



Sustainable Development of Agriculture in
Karst Areas: A Practical and Theoretical Approach

喀斯特地区 农业可持续发展理论及其应用研究

王秀峰◆著

现代教育出版社

本书出版受：国家自然科学基金项目（70462001）资助
贵州大学出版基金资助

喀斯特地区农业可持续发展理论及其应用研究

***Sustainable Development of Agriculture in
Karst Areas: A Practical and Theoretical Approach***

王秀峰 著

现代教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

喀斯特地区农业可持续发展理论及其应用研究 / 王秀峰著.
—北京:现代教育出版社,2008.3

ISBN 978-7-80196-707-7

I. 喀… II. 王… III. 农业经济—可持续发展—研究—
喀斯特地区 IV. F327.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 032268 号

书 名: 喀斯特地区农业可持续发展理论及其应用研究

责任编辑: 赵鸣鸣

封面设计: 张玉霞

出版发行: 现代教育出版社

社 址: 北京市朝阳区安华里 504 号 E 座

邮政编码: 100011

印 刷: 北京忠信诚胶印厂

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 10.5

字 数: 263 千字

印 数: 2000 册

版 次: 2008 年 3 月北京第 1 版

印 次: 2008 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80196-707-7

全套定价: 200.00 元 (本册定价: 25.80 元)

版权所有 违者必究

序

农业是国民经济的基础，农业可持续发展是经济社会可持续发展的重要组成部分，也是 21 世纪中国农业发展的必然选择。我国人多地少，人均资源相对紧缺，地区发展不平衡，经济技术基础相对薄弱；随着农业生产水平水平的提高和人口的增加，农业开发与环境治理之间的矛盾日益加剧，农业生态环境恶化问题不断加重。这就要求中国农业发展必须走资源节约，生产集约、高效，保护环境的可持续发展道路。没有农业的可持续发展，就不可能有人类社会和经济的可持续发展。可持续农业是 21 世纪世界农业发展可供选择的唯一模式。研究农业可持续发展，对贯彻落实党的“十七大”精神、实现科学发展和和谐发展均具有重要的理论和现实意义。

喀斯特地区具有鲜明的地域特性。全世界有居住人口超过 10 亿的 2200 万 km^2 陆地面积；中国仅裸露和覆盖两种类型的喀斯特面积就有 276 万 km^2 ，占国土总面积的 28.75%。基于喀斯特地区生态的脆弱性等突出特点，喀斯特地区的农业可持续发展问题与一般地区相比，有巨大的差异性。对喀斯特地区农业可持续发展进行系统研究，探索喀斯特地区农业可持续发展规律，是

对可持续发展理论的补充和完善。由于自然、经济、社会、文化和历史等多种因素的综合影响，喀斯特地区是中国最不发达的地区，而喀斯特地区农业基础又最为薄弱，是中国实现城乡、区域统筹发展目标中的“短板”；农业在喀斯特地区国民经济中的比重大、影响深，农业可持续发展，不仅关系到该地区经济社会协调发展，而且直接影响广大农村居民的生存和发展。因此，研究喀斯特地区农业可持续发展问题，从而提高喀斯特地区农业可持续发展的可操作性，就显得非常必要和迫切。

贵州大学王秀峰教授，在积累了多年相关研究经验的基础上，选择喀斯特地区最有代表性和典型性的黔滇桂三省区为对象，对其农业可持续发展进行了比较系统和深入的研究，初步建立起了研究喀斯特地区农业可持续发展的理论体系框架和实践框架。在对国内外研究现状进行全面、系统综述和相关理论分析的基础上，首次引入了农业多功能新概念，在研究农业多功能的特点、价值和作用的基础上，揭示了农业多功能性与农业可持续发展的内在规律，提出了农业多功能性作用发挥是农业可持续发展的基础和前提条件的观点，指出了基于农业多功能性的农业可持续发展方向和路径。

王秀峰教授在分析喀斯特地区农业经济可持续发展的条件、特点、难点和问题的基础上，提出了喀斯特地区农业可持续发展评价的指导思想和基本原则，构建了喀斯特地区农业经济可持续发展的评价指标体系和评价模型；采用组合评价模型进行评价，创新了评价方法，

