

# 农业生态 资本投资生态溢出效应研究

Study on Ecological Spillover Effect of  
Agricultural Ecological Capital Investment

刘昊昕 著

华中科技大学出版社  
<http://www.hustp.com>



# 农业生态资本投资生态 溢出效应研究

刘昊昕 著

华中科技大学出版社

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

农业生态资本投资生态溢出效应研究/刘昊昕著. —武汉: 华中科技大学出版社, 2021. 9  
ISBN 978-7-5680-7493-3

I. ①农… II. ①刘… III. ①农业投资-生态经济-研究-中国 IV. ①F323.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 184020 号

农业生态资本投资生态溢出效应研究

刘昊昕 著

Nongye Shengtai Ziben Touzi Shengtai Yichu Xiaoying Yanjiu

策划编辑: 金 紫

责任编辑: 周怡露

封面设计: 原色设计

责任监印: 朱 玢

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话: (027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编: 430223

录 排: 华中科技大学惠友文印中心

印 刷: 武汉科源印刷设计有限公司

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 13

字 数: 206 千字

版 次: 2021 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 68.00 元



本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究

# 前 言

农业生态资源是生存之基、发展之本、财富之源。如何实现农业生态资源与农村社会经济的协同发展,通过农业生态资源的资本化处置,在保持可持续发展的基本前提下显化释放农业生态资源价值,是我国农村经济提质增效亟待解决的重要问题,而“绿水青山就是金山银山”的“两山”理论无疑为解决这个难题提供了一个较好的方案。“绿水青山”“金山银山”分别体现了生态资源的资源属性和资本属性,农业生态资本投资就是在坚持农业生态资本存量非减性原则下,对农业生态资本使用价值的有效转化,即对其资本化过程进行有效的计划、组织、实施和控制,依据农业生态产品的消费及其形态的变化,实现农业生态资本与其他资本协同运作,且长期收益整体最大化而进行的活动。随着生态文明理论的发展、农业绿色发展模式的兴起,农业生态环境建设投资力度逐年加大,生态资本化与资本生态化已经成为农业生态环境建设的方向和趋势,农业生态资本投资正在迅速成为农业经济可持续发展的有效模式与现实路径。

与此同时,对于优化农业生态资本投资的生态溢出效应,进一步释放生态红利的实践探索也在如火如荼地展开。2017年8月,《中共中央 国务院 关于完善主体功能区战略和制度的若干意见》提出,“要建立健全生态产品价值实现机制,挖掘生态产品市场价值”,“选择浙江、江西、贵州、青海等省份具备条件的地区,开展生态产品价值实现机制试点”。2018年4月,习近平总书记深入推动长江经济带发展座谈会上强调:“要积极探索推广绿水青山转化为金山银山的路径。”生态产品价值实现方式的探索是优化农业生态资本投资的关键一环。近几年,我国先后在福建、海南等地启动生态产品价值实现先行区、试验区建设,在贵州、浙江、江西、青海四省开展生态产品市场化先行试点工作,这些示范区正在尝试走出一条将生态资源持续不断转化为发展红利的特色之路。生态红利持续释放,生态涵养更加深厚,百姓



生活愈发富足,示范效应不断溢出。福建省南平市构建“森林生态银行”自然资源管理、开发和运营的平台,对碎片化的森林资源进行集中收储和整合优化,并引入社会资本和专业运营商具体管理。浙江丽水整合全域山区自然资源,将丽水市下辖的七县一区一市知名特产收归一处,整体打包,以新品牌“丽水山耕”推向市场。“丽水山耕”提出要以“1+N”的全产业链一体化公共服务支撑体系,形成“丽水山耕+县域品牌(产业品牌)+企业品牌”的母子品牌矩阵,以“母鸡带小鸡”的方式,实现子品牌产品溢价,走活扩大高质量农产品有效供给之路。重庆市通过设置森林覆盖率约束性考核指标,形成了森林覆盖率达标地区和不达标地区之间的交易需求,搭建了生态产品直接交易的平台。同时,以地票制度为核心,拓展地票生态功能,建立了市场化的“退建还耕还林还草”机制,实现了统筹城乡发展、推动生态修复,进一步优化了农业生态资本投资生态溢出路径,扩大了农业生态资本投资生态溢出的红利。

