

# 高速铁路对海峡西岸城市群旅游 空间分异特征的影响研究

高立慧, 李洪波

(华侨大学 旅游学院, 福建 泉州 362021)

**摘要:**随着我国经济近几十年来的高速发展,我国的人均收入和生活水平都在不断提高,社会对于发展高速铁路也产生了越来越强劲的需求。通过加权平均旅行时间模型和重力模型,计算海峡西岸城市群的时空竞争力指标和居民出行潜力指标,探讨高速铁路网络演进影响下的海峡西岸城市群旅游系统空间分异特征。研究发现:高铁开通加大了城市旅游时空的竞争力,游客的出游潜力随之变化;高铁开通改善了区域的可达性,加强了区域城市的紧凑性和一体化;高铁建设有利于区域旅游的发展,是实现区域旅游一体化的主要驱动力;通过分析高速铁路开通前后的区域可达性指标与居民出行潜力指标的 Pearson 相关系数,表明高速铁路开通前后的区域可达性与居民出行潜力显著相关,理论研究结果总体有效。

**关键词:** 高速铁路;海峡西岸城市群;空间分异特征

**中图分类号:** F59 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5841(2020)02-0061-13

公共交通是一种有助于可持续发展的环保旅行交通方式,高速列车线路的出现、发展和延伸对于刺激城际间的出行起了重要作用。中国是一个人口众多的国家,政府高度重视高速铁路的发展,2016年《我国中长期铁路网规划》中提到,从2008年京津城际铁路投入运营至2016年郑徐高铁开通,我国高铁运营里程突破2万公里,超过全世界高铁运营总里程的一半。自1978年改革开放之后,伴随着经济的持续增长,我国居民的可支配收入,可支配闲暇时间得到空前的提升,人们长时期被抑制的旅游需求获得极大的释放。《2018年全年旅游市场及综合贡献数据报告》显示,2018年我国国

---

**基金项目:** 华侨大学研究生科研创新基金资助项目“城市居民休闲活动、生活质量与社会发展的关系研究——以厦门市为例”(17013121003)。

**作者简介:** 高立慧(1994—),女,广西桂林人,2017级硕士研究生,研究方向为旅游管理。

**通讯作者:** 李洪波(1961—),男,安徽宣城人,教授,硕士,研究方向为生态旅游、休闲理论。

内旅游人数达 55.39 亿人次,入境旅游人数 14120 万人次,庞大的人流创造了举足轻重的经济收入,初步测算,全年全国旅游业对 GDP 的综合贡献为 9.94 万亿元,占 GDP 总量的 11.04%。海峡西岸城市群是我国沿海经济带的重要组成部分,南北分别与珠江三角洲、长江三角洲相连,在全国区域经济发展布局中处于重要位置。基于旅游供需体系的视角,选取 2007 年(未开通高铁)和 2018 年(已开通高铁)两个时间节点,构建各自的旅游供需一体化数据库系统,来评估和描述海峡西岸城市群的旅游时空竞争力和居民出行潜力,研究网络演进下高速铁路对海峡西岸城市群旅游一体化发展的影响程度,也为高速铁路影响下区域旅游一体化发展决策提供科学依据。

## 一、文献综述

国外关于高速铁路与区域旅游的研究主要集中在高速铁路对旅游市场和旅游行为的影响程度,高速铁路对城市旅游空间布局的影响,高铁站点与中心城市的融合,以及高速铁路对城市可达性的影响程度等。Gutierrez 通过分析高速铁路对马德里、巴塞罗那、法国边境的可达性影响,结合经济潜力因素分析认为,高速铁路改变了旅行时间,从而影响了城市的旅游空间布局<sup>[1]</sup>。Ortega 和 López 认为高速铁路在不同规划层面的区域内聚力影响不同,应将以高铁站点与中心城市更好的融合为原则来进行布局和选址<sup>[2]</sup>。关于高速铁路对城市可达性的影响,不同学者采用了不同的测量方法,普遍认为高速铁路的建设有助于提高城市可达性<sup>[3-5]</sup>。除此之外,有学者还研究可达性变化对区域空间结构的影响,认为,高铁所引起的可达性变化将会影响城市群的中心—边缘圈层结构的变化<sup>[6-7]</sup>。随着我国高速铁路的迅速发展,国内学者关于高速铁路与旅游的相关研究日益增多,主要集中在以下几个方面:高速铁路对区域旅游业发展的影响以及对策研究<sup>[8-13]</sup>;高速铁路对区域旅游经济效应的研究<sup>[14-18]</sup>;高速铁路对城市或区域旅游空间格局的影响研究<sup>[19-24]</sup>;高速铁路对区域可达性的影响研究<sup>[25-30]</sup>;李保超等人以皖南国际文化旅游示范区为例,利用 Arc GIS 中网络分析与成本加权栅格集成法分析探讨高速铁路对区域内部旅游可达性及区域旅游联系的影响,提出高铁的建成会改变区域内旅游空间结构和既有的旅游竞合模式,实现旅游地系统优化升级的观点<sup>[31]</sup>。陶卓霖等人采用加权平均出行时间、经济潜力和到上海出行时间三种可达性指标,评估高速铁路对长三角地区陆路可达性的影响并得出结论,高速铁路提升了长三角地区整体可达性和经济潜力,但这一影响在经济发展水平较高区域更为明显,这一趋势可能会导致长三角地区经济发

