

# DB 6501

## 乌鲁木齐市地方标准

DB 6501/T 060—2024

### 村级动物防疫员疫病监测采样技术规范

Technical specifications for sampling of epidemic diseases monitoring  
by village level animal epidemic prevention officers

2024 - 04 - 24 发布

2024 - 05 - 01 实施



## 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。

本文件由新疆苏东农牧科技有限公司、新疆农业职业技术学院提出。

本文件由乌鲁木齐市农业农村局（乌鲁木齐市乡村振兴局）归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆苏东农牧科技有限公司、新疆农业职业技术学院、乌鲁木齐市动物疾病控制与诊断中心、乌鲁木齐市米东区畜牧兽医站、新疆维吾尔自治区动物卫生监督所、乌鲁木齐市乡村振兴指导服务中心、吐鲁番市动物疫病控制与诊断中心、北京市动物疫病预防控制中心、新疆中科基因科技有限公司。

本文件主要起草人：许建国、蔡扩军、季珉珉、彭华刚、王涛、施远翔、范玉娟、郭亚军、马卫平、李丽、李泽宇、逯晓龙、牛彦兵、孟小林、许芸、马瑞、田路路、张磊、马晓燕、唐鹏、傅彩霞、王校敏。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆苏东农牧科技有限公司、新疆农业职业技术学院。

对本文件的修改意见建议，请反馈至乌鲁木齐市农业农村局（乌鲁木齐市乡村振兴局）（乌鲁木齐市水磨沟区准噶尔街299号）、新疆苏东农牧科技有限公司（乌鲁木齐市米东区碱沟西路1111号）、新疆农业职业技术学院（昌吉市文化东路29号）、乌鲁木齐市市场监督管理局（乌鲁木齐市中山路33号）。

乌鲁木齐市农业农村局（乌鲁木齐市乡村振兴局）（乌鲁木齐市水磨沟区准噶尔街299号） 联系电话：0991-4629396；邮政编码：830028

新疆苏东农牧科技有限公司（乌鲁木齐市米东区碱沟西路1111号） 联系电话：0991-7765438；邮政编码：831400

新疆农业职业技术学院（昌吉市文化东路29号） 联系电话：0994-2351672；邮政编码：831100

乌鲁木齐市市场监督管理局（乌鲁木齐市天山区中山路33号） 联系电话：0991-2815191；邮政编码：830004



# 村级动物防疫员疫病监测采样技术规范

## 1 范围

本文件规定了村级动物防疫员疫病监测采样技术的术语和定义、动物疫病监测采样病种、采样前准备、样品采集、采样记录、样品包装、废弃物处理、样品保存与运输等要求。

本文件适用于村级动物防疫员动物疫病监测样品采集的工作。

## 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/T 18639 狂犬病诊断技术
- 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
- NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范
- DB65/T 3893 羊布鲁氏菌病监测样品采集技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**村级动物防疫员** village level animal epidemic prevention officer

经过专业培训，被第三方兽医社会化服务企业聘用或乡聘村管，直接在乡村（场）从事动物防疫或强制免疫活动的人员。

### 3.2

**疫病监测** epidemic monitoring

对某种动物疫病的发生、流行、分布及相关因素进行系统的长时期的观察与检测，以把握该疫病的发生情况和发展趋势。

### 3.3

**采样** sampling

通过一定的方法，按照规定的程序和要求，对动物或环境中的样品进行收集、处理及整理的过程。

## 4 动物疫病监测采样原则

- 4.1 根据动物疫病监测的病种、采样要求，采集相应的血液、组织脏器、分泌物、排泄物等。
- 4.2 当发现有急性死亡、天然孔出血的动物，应先排除炭疽后再进行解剖采样。
- 4.3 针对死亡动物，应于死亡后 2 h 内进行采样。
- 4.4 采样过程中宜重视动物福利，活体动物采样时应避免对动物造成应激。

