

夏敏,代旭焕,邹伟,等.不同经济发展区域农村土地整理项目社会环境影响评价[J].江苏农业科学,2015,43(2):307-310.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.02.100

不同经济发展区域农村土地整理项目社会环境影响评价

夏敏,代旭焕,邹伟,薛荣,朱弘军

(南京农业大学公共管理学院,江苏南京 210095)

摘要:研究土地整理的社会环境影响对于土地整理工作的高效全面开展具有理论和现实意义。从生产环境、生活环境、社会稳定、社会可接受度 4 个方面构建土地整理社会环境影响评价指标体系,采用定性与定量分析相结合的方法,以发达地区江苏省南京市江宁区 and 欠发达地区甘肃省靖远县为例,评价其农村土地整理的社会环境影响。结果表明,发达地区土地整理社会环境影响总体好于欠发达地区,其中对生产环境、生活环境和社会稳定的评价好于后者,但在社会可接受度方面不如欠发达地区,据此对两地进一步的土地整理提出了改进建议。

关键词:不同经济发展区域;农村土地整理;社会环境影响评价

中图分类号: F321.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)02-0307-03

社会环境影响(SEIA)正式被提出是在 20 世纪 80 年代,在 1986 年,美国俄克拉荷马大学的坎特教授正式出版了第 1 本论述 SEIA 的专著《社会环境影响评价》,此后屡次在国际环境影响评价会议上都有大量有关 SEIA 的论述内容发表。社会环境影响评价作为环境影响评价的新领域,在国外已经引起了足够重视,而在我国仍处于起步阶段^[1-4]。清华大学人文社会科学学院于 2006 年 12 月 22 日启动了“环境影响评价中的社会因素”应急课题。我国为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》制定的《环境影响评价技术导则总纲》于 2011 年对其进行了第 1 次修订,此次修订增加了社会环境影响评价,并于 2012 年 1 月 1 日开始实施《环境影响评价技术导则总纲》(HJ 2.1—2011),适用于所有对环境有影响的建设项目。

土地整理涉及到征地拆迁、基础设施建设等众多社会问题,特别是与农民的生产和生活息息相关,而土地整理的顺利完成又需要农民的支持,因此进行土地整理社会环境影响评价具有一定的理论和现实意义。我国学者们对土地整理项目环境影响评价进行了大量研究^[5-8],但大都侧重于生态环境、自然环境、社会经济的研究,对社会环境影响评价的研究较少,而且土地整理工作在全国范围开展,其对不同经济发展区域影响的研究较为少见。本研究依据《环境影响评价技术导则总纲》(HJ 2.1—2011),在国内外研究的基础上,通过咨询与实地调研,遵循“以人为本”的原则构建评价指标体系,选取欠发达地区甘肃省靖远县和发达地区江苏省南京市江宁区农村土地整理项目,定性描述和定量评价其社会环境影响,并分析区域差异,为我国土地整理工作高效全面开展提供参考。

收稿日期:2014-04-11

基金项目:国家自然科学基金(编号:71173112);中央高校基本科研业务费专项资金(编号:KYZ201131);江苏省国土资源科技计划(编号:201303);江苏省高等学校大学生实践创新训练计划(编号:1310307030x)。

作者简介:夏敏(1971—),女,江苏南京人,博士,副教授,主要从事土地评价和土地信息系统的研究。E-mail:xm@njau.edu.cn。

1 材料与方法

1.1 研究区概况

南京市江宁区位于江苏省南京市中南部。全区辖 10 个街道,200 个社区,总面积 1 563 km²,2012 年耕地面积 585 km²,总人口 94.59 万人,农村人口 48.31 万人。江宁区是我国重要的科教基地、创新基地,国家东部地区重要的交通枢纽和空港枢纽,2012 年人均 GDP 超过 3.7 万元,主要经济指标进入江苏省 106 个区(县、市)前 10 强。

靖远县位于甘肃省中东部、白银市腹地。全县辖 18 个乡镇、175 个村,总面积 5 809 km²,2012 年耕地面积 773 km²,总人口 48.11 万人,农村人口 42.62 万人;位于西部内陆干旱地区,自然条件严酷,经济基础薄弱,县域经济综合实力位居甘肃省后列,是 1 个典型的农业大县、工业弱县、财政穷县。

