

李志伟,牛彦斌. 河北省农村居民点整理潜力评价[J]. 江苏农业科学,2013,41(12):380-383.

河北省农村居民点整理潜力评价

李志伟^{1,2}, 牛彦斌³

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所,北京 100101; 2. 中国科学院大学,北京 100049;

3. 河北省国土资源利用规划院,河北石家庄 050051)

摘要:农村居民点整理既是加强土地节约集约利用、抑制需求的重要措施,又是补充耕地、增加供给的有效途径,对缓解我国耕地供需矛盾有重大意义。合理评价评估农村居民点的整理潜力,是河北省顺利开展农村居民点整理的重要依据。本研究以河北省 136 个县(市)为研究单元,选取农村居民点用地自然条件、区域经济实力和整理迫切度等 10 个指标,构建了农村居民点用地整理分区评价指标体系,利用层次分析法和因素成对比较法确定权重,计算农村居民点整理的综合评价价值,并将研究区划分为 4 个潜力等级。整理潜力评价分级结果客观地反映了省域农居点整理的不同特征和地区差异,为制定农村土地整理规划以及实施土地整理项目提供决策依据。

关键词:农村居民点;整理潜力;河北

中图分类号: F301.23 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)12-0380-04

目前,我国农村居民点土地利用率不高,一户多宅、多重占地及“空心村”现象普遍,农村宅基地超标严重;基础设施不完善,村内基础设施用地比例少,服务功能低;居民点分布零散,占用耕地较多,土地资源浪费严重^[1]。农村居民点整理作为土地整理的重要组成部分,既是加强土地节约集约利用、抑制需求的重要措施,又是补充耕地、增加供给的有效途径,对缓解我国耕地供需矛盾的意义不言而喻^[2]。在推进土地节约集约利用、乡村转型发展、新农村建设战略以及实现耕地“占补平衡”的宏观需求下,农村居民点整理日益成为学术界关注的热点^[3]。国内很多学者从农村居民点整理的驱动力、整理潜力、整理模式、整理效果评价等方面进行了大量的研究^[4-7],取得了较大进展。但对农村居民点用地整理分区的研究有待加强。在土地整理实践中,往往因缺乏科学的评价方法,农村居民点用地整理的时序安排、区域整理项目选择以及空间布局多以政府行政干预为主,土地整理的科学规划与决策略显不足^[8]。因此,居民点用地整理潜力分区研究成为当前亟待深入开展的重要课题。

本研究以河北省为例,分析了农村居民点用地存在的问题,建立了农村居民点整理分区评价指标体系与模型,划定了农村居民点整理潜力分区,为正在开展的农村土地整理规划和遴选土地整理项目提供决策依据。

1 研究方法及数据来源

农村居民点用地整理是新农村建设的重要内容,目的是通过整合乡村要素,盘活土地资源,提高集约用地水平,增加耕地数量;重塑乡村组织核心,重构乡村居住空间,构建“空间结构有序、环境亲切宜人、配套服务齐全、组织管理完善”

的村镇网络体系,促进城乡协调发展^[9]。农村居民点整理潜力、区域经济实力和整理迫切度等因素影响着农村居民点整理能否顺利开展。为了有序开展农村居民点用地整理,需对将开展整理的区域进行分区研究。本研究区域为省域范围的居民点用地整理,以县为评价单元,使评价结果更具实用性和操作性。

1.1 研究方法

农村居民点用地整理受自然条件、用地现状、社会经济发展水平等因素影响,具有系统性、长期性、艰巨性和复杂性等特点,需要遵循综合性、可比性、可获取性、代表性等原则建立一套完整、实用的指标体系对其进行全面评价,并对研究区的整理潜力进行划分,针对不同的分区提出相应的整理措施。

1.2 构建综合评价指标体系

从农村居民点用地的自然条件、整理能力、整理迫切度三方面构建综合评价指标体系。

自然条件影响农村居民点用地整理成本和整理土地の利用方向。平原地区整理投资水平低于山地、丘陵地区,自然条件较好、区域耕地综合生产能力较高的平原地区整理出的土地大部分可以复垦为耕地^[10]。因此,选择县域整理潜力指数和地形地貌值(虚拟)以及区域耕地综合生产能力^[11]作为自然条件的评价指标。

