

西北地区30地级市城市区位分析

陈莉, 石培基, 焦贝贝

(西北师范大学地理与环境科学学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 以西北地区30地级市为研究对象,通过时间距离计算,运用区位偏远度衡量地理区位;采用经济联系强度模型分析其经济区位条件;基于改进的区位优势潜力模型对各市综合区位予以定量化测度。结果表明:(1)对于最邻近省会城市,30地市偏远度都 <1 ,均处于不偏远区位;对北京而言,偏远程程度介于0.263~2.446之间,其中12地市处于偏远区域;综合偏远度表明,处于偏远($\delta > 1$)、不偏远($0.5\delta \leq 1$)、很不偏远($0 < \delta \leq 0.5$)区位的城市比重分别为13.33%、53.33%、33.33%。(2)经济联系量表现出如下特点:30地市内部联系远远高于与北京的联系,其联系总量所占比重为99.47%和0.53%;除青海省,其他4省内部联系程度强于外部;以省为单位,经济总量大体沿着自东向西的方向递减。(3)陕西省经济区位明显表现出以西安、咸阳为中心的环形圈层结构,自内而外经济联系强度渐弱。(4)综合地理偏远度、经济区位和综合区位,30地市可大致分为“双优型”、“(偏)地理区位滞后型”、“(偏)经济区位滞后型”和“双滞后型”4种类型。

关键词: 西北地区;城市区位;地理偏远度;经济联系强度

中图分类号: K928.5

文献标识码:A

文章编号:1000-6060(2015)04-0851-07(851~857)

DOI:10.13826/j.cnki.cn65-1103/x.2015.04.024

区位是经济地理学的一个重要概念,既指某事物的位置,同时也指该事物与其他事物的空间联系^[1]。城市区位首先须明确的是“城市在哪里”,即城市自然地理位置。地球表面仅有在某些方面地理位置相似的城市,而没有地理位置完全相同的城市,因此,其地理位置属于绝对个性化特征^[2];其次,由于空间相互作用影响^[3],城市与城市之间通过交通、邮电、网络等不断进行商品、人口、劳动力、资金、技术及信息等的相互传输,形成密切的经济联系,并在此联系中,不断强化自身的影响力。城市经济区位即用以表征城市与区内外其他城市的联系强弱,同时,这一指标也量化了城市经济地理位置^[4]。

涉及到城市区位的相关研究主要集中在以下方面:(1)将区位与城市经济增长或都市圈发展相结合,认为地理区位是其十分重要的一个方面,指出一个城市所处的地理区位能够有效减轻自然资源对经济增长的“诅咒”,东部地区城市经济增长的来源对资源的依赖明显弱于西部地区^[5-6];区位优势

动力是城市或城市圈的一大动力,圈内的主要城市或主要城市与新兴城市间的竞争,从空间来看实为区位竞争^[7]。(2)区位对城市内部某一具体方面的影响与作用。叶玉瑶等以珠江三角洲为例,认为地理区位因子对建设用地扩展具有重要的引导与约束作用,使其表现出明显的空间指向作用^[8]。吴其叶等通过研究温州地区省级研发中心的地理区位与产业集聚发现,区位优势促进产业地理集中和产业集聚,反之,产业地理集中和产业集聚又增强了该区的竞争优势^[9]。(3)基于区位条件的行业或投资选择,主要侧重于旅游业^[10-11]。

从已有文献来看,有关区位的研究存在如下特征:(1)将区位视为影响城市发展、产业规模、行业择址等的重要影响因素,运用相关统计分析方法测算其影响程度;而将区位作为直接分析对象,对其进行深入研究的甚少。(2)研究城市集中于广州市、浙江省、珠江三角洲等发达地区,对西部欠发达地区研究较少。基于此,本文以西北5省30地级市为

收稿日期:2014-12-18; 修订日期:2015-02-21

基金项目:国家自然科学基金:“河西走廊经济带绿洲型城镇集群空间成长过程、肌理及管制研究(编号:41271133)”

