

保定市农村居民点整理潜力评价分级探讨

岳 坤, 张鹏辉, 任 倩

(河北农业大学, 河北 保定 071001)

摘 要:建立保定市农村居民点整理潜力评价指标体系,为促进农村居民点整理、合理划分整理区片和安排整理项目提供参考。以保定市 22 个县(市)为研究区,通过构建包括自然因素、社会因素和经济因素 3 个方面 9 个指标的农村居民点整理潜力评价分级指标体系,采用因素成对比较法确定指标权重,利用统计分析法计算出各县综合分值。根据综合分值将保定市各县(市)居民点整理划分为三个级别区。结果表明:保定市农村居民点用地面积较大,整理潜力大且居民点整理呈现出不同的地区特点。将综合分值区间是 $[0.6, 1]$ 的划分为 I 级区,经济发达,人口众多,整理潜力最大; $[0.3, 0.6]$ 为 II 级区位于平原区,整理难度较低,潜力较大; $[0.0, 0.3]$ 为 III 级区位于西北部山区的 III 级区受自然因素,经济发展相对落后,整理难度较大,整理潜力最小。通过建立农村居民点整理潜力评价指标体系,有利于合理划分整理区片和安排整理项目;各区应因地制宜地制定居民点整理策略。

关键词:居民点;整理潜力;分级;保定市

中图分类号:F301.24

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2012)03-0170-05

Discussion on Evaluation and Classification of Rural Residential Land Consolidation Potential in Baoding City

YUE Kun, ZHANG Peng-hui, REN Qian

(School of Business, Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei 071001, China)

Abstract: The purpose of this paper is to establish the evaluation classification indicator system of rural residential land consolidation potential in Baoding City in order to provide certain references to promote rational division and arrangement of rural residential land consolidation projects in Baoding City. The employed method is that 22 counties in Baoding City were selected as the study area to build rural residential land consolidation potentiality evaluation index system of grading including natural factors, social and economic 3 factors 9 indicators. Paired comparison method is employed to determine the index weight, and statistical analysis method is employed to calculate the comprehensive scores. The results indicated rural residential land consolidation potential was divided into three levels, according to the composite score of Baoding City. It is concluded that rural residential land area and consolidation potential are larger in Baoding City and the rural residential land consolidation showed different characteristics of the region. The grade I area (the scores between 0.6 and 1) economy is developed and population is large, whose consolidation potential is the largest; The grade II area (the scores between 0.3 and 0.6) in the plain area has less difficulty in and larger potential; The grade III (the scores between 0 and 0.3) area in the northwestern mountains due to natural factor, economy is relatively backward, and consolidation has more difficulty and potential is the smallest. The establishment of rural residential land consolidation potential evaluation index system is conducive to rational division compiled collation district and arrangements; And different strategies should be adapted in different counties.

Key words: rural residential land consolidation potential; classification; Baoding City

随着城镇化进程的加快,城市规模不断扩大,土地资源需求急剧增长,然而农村居民点却无序化扩

张,形成了大量的空心村,分布散乱、布局不合理、用地粗放,居民点整理潜力较大。农村居民点是中国农

收稿日期:2011-10-23

修回日期:2011-11-16

资助项目:河北省社科联项目(201102027);保定市社科联项目(201102130)

作者简介:岳坤(1983—),女,河北藁城人,硕士,助理研究员,主要从事土地经济和农业经济方面的研究。E-mail:renqian8866@126.com

村土地利用的重要组成部分,其数量与利用特征不仅影响城乡建设用地发展方向和利用水平^[1],且可能形成未来中国土地资源挖潜的重要潜力空间^[2]。同时,农村居民点整理作为新农村建设的重要内容。在新农村建设过程中,如何对农村居民点进行有序合理的整理成为学者们研究的重要内容之一。在统筹城乡发展的背景下,开展农村居民点整理潜力评价,明确农村居民点整理的潜力及其潜力级别,能为将来农村居民点整理确定重点区域、重点项目以及时序安排提供依据^[3]。保定市农村居民点用地面积大,在河北省 11 个地区中位居首位,达到本市土地总面积的 7.65%,具有巨大的整理潜力。农村居民点整理潜力分级研究,对于保定市合理安排整治项目、优化城乡建设用地布局、提高居民点整理效益、促进城乡统筹发展具有重要的现实意义。