然而我国农村地区幅员辽阔,地理、历史等方面原因导致各地区农业经济发展存在巨大差异,因此各区域农业生态资本投资也会有显著的不同,其产生的生态溢出效果也不尽相同。那么,中国农业生态资本投资水平的现实水平如何,其历史演变轨迹与发展趋势如何,是否存在某种变化特征与规律?农业生态资本投资其生态收益在空间上是否存在外溢效应,此种外溢效应又是由何种因素的空间相互作用导致的?如果存在外溢效应,则意味着农业生态资本投资发展中不能忽视空间地理因素可能的重要作用,而在农业结构优化与转型的背景下,需要确定什么样的政策来不断提升农业的整体生态资本投资水平?深入系统地研究这些问题,不仅对于探索农业绿色发展具有重要的理论意义,而且有助于地方政府识别农业绿色发展进程中存在的问题及其空间关联性,为农业绿色发展的区域协调政策制定提供参考依据,对促进我国农业绿色发展以及乡村振兴的全面实现具有重要的现实意义。

本书涉及研究以“农业生态资本投资水平”为主题,是依托国家社会科学基金重点项目“我国自然资源资本化市场建设的政策体系构建研究”(项目编号:15AZD062)所进行的延续与拓展研究。本书采用文献梳理与社会



调查相结合、理论演绎与案例比较相结合,以及定性与定量分析相结合等多种研究方法,以生态资本、农业生态资本投资以及农业生态资本投资生态溢出效应的概念界定为逻辑起点,以生态资本理论,资本投资理论,公共品、外部性与外溢性理论,生态经济理论以及空间经济学理论为理论基础,以“农业生态资本投资水平测度、农业生态资本投资生态溢出机理、农业生态资本投资生态溢出机理影响因素实证检验”为逻辑主线,系统性分析了农业生态资本投资指标体系、农业生态资本投资生态溢出的价值与条件、农业生态资本投资生态溢出机理以及农业生态资本投资生态溢出的影响因素,并结合我国宏观省域数据对农业生态资本投资影响因素进行实证检验,以期科学分析农业生态资本投资的作用机理,规范生态资本投资方式和投资强度,优化农业生态资本投资生态溢出效应,为推进农业绿色发展,实现乡村振兴提供理论依据和决策参考。

华中科技大学出版社

# 目 录

导论 .....	(1)
第一节 研究背景与研究意义 .....	(1)
第二节 相关研究文献综述 .....	(8)
第三节 研究思路与方法 .....	(28)
第四节 研究内容与创新点 .....	(29)
<b>第一章 核心概念与研究基础 .....</b>	<b>(34)</b>
第一节 核心概念 .....	(34)
第二节 理论基础 .....	(42)
<b>第二章 农业生态资本投资发展历程与现状 .....</b>	<b>(55)</b>
第一节 农业生态资本投资的发展历程 .....	(55)
第二节 农业生态资本投资的现状分析 .....	(62)
<b>第三章 农业生态资本投资水平指标体系构建与评价 .....</b>	<b>(74)</b>
第一节 农业生态资本投资水平测算的指标体系构建 .....	(74)
第二节 农业生态资本投资水平的测度 .....	(82)
第三节 农业生态资本投资测算结果分析 .....	(85)
<b>第四章 农业生态资本投资生态溢出价值和条件 .....</b>	<b>(91)</b>
第一节 农业生态资本投资的要素 .....	(91)
第二节 农业生态资本投资生态溢出的价值分析 .....	(99)
第三节 农业生态资本投资生态溢出条件分析 .....	(102)
<b>第五章 农业生态资本投资生态溢出机理分析 .....</b>	<b>(109)</b>
第一节 农业生态资本投资空间溢出理论分析框架 .....	(109)
第二节 农业生态资本投资空间溢出渠道 .....	(117)
第三节 农业生态资本投资空间溢出效应的非线性形成机理 .....	(121)