消除了单一评价方法的局限性，取得了比较理想的评价效果，为科学地判断喀斯特地区农业可持续发展状况、提出切实可行的发展对策奠定了一定的基础。该书归纳和总结了喀斯特地区农业经济可持续发展可供选择的模式；通过对生态农业发展模式运行机理及其对喀斯特地区的适宜性分析，得出了发展生态农业是喀斯特地区农业可持续发展模式最佳选择的结论；并提出了生态环境保护 and 生态重建、小城镇建设与农业人口转移、基础设施建设和市场农业发展、劳动者素质与科技应用、农业多功能作用发挥等喀斯特地区农业可持续发展的战略重点。

最后，王秀峰教授应用建立的指标体系、选择的评价模型和方法对贵州省农业可持续发展进行了纵向和横向比较分析评价，取得了农业经济综合实力、农业可持续发展纵向和横向比较评价结果与农业内部协调系数基本一致的理想效果。同时，还从区域经济可持续发展、农业部门可持续发展和农业产业可持续发展三个层次，对普定县经济社会可持续发展“十一五”规划、普定县农业经济可持续发展战略和贵州省绥阳县辣椒产业可持续发展规划等具体案例进行了实证分析，进一步验证了理论体系的指导意义和应用价值。

该书是理论研究与实际应用的结晶，研究比较全面、系统，具有一定的独创性，是一部专门研究喀斯特地区农业可持续发展问题的学术专著，表现出了作者扎实的理论功底和丰富的实践经验；当然，百玉微瑕，希

望作者和广大读者能通过更为细致深入的研究，使自己的研究成果能更加符合实践的需要，真正地造福农业欠发达地区的广大人民群众。

中国工程院院士

李京文

中国社科院学部委员

2007年12月于北京

摘 要

对农业可持续发展的研究起始于 20 世纪 80 年代。20 多年来,国内外学者对农业可持续发展作了大量的研究,形成了比较系统的理论和方法。但对喀斯特地区农业可持续发展的研究仍处在起步阶段,没有进行过系统、深入的针对性研究,成果也多为单一内容的研究成果,且数量有限。为此,本论文选择喀斯特地区的农业可持续发展为研究对象,以生态经济学、区域经济学、战略管理、农业经济管理和循环经济学等为理论基础;以世界经济一体化,西部大开发和经济社会持续、快速发展为背景,结合喀斯特地区经济社会、资源环境条件的实际情况;运用定性研究与定量研究、理论分析与实证分析相结合的方法,对喀斯特地区农业可持续发展进行了比较系统、深入的研究。

第一部分,通过选题目的、研究意义和立论依据的分析、介绍,阐述了研究喀斯特地区农业可持续发展的重要性和必要性。通过国内外农业可持续发展研究的背景、动态、趋势、重点的介绍,掌握了研究的脉搏。同时,介绍了论文研究的内容和采用的研究方法。

第二部分,首先介绍和分析了区域经济发展理论及其启示;其次是探讨了可持续农业的定义、内涵和产生

的背景；其三是分析了人口承载力、农业系统、生态经济和系统控制等农业可持续发展的理论依据，并阐述了可持续农业与农业可持续发展的关系。

第三部分,论文在总结归纳农业多功能性的概念、内涵、价值和意义的基础上,分析了农业多功能性与可持续农业的关系,指出了基于农业多功能性的农业可持续发展路径。

第四部分,在介绍国内外喀斯特区域分布的基础上,界定了论文研究的区域范围——黔滇桂;从人口、经济、社会、资源与环境五个方面分析了喀斯特地区农业可持续发展的有利条件和存在的问题。

第五部分,首先是根据相关理论和喀斯特地区的条件,提出了喀斯特地区农业可持续发展评价指标体系的构建思想和原则;其次是构建了由27个指标组成的指标体系;其三是确定了指标的参考标准和权重;其四是选择了组合评价模型及其检验方法。

第六部分,首先根据喀斯特地区的外部环境和内部条件,提出了发展的指导思想、基本原则、目标和思路;其次是选择了喀斯特地区农业可持续发展的生态农业发展模式;其三是归纳、分析了喀斯特地区农业可持续发展的5个战略重点。

2
第七部分,首先是对贵州省农业发展的条件进行了分析;其次是对贵州省农业经济综合实力与西部11个省份进行了比较分析;其三是用组合评价模型对贵州省农业可持续发展进行了纵向比较评价,并与云南、广西