作者简介:陈莉(1988-),女,甘肃兰州人,硕士研究生,主要从事城市与区域发展研究。Email:chenlihp502@sina.com

通讯作者:石培基,男,教授,博士生导师。Email:xbsdspj@163.com

研究对象,运用时间距离测算其偏远度,以区位偏远度为准衡量城市的地理区位;借助经济联系强度模型从城市间的经济联系强弱视角综合评价其经济区位;在此基础上,采用改进的区位优势潜力模型探究城市在地理区位偏远度和经济区位两方面影响下的综合区位。这有助于正确认识西北地区城市所处区位条件,对其发展具有现实意义。

1 研究区概况与研究方法

1.1 研究区概况

西北地区大体上位于大兴安岭以西、长城和昆仑山-阿尔金山以北,位于 $73^{\circ}41' \sim 111^{\circ}14' E$, $31^{\circ}43' \sim 31^{\circ}49' E$ 之间,包括陕西、甘肃、宁夏、青海和新疆5省(区)。以上述5省区所辖的30个地级市为研究对象,分别为新疆维吾尔自治区乌鲁木齐和克拉玛依2市,青海省西宁市,甘肃省兰州、嘉峪关、白银、武威等12地级市,宁夏回族自治区银川、石嘴山、吴忠、固原与中卫5市,陕西省西安、宝鸡、咸阳、渭南等10市。之所以将西安这一副省级市纳入其中,主要是考虑到在计算过程中涉及到相关省会城市的计算。

1.2 地理区位研究方法

从区位偏远度这一视角分析城市的地理区位。区位偏远是一个相对的概念,可理解为,某一城市地理环境闭塞,交通干线少且等级低,尚未形成便捷的网络化体系,距工商业发达地区与国内国际区域中心城市较远。区位是否偏远最直观的表现即为借助某种交通工具到达目的地所需时间的多少,表现在空间上就是与目的地空间直线距离的大小;时间距离和空间距离都可以反映区位是否偏远,所不同的是,随着交通工具的多元化及交通网络的形成与完善,时间距离呈动态性变化,与相对“静止”的空间距离相比,更能揭示区位偏远这一相对概念。因此,采用时间距离来计算偏远度。此外,从西北地区与全国两个层面综合分析,其中,西北地区选取距地市最近的省会城市为目标城市;全国范围内,假定30地市与北京的联系最密切,选取北京为目标城市;最终的偏远度加权求和得到,两者权重分别取0.5。

文中的时间距离 D_i 表示第 i 市到距其最近城市火车运行的最短时间(与人口、产业结构、经济规模等指标为主的传统区域差异分析方法相比,交通基

础设施发展水平及其表现(运输水平)作为区域间实现人员流动和资源配置以及形成区域等级体系的先导条件和重要保障,以交通运输发展水平为对象的区域差异分析更能准确地揭示区域社会经济发展水平差异和对外联系强度,反映出区域间经济交往能力及区域联系的真实水平^[12]。郝宝丽^[13]曾撰文指出西北地区铁路的各项经济指标,虽然较沿海、长江干线航运差,但比公路优越,作为陆地运输方式,成本和耗能均较低;同时,通过分析预测,提出未来西北部交通系统的战略构想是以铁路为骨干,以公路为基础;此外,。鉴于此,考虑采用铁路这一交通运输方式考量两城市间的时间距离),以 h 为计量单位,值越大,时间距离越长。区位偏远度计算公式为:

$$\delta_i = D_i / \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n D_j, \quad (1)$$

式中: δ_i 表示第 i 市的区位偏远度, D_i 为第 i 市到目标省会或北京的时间距离, D_j 为第 j 市到第 i 目标省会城市或北京的时间距离, $n=29$ 为第 i 市除外的所有地级市数目。需说明的是,5省会城市距其时间距离最近的目标城市分别取其自身。

偏远度阈值的选择。参考孙威^[14]划定阈值的思想,从人们普遍认知习惯出发,某一城市到与其最邻近省会城市或北京的时间距离,大于研究区域内所有地市到该目标省会或北京的平均时间距离时,该城市即被认为处于偏远区位。因此,取1.0作为区分偏远和不偏远的界值,即: $\delta_i \leq 1.0$ 为不偏远, $\delta_i > 1.0$ 为偏远。

