



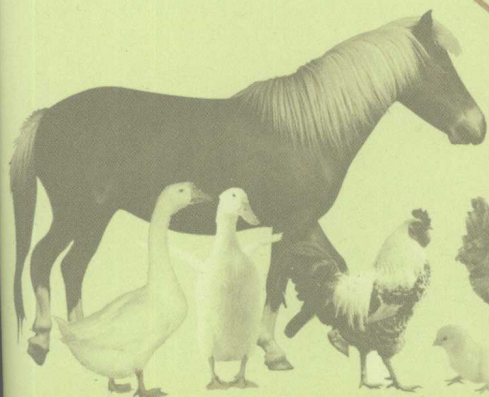
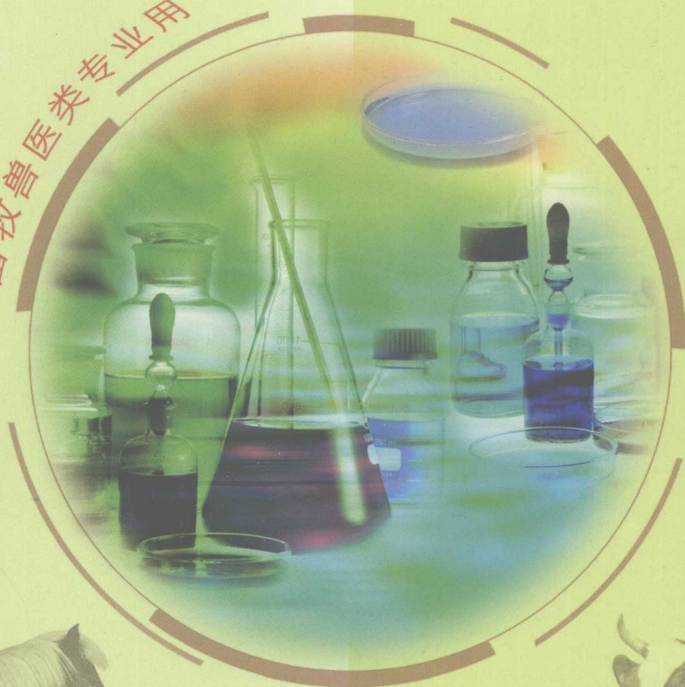
中等职业教育国家规划教材  
全国中等职业教育教材审定委员会审定

# 动物防疫与检疫技术

第二版

潘洁 主编

畜牧兽医类专业用



中国农业出版社

中等职业教育国家规划教材  
全国中等职业教育教材审定委员会审定

潘洁 主编

# 动物防疫与检疫技术

第二版

畜牧兽医类专业用

中国农业出版社





## 图书在版编目 (CIP) 数据

动物防疫与检疫技术/潘洁主编. —2版. 北京: 中国农业出版社, 2008. 11

中等职业教育国家规划教材

ISBN 978-7-109-13062-3

I. 动… II. 潘… III. ①兽疫—防疫—专业学校—教材  
②兽疫—检疫—专业学校—教材 IV. S851.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 163613 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 杨金妹 王 丽

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2001 年 5 月第 1 版 2009 年 1 月第 2 版

2009 年 1 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 11.75

字数: 260 千字

定价: 17.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 第二版编审人员

中等职业教育国家规划教材

**主 编** 潘 洁

**副主编** 李顺才 尹小平

**编 者** (以姓氏笔画为序)

马志强 (内蒙古赤峰市动物防疫监督检验所)

尹小平 (贵州省畜牧兽医学校)

李顺才 (吉林省长春市农业学校)

张春红 (广西柳州畜牧兽医学校)

宝力朝鲁 (内蒙古扎兰屯农牧学校)

饶珠阳 (广西百色农业学校)

潘 洁 (山西省畜牧兽医学校)

**审 稿** 刘 健 (山西省畜牧兽医学校)

李玉冰 (北京农业职业学院)

# 第一版编审人员

中等职业教育国家规划教材

## 主 编

刘 健 (山西省畜牧兽医学校)

