



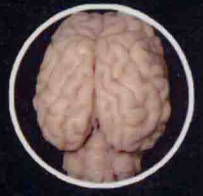
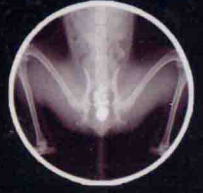
国家出版基金项目
National Publishing Fund Project


现代农业科技专著大系

动物解剖学 彩色图谱

Color Atlas of Animal Anatomy

陈耀星 ◆ 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

Color Atlas of
动物解剖学彩色图谱
Animal Anatomy

陈耀星 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物解剖学彩色图谱 / 陈耀星主编. —北京: 中国农业出版社, 2013.11

(现代农业科技专著大系)

ISBN 978-7-109-18613-2

I. ①动… II. ①陈… III. ①动物解剖学—图谱
IV. ①Q954.5-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 277409 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12月第1版 2013年12月北京第1次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 52.75

字数: 1 738千字

定价: 680.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本书编写人员

主 编 陈耀星

副主编 (按姓氏笔画排序)

胡 满 曹 静 董玉兰

参 编 (按姓氏笔画排序)

王 卓 王 冠 王 铁 王 瑶 王子旭

王文利 王团结 王海东 白欣洁 边 疆

刘为民 刘冠慧 刘振彬 齐旺梅 孙海云

李 芳 李 剑 李 健 李素琪 李福宝

杨 昊 杨晨玉 余 燕 宋金远 宋恩亮

张玉仙 张自强 张利卫 陈付菊 杭 超

周 楠 郑世学 赵晓玲 荆海霞 胡 格

祖国红 贺俊平 郭青云 梅 兰 蒋 南

蒋书东 韩亚楠 靳二辉 额尔敦木图

主 审 董常生

审 校 (按姓氏笔画排序)

王海东 刘为民 李 健 李福宝 陈耀星

胡 格 胡 满 贺俊平 曹 静 董玉兰

靳二辉 额尔敦木图

前 言

动物解剖学是研究动物体的形态结构及其规律性的科学。它为人们认识动物体的生理功能、行为活动、病理变化、饲养管理、繁殖改良和防治疾病提供了重要的理论基础，是畜牧兽医科学中的一门重要的基础学科。无论是在校的畜牧兽医专业学生，还是临床工作者，普遍感到学习动物解剖学的最大难点是对动物体形态、结构特征的观察与识别，殷切希望有一本能如实反映动物体形态结构的彩色图谱，为他们提供实践指导。为此，我们编著了这本《动物解剖学彩色图谱》。

本图谱共15章，内容包括动物体表结构、骨和骨连结、肌肉、内脏概论、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、雄性生殖系统、雌性生殖系统、心血管系统、淋巴系统、神经系统、内分泌系统、感觉器官和被皮系统，涉及牛、羊、猪、马、驴、犬、猫、骆驼、马鹿、熊、长颈鹿、原麝、兔、鼠、鸡、鸭、鹅、鸽、斑头雁、孔雀等25种动物。选图考究，共收集图片1540幅，特别包括先进的成像技术图片，还有对各知识点和动物种间差异的简要文字说明，比较全面地覆盖了动物解剖学知识，不但能满足高等院校动物医学、动物科学和生物科学等专业的教学需要，而且适合作为本学科的科研人员、研究生和临床工作者的基础参考资料。为了便于读者阅读和使用，本图谱对解剖学名词采用了中英文注释的方式，方便参考查阅。

参加本图谱编著工作的有中国农业大学的陈耀星、王子旭、董玉兰、曹静、祖国红、王团结、刘冠慧、王冠、张利卫、郭青云、蒋南、王铁、李素琪、李芳、韩亚楠、王瑶、白欣洁、杨晨玉、梅兰、边疆和宋金远，河北农业大学的胡满、郑世学、孙海云、周楠、刘振彬和杨昊，安徽农业大学的李福宝和蒋书东，佛山科学技术学院的刘为民，北京农学院的胡格，山西农业大学的贺俊平和王海东，内蒙古农业大学的额尔敦木图和齐旺梅，浙江大学的李剑，西藏大学农牧学院的赵晓玲，青海大学的荆海霞和陈付菊，河南科技大学的张自强和李健，河南科技学院的余燕，北京农业职业学院的张玉仙和王文利，山东农业科学院的宋恩亮，塔里木大学的杭超，安徽科技学院的靳二辉。本图谱的编著工作自2010年正式启动，历经3年多时间。在购买动物，制作和挑选标本，拍摄、精选照片，修图，标注，中英文注释等过程中，无不凝聚了全体参编人员的心血和汗水。

本图谱的大部分标本是由中国农业大学和河北农业大学的参编人员重新制作的，特别是河北农业大学的胡满和郑世学两位教授及其研究生团队细心制作了大量的牛、羊和驴解剖标本，感谢他们精湛的解剖学技术。感谢河北农业大学家畜解剖学教研室的董振起老师、任旭兵老师、崔亚利老师、韩淑敏老师和耿梅英老师在标本制作中给予的大力支持。感谢中国农业大学动物医学院家畜解剖学教研室、安徽农业大学动物科技学院家畜解剖学教研室、内蒙古农业大学动物医学院家畜解剖学教研室、山西农业大学动物科技学院家畜解剖学教研