1.3 经济区位研究方法

经济联系强度模型。经济联系强度,是用来衡量区域间经济联系程度强弱的指标,既可以反映某城市对周围地区的辐射能力,也能反映周围地区对该城市辐射力的接受能力^[15-17]。本文根据空间相互作用的引力模型和其他相关研究成果,选择的经济联系强度模型为:

$$R_{ij} = \sqrt{P_i G_i} \times \sqrt{P_j G_j} / D_{ij}^2, \quad (2)$$

式中: R_{ij} (10^8 元· 10^4 人· km^{-2})为 i 、 j 两城市的经济联系强度, P_i 、 P_j (10^4 人)为两城市总人口, G_i 、 G_j (10^8 元)为两城市的国内生产总值, D_{ij} 表示两城市的距离,文中采用两城市间的最短铁路运输距离(km)。经济联系强度分为绝对经济联系强度和相对经济联

系强度^[18],考虑到数据的可获取性,此处仅指绝对经济联系强度。

城市经济区位,可通过某一城市与研究区域内其他城市的经济联系量与区域内所有城市间经济联系量的比值予以表示,即:研究区域内城市的经济区位的计算公式为:

$$S_i = \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n R_{ij}} \quad (\text{其中}, m=30, n=29)。(3)$$

1.4 综合区位研究方法

陈博文^[19]在研究呼包鄂榆经济区的区域经济差异、格局和潜力时采用了区位优势潜力模型。某一城市的区位优势潜力着重强调该城市与经济中心的相互作用,揭示出该城市在空间上所受经济合力。在此基础上,对其进行了进一步改进,计算公式为:

$$F_i = \sum_{j=1}^{30} R_{ij} \cdot D_{ij}^{-\delta_i} \quad (4)$$

式中: F_i 为*i*市的区位潜力, R_{ij} 为*i*、*j*两城市的经济联系强度, D_{ij} 为*i*、*j*两市的最短铁路运输距离, δ_i 表示*i*城市的区位偏远度。为便于分析,采用“区位度”作为区位潜力的计量单位

1.5 数据来源

铁路时间距离来源于中国列车车次网络查询系统^[20];该查询系统未收录的部分数据,来源于百度地图。城市总人口和国内生产总值(GDP)来源于2012年各市统计年鉴。

2 结果分析

2.1 地理区位分析

就最邻近省会城市而言,30地市的偏远度介于0.030~0.973之间(5省会不计入其中),均位于不偏远区位。各地市偏远程度差异明显。偏远度值大于0.810的分别为嘉峪关、酒泉、庆阳、汉中,其余各市偏远度值<0.680;最不偏远的分别为咸阳、渭南和石嘴山;最大值是最小值的32倍多。就北京而言,各市到北京的平均时间距离为17.77 h,30地市偏远程度明显加剧,偏远度介于0.263~2.446之间,包括新疆2市、青海1市、甘肃6市、西安1市和银川2市在内的12地市处于偏远区位(表1)。各市偏远程度差异也较大,偏远程度最大的克拉玛依市是最小的西安市的9倍多。

综合偏远度结果(表1)表明,30地市中,酒泉、克拉玛依、汉中、嘉峪关4市处于偏远区位,偏远程度依次减弱,占所研究地市总数的13.33%,其他86.67%地市区位不偏远。若以偏远度 $\delta \leq 0.5$ 、 $0.5 < \delta \leq 1.0$ 进一步分析26地市的偏远程度,则以西安、银川、兰州为代表的10市处于区位偏远金字塔的顶端(该金字塔由上至下城市区位越偏远);除此之外的包括乌鲁木齐和西宁在内的16市位于金字塔的中部位置。

2.2 经济区位分析

2.2.1 经济联系量 30地市总经济联系量为 $7\,543.53 \times 10^8 \text{元} \cdot 10^4 \text{人} \cdot \text{km}^2$,其中,地市相互间的联系量达到 $7\,503.78 \times 10^8 \text{元} \cdot 10^4 \text{人} \cdot \text{km}^2$,占经济联系总量的99.47%;与北京的联系量仅占总量的0.53%。可以看出,西北30地市内联系密切,而与首都北京的联系极弱,北京对西北地区经济发展的影响作用甚微。

新疆、青海2省(自治区)省内联系强度较省外联系弱(表2),甘肃、陕西、宁夏3省则表现为省外联系强于省内联系。新疆本身地级市相对较少,位于中国西北边陲,与国内其他省市联系不便;青海仅西宁1个地级市,其经济联系量主要得益于省外。甘肃省省内联系与省外相差 $80.24 \times 10^8 \text{元} \cdot 10^4 \text{人} \cdot \text{km}^2$;宁夏省内联系量为省外的2.19倍;陕西省省内外联系差异最明显,两者相差55.17倍。陕西省经济联系强度远高于其他4省,主要受西安和咸阳2市

