



面向 21 世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

兽医传染病学

吴清民 主编



中国农业大学出版社

面向 21 世纪课程教材
Textbook Series for 21st Century

兽医传染病学

吴清民 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

兽医传染病学/吴清民主编. —北京: 中国农业大学出版社, 2002.2
面向 21 世纪课程教材
ISBN 7-81066-370-4/S·285

I. 兽… II. 吴… III. 传染病-兽医学-高等学校-教材 IV. S855

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 076635 号

出版 中国农业大学出版社
发行 新华书店
经销 新华书店
印刷 涿州市星河印刷厂
版次 2002 年 2 月第 1 版
印次 2002 年 2 月第 1 次印刷
开本 16 印张 33.75 千字 623 彩插 4
规格 787×980
印数 1~5050
定价 42.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094
电话 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn



图 1

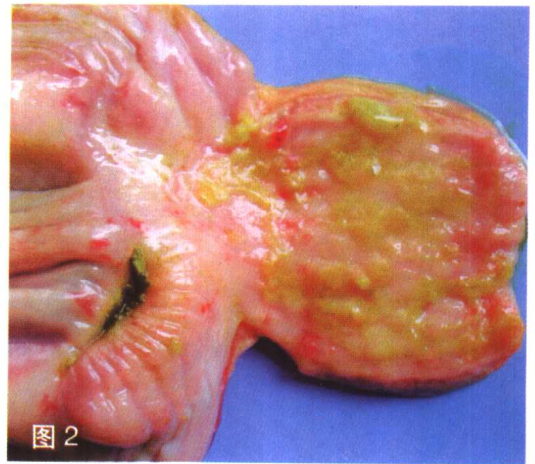


图 2

图 1 口蹄疫病猪蹄部继发感染，蹄壳脱落。

图 2 高致病力禽流感病鸡肌胃角质膜下和腺胃黏膜出血。

图 3 高致病力禽流感病鸡胰腺坏死、出血。(廖明供图)

图 4 高致病力禽流感病鸡肠道淋巴滤泡出血、坏死。(王川庆供图)

