

中国高铁与区域经济发展研究进展

覃成林, 黄龙杰

[摘要]自2008年第一条高铁线路开通运营,中国区域经济发展即进入了高铁时代。高铁已经成为影响各个区域经济发展及全国区域经济发展格局变化的活跃因素。本文从高铁与区域经济增长、城市经济增长、区域协调发展、区域经济格局变化,以及相关研究方法五个方面对已有文献进行梳理,梳理相关领域的研究进展。总的来看,已有研究在上述方面取得了众多有价值的结论,但尚未完全形成共识,研究的系统性不强,特别是在高铁影响区域经济发展的理论及方法创新上亟待加强。在未来的研究中,需要重点研究高铁对不同类型和层次的区域经济发展影响,重点揭示高铁网络对区域经济发展影响效果及机制,突出理论和方法创新,同时深入分析高铁对我国实施区域协调发展战略的作用,提出相关的政策建议。

[关键词]高铁;区域经济;区域协调发展;区域经济格局;经济增长

[中图分类号] F530.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-8182(2018)05-0072-08

DOI:10.13624/j.cnki.jgupss.2018.05.011

一、引言

中国自2008年正式开通首条高铁线路以来,高铁建设进入了加速期。截至2017年年底,中国高铁营业里程达到2.5万公里,占世界高铁营业总里程的66.3%,居世界首位。目前,我国已成为高速铁路系统集成能力最强、技术最全面、运营里程最长、在建规模最大的国家。2017年12月28日,随着石济高铁开通运营,“四纵四横”全国高铁骨干网络已经建成。国家发展改革委、交通运输部、中国铁路总公司于2016年7月13日联合发布的《中长期铁路网规划》进一步提出了“八纵八横”高速铁路网建设规划,到2020年全国高铁运营里程将达到3万公里,覆盖80%以上大城市。与航空和高速公路相比,高铁有着速度快、发车密度大、准时、

舒适、安全等综合优势,因此很快成为了居民出行的首选快速交通方式。高铁客运量从2008年的1.28亿人次到2016年的12.21亿人次,增长了8.54倍。特别是,随着高速铁路网的逐步建成,在全国各级各类区域中已经形成了一个高铁“朋友圈”。高铁网络通过改变网络内部各个区域之间的可达性和时间距离,实现大规模、快速的人口流动,从而改变了区域之间的资金、技术、信息、货物和服务的流动状态,进而带来了差异化的发展机遇和挑战,同时,也在塑造全国的区域经济发展格局。正因为如此,高铁已成为影响我国区域经济发展的一个重要且活跃的因素。也正因为各个区域认识到是否在高铁“朋友圈”里意味着发展机遇存在差异,特别是对长期经济发展影响甚大,所以,全国

[收稿日期] 2018-03-01

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“高铁快速发展背景下区域协调发展及相关政策研究”(11&ZD159)和国家社会科学基金重点项目“基于多极网络空间组织的区域协调发展机制深化及创新研究”(17AJL011)

本文获得暨南大学经纬粤港澳经济发展研究院、广东产业发展与粤港澳大湾区合作研究中心资助。

[作者简介] 覃成林,暨南大学经济学院教授,博士生导师,主要从事区域协调发展、区域经济增长等方面的研究。黄龙杰,暨南大学经济学院硕士,研究方向为区域协调发展。

不少暂未开通高铁的地方出现了“争抢”高铁站点设置机会的现象。

学术界对中国高铁与区域经济发展的关系给予了高度的关注,开展了多方面的研究,产出了一大批相关研究成果。以中国知网的期刊论文数据为例,以“高铁”或“高速铁路”为主题,将时间限定为“2008—2017年”,学科仅限定在“经济与管理科学”领域,期刊级别限定为“核心期刊”和“CSSCI”,在知网共检索到1326篇文章。如图1所示,从2008年开始,有关高铁研究的论文发表数量呈现整体上升的趋势。为了考察高铁与区域经济发展的最新研究动态,本文主要选取2014年之后发表的相关论文,分别从高铁与区域经济增长、高铁与城市经济增长、高铁与区域协调发展、高铁与区域经济格局变化,以及相关研究方法等五个方面,分析中国高铁与区域经济发展的最新研究进展,以期为新时代背景下有关中国高铁的研究提供借鉴与启示。

