

自然资源部办公厅关于印发《生态产品价值实现典型案例》（第四批）的通知

各省、自治区、直辖市自然资源主管部门，新疆生产建设兵团自然资源局：

为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》要求和部重点工作安排，推进生态产品价值实现机制的实践探索，发挥典型案例的示范作用和指导意义，部组织开展了生态产品价值实现案例的整理编写工作，并根据各地案例报送情况和实践成效，组织起草了《生态产品价值实现典型案例》（第四批），现予以印发。

请各地结合本地区实际情况学习借鉴，并组织市县积极探索创新，推动建立生态产品价值实现机制。各地区在生态产品价值实现工作中的典型做法和经验，请及时总结报部，部将不定期向各地推荐成功案例。

自然资源部办公厅

2023年9月1日

生态产品价值实现典型案例

(第四批)

2023年9月

目 录

第一部分 总体情况	1
一、生态产品价值实现的典型路径与模式.....	1
二、生态产品价值实现的重点工作.....	7
第二部分 典型案例	9
一、浙江省杭州市推动西溪湿地修复及土地储备促进湿地公园型生态产品价值实现案例.....	9
二、浙江省安吉县全域土地综合整治促进生态产品价值实现案例.....	15
三、江苏省常州市郑陆镇整理资源发展生态产业促进生态产品价值实现案例.....	20
四、福建省南平市推动武夷山国家公园生态产品价值实现案例.....	27
五、山东省东营市盐碱地生态修复及生态产品开发经营案例.....	35
六、青海省海西蒙古族藏族自治州“茶卡盐湖”发挥自然资源多重价值促进生态产业化案例.....	40
七、北京城市副中心构建城市“绿心”促进生态产品价值实现案例.....	46
八、广西壮族自治区梧州市六堡茶产业赋能增值助推生态产品价值实现案例.....	53
九、云南省文山壮族苗族自治州西畴县石漠化综合治理促进生态产品价值实现案例.....	59
十、新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁县天山花海一二三产融合促进生态产品价值实现案例.....	64
十一、澳大利亚新南威尔士州生物多样性补偿案例...	69

第一部分 总体情况

生态产品是维系人类生存发展、满足人民日益增长的优美生态环境需要的必需品。党的二十大报告提出“建立生态产品价值实现机制，完善生态保护补偿制度”，从推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的高度，谋划和部署了生态产品价值实现工作。

自然资源是生产生态产品的物质基础，生态产品可以看作是自然资源的孳息。自然资源保护利用和管理与生态产品价值实现密切相关，从管理链条看，自然资源产权制度是生态产品交换和利益分配的基本依据，国土空间规划和用途管制是生态产品生产和价值实现的重要前提，生态保护和修复是提供优质生态产品的重要路径，自然资源管理工作与生态产品的生产、分配、交易、补偿等各个环节紧密相连。因此，自然资源领域是生态产品价值实现的主要领域。

一、生态产品价值实现的典型路径与模式

（一）生态产品价值实现的典型路径

根据公共性程度和供给消费方式，生态产品可以分为公共性生态产品、经营性生态产品和准公共性生态产品三类。生态产品价值实现的典型路径可以归纳为三种类型：

一是外溢共享型。生态产品的公共性和外部性特征容易使其产生价值“外溢”，比如三江源等重点生态功能区提供的水源涵养、气候调节产品，并非由该区域居民“独享”，

而是维系了整个国家的生态安全，由全体人民“共享”。相应地，这类公共性生态产品往往由政府通过转移支付、财政补贴等方式进行“购买”或开展生态保护补偿，以显化其外溢的价值，包括重点生态功能区纵向转移支付、流域上下游横向生态补偿等。

二是赋能增值型。自然资源是生态产品的生产母体和价值承载主体，赋能增值型路径主要通过明确或扩展自然资源资产及其产品的权能，如自然资源使用权、经营权的出让、转让、出租、抵押、入股等，促进自然资源资产及其产品的市场化运营，实现自然资源资产所承载的生态价值。此外，部分生态产品可以通过品牌认证等方式实现价值的提升与显化，如国家农产品“地理标志产品”品牌等。

三是配额交易型。主要针对准公共性生态产品，政府通过法律或行政管控等方式，对自然资源、生态容量、生态权益等实施总量控制，将非标准化的生态系统服务转化为标准化的“指标”和“配额”产品，通过市场交易方式实现价值。如碳排放权配额交易、碳汇交易、美国湿地信用指标交易等。

（二）生态产品价值实现的典型模式

近年来，生态产品价值实现的探索和实践不断丰富，结合自然资源管理职能和国内外实践，生态产品价值实现可以细分为以下典型模式：

1.纵向生态保护补偿

该模式一般是由上级政府通过财政资金补助或转移支

付等方式，对生态功能重要地区保护生态环境的行为给予补偿，以激励其开展生态保护，保障生态产品供给。如我国对重点生态功能区的纵向转移支付、森林生态效益补偿等。

2.横向生态保护补偿

该模式一般是由流域上下游或区域间通过协商等方式建立的补偿机制，例如在上下游政府、企业与周边社区之间，生态产品供给方（保护主体）承担保护生态环境的责任，受益方对供给方改善生态、提供生态产品所付出的努力进行补偿，额度通常由双方协商确定。如新安江流域上下游横向补偿机制等。

3.生态农业

该模式主要是依托独特的自然禀赋，采取人放天养、自繁自养等原生态或生态友好型种养方式生产农副产品，并通过市场交易实现溢价增值。例如本批案例中山东省东营市吸引社会资本参与盐碱地改良利用，以生态养殖产业为主链，发展中药材种植及其配方饲料、优质作物种植、林下菌类种植等生态循环农业；广西壮族自治区梧州市通过强化自然资源要素保障，提升六堡茶生态种植规模，打造六堡茶品牌矩阵，推动六堡茶产业发展。

4.生态工业

该模式主要是依托洁净水源、清洁空气、适宜气候等自然本底条件，适度发展数字经济、洁净医药、电子元器件等产业，降低生产成本，推动生态优势转化为产业优势。例如

浙江省丽水市国镜药业利用当地优良的水、空气资源，降低空气过滤等成本，发展药品包装产业，显化生态产品价值；新疆维吾尔自治区伊宁县天山花海项目利用弱碱性土地和充足的日照优势，种植太空蓝、法国蓝等多个薰衣草品种，发展精油精深加工，提升生态产品附加值。

5.生态旅游

该模式主要是依托优美自然风光、历史文化遗存，在最大限度减少人为扰动的前提下，融合发展旅游、康养、休闲、文化等产业，通过旅游者消费、购买产品等方式实现生态价值。例如本批案例中，青海省海西蒙古族藏族自治州充分挖掘独特的盐湖资源，全力推动文化、旅游、工业、农业深度融合，打造“大茶卡”旅游综合体，促进自然资源多重价值实现。

6.湿地指标交易

该模式以“美国湿地缓解银行”为典型代表，美国政府通过法律明确湿地资源“零净损失”的管理目标和严格的湿地占用补偿机制，产生了湿地及其生态产品的交易需求，形成由第三方建设湿地、再出售给湿地占用方的交易市场，促进了湿地的保护和合理开发利用。这类模式一般需要政府通过法律或行政管控等方式，创造对自然资源、生态容量、生态权益等准公共产品的交易需求。例如本批案例中的澳大利亚新南威尔士州生物多样性补偿，通过法律明确了生物多样性“零净损失”的管理目标和严格的政府管控机制，从而激

发了生物多样性补偿的交易需求。

7.碳汇交易

碳汇交易本质上是将生态系统“固定二氧化碳”的功能开发为生态产品，并通过碳排放权配额管理、自愿交易、碳市场交易等方式，实现森林、海洋等碳汇产品的价值，促进碳达峰碳中和。例如福建省三明市借助国际核证碳减排、福建碳排放权交易试点等管控规则和自愿减排市场，探索开展林业碳汇产品交易。

8.特许经营

该模式是将国家公园等自然保护地中生态旅游、文化体验等经营性项目，采用授权经营等方式交给特定主体运营，通过收取特许经营费、按比例分红等方式实现自然保护地生态产品的价值。例如本批案例中，福建省南平市对武夷山国家公园内的漂流、观光车、竹筏等旅游项目开展特许经营，显化自然资源的多重价值。

9.全域土地综合整治及增值溢价

该模式主要以土地整理、复垦、开发和城乡建设用地增减挂钩为平台，推动田、水、路、林、村综合整治，改善农村生产、生活条件和生态环境，提升生态产品供给能力，为生态产业发展提供实现途径。例如本批案例中，江苏省常州市天宁区郑陆镇通过国土空间全域综合整治和“山水林田湖草”一体化治理，合理安排新兴产业空间布局，引入环境敏感型产业，实现“生态筑底、绿色赋能”。云南省文山壮族

苗族自治州西畴县统筹推进石漠化综合治理、水利设施建设和人居环境综合整治等，打造林农“复合”发展模式，推动了深度石漠化地区发展及生态价值转化。

10. 矿山生态修复及价值提升

该模式是通过生态修复、系统治理和综合开发等方式，恢复或利用自然生态系统的功能并发展适宜的生态产业，实现生态产品的供给增加和溢价增值。例如江苏省徐州市贾汪区潘安湖采煤塌陷区坚持“矿地融合”理念，推进采煤塌陷区生态修复，将千疮百孔的塌陷区建设成为湖阔景美的国家湿地公园，并带动区域产业转型升级与乡村振兴。

11. 公园导向型开发

该模式是以自然与人工结合的方式开展景观重建，提升生态系统稳定性和生态产品供给能力，再发展生态产业以实现生态产品价值。例如本批案例中，北京市城市副中心以“政府主导、企业管理、公众参与”的运行模式，建设城市绿心森林公园及公共文化设施，开展特色经营，推动周边产业园区绿色低碳高质量发展。浙江省杭州市通过统一规划、统一收储、统一修复和统一开发，实现西溪湿地有效保护、片区生态产品供给能力提升，促进产业优化升级。

以上典型模式，每一类模式就是一个“应用场景”，各地可以根据不同类型自然资源的特点和管理实际，从保护补偿、占用补偿、使用有偿、损害赔偿的角度，探索多元化的价值实现模式。比如对于森林资源富集的地区，可以通过森

林生态补偿、发展林业经济、林业碳汇交易等模式推动价值实现。同时，对生态产品价值实现典型模式的总结和提炼也是一个不断完善和发展的过程，各地可以采取不同方式促进自然资源多重价值的转化，不断创新和丰富典型模式。

二、生态产品价值实现的重点工作

近年来，各地结合工作实际，在探索生态产品价值实现方面取得了积极进展和一定成效，但仍然存在理论基础薄弱、路径模式单一、政策体系不健全、内生动力不足等问题。我们必须认真贯彻落实党中央、国务院要求和部署，坚持问题导向、目标导向、结果导向，抓住工作重点，加快建立健全生态产品价值实现机制。

一是开展自然资源领域生态产品价值实现机制研究，立足自然资源部门职责、政策工具和实践做法，对自然资源多元化价值实现、自然资源资产配置如何激活生态产品价值、促进生态产品价值实现的自然资源政策等开展专题研究，完善自然资源领域政策体系。

二是持续发掘自然资源领域特色做法和经验，按照“路径—模式—案例”的层次开展分析和提炼，每一类模式都总结形成若干典型案例，引导各地学习典型经验、推动具体工作。

三是加强地区间业务沟通，促进理论与实践结合、各试点地区之间的交流，宣传和推广自然资源领域相关理论和实践成果，推动自然资源领域生态产品价值实现试点示范。

四是在理论研究、典型案例和总结试点经验的基础上，提炼自然资源领域推动生态产品价值实现的总体思路、具体路径、典型模式和配套政策，形成指导性文件，完成自然资源领域促进生态产品价值实现的顶层设计。

五是强化智力支撑，针对生态产品价值实现机制重难点问题，强化相关专业建设和人才培养，培育跨领域跨学科高端智库，搭建多种形式学术交流平台，不断丰富生态产品价值实现理论体系和实践模式。

第二部分 典型案例

一、浙江省杭州市推动西溪湿地修复及土地储备促进湿地公园型生态产品价值实现案例

（一）案例背景

西溪湿地片区位于杭州市西湖区，总面积 21.88 平方公里，涉及 10 个行政村、1.3 万余人口，村民以农业和养殖业为主要经济来源。西溪湿地是国内罕见的集城市湿地、农耕湿地、文化湿地于一体的次生湿地。由于人口剧增、养殖业发展、工业化与城市化推进等原因，西溪湿地一度面临湿地面积锐减、生态功能退化、景观严重破坏、人居环境脏乱、产业发展落后等困境。

2003 年 8 月，在时任浙江省委书记习近平同志的倡导和支持下，西溪湿地综合保护工程正式启动。通过多年的统一规划、统一收储、统一修复和统一开发，西溪湿地片区生态空间不断增加、人居环境不断改善、发展质量不断提高，城市土地生态收储与自然资源资产高效配置所发挥的综合效益日益凸显，探索出了一条从“湿地公园”到“湿地公园型城市组团”，再到“公园导向型发展（Park Oriented Development, POD）”模式的绿色转型高质量发展之路，成为人与自然和谐共生的典范。

（二）核心机制

西溪湿地片区通过持续的湿地修复和生态管护，形成了包括湿地、水体、林草等在内的自然资源资产综合体，具有丰富的生态效益、景观价值和文化属性，以及显著的正外部性。杭州市通过授权西溪湿地运营管理有限公司开展生态旅游等经营活动，促进了周边土地增值和产业升级发展，实现了西溪湿地的生态价值外溢，带动了整个城市的品质提升，是外溢共享型路径的典型做法。