图 5 低致病力禽流感病鸡输卵管充血，内有大量分泌物。

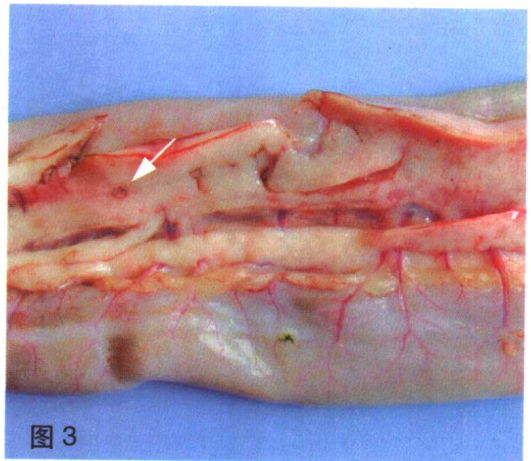


图 3



图 4

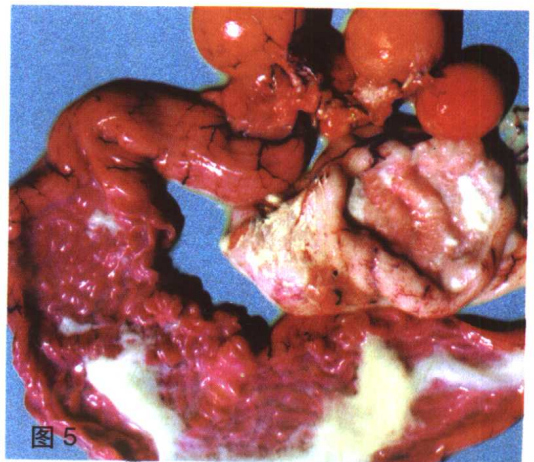


图 5

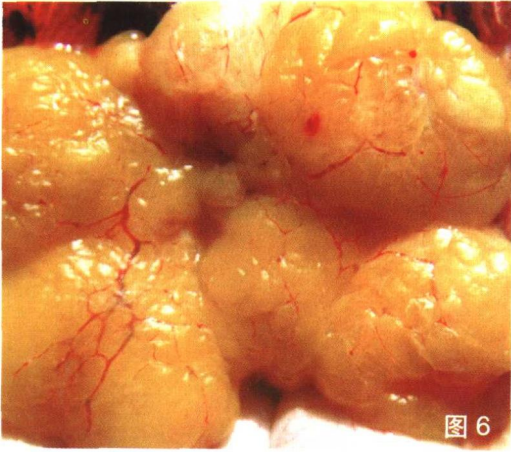


图 6



图 7

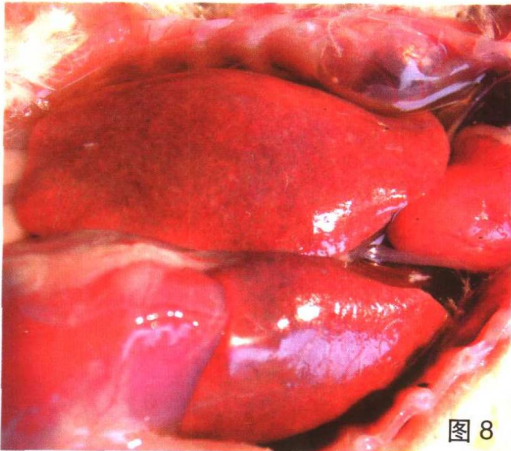


图 8

图 6 低致病力禽流感鸡卵子充血，表面呈颗粒样外观。

图 7 禽流感病鸭具有神经症状。(苏敬良、黄瑜供图)

图 8 禽流感病鸭腹水增多，肝脏斑驳状出血、坏死。(苏敬良供图)

图 9 禽流感病鸭胰腺白色坏死点或出血。(苏敬良、黄瑜供图)



