

第十版

〔美〕B. W. 卡尔尼克 主编

高福 苏敬良 主译
郭玉璞 狄伯雄 主校



病
学



DISEASES
OF
POULTRY

TENTH EDITION

中国农业出版社

禽 病 学

(第 十 版)

[美] B. W. 卡尔尼克 主编

高 福 苏敬良 主译

郭玉璞 狄伯雄 主校

中 国 农 业 出 版 社



©1943, 1948, 1952, 1959, 1965, 1972, 1978, 1984,
1991, 1997

Iowa State University Press, Ames, Iowa 50014

Tenth edition, 1997

Diseases of poultry / edited by B. W. Calnek, with H.
John Barnes...

本书由美国 Iowa State University Press 授权, 由中国农业出版社
独家出版发行。本书图片和文字的任何部分, 事先未经出版者书
面许可, 不得以任何方式或手段刊载。

著作权合同号: 图字 01—98—0834

图书在版编目 (CIP) 数据

禽病学/(美)卡尔尼克 (Calnek, B. W.) 主编; 高福
等译.-10 版.-北京: 中国农业出版社, 1999.10

ISBN 7-109-05904-9

I. 禽… II. ①卡… ②高… III. 禽病-研究
IV. S858.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 20532 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 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 黄向阳

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月北京第 1 次印刷

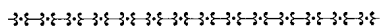
开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 84.25 插页: 22

字数: 1 965 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 138.00 元

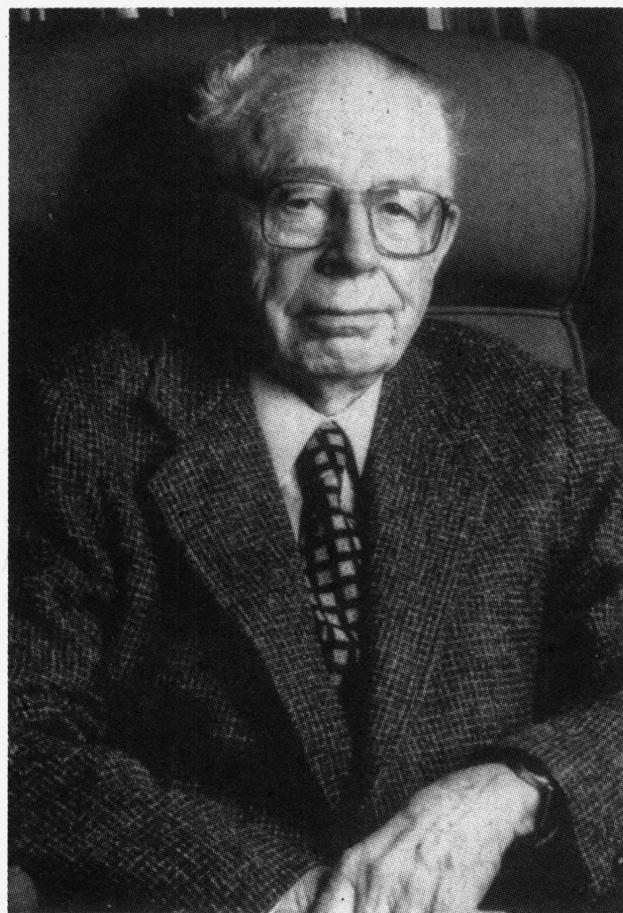
(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要



《禽病学》是世界著名的禽病学专著，初版于 1943 年。本书为第十版，由世界各国共 96 位作者撰写，每位作者皆是所写各章节疾病的权威研究人员。全书内容包括：禽病诊断与控制原则、营养性疾病、细菌性传染病、真菌病、病毒性传染病、寄生虫病、发育代谢障碍、毒物与毒素中毒、未知病原的疾病等共 37 章，几乎涵盖了所有家禽和野生禽类的所有疾病。作者收集的资料详细、全面、先进，许多章节中记述了病原分子生物学方面积累的材料，反映了这一前沿学科知识的迅猛增加和这些基础知识在疾病控制方面潜在的实用价值。