室、塔里木大学动物科技学院家畜解剖学教研室、北京农学院家畜解剖学教研室为我们无私提供大量干制标本和瓶装标本，特别感谢制作这些珍贵标本的专家。衷心地感谢大连鸿峰塑化标本有限公司无私提供了塑化标本，北京农业职业学院的王文利先生无私提供了珍藏多年的X光影像图片，李振忠先生和杨述林博士为我们提供了猫和猪的图片。这些解剖学标本图片不仅帮助学生认识解剖学结构，也方便他们了解临床应用的图像科技。衷心地感谢中国农业大学动物科技学院王楚端教授和李俊英高级畜牧师帮助我们购买试验用猪和鸡，使我们的图谱工作得以顺利进行。

解剖标本的拍摄和图片制作是本图谱编著工作的又一项艰巨任务。感谢王子旭高级实验师为本图谱的标本拍摄提供技术指导，她和王团结博士、曹静副教授、胡满教授运用他们扎实的专业知识和出众的摄影技巧为我们提供了卓越的作品。中国农业大学动物医学专业本科生潘麒伊、钟奇、沈应博、殷立伟、张骏驰、栗婷婷、王靖媛、张洋、俞东才、王哲、刘骅鑫、杨幸、林洋、刘梦瀛、孙浩然、王延璘、张艳雯、周栩、杨慧明、许志强、方茜、李祎宇、李家骥、陈宋杰等同学参与了解剖标本图片的加工处理，衷心感谢他们的辛勤劳动。

本图谱的另一项庞大工程是对图片的标注和中英文注释，主要由陈耀星教授、董玉兰副教授、曹静副教授和王子旭高级实验师完成。然后由董常生教授、李福宝教授、刘为民教授、胡满教授、贺俊平教授、额尔敦木图教授、王海东副教授、胡格副教授及李健博士、靳二辉博士等认真校勘图稿，提出宝贵的修改意见。最后，由中国农业大学陈耀星教授统稿。在付梓之际，衷心地感谢上述为本图谱编著努力工作和提供热情帮助的所有朋友！

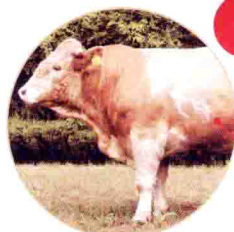
图谱编著工作是一项浩瀚的工程。鉴于我们的经验不足和水平有限，加之时间仓促，错误和欠妥之处难免，竭诚希望广大读者和同行批评指正。

陈耀星

2013年11月于北京

目 录

前言



1

动物体表结构

第一章

5



骨和骨连结

第二章

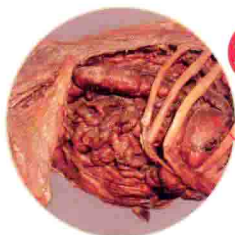


肌 肉

174

第三章

262



内脏概论

第四章

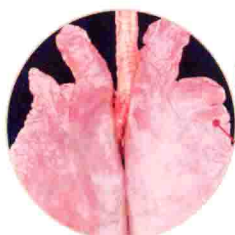


消化系统

280

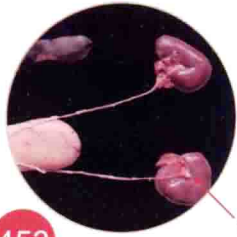
第五章

404



呼吸系统

第六章



453

第七章

泌尿系统



484

第八章

雄性生殖系统



513

第九章

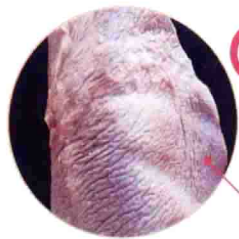
雌性生殖系统



539

第十章

心血管系统



639

第十一章

淋巴系统



675

第十二章

神经系统



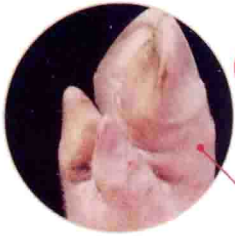
755
内分泌系统

第十三章



771
感觉器官

第十四章



789
被皮系统

第十五章

参考文献

834

第一章

动物体表结构

图1-1 牛体各部解剖名称·····	2	图1-4 犬体各部解剖名称·····	3
图1-2 马体各部解剖名称·····	2	图1-5 鸡体各部解剖名称·····	4
图1-3 猪体各部解剖名称·····	3	图1-6 斑头雁体各部解剖名称·····	4

畜禽有机体可分成运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、心血管系统、淋巴系统、神经系统、内分泌系统、被皮系统和感觉器官，从外表可划分成头部、躯干、前肢和后肢。