图 9



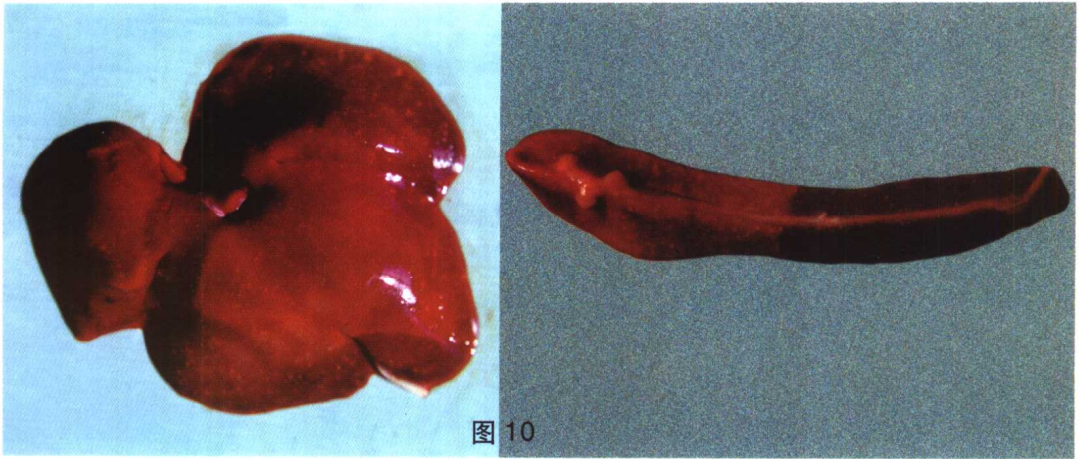


图 10

图 10 伪狂犬病病猪肝、脾有黄白色坏死灶。

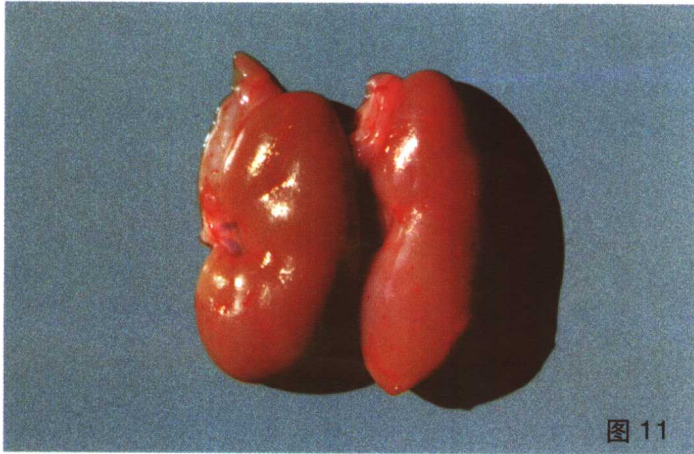


图 11

图 11 伪狂犬病病猪肾脏表面出血点。



图 12

图 12 伪狂犬病病猪神经症状、口流泡沫状液。

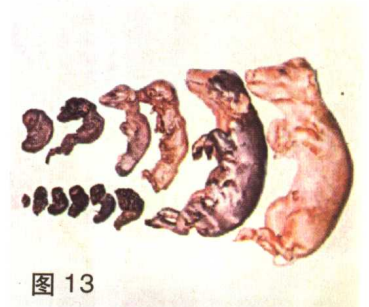


图 13

图 13 乙型脑炎病毒感染母猪流产的胎儿。(林绍荣、黄毓茂供图)

