

关中—天水经济区中心城市旅游经济空间联系研究^{*}

石惠春^{1,2}, 王晖¹

(1. 西北师范大学地理与环境科学学院, 兰州 730070; 2. 兰州大学资源与环境科学学院, 兰州 730000)

提 要: 通过对关中—天水经济区旅游空间相互作用条件的简单分析, 结合 GIS 技术, 运用旅游经济联系模型, 分析关中—天水经济区中心城市的旅游经济联系强度大小, 表明关中—天水经济区中心城市之间的经济联系强度随地理距离的增加而逐渐降低, 旅游经济的空间联系多沿交通干线呈“点—轴”式扩散; 对关中—天水经济区内中心城市旅游经济隶属度以及中心城市旅游吸引区边界进行计算, 作为对关中—天水经济圈继续划分小旅游经济圈的基本依据, 说明旅游城市的规模与旅游经济的辐射空间正相关。基于以上分析对推动关中—天水经济区旅游经济整体发展提供参考依据。

关键词: 中心城市; 空间相互作用; 旅游经济联系; 关中—天水经济区

中图分类号: F590

文献标识码: A

城市间的经济联系一直是地理学研究的重要领域, 越来越多的地理学者也运用计量地理的方法对城市间, 区域间的信息流、人流、物流、资金流等的交换过程以及城市间的相互作用和联系加以研究。王德忠等人建立了经济联系定量分析模型, 运用该模型计算了上海与苏锡常地区的经济联系强度值, 并探讨了经济联系的地域差异; 李国平等人通过区域经济联系的计量模型对城市对外的经济联系进行分析; 谭传凤等人对区域空间相互作用进行研究, 并将微观模型应用于企业生产; 卞显红等人研究了长江三角洲中心城市入境旅游流的流动规律, 并对长江三角洲地区的旅游空间进行模型分析; 曹芳东等人借助修正后的旅游经济空间联系模型对长江三角洲一日游旅游活动进行论述^[1~4]。伴随城市旅游的进一步发展, 旅游产业作为经济产业的后起之秀, 在市场竞争中更加需要城市旅游经济圈的依托^[5], 使得城市与城市之间, 城市与区域之间, 区域与区域之间各种旅游要素联系的更加紧密, 而旅游经济空间联系的表现形式就表现的尤为重要。

关中—天水经济区是我国西部地区中人文历史深厚, 发展潜力较大的地区, 包括陕西省的西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南、杨凌和商洛的部分区县, 直接辐射区有汉中、安康、延安、榆林; 甘肃省天水的全部, 直接辐射区包括平凉、庆阳、陇南, 共 15 个旅游城市, 中心城市面积 $7.89 \times 10^4 \text{ km}^2$, 约占全国国土面积的 1%。截至 2009 年 12 月 31 日, 关中—天水经济区内国家 AAAAA 级旅游区 3 家, 国家 AAAA 级旅游区 33 家, 占全国的 4.79%; 国家历史文化名城 7 座; 中国优秀旅游城市 7 座; 全国重点文物保护单位 153 处。2009 年, 关中—天水经济区旅游总收入占全国旅游收入的 5.36%, 旅游人数占全国旅游人数的 6.44%。

关中—天水经济区作为我国西部大开发中的重点区域, 研究经济区内中心城市的旅游经济空间联系就具有重要的意义。鉴于此, 文中借鉴已有研究成果对关中—天水经济区的旅游经济空间相互作用的状态进行分析说明, 以期能给此区域的旅游经济研究有所帮助。

1 中心城市旅游空间相互作用的条件分析

1.1 城市旅游功能

^{*} 收稿日期: 2011-4-27。

基金项目: 国家科技部支撑计划课题(2007BAD46B08); 国家基金委特殊人才培养项目(J0630966); 甘肃省科技支撑计划课题(090NKCA075); 兰州科技攻关计划课题(2009KJLQ(04)) 阶段性成果资助。

作者简介: 石惠春(1965-), 女, 汉族, 河北定州人, 博士, 教授, 硕士生导师, 主要从事生态经济与旅游资源开发与规划研究。E-mail: shc8@163.com