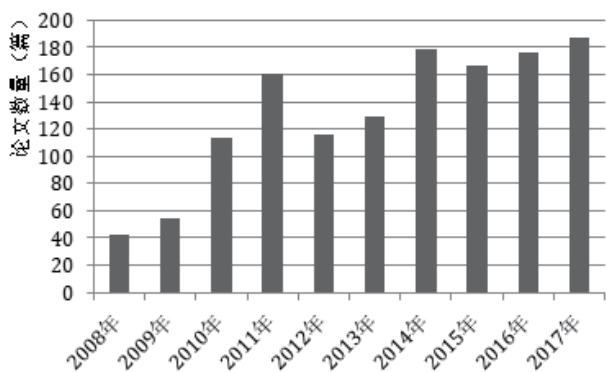


图1 2008—2017年中国知网有关高铁研究的论文发表数量

资料来源:笔者根据知网检索数据整理

二、高铁的区域经济增长效应

高铁对区域经济增长的影响是备受学术界关注的一个问题。就实践而言,各个区域之所以把高铁作为一个重要的发展机遇,并出现“争抢”高铁站点的现象,主要是预期高铁的建设及开通运营能够促进本地的经济增长。然而,对于高铁是否促进了区域经济增长,学术界的研究并未完全取得一致。总体上看,现有文献关于高铁与区域经济增长效应的研究集中在两个方面。一方面是从不同的角度,检验高铁是否有促进区域经济增长的作用,另一方面是分析高铁影响区域经济增长的路径与机制。

(一) 高铁对区域经济增长的促进作用

交通对经济发展产生了增长效应和结构效

应,而高铁的发展则强化了这两种效应^[1]。一般认为,高铁对区域经济增长的影响有两种形式。一是直接效应,即高铁建设对区域经济增长所产生的投资拉动效应。蒋茂荣等基于中国2012年投入产出表,评估中国高铁建设投资对经济、就业和能源环境的短期效应,结果表明:2012年中国高铁投资每亿元拉动总产出增加3.72亿元,GDP增长1.21亿元;2012年因高铁投资新增就业岗位高达565.23万人,在短期内,中国高铁建设投资会在发展社会经济、促进居民就业等方面注入强大的动力^[2]。二是间接效应,即高铁通过改善交通区位条件和区域互动关系、影响空间外溢等途径而对区域经济增长所带来的多种复杂影响。有学者认为,高铁建设促进了区域经济增长与产业结构升级^[3];对人均GDP增长率有显著性提高^[4]。Ke等利用HCW模型,评估高铁对样本城市经济增长的影响^[5]。他们认为,高铁的经济效应因路线、区域等差异而存在异质性,整体而言,高铁对工业化程度越高、服务业劳动力需求越大、基础设施水平越高的区域的经济增长效应越大。

然而,值得注意的是,关于高铁是否促进了区域经济增长,现有研究对此仍然存在争议。与上述学者对高铁促进区域经济增长持肯定意见不同,王焘、年猛的研究结果表明,在当前中国经济整体进入放缓通道的背景下,短期来看,高铁并没有起到促进区域经济增长的作用^[6]。部分学者聚焦于县域层面上的研究,Qin认为,相比于未开通高铁的县,开通高铁的县其GDP和人均GDP都显著下降^[7]。张俊则认为,高铁开通对县级市和县的经济效应存在异质性,相对于“非高铁县”,高铁开通对有高铁的县级市经济增长贡献高达34.64%,而对普通县的经济增长影响不明显^[8]。从原因来看,高铁开通能否带动区域经济增长,取决于“溢出效应”和“集聚效应”的大小。

(二) 高铁影响区域经济增长的机制

高铁影响区域经济增长的机制是学术界关注的另一个重要问题。这方面的研究大多集中于高铁对区域经济增长所带来的外部性影响,诸如区域可达性提升、要素流动速度加快、产业结构优化等。

由于研究的范围不同,或是采取了不同的方法或视角,相关研究工作得到的结论不尽一致。Chen等的研究表明,中国高铁建设对

区域经济增长所产生的积极影响主要是通过诱导需求和产出扩张实现的,铁路运输成本的下降和运输能力的提高贡献不大^[9]。吴旗韬等以厦深高铁为例,认为厦深高铁显著提升了区域交通可达性,但不同站点间提升程度有所差异,提升区域可达性能显著促进地区经济发展^[10]。汪建丰、翟帅对沪杭高铁的实证分析结果表明,沪杭高铁提高了沿线区域之间的可达弹性,并对沿线区域的科技人才聚集、行业分工、产业转型等发展起到了促进作用^[11]。与上述研究方法有所不同,李祥妹等运用问卷调查获得的信息,定量分析城际高速铁路建设对区域人口流动空间的影响,结果显示,高速铁路建设能有效拓展区域人口流动空间、增强区域联系度^[12]。李欣泽等则考察了高铁开通对企业资源再配置的影响^[13]。结果发现,高铁开通整体上促进了资本要素流动,优化了资本要素在企业间的配置状况,进而提高了企业生产率,但高铁开通对企业资本要素配置的影响存在异质性。

三、高铁与城市经济增长

高铁线路的站点基本设在大中城市,所以,高铁对城市经济增长的影响尤为明显。现有研究大多以高铁站点城市或沿线城市,以及城市群为对象,分别研究高铁对城市经济增长的影响。与上述关于高铁影响区域经济增长的研究类似,现有文献关于高铁对城市经济增长的影响研究也集中在两个方面。一是检验高铁是否对城市经济增长产生了影响,二是分析高铁影响城市经济增长的机制。

