

单 位 代 码	10445
学 号	2011021157
分 类 号	F272.5

山东师范大学

硕 士 学 位 论 文

论 文 题 目 政府生态转移支付绩效审计标准
与评价指标体系研究

学科专业名称 管理科学与工程
申请人姓名 徐 敏
指 导 教 师 梁星教授、马英红教授
论文提交时间 2014 年 5 月 29 日

独 创 声 明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得_____（注：如果没有其他需要特别声明的，本栏可空）或其他教育机构的学位或证书使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名：

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权学校可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后适用本授权书）

学位论文作者签名：

导师签字：

签字日期：20 年 月 日

签字日期：20 年 月 日

目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	III
1 绪论.....	1
1.1 选题背景	1
1.1.1 我国政府生态转移支付绩效评价	1
1.1.2 政府生态转移支付绩效审计标准和评价体系还不完善	1
1.2 研究的目的和意义	2
1.3 生态转移支付绩效审计的研究现状	3
1.3.1 国外研究现状.....	3
1.3.2 国内研究现状	5
1.4 研究的方法和技术路线	8
1.4.1 研究方法和研究内容.....	8
1.4.2 技术路线	10
2 政府生态转移支付绩效审计理论框架.....	11
2.1 政府生态转移支付绩效审计的理论基础	11
2.1.1 生态转移支付理论基础.....	11
2.1.2 政府绩效审计理论基础.....	13
2.2 政府生态转移支付绩效审计框架	14
2.2.1 政府生态转移支付绩效审计定位	14
2.2.2 政府生态转移支付绩效审计特色	15
2.2.3 生态转移支付绩效审计困境	17
2.2.4 生态转移支付绩效审计框架.....	18
3 政府生态转移支付绩效审计指标体系	21
3.1 政府生态转移支付绩效审计指标体系的构建原则	21
3.2 政府生态转移支付绩效审计指标体系构建	22
4. 政府生态转移支付绩效审计标准.....	26
4.1 绩效审计标准选择的原则	26
4.2 我国政府生态转移支付绩效审计标准存在的问题	27
4.3 政府生态转移支付绩效审计标准的分类	28
4.3.1 事前审计标准.....	28
4.3.2 事中审计标准.....	29
4.3.3 事后审计标准.....	29
5 政府生态转移支付绩效审计实证研究	31
5.1 研究对象.....	31

5.1.1 研究对象的选择.....	31
5.1.2 研究对象—宁夏回族自治区生态转移支付基本情况.....	32
5.2 数据获取.....	35
5.3 评价模型及计算.....	38
5.3.1 指标权重的计算.....	38
5.3.2 环境优值模型.....	39
5.3.3 协调系数修正.....	42
5.4 评价结果.....	43
6. 结论与建议.....	45
附录：协调系数指标体系.....	47
参考文献.....	48
攻读学位期间发表的论文.....	52
致 谢.....	53

摘 要

改革开放以来,我国的经济得到了快速的发展。但同时,由于致力于经济建设而造成了严重的环境污染和生态破坏,洪灾、旱灾、沙尘暴等自然灾害时有发生,尤其是近两年全国各地频繁出现的雾霾现象,对经济发展和人民生活造成了严重影响。生态环境具有明显的外部性和溢出效应,容易导致地区生态和经济发展的不平衡问题,而生态转移支付是政府解决由于生态服务溢出效应而引起的地区生态和经济发展不平衡的重要手段。生态转移支付的实施,不仅改善了生态环境,而且可以很好地解决区域间资源和经济的不均衡问题,促进地区环境、社会经济的协调发展,改善地方人民的生活水平,实现地区乃至全国的可持续发展。

而随着生态转移支付制度广泛深入的开展,与之相应的绩效审计工作却没有很好地开展起来,很多地区的生态转移支付工作存在着资金滥用、环境保护效率低下等问题。因此,只有将绩效审计工作与政府的生态转移支付工作配套开展,才能做好对政府生态转移支付工作的评价监督和对生态转移支付的引导。本文通过研究政府生态转移支付绩效审计的理论框架,建立较为综合全面的评价指标和标准体系,选取典型地区——宁夏回族自治区作为研究对象,运用生态科学和经济学相结合的方法,对其进行评价、分析,发现问题,提出建议。

本文主要包括以下几个部分:第一部分“绪论”部分,此部分主要对本文的选题意义,文献资料,研究思路和框架进行介绍;第二部分“政府生态转移支付绩效审计理论框架”,此部分主要分析政府生态转移支付绩效审计的理论基础,研究构建政府生态转移支付绩效审计的理论框架;第三部分“政府生态转移支付绩效审计评价指标体系”,根据政府生态转移支付绩效审计的内容,从社会、经济、环境和资金绩效等方面构建合理的评价指标体系;第四部分“政府生态转移支付绩效审计标准”,对政府生态转移支付绩效审计过程中所需涉及的标准进行分析,为绩效审计提供凭证;第五部分“政府生态转移支付绩效审计实证研究”,运用模型对宁夏 2007-2011 年 5 年间的生态转移支付进行评价,对评价结果进行分析,为宁夏政府生态转移支付提供理论参考;第六部分“结论和建议”,经过全文的分析,总结研究中发现的问题与遇到的困难,提出适当的建

议。

关键词：政府生态转移支付 绩效审计 指标体系 审计标准

Abstract

Since the reform and opening up, China's economy has been rapid development. But at the same time, the commitment of economic development had caused serious environmental pollution and ecological damage. Floods, droughts, storms and other natural disasters have occurred frequently, especially the haze phenomenon which appears in the last two years that had seriously impacted the economic development and people's life. Ecological environment has obvious externalities and spillovers, which shall easily lead to the imbalance of ecological and economic development. And ecological fiscal transfer is an important way of the government to solve the problem of imbalance that caused by the spillover of ecological service. The implementation of ecological fiscal transfer, not only can improve the ecological environment, it also can be a good solution to the problem of regional imbalance, and promote the coordinated development of regional environment and socio-economic, thereby improving the lives of the people, to achieve the sustainable development of the region and the whole country.

With extensive ecological fiscal transfer to carry out, the corresponding performance audit did not work very well, in many areas, funds abuse and low efficiency of environmental protection are exiting. There for, the supervision and guidance of government ecological fiscal transfer can be done very well only if the the performance audit can work out together with ecological fiscal transfer. By studying the theoretical framework of performance audit of government ecological fiscal transfer, in this paper we establish a more comprehensive system of evaluating criteria and indicator, choose Ningxia Hui Nationality Autonomous Region as the typical study object, and combine the ecological science with economics to evaluate and analysis it, find out problems and propose advices.

This paper is mainly divided into the following sections: The first part is "Introduction" section, this part mainly introduces the topic significance, literature,

research ideas and framework; the second part is “performance audit framework of government ecological fiscal transfer”, this section analyzes the theoretical basis of performance audit of government ecological fiscal transfer, and builds the the theoretical framework of performance audit of government ecological fiscal transfer; the third part is “the evaluation indicator system of performance audit of government ecological fiscal transfer”, according to the contents of performance audit of government ecological fiscal transfer ,this part builds a reasonable indicator system in terms of social, economical , environmental and financial performance, etc.; the forth part is “performance audit standards of ecological fiscal transfer”, this part provides evidence for the performance audit of government ecological fiscal transfer by analyzing the standards that involve in the performance audit; the fifth part is “ The empirical study of government ecological fiscal transfer performance audit”, this part we use model to evaluate the performance of Ningxia ecological fiscal transfer during 2007~2011, analyze the results and provide theoretical advices for Ningxia government ecological fiscal transfer; the sixth part is “ conclusions and recommendations”, by analyzing this study, this part summary the problems and difficulties in the study, and make some appropriate recommendations.

Key words: Government Ecological Fiscal Transfer, Performance audit, Indicator system, Auditing standard

1 绪论

1.1 选题背景

1.1.1 我国政府生态转移支付绩效亟待评价

政府转移支付是指一个国家的各级政府之间，在既定的职责、支出责任和税收划分框架下财政资金的无偿转移，包括上下之间的纵向转移和地区之间的横向转移^[1]。转移支付作为政府间处理财政关系的一种分配形式，在我国各个时期的各种财政体制中占有重要的地位。

建设生态文明，是我国新时期构建和谐社会的基础和保障。改革开放以来，我国经济得到了飞跃式的发展，但与此同时生态环境却每况愈下。同时，经济与环境在地区之间出现了明显的不均衡现象，地区的经济发展水平高，生态环境的压力也相对较小，而经济发展水平低的一些贫困地区，为经济发展水平高的地区充当生态屏障，生态环境却十分脆弱。国家要实现经济社会与生态环境的协调发展，就需要对生态环境脆弱地区进行财力上的支持，主要是通过生态转移支付的方式，来促进生态环境保护与社会经济的协同发展^[2]。“十二五”规划期间，中央决定大力推进以生态转移支付为重点的转移支付制度，将生态建设作为政府财政转移支付的重点项目。由于我国的生态转移支付制度实行的时间还比较短，相关的法律法规尚不健全；又由于生态转移支付涉及到不同的行政区划，不同级次的财政，各地方的经济水平、生态禀赋各不相同，资金使用效率难管理，生态转移支付的效果很难评估，而国家也还没有建立有效的绩效评价和监管机制。因此，在推广生态转移支付制度的同时，也需要配套展开相应的绩效审计工作。

1.1.2 政府生态转移支付绩效审计标准和评价体系还不完善

由于我国的生态转移支付制度起步较晚，法律法规还不健全，没有一个明确规定的标准体系来规范转移支付的分配、管理和使用等环节，对于生态转移支付的使用效果，也没有明确规定的评价标准体系。国家环保方面的法律、法规以及

已经颁布的包括 ISO14000 环境系列标准在内的各种环境标准有很多，但对于生态转移支付绩效审计来说，这些标准是分散的。又由于生态转移支付绩效审计的对象比较广泛，各地区使用的标准也不一样，不同的生态项目应用的审计标准也不一样。生态转移支付绩效审计的标准还未形成统一，存在很大的不确定性。

项目式的生态转移支付是我国开展较早生态转移支付。如：2000 年启动的“退耕还林还草工程”、“天然林保护工程”等。一般性的生态转移支付最近几年才开展起来。对于项目式生态转移支付的绩效审计或效益评价，国内已经有许多研究，而对于一般性的生态转移支付的评价研究还较少^[3]。

政府生态转移支付绩效审计是一个递进层面的内容：政府绩效审计-政府环境绩效审计-政府生态转移支付绩效审计，前两个层面的研究已经开展起来，对第三个层面的研究较少，还亟待探索。虽然我国的环境审计已经开展了 20 余年，已取得了不错的成绩，其作用在严格环保法律法规的遵守、改善生态环境、提高经济和社会效益等方面都有所体现。但在环境审计实践中，大多还是以常规的财务审计为主，重点放在对环保资金运作的审计上面，而对政府环境管理绩效的审计还比较缺乏。审计机关只能通过对环保资金在运行过程中出现的问题，来反映政府在环境保护过程中存在的一些管理问题，从而加强政府的环境保护。这一单一的绩效审计方式对于政府环境绩效审计是远远不够的。因此，政府生态转移支付绩效审计的开展，还需要加强多方面的研究。

开展政府生态转移支付绩效审计的相关基础理论研究，有助于解决政府生态转移支付绩效审计标准的缺失问题；对生态转移支付资金的设置、立项、审批、分配、管理、使用多个环节的效益考核提供参考，有助于评价生态转移支付资金的分配和使用效果问题，指导检查生态转移支付的投入、产出匹配效果考量，总结生态转移支付经验以完善生态转移支付制度。

1.2 研究的目的和意义

本研究的研究目的主要有以下两点：一是对政府生态转移支付绩效审计的相关理论进行研究，建立切实有效、综合的政府生态转移支付绩效总体评价指标和标准体系，为政府生态转移支付绩效审计奠定理论基础。二是将重点放在研究政府生态转移支付对地区生态环境、经济发展和社会公共服务产生的影响上，分析

政府在生态转移支付资金管理和运作中所起的影响作用,重点评价生态转移支付的生态、经济和社会效益,为生态转移支付制度的发展和管理提供科学依据。

生态转移支付是一个复杂的综合工程,已经历了十几年的发展,种类繁多,覆盖范围广泛,又涉及自然力的作用,使得对政府生态转移支付绩效审计的难度加大。切实可行、综合全面评价指标和标准体系是政府生态转移支付绩效审计的关键环节,解决了“评价什么”和“以什么作为评价依据”的问题,能够反映出地区生态转移支付的综合绩效,对我国政府生态转移支付制度的现状进行评价,发现问题,从而解决问题,为我国生态转移支付制度的健全提供借鉴。

1.3 生态转移支付绩效审计的研究现状

1.3.1 国外研究现状

国外生态转移支付称为 EFT (Ecological Fiscal Transfer),已有许多关于生态转移支付的研究(如: Surender Kumar、Shunsuke Managi (2009)对印度生态转移支付^[4]; Santos Rui、Ring Irene 等(2010)对葡萄牙生物多样性保护的生态转移支付^[5]; Mumbunan Sonny、Ring Irene、Lenk Thomas (2012)等对印度尼西亚省级生态转移支付的研究等^[6]),国外一些国家的生态转移支付制度已比较完善(如:巴西的 ICMS-E 就是专门用于生态转移支付的税收基金^[7])。

(1) 国外对于生态转移支付绩效审计指标体系的研究

指标是描述系统状态的变量,指标体系是由指标组合在一起作为实际状态评价和系统分析发展的基础,指标体系的建立是绩效审计非常关键的步骤。欧洲环境组织(1999)认为在政策制定中,环境指标主要用于三个目的:①为决策者对环境问题的评估提供信息;②通过对关键因素的识别,支持政策发展和优先设置;③监督政策效果。另外,环境指标可以作为提高公众对环境问题的认识的有力工具。

