

# 退耕还林还草工程生态补偿主要关系构建 与工程持续运行的对策研究

赵艺学<sup>1,2</sup>

(1. 山西大学 旅游学院, 太原 030006; 2. 山西大学 黄土高原研究所, 太原 030006)

**摘要:**利用系统和综合理论相关的分析方法,分析了退耕还林还草生态补偿的主要关系和补偿与被补偿的相关内容,构建了退耕还林还草生态补偿之间的量化联系。结果认为:(1)退耕区域和下游(下风向)区域是退耕还林还草工程的直接受益者和间接受益者,国家和退耕区域居民是受损者;(2)生态补偿的关系所包含的内容共分为 14 项,其中被补偿 8 项,补偿 6 项,如果两者量化关系始终处于平衡状态,是退耕还林还草工程生态环境效益持续发展最理想的模式;(3)以流域作为水土保持效益的补偿与被补偿的界限,以上下风的强弱区域作为减沙效益的补偿与被补偿的界限,最后提出了几点相关建议。分析结果可对维护退耕还林还草工程的成果持续发展具有一定的意义。

**关键词:**生态补偿;退耕还林还草;相关矛盾;持续运行

中图分类号:X171.4;F316.2

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2011)06-0272-05

## Study on the Tactics of Continued Move and Its Primary Relation Construction of the Ecological Compensation for Returning the Farmland to Forestland or Grassland

ZHAO Yi-xue<sup>1,2</sup>

(1. School of Tourism, Shanxi University, Taiyuan 030006, China;

2. Institute of Loess Plateau, Shanxi University, Taiyuan 030006, China)

**Abstract:** The main relations of ecological compensation and its essential in returning the farmland to forestland or grassland were analyzed, and the quantitative linkage between ecological compensation and returning the farmland to forestland or grassland was constructed by using the synthetic theory and the relative method. The result was as below. Firstly, the regions of converted farmland and lower reaches (or leeward) are the direct or indirect beneficiaries owing to the project of returning the farmland to forestland or grassland. But both the state and the people in the area of the returning farmland are sufferers. Secondly, the essential of the ecological compensation was divided into fourteen items. Thirdly, the valley is the line of compensation and in-compensation in the benefit of water and soil conservation. But the wind region of strong or weak is the line of compensation and in-compensation in the benefit of less-sand. Finally, a number of suggestions were put forward in this paper. the results obtained above have the meaning for protecting the project of returning the farmland to forestland or grassland and its benefit.

**Key words:** ecologic compensation; returning the farmland to forestland or grassland; interrelated contradictory; continued move

生态补偿关系的分析和生态补偿制度的建立和实施,是退耕还林还草区和由此而产生的生态收益区在区域可持续发展过程中的必然选择。实践证明,任何一个企业、一个区域在经济发展的过程中,都是利

用本地的一种资源或者几种资源作为其生产产品的主要原料,或者利用本地的有利条件,外围区域的主要原料,构成企业产品生产或者区域经济发展的一个“联合体”,这种“联合体”的内部构成了直接或间接的

一种潜在的价值关系。就退耕还林还草工程来看,同样,在其工程的内部和外部(相关区域),也将构成一种直接和间接的潜在与现实的价值关系。而这种价值关系对于促进两区的经济发展和生态环境发展都将产生重大的影响。因此,研究退耕还林还草工程,以及相关关联的各种关系,确定在退耕还林还草工程实施过程中的作用,不仅在理论上具有一定的意义,而且在保护退耕还林还草工程,以及巩固其成果持续发挥其生态效益方面,都将有重要的意义。

有关生态补偿及其相关内容的研究,早在19世纪70年代,就由美国麻省马塞诸塞大学的Larsno和Mazzares第一个提出,这一理论主要用以帮助政府颁发湿地开发补偿许可证的湿地快速评价模型<sup>[1-2]</sup>;自20世纪80年代以来,我国在有关生态补偿研究方面许多学者也进行了研究和探索,多集中在对流域、森林和矿产资源开发的生态补偿研究方面<sup>[3-6]</sup>,对自然保护区、湿地、游园、退耕还林还草等<sup>[7-9]</sup>的生态补偿方面也有一定的涉及,但研究成果较为零散。

