

ICS 11.220  
CCS B 41

# T/SZNB 团 体 标 准

T/SZNB 025-2025

## 动物疫病免疫抗体监测管理规范 Management specification for immune antibody surveillance of animal diseases

2025-11-14 发布

2025-11-14 实施

深圳市农业产业化龙头企业协会

发布



# 目 录

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 主要监测病种	2
5 生物安全防护要求	2
6 待采血动物的健康情况检查	3
7 样品采集	3
8 采样单填写	3
9 血液样品保管和运输	3
10 血清样品分离、保管和运输	4
11 样品接收及分装	4
12 检测方法和免疫效果判定	4
13 免疫监测结果应用	4
14 废物处置	5
附录 A (资料性) 动物疫病免疫抗体检测采样单	6
附录 B (资料性) 动物疫病免疫抗体监测样品交接记录表	7

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市农业产业化龙头企业协会归口。

本文件起草单位：深圳市农产品质量安全检验检测中心（深圳市动植物疫病预防控制中心）、瑞派南华宠物医院管理（深圳）有限公司、深圳市自然保护区管理中心。

本文件主要起草人：尤晓楠、刘荣启、王润良、柯艳坤、田健军、林润昌、林博文、车军、曹爱巧、庞李艳、阚式绒、于汪洋、王丹竹、古松浩、李鹏、高悦鹏、贺萌萌、邓伟、陈募蕾、杨晓乐、罗国强、陈俊禹、陈雨晴、李颖鑫、王凯、吴寒光、王桂兰、吴凯、唐义红、郑东文、柯锋。

# 动物疫病免疫抗体监测管理规范

## 1 范围

本文件规定了动物疫病免疫抗体监测过程中主要监测病种、生物安全防护要求、待采血动物的健康情况检查、样品采集、采样单填写、血液样品保管和运输、血清样品分离和保管以及运输、样品接收及分装、检测方法和免疫效果判定、免疫监测结果应用、废物处置等要求。

本文件适用于动物疫病免疫抗体的监测管理活动。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 19489 实验室 生物安全通用要求  
GB/T 18638 流行性乙型脑炎诊断技术  
GB/T 18935 口蹄疫诊断技术  
GB/T 18936 禽流感诊断技术  
GB/T 27982 小反刍兽疫诊断技术  
GB/T 34739 动物狂犬病病毒中和抗体检测技术  
NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术  
NY/T 1185 马流行性感冒诊断技术  
NY/T 1948 兽医实验室生物安全要求通则

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 主要监测病种

主要对以下动物疫病的免疫抗体进行监测：

- 高致病性禽流感；
- 口蹄疫；
- 小反刍兽疫；
- 狂犬病；
- 马流行性感冒；
- 马日本脑炎。

## 5 生物安全防护要求

采样人员的生物安全防护要求按照 NY/T 541 进行，兽医实验室人员的生物安全防护要求按照 NY/T 1948 进行。

## 6 待采血动物的健康情况检查

### 6.1 登记

采样单位应对待采血动物的相关信息进行登记，包括但不限于种类、年龄（月龄、日龄）、存栏数、耳标号（芯片号）、性别、最近一次免疫情况（免疫日期、剂量、疫苗种类、厂家批号）、来源、被采样单位名称、联系人、联系方式、调运情况、饲养情况、饮食状况、粪尿性状、既往病史、是否妊娠等。

### 6.2 临床检查

临床检查待采血动物的精神状态、体格和运步、被毛、皮肤、淋巴结、可视粘膜等，测量体温、呼吸数、脉搏数等。

## 7 样品采集

### 7.1 器具

应根据需要选择采样工具、器械及容器等，包括但不限于防护服、口罩、防护面屏、无粉乳胶手套、一次性帽子或头套、一次性鞋套、一次性采血贮血器或者一次性使用采血针、无抗凝剂普通真空采血管、无菌离心管、碘伏棉球、酒精棉球、干棉球、冰袋、样本转运箱、采血登记表、记号笔、签字笔、试管架、利器盒和医疗废物垃圾袋等。

### 7.2 采血方法

对采血部位的皮肤先剃（拔）毛，使用碘伏棉球由内向外螺旋式擦拭待采血部位，再用酒精棉球脱碘，干燥后穿刺采血。禽类采用翅静脉采血，生猪采用前腔静脉采血或耳缘静脉采血，牛采用颈静脉采血或尾静脉采血，羊采用颈静脉采血，犬猫采用前臂头静脉采血，马采用颈静脉采血。采血操作按照 NY/T 541 的规定进行。采血完成后应使用干棉球按压止血。

### 7.3 采血量

单一病种抗体监测的，每头（只）应采集血液 2 mL~3 mL；多病种抗体监测的，每头（只）应采集血液 5 mL~10 mL。样品以不超过采血管三分之二为宜。

## 8 采样单填写

8.1 采样单（样式见附录 A）填写内容包括但不限于被采样单位信息、采样依据、样品信息、免疫状况、健康情况等。采样单使用签字笔填写，一式三份，一份由被采样单位保存，一份由采样单位保存，一份由检测单位保存。采样单应装在塑料包装袋中，并随样品送检测单位。