<b>第六章 农业生态资本投资生态溢出效应的实证分析</b> .....	(128)
第一节 农业生态资本投资生态溢出效应的空间计量方法 .....	(128)
第二节 农业生态资本投资的空间相关性分析 .....	(136)
第三节 农业生态资本投资生态溢出效应的模型参数估计与溢出 效应 .....	(153)
<b>第七章 优化溢出效应、促进农业生态资本投资水平提升的对策</b> ...	(162)
第一节 构建顶层制度保障设计 .....	(162)
第二节 推进跨区域政府协同治理 .....	(168)
第三节 完善区域间横向生态补偿机制 .....	(171)
第四节 提高农村公众生态偏好 .....	(175)
<b>参考文献</b> .....	(179)

华中科技大学出版社

# 导 论

## 第一节 研究背景与研究意义

### 一、研究背景

#### (一) 农村环境与资源约束日益加剧

农业关乎国家粮食安全、资源安全和生态安全。大力推动农业可持续发展,是实现“乡村振兴”战略布局、建设美丽中国的必然选择,是中国特色新型农业现代化的内在要求。改革开放 40 多年来,我国农业农村经济取得巨大成就,但是由于农业资源过度开发、农业投入品过量使用、地下水超采以及农业内外源污染相互叠加等带来的一系列问题日益凸显,农业可持续发展面临重大挑战。

农村资源硬约束日益加剧,保障粮食等主要农产品供给的任务更加艰巨。人多地少水缺是我国基本国情。全国年均新增建设用地占用耕地约 480 万亩(注:1 亩 $\approx$ 666.6 m<sup>2</sup>),被占用耕地的土壤耕作层资源浪费严重,占补平衡补充耕地质量不高,守住 18 亿亩耕地“红线”的压力越来越大。耕地质量下降,黑土层变薄、土壤酸化、耕作层变浅等问题凸显。农田灌溉水有效利用系数比发达国家平均水平低 0.2,华北地下水超采严重。我国粮食等主要农产品需求刚性增长,水土资源越绷越紧,确保国家粮食安全和主要农产品有效供给与资源约束的矛盾日益尖锐。

农村环境污染问题突出,确保农产品质量安全的任务更加艰巨。工业“三废”和城市生活等外源污染向农业农村扩散,镉、汞、砷等重金属不断向农产品产地环境渗透,全国土壤主要污染物点位超标率为 16.1%。农业内



源性污染严重,化肥、农药利用率不足 1/3,农膜回收率不足 2/3,畜禽粪污有效处理率不到一半,秸秆焚烧现象普遍存在。海洋富营养化问题突出,赤潮、绿潮时有发生,渔业水域生态环境恶化。农村垃圾、污水处理严重不足。农业农村环境污染加重的态势直接影响了农产品质量安全。

农业生态系统退化明显,建设生态保育型农业的任务更加艰巨。全国水土流失面积达 295 万平方千米,年均土壤侵蚀量 45 亿吨,沙化土地 173 万平方千米,石漠化面积 12 万平方千米。高强度、粗放式生产方式导致农田生态系统结构失衡、功能退化,农林、农牧复合生态系统亟待建立。草原超载过牧问题依然突出,草原生态总体恶化局面尚未根本扭转。湖泊、湿地面积萎缩,生态服务功能弱化。生物多样性受到严重威胁,濒危物种增多。生态系统退化,生态保育型农业发展面临诸多挑战。