展水平格局的进一步极化<sup>[32]</sup>。

目前国内对高速铁路与旅游的关系研究主要集中在长三角地区或京津冀地区等经济发达城市群,而海峡西岸城市群不仅是我国主要的沿海经济区,更是连接长江三角洲、珠江三角洲以及台湾的重要节点,在全国区域经济发展布局中处于重要位置。选取海峡西岸城市群已开通高速铁路的16个城市为研究对象,通过区域可达性模型和旅游引力模型计算其区域可达性指标和居民出行潜力,进而研究高速铁路网络演进影响下的城市时空竞争力和旅游系统空间分异特征,为促进区域旅游发展提出更加高效合理的政策参考。

## 二、研究基础

### (一) 研究区域

根据《海峡西岸城市群协调发展规划》,海峡西岸城市群是衔接长三角、珠三角,辐射中西部的沿海增长极,两岸文化交融、社会和谐示范区,践行科学发展观的先行区。海峡西岸城市群是包含福建省的福州、厦门、泉州、莆田、漳州、三明、南平、宁德、龙岩,浙江省的温州、丽水、衢州,江西省的上饶、鹰潭、抚州、赣州,广东省的汕头、潮州、揭阳、梅州共计20个地级市组成的国家级城市群。海峡西岸城市群的高速铁路网络主要包括温福铁路、福厦铁路、龙厦铁路、昌福铁路、厦深铁路、沪昆高铁杭长段、合福铁路、新金丽温铁路、赣龙铁路复线,覆盖福州、厦门、泉州、莆田、漳州、三明、南平、宁德、龙岩、温州、丽水、衢州、上饶、鹰潭、抚州和赣州16个城市,汕头、潮州、揭阳和梅州4个城市未开通高铁,所以暂不研究这四个城市。

### (二) 数据来源

研究所使用的数据包括城市间高速铁路通行时间,城市间普通铁路、高速公路和国道的里程和设计速度、城市居民常住人口、城市地区生产总值,主要选取2007年(未开通高铁)和2018年(开通高铁)两个时间点,通过资料《2007年中国旅游交通地图集》和谷歌地图路线以及“12306—铁道部网上订票官网”查询获得两个时间点的交通数据。城市间高速铁路通行时间选取“12306—铁道部网上订票官网”的列车时刻表的最短运营时间,查询时间为2018年12月,城市之间若有直达的高速列车班次,则选取最短时间,反之,则选取可供选择的中转城市中运营时间最短的城市进行中转,考虑中转和待车花费的时间,中转一次增加0.5小时,其中“南平—三明、南平—宁德、丽水—泉州、丽水—莆田、丽水—漳州、丽水—三明、丽水—

南平、丽水—龙岩、衢州—三明、衢州—宁德、上饶—三明、上饶—宁德、鹰潭—漳州、鹰潭—三明、鹰潭—龙岩、抚州—南平、抚州—丽水、抚州—衢州、抚州—上饶、抚州—鹰潭、赣州—三明、赣州—宁德、赣州—南平、赣州—丽水、赣州—衢州、赣州—上饶、赣州—鹰潭、赣州—抚州”均无直达的高铁列车，且均需中转一次；2007年和2018年城市居民常住人口、城市地区生产总值的数据由各城市的统计年鉴、统计信息网获得。

### (三) 研究方法

#### 1. 区域可达性模型

区域可达性这一概念最早由 Hansen 在 1959 年提出，表示交通网络中各节点相互作用机会的大小。对于评价区域可达性（时空竞争力）的指标选取综合起来可分为三类，加权平均旅行时间、经济潜力、日常可达性。加权平均旅行时间指标是一个评价节点城市到各经济中心的时间度量，指标得分越低，表示该节点可达性越高，与经济中心的联系越紧密。其公式为：