1.2 研究样本与数据来源

为反映两地土地整理情况,通过向专家、两地区国土局工作人员咨询及预调查,选取具有代表性的土地整理项目作为样本。其中,南京市江宁区选取淳化街道、横溪街道万顷良田建设工程,甘肃省靖远县选取刘川乡涝坝湾村土地整理项目、东湾镇三合村土地整理项目。于 2013 年 7—9 月在样本地区进行了农户调查,采用面对面访谈、问卷调查的方式开展,共回收有效问卷 226 份,其中江宁区 116 份,靖远县 110 份,并从当地国土局、国土所获取了土地整理项目规划及验收资料。

1.3 研究方法

1.3.1 评价指标体系的构建 在借鉴已有土地整理环境影响、社会影响等评价研究成果的基础上^[9-12],遵循以人为本、定性与定量相结合、综合性和可操作性的原则,结合预调查情况,从土地整理的直接利益相关者和社会环境的主体——农民的角度出发,构建了农村土地整理项目社会环境影响评价指标体系,具体包括生产环境、生活环境、社会稳定、社会可接受度 4 方面共 13 项指标。评价指标体系见表 1。

1.3.2 定性评价 定性评价是对评价资料作“质”的分析,是运用分析和综合、比较与分类、归纳和演绎等方法,对评价所获得的数据、资料进行思维加工,通常要根据人们的经验和

主观判断来确定^[13]。本研究通过查阅众多与土地整理评价有关的文献资料,并进行实地调研,依据评价指标体系对两地土地整理社会环境影响进行定性分析,利用数据统计结果及所见所闻评价区域差异。

1.3.3 定量评价 本研究运用层次分析法和模糊数学模型相结合的方法进行定量评价,用定量的数据直观表述两地土地整理项目的社会环境影响。层次分析法(AHP)是把人的思维过程层次化、数量化,并用数学为分析、决策、预报或控制提供定量的依据^[14],是1种被广泛应用确定指标权重的方法。具体步骤为:(1)建立层次结构体系;(2)构造判断矩阵;(3)层次单排序及一致性检验;(4)层次总排序及一致性检验。模糊综合评判法是以模糊数学为基础,应用模糊关系合成的原理,将一些边界不清、不易定量的因素定量化,从多个因素对被评价事物隶属等级状况进行综合性评价的方法^[14]。具体评价步骤为:(1)建立评价因素集和因子集;(2)确定评价集;(3)确定权重集,本研究采用层次分析法确定权重;(4)建立单因素模糊矩阵;(5)进行多级模糊综合评判。

2 结果与分析

2.1 定性评价对比分析

2.1.1 改善农业生产环境 土地整理通过对田、水、路、林、村综合整治,增加了有效耕地面积,完善了农田基础设施。农用地的平整使耕作机械能够直接进入农田作业。修建或改造农田水利设施,新建田间水泥路、砂石路代替原来的土路;新建生产路,并进行防护林的建设,使得农业生产的条件大大提高,缩短了农作时间,提升了农业劳作的效率,改善了农业生产环境。南京市江宁区调查样点平均耕地增长率达36.11%,农户调查问卷显示,土地整理后农业生产条件有较为明显的改善,64%的农户认为水利设施条件有改善,87%的农户感受到了新建的田间道路带来的益处,土地平整后使用农业机械作业的水平也明显有所提高。甘肃省靖远县调查样点平均耕地增长率为4.11%,远低于南京市江宁区,主要在于欠发达地区新增耕地主要来源于沟渠、田坎等面积的减少,对于村庄无大力度的整理;而农民对农田基础设施改善的评价好于发达地区,认为水利设施条件、田间道路有改善的分别占到了90%、87%,原因是经济欠发达地区农民更加依赖土地,并且在土地整理之前水利设施和田间道路条件极为落后,土地整理健全农田基础设施后,农民感到有更为明显的改善。

2.1.2 改善农民生活环境 农民是土地整理的直接受益者。土地整理后增加了有效耕地面积,健全农田基础设施提高了农田生产能力,并降低了生产成本和从事农业的劳动力人数,提高了农民收入,对村庄的整理改善了农民居住环境,生活配套设施的建设进一步提高了农民的精神生活水平,整洁的道路也为人们出行带来了便利。江宁区调查问卷显示91%的农户家庭收入有所提高,靖远县农户家庭收入提高的比率也占到88%,而收入提高在1万元以上的户数低于发达地区。江宁区农户生活环境明显好于靖远县,呈现出一派新农村的景象,村庄整洁,具有完备的生活服务设施体系,每个村都修建了休闲广场和户外健身设施,新建医疗站并增添医疗设施,新建综合文化活动和综合卫生中心,在工作、购物和出行等方面的便捷程度有了较大的提高,有78%的农户认为出行

较以前方便。靖远县农村面貌较以前相比也有所改善,农户认为居住环境、生活服务设施、出行方便程度有提高的分别占到86%、62%、71%,只是与发达地区相比还有一定差距。

