

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 领导干部自然资源资产离任审计评价指标
体系构建研究——以 T 市为例

研究生姓名: 崔燕妮

指导教师姓名、职称: 景丽 教授 李敬道 正高级审计师

学科、专业名称: 审计硕士

研究方向: 政府审计

提交日期: 2023 年 6 月 19 日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，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。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 崔燕妮 签字日期： 2023.6.11

导师签名： 景研 签字日期： 2023.6.12

导师(校外)签名： 李敏道 签字日期： 2023.6.13

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意
(选择“同意”/“不同意”)以下事项：

1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊(光盘版)电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 崔燕妮 签字日期： 2023.6.11

导师签名： 景研 签字日期： 2023.6.12

导师(校外)签名： 李敏道 签字日期： 2023.6.13

**Research on the Construction of Evaluation
Index System of Natural Resource Assets
Departure Audit of leading cadres—A Case
Study of T City**

Candidate : Cui Yanni

Supervisor: Jing Li Li Jingdao

摘 要

十九大明确指出，资源与环境危机现已成为我国面临的一个严峻课题，自然资源资产和生态环境领域存在“不平衡、不充分”的状态，需要实行更加严格的保护制度。为了改变这种状况，达到可持续发展的目的，对自然资源进行高效管理和利用是必不可少的。实施领导干部自然资源资产离任审计，恰恰是我们国家为了转变领导干部以前“唯 GDP”评价政绩好坏、破解环境难题、促进生态文明建设而做出的重大制度安排。为了确保此类审计工作的顺利进行，首先需要制定出一套全面，科学和配套的评价指标体系，因此，本研究中根据自然资源资产属性及领导干部职责范围，构建了对应的评价指标，希望对指标体系的改进有所帮助，助力领导干部自然资源资产离任审计常态化。

首先，本文对国外环境审计和国内有关自然资源资产离任审计的相关文献进行整理，明确界定了相关概念，介绍了理论依据。随后，分析了自自然资源资产离任审计开始实施以来，部分省（市）关于指标体系内容的选择和当前自然资源资产离任审计出现的问题。接着，解释了开展领导干部自然资源资产离任审计的必要性及选取指标的选取原则，并以《自然资源资产离任审计试点方案》规定的审计内容为依据，从自然资源资产政策执行、资金使用以及保护情况三个维度构建自然资源资产离任审计评价指标体系，并运用层次分析法确定各指标权重，该方法能够较为全面的对领导干部的履职情况做出客观评价。最后，以 T 市为审计案例，对所构建的指标体系进行实际应用，并提出有效推行自然资源资产离任审计评价指标体系的保障措施。

关键词：自然资源资产 领导干部 评价指标体系 离任审计

Abstract

The 19th National Congress made it clear that the resources and environment crisis has now become a serious problem facing our country, natural resources assets and ecological environment in the field of "unbalanced and inadequate" state, the need for a more strict protection system. In order to change this situation and achieve the goal of sustainable development, efficient management and utilization of natural resources is essential. The audit of outgoing leading officials' natural resources and assets is precisely a major institutional arrangement made by our country in order to change the former "GDP" evaluation of the performance of leading officials, solve environmental problems and promote the construction of ecological civilization. In order to ensure the smooth progress of such audit work, it is first necessary to develop a comprehensive, scientific and supporting evaluation index system. Therefore, in this study, according to the nature of natural resources assets and the scope of responsibilities of leading cadres, corresponding evaluation indexes are constructed, hoping to help improve the evaluation index system and promote the normalization of the natural resources assets departure audit of leading cadres.

In the first instance, this paper sorted out the relevant literature of

foreign environmental audit and domestic outgoing audit of natural resource assets, clearly defined the relevant concepts, and introduced the theoretical basis. Subsequently, the paper analyzes the selection of index system in some provinces (municipalities) and the problems in the outgoing audit of natural resources assets since the audit began to be implemented. Then, it explains the necessity of carrying out the audit of leading cadres' natural resources and assets leaving office and the principle of selecting indexes, and takes the audit content stipulated in the Pilot Program of Outgoing Audit of Natural Resource Assets as the basis, the evaluation index system of natural resources assets departure audit is constructed from three dimensions: the implementation of natural resources assets policy, the use of funds and the protection, and the weight of each index is determined by the analytic hierarchy process. This method can make an objective evaluation of the performance of leading cadres more comprehensively. Finally, taking T City as an audit case, the constructed indicator system is applied in practice, and the guarantee measures for effectively implementing the evaluation indicator system of natural resources assets leaving office are put forward.

Keywords: Natural resource assets; Leading cadres; Evaluation index system; Departure audit

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的及意义.....	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	2
1.3 国内外研究现状及评述.....	3
1.3.1 国外研究现状.....	3
1.3.2 国内研究现状.....	4
1.3.3 文献述评.....	9
1.4 研究内容及方法.....	10
1.4.1 研究内容.....	10
1.4.2 研究方法.....	11
1.5 研究思路.....	11
2 相关概念与理论基础	13
2.1 相关概念界定.....	13
2.1.1 自然资源资产.....	13
2.1.2 离任审计.....	13
2.1.3 领导干部自然资源资产离任审计.....	14
2.2 理论基础.....	14
2.2.1 可持续发展理论.....	14
2.2.2 公共受托责任理论.....	15
2.2.3 资源环境价值理论.....	15
3 领导干部自然资源资产离任审计现状及问题分析	16
3.1 我国部分省（市）自然资源资产离任审计评价情况.....	16
3.2 领导干部自然资源资产离任审计问题分析.....	18

3.2.1 统一的指标体系尚未建立.....	18
3.2.2 领导干部相关责任界定困难.....	18
3.2.3 基础数据获取利用难度大.....	19
3.2.4 审计力量薄弱，综合型人员不足.....	19
3.2.5 审计结果运用不充分.....	19
4 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系构建.....	21
4.1 评价指标体系构建的必要性.....	21
4.1.1 客观评价领导干部的履责情况.....	21
4.1.2 切实解决实务中存在的各类约束性难题.....	21
4.2 评价指标选取依据.....	22
4.3 评价指标选取原则.....	22
4.3.1 系统性原则.....	22
4.3.2 可操作性原则.....	23
4.3.3 权责一致原则.....	23
4.3.4 定性与定量相结合原则.....	24
4.4 指标内容选取与设计.....	24
4.4.1 自然资源资产政策执行责任情况.....	24
4.4.2 自然资源资产资金使用责任情况.....	25
4.4.3 自然资源资产保护责任情况.....	26
4.5 指标评价方法.....	31
4.5.1 层次分析法模型.....	31
4.5.2 综合指标模型.....	33
5 T 市领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系应用.....	35
5.1 T 市基本情况概述.....	35
5.2 T 市自然资源资产离任审计评价指标体系应用分析.....	37
5.2.1 评价指标权重确定.....	37
5.2.2 T 市市长任职期间履职情况量化分析.....	43
5.3 T 市市长任职期间评价结果分析.....	46
6 推行领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系的保障措施	47

6.1 建立并完善审计评价指标体系.....	47
6.2 细化并完善领导干部责任界定机制.....	47
6.3 提高评价指标数据获取利用能力.....	47
6.4 加快专业审计人才队伍建设.....	48
6.5 加强审计结果运用.....	48
7 研究结论与展望	50
参考文献	51
致 谢	55
附 录	56

1 绪论

1.1 研究背景

自改革开放 40 年以来，我国人民生活水平得到了大幅提升，经济发展也保持着高速增长，并快步跻身于全球三大经济体行列。与此同时，值得我们高度关注的是，当前经济的高速增长带来了较大的“副作用”，水土流失、环境污染、土地荒漠化、自然资源过度开发等问题频发，究其根源，是因为部分地方政府及其领导干部为确保达到任职期间既定的经济目标，秉持“唯 GDP 论”的理念，忽视当地的生态系统和现实情况，掠夺式的进行资源开发和利用，这在一定程度上阻碍了我国可持续经济发展的进程。由此，聚焦于如何破解资源保护与领导干部绩效考核之间的问题，是我们助力建设生态文明社会的重要组成部分。然而，想要广泛树立全民环保的意识，必须先从制定高效且可执行的规则入手。

2013 年，十八届三中全会通过《决定》，正式表明需要对领导干部实行自然资源资产离任审计及责任终身追究制，并积极落到实处。2015 年，中办、国办先后印发《生态文明体制改革总体方案》和《试点方案》，提出由八项制度共同组建的生态文明体系，并提出应该把领导干部自然资源资产离任审计加入责任追究及生态绩效考核制度，与此同时，该《方案》的实行也意味着自然资源资产离任审计开始在各地区试点并总结相关经验。2017 年，《领导干部自然资源资产离任审计暂行规定》明确指出从 2018 年起审计试点将进入到全面实施并逐步常态化的阶段。2019 年 10 月，十九届四中全会进一步强调开展领导干部自然资源资产离任审计，将其作为完善中国特色社会主义生态文明制度的重要组成部分纳入国家治理体系。2022 年，全面深改委第 25 次会议，审议通过了《关于建立健全领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系的意见》，强调健全与领导干部有关的资源环境相关决策及履职情况的评价标准，建立相应的审计制度，在自然资源保护方面形成强有力的制度约束。

综上所述，这一系列方案和计划的实施充分说明了中央政府对各地区自然资源资产的开发与利用的高度关注，也为审计工作的开展提供了重要依据。然而，由于自然资源资产离任审计制度提出较晚，覆盖范围广泛且复杂，评价体系的主

要指标尚未达成一致,当前的审计方法无法与这种新型的审计制度相适应等客观问题的存在,导致自然资源资产离任审计的发展严重受限。因此,本文拟通过梳理我国部分省(市)评价指标的发展现状及出现的问题,构建出客观、科学的自然资源资产离任审计评价指标体系,并选取 T 市领导干部作为研究案例进行实际应用,提出具有针对性的保障措施,以期能够为解决领导干部绩效考核与资源保护工作的冲突提供参考与借鉴。

1.2 研究目的及意义

1.2.1 研究目的

近些年来,我国对于自然资源的需求量节节攀升,过度开采造成资源数量不断减少,环境问题已受到政府及社会各界的高度关注。中央政府提出相关机构需要对领导任职期间自然资源的开发和管理的有效性进行分析与评价。因此,本文以 T 市为研究案例,以可持续发展理论、资源环境价值理论、受托责任理论为依托,借鉴国外有关环境审计和国内有关自然资源资产离任审计成果,通过列举部分省(市)评价指标的发展现状和存在问题,目的是构建相对客观的评价指标体系,从而对 T 市市长任期内对资源的使用和管理情况做出综合评价,并对其提出针对性的保障措施,本文望为全面有效地完善自然资源资产离任审计制度做出微弱贡献,促使自然资源资产离任审计评价结果更加地客观、可靠。

1.2.2 研究意义

自然资源资产离任审计作为一种新型的政府审计模式,对于改变粗放型发展模式、夯实“五位一体”发展理念、端正领导干部对政绩观的态度等十分重要,同时结合自然资源资产离任审计的具体案例,对审计机关今后对领导干部展开相关审计工作有着比较关键的现实意义。

其一,有助于本文案例地区相关工作开展。因为所选案例 T 市未曾开展过离任审计工作,并且从自然资源资产离任审计各地试点情况中我们可以了解到目前仍然缺乏全面、系统的评价体系。因此,设计科学、合理的评价指标体系,有助于评价 T 市领导人员任期内对自然资源保护与利用情况。

其二，有利于引导 T 市领导干部明晰任期内对资源的保护责任。通过对指标体系的设计与探索，期望能对 T 市领导干部的履职情况做出客观评价。运用正向积极引导与反向倒逼相结合的模式，一定程度上促使相关领导认识到合理开发资源的重要性，提高资源保护意识，加强政府对环境保护方面的重视程度，便于领导干部对自身的行为进行自我约束。

其三，有利于促进环境保护问责制度的实施。通过设计指标体系，对 T 市自然资源资产离任审计工作予以分析，合理的界定领导干部职责范围，在一定程度上可带动干部形成科学发展观，提升自然资源使用效率，进而有效应对生态环境的恶化问题，共建生态文明社会。

1.3 国内外研究现状及评述

1.3.1 国外研究现状

由于各国国家体制，经济发展情况等方面差异，不同国家的研究方向也不一样，但自然资源资产离任审计却是近年来国内关注的焦点，是我国独有的审计形式，因此，国外文献没有关于这方面的信息。但和我国不同的是，国外对环境审计的研究起步很早，有关数据和资料很多，并且环境审计和自然资源资产离任审计之间存在着很多的联系。因此本文从国内外两方面入手，通过梳理和归纳国外环境审计成果，可以间接地为研究我国自然资源资产离任审计问题提供一定经验。

(1) 环境审计理论研究

自 20 世纪 70 年代以来，西方国家在环境审计方面的审计研究日渐成熟，尤其是美、英等国家，他们对水资源及水污染、林业、土地资源等方面进行环境审计，审计类型比较广泛。1995 年，世界审计组织提出了环境审计框架的理论，并提到了可持续发展，指出政府实施环境审计，旨在保护所掌握的资源及其所依赖的环境，提到环境审计的重点在于财务、绩效与合规性审计。从审计对象和定义来看，Lightbody (2001) 认为环境审计对象不只针对个人和公共企业，那些国家政府机构、社会组织均可成为审计对象，并且认为环境审计是一种环境监督和评价的过程。从审计评价标准方面，Norman Wei (2012) 认为可借征集意见的

方法进行提问,收集社会公众的答案,选取合理的回答作为评价标准,并且指出环境审计工作中需要做好这两方面的工作:一是重视环境风险,二是重视法律法规。Hugh Barton、Noel Bruder(2014)认为政府环境审计应按照环境标准对环境质量与水平进行综合检测,更重要的是,要考察有关部门公布的相关环境公共政策能否切实保护和管理好环境。Emeline Hassenforder(2016)建议可采用介入式方法,把环境审计、环境管理及其他领域的执行文件进行整合,但是在运用该方法时,要重视对流程的检验与考核。

