

双色印刷

高效养殖
致富直通车



高效养

GAOXIAO YANG
ZHONGFENG

中蜂

张中印 吉挺 吴黎明
编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高效养殖致富
直通车

国家现代农业蜂产业技术体系研究成果
中国养蜂学会中蜂饲养技术推荐教材

高效养中蜂

张中印 吉 挺 吴黎明 编著



www.mhpress.com
www.mhbook.com
www.mhreading.com
www.mhcd.com

机械工业出版社

本书依据中蜂的生活习性，围绕高效、安全、优质这一主题，阐述无框和活框中蜂饲养技术，主要包括认识和利用中蜂、中蜂形态与生活习性、蜜源植物与养蜂工具、活框饲养管理技术、活框饲养良种选育、无框饲养管理技术、病敌害的综合防治、做好销售提高效益等内容，旨在提高蜂农收入，实现中蜂养殖持续稳定健康发展。

本书图文并茂，通俗易懂，既适合蜂农、农技人员阅读，也可供农业院校相关专业师生学习参考。

图书在版编目（CIP）数据

高效养中蜂/张中印，吉挺，吴黎明编著. —北京：
机械工业出版社，2016.4
(高效养殖致富直通车)
ISBN 978-7-111-52936-1

I. ①高… II. ①张… ②吉… ③吴… III. ①蜜蜂
饲养 - 饲养管理 IV. ①S894

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 026526 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

总策划：李俊玲 张敬柱 策划编辑：郎 峰 高 伟

责任编辑：郎 峰 高 伟 周晓伟 责任校对：郭明磊

责任印制：乔 宇

北京云浩印刷有限责任公司印刷

2016 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

140mm×203mm·6.75 印张·4 插页·194 千字

0001—5000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-52936-1

定价：25.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com



彩图1 中蜂黑色蜂王



彩图2 中蜂枣红色蜂王



彩图3 地涌金莲



彩图4 枇杷



彩图 5 活框蜂箱



彩图 7 方形蜂箱



彩图 8 圆形蜂桶



彩图 6 格子蜂箱



彩图 9 板式蜂箱



彩图 10 中蜂“三活”饲养试验蜂场（新乡养蜂综合试验站 提供）



彩图 11 中蜂倒置蜂桶饲养试验蜂场（新乡养蜂综合试验站 提供）



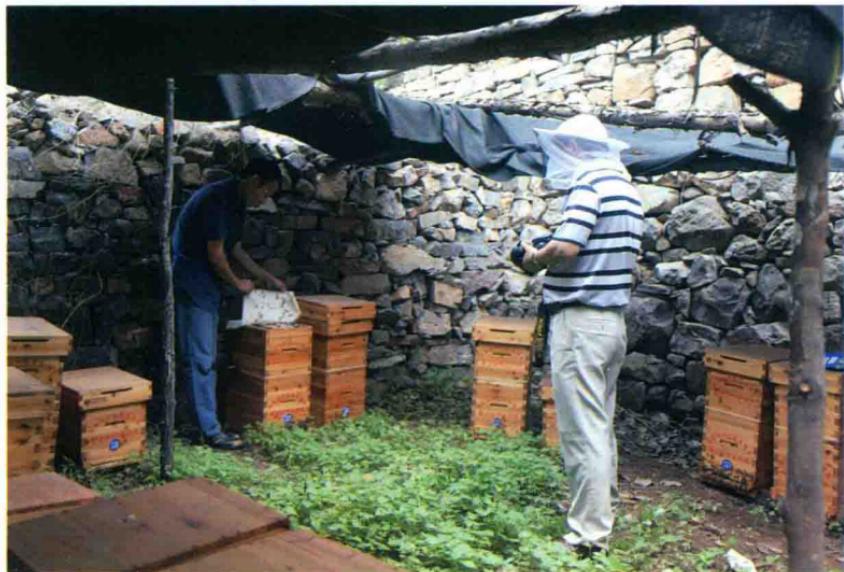
彩图 12 国家现代蜂产业技术体系武汉综合试验站
神农架桶养中蜂试验蜂场



彩图 13 国家现代蜂产业技术体系儋州综合试验站 400 群中
蜂活框饲养示范蜂场



彩图 14 国家现代蜂产业技术体系首席科学家吴杰研究员现场指导
中蜂管理工作（新乡综合试验站 提供）



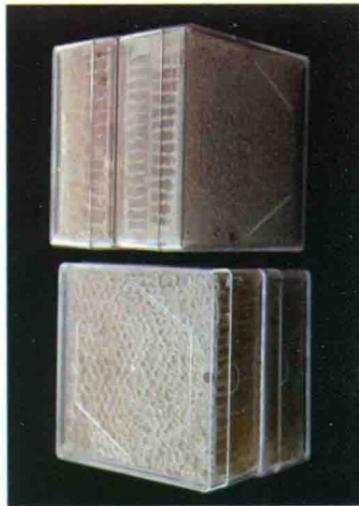
彩图 15 新乡养蜂综合试验站中蜂试验蜂场一角



彩图 16 生产中蜂优质分离蜜（新乡养蜂综合试验站 提供）



彩图 17 中蜂巢蜜生产
也是一门艺术



彩图 18 中蜂巢蜜（新乡养蜂
综合试验站 提供）

高效养殖致富直通车

编审委员会

主任 赵广永

副主任 何宏轩 朱新平 武英 董传河

委员 (按姓氏笔画排序)