2.1.3 促进社会稳定 土地整理通过明晰权属界限减少了土地利用过程中引发的各种纠纷;改变了农村贫困落后的面貌,促进了城镇化发展;减少了耕地上的劳动力和劳动时间投入量,把部分农民从世代耕耘的土地上解放出来,很多农民自愿把耕地承包给种田大户,使农村劳动力就业情况发生了巨大变化。尤其在发达地区江宁区表现明显,81%的农户认为明晰权属界限后土地纠纷情况有了很大改善,主要从事农业的人数比率由原来的53%降为14%,大部分农户选择外出打工,87%的农户认为扶贫情况有所改善,缩小了城乡差距,促进了社会稳定、和谐发展。欠发达地区靖远县认为土地纠纷有很大改善的占到45%,主要从事农业劳动的人数由原来的61%降为27%,外出打工的人数由原来的19%增长为44%,进行个体经营的比例也有所增加,农民收入来源更加多样化。根据《甘肃省发展年鉴》,2011年靖远县贫困人口由10万人下降到5.75万人,扶贫效果明显。大量农民进入城市打工在促进城镇化、增加农民收入的同时,也在一定程度上增加了社会的不稳定性,大部分农民工无稳定的工作和收入来源,尤其对于欠发达地区农民工,由于未接受或不能接受足够的教育,劳动力素质低下,剩余劳动力的出路问题长期得不到解决,势必会影响这部分人的生活水平^[15],造成社会不稳定。

2.1.4 社会可接受度有待提高 提高农民对土地整理的接受度是促进土地整理协调、高效开展的前提。本研究主要从公众参与度、社会支持率、公众满意度3个指标来评价社会可接受度。2个地区农民对土地整理的参与度都不高,江宁区仅有一半的农户充分参与到土地整理过程中,靖远县更低,只有29%,大多数农民只是土地整理的被动参与者,缺少“话语权”,只是按照要求配合项目开展,即使感觉权益受到损害也无力反抗。两地农民都支持土地整理,农民相信土地整理会改善他们的生产生活,只是希望相关领导将相关资金全部用于为农民谋福利的土地整理工作中,施工单位不要偷工减料,从中获取不正当利润。两地对土地整理的结果满意程度都有待提高,尤其在发达地区。江宁区农民认为非常满意的仅有33%,满意的有20%,认为一般的占31%,仍有16%农民对土地整理结果不满意;靖远县认为非常满意的仅有48%,满意的有8%,认为一般的占到18%,还有26%的农户对土地整理结果不满意。土地整理旨在改善农村生活、生产条件和生态环境,农民作为土地整理的直接受益者,农民满意度直接反映了土地整理的绩效,对于投资巨大的土地整理工程只有真正使农民满意才能促进我国土地整理持续健康稳定发展。

2.2 定量评价对比分析

2.2.1 确定各指标权重 通过咨询专家并结合实地调研中农民的意见构造判断矩阵,求解土地整理社会环境影响评价指标的权重向量,并进行一致性检验,具体权重见表1。

2.2.2 建立评价集 基于土地整理社会环境影响评价研究的需要,将评判标准分为5个等级,即 $V = \{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\} = \{\text{很好, 好, 一般, 无变化, 有所恶化}\}$ 。综合考虑土地整理项目实施的情况及带来的影响,为各指标的每个等级制定标准。各指标等级标准如表2所示。

表 1 土地整理社会环境影响评价指标及权重

目标层	准则层	权重	指标层	权重
土地整理社会环境影响 A	生产环境 B ₁	0.466 8	耕地增长率 C ₁	0.493 4
			水利设施建设情况 C ₂	0.310 8
			田间道路修建情况 C ₃	0.195 8
	生活环境 B ₂	0.277 6	收入增长量 C ₄	0.493 0
			居住环境改善 C ₅	0.195 4
			生活服务设施改善 C ₆	0.116 2
	社会稳定 B ₃	0.095 3	出行方便程度 C ₇	0.195 4
			土地纠纷改善状况 C ₈	0.750 0
			扶贫效果 C ₉	0.250 0
	社会可接受 B ₄	0.160 3	劳动力就业变化 C ₁₀	
			公众参与度 C ₁₁	0.109 5
			社会支持率 C ₁₂	0.309 0
			公众满意度 C ₁₃	0.581 5

