

河北省农村生态环境建设评价研究

董谦 刘秀娟 王军 (河北农业大学商学院农经系, 河北保定071001)

摘要 在明确阐述农村生态环境建设内涵的基础上, 借鉴国内外可持续发展评价指标体系及国内相关研究结果, 建立包括资源环境、经济、社会三大类指标15个单项指标的河北省农村生态环境建设评价指标体系, 采用层次分析法确定各指标权重, 运用综合指数法进行总体评价, 并对评价结果进行分析。

关键词 农村; 生态环境建设; 河北省; 评价指标

中图分类号 F323.22 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)13-05611-02

Study on the Evaluation of Rural Ecological Environment Construction in Hebei Province

DONG Qian et al (Department of Agricultural Economics of Commercial College, Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei 071001)

Abstract Based on expatiating the connotation of ecological environment construction in rural areas, the sustainable development evaluation index system at home and abroad and the related research results at home were taken as reference to set up the evaluation index system including resource environmental, economic and social indexes (15 single indexes) of rural ecological environment construction in Hebei province. The weight of each index was confirmed by analytic hierarchy process and the overall evaluation was made by using comprehensive index method. And the evaluation results were analyzed.

Key words Countryside; Ecological environment construction; Hebei province; Evaluation index

改革开放以来, 河北省农村面貌发生了翻天覆地的变化。但在经济迅速发展的同时, 农村的生态环境却在迅速的恶化, 农村发展中存在的诸多非持续性因素已经严重威胁到农村的可持续发展。在全面建设小康社会、构建和谐社会的背景下, 创建和谐新农村, 保持农村建设人与自然和谐共生的状态, 加快农村生态环境建设, 走经济—社会—环境协调发展的新农村道路是今后河北省农村发展的必然趋势。

1 生态环境建设的内涵

生态环境是指影响人类生存与发展的自然资源与环境因素的总称(即生态系统), 一般指水资源(水环境)、土地资源(土地环境)、生物资源(生物环境)以及气候资源(气候环境)。生态环境建设是指水、土、气、生等自然资源(或再生自然资源)的保护、改良与合理利用^[1]。

生态系统是一个以人为中心、多层级的复合生态系统, 包括自然、经济、社会3个子系统, 各子系统内部的关系是错综复杂的^[2](图1)。农村生态环境建设的内容应包括对农村自然资源、自然环境与社会环境等人工化的农村综合体的开发、利用与保护, 尤其是针对当前农村生态环境系统的缺陷和已经发生的种种破坏, 通过一系列综合手段进行积极的整合、治理与建设, 弥补环境建设的不足与缺陷, 防止生态发展的畸形与偏差, 恢复、重建和创新农村生态环境的系统平衡^[3]。

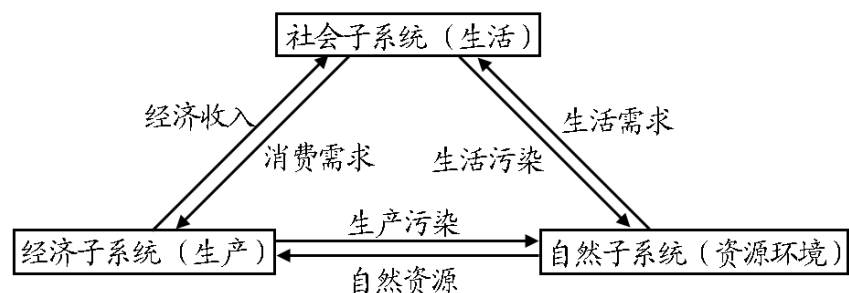


图1 生态系统的3个子系统

Fig.1 The three subsystem of ecological system

2 河北省农村生态环境建设评价指标体系构建

所建指标体系是借鉴国内外可持续发展指标体系的基

础上, 由于我国长期以来较少顾及资源的永续性与生态环境的改善, 这方面指标数据很难获取, 而农村生态环境建设评价指标体系又应具有较强的现实操作性, 在此把资源类指标和环境类指标合为一类指标, 即资源环境指标, 并在具体指标的选取上选择那些代表性强且较易获得数据的指标。而像空气环境质量、噪声环境质量等较难获取数据的指标在此没有涉及, 但并不代表此类指标不重要。在指标的选取上还参考了《2001年全国生态示范区建设试点考核验收标准》和秦润新的《农村城市化指标体系》。河北省农村生态环境建设评价指标体系主要包括资源环境、经济与社会发展指标三大类指标15个单项指标为基本框架的具有实用价值的评价指标体系。