整理能力是指地方政府和农户进行农村居民点用地整理的的能力。农居点整理的融资方式不同于农地整理,投资方主要是拟整理区域内的农村居民,而且投资额相对较大。在评价农居点整理潜力时应分析当地农民的经济承受能力。农村居民点整理经济效益很大程度上决定了政府、集体、企业和个人的积极性,选择地区工业用地最低出让金标准表示农村居民点整理的效益,选择各县(县级市)人均国内生产总值、农村居民人均纯收入、农居点地均固定资产投资额、工业用地最低出让标准作为经济指标。

整理迫切度是区域社会经济发展对农村居民点用地整理的拉动力。在耕地占补平衡政策和土地整理折抵建设用地指标异地调剂政策指导下,合理整理农村居民点用地成为建设

收稿日期:2013-05-28

作者简介:李志伟(1979—),男,河北青县人,博士研究生,研究方向为自然地理和土地资源利用。E-mail:li_zhiwei@126.com。

通信作者:牛彦斌,硕士研究生,工程师,研究方向为土地资源管理。E-mail:ghydjs@126.com。

用地指标增长和耕地增加的主要来源^[12]。一个地区社会状况、人口构成、文化传统等因素对当地农居点整理会产生一定的影响。一个地区的耕地资源的多少可以间接反映农民对农居点整理的支持程度,乡村与城镇人口的比例可以反映农民要求改善居住条件和进城的愿望,说明农民对整理的支持程度。河北省农居点普遍规模小、个数多,地均乡村个数也反映了农居点整理的迫切程度。因此,选择单位耕地拥有的劳动力人数、乡村与城镇人口的比例、农居点地均乡村个数作为社会指标。这里的乡村是指行政村。

1.3 指标权重及评价分值计算

指标权重在多指标量化评价中尤为重要,它是评价指标相对重要性的定量表示,直接关系到评价结果的准确性。在参考相关文献的基础上,采用成对比较法和层次分析法确定影响河北省农村居民点整理潜力指标的权重。因素成对比较法是通过因素间的两两比较,得其比值,再经统计分析,求得因素权重的方法。基本规则是:A 因素与 B 因素相比较,若 A 较 B 重要,取值 1;若 A 与 B 同等重要,取值 0.5;若 A 不如 B 重要,取值 0。为了避免因素权重为 0 的情况,因素与其本身相比较时取值 0.5。程序为设计比较表格进行两两比较,将比值填写在

2 因素纵横线交点处,计算权重,计算公式如下^[9]:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n a_{ij}}。$$
 (1)

运用多指标综合评价法,评价得分等于各因子分值综合累加之和,在此基础上进行农村居民点用地整理分区。

1.4 数据来源

考虑到数据可获得性及分析可行性,选取河北省 136 个县(含县级市,以下简称县)作为研究区域。主要数据来源包括:农村居民点用地面积、可开垦的耕地后备资源积来自《河北省土地调查统计年鉴》(2008 年);农村居民人均纯收入、种植业劳动力数量、地区生产总值、乡村户数、耕地面积数据来源于《河北经济年鉴》(2008 年),乡村人口数据来自《河北农村统计年鉴》(2008 年);工业用地最低出让标准来自《全国工业用地出让最低标准》;区域耕地综合生产力指数来自河北省农用地综合产能核算数据;地形地貌数据来源于《河北省农用地指标控制区划分及隶属范围表》和《河北省农用地指标控制区划图》(表 1、表 2)。

