

全国执业兽医资格考试推荐用书

2017年

最新版

执业兽医资格考试

应试指南（水生动物类）

中国兽医协会 组织编写

- ★ 权威专家编写
- ★ 紧扣考纲，突出重点
- ★ 考生复习必备指南

 中国农业出版社

全国执业兽医资格考试唯一推荐用书

2017年

执业兽医资格考试

应试指南

(水生动物类)

中国兽医药学会 组织编写

中国农业出版社

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

2017 年执业兽医资格考试应试指南·水生动物类 /  
中国兽医协会组织编写. —北京: 中国农业出版社,  
2017.6

ISBN 978-7-109-22931-0

I. ①2… II. ①中… III. ①兽医学—资格考试—自  
学参考资料②水生动物—动物疾病—资格考试—自学参  
考资料 IV. ①S85

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 084238 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: 王金环 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  
2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 74

字数: 1830 千字

定价: 130.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 本书编写组

### 兽医法律法规和职业道德

主 编：陈向武

编 者：陈向武 马志强 孙敬秋 高琳 耿亚娜

审 稿：吴 晗

### 水生动物解剖学、组织学及胚胎学

主 编：张克俭

副主编：任素莲

编 者：张克俭 任素莲 文春根 陈立婧 陈晓武

审 稿：楼允东 薛俊增

### 水生动物生理学

主 编：吴 垠

副主编：李广丽

编 者：吴 垠 李广丽 齐红莉 邓思平

审 稿：魏 华

### 动物生物化学

主 编：邹思湘

编 者：邹思湘 张 映 刘维全 张永亮

### 水产药理学

主 编：杨先乐

编 者：杨先乐 沈锦玉 李爱华 胡 鲲

审 稿：陈爱平 陈昌福 战文斌 沈锦玉 阎希柱

### 水生动物病理学

主 编：宋振荣

编者: 宋振荣  
审稿: 纪荣兴

水生动物疾病学

主编: 战文斌

副主编: 李 华

编者: 战文斌

姜 兰

徐 跑

审稿: 陈爱平

石存斌

李 华

杨 冰

陈晓凤

陈昌福

李 强

石存斌

钱 冬

宋振荣

沈锦玉

李 强

周 丽

阎希柱

史成银

夏艳洁

潘厚军

周永灿

水生动物免疫学

主编: 陈昌福

编者: 陈昌福

审稿: 陈爱平

陈 萱

战文斌

肖克宇

沈锦玉

柴家前

阎希柱

吴志新

李 权

水生动物病原生物学

主编: 李安兴

编者: 李安兴

樊海平

审稿: 陈爱平

钱 冬

陈昌福

王国良

战文斌

陈孝煊

沈锦玉

但学明

杨 冰

水产公共卫生学

主编: 彭开松

编者: 彭开松

审稿: 李 清

关景象

余新炳

陈 辉

水产养殖环境学

主编: 阎希柱

编者: 阎希柱

审稿: 李 清

王 芳

王丽卿

林文辉

水生动物饲料与营养学

主编: 梁萌青

编者: 梁萌青

审稿: 陈爱平

艾庆辉

陈昌福

刘 峰

战文斌

沈锦玉

阎希柱

# 前 言

根据《中华人民共和国动物防疫法》和《国务院关于推进兽医管理体制改革的若干意见》的规定，我国实行执业兽医制度。执业兽医资格考试是执业兽医制度的重要组成部分。为配合和服务执业兽医资格考试工作，中国兽医协会组织水生动物学各领域专家，根据《2017年全国执业兽医资格考试大纲（水生动物类）》要求，修订出版《2017年执业兽医资格考试应试指南（水生动物类）》一书，以方便参加水生动物类执业兽医资格考试的考生高效复习、备考，为提高考试能力提供帮助。

《2017年执业兽医资格考试应试指南（水生动物类）》分基础、临床、预防、综合应用四部分，涉及兽医法律法规和职业道德，水生动物解剖学、组织学及胚胎学，水生动物生理学，动物生物化学，水产药理学，水生动物病理学，水生动物疾病学，水生动物免疫学，水生动物病原生物学，水产公共卫生学，水产养殖环境学，水生动物饲料与营养学。本书紧密围绕考试大纲要求的知识点编写，不遗漏，不超出大纲范围，突出重点，注重结构的合理性和逻辑性。