## (二) 农业生态资本投资规模持续增长,但总体水平偏低

乡村生态振兴需要建设良好的农业生态系统。农业生态系统的良性循环取决于农业生态资本存量。由于我国农村地域辽阔,地形复杂,气候多样,农村生态环境相对脆弱,再加上农业人口众多,单纯依靠农业生态系统自身修复增值补充是远远不够的,必须依靠农业生态资本投资来增加生态资本存量。为此,政府做出了艰苦卓绝的工作。我国农业农村经济发展成就显著,现代农业加快发展,生态技术环保装备水平不断提高,农业资源环境保护与生态建设支持力度不断加大,农业生态投资水平不断提升。国家先后启动水土保持、退耕还林还草、退牧还草、防沙治沙、石漠化治理、草原生态保护补助奖励等一批重大工程和补助政策,加强农田、森林、草原、海洋生态系统保护与建设,强化外来物种入侵预防控制,全国农业生态恶化趋势初步得到遏制、局部地区出现好转。2019年,水稻、玉米、小麦三大粮食作物化肥利用率为 39.2%,农药利用率为 39.8%。全国共建立以国家公园为主体的各级、各类保护地逾 1.18 万个,保护面积占全国陆域国土面积的 18.0%、占管辖海域面积的 4.1%。2019 年全国森林覆盖率达到 22.96%,全国草原面积占国土面积的 41.7%。全国地表水监测的 1931 个水质断面(点位)中,I~Ⅲ类水质断面(点位)占 74.9%,劣Ⅴ类占 3.4%,比 2018 年下降 3.3 个百分点。同时农村人居环境逐步改善。积极推进农村危房改造、



游牧民定居、农村环境连片整治、标准化规模养殖、秸秆综合利用、农村沼气和农村饮水安全工程建设,加强生态村镇、美丽乡村创建和农村传统文化保护,发展休闲农业,农村人居环境逐步得到改善。截至 2020 年底,改造农村危房 3565 万户,定居游牧民 64.6 万户;8.9 万个村庄开展了环境整治,直接受益人口约 1.1 亿。

虽然农业生态资本投资取得了很大的成效,但是因农业生态资本投资管理体制机制尚不健全,农业生态资本投资水平总体不高,如水土等资源资产管理体制机制尚未建立,山水林田湖等缺乏统一保护和修复。农业资源市场化配置机制尚未建立,特别是反映水资源稀缺程度的价格机制没有形成。循环农业发展激励机制不完善,种养业发展不协调,农业废弃物资源化利用率较低。农业生态补偿机制尚不健全。农业污染责任主体不明确,监管机制缺失,污染成本过低。全面反映经济社会价值的农业资源定价机制、利益补偿机制和奖惩机制的缺失和不健全,制约了农业资源合理利用和生态环境保护。农业投资生态投资主体比较单一,以政府投资为主,私人和社会资本很难进入,农业生态资本难以持续输入生态系统,农业生态系统难以维持稳定。这需要广开区域生态资本投资渠道,以此来保障经济社会可持续发展。

农业经济社会可持续发展要以一定的农业生态资本存量作为支撑,如何增加农业生态资本投入是环境治理的关键问题。生态资源作为公共产品,较易产生“搭便车”等社会问题,从而形成投资主体单一化的特性。农业生态资本投资渠道窄、投资基础薄弱,严重制约社会的发展,优化农业生态资本投资机制,构建适应我国农村新型环境治理策略的创新机制,对促进我国农业经济社会与农村生态环境保护的协调发展具有非常重要的意义。

### **(三) 加大农业生态资本投资是实现乡村振兴的重要支撑**

党的十九大报告指出:“人与自然是生命共同体,人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。”习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”理念揭示了人与生态环境、经济发展与资源可持续利用之间的辩证关系和内在规律,同时十九大报告明确提出了乡村振兴战略,指出农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题,必须始终把解决好“三农”问题作为全党工作的



重中之重,实施乡村振兴战略。2017年9月中共中央办公厅、国务院提出“农业绿色发展”,要守住绿水青山,建设美丽中国,维系农村永续发展。2020年7月第十三届全国人大常委会第十九次会议通过了《乡村振兴促进法(草案)》的审查,其中规定:国家加强乡村生态保护,实施重要生态系统保护和修复工程,健全重要生态系统保护制度和生态保护补偿机制,改善乡村生态环境。《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》(中发〔2021〕1号)指出,民族要复兴,乡村必振兴。要坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重,把全面推进乡村振兴作为实现中华民族伟大复兴的一项重大任务,举全党全社会之力加快农业农村现代化,让广大农民过上更加美好的生活。

