

# 陕西省安塞县生态退耕后农村经济转型及路径选择

徐海燕<sup>1,2</sup>, 赵文武<sup>2</sup>, 赵明月<sup>2</sup>, 丁喜莲<sup>3</sup>, 王强<sup>3</sup>

(1. 山东财经大学 工商管理学院, 山东 济南 250014;

2. 北京师范大学 资源学院, 北京 100875; 3. 山东省地质科学实验研究院, 山东 济南 250013)

**摘要:** 基于 1980—2007 年陕西省安塞县统计数据, 分析了生态退耕对农民收入、产业结构、种植结构等的影响, 并运用灰色关联度分析法, 阐明了安塞县农村产业结构调整的动态变化过程和农业结构调整的方向。探讨了生态退耕后安塞县的农村经济转型问题。结果表明: (1) 生态退耕政策的实施显著增加了农民人均收入, 促进了农业结构调整和农村剩余劳动力转移。(2) 现阶段安塞县农村经济转型的目标在于巩固生态退耕成果, 实现农村经济的可持续发展, 其根本任务是农业产业结构调整。(3) 促进第二产业发展是安塞县农村经济结构调整的重点; 种植业、畜牧业、林业是农业内部结构调整的重点。(4) 解决农民增收问题和实现农村剩余劳动力稳妥转移是安塞县农村经济转型的关键。

**关键词:** 生态退耕; 农村经济转型; 灰色关联度分析; 安塞县

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2013)03-0236-05

中图分类号: F327

## Rural Economic Transition and Path Choice in Ansai County of Shaanxi Province After Ecological De-farming

XU Hai-yan<sup>1,2</sup>, ZHAO Wen-wu<sup>2</sup>, ZHAO Ming-yue<sup>2</sup>, DING Xi-lian<sup>3</sup>, WANG Qiang<sup>3</sup>

(1. College of Business Administration, Shandong University of Finance and Economics,

Jinan, Shandong 250014, China; 2. College of Resources Science and Technology, Beijing Normal

University, Beijing 100875, China; 3. Shandong Institute of Geological Science, Jinan, Shandong 250013, China)

**Abstract:** Effects of ecological de-farming on farmers' income, industrial structure and cultivation structure were analyzed based on the agricultural statistic data from 1980 to 2007 in Ansai County of Shaanxi Province. Grey relational grade analysis method was used to investigate the rural industrial structure adjustment process and agricultural structure adjustment direction. The purpose of the study was to explore the influences of the de-farming and reforestation project implement in the county, especially for the agricultural and rural economic development, and find the path for rural economic transition after the ecological de-farming. The conclusions are as following: (1) The ecological de-farming program has markedly increased farmer's per capita income and promoted the agricultural structure adjustment and rural labor transfer. (2) At the present stage, purpose of rural economic transition in Ansai County is to consolidate the results of the ecological de-farming and realize the sustainable development of rural economy. The fundamental task is the agricultural industrial structural readjustment. (3) Key point of rural economic structure adjustment in Ansai County is to promote secondary industry. In the process of interior agricultural structure adjustment, the development of crop farming, animal husbandry, forestry and fruit industry should be treated as a key point. (4) The crucial problem of rural economical transition is to increase farmers' income and realize the reliable transfer of rural surplus labors.

**Keywords:** ecological de-farming; rural economic transition; grey relational grade analysis; Ansai County

收稿日期: 2012-05-19

修回日期: 2012-07-12

资助项目: 国家自然科学基金项目“土地利用格局与土壤流失关系的尺度效应分析与尺度转换”(41171069); 中央高校基本科研业务费专项资金项目“黄土丘陵沟壑区土地利用与土壤流失关系的尺度效应分析”(105560GK); 教育部人文社会科学研究项目“城乡统筹视角下的土地利用政策改进与机制构建”(09YJC630142); 山东省自然科学基金项目“黄河三角洲社会—经济—自然复合生态系统协调发展评价与调控”(ZR2009DL011)