## 编写人员 (以姓氏笔画为序)

王 喆 (黑龙江省畜牧兽医学校)

刘 健 (山西省畜牧兽医学校)

樊立超 (山西省家畜疫病防治站)

薛信民 (甘肃省畜牧兽医学校)

## 审 稿

彭德旺 (江苏省泰州市畜牧兽医站)

---

## 责任主审

汤生玲

## 审 稿

房 海

陈翠珍

# 中等职业教育国家规划教材出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神，落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划，根据教育部关于《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》（教职成〔2001〕1 号）的精神，我们组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写，从 2001 年秋季开学起，国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材是根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教学大纲（课程教学基本要求）编写，并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。新教材全面贯彻素质教育思想，从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发，注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本，努力为教材选用提供比较和选择，满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材，并在使用过程中，注意总结经验，及时提出修改意见和建议，使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

2001 年 10 月

## 第二版前言

疫病是动物和人类健康的最大威胁。近年来，多个国家和地区发生的疯牛病、高致病性禽流感，使动物疫病和人畜共患病成为全世界关注的焦点，动物疫病的防控日益受到各国政府和公众的重视。做好动物防疫、检疫工作，对保障动物和人类健康，促进畜牧业持续发展，维护公共卫生安全 and 国家利益，都有重大意义。

《动物防疫与检疫技术》是面向我国动物防疫、检疫工作的首批国家规划教材。第一版于2001年出版，由于其密切联系实际，简明、实用，在使用过程中受到师生和广大读者欢迎。

第二版坚持教育部关于“职业教育要培养具备综合职业能力和全面素质的，直接在生产、服务、技术和管理第一线工作的应用型人才”的培养目标，根据中国农业出版社2007年10月贵阳教材研讨会精神，结合我国动物防疫、检疫实践和我们多年的教学体会，对原版进行了修订。第二版在内容上保持了原版“理论联系实际、适用、实用”的特点；在结构布局和章节层次上也基本保持了第一版风格。但与第一版相比，大部分章节内容都有刷新，新增了人畜共患病的内容和部分动物疫病的检疫，补充了4个实训项目，章后增加了阅读材料，信息量增大。

需要特别说明的是，新修订的《中华人民共和国动物防疫法》于2008年1月1日起正式实施，现行的原防疫法配套法规、文件将可能修订或调整，



教材中涉及的相关内容，届时按新公布的法规为准。

第二版教材编写分工为：绪论及第一章由潘洁编写；第二章及实训一由李顺才编写；第三章及实训二、三、四、五由张春红编写；第四章的第一、二、三节及实训六、七、八由饶珠阳编写；第四章的第四、五、六节、阅读材料及实训九、十、十一、十二由宝力朝鲁编写；第五章由马志强编写；第六章及实训十三、十四、十五、十六由尹小平编写。全书由潘洁统稿。本教材由刘健和李玉冰审定，在此表示衷心感谢！

由于编者学识、经验所限，书中遗漏、不妥或错误之处在所难免，恳请同行和读者不吝赐教，提出宝贵意见，谨此表示诚挚谢意！

编者

2008年10月



# 第一版前言

本教材是根据教育部 2001 年颁发的《中等职业学校畜牧兽医专业〈动物防疫与检疫技术〉教学大纲》编写的，供畜牧兽医专业使用。

按照教育部关于“职业教育要培养具备综合职业能力和全面素质的，直接在生产、服务、技术和管理第一线工作的应用型人才”的培养目标，在编写过程中，本着以必需、适用、实用为原则，理论联系实际，注重基本技能的培养；文字表述力求通顺、流畅；内容适用性强，体现了动物防疫与检疫的规范性和强制性。通过完成每章后的复习思考题，使学生掌握本教材的知识点、技能点。本教材安排了 14 个实验实训，加大了实践教学内容（理论教学与实践教学的比例接近 1:1）。在教材中还增加了图表，以方便教学。

