

动物疫病监测规范
第 3 部分：样品采集

The specification of animal epidemic surveillance
Part 3: Sampling

2026 – 05 – 09 发布

2026 – 08 – 09 实施

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 采样要求 2

 4.1 采样范围 2

 4.2 采样时间 2

 4.3 采样数量 3

 4.4 采样过程要求 3

 4.5 生物安全要求 3

5 采样前准备 4

 5.1 采样人员 4

 5.2 采样器械和试剂 4

6 血清学监测样品采集 5

 6.1 禽血液样品 5

 6.2 猪血液样品 5

 6.3 牛羊血液样品 5

 6.4 血清样品制备 6

 6.5 样品编号 6

 6.6 血清要求 6

7 病原学监测样品采集 6

 7.1 禽病原学样品 6

 7.2 猪病原学样品 6

 7.3 牛羊病原学样品 7

 7.4 环境样品采集 7

 7.5 样品编号 8

8 样品保存、包装与送检 8

 8.1 样品保存 8

 8.2 样品包装 8

 8.3 样品送检 8

9 废弃物处理 8

10 采样记录 9

附录 A（规范性） 场群内个体监测抽样数量表 10

附录 B（规范性） 采样缓冲液配制 12

附录 C（资料性） 样品编号方法 13

附录 D（资料性） 动物疫病监测采样记录表 14

附录 E（资料性） 动物疫病监测采样汇总表 15

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。

本文件是DB62/T 2528《动物疫病监测规范》的第3部分。DB62/T 2528已经发布了以下部分：

- 第1部分：定点流行病学调查；
- 第2部分：应急流行病学调查；
- 第3部分：样品采集；
- 第4部分：病原监测；
- 第5部分：免疫抗体监测；
- 第6部分：疫情预警分析。

本文件代替DB62/T 2528.3—2014《动物疫病监测规范 第3部分：样品采集》，与DB62/T 2528.3—2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了引言；
- 更改了范围（见第1章，2014年版的第1章）；
- 更改了规范性引用文件（见第2章，2014年版的第2章）；
- 删除了术语“病料”（见2014年版的3.2）；
- 增加了术语“监测”“抽样单元”（见3.2、3.3）；
- 细化和梳理了采样前准备，分为“采样要求”和“采样前准备”（见第4章、第5章，2014年版的第4章）；
- 增加了采样范围、采样时间、采样数量、采样过程要求、生物安全要求（见4.1、4.2、4.3、4.4、4.5）；
- 增加了场群内抽样数量的相关要求和抽样数量表（见4.3.1、附录A.1、A.2）；
- 增加了采样器械灭菌处理方法（见5.2.2）；
- 细化和梳理了样品采集，分为血清学样品采集和病原学样品采集（见第6章、第7章，2014年版的第5章）；
- 删除了股静脉采血法（见2014年版的5.2.2.3）；
- 更改了血清样品制备的相关表述（见6.5，2014年版的5.2.4）；
- 删除了羽毛采集方法（见2014年版的5.3.1.2）；
- 增加了猪抗凝血的采集方法（见7.2.1）；
- 增加了牛羊病原学监测样品组织、拭子的采集方法（见7.3.2、7.3.3）；
- 增加了环境样品的采集方法（见7.4）；
- 更改了样品保存、包装和送检相关内容（见第8章，2014年版的5.5、第6章）；
- 增加了废弃物处理的相关要求（见第9章）；
- 更改了采样记录相关要求（见第10章，2014年版的5.4）；
- 更改了采样缓冲液的配制（见附录B.1、B.2、B.3、B.4、B.5，2014年版的附录A.1、A.2、A.3、附录C）；
- 更改了样品编号方法（见附录C.1、C.2，2014年版的附录B）；
- 动物疫病监测采样表中增加了饲养方式、送检部门、检测项目相关内容（见附录D）；
- 动物疫病监测采样汇总表中增加了检测项目相关内容（见附录E）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由甘肃省农业农村厅提出并监督实施。

本文件由甘肃省动物卫生标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：甘肃省动物疫病预防控制中心、榆中县动物疫病预防控制中心、渭源县会川镇畜牧兽医站、礼县城关镇畜牧兽医站、民勤县畜牧兽医工作站、甘肃沃霖牧业科技有限公司。