1 保定市农村居民点土地利用现状

2008 年,保定市人均农村居民点用地高达 184 m²,不仅远高于 150 m²/人的国家标准,而且高于河北省人均居民点用地平均水平(180 m²),农村居民点整理潜力较大。同时,保定市各县农村居民点整理潜力在空间上是不平衡的,具体从以下四方面说明:(1) 农村居民点面积:定州市的农村居民点面积最大,为 16 566.39 hm²,阜平县最低为 3 462.81 hm²;(2) 居民点占全县面积比例:蠡县居民点占全县总面积的 15.59%,阜平县仅为 1.39%;(3) 人均居民点用地:涿州市最高,高达 249 m²/人,安新县人均居民点用地最低,为 118 m²/人;(4) 户均居民点用地面积:蠡县最高,达 982 m²/户,最低的是安新县,为 431 m²/户。其他各县居民点用地情况详见表 1。

表 1 2008 年保定市各县农村居民点用地现状

县(市) 名称	行政区 面积/hm ²	居民点 面积/hm ²	居民点占辖区 面积/%	乡村人口/ 万人	乡村总 户数/户	人均居民点面 积(m ² /人)	户均居民点面 积(m ² /户)
满城县	65722.97	6919.09	10.53	35.00	88660	198	780
清苑县	95262.07	11764.60	12.35	57.80	144233	204	816
涿水县	166595.81	6746.76	4.05	30.60	83953	220	804
阜平县	249592.63	3462.81	1.39	18.80	53264	184	650
徐水县	72308.89	9138.30	12.64	52.90	131504	173	695
定兴县	71369.41	10164.97	14.24	52.40	126825	194	801
唐县	141670.39	7791.81	5.50	51.50	129865	151	600
高阳县	49661.19	4720.46	9.51	28.40	72527	166	651
容城县	31074.16	4555.81	14.66	21.80	52719	209	864
涿源县	243003.77	4177.68	1.72	22.80	67254	183	621
望都县	35674.03	4740.11	13.29	22.80	58757	208	807
安新县	72413.21	4724.35	6.52	40.20	109566	118	431
易县	253679.63	9562.89	3.77	50.80	137307	188	696
曲阳县	106405.03	10158.82	9.55	51.70	126323	196	804
蠡县	65218.05	10165.57	15.59	45.10	103536	225	982
顺平县	71374.62	5503.82	7.71	27.20	72816	202	756
博野县	33091.52	4199.66	12.69	26.40	68006	159	618
雄县	51296.21	5901.05	11.50	31.20	76965	189	767
涿州市	75152.81	10526.68	14.01	42.30	107880	249	976
定州市	129029.28	16566.39	12.84	103.80	256064	160	647
安国市	48486.27	6422.59	13.25	35.10	89078	183	721
高碑店市	67566.48	9295.27	13.76	41.40	95699	225	971

数据来源:由《河北省土地调查统计年鉴 2008 年》和《河北省农村统计年鉴 2009 年》相关数据整理得到。

2 研究方法

2.1 数据来源及评价单元的确定

数据来源于《河北省土地调查统计年鉴 2008 年》和《河北省农村统计年鉴 2009 年》,数据来源可靠、规范,具可比性。保定市农村居民点整理潜力评价以保

定市 22 个县(市)为基本单元,没有将南市区、北市区和新市区三区包含在内。一方面是由于这三个市区离保定市中心城区较近,出于城市发展的需要,其居民点整理有别于其他各县;另一方面由于保定市三个区相关指标没有分列出来,出于资料的可得性以及数据的可比性,本研究没有将三个市区列入研究范围。