1. 头部 (head) 包括颅部和面部。

(1) 颅部 (cranial part) 位于颅腔周围，可分为枕部 (位于颅部后方，两耳根之间)、顶部 (位于枕部的前方，牛在两角根之间)、额部 (在两眼眶之间)、颞部 (在耳和眼之间)、耳部 (指耳及耳根) 和眼部 (包括眼及眼睑)。

(2) 面部 (facial part) 位于口腔和鼻腔周围，可分为眶下部 (在眼眶前下方)、鼻部 (包括鼻孔、鼻背和鼻侧)、咬肌部 (为咬肌所在部位)、颊部 (为颊肌所在部位)、唇部 (包括上唇和下唇)、颏部 (在下唇腹侧) 和下颌间隙部 (在下颌支之间)。

2. 躯干 (trunk) 分为①颈部 (cervical part)，包括颈背侧部、颈侧部和颈腹侧部；②背胸部，包括背部 (分鬃甲部和背部)、胸侧部 (肋部) 和胸腹侧部 (分胸前部和胸骨部)；③腰腹部，分为腰部 (lumbar part) 和腹部 (abdomen)；④荐臀部 (sacral-gluteal region)，包括荐部和臀部；⑤尾部 (tail region)。

3. 前肢 (forelimb) 包括肩部 (shoulder)、臂部 (brachial region)、前臂部 (antebrachial region) 和前脚部。前脚部又可分腕部 (carpal region)、掌部 (metacarpal region) 和指部 (digital region)。

4. 后肢 (hindlimb) 分为臀部 (gluteal region)、股部 (thigh region)、膝部 (stifle region)、小腿部 (crural region) 和后脚部。后脚部又可分跗部 (tarsal region)、跖部 (metatarsal region) 和趾部 (digital region)。



图1-1 牛体各部解剖名称

- | | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1. 背部 back | 8. 臂部 brachial region | 15. 趾部 digital region | 22. 股部 thigh region |
| 2. 鬃甲部 withers | 9. 肘部 elbow region | 16. 跖部 metatarsal region | 23. 髋结节 coxal tuberosity |
| 3. 颅部 cranial part | 10. 前臂部 antebrachial region | 17. 肋部 costal part | 24. 尾部 tail region |
| 4. 颈部 cervical part | 11. 胸骨部 sternal region | 18. 跗部 tarsal region | 25. 荐臀部 sacral-gluteal region |
| 5. 面部 facial part | 12. 腕部 carpal region | 19. 小腿部 crural region | 26. 腰部 lumbar part |
| 6. 肩胛部 scapular region | 13. 掌部 metacarpal region | 20. 腹部 abdomen | |
| 7. 肩关节 shoulder joint | 14. 指部 digital region | 21. 膝部 stifle region | |

20 21 22 23 24 25 26



图1-2 马体各部解剖名称

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|--|-------------------------|
| 1. 颅部 cranial part | 8. 腕部 carpal region | 15. 膝部 stifle region | 21. 腰部 lumbar part |
| 2. 面部 facial part | 9. 掌部 metacarpal region | 16. 股部 thigh region | 22. 肋部 costal part |
| 3. 肩关节 shoulder joint | 10. 指部 digital region | 17. 腹部 abdomen | 23. 背部 back |
| 4. 臂部 brachial region | 11. 趾部 digital region | 18. 坐骨结节部
ischial tuberosity region | 24. 鬃甲部 withers |
| 5. 肘部 elbow region | 12. 跖部 metatarsal region | 19. 荐臀部 sacral-gluteal region | 25. 肩胛部 scapular region |
| 6. 前臂部 antebrachial region | 13. 跗部 tarsal region | 20. 髋结节 coxal tuberosity | 26. 颈部 cervical part |
| 7. 胸骨部 sternal region | 14. 小腿部 crural region | | |