（三）具体做法

一是明确资产管理主体，开展湿地修复管护。为推进西溪湿地保护与开发，明确西溪国家湿地公园的履职主体为杭州市人民政府。根据杭州市实施的《杭州西溪国家湿地公园保护管理条例》（以下简称《条例》），创新性地对湿地公园的管理体制、管理方式、执法主体等进行了规定和要求，明确由杭州市人民政府确定的杭州市西溪国家湿地公园管理机构（西溪国家湿地公园管理局）对西溪湿地公园实施统一管理，依法履行相关职责。

在权责清晰的基础上，以“生态优先、最小干预、修旧如旧、注重文化、可持续发展、以人为本”为原则，划定生态保育区、恢复重建区和合理利用区三个区域。对西溪湿地中生态环境较好、最精华、最具湿地特色的区域实行相对封闭保护，远离人类的频繁活动，为鸟类以及其他生物营造更加静谧和良好的生存环境。对桑基、柿基和竹基鱼塘进行严格保护，修复和培育现有池塘、河汉、港湾等次生态环境，

保留各类湿地生物的栖息地。同时，注重文化挖掘，修复西溪人文生态，高度重视保护物质和非物质文化遗产。另外，健全生态责任追究、生态保护考核等制度，形成严密的制度法治体系。建成“星—空—地”的“生态大脑”实时动态监控和集成展示系统，实现智慧化管理。

二是明晰产权，实现自然资源资产高效配置。杭州市创新生态收储机制，在西溪湿地近 11 平方公里保护范围内，对原有农户、企事业单位实行生态搬迁，在“湿地+公园”的思路指引下，按照 POD 发展模式，分为占湿地总规划面积 80%的湿地保护区、西溪湿地公园以及湿地规划范围外的“西溪天堂”国际旅游综合体，由其共同组成片区“三明治”结构。其中，在湿地东南面，利用之前已收储国有建设用地保障用地需求，打造集商住休闲、湿地科普、旅游集散换乘、旅游服务等功能于一体的国际旅游综合体“西溪天堂”，既减少对生态空间的占用，又有效利用湿地优质生态产品的“外溢效益”。同时，杭州市积极创新留用地政策，在被征地村域范围内，按照征地面积的一定比例留出土地给集体经济组织，用于村民发展住宿、餐饮等产业。在西溪湿地保护范围外，整治原有“低散乱”企业，淘汰落后产能，深化“亩均论英雄”改革，通过高标准土地开发整理与市场化资源配置，为高新科技、创新创业产业项目提供土地要素保障，提高土地利用率。

三是建立收益分配机制，显化湿地资源多重价值。通过

西溪湿地的保护和综合利用，促使其资源价值及生态产品价值得到不断显化和外溢。一方面，在西溪国家湿地公园管理局的授权下，西溪湿地运营管理有限公司负责具体运营。借助湿地资源资产及优质生态产品供给，开展湿地游览、科普研学等经营活动，所获收益现已与西溪湿地的保护和管理经费基本持平，未来随着游客数量的增加收益会进一步提升，在满足维护成本的基础上可获得更多利润。同时，西溪湿地保护范围内被征地村民，在留用地政策引导下开展旅游相关经营活动，实现了当地居民共享西溪湿地收益。另一方面，西溪湿地带动了周边区域的发展，形成若干功能齐全的新兴住宅集聚区，吸纳了几十万常住人口，实现了土地资源的保值增值。此外，创意产业园、科技园等项目和创业型企业相继落户，推动了未来科技城、城西科创大走廊的发展，实现了杭州共享湿地价值外溢。

（四）主要成效

一是生态环境明显改善。经过生态修复与保护开发，片区生态环境明显改善，生态产品供给能力得到了大幅提升。西溪国家湿地公园成为我国首个国家湿地公园，被列入国际重要湿地名录。截至 2022 年底，与 2005 年相比，西溪湿地的维管束植物新增 518 种，现为 739 种；昆虫增加 434 种，现为 911 种；鸟类增加 134 种，现为 203 种，其中现有国家一级重点保护动物 3 种、国家二级重点保护动物 31 种；国家二级重点保护植物共有 4 种，2021 年引种的国家一级重点

保护植物中华水韭已迁地保护成功。近年来，湿地水质比2005年开园前明显提升，市控断面水质全部达到或优于考核要求（Ⅲ类和Ⅳ类），2022年度市控断面平均水质均提升至Ⅱ类。西溪湿地缓解“温室效应”和“热岛效应”的效果也比较显著，AQI指数、PM_{2.5}等环境空气质量指标在杭州市主城区排名第一。西溪湿地的保护和开发，为扩大杭州人均绿化面积，打造低碳、节能减排的生态城市，维护杭州生态平衡和生态安全作出了巨大贡献。

二是生态福祉全民共享。西溪湿地综合保护工程在实施过程中，始终坚持以人为本、以民为先，坚持“保护为了人民、保护依靠人民、保护成果让人民共享，保护成效让人民检验”的原则，让广大人民群众共建共享，实现生态福祉普惠民生。目前，蒋村花园、西溪花园等面积达100多万平方米的环西溪公寓式农民安置房已全部建成，西溪湿地4000多户搬迁户都住进了新住宅。西溪湿地搬迁户全部纳入城镇居民社保体系，湿地运营管理公司吸收员工656人，其中约70%为原村民，片区各村集体均享受“留用地”政策，通过发展产业保障村民安居乐业。西溪片区居民拥有了“山青、水绿、天蓝”的良好生态产品，享受到丰富便捷的城市公共服务，获得感与幸福感日益增强。

三是生态产品价值外溢。西溪片区通过成功实施POD模式，促使湿地公园周边土地实现了增值，不但反哺了该工程150多亿元的前期投入，并且积累了大量资金用于其他项

目的生态保护。随着知名度、美誉度的不断提升，西溪湿地的入园游客和经营收入实现了稳定增长，自开园以来累计入园游客达 5500 万人次，实现经营收入 24 亿元。2015 年至 2019 年，年均入园游客约 500 万人次，年均经营收入约 2 亿元。2020 至 2022 年，即使受到疫情影响，每年经营收入也接近 1 亿元。同时，西溪片区引进了网商银行、浙商创投等重点项目，打造浙江大学国家大学科技园、阿里巴巴淘员外培训基地、区块链产业园等重点平台，建立了互联网金融省级特色小镇，打造了金融科技产业生态圈，实现了区域产业从低散向高精的转型升级，仅核心区的年税收就从原来的 3 亿多元增长到了现在的 30 多亿元。

二、浙江省安吉县全域土地综合整治促进生态产品价值实现案例

（一）案例背景

“千村示范、万村整治”工程（以下简称“千万工程”）是习近平总书记在浙江工作时亲自谋划、亲自部署、亲自推动的一项重大决策，经过 20 年的不断探索和实践，在之江大地造就了万千美丽乡村、造福了万千农民群众，具有历久弥新的时代价值。2018 年以来，为进一步深化“千万工程”，破解耕地碎片化、资源要素保障不足、空间布局无序、土地利用低效等问题，安吉县推动全域土地综合整治工程，陆续出台相关政策，试点实施一批项目，探索自然资源领域生态产品价值实现的路径机制。截至目前，安吉县累计开展全域土地综合整治项目 17 个，总投资约 33 亿元，累计完成建设用地复垦 3200 余亩，垦造耕地 2500 余亩，搬迁户数 4000 余户，实现了村域空间、村集体经济、人居环境和生态保护的蝶变，有效提升了优质生态产品的供给能力，促进了经济价值、社会价值、文化价值和生态价值的系统提升。

（二）核心机制

安吉县通过全域土地综合整治这一抓手，优化了生活、生产、生态空间布局，使生活空间更加宜居优美，生产空间更加集中连片并形成规模效益，修复后的生态空间与周边的自然生态系统融合形成了独特的自然风光。在此基础上，通

过流转土地经营权、林地经营权，租赁闲置房屋使用权等方式，发展一二三产业融合发展项目，农民和村集体等所有权主体通过让渡自然资源和房屋等使用权获得基础收益，通过参与或参股产业项目获得增值收益，通过保护生态环境和发展旅游、酒店、民宿等产业分享可持续收益，既保护了生态，显化了山水林田湖等自然资源资产价值，又促进了产业发展和民众增收致富。

（三）具体做法

一是以国土空间规划为统领，优化生态产品空间布局。坚持国土空间规划编制“县乡同步”，通过“三上三下”逐图斑比对，对全县 168 个行政村进行“一村一梳理”，在摸清全县自然资源要素底数和各乡镇、村庄发展诉求的基础上，利用县级“双评价”工作成果，综合考虑县域资源环境本底特征，统筹优化农业、生态、城镇空间，科学划定“三区三线”，其中划定生态保护红线 458.9 平方公里，打造了集农田、湖泊、河流、湿地、森林等多种自然生态要素于一体的生态产品空间布局。扎实推进“多规合一”实用性村庄规划编制工作，目前已编制完成 30 余个村庄规划，为乡村建设和发展提供依据，为推进土地综合整治提供保障。

二是以“千万工程”为基础，激发土地要素活力。安吉县依托全域土地综合整治，聚焦耕地恢复、耕地补充、耕地提质、连片整治 4 大任务，完成永久基本农田集中连片整治 2.3 万亩，将“非农化”“非粮化”耕地恢复成优质粮田；为

进一步激活土地综合整治新动能，安吉县优化出台《关于进一步规范和高质量推进土地整治工作的实施意见》，提高补充耕地资金标准，提高了各乡镇（街道）补充耕地的积极性；充分发挥低效用地再开发、城乡建设用地增减挂钩等政策优势，盘活土地资源，将腾退的空间用于发展一二三融合发展型产业，积极引导村民、村集体和企业资本参与生态产业发展和美丽乡村建设。

三是以“两山”理念为主线，推进绿色生态产业发展。通过土地综合整治中村庄人居环境及道路交通提升、安置区规划建设、公共服务设施完善、水系和矿山治理等专项工程，推进山、水、路、林、村综合整治，完善配套设施，优化农村人居环境，建设融合山水林田为一体的美丽村庄，并积极发展生态产业。融合乡土风情与自然景观，发展生态农文旅产业，吸引游客参与农事体验、景观农田、休闲垂钓、山地徒步等活动。将水系、矿山生态修复与生态产业开发相结合，将废弃矿坑等打造为与周边生态环境相融合的湖泊、花海等景观，建设田园旅游综合体。借助丰富竹林资源，打造“竹经济”，发展“竹+林下”复合经营，通过促进竹林地的立体化空间利用，谋划林下种植、林下养殖、林下中草药等林下经济，提升竹林亩均综合效益。结合生态农产品优势，打造“安吉白茶”“两山农耕”等区域公用品牌，以“线上+线下”结合的方式进行多种渠道销售，提升生态产品附加值。

（四）主要成效

一是村庄风貌大幅改善。安吉县自实施全域土地综合整治工程以来，通过对山、水、林、田、湖、草综合治理，项目区内耕地新增 4.3%，村庄建设用地规模降低 19.06%，人均村庄建设用地规模降低 22.03%、户均宅基地减少 25.14%，进一步优化了生态产品的空间布局。以余村村等 7 个村全域土地综合整治与生态修复工程为例，该工程实施面积 5788 公顷，总投资 8456 万元，通过复垦复绿、封山治水，实施村庄绿化、庭院美化、垃圾分类，持续改造优化人居环境，昔日矿坑变身油菜花田、荷花藕塘，余村村也从“卖石头”转为“卖风景”，2022 年累计接待游客 70 万人次、村集体经济收入达 1305 万元、村民人均收入达 6.4 万元，走出了一条生态美、产业兴、百姓富的新路。

二是生态环境持续提升。通过水系综合治理、矿山生态修复、森林植被恢复等综合整治，协同开展城乡风貌改造提升、人居环境综合整治等，带动区域协同发展，实现了森林覆盖率达 70% 以上，空气质量优良率达 90% 以上，地表水环境功能区、集中饮用水源地、出境交界断面水质达标率均为 100%。例如，梅溪镇红庙村对废弃矿坑进行生态修复，提升了生态环境质量，增加了优质生态产品供给，并围绕其打造田园旅游综合体，年接待游客超过 30 万人次，营业收入 1000 万元以上，真正打通了“废弃矿山”变“金山银山”的转化通道，实现了凤凰涅槃。

三是集体经济逐渐壮大。推动“土地综合整治+产业融

合发展”，将零散耕地整合连片，建设用地腾挪腾退、促进规模农业和农旅产业的融合发展，有效带动区域产业发展，形成良好示范辐射效应，促进村集体经济壮大和村民增收致富。例如 2022 年天子湖镇乌泥坑村的 4 宗、50 亩农业“标准地”成功挂牌出让，为村集体带来 880 万元收益，用于打造以山水资源为基础的集“浮游乐园、绿野乐谷、滨水乐境、森心乐活”于一体的旅游综合体，该项目将带动村集体年收益 300 余万元，新增就业人数 500 人，惠及群众 1 万余人。

四是群众幸福感日渐增强。在实施乡村振兴战略的大背景下，安吉县以实施土地综合整治为突破口，全面优化乡村生产、生活、生态空间布局，打造安吉特色乡村风貌，带动全域实现乡村美、产业兴，增进了民生福祉、创造了美好生活，打开了全面实施乡村振兴、有力推动共同富裕的新路径，百姓满意度和幸福度大幅提升。如位于安吉灵峰国家级旅游度假区内的小瘾·半日村，该村通过与当地村民合作，整合“吃、住、游、购、娱”各要素，形成了文化休闲、乡村度假、休闲农业等多元业态为一体的乡村旅游新业态，并以一带多，推动了整个民宿村落和周边产业的联动发展，村民收入得到显著提高。2022 年，小瘾·半日村旅游人数达 25 万人次，营业收入约 2800 万元。