4.5 应对采样人员进行专业培训，并加强采样人员的个人防护。

## 5 采样前准备

### 5.1 采样人员的要求

5.1.1 采样人员应具备一定的兽医专业技术知识，熟悉动物疫病防控相关法律法规，掌握样品采集的工作程序和操作技术。

5.1.2 采样前应做好个人生物安全防护，佩戴合格的医用防护用品，包括口罩、乳胶手套、防护服、防护帽、胶鞋或鞋套、护目镜等，以防造成兽医公共卫生危害。

5.1.3 采样器具的要求

5.1.4 根据采样目的，选择相应的采样器具和容器。如解剖刀、剪刀、有齿镊子、酒精灯、酒精棉球、碘酒棉球、一次性注射器、一次性采血器、扁桃体采样枪、棉签、无菌棉拭子或植绒拭子、剪毛剪、保温箱、采样箱、自封袋、培养器皿、离心管、收集管等。

5.1.5 采样前，应对采样器具和容器进行灭菌或消毒处理。

### 5.2 采样记录的准备

应准备采样记录用品，包括不干胶标签、防水记号笔、碳素笔、封条、采样单、记录本、家畜标识阅读器等。

### 5.3 样品保存液

根据采集样品的种类和要求，选用相应的样品保存液。常见保存液有0-P液保存液、30%甘油磷酸盐缓冲液、0.01 mol/L pH为7.4的磷酸盐缓冲液（PBS）等。0-P液保存液适用于口蹄疫样品的保存；30%甘油磷酸盐缓冲液适用于狂犬病样品的保存；0.01 mol/L、pH=7.4的磷酸盐缓冲液（PBS）适用于小反刍兽疫病、布鲁氏菌病、禽流感等样品的保存。

## 6 样品采集

### 6.1 动物疫病监测采样病种及采样方式

按照国家、自治区相关要求，结合乌鲁木齐市疫病流行态势及防控需要，重点开展以下重大动物疫病、人畜共患病、外来动物疫病等重点净化疫病的监测工作，动物疫病监测采样病种及采样方式见表1：

表1 动物疫病监测采样病种及采样方式

监测病种	监测动物种类	检测目的	采样方式
非洲猪瘟	家猪、野猪	病原学检测	1、养殖场：对病死猪只采集扁桃体或脾、肺、淋巴结等组织脏器样品；发病或健康猪只主要采集扁桃体、眼鼻和肛拭子样品或EDTA抗凝血样品；在养猪场内的猪舍、出猪台和死亡猪只暂存场所等地采集环境样品 2、生猪屠宰场：分别采集每头猪的扁桃体、颌下或肠系膜淋巴结或组织脏器，每份样品不少于2 g；血液样品为EDTA抗凝血，每份5 mL左右；在场区内的卸猪台、待宰圈、储血槽、集毛池、猪肉挂钩、污水口、生猪运输车、肉品运输车等地采集环境样品 3、无害化处理场：在场区内病死猪暂存场所、运输车辆货箱等地进行采集环境样品

