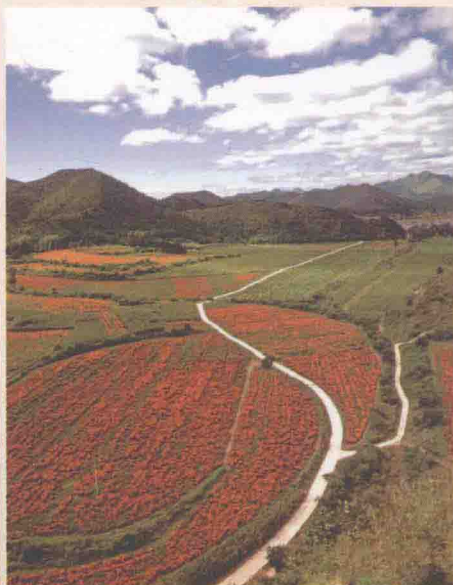


朱莉 杨林 兰彦平 编著

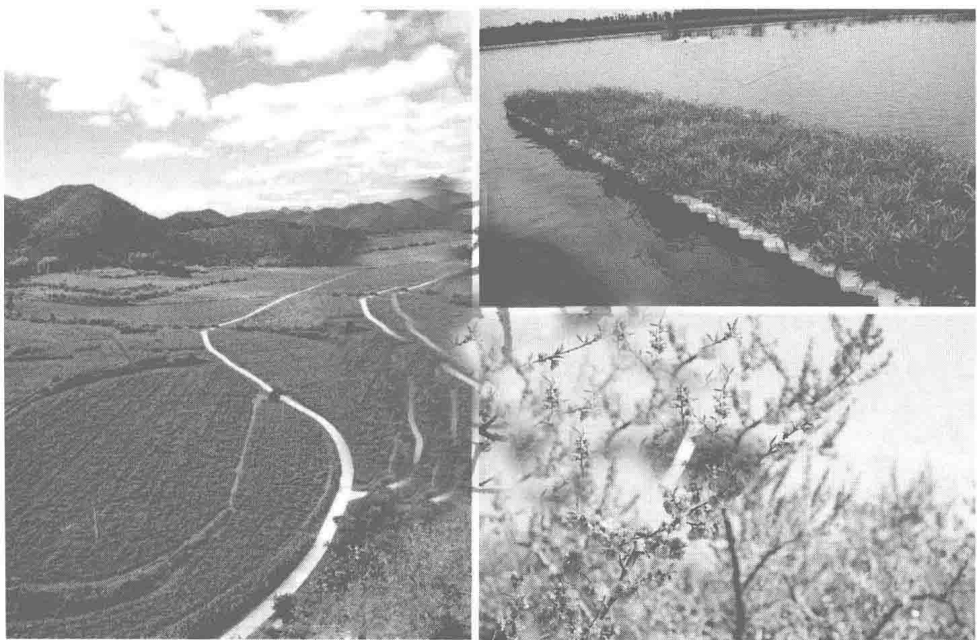
典型沟域产业融合技术



中国农业科学技术出版社

朱莉 杨林 兰彦平 编著

典型沟域产业融合技术



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

典型沟域产业融合技术 / 朱莉, 杨林, 兰彦平编著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2015. 10

ISBN 978 - 7 - 5116 - 2278 - 5

I. ①典… II. ①朱…②杨…③兰… III. ①山区经济 - 区域经济发展 - 研究 - 中国 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 228937 号

责任编辑 鱼汲胜 褚 怡

责任校对 马广洋

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106650 (编辑室) (010)82109702 (发行部)
(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 889mm × 1194mm 1/32

印 张 5.625

字 数 107 千字

版 次 2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

定 价 29.00 元

典型沟域产业融合技术

编 委 会

编 委 (按姓名汉语拼音排序)

曹 洁 (北京市水产技术推广站)

曹爱英 (北京市水产技术推广站)

