

张杨,沈娟,谢婧,等.面向人与自然和谐共生现代化的自然资源开发保护的历程、必然性与路径[J].华中农业大学学报,2024,43(6):17-28.  
DOI:10.13300/j.cnki.hnlkxb.2024.06.003

## 面向人与自然和谐共生现代化的自然资源开发保护的 历程、必然性与路径

张杨<sup>1</sup>,沈娟<sup>2</sup>,谢婧<sup>1</sup>,程鹏<sup>3</sup>,杨洋<sup>1</sup>,孙萌<sup>1</sup>

1.首都经济贸易大学城市经济与公共管理学院,北京100070;2.华南理工大学外国语学院,广州510641;  
3.武汉工程大学管理学院,武汉430205

**摘要** 自然资源能够调节生态平衡,为社会提供良好的环境和经济基础,是人类赖以生存和发展的物质基础。因此,牢牢守住自然资源利用的底线,强化落实自然资源资产权益的保护,是促进人与自然和谐共生现代化发展的关键因素。本文通过历史分析法和归纳演绎法,分析了自然资源开发保护历程的4个阶段,阐明了人与自然和谐共生现代化的必然性,提出了新时期自然资源开发保护的标志,构建了自然资源开发保护实现路径,以期为人人与自然和谐共生的现代化建设提供理论与实践指引。研究表明:人与自然和谐共生的现代化是对西方生态现代化的观念超越、方法超越和理论超越;新时期自然资源开发保护强调可持续发展,强调法制化与规范化,强调系统性和综合管理,强调科技创新;自然资源开发保护要坚持人与自然生命共同体理念,坚持系统治理思维,强化数字化信息建设,推动绿色低碳发展,完善自然资源制度体系,提高监督管理水平。

**关键词** 自然资源;开发保护;生态系统;生态文明;人与自然和谐共生;绿色低碳发展;现代化

**中图分类号** X37 **文献标识码** A **文章编号** 1000-2421(2024)06-0017-12

气候变化是当今全球面临的重大挑战之一。受气候变化和人类活动影响,全球生态系统退化,预计到2050年,退化比例将大幅上升。为应对这一挑战,“联合国生态系统恢复十年(2021—2030)”倡议正式启动,致力于建立合作平台,推动保护和修复生态系统的行动,助力可持续发展目标的实现。自然资源的合理开发保护利用是生态修复的重要前提和保障。自然资源,是在自然界中能够为人类提供生产和生活所需物质和能量的元素,包括土地、水、矿产、动植物等。面向人与自然和谐共生现代化的自然资源开发保护,是指在推动经济社会发展的过程中,通过对自然资源的科学开发与有效保护,实现人类活动与自然环境的和谐共存,推动生态文明建设,促进可持续发展。它既是一个系统工程,需要我们从历史与现状分析出发,在生态环境、社会经济和文化价值层面构建自然资源开发与保护理论框架,明确政策法规体系;同时也需要我们建立科学的监测与评估体系,实行风险管理,制定适应策略,利用

宣传教育充分调动公众参与度。在国际可持续发展合作与全球气候治理的背景下,该议题也扮演着关键角色。如,为了恢复和强化生态系统服务功能,国内外学者提出通过生态修复、以基于自然的解决方案来应对环境退化;为了应对气候变化,学者们呼吁减少温室气体排放,提高生态系统的碳汇能力,以减缓全球变暖的速度。这不仅要求我们科学合理地利用自然资源来支撑经济社会发展,更强调在开发过程中维护生态平衡、实现社会公正和可持续发展。

中国在自然资源开发保护方面的努力和成就,为世界生态修复提供了中国智慧和方案,为全球生态环境的改善作出了重要贡献。基于此,探究我国自然资源开发保护的历程,阐释人与自然和谐共生现代化之路的必然性,揭示自然资源开发保护新时代特征并锚定实现路径,对于我国推进生态文明建设、实现经济社会可持续发展具有重要的现实意义。

收稿日期:2024-05-08

基金项目:北京市自然科学基金面上项目(8242024);自然资源部咨询研究中心外协项目[ZXXHT(2024)-W03]

张杨, E-mail: geozhangyang@yeah.net

通信作者: 沈娟, E-mail: Jshen@scut.edu.cn

# 1 自然资源开发保护的历程

新中国成立以来,党中央积极探索人类社会发  
展规律,依据不同时期社会主要矛盾的变化来探究  
人与自然和谐共生的方法。中国共产党总结了在领  
导中国人民摆脱贫困、发展经济、建设现代化方面  
的发展实践经验,吸取西方发展教训,相继提出“协  
调发展”“可持续发展”“科学发展观”“新发展  
观”的发展理念,表明人们对自然资源认识的提高,  
伴随着经济的发展,自然资源正不断得到有效利用  
和保护。而顺应自然、保护生态的绿色发展也预  
示着未来发展的方向。同时,党的十八大以来中  
国形成了以生态文明建设为核心,以绿色发展、生  
态修复、环境

治理和国际合作为支柱的新经验。通过划定生态  
保护红线、改革自然资源资产管理体制、推动环境  
立法和公众参与,以及创新应用科技,提升了我国  
资源利用效率和生态保护水平,为全球可持续发展  
贡献了中国智慧和力量。因此,要不断审视时代  
发展的实际情况,认清现实,科学开发,有效保  
护,与时俱进,建设良好社会条件和生态环境,  
推动人民生活幸福感稳定增长。像保护眼睛一样  
保护生态,像对待生命一样对待生态环境,“大胆”  
建设美好家园,“小心”保护自然生态,实现人  
与自然和谐共生,建设天更蓝、山更绿、水更清  
、环境更美的美丽中国<sup>[1]</sup>。

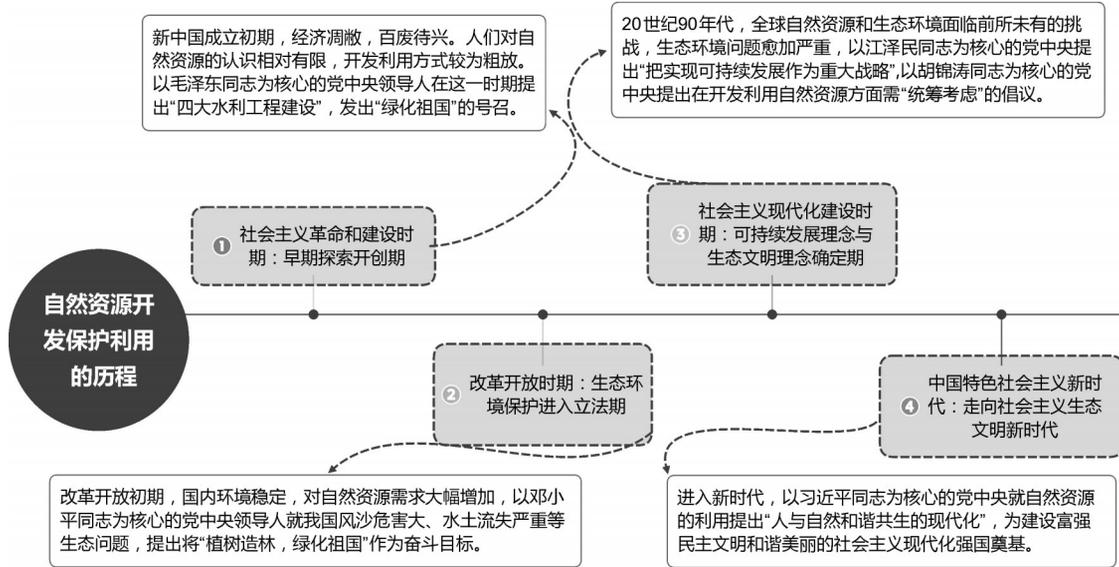


图1 自然资源开发保护发展历程的时间脉络

Fig.1 The time sequence of the development course of natural resources exploitation and protection