OECD (1994)强调指标应该与政策相关且具有可测性,而德国议会环境顾问(1994)则强调指标体系的科学性。Rainer Walz (1997)指出指标体系应该满足科学、功能性和务实的要求。目前,指标体系因其评价的综合性而被广泛应用于评价活动中。Rainer Walz (2000)指出,指标的选择应考虑到生态意义、可量化、

数据可获取、与目标群体的关联等问题^[8]。

以 PSR（压力—状态—响应）模型为框架设置环境指标体系，发展时间较长，是常见于环境质量评价中生态系统健康评价的一种评价模型，起初由加拿大统计学家 David J.Rapport 和 Tony Friend（1979）提出，后来在 20 世纪八九十年代，由经济合作与发展组织（OECD）和联合国环境规划署（UNEP）共同发展起来，用于研究环境问题的框架体系。PSR 模型遵循“原因-效应-响应”的逻辑关系，回答了“发生了什么、为什么发生、我们将如何做”3 个可持续发展的基本问题，在区域环境可持续发展指标体系研究、水资源、土地资源指标体系研究，农业可持续发展评价指标体系研究以及环境保护投资分析等领域都得到广泛应用^[9]。

在环境指标的设置方面，生态经济合作发展组织（OECD）在其《环境主要指标 2008》^[10]中，将环境评价的内容主要分为污染问题和自然资源，其主要指标如下表：

表 1 OECD 环境主要指标 2008

污染问题	可用指标	自然资源	可用指标
气候变化	CO ₂ 排放强度	水资源	水资源利用
臭氧层	臭氧层物质消耗指数	森林资源	森林资源开发
空气质量	硫化物和氮化物排放强度	鱼类资源	鱼类资源的开发
废物产生	各种废弃物排放强度	能源	能源使用
水质	废水处理率	生物多样性	濒危物种

生态转移支付是生态补偿的一种财政方式，与生态补偿的评价十分相似。国外的生态补偿通常叫做环境（生态）服务补偿或付费（CES/PES），有森林生态保护，生物多样性保护等项目，对于生态补偿评价的研究也有很多。Sango Mahanty 等（2012）从人类生存角度对 PES 进行了评价。指出，PES 对生存的影响主要在于财政、人类、自然、社会（政治）和基础设施建设的影响^[11]。Luis Rico Garc ía-Amado 等（2011）从公平性、额外性和利益相关者的看法三个方面评价了墨西哥生物圈保护中的 PES 制度^[12]。D.N. Barton 等（2009）从交易和成本效益两方面对哥斯达黎加的某一地区的生物多样性保护进行了评价^[13]。Bruno Locatelli 等（2008）运用模糊多目标分析，从社会经济、制度、文化和基于地主的个人看法评价了 PES 对哥斯达黎加地方发展的影响^[14]。Knut Per Hasund（2013）

在对生态农业付费的评价中，说明 IAEP（Indicator-based agri-environmental payments）的构建应该包括资金绩效和政策评价两部分^[15]。Bhuvadol Gomontean 等（2008）从森林生态系统的结构和组成、森林生态系统的功能和受到的干扰三个方面设置群落森林保护的评价指标^[16]。国外学者对生态补偿 的评价各异，但概括看来可大致分为两大类：一是从绩效角度，即对经济、社会、生态和文化中的一个或某几个方面进行评价，二是从生态转移支付本身进行评价。

（2）国外对于生态转移支付绩效审计标准的研究

环境审计工作组（WGEA）的《从环境视角进行审计活动的指南》中将环境绩效审计的标准分为“权威性”和“非权威性”两类标准，其中“权威性”标准包括法律法规、公认机构颁布的普遍遵循的准则、职业事务规范；“非权威性”标准包括类似单位采用的绩效指标或措施、学术研究资料、外部专家和最高审计机关标准^[17]。

英国是环境管理标准化的先行者之一。1992 年 3 月，它发布了 BS7750: 1992 《环境管理体系规范》，并于 1994 年进行了修订。ISO14001 《环境管理体系规范》系就是源于英国标准 BS7750: 1994。

1993 年，原欧共体（EEC）以 No.1836/93 指令正式公布了《工业企业自愿参加环境管理和环境审核联合体系的规则》，简称 EMAS，本规定于 1995 年得到实施。其内容大部分来源于 BS7750，分别在 2001 和 2009 年进行了修订，是目前环保领域最为严格的法规之一^[18]。

1993 年 10 月，环境管理技术委员会成立，其目的是对环境管理体系和相关方面进行标准化规定。相关环境标准主要有 ISO14000 系列，其标准借鉴了 BS7750 和 EMAS，对环境管理及环境绩效评价都进行了规范，如：ISO14001 环境管理系统：规范及使用指南，ISO14004 环境管理标准：通用原则指导、系统和技术支持，ISO14031 环境绩效评价指南，ISO/TR14032 环境管理:环境绩效评价案例技术报告，ISO19011 质量与环境审核指南等等^[19]。

1.3.2 国内研究现状

我国生态转移支付的实施较国外开展较晚，其相关研究基本从 2000 年以后才开始慢慢发展，近几年才形成比较具规模、完善的研究体系。

（1）国内对于生态转移支付绩效审计指标体系的研究

我国的天然林保护工程开始试点是在 1998 年，2000 得到全面开展。一期工程从 2000 年到 2010 年，天保工程一期的建设，有效地遏制了我国长期过量消耗森林资源的势头，森林资源总量不断增加，呈现恢复性增长的良好态势；公益林建设和森林管护等多种营林护林措施的推进，工程区的生态环境也逐渐得到了好转，水土流失严重的问题得到改善，输入长江、黄河的泥沙量减少；生态环境的显著改善，也有效地促进了生物多样性保护。一期工程完成以后，二期工程随即得到了开展。

退耕还林（草）工程与天然林保护工程同时起步，通过十几年的建设，已经取得了明显成效。工程不仅促进了生态效益、经济效益和社会效益的统一，在改善生态环境、维护国土生态安全方面发挥了重要作用，同时更加注重退耕农户的生活保障，成为一项重大惠农工程。

我国的一般性生态转移支付起步较晚。2009 年财政部制定了中央向地方的《重点生态功能区的转移支付（试点）办法》，开始了我国基于生态功能区的一般性的生态转移支付机制。一般性的生态转移支付与项目式生态转移支付的区别在于，项目式生态转移支付的资金使用被限制在一个专门的生态保护项目上，而一般性的生态转移支付的资金使用则不受限制，只要其用于生态建设和民生建设，都是合理的。由于发展时间不长，一般性生态转移支付所取得的成效有待评价。

目前，我国关于生态转移支付绩效审计或评价的研究有很多。在现有生态转移支付绩效审计（评价）的研究中，指标体系的构建大体如图 1。

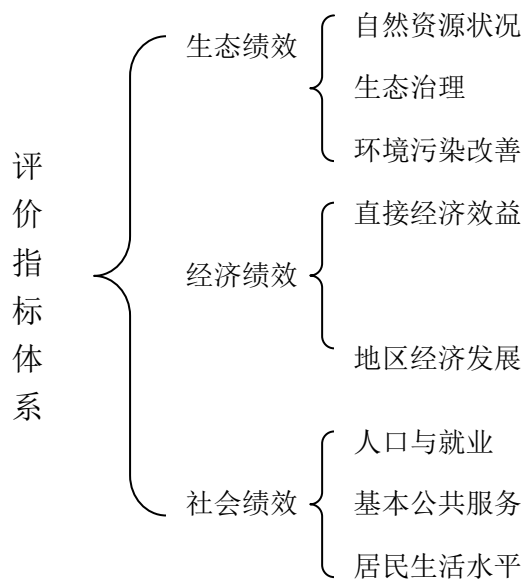


图 1. 现有生态转移支付评价研究中指标体系的基本内容

对于天然林保护工程绩效的早期评价中，指标的设置比较单一，缺乏全面性（如朱学军，孙振良，1999；杜文华，田新会，2003）。随着研究不断地发展成熟，指标体系的设置也越来越综合、完善，周少舟（2008）从四个方面：工程实施与政策执行情况、森林资源变化、社会效益和经济效益对天然林保护工程效益进行了评价^[20]；国政（2011）选取了生态效益指标 34 个、经济效益指标 13 个和社会效益指标 11 个作为西南地区天然林保护工程的评价指标体系^[21]。

对于退耕还林还草工程的绩效评价，贵州省林业科学研究院（2006）建立了《退耕还林工程综合绩效监测与评价指标体系》，率先建立起省级退耕还林工程综合效益监测与评价网络；国家林业局在（2008，2009，2010）陆续推出了《退耕还林工程社会经济效益监测与评价指标》、《中国北方退耕还林工程建设效益评价研究》、《退耕还林工程建设效益监测评价》都对退耕还林工程的设置了评价指标体系。

相较于项目式生态转移支付绩效审计，对于一般性生态转移支付绩效审计的研究还较少。财政部在 2011 年发布的《国家重点生态功能区转移支付办法》，对重点生态功能区的转移支付的绩效监督构建了一个大体的指标框架，其中包括资金的管理、生态环境和地方基本公共服务的评价指标^[22]。

针对于不同的项目式生态转移支付绩效评价的研究中，指标的选择具有较强的针对性，如：天保工程绩效评价指标中生态绩效指标主要选择森林资源指标，

经济、社会绩效则是生态转移支付的实施对林区社会经济所产生的影响；退耕还林“还草”工程指标的设定，较为注重在农业生产、土地资源和森林资源方面。而一般性的生态转移支付，则比较注重整体效益，指标的设定涵盖生态、经济、社会等方面。

（2）国内对于生态转移支付绩效审计标准的研究

目前，国内的政府环境绩效审计标准主要来自：我国加入或认可的国际公约、国际标准，如《蒙特利尔议定书》、《联合国气候变化框架公约》、《ISO14031 环境绩效评价标准》等；法律法规，如《环境影响评价法》、《水污染防治法》、《建设项目环境保护管理条例》等；部门规章，如《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《排污费资金收缴使用管理办法》、《污染源自动监控管理办法》等；分类标准，指相关行业或部门为了维护环境质量、控制污染、保护生态平衡而制定的各种技术指标和规范的总称，涉及土壤环境监测、污染物排放、水资源保护等^[23]。孟志华，李洁（2012）在以建设甘肃循环经济示范区为例探讨政府环境绩效审计标准时，分别从政府执行法律法规及环境政策、政府环境保护资金、政府环境项目和非环境项目的环境影响和环境管理系统几个方面进行分析，列举了《大气污染防治法》、《环境影响评价法》、《成本管理实施条例》、ISO14000 等作为环境绩效审计标准的依据^[24]。

1.4 研究的方法和技术路线

1.4.1 研究方法和研究内容

人类社会一个复杂的生态——社会——经济系统，生态转移支付是一项影响整个人类社会系统的工程。本文通过查阅相关资料，奠定政府生态转移支付绩效审计的理论基础，对其职能、对象等进行定位，找出政府生态转移支付绩效审计的内容与特点。通过研究各类项目式生态转移支付评价指标体系和环境绩效审计指标体系，筛选出适用于政府生态转移支付绩效审计总体评价的指标，构建基于压力—状态—响应（PSR）概念框架下的指标体系。再根据所建立的指标体系，依据各类标准规定，寻找政府生态转移支付绩效审计标准。选取宁夏回族自治区作为典型研究对象，运用环境优值模型进行总体评价，再使用协调系数对环境优值进行修正，对比修正前后结果，对政府生态转移支付的绩效问题进行分析与评

价。

本研究的主要内容有：

（1）政府生态转移支付绩效审计标准与评价指标体系基本理论

根据政府生态转移支付绩效审计的理论基础，对政府生态转移支付绩效审计进行定位，研究其职能、作用、对象，建立审计框架，分析该种审计理论产生的基础；提出建立该种审计标准的特色与范围；阐述该种审计评价指标设置基础（PSR 概念框架指标体系），并就其背景、指标特征、指标的功能进行论述，为以后的研究奠定基础。

（2）研究综述

对国内外相关研究文献进行梳理，总结前人研究，为自己的研究奠定理论基础，并发现其中不足，进行补充与修正。

（3）审计评价指标体系研究

设计阐述政府生态转移支付绩效审计评价指标体系的涵义、构建原则、构建方法，阐述基于 PSR 概念框架下的该种审计评价指标体系构建思路，运用现代定量分析、数理统计的新方法，对基本指标体系进行可行性量化判断和鉴别分析，建立基于 PSR 概念框架下的生态转移支付绩效总体评价指标。

（4）政府生态转移支付绩效审计标准研究

从政府生态转移支付绩效审计标准的内涵及特点、确定原则、常规内容体系出发，构建审计标准理论体系框架；依据国际《从环境视角进行审计活动的指南》这一规定的生态转移支付绩效审计范围，分别研究其审计标准，就执行生态转移支付审计标准时的难点及要解决的问题进行论述。

