

分类号 F203.9/1019

U D C

密级

公开

编号

10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

MBA 学位论文

论文题目 基于北京市百瑞谷自然风景区的废弃
矿山生态产品价值实现模式研究

研究生姓名: 张丹丽

指导教师姓名、职称: 周一虹 教授

学科、专业名称: 工商管理

研究方向: 环境会计

提交日期: 2023 年 03 月 01 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在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 张丹阳 签字日期： 2023.06.05

导师签名： 周 签字日期： 2023.6.5

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： 张丹阳 签字日期： 2023.06.05

导师签名： 周 签字日期： 2023.6.5

Research on value realization mode of abandoned mine ecological products based on Bairuigu Natural Scenic Spot in Beijing

Candidate:Zhang DanLi

Supervisor:Zhou YiHong

摘 要

随着改革开放的推行至今，我国许多地区不惜以长期牺牲环境生态为代价，换取可观的经济效益和社会发展。但是这种行为给生态系统带来的损害是不可忽视的，甚至可能导致人类面临更加严峻的生存威胁。其中，矿业活动虽然是推动我国经济发展和社会进步的重要力量，但它也是导致生态环境恶化的主要原因。近年来，“两山理论”的广泛宣传和生态文明体系的不断完善，使得人们越来越关注保护和改善自己的生态环境。因此，实施有效的生态文明政策，加强矿山生态环境的恢复、管控，实现可持续发展，已经成为当务之急。本文中，北京市百瑞谷自然风景区就是政府与市场相结合促进其生态产品价值实现的典型案例。

百瑞谷自然风景区的前身即为生态环境因千年开采史遭到严重破坏的北京市房山区史家营乡曹家坊废弃矿山，而随着矿区资源枯竭及矿业活动结束，区域经济及人民生活更是受到了严重影响。本文从曹家坊废弃矿山生态产品价值实现这一典型案例研究出发，通过复盘其生态环境治理手段、绿色产业发展过程及成效，分析总结了矿区生态产品价值的实现模式，提炼出有益实践经验，提出合理评估矿区生态环境，加强统筹资金，生态修复中提高生态产品数量及质量，产业融合中激励社会多方主体积极参与，完善分配机制，大力推广典型案例实践，确保高质量发展等对策建议，为废弃矿区的转型发展和矿区生态产品价值实现方式、路径及模式的探索提供参考借鉴。

辨析和深入探讨废弃矿区生态产品价值实现模式及机制，将有助于推动相关领域的理论创新，并进一步为我国区域经济发展提供有力支撑。

关键词：生态产品价值 生态修复 废弃矿区 产业转型 价值增值

Abstract

With the implementation of reform and opening up so far, many areas of our country at the long-term sacrifice of environmental ecology at the cost of considerable economic benefits and social development. However, the damage to the ecosystem brought by such behavior cannot be ignored, and may even lead to more severe threats to human existence. Although mining activity is an important force to promote our economic development and social progress, it is also the main cause of the deterioration of ecological environment. In recent years, the widespread publicity of the "Two Mountains Theory" and the continuous improvement of the ecological civilization system make people pay more and more attention to the protection and improvement of their own ecological environment. Therefore, it has become urgent to implement effective ecological civilization policy, strengthen the restoration and control of mine ecological environment, and realize sustainable development. Beijing Bairuigu Natural Scenic Spot is a typical case of the combination of government and market to promote the realization of the value of ecological products.

The predecessor of Bairuigu Natural Scenic Spot was the abandoned mine of Caojiafang, Shijiaying Township, Fangshan District, Beijing, whose ecological environment was seriously damaged due to the history

of mining for thousands of years. With the depletion of mining resources and the end of mining activities, the regional economy and people's life were seriously affected. Based on the typical case study of the realization of the value of ecological products in Caojiafang abandoned mine. This paper analyzed and summarized the realization mode of the value of ecological products in the mining area by reviewing its ecological environment management means, green industry development process and results, extracted useful practical experience, proposes reasonable assessment of the ecological environment in the mining area, strengthening the coordination of funds, improving the quantity and quality of ecological products in ecological restoration, and encouraging the active participation of various social entities in industrial integration. Countermeasures and suggestions such as perfecting distribution mechanism, vigorously promoting typical case practice and ensuring high-quality development are provided for the transformation and development of abandoned mining areas and the exploration of the way, path and mode of realizing the value of ecological products in mining areas.

Exploring the mode and mechanism of value realization for ecological products in abandoned mining areas through a thorough analysis and discourse will foster theoretical creativity in related disciplines, thereby providing a powerful impetus for regional economic

growth.

Key words: Ecological product value; Ecological restoration;
Abandoned mining area; Industrial transformation; Value appreciation

目 录

1.绪论.....	1
1.1 研究背景及意义.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.2.1 生态产品价值研究现状.....	2
1.2.2 生态产品价值实现研究现状.....	5
1.2.3 国内外研究发展趋势.....	7
1.3 研究内容与框架.....	8
1.3.1 研究整体思路.....	8
1.3.2 研究内容.....	10
2.生态产品价值实现的概念及模式.....	12
2.1 生态产品价值实现的相关概念理论.....	12
2.1.1 生态产品.....	12
2.1.2 生态产品价值.....	14
2.2 生态产品价值实现的路径、方式与模式.....	17
2.2.1 生态产品价值实现路径.....	17
2.2.2 生态产品价值实现方式.....	18
2.2.3 生态产品价值实现模式.....	19
3.北京市百瑞谷景区生态产品价值实现案例介绍.....	22
3.1 北京市百瑞谷景区的概况.....	22
3.2 北京市百瑞谷景区生态环境的特征.....	23
3.2.1 地理及自然生态系统特征.....	23
3.2.2 人文环境特点.....	24
3.3 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的发展历程.....	25
3.4 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的成效.....	27
4.北京市百瑞谷景区生态产品价值实现模式分析与实践经验...29	
4.1 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现难点探讨.....	29

4.1.1 价值识别/发现.....	29
4.1.2 价值凝聚/锁定.....	30
4.1.3 价值创造/交易.....	30
4.1.4 价值实现/分配.....	31
4.2 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现模式分析.....	32
4.2.1 政策背景及依据阐述.....	33
4.2.2 景区生态产品价值实现路径.....	37
4.2.3 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现方式.....	39
4.3 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现模式总结.....	41
4.4 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的实践经验.....	44
5.总结与拓展.....	46
参考文献.....	50

1. 绪论

1.1 研究背景及意义

联合国千年生态系统评估报告（2001-2005）首次提出了生态产品及公共服务的概念，称为生态系统服务。而生态产品这个概念在我国国内得到了广泛的应用，不仅在学术界，官方文献中，还有实际应用领域中，都将其作为一种重要的概念。2005年8月，习近平同志明确提出“绿水青山便是金山银山”的重要科学发展观价值观，并在《之江新语》专栏刊发了相关文章，强调了可持续发展的重要性，指出了将自然环境资源转变为可持续发展的生态建设农村、生态建设产业、自然资源旅游等环境经济效益的重要性，从而使绿水青山变成金山银山，实现可持续性蓬勃发展。2010年，《国家主体功能区规划》第一次提出“生态产品”这一概念，表明中国工业生产的供应能力正在迅速增加，但环境商品的供应能力却在逐年减少。2012年，党的十八大报告第一次提出，要完善经济社会建设绩效评价体系，将自然资源耗费、环境保护损失、生态建设效果列入考核范围，以更好地反映社会主义生态文明建设的要求。2015年，中央发布《自然体制改革总体实施方案》，以“1+6”为指导，明确了生态产品价值的核算标准，并且提出了科学技术和实践应用的要求，以推动社会主义生态文明建设的发展。2017年党的十九大报道提到，要实现现代化建设，必须以人与自然和谐共生为基础，不仅要大力发展物质生活资源，满足人民群众日益增长的美好生活需求，还要提供更加优质的生态产品，以满足人民群众对美丽自然环境的追求。2018年，习近平主席在全国生态环境大会上重申，要加强社会主义生态文明建设，就应该努力把绿水青山变成金山银山，把优质环境成为百姓生活的基础，让它成为人们最可持续发展的财富，同年，生态文明被写入宪法。

2021年4月26日，中共中央办公厅和国务院政府办公室发布了《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》，以促进社会主义生态产品价值的有效发挥，并要求各地区各部门采取有力措施，加快实施，确保社会主义生态产品价值得到充分发挥。为了保护我们的环境，我们应该建立一个完善的机制来监测和评估生态产品的价值，并制定相应的经营和开发政策。此外，我们还应该建立一个

保护补偿机制，以确保生态产品的价值得到实现。2022年6月，我国统计局和我国林业和草原局共同发出通知，确定在五个省份进行森林林地资源价值成本核算试验管理工作，包括海南省、新疆省、山东省、贵州省和内蒙地区等，这标志着我国在自然资本的生态产品价值、文化和经济人生价值的核算方法研究上，已经从理论研究转向实践应用，为保护和改善自然环境提供了重要的参考依据，为实现可持续发展提供了有力的支撑。采用科学可靠的统一价值核算方法，可以有效地评估自然资本和生态产品的经济价值，从而为实现可持续发展和环境保护提供有力的支撑，实现生态产品价值的最大化。

随着我国持续推进生态文明建设，不断完善生态产品价值的实现模式，生态产品价值理论研究，尤其是基于中国特色的生态产品价值实现机制的深入研究，正在迅速发展，从理论探讨转变为实践应用。可见，对于生态产品价值实现的案例研究意义重大。

一方面，“两山理论”中体现出的“自然价值论”这一观点，是对古典经济学马克思主义中体现出的“劳动价值论”，以及新古典经济体系中体现出的稀缺产品“效用价值论”在理论方面的重大拓展与创新。对于生态产品价值实现的相关概念、模式的辨析研究以及对其机制构建的推进完善有助于实现相关领域内的理论突破。

另一方面，关于生态产品价值实现模式的深入研究及其机制的建立与完善，有助于我国对于区域经济发展的协调促进。很明显，国家在生态产品价值实现方面的政策引导以及机制建立对于地方经济政策、人力资源引进以及金融资本绿色化转移有很强的引领作用，从而能够大力促进地方的绿色产业转型、发展和创新。由此可以激励政府发现及识别地区的生态优势，推进区域生态产品价值实现，尤其对于经济欠发达地区来说，这一举措能够有效缩小城乡及区域收入差距，促进城乡及区域协调发展。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 生态产品价值研究现状

1997年，Gretchen Daily 博士和 Robert Costanza 博士提出了一种新的方

法，即通过衡量生态系统服务价值来衡量它们对人类社会的奉献。该项研究为我们提供了一种更加全面和准确的方法。从 2001 年 UN 千年生态系统评估 (MA) 到 2007 年欧洲自然环境和动植物品种经济学计划 (TEEB) 再到 2010 年全球商业银行资本账户与生态价值核算计划 (WAVES)，再到 2014 年 UN 统计学署 (UNSD) 发表的《实验性生态会计核算》(EEA)，这系列研究成果为生态化产品经济市场价值会计提出了重要的理论支撑和实践指导，为其发展提出了有力的支持，为其发展提出了有力的保障。这些政策措施为我们提出了有效的参考依据。其中，《实验性生态核算》将生态业务划分为产品供给、调节服务和文化服务三类，并将其进行价值核算，在全球范围内得到了广泛应用。2021 年 3 月，联合国统计委员会第五十二届大会通过了《环境经济核算体系——生态系统核算》，该书的第一到七章深入探讨了生态产品价值核算的方法，为全球生态系统的可持续发展提供了重要的参考依据。经过审核，这本书为全球生态系统核算提供了一个重要的参考标准，标志着国际生态系统服务核算进入了一个全新的发展阶段。同样的，对于我国开展生态产品价值核算、建立完善生态产品价值实现机制有着极为重要的参考价值。

在我国，功利和价值概念首次被引入生态学研究是在 1987 年，主要观点为：第一，生态学中的价值概念其含义具有多种层次，广义地理解可以认为其指代生态对于人类的意义，也可以表示为自然资本的使用价值，即对于人类的效用，可利用性，此外，狭义地理解也可以认为其只是劳动价值论中所述的价值；第二，价值观念是随着时代的变化而变化的；第三，生态价值是综合的（余谋昌，1987）。如果要准确评估生态产品价值，首先是构建动态模型，将生态与经济联系起来，从而更深入地理解生态系统中的生态生产过程，以及这些过程对于人类活动的影响；同时，转变研究思路，将对于生态价值的计量研究转向对于生态产品数量及质量的边际变化对民生福祉的影响研究（黄如良，2015）。

生态产品价值是自然物质所具有的满足民生福祉需要的能力，我们在社会中树立新的价值观念和价值标杆，将生态产品价值作为极其重要的部分囊括其中（钱俊生、彭定友，2002）。生态产品价值主要包括生态环境的科学文化价值、经济价值、伦理价值以及审美价值（任金秋，2003）。人类社会系统对于生态系统服务功能的需求可以通过主观价值的反应来体现，这种价值可以帮助我们更好

地理解自然生态系统与人类社会系统之间的关系，从而实现在一定技术条件下，主体与客体之间的辩证统一（程宝良、高丽，2006）。因为生态产品具有维持生态平衡、保障生态安全的区别于物质产品的特殊属性，所以生态产品价值除了市场交换价值外，又是生态价值、交换价值的载体（丁宪浩，2010）。同时，生态产品价值是指生态系统的独特性和可持续发展的能力，它们不仅仅是物质上的，而且还包括社会上的、文化上的、经济上的、政治上的等等。“世界整体”的统一性使得这些价值得以实现，即创造价值、平衡价值、自净价值。生态产品的价值在于它们能够有效地实现物质循环和能量流动，从而为社会民生带来更多的福祉（卢彪，2013）。这两个特性使得它具有独特的服务价值，它不仅能够满足经济价值的需求，还能够保护环境，从而形成一个有机的整体，从而实现生态系统的可持续发展（孙志，2017）。

总体上，我国生态（产品）价值核算的思路还没有统一的标准。

其中，对于生态系统服务价值，主要有三种不同方法。

通过服务价值核算法，可以准确地评估不同生态系统中服务的实物量，从而得出其生态服务价值。尽管会计核算系统、核算指标和价值量方法存在差异，但是可以结合中国生态系统和社会经济发展状况与 Costanza 等人提供的生态服务价值化方法，建议采用生物量作为调整因子以更准确地反映中国生态系统服务的生产—消费—价值实现过程，（谢高地、甄霖等，2008），并且根据单位面积蓄积量来修正各类型生态系统单位面积生态服务价值当量（艾训安、洪滔，2015），从而提高核算结果的可比性，为中国生态系统服务价值化评估提供了有效的参考依据，更好地评估生态服务的社会价值。跳出小区域范围的生态系统服务价值评估，绿金指数的概念被提出，可以被用以衡量区域生态价值（马国霞、於方等，2017）。

通过当量因子法，我们可以根据不同的生态系统服务功能，建立一个可量化的价值当量表，并且根据生态系统的面积来评估。这种方法简单易用，数据需求少，结果容易比较，但它只能提供一个宏观的平均值，无法完整地反映出每个地区的生态系统特征。基于前人的研究成果，可以提炼总结出一些系统的完整具有参考价值的生态系统服务价值评价指标体系，比如说森林林业生态系统服务价值评价指标体系（欧阳志云、郑华等，2004），并且进一步完善这些指标体系，建

立了一种时空动态评估方法（谢高地、张彩霞等，2015），以更好地反映不同生态系统的服务功能价值。

基于太阳能值的生态元法旨在探索地球生物圈中能量的变化规律，以及它们在生产过程中所消耗的能量，以此为基石建立一个可持续性的能量核算指标体系，以实现可持续性的总体目标。“生态元”是一种用于度量生态系统服务价值的“当量”单元，它能够作为一种参照，为生态系统对人类服务提供实物量度量，从而更好地反映出生态系统的服务价值（刘世锦等，2019）。然而，由于核算过程中使用的参数众多，结果的不确定性较高，因此仍需要进行实践检验。

三个主要的生态产品价值核算方式已经形成，它们分别是直观市场法、替换市场法和意向问卷调查方式（廖福霖，2017）。

其中，直观市场法主要包括费用支出法、影子价格法。可以用来估算所有权确定和价格明确，并且可以直观开展市场交易的生态产品价值。

替换市场法是一种用来估计不同地区生态产品价值的方法，它可以用其他区域所核算的生态产品价值替换到其他相似地区或环境下，从而估计其生态产品价值。这种方式通常包括旅行费用法和享乐价格法等，可以用来估计大范围内的生态产品价值。

