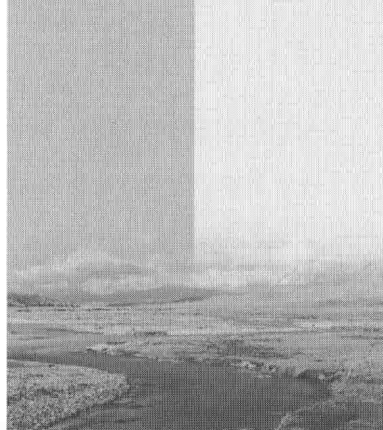




# 三江源生态经济系统 耦合机制研究

杨皓然◎著

中国社会科学出版社



# 三江源生态经济系统 耦合机制研究

杨皓然◎著

中国社会科学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

三江源生态经济系统耦合机制研究 / 杨皓然著. —北京: 中国社会科学出版社, 2016. 12

ISBN 978 - 7 - 5161 - 9715 - 8

I. ①三… II. ①杨… III. ①生态经济—经济发展—研究—青海  
IV. ①F127.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 322270 号

---

出 版 人 赵剑英  
选题策划 刘 艳  
责任编辑 刘 艳  
责任校对 陈 晨  
责任印制 戴 宽

---

出 版 中国社会科学出版社  
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号  
邮 编 100720  
网 址 <http://www.csspw.cn>  
发 行 部 010 - 84083685  
门 市 部 010 - 84029450  
经 销 新华书店及其他书店

---

印 刷 北京君升印刷有限公司  
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂  
版 次 2016 年 12 月第 1 版  
印 次 2016 年 12 月第 1 次印刷

---

开 本 880 × 1230 1/32  
印 张 6.875  
插 页 2  
字 数 151 千字  
定 价 39.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换  
电话: 010 - 84083683

版权所有 侵权必究

## 序 言

生态文明作为一种高级的文明形式，与社会的物质文明、精神文明、政治文明密切联系。生态文明是物质文明、精神文明、政治文明的基础和前提，反过来物质文明、精神文明、政治文明又会促进生态文明的发展与进步。

青海地处青藏高原腹地，是长江、黄河、澜沧江的“三江源头”，被誉为“中华水塔”，是欧亚大陆孕育大江大河最多的区域，是世界高海拔地区生物多样性最集中的地区，也是我国重要的防沙保土和碳汇功能区。三江源是青藏高原的腹地和主体，孕育了世界上最具特色的高原生态系统，既是全球气候变化的启动区、调节区，也是生态环境敏感脆弱地区。习近平总书记语重心长地嘱托青海：一定要生态保护优先，扎扎实实推进生态环境保护，像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，推动形成绿色发展方式和生活方式，保护好三江源，保护好“中华水塔”，确保“一江清水向东流”。



随着中央提出建设生态文明,把三江源生态保护和建设上升为国家战略,近年来,青海省认真贯彻中央指示精神,不断深化对省情的认识,不断升华发展理念和思路,明确提出“青海最大的价值在生态、最大的潜力在生态、最大的责任也在生态。”把生态文明建设作为事关全局和长远发展的重大战略任务,实施“创建全国生态文明先行区”决策,着力培育生态文化体系,深入实施重大生态工程,大力发展高原生态经济,建立健全生态文明制度体系,在实践中正确处理生态保护、区域发展、民生改善三者的关系,初步探索出了一条符合本地实际的生态文明建设新路,这也为社科理论工作者研究生态文明提供了广阔的舞台和鲜活的实践素材。

青海省委党校积极融入生态文明建设大潮,立足职能,发挥作用。一方面紧紧围绕生态文明建设需要加强教学设计,深入开发生态文明建设教学专题,列为主体班次必学课程,及时组织进课堂、进学员头脑,教育引导学员树立生态文明理念、增强生态保护意识。一方面加强科学研究,对生态文明建设中的新问题、新经验,进行理论分析归纳,提出对策建议,助力青海生态文明建设,做出了应有的贡献。同时,也培养锻炼了一批生态学科的教研人才。