（5）政府生态转移支付绩效审计总体评价模型及实证研究

利用生态科学、高等数学、计算机软件建立环境优值与协调系数法结合的总评模型，结合宁夏政府生态转移支付的数据和信息，进行实证研究，并对评价结果进行分析。

（6）结论与建议

总结上文，分析并提出合理的意见和建议。

1.4.2 技术路线

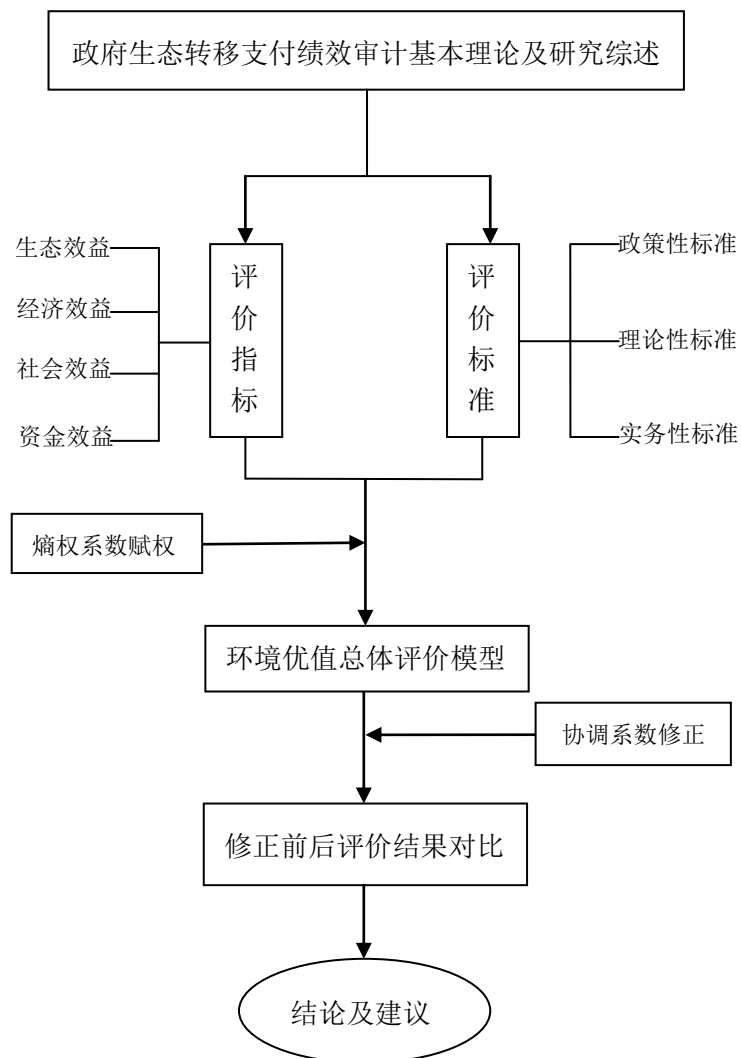


图 2. 技术路线图

2 政府生态转移支付绩效审计理论框架

此部分通过对生态转移支付绩效审计的理论基础进行研究,建立政府生态转移支付绩效审计的基本理论框架,并对政府生态转移支付的职能、作用 and 对象进行定位,分析生态转移支付绩效审计理论产生的基础,建立审计框架,为以后部分的研究奠定基础。

2.1 政府生态转移支付绩效审计的理论基础

2.1.1 生态转移支付理论基础

(1) 公共产品理论

公共产品理论,是新政治经济学的一项基本理论,也是正确处理政府与市场关系、政府职能转变、构建公共财政收支、公共服务市场化的基础理论。公共产品是:具有社会共同需求性质的产品和服务,具有非排他性和非竞争性等特征。非排他性是指在公共产品的消费中,很难将其他消费者排斥在受益群体之外;非竞争性是指个人在消费某产品的同时并不影响其他消费者同时享用该公共产品。生态服务属于典型的公共产品,具有可观的生态效益和社会效益。其非排他性表现在:生态服务的消费方不能将其他社会成员排除在生态服务的受益群体之外,这就容易导致消费者都不愿意主动对生态服务进行付费,而是坐等他人购买,享受“搭便车”带来的利益。非竞争性表现在:在生态转移支付消费过程中,单位生态服务消费的增加,其成本却不会,即消费人数的增加所引起的边际成本近似为零,这就导致生态服务产品常常被过度使用,公共利益严重受损。当所有社会成员都不愿意对生态服务进行购买时,公共产品就会出现供给不足,最终也没人能够享受到该公共产品了^[25]。

生态转移支付政策的实施,可以很好地避免以上现象的发生。对提供生态服务的地区和部门给予财政的转移支付,补偿其保护在生态环境过程中产生的成本,可以确保生态环境保护工作的有序进行,保证了生态服务提供地区和部门的利益;生态服务受益的地区与部门提供财政转移支付,对其享受的生态服务进行付费,也在一定程度上对财政均衡做出了贡献。

（2）外部性理论

外部性也称“外部效应”或“溢出效应”，是生态经济学的基础理论之一，亦是生态经济政策的重要理论依据。外部性是指某一个体的行为影响了其他个体，却没有为之承担相应的成本或没有获得应有的报酬的现象。外部性的存在导致了地区之间资源配置的不均衡。外部性包括正外部性和负外部性。生态环境的正外部性表现在：一些地区的生态保护会为其他地区带来有利的影响，如西部地区的森林建设和草原保护为中东部地区减少了风沙的危害，但西部地区却不会因此得到补偿，这时西部地区的生态保护产生的个体效益就远远小于其所产生的社会整体效益。如果没有适当地补偿机制，西部地区会因为没有持续的激励，而放弃生态保护，长久下去将导致生态服务供给不足，甚至生态环境的恶化。其负外部性为：某地区产生的污染物不仅会对本地区造成环境破坏，对本地区以外的其它地区也会造成污染，给整个社会带来损失，其他地区为此付出了代价而得不到补偿。此时，市场机制也无法发挥作用，必须依靠政府的干预进行解决。政府通过经济干预的手段，使外部性“内部化”^[26]。

生态转移支付制度源于区域间生态资源的不平衡，是政府补贴的一种手段，被应用于生态服务提供和外部性解决方面。通过生态转移支付的实施，可以有效避免社会福利受损，优化资源配置，实现帕累托最优。

（3）博弈论理论

博弈论是根据信息分析及能力判断，研究多个决策主体之间行为相互作用及其相互平衡，以使收益或效用最大化的一种对策理论。在生态转移支付行为中涉及到中央政府与地方政府之间以及地方政府之间等多主体的关系。生态转移支付中的博弈，主要是要实现地区和政府之间的合作博弈，以达到对整个社会最优的搭配，而不是单为了个别地方的利益，而不顾社会的整体利益。在这里，可以用博弈论中最经典的“囚徒困境”的案例来进行分析：有生态服务的受益区 A 和生态保护区 B。B 提供生态服务，A 可以分享此生态服务而从中受益，而 B 在提供生态服务的过程中付出了成本，所以，B 就可以让 A 来分担生态建设的成本，而出于对自身利益的考虑，A 是不希望对 B 进行补偿的。模型如下表：

表 2 生态保护区与生态服务受益区支付矩阵

A 区 \ B 区	保护	不保护
补偿	(8,8)	(1,9)
不补偿	(10,2)	(3,5)

上面表格中的数字表示的是生态保护区与生态受益区各自享受生态服务的满意程度。对于 A 区来说，满意度最大的选择是 B 区在进行生态保护的情况下，不对 B 区进行补偿，这样 A 区即受益又不付出成本，获得的利益最大，而此时 B 的满意度最低，因为 B 区完全负担了生态保护的所有费用。对于 B 区来说，满意度最大的选择是在 A 对其进行补偿的情况下，不进行生态环境保护，这样既节约了成本，还获得了补助，但此时 A 的满意度就最低。但是在现实中，很多时候是出现 A 不愿意补偿而 B 也不愿意保护的情况，这样使得双方的满意度都很差，因为 B 区不进行保护，不仅不能使 A 区得到实惠，反而可能因为环境污染而使 A 区受到影响，A 区不补偿，而 B 区也会受到环境污染带来的不利影响。但现实中更普遍的是不补偿，不保护结果。对于 A、B 两地总体满意度最优的选择就是 A 进行补偿，B 进行保护。在生态转移支付的博弈中，一方补偿一方保护的策略使得国家与地区之间、地区与地区之间的整体效益达到最优，使双方都享受到较高的生态服务效用。

2.1.2 政府绩效审计理论基础

(1) 公共受托责任

公共受托责任是现代政治学、经济学和管理学的制度性特征，政府权力的行使因公共受托责任的要求而合法。政府公共受托责任是指一个国家的资源(或财富)是归属于该国全体人民所有的，政府在人民的托付下管理和经营着这些资源或财富，因此政府必须对这些资源或财富负责，必须就其经营情况向人民做出报告或说明。公共受托责任是政府承担的广泛受托责任中最基本、最重要的一种。政府绩效审计是适应拱拱手普陀关系而产生的，其目的是为了保证公共受托关系的有效履行。人民把国家生态资源和生态转移支付资金托付给政府管理，要求政府和管理过程中即要做到对资源的优化配置和合理使用，也要监督政府对生态转移支付资金的使用情况。由于政府普遍存在的不透明现象，使人民更加注重政府对

资金的有效管理。政府生态转移支付绩效审计就是对这一种公共受托关系的受托方--政府的行为进行监督,促使资金用在本该用于的地方,避免违规使用和滞留,生态环境资源得到有效改善,经济社会得到有利的发展,促进人民生活水平的提高。

(2) 新公共管理理论

新公共管理是 80 年代以来,从西方国家兴起的一种新的公共行政理论和管理模式。它以现代经济学为理论基础,将“新管理主义”运用于政府等公共部门的管理当中,广泛采用私营部门成功的管理方法和竞争机制,重视公共服务的产出效益^[27]。

新公共管理对政府绩效审计的开展起到了很好地推动作用,政府绩效审计在新公共管理的促进下发展成熟,也为其它方面的绩效审计:如政府环境审计、政府生态转移支付绩效审计提供了良好的环境和理论基础。首先,生态转移支付是社会公共项目,能够引起公众的高度关注,公众的关注能够在政府对生态转移支付资金的分配和使用环节起到监督的作用,促使政府将确保资金分配的公平性和使用的合规性,这是新公共管理为政府生态转移支付绩效审计所提供的政治和社会环境。绩效审计的结果的公布使公众对政府生态转移支付绩效状况有了进一步的了解,可以督促政府在生态环境绩效管理方面进行改进^[28]。有利于国家生态环境保护的有效进行,促进国家生态环境建设,营造一个政治、经济和环境高度和谐的社会。

2.2 政府生态转移支付绩效审计框架

2.2.1 政府生态转移支付绩效审计定位

生态转移支付主要性质是环境改善工程,因此生态转移支付的实施必然要发挥生态环境效应,才能到达其根本目的。然而在关注生态转移支付带来的生态环境效应的同时,其经济效应也是十分必要,如此才能使地方实现经济环境双丰收,促使生态转移支付可持续地发展下去。否则,在没有经济效应的推动之下,人们很难有积极性去进行生态建设,而使得生态转移支付项目的实施得不到保证,环境保护的发展也会受阻。生态转移支付主要就是解决社会公平的问题,建立生态转移支付体系,可以推动富裕地区对贫困地区、生态效益受益区对受损区的补偿,

缩小贫困地区与富裕地区经济收入上的差距，进一步平衡全国人民的收入水平，从而缓解不同阶层之间的矛盾，促进了地区与地区之间，人与人之间的协调发展，进而促进社会的和谐发展。

政府绩效审计最初主要是指经济性、效率性和效果性的“3E”审计，后来加入了公平性和环境性两个方面的内容，扩展为“5E”审计。由于生态转移支付的性质，决定了政府生态转移支付的绩效审计，应该从“5E”审计的角度来分析。从绩效审计的时间先后考虑，政府生态转移支付绩效审计包括了：事前审计，对受偿地区的资格判定、支付规模等的判断；事中审计，对转移支付过程中资金流向和资金使用的监督；事后审计，对转移支付实施所达到的效果的审计，等等。

政府生态转移支付绩效审计涉及三个方面的内容：一是资金是如何使用的，这是目前普遍进行的财务审计的层面；二是资金是否得到合理地使用；三是通过资金的使用是否达到既定的政策目标。政府生态转移支付绩效审计是一项综合性的审计工作，结合了政府绩效审计、转移支付审计和环境审计，因此决定了生态转移支付的审计对象包括政府、生态环境、资金。主要针对在实施生态转移支付过程中，政府生态法规的执行，生态项目，非生态项目，生态管理系统，生态政策和项目的计划等方面进行调查审计，了解政府的生态转移支付履行程度，并从中得出反馈意见，对生态转移支付政策进行改进。审计的内容包括享受转移支付地区生态环境保护和改善情况，基本公共服务水平，资金的分配和使用情况，政府行为的合规性，政府生态政策与项目计划的可行性等。

2.2.2 政府生态转移支付绩效审计特色

（1）审计范围的广泛性

生态转移支付是一个逐级传递的过程，被审计单位含义比较广泛，包括各级政府部门及其所属单位。政府部门的业务名目繁多，涉及面广，如果只针对其本身进行的审计，得出的结论非但不正确，也不全面。因此在政府生态转移支付的审计当中，需要对生态转移支付的相关部门和单位进行全面审计，才可能保证结论的正确性。正应为政府生态转移支付绩效审计范围太广泛，使得审计的难度大大增加，也影响了审计结论的正确性。

（2） 审计标准的多样性

由于生态转移支付涉及范围的广泛性，而国家没有出台统一的政府生态转移支付绩效审计的法律制度或指标作为评价的标准，所以绩效标准很繁杂，且不同地区标准还不同。又由于生态转移支付影响的方面较多，要设定经济效益、生态效益和社会效益标准的部门还不一样，因此存在标准体系难整合的问题。这些因素也会影响评价的准确性。