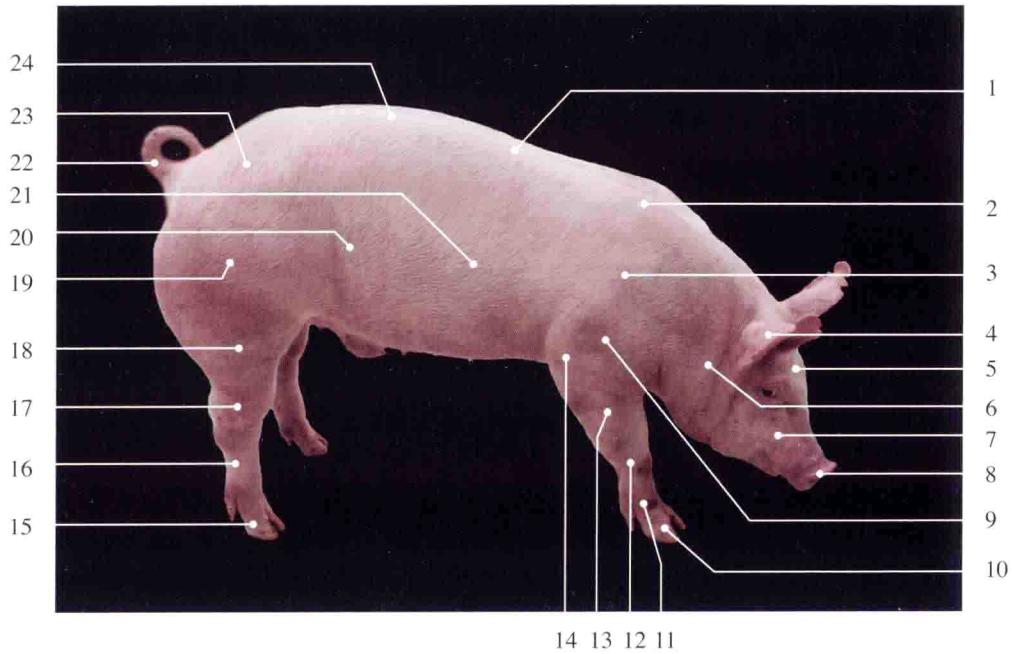


图1-3 猪体各部解剖名称

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. 背部 back | 7. 面部 facial part | 13. 前臂部 antebrachial region | 19. 股部 thigh region |
| 2. 髻甲部 withers | 8. 吻突 snout | 14. 肘部 elbow region | 20. 腹部 abdomen |
| 3. 肩胛部 scapular region | 9. 臂部 brachial region | 15. 趾部 digital region | 21. 肋部 costal part |
| 4. 耳部 aural region | 10. 指部 digital region | 16. 跖部 metatarsal region | 22. 尾部 tail region |
| 5. 颅部 cranial part | 11. 掌部 metacarpal region | 17. 跗部 tarsal region | 23. 荐臀部 sacral-gluteal region |
| 6. 颈部 cervical part | 12. 腕部 carpal region | 18. 小腿部 crural region | 24. 腰部 lumbar part |

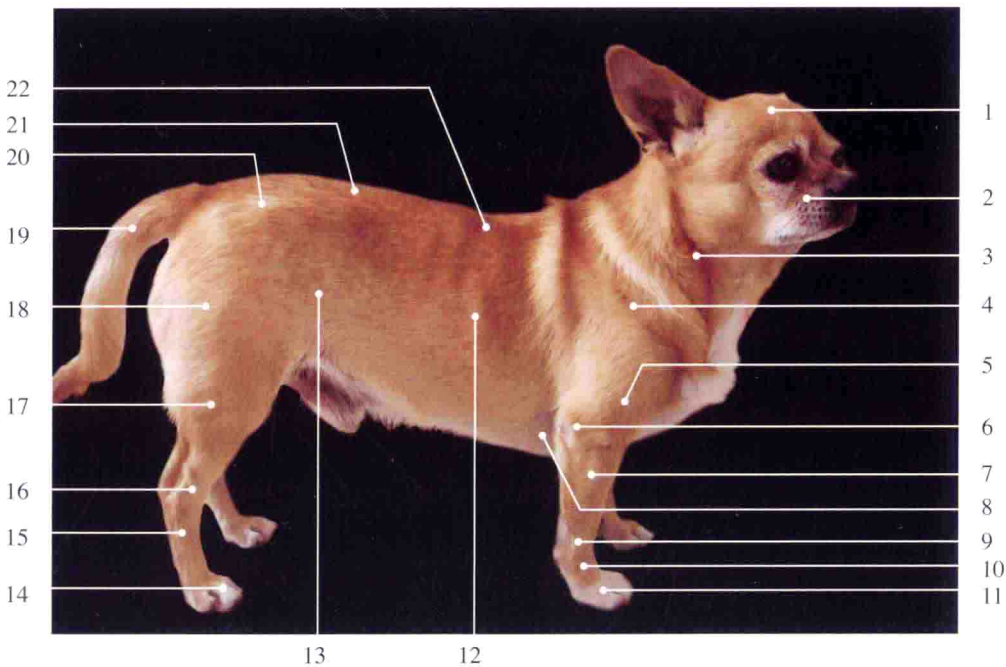


图1-4 犬体各部解剖名称

- | | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1. 颅部 cranial part | 7. 前臂部 antebrachial region | 13. 腹部 abdomen | 19. 尾部 tail region |
| 2. 面部 facial part | 8. 胸骨部 sternal region | 14. 趾部 digital region | 20. 荐臀部 sacral-gluteal region |
| 3. 颈部 cervical part | 9. 腕部 carpal region | 15. 跖部 metatarsal region | 21. 腰部 lumbar part |
| 4. 肩胛部 scapular region | 10. 掌部 metacarpal region | 16. 跗部 tarsal region | 22. 背部 back |
| 5. 臂部 brachial region | 11. 指部 digital region | 17. 小腿部 crural region | |
| 6. 肘部 elbow region | 12. 肋部 costal part | 18. 股部 thigh region | |