(一) 高铁对城市经济增长的影响

在已有研究中较少涉及高铁对城市经济增长的直接效应,即高铁建设带来的投资拉动对城市经济增长的影响。比较而言,现有文献主要从高铁开通对城市带来的可达性提升、要素集聚、人口流动等角度分析其对城市经济增长的影响。陈建军、郑广建从集聚的角度把高铁对城市的影响分为市场结构效应、劳动力池效应和创新溢出效应^[14]。覃成林等则从多个角度研究了高铁对城市经济增长的影响,其主要结论包括,①高铁通过改善了沿线城市的可达性从而增强其经济联系强度^[15]。②高铁通过增强沿线城市间的经济联系而显著地促进了这些城市生产性服务业的集聚。如果一个城市与外界的经济联系度高出平均经济联系水平1%,则该城市生产性服务业集聚水平会高出平均集聚水

平3%~6%^[16]。③高铁沿线城市可达性每提升1%,可引起城市经济集聚指数发生0.8798的相应增加^[17]。④高铁通过提高城市可达性而影响城市人口增长。在1997—2011年期间,铁路提速导致沿线城市可达性每提高1%,可引起城市人口增加0.67%。预计2020年全国高铁网络建成之后,城市人口将向高铁沿线城市集聚,城市群作为城市人口主要集聚区的趋势将进一步增强,城市等级-规模结构将呈橄榄形发展^[18]。此外,董艳梅、朱英明基于就业、工资和经济增长的区域异质性视角分析了高铁的影响,其研究表明,高铁建设对沿线城市的就业、工资和经济增长的总效应显著为正,相应的弹性系数分别为0.2067、0.1907和0.1491^[19]。

(二) 高铁影响城市经济增长的机制

如上所述,已有研究表明高铁对沿线城市的经济增长影响明显。围绕着高铁是怎样影响城市经济增长的这个问题,一些学者分别从可达性、人口流动、城市联系职能、城市房价、就业效应、产业结构和行业发展等多个方面做出了相应的解释。

其中,高铁对城市间可达性变化的影响最为明显。如,石武高铁的开通显著提升了沿线城市可达性水平,提高幅度约为40%,但如果考虑到高铁票价的因素,得到可达性提高幅度降至18%左右^[20]。这种影响也间接表现在了房价层面,张铭洪等的研究表明,高铁建设确实显著提高了沿线城市的房地产价格,但这种影响也存在显著的异质性^[21]。部分学者则从更加微观的视角,研究高铁的乘客特征、客运功能等。吴康等的研究结果显示,现阶段城际高铁交通主要为商务出行流和休闲旅游流,出行人群以男性、高学历、较高职业地位和商务出行为主,对出行时间更敏感,商务出行的跨城流动频次更高^[22];城际高铁对旅游、购物等休闲活动的跨城流动具有较明显影响,但对居住地点和工作空间的迁移改变有限。龙茂乾、孟晓晨的研究则表明,高铁主要承担着中心城市与普通城市之间、中心城市与中心城市之间的客流联系,高铁旅客在省内城市间的流动强度普遍高于省外流动强度,去往中心城市的客流强度也大于去往普通城市,而且,城市间的高铁旅客数量与相关城市的经济水平正相关^[23]。

在产业层面,学者们重点比较了高铁对不同城市产业结构的影响。蒋华雄等指出,总体

上高铁提升了城市服务业的比重,降低了城市制造业的比重^[24]。高铁开通普遍提高了站点城市制造业的集聚水平,但对中心城市制造业集聚产生了集聚弱化作用,对非中心城市制造业集聚的影响则是集聚加速作用^[25]。比较而言,高铁导致了大城市第三产业的空间极化发展,但对第二产业有大城市与中小城市分工合作、均衡发展的促进作用^[26]。董艳梅、朱英明的研究则发现,高铁建设显著降低了第一产业的就业水平,同时促进了第二产业尤其是第三产业的就业增长,特别是对第三产业中的批发零售、住宿餐饮业等消费性服务业及信息、软件等生产性服务业中高附加值行业的就业促进效应最强^[27]。具体到行业层面,邓涛涛等定量分析了长三角高速铁路网建设对城市旅游业发展的影响^[28]。结果显示,由高铁开通引起的城市可达性提升对于沿线城市旅游业的影响是显著的。具体是,高铁开通引起的城市可达性每提高1%,城市旅游客流增加约1.02%。龙玉等则基于风险投资的视角,通过双重差分模型分析表明,高铁通车后,与非高铁城市比较,风险投资对高铁城市的新增投资显著增加,与此同时,高铁扩展了VC中心城市的投资辐射范围^[29]。

四、高铁与区域协调发展

在理论上,高铁可通过提高区域的可达性、改善区位条件、促进要素流动等途径使区域间联系更加紧密,从而促进区域协调发展。但是,在实践中,高铁是否促进了区域协调发展呢?对此,需要有实证分析来进行检验。这里,参考覃成林等提出的判断区域经济协调发展的三个标准,即区际经济联系趋于紧密、各个区域的经济均持续发展、区域经济差异趋于缩小,分别对相关文献进行分析^[30]。