(2) 环境审计评价体系实践研究

通过长期的探索和发展,资源环境审计成为提高生产安全和实现自然资源可持续发展的重要组成部分已基本达成共识,但对于环境审计评价体系的内容,国外组织机构和学者们并没有达成统一的意见。从国际组织的角度来看,最高审计机关国际组织提出的 ISO14031 系列标准认为,环境评价指标应以自然环境状况为出发点,同时考虑区域主体在管理环境中的行为表现和企业经营绩效,应成为构建环境管理体系的一个重要手段。但国外学者把环境审计项目延伸至对国家环境有较大影响的某类资源上,如水,土地和矿产。Mateus Ricardo Nogueira Vilanova, Paulo Magalães Filho(2015)等通过对水资源供应绩效管理问题进行分析,分别在社会、环境和经济 3 个层次构建水资源环境绩效审计评价指标,并作评价和分析。Leili, TongTongHao(2016)提出在森林资源资产环境绩效评估时,应借鉴大数据与地理信息技术,筛选出可以对森林资源的经济、社会与生态效益等指标进行合理评估的方法。Emmanuel(2018)采用 DPSIR 模型,建立与环境有关的风险度量指标,与此同时,基于层次分析法对环境风险值进行测算,还提出了解决环境污染问题的一些对策。Rattaporn Teerawatana(2019)构建了完整的环境审计评价指标体系,它的评价指标有 COD 含量,浮游动植物的生物多样性,运用熵权法对泰国绿色港口环境进行了实证分析,推动泰国绿色港口环境效益改善。

1.3.2 国内研究现状

(1) 自然资源资产离任审计理论研究

① 审计主体

学者对审计主体争论焦点在于,进行离任审计的审计机关应是国家审计机关、内部审计机构还是其他主体(社会审计机构或内审机构)。安徽省审计署特别工作组(2014)认为,审计机关应该是国家审计机关,因为他们更易于取得自然资源相关数据,而政府正是公共利益的维护者,能相对公平、公正地开展自然资源审计,审计结果各方面均可接受。陈献东(2014)认为任何一个审计机构都能作为离任审计的审计主体,只不过,被审计对象的职位级别,决定着审计主体,在对自然资源资产进行审计时,要明确不同主体各自的职责范围。在开展党内领导干部审计中,审计的主体应是国家审计机构,但若是对企业内部管理部门的干部实施审计,审计主体须由内审机构或者社会组织担任,又或可参照国际上的一般做法,在社会公众帮助下进行审计。

②审计内容

由于专家学者在自然资源资产内容认识上存在分歧,使得对于审计内容出现了较多的争论,其中包括:林中华(2014)就自然资源审计与利用问题展开讨论,将资产负债表的编制和专项资金使用情况作为审计内容,同时表明,对自然资源所进行的审计,其重要性远远超过环境审计。蔡春,毕铭悦(2014)认为自然资源资产离任审计是一项集环境审计和经责审计于一体的审计,是具有中国特色的自然资源资产监管体系,并认为自然资源资产离任审计的实施,能够推动经责审计与环境审计的有机整合,健全自然资源资产产权制度。陈波(2015)认为审计内容应包含绩效、财务和合规性审计,其中应特别注意领导干部在任期间所带来的三方面效益,即经济效益、社会效益与生态效益。林进添(2016)就福建省森林资源审计而言,认为审计内容应以约束性考核指标的完成情况、采伐有没有超限、审核林地占用情况、审核林业专项资金管理和使用等为主。陈献东(2018)认为,影响领导干部离任审计内容的两个方面是现实需求和客观要求。在对领导干部自然资源资产进行离任审计时,两方面因素是相互影响,当它达到均衡状态的时候,二者产生交汇点。这一交汇点所规定的审计内容,体现利益相关方之间存在的紧密联系,审计效果最优。并以某水资源举例,建议对特定自然资源资产进行离任审计时,应注重因地制宜。耿建新,吕晓敏,刘尚睿(2019)利用林木资源,阐述了应在自然资源资产离任审计时考虑到资源环境承载能力,能够最大程度地使资源环境承载能力、自然资源资产负债表与领导干部自然资源资产离任审计之间形

成配合。

③审计目标

当前,对自然资源资产离任审计目标地内涵,专家学者们存在着不同看法。有人认为,自然资源离任审计以保障人民根本利益为宗旨,陈献东(2014)指出,应建立评价指标体系,以考核领导干部在任期间自然资源开发与保护情况,利用这一体系,督促领导干部合理地开发和利用自然资源,有助于领导干部改变以往唯 GDP 论英雄的政绩观,协助政府发布政策,实现绿色发展是其根本目标;有的人则认为,离任审计主要为了能够更好地保护资源,林忠华(2014)指出,审计目标应从资源节约程度、合理开发国土资源、生态环境的保护程度出发,从资源节约的角度看,如果希望资源能够可持续开发,就必须提高自然资源利用效率,制定一个可行的总体发展规划。就国土资源开发而言,需要对全国土地的整体布局进行合理的规划,解决土地供需矛盾。就环境保护而言,要着力推进特色环境治理,以整顿大气污染为中心,对江河湖泊及土地沙化问题进行整改。

④审计重点

陈波(2015)对自然资源产权制度进行了剖析,指出领导干部既担负行政管理职责,需保持基本的素质,同时也肩负资产管理职责,应发挥其在社会中的积极作用,因此,要把绩效审计作为工作的着力点,注重自然资源开发与利用的经济与社会效益。钱水祥(2016)提出自然资源资产离任审计的重点应放在土地,水,森林、海洋等方面。他从基层的角度出发,分析了县级领导干部在本地区自然资源资产管理和保护中的主要职责,对县级领导应“审什么”“评什么”“怎么审”和“如何定责”的关键问题进行了深入探讨。仔细分析了以权力为中心的运作轨迹,采用定性和定量结合的方法进行审计评价,以此提高审计效率及效果。

(2) 自然资源资产离任审计实践研究

①自然资源资产负债表的编制

国内的部分专家表示,编制自然资源资产负债表是进行离任审计前的必然程序。它的编制有可能全面理解地方官员对生态治理所发挥的作用。耿建新等(2015)在这方面做了研究,他们将资源资产负债表与法律规定的国家资产负债表对比分析,从概念上对其做了比较,并且坚称编制这两份报表有共同理论依据。王社庭(2015)认为要深入探索自然资源资产负债表编制,需要考虑和分析面临

的考评体系缺失、基础信息薄弱等多方面的因素。黄溶冰等(2016)指出,离任审计和资产负债表审计从审计目标和主体方面和几乎是相互交叉融合的,二者甚至能够同步发展。因此,应将自然资源资产负债表列为自然资源离任审计组成部分之一,而不应把二者当作两种方法加以评价。刘明辉等(2016)对与资源方面有关的资产负债表功能及意义进行分析,认为能体现其存量及质量变化状况,可以为资产审计提供数据基础。张卫民、李辰颖(2019)通过对森林资源核算进展情况进行分析,把森林资源资产负债表定位为一个为政府管理森林资源的信息系统,借鉴会计方法,结合我国森林管理特点,构建森林资产负债表核算体系。张捷等(2020)以围场县为例,做了实证研究,遵循“先物后值”的核算方针,选择草地、湿地等作为研究对象,根据不同生态服务指标计算实物量与价值量,研究结果有利于认识自然资源在数量与质量变化过程中所产生的生态效应,同时也给自然资源资产负债表的负债核算提供了数据基础。胡中华,陈春博(2021)认为应在借鉴各地自然资源资产负债表编制做法的基础上,注重编制程序、参与人的权利和义务及账户科目等,并将其作为法律规则贯彻到法律条文中。

②自然资源资产离任审计评价指标体系的构建

受人瞩目的除了资源资产负债表之外,就是构建自然资源资产离任审计评价体系。但是由于资源自身带有明显的地域属性,使得学者们建立的指标体系也存在差异。徐泓、曲婧(2012)指出应该从自然资源政策、资金及使用等五个方面入手,共设计 31 个评价指标。张宏亮(2015)基于指标可获得性,针对自然资源资产特点,把指标划分为主要指标与次级指标,共设立 16 个指标,并且运用期初评分法对选择的 12 个指标进行分析,从而设计评价指标体系。钟文胜(2018)立足于财政分权及跨区域溢出效益的影响,提出了自然资源资产离任审计评价指标建设的基本思路:首先,要兼顾系统之间的协同效益,针对不同的区域进行差异化评价;其次,兼顾区域间差异,建立综合指标体系来反映各地方政府在资源开发与利用中产生的绩效。接着是兼顾目标相容,平衡环境经济和社会协调程度;最后考虑审计程序一体化,做到全程监管。

③自然资源资产离任审计采取的方法模型

学者们大多以 PSR 模型为主构建指标体系。所谓 PSR 模型是指“压力-状态-响应”三者之间的关系,反应人类活动对环境的作用。安家鹏、程月晴和安广实

(2016)运用 PSR 模型构建了自然资源资产离任审计指标体系,通过对压力、状态与响应 3 个层次进行分析,确立指标体系架构,文中还对各指标计算方式作了详细说明。同时利用熵权法确定各评价指标的客观权重,并得出最终的结果。最后,通过赋权得出一般性结论。房巧玲等(2018)基于 PSR 模型,对其产生的机制及优点进行了阐述,设计与资源环境有关的特殊评价体系,并用主成分分析法对数据进行了分析,等得到有效性结果。张亚连,王曹,张卫枚(2021)以湖南省怀化市为例,基于 PSR 模型构建自然资源资产离任审计评价指标体系,应用粗糙集(Rough Set)的理论和方法,对自然资源资产离任审计情况进行了综合评价,体现了当地自然资源开发利用与保护的水平,然后对模型方法的适用性与可操作性进行了分析验证。

④自然资源资产离任审计试点研究

四川和福建是自然资源进行审计的最先试点省份,对如何建立切实可行的指标体系积累了不少经验。本文通过对比分析两地自然资源资产审计指标体系,发现在指标选取上存在差异。2014 年,四川充分考虑了生态环境对自然资源所产生的影响效应,在生态文化和经济层面上设定多个指标。2015 年福建省以自然资源禀赋为前提,将森林资源作为主要研究,筛选出专项资金支出、森林采伐上限落实及其他指标。陈朝豹等(2016)从胶州市进行试点,根据试点工作实施情况,提出了几点建议,对胶州市的创新审计方法进行总结,整合审计资源等等,为其他试点工作的顺利展开提供了指导经验。审计署上海特派办理论研究会课题组等(2017)通过对水资源进行案例研究,得出应重视关于水资源方面资产负债表编制基础和方法,并且应考虑到数量与质量,以此为基础建构审计评价指标。顾奋玲、吴佳琪(2017)从土地资源的审计入手,充分考虑乡镇特点,选取北京 A 镇的领导干部作为审计对象,对其离任时土地资源资产的关键内容进行了研究,对责任界定和评价标准进行探讨。王振铎、张心灵(2017)注重草原资源的开发,对草原资源资产离任审计内容进行了调研,通过领导干部上任前与上任后草原资产进行比较分析,从多视角对领导干部履职情况及责任界定进行评估,从而健全草原管理体制。潘旺明(2018)对绍兴市形成的审计经验进行分析,得出了评价指标的选取,要考虑自然资源特点,这些试点城市的工作成果,有助于把工作经验分享到全国,进而完善评价指标体系研究。蔡春,郑开放,王朋(2019)等基

于审计署于 2008 年在“三河三湖”沿线城市进行的环境审计，采用内容分析法，运用 18 个具体指标构建了上市公司关于环境信息披露绩效评价指标体系，说明政府环境审计在改善企业环境责任和信息披露水平方面效果更为显著。芦海燕、魏彦强、杨肃昌等（2019）以甘肃省水资源为研究对象，提出了编制中应着重考虑的问题，即是否以会计核算原则为依据，是否以水资源资产的变动恒等关系式为基础、是否与法律法规相衔接、评价指标能否体现出种种问题等，设计水资源审计评价指标体系。陈衿，王子娟（2020）以 PSR 模型为基础，运用主成分分析法，分析了 31 个省（区）2015 年至 2017 年水资源数据，结果表明构建的评价指标体系具有一定的适用性。刘桔林，李宁锐（2021）基于经济责任的视角，对 A 县与 R 县进行对比分析，把领导干部使用资源的成效作为基本点，设计了县级领导干部离任审计评价体系。

1.3.3 文献述评

通过对国内外文献进行梳理与对比，可发现，国外尚无与自然资源资产审计直接相关的理论与制度，但是，他们对环境审计的基础理论和评价指标体系进行了研究，为我国审计制度创建提供参考与示范。目前我国关于环境审计的理论研究成果主要集中于审计目标、环境风险评估、环境绩效审计三个领域，而针对其实证分析则相对较少。尽管与国外相比，我国自然资源禀赋存在明显差异，但是可以对国外发达国家关于环境审计方法思路进行归纳，设计一套符合我国国情的自然资源资产离任审计体系。

国内学者虽然在理论上对自然资源资产审计有很多探讨，并获得了一定的成功，但是，也存在着以下几方面的问题：

（1）自然资源资产离任审计样本不足。由于最初的试点地区选在东部或经济发展较快的省份，西北地区样本不充分，使得审计结果和审计经验带有区域性或者有限性，导致参考性不足。

（2）缺乏较完整的自然资源资产负债表的编制方法。因该审计涉及面广且对审计人员专业要求高，加之目前对自然资源资产和负债的概念和价值量的界定方面均存在争议，因此，不能准确有效的为自然资源资产的审计提供支撑，在一定程度上也阻碍了审计实践的推行。

(3) 系统化评价指标体系至今尚未形成。当前多数审计指标在选择上虽然借鉴了经济责任审计的成功经验,但是仍然有评价指标太过烦琐的问题,也未考虑实际工作情况及指标的设计关联性不足,各项主指标过于独立的问题。另外,评价指标的不同,使得很难对领导干部的职责进行区分,进而导致监督作用不能得到充分发挥。

因此,本文在阅读、整理大量现有文献的前提下,明确其理论基础和逻辑路径,紧密结合其具体内容,最终从政策执行责任情况、资金使用责任情况及保护效果责任情况等层面,探讨领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系的设计,并确定权重和评价值,最后对结果进行分析并提出政策建议。