本书由山西省畜牧兽医学校刘健主编，并承担第 1 章、第 4 章的编写；甘肃省畜牧兽医学校薛信民承担第 2 章的编写；黑龙江省畜牧兽医学校王喆承担第 3 章的编写；山西省家畜疫病防治站樊立超承担第 5 章的编写。全书由江苏省泰州市畜牧兽医站高级兽医师彭德旺站长审定，在此表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促，编者水平有限，错误之处在所难免，敬请广大读者不吝指正。

编者

2001 年 9 月

# 目 录

## 中等职业教育国家规划教材出版说明

### 第二版前言

### 第一版前言

绪论	1
一、动物疫病与动物防疫、检疫	1
二、动物防疫与检疫的目的、意义	2
三、我国动物防疫与检疫工作概况	3
阅读 世界动物卫生组织	4
复习思考题	4
第一章 动物防疫基本知识	5
第一节 动物疫病的发生与流行	5
一、动物疫病的基本特征	5
二、动物疫病发生的条件	6
三、动物疫病的流行过程	7
第二节 动物疫病的预防措施	11
一、动物环境卫生	11
二、动物防疫监督与管理	14
三、疫病监测	15
四、其他综合性技术措施	16
第三节 动物疫病的控制、扑灭措施	17
一、重大动物疫情的控制、扑灭	17
二、慢性动物疫病的控制、净化	19
第四节 人畜共患病的防控措施	20
一、人畜共患病的概念、分类	20
二、人畜共患病的预防	21
三、人畜共患病的控制、扑灭	21
阅读 集约化养殖	22



复习思考题 .....	22
<b>第二章 动物防疫技术 .....</b>	<b>24</b>
<b>第一节 消毒、杀虫、灭鼠 .....</b>	<b>24</b>
一、消毒 .....	24
二、杀虫 .....	32
三、灭鼠 .....	33
<b>第二节 免疫接种 .....</b>	<b>33</b>
一、免疫接种的概念、分类 .....	33
二、疫苗知识 .....	34
三、疫苗的使用和免疫接种方法 .....	36
四、免疫程序 .....	38
五、免疫效果评价 .....	39
六、免疫失败的原因分析 .....	40
<b>第三节 药物预防和治疗 .....</b>	<b>41</b>
一、药物预防和治疗的概念 .....	41
二、选药、用药原则 .....	42
三、药物预防的给药途径 .....	43
四、疫病病畜的治疗方法 .....	44
<b>第四节 染疫动物的生物安全处理 .....</b>	<b>46</b>
一、染疫动物的扑杀 .....	46
二、动物尸体的生物安全处理 .....	46
<b>阅读 转基因植物疫苗 .....</b>	<b>47</b>
<b>复习思考题 .....</b>	<b>47</b>
<b>第三章 动物检疫基本知识 .....</b>	<b>49</b>
<b>第一节 动物检疫的范围、对象、分类 .....</b>	<b>49</b>
一、动物检疫的范围 .....	49
二、动物检疫的对象 .....	50
三、动物检疫的分类 .....	52
<b>第二节 动物检疫的方式、方法 .....</b>	<b>53</b>
一、动物检疫的方式 .....	53
二、动物检疫的方法 .....	53
<b>第三节 动物检疫结果 .....</b>	<b>54</b>
一、动物检疫结果 .....	54
二、动物检疫出证 .....	54
三、动物检疫处理 .....	55
<b>阅读 官方兽医 .....</b>	<b>56</b>