## 1.1 社会主义革命和建设时期:早期探索开创期

新中国成立初期,百废待兴。人们对自然资源  
认知较为有限,开发利用比较广泛。这一阶段主要  
表现为土地、水、森林等资源的初步耕作和利用。此  
阶段初步形成了对自然资源合理开发、适当保护的  
“绿化祖国”理念,号召祖国每个角落都要“美丽”,  
形成了毛泽东同志的一系列林业思想,这些具有前  
沿性的思想至今仍以其科学、自然、有效的特性影响  
着当代发展。1958年11月,毛泽东同志强调,“农  
业、林业、畜牧业相互依存,不可或缺,必须平等  
对待”。新中国成立初期,中国明确认识到水、土  
壤等自然资源的重要性,但到1958年以后,由于  
对经济发展的迫切需求、加之缺乏足够的生态保护  
意识,国内掀起了过度炼钢的热潮,导致各类工业  
原料和自然资源等大量浪费和破损,不仅制约了  
经济发展,而且造成了环

境污染与生态破坏,严重影响人类健康和生态系  
统的平衡。

## 1.2 改革开放时期:各类资源保护法制化

随着改革开放的深入推进,我国因经济发展的  
需要出现了“沙进人退”等现象,随着工业化发  
展对自然资源需求的持续增长,如开采矿产和砍  
伐森林等大规模的自然资源开发,造成了生态环  
境被破坏,威胁了我国生态安全,制约了社会可  
持续发展。为此,邓小平同志明确提出要以刚性  
法律约束对自然资源的开发和利用,颁布了一批  
自然资源保护法律法规,如《森林法》《草原法》  
《自然保护区条例》等。法律体系的健全和创新,  
推动了全国林业建设的发展。1982年5月,中  
华人民共和国成立城乡建设环境保护部,内设环  
境保护局;1984年,国家国务院环保委员会成  
立,颁布并实施了《水污染防治法》,对环境

污染预防实行统一监管<sup>[2]</sup>。之后,各类环保法律法规相继修订出台,推动了环保立法体系化。1978年,安徽省凤阳县小岗村针对土地这一稀缺的自然资源,实行了“分田到户,自负盈亏”的家庭联产承包责任制的试点,随后在全国范围内广泛推广,该制度使农民获得了经营自主权,调动了广大农民的生产经营积极性,解放和发展了农村生产力。而农户由于被赋予了对土地的经营权利,提高了耕种的效率,粮食产量也随之增加不少,有力地促进了农业的发展。

### 1.3 社会主义现代化建设时期:可持续发展理念与生态文明理念确定期

20世纪90年代,资本主义的迅猛崛起导致其对自然资源的过度攫取和将污染物转嫁他国,全球自然资源与生态系统面临前所未有的威胁,地方性、局部性、跨地域的环境危机进一步加重。至此,世界各国意识到,要想实现长久的发展,就需要重视对自然资源和保护,由此诞生了可持续发展和环境保护相关政策制度<sup>[3]</sup>。1992年6月,联合国通过了《里约环境与发展宣言》等一系列重要文件,为全球提供了一份至关重要的参考。自此,我国向世界承诺走可持续发展道路。江泽民同志重申,在我国社会主义现代化建设工程中,促进可持续发展是一项重要策略<sup>[4]</sup>,中国将坚定不移地践行这一理念。党的十五大提出,必须将自然资源的有效利用和科学保护放在至关重要的位置,努力营造和谐美丽的生态环境。进入新世纪,胡锦涛同志以破题思维谋“发展”,提出“科学发展观”,坚持在开发利用自然资源中实现人与自然的和谐相处,强调发展的人民性、协调性、全面性和可持续性<sup>[5]</sup>。中共十六届五中全会将“两型社会”列为一项重要的、具有深远意义的中长期经济发展计划,以促进我们的国家和全人类的进步。

### 1.4 中国特色社会主义新时代:走向社会主义生态文明新时代

党的十八大以来,“人与自然和谐共生”的理念不断深入人心,不仅强调人与自然平等的地位、和谐的状态、共生的形态,而且还重视解决当下自然资源浪费、环境污染、生态破坏等紧迫问题。我党一直坚持以解决问题为导向,努力推进生态文明建设。一方面坚持绿色发展理念,通过实施一系列重大生态保护和修复工程,如天然林保护、退耕还林还草、三北防护林体系建设等,显著改善了国土生态环境质量。这些举措不仅增加了森林、草原和湿地的面积,也提高了生态系统的质量和稳定性,为生物多样性

保护提供了有力支撑<sup>[6]</sup>。另一方面,深刻把握人与自然的统一性,用系统观念来治理生态问题。以“三去一降一补”五大任务为抓手,确保生态环境的可持续发展;努力改造传统粗放型产业,实施绿色发展战略,在生态文明建设方面取得质的成效。此外,中国积极参与全球生态文明建设,与各国分享生态保护的经验做法,推动构建人类命运共同体。中国提出的“一带一路”倡议和“全球发展倡议”等,都强调了绿色发展和生态保护的重要性,为全球可持续发展注入了新的动力<sup>[7]</sup>。党的二十大报告中提出了一系列关于人与自然和谐共生现代化方面的建设举措。继续加快实施重要生态系统保护和修复重大工程。比如,开展山水林田湖草沙一体化保护和系统修复工程,加强森林、草原、湿地等生态系统的保护和修复。持续推行草原、森林、河流、湖泊、湿地等生态用地的休养生息。立足我国能源资源禀赋,坚持先立后破,有计划分步骤实施碳达峰行动。完善能源消耗总量和强度调控,重点控制化石能源消费,逐步转向碳排放总量和强度“双控”制度。

以习近平同志为核心的党中央,一直致力于洞察世界发展趋势,并将国家利益与人民需求结合起来,不断推动中国在时代潮流中前行。这一时期,我们党积极推进可持续发展<sup>[8]</sup>,尊重自然、顺应自然、保护自然,统筹好发展与保护的关系,探索人与自然和谐共生的现代化新路,努力构筑一个更加包容、更加美丽、更加可持续发展的社会。

## 2 人与自然和谐共生现代化之路的必然性

自然资源开发保护是实现人与自然和谐共生现代化之路的必然,它基于可持续发展的内在要求,体现了生态文明建设的核心理念。然而,在探讨人与自然和谐共生的现代化道路时,西方高度市场化模式过度追求利润最大化,忽视了自然资源保护的重要性,缺乏更全面的生态视角。基于此,为了平衡自然资源的开发与保护,中国将可持续治理作为理念转化为行动的关键,践行自然资源的合理开发与保护这一核心理念,确保自然资源的可持续发展实现。简言之,人与自然和谐共生的现代化道路是超越传统发展模式、实现生态平衡与社会进步的综合体现。