## 1 生态补偿制度的建立和实施是退耕还林还草工程效益持续发展重要的环节

2000年党中央和国务院在长江上游和黄河中下游开展的大规模实施退耕还林还草工程是生态补偿的一项重大举措,在我国的经济史和区域发展史上也是空前未有过的。这一举措对于退耕还林还草生态补偿相对滞后的理论研究也是一种巨大的推动力。

### 1.1 退耕还林还草生态补偿产生的基础

国务院关于进一步完善退耕还林还草政策措施的若干意见[国发〔2002〕10号]中对退耕还林还草工作“……是加强西部地区生态环境建设和保护的重要举措,也是贫困山区农民脱贫致富的有效途径。”和2002年12月6日由国务院第66次常务会议通过的《退耕还林还草条例》第一条,“……优化农村产业结构,改善生态环境”。两个纲领性的文件和法规明确了退耕还林还草总体目标:一是生态环境建设和保护;二是区域经济发展问题,尤其是农业经济持续发展的问題。

退耕还林还草生态建设需要苗木、草种、劳动力等投资,还需要适应这些林草种植的土地,这些谁来投资;生态环境得以改善,经济得以发展,这些又是谁来享受。投资与享受就构成了退耕还林还草工程的生态补偿的主要矛盾关系,也是生态补偿中补偿与被补偿最基本的内容。

### 1.2 退耕还林还草生态补偿关系的不完善性

对于以生态环境建设为主的退耕还林还草工程已经进行了10余年,并且区域的林草建设的面积和覆盖度均已达到了既定的目标,然而对以植被建设为主并转入保护为主的任任务才刚刚开始,任重而道远<sup>[10]</sup>。从补偿与被补偿的关系角度,回顾10余年的林草植被建设和产业结构调整历程,补偿者主体是国家,退耕还林还草区即是被补偿者(从表象上看是受益者)又是补偿者(贡献出大量土地用于生态建设),而其他的相关区域却成了既不进行生态建设投资,又纯享退耕还林还草工程带来的生态效益,这种现实的格局形成了退耕还林还草生态补偿关系的严重失衡和不完善性,如果继续持续这种紊乱的补偿与被补偿的关系,将造成退耕还林还草工程的保护功能低下,甚至造成退耕还林还草工程的破坏。

### 1.3 生态补偿制度的建立和实施是维护退耕还林还草工程正常运行的重要环节

从前文简要对退耕还林还草工程生态补偿关系的分析中,不难看出现实在这种生态补偿关系的不完善性,甚至是一种扭曲性:投资者始终为投资者,受益者始终为受益者。从辩证唯物主义的观点来看,事物发展的过程都具有两面性的特点,即有利的方面和不利的方面,就退耕还林还草工程及其效益所涉及到的区域也好,企业也好,甚至个人也好,其个体内必然包含着投资和收益这对矛盾的统一方面,因此建立和完善退耕还林还草工程生态补偿制度是事物(退耕还林还草工程)发展的客观必然。生态补偿制度的建立和实施,并以“谁投资,谁收益;谁收益,谁投资”为生态补偿制度的基本内容,构建了退耕还林还草工程中的投资者和收益者的等同关系,这种关系对维护和推进退耕还林还草工程正常运行具有重要的作用。

## 2 退耕还林还草工程中生态补偿关系主要对象的确定

就目前的现状来看,在这项宏大的生态工程建设和运作过程中,谁是受益者(补偿者)、谁是受损者(被补偿者),从表象上来看,受益者是国家,即国家是退耕还林还草生态补偿的主体,因为国家已经对退耕农民进行了退耕还林还草工程粮食和资金的补助<sup>[11]</sup>;受损者是退耕还林还草区的居民,即退耕区域的居民是退耕还林还草生态补偿的客体,已经接受了国家响应的补助。而实际上长江上游和黄河上中游区域由于林草植被偏少造成的生态环境,引起的受益者和受损者并非是上述简单的关系,而是一种错综复杂的矛盾关系,要理顺这种关系,就需要明确退耕还林还草