本文件主要起草人：豆玲、郑红飞、赵雯、郭胜、祁轩杰、宋建国、杨成虎、孙明、赵丽。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2014年首次发布为DB62/T 2528.3—2014。

——本次为第一次修订。

本文件由甘肃省动物疫病预防控制中心负责解释。

引 言

动物疫病监测是动物健康、动物产品质量的重要保障，由法定的机构和人员按国家规定的动物防疫标准，依照法定的检验程序、方法和标准，对动物、动物产品及有关物品进行定期或不定期的检查和检测，从而对动物疫病发生、流行趋势进行预测，并依据监测结果及时发出动物疫情预警的一种措施。样品采集是动物疫病监测的基础环节，其质量直接影响后续实验室检测结果的准确性。制定动物疫病监测样品采集的技术规范，可提升监测数据质量，为动物疫病风险研判与预警提供可靠支撑。DB62/T 2528《动物疫病监测规范》旨在规范动物疫病监测的全过程，确保监测工作的科学性、系统性和有效性。由于动物疫病监测涵盖多个技术特点及操作要求差异明显的专业环节，为使结构更清晰、内容更聚焦，便于不同岗位技术人员在实际工作中查阅和实施，DB62/T 2528《动物疫病监测规范》按照监测流程和技术属性划分为六个部分。

——第1部分：定点流行病学调查。目的在于确立适用于动物疫病定点流行病学的调查内容、调查时间、调查方法、调查取证及调查报告的撰写。

——第2部分：应急流行病学调查。目的在于确立适用于动物疫病应急流行病学调查的步骤、调查方法、控制措施和效果评价及调查报告的撰写。

——第3部分：样品采集。目的在于确立适用于动物疫病监测样品采集工作中采样前准备、血清学样品采集方法、病原学样品采集方法、样品的保存包装及废弃物处理、采样记录及样品包装运输方法。

——第4部分：病原监测。目的在于确立适用于动物疫病监测中病原监测方法。

——第5部分：免疫抗体监测。目的在于确立适用于动物疫病监测中免疫抗体的监测方法。

——第6部分：疫情预警分析。目的在于根据动物疫病监测结果、疫病发生情况、结合疫病特点及风险因子变化，进行动物疫情预警分析与评估，为决策机构发布预警提供信息支持，提高应对突发动物疫病的能力。

动物疫病监测规范

第3部分：样品采集

1 范围

本文件规定了动物疫病监测用样品的采集、保存和运输的要求。

本文件适用于动物疫病流行病学调查、免疫效果评价的血清学与病原学监测所需样品的采集、保存和运输。

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 10213 一次性使用医用橡胶检查手套
- GB/T 18646 动物布鲁氏菌病诊断技术
- GB/T 18648 非洲猪瘟诊断技术
- GB/T 18935 口蹄疫诊断技术
- GB/T 18936 禽流感诊断技术
- GB 19082 医用一次性防护服
- GB 19083 医用防护口罩
- GB 19489 实验室 生物安全通用要求
- GB/T 27982 小反刍兽疫诊断技术
- NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范
- NY/T 766 高致病性禽流感 无害化处理技术规范
- NY/T 767 高致病性禽流感 消毒技术规范
- NY/T 1948 兽医实验室生物安全要求通则
- NY/T 4139 兽医流行病学调查与监测抽样技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