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^n (T_{ij} \times M_j)}{\sum_{j=1}^n M_j} \quad (1)$$

公式(1)中， $T_{ij} = \sum_{k=1}^n (T_{ij}^k \times W_k)$ 。

$W_i$  表示区域内节点城市  $i$  的加权平均旅行时间（旅游可达性），即交通网络内各节点到节点  $i$  的各种交通方式所需旅行时间的加权平均值，表征节点连通性时间优劣，其值越低，可达性相对较好； $T_{ij}$  表示节点  $i$  到节点  $j$  的加权旅行时间； $M_j$  为评价范围内经济中心和活动目的地的目的社会经济要素流的流量，即表示该经济中心的经济实力或对周边地区的辐射力和吸引力，文中表示地区生产总值； $T_{ij}^k$  为节点  $j$  到节点  $i$  的第  $k$  类交通方式所需时间（ $k$  取值为 1~4，分别代表公路、高速公路、普通铁路、高速铁路 4 种运输方式）； $n$  为评价系统内除城市  $i$  以外的节点城市总数。

#### 2. 居民出行潜力模型

引力模型是以牛顿经典力学的万有引力公式为基础，且应用广泛的空间相互作用能力模型，目前衍生出贸易双边引力模型、引力/空间互动模型、旅游引力模型等多种模型。居民出行潜力模型以引力模型为基础，加入城市吸引力指数，具体公式如下：

$$F_i = \sum_{j=1}^n \left( \frac{I_i \times E_i}{T_{ij} \times D_{ij}} \right) \quad (2)$$

公式(2)中， $E_i = \sum_{i=1}^n \frac{N_i \times M_i}{D_{ij}^a}$ 。

$E_i$  表示节点  $i$  的城市吸引力指数, 引入了场强模型进行计算,  $N_i$  表示节点城市  $i$  的常住人口,  $M_i$  表示节点城市  $i$  的地区生产总值,  $D_{ij}$  表示节点  $i$  到节点  $j$  的最短距离,  $a$  为距离摩擦系数, 一般取值 2.0。  $F_i$  表示区域内节点城市  $i$  的居民出行潜力, 表示节点城市居民出行潜力, 其值越高, 居民出行潜力越大;  $I_i$  表示节点城市居民可支配收入;  $T_{ij}$  表示节点  $i$  到节点  $j$  的加权旅行时间。

在分别计算 2007 年和 2018 年海峡西岸城市群的区域可达性和居民出行潜力时, 应注意在计算海峡西岸城市群的区域可达性涉及的时间数据时, 2007 年海峡西岸城市群的部分城市依然没有修建高速公路, 所以 2007 年各城市节点时间的计算只采用公路的里程与设计速度相除而得, 但 2018 年各城市节点不仅开通了高铁, 甚至部分城市间高速公路或国道所用的交通时间比高速铁路要短, 所以采用专家打分法, 按照公路: 高速公路: 铁路: 高速铁路 = 0.12: 0.22: 0.25: 0.41 的比值进行权重组合, 计算出其最优时间。

### 三、海峡西岸城市群旅游系统空间分异特征分析

#### (一) 旅游可达性分析

高速铁路开通前后海峡西岸城市群的区域可达性整体得到了提高, 城市的区域可达性出现了极化现象。如表 1 所示, 在还未开通高速铁路时, 海峡西岸城市群最低的可达性系数为莆田的 3.73, 表示海峡西岸城市群所有城市的最短平均旅行时间超过 3.5h, 最高的可达性系数为 6.91, 整体通达性较差。高速铁路开通后, 海峡西岸城市群可达性系数普遍下降, 最低系数降到 2.12, 整体可达性提高。根据《海峡西岸城市群发展规划》, 海峡西岸城市群主要以福州、厦门、漳州、泉州为中心, 其他城市包围的状态。高速铁路开通前后, 海峡西岸城市群的区域可达性排序前五的城市没有发生变化, 依然是莆田、福州、南平、宁德、泉州。

表 1 高速铁路开通前后城市旅游可达性的变化一览表

城市	高铁开通前 (2007 年)	排序	高铁开通后 (2018 年)	排序	排序变化
福州	3.88	2	2.29	2	0
厦门	4.45	8	2.82	8	0
泉州	4.15	5	2.53	5	0
莆田	3.73	1	2.12	1	0
漳州	4.40	7	2.64	6	-1
三明	4.35	6	2.65	7	+1

