

# 基于逻辑框架法和成功度评价的生态补偿政策评估与动态调整研究

周丽旋<sup>1\*</sup>, 于锡军<sup>1</sup>, 宋巍巍<sup>1</sup>, 杜敏<sup>2</sup>, 朱璐平<sup>1</sup>, 张晓君<sup>1</sup>, 房巧丽<sup>1</sup>

(1. 生态环境部华南环境科学研究所国家环境保护城市生态环境模拟与保护重点实验室, 广东广州 510655;

2. 中山市环境保护局, 广东中山 528403)

**【摘要】** 生态补偿政策效果的发挥有赖于科学、合理的制度设计, 制度设计不仅仅指制度建立之初的设计, 还包括制度实施过程中的实施评估及其优化调整, 本文选择在生态补偿政策实施一个阶段后, 利用逻辑框架法从宏观目标、直接目的、政策产出和政策投入四个层次分析生态补偿政策的实施过程及其效果, 进而利用成功度评价法, 设计生态补偿成功度评价指标体系, 并利用该指标体系评估出中山市生态补偿政策实施的成功度综合等级为0.866, 属完全成功。基于前述研究, 提出下一阶段中山市生态补偿政策调整的重点。

**【关键词】** 生态补偿; 政策评价; 成功度评价; 逻辑框架法

**【中图分类号】** X321, F205, TU98

**【文章编号】** 1674-6252 (2018) 04-0081-007

**【文献标识码】** A

**【DOI】** 10.16868/j.cnki.1674-6252.2018.04.081

早在2010年, 国务院就将研究生态补偿条例列入立法计划。党的十八大报告明确要求建立反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值和代际补偿的资源有偿使用制度和生态补偿制度。2016年4月, 国家发布首个生态补偿专业文件《关于健全生态保护补偿机制的意见》, 对全国生态保护补偿进行整体安排和指导, 并提出我国“到2020年, 实现森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水流、耕地等重点领域和禁止开发区域、重点生态功能区等重要区域生态保护补偿全覆盖, 补偿水平与经济社会发展状况相适应, 跨地区、跨流域补偿试点示范取得明显进展, 多元化补偿机制初步建立, 基本建立符合我国国情的生态保护补偿制度体系”的目标要求。该文件的颁布, 标志着我国进入了生态补偿政策全面实践探索阶段。

生态补偿机制作为一种制度化的经济手段, 其目的是通过调整生态环境保护相关利益主体之间的环境和经济利益分配关系<sup>[1]</sup>, 调动各相关主体建设和保护生态环境的积极性, 保护和可持续利用生态系统服务。生态补偿不是一个“银弹”, 不能用于解决所有的环境问题, 只可用于解决某些特定的环境问题, 生态补偿的效力与效率主要取决于项目设计<sup>[2]</sup>, 恰当的生态补偿机制必须能够有效地募捐和支出资金<sup>[3]</sup>。可见, 生态补偿政策效果

的发挥有赖于科学、合理的制度设计。生态补偿制度设计不仅仅指制度建立之初的设计, 还包括制度实施过程中的实施评估及其优化调整, 本研究选择在生态补偿政策实施一个阶段后, 开展政策评估, 为下一步生态补偿政策优化调整提供决策依据。

目前, 政策评估的主要方法论工具包括层次分析法、前后对比法、专家评估法、模糊数学方法、绩效棱柱法、倾向值匹配法等, 学者在开展生态补偿政策评价时根据需要选择其研究方法。任晓明等利用层次分析法软件, 构建生态补偿政策绩效评价指标体系, 利用该指标体系对苏州市生态补偿政策与实践进行评估, 结果显示苏州市生态补偿政策绩效评价指数为0.8679, 说明政策实施绩效优良<sup>[4]</sup>。孙思微利用层次分析法建立了农业生态补偿政策绩效评估机制指标体系, 但未进行应用研究, 难以判断该指标体系的可行性与结果可信度<sup>[5]</sup>。陈建铃等利用绩效棱柱法与专家评估法, 从农户满意度、政府贡献、政策战略、政策流程和政策执行能力5个方面设计了生态公益林补偿政策效果评价指标, 并运用层次分析法和模糊综合评价法对这些指标权重与补偿政策执行效果进行综合评价<sup>[6]</sup>。余亮亮等利用模糊数学方法, 测算耕地补偿政策实施前后东、西部地区农户对耕地保护和提高农业生产积极性的认知和行动能力的变化, 获得耕

基金项目: 广东省海岸带生态补偿技术方法及可持续发展战略研究(广东省海洋渔业科技与产业发展专项科技攻关与研发项目); 中山市生态补偿动态评估与调整研究项目(中山市空间规划设计及研究专项)。

\* 作者简介: 周丽旋(1984—), 女, 博士, 高级工程师, 主要从事环境经济与环境政策研究, E-mail: zhoulixuan@scies.org。

