

贵州省人口经济资源综合匹配状况时空变化研究*

王金凤¹, 代 稳¹, 周德全²

(1. 六盘水师范学院 资源与环境科学系, 贵州 六盘水 553004;

2. 贵州师范大学 地理与环境科学学院, 贵阳 550001)

摘要:通过改进的人口经济资源匹配模型,分析贵州省2004—2013年资源人口和经济人口综合承载状况和贵州省内部经济资源匹配的空间状况。结果表明:1)以全国为参考区,贵州省2004—2013年人口经济资源综合匹配类型均属于资源和经济承载力均相对不足的IV类,实际人口数量相对于综合人口容量出现不同程度的超载。2)以贵州省为参考区,贵州省9个地州市2004—2013年人口-经济-资源-综合匹配类型I、II、III、IV种匹配类型均存在,资源和经济承载状况大体上呈现出由北向南递减的趋势;不同的年份4种类型的空间分布具有差异性,总体上呈现经济 and 资源承载力均相对不足的IV类空间分布增大。3)从资源和经济承载状况看,贵州省未实现可持续发展,为了得到进一步的发展,贵州应提高人口素质,提升经济发展能力,进行合理的人口迁移,促进贵州省可持续发展。

关键词:贵州省; 人口经济资源; 匹配状况

中图分类号:F03;X24

文献标志码:A

文章编号:1672-6693(2016)02-0152-07

区域资源的数量和质量,对该区域人口的生存和发展能力以及合理的人口容量,通常用资源承载力来表示。它是处于全球人口快速增长、环境恶化、资源匮乏的背景下产生的^[1-3]。学者们最先开始进行资源承载力的研究,主要集中在土地资源承载力^[4]、水资源承载力^[5]和草地承载力^[6]等方面。随着研究的不断深入人们开始意识到,一定区域内资源对人口的支撑,还受该地区内经济和社会资源的影响,资源承载力的研究进一步延伸到经济和社会资源,1993年国内学者朱宝树提出的P-E-R区域匹配模式就是一种较好分析一个区域人口经济资源承载力的模型,并用该模型对全国30多个省市进行了经济人口承载和资源人口承载的分析^[7]。近年来基于P-E-R区域匹配的相对承载力模型逐渐受到学者们的认同,不断应用于区域资源对人口容量的影响的实证研究,并逐渐成为评判一个地方是否可持续发展的重要依据。2008年周亮广利用P-E-R进行了喀斯特地区水资源与人口和经济发展的研究,得出了喀斯特地质环境、人口压力、经济发展滞后,导致了水资源的开发利用与人口、经济发展不相适应的认识^[8]。2011年张玲运用P-E-R区域匹配模式分析宁夏5个地级市P-E-R区域匹配模式的结构特征^[9]。2014年张少春运用人口-经济匹配模式对生态脆弱的红寺堡移民区进行了水资源承载力进行了分析^[10]。

人口经济资源相对资源承载力的区域匹配模式,虽能较准确地说明了一个地区所能供养的人口数量,但是基于P-E-R的区域匹配模式,仅仅是一种相对比较,还有一些局限性。因此本文将参考前人的研究^[11-12],对原有模型进行改进,在原来的P-E-R区域匹配模式中新增了综合承载力的分析,构建了P-E-R-Z人口经济资源综合区域匹配模型,以人地矛盾尖锐的贵州省为研究区,以2004—2013为研究时段,从时间和空间上深入分析贵州省近年来人口经济资源匹配状况和特征,进一步拓展P-E-R区域匹配模型研究范围,在理论和实践上为贵州省人口的合理分布、经济快速发展、资源的合理利用提供参考和依据。

1 研究区概况

贵州省位于中国西南,辖贵阳市、六盘水市、遵义市、安顺市、铜仁市、毕节市、黔西南布依族苗族自治州、黔东南苗族侗族自治州和黔南布依族苗族自治州共9个地州市,是一个农业人口众多、少数民族大量集聚、经济落