2.2 评价指标体系的构建

按照综合性、可比性、可操作性以及定量与定性分析相结合的原则,结合保定市社会经济发展情况和农村居民点利用现状,构建了包括自然因素、社会因素和经济因素 3 个方面 9 个指标内容的保定市农村居民点整理潜力评价分级指标体系(表 2)。

表 2 保定市农村居民点整理潜力评价分级指标体系及其权重

目标层	因素层	权重	指标层	权重
保定市 农村居 民点整 理潜 力评 价分 级(A)	自然因 素(B ₁)	0.30	整理潜力指数(C ₁)	0.33
			地形地貌(C ₁)	0.67
			人均耕地(C ₃)	0.17
	社会因 素(B ₂)	0.30	人均居民点(C ₄)	0.33
			人均粮食占有量(C ₅)	0.17
			居民点地均乡村个数(C ₆)	0.33
	经济因 素(B ₃)	0.40	人均 GDP(C ₇)	0.50
			农民人均纯收入(C ₈)	0.17
			村均固定资产投资总额(C ₉)	0.33

2.3 指标权重的确定

应用因素成对比较法确定农村居民点整理潜力影响因素权重。因素成对比较法主要通过因素之间成对比较,对比较结果赋值、排序,再经统计分析,求得权重的一种方法^[4]。

2.4 评价指标的标准化

本文选用了 9 个不同的指标对居民点整理潜力进行评价,各个指标的单位不同,不利于相互比较,为了消除指标在量纲上的差别,对原始定量数据进行标

准化处理,采用公式 $H_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$ 进行处理。

式中: H_i ——标准化后的指标值; x_i ——指标值; x_{\min} ——该项指标最小值; x_{\max} ——该项指标最大值。

2.5 综合分值的计算

结合评价指标体系及其确定的指标权重,采用下

式计算综合分值: $P_i = \sum_{i=1}^n W_i F_i C_i$

式中: P_i ——评价单元的综合分值; W_i ——第 i 个因素的权重; F_i ——第 i 个指标的权重; C_i ——第 i 个指标的分值。

3 保定市农村居民点整理潜力评价分级

3.1 保定市农村居民点整理潜力评价综合分值的测算

相关的指标数据根据《河北省土地调查统计年鉴 2008 年》和《河北省农村统计年鉴 2009 年》整理而得(表 3)。整理潜力指数采用农村居民点整理潜力除以农村居民点用地面积得到,其中,农村居民点整理潜力计算采用人均建设用地标准法,即用现状人均用地面积减去农村居民点国家标准,然后乘以现状人口计算而得^[5]。地形地貌值根据保定市各县地形地貌相关资料确定,平原区赋值 2,山区赋值 1。经整理后的相关数据见表 3。将相关指标值进行标准化后,经过加权累计计算出各县的综合分值,见表 4。