杨皓然博士始终将生态经济学作为研究方向,经过较长时间的耕耘,形成了这部《三江源生态经济系统耦合机制研究》。本书以三江源生态经济系统为研究对象,以生态经济学、环境经济学、制度经济学和行政管理学等学科为理论基

础,围绕三江源生态经济系统良性耦合主题,从生态经济系统耦合度评估、耦合优化体系构建、耦合风险管理和耦合保障机制等方面展开研究,论述了生态经济系统及耦合的内涵、结构和特征,并从可持续发展的视角构建了生态经济系统耦合机制的研究体系,较为客观地总结了三江源生态经济系统中各子系统之间的运行状况,分析了三江源生态经济系统发展不均衡问题及原因,为促进三江源生态经济系统良性耦合,解决好三江源地区生态保护与经济发展问题提供了有价值的理论参考和决策依据,也可同类地区的发展提供一定借鉴。这也是我们乐见其出版发行的原由所在。

是为序。

赵永祥

(中共青海省委党校、青海省行政学院、青海省社会主义学院常务副校(院)长)

# 目 录

|                          |      |
|--------------------------|------|
| 第一章 绪论 .....             | (1)  |
| 第一节 研究背景和选题依据 .....      | (1)  |
| 一 研究背景 .....             | (1)  |
| 二 选题依据 .....             | (5)  |
| 第二节 研究目标和意义 .....        | (8)  |
| 一 研究目标 .....             | (8)  |
| 二 研究意义 .....             | (11) |
| 第三节 研究方法、技术路线和结构安排 ..... | (12) |
| 一 研究方法 .....             | (12) |
| 二 技术路线 .....             | (13) |
| 三 结构安排 .....             | (14) |
| 第二章 文献综述与研究理论构建 .....    | (17) |
| 第一节 生态经济系统 .....         | (17) |
| 一 生态经济系统内涵 .....         | (17) |
| 二 生态经济系统结构 .....         | (20) |



|                              |      |
|------------------------------|------|
| 三    生态经济系统特征 .....          | (22) |
| 第二节  生态经济系统基本矛盾 .....        | (23) |
| 一    基于生态承载能力分析 .....        | (24) |
| 二    基于系统反馈机制分析 .....        | (28) |
| 第三节  生态经济系统耦合 .....          | (31) |
| 一    生态经济系统耦合内涵 .....        | (31) |
| 二    生态经济系统耦合研究主要内容 .....    | (32) |
| 三    三江源生态经济系统相关研究现状 .....   | (36) |
| 第三章  三江源生态经济系统发展现状及分析 .....  | (39) |
| 第一节  三江源生态系统 .....           | (41) |
| 一    水资源 .....               | (41) |
| 二    草地资源 .....              | (43) |
| 三    动植物资源 .....             | (46) |
| 四    生态环境 .....              | (46) |
| 第二节  三江源经济系统 .....           | (47) |
| 一    经济总量不断增加,收入水平迅速提高 ..... | (48) |
| 二    固定资产投资强劲增长 .....        | (50) |
| 三    畜牧业特色明显 .....           | (51) |
| 第三节  三江源社会系统 .....           | (52) |
| 一    人口民族多元,受教育程度较低 .....    | (53) |
| 二    多宗教并存,民族文化浓厚 .....      | (55) |
| 第四节  三江源生态经济系统运行分析 .....     | (56) |