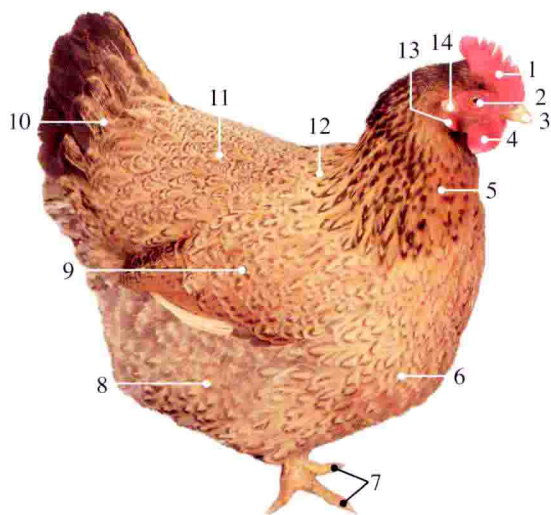


图1-5 鸡体各部解剖名称

- | | | | |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|
| 1. 冠 comb | 5. 颈部 cervical part | 9. 翼 wing | 13. 耳叶 ear lobe |
| 2. 眼 eye | 6. 胸部 thoracic part | 10. 尾部 tail region | 14. 耳孔 external auditory canal |
| 3. 喙 bill | 7. 趾部 digital region | 11. 腰部 lumbar part | |
| 4. 肉垂 (肉髯) wattle | 8. 腹部 abdomen | 12. 背部 back | |

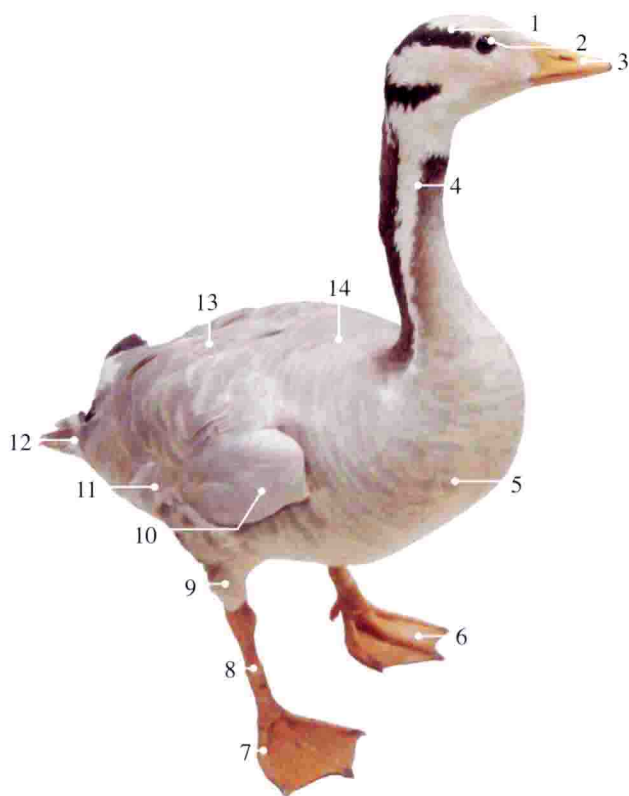


图1-6 斑头雁体各部解剖名称

- | | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
| 1. 颅部 cranial part | 5. 胸部 thoracic part | 9. 小腿部 crural region | 13. 腰部 lumbar part |
| 2. 眼 eye | 6. 蹼 interdigital web | 10. 翼 wing | 14. 背部 back |
| 3. 喙 bill | 7. 趾部 digital region | 11. 腹部 abdomen | |
| 4. 颈部 cervical part | 8. 跖部 metatarsal region | 12. 尾部 tail region | |