表 3 保定市各县统计数据

县(市) 名称	整理潜力 指数/%	地形 地貌	人均耕地 (hm ² /人)	人均居民点 面积(m ² /人)	人均粮食占 有量(kg/人)	居民点用地面积 地均乡村个数/个	人均 GDP/元	农民人均 纯收入/元	村均固定资 产投资额/万元
满城县	0.24	1	0.06	198	252.11	0.03	14441	4843	1274.55
清苑县	0.26	2	0.11	204	647.92	0.02	9745	5055	1084.99
涞水县	0.32	1	0.06	220	357.79	0.04	6672	3253	537.04
阜平县	0.19	1	0.04	184	252.39	0.06	7757	2399	805.12
徐水县	0.13	2	0.08	173	656.51	0.03	12585	5418	853.18
定兴县	0.23	2	0.08	194	729.52	0.03	8656	4960	896.30
唐县	0.01	1	0.05	151	312.24	0.04	5443	2711	464.50
高阳县	0.10	2	0.10	166	441.48	0.04	17376	5668	1391.42
容城县	0.28	2	0.06	209	554.45	0.03	9826	5415	1098.98
涞源县	0.18	1	0.07	183	210.78	0.07	8293	1924	327.63
望都县	0.28	2	0.07	208	649.93	0.03	6869	3618	492.44
安新县	0.00	2	0.08	118	483.57	0.04	9826	4929	934.04
易县	0.20	1	0.07	188	360.48	0.05	8722	3233	557.70
曲阳县	0.24	1	0.06	196	299.80	0.04	6871	2364	374.72
蠡县	0.33	2	0.09	225	400.17	0.02	10394	5520	683.96
顺平县	0.26	1	0.07	202	383.17	0.04	8656	2729	675.86
博野县	0.06	2	0.09	159	606.13	0.03	8794	4217	934.11
雄县	0.21	2	0.09	189	632.00	0.04	11964	4868	1049.43
涿州市	0.40	2	0.07	249	494.50	0.04	20284	5970	1746.54
定州市	0.06	2	0.06	160	565.57	0.03	11334	4612	1290.31
安国市	0.18	2	0.08	183	647.70	0.03	12960	5497	1970.10
高碑店市	0.33	2	0.07	225	493.15	0.04	16313	5030	318.95

数据来源:由《河北省土地调查统计年鉴 2008 年》和《河北省农村统计年鉴 2009 年》相关数据整理得到。

表 4 保定市各县指标标准化值及综合分值

县(市) 名称	整理潜 力指数	地形 地貌	人均 耕地	人均居 民点	人均粮 食占有量	居民点用地 地均乡村个数	人均 GDP	农民人均 纯收入	村均固定资 产投资额	综合 分值
满城县	0.60	0.00	0.32	0.61	0.08	0.19	0.61	0.72	0.58	0.41
清苑县	0.66	1.00	0.94	0.65	0.84	0.05	0.29	0.77	0.46	0.60
涿水县	0.80	0.00	0.34	0.78	0.28	0.44	0.08	0.33	0.13	0.29
阜平县	0.46	0.00	0.04	0.51	0.08	0.81	0.16	0.12	0.29	0.26
徐水县	0.33	1.00	0.56	0.42	0.86	0.27	0.48	0.86	0.32	0.57
定兴县	0.57	1.00	0.60	0.58	1.00	0.14	0.22	0.75	0.35	0.55
唐县	0.02	0.00	0.15	0.25	0.20	0.49	0.00	0.19	0.09	0.12
高阳县	0.24	1.00	0.89	0.37	0.44	0.32	0.80	0.93	0.65	0.67
容城县	0.71	1.00	0.25	0.69	0.66	0.16	0.30	0.86	0.47	0.58
涿源县	0.45	0.00	0.40	0.50	0.00	0.96	0.19	0.00	0.01	0.25
望都县	0.70	1.00	0.41	0.69	0.85	0.22	0.10	0.42	0.11	0.48
安新县	0.00	1.00	0.51	0.00	0.53	0.48	0.30	0.74	0.37	0.46
易县	0.51	0.00	0.44	0.54	0.29	0.58	0.22	0.32	0.14	0.28
曲阳县	0.59	0.00	0.25	0.60	0.17	0.32	0.10	0.11	0.03	0.20
蠡县	0.84	1.00	0.70	0.82	0.37	0.06	0.33	0.89	0.22	0.58
顺平县	0.65	0.00	0.40	0.64	0.33	0.46	0.22	0.20	0.22	0.30
博野县	0.14	1.00	0.69	0.31	0.76	0.23	0.23	0.57	0.37	0.47
雄县	0.52	1.00	0.67	0.54	0.81	0.36	0.44	0.73	0.44	0.61
涿州市	0.99	1.00	0.46	1.00	0.55	0.37	1.00	1.00	0.86	0.87
定州市	0.15	1.00	0.35	0.32	0.68	0.19	0.40	0.66	0.59	0.52
安国市	0.45	1.00	0.58	0.50	0.84	0.22	0.51	0.88	1.00	0.68
高碑店市	0.83	1.00	0.49	0.81	0.54	0.48	0.73	0.77	0.00	0.66