关中—天水经济区根据城市旅游规模可以分为三级:第一级为西安;第二级为咸阳、宝鸡、渭南、延安、汉中、商洛、安康、天水、榆林;第三级为铜川、庆阳、平凉、陇南。城市旅游规模不同,相应的城市旅游功能也不相同,比如:西安作为一级旅游规模城市,它就成为了关中—天水经济区旅游交通的中心,同时也是经济区内最大的旅游接待中心和旅游者集散中心,而二、三级旅游规模城市的旅游交通、旅游接待的功能则相对较弱,具有一定的城市旅游功能互补性,这就使得旅游交通条件好,旅游接待能力强的城市旅游经济发展较快,不利于区域内城市跨省区的旅游合作,阻碍区域旅游经济的整体发展。

就旅游产品和旅游形象而言,关中—天水经济区各城市的旅游资源种类丰富,包括了地文景观、水域风光、生物景观、天象与气候景观、遗址遗迹、建筑与设施、旅游商品、人文活动等类型,但是由于关中—天水经济区自然环境相似,历史文化同根同源,决定了经济区内自然类旅游资源和历史人文类旅游资源趋同,互补性不够,使得旅游者容易产生旅游感知的相似性。

1.2 城市间旅游交通

关中—天水经济区处于我国内陆中心,是全国交通、信息的重要枢纽,同时也是西部地区连通东中部地区的重要门户。目前,关中—天水经济区高速公路总里程超过 2600km,形成以西安为中心,辐射经济区内各地级市,并且同经济区内各乡镇及城市、乡镇的普通公路有效地衔接,使得经济区内的旅游者、旅游物资等旅游要素能够在城市间有效地转移。依托西宝高速公路、连霍高速公路、国道 310 等旅游交通轴线形成西安—宝鸡—天水丝绸之路旅游发展轴;以包茂高速公路、福银高速公路、国道 312 等旅游交通轴线形成西安—延安—榆林、庆阳—平凉—延安红色旅游发展轴;以沪陕高速公路、西康高速公路、西汉高速公路等旅游交通轴形成生态旅游发展轴。规划中的西安—兰州客运专线、西安—汉中快速客运通道、西安—平凉铁路,天水—平凉铁路可以进一步加强关中—天水经济区旅游城市之间的相互合作,提高旅游要素在省际间、城市间的流动速度。

2 关中—天水经济区城市旅游经济联系测算

2.1 中心城市旅游经济联系强度模型

中心城市旅游经济联系强度能够反映出区域城市间的旅游经济联系和旅游经济辐射方向。采用旅游经济联系强度模型,用以衡量关中—天水经济区城市间旅游经济联系强度的大小,既反映中心旅游城市对周围地区旅游经济的辐射能力,也能反映周围地区对中心城市旅游经济辐射能力的接受程度^[8],模型计算公式如下:

$$R_{ij} = \frac{\sqrt{P_i V_i} \times \sqrt{P_j V_j}}{D_{ij}^2} \quad (1)$$

式中: R_{ij} 为关中—天水经济区各主要中心旅游城市旅游经济联系强度; $P_i P_j$ 为两城市旅游者总人数(单位:万人); $V_i V_j$ 为两城市旅游总收入(单位:亿元); D_{ij} 为 i 和 j 两城市之间最短的交通距离(采用区域内的公路、国道和高速公路距离,单位:km)。运用公式(1)对相关数据进行计算,即可得到中心城市旅游经济联系强度(表 1)。

表 1 关中—天水经济区中心城市旅游经济联系强度 单位:(亿元·万人次)/km²

Tab. 1 Tourism Economy Linkage Intensity of the Main Cities in the Guanzhong - Tianshui economic region

城市	西安	铜川	宝鸡	咸阳	渭南	商洛	天水	汉中	安康	延安	榆林	平凉	庆阳	陇南
西安	-	10.155	11.283	379.265	67.393	9.614	0.988	2.636	2.544	2.798	0.265	0.690	0.195	0.134
铜川	10.155	-	0.294	1.737	0.810	0.189	0.034	0.081	0.065	0.223	0.017	0.025	0.007	0.005
宝鸡	11.283	0.294	-	3.522	1.325	0.433	1.241	1.254	0.230	0.342	0.047	0.509	0.074	0.067
咸阳	379.265	1.737	3.522	-	8.171	1.417	0.284	0.661	0.514	0.638	0.064	0.201	0.057	0.034
渭南	67.394	0.810	1.325	8.171	-	1.190	0.153	0.389	0.361	0.452	0.050	0.112	0.032	0.024
商洛	9.613	0.189	0.433	1.417	1.190	-	0.062	0.158	0.138	0.177	0.022	0.044	0.013	0.011
天水	0.988	0.034	1.241	0.284	0.153	0.062	-	0.132	0.038	0.061	0.010	0.101	0.010	0.056