主要解决什么问题,在解决这些问题牵连哪些区域、部门和个人。

退耕还林还草工程主要解决的是由该区域产生的重大生态环境问题,包括水土流失、沙尘暴等,同时还要解决该区域经济发展的问题。区域经济发展好坏是单一涉及退耕区域内部的问题,而水土流失和沙尘暴的危害,除涉及到退耕区域外还涉及到流域下游区域和下风向区域。从上不难看出,退耕还林还草工程的直接受益者为退耕还林还草区(因为已得到退耕还林还草工程的物质和资金资助,获得退耕后林草直接产生的生态效益),间接受益者为受水土流失影响的下游区和受沙尘暴侵袭的下风向地区;直接或间接受到影响的区域和企业包括下游(下风向)的农林牧生产部门、用水企业和城市,包括在这些区域生活和居住的所有人们。当然,在这种关系中国家应为受益最大的主体。受损者包括国家和退耕还林还草区的居民。

### 3 退耕还林还草工程中补偿与被补偿的内容与关系构建

退耕还林还草工程的补偿与被补偿关系主要对象确定后,我们再进一步讨论谁是直接受损者,谁是直接受益者。退耕还林还草工程都要落实到一定地域的,即落实到一定条件的能够种植林草植被的土地上,而这些土地恰恰是退耕区域居民种植的坡耕地,直接损失的是多年依赖的能够为其生产或多或少粮食的土地,而直接受益的还是退耕区域的农民,他们一方面得到国家退耕还林还草的粮食和资金的补偿,另一方面又可收获林草植被带来的一些林、果、牧业效益,可谓即是直接受损者又是直接受益者;退耕区域的地方政府,既不是直接受益者也不是直接受损者,他们在退耕还林还草工程中,没有得到任何物质和资金的补偿,反而成了当地退耕还林还草工程的组织者和协调者,难怪诸多文献对退耕还林还草工程对此问题有诸多的看法。不仅如此,诸多文献还对退耕还林还草工程的后续保护问题有较多的探讨<sup>[7,12-13]</sup>,焦点聚集在,当退耕还林还草工程的任务完成后,国家相应的补助没有了,经济林虽然能够生长一定的产品,也有一定的经济效益,但在生产的过程中,仍在管理、生产量、加工和销售等方面尚存在一定的问题,或者存在一定的未知数;如果退耕补助的粮食一旦取消,而退耕后的生态林已占用了大量的用于生产粮食的土地空间,如果退耕区域的粮食告急,生态林、草地和经济林能否维持?这些区域是否存在严重的返耕问题?难以定论。因此,构筑退耕还林还草工程生态补偿结构关系(图 1),对于退耕还林还草工程的运行和保护至关重要。

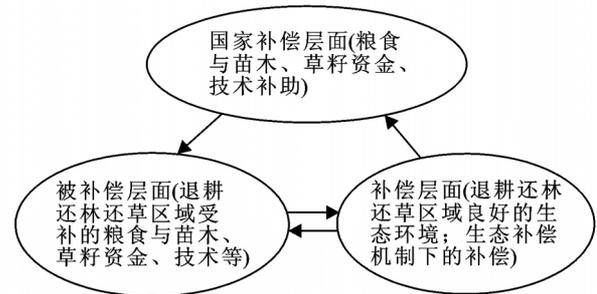


图 1 退耕还林还草工程区生态补偿结构关系

#### 3.1 退耕还林还草工程区生态补偿的内容界定与关系构建

从上述分析中不难看出,退耕还林还草工程区生态补偿属于双重性的,即部分属于被补偿的,部分属于补偿的。从被补偿的方面分析,主要的被补偿项有:a. 占有农民承包生产粮食的土地,解决这部分因生态林的占用而造成粮食短缺问题;b. 占用农民承包生产粮食的土地,解决这部分土地因以经济林的占用而造成粮食短缺问题的差值,这部分可能是被补偿部分或是补偿部分,可用经济林产品和粮食产品的产值来衡量,当经济林产品的产值高于同等面积退耕还林还草前粮食产品的产值为受益部分,亦可称为补偿部分,反之当经济林产品的产值低于同等面积退耕还林还草前粮食产品的产值为受损部分,亦称为被补偿部分。但从经济林生产的长期过程来看,经济林有一个林产品生产的衰败期,还需要考虑再一次栽植的过程中的资金问题,所以,这部分我们认为为被补偿项;c. 苗木购置;d. 劳务补偿;e. 管护费;f. 苗木补植及劳务费;g. 农民转产补偿费;h. 地方政府的协调组织费和因退耕还林还草工程造成的损失等。上述部分项目国家在退耕还林还草工程伊始就已经给予了一定的补偿,然而多数项目未能给予考虑。