表1 动物疫病监测采样病种及采样方式（续）

监测病种	监测动物种类	检测目的	采样方式
非洲猪瘟	家猪、野猪	血清学检测	对发病或健康猪只用前腔静脉窝或耳尖进行采集EDTA抗凝血或全血样品，分离血清至少1 mL
口蹄疫	牛、羊、猪	病原学检测	发病牛、羊、猪的水泡皮、水泡液、痂皮、淋巴结、脾脏等组织样品3 g~5 g；牛、羊食道-咽部分泌物（O-P液）样品
		血清学检测	无菌采集牛、羊、猪血液，每头不少于10 mL，分离血清存放于离心管内
高致病性禽流感	家禽、野禽	病原学检测	1、活禽：采集咽喉和泄殖腔双腔拭子样品 2、病死禽：采集气管、喉头、肺、肝、脾、肾等组织样品
		血清学检测	对鸡、鸭、鹅和其他家禽、野禽无菌采集血清样品，每只约2 mL
小反刍兽疫	山羊、绵羊、野羊	病原学检测	活羊采集眼、鼻拭子；病死羊采集肺脏、肠系膜淋巴结、支气管淋巴结、脾等组织样品
		血清学检测	采集全血3 mL~5 mL，分离血清
布鲁氏菌病	牛、羊、骆驼	病原学检测	采集组织样品（包括流产胎儿的胃内容物、肝、脾、肺，母畜的流产胎盘，屠宰后动物的子宫角、乳房等，公畜的精囊、睾丸、附睾，采集20 g~50 g）、脓汁或关节腔液、羊水或阴道分泌物拭子、精液、奶样（每个奶头采集10 mL~20 mL）、全血4 mL~5 mL
		血清学检测	采集全血3 mL~5 mL，分离血清不少于1 mL
牛结核病	乳用牛、种牛	病原学检测	1、养殖场（小区）：如果做γ干扰素试验，活体采集肝素钠的抗凝血不低于5 mL；病原学核酸检测：牛鼻腔拭子、或采集圈舍地面、料槽、粪便、尿液等区域环境拭子；对于奶牛，在奶厅采集大缸奶样和个体奶样，每份10 mL~15 mL 2、尸体或屠宰场（点）采集肺脏或肺门淋巴结、脾脏、疑似牛结核病结核结节，10 g~20 g（体积约2 cm <sup>3</sup> ）；采集环境拭子
		血清学检测	牛采血3 mL~5 mL，每份血清量为0.5 mL~1 mL
狂犬病	犬、猫、其他易感动物	病原学检测	对死亡犬类采集脑干、小脑、海马回等新鲜脑组织；对于活的犬类采集唾液
		血清学检测	采集全血1 mL~3 mL，分离血清
包虫病	牛、羊、犬	病原学检测	对于死亡的动物采集肺脏或肝脏等组织上的疑似包虫，或者粪便
		血清学检测	采集全血3 mL~5 mL，分离血清
新城疫	鸡、鸭、鹅、火鸡、鸽、鹌鹑	病原学检测	采集咽喉、泄殖腔拭子；禽类尸体采集肺、脾、肾、气管、肝等组织样品5 g~10 g
		血清学检测	采集全血1 mL~3 mL，分离血清
猪繁殖与呼吸综合征	生猪	病原学检测	活体采集扁桃体或全血；屠宰场可采集猪肺脏、扁桃体、颌下淋巴结样品5 g~10 g
		血清学检测	采集全血3 mL~5 mL，分离血清
猪瘟	生猪	病原学检测	活体生猪采集扁桃体；病死猪采集扁桃体、淋巴结、胰、脾、回肠、肝、肾等组织样品5 g~10 g
		血清学检测	采集全血3 mL~5 mL，分离血清

## 6.2 血液样品

### 6.2.1 采血部位及方法

#### 6.2.1.1 采血部位

按照NY/T 541的要求，根据动物种类确定采血部位：

- 牛、羊、马常采用颈静脉或尾静脉采血；
- 仔猪可通过前腔静脉采血，成年猪可通过耳缘静脉采血；
- 兔可通过耳缘静脉采血；
- 犬、猫可选择前肢头静脉采血；
- 雏鸡可选择心脏采血，成年鸡常选择翅静脉采血。

#### 6.2.1.2 采血方法

- 6.2.1.2.1 针对牛、羊、马、猪、犬、猫等动物，先对采血部位的皮肤进行剪毛或剃毛，再用 75%的酒精棉球由内向外螺旋式脱碘消毒，待干燥后进行采血。采血可用一次性注射器或一次性采血器，根据不同的动物种类、采血部位选择不同型号的针头，如牛羊颈静脉或牛尾静脉采血选用 9 号针头等。
- 6.2.1.2.2 针对家禽，先对采血部位的皮肤进行拔毛，再用 75%的酒精棉球由内向外螺旋式脱碘消毒，待干燥后选用 7 号针头对成年鸡翅静脉采血进行采血。

### 6.2.2 血样的处理

#### 6.2.2.1 全血样品(抗凝血)

将采集的血液收集到含抗凝剂的真空采集管中，并立即上下轻微晃动5次~6次，充分混匀，防止血液凝固。常用的含抗凝剂的真空采集管有EDTA抗凝管、肝素钠抗凝管等。EDTA抗凝管适用于非洲猪瘟等动物疫病抗原项目的全血采样；肝素钠抗凝管适用于检测牛结核 $\gamma$ 干扰素项目的全血采样。

#### 6.2.2.2 血清样品

将采集的不加抗凝剂的血液，在室温下倾斜30°静置2 h~4 h或倾斜37°静置1 h，待血液凝固，血清自然析出后收集到1.5 mL或2 mL离心管中。应注意冬季防冻，夏季防高温、防阳光直射。

