高铁建设与运营对城市经济发展的异质性研究

——以沪昆高铁江西省沿线地区为例

钟春华 章思琴¹

【摘要】：中国高铁的迅速发展对沿线地区经济增长具有重要影响。通过选取 2004—2019 年沪昆高铁江西省沿线 7 个地区的空间面板数据，构建高铁对经济发展的影响模型，探究沪昆高铁投资建设和开通运营对沿线地区经济发展的影响有何不同之处，研究发现：沪昆高铁的投资建设与开通运营对江西沿线地区的经济发展均有助推作用，但它们对沿线地方经济产生的作用存在不同。高铁投资建设期对沿线地区经济发展产生的助推作用要高于正式运营期；高铁建设的投资效应大于开通运营后的投资效应，高铁开通运营后产业结构高级化程度对经济的助推作用大于投资建设期，并且沪昆高铁对江西沿线地区的经济发展表现出一定程度的廊道效应。因此，江西省应进一步推进高铁网络的投资建设，充分发挥高铁开通运营对经济增长的促进作用，积极推进高铁经济带开发，依托地方优势产业，促进产业在空间上的聚集，探索在产业集聚中实现协调发展的新路径，充分发挥高铁开通运营的长期经济增长效应。

【关键词】：沪昆高铁 地区经济 建设期 运营期

【中图分类号】 F532.8 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-518X (2021) 05-0073-10

一、引言及文献综述

高速铁路作为一种高速、舒适、便捷、安全、低能耗的现代交通工具，其建设和运营正在逐步改变交通基础设施的格局。截至 2019 年底，我国高速铁路营业总里程达 3.5 万千米，位居世界第一，是名副其实的高铁大国。作为客运专线的中国高铁在为人们出行提供方便的同时，必然会对沿线地区的经济社会发展产生重要影响。

关于高铁对沿线区域经济社会的影响，众多学者都进行过研究。综合来看，学者们普遍认为：首先，高速铁路提高了沿线区域运输能力，使得区域可达性显著提高，促使沿线区域的空间经济联系不断加强^{[1][2]}；其次，高铁促使生产要素配置趋向合理，特别是劳动力要素配置扭曲的状况得以缓解^[3]，沿线城市的全要素生产率得到提高^{[4][5]}；进一步，高铁客运专线促进了区域第三产业能力的提升^[6]，特别是对旅游业发展产生正向促进作用^[7]，显著提升了地区产业结构由低级向高级转变的高级化进程^[8]。然而，学者们关于高铁对沿线区域经济发展的积极促进作用并未达成一致看法。

部分学者的研究指出，高铁对沿线区域经济的影响程度会因城市规模、所在地区、自身资源优势以及高铁站点等级等的不同而表现出显著差异。一般而言，工业化程度越高、服务业吸纳劳动力的能力越强、配套基础设施越好的地区，高铁给地方经济带来的效益越好^[9]。还有部分学者认为，由于高速铁路的虹吸效应，使得沿线不发达县级区域的固定资产投资向相对发达的中心城市转移，导致欠发达县级区域经济呈负增长^[10]，使得区域间发展的不平衡问题不断加剧^{[11][12]}。高铁对区域经济影响的异质性正逐步得到学者的重视。

作者简介：钟春华，华东交通大学马克思主义学院副教授。（江西南昌 330013）；章思琴，江西省社会科学院研究实习员。（江西南昌 330077）

基金项目：江西省社会科学规划一般项目“沪昆高铁对江西经济社会异质性影响的实证研究”（19SH09）

在讨论高铁对沿线区域经济影响的同时，学者们还研究了高铁建设与运营对社会层面所产生的影响。研究发现，高铁建设投资在拉动经济增长的同时，对劳动者就业会产生显著的拉动作用^[13]，特别是服务业的就业机会大幅增加^[14]，地区城镇化率逐步提升，居民收入水平不断提高，城乡居民收入差距不断缩小^[15]，并进一步通过消费刺激效应促进区域经济增长^[16]。