* 收稿日期:2015-07-30 修回日期:2015-10-12 网络出版时间:2016-1-20 21:26

资助项目:贵州省科学技术基金项目(No. 黔科合LH字[2014]7451);贵州省教育厅自然科学研究项目(No. 黔教合KY字[2015]445);六盘水师范学院自然科学科研计划项目(No. lpsy201326)

作者简介:王金凤,女,讲师,研究方向为岩溶环境和土地,E-mail:2474385086@qq.com

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.n.20160120.2126.028.html>

后、生境极度脆弱的省份。2013 年全省总人口 3 502.22 万人,城镇人口 1 324.89 万人,占总人口的比重为 37.83%;农村人口 2 177.33 万人,占总人口的比重为 62.17%。少数民族人口 1 287.06 万人,占全省总人口的 36.75%,其中苗族、侗族人口数量全国最多,少数民族成分居全国第四位,少数民族人口数量居全国第三位。贵州省是中国岩溶分布最广的省份,为石漠化的广泛发育奠定了基础,全省 88 个县有 78 个县有石漠化分布;贵州省地势起伏大、切割深、水土流失严重,全省水土流失面积已达到 7.32 万 km^2 ,占全省国土面积的 41.54%。耕地资源严重不足,人均耕地面积远低于联合国粮农组织规定的 533.33 m^2 的警戒线。按照国家规定的 1 196 元扶贫标准,贵州省有贫困人口有 500 多万,贫困人口数量居全国首位。贵州省 9 个地州市除了省会城市贵阳市外均有扶贫开发任务,贫困人口多集中在高寒、多石的边远地区和大量少数民族居住地。随着人口数量的增加,人均耕地面积将进一步下降,石漠化的发展速度也将进一步加快,生态环境将持续恶化。因此进行资源和经济相对承载的分析,对贵州地区人与环境的和谐发展具有重要意义。

2 人口经济资源综合匹配模型

2.1 模型的构建

朱树宝提出的 P-E-R 区域匹配模式,是以参考区为比较对象,根据参考区每人所拥有和消耗的资源量,计算出研究区各类资源的承载状况。他阐释了相对资源承载力的思想,与单一资源承载力相比,突出了自然资源与经济资源之间的互补特征,较准确地说明了一个地方合理的人口容量,但他提出的 P-E-R 区域匹配模式,仅仅是一种相对比较,2009 年孙慧在《基于 P-E-R 区域匹配模式的新疆可持续发展问题探讨》一文中对新疆 14 个地州市的经济以及资源的承载状况进行分析,构建了人口的综合承载力模式^[13]。一些学者也用综合承载力对地区合理的人口容量和可持续发展进行研究,本文通过归纳和分析,构建了 P-E-R-Z 人口经济资源综合区域匹配模型。

在 P-E-R-Z 匹配模型中,P 为现实人口数量,指一个区域现存的人口数量;E 为经济人口容量,指一个区域一定经济发展水平所能养活的**最大人口数量。具体用地区经济总量除以人均经济量所得出(本文以经济收入总值来表示地区经济总量)。R 为资源人口容量,指一个区域一定资源开发利用水平所能养活的**最大人口数量。具体用地区资源总量除以人均资源量所得(研究区典型的喀斯特地貌使得区域间耕地质量的差异较大,采用耕地的面积难以真正反映地区间资源承载的差异,为了使资源承载状况具有可比性,本文采用了粮食产量来表示地区资源)。Z 为综合人口容量,指按照一个区域资源和经济综合匹配的条件下所能够养活的人口(假定贵州省人口总量与经济-资源总承载量基本平衡,E 和 R 的权重系数都相等均为 0.5),即:

$$E = \text{研究区经济收入总值} / \text{参考区人均经济收入}, \quad (1)$$

$$R = \text{研究区粮食产量} / \text{参考区人均粮食产量}, \quad (2)$$

$$Z = (P + E) / 2, \quad (3)$$

其中, e 为人口经济压力指数, r 为人口资源压力指数。这几个变量和指标的关系如下:

$$e = P / E, \quad (4)$$

$$r = P / R. \quad (5)$$

P-E-R-Z 区域匹配模型的构建有前提和约束条件,即所选参考区的经济人口承载力和资源人口承载力都处于平衡状态,即对参考区来说, e, r 基本等于 1;所计算的指标都是相对的,根据 3 个指标的组合关系可以进行分类得表 1。

