

发展的超越

— 绿色经济与云南绿色产业的战略选择

FAZHAN DE CHAOYUE

余春祥 著

云南科技出版社

发展的超越

——绿色经济与云南绿色产业的战略选择

余春祥 著

云南科技出版社

· 昆 明 ·

图书在版编目(CIP)数据

发展的超越/余春祥著. —昆明:云南科技出版社,
2005. 7

ISBN 7 - 5416 - 2210 - 9

I. 发... II. 余... III. 环境经济学—研究
IV. X196

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 086036 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店员经销
开本:889mm×1194mm 1/32 印张:9 字数:225 千字

2005 年 11 月第 1 版 2005 年 11 月第 1 次印刷

定价:25.00 元

序

党的十六届三中全会提出了坚持以人为本,全面、协调、可持续发展的科学发展观,这是我们党以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,从新世纪新阶段的实际出发,适应现代化建设需要,努力把握发展的客观规律,汲取人类关于发展的有益成果,着眼于丰富发展内涵、创新发展观念、开拓发展思路、破解发展难题提出来的。科学发展观是我们党对社会主义市场经济条件下经济社会发展规律在认识上的重要升华,是我们党执政理念的一个飞跃,具有重要的现实意义和深远的历史意义。

科学发展观的理论核心是以人为本,实施可持续发展,实现“五个统筹”。经过改革开放的 20 多年,我国经济获得了飞速发展。然而,随着经济的发展,资源、环境、人口和基础设施的约束日益凸显,经济社会运行成本趋于上升,如果我们继续原有的经济发展模式,将会威胁经济社会的可持续发展,导致发展的停滞甚至倒退。据我国专

家上世纪 90 年代中期和 2001 年的研究表明,环境污染造成的经济损失约占当年 GDP 的 3% ~ 4%。世界银行 1997 年发表的报告测算,中国仅大气和水污染造成的损失就约 540 亿美元(以 1995 年计),占同期 GDP 的 8%。据国家环保总局 2001 年调查,西部 9 省区生态破坏造成的直接经济损失高达 1494 亿元,占 9 省区 GDP 的 13%。

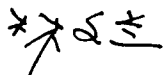
以人为本是发展的目的,以经济建设为中心是达到这个目的的手段。在发展过程中不仅要尊重经济规律,还要尊重自然规律,充分考虑资源、环境的承载能力,经济增长必须建立在资源、环境承载能力的基础上,需要我们推进经济增长方式的转变,突破传统粗放型的增长方式,在理论和实践方面探讨和创新经济发展模式。《发展的超越》一书是作者的博士学位论文。该书一是在对传统经济理论分析和传统经济发展与环境资源冲突分析的基础上,给出了基于可持续发展观的绿色经济和绿色产业的解释,分析了绿色经济的实质;给出了绿色经济、绿色产业的概念,并从经济作为地球生态环境系统中的一个子系统的设定,探讨了绿色经济、绿色产业的实质和特性,分析了绿色经济与绿色产业的相互关系。二是从环境、资源价值论的角度,探讨了绿色经济发展的构成要素,提出了环境、

资源是绿色经济发展内在构成要素的观点;立足于现代经济发展的环境容量、资源承载能力的分析,探讨了绿色经济发展的约束条件,提出了环境容量、资源承载力是经济发展规模和速度的刚性约束;基于对传统经济学经济人的假设,对传统经济追求利润最大化的增长动因进行了剖析,探讨了绿色经济发展的价值观和根本动力,提出了追求人类福利最大化是推动绿色经济发展的内在动力;着力从绿色经济宏观管理的角度,探讨了经济发展规模和速度的优化以及环境管理和绿色经济的评价体系。三是从环境、资源对经济发展刚性约束和实现社会福利最大化的角度对绿色经济发展进行测度研究。依据阿瑟·庇古福利经济学分析,按照帕累托准则,从社会群体和所有人福利增长、企业生产和排污量、地区或社会可利用的资源总量的函数关系分析,建立了实现社会人群福利最大化的绿色经济发展目标函数和发展经济模型;从环境容量、资源承载力的约束条件设定,根据一个地区资源承载力和环境容量的控制,分析企业排污控制成本、排污许可权市场交易价格函数的分析,建立了环境管理排污许可控制模型,利用该模型对市场经济条件下环境宏观管理进行了设计。四是对绿色经济发展进行了实证研究。应用本文提出的