地补偿政策的实施成效及地区差异,并得到应根据不同地区经济发展水平和区域特点,实现差别化的补偿方式的结论<sup>[7]</sup>。徐大伟等在区域生态补偿绩效评估中,利用熵值法、倾向值匹配法分析综合生态绩效发现补偿政策以及行政归属对生态绩效影响显著且政策效应在珠江区域收敛<sup>[8]</sup>。丁文广等按照 SMART 原则制定退耕还林政策绩效评估指标体系,运用参与性监测和评估方法实地调查获得相关数据,对退耕还林政策的生态效益、经济效益和社会效益进行评价<sup>[9]</sup>。以上生态补偿政策评估主要是采取层次分析法等不同方法,构建生态补偿政策评估的指标,进而得出整体的政策绩效表现评价结论,但未能建立生态补偿政策绩效表现及其政策实施过程之间的逻辑关系,对于政策优化调整指导性不足。本文同时采用逻辑框架法和成功度评价法,确保中山市生态补偿政策评价既获得政策整体评价结论,又明确政策绩效评价结果与实施过程之间的逻辑关系,识别存在问题,为下一轮政策优化调整提供依据。

部分生态补偿政策评价重点关注某一利益相关者的态度,例如,郑宇采用参与式调查分析方法,重点调研农户视角下的安徽省黄山市黄山区永丰乡文祥村生态公益林补偿政策的实施情况<sup>[10]</sup>。赵从举等在海南西部退耕还林还草生态补偿政策的效果评估中,重点评估农户的政策支持度、满意度和响应度<sup>[11]</sup>。欧阳志云等建立了基于生态系统服务提供者、受益者成本效益的生态补偿政策评估框架和方法,评估密云水库生态补偿项目的成本、效益及其对农户生计的影响<sup>[12]</sup>。更多的学者主要从生态补偿资金使用情况和效果、保护落实情况、主要利益相关者的态度等方面,开展生态补偿政策的实施效果评估<sup>[13-17]</sup>。笔者在中山市生态补偿政策评估全过程中,充分调研镇区政府、公众(获补偿林户、农户和其他普通市民)的态度,以期获得全面的政策评价结论。

因此,本文采用逻辑框架法详细分析中山市生态补偿政策的目标、目的、投入和产出情况,识别生态补偿政策的实施过程中存在的问题以及整体政策目标的实现程度;基于逻辑分析框架提取生态补偿政策成功度评价指标体系,采用专家评估法和层次分析法确定指标权重,进行成功度的判断,以获得中山市生态补偿政策实施及其效益的评价结果。

## 1 中山市生态补偿政策评估背景

2014年7月,中山市颁布施行了《中山市人民政府关于进一步完善生态补偿机制的实施意见》(以下简称《实施意见》)。《实施意见》对全市生态补偿工作进行统筹安排,首先扩大全市生态补偿对象范围,除生态公益林和基本农田外,新增其他耕地。其次,提高生态补偿标准并设定近期递增机制。2015年,生态公益林和基本农田生态补偿标准分别由2014年的48和30元/(年·亩)

提高至80和100元/(年·亩),其后三年分别按20和50元/(年·亩)递增,其他耕地生态补偿标准为基本农田的一半。再次,取消镇区生态补偿资金配套,构建“市财政主导,镇区财政支持”的纵横向结合的生态补偿资金筹集模式,体现了市、镇生态补偿责任共担的理念,提高了生态补偿制度的公平性和资金来源。最后,建立和完善生态补偿政策的组织保障、制度保障、资金保障、动态机制保障和绩效考核机制等。《实施意见》还提出“动态调整”原则,即实施三年后,开展近期实施效果评估与政策优化调整,本文便是对中山市2015—2017年三年生态补偿政策实施效果的评估。

## 2 评估模式构建

### 2.1 逻辑框架法

逻辑框架法(logic framework approach, LFA)是美国国际开发署1970年开发并使用的一种设计、计划和评价的工具,它是一种综合、系统地研究和分析问题的思维框架模式<sup>[18]</sup>。逻辑框架法已经被广泛应用于项目的策划、项目的前期评估论证、全过程监测评价以及后评价、项目的经济评价、影响评价以及社会评价各个方面,尤其是汇集各种评价内容的全面、综合评价<sup>[19]</sup>。在环境保护领域,逻辑框架法曾先后被用于火电厂脱硝改造项目<sup>[20]</sup>、养殖污染治理项目<sup>[21]</sup>、流域综合治理工程<sup>[22,23]</sup>、城市垃圾处理建设项目<sup>[24]</sup>等的评价,环保专项资金<sup>[25,26]</sup>和水排污收费<sup>[27]</sup>等政策的评估,以及环保规划评价<sup>[28]</sup>。

逻辑框架法的核心是紧扣事物层次间的因果逻辑关系,找出要解决的问题的结果与事实之间的内在联系,在满足投入的基础上根据逻辑关系逐步实现宏观目标<sup>[29,30]</sup>。基于此,逻辑框架法的基本模式是由垂直逻辑关系和水平逻辑关系两大维度构建出的4×4逻辑矩阵,见表1。

