

## 第10.9章 新城疫病毒感染

( Infection with Newcastle disease virus )

### 第10.9.1条

#### 总则

- 1) 本法典中，新城疫（ND）指由新城疫病毒（NDV）即禽副黏病毒1型（APMV-1）引起的家禽感染，其毒力强度如下：
  - a) 1日龄雏鸡 [原鸡属 (*Gallus gallus*) ] 脑内接种致病指数 (ICPI) 大于或等于0.7；或
  - b) 已直接证明或推导出病毒F2蛋白C末端存在多个碱性氨基酸，F1蛋白N末端第117位残基为苯丙氨酸。术语“多个碱性氨基酸”指在第113位和第116位残基之间至少有3个精氨酸或赖氨酸残基。如无法证明上述氨基酸残基特征模式，则需用ICPI试验鉴定病毒分离株的特性。

在此定义中，氨基酸残基编号从F0基因核苷酸序列推导的氨基酸序列N末端开始，113~116位氨基酸对应于切割位点-4到-1位残基。

- 2) 家禽类定义为“包括散养禽在内所有饲养禽类，用于生产食用肉、蛋或其他商业制品，或用作狩猎猎物、种禽、斗鸡等”。

上述用途之外的其他圈养禽类均不视为家禽，如用于表演、比赛、展览、竞赛的禽鸟，或为繁殖或销售此类禽鸟以及宠物鸟而饲养的禽鸟。

- 3) 新城疫潜伏期在此定为21天。
- 4) 本章涉及有或无临床症状的新城疫病毒感染家禽，家禽定义如上述第2)点。
- 5) 发生新城疫病毒感染指分离并鉴定出新城疫病毒，或检测到新城疫病毒特异核糖核酸 (RNA)。
- 6) 如某成员通报了家禽以外禽类 (包括野禽) 新城疫病毒感染疫情，其他成员不应禁止其禽类商品贸易。
- 7) 包括致病性检测在内的诊断试验标准参见《陆生手册》。如使用新城疫疫苗，疫苗应符合《陆生手册》规定的标准。

## 第10.9.2条

### 确定国家、地区或生物安全隔离区新城疫状态

确定一个国家、地区或生物安全隔离区新城疫状态须遵循下列标准：

- 1) 新城疫是全国通报疫病，实施持续的新城疫宣传计划，对所有上报的新城疫疑似病例进行现场调查，在条件允许的情况下，进行实验室检测；
- 2) 按照本章第10.9.22条到第10.9.26条所述新城疫监测计划实施监测，以证明在无临床症状的家禽群中有否新城疫病毒感染；
- 3) 考虑导致新城疫发生的所有流行病学因素及其历史背景。

## 第10.9.3条

### 无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区

在按照本章第10.9.22条到第10.9.26条规定的监测基础上，如能证明一个国家、地区或生物安全隔离区在过去12个月内没有出现家禽新城疫病毒感染，则这个国家、地区或生物安全隔离区可被视为无新城疫。

如无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区出现了新城疫感染，其新城疫无疫状态可在实施扑杀政策（包括所有受感染养殖场的消毒）3个月后恢复，前提是在这3个月期间按照本章第10.9.22条到第10.9.26条的要求实施了监测。

## 第10.9.4条

### 关于从第10.9.3条定义无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进口的建议

活家禽（不包括初孵雏禽）

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 活家禽在装运之日无新城疫临床症状；
- 2) 活家禽自孵出起或至少在过去21天内，一直饲养在无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区；
- 3) 活家禽被装在新的或适当消毒的容器中运输。

家禽如接种了新城疫疫苗，应在兽医证书上注明所用疫苗性质及接种日期。

### 第10.9.5条

#### 关于进口除家禽之外活禽的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 活禽在装运之日无新城疫临床症状；
- 2) 活禽自孵出或至少在装运前21天内，一直饲养在经兽医机构认可的隔离区内，并且在隔离期间没有出现感染临床症状；
- 3) 按照第10.9.24条的规定，采集具有统计学意义的活禽样本，在装运前的14天内进行诊断试验，证明无新城疫病毒感染；
- 4) 活禽被装在新的或适当消毒的容器中运输。

