

中国工程院重大咨询项目

中国养殖业可持续发展战略研究项目组

中国养殖业 可持续发展战略研究

特种养殖卷

 中国农业出版社

中国工程院重大咨询项目

中国养殖业可持续发展战略研究

特种养殖卷

中国养殖业可持续发展战略研究项目组

中国农业出版社

中国养殖业可持续发展战略研究

图书在版编目 (CIP) 数据

中国养殖业可持续发展战略研究：中国工程院重大
咨询项目·特种养殖卷/中国养殖业可持续发展战略研究
项目组编. —北京：中国农业出版社，2013. 4

ISBN 978-7-109-17551-8

I. ①中… II. ①中… III. ①特种养殖业-可持续发
展战略-研究-中国 IV. ①F326.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 316731 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 颜景辰 肖 邦

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月北京第 1 次印刷

开本：787mm×1092mm 1/16 印张：22

字数：385 千字

定价：180.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本书是中国工程院重大咨询项目“中国养殖业可持续发展战略研究”的子课题之四——“中国特种养殖业可持续发展战略研究”的综合研究成果。该课题由中国工程院院士向仲怀先生任组长，由浙江大学，西南大学，中国农业科学院蚕业研究所、蜜蜂研究所和特产研究所，东北林业大学等单位的相关研究人员合作完成，形成了特种养殖综合报告及蚕业、蜂业、鹿业和毛皮动物业四个专题报告。本书在报告基础上凝练而成。全书在全面、深入分析我国蚕、蜂、鹿、毛皮动物等特种养殖业的产业特征、发展现状、国际发展模式及其借鉴、影响因素等基础上，提出了我国特种养殖业可持续发展的战略构想和政策建议。

本书对蚕、蜂、鹿、毛皮动物等特种养殖业相关的各级政府部门具有重要参考价值，同时可供科技界、教育界、企业界及社会公众等作为研究与决策的参考。

中国养殖业可持续发展战略研究

项目组主要成员

顾 问	徐匡迪	第十届全国政协副主席，中国工程院主席团名誉主席、原院长、院士
	周 济	中国工程院院长、院士
	孙政才	中共中央政治局委员、重庆市委书记，农业部原部长
	潘云鹤	中国工程院副院长、院士
	牛 盾	农业部副部长
	沈国舫	中国工程院原副院长、院士
组 长	旭日干	中国工程院副院长、院士
副组长	张桃林	农业部副部长
	管华诗	中国海洋大学，中国工程院院士
	李 宁	中国农业大学，中国工程院院士，兼项目综合组组长
	陈焕春	华中农业大学，中国工程院院士
成 员	任继周	甘肃省草原生态研究所，中国工程院院士
	刘守仁	新疆农垦科学院，中国工程院院士
	张福绥	中国科学院海洋研究所，中国工程院院士
	李文华	中国科学院地理科学与资源研究所，中国工程院院士
	赵法箴	中国水产科学研究院黄海水产研究所，中国工程院院士
	贾幼陵	农业部原国家首席兽医师
	雷霁霖	中国水产科学研究院黄海水产研究所，中国工程院院士
	陈伟生	农业部畜牧业司巡视员，畜禽养殖组组长
	熊远著	华中农业大学，中国工程院院士，畜禽养殖组副组长
	夏咸柱	军事医学科学院军事兽医研究所，中国工程院院士，动物疫病防控组组长