### 2.1 西方生态现代化的弊端

1) 观念冲突:未充分认识到“人与自然平衡”的重要性。就观念来讲,资本主义工业化的价值观念

源于追求短期利益的理念,是以利益驱使为核心的机械发展思维。“资本家以追求个人直接利润为目标,他们在生产和交换等活动中,首先关注的是自然资源带给自身的利益多少<sup>[9]</sup>。”他们认为,生产条件应服从于“超工业化”,自然是可利用的财富之一。这种西方生态现代化观念正是受“人类中心主义”生态价值观的支配<sup>[10]</sup>,将人类的行为视作对自然的控制,长此以往将加剧人与自然之间的矛盾。换言之,资本主义的阶级局限性,决定了其对于自然资源开发与利用的偏向与倾斜,忽视了自然资源保护的重要性,无法解决人类发展与自然保护之间的矛盾关系。由于资本主义生产资料私有制和资本逻辑的逐利性的本质,仅仅是试图通过修复资本主义的缺陷来解决人与自然间的矛盾是不现实的,他们眼里的自然服务于人类的需求,而非人类需要自然资源<sup>[11]</sup>。尽管一些西方发达资本主义国家通过产业结构的升级和转型,在表面上实现了这些地区环境质量的提升,但实质上,这种改善往往是通过污染的转移和扩散来实现的。具体来说,某些产业的升级和转型推动了高污染、高能耗的产业环节转移到产业链下游,或者将污染严重的工厂转移到欠发达国家和地区,改善了当地环境,防止其进一步恶化,但这种改善是以其他地区的环境恶化为代价,并没有从根本上解决环境污染和生态破坏的问题。只有从根本上调整和优化经济结构,改变发展理念,认识到自然资源对人类的重要性,推动绿色、低碳、循环经济的发展,才能减少污染排放,保护生态环境,实现人与自然的和谐共生。

2)方法冲突:“先污染再治理”不可取。就问题解决的方案而言,二战后,大多数国家都过渡到了快速粗放式发展模式,这就导致这部分国家面临着环境问题极其严重的窘境。为了尽快解决当下环境污染的大挑战,许多西方国家选择产业转化和产业结构的优化升级,它们开始摒弃高污染的化工产业,转向低能耗低污染的高科技产业,其中一些高污染产业向部分经济欠发达国家和地区转移。20世纪90年代,美国的两位学者就此提出“环境库兹涅茨倒U型曲线”,详细地概述了这种发展模式,即在经济快速发展的初期阶段,环境污染可能会随着经济增长而加剧;然而,随着经济发展到一定阶段,经济结构的优化和环保意识的提升,环境污染的状况将会逐步得到改善<sup>[12]</sup>。尽管该理论在一定程度上提供了一种解决方案,但它存在三大缺陷:首先,它忽视了经济

发展与环境保护两者的辩证统一关系,即经济发展不应建立在环境破坏与污染上;其次,它没有认识到生态系统也是“有生命的集体”,超过生态环境对污染的承载能力,会导致整个生态系统遭到崩塌与毁灭;最后,它忽略了不同生态功能区不同特质的,未从真正意义上认识到“合理利用自然资源,促进人与自然和谐共生”的理念,进而也未能实现整体协调。更重要的是,西方国家倡导的“先污染后治理”模式是不可持续的。资本主义制度下一些发达地区利用某些欠发达地区对于经济快速增长的渴求,于是“巧妙地”采取了将重污染产业转移至这些地区的策略,从而实现了污染源的转移,减轻了自身在环境保护方面的压力<sup>[13]</sup>。但其解决环境污染的方法不仅会给这些欠发达国家自然环境带来伤害,而且还会使这些国家和地区劳动力受损,是违背环境正义性原则的生态殖民主义行径<sup>[14]</sup>。

3)理论冲突:“技术变革改善环境”行不通。就理论观点而言,西方生态现代化理论强调“有变革能力的企业可通过提高生产效率来推动社会可持续,维护生态环境”,可在北欧和日本等发达工业化国家的经济主体施行;但在欠发达地区,这种理论的落地却非常困难。一方面,经济和技术水平较低,使得这些国家在技术水平和经济发展上与发达国家有较大的差距,缺乏足够的资金和技术投入来进行环境保护和治理。另一方面,受限于重发展轻保护的发展理念,这些国家缺乏完善的环境保护制度措施,国民对环境保护的认识不足,缺乏相应的环保意识和责任感等。德国学者胡伯在同一时期虽然提出了“经济发展与环境改善可以并行不悖”的观点,但这一思想受限于资本主义的框架,其核心依然是探讨如何在经济发展的过程中提高生态效率。这种思路并不完全契合那些致力于走可持续发展道路的国家的需求<sup>[15]</sup>。因此,理论的实施需要根据实际情况进行具体问题具体分析,以便更好地实现生态目标。

## 2.2 人与自然和谐共生现代化的优势

1)观念超越:正确认识“人与自然平衡”的重要性。在观念上,我国倡导的是“人与自然生命共同体”,以系统科学和生态科学的视角重新审视人与自然之间的关系,阐述人与自然的辩证统一关系,人与自然是一个有机的整体。人类依赖于自然提供的资源,才能生存和发展,但过度开发会导致资源枯竭和环境破坏,反过来制约人类的发展。这就需要人类在开发利用自然的过程中,注重恢复和

保护自然环境,实现人与自然的和谐共生。人类通过科学和技术的发展不断深化对自然的认识,并在此基础上不断改造自然,以满足自身的需求。但这种改造必须以尊重自然规律为前提,以实现人与自然的可持续发展。此外,“人与自然生命共同体”强调自然本身的存在价值,例如:自然生态系统的平衡维护了生物多样性,涵养了人类生存所需的优质水源,保持了土壤肥力,防止土地退化,净化了空气,调节了气候条件,为人类提供清新的空气和宜居的环境,以及提供生产和生活所需的能源等<sup>[16]</sup>。在复杂的生态系统中,自然资源不应成为“创造利润”的“工具”,而是要将山水林田湖草沙等各类资源与人类发展构成一个完整的生命共同体,彼此命脉相融,形成人与自然的生命共同体。

2)方法超越:“生态保护”与“经济发展”同进步。在解决“生态保护”与“经济发展”两者矛盾所采取的方法上,中国秉持着“生态保护与经济发展共进步”的观念,阐明了我国对于两者关系的认知,即“经济发展”依赖于“生态保护”,“生态保护”稳定着“经济发展”。早期,中国迫于经济发展的压力,出现过盲目学习和借鉴西方生态现代化的局面,没有结合本国国情,这也直接导致中国的生态环境问题在快速粗放型经济发展过程中集中暴露出来。在这之后,在党的带领下,我国探索出具有中国特色的生态文明道路,因地制宜,具体问题具体分析,创造性地提出建设“两型”社会,协同生态与经济发展,践行绿色经济,走可持续发展道路。相比于以牺牲生态、浪费资源来发展经济的生态殖民路径<sup>[17]</sup>,以及将污染转移的方式来实现地区的生态保护方式,中国提倡的生态现代化理论方法强调人与自然和谐共生<sup>[18]</sup>,以马克思主义为基础,因地制宜创新性地构建“生命共同体”价值理念,通过保护和改善环境来保护和发展生产力,提供了全新的视角去看待生态保护与经济增长的关系。