表1 30地市地理区位偏远度

城市	δ_1	δ_2	δ	城市	δ_1	δ_2	δ
乌鲁木齐	0.000	1.920	0.960	西安	0.000	0.263	0.131
克拉玛依	0.260	2.446	1.353	咸阳	0.030	0.762	0.396
西宁	0.000	1.125	0.562	铜川	0.202	0.459	0.330
武威	0.589	0.924	0.756	延安	0.227	0.569	0.398
嘉峪关	0.973	1.208	1.090	宝鸡	0.143	0.854	0.498
张掖	0.816	1.089	0.952	渭南	0.034	0.290	0.162
酒泉	0.945	1.809	1.377	汉中	0.899	1.490	1.195
金昌	0.659	0.975	0.817	安康	0.408	0.999	0.704
兰州市	0.000	0.959	0.479	商洛	0.277	0.974	0.626
白银市	0.174	1.033	0.604	榆林	0.679	0.647	0.663
平凉	0.555	1.113	0.834	银川	0.000	0.752	0.376
天水	0.379	0.887	0.633	石嘴山	0.055	0.856	0.455
定西	0.158	1.148	0.653	吴忠	0.158	1.182	0.670
陇南	0.706	0.732	0.719	固原	0.498	1.024	0.761
庆阳	0.908	0.844	0.876	中卫	0.178	0.669	0.423

注: δ_1 、 δ_2 分别表示相对最邻近省会、北京的偏远度; δ 表示综合偏远度

的影响,2市经济联系量之和占全省的比重为88.55%。西安市是西北地区唯一的副省级市,经济总量大,2011年该市GDP达到 $3\ 864.21 \times 10^8$ 元,分别是乌鲁木齐、兰州、西宁和银川4省会城市的2.27倍、2.84倍、5.01倍和3.96倍;咸阳市GDP为 $1\ 359.1 \times 10^8$ 元,仅低于乌鲁木齐 340.9×10^8 元,与兰州基本持平,是西宁和银川两市的1.76倍和1.39倍。

2.2.2 经济区位空间分布 西北地区地级市的经济区位图(图1),从空间分布特征看,30地市经济区位差异明显。仅4市经济联系总量比重大1(根据公式3计算所得结果过小,为便于分析,均扩大100倍),且全部分布在陕西省,分别为西安(43.83)、咸阳(39.85)、渭南(6.43)和宝鸡(1.40),其余<1的26市,铜川(0.94)、兰州(0.83)、银川(0.71)、商洛(0.60)4市的经济区位相对较好;张掖、乌鲁木齐和克拉玛依3市的经济区位较差,其经济总量占30地市总量

的比重不足0.1;其余19地市的经济联系比重介于0.10~0.51之间。

经济区位居5省之首位的陕西省,各地市经济联系量比重在空间上大体形成了以西安和咸阳为中心的环形圈层结构。由内向外,第一圈层即中心圈,是全省经济区位最好的区域;第二圈层是由渭南、宝鸡、铜川和商洛组成的区域,毗邻核心圈,其经济发展潜力较大,经济区位有很大的优化空间;第三圈层即最外围圈层,由延安、榆林、安康和汉中4市组成,与省内经济核心相距较远,其在发展过程中除了要加强与内部两圈层的紧密联系,还需与就近的相邻省份(或地市)加强经济。

2.3 综合区位分析

从表3可以看出,30地市的综合区位差异仍然十分明显。西安、铜川、渭南3市仍以较大数值的区位度“遥遥领先”,以乌鲁木齐和西宁为代表的16地

表2 西北5省省内外经济联系量

Tab.2 Economic links both inside and outside the five provinces in northwest China

省份	省内联系量	小计	省外联系总量					
			新疆	青海	甘肃	陕西	宁夏	北京
新疆	1.743	2.515	0	0.080	0.852	0.848	0.226	0.510
青海	—	13.879	0.080	0	9.134	2.886	1.053	0.726
甘肃	194.063	113.825	0.852	9.134	0	77.907	19.056	6.874
陕西	6 960.503	126.156	0.848	2.886	77.907	0	16.811	27.703
宁夏	89.765	41.082	0.226	1.053	19.056	16.811	0	3.936