在促进区际经济联系方面,覃成林、黄小雅认为,高铁通过改善沿线城市的可达性而增强其经济联系强度,有利于加强沿线城市之间的经济联系,推进区域经济一体化进程^[15]。王姣娥等则基于GIS网络分析工具^[31],研究中国333个地级行政单元和4个直辖市对外经济联系总量和城市间经济联系强度的空间分布特征,结果显示,高铁建设缩小了全国城市对外经济联系总量的差异,但却扩大了城市间经济联系强度的差异,城市空间相互作用呈现出明显的地带性和“廊道效应”。

在促进相关区域经济均持续发展方面,张

克中、陶东杰证实了高铁存在一定的“虹吸效应”,表现为高铁开通显著降低了沿途非区域中心城市的增长率,且距离区域中心城市越近的地级市受到高铁开通的负向影响越大^[32]。此外,高铁的“虹吸效应”主要发生在东部地区,对不同产业的影响存在一定的差异性。殷平等则以旅游业为例,做了更具体的研究,认为城际高铁的发展,促进了旅游业与铁路交通业的深度融合,使旅游市场边界不断延伸,促进了区域旅游空间的深度融合,形成区域旅游经济复合体^[33]。

在缩小区域经济差异方面,Chen以长三角地区为例,认为高铁对经济的集聚效大于扩散效应,使得上海将成为长三角地区更为主导的中心城市,高铁的开通恶化了区域不平衡^[34]。鲁万波、贾婧认为,高铁通行加速了城市的差异化发展,从而加剧了区域发展不平衡^[35]。覃成林等基于经济增长趋同的视角,研究发现铁路交通发展对全国、东部地区、东北地区以及提速铁路沿线城市的经济增长的 β 趋同均有促进作用,但对西部地区铁路沿线城市经济增长的 β 趋同有阻碍作用^[36]。董艳梅、朱英明则认为高铁建设主要扩大了东部中型高铁城市与非高铁城市之间的经济增长差距^[19]。此外,Shi & Zhou和汪建丰、翟帅分别以武广高铁和沪杭高铁为例,研究发现,高铁在缩小区域经济差异方面并没有表现出较大的推动力^{[37][38]}。

总的来看,已有研究对于高铁是否促进了区域协调发展这个问题从不同的角度做出了有价值的探讨,其研究结论相互补充,但观点并未达成一致。可能的原因是它们选取的时空尺度不同或者研究的视角不同。但不可否认的是,高铁的建设为我国区域协调发展创造了有利的条件。现阶段,我国仍然存在区域发展不平衡的问题。今后,关于如何利用高铁促进区域协调发展,是值得持续关注和研究的。

五、高铁与区域经济格局变化

上述研究表明,高铁对区域经济增长、城市经济增长的影响都存在着差异性,对区域协调发展的影响也是复杂的。由此不难看出,随着高铁建设的推进,区域经济格局也有可能发生相应的变化。因此,部分学者将研究兴趣放在了高铁对区域经济格局的影响上面。从区域经济格局空间层次看,现有研究选择了城市、大区域、全国等不同的空间层次,分析高铁对

区域经济格局变化的影响。

在宏观层面,王雨飞、倪鹏飞的研究发现,高铁开通后,中国区域间经济增长的溢出效应确有提高,但从全国范围看,经济基础相对较好的东部和中部城市进入中心区,而基础薄弱的东北和西部地区面临边缘化的危险^[1]。刘莉文、张明则认为,高铁提高了全国可达性的整体水平,尤其是改善了西部和中小城市的可达性,但另一方面,高铁因其技术特性产生“廊道效应”,有高铁城市和廊道沿线城市,其受益远高于无高铁城市,从而加大了区域发展的不平衡^[39]。Jiao等(2017)的研究结果显示,从空间上看,高铁网络中心度与城市的GDP和人口成正比,高铁网络中心度前20名的城市集中在经济发达、人口稠密的地区^[40]。王列辉等基于网络视角揭示了高铁建设发展过程中的非均衡发展现象,认为高铁网络联系呈现纵向联系强、横向联系弱的特点^[41];高铁网络区位优势由东向西呈地带性递减,东中部中心城市的优势突出,西部中心城市的优势不明显且整体呈现“低水平均衡”格局;城市行政级别越高,高铁覆盖率越高,但在东部地区,高铁结构已由“等级化”向“扁平化”发展。贾善铭、覃成林预测,2020年高铁网建成后,全国及东部、中部、西部地区的区域经济格局将向非均衡态发展^[42]。

