

牛晓帆 主 编

王少枋 副主编
朱睿倩



西部地区特色优势产业自主创新模式研究

Independent Innovation Patterns of the Industries with
Unique Features and Advantages in the Western Region

从花卉产业发展模式、云南省花卉产业实际发展情况案例调研、生物制药产业发展模式、云南省生物制药产业发展模式研究、生物能源产业发展模式研究等方面展开论述，全面分析了云南省作为西部省份的特色优

为我省经济持续、快速地发展提供了理论依
发展战略提供了重要的理论参考。



SEU 2642242

F127
234

西部地区特色优势产业自主创新模式研究

Independent Innovation Patterns of the Industries with
Unique Features and Advantages in the Western Region

牛晓帆 主 编

王少枋 副主编
朱睿倩



云南大学出版社
YUNNAN UNIVERSITY PRESS

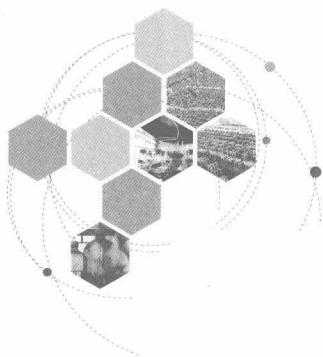
图书在版编目 (CIP) 数据

西部地区特色优势产业自主创新模式研究 / 牛晓帆
主编. —昆明: 云南大学出版社, 2012
ISBN 978-7-5482-0918-8

I. ①西… II. ①牛… III. ①西部经济—特色产业
—经济模式—研究—中国 IV. ①F127

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第072698号

组稿编辑: 蔡红华 / 责任编辑: 石 可 / 装帧设计: 刘 雨



西部地区特色优势产业自主创新模式研究

Independent Innovation Patterns of the Industries with
Unique Features and Advantages in the Western Region

牛晓帆 主 编

王少枋 副主编
朱睿倩

出版发行: 云南大学出版社

印 装: 昆明市五华区教育委员会印刷厂

开 本: 889mm×1194mm 1/20

印 张: 11.5

字 数: 200千

版 次: 2012年5月第1版

印 次: 2012年5月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5482-0918-8

定 价: 30.00元

社 址: 昆明市翠湖北路2号云南大学英华园内

邮 编: 650091

电 话: (0871) 5033244 5031071

网 址: <http://www.ynup.com>

E-mail: market@ynup.com

前 言

我国的西部地区包括四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西和内蒙 12 个省级行政区，土地面积占全国总面积的 71.5%；人口为全国总人口的 28.5%。其能源、矿产、特色农产品加工、生物资源及旅游业在全国享有重要地位。西部地区经济的发展对于我国实现经济又好又快增长的目标意义重大。然而，西部地区要实现与全国经济的同步增长，就必须实现自主创新能力的提高，特色优势产业自主创新能力的提高尤为关键。自主创新并不单纯指科学技术的创造发明，更包括制度上的创新，西部地区特色优势产业自主创新能力的提高在很大程度上取决于制度的创新。具体而言就是取决于创新体系的构建，如地方政府鼓励性政策措施的出台，良好的公共服务设施和科技服务平台的搭建，完善的法治建设和良好的社会氛围营造等等。

云南省作为西部地区的生物资源大省，特色优势产业较为集中地体现在农业生物方面。本书主要介绍了云南省在花卉、三七和生物质能利用方面所实施的制度创新效果和具体行业参与者的行为反应过程。这不仅可以从理论上深化制度创新的研究，同时还能通过一些实际案例的陈列向读者展示其中的经验和教训，以期为读者提供一些值得参考和借鉴的素材，这便是本书的主要目的所在。

本书的主要内容包括四个部分：

第一部分是理论基础部分，包括第一章和第二章。第一章对西部地区，尤其是云南省的经济发展、生物资源、生物产业的概况进行了总体介绍。第二章对创新理论作回顾和综述，并对自主

创新分类进行了总结。

第二部分是花卉产业部分，包括第三章和第四章。第四章对国内外花卉产业发展的概况、特征和模式进行了分析比较，同时还对西部地区和云南省的花卉产业发展作出了比较。第四章是对云南省花卉产业发展的实地调研，总结归纳了云南省花卉产业发展模式。

第三部分是生物制药产业部分，包括第五章和第六章。第五章对国内外生物制药产业发展的概况、特征和模式进行了分析，同样对西部地区和云南省的生物制药产业发展进行了比较。第六章通过对云南白药集团和文山三七产业的实地调研归纳了云南生物制药产业的发展模式。