表 1 河北省各市农村居民点用地情况

地区	农村居民点面积 (hm ²)	比例 (%)	农居点总人口 (人)	农居点总户数 (户)	人均用地面积 (m ² /人)	户均用地面积 (m ² /户)
石家庄市	95 662.52	9.69	6 619 698	1 745 983	144.51	547.90
唐山市	97 907.40	9.92	5 279 920	1 583 907	185.43	618.14
秦皇岛市	40 606.41	4.11	2 013 795	622 989	201.64	651.80
邯郸市	90 157.10	9.13	7 128 349	1 761 914	126.48	511.70
邢台市	92 381.43	9.36	5 930 190	1 469 666	155.78	628.59
保定市	169 782.01	17.20	9 205 680	2 333 594	184.43	727.56
张家口市	68 124.23	6.90	3 374 571	1 141 114	201.88	597.00
承德市	57 058.09	5.78	2 947 665	842 176	193.57	677.51
沧州市	118 104.56	11.96	5 670 910	1 484 520	208.26	795.57
廊坊市	62 432.39	6.32	3 173 556	811 935	196.73	768.93
衡水市	95 081.76	9.63	3 611 435	970 421	263.28	979.80
全省	987 297.91	100.00	54 955 769	14 768 219	179.65	668.53

注:数据来自《河北省国民经济统计年鉴 2008》和《河北省 2008 年农村统计年鉴》。

表 2 部分县(市)评价指标的原始数据

名称	工业用地出 让最低标准 (元/m ²)	地形 地貌值	农民人均 纯收入 (元)	农村人口 和城镇人 口比例(%)	人均地 区总值 (元)	单位耕地 从业人员数 (人/667 m ²)	区域耕地 优势度 指数(%)	地均固定 资产投资 (元/m ²)	县域整理 潜力指数 (%)	地均乡村 总个数 (个/km ²)
安国市	120	4	5 497	6.268	12 960.418	2.549	1.367	802.634	0.172	0.031
安平县	96	3	4 642	6.386	20 178.985	1.382	1.222	293.095	0.345	0.036
安新县	84	4	4 929	14.889	9 826.084	4.227	1.359	267.052	0.000	0.040
霸州市	144	3	6 355	4.454	34 628.676	1.725	1.104	1704.786	0.000	0.053
柏乡县	96	3	4 764	13.462	9 414.415	2.402	1.503	338.358	0.000	0.047
泊头市	120	3	4 600	4.044	20 601.304	1.342	1.068	444.025	0.333	0.063
博野县	84	4	4 217	50.000	8 793.864	3.151	1.374	365.403	0.057	0.032
沧县	120	3	4 818	34.789	20 230.279	1.495	1.238	382.672	0.288	0.037
昌黎县	96	2	5 730	7.147	18 778.213	3.076	1.318	272.416	0.000	0.389
成安县	84	3	4 905	5.931	14 714.478	2.151	1.405	791.855	0.000	0.056

2 河北省农村居民点用地整理潜力分级

2.1 研究区概况

河北省位于华北平原,兼跨内蒙古高原。全省地势由西北向东南倾斜,西北部为山区、丘陵和高原,其间分布有盆地

和谷地,中部和东南部为广阔的平原。河北省经济处于快速发展阶段,各类生产用地对耕地的占用日益增多,2002—2007 年 5 年间全省耕地面积减少 231.54 万 hm²,人口增长 208 万人,2007 年年底人均耕地面积仅为 0.085 hm²,人地矛盾不断加剧;可开垦的后备耕地资源数量有限,开发难度较大;农村

居民点用地面积较大且布局散乱。

2.1.1 农村居民点用地粗放 近年来,随着经济发展和人口增长,河北省农村居民点的数量和规模不断增加,导致居民点占用的土地也不断增加。由表 1 可知,河北省农村人均、户均居民点用地面积与我国农村居民点人均用地最高限(150 m²/人)、户均用地最高限(600 m²/户)相比均有很大差距。表明河北省村庄建设用地占地面积大、用地粗放不合理,加大了农村居民点利用整理研究的必要性和紧迫感。如果按照《村镇规划标准》进行规范,农村土地整理的潜力十分可观^[13]。

2.1.2 人均居民点用地面积分布不均衡 136 个县现有行政村 49 075 个,平均每个村 292 户 1 100 人,农村居民点规模小、密度大。受自然条件影响,平原地区普遍存在的大量条状居民点,山区和丘陵地区存在的大量点状居民点。地处太行山东麓与坝上草原的区域,山地多平地少、经济欠发达,呈现地广人稀的局面,该地区人均居民点用地面积相对较大;衡水市、沧州市的人均居民点占地面积比该区域张家口市、承德市还要大;地处京津要地的“大北京”区域(包括廊坊市、唐山市、石家庄市等)处于广阔的平原地带,是人口集中的区域,该区域人均居民点用地面积较小^[13]。