曹庆昌 (北京市农林科学院)

常 虹 (北京市农林科学院)

陈 谦 (北京市农业技术推广站)

兰彦平 (北京市农林科学院)

李 琳 (北京市农业技术推广站)

李 勋 (北京市农业技术推广站)

李建国 (延庆县农业技术推广站)

刘国彬 (北京市农林科学院)

刘佳琴 (北京市农林科学院)

聂紫瑾 (北京市农业技术推广站)

潘 勇 (北京市水产技术推广站)

时祥云 (延庆县农业技术推广站)

孙明德 (北京市农林科学院)

田 满 (北京市农业技术推广站)

王乐乐 (北京市农林科学院)

隗永清 (北京市农林科学院)

杨 林 (北京市农业技术推广站)

赵 菲 (北京市农业技术推广站)

朱 莉 (北京市农业技术推广站)

内容简介

本书由6章组成。第一章为沟域经济的概念和特征以及北京沟域经济的发展现状，让读者对沟域经济的基本概念和北京沟域经济产业的发展情况建立初步的认识，并介绍了北京市从林果和花卉特色种植业、水体和林下生态保育的角度出发，开展沟域经济产业融合相关工作。第二章对林果休闲型沟域产业融合关键技术进行了介绍，归纳了沟域典型板栗资源，提出了配套的栽培技术、园区改造技术、文化开发技术，集成了三产融合的开发模式；归纳了沟域典型桃资源，介绍了配套栽培技术、景观搭配技术的研究成果；提出了若干林果加工产品的加工工艺。第三章对花卉休闲型沟域产业融合关键技术进行了介绍，归纳了向日葵、色素万寿菊和彩色马蹄莲的沟域典型资源，提出了配套的栽培技术和景观营造技术，介绍了若干花卉加工产品、便携产品和体验产品的开发成果。第四章对生态保育型沟域产业融合技术进行了介绍，分别介绍了水体生态保育型和林下生态保育型的品种选择及其配套栽培技术，并对生态价值进行了初步的评价。第五章对典型沟域产业融合案例进行了介绍，包括四季花海沟

域、百里画廊沟域、大华山沟域和天河川沟域的沟域产业发展背景以及花卉、林果和林下产业的发展现状。第六章对沟域产业融合发展对策进行了介绍，初步总结分析了目前北京沟域经济产业发展过程中存在的主要问题，并提出了相关的发展建议。

前 言

随着《北京城市总体规划（2004—2020 年）》的修编以及《山区“十一五”发展规划》的编制出台，北京市将门头沟、延庆、怀柔、密云和平谷 5 个区县以及房山区和昌平区的山区部分定位为生态涵养发展区。2008 年，北京市新农村办公室发布了《关于开展山区沟域经济发展试点的意见》，积极推动各区县开展了沟域经济发展模式的探索。沟域经济形态虽然时间不长，但经实践已经形成了密云县古北口“紫海香堤”、怀柔区“雁栖不夜谷”、房山区“十渡山水文化休闲走廊”、延庆县“百里山水画廊”等示范典型，验证了沟域经济是非常符合北京山区发展客观需求，能够加快山区经济发展，促进山区人民致富的一种经济模式，是未来北京山区发展经济的一个方向。2013—2015 年“沟域产业融合技术集成研究”课题组以延庆四海花海、百里山水画廊、四季花海沟域、平谷大华山沟域和怀柔天河川沟域为基础，选择林果、花卉和生态保育 3 种目前主要的产业主导型沟域经济类型，按研发生产、生活和生态功能提升关键技术，集成一产、二产和三产产业融合技术体系思路，开展了相关技术与集成，包括品种引进与筛选、栽培技术、沟域景观模式构建、产品开发等。