1.4 研究内容及方法

1.4.1 研究内容

本文选取了甘肃省 T 市作为案例对象,立足 T 市现状,构建了其领导干部自然资源资产离任审计评价体系:

第一部分:绪论。首先,通过对研究背景的梳理,为明确目的及意义做了准备。其次,对国内外文献研究作了整理与分析,并进行文献述评,厘清了本论文对领导干部自然资源资产离任审计评价体系研究的定位。

第二部分:相关概念及理论基础。首先对相关概念内涵进行界定。然后详细说明各个理论基础对建立指标体系的指导作用。

第三部分:领导干部自然资源资产离任审计的现状及其问题分析。这部分说明了我国部分省(市)对领导干部自然资源资产离任审计评价情况,并对其存在问题进行了剖析,为下文领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系的构建提供依据。

第四部分:领导干部自然资源资产离任审计评价体系的构建。首先,说明了对 T 市进行指标体系建设的必要性,接着阐述评价指标的选择原则,并基于审计内容,从政策执行责任情况、资金使用责任情况及保护效果责任情况层面选取相应的指标,并介绍综合指标模型,旨在构建一套切实可行的评价指标体系。

第五部分:领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系应用。主要将 T 市

作为研究案例，首先介绍 T 市的基本概况，其次，运用第四部分选取的指标对 T 市的自然资源资产进行具体计算和分析，运用层次分析法确定权重并进行一致性检验，进而对 T 市市长任职期间的履职情况进行评价和分析，从而验证该评价体系的合理性和有效性。最后，对 T 市自然资源资产离任审计情况提出相应的保障措施保证审计工作的顺利开展。

第六部分：结论与展望。总结性地阐明了本论文的研究结论，并对论文研究中存在的不足进行了说明，提出进一步的研究方向。

1.4.2 研究方法

(1) 文献研究法。本文针对论文选题，借助文献、期刊和著作等资源，对与选题紧密有关的文章进行深入阅读和整理，紧扣当前学术研究热点，明确目前的研究进展和现存成果及需要攻克的难点，并结合 T 市具体情况，找到可行性研究方向，为本文的顺利写作夯实基础。

(2) 案例分析法。本文以文献研究法为导向，以 T 市为研究案例，通过对现状和存在的问题进行剖析，针对实际情况选取评价指标，并应用构建的评价体系对 T 市市长任职期间对自然资源资产的使用和管理情况进行分析和评价，望以此为借鉴，对其他城市的审查提供借鉴。

(3) 问卷调查法。本研究采用发放问卷的方式进行，了解本领域专家或学者对本文指标权重设计的意见，并通过此形式邀请审计从业人员和 T 市国土资源局、林业局、环保局、自然资源局工作人员以匿名方式进行作答，从而了解专业人士对于本市领导干部对资源资产的管理与使用情况的了解程度和满意程度，最后对所取得的数据进行汇总整理。

1.5 研究思路

本文的研究思路如图 1.1 所示。

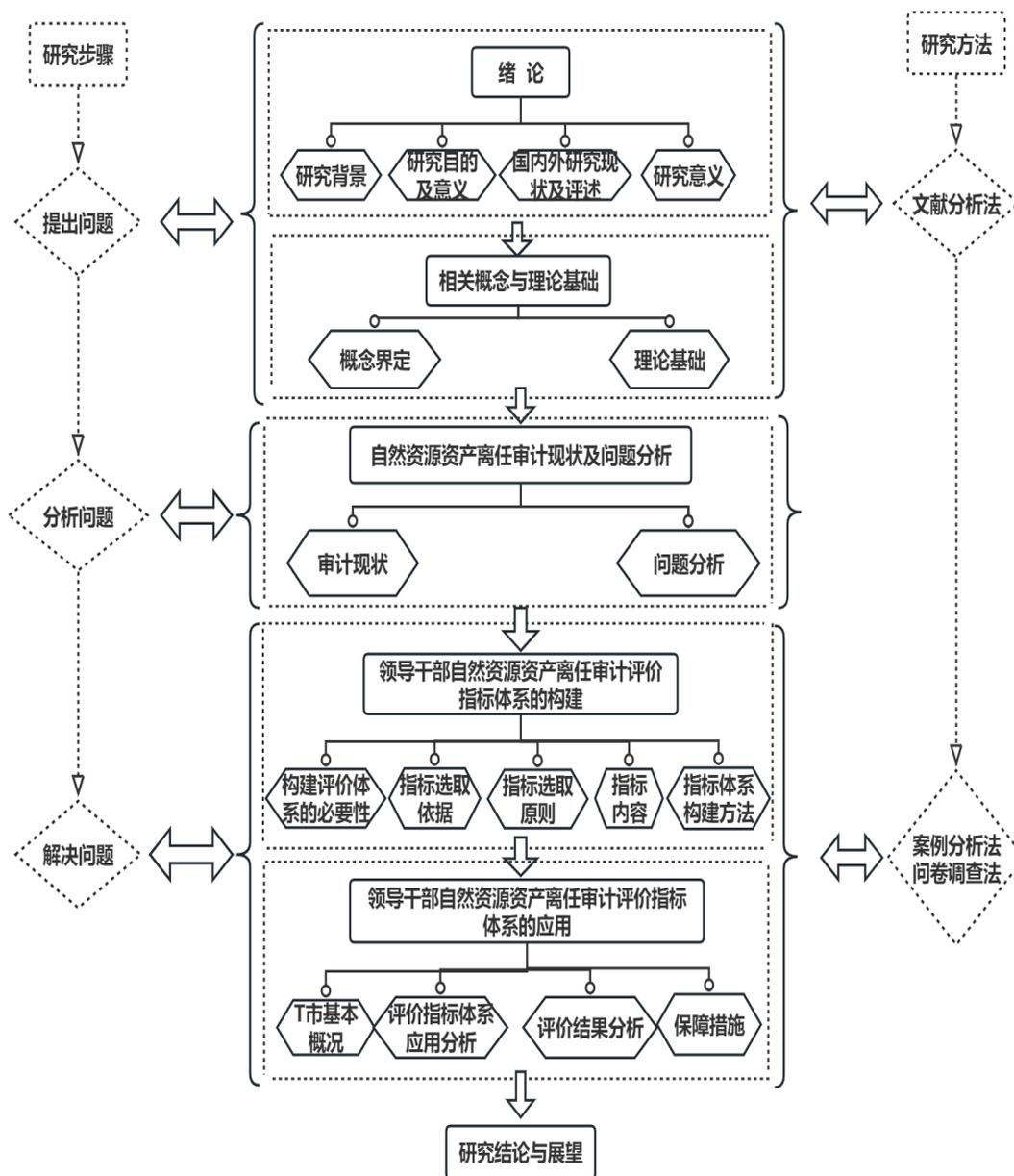


图 1.1 研究思路图

2 相关概念与理论基础

2.1 相关概念界定

2.1.1 自然资源资产

联合国环规署将其定义为，在一定时间范围与技术限制下，可给人类生产生活带来经济利益，以提高人类当前和未来福利的自然要素的总称。而我国《辞海》认为自然资源是指广泛存在于自然界并能够为人类所利用的自然要素，是人类生产生活的能量来源。它最主要的特征是稀缺性和双重性，一方面，自然资源对于人类需求来说存在数量上的不足，另一方面，不是所有的自然资源都具有价值，并且自然资源总是相对集中在某些区域之中，其质量也存在差异，只有在某些条件限制下才有价值，其判断标准是能否为人类社会的生存及发展发挥作用。

自然资源资产是指其中具有稀缺性、有用性及产权明确的自然资源，通俗的讲，就是将自然资源进行资产化的过程。《中国自然资源手册》中，将自然资源资产分为 6 类，包括草（湿）地、土地、海洋及水资源、矿产、能源和其他资源。党的十八届三中全会扩大了自然资源的范畴，不仅将传统意义上投入经济活动的自然资源部分纳入其中，也包括作为生态系统和句句环境的环境资源，如空气，水体，湿地等。

2.1.2 离任审计

离任审计即领导干部离任时，审计机关对其任期内履责情况进行审查、鉴定及评价的活动。评价结果可以作为选拔人才的重要依据。它最先应用于经责审计，后来逐渐延伸到党政领导干部。离任审计不仅能够对企业内部审计部门人员离职时进行，也可以由审计机关对即将离任或退休的政府工作人员进行。本文所涉及的离任审计则属于政府审计的范畴。目前，我国离任审计的模式是“先离后审”，其理论依据是产权理论，离任审计的表现形式有两种：财务审计和管理审计，财务审计审查资产、负债和损益的真实性、合法性及效益性进行审计监督并做出评价，管理审计则是对资金的使用效率和效果进行审查。

2.1.3 领导干部自然资源资产离任审计

中华人民共和国审计署对领导干部自然资源资产离任审计的解释为：审计机关依法依规对主要领导干部任职期间履行自然资源资产管理和生态环境保护责任情况进行的审计。审计内容包括：自然资源资产和生态环境及其变化情况；贯彻执行中央生态文明建设方针政策和决策部署情况；遵守自然资源资产管理和生态环境保护法律法规情况；自然资源资产管理和生态环境保护重大决策落实情况；自然资源资产管理和生态环境目标完成情况；自然资源资产管理和生态环境保护监督责任履行情况；自然资源资产和生态环境保护相关资金征管用和项目建设运行情况；履行其他相关责任情况。

2.2 理论基础

2.2.1 可持续发展理论

可持续发展理论要求较好地满足当代人的需求，又不会影响到后代对资源的需求，进而实现永续发展。该理论以公平、协调和循环利用三个方面为核心，要求在发展经济的同时不得影响生态和谐和社会公平。虽然可持续发展理论提出的出发点是保护生态环境，但是随着社会的发展，其内涵不再是单纯的以环境保护为主，而是成为一个和社会经济发展密切联系的理论。它不仅推翻了“环境保护抑制经济发展”的悖论，而且明确了双方是相辅相成、协调发展的关系，强调经济活动需要积极运用技术来提高资源利用效率，增强生态的承载力，达到绿色发展的目标。

可持续发展理论，作为对领导干部任期内履职情况进行审计的宏观理论基础，为其提供了研究依据。在生态治理中，主张领导干部要摒弃唯 GDP 论的观念，树立正确科学的政绩观，采取有效治理措施，保护自然资源，防范环境污染，寻求绿色发展。要求领导干部履职期间开展工作需以资源合理开发和利用为前提，将环境保护责任落到实处。这样可以更好地实现生态、经济和社会的健康可持续发展。

2.2.2 公共受托责任理论

受托责任不仅属于经济关系，更是委托代理的体现。所谓公共受托责任，就是在权利不变的情况下，公众是委托人，向受托人授予经营管理权，受托人应当按照法律规定行使有关权利，并向委托人报告履行义务的过程。公共受托责任主要划分为三类，即政治、管理和法律。政府对自然资源的管理就是政治受托责任。

《宪法》中明确规定，一切资源属于全体人民，人民享有使用权。但是，若想仅靠人民实现对环境资源的分配和利用是不现实的，所以，人民将使用权委托于政府，力求实现资源利用最大化，进而建立了人民和政府之间的公共受托关系。而各地区领导干部作为政府部门的重要组成人员，在受托责任中扮演执行者角色。领导干部是否认真履行职责，是否做到合理开发、利用和管理自然资源，有必要由一个独立审计机构来监督审查，这样，对领导干部实离任审计便应运而生。

2.2.3 资源环境价值理论

传统经济学认为，没有参与劳动或市场交易就没有价值可言，而自然资源就是如此，只有使用价值而没有经济价值，这种观念促使人们只需要付出很小的代价即可获得资源回馈的巨大收益。但是，随着社会不断进步，环境资源仅靠自然界自身的生产已无法满足社会发展需求，人类开始对环境资源进行勘探、开发，这种大量的人类劳动的耗费凝结到环境资源，转变成环境资源的价值，逐渐形成了现代资源环境价值理论。

国民账户体系和 SEEA 框架在建立之初均未考虑到环境的价值，直至后来对其进行修订，将环境资产分为生物资产和非生物资产。为了与国际接轨，我国先开始了自然资源资产负债表的探究，将自然资源以价值量的形式体现，十八届三中全会提出自然资源资产离任审计需要通过具体数据来衡量环境的前后变化，也需要依靠财务会计提供的信息，自然资源资产负债表使得原本“无价”的自然资具体化，使得构建评价指标体系有了支撑和可操作性。

综上，资源环境价值理论是衡量环境质量和数量变化的理论基础，是领导干部转变错误政绩观、树立正确环境观的理论依据，有利于领导干部能够充分利用经济手段对环境进行保护。

3 领导干部自然资源资产离任审计现状及问题分析

自 2014 年开始，领导干部自然资源资产离任审计试点工作拉开帷幕，全国各地积极开展实践工作，力求探索多元化的审计模式，并获得了许多宝贵的成果和经验，将成果转化为审计建议在被审计单位进行落实，但是，在这个过程中也发现了许多问题。本章节整理了部分典型省（市）的评价指标设计情况，希望可以将实践过程中存在的问题进行深刻分析。

3.1 我国部分省（市）自然资源资产离任审计评价情况

领导干部自然资源资产离任审计正处于如火如荼的全面铺开阶段，本文通过查阅审计署和各省市省级机关发布的数据资料，梳理了近 8 年典型省（市）对评价指标体系的设计和运用情况，如表 3.1 所示：

表 3.1 典型省市评价指标体系情况

日期	省（市）	资产类别	评价指标体系
2021 年	沈阳	森林、土地、矿产、水	指标考核时，达到考核要求得满分，未完成或未达到的适当扣分；对资源环境保护有显著成效的相应加分，存在的明显问题的扣分
2020 年	重庆	水、森林、土地、矿产	从资源环境的 4 个方面对被审计对象环境保护及资源管理按照 5 个等次作出总体评价
2019 年	四川省	水、森林、土地、大气、矿产	主要考察领导干部履职期间环境变化并对其进行客观性评价
2019 年	青岛	水、森林、土地、大气	根据行政许可审批、约束性指标、生态环境要求等方面确定评价指标
2018	昆明	水、森林、土地、矿产、大气	采用目标责任法等确定一级、二级、三级指标达 41 个，内容以水、森林、土地为主要一级对象，其他为二级