除少数学者利用投入产出方法研究了高铁建设投资对经济的影响外，大部分学者在研究高铁对区域经济的影响时，多是采用计量经济方法，如双重差分模型、空间计量模型等，研究过程通常是从高铁开通前和高铁开通后两个层面展开分析，得出高铁开通与否对沿线城市经济的影响。然而，高铁从建设到开通运营并不是短期的过程，通常会持续几年时间，高铁建设期对沿线区域的经济影响往往被忽略。因此，有必要增加关于高铁建设期对经济影响的讨论。同时，考虑到如果以整条高铁线路或多条高铁线路为研究对象，其沿线区域必然会包含全国经济中心的特大型城市、省级中心城市，同时还包含大量的中小规模的地级市甚至县级市，样本差异过大。

江西省虽然不是高铁建设的先行省份，但近年来，随着沪昆高铁江西段的建成通车，江西高铁发展进入快车道。合福高铁、向莆铁路、昌吉赣高铁等相继建成通车，江西纵横贯通的高铁网络正逐步成型。2019年9月12日，江西省人民政府发布《江西省高铁经济带发展规划（2019—2025）》，规划指出，依托国家“八纵八横”主通道，构建“五纵四横”的江西高铁经济通道，形成贯通京津冀、长三角、粤港澳大湾区以及成渝和海西等重点经济区的大通道。江西高铁网络的逐步成型将为沿线地区的人员、物资、信息等要素流动提供更加高效的渠道，促进经济产业链更加紧密地联系，进而对沿线地区的经济发展产生积极的促进作用。沪昆高铁是江西首条实现东西贯通的高铁。因此，综合考虑，笔者以沪昆高铁江西省内沿线地区为研究对象，采集相关地区高铁建设前（2004—2009年）、高铁建设期（2010—2014年）以及高铁运营期（2015—2019年）的相关数据，利用面板回归模型分析沪昆高铁建设前、建设期和运营期等不同时段对江西沿线各城市经济发展的影响有何不同之处，针对高铁建设期和运营期产生的不同经济效应，并结合江西各站点的地区资源禀赋，有针对性的发展相关产业，促进资源要素的高效流动，最大效率地促进高铁沿线地区的经济发展，以期对江西经济高质量发展及江西内陆开放型经济试验区的发展助力。

二、高铁建设与运营对经济影响的机理分析

高铁建设属于基础设施建设投资，而高铁开通运营后，高铁就属于基础交通服务设施，因此，高铁建设期与运营期对沿线地区的经济影响机理存在较大的差异。

（一）建设期高铁的经济影响机理分析

投入产出相关理论说明国民经济各行业各部门之间通常具有强弱程度不同的直接或间接联系。一方面，高铁建设期的投资作为铁路运输部门的投资将直接拉动高铁设备制造业及基础建设业产出的增加^[13]，同时，通过与产业链上不同行业的直接或间接关联，高铁建设会对相关行业的生产带来影响。高铁投资的乘数效应逐步发挥，带动经济长期持续增长。就高铁投资对经济增长的短期效应和长期效应而言，学者的研究都说明其对经济增长具有积极的促进作用。另一方面，高铁投资在带动相关行业产出不断增长的过程中还会创造大量的就业机会，表现出显著的就业拉动作用。与此同时，高铁投资还将促进劳动者报酬和税收的增加，劳动者报酬增加是刺激居民消费、实现经济增长的基础，税收的增加为扩大政府消费和投资规模提供可能，从而实现助推经济增长的目的。

（二）运营期高铁的经济影响机理分析

高铁开通运营后，其作为现代交通运输业的一部分提供客运服务，对沿线地区的经济影响主要体现在以下三个方面。

首先，高铁的开通运营使得沿线地区的交通条件得到改善，沿线地区的交通区位条件和经济地理位置得以优化。为了更好地发挥高铁的作用，沿线区域往往会加大本地区与高铁衔接的各项交通基础设施建设的投资，进一步促进当地交通基础设施条

件的整体提升，提高地区竞争力，促进地区经济发展。

其次，高铁沿线区域交通基础设施条件的改善直接提升了区域可达性，人员流动性加强。与此同时，资金、信息、技术、知识等生产要素的流动也相应加速，生产要素在高铁沿线区域间的配置趋向合理，沿线地区之间的经济关联越来越强，高铁经济带的形成对区域经济产生推动作用。