注:因劳动力就业变化对于社会环境影响不明确,因此在定性评价中做了分析,在定量评价中则舍弃该指标。

表 2 土地整理社会环境影响评价指标等级标准

指标	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅
C ₁	>40%	(20% ,40%]	(0 ,20%]	0	<0
C ₂ 、C ₃ 、C ₅ 、C ₆ 、C ₇ 、C ₈ 、C ₉	很好	好	一般	无变化	有所恶化
C ₄	>20 000	(10 000 ,20 000]	(0 ,10 000]	0	<0
C ₁₁	参与很多	参与较多	一般	很少参与	不参与
C ₁₂	非常支持	支持	一般	无所谓	不支持
C ₁₃	非常满意	满意	一般	无变化	不满意

2.2.3 模糊综合评价 结合实地调研数据建立模糊矩阵并进行模糊运算,得到模糊综合评价结果。南京市江宁区综合评价结果为[0.152 9 0.451 8 0.268 8 0.098 2 0.028 3],“好”的隶属度最高。甘肃省靖远县综合评价结果为[0.134 3 0.268 9 0.482 7 0.071 8 0.042 3],“一般”的隶属度最高。从综合评价结果(表 3)来看,发达地区农村土地整理项

目社会环境影响好于欠发达地区。从准则层分析,在 B₁ 生产环境、B₃ 社会稳定方面,江宁区好于靖远县;在 B₂ 生活环境方面,两地评价结果接近,最大隶属度均为“好”;而在 B₄ 社会可接受度方面,靖远县好于江宁区,可见欠发达地区的农民对土地整理的实施效果更容易满足,更能够接受土地整理,期望早日通过土地整理带领他们走上脱贫致富的道路。

表 3 准则层模糊综合评价结果

评价集	江宁区综合评价结果				靖远县综合评价结果			
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
v ₁	0.021 1	0.127 6	0.650 0	0.285 0	0.034 3	0.097 6	0.362 5	0.353 5
v ₂	0.622 6	0.308 9	0.172 5	0.368 4	0.222 2	0.288 6	0.407 5	0.288 2
v ₃	0.219 0	0.419 8	0.130 0	0.234 9	0.686 9	0.426 4	0.125 0	0.198 4
v ₄	0.118 7	0.126 9	0.047 5	0.018 7	0.038 6	0.152 7	0.105 0	0.008 7
v ₅	0.018 6	0.016 8	0	0.093 0	0.018 0	0.034 7	0	0.151 2

3 结论与讨论

通过农户调查让土地整理的直接利益相关者参与到评价中来,运用定性与定量相结合的方法评价不同经济发展区域土地整理项目社会环境影响,对比分析区域差异,综合评价发现发达地区土地整理社会环境影响好于欠发达地区,但对水利设施建设、田间道路建设及农民满意度指标的评价上不如欠发达地区。欠发达地区土地整理要参考、借鉴发达地区的工作经验,增加对农田基础设施的维护,在尊重农民意愿的基础上增强对居民点整理的力度,增加耕地面积并保证耕地质量;完善居民点配套设施,改善村容村貌,明确土地权属并鼓

励农民将土地向专业大户、合作农场和农业园区流转进行规模经营,以提高土地产出率,增加农民收入,同时要增强对农村剩余劳动力就业问题的关注。两地都应加强土地整理过程监督及建立公众参与机制,建议由农民来监理土地整理项目,对项目各个环节进行全程、全天候、不间断式巡回监督,把守住“第一道关卡”,发达地区可以利用现代化信息手段公开,全程让农民参与并了解,调动广大农民参与土地整理的积极性、主动性,增加对土地整理的认知,了解农民对土地整理的期望,提高农民满意度。

土地整理项目社会环境影响评价指标的确定是一项很复杂的工作,目前学界内对土地整理社会环境影响评价的研究

王志国,尚士友,闫秀芳. 典型草原植被盖度计算与试验插值对比分析[J]. 江苏农业科学,2015,43(2):310-313.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.02.101

典型草原植被盖度计算与试验插值对比分析

王志国^{1,2}, 尚士友¹, 闫秀芳³

(1. 内蒙古农业大学机电工程学院, 内蒙古呼和浩特 010018; 2. 内蒙古工业大学机械学院, 内蒙古呼和浩特 010051;

3. 内蒙古化工职业学院, 内蒙古呼和浩特 010070)

摘要:典型草原退化是草原演变的一个基本过程,但是由于其面积比较大,利用传统的研究方法已经变得不现实。本研究根据地形、地貌特征,选择具有波状高原、坡地、低山丘陵区 3 种地形地貌的试验样地,通过 GPS 定位,对其每个样方进行连续 3 年测量,测出其植被盖度,借助 ArcGIS 空间分析模块对植被盖度进行克里格插值分析,得到植被盖度空间分布图,通过同期影像数据进行归一化指数的计算,确定其植被盖度,将计算结果与插值结果进行空间叠加分析,得到的 2011—2013 年 3 类不同样地分析结果,相似率都为 90% 以上。基本上验证了通过遥感数据计算植被盖度来推算草原退化规律的正确性,提出了基于遥感数据监测典型草原植被盖度演变趋势的方法。