3)理论超越:构建人与自然和谐共生理念。在理论适用上,我国践行的“构建人类命运共同体”的生态环境保护理念在世界各国均适用,其发展和超越了资本主义裹挟下重发展轻保护的傳統理念<sup>[19]</sup>,将全球自然生态看做生命共同体,推动全球社会的发展共识,促进人类对自然资源的可持续使用。具体来说,人与自然和谐共生的理念是对近代西方生态理念中机械论哲学世界观和自然观的升级与重塑,摒弃了传统的孤立、静止和形而上学的思维模式,反对

将人与自然的關係割裂开来,倡导采用发展性、整体性和联系性的辩证思维方式,深刻理解和把握人类与自然之间紧密而复杂的内在联系。这种理念强调人与自然的相互依存和共生关系,倡导在尊重自然、保护自然的前提下实现人类社会的可持续发展<sup>[20]</sup>。中华民族也一直致力于推动人与自然和谐相处的理念,把构建一个美丽的未来视为每个公民的责任,把打造一个绿色的家园作为每个公民的追求,把这种可持续发展的思维融入对每个地区的开发和发展规划中。特别是在解决全球环境与发展问题上,我国始终立足于全人类永续发展的共同期盼、践行人与自然和谐共生的理论来解决生态问题,始终肩负起保护和改善世界自然资源、促进共同繁荣和共同福祉的重大历史使命。新时代的中国跳出传统思想中“人与自然对立的陷阱”<sup>[21]</sup>,丰富和发展了马克思主义生态思想观,以正确的理论指引人类构筑一个更加美好、更加和谐、更加繁荣的世界。

### 2.3 自然资源开发保护与人与自然和谐共生的逻辑

自然资源是人类生存的根基、是经济发展的关键要素、是百姓享受美好生态景观的依靠。而对自然资源的开发保护是实现人与自然和谐共生的基础,反过来人与自然和谐共生是自然资源开发保护的最终目标。因此,我们需站在人与自然和谐共生的高度谋划自然资源的开发、利用和保护,实现长久意义上的人与自然和谐共生。

1)严守资源安全底线是构建人与自然和谐共生的前提。近些年来,由于受到经济的发展和环境的快速变化,我国的生态环境也随之受到了严重的破坏,国内自然资源的滥用令人担忧。特别是“山河四省”、东北三省等地均出现了因地面沉降造成的灾害频发,再加上自然资源开采过程中产生了各类液体或固体废弃物,加重了一些城市,特别是以资源型为主的城市土壤健康问题<sup>[22]</sup>。现实情况令人堪忧的同时,我们需明确资源合理开发的重要性,构建理论共识,共筑人与自然和谐共生的现代化发展。自然资源开发利用与环境保护存在着一种相互促进的辩证统一关系,两者相互制约、相互影响。合理地开发利用自然资源始终是保持社会经济稳定发展的前提物质条件,但过度的开发利用可能导致自然资源不可逆地减少甚至消失,在失去自然生态价值的同时,造成人类未来发展的停滞。因此,在开发利用自然资源的同时要制定自然资源,特别是不可再生资源

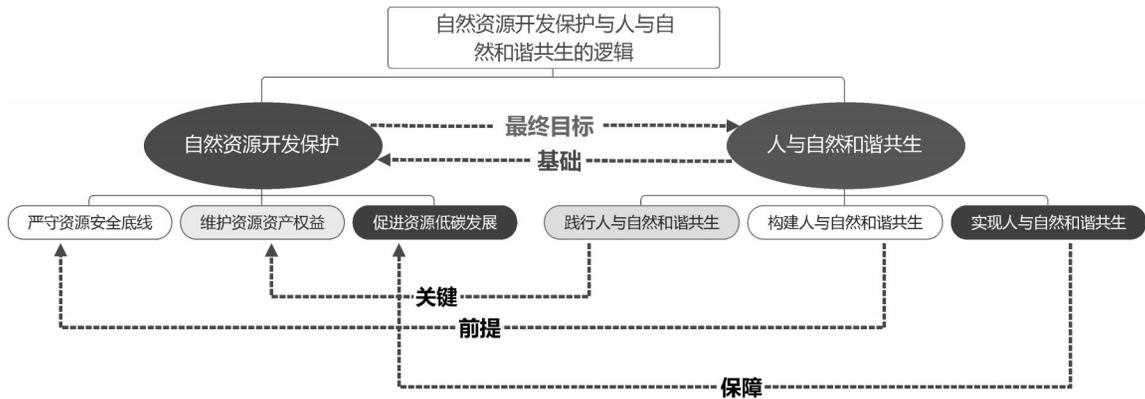


图2 自然资源开发保护与人与自然和谐共生的逻辑关系

Fig.2 The logical relationship between exploitation and protection of natural resources and harmonious symbiosis between man and nature

周密的规划,强化矿产资源综合利用、循环利用、绿色开发,实现重要矿产产能提升;合理利用与开发资源,把严守资源安全底线,定期开展对重点区域、流域、海域生态风险综合监测评价预警,加强自然灾害规避与防治。只有牢牢守住自然资源开发安全的底线,才能更好地构建人与自然和谐共生的现代化。

2)维护资源资产权益是践行人与自然和谐共生的关键。党的二十大报告将健全资源资产产权制度和权益实现机制作为加强自然资源保护和管理的的重要内容。这对于促进生态文明建设和践行人与自然和谐共生的理念具有重要的指导意义。随着市场经济的发展,资源市场多将关注点放在自然资源的利用价值上,忽视了其存在价值和资产权属等。再加上缺乏统一的价格管理、统计制度、责任主体以及动态实时信息更新等问题,出现了自然资源资产市场非法交易变卖等行为<sup>[23]</sup>。因此,合理开发资源和维护资产权益成为最为重要的事项之一,为了能够更有效地对自然资源进行利用,使自然资源的价值得以体现,需要加强资源的保护措施,特别是通过制定法律法规和政策措施来规范和引导自然开发利用行为,推动绿色发展和生态文明建设,促进自然资源可持续利用。我们要更加积极地推进资源资产的可持续利用,践行绿水青山就是金山银山的发展理念<sup>[24]</sup>,规范和完善现存资源资产信息管理,加大资源资产产权制度改革,加强产权保护,严厉打击违法犯罪,保持生态文明建设的政治定力和战略定力不动摇,确保国家和社会公共利益最大程度地受到维护。