表1 逻辑框架法的基本模式

| 层次描述 | 客观验证指标  | 验证方法       | 主要外部条件    |
|------|---------|------------|-----------|
| 宏观目标 | 目标指标    | 监测、监督手段和方法 | 实现目标的主要条件 |
| 直接目的 | 目的指标    | 监测、监督手段和方法 | 实现目的的主要条件 |
| 政策产出 | 产出物定量指标 | 监测、监督手段和方法 | 实现产出的主要条件 |
| 政策投入 | 投入物定量指标 | 监测、监督手段和方法 | 实现投入的主要条件 |

其中,宏观目标是指高层次的、战略性的目标,其确定和指标的选择一般要与国家、区域发展目标相联系,并符合国家和区域性产业政策、行业规划的要求。直接目的是指政策实施的原因,即对政策的直接效果、效益和作用的要求,一般重点考虑政策为其受益目标群体所带来的社会和经济方面的成果和作用效果。政策产出是指政策实施过程中具体“做了什么”,即政策的建设内容或投入的产出物。其客观验证指标包括数量、质量、时间和人员,主要通过实际完成情况与政策制定时的预估

情况之间的差距来进行政策产出层次的评价, 评价方法包括主要资料来源和验证所采用的方法。其重要外部条件是保证政策实施的一些必要条件<sup>[31]</sup>。

## 2.2 成功度评价法

成功度评价法是根据政策各方面的执行情况并通过系统标准或目标判断来评价政策的总体成功度<sup>[32]</sup>。其评价过程主要通过四级标准划定进行一定程度的量化, 即将被评价政策各方面的执行情况的成功度划分为完全成功、基本成功、部分成功和不成功四个等级(表2), 利用层次分析法确定各个方面的权重, 进而获得政策的成功度综合评价结果。

表2 成功度等级划分表

| 成功度等级 | 完全成功     | 基本成功      | 部分成功      | 不成功   |
|-------|----------|-----------|-----------|-------|
| 成功度打分 | 1.0~0.80 | 0.79~0.60 | 0.59~0.30 | <0.30 |

## 2.3 总体评价框架

综上, 结合逻辑框架法和成功度评价法, 按照图1所示的流程, 对中山市生态补偿政策进行评估。

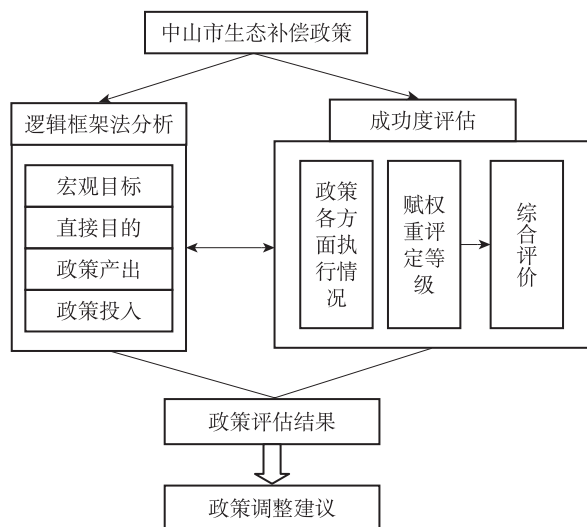


图1 中山市生态补偿政策评估与调整流程

## 3 基于逻辑框架法的政策分析

### 3.1 宏观目标

中山市生态补偿政策的宏观目标是落实新《中华人民共和国环境保护法》“有关地方人民政府应当落实生态保护补偿资金, 确保其用于生态保护补偿”的规定, 实现对重要生态功能区的保护, 落实科学发展观, 实现社会经济与环境协调发展、区域间协调发展、可持续发展和生态文明。因此, 选择政策的镇区覆盖率、政策的重要生态功能区覆盖率和“谁受益, 谁补偿; 谁保护, 谁受偿”原则的贯彻度三个指标。

中山市生态补偿政策覆盖全市所有镇区, 采用基于

镇区生态公益林与耕地总面积有关的镇区生态补偿综合责任分配系数核算镇区应支付生态补偿, 由市财政局和受补偿面积比例较低的镇区支付生态补偿资金, 这种“市财政主导, 镇区财政支持”的纵横向结合的生态补偿资金筹集模式实现了“谁受益, 谁补偿; 谁保护, 谁受偿”, 获得了全市镇区政府和普通群众的认同。生态补偿政策实施范围包括全市生态公益林和耕地, 覆盖了除饮用水源一级保护区之外的全市重要生态功能区。可见, 中山市生态补偿政策通过较全面的覆盖度、科学合理的资金筹集与分配方法, 实现了区域生态补偿责任的合理分配, 有利于落实科学发展观, 实现社会经济与环境协调发展、区域间协调发展、可持续发展和生态文明。