最后，高铁使得区域间的旅行时间大幅缩短，为助推高铁沿线地区的旅游经济发展发挥着重要作用。沿线地区旅游业的发展促使与之相配套的餐饮、住宿、零售等服务行业不断完善，为当地创造更多就业机会的同时也使得沿线地区居民收入水平得到显著提升，进一步促进沿线地区的经济发展和产业结构的升级。

三、模型构建及变量数据描述

(一) 模型构建

为了分析沪昆高铁建设与开通运营对江西沿线地区经济发展的异质性，需要构建能够较好地反映地区经济发展的模型。笔者通过引入0—1虚拟变量的方式来分析高铁的不同发展阶段对沿线地区经济发展的影响，并将高铁发展分为三个不同的阶段：无高铁时期、高铁建设期和高铁运营期，根据虚拟变量的设置规则，设置两个虚拟变量，一个代表高铁投资建设期（Constr），一个代表高铁运营期（Opera）。GDP能够较好地反映各地区的经济发展水平，因此，笔者选取各地区的GDP作为被解释变量。为了能够真实地反映高铁建设与运营对地区经济的影响，在参阅相关文献的基础上，引入产业结构高级化程度（Upgrade）、固定资产投资规模（Invest）、财政支出规模（Fexp）、社会消费规模（Cons）、经济外向依存规模（Forin）作为模型的控制变量，并对模型中的规模变量取对数化处理，构建的模型如下。

$$\text{模型一: } \ln(\text{GDP}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \text{Constr} + \alpha_2 \cdot \text{Opera} + \alpha_3 \cdot \text{Upgrade} + \alpha_4 \cdot \ln \text{Invest} + \alpha_5 \cdot \ln \text{Fexp} + \alpha_6 \cdot \ln \text{Cons} + \alpha_7 \cdot \ln \text{Forin} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{模型二: } \ln(\text{GDP}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Constr} + \beta_2 \cdot \text{Upgrade} + \beta_3 \cdot \ln \text{Invest} + \beta_4 \cdot \ln \text{Fexp} + \beta_5 \cdot \ln \text{Cons} + \beta_6 \cdot \ln \text{Forin} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{模型三: } \ln(\text{GDP}_{it}) = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot \text{Opera} + \gamma_2 \cdot \text{Upgrade} + \gamma_3 \cdot \ln \text{Invest} + \gamma_4 \cdot \ln \text{Fexp} + \gamma_5 \cdot \ln \text{Cons} + \gamma_6 \cdot \ln \text{Forin} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{模型四: } \ln(\text{GDP}_{it}) = \theta_0 + \theta_1 \cdot \text{Upgrade} + \theta_2 \cdot \ln \text{Invest} + \theta_3 \cdot \ln \text{Fexp} + \theta_4 \cdot \ln \text{Cons} + \theta_5 \cdot \ln \text{Forin} + \varepsilon_{it}$$

模型一对沪昆高铁建设与运营不同阶段的经济发展规律不做假定，同时引入两个虚拟变量，考察高铁投资建设与运营不同阶段对经济发展的影响；模型二假设高铁建设前与开通运营后的经济发展规律不变，单独考量高铁投资建设是否会改变区域要素投入与经济增长之间的关系；模型三假设高铁建设前与高铁投资建设期的经济发展规律不变，考察高铁正式运营是否会对经济发展产生影响；模型四作为对比基础，不考虑沪昆高铁建设与运营对地区经济的影响。

(二) 模型变量解释及数据来源

被解释变量 GDP_{it} 表示 i 城市第 t 年的生产总值。

解释变量为高铁投资建设期（Constr）和高铁建成运营期（Opera）两个虚拟变量，变量取值为1说明数据是变量所描述的时间，取值为0说明数据是其他时间。

控制变量中产业结构高级化程度（Upgrade）用二、三产业的产值比重来表示；固定资产投资规模（Invest）用当年新增固定资产投资额取对数表示；财政支出规模（Fexp）用地方财政预算支出取对数表示；社会消费规模（Cons）用当年社会消费品

