

结果分析:

采用新标准计算各水厂水质质量平均综合污染指数 P 值均略高于旧标准评价水质平均综合污染指数 P 值,环境质量平均综合污染指数数值越大,水质污染程度越重,因此,新标准评价水质状况与旧标准相比,水质质量略差。

2016—2025 年期间,奎屯市一水厂水源地地下水水质平均综合污染指数的 Spearman 秩相关系数分别采用新标准、旧标准计算,分别为 +0.288、+0.261,表明一水厂水质状况均有上升的趋势,但变化不显著。

2016—2025 年期间,二水厂水源地地下水水质平均综合污染指数的 Spearman 秩相关系数分别采用新标准、旧标准计算,分别为 -0.761、-0.852,表明二水厂水质状况均有下降的趋势,且变化显著。

采用新标准、旧标准对比评价 2016—2025 年水质质量趋势变化,一水厂、二水厂水质状况变化趋势均一致。

5 水质变化原因分析

5.1 环境地质与土壤条件的影响因素

奎屯市地下水主要靠河床渗漏补给,含水层富水性好,近几年又因降水量等因素,地下水位由南至北逐步变浅,环境地质与土壤母质状况是影响天然水质状况的最基本因素,奎屯市地下饮用水水质受环境地质与土壤条件的影响明显。

两个水厂所在的位置区域均不同,且相距较远,因此各眼井的地质与土壤结构存在差异,各井的静水位、抽水量、取水层也各不相同,均导致两个饮用水水源地水质状况有所差别,近年来随着地下水水位的下降,一定程度对地下水个别指标产生了影响。

奎屯地区沉积层深厚,地下径流更替缓慢,地下水整体呈弱碱性、碱性环境,整个辖区的水文地质条件又相对封闭,使地下水中的砷富集而不易流失。同时,还受到环境气温、大气降水的影响,奎屯市夏季炎热冬季寒冷,强烈的蒸发使地下水中的砷进一步浓缩,为城市地下水砷的富集提供了有利的地质环境^[3]。

5.2 人类活动的影响分析

水源地供水管网及水厂的配套改造建设,工农居民用水采取节水措施。坚持实行最严格水资源管理制度,按照奎屯市合同面积每年休耕 20%,水资源配置能力和用水效率不断提高。

地下水质量评价标准变更的影响,成为影响水质类别较 2018 年以前水质下降的主要原因,因此,地下水质量评价标准的变更对水质类别的趋势变化有显著的影响。

因地制宜、科学施策、持续改善集中式饮用水水源地水质。奎屯市人民政府出台《奎屯市城市饮用水水源地突发事件应急预案》,各部门单位充分发挥职能作用,最大程度保障人民群众的饮水安全和身体健康,预防和减少饮用水水源地突发事件造成的损失,促进经济全面、协调和可持续发展。

6 结语

总体分析,单因子评价法、F 值综合评价法均对本市地下水水质评价结果影响最大,而环境质量 P 值平均综合污染指数法对综合定量评价水质状况没有显著影响。引起水质变化的主要原因是砷指标 II 类标准限值由原来的 0.01mg/L 调整为新标准 0.001mg/L,新标准限值较旧标准浓度限值收严了 10 倍,成为影响水质类别变化的主要原因。

鉴于地下水质量评价标准的更新对水质评价结果产生较大影响,影响程度因评价方法的不同对地下水评价结果有明显的差异,因此在评价多时段水质状况变化趋势时,应采用统一质量标准进行评价,避免因标准限值的不同造成水质质量评价结果的差异。

参考文献

- [1] 焦士兴,许萍.水环境质量的综合评价方法研究[J].云南地理环境研究,2004,16(2):63-66.
- [2] 生态环境部. GB/T 14848-2017 地下水质量标准[S].北京:中国环境科学出版社,2017.
- [3] 罗艳丽,李晶,蒋平安等.2017.新疆奎屯原生高砷地下水的分布、类型及成因分析[J].环境科学学报,37(8):2897-2903.