加大农业生态资本投资,推进农业绿色发展是实现乡村振兴的必由之路。在促进农村经济发展的同时,还要强调促进农村生态安全、资源安全。加大农业生态资本投资,农业生态资本存量不断持续输入,保持农业生态资本存量的非减性,使得农业生态系统更加稳定。加大农业生态资本投资,推进农业绿色发展,体现出“以人为本”的科学发展观,与习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”的生态发展观是高度一致的。加大农业生态投资,首先,要加大对农业农村污染治理的力度和投入,形成农业农村污染治理的体制机制,统筹城乡的环境处理处置基础设施,农村生态环境监管能力将得到较全面的提升,农民参与农业农村生态环境保护的积极性和主动性显著提高。届时,随着农村生态环境的改善及其与城镇生态环境差距的缩小,加之生态环境治理本身具有的技术性和系统性,将为农村人才的引入和基层组织的加强创造有利条件,为人才振兴和组织振兴提供新的契机和动力。其次,农业生态资本投资是对生态资本价值的运用和消费,是为了生态资本收益最大化而进行的投资行为,因此立足本地资源禀赋特点和生态环境优势,以建立生态产品价值实现机制为导向,推进生态产业化,利用良好生态环境这个农村最大优势和宝贵财富,积极发展康养产业、有机食品产业,还可以利用生物资源多样性发展中药材种植、加工产业。进而,在产权清晰、投资渠道明晰、收益有保证的条件下,运用市场机制将环境治理和生态保护修复产业化。这是农业生态投资价值实现的核心内容,也是实现乡



村生态振兴的关键,更是实现产业振兴的重心所在。把生态价值转化成经济价值,实现绿色富民惠民。

我国是一个农业人口比例比较高、资源相对短缺、生态持续退化、环境状况相当严峻的发展中国家,研究农业生态资本投资的基本理论问题,就是要探索如何实现农业可持续发展和农业生态系统的平衡与良性循环,探索以人为本的科学发展观,构建和谐社会,推动现代农业发展,实现乡村振兴。

#### (四) 优化生态溢出是提升农业生态资本投资水平的重要措施

农业生态资本投资作为具有强烈外部性的公共活动,其供给的生态服务具有强烈的跨越行政边界的非定向扩散性,这使得受益者可以在不付出任何成本的条件下享受和消费由农业生态资本投资行为产生的非市场商品和服务,从而满足自身效用。农业生态系统服务具有逃逸性,所有权和受益者常常是分离的。作为生态系统的一部分,区域生态系统要与生态系统进行物质、能量和信息的交流。同时,区域生态系统产生的服务也会随着空气、水的流动和物品的转移而产生功能转移。结果是某区域服务功能得到显著改善后,受益的群体不只局限于本地,甚至主要不是本地受益,而是下游、下风向地区以及周边区域受益,这就是农业生态系统服务的正外部性。服务的逃逸性造成农业生态服务供给者和受益者身份难以确定,没有了交易主体,农业生态资本投资的价值自然难以实现。但农业生态系统承担了国家粮食安全等重要使命,为了确保农业生态服务的稳定供给,中央政府采取了一系列土地利用管制政策对农业进行保护并限制农地的过快非农化,然而不同地区间生态资源禀赋存在差异,因而这些规划和管制措施会使得区域内农业生态环境质量较高的地方政府承担了过多的农业生态系统保护的任务,从而错过了将农业生态资源转为经济资源的机会。相反,那些资源禀赋相对较低的地方政府因承担了较少的农业生态系统的保护责任,而获取了更多的经济发展机会。地方政府虽然作为中央政府和基层农村集体组织之间的中间机构,但同样是相对独立的理性经济个体,有追求自身经济最大化的动机。因此,如何协调农业生态资本投资资源,如何优化区域间的农业生态资本投资的生态溢出效应,保证农业生态资本投资的可持续性和农业生态系统的稳定性,相关研究非常重要。