三、江苏省常州市郑陆镇整理资源发展生态产业促进生态产品价值实现案例

（一）案例背景

常州市天宁区郑陆镇位于天宁区东北部，距离常州中心城区约 30 分钟车程，拥有舜过山、焦溪古镇、黄天荡湿地、新沟河水系等丰富的自然生态和人文资源。20 世纪 80 年代以来，郑陆镇作为“苏南模式”的发源地之一，实现了经济社会发展的一次又一次突破，但“村村点火”“户户冒烟”的传统模式，也带来了国土空间碎片化、资源利用紧张、生态环境恶化、百姓幸福指数下降等问题。

近年来，郑陆镇坚持生态优先、绿色发展的理念，按照“智造创新，生态绿镇”的高质量发展定位，开展“危污乱散低”用地出清提升，关停淘汰落后产能，整理腾挪促进产业升级和集聚，持续实施生态修复，积极发展生态产业，努力实现生态产品价值提升与产业转型升级互促共赢，实现了传统模式向生态文明建设和高质量发展的再出发。

（二）核心机制

郑陆镇坚持规划引领，编制生态产品价值实现专项规划，优化生产、生活、生态空间布局，建设连片高标准农田，推进工业进园区，以矿山修复、廊道搭建、河流疏浚重构生态体系，提升生态产品的可持续供给能力；开展“乡村用途管制、全域综合整治、产业园提质增效”三大行动，解决空

间碎片化问题，为后续生态产品价值实现提供空间支撑；将自然生态本底与文化资源相结合，融合发展一二三产业，打通“两山”转化路径；积极创新“附带生态管养协议”的土地出让模式，将建设项目周边的生态用地管护责任纳入土地供应条件，竞得人在获得土地使用权的同时，也承担周边土地的生态管养责任，降低了政府生态投入及维护的成本，实现了使用者保护、保护者受益的良性循环。

（三）具体做法

一是优化空间格局，编制生态产品价值实现专项规划。天宁区从空间整合的视角切入，分析全域生态产品在“要素-资源-产品-价值”转化过程中的空间分布特征，在国土空间规划的指导和约束下，对生态产品价值实现的主体分区及重点项目进行战略思考和总体把握，提出了与自然资源管理政策和自然资源资产配置相适应的生态产品规划分区策略。通过识别生态要素、提炼生态资源、整合生态产品、核算生态价值“四个方面”，实现要素资源化、资源产品化、产品价值显性化“三个转变”。创新编制《天宁区生态产品价值实现专项规划》，根据天宁区“三城一镇”协同发展战略，确定郑陆镇产业转型升级和集聚的重心向郑陆镇省级高新开发区转移，确定了“蓝脉绿网、四区四片、五心多点”格局。规划到2035年，郑陆镇生产空间规模为1039公顷，占总面积的12.34%；生活空间规模为3044公顷，占比36.14%；生态空间规模为4339公顷，占比51.52%，系统优

化全镇的生产、生活、生态空间布局。

二是**聚焦资源整理，开展“危污乱散低”用地出清提升。**以“资源优配增效、空间优化重塑”为目标，积极开展“乡村用途管制、全域综合整治、产业园提质增效”三大行动，推进全域全要素自然资源“碎片化”整治，全面开展零星农用地、建设用地资源整理和腾挪，建立“用地腾退－生态整治－异地使用”的用地整合腾挪实施路径。**严格村庄建设用地用途管制。**将城镇开发边界外村庄划分为五个片区，按照“总量控制、科学调剂”的乡村国土空间用途管制规则，确定村庄发展定位，调整农用地、宅基地、产业用地、公共服务和基础设施用地布局，解决空间碎片化问题。规划到2025年，实现2918亩建设用地整合和1040亩建设用地指标结余腾挪，新增1290亩生态空间。**实施国土空间全域综合整治。**以“查家－横沟片区”作为全省国土空间全域综合整治示范，通过拆旧复垦、高标准农田建设、生态修复等方式，将原有342亩零星分散的耕地、部分废弃宅基地集中连片为1082亩高标准农田。以“蓝脉绿网”为轴线，开展沿河低效企业腾退，建成4条生态廊道，新增129亩林地，增加了农业生产空间和生态空间，夯实了生态产品供给和价值实现的基础。**开展“危污乱散低”用地出清提升行动。**对污染严重的涂料行业，通过清退重组、提升能级，将原来11家涂料企业用地转变为生态用地，再整体搬迁至省级高新开发区，集中建设供绿色涂料产业使用的“绿岛”项目，共享园区内环保设

施，实现污染物统一收集、集中治理、稳定达标，减少区域污染物排放总量，帮助企业有效降低环保运营成本。腾退的用地指标用于全镇公共基础设施建设和查加湾项目建设使用，有力缓解了生态保护和产业发展资源紧张的压力，推进产业绿色低碳发展和生态产品价值提升。

三是重塑生态体系，实施“山水林田湖草”一体化治理。实施矿山宕口生态修复工程。以长江经济带废弃露天矿山生态修复为契机，统筹推进地质灾害治理、生态修复及美丽乡村建设，对舜山北侧山体采用削坡减载、锚索格构梁加固、压脚回填等措施，消除崩塌滑坡地质灾害，恢复被损毁山体5万多平方米；坡面采用植生袋覆绿，坡脚栽植树木、播撒草种，增加绿化植被面积5万多平方米、植被30余种，打造“花千谷”景点，并荣获江苏省首届“矿山生态修复类最美生态修复案例”。**实施全域综合整治工程，整合提升生态空间。**通过提升改造泵闸、河道清理、种植水生植物等措施，有效改善境内河流水质，沟通各个河道水系，打造滨水休闲生态示范带。实施新沟河拓浚工程，将区域内水系与新沟河联通形成“水网”，清理河道24公里，驳岸生态化处理21公里，沿河岸线绿化美化33公里，构建了沿河生态廊道，实现了河道长效管护，形成了郑陆镇“山、水、城、绿”一体化特色格局。

四是引入生态产业，建立一二三产融合发展模式。提升传统一产，擦亮郑陆生态名片。重点围绕“焦溪翠冠梨、二

花脸猪肉、焦溪扣肉、黄天荡螃蟹”等特色生态产品，进行国家地理标志认证和江苏省驰名商标注册，增加产品附加值。增加有机稻米种植面积，进行农产品深加工，拉长农业产业链。借助直播带货，拓展销售渠道，将特色农产品远销海外。对接知名文创品牌企业，借助“梨花节”“乡村音乐节”等平台，积极打造查家湾文旅品牌，擦亮郑陆生态名片。

发展绿色二产，助力“苏南模式”再出发。选取郑陆镇查家湾西侧紧邻的 6.5 平方公里，建设天宁区生态与产业融合发展先行区，以智造化名城建设为目标，平衡生态保护与产业发展。实行工业区块线管控，建立产业准入正负面清单，控制产业发展规模，增加食品加工、智能制造等环境友好型产业，助力全镇绿色“苏南模式”再出发。

引进生态三产，建立“农文旅”综合开发模式。围绕“智造创新，休闲文旅”定位，将“农文旅”综合开发作为郑陆镇第三产业的主导方向。按照《毗陵志》记载恢复了“舜山八景”，依托生态廊道，将黄天荡湿地公园、焦溪古镇等自然景观和历史人文底蕴融为一体，积极引入农业、文化、旅游综合发展项目，实现“农文旅”深度融合。

五是创新“附带生态管养协议”供地模式，探索利用自然资源资产配置政策促进生态产品价值实现。为破解生态维护成本高、价值转化难等问题，郑陆镇选择万怡酒店项目作为试点探索，以自然资源配置方式创新，促进生态保护和价值转化。在土地供应阶段，将其中 117 亩核心区土地的生态

管养责任纳入供地方案，竞得人在成交后签订土地出让合同并附带“生态管养协议”。按照协议约定，竞得人必须按照与郑陆镇政府协商一致的景观设计方案开展建设，并承担生态建设和后期管养维护责任。通过履行“生态管养协议”，郑陆镇政府节约了近8.6亿元生态管护成本，片区内生态环境持续向好，带来了源源不断的客流，促进了项目经营获利，推动企业主动开展生态保护。

（四）主要成效

一是生态环境持续向好。通过全域全要素的资源整理和生态修复，郑陆镇构建了“源地守生境、多廊织绿网”的生态保护格局，改造了黄天荡湿地公园、舜山、丰北片区生态源地，建立了新沟河、舜平路、横塘河、朝阳路生态廊道，全面构筑了郑陆镇生态网络。全镇新增林地200余亩，恢复被损毁山体近4万平方米，增加绿化植被面积近8万平方米，“碳达峰”“碳中和”贡献度大幅提升，空气质量优良天数比率达到80%以上，全面消除劣V类河道。东部的舜过山生态景观区拥有银杏、水杉等多个国家一级、二级保护植物，以及白鹭、野鸭、鸳鸯等野生保护动物，成为常州地区又一个候鸟栖息地，吸引了90多种野生鸟类觅食栖息，提高了生物多样性。

二是实现多主体利益平衡。郑陆镇政府通过引进环境友好型产业，实现了零星工业企业腾退、资源整合和复垦复绿等目标，改善了片区生态环境，促进了土地溢价。村镇工业

园区腾退后，当地政府以建设用地指标入股的形式保障省级高新技术产业园区建设需求，与省高新区共享收益。通过产业优化升级和园区聚集，村民实现就近就业，村集体经济收入稳定增长，提高了村集体和村民参与生态保护的积极性。引入的“农文旅”项目对周边生态环境的需求较高，激发了企业保护生态环境的内生动力，形成保护者受益、受益者更加主动保护的良性循环。通过政府、集体、村民和企业的利益协调，带动周边土地和生态资源增值溢价，反哺政府前期生态修复投入，实现了生态产品价值转换和有序开发。

三是生态产品价值逐渐显化。通过资源整合、产业升级、综合开发，郑陆镇将“苏南模式”优势和生态优势转化为经济高质量发展优势，实现了生态价值的显化和外溢。扣除土地储备和生态修复等成本后，区域综合开发的总收益达到22.4亿元，逐步实现了财政资金平衡和区域协调发展。查家湾核心片区每年可吸引近百万游客的游览观光，“农文旅”项目的综合开发为当地新增200余个工作岗位，促进了村民就业和增收。2022年，郑陆镇财政收入13.35亿元，城镇居民人均可支配收入增长到6.85万元，农产品销售额2亿元，打通了“生态美”“产品好”向“经济优”“人民富”转化的价值实现渠道。

四、福建省南平市推动武夷山国家公园生态产品价值实现案例

（一）案例背景

武夷山国家公园地处江西与福建西北部交界处，其中约78.2%的面积位于福建省南平市，是我国首批公布的五个国家公园之一，也是国家级自然保护区、国家级风景名胜区、国家级森林公园和国家级水产种质资源保护区。武夷山国家公园四季分明，森林覆盖率达96.72%，记录野生动物7603种、高等植物2866种，具有地球同纬度地区保护最好、物种最丰富的生态系统，人地关系紧密，成为我国唯一一个既加入世界人与生物圈组织，又是世界文化与自然双世遗产地的国家公园。

近年来，福建省南平市牢记习近平总书记“坚持生态保护第一，统筹保护和发展，实现生态保护、绿色发展、民生改善相统一”的重要指示精神，坚持把武夷山国家公园作为南平最大的生态产品，在保持国家公园自然生态系统完整性、原真性的同时，以环武夷山国家公园保护发展带建设为抓手（以下简称“环带”），统筹生态保护与绿色发展，带动乡村振兴、共同富裕，推动“好风景”走向“好经济”、迈向“好生活”，打造人与自然和谐共生的现代化先行地，擦亮了国家公园生态产品价值实现的“武夷山”名片。

（二）核心机制

武夷山国家公园充分利用优质的自然资源本底条件，实现生态产品的增值溢价。通过实施生态保护补偿项目，对武夷山国家公园范围内生态公益林、商品林的林权所有者进行补偿。国家公园管理局与竹农签订地役权管理合同，在保持林地、林木权属不变的前提下，获得毛竹林的经营管理权；竹农在获得生态补偿资金的同时，承担森林资源共管与保护义务。同时，鼓励社会资本参与公园产业项目经营，积极探索特许经营权竞标等方式，依法开展特许经营活动，既显化了自然资源资产的生态价值，又实现了经济发展和民生改善相统一。

（三）具体做法

一是创新国家公园体制机制，强化生态产品价值实现支撑保障。创建统一高效的协同管理新体制。加强南平市及所辖武夷山、邵武、建阳、光泽四个县（市、区）与武夷山国家公园管理局协同管理，设立“管理局—管理站”两级管理体系和“支队-大队-中队”三级监管机制，管理站站长由南平市属地乡镇长兼任，形成管理局与属地政府分工合作、协同高效的管理模式。依托所有权委托代理机制试点，建立主体明确、责任清晰的全民所有自然资源资产管理机制，强化国家公园自然资源资产监管。创新“外圈”保护“内圈”的协同保护新机制。创建环武夷山国家公园保护发展带，以武夷山国家公园为核心，在 1001.41 平方公里的国家公园外，划定 4252 平方公里的缓冲区，用缓冲区这一“外圈”更好