Research on the Reform Path of Natural Resource Assets Property Rights System

Yingjie Fan

Mineral Resources Management Office, Jiutai District, Changchun, Jilin, 130500, China

Abstract

Natural resources are the material foundation for human survival and development, as well as the core carrier of ecological civilization construction. The property rights system for natural resources, as the core mechanism regulating their development, utilization, and protection, directly affects resource allocation efficiency, ecological security, and the realization path of "turning green mountains and clear waters into gold and silver mountains." China's reform of this system has achieved phased results, establishing a property rights framework covering various natural resources. However, prominent issues such as ambiguous property rights definition and unclear responsibilities still exist. Based on relevant theories, this paper reviews the reform process and achievements, analyzes core contradictions and underlying causes, and explores the construction of a scientific and rational reform path by drawing on pilot experiences, providing theoretical and practical support for the efficient utilization of natural resources, ecological security, and high-quality development.

Keywords

Natural resources assets; Property rights system; Reform path; Ecological protection; Value realization

自然资源资产产权制度改革路径研究

范英杰

长春市九台区矿产资源管理所, 中国·吉林 长春 130500

摘要

自然资源是人类生存发展的物质基础和生态文明建设核心载体, 自然资源资产产权制度作为调节自然资源开发、利用与保护的核心制度, 其完善程度直接关系到资源配置效率、生态安全保障和“绿水青山转化为金山银山”的实现路径。中国该制度改革已取得阶段性成效, 构建起覆盖各类自然资源的产权框架, 但仍存在产权界定模糊、权责不清等突出问题。本文基于相关理论, 梳理改革历程与成效, 剖析核心矛盾及深层原因, 结合试点经验, 探索构建科学合理的改革路径, 为自然资源高效利用、生态安全保障及高质量发展提供理论与实践支撑。

关键词

自然资源资产; 产权制度; 改革路径; 生态保护; 价值实现

1 中国自然资源资产产权制度改革的发展历程与成效

1.1 改革发展历程

中国自然资源资产产权制度改革历经三个阶段, 逐步实现从“分散管理、模糊产权”向“集中统一、清晰产权”的转变, 改革系统性与针对性持续增强。

探索起步阶段(1978-2007年), 核心是打破资源无偿使用模式, 探索有偿使用和市场化路径, 出台修订相关法律, 激活土地、矿产资源活力, 但产权界定模糊、管理分散, 系统性不足。

逐步推进阶段(2008-2017年), 聚焦完善产权体系、

推进确权登记, 启动集体林权改革、开展统一确权登记试点, 打破部门分割, 产权界定更清晰, 系统性提升。

深化攻坚阶段(2018年至今), 核心是构建集中统一管理体制, 组建自然资源部、推进委托代理机制试点, 聚焦解决权责不明问题, 注重协同性, 逐步构建全覆盖产权制度框架。

1.2 改革取得的阶段性成效

经过多年改革实践^[1], 中国自然资源资产产权制度改革成效显著, 为生态文明建设和高质量发展提供坚实支撑, 主要体现在五方面。

产权体系逐步健全, 确权登记有序推进。构建分类科学的产权体系, 推动所有权与使用权分离, 完善各类自然资源权能配置, 落实农村土地“三权分置”、深化集体林权改革、优化矿业权管理、探索海域立体分层设权。同时完成第

【作者简介】范英杰(1975—), 女, 满族, 中国吉林人, 本科, 工程师, 从事国土资源研究。

三次全国国土调查,推进各类自然资源统一确权登记,完成1000余个重点区域登簿,实现“底数明、权属实、边界清”。

管理体制不断完善,集中统一格局形成。组建自然资源部,打破分散管理格局,统一行使全民所有自然资源资产所有者职责。理顺中央与地方权责,探索所有权委托代理机制,形成“中央统筹、地方落实、协同高效”治理格局,各地整合管理职能,提升产权管理规范化水平。

有偿使用落地,市场化配置效率提升。扩大自然资源有偿使用范围,通过价格反映资源稀缺程度和环境成本。推进建设用地总量和强度双控、低效用地再开发试点,建成千余家国家级绿色矿山,完善流转机制和公共资源交易平台,激活市场活力。

保护力度强化,生态安全屏障筑牢。实现“多规合一”,严守“三条控制线”,陆域生态保护红线占比超30%。构建以国家公园为主体的自然保护地体系,90%陆地生态系统和74%重点保护野生动植物种群得到保护,严控围填海,实施“山水工程”,推进一体化生态修复。