部分学者重点研究了局部高铁网络或高铁线路对城市群或都市圈的经济格局变化影响。姜博等以哈大高铁为例,利用可达性模型研究高铁通车前后沿线城市的可达性及其空间格局演变,研究表明,哈大高铁通车后,城市可达性得到大幅提升,但可达性改善程度存在明显的空间差异^[43]。位于高铁线路中间的城市的可达性提升较大,但位于高铁线路两端的城市的可达性提升较小,由此而加速了东北地区空间格局的演变,空间分化与重构现象日趋复杂,中心城市的扩散范围将突破传统的空间尺度甚至行政区划的范畴,部分城市空间隶属关系变得模糊。方大春、孙明月则以长三角城市群为例,研究发现高铁建成后长三角城市群空间结构得到优化,城市间联系更加紧密,但城市群存在不对称和不均衡的现象,中心城市对外辐射增强^[44]。同样以长三角地区为研究对象,黄泰等研究认为,高铁强化了长三角区域旅游格局的核心—边缘结构,边缘地区非高铁城市的

旅游竞争力和出游力进一步被削弱,而核心高铁城市上海的中心性仍在增强;高铁开通后,边缘地区新增开高铁城市的旅游格局变化最大,但固有劣势使其不能从根本上改变区域旅游整体的非均衡发展态势^[45]。倪维秋、廖茂林主要研究了中国省会城市的旅游联系空间格局,发现中国整体高铁旅游经济联系松散,尚未形成一种大规模或占有中国绝对影响地位的高铁旅游经济的集散场,总体呈现相对分散、孤立的格局,其中西部高铁旅游经济联系断裂显著,东、中部出现小范围区域或城市群尺度的“小集聚”现象,目前呈现中国东北、西部、东南与中南4个高铁旅游经济派系^[46]。文嫣、韩旭研究了高铁对中心城市可达性及区域经济格局的影响,认为高铁开通后,北京、武汉“小时经济圈”呈“面状蔓延”模式,上海、广州、西安的“小时经济圈”则呈“轴线扩展”模式^[47]。在全国高铁网络中,长三角城市群区位优势最突出,京津冀城市群和珠三角城市群紧随其后,而长江中游城市群潜力巨大,有可能成为中国第4个区域经济增长极。Shaw等则认为综合交通成本和出行距离可达性来看,京津冀城市群在高铁网络中呈现“放射状”模式,是中国最佳的交通枢纽中心^[48]。

总的来看,现有研究关于高铁对区域经济格局变化的影响做了不同角度的分析,认为高铁将引起区域经济格局发生相应的变化,主要表现为既有不平衡格局的加强或者形成新的不平衡格局。这种研究结论与前述关于高铁对区域协调发展的研究结论不完全一致。究竟是什么因素导致了这种研究结论不完全一致,是还有待进一步探讨的。

六、相关研究方法

现有关于高铁与区域经济发展的研究大多以实证研究为主。在这些实证研究中,涉及了两个方法问题。一是如何选取合适的指标与数据,衡量和描述高铁对区域经济的影响。二是如何选取合适的研究方法,分析高铁对区域经济发展的影响。

(一) 指标与数据选取

在指标方面,使用最多的是可达性。由于高铁开通所带来的最直观影响就是所谓的区域间或城市间的时间压缩效应,因此,现有研究基本上都选择用可达性来分析高铁对区域经济发展的影响。一是,计算区域或城市间的加权

平均旅行时间反映其可达性，从而比较高铁开通前后区域或城市可达性变化的强度和空间分布^[10]。二是，将可达性指标作为高铁的代理变量，研究其对区域或城市经济联系强度、经济集聚程度、城市人口格局等的影响^{[15][17][18]}。三是，利用可达性指标，结合引力模型与 Moran 指数等计量方法，研究高铁对区域经济发展空间格局的影响^[47]。此外，李红昌等对可达性的含义做了解析，认为相比于广义加权旅行时间法，加权平均旅行时间法只考虑高铁在缩短旅行时间方面的因素，而并未考虑到高铁票价的因素，因此，可能会高估高铁对区域或城市可达性影响的程度^[20]。

从数据来源看，现有研究所利用的数据可以分为统计数据与调查数据两种类型。统计数据包括来源于各种统计年鉴或相关统计部门的经济数据，一般是中观或宏观层面的数据，此外还包括微观层面的高铁票价和运行时间以及工业企业数据^[13]等。调查数据主要是通过问卷或访谈的形式获得的关于高铁乘客的群体特征、个人偏好、选择行为等数据。这类数据为从更微观的视角揭示高铁对区域经济发展的影响提供了可能。如，吴康等利用调查数据研究了京津跨城流动的乘客特征^[22]，龙乾茂等研究了京广高铁沿线 14 个城市的客流联系^[23]。