活禽如接种了新城疫疫苗，应在兽医证书上注明所用疫苗性质及接种日期。

### 第10.9.6条

#### 关于从无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进口的建议

##### 初孵活家禽

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 初孵活家禽在无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区孵化，且孵化后一直在该地区内饲养；
- 2) 初孵活家禽的父母代至少在收蛋前21天内和收蛋日，一直饲养在无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区；
- 3) 初孵活家禽被装在新的或适当消毒的容器中运输。

初孵活家禽或其父母代禽群如接种了新城疫疫苗，应在兽医证书上注明所用疫苗性质及接种日期。

### 第10.9.7条

#### 关于进口非家禽初孵活禽的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 初孵活禽在装运之日无新城疫临床症状；
- 2) 初孵活禽在经兽医机构认可的隔离区内孵化和饲养；
- 3) 初孵活禽的父母代在收蛋之日进行了诊断试验，证明了无新城疫病毒感染；
- 4) 初孵活禽被装在新的或适当消毒的容器中运输。

初孵活禽或其父母如接种了新城疫疫苗，应在兽医证书上注明所用疫苗性质及接种日期。

### 第10.9.8条

关于从无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进口的建议

家禽种蛋

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 种蛋来源于无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区；
- 2) 种蛋来源父母禽群至少在收蛋前21天内和收蛋之日，一直饲养在无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区；
- 3) 种蛋被装在新的或适当消毒的包装材料中运输。

种蛋的来源父母代禽群如接种了新城疫疫苗，应在兽医证书上注明所用疫苗性质及接种日期。

### 第10.9.9条

关于进口除家禽种蛋之外的禽类种蛋的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 对种蛋的来源父母群在收蛋前7天和收蛋之日进行了诊断试验，证明了无新城疫病毒感染；
- 2) 对种蛋表面进行了卫生清洁（符合本法典第6.5章要求）；
- 3) 种蛋被装在新的或适当清洁的包装材料中运输。

种蛋的来源父母代禽群如接种了新城疫疫苗，应在兽医证书上注明所用疫苗性质及接种日期。

### 第10.9.10条

关于从无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进口的建议

供人类消费的禽蛋

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 禽蛋的生产和包装在无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区进行；
- 2) 禽蛋被装在新的或适当清洁的包装材料中运输。

### 第10.9.11条

#### 关于进口家禽蛋制品的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 蛋制品来源于符合本章第10.9.10条卫生要求的禽蛋；或
- 2) 蛋制品的加工过程能够按照本章第10.9.20条的要求杀灭新城疫病毒；  
且
- 3) 采取了必要预防措施，避免蛋制品接触任何新城疫病毒源。

### 第10.9.12条

#### 关于从无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进口的建议

##### 家禽精液

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明供精家禽：

- 1) 采精之日无新城疫临床症状；
- 2) 采精前至少21天内和采精日，一直饲养在无新城疫的国家、地区或生物安全隔离区。

### 第10.9.13条

#### 关于进口家禽之外的禽精液的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明供精禽：

- 1) 采精前至少21天内和采精日，一直饲养在经兽医机构认可的隔离区内；
- 2) 隔离期间和采精日无新城疫病毒感染临床症状；
- 3) 采精前14天内进行了诊断试验，证明无新城疫病毒感染。

### 第10.9.14条

#### 关于从无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进口的建议

##### 家禽鲜肉

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明生产这批禽肉的活禽：

- 1) 自孵出或至少在过去21天内，一直饲养在无新城疫国家、地区或生物安全隔离区；
- 2) 在批准的无新城疫国家、地区或生物安全隔离区屠宰厂屠宰，按照本法典第6.3章的要求经过了宰前检疫和宰后检验，未发现新城疫感染。