作者简介: 徐海燕(1982—), 女(汉族), 山东省沂源县人, 博士, 讲师, 主要研究方向为土地利用与生态过程。E-mail: xuhy2010@126.com。

通信作者: 赵文武(1976—), 男(汉族), 山东省曹县人, 博士, 副教授, 博士生导师, 主要研究方向为土地利用与生态过程。E-mail: zhaoww@bnu.edu.cn。

陕西省安塞县地处黄土丘陵沟壑区腹地,长期以来,由于不合理的土地利用以及较低的植被覆盖率,该区水土流失严重。以“退耕还林(草)”为中心的生态退耕工程实施以来,在改善生态环境和减少水土流失方面取得了显著的成绩<sup>[1-2]</sup>。但是,生态退耕的目的不仅在于遏制生态环境恶化,更重要的是要形成与生态建设相适应的新农业产业结构。许多研究表明,生态退耕过程中大量坡耕地向林地和草地的转化,使实施区域的农业和农村经济发展受到较大影响<sup>[3-7]</sup>,生态退耕政策的实施为农业产业结构调整创造了有力的条件。生态退耕后,为巩固退耕还林(草)成果,农民应如何调整经营方式、转变经济增长方式、实现农村经济转型的问题受到广泛关注<sup>[3,8]</sup>。因此,本文依据 1980—2007 年国民经济统计年鉴资料,在定量分析生态退耕对安塞县社会经济影响的基础上,采用灰色关联度分析确定安塞县农村产业结构的动态变化过程和农业结构调整的方向,探讨近 30 a 来,尤其是生态退耕工程实施以来,生态退耕对其农业与农村经济发展的影响,从而提出实现农村经济转型的路径选择。本研究可以为巩固退耕还林(草)成果的战略决策提供科学的理论依据。

## 1 安塞县生态退耕对社会经济的影响分析

### 1.1 农业劳动力比重持续降低,农民人均纯收入稳步增长

1980—2007 年安塞县人均耕地面积不断减少,而人均纯收入仍保持稳步增长(图 1)。安塞县农村人均纯收入在 1980 年为 54.4 元,在退耕前的 1998 年为 1 504 元,到 2007 年达到 3 295 元,平均每年增长 16.42%,高于陕西省 2007 年的平均值 2 645 元<sup>[9]</sup>,但低于全国平均水平 4 140 元<sup>[10]</sup>。

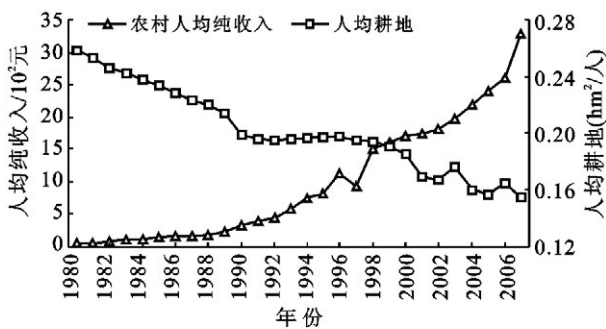


图 1 安塞县 1980—2007 年人均耕地与人均纯收入变化

退耕还林(草)政策实施后,由于农村耕地面积的减少,农村劳动力过剩,农村劳动力向其他行业流动。1980—2007 年安塞县农业劳动力比重持续降低,从

97.41% 下降到 74.90%;而 1997—2004 年,从事第三产业的劳动力处于增长的趋势,8 a 间人数增长了 6 385 人,增幅为 51%,特别是 1999 年以后,6 a 增幅为 49.1%;从事第二产业的人数也有一定的增加<sup>[3]</sup>。相关农户调查的结果显示,退耕后农户家里都有不同程度的劳动力剩余,农户增收主要来源于退耕后剩余劳动力外出打工等副业经营<sup>[3,11]</sup>。