表 1 人口-经济-资源-综合匹配模型

Tab. 1 The matching model of population-economy-resources-comprehensive

类型	人口经济压力指数(e)	经济承载力	人口资源压力指数(r)	资源承载力
I	小于 1	相对充足	小于 1	相对充足
II	小于 1	相对充足	大于 1	相对不足
III	大于 1	相对不足	小于 1	相对充足
IV	大于 1	相对不足	大于 1	相对不足

如表 1 所示,当 $e < 1$ 时,表明经济承载力相对充足,即经济的发展能力强,人口承载数量出现富余; $e > 1$ 时,则经济承载力相对不足,人口承载数量出现超载。当 $r < 1$ 时,即研究区所拥有的资源总量可以承载更多人口; $r > 1$ 时,则人口承载数量出现超载。

2.2 数据来源

根据 2004—2014 年《中国统计年鉴》、2004—2014 年《贵州省统计年鉴》、2013 年《贵阳统计年鉴》、《遵义统计年鉴》、《六盘水统计年鉴》、《毕节统计年鉴》、《安顺统计年鉴》、《铜仁统计年鉴》、《黔西南州统计年鉴》、《黔东南州统计年鉴》、《黔南州统计年鉴》整理统计出全国、贵州省、以及贵州 9 个地州市资源、人口和经济的相关数据。

3 贵州省人口-经济-资源-综合匹配状况分析

考虑到数据的易得性和参考区的典型性以及横向和纵向的可比性,因此选用全国的人口经济资源特征作为参考区,贵州为研究区。通过全国 2004—2013 年的人口、资源、经济数据,计算出贵州省对应年份的人口经济资源综合匹配状况(表 2),从纵向上分析贵州省近年来经济人口承载力和资源人口承载力的变化。将贵州省作为参考区,

以贵州省的 9 个地州市为研究单元,分析贵州省 10 年的人口、资源、经济的空间变化(表 3、表 4 和图 2)。从横向上对贵州省人口、经济资源综合变化特点进行分析。

3.1 时间变化分析

贵州省 2004—2013 年人口-经济-资源-综合匹配类型均属于资源和经济承载力均相对不足, e 和 r 均大于 1 的 IV 类,实际人口数量相对于综合人口容量出现不同程度的超载。近 10 年来贵州省总数人口占全国总数的 2.57%~3.00%,贵州省粮食总产量占全国粮食总产量的 1.71%~2.45%,贵州省的地区生产总值占全国生产总值的 1.04%~1.37%,从全国而言贵州省的人口压力大,资源和经济人口承载力均很低。

表 2 贵州省 2004—2013 人口-经济-资源-综合匹配状况

Tab. 2 The matching of population-economy-resources-comprehensive in Guizhou from 2004 to 2013

年份	人口/ 万人	粮食/ 万 t	地区生产 总值/亿元	经济人口 容量/万人	资源人口 容量/万人	综合人口 容量/万人	人口经济 压力指数	人口资源 压力指数	匹配 类型	富余或者 超载/万人
2004	3 904	1 149.58	1 677.80	1 357.03	3 182.99	2 270.01	2.88	1.23	IV	-1 633.99
2005	3 730	1 152.06	2 005.42	1 410.58	3 112.23	2 261.40	2.64	1.20	IV	-1 468.60
2006	3 690	1 038.00	2 338.98	1 412.57	2 739.59	2 076.08	2.61	1.35	IV	-1 613.92
2007	3 632	1 100.86	2 884.11	1 421.82	2 899.81	2 160.82	2.55	1.25	IV	-1 471.18
2008	3 596	1 158.00	3 561.56	1 493.23	2 908.68	2 200.95	2.41	1.24	IV	-1 395.05
2009	3 537	1 168.27	3 912.68	1 510.71	2 937.07	2 223.89	2.34	1.20	IV	-1 313.11
2010	3 479	1 112.30	4 602.16	1 509.18	2 729.29	2 119.23	2.31	1.27	IV	-1 359.77
2011	3 469	876.90	5 701.84	1 586.86	2 068.41	1 827.63	2.19	1.68	IV	-1 641.37
2012	3 484	1 079.50	6 852.20	1 737.08	2 479.20	2 108.14	2.01	1.41	IV	-1 375.86
2013	3 502	1 029.99	8 086.86	1 871.36	2 328.36	2 099.86	1.87	1.50	IV	-1 402.36