第二章

骨和骨连结

一、骨	10	二、骨连结	11
第一节 动物全身骨骼	12		
一、哺乳动物全身骨骼	12	图2-1-9 马鹿全身骨骼	16
图2-1-1 牛全身骨骼	12	图2-1-10 熊全身骨骼	16
图2-1-2 羊全身骨骼	12	图2-1-11 原麝全身骨骼	17
图2-1-3 猪全身骨骼	13	图2-1-12 大鼠全身骨骼	17
图2-1-4 马全身骨骼	13	二、家禽全身骨骼	18
图2-1-5 犬全身骨骼	14	图2-1-13 鸡全身骨骼(去尾综骨)	18
图2-1-6 猫全身骨骼	14	图2-1-14 北京鸭全身骨骼	18
图2-1-7 兔全身骨骼	15	图2-1-15 鸽全身骨骼	19
图2-1-8 骆驼全身骨骼	15		
第二节 骨的形态构造	19		
一、骨的形态	19	图2-2-5 长骨的构造(示骨质和骨髓腔)	21
图2-2-1 骨的类型	19	图2-2-6 扁骨的构造	22
图2-2-2 长骨的形态	20	图2-2-7 短骨的构造	22
二、骨的构造	20	图2-2-8 股骨磨片(大力紫染色)	23
图2-2-3 骨的构造(示骨膜和骨质)	20	三、骨的成分	23
图2-2-4 骨的构造(示骨质和骨髓)	21	图2-2-9 骨的成分	23
第三节 头骨	24		
一、牛头骨	24	图2-3-10 马头骨腹侧观	
图2-3-1 牛头骨背侧观(原色标本)	24	(去下颌骨,染色标本)	30
图2-3-2 牛头骨背侧观(染色标本)	24	图2-3-11 马头骨矢状面(染色标本)	31
图2-3-3 牛头骨外侧观(染色标本)	25	三、猪头骨	32
图2-3-4 牛头骨外侧观(原色标本)	25	图2-3-12 猪头骨背侧观(原色标本)	32
图2-3-5 牛头骨腹侧观		图2-3-13 猪头骨外侧观	
(去下颌骨,染色标本)	26	(去下颌骨和吻骨,原色标本)	33
图2-3-6 牛头骨腹侧观		图2-3-14 猪头骨腹侧观	
(去下颌骨,原色标本)	27	(去下颌骨,原色标本)	33
图2-3-7 牛头骨矢状面		图2-3-15 猪头骨矢状面	
(去下颌骨,原色标本)	28	(去下颌骨和吻骨,染色标本)	34
二、马头骨	28	四、羊头骨	34
图2-3-8 马头骨外侧观(染色标本)	28	图2-3-16 羊头骨背侧观(原色标本)	34
图2-3-9 马头骨背侧观(染色标本)	29	图2-3-17 羊头骨外侧观(原色标本)	35

图2-3-18 羊头骨腹侧观 (去下颌骨, 原色标本)···	35	九、颅腔、鼻腔和鼻旁窦	44
五、犬头骨	36	图2-3-33 猪颅腔与鼻腔	44
图2-3-19 犬头骨背侧观	36	图2-3-34 羊颅腔与鼻腔	44
图2-3-20 犬头骨背外侧观 (去下颌骨)	37	图2-3-35 马鼻旁窦	45
图2-3-21 犬头骨外侧观	37	图2-3-36 马的额窦	45
图2-3-22 犬头骨腹侧观 (去下颌骨)	38	图2-3-37 驴的额窦	46
图2-3-23 犬头骨矢状面	39	图2-3-38 鼻腔和鼻旁窦	46
六、猫头骨	39	图2-3-39 马鼻甲骨	47
图2-3-24 猫头骨背侧观	39	图2-3-40 羊鼻甲骨	47
图2-3-25 猫头骨腹侧观	40	十、鹅头骨和舌骨	48
七、枕骨和枕骨大孔	40	图2-3-41 鹅头骨外侧观	48
图2-3-26 牛枕骨和枕骨大孔	40	图2-3-42 鹅头骨背侧观和舌骨	48
图2-3-27 马枕骨和枕骨大孔	41	十一、头部X光片	49
图2-3-28 猪枕骨和枕骨大孔	41	图2-3-43 犬头部X光照片 (左侧位)	49
八、下颌骨	42	图2-3-44 犬头部X光照片 (背腹位)	49
图2-3-29 马下颌骨外侧观	42	十二、头骨的血管、神经出入孔	50
图2-3-30 马下颌骨背侧观	42	图2-3-45 犬蝶腭窝内的血管、神经出入孔	
图2-3-31 犬下颌骨外侧观	43	后面观	50
图2-3-32 猫下颌骨背侧观	43	图2-3-46 犬头骨中的血管、神经出入孔	51
第四节 躯干骨	52		
一、脊柱	52	图2-4-19 犬寰椎腹侧观	59
(一) 脊柱整体观	52	图2-4-20 犬寰椎前面观	60
图2-4-1 马脊柱	52	图2-4-21 犬寰椎后面观	60
图2-4-2 犬脊柱X光片 (示颈、胸椎, 背腹位)	52	图2-4-22 马枢椎外侧观	61
图2-4-3 犬脊柱X光片 (示胸、腰、荐椎, 背腹位)	52	图2-4-23 马枢椎前面观	61
图2-4-4 犬脊柱X光片 (示胸、腰椎, 左侧位)	53	图2-4-24 犬枢椎外侧观	62
图2-4-5 犬脊柱X光片 (示荐、尾椎, 腹侧位)	53	图2-4-25 犬枢椎前面观	62
(二) 颈椎	54	图2-4-26 马第4颈椎外侧观	63
图2-4-6 马颈椎右侧观	54	图2-4-27 马第4颈椎前面观	63
图2-4-7 马颈椎左侧观	54	图2-4-28 马第4颈椎后面观	64
图2-4-8 牛颈椎右侧观	54	图2-4-29 犬第4颈椎外侧观	64
图2-4-9 鸭颈椎右侧观	55	图2-4-30 犬第4颈椎前面观	65
图2-4-10 牛寰椎背侧观	55	图2-4-31 犬第4颈椎后面观	65
图2-4-11 牛寰椎腹侧观	55	图2-4-32 犬第7颈椎外侧观	66
图2-4-12 牛寰椎前面观	56	图2-4-33 犬第7颈椎前面观	66
图2-4-13 牛寰椎后面观	56	图2-4-34 犬第7颈椎后面观	67
图2-4-14 马寰椎背侧观	57	(三) 胸椎	67
图2-4-15 马寰椎腹侧观	57	图2-4-35 牛胸椎右侧观	67
图2-4-16 马寰椎前面观	58	图2-4-36 马胸椎左侧观	68
图2-4-17 马寰椎后面观	58	图2-4-37 马胸椎前面观	68
图2-4-18 犬寰椎背侧观	59	图2-4-38 马胸椎后面观	68
		图2-4-39 马胸椎外侧观	69
		图2-4-40 犬胸椎后面观	69