祝愿广大考生通过执业兽医资格考试，提高综合素质、技术技能和职业道德水平，促进动物疫病防控、动物产品质量安全监管和公共卫生安全的进步。

中国兽医协会

第二篇 水生动物解剖学、组织学及胚胎学	101
第一单元 概述	102
第二单元 概述	110
第三单元 骨骼系统	118
第四单元 肌肉系统	124
第五单元 消化系统	127
第六单元 呼吸系统	132
第七单元 泌尿系统	137
第八单元 生殖系统	140
第九单元 心血管系统	146

# 总 目 录

## 前言

## ◆ 基础部分

第一篇 兽医法律法规和职业道德	3
第一单元 中华人民共和国动物防疫法	4
第二单元 动物防疫条件审查	14
第三单元 动物检疫管理	18
第四单元 执业兽医及诊疗机构管理	23
第五单元 动物疫病防控法律制度	31
第六单元 兽药管理法律制度	46
第七单元 病原微生物安全管理法律制度	84
第八单元 世界动物卫生组织 (OIE) 及其法规	92
第九单元 执业兽医职业道德	94
第二篇 水生动物解剖学、组织学及胚胎学	101
第一单元 概述	102
第二单元 被皮	115
第三单元 骨骼系统	118
第四单元 肌肉系统	124
第五单元 消化系统	127
第六单元 呼吸系统	132
第七单元 泌尿系统	137
第八单元 生殖系统	140
第九单元 心血管系统	146

第十单元 神经系统 .....	150
第十一单元 内分泌系统 .....	155
第十二单元 感觉器官 .....	158
第十三单元 胚胎学 .....	161
<b>第三篇 水生动物生理学</b> .....	177
第一单元 绪论 .....	178
第二单元 细胞的基本功能 .....	181
第三单元 血液 .....	184
第四单元 血液循环 .....	192
第五单元 呼吸 .....	197
第六单元 消化与吸收 .....	202
第七单元 排泄与渗透调节 .....	210
第八单元 神经系统 .....	216
第九单元 内分泌 .....	225
<b>第四篇 动物生物化学</b> .....	237
第一单元 蛋白质化学及其功能 .....	238
第二单元 生物膜与物质运输 .....	244
第三单元 酶 .....	247
第四单元 糖代谢 .....	253
第五单元 生物氧化 .....	257
第六单元 脂类代谢 .....	260
第七单元 含氮小分子的代谢 .....	264
第八单元 物质代谢的联系与调节 .....	269
第九单元 核酸的功能与分析技术 .....	271
第十单元 水、无机盐与酸碱平衡 .....	281
<b>◆ 临 床 部 分</b>	
<b>第五篇 水产药物学</b> .....	291
第一单元 总论 .....	292
第二单元 抗菌药物 .....	320
第三单元 抗寄生虫药物 .....	332





第四单元 环境改良及消毒类药物 .....	344
第五单元 生殖及代谢调节药物 .....	357
第六单元 中草药 .....	361
第七单元 免疫用药物 .....	377
<b>第六篇 水生动物病理学 .....</b>	<b>385</b>
第一单元 绪论 .....	386
第二单元 细胞、组织的适应和修复 .....	386
第三单元 血液循环障碍 .....	393
第四单元 炎症 .....	399
第五单元 变性 .....	405
第六单元 坏死 .....	412
第七单元 肿瘤 .....	415
第八单元 水生动物组织病理 .....	419
第九单元 水生动物器官组织的制片方法 .....	434
<b>第七篇 水生动物疾病学 .....</b>	<b>445</b>
第一单元 绪论 .....	446
第二单元 疾病的诊断 .....	451
第三单元 鱼类病毒性疾病 .....	461
第四单元 甲壳类病毒性疾病 .....	490
第五单元 贝类病毒性疾病 .....	505
第六单元 鱼类细菌性疾病 .....	508
第七单元 甲壳类细菌性疾病 .....	529
第八单元 贝类细菌性疾病 .....	536
第九单元 爬行类细菌性疾病 .....	539
第十单元 两栖类细菌性疾病 .....	544
第十一单元 鱼类真菌性疾病 .....	549
第十二单元 甲壳类真菌性疾病 .....	552
第十三单元 鳖的真菌性疾病 .....	554
第十四单元 鱼类寄生虫性疾病 .....	555
第十五单元 甲壳类寄生虫性疾病 .....	589
第十六单元 由藻类引起的疾病 .....	592
第十七单元 非生物源性疾病 .....	594