为了使评价结果更为客观可信, 考虑到构建的指标体系的结构特征(多层次性)和评价所要体现的主要内容(不仅要评判农村的综合效果, 还要分析和评价各子系统的状态), 所以采用层次分析法对指标赋予权重、综合评价法进行综合评价。计算公式为:

综合评价得分 = 权重 × (实际比率 / 标准比率) = 权重 × 相对比率

在计算相对比率时, 对于逆向指标, 相对比率的计算通过目标值与实际数值之比来完成; 当算出的相对比率大于1时, 表示该指标已经实现了既定目标, 为避免各别指标值过大拉动总评值的上升, 保持各项指标的均衡发展, 相对比率一律取1。这一点相当于确定了最高比例^[4-5]。河北省农村生态环境建设综合评价指标体系见表1。

此外, 农村生态环境建设水平参考中国科学院可持续发展评价标准^[6], 将评价价值划分为0~0.4非可持续发展、0.4~0.6弱可持续发展、0.6~0.8中可持续发展、0.8~1.0强可持续发展这4个阶段。

3 河北省农村生态环境建设综合评价结果

根据所建河北省农村生态环境建设评价指标体系, 对河北省农村生态环境建设现状进行综合评价。由于数据资料有限, 仅对2004年河北省农村生态环境建设进行总体评价(表2)。

作者简介 董谦(1981-), 女, 河北保定人, 硕士, 助教, 从事农业经济方面的研究。

收稿日期 2008-02-25

表1 河北省农村生态环境建设综合评价指标体系

Table 1 The index system for evaluating rural eco-environment construction in Hebei Province

目标层 Target layer	准则层 B	B 权重 Weight of B	指标层 C _{ij}	单位 Unit	C _{ij} 权重 Weight of C _{ij}	实际值 Actual value	目标值 Target value			
河北省农村生态环境建设综合评价A	资源环境指标 B ₁	0.540	森林覆盖率	C ₁₁	%	0.350	21.60	30		
			化肥施用强度	C ₁₂	kg/hm ²	0.238	450.02	220		
			化学农药使用强度	C ₁₃	kg/hm ²	0.155	12.62	8		
			农用薄膜回收率	C ₁₄	%	0.098	50	95		
			秸秆综合利用率	C ₁₅	%	0.060	86	90		
			退化土地治理率	C ₁₆	%	0.060	65	95		
			禽畜粪便处理率	C ₁₇	%	0.038	70	100		
	经济发展指标 B ₂	0.297	农业产值	C ₂₁	亿元	0.467	759.15	2 596.48		
			第三产业占农村社会总产值比重	C ₂₂	%	0.278	17.35	60		
			农业科技贡献率	C ₂₄	%	0.160	51.60	65		
			固定资产占农村社会总产值比重	C ₂₃	%	0.095	40.48	30		
			社会发展指标 B ₃	0.163	恩格尔系数	C ₃₁	%	0.351	42.51	30
					人口自然增长率	C ₃₂	‰	0.109	5.79	6.94
	农民人均纯收入	C ₃₃			元	0.351	3 171.06	7 589.30		
				学龄儿童入学率	C ₃₄	%	0.189	99	100	

注:实际值年限设定为2004年,目标值年限设定为2020年。资料来源于《河北经济年鉴》2005、《河北农村经济年鉴》2005、河北省环境公报2004。

Note: The actual value and target value are from 2004 and 2020, respectively. Data come from Hebei Economic Yearbook 2005, Hebei Agricultural Economic Yearbook 2005 and bulletin of environment in Hebei Province in 2004.