## 3.2 直接目的

中山市生态补偿政策的直接目的是提高补偿标准, 以解决公众对标准偏低的不满, 通过生态补偿减少耕地、生态公益林保护的外部性和提高群众保护耕地和生态公益林的热情。因此, 选择公众对生态补偿标准的满意度、镇街政府对生态补偿标准的满意度、公众对补偿模式的满意度、镇街政府对补偿模式的满意度、基本农田保护任务的完成程度和生态公益林保护任务的完成程度6个目的指标。

### 3.2.1 公众和镇街政府对生态补偿标准的满意度

2017年上半年, 项目组在中山市分别开展24个镇区公众和镇区政府问卷调查, 前者采取了分镇区随机抽样, 共回收1 013份有效问卷, 问卷有效率为96.5%; 后者共回收24份有效问卷, 问卷有效率为100%。调查结果显示: 对基本农田和其他耕地生态补偿标准现状和标准递增模式满意的的镇区政府比例分别为87.5%和79.9%, 镇区政府对2018年基本农田和其他耕地生态补偿标准的平均期望值分别225和129元/(年·亩)。公众对基本农田和其他耕地生态补偿标准现状和标准递增模式满意比例均为94%, 对2018年基本农田和其他耕地生态补偿标准的平均期望值分别为236和118元/(年·亩)。镇区政府对生态公益林生态补偿标准现状和标准递增模式满意比例为79.9%, 对2018年生态公益林生态补偿标准的平均期望值为129元/(年·亩), 仅比2017年现状值高7.5%; 公众对生态公益林生态补偿标准现状和标准递增模式满意比例为93.1%, 对2018年生态公益林生态补偿标准的平均期望值为137元/(年·亩)。镇区政府和公众对生态公益林生态补偿标准的态度如表3所示。

可见, 过去三年实施的“逐年递增”策略实现了初步解决耕地和生态公益林生态补偿标准水平较低的问题, 但“逐年递增”的策略不宜长期采用, 避免带来“递增”的惯性思维。

### 3.2.2 公众和镇区政府对补偿模式的满意度

32%的公众认为现有资金筹集模式体现了共同保护



表3 镇区政府和公众对生态公益林生态补偿标准的态度

| 生态补偿类型 |      | 主体   | 2017 年标准<br>元 / ( 年 · 亩 ) | 对标准的态度分布    |          |        | 整体平均补偿<br>水平期望值<br>元 / ( 年 · 亩 ) |
|--------|------|------|---------------------------|-------------|----------|--------|----------------------------------|
|        |      |      |                           | 保持 2017 年水平 | 保持现有递增模式 | 应进一步递增 |                                  |
| 生态公益林  |      | 公众   | 120                       | 36.1%       | 57.0%    | 6.9%   | 137                              |
|        |      | 镇区政府 |                           | 66.7%       | 13.2%    | 20.1%  | 129                              |
| 耕地     | 基本农田 | 公众   | 200                       | 36%         | 57%      | 6%     | 236                              |
|        |      | 镇区政府 |                           | 70.3%       | 14.2%    | 12.5%  | 225                              |
|        | 其他耕地 | 公众   | 100                       | 33%         | 61%      | 6%     | 118                              |
|        |      | 镇区政府 |                           | 70.3%       | 9.6%     | 20.1%  | 119                              |

责任，保证了公平性，无须进行调整。52% 的公众认为应该增加市财政支付的比例，甚至有三成公众认为应由市财政全额支付生态补偿资金，这可能是出于对环境是公共物品的考虑。有 16% 的公众认为应该增加镇区支付的比例，其中仅 5% 的公众认为应该全部由镇区财政承担。可见，公众对市镇共担的生态补偿资金责任模式认同度较高。但是，考虑经过三年的实施后，随着全市生态补偿资金总规模的逐渐增大，部分镇区财政负担将较大。在未来调整中，全市生态补偿资金筹集模式应考虑在保持“市镇财政共担”这一大原则下，进一步优化调整，提升其公平性与合理性。

3.2.3 基本农田和生态公益林保护任务完成程度

实施生态补偿政策三年以来，全市省级生态公益林、市级生态公益林和耕地总面积基本保持稳定，连续完成省政府下达的生态公益林保护任务和通过省政府耕地保护目标责任考核。

3.3 政策产出

中山市生态补偿的政策产出主要是全市生态补偿资金的区域协调能力、镇区政府生态补偿配套资金减少量、镇区政府统筹补偿资金增加量、林户获得生态公益林补偿资金增加量、农户获得耕地生态补偿资金增加量和完善的生态补偿政策配套制度。

3.3.1 全市生态补偿责任分配合理化，区域协调能力增强

“市财政主导，镇区财政支持”的纵横向结合的生态补偿资金筹集模式，扭转了原来负保护责任的镇区需配套资金的不合理责任分配模式，实现了保护责任大的镇区获得、保护责任小的镇区支付的模式，生态补偿政策协调区域间保护和发展关系的能力大大增强，促进了中山市区域间协调、和谐发展。