丁雷 刁有江 马玉华 马建 王凤英 王会珍
王自力 王学梅 王雪鹏 付利芝 占家智 刘建柱
孙卫东 朱小甫 宋传生 张中印 张素辉 张敬柱
李和平 李学伍 李顺才 李俊玲 杨柳 谷风柱
邹叶茂 陈宗刚 周元军 周佳萍 南佑平 顾学玲
曹顶国 盛清凯 熊家军 樊新忠 魏刚才

秘书长 何宏轩

秘书 郎峰 高伟

序

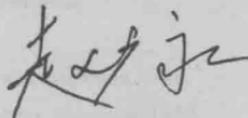
改革开放以来，我国养殖业发展非常迅速，肉、蛋、奶、鱼等产品产量稳步增加，在提高人民生活水平方面发挥着越来越重要的作用。同时，从事各种养殖业也已成为农民脱贫致富的重要途径。近年来，我国经济的快速发展对养殖业提出了新要求，以市场为导向，从传统的养殖生产经营模式向现代高科技生产经营模式转变，安全、健康、优质、高效和环保已成为养殖业发展的既定方向。

针对我国养殖业发展的迫切需要，机械工业出版社坚持高起点、高质量、高标准的原则，组织全国 20 多家科研院所的理论水平高、实践经验丰富的专家学者、科研人员及一线技术人员编写了这套“高效养殖致富直通车”丛书，范围涵盖了畜牧、水产及特种经济动物的养殖技术和疾病防治技术等。

丛书应用了大量生产现场图片，形象直观，语言精练、简洁，深入浅出，重点突出，篇幅适中，并面向产业发展需求，密切联系生产实际，吸纳了最新科研成果，使读者能科学、快速地解决养殖过程中遇到的各种难题。丛书表现形式新颖，大部分图书采用双色印刷，设有“提示”“注意”等小栏目，配有一些成功养殖的典型案例，突出实用性、可操作性和指导性。

丛书针对性强，性价比高，易学易用，是广大养殖户和相关技术人员、管理人员不可多得的好参谋、好帮手。

祝大家学用相长，读书愉快！



中国农业大学动物科技学院

前 言

蜜蜂是制造甜蜜的社会性昆虫，也是人类饲养的小型经济动物。中蜂是我国传统饲养的蜜蜂品种，所以又称为中华蜜蜂、土蜂。在 20 世纪 10 年代以前，我国仅人工饲养的中蜂就达 500 多万群。此后，我国引进意蜂和活框饲养方法。由于意蜂自然扩张（生殖干扰、食物竞争、传染疾病）、人为更替、研究滞后和环境变化等原因，使现在的中蜂仅存 250 万群左右，生活区域、种群密度大幅缩减，许多地方原来中蜂繁荣昌盛，如今难觅踪迹，甚至在广大平原已经灭绝。这对我国养蜂生产和作物授粉等都是巨大损失。

中蜂个体耐寒、勤奋，能够充分利用零星蜜源和秋季、南方冬季蜜源，群体节俭食物，抗白垩病和大蜂螨。实践证明，中蜂具有意蜂不可替代的饲养和生态价值，经济效益并不低于意蜂，投入与产出比更是优于意蜂，适合广大山区群众饲养，是解决山区部分群众就业、生活问题的一条可行之路。为了贯彻、实施农业部《关于加快蜜蜂授粉技术推广促进养蜂业持续健康发展的意见》和《全国养蜂业“十三五”发展规划》，在国家现代蜂产业技术体系研发中心的组织和指导下，由新乡综合试验站张中印副教授、扬州综合试验站吉挺教授和岗位专家吴黎明研究员等，在长期教学研究、养蜂生产和试验示范的基础上，综合兄弟岗、站的经验，编写了《高效养中蜂》一书。本书内容涵盖无框桶养、活框箱养的一般技术以及改革方法，技术简明实用，措施因地制宜，继承传统，求是创新，前后贯通，互为借鉴，旨在挖掘中蜂的生产潜力，推动蜂业发展，为农民增收和改善生态环境提供技术支撑。

需要特别说明的是，本书所用药物及其使用剂量仅供读者参考，不可照搬。在生产实际中，所用药物学名、常用名和实际商品名称有差异，药物浓度也有所不同，建议读者在使用每一种药物之前，

参阅厂家提供的产品说明以确认药物用量、用药方法、用药时间及禁忌等。

本书在撰写和出版过程中，得到了河南科技学院、扬州大学、中国农业科学院蜜蜂研究所、机械工业出版社的大力支持，国家现代蜂产业技术体系首席科学家吴杰研究员和岗位专家周冰峰教授给予了具体指导，采用了贵州省农业科学院徐祖荫研究员、湖北综合试验站颜志立站长、天水综合试验站祁文忠站长、固原综合试验站王彪站长、红河综合试验站张学文站长、新乡综合试验站史定武和陈正国示范蜂场等提供的宝贵资料，在此谨向以上单位和个人致以衷心的感谢，对所参引资料的原作者也致以诚挚的谢意。

