



普通高等教育“十一五”国家级规划教材




全国高等农林院校“十一五”规划教材

# 兽医外科手术学

第五版

SHOUYI WAIKE SHOUSHUXUE

林德贵◎主编

 中国农业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
全国高等农林院校“十一五”规划教材

# 兽医外科手术学

第 五 版

林德贵 主编

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

兽医外科手术学/林德贵主编. —5 版. —北京:  
中国农业出版社, 2011. 6  
普通高等教育“十一五”国家级规划教材 全国高等  
农林院校“十一五”规划教材  
ISBN 978-7-109-16192-4

I. ①兽… II. ①林… III. ①兽医学—外科手术—高  
等学校—教材 IV. ①S857.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 212789 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)

策划编辑 武旭峰

文字编辑 武旭峰

---

北京中新伟业印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

1980 年 5 月第 1 版 2011 年 6 月第 5 版

2013 年 7 月第 5 版北京第 3 次印刷

---

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 20.5

字数: 479 千字

定价: 37.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



# 第一版说明

《家畜外科学》是高等农业院校兽医专业教材。全书分手术与外科两大篇，共三十四章，分为上、下两册。本书由北京农业大学、东北农学院主编。参加编写的有：新疆八一农学院、山东农学院、解放军兽医大学、江苏农学院、华南农学院、甘肃农业大学、南京农学院、贵州农学院共十三人。经新疆八一农学院、山东农学院、解放军兽医大学、四川农学院、东北农学院、北京农业大学、内蒙古农牧学院、甘肃农业大学、西北农学院、江西共产主义劳动大学、江苏农学院、华中农学院、华南农学院、沈阳农学院、南京农学院、浙江农业大学、贵州农学院、湖南农学院等十八个院校的同志审查。最后由北京农业大学、东北农学院、华南农学院、新疆八一农学院定稿。

本书编写的具体分工是：

王云鹤 15、19、21、24章及31章（5、6、7、8、9、10节）

王光华 5、6、30章

叶浩 1、3、4章

卢正兴 18章

张幼成 23、26、27、29章

汪世昌 33章（2、4、5、6节）

朱祖德 31章（1、2、3、4节）、33章（1节）

吴清源等 20、28章

陈家璞 2、7、32章

赵国荣 12、13、16章

郭铁 绪言、9、10、11、14、22章

秦和生 33章（3、7节）、34章

邹万荣 8、17、25章

参加绘图的有北京农业大学雷克敬、江苏农学院潘瑞荣等。

本书由于编写时间仓促，我们的水平有限，内容不成熟的地方和错误在所难免，希望读者多提出意见，以备今后修正。

编者

1979.3.25



## 第一版编写者

主 编 北京农业大学 郭 铁  
东北农学院 汪世昌

编 者 北京农业大学 陈家璞 卢正兴  
东北农学院 王云鹤  
八一农学院 邹万荣  
山东农学院 赵国荣  
长春兽医大学 吴清源等  
甘肃农业大学 秦和生  
江苏农学院 朱祖德  
华南农学院 叶 浩  
贵州农学院 王光华  
南京农学院 张幼成



## 第三版编写者

主 编 中国农业大学 郭 铁

编 者 (按姓氏笔画排序)

中国农业大学 万宝璠

东北农业大学 王林安

山东农业大学 王春璈

南京农业大学 侯加法

中国农业大学 郭 铁



## 第二版说明

家畜外科手术学是兽医外科学的基础，也是为其他各门临床学科服务的。本书第一版附在兽医外科学中，分为上、下两册出版。近年来，农业高等院校的兽医专业都把兽医外科手术作为独立的一门课程开设。为了顺乎实际情况，再版时把兽医外科学与兽医外科手术学分开出版。鉴于我国乳牛业迅速发展，在修改时增加了乳房和乳头手术一章。把注射法也列为一章。在麻醉中增加了激光麻醉。其他各章节都作了不同程度的更改。