理论观点和发展模型,对云南经济发展的环境容量、资源承载能力和经济发展进行了测度分析,并对云南经济的持续发展状况作出了评价。《发展的超越》具有较高的学术价值、理论价值和实践价值。

面对时代的发展,我们需要终身学习。希望该书的出版,能为我们贯彻落实科学发展观、研究探讨循环经济发展提供有益的指导和帮助,为有关科研部门和学者从事相关研究提供有益的参考和借鉴。

云南省科技厅厅长



2005年3月6日

摘要

在全球可持续发展浪潮中,绿色经济已成为 21 世纪经济发展形态重要命题。对绿色经济的研究是实施可持续发展战略,构筑现代经济发展理论的先导性、基础性的研究。本文以经济学、管理学、环境科学、系统科学等相关学科的理论为指导,以可持续发展为背景,采用理论与实际相结合、定性与定量相结合的方法,对绿色经济的科学内涵、基本特征、发展要素、约束条件、发展动力、宏观管理以及绿色经济与绿色产业相关性等基本问题进行了深入研究,并对云南绿色经济的发展和绿色产业的战略性选择进行了实证分析。

在对传统经济理论分析和传统经济发展与环境资源冲突分析的基础上,给出了基于可持续发展观的绿色经济和绿色产业的解释,分析了绿色经济的实质;给出了绿色经济、绿色产业的概念,并从经济作为地球生态环境系统中的一个子系统的设定,探讨了绿色经济、绿色产业的实质和特性,分析了绿色经济与绿色产业的相互关系。

研究了绿色经济发展理论的基本问题。从环境、资源价值论的角度,探讨了绿色经济发展的构成要素,提出了环境、资源是绿色经济发展内在构成要素的观点;立足于现代经济发展的环境容量、资源承载能力的分析,探讨了绿色经济发展的约束条件,提出了环境容量、资源承载力是经济发展规模和速度的刚性约束;基于对传统经济学经济人的假设,对传统经济追求利润最大化的增长动因进行了剖析,探讨了绿色经济发展的价值观和根本动力,提出

了追求人类福利最大化是推动绿色经济发展的内在动力;着力从绿色经济宏观管理的角度,探讨了经济发展规模和速度的优化以及环境管理和绿色经济的评价体系。

从环境、资源对经济发展刚性约束和实现社会福利最大化的角度对绿色经济发展进行测度研究。依据阿瑟·庇古福利经济学分析,按照帕累托准则,从社会群体和所有人福利增长、企业生产和排污量、地区或社会可利用的资源总量的函数关系分析,建立了实现社会人群福利最大化的绿色经济发展目标函数和发展经济模型;从环境容量、资源承载力的约束条件设定,根据一个地区资源承载力和环境容量的控制,分析企业排污控制成本、排污许可权市场交易价格函数的分析,建立了环境管理排污许可控制模型,利用该模型对市场经济条件下环境宏观管理进行了设计。

对绿色经济发展进行了实证研究。结合云南提出建设绿色经济强省的战略目标,应用本文提出的理论观点和发展模型,对云南绿色经济发展的环境容量、资源承载能力和经济发展进行了测度分析,并对云南绿色经济发展状况作出了评价。

基于绿色经济发展和绿色产业的关系分析,对云南建设绿色经济强省中发展绿色产业进行了研究。系统分析了云南发展绿色经济中传统产业发展的自然资源约束、生态环境约束、人口增长约束、竞争力约束,通过对区域和产业污染强度、产业对经济发展的边际贡献率、平均贡献率和产业比较发展优势、比较规模优势的测度,分析了云南发展绿色经济的条件和优势,提出了云南绿色产业战略选择的总体原则、基本思路 and 主要目标,对云南绿色产业发展的重点领域进行了选择,并对推进云南绿色产业发展提出了系统的对策措施。

关键词 绿色经济 环境容量 资源承载力 绿色产业发展

Abstract

Green economy has been an important topic for the 21st century economic development in the wave of the worldwide sustainable development. The study on the green economy will be of guiding and basic importance when we carry out the strategy of sustainable development and develop theory on modern economic development. Guided by the theories of economics, management science, environment science, systematic science, the author in this thesis tries to make a study by using qualitative and quantitative analysis methods on the following issues of green economy in the context of sustainable development: the connotation, basic features, development factors, binding conditions, development power, micromanagement, the connection between green economy and green industry. The author also tries to analyze and illustrate the development of green economy in Yunnan Province and the strategic choice on green industry.