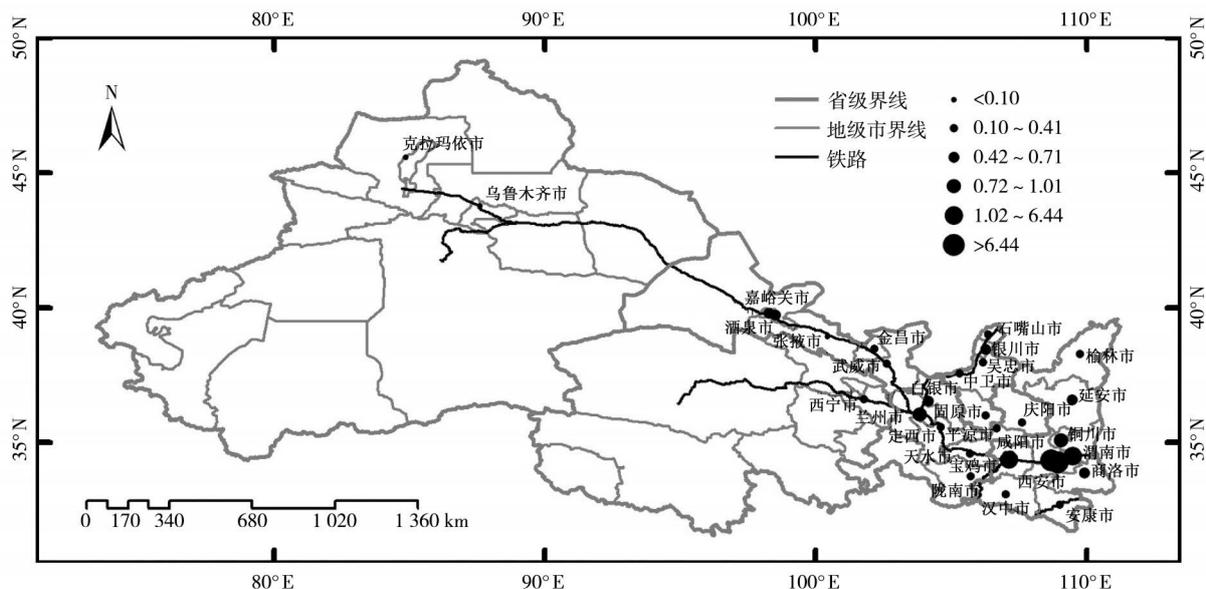


图1 西北30地市经济区位空间分布图

Fig.1 Spatial distribution of economic location of 30 cities in the northwest China

表3 西北地区30地市地理区位、经济区位及综合区位

Tab.3 Geographical location, economic location and comprehensive location of 30 cities

城市	地理偏远度		综合区位		经济区位		城市	地理偏远度		综合区位		经济区位	
	δ	rank	F	rank	S	rank		δ	rank	F	rank	S	rank
乌鲁木齐	0.960	26	0.004	29	0.040	29	西安	0.131	1	2 135.720	1	43.833	1
克拉玛依	1.353	29	0.000	30	0.016	30	咸阳	0.396	5	835.124	2	39.354	2
西宁	0.562	11	0.481	19	0.184	22	铜川	0.330	3	15.746	4	0.937	5
武威	0.756	20	0.242	22	0.161	23	延安	0.398	6	3.007	9	0.424	12
嘉峪关	1.090	27	1.213	13	0.482	10	宝鸡	0.498	10	7.601	6	1.405	4
张掖	0.952	25	0.020	27	0.068	28	渭南	0.162	2	241.333	3	6.428	3
酒泉	1.377	30	0.501	18	0.515	9	汉中	1.195	28	0.012	28	0.218	21
金昌	0.817	22	0.150	25	0.100	27	安康	0.704	18	0.520	17	0.362	17
兰州市	0.479	22	5.413	7	0.827	6	商洛	0.626	13	1.788	11	0.599	8
白银市	0.604	12	1.852	10	0.444	11	榆林	0.663	16	0.444	20	0.385	14
平凉	0.834	23	0.249	21	0.299	19	银川	0.376	4	9.327	5	0.706	7
天水	0.633	14	0.888	15	0.404	13	石嘴山	0.455	8	3.440	8	0.341	18
定西	0.653	15	0.715	16	0.289	20	吴忠	0.670	17	1.274	12	0.383	15
陇南	0.719	19	0.112	26	0.120	26	固原	0.761	21	0.195	23	0.145	25
庆阳	0.876	24	0.184	24	0.374	16	中卫	0.423	7	1.114	14	0.159	24