第四部分是生物能源产业部分，即第七章。本章首先对国内外生物能源产业发展的概况、特征和模式进行了分析。由于我国目前生物能源产业仍处于起步阶段，本研究仅对我国生物能源产业可能适用的发展模式进行了探讨。最后对云南省生物能源产业的建设提出了一些发展建议。

本书的主要内容是在大量的实地走访调查过程中形成的，许多素材均由各相关部门的负责人和直接参与者提供，在此特别向尹品耀先生、张力先生、吴伟先生、王成标先生、朱应雄先生、陈艳新女士和陈中坚先生以及那些没有留下姓名的热心人士所提供的无私帮助和付出表示衷心的感谢。同时，由于本书以国家社科基金项目《西部地区特色优势产业自主创新模式研究——以云南省生物资源产业创新体系的构建为例》为蓝本，在相关部分伴有大量插图、附表和数据，给编辑和出版工作增添了不少困难，在此特别向云南大学出版社蔡红华女士和石可先生的敬业精神表示敬意。

作者

2012年2月

目 录

第一章 概 述	/1
第一节 西部地区概况	/1
第二节 西部地区发展重点	/2
第三节 云南省概况	/3
第四节 特色优势产业	/4
第二章 创新与自主创新	/7
第一节 创新理论回顾	/7
第二节 自主创新	/15
第三章 花卉产业发展模式	/20
第一节 国内外花卉产业发展概况	/20
第二节 花卉产业的基本特点	/27
第三节 花卉产业主要产业链及关联产业	/29
第四节 花卉产业主要成本构成	/32
第五节 现代花卉产业典型发展模式	/34

第六节	西部地区花卉产业发展概述	/40
第七节	云南花卉产业发展情况概述	/44
第四章	云南省花卉产业实际发展情况案例调研	/51
第一节	昆明国际花卉拍卖交易中心运作情况调研	/51
第二节	通海县“公司+农户”花卉合作组织运行情况调研	/61
第三节	晋宁县“合作社+农户”花卉合作组织运行情况调研	/66
第四节	“合作社+农户”模式运行中存在的主要问题调研——以通海县十街村合作社为例	/70
第五节	专业花卉公司基本情况调研	/74
第六节	花卉种植户收入情况调研	/76
第七节	云南省花卉产业发展模式总结	/80
第五章	生物制药产业发展模式	/90
第一节	生物制药产业的特点和内涵	/90
第二节	生物制药产业主要发展模式	/93
第三节	国内外生物制药产业发展概况	/102
第四节	我国西部地区生物制药产业发展概况	/107
第五节	云南省生物制药产业发展情况概述	/110
第六章	云南省生物制药产业发展模式研究	/120
第一节	云南白药集团股份有限公司调研报告	/120
第二节	文山三七产业发展概况	/128
第三节	文山三七产业调研报告	/135

第四节 文山三七产业发展模式总结	/146
第七章 生物能源产业发展模式研究	/154
第一节 概 述	/154
第二节 生物能源产业的特点和内涵	/155
第三节 国内外生物能源产业发展概况	/170
第四节 生物能源产业主要发展模式	/174
第五节 我国生物能源产业发展模式探讨	/183
第六节 关于云南省生物质能建设可持续发展的一些思考	/191
附 录	/204
附表 1 2005 年中药产业工业总产值	/204
附表 2 2006 年中药产业工业总产值	/205
附表 3 2007 年中药产业工业总产值	/205
附表 4 2008 年中药产业工业总产值	/206
附表 5 西部地区 2006 年生物医药产业工业总产值	/207
附表 6 西部地区 2007 年生物医药产业工业总产值	/207
附表 7 西部地区 2008 年生物医药产业工业总产值	/208
附表 8 我国西部地区中药行业工业生产总产值	/209
附表 9 云南省医药工业总产值构成	/209
参考文献	/211
后 记	/219

第一章 概 述

第一节 西部地区概况

中国西部地区包括四川、贵州、云南、广西、陕西、甘肃、青海、重庆、宁夏、西藏、新疆、内蒙古十二个省、市和自治区，土地面积 538 万平方公里，占全国国土面积的 56%；根据 2011 年《中国统计年鉴》中的数据显示，截至 2010 年末，西部地区人口约为 3.61 亿，占全国人口（13.41 亿）的 26.9%。西部地区表现出这样一些基本特点：