本书既具理论性，又具实践性，故在国际上广泛流行，对养禽业的发展起了重大作用，可作为教学与科研人员的参考书，也可作为养禽与禽病从业人员重要的工具书。



谨以此书献给 W. Malcolm Reid

编写人员

- DENNIS J. ALEXANDER.** Department of Avian Virology, Central Veterinary Laboratory, New Haw, Addlestone, Surrey KT15 3NB, England
- ARTHUR A. ANDERSEN.** National Animal Disease Center, P. O. Box 70, Ames, IA 50010
- JAMES J. ARENDS.** S & J Farms Animal Health Consultants, Willow Spring, NC 27592
- LAWRENCE H. ARP.** Department of Toxicology and Pathology, Hoffman-La Roche, 340 Kingsland Street, Nutley, NJ 07110
- RICHARD E. AUSTIC.** Department of Animal Science, New York State College of Agriculture and Life Sciences, Cornell University, Ithaca, NY 14853
- TREVOR J. BAGUST.** International Projects and Programs Division, University of Melbourne, Parkville, Victoria 3052, Australia
- H. JOHN BARNES.** College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 4700 Hillsborough, Raleigh, NC 27606
- C. BAXTER-JONES.** BUTA, P. O. Box 727, Lewisburg, WV 24901
- CHARLES W. BEARD.** 130 Red Fox Run, Athens, GA 30605
- HERMAN A. BERKHOFF.** Department of Microbiology, Pathology, and Parasitology, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 4700 Hillsborough, Raleigh, NC 27606
- A. J. BERMUDEZ.** Veterinary Medical Diagnostic Laboratory, University of Missouri-Columbia, P. O. Box 6023, Columbia, MO 65205
- PETER M. BIGGS.** Willows, London Road, St. Ives, Huntingdon, Cambs PE17 4ES, England
- PAT J. BLACKALL.** Animal Research Institute, Yeerongpilly, Qld 4105, Australia
- J. M. BRICKER.** Intervet, Inc., 405 State Street, Millsboro, DE 19966

- THOMAS P. BROWN.** Department of Avian Medicine, College of Veterinary Medicine, University of Georgia, Athens, GA 30602-4875
- V. VON BÜLOW.** Freie Universität Berlin, Institut für Geflügelkrankheiten, Koserstr. 21, D-14195 Berlin, Germany
- B. W. CALNEK.** Unit of Avian Medicine, Department of Microbiology and Immunology, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853
- DAVID CAVANAGH.** Institute for Animal Health, Compton Laboratory, Compton, Newbury, Berkshire RG 20 7NN, England
- R. P. CHIN.** California Veterinary Diagnostic Laboratory System, Fresno Branch, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, 2789 S. Orange Avenue, Fresno, CA 93725
- HAROLD L. CHUTE.** 432 Main Street, Orono, ME 04473
- WILLIAM L. CURRENT.** Infectious Disease Research (MC7R2), Bldg. B98A/2, Mail Drop 0428, Lilly Corporate Center, Indianapolis, IN 46285
- JAMES F. DAVIS.** Georgia Poultry Laboratory, 4457 Oakwood Road, P. O. Box 20, Oakwood, GA 30566
- JOHN E. DOHMS.** Department of Animal and Food Sciences, College of Agricultural Sciences, University of Delaware, Newark, DE 19717-1303
- C. H. DOMERMUTH.** Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, Virginia Tech and State University, Blacksburg, VA 24061
- R. DROUAL.** California Veterinary Diagnostic Laboratory System, Fresno Branch, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, 2789 S. Orange Avenue, Fresno, CA 93725
- J. P. DUCHATEL.** Faculty of Veterinary Medicine, University of Liege, Liege, Belgium
- B. C. EASTERDAY.** School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin-Madison, Madison, WI 53706
- J. FABRICANT.** Unit of Avian Medicine, Department of Microbiology and Immunology, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853
- A. M. FADLY.** Avian Disease and Oncology Laboratory, USDA Agricultural Research Service, 3606 E. Mount Hope Road, East Lansing, MI 48823
- MARTIN D. FICKEN.** Pfizer Central Research, P. O. Box 80809, Lincoln, NE 68501
- RICHARD K. GAST.** Southeast Poultry Research Laboratory, USDA Agricultural Research

