

青海高原生态经济系统 可持续发展研究

杨皓然 著



Qinghai Gaoyuan Shengtai Jingji Xitong
Kechixu Fazhan Yanjiu

中国社会科学出版社

青海高原生态经济系统 可持续发展研究

杨皓然 著



Qinghai Gaoyuan Shengtai Jingji Xitong
Kechixu Fazhan Yanjiu

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

青海高原生态经济系统可持续发展研究 / 杨皓然著. —北京:
中国社会科学出版社, 2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5161 - 5148 - 8

I. ①青… II. ①杨… III. ①高原—生态经济系统—可持续
发展—研究—青海省 IV. ①F127. 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 279806 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>
中文域名: 中国社科网 010 - 64070619
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 2014 年 12 月第 1 版
印 次 2014 年 12 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 12
插 页 2
字 数 223 千字
定 价 38.00 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联系调换

电话: 010 - 64009791

版权所有 侵权必究

内容简介

本研究以青海高原生态经济系统为研究对象，在生态经济、生态经济系统、可持续发展相关理论和文献综述研究基础上，从发展度、协调度和持续度构建了生态经济系统可持续发展的研究体系。同时，以2000年至2012年为时间节点，通过大量数据整理和统计对青海高原生态经济系统及各子系统之间运行的现状、存在问题及成因进行分析。基于此，从生态经济系统运行评估、主体行为调控、耦合机制构建和管理体系完善等方面展开青海高原生态经济系统可持续发展研究。首先，从生态经济系统结构、效益和生态安全三方面构建了青海高原生态经济系统可持续发展的评估指标体系，并结合结构熵权——模糊推理法对其运行情况进行评估，为发现问题、解决问题奠定科学依据。其次，针对青海高原生态经济系统发展中主体行为不当，提出了政府行为——生态政绩，企业行为——环境规制，公众行为——主动参与等方面的调控措施。第三，根据青海高原生态经济系统耦合状况分析，从耦合方式、耦合载体和耦合控制等三方面构建起生态经济系统耦合机制，并提出优化其耦合机制建议。第四，运用和谐管理理论，在分析了青海高原生态经济系统不和谐度、受制约度与管理诊断基础上，提出完善其可持续发展管理体系的政策意见。

中共青海省委党校、青海省行政学院、
青海省社会主义学院出版资助项目

序

建设生态文明，实质上是要建设以资源环境承载力为基础、以可持续发展为目标的资源节约型、环境友好型社会。这样一个问题，在实践中却时常遇到“鱼与熊掌如何兼得”的境地。特别是在类似青海这样一些经济欠发达和生态环境极为重要的地区，首当其冲的是必须要破解生态保护和经济发展的两难课题，处理好生态和发展的辩证统一关系。

青海是一个十分特殊的省份，一方面它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，具有独特的地理位置、丰富的自然资源和重要的生态功能，在我国乃至世界生态安全中具有不可替代的作用，生态环境不仅不能有任何的破坏，而且必须要全力保护好。另一方面它集中了西部地区、民族地区、高原地区和贫困地区的全部特征，立足资源优势，在保护中开发，在开发中保护，使经济发展保持在合理区间，摆脱欠发达的困境，与全国同步建成小康社会依然是根本任务。两个方面，两大任务，实际上反映了青海肩负的两大重任——加快发展与保护生态。青海省的这种状况，在我国经济欠发达地区具有典型的代表性，因而它的探索和实践就有了特殊的意义。

皓然同志是青海省委党校优秀青年教师、青海省优秀专业技术人才。2006年他从江苏省来到青海工作，在区域经济、生态经济的研究和教学工作中，他始终认为青海需要发展，需要加快发展，但这种发展应该是生态与经济两者的和谐发展、可持续发展。在攻读博士学位期间和在工作岗位上，他十分关注青海高原生态经济系统可持续发展问题，进行了深入思考与研究，运用区域经济学、生态经济学和管理学理论以及科学规范的研究方法，分析探索了青海大力发展生态经济化和经济生态化的生态经济这个重要课题，形成了这部《青海生态经济系统可持续发展研究》著作。我认为，这部著作的出版，为解决好保护生态和加快发展命题提供了有较