3)促进资源低碳发展是实现人与自然和谐共生的保障。在当前全球气候变暖、生物多样性降低以

及各种资源日益匮乏的背景下,实现人与自然可持续发展成为社会进步发展的首要大事。因此,实施绿色低碳的发展战略,促进人类与大自然的协调互动,已经成为很多国家和地区的发展目标。中国正在积极地推行这一战略,努力实现可持续的社会主义发展。以节约、保护、可持续利用为原则,加强山水林田湖草沙的综合管控,尽可能减少对环境的破坏,实现可持续的社会发展,促进生态系统的健康可循环,稳步推进“碳达峰”。为了充分发挥先天资源优势,应根据当前的资源利用情况,采取更多措施,如加强煤矿的管理,实施更严格的环境监管,并通过创新技术改造确保新能源发展的支撑调节作用;同时,应该积极鼓励和开展对风能、太阳能等清洁资源的开发利用,加强对可再生能源的研究和应用,维护国家的石化和天然气安全,引导资源朝着健康有序的方向发展,适应社会可持续发展的需求;此外还需加强对生态系统碳汇的管理,增加林地、草场、森林、湿地、海水、土壤、冻土和岩溶等环境中碳的储存,完善绿色低碳政策体系,建立一套可以反映碳汇价值的生态保护补偿机制,营造绿色和可持续的社会<sup>[25]</sup>。

### 3 自然资源开发保护新时代特征

新时代与新时期标志着中国发展的重要阶段。新时代侧重当前和未来的全面深化改革与全方位发展,特别强调生态文明建设及人与自然和谐共生的现代化目标;新时期基于改革开放以来的经济快速发展和对外开放,强调以经济建设为中心,注重经济建设和物质财富的积累。新时代对自然资源开发保护的根本性特征是生态文明的深度融入、绿色发展

的导向、法治的加强、科技创新的驱动、公众参与度的扩大以及国际合作的深化等,更加注重社会公平正义、生态环境保护等方面的问题,为实现可持续发展和中华民族的永续发展奠定基础。

### 3.1 强调可持续发展

可持续发展是指满足当代人的需求,同时不损害后代人满足其需求能力的发展方式。它强调经济、社会、环境三者之间的平衡。自然资源开发保护是实现可持续发展的基础。合理利用自然资源,保护生态环境,确保资源的长期可用性,是可持续发展的核心内容。随着公众对生态环境认识的不断提高,可持续性和生态优先的原则在自然资源开发保护中越来越受到重视。自然资源开发保护不再局限于传统的资源利用和环境保护,而是与可持续发展紧密结合。这包括寻求经济效益和生态环境保护之间的平衡,以及综合考虑社会、经济和环境等多个方面的发展需求。其中“绿水青山就是金山银山”生态理念的提出,不仅使中国特色社会主义先进生产力超越了生态系统与经济系统的二元对立,而且还实现了生态系统与经济系统的统一<sup>[26]</sup>。在这种生态理念的指引下,资源开发利用更加注重生态环境的保护和修复,如新时代中国在自然资源开发利用上采用可再生能源、节能减排等技术手段,实现对资源的高效利用和能源结构的优化,推动经济社会的绿色低碳发展。同时,对于国际自然资源的开发与利用,我国通过参与国际规则制定、分享经验和技术等,与国际社会共同应对生物多样性保护、矿产资源开发保护等全球性资源环境问题,推动全球可持续发展。新时代的中国强调对资源的节约、循环利用,以实现人类社会的可持续发展。

### 3.2 强调法制化与规范化

法制化与规范化是指通过法律法规和规章来规范社会行为和经济活动,确保行为的合法性和秩序性。准确来说,是通过确立明确的法律框架来规范资源的使用和保护,有效防止资源的过度开发和环境的恶化。为了确保公众的合法权益,国家出台《土地管理法》《矿产资源法》《水土保持法》等多项法令,以规范自然资源的开发利用和保护行为;同时制订相应的实施细则和配套法规,明确自然资源的权利和义务,完善自然资源的开拓、利用和保护行为。通过这些法规制度强化对自然资源开发利用的监管,对现实中存在的自然资源违法行为予以查处和惩戒,各负责部门严格落实各项法律制度的有效实施,

实现对自然资源的科学开发和有效保护。此外,强化自然资源的司法保障,完善涉及自然资源的案件审理机构,维护自然资源的合法权益;加强自然资源的普法宣传教育,提高公众对自然资源法律法规的认识,形成全社会共同参与的良好氛围;推进自然资源的政务公开,建立健全信息公开和信息披露制度,增加自然资源管理的透明度,保障公众的知情权和参与权;加强与国际社会在自然资源管理领域的合作与交流,推动我国自然资源法治建设的国际化进程<sup>[27]</sup>。通过加强法治建设,规范自然资源的开发利用和保护行为,促进自然资源的合理配置和有效保护。

### 3.3 强调系统性和综合管理

系统性综合管理是指将不同管理要素和过程整合在一起,以实现整体优化和管理目标的全面实现。自然资源开发保护需要系统性综合管理来协调不同资源和环境要素,实现资源的可持续利用和生态的有效保护。新时代自然资源开发保护更注重整体性和系统性,包括对各种自然资源的整体保护和管理;同时加强综合性,具体包括资源开发、环境保护、社会经济发展等多方面的综合考虑<sup>[28]</sup>。自然资源的管理不再局限于单一的资源类型或环境问题,而是将不同类型的自然资源和生态环境问题作为一个整体进行全面、协调、系统的管理,其中涉及的多个领域和目标,如环境保护和经济发展等,均要秉持社会公正,在整体管理的基础上,实现多元目标的平衡和综合优化;促进自然资源管理所涉及的多个政府部门(如环保、国土、水利、农业等)的协同合作,打破条块分割的管理模式,形成整体性统一的管理框架和协调机制。同时注重广泛的社会参与,鼓励各利益相关方(政府、企业、社区、公众等)共同参与决策,用生态系统的方法将自然资源和生态环境视为一个完整的系统,促进多元主体的合作与协调。运用这种综合性措施和生态系统方法有助于实现自然资源的可持续利用和生态环境的持续改善。

### 3.4 强调科技创新

绿色科技创新是指开发和应用新的技术和方法,提高资源利用效率,以减少对环境的影响,促进绿色发展。绿色科技创新为自然资源开发保护提供了新工具和解决方案,通过技术进步促进资源的高效利用和环境的改善。随着科技的不断进步和创新,自然资源开发保护的手段和方式也在日益多样

化,例如,遥感技术、地理信息系统、大数据等科技的应用,使得对自然资源的监测和管理更加精确和有效。应积极利用人工智能和机器学习等先进技术来提高对各类矿产资源的勘探识别精度和利用效率,改进对太阳能和风能等可再生能源的开发和利用技术,提高我国在能源利用方面的效率。大环境变化发展的今天,人们愈发注重对自然资源的管理与保护,高新技术产业也能加强对自然资源保护和修复技术的创新,例如,相关技术人员可利用生态修复技术恢复轻微受损的生态系统<sup>[29]</sup>,利用节能减排技术减少能源消耗和环境污染,利用遥感技术来实现对

自然资源的实时监测和预警,利用大数据技术实现对自然资源的分析和预测,为最终的决策提供科学依据。总而言之,在自然资源领域实现科技创新水平的提升,对于新时期加强生态保护能力起到关键作用。