采用意向问卷调查方式，可以更好地了解区域居民对利用某区域生态产品的付费意向，从而更准确地估计出该生态产品的价值。

此外，“衡量—价格—贸易”三位一体梯度递延动态价值评估机制也可以为此提供有效的支持，它将各种生态系统类型、各种生态服务功能全生命周期纳入评估范围，并以指数取定的方式体现出生态产品经济社会价值，从而实现对生态系统服务功能经济价值流及损益的定量评价（张兴，2019）。

1.2.2 生态产品价值实现研究现状

生态保护只是实现生态文明建设的一个起点，更有效的方式是通过生态修复和生态再造来实现（文传浩、铁燕，2013）。无论是商业性的还是公共性的生态产品，它们的价值实现都需要依赖于自然资源和人类劳动，而这些产品的独特性和稀缺性是它们价值的基础（张林波、虞慧怡等，2019）。研究结果表明，“两山论”中的人力资本、人造资本和技术投入对生态产品价值的实现和增值起着至

关重要的作用，它们不仅可以提供生态资本、产品使用、就业、政绩激励和经济刺激等方面的收益，而且还可以为社会带来更多的福祉（程翠云、李雅婷，2020）。生态保护的效益可以通过外部化的方式得到体现，而其成本也可以通过内部化的方式得到有效控制，这样才能够真正实现生态产品的价值（王金南、王夏辉，2020）。

政府和市场的双重参与能够更好地实现生态产品价值，要通过构建市场化交易体制或非市场化的管理方式，让外部生态资源变成内部生态资产（高晓龙、程会强等，2019）。生态产品价值实现方式既可以通过生态资源转化为生态资产直接进行价值变现，也可通过一系列资源配置，引入外部社会资本参与进行间接价值变现（张文明，2019）。政府可以采取多种措施来获得生态产品利益，包括转让交易、政府赎买、环境税费和环境补贴等，而市场则可以通过权属交易、生态产业化经营、绿色金融以及增加环境产品供给等方式，以达到生态产品利益的最大化（刘江宜、牟德刚，2020）。

为了体现生态化商品经济价值，我们需要制定城市生态资源资产负债表，并对生态化商品进行清单盘点，以建立基本数据信息支持。此外，我们还需要创新绿色生态金融服务管理机制，包含绿色债券、绿化心态、绿色基金、生态化保险公司等多种绿色生态开发工具，同时推进生态建设资产证券化，探讨“绿道银行”“生态化帐户”和“储蓄”“生态化积分”等方法，吸引非政府部门投入生态建设维护和工程建设，以期达到可持续发展的目标（廖茂林、潘家华等，2021）。按照其所有权和身份界定，生态产品价值体现的基本要素应该区分为顾客、政府、资本和公司四类，它们在体现环境产品价值过程中发挥着不同的作用，从而为社会发展提供了重要的支撑。以实体财富和服务质量的变化为基础，探索生态产品的价值变化规律应该区分为四个阶段：价值识别、价值聚合、价值创造和价值分配，通过这种方式，我们能够构建一种有效的生态产品价值实现模式，以获得更高效的经济增长和社会发展。（周一虹、卢海燕，2020）。实现生态产品价值的三个重要目标分别是“保值”“转化”和“增值”。“保值”旨在保护生态资源，“转化”则是将其转化为可持续的经济发展。“增值”则旨在提高生态产品的价值，并通过农业、文化和旅游业的融合和整体出让等方式来实现，旨在通过提高生态产品的数量及质量，来实现“1+1>2”的目标（谢花林、陈倩茹，2022）。

随着我国经济发展模式的转变，从高速增长转为高质量快速发展已形成一

定发展趋势。因此，探索生态产品价值实现的路径和模式变得尤为重要，而正确选择实施方法和途径则是体现生态价值的关键所在（周一虹、郭建超，2020）。基于生态产品自身不同价值，生态产品的价值实现机制包括市场机制和非市场机制两种手段（李宏伟、簿凡等，2020），实现路径主要有政府补偿路径、市场化路径和准市场化路径三种（周一虹、张明晶，2021）。政府应该积极发掘区域生态产品的潜在价值，以满足客户的需求，并结合当地的生态系统特点，制定出符合实际的发展路径和模式，以有效地将生态价值转化为经济价值，这是实现区域生态产品价值的第一步（周一虹、郭建超，2020）。第二步则是生态修复与治理，提高生态产品的数量和品质，实现生态产品的价值重塑。近年来，“基于自然的解决方案”（NbS）已被国际普遍认可，它旨在恢复自然环境，改善生态系统，以解决社会问题，并且是“向大自然学习”理念的演进版本（薛皓、肖春蕾等，2021）。第三步是利用“刚性保护+弹性调整”进行生态产品的利益衡量和利益获得，以适应市场主体的需求，并利用价值核算和价格评估来确定产品的利益和费用，建立交易平台，以及利用市场配置来获得支付可能性（吴飞、王晓红，2022）。最后则是生态产品价值的分配，生态产品由于地理分布、产权归属的不同，供需主体资金流向能够进一步解决城乡之间、区域之间发展不平衡的问题，促进共同富裕，推动更多社会资本加入（刘培林、钱滔等，2021）。

1.2.3 国内外研究发展趋势

在全球范围内，生态价值有偿使用（PES）和将生态系统价值核算作为规划决策的支撑工具已成为当今研究的热点。生态价值有偿使用（PES）是一项通过市场机制的生态环境保护投入方式，旨在帮助土壤所有者或农户恢复生态环境，提高环境产品价值，也被称为生态补偿。这一政策正在被广泛采用，尤其是在发展中国家和落后地区，它不仅有助于改变当地的自然环境，促进社会经济发展，而且还为世界生物多样性保护和气候等问题提供了有力的支持。而生态系统价值核算是一种重要的决策支撑工具，它可以从多个角度评估规划决策的效益、成本效益、可持续性和公众满意度。近年来，国外在生态产品价值核算方面的研究和实践取得了长足的进步，并已成功应用于绿色旅游、可持续农业、流域治理、土地利用、环境恢复以及资源治理等众多方面，取得了显著的成果。

在中国,除了上述两个研究方向外,还有一些其他的研究领域。其中,林木、草原、湿地等分类型的自然资产的生态产品价值核算是中国重点研究的领域,近年来取得了长足的进展。国家林业局在技术标准和具体成本控制领域进行了大规模研究,并发布了一系列标准导则,包括《沙漠自然环境服务质量评审标准》(LY/T2006—2012)、《资源(林地)资产评价技术规范》(2016)、《湿地生态系统服务质量评审标准》(LY/T2899—2017)、《岩溶石漠自然环境服务质量评审标准》(LY/T2902—2017)以及《森林生态系统服务功能评定标准》(GB/T38582—2020)。这些标准旨在保护和改善森林资源,提高其自然环境的可持续性和安全性。同时,地方政府还在努力推动“绿水青山”经济价值向“金山银山”的转变,以达到生态产品利益的最优化。为此,他们还在积极探索有效的核算方法,以便为生态产品价值的实现提供可靠的基础支撑。此外,政策应用可以有效地体现生态产品的利益,其中包括设定生态补偿标准以及通过产权交易实施绿色投融资政策,以促进可持续发展。随着时代的发展,国内学者正在深入研究生态产品,从特征、供给、市场化以及价值核算等方面进行探索,不断完善和成熟,为实现生态产品价值提供了有力的支撑。

可见,未来生态产品价值研究应该是多层次、多方面的。今后研究可以聚焦于如何准确可比地作出生态产品价值核算,如何建立完善的生态补偿机制应对生态产品时空价值差异性、如何运用市场将生态产品的外部性内部化、选取真实的案例因地制宜地研究值得参考的生态产品价值实现路径。

1.3 研究内容与框架

1.3.1 研究整体思路

根据论文的创作思路,全文可以分为六个部分:

第一部分将深入探讨科学研究历史背景、含义、国内现状,并对研究内涵和未来发展加以详细阐释。

第二部分将深入探讨生态产品价值实现相关概念的内涵、特点、与其他概念的比较,以及影响其价值实现的因素,并对其实现的可行路径和模式进行分析。

第三部分为北京市百瑞谷景区生态产品价值实现案例介绍。通过梳理北京市

房山区史家营乡曹家坊矿区的概况、生态环境的特征，简要介绍其生态产品价值实现的成效、生态产品价值实现的发展历程，为下一部分的研究做铺垫。

第四部分为北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的难点与发展历程。本部分从北京市房山区史家营乡曹家坊矿区的实际出发，分析百瑞谷景区生态产品价值实现的难点，从其生态产品价值实现的政策背景、方式、路径等方面入手，分析其生态产品价值实现的模式，提炼出其生态产品价值实现模式的实践经验。

最后一部分为对全文的研究结论与成果进行总结，并作出适度拓展，对下一步研究重点作出展望。

论文框架图如图 1.1:

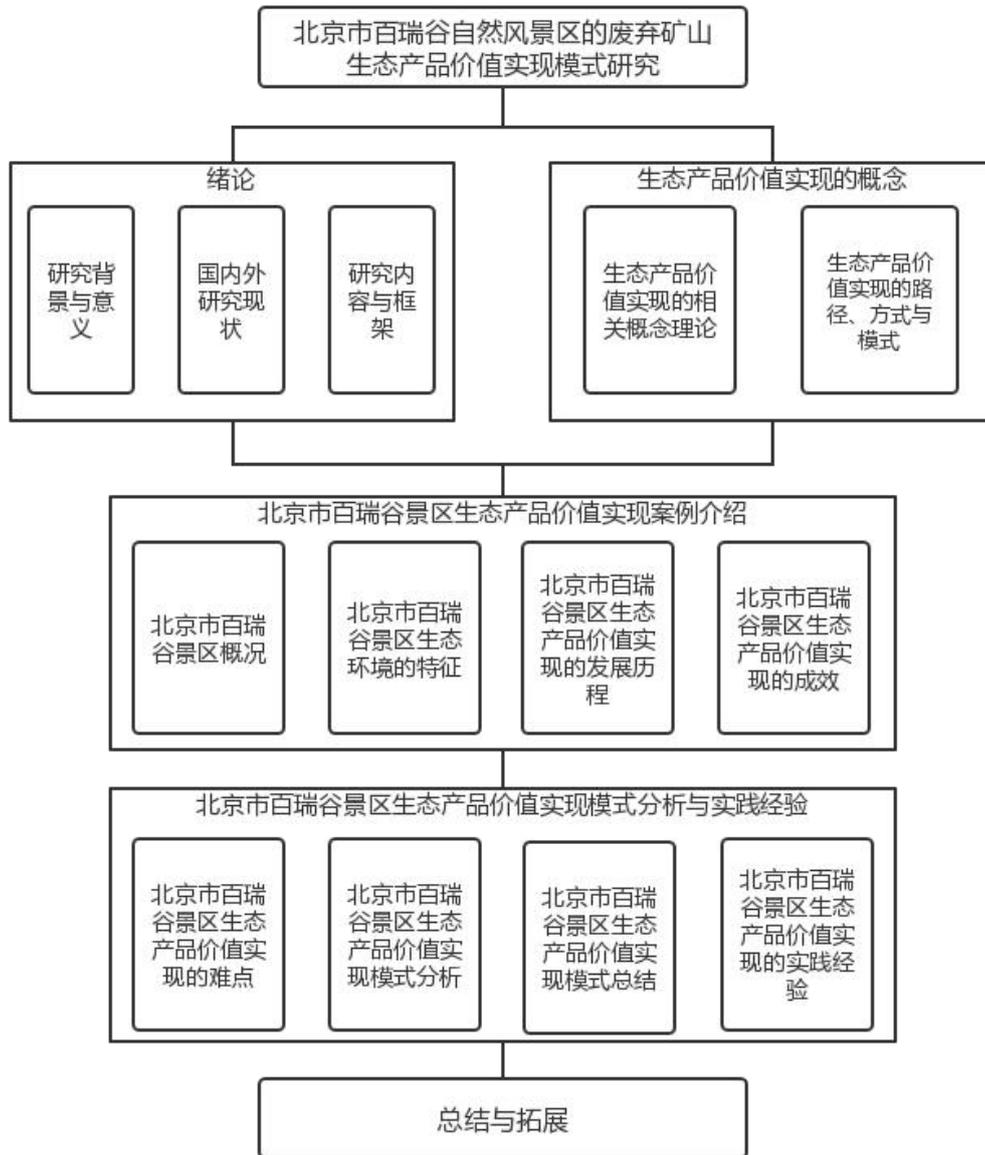


图 1.1 论文框架

1.3.2 研究内容

随着全球化的发展，中国已经成为全球最具活力的发展中国家，我们拥有丰富的煤炭、金属等自然资源，并且正在积极地进行开采与利用，为经济发展提供了强大的支撑，而未来，这些资源的开发和利用将继续发挥重要作用，为世界经济做出贡献。然而，随着社会的进步，人们也日益意识到，生产与消费活动

对自然环境的不可忽视的影响。近年来，研究者们越来越关注自然资源的变化，特别是森林、草原、沼泽地等生态系统，并研究它们受到政策和经济因素的影响。然而，对于废弃矿区来说，科学研究却相对较少，缺乏对如何实现矿区生态产品价值的探究。2018年，“两山理论”强调，我们既要环保，又要健康发展经济社会，因此，“绿水青山”和“金山银山”中间的桥梁便是要重视生态产品的价值。为此，《深入党和国家机构改革方案》正式发布，资源部将全面负责全民拥有自然资源资产的管理，以及国土空间用途的控制和自然环境保护恢复的工作，以此来实现可持续发展的目标。所有国土空间都有绿水青山，矿区也不例外。为了实现废弃矿区的可持续发展，我们必须采取有效的措施来恢复和治理矿区的生态环境，并且不断探索有效的方法来提升矿区的生态产品价值。通过采取有效措施，我们不仅可以实现废弃煤矿区域经济的高质量发展，还可以明显改善矿井的环境，从而实现“多赢”的目标。

位于北京市西南部的曹家坊矿区，也就是北京百瑞谷景区，是中国房山世界地质公园拓展区的一部分，但由于长期的采矿活动，该地区的林木植物遭到了极大的毁坏，水土流失，采空塌陷等自然地质自然灾害频发，野外动植物物种大幅缩减，天然生态极度衰退，极大影响了该地区的发展。2006年至2010年期间，史家营乡按“生态修复、生态涵养”的地域功能定位，在短短五年时间内，全面关停了一百四十二座矿井，终结了地方千年煤炭资源开发史；而从2010年起，曹家坊废弃矿区按照“政府部门指导、民营企业 and 群众积极参与”的方式，积极开展生态建设恢复，并引进市场主体发展生态工业，以实现可持续开发。经过十多年的不懈努力，曹家坊煤矿已经从一片废旧矿井变成了“绿水青山天蓝、京西花上人间”的百瑞谷生态景区，拥有多元化的旅游活动，从观光、文化、美食、住宿、园林绿化到商务会议，“生态+旅游（民宿）”“生态+文化”的成果为黑色产业的转型和绿色产业的接棒提供了重要的支持，“两山”则以其独特的思想和理念为基础，也得到了充分的体现，为生态产品的价值提供了有力的支撑。

以北京市百瑞谷自然风景区即北京市房山区史家营乡曹家坊废弃矿区为研究对象，本文深入分析了如何通过多种方法来实现废弃矿区的生态产品价值，并对矿区生态的治理和修复工作以及绿色产业转型过程进行了详细的阐述，最后给出了相应的政策建议。

2.生态产品价值实现的概念及模式

2.1 生态产品价值实现的相关概念理论

2.1.1 生态产品

随着环境保护意识的提高，生态产品已经成为一个越来越受到重视的概念。生态产品是一个比较中国化的概念，在国外也有少量学者发表与生态产品相关的研究，一般英文表述为 Eco-label products（生态标签产品），与生态产品概念相关且研究较为丰富的是生态系统服务。Cairns 指出，生态系统的服务功能不仅仅影响着人们的生存，还会影响到他们的生活水平，从而提升他们的生活质量。根据 Constansa 等人的研究，生态系统服务功能不但应该适应人们的物质和精神需要，而且还应该通过改变自然环境、维护生态平衡等方式，为人们带来更多的福祉。Daily 指出的生态系统服务功能概念，即自然界生态及其种类建立的必要条件和步骤，已被广泛认可，以适应人们的需要，并推动生态的发展。