数据来源:2009 年各市《国民经济和社会发展统计公报》

对区内旅游中心城市进行定量分析,西安与区内城市的旅游经济联系强度,分别为咸阳(379.265),渭南(67.393),宝鸡(11.283),铜川(10.155),商洛(9.614),延安(2.798),汉中(2.636),安康(2.544),天水(0.988),平凉(0.690),榆林(0.265),庆阳(0.195),陇南(0.134)。西安与区内中心旅游城市的旅游经济联系强度,咸阳第一位(379.265),从某种程度上可以说明西安—咸阳之间的旅游经济联系与两城

市的地理距离密不可分,同时咸阳市发展旅游的优势也很突出。目前,西咸一体化着力打造西安国际化大都市,对西部和北方内陆地区都具有辐射带动作用;西安与咸阳的旅游经济联系强度是其与临近旅游城市渭南的近5倍,也是西安与铜川旅游经济联系强度的近30倍多,这说明西安与渭南、铜川之间旅游产业链关系较弱,没有形成明确的地域分工和旅游业前向、后向或者侧向的关联;经济区内天水与其他中心旅游城市的联系是不容忽视,也是不可动摇的,但随着地理距离的增加,同时又由于天水隶属于甘肃省管辖区域,受地方利益驱动,天水与西安的旅游经济联系强度为0.988,而天水与临近旅游城市宝鸡的旅游经济联系强度也仅为1.241,从一定程度上说明天水与核心城市西安,次核心城市宝鸡的旅游经济联系强度很弱,并没有承担起相应的旅游经济责任;同时从表1中也可以看出旅游经济联系强度西安与宝鸡(11.283)、天水与宝鸡(1.241)两者相比,前者是后者的10倍多,当宝鸡在发展成为经济区副中心城市的过程中,就可以进一步加强天水与宝鸡旅游产业链的关联程度;天水与其他临近城市的旅游经济联系强度分别为:渭南(0.153),汉中(0.132),平凉(0.101),商洛(0.062),陇南(0.056),铜川(0.034),庆阳(0.010),旅游经济联系强度都很小,需要大幅度提升,以便于更好的形成旅游城市间旅游业的上下游关系,更有效的接收条件较好的旅游城市的旅游经济辐射。

由图1能很直观的看出:核心城市西安对外旅游经济的主体辐射方向,以城市间的连线为辐射轴,城市间的连线可以是铁路也可以是公路,其主体方向有4个,呈“点-轴”式向周围扩散,扩散的方向分别是:西安-宝鸡-天水;西安-渭南-商洛;西安-铜川-延安;西安-汉中-安康。这4个旅游经济辐射轴的扩散方向构成了关中-天水经济区旅游经济相互关联的主导框架。

2.2 城市旅游经济隶属度模型

旅游经济隶属度,反映的是旅游经济的辐射空间和影响范围,表示一个城市相对于另一城市的隶属程度,计算公式如下:

$$F_{ij} = \frac{R_{ij}}{\sum_{j=1}^n R_{ij}} \quad (2)$$

其中, F_{ij} 表示城市*i*的城市旅游经济隶属度; R_{ij} 为城市旅游经济联系强度,可以通过公式(1)进行计算带入公式(2)。

对于单个城市来说,当经济隶属度达到0.3时,说明两城市经济隶属度较高^[8]。从表2中可以看出,咸阳、渭南、铜川、商洛、安康、宝鸡、延安、榆林、庆阳、汉中、平凉、陇南、天水对西安的隶属度均达到0.3以上,具有明显的隶属关系,其中咸阳最高为0.9616,其次是渭南0.8526,天水最低为0.3577;同时也可看出其他城市对于西安的旅游经济隶属度之和远远高于其他中心旅游城市的隶属度,说明如果在关中-天水经济区内继续划分旅游经济圈层,经济区内的大部分旅游城市都可以划分在西安旅游经济圈内,且接受西安旅游经济的辐射明显,同时也说明西安综合发展实力最强,成为关中-天水经济区的枢纽城市,是经济区经济体系的核心;天水对西安与宝鸡的旅游经济隶属度分别为0.3577,0.4493,数值相差不大,但是天水则属于宝鸡旅游经济圈;通过定量分析后可以看出,天水作为关中-天水经济区次核心城市,天水旅游经济圈的辐射范围无论在省内还是整个经济区内都不大,在距离上接近的平凉和陇南对天水的隶属度分别为0.0258,0.1692,远低于对西安(0.4102;0.4048)和宝鸡(0.3026;0.2024)的旅游经济隶属度,且数值接近,说明平凉和陇南同时接收到的是西安和宝鸡的旅游经济辐射,而宝鸡距平凉和陇南的地理距离较西安近,故平凉和陇南则更应该属于宝鸡旅游经济圈;当然,通过计算结果可以看出,旅游经济圈之间的联系错综复杂,特别是临近城市之间都存在经济圈层的交集部分,对中心旅游城市的旅游经济隶属度的计算就是为了划分城市旅游经济圈层的实际辐射范围。