唐启升	中国水产科学研究院黄海水产研究所，中国工程院院士，水产养殖组组长
向仲怀	西南大学，中国工程院院士，特种养殖组组长
庞国芳	中国检验检疫科学研究院，中国工程院院士，养殖产品加工与食品安全组组长
金鉴明	环境保护部，中国工程院院士，环境污染防治组组长
时建忠	中国动物疫病预防控制中心副主任、研究员，畜禽养殖组副组长
刘秀梵	扬州大学，中国工程院院士，动物疫病防控组副组长
于康震	农业部国家首席兽医师，动物疫病防控组副组长
李金祥	中国农业科学院副院长，动物疫病防控组副组长
张仲秋	农业部兽医局局长，动物疫病防控组副组长
冯忠武	中国兽医药品监察所所长，动物疫病防控组副组长
李健华	农业部财务司司长、原渔业局局长，水产养殖组副组长
林浩然	中山大学，中国工程院院士，水产养殖组副组长
高中琪	中国工程院二局副局长，水产养殖组副组长
杨福合	中国农业科学院特产研究所所长、研究员，特种养殖组副组长
白玉良	中国工程院秘书长、教授，特种养殖组副组长
周光宏	南京农业大学校长、教授，养殖产品加工与食品安全组副组长
韩永伟	中国环境科学研究院生态环境研究所研究员，环境污染防治组副组长
梅旭荣	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所所长、研究员，环境污染防治组副组长
石立英	中国工程科技战略研究院副院长、教授，综合组副组长
王衍亮	农业部农业生态与资源保护总站站长、科技教育司副司长，综合组副组长

项目办公室

主 任	王振海	中国工程院一局副局长
副主任	寇建平	农业部科技教育司转基因生物安全管理与知识产权处处长
	安耀辉	中国工程院三局副局长
成 员	方 放	农业部科技教育司能源生态处调研员
	宗玉生	中国工程院办公厅调研员
	张文韬	中国工程院办公厅副处长
	杨 波	中国工程院咨询服务中心副处长
	陈 磊	中国工程院咨询服务中心工程师

中国特种养殖业可持续发展战略研究

课题组主要成员

组 长	向仲怀	西南大学，中国工程院院士
副组长	杨福合	中国农业科学院特产研究所研究员、所长
	白玉良	中国工程院教授、秘书长
成 员	夏庆友	西南大学家蚕基因组生物学国家重点实验室教授、主任
	吴 杰	中国农业科学院蜜蜂研究所研究员、所长
	顾国达	浙江大学经济学院教授、副院长
	李 龙	江苏科技大学（中国农业科学院蚕业研究所）研究员、副所长
	封槐松	农业部种植业管理司经济作物处调研员
	李建琴	浙江大学经济学院教授
	刁青云	中国农业科学院蜜蜂研究所研究员、处长
	李海燕	中国农业科学院蜜蜂研究所副研究员
	胡福良	浙江大学动物科学学院教授、院长助理
	徐新荣	中国纺织工业协会科技发展部副主任
	钱有清	中国丝绸协会副会长、秘书长
	任永利	江苏科技大学（中国农业科学院蚕业研究所）助理研究员
	李和平	东北林业大学教授
	刘 彦	中国农业科学院特产研究所副研究员
	陈黎红	中国农业科学院蜜蜂研究所研究员
	魏海军	中国农业科学院特产研究所研究员
	高志光	北华大学教授
	李光玉	中国农业科学院特产研究所研究员
	何薇莉	中国农业科学院蜜蜂研究所研究员
	邢秀梅	中国农业科学院特产研究所研究员

鞠贵春	吉林农业大学副教授
茆群红	中国农业科学院特产研究所副研究员
王 雷	中国农业科学院特产研究所副研究员
张 旭	中国农业科学院特产研究所助理研究员
郑 策	中国农业科学院特产研究所助理研究员
姜秋玲	中国农业科学院北京畜牧兽医研究所助理研究员
谢文闻	中国农业科学院蜜蜂研究所助理研究员
刘 伟	中国农业科学院特产研究所助理研究员
凌立莹	中国农业科学院特产研究所研究实习员
孙晓东	中国农业科学院特产研究所研究实习员
袁联伟	西南大学，院士秘书

改革开放以来，我国养殖业持续高速发展，取得举世瞩目的成就，为保障国家食品安全、提升国民营养与健康水平、促进农民增收、加快农业现代化建设等方面做出巨大贡献。未来较长一段时间内，我国主要养殖产品需求仍呈刚性增长，但面临资源日益短缺、环境生态压力加大、食品安全事件频发等诸多挑战。如何实现我国养殖业可持续发展，将是我国必须面对并解决的一个重大问题。