### 第10.9.15条

#### 关于进口家禽肉制品的建议

兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 生产肉制品的鲜肉满足本章第10.9.14条规定的卫生要求；或
  - 2) 肉制品的加工过程能够按照第10.9.21条的要求杀灭新城疫病毒；
- 且
- 3) 采取了必要预防措施，避免肉制品接触任何新城疫病毒源。

### 第10.9.16条

#### 关于进口除羽粉和禽肉粉外的动物饲料用或工农业用禽源产品的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 这些产品在无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进行加工，且用于生产这些产品的禽类自孵出后至屠宰前或至少在宰前21天内，一直饲养于无新城疫国家、地区或生物安全隔离区内；或
  - 2) 这些产品经过如下加工，以确保杀灭新城疫病毒：
    - a) 56℃湿热处理30分钟；或
    - b) 已证明能使新城疫病毒灭活的任何等效处理方法；
- 且
- 3) 采取了必要的预防措施，避免这些产品接触任何新城疫病毒源。

### 第10.9.17条

#### 关于进口家禽羽毛和羽绒的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 这些产品来源于本章第10.9.14条所述的家禽，在无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进行加工；或

- 2) 使用以下任一加工工艺可确保杀灭新城疫病毒：
    - a) 清洗并100℃蒸汽干燥30分钟；
    - b) 福尔马林溶液（10%甲醛）熏蒸8小时；
    - c)  $2 \times 10^4$ 戈瑞剂量辐照；
    - d) 任何已证明可等效灭活新城疫病毒的处理；
- 且
- 3) 采取了必要的预防措施，避免这些产品接触任何新城疫病毒源。

### 第10.9.18条

#### 关于进口除家禽外其他禽类羽毛和羽绒的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 使用以下任一加工工艺可确保杀灭新城疫病毒：
    - a) 清洗并100℃蒸汽干燥30分钟；
    - b) 福尔马林（10%甲醛）熏蒸8小时；
    - c)  $2 \times 10^4$ 戈瑞剂量辐照；
    - d) 任何已被证明的等效灭活新城疫病毒的处理；
- 且
- 2) 采取了必要的预防措施，以避免与任何新城疫病毒源接触。

### 第10.9.19条

#### 关于进口家禽肉粉和羽粉的建议

无论来源国或地区新城疫状态如何，兽医主管部门应要求出示国际兽医证书，证明：

- 1) 这些产品在无新城疫国家、地区或生物安全隔离区进行加工，其来源禽自孵出到屠宰前或至少在宰前21天内，一直饲养在无新城疫国家、地区或生物安全隔离区；或
  - 2) 加工产品采取下列方法之一：
    - a) 温度不低于118℃湿热处理至少40分钟；或
    - b) 蒸汽压力至少3.79帕、温度不低于122℃持续水解至少15分钟；或
    - c) 替代性采用化制工艺，确保整个产品的内部温度达到74℃至少持续280秒；
- 且
- 3) 采取了必要的预防措施，以避免与任何新城疫病毒源接触。

## 第10.9.20条

### 蛋和蛋制品新城疫病毒的灭活程序

表10.3中为灭活蛋和蛋制品中新城疫病毒所需时间和温度。

表10.3 灭活蛋和蛋制品中新城疫病毒所需时间和温度

	核心温度（℃）	时间
全蛋	55	2521秒
全蛋	57	1596秒
全蛋	59	674秒
液体蛋白	55	2278秒
液体蛋白	57	986秒
液体蛋白	59	301秒
10%盐腌蛋黄	55	176秒
干蛋白	57	50.4小时