近年来，“两山理论”的发表引发了全球关注，使得生态产品的价值受到越来越多的重视。从学术界的角度来看，人们对于这类产品的理解主要集中在 3 个方面：

一、将生态产品视为自然系统的公共服务，包含供应洁净的空气质量、洁净的饮用水和宜人的天气等，以及供应调节、支持和文化公共服务，这些都是大自然产品给人民创造的福祉；

二、认为生态产品不仅仅包括农林产品，而是人类与自然共同创造的一种共同的财富；

三、认为生态商品还包含生态标签产品，即是透过采取洁净制造、循环使用、节约减碳等技术，有效降低对资源的耗费，从而制造出更加环保的有机食物、绿色农产品、生态工业品等其他物质商品。

第一种看法其本质是，我们只能把生态产品看作是一种自然资本，而十八大报告和《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》提出的生态友好型产品的概念则是指那些以环境保护为目的的产品，而非真正的生态产品，这其实是一种狭

义的理解。生态产品与物质产品和文化产品最显著的不同之处在于，前者是自然界的结晶，从人类需求角度出发才视其为产品，拥有了价值，而后者则是人类利用自然资源创造出来的，它们都是人类经济社会发展的结果，但它们的本质却不同。从广义上了解生态产品，不仅仅是指纯自然界产生的生态系统服务，还涵盖有人类经济社会投资产生的农林产品供应，也只是第二个方面的认识观念。它们指的是一些有形和无形的东西，比如有机食品、绿色农产品、树木等，它们仅仅是表现形式上看与人类劳动不是直观关系，但是却有着间接的相互密切联系，它们可以改变生物及其与环境之间的关系，进而影响人类生活的质量，改变人民的生活，促进社会的发展。空气清新、地表水资源丰富、环境优美、宜人气候、生态平衡等等，都是我们的宝贵资源。随着对可持续发展的重视日益加强，人们越来越意识到生态产品不仅仅只包含自然资产，还应包含人类生产的产品。第三方的观点提出，生态产品既涵盖了自然界的物质，也涵盖了人类创造的精神财富。它由一系列的生态设计、标识、供给、调节、支撑和社会服务组成，构成一个完整的、有机的、长期的、环境友好的产业体系。

本文研究认为，生态产品的本质区别在于它们是否来自自然界，或者是否受到人类劳动的影响。这些区别既体现出经济的进步，也反映出环境的变化，从而满足人们追求更高质量的生活需求。因此，我们必须认识到，生态产品的定义必须兼顾自然环境、社会环境、经济环境，才能真正实现它们的平衡。基于此，可构建出生态产品的概念模型，如图 2.1（黄如良，2014）。

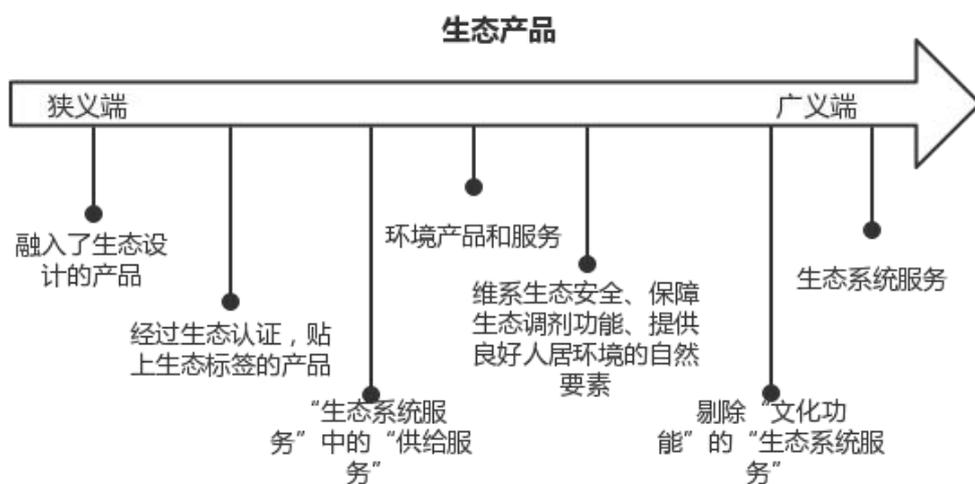


图 2.1 生态产品连续统一体模型

2.1.2 生态产品价值

马克思主义的劳动价值观、边际效益流派的价值价格论以及新古典主义流派的价值价格论都认为，商品市场经济价值的形成和增长主要依靠产出劳务、边际效益、供需联系等各种因素，这些各种因素共同构成了商品市场经济价值的基石。马克思劳动价值论指出，自然界事物和人们劳作是人生价值的根源，而抽象劳作则是人生价值的唯一来源。边际效用价值观则指出，商品的人生价值取决于它的真实性和稀少性，这与“劳力是财产之父，土地是财产之母”的观念是一致的。马克思劳动价值论是社会主义国家的核心价值学说，但它不能解答复杂的社会问题，如水和钻石的意义。随着现代经济的发展，新时代的社会矛盾也在不断变化，生态产品供给问题已经成为其中的重要组成部分。因此，我们必须将马克思劳动价值论扩展到自然生态系统中，以更好地体现新时代经济社会进步的客观实际。

从“看得见的总量、空间结构管理工作”到“看不见的品质、生态环境内涵性管理工作”，生态产品经济价值的充实和拓展为马克思主义劳动价值观中的劳动与生产方式提出了新的视角。传统劳动价值观仅限于人们的有目标的经济社会生产活动，而忽略了自然界本身制造天然商品的力量，只涉及三次工业的商品加工及公共服务供给。但是，公共性生态产品的价值取决于人们的维护、修复和运营，因此，我们应该从“看得见的总量、空间结构管理工作”向“看不见的品质、生态环境内涵性管理工作”转型，以更加全面、可持续的方式来发展生态商品经济价值，以实现可持续发展的目标。为了保护我们的国家生态，我们必须加强对自然生态系统的修复和维护。这样才能进一步提高生态产品质量和生态产品的经济效益。因此，我们有必要将生态保护修复、人类对自然生态系统的管理工作以及为了保护环境而牺牲发展的无形劳动纳入到人类的日常生活中，以实现可持续发展。

自然资本和人类劳动在表现形式上有着密切的联系，以人工林为例，种子、阳光、降雨及泥土中的养分是自然资本，而栽培、抚育及病害治疗等管理服务工作是人类劳动，这些成本的综合使得人工林成为一种独特的生态产品，它不仅可以满足人们的需求，还能够改善环境，促进人类的健康发展。自然资本拥有“资本”的基本属性，而生态产品则更加注重可持续发展，它们不仅可以满足市场的需求，还可以促进环境的保护。因此，为了实现可持续发展，必须建立健全的生

态产品的定价、收益机制，以及完善的市场体系，以及确保它们的供给量及质量。可以断言，自然资本的健康发展是保障生态产品的有效供应的关键，它不仅是一种物质资源的循环，更是一种将资源与其他资源有机结合的重要手段，从而推动了资源的可持续利用。因此，将自然资本理论应用于生态产品的开发，将有助于更好地理解它们的价值，从而促进资源的可持续利用。

生态产品的价值源于其独特的生态系统结构，包括第一次性产出、次级产出、能源流转、物质循环和信息传输。无论是经营性产品还是公共性产品，它们都是由人类劳动和自然资源共同创造的（图 2.2），而这种创造的前提是它们的不可替代性和经济稀缺性。

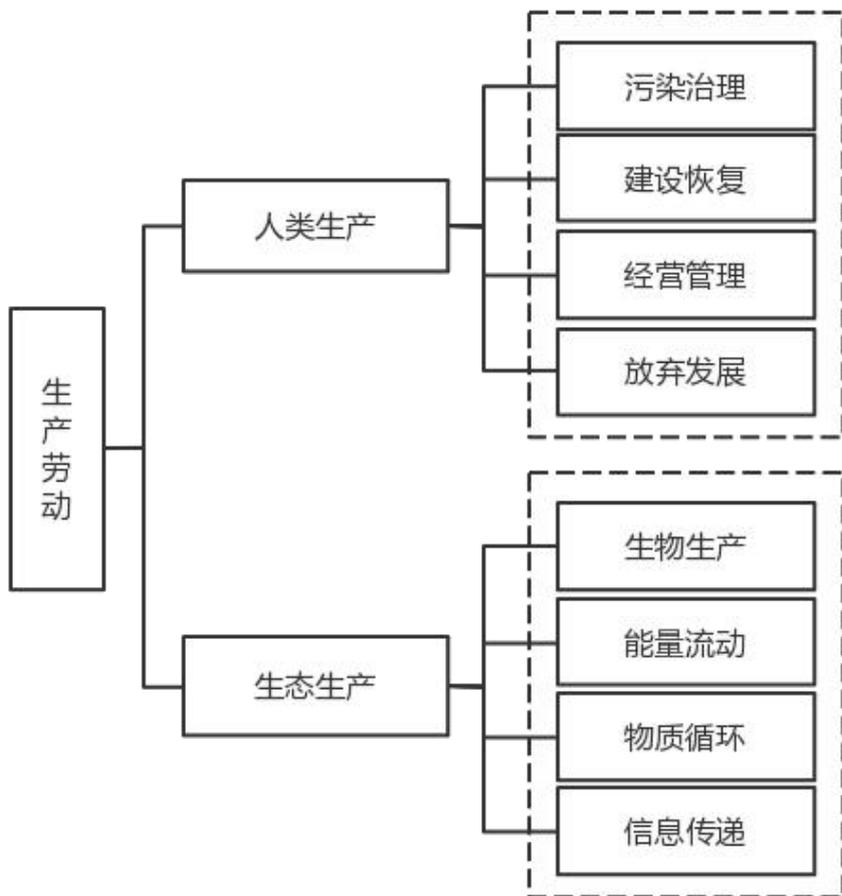


图 2.2 生态产品价值来源

人类在生态产品中投入的劳动不仅仅是维护、经营、保护和治理，还包括放

弃一些机会成本，以保护这些产品。人类通过有意识地保护和改造自然，创造出了无差别的生态产品，这些商品既具有物质性经济价值，也具有实用性服务经济价值。本研究所探讨的生态产品价值，是指它们为人类带来的双重收益，从而有助于社会的可持续发展。

2021年4月，中共中央办公厅和国务院政府办公室发布《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》，明确提出生态保护为主，科学使用自然资源的重要原则，以促进生态产品价值的有效实现，实现生态系统的可持续发展。

以保护和有效利用生态产品的价值为出发点，我们应该把大气调节、遗传资源、原材料、文化、娱乐等作为优先考虑的因素，以确保它们能够有效地支撑环境的健康完整，提升人们的生活质量，并减少它们所带来的潜在危害。保护优先使用价值可以通过移动交换等办法来实现，而有效合理利用价值则可以通过市场化和产业化的办法来实现。当环境条件发生变化时，保护优先价值可以转换为合理利用经济价值，反之亦然。此外，每一种生态产品的经济价值也不仅仅局限于环境保护或使用，比如大气调节的CO₂/O₂平衡经济价值，只要存在碳汇交易市场经济，就可以转换为合理利用经济价值。

在保护环境的同时，我们也应该考虑如何通过经济手段来评估这些生态产品的价值。尽管它们的物质性和功能性价值很难通过市场价格来衡量，但我们仍应该通过评估它们的经济价值，为我们的环境保护措施，如生态补偿，提供参考。因此，实现生态产品的价值不仅仅需要采取保护和合理利用的措施，更重要的是，应该采取有效的经济措施，将它们的使用价值和价值有效地转变，从而有效地解决环境污染问题。具体来说，可以采取多种形式，如生态补偿、市场交易等，来提高生态产品的经济价值，并将它们的保护成本和利用价值以货币的形式表达出来。

本文认为，生态产品的价值构成是一个复杂而又多样的系统，它既包含物质上的价值，也包含精神上的价值，还有功能上的价值和愉悦感，更重要的是，它不仅具有经济价值，还具有文化价值，这是它与普通产品最大的不同之处。生态产品的价值不仅体现在自然、伦理学、政治学、经济社会、文化和经济等多个方面，而且还应该考虑到它们对促进生态文明建设的重要作用。因此，我们应该重点关注生态产品价值的社会经济价值，包含生态资本价值、产品使用价值、提高

就业机会价值、政策激励作用价值和社会经济促进价值。

生态资本价值是指自然资源的存量价值，它不仅体现在自然资源自身的价值，也体现在投资的资本利益上。此外，生态产品可以为人类带来直接或间接的收益，比如增加就业机会，增加或保持生态产品的生产，这就是它的产品使用价值、提高就业机会价值。政策激励价值，即通过改善生态环境品质，使当地政府得到明显的绩效考核成果，从而达到经济效益影响。此外，它还可以吸纳高新企业入驻和高端人才引入，从而促进经济发展，GDP 已经显示出了这种价值，即社会经济促进价值。

2.2 生态产品价值实现的路径、方式与模式

为了获得多元化的生态产品价值，我们必须构建一系列有效的实施路径，并实践一系列可行有效的实现方式，从而总结归纳出可供借鉴的生态产品的价值实现模式。

为此，我们应该按照“界定产权、科学计价、最好地体实与提高生态价值”的原则，采取针对性的措施，充分利用经济手段，最大限度地发挥生态产品经济价值，从而推动环保和生态改善。

2.2.1 生态产品价值实现路径

根据其公益性和消费供给方式，生态产品可以划分为三类，并且可以通过不同的途径实现其价值：

（1）公共性生态产品

指那些所有权不明确、消费行为和利益联系模糊的物品，如清洁的室外空气、宜人的天气等。三江源等关键生态功能区供给了这类物品，它们可以保护国家的生态安全，为全体人民提供服务。实现这些物品的价值主要通过政府的方式，如财政转移支付和财务补助等，来实现“购买”和生态补偿，即政府路径；

（2）经营性生态产品

通常是私人物品，如生态农产品、旅游产品等，具有明确的产权，可以通过市场交易获得价值，它们可以通过市场交易实现价值，从而达到生态建设产业化、发展生态化和可持续性，这就是市场路径；

（3）准公共性生态产品

是指具备公共性生态产品共同属性,但可以透过立法或政府部门规定的方式进行交易,如集体林权、排污权、碳汇交易、生态银行等。这些商品的交易需求可以透过政府和市场的协同作用来实现,从而实现其价值,即政府与市场相结合路径。

2.2.2 生态产品价值实现方式

以生态文明建设为核心,实现生态产品价值的有效方式包括:采取生态补偿措施、创造生态相关权属交易市场、经营开发利用生态资源、提供绿色资金金融支持、推动经济发展、完善政策制度等措施,以期达到可持续发展的目标。

政府通过提供生态保护补偿,以满足社会公众的需求,对受到环境影响的地区的生态产品生产者进行支付,以此来促进可持续的发展,这种方式既可以体现政府的政策效果,也可以带来更多的经济收益。具体措施有:投入大量的资金、提供财政补助、转移支付以及开放生态产品市场等。通过让公共性生态产品的价值得到有效地实施,可以确保它们满足社会的需求。这一进程必须由政府牵头,并且在市场的支持下,让各方参与其中,最大限度地发挥财政和金融资源的作用。

经过市场经济交换,生态权属交易可以体现公益性生态产品的价值,其中包含碳排放权、引水权、排污权、用能权等,以此推动可继续经济发展,环保,改善人民生活品质。生态权属交易可以被视为一种“市场创造”,它能够有效地维护全球生态网络系统的动态平衡,并且可以发挥出政府部门干涉或控制无法达到的效果。然而,由于生态权属商品无法像物质产品一样通过实体交换,只是在虚拟市场上实现所有权转移,因此,必须建立一套完善的制度和技术体系,以保障自然权属交换的有效性和公平性。政府部门应当加强对该途径的管制和监控,并在科技和政策环境许可的情况下,提供财税指导和绿色金融支持,以促进生态产权市场交易方式产品的发展,增加自然产权市场产品交易品种及配额,并建立更加完备的公有生态产品所有权交易市场。

通过经营开发利用,生态产品的价值得以实现,这是一种以互惠互利、平等协商原则为基本的直接交易方式。由于中国社会化市场经济体制改革不断深入,生态产权问题日益明晰,致使环境资源变成产业资本投资经营的重要社会

经济资本，进而形成了特色的经营模式，主要的模式基础为保护自然生态环境，同时经营的主要手段则是提供优质生态产品，进而实现了可持续发展的目标。为了实现价值增值，生态产业化经营运动应以市场经济为主体，完善国家经济政策导向，结合财务税务、绿色金融等政策措施，合理调整方式，提倡居民消费生态产品，以促进可持续发展。