2009年4月，中国工程院在前期调研和反复酝酿的基础上，启动了“中国养殖业可持续发展战略研究”重大咨询项目。项目由中国工程院副院长旭日干院士任组长，第十届全国政协副主席、中国工程院时任院长徐匡迪院士和农业部时任部长孙政才同志等任项目顾问，22位院士和220多位专家共同参与研究，成立了六个课题组及项目综合组：畜禽养殖业可持续发展战略研究、水产养殖业可持续发展战略研究、特种养殖业可持续发展战略研究、动物疫病预防与控制战略研究、养殖产品加工与动物源食品安全战略研究、养殖业环境污染防治战略研究、项目综合组。

经过两年多的紧张工作，院士、专家们在实地调研、资料分析、反复研讨和多次修改的基础上，于2012年1月形成了项目综合报告、六个课题研究报告和若干个专题研究报告，取得了许多新的认识和重要研究成果。

项目在各课题和专题研究成果基础上，系统分析了我国养殖业发展现状、可持续发展所面临的挑战，充分研究了国际上各种成功养殖模式的经验与不足，形成对我国养殖业可持续发展形势的基本判断：一是在需求刚性增长、资源短缺、环境污染等多重压力下，中国养殖业必须走可持续发展道路，到2030年我国养殖业仍将处于转变发展方式的重大战略转型期；二是到2030年，养殖业将成为我国农业中的第一大产业和战略主导产业，养殖业产值规模将超越种植业，在农业中率先实现发展方式转变和现代化，促使种植业和养殖业更加协调发展，促进农业结构积极调整和发展方式加快转变；三是加强科技支撑和推进养殖规模化是解决我国养殖业可持续发展所面

临挑战的根本途径。

基于上述基本判断,项目研究提出了中国特色养殖业可持续发展的战略思路、战略目标、战略重点及保障措施,以及重点实施“规模化推进战略、科技进步促进战略、饲料资源保障战略、食品安全保障战略、环境生态保育战略、重大疫病防控战略、新兴产业培育战略及重点产业提升战略”八项战略,共同推进养殖业结构调整和经济发展方式转变,走出一条具有中国特色的、“高效、安全、健康、绿色”的养殖业可持续发展道路。同时,提出了加快推进中国养殖业可持续发展的三个重大建议:一是充分认识养殖业战略产业地位,明确养殖业在现代农业中的战略主导地位,以养殖业为核心加快农业经济结构调整,尽快出台以养殖业可持续发展为主题的“中央一号文件”等指导性文件;二是实施“标准化规模养殖推进计划”,以大型龙头企业为引领,以养殖合作组织为纽带,依托龙头企业的科技、人才、信息、资金等优势,带动养殖适度规模化、标准化和产业化,使适度规模养殖成为我国养殖业的主体;三是实施“养殖业科技创新重大工程”,大幅度提升我国养殖业科技创新能力,持续攻克关键科技瓶颈,为我国养殖业的可持续发展提供持续动力。

回良玉副总理对该项目研究成果高度重视,认为项目研究取得了许多新的认识和重要研究成果,并批示农业部要主动会商中农办、国家发改委、科技部和财政部予以研究,要更好引领传统养殖业向现代养殖业的转变,为保障国家食物安全做出更大贡献。

为了系统地总结我国畜牧、水产和特种养殖业发展历程和巨大成就,分析当前动物疫病防控与环境污染防治工作的现状和存在的问题,借鉴养殖业发达国家的政策法规、科技成果及管理经验,使养殖业可持续发展的观念、意识更广泛、深入地为广大人民群众所接受,中国工程院组织专家在修改和完善项目研究报告的基础上,编撰了《中国养殖业可持续发展战略研究》丛书。

本套丛书包括项目综合卷和六个课题分卷,以项目综合报告、课题报告和专题报告三个层次,提供相关领域的研究背景、涵盖内容和主要论点。综合卷包括项目综合报告和各课题综合报告,每个课题分卷则包括各课题综合报告及各专题报告。项目综合报告主要凝聚和总结了各课题和专题中达成共识的一些主要观点和结论,各课题形成的一些独特观点则主要在课题分卷中

体现。考虑到数据准确性、统一性等因素，本套丛书以 2010 年及以前的数据为基础，重点分析和预测 2011—2030 年我国养殖业可持续发展的前景和趋势。另外，由于引用的数据来源不同，有些数据可能不完全一致，请读者予以理解。