和全国平均水平进行了横向比较评价，对评价结果进行了综合检验和分析；其四是从4个方面分析了贵州农业可持续发展的主要限制因子，提出了7个方面的对策措施。

第八部分，首先是重点从5个方面的创新内容分析对全文作了总结；其次是从4个方面的分析作了进一步研究的展望。

关键词：喀斯特地区 农业 可持续发展 组合评价

A b s t r a c t

Study on agricultural sustainable development has been paid attention to since 1980s. In more than 20 years, the scholars both in home and abroad have done a great deal on it, and already developed some theories and special approaches. But studies on sustainable development of agriculture in Karst areas are still at the beginning. No systemic and deep insights study has been done, while limited articles only considered single aspect of it. In this dissertation, I focus on sustainable development of agriculture in Karst areas. Based on theories of Ecology Economics, Regional Economics, Strategy Management, Agriculture Economy and Management and Circle Economics, considering the backgrounds of globalization, the great development in China's West and the sustainable, rapid development of China; from the reality in Karst areas; applying approaches of qualitative analysis and quantitative analysis, theoretical study combined with empirical study, this dissertation tries to give a systematic study and some deep insights into sustainable development of agriculture in Karst areas.

4 Part I introduces this study's purpose and its importance as well as the foundation to set forth views. I master the research clue by reviewing studies on the backgrounds, trends, tendency and focus of agricultural sustainable development. At the same time, I introduce the contents and the approaches of this article in this part.

Part II includes 3 segments. Firstly, I review the regional economy development theories and draw inspiration from them. Secondly, I discuss the definition, connotation and the background of agriculture sustainable development. Thirdly, I analyse the theoretical foundations of agricultural sustainable development which include population bearing capacity, agriculture system, ecological economy and system control and so on. In this segments, I also elaborate the relationship between sustainable agriculture and agriculture sustainable development.

Part III is about the relationship between the multi-functions of agriculture and sustainable agriculture. I give the concept, connotation, value and meaning of agriculture of multi-functions. Then by analysis the relationship between them, I point out the sustainable developing routes based on the multi-functions of agriculture.

Part IV introduces Karst topography's distribution in the world, clearly points out the region of this dissertation is in Qian—Dian—Gui (which lies in the areas of Guizhou province, Yunnan province and Guangxi province of China.) . I analyse favorable conditions and difficulties of agricultural sustainable development in Karst area in five aspects including population, economy, society, resource and environment.

Part V includes 4 portions. The first portion is theories and principles to construct index system to evaluate agricultural sustainable development in Karst area. The second is the index system made up of 27 indexes. The third confirms the reference standards and weights of the indexes. The forth chooses the assembled estimating model and approaches to prove it.

Part VI makes up of 3 sections. At first, I bring up the developing strategy, principles, purpose and routes. Secondly, the pattern of economy agriculture development is chosen. At last, 5 strategic keystones are stressed.

Part VII analyses conditions of agriculture in Guizhou province, compares its overall strength in agriculture with the other 11 provinces of China' s west, then uses assembled estimating model to give a vertical evaluation of Guizhou' s agriculture sustainable development, also compare it with Yunnan, Guangxi and the average level of China, then proves the evaluations and analyse the outcomes. At last, this part analyses the main limiting factors for Guizhou' s agricultural sustainable development in 4 aspects, and gives 7 pieces of suggestion.

Part VIII summarizes innovation points in 5 aspects of this dissertation and gives some suggestion in 4 aspects for further study.

Key words: Karst Areas, Agriculture, Sustainable Development, Assembled Estimate

目 录

摘 要.....	1
ABSTRACT	4
第1章 导 论.....	1
1.1 选题目的、研究意义及立论依据	1
1.2 国内外农业可持续发展研究综述	5
1.3 课题研究的内容与方法	18
第2章 区域农业可持续发展的相关理论研究	22
2.1 区域经济发展的基本理论	22
2.2 可持续农业的概念与内涵	27
2.3 可持续农业产生的背景	35
2.4 农业可持续发展的理论依据	47
2.5 农业可持续发展与可持续农业	51
第3章 农业多功能性与农业可持续发展	53
3.1 农业多功能性的概念和内涵	53
3.2 农业多功能性的价值和意义	62
3.3 农业多功能性与可持续农业发展	66
3.4 基于农业多功能性的农业可持续发展路径分析	67
第4章 喀斯特地区农业可持续发展的基本条件	71
4.1 喀斯特的区域分布及其经济社会发展的基本情况	71
4.2 喀斯特地区农业发展的有利条件	75
4.3 喀斯特地区农业发展存在的问题与不足	82
第5章 喀斯特地区农业可持续发展评价	95
5.1 评价指标体系构建的指导思想与原则	95