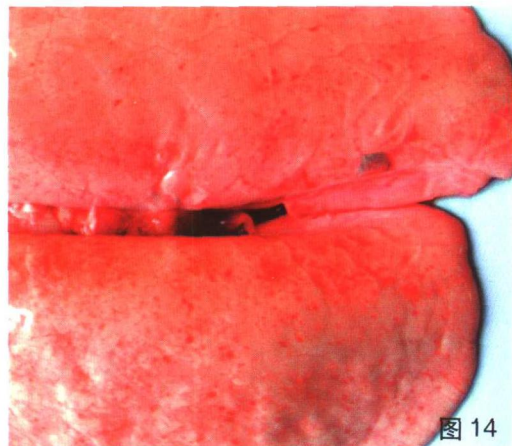


图 14

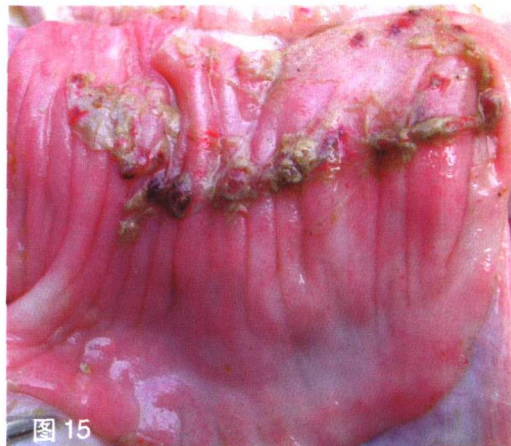


图 15



图 16



图 17



图 18

图 14 最急性型猪肺疫肺脏表面点状或斑块状出血。

图 15 急性型仔猪副伤寒结肠出血，黏膜坏死、脱落。

图 16 新城疫病鸡腺胃乳头出血。

图 17 传染性法氏囊病病鸡法氏囊肿大、出血。（王川庆供图）

图 18 马立克氏病病鸡劈叉姿势和坐骨神经肿大。（朱瑞良供图）

图 19 传染性支气管炎病鸡输卵管萎缩，系膜囊肿。

图 20 传染性支气管炎病鸡支气管内含干酪样物。

图 21 传染性支气管炎肾病变型病鸡肾脏肿大呈花斑状。

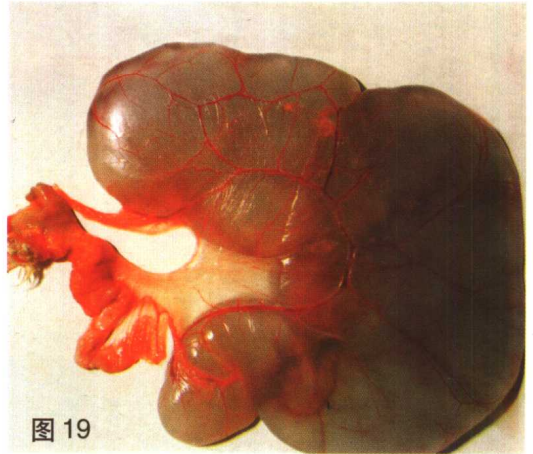


图 19

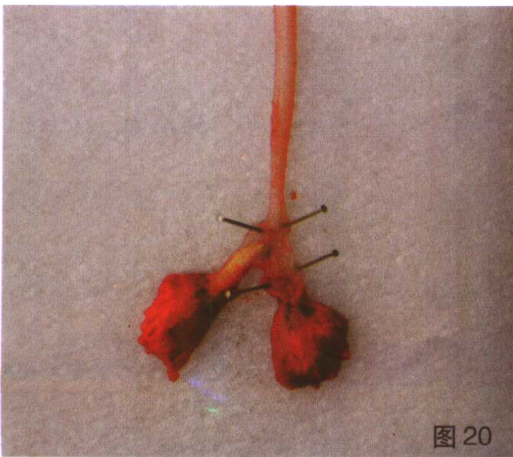


图 20

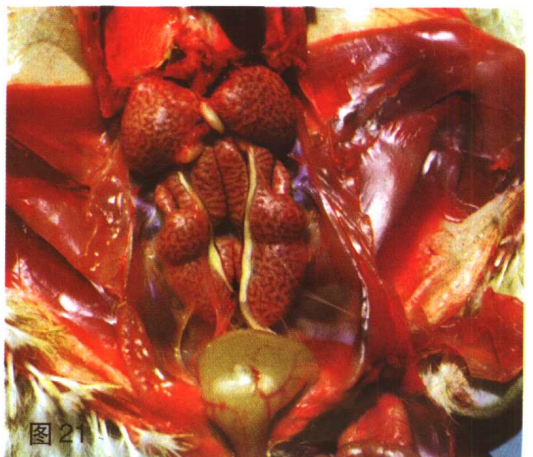


图 21

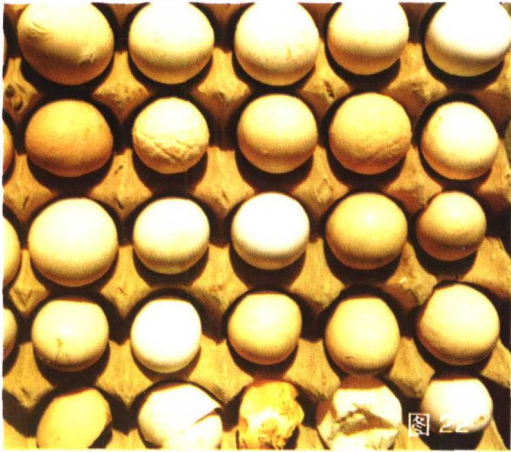


图 22



图 23



图 24

图 22 传染性支气管炎蛋鸡所产的砂皮蛋、破壳蛋和畸形蛋。

图 23 鸡传染性支气管炎病毒所接种鸡胚的卷缩现象。(上为对照)

图 24 禽网状内皮细胞增生病病鸡的羽毛粘附于毛干上。

图 25 鸭瘟喉头、食道黏膜条纹状出血或形成黄色伪膜。(黄瑜供图)

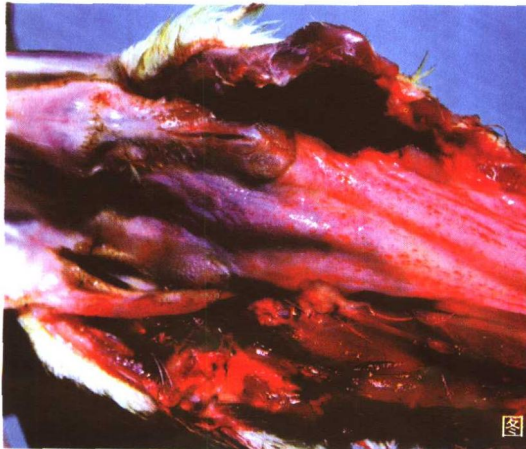
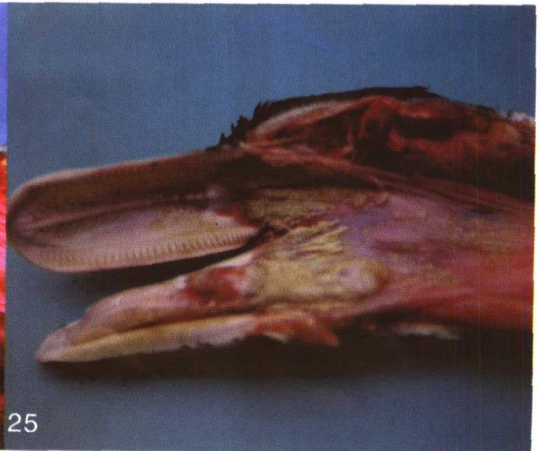