（3） 审计对象的间接性

政府生态转移支付的实施产生的效益只有少量的直接经济效益，其它主要表现在间接的生态环境效益和社会效益。因此，政府生态转移支付绩效审计的对象具有一定的间接性。

（4） 审计过程的滞后性

生态转移支付由于存在的自然因素，其绩效存在着延时性和延续性，即生态环境绩效很大程度不能在当年表现出来，而是要等待 1-2 年或者更长时间，而生态环境保护的影响作用不可能只是短时期的，其影响可以达到几年或者十几年甚至更长远。在短期内见到的效益是不准确的。因此，在进行审计时只对某一短时期内的绩效进行审计，获得的对绩效的评价是不充分、不全面的。因此，生态效应的滞后性要求生态转移支付绩效审计进行跟踪审计，以取得全面、准确的审计结果。

（5） 审计方法的多样性

随着科学技术和生态学科的不断发展和深入研究，政府生态转移支付的绩效审计方法区别于传统的、通用的审计方法，具有很大的灵活性。发展至今，审计方法已经成为传统的财务审计方法演变成从系统的角度分析，运用分析法、论证法、评价法等进行审计。审计人员须根据不同绩效审计的特点制定相应的审计方案和方法。由于生态环境和社会经济的不可分割和相互影响，政府生态转移支付绩效审计适合用系统评价的方法进行审计。

（6） 审计结论的建设性

政府生态转移支付绩效审计包括环境、经济、社会等方面的评价。它通过全面评价地区政府生态转移支付绩效，揭示影响绩效高低的问题所在，为生态转移支付在政府层面的运行提供信息和建议，帮助改进管理和控制系统，改善生态转

移支付体系，提高效益。生态转移支付绩效审计结论的建设性作用尤为突出。

2.2.3 生态转移支付绩效审计困境

目前，在我国转移支付法律规范尚未健全的情况下，我国的财政转移支付绩效审计还没有发展完善，而作为转移支付体系下的一个分支，生态转移支付绩效审计还面临着很大的困难。

（1）生态转移支付绩效审计不能积极开展

首先，政府对生态转移支付绩效审计缺乏积极性。我国是一个财政归中央所有的国家，地方政府的财政支出很大一部分需要依靠中央的转移支付来补给。而在财政短缺的情况下，很容易造成资金违规挪用的情况。而现如今，我国在政府管理方面还存在很多问题，贪污等现象严重，太过频繁又严格的审计活动，势必会暴露出政府结构和管理等方面的问题。而对于环境保护这样一个收益不明确、投入大的工程，如果不是强制规定，许多地方政府是不愿意大手笔投入建设的。因此，许多地方政府在对诸如生态转移支付这一类绩效审计的进行方面不是很积极。其次，还没有形成常态化的审计程序，许多工程都是在工程实施告一段落的时候进行一次大面积审计，对于那些时间跨度大的工程，在其建设期不能很好地进行监督。例如我国从 2006 年开展到 2010 年结束的一轮黄河中上游地区水污染防治与水资源保护规划，只在 2010 年进行了一次大面积地审计，其中暴露出很多问题，如资金滥用、违建工程等。这样的审计对于这一规划的实施起到的效果已经大打折扣，这些问题在这五年中没有得到很好地解决，规划所要实现的效应也就不能达到预期。我国的生态转移支付制度还不完善，需要通过生态转移支付的绩效审计来进行加强和改善。因此，提高地方政府进行生态转移支付绩效审计的积极性，推进生态转移支付绩效审计成为常态化的审计活动，来规范我国的生态转移支付是很有必要的。

（2）尚未形成科学、合理、规范的生态转移支付绩效审计框架

目前我国还缺乏针对生态转移支付资金使用管理情况的监督制约机制。首先，在资金逐级分配的过程中，就出现了流失的现象。资金到达下一级政府后，其使用和管理都存在着随意性，资金违规挪用的情况时有发生，而对生态转移支付资金的使用效益的评价几乎没有。由于生态转移支付的项目繁多，涉及面广，

有些地方还制定了自己独具特色的生态转移支付项目,这就使得生态转移支付的绩效审计难以形成统一、规范、科学的审计框架。所以,政府生态转移支付绩效审计的框架应该是在国家大的审计框架,由地方审计署制定适合其本身使用的具体的审计体系,从而形成国家生态转移支付绩效审计的整体框架。这样既能避免审计体系出现不适用的情况,也能做到分工合作。

2.2.4. 生态转移支付绩效审计框架

根据上文的分析,要解决目前我国生态转移支付绩效审计面临的困境,第一需要各级政府相关部门以法律法规和制度的形式实施推进;第二则需要国家和地方审计局联合参与,针对不同级次的生态转移支付资金的设置、立项、审批、分配、管理、使用多个环节建立审计框架,设置合理的评价指标和理论标准,以推动生态转移支付项目总体效益评价体系的构建与完善。这两项工作相辅相成、相互促进,共同保障政府生态转移支付绩效审计工作的有序进行。因此,将政府生态转移支付绩效审计的基本框架设置为以下两个部分:政府生态转移支付绩效审计法规制度体系、绩效审计评价理论体系。

(1) 建立生态转移支付绩效审计法律制度体系

我国的生态转移支付绩效审计制度体系存在着缺乏法律规范、尚未形成制度化等问题,要完善和健全的生态转移支付绩效审计制度体系,应该做好以下两个方面:

1) 健全生态转移支付的法律法规体系

法律具有至高无上的权利,以法律的形式进行规范是最具效力的规范形式。建立健全我国生态转移支付的法律法规体系,首先应该推进生态转移支付制度的法律体系建设,将生态转移支付的基本原则以法律的形式进行确立,实现生态转移支付本身及制度运行的法制化,确保生态转移支付在实施过程中不因人为因素而出现纰漏;其次,对各级政府的职能范围进行法律规范,对中央与地方、地方与地方各级政府之间的职责范围进行科学的划分,可以有效保证生态转移支付资金在分配、利用环节的公平性和合规性,保证生态转移支付的实施;再次,生态转移支付的相关机构的设置。对于我国目前庞大的生态转移支付体系,建立一个相关部门来专门对生态转移支付进行决策、执行和监督,是很有必要的,这样才

能很好地保证生态转移支付在预算、发放、使用等环节的监督效力，保证生态转移支付的长远发展^[29]。

2) 规范生态转移支付绩效审计的准则制度体系

当前，随着环境问题的日渐突出，环境保护越来越受到重视，国家在生态层面的支出加大，生态转移支付在政府财政转移支付中所占的比重也在不断增加，生态转移支付审计将成为国家财政审计的重要组成部分。我国现有的审计准则体系中，生态转移支付审计的内容尚未纳入其中，这对于生态转移支付审计全面深入的开展十分不利。因此，国家审计机关需要逐步建立健全生态转移支付审计准则体系，以规范和保障生态转移支付审计的实施。生态转移支付绩效审计准则可以在国家审计基本准则和通用审计准则的基础上，由国家和地方审计机关通过发布审计准则和审计指南进行，来辅助指导生态转移支付审计的开展。其内容上重点突出生态转移支付有别于常规审计的地方，这样既体现出生态转移支付审计的特殊性，又避免了审计准则体系的冗余。此外，地方审计机关还可以根据自身生态转移支付的具体情况，制定符合地方特色的、地方适用的，更为明确、具体的审计评价体系，以增强指导性、适用性与操作性。

在制定了审计准则体系后，还应建立起生态转移支付绩效审计的规范制度，对生态转移支付绩效审计过程进行规范。规范化的生态转移支付绩效审计评价程序，可以提高生态转移支付绩效审计的质量、明确审计责任、防范审计过程中存在的风险。审计机关在规范转移支付制度体系的过程中，应注意以下情况：随着自然条件的不断变化，生态转移支付的内容、方式等都在不断变化，审计机关应该随着审计内容的变化，及时对生态转移支付审计制度进行修订和完善，依据其变化的内容及时调整和补充；上下级审计机关之间应做到协调发展，依据上下级审计机关的共同需要展开制度建设，确保下级与上级审计机关之间的审计制度不发生冲突。

(2) 完善生态转移支付绩效审计评价理论体系

评价的理论体系应该与法规制度体系相辅相成，达到共同规范生态转移支付绩效审计的目的。政府生态转移支付绩效审计的评价理论体系主要包括：

①政府生态转移支付绩效审计基本理论：主要是对政府生态转移支付绩效审计进行定位，研究其职能、作用、对象，分析该种审计理论产生的基础，并就其

背景、指标特征、指标的功能进行论述，为实践应用和深入研究奠定基础。

②生态转移支付绩效审计指标体系：结合生态转移支付资金的特征，积极探索生态转移支付的“5E”审计。包括资金分配环节的经济性和公平性，资金利用环节的效率性，资金使用的所达到的效益性和环境性，分别评价生态转移支付在实施前资金分配、运行过程中资金管理和运行后所达到的效益等。

③政府生态转移支付绩效审计评价标准：确定了评价指标，还得明确各项指标的评价标准。标准的确定，可以根据国内外相关法律法规所确定的标准，我国各项生态转移支付项目规划中设置的标准，以及国家各种环境标准等^[30]。

确立了审计框架，在进行政府生态转移支付绩效审计时就可以依据规范的框架进行审计，做到审计过程的规范化，也可以确保审计结果的正确性。

3 政府生态转移支付绩效审计指标体系

从政府生态转移支付绩效审计的内涵及特点、确定原则、常规内容体系出发,构建审计标准理论体系框架。阐述政府生态转移支付绩效审计评价指标体系的涵义、构建原则、构建方法,阐述基于 PSR 概念框架下的该种审计评价指标体系构建思路,运用现代定量分析、数理统计的新方法,对基本指标体系进行可行性量化判断和鉴别分析,建立基于 PSR 概念框架下的生态转移支付绩效总体评价指标。

3. 1 政府生态转移支付绩效审计指标体系的构建原则

指标体系是绩效审计的核心部分,由若干个单一的指标所构成,能够完成对项目的综合评价。生态转移支付的特点是将生态问题整合到财政转移支付当中,通过转移支付即做到生态环境保护,也可以实现收入的再分配。因此,生态转移支付绩效审计包含了环境审计和转移支付绩效审计的特点,这使得生态转移支付绩效审计指标体系成为一个特殊、复杂而又综合全面的体系。生态转移支付绩效审计指标体系在构建过程中,应遵循以下原则:

(1) 系统全面性原则。指标体系应能够全面系统的评价政府生态转移支付的实施所带来的效果,要能够涵盖生态转移支付影响范围的方方面面。

(2) 可行性原则。所构建的评价指标体系应具有较强的实践性和可操作性,具体包括以下两个方面:其一是指标体系的设计应尽可能明确易懂、简繁适中,相关数据应易于采集。生态转移支付是一种大面积的财政支付行为,涉及区域广,层级多,所以各项指标必须以简便易操作为主,且各指标的数据要容易取得,不然会造成审计人员工作量大或者是所评价的指标因为数据无法获得而失去意义。其二是整个评价体系的评价方法和各项指标的计算方法要科学简便,易于操作。生态转移支付绩效审计是一项实践性较强的工作,需要能够推广应用。如果其中应用的技术方法太过复杂高深,审计人员由于知识层面的缺失而无法操作,那么此指标体系也就成为一个摆设。

(3) 灵活性原则。评价指标体系在实际应用中应具备一定得灵活性,方便

运用在不同时期，不同地区，不同特点的生态转移支付项目当中。

(4) 可比性原则。设置评价指标的目的是要对所评价主体进行客观公正的评价，要有比较才能鉴别好坏。指标的可比性包括对同一对象不同时期的纵向比较和对不同对象同一时期的横向比较。

3. 2 政府生态转移支付绩效审计指标体系构建

《国家重点生态功能区转移支付办法（2012）》第六条指出：享受转移支付的政府和有关部门要切实增强生态环境保护意识，将国家重点生态功能区转移支付用于保护生态环境和改善民生^[31]。环境、经济和民生三者之间有着不容忽视的联系，环境的好坏可以影响经济的发展，而经济在发展过程中对环境起破坏作用，同时经济发展也是环境保护的保障。而环境和经济对人民生活具有重要的影响作用。故这三个方面是生态转移支付绩效评价所必须涉及的内容。然而，生态转移支付过程中，财务审计也是必不可少的。因此，本文从生态环境、经济发展、公共服务、财务指标四个方面进行指标体系的构建。结合 PSR 模型框架，构建政府生态转移支付绩效审计指标体系如下表。

(1) 生态环境指标

生态环境的保护和改善是生态转移支付最根本的目的，因此，生态转移支付绩效评价的关键在于生态环境评价。生态经济合作发展组织（OECD）在其《环境主要指标 2008》中，将环境评价的内容主要分为污染问题和自然资源。本文结合财政部 2011 年颁发的《重点生态功能区转移支付办法》（以下简称《办法》）中的生态环境评价指标，

选择评价的污染问题包括空气质量、三废排放和水质量，自然资源包括森林资源、土地资源和生物多样性。PSR 框架下的生态环境指标包括：压力指标，人类对生态环境的破坏和利用所造成的环境压力，例如：三废排放；状态指标，目前区域内生态环境现状，如：森林覆盖率、水质达标率、生物丰度等；响应指标，人类面对环境压力所作出的反应，如水土流失治理、三废处理、植树造林等。

其中，生物丰度指数依据《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ/T192-2006）计算，公式为：

$$\text{生物丰度指数} = A_{\text{bio}} \times (0.35 \times \text{林地} + 0.21 \times \text{草地} + 0.28 \times \text{水域湿地} + 0.11 \times \text{耕地} + 0.04 \times \text{建设用地} + 0.01 \times \text{未利用地}) / \text{区域面积}$$