### 4 人与自然和谐共生现代化自然资源开发保护实现路径

基于生态文明理论指引,参照掌握当前经济社会发展脉络,围绕“两山论”的发展理念,构建了以下科学的自然资源价值实现机制和路径。

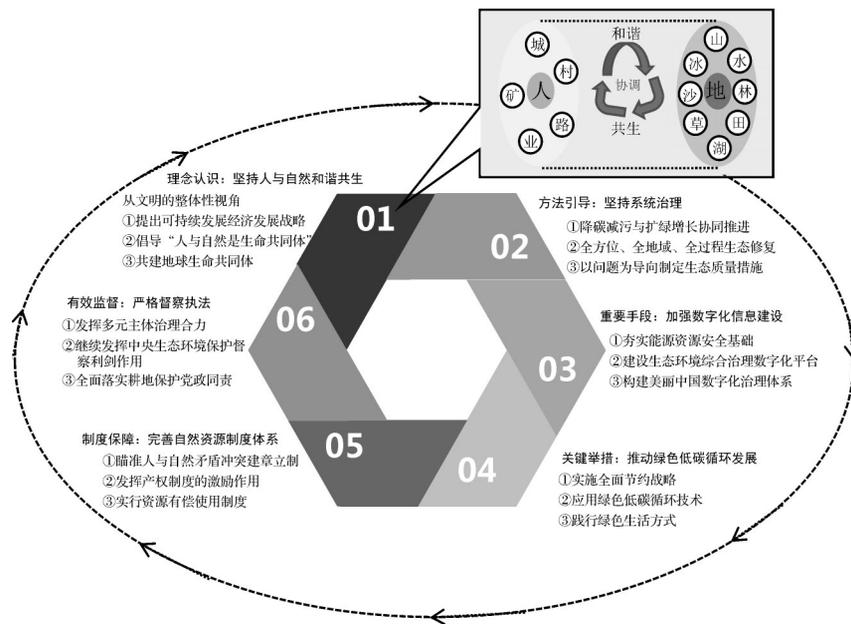


图3 人与自然和谐共生现代化与自然资源开发保护的实施步骤

Fig.3 The implementation steps of modernization of harmonious coexistence between human and nature and exploitation and protection of natural resources

#### 4.1 理念认识:坚持人与自然是生命共同体

21世纪以来,中国不仅提出了可持续发展的经济发展战略,还坚定着人与自然是生命共同体的生态理念,推动了人与自然和谐共生现代化自然资源开发保护的观念创新。第一,我们深刻认识到人与自然的联系不仅仅是简单的共存,更是一个休戚与共的生命共同体。这种认知使我们意识到,任何对自然的伤害都会直接或间接地影响人类的生存与发展。因此,在推进中国式现代化的过程中,我们始终将尊重自然规律放在首位,审慎评估自然环境的承载能力,确保我们的发展不会超出自然的自我修复能力。第二,随着对生态理念认识的加深,中国开始倡导并实践以生态文明为核心的发展理念。我们认识到,经济发展与生态保护并非相互排斥,而是可以

相互促进的。在追求经济增长的同时,我们致力于提高资源利用效率,推动绿色发展,确保生态环境得到持续改善。我们将自然纳入道德关怀的范畴,倡导人与自然和谐共生,增强全民的生态环保意识,形成全社会共同参与环境保护的良好氛围。更关键的是,中国从全球视野出发,积极推动共建地球生命共同体。我们深知,面对全球性的生态环境问题,任何国家都无法独善其身。因此,我们倡导并推动国际合作,共同应对气候变化、生物多样性丧失等全球性挑战。我们希望通过加强国际交流与合作,推动全球生态环境治理体系的完善,让全人类共同享有清洁美丽的生态环境。

#### 4.2 方法引导:坚持系统治理

实现人与自然和谐共生的现代化,不仅关乎人

类与自然界的和谐共存,更涵盖了经济、社会和生态等多个维度的相互关系。这一进程需要综合考虑各种因素,确保在推动经济社会发展的同时,也能够保护和改善生态环境,实现人与自然的和谐共生<sup>[30]</sup>。第一,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,这是我国生态保护与经济发展的核心策略。如塞罕坝林场的建设,通过系统性综合管理和绿色科技创新,实现了荒漠化治理和生态恢复,体现了中国特色的自然资源开发保护路径。第二,全方位、全地域、全过程的生态保护和修复。我国坚持将“两山”理论贯穿于日常工作的方方面面,从多层次、多领域、多环节进行生态环境保护与恢复,确保生态环境得到全面有效的保护。第三,强化法律法规的制定和执行。我国实施了一系列的环保政策,如《中华人民共和国环境保护法》《水污染防治法》等,这些政策为生态保护提供了法律保障。同时,政府还加大了对违法行为的打击力度,确保环保政策得到有效执行;特别关注已被过度开发的部分生态资源,以刚性法律法规强制性停止这种过度开发行为,保护自然资源开发利用的可持续性。

#### 4.3 重要手段:加强数字化信息建设

在数字化信息时代,习近平总书记反复强调,要深入开展以人工智能等先进技术为支撑的数字技术应用,构建一个充满活力的、可持续的、绿色的智慧数字生态文明。这不仅有助于促进社会经济可持续发展,而且也推进人与自然和谐共生的现代化指明了新方向<sup>[31]</sup>。第一,夯实能源资源安全基础,推动深地探测、深海极地探测、深空对地观测的技术研究,扶持和促进重点地区数据动态监测和地理信息软件升级,完善海洋、陆地和地理信息系统数据的安全防护机制,增强安全发展能力。第二,构建以数字化为基础的生态环境综合治理平台。通过数字化治理平台实现跨区域、跨部门、跨层级的沟通交流,运用数字多元媒体的智能生态监管体系,实现全国各地自然生态资源保护、全国大气污染防治、地区水污染防治、大范围的土壤污染管控修复等工作,防止资源消耗过度 and 生态系统受损等情况,实现在生态治理领域的共建共治共享。第三,运用“网格化”“星地一体化”“三维化”等手段,建立开放联动的自然资源价值数据库,掌握我国自然资源的总量分布情况、品质特征、分类情况以及各类资源。

#### 4.4 关键举措:推动绿色低碳循环发展

习近平总书记强调,破解环境难题的关键在于

改变发展方式和生活方式。在应对自然资源有限性和缓解人与自然之间矛盾的过程中,我们首要任务是大力推动绿色低碳循环技术的创新与发展。这需要将绿色低碳循环技术深度融入产业链和供应链之中,通过供给侧结构性改革,坚决淘汰那些污染严重、成本高昂且效率低下的产业,同时积极培育绿色、高效、优质、低耗的新兴产业。此外,我们还要充分利用数字技术的优势,构建基于人工智能的新型生态监测系统,实现对生态环境的精准监测和高效管理,进而形成以绿色低碳循环为主导的生态体系,为实现可持续发展奠定坚实基础<sup>[32]</sup>。第二,实施全面节约战略。在当前国际形势下,自然资源面临着“高效利用”与“保障安全”两大战略抉择。但实际上两者并不矛盾,人类需要通过构建废物循环利用的体系来实现全面节约自然资源的战略目标。节约集约利用各类资源不仅能提升资源利用效率,促进经济发展,同时也能有效减少污染排放和碳排放,促进生态环境保护,减少环境污染程度。第三,践行绿色生活方式。通过培养绿色发展、低碳发展和循环发展的意识,我们可以引导人们形成节约有度的消费习惯和绿色健康的行为规范,从而在全社会营造出一种绿色低碳循环的生活新风尚。这样,我们不仅可以为现代化进程注入绿色动力,还能让人们在享受现代化带来的便利和舒适的同时,更好地保护我们共同的家园。