样品 sample

取自动物或环境，拟通过检验反映动物个体、群体或环境有关状况的材料或物品。

3.2

监测 surveillance

对某种疫病的发生、流行、分布及相关因素进行系统的长时间的观察与检测，以把握该疫病的发生发展趋势。

3.3

抽样单元 sampling unit

同一饲养地，同一饲养条件下的畜禽个体或群体。

4 采样要求

4.1 采样范围

4.1.1 地理范围

4.1.1.1 行政区域界定

省级监测应涵盖辖区内所有市（州），市级监测应涵盖辖区内所有县（区），县级监测应以所有乡镇为基本覆盖单元。

4.1.1.2 风险区域划定

应结合疫病传播规律划定重点风险区域，包括养殖密集区、屠宰加工集中区、活禽交易市场、野生动物活动频繁区域等。

4.1.1.3 区域边界把控

相邻区域应明确边界划分，避免重复采样或遗漏。

4.1.2 群体范围

4.1.2.1 养殖类型

应涵盖规模化养殖场、养殖小区、散养户、种畜禽场、奶畜场等。

4.1.2.2 动物种类

根据病种或易感动物的种类确定采样动物。

4.1.2.3 环境类型

应包括养殖垫料、饮水、饲料、运输工具、屠宰加工设备等。

4.2 采样时间

4.2.1 监测周期划分

4.2.1.1 常规监测

全年每季度开展一次。

4.2.1.2 集中监测

春秋两季集中监测的样品采集，春季为4月份～5月份，秋季为9月份～10月份。

4.2.1.3 应急监测

发生突发动物疫情时，应在72小时内完成首轮样品采集。采样应覆盖疫点、疫区及受威胁区。

4.2.2 疫病特征划分

4.2.2.1 发病高峰期

季节性常发动物疫病在多发时段增加样品采集频次。

4.2.2.2 免疫阶段

免疫前可采集样品开展基础抗体水平监测，评价免疫效果应在免疫接种28天以后进行，每场采集样品应不少于20份。

4.2.2.3 调运和屠宰阶段

引进动物应在隔离期满后采集样品。调运动物应在启运前3日内完成。屠宰动物应在屠宰过程中同步进行样品采集。

4.3 采样数量

4.3.1 抽样动物数量

4.3.1.1 场群内血清学抽样

场群内个体血清学监测抽样数量按照表A.1或NY/T 4139中的规定执行。

4.3.1.2 场群内病原学抽样

场群内个体病原学监测抽样数量按照表A.2或NY/T 4139中的规定执行。

4.3.2 采样体积

4.3.2.1 血清学

采集血量应满足检测及留样要求，禽为全血1.5 mL~2.5 mL，猪、羊为全血3 mL~5 mL，牛为全血5 mL~10 mL。

4.3.2.2 病原学

开展病原学监测时，采集的拭子样品应完全浸入样品缓冲液。

4.4 采样过程要求

4.4.1 同种动物应先采集养殖场，后采集散养户。

4.4.2 活体动物采样时做好动物保定，防止造成动物机械损伤或应激，并严格执行个人防护要求。

4.4.3 采样过程应采取无菌操作。

4.4.4 采血部位消毒先用2%碘酊棉球，再用75%的酒精棉球由内向外旋转涂擦。

4.4.5 采血结束后用无菌棉球按压止血。

4.4.6 用于细菌分离培养的样品，应在采用抗生素治疗前采集。

4.4.7 采集环境样品应尽可能选择被污染的器具、物品、地面、墙面等物体的表面进行样品采集。

4.4.8 用于高致病性禽流感、口蹄疫、小反刍兽疫、非洲猪瘟和布鲁氏菌病等重大动物疫情流行病学调查的样品采集，应按照GB/T 18936、GB/T 18935、GB/T 27982、GB/T 18648和GB/T 18646的规定执行。

4.5 生物安全要求

采样全过程，应落实以下生物安全措施：

- a) 应做好生物安全防护，患有人兽共患病的人员不得参与采样工作；
- b) 采样时应做好消毒工作，高致病禽流感样品采集过程的消毒应按照 NY/T 767 规定的方法执行；
- c) 做好采样过程产生的废弃物的无害化处理工作。

5 采样前准备

5.1 采样人员

采样人员应是兽医专业技术人员；熟悉动物防疫的有关法律规定；熟练掌握采样工作程序、采样操作技术、采样器具的使用；掌握正确的采样方法。

5.2 采样器械和试剂

5.2.1 器械

采样时应准备以下器械：

- a) 手术用镊子、剪刀，一次性注射器（禽类用 5 mL，猪、牛、羊等家畜用 10 mL），真空采血管（禽类用 5 mL，猪、牛、羊等家畜用 10 mL），移液器（禽类用 200 μ L，猪、牛、羊等家畜用 1000 μ L），无菌采样拭子、玻璃棒、采样探杯、扁桃体采集器；
- b) 塑料离心管（禽类用 5 mL，猪、牛、羊等家畜用 10 mL）、带螺纹盖的密封组织样品管、塑料盒（5 mL、10 mL 塑料离心管专用）等。

