



现代农业科技专著大系



兽医手册

SHOUYI SHOUCE

陈焕春 文心田 董常生 主编

 中国农业出版社





国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

现代农业科技专著大系

兽医手册

SHOUYI SHOUCHE

藏书

陈焕春 文心田 董常生 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

兽医手册 / 陈焕春, 文心田, 董常生主编. —北京:
中国农业出版社, 2013. 12
(现代农业科技专著大系)
ISBN 978-7-109-18457-2

I. ①兽… II. ①陈…②文…③董… III. ①兽医学-手册 IV. ①S85-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 243525 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 刘 伟

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 56.625

字数: 1925 千字

定价: 398.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 简 介

陈焕春

陈焕春，教授，中国工程院院士。1988年毕业于德国慕尼黑大学，获得兽医学博士学位。1989年参加德国柏林大学热带兽医学讲习班学习。现担任华中农业大学农业微生物学国家重点实验室主任、武汉大学病毒学国家重点实验室学术委员会主任，兼任中国畜牧兽医学会理事长、中国微生物学会副理事长、国务院突发事件应急专家委员会委员、科技部“973”传染病专项专家组副组长、“863”现代农业领域专家组副组长、农业部科学技术委员会委员、兽药评审委员会委员等。长期从事动物传染病的教学、科研和生产服务。获国家科技进步二等奖3项、国家教学成果二等奖1项、湖北省科技进步一等奖3项、何梁何利基金科学与技术进步奖、中华农业英才奖、科技部“十一五”国家科技计划执行突出贡献奖等。发表研究论文500余篇，其中SCI收录200余篇，获国家发明专利31项，新兽药注册证书23项，转基因安全证书19项，国家重点新产品证书5项。



文心田

文心田，教授、博士生导师，四川农业大学预防兽医研究所名誉所长。1998年5月至2008年12月任四川农业大学校长。现兼任国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部兽医专业学位研究生教育指导委员会委员，农业部科学技术委员会委员，中国畜牧兽医学会副理事长兼家畜传染病学分会副理事长，《中国人兽共患病学报》副主编，《动物医学进展》顾问等职。1987—1990年留学联邦德国，长期从事预防兽医学教学科研工作，主持或承担国家“863”课题、国家自然科学基金、国家重大公益性行业专项等多项国家和省科研项目，在国内外发表论著100余篇，编撰《当代世界人兽共患病学》（主编）等专著和科普书籍9部，主要策划并编撰的《中国现代养殖技术丛书》获“全国优秀畅销图书奖”，主持并获国家级教学成果一等奖2项、二等奖1项，省教学成果一等奖4项，为省教学名师。先后获中国畜牧兽医学会“重大贡献荣誉奖”、“2006感动中国畜牧兽医科技创新领军人物”、“新中国60年畜牧兽医科技贡献奖（杰出人物）”，评为“全国优秀农业科技工作者”、“全国留学回国人员先进个人”，获国家“留学回国人员成就奖”，为国务院“政府特殊津贴”专家。



董常生

董常生，山西农业大学校长（2000—2012年），教授，国家级教学名师，博士生导师，获国务院“政府特殊津贴”；国家级教学团队学科带头人，国家精品课程《动物解剖学、组织学及胚胎学》首席主讲人；兼任中国畜牧兽医学会副理事长，中国畜牧兽医学会动物解剖学、组织学及胚胎学分会理事长。



被誉为“中华羊驼第一人”。首次将南美羊驼引入我国，填补了该领域的空白。先后主持国家“863”课题1项、国家自然科学基金项目2项、国家“948”计划项目3项、农业部公益性行业科研专项1项，省（部）级项目10项，国外SCI收录及在国内核心学术期刊发表论文130余篇，出版专著1部，主编教材5部；获省（部）级科研一等奖6项、二等奖5项；获国家发明专利1项。2010年荣获山西省特级劳动模范称号。

主审简介

陈怀涛

陈怀涛，甘肃农业大学兽医病理学教授、博士生导师。1961年甘肃农业大学兽医系毕业留校任教，1979—1981年赴罗马尼亚N. Bălcescu农学院作访问学者。先后任甘肃农业大学兽医系副主任、兽医病理教研室主任、基础兽医学学科主任，兼任中国畜牧兽医学会