图 25



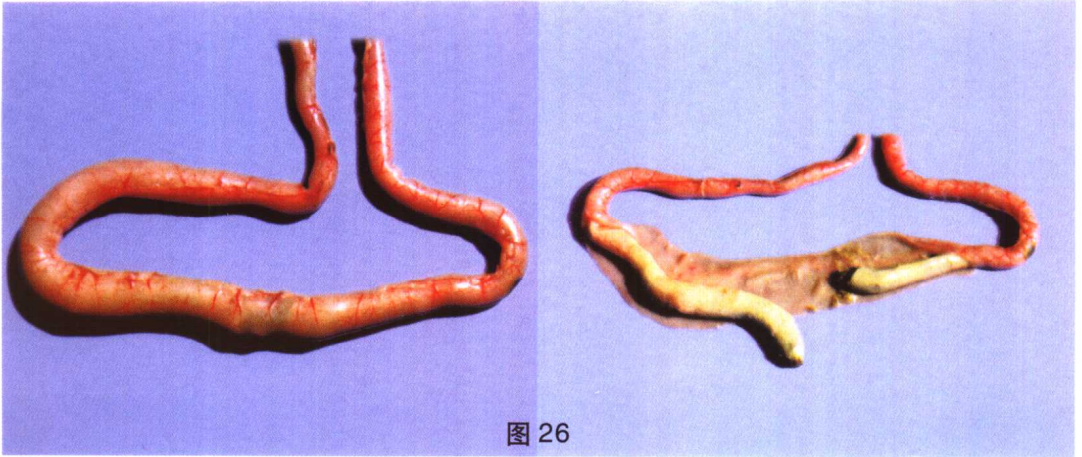


图 26

图 26 小鹅瘟肠道膨胀、变硬，内部形成栓子。
(苏敬良、黄瑜供图)

图 27 鸭病毒性肝炎肝脏肿大，表面有点状或斑
状出血。(苏敬良供图)