5.2.2 灭菌处理

采样器械按照 NY/T 541 中规定的方法做以下灭菌处理：

- a) 手术用剪刀、镊子等器械单独包装，经高压蒸汽（103.43 kPa）或煮沸灭菌 30 分钟，无菌保存备用；
- b) 临用时用 75%酒精擦拭或进行火焰灭菌处理；
- c) 玻璃容器应经高压蒸汽（103.43 kPa）30 分钟或经 160℃干烤 2 小时灭菌；或置于 1%~2%碳酸氢钠水溶液中煮沸 10 分钟~15 分钟，用无菌纱布擦干，无菌保存备用。

5.2.3 缓冲液

缓冲液用于样品保存。根据所采样品的种类和要求，准备相应的样品缓冲液，并适量分装。缓冲液配制详见附录 B。

5.2.4 消毒用品

75%酒精棉、2%的碘酊棉、消毒药等。

5.2.5 个人防护用品

符合 GB 19082 技术要求的防护服、符合 GB 19083 技术要求的防护口罩、符合 GB 10213 技术要求的橡胶手套、防护帽、鞋套、护目镜等。

5.2.6 其他用品

自粘防水标签、签字笔、防水记号笔、采样记录表、封口膜、自封袋、冰袋、冷藏箱等。

6 血清学监测样品采集

6.1 禽血液样品

6.1.1 雏禽心脏采血

在胸前口消毒，将注射器采血针平行于禽只颈椎方向，从消毒部位刺入心脏，见有血液回流后，缓慢向外拉注射器活塞使血液流入管内采集血液。

6.1.2 成年禽心脏采血

6.1.2.1 侧卧保定采血

将禽右侧卧保定，在手指触心搏动明显处，或胸骨脊前端至背部下凹处连线的中点处，消毒后用注射器垂直或稍向前方刺入2 cm~3 cm，见有血液回流后采集血液。

6.1.2.2 仰卧保定采血

保定禽只后压迫嗉囊以暴露胸前口，消毒后采用装有长针头的注射器，自锁骨俯角处沿体中线方向水平进针，见血液回流后采集血液。

6.1.3 翅静脉采血

提起禽只双翼暴露翅静脉，压迫翅静脉近心端使血管充盈，消毒后针头平行刺入血管后放松近心端压迫，见有少量回血后采集血液。

6.2 猪血液样品

6.2.1 耳缘静脉采血

将猪只用保定架站立保定，用力在耳根捏压静脉近心端，手指轻弹耳缘，用酒精棉球反复涂擦耳静脉使血管怒张，将针头斜面朝上，呈15°角沿血管刺入，注射器内或针头软管内见有血液回流时，向外拉取注射器活塞使血液流入管内或接入真空采血管。

6.2.2 前腔静脉采血

6.2.2.1 站立保定采血

将猪头颈部斜上拉至仰起，偏向一侧，选择颈部最低凹处，消毒后将针头从右侧向心脏方向刺入，回抽见有血液回流时，缓慢抽取或接入真空采血管。

6.2.2.2 仰卧保定采血

将猪前肢向后方拉直，在胸骨端与耳基部连线上胸骨端旁开2 cm的凹陷处消毒，向后内方与地面呈60°角，将针头刺入2 cm~3 cm，当进入约2 cm时可一边刺入一边回抽注射器活塞，见有血液回流时，缓慢抽取或接入真空采血管。

6.3 牛羊血液样品

6.3.1 颈静脉采血

将动物用保定栏站立保定，稍抬其头颈，于颈静脉沟上三分之一与中三分之一交界部剪毛消毒，一手拇指按压采血部位下方颈静脉沟血管，促使颈静脉怒张，另一手执针头，与皮肤呈45°角由下向上刺入血管，血液顺器壁流入容器内，直至血量达到要求。