（1）西部地区疆域辽阔，人口稀少，是我国经济欠发达、需要加强开发的地区。也是我国少数民族聚集的地区，全国尚未实现温饱的贫困人口大部分分布于该地区。

（2）西部地区的自然资源特别丰富。根据 2011 年《中国统计年鉴》中的数据显示，2010 年水资源全国总量为 30 906.4 亿立方米，西部地区水资源总量为 15 329.1 亿立方米，约占全国水资源总量的 49.6%。其矿产资源的储量十分可观。根据已探明储量，西部地区的煤炭占全国的 36%，石油占 12%，天然气占 53%。全国已探明储量的 140 多种矿产资源中，西部地区就有 120 多种，一些稀有金属的储量名列全国乃至世界的前茅，此外西部地区还拥有得天独厚的旅游资源和极为丰富的生物资源。

（3）西部地区由于土地、光照、热量等方面的自然禀赋，使包括花卉、药材、香料、瓜果、畜牧、棉花、蔬菜等在内的大农

业在西部经济发展中占有举足轻重的地位。加之西部地区地貌、气候复杂多样，现代工业污染程度低，造就了西部地区农牧业产品物产丰富的特点。这些都为我们将西部地区建设成为我国最重要的特色农牧产品生产、加工和外销基地提供了可靠的自然条件和发展潜力。

(4) 西部地区与十多个国家接壤，陆地边境线长达 12 747 公里，为西部地区发展边境贸易提供了地理优势。

(5) 新中国成立 60 年来，西部地区在工业体系、交通通信、科技教育等各方面都有了较大发展，为进一步开发奠定了较好的基础。伴随着国家西部大开发政策的推进，西部地区将会走向新的辉煌。

第二节 西部地区发展重点

“十二五”期间，国家继续推进西部大开发的指导方针：要继续用科学发展观统领西部地区特色优势产业的发展，要走自主创新和有西部地区特色的优势产业发展道路；要坚持以市场为导向、发挥比较优势、促进合理布局、转变增长方式；通过“十二五”乃至更长一段时间的努力，要使西部地区在能源化工、重要矿产开发及加工、特色农牧业及加工、重大装备制造、高技术产业和旅游产业等 6 类特色优势产业方面得到较快发展。

我国实施西部大开发的实践证明，西部地区的发展不能单纯依靠投资和技术引进，而必须要通过提高西部地区的制度创新能力和消化吸收再创新能力才能从根本上摆脱对资金和技术引进过分依赖的现状，进一步促进西部地区经济社会又好又快发展。

西部地区涉及范围十分广泛，区域内各省的社会经济发展水平也极为不平衡，产业发展基础差异较大，许多地区仍然属于经济欠发达的贫困人口聚集区，其中有不少是少数民族聚集区，至今人均年收入只达到 2 000 元左右。这些地区急需通过推动经济

的发展来增加贫困人口的收入,使他们能够早日走上解除贫困共同富裕的道路。因此,通过地方政府的大力扶持和积极引导,推进地方特色优势产业的发展,是最能够带动地方经济发展和最有效增加农民收入的一种途径。

第三节 云南省概况

云南省是西部地区一个集边疆、民族、贫困、山区四位于一体的特殊省份,客观上更要求云南省要充分发挥资源优势。在新一轮西部大开发政策实施中,云南省一定要紧紧抓住“桥头堡”建设的历史性机遇,走出一条具有云南特色的优势产业发展道路,促进云南经济再上一个新台阶。根据云南省“十二五”规划的总体思路,“十二五”期间云南省要重点推动生物、能源、新兴清洁载能产业、重化工、旅游和服务等六大优势产业的发展。云南省气候和环境的多样性造就了生物资源的多样性,高等动物、植物和花卉的种类均占我国的一半左右,是中国最重要的生物资源宝库,素有“植物王国”、“动物王国”、“花卉之乡”、“药材之乡”和“生物资源基因库”之称。经过多年的培育发展,目前云南省已经形成一批规模化的资源基地和加工产业,将生物产业培育成为云南省重要支柱产业已具备了较好的条件。云南水能可开发装机容量 0.98 亿千瓦,占全国可开发量的 25%。煤炭保有储量居西部第三位,具有储量多、煤种全的特点,极具深加工价值。太阳能日照时间长、辐射强度高,四季分布均匀,每年接受到的辐射能量约相当于 730 亿吨标准煤,优势明显。风能资源储量可观。全省风能可开发风电装机容量达 3 300 万千瓦以上,而截至 2012 年 1 月,风电装机规模仅为 78.5 万千瓦,风电资源开发利用前景广阔。目前,全国五大电力公司云集云南,民间资本纷纷进入,能源开发已全面铺开。云南具有丰富的水能和矿产资源,与东南亚、南亚接壤,可充分利用周边国家能源和矿产资