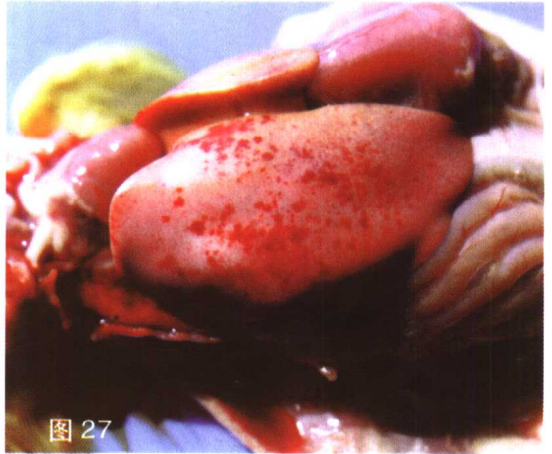


图 27

图 28 猪瘟淋巴结切面周边出血或呈大理石样。

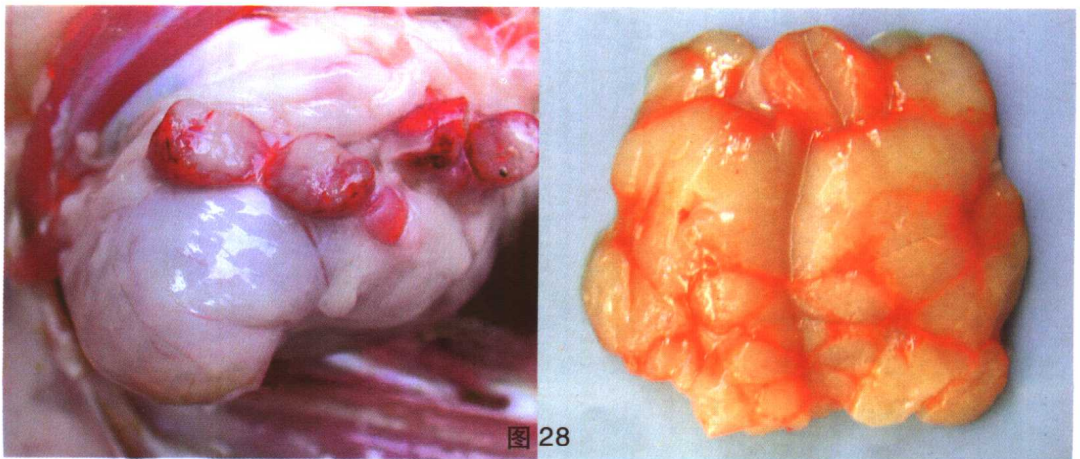


图 28

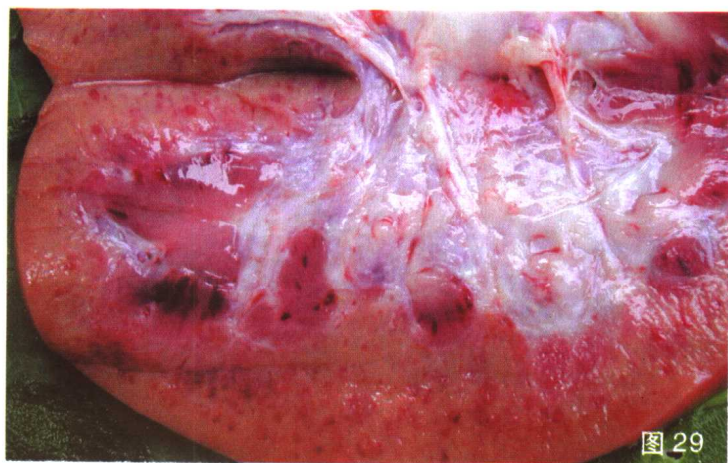


图 29 猪瘟肾脏切面有出血斑或出血点。

图 30 猪瘟带毒母猪初次妊娠流产的胎儿。
(王在时供图)

图 31 猪瘟带毒母猪第二次妊娠流产的胎儿。
(王在时供图)

图 32 猪细小病毒感染母猪流产的胎儿。(林绍荣、黄毓茂供图)



图 30



图 31

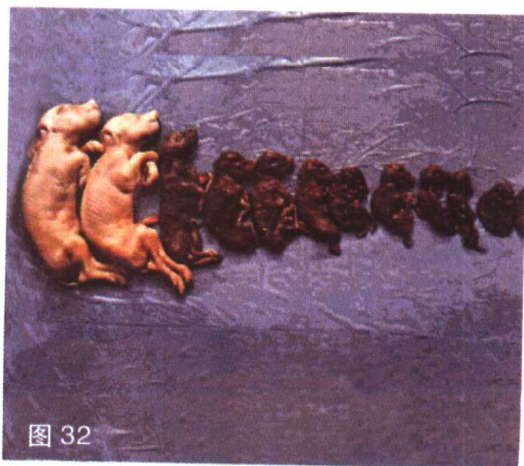


图 32

《兽医传染病学》编委会成员

主 编 吴清民
副主编 苏敬良 王川庆 廖 明 程安春
主 审 张中直
审校者 苏敬良 吴清民 王川庆 朱瑞良 李文刚 单 虎
廖 明 郝永清 杨汉春 赵继勋 赵玉军 程安春
马光元 王金保

参加编写学校及人名（按姓氏笔划为序）

王川庆	河南农业大学	王在时	中国兽医药品监察所
王春风	吉林农业大学	邓同炜	郑州牧业工程高等专科学校
马海利	山西农业大学	田克恭	农业部兽医诊断中心
朱瑞良	山东农业大学	孙继国	河北农业大学
李文刚	郑州牧业工程高等专科学校	李富强	内蒙古农业大学
吴清民	中国农业大学	苏敬良	中国农业大学
赵玉军	沈阳农业大学	单 虎	莱阳农学院
郝永清	内蒙古农业大学	郎洪武	中国兽医药品监察所
剡根强	石河子大学	钱爱东	吉林农业大学
黄 瑜	福建农业科学院	黄毓茂	华南农业大学
程安春	四川农业大学	廖 明	华南农业大学
魏 萍	东北农业大学		