注: + 表示富余人口, - 表示超载人口。

3.1.1 综合承载人口数长期处于超载状态 2004 年贵州省综合承载的人口数为 2 270.01 万人,实际人口达 3 904 万人,超载人口数达 1 633.99 万人,2013 年超载人口数达到 1 402.36 万人。10 年间综合人口总数超载情况呈曲折变化,2004—2005 年呈下降趋势、2005—2006 年上升、2006—2010 呈下降趋势、2011—2012 呈上升趋势、2012—2013 年又开始上升,这主要受贵州经济发展状况和资源特征变化的影响。虽然综合承载人口超载的具体数据有升有降,但是以全国为参考区来看,贵州始终处于落后状态,始终低于全国平均水平,10 年间平均

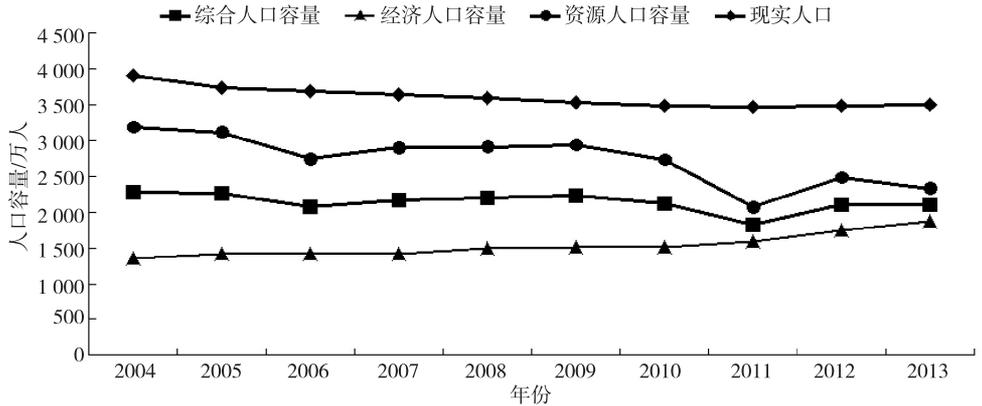


图 1 贵州省近 10 年人口承载状况

Fig. 1 Population loading status in Guizhou with 10 years



图 2 贵州省 9 个地州市 2004、2013 年 P-R-E-Z 匹配类型

Fig. 2 The type of matching of population-economy-resources-comprehensive in 9 areas of Guizhou in 2004, 2013

从 4 种类型的分布来看,2004 年匹配类型属于 e 和 r 均小于 1 的 I 类有遵义市 1 个地州市。属于 $e < 1$ 且 $r > 1$ 的 II 类有贵阳市、六盘水市 2 个地州市。属于 $e > 1$ 且 $r < 1$ 的 III 类有毕节市、铜仁市、黔西南州、黔东南州、黔南州 5 个地州市。属于 e 和 r 均小于 1 的 IV 类有安顺市 1 个地州市,占参考区的 11.11%。2013 年属于 I 类的仍然为遵义市;贵阳市和六盘水市依然为 II 类;但是 III 类地区的城市数量变为 4 个,分别是毕节市、铜仁市、黔西南州、黔南州;经济和资源承载力均相对不足 IV 类变为安顺市和黔东南州,占参考区的 22.22%。表明经济和资源承载均相对不足的地区在不断增加,贵州省内部不可可持续发展的区域在逐渐增多。并且 2006—2013 年不同年份毕节市、铜仁市、黔西南州匹配类型从 III 类转化为 IV 类后又转化为 III 类;黔东南州则由 III 类直接转换为 IV 类。9 个地州市的空间匹配类型的变化并不是都是单一直线式的,而具有循环往复的变化。