2.1.3 村庄用地布局分散,“空心村”现象普遍 受传统农业及自然、经济与社会的影响,自然村落大多呈分散式布局,大部分农村“空心村”^[14]现象比较普遍。部分村庄没有规划,盲目发展空间,布局散乱,村庄规模小,点数多。大部分农村居民点内居住建筑中多为松散零星的独院式和宽而空的平房住宅,建筑容积率低,形成许多难以利用的边角空闲地;农村居民点宅基地超标严重,出现双重占地和一户多宅现象,大量住宅闲置,一些地区还出现“空心村”现象。据田红莲等对衡水市 198 个自然村的抽样调查,村庄平均空心率达 20.7%。河北省在乡村转型发展过程中,农村人口不断减少,农村用地规模却在持续增大,未实现农村人口转移与农村居民点缩减相挂钩。

2.2 评价指标权重确定及分析

依据成对比较法和层次分析法的有关方法和公式(1),

表 4 部分县(市)评价指标的无量纲化处理结果

名称	工业用地 出让最低 标准	地形 地貌值	农民人均 纯收入	农村人口 和城镇人 口比重	人均地 区总值	单位耕地 从业人员数	区域耕地 优势度 指数	地均固定 资产投资	县域整理 潜力指数	地均乡 村总个数	总得分
安国市	0.313	1.000	0.546	0.131	0.115	0.132	0.828	0.243	0.219	0.037	0.371
安平县	0.188	0.667	0.416	0.135	0.224	0.041	0.710	0.083	0.438	0.049	0.319
安新县	0.125	1.000	0.460	0.394	0.068	0.263	0.821	0.075	0.000	0.059	0.297
霸州市	0.438	0.667	0.678	0.076	0.441	0.068	0.615	0.527	0.000	0.096	0.392
柏乡县	0.188	0.667	0.434	0.350	0.062	0.121	0.937	0.097	0.000	0.079	0.282
泊头市	0.313	0.667	0.409	0.064	0.230	0.038	0.586	0.130	0.423	0.123	0.318
博野县	0.125	1.000	0.351	1.463	0.052	0.179	0.833	0.106	0.072	0.038	0.348
沧县	0.313	0.667	0.443	1.000	0.225	0.050	0.724	0.111	0.366	0.053	0.377
昌黎县	0.188	0.333	0.582	0.158	0.203	0.173	0.788	0.076	0.000	1.000	0.299
成安县	0.125	0.667	0.456	0.121	0.142	0.101	0.859	0.240	0.000	0.104	0.289

3 结果与分析

根据多因素综合评价法划分出来的农居点整理潜力区,确定不同的整理方向和重点。

I 级潜力区。主要包括三河市、大厂县、香河县、涿州市、

表 3 影响河北省农村居民点整理潜力的评价指标权重

一级指标	二级指标	权重
经济因素	县人均国内生产总值	0.083 3
	农村居民人均纯收入	0.166 7
	地均固定资产投资额	0.166 7
	工业用地出让最低标准	0.083 3
	小计	0.500 0
自然因素	耕地综合生产力优势度指数	0.111 1
	县域整理潜力指数	0.166 7
	地形地貌值	0.055 6
	小计	0.333 3
社会因素	农居点地均乡村个数	0.027 7
	单位耕地面积拥有的劳动力	0.083 4
	农村与城镇人口比例	0.055 6
	小计	0.166 7

得到综合评价指标体系中各指标的权重(表 3)。

2.3 数据标准化与潜力分级

搜集所选取各评价指标的原始数据,县域整理潜力指数是采用县域农居点整理潜力除以农居点用地面积而得,县域农居点整理潜力是指自然潜力,采用现状人均用地面积减去农居点人均用地国家标准,然后再乘以现状人口来计算。当整理潜力为负值时,一律用 0 代替。部分县(市)的农居点整理潜力指数为 0,并不表示没有潜力可挖,因为县域范围内各个乡(镇)的用地情况差异较大,部分乡(镇)用地粗放,仍具有较大整理潜力。地形地貌值根据河北省地形图结合县域的相关资料分析而得,对于一个县域中存在 2 种以上地形地貌,则比较各种地形地貌所占面积比重,取比重较大的地形地貌值作为县域地形地貌值。