2 青海高原生态经济系统可持续发展研究

高价值的理论思路，反映了青年社科工作者对青海经济社会发展的高度责任感。

生态保护是底线，发展始终是硬道理。生态经济强调在生态系统生态经济承载能力范围内，运用生态文明理念和系统工程方法改变生产和消费方式，挖掘一切可以利用的资源潜力，发展经济发达、生态高效的产业，建设体制合理、社会和谐的文化以及生态健康的环境。可以说，生态经济是实现经济发展与环境保护、物质文明与精神文明、自然生态与人类生态的高度统一和可持续发展的经济。皓然同志基于对青海高原生态独特性和经济发展特殊性所形成的生态经济系统进行的全面分析，对青海生态经济系统各子系统之间相互关系的深入研究，提出了关于建立青海高原生态经济系统可持续发展运行评估体系、构建青海高原生态经济系统耦合机制、完善青海高原绿色政绩考核机制、健全青海高原生态经济系统可持续管理体系等理论观点和对策建议，有很多的创新之处，有重要的现实意义，为党委和政府的决策提供了一定理论参考，同时对所有关心、研究、参与经济欠发达地区经济社会发展的人们无疑是有很大帮助的。

国家行政学院张孝德教授说过，高原生态经济，从经济体量上看很小，但是从发展生态经济新标准看，却蕴含着传统工业经济所没有的功能和成长优势。承担着国家生态安全的青海，在推进新的治青理政战略任务过程中，不仅要走出一条遵循自然规律、符合省情特点的生态保护之路，同时在倒逼压力之下，也要探索出一条建立在内生保护基础上的生态经济发展新道路。我们相信，让生态资源生金变银，实现习近平总书记“青山绿水就是金山银山”理念，一个青海特有的生态经济发展模式，一定会成为西部地区、民族地区、欠发达地区科学发展的一道靓丽的风景线。

是为序。

中共青海省委党校

青海省行政学院

青海省社会主义学院

武伟生

2014年10月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 研究背景与选题依据	(1)
一 研究背景	(1)
二 选题依据	(3)
第二节 研究目标和研究意义	(5)
一 研究目标	(5)
二 研究意义	(6)
第三节 研究方法、技术路线和结构安排	(7)
一 研究方法及技术路线	(7)
二 结构安排	(8)
第二章 文献综述与研究理论基础构建	(11)
第一节 生态经济理论及文献综述	(11)
一 生态经济发展与演替	(12)
二 生态经济管理	(16)
三 生态经济评估	(19)
四 生态产权与资本	(19)
第二节 生态经济系统理论及文献综述	(21)
一 生态经济系统基本矛盾及破解	(21)
二 生态经济系统耦合	(25)
三 生态经济系统运行分析	(28)
第三节 可持续发展理论及文献综述	(31)
一 可持续发展内涵	(31)
二 可持续发展研究视角	(33)

2 青海高原生态经济系统可持续发展研究

三 可持续发展核心思想	(35)
第四节 研究理论及文献述评	(35)
第五节 青海高原生态经济系统可持续发展基础理论构建	(37)
一 生态经济系统可持续发展内涵界定	(37)
二 生态经济系统可持续发展子系统整合与动态平衡	(38)
三 青海高原生态经济系统可持续发展相关研究现状	(40)
四 构建青海高原生态经济系统可持续发展研究框架	(41)
第六节 本章小结	(44)
 第三章 青海高原生态经济系统发展现状及分析	(46)
第一节 青海高原生态系统发展现状	(46)
一 土地资源	(47)
二 水资源	(48)
三 矿产资源	(49)
第二节 青海高原经济系统发展现状	(50)
一 经济总量不断扩大	(51)
二 产业结构不断优化	(52)
三 非公有制经济快速发展	(52)
第三节 青海高原社会系统发展现状	(53)
一 人口受教育程度虽有提高,但总体素质偏低	(53)
二 科技投入与创新不断加强	(54)
三 就业结构不断完善,人民收入不断增加	(54)
四 实施生态立省和三区建设发展战略	(55)
第四节 青海高原生态经济系统运行状况分析	(56)
一 生态系统与经济系统运行关系	(56)
二 经济系统与社会系统运行关系	(60)
三 生态系统与社会系统运行关系	(65)
第五节 本章小结	(70)
 第四章 青海高原生态经济系统可持续发展评估	(71)
第一节 可持续发展评估	(72)
一 评估指标体系	(72)