续表 3.1 典型省市评价指标体系情况

日期	省（市）	资产类别	评价指标体系
2018	天津	水、土地、森林、大气	运用模块化审计方法，采用定性与定量相结合的审计原则，以《试点方案》的审计内容为主建立指标
2018	长沙	水、森林、土地、矿产、大气	指标内容以“无事有为”为标准，无事主要指四个重大指标与问题扣分指标，有为主要指考核性、基础性、约束性指标
2017	滁州	水、森林	从水、森林、土地、资金、环境保护 5 个维度设计指标
2017	朔州	矿产、土地、水	通过四个原则和三个区分对领导干部履职情况进行 5 级打分
2017	湖州	水、森林、土地、矿产、大气	根据指标的重要程度确定权重，通过调查社会公众的满意度对其进行评价
2016	晋江	森林	主要关注自然资源资产实物量和生态环境质量状况变化情况
2015	胶州	-	审查领导干部对自然资源的开发和管理情况，关注履职期间绩效考核
2015	淮南	水、土地、森林	主要关注政策执行情况、生态保护情况等指标
2014 年	西安	土地、水、森林	以环境保护、生态恢复、环保能力为主要内容建立指标

资料来源：审计署（<https://www.audit.gov.cn>）及各审计机关审计局网站

通过对已披露省（市）评价指标的梳理，可以发现各地区的试点取得了显著成效。第一，审计指标设置因地制宜。各省（市）在建立指标的时候重点考虑了当地自然资源的特色，并设计了相应的审计指标，能够更好地对当地领导干部的履职情况做出评价。第二，审计方法选取多元。采用“3S”技术进行实地勘测，提高了数据来源的真实性和可靠性，运用创新的审计模式和评价方法，突出离任

审计的重点，为其他地区工作的实施提供指导。

3.2 领导干部自然资源资产离任审计问题分析

3.2.1 统一的指标体系尚未建立

从上文梳理情况来看，由于各地区自然资源带有地域性，即使制定了评价指标也无法大范围推广。究其原因，一方面是因为社会各界对于指标体系的探索处于研究阶段，建立指标体系时立足于不同的角度，划分理念上也忽视合理性，与审计目标之间存在偏差，此外，目前设计的指标有些无法通过实践获取到准确数据，导致不能对后续计量与评价产生作用。另一方面，在实践过程中，许多指标都借鉴于经济责任审计，建立的指标之间缺乏关联性，导致考评结果难以信服。建立完整的评价指标体系并不在数量的多少，而是需要建立一套具有普适性，合理、科学的统一指标，因此，建立统一的自然资源资产离任审计评价指标体系成为学术界广泛研究的热点。

3.2.2 领导干部相关责任界定困难

政府代社会公众对自然资源进行管理，加上我国目前尚未形成明确的法律条文对不同区域自然资源资产的产权进行划分，导致领导干部之间权责分工不明确，无法及时有效的对资产的使用进行有效管理，进而增加了审计难度。从空间角度来看，部分自然资源边界并不分明，例如河流，其本身就具有较强的流动性、变化性，存在不同的区域有相同的自然资源的情况，不利于对其管理主体的责任进行有效划分。从时间角度来看，自然资源资产和生态环境都是动态变化的，并以周期性的特点呈现，比如开采矿产会造成水资源污染，上游地区的水污染会对下游地区的水质造成污染，土地资源污染同理，在这种情况下，会出现现任领导离任后才会显现环境污染的问题，甚至产生跨区域污染问题，进而出现领导干部之间相互推诿的现象。

3.2.3 基础数据获取利用难度大

自然资源资产离任审计所需数据涉及面广，对审计工作的要求比较高，需要基于数据分析不同自然资源的绝对量和相对量，原则上，这些数据在资产负债表上可以获取，但是由于编制自然资源资产负债表对工作人员的专业素养要求高，同时需要多部门联动，耗费时间长，导致无法及时对领导干部的履职情况进行评价。其次，自然资源资产的数据不同于经济数据，统计过程复杂，统计标准不统一，使得其分类存在差异，比如林草局和自然资源局对草地和林地的统计存在出入。数据统计方法频率的不一致使得获取一些关键数据时出现数据断档，国家对数据的统计一般是 10 年一次，省级是 5 年一次，这些不连续的时间导致无法满足审计机关对数据的需求。此外，与自然资源资产密切相关的数据大多分散在地方各个政府机关，收集整理需要大量时间，协调难度较大。

3.2.4 审计力量薄弱，综合型人员不足

自然资源资产离任审计和以往的财务审计、管理审计不同，是一项综合性比较强的审计工作。“缺人干，缺专业人干”的现象比较严重。就数量而言，审计署经济责任审计长曾言，一项完整的审计流程，审计署派出机构工作人员人均在场时间为 200 天，特派办的数据更加惊人，这表明整个审计队伍关于人手方面严重不达标。另一方面，复合型的审计工作人员比例低。某种程度上，我们可以将自然资源资产离任审计等价于财务审计、环境评估、经济责任审计的集合。不同就在于不仅要求审计人员对审计领域本身的具有扎实功底，还需要具备其他学科的知识，懂得知识迁移和融合，熟悉行业法律法规，现实中这种综合性人才比较欠缺，这些问题若不能尽快改善，依然会成为领导干部自然资源资产离任审计的痛点。

3.2.5 审计结果运用不充分

通俗的讲，对领导干部展开自然资源资产离任审计是“事后”监督。对于前任领导干部在位时发现的问题，新任领导干部即使想要改正，可能迫于对前任领导干部的决策部署过程不熟悉、不了解，措施上难以体现针对性，使得新官难理

旧账。间接地加大整改难度，也降低了审计结果的效果。而且，因为出具的审计结果存在滞后性，通常在领导干部调任或退休后才能出结果，可能造成追究经济发展而牺牲环境的领导干部反而被重用的局面。

审计结果的运用需要多部门进行配合，最大程度的为领导干部服务。但是，由于当前尚未形成一套有效的工作规范，导致审计结果应用效果大打折扣。比如审计机构将发现的问题形成书面报告呈递给相关部门，却未被重视或没有在规定时间内给予回复，正是因为有关部门核查不力，导致审计结果转换缺乏充分性和及时性，进而审计效果也不明显。

综上所述，构建科学的自然资源资产离任审计评价指标体系，不仅能够对有效辨别自然资源资产管理过程中的薄弱环节，为领导干部后续工作提出建议，有利于自然资源能够合理管理与利用，而且有助于完善领导干部问责机制，引导领导干部转变观念，明确应承担的责任，树立正确的政绩观，做生态文明建设的实践者。

4 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系构建

4.1 评价指标体系构建的必要性

4.1.1 客观评价领导干部的履责情况

自然资源资产离任审计与普通财政财务收支审计有所不同,多数待评估审计事项无法直接采用传统方法、翻阅账簿等方式获得,需要从各个职能管理部门搜集有关被审计对象在生态文明建设中履行职责的指标数据,经过进一步的综合分析和计算,才得以得出结论,而且这些指标在分析与计算过程中是不能脱离指标体系的。建立健全审计评价体系等,它对于审计评价结果是否客观公正起着关键性作用,有着重要意义。通过对多种审计评价指标的分类与整合,有效地实现了不同领导干部在审计评价类似事项时,总是能按照同一评价标准进行评价,并结合本地历史条件、政策背景和实际工作环境等,对取得的成绩进行客观的总结,发现问题所在,促使领导干部有意识地改变政绩观,自觉确立绿色发展的理念,正确对待自然资源资产的节约利用和生态环境保护,使得组织部门选任领导干部的标准比较科学,全面。

4.1.2 切实解决实务中存在的各类约束性难题

经常性审计制度的确立,说明自然资源资产离任审计已开启一种全新发展模式,然而,审计机关仍面临自然资源资产等基础数据归集困难、价值量评估标准模糊、领导干部责任难以界定、审计评价指标分散等问题,这些问题一定程度上限制了审计工作的长远发展,所以只有先确立适合审计实务发展需要的审计评价指标体系,把本来零散繁杂的考核指标,以最后要实现的审计目标为前提,对其进行整理归纳,并将其转化成能够指导实际工作的审计指标体系,对数据进行初步清洗,统一口径,及时发现、反馈职能部门在进行管理时出现的数据信息错误、重叠或缺失等,逐步促使有关部门对已有资料进行改进,便于彼此之间信息交流和分享;同时,建立评价指标体系,可以向统计部门直观地反映审计需求,促进相关部门加速自然资源资产负债表研究、编制以及数据的动态更新,运用科学统

计方法，对自然资源资产价值进行科学量化，为审计机关取得更准确、更充足的审计证据提供依据，也为其做出合理的审计评价巩固数据基础。

4.2 评价指标选取依据

本文在选取具体指标时，参考了我国近年来颁布的与自然资源有关的法律法规、行政法规、部门规章及指导方针，具体如表 4.1 所示：

表 4.1 选取依据来源

法律	《环境保护法》、《土地管理法》、《森林法》、《水污染防治法》、《水法》、《节约能源法》等
行政法规	《矿产资源法实施细则》、《森林法实施条例》、《水污染防治法实施细则》等
部门规章	《森林资源监督工作管理办法》、《土地利用年度计划管理办法》等
指导方针	《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》、《生态文明体制改革总体方案》、《开展领导干部自然资源资产离任审计试点方案》

4.3 评价指标选取原则

4.3.1 系统性原则

系统性原则强调各指标系统具有关联性和整体性，在整体上作出合理的划分，由宏观到微观，逐层深入研究，形成一体化体系。总体性主要是从各种自然资源资产共同生态环境，治理措施等方面进行评价，制度建立，资金运行、监督和管理规范等维度入手，然后使总的情况能正确地反映出来，也就是定性指标；对具体指标进行分析是指以自然资源生态环境的存在方式和治理方式为依据，把它们区别开来，构成一个个单独的审计子系统，每一个审计子系统是一套审计指

标的综合，涉及这类自然资源在被审计内容上可以形成多种可量化审计指标，也可简称准确定量指标。针对不同系统中不同的指标，它们既有连续性，也有独立性，共同成为一个体系，防止形成盲人摸象的局面。运用系统理论的指导构建出的评价体系，可以对领导干部履职情况有一个全面的了解，防止一些工作失误遮掩领导干部管理工作中可行的工作方法，还可以避免整体工作达标掩盖个体所犯错误而造成的后果。

4.3.2 可操作性原则

选取指标时，应以可操作性原则为前提对领导干部实施离任审计，进而加快其步伐。一方面，指标体系应尽量覆盖研究问题的方方面面，全方位反映领导干部在任期内相关职责履行情况，推动资源环境保护工作。此外，还应兼顾指标获取和领导干部评价二者的关系，如果无法得到有关的指标，那么就不可能从这个指标角度去评估，致使能够切实明确领导干部受托责任问题，所以应该重视指标的可获取性。另一方面，关注评价方法的可操作性，在审计工作中，评价方法被用作一种有效的实施工具，起着举足轻重的重要作用，在选用评价方法时，要采用科学合理的方法，配合适用于评价指标的计算方法，同时应考虑到计算的便捷程度。

4.3.3 权责一致原则

要求对领导干部进行自然资源资产离任审计时，其一要以自然资源资产管理和保护有关法律法规执行为重点，坚持权责一致原则，要认真审查检讨领导干部在任职期间作出各类自然资源资产主要决策的过程与权限，对领导干部履行有关职责情况进行客观、公正地评价。其二要通过各类自然资源资产的环境历史数据进行比对和分析，就领导干部在履行职责过程中，部分重点自然资源资产开发、大型工程项目等自然资源资产及生态环境影响状况，进行了全面综合分析判断，科学合理区分人为因素影响与自然环境改变所造成的状况，还要分辨出是由于决策过程缺乏信息的缘故，还是缺乏专业能力造成的错误，或是有违纪违规现象，以权谋私等主观故意，对领导干部自然资源资产管理中的是非功过进行综合，理性评价。

4.3.4 定性与定量相结合原则

定量分析是指通过对自然资源的统计数据进行客观评价的方法,通过进行的数据分析,明确目标值与目标完成度的比较,进而完成考核。这种方法依托自然资源数据进行执行,工作主要集中在获取准确、可靠的数据,并且将数据根据需要合理量化,从而探讨领导干部履职期间对自然资源的管理情况。定性分析是地方各级政府对政策、法律的执行情况、区域的资源利用情况,可持续发展等无法直接量化的指标作出主观评价。定性分析重在对强化政策和法规,以及我国各类自然资源目前的现状进行深入剖析。在开展自然资源审计的工作中,既要运用定性分析,还要用定量分析的方法,在与国家有关政策保持一致的前提下,客观审计领导干部任期内有关自然资源责任履行情况。

4.4 指标内容选取与设计

自从十八届三中全会明确提出“自然资源资产离任审计”这一理念,多次会议明确提出,推行自然资源资产离任审计,目的之一就是要解决资源开发、使用与保护三者间存在的矛盾与隐患,对自然资源进行保护,清楚地认识到目前生态环境所面临的境况。同时,各种规定及意见也要求领导干部需认真履行自己的责任,加强资源管理与保护,切实做到权责对等,并且全面推行生态环境损害责任终身追究制,进而使自然资源资产离任审计评价指标更具有科学性。

因此,本文基于《规定(试行)》和相关细则,结合试点地区经验成果和方案相关情况,从以下三个方面入手归纳总结一级指标内容,即自然资源资产政策执行责任情况、自然资源资产资金使用责任情况及自然资源资产保护效果责任情况,然后进行分解,细化出具体评价指标,确定评价指标权重,形成多维度、全方位的评价体系。

4.4.1 自然资源资产政策执行责任情况

多数学者认为,可以结合当前环保法律制度作为审计领导干部自然资源资产政策落实情况的基础,对其合规性进行分析。例如,对于提供土地资源的状况进行的分析,要从规定的具体程序和供地方式等维度综合考虑,需要政府对现实的