希望本丛书的出版，对实现我国养殖业可持续发展战略转型，提高畜牧、水产、特种养殖业的社会效益和经济效益，应对资源短缺、环境压力加大等挑战起到战略性的、积极的推动作用。

中国养殖业可持续发展战略研究项目组

2013 年 1 月 8 日

前言

特种养殖业是指通常所称的畜禽、水产以外的经济动物养殖产业。其特点是涉及的种类繁多、范围宽泛、界线模糊，但经济价值普遍较高，地域特色鲜明，市场需求随着收入水平的提高而增加。改革开放以来，特种养殖业作为我国养殖业的一支新兴力量，以投资少、周期短、见效快、效益高、易饲养等特点，显示出强劲的发展势头和广阔的市场前景，已成为我国许多地区农村经济发展、农业增效、农民就业和增收的新亮点。

未来 20 年，是我国经济实力进一步增强，居民收入快速提高，消费结构不断升级，城镇化进程逐渐加快和城乡、地区差距日益缩小的关键时期。特种养殖业自身的特点决定了其具有不断扩大的市场需求和良好的产业前景。随着我国农业结构战略调整，特种养殖业必将成为具有中国特色的可持续发展现代养殖业的重要组成部分。

本课题选取经济价值高、与人们生活紧密相关、在我国产业规模较大而自身体系相对成熟的蚕业、蜂业、鹿业和毛皮动物业作为主要研究对象，概述特种养殖业的基本特征，总结我国特种养殖业取得的主要成就和存在的主要问题，借鉴国际特种养殖业可持续发展模式的成功经验，并在分析我国特种养殖业可持续发展影响因素的基础上，构建我国特种养殖业可持续发展的战略目标、战略重点和保障措施。

丛书序言

前言

综合报告 / 1

一、我国特种养殖业发展现状/ 3

（一）特种养殖业的主要特征/ 3

（二）取得的主要成就/ 9

（三）存在的主要问题/ 19

二、国际特种养殖业发展模式及其借鉴/ 28

（一）国际蚕业演变趋势和发展模式/ 28

（二）国际蜂业发展模式/ 35

（三）国际鹿业发展模式/ 39

（四）国际毛皮动物业发展模式/ 41

（五）国际特种养殖业发展模式对我国的借鉴/ 44

三、我国特种养殖业可持续发展的因素分析/ 49

（一）经济分析/ 49

（二）环境分析/ 54

（三）资源分析/ 56

（四）结构分析/ 58

（五）科技分析/ 61

四、我国特种养殖业可持续发展的战略构建/ 67

（一）总体思路/ 67

（二）战略目标/ 68

（三）战略重点/ 69

（四）保障措施/ 71

参考文献/ 74

专题组成员/ 76

专题一 中国蚕业可持续发展战略研究/ 77

一、我国蚕业发展现状与问题/ 79

(一) 蚕业发展现状/ 79	
(二) 存在的主要问题/ 88	
二、国际蚕业演变规律与国外蚕业发展模式/ 94	
(一) 国际蚕业的演变规律/ 94	
(二) 国外蚕业发展的主要模式/ 98	
(三) 国外蚕业发展模式对我国的借鉴/ 109	
三、我国蚕业可持续发展的影响因素分析/ 113	
(一) 蚕业可持续发展的需求分析/ 113	
(二) 蚕业可持续发展的供给分析/ 124	
(三) 蚕业可持续发展的科技分析/ 128	
(四) 可持续发展是中国蚕业的必然选择/ 137	
四、我国蚕业可持续发展的战略构想/ 141	
(一) 蚕业可持续发展的战略意义/ 141	
(二) 蚕业可持续发展的目标/ 142	
(三) 蚕业可持续发展的思路/ 143	
五、促进我国蚕业可持续发展的政策建议/ 147	
(一) 高度重视蚕业发展意义, 巩固我国蚕业大国地位/ 147	
(二) 构建支持保护体系, 保持蚕业可持续发展/ 147	
(三) 理顺科研体制, 提升蚕业科技水平/ 148	
(四) 改革蚕桑产业体制, 提高宏观调控成效/ 148	
(五) 提高蚕农组织化程度, 充分发挥行业协会作用/ 149	
(六) 实施一批重大项目, 攻克蚕业发展的瓶颈/ 149	
参考文献/ 150	
专题组成员/ 151	