5.2 指标选择与指标体系建立	99
5.3 评价指标参考标准和权重确定	106
5.4 评价模型的构建与选择	114
5.5 组合评价模型的检验	121
第6章 喀斯特地区农业可持续发展战略选择	127
6.1 发展的外部环境分析	127
6.2 指导思想、基本原则、目标和思路	130
6.3 生态农业发展模式的选择与确立	134
6.4 发展的战略重点分析	146
第7章 贵州省农业可持续发展评估及比较分析	149
7.1 贵州省农业发展的基本条件	149
7.2 贵州省农业经济综合实力比较分析	156
7.3 贵州省农业可持续发展组合评价模型比较评价	163
7.4 贵州省农业可持续发展的限制因子分析	172
7.5 贵州省农业可持续发展对策	174
第8章 全文总结和研究展望	179
8.1 全文总结	179
8.2 研究展望	181
附录:应用案例	182
附录一:普定县经济社会可持续发展“十一五”规划研究	184
附录二:普定县农业经济可持续发展战略研究	226
附录三:贵州省绥阳县辣椒产业可持续发展规划	264
参考文献	295

第1章 导 论

1.1 选题目的、研究意义及立论依据

1.1.1 选题的目的

我国喀斯特地区集中分布在西南地区的贵州、云南、广西、重庆和四川等省、市、自治区，也是我国贫困人口的重点分布区域；农业是该地区广大农村居民的主业，农业的发展状况对该地区农村小康社会建设起着举足轻重的作用^[1]。本选题的目的是通过对农业和农业经济发展历史的深刻反思和现状的系统把握，借鉴和吸取国内外经验和教训，结合喀斯特地区的实际情况，在对农业可持续发展的理论研究和实践情况进行全面、深入了解的基础上，对喀斯特地区农业可持续发展的条件、优势、特点、问题和难点进行系统评价，力求构建一套比较完整的评价喀斯特地区农业可持续发展的指标体系，指出发展的路径和方法，为喀斯特地区实现农业可持续发展提供基础理论支撑和实践指导。农业在我国经济和社会发展中具有特殊的重要性，这种重要性不仅体现在“农业是人类衣食之源、生存之本”，“农业的发展是社会分工和国民经济其他部门成为独立的生产部门的前提和进一步发展的基础”，“农业是一切非生产部门存在和发展的基础”等事实的抽象描述上；而且还被经济学家在大量实证分析的基础上、依据严密的理论推理所证明，比较经典的概括就是农业对国民经济的增长与发展主要有四方面的贡献：产品贡献、市场贡献、要素和外

汇贡献^[2]。

在我国，特殊的国情赋予了农业特殊的重要性。由于全国 13 亿人口中有 9 亿多生活在农村，直接靠农业及其相关产业获取收入和生活。工业原料中的 40%（其中轻工业原料的 70%，纺织工业原料的 90%）来自农业，全社会商品的 43.2% 销往农村^[3]。同时，农业还具有巨大的社会、文化、生态和政治等多种功能^[4]。从而使得农业成了决定经济发展、社会安定、民族自立、建设和保护生态环境的基础产业。在喀斯特地区，由于二、三产业不够发达，经济发展落后，相对发达地区来说，虽然有自然条件和生态环境的相对优势，但其经济、社会 and 科技等条件则特别差，因而农业可持续发展显得尤其困难、紧迫和重要。因此，选题的最终目的是通过研究喀斯特地区农业发展的规律性，发展持续农业、实现农业可持续发展，进而实现经济、社会和生态协调发展目标；为统筹城乡发展和区域发展进行有益的探索^[5]。

1.1.2 研究的意义

农业可持续发展是经济社会可持续发展的重要组成部分，是我国 21 世纪农业发展的必然选择。我国人多地少，人均资源相对紧缺，地区发展不平衡，经济技术基础相对薄弱；随着农业生产力的明显提高和人口的增加，农业开发与环境治理不够协调，致使农业生态环境恶化加重，农业的压力还在不断增大。这就要求我国农业发展必须走资源节约，生产集约、高效，保护环境的可持续发展道路。没有农业的可持续发展，就不可能有人类社会和经济的可持续发展^[6]。越来越多的国家和学者已认识到可持续农业是 21 世纪世界农业发展的一种比较合适的模式^[7]。由于我国地区发展不平衡，喀斯特地区农业的可持续发展对构建和谐社会，实现共同富裕有着特别重要的理论价值和现实意义。

从一般意义上看，研究农业可持续发展：一是有利于更好地