$A_{bio}=100/A_{max}$ 。其中, A_{bio} 为生物丰度指数的归一化系数, A_{max} 为某指数归一化处理前的最大值^[32]。

(2) 经济发展指标

生态转移支付的一个目标,是要达到地区间的财政均衡。李坤刚(2008)将我国生态转移支付补偿的流向界定为:应支付生态转移支付的地区多为东部沿海的经济发达地区,应接受补偿的地区多为较落后的中西部地区^[33]。我国的生态转移支付受偿区多为贫困地区,由于经济水平的限制,使其在经济发展的过程中,过度开发,不注重生态环境的保护,又由于财政紧张而不能分配太多资金用于生态环境建设。因此,地区经济发展的评价在生态转移支付绩效审计中是很有必要的。

经过马歇尔(Alfred Marshal)和林德赫尔(Lindheal)等各国经济学家的努力,常规的经济指标已经形成了一个完整的体系。本文主要选择经济总量和发展速度两个方面做评价。

在接受生态转移支付的区域中,大多数是经济欠发达地区,存在着财政收入不平衡的问题。在《办法》中,财政缺口是生态转移支付核算办法的一个很重要的因素。财政缺口率既能反映一个地区的财政能力,又能影响生态转移支付资金,是一个很好的评价指标。因此,本文选择财政缺口率作为地区的经济压力指标。其计算公式为:

$$\text{财政缺口率} = (\text{财政支出} - \text{财政收入}) / \text{财政支出}$$

(3) 公共服务指标

生态转移支付的根本目的是解决社会公平的问题,社会公平的最主要标准时人民生活水平的公平。提高人民生活水平,就要关注国内“民生”。经济得到发展以后,由于社会发展的不均衡,我国政府将“民生”问题作为社会发展最重要的一个方面,近年来的各种会议中,“改善民生”贯穿始终。改善民生的重点在于地方基本公共服务的建设。地区的公共服务水平不仅可以很好的反映地方政府服务大众的能力,亦能反映地区的经济状况和财政能力。“民生”问题主要包括的内容有:居民生活、教育、医疗卫生和社会保障几个方面。

(4) 财务指标

资金投入是生态转移支付实施的重要保障,是推动生态建设和基本公共设施建设的關鍵。生态转移支付资金投入属于政府的财政支出,因此对政府生态转移支付资金的监督管理是政府生态转移支付绩效审计的一个重要环节。生态转移支付的资金是通过上级政府拨付,一级一级往下分配,各级政府不得截留、挤占和挪用。资金的管理包括资金的到位情况,预算管理的执行、控制评价。资金到位率主要反映资金的拨付情况,资金的使用是否违规选择资金使用合规率作为指标。投入产出比主要反映政府生态转移支付的投入产出关系。由于生态转移支付项目繁多,资金投入不容易汇总,产出也不容易衡量,因此本文使用林业重点工程投入与产出来计算政府生态转移支付的财务绩效^[34]。

表 2 政府生态转移支付绩效审计指标体系

要素	压力	状态	响应
生态环境	COD 排放量	工业废水排放达标率	工业污水处理率
	SO ₂ 排放量	优良以上空气质量达标率	工业 SO ₂ 去除率
	固废排放量	森林覆盖率	固废综合利用率
	农用地与建设用地比例	生物丰度指数	水土流失治理率
			植树造林面积
经济发展	财政缺口率	人均 GDP	GDP 增长率 财政收入增长率
公共服务	失业率	居民人均收入	农村医疗保险覆盖率
	文盲率	学龄儿童净入学率	教育经费增长率/GDP 增长率
		每千人口医院（卫生院）床位数	医疗卫生投入增长率/GDP 增长率
财务指标	资金到位率	政府转移支付率	政府生态转移支付资金增长率
	资金使用率	投入产出比	环保资金投入增长率/GDP 增长率

4. 政府生态转移支付绩效审计标准

依据国际《从环境视角进行审计活动的指南》中对环境绩效审计标准范围的规定，对应上文建立的政府生态转移支付绩效审计指标体系，分别研究其审计标准，就执行生态转移支付审计标准时的难点及要解决的问题进行论述。

4.1 绩效审计标准选择的原则

《世界审计组织效益审计指南》中对审计标准的定义是：效益审计评价标准是审计人员衡量和评价被审计活动的经济性、效率性和效果性的合理的、可达到的业绩标准。在政府生态转移支付绩效审计工作中，标准是用来衡量政府在生态转移支付工作中所达到的效益好坏的标尺，其标准应该包括可以衡量和判断被审计对象的生态和社会经济效益的标准，而合理的政府生态转移支付绩效审计标准应该具备以下特点：

（1）层次性与地域性

政府生态转移支付绩效审计的过程中涉及经济性、效率性、效果性、公平性和环境性的评价，由于评价内容比较复杂，肯定不能简单地用一个标准去衡量。对于不同地区，其自然环境状况、地理位置、经济水平不同，所实施的生态转移支付项目也不同。因此，在选择政府生态转移支付绩效审计标准时，应针对不同地区的不同情况进行选择。政府生态转移支付绩效审计标准具有层次性，是指对于不同级次的政府，其也有所不同的^[35]。

（2）动态性

政府生态转移绩效标准是处于不断变化中的，具有动态性。随着被审计单位环境条件和经营管理水平的变化而不同，并且生态转移支付绩效审计标准也会随着生态转移支付项目的发展而发生变化。因此，生态转移支付绩效审计标准应是即可以反映其评价内容的历史情况和现状，保持在一定时期相对稳定，又能对未来生态转移支付项目的变化发展提供指导，使其在审计的实践中得到完善和修订。

（3）先进合理性

审计标准的先进性是指在审计过程中所使用的标准，必须是当前最新的标准，例如在标准选择过程中，所评价年度为“十二”五时期，那么其标准的肯定选择“十二”五规划的标准而不是“十一”五规划的标准。合理性是指，标准的水平要恰当，不要太低使考核失去了意义，也不能太高而脱离了实际^[36]。

评价标准的选择除上述原则外，还要注意所选择的标准应当：（1）有利于规范和引导生态转移支付资金在经济活动中的使用；（2）适应生态转移支付绩效审计的要求；（3）立足于效果的考核^[37]。除此之外还要充分考虑国家宏观政策、经济环境的变化对生态转移支付项目既定目标造成的不同影响，考虑到生态转移支付致力于环境保护和推进基本公共服务均等化的根本目标，在选择评价标准时更要注意环保效果与社会经济效果、长远效果与短期效果的结合。

4.2 我国政府生态转移支付绩效审计标准存在的问题

目前，政府生态转移支付绩效审计标准存在的问题主要在于缺乏相关的具体标准，还没有形成系统的标准体系。

目前，我国的生态转移支付工作还没有大范围开展起来，很多审计都是在建设期结束后进行的财务审计，对资金使用合规性的考核标准比较多，而缺乏效率性和经济性的考核标准。由于生态转移支付涉及环境评价的内容，因此可以借鉴环境绩效审计的相关标准，但是目前我国环境绩效审计的标准也不完备，国家法律规定了一些具体的标准，但在环保项目实施上涉及其绩效的标准还有待完善。

评价是具有相对性的，评价某一事物的好坏，需要有一个衡量的标准，因此评价活动才会有意义。如果没有权威的审计标准，那么绩效审计的结果也就相应地缺乏了权威性，这样的审计结果就使得审计活动失去了意义。从我国政府生态转移支付绩效管理和评估的实践看，近年来随着我国生态转移支付涉及方面和范围的不断扩大，国家已经开始重视生态转移支付绩效的管理和评估，如《重点生态功能区转移支付办法》中就规定了相应的监督考评和激励约束条例，设置了一些评价指标和标准，一些研究机关也对生态转移支付绩效管理进行了探索，建立了评价体系。但是，就目前来说，我国在生态转移支付绩效的管理方面还很不成熟，绩效管理还没有全面开展，尚未形成统一的规划和安排。在法律规范方面，国家缺乏对政府生态转移支付绩效管理的法律规范，还没形成法律化、规范化和

系统化的生态转移支付绩效评估制度与体系。另外，在评价的主体方面，社会公众和社会组织的参与度不高，公众参与不仅可以为审计标准的确定提供更多的建议，也可以避免在评价中标准模糊不清的问题。这一些问题就是当前政府生态转移支付绩效审计标准缺失，标准体系难以建立的根本原因^[38]。

4.3 政府生态转移支付绩效审计标准的分类

绩效审计标准大体可以分为政策标准、理论性标准和实务性标准：（1）政策性标准，是指标准化工作的原则和一些具体做法的统一规定。适用于生态转移支付评价的法律法规如：各级政府或财政部门对生态转移支付的管理办法和各类生态转移支付资金使用的规定。（2）理论性标准，是指在一定条件下，被审计单位在理论上可能达到的理想结果，主要包括：专家经验及建议、国家标准、行业标准。（3）实务性标准，是指通过纵向或横向的比较，将实践中达到或实现的工作水平作为评价的标准，具体来说，包括被审计单位计划或预期目标、具有可比性的其他地区、部门的相关标准、国外同类标准、其他审计机关使用过的标准、被审计单位的历史最佳水平等。

根据绩效审计事前、事中、事后审计三种审计方式的结合，设置政府生态转移支付绩效审计标准体系。

4.3.1 事前审计标准

政府生态转移支付的事前审计，主要是对接受转移支付地区是否符合转移支付资格，转移支付资金预算是否合理进行的审计活动。

判断一个地区是否符合生态转移支付的资格，需要考察这一地区在生态服务上的地位和作用，如国家重点生态功能区转移支付的对象就是那些生态外溢性强，属于国家生态功能区划分中限制开发和禁止开发的地区，还有国家一些重点生态项目工程所涉及的地区。

资金预算在不同的生态转移支付项目中，有不同的核算方法，如：重点生态功能区中的核算方法是（来源于《2012 年中央对地方国家重点生态功能区转移支付办法》）：

$$\text{某省应补助额} = \sum (\text{该省限制开发等国家重点生态功能区所属县标准财政收支缺口} \times \text{补助系数} + \text{禁止开发区域补助} + \text{引导性补助} + \text{生态文明工程试点工作经费补助})$$

天然林保护资金包括森林管护费、社会保险补助费和政策性社会性支出补助费等资金，中央财政对森林生态效益补偿的标准为每亩每年 10 元，森林抚育补助为每亩 120 元，社会保险补助费为以各省 2008 年社会平均工资的 80% 作为社会保险年缴费工资总额的 30%（来源于《天然林资源保护工程财政专项资金管理办法》）^[39]。

审计人员可以根据这一些标准来判断地方接受生态转移支付是否符合要求，资金的预算是否公平合理。

4.3.2 事中审计标准

事中审计主要政府生态转移支付的财务审计，涉及资金在分配和使用环节的问题，考察资金在下一级政府的分配过程中，是否存在不公平现象，预算的资金是否全部下达，资金是否全部用于生态转移支付项目或者地区公共服务，是否被截留和挪用，是否被贪污，资金使用是否违规，等等。一般说来，资金的分配必须是公平公正的，要根据地区的实际情况来分配。而资金在使用过程中，截留和挪用都是不允许的，更不能被贪污，必须用于生态转移支付项目或地区公共服务的改善。

4.3.3 事后审计标准

事后审计主要是对生态转移支付的绩效评价，可以评价本期生态转移支付的总体效果，总结好的方面，找出存在的问题，为下一期生态转移支付提供改善的建议。

本文上面所设计的指标体系，主要就是对政府生态转移支付总体绩效的评价体系。因此，标准可以针对以上指标体系来选择，其对应的评价标准可以来源于：1) 国家各个五年计划中，对经济、环境和社会各项指标的计划和预期目标，如 GDP 增长速率、人均 GDP、三废排放量、森林覆盖率、失业率等的标准在国家“十一”、“十二”五规划中都有涉及；2) 国家对地方下达的任务，地方政府自己的计划任务，如国家林业局对地方林业局下达当年的造林任务；3) 用具有可

比性的几个地区的最佳状态,或者此指标当年全国的状态来作为标准,如生物丰度指数的归一化系数就是年度各地区中的最大值;4)有些指标在国家和地区都没有明确规定或计划的情况下,可以采用在地区历史上的最佳状态来作为其标准,等等。由于不同地区的标准有所不同,因此对于定性指标来说,其标准的具体数值有所不同。

标准不仅可以决定评价对象的优劣程度,更是绩效评价活动的关键环节,在没有标准的前提下进行评价活动,就没有评价绩效好坏的标尺,就不能证明评价对象时达到了目标还是没有完成目标。因此,评价标准的选取与评价指标的选取是同等重要的。并且,标准的正确选取对评价结果的真实性具有决定作用,绝对不能马虎。

5 政府生态转移支付绩效审计实证研究

利用生态科学、高等数学建立生态优值与协调系数法结合的总评模型，根据宁夏回族自治区 2007-2011 年统计年鉴与政府网站的数据信息，进行政府生态转移支付绩效审计的实证研究。

5.1 研究对象

5.1.1 研究对象的选择

我国是一个幅员辽阔的国家，由西往东地形多变，气候迥异。这一特征使得我国的东西部地区形成了明显的差异。西部地区作为华夏文明的源头，为东部地区提供者天然的保护屏障，但每年遭受着严重的自然灾害和环境污染。宁夏回族自治区处在我国西部的黄河上游地区，在我国国土开发整治的地域划分上，宁夏处于我国中部重点开发区的西部或西部待开发区的东部，是以山西为中心的能源重化工基地和黄河上游水能矿产开发区的组成部分，北部和中部系“三北”防护林建设工程的重点地段，南部属于黄土高原综合治理区和“三西”地区的范围。