## ◆ 预 防 部 分

<b>第八篇 水生动物免疫学</b> .....	603
第一单元 水生动物免疫基础 .....	604
第二单元 抗原与抗体 .....	608
第三单元 水生动物的免疫器官、细胞与系统 .....	617
第四单元 补体系统 .....	637
第五单元 细胞因子 .....	643
第六单元 免疫应答 .....	647
第七单元 抗感染免疫 .....	713
第八单元 免疫防治 .....	729
第九单元 免疫检测技术 .....	739
<b>第九篇 水生动物病原生物学</b> .....	781
第一单元 细菌的形态与结构 .....	782
第二单元 细菌的生理与分类 .....	790
第三单元 细菌的感染与鉴定 .....	809
第四单元 主要的水生动物病原菌 .....	820
第五单元 真菌的形态结构和分类 .....	847
第六单元 水生动物主要致病真菌及其他致病微生物 .....	850
第七单元 病毒基本特性 .....	855
第八单元 病毒的检测 .....	868
第九单元 主要的水生动物病毒 .....	872
第十单元 寄生虫学基础 .....	895
第十一单元 水生动物寄生原虫 .....	902
第十二单元 水生动物寄生蠕虫 .....	913
第十三单元 水生动物寄生甲壳类 .....	929
<b>第十篇 水产公共卫生学</b> .....	935
第一单元 总论 .....	936
第二单元 危害因素与人类健康 .....	940
第三单元 消毒及生物安全处理 .....	990
第四单元 动物诊疗机构及人员公共卫生要求 .....	1002