### 1.2 产业结构从以第一产业为主导向以第二、三产业为主导过渡

1986—2007 年安塞县工农业总产值不断增长的同时农业总产值的比重逐步下降,说明农业的主导性地位下降。退耕还林还草以前第一、二、三产业占 GDP 的比重顺序为第一产业 > 第三产业 > 第二产业,1999 年以后各产业占 GDP 的比重顺序为第二产业 > 第三产业 > 第一产业(图 2)。说明退耕还林(草)政策实施以来,安塞县逐渐以农业为主导向以第二、三产业为主导过渡。其主要原因是自退耕还林(草)工程以来,劳动力向更省力而且更容易获得更大效益的产业方向流动,特别是第三产业的人数提高最为明显,在增加收入的同时,也促进了全县经济的发展;劳动力的流动使得第二、第三产业的产值比重呈上升趋势,并超过了第一产业,成为主导<sup>[3]</sup>。

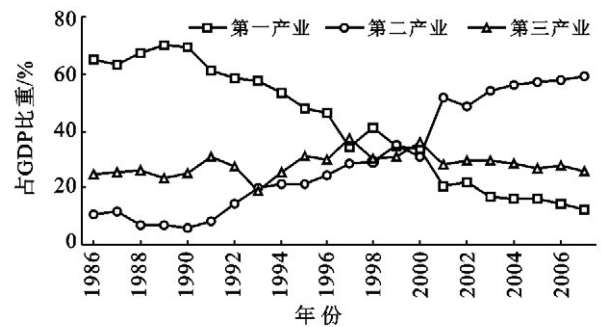


图 2 安塞县 1986—2007 年 GDP 中各产业比重变化

对农业产值构成(种植业、林业、牧业)分析发现(图 3),1980—2007 年种植业产值呈现不断增长的趋势,林业、牧业产值没有固定的变化趋势,但是退耕后林业产值先增加后略降低,牧业产值先降低后增加。这主要是因为自 1999 年实施退耕还林(草)后,为了增加林草植被覆盖率,国家实行“封山禁牧”政策。“封山禁牧”政策实施之初,由于缺乏饲料,影响了畜牧业的发展,使得畜牧业产值降低。随着西部大开发和退耕还林(草)政策的不断深入和稳步推进,安塞县在农业产业结构调整过程中,将发展畜牧业、林果业作为调整农村产业结构、增加农民收入、改善生态环境的重点。自 2001 年安塞县争取到农业部“天然草原与恢复建设”项目后,大面积实施人工种草,发展舍

饲养,使全县以舍饲养羊为主的畜牧产业开始发展,牧业产值开始出现增加趋势,安塞县县委、县政府于 2004 年出台了畜牧业发展鼓励政策,从而极大地调动和保护了广大农民从事养殖业的积极性和主动性,促进了该县畜牧业的跨越式发展<sup>[12]</sup>。

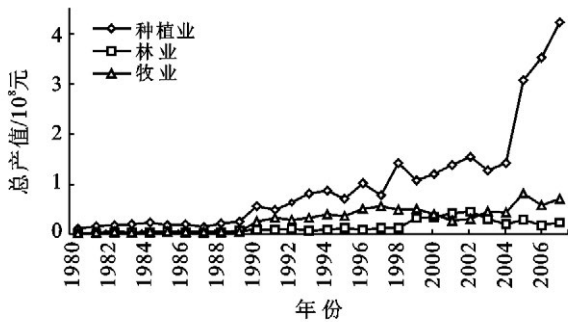


图 3 安塞县 1980—2007 年农业总产值中种植业、林业、牧业的产值变化

### 1.3 农村经济总收入持续增加,农业收入比重存在降低趋势

从图 4 可以看出,1980—2007 年安塞县农村经济总收入持续增加,而农业收入比重存在降低趋势,这说明农业对农村经济总收入的影响逐渐变小。生态退耕政策实施以来,安塞县产业结构发生了很大的变化。农业向温室蔬菜、经济林果业和养殖业发展,而以种植业为主的农业生产向林果蔬菜种植业、畜牧业以及二、三产业过渡,总产值不断增长的同时农业产值的比重逐步下降,农村经济趋于全面发展。