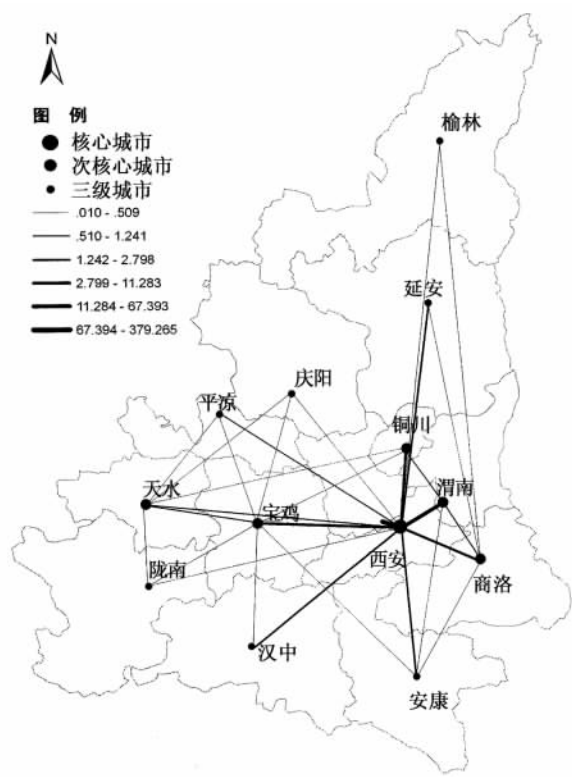


图1 关中-天水经济区旅游经济空间联系主体方向

Fig. 1 The direction of tourism economic spatial linkage of the Guanzhong - Tianshui economic region

表2 关中—天水经济区中心城市旅游经济隶属度(%)

Tab.2 Subjection rapport of the main tourism cities in the Guanzhong - Tianshui economic region(%)

城市	西安	铜川	宝鸡	咸阳	渭南	商洛	天水	汉中	安康	延安	榆林	平凉	庆阳	陇南
西安	-	0.7682	0.6234	0.9616	0.8526	0.7450	0.3577	0.4963	0.6540	0.5965	0.5579	0.4102	0.5026	0.4048
铜川		-	0.0162	0.0044	0.0102	0.0146	0.0123	0.0153	0.0167	0.0475	0.0358	0.0149	0.0180	0.0151
宝鸡			-	0.0089	0.0168	0.0336	0.4493	0.2361	0.0591	0.0729	0.0989	0.3026	0.1907	0.2024
咸阳				-	0.1034	0.1098	0.1028	0.1245	0.1321	0.1360	0.1347	0.1195	0.1469	0.1027
渭南					-	0.0922	0.0554	0.0732	0.0928	0.0964	0.1053	0.0666	0.0825	0.0725
商洛						-	0.0224	0.0297	0.0355	0.0377	0.0463	0.0262	0.0335	0.0332
天水							-	0.0249	0.0098	0.0130	0.0211	0.0600	0.0258	0.1692

数据来源:2009年各市《国民经济和社会发展统计公报》

2.3 中心城市旅游断裂点测算

旅游断裂点是衡量旅游吸引区边界,即旅游吸引范围的测算模型,它表示的是一个相对的概念,是某旅游城市与其对应的另一旅游城市旅游要素相互作用的结果,测算模型如下:

$$D_a = D_{ab} / (1 + \sqrt{S_b/S_a}) \quad (3)$$

公式中: D_a 为旅游城市A的城市旅游吸引范围; $S_a = P_a V_a$ 、 $S_b = P_b V_b$ 分别表示旅游城市A与B的旅游发展规模,P与V表示的含义与公式(1)、(2)中所表示的含义相同; D_{ab} 为两城市之间的最短交通距离。