零售总额取对数表示；经济外向依存规模（Forin）用外商直接投资实际利用额取对数表示。

笔者以沪昆高铁江西沿线的上饶、鹰潭、抚州、南昌、新余、宜春、萍乡 7 个地区为研究对象，测算沪昆高铁对江西沿线地区经济发展的影响。由于将研究时期区分为无高铁期、高铁投资建设期和高铁运营期三个阶段，沪昆高铁杭长段于 2010 年 6 月 18 日正式开工建设，2014 年 9 月 16 日南昌至长沙段正式开通运营，同年 12 月 10 日杭州至南昌段正式通车，沪昆高铁实现江西省与相邻省份的东西贯通。因此，笔者将研究期间设定为 2004—2019 年。2010—2014 年设为建设期，自 2015 年开始设为运营期。

数据来自江西省统计局官网、江西省各地市统计局官网及各地市历年统计年鉴。由于相关指标个别时间上缺少直接的总量指标数据，以增长率的形式予以公布，因此，缺失数据基于增长率方法进行测算获得。

（三）相关变量的特征描述

从表 1 来看，沪昆高铁江西沿线地区的年地区生产总值平均数从无高铁期的 474.75 亿元，到高铁投资建设期的 1182.45 亿元，再到高铁开通运营期的 1850.46 亿元，呈现出明显的递增趋势。不同时期地区生产总值的平均数表现出显著差异，说明沪昆高铁江西沿线地区三个时段的经济总量呈显著增长的态势。与此同时，沿线各地区不同时期年地区生产总值的平均数也均表现出显著的递增趋势。

与经济总量的显著增长相一致，每个地区的产业结构高级化程度、固定资产投资规模、财政支出规模、社会消费规模、经济外向依存规模在三个不同时期也表现出显著的增长趋势。那么，沿线地区的经济总量增长是否仅仅是由于控制变量的增长导致，高铁的投资建设与开通运营在地区经济总量增长的过程中发挥的作用如何，笔者将通过计量经济模型进行分析。

表 1 变量描述性统计及分时段差异检验

地区			GDP (亿元)	产业结构高 级化程度	固定资产投 资额 (亿元)	财政预算 支出(亿 元)	社会消费品 零售总额 (亿元)	外商直接 投资实际 利用额 (亿美元)
抚州	无高铁	均值	336.89	0.75	226.22	58.22	135.39	0.95
		标准差	94.58	0.04	140.07	29.99	41.15	0.34
	建设期	均值	834.99	0.82	716.49	200.76	303.33	1.99
		标准差	160.11	0.01	173.04	44.73	58.69	0.39
	运营期	均值	1264.98	0.84	1399.57	368.22	519.56	3.53
		标准差	150.85	0.02	235.43	72.97	68.12	0.47
差异检验	F 检验	64.62***	18.71***	55.62***	50.41***	64.14***	57.35***	
南昌	无高铁	均值	1278.78	0.93	817.68	111.26	420.24	9.78
		标准差	359.00	0.02	404.32	47.72	140.06	1.94

	建设期	均值	2980.10	0.95	2545.09	353.87	1099.76	19.00
		标准差	566.26	0.00	679.51	95.47	267.52	3.36
	运营期	均值	4818.45	0.96	5115.92	673.22	2025.76	31.89
		标准差	643.54	0.00	891.03	119.96	269.67	4.60
	差异检验	F 检验	62.03***	8.65***	56.28***	53.14***	67.76***	58.42***
	萍乡	无高铁	均值	293.01	0.90	240.56	37.52	89.25
标准差			87.45	0.02	156.25	19.27	29.05	0.29
建设期		均值	714.98	0.93	723.70	127.18	211.07	2.16
		标准差	133.10	0.00	160.00	29.13	42.92	0.52
运营期		均值	984.76	0.94	1308.28	226.33	366.81	3.68
		标准差	64.16	0.02	223.57	35.83	47.82	0.48
差异检验	F 检验	69.61***	11.17***	47.62***	60.87***	65.88***	60.28***	
上饶	无高铁	均值	487.63	0.81	321.83	88.75	184.10	2.31
		标准差	132.18	0.07	171.48	41.90	60.67	0.85
	建设期	均值	1245.70	0.85	1031.41	295.47	433.81	6.74
		标准差	252.20	0.01	249.89	79.83	85.93	1.32
	运营期	均值	2043.61	0.88	2003.48	571.51	781.96	11.44
		标准差	337.16	0.01	345.98	109.12	105.73	1.62
差异检验	F 检验	53.96***	3.58*	57.33***	50.49***	68.51***	69.99***	