市综合区位值<1 区位度;介于前两者之间的11 地市区位值介于1.114 ~ 15.746 区位度之间。

根据各市的地理区位偏远度、经济区位及综合区位(表3),可大体将西北30 地级市划分为4 种类型:I.“双优型”即地理区位相对不偏远,经济区位条件良好,使得综合区位较优的地市。该类型包括陕西西安、咸阳、渭南、铜川4 市和银川市。II.(偏)地理区位滞后型。这一类型是指综合区位不佳,且地理区位明显(或略)不及经济区位条件好。该类型主要分布于甘肃省6 市,兰州、嘉峪关、酒泉、白银、天水和庆阳,陕西省宝鸡市和商洛市,以及宁夏的吴忠市。III.(偏)经济区位滞后型。主要指综合区位不佳,经济区位明显(或略)逊于地理区位条件,该类型包括西宁、定西、陇南、延安、石嘴山和中卫6 市。IV.“双滞后性”。是指地理区位和经济区位均较差,使得综合区位条件也较差的城市,包括乌鲁木齐在内的其他9 市。

3 结论与讨论

3.1 结论

(1) 所选目标城市不同,30 地市的地理偏远程度也不同。对于最邻近省会城市,30 地市偏远度值都<1,均处于不偏远区位;相对北京而言,偏远程度值明显增大,介于0.263 ~ 2.446 之间,12 地市处于

偏远区域。综合偏远度表明,处于城市偏远区位的地市占30 地市的13.33%;33.33%的城市处于区位很不偏远的范围($\delta \leq 0.5$);53.33%的地市处于前两者之间。

(2) 30 地市内部联系强度远高于与北京的联系,其相互间的联系量占总联系量的99.47%,而与外部北京的联系量比重仅为0.53%;各省的经济联系总量由高到低分别为陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆;省内外经济联系强度差异显著,差异最明显的陕西省省内外经济联系相差55 倍多,青海省的经济联系量全部来自省外;各市经济区位条件表明,经济区位以西安最优,次之为咸阳,渭南和宝鸡居第三、四位,其余26 市经济区位不突出;根据经济联系量比重大小,陕西省在空间上表现为以西安和咸阳为中心的环形圈层结构,由内至外,经济联系强度渐弱。

(3) 综合地理偏远度和经济区位,若以“较好”、“一般”、“较差”定义城市综合区位,则西安、铜川和渭南3 市的综合区位条件较好,乌鲁木齐和西宁在内的16 地市综合区位较差,其余11 地市的综合区位属于一般;根据地理偏远度、经济区位和综合区位3 方面因素考虑,30 地市城市区位可大体分为“双优型”、“(偏)地理区位滞后型”、“(偏)经济区位滞后型”和“双滞后型”4 类,各类型所含城市数目占30 地市的比重分别为16.67%、33.33%、20%、30%。

3.2 讨论

(1)在选择偏远度阈值时,主要是基于人们的普遍认知习惯加以考虑,这种判定选择主观性强,且较为单一,对客观情况,如地域文化差异,社会经济发展等的影响考虑不足,阈值不同会直接影响研究结果,因此,关于阈值更科学性、合理性的选择需进一步论证与完善。(2)西北地区地理区位深刻地影响着经济区位,经济区位在很大程度上受限于地理区位而非经济发展水平,如何更准确量化这一影响,经济发展水平在多大程度上如何影响城市的经济区位,篇幅所限,本文未作深入分析。

参考文献(References)