表格中所标注的温度是达到灭活7log<sub>2</sub> 滴度病毒的指示性范围，只要科学证明能够灭活病毒，便可适当变化时间和温度。

## 第10.9.21条

### 禽肉中新城疫病毒的灭活程序

表10.4为禽肉新城疫病毒灭活程序的温度和时间标准。

表10.4 禽肉新城疫病毒灭活程序的温度和时间标准

	核心温度（℃）	时间
禽肉	65.0	39.8秒
	70.0	3.6秒
	74.0	0.5秒
	80.0	0.03秒

表格中所标注的温度是达到灭活7log<sub>2</sub> 滴度病毒的指示性范围，只要科学证明能够灭活病毒，便可适当变化时间和温度。

## 第10.9.22条

### 监测引言

下文第10.9.22条到第10.9.26条针对第10.9.1条所定义的新城疫制定了监测原则，并提供了监测指南，是对本法典第1.4章的补充。其内容适用于准备申请新城疫状态认证的成员，认证可针对整个国家、地区或生物安全隔离区。以下内容还为成员在暴发新城疫后申请恢复无新城疫资格和维持其新城疫状态提供了指南。

由于APMV-1感染广泛存在于包括家养和野生禽在内的多种禽类，且家禽中普遍使用新城疫疫苗，这使得新城疫的监测工作更加复杂化。

新城疫的影响及流行病学在世界不同地区差异很大，不可能提供适用于所有情况的具体建议。因此，新城疫监测策略需适合当地具体情况，并具有可接受的置信水平。针对不同因素如家禽与野鸟的接触频率、不同生物安保水平、生产体系及不同易感禽种的混合饲养等，需根据情况制定具体监测策略。成员有义务提供科学证据，说明相关地区新城疫的流行病学情况，并说明如何进行风险管理。各成员在提供充分证据证明其无新城疫病毒感染上具有相当大的自由度。

新城疫监测应为一个持续性的监测计划，以确立申请国国家、地区或生物安全隔离区的无新城疫病毒感染状况。

## 第10.9.23条

### 监测的一般原则和方法

- 1) 根据本法典第1.4章的规定，监测体系应由兽医主管部门负责，特别是应建立：
  - a) 一个用于持续发现和调查疫病暴发或新城疫病毒感染的正式监测体系；
  - b) 一个快速采集疑似病例样本并送交诊断实验室的程序；
  - c) 一个记录、管理、分析诊断及监测数据的系统。
- 2) 新城疫监测方案应：
  - a) 包括一个贯穿整个生产、销售和加工产业链的早期预警系统，以便报告疑似病例。日常接触家禽的农场主、工人和诊断人员应及时向兽医主管部门报告任何新城疫疑似病例，他们应可得到政府信息计划和兽医主管部门的直接和间接支持（如通过私营从业兽医或兽医辅助人员）。应对所有新城疫疑似病例立即开展调查，疑似病例的调查不能单靠流行病学和临床调查，还应采样送交实验室进行检测。这需要为监测人员提供采样工具箱和其他设备，同时监测人员应能得到具有新城疫诊断和控制技能的专家团队的支持；
  - b) 若适用，应对目标群体中的高风险禽群频繁实施常规临床检查、病毒学和血清学检测。

（目标群体禽群指与新城疫感染国家、地区或生物安全隔离区相邻、与不同来源的鸟和家禽混养或新城疫病毒的其他来源地临近的家禽）。

有效的监测体系可鉴别需要进行追踪调查的疑似病例，通过追踪调查确定或排除是否为新城疫病毒感染。疑似病例的发生率因不同的流行病学情况而异，因此无法可靠预测。因此，申请无新城疫病毒感染时，成员需提供有关疑似病例发生情况以及如何进行调查和处理的详细资料，这些材料应包括实验室检测结果以及在调查期间对相关动物采取的控制措施（隔离检疫、移动限制令等）。

## 第10.9.24条

### 监测策略

#### 1. 引言

任何监测方案都需要来自本领域有能力和有经验的专业人员参与，并应有详尽备案。在设计证明没有新城疫病毒感染或传播的监测计划时，需要切实地遵守这些原则，避免产生可信用度不够或成本过高、实际操作过于复杂等问题。