自然资源情况进行深入剖析，尤其应注意可以表明自然资源的需求量、存量的具体指标，制定指标政策。自然资源政策得当，既有利于环境保护，更重要的是，它可以促进社会、经济良序发展。

对自然资源资产政策实施过程中的审查，要注重效果，也就是要注重具体执行政策所取得的效果。对现行执行效果进行了分析，明确是否实现了当初制订政策时预期实现的目标，这是自然资源最突出的属性特点是不可再生，正由于此，要动态地与自然资源实际开发相结合，对自然资源政策进行理性制定和科学调整，能够保证自然资源政策科学性和能够平稳运作的基础条件。具体如表 4.2 所示：

表 4.2 自然资源资产政策执行责任情况指标

审计维度	具体内容	审计指标
政策执行责任情况	任职期间自然资源政策预计执行情况	自然资源政策执行数/自然资源政策数*100%
	任职期间自然资源政策实际执行情况	自然资源政策执行量/自然资源政策规定量*100%
	任职期间自然资源政策调整情况	自然资源政策调整量/自然资源政策总数*100%

4.4.2 自然资源资产资金使用责任情况

领导干部的管理不当，一定程度上将造成专项资金的使用不当。中央政府以专项资金方式逐年拨发专用于自然资源资产的资金，但是，因为地方领导干部疏忽大意，这些专项资金没有被有效地使用。《关于 2021 年中央预算执行和其他财政收支审计工作报告》显示，违规筹集和使用生态环保资金 48 亿元，如挪用、挤占未征收的土地出让、水资源费等。如此严重的资金使用不当，足以说明领导干部没有尽到自我职责，催促专项资金用起来，对它的使用方向没有进行严格的控制，使专项资金在使用中没有起到应有的作用，不能得到人民的认可。设立资金相关指标，对领导干部专项资金使用情况进行分析，督促领导干部理性制定对

经济发展政策有利的资金使用办法,增加资金扶持力度,达到资金利用的高效化。与此同时,要积极降低对环境发展产生制约乃至影响的各种因素,形成对专项资金合理使用的认识,建立生态环境安全和自然资源保护等理念。

就保护和发展自然资源而言,我国在环境保护中主要是通过以下两个途径来满足对资金的需求:一是国家调拨的;二是地方政府自筹,例如使用请款和划拨资金。二者相互借鉴,相互结合,可以在综合层面上体现专项资金使用效益。例如,专项资金被用来治理空气环境,改善雾霾天气,并以此为基础来评判该项专项资金是否被合理使用,为此,设计与自然资源循环利用有关的自然资源资金拨付率等指标,具体如表 4.3 所示:

表 4.3 自然资源资产资金使用责任情况指标

审计维度	具体内容	审计指标
资金使用责任情况	自然资源资金拨付率	年财政资金实际下达量/财政资金计划下达量*100%
	自然资源资金利用增长率	本年资金支出/上年资金支出*100%

4.4.3 自然资源资产保护责任情况

一是水资源审计。对于领导干部履责过程中水资源保护问题进行考核,需要综合考虑水资源的使用效率,对领导干部是否执行适当的战略进行剖析,达到人均水资源使用量的稳定,并且在这一前提下,搞好废水处理,加强污水处理效率,实现循环使用。此外,需要注意水质的达标情况。对不同地区的水质是否可以达到或超过 III 类进行了分析,并且对水质变化率与区域水资源管控指标的吻合程度进行了分析。以水资源为研究对象建立的指标有:耕地灌溉率、水质量变化率、平均单位水 GDP、污水集中处理率。前文所提水质均可达到甚至高于 III 类标准,就是通过对区域内监测水域水质的评估,从而对领导干部履职情况作出进一步评估。

二是土地资源审计。落实领导干部离任时对土地资源审计的政策,需要特别

注意土地资源的利用问题。证实是否实现了对土地资源的有效利用，辖区有无土地闲置的情况，另外还需要对土地的承载程度进行评价，确保土地资源得到有效利用。对所辖地区的人均耕地面积进行分析，由土地粗放型走向土地集约型。开展对领导干部国土资源离任审计，需要注意该区域所规定土地发展目标的执行情况。与此同时，需要对资源利用进行合理计划，加强资源的利用，提高运用效率，从而使得国内经济稳定增长。另一方面，需要对所辖区域的耕地保护情况加以分析，对是否达到了保护耕地目的进行评估，并对领导干部分管地区的人均耕地面积作进一步的分析，积极落实耕地政策，进一步证实该区域耕地保护目标的是否达成，以及对土地资源的保护。以土地资源为研究对象建立的指标有：土地利用效率、土地闲置率、人均耕地面积、耕地占补平衡完成率等等。

三是森林资源审计。对于领导干部以森林资源为对象进行保护进行的评价，需要注意该地区森林覆盖率，对与森林积量生长有关的资料和数据进行分析，这种比较分析在某种程度上可以看出所辖地区森林资源的丰裕情况，并且能够对森林资源生态环境的保护情况进行深入分析，了解到是否满足资源开发的要求。另外，需要重视所辖区域的林地征用问题。领导干部在管理本区域的森林资源时，不仅需要将保有量维持在合理的范围，也需考虑政府林地使用的定额指标，正确处理保有量与林地使用量之间的关系，保护好该区域的林地资源，进一步实现林地资源的循环健康利用。因此，以土地资源为研究对象建立的指标有：森林覆盖率、年森林消长率、生态公益林率、人均活立蓄积量。从而概括领导干部以林业资源为对象履行职责所取得的实实在在的客观成果。

四是矿产资源审计。需要考虑资源的使用水平和实现的业绩水平。将矿产开采与自然资源保护之间的问题最小化，达到可持续发展的目的，并以此为依据，对矿产进行了合理开发。另一方面，矿产资源本身的非再生性要求在使用中需要注意减少浪费，才能达到有效地利用资源，尽量达到集约型生产的水平。此外，需要重视矿产和其他自然资源正在逐渐枯竭的问题，为避免矿产资源耗尽后陷入绝境，需要向其他可替代性资源进行过渡。本论文研究中，通过对矿产资源回采率、矿产资源综合利用率、矿产资源储采率等指标的研究，对领导干部的管理情况做出评价。

五是大气资源审计。当下社会环境问题频繁出现，并且逐渐严重化，尤其在

2015 年以来，国内雾霾天气发生的频次增加。我国从 2016 年开始实施《环境空气质量标准》，其中对空气质量的划分区间范围、表现形式、有效期限进行了界定，另外质量标准对颗粒物、臭氧八小时的平均浓度做了规定，通过引入各种指标表明对国内空气质量进行优化。分析现阶段领导干部对大气资源保护的情况，最关键的就是对大气质量指标进行分析，结合有关文献规定的污染物质量标准，设置权重，归纳大气质量系数，探测该领导干部在任期间是否对大气防污染工作落实，对所辖区域的污染气体进行治理，对大气的排放是否符合有关要求，是否加剧大气污染问题。结合上述因素，本文重点从大气质量综合指标和优良天数比着两个指标进行评价。其中，优良天数比是指空气质量达到二级时，一定周期内所探测到天数的比例。我国今后发展的目标，就是要从宏观层面杜绝严重污染天数，也就是一定检测周期中污染天数的比例低于 1 的情况。

六是海洋资源审计，针对海洋资源的审计，需要重点关注海洋资源的质量。具体实施时可以以本辖区内水资源的水质为参照指标，对领导干部对海洋的保护情况进行评价。另外，也应该关注领导干部所管辖地区海洋产业的经济效益，审查领导干部任职期间是否提升本区域的经济效益。因此，建立的海洋资源指标主要有：海水水质综合指标、海洋产业效率率。

综上，对于自然资源资产保护责任情况的相关指标和公式如表 4.4 所示：

表 4.4 自然资源资产保护责任情况指标

自然资源资产分类	具体内容	审计指标
水资源	耕地灌溉率	耕地灌溉总量/耕地总量*100%
	水质变化率	分水系计算水质状况化学需氧量(COD)、氨氮浓度
	平均单位水 GDP	任期单位水 GDP/任职年数
	污水集中处理率	达标污水排放量/经处理的污水量
土地资源	土地利用率	[农用地+建设用地]/总面积*100%
	土地闲置率	供应土地总量/储备土地总量*100%

续表 4.4 自然资源资产保护责任情况指标

自然资源资产分类	具体内容	审计指标
土地资源	人均耕地面积	耕地面积/区域人口数量*100%
	耕地占补平衡完成率	补偿耕地面积/占用耕地面积*100%
森林资源	森林覆盖率	森林面积/土地总面积*100%
	年森林消长率	年森林消耗量/年生长量
	生态公益林率	生态公益林面积/森林总面积*100%
	人均活立蓄积量	一定森林面积上存在的林木树干部分的总材积/区域人口总量
矿产资源	矿产回采率	[矿产储量-矿产损失量]/矿产储量*100%
	综合利用率	表现矿区综合利用与矿物质原料、废弃物等有关的测度指标
大气资源	大气质量综合指标	根据 API 空气质量变化指数计算
	优良天数比	二级质量的天数/某周期内检测天数
海洋资源	海水水质综合指数	多项污染物的加权平均
	海洋产业效率率	海洋产业总产值/地区总产值

通过对以上表格中的指标整合,设计有可操作性的评价指标体系。但是,基于各地区间资源分布不均、资源禀赋差异大的前提,需要地区在选取指标时应当结合自身资源情况,保证所选指标有一定的针对性和适用性。表 4.5 是最终指标体系。

表 4.5 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系

目标层 A	准则层 B	指标层 C	
领导干部自然资源资产离任审计评价	政策执行责任情况 B ₁	自然资源政策预计执行率 C ₁₁	
		自然资源政策实际执行率 C ₁₂	
		自然资源政策调整率 C ₁₃	
	资金使用责任情况 B ₂	自然资源资金拨付率 C ₂₁	
		自然资源资金利用增长率 C ₂₂	
	保护责任情况 B ₃	水资源 C ₃₁	耕地灌溉率
			水质变化率
			平均单位水 GDP
			污水集中处理率
		土地资源 C ₃₂	土地利用效率
			土地闲置率
			人均耕地面积
			耕地占补平衡完成率
		森林资源 C ₃₃	森林覆盖率
			年森林消长率
生态公益林率			
人均活立蓄积量			
矿产资源 C ₃₄	矿产回采率		
	矿产资源综合利用率		
大气资源 C ₃₅	大气质量综合指标		
	优良天数比		

4.5 指标评价方法

4.5.1 层次分析法模型

作为决策分析中较为常用的方法之一，层次分析法在考虑定性指标的基础上，同时结合定量指标，在分层化解中进行剖析，这有利于指标判断明晰化，权重比例准确化。大致包括如下三个步：首先进行问卷调查，其中，需按照不同的重要程度给被研究指标打分，除了可以收集必要的有关数据和资料，也可以依靠收集到的资料来设立判断矩阵。之后依据矩阵，可以计算和确定元素之间存在的权重相对值，一般计算与判定过程需要分层进行。在此基础上，通过验证环节来判断是否符合一致性检验。最后将上述得到的计算结果乘以已计算得出的权重值，进而得到论文所需权重的具体值。过程如下：

(1) 建立层次结构模型

将本文通过重要性筛选的领导干部自然资源资产离任审计评价指标，分成三个层次（目标层 A、准则层 B 和指标层 C）进行比较，设计指标体系的层次结构。

(2) 构造比较判断矩阵

依据目标、准则及指标层三者的关系，设计相关层次结构模型，判断矩阵中的特定数值体现了这两个指标之间相对重要性的大小，其中，判断矩阵的数据获取途径为问卷调查法，见表 4.6 所示：

表 4.6 判断矩阵表

A	B_1	B_2	...	B_n
B_1	B_{11}	B_{12}	...	B_{1n}
...
B_m	B_{m1}	B_{m2}	...	B_{mn}

需要满足的条件： $B_{ij}=1$, $B_{ij}=1/B_{ji}$ ($i, j=1, 2, \dots, n$)，矩阵 B_{ij} 代表和上层指标 A 进行比较， B_i 与 B_j 之间的相对重要性。

运用 1 到 9 的这种标度值，旨在明确呈现出指标之间存在的相对重要程度，如表 4.7 所示：

表 4.7 五级标度表

标度值	含义
1	i 指标和 j 指标同样重要
3	i 指标比 j 指标略微重要
5	i 指标比 j 指标明显重要
7	i 指标比 j 指标强烈重要
9	i 指标比 j 指标极端重要
2、4、6、8	重要程度介于以上数值之间
$1/2 \cdots \cdots 1/9$	两指标之比互为倒数

(3) 一致性检验

根据判断矩阵，除了可以得到更精确的特征值，还包含了具体特征向量结果，通过对上述资料数据的收集，便可实现 C 层指标间相对重要性的对应评价。对于目标层 B 来说，同样地，权重可以按同样方式获得后乘以具体权重值，便可以在评价指标层基础上，更加准确地确定总体指标层权重。

通过问卷调查，能够比较直接的取得有关数据，但常常受一些主观因素制约，若只凭主观判断，不可避免地出现了一些错误，因此，排序是一种非常必要的检验，涉及指标 C. I. 及公式如下：

$$C. I. = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

根据该指标，对判断矩阵一致性能够更加精确，更详细地讲，在 $\lambda_{\max} = n$ 时，C. I. 等于 0，这就足以说明，该判断矩阵能保持完全一致，相比之下，C. I. 越大，常常会更容易影响一致性判断。所以需提到修正值，即 R. I. (Ratio Index)，判断矩阵是否一致时，应合理选择 C. R.，公式表示为：

$$C. R. = C. I. / R. I.$$

如若 C. R. 一直保持低于 0.1，能充分证明该矩阵通过一致性检验，涉及到的相关数据，有其对应的研究价值。R. I. 的实际取值情况如下表 4.8 所示：

表 4.8 一致性指标 R. I. 取值表

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R. I.	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46	1.49