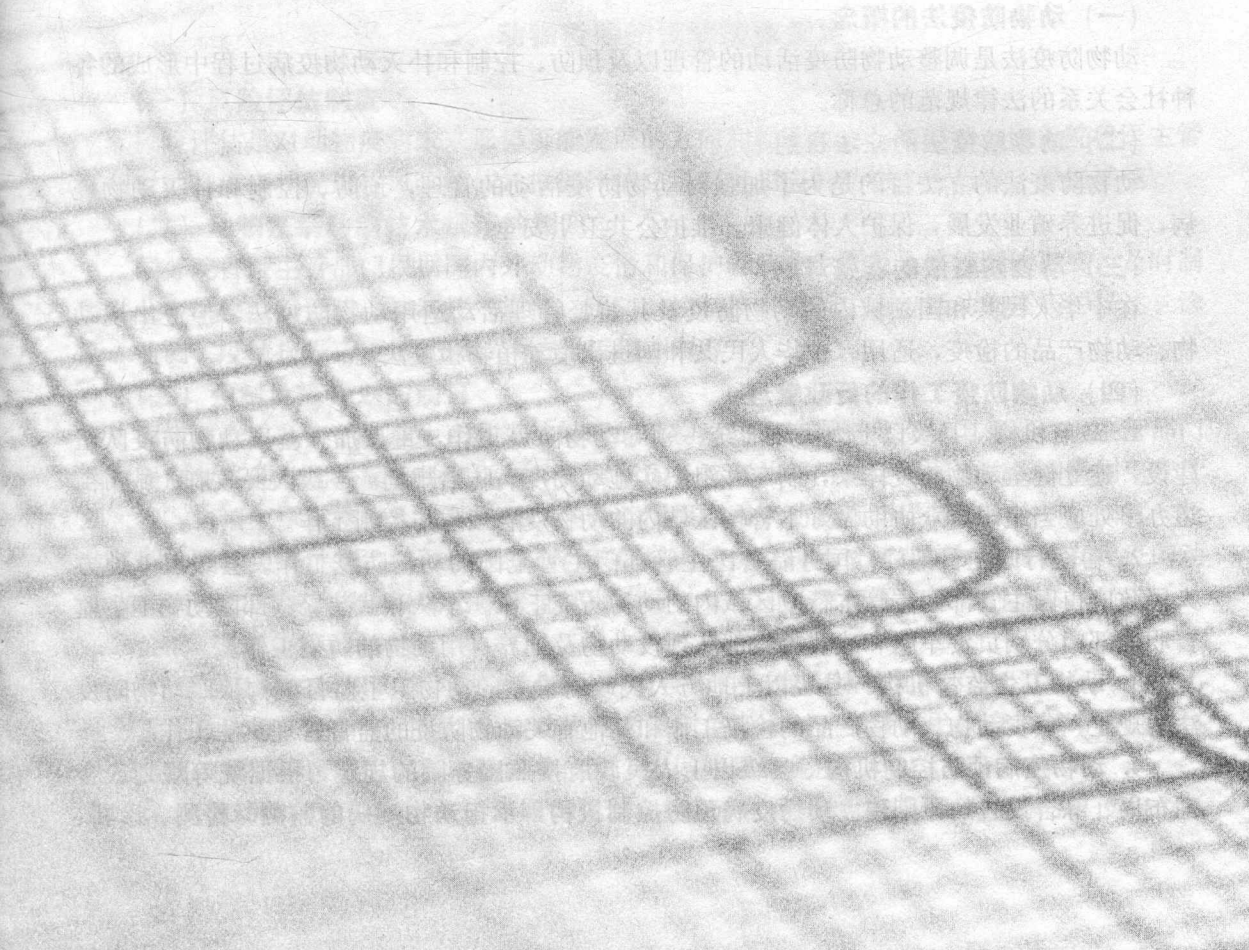
## ◆ 综合应用部分

<b>第十一篇 水产养殖环境学</b> .....	1007
第一单元 概述 .....	1008
第二单元 养殖水体物理环境 .....	1019
第三单元 养殖水体化学环境 .....	1034
第四单元 养殖水体生物环境 .....	1064
第五单元 养殖水域底质 .....	1084
第六单元 生产力的测定 .....	1095
第七单元 养殖环境修复 .....	1106
<b>第十二篇 水生动物饲料与营养学</b> .....	1113
第一单元 水产养殖动物饲料 .....	1114
第二单元 营养物质 .....	1129
第三单元 水生动物营养吸收与利用 .....	1147
第四单元 营养需求与缺乏症 .....	1160