复习思考题 .....	57
<b>第四章 动物检疫技术</b> .....	<b>58</b>
<b>第一节 流行病学调查</b> .....	<b>58</b>
一、调查方式和方法 .....	58
二、调查分类和内容 .....	59
三、流行病学调查常用的数、率、比 .....	60
<b>第二节 临诊检疫技术</b> .....	<b>61</b>
一、群体检疫 .....	61
二、个体检疫 .....	61
三、各种动物临诊检疫特点 .....	66
<b>第三节 病理剖检技术</b> .....	<b>70</b>
一、对动物尸体剖检的要求 .....	70
二、检查方法和内容 .....	70
三、剖检记录 .....	71
<b>第四节 病料的采集</b> .....	<b>72</b>
一、病料采集原则和采集前的准备 .....	72
二、病料的采集、处理 .....	73
三、动物主要疫病检查取样 .....	76
四、病料的包装和运送 .....	77
<b>第五节 病原学检查技术</b> .....	<b>79</b>
一、细菌性传染病病原检查 .....	79
二、病毒性传染病病原检查 .....	80
三、寄生虫病病原检查 .....	81
<b>第六节 免疫学检查技术</b> .....	<b>82</b>
一、血清学检查 .....	82
二、变态反应诊断 .....	83
<b>阅读 PCR 技术的主要用途</b> .....	<b>83</b>
<b>复习思考题</b> .....	<b>84</b>
<b>第五章 部分动物疫病的检疫</b> .....	<b>86</b>
<b>第一节 部分病毒性传染病的检疫</b> .....	<b>86</b>
一、口蹄疫 .....	86
二、猪瘟 .....	87
三、猪繁殖与呼吸综合征 .....	89
四、鸡新城疫 .....	91
五、高致病性禽流感 .....	93
六、狂犬病 .....	95



七、伪狂犬病 .....	96
八、牛海绵状脑病 .....	97
九、蓝舌病 .....	98
十、小反刍兽疫 .....	99
十一、鸭瘟 .....	100
十二、兔病毒性出血病 .....	101
第二节 部分细菌性传染病的检疫 .....	102
一、炭疽 .....	102
二、布氏杆菌病 .....	103
三、牛结核病 .....	104
四、猪链球菌病 .....	105
五、猪丹毒 .....	106
第三节 部分寄生虫病的检疫 .....	107
一、猪囊尾蚴病 .....	107
二、旋毛虫病 .....	108
三、弓形虫病 .....	109
四、棘球蚴病 .....	110
五、肝片吸虫病 .....	110
阅读 生物安全实验室 .....	112
复习思考题 .....	112
<b>第六章 动物、动物产品生产与流通环节的检疫 .....</b>	<b>114</b>
第一节 产地检疫 .....	114
一、产地检疫的概念、分类 .....	114
二、动物产地检疫的程序、内容 .....	115
三、动物产品检疫 .....	115
四、产地检疫的出证 .....	117
第二节 屠宰检疫 .....	118
一、宰前检疫 .....	118
二、宰后检验 .....	118
第三节 运输防疫监督 .....	127
一、运输防疫监督的目的、要求 .....	127
二、运输防疫监督的程序、内容 .....	128
三、运输防疫监督处理 .....	128
第四节 市场检疫监督 .....	129
一、市场检疫监督的目的、要求 .....	129
二、市场检疫监督的程序、内容 .....	129
三、市场检疫监督处理 .....	130



第五节 进出境检疫 .....	130
一、进出境检疫的目的、意义 .....	130
二、进境检疫 .....	130
三、出境检疫 .....	131
阅读 奥运赛马检疫 .....	132
复习思考题 .....	133
<b>实训指导</b> .....	134
实训一 养殖场防疫制度和防疫计划的编写 .....	134
实训二 消毒液的配制与消毒方法 .....	136
实训三 冻干苗的稀释和免疫接种方法 .....	139
实训四 动物尸体的生物安全处理 .....	142
实训五 动物驱虫技术 .....	143
实训六 疫情调查方案的制订与实施 .....	144
实训七 动物临诊检疫 .....	147
实训八 病猪尸体解剖与病变检查 .....	147
实训九 血液的采集与处理 .....	148
实训十 布氏杆菌病凝集试验 .....	150
实训十一 牛结核病变态反应诊断 .....	153
实训十二 鸡新城疫血凝与血凝抑制试验 .....	154
实训十三 动物产地检疫 .....	157
实训十四 皮张炭疽检疫 .....	160
实训十五 猪肉寄生虫检验 .....	162
实训十六 屠宰检疫参观实习 .....	163
<b>附录</b> .....	165
附录一 动物防疫与检疫技术技能考核项目 .....	165
附录二 动物、动物产品机打检疫证明格式 .....	166
附录三 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程 .....	167
<b>主要参考文献</b> .....	170