## 二、研究意义

### (一) 理论意义

该研究理论有以下三点意义。

第一,本研究有助于进一步厘清农业生态资本投资的基本内涵,探索农业生态资本投资水平的衡量方法,助推农业生态资本投资相关理论研究的不断深入。生态资本概念的提出虽然在一定程度上反映出学术界乃至公众对生态环境和生态资源的重视程度以及对生态价值的重新认识,但学界关于生态资本的基本内涵及其相关理论尚未形成统一认识,生态资本及其相关理论发展仍处于探索阶段或初级发展阶段。就农业生态资本的基本内涵及其相关理论而言,学术界研究成果较少,尤其是农业生态资本基本内涵及农业生态资本投资的相关研究更少。由于农业生态资本投资涉及经济学、管理学和投资学等众多学科,研究者往往从各自不同的研究领域结合各自的研究目的进行研究,从而得出相应结论,显然,这样虽然拓展了农业生态资本投资相关研究,但研究结论不具有可比性。同时,目前关于生态资本投资以及农业生态资本投资的研究多局限于定性研究,定量研究成果相当有限。因此,本书在已有研究成果基础上,从经济学视角,探索农业生态资本投资基本内涵以及农业生态资本投资水平的定量衡量方法,并测算出农业生态资本投资水平,以期拓展和丰富农业生态资本投资相关理论。

第二,本研究有助于进一步弄清农业生态资本投资的机制和作用机理,丰富中国农村可持续发展理论体系,为实现中国农村生态、经济和社会协调发展提供理论参考。本书从农业生态污染治理、农业生态系统修复、农业生态保护补偿、农业生态文化培育和农村生态产业发展投资五个维度构建农村生态资本投资的指标体系,拓展了农村可持续发展的基本内涵以及农村生态资本投资溢出效应的衡量方法。同时,本书从农业生态资本投资视角,创造性地探寻农业生态资本投资对农村发展的不同维度的影响,丰富了农村可持续发展的理论体系。

第三,本研究尝试从空间视角对农业生态资本投资生态溢出的机理以及影响因素进行研究,并提出针对性的提升路径和政策设计,在一定程度上



丰富和发展了农村生态治理理论,同时将在实践层面为我国农村环境治理的管理提供了另一种思路。近年来,尽管政府部门加大了对农村生态污染治理、农村生态系统修复和生态保育的投入,但是环境治理的外溢效应研究非常少,特别是在目前条块分割的行政辖区背景下,受制于中央绩效考核和地方官员竞争的双重压力,各级地方政府的关注点容易局限于本辖区内公共品的提供,跨辖区环境公共品的提供则很难进入地方决策事业,再加上外溢性环境公共品在相关辖区间的供给职责不明晰,且收益的外溢性可能反而有利于竞争对手地区。这种责任与收益的不对等进一步强化了地方政府“搭便车”的动机和狭隘的竞争观。因此,对于外溢性环境公共品供给存在,各地方政府容易产生卸责和推诿倾向。本书尝试从空间的视角分析农业生态资本投资的溢出机理和影响机制,并对我国农业生态资本投资水平的提升路径和政策进行设计。

## (二) 实际意义

本研究的实际意义有以下三点。

第一,有助于改变人们的财富观以及促进农业生态资本投资的持续不断投入,从而有利于改善农村生态环境,为实现生态、经济和社会的协调发展创造基础。农业生态资本投资的研究将改变生态资源无价值的陈旧观念,改变人们特别是农村居民的财富观,提高人们生态环境保护意识,调动人们保护生态环境的积极性。农业生态资本的价值促使政府、企业组织和个人等积极参与农业生态资本投资,使农业生态资本在经济发展过程中至少保持存量的非减性,从而有利于生态、经济和社会的持续健康发展。

第二,有利于提高我国农业生态资本存量的非减性,为农村经济社会的可持续发展提供生态资源环境基础支撑。生态资本投资理论提示人们应适当发挥良好生态资源和环境质量的优势,创造经济效益,依托其优良的生态资源与自然环境发展农村生态产业,实现农业生态经济化和农业经济生态化。通过创新农业生态资源资本化体制机制和制度安排,促进农业生态产业与农业生态经济发展,加快农业生态经济区建设进程,使农村居民树立生态效益观,摆脱农村生态贫困与农村经济贫困的恶性循环,走生态致富之路,将农村生态环境保护与农业经济发展相结合进行整体考虑,给农村生态



