

# 农业农村部文件

农牧发〔2020〕8号

---

## 农业农村部关于印发 2020 年饲料兽药生鲜乳 质量安全监测计划的通知

各省、自治区、直辖市农业农村(农牧、畜牧兽医)厅(局、委),新疆生产建设兵团农业农村局:

为提升养殖业产品质量安全水平,加快推进畜牧业绿色发展,根据《农产品质量安全法》《饲料和饲料添加剂管理条例》《兽药管理条例》《乳品质量安全监督管理条例》等法律法规规定,我部制定了《2020 年全国饲料质量安全监督抽查计划》《2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划》《2020 年动物源细菌耐药性监测计划》《2020 年生鲜乳质量安全监测计划》。现印发给你们,请遵照执行。

- 附件:1.2020年全国饲料质量安全监督抽查计划
- 2.2020年动物及动物产品兽药残留监控计划
  - 3.2020年动物源细菌耐药性监测计划
  - 4.2020年生鲜乳质量安全监测计划

农业农村部