二 评估方法思路	(73)
第二节 生态经济系统可持续发展评估	(75)
一 评估指标体系与方法	(75)
二 评估指标及方法选择	(76)
第三节 构建青海高原生态经济系统可持续发展评估指标 体系	(78)
一 评估指标构建原则	(78)
二 评估指标模块确定	(79)
三 评估指标体系设计	(80)
第四节 青海高原生态经济系统可持续发展评估模型设计	(80)
一 结构熵权法确定指标权重	(81)
二 生态经济系统可持续发展计算及模糊推理系统 判别设计	(84)
第五节 青海高原生态经济系统可持续发展评估结论	(85)
一 指标筛选及权重赋值	(85)
二 模块要素值计算	(86)
三 模糊推理系统设计	(87)
四 结论及存在问题	(88)
第六节 青海高原生态经济系统可持续发展存在问题成因 分析	(91)
一 生态经济系统主体行为不当	(91)
二 生态经济系统耦合机制效率低下	(93)
三 生态经济系统管理不完善	(95)
第七节 本章小结	(96)
第五章 青海高原生态经济系统可持续发展主体行为调控	(98)
第一节 主体行为的主导作用	(98)
一 人是生态经济系统中最活跃的因素	(98)
二 政府主体行为起决定性作用	(99)
第二节 政府行为调控——生态政绩	(100)
一 青海生态政绩考核内容变迁	(100)
二 青海生态政绩考核存在不足	(102)

4 青海高原生态经济系统可持续发展研究

三 实现政绩考核实质性的转变	(104)
四 青海生态政绩考核体系构建与运行	(105)
第三节 企业行为调控——环境规制	(117)
一 青海工业企业发展亟待环境规制体系	(117)
二 环境规制对企业经济生态化行为分析	(118)
三 环境规制主要措施	(119)
第四节 公众行为调控——公众参与	(121)
一 公众参与是解决生态问题的重要力量	(121)
二 推进公众参与措施	(122)
第五节 本章小结	(123)

第六章 青海高原生态经济系统可持续发展耦合机制构建

第一节 生态经济系统耦合	(125)
一 生态经济系统反馈机制	(125)
二 生态经济系统耦合定义及特征	(126)
第二节 青海高原生态经济系统耦合现状分析	(129)
一 生态经济系统耦合度理论及模型	(129)
二 青海高原生态经济系统耦合协调发展实证分析	(132)
第三节 青海高原生态经济系统耦合目标分析	(134)
一 生态经济系统耦合目标设定原则	(134)
二 青海高原生态经济系统耦合目标确定	(135)
第四节 青海高原生态经济系统耦合方式选择	(135)
一 点耦合方式	(136)
二 线耦合方式	(138)
三 面耦合方式	(139)
第五节 青海高原生态经济系统耦合载体设置	(141)
一 技术载体	(141)
二 制度载体	(143)
三 机制载体	(144)
第六节 青海高原生态经济系统耦合控制	(145)
一 控制主体	(146)
二 控制指标	(146)