以平等态度和人文关怀,践行自觉自律的农业生产生活方式,协调农村生态受益区与贡献区的关系,促进农村经济和谐发展与代际公平。

第三,有助于从生态资本投资的角度来寻求系统解决农业生态环境治理问题的路径和治本之策,对影响我国政府相关政策具有重要的现实意义。良好的生态环境是农村最大优势和宝贵财富。由于农业生态系统提供的生态服务大多数是间接的、不受管理的、不被重视的,往往被忽略。保护生态环境产生的生态溢出效应被他人无偿享用,这种生态溢出效应独立于市场机制之外,没有办法通过市场机制进行交易,导致农业生态溢出效应带来的环境物品或服务在市场上低价甚至是无价的情况,所以投资人无法通过货币的形式享受到保护生态环境所带来的好处。正是由于这种特性,生态保护区人民劳动所创造的农业生态产品不能像商品一样买卖,而应考虑其生态溢出价值。所以,政府需要对通过特定形式将外部经济内部化,让生态溢出价值进入生态产品的价值,让生态保护价值得到体现,保护生态区人民的发展权利。这有利于缓解生态产品有效需求不足、有效供给有限的矛盾。通过生态产品价值转换,努力实现区域脱贫、乡村振兴、生态保护三赢。促进生态产品价值转化,把绿水青山当作“第四产业”来经营,将生态环境保护、资源可持续利用和脱贫紧密结合,促进贫困地区人民步入“生态环境建设—摆脱贫困—生态系统功能提升—走向富裕”的良性循环,有效缓解“求富”与“求绿”的矛盾。

## 第二节 相关研究文献综述

很多经典理论从多个角度解释了农村生态资本投资的作用机理,具体理论如下。

(1) 生态学物物相关律和生态系统理论认为生态系统内各种事物之间存在相互联系、相互制约、相互依存的关系。改变其中一种事物,必然会对其他事物产生直接或者间接的影响。农业生态资本投资过程中,生态恢复建设、环境污染治理、生态技术研发等行为,改变了生态资本存量,必然会对农业生态系统的其他要素产生影响。



(2) 经济学的外部性理论与公共产品理论认为农业生态资本投资为全体社会成员提供了正效益,这种正效益会被第三方无偿享用,而且它一旦发生,就不可能把一些人排除在外,属于公共产品,这样势必会产生众多“搭便车”者,影响了生态资本投资者的积极性,会引发生态环境恶化问题。

(3) 生态经济学的生态资本论认为生态环境作为资源,与人力资本、金融资本和物质资本一样,也属于资本,它具有价值,其价值的大小受到资源稀缺程度和开发利用条件影响。在自然资本稀缺的时代,应当对自然资本进行再投资,增加自然资本存量,并形成一套自然资本服务价值评估理论,进而改善生态环境。

(4) 社会学利益公平理论认为农业生态投资者和受益者往往存在利益不一致的现象,有失公平,应当对农业生态资本投资的真实效益进行判断和识别,在此基础上对生态资本投资者进行一定程度的补偿,使这些损失控制在生态资本投资者和环境污染治理者所能够承受的范围之内。

融合多个学科探讨农业生态资本投资的外溢效应问题无论在国内学术界对于还是在国际学术界研究领域都比较少见。本书按照循序递进的方式,从四个方面梳理相关文献内容:①生态系统服务价值与可持续发展;②生态资本与生态资本投资理论研究;③农业生态资本投资的生态溢出研究;④增进生态资本投资生态溢出效应的路径优化研究。

## 一、生态系统服务与可持续发展

### (一) 生态系统服务

20世纪40年代以来,生态系统概念的提出及其发展,促进了人们对生态系统结构和功能的认识 and 了解,并为后来生态系统服务的深入研究奠定了科学基础。1970年 Study of Critical Environmental Problems 首次使用了生态系统服务的概念,同时列举了生态系统对人类的环境服务功能,包括害虫控制、昆虫传粉、渔业、土壤形成、水土保持、气候调节、洪水控制、物质循环和大气组成;Hoder 和 Ehrlih(1974)、Westman(1977)先后研究了全球环境服务功能、自然服务功能,指出生物多样性的丧失直接影响生态系统服务功能。至此,生态系统服务功能概念产生,并逐渐为人们所公认,并得到