宁夏回族自治区是我国西北地区重要的生态屏障，生态环境脆弱，同时也蕴含着丰富的森林、草原等重要资源。国家实施改革开放以后，宁夏为了摆脱其贫困与落后的经济局面，对资源进行大面积开发，实现了经济的良好增长，但随即暴露出来的环境问题也日渐显著，环境污染与经济发展之间的矛盾成了制约宁夏社会经济发展的重要因素。针对这一严峻形势，在国家大面积改善生态环境的趋势下，宁夏开始生态转移支付制度的实施，并在国家项目的基础上大胆创新，建立起了多元化的生态转移支付制度，在生态效益和社会经济效益上都取得了显著成就。宁夏生态转移支付很好地将环境破坏的外部效应内部化，将经济利益与环境利益相结合，充分调动人们从事生态资源保护活动的积极性，利用相关的经济利益来推动生态转移支付的推行与实施，很好地促进了地区生态环境和社会经济的整体发展，提高农民收入，缩小贫富差距，改善民生和提高地方公共服务水平，向可持续发展迈进^[40]。

5.1.2 研究对象—宁夏回族自治区生态转移支付基本情况

宁夏回族自治区是我国开展生态转移支付最早的地区之一，其生态转移支付工程主要是以防沙治沙工作为基础，实施了一系列国家性和具有自治区特色的生态转移支付，当前现有的生态转移支付项目有天然林保护工程、退耕还林工程、湿地保护工程和自然保护区等。

（1）天然林保护工程

宁夏的天然林资源保护一期工程从 2000-2010 年。工程实施期间，宁夏累计完成投资 42726 万元。森林资源总量持续增长，生态状况明显好转，其中有效管护森林资源 577 万亩，完成封山育林 323.5 万亩，飞播造林合格面积达到 99.86 万亩，改建、扩建国有林场苗圃 35 处，森林覆盖率从 2000 年的 6.37% 增加到 11.4%；森林资源蓄积量由 2000 年的 464 万立方米增加到了 609 万立方米。森林生态系统逐步恢复，生物多样性得到了有效保护。初步治理水土流失接近 40%，沙化土地面积减少 2584 平方公里，每年流入黄河泥沙减少 4000 万吨，历史性地实现了治理速度大于扩展速度的转变，在全国率先实现了沙漠化逆转。工程期间，宁夏还加强了森林防火基础设施建设，解决了区域国有林业场圃在职职工的“五险”问题，解决了林业职工的后顾之忧。但是，这其中也还存在一些问题：工程区的经济社会发展水平低，经济条件差，职工收入低；生态环境依旧脆弱，虽然得到了一定的改善，但是由于以前的破坏太大，基础太差，不是短时间就能恢复的；由于宁夏大部分国有林场圃地处于大山深处，地理位置偏僻，交通不便，信息闭塞，职工的工作和生活条件艰苦，设施建设落后。

2011 年 5 月 20 日，国务院召开了全国天然林资源保护工程工作会议，天然林资源保护工程二期正式启动。天保工程的二期工程从 2011-2020 年，覆盖宁夏全区 22 个市、县（区）以及 5 个国家级自然保护区管理局。宁夏的天保工程二期预计总投入 206308 万元，将继续加强森林资源管护，加强公益林建设，实施中幼林抚育，保障和改善民生^[41]。

（2）退耕还林工程

由于生态破坏严重，我国生态环境恶化，水土流失和荒漠化现象十分严重。1999 年 8 月，朱镕基总理在对西南、西北 6 省区进行视察后，提出了“退耕还林（草），封山绿化，以粮代赈，个体承包”的十六字政策方针。随后，四川、

陕西、甘肃 3 省率先开展了退耕还林还草的试点工作。经过三年的试点工作，在 2002 年我国的退耕还林正式启动。

宁夏的退耕还林工程自 2000 年开始实施，大体经历了三个阶段：第一个阶段是 2000-2001 年的试点阶段，这个阶段国家下达宁夏退耕还林任务 104 万亩，全部安排在水土流失及沙化严重的南部山区八县（含红寺堡）；第二个阶段是 2002-2006 年的大发展阶段，这个阶段是退耕还林工程蓬勃发展阶段，宁夏抢抓机遇，加快了退耕还林的步伐，对全区范围内水土流失和风沙侵蚀严重地区进行全面治理，共完成退耕还林和荒山造林 1035 万亩；第三个阶段是 2007 年至今的巩固阶段，2007 年以来，国家暂停了退耕地还林任务安排，但仍继续安排荒山造林和封山育林任务，并且延长退耕还林补助期政策，设立了巩固退耕还林成果专项资金。这一期间宁夏建设任务重点安排大六盘生态经济建设圈和特色产业带建设。2000-2013 年，宁夏共完成退耕还林任务 1305.5 万亩，其中退耕地造林 471 万亩、荒山造林 766.5 万亩、封山育林 68 万亩，工程覆盖了全区除青铜峡市以外的 21 个县（市、区）以及自治区农垦系统，人均退耕还林面积位居全国第一^[42]。

（3）三北防护林工程

三北防护林第四期工程（简称三北四期）从 2001-2010 年，宁夏三北四期工程在“十五”期间计划人工造林面积 14.48 万公顷，实际完成人工造林 21.21 公顷，占规划任务的 106%，占计划任务的 146%；完成投资 15032 万元，其中地方配套投资 2664.4 万元。“十一五”完成人工造林 19.47 万公顷，封山育林 4.2 万公顷，占规划任务的 118%，占国家下达任务的 167%，完成投资 55798.78 万元。三北四期重点项目完成 8.36 万公顷，占规划任务的 134%，完成总投资 10 亿元。通过三北工程的实施，宁夏森林资源持续增长，荒漠化程度明显减轻，生态状况初步改善。三北工程带动了宁夏农业产业的发展，为农民增收提供了新渠道。2004 年宁夏政府出台了《关于加快枸杞产业发展实施意见》、《关于加快葡萄产业发展的实施意见》，2008 年自治区人民政府先后下发了宁夏枸杞产业、葡萄产业、红枣产业、苹果产业发展规划（2008-2012），促进宁夏的特色经济林产业发展，实现了经济、生态的双赢局面^[43]。

（4）湿地保护工程

据第二次全国湿地资源普查结果,宁夏拥有湿地面积共 20.67 万 hm^2 , 占其总土地面积的 5.3%, 高出全国平均水平的 1.6 个百分点, 湿地资源相对丰富。2007 年底, 宁夏成立了湿地保护管理中心, 石嘴山市、银川市、吴忠市、中卫市都相应的成立了湿地保护管理机构。2008 年《宁夏回族自治区湿地保护条例》颁布实施, 机构的建立和法制的健全为宁夏湿地保护管理工作奠定了坚实的基础。十一五期间, 国家林业局共批复宁夏 8 个湿地保护恢复工程项目, 总投资近 1 亿元, 带动地方政府利用各种渠道筹集资金近 10 亿元, 恢复和保护了大面积湿地资源, 石嘴山市的星海湖、银川市的艾依河、吴忠市的滨河和豫海、中卫的腾格里湖等等都是保护恢复湿地的典范工程。建立保护区是加强湿地保护的重要举措, 截止目前, 宁夏共计建立湿地类型自然保护区 4 处, 其中国家级自然保护区 1 处, 自治区级自然保护区 3 处, 湿地类型自然保护区的面积为 113180 公顷, 占目前宁夏湿地总面积的 44.8%; 同时, 建立国家湿地公园 2 处, 国家湿地公园试点 5 处^[44]。

自然保护区建设也是宁夏生态转移支付的一项重要工程, 经过十几年的生态建设, 目前宁夏已建成国家级和省级生态保护区 13 处, 生态环境保护工作有序进行, 自然生态得到了一定的发展。

以上列举的都是宁夏生态转移支付中的林业工程, 还有一些工程如: 退牧还草工程, 宁夏是一个畜牧业占有比例很大的地区, 草原生态环境的恶化直接影响其农牧业的发展。退牧还草工程在对草原生态系统的修复方面有很大帮助, 结合宁夏政府提出的禁牧封育政策, 宁夏地区的草原退化和沙化趋势得到了有效的遏制, 草原生态系统得到了很大的恢复。而且相较于宁夏的退耕还林工程, 退耕还草的成本效益比远远高出退耕还林。

综观上面介绍的宁夏生态转移支付政策, 可以看出宁夏在生态环境保护上下了很大功夫。其覆盖面广, 项目分工仔细, 这一系列工程包括生态修复与保护、防沙治沙综合项目、水土保持和生态治理、湿地保护和生态环境保护, 生态转移支付已经形成了比较系统的体系。而在生态转移支付实施的效果方面, 也取得了很大的成就, 生态环境得到很大的改善, 生态系统功能逐渐恢复, 社会经济的发展, 尤其是农、林、牧业经济的发展得到了很好地促进^[45]。

5.2 数据获取

本文需取得的数据包括两类，政府生态转移支付绩效审计指标数据和标准数据。指标数据是以上所设立指标体系对应各指标的原始数据，主要通过从2008-2012年《中国统计年鉴》和《宁夏统计年鉴》中查找并计算获得；标准数据是对应指标体系中各个指标的期望数值，主要获取来源有宁夏回族自治区“十一”、“十二”五规划，宁夏政府林业厅、环保厅网站数据，不能直接取得标准数值的指标，则采用此指标在本年度的国家水平作为标准。指标数据和标准数据分别见下表：

表 3 指标数据

指标	2007	2008	2009	2010	2011
COD 排放量（万吨）	13.7	13.18	12.52	12.2	23.4
SO ₂ 排放量（万吨）	37	34.83	31.42	31.1	41.04
固废排放量（万吨）	4.77	4.99	3.66	0.92	1.72
工业废水排放达标率（%）	69.7	87.5	87.4	78.7	79.3
优良以上空气质量达标率（%）	86.85	90.41	89.9	90.96	91.2
城镇生活污水处理率（%）	62.35	63.34	67.17	70.78	80.23
工业 SO ₂ 去除率（%）	19.07	27.63	51.27	65.41	67.66
固废综合利用率（%）	96.00	61.62	70.60	57.49	61.23
农用地与建设用地比例	19.98	19.69	19.69	19.69	19.69
森林覆盖率（%）	6.08	6.08	9.84	9.84	9.84
生物丰度指数	78.58	78.54	75.95	76.65	77.94
水土流失治理面积(千公顷)	1818.4	1880.8	1974.4	1865.8	1910
植树造林面积（万亩）	110.352	134.622	134.22	142.398	135.717
财政缺口率（%）	66.909	70.731	74.194	72.459	68.838
人均 GDP(元/人)	14649	19609	21777	26860	33043
GDP 增长率（%）	12.7	12.6	11.9	13.5	12.1
财政收入增长率（%）	30	19	17	38	43
失业率（%）	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4
文盲率（%）	13.80	10.09	9.89	6.22	8.37
学龄儿童净入学率（%）	99.63	99.65	99.65	99.86	99.8
每千人口医院（卫生院） 床位数（床/千人）	3.10	3.39	3.54	3.68	3.77
农村医疗保险覆盖率（%）	91.4	92.2	92.91	93.64	95.2
教育经费增长率/GDP 增长率	0.07	0.61	2.17	0.01	0.02
医疗卫生投入增长率/GDP 增长率	0.63	2.12	1.46	1.95	0.02
资金到位率（%）	85.90	87.00	90.60	91.20	93.50
资金使用率（%）	83.70	85.10	86.30	88.20	90.50
政府转移支付率（%）	45.49	75.92	74.55	77.59	84.2
生态转移支付资金增长率（%）	5.25	25.85	3.40	37.60	39.75
环保资金投入增长率/GDP 增长率	1.63	1.75	1.25	1.46	1.19
投入产出比	3.74	0.94	1.01	0.76	0.59

表 4 标准数据

标准值	2007	2008	2009	2010	2011	标准属性
COD 排放量	12.2	12.2	12.2	12.2	22.6	约束性
SO ₂ 排放量	29	29	29	29	36.9	约束性
固废排放量	3.69	3.69	3.69	3.69	3.4	约束性
工业废水排放达标率	95	95	95	95	90	预期性
优良以上空气质量达标率	82	82	82	82		预期性
城镇生活污水处理率	70	70	70	70	80	预期性
工业 SO ₂ 去除率	47.478	53.448	60.766	63.927	65.164	预期性
固废综合利用率	60	60	60	60	75	预期性
农用地与建设用地比例	20.080	19.870	19.870	19.870	19.870	预期性
森林覆盖率	18	18	18	18	15	预期性
生物丰度指数	92.632	91.808	94.014	92.947	93.072	预期性
水土流失治理面积	1763.8	1813.8	1863.8	1913.8	1963.8	预期性
植树造林面积	156	164	140	143	150	预期性
财政缺口率	0	0	0	0	0	预期性
人均 GDP	1.585	1.585	1.585	1.585	4.3	预期性
GDP 增长率	10	10	10	10	12	预期性
财政收入增长率	12	12	12	12	15	预期性
失业率	5	5	5	5	5	约束性
文盲率	8.4	7.77	7.1	4.08	5.21	约束性
学龄儿童净入学率	100	100	100	100	100	预期性
每千人口医院（卫生院）床位数	2.83	3.06	3.31	3.56	3.81	预期性
农村医疗保险覆盖率	80	80	80	80	100	预期性
教育经费增长率/GDP 增长率	3.450	2.761	1.722	1.946	3.382	预期性
医疗卫生投入增长率/GDP 增长率	3.572	4.015	4.877	1.950	3.638	预期性
资金到位率	100	100	100	100	100	预期性
资金使用率	100	100	100	100	100	预期性
政府转移支付率	68.187	65.996	60.837	56.838	48.553	预期性
生态转移支付资金增长率	30.289	26.840	69.194	20.663	65.076	预期性
环保资金投入增长率/GDP 增长率	2.130	4.765	3.615	2.525	0.876	预期性
投入产出比	4.247	4.006	2.616	2.747	2.397	预期性