# 第一篇

## 兽医法律法规和职业道德



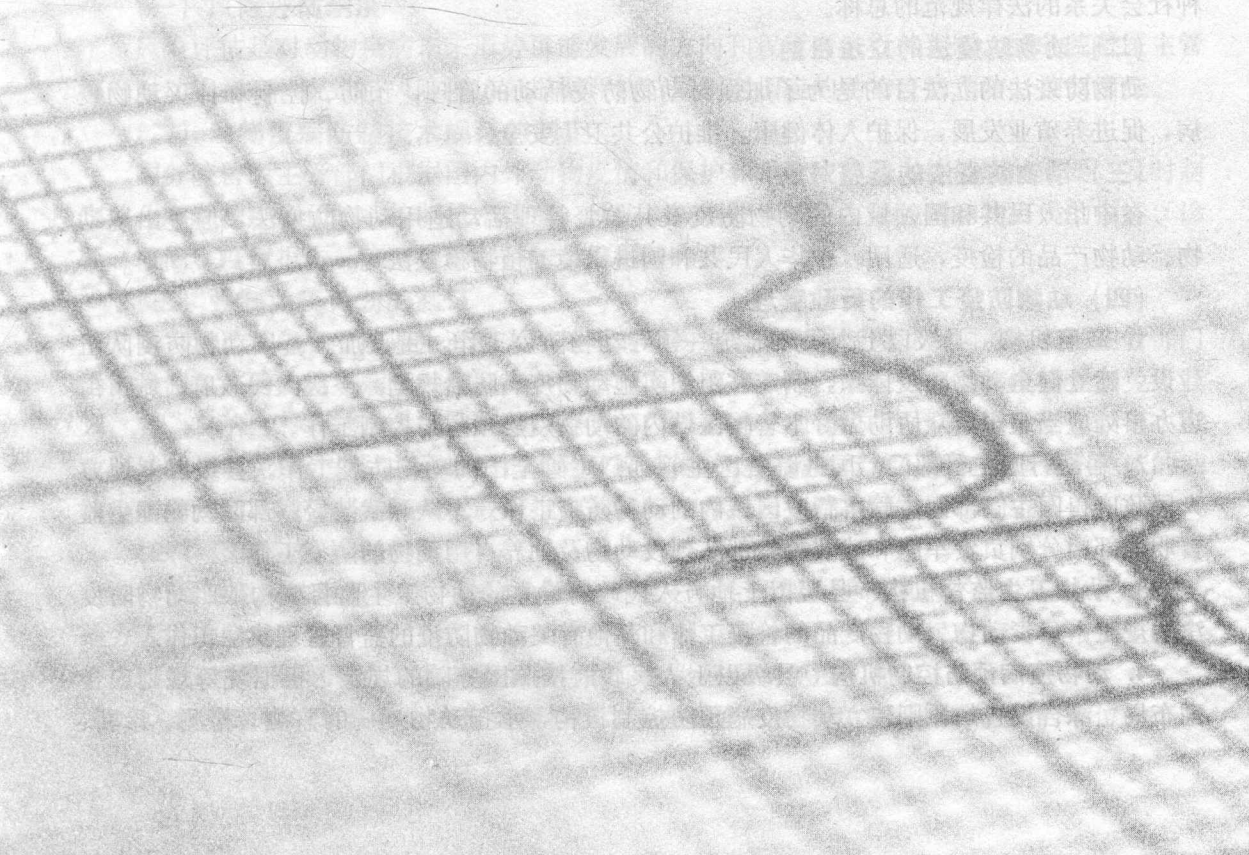




元单一策

# 第一篇

## 兽医法律法规和职业道德





## 第一单元 中华人民共和国动物防疫法

一、《中华人民共和国动物防疫法》 概述 .....	4	五、动物和动物产品的检疫法律 规定 .....	9
二、动物疫病的预防法律规定 .....	5	六、动物诊疗法律规定 .....	10
三、动物疫情的报告、通报和公布法律 规定 .....	7	七、动物防疫监督管理法律规定 .....	11
四、动物疫病的控制和扑灭法律 规定 .....	8	八、动物防疫的保障措施法律规定 .....	11
		九、违反《中华人民共和国动物防疫法》 的法律责任 .....	12

《中华人民共和国动物防疫法》于1997年7月3日经第八届全国人民代表大会常务委员会第26次会议通过，根据2013年6月29日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议《关于修改〈中华人民共和国文物保护法〉等十二部法律的决定》修正，根据2015年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等六部法律的决定》修正。

### 一、《中华人民共和国动物防疫法》概述

#### （一）动物防疫法的概念

动物防疫法是调整动物防疫活动的管理以及预防、控制和扑灭动物疫病过程中形成的各种社会关系的法律规范的总称。

#### （二）动物防疫法的立法目的

动物防疫法的立法目的是为了加强对动物防疫活动的管理，预防、控制和扑灭动物疫病，促进养殖业发展，保护人体健康，维护公共卫生安全。

#### （三）动物防疫法的调整对象

在中华人民共和国领域内的动物防疫及其监督管理活动适用动物防疫法，但进出境动物、动物产品的检疫，适用《中华人民共和国进出境动植物检疫法》。

#### （四）动物防疫工作的行政管理

**1. 政府机构** 县级以上人民政府统一领导动物防疫工作，重点加强基层动物防疫队伍建设，建立健全动物防疫体系，制定并组织实施动物疫病防治规划。乡级人民政府、城市街道办事处应当组织群众协助做好本管辖区域内的动物疫病预防与控制工作。

**2. 兽医行政主管部门** 国务院兽医主管部门主管全国的动物防疫工作。县级以上地方人民政府兽医主管部门主管本行政区域内的动物防疫工作。军队和武装警察部队动物卫生监督职能部门分别负责军队和武装警察部队现役动物及饲养自用动物的防疫工作。

**3. 动物卫生监督机构** 县级以上地方人民政府设立的动物卫生监督机构依照动物防疫法的规定，负责动物、动物产品的检疫工作和其他有关动物防疫的监督管理执法工作。

**4. 动物疫病预防控制机构** 县级以上人民政府按照国务院的规定，根据统筹规划、合理布局、综合设置的原则建立动物疫病预防控制机构，承担动物疫病的监测、检测、诊断、



流行病学调查、疫情报告以及其他预防、控制等技术工作。

### (五) 动物防疫工作的方针

我国对动物疫病实行预防为主方针。

### (六) 动物疫病的分类

根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，动物防疫法规定管理的动物疫病分为下列三类：

1. 一类疫病 一类动物疫病是指对人与动物危害严重，需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭等措施的动物疫病。

2. 二类疫病 二类动物疫病是指可能造成重大经济损失，需要采取严格控制、扑灭等措施，防止扩散的动物疫病。

3. 三类疫病 三类动物疫病是指常见多发、可能造成重大经济损失，需要控制和净化的动物疫病。

一、二、三类动物疫病具体病种名录由国务院兽医主管部门制定并公布。

### (七) 动物、动物产品、动物疫病以及动物防疫的含义

1. 动物 是指家畜家禽和人工饲养、合法捕获的其他动物。

2. 动物产品 是指动物的肉、生皮、原毛、绒、脏器、脂、血液、精液、卵、胚胎、骨、蹄、头、角、筋以及可能传播动物疫病的奶、蛋等。

3. 动物疫病 是指动物传染病、寄生虫病。

4. 动物防疫 是指动物疫病的预防、控制、扑灭和动物、动物产品的检疫。

## 二、动物疫病的预防法律规定

### (一) 风险评估制度

风险评估是对动物疫病未来形势可能发展的方向和程度所进行的判断。国务院兽医主管部门对动物疫病状况进行风险评估，根据评估结果制定相应的动物疫病预防、控制措施。

### (二) 动物疫病防治技术规范的制定

国务院兽医主管部门根据国内外动物疫情和保护养殖业生产及人体健康的需要，及时制定并公布动物疫病预防、控制技术规范。预防、控制技术规范主要包括动物疫病的描述、诊断、监测、疫情报告、疫情处理、预防与控制等内容。