6.3.2 牛尾静脉采血

将牛尾向上提起，在离尾根10 cm左右（第4、5尾椎骨交界处）中点凹陷处，先用酒精棉球消毒，然后将采血针头垂直刺入（约1 cm深）采集血液。

6.3.3 乳房静脉采血

奶牛、奶山羊可选乳房静脉采血，在乳房基部前侧消毒隆起的乳房静脉，针头以10°~15°向后肢方向快速刺入采集血液。

6.4 血清样品制备

按照以下步骤制备血清：

- a) 全血样品采集完毕后，不应立即放入冰盒中；
- b) 应在室温下（25℃）倾斜 30°放置 2 小时~4 小时（防止暴晒）或在恒温培养箱 20℃~37℃放置 1 小时；
- c) 待全血凝固析出血清后，用移液器吸出，注入 1.5 mL 或 5 mL 离心管，必要时可低速离心（1000 转/分钟，离心 10 分钟~15 分钟）分离出血清。

6.5 样品编号

按照图C.1规定的方法编号。

6.6 血清要求

无溶血、无腐败、清亮、体积满足检测和留样要求。

7 病原学监测样品采集

7.1 禽病原学样品

取无菌拭子，插入禽咽喉头2 cm~3 cm处或泄殖腔轻轻擦拭转动2圈~3圈，取出，立即放入装有附录B.3缓冲液的样品保存管（见附录B.4）中。

7.2 猪病原学样品

7.2.1 抗凝血

用一次性注射器/采血器按照6.2.1或6.2.2的方法采集血液3 mL~5 mL，接入内有枸橼酸钠或乙二胺四乙酸钠的真空抗凝采血管（紫色盖）中，并晃动抗凝管混匀血液。

7.2.2 扁桃体

从活体猪采取扁桃体样品时，将待采样猪只站立保定，将扁桃体采样枪伸入口腔深部，采样钩紧靠扁桃体，快速扣动扳机取出扁桃体组织，放入经过消毒的离心管中。

7.2.3 鼻咽拭子

用无菌拭子蘸取猪鼻腔、咽喉分泌物，快速将拭子浸入缓冲液（见附录B.2）中。

7.2.4 肛拭子

用无菌拭子插入肛门2 cm~3 cm，旋转1周~2周采集其内容物和分泌物，将拭子放入装有样品缓冲液（见附录B.3）的保存管中。

7.3 牛羊病原学样品

7.3.1 咽食道分泌物（O-P 液）

按照以下方法采集O-P液：

- 被检动物在采前禁食（可饮少量水）12 小时；
- 采样探杯使用前应在 0.2%柠檬酸或 1%~2%氢氧化钠溶液中浸泡消毒 5 分钟，采样前用接近动物体温的清水冲洗探杯后使用，每采一头/只动物样品；
- 被采样动物用保定栏站立保定，将探杯经口送入食道上部 10 cm~15 cm 处，来回抽动 2 次~3 次，拉出探杯；
- 取 8 mL~10 mL O-P 液，倒入装有附录 B.2 或 B.5 的缓冲液的灭菌容器中，摇匀，封口、标记后冷藏保存。

7.3.2 组织

包括流产胎儿的胃内容物、肝、脾、肺，母畜的胎盘、胎衣，公畜的精囊、睾丸、附睾，屠宰后动物的子宫、乳房、淋巴结等。采集上述组织样品至少 20 g。

7.3.3 拭子

用无菌拭子蘸取动物结膜、鼻黏膜、颊部黏膜分泌物、羊水、阴道分泌物、直肠分泌物及尿液等，分别置于含 1 mL~2 mL PBS或生理盐水的离心管中。

7.3.4 粪便样品

7.3.4.1 用于病毒监测

少量采集时，用无菌拭子从直肠深处或泄殖腔黏膜上蘸取粪便，并立即投入灭菌的塑料离心管或加有少量灭菌的 pH 7.4 缓冲液（见附录B.3）的塑料离心管密封。采集较多量的粪便时，可直接从直肠内取粪便；也可用压舌板插入直肠，轻轻用力下压，刺激排粪，收集粪便。