对所选取的各评价指标的原始数据进行无量纲化(采用极大极小值法)处理,再次通过 Hierarchical Cluster 过程在 SPSS 软件相应的对话框中输入标准化后的数据(均在 0~1)(表 4),得到河北省农村居民点整理潜力区聚类结果,通过 ArcGIS 将各县居民点整理潜力其空间分布直观表现出来(图 1)。

蠡县、藁城市、鹿泉市、栾城县、迁安市。由于该地区大多处于“京津唐”的黄金地段或是省会石家庄周围,地形地貌基本以平原为主,耕地后备资源缺乏,交通条件好。城镇化水平较高,非农产业发达,农民人均纯收入较高,已具备“以工促农,以城带乡”的经济实力,整理资金也非常易于筹集,该区整理

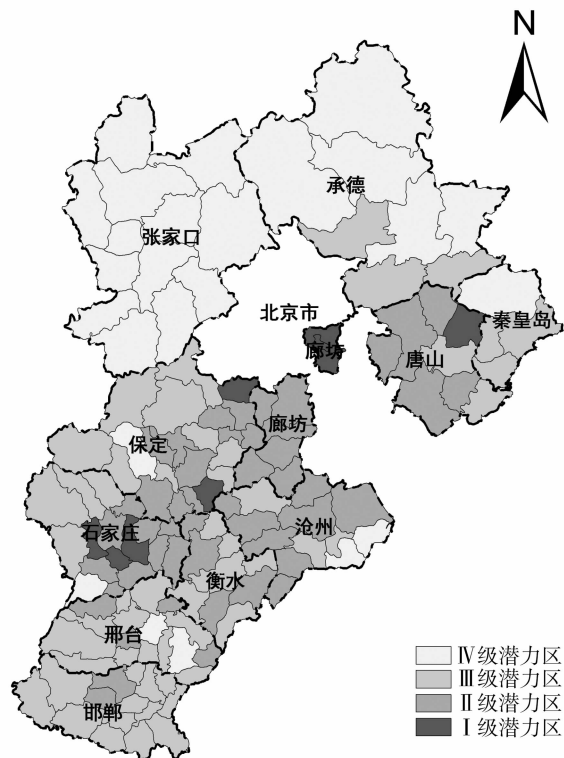


图1 河北省农村居民点整治潜力等级分区

难度较小。该地区农村居民点基础设施与当地居民的期望相差甚远,随着河北省城市化进程的加快以及人民生活水平的不断提高,农民要求改善居住条件愿望越来越迫切,相对而言,适宜整理的程度最高。

该区农村居民点用地整理依据“农田向规模经营集中、工业向园区集中、农村居民点向中心村和小城镇集中”的指导方针,确立实施农村“三整合”的整体创新思路,加强中心村建设,统筹城乡发展和优化土地利用,因地制宜地推行城镇建设用地增加与农村居民点减少相挂钩,推进土地资源集约与节约利用,全面提高土地利用效率和提升农村生产力。

Ⅱ级潜力区。主要分布在石家庄地区、保定地区、廊坊地区、沧州地区、衡水地区、唐山地区,地形地貌以平原区为主,单位常用耕地乡村人口数较河北省其他地区大。农村经济较为发达,整理资金也比较容易筹集,适宜整理的程度仅次于Ⅰ级区。该区适宜在原有村庄基础上进行优化调整,整理模式可以采用自然村合并模式和平房改楼房模式。这些地区村庄一般规模较小,距离比较近,可以将自然村进行合并,重新进行规划,加强基础设施建设,积极开发多层住宅,搬迁以后的原村址可以复垦为耕地。尽可能避免占用村边良田,改革宅基地使用制度,盘活村内空闲、废弃宅基地,促进宅基地合理、有效流转;加强村镇规划,完善村内基础设施,遏制村庄“空心化”进程。在该地区农村居民点进行用地整理时应引导当地农民进行小范围的整理,待经济发展到相应阶段(土地利用大部分实现由粗放型向集约型转变)后再考虑一级农村居民点整理潜力区的方法。应拓宽该级别地区农村居民点用地整理的融资渠道,积极争取国家财政支持,用农村居民点整理出的土地为全省的耕地占补平衡做出相应贡献。