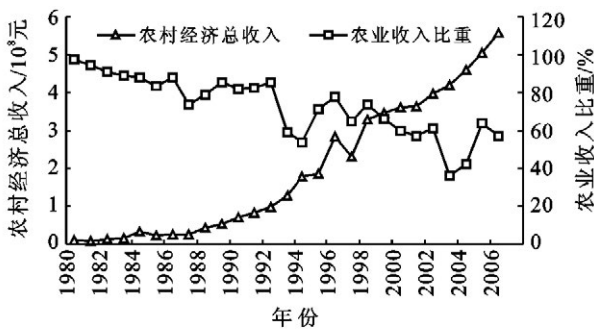


图 4 安塞县 1980—2007 年农村经济收入结构变化

生态退耕后,农民为了在不断减少的耕地上增加收入,不断地调整农作物种植结构,使粮食作物向经济作物和其他作物转变。从图 5 可以看出,1999—2003 年,粮食播种面积有明显的下降趋势,但 2004 年之后又有大幅回升。不仅粮食作物播种面积,整个农作物播种面积在 2004 年之后也同步回升。之所以出现这样的问题,原因可能在于存在返耕现象,因此,从长远来来看,退耕还林(草)的可持续性值得担忧。经济作物播种面积占农作物播种面积的比重在 1999

年之后到 2003 年持续上升,但是 2004—2007 年又有所下降。从 1992 年安塞县引进山东大棚蔬菜栽培技术之后,以蔬菜为主的其他作物播种面积比重存在明显的上升趋势,大棚蔬菜现已成为安塞县农民增收的一项支柱产业。

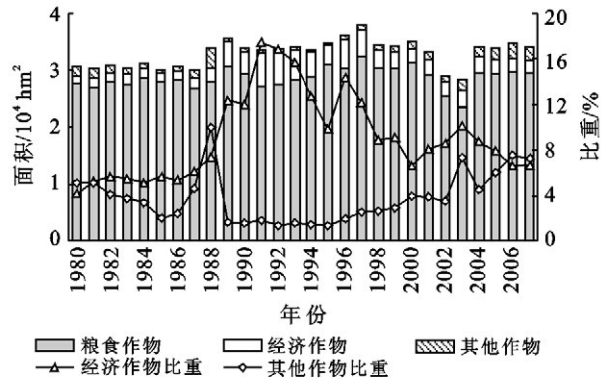


图 5 安塞县 1980—2007 年农作物种植结构变化

## 2 安塞县农业发展的灰色关联度分析

灰色关联度分析是灰色系统分析的主要内容之一,主要用于分析各因素之间随时间变化的动态关系及其特征,分析哪些因素关系密切,哪些因素不够密切,从而判断引起系统发展的主要和次要因素<sup>[13-14]</sup>。关联度描述了系统发展过程中因素间变化大小,方向与速度等的相对性,如果两者在发展过程中,相对变化基本一致,则两者关联度大,即影响力大;反之,则两者关联度小,影响力小。本研究中采用 DPS 软件进行灰色关联度分析,分别将第一、二、三次产业年产值作为自变量,农村经济收入值作为因变量,农业内部各部门产值作为自变量,农业总产值作为因变量,定量分析不同因素对农村经济结构的影响,以分析确定安塞县农村产业结构的动态变化过程和农业结构调整的方向。