通过绿色金融的支持，可以大大提升生态产品的生产和供应，从而促进生态环境的修复保护、资源的合理配置、生态系统的可持续发展。金融机构可以通过提供资金支持来促进生态产品实现效率及质量，并为投资者带来更多的收益。因此，可以说，绿色金融是促进环境保护和可持续发展的重要工具。为了促进绿色金融的发展，必须加强法律体系的完善，并由政府来牵头，从而使绿色金融政策更好地引导生态产品的生产、供应和价值的实现。

通过发掘当地独特的地形地貌、自然生态环境等优势资源，以及基于此引进高新企业和高端人才，以及利用自然环境带来的房屋地产价格差异，来促进经济发展，从而建立起一个拥有完善配套设施的产业群。都市中的生态要素，如海水风景、园林风景等，对房地产拥有重要的作用，它们不仅能够提升地价，还能够激发房地产的活力，从而实现生态产品的价值最大化。

2.2.3 生态产品价值实现模式

根据上述对于生态产品价值实现路径及方式的分类，可以将生态产品的价值实现模式归纳为四种：生态资源指标及产权交易、生态治理及价值提升、生态产业化经营以及生态补偿，这些措施旨在促进生态环境的可持续发展以及提升区域生态产品价值实现的能力，从而提升经济效益。

(1) 生态资源指标及产权交易

通过制定明确的制度改革，明确生态产品的权属，引导生态产品有序流转、联合运营和规模化管理，解决资源碎片化问题，提升生态产品供给能力和总体经济价值。此外，通过利用完善管控规则和鼓励自愿减排，探索建立生态友好型产品交易市场，制定规范的基线采集、碳汇计量和项目管理机制，以“反向拍卖”规则为基础，将人类的碳服务转化为可交易的碳汇商品，以实现可持续性，推动人类的发展。通过实施生态产品的综合措施，可以获得更大的效益。

基于“对自然生态造成的影响必须得到补偿”的法律规定，政府提供了一种有效的管控机制，可以将具有公共品性质的生态系统服务转变为生态积分或指标，使其可以直接在市场进行交易的从而促进资源的利用和发展。这种模式既可以保护环境，又能够提高经济效益，从而推动社会发展。在评估生态产品价值的过程中，我们不再使用“货币化”的标准来衡量它们的价值，而是采用“指数化”的方法来计算它们的生态积分。这样做不仅可以避免“算多少、值多少”的误差，也为利用市场力量来配置生态产品打下了基础。

（2）生态治理及价值提升

以生态保护为目标，加强对生态的保护与修复，采取有效的措施来提高生态产品的生产能力；通过对于土地资源统一的规划、管控和储备，推动区域生态和地产的综合开发，全面改善人们的住房条件，并大力发展绿色创新型产业；同时，利用丰富的自然资源和优美的生态环境，大力发展旅游业，从而促进当地经济的可持续发展，带来更多的经济效益。

通过“四位一体”的有力支持，我们可以有效地恢复生态平衡，加强环境管控，保护文化遗产，促进产业发展，并吸引社会资金参与，从而达到既有生态效益，又有经济效益的双赢局面。

（3）生态产业化经营

借助独特的地理位置、丰富的自然资源以及多元的民族文化，我们应当致力于建立一个人与自然和谐相处的社会，并以此为基础，大力开发具有特色的旅游产业，将优质的生态产品的综合效益转变成可持续的发展动力，从而实现生态保护、文化传承、经济增长以及居民福祉的双赢局面。

面对当前禁止开发区域和限制开发区域占比较高的现状，我们应该继续以生态建设优先、绿色发展为原则，大力推进“绿水青山”的实施，提高优良生态的比例，增加生态产品的供应力量；同时，要充分利用当地独特的资源禀赋要求和自然生态资源优势，积极发展矿泉水、西洋参、旅游等绿色生态文化产业，以提高生态建设商品的价值和效益。

为了应对当前生态环境恶化的挑战，我们将采取全面的措施，包括土地整治、改良土壤、“农工旅”项目的实施，以及稻、鱼、蟹、鸭立体种养、产业融合发展，以期达到保护耕地、改善生态条件、提升产业技术水平、增加收入的双赢局

面。

(4) 生态补偿

为了提高生态产品的价值，我们应该采取多种途径和措施。例如，我们可以通过市场化的方式来提高农产品、旅游服务的价值。此外，我们还可以利用“指标”规定的交易市场来提高具有公共品特征的自然资本、生态系统服务的价值。同时，我们还可以积极参与国家的相关计划，从而获取政府的补贴，这也是一种生态补偿的方法。为了提升“购买”地区的生态产业，政府采取了休耕和生态恢复措施，并以补贴的形式支持当地的经济的发展，从而促进“保护者受益、使用者付费”地区的经济发展。

通过与环境保护公益组织或第三方企业的合作，探索采用多种补偿模式来实现区域生态环境保护，包括建立基金信托及股利分红等、按照最大限度保护自然资源原则发展农业产业化、对农户改变传统生产模式所带来的经济损失实行环境赔偿及引进和发展环保企业等，以及推动各方积极参与生态环境保护，共同分享利益，建立一个市场化、多样性、可持续发展的生态环境保护赔偿体系，以期达到改善区域生态环境、提升农户生态意识、促进农村发展等多种效果。

3.北京市百瑞谷景区生态产品价值实现案例介绍

3.1 北京市百瑞谷景区的概况

随着北京市政府的政策指导，房山地区的支柱产业煤矿业逐渐停止运营，直至 2004 年底，该地区仅有 139 家煤矿企业，影响了 8 个乡镇和 111 个行政村，约 10 万居民的日常生计。根据统计，2010 年，所有煤矿的安全许可证都已经过期，房山的煤矿产业已经完全消失。随着煤炭开采和相关服务行业的消失，这八个产煤乡镇的人均纯收入大幅下降，甚至达到了 2000 元，下降幅度之大令人震惊。煤矿及相关行业的直接失业人数已经超过 2.4 万，而且失业家庭的人丁数量也接近了十万之数。仅仅从 2005 年到 2007 年，乡镇的财政收入也急剧减少，各乡镇减少比例在 23.7%至 42.7%之间，这些都表明，这些地区的经济发展受到了严重的冲击，在村庄和城市的福利和社会保障方面都面临着严峻挑战。

尽管北京市房山区政府多次尝试探索新的主导产业，但并未能解决全局性问题。一方面，大批选择的替代产品，如新能源、工业用地等，需要大批山地居民迁出，而这种规模达到九万八千的居民转移难以实现；另一方面，如何切实提高农民收入，不是仅仅依靠长期机制，而是要在短期内破解全部收入难题；此外，山地路面、水源等基础建设情况一般不好，也是影响农民收入提高的重要因素。由于环境状况恶劣、计划建设用地指标低、资金短缺等因素，使得替代产业的发展受到了严重的限制；大批农业用地根本无法转变为建设用地，导致工业模式和房地产模式根本无法开展；此外，资金短缺也影响了许多优质的替代产业建设项目的启动，从而阻碍了产业转型的发展。

百瑞谷景区地处北京城西南部，是我国房山全球地质公园扩展区的一部分，其前身是北京城房山区史家营乡曹家坊废弃矿区。由于长期采矿活动，该地区的原始森林植被环境受到严重破坏，土壤丧失加剧，采空塌陷等地质灾害频发，野生动植物种类大幅缩减，自然生态系统极度衰退，极大影响了该地区的发展。2006 年至 2010 年期间，史家营乡按“生态修复、生态涵养”的地域功能定位，在短短五年时间内，全面关停了一百四十二座矿井，终结了地方千年煤炭资源开发史。2010 年以来，史家营乡积极采取“政府引导、民营企业和群众积极参与”的方

式，大力开展环境整治，并引进市场经济参与者，发展生态工业，以实现可持续增长。十多年来，曹家坊废弃矿区的生态修复面积已经达到 2300 多亩，原本生态破坏严重的废旧矿井被改造成了“绿水青山蓝天、京西花上世界”的百瑞谷自然风景区。作为北京市周边生态涵养区的一个重要景点，它不仅提供了多种多样的产业，包括旅游、文化、餐饮、民宿和绿化，同时也促进了“生态+旅游（民宿）”“生态+文化”这类产业的生态化开发，为当地经济发展带来了积极影响，“两山”的理念得到了充分的实施，大大提高了当地的生态产品价值。

3.2 北京市百瑞谷景区生态环境的特征

3.2.1 地理及自然生态系统特征

百瑞谷风景区位于北京市房山区史家营乡曹家坊废弃矿区，地处百花山脚下。从地质构造角度来看，这里处于华北陆台中部的燕山沉降带，其北部属于北山隆起构造区，青白穹窿区，南部则是西山褶皱隆起区，两者的结合使这里拥有独特的自然风光，令人流连忘返。其地层包括元古界震旦系、古生界寒武系、奥陶系、石炭系、中生界侏罗系和新生界第四系等，这些地层的岩石种类多样，从沉积岩到变质岩，再到火成岩，构成了一个完整的地质结构。

百瑞谷自然风景区位于百花山东麓，海拔从七百米逐渐向上升高至一千八百米，是一个动植物的乐园。这里拥有 100 科 370 属 654 种植物，19 目 53 科 134 种野生动物，由于自然环境优越，有些罕见的动物鸟类，如野猪、野兔、狍子、野鸭、野鸡或者白鹭等，也会来此觅食栖息。景区林木种类繁多，主要包括丁香、小叶白蜡、山杨林、侧柏、六道木、五角枫、落叶松、栎林、黄栌等，林下植被更是五花八门，主要包括各种草类，还有蚂蚱腿子、白头翁、铁线莲、黄精、绣线菊等，从低到高依次为荆条、酸枣树木丛、栓皮栎林、热带森林蒙古栎林、白桦林、红桦林和亚高山草地，构成了一幅美丽的自然风景画卷。

这片土地总面积 4.9 平方公里，拥有独特的气候，抬头望去，是蔚蓝的天空，低头看去，是碧绿的湖水。平视时，是一座座险峻的山峰，仰望时，是一片片翠绿的山峦。春夏秋冬，这里的古树参天，鲜花遍地。季节交替时独特的背阴环境造就了天然冰川景观。在冰川和花海的交界处，溪流潺潺，清澈晶莹，可以直接

饮用，因此被称为“冰川花海”。

3.2.2 人文环境特点

曹家坊村始建于清朝，最初是一户曹姓人家居住在此地，因此得名。史家营一带的梆子戏《逃府》是一个家喻户晓的中国传统文化节目，描述了明朝天启年间，曹尚书之女为了逃避奸臣魏忠贤的追杀，在村里人的帮助下，得以安全逃离，从而使得曹家坊村的名字传承下来，形成当地的一条美丽景观线。

瑞云寺始建于北周时代，距今已有一千四百多年的发展史，辽朝之后数次重修，清朝时期被改名为护国显光禅寺。建筑原来共四进，分别是天王殿、药师殿、菩萨殿和千佛阁，当中千佛阁是一个硬山黄瓦顶重檐楼阁式结构，高十五米，寺内供奉着高十米的铜铸千手千眼佛像，令人叹为观止。这座寺院历史悠久，曾是佛教圣地，民国初期被改为道观。山门是一个单间无梁殿，“瑞云观”三字由曹锟所书。寺院坐北朝南，现存两座大殿为清代修建，属于区级文保单元。寺后有一个塔院，原塔基座上建有一个七级楼阁式仿古塔。旁边有一块螭首龟趺功德碑，碑文记录了金末元初民众被涂炭、烹人而食的凄惨情景。“故大行禅师通圆懿公功德碑并序”碑记文章超过两千六百字，是房地区重点保护出土文物，《宛署杂记》介绍：“瑞云寺，位于清水社，是唐李克用、李存勖建亭百花山之所，碑记云寺始汉明时。”至今仍存在于此地。

同时，瑞云寺在抗战时期作为兵工厂，为平西抗战前线生产提供了大量武器。后期，景区积极开展红色文化的挖掘，对瑞云寺兵工厂遗址进行精心修复，建设 8 个板块的红色广场，其中包括主碑、史家营地区抗战史略、牺牲烈士墙、平西抗战地图、萧克将军雕像以及三个情景雕塑，以此来展示“红色”文化资源的独特魅力。

除了废弃矿区的一些原貌，矿洞入口附近的涵洞也被改建成了一座大型雕塑景观，而职工交接班的房子也被重新装修，成为一座矿业遗迹陈列馆，以此来展示矿业文化的历史和精神。俯瞰曹家坊矿区修复后的生态环境，依然能够看到部分山体裸露的矿石和昔日矿坑遗址，旨在向所有前往参观的游客发出警告：“爱护生态、勿忘历史”。

3.3 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的发展历程

百瑞谷景区位于百花山东麓，与著名的百花山、圣莲山毗邻，被誉为“孕得百花成水后，一口山泉笑百年”，是一处动植物的乐园，从低到高，林木茂盛，有荆条、酸枣灌丛、栓皮栎林、热带森林蒙古栎林、白柏林、红桦林和亚高山草甸，构成了一幅美丽的自然风光画卷，被誉为“京西百草园”。这里从曾经的废弃矿山实现如今从“黑”到“绿”再变“金”的转变，是经过多年的生态修复以及多方参与的结果。

曹家坊村地处房山中史家营乡，是中国房山全球地质公园扩展区的一部分。这里有大量的煤矿资源优势，煤炭采矿业对当地经济的蓬勃发展起到了作用，尤其是对村民的生产和生活起到了关键作用。然而，长时间依赖于矿井挖掘等各种资源性产业，造成了辖区内林木植物的毁坏，水土流失加剧，采空塌陷等现象日益突出，山地坍塌、泥岩流等自然地质自然灾害也变得更加频繁，野外动植物的品种和规模大幅下降，影响了当地的自然环境和人们的生活质量。随着矿产品的大量开发，自然生态系统受到严重破坏，原生裸地被无序堆放的矸石、碎石等物质所占据，干扰了地区生态景观经济价值和生态服务能力的真正充分发挥。尤其是景点附近的废旧采矿，更是给景区带来了极大的污染。

近年来，中央和地方政府不断推行关停煤矿的政策，以实现可持续发展。但对于当地村民及矿主来说，煤矿就意味着收入。2009年，曹家坊村因关闭煤矿和利益分配的问题，造成村民上访频繁，村内不稳定因素剧增。为此，乡党委主持工作，并选定与私营企业主张进宝合作，推进煤矿产权制度改革和关闭煤矿的相关事宜。张进宝在家人同意关闭煤矿后，立即着手组建北京百瑞谷旅游开发有限公司，他与“两委”干部一起走访当地村民，根据村民的意见，重新制定分配方案，最终得到了村民的认可。2010年5月，曹家坊村的五十多座矿井全部关闭，这标志着本地矿业活动的终结。

多年来，曹家坊地区的煤炭采伐破坏了当地的环境，对当地生态留下了一道深深的伤疤。为了更好地维护和恢复这片土地的生态环境，在区、乡二级人民政府的大力支持下，曹家坊村党组织采用“政府引导、民营企业 and 群众积极参与”方式，将四千七百余亩集体林地的承包经营权整体交易给北京市百瑞谷观光开发公司，以此激发市场主体参与矿山生态修复和发展产业的积极性。

在开展生态修复工作后，由于矿渣的渗透性太强，使得植物难以得到足够的水分来保存，从而导致生态修复工作进展缓慢，村民的态度也越来越消极。为此，政府和百瑞谷开发公司在做村民思想工作的同时，请专家实地勘察，寻求专业意见，最终采用“地形地貌整改+植物修复”的管理模式，进行客土回填、扩大树坑覆盖面，让每一棵树都达到一立方米回填土，以保证植物的水分供应，提高植物的存活率。经过采用多种生态修复措施，如边坡修复、玉林坑围堰等，以及修建四千余米的行洪渠，不仅实现了区域内的水土保持，还有效地净化了自然环境，从而达到了生态修复的目的。

在生态修复及治理完成后，经过政府的热情推动，百瑞谷旅游开发有限公司与曹家坊村达成了合作协议，实现合作经营，以恢复后的天然生态、山势地势、历史、矿产文化等为基础，打造出北京百瑞谷景点，以此来展示百瑞谷的独特魅力。

但此时景区内饮食住宿等配套设施并不完善，村“两委”干部带头将房屋出租发展民宿产业。引导村民改变观念，认可发展民宿的想法，在保护生态的同时，共享了生态产品带来的红利。

自 2020 年起，史家营乡党委积极开展红色旅游文化挖掘，以瑞云寺为基础，将抗战时期的兵工厂遗址进行修缮，并建立了八个板块的红色文化广场，包括主碑、史家营地区抗战史略、牺牲烈士墙、平西抗战地图、萧克将军雕像和三个情景雕塑，以此来实现以“绿色”生态资源与“红色”历史文化资源为基础创造出的生态产品的价值。