专题二 中国蜂业可持续发展战略研究/ 153

一、我国蜂业发展现状与问题/ 155	
(一) 蜂业发展概况/ 155	
(二) 存在的主要问题/ 163	
二、国际蜂业发展模式和成功经验/ 167	
(一) 美国蜂业/ 167	
(二) 德国蜂业/ 171	
(三) 阿根廷蜂业/ 174	
(四) 澳大利亚蜂业/ 177	
(五) 坦桑尼亚蜂业/ 182	
(六) 国际蜂业发展模式对我国的启示/ 185	

三、我国蜂业可持续发展的战略构建/	187
(一) 战略定位/	187
(二) 战略目标/	189
(三) 战略重点与思路/	190
四、促进我国蜂业可持续发展的支撑体系/	205
(一) 政策建议与保障体系/	205
(二) 行业 and 中介服务体系/	207
(三) 质量保证体系/	208
(四) 投资融资体系/	211
(五) 信息支撑和服务体系/	212
(六) 产、学、研开发体系/	213
(七) 人才培养体系/	214
参考文献/	217
专题组成员/	219
 专题三 中国鹿业可持续发展战略研究/	221
一、我国鹿业发展现状/	223
(一) 我国鹿业发展现状/	223
(二) 我国鹿业科技教育发展现状及水平/	230
二、我国鹿业可持续发展的关键问题/	234
(一) 鹿业生产技术问题/	234
(二) 养鹿业发展的政策环境/	237
(三) 鹿产品生产贸易中的问题/	238
(四) 鹿业可持续发展的国内外市场潜力/	240
三、国外鹿业现状及发展模式/	242
(一) 国外鹿业的发展演变/	242
(二) 国外主要生产国的鹿业发展现状/	245
(三) 国外鹿业的发展模式/	252
四、我国鹿业可持续发展的战略构想/	256
(一) 战略定位/	256
(二) 发展思路/	256
(三) 战略重点/	257
(四) 近期目标及中长期发展规划/	257
(五) 支撑体系/	258
五、我国鹿业可持续发展的政策建议/	261
(一) 理顺管理体制, 加强产业监管/	261

- (二) 加大科技投入, 推动科技创新/ 261
- (三) 加快标准制定, 确保产品质量/ 262
- (四) 拓展国际市场, 提高市场竞争力/ 263

参考文献/ 265

专题组成员/ 268

专题四 中国毛皮动物业可持续发展战略研究/ 269

- 一、我国毛皮动物业发展情况/ 271
 - (一) 我国毛皮动物饲养业情况/ 272
 - (二) 我国毛皮动物加工业情况/ 287
 - (三) 我国毛皮动物业进出口贸易情况/ 293
 - (四) 我国毛皮动物业在国民经济中的地位/ 297
- 二、我国毛皮动物业可持续发展的关键问题/ 299
 - (一) 饲养环节关键问题/ 299
 - (二) 加工环节关键问题/ 302
 - (三) 贸易环节关键问题/ 306
 - (四) 环境污染问题/ 307
 - (五) 产业政策环境/ 308
- 三、国外毛皮动物业发展情况/ 312
 - (一) 国外毛皮动物饲养业情况/ 312
 - (二) 国外毛皮加工业情况/ 316
- 四、我国毛皮动物业可持续发展的战略构想/ 318
 - (一) 战略定位/ 318
 - (二) 战略目标/ 319
 - (三) 发展思路/ 320
 - (四) 支撑体系/ 321
- 五、我国毛皮动物业可持续发展的建议/ 323
 - (一) 国家重视提升产业的社会地位/ 323
 - (二) 饲养环节的建议/ 324
 - (三) 加工环节的建议/ 326
 - (四) 贸易环节的建议/ 329
- 参考文献/ 331
- 专题组成员/ 332