（二）研究方法

从现有文献看，关于高铁与区域经济发展的研究方法大致可分为四类。一是对比分析法。对比分析法的基本假设是除了要研究的属性以外，对照组与实验组的其它属性相同或相似。现有研究大多将高铁建设作为一项准自然实验，分别研究高铁开通前与开通后，高铁站点城市与非站点城市或高铁沿线城市与非沿线城市的各项经济指标的差别，以此估计高铁开通对不同区域或城市经济发展的影响。二是计量模型分析法。通过构建不同类型的计量模型，分析高铁对区域经济的影响及其机制，或者通过模型进行相关数据的预测。三是地理信息分析法。运用地理信息系统（GIS）绘制时空距离地图，分析、模拟或预测高铁对区域经济的影响。由于具有空间分析和结果可视化的优势，该方法在分析高铁对区域经济影响的空间特点及过程方面较为有效。四是网络分析法。包括社会网络分析方法和复杂网络分析方法。主要是借用这两种网络分析的工具，分析高铁网络的形态、

特性与结构，研究高铁站点区域或城市在高铁网络中的位置变化，以及它们之间的连接关系，进而分析高铁网络对区域经济发展的影响。随着中国高铁网络的进一步扩大与完善，网络分析方法将会得到更充分的应用。

表 1 是根据近几年的代表性文献对以上四种研究方法进行的归纳比较。值得一提的是，这四种研究方法并不是相互独立的，而是可以综合运用，实现技术与功能上的互补。

表 1 四种主要研究方法的对比

研究方法	研究问题	研究文献	
对比分析法	双重差分模型 (DID)	高铁对全国各个区域或城市人均 GDP 增长率、人口增长率、就业、工资和经济增长的影响；高铁开通对长三角城市旅游业发展的影响；高铁开通对县域经济的异质性影响；高铁开通对全国各个城市 VC 行业的影响；高铁开通对沿线城市企业资源配置的影响	王焱等, 2014; 董艳梅等, 2016; 邓涛涛等, 2016; Qin, 2017; 张俊, 2017; 龙玉等, 2017; 李欣泽等, 2017
	三重差分模型 (DDD)	高铁在建造前、建设期和通车期三个时期对沿线城市房价的不同影响	张铭洪等, 2017
	HCW 模型	高铁对沿线城市的经济增长效应	Ke 等, 2017
计量模型分析法	空间计量模型	高铁对区域经济的溢出效应	王雨飞等, 2016
	投入产出模型	高铁建设投资对经济、就业和能源环境的短期效应	蒋茂荣等, 2017
	修正的市场潜力模型	高铁对城市产业结构的影响	蒋华雄等, 2017
	引力模型、区位优势潜力模型	高铁对区域经济空间格局的影响	文嫣等, 2017
地理信息分析法 (GIS)	GIS 反距离加权插值法	综合测度哈大高铁通车前后沿线城市的可达性及其空间格局的演变	姜博等, 2014
	矢量—栅格集成法	分析高铁开通前后广东省东部区域可达性变化程度和空间分布	吴旗韬, 2015
	超制图学法	分析高铁对经济发展的结构效应	王雨飞等, 2016
网络分析法	GIS 集成方法	分析有无高铁网络两种情境下, 长三角区域旅游竞争力和出游力格局	黄泰等, 2017
	社会网络分析法	分析高铁时代前后长三角城市群空间结构特征演变; 揭示高铁城市分布格局的非均衡性	方大春等, 2015
	复杂网络分析法		王列辉等, 2017

资料来源：笔者根据参考文献整理

七、结语

中国高铁从 2008 年首次通车到今年刚好跨进了第十个年头。从发展的角度看，从无到有，再到拥有世界最大的高铁网络，中国高铁实现了跨越式的发展。这不仅吸引了国内外众多学者的研究兴趣，也为有关高铁的研究提供了难得的样本。概括起来，已有研究在高铁与区域经济增长、高铁与城市经济增长、高铁与区域协调发展，以及高铁与区域经济格局变化等方面，已经取得了有价值的研究结论。多数研究

文献证实了高铁对区域经济发展产生了多方面的积极影响。就影响机制而言,这些研究文献揭示了高铁通过提高区域或城市的可达性、改善其区位条件、促进要素流动等途径,加强了区域或城市间的经济联系、优化产业结构,从而对区域经济发展产生了多方面的影响。而且,这种影响在不同的高铁线路、不同类型的区域,以及城市规模等级等方面表现出了差异性。由此可知,高铁对于区域经济发展的影响是多方面的、复杂的。我们认为,未来的研究需要在分类研究和深化研究方面下功夫,分门别类地揭示高铁对区域经济发展的影响及其机制。尤其要重视在不同的区域层次、空间尺度和时间尺度上展开相关研究,并审慎地比较所获得的结论,以便获得更加系统和科学的认识。在此,我们不得不指出,在总体上,中国高铁经历了线路数量上由少到多,结构上由单一线路到逐渐成网,规模上由小到大,空间分布上由东到西和由南到北拓展的过程,加之开通运营的时间差异较大,所以,在研究中尤其是在做比较分析时,需要对这些情况加以甄别,以免出现结果和认识上的偏误。同时,我们也体会到,缺乏高铁运营数据及相关的流量数据,成为约束有关研究深入进行的一大障碍。除此之外,现有研究基本上都是实证分析,鲜见相关的理论建构。这是已有研究的另一个美中不足之处。