### 2.1 农村经济收入与农村 3 次产业收入灰色关联动态分析

对安塞县农村经济收入与农村 3 次产业收入做灰色关联动态分析(表 1)。分析结果表明,安塞县农村经济收入与第一产业的关联度最大,但由于近几年对第二、三产业的不断调整,它们在农村经济收入中所占的份额增大较快,农村产业结构趋于合理化。对不同时段关联度进行分析可以看出,1980—1998 年农村 3 次产业与农村经济收入的关联度排序为第一产业>第二产业>第三产业,而 1999 年实行退耕还林(草)工程以后,3 次产业的关联度顺序发生变化,即第一产业>第三产业>第二产业。可见退耕还林(草)政策的实施促进了安塞县农村经济结构的调

整,虽然农业依然是农村经济的主导,但农村经济的增长对农业的依赖程度逐渐降低,且第三产业对促进整个农村经济发展的影响程度增大。同时,第二产业与农村经济收入的关联度有所下降,说明第二产业仍处于发展薄弱环节,加强发展第二产业是结构调整的重点。今后可以考虑依托种植业以及优势农产品资源,从农产品的深加工入手,构建一批龙头企业,带动地区经济和农业产业化发展。

表1 安塞县农村3次产业与农村经济收入的关联度

年份	第一产业 (农业)	第二产业 (工业、建筑业)	第三产业(交通、 服务业等)
1980—1998	0.668 1	0.532 2	0.428 7
1999—2007	0.441 5	0.334 0	0.369 4

## 2.2 农业内部各部门产值与农业总产值的灰色关联度分析

对安塞县农业内部各部门产值与农业总产值的灰色关联度分析可以看出(表2),1980—1998年、1999—2007年农业内部各业产值与农业总产值的关联度顺序为种植业>牧业>林业,可以看出种植业一直处于相对主导地位。但是农业总产值增加对种植业的依赖程度有所降低,同时,林业、牧业与农业总产值的关联度降低。这个结果表明,农业总产值的增加与渔业、农林牧渔服务业等其他部门的关联性增加。今后应该大力发展畜牧业和林果业,重点调整种植业、畜牧业、林业内部结构。

表2 安塞县农业内部各业产值与农业总产值的关联度

年份	种植业	林业	牧业
1980—1998	0.844 1	0.597 4	0.612 2
1999—2007	0.755 5	0.314 4	0.529 4

## 3 安塞县农村经济转型的路径选择

结合安塞县实际,界定现阶段其农村经济转型主要是指经济增长方式的转变、经济结构的提升和支柱产业的替换,属于经济结构转型。从发展地方经济角度讲,生态退耕工程的实施是一次结构调整和产业升级的过程,因此,我们认为现阶段安塞县农村经济转型的目标在于巩固生态退耕成果,实现农村经济的可持续发展,其根本任务是农业产业结构调整。1999年以来,生态退耕工程的实施,在一定程度上促进了安塞县农民收入的增加和农村产业结构的调整,取得了较好的生态效益和经济效益。结合前文的分析,我们可以看出,生态退耕加快了农业产业结构的调整,生态退耕后居民的收入有了大幅度的提高,并且收入来源结构不断优化,目前,安塞县农村经济正处于转

型的重要时期。对于安塞县来说,巩固退耕还林(草)成果、实现农村经济转型的关键是解决农民增收问题,但耕地面积减少、粮食自给率不足<sup>[11]</sup>和大量农业劳动力的剩余成为农民增收的主要矛盾,因此,要确保退耕还林还草政策实施后新的农业生产方式能稳定下来且不反弹,就必须在有限的耕地上开展集约化经营,同时促进剩余劳动力转移,形成新的不依赖土地的经济结构<sup>[15]</sup>。安塞县农村经济转型的实现,不仅在于农业内部种植结构调整,而且最终在于农业劳动力向其他产业的转移。实现的路径具体可以从以下几个方面考虑。