如成员申请认证其国家、地区或生物安全隔离区无新城疫病毒感染，其发病和感染监测目标禽群应能代表该国家、地区或生物安全隔离区内的所有禽类。为了准确反映家禽新城疫情况，应同时采用多种方法进行监测，包括主动监测和被动监测。主动监测的频率应符合该国的疫病状况。成员应根据当地流行病学状况，采用临床、病毒学和血清学方法，对新城疫进行随机监测或目标监测。如果使用其他替代试验，应按照OIE标准进行验证，以证明其适合于此目的。成员应可证明所选择的监测方案是适当的，能够按照本法典第1.4章的要求和流行病学状况，检测新城疫病毒感染。

调查检测的样本量应具有统计学意义，在预先确定的目标流行率下可检测出感染。调查结果的可信用度取决于样本量和预期流行率。调查方案的设计和采样频率应根据当地以往和当前的流行病学状况确定。成员应根据调查目的和流行病学状况，合理选择符合本法典第1.4章要求的监测方案和置信水平。

可选择目标监测（如根据群体中新城疫感染概率上升而制定的）策略。

例如，对可能表现出明显临床症状的特定物种（如未免疫接种鸡）采用目标性临床监测的方法更为合理。对新城疫发病后临床表现不明显（第10.9.2条）和没有进行常规免疫接种（如鸭）的特定物种，监测常采用病毒学和血清学方法。另外，监测目标也可针对具有特定风险的禽群，如直接或间接与野禽接触的禽、混龄禽类、包括活禽市场在内的地方性交易方式、多品种混养的场地、生物安保水平低的养殖场禽类等。在已证实野禽对当地新城疫流行起重要作用的地方，野禽监测具有重要意义。该监测工作可提醒兽医机构，家禽（特别是自由放养的家禽）可能有暴露风险。

诊断方法的敏感性和特异性是设计调查方案的关键因素，设计时应考虑到出现假阳性和假阴性反应的可能。理想情况是，所用诊断方法的特异性和敏感性经过了免疫接种和感染历史及目标群体中不同品种的验证。如果已知检测系统的特性，就可以提前计算出假阴性反应的出现概率。这时需要制定一个有效的追踪调查阳性结果的程序，以便最终能以较高的置信水平确定是否存在新城疫感染，这包括补充实验和后续调查，需要从初始采样地点及有流行病学联系的禽群中收集诊断样本。

主动和被动监测结果对于提供一个国家、地区或生物安全隔离区不存在新城疫病毒感染的可靠证据很重要。

## 2. 临床监测

临床监测目的是在禽群中发现新城疫的临床症状，不应被理解为感染的早期指证。

对于一些群体，生产性能指标（如采食饮水减少或产蛋下降）的监控对于新城疫病毒感染的早期诊断十分重要，特别是进行了疫苗接种的群体，它们可能不出现临床症状或只表现轻度的临床症状。在得出相反证据之前，疑似动物的任何取样单元都应被视作受感染。感染禽群的鉴定对于确定新城疫病毒来源至关重要。

可疑感染群体中临床新城疫的推定性诊断都要通过实验室的病毒学检测来确诊，以确定病毒的分子、抗原和其他生物学特性。

如可能，应把新城疫病毒分离株立即送交OIE参考实验室进行存档，如需要，可进一步鉴定。

## 3. 病毒学监测

病毒学监测用于：

- a) 监控风险禽群；
- b) 确诊临床疑似病例；
- c) 跟踪调查未免疫接种群体或哨兵禽类的血清学阳性结果；
- d) 查验在正常情况下的日死亡率（作为风险水平比较依据，例如，在免疫接种或在与疫情有流行病学联系的养殖场内发生了感染）。