续表 1

城市	高铁开通前（2007 年）	排序	高铁开通后（2018 年）	排序	排序变化
南平	3.96	3	2.50	3	0
宁德	4.08	4	2.52	4	0
龙岩	4.97	9	3.14	9	0
温州	5.85	14	3.68	11	-3
丽水	5.62	11	3.84	14	+3
衢州	5.94	15	3.81	13	-2
上饶	5.51	10	3.41	10	0
鹰潭	5.69	12	3.68	11	-1
抚州	5.81	13	3.92	15	+2
赣州	6.91	16	4.75	16	0

注：数据由作者整理而得。

虽然高速铁路开通后，海峡西岸城市群的时空竞争力整体提高，但从城市间的比较结果来看，大部分城市的时空竞争力排名变化幅度小。福州、厦门、泉州、莆田、南平、宁德、龙岩、上饶、赣州的区域可达性排名无变化，三明、丽水、抚州的排名下降了 1~3 名，漳州、温州、衢州、鹰潭的排名上升了 1~3 名。结果表明，高速铁路开通后对三明、丽水、抚州的可达性影响比其他城市的影响更大。排名无变化的城市中包含有排名前五和排名最后的城市，这说明高速铁路开通后，海峡西岸城市群的时空竞争力整体提高，同时也出现了极化的现象，区域可达性低的城市得到了一定改善，但区域可达性高的城市越来越高。

（二）居民出行潜力分析

高速铁路开通后居民出行潜力成倍增长，这不仅得益于时间的大大缩短，而且与居民可支配收入的增加紧密相关。如表 2 所示，高速铁路开通前，居民出行潜力排名前五（按顺序）是：漳州、泉州、厦门、莆田、福州，排名后五名的是：赣州、衢州、丽水、抚州、鹰潭，各城市居民出行潜力指标数值相差较小，最高数值与最低数值差 11.7 倍；高铁开通后，排名前五名和后五名的城市没有改变，但顺序分别改变为：漳州、厦门、莆田、泉州、福州和赣州、抚州、丽水、鹰潭、衢州，且各城市居民出行潜力指标最高数值与最低数值差 36.2 倍。居民出行潜力排序无变化的城市有 7 个，说明高铁的开通对居民出行潜力影响较大，居民可支配收入和城市吸引力越高，区域可达时间越短，则居民出行潜力越大。

表 2 高速铁路开通前后城市居民出行潜力的变化一览表

城市	高铁开通前 (2007)	排序	高铁开通后 (2018)	排序	排序变化
福州	119.7	5	5424.72	5	0
厦门	209.3	3	10491.64	2	-1
泉州	213.5	2	8189.52	4	+2
莆田	122.4	4	8433.26	3	-1
漳州	255	1	16955.29	1	0
三明	69.63	8	2030.50	9	+1
南平	74.29	7	2049.56	8	+1
宁德	65.28	9	2548.78	7	-2
龙岩	76.92	6	3339.00	6	0
温州	46.43	11	1416.76	11	0
丽水	37.74	14	946.93	14	0
衢州	37.63	15	1130.76	12	-3
上饶	56.12	10	1976.35	10	0
鹰潭	46.12	12	1007.41	13	+1
抚州	39.75	13	647.54	15	+2
赣州	21.87	16	467.96	16	0

注：数据由作者整理而得。

从以上分析结果可以发现，高速铁路开通后居民出行潜力的变化要大于城市时空竞争力的变化。从城市时空竞争力水平变化的角度来看，比较 2007 年和 2018 年高铁开通前后的时空竞争力，高铁开通后的平均旅行时间比高铁开通前缩短了 1.8h，也就是缩短了 36.6%；比较居民出行潜力，高铁开通后 2018 年的平均居民出行潜力比高铁开通前 2007 年提高了约 44 倍。再从高铁开通前后的城市时空竞争力和居民出行潜力排序变化的城市数量比较，城市时空竞争力排序发生变化的共有 7 座城市，而城市居民出行潜力排序发生变化的共有 9 座城市。从这两者的比较情况来看，高速铁路开通后海峡西岸城市群的居民出行潜力整体变化幅度较大。高速铁路开通后，前 6 名城市居民出行潜力在排序上没有发生变化的是漳州、抚州、龙岩，厦门则从第三位上升到第二位，泉州从第二位下降到第四位，莆田从第四位上升到第三位，说明在高铁影响下，核心区域的居民出行潜力范围一般不会发生很大变化。宁德、衢州、抚州受高铁影响较大，居民出行潜力增强，高速铁路加强了海峡西岸城市群周边城市的居民出行潜力。