参加再版修改的有（按姓氏笔画为序）：

- 王云鹤（东北农学院）
- 王光华（贵州农学院）
- 叶 浩（华南农业大学）
- 邹万荣（新疆八一农学院）
- 陈家璞（北京农业大学）
- 赵国荣（山东农业大学）
- 郭 铁（北京农业大学）

参加定稿的有：

- 新疆八一农学院（邹万荣）
- 东北农学院（王云鹤、汪世昌）
- 北京农业大学（陈家璞、郭 铁）
- 华南农业大学（叶 浩）
- 南京农业大学（张幼成）

绘图：雷克敬（北京农业大学）

本书虽然经过再版，内容仍不免存在缺点和问题，敬希读者提出宝贵意见。

编 者

1986.10



## 第三版说明

《家畜外科手术学》从第一版（1980）到现在已有 17 个年头，虽然在第二版（1986）时作了某些增减，但仅仅是很小部分的变动。在这十几年里，国内外的兽医临床都有很大的发展，外科手术技术作为外科的主要治疗方法更显得突出，其中小动物的进步更为明显，故原教材不论从教学上，还是生产上都远远不能满足客观发展的需求。

本书这次的修改，考虑到我国多年来在教学上的习惯，仍保留原教材的框架。在内容方面采取大小动物兼顾，重视手术的基本理论知识和包括马、牛、羊、猪和犬、猫在内的必要的手术操作技术。对原教材中在教学和生产中起着良好作用的部分仍保留。尽可能地增加能反映 80 年代末和 90 年代初的国内外新的、有效的技术，目的在于拓宽读者的知识面，提高实践能力。

参加这次编写的有东北农业大学王林安（三、十一、十三章），山东农业大学王春璈（十一、十二、十五章），南京农业大学侯加法（六、七、八、九、十六章），中国农业大学万宝璠（四、五章）和郭铁（一、二、十、十四章）。

王云鹤、卢正兴两位教授，对本教材进行了审查并提出宝贵意见，在此表示感谢！

参加绘图的有中国农业大学雷克敬、山东农业大学闫青等。

本书为兽医专业本科生必读教材，又可作为大专和中专的参考书，还可作为临床兽医自学的读物。

由于我们的知识水平有限，取材和编写内容不成熟的地方和错误在所难免，希望读者指正。

编者

1997.5





## 第四版编审者

- 主 编** 林德贵 中国农业大学  
**副主编** 侯加法 南京农业大学  
**编 者** (按姓氏笔画排序)  
丁明星 华中农业大学  
王洪斌 东北农业大学  
齐长明 中国农业大学  
李宏全 山西农业大学  
李建基 山东农业大学  
林德贵 中国农业大学  
周庆国 佛山科技学院  
侯加法 南京农业大学  
熊惠军 华南农业大学  
潘庆山 中国农业大学  
**审 稿** 温代如 中国农业大学



## 第五版编审者

**主 编** 林德贵 中国农业大学

**副主编** 侯加法 南京农业大学

**参 编** (按姓名笔画排序)

丁明星 华中农业大学

刘 云 东北农业大学

李守军 华南农业大学

李宏全 山西农业大学

李建基 扬州大学

金艺鹏 中国农业大学

周庆国 佛山科技学院

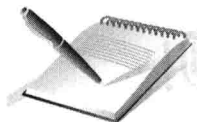
彭广能 四川农业大学

潘庆山 中国农业大学

**主 审** 温代如 中国农业大学

**审 稿** 郭 铁 中国农业大学

董悦农 中国农业大学



## 第五版说明

随着我国兽医领域的科学研究和临床实践的发展，尤其近年来小动物诊疗业和赛马行业的兴起，社会对高水平的临床兽医师的需求不断增加，尤其需要能够熟练进行外科手术的兽医师。因此，兽医临床教学的课程内容和指导方向应当以社会需求为基础，培养掌握好外科手术技术的学生。在农业部组织的全国执业兽医资格考试中，外科麻醉与手术技术已经成为重点考核内容之一。