本书结合“沟域产业融合技术集成研究”课题成果，除前言外，由6章组成。第一章为沟域经济的概念和特征以及北京沟域经济的发展现状。第二章对林果休闲型沟域产业融合关键技术进行了介绍。第三章对花卉休闲型沟域产业融合关键技术进行了介绍。第四章对生态保育型沟域产业融合技术进行了介绍。第五章对典型沟域产业融合案例进行了介绍，包括四季花海沟域、百里画廊沟域、大华山沟域和天河川沟域的沟域产业发展背景以及花卉、林果和林下产业的发展现状。第六章对沟域产业融合发展对策进行了介绍，初步总结分析了目前北京沟域经济产业发展过程中存在的主要问题，并提出了相关的发展建议。

参考文献以作者姓名的汉语拼音顺序排列。同一作者的文献，则以发表年代先后为序。所引文献皆为在正式发行刊物上发表的文章和由出版社出版发行的书籍。未公开发表和内部刊物的文章不作为引用文献。

读者对象主要是从事沟域经济发展、景观农业建设的研究人员和推广人员。

本书得到北京市科委“沟域产业融合技术集成研究（D13110000061303）”项目的资助。

本书的出版得到中国农业科学技术出版社的配合和支持，谨致谢忱。

限于作者水平，不当或错误之处敬请同行专家和读者批评指正。

目 录

第一章 沟域产业发展现状	(1)
第一节 沟域经济的概念及特征	(1)
一、沟域经济概念的提出	(1)
二、沟域经济概念的界定	(4)
三、沟域经济的主要特征	(5)
四、目前北京沟域经济的主要发展模式	(8)
第二节 北京沟域经济的发展现状	(13)
一、发展历程	(13)
二、沟域经济发展的实践效果	(15)
第二章 林果休闲型沟域产业融合关键技术	(18)
第一节 板栗产业融合关键技术	(18)
一、典型板栗资源	(18)
二、技术集成研究	(21)
三、栗文化表达属性	(35)
四、栗文化开发表现类型	(37)
五、北京山区休闲产业发展中栗文化开发出现 的问题	(39)

六、北京山区休闲产业发展中栗文化开发配套 措施建议	(40)
七、北京休闲产业发展中栗文化开发模式思考 ...	(40)
第二节 桃产业融合关键技术	(44)
一、典型桃资源	(44)
二、技术集成研究	(49)
第三节 林果产品创新开发	(56)
一、即食栗磨加工工艺研究	(56)
二、板栗窝头的加工工艺研究	(57)
第三章 花卉休闲型沟域产业融合关键技术	(59)
第一节 向日葵产业融合关键技术	(59)
一、典型向日葵资源	(59)
二、技术集成研究	(70)
三、种植模式探索	(73)
第二节 万寿菊产业融合关键技术	(74)
一、典型万寿菊资源	(74)
二、技术集成研究	(76)
三、种植模式探索	(82)
第三节 彩色马蹄莲产业融合关键技术	(84)
一、典型彩色马蹄莲资源	(84)
二、技术集成研究	(89)
第四节 花卉产品创新开发	(94)
一、加工产品开发	(94)

二、便携式产品开发	(95)
三、体验式产品开发	(96)
第四章 生态保育型沟域产业融合技术	(98)
第一节 水体生态保育型沟域产业融合技术	(98)
一、品种选择	(98)
二、技术研究	(104)
三、生态价值	(112)
第二节 林下生态保育型沟域产业融合技术	(113)
一、林菌栽培模式下的品种选择	(113)
二、林菌(猪苓)栽培关键技术研究	(115)
三、生态价值	(120)
第五章 典型沟域产业融合案例	(121)
第一节 四季花海沟域	(121)
一、沟域概况	(121)
二、花卉产业	(123)
三、林果产业	(129)
第二节 百里画廊沟域	(132)
一、背景情况	(132)
二、花卉产业	(134)
三、林下经济发展状况	(137)
第三节 大华山沟域(十八弯)	(141)
一、背景情况	(141)
二、林果	(145)