## 4. 血清学监测

对接种过疫苗的禽群进行血清学监测的价值有限，因其不能区分新城疫病毒和其他APMV-1。会造成新城疫病毒抗体检测阳性结果的原因有以下5种：

- a) 自然感染了APMV-1；
- b) 接种了新城疫病毒疫苗；
- c) 疫苗毒暴露；
- d) 卵黄中经常存在来自免疫接种或感染的父母代禽群的母源抗体，在子代中可持续存在4周；
- e) 非特异性试验结果。

进行新城疫血清学监测时，也可使用为其他调查目的而采集的血清，但不能违背本法典所述的

调查设计原则，同时新城疫病毒调查还须具有可靠的统计学意义。

对血清学反应为阳性的未免疫接种禽群，应进行彻底的流行病学调查。由于血清学阳性结果并不一定说明有感染，应使用病毒学方法来证实该禽群中有否新城疫病毒的存在。除非具备了可有效区分免疫接种动物和APMV-1野毒株感染动物的方案和方法，不应将血清学方法用于鉴别免疫接种群体中的新城疫病毒感染。

## 5. 哨兵禽的使用

哨兵禽作为检测病毒流行的监测工具有多种用途，可用于监控免疫接种群或无临床病例禽群的病毒流行。哨兵禽在用于免疫接种群体监测时，不应对其进行免疫接种。如果使用哨兵禽，养禽部门的结构和组织、所用疫苗种类及当地的流行病学因素将决定放置哨兵禽的生产体系类型、放置的频次及哨兵禽的监控。

哨兵禽应与目标群紧密接触，但同时又应能够清楚地区分。应定期观察哨兵禽的临床症状，任何疫病迹象都应立即进行实验室检测。用于哨兵禽的品种经证实应对新城疫病毒感染高度敏感，在理想的情况下，还应可表现出明显的临床症状。如果哨兵禽无明显临床症状，应采用定期进行病毒学和血清学试验的主动试验方案（临床疫病的发展可能与哨兵禽品种或目标群体使用可能感染哨兵禽的活疫苗有关），试验方案和结果解释取决于目标群体所用的疫苗种类。只有在没有适当的实验室方案时，才使用哨兵禽。

## 第10.9.25条

### 新城疫无疫状态的附加监测程序

本章第10.9.3条已对国家、地区或生物安全隔离区为新城疫无疫状态加以规定。

当成员申请其国家、地区或生物安全隔离区（免疫或未免疫）不存在新城疫时，应报告其监测计划的结果，其监测对象为新城疫易感禽群，监测的规划与实施符合本法典所述的总体原则和方法。

#### 1. 成员申请新城疫无疫国家、地区或生物安全隔离区

成员申请新城疫无疫国家、地区或生物安全隔离区时，除满足本法典规定的一般原则外，还需提供已实施有效监测计划的证据。此监测计划应按照本章所述的总体原则和方法进行规划和实施，能够证明在过去12个月内禽群中没有新城疫病毒感染。

#### 2. 针对进行过免疫接种的国家、地区或生物安全隔离区的附加要求

实施新城疫免疫接种可作为疾病预防和控制计划的一部分。为了确保无新城疫传播流行，需对免疫禽群实施监测。采用哨兵禽可提供更多无病毒流行证据。依据所在国家、地区或生物安全隔离区的风险高低，这种监测应至少每6个月（或更短时间）重复一次，或定期提供表明免疫接种方案有效性的证据。

## 第10.9.26条

### 恢复无新城疫状态的附加监测程序

成员在疫情发生后申请恢复国家、地区或生物安全隔离区无新城疫状态时，应提供已实施主动监测计划的证据，以证明无新城疫感染。

成员在发生新城疫疫情之后，申请新城疫无疫国家、地区或生物安全隔离区（免疫或未免疫）时，应报告其监测计划结果，在此监测计划中，应按照本法典所述的总体原则和方法对新城疫易感禽群实施有计划的定期监测。

---

注：于1968年首次通过，于2014年最新修订。