3.2.3 人口-经济-资源-综合空间分布特点 为进一步探讨贵州省内部人口-经济-资源-综合空间分布特点,对 2013 年的人口、资源、经济状况进行深入挖掘。从综合承载人口的空间分布来看,安顺市、毕节市、铜仁市、黔西南州、黔东南州、黔南州 6 个地州市实际人口数量出现超载,其中超载人口数量最多的是毕节市,超载人口为 81.63 万人,超载人口数最少的是黔南州,超载人数为 4.21 万人。实际人口数量未超过当地综合承载人口呈现富余的有 3 个地州市,实际人口富余程度由大到小的顺序分别是遵义市、贵阳市、六盘水市,富余程度最大为 15.05%,最小为 10.89%;从经济人口容量空间分布来看,实际人口相对于经济人口容量出现富余的有贵阳市、遵义市、六盘水市 3 个地州市,其中经济人口容量最大的是贵阳市,贵阳市是贵州省的省会城市,是贵州省的经济文化政治活动中心,经济发展速度快,所能承载的人口数量较多。六盘水市拥有丰富煤炭资源,对地区经济起了极大的推动作用,经济发展速度快,经济承载力较强;实际人口相对于经济人口容量出现超载的有 6 个地州市,分别是安顺市、毕节市、铜仁市、黔西南州、黔东南州、黔南州。其中经济人口容量最低的是毕节市,毕节市的经济人口容量为 437.09 万人,实际人口数量为 653.82 万人,超载 216.73 万人。毕节市是贵州省岩溶石漠化最为发育的地区之一,受岩溶地质背景的影响,经济发展速度,经济人口承载力较低;从资源人口容量空间分布来看,出现富余的有 5 个地州市,根据富余的程度从高到低的排列顺序分别是遵义市、铜仁市、黔南州、黔西南州、毕节市。遵义市自然地理环境较优越,素有“黔北粮仓”之称^[16],粮食产量丰富,资源人口容量高。资源人口容量出现超载的有 4 个地州市,分别是贵阳市、六盘水市、安顺市、黔东南州。贵阳市和六盘水市由于城市化的高度发展,大部分耕地都转为建设用地,粮食产量不足,资源人口容量小。

4 建议

1) 贵州省 2004—2013 年人口资源经济综合匹配类型均属于 IV 类,人地矛盾严重,地区社会经济发展呈现不可持续发展状态,为了实现贵州省的可持续发展,除了提升人口素质,加快经济发展,优化地区发展空间布局,还应进行合理的人口迁移,从全国而言贵州应该是人口迁出区,从贵州而言地处南部经济和资源承载力长期相对

不足的安顺市应该是人口迁出的重点区域。

表 4 贵州省 2013 年 9 个地州市 2013 年 P-R-E-Z 匹配状况

Tab. 4 The matching of population-economy-resources-comprehensive in 9 areas of Guizhou in 2013

地区	匹配类型	实际年末人口/万人	经济人口容量	经济人口容量占总人口/%	资源人口容量	资源人口容量占总人口/%	综合人口容量	人口经济压力指数	人口资源压力指数	富余或超载/万人
贵阳市	II	452.19	874.84	24.98	147.11	4.20	503.47	0.52	3.07	+58.78
六盘水市	II	287.45	370.05	10.57	275.09	7.85	317.78	0.78	1.04	+35.12
遵义市	I	614.25	664.77	18.98	781.38	22.31	716.51	0.92	0.79	+108.83
安顺市	IV	230.05	180.03	5.14	214.66	6.13	200.26	1.28	1.07	-32.70
毕节市	III	653.82	437.09	12.48	707.29	20.20	579.26	1.50	0.92	-81.63
铜仁市	III	310.40	224.53	6.41	358.06	10.22	294.92	1.38	0.87	-19.11
黔西南州	III	282.22	234.46	6.69	312.14	8.91	277.10	1.20	0.90	-8.92
黔东南州	IV	348.34	245.68	7.01	340.14	9.71	296.88	1.42	1.02	-55.43
黔南州	III	323.50	270.81	7.73	367.77	10.50	317.17	1.19	0.88	-4.21