### 3.1 优化农业产业结构,积极发展高附加值的农业产业

巩固生态退耕成果,解决农民增收问题,就必须进行农业产业结构调整。结合安塞县自然资源丰富的特点,在农村经济结构调整过程中,应走产业化与特色化的道路。因此,加大农业产业结构调整,首先要使农民从单一产业向多元产业发展,实现由单一的种植业向商业、服务业的转变;其次要积极调整种植结构,实现由传统的粮食生产为主向发展高附加值的特色高效果蔬业、果木、舍饲畜牧业转变;最后要发展农村合作经济组织,推进农业产业化,实行产销一体化,并与第二、三产业相互交织,相互促进,尽快形成具有特色的优势产业,扩大农民的就业和增收渠道<sup>[12]</sup>。

### 3.2 加强农业基础设施建设,发展土地集约化经营

为巩固退耕还林成果,提高农民的生活水平,必须解决好退耕后农民的粮食保障问题。国务院相关政策决定,在原先的补助政策到期后,继续对退耕农户给予适当补助(国发[2007]25号),目前在退耕还林资金和粮食补助政策下,农民的粮食问题能基本得到保障。但是安塞县本身的自然条件较差,耕地的产出较低,如果没有国家的粮食补助,受自然灾害和农民有限的投入的影响,现在的产量水平很难满足农民粮食保障的需求。因此,需要加大农业投入,发展土地集约化经营,提高粮食自给率。首先要增加政府公共性投资,推广节水灌溉技术,发展地膜穴播小麦、集流自然降水的资源化高效利用等旱作农业技术;其次要加强农业基础设施建设和中低产田改造,加强以梯田和坝地为主体的基本农田建设,依靠科技逐步向稳产高产的农业生产体系发展。

### 3.3 加强农民的专业技能,提高文化技术水平

畜牧业和林果业是今后安塞县农业发展的重点。目前,安塞县农业科技力量相对比较薄弱,林草业缺乏科技指导,导致种植种类单一,不能因地制宜地进行农业发展;由于受传统生产方法和思维方式的影

响,农户对先进技术和优良品种接受能力差,新技术和新品种推广困难大,制约了草畜业的发展。农民的文化、技术水平直接关系到产业结构调整能否持续进行,因此,应加大对退耕地区的教育投入,进行专门技能培训和指导,着重解决牧草品种的选择和推广、舍饲养畜后牧草的储存加工、畜产品的流通渠道等问题,提高农户的现代畜牧业经营素质。同时应加强对农业的科学技术指导,在不同的区域应根据土壤、水分、交通等条件,发展各有侧重的主导产业,促进农林牧业的合理布局和协调发展,加快农业产业化步伐<sup>[15]</sup>。

### 3.4 发展农村非农产业,稳妥转移农村剩余劳动力

生态退耕工程的实施带来了大量的剩余劳动力。退耕农户补贴解决了剩余劳动力转移的后顾之忧,也为劳动力转移提供了条件。从安塞县农村就业结构和收入结构的变化看,剩余劳动力向非农部门转移正在进行中,这也表明,当地以农为主的经济结构正在向以非农业为主的经济结构转型。但是转移出去的劳动力的去向大多是在非正规部门从事简单劳动,就业岗位缺少稳定性和安全性。因此,政府要尽快建立和完善农民剩余劳动力就业服务管理体系,及时为农村剩余劳动力提供市场信息,减少劳动力转移的盲目性和风险性,更主要的是要发展农村非农产业,吸纳农村剩余劳动力<sup>[16]</sup>。要适应农业产业化经营的需要,集中发展乡镇企业,着重发展农副产品加工工业和储藏、保鲜、运销业,这有利于发展农村第三产业,改进农村工业布局。

### 3.5 推进农业农村市场化,搞活农产品流通

在国家退耕还林(草)补助政策的支持下,面向市场的经济作物和蔬菜等其他作物种植显现出增加的趋势,这是从自给自足的传统农业向商业性农业转变的良好征兆。目前的市场化程度停留在初级阶段,局限于自给剩余后的产品销售,而且大部分农户缺乏适应市场的销售手段。因此,需要进一步搞活农产品流通,尽快形成统一、竞争、有序的农产品市场体系,同时要培育农民流通组织,提高农民进入市场的组织化程度。