《兽医外科手术学》（第五版）是《兽医外科手术学》（第四版）的修订版，被教育部批准为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。此次修订的宗旨是科学、先进、严谨、实用。修订过程中，在继承前几版的基本结构和基本内容的基础上，结合临床与教学实践的体会，并参考国外的先进经验，对大多数内容进行了修改和增补；对部分章节内容进行了调整，如第十一章删去了人工培植牛黄和熊活体采集胆汁的手术，将阉割术并入泌尿系统手术；增加了脊椎外科和试验外科手术两章。

本书具体编写分工如下：林德贵，第一章、第四章和第十七章的部分内容；侯加法，第五章和第十四章部分内容；彭广能，第二章、第七章、第十五章和第十七章的部分内容；潘庆山，第六章和第十章；刘云，第三章、第十六章和第十七章的部分内容；李守军，第八章；周庆国，第九章和第十三章；李建基，第十一章部分内容和第十七章部分内容；丁明星，第十一章部分内容和第十四章部分内容；李宏全，第十二章；金艺鹏，第七章和第十七章的部分内容以及全书的图片处理。袁占奎博士和姚海峰博士也参与了本书的编写工作。中国农业大学温代如教授（前兽医外科学分会理事长）和郭铁教授（本书前三版主编）、董悦农对书稿进行了认真审阅。

在本书的编写过程中，我们得到了不少同行的帮助和前辈的关怀，在此一并致以诚挚的感谢！

由于编者的水平和经验有限，书中的不当之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2011年3月



## 第四版说明

《兽医外科手术学》(第四版)是《家畜外科手术学》(第三版)的修订版,是经教育部批准的高等教育“面向21世纪课程教材”。考虑到随着我国兽医行业和畜牧业的发展,在兽医临床诊疗中外科手术的对象已不仅仅是家畜,相当一部分是伴侣动物、珍稀动物等,同时和其他课程的统一性,经全体编写者讨论研究决定将教材名称改为《兽医外科手术学》,以适应当前兽医本科教育的需要。

本次修订,保持前一版的基本框架不变,以科学、先进和实用为原则,在内容上做了部分调整,增加了一些近几年的新成果、新技术,删去一些现今在临床上很少见的手术和技术,目的在于反映国内外兽医外科手术的最新、最有效的技术,提高学生的实践能力和适应能力。

参加本次修订的编者都是从事兽医临床教学和科研的中青年教师,都具有丰富的教学、实践经验和较高的科研水平。具体的编写分工如下:

第一章,林德贵;

第二章,王洪斌;

第三章,侯加法;

第四章,林德贵,熊惠军;

第五章,王洪斌;

第六章,侯加法;

第七章,齐长明,周庆国;

第八章,李宏全;

第九章,丁明星;

第十章,齐长明;

第十一章,齐长明,李建基;

第十二章,林德贵;

第十三章,李宏全;

第十四章,侯加法,齐长明,熊惠军;

第十五章,丁明星;

第十六章,潘庆山。

在本书的编写过程中,得到了《家畜外科手术学》前主编郭铁教授、中国畜牧兽医学会兽医外科学分会前理事长温代如教授和现任理事长王春璈教授的关心和帮助,汪世昌教授生前为本书的编写提出了宝贵的意见,在此一并表示衷心的感谢。