三 注重反馈	(146)
第七节 本章小结	(147)
第七章 青海高原生态经济系统可持续发展管理体系完善	(148)
第一节 和谐管理理论视角	(148)
一 和谐管理理论提出	(148)
二 和谐管理理论的核心	(149)
三 系统和谐状态度量工具	(150)
四 生态经济系统可持续发展和谐管理理论的借鉴	(152)
第二节 生态经济系统和谐性度量与诊断	(153)
一 和谐性要素划分及释义	(153)
二 完全不和谐矩阵、完全和谐矩阵建立	(156)
三 不和谐度、受制约度和绝对不和谐度计算	(157)
四 生态经济系统和谐性管理判断	(158)
第三节 青海高原生态经济系统和谐性管理分析	(159)
一 青海高原生态经济系统不和谐性度量	(159)
二 青海高原生态经济系统和谐性管理诊断	(160)
第四节 完善青海高原生态经济系统管理体系的政策建议	(162)
一 提高系统实力	(163)
二 优化系统结构	(164)
三 完善相关机制	(167)
第五节 本章小结	(169)
第八章 结论与展望	(170)
一 主要结论	(170)
二 研究展望	(172)
参考文献	(174)

第一章

绪 论

第一节 研究背景与选题依据

一 研究背景

在传统经济学百年影响的过程中，自然资源始终是经济社会发展中一种静态、被动的生产要素，人们更为关注经济和社会的物质积累与发展。这期间，人们完全忽视甚至无视自然界的保护与发展，将经济增长视为“至善”而过度沉浸其中。自然资源在被榨取时不会感到疼痛，但是随着自然资源和环境被无限制地开发与利用，当超越生态承载能力范围后，生态环境开始了对人类的负面作用，甚至是以毁灭的方式。这种负面影响和作用在 20 世纪 60 年代后开始显现，全球温室效应、臭氧层破坏、土地退化、荒漠化和酸雨等现象不断出现，对人类生存环境构成巨大威胁。此时的经济增长数据不仅显得暗淡无光，而且经济增长与环境保护的矛盾也日渐尖锐起来。正是人们始终仅仅关注经济系统的物质增长、社会系统的快速发展，忽略人类经济活动所依赖的生态环境和其具有的基础作用，而导致人类经济社会活动步入有增长无发展的歧途。1962 年，美国学者 Rachel Carson 撰写的《寂静的春天》^① 掀起了全球环境革命浪潮，环境负外部性影响引起世人高度重视，起到了转变经济发展思想和观念的“导火索”作用。1970 年，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，由美国学者 Donella Meadows 等撰写的《增长的极限》给人类社会的传统发展模式敲响了第一声警钟，从而掀起了世界性的环境

^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 青海高原生态经济系统可持续发展研究

保护热潮。此后,全球各国政府、机构和众多领域学者对生态、经济和社会发展进行了不同角度的研究,形成了循环经济、绿色发展、可持续发展和包容性发展等新的思考与认识。这其中,生态经济逐渐成为当前各国政府、研究机构和学者最为关注的经济发展方式与研究内容。中国生态经济学家刘思华也提到,生态经济矛盾已经成为 21 世纪中国生产力发展的主要矛盾,或者说是中华民族生存与发展的主要矛盾。

青海高原具有世界上独特的高寒湿地、荒漠、草原、灌丛和森林等生态系统,是地球气候和生态环境变化的敏感区和脆弱带。青海高原作为长江、黄河和澜沧江的发源地,素有“中华水塔”、“地球之肾”的美誉。据统计,我国黄河水量的 49%、长江水量的 25% 和澜沧江水量的 15% 均从青海高原流出,三条江河累计每年向中下游供水 600 多亿立方米,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^①。青海高原还拥有丰富的矿产资源且储量巨大,目前共发现各类矿产 132 种,11 种储量居全国第一,59 种列全国前 10 位^②。改革开放三十余年间,特别是伴随着西部大开发战略的实施,青海经济取得了两位数的快速增长,生态环境建设取得了巨大成就。但是,其经济社会发展与中东部的差距不仅没有缩小,反而不断拉大,甚至与全国平均水平相比较差距显著。同时,青海高原生态环境中水土流失、土地沙化和草场退化等情况依然严峻。随着国家主体功能区的确立与划分,青海省域面积的 94.78% 均被列为限制开发区和禁止开发区。2011 年国务院通过了《青海三江源国家生态保护综合试验区总体方案》,涉及行政区域 39.5 万平方公里,占青海高原国土面积的 54.9%。这些举措均凸显了国家对于保护青海高原生态环境的发展理念和具体要求,也凸显了青海高原生态安全的重要战略地位。由于青海高原生态环境重要地位和国家发展战略要求,青海作为经济欠发达的资源型地区陷入了经济发展与环境保护的“两难困境”。一方面,作为我国重要生态大省其生态重要性不言而喻,加强生态保护无疑是对国家生态安全和可持续发展的重大贡献,但是,对于经济欠发达的资源型区域来说,国家和地方两个层面的各项生态环境保护政策却又严重限制了经济社会发展最为重要的动力获取;另一方面,相比较国家经济社会快速发展与进