- Service, 934 College Station Road, Athens, GA 30605
- G. YAN GHAZIKHANIAN.** Nicholas Turkey Breeding Farms, P. O. Box Y, Sonoma, CA 95476
- J. R. GLISSON.** Department of Avian Medicine, College of Veterinary Medicine, University of Georgia, Athens, GA 30602-4875
- MARK A. GOODWIN.** Georgia Poultry Laboratory, 4457 Oakwood Road, P. O. Box 20, Oakwood, GA 30566
- R. E. GOUGH.** Department of Avian Virology, Central Veterinary Laboratory, New Haw, Addlestone, Surrey KT15 3NB, England
- JAMES E. GRIMES.** Texas Veterinary Medical Diagnostic Laboratory, P. O. Drawer 3040, College Station, TX 77841-3040 (Deceased)
- W. B. GROSS.** 1509 Lark Lane, Blacksburg, VA 24060
- JAMES S. GUY.** College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 4700 Hillsborough, Raleigh, NC 27606
- SCOTT HAFNER.** 252 Ashbrook Drive, Athens, GA 30605
- DAVID A. HALVORSON.** 301 Veterinary Science, 1971 Commonwealth Avenue, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108
- C. F. HELMBOLDT.** Box 155, Rockport, ME 04856
- VIRGINIA S. HINSHAW.** University of Wisconsin, School of Veterinary Medicine, 2015 Linden Drive W., Room 3174, Madison, WI 53706
- FREDERIC J. HOERR.** Veterinary Diagnostic Laboratory, 1001 Wire Road, P. O. Box 2209, Auburn, AL 36831-2209
- TADAO IMADA.** National Institute of Animal Health, Kannondai, Tsukuba 305, Japan
- SHERMAN W. JACK.** Mississippi State University, College of Veterinary Medicine, Box 9825, Mississippi State, MS 39762
- M. S. JAFFERY. K & N's Poultry Farm,** 406 Noor Estate, Sharea Faisal, Karachi, Pakistan
- RICHARD J. JULIAN.** Department of Pathology, Ontario Veterinary College, University of Guelph, Guelph, Ontario N1G 2W1, Canada
- HITOSHI KAWAMURA.** Tochigi Laboratory, Gem Corporation, 82-1 Ogura, Imaichi, Tochigi 321-11, Japan
- KIRK C. KLASING.** Department of Avian Sciences, College of Agricultural and Environmental Sciences, University of California, Davis, CA 95616
- S. H. KLEVEN.** Department of Avian Medicine, College of Veterinary Medicine, University of

- Georgia, Athens, GA 30602-4875
- LOUIS LEIBOVITZ.** 3 Kettle Hole Road, Falmouth, MA 02540
- DAVID H. LEY.** Department of Food Animal and Equine Medicine, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 4700 Hillsborough, Raleigh, NC 27606
- R. E. LUGINBUHL.** 401 N. W. 130th Avenue, Plantation, FL 33325
- PHIL D. LUKERT.** Department of Medical Microbiology, College of Veterinary Medicine, University of Georgia, Athens, GA 30602-4875
- E. T. MALLINSON.** Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, University of Maryland Campus, College Park, MD 20742
- MASAKAZU MATSUMOTO.** College of Veterinary Medicine, Oregon State University, Corvallis, OR 97331
- LARRY R. MCDUGALD.** Department of Poultry Science, University of Georgia, Athens, GA 30602-4875
- J. B. MCFERRAN.** 19 Knocktern Gardens, Belfast, Northern Ireland BT4 3LZ
- M. S. MCNULTY.** Department of Agriculture for Northern Ireland, Veterinary Sciences Division, Stormont, Belfast, Northern Ireland BT4 3SD
- K. V. NAGARAJA.** Avian Disease Research Program, College of Veterinary Medicine, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108
- SYED A. NAQI.** Unit of Avian Medicine, Department of Microbiology and Immunology, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853
- R. A. NORTON.** Department of Poultry Science, Auburn University, Auburn, AL 36849-5416
- N. O. OLSON.** Department of Animal and Veterinary Sciences, West Virginia University, Morgantown, WV 26505
- L. N. PAYNE.** Institute for Animal Health, Compton Laboratory, Compton, Newbury, Berkshire RG20 7NN, England
- F. WILLIAM PIERSON.** VA-MD Regional College of Veterinary Medicine, Virginia Tech, Blacksburg, VA 24601
- B. S. POMEROY.** Avian Disease Research Program, College of Veterinary Medicine, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108
- RODNEY L. REECE.** National Registry of Domestic Animal Pathology, Elizabeth Macarthur Agricultural Institute, Private Mail Bag 8, Camden, NSW 2570, Australia