续表

新余	无高铁	均值	269.77	0.89	203.21	31.44	63.08	2.21
		标准差	116.13	0.03	181.45	17.55	20.76	1.63
	建设期	均值	797.22	0.94	681.47	113.01	152.27	4.66
		标准差	102.33	0.00	79.24	22.72	30.84	1.27
	运营期	均值	1018.08	0.94	1036.59	153.03	260.68	4.37
		标准差	62.92	0.00	173.46	7.72	35.12	0.58

	差异检验	F 检验	85.58***	13.01***	40.42***	72.22***	63.54***	6.23***
宜春	无高铁	均值	474.34	0.75	251.80	77.18	153.14	2.44
		标准差	132.82	0.04	139.68	38.52	47.57	0.69
	建设期	均值	1221.13	0.84	979.74	261.53	358.56	4.77
		标准差	256.49	0.02	288.29	69.69	75.44	0.87
	运营期	均值	2040.54	0.87	2052.27	491.50	644.64	7.77
		标准差	408.52	0.03	363.40	85.06	84.46	1.02
	差异检验	F 检验	42.70***	27.46***	60.16***	54.56***	68.51***	52.70***
鹰潭	无高铁	均值	182.79	0.87	91.59	22.75	48.88	0.78
		标准差	70.54	0.03	53.84	11.91	15.70	0.28
	建设期	均值	483.02	0.91	345.72	85.80	118.47	1.68
		标准差	103.06	0.01	92.07	23.39	25.08	0.38
	运营期	均值	782.77	0.94	672.54	135.88	209.84	2.90
		标准差	114.17	0.02	108.86	11.91	27.63	0.40
	差异检验	F 检验	53.54***	16.29***	62.47***	66.36***	67.57***	49.54***

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

四、实证分析

（一）相关变量的协整关系检验

本文研究采用的面板数据时间跨度从 2004—2019 年，时间较长，因此，为了保证模型数据结果的有效性，避免可能出现的伪回归问题，需要对相关变量进行协整关系检验。由于研究的时间跨度大于截面样本数，因此选择 LLC 和 IPS 方法分别进行变量的单位根检验。

表 2 单位根检验结果显示，地区生产总值、固定资产投资额、财政预算支出、社会消费品零售总额以及外商直接投资实际利用额的对数变量均存在单位根，然而，对变量进行差分处理后的单位根检验均拒绝存在单位根的原假设，说明模型所用变量间具有同阶单整特性。

由于本文的时序较短，变量相对较多，进行 West 协整检验时采用 bootstrap 稳健性检验，结果显示（见表 3），在 10%的显著性水平下可以拒绝不存在协整关系的原假设，认为研究变量之间存在协整关系，实证模型结果较为可靠。

（二）面板数据回归结果分析

利用沪昆高铁江西省沿线 7 个地区相关变量的面板数据对模型进行实证估计，稳健的豪斯曼检验结果显示卡方统计量为 69.51, p 值为 0.000，强烈拒绝随机效应模型的原假设。因此，笔者选择固定效应模型。