7.3.4.2 用于细菌监测

从直肠或泄殖腔内采集新鲜粪便，方法与供病毒检测的方法相同。粪便样品较少时，放入无菌缓冲盐水或肉汤试管内；较多量的粪便则可装入灭菌容器内。

7.3.4.3 用于寄生虫监测

选取新排出的粪便或直接从直肠内采集 10 g~30 g 新鲜粪便，大动物一般应不少于 60 g，采集新排出粪便时应从粪便的内外各层采集。

7.4 环境样品采集

7.4.1 包括可能被污染的垫料、通风道、排风口、水槽、墙面、地面或下水处等物体表面采样。

7.4.2 采样时进行多点分布式采样，应在选定抽样单元确定 4 个点、对角线连接中心点，共 5 个位置

采样。

7.4.3 将无菌拭子置入样品缓冲液浸润后，取出拭子在管壁挤压、涂抹、放回采样管浸润，重复3次以上。

7.4.4 收集污水样品时，用拭子浸润污水，放回采样管浸润，取出后再次浸润污水，重复3次以上。

7.4.5 样品密封、标记后冷藏保存，不能及时送检时，应置于-20℃冷冻保存。

7.5 样品编号

参照附录C规定的方法进行编号。

8 样品保存、包装与送检

8.1 样品保存

8.1.1 样品采集后室温（25℃）放置不宜超过4小时。

8.1.2 样品无法于24小时内检测时，应根据不同的检测要求，将样品按所需温度分类保存。血清应放于-20℃冷冻保存；全血应放于4℃中保存，不立即检测时宜加青霉素、链霉素双抗保存。

8.1.3 供细菌、寄生虫检测的样品应于4℃保存。细菌检测用样品可加入灭菌的浓度为30%~50%的甘油生理盐水。

8.1.4 供病毒检测的样品应直接或加入灭菌的浓度为30%~50%的甘油生理盐水，于-20℃以下冷冻保存。

8.1.5 样品避免反复冻融。

8.2 样品包装

8.2.1 同一采样点的同一类样品应置于同一个自封塑料袋中，袋外注明采样点名称、份数、编号等信息。

8.2.2 同一区域的样品，按监测疫病的种类集中于同一自封塑料袋中，袋外应注明区域名称、监测疫病的种类、采样点数量和样品总份数等信息。

8.2.3 包装过程中，应检查每个包装和外包装的完整性和密封性，确保运输途中不发生泄漏，到达实验室的样品外观完整。

8.2.4 样品包装完成后应对外包装进行消毒。

8.3 样品送检

8.3.1 样品采集后应由专业技术人员负责，应于24小时内运送至检测实验室。

8.3.2 样品运输过程中应避免样品泄露。

8.3.3 所有运输包装均应贴上详细标签，并做好记录。

8.3.4 若能在4小时内送达实验室，应用冰袋冷藏运输；若4小时内不能到达，则对血清和拭子样品宜做冷冻处理后在保温箱内加冰袋运输；全血液样品（抗凝血）应加青霉素、链霉素双抗处理，并全程低温运输。