- WILLIE M. REED.** Animal Health Diagnostic Laboratory, Michigan State University, B646 W. Fee Hall, East Lansing, MI 48824-1316
- W. MALCOLM REID.** Department of Poultry Science, University of Georgia, Athens, GA 30602-4875 (Deceased)
- D. L. REYNOLDS.** Veterinary Medical Research Institute, College of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames, IA 50011
- JOHN L. RICHARD.** Midwest Area National Center for Agricultural Utilization Research, USDA Agricultural Research Service, 1815 N. University Street, Peoria, IL 61604
- C. RIDDELL.** Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, 52 Campus Drive, Saskatoon, Saskatchewan, Canada S7N 5B4
- RICHARD B. RIMLER.** National Animal Disease Center, P. O. Box 70, Ames, IA 50010
- JOHN K. ROSENBERGER.** Department of Animal and Food Sciences, College of Agricultural Sciences, University of Delaware, Newark, DE 19717-1303
- M. D. RUFF.** USDA, Agricultural Research Service, Beltsville, MD 20705
- Y. M. SAIF.** Food Animal Health Research Program, OARDC, Ohio State University, 1680 Madison Avenue, Wooster, OH 44691
- T. S. SANDHU.** Unit of Avian Medicine, College of Veterinary Medicine, Duck Research Laboratory, 217 Old Country Road, Eastport, NY 11941
- KAREL A. SCHAT.** Unit of Avian Medicine, Department of Microbiology and Immunology, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853
- MILTON L. SCOTT.** Department of Animal Science, New York State College of Agriculture and Life Sciences, Cornell University, Ithaca, NY 14853
- SIMON M. SHANE.** School of Veterinary Medicine, Louisiana State University, Baton Rouge, LA 70803
- H. L. SHIVAPRASAD.** California Veterinary Diagnostic Laboratory System, Fresno Branch, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, 2789 S. Orange Avenue, Fresno, CA 93725
- J. KIRK SKEELES.** Department of Animal and Poultry Sciences, University of Arkansas, Fayetteville, AR 72701
- WILFRED T. SPRINGER.** 11921 King Richard Drive, Baton Rouge LA, 70815-6318
- DAVID E. SWAYNE.** Southeastern

Poultry Research Laboratory,
USDA Agricultural Research
Service, 934 College Station
Road, Athens, GA 30605

CHARLES O. THOEN. Department of Microbiology, Immunology, and Preventive Medicine, College of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames, IA 50011

DEOKI N. TRIPATHY. Department of Veterinary Pathobiology, College of Veterinary Medicine, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, IL 61801

H. VINDEVOGEL. Faculty of Veterinary Medicine, University of Liege, Bld de Colonster 20/BAT B. 42, 4000 Liege, Belgium

DENNIS P. WAGES. College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 4700 Hillsborough, Raleigh, NC 27606

J. E. WILLIAMS. 2103 Kumquat Drive, Edgewater, FL 32141

R. L. WITTER. Avian Disease and Oncology Laboratory, USDA Agricultural Research Service, 3603 E. Mount Hope Road, East Lansing, MI 48823

L. W. WOODS. California Veterinary Diagnostic Laboratory System, Davis Branch, University of California, School of Veterinary Medicine, P. O. Box 1770, W. Health Science Drive, Davis, CA 95617

P. R. WOOLCOCK. California Veterinary Diagnostic Laboratory System, Fresno Branch, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, 2789 S. Orange Avenue, Fresno, CA 93725

PRISCILLA B. WYRICK. Department of Microbiology and Immunology, School of Medicine, University of North Carolina at Chapel Hill, Campus Box 7290, 804 Faculty Laboratory Office Building, Chapel Hill, NC 27599

RICHARD YAMAMOTO. Department of Population Health and Reproduction, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, CA 95616

HARRY W. YODER, JR. 360 Brookwood Drive, Athens, GA 30605

D. V. ZANDER. 18340 160th Avenue N. E., Woodinville, WA 98072

序 言

《禽病学》第九版问世6年后，新修订的第十版与广大读者见面了。从历史上看，两版6年的时间间隔还是很恰当的，这样既保证读者购书的投资得到了五六年的回报，同时又能适时地将新技术、新成果和新出现的疾病囊括在修订本里。从第九版开始，计算机的使用大大加快了本书的修订工作，但是，要完成这样一部大部头的书稿，主编、副主编和所有的供稿作者们仍然需要做大量的工作。

由于市场对家禽产品需求的增长十分迅猛，所以世界各地不同层次的家禽产业一直保持强劲的发展势头。其主要原因是，大多数人喜欢食用味美价廉、动物脂肪含量低的食物。当然，深加工工业不断开发出新产品以及家禽产品配料的广泛应用也起了很大的作用。目前，在快餐汉堡包中，已有1/4的早餐配料加上了鸡蛋。而几乎所有的这类食品都将鸡胸肉作为三明治的一种重要配料。在可预计的将来，随着新产品开发的不断发展和人们在户外用餐的增加，对此类食品的需求只会有增无减。