地保护国家公园的核心“内圈”，通过圈内圈外协同联动，更好地保持自然生态系统的原真性和完整性，保护生物多样性，防止国家公园“孤岛化”。**健全政策制度体系。**颁布施行《武夷山国家公园条例（试行）》，制定了国家公园资源保护、科研监测、旅游管理等 11 项管理制度及生态保护修复、生物多样性监测、自然资源调查等 12 项标准，全面规范国家公园管理体制、规划建设、资源保护、利用管理、社会参与等活动，为国家公园生态产品价值实现提供了制度保障。**强化国家公园规划的顶层设计。**编制《武夷山国家公园总体规划》和“环带”总体规划，开展“环带”生态保护、绿色发展、民生改善 3 个专项及全民所有自然资源资产保护利用专项规划研究，制定城镇风貌、生态旅游、酒店民宿等一系列“环带”特色标准体系，增强自然生态系统的联通性、协调性、完整性。

二是实施生态保护修复，提升优质生态产品供给能力。**严格保护原生性生态系统。**严格天然林保护，重点落实森林防火、病虫害防治各项措施，开展松材线虫病防治，完成 3.51 万亩森林质量精准提升，推进崇阳溪生态巡护绿道建设，新建环武夷山国家公园生物防火阻隔带 1257 亩；实施闽西北山地丘陵生物多样性保护项目，在人类活动频繁区域设置生态廊道，连通野生动物栖息地。**建立智能化生态监测管护体系。**建设基于卫星遥感、视频监控、大数据、区块链等技术手段的国家公园智慧管理平台，构建集资源保护、生态监

测、应急管理、环境容量预警等功能的立体式监管体系，实现对国家公园范围内生物多样性、生态环境及自然资源“天、空、地”一体化监测。提升资源管护能力，将国家公园范围划分 98 个网格，加强山水林田湖草全要素、全天候巡查监管。**实施山水林田湖草综合治理工程。**推进闽江源头区等重点区域 1.5 万亩的水土流失综合治理，综合整治“环带” 137 公里河流水质污染，开展桐木溪、九曲溪等河流湿地保护修复，实施“环带”国土绿化示范、武夷山区域生态系统保护修复等项目，因地制宜开展退化林生态修复，完成封山育林 62.5 万亩。

三是健全生态产品价值实现机制，推进国家公园科学保护和利用。合理规划特许经营范围及目录。制定《武夷山国家公园特许经营管理暂行办法》，从严把握特许经营准入范围，将九曲竹筏、观光车、漂流等项目纳入特许经营范围，形成生态保护优先、科学适度利用、合理管控监督的国家公园特许经营体系。**构建完善国家公园生态补偿机制。**颁布施行《关于建立武夷山国家公园生态补偿机制的实施办法（试行）》，确立以资金补偿为主，技术、实物、安排就业岗位等为补充的生态补偿机制，设定生态公益林保护补偿、林权所有者补偿、商品林赎买、退茶还林补偿等 11 项补偿项目。出台《武夷山国家公园毛竹林地役权管理实施方案》对毛竹林实施重点管护，对 133.7 万亩生态公益林、2249 亩收储商品林和 1.14 万亩毛竹林进行了经济补偿，不断完善生态补偿

这一价值实现模式。**推进茶文化、茶产业、茶科技“三茶”建设。**深化科技特派员制度，共派出 225 名科技特派员为茶园提供茶科技服务，鼓励引导国家公园内的茶农采用“有机肥+绿肥轮作”模式，建成生态茶园示范基地 1860 亩，显著提升茶叶的生态品质。挖掘茶产品附加值，依托丰富的茶文化资源，推出赏茶礼、品茶味、游茶园等茶文旅项目，全面推动茶文旅融合发展。**区域公共品牌赋能产品增值溢价。**充分发挥国家公园“双世遗”品牌优势，聚焦竹、茶、水等“五个一”特色优势资源，实行统一质量标准、统一检验检测、统一宣传推介、统一营销运作，打造覆盖全区域、全品类、全产业链的“武夷山水”区域公用品牌，吸引了超过 300 多家企业入围，通过品牌赋能和品牌质量信用建设，使得入围企业在销量和价格上有较大提升，实现了生态产品增值溢价。

四是坚持全民共建共享，创建人与自然和谐共生示范。**完善建立社区共建共享机制。**加大对国家公园内及周边社区居民的宣传引导，整合形成涉及 9 个乡镇、25 个行政村、3.8 万人的国家公园社区，建立参与决策、参与监督、参与服务机制，引导利益相关方参与重要政策制定，开展生态保护、生态监测等支援服务，共同参与国家公园生态产品价值实现共建共享。**鼓励社区参与生态产业经营发展。**引导村民参与资源保护、旅游服务等公益岗，选聘当地村民作为管护员、护林员、竹筏工等。引导村民发展森林人家、民宿，培育丰

产毛竹、林下种（养）业，打造生态富民产业。鼓励支持企业参与国家公园生态产业项目，为村民提供工作岗位和股份分红，共享生态产品价值转化成果。**完善提升全民公益性公共服务设施。**建设 251 公里国家公园 1 号风景道，在道路沿线布局配套服务驿站、观景平台及茶空间，将环国家公园景区景点、历史文化、田园山水等优质生态人文资源串珠成链，提升打造乌龙茶发源地星村镇等一批国家公园入口社区、门户镇村，改善人居环境，建设宜居宜业和美乡村，让群众既能享受“蓝天白云、鸟语花香、水清岸绿、鱼翔浅底”的优美自然环境，又能拥有“创新开放、从容包容、绿色集约、和谐睦邻”的优雅人文环境。**大力推进区域绿色发展与共同富裕。**统筹推进“环带”建设，优先发展生态敏感型产业，加快建设茶足径、朱子文化园等文旅项目和研学基地，创新推出“世界茶乡体验之旅”“朱子文化研学之路”等生态文化旅游精品线路，提升文旅产品体系和服务品质，带动国家公园及周边区域百姓增收致富，共享国家公园科学保护后外溢的生态红利，实现生态保护、绿色发展与民生改善相统一。

（四）主要成效

一是生态效益显著，生态功能明显提升。通过生态保护修复和污染治理，武夷山国家公园自然生态系统的质量和稳定性不断提高，优质生态产品供给能力不断增强。**生态功能不断增强**，武夷山国家公园森林覆盖率达 96.72%，植被长势指数提高到 0.76，210.7 平方公里原始性森林植被得到有效

保护。森林生态系统的地表水、大气、森林土壤各项指标均达到国标 I 类标准，地表水中氨氮从每升 0.068 毫克降到 0.055 毫克，大气中 PM_{2.5} 从每立方米 13.3 微克降到 7.8 微克，负氧离子浓度从每立方厘米 4046 个增加到 9873 个；土壤中重金属锌从每千克 130.95 毫克降到 59.05 毫克。生态质量显著提升，黄腹角雉、白颈长尾雉、金斑喙凤蝶、南方红豆杉等一大批国家重点保护动植物、珍稀濒危物种的栖息地环境持续改善。生物种群日益丰富，累计发现雨神角蟾、福建天麻、武夷山对叶兰等 17 个动植物新物种以及四川鳞盖蕨等 100 多个武夷山新分布种。

二是“两山”转化效益明显，生态产品价值显著提升。通过茶产业转型升级、生态文旅融合发展，生态资源优势不断转化为产业发展优势。生态茶产业增值提效。2021 年建成高标准生态茶园示范片 1.02 万亩，实现茶产业产值 120.1 亿元，仅黄坑镇 9000 余亩生态茶园单芽头茶青一项就使茶农年增收 1000 余万元。品牌增值溢价效果明显。武夷山旅游和“武夷岩茶”等品牌总价值超 3300 亿元，其中“武夷岩茶”品牌价值高达 720.66 亿元。“武夷山水”品牌效应也逐步显现，品牌产品销售额达 6.31 亿元，品牌授权企业销售额达 125.45 亿元。生态文旅收益持续增长。2022 年，国家公园共接待游客 180.21 万人次，销售门票 67.83 万张、观光车票 54.4 万张、竹筏票 57.98 万张，实现总收入 1.21 亿元。

三是生态价值外溢效应明显，助推实现共同富裕。生态

补偿稳林农保障。多元化生态补偿机制日益完善，林农权益得到有效保障。2022年，全市拨付生态公益林所有者补偿、林权所有者补助、天然林停伐补助3205.76万元。**林权改革促林农增收。**持续开展毛竹地役权管理4.39万亩，通过景观资源山林所有权、使用管理权“两权分离”的管理模式，7.76万亩集体山林每年给村民分红300多万元。**生态旅游助居民就业。**生态旅游发展提供就业岗位，吸纳了1400多名村民从事生态保护、旅游服务等工作，开创了生态惠民、利民、为民的新局面。**特许经营帮居民增收。**2016年至2021年，社区居民参与特许经营和保护管理，人均可支配收入年均增长8.2%，典型村庄的人均收入达到2.3万元以上。**国家公园理念得到传播。**通过自然科普教育和主流媒体宣传引导，增强了公众对国家公园的认同感，营造了全社会共同推进国家公园建设的浓厚氛围，让“保护第一、全民共享、世代传承”的国家公园理念深入人心。

五、山东省东营市盐碱地生态修复及生态产品开发经营案例

（一）案例背景

山东省东营市是黄河三角洲地区的中心城市，盐碱地面积达 340 余万亩，居山东省首位，是滨海盐碱地的典型代表。受地理条件以及淡水资源不足等因素制约，区域内盐渍化严重，导致部分生态区域和农耕区退化为寸草不生的盐碱地斑块，成为制约东营市经济发展和民生福祉的“痛点”，其生态修复成为当地群众的愁事、难事。

2021 年 10 月，习近平总书记在东营市考察调研时强调“18 亿亩耕地红线要守住，5 亿亩盐碱地也要充分开发利用”。东营市党委、政府按照习近平总书记指示精神，积极吸引社会资本参与盐碱地改良利用及生态产品开发经营，因地制宜恢复自然林草植被，发展生态循环林下经济，推动形成适度种养、一二三产业融合的复合高效循环产业体系，走出了一条以生态修复促生态产品开发、以生态产品经营促产业发展、以产业发展促“两山”转化的绿色发展之路。

（二）核心机制

东营市积极探索“生态修复+生态产品开发经营”的模式，引导社会资本在生态修复的同时，开展生态产品开发经营并获得稳定收入，推动保护、修复与经营“同频共振”。企业作为生态治理主体，流转部分盐碱地经营权后，享有林

木所有权和修复后的土地经营权，并依托修复后的土壤与植被条件，以生态养殖产业为主链，发展中药材种植及其配方饲料、优质作物种植、林下菌类种植等生态循环农业，企业利用经营所得，反哺生态保护。同时，企业向周边村民提供种苗技术指导和园区建设，村民自行开展种养活动，企业通过订单农业带动村民获利。

（三）具体做法

一是建设生态林场，推动盐碱地生态修复。建设垦利区胜坨林场、西宋红旗滩林场、河口区义和林场和东营胜利林场四处生态林场，因地制宜、因情施策做好生态修复。**尽力保留原本地形地貌**，不进行大规模工程措施，遵循自然规律，保护原有自然生态体系，因地制宜开展微型改良。**选择耐盐树种构建盐碱地森林生态系统**，主要林草种类包括白蜡、榆树、国槐、柳树、柽柳、板蓝根等。在灌溉实践中探索出兼顾林下生产和林木养护的灌溉节水办法，解决盐碱地区生态修复治理一系列关键问题。**留出自然植被恢复区域**，践行自然恢复为主的修复理念。根据每个林场的地质状况，在水土条件微改善基础上，封育一部分自然林草地。野生甘蒙柽柳、丛生柳以及野大豆、罗布麻等原生植物形成自然群落，同时保留大量种质资源，与人工林形成和谐共生的复合系统，丰富了生态风貌。

二是利用良好生态环境，开发林下复合绿色生态产业体系。践行“绿水青山就是金山银山”理念，种树不卖树，留

住生态，向生态要效益，把林场打造成没有屋顶的生态工场，创新发展林下生态循环农业。以生态养殖产业为主链，把林地分割成为不同生产单元，畜禽养殖按照“林地生态承载力、经济管理规模、基础设施合理配套”的原则，设置“家庭牧场”单元，穿插分布于林地之间。打造“种、养、加”配套、一二三产融合的盐碱地立体循环的绿色产业体系，畜禽食用就地种植的作物和中草药配方饲料，提升其自然抵抗力；枝条和作物秸秆等林农废弃物粉碎后做基质种植菌类，有效增加盐碱地有机质、土壤菌群，改良土壤；改良后的土壤可以种植中草药和作物，使得作物营养更丰富、质量更高。

三是以黄河口生态特色品牌为引领，促进产业发展。打造**特色品牌**，开发出“小欢猪”系列猪肉、熟食、肉酱等产品；通过生态养殖，培育不含抗生素、品质好的“板蓝根鸡”

“板蓝根鸡蛋”等畜禽热销产品。发展**文旅产业**，开发观光游、研学游等项目，打造林下赤松茸采摘基地，成为当地近郊游的热门景点，吸引大批科技、园林工作者开展科创项目合作。探索**林下经济产业模式**，包括**林粮模式**，以大株行距标准化种植生态林为主，定植成品苗木，林下套种大豆、玉米、小麦等粮食作物和饲料作物；**林药模式**，选育板蓝根优良品种，配套高效栽培技术，实现规模化、集约化板蓝根生产；**林菌模式**，在郁闭度达70%以上的林间进行食用菌种植；**林猪模式**，采用中草药饲用技术培育优良猪种，在林下建设生猪养殖基地；**林禽模式**，利用林下空间放养或圈养家禽，