① 郑杰:《对青海高原湿地保护问题的思考》,载《青海科技》2007 年第 2 期。

② 《青海省矿产资源总体规划 2008—2015 年》。

步,青海经济社会发展长期滞后,甚至呈现出与中部、东部地区差距不断拉大趋势,由此形成了政府和民众对经济社会发展的强烈诉求。目前,如何把资源开发同生态保护有机统一起来,是青海转变发展方式面临的最突出、最核心的一对矛盾^①。国内学者何炼成担心指出,在某种程度上西部大开发是以西部丰富的资源、能源要素优势及政策优惠吸引企业的投资。由于资金、环境和人才等要素限制,相对容易引进的是以资源开采和初级加工为主的产业项目,导致经济发展环境成本大、能耗高,这显然是西部地区需要解决的新矛盾^②。作为中国经济欠发达的西部地区,青海高原对经济社会发展诉求与生态保护的矛盾日渐凸显,正面临着生态保护与经济发展的双重压力。

青海高原需要发展,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,最根本的就是要在保护中开发、在开发中保护,破解两者矛盾最为重要的是大力发展生态经济化和经济生态化的生态经济。青海省委、省政府积极拓展思路,明确发展方向,于2007年确立了“生态立省”战略,2009年提出了“跨越发展、绿色发展、和谐发展、统筹发展”四个发展战略,2012年青海省第十二次党代会提出了建设“国家循环经济发展先行区、生态文明先行区、民族团结进步先进区”的战略构想,等等。这些举措的核心思想和要求就是大力推进生态经济的发展,为破解区域经济与生态矛盾,转变经济发展方式,实现区域可持续发展提供持久动力,为构建生态、经济和社会的和谐发展奠定坚实基础。生态经济系统是生态经济发展的重要基础和核心,因此对于青海高原生态经济系统可持续发展的研究就是促进其生态经济可持续发展的重要内容,也是实现青海高原可持续发展的重要保障。

二 选题依据

由于生态经济系统中各子系统运行机制有所不同,其中经济子系统是“增长型”,而生态子系统是“稳定型”,因此为保障不断增长的经济活动而不断加大对自然资源的掠夺与生态系统相对稳定、有限的资源供给之间的矛盾就成为生态经济系统的基本矛盾。生态经济系统可持续发展就是要

① 强卫:青海省委“转变发展方式、推进四个发展”专题研讨会,2010年4月16日。

② 何炼成等:《中国西部经济发展报告2005》,社会科学文献出版社2005年版。

保障生态系统和经济系统之间协调、和谐地发展,以达到生态经济可持续发展,实现生态与经济社会的“共生演进”。因而,对生态经济及其系统可持续发展研究必将成为各国、各地区转变经济发展方式的主要内容,特别是为破解我国资源型区域生态与经济发展矛盾必须重点开展研究的一个主题。经过多年努力,生态经济理论发展及其应用的研究取得了丰硕成果,产生了生态经济平衡、生态经济协调发展规律、生态足迹理论、生态产权、生态经济能值和核算等多种理论,形成了生态经济研究理论基础。这些理论研究内容主要集中在自然资源与经济发展关系,生态经济发展制度,生态经济产业和生态补偿机制等方面,这些理论的发展与完善为本研究提供了坚实的理论基础。学者对于生态经济系统研究起步相对较晚,主要集中在区域局部如水流域、林业、草地和矿产等生态经济系统的研究。虽然对于生态经济系统的研究还处于探索阶段,但是学者在生态经济系统的研究思路、研究方法和研究体系上逐渐形成了理论指导。以上两个方面均为完成本研究提供了较为丰富的理论依据。