图2-4-41 犬胸椎外侧观	70	图2-4-56 牛肋骨外侧观	77
(四) 腰椎	70	图2-4-57 牛肋骨内侧观	77
图2-4-42 牛腰椎右侧观	70	图2-4-58 马肋骨后外侧观	78
图2-4-43 马腰椎左侧观	71	图2-4-59 马肋骨前内侧观	78
图2-4-44 马腰椎前面观	71	图2-4-60 犬肋骨外侧观	78
图2-4-45 马腰椎后面观	72	图2-4-61 犬肋骨内侧观	79
图2-4-46 犬腰椎后面观	72	图2-4-62 马肋骨头内侧观	79
图2-4-47 犬腰椎前面观	73	图2-4-63 马肋骨头外侧观	80
图2-4-48 犬腰椎外侧观	73	三、胸骨和肋软骨	80
(五) 荐椎	74	图2-4-64 马肋软骨和胸骨背侧观	80
图2-4-49 马荐骨背侧观	74	图2-4-65 马肋软骨和胸骨腹侧观	81
图2-4-50 马荐骨腹侧观	74	图2-4-66 马肋软骨和胸骨右外侧观	81
图2-4-51 马荐骨前面观	75	图2-4-67 马胸骨背侧观	82
图2-4-52 犬荐骨腹侧观	75	图2-4-68 马胸骨腹侧观	82
(六) 尾椎	76	图2-4-69 马胸骨外侧观	82
图2-4-53 马尾椎腹侧观	76	四、胸廓	83
图2-4-54 马第1尾椎前面观	76	图2-4-70 牛胸廓左侧观	83
图2-4-55 马第1尾椎背侧观	76	图2-4-71 猪胸廓顶壁(新鲜标本)	83
二、肋骨	77	图2-4-72 犬胸廓X光片(腹侧位)	84

第五节 前肢骨

一、前肢骨骼	84	图2-5-21 马肱骨外侧观	94
图2-5-1 牛右前肢骨骼外侧观	84	图2-5-22 犬肱骨前面观	95
图2-5-2 羊左前肢骨骼外侧观	85	图2-5-23 犬肱骨后面观	95
图2-5-3 马左前肢骨骼外侧观	85	图2-5-24 犬肱骨内侧观	96
图2-5-4 猪左前肢骨骼外侧观	86	图2-5-25 马肱骨头前面观	96
图2-5-5 犬右前肢骨骼外侧观	86	四、前臂骨	97
图2-5-6 猫右前肢骨骼外侧观	87	图2-5-26 牛前臂骨外侧观	97
图2-5-7 犬前肢骨X光片(侧位)	87	图2-5-27 牛前臂骨内侧观	97
二、肩胛骨	88	图2-5-28 牛前臂骨背侧观	98
图2-5-8 牛肩胛骨外侧观	88	图2-5-29 牛前臂骨掌侧观	98
图2-5-9 牛肩胛骨内侧观	88	图2-5-30 牛前臂骨外侧观(示前臂间隙)	99
图2-5-10 马肩胛骨外侧观	89	图2-5-31 马前臂骨外侧观	99
图2-5-11 马肩胛骨内侧观	89	图2-5-32 马前臂骨内侧观	100
图2-5-12 犬肩胛骨外侧观	90	图2-5-33 马前臂骨掌侧观	100
图2-5-13 犬肩胛骨内侧观	90	图2-5-34 犬前臂骨外侧观	101
图2-5-14 肩白	91	图2-5-35 犬前臂骨掌侧观	101
三、肱骨	91	图2-5-36 前臂骨近端	102
图2-5-15 牛肱骨前面观	91	五、前脚骨	102
图2-5-16 牛肱骨后面观	92	图2-5-37 马腕骨背侧观	102
图2-5-17 牛肱骨外侧观	92	图2-5-38 马腕骨掌侧观	103
图2-5-18 牛肱骨内侧观	93	图2-5-39 牛掌骨背侧观	103
图2-5-19 马肱骨前面观	93	图2-5-40 牛掌骨掌侧观	104
图2-5-20 马肱骨后面观	94	图2-5-41 马左掌骨背侧观	104