- [1] 王铮,邓悦,葛昭攀,等. 理论经济地理学[M]. 北京:科学出版社,2002:39-43.[WANG Zheng, DENG Yue, GE Zhaopan, et al. Theoretical economic geography [M]. Beijing: Science Press, 2002:39-43.]
- [2] 许学强,周一星,宁越敏,等. 城市地理学[M]. 北京:高等教育出版社,2001:35-38.[XU Xueqiang, ZHOU Yixing, NING Yuemin, et al. Urban geography [M]. Beijing: Higher Education Press, 2001:35-38.]
- [3] 李小建,李国平,曾刚,等. 经济地理学[M]. 北京:高等教育出版社,2006:234-241.[LI Xiaojian, LI Guoping, ZENG Gang, et al. Economic geography [M]. Beijing: Higher Education Press, 2006:234-241.]
- [4] 王海江,苗长虹. 城市经济区位时空变异分析——以河南省为例[J]. 城市问题,2009,(4):39-45.[WANG Haihong, MIAO Changhong. Analysis to spatial variance in urban economic location: taking Henan Province for example [J]. Urban Problems, 2009,(4):39-45.]
- [5] 孙永平,叶初升. 资源依赖、地理区位与城市经济增长[J]. 当代经济科学,2011,33(1):115-123.[SUN Yongping, YE Chusheng. Resource dependence, geographical location and urban economic growth [J]. Modern Economic Science, 2011, 33(1): 115-123.]
- [6] 古丽鲜,肖劲松. 中国资源型城市经济发展效率评析[J]. 干旱区地理,2009,32(4):624-630.[GU Lixian, XIAO Jinsong. Economic efficiency of resources-based cities in China [J]. Arid Land Geography, 2009, 32(4):624-630.]
- [7] 张颖瀚,张超. 地理区位、城市功能、市场潜力与大都市圈的空间结构和成长动力[J]. 学术研究,2012,(11):84-90.[ZHANG Haohan, ZHANG Chao. Geographical region, urban function, market potential and the spatial structure and growth dynamic of metropolitan circles [J]. Academic Research, 2012, (11):84-90.]
- [8] 叶玉瑶,张虹鸥,刘凯,等. 地理区位因子对建设用地扩展的影响分析——以珠江三角洲为例[J]. 地球科学进展,2010,29(11):1433-1441.[YE Yuyao, ZHANG Hongou, LIU Kai, et al. Impact of site factors on expansion of construction land: A Case study in the Pearl River delta [J]. Progress in Geography, 2010, 29(11):1433-1441.]
- [9] 吴其叶,肖飞. 地理区位、产业集聚与创新——以浙江省温州市为例[J]. 科技管理研究,2012,(9):49-52.[WU Qiye, XIAO Fei. Geographical location, industry concentration and innovation: take Wenzhou in Zhejiang Province as an example [J]. Science and Technology Management Research, 2012, (9): 49-52.]
- [10] 田志美,李飞飞. 会展旅游业的地理区位及其选择[J]. 商业研究,2009,(7):157-159.[TIAN Zhimei, LI Feifei. Geographical position of convention and exhibition tourism industry and its location choice [J]. Commercial Research, 2009, (7): 157-159.]
- [11] 唐根年. 浙江省外商直接投资地理区位选择特征分析及其启示[J]. 经济师,2003,(3):233-234.[TANG Gennian. Characteristics and their revelation of geographical location choice of foreign direct investment to Zhejiang Province [J]. China Economist, 2003, (3):233-234.]
- [12] 王建伟,毛韬,付鑫. 基于ESDA的西北地区公路网分布空间差异分析[J]. 干旱区地理,2013,36(2):329-336.[WANG Jianwei, MAO Tao, FU Xin. Spatial disparities of the distribution of highway network in northwest China based on exploratory spatial data analysis [J]. Arid Land Geography, 2013, 36(2): 329-336.]
- [13] 郝宝丽. 浅论西北地区交通业的发展[J]. 青海交通科技,2007,(5):1-4.[HAO Baoli. The development of transportation industry in the northwest region [J]. Qinghai traffic science and technology, 2007, (5):1-4.]
- [14] 孙威,李洪省. 中国资源枯竭城市的区位条件辨析[J]. 地理学报,2013,68(2):199-208.[SUN Wei, LI Hongxing. Quantifying location condition of resources-exhausted cities in China [J]. Acta Geographica Sinica, 2013, 68(2): 199-208.]
- [15] 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.[WANG Dezhong, ZHUANG Renxing. The preliminary probe into the quantitative analysis of regional economic links: A case study on economic links between Su-Xi-Chang and Shanghai [J]. Scientia Geographica Sinica, 1996, 16(1):51-57.]
- [16] 乔旭宁,杨德刚,毛汉英,等. 基于经济联系强度的乌鲁木齐市圈空间结构研究[J]. 地理科学进展,2007,26(6):86-95.[QIAO Xuning, YANG Degang, MAO Hanying, et al. Study on spatial structure of urumqi metropolitan area based on economic relation intensity [J]. Progress in Geography, 2007, 26(6): 86-95.]
- [17] 张志斌,赵睿琪. 兰州-西宁城镇密集区经济联系的空间分析[J]. 干旱区地理,2009,32(3):462-470.[ZHANG Zhibin, ZHAO Ruiqi. Spatial analysis of economic relationship for city and town concentrated area around Lanzhou-Xining [J]. Arid Land Geography, 2009, 32(3):462-470.]
- [18] 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.[LI Guoping, WANG Liming, YANG Kaizhong. The measurement and analysis of economic relationship between Shenzhen and Zhujiang Delta [J]. Economic Geography, 2001, 21(1):33-37.]