由于编著者学识水平和实践经验有限，书中错误和欠妥之处在所难免，恳请读者批评指正，以便今后修改、增删，使之日臻完善。

编著者

目 录

序

前言

第一章 认识和利用中蜂

第一节 中蜂的历史与现状	1	第二节 中蜂的分布与价值	11
一、20世纪中叶前的中蜂	1	一、中蜂资源	11
二、20世纪中叶后的中蜂	9	二、饲养价值	12
		三、发展方向	16
		四、保障措施	17

第二章 中蜂形态与生活习性

第一节 中蜂的形态特征	19	二、个体活动	26
一、卵、幼虫和蛹	20	三、群体生活	30
二、成虫外部形态	20	四、信息交流	32
第二节 中蜂的生活习性	24	五、中蜂的食物	35
一、群体结构	24		

第三章 蜜源植物与养蜂工具

第一节 蜜源植物	37	第二节 养蜂工具	45
一、蜜源知识	37	一、基本工具	45
二、主要蜜源植物	38	二、辅助工具	55
三、辅助蜜源植物	44		

第四章 活框饲养管理技术

第一节 建立蜂场	62	一、繁殖期管理	85
一、遴选场址	62	二、断子期管理	91
二、获得蜂群	63	第六节 生产期蜂群管理	96
三、摆放蜂群	66	一、春、夏季生产期蜂群 管理	96
第二节 中蜂过箱	67	二、南方秋、冬季生产 管理	98
一、准备	67	第七节 活框蜂群运输	99
二、操作	68	一、蜂群准备	99
三、临时管理	70	二、运输准备	99
四、注意事项	70	三、途中管理	100
第三节 检查蜂群	71	四、卸车放蜂	100
一、箱外观察	71	第八节 蜂产品的生产	
二、开箱检查	72	方法	100
三、养蜂记录	74	一、生产蜂蜜	100
四、预防蜂蛰	74	二、榨取蜂蜡	108
第四节 日常管理	77	第九节 三活养蜂方法	110
一、修造巢脾	77	一、工具	110
二、调整蜂群	79	二、管理	112
三、处理盗蜂	80	三、生产	113
四、工蜂产卵	82	四、越冬	115
五、饲喂蜂群	82		
第五节 繁殖与断子管理	85		

第五章 活框饲养良种选育

第一节 良种来源	116	二、人工育王方法	121
一、引进良种	116	三、培育优质蜂王的 措施	126
二、选育良种	117	第三节 更换蜂王	126
三、杂交育种	119	一、导入蜂王	126
四、注意事项	120	二、邮寄蜂王	127
第二节 人工育王	120		
一、人工育王原理	120		

第六章 无框饲养管理技术

第一节 无框饲养中蜂的 价值	130	三、选种分蜂	143
一、经济价值与饲养 基础	130	四、蜂蜜生产	144
二、无框饲养中蜂的 蜂箱	131	五、蜂病防治	144
第二节 无框蜂桶养中蜂	136	第四节 湖北神农架养 中蜂	146
一、蜂具及用法	136	一、蜂箱	146
二、检查与管理	137	二、场地	147
三、春季繁殖	137	三、饲养管理	147
四、更新蜂巢	138	四、敌害防治	153
五、养王分蜂	138	第五节 格子蜂箱养中蜂	153
六、割取蜂蜜	140	一、饲养基础	153
七、蜂群运输	140	二、制作蜂箱	154
第三节 无框板箱养中蜂	140	三、操作技术	156
一、蜂具	140	四、蜂群繁殖	161
二、饲养方法	141	五、蜂群越冬	164

第七章 病敌害的综合防治

第一节 中蜂病敌害概况	165	第三节 中蜂天敌的控制	171
一、中蜂病敌害的种类	165	一、蜡螟的防治	171
二、中蜂病敌害的预防	165	二、胡蜂的防治	172
第二节 中蜂病害的防治	167	三、其他天敌的防治	174
一、中蜂囊状幼虫病的 防治	167	第四节 其他疾病的防治	180
二、欧洲幼虫腐臭病的 防治	169	一、营养性疾病的防治	180
		二、生理性疾病的防治	181
		三、环境性疾病的防治	182

第八章 做好销售提高效益

第一节 蜂蜜的基本知识	185	一、蜂蜜的概念	185
-------------	-----	---------	-----

二、蜂蜜的性质	186	二、生产过程要求	198
三、蜂蜜的检验	190	三、监控措施	200
四、蜂蜜的保存	191	第三节 蜂产品销售知识	201
五、蜂蜜的用途	191	一、定价与利润	201
第二节 蜂蜜的质量管理	196	二、渠道与方法	202
一、蜂蜜的安全性	196	三、媒体与宣传	205

附录 常用法定计量单位名称与符号对照表

参考文献