从学科来看,现有关于高铁与区域经济发展的研究呈现出以经济学为主,地理学、社会学、城市规划学等相关学科共同参与的特点。这有助于对有关问题展开多学科的探讨。但是,由于学科特点、范式、分析工具等方面的差异,在同一个问题上开展跨学科研究似有难度。因此,如何借鉴相关学科的理论与方法,更好地研究高铁对区域经济发展的影响,仍然是值得探索的。此外,在运用社会网络分析方法、复杂网络理论与方法分析高铁网络时,也需要注意高铁网络作为交通网络的特性和特点,同时避免简单地套用网络分析指标而忽视了对高铁网络内涵的探究。

当前,中国高铁网络正在按照《中长期铁路网规划》持续地建设,其密度、连通性、规模及空间分布均将发生新的变化,必将对区域经济发展产生全局性、系统性和战略性的重要影响。因此,高铁与区域经济发展仍将是未来需要持续和深入研究的问题。而且,随着时间

的推移,将有条件从更长的时间序列观察和分析高铁对区域经济发展的影响。同时,伴随着大数据的挖掘和使用,以及有关统计数据的开放,也将为相关研究提供更好的基础信息支持。由此可以预见,关于高铁与区域经济发展的研究,无论是实证分析、政策建议,还是理论建构、研究方法探讨,都有很多机会和很大的创新空间。

参考文献

- [1] 王雨飞,倪鹏飞.高速铁路影响下的经济增长溢出与区域空间优化[J].中国工业经济,2016(2):21-36.
- [2] 蒋茂荣,范英,夏炎,等.中国高铁建设投资对国民经济和环境的短期效应综合评估[J].中国人口·资源与环境,2017,27(2):75-83.
- [3] 来逢波,刘春梅,荣朝和.高速铁路对区域经济发展的影响效应及实证检验[J].东岳论丛,2016,37(6):120-127.
- [4] 方大春,孙明月.高速铁路对长三角城市群经济发展影响评估——基于DID模型的实证研究[J].华东经济管理,2016,30(2):42-47.
- [5] Ke X, Chen H, Hong Y, et al. Do China's high-speed-rail projects promote local economy?—New evidence from a panel data approach[J]. China Economic Review, 2017, 44:203-226.
- [6] 王焱,年猛.高速铁路带动了区域经济发展吗?[J].上海经济研究,2014(2):82-91.
- [7] Qin Y. 'No county left behind?' The distributional impact of high-speed rail upgrades in China[J]. Journal of Economic Geography, 2017, 17(3):lbw013.
- [8] 张俊.高铁建设与县域经济发展——基于卫星灯光数据的研究[J].经济学:季刊,2017(4).
- [9] Chen Z, Xue J, Rose A Z, et al. The impact of high-speed rail investment on economic and environmental change in China: A dynamic CGE analysis[J]. Transportation Research Part A Policy & Practice, 2016, 92:232-245.
- [10] 吴旗韬,张虹鸥,孙威,等.基于矢量—栅格集成法的厦深高铁影响空间分布——以广东东部地区为例[J].地理科学进展,2015,34(6):707-715.
- [11] 汪建丰,翟帅.高铁经济效应对区域发展机制转型的影响研究[J].华东经济管理,2015(11):76-80.
- [12] 李祥妹,刘亚洲,曹丽萍.高速铁路建设对人口流动空间的影响研究[J].中国人口·资源与环境,2014,24(6):140-147.
- [13] 李欣泽,纪小乐,周灵灵.高铁能改善企业资源配置吗?——来自中国工业企业数据库和高铁地理数据的