5.3 评价模型及计算

5.3.1 指标权重的计算

在评价过程中，为了尽量避免主观因素对评价结果的干扰，应该避免选取那些主观意识很强的方法，如层次分析法、模糊综合评价法，而应该选取较为客观的方法来计算指标的权重。熵权系数法就是一种较为客观的赋权方法，此方法根据系统的无序程度——信息熵来为指标赋权，信息熵越小，系统的无序化程度越大，信息的效用值就越大^[46]。

熵权系数的计算过程为：

假设样本为 m 个待评价年度， n 项评价指标，得到原始评价矩阵记作：

$$X = (x_{ij})_{m \times n} \quad (x_{ij} \geq 0, 0 \leq i \leq m, 0 \leq j \leq n)。$$

① 对各指标进行无量纲化，即计算指标 j 在第 i 年比重：

$$P_{ij} = x_{ij} / \sum_{i=1}^m x_{ij} \quad (j=1,2,\dots,n); \quad (6-1)$$

② 计算指标 j 的熵值

$$H_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij} \quad (j=1,2,\dots,n), \text{ 其中, } k = 1 / \ln m, H_j \geq 0; \quad (6-2)$$

③ 计算指标 j 的权重

$$W_j = (1 - H_j) / \sum_{j=1}^n (1 - H_j), \text{ 其中, } 0 \leq W_j \leq 1, \sum_{j=1}^n W_j = 1 \quad (6-3)$$

根据熵权系数法的计算方法，结合上面获取的指标数据，计算得出个指标的权重系数，如下表：

表 5 指标权重

评价内容		指标	权重
生态环境	环境污染	COD 排放量	0.0156803
		SO2 排放量	0.0024187
		固废排放量	0.0638921
		工业废水排放达标率	0.0014987
		优良以上空气质量达标率	0.0000678
		城镇生活污水处理率	0.0018961
		工业 SO2 去除率	0.0433417
		固废综合利用率	0.0083602
	自然资源	农用地与建设用地比例	0.0000077
		森林覆盖率	0.0111692
		生物丰度指数	0.0000409
		水土流失治理面积	0.0001635
		植树造林面积	0.0015855
经济发展		财政缺口率	0.0002921
		人均 GDP	0.0161933
		GDP 增长率	0.0004294
		财政收入增长率	0.0272059
公共服务		失业率	0.0000184
		文盲率	0.0144148
		学龄儿童净入学率	0.0000002
		每千人口医院（卫生院）床位数	0.0010086
		农村医疗保险覆盖率	0.0000670
		教育经费增长率/GDP 增长率	0.4013046
		医疗卫生投入增长率/GDP 增长率	0.1266853
财务指标		资金到位率	0.0002147
		资金使用率	0.0001653
		政府转移支付率	0.0085441
		生态转移支付资金增长率	0.1261811
		环保资金投入增长率/GDP 增长率	0.0047423
		投入产出比	0.1224103

5.3.2 环境优值模型

本研究采用李山梅（2006）研究的环境优值模型作为政府生态转移支付的绩

效审计评价方法。环境优值模型是建立在现有模型基础上，对国家和地区环境进行综合评价的一项技术，可以多方面反映一定区域内长时间、综合持续的环境状况。环境优值模型是在考虑环境的综合性与整体性的基础上，对现有各类成熟模型的质的统合，是一个环境综合评价模型^[47]。

计算环境优值，当其持续为“0”时，则环境友好、效益最佳。环境优值模型公式如下：

$$U = \sum_{i=1}^n \omega_i \left(\frac{F_i - V_i}{B_i} \right)^2, \quad (6-4)$$

其中， F_i ：每类环境质量评价指标监测数； V_i ：理想标准值； B_i ：可取值上下限范围。

陈佳稳（2010）年将环境优值模型改进为考虑 GDP 的模型^[48]，如下：

$$U_{GDP} = \left(\frac{F_1 - V_1}{B_1} \right)^2 \times \sum_{i=2}^n \omega_i \left(\frac{F_i - V_i}{B_i} \right)^2, \quad (6-5)$$

此模型改进的理由是根据环境库兹涅茨曲线，环境状况与 GDP 存在倒 U 型曲线，而此时还处在环境状况随着 GDP 增长而衰退的时期，环境优值与 GDP 成反比。

但同时，也有很多学者通过将我国的环境和经济发展数据进行分析，结果表明我国的环境状况与经济发展并不存在必然的环境库兹涅茨曲线，不能盲目套用，应该根据具体实际来确定是否适用。

通过对 5 年人均 GDP 和三废排放量的数据关系进行分析，得出下图：

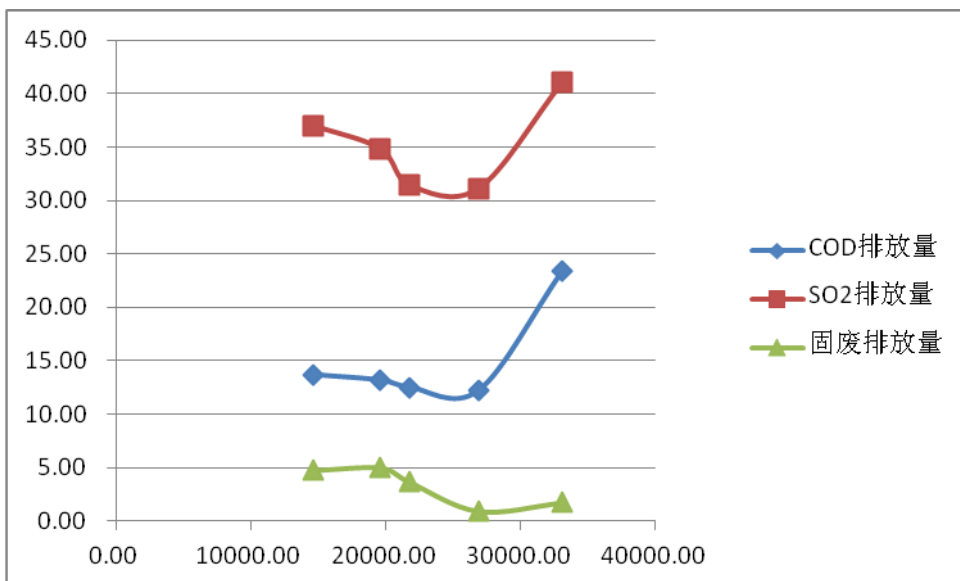


图3 人均 GDP 与三废排放关系图

宁夏回族自治区在 2007-2011 年 5 年间,经济发展和环境污染程度的发展关系是复杂的,并不符合单纯的库兹涅茨环境 U 形曲线,所以本文沿用最初公式,而不采用考虑 GDP 的环境优值模型。

然而以上环境优值模型还存在一个问题,那就是:依据环境优值的性质,环境优值越接近 0,表示所评价的主体的环境最优。而环境优值的计算是通过指标的实际值与其标准值之间的差异而得出来的,即实际值与标准值之间的差异越小,那么环境优值越小,其环境最优。但这一种计算方式是建立在标准不可到达的基础之上的,如果指标的实际值优于标准值,还是用此计算方式,却会使得环境优值增大,评价结果变差,那这样的评价就是不合理的。

因此,本文将环境优值模型的公式改进为适用于政府生态转移支付绩效审计的模式:

$$U = \sum_{i=1}^n (\pm) \omega_i \left(\frac{F_i - V_i}{B_i} \right)^2, \quad (6-6)$$

当指标的实际值优于标准值是,取“-”,反之则取“+”。此改进模型的计算结果为:大于 0,则表示实施的效果离预期的目标还有一点差距;等于或小于 0,则表示实施效果已经达到了预期,或则已经超过了预期的目标,实施的效果很好。

结合模型公式和数据进行计算,得出计算结果如下表:

修正前环境优值表:

年份	环境优值
2007	0.440
2008	0.353
2009	0.191
2010	0.294
2011	0.498

5.3.3 协调系数修正

生态系统的发展是置于整个经济社会发展大背景下进行的,系统之间不是相互独立的,生态系统的发展与经济社会系统相互制约,相互促进。协调发展是系统之间相互适应、相互协作、相互配合和相互促进,耦合而成的同步发展的良性循环态势过程,是一种“整体性”、“综合性”、“内生性”的同步发展的聚合。协调系数可以理解为定量反映区域生态系统中经济、社会、生态三方面协调状况的程度,三者之间的关系越协调,其评价指数越接近,协调系数也越大。本文将协调系数 E_i 作为政府生态转移支付绩效审计评价的修正系数,探索用协调系数对政府生态转移支付绩效审计的环境优值进行修正。协调系数法的计算方法如下:

①通过熵权系数法求出各指标的权重系数,计算第 i 年生态、经济、社会各个子系统的协调发展指数 V_i

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j \times p_{ij} \quad (6-7)$$

式中: w_j 表示各指标的权重, p_{ij} 表示第 j 项指标下第 i 年对应的指标值的比重

②计算第 i 年的协调系数 E_i

$$E_i = 1 - \sigma_i / \bar{x}_i \quad (6-8)$$

式中: σ_i 和 $\bar{x}_i$ 分别表示第 i 年 4 个子系统发展指数的标准差和平均值。

在计算协调系数时,需要建立协调系数的指标体系。本文借鉴宋佳楠、梅建屏等(2010)^[49]和袁畅彦、聂华(2011)^[50]建立的修正指标体系,经过筛选和修改,建立修正指标体系(见附录)。并根据 2008-2012 年《中国统计年鉴》和《宁夏统计年鉴》,取得指标数据。经过计算,最终得出宁夏回族自治区生态-经济-社会系统的协调系数,如下表:

协调系数表:

年份	协调系数
2007	0.9407
2008	0.8975

2009	0.8855
2010	0.9363
2011	0.8593

由于协调系数所涉及的只有环境、经济和社会三个系统，在环境优值模型与协调系数的结合中，因将本研究涉及的财务指标排除在外，单独计算。而在评价中，环境优值的数值越小，说明系统越优；而协调系数越大，说明环境、经济和社会的协调程度越高。所以，环境优值与协调系数的关系成反比。将环境优值模型与协调系数法相结合，运用的公式为：

$$U_i = (U_{\text{环境}} + U_{\text{经济}} + U_{\text{社会}}) \times E_i + U_{\text{财务}} \quad (6-10)$$

最终，计算得出及与协调系数修正的宁夏回族自治区 2007-2011 年生态转移支付绩效评价的环境优值为：

修正后环境优值表：

年份	修正后的环境优值
2007	0.467
2008	0.385
2009	0.202
2010	0.310
2011	0.566

5.4 评价结果

根据修正前和修正后各年的环境优值，画出 2007-2011 年评价结果的趋势图（如下图），从图中可以看出，修正前后结果的趋势走向是一致的，宁夏回族自治区 2007-2011 年政府生态转移支付的实施效果呈 V 字形，2007-2009 年呈现下降趋势，2009 年的环境优值最小，说明 2009 年的政府生态转移支付绩效最佳，2009-2011 年呈现上升趋势，可以理解为在 2010 和 2011 两年，政府生态转移支付的绩效在变差。但是这也结果也可能是因为 2010 全国自然灾害损失较为严重，对自然资源和经济都有着较大的影响；而 2011 年采用“十二”五规划的评价标准，评价标准的不同必然会引起评价结果的波动。

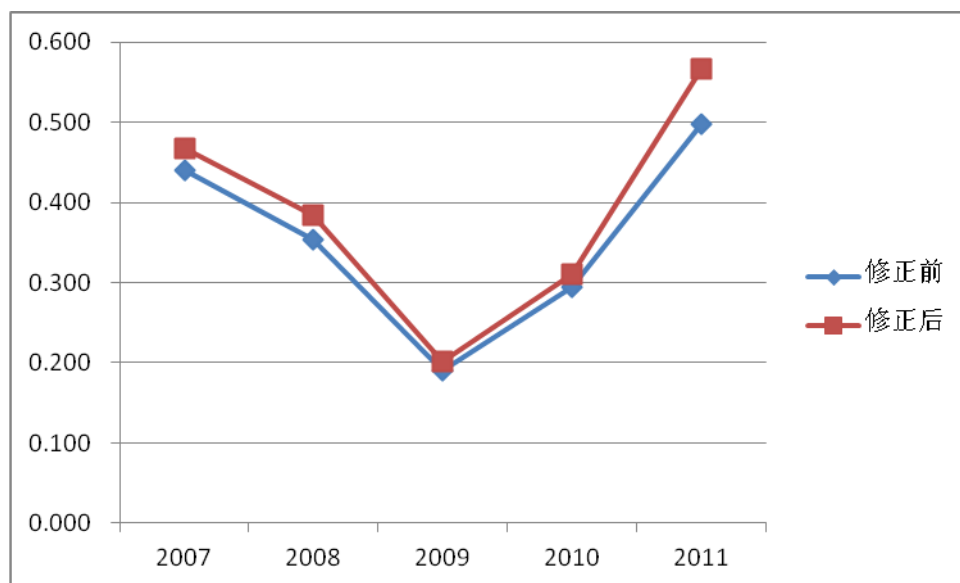


图4 宁夏 2007-2011 年政府生态转移支付绩效评价结果

从环境优值的数值来看，2007-2011 年的数值离最佳状态（或目标状态）0 都还存在一定的差距，说明宁夏回族自治区政府生态转移支付的实施效果离目标还有一定的差距。从一些指标数值来分析，在这五年期间，虽然经济一直呈现上升的趋势，地方财政和人均收入都得到了较大的提高，但是其污染物的排放并没有得到很好的控制，而其生态建设也并没有表现出明显效果，生物丰度指数在 2010 和 2011 年比前面几年要低。从投入产出上来看，投入产出效率没有增高反而下降了。