(三) 基于相关性检验的理论成果解释

区域居民出行潜力的本质在于运用理论模型研究地区居民作为潜在游客的未来发展状况，计算高速铁路开通前后的区域可达性指标与居民出行潜力指标的相关性指数，来检验这一理论研究结果的有效性具有重要意义。通过 SPSS 22.0 软件计算高速铁路开通前后的区域可达性指标与居民出行潜力指标的 Pearson 相关系数，从表 3 和表 4 可看出，2007 年区域可达性与居民出行潜力的相关系数为  $-0.611$ ，双尾检验的显著性概率值为  $0.012$ ，说明区域可达性与居民出行潜力显著相关；2018 年区域可达性与居民出行潜力的相关系数为  $-0.575$ ，同样显著相关，表明理论研究结果总体有效，其相关性可通过图 1 的散点图直观表现出来。

表 3 2007 年区域可达性指标与居民出行潜力指标的相关性分析

Pearson 相关性分析		2007 年居民 出行潜力指标	2007 年区域 可达性指标
2007 年居民 出行潜力	皮尔逊相关性	1	$-.611^*$
	显著性（双尾）		.012
	个案数	16	16
2007 年区域可达性	皮尔逊相关性	$-.611^*$	1
	显著性（双尾）	.012	
	个案数	16	16

注：\* 表示在 0.05 级别（双尾），相关性显著。

表 4 2018 年区域可达性指标与居民出行潜力指标的相关性分析

Pearson 相关性分析		2018 年居民 出行潜力指标	2018 年区域 可达性指标
2018 年居民出行潜力	皮尔逊相关性	1	$-.575^*$
	显著性（双尾）		.020
	个案数	16	16
2018 年区域可达性	皮尔逊相关性	$-.575^*$	1
	显著性（双尾）	.020	
	个案数	16	16

注：\* 表示在 0.05 级别（双尾），相关性显著。

高速铁路开通前后区域可达性与居民出行潜力的 Pearson 相关系数分别为  $-0.611$  和  $-0.575$ ，变量之间为负相关，这是因为加权平均旅行时间指标得分越低，表示该节点可达性越高，解释为区域可达性指标的得分越低，



区域可达性越高, 居民出行潜力越大。城市居民出行潜力与区域可达性显著相关, 表明该理论模型适用于高速铁路网络环境下的居民出行潜力与区域可达性分析。

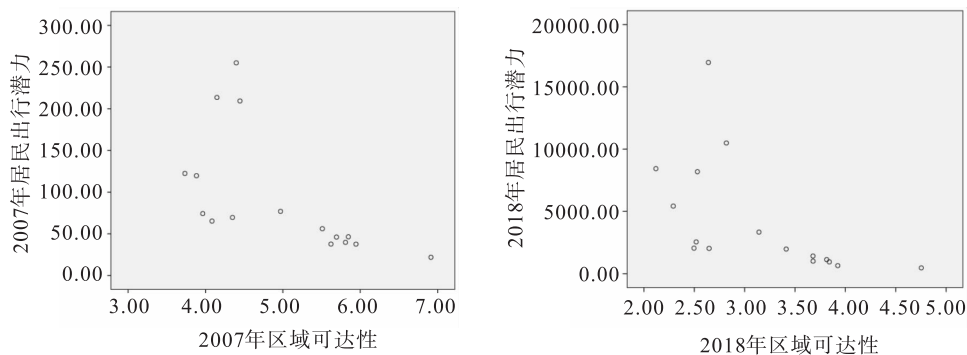


图1 高铁开通前后区域可达性指标与居民出行潜力指标分析散点图

#### 四、结论

##### (一) 高铁开通加大了城市旅游时空的竞争力, 游客的出游潜力随之变化

研究表明, 海峡西岸城市群的城市时空竞争力和居民出行潜力的变化强度表现出线性聚类特征, 高速铁路网络不密集的城市, 如赣州、抚州、丽水、鹰潭、衢州、上饶等在海峡西岸城市群边缘的城市旅游格局变化较小。进一步比较高铁前后竞争力和出行潜力, 结果表明, 高速铁路开通后, 三明、丽水、抚州的旅游时空竞争力有所提高; 泉州、三明、南平、鹰潭、抚州的居民出游潜力得到加强, 但其他部分城市有所下降。3个城市的旅游时空竞争力和5个城市的居民出游潜力排名向前变化, 旅游时空竞争力集聚到少数高铁城市, 加强边缘旅游城市竞争优势, 拉大了旅游时空竞争力区域间差距; 而居民出行潜力的变化相对均衡, 有利于区域旅游系统结构的固定。