8.2 样品管上应用记号笔进行编号，样品标签应用签字笔填写。

## 9 血液样品保管和运输

9.1 血液样品采集后，立即轻放入能固定真空采血管的试管架内（或原装采血管泡沫盒），静置 5 min 以上，待血液凝固完全后再进行运输。

9.2 血液样品应放入 4 °C 左右的样本转运箱中运送，并避免样品泄漏。

9.3 血液样品在无法于 12 h 内送检的情况下，应放于 4 °C 冰箱中保存。

## 10 血清样品分离、保管和运输

10.1 应将血液样品室温下倾斜静置 2 h~4 h，待血液凝固有血清析出时，无菌剥离血凝块。

10.2 剔除溶血样品，挑选血清析出良好的血液样品进行离心。

10.3 必要时以 1000 g 离心 10 min~15min 后，按编号顺序放回试管架内或原装采血管泡沫盒。

10.4 在生物安全柜内打开采血管，将血清移入洁净、干燥的 2 mL 无菌离心管中，并进行编号。

10.5 血清样品应放入 4 °C 左右的样本转运箱中运送，并避免样品泄漏。

10.6 血清样品在无法于 12 h 内送检的情况下，应放于-20 °C 冻存。

## 11 样品接收及分装

11.1 样品送达检测单位后，应由检测单位进行接收样品登记，填写动物疫病免疫抗体监测样品交接记录表（样式见附录 B），并做好登记。

11.2 检测前，将血清样品分装成两份，一份用于检测，一份用于留样，用于留样的样品应保存于-20°C 以下。

## 12 检测方法和免疫效果判定

### 12.1 高致病性禽流感

应按 GB/T 18936 描述的血凝（HA）-血凝抑制（HI）试验方法检测抗体。

免疫 21 天后，HI 抗体效价不低于 1:16 ( $2^4$  或  $4\log_2$ )，判定为个体免疫合格。免疫合格个体数量占免疫群体总数不低于 70%，判断为群体免疫合格。

### 12.2 口蹄疫

使用灭活疫苗免疫的，应按 GB/T 18935 描述的酶联免疫吸附试验（ELISA）方法检测抗体；使

用合成肽疫苗免疫的，应采用 VP1 结构蛋白抗体 ELISA 方法检测抗体。

猪免疫 28 天后，其他家畜免疫 21 天后，抗体检测结果阳性，判定为个体免疫合格。免疫合格个体数量占免疫群体总数不低于 70%，判定为群体免疫合格。

### 12.3 小反刍兽疫

应按 GB/T 27982 描述的 ELISA 试验方法检测抗体。

免疫 28 天后，抗体检测阳性，判定为个体免疫合格。免疫合格个体数量占免疫群体总数不低于 70%，判定为群体免疫合格。

### 12.4 狂犬病

应按 GB/T 34739 描述的荧光抗体病毒中和试验方法检测抗体。

抗体水平  $\geq 0.5$  IU/mL 判定为个体免疫合格。狂犬病群体免疫合格率大于 70%即为有效免疫覆盖率。

### 12.5 马流行性感冒

应按 NY/T 1185 描述的 HI 试验方法检测抗体。

HI 抗体效价  $\geq 3 \log_2$  判定为马流行性感冒抗体阳性，个体免疫合格。

### 12.6 马日本脑炎

应按 GB/T 18638 描述的 ELISA 试验方法检测抗体。

抗体检测阳性，判定为个体免疫合格。

## 13 免疫监测结果应用

### 13.1 制定和调整免疫程序

综合母源抗体和即时抗体水平、免疫时间、免疫方法、免疫次数、疫苗种类、动物种类和疫病流行情况等因素，制定和调整免疫程序。

### 13.2 评估免疫效果

常规免疫监测和随机抽检相结合，对畜禽群体抗体合格率未达到规定要求的，应及时查找原因，并按照相应免疫程序和技术要求及时组织开展补免。对开展强制免疫“先打后补”的饲养场（户），组织开展调查，确保免疫效果。

## 14 废物处置

采样过程中产生的废弃物按照 NY/T 541 规定的方法进行处理；样品检测完毕，实验废弃物（包括剩余检测样品）按照 GB 19489 规定的方法进行处理。

附 录 A  
(资料性)  
动物疫病免疫抗体检测采样单

表 A.1 给出了动物疫病免疫抗体检测采样单的样式。

表 A.1 动物疫病免疫抗体检测采样单

编号：

被采样单位 基本信息	名称								
	地址								
	联系人		联系方式		饲养条件				
	动物种类		总存栏数		用途				
采样依据				采样规范					
样品信息	样品编号	样品名称	样品数量	采样基数	日龄	检测项目	关联信息		
免疫状况	免疫病种	最近一次免疫				倒数第二次免疫			
		日期	剂量	疫苗名称	厂家批号	日期	剂量	疫苗名称	厂家批号
健康情况									
被采样单位盖章或签名				采样单位盖章 采样人签名					
年 月 日				年 月 日					
备 注									

附录 B  
(资料性)

动物疫病免疫抗体监测样品交接记录表

表 B.1 给出了动物疫病免疫抗体监测样品交接记录表的样式。

表 B.1 动物疫病免疫抗体监测样品交接记录表

交接日期	样品名称	送样单位	被采样单位	样品数量 (份)	采样单号/ 委托单号	样品状态	送样人签名	接样人签名	备注
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			
						<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 异常			