尽管市场需求促进了家禽业的迅猛发展，但市场膨胀引起了家禽饲养密度的增加，造成不同种类家禽饲养场的距离过近，从而带来了严重的疾病问题，科研人员和兽医师必须设法对付这些疾病的挑战。对于家禽业而言，虽然遗传与营养学的进展对其有着显著的影响，但对疾病进行预防与控制仍是保证养禽业有效运作的关键。

《禽病学》的早期版本主要是为美国兽医师而写，但经历了这么多年之后，本书最大的改动恐怕是邀请了世界许多国家、许多领域的专家来撰写有关章节，从而使得这部书稿无论从理论上，还是从实际生产上看，都确实成了国际专著。正由于本书包含了禽类的所有重要疾病，并在内容上得利于更为宏观的看问题方法，使得这部书在几十年来能不断地改进、提高。

很显然，对致病因子分子遗传的认识将对保证家禽传染病能

在严格监视之下起到重要作用。禽病研究的特殊性也确实确实吸引了一批在这方面受过训练的科学家。这一点，再加上许多应用传统方法研究传染性疾病的科学家有关获取分子生物学的知识与技能，从而保证了禽病研究总能站在认识和控制传染性疾病的的前沿。

免疫新技术包括载体疫苗的应用，这种载体疫苗是将编码保护性抗原的基因插入到非致病性痘病毒或疱疹病毒之中。这类新技术很可能会得到进一步探索，并在以后的 10 年内得到广泛应用。我们还有可能使用体外制备的杆状病毒表达的保护性抗原——这是将相应的基因插入至杆状病毒而在昆虫细胞中生产的。另外，一旦保护性抗原的一级序列和二级或三级结构被阐明，人们有可能会在实验室中“合成加工”这种保护性抗原。用 DNA 作为疫苗来诱发宿主生产保护性抗原亦是完全可能的。

无论是对禽病预防和控制的方法有多大的变化，更不管这种变化的速度有多快，《禽病学》都会在它的每一个新版本中跟上这种潮流。这种适时的修订为广大学生和专业人员提供了便利而可靠的新资料，同时还附上了大量进一步阅读的参考文献。可以肯定地说，不断修订的如此众多的《禽病学》版本，是家禽产业成功的实践和迅猛发展的因素之一。

查尔斯 W. 比尔德

高 福 译

郭玉璞 校

前言

本版《禽病学》标志着一个里程碑，因为它是美国禽病学家学会(AAAP)组织的编辑委员会所编撰的第五个版本，而本版前两位作者 H. E. 比斯特和路易斯·德弗里斯(后来还有 L. H. 施瓦特参与)也正好编了五版。多年来，美国禽病学家学会最初任命的 5 位编委会成员已有 4 位离任，H. 约翰·巴恩斯是在第八版时取代 C. F. 海姆柏加盟编委会的，查尔斯 W. 比尔德在第九版时接替 M. S. 霍夫斯塔。今天的编委会增加了两位新成员：拉里 R. 麦克道格和 Y. M. 塞夫，他们分别接替 W. 马尔科姆里德和亨利 W. 小约德。B. W. 卡尔尼克是本版中美国禽病学家学会原编委会的唯一成员，他是在霍夫斯塔博士退休后出任主编的。

在美国禽病学家学会组织的后 5 个版本的编订过程中，供稿专家的数量增加了 240%，本版供稿作者共有 96 人，其中 30 人为新的供稿者。同时，这些作者所代表的国家也由过去的 2 个增加到 9 个，他们代表了四大洲。因此，作者的广泛代表性有明显的增加趋势，人们对禽病研究的无边界性与无洲界性也有了一个更为明确的认识。

读者将会看到，除了在各章节中常规的材料更新外，本版在许多地方有着非常重大的改动。葡萄球菌病、鸭疫里默氏杆菌(原为鸭疫巴氏杆菌)以及传染性贫血已被扩展为独立的章；章以下新设的节包括肠道螺旋体病和衣阿华支原体感染。另一方面，有些章节或在其他相关章节作些简单介绍，或者合并，或者干脆被去掉。丹毒已被作为一节列在“其他细菌性疾病”一章中；原来的线虫和棘头虫一章，绦虫和吸虫一章现合并为“内寄生虫”；伪结核病从“巴氏杆菌病”(现为“禽霍乱”)章中移至“其他细菌性疾病”中。鸡细小病毒感染一节被去掉，因为现已发现它与传染性贫血是一回事。另外，在“呼肠孤病毒感染”(新标题为“病毒性关节炎”)和“发育、代谢及其他障碍”中已将有关所谓的吸收不良综合征的描述去掉，但在新写的另一章中进行了讨论(见下述)。