##### (二) 高铁开通改善了区域的可达性, 加强了区域城市的紧凑性和一体化

高速铁路开通后, 海峡西岸城市群16个城市的平均最短通行时间缩短, 从4.65h缩短至3.08h, 降幅比例高达33.76%, 厦门的加权平均通行时间从4.81h降至2.96h, 赣州从6.02h降至4.72h, 在很大程度上明显地改善了城市间的可达时间, 加强了区域城市的紧凑性和一体化。另外, 高速铁路的开通为短途一日游提供了极大的便利, 如将单程三小时的距离作为一天的旅行时间, 高速铁路开通前海峡西岸城市群仅有18%的城市可实现一日游, 高速铁路开通后, 有超过56%的城市可实现一日游, 比高速铁路未开通时

的城市覆盖范围明显扩大,高铁对海峡西岸城市群短途旅游市场的影响是巨大的,这也将大大影响海峡西岸城市群旅游市场和旅游方式的变化。

### **(三) 高铁建设有利于区域旅游的发展,是实现区域旅游一体化的主要驱动力**

高速铁路建设下的城市经济发展定位与旅游发展方向是实现区域旅游一体化的主要驱动力。2007年至2018年期间海峡西岸城市群地区开通的高铁线路已连接经济发展较好的福州、泉州、厦门、漳州、温州等城市。但到目前为止,在经济上处于劣势的城市,如海峡西岸城市群的汕头、潮州、揭阳、梅州依然尚未开通高速铁路,导致这些城市的交通基础设施与其他城市的差距越拉越大,进一步拉大了交通流量的差距。另外,经济发展较好的城市拥有如鼓浪屿、福建土楼、清源山、三坊七巷等传统旅游景点,城市旅游业发展迅速。另一方面,随着海峡西岸城市群经济的不断发展,城市旅游如商务旅游、会展旅游等将成为其旅游发展方向。高速铁路以经济建设为导向的城市发展定位有利于区域旅游的发展,但也进一步拉大了区域旅游核心—边缘差距。

### **(四) 理论成果的解释:高铁开通前后的区域可达性与居民出行潜力显著相关**

通过分析高速铁路开通前后的区域可达性指标与居民出行潜力指标的Pearson相关系数,对其有效性进行了检验,可得出高速铁路开通前后的区域可达性与居民出行潜力显著相关,表明理论研究结果总体有效。另外,在对比高速铁路开通前后一日游和过夜游的游客数量,发现高速铁路的建设并没有导致过夜游客量下降,反而有所增加。

综上所述,高速铁路在区域旅游一体化中的影响和重要性正在逐渐增强。高铁开通后,海峡西岸城市间的区域可达性、居民出行潜力均有所加强,居民出行潜力与区域可达性显著相关,表明高铁对旅游一体化的紧密程度和效应影响较大。区域时空竞争力集聚到少数高铁城市,加强边缘旅游城市竞争优势,拉大了区域时空竞争力区域间差距,具有整合效应。高铁降低了城市时空竞争力和居民出行潜力的区域差异,导致区域平衡性增强。与此同时,城市的区域可达性与出行潜力出现了极化现象,区域可达性和出行潜力低的城市得到了一定改善,但区域可达性高的城市越来越高。整体来说,城市居民出行潜力保持相对平衡,保持了边缘城市的竞争活力,增加了区域旅游机会和公平性。

## **五、讨论与建议**

从国内外对高速铁路和区域可达性的研究来看,多数学者研究的重心

为: 高速铁路和区域可达性对区域城市旅游市场和旅游行为的影响程度, 高铁站点与中心城市的融合, 以及高速铁路对区域旅游经济效应的研究等, 本文探讨了高速铁路网络演进影响下的海峡西岸城市群旅游系统空间分异特征, 高速铁路的建设不仅可以促进和提升区域旅游合作一体化发展水平, 还可以使旅游目的地提升其服务质量。与其他交通方式相比, 高速铁路在出行时间、舒适度、安全性和可靠性上占有一定优势, 对旅行者更具吸引力。随着中国旅游市场的稳步增长, 高速铁路的发展增加了一日游人数, 但并没有降低过夜游客的人数, 这表明高铁的发展为旅游创造了更多的机会, 也将使旅游消费更加多元化。结合具体案例, 加强对高速铁路分段的研究是后续研究高铁对旅游的影响的重点与难点。