从补偿(收益)的方面分析主要有:m. 林下和林果产品的收益;n. 以草为牧业资源发展畜产品的收益;o. 减少风沙灾害获得清洁空气的生态收益;p. 减少水土流失获得的水资源和土壤资源等生产性生态综合环境的变化进而发展区域农业生产的收益;r. 减少水土流失造成的滑坡、泥石流自然灾害的收益;s. 国家对某一不良生态环境建设优化后的效益收益等(退耕还林还草工程国家已先期投入大量的物质和资金)。

#### 3.2 退耕还林还草工程区以外相关区域生态补偿的内容界定与关系构建

对退耕还林还草工程区而言,其补偿和被补偿范围的界限是比较明显的,而对退耕还林还草工程区以外的相关区域的界限难以划定。一个较大区域生态环境得以改善,其生态效益对相关区域产生的影响

(诸如补充的湿度、氧气等)难以度量。本文仅以水土流失和沙尘暴影响的区域进行分析。图 2 显示了退耕还林还草工程区以外的外围界限和特征,其界限范围包括退耕还林还草工程区以下的各流域和该工程区的下风向的一定范围。其间具有单一影响区和双重影响区。

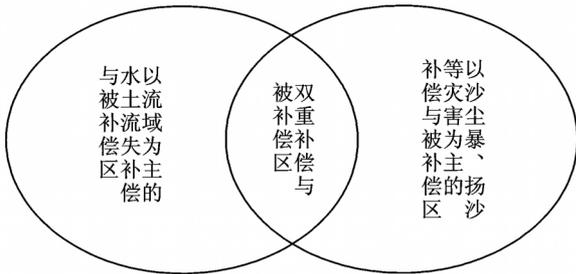


图 2 退耕还林还草工程区外生态补偿交叉与重叠关系

对水土流失造成的影响范围主要以流域为界限,退耕还林还草,扩大林地覆盖面积是保持水土、涵养水源,因此,流域以下补偿(收益)的方面主要是:  $t$ . 涵养水源下游增加清水量或发展工农业,或城市用水等收益;  $u$ . 减少因水土流失造成的自然灾害的生态收益。

对沙尘暴影响的区域,其界定的范围的依据是以冬季风与退耕还林还草区的上下风向相关联,下风向的主要补偿(收益)的方面主要是:  $v$ . 减少因沙尘、扬沙等天气造成经济损失的收益等。

### 3.3 退耕还林还草工程的生态补偿内部统一与均衡

根据上述对退耕还林还草工程造成的补偿和被补偿的内容分析,其补偿与被补偿的价值关系看,两者之间是一个相对统一和均衡的关系,即,补偿价值与被补偿价值相等,关系式为:

$$\sum_{i=1}^N K_i Q_i = \sum_{j=1}^n k_j q_j \quad (1)$$

式中:  $K_i$ ——各被补偿项的被补偿系数,各被补偿项的系数反映了不同被补偿项在被补偿项关系中的权重;  $Q_i$ ——各被补偿项的被补偿值;  $N=8(a, b, c, d, e, f, g, h)$ ;  $k_j$ ——各补偿项的补偿系数,各补偿项的系数反映了不同补偿项在补偿项关系中的权重;  $q_j$ ——各补偿项的补偿值;  $n=10(m, n, o, p, r, s, t, u, v, w)$ , 其中  $w$  代表国家的补偿部分)。

## 4 退耕还林还草工程生态补偿中的界限界定

对被补偿区域的界限界定的范围是清晰的退耕还林还草区域,其补偿的量值部分国家已经确定了量化指标,对于应当补偿的部分尚在酝酿和探讨之中,对于地方政府的协调组织费,作者认为可按照所辖区域的实际退耕面积所补偿总量的一定比例考虑;因退