兽医病理学分会副理事长，西北地区兽医病理学研究会理事长，国家自然科学基金委员会第六、第七届学科专家评审组成员，《中国兽医科学》编委，《动物医学进展》顾问。主持动物尘肺、马气喘病、动物肿瘤等多项研究并获奖，发表论文160余篇。编写《兽医病理学》、《兽医病理学原色图谱》等著作20多部，培养研究生数十名。1992年获国务院“政府特殊津贴”。2009年获中国畜牧兽医学会“新中国60年畜牧兽医科技贡献奖（杰出人物）”。

孙锡斌

孙锡斌，教授，1935年生，湖北天门人。1963年毕业于东北农学院兽医系并留校任教，1975年调华中农学院（现华中农业大学），从事动物性食品卫生教学和科研工作。长期主持肉品卫生快速检验技术研究及推广应用科研项目，并获省（部）级一、二等奖。主编有《动物性食品卫生学》、《动物检疫检验彩色图谱》、《动物性食品卫生检验》、《兽医卫生检验学》、《动物检疫手册》等，策划和编剧大型教学录像片《兽医卫生检验学》。退休后于1997年获“湖北省老教授协会科教工作优秀奖”，2011年获“湖北省老有所为科技贡献奖”一等奖。



主审简介

丁伯良

丁伯良，男，1948年2月生，上海人，博士，天津市畜牧兽医研究所研究员，先后毕业于黑龙江八一农垦大学与西北农业大学，曾留学英国伦敦大学皇家兽医学院。天津市人民政府授衔专家，荣获国务院“政府特殊津贴”，荣获天津市劳动模范、天津市优秀留学人员、全国优秀农业科技工作者称号。长期从事兽医病理、动物疾病防治与疫苗研究工作，先后主持国家及地方科技攻关、成果转化与推广项目12项。共通过5项科技成果鉴定，获得农业部科技进步三等奖1项，天津市科技进步二等奖1项、三等奖2项。主编或参编学术专著30余部，代表著作有《博士专著——动物中毒病理学》、《奶牛乳房炎》、《瘦肉型猪疾病防治技术问答》、《羊病临床诊疗实例解析》和《特种禽类养殖技术手册》等，公开发表学术论文70余篇。现任中国畜牧兽医学会兽医病理学分会副理事长兼秘书长，天津市畜牧兽医学会副理事长。



编委会名单

主 编	陈焕春	文心田	董常生	
副主编	何启盖	赵俊龙	吴 斌	金梅林
	彭克美	郭定宗	操继跃	周诗其
审稿人	陈怀涛	孙锡斌	丁伯良	
编 委	陈焕春	文心田	董常生	刘秀梵
	夏咸柱	崔治中	何启盖	赵俊龙
	吴 斌	金梅林	彭克美	郭定宗
	操继跃	周诗其	余锐萍	邓干臻
	曾振灵	肖少波	汪 明	黄克和
	许剑琴	陈昌福	罗宇良	栗绍文
	颜景辰	刘 伟	陈 品	孟宪荣
	朴范泽			

编写人员（按姓氏笔画排序）

丁明星	马晓平	王 凯	王 炜
王 勇	王凤雪	王生奎	王建科
王捍东	文心田	文翼平	方六荣
邓 宇	邓干臻	邓俊良	石德时
史万玉	母连志	吕利群	朱连勤
朱洪伟	朱瑞良	朱德康	伍晓雄