# 绪 论

## 【教学目标】

1. 掌握动物防疫、检疫的概念，明确防疫、检疫的目的；
2. 了解我国动物防疫、检疫概况。

## 【教学重点】

动物疫病、动物防疫、动物检疫的概念。

## 一、动物疫病与动物防疫、检疫

### （一）动物疫病

动物疫病指动物传染病和动物寄生虫病。动物传染病由病原微生物引起；动物寄生虫病由寄生虫引起。动物疫病能在动物中相互传染而引起流行，是群发性疾病，可造成动物群体发病或群体死亡，对养殖业危害极大。

### （二）动物防疫

**1. 动物防疫的概念** 动物防疫是综合运用多种手段，预防、控制、扑灭动物疫病。动物防疫是一项系统性工作。

**2. 动物防疫工作的内容** 动物防疫工作包括动物疫病的预防、控制、扑灭和动物、动物产品的检疫。

**预防：**采取一系列综合性防疫措施（免疫、消毒、驱虫、清洁养殖及建立无疫区等），防止动物疫病的发生。预防是动物防疫工作的前提和基础。

**控制：**包含两层意思，一是发生疫病时，采取措施，尽可能降低动物发病数和死亡数，并把疫病控制在局部范围，防止其扩散蔓延；二是对常在动物疫病采取措施，逐步进行净化，最终消灭。

**扑灭：**是指发生重大动物疫情时，采取紧急、严厉的综合措施，迅速扑灭疫情，终止传播和流行。

预防、控制、扑灭三者互为补充、互为目的。疫病的预防要求采取控制、扑灭措施；而及时控制、扑灭疫情，则是最有效的预防。

**3. 动物防疫工作的方针和原则** 国家对动物疫病实行预防为主的方针。动物防疫工



作应坚持“依靠科学、依法防疫、群防群控、果断处置”的基本原则，结合本地区实际情况，制定科学的防疫计划，有效地预防、控制和扑灭动物疫病。

### （三）动物检疫

1. **动物检疫的概念、特点** 动物检疫是动物卫生监督机构采用法定的程序和方法，依照法定检疫对象和检疫标准，对动物、动物产品进行疫病检查、定性和处理。

动物检疫不同于一般的疫病诊断，其特点是：

（1）具有强制性：动物检疫属于政府行为，受法律保护，检疫过程是一种行政执法过程。一切与动物防疫有关的单位和个人，都必须接受并配合做好动物检疫工作。

（2）具有法定的机构和人员：根据《中华人民共和国动物防疫法》的规定，县级以上动物卫生监督机构的官方兽医具体实施动物、动物产品检疫。

（3）执行法定的检疫项目：针对不同的检疫环节，按规定检疫项目实施检疫。

（4）检查法定的动物疫病：动物疫病种类很多，动物检疫不是针对所有疫病，而是检查法律规定的动物疫病，即动物检疫对象。

（5）出具法定的检疫证明：经检疫合格的动物、动物产品，出具检疫证明，施加检疫标志。

（6）采用法定的处理方法：经检疫不合格的动物、动物产品，按规定进行生物安全处理。

2. **动物防疫与检疫的关系** 动物防疫包括动物检疫，检疫是手段，防疫是目的，以检促防。通过检疫，控制患病动物、染疫动物产品流动，防止动物疫病传播。

## 二、动物防疫与检疫的目的、意义

### （一）动物防疫与检疫的目的

1. **保护畜牧业安全生产** 动物疫病是动物健康的最大威胁，是制约集约化养殖进一步发展的重要因素。每年因各种动物疫病引起畜禽大量死亡、畜产品浪费所造成的直接或间接经济损失惊人，而一些重大动物疫病的严重暴发常常给畜牧业造成毁灭性打击，国内外历史和现今都有记载或报道。所以，要保护畜牧业生产首先要保障动物健康，保障动物健康就要防控动物疫病，只有有效防控动物疫病，才能促进生产、发展生产，保证动物产品的有效供给，满足市场畜产品需求。这是动物防疫、检疫的首要目的和任务。