4.5.2 综合指标模型

该评价模型既包括定性指标，又包括定量指标，在进行具体设计时，需立足实际，有的放矢地选用适当办法，改进综合评价模型，以及得到对应分数，使之能够对离任审计提供支撑。

(1) 定量指标评价方法

设计指标时，定量指标发挥着极其重要的作用，有必要对其进行科学合理地评价，在实际评价过程中，多沿用或参照法律法规里作了规定的质量标准，甚至可囊括上届领导干部在任时的有关资料，通过比较得出最后指标得分。详情见下表 4.9 所示。具体公式如下：

$$M_i = C_i / V_i \quad (i=1, 2, 3, \dots, n).$$

C_i 表示具体指标值， V_i 表示相关参考数值， M_i 最终评价结果。

表 4.9 标准化评分表

等级	M	得分值
差	[0, 0.4)	10
中	[0.4, 0.6)	40
良	[0.6, 0.9)	70
优	[0.9, 1]	100

此外，更简便的做法便是与上届领导干部相比。首先，收集上届领导干部任期内的有关数据，经整理后与现任领导进行比较，借此厘清现任领导干部职责，对其做出科学评价。公式如下：

归一化数据值 = (该指标的实际值 - 该指标的最小值) / (该指标的最大值 -

该指标的最小值)

指标标准化得分=60+40×归一化数据值。

(2) 定性指标评价方法

问卷调查法是用来确定定性指标的，利用发放问卷的形式，邀请有关部门职员、专家以及政府审计人员，通过给予该指标 100, 80, 60, 40 和 20 级不同等级分数，对定性指标实施评分，最后作一个简单加权平均，进而获得最终得分。

(3) 汇总审计结果

针对上文所提出的三个方面，明确准则层次，并运用这些指标完成对评价体系的设计，通过上述层次分析法，利用评分实现对领导干部自然资源资产离任审计的最终评估。

具体的评估结果可以包含四个档次，如下表 4.10 所示：

表 4.10 具体得分情况档次综合得分分值表

综合得分分值	评价档次	得分结果及评价
(90, 100]	优	表明领导干部任期内切实充分的履行有关自然资源资产的管理及生态环境保护的责任
(80, 90]	良	表明领导干部任期内相对良好的履行有关自然资源资产的管理及生态环境保护的责任
(70, 80]	中	表明领导干部任期内基本能够履行有关自然资源资产的管理及生态环境保护的责任
(60, 70]	差	表明领导干部任期内没有能够履行有关自然资源资产的管理及生态环境保护的责任

5 T 市领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系应用

本部分是基于 T 市的现实情况,运用了构建的评价指标体系,并针对该评价体系,提出具有可操作性的配套措施,以此确保审计评价结果有效,可用。同时,着重指出领导干部在任期内所应担负的自然资源资产保护职责。

5.1 T 市基本情况概述

T 市地处甘肃省东南部,东西长 197 公里,南北宽 122 公里,占地面积 14300 平方公里,占据全省总面积的 3.36%。共有人口 336.89 万人。地形呈现西高东低的趋势,海拔 900—2000 米。以西秦岭为分水岭,地跨黄河和长江两大流域,属于黄河流域的渭河自西而东横贯全境,属于长江流域的西汉水自北而南贯穿全境。T 市处于暖温带,植被覆盖较好。

初步核算,2021 年全市地区生产总值 750.33 亿元,比上年增长 7.3%。其中,第一产业增加值 141.14 亿元,增长 10.3%;第二产业增加值 195.68 亿元,增长 5.4%;第三产业增加值 413.51 亿元,增长 7%。三次产业结构比为 18.8:26.1:55.1。

(1) 水资源资产状况

T 市的主要河流以黄河水系的渭河流域、长江水系的嘉陵江流域为主要源头。流域面积分别为 11601 平方公里和 2676 平方公里。据报道,2016 年全市再次开展对地表水的探测与保护。检测结果表明,氨氮平均浓度和化学需氧量均大幅降低。为加强 T 市环保工作,市政府发布有关生态保护的文件,着重对 T 市长期关注的排放物排放量和排放超标问题进行调查。具体数据如表 5.1 所示:

表 5.1 T 市 2014 年—2016 年水资源资产有关数据

项目	单位	2014	2015	2016
水资源总量	亿立方米	16.2	16.5	16.3
人均水资源占有量		499.5	519.22	535.66
污水排放量	万立方米	4340	4348	5113
污水处理量		3692	3779	4105

续表 5.1 T 市 2014 年—2016 年水资源资产相关指标数据

项目	单位	2014	2015	2016
化学需氧量降低率	/	16.9%	18.14%	33.56%
氨氮平均浓度降低率		21.84%	25.39%	34.7%

(2) 土地资源资产状况

T 市土地面积 14300 平方公里，整个城市所处地势西高东低，具有较深的地质，易于开发利用。土壤类型包括灰色草甸土和沼泽土等 12 个土类、26 个亚类、土属 67 个、土种 104 个。T 市对土地的开发利用有着悠久的历史，因此，绝大多数已被开垦成农田，土地垦殖率亦已达 65.7%。

(3) 森林资源资产状况

T 市市长为了发展林业，在森林资源方面投注大量精力，用亲力亲为之功，组织无数绿化活动。此项工作的开展给 T 市环境和绿化形成了成效，林业面积亦得到扩大。如表 5.2 所示：

表 5.2 T 市 2014 年—2016 年森林资源资产有关数据

项目	单位	2014	2015	2016
林地面积	万亩	122	130	150
人工造林面积		10	12	15
林木蓄积量	万立方米	341	352	360
森林覆盖率	/	35.9	37%	35.9%

(4) 矿产资源资产状况

T 市矿产资源丰富，主要金属矿产有金、银、铁、铜、铅锌矿产，非金属矿产主要有水泥用石灰岩（大理岩）、透辉石、白云岩、长石、萤石、磷、建筑用石材等、能源矿产主要有地热。2016 年年产全市采矿石量 1230.7 万吨。

(5) 大气资源资产状况

2016 年，T 市发布了环境质量报告，该报告从空气质量标准角度，披露 T 市的环境质量为良好，城市空气质量的总体指数为 3.45，该报告揭示了空气的首要

污染物是可吸入颗粒物，优良天数为 354 天，占全年总日数 97%。

5.2 T 市自然资源资产离任审计评价指标体系应用分析

本文根据 T 市资源资产实际状况，构建了 T 市干部离任的评价指标体系。鉴于 T 市位于西部地区，因此，将与海洋资源评价有关的部分从工作指标上删除，审查的焦点放在水，土地、森林、矿产资源等领域。另外，由于社会民众对水污染的重视程度比较高，因此，水资源评价指标过程中通过多种指标为基础来选取，进而对水资源质量进行评价等，突出评价重点，更有利于在考核的领导干部时更加有的放矢，更加有现实意义。如表 5.3 所示：

表 5.3 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系

目标层 A	准则层 B	指标层 C
领导干部自然资源资产离任审计评价	政策执行责任情况 B ₁	自然资源政策预计执行率 C ₁₁
		自然资源政策实际执行率 C ₁₂
		自然资源政策调整率 C ₁₃
	资金使用责任情况 B ₂	自然资源资金拨付率 C ₂₁
		自然资源资金利用增长率 C ₂₂
	保护责任情况 B ₃	水资源 C ₃₁
		土地资源 C ₃₂
		森林资源 C ₃₃
		矿产资源 C ₃₄
		大气资源 C ₃₅

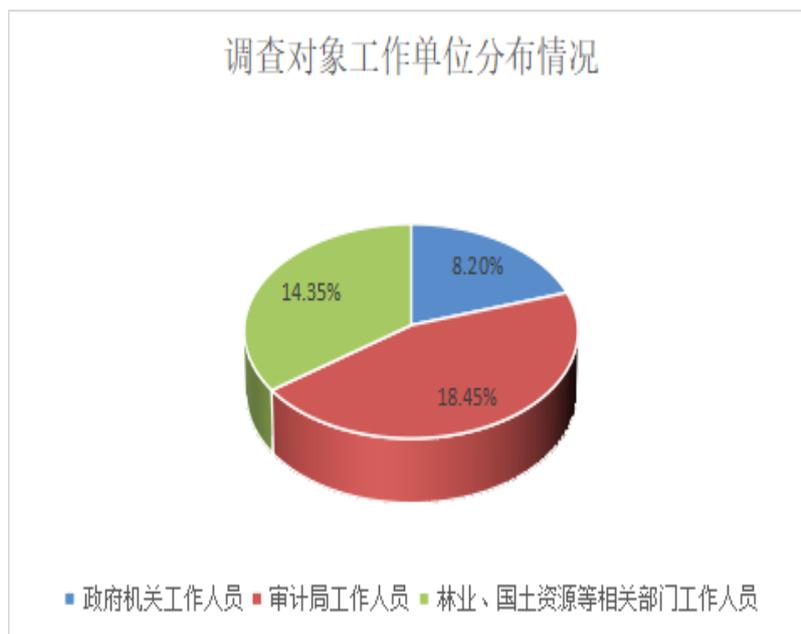
5.2.1 评价指标权重确定

(1) 专家问卷调查设计

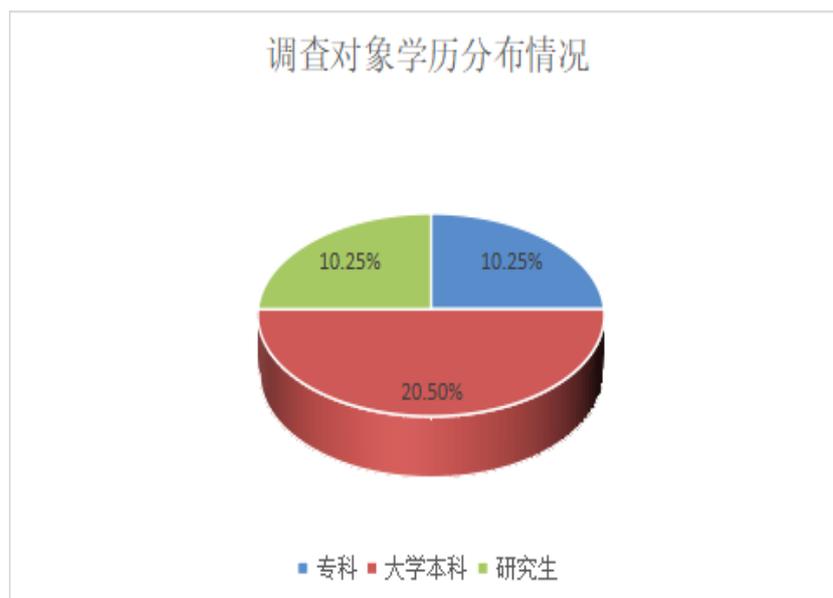
在设计专家问卷过程中，应以专家角度出发，增强问卷合理性。同时，在选择对象时要有针对性。其次，则应包含被调查者的文化程度等因素，使用前面设

置的五级标度法进行设计。针对不一致的层次级别，考核与评分也应有所区别。本次发放的问卷调查，共收回 40 份，剔除其中的 8 份无效问卷，有效问卷占比为 4/5。如下表 5.4、表 5.5、表 5.6 所示：

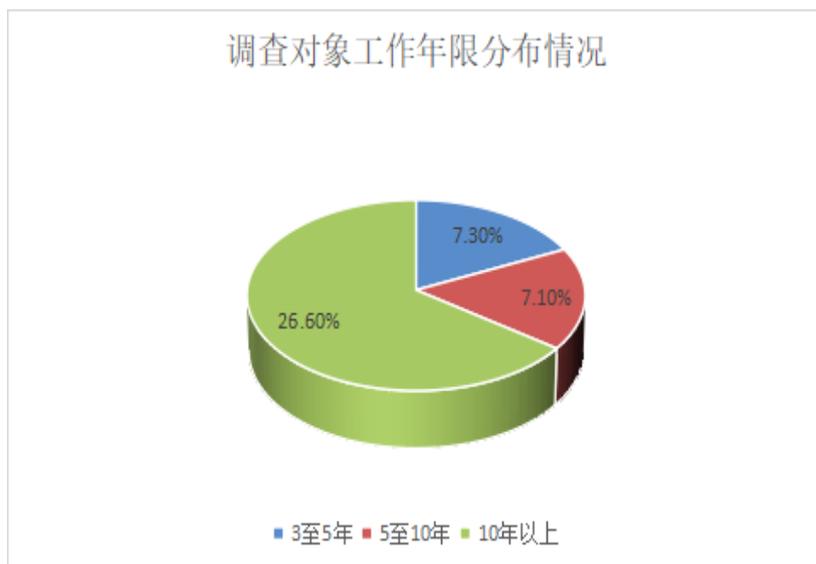
5.4 调查者工作单位占比



5.5 调查者学历占比



5.6 调查者工作年限占比



从上面的画面可以看出,进行问卷调查的人员中,75%为本科及以上学历且全部人员的工作年限都大于三年。另外,65%的受访者工作年限超过10年。这说明无论在知识水平还是在工作经验方面,调查对象均能够胜任专家的工作,也可以证明问卷结果是否可靠。

(2) T市自然资源资产离任审计评价指标权重的计算

在对指标权重进行分析时,主要采用分析法进行逐层对比,最后确定权重。对获取的结果反馈进行处理和计算,其次,进行一致性检验,若合格,就认为其有效,反之则无效,即便是专家们认可,也没有价值。最后,对那些符合的权重加权,得出评价指标体系的权重表。因每份回收的问卷权重计算方法一致,所以列举其中一份调查问卷,说明整个确权过程。

目标层指标判断矩阵及各分类指标权重,如表5.7、表5.8所示:

表 5.7 领导干部自然资源资产离任审计目标层指标判断矩阵

A	B ₁	B ₂	B ₃
B ₁ (自然资源资产政策执行情况)	1	1	1/2
B ₂ (自然资源资产资金使用情况)	1	1	1/4
B ₃ (自然资源资产保护责任情况)	2	4	1

表 5.8 各分类指标权重

指标名称	自然资源资产 政策执行情况	自然资源资 金使用情况	自然资源资产保 护情况	权重合计	C. R. 值
权重	0.2318	0.1840	0.5842	1	0.0516