旅游吸引范围的确定是衡量城市旅游经济联系和控制范围的重要指标,这一范围的确定则需要计算城市旅游断裂点,以便更准确的划分城市旅游经济的影响空间^[5],通过对表3的分析可以得出,西安对经济区内其他城市旅游断裂点的数值中陇南(532.53)最大,咸阳(22.32)最小,同时数值在100左右的城市宝鸡(135.06),铜川(57.96),渭南(50.96),商洛(107.99),可以进一步确定以西安为核心的经济区旅游经济圈的主要范围,其中天水(305.22)不属于西安旅游经济圈,所以没有列入范围之内;宝鸡对平凉(163.93),陇南(177.70)与天水对平凉(154.92),陇南(190.81)在数值上相差不大,但是结合上文的旅游经济隶属度,平凉和陇南不属于天水旅游经济圈,应将其划入宝鸡旅游经济圈;天水对西安和宝鸡的城市旅游断裂点的数值分别为28.78,39.17,旅游经济隶属度0.3577,0.4493,两者均符合要求,说明天水在两城市旅游经济空间的影响范围内,从而构成丝绸之路旅游走廊。同时,通过计算结果可以看出,西安旅游经济圈,宝鸡旅游经济圈,天水旅游经济圈存在着交集部分,形成的一个核心(西安—咸阳),三个辐射范围(向北辐射范围:延安、榆林等;向北西辐射范围:平凉、庆阳等;向南辐射范围:汉中、安康、陇南等)在旅游断裂点上都有属于彼此吸引控制和影响的范围,说明一核三辐射的旅游空间发展的城市框架之间存在很强的相互联系。

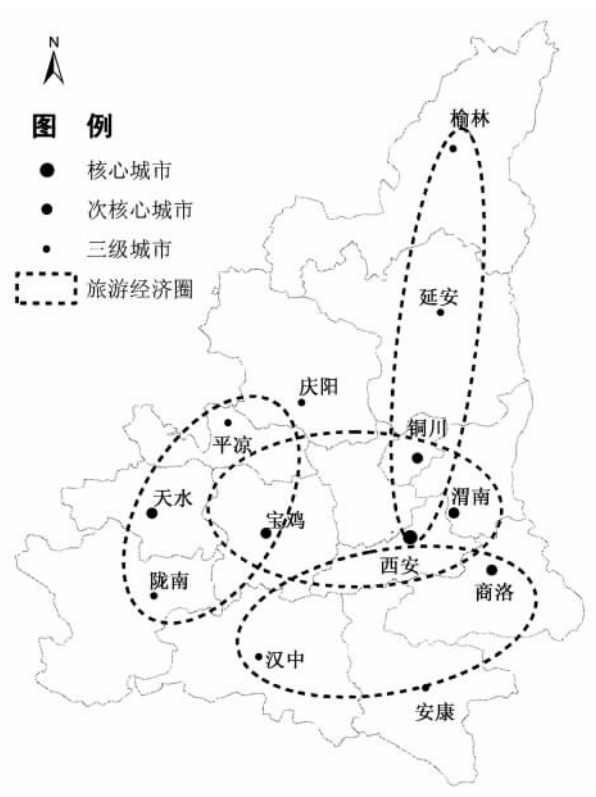


图2 关中—天水经济区中心城市旅游吸引范围

Fig.2 The attracting scope of the main cities in Guanzhong - Tianshui economic region

表3 关中—天水经济区中心城市之间的旅游断裂点(城市a相对于城市b)

Tab.3 Travel breaking points among main tourism cities in the Guanzhong - Tianshui economic region(Contrasting City a and City b)

	西安	宝鸡	天水	铜川	咸阳	渭南	商洛	汉中	安康	延安	榆林	平凉	庆阳	陇南
西安	-	135.06	305.22	57.96	22.32	50.96	107.99	237.32	199.76	247.88	530.07	291.66	313.68	532.53
宝鸡	39.94	-	122.83	205.88	84.92	137.55	220.28	138.03	294.20	270.37	590.36	163.93	265.76	177.70
天水	28.78	39.17	-	262.53	84.89	118.87	202.85	133.79	261.29	188.80	501.96	154.92	370.39	190.81