|                                    |                                  |              |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 一                                  | 经济系统与生态系统运行分析 .....              | (56)         |
| 二                                  | 社会系统与经济系统运行分析 .....              | (64)         |
| 三                                  | 社会系统与生态系统运行分析 .....              | (71)         |
| <b>第四章 三江源生态经济系统耦合度评估机制 .....</b>  |                                  | <b>(76)</b>  |
| 第一节                                | 研究理论基础分析 .....                   | (77)         |
| 一                                  | 生态经济系统协调发展评估 .....               | (78)         |
| 二                                  | 生态经济系统耦合度评估 .....                | (80)         |
| 三                                  | 评价方法选择 .....                     | (82)         |
| 第二节                                | 三江源生态经济系统耦合评价指标构建<br>及权重确定 ..... | (86)         |
| 一                                  | 评估指标体系研究现状 .....                 | (87)         |
| 二                                  | 评估指标体系构建 .....                   | (88)         |
| 三                                  | 指标权重计算 .....                     | (89)         |
| 四                                  | 耦合评价模型构建 .....                   | (93)         |
| 第三节                                | 三江源生态经济系统耦合存在问题的<br>成因分析 .....   | (100)        |
| 一                                  | 生态系统约束加强 .....                   | (100)        |
| 二                                  | 社会系统支撑不足 .....                   | (103)        |
| 三                                  | 经济系统效益不高 .....                   | (105)        |
| <b>第五章 三江源生态经济系统耦合体系优化机制 .....</b> |                                  | <b>(107)</b> |
| 第一节                                | 生态经济系统耦合目标和载体分析 .....            | (108)        |



|     |                           |       |
|-----|---------------------------|-------|
| 一   | 耦合目标设定原则 .....            | (108) |
| 二   | 耦合目标确定 .....              | (109) |
| 三   | 耦合载体选择 .....              | (111) |
| 第二节 | 生态经济系统耦合的生态经济产业布局 ...     | (112) |
| 一   | 拓展生态保护方式,夯实生态经济发展基础 ..... | (112) |
| 二   | 壮大基础产业:高原生态畜牧业 .....      | (117) |
| 三   | 培育竞争优势产业:高原生态旅游业 .....    | (122) |
| 四   | 促进朝阳产业发展:高原生物和文化产业 ...    | (127) |
| 第三节 | 三江源生态经济系统耦合的市场模式 .....    | (133) |
| 一   | 生产模式:以生态能力定经济效益 .....     | (133) |
| 二   | 销售模式:以产定销 .....           | (136) |
| 三   | 经营模式:行政许可+特许经营 .....      | (138) |
| 四   | 管理模式:多主体共管 .....          | (138) |
| 第六章 | 三江源生态经济系统耦合风险管理机制 .....   | (143) |
| 第一节 | 生态足迹模型 .....              | (144) |
| 一   | 生态足迹内涵 .....              | (144) |
| 二   | 生态足迹的相关概念 .....           | (145) |
| 三   | 生态足迹模型简介 .....            | (146) |
| 第二节 | 三江源生态足迹计算与分析 .....        | (149) |
| 一   | 数据来源 .....                | (149) |
| 二   | 均衡因子和产量因子确定 .....         | (149) |



|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 三 计算运行 .....                     | (150) |
| 第三节 三江源生态经济系统耦合风险分析<br>与管理 ..... | (156) |
| 一 生态风险周期 .....                   | (157) |
| 二 三江源生态风险评价 .....                | (161) |
| 三 三江源生态风险管理 .....                | (164) |
| 第七章 三江源生态经济系统耦合保障机制 .....        | (171) |
| 第一节 政府主体生态行为调控机制 .....           | (171) |
| 一 完善考核方式 .....                   | (173) |
| 二 丰富生态问责制 .....                  | (174) |
| 三 构建生态审计制 .....                  | (176) |
| 四 构建绿色政绩监督体系 .....               | (177) |
| 第二节 生态补偿机制 .....                 | (179) |
| 一 人的生态补偿基本思想 .....               | (180) |
| 二 补偿主体 .....                     | (183) |
| 三 补偿依据 .....                     | (184) |
| 四 补偿标准 .....                     | (186) |
| 第三节 自然资源资产产权机制 .....             | (188) |
| 一 自然资源资产产权作用 .....               | (189) |
| 二 明晰自然资源产权分权安排 .....             | (190) |
| 三 建立统一管理机构 .....                 | (192) |