前 言

随着规模化、集约化养殖业的深入发展以及动物传染病流行和防制现状的需要，迫切要求教学单位能够培养出与国际动物疫病防制技术和方法相适应的新一代兽医工作者，使我国的动物疫病防制技术与国际标准早日接轨，特别是我国加入 WTO 后，由于国际经济一体化，更要求我们对传统的兽医教学内容和动物传染病防制体系进行深入的改革。在这种形势下，我们根据中国农业大学自编教学讲义和国际动物疫病防制标准中的有关内容，组织了近 20 个单位 20 余名教学科研第一线教师编写了该本《兽医传染病学》教材。该书是高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革项目（04-15）研究成果。

本教材分为总论和各论两大部分共九章，全书强化了传染病防制的总体原则，深入系统地介绍了动物传染病防制的原理、新方法和新技术，增加了大量的新内容以及国际上公认的疫病防制技术和方法，如疫病监测和预报预测、疫病信息的管理和分析系统、引进动物的风险分析、疫病区域化防制有关的疫病区划系统等基本原理和基本方法。各论部分总结了国内外不同动物传染病的最新研究进展，收录不同动物的传染病共计 127 个，同时使重要动物传染病，特别是危害性大或人兽共患性传染病的防制内容更加理性化，对不同传染病的诊断、防制和扑灭措施是按照危害程度和国际防制惯例分别介绍的。目前该书的电子版也正在整理之中。

本教材在构思至编写过程中，得到了国内预防兽医学领域中许多专家、学者的鼓励和大力支持，老一辈兽医传染病学专家的热情指导与帮助对保证本书的如期完成发挥了重要作用，在此表示衷心感谢！

在编写过程中，由于时间仓促和编者水平有限，错误和遗漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2001 年 12 月

概 论

动物传染病是危害规模化或集约化养殖业发展和人类健康最重要的疾病种类，除造成患病动物大批发病、死亡外，还引起动物群的生产性能下降、治疗或扑灭费用增加以及动物产品质量下降，对动物或其产品国际贸易也具有极大的负面影响，因此掌握动物传染病的基本知识及防制技术，对阻止传染病的发生和流行、提高动物产品质量、保障人民身体健康、促进动物养殖业健康发展和动物及其产品国际贸易都具有十分重要的意义。

兽医传染病的定义、内容和任务 兽医传染病学是研究动物传染病的发生发展规律以及预防、控制和消灭方法的科学，是兽医学科各专业学生必修的重要课程之一。在教学过程中，该课程一般分为总论和各论两部分，其中总论部分主要阐述动物传染病发生和发展的共同规律、传染病的宏观控制措施和一般性防制措施；各论部分则主要研究各种具体动物传染病的分布、病原学、流行病学、症状、病理变化、诊断和防制措施等内容。通过学习兽医传染病学总论，可以使了解并掌握动物传染病流行和防制的共同规律，有助于学生在将来的实际工作中对一个国家或地区动物传染病的宏观控制措施和养殖场中具体传染病的防制方法进行分析 and 评价。兽医传染病学各论的学习则可使了解不同动物传染病的经济学和社会学意义，并使其掌握或了解不同种类传染病的具体控制措施及其执行过程中的侧重点，便于学生在临床中进行具体疫病的防制。

动物传染病学研究进展 近几十年来，随着电子显微镜、细菌分离培养、病毒的鸡胚培养及细胞培养、无特定病原动物、单克隆抗体、各种血清学技术、分子生物学技术和流行病学研究方法等在动物传染病学领域中的应用，促使该学科得到了迅猛发展，其中主要表现为以下几个方面。

新的传染病和传统传染病的新变化都能够被及时揭示出来，增强了人们对动物传染病的快速反应能力。不同动物传染病快速诊断方法的建立，加快了各种动物传染病的诊断速度，同时也提高了特异性和敏感性以及样品处理能力。缩短了动物生物制品的研发周期，降低了传统生物制品的毒副作用，对动物传染病的防制和净化等工作具有极大的推动作用。随着对动物不同种类传染病研究工作的细致和深入，严重危害动物的传染病的净化和消灭步伐也不断加快。由于对动物传染病性质的认识不断加深，有关动物传染病防制的法律法规逐步健全，重要动物