数据来源:2009年各市《国民经济和社会发展统计公报》

3 讨论

通过对关中—天水经济区中心城市的旅游经济联系强度,旅游经济隶属度和旅游吸引范围3个计算模型进行定量分析,并且运用了地理信息系统的空间分析功能,直观的表示了关中—天水经济区的旅游经济联系强度的大小及辐射方向,说明关中—天水经济区旅游城市之间的旅游经济联系强度有待进一步的加强和延伸,有利于深入推进旅游经济一体化进程;结合计算数据对关中—天水经济区继续划分小范围的旅游经济圈,即,西安旅游经济圈,宝鸡旅游经济圈和天水旅游经济圈,都是为了分析各个圈层之间的交集关系,调整各个旅游经济圈的互补,从而进一步加强大旅游经济圈和小旅游经济圈的相互联系,以构建关中—天水经济区旅游合作开发的新格局,增强经济区内中心城市之间的整体旅游功能和旅游经济实力,为城市积极开发特色鲜明的旅游产品,分析旅游市场的变化趋势提供依据,以便及时调整旅游产品策略,应对不同旅游消费者的需求,不断扩大客源市场,以此推动关中—天水经济区旅游经济迈上新的台阶。

参考文献

- [1] 王德忠,庄仁兴. 区域经济联系定量分析初探—以上海与苏锡常地区经济联系为例 [J]. 地理科学,1996,16(1): 51~57.
- [2] 李国平,王立明,杨开忠. 深圳与珠江三角洲区域经济联系的测度及分析 [J]. 经济地理,2001,21(1): 33~37.
- [3] 谭传凤,李祥妹. 试论区域经济空间相互作用的微观机制 [J]. 地理研究,2001,20(3): 315~321.
- [4] 卞显红,沙润,杜长梅. 长江三角洲城市入境旅游流区域内流动份额分析 [J]. 人文地理,2007,22(6): 32~34.
- [5] 卞显红,沙润. 长江三角洲城市旅游空间相互作用研究 [J]. 地域研究与开发,2007,26(4): 62~67.
- [6] 曹芳东,吴江,徐敏,薛献伟. 长江三角洲城市一日游的旅游经济空间联系测度与分析 [J]. 人文地理,2010,25(4): 109~114.
- [7] 陈浩,陆林,章锦河,郑婷婷. 珠江三角洲城市群旅游空间结构与优化分析 [J]. 地理科学,2008,28(1): 113~115.
- [8] 牛慧恩,孟庆民,胡其昌,陈延诚. 甘肃与毗邻省区区域经济联系研究 [J]. 经济地理,1998,18(3): 53~54.
- [9] 杨宇,马天宇,张小雷,雷军,董雯. 塔里木盆地西缘绿洲城市组群空间整合分析 [J]. 干旱区地理,2010,33(1): 113~114.

Spatial linkage of tourism economy of the central cities in the Guanzhong — Tianshui economic region

SHI Huichun^{1,2}, WANG Hui¹

(1. College of Geography and Environment Science, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, P. R. China; 2. College of Resources and Environment Science, Lanzhou University, Lanzhou 730000, P. R. China)

Abstract: The Guanzhong — Tianshui economic region is a rapid developing zone. There for, it is significant to research the external economic links and the central tourism cities. In this paper we analyzed the conditions for the spatial effect of tourism, and adopted tourism economy linkage intensity, subjection rapport of the main tourism cities, and travel breaking points to measure the spatial linkage of tourism economy. The results showed that the strength of tourism economic linkage between the urban cities in the Guanzhong — Tianshui economic region is intensifying and extending to the integration of regional tourism economy. Moreover, it shows the distinct difference in tourism economy between the main cities. It has relations in the spatial linkage of tourism economy according to particular axis which presents as "route" and the intensitve of the linkage is decreasing with the increase of distance between the tourism cities. We divided the Guanzhong — Tianshui economic region into small tourism economic circles according the calcalated data, which are the small tourism economic circles centered by xi'an, baoji and tianshui, in order to analyze the relationship between the tourism economic circles and enhance the tourism economic scale. Therefor, the spatial structure of the Guanzhong — Tianshui economic region tourism system will evolve more reasonable. With the developing of the tourism, a wide market and different tourism products could be designed for different tourists demand.

Key words: central cities; spatial effect; external economic links between tourism; Guanzhong — Tianshui economic region