纵观以上分析，宁夏的政府生态转移支付还需要多加改进，在项目的实施上要加强政府对相关部门的管理，提高政府和群众对生态保护和建设的积极性，做好绩效监督，并设置相应的奖惩标准，做到有奖有罚，力求使宁夏特色化、多元化的生态转移支付更加完善。

6. 结论与建议

本研究对我国政府生态转移支付绩效审计的基本框架进行了研究,重点建立了政府生态转移支付绩效审计指标和标准体系,从普通的财务审计和生态转移支付的实施绩效两方面着手,建立评价指标体系,并依据所建立的指标体系选择了合理的评价标准,选择典型地——宁夏作为研究对象进行了实证研究。但是,本研究还有存在许多的不足:由于数据的获取存在一定难度,因此将评价对象的范围设定过大,如果能够缩小到县级的范围会更好;某些指标数据的获取过于笼统,例如 GDP 与财政等经济数据不只受生态转移支付的影响,但是由于没有明确的计算标准,就无法得知其具体数据。

结合本论文进行的分析与例证总结出如下建议:

(1) 健全生态转移支付管理制度和相关法律体系

建立健全的生态转移支付管理制度有助于规范生态转移支付从审核、预算、资金发放到后续管理整个过程的运作,促进实施过程中资金的合理和高效运用,达到节约资金,提高资金运行效率的效果。完善的生态转移支付法律体系可以明确利益主体的权利与责任、细化补偿额度与标准,明确生态转移支付的绩效标准,对于生态转移支付的完善具有重要意义。法律对于生态转移支付实施的规范化发挥着重要作用,明确的法律标准对生态转移支付的评价也具有引导性。法律体系与管理制度相辅相成,为生态转移支付的管理提供依据,并且可以促进生态转移支付管理制度的完善;而在生态转移支付的过程中,又可以发现法律体系的缺点和不足,有利于法律体系的修正和完善。

(2) 健全生态转移支付绩效监督与奖惩机制

建立合理完善的监督和奖惩机制,对于生态转移支付项目的顺利有效实施及生态转移支付机制本身充分发挥作用有重要意义。其中包括完善政府内部管理监督、充分调动社会监督积极性、拓宽群众参与途径;设置相应的奖惩机制,对于生态环境保护较好的地区给予适当的奖励,相应地对差的地区施与适当的处罚。

(3) 加大政府管理的透明化

社会和群众参与监督政府绩效管理的主要途径是通过解读政府信息的披露，来了解政府政事和财务信息。我国目前的政府管理仍处于半透明或不透明的状态，社会 and 广大群众对政府办公十分不了解。在政府生态转移支付中，如果能够更多地披露政府在实施过程中资金和项目的详细情况，将更有助于扩大社会监督的力度，而更多信息的披露也有利于绩效评价过程中信息的获取，提高了评价结果的准确性。政府绩效管理的透明化对生态转移支付制度的完善、生态转移支付管理制度的健全都起着很大的促进作用。

附录：协调系数指标体系

	评价内容	指标
经济发展指标	经济活力	人均 GDP GDP 增长率 人均财政收入 万元 GDP 能耗 万元 GDP 电耗
	经济结构	第三产业比重 外贸进出口总额占 GDP 比重 全社会固定资产投资占 GDP 比重
社会发展指标	社会活力	常住人口自然增长率 失业率 城镇居民家庭恩格尔系数 学龄儿童净入学率 人均可支配收入
	社会结构	每千人拥有执业医师数 城市化水平 每千人口医院（卫生院）床位数
生态环境指标	生态环境状况	森林覆盖率 人均耕地面积 城市绿化覆盖率
	环境质量	工业废水排放量 工业废气排放量 固体废弃物综合利用率

参考文献

- [1] 《河北省财政转移支付政策研究》中共河北省委党校课题组. 政府间财政转移支付理论研究[J]. 经济研究参考, 2006,(90): 2~13
- [2] 郑雪梅. 生态转移支付——基于生态补偿的横向转移支付制度[J]. 环境经济杂志, 2006,(31): 11~15.
- [3] 李峰. 试论我国生态转移支付制度——基于全国生态功能区划[J]. 经济视角. 2012, (1): 93-95
- [4] Surender Kumar, Shunsuke Managi. Compensation for environmental services and intergovernmental fiscal transfers: The case of India[J]. Ecological Economics, 2009, (68): 3052~3059.
- [5] Rui Santos, Irene Ring, Paula Antunes, Pedro Clemente. Fiscal transfers for biodiversity conservation: the Portuguese Local Finances Law[J]. UFZ-Diskussionspapiere, 2010, (11).
- [6] Mumbunan Sonny, Ring Irene, Lenk Thomas. Ecological fiscal transfers at the provincial level in Indonesia[J]. UFZ-Diskussionspapiere, 2012,(6).
- [7] Alexandre Sauquet, Se'bastien Marchand, Gustavo Feres. Ecological Fiscal Incentives and Spatial Strategic Interactions: the Case of the ICMS-E in the Brazilian state of Parana'[J]. CERDI, Etudes et Documents E, 2012,(19).
- [8] Rainer Walz. Development of Environmental Indicator Systems: Experiences from Germany[J]. Environmental Management, 2000;25(6): 613~623.
- [9] 肖佳媚, 杨圣云. PSR 模型在海岛生态系统评价中的应用[J]. 厦门大学学报(自然科学版), 2007, (46): 191~196.
- [10] OECD. Environmental indicators. OECD, 2008.
- [11] Sango Mahanty, Helen Suich, Luca Tacconi. Access and benefits in payments for environmental services and implications for REDD+: Lessons from seven PES schemes[J]. Land Use Policy, 2012.
- [12] Luis Rico Garc á-Amado, Manuel Ruiz Pérez, Felipe Reyes Escutia, Sara Barrasa Garc á, Elsa Contreras Mej á: Efficiency of Payments for Environmental Services: Equity and additionality in a case study from a Biosphere Reserve in Chiapas, Mexico[J]. Ecological Economics, 2011, (70): 2361~2368.

- [13] D.N. Barton, D.P. Faith, G.M. Rusch, H. Acevedo, L. Paniagua, M. Castro. Environmental service payments: Evaluating biodiversity conservation trade-offs and cost-efficiency in the Osa Conservation Area, Costa Rica[J], Journal of Environmental Management, 2009, (90) , 901~911.
- [14] Bruno Locatelli, Varinia Rojas, Zenia Salinas. Impacts of payments for environmental services on local development in northern Costa Rica: A fuzzy multi-criteria analysis[J]. Forest Policy and Economics, 2008, (10) ,275~285.
- [15] Knut Per Hasund. Indicator-based agri-environmental payments: A payment-by-result model for public goods with a Swedish application[J]. Land Use Policy ,2013 ,(30): 223–233.
- [16] Bhuvadol Gomontean, Jiragorn Gajasen, Gareth Edwards-Jones, Nantana Gajasen. The development of appropriate ecological criteria and indicators for community forest conservation using participatory methods: A case study in northeastern Thailand[J]. ecological indicators, 2008, (8) :614 ~624.
- [17] 最高审计机关国际组织环境工作小组（WGGEA）.从环境视角进行审计活动的指南， 2001.
- [18] 许松涛，陈霞. 环境绩效审计研究综述与展望[J]. 安徽农业科学，2010，38(35):20309-20311,20314.
- [19] 王如燕. 政府环境绩效审计标准研究[J]. 财会月刊（综合），2006,(7): 54~55.
- [20] 周少舟. 天然林资源保护工程效益评价[D]. 北京：中国林业科学研究院，2008.
- [21] 国政. 西南地区天然林保护工程综合效益评价研究[D]. 北京：北京林业大学，2011.
- [22] 国家重点生态功能区转移支付办法，2011.
- [23] 于飞. 政府环境绩效审计基本框架探析. 江苏省审计厅网站，2011.
- [24] 孟志华，李洁. 政府环境绩效审计标准研究——以建设甘肃循环经济示范区为例[J]. 会计师，2012, (5): 38~39.
- [25] 汤群. 我国建立基于生态补偿的横向转移支付制度研究[D]. 济南：山东大学，2008.
- [26] 韩峰. 完善生态转移支付制度的对策研究[D]. 大连：东北财经大学，2010.

- [27] 雷达.新公共管理对绩效审计的影响及对中国绩效审计发展的启示[J].审计研究, 2004, (2):38~40.
- [28] 李旭. 中国政府绩效审计研究[D]. 上海: 复旦大学, 2011.
- [29] 周俊鹏. 对财政转移支付制度的法律思考[EB/OL].
<http://www.studa.net/jingji/080828/08571642.html>, 2008-8-28.
- [30] 梁星.政府财政转移支付绩效审计框架探讨[J].会计之友, 2013, (13): 4~9.
- [31] 2012 年中央对地方国家重点生态功能区转移支付办法, 2012.
- [32] HJ/T192-2006. 生态环境状况评价技术规范(试行)[S].2006.
- [33] 李坤刚, 鞠美庭, 基于生态足迹方法的中国区域间生态转移支付研究[J]. 环境科学与管理, 2008, 33 (3): 48~51.
- [34] 梁星, 徐敏. 政府生态转移支付绩效审计初探[J]. 财会月刊, 2013,11 月下: 89~91.
- [35] 关于绩效审计标准特点的探讨[EB/OL].
<http://www.iaudit.cn/Article/ShowArticle.asp?ArticleID=12429>, 2005-4-13.
- [36] 张嫵.试论财政转移支付绩效审计评价体系的变革——以上海为例.上海: 复旦大学, 2009.
- [37] 赵奂. 我国政府绩效审计标准之探讨[J]. 天津对经学院学报, 1999, (12).
- [38] 李红红. 我国政府环境管理绩效审计标准与依据探究[D]. 北京: 首都经贸大学, 2009.
- [39] 财农 [2011] 138 号. 天然林资源保护工程财政专项资金管理办法[S].2011.
- [40] 张静. 宁夏回族自治区生态补偿研究[D]. 北京: 中央民族大学, 2012.
- [41] 宁夏回族自治区天然林资源保护工程二期实施方案[EB/OL].
<http://www.nxforestry.gov.cn/show.asp?ID=16446&ClassID=131>, 2012-08-18.
- [42] 宁夏退耕还林工程建设情况[EB/OL].
<http://www.nxforestry.gov.cn/show.asp?ID=21807&ClassID=135>, 2014-02-11.
- [43] 宁夏实施三北工程情况[EB/OL].
<http://www.nxforestry.gov.cn/show.asp?ID=18418&ClassID=56>, 2013-03-25.
- [44] 塞上江南宁夏川[EB/OL].
<http://www.nxforestry.gov.cn/show.asp?ID=17019&ClassID=137>, 2012-11-27.
- [45] 宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要.

- [46] 梁星, 肖丽娜. 煤炭企业社会责任绩效的熵权系数评价模型[J]. 财会月刊, 2012, (15): 47~49.
- [47] 李山梅. 环境绩效审计研究——兼评矿业城市环境问题[D]. 北京: 中国地质大学, 2006.
- [48] 陈佳稳. 公共环境项目绩效审计评价指标研究[D]. 北京: 中国地质大学, 2010.
- [59] 宋佳楠, 梅建屏, 金晓斌, 周寅康, 于凌涛. 基于协调系数修正的区域生态系统服务价值测算研究[J]. 地理与地理信息科学, 2010, 26 (1): 86~89.
- [50] 袁畅彦, 聂华. 基于协调系数修正的森林生态系统服务价值评估——以 1998—2007 年北京市为例[J]. 东北林业大学学报, 2011, 39 (6): 72~75.

攻读学位期间发表的论文

- [1] 梁星，徐敏. 政府生态转移支付绩效审计初探[J]. 财会月刊，2013,11 月下
89~91.

致 谢

在此论文答辩之际，首先我向我的导师梁星教授表示由衷的感谢，感谢老师这三年以来的照顾和培养，感谢老师在我的论文写作上所给予的帮助，从小论文到毕业论文，老师都细心地指导我，教会我论文写作的方法和技巧。老师以其渊博的知识、严谨的作风、高尚的品格和丰富的阅历，不仅教会我怎样学习、怎样做学问，更教会我许多做人的道理。一日为师，终身为师，师恩如山，必将永生难忘。

其次感谢研究生期间所有给与我帮助和教会我知识的老师。白日荣老师、于本海老师、韩晓辉老师、刘重阳老师、祝发龙老师等，是你们给予我更加专业、更加细化的知识，给我前进的动力，使我走的更远。同时感谢管理科学与工程学院的冯述虎老师、温国峰老师，感谢毛荐其教授、耿殿明教授、王广成教授、孙玉峰教授，在我毕业论文开题答辩和中期检查时，提出了许多宝贵的意见和建议，使我考虑问题更加严谨、仔细认真，非常感谢你们。感谢研究生处的老师们，周彤老师、宋少伟老师和谢连华老师，不止一次的找你们帮过忙，非常感谢你们的热心帮助。

在此，还要感谢我的家人，在我身后默默的支持。感谢同学们的支持与陪伴，我们一起学习进步，与你们一起求学是一件非常愉悦的事情。