耕还林还草工程造成的损失费,主要考虑已建工程和在建工程由于退耕还林还草工程需要停建产生的损失;退耕还林还草区农民的转产补偿费可按照退耕农户退耕量与相应减少农户劳动力的比例确定。

对补偿的区域的界定,除退耕还林还草区域外,我们按退耕工程可能影响的两个路径来考虑。

(1)以流域为界限。退耕还林还草工程减少水土流失、增加径流等产生流域效益问题与退耕还林还草区域下游区域有关,对下游由于水土流失堆积肥沃的土壤所产生的农业效益的历史原因我们暂且不考虑,主要考虑退耕还林还草后流域清水的增加量,据此按各区域、各个行业利用河流及河流附近的地下水量给予补偿;由于水土流失造成灾害减少的补偿量,可按照退耕还林还草后的河流洪涝灾害的减少的次数和灾害强度,同退耕前一定时段比较,确定补偿量,其定向的补偿量表达式可描述为:在降水条件基本等同的前提下,下游河流洪涝灾害(包括次数和强度)较退耕前一定时段减少的幅度越大,补偿量越多,减少的幅度变化不大补偿量越小。

(2)以上下风向为界限。退耕还林还草解决的沙尘暴问题属于上下风向的问题,补偿的问题主要考虑退耕还林还草区在退耕还林还草后的下风向所遭受的沙尘暴、沙尘和扬沙天气的减少量。

对补偿量值的确定方面,在退耕还林还草的技术层面上,国家已对部分被补偿项上有了明确的定论,但对生态效益层面上的补偿与被补偿问题上似乎在较长的一段时期内难以确定,但是确定的原则总体上应是以优良的生态环境因子的增加量,或以恶劣的生态环境因子(恶劣天气)减少量为重要指标,其中部分指标(如湿度、温度、沙尘暴、沙尘和扬沙天气等增减量)已在大范围内(影响区域)可以获得,部分指标难以在大范围内(影响区域)得到(林木的降尘量、吸收  $CO_2$  量、释放  $O_2$  量的增减量),这些因子现阶段只能在局部区域或在实验中才可获得,如果利用此方法获取的数据作为生态补偿量估算的方法之一,可在有关区域相关部门设立有关因子的观测站进行观测,以此作为补偿量的估算依据。

## 5 生态补偿制度建立和实施与退耕还林还草工程生态效益的可持续发展

就目前情况来看,在全国有关区域开展浩大的退耕还林还草工程,在补偿与被补偿的关系中,国家成为唯一的既是补偿者又是被补偿者的一个主体,且就目前退耕还林还草这种补偿被补偿的这种简单的关系中,退耕还林还草的成果能够持续多久,仍是学界十

分关心的重要的问题之一。因此,需要从多学科,比如从经济学、管理学、生态学、农业经济学等领域,深入探讨生态补偿中的补偿与被补偿的关系,以及量值方面,以长久地维护退耕还林还草所取得的伟大成果。

(1)尽快研究维护退耕还林还草工程成果的补偿与被补偿经济杠杆机制,用经济杠杆和机制来协调退耕还林还草工程主要过程的经济问题、生态问题和利益问题。国家在维护较大区域生态环境,改善较大区域恶劣的生态环境有行使补偿者的权利和义务,但不能作为唯一的补偿者,建立区域间、利弊关系间的有效联系机制,确定区域间、企业间和个人间的利弊关系的尺度,在此基础上,研究退耕还林还草工程,维护工程成果的补偿与被补偿的关系,也可在退耕还林还草工程所涉及到的补偿和被补偿区,可率先考虑征收生态环境税,以确保退耕还林还草成果的持续发展和相关区域(企业、个人)的生态(或资源)利益不断增长的需要。

(2)正确处理好补偿与被补偿区、补偿与被补偿区内、外部,各部门、个人之间的关系。有文献分析了在退耕还林还草的过程中,其补助资金直接到退耕农户,减少了中间环节,真正发挥了退耕还林还草工程资金的效率。但是,由于退耕还林还草工程尚需要县级政府予以规划和协调,而恰恰县级政府有没有任何用于该工程使用的协调费等,因此表现出县级政府有关单位工作难度大,或工作效率低,或应付工作等局面。实施退耕还林还草工程补偿与被补偿的经济杠杆机制,要科学地合理地分配各部门、各企业和个人之间的资金比例。