经计算, $C. R. = 0.0516 \leq 0.1$, 符合一致性检验。

准则层指标判断矩阵及各分类指标权重, 如表 5.9、表 5.10、表 5.11、表 5.12、表 5.13、表 5.14 所示:

表 5.9 自然资源资产政策执行情况指标判断矩阵

B_1 (自然资源资产政策执行情况)	C_{11}	C_{12}	C_{13}
C_{11} (自然资源政策预计执行率)	1	3	1/2
C_{12} (自然资源政策实际执行率)	1/3	1	1/4
C_{13} (自然资源政策调整率)	2	4	1

表 5.10 自然资源资产政策执行指标权重

指标名称	自然资源政策 预计执行率	自然资源政策 实际执行率	自然资源政策调 整率	权重合计	C. R. 值
权重	0.0741	0.1295	0.0283	0.2318	0.0176

经计算, $C. R. = 0.0176 \leq 0.1$, 符合一致性检验。

表 5.11 自然资源资金使用情况指标判断矩阵

B_2 (自然资源资金使用情况)	C_{21}	C_{22}
C_{21} (自然资源资金拨付率)	1	1/2
C_{22} (自然资源资金利用增长率)	2	1

表 5.12 自然资源资产资金使用指标权重

指标名称	自然资源资金拨付率	自然资源资金利用增长率	权重合计	C. R. 值
权重	0.0920	0.0920	0.1840	0.0000

经计算， $C. R. = 0.0000 \leq 0.1$ ，符合一致性检验。

表 5.13 自然资源资产保护责任情况指标判断矩阵

B ₃ (自然资源资产保护责任情况)	C ₃₁	C ₃₂	C ₃₃	C ₃₄	C ₃₅
C ₃₁ (水资源)	1	4	1	3	1
C ₃₂ (土地资源)	1/4	1	1/2	3	1
C ₃₃ (森林资源)	1	2	1	1	1
C ₃₄ (矿产资源)	1/3	1/3	1	1	1/2
C ₃₅ (大气资源)	1	1	1	2	1

表 5.14 自然资源资产保护情况指标权重

指标名称	水资源	土地资源	森林资源	矿产资源	大气资源	权重合计	C. R. 值
权重	0.1362	0.1235	0.1345	0.0664	0.1236	0.5842	0.0585

经计算， $C. R. = 0.0585 \leq 0.1$ ，符合一致性检验。

文章在评价指标体系权重计算中，重点运用层次分析法对结果进行展现，说明权重 C. R. 符合一致性检验，所有权重数据见下表：

表 5.15 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系权重表

	准则层 B	权重	指标层 C	权重
领导干部 自然资源 资产离任 审计	自然资源资产政策执 行责任情况 B ₁	0.2318	自然资源政策预计执行率 C ₁₁	0.0741
			自然资源政策实际执行率 C ₁₂	0.1295
			自然资源政策调整率 C ₁₃	0.0283
	自然资源资产资金使 用责任情况 B ₂	0.1840	自然资源资金拨付率 C ₂₁	0.0920
			自然资源资金利用增长率 C ₂₂	0.0920
	自然资源资产保护责 任情况 B ₃	0.5842	水资源 C ₃₁	0.1362
			土地资源 C ₃₂	0.1235
			森林资源 C ₃₃	0.1345
矿产资源 C ₃₄			0.0664	
大气资源 C ₃₅			0.1236	

同样地, 将其他专家评价结果采用上述方法分别进行测算, 其中, 因 5 名专家意见计算的权重未通过检验, 不能确保本文研究成果的有效性和科学性, 因此, 对那些检验合格的专家意见加权平均, 也考虑到专家合理的意见, 得出指标权重汇总, 如表 5.16 所示:

表 5.16 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系权重表

	准则层 B	权重	指标层 C	权重
自然资 源资产 离任审 计	自然资源资产政策执行 责任情况 B ₁	0.2293	自然资源政策预计执行率 C ₁₁	0.0836
			自然资源政策实际执行率 C ₁₂	0.1092
			自然资源政策调整率 C ₁₃	0.0365
	自然资源资产资金使用 责任情况 B ₂	0.1946	自然资源资金拨付率 C ₂₁	0.0942
			自然资源资金利用增长率 C ₂₂	0.1004

续表 5.16 领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系权重表

	准则层 B	权重	指标层 C	权重
自然资源资产离任审计	自然资源资产保护责任情况 B ₃	0.5783	水资源 C ₃₁	0.1563
			土地资源 C ₃₂	0.1273
			森林资源 C ₃₃	0.1152
			矿产资源 C ₃₄	0.0768
			大气资源 C ₃₅	0.1072

整个评价过程以及建立的指标体系,对于领导干部自然资源资产离任审计工作的顺利开展具有一定的指导作用,特别是对于多位领导干部的离任,能采用该指标体系横向对比,从而考核领导干部在自然资源管理和保护方面所做的“政绩”。

在实施领导干部自然资源资产离任审计时,可参照权重值,明确审计重点。总体而言,自然资源资产保护责任情况的权重高达 57.83%,其中水资源权重值为 15.63%,这表明应注重对自然资源资产保护责任的审查,特别是与民生息息相关的水资源,政府部门需要对评价指标进行细化,提高领导干部重视程度,有效保护居民用水。在政策执行方面,政策实际执行率权重占比较高,高于其他两个指标所占的比重,显示出在政策制定与执行方面,领导干部较好的对自然资源资产进行了保护。

5.2.2 T 市市长任职期间履职情况量化分析

通过对 T 市实际状况的梳理,适当修正了部分评价指标,进而确定了适合 T 市的评价指标体系。本文采用期初比较分析法,由于 T 市市长任期较短,包括 2015 年和 2016 年,因此,计算 T 市前市长 2014 年任期内的得分,与本文要进行评价的市长任期得分做对比,并将比较结果作为 T 市市长对自然资源使用及生态环境保护责任落实情况评价。

本论文的数据来源主要是 T 市 2014 年—2016 年统计年鉴、国民经济和社会发展统计公报、关于 T 市财政预算执行情况的报告、国土资源局、林草局、水务

局及相关文献。得出研究中如平均单位水 GDP 等具体数据，整理见表 5.17 所示：

表 5.17 T 市市长自然资源资产离任审计评价指标数据表

准则层 B	指标层 C		单位	2014 年	2015 年	2016 年
自然资源资产政策执行责任情况 B1	自然资源政策预计执行率 C11		-	0.871	0.893	0.914
	自然资源政策实际执行率 C12		-	0.652	0.68	0.697
	自然资源政策调整率 C13		-	0.021	0.04	0.059
自然资源资产资金使用责任情况 B2	自然资源资金拨付率 C21		-	0.694	0.706	0.763
	自然资源资金利用增长率 C22		-	0.02	0.037	0.042
自然资源资产保护责任情况 B3	水资源 C31	耕地灌溉率	-	0.35	0.41	0.44
		水质变化率	-	0.206	0.36	0.47
		平均单位水 GDP	立方米/元	64.37	67.25	75.38
		污水集中处理率	-	0.854	0.89	0.87
土地资源 C32	土地资源	土地利用效率	-	0.925	0.933	0.948
		人均耕地面积	亩/人	1.131	1.135	1.13
		耕地占补平衡完成率	-	1	1	1
	森林资源 C33	森林覆盖率	-	0.214	0.227	0.236
		生态公益林率	-	0.104	0.12	0.135
		人均活立蓄积量	立方米/人	0.978	0.982	0.99
	矿产资源 C34	矿产回采率	-	0.63	0.67	0.72
		矿产资源综合利用效率	-	0.692	0.7	0.718

续表 5.17 T 市市长自然资源资产离任审计评价指标数据表

准则层 B	指标层 C		单位	2014 年	2015 年	2016 年
大气资源 C35	大气质量综合指 标	-	0.55	0.61	0.73	
	优良天数比	-	0.85	0.89	0.97	

依据收集到的原始数据，做标准化处理，再乘以前文确定的权重，就获得了 T 市市长在 2015 年和 2016 年任职期间对自然资源资产离任审计评价综合评分。如表 5.18 所示。

表 5.18 T 市市长自然资源资产离任审计评价指标得分表

指标层	权重	标准化数据			标准化得分		
		2014 年	2015 年	2016 年	2014 年	2015 年	2016 年
自然资源政策预 计执行率 C11	0.0836	62	77.15	100	5.183	6.449	8.36
自然资源政策实 际执行率 C12	0.1092	80.15	79	100	8.752	8.626	10.92
自然资源政策调 整率 C13	0.0365	62	90	86	2.263	3.285	3.139
自然资源资金拨 付率 C21	0.0942	74.55	92	80	7.023	8.666	7.536
自然资源资金利 用增长率 C22	0.1004	65	86.67	100	6.526	8.701	10.04
水资源 C31	0.1563	74	79.52	87	11.57	12.428	15.59
土地资源 C32	0.1273	72.5	85.35	100	9.229	10.86	12.73
森林资源 C33	0.1052	74	78.89	97.5	7.785	8.299	10.25

续表 5.18 T 市市长自然资源资产离任审计评价指标得分表

指标层	权重	标准化数据			标准化得分		
		2014 年	2015 年	2016 年	2014 年	2015 年	2016 年
矿产资源 C34	0.0768	73.25	81.72	91.66	5.63	6.276	7.039
大气资源 C35	0.1072	66	72.3	100	7.075	7.750	10.72
总得分					71.03	81.34	96.32

5.3 T 市市长任职期间评价结果分析

如上表所示, T 市市长在 2015 年和 2016 年任期内对自然资源资产的相关评估的综合得分为 81.34 分与 96.32 分, 根据前文所述模型的评价结果进行评判, 分别是“良”、“优”。与前市长相比来看, 自然资源资产环境的情况得到了改善, 特别是目前比较重视的水资源问题, 主动采取积极的对策, 证实公众用水问题能够合理解决。除了对 T 市市长的所作所为提出表扬外, 也给下任市长履职期间应对资源保护和环境治理工作奠定基础, 从可持续发展观出发, 对自然资源资产专项资金进行管控, 确保它使用得当并取得预期效果, 促使下任领导干部科学履行职责。

6 推行领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系的保障措施

6.1 建立并完善审计评价指标体系

当前的自然资源资产离任审计指标内容的构建大多参照经济责任审计,进而对各项指标进行设档并确定占比。然而,随着社会不断发展,人们对生态环境的重视程度越来越高,需要将以前一些无法量化的指标展现出来,作为评价领导干部的一部分,凸显指标的科学性和可行性。因此,根据区域性质的不同,资产类别的差异以及经济发展状况的高低,对领导干部进行审计时考虑重要性水平,进而因地制宜的建立指标体系。

6.2 细化并完善领导干部责任界定机制

从制度制定上看,首先要建立完善且成熟的产权体系,唯有厘清与自然资源资产有关的产权问题,才能在随后实施考核时,确定个人责任并追究责任对象。必须确立谁破坏谁治理的思想。一方面,严格遵守“三个区分开来”的责任理念,依据领导干部的责任是否符合管理权限,对问题的严重程度做出明确界定,坚持权责一致、客观公正的原则。另一方面,有关审计人员要有独立性,对产权和资源问题能够做出客观评价,并向有关部门完整、有效地汇报审计结果。后续审计的人员也需保持独立,严格执行有关制度,并追究个人责任,对审计过程涉及的法规及政策,须加以合理改进。

6.3 提高评价指标数据获取利用能力

若要提高评价指标体系应用性,就一定要保证数据的真实性。由于自然资源离任审计内容广泛,对数据质量提出了更高的要求。在进行实际审计时,首先,审计人员一定要加强和有关部门之间的联系,如财政部、环境保护部等。需要增强数据获取能力,强化部门协作,对关键技术参数和核心数据指标要反复核对,保证数据的真实,有效。其次,设计类型多样,完整性高,涵盖湿地、海洋、草原等数据共享平台。增强数据的可获得性及其真实程度,并对评价指标进行了分

析和运用,提高审计质量。资源最基本的情况应反映在数据库,收录了多年的统计数据;有关政策法规;资源的保护,利用、发展数据库和年鉴数据库等多种类型的全部数据。当审计完成时,要加强同多个部委的联系,如生态环境部、自然资源部等等,通过利用环境绩效审计所涉统计数据和高科技技术来完成对数据的获取,其中包括:地理信息系统(GIS),遥感技术(RS)、北斗卫星导航系统、全球定位系统(GPS)等。

6.4 加快专业审计人才队伍建设

解决审计人员不足、质量不高、综合性不强的问题,需要从人员本身和经费投入两个方面入手。从人员本身来说,不仅要扩大对专业审计人员的人数限制,更要用在长远的眼光看待并解决它。具体而言,需要面向社会招揽专业知识扎实、工作经验丰富的人士,或者和高校形成联动机制,增加与自然资源资产有关的课程,形成联合培养。另一方面,需要加大对职业人员的相关培训,选择有针对性的教学案例,或选择与自然资源资产法律法规相结合的案例,拓宽知识面,转变审计人员的理念。从经费投入来看,经费投入的高低是审计队伍建设的经济基础。自然资源资产离任审计的开展,需要许多数据,而这些数据的获取大多都需要高精尖等专业设备,购买这些数据必然需要大量的资金,将经费投入到重要的环节才能在根本上解决队伍建设的问题。

6.5 加强审计结果运用

对领导干部实行自然资源资产离任审计,需要各级党委重视并强化领导,统一部署,统筹安排,需有关部门密切合作,有效地营造良好的审计结果运用环境。一是,有必要将审计结果报告作为领导干部的考核任用的依据。对于违背国家法律法规的领导干部,由纪检监察部门进行处理。二是生态文明建设方面,在落实党风廉政建设责任制的考核工作时,把领导干部的审计情况纳入考核内容,落实党政领导干部生态环境损害责任追究制度。三是,为了更加广泛的发挥审计宏观管理职能,审计成果可以采用审计信息专报,综合报告、审计分析报告等,多渠道对审计成果进行备案,推动领导干部加大整改力度,改善自然资源资产的使用和管理方式。四是,强化任期审计,逐步把审计模式转变为“任期审计为主”的