- [19] 陈博文,白永平,吴常艳.基于“时空接近”的区域经济差异、格局和潜力研究——以呼包鄂榆经济区为例[J].经济地理,2013,33(1):27-34.[CHEN Bowen,BAI Yongping,WU Changyan. Research on spatial patterns and potentiality of regional economy in the economic region of Hohhot-Baotou-Erdos-Yulin based on spatial-temporal proximity[J]. Economic Geography, 2013,33(1):27-34.]
- [20] 中国铁道部运输局.中国铁路时刻网[EB/OL].http://www.shike.org.cn/2013.04.02

City location of 30 prefecture level cities in northwest China

CHEN Li, SHI Pei-ji, JIAO Bei-bei

(College of Geography and Environmental Science, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, Gansu, China)

Abstract: The word “location” is derived from the German Standort. Standort means standing place and Ort means location. A core idea of location theory is the “least cost” to get “maximum profit”. City is a place for human life and engaged in non-agricultural industries production. Urban location theory refers to considering various regional factors to achieve with the least cost to obtain the maximum profit and the best result when constructing cities, selecting city sites, determine size of cities and so on. Urban location affected by many factors, for example terrain, climate, the river, natural resources distribution, the traffic, etc. And it can be divided into natural geographical location, economic geographic location, political culture geographical location, etc. By analyzing existing literature, it can be founded as follows: (1) Urban location theory research has been from center model which under space equilibrium conditions of a single function to the balanced system of multiple functions. (2) Natural geographical background made the central city location research and regional development closer together. Through field investigation and analysis of the natural geographical conditions and regional factors, Duan Hanming thought that the northwest region of China was faced with fragile ecological environment and unfavorable developments location, both development costs and development difficulty were higher than other provinces. The development of cities in northwest region was the result of many factors work together, such as political, economic, natural conditions, resources, ethnic and cultural and so on. And it should focus on the intersection which a variety of factors coordinate with each other and seek the balance point of their common action to ensure urban development rationality, stability and sustainability. Taking 30 prefecture level cities in northwest China as the research objects, this paper uses location remote degree to measure geographic location, economic relation force model to analyze economic location condition, and the improved location advantage potential model to measure comprehensive location quantitatively. The results show as follows: (1) For the nearby provincial capital cities, 30 cities’ remote degree value are less than 1, they are not at a remote location, and for Beijing, the remote degree values of the 30 cities is between 0.263 and 2.446, and there are 12 cities in a remote area. The integrated remote degrees show that, the proportion of the 30 cities which locate in remote, not remote and very not remote region, respectively is 13.33%, 53.33%, 33.33%. (2) Economic links shows the following characteristics, for 30 cities, internal links is much higher than the links of the 30 cities to Beijing and their total contact accounted for 99.47% and 0.53%. Apart from Qinghai Province, the internal contact degree of the other 4 provinces is stronger than the external contact degree. Economic links substantially decreases along the direction from east to west with a province as a unit. (3) The economic location in Shaanxi Province obviously presents annular ring structure with Xi’an and Xianyang City as the center, and economic link force is waning from inside to outside. (4) Combined geographically remote degree, economic location and comprehensive location, it can be divided into 4 types for 30 cities as double superior type, geographical location-lag type, economic location-lag type and double-lag type.

Key Words: Northwest Region; urban location; geographical remote degree; economic link force