源的区位优势。云南省多年培育发展的一批龙头企业，成功开发应用了节能降耗的先进技术，使云南具备了发展清洁载能产业的基础条件。另外，重化工产业、以文化旅游为主的服务业和战略性新兴产业也将获得较大发展。

目前，云南省优势产业发展和结构优化升级已经取得了一定成效，但从总体上看，一产不优、二产不强、三产不快以及产业结构单一、对资源的依赖性过高、加工深度不足、人才素质和科技创新水平不高等问题仍然突出。首先是产业集中度偏低。云南产业普遍存在小、散、差和集中度不高的问题，在轻工业中表现最突出，除烟草两大集团外，云南轻工业企业没有一家进入全国500强。企业的规模效益难以体现，抵御风险能力较弱；其次是结构性矛盾突出，三次产业结构与工业化发展阶段不相适应；第三是重点产业结构单一，烟草和重化工占全省工业增加值约80%，整个工业以资源性、粗加工型、原料型、高能耗、高排放产业居多，以资源利用为主的采掘业和原材料加工业占据主导；第四，轻重工业结构失衡，产业链短，附加值低，产业间发展融合度很低，产业配套能力差；另外，技术创新能力不足，市场开拓和品牌培育不够，人才短缺，投融资方式单一，资源保障力弱等，这些因素在一定程度上制约了云南产业集群发展。今后，通过五到十年的努力，云南省力图将生物、能源、新兴清洁载能产业、重化工、旅游和服务等六大优势产业培育成为经济发展的主导力量，增强云南省的综合竞争力，实现“一产优、二产强、三产快”的调整目标。建设中国面向西南开放的桥头堡，培育优势产业集群，将贯穿云南省整个“十二五”规划。

第四节 特色优势产业

所谓特色优势产业，是指那些在当地具有资源、环境、气候、人力、生产、技术和市场等方面优势，又具备带动地方经济

发展潜力、能够富民兴邦的产业。西部地区通过积极有效地利用当地资源，在国家政策的支持下积极促进这些产业快速成长，使其成为具有地方特色的经济增长点，就能有效推动西部地区产业结构调整，促进西部地区经济发展。根据党中央关于继续推进西部大开发的指导方针，“十二五”期间西部地区要在能源化工、重要矿产开发及加工、特色农牧业及加工、重大装备制造、高新技术产业和旅游产业 6 类特色优势产业得到较快发展^①。根据国家西部开发办指定的目录，云南省特色优势产业主要包括 14 项具体内容（见表 1-1）。

表 1-1 国家西部开发办指定的云南省特色优势产业发展目录

1	粮食、蔬菜、水果、禽畜产品、水产品的贮藏、保鲜和加工
2	林木营造及林木良种引进
3	花卉及栽培技术引进、开发、经营；现代花卉园区建设和经营
4	竹资源的综合利用
5	天然香料、食用菌的种植、加工
6	水资源合理开发、利用与保护工程
7	滇池污染治理及环境保护工程
8	绿色食品、保健食品开发、生产
9	蔗糖生产的综合利用
10	公路、独立桥梁和隧道的建设、经营
11	煤炭加工应用技术开发及产品生产
12	磷矿开采、高浓度磷复肥、磷化工产品生产
13	中药、生物药开发、生产
14	旅游景区（点）及其配套设施的开发、建设和经营

资料来源：中华人民共和国国务院，《中西部地区外商投资优势产业目录》，2006 年 6 月。

^① 参见国务院西部地区开发领导小组办公室、国家发展和改革委员会、财政部等 2006-10-09 印发的《关于促进西部地区特色优势产业发展的意见的通知》。

本书拟以所在地（云南省）的生物资源开发利用中较为成功的花卉产业、三七产业为重点，通过对实际样本的深入调查和研究，对这两个产业的发展现状、取得的主要成绩和存在的主要问题归纳、梳理和总结，探寻云南省特色优势产业发展的路径、方法和措施，以此来为整个西部地区特色优势产业的发展提供可借鉴的经验模式，并在此基础上提出具有普遍指导意义和实际参考价值的政策措施及建议。