图2-5-42	马左掌骨掌侧观	105
图2-5-43	马左指骨背侧观	105
图2-5-44	马指骨掌侧观	106
图2-5-45	犬前脚骨背侧观	106
图2-5-46	犬前脚骨X光片(掌侧位)	107

第六节 后肢骨 109

一、后肢骨骼 109

图2-6-1	牛右侧后肢骨骼外侧观	109
图2-6-2	羊左侧后肢骨骼外侧观	110
图2-6-3	马后肢骨骼外侧观	110
图2-6-4	猪后肢骨骼外侧观	111
图2-6-5	犬后肢骨骼外侧观	111
图2-6-6	猫右侧后肢骨骼外侧观	112
图2-6-7	犬后肢骨X光片	112

二、髌骨 113

图2-6-8	马髌骨背侧观	113
图2-6-9	马髌骨腹侧观	113
图2-6-10	猪髌骨背侧观	114
图2-6-11	牛髌骨背侧观	114
图2-6-12	猪髌骨腹侧观	115
图2-6-13	牛髌骨前腹侧观	115
图2-6-14	成年公山羊髌骨背侧观	116
图2-6-15	成年母山羊髌骨背侧观	116
图2-6-16	成年公山羊髌骨腹侧观	117
图2-6-17	成年母山羊髌骨腹侧观	117
图2-6-18	犬髌骨背侧观	118
图2-6-19	犬髌骨腹侧观	118
图2-6-20	犬髌骨外侧观	119

三、骨盆 119

图2-6-21	绵羊骨盆背侧观	119
图2-6-22	绵羊骨盆腹侧观	120
图2-6-23	犬骨盆X光片(腹侧位)	120
图2-6-24	鸡骨盆综、荐骨背侧观	121
图2-6-25	鸡开放性骨盆腹侧观	121
图2-6-26	鸡尾综骨外侧观	122

四、股骨 122

图2-6-27	牛股骨前面观	122
图2-6-28	牛股骨后面观	123
图2-6-29	牛股骨近端	123
图2-6-30	牛股骨远端	124

六、各种动物前臂骨和前脚骨的比较 107

图2-5-47	马左前臂骨和前脚骨背侧观比较	107
图2-5-48	牛左前臂骨和前脚骨背侧观比较	108
图2-5-49	猪左前臂骨和前脚骨背侧观比较	108
图2-5-50	犬左前臂骨和前脚骨背侧观比较	109

图2-6-31	马股骨和膝盖骨前面观	124
---------	------------	-----

图2-6-32	马股骨和膝盖骨后面观	125
---------	------------	-----

图2-6-33	马股骨和膝盖骨外侧观	125
---------	------------	-----

图2-6-34	马股骨和膝盖骨内侧观	126
---------	------------	-----

图2-6-35	犬股骨前面观	126
---------	--------	-----

图2-6-36	犬股骨后面观	127
---------	--------	-----

五、小腿骨 127

图2-6-37	牛右侧小腿骨背侧观	127
---------	-----------	-----

图2-6-38	牛右侧小腿骨跖侧观	128
---------	-----------	-----

图2-6-39	马左侧小腿骨外侧观	128
---------	-----------	-----

图2-6-40	马左侧小腿骨跖侧观	129
---------	-----------	-----

图2-6-41	马左侧胫骨近端关节面	129
---------	------------	-----

图2-6-42	马左侧胫骨远端关节面	130
---------	------------	-----

图2-6-43	犬右侧小腿骨背外侧观	130
---------	------------	-----

图2-6-44	犬右侧小腿骨跖内侧观	131
---------	------------	-----

六、后脚骨 131

图2-6-45	马跗骨背侧观	131
---------	--------	-----

图2-6-46	马跗骨外侧观	132
---------	--------	-----

图2-6-47	马跗骨内侧观	132
---------	--------	-----

图2-6-48	马左侧跗骨背侧观	133
---------	----------	-----

图2-6-49	马右侧跗骨背侧观	133
---------	----------	-----

图2-6-50	马左侧跗骨跖侧观	134
---------	----------	-----

图2-6-51	马右侧跗骨跖侧观	134
---------	----------	-----

图2-6-52	马左侧跗骨外侧观	135
---------	----------	-----

图2-6-53	马右侧跗骨外侧观	135
---------	----------	-----

图2-6-54	马左侧跗骨内侧观	136
---------	----------	-----

图2-6-55	马右侧跗骨内侧观	136
---------	----------	-----

图2-6-56	马跖骨背侧观	137
---------	--------	-----

图2-6-57	马跖骨跖侧观	137
---------	--------	-----

图2-6-58	马左侧后脚骨外侧观	138
---------	-----------	-----

图2-6-59	牛左侧后脚骨背侧观	138
---------	-----------	-----

图2-6-60	猪左侧后脚骨外侧观	139
---------	-----------	-----

图2-6-61	犬左侧后脚骨背侧观	139
---------	-----------	-----

图2-6-62	犬左侧后脚骨X光片(跖侧位)	140
---------	----------------	-----