The author tries to analyze green economy and gives an explanation on green economy and green industry in the context of sustainable development after an analysis on traditional economic theory and on the conflict between traditional economic development and resources of the environment. After the two terms green economy and green industry are defined, and economy is set as a subsystem of ecosystem of the earth, the author tries to discuss the essence and special features of green economy and green industry, and discuss the connection between green economy and green industry.

The author analyzes the basic issues of development theory of green economy. The author discusses the composing factors of green economy development from the point of theory of environment and resources value, and suggests that environment and resources are the composing factors of green economy development; after the analysis of environmental capacity and bearing capacity of resources, the author discusses the binding conditions of green economy development. The author concludes that environmental capacity and bearing capacity of resources are the rigid binding factors on the scale and speed of economic development. On the hypothesis of economic man in the traditional economics, the author analyzes the motivation of growth pursued by the traditional economics, finds out the values and the motive force of the development of green economy, suggests that the pursuit of maximization of welfare for the human beings is the inner driving force that puts forward the development of the green economy. Looking from the micromanagement of green economy, the author discusses the optimization of the scale and speed of economic development, the management of environment, and the evaluating system of green economy.

In the light of the rigid binding force of environment and resources on economic development and the realization of the maximization of social welfare, the author tries to study the degree of influence of the green economy may have on the above two aspects. According to Pigou. A. C. economics of welfare analysis and Pareto criterion, analyzing the functional connection among the growth of welfare for all, the output and sewage of enterprises and the total amount of resources available in a district of a society, the author sets up a model for the target function and economic development of green economy, through which the maximization of welfares for the human beings can be real-

ized; with the environment capacity and bearing capacity of resources as binding forces, the author analyzes the controlling cost of sewage of enterprises, the function of the trading price for permit of the sewage, sets up a model to control the sewage permit in the management of environment, through which the macromanagement of environment under the market economy system can be strengthened.

The author makes an illustrative study on the development of green economy. In consideration of the goal – building a province strong in green economy put forward by the Yunnan Province, taking advantage of the theory and development models put forward in this thesis, the author makes an influence – degree ascertaining analysis on the environment capacity, bearing capacity of resources and economic development of green economy in Yunnan Province, and makes an evaluation of the development status of green economy in Yunnan Province.

The author in this thesis tries to analyze the feasibility of developing green industry in Yunnan Province after an analysis of the connection between the development of green economy and green industry. After analyzing systematically the binding force of natural resources, ecological environment, population growth and competing forces in the development of green economy in Yunnan Province, ascertaining the pollution intensity of industry, the marginal contribution rate of industry on the economic development, the average contribution rate, the comparative development advantages, the comparative scale advantages, the author analyzes the conditions and advantages for Yunnan Province to develop green economy, and puts forward the general principles, basic thoughts and main targets of developing green economy in Yunnan Province, decides on the main fields for Yunnan

Province to develop green economy, and finally puts forwards some systematic countermeasures and measures on developing Yunnan's green economy.

Key words: green economy environmental capacity
the bearing capacity of resources development of the
green industry

目 录

摘 要	1
Abstract	1
第 1 章 导 论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 国内外绿色经济研究评价	10
1.3 研究的思路和框架	19
第 2 章 绿色经济和绿色产业:概念界定及特征	21
2.1 绿色经济的理解	21
2.2 绿色经济的基本特征	26
2.3 绿色产业的定义	28
2.4 绿色产业的特征	34
2.5 绿色经济与绿色产业的关系	37
2.6 本章小结	38
第 3 章 绿色经济发展的理论分析	39
3.1 绿色经济发展要素分析	39
3.2 绿色经济发展约束条件分析	42
3.3 绿色经济发展动力分析	46
3.4 绿色经济宏观管理分析	50
3.5 本章小结	55
第 4 章 绿色经济的宏观评价体系分析	56
4.1 绿色经济的评价的理论依据	56