3.2 保定市农村居民点整理潜力评价分级结果分析

将各县农村居民点整理潜力评价综合分值标注在数轴图上,在综合分值变化幅度较大处划分级别界限,如图 1 所示。最终确定保定市农村居民点整理潜力分为三级,综合分值区间是 $[0.6,1]$ 划分为Ⅰ级区, $[0.3,0.6]$,为Ⅱ级区, $[0.0,0.3]$ 为Ⅲ级区。Ⅰ级区包括 4 个县,Ⅱ级区包括 11 个县,Ⅲ级区包括 7 个县,如表 5、图 2 所示。

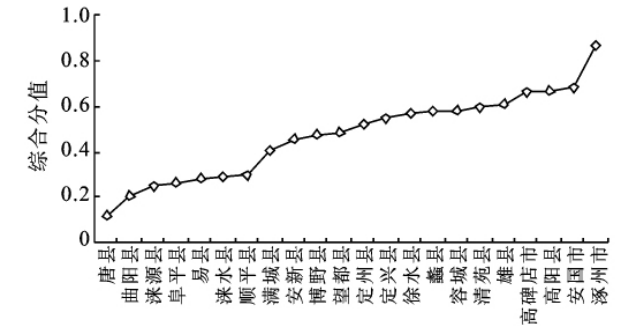


图 1 保定市各县农村居民点整理潜力评价分级综合值

Ⅰ级区主要分布在保定市东部平原区,该区居民点总面积占保定市居民点用地总面积的 18.24%,包括高碑店市、高阳县、涿州市、安国市 4 个县(市)。该区整理的潜力最大,主要是由于经济发达,农民人均

纯收入高;地形以平原为主,整理难度较小。

Ⅱ级区主要分布在保定市中南部,该区居民点总面积占保定市保定市居民点用地总面积的 52.33%,包括安新县、望都县、博野县、定州市、定兴县、蠡县、容城县、徐水县、清苑县、雄县、满城县共 11 个县(市)。这些县(市)经济发展程度不同,但整体发展速度较快,农民人均纯收入较高,农民参与整理的意愿较强;该区处于平原区,整理难度不大,是整理潜力较大的主要原因之一。

表 5 保定市农村居民点整理潜力评价分级结果表	
级别	县(市)名称
Ⅰ级	高碑店市、高阳县、涿州市、安国市
Ⅱ级	安新县、望都县、博野县、定州市、定兴县、蠡县、容城县、徐水县、清苑县、雄县、满城县
Ⅲ级	唐县、曲阳县、涿源县、阜平县、涿水县、易县、顺平县

Ⅲ级主要分布在保定市的西北部山区,该区居民点总面积占保定市居民点用地总面积 27.92%,包括唐县、曲阳县、涿源县、阜平县、涿水县、易县、顺平县、7 个县。由于该区均处于山区,地理位置的原因使其整理难度较大;农村经济发展落后,整理自建筹集难度较大;生态环境脆弱,整理潜力最小。