有关大肠杆菌病、副伤寒感染和虫媒病毒感染的描述已作了全面的修订；在“营养性疾病”中新增了一节，即“营养与传染性疾病的相互关系”；有关肠病毒感染的描述作为新增的一节放在了病毒性肠道感染章中。

本版还新增了全新的一章（第 37 章），该章中，对许多新出现的疾病、疾病综合征（症候群）或病原未知的疾病等作了描述，其中绝大多数未曾在上版中作任何讨论。它们包括 Angara 病、鸡和火鸡突死综合征、多病因呼吸道病、传染性病毒性腺胃炎、脂肪肝、鸽圆环病毒感染、雏番鸭细小病毒感染、鹌鹑神经节苷脂沉积病、多中心组织细胞增殖症、鼻气管鸟疫杆菌感染、肠道疾病综合征（吸收不良综合征）、皮肤鳞状细胞癌、大肝脾病、珍珠鸡的暴发性疾病，以及肝炎—脾肿大综合征。

不难看出，本版在图表改进方面也作了很大的努力，在 414 幅黑白照片中，几乎 1/4 为新图；彩图的数量翻了一番，现增至 25 幅（其中 20 幅为全新或部分新）。

编辑委员会成员对所有供稿作者致以诚挚的感谢，感谢他们为获取最新资料和修改原有资料所作的辛勤努力，他们卓有成效的工作确保了本书的出版。

编辑委员会

B. W. 卡尔尼克（主编）

H. 约翰·巴恩斯

查尔斯 W. 比尔德

拉里 R. 麦克道格

Y. M. 塞夫

高 福 译

郭玉璞 校

目 录

序言 前言

第1章	疾病预防的原则：诊断与控制	1
第2章	营养性疾病	50
	·营养性疾病 50	
	·营养与传染病的相互关系 82	
第3章	沙门氏菌感染	92
	·引言 92	
	·鸡白痢和禽伤寒 93	
	·禽副伤寒感染 112	
	·亚利桑那菌病 146	
第4章	大肠杆菌病	158
第5章	禽霍乱	172
第6章	鸭疫里默氏杆菌感染	195
第7章	结核病	203
第8章	传染性鼻炎	218
第9章	禽支原体病	235
	·引言 235	
	·鸡毒支原体感染 239	
	·火鸡支原体感染 259	
	·滑液囊支原体感染 276	
	·衣阿华支原体感染 288	
	·其他支原体感染 293	
第10章	弯曲杆菌病	297
第11章	葡萄球菌病	312
第12章	梭菌性疾病	322
	·引言 322	
	·溃疡性肠炎（鹌病） 323	
	·坏死性肠炎 329	

	·坏疽性皮炎	335	
	·肉毒中毒	339	
第13章	波氏杆菌病（火鸡鼻炎）	347	
第14章	其他细菌性疾病	366	
	·引言	366	
	·链球菌病	377	
	·丹毒	384	
	·伪结核病	399	
	·螺旋体病	404	
	·禽肠道螺旋体病	413	
第15章	衣原体病（鹦鹉热，鸟疫）	425	
第16章	真菌感染	445	
	·引言	445	
	·曲霉菌病	445	
	·鹅口疮（消化道真菌病）	457	
	·真菌感染杂症	460	
第17章	肿瘤性疾病	463	
	·引言	463	
	·马立克氏病	465	
	·白血病/肉瘤群	529	
	·网状内皮组织增殖病	596	
	·火鸡淋巴组织增殖病	621	
	·病因不明的肿瘤	627	
第18章	传染性支气管炎	653	
第19章	喉气管炎	674	
第20章	新城疫和其他禽类副黏病毒感染	691	
第21章	禽脑脊髓炎	727	
第22章	流感	742	
第23章	腺病毒感染	772	
	·引言	772	
	·I 群腺病毒感染	773	
	·鸭支气管炎	789	
	·出血性肠炎、大理石脾病和相关的感染	794	
	·产蛋下降综合征	806	
第24章	痘	819	
第25章	鸭肝炎	840	
第26章	鸭病毒性肠炎（鸭瘟）	857	
第27章	病毒性肠道感染	868	
	·引言	868	
	·火鸡冠状病毒性肠炎（蓝冠病）	869	