## 4 结论

为探讨生态退耕政策对黄土丘陵沟壑区农业与农村经济发展的影响以及生态退耕后农村经济转型的路径选择,以安塞县为研究对象,分析了生态退耕对农民收入、产业结构、种植结构等的影响及农村产业结构调整的动态变化过程。从研究结果可看出,生态退耕政策的实施显著增加了农民人均收入,在一定程度上促进了农村产业结构的调整。现阶段安塞县

农村经济转型主要是指经济增长方式的转变、经济结构的提升和支柱产业的替换,其目标在于巩固生态退耕成果、实现农村经济的可持续发展,其根本任务是农业产业结构调整,而解决农民增收问题和实现农业剩余劳动力向其他产业的转移是安塞县农村经济转型的关键。

### [参 考 文 献]

- [1] 苏月秀,彭道黎,谢晨,等.退耕还林(草)政策主要成效及趋势分析:基于西北5省和内蒙古793个退耕农户的统计分析[J].水土保持通报,2011,31(6):199-202.
- [2] 吕昌河,王茜,马俊飞.黄土丘陵区生态建设效应与农户响应[J].干旱区资源与环境,2011,25(10):28-31.
- [3] 虎陈霞,傅伯杰,陈利顶.浅析退耕还林还草对黄土丘陵沟壑区农业与农村经济发展的影响:以安塞县为例[J].干旱区资源与环境,2006,20(4):67-72.
- [4] 邹军,张明礼,杨浩.退耕还林(草)与水土保持若干问题的研究进展[J].土壤通报,2012,43(2):69-75.
- [5] 刘志超,杜英,徐丽萍,等.黄土丘陵沟壑区退耕还林(草)工程的经济效应:以安塞县为例[J].生态学报,2008,28(4):1476-1482.
- [6] 查小春,赖作莲.退耕还林对铜川市农村经济结构的影响研究[J].干旱区资源与环境,2010,24(2):38-43.
- [7] 胡明,马继东.安塞县土地利用变化与经济的关系[J].水土保持研究,2008,15(1):24-27.
- [8] 姚蓉.退耕还林(草)以来延安市农村经济可持续发展评价[J].水土保持通报,2010,30(5):187-190.
- [9] 陕西省统计局.陕西农村居民收入情况分析[OL]. [2008-04-24]. <http://www.shaanxi.gov.cn/49541.htm>.
- [10] 国家统计局.2007年国民经济和社会发展统计公报[OL]. [2009-02-26]. [http://www.gov.cn/test/content\\_1243894.htm](http://www.gov.cn/test/content_1243894.htm).
- [11] 刘志超,杨改河,杜英,等.退耕还林(草)对黄土丘陵沟壑区农民经济生活影响的分析:以安塞县为例[J].水土保持研究,2008,15(1):169-172.
- [12] 贺宁,呼延宾.安塞县畜牧产业发展现状及对策[J].现代农业科技,2011(16):356-357.
- [13] 虎陈霞,傅伯杰,陈利顶.黄土丘陵沟壑区农业发展途径的灰色关联动态分析[J].农业现代化研究,2005,26(4):282-286.
- [14] 陈来生,祝存虎.欠发达地区现代农业发展途径的灰色关联分析:以青海省为例[J].青海大学学报:自然科学版,2004,22(1):77-93.
- [15] 胡明,权轻舟.安塞县退耕还林(草)工程对土地利用变化及经济发展的影响[J].安徽农业科学,2010,38(29):16567-16569.
- [16] 胡霞.退耕还林还草政策实施后农村经济结构的变化:对宁夏南部山区的实证分析[J].中国农村经济,2005(5):63-70.