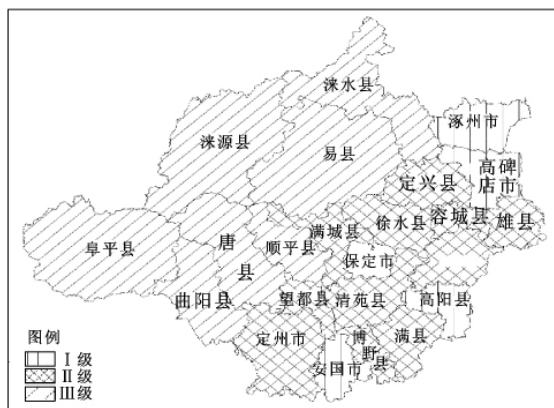


图 2 保定市农村居民点整理潜力评价分级空间分布

4 结论

保定市农村居民点用地面积较大,整理潜力较大。通过建立包括自然因素、社会因素和经济因素 3 个方面 9 个指标的农村居民点整理潜力评价指标体系,可将保定市农村居民整理潜力分为三级,综合分值区间是 $[0.6, 1]$ 的划分为 I 级区,整理潜力最大; $[0.3, 0.6]$ 为 II 级区次之, $[0.0, 0.3]$ 为 III 级区整理潜力最小。根据整理潜力大小,可以合理划分整理区片和安排整理时序,有利于整理项目的实施。保定市各县(市)农村居民点整理潜力差异比较明显。由于各区自然、经济和社会等因素的不同,各区居民点整理呈现出不同的地区特点: I 级区经济发达,人口众多,整理潜力最大; II 级区位于平原区,整理难度较低,潜

力较大;位于西北部山区的 III 级区受自然因素,经济发展相对落后,整理难度较大,整理潜力最小。各区可根据自身的发展特点,因地制宜的制定居民点整理策略,以促进地区经济发展。

不同的评价目的、评价区域或评价层次,构建的评价指标体系不同,评价单元确定的方法也不同^[6]。本文构建的评价指标体系主要是为了合理安排整治项目划区,对其他目的考虑较少;受资料所限,本文将保定市 22 个县(市)作为评价单元,没有考虑三个市区,在研究上还存在不足,需进一步的研究。

参考文献:

(上接第 169 页)

- [3] 肖化顺,付春风,张贵. 流溪河国家森林公园森林景观稳定性评价[J]. 中南林业科技大学学报, 2007(1): 88-92.
- [4] 谢高地,甄霖,杨丽,等. 泾河流域景观稳定性与类型转换机制[J]. 应用生态学报, 2005, 16(9): 1693-1698.
- [5] 王旭丽,刘学录. 基于 RS 的祁连山东段山地景观稳定性分析[J]. 遥感技术与应用, 2009, 24(5): 665-669.
- [6] 王国宏. 再论生物多样性与生态系统的稳定性[J]. 生物多样性, 2002, 10(1): 126-134.
- [7] 柳新伟,周厚诚,李萍,等. 生态系统稳定性定义剖析[J]. 生态学报, 2004, 24(11): 2635-2640.
- [8] 黄宝荣,欧阳志云,郑华,等. 生态系统完整性内涵及评价方法研究综述[J]. 应用生态学报, 2006, 17(11): 2196-2202.
- [9] 张步翀,李凤民,黄高宝. 生物多样性对生态系统功能及其稳定性的影响[J]. 中国生态农业学报, 2006, 14(4): 12-15.
- [10] 罗格平,周成虎,陈曦. 干旱区绿洲景观尺度稳定性初步分析[J]. 干旱区地理, 2004, 27(4): 471-476.
- [11] 骆宗诗,向成华,陈俊华,等. 绵阳官司河流域主要森林群落结构[J]. 四川林业科技, 2006, 27(6): 41-46.
- [12] 陈俊华,龚固堂,朱志芳,等. 官司河流域防护林景观结构及生态功能研究[J]. 生态环境学报, 2010, 19(3): 712-717.
- [13] 王青,李富程,李国蓉,等. 基于“压力—状态—响应”框架的长江上游防护林健康评价[J]. 长江流域资源与环境, 2010, 19(8): 953-958.
- [14] 李国蓉,王青,俞音,等. 官司河流域农业自然生产潜力研究[J]. 湖北农业科学, 2010, 49(2): 334-337.
- [15] 李富程,王青,李国蓉,等. 马尔柯夫过程预测官司河流域土地利用/覆被格局变化[J]. 水土保持研究, 2009, 16(5): 31-39.
- [16] 蒋有绪. 中国森林群落分类及其群落学特征[M]. 北京: 中国林业出版社, 1998.
- [17] 陈百明,周小萍. 《土地利用现状分类》国家标准的解读[J]. 自然资源学报, 2007, 22(6): 994-1003.