## 6.3 病原学样品

### 6.3.1 扁桃体、体表淋巴结样品

动物站立保定，打开口腔，将扁桃体采样枪的采样钩紧靠扁桃体上，快速扣动扳机取出绿豆大小的扁桃体组织，采集后装入收集管中。动物仰卧保定，消毒后将体表淋巴结用采样枪进行采集，采集后置于灭菌容器中。

### 6.3.2 脓汁或关节腔液样品

对采样部位消毒后，用一次性采血器或注射器刺入脓包内或关节腔内吸取内部液体置于灭菌容器中。

### 6.3.3 体液样品

#### 6.3.3.1 尿液样品

动物在排尿时，用洁净的容器直接接取中段尿液，或用导管导尿、膀胱穿刺。采集尿液，宜早晨进行。



### 6.3.3.2 乳液样品

乳液样品采集前，先对采样人员的手消毒，动物的乳房、乳头进行洗刷、消毒，然后开始挤奶。将最初挤出的3把~4把乳汁弃去，再采集10 mL乳汁置于灭菌容器内，加塞密封。进行血清学检验的乳汁应避免冻结、加热或强烈震动。

### 6.3.3.3 精液样品

精液样品可用假阴道挤压阴茎或人工刺激的方法采集。采集的精液样品不能添加防腐剂，同时应避免抗菌冲洗剂污染精液样品。

### 6.3.4 拭子样品

#### 6.3.4.1 眼鼻拭子样品

针对羊，用无菌棉签或植绒拭子在动物眼结膜表面轻轻擦拭并缓慢旋转，或伸入动物鼻腔转动3圈~5圈沾取分泌物，采集后将拭子浸入保存液中，密封低温保存。

#### 6.3.4.2 咽喉拭子样品

针对羊，用无菌棉签或植绒拭子经动物口腔插入至咽部及喉气管部，轻轻擦拭并缓慢旋转3圈，采集后将拭子浸入保存液中，密封低温保存。

#### 6.3.4.3 咽喉-泄殖腔双拭子样品

针对家禽类动物，取咽喉拭子时将无菌棉拭子或植绒拭子深入喉头口及上颚裂来回刮3次~5次取咽喉分泌液，取泄殖腔拭子时将无菌棉拭子深入泄殖腔约1.5 cm~2 cm，旋转2圈~3圈后沾取少量粪便，然后将双腔拭子的样品端剪下或折断，一并放入含有1.0 mL PBS的1.5 mL离心管中，盖上管盖，标记后保存。

#### 6.3.4.4 生殖道拭子样品

用无菌棉拭子或植绒拭子从母畜阴道深部、子宫颈、或公畜包皮内、尿道中采集分泌物，采集后将拭子浸入保存液中，密封低温保存。

#### 6.3.4.5 环境拭子样品

环境采样主要对养殖场（户）、屠宰加工场、动物及动物产品交易市场等场所进行样品采集。用无菌棉拭子对圈舍、饲料槽、水槽、通风道、排污沟、生产加工环节、交通运输工具等实施采样，将采集后的拭子浸入磷酸盐缓冲液中，密封低温保存。

### 6.3.5 粪便样品

可直接体外采集不少于10 g新鲜粪便；小动物可用无菌棉拭子插入动物直肠深处，旋转3圈~5圈蘸取粪便；大动物可采用直肠检查法直接伸入直肠深部掏取少量粪便。将采集的粪便放入灭菌容器或保存液中，密封低温保存。

### 6.3.6 牛、羊食道-咽部分泌物（O-P液）样品

被检动物在采样前禁食（可饮水）12 h。采样探杯先用2%氢氧化钠浸泡5 min后，再用自来水冲洗，每采完一头动物，探杯要重复进行清洗、消毒、再清洗。采样时动物站立保定，将探杯随动物吞咽动作送入食道上部10 cm~15 cm处，轻轻来回移动2次~3次，然后将探杯拉出。如采集的O-P液被反刍胃内

容器严重污染，需用生理盐水或自来水冲洗口腔后重新采样。采集8 mL~10 mL的O-P液，倒入含有0.04 mol/L、pH=7.4的磷酸盐缓冲液的灭菌容器中，加盖密封后充分摇匀，标记后放入冷藏箱及时送检，若不能及时送检应置-20℃冰箱冷冻保存。