表 2 单位根检验结果

变量	Levin-Lin-Chu unit-root test			Im-Pesaran-Shin unit-root test		
	Adjusted t*	p-value	结论	W-t-bar	p-value	结论
InGDP	0.1526	0.5606	存在单位根	3.5821	0.9998	存在单位根
△InGDP	-5.3724	0.0000	面板为平稳过程	-2.7510	0.0030	面板为平稳过程
InInvest	2.9076	0.9982	存在单位根	0.2261	0.5894	存在单位根
△InInvest	-3.0573	0.0011	面板为平稳过程	-5.1869	0.0000	面板为平稳过程
InFexp	2.2927	0.9891	存在单位根	1.4984	0.9330	存在单位根
△InFexp	-2.6420	0.0041	面板为平稳过程	-1.9933	0.0231	面板为平稳过程
InCons	3.0243	0.9988	存在单位根	6.5241	1.0000	存在单位根
△InCons	-2.3426	0.0096	面板为平稳过程	-4.6897	0.0000	面板为平稳过程
InForin	0.5584	0.7117	存在单位根	3.2234	0.9994	存在单位根
△InForin	-8.1247	0.0000	面板为平稳过程	-6.1410	0.0000	面板为平稳过程
Upgrade	3.6201	0.9999	存在单位根	-0.5576	0.2885	存在单位根
△Upgrade	-7.1507	0.0000	面板为平稳过程	-2.5736	0.0050	面板为平稳过程

表 3 变量协整关系检验结果

Westerlund ECM panel cointegration tests (H0: no cointegration)		
H1	Statistic	Robust P-value
总体上协整	Gt	0.043
	Ga	0.052
至少存在一个协整关系	Pt	0.046
	Pa	0.066

固定效应模型的 Wald 组间异方差检验发现，卡方统计量为 93.05, p 值为 0.000，小于显著性水平 0.05，有充足的理由拒绝组间同方差的原假设，认为存在组间异方差。进一步进行组内自相关检验发现，F 统计量为 3.023, p 值为 0.133，没有理由拒绝

不存在一阶自相关的原假设，认为数据没有表现出显著的组内自相关。组间同期相关检验发现，Breusch-PaganLM 检验的卡方统计量为 80.746, p 值为 0.000, 强烈拒绝无同期相关的原假设，认为数据存在组间同期相关。因此，本文利用允许组间同期相关的面板校正标准误进行估计。

三个模型的 R-squared 均接近于 1, Waldchi2 检验结果均拒绝解释变量对被解释变量无解释力的原假设，说明模型对数据拟合效果良好。

单独考察沪昆高铁建设对经济的影响得到模型二，结果显示，高铁的投资建设对江西沿线地区经济总量表现出显著的正向促进作用，与不考虑沪昆高铁建设与运营的模式四相比较，投资对经济增长的影响变得更加显著。这是因为高铁建设本身需要大规模的投资，同时，各地区为了能够更好地发挥高铁对地区经济的带动作用，往往会增加配套基础设施的建设投资，使得固定资产投资对经济增长的拉动作用更加明显，固定资产投资对经济总量的弹性系数有所增加。

单独考察高铁开通运营对经济的影响得到模型三，结果显示，沪昆高铁的开通运营对江西沿线地区的经济增长表现出负向影响，但结果并不显著，表明沪昆高铁的开通运营对沿线地区经济不存在显著的负向影响。这可能是因为沪昆高铁是 2015 年开通的，受全国经济下行的大环境影响，沪昆高铁江西沿线各地区的经济增长速度相比沪昆高铁开通前，特别是沪昆高铁建设前的经济增长速度逐步放缓，导致沪昆高铁开通运营对江西沿线各地区经济表现出负向影响。同时，沪昆高铁极大地拉近了地区间的时空距离，为沿线地区带来更多资源和发展机会的同时，也会使相对落后地区的部分优质资源向发达地区集中，从而对高铁沿线相对落后地区产生过道效应。相较沪昆高铁沿线的浙江和湖南两省，江西地区经济相对落后，且地方特色资源优势不明显，众多原因导致沪昆高铁开通运营带来的经济影响不显著，某种程度说明沪昆高铁对江西沿线地区可能存在一定程度的廊道效应。根据模型二和模型三的实证结果可知，单独考察高铁建设期和运营期对经济的推动作用可知，建设期的投资对经济的助推作用大于运营期的投资对经济的助推作用，运营期的产业结构高级化程度对经济的推动作用显著地大于建设期产业结构高级化程度对经济的推动作用，这说明，高铁开通运营后，带动了地区产业结构的调整，江西是旅游资源丰富的省份，沪昆高铁途径抚州、萍乡、鹰潭等地，沿线城市的旅游资源丰富，高铁开通带动了沿线城市旅游产业等第三产业的发展，从而促进了经济的发展。