近些年,青海省充分发挥高原生态特色和优势条件,大力发展生态经济和循环经济,获得了一定的生态经济发展经验,也奠定了其生态经济系统可持续发展的现实基础。特别是,2012年青海省第十二次党代会开创性地提出了要建设国家循环经济发展先行区,建设生态文明先行区,建设民族团结进步先进区,全面促进青海省在壮大经济总量中加快转变发展方式、切实提高可持续发展能力、推动“和谐青海”建设再上新台阶。青海省经济社会发展思路的调整和具体措施的落实,切实促进了区域生态经济系统的演进,但是青海2011年万元生产总值能耗为2.081吨标准煤,是全国平均水平的1.99倍,全国排名第二,凸显出青海生态系统与经济系统两者发展仍然不均衡的现实局面,其可持续发展任重而道远^①。因此,加强对青海高原生态经济系统可持续发展的研究与实践,直接影响着青海经济发展方式转变和发展质量效果,也必然是青海省在未来较长一段时间内经济社会发展的主要目标和任务。目前,国内学者对于青海高原生态经济系统发展研究主要是侧重通过能值法进行分析,且研究成果较少。针对青海高原特殊的生态环境和经济发展现状开展生态经济系统运行评

^① 国家统计局、国家发改委、国家能源局:《2011年全国省市区市万元地区生产总值能耗等指标公报》,2012年8月。

估、耦合机制和管理体系构建等内容研究甚少,更未形成系统、整体的研究思路和体系。因此,完善青海高原生态经济系统可持续发展研究不仅是青海推进科学发展的现实需要,也是丰富研究内容的理论需要。这也是本研究的源动力和着力点。

第二节 研究目标和研究意义

一 研究目标

生态经济系统是生态系统与经济系统相互融合的有机整体,是生态经济学最基本的理论范畴,也是人类经济活动的实际载体。人类进行的各种经济活动不仅仅是单纯的经济活动,更是一种生态与经济互动的过程。就经济活动的载体而言,人类的经济活动也不只是在经济系统中进行,而是在经济系统和生态系统两者所结合的生态经济系统中进行。因此,对于生态经济系统的研究将直接影响经济系统和生态系统在融合后的运行效果与效率,也直接影响区域经济、生态和社会的发展质量。特别是对于青海高原而言,其生态特殊性和经济滞后性导致两者矛盾更加突出,对其生态经济系统的研究将会是未来一段时间地区经济社会与生态和谐发展的重要内容。目前,国内外学者鲜有对青海高原生态经济系统可持续发展相关内容的研究。鉴于以上分析,本研究选择青海高原生态经济系统作为研究主题,通过对系统运行评估、主体行为调控、系统耦合机制构建和管理体系完善等内容的研究,以实现区域生态经济系统的可持续发展,并期望在以下几个方面有所突破。

1. 建立青海高原生态经济系统可持续发展运行评估体系。基于相关理论,提出生态经济系统评估模块层和具体指标体系,并建立结构熵权——模糊推理法的评估模型,以实现青海高原生态经济系统可持续发展运行状况进行主观和客观相结合的评析,力图达到对青海高原生态经济系统可持续发展的准确评估。

2. 构建青海高原生态经济系统耦合机制。生态经济系统中的生态子系统和经济子系统之间的耦合程度及其机制优化直接影响着生态经济系统可持续发展程度。因此,通过对青海高原生态经济系统耦合度、耦合协调度等数据计算来分析系统耦合程度,解析存在缺陷,尝试构建青海高原生态经济系统耦合机制,以提升生态经济系统的功能与效益,促进青海高原