### (三) 强制免疫计划的制订

国家对严重危害养殖业生产和人体健康的动物疫病实施强制免疫。国务院兽医主管部门确定强制免疫的动物疫病病种和区域，并会同国务院有关部门制定国家动物疫病强制免疫计划。省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门根据国家动物疫病强制免疫计划，制订本行政区域的强制免疫计划；并可以根据本行政区域内动物疫病流行情况增加实施强制免疫的动物疫病病种和区域，报本级人民政府批准后执行，并报国务院兽医主管部门备案。

### (四) 强制免疫计划的实施

1. 强制免疫的组织实施 动物免疫是一项技术性、专业性较强的工作，应由县级以上地方人民政府兽医主管部门组织实施动物疫病强制免疫计划。乡级人民政府、城市街道办事处应当组织本管辖区域内饲养动物的单位和个人做好强制免疫工作。

2. 饲养动物的单位和个人应当履行强制免疫义务 强制免疫是饲养动物的单位和个人





的法定义务，不管是具备一定规模的集约化饲养者，还是零散饲养者，都必须按照兽医主管部门的要求履行强制免疫义务，否则将受到法律制裁。

**3. 建立免疫档案和实施畜禽标识可追溯管理制度** 经强制免疫的动物，饲养动物的单位和个人应当按照国务院兽医主管部门的规定建立免疫档案，加施畜禽标识，实施可追溯管理<sup>①</sup>。

### （五）动物疫情的监测

**1. 县级以上人民政府的职责** 县级以上人民政府应当建立健全动物疫情监测网络，加强动物疫情监测。

**2. 国家和省级兽医主管部门的职责** 国务院兽医主管部门应当制订国家动物疫病监测计划。省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门应当根据国家动物疫病监测计划，制订本行政区域的动物疫病监测计划。

**3. 动物疫病预防控制机构的职责** 动物疫病预防控制机构应当按照国务院兽医主管部门的规定，对动物疫病的发生、流行等情况进行监测。

**4. 行政相对人在动物疫情监测中的义务** 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人不得拒绝或者阻碍动物疫病预防控制机构的监测工作。

### （六）动物疫情的预警

国务院兽医主管部门和省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门应当根据对动物疫病发生、流行趋势的预测，及时发出动物疫情预警。地方各级人民政府接到动物疫情预警后，应当采取相应的预防、控制措施。动物疫情划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ）4级，相应级别的疫情预警依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

### （七）动物疫病预防的重要措施

**1. 有关单位和个人在动物疫病预防中应当履行的义务** 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当依照动物防疫法和国务院兽医主管部门的规定，做好免疫、消毒等动物疫病预防工作。

**2. 关于动物健康标准的规定** 种用、乳用动物和宠物应当符合国务院兽医主管部门规定的健康标准。种用、乳用动物应当接受动物疫病预防控制机构的定期检测；检测不合格的，应当按照国务院兽医主管部门的规定予以处理。

**3. 生产经营场所的动物防疫条件** 动物饲养场（养殖小区）和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：①场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准；②生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；③有相应的污水、污物、病死动物、染疫动物产品的无害化处理设施设备和清洗消毒设施设备；④有为其服务的动物防疫技术人员；⑤有完善的动物防疫制度；⑥具备国务院兽医主管部门规定的其他动物

<sup>①</sup> 所谓可追溯管理：是指对畜禽个体或群体进行标识，对有关饲养、屠宰加工等场所进行登记，全程记录畜禽及畜禽产品生产、经营等环节的相关信息，以便在发生疫情或出现卫生安全事件时能及时溯源。实施畜禽标识和养殖档案管理，建立畜禽产品可追溯监管制度，对于规范畜牧业生产经营行为，有效防控重大动物疫病，落实畜禽产品质量安全责任追究制度，促进畜牧业持续健康发展具有重要意义。