综合考虑沪昆高铁投资建设与开通运营对经济发展的影响，由模型一估计结果可知，在 5% 的显著性水平下，沪昆高铁投资建设与开通运营均对沿线地区的经济发展产生显著的正向促进作用，沪昆高铁的建设与运营显著地助推了江西沿线地区的经济发展，然而在 1% 的显著性水平下，沪昆高铁投资建设对沿线地区的经济发展产生显著的正向促进作用，而开通运营却并未对沿线地区经济发展起显著的助推作用。同时，沪昆高铁开通运营虚拟变量的回归系数小于投资建设虚拟变量的回归系数。这两方面都意味着沪昆高铁投资建设对江西地区经济增长的作用要高于沪昆高铁开通运营后对江西地区经济增长的作用，沪昆高铁运营对江西沿线地区存在一定程度的廊道效应。沪昆高铁已进入全线稳定运营的时代，多层面、多方式探寻规避高铁过道效应的有效手段应是当下江西沿线各地区经济长期持续发展必须要考虑和解决的重点课题。

五、结论与启示

随着江西省内高铁网络布局的不断完善，高铁对江西省内沿线地区的经济发展产生重要影响。通过对沪昆高铁江西沿线地区的经济发展规律进行量化分析，研究发现：沪昆高铁的投资建设与开通运营均对江西沿线地区的经济发展起到一定的助推作用，但相对而言，沪昆高铁的投资建设对江西沿线地区经济发展的整体助推作用要高于沪昆高铁开通运营对沿线地区经济发展的助推作用，高铁的开通运营让资源要素更加自由地流动，从而使相对落后地区的部分优质资源向发达地区集中。高铁的运营带动了沿线地区第三产业的发展，促进了产业结构化的调整，因此，运营期的产业结构高级化程度对经济的助推作用相比建设期更大。结合上述研究结论，可以得出以下政策启示：

第一，应加快完善江西省内高铁网络建设，助力江西内陆开放型经济试验区的发展。通过研究发现，高铁建设能显著地促

进江西沿线地区的经济发展，与周边省份相比，江西属于高铁建设相对落后的省份。目前为止，昌九高铁打通了南昌至武汉的连接通道，沪昆高铁实现了江西与湖南和浙江的联系，合福高铁让上饶成为江西省内首个“十字形”高铁枢纽城市，建立了与安徽和福建的高铁路线。然而，南北方向的南昌至赣州段高铁虽已开通，但赣州南延至广州段仍未开通，高铁进入广东仍需要借路湖南。南昌作为江西省的经济行政中心，仍不完全是“十字形”高铁枢纽城市，这将极大的限制南昌发挥对建设江西省高铁经济带的作用。加快江西省内高铁建设投资无疑对江西省经济发展以及高铁经济带建设具有重要意义。江西作为全国第三个内陆开放型经济试验区，为了积极参与长江经济带发展，对接粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展，推动资源要素自由高效地流动，必须发挥高铁对经济的助推作用，加快完善高铁网络建设，利用高铁促进江西的特色文旅资源、有色金属、贵金属、稀有金属等资源的高效流动，从而推动江西经济的高质量发展。

第二，充分发挥高铁开通运营对江西沿线地区经济增长的促进作用。研究发现，高铁开通运营后通过调整产业结构高级化程度可以促进沿线地区的经济发展。旅游业具有综合性强、关联度高等特点，对其他产业的拉动作用大，并且可以为当地提供大量的就业岗位，旅游业对第三产业起着举足轻重的作用。高铁的开通运营显然可以提高沿线城市的可达性，对当地旅游业的发展起到促进作用。因此，要最大限度的发挥高铁运营对沿线地区经济发展的促进作用，应该主要在两个方面做出努力：其一，建设完善与高铁网络紧密衔接的相关交通基础设施，比如通达旅游景区的专线公交、大巴、的士等，让高铁站与景区实现无缝衔接，充分发挥高铁对地方经济的促进作用，让高铁对沿线地区的经济影响达到最大化；其二，依托各地区的资源优势，积极发展具有地方特色的高铁相关产业，特别要注意高铁对沿线地区旅游业的影响。江西省内旅游资源丰富，红色文化驰名中外，自然旅游资源丰富，有庐山、武功山、三清山、龙虎山等著名5A景区，但省内旅游资源与邻省旅游资源的相似性程度较高，高铁沿线地区的旅游业需要突出优势、创建特色、做出名气、完善服务、吸引客流。江西应充分利用好红色文化、自然资源优势，打造特色旅游品牌，并充分发挥高铁开通运营对城市可达性的作用，提高全国各地到江西学习红色文化、领略自然风光的便捷性，促进旅游业的发展并带动与旅游相关产业的发展，从而促进当地经济的发展。