使人禽隔离，减少禽类疾病的影响；**林草模式**，针对盐碱地和林下适生牧草资源，发展资源筛选、特色饲料创新和林草牧产业。

四是构建“科技+企业+农户”利益联结机制，参与乡村振兴。探索企业与周边农村合作模式，建立健全“订单农业+社会化服务+五统一”的生产、销售合作机制，吸引周边农民参与，形成利益共同体；坚持“企业做两端，老百姓做中间”，企业负责科技研发和终端销售，提供种苗技术指导和园区建设，农户负责种植养殖管理，产品由企业统一收储、加工和销售，实现企业与农户的合作共赢。**企业与高校、科研院所紧密联系**，推动企业与山东省林科院共同成立产业联盟，与山东省农科院共同建立黄河三角洲林下中草药材示范园区，开展联合攻关、自主研发，在生态修复、产业发展、模式探索等方面集成创新，促进产学研一体化发展。

（四）主要成效

一是增加生态产品供给，提升生态效益。通过持续地生态修复，1万余亩黄河三角洲盐碱地从生态退化区蜕变成生机盎然的特色生态区，盐碱度从最初的6‰-8‰降低到1‰~3‰。**生态环境持续向好**，河口区义和林场成为南迁候鸟群途中的休憩地，每年11月份到此集结、逗留；西宋红旗滩林场紧邻黄河，甘蒙柽柳林既吸引鸟群结队飞来栖息，又保持住黄河沿岸的水土；恢复东营胜利林场600多亩的黄河故道湿地，原生植被、人工林参差错落，显现出湿地应有

的自然景观；垦利区胜坨林场支持沿黄生态长廊建设，明显改善油田矿区用地生态环境，周边空气质量有所改善，地下水得到净化并有效降低含盐量，生物多样性得到显著提升。

资源高效循环利用，借助林下种养机制，产业链中所有产物都作为资源循环利用，不仅可以消化畜禽粪便、生产废弃物，还可以收集消纳周围城市绿化植被废弃物、农田作物秸秆等，促进资源节约集约和高效利用。

二是促进生态产业化，凸显经济效益。通过打造林下生态循环农业新模式，打通了经营性生态产品价值实现的渠道，显化了文化服务类和物质供给类生态产品的价值。一方面，“小欢猪”品牌成为知名农产品品牌，并远销北京、上海、深圳等地，实现年销售收入 1.2 亿元；观光游、研学游、科研游等文旅项目每年接待游客 5 万余人，年收入实现约 200 万元。另一方面，林下经济产业价值充分显化，一级菇净利润约 1.4 万元/亩，板蓝根种子约 3 千元/亩，饲料桑 6-8 千元/亩，每年可实现林下经济总产值近 6000 万元。

三是生态产品价值逐渐显化，发挥社会效益。通过积极发展林下赤松茸采摘等生态产业，有效带动周边 10 万余亩的盐碱地实现经济转化，年产值达 2000 万元，村集体每年获得土地承包租金 600 余万元，农民户均年增收 1 万余元，带动周边 15 个村增收致富。

六、青海省海西蒙古族藏族自治州“茶卡盐湖”发挥自然资源多重价值促进生态产业化案例

（一）案例背景

茶卡盐湖位于青海省海西蒙古族藏族自治州乌兰县茶卡镇，距省会西宁近300公里，湖面海拔3059米，总面积112平方公里。“茶卡”之名源于藏语，意为盐的海洋，茶卡盐湖储盐量约4.53亿多吨，盐层厚度约8米，氯化钠浓度高达94%以上，年产量达到100万吨，拥有约3000年采盐历史，是中国首家绿色食用盐生产基地。

2021年6月，习近平总书记在青海视察时强调，要立足高原特有资源禀赋，积极培育新兴产业，加快建设世界级盐湖产业基地，打造国家清洁能源产业高地、国际生态旅游目的地、绿色有机农畜产品输出地。青海省各级党委政府认真贯彻落实习近平总书记指示精神，按照“政府主导+多方参与+市场运作+可持续发展”的模式，充分挖掘独特的盐湖资源，集聚茶卡各类发展要素，发挥自然资源资产多元化价值，全力推动文化、旅游、工业、农业深度融合，打造“大茶卡”旅游综合体，将优质生态产品的综合效益转化为高质量发展的动力，走出了一条“生态产业化、产业生态化”的绿色发展之路。

（二）核心机制

青海省依托青藏高原独特的自然禀赋，在开采盐湖资源的同时，充分发挥其生态、景观、文化、经济等多重价值，通过发展适宜产业，显化了自然资源资产的综合效益。茶卡盐湖管理企业（西部矿业集团）利用盐湖的经营权，成立文旅公司并推动“文化+旅游+工业”融合发展和项目运营；依托日照、风力等自然禀赋，发展绿色能源产业并获得经济效益；借助茶卡盐湖景区的带动作用，引导龙头企业投资建设生态产业园，扶持农民以务工、入股等多种方式参与特色养殖、餐饮住宿等特色经营，实现了自然资源资产多元化价值转化、地方经济发展、群众增收致富的有机统一。

（三）具体做法

一是加快推进盐湖资源开发与保护，提高盐湖资源高效利用水平。茶卡盐湖采盐历史悠久，是中国盐文化发源地之一。近年来，茶卡盐湖以绿色食用盐开发为核心，建成全国湖盐行业首批绿色食品（食用盐）生产基地。**合理规划矿区开采**，采取合理的开采顺序和开采方法，分区分块逐步开拓，开挖后的卤沟二次结晶形成日晒盐后再次人工挖采，保证盐矿的原始状况基本不变；采用盐湖可再生式酌量开采等措施，开发营养盐、调味盐、盐浴、盐泥系列产品；严格控制废渣的排放，最大限度地减少未利用土地的占用面积，保护耐盐植被的生长。**高效利用盐湖资源**，积极推进工业盐生产金属钠就地转化增值的路径，大力开发卤水中丰富的硫酸镁资源，深部拓展氯气及其他相关下游产品的综合利用，使更

多的工业盐在资源转换和相互利用中增值，促进有限的湖盐发挥出最大的综合价值。

二是挖掘盐湖资源的综合利用，发展生态旅游和新能源产业。茶卡盐湖资源在提供盐产品的同时，也为人类提供了干盐滩、镜面湖水、盐湖雪山等青藏高原独特自然风光。茶卡盐湖管理企业与海西州立足文化、旅游、自然、生态多重叠加优势，实行“坚持保护自然景观、挖掘盐业文化、丰富旅游内涵”的发展战略，推进盐湖资源的综合利用和效益显化。**积极探索“文化+旅游+工业”价值实现模式**，将盐湖资源开采与旅游开发活动分区管理，准确划分盐湖游览区、开采生产区、生态休养区等功能分区，对盐湖进行划区域定时休养，丰富再生盐层。同时，在海西州和乌兰县政府主导下，由原管理企业牵头成立文旅公司，负责茶卡盐湖景区的全面建设和运营，累计投入近7亿元，按照旅游发展与生态环保并重理念，以“大美茶卡、盐业遗风、民族风情”为主题，完成了茶卡盐湖景区基础设施、市政管网、智慧旅游三大类别百余个单体工程的建设，构建起“一轴二区三广场”的旅游空间布局，逐渐形成工业生产与文化旅游兼顾的旅游产业发展格局。**不断拓展资源价值实现渠道和产业链条。**在积极发展旅游产业的基础上，茶卡盐湖不断拓展产业链条，构建了盐湖观光、工艺体验、休闲保健、民族文化、湿地生态、科普游学等六大产品体系，并通过借助移动互联网等创新品牌宣传模式、深挖品牌文化底蕴、开辟文旅融合发展渠道等，

不断提升“茶卡盐湖·天空之境”品牌知名度，吸引游客关注。**积极发展绿色能源产业。**依托茶卡盐湖地理位置优势、太阳辐射强、日照时间长等自然条件，逐步建立风能、光伏、光热、储能为一体的新能源产业体系，实现风电装机容量 500 兆瓦、光伏装机容量 270 兆瓦，新能源发电 10.56 亿千瓦，成为拉动工业、旅游、畜牧业发展底色的优势产业和靓丽名片。

三是旅游发展带动周边产业，促进农牧民创业增收。当地政府和茶卡盐湖景区积极探索当地居民有序参与旅游开发机制，以生态旅游带动了居民生计方式由依靠农牧业到多样化的旅游相关产业转变。一方面，**建立扶贫产业园，帮助当地脱贫群众持续增收。**乌兰县政府以入股方式投入产业引导资金，在茶卡镇建立了扶贫产业示范园。扶贫产业园依托茶卡盐湖发展餐饮、住宿服务等产业，每年按产业引导资金 6% 的固定收益进行分红，并用于村集体经济发展和公益性岗位设置，实现“造血式”精准脱贫和增收致富。另一方面，**依托盐湖景区需求带动村集体经济发展。**由公司建成集装箱商铺市场对外租赁，收入的 60% 分给当地 6 个牧业村作为村集体建设费用；向当地村民传授盐雕制作技术，并免费提供盐雕厂及出售平台；向部分村订购种植花卉，用于景区布景及节庆期间的装点。发展特色民宿，利用茶卡地区旅游资源，鼓励当地脱贫群众开设家庭宾馆、餐饮等实现增收。

（四）主要成效

一是资源多元开发促进生态产品价值显化。茶卡镇以“文化+旅游+工业”的创新模式推动盐湖资源综合开发，形成了采制盐、生态旅游、生态畜牧业等互相融合的产业形式，以单一盐湖资源的多种用途促进了生态产品内在价值逐步转化为经济效益。2009年，“茶卡盐”荣获国家地理标志保护产品，是国内湖盐行业首个获此殊荣的品牌。同时，通过资源环境的保护、基础设施的完善、旅游品牌的打造促使茶卡盐湖从单一工业区向网红景区再向“实力派”转变，被国家旅游地理杂志评为“一生要去的55个地方”之一，被誉为“中国天空之镜”。自景区开园以来，共接待游客1651.25万人次，实现旅游收入12.4亿元。

二是营造人与自然和谐共生的良好氛围。在茶卡盐湖景区开发过程中坚持“在保护中开发、在开发中保护”的理念，投入资金近1500万元，通过换土、铺设隔离膜及开展土质改善等工作，恢复平整景区湿地16公顷，绿化面积10.1公顷，栽植各类苗木253.8万株，景区绿化率达到100%；投入资金2592万元新建高标准污水处理厂两座，采用循环处理系统实现景区污水高效利用。同时，景区通过制定各类生态保护规章制度，规范旅游活动，促使茶卡盐湖生态环境持续改善，已有40余种野生动物在这里繁衍生息。

三是助力乡村建设，扶持农牧民增收。茶卡盐湖景区在自身发展的同时，精准对接，带动了周边牧区发挥优势就地就近致富，形成了良性发展机制，每年直接拉动周边地区经

济收益近 4 亿元，搭建“茶卡羊”养殖、农畜产品加工、餐饮住宿服务、电子商务为一体的综合性旅游扶贫产业，为农牧民算好生态账、吃上旅游饭、打好产业牌开辟新路径，有力地推助乡村振兴和群众致富增收。2022 年，茶卡镇实现旅游收入 6638.49 万元，人均可支配收入 2.09 万元。

七、北京城市副中心构建城市“绿心”促进生态产品价值实现案例

（一）案例背景

城市绿心森林公园是北京城市副中心重点功能区之一，规划总面积 11.2 平方公里，东北侧为北运河，西侧为规划中的六环公园，原为东方化工厂、外围零散工业用地和 3 个行政村。由于城市化进程加快、化工厂污染等原因，片区内部社区活力不足、环境污染严重、生态系统脆弱等问题随之产生。《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》提出“北京城市副中心应构建大尺度绿色空间，促进城绿融合发展，形成‘两带、一环、一心’的绿色空间结构”，其中的“一心”就是城市绿心森林公园。通过对原东方化工厂区域进行生态修复治理，建设公园绿地及公共文化设施，着力打造集生态修复、市民休闲、文化传承于一体的城市森林公园。

习近平总书记高度重视城市绿心建设，2018 年 4 月 2 日和 2019 年 4 月 8 日先后两次来到城市绿心区域参加绿化植树，强调要践行“绿水青山就是金山银山”理念，推动国土绿化高质量发展。北京市深入贯彻落实习近平总书记指示精神，实施高起点规划、高水平生态修复、高质量建设城市绿心，形成了独具副中心特点的优质生态产品，推动周边产业园区和其他功能区绿色低碳高质量发展，促进生态产品价值外溢，成为城市副中心最具特色的“生态名片”，促进了北

京市落实城市战略定位、建设国际一流和谐宜居之都发展目标的实现。

（二）核心机制

北京市在城市副中心建设城市绿心森林公园，以明晰自然资源资产产权为基础，将原东方化工厂国有土地及周边村集体土地全部纳入森林公园范围，并进行统一规划。以修复污染区域并进行后续生态保育为抓手，明确北投集团作为生态修复的实施主体及后续运营开发的主体，投入财政资金进行生态修复，将“严重污染区”变为“生态保护区”，增强区域内的生态产品供给能力。在产权明晰、生态修复的基础上，探索新型运营管理模式，开展休闲、文化、运动类产业经营，探索多元化价值实现路径。同时，城市绿心森林公园以优质生态产品吸引新兴产业入驻，带动区域发展，实现公园生态价值外溢。

（三）具体做法

一是规划引领，构建城绿融合发展格局。首先，规划“森林入城”，按照2019年1月中共中央、国务院批复的《北京城市副中心控制性详细规划（街区层面）（2016年—2035年）》，构建“一带（大运河生态文明带）、一轴（六环路创新发展轴）”的城市空间结构，并在“带轴”交汇处开展生态修复治理和植树造林，建成大尺度的城市森林公园，建设城市绿心，全面提升生态效应和碳汇能力。其次，推动“绿产融合”，依托城市绿心大尺度城市生态空间的辐射效应，