三、林下	(147)
第四节 天河川沟域	(149)
一、背景情况	(149)
二、水产	(153)
第六章 沟域产业融合发展对策	(156)
第一节 概况和存在问题	(156)
一、概况	(156)
二、沟域产业融合发展过程中存在的问题	(158)
第二节 北京沟域产业融合发展的政策建议	(162)
一、进行科学定位，制定发展目标	(162)
二、发展定位要准	(162)
三、先规划，后发展	(163)
四、强基础，创特色	(163)
五、攻难点，促转型	(164)
六、形成品牌，产业融合促发展	(164)
主要参考文献	(165)

第一章 沟域产业发展现状

第一节 沟域经济的概念及特征

一、沟域经济概念的提出

随着《北京城市总体规划（2004—2020 年）》的修编以及《山区“十一五”发展规划》的编制出台，北京市将门头沟、延庆、怀柔、密云和平谷 5 个区县以及房山区和昌平区的山区部分定位为生态涵养发展区。包括 83 个山区和半山区乡镇，面积为 1.04 万 km^2 ，占北京市总面积的 62%；域内有 161.8 万人，占北京市人口总数的 14%（何忠伟等，2010）。

2001 年开始，北京山区调整并退出资源型、污染型产业，关闭了 70% 的固体矿山，“靠山吃山”、传统的、粗放的山区经济发展模式成为历史。那些曾以资源开采为经济发展动力的地区，承受着产业转型带来的地区经济受挫、农民收入下降、替代产业发展缓慢等不利影响（陈俊红，2011）。因此，沟域经济产生的背景可以归结为 3 个方面（曹均等，

2010): 首先是山区发展因素。经过多年山区建设, 山区经济获得发展, 其建设工作也由点扩大到面 (沟域); 传统的山区扶贫不再是主旋律, 山区人民也有强烈的小康愿望, 需要有新的产业增值方式, 走高效可持续发展之路。其次是社会现代化因素, 毗邻发达地区或城市的山区, 其现代化及城乡一体化进程在加速, 沟域经济成为山区转型的一种选择模式; 受制于社会发展与城市空间的局限, 都市人们生活需要绿色的拓展区 (包括生活和生产活动, 北京突出)。最后是环境压力因素, 社会发展很容易出现发展与环境矛盾, 山区是重要的环境缓冲带, 也是人们觉得可以获得绿色农产品的地方。

为此, 以改善山区生态环境、引导农民走出一条有利于生态和农民增收的循环经济道路为目标, 北京市提出了崭新的沟域经济发展模式。

一方面, 北京加大了生态环境的治理。先后开展了京津风沙源治理工程、流域综合治理工程、生态修复工程和采空区、泥石流易发区农户搬迁、“村村通”等工程, 使得山区生态环境和基础设施条件有了极大改善。其中, 2003 年以来, 北京市确立了构筑“生态修复、生态治理、生态保护”3 道防线, 生态清洁小流域建设工作自 2003 年推行以来, 取得了较好效果。到 2014 年年底, 已建成生态清洁小流域 285 条, 占总量的 $1/4$; 治理水土流失面积 $3\,632\text{km}^2$ 。矿山生态修复工程也由试验示范进入了全面推进阶段, 不少修复过的矿山成为山区新的景观和生态产业聚集地。根据规划, 到

2010年,北京市全部11.64万亩(1亩 $\approx 667\text{m}^2$,15亩 $=1\text{hm}^2$,全书同)废弃矿山都得到生态修复(段碧华,2014)。生态清洁小流域建设和山区生态修复等生态治理工程均使山区环境得到了显著改善,但只能作为山区发展的基础,其本身并不能解决山区产业转型带来的一系列突出的经济问题。