第三，充分考虑沿线地区的产业布局，完善配套设施建设，出台相关扶持政策，削弱或避免高铁的“虹吸效应”。要充分发挥高铁对经济的促进作用，必须优化地区的营商环境，强化人才吸引力，避免地区优势资本、劳动等生产要素的外流。高铁在促进经济发展，为当地提供大量就业岗位的同时，也会由于高铁开通运营后，提高了城市与城市之间交通的便捷性，使得经济相对落后城市的劳动力流向经济相对发达的城市，从而不利于当地经济的发展。因此，我们在进行高铁建设规划时，就应充分考虑在高铁开通运营后，如何利用好、发挥好地方特色优势，发展特色产业，吸引、留住人才，并且充分考虑高铁对城市产业集聚的效应，如何依托地方优势产业，促进产业在地理空间上的聚集，培育高铁沿线地区的经济增长极，探索在产业集聚过程中实现区域协调发展的新路径。

参考文献:

- [1]刘莉文,张明.高速铁路对中国城市可达性和区域经济的影响[J].国际城市规划,2017,(4).
- [2]鄢慧丽,王强,熊浩.中国“四纵四横”高铁对沿线站点城市可达性及其经济联系的影响[J]经济地理,2020,(1).
- [3]彭小辉,王静怡.高铁建设与绿色全要素生产率——基于要素配置扭曲视角[J].中国人口·资源与环境,2019,(11).
- [4]孙广召,黄凯南.高铁开通对全要素生产率增长率的异质性影响分析[J].财经研究,2019,(5).
- [5]潘勇涛,施震凯.高速铁路能够提高城市生产率吗——基于双重差分法的检验[J].现代经济探讨,2019,(8).
- [6]刘玮辰,曹有挥,吴威.长江经济带铁路客运通达能力空间格局及第三产业发展效应分析[J].地理科学,2019,(4).

-
- [7]辛大楞, 李建萍. 高铁开通与地区旅游业发展——基于中国 287 个地级及以上城市的实证研究[J]. 山西财经大学学报, 2019, (6).
- [8]黎绍凯, 朱卫平, 刘东. 高铁能否促进产业结构升级: 基于资源再配置的视角[J]. 南方经济, 2020, (2).
- [9]Ke X, Chen H, Hong Y. Do China' s High-speed-rail Projects Promote Local Economy?New Evidence From a Panel Data Approach. *China Economic Review*, 2017, (44).
- [10]Qin Y. No County Left Behind the Distributional Impact of High-speed Rail Upgrades in China. *Journal of Economic Geography*, 2013, (3).
- [11]Xueming Chen. Assessing the Impacts of High Speed Rail Development in China' s Yangtze River Delta Megaregion. *Journal of Transportation Technologies*, 2013, (2).
- [12]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).
- [13]蒋茂荣, 范英, 夏炎. 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, (2).
- [14]朱文涛, 顾乃华, 谭周令. 高铁建设对中间站点城市服务业就业的影响——基于地区和行业异质性视角[J]. 当代财经, 2018, (7).
- [15]余泳泽, 潘妍. 高铁开通缩小了城乡收入差距吗?——基于异质性劳动力转移视角的解释[J]. 中国农村经济, 2019, (1).
- [16]侯新烁. 高铁与消费: 刺激效应还是抑制效应?——来自中国城市分级的证据[J]. 消费经济, 2019, (1).