至此，经过生态修复与治理，曹家坊废弃矿区变成了“绿水青山碧蓝、京西花上世界”中的百瑞谷自然风景区，其生态修复治理与生态产品价值实现案例也作为成功案例被我国自然资源部列入我国第 2 批生态产品价值实现典型案例个案之中，这标志着曹家坊废弃矿区生态产品价值实现模式的成功。2018 年 9 月，曹家坊废弃矿区正式以百瑞谷自然风景区之名向世界敞开大门，迄今为止，已有 19 余万人次的游客，旅游综合收入不断攀升，给当地 260 余人带来了就业机会，目前，当地人均收入高达 16000 元，这标志着曹家坊村的生态优势得到了有效地利用，生态产品价值得以实现，也使其从“煤山矿山”发展至“绿水青山”，最终发展至“金山银山”。

3.4 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的成效

2009 年，曹家坊矿区区域森林率达到 46.9%，而 2019 年，这一数字已经提升至 69.6%，林木绿化率也从 2009 年的 61.8% 攀升至 89.4%，草地面积更是增加了 3.21 万平方米，为当地生态环境带来了更多的美丽与活力。2015 年，多年断流的山泉重新开始自流，水质达到国家地下水 II 类标准，空气质量也得到显著改善，2010 年 275 天的优良天数增加至 2019 年“全年全部优良”，而“污染”级别也改善为 PM2.5 平均浓度 31 微克/立方米的优质状态，与 2010 年 PM2.5 相比平均浓度下降了 18%，使得空气质量得到了显著提升。这一变化不仅使得自然生态系统得到恢复，而且也使得矿区内的生物多样性得到了极大的增强，原本消失的白鹭、野鸭、野鸡等野生飞鸟和野兔、野猪、狍子等野外哺乳动物也都尽数回归。目前，百瑞谷景区拥有 33 科 99 种鸟兽和 370 属 654 种植物，为当地居民提供了优质的生态环境和丰富多彩的生态产品，大大增加了当地的生态产品的多样性，提升了当地的生态环境质量及生态产品价值。

百瑞谷景点拥有多处主要功能划分，包括矿山修复区、采矿遗址陈列区、天然风景区和乡村民俗游览区，它们构成了一幅“新资源”的美丽画卷，蕴含着丰富的矿井文化、人文社会历史和自然风景。此外，百瑞谷酒店也是一处以废旧工厂改建而成的景点，可满足四百余人共同享用美食，近 160 名游客入住其中。毗邻此地的萧克将军的作战指挥所旧居也因环境的改善而焕发出新的生机，此地变成了一处主要的红色文化景点，引来了众多游人前来观光。自矿区生态恢复和景区建设至今，绿色生态和红色资源的蓬勃发展为周边地区带来了大量就业机会，同样也促进了景点相关服务行业的蓬勃发展，缓解了曹家坊及周围村镇二百六十余人的长远就业问题。自 2018 年至今，“绿色生态”景点接纳游人超过七万五千人次，游览综合总收入稳定上升，彰显出绿色生态产品和红色文化资源的价值，促进了绿色生态、红色资源与生态产业的有机结合，为实现生态产品价值提供了更多可能性，更多途径。

随着生态修复的持续推进，“生态+产业”模式的出现，使得史家营乡的村庄从以煤炭为主的生活方式转变为多元化的经营模式，从运输业、饮食咨询服务、农副产品营销、民宿等多种业态中获取了丰厚的经济效益。随着生态修复的不断深入，曹家坊村民的人均劳动所得从 2010 年的 14292.7 元/年大幅度提升至 2018

年的 18940.4 元/年，这一成就得益于史家营乡第三次生产人才架构的变化，从 2009 年的 47:26:27 转化为 2018 年的 36:2:62，第三产业人才比重大幅度提升。由于实施绿色生态产业转型发展，为村民增收和乡村产业转型提供了有力支撑，使得曹家坊村民的经济优势得以显著提升，生态产品的价值持续提升，并且日益显现出来。

4.北京市百瑞谷景区生态产品价值实现模式分析与实践经验

4.1 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现难点探讨

在百瑞谷景区的生态产品实现实践初期,我国对于生态产品价值实现的相关研究也处在发展初期,仍然有许多问题值得思考与探索。对在其生态产品价值实现的研究中,不论是从理论层面,还是从操作环节出发,各个问题的深入研究无疑是对此类型生态产品价值实现的有力支撑与保障。为此,不妨以生态产品价值运动逻辑为思路,从较为综合的层面就其较为重要的一些问题进行尝试性的探讨。

4.1.1 价值识别/发现

曹家坊废弃矿区因为长期大量的开采,不仅出现大量采空区,导致地面裂缝、滑坡、塌陷、沉降、崩塌等灾害,也非常容易导致泥石流等重大自然灾害,同时,矿山的开采造成环境、大气、水资源造成重大污染,其生态产品价值亟需识别。

研究废弃矿区生态产品的识别/发现应当包括理论与基础两个方面,其中理论研究不仅仅是单独领域的理论研究,而是要深入探究其环境类型及其特质、区域景观价值体系、工程定位、城市规划理论以及评价标准等,以期更好地实现生态产品价值的最大化。因此,开展全面深入的理论研究,是实现生态产品价值的必要前提。

基础研究不仅可以为废弃矿区的生态产品价值实现提供有价值的参考资料,而且也是理论研究的基础。它包含对气象要求、水文地质资源、地形地貌特点、土地情况、已有植物等生态建设基本方面的研究,以及对工业景观形式类型自然环境特点、历史等自然景观基本方面的研究,以期更好地了解废弃矿区的生态环境。研究应该重点关注生态环境的再生和恢复,特别是土壤肥力和能量和物质的循环。此外,还应该研究不同场地植物配置技术和培育技术,以保护矿山遗迹。

开展矿区生态产品价值识别/发现的研究除了各个领域内的专项研究外,不同领域的相互交叉,相互配合,进行不同程度的综合研究就显得尤为重要,由此可见,结合我国的国情,由政府出面,主动推进其生态产品价值识别/发现过程,其成果将更为系统,更富有成效。

4.1.2 价值凝聚/锁定

作为废弃矿区生态产品，它具有生态、景观、文化、生产、经济等方面的多重属性，在凝聚/锁定过程中如何准确把握其建设定位事关其生态产品价值实现的成败与效率。废弃矿山的生态状况极其糟糕，仅凭自然力量恢复是一项长期而艰巨的进程，需要采取有效的技术保护措施才能尽快恢复。然而，由于过去矿山开采进程中缺乏完整的生态环境恢复机制，矿山企业只关注开发，而忽视环境治理，甚至重开发轻环境治理，导致矿山企业环境恢复进展缓慢，因此，需要投入大量资金、人员和物资，进行矿井关闭、采空区环境恢复、地质易发区环境移民等工作，以期尽快恢复矿山企业的生态环境。

作为恢复生态基础上发展起来的生态产品，必须以生态修复与治理为主，整个生态体系的修复治理是主要问题，植被恢复重建是生态修复的重要途径。作为物质文化遗产保护与发展的生态产品，首先是保护和展示为主要方面。而作为一种可实现价值的生态产品，废弃矿井生态产品要不仅可以为游客创造休憩玩乐和科学普及教学的场地，而且还可以作为遗址保存、产业风貌展现、矿井工作、科技培训与推广的重要载体，以实现生态系统的和谐发展及其生态产品价值的实现。在规划和建设中，应该明确首要目标，其他目标应该与之和谐发展，以达到最佳效果。只有这样，才能使三者相得益彰，取得良好的综合效果。

对于矿山遗迹，进行生态修复治理时存在着资源的可交易性不强的问题，普遍认为，废弃矿区的工业景观没有什么生态价值。如不能合理地利用这些资源，将造成生态治理成本加大，物资浪费现象严重，特色不够鲜明的问题。应考虑如何将采矿废弃地上的各类要素通过生态设计因地制宜地加以改造利用，使之重新参与生态系统的生产与循环并且凝聚出新的价值，避免将废物转化为污染物，而是将废物变成生态产品，取代对自然资本的需求，产生新的经济效益，降低改造的成本。

4.1.3 价值创造/交易

不同的废弃矿区有其特殊的自然环境，诸如气候、水文、地形地貌、植被特点等，同时还具有独特地域文化背景，以及矿厂从建设到生产一直到最后枯竭这

一特定时段的历史背景。因此，每个废弃矿区在其生态产品价值创造/交易过程中都应该紧密地联系特定地域的自然环境、文化背景及历史时效。但同时，突出个性特色，实现生态产品价值也应该尊重并遵循事物发展的过程。生态产品价值创造/交易过程是开发者使用者与生态产品之间反复对话交流的过程，我们需要对生态产品深层次地观察和理解才能把握其个性特色，突出其特色，从而更好地推进其生态产品价值创造/交易过程。

煤矿的多年开采严重破坏区域生态环境，遗留下巨大的生态伤疤。同时，曹家坊的经济发展水平相对于房山山区的平原地区以及北京市的平均水平来说有较大的差距，主要是依靠煤矿开采和水泥等建材产业。实施煤矿及非煤矿山调整、对矿区村庄和居民实施人口搬迁和生态移民，曹家坊及其他处境相同的乡镇村庄的发展将面临更为艰难的局面。由于煤炭等资源类行业的逐渐衰落，数万农村居民没有了重要的生活收入源泉，他们面临着不同的生存困境，随着时间的推移各种矛盾日益显现，不利于经济的可持续发展和社会的和谐稳定。能否有效寻找替代产业发展，解决生态移民和人口就业，是能否实现产业转移，实现产业主动转型、主动演化，是创造/交易其生态产品价值的根本所在。

从本质上讲，生态产品价值创造/交易是一个重新设计人类生态系统的过程，是人类生态系统的价值创造。它不仅仅是一次利用自然资源的最小化利用，而是一次通过自然体系个体有机更新功能的再生利用，它彻底改变了传统的线性经济发展模式，建立了一个自然资本、生态服务和用户之间的循环机制，从而实现了可持续发展。

4.1.4 价值实现/分配

首先，曹家坊矿区原来的经济收入大部分依赖煤炭开采及与其相关的运输、修理、餐饮、住宿等服务行业。关闭煤矿使其失去了重要经济来源，农民人均年纯收入大幅下降。关闭煤矿使原煤矿及相关行业多人失去就业岗位，这些农村劳动力大部分是 40、50 岁的人员，年龄偏大、学历偏低、技能单一，转移就业存在很大难度。

同时，关闭煤矿导致乡、村财力下降，造成了社会保障方面的问题。不但影响发放给村民的教育补贴、老人生活补贴、困难群众生活补贴、老党员生活补贴、

群众生活用煤不同形式的补贴、伤残硅肺退休工伤死亡家属等人员的补贴等等，更是直接影响乡镇财政对百姓的新型农村合作医疗等社会保障事业上的补贴力度，无法全部解决农民家庭参加新农保的费用问题。伤残硅肺退休工伤死亡家属等人员所需费用原来有的由乡镇政府和村里从煤矿上缴的承包费中支付，有的由煤矿承担。村集体自身财力也已无力承担村干部工资、新农村建设、环境整治、经济社会发展、百姓福利等费用。关矿遗留问题由此可能引发社会的不稳定。

煤矿关闭出现的一系列问题，需要通过其生态产品价值的实现/分配来解决，培育替代产业，实现产业转型固然艰难，但发展产业更是困难重重。山区人口搬迁滞后，产业就业和农民失业后的社会保障问题成为阻碍产业发展和产业导入的重大障碍。此外，矿区配套的交通、生活、商业、教育等基础设施条件普遍较差，环境条件较差，而主要劳动力均价格低廉、劳动保障措施缺乏，大量低收入劳工的简易生活设施无法承载城市生活的标准。这些因素严重制约了替代产业的发展，从而阻碍生态产品价值实现的进程。

废弃矿区的生态产品在价值实现/分配上面临着的最大挑战，是因为它们的价值不能脱离土地再利用带来的经济收益而单独反映出来。废弃矿区的生态产品必须以土地为载体，以实现有效的资源利用和可持续发展。经过治理，曹家坊矿区的土地资源可以得到有效的再利用，从而产生可观的经济收益，这些收益不仅体现了生态产品的价值，而且还可以挖掘出丰富的生态景观资源和旅游资源价值，从而为生态产业发展提供更多的可能性。综合利用土地资源和景观资源所带来的经济收益，其中生态产品价值占据了重要地位，但由于治理投入主体无法明确分配生态产品价值所带来的收益，导致社会资本投入治理的积极性受到了削弱，从而使得潜在的生态产品价值无法得到充分开发。同时，政府财政投入有限、资金统筹不够充分，导致无法通过有效的资金投入，获得更多的生态产品价值，从而阻挠实现经济收益的可持续发展。

4.2 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现模式分析

曹家坊废弃矿区按照“政府引导、企业和社会各界参与”的模式，积极开展生态建设恢复，并引进市场主体发展生态产业，以促进区域生态系统的可持续开发及助推区域生态产品的价值实现过程（图 4.1）。



图 4.1 百瑞谷景区生态产品价值实现过程

经过十多年的不懈努力，曹家坊矿山已经从一片废旧矿井变成了“绿水青山天蓝、京西花上人间”的百瑞谷生态景区，拥有多种多样的旅游活动，从观光、文化、美食、住宿、园林绿化到商务会议，“生态+旅游（民宿）”“生态+文化”等这些产业领域也得到了有效发展，实现了黑色相关产业的转型发展，以及绿色生态化产业的蓬勃发展。

4.2.1 政策背景及依据阐述

（一）关于废弃矿区生态产品价值实现的国家宏观政策背景阐述

2001 年，国家国务院确立阜新市为唯一的资源衰竭都市经济试验，标志着我国的资源衰竭都市转变进入了一个新的阶段。2003 年，中共中央和国务院办公厅采取了一系列措施，以推动东北等老型黑色产业基地的快速发展，推动其产业转型，实现可持续发展。2005 年，为了更有效地推进资源类城市可持续发展，我国采取了大力措施，选择了白山、伊春、辽源、大庆和盘锦 5 个不同地区资源类型的大中城市作为试点。两年后，又发布了《国务院办公厅有关推进资源类都市可持续性的若干意见》，以期建立完善的资源利用研究补偿机制和衰退产业发展援助机制，以改善生态环境保护，推进都市产业转型，达到资源类都市可持续性的目标，为推进可持续性提供了有力的支撑。为了达到各种重要资源的可持续利用和城市的可持续发展，我国发改委又在 2008 年和 2009 年分别选定了 44 个

资源枯竭大中城市和地区，并且提供了充足的财政支持，以推动这些地区的转型发展，开启了一场大规模的转变进程。

《国家主体功能规划》（2010年）第一次明确提出了生态产品的定义，明确它们在生态系统中扮演着重要的调节作用，为维护和改善生态提供了有力的支持。《党的十八大报告》强调了提升生态产品生产能力的的重要性，以促进区域可持续发展。《“十三五”规划》（2015年）和《全国生态保护“十三五”纲要》（2016年）都强调要积极推动生态产业的可持续发展，不断改善环境，增强人们的环保意识，更好地满足社会的环保要求，提供更多数量以及更优质量的生态产品，同时，还要优化生态系统的空间布局，增强生态系统的公共服务能力。《关于健全生态保护补偿机制》（2016年）旨在构建一套全面的生态产业评估体系，将生态产业的市场化运作和生态保护补贴相结合，从而实现生态环境的长期稳定发展；同时，也需要建立一套科学的生态产业价值评估体系。《党的十九大报告》（2017年）强调，我们必须积极推进生态产品市场价值的发掘，并且加强对这些产品的供给，以满足人们对于更加宜居的环境的需求。《习近平同志总书记在深化推动促进长江流域经济社会带健康座谈会上的重要讲话》（2018年）更是指出，要在具有前提条件的地方进行生态产品价值实现机制试验，以政府部门主管、企业和社会各方参加、社会市场化运营、可持续性为原则，努力促进生态产品市场价值的实现。《“十四五”规划》（2018年）提出，要加速构建生态产品价值实现机制，以维护和修复生态环境，并使损害环境的行为付出相应的代价。为此，长江流域和三江源国家公园等地区将作为试点，积极推进生态功能区的发展，以保护生态环境，创造更多的生态产品。《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》（2021年）强调，要积极推动生态产品供给侧结构性改革，不断拓展生态产品价值实现的途径，以适应人民群众日益增长的良好生态环境需要，促进生态产品供应地区与农业、工业、服务业地区的同步发展，实现现代化的目标。