4.2	绿色经济的评价的原则	57
4.3	评价指标体系和评价标准分析	59
4.4	评价的测算方法	82
4.5	本章小结	84
第5章	云南绿色经济发展实证分析	85
5.1	自然环境资源状况分析	85
5.2	绿色经济发展度分析	86
5.3	资源承载力分析	99
5.4	环境容量分析	104
5.5	绿色经济发展评价	113
5.6	本章小结	117
第6章	云南绿色产业的战略选择	118
6.1	绿色产业在云南绿色经济发展中的地位 和作用分析	118
6.2	云南发展绿色产业的优势和条件	130
6.3	云南发展绿色产业的总体原则、基本思路 和产业选择分析	135
6.4	云南发展绿色产业的支撑体系与主要措施	144
第7章	全文总结与展望	149
7.1	全文总结	149
7.2	展望	151
第8章	附 录	152
	云南省玉溪市绿色经济发展规划	152
	云南省曲靖市麒麟区绿色经济发展规划	209
	参考文献	265
	致 谢	272

第1章 导论

1.1 问题的提出

发展绿色经济是21世纪全球经济发展的一个重要命题。20世纪60年代初,人类开始面临人口、资源、能源、粮食和环境等危机。以《寂静的春天》、《增长的极限》等著作为代表,人类开始审视自己走过的道路。1972年6月,联合国人类环境会议发表的《人类环境宣言》宣告“保护和改善人类环境已经成为人类一个迫切的任务”。1992年6月,联合国在巴西里约热内卢召开环境与发展大会,期望在全球范围内,采取协调一致的行动,有效解决环境与发展的问题,制定并实施既满足当代人的需求,又不对后代人满足其需求构成危害的全球可持续发展战略。

1.1.1 全球经济发展所依赖的资源面临危机

传统增长方式就是传统产业的增长方式,是以自然资源、劳动力资源、能源、资本密集型投入来推动经济增长方式,它追求产出效率,往往忽视了自然、环境的整体性。从全球看,传统工业化牺牲资源的代价也是十分沉重的。一是土壤过分流失与土地沙漠化扩大。据统计,全球土壤流失量目前已增加到每年254亿吨,其中印度最多达到47亿吨,其次是中国43亿吨。土地沙漠化每年以5万~7万平方公里的速度扩大。二是森林资源日益减少。由于过分采伐和开垦,世界森林面积每年以总量的1%减少,热带雨林地区每年减少1130万公顷森林。三是淡水供给不足。20世纪以来,人类用水量急剧增加,与1990年相比,目前人类用水量几乎增

加 310 倍。现今有 43 个国家和地区(占全球面积的 60.94%)缺水,约有 20 亿人口得不到充足的饮用水。四是全世界石化燃料日趋枯竭。人类每年要燃烧 40 亿吨煤、25 亿吨石油,并以 3% 的速度增长。五是多种金属矿产资源趋于匮乏。同时,传统产业的增长方式产生了大量的污染,导致了众多全球性的生态环境问题,主要有:一是废弃物剧增。据统计,全球的固体废弃物的年产量已高达 450 亿吨,其中大部分来自工业废弃物,含有害金属铝 200 万吨、砷 7.8 万吨、汞 1.1 万吨,超出自然吸纳值 20 倍~300 倍。二是大气污染严重。由于传统工业化无节制地使用化工燃料和对森林的大面积破坏,地球大气层中 CO_2 比工业革命前高出 23%,目前全球每年排入大气层的 CO_2 为 75 亿吨、甲烷约 2 亿吨。大气中 CO_2 浓度增加导致全球气候变暖,目前的年平均温度比 100 年前提高了 0.67°C 。工业革命以来,煤的消耗量急剧增加,这是造成大气污染的最直接原因、三是水体污染。工业革命后,工业废水成为水体的主要污染源,它面广、量大、含毒性物质,江、河、海、湖、泊的污染严重。据有关资料显示,世界上河流的稳定流量已有 40% 以上被污染,不能饮用或作农业灌溉。目前已有 12 亿人生活在缺水城市。现在,温室效应、酸雨、赤潮、黑湖等环境灾害越来越威胁着人类的生存。⁽¹⁾⁽²⁾

环境、资源问题是制约经济发展的一个重要问题,环境保护和资源的持续利用已经成为社会经济发展过程中一项不可忽视的内容。社会经济的高速增长已经直接威胁到自然环境的质量和自然资源的持续利用,反过来使社会经济的持续发展受到制约。据夏威夷大学和新加坡政策研究所的研究报告指出,生产部门的扩张速度远远超出了很多国家处理环境压力的能力。在消费使问题更加严重的同时,经济增长却很难跟上污染发展的速度。到 20 世纪 90 年代初期,由于机动车拥有量提高和工厂扩张,印度尼西亚、泰国和菲律宾的空气污染速度已经是经济增