3.3.2 镇区配套资金取消，统筹资金规模增加，基层生态资源管理能力提高

中山市生态补偿政策取消了镇区配套生态公益林资金，并规定了 23.5% 的镇区统筹生态公益林生态补偿资金和 40% 的镇区统筹耕地生态补偿资金。随着生态补偿资金标准的提高，镇区统筹部分规模增加，有利于镇区

生态公益林管护能力和农业基础设施建设能力的提高。过去三年，仅镇区统筹耕地生态补偿资金便合计达 1 亿元，主要被用于农路建设、高标农田建设等方面，为农村基础设施建设提供资金补充。

3.3.3 保护者获得补偿资金增加，从而激励了保护热情

无论镇区政府还是普通群众，对于生态公益林和耕地生态补偿标准的提高，均持普遍认同与支持的态度，生态补偿资金规模的扩大，增强了政策对林户和农户保护积极性的促进作用。五桂山、民众等林业大镇均反映近几年辖区毁林行为减少，森林资源质量稳步提升。可见，通过提高保护者获得的生态补偿资金，市政府、镇区政府和公众对生态补偿政策的认同度持续增强，有利于重要生态资源保护。

3.3.4 生态资源保护良好，促进区域大气环境改善

2016 年年底，中山市域森林覆盖率达 35.2%，顺利跃过国家森林城市的预定标准，营造了宜居宜业的城市发展环境，赢得了社会各界的高度肯定和广泛赞誉。区域内森林、耕地等生态资源保护良好，促进中山市空气质量全面提升。近三年，中山市空气质量呈现整体改善的趋势。

3.4 政策投入

生态补偿的政策投入主要包括生态补偿资金投入、政策投入和政策行政成本。其中，资金投入是指全市生态补偿专项资金投入，政策投入指中山市生态补偿相关政策制定与修订；政策行政成本指生态补偿政策制定全过程的成本。因此，政策投入物定量指标包括全市生态补偿资金总规模增加量、配套政策、生态补偿政策执行成本三项。

生态补偿范围扩大与生态补偿标准提高后，全市生态补偿资金规模较实施前增长较大，见表 4。从前述镇区、公众问卷调查结果显示，调整后镇区政府与公众对生态补偿政策满意度提升，且该项政策对重要生态功能区保护的保障能力加强。可见，资金投入加大具有一定的合理性。

为配套《实施意见》，中山市国土局和林业局分别修订耕地和生态公益林生态补偿资金管理办法，民众、沙

表4 《实施意见》带来的全市生态补偿资金总规模变化情况 单位: 万元

| 补偿类型  | 2015 年   |          | 2016 年   |           | 2017 年   |           |
|-------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
|       | 实施前      | 实施后      | 实施前      | 实施后       | 实施前      | 实施后       |
| 生态公益林 | 2 303.07 | 3 543.19 | 2 127.86 | 3 799.76  | 2 279.85 | 4 559.71  |
| 基本农田  | 1 860.92 | 6 203.08 | 1 848.75 | 9 243.76  | 1 826.13 | 12 174.21 |
| 其他耕地  | 0        | 677.23   | 0        | 1 102.14  | 0        | 1 171.7   |
| 合计    | 4 163.99 | 10 423.5 | 3 976.61 | 14 145.66 | 4 105.98 | 17 905.62 |

溪等镇区自行制定了镇区生态补偿资金管理办法。但在实施过程中,生态补偿政策实施细则和统一的镇区统筹生态补偿资金管理办法的缺乏,导致生态补偿资金筹集与分配方案的制定、资金缴纳与拨付等环节时效性不足,镇区统筹资金使用效率较低,影响政策效果。

近三年,中山市政府三次购买年度生态补偿资金筹集与分配方案技术咨询服务,除此之外,其他政策执行环节基本不变,故认为生态补偿政策执行成本变化较小。

综上,未来中山市应加大生态补偿的政策投入,尽快制定生态补偿政策实施细则和镇区统筹生态补偿资金管理办法。

### 3.5 政策整体实施情况

根据以上对中山市生态补偿政策实施情况的分析,根据逻辑框架法,本文将把中山市生态补偿政策纳入宏

观目标、直接目的、政策产出和政策投入四个层次进行评价,结果见表5。

## 4 政策的成功度评估

本文利用层次分析法,建立层次模型,通过各层次要素的两两比较,确定它们对上一层次某个准则的相对重要程度,计算出各单项指标的权重,进而获得项目的综合评价结果。分析获得中山市生态补偿政策评价中宏观目标、直接目的、政策产出和政策投入四个层次的权重系数分别为15%、25%、30%和30%。其中,宏观目标中3项指标的相对权重为0.285 7、0.285 7和0.428 6,直接目标中6项指标的相对权重分别为0.150、0.150、0.150、0.150、0.200和0.200,政策产出中5项指标的相对权重分别为0.238、0.238、0.190、0.238和0.095,政策投入中3项指标的相对权重分别为0.312、0.344和0.344。