#### 4.5 制度保障:完善自然资源制度体系

面向可持续发展的未来,我们必须深刻认识到制度在资源保护和生态治理中的根本性和长远性。因此,我国在资源保护领域必须进一步完善和强化自然资源制度体系,全面提升生态治理的现代化水平。首要任务在于针对人与自然之间存在的矛盾冲突,建立健全相应的法规和政策。具体来说,我们要加速构建清晰明确的自然资源产权制度,明确界定自然资源的所有权、使用权和经营权,创新产权交易形式,规定对应的责任。同时,要坚持“谁所有谁负责、谁破坏谁担责”的原则,推动自然资源的集约节约利用。此外,还需进一步完善生态补偿机制和责任追究制度,确保生态破坏行为得到应有的惩罚和纠正。通过这些措施更好地平衡人与自然的的关系,推动社会向更加绿色、和谐的方向发展。其次,建立和完善自然资源资产产权体系和各类资源的产权制度,有效促进和保障自然资源资产产权主体的合法权益,加强自然资源的可持续管理,确保资源的安全

且集约利用。此外,建立健全自然资源开发利用和保护监察制度,通过对水、森林、草原、湿地等各类资源的专项调查,明确资源的保护利用情况<sup>[33]</sup>,防止自然资源遭到破坏而无法及时补救的情况发生。

#### 4.6 有效监督:严格督察执法

新时代新征程,我们要继续发挥督察“政治体检”作用,将督察这一强有力的“外部约束”转化为领导干部自觉践行习近平生态文明思想的“内生动力”。在生态治理中,实现多元主体的协同合作至关重要。我们应当构建一个党委领导、政府主导、企业参与、社会组织支持、公众广泛参与的“大协同”治理格局。在党的领导下,首先要明确政府在生态治理中的核心角色和职责,科学规划治理工作,通过制定政策、法规和标准,为企业和公众提供明确的指导;同时,政府还需积极引导和激励企业和社会组织参与到生态治理中,通过政策支持和市场机制,推动企业绿色转型,鼓励社会组织发挥专业优势,推动形成全社会共同参与、共同治理的良好局面。通过有效和系统地整合各方力量,共同推动自然资源的合理利用和生态环境的持续改善。其次,继续发挥中央对生态环境保护的督察作用。坚持依法履责、依法行政,建立行政机关、司法机关、监察机关协调配合的法治监督机制,严肃查处人民群众反映强烈的自然生态破坏问题,有序推进土地、矿产、森林、海洋等各类自然资源及国土空间规划的全面督察。第三,加强对国家海洋安全的监督和管理,建立完善的海洋灾害调查、监测、预警和防治体系,严格执行维护国家海洋权益规定,保障自然资源的可持续利用。

#### 参考文献 References

- [1] 习近平.论坚持人与自然和谐共生[M].北京:中央文献出版社,2022:281-282.XI J P.On persisting in harmonious symbiosis between man and nature[M].Beijing:Central Party Literature Press,2022:281-282(in Chinese).
- [2] 詹姆斯·奥康纳.自然的理由:生态学马克思主义研究[M].唐正东,译.南京:南京大学出版社,2003.O'CONNOR J.Natural causes:essays in ecological Marxism[M].Translated by TANG Z D.Nanjing:Nanjing University Press,2003(in Chinese).
- [3] 张云飞.建设人与自然和谐共生现代化的创新抉择[J].思想理论教育导刊,2021(5):62-68.ZHANG Y F.An innovative choice for building a modernization of harmonious coexistence between man and nature[J].Leading journal of ideological & theoretical education,2021(5):62-68(in Chinese with English abstract).
- [4] 李娟.人与自然和谐共生现代化的传统文化根基[J].马克思主义研究,2023(6):39-47.LI J.Traditional culture foundation of the modernization of harmonious coexistence between human and nature[J].Studies on Marxism,2023(6):39-47(in Chinese with English abstract).
- [5] 耿步健.人与自然和谐共生的现代化:习近平生态文明思想的核心与特色[J].探索,2023(1):14-25.GENG B J.Modernization of harmonious coexistence between man and nature:the core and characteristics of XI Jinping thought on ecological civilization[J].Probe,2023(1):14-25(in Chinese with English abstract).
- [6] 高兵,钟骁勇,徐博.自然资源管理制度的改革历程[J].中国土地,2018(10):14-17.GAO B,ZHONG X Y,XU B.The reform course of natural resources management system[J].China land,2018(10):14-17(in Chinese).
- [7] 葛良胜,夏锐.自然资源综合调查业务体系框架[J].自然资源学报,2020,35(9):2254-2269.GE L S,XIA R.Research on comprehensive investigation work system of natural resources[J].Journal of natural resources,2020,35(9):2254-2269(in Chinese with English abstract).
- [8] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2022-10-26(1).XI J P.Hold high the great banner of socialism with Chinese characteristics and strive in unity to build a modern socialist country in all respects[N].People's Daily,2022-10-26(1)(in Chinese).
- [9] 奥德姆,巴雷特.生态学基础[M].陆健健,等译.5版北京:高等教育出版社,2009.ODUM E P,BARRETT G W.Fundamentals of ecology[M].Translated by LU J J,et al.5th ed.Beijing:Higher Education Press,2009(in Chinese).
- [10] 唐纳德·沃斯特.自然的经济体系:生态思想史[M].侯文蕙,译.北京:商务印书馆,1999.DONALD W.Nature's economy[M].Translated by HOU W H.Beijing:The Commercial Press,1999(in Chinese).
- [11] 蒋俊明.西方生态现代化理论述评[J].生产力研究,2008(22):163-165.JIANG J M.Review of western ecological modernization theory[J].Productivity research,2008(22):163-165(in Chinese).
- [12] 安德烈·高兹.资本主义,社会主义,生态:迷失与方向[M].彭殊祚,译.北京:商务印书馆,2018.GORZ A.Capitalism, socialism, ecology: lost and direction[M].Translated by PENG S Y.Beijing:The Commercial Press,2018(in Chinese).
- [13] 王曼倩,郝栋.基于生态现代化的新时代中国特色生态文明建设[J].理论视野,2018(6):78-83.WANG M Q,HAO D.The eco-civilization construction of Chinese socialism in the background of ecological modernization[J].Theoretical hori-

- zon,2018(6):78-83 (in Chinese with English abstract).
- [14] 郇庆治,李宏伟,林震.生态文明建设十讲[M].北京:商务印书馆,2014.XUN Q Z, LI H W, LIN Z. Ten lectures on eco-civilization construction[M]. Beijing: The Commercial Press, 2014(in Chinese).
- [15] 李军.走向生态文明新时代的科学指南:学习习近平同志生态文明建设重要论述[M].北京:中国人民大学出版社,2015. LI J. A scientific guide to a new era of ecological civilization: learning from XI Jinping's important exposition on ecological civilization construction[M]. Beijing: China Renmin University Press, 2015(in Chinese).
- [16] 郇庆治.当代西方生态资本主义理论[M].北京:北京大学出版社,2015.XUN Q Z. Eco-capitalist political theory and its critique [M]. Beijing: Peking University Press, 2015 (in Chinese).
- [17] 王雨辰.习近平生态文明思想视域下的“人与自然和谐共生的现代化”[J].求是学刊,2022,49(4):11-20.WANG Y C. Harmonious coexistence of man and nature from the perspective of XI Jinping's ecological civilization thought[J]. Seeking truth, 2022, 49(4): 11-20 (in Chinese with English abstract).
- [18] 薛昉.习近平生态文明思想对西方生态理念的超越与发展[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2022(9):9-12. XUE F. The transcendence and development of XI Jinping's ecological civilization thought to western ecological concept [J]. Journal of Qiqihar University (philosophy & social science edition), 2022(9): 9-12 (in Chinese with English abstract).
- [19] 洪增林,张洪涛,张国伟,等.坚持人与自然和谐共生,推动生态文明建设:“美丽秦巴”专家笔谈[J].自然资源学报,2020,35(2):493-500.HONG Z L, ZHANG H T, ZHANG G W, et al. Commit to peaceful co-existence between man and nature and promote the building of an ecological civilization: expert interviews of beautiful Qinling-Daba Mountain Region[J]. Journal of natural resources, 2020, 35(2): 493-500 (in Chinese with English abstract).
- [20] 郇庆治.绿色变革视角下的当代生态文化理论研究[M].北京:北京大学出版社,2019.XUN Q Z. Contemporary ecological culture theories from a perspective of green change [M]. Beijing: Peking University Press, 2019(in Chinese).
- [21] 赵荣钦,黄贤金,郎文聚,等.碳达峰碳中和目标下自然资源管理领域的关键问题[J].自然资源学报,2022,37(5):1123-1136.ZHAO R Q, HUANG X J, YUN W J, et al. Key issues in natural resource management under carbon emission peak and carbon neutrality targets[J]. Journal of natural resources, 2022, 37(5): 1123-1136 (in Chinese with English abstract).
- [22] SIMPSON N P, MACH K J, CONSTABLE A, et al. A framework for complex climate change risk assessment [J]. One earth, 2021, 4(4): 489-501.
- [23] 张兴,姚震.新时代自然资源生态产品价值实现机制[J].中国国土资源经济,2020,33(1):62-69.ZHANG X, YAO Z. The implementation mechanism of the value of ecological products of natural resources in new era [J]. Natural resource economics of China, 2020, 33(1): 62-69 (in Chinese with English abstract).
- [24] 张杨,杨洋,江平,等.山水林田湖草生命共同体的科学认知、路径及制度体系保障[J].自然资源学报,2022,37(11):3005-3018.ZHANG Y, YANG Y, JIANG P, et al. Scientific cognition, path and governance system guarantee of the Life Community of mountains, rivers, forests, fields, lakes and grasses [J]. Journal of natural resources, 2022, 37(11): 3005-3018 (in Chinese with English abstract).
- [25] 姚修杰.习近平生态文明思想的理论内涵与时代价值[J].理论探讨,2020(2):33-39.YAO X J. The academic connotation and value of times of XI Jinping's thought of ecological civilization [J]. Theoretical investigation, 2020(2): 33-39 (in Chinese with English abstract).
- [26] 解保军.人与自然和谐共生的现代化:对西方现代化模式的反叛与超越[J].马克思主义与现实,2019(2):39-45.XIE B J. The modernization of harmony between human and nature: the reverse and transcendence of the western modernization model [J]. Marxism & reality, 2019(2): 39-45 (in Chinese with English abstract).
- [27] 方世南.绿色发展:迈向人与自然和谐共生的绿色经济社会[J].苏州大学学报(哲学社会科学版),2021,42(1):15-22. FANG S N. Green development: towards a green economic society where man and nature coexist harmoniously [J]. Journal of Soochow University (philosophy & social science edition), 2021, 42(1): 15-22 (in Chinese with English abstract).
- [28] 沈镭,钟帅,胡纾寒.新时代中国自然资源研究的机遇与挑战[J].自然资源学报,2020,35(8):1773-1788. SHEN L, ZHONG S, HU S H. Opportunities and challenges of natural resources research of China in the New Era [J]. Journal of natural resources, 2020, 35(8): 1773-1788 (in Chinese with English abstract).
- [29] CLAUDET J, BOPP L, CHEUNG W W L, et al. A roadmap for using the UN decade of ocean science for sustainable development in support of science, policy, and action [J]. One earth, 2020, 2(1): 34-42.
- [30] YU B B. Ecological effects of new-type urbanization in China [J]. Renewable and sustainable energy reviews, 2021, 135: 110239.
- [31] VAKULCHUK R, OVERLAND I, SCHOLTEN D. Renewable energy and geopolitics: a review [J/OL]. Renewable and sustainable energy reviews, 2020, 122: 109547 [2024-05-08]. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109547>.
- [32] HEPBURN C, QI Y, STERN N, et al. Towards carbon neutrality and China's 14th Five-Year Plan: clean energy transition, sustainable urban development, and investment priorities [J/OL]. Environmental science and ecotechnology, 2021, 8: 100130 [2024-05-08]. <https://doi.org/10.1016/j.ese.2021.100130>.

- [33] TIAN S Q, WANG S J, BAI X Y, et al. Global patterns and changes of carbon emissions from land use during 1992 - 2015[J/OL]. *Environmental science and ecotechnology*, 2021, 7: 100108 [2024-05-08]. <https://doi.org/10.1016/j.ese.2021.100108>.

## Process, certainty, and path of developing and protecting natural resources for harmonious coexistence between humans and nature indevelopment of modernization

ZHANG Yang<sup>1</sup>, SHEN Juan<sup>2</sup>, XIE Jing<sup>1</sup>, CHENG Peng<sup>3</sup>, YANG Yang<sup>1</sup>, SUN Meng<sup>1</sup>

1. *College of Urban Economics and Public Administration, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;*

2. *College of Foreign Languages, South China University of Technology, Guangzhou 510641, China;*

3. *College of Management, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430205, China*

**Abstract** Natural resources can regulate the balance of ecology, provide a good environment and economic foundation for society, and are the material basis for the survival and development of human. Therefore, firmly holding the bottom line of utilizing natural resources and strengthening the protection of the rights and interests of natural resource assets are key factors in promoting the harmonious coexistence between human and nature in the development of modernization. This article analyzed the four stages of the process of developing and protecting natural resources through historical analysis and inductive deduction, clarified the certainty of harmonious coexistence between humans and nature in the development of modernization, proposed the characteristics of developing and protecting of natural resources in the new era, and constructed a path for realizing the development and protection of natural resources to provide theoretical and practical guidance for the construction of harmonious coexistence between humans and nature in the development of modernization. The results showed that the harmonious coexistence between humans and nature in the development of modernization transcended the concepts, methods, and theories of ecological modernization in Western world. The development and protection of natural resources in the new era emphasizes the sustainable development, legalization and standardization, systematic and comprehensive management, and technological innovation. The development and protection of natural resources should adhere to the concept of a community of shared life between humans and nature, adhere to the thinking of systematic governance, strengthen the construction of digital information, promote the development with green and low-carbon, improve the system for natural resources, and enhance the level of supervision and regulation.

**Keywords** natural resources; development and protection; ecosystem; ecological civilization; harmonious coexistence between humans and nature; development with green and low-carbon; modernization

(责任编辑:张志钰)