Ⅲ级潜力区。主要分布在秦皇岛西部、邯郸、邢台和保定的西部燕山和太行山一带,农村经济一般,整理资金筹集较为困难,整理难度较大。整理模式可以采用自然村合并模式和整村搬迁模式。山区农居点整理后腾出的土地应以还林还草为主,平原区腾出的土地可以复垦为耕地。该地区的农村居民点用地整理以宅基地整理、散村散户归并为主,加大政府资金与政策支持力度,合理规划现有农村居民点,坚持严格的耕地保护制度,坚决守住 1.2 亿 hm^2 耕地红线,实行最严格的节约用地制度,从严控控制城乡建设用地的总规模,保护现有耕地,增加耕地面积。

Ⅳ级潜力区。主要分布在张家口、承德地区,位于坝上高原和燕山、太行山的部分山区,农村经济发展落后,整理资金筹集难度很大,生态环境脆弱,适宜整理的程度最低。该区农村居民点布局分散,经济落后,交通条件差,自然村庄布局散乱。因此,农村居民点整理以“小集中、大分散”的模式为主,可以采用自然村合并模式和整村搬迁模式,在小范围内进行迁村并点,在较大范围内居民点仍然分散布置,居民点整理以空置居民点复垦为主,严格执行农村居民点用地标准;整理腾出的土地主要用于还园、还林,在整理中注意结合工程和生物措施,防止水土流失,保护生态环境。

参考文献:

- [1] 张正峰,赵伟. 农村居民点整理潜力内涵与评价指标体系[J]. 经济地理, 2007, 27(1): 137-140.
- [2] 李福龙,陈淑兰. 关于中国农村聚落中“空心户”问题的探讨[J]. 中国农学通报, 2003, 19(6): 142-144.
- [3] 刘勇,吴次芳,杨志荣. 中国农村居民点整理研究进展与展望[J]. 中国土地科学, 2008, 22(3): 68-73.
- [4] 余劲,孙春阳. 中国农村居民点土地整理研究评述[J]. 中国土地科学, 2008, 22(5): 69-71.
- [5] 林坚,李尧. 北京市农村居民点用地整理潜力研究[J]. 中国土地科学, 2007, 21(1): 58-65.
- [6] 闫庆武,卞正富,王楦. 基于空间分析的徐州市居民点分布模式研究[J]. 测绘科学, 2009, 34(5): 160-163.
- [7] 陈科,郑循刚,龚碧凯. 成都市农村居民点用地面积变化及驱动力分析[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(18): 8722-8724.
- [8] 曹秀玲,张清军,尚国玮,等. 河北省农村居民点整理潜力评价分级[J]. 农业工程学报, 2009, 25(11): 318-323.
- [9] 刘咏莲,曲福田,姜海. 江苏省农村居民点整理潜力的评价分级[J]. 南京农业大学学报:社会科学版, 2004, 4(4): 18-23.
- [10] 沈燕,张涛,廖和平. 西南丘陵山区农村居民点整理潜力的评价分级——以重庆市长寿区为例[J]. 西南大学学报:自然科学版, 2008, 30(6): 141-147.
- [11] 刘玉,门明新,许峰,等. 农用地综合生产能力测算及应用研究——以霸州市为例[J]. 中国农业科技导报, 2008, 10(1): 87-92.
- [12] 郭文华,郝晋珉,覃丽,等. 中国城镇化过程中的建设用地评价指数探讨[J]. 资源科学, 2005, 27(3): 66-72.
- [13] 刘育平,周进生,朱瑞兵. 河北省农村居民点用地整理潜力的评价分级研究[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(15): 7989-7993.
- [14] 段宝玲. 天津市农村居民点整理潜力分析与对策研究[D]. 天津:天津师范大学, 2008: 1-57.