基于前述逻辑框架法的分析对宏观目标、直接目的、政策产出和政策投入四个层次下各验证指标的成功度进行打分。核算出中山市生态补偿政策在宏观目标、直接目的、政策产出和政策投入四个层次的成功度得分分别为0.804、0.894、0.929和0.812,政策整体成功度综合得分为0.866,属完全成功等级,见表6。

表5 中山市生态补偿政策评价的逻辑框架

| 评价层次 | 验证指标                                                                                         | 验证方法               | 重要外部条件                           | 指标实现情况                                                                                                                             | 原因                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 宏观目标 | 政策的镇区覆盖率、政策的重要生态功能区覆盖率和“谁受益,谁补偿;谁保护,谁受偿”原则的贯彻度                                               | 问卷调查、统计数据、对比分析法    | 市政府重视,镇区政府配合,群众支持                | 镇区覆盖率提高至100%;除饮用水源保护区外,重要生态功能区全覆盖;实现“谁受益,谁补偿;谁保护,谁受偿”原则                                                                            | 未启动饮用水源保护区生态补偿机制                                        |
| 直接目的 | 公众对补偿标准满意度、镇街政府对补偿标准满意度、公众对补偿模式满意度、镇街政府对补偿模式满意度、基本农田保护任务完成程度和生态公益林保护任务完成程度                   | 问卷调查、统计数据、对比分析法    | 其他兄弟城市补偿水平比较;配套耕地和生态公益林保护政策      | 公众和镇街政府对补偿标准满意度明显提高,但应注意避免“递增惯性思维”;公众和镇街政府对补偿模式满意度高;基本农田和生态公益林保护任务完成情况良好                                                           | 生态补偿标准逐步提高并达到全省较高水平;补偿模式更加科学、合理和公平;生态补偿资金补充耕地和生态公益林保护能力 |
| 政策产出 | 全市生态补偿资金的区域协调能力、镇区政府生态补偿配套资金减少量、镇区政府统筹补偿资金增加量、林户获得生态公益林补偿资金增加量、农户获得耕地生态补偿资金增加量和完善的生态补偿政策配套制度 | 问卷调查、统计数据、调研、对比分析法 | 国家和省的政策、资金保障、相关部门能力建设的加强、第三方技术支撑 | 全市生态补偿责任分配合理化,区域协调能力增强;镇区配套资金取消,统筹资金规模增加,基层生态资源管理能力提高;保护者获得补偿资金增加,保护热情提高;生态资源保护良好,促进区域大气环境改善                                       | 镇统筹补偿资金使用指引不足                                           |
| 政策投入 | 全市生态补偿资金总规模增加量、配套政策、生态补偿政策执行成本                                                               | 问卷调查、统计数据、调研、对比分析法 | 政府重视程度、执行力                       | 2015—2017年,三年全市生态补偿资金总规模较实施前共计增加了3.03亿元,生态补偿政策的覆盖范围、影响力与强度均扩大。单项生态补偿资金管理政策配套及时,镇统筹补偿资金管理政策未到位;补偿资金筹集与分配时效性不足,影响政策效果;生态补偿政策执行成本变化较小 | 镇区配套政策不足,实施程序时效性不足                                      |

表6 中山市生态补偿政策成功度评估结果

| 评价层次 |      |           | 验证指标                    |         |              |
|------|------|-----------|-------------------------|---------|--------------|
| 指标   | 权重系数 | 指标评价价值（分） | 指标                      | 单排序权重系数 | 单项指标评价价值 / 分 |
| 宏观目标 | 0.15 | 0.804     | 政策的镇区覆盖率                | 0.300   | 1.00         |
|      |      |           | 政策的重要生态功能区覆盖率           | 0.300   | 0.60         |
|      |      |           | “谁受益，谁补偿；谁保护，谁受偿”原则的贯彻度 | 0.400   | 0.81         |
| 直接目的 | 0.25 | 0.894     | 公众对补偿标准满意度              | 0.150   | 0.93         |
|      |      |           | 镇街政府对补偿标准满意度            | 0.150   | 0.81         |
|      |      |           | 公众对补偿模式满意度              | 0.150   | 0.70         |
|      |      |           | 镇街政府对补偿模式满意度            | 0.150   | 0.85         |
|      |      |           | 基本农田保护任务完成程度            | 0.200   | 1.00         |
|      |      |           | 生态公益林保护任务完成程度           | 0.200   | 1.00         |
| 政策产出 | 0.30 | 0.929     | 全市生态补偿资金的区域协调能力         | 0.238   | 0.95         |
|      |      |           | 镇区政府生态补偿配套资金减少量         | 0.238   | 0.98         |
|      |      |           | 镇区政府统筹补偿资金增加量           | 0.190   | 0.98         |
|      |      |           | 农户和林户获得补偿资金增加量          | 0.238   | 0.95         |
|      |      |           | 完善的生态补偿政策配套制度           | 0.095   | 0.60         |
| 政策投入 | 0.30 | 0.812     | 全市生态补偿资金总规模适宜度          | 0.312   | 0.95         |
|      |      |           | 配套政策                    | 0.344   | 0.60         |
|      |      |           | 生态补偿政策执行成本              | 0.344   | 0.90         |