从高速铁路建设与区域旅游发展的实践方面分析, 为建设相对平衡和完善的区域高铁网络, 促进区域旅游一体化的均衡发展, 提出以下主要建议: 第一, 高速铁路的开通虽然为短途一日游提供了极大的便利, 但是海峡西岸城市群有超过 56% 的城市可实现一日游, 高铁是推动旅游业发展的先决条件, 而非决定性因素, 其时空压缩削弱了距离的影响, 高铁的开通将进一步加剧城市间的旅游竞争, 旅游产品仍然是决定旅游业发展成败的关键因素, 加强海峡西岸城市群旅游产品创新和差异化才是其旅游发展的核心。第二, 高速铁路以经济建设为导向的城市发展定位有利于区域旅游的发展, 但也进一步拉大了区域旅游核心一边缘差距, 因此, 建立一个相对平衡、完善的区域高铁网络, 确保周边地区不被剥夺旅游发展机会且进一步边缘化, 以强有力的政策进行干预是一个不错的措施。第三, 平衡发展海峡西岸城市群高速铁路设施建设, 充分抓住我国铁路规划政策的机遇, 加速推进海峡西岸城市群外围地区的高铁建设, 并发挥高速铁路建设的优势, 为促进海峡西岸城市群区域旅游一体化创造前提条件。

### [参考文献]

- [1] GUTIERREZ J. Location, economic potential and daily accessibility: An analysis of the accessibility impact of the high-speed line Madrid-Barcelona-French border [J]. *Journal of Transport Geography*, 2001, 9 (4): 229 - 242.
- [2] ORTEGA E, LÓPEZ E, MONZON A. Territorial cohesion impacts of high-speed rail at different planning levels [J]. *Journal of Transport Geography*, 2012, 24 (4): 130 - 141.
- [3] CHEN C L, HALL P. The wider spatial-economic impacts of high-speed trains: A comparative case study of Manchester and Lille sub-regions [J]. *Journal of Transport Geography*, 2012 (24): 89 - 110.
- [4] SANCHEZ-MATEOS H S M, GIVONI M. The accessibility impact of a new High-Speed Rail line in the UK: A preliminary analysis of winners and losers [J]. *Journal of Transport Geography*, 2012, 25 (11): 105 - 114.

- [5] JOSE M. U., MENERAULT P, GARMENDIA M. The high-speed rail challenge for big intermediate cities: A national, regional and local perspective [J]. Urban Planning International, 2009, 26 (5): 266 - 279.
- [6] DAVID M. LEVINSON. Accessibility impacts of high-speed rail [J]. Journal of Transport Geography, 2012 (22): 288 - 291.
- [7] GUTIERREZJ, GONZIAEZ R, GOMEZ G. The European high-speed train network— Predicted effects on accessibility patterns [J]. Journal of Transport Geography, 1996, 4 (4): 227 - 238.
- [8] 金慧, 刘洪利. 高速铁路与节点城市旅游业的相关性研究——以北京市为例 [J]. 重庆理工大学学报 (自然科学版), 2018, 32 (2): 149 - 157.
- [9] 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, 38 (1): 137 - 146.
- [10] 姜莉, 崔建勋. 高速铁路对河南省旅游产业的影响研究 [J]. 铁道运输与经济, 2014, 36 (10): 57 - 60, 75.
- [11] 于秋阳, 杨斯涵. 高速铁路对节点城市旅游业发展的影响研究——以西安市为例 [J]. 人文地理, 2014, 29 (5): 142 - 148.
- [12] 王洁, 刘亚萍. 高速铁路与城市旅游发展研究——以武汉市武广高铁旅游发展为例 [J]. 资源开发与市场, 2011, 27 (12): 1146 - 1149.
- [13] 王欣, 邹统钎. 高速铁路网对我国区域旅游产业发展与布局的影响 [J]. 经济地理, 2010, 30 (7): 1189 - 1194.
- [14] 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 (3): 160 - 168.
- [15] 李强, 游金雨. 高速铁路建设的城市旅游经济效应研究——以武广高铁为例 [J]. 现代商业, 2018 (1): 104 - 105.
- [16] 胡伶, 王晨. 高速铁路经济发展对旅游产业的影响分析 [J]. 铁道经济研究, 2017 (5): 35 - 38.
- [17] 朱桃杏, 陆军. 高速铁路对城市旅游发展的经济效应研究——以武广高铁为例 [J]. 城市与环境研究, 2016 (2): 69 - 79.
- [18] 郭伟, 王伟伟, 孙鼎新. 高速铁路对京津冀旅游经济联系的影响分析 [J]. 企业经济, 2014, 33 (12): 76 - 79.
- [19] 李顶. 高速铁路对区域旅游空间结构演化的影响 [J]. 铁道运输与经济, 2017, 39 (11): 28 - 33.
- [20] 裴洪雪. 高速铁路沿线区域旅游空间结构的演化研究——以武广高铁为例 [J]. 中国商论, 2016 (26): 93 - 95.
- [21] 金慧, 刘洪利. 高速铁路对区域旅游新格局的影响研究 [J]. 特区经济, 2016 (9): 110 - 112.
- [22] 程亚丽, 李向新. 高速铁路对沿线地区旅游空间结构的影响分析 [J]. 浙江农业科学, 2016, 57 (9): 1543 - 1547.
- [23] 汪德根. 武广高速铁路对湖北省区域旅游空间格局的影响 [J]. 地理研究, 2013, 32 (8): 1555 - 1564.
- [24] 殷平. 高速铁路与区域旅游新格局构建——以郑西高铁为例 [J]. 旅游学刊, 2012, 27 (12): 47 - 53.
- [25] 姜博, 初楠臣, 王媛, 等. 高速铁路对城市与区域空间影响的研究述评与展望 [J]. 人文地理, 2016, 31 (1): 16 - 25.
- [26] 蒋海兵, 张文忠, 祁毅, 等. 高速铁路与出行成本影响下的全国陆路可达性分析 [J]. 地理研究, 2016, 35 (1): 1 - 10.