2) 贵州省 9 个地州市 P-R-E-Z 匹配类型, I、II、III、IV 匹配类型均存在, 为了使贵州各个地州市都能得到更好的发展, 经济和资源承载均相对充足的 I 类地区遵义市今后应科学规划, 在不破坏生态环境的前提下, 加大产业建设力度, 优化产业结构、打造优势特色的产业, 形成新的经济增长极, 发挥极化效应, 吸引周边地区的人口迁入, 使之成为人口和经济聚集高地; 资源承载相对不足的 II 类地区贵阳市和六盘水市, 今后在经济持续增长保持对周边地区人口的吸引能力的同时, 要确保耕地保有量, 提升基本农田的粮食产量, 加大生态农业和观光农业的发展力度, 确保人口增长与资源需求和经济发展相匹配; 经济承载相对不足的 III 类地区今后应以加快经济发展, 优化产业结构为己任, 同时在部分生态环境十分脆弱区域也要适度发展, 避免以牺牲环境换发展的困境; 经济和资源承载均相对不足的 IV 类地区贵州省应从政策层面进行倾斜加大资金投入, 帮扶带动产业发展, 促进当地经济发展, 并进行适当的人口迁出。

参考文献:

- [1] 石玉林. 中国土地资源的人口承载能力研究[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1991.
Shi Y L. China's population carrying capacity of land resources research[M]. Beijing: Princeton University Press, 1991.
- [2] 刘涛. 山东省相对资源承载力与可持续发展[J]. 国土与自然资源研究, 2001(4): 4-7.
Liu T. Relative resources carrying capacity and sustainable development in Shandong Province[J]. Journal of Land and Natural Resources Research, 2001(4): 4-7.
- [3] 景跃军, 陈英姿. 关于资源承载力的研究综述及思考[J]. 中国人口·资源与环境, 2006, 16(5): 11-14.
Jing Y J, Chen Y Z. Research on the bearing capacity of resources were reviewed and think[J]. China Population, Resources and Environment, 2006, 16(5): 11-14.
- [4] 周锁铃, 戴进, 姚小强. 土地生产潜力和人口承载力方法的研究[J]. 自然资源学, 1992, 10(6): 56-62.
Zhou S L, Dai J, Yao X Q. Land productive potential and population bearing capacity method research[J]. Journal of Natural and Resources, 1992, 10(6): 56-62.
- [5] 李宇, 董锁成. 水资源条件约束下西北农村地区生态经济发展对策[J]. 长江流域资源环境, 2003, 12(5): 234-247.
Li Y, Dong S C. Under the conditions of water resources in northwest rural areas ecological economy development counter measures[J]. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2003, 12(5): 234-247.
- [6] 张慧, 沈渭寿, 王延松, 等. 黑河流域草地承载力研究[J]. 自然资源学报, 2005, 20(4): 514-521.
Zhang H, Shen W S, Wang Y S, et al. In Heihe river basin grassland carrying capacity study[J]. Journal of Natural Resources, 2005, 20(4): 514-521.
- [7] 朱宝树. 人口与经济资源承载力区域匹配模式探讨[J]. 中国人口科学, 1993(6): 8-14.
Zhu B S. Population and regional economic resources bearing capacity matching mode study[J]. China Population Science, 1993(6): 8-14.
- [8] 周亮广. 贵州省水资源与人口和经济发展的区域配置状况分析[J]. 水土保持通报, 2008, 28(3): 186-192.
Zhou L G. Guizhou province and population and economic development of the regional water resources allocation situation points[J]. Bulletin of Soil and Water Conservation 2008, 28(3): 186-186.
- [9] 张玲, 赵先贵, 杨斐, 等. 基于 P-E-R 区域匹配模式的宁夏可持续发展问题研究[J]. 干旱区资源与环境, 2011, 25(1): 20-25.
Zhang L, Zhao X G, Yang F, et al. Sustainable development

based on the regional matching pattern of the relationship among population, economic and resources capacity in Ningxia[J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2011, 25(1): 20-25.