5 结论与调整建议

过去三年，中山市生态补偿政策实施效果良好，政策实施完全成功。生态补偿制度建设是一个试点、完善、逐步推广的过程，为了进一步发挥生态补偿政策的作用，未来可从以下几方面进行政策的优化调整：

5.1 进一步扩大补偿范围，实现重要生态功能区全覆盖

落实《国务院办公厅关于健全生态保护补偿机制的意见》提出的“到2020年，实现森林、湿地、荒漠、海洋、水流、耕地等重点领域和禁止开发区域、重点生态功能区等重要区域生态保护补偿全覆盖”的目标要求，应尽快将饮用水源保护区纳入生态补偿范围，实现中山市生态控制线一级管控区内、禁止开发区生态补偿全覆盖。

5.2 未来五年生态补偿标准应“小幅稳定增长”

目前，中山市政府、镇政府和市民均对近几年生态公益林和耕地生态补偿标准的提升水平比较满意，证明上述两类生态补偿指标“追赶式”提升的阶段目标已经达到。在未来，生态公益林生态补偿和耕地生态补偿标准应“保持增长趋势，增长速度有所回落”。

5.3 优化生态补偿管理程序，提高资金拨付效率

生态补偿筹集与分配方案的确定，影响全市生态补偿资金的缴纳、拨付和使用时间，提高资金管理环节的效率，确保资金尽快发放是生态补偿制度改善的一个要

点之一。接下来，建议由生态补偿组织协调工作小组负责总结近期生态补偿政策管理问题与经验，制定《中山市生态补偿管理细则》及具体工作操作指引，提高生态补偿资金筹集与分配方案基础数据收集、意见征求、资金拨付和使用等环节的效率。

5.4 鼓励镇区建立生态补偿资金管理制度，提高资金使用效率

针对部分镇区对生态补偿资金中镇区统筹部分的管理和使用范畴不甚明确，影响镇区统筹补偿资金使用效果的问题，建议市林业局、市国土资源局牵头，在研究现存镇区生态补偿资金管理典型性、代表性问题的基础上，对共性问题提出对策。同时，鼓励民众、沙溪等镇区分享其生态补偿资金管理办法制定与实施经验，在全市范围内进行推广。考虑镇区生态补偿资金规模，建议在近期重点指导五桂山、南朗、东区和三乡等镇区制定镇区生态公益林生态补偿资金管理制度，重点指导坦洲、黄圃和横栏等镇区制定镇区耕地生态补偿资金管理制度。

参考文献

[1] 蔡美玲，曾梦影，李亚云. 密云水库上游水源涵养林生态补偿资金来源问题的研究 [J]. 中国市场, 2013(16): 61-62.  
[2] ENGEL S, PAGIOLA S, WUNDER S. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues[J]. Ecological economics, 2008, 65(4): 663-674.  
[3] 赵雪雁，李巍，王学良. 生态补偿研究中的几个关键问题 [J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(2): 1-7.