由于我们的水平有限,书中不当之处恳请读者批评、指正。

编者

2004.5

# 目 录

第五版说明	
第四版说明	
第三版说明	
第二版说明	
第一版说明	

<b>第一章 外科手术概述</b> .....	1
第一节 手术的基本认识 .....	1
第二节 术前准备 .....	2
第三节 术后管理 .....	5
<b>第二章 动物保定</b> .....	7
第一节 马的保定 .....	7
第二节 牛的保定 .....	15
第三节 猪的保定 .....	18
第四节 羊的保定 .....	19
第五节 犬的保定 .....	19
第六节 猫的保定 .....	21
第七节 灵长类动物的捕捉与保定 .....	21
第八节 鸟的保定 .....	22
<b>第三章 无菌术</b> .....	25
第一节 手术器械、敷料等用品的准备、灭菌与消毒 .....	25
一、手术器械和物品的准备 .....	26
二、手术器械、手术用品的灭菌与消毒方法 .....	27
第二节 手术人员的准备与消毒 .....	30
第三节 手术动物和术部的准备与消毒 .....	33
第四节 手术室设施和手术室的消毒及手术室常规 .....	36
一、手术室的基本要求 .....	36
二、手术室工作常规 .....	37
三、手术室的消毒 .....	37
四、临时性手术场所的选择及其消毒 .....	38
<b>第四章 麻醉</b> .....	40

第一节 局部麻醉 .....	40
第二节 全身麻醉 .....	41
一、麻醉前给药 .....	41
二、吸入性全身麻醉 .....	42
三、非吸入性全身麻醉 .....	42
四、其他麻醉方法 .....	60
五、全麻手术动物的监护与急救 .....	66
<b>第五章 手术基本操作</b> .....	71
第一节 常用外科手术器械及其使用 .....	71
第二节 打开手术通路 .....	78
一、组织切开 .....	78
二、组织分离 .....	79
第三节 止血 .....	83
一、出血的种类 .....	83
二、术中失血量的推算 .....	84
三、常用的止血方法 .....	85
四、输血疗法 .....	88
五、激光手术刀和高频电刀的使用 .....	88
第四节 缝合 .....	91
一、缝合的基本原则 .....	91
二、缝合材料 .....	92
三、打结 .....	95
四、软组织的缝合 .....	98
五、各种软组织的缝合技术 .....	103
六、骨缝合 .....	107
七、组织缝合注意事项 .....	108
第五节 拆线 .....	108
第六节 引流 .....	108
<b>第六章 包扎法</b> .....	111
第一节 包扎法的概念 .....	111
第二节 卷轴绷带 .....	112
第三节 复绷带和结系绷带 .....	115
第四节 夹板绷带和支架绷带 .....	116
第五节 硬化绷带 .....	117
<b>第七章 眼部手术</b> .....	121
第一节 眼睑内翻矫正术 .....	121
第二节 眼睑外翻矫正术 .....	122
第三节 瞬膜腺摘除与复位术 .....	123
第四节 角膜损伤治疗术 .....	125

第五节	白内障手术——晶体囊外摘除术	126
第六节	抗青光眼手术	128
第七节	眼球摘除术	130
<b>第八章</b>	<b>头部手术</b>	132
第一节	牛断角术	132
第二节	犬耳成形术	134
第三节	犬耳矫形术	136
第四节	犬外耳道外侧壁切除术	137
第五节	马鼻旁窦圆锯术	138
第六节	羊多头蚴孢囊摘除术	140
第七节	鼻切开术	143
第八节	犬颌下腺及舌下腺摘除术	145
第九节	牙齿手术	146
	一、锉牙术	147
	二、牙截断术	148
	三、拔牙术	149
<b>第九章</b>	<b>颈部手术</b>	151
第一节	马喉囊切开术	151
第二节	马喉小囊摘除术	153
第三节	犬消声术	156
第四节	气管切开术	158
第五节	食管切开术	161
<b>第十章</b>	<b>胸部手术</b>	164
第一节	开胸术	164
	一、犬的开胸术	164
	二、大家畜的开胸术	166
第二节	肋骨切除术	168
第三节	牛的心包切开术	170
第四节	胸部食管切开术	172
第五节	胸腔导液	173
<b>第十一章</b>	<b>腹部手术</b>	175
第一节	腹部手术概述	175
第二节	腹壁和腹腔的局部解剖	176
第三节	腹腔手术通路	178
	一、肋部切口	178
	二、肋弓下斜切口	181
	三、腹中线切口	182
	四、中线旁切口	183