- 微观证据[J]. 经济评论, 2017(6).
- [14] 陈建军, 郑广建. 集聚视角下高速铁路与城市发展[J]. 江淮论坛, 2014(2):37-44.
- [15] 覃成林, 黄小雅. 高速铁路与沿线城市经济联系变化[J]. 经济经纬, 2014, 31(4):1-6.
- [16] 覃成林, 杨晴晴. 高速铁路发展与城市生产性服务业集聚[J]. 经济经纬, 2016(3):1-6.
- [17] 覃成林, 种照辉. 高速铁路发展与铁路沿线城市经济集聚[J]. 经济问题探索, 2014(5):163-169.
- [18] 覃成林, 朱永磊, 种照辉. 高速铁路网络对中国城市化格局的影响[J]. 城市问题, 2014(9):9-15.
- [19] 董艳梅, 朱英明. 高铁建设能否重塑中国的经济空间布局——基于就业、工资和经济增长的区域异质性视角[J]. 中国工业经济, 2016(10):92-108.
- [20] 李红昌, 郝璐璐, 刘李红. 高速铁路对沿线城市可达性影响的实证分析[J]. 长安大学学报(社会科学版), 2017, 19(3):38-44.
- [21] 张铭洪, 张清源, 梁若冰. 高铁对城市房价的非线性及异质性影响研究[J]. 当代财经, 2017(9):3-13.
- [22] 吴康, 方创琳, 赵渺希, 等. 京津城际高速铁路影响下的跨城流动空间特征[J]. 地理学报, 2013, 68(2):159-174.
- [23] 龙茂乾, 孟晓晨. 高速铁路城市联系职能研究——基于京广高铁调研数据的实证[J]. 人文地理, 2015(3):89-96.
- [24] 蒋华雄, 蔡宏钰, 孟晓晨. 高速铁路对中国城市产业结构的影响研究[J]. 人文地理, 2017(5):132-138.
- [25] 李雪松, 孙博文. 高铁开通促进了地区制造业集聚吗?——基于京广高铁的准自然试验研究[J]. 中国软科学, 2017(7):81-90.
- [26] 宋文杰, 朱青, 朱月梅, 等. 高铁对不同规模城市发展的影响[J]. 经济地理, 2015, 35(10):57-63.
- [27] 董艳梅, 朱英明. 高铁建设的就业效应研究——基于中国 285 个城市倾向匹配倍差法的证据[J]. 经济管理, 2016(11):26-44.
- [28] 邓涛涛, 赵磊, 马木兰. 长三角高速铁路网对城市旅游业发展的影响研究[J]. 经济管理, 2016(1):137-146.
- [29] 龙玉, 赵海龙, 张新德, 等. 时空压缩下的风险投资——高铁通车与风险投资区域变化[J]. 经济研究, 2017(4).
- [30] 覃成林, 张华, 毛超. 区域经济协调发展:概念辨析、判断标准与评价方法[J]. 经济体制改革, 2011(4):34-38.
- [31] 王姣娥, 焦敬娟, 金凤君. 高速铁路对中国城市空间相互作用强度的影响[J]. 地理学报, 2014, 69(12):1833-1846.
- [32] 张克中, 陶东杰. 交通基础设施的经济分布效应——来自高铁开通的证据[J]. 经济学动态, 2016(6):62-73.
- [33] 殷平, 何赢, 袁园. 城际高铁背景下区域旅游产业的深度融合[J]. 新视野, 2016(1):81-85.
- [34] Chen X. Assessing the Impacts of High Speed Rail Development in China's Yangtze River Delta Megaregion[J]. Journal of Transportation Technologies, 2013, 3(2):113-122.
- [35] 鲁万波, 贾婧. 高速铁路、城市发展与区域经济发展不平等——来自中国的经验数据[J]. 华东经济管理, 2018,32(02):5-14+2.
- [36] 覃成林, 刘万琪, 贾善铭. 中国铁路交通发展对沿线城市经济增长趋同的影响[J]. 技术经济, 2015, 34(3):51-57.
- [37] Shi J, Zhou N. How Cities Influenced by High Speed Rail Development: A Case Study in China[J]. Journal of Transportation Technologies, 2013, 3(2A):7-16.
- [38] 汪建丰, 翟帅. 高铁经济效应对区域发展机制转型的影响研究[J]. 华东经济管理, 2015(11):76-80.
- [39] 刘莉文, 张明. 高速铁路对中国城市可达性和区域经济发展的影响[J]. 国际城市规划, 2017, 32(4):76-81.
- [40] Jiao J, Wang J, Jin F. Impacts of high-speed rail lines on the city network in China[J]. Journal of Transport Geography, 2017, 60:257-266.
- [41] 王列辉, 夏伟, 宁越敏. 中国高铁城市分布格局非均衡性分析——基于与普通铁路对比的视角[J]. 城市发展研究, 2017, 24(7):68-78.
- [42] 贾善铭, 覃成林. 高速铁路对中国区域经济格局均衡性的影响[J]. 地域研究与开发, 2015, 34(2):13-20.
- [43] 姜博, 初楠臣, 王媛, 等. 高速铁路影响下的城市可达性测度及其空间格局模拟分析——以哈大高铁为例[J]. 经济地理, 2014, 34(11):58-62.
- [44] 方大春, 孙明月. 高铁时代下长三角城市群空间结构重构——基于社会网络分析[J]. 经济地理, 2015, 35(10):50-56.
- [45] 黄泰, 席建超, 葛全胜. 高铁对长三角区域旅游一体化影响计量研究[J]. 长江流域资源与环境, 2017, 26(9):1311-1322.
- [46] 倪维秋, 廖茂林. 高速铁路对中国省会城市旅游经济联系的空间影响[J]. 中国人口·资源与环境, 2018,28(03):160-168.
- [47] 文婷, 韩旭. 高铁对中国城市可达性和区域经济空间格局的影响[J]. 人文地理, 2017(1):99-108.
- [48] Shaw S L, Fang Z, Lu S, et al. Impacts of high speed rail on railroad network accessibility in China[J]. Journal of Transport Geography, 2014, 40:112-122.

(责任编辑:唐奇展)