传染病的监测系统和紧急疫情的快速反应系统正在世界各地逐步建立。

在目前免疫学、分子生物学等技术和方法的快速发展时期，相信动物传染病的诊断和防制工作将愈来愈深入、有效。

我国兽医传染病学的发展现状 与发达国家相比，我国兽医传染病学研究方法以及传染病的防制水平还比较落后，表现在以下几个方面。

虽然大部分重要的动物传染病已经得到了基本控制，但某些局部地区的某些疾病流行还比较严重，造成的动物死淘率仍然较高，对当地养殖业的发展有很大的阻碍作用。动物传染病防制有关的研究虽取得了许多突破性的进展，但该领域内的基础性研究工作仍然比较薄弱，对许多动物传染病的研究和防制过程缺乏基本数据，致使传染病防制工作常常处于被动局面。对某些局部地区流行的、危害性较大的动物传染病，尚待建立疫病监测和信息管理系统，加强快速反应能力，使其能够尽快得到控制或净化。与动物传染病防制有关的法律法规有待进一步完善并与国际标准接轨，同时应加强执行和宣传的力度，以提高全民遵守兽医法律法规的自觉性。近年来我国实施的无规定动物疫病区建设规划，针对各地区自然资源和动物传染病流行状况不尽相同的现状，在一定地区范围内集中人力、物力和财力，加强动物传染病控制的基础设施建设，对重要疫病通过行政、法律、经济和技术手段在内的综合性防制措施，有计划、有重点、有目标地加以控制或净化，无疑将对我国动物传染病的防制工作具有极大的推动作用。但在建设过程中需要长期规划和短期计划，确保该项计划能够顺利进行。

动物传染病防制任重道远，入世后为我国防疫灭病工作提出了新的挑战，同时也为我们带来了新的机遇。作为兽医工作人员，必须努力学习并掌握动物传染病防制的有关知识和技术，为我国畜牧业可持续发展和人民身体健康做出应有的贡献。

目 录

概论	(I)
----------	-------

第一篇 兽医传染病学总论

第一章 传染病发生和流行的规律	(3)
第一节 感染和抗感染免疫	(3)
一、感染	(3)
二、抗感染免疫	(6)
三、机体的免疫抑制	(9)
第二节 传染病的发生及分类	(10)
一、传染病的发生及其特征	(10)
二、构成传染病的必要条件	(11)
三、传染病的病程经过	(11)
四、传染病的分类	(12)
第三节 动物传染病的流行及其研究方法	(14)
一、动物传染病的流行过程	(14)
二、动物传染病的流行特征	(20)
三、动物传染病的分布特征	(24)
四、动物传染病的流行病学方法	(28)
第二章 动物传染病的综合防制体系	(32)
第一节 传染病综合性防制措施的制定	(32)
一、传染病防制措施制定的原则	(32)
二、传染病综合性防制措施的内容	(33)
第二节 动物传染病控制的一般性措施	(35)
一、加强人员的防疫知识和兽医法规教育	(35)
二、规模化养殖场的规划和布局	(36)
三、规模化养殖场的隔离制度和设施	(37)
四、强化动物群的饲养管理	(38)
五、杀虫和灭鼠	(39)

六、规模化养殖的环境保护和传染病控制	(40)
第三节 风险分析、检疫和疫病区划	(40)
一、引进动物及动物产品的风险分析	(40)
二、检疫	(44)
三、疫病的地区区划和区域区划	(49)
第四节 动物传染病的诊断和疫情报告	(51)
一、临床诊断	(51)
二、实验室诊断	(54)
三、疫情报告制度	(63)
第五节 动物疫病的监测和预测	(64)
一、动物疫病的监测	(64)
二、疫情的预测预报	(71)
第六节 动物传染病的扑灭和净化	(72)
一、隔离	(73)
二、封锁	(74)
三、扑杀政策	(75)
四、感染动物及其尸体的处理	(76)
五、疫病的净化	(76)
第七节 消毒	(77)
一、消毒的概念	(77)
二、消毒的方法和机理	(77)
三、消毒设施和设备	(85)
四、消毒程序和消毒制度	(85)
五、消毒效果检验	(86)
第八节 疫苗及其免疫接种	(87)
一、疫苗的概念、类型及其特性	(87)
二、免疫接种及其反应	(89)
三、疫苗的联合使用	(92)
四、预防接种免疫程序的制定	(93)
五、紧急接种的注意事项	(94)
六、疫苗免疫效果的评价	(95)
七、影响疫苗免疫效果的因素	(95)
第九节 传染病的治疗	(97)