9 废弃物处理

9.1 不符合检测要求的样品、超过质疑期的阳性样品及相关余样，按照GB 19489或NY/T 766或NY/T 1948的要求对所有样品进行无害化处理。

9.2 采样完成后的器械，一次性器械应进行无害化处理；重复利用的器械经消毒后使用。

10 采样记录

10.1 应于动物疫病监测采样记录表（详见表 D.1）中逐项填写采样信息。

10.2 所填信息应做到内容完整、字迹清晰、整齐规范。

10.3 样品送检时，应将动物疫病监测采样记录表原件、采样汇总表（表 E.1）随样品一并送到实验室。

10.4 送样单位应保留动物疫病监测采样记录表复印件。

附 录 A
(规范性)
场群内个体监测抽样数量表

场群内个体血清学监测抽样数量见表A.1。

表A.1 场群内个体血清学监测抽样数量表

场/群存栏数 (头、只、羽)	抽样数量 (头、只、羽)					
可接受误差	5%	6%	7%	8%	9%	10%
50	37	33	30	26	24	21
100	59	49	42	36	30	26
150	72	59	48	40	34	29
200	82	65	53	43	36	30
250	90	70	56	45	37	31
300	95	73	58	46	38	32
350	100	76	59	47	39	32
400	103	78	60	48	39	32
450	106	80	61	49	39	33
500	109	81	62	49	40	33
550	111	82	63	50	40	33
600	113	83	64	50	40	33
650	115	84	64	50	41	33
700	116	85	65	51	41	33
750	117	86	65	51	41	34
800	118	86	65	51	41	34
850	119	87	66	51	41	34
900	120	87	66	51	41	34
950	121	88	66	52	41	34
1000	122	88	66	52	41	34
1100	123	89	67	52	42	34
1200	125	89	67	52	42	34
1300	125	90	67	52	42	34
1400	126	90	68	53	42	34
1500	127	91	68	53	42	34
1600	128	91	68	53	42	34
1700	128	91	68	53	42	34
1800	129	92	68	53	42	34
1900	129	92	69	53	42	34
2000	130	92	69	53	42	34
注：按照预期抗体合格率90%，95%置信水平，不同可接受误差条件下、不同规模抽样数量。						

场群内个体病原学监测抽样数量见表A.2。

表A.2 场群内个体病原学监测抽样数量表

场/群存栏数 (头、只、羽)	抽样数量 (头、只、羽)				
可接受误差	1%	2%	3%	4%	5%
50	49	46	41	35	30
100	95	83	67	54	43
150	139	113	87	65	50
200	181	140	101	73	54
250	220	162	112	79	57
300	258	181	121	83	59
350	294	199	129	87	61
400	329	214	135	89	62
450	361	227	140	91	63
500	393	239	145	93	64
550	423	250	149	95	65
600	452	260	152	96	66
650	480	269	155	98	66
700	506	277	158	99	67
750	532	284	160	99	67
800	557	291	162	100	67
850	580	297	164	101	68
900	603	303	166	102	68
950	625	309	168	102	68
1000	646	314	169	103	69
1100	687	323	172	104	69
1200	724	331	174	105	69
1300	760	338	176	105	70
1400	793	345	178	106	70
1500	824	350	179	106	70
1600	853	355	180	107	70
1700	881	360	182	107	70
1800	907	364	183	108	71
1900	931	368	184	108	71
2000	955	372	185	108	71
注：预期病原学阳性率5%，95%置信水平、100%试验敏感性条件下，不同可接受误差条件下，不同规模抽样数量。					

附 录 B
(规范性)
采样缓冲液配制

B.1 pH7.2, 0.01mol/L PBS 缓冲液的配制

pH7.2, 0.01 mol/L PBS缓冲液的配制方法如下:

- a) 配制 25×PB: 称量 2.74 g 磷酸氢二钠和 0.79 g 磷酸二氢钠加蒸馏水至 100 mL;
- b) 配制 1×PBS: 量取 40 mL 25×PB, 加入 8.5 g 氯化钠, 加蒸馏水至 1000 mL;
- c) 用氢氧化钠或盐酸调 pH 至 7.2;
- d) 灭菌或过滤, PBS 一经使用, 于 4℃保存不宜超过 3 周。

B.2 pH7.4, 0.01mol/L PBS 缓冲液的配制

pH 7.4, 0.01 mol/L PBS缓冲液的配制方法如下:

- a) 磷酸二氢钾 (KH_2PO_4): 0.27 g;
- b) 磷酸氢二钠 (Na_2HPO_4) /12 水磷酸氢二钠 ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$): 1.42 g/3.58 g;
- c) 氯化钠 (NaCl): 8.00 g;
- d) 氯化钾 (KCl): 0.20 g;
- e) 配制方法: 加去离子水约 800 mL, 充分搅拌溶解。然后, 用 HCl 溶液或 NaOH 溶液调 pH 至 7.4, 最后定容至 1 L。高压蒸汽 (103.43kPa) 灭菌 15 分钟, 室温保存。

B.3 拭子用抗生素 PBS 缓冲液的配制

拭子用抗生素PBS缓冲液的配制方法如下:

- a) 喉拭子、鼻拭子和咽拭子用缓冲液: 将青霉素 (2000 IU/mL)、链霉素 (2 mg/mL)、丁胺卡那霉素 (1000 IU/mL)、制霉菌素 (1000 IU/mL) 加入 B.2 缓冲液中;
- b) 粪便、肛拭子和泄殖腔拭子用缓冲液: 将青霉素 (10000 IU/mL)、链霉素 (10 mg/mL)、丁胺卡那霉素 (5000 IU/mL)、制霉菌素 (5000 IU/mL) 加入到 B.1 缓冲液中。

B.4 拭子保存管制作

采样前将加有抗生素的拭子缓冲液分装至1.5 mL 带盖塑料离心管, 每管中加B.1缓冲液1 mL。

B.5 0.5%水解乳蛋白/Earle's 液的配制

0.5%水解乳蛋白/Earle's液的配制方法如下:

- a) 氯化钠 (NaCl): 6.8 g;
- b) 氯化钾 (KCl): 0.4 g;
- c) 氯化钙 (CaCl_2): 0.2 g;
- d) 硫酸镁 ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$): 0.2 g;
- e) 磷酸二氢钠 (NaH_2PO_4) H_2O : 0.14 g;
- f) 葡萄糖: 1.0 g;
- g) 10%酚红: 2.0 mL;
- h) 水解乳白蛋白: 5.0 g;
- i) 加双蒸水 (ddH_2O) 至 1000 mL, 过滤除菌, 或高压蒸汽 (69kPa) 灭菌 15 min。4℃保存。

附 录 C
(资料性)
样品编号方法

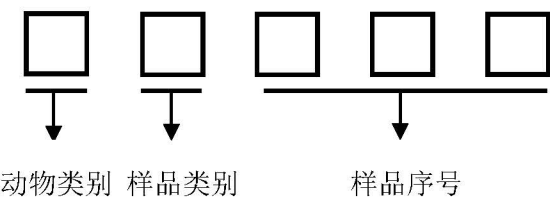
C.1 一般要求

采样时应使用防水记号笔,在离心管的管盖和管壁上同时做好编号标记。编号应由字母与数字组成,中间不加任何符号,且不应出现重复。

C.2 编号规则

样品编号由5位字符组成,包括动物种类代码(1位)、样品类型代码(1位)和样品序号(3位),各类样品的编号格式见图 C.1,具体如下:

- a) 第 1 位表示动物类别,不同种类动物,英文字母不同(猪 A,牛 B,羊 C,鸡 D,鸭 E,鹅 F,野鸟 G,其他 H);
- b) 第 2 位表示样品类别,不同种类样品英文字母不同(血液样品 X,拭子样品 M,组织样品 Z,其他用 Q);
- c) 第 3 位~5 位表示样品序号,用 3 位连续的阿拉伯数字表示,采样顺序依次以此编号,不应出现重复;
- d) 编号示例:AX001:代表第 1 份猪血液样品;BM001:代表第 1 份牛拭子样品。



图C.1 样品编号规则图示

附 录 D
(资料性)
动物疫病监测采样记录表

动物疫病监测采样记录表样式见表D.1。

表D.1 采样记录表

采样地点	市（州） 县（市、区） 乡（镇） 村					
被采样单位名称						
被采样单位联系方式						
采样人		采样日期				
被采样动物种类		存栏量（头、只、羽）				
被采样动物日龄		样品类型				
采样数量		编号起止				
检测项目						
样品状态						
饲养方式	☐ 种畜禽场 ☐ 规模 ☐ 散养 ☐ 市场 ☐ 野生 ☐ 其他					
被采样动物免疫状态	疫苗类型	疫苗生产厂家	疫苗批号	免疫剂量	免疫次数	末次免疫时间
临床症状						
备注						

附 录 E
(资料性)
动物疫病监测采样汇总表

动物疫病监测采样汇总表样式见表E.1。

表E.1 采样汇总表

序号	采样点（地址、单位名称）	采样日期	动物种类	存栏数（头、只、羽）	饲养方式	日龄	疫苗类型	疫苗厂家	免疫次数	末次免疫时间	样品类型	采样数量（份）	编号起止	检测项目