表2 河北省农村生态环境建设综合评价值

Table 2 The comprehensive evaluation value of rural eco-environment construction in Hebei Province

评价值 Evaluation value	2004 年	结果 Result
综合	0.607	中可持续发展
资源环境	0.643	中可持续发展
经济	0.439	弱可持续发展
社会	0.794	中可持续发展

由表2可知,与2020年可持续发展目标相比,2004年河北省农村生态环境建设综合评价值均为0.607,总体处于中可持续发展状态。其中,资源环境评价值为0.643,为中可持续发展状态;经济评价值为0.439,处于弱可持续发展状态;社会评价值为0.794,属于中可持续发展状态。三大类指标中,社会得分最高,资源环境得分次之,经济得分最低。改革开放以来,河北省农村经济发展虽然取得了一定成绩,但是仍以第一产业生产为主,二、三产业发展缓慢,而农业基础设施依然薄弱,农业产业化经营率低,农村金融不活跃,农村经济发展资金不足,所以经济得分最低。资源环境处于中可持续发展,说明当前河北省农村发展更加注重农村环境质量的恢复和改善,已经开始着手解决日益突出的资源问题、生态环境问题,开始充分考虑资源和环境的承载能力,不断加强农

村生态建设和环境保护,合理开发和节约使用各种自然资源,努力建设低投入、少排污、可循环的农业经济,形成资源节约型增长方式。但是,资源环境得分刚刚高于0.6,也就意味着河北省在农村生态环境建设上一旦有所松懈,资源环境就会朝着弱可持续、甚至非可持续方向发展。社会得分最高,离不开河北省政府近几年在政策上对农村发展的大力支持,这一点从学龄儿童入学率高可以看出,社会的良性发展可以在一定程度上弥补经济落后的状况,同时推进河北省农村资源环境朝着可持续方向发展。2004年河北省农村生态环境综合评价结果为中可持续发展,但是评价值为0.607,刚超过0.6的最低限。因此,河北省农村生态环境建设离2020年可持续发展目标还有很大差距,要实现强可持续发展状态必须使资源环境、经济和社会同时向可持续方向发展。

参考文献

- [1] 沈国防,王礼先.中国生态环境建设与水资源保护利用[M].北京:中国水利水电出版社,2001.
- [2] 马世骏,王如松.社会—经济—自然复合生态系统[J].生态学报,1984(4):1-9.
- [3] 家栋,秦兴方,单宜虎.农村城镇化与生态安全[M].北京:社会科学文献出版社,2005.
- [4] 毛汉英.山东省可持续发展指标体系初步研究[J].地理研究,1996(4):16-22.
- [5] 宋永昌,戚仁海,由文辉,等.生态城市的指标体系与评价方法[J].城市环境与城市生态,1999(10):16-19.
- [6] 陈迎.可持续发展指标体系与国际比较研究[J].世界经济,1997(6):62-68.

(上接第5599页)

沼气建设资金的使用管理,专款专用。按照农村沼气国债项目管理的要求,做到“三公开”、“六统一”,公开国家政策、计划任务、补助标准及建设条件;公开自愿建池户名单;公开物资的采购价格、分配等情况,做到公开透明,家喻户晓。项目建设要统一组织领导、统一技术要求、统一规划施工、统一使用招标产品、统一验收标准、统一档案管理。三要实

行督查制度,由各级农村能源部门对沼气建设资金、质量和服务等情况进行督查,确保全市农村沼气建设的健康发展。

参考文献

- [1] 洪全军,蒋业科.浅析农村沼气发展中存在的问题与对策[J].农村沼气生产与农村小康建设研讨会.宜昌,2003.
- [2] 李积雄,张文生.建好农村小沼气实现小康大目标[J].农村沼气生产与农村小康建设研讨会.宜昌,2003.
- [3] 许世建,张水兰,陈宝昌.小沼气托起生态园:农村经济发展的新思路[J].江西农业学报,2007(6):156.