在其周边规划设置行政办公区、运河商务区、文化旅游区、张家湾设计小镇等功能组团，在规划层面确立了以生态空间提升城市品质、以优质生态产品供给带动周边产业、实现区域绿色发展的总体格局。再次，主动“战略留白”，城市绿心作为成长型公共空间，在总体布局中规划战略留白，为产业发展、居民生活、公共文化和管理等留足空间，在园区建设中不设置围栏，给设施衔接留有接口，给动植物的生长、雨水的蓄滞、人的活动场所等留足弹性。

二是生态与文化交融，打造城市景观生态样板。坚持“生态保育核”理念，以生态的办法解决生态的问题。摒弃传统的化工污染修复方法，采取自然衰减、阻隔覆土、生态恢复的方式恢复原化工厂区域，并运用环境监测、数字模拟等技术开展生态修复与风险管控，园区生态修复治理率和环境监测率均达到 100%。坚持自然恢复为主，构建不同类型植物生境。在保留原有 6000 余株大乔木的基础上，新植与生态本底相契合的乔木及亚乔木 114 种、13 万株。通过保留自然植被、植物播种、种植混交林、异龄林等方式，营造近自然的城市森林，将该区域改造成为生物多样性丰富的生态保育核心区。坚持资源循环利用，建设“零碳城市组团”。通过雨水花园、景观湖、运河故道、植草沟等方式传输和汇集雨水，区域蓄水量可达 105 万立方米，建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市。建筑布置屋顶光伏发电系统，设置光储充一体化充电桩，推进各类储能系统应用，构建低碳、

高效、智能的能源系统，绿心区域内可再生能源利用率达到40%以上。同时，依托园区丰富的碳汇资源，探索生态系统碳汇监测与核算体系，积极参与碳排放权交易相关规则研究与碳市场交易模式的搭建，拓宽生态产品价值转化路径。**坚持自然生态修复与历史文化深度融合，厚植城市文化根基。**建设剧院、图书馆、博物馆三大公共设施，在建设中分别融入“文化粮仓”“森林书苑”和“运河之舟”的文化意象；在森林游憩路沿线营造代表二十四节气的林窗，选取代表当季物候的节气树种作为基调树种，形成体现季相变化的景观；通过大运河故道遗址展示、历史情景再现和河岸生境重塑等方式，设置了传承运河文化景区；保留原化工厂区域的特色建筑，改造为体育馆、文化艺术中心和主题酒店等，建设与生态环境相融合的配套服务建筑。

三是平衡公益性服务和社会化运营，开展多元化价值实现路径探索。聚焦休闲、文化、运动三大主线，开展特色经营。北京城市副中心投资建设集团作为运营主体，利用场地、基础设施等开展经营活动，所得经营性收益用于反哺绿心公园日常运行维护。北京城市副中心投资建设集团专门成立了负责项目经营的北京绿心园林有限公司（以下简称“绿心公司”），采用招投标等方式，引入企业开展特色餐饮、咖啡茶饮、亲子乐园、节庆活动等多元化服务，实现绿色空间与文化、科普、体育、休闲等城市功能深度融合。**建设大型社会活动热门选址地，彰显社会效益。**城市绿心充分利用其优良生态环境优势，筹

划和组织了 122 场次文化、体育活动。其中包括绿色发展论坛、绿心定向越野系列赛、“行走的达沃斯”等多场次文化、体育、外事活动，通过重大活动擦亮绿心品牌，提升绿心公园知名度。**创新政企协同联动机制，探索新型运营管理模式。**绿心项目坚持政企有机联动，形成“政府主导、企业管理、公众参与”的运行模式：主要由北京市政府投资建设，北京城市副中心投资建设集团投资部分配套和游乐设施，并由市政府授权北京城市副中心投资建设集团作为运营主体，绿心公司具体负责绿心公园的日常运维管理工作，通过拓展经营内容，提高运营收益。

（四）主要成效

一是生态环境大幅改善，提升生态产品供给能力。城市绿心的规划建设，使原本生态基础脆弱的化工集聚区转变为风景如画的城市森林公园，使城市副中心成为“生长在森林里的城市”，并于 2019 年、2021 年分别荣获“北京市绿色生态示范区”“国家水土保持示范工程”称号。截至 2022 年底，区域内增加绿化面积 632 公顷，空气负氧离子年平均值可达 3700 个/立方厘米，园区空气特征监测指标的平均浓度从 2019 年的 4.1 微克/立方米下降至 2023 年的 0.4 微克/立方米，优于国家和欧盟的相关评价标准；利用绿色能源系统较传统供能方式每年减少二氧化碳排放 11556 吨，开园首年形成森林碳汇量 5028 吨二氧化碳当量；生物多样性日益丰富，已有约 50 多种野生动物在生态保育区内安家，包括灰脸鵟鹰、

雀鹰、纵纹腹小鸱等国家二级保护动物。资源循环利用效率大幅提高，2022年城市绿心区域雨水利用约195万立方，园区非传统水源利用率达80%。

二是“价值外溢”效应显著，持续激发产业活力。城市绿心通过授权市场化运营，利用大尺度生态和休闲空间打造内部丰富的消费场景。截至2023年5月，城市绿心森林公园成功引入经营项目49个，利用工业厂房改造运动主题酒店2家，承办特色活动200余次，参与规模超50万人次，累计接待游客731万余人次，经营性收入稳步增长（其中2022年实现营业收入1950万元），部分弥补绿地公园养护运营成本。城市绿心还推动了周边运河商务区、文化旅游区、张家湾设计小镇等园区产业的发展。以张家湾设计小镇为例，得益于绿心区域的良好生态环境和休闲游憩产品，仅2022年就已入驻129家设计创新企业，注册资本达34.2亿元，北京国际设计周、北京时装周、北京城市建筑双年展三大品牌活动永久会址相继落户。

三是践行以人民为中心，共享发展普惠民生。城市绿心通过疏解非首都功能，安置搬迁人口6600余人，创造就业岗位1600余个，实现将城市副中心7%以上的面积建设成为大尺度生态空间的目标，增加了城市公共空间，优化了城市绿色空间结构，2020年、2021年连续两年入选“北京网红打卡地”，并荣获2022年“北京市体育旅游精品项目”，为人民群众的美好生活提供了优质生态产品。截至目前，累计

有 731 万人次进入城市绿心观赏游憩、运动休闲，感受文化和科普盛宴，为城市生态产品价值实现提供了“城市副中心”方案，有力地推动了城市副中心绿色低碳高质量发展。

八、广西壮族自治区梧州市六堡茶产业赋能增值助推生态产品价值实现案例

（一）案例背景

梧州六堡茶是中国“三大黑茶”之一，因原产于广西壮族自治区梧州市苍梧县六堡镇而得名，具有“红、浓、陈、醇”及独特槟榔香的特点，远销粤港澳及东南亚地区，成为著名的“侨销茶”，经过 1500 多年的发展孕育形成了深厚灿烂的“茶船古道”文化。

近年来，梧州市深入贯彻落实习近平总书记关于做大做强六堡茶产业的嘱托，以及自治区党委、政府关于打造千亿元茶产业的决策部署，将“六堡茶特色茶产业发展”纳入梧州市生态产品价值实现试点重点任务。积极优化六堡茶种植布局，提升生态种植规模，加大科技研发投入，打造六堡茶品牌矩阵，开发茶旅康养融合新业态，不断擦亮六堡茶“金名片”，助推乡村振兴，实现了生态价值、经济价值、社会价值的综合提升。

（二）核心机制

梧州市按照“龙头企业+合作社+农户”和“企业+集体经济+大户”等模式，积极引导村集体经济组织、农户、林场等产权主体，通过转包、转让、出租、入股等多种形式开展土地经营权流转，推动六堡茶园的规模种植和经营，夯实生态产品价值实现的产权基础。同时，梧州市在国土空间规

划中合理安排和预留用地指标，为六堡茶种植、茶旅融合等产业发展提供用地保障，充分发挥了自然资源管理政策对价值实现的促进作用。

（三）具体做法

一是规划引领优化茶园种植布局，提升六堡茶生态种植规模。编制《梧州六堡茶产业高质量发展三年行动计划（2021—2023年）》，发挥苍梧县六堡茶发源地、“茶船古道”文化等优势，打造生态茶园建设核心区；利用岑溪市和藤县丰富的古茶树资源优势，打造生态茶园建设优势区；发挥蒙山县重点生态功能区优势，立足万秀区、长洲区、龙圩区城乡融合发展现状，延伸生态茶园建设拓展区，构建“一核两优四拓展”的茶园种植规划总体布局，扩大生态茶园种植规模。出台《梧州市六堡茶文化保护条例》，保障六堡茶原生态空间，明确由市、县人民政府领导辖区内六堡茶文化保护、传承、发展和利用工作，设立六堡茶文化保护专项资金，开展六堡茶文化调查、保存、研究以及老茶树资源保护。划定苍梧县六堡镇为六堡茶文化核心保护区，在国土空间规划指导和约束下制定保护规划，要求各类建设活动须体现民族特色和六堡茶文化特点。

二是强化自然资源要素保障，保障六堡茶产业发展用地需求。出台《梧州市自然资源服务苍梧县六堡茶产业和乡村振兴措施》，规划“一茶园一村庄一基地一条河”布局，通过国土空间规划“一张图”实施监督信息系统智能选址功能，

制作梧州市宜种茶园示意图，筛选适宜茶产业发展区域，保障茶园节约集约用地需求。出台《梧州市支持六堡茶茶园建设政策》，通过落实用地指标、资金补助等，为全市六堡茶产业发展提供从选址规划到项目落地的全链条服务。优化建设用地管控，优先将六堡茶相关产业、农产品冷链物流等乡村产业项目纳入市县国土空间规划，落实规划用地指标并纳入规划重点建设项目清单，通过城乡建设用地规模、编制城镇开发边界划定方案等，优先保障六堡茶产业项目新增建设用地规模。在村庄规划中总体谋划全村域六堡茶产业及设施布设，预留六堡茶种植、加工、仓储、展示、产品研发等用地，在每年土地利用计划管理中明确专项预留农村产业融合发展项目等用地，各县（市、区）每年单列一定比例的新增建设用地计划，对毛茶加工厂项目所需用地优先批准使用（最多不超 10 亩），满足六堡茶产业链延长需求。

三是加强科技支撑与品牌增值，助推六堡茶实现生态价值提升与显化。一方面，加大科技研发投入，开发新型产品，延长六堡茶产业链，将六堡茶打造成“网红美食”和“一市一品”的核心产品。制定六堡茶相关标准近 40 项，实现从茶苗到茶杯全程标准化，保障六堡茶产品质量。植入 NFC 溯源技术，以标准化、信息化、智能化对茶叶进行仓储管理，确保茶源安全可溯。另一方面，打造茶品牌矩阵，扩展“梧州六堡茶”区域公共品牌和“茶船古道”文化品牌内涵，带动一批优秀企业品牌共同组成品牌矩阵。同时，建设广西粤

桂国际茶业交易中心，推进产品供需精准对接。着力打造以茶叶交易中心为核心、以六堡茶合规仓储体系为基础的茶叶交易一级市场，提升梧州六堡茶整体价值。

四是创新社会资本参与模式，激发六堡茶产品供给主体的动力活力。引导社会资本参与投资，提升茶生产企业市场竞争力。吸引国内外龙头企业及市内其他相关大型企业投资六堡茶产业，支持全市茶企采取合资合作、兼并重组、股份制等方式壮大规模。**创新合作和利益分配机制，带动村集体和茶农增收。**梧州市通过“龙头企业+合作社+农户”“企业+集体经济+大户”等多种模式，鼓励农户、林场以转包、转让、出租、入股等多种形式合理流转林地使用权，引导村集体经济组织通过土地入股方式与龙头企业、农民合作社、家庭农场垦植茶园等合作，促进茶园基地规模化经营，实现茶园产能提升，获得收益分红；引导村民、村集体经济组织以资金、基础设施等入股茶乡民宿等经营活动，实现“茶+”衍生产业经营收益分红，带动茶农茶企增收、集体经济效益。**开发涉茶绿色金融产品，助推六堡茶生态产业发展壮大。**金融机构以六堡镇为核心，设立六堡茶文化主题“乡村振兴特色支行”，建设金融支持乡村振兴示范基地，针对六堡茶全产业链不同环节需求，推出涉茶系列绿色金融产品，授信最高可达3~5年，有效解决茶农茶企资金需求。

五是发展文旅融合产业，助推六堡茶产业提质增效。开发“茶旅+民宿”“茶旅+研学”“茶旅+康养”等茶旅康养融

合新业态，建成“茶船古道·西江风情之旅”茶文化旅游线路并入选全国乡村旅游精品线路。重点推进六堡茶相关特色小镇旅游区、摩天岭“六堡茶海”一二三产业融合发展、黑石山茶文旅综合体等项目建设，打造集茶叶种植、生产、加工、观光、养生于一体的茶旅原生胜地，整合绿水青山、非遗技艺、田园风光、乡土文化等资源，推动体验式茶文化旅游产业发展。

（四）主要成效

一是生态产品供给能力显著提升。通过政策、科技等方面支持，梧州市六堡茶产品数量和质量持续提高。茶种植面积持续增长，2022年梧州市经营茶园总面积约为22.49万亩，全市新增茶园面积10万亩，在建规模以上生态茶园31个，其中万亩以上茶园10个、千亩以上茶园21个。茶产量稳步增加，2021年和2022年全市六堡茶产量分别为2.5万吨、3万吨。茶产品质量不断提升，2022年梧州市共有SC认证茶企102家，其中农业产业化国家重点龙头企业2家、“中华老字号”2个、出口备案企业12家。