第四节	小肠切开术	184
第五节	小肠部分切除术	187
第六节	肠套叠整复术	193
第七节	大肠切开术	195
第八节	剖腹产手术	197
第九节	瘤胃切开术	200
第十节	牛皱胃切开术	205
第十一节	牛皱胃左方变位整复术	206
第十二节	犬胃切开术	208
第十三节	犬幽门肌切开术	209
第十四节	犬幽门肌成形术	211
第十五节	膈疝修补术	212
<b>第十二章</b>	<b>泌尿和生殖系统手术</b>	214
第一节	犬肾切除术	214
第二节	犬肾切开术	215
第三节	输尿管吻合术	215
第四节	犬、猫膀胱切开术	216
第五节	犬、猫膀胱破裂修补术	217
第六节	公犬的尿道切开术	218
第七节	公猫的尿道切开术	219
第八节	大动物尿道切开术	220
第九节	大动物尿道造口术	223
第十节	犬、猫尿道造口术	223
第十一节	阴茎截除术	224
第十二节	雄性动物去势术	225
一、	阴囊、睾丸的局部解剖	225
二、	公马去势术	227
三、	公牛、公羊去势术	229
四、	公猪去势术	231
五、	公犬、公猫去势术	231
六、	隐睾去势术	233
第十三节	卵巢、子宫摘除术	236
一、	卵巢、子宫的局部解剖	237
二、	猪的卵巢摘除术	238
三、	犬的卵巢、子宫切除术	240
四、	猫的卵巢、子宫切除术	242
第十四节	犬前列腺摘除术	242
<b>第十三章</b>	<b>乳腺手术</b>	244
第一节	牛的乳腺及乳头手术	244



一、牛的乳腺解剖 .....	244
二、乳房及乳头损伤处理 .....	245
三、乳头管和乳池狭窄与闭锁治疗手术 .....	246
四、乳腺切除术 .....	247
第二节 犬、猫乳腺切除术 .....	248
<b>第十四章 四肢手术</b> .....	250
第一节 骨折的整复与固定 .....	250
一、骨折的整复 .....	250
二、外固定 .....	252
三、内固定 .....	252
四、骨外固定支架固定技术 .....	257
第二节 髋关节开放性整复与关节囊缝合固定 .....	259
第三节 髋关节成形术 .....	260
第四节 股骨干骨折内固定术 .....	262
第五节 膝内侧直韧带切断术 .....	264
第六节 膝关节外侧支持带重叠术 .....	264
第七节 胫骨近端骨折内固定术 .....	265
第八节 胫骨干骨折固定术 .....	266
第九节 四肢黏液囊手术 .....	267
第十节 楔状腱切断术 .....	268
第十一节 趾外侧伸肌腱切除术 .....	269
第十二节 腕间关节切开术 .....	270
第十三节 下翼状韧带切断术 .....	271
第十四节 指浅屈肌腱切断术 .....	272
第十五节 球节切开和籽骨顶端骨折片摘除术 .....	273
第十六节 牛截指术 .....	274
第十七节 猫截爪术 .....	275
第十八节 悬指(趾)切断术 .....	275
<b>第十五章 脊椎外科</b> .....	277
第一节 概述 .....	277
第二节 颈椎间盘腹侧开窗术 .....	280
第三节 颈椎间盘腹侧开槽术 .....	283
第四节 颈椎背侧椎板切除术 .....	284
第五节 胸腰椎间盘半椎板切除术 .....	286
<b>第十六章 臀尾部手术</b> .....	289
第一节 犬断尾术 .....	289
第二节 犬尾肌部分切除术 .....	289
第三节 犬肛门囊摘除术 .....	290