（二）关于百瑞谷景区生态产品价值实现的具体法规依据及政策文件阐述

根据我国及相关政府部门和北京市的法律、规章和文件精神的要求（图 4.2），百瑞谷景点的整体规划经过细致的生态设计，以满足旅游者的需求，为旅游者提供更加完善的游览感受，为曹家坊废弃矿区提供了全面的发展蓝图。

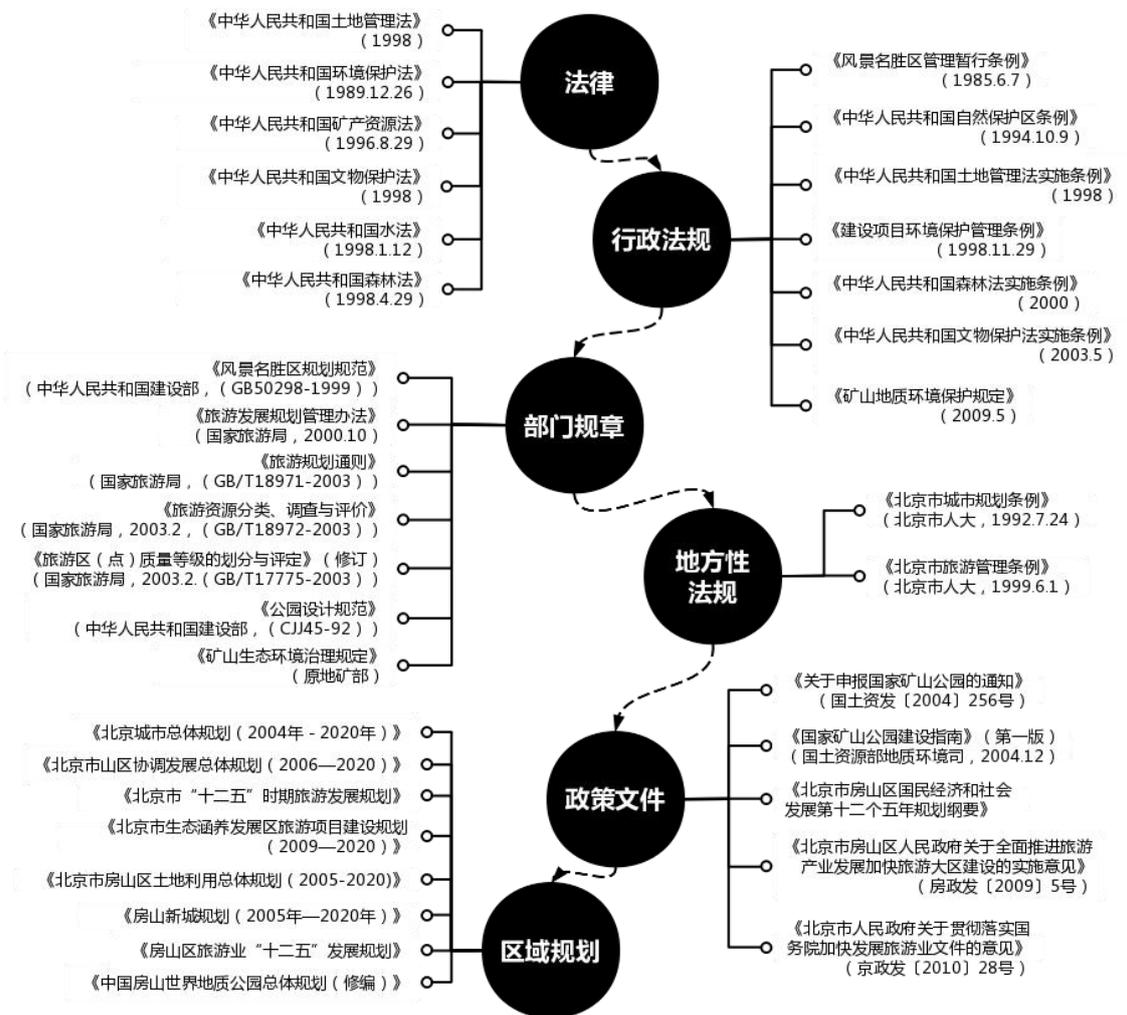


图 4.2 生态产品价值实现相关法律、法规和文件

《关于促进生态涵养发展区协调发展的意见》(2009, 北京市发改委)明确提出: 该区域应当紧紧围绕国家首都经济建设和全球大城市的特色, 着力进一步发展生态化公共服务型经济社会, 利用优势资源, 快速发展服务型第一主体工业, 加快第三产业的快速健康发展, 完成产业的飞跃式提升, 以推动区域可持续健康发展。对于符合国家城市规划条件的国家关停矿山企业, 应当采取自建或招拍挂的方法引入社会力量, 开展生态建设恢复与利用工作, 同时也可将其转移给所在地乡级人民政府或村社区集体所有, 以此来推动该地的经济社会快速发展, 并鼓励休憩游览、议事训练、旅游观光农产品等替代产业发展。对于按照国家规划需要的集体拥有的废旧矿山企业, 应当采用发包、出租、协作等方法, 开展生态修

复和进一步发展替代产业,并根据地块实际,授予施工单位相应比率的产业用地,同时,为了保证其合法权益,还应当办好相应的权属证明。

《关于加强矿产资源管理工作意见》(北京市国土部)明确提出:全乡将进一步淘汰煤炭等资源类企业,积极蓬勃发展生态友好型企业。废弃矿山及其附属设施将被当作工矿遗产旅游的主要来源,通过矿井生态修复,打造出一个集多种功能于一体的工矿遗产旅游企业,以此来推动地区经济社会可持续发展。

《北京生态涵养发展区旅游项目建设规划》明确提出:以保护生态环境为核心,以提高居民收入为主要目标,着力发展以旅游业为首的生态友好型文化产业,不断改善游览基础建设和功能建设,革新和健全游览产业体制机制,促进自然资源与旅游业的有机结合,推动北京生态建设。

《北京市山区协调发展总体规划(2006~2020年)》明确提出:鼓励发展都市型现代农业、绿色食品加工业和生态化休憩游览等生态友好型产业,并指导传统种植业、非规模化养殖业、采矿业、服装业等产业走向清洁生产和循环经济的发展方向,以推动山地经济发展,实现山地生态产品价值,提高农民收入水平实现山地生态产品价值,提高农民收入水平。

《北京市人民政府关于全面推进北京市旅游产业发展的意见》明确提出,要大力发展以部分北京市周边乡镇包括房山等地区为首的生态旅游度假区,优先发展观光文化产业,以推动地区经济社会协调发展,实现生态涵养目标。

《房山区国民经济和社会发展十二五规划纲要》明确提出:在未来五年内,房山以西地区要成为北京国际国内旅行的热门地区,并致力于打造一个具有生态、文化、商务和国际会展特色的旅游城市产业链。

《房山新城规划 2005~2020 年》明确提出:通过推动原有主导产业的转变升级,建立完整的循环经济产业体系,在高山煤炭和非煤炭山关停的基石上,积极发展替代产品,着重开发石化、新料、建材、教育、科研、观光、娱乐等新兴产业,以及城市农村、观光娱乐、工业和文化等自然资源节约型环保产品,以期达到可持续性的目标。

《房山区旅游业“十二五”规划》明确提出:“十二五”时间要将房山旅游业打造作为全区经济发展的重要支柱,引导现代服务型产业的发展方向。为此,要加快百花山、白草畔等景点的建设,提升旅游产品的质量,推出具备较高认知

度、竞争性强、社会影响力大的旅游产品，推动生态休闲度假行业的发展，打造出富有山区特色的生态旅游精品。

《房山区史家营乡域发展规划 2007~2020 年》提出，为了应对煤矿企业的关停，该乡应充分利用山地的生态景观和游客资源，加快建设以观光产业为首的新型生态经济体系，并着力打造西部百花山旅游观光区，以此带动生态友好型产业的开发，增加居民就业机会。

从上述有关政策和基础规划可以看出，曹家坊废弃矿区作为百花山东麓重要组成部分，被定义为一个具有重要生态意义的深山生态涵养区，并且将着力于加强基础设施的建设，同时也将着眼于矿山遗迹、矿山文化的保护与开发，并且着力于挖掘当地的独特资源，从而使得该矿区的生态产品价值得到充分的体现。

4.2.2 景区生态产品价值实现路径

按照其公益性程度和供给消费方式，生态商品可以分成三类，这三种类型的生态产品拥有不同的特征，对应不同的三种价值实现路径：

(1) 公共性生态产品—政府路径

“公共性生态产品”的存在比较普遍，它牵涉到一些无法明确界定的产权、消费者和收益者之间的关系等。这种产品的价值可能通过政府的政策来实现，例如通过财政转移支付、财政补贴或“购买”规定的生态补偿。经过曹家坊矿区的生态恢复与治理，形成了大量的此类生态产品，包括空气、气候、水资源等，它们的形成得益于人们的努力，但也存在“搭便车”的风险，即由于缺乏必要的维护和管理，进而使得产品的供应量受到了限制，因此，应采取多种措施，以确保其生态产品价值的持续增长。

在煤矿关闭前，百瑞谷景区的空气质量一直不理想，出现了多处采空区和地面塌陷。为了保护当地的生态环境，乡政府采用了一系列保护措施，包括平整矿区及采区四周土地，对山上植被及林木进行严格的管护，以及采用其他方式来恢复受损的生态系统，促进区域生态的可持续发展。严格禁止滥采滥伐，恢复地貌，植树绿化；对已拆迁后遗留的空房子及宅基地，采用多种生态恢复方式，如退耕还草、修建生产区等，加强矿井采空区及坍塌区的生态建设，促进发展。经过一系列的保护措施，区域内的生态环境得到了显著的改善。尽管工农业发展水平不

高,农作物种植面积也不大,但是林木、果树仍然遍布园区,而且经过环保部门的检测,区内泉水和地下水的水质均达到国家饮用水的标准,品质优良。夏季来临时,园区的温差很大,即使在盛夏也不会感到酷热,使这里成为一个理想的避暑和休闲场所。

(2) 经营性生态产品—市场路径

经营性生态产品是指拥有独立明确的产权归属和价值体现方式,可以通过市场化的方式获得收益的私人物品,例如百瑞谷景区周边的餐饮业、生态友好型农产品、旅游周边产品等,它们可以通过发展绿色产业、实施产业生态化以及开展市场经济贸易等方式获得更多的收益。这类生态产品通常来自于自然环境优美生态系统完善的地区,拥有极高的实用价值。然而,由于信息的不对称,它们的生态溢价通常必须第三方认证才能获得。所以,为了提升这类产品的市场价值,我们必须不断创新产品形式、质量和交易方式,以便以更高的交易市场价格实现它们的价值。

(3) 准公共性生态产品—政府与市场相结合路径

准公共性生态商品,它们拥有公共性生态产品的特点,但可以经由立法或部门严格的管制,进行市场经济交换,从而达到市场价值最优化,实现其价值。这种商品的形成,需要政府和市场的有效结合,政府部门透过立法或行政部门监管,引导市场参与者,促进生态产品的交易,而交易市场则通过自由交易,实现生态产品的价值最大化。

经过曹家坊矿区的生态修复治理,形成了富有公共资源特点的多样化生态产品,其地域性特征显著,分布范围广泛,种类繁多。这些生态产品通常是免费使用的,但由于消费者规模的增长,竞争性和非排他性的特点也会变得更加明显,从而导致供给不足、居民消费过量等问题,从而难以确保生态产品的稳定持续地产出与居民消费中间的平衡点。

百瑞谷景区通过“政府引导、企业和社会各界参与”的模式,将原本具有公共资源特征的生态产品,通过收费的方式,转变为一种全新的、可持续的、准公共性的生态产品,以此来满足社会发展的需求,同时也能够保护自然环境,从而达到更高的社会效益。曹家坊的生态修复改造工程为当地的旅游、文化、餐饮、民宿、绿化等行业注入新的活力,促进了当地的经济增长,并为当地的生态产品

价值增值提供了机会。

4.2.3 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现方式

百瑞谷景区的生态产品价值实现的主要方式包括：实施生态保护补偿政策，建立生态权属交易机制，合理利用资源，推行绿色金融政策，加强经济发展，完善政策制度，以及其他措施，以期达到最大限度地发挥景区生态产品价值。

（1）生态保护补偿及政策制度激励

通过提供生态保护补偿，政府可以有效地促进公众的生态环境福祉，同时也可以通过对受到生态修复及产业转型影响的地方的生态产品生产者的生态产品生产，提供更多的就业机会，来弥补他们的劳动价值和机会成本，以达到社会公共利益的最大化。

随着曹家坊矿井的关闭，政府积极采取措施，不仅在国家、省市层次继续提供政策措施和资金，而且在基础设施工程、工程项目引入审核、财务、税收、用地等领域方面享有优惠。为了修复破损的生态系统，促使地区生态的可持续健康发展，政府采用了多项政策措施，涉及投资生态化工程建设、财务津贴奖励、财政转移支付等，平整矿区及采区四周土壤，严格管护山体植物及树木，禁止乱采滥伐，修复地貌，以期达到可持续发展的目标。同时采用多项生态修复措施，如植树绿化、退耕还林、修建养殖区等，加强矿井采空区及坍塌区的自然环境修复和生态化工程建设，以改善当地的生态环境状况。这些措施不仅有助于改善当地的生态环境，也为当地的可继续经济发展提供了有力的保障。

（2）生态权属交易

经过市场经济交换的产权交易体系，生态权属交易可以体现公益性生态产品的价值，其中包含碳排放权、引水权、污水权、用能权等，以此推动区域生态产品的开发，保护，改善人民生活品质。生态权属交易可以被视为一种重要的生态系统平衡机制，它不仅可以实现“市场创造”，而且可以实现大尺度的“市场创造”，从而有效地维护全球生态系统的动态平衡，这是政府干预或控制无法实现的。

以七十年为承包期，曹家坊村将废弃矿区四千七百余亩集体所有林地系统出售给百瑞谷旅游开发有限公司，实现了多方权属的整合，包括工程建设权、开发权、经营权和收益权等，从而激发了市场主体的积极性和主动性，为矿区的生态产品价值实现提供了有力的支撑。这一举措体现出《关于建立健全生态产品价值

实现机制的意见》的要求，即应该加速建立健全政府部门领导、民营企业和社会各方积极参与、社会市场化管理运营、可持续发展的生态产品价值实现路径，努力建设一个能够有效实现产业生态转型的政策制度体系，并且以此来解决关于生态产品质量提升、市场价值生态价值转换和市场经济交易的体制机制阻碍，采取管理制度调适、重构、新建等多种形式，尽快促进生态化产品与农产品、工业产品的有效结合，促进其共同实现市场化经济的发展。

（3）经营开发利用

通过经营开发利用，生态产品的价值得以实现，这是一种以互惠互利、平等协商为原则的直接交易，其中包括物质原料的利用和精神文化资源的开发，从而使受益者受益。

得益于当地政府积极参与推动，百瑞谷文化旅游发展公司与曹家坊村签订联合协议书联合经营，以复原后的原始生态系统、山势地貌、民俗艺术文化发展、矿产文化建设发展等为基础，打造出北京市百瑞谷自然风景区。同时，鼓励区域内发展民宿行业，引导村民改变观念，认可发展民宿的想法，不仅完善了景点内的饮食住宿等配套设施，而且在保护生态的同时，共享生态产品创造的红利，从而实现双赢的局面，完善了生态产品价值实现机制。由于中国市场化体改的不断深入，生态产品所有权日益明晰，使得生态环境资源自然资本变成行业资本投资经营的重要资产，因此，政府应该采取有力措施，鼓励多方主体参与生态建设修复治理，以创造优良的生态产品，促进价值增值，推动生态产业化经营运动，以保护和改善自然生态环境。

（4）绿色金融扶持

通过采取绿色金融政策，如发放信贷、发行债券和提供保险等，我们可以提高生态产品的生产和供给效率。

绿色金融在曹家坊废弃矿区生态产品价值实现过程中的应用可以说是至关重要的，它为其生态产品的生产和价值的实现提供了资金支撑，从而大大促进了景区各类生态产品价值实现的效率，帮助其他价值实现方式得以高效落实。

（5）刺激经济发展

激发经济发展的关键在于，透过提供良好的生态环境，引进高新科技公司和高级技术人员，以及透过提供优越的居住体验改善房屋价格，间接提升区域生态

产品价值。

曹家坊村是一个拥有充足水资源的村庄，在这样水资源缺乏的地区变得格外可贵。为了利用这些资源优势，曹家坊村采用招标引入的方法打造出了一个休闲度假区，并发展了民宿产业。同时，曹家坊村还注重保护现有的村落布局，并重视环境卫生的整治。这些举措旨在凸显水景资源和淳朴的民风。农家饭、土炕、采摘新鲜果实，吸引了大量城市居民前来体验田园风光。此外，景区的生态环境也为房地产带来了积极的推动作用，提高了土地价值，促进了房价上涨，从而实现了曹家坊废弃矿区及其周边区域的生态产品价值。