任 涛	向 敏	刘 云	刘 群
刘 爵	刘正飞	刘秀梵	刘国文
刘钟杰	刘湘涛	江云波	江青艳
汤细彪	许剑琴	孙 娜	李小兵
李文平	李自力	李英伦	李艳飞
李真光	李家奎	李祥敏	李祥瑞
李勤凡	杨 勇	杨光友	杨自军
杨松涛	杨艳玲	杨德吉	束 刚
肖少波	吴 斌	邱德新	何启盖
余四九	余锐萍	冷 雪	汪 明
汪开毓	沈向真	张乃生	张安定
张克山	张海彬	张淑琴	陈孝萱
陈焕春	陈耀星	武 华	武 瑞
林居纯	易 立	罗 锐	金 卉
金梅林	周 锐	周 斌	周东海
周艳琴	周震雷	庞全海	孟宪荣
赵占勤	赵俊龙	胡 敏	胡长敏
胡功政	胡国良	胡薛英	相文华
钟妮娜	侯加法	莫 内	栗绍文
夏兆飞	夏咸柱	钱 平	倪学勤
徐立仁	徐晓娟	高 丰	高延玲
郭 利	郭小权	郭定宗	郭爱珍

唐兆新	唐利军	黄 勇	黄小波
黄克和	曹 静	曹三杰	曹胜波
崔治中	梁 勤	彭克美	董常生
程安春	程国富	曾振灵	温永俊
谢富强	蔡旭旺	谭 臣	谭 斌
颜其贵	潘敏慧	潘翠玲	操继跃

序 一

随着“同一个世界，同一个健康”理念的更加普及和深入，我国兽医工作的作用地位也发生了明显的拓宽和转变，其使命已经从传统的单纯动物疾病诊治、保障养殖业发展拓展为参与国家人兽共患病防控和保障动物源性食品安全双重任务，从而成为保障人类健康、维护国家公共卫生和生物安全中的一支重要力量。为完成这一光荣而又艰巨的使命，除了要有一支素质精良的兽医队伍和一系列兽医研究与监督平台，还急需一本简明扼要、内容齐全和使用方便的兽医工具书——《兽医手册》。

我国著名兽医学专家陈焕春院士、文心田教授和董常生教授想兽医工作者之所想，急兽医工作者之所急，以发展我国兽医科学为己任，不辞辛劳，组织我国兽医领域的优秀专家学者，夜以继日，精益求精，完成了这本《兽医手册》的编著，今天已正式付梓，实为我国兽医界的一件大事、喜事，可喜可贺！

综观本书，“全、准、新”乃本书之最大特点。首先是“全”，本书在内容上涉及兽医解剖学、生理学、生物化学、病理学、药理学、免疫学、微生物学、传染病学、寄生虫病学、内科学、外科学、产科学、中兽医学与兽医法规等多个学科，在动物种类上包括家畜和家禽、伴侣动物、实验动物、野生动物和水生动物等多种动物，内容丰富、品种齐全；其次是“准”，本书力求去粗取精，去伪存真，所编写的内容做到有科学依据或实验根据，保证了本书的科学性、实用性和权威性；第三是“新”，本书力求内容新颖，编者查阅了近年来国内外最新兽医研究资料，包括新的理论、新的方法和新的技术等最新研究成果，体现出与国际接轨。

兽医学是一门具有很强理论性和实践性的学科。时代在发展，科学在进步，近几十年来，兽医学的各个领域都取得了快速的发展和进步。编者在编写过程中付出了极大的努力，保证了该书的科学性与适用性；我国是世界上家畜与家禽养殖数量最多的国家，我相信本书的出版发行，必将对推动我国兽医科学建设，特别是兽医临床工作的拓展起到积极的推动和

促进作用；同时，我也相信我们兽医界的同仁，为了促进我国兽医学和养殖业的可持续发展，一定能齐心协力、抓住机遇、开拓创新，为繁荣我国兽医事业作出更大贡献。

中国工程院院士
军事医学科学院研究员



2013年6月6日

序 二

随着我国养殖业的蓬勃发展和加入世界贸易组织，我国动物及其产品的跨国贸易日益频繁，动物疾病流行态势发生了新的变化；同时，社会改革与发展的速度加快，兽医工作者的职能范围也不断拓展，即从以往单一的保障畜牧业健康发展为主转变为保障动物健康、防控人兽共患病和确保食品安全等公共卫生职能，因而任务更重，对从业能力亦提出了更高的要求。为了进一步提高我国广大兽医工作者的执业水平和能力，更好履行岗位职责，由陈焕春院士、文心田教授和董常生教授等三位主编牵头，组织一批长期从事兽医教学和科研的专家以及长期从事兽医临床工作的专家组成编写班子，在充分考虑到我国从业人员的知识现状与技能提升需要的前提下，查阅了大量国内外相关文献，将兽医领域的科技进展与我国动物疾病防控技术需求相结合，编写了这部《兽医手册》。全书共分 10 篇 90 章，旨在为我国临床兽医工作者提供内容全面、科学、准确和实用性强的大型参考书。