- [4] 任晓明, 张晓芳, 张敏, 等. 苏州生态补偿政策与实践评估研究 [C]//2013 中国环境科学学会学术年会论文集 (第三卷). 北京: 中国环境科学学会, 2013: 1246-1255.
- [5] 孙思微. 基于 AHP 法的农业生态补偿政策绩效评估机制研究 [J]. 经济视角, 2011(5): 177-178.
- [6] 陈建铃, 戴永务, 刘燕娜. 福建生态公益林补偿政策绩效棱柱评价 [J]. 林业经济问题, 2015, 35(5): 456-461.
- [7] 余亮亮, 蔡银莺. 耕地保护经济补偿政策的初期效应评估——东、西部地区的实证及比较 [J]. 中国土地科学, 2014, 28(12): 16-23.
- [8] 徐大伟, 李斌. 基于倾向值匹配法的区域生态补偿绩效评估研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(3): 34-42.
- [9] 丁文广, 韩涛. 用 SMART 和 PM&E 评估退耕还林政策绩效——以甘肃省定西市和平凉市为例 [J]. 内蒙古社会科学 (汉文版), 2007, 28(2): 94-99.
- [10] 郑宇. 农户视角下的生态公益林补偿政策评价——以安徽省文祥村为例 [J]. 江苏农业科学, 2013, 41(11): 452-454.
- [11] 赵从举, 毕华, 张斌, 等. 海南西部退耕还林还草生态补偿政策的效果评估 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39(4): 2107-2109.
- [12] 欧阳志云, 郑华. 生态补偿项目的成本、效益及对农户生计的影响 [R]. 北京: 城市与区域生态国家重点实验室, 2013.
- [13] 赵广琦. 上海市公益林生态补偿政策评估 [J]. 绿色科技, 2015(11): 272-274.
- [14] 徐翀. 三江源自然保护区生态补偿政策评估 [J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2017, 30(2): 1-3.
- [15] 高岚, 米锋, 崔向雨. 北京市山区生态公益林补偿政策实施成效分析 [C]//中国林业技术经济理论与实践 (2008). 2008. 北京: 中国林业出版社.
- [16] 黄宇驰, 鄢志纯, 王敏, 等. 上海市饮用水源地生态补偿政策实施情况分析 with 优化建议 [J]. 中国人口·资源与环境, 2013, 23(S2): 171-173.
- [17] 胡振通, 柳狄, 靳乐山. 草原生态补偿: 生态绩效、收入影响和政策满意度 [J]. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(1): 165-176.
- [18] 牛东晓, 王维军, 周浩, 等. 火力发电项目后评价方法及应用 [M]. 北京: 中国电力出版社, 2010.
- [19] MCDONALD S, TURNER T, CHAMBERLAIN C, et al. Building capacity for evidence generation, synthesis and implementation to improve the care of mothers and babies in South East Asia: methods and design of the SEA-ORCHID Project using a logical framework approach [J]. BMC medical research methodology, 2010, 10: 61.
- [20] 郑其兵. 火电厂脱硝改造项目逻辑框架法后评价指标设计 [J]. 广西电力, 2011, 34(2): 63-64.
- [21] 李兵, 郑晓伟, 岳冰. 基于逻辑框架法的养殖场污染治理项目绩效评估 [J]. 项目管理技术, 2012, 10(12): 52-57.
- [22] 施文丽, 罗雅, 陈秋茹, 等. 龙岗河干流综合治理工程的社会与经济可持续性评价研究 [J]. 水利水电技术, 2012, 43(8): 20-24, 27-27.
- [23] 朱旭萍, 唐德善, 廖昕宇. 逻辑框架法在黑河调水及近期治理可持续性评价中的应用 [J]. 水利科技与经济, 2006, 12(12): 787-789.
- [24] 高晓龙, 徐夏楠, 王双燕. 逻辑框架法在城市垃圾处理建设项目后评价中的应用 [J]. 湖南工程学院学报, 2012, 22(2): 92-94.
- [25] 程亮, 孙宁, 宋玲玲, 等. 基于逻辑框架法的中央环境保护专项资金项目评估方法研究 [J]. 环境科学与管理, 2013, 38(11): 173-176.
- [26] 万寅婧, 潘铁山, 戴明忠, 等. 环保专项资金绩效评价指标体系构建探讨——以江苏省省级节能减排 (重点污染排放治理) 专项引导资金为例 [J]. 污染防治技术, 2012, (3): 64-66.
- [27] 龙凤, 高树婷, 葛察忠, 等. 基于逻辑框架法的水排污收费政策成功度评估 [J]. 中国人口·资源与环境, 2011, 21(S2): 405-408.
- [28] 陈玉献, 董泽琴. 基于逻辑框架法的环境规划后评估研究——以某省“十一五”环境规划为例 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39(15): 9140-9143.
- [29] 刘兴华, 唐德善, 吴娟, 等. 改进的逻辑框架法在黑河调水项目后评价中的应用 [J]. 水利科技与经济, 2006, 12(10): 675-677.
- [30] 马燕娥. 基于逻辑框架法的全国森林公园建设分析和探讨 [J]. 森林工程, 2005, 21(3): 5-7.
- [31] 张俊霞, 张浩. 逻辑框架法在 GEF 海河项目评估中的应用分析 [J]. 水利经济, 2009, 27(3): 20-24.
- [32] 朱旭萍, 唐德善, 廖昕宇. 成功度法在黑河调水及治理评价中的应用 [J]. 人民长江, 2007, 38(4): 130-132.

## Evaluation and Adjustment of Ecological Compensation Policy in Zhongshan Based on the Logical Framework Approach and Success Degree Evaluation

ZHOU Lixuan<sup>1\*</sup>, YU Xijun<sup>1</sup>, SONG Weiwei<sup>1</sup>, DU Min<sup>2</sup>, ZHU Luping<sup>1</sup>, ZHANG Xiaojun<sup>1</sup>, FANG Qiaoli<sup>1</sup>  
(1. SEPA Key Laboratory on Urban Ecological Environment Simulation and Protection, South China Institute for Environmental Science, NEPA, Guangzhou 510655, China; 2. Zhongshan Environmental Protection Bureau, Zhongshan 528403, China)

**Abstract:** The effect of ecological compensation policy depends on the scientific and reasonable system design, which not only includes the original design, but also the evaluation and optimization adjustment in the process of implementation. In this paper, the implementation and effect of ecological compensation policy in Zhongshan was analyzed using logical framework approach, from four aspects including macro objective, direct objective, policy output and policy inputs. The evaluation index system of the success degree of this policy was designed. By using this index system, the success degree of the ecological compensation policy in Zhongshan is 0.886, which means completely successful. Then, the key point of adjustment for Zhongshan ecological compensation policy was put forward.

**Keywords:** ecological compensation; policy evaluation; success degree evaluation; logical framework approach