二是生态产品经济价值持续显化。六堡茶区域公用品牌影响力不断提升。六堡茶制作技艺被列入国家级非物质文化遗产代表性项目名录，“梧州六堡茶”入选中欧地理标志协定第二批保护产品名录，2022年梧州六堡茶品牌价值超过37亿元，居广西茶叶区域公用品牌第一位。六堡茶产品市场竞争力不断提升。2022年梧州六堡茶综合产值约160亿元，

六堡茶生产企业入库税收约 1.15 亿元，增长 70.6%，呈现出量价齐飞、产销两旺的高速发展势头。**海外市场不断拓展。**依托“海上丝绸之路”倡议建设，六堡茶重走“茶船古道”，在巩固马来西亚、新加坡等东南亚市场基础上，开拓日本、韩国、法国、美国等海外市场，春节期间亮相纽约时代广场，国际饮茶日期间进入联合国教科文组织总部，推动六堡茶海外发展。

三是生态茶产业提升民生福祉。六堡茶生态产业化发展，培育壮大了农村经济，增加了村集体和农民收入。梧州市茶叶专业合作社目前已发展到 175 户、从业人员 5 万多人，直接带动 24 万多农户受益，茶农平均年增收 3000 元，其中直接带动约 3.5 万人口摆脱贫困并稳定致富。2022 年，苍梧县六堡茶核心区内茶农人均可支配收入 1.69 万元，比全县平均水平高 39%。同时，为解决茶农茶企缺乏抵押物等融资瓶颈，2022 年梧州市多家金融机构给予六堡茶产业贷款累计授信 39.2 亿元、累计放款金额 30.1 亿元。六堡茶已成为梧州市联农带农富农的新模式新业态，真正实现了乡村美、产业兴、农民富。

九、云南省文山壮族苗族自治州西畴县石漠化综合治理促进生态产品价值实现案例

（一）案例背景

西畴县位于云南省东南部，国土面积 1506 平方公里，裸露、半裸露的岩溶面积达 75.4%，是云南省乃至全国石漠化最严重的地区之一。20 世纪 90 年代初，西畴县石漠化面积占全县国土面积的 71.6%，人均耕地只有 0.78 亩，生态环境破坏严重，生存条件恶劣。1985 年开始，西畴人民坚持开展石漠化治理，孕育了著名的“西畴精神”，谱写了石漠化治理的光辉篇章。

近年来，西畴县认真贯彻落实习近平总书记考察云南时的重要讲话精神，弘扬新时代“西畴精神”，以推进石漠化综合治理为抓手、统筹生态保护修复和“生态+”产业开发，通过全民行动护生态、促发展、求共富，坚持将生态保护修复与经济社会发展同步推进，有效提升了生态产品的供给能力，探索出了一条适合深度石漠化地区发展致富、促进人与自然和谐共生的新路径。

（二）核心机制

西畴县创新发展了“石漠化治理+生态修复+生态产业开发”模式，通过修复森林植被、实施土地整治、提高水资源利用效率等方式，提升了生态环境质量和生态产品供给能力。村民作为森林、耕地等重点生态领域的保护主体，通过

生态保护补偿资金获得基本收益；并作为承包经营主体，通过“生态+”林农业复合经营产业获得可持续收益，推动自然资源资产的生态价值转变为经济财富。

（三）具体做法

一是坚持系统观念，实施石漠化综合治理。“山顶戴帽子”，在山顶采取封山育林、植树造林、公益林保护等措施，修复森林植被，改善生态环境。“山腰系带子”，对山腰耕作条件较差的土地施行退耕还林，大力发展核桃、八角、油茶等特色经济林果产业，促进农民增收。“山脚搭台子”，对山脚有改造条件的缓坡地实施坡改梯、布设生物埂，修建灌溉沟渠、拦砂坝等设施，形成“保土、保水、保肥”三保台地，增加人均耕地面积。“平地铺毯子”，对地势条件较为平坦的土地，加大中低产田地改造力度，改善水源条件，实施高稳产农田建设。“入户建池子”，通过建立沼气池、节能改灶、安装太阳能等措施，解决群众缺少生活燃料的问题；在饮水困难地区，鼓励群众自建小水池，改善生产生活条件，巩固石漠化治理成果。“村庄移位子”，对环境特别恶劣且失去生存条件地区的农户实施易地搬迁，村庄向条件好的地方迁移，缓解人口对生态环境的压力。

二是生态修复，改善人居环境。建设水利设施，促进水资源保护与利用。科学布局水利基础设施，优先规划石漠区、重旱区、老旱区的设施建设，确保人畜饮水安全保障全覆盖。实施“五小水利”工程，提高水资源利用率，实现

“散水集用、小水大用、丰水枯用、远水近用、低水高用”。组建用水协会，将部分农村供水移交协会管理，聘请村级水管员，有效解决农村水利工程管理“最后一公里”问题。**推进生态保护修复，提升生态环境质量。**实施畴阳河、鸡街河河道治理工程，加快污水管网建设，分步分区域抓好农村生活污水治理。开展重金属污染治理工程，完成废弃矿山土地复垦和生态修复 3379 亩。开展“散乱污”企业综合整治，加大清洁能源推广使用，强化大气污染联防联控。**实施“5分钱”工程，破解乡村环境整治难题。**每名村民每天交 5 分钱，一年交费 18 元，县级财政按照以奖代补形式进行保洁费用补助，由村集体聘请人员开展村内道路、公共活动场所等卫生保洁工作，全面解决了乡村环境脏乱差问题。

三是保护开发并重，显化综合效益。突出“小县大质”，实现小县大发展、大提质，探索“生态+”发展模式。**生态治理，实现生态在“治理中保护”。**在石漠化综合治理基础上，实施生态修复、基础设施、土地整治、村庄美化、扶贫安居、产业发展等项目建设，投入资金 3.1 亿元，实施土地整治 2.2 万亩、封山育林 2 万亩、高效节水灌溉 1 万亩，成功申报国家石漠公园，巩固生态治理成效，形成可持续的生态产品供给体系。**生态补偿，实现群众在“保护中增收”。**在森林、耕地等重点生态领域和重点生态功能区实现生态保护补偿全覆盖，补偿水平与经济社会发展状况相适应，公益林补偿标准提高到每亩 10 元，多元化补偿机制初步建立。

聘请生态护林员 1037 名，推进森林生态效益补偿。生态开发，推动林农业复合发展。“林+禽”模式，发展以乌骨鸡为重点的生态畜禽养殖，建成集乌骨鸡种源、育种、生产为一体的基地示范园；“林+药”模式，依托北回归线“黄金十字带”的特殊地理环境和自然禀赋，发展以重楼、苦参为重点的中药材产业，建成一批高品质中药材药园，成功申报并推进“云药之乡”建设；“林+果”模式，依托退耕还林等政策，打造以猕猴桃、柑橘、杨梅、火龙果等重点的特色水果产业基地。

（四）主要成效

一是生态环境显著改善。通过 30 年的石漠化综合治理，西畴县从一个石漠化最严重的地区蝶变为如今的康养旅游胜地，累计改良土地 42.64 万亩，新增耕地 1.64 万亩，治理小流域面积 230.82 平方公里，有效遏制了石漠化的蔓延。全县森林覆盖率从 90 年代初的 25% 提高到 54.83%，空气质量优良天数比例、集中式饮用水源和备用水源水质达标率、县域主要河流断面水质达标率、污染地块安全利用率等指标持续良好。香坪山、瓦厂等地入选“国家森林乡村”，9 个乡（镇）完成省级生态乡（镇）创建，2022 年西畴县被命名为“云南省美丽县城”。

二是绿色经济逐渐变强。发展生态产业 58.38 万亩，实现农业产业增加值 11.5 亿元、林草总产值 6.3 亿元，经济林木成了农民将自然财富转变为经济财富的“绿色银行”。创

建以西畴乌骨鸡为代表的绿色食品品牌，扩大优质水稻、猕猴桃、甘蔗、阳荷、八角、古树茶等绿色产品影响力，共获得“三品一标”认证企业及专业合作社 6 家、认证产品 18 个。建成三光、香坪山、汤谷、金钟山等 4 个 A 级旅游景区，为县域生态旅游、城乡融合发展注入强劲动力。

三是民生福祉大幅提升。通过人居环境改善、生态保护修复和生态产业开发，极大改善了山区群众的生产生活条件。2022 年，城镇常住居民人均可支配收入 35250 元，农村常住居民人均可支配收入 13770 元，完成地区生产总值 67.5 亿元。通过实施“5 分钱”工程，2018 年以来，累计兑补财政奖补资金 2463.38 万元，带动 1579 个村小组自愿缴纳环境卫生保洁费，聘请村庄保洁员 6000 余人，平均每年带动 1000 余个农村家庭，特别是困难家庭户均增收 3000 元。

十、新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁县天山花海一二三产融合促进生态产品价值实现案例

（一）案例背景

伊犁哈萨克自治州伊宁县天山花海项目区位于世界自然遗产地伊犁河谷核心区，附近村民主要以传统放牧、种植为生。受土地碎片化、土壤沙化严重等影响，区域内大片土地曾变成荒芜的牧业草场，导致生态环境受损，农业发展阻滞，土地闲置严重。

近年来，伊宁县坚持生态优先、绿色发展的理念，启动实施天山花海一二三产业融合项目，整合花、田、山、草、居等多类资源，通过科学规划、土地整治，提高区域生态环境质量和生态产品供给能力，以特色作物种植为基础、以农副产品深加工为提升、以文化旅游为重点，将文化、生态、旅游等产业融合联动发展，促进生态产品价值显化，让当地村民真正“端稳生态碗、吃好生态饭”，实现生态良好、经济提升、社会发展等综合效益。

（二）核心机制

伊宁县整合花、田、山、草、居等多类资源，通过“生态修复+生态旅游”模式促进生态产品价值实现。当地群众通过流转土地经营权等获得基础收益，通过参与产业项目获得增值收益，通过发展农家乐、成立合作社、开设特色餐饮等获得可持续收益，既提高了区域生态环境质量和生态产品供给能力，又促进了产业发展和群众增收致富，是典型的赋

能增值型生态产品价值实现路径。

（三）具体做法

一是顶层设计，规划引领。伊宁县组织编制了天山花海项目总体规划，合理布局生态、生产、生活空间，规划建设花海面积约4.2万亩，带动周边75平方公里区域发展，包括了国家农业公园、农村一二三产业融合发展先导区等分区，同时重点规划了粮食种植区、林果种植区、香料花卉种植、农副产品加工区、研学基地和休闲文旅设施，打造集花、田、山、草、居等多维资源于一体的生态产品价值实现示范区。

二是化零为整，整治先行。坚持“绿水青山就是金山银山”理念，通过土地流转、土地整理和生态修复等手段，使戈壁荒滩变为“塞外粮仓”，实现土地数量、质量、生态“三位一体”全面提升。通过整合流转伊宁县喀什镇和喀拉亚尔奇乡4万多亩土地，实现规模化生产经营，提高土地集约利用水平；对荒地开垦和废弃沟渠、废弃水工建筑物用地进行整理，增加可种植土地面积，提高土地利用效率；对退化较严重的天然牧草地进行土壤改良、生态修复和基础设施建设，改善农业生产条件和生态环境，为林果种植提质增效奠定坚实基础；实施新增耕地开发项目，引进企业改造荒滩，通过平整土地、建设水利设施、滴灌管网智能化操控系统等措施，大幅提升耕地质量和生态产品供给能力。

三是三产融合，协同推进。天山花海结合独特的自然禀赋和地理气候条件，发展特色种植业、产品精深加工业、生

态旅游业，实现一二三产业联动融合，促进生态产品价值实现。做大“一产”，利用伊犁天山花海弱碱性土地和充足的日照优势，合理布局特色作物种植版块，种植太空蓝、法国蓝等多个薰衣草品种逾2万亩；新梅、玉米、小麦、大豆、树上干杏、富硒梨、藜麦、芍药等粮食及特色林果2万亩。做优“二产”，建设天山花海精油加工区、保鲜库、研发中心和质检中心等精深加工园区，打造健康油品系列、鲜果干果系列、香料产品系列等特色品牌产品。采用“线上+线下”的销售模式，打造“疆选”电商平台，拓展销售渠道。做强“三产”，不断完善旅游基础设施，盘活农村闲置房屋和宅基地，出台减免经营者场地租金等优惠政策，吸引当地农牧民开办农家乐；依托薰衣草、特色林果业和珍奇观赏类花卉种植，构建以薰衣草为核心的旅游吸引物、以体验田园生活为主题的国家农业公园，将天山花海打造成为伊犁河谷旅游产业发展的新引擎。

（四）主要成效

一是生态供给增加，生态效益显现。通过土地流转和土地改良等措施，改变了土地分散化、土地质量差、农作物产量少的现状，重塑了区域生态系统，土壤环境质量显著改善，土地盐碱化程度有效降低。天山花海项目区内有12平方公里薰衣草花海和多样化的生态作物种植区，2022年天山花海区域植被覆盖度由原来的23%恢复到72%，生态修复面积达4.2万亩，空气质量明显提高，提供了水源涵养、净化空气、