试点示范成效显著,经验逐步推广。江西推行资源组合供应、浙江探索生态产品价值实现、福建深化林权改革等,形成一批可复制经验,为全国改革向纵深推进提供重要借鉴。

2 中国自然资源资产产权制度改革面临的问题与深层原因剖析

2.1 面临的主要问题

尽管中国自然资源资产产权制度改革取得阶段性成效^[2],但面对新时代生态文明建设和经济社会发展新形势,仍存在诸多突出问题,制约改革深入推进。一是产权界定不清晰,跨区域、跨部门边界模糊,农村集体资源产权规范不足,权属纠纷频发。二是权责划分不合理,中央与地方权责不清,政府与市场边界模糊,部门协同不足。三是流转机制不健全,缺乏统一流转平台和规则,价格形成机制不完善,农民权益保障不足。四是监管体系不完善,存在“重审批、轻监管”现象,数字化监管应用不广,执法震慑力不足。五是生态产品价值实现机制不畅,核算标准不统一,补偿机制不完善,“两山”转化受阻。六是法律体系滞后,部分法规过时、衔接不畅,处罚力度不足,保障作用弱化。

2.2 深层原因剖析

上述问题的存在并非偶然,而是中国特殊制度背景、资源禀赋和发展阶段等多重因素共同作用的结果,深层原因主要体现在四个层面。制度层面,产权制度源于计划经济体制,“重开发、轻保护”“重行政干预、轻市场配置”理念根深蒂固,加之公有制属性决定改革需兼顾国家、集体、个人利益,协调中央与地方关系,且核算、补偿等配套制度不完善,导致改革难以突破传统束缚、协同推进。技术层面,自然资源的复杂性对管理技术要求较高,但当前数字化、智

能化技术应用不广,缺乏统一大数据平台,数据碎片化突出,且资产核算、生态价值评估技术不成熟、标准不统一,制约管理效能与生态价值量化。利益层面,改革本质是利益格局调整,地方政府、企业、群众利益诉求存在差异,利益分配不合理,导致政策落实不到位、过度开发等问题,影响改革推进。人才层面,改革所需的复合型人才短缺,人才结构不合理,且培养机制不完善,从业人员专业素养不足,难以适配新时代产权管理的多元需求。

3 中国自然资源资产产权制度改革的路径设计

针对中国自然资源资产产权制度改革面临的问题及深层原因,结合新时代生态文明建设要求和各地试点经验,本文从“确权-权责-流转-监管-价值实现”全链条出发^[4],构建系统性的改革路径,推动自然资源资产产权制度向“归属清晰、权责明确、流转顺畅、保护严格、监管有效”的目标迈进。

3.1 深化产权确权登记,筑牢改革基础

产权清晰是自然资源资产产权制度改革的前提,需深化确权登记工作,明确产权归属与边界,筑牢改革基础^[3]。要完善确权登记体系,遵循“谁所有、谁举证”原则,推进各类自然资源确权登记全覆盖,重点解决跨区域、跨部门自然资源权属纠纷,规范登记流程以保障准确性和权威性。要细化产权权能划分,结合不同资源特点明确所有权、使用权等权能边界,完善全民所有资源委托代理机制和集体资源权能配置,探索“三权分置”提升利用效率。要构建全国统一产权信息平台,整合信息资源、打破“数据孤岛”,推动信息互联互通,完善信息公开制度,保障公众合法权益。

3.2 理顺权责关系,构建协同共治格局

理顺中央与地方、政府与市场、部门之间的权责关系,是自然资源资产产权制度改革的关键,需明确各方职责,构建协同共治格局。要完善中央与地方权责划分,细化全民所有自然资源资产所有权委托代理机制和权责清单,实现权责对等,明确中央统筹规划与地方具体管理、生态保护的职责,将相关指标纳入地方绩效考核,调动地方保护积极性。要厘清政府与市场边界,明确政府公共服务与监管职能,减少过度干预,充分发挥市场配置决定性作用,扩大市场化配置范围,完善流转与价格机制,强化市场监管防范失灵。要健全部门协同机制,整合职能、明确分工,加强多部门沟通协作,建立联合执法机制形成监管合力,推进“放管服”改革,简化审批、提升服务效率。

3.3 健全流转机制,提升市场化配置水平

健全自然资源资产流转机制是推动市场化配置、实现价值最大化的重要途径,需完善规则、规范行为、激活市场活力。要完善流转市场体系,整合现有平台构建全国统一交易平台,规范交易规则与流程,拓展生态产品、林权等交易品种,扩大交易规模。要健全价格形成机制,综合考量资源