经过主编和参编人员的共同努力，本手册形成了以下特色：一是基础知识与兽医进展紧密结合，涵盖了从事临床工作所必需的基础兽医、预防兽医、临床兽医乃至中兽医等方面的相关知识，也阐述了近年来国内外兽医学领域中的先进技术和方法；二是内容既突出重点，又兼顾一般知识，在烈性传染病、重要疾病和国内常见疾病的防控上，把握重点，使读者易于掌握必备的知识和操作技能；三是具有科学性、理论性与实用性，本手册介绍了不同疾病的具体防控措施，又提及了制定其他有效措施必须遵循的基本原则；四是图片丰富和珍贵，本手册中共收录 634 幅图片，其中既有老一辈专家珍藏多年的、现阶段很难见到的一些古老疾病的临床图片，又有青年专家拍摄的新发疾病的临床图例，使本手册图文并茂，具有很强的可读性；五是体现了宏观政策与单项技术的相互渗透和融合，既介绍了动物某种传染病（第七篇）、寄生虫病（第八篇）和普通病（第九篇）的具体诊疗和防控技术，又从免疫防控（第五篇）、生物安全措施和法律法规

规政策（第六篇）等宏观方面提出了疾病综合防控的要求。

本手册的内容极具我国特色，反映了当前我国兽医诊疗和防控技术的水平。因此，本手册既可作为兽医临床工作者的必备工具书，也可作为兽医教学和科研人员的重要参考书。

中国工程院院士

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of three characters: '刘', '翔', and '梵'.

2013年6月8日

前 言

兽医学是保障动物和人类健康的重要科学，在动物疾病与人兽共患病的防治、食品安全、公共卫生和生态环境健康等方面起着重要作用。随着“一个世界、一个医学、一个健康”和“健康动物—健康食品—健康人类”新观念的提出，兽医学的作用正在不断地拓展和延伸，在国民经济和社会稳定中必将发挥越来越重要的作用。

兽医学的研究对象不断扩大，研究领域不断扩展，基础研究不断深入，与其他学科交叉日益广泛，高新技术研究成果大量应用于动物疾病防治。新观念、新概念日新月异，新技术、新产品层出不穷。为了满足我国动物疾病防治需求，提高我国基层兽医及相关科技人员的业务水平，我们组织了全国知名的基础兽医学、预防兽医学和临床兽医学的教授和专家编写了这本《兽医手册》，旨在为广大兽医工作者及其相关人员提供一本从基础到临床的工具书，便于大家在临床和实际工作中简便快速查阅，以提高业务水平和工作效率。《兽医手册》有别于兽医教材、专著或科普图书，是汇集兽医常用基本知识、数据、技术，供读者经常翻阅、查考的工具书，其内容科学、系统、简明、实用。《兽医手册》的主要读者对象为从事畜牧兽医管理、动物健康养殖和动物疾病防治、兽医科研及教学等领域的人员，也可供需要了解兽医学知识的读者查阅。

本手册共分为 10 篇 90 章，634 幅插图，约 200 万字。第一篇简要介绍正常动物的大体解剖、组织结构、生理生化，以供读者必要时查找一些正常形态结构和主要生理参数。第二篇重点介绍常见的基本病理变化，以帮助读者理解疾病发生发展和结局的机制。第三篇介绍疾病的各种诊疗方法与技术，以便临床兽医工作者在实践中掌握。第四篇扼要介绍各类药物的性质与用法，为读者在临床工作中合理选择和参考。第五篇简要介绍一些新的免疫知识与免疫技术，供读者正确理解免疫预防和免疫学诊断的机理。第六篇对疾病综合防控知识与原则进行综述，供读者能从宏观角度掌握疾病防控的基本策略。第七篇较全面介绍人兽共患传染病、多种动物共