## 7 采样记录

### 7.1 样品编号

样品采集后应根据采样单位的要求及时进行编号，并核对耳标号，应保证畜禽编号的唯一性。

### 7.2 采样记录

采样人员应做好样品信息记录，填写动物疫病监测采样登记表，见附录A，确保样品及相关信息可追溯。疑似感染动物采样时，应记录同群动物数量、饲养管理情况、发病过程、临床症状、用药情况和地理位置坐标的经纬度。采样登记表用钢笔或签字笔填写，采样人和被采样单位签章，一式三份，采样单位一份、被采样单位一份、随样一份。

## 8 样品包装

样品的包装应防水、防污染、防渗漏、密闭性好。每个样品都要单独包装并外贴标签，用记号笔在标签上标注样品种类、样品编号、采样日期、采样地点、采样人等信息，贴上封条再将样品置于塑料包装袋中。

## 9 废弃物处理

采样完成后，及时分类收集病死动物、一次性器械等废弃物，对动物尸体及废弃物进行无害化处理。详细防护服就地焚烧、意外伤害死亡的动物放置集中点。

## 10 样品保存与运输

### 10.1 样品保存

10.1.1 样品经过包装、表面消毒后，应放在密封容器中保存。

10.1.2 当无法在12 h内送检时，应根据不同的送检目的、检验要求，将样品按所需保存温度分类保存。血清的保存温度不应高于-20℃，抗凝血应4℃冷藏保存。供细菌检验的样品应4℃冷藏保存，或用灭菌的30%或50%甘油磷酸盐缓冲液4℃保存。供病毒检验的样品超过24 h后应冷冻保存，保存温度为-20℃。

### 10.2 样品运输

10.2.1 应在采样后24 h内将采集的样品送往实验室。

10.2.2 需冷藏或冷冻保存的样品，在运送过程中要做到冷链运输，置于保温箱中加冰袋保存，必要时可使用液氮和干冰保存，样品运输期间应避免反复冻融。

10.2.3 需室温保存的样品，不应将样品放置在冷藏箱中运输。

10.2.4 运输过程中应避免剧烈震动，避免样品泄漏。

**附 录 A**  
(资料性)  
**动物疫病监测采样登记表**

动物疫病监测采样登记表见表A.1。

**表A.1 动物疫病监测采样登记表**

采(抽)样地点		区(县)		乡(镇)		村(大队)		
		地理坐标		东经:		北纬:		
被采样单位名称								
联系人		联系电话		邮政编码				
饲养数量								
采样动物来源		<input type="checkbox"/> 自繁自养 <input type="checkbox"/> 外购(外购时间:                      外购地点:                      )						
采(抽)样方式		<input type="checkbox"/> 总体随机 <input type="checkbox"/> 分层随机 <input type="checkbox"/> 系统随机 <input type="checkbox"/> 整群 <input type="checkbox"/> 分散 <input type="checkbox"/> 其它						
被采样动物同群养殖方式		<input type="checkbox"/> 种畜(禽)场 <input type="checkbox"/> 规模场 <input type="checkbox"/> 散养户 <input type="checkbox"/> 屠宰场 <input type="checkbox"/> 活畜交易市场						
被采样动物健康状况		<input type="checkbox"/> 健康 <input type="checkbox"/> 发病 <input type="checkbox"/> 死亡						
监测疫病项目		<input type="checkbox"/> 高致病性禽流感 <input type="checkbox"/> A型口蹄疫 <input type="checkbox"/> O型口蹄疫 <input type="checkbox"/> 小反刍兽疫 <input type="checkbox"/> 非洲猪瘟 <input type="checkbox"/> 布鲁氏菌病 <input type="checkbox"/> 结核病 <input type="checkbox"/> 新城疫 <input type="checkbox"/> 猪繁殖与呼吸综合征 <input type="checkbox"/> 猪瘟 <input type="checkbox"/> 其它						
样品编号	耳标号	样品类型	畜(禽)别	年龄	最后一次免疫状况			
					疫苗种类	生产厂家	产品批号	接种日期
被抽样单位签字		本次抽样始终在本人陪同下完成,记录经核准无误,同意按期寄送。 经手人:                      (签章) 年    月    日			抽样人签字   经手人:                      (签章) 年    月    日		本次抽样严格按照要求及相关国家标准进行,并作纪录如上。 经手人:                      (签章) 年    月    日	
备注								