- [10] 张少春. 生态脆弱移民区水资源承载力与人口-经济匹配模式研究[D]. 银川: 宁夏大学, 2014.
Zhang S C. Ecological fragility in the bearing capacity of water resources and the population-economy matched pattern research[D]. Yinchuan: Ningxia University, 2014.
- [11] 李旭东. 贵州乌蒙山区资源相对承载力的时空动态变化[J]. 地理研究, 2013(2): 233-244.
Li X D. Tempo-spatial analysis of the relative carrying capacity of population and resources in Wumeng mountainous areas of Guizhou[J]. Geographical Research, 2013(2): 233-244.
- [12] 汪菲, 杨德刚, 王长建, 等. 新疆相对资源承载力及可持续发展时空演变特征分析[J]. 干旱区研究, 2013, 30(6): 1073-1080.
Wang F, Yang D G, Wang C J, et al. Sustainable development in northern slope of the Tianshan mountains based on improved of carrying capacity related to resources[J]. Arid and Research, 2013, 30(6): 1073-1080.
- [13] 孙慧. 基于 P-E-R 区域匹配模式的新疆可持续发展问题探讨[J]. 干旱区资源与环境, 2009, 23(1): 8-12.

Sun H. Study on the sustainable development based on thereainal matching pattern of the relationships among population, economic and resources capacity in Xinjiang [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2009, 23(1): 8-12.

- [14] 张殿发, 欧阳自远, 王世杰. 中国西南喀斯特地区人口、资源、环境与可持续发展[J]. 中国人口资源与环境, 2001, 11(1): 77-81.
Zhang D F, Ouyang Z Y, Wang S J. Population resources environment and sustainable development in the karst region of Southwest China[J]. China Population, Resources and Environment, 2001, 11(1): 77-81.
- [15] 汪霞, 汪磊. 贵州连片特困地区贫困特征及扶贫开发对策分析[J]. 贵州社会科学, 2013, 288(12): 92-95.
Wang X, Wang L. Analysis shall destitute areas poverty and poverty alleviation and development countermeasure in Guizhou[J]. Guizhou Social Science, 2013, 288(12): 92-95.
- [16] 李士敏, 苟开礼. 加快“四大区域”发展 扩大“黔北粮仓”影响[J]. 中国农技推广, 2014, 30(6): 5-7.
Li S M, Gou K L. To speed up the development of “four regions” expand “suck granary” influence[J]. China's Agricultural Technology Extension, 2014, 30(6): 5-7.

Analysis the Matching Condition of Population Economic and Resources in Guizhou Province

WANG Jingfeng¹, DAI Wen¹, ZHOU Dequan²

(1. Department of Environment and Resources Science, Liupanshui Normal College, Liupanshui Guizhou 553004;

2. School of Geographic and Environmental Science, Guizhou Normal University, Guiyang 550001, China)

Abstract: By modified matching of population economic resources the capacity of relative model, calculating the population bearing capacity of relative resources and relative resources bearing capacity of the economy in Guizhou from 2004 to 2013, analysis of the spatial matching characteristics about population economic and resources in nine areas of Guizhou province. The results shows that: 1) China as the reference area, population pressure of population economy is economic resources comprehensive matching type belongs to the resources pressure index and population index is greater than 1, the relative shortage of resources and the economic bearing capacity are IV with in 10 years from 2004 to 2013 in Guizhou. Realistic population relative to economic overload capacity and resources population capacity. 2) Guizhou Province as the reference area, nine areas of Guizhou province from 2004 to 2013, the population-economy-resources-comprehensive matching type I, II, III, IV types of matching all exist, resources and economic load conditions from north to south generally presented a decreasing trends; Four types of spatial distribution are different in every year, generally present economy and resources carrying capacity are relatively insufficient IV class space distribution. 3) In order to get further development, Guizhou should improve population quality, promote economic development ability, reasonable population migration and promote the sustainable development in Guizhou province.

Key words: Guizhou province; comprehensive of population economic resources; matching condition

(责任编辑 游中胜)