans-regional transformation of scientific and technological achievements has gradually become an important way of industrial transfer in recent years, but there is still a big gap in its scientific understanding. Using the multi-case grounded theory research method and cases of typical projects undertaken by some western cities in recent years, the new patterns and core driving force were analyzed. It is found that the trans-regional transformation of scientific and technological achievements is an effective way to promote industrial transfer, mainly manifested in four new patterns, namely incremental capacity transfer、computing power data transfer、extended chain collaborative transfer and achievement incubation transfer. The driving force mainly comes from market driving force, labor division remodeling force and institutional force. Furthermore, the realization path model of trans-regional transformation of scientific and technological achievements to promote industrial transfer was presented. Finally, theoretical support and path suggestions for the western region to undertake the practice of industrial transfer through trans-regional transformation of scientific and technological achievements are proposed.

Keywords: trans-regional transformation of scientific and technological achievements; industrial transfer; grounded theory