4.3 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现模式总结

根据上文对于百瑞谷自然风景区生态产品价值实现的过程及难点探讨，以及其生态产品价值实现的路径及方式分析，可以总结出百瑞谷自然风景区生态产品价值实现的基本模式（图 4.3）。

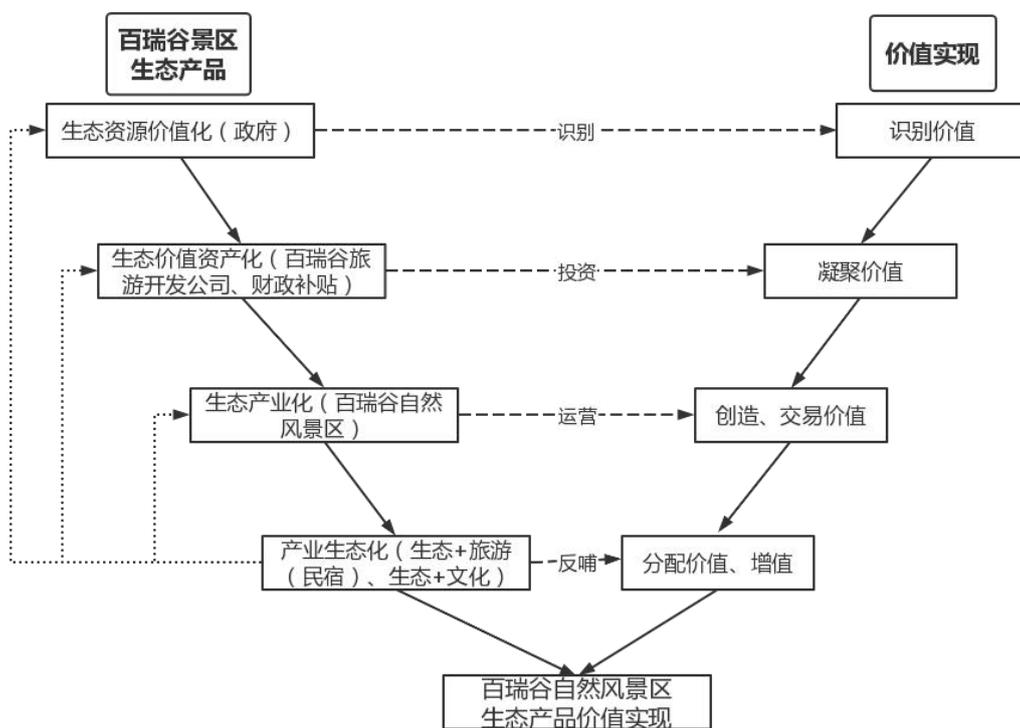


图 4.3 百瑞谷景区生态产品价值实现模式

依托于政府主动发现识别其生态资源的价值，发放财政补贴，基于生态资源

进行指标及产权交易,吸引企业及社会资本投资进行生态修复治理,将生态资源转为生态产品,通过市场化将其转化为产业化经营,实现其生态产品价值,又完善利益分配机制,调动当地居民对于生态保护及产品价值实现的积极性,反哺产业使生态系统实现可持续发展,实现其生态产品的价值增值。

(1) 生态资源指标与产权交易

史家营乡曹家坊村将 4700 余亩集体林地,即曹家坊废弃矿区范围内林地以承包期限 70 年的形式,统一转包给了百瑞谷旅游开发公司,以此实现了多种产权的有效结合,其中包括建设权、开发权、运营权和收益权等,从而使开发公司对于区域生态修复治理的积极性和主动性大大提高,为矿区生态产品价值的实现及生态的可持续发展提供了有力的支撑,从而更好地推动了矿区的生态修复与治理,鼓励其以原有荒山、矿业废地、林地等为基础开展生态产业转型。

同时,根据《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》的要求,百瑞谷旅游开发公司着力完善以政府为主导、社会资本与个人积极参与、加强市场化交易运作的生态产品价值实现模式,统筹资金,整合曹家坊废弃矿区自然资源与文化资源,努力把绿水青山变成金山银山,解决影响生态产品质量提高、价值转换和市场交易的体制机制障碍,并通过改革、重组和新建等方式,使其能够更好地融入到经济发展中,从而达到与农产品、工业产品一起实现市场化的目的。

百瑞谷景区设置了矿山修复区、矿业遗迹展示区、自然风光区、乡村民俗旅游区等多个功能分区,矿区文化、人文历史、自然风光成为该区域的“新资源”。山脚下利用废弃厂房改造的百瑞谷饭店,可容纳 400 余人同时就餐、近 160 名游客同时入住。随着生态环境的提升,毗邻矿区的萧克将军作战指挥所旧址等也成为重要的红色旅游资源,吸引各地游客前来参观。自矿区生态修复及景区建设以来,绿色生态、红色资源进一步带动了周边地区人员的就业和景区配套服务产业的发展,解决了曹家坊及周边村庄 260 余人的长期就业问题。2018 年以来,景区共接待游客 7.5 万余人次,旅游综合收入稳步增长,初步显化了“绿色”生态产品和“红色”文化资源的价值,推进绿色生态、红色资源与生态产业的相得益彰,畅通了生态产品价值实现的渠道,打通了生态产品价值实现的路径。

可见,通过市场化交易,国家和地方政府可以有效地整合资源、资金、产权、政策等,以促进矿山生态恢复和发展,进而促进经济发展和社会前进。这种

方式能够有效地提升经济运行效益，推动经济社会发展。

（2）生态治理及价值提升

鉴于生态修复工作的进展缓慢，政府和百瑞谷旅游开发公司邀请专家前来现场勘查，收集专业建议，最终确定了“地形地貌整治+植被恢复”的方案，以期达到改善环境的目的。为此，政府采取了回填客土、增大树坑面积的措施，使每棵树的回填量达 1 立方米，以有效保持水分，提升植物的存活率；在矿业活动结束后地下水不会再因为开采煤矿泄露流失的基础上，注重水环境修复，地下水位日益增高；种植优良林木，主要包括元宝枫、榆叶梅、金枝国槐等树种，数量将近 10 万棵，并在边坡不适合种植树木的地带种植草皮，大力促进植被恢复。

经过一系列的生态修复措施，包括边坡修复、鱼鳞坑围堰、4000 余米的行洪渠以及其他的水土保护、自然净化技术，使得该矿区的生态环境得到有效的改善，森林覆盖率由 2009 年的 46.9% 提高到 2019 年的 69.6%，林木绿化率由 2009 年的 61.8% 提高到 2019 年的 89.4%，草地增加了 3.21 万平方米，多年断流的山泉在 2015 年恢复了自流，水质达到国家地下水 II 类标准。空气质量优良天数由 2010 年的 275 天增加到 2019 年的“全年全部优良”，空气质量从“污染”级别改善为 PM_{2.5} 平均浓度 31 微克/立方米的优质状态，相较 2010 年 PM_{2.5} 平均浓度下降了 18%。自然生态系统的恢复，使矿区内的生物多样性日益丰富，原来销声匿迹的白鹭、野鸭、野鸡等野生鸟类和野兔、野猪、狍子等野生动物回来在此觅食栖息，从而使得该地区的生物多样性得到大幅度的增加。现在，百瑞谷景区拥有丰富的自然资源，包括 33 科 99 种鸟类、100 科 370 属 654 种植物，这些资源不仅为当地居民带来了优美的自然风光，而且还丰富了当地的自然资源，大大提高了当地的生态产品的质量，为当地的经济发展及绿色产业转型奠定了坚实的基础。

曹家坊矿区区域百瑞谷景区现有鸟类 33 科 99 种，植物 100 科 370 属 654 种，为周边居民提供了良好的生态环境和高质量的生态产品，增加了生态产品的数量，提升了生态产品的质量。

（3）发展生态型产业（生态产业化经营与生态补偿）

按照“生态优先、绿色发展”的理念，史家营乡曹家坊村进行废弃矿区的生态环境修复后，又在区域生态修复治理效果良好的基础上，大力探索实践生态产

品价值实现模式，发展生态型产业。

近 9 年来，北京百瑞谷旅游开发公司不断加大投入，累计投入超过 3.5 亿元，以开发文化旅游产业，与曹家坊村形成了长期的合作伙伴关系，将景点收入的 10% 拨款给村集体所有，同时还慷慨捐赠超过 600 万元，以支持村集体所有的公益事业，为社会建设做出了积极贡献。百瑞谷旅游开发公司致力于推动生态景区的发展，与当地村民形成密切的合作，以实现双赢的格局，即既保护环境，又能从中获得经济效益，让更多的人能够从中获得生态产品的价值。

矿区周边村庄从原来大多以煤为生，转变为依靠生态旅游开展多种经营，带动了史家营乡交通运输、餐饮服务、农副产品销售、民宿等相关业态，形成了“生态+产业”的发展模式，生态产品所蕴含的内在价值正在逐步转化为经济效益。随着矿区生态修复的持续推进，生态优势显化为经济优势，曹家坊村民的人均劳动所得已经从 2010 年煤矿关闭时的 14292.7 元/年，增长到 2018 年的 18940.4 元/年；史家营乡三次产业从业人员结构，从 2009 年的 47:26:27 转变为 2018 年的 36:2:62，第三产业从业人员比例大幅提高，促进了村民增收和乡村产业转型，基本实现了绿色产业转型发展，生态产品价值外溢日益显现。

通过明确产权、复原范围和收益归属，有效激发了市场主体参与矿山生态修复和发展产业的积极性，完成了区域从“黑”到“绿”再到“金”的转型发展。通过将环境修复治理与文化旅游产业结合，利用修复后的天然生态系统、山势地势、历史、矿业文化等，又深度挖掘抗日红色文化，打造北京百瑞谷景点，实行文旅融合，为曹家坊村带来了优越的自然环境和优质的生态产品，带动了农户增收，推动农村产业转型升级，确保生态产品的供应增长和经济利益的充分发挥。

4.4 北京市百瑞谷景区生态产品价值实现的实践经验

可见，由于生态产品的正外部性和非排他性的特点，我们不能一味依赖于市场交易实现其价值。当市场出现问题时，政府应该发挥其重要的角色。为此，除了通过财政资助的方式来对那些更具公共性属性的废弃矿山进行生态修复之外，还应该建立完善的生态产品有形交易市场，吸引社会资本投入治理可取得一定经济收益的更具准公共性及经营性属性的废弃矿区，以便更好地满足消费者的需求，实现其生态产品价值。

在废弃矿区生态产品价值实现的实践过程中，为了提升民生福祉，应当增大财政补贴力度，协调利用有关政策及资金投入，鼓励社会资本投入，统筹生态资源与文化资源，加快矿区生态“旧账”偿还速率，以实现废弃矿区生态产品价值的最大化。同时，要强化生态系统自我复原能力在废弃矿区生态修复治理中的使用，合理划分自然复原和人工复原，依据地区生态功能重要性和敏感度，精确投放财力，充分发挥废弃矿区所能提供生态产品的公益属性，同时最优化实现其生态产品价值，以期达到改善环境、保护生态、改善民生的目的。为了实现生态产品的价值，我们必须建立一个坚实的基础，即优良的生态环境。

显然，通过建立一个具体的生态产品交易市场，我们能够更好地提高废弃矿区的生态产品价值。在这个基础上，我们还需要建立一套完善的收益分配机制，鼓励社会资本和普通公众参与治理，从而促进可持续发展。社会企业应该积极参与废弃矿区的修复，以提供有益的生态产品，并确保其能够从中获得可观的经济回报。在整个社会资本捆绑治理的模式中，企业及个人第三方不但应该从生态恢复治理后的土地使用得到经济回报，还应该从政府的转移支付和市场交易中得到更多的生态产品价值收入。此外，社会资本和农户之间也应该能够通过协商的形式共享整治后农村土地的经济收益和生态产品价值收入，在经济收益和生态产品利益的权衡下，实现双赢的局面。通过鼓励社会资本和农户参与土地生态保护和开发旅游资源，不仅可以带来更多的经济收益，还能够为社会带来更多的福祉，获取更多的社会效益，从而推动生态产品的市场流通，实现可持续发展。如若政府采取购买治理服务的方式，应当确保企业能够获得治理成果，并从中获得相应的收益，这些收益不仅包括治理成本，还包括对生态环境的投资。在政府的领导下，各方参与者将会积极投入到修复和管理工作中，并且，政府还将会从废弃矿山的生态产品中获得一定的经济回报，这将有助于维护和改善当地的自然环境，并且能够不断地提供更加优质的生态产品，实现一个健康的循环。

5. 总结与拓展

在 2016 年至 2018 年期间，财政部、自然资源部和生态环境部三部门共同支持了二十五个山水林田湖草生态建设环境保护修复工程试验，总投入超过二千亿元，其中中央财政拨款五百亿元。这些工程建设试验不仅是在较大范围内进行的整体、系统化和综合型的生态建设环境保护恢复实践活动，而且也为山水林田湖草体系环境治理提供了宝贵的成功经验。透过开展系统化、全面性、大规模的工程项目，充分利用土地政策、金融工具、产业经济发展等多种渠道，挖掘出与人类密切相关的生态产品的价值，拓宽其实现途径，以满足人民群众对美丽环境和优质生态产品的需求，不断提高生态系统的可持续发展能力及其生态产品价值。

在 2020 年至 2021 年期间，自然资源部先后共发布了三批 32 个有关生态产品价值实现的典型案例，总结出四种可行的模式，以此来激励和引导全社会共同努力，保护和改善我们的生态环境：

(1) 经过政府规划和控制，以及设置限制，生态资源指标及产权交易可以进行有效的市场化，从而创造出更多的价值，并且可以透过直观或间接的生态产品交易来达成自然资源的有效利用；

(2) 通过采取有效的生态修复、系统治理和综合开发措施，修复破损的天然生态系统功能，提高生态产品供应，改善国土空间格局，改变土壤使用，以及实施其他策略举措，可以有效提升生态环境的价值，从而实现价值增值。

(3) 通过运用多种政策手段，充分发挥生态优势与资源优势，积极推动生态产业化和产业生态化，使得生态产品的价值不仅仅局限于农产品、工业产品，而且还可以渗透到服务产品中，从而有效地提升其经济效益，促进其价值实现。

(4) 政府和受益地区应采取多种措施，包括资金补贴、园区共建、产业支持等，以确保生态保护地区能够获得有效的生态产品收益，从而实现生态优势的价值转化。

通过三批案例的分析，“绿水青山”与“金山银山”的转换机制得到了明确的指引，这也证明了实现生态产品价值的重要性，这一创新的战略措施不仅仅局限于某一单一领域，而是一项综合了经济、社会、人文、政治等领域的系统性工程。目前在全球范围内，尚未有哪个国家的经验与模式成熟到可以被系统地推广

与借鉴，当然，这也与每个国家的国情均有不同有关。将生态环境资源转变成生态产品，又将其转变成可变现的经济产品，需要克服一系列复杂的科学技术挑战，包括但不限于：理论支撑、关键技术、机制体制以及政策支持等。因此，未来，我们将推出一系列旨在促进生态产品价值实现的重大科技专项，以便从不同角度，结合生态、环境、经济、产业、金融、法律、工程等领域的科研人才，共同努力，克服技术上的困难，构建一套完善的生态产品价值实现的技术、交易、政策以及考核体系。

在这三批典型案例中，我们同样探讨了废弃矿区生态修复治理和生态产品价值实现的典型实践，包括北京房山区史家营乡曹家坊废弃矿井、山东省威海市华夏城矿坑、山东人省邹市镇采掘塌陷地综合治理、河北唐山市南湖开采地区以及海南省儋州市莲花山采矿等，总结出了多种可行的废弃矿区生态产品价值实现方案，并以此为基础，探索提升废弃矿区的生态产品价值，综合研究分析如何来提高矿区生态产品的价值及实现其价值。