气候调节等多种调节服务产品，野生鸟类和野生哺乳类动物的数量逐年增加，为周边居民提供了良好的生态环境和高质量的生态产品，实现了人与自然和谐共生。

二是生态产业发展，经济效益增加。天山花海实现了一二三产业的融合，将生态产品的价值附着于农产品、工业品、服务产品的价值中，打造了集特色种植、精深加工、休闲度假等功能于一体的国家农业公园。**一产种植为根基**，完成农林种植约6万亩，其中种植粮食作物2万亩、薰衣草和椒盐薄荷等香料2.2万亩、新梅和树上干杏等特色林果1.55万亩。**二产加工增效益**，完成了全球领先的薰衣草连续蒸馏加工车间建设，打造了“域见·天山花海”薰衣草品牌、“夏天的果园”鲜果干果品牌、“野地胭脂”健康油品品牌，新梅和树上干杏被列入名特优新产品名录。2022年线上平台销售额逾1亿元，成为助力当地百姓增收的新引擎。**三产休闲引客流**，天山花海建成了木屋营地、房车营地、生态餐厅、文旅设施和3A级旅游厕所基础设施，实现了春赏花、夏休闲、秋采摘、冬滑雪和休闲康养四季游的新业态。2022年以来，已接待50万人次，实现旅游产值9800万元，已成为伊宁县重要经济支柱之一。

三是助力增收致富，社会效益显著。天山花海项目激发了农村发展活力，带动了当地农户增收，盘活了农村闲置房屋和宅基地，增加固定就业岗位2000余个，农事、加工和文旅产业每年带动周边村民就业超过20万人次，日均用工

稳定在 1200 人左右，人均月收入 3000 元左右，助力 300 多户贫困户脱贫致富。同时，根据产业特点，成立种植、养殖、手工艺加工等合作社，组建观光马队、打造特色民宿、开设特色餐饮等，形成了多元化的经营业态，让更多的群众参与其中，共享项目效益，有力推进了乡村振兴战略实施。

十一、澳大利亚新南威尔士州生物多样性补偿案例

（一）案例背景

新南威尔士州位于澳大利亚东南部，东濒太平洋，生物种类数量较为丰富。近几十年来，因受大面积土地开荒、采矿业兴起、外来物种引入等因素影响，新南威尔士州生物多样性受到严重威胁。2007年，新南威尔士州出台了《濒危物种修正案（生物库）法案》，并随之启动了“生物库和补偿计划”，其核心内容就是启动实施“生物多样性银行制度”。2017年，新南威尔士州开始施行《生物多样性保护法 2016》，替代了原有的《濒危物种保护法》，新法明确规定了“生物多样性补偿制度”（Biodiversity Offsets Scheme, BOS），在原有的生物多样性银行基础上，创建了一个生物多样性信用抵销市场，以便为保护生物多样性价值提供激励和市场交易，有效促进了当地生物多样性保护及社会经济的可持续发展。

（二）具体做法

1. 生物多样性补偿需求建立

早在1979年，澳大利亚出台《环境规划和评估法》，提出针对生态环境的管制补偿要求。《生物多样性保护法 2016》出台后，厘定了解决开发活动对生物多样性影响的制度框架，并计划通过生物多样性补偿来避免、尽量减少和抵消开发对生物多样性的影响。即：开发者对生物多样性造成了损害，产生了负的生态信用，开发者必须退止、抹平此生态信

用，以抵消其活动所造成的生态损害，并力求不造成生物多样性的零净损失，否则其生态保护义务没有履行完毕。在此原则指导下，《生物多样性保护法 2016》规定了生物多样性补偿计划，包括制定评估生物多样性的方法的规定，建立和处理生物多样性信用等。

2.各方权利和责任

生物多样性补偿制度基于一个权责清晰的四方体系：补偿主体、受偿主体、审批机构以及中介机构。

（1）审批机构

审批机构主要是与补偿主体对接的新南威尔士州规划与环境部。该部门负责审批和管理生物多样性补偿计划，包括对开发者（补偿主体）提交的生物多样性补偿计划的认定、批复及义务设定等工作。

（2）中介机构

由政府资助的非营利性质的生物多样性保护信托是补偿制度中的中介机构。该信托为补偿计划的实施提供资金保障，串联生态信用各销售环节，并与土地所有者（受偿主体）签订生物多样性管理协议，目的是保护和管理签约土地，以提高其生物多样性价值，并使后者按协议产生生态信用。

（3）补偿主体

补偿主体是从事开发活动的开发者，对生态造成了损害，产生了必须履行的“信用义务”，通过购买生态信用，将具体“信用义务”转移给了受偿主体。与采取双方协商形

式的直接补偿相比，这种责任转移机制让补偿主体的成本更低、获得开发许可的速度更快，不仅是生态信用持续交易的动力，还有助于政府法律的有效执行。

（4）受偿主体

受偿主体即信用供给方，主要是私有土地所有者，其通过建立生物多样性管理场地来出售产生的生态信用。在生物多样性补偿计划中，受偿主体享有对生态信用定价、出售和转让的权利，负责签约土地所承载生态系统的长期保护和管理，是生态义务的实际承担者。

3. 生物多样性补偿计划申请

项目开发者（补偿主体）要参加生物多样性补偿计划，须遵从以下步骤：

一是开发者必须确认开发活动是否在生物多样性补偿计划适用范围内。生物多样性补偿计划适用于可能对受威胁物种产生重大影响的地方发展项目、州重大发展和重大基础设施项目、清除符合有关规定的原生植被活动等。

二是对开发活动进行评估。若开发活动在生物多样性补偿计划适用范围内，开发者必须聘请“认证评估师”，应用“生物多样性评估方法”对开发活动进行评估，形成“生物多样性评估报告”，明确开发者如何采取措施来避免和减少对生物多样性的影响，并设置补偿开发活动对生物多样性残余影响（即开发者需履行的信用义务）所需要生态信用的数量和类型。评估完成后，开发者须将生物多样性评估报告提

交给规划与环境部，并作为其申请行政审批的要件之一。

三是审批机构评估申请。规划与环境部收到申请后，会根据相关法律和技术要求，对申请作出评估。若开发活动会导致严重及不可逆转的影响，则不予批准；若批准申请，信用义务将作为相关批准或同意的条件，且规划与环境部有权增加或减少生物多样性评估报告中所提出的信用义务，并可附加其他条件，以确保开发者作出承诺，避免及尽量减少对生物多样性的影响。

四是开发者履行其信用义务并开展活动。一旦审批机构做出包括最终信用义务的批复或同意后，开发者按补偿规则履行这一义务，并可在完成这些步骤后，按批准的程序继续进行开发活动。其中，生态信用补偿规则允许开发者通过以下方式履行其信用义务：第一，根据同类规则抵消生态信用，同类规则旨在确保生物多样性影响被与之相似的生物多样性信用所抵消，即开发者需要购买同类型的生态信用来抵消开发活动影响；第二，资助一项生物多样性保护行动，使受开发影响的生态系统受益，此项行动必须列入《配套规则：生物多样性保护行动》，且满足规则中其他要求；第三，对于大型采矿项目，可承诺对矿区进行生态修复，创造相同的生态群落或濒危物种栖息地，且生态修复必须符合《矿山场址生态修复配套规则》；第四，向生物多样性保护基金支付款项。此外，如果开发者在按照《辅助规则：寻求同类生物多样性信用的合理步骤》中规定的特定“合理步骤”后，无

法找到同类生物多样性信用，并且选择不使用其他补偿选项时，可以寻求批准使用变通规则，该规则允许用与受影响生物多样性相同或更受威胁的、更广泛的生物多样性信用进行抵消，增加了灵活性。综上，生态信用的市场交易规则包括同类规则和变通规则两类。

4.生态信用的产生

生态信用（Biodiversity Conservation Trust, BCT）分两类，一类是“生态系统信用”（Ecosystem Credits, EC），衡量对受威胁生态群落和非受威胁植被群落的价值，这些植被群落为受威胁物种提供了栖息地；另一类是“物种信用”（Species Credits, SC），衡量的是受威胁物种的适宜栖息地的生物多样性价值。

土地所有者（受偿主体）在确定其自身及土地符合资格标准后，须聘请一名认证评估师开展生物多样性评估。评估师将编制一份“生物多样性管理场地评估报告”，内容包括：签订“生物多样性管理协议”的场地（简称“协议场地”）所产生的生态信用类型和数量；提出场地管理计划，包括放牧管理、原生植被管理、濒危物种栖息地管理、害虫动物综合控制等管理行动，以及栖息地增强、原生植被及栖息地管理与增强、高威胁外来物种管控等主动恢复措施，将其纳入生物多样性管理协议。土地所有者可以留出一部分作为协议场地来保护，并在剩余的土地上继续其他活动。土地所有者可以在协议场地上进行有限的活动，例如生态旅游探险等，

前提是这些活动不会对生物多样性产生负面影响。一旦“生物多样性管理场地评估报告”准备就绪，土地所有者将向生物多样性保护信托提交包括该报告在内的申请。

生物多样性保护信托将根据有关法律及技术规定，评估土地持有人申请，并就“生物多样性管理协议”的条款与其达成一致。“生物多样性管理协议”包括一项管理计划，其中包含拟议的年度管理行动和这些行动在 20 年内的成本，以及正在进行的维护费用，这些费用合并成为计划总成本，又称为“缴存资金总额”。土地所有者向生物多样性保护信托缴纳“缴存资金总额”作为保证金以确保 20 年内相关活动符合“生物多样性管理协议”要求。生物多样性保护信托和土地所有者同意并签订生物多样性保护协定，该协定和信用将在规划与环境部登记。

5. 生态信用交易

(1) 交易规则

生态信用可采用同类规则或在证明无法满足同类规则的情况下按照变通规则交易。土地所有者可以采取预售或自行寻找买家的方式出售生态信用，也可以将其生态信用发布在规划与环境部意向登记表上，以方便开发者获取购买信息。另外，土地所有者可以直接出售信用给生物多样性保护信托，并由后者代为寻找和转卖给私人购买者，即将“缴存资金总额”转移到生物多样性保护信托的“管理基金”，将信用的所有权转让给买方。土地所有者以能够收回全部“缴

存资金总额”的价格出售信用。当土地所有者出售信用的收入达到“缴存资金总额”的80%时，将开始全面管理“生物多样性管理场地”，即土地持有人须负责执行“生物多样性管理协议”中附带的管理计划所指明的行动；生物多样性保护信托将开始按照“生物多样性管理协议”条款向土地所有者支付年度保护款项。生物多样性保护信托将在20年内每年向土地所有者支付这些保护款项，而土地所有者须每年向生物多样性保护信托报告。在20年后，土地持有人可重新申请部分土地管理计划，以续期现行的管理计划，或继续收取款项，以维持其生物多样性管理场址。

（2）生态信用计量

生态信用由表征生物多样性的积分来计量，该积分由认证评估师根据被开发场地或生物多样性管理场地的生态系统状况来评估获得，《生物多样性评估方法》中列出了积分评估方法和相应的生态信用计算方法。

开发场地：对于生态系统信用，其积分的计算需要考虑的因素包括植被的完整性（植被覆盖度、植被形态等）、生态群落或植被群落类型对危害的敏感性等。对于物种信用，其积分的计算分为按面积评估的动植物物种（如濒危丛生植物等）和按个体评估的动植物物种（如大型食肉动物等）。按面积评估的动植物物种的积分计算需要考虑的因素包括物种及其栖息地状况、栖息地面积、生物多样性风险等因素；按个体评估的动植物物种的积分计算需要考虑的因素包括

物种数量、生物多样性风险等因素。

生物多样性管理场地：对于生态系统信用，其积分的计算需要考虑的因素包括植被的完整性、管理措施、场地面积等。按面积评估的动植物物种的积分计算需要考虑的因素包括物种及其栖息地植被完整性增量、栖息地面积等因素；按个体评估的动植物物种的积分计算需要考虑的因素包括物种数量、物种群落生长形态等因素。

（3）生态信用价格

生态信用交易是双向的市场交易，其价格由开发者（补偿主体、买方）和土地所有者（受偿主体、卖方）公开交易确定。土地所有者在确定生态信用的销售价格时，常采用基于成本计算的方法。该方法重点考虑协议场地的建设成本、管理成本、预期利润等因素。其中，建设成本主要是建立“生物多样性管理协议”所涉及的一系列费用，包括可行性评估费用、场地生物多样性评估费用、财务与法律专业建议费用、协议申请费用等。管理成本是生态信用价格的核心部分，主要是管理协议所涉及的各项活动的运行成本以及由于对未来土地用途限定导致的机会成本。预期利润一般占成本比例5%—25%，其大小主要受供求关系影响。

（三）主要成效

生物多样性补偿是一种有效的市场化补偿机制，既保护了生态系统，又建立了市场化的可持续性补偿体系；既满足了开发者履行生态保护义务的需求，又使生态保护者获得了

长久的收益，是生态产品价值实现的有效模式。

一是促进了生物多样性保护。按照生物多样性补偿计划要求，开发项目对生物多样性产生的任何影响，必须通过增加其他地方的生物多样性来抵消，并确保补偿地点的本地植被状况和受威胁物种的生境得到永久保护，推动实现生物多样性“零净损失”的目标。根据生物多样性管理协议统计，截至 2022 年 10 月 31 日，新南威尔士州得到永久保护的陆地已达到 43783 公顷。

二是缓解了生态保护与经济发展间的矛盾。生物多样性补偿计划的实施，为项目的顺利开发提供了保障，节约了开发者的时间成本和资金成本，降低了开发项目中的拖延和摩擦。同时，生态保护者也可以通过保护土地并售卖生态信用，获取保护生态所带来的收益，提高了其参与生态保护修复的积极性。2021—2022 年，生物多样性管理支付基金每年向土地所有者支付近 1000 万美元的管理款项，以通过杂草和病虫害管理、火灾管理和恢复工程实现生物多样性的提高，其中约 70%用于聘请社区居民开展相关管理活动，实现收入多样化并提供环境服务。