(3)持续稳定退耕还林还草区域农户的最低生活保障,通过林草的增值的过程实行补助资金滚动的机制,加大退耕农户的自身造血功能。左菁先生从法律的角度对《退耕还林还草条例》的补助年限问题提出了质疑<sup>[14]</sup>,尽管国家对退耕还林还草补助年限延长至15 a,但对不同区域、不同树种的生长时间不同,难以用同一个时间概念使其“同时化”。因此,对不同区域、不同树种建立生长记录档案,随时评估树种生长的生长状况,及时调整补助年限;同研究一定生态环境下的用材林的间伐和区域性的林木砍伐机制,逐步改变“种树难,伐树更难”的遏制种林积极性的误区,实行林地循环式的可持续发展模式。

(4)建立生态环境主要因子的监测力度,实施以“优”定补的生态环境补偿机制。在有条件的地方,扩大对主要生态因子的测定,如对各地沙尘暴、扬沙等天气的发生频度和能见度,空气中O<sub>2</sub>、尘埃等浓度,洪水和河流泥沙的增率等主要因素的监测,确定生态补偿的量化指标。

(5)建立退耕还林还草补偿的法制保障<sup>[15]</sup>。生态补偿制度的建立并实施,需要法律法规作为运行的保障,因此在建立和实施生态补偿制度的过程中,要建立相应的法律法规保障,以保障退耕还林还草的成果并持续运行。

(6)建立全民护林保生态的良好风尚。退耕还林还草工程的补偿与被补偿的关系的确立和实施,是实现退耕还林还草工程持续发展的一个关键环节,然而对退耕还林还草后期的工作仍然很艰巨,需要全社会的认识参与到护林、爱林、护草、爱草的实际工作中,因此,建立全民性的护林、护草、保生态的良好风尚,是持续发展和维护退耕还林还草工程成果的最有效的内容之一。

#### 参考文献:

- [1] 张建肖,安树伟.国内外生态补偿研究综述[J].西安石油大学学报:社会科学版,2009,18(1):23-28.
- [2] 卢艳丽,丁四保.国外生态补偿的实践及对我国的借鉴与启示[J].世界地理研究,2009,18(3):161-168.
- [3] 辛长爽.建立流域生态补偿机制及其对策研究[J].海河水利,2009(4):8-10.
- [4] 孙新章,谢高地,甄霖.泾河流域退耕还林(草)综合效益与生态补偿趋向:以宁夏回族自治区固原市原州区为例[J].资源科学,2007,29(2):194-200.
- [5] 李怀恩,尚小英,王媛.流域生态补偿标准计算方法研究进展[J].西北大学学报:自然科学版,2009,39(4):667-672.
- [6] 何勇,张健,陈秀兰.森林生态补偿研究进展及关键问题分析[J].林业经济,2009(3):76-79.
- [7] 秦鹏,唐绍钧.退耕还林生态补偿制度的经济分析[J].重庆大学学报:自然科学版,2005,28(4):163-166.
- [8] 秦伟,朱清科,赖亚飞.退耕还林工程生态价值评估与补偿:以陕西省吴旗县为例[J].北京林业大学学报,2008,35(4):159-164.
- [9] 汪为青,倪才英,甘荣俊.自然保护区生态补偿问题研究[J].榆林学院学报,2009,19(2):8-11.
- [10] 燕守广.关于生态补偿概念的思考[J].环境与可持续发展,2009(3):33-36.
- [11] 赵银河,夏涛,张忠镇,等.浅析我国生态补偿的资金筹集与运行机制[J].山东林业科技,2009(2):110-113.
- [12] 水土保持生态补偿机制研究课题组.我国水土保持生态补偿类型划分及机制研究[J].中国水资源,2009(1):26-31.
- [13] 中国水土保持生态补偿机制研究课题组.我国水土保持生态补偿机制研究[J].中国水土保持,2009(8):5-8.
- [14] 左菁.质疑《退耕还林还草条例》补助年限之规定[J].时代法学,2006,4(1):60-64.
- [15] 马存利,陈海宏.区域生态补偿的法理基础与制度构建[J].太原师范学院学报:社会科学版,2009,8(3):72-75.