- 2015, 34 (6): 1015 – 1028.
- [27] 赵云, 李雪梅, 韦功鼎. 基于可达性的高速铁路站点影响力评价研究 [J]. 地域研究与开发, 2015, 34 (3): 12 – 16.
- [28] 杨金华. 高速铁路对湖南城市群可达性的影响 [J]. 人文地理, 2014, 29 (2): 108 – 112.
- [29] 张莉, 朱长宁, 曹莉娜. 沪宁城际高速铁路对区域可达性的影响研究 [J]. 铁道运输与经济, 2013, 35 (1): 82 – 87.
- [30] 赵丹, 张京祥. 高速铁路影响下的长三角城市群可达性空间格局演变 [J]. 长江流域资源与环境, 2012, 21 (4): 391 – 398.
- [31] 李保超, 王朝辉, 李龙, 等. 高速铁路对区域内部旅游可达性影响——以皖南国际文化旅游示范区为例 [J]. 经济地理, 2016, 36 (9): 182 – 191.
- [32] 陶卓霖, 杨晓梦, 梁进社. 高速铁路对长三角地区陆路可达性的影响 [J]. 经济地理, 2016, 36 (8): 40 – 46.

## Research on the Impact of High-speed Railway on the Spatial Differentiation of Urban Agglomeration on the West Coast of the Taiwan Straits

GAO Lihui, LI Hongbo

(College of Tourism, Huaqiao University, Quanzhou 362021, Fujian, China)

**Abstract:** With the rapid development of Chinese economy in recent decades, Chinese per capita income and living standards are constantly improving, and society has also generated increasingly strong demand for the development of high-speed railways. Through the weighted average travel time model and gravity model, the spatial-temporal competitiveness indices and urban residents travel potential indicators of the urban agglomeration on the west side of the Straits are calculated, and the spatial differentiation characteristics of the urban tourism system on the west side of the Straits under the influence of the high-speed railway network evolution are discussed. The study found that the opening of high-speed railway has increased the competitiveness of urban tourism, and tourists' travel potential has changed accordingly. The opening of high-speed railway improves the accessibility of regional cities and strengthens the compactness and integration of regional cities. The construction of high-speed railway is conducive to the development of regional tourism and is the main driving force to realize regional tourism integration. By analyzing the Pearson correlation coefficient between the regional reachability index and residents' travel potential indicators of the high-speed railway before and after the opening of the high-speed railway, it shows that the regional accessibility before and after the opening of the high-speed railway is significantly related to the residents' travel potential. The research results are generally effective.

**Keywords:** high-speed railway; urban agglomeration on the west side of the Straits; spatial differentiation characteristics