第二章 创新与自主创新

第一节 创新理论回顾

所谓创新，其最基本的含意是指在企业的生产活动中，除各种物质生产要素的基本组合外，还可通过企业家创造性的组织能力来实现对生产要素的“重新组合”，这种新的组合方式可以创造出更多的价值，推动生产向前发展。这就是熊彼特提出的“创新”概念^①。一个多世纪以来，人们通过广泛的实践活动和对熊彼特创新理论的深入研究，建立了更为丰富更为成熟的创新理论体系，学术上称为“新熊彼特学派”。按照当代的创新理论，创新不仅仅局限于企业内部的生产活动，也不仅仅只包括企业家的组织和创新能力，它更涉及社会生活的各个领域，包括理论创新、科技创新、文化创新、制度创新以及其他各方面的创新等都能创造出更多的价值。

一、熊彼特创新理论的主要内容

（一）创新的内涵

熊彼特认为，创新是指“新的生产函数的建立”，即“企业

^① 1912年，美籍奥裔经济学家熊彼特，[J. A. Joseph Alois Schumpeter, (1883—1950)]，在其《经济发展理论》一书中提出“创新理论”，并最早对创新一词作出定义。

对生产要素的新的组合”，它包括以下五种情况：第一，采用一种新产品或产品的新特性；第二，采用一种新的生产方法，即在有关制造部门中尚未通过经验检定的方法，这种新的方法并不必然建立在科学新发现的基础之上，它也可以是商业上处理一种产品的新方式；第三，开辟一个新的市场，也就是有关国家的某个制造部门以前不曾进入的市场，不管这个市场以前是否存在过；第四，掠取或控制原材料或半制成品的一种新的供应来源，不论这种来源是已经存在的还是第一次创造出来的；第五，实现一种工业上的新的组织，比如造成一种垄断地位或者打破一种垄断地位^①。

（二）创新是推动资本主义经济发展的原动力

熊彼特认为创新是资本主义经济发展的根本动力。由于经济的根本现象是发展而不是均衡，而发展的根本特征就在于动态的不均衡，其根源是创新。因此创新基本上是一个非均衡的过程，而资本主义经济增长的根本推动力量就是创新。创新具有“创造性毁灭”的性质，它在“毁灭”原有技术和产业的同时，又创造出新的技术和新的产业，引发经济摆脱稳态均衡，实现非均衡的动态增长。资本主义经济在创新的推动下具有周期性波动的性质。创新会带来高额垄断利润，从而引起模仿，模仿又将打破垄断，刺激大规模投资，从而引起经济繁荣，而当创新扩展到大多数企业时，平均利润将下降，经济开始衰退。资本主义经济就是在这样的繁荣、衰退、萧条和复苏四个阶段构成的周期性运动过程中前进的。

（三）创新来源于企业家精神

熊彼特认为创新是企业家的职能，是其对生产要素进行的新组合，即企业家把从来没有过的生产要素和生产条件的新组合引

^① 周元等：《中国区域自主创新研究报告（2006—2007）》，知识产权出版社2007年版，第3页。

入生产体系之中,从而实现经济发展的动态性和循环性。熊彼特认为,创新发生的根本原因在于社会存在着某种潜在利益,创新的目的是获得这种潜在利益。当企业家意识到社会中存在某种潜在利益时,就会主动投入资本或吸引他人投资,创造或引进一种新的生产方式去获取这种利益。在对利益的追求中,企业家又会不断改进采用的生产函数,使获得的利益最大化。当企业家实现了利润最大化就会暂时停止创新,直到有其他的利益吸引他们再次进行创新^①。在熊彼特看来,企业家进行创新的直接原因是为了获取垄断利润和创新利润,而推动企业家从事创新的根本动力则是“企业家精神”。他认为“企业家精神”包括:第一,企业家的“首创精神”;第二,企业家的“成功欲”;第三,企业家甘冒风险、以苦为乐的精神;第四,企业家的精明理智和敏捷;第五,企业家的事业心^②。这种企业家精神是经济发展的主要动力,是创新的精髓。

二、技术创新理论

(一) 新古典学派的技术创新理论

技术创新的新古典学派以索洛(S. C. Solow)等人为代表。1957年索洛在其发表的《技术进步与总量生产函数》一文中对美国1909年至1949年间私营非农业部门的劳动生产率发展情况进行了实证分析,结果发现在此期间劳动生产率的提高主要来自于技术进步的贡献。据此,索洛认为:技术创新是经济增长的内生变量,是经济增长的基本因素;技术与其他商品一样,在带来创新收益的同时,也要受到公共物品、非排他性、外部性等市场失灵因素的影响,适当的政府干预将极大地促进技术创新。同时,

① 张卫东:《孤独的创新者——熊彼特》,江西人民出版社2008年版,第56页。

② 丁焕峰:《区域创新理论的形成与发展》,载《科技管理研究》2007年第9期,第19页。