2. **保护人体健康** 动物疫病不仅给养殖业造成经济损失，而且危害人体健康甚至致人死亡。在常见的 240 多种动物疫病中，有 100 多种是人畜共患病，且绝大多数是动物源性人畜共患病如炭疽、狂犬病、布氏杆菌病及新出现的禽流感、疯牛病、尼帕病毒脑炎、莱姆病等，动物是传染源，人与患病动物及其产品接触可引起感染。保护人体健康和生命安全是动物防疫的根本目的。

3. **保障动物产品安全** 动物疫病和兽药残留超标是影响动物产品安全的两大因素，也是制约畜产品贸易的决定因素。加强动物防疫、检疫，有效控制动物疫病，防止动物疫病发生，也就减少了抗生素的应用。这是保证畜产品安全，保护畜产品国内、国际市场，



提高其市场竞争力的关键；也是确保动物性食品安全，让人民吃上“放心肉”的根本措施。

## （二）动物防疫与检疫的意义

1. **有利于农民增收** 我国是农业大国，也是养殖大国。养殖业是我国农业的优势产业，在农村经济中始终占有重要地位，养殖业收入是农民家庭收入的主要来源之一。做好动物防疫工作，降低养殖成本和疫病风险，降低损失，提高农户养殖积极性，对于农村产业结构调整、繁荣农村经济意义重大。

2. **有利于公共卫生安全** 现代社会人与动物的距离不断缩小，动物疫病向人类扩散机会加大，新的人畜共患病不断出现，直接威胁公众健康与生命安全，甚至扰乱正常的生活秩序，影响社会稳定，是人类面临的最重要和最现实的生物安全问题。动物防疫是保护人类健康的必须措施，是公共卫生安全的第一道防线，也是公共卫生的重要组成部分。

3. **有利于维护国家利益** 随着养殖规模扩大、商品率提高和经济全球化发展，动物、动物产品流通加快，国际贸易频繁，使动物疫病跨地域传播的危险性加大。加强进境检疫，可以使进口贸易免受损失，更重要的是防止外来病入侵。动物防疫、检疫是维护国家生物安全的重要环节。加强出境检疫，保证动物、动物产品安全，有利于提高畜产品国际竞争力，维护出口信誉，打破贸易壁垒，使更多的企业参与国际竞争，更多的畜产品进入国际市场，扩大畜产品出口，带动畜牧业发展。

## 三、我国动物防疫与检疫工作概况

### （一）工作概况

1. **制定动物防疫法律、法规** 我国自 20 世纪 80 年代以来，动物防疫、检疫工作快速发展，相继出台若干动物防疫法律、法规和标准，初步形成较为完善的法律、法规和标准体系。尤其是 1998 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国动物防疫法》，标志着我国把动物防疫纳入法制管理轨道，以法律为保障，实现动物防疫的目的。

目前，新修订的《中华人民共和国动物防疫法》，已于 2008 年 1 月 1 日起实施，预示着我国的动物防疫进入了一个新阶段，将引起全社会对动物防疫工作的高度重视。

2. **加强动物防疫体系建设** 适应新阶段养殖业发展要求，国家逐步完善和健全中央、省、地、县、乡五级动物防疫体系。中央和省级侧重重大动物疫情监测，制定控制、扑灭计划并组织实施，提供高端技术支持；地、县、乡负责辖区内动物防疫、检疫。通过防疫体系建设，完善应急反应机制，提高动物疫病防控能力。

3. **确定动物疫病防控技术要点** 我国动物疫病的防控，采取以免疫为重点的综合性技术措施。对重要疫病实行计划免疫和强制性免疫，同时做好疫情监测。

4. **加强动物防疫监督管理** 动物防疫法授权国务院兽医主管部门主管全国的动物防疫工作，省、市（县）兽医主管部门负责辖区内动物防疫工作。动物防疫监督的行政执法主体是动物卫生监督机构。动物卫生监督机构依法对动物引种、饲养、屠宰、加工、流通以及动物产品生产、加工、流通的全过程进行防疫监督管理。督促饲养者、经营者依法履