第八章 结论与展望 ..... (194)

一 主要结论 ..... (194)

二 研究展望 ..... (197)

参考文献 ..... (200)

# 第一章

## 绪 论

生态经济系统是生态经济学最基本的范畴，是一切经济活动的载体。生态经济系统耦合程度与状况直接反映了区域生态系统、经济系统和社会系统相互作用与互为因果的关系，也决定了地区生态经济健康与可持续发展。三江源作为“中华水塔”“江河之源”，生态地位重要，生态资源独特，生态系统脆弱，但是经济社会发展较慢也限制了三江源发展能力的提升。三江源生态经济系统良性耦合机制的构建将对三江源优化资源配置，提升生态与经济效能和效益，实现三江源可持续健康发展具有重要战略意义。

### 第一节 研究背景和选题依据

#### 一 研究背景

人类发展过程中的历史经验和教训不断提醒着我们，生态环境遭受破坏的主要原因是人类更为关注经济系统和社会系统的物质积累，而忽视甚至无视对生态系统的保护与发展。不仅

如此,人类还忽略甚至无视生态系统的有限性,将生态系统中的各种资源简单视为经济系统发展的生产要素,进行无限制的开发与利用。然而,在人类不断获得大量经济社会福利的同时,却不断减少着生态系统提供给人类赖以生存的生态环境福利。正是由于人类过度开发生态系统,无视对其保护和发展,20世纪60年代始生态系统则以毁灭的方式开始报复人类,温室效应、臭氧层破坏、土地退化、荒漠化和酸雨等现象不断涌现,对人类生存环境产生巨大威胁。造成此局面的根本原因,正是人类对经济系统无限增长的欲望超越了生态系统有限承载能力,致使生态系统遭受严重破坏,让人类步入了经济社会有增长但没有发展的歧途。在生态环境不断恶化的背景下,越来越多的学者开始关注经济增长、社会发展与生态环境保护之间的关系问题,并产生了较多具有影响力的作品。1962年,美国学者 Rachel Carson 撰写的《寂静的春天》<sup>①</sup>指出美国大量使用农药对生态环境产生的巨大损害,引起世人高度重视,成为转变经济增长与环境保护传统观念的“导火索”。1970年,由美国学者 Donella Meadows 等人共同撰写的《增长的极限》<sup>②</sup>提出,经济增长的极限就是地球的极限,全球均衡状态是解决全球性环发问题的最终出路。此后,世界众多国家政府、研究

---

① 1962年,Rachel Carson 通过《寂静的春天》首次揭露了美国农业和商业一味追逐利益而滥用农药的事实,并对人体造成的危害进行了阐释,使人们认识到农药污染的重要性。

② 环境保护运动的先驱组织、著名的罗马俱乐部给世界的第一个报告,给人类社会的传统发展模式敲响了第一声警钟,进而掀起了世界性的环境保护热潮。



机构和不同领域的学者,对生态系统与经济系统两者关系、相互作用与演变过程、协调发展保障机制等方面进行了不同视域、不同层次、不同维度的研究,形成了生态经济系统、生态经济功能、生态经济效益、生态经济价值等理论。其中,最为重要的研究基础就是生态系统与经济系统耦合。生态系统与经济系统的耦合不仅决定了两系统融合方式、运行方式和发展方式,也决定了经济发展形态和多种不同价值的创造。因此,对于生态经济系统耦合机制的研究逐渐成为政府、学者和机构当前最为关注的研究内容。