另一方面,在生态治理的基础上,加强了对山区产业结构调整的指导。把生态涵养和地区发展有机结合起来,按照生态经济的发展理念,以沟域为单元构筑地区发展的产业体系,发展资源节约型和环境友好型产业。各山区县在山区经济发展上进行了诸多有益的探索。例如,怀柔区的虹鳟鱼一条沟、夜渤海,密云的云蒙风情大道、房山区的十渡等,都是沟域经济发展的初级阶段的不同表现。

“沟域经济”这一词汇首次由门头沟区提出,引起了从事山区经济研究的专家学者们的广泛关注。之后经过多方探讨与论证,最终确定为“沟域经济”。经过山区工作者和专家学者们几年的实践与研究,这一概念逐步清晰起来。2008年,北京市新农村办公室(以下简称新农办)发布了《关于开展山区沟域经济发展试点的意见》,积极推动各区县开展了沟域经济发展模式的探索。在2009年的山区沟域经济论坛上,由北京农学院王有年院长作的《北京市沟域经济发展报告》,代表了当时市政府对北京沟域经济的发展的认识,也有了对沟域经济概念比较完善的解释。

二、沟域经济概念的界定

“沟域”，在地理学上是指径流在地面上冲出的地面集水区，是由沟长、沟宽、沟邦、沟梁（高）构成的一个相对封闭的条带状区域。“经济”一词，依据经济学理论，指的是社会物质生产和再生产的活动。因此，“沟域经济”，直观理解是指人类在相对封闭的条带状区域内，从事的社会物质生产和再生产活动的总称（陈俊红等，2010）。

通常情况下，一个相对封闭的沟域，是由一条轴线串起各旅游景点、观光园区、村庄、农户、生产基地等各类产业载体。故轴线是沟域经济发展的动脉，是沟域实现与外界沟通和联系的纽带。最初，能够担当轴线重任的是跨区域的流水（水线）。随着经济的发展，轴线又进一步引申至交通主干道、水系流域、镇域村落等经济发展中枢。由此，沟域呈现出两山夹一河、两山夹一沟、两山夹一路、两山夹一村、两山夹多村镇等多种形态。沟域经济即是所有上述形态的沟域中人类利用稀缺资源从事的生产和再生产活动的总称。因此，沟域经济的引申概念，是指在以交通主干道、水系流域、镇域村落等经济发展轴线的沟域内，通过优化配置资金、劳动力、土地、信息和技术等生产要素，保护、治理和开发沟域内各种资源，建设可适应市场经济发展要求、具有自身特色的山区经济（陈俊红等，2010）。

“沟域经济”发展模式是由北京市在全国率先提出的。

结合北京现代型都市农业的特点，其沟域经济的概念也具有鲜明的首都特色。张义丰（2009）对“北京沟域经济”的内涵进行了阐释。他认为，北京沟域经济是指在北京城市发展推动下形成的外延式或需求拉动式的生态沟域经济，主要以生态涵养与保护为基础，以生态建设与休闲旅游产业为龙头，集生态涵养、旅游观光、经济发展和人文价值于一体，打造统一规划、形式多样、产业融合、集约经营、规模适度、特色鲜明的产业经济带，实现山区发展与农民致富的一种经济形态。

王有年（2009）、史亚军等（2009）和杨伟光（2009）等对沟域经济的核心、基础、内容等进行了界定：沟域经济其核心是以山区沟域为单元，以其范围内的自然景观、文化历史遗迹和产业资源为基础，以特色农业旅游观光、民俗文化、科普教育、养生休闲、健身娱乐等为内容，通过对沟域内部的环境、景观、村庄、产业统一规划，建成内容多样、形式不同、产业融合、特色鲜明的具有一定规模的沟域产业带，以点带面、多点成线、产业互动，形成聚集规模，最终促进区域经济发展、带动农民增收的经济发展模式。

三、沟域经济的主要特征

北京沟域经济的内涵丰富，特征突出。史亚军等（2009）也认为，北京沟域经济具有跨产业、跨区域、跨城乡、生态性、文化性、科技性6大特征。何忠伟等（2010）认为，北