审计模式，发挥审计的“报警器”的功能，实行任期审计，既能及时发现领导干部中出现的问题，也可以尽可能减少领导干部对于资源和环境形成的损害，并且有助于推动问题整改，让审计结果的价值最大化。

7 研究结论与展望

基于可持续发展角度考虑,我国政府已经开始加强对环境污染进行控制以及对自然资源资产进行保护,并在这种环境下开展离任审计的工作。但是,因为缺乏成熟、可供参考的经验,审计指标、方法及内容模糊,加之科学有效的审计评价体系亦未形成,给审计工作顺利开展带来了一些障碍。

通过对试点地区评价指标体系成果的研究,阅读查阅有关文献,本文围绕领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系进行了研究。首先,介绍了相关概念和理论基础,接着对自然资源资产政策执行、自然资源资产资金使用和自然资源资产保护三个维度入手,设计评价指标体系,能够为环境保护以及自然资源的利用和开发利用状况进行较为客观的反映,还可以为地方领导干部绩效考评提供依据。本文采用层次分析法进行指标权重的确定,并得到权重值,最后,依据研究结果对领导干部进行离任审计。此外,还根据指标权重对结果进行了分析,重点对重点指标进行了分析。选择 T 市领导干部自然资源资产离任审计作为案例进行研究,证明了有关指标体系设计符合科学性,完成对 T 市市长考核,得出评分结果,反映了这位领导干部在任职期间履职情况。

本研究也存在着一些不足,主要体现在以下几个方面:设计审计指标时,由于不同区域环境承载力的差异,以及资源禀赋等存在内在差异,不可能将各区域评价指标统一集成。例如,本文所选取的个案就是针对西北内陆地区领导干部进行离任评价,对于内陆地区所欠缺的海洋资源,则未开展研究。目前,自然资源资产离任审计仍处于缓慢发展阶段,在进行审计活动实践过程中,设计的评价指标应遵循具体问题具体分析原则,符合因地制宜的要求,另外,通过层次分析法确认指标权重仍比较有效,今后仍值得推广应用。

参考文献

- [1]Dietmar Weihrich.Performance auditing in Germany concerning environmental issues [J].Sustainability Accounting,Management and Policy Journal,2017,9(1): 29-42.
- [2]Emmanuel K,Jiquan Z,Zhijun T,et al. The DPSIR Model for Environmental Risk Assessment of Municipal Solid Waste in Dares Salaam City,Tanzania[J].Inter-National Journal of Environmental Research and Public Health,2018,15(8):1692-1698.
- [3]Fleisher C S.Managing the Grassroots and Assessing Its Performance[J].Journal of Public affairs,2010,3(4):371-382.
- [4]Hugh Barton,Noel Bruder.The Nature of Environment Auditing[J].A Guide to Local Environmental Auditing,2014,1(2):7-11.
- [5]Hassenforder Emeline,Brugnach Marcela,Cullen Beth,Ferrand Nils,Barreteau Olivier,Daniell Katherine Anne,Pittock Jamie. Managing frame diversity in environmental participatory processes-Example from the Fogera woreda in Ethiopia.[J].Journal of environmental management,2016,177.
- [6]ISO14031:2013 Environmental Management-Environmental Performance Evaluation-Guidelines International Chamber of Commerce.1991.An ICC Guide to Effective Environmental Auditing.Paris.ICC Publishing,1:3
- [7]LeiLi,TongTongHao,TingChi.Evaluation on China's forestry resources efficiency based on big data[J].Journal of Cleaner Production,2016(2):78.
- [8]Lightbody.Environmental auditing: the audit theory gap[J].Accounting Forum,2001,24(2).
- [9]Mateus Ricardo Nogueira Vilanova,Paulo Magalães Filho.Performance measurement and indicators for water supply management:Review and international cases[J].Renewable and Sustainable Energy Reviews,2015(43):1-12.
- [10]Rattapom Teerawattana. Environmental Performance Indicators for Green Port Policy

y Evaluation:Case Study of Laern Chabang Port.The Asian Journal of shipping and Logistics[J].35(1).2019:63-69.

[11]Wei,Norman. Asking the Right Questions in an Environmental Audit[J]. Pollution Engineering,2012,44(11).

[12]安徽省审计厅课题组,戴克柱.对自然资源资产离任审计的几点认识[1].审计研究,2014(06):3-9.

[13]安家鹏,程月晴,安广实.自然资源资产离任审计评价指标体系构建[J].南京财经大学学报,2016(05):67-76.

[14]蔡春,毕铭悦.关于自然资源资产离任审计的理论思考[J].审计研究,2014(05):3-9.

[15]蔡春,郑开放,陈晔,王朋.政府环境审计对企业环境责任信息披露的影响研究——基于“三河三湖”环境审计的经验证据[J].审计研究,2019(6):3-12.

[16]陈波.论产权保护导向的自然资源资产离任审计[J].审计与经济研究,2015,30(05):15-23.

[17]陈朝豹,耿翔宇,孟春.胶州市领导干部自然资源资产离任审计的实践与思考[J].审计研究,2016(4):10-14.

[18]陈矜,王子娟.基于PSR模型的自然资源资产离任审计评价研究——以水资源为例[J].赤峰学院学报(自然科学版),2019,35(12):31-35.

[19]陈献东.开展领导干部自然资源资产离任审计的若干思考[J].审计研究,2014(05):15-19.

[20]陈献东.确定领导干部自然资源资产离任审计内容的逻辑机理及例证分析[J].审计研究,2018(05):43-50.

[21]房巧玲,李登辉.基于PSR模型的领导干部资源环境离任审计评价研究——以中国31个省区市的经验数据为例[J].南京审计大学学报,2018,15(02):87-99.

[22]耿建新,胡天雨,刘祝君.我国国家资产负债表与自然资源资产负债表的编制与运用初探——以SNA2008和SEEA2012为线索的分析[J].会计研究,2015(01):15-24+96

[23]耿建新,吕晓敏,刘尚睿.基于资源环境承载能力的资源资产离任审计研究——以我国林木资源为例[J].会计之友,2019,(24):104-112.

[24]顾奋玲,吴佳琪.乡镇领导干部土地资源资产离任审计探索与实践——以北京某乡

- 镇领导干部离任审计为例[J]. 审计研究, 2017(06):28-35.
- [25]管冲冲. G 县领导干部自然资源资产离任审计问题与对策研究[D]. 大连:大连海事大学, 2020.
- [26]胡中华, 陈春博. 自然资源资产负债表制度之建构[J]. 河南财经政法大学学报, 2021, 36(01):1-12.
- [27]黄溶冰. 基于 PSR 模型的自然资源资产离任审计研究[J]. 会计研究, 2016(07):89-95+97.
- [28]刘桔林, 李宁锐. 县级领导干部自然资源资产离任审计评价体系研究[J]. 湖南财政经济学院学报, 2021, 36(04):116-128.
- [29]刘明辉, 孙冀萍. 领导干部自然资源资产离任审计要素研究[J]. 审计与经济研究, 2016, 31(04):12-20.
- [30]林进添. 主体功能区分类视角下的森林资源离任审计——基于福建省 ZP 县自然资源资产离任审计试点的调研[J]. 福建江夏学院学报, 2016, 6(01):8-15+25.
- [31]林忠华. 领导干部自然资源资产离任审计探讨[1]. 审计研究, 2014(05):10-14
- [32]芦海燕, 魏彦强, 杨肃昌, 逯平霞. 基于资产负债表的领导干部自然资源资产离任审计方法研究——以甘肃省水资源审计为例[J]. 冰川冻土, 2019, 41(01):227-235.
- [33]潘旺明, 丁美玲, 于军, 严轶斐. 领导干部自然资源资产离任审计实务模型初构——基于绍兴市的试点探索[J]. 审计研究, 2018(03):53-56.
- [34]钱水祥. 县级党政主要领导干部自然资源资产离任审计研究[J]. 审计研究 2016(4):15-19.
- [35]审计署上海特派办理论研究会课题组. 领导干部自然资源资产离任审计实现路径研究——以 A 市水资源为例[J]. 审计研究, 2017(1):23-28.
- [36]王社庭. 领导干部自然资源资产离任审计面临的困难及对策[J]. 审计月刊, 2015(6):19-21.
- [37]王振铎, 张心灵. 领导干部草原资源资产离任审计内容研究——基于内蒙古自治区审计实践[J]. 审计研究, 2017(02):31-39.
- [38]徐泓, 曲婧. 自然资源绩效审计的目标、内容和评价指标体系初探[J]. 审计研究, 2012(02):14-19+51.
- [39]张宏亮, 刘长翠, 曹丽娟. 地方领导人自然资源资产离任审计探讨——框架构建及案例运用[J]. 审计研究, 2015(02):14-20.

- [40]张婕,刘玉洁,潘韬,封志明,杨艳昭,葛全胜.自然资源资产负债表编制中生态损益核算[J].自然资源学报,2020,35(04):755-766.
- [41]张卫民,李辰颖.森林资源资产负债表核算系统研究[J].自然资源学报,2019,34(06):124-125.
- [42]钟文胜,张艳.地方领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系构建的思考[J].中国内部审计,2018(04):83-87.
- [43]张亚连,王曹,张卫枚.基于PSR模型和RS方法的自然资源资产离任审计评价——以湖南省怀化市为例[J].新疆财经大学学报,2021(04):51-59.
- [44]张艳.区县级领导干部自然资源资产离任审计研究[D].南京:南京审计大学,2018.
- [45]最高审计机关国际组织(INTOSAI)环境审计工作小组(WGEA).从环境视角进行审计活动的指南(草案)[M].审计署农业资源环保司,译.2002

致 谢

文末搁笔，百感交集，季逢盛夏，岁在癸卯。三年的研究生生活即将画上句号，从一个意气风发的追梦少年，跌跌撞撞走到现在，我有过迷茫，有过失落，但更多的还是对新一天期待。希望未来某天再看到这篇论文时，我依然能想起那个为了梦想全力以赴的自己。

桃李不言，下自成蹊。感谢我的导师景丽教授，从论文的选题到毕业开题报告的写作，再到论文能最终得以成型，都离不开景老师的细心指导。在她身上，我不仅认识到在学术上要实事求是、严谨写作，也学到了许多为人处世的道理。其次，感谢各位答辩老师对我的论文提出的建设性意见，使得我的论文更加规范。同时，我要感谢会计学院的各位老师，是你们的敦敦教诲，使我度过受益匪浅的三年。

焉得谖草，言树之背。感谢我的爸爸妈妈，是他们给了我追逐梦想的勇气和力量，并且尊重我的选择，让我能心无旁骛地做自己。何其有幸，为其之女，今世之恩，无以为报。我也要感谢我的弟弟，在我整个学习生涯中，给我无数次地鼓励与支持，相信我可以做到任何我想要做的事。如果没有他们的这些关心，我很难以一个积极的心态去面对求学之路以及生活中遇到的许多困难。

愿岁并谢，与友长兮。感谢我的闺蜜范许利，薛海娟以及一群好朋友。在我青春的不同阶段，能遇到最好的彼此，感叹互相陪伴的日子至此已有近十年。虽然不常见面，但你们总是能给我最及时的回应，我始终坚信，好的友情是能激励对方变成更好的人，感谢你们在我需要的时候一直陪伴我，开导我，带给我快乐。祝愿你们未来的日子平安健康，所求皆能如愿。

三生有幸，不负遇见。感谢这三年朝夕相处的舍友，三年时光匆匆而过，但我们一起学习和日常生活相处的点滴历历在目，每一次全体出行，都是我研究生生涯里珍贵的回忆。同时，我要感谢同师门的小姐妹，大家互帮互助的画面也许不会终生铭记，但一定会感激一生。希望你们都能找到自己理想的工作，做自己热爱的事。

最后，我要对自己说声谢谢，感谢这个温暖纯粹、永远真诚、拼命努力的自己，感谢自己尽管害怕过、退缩过，但仍未失奔赴未知的勇敢。山水有来路，早晚复相逢。我们后会有期！

附 录

专家意见调查表

尊敬的专家、朋友：

您好，非常感谢您百忙之中抽出时间填写调查表，设计本调查表的目的是为确定领导干部自然资源资产离任审计评价指标的权重，本人保证这些数据资料仅作为本人毕业论文学术研究所用。再次感谢您的支持与合作！

1、您的基本情况

(1) 工作单位是_____

(2) 文化程度是_____

(3) 工作年限是_____

2、自然资源资产离任审计评价指标的重要性判断

表 1.1 五级标度表

标度值	含义
1	i 指标和 j 指标同样重要
3	i 指标比 j 指标略微重要
5	i 指标比 j 指标明显重要
7	i 指标比 j 指标强烈重要
9	i 指标比 j 指标极端重要
2、4、6、8	重要程度介于以上数值之间
1/2……1/9	两指标之比互为倒数

请将您认为的得分填入下表中。

表 1.2 自然资源资产离任审计打分表

指标	重要性打分	指标
自然资源政策执行责任情况		自然资源资金使用责任情况
自然资源政策执行责任情况		自然资源保护责任情况

自然资源资金使用责任情况		自然资源保护责任情况
--------------	--	------------

表 1.3 政策执行责任情况打分表

指标	重要性打分	指标
自然资源政策预计执行率		自然资源政策实际执行率
自然资源政策预计执行率		自然资源政策调整率
自然资源政策实际执行率		自然资源政策调整率

表 1.4 资金使用责任情况打分表

指标	重要性打分	指标
自然资源资金拨付率		自然资源资金利用增长率
自然资源资金利用增长率		自然资源资金利用增长率

表 1.5 保护责任情况打分表

指标	重要性打分	指标
水资源		土地资源
水资源		森林资源
水资源		矿产资源
水资源		大气资源
土地资源		森林资源
土地资源		矿产资源
土地资源		大气资源
森林资源		矿产资源
森林资源		大气资源
矿产资源		大气资源

再次感谢您对本次问卷调查的支持！

其他意见：_____