三江源地处青藏高原腹地、青海省南部,平均海拔3500—4800米,是长江、黄河和澜沧江源头汇水区。据统计,我国黄河水量38%、长江水量1.9%和澜沧江水量15%均从青海高原流出,三条江河累计每年向中下游供水499亿多立方米,哺育了中国一半的人口,支撑了我国江河流域地区的经济社会发展,是孕育中华民族、中南半岛悠久文明历史的世界著名江河,被誉为“中华水塔”<sup>①②</sup>。三江源拥有世界上海拔最高、面积最大的高原湿地生态系统,不仅是我国重要的水源涵养地,更是对我国气候环境影响作用力最大的生态调节区。过去几十年中,受到全球气候变化特别是人类活动加强等综合因素影响,三江源生态系统承受着巨大压力,表现在湖泊水位下

---

① 张孝德:《青海省生态文明建设的理念、制度与体制改革》,载《青海省委党校研究报告》2015年第2期。

② 张贺兰:《青海三江源生态保护和建设工程规划研究》,青海人民出版社2012年版。

降与湿地面积减少、草场退化与土地沙化加剧，导致水源涵养能力大幅下降，严重削弱了三江源生态功能。为全面遏制三江源生态环境不断恶化的局面，2005年1月国务院启动了当时我国最大的生态工程项目，批准投资75亿元建设国家级自然保护区。同年8月30日，三江源国家级自然保护区生态保护和建设一期工程（以下简称“一期工程”）正式启动。一期工程实施8年后，2013年12月国务院再次通过了青海三江源生态保护和建设的二期工程（以下简称“二期工程”），批准投资160.6亿元，工程区辐射面积从一期的15.2万平方千米增加到39.5万平方千米，并将工程区划分为重点保护区、一般保护区和承接转移发展区。2014年1月，二期工程启动的同时还启动了三江源国家生态保护综合试验区建设，要求坚持生态保护、绿色发展与提高人民生活水平相结合，科学规划，改革创新，形成符合三江源地区功能定位的保护发展模式，建成生态文明的先行区，为全国同类地区积累经验、提供示范。这些重大举措不仅凸显了国家对于保护和建设三江源生态环境的决心和信心，也凸显了三江源生态安全的重要战略地位。三江源作为我国生态屏障，加强其生态保护建设、发挥生态服务功能无疑是三江源对国家生态安全和可持续发展的重大贡献。但是，对于经济社会欠发达的三江源地区来说，国家和青海省两个层面构建的各项促进生态环境建设和保护的政策与机制，却又限制了地区经济发展所需要的矿产、植被等自然资源要素的获取，从而严重限制了其获取经济社会发展最为重要的动力。



同时，三江源地区经济社会发展长期滞后，内生动力不足情况突出，与国家经济社会快速发展与进步相差甚远，地方政府和民众对经济社会发展的诉求强烈。一方面，三江源生态环境脆弱而重要；另一方面三江源地区经济社会发展滞后，人民生活水平较低。“保护与发展”两者的偏颇都不是科学发展，更无法实现我国“两个百年”的奋斗目标，三江源地区的发展也正面临着生态保护与经济社会发展的“两难困境”。三江源需要发展，是生态与经济两者的和谐发展、可持续发展。正确处理两者关系，不能就生态保护谈生态保护，就经济发展谈经济发展，实现两者均衡、健康、可持续发展的根本改变要以生态系统约束为条件和前提，促进三江源生态系统与经济系统良性耦合互动，构建地区生态经济化和经济生化的发展新模式，以达到生态环境健康、生产方式转变、生活水平提高相互协调与融合的发展目标。

## 二 选题依据

生态经济系统中存在着三大子系统，分别是生态子系统、经济子系统和社会子系统。三个子系统发展规律、运行机制和角色作用各有不同，其中经济和社会子系统是“增长型”和“发展型”，而生态子系统则是“稳定型”。生态经济系统存在的主要矛盾是经济子系统无限制的增长与相对稳定和有限要素供给的生态子系统之间的矛盾，破解此矛盾的重要途径是实现生态经济系统的良性耦合。生态子系统与经济子系统的良性耦