关键词:克里格插值;典型草原;植被盖度;归一化指数

中图分类号: S812.29 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)02-0310-04

草地资源是全球陆地绿色植物资源中面积最大的一类可再生性自然资源,总面积达 671 700 万 hm^2 , 占世界陆地总面积的 52.17%。我国是世界上第二大草地资源国,天然草地面积 4 亿 hm^2 , 约占全国国土总面积的 41%, 是农田面积的 4 倍, 其中牧区草原 3 亿 hm^2 , 南方、北方草山草坡 0.8 亿 hm^2 , 滩涂

草地 0.13 亿 hm^2 以上,零星草地 0.07 亿 hm^2 , 大面积的天然草原主要分布在东北、内蒙古、新疆、青海、西藏、甘肃、宁夏、四川等省(区),牧区总面积约 3.6 亿 hm^2 , 占全国总面积的 37% 左右^[1]。

草原是比较脆弱的生态系统,对气象条件和人类活动的影响比较敏感,草原的现状 & 变化趋势反映出植被和土壤的变化情况,科学合理利用、管理草地是保护草原和改善生态环境的关键^[2]。我国的各类草地总面积约 400 万 km^2 , 面对如此大面积的草原,常规监测手段已经失去效力,通过遥感技术进行草原植被盖度的年度动态监测分析来预测草原的变化情况尤为重要。

植被是环境重要组成因子,是反映区域生态环境的最好

收稿日期:2014-09-18

基金项目:国家自然科学基金(编号:41061023、41261050)。

作者简介:王志国(1981—),男,内蒙古乌兰察布人,博士研究生,讲师,从事农业生物环境与能源工程研究。E-mail: jdywzg@163.com。

通信作者:尚士友,教授,从事农业生物环境与能源工程研究。

E-mail: shangshiyu@163.com。

较少,本研究从生产环境、生活环境、社会稳定、社会可接受度 4 个方面构建了土地整理社会环境影响评价指标体系,其科学性和适用性仍需要深入的研究和探讨。

参考文献:

- [1] 王慧钧,王华东. 论社会环境影响评价[J]. 环境科学进展, 1996,4(4):1-20.
- [2] 刘佳燕. 社会影响评价在我国的发展现状及展望[J]. 国外城市规划,2006,21(4):77-81.
- [3] Frank V. Principles for social impact assessment: A critical comparison between the international and US documents[J]. Environmental Impact Assessment Review, 2006, 26: 3-14.
- [4] Becker D R, Harris C C, McLaughlin W J, et al. A participatory approach to social impact assessment: the interactive community forum[J]. Environmental Impact Assessment Reviews, 2003, 23: 367-382.
- [5] 王军,李正,白中科,等. 土地整理对生态环境影响的研究进展与展望[J]. 农业工程学报,2011,27(增刊1):340-345.
- [6] 申晓强,刘志斌,朱志宇. 基于物元分析模型的土地整理生态环境影响评价[J]. 西北农林科技大学学报:自然科学版,2012,40

(7):173-180.

- [7] 荀文会,刘友兆. 土地整理环境影响评价的技术方法研究[J]. 国土资源科技管理,2005,22(4):10-14.
- [8] 王姗姗. 基于熵值物元可拓模型的土地整理环境影响评价研究——以武汉市江夏区某项目为例[D]. 武汉:中国地质大学,2011.
- [9] 雷广海. 土地开发整理规划环境影响评价研究[D]. 南京:南京农业大学,2009.
- [10] 张正峰,陈百明. 土地整理的效益分析[J]. 农业工程学报, 2003,19(2):210-213.
- [11] 梁敏. 农村土地整治社会效益评价研究[D]. 南京:南京农业大学,2011.
- [12] 信桂新,杨庆媛,杨华均,等. 土地整理项目实施后影响评价[J]. 农业工程学报,2009,25(11):312-317.
- [13] 汤青慧. 土地整理环境影响评价指标体系的研究[D]. 武汉:武汉大学,2004.
- [14] 杜栋,庞庆华. 现代综合评价方法与案例精选[M]. 北京:清华大学出版社,2005.
- [15] 张勤,常仲智. 新农村建设区域比较研究[M]. 北京:中国社会科学出版社,2010:269-272.