在 2019 年，资源部公布了《关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》，用意在于通过国土调查结果、空间结构设计、使用管理控制、土地资源利用和废弃物料利用等方法，确定矿区土地资源使用状况，加强科学设计控制，激活储备建设用地，引导采矿企业发展整合恢复应用，实施差异化用地供给，科学合理使用废旧矿井土材料，以及其他有效措施，实现矿山生态恢复的目标。尝试从六个方面深入探索矿山生态修复所面临的挑战。通过对受损的矿山进行生态修复，可以建立起一个完善的政策框架，从而使得受损的生态系统得到恢复和再利用，从而提升矿区的生态产品的价值，并且形成一个可持续发展的良性循环，从而体现出自然资源的真正价值。经过精心的修复和资源开发，以及产业的发展，并且鼓励社会各界投入到生态环境的恢复和维护中，以期达到最大限度地提升生态产品的价值。通过结合矿山生态修复、资源利用和相关产业发展，探索出一条可行的路径，以提升矿区生态产品价值，促进其显现。在各生态资源类型的生态保护修复工程试点中，我们将矿山生态修复纳入整体规划和系统综合治理，以实现矿区生态产品价值的最大化，从而实现资源的有效利用，提升生态产品供给能力，实现矿区生态产品价值的最大化。通过充分利用矿区生态产品的价值和修复效果，实现综合效益。

无论是发达国家,还是我国各地开展的吸引社会资本参与生态修复实现生态产品价值的工作,从这些实践案例来看,市场交易在资源配置中的重要性日益凸显,为了促进经济社会发展,应当加强社会资本企业的积极性,解决用地、监测监管等实际问题,积极推动矿山生态修复工作,为矿区生态产品的输出提供良好的基础条件。针对历史遗留的废弃矿区的生态修复与治理,政府应当统筹资源,充分发挥财政资金的作用,提高其利用效率,另外发挥政府的政策引领作用,采取多种措施,从而促进矿区生态产品价值的开发和利用。在收益分配方面,应当根据不同主体的积极性和对生态产品价值创造的贡献度,制定差异化的政策制度,以最大程度地激发各方的积极性,促进矿山生态保护修复工作的顺利开展。

通过这些案例,可以清楚地认识到,引导社会资本积极参与废弃矿区生态保护、修复与治理,是实现矿区生态可持续发展、提升矿区生态服务能力和其生态产品价值的重要手段。社会资本可以透过实施工程、获得资金或间接进行收益分成等多种方法,实现可持续的盈利模式,并不断开发拓展市场,从而作为废弃矿山生态保护恢复的重要力量,推进矿井生态产品的多元化发展。而只有大力推广典型案例实践,才能利用成功经验吸引社会资本投入生态保护修复。

尽管目前我国废弃矿区的生态修复工作正在努力推进,但它们的生态产品价值的实现仍存在挑战。因此,在当前的情况下,政府应该承担起责任,加大对资金和质量的监督,以确保矿区生态恢复与治理工作的顺利进行,从而为社会带来更多更优质的生态产品。

为了更有效地恢复废弃矿区的生态环境,我们应该加强对生态修复的监督,并建立一套严格的标准体系,以确保所得到的生态产品具有优良的品质。此外,我们还应该根据当地的经济发展趋势以及规划要求,组织有关利益攸关者共同讨论,以确定修复的具体目标和实施方向。通过全面了解“山水林田湖草是一个生命共同体”的思想,结合当地实际,科学选择有效的修复技术,实现矿区的生态恢复和资源的有效利用。同时,加强生态恢复的实时监控,定期评估治理的成效,并及时调整恢复的策略。为了保护环境,我们应该建立和完善矿山生态恢复的评估标准,以确保废弃矿区的生态产品的优良品质。

随着环境保护意识的提高,我国正在努力探索和建立一套有效的生态产品价值实现机制,当然也包括废弃矿区生态产品,以改善废弃矿区生态环境,修复矿

山生态系统，提升其生态产品价值，并将优质的生态产品出口到全球市场，这是促进废弃矿区生态产品价值实现的关键。只有通过建立和完善相关的生态产品价值实现机制，才能真正解决废弃矿区的问题，并将它们转化为可持续的生态产业发展力量。随着机制的完善，废弃矿区的生态产品价值将得到充分发挥。为此，我们还需要建立有效的激励机制，鼓励社会各界参与到废弃矿区的生态修复与治理工作中，不仅可以缓解财政困境，还能够提供更加优质的生态产品。通过深入研究和改革，我们可以持续改进生态产品的价值实现机制，并尝试采取市场化的手段来促进矿山的生态恢复，从而为矿区的生态产品价值实现奠定坚实的政策基础。我们还可以根据地租理论，更深入地探索如何将生态产品的价值与土地价格相结合，以便更好地反映它们的经济效益。此外，我们还可以采用其他的计量技术，以及有偿的交换模式，实现对生态产品的定量评估，以便更好地发挥它们的潜力。

尽管对于废弃矿区生态产品价值实现模式的研究仍然相当有限，但我们仍然可以借助管理学、经济学等相关理论，深入探究矿区内生态保护、修复和治理的特点，以及不同矿区基于其不同的自然资源特点、人文环境特点可能带来的生态产品及其价值提升的可能性。在矿区生态产品的价值核算中，如何准确地评估它们的直接和间接价值，并建立一个统一的核算标准，是当前面临的一个重大挑战，必须我们共同努力来解决。

从另一角度来看，在矿产开发初期，就应当导入先进的理念和技术，将矿井开发计划与后期的生态保护修复、生态产品提供和价值实现统一设计、考虑，以及从矿井开发到复垦再到发展为一个周期，进行矿井全生命周期的分析与策划，防止对于矿产的开发走上以前“被动恢复”的老路，坚持以从源头控制污染、生态化开发及综合系统治理恢复为原则，尽可能减少对环境的污染，以最小的生态破坏代价促进矿业活动的高质量发展。提高矿业活动科学技术水平，并将生态文明理念贯彻于整个矿业开采和复垦过程中，这也是推动实现矿区生态产品价值的必要途径。

参考文献

- [1] 赵士洞,张永民.生态系统与人类福祉——千年生态系统评估的成就、贡献和展望[J].地球科学进展,2006(09):895-902.
- [2] Millennium Ecosystem Assessment.Ecosystems and Human Well Being: Synthesis[M]. Washington DC:Island Press,2005.
- [3] 苏杨,魏钰.“两山论”的实践关键是生态产品的价值实现——浙江开化的率先探索历程[J].中国发展观察,2018(21):54-56.
- [4] 国务院.全国主体功能区规划[Z].2010-12-21.
- [5] 国务院.生态文明体制改革总体方案[Z].2015-09-17.
- [6] 国务院.关于建立健全生态产品价值实现机制的意见[Z].2021-04-26.
- [7] Gretchen D, John P M, Joshua R, et al. Nature's Services:Societal Dependence on Natural Ecosystems[M].Washington DC:Island Press,1997.
- [8] Robert Costanza, Ralph d'Arge, Rudolf de Groot, Stephen Farber, Monica Grasso, Bruce Hannon, Karin Limburg, Shahid Naeem, Robert V. O'Neill, Jose Paruelo, Robert G. Raskin, Paul Sutton, Marjan van den Belt. The value of the world's ecosystem services and natural capital[J]. Nature: International weekly journal of science,1997,387(6630):253-260.
- [9] ten Brink Patrick. The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making[M].Taylor and Francis:2012-09-10.
- [10] Lars Hein, Kenneth J. Bagstad, Carl Obst, Bram Edens, Sjoerd Schenau, Gem Castillo, Francois Soulard, Claire Brown, Amanda Driver, Michael Bordt, Anton Steurer, Rocky Harris, Alejandro Caparrós. Progress in natural capital accounting for ecosystems[J]. Science,2020,367(6477): 514-515.
- [11] Ilpo Tammi, Kaisa Mustajärvi, Jussi Rasinmäki. Integrating spatial valuation of ecosystem services into regional planning and development[J]. Ecosystem Services,2016,26:329-344.
- [12] OCDE, ONU, UE, La Banque mondiale, FAO. System of Environmental Economic Accounting 2012:Experimental Ecosystems Accounting[M].United Nations;Nations Unies: 2014-12-31.
- [13] United Nations.System of Environmental-Economic Accounting 2012:central Framework [EB/OL].<http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/SEEA-CF-Final.ent.pdf>,2016-07-

- 10.
- [14] United Nations.System of Environmental-Economic Accounting:Ecosystem Accounting [OL].
<https://seea.un.org/content/global-assessment-environmental-economic-accounting>,2021-03.
- [15] 余谋昌.生态学中的价值概念[J].生态学杂志,1987.31-34+43
- [16] 黄如良.生态产品价值评估问题探讨[J].中国人口·资源与环境,2015,25(3):26-33.
- [17] 钱俊生.转变价值观念——实施可持续发展的根本保证[N].深圳特区报,2000-08-13.
- [18] 钱俊生,彭定友.生态价值观的哲学意蕴[J].自然辩证法研究,2002(10): 13-15+29.
- [19] 任金秋.生态价值学论纲[J].内蒙古师范大学学报(哲学社会科学版),2003(01):17-20.
- [20] 程宝良,高丽.论生态价值的实质[J].生态经济,2006(04):32-34+43.
- [21] 丁宪浩.论生态生产的效益和组织及其生态产品的价值和交换[J].农林现代化研究,2010,31(6):692-696.
- [22] 文传浩,铁燕.生态文明建设理论需不断深化[J].新华文摘,2013(3):111-113.
- [23] 卢彪.生态学视域中的生态价值及其实践思考[J].社会科学家,2013(09):20-23.
- [24] 孙志.生态价值的实现路径与机制构建[J].中国科学院院刊,2017,32(01):78-84.
- [25] 谢高地,甄霖,鲁春霞,曹淑艳,肖玉.生态系统服务的供给、消费和价值化[J].资源科学,2008(01):93-99.
- [26] 艾训安,洪滔.厦门岛生态系统服务价值评价与分析[J].中国农学通报,2015,31(16): 194-200.
- [27] 马国霞,於方,王金南,周夏飞,袁婧,牟雪洁,周颖,杨威杉,彭菲.中国 2015 年陆地生态系统生产总值核算研究[J].中国环境科学,2017,37(04):1474-1482.
- [28] 欧阳志云,王校科,苗鸿.中国陆地生态系统服务功能及其生态经济价值的初步研究.生态学报,1999,19(5):607-613.
- [29] 欧阳志云,郑华,王效科,苗鸿.中国森林生态系统服务功能及其价值评价[J],自然资源学报,2004,19(4):480-491.
- [30] 欧阳志云,朱春全,杨广斌,徐卫华,郑华,张琰,肖燚.生态系统生产总值核算:概念、核算方法与案例研究[J].生态学报,2013,33(21):6747-6761.
- [31] 谢高地,张彩霞,张雷明,陈文辉,李士美.基于单位面积价值当量因子的生态系统服务价值化方法改进[J].自然资源学报,2015,30(08):1243-1254.
- [32] 廖福霖.生态产品价值实现[J].绿色中国,2017(13):50-53。

- [33] 张兴.自然资源管理中的生态产品价值实现机制探究[J].国土资源情报,2019(4):3-9。
- [34] 张林波,虞慧怡,李岱青,贾振宇,吴丰昌,刘旭.生态产品内涵与其价值实现途径[J].农业机械学报,2019,50(06):173-183.
- [35] 程翠云,李雅婷.打通“两山”转化通道的绿色金融机制创新研究[J].环境保护,2020(06):40-46.
- [36] 王金南,王夏晖.推动生态产品价值实现是践行“两山”理念的时代任务与优先行动[J].环境保护,2020,48(14):9-13.
- [37] 高晓龙,程会强,郑华,欧阳志云.生态产品价值实现的政策工具探究[J].生态学报,2019,39(23):8746-8754.
- [38] 张文明.完善生态产品价值实现机制——基于福建森林生态银行的调研[J].宏观经济管理,2020(03):73-79.
- [39] 刘江宜,牟德刚.生态产品价值及实现机制研究进展[J].生态经济,2020(10):207-212.
- [40] 廖茂林,潘家华,孙博文.生态产品的内涵辨析及价值实现路径[J].经济体制改革,2021(01):12-18.
- [41] 周一虹,卢海燕.基于生态产品价值实现的黄河上游生态补偿机制研究[J].商业会计,2020,No.402(02):47-56.
- [42] 谢花林,陈倩茹.生态产品价值实现的内涵、目标与模式[J].经济地理,2022,42(09):147-154.
- [43] 周一虹,郭建超.基于甘肃甘南草原旅游服务的生态产品价值实现研究[J].会计之友,2020(11):138-143.
- [44] 周一虹,张明晶.湿地生态价值实现案例研究——基于甘肃张掖黑河湿地的实践[J].商业会计,2021(06):20-23.
- [45] 李宏伟,薄凡,崔莉.生态产品价值实现机制的理论创新与实践研究[J].治理研究,2020,36(04):34-42。
- [46] 薛皓,肖春蕾,郭艺璇.基于自然的解决方案对中国生态保护修复工作的启示[J].中国地质调查,2021,8(6):96-104.
- [47] 吴飞,王晓红.以国土空间规划引领生态产品价值实现[J].唯实,2022(11):31-34.
- [48] 刘培林,钱滔,黄先海,董雪兵.共同富裕的内涵、实现路径与测度方法[J].管理世界,2021,37(08):117-129.

- [49] 范振林.生态产品价值实现的机制与模式[J].中国土地.2020(03):35-38.
- [50] 潘家华.生态产品的市场属性及其价值溯源[C].中宣部、生态环境部“两山理论”研讨会论文.2020.
- [51] 刘向敏.生态产品价值实现视域下矿山废弃地生态修复与重建[J].中国矿业, 2020,29(11):72-75,81
- [52] 高艳妮,王世曦,杨春艳等.基于矿山生态修复的生态产品价值实现主要模式与路径[J].环境科学研究,2022,35(12):2777-2784.
- [53] 荣冬梅,冯聪.矿山生态修复中生态产品价值实现机制探析[J/OL].中国国土资源经济: 1-9[2023-02-17].
- [54] 肖文魁.废弃矿山生态修复存在的问题及路径[J].南方农机,2022,53(24):82-84+127.
- [55] 姜杉钰,张凤仪,莫楠.矿山生态修复治理模式研究与对策建议——以北京市为例[J].中国非金属矿工业导刊,2022(05):59-62.
- [56] 张莘莘.北京房山区产业发展研究[D].昆明理工大学,2011.
- [57] 史晓娇,史家营乡百瑞谷景区建设项目主体工程完工.李桂清 主编,北京房山年鉴,线装书局,2016,464,年鉴.
- [58] 自然资源部.生态产品价值实现典型案例(第一批)[R].北京:自然资源部,2020.
- [59] 自然资源部.生态产品价值实现典型案例(第二批)[R].北京:自然资源部,2020.
- [60] 自然资源部.生态产品价值实现典型案例(第三批)[R].北京:自然资源部,2021.
- [61] 王云才,郭焕成.北京西部山地景观生态整治与景观规划——以北京房山区史家营乡的典型研究为例[J].山地学报,2003(03):265-271.

致 谢

时光荏苒，如白驹过隙匆匆而逝，我的四年研究生学习生涯即将在这个夏天落下帷幕。回首这四年，虽无大功大喜，但所获点滴足以让我在诸多方面都有所成长，心存感激，难以用语言量度。

在论文完成之际，我衷心的感谢我的导师周一虹教授论文写作过程中对我的悉心指导。从论文的选题、调查研究直至完成论文的整个过程中，都得到了周一虹教授细心细致的指导。

感谢兰州财经大学 MBA 学院所有的领导和教师，为我们营造了良好的学习环境，以及感谢几年来所有的任课教师，为我们带来了系统、全面的专业知识。正是有你们的付出，我才得以安心高效的汲取知识，自我充电，这对于我今后的工作学习，无疑是不可多得的宝贵经验。

感谢开题答辩、预答辩以及最后答辩所有参与评审的专家，你们给与我的建设性的意见弥足珍贵。感谢本篇论文中所引用的大量的文献资料的所有原创者们，如果没有各位学者研究成果的帮助和启发，我将很难完成这篇论文。

同时，感谢我的父母的言树之背，养育之恩，感谢你们为我二十几年的漫漫求学路付出的巨大努力和牺牲，如果不是你们，我不会下定决心开始我的研究生生涯。

最后，我必须感谢我的先生对于我求学道路的无条件的支持与鼓励。求学的这四年，同时是我们新婚求子的四年，无论是前两年的课程学习，还是中途暂停哺育小孩，还是最后完成论文，正因为你的陪伴与督促，我才能够漂亮的走完这一程。而正因为你和儿子，我才能生出对未来的无限努力与热情，愿未来风雨兼程，我们携手走到尽头。

春风有信，花开有期。如今到了我人生的另一个起点，在这里祝福所有和我同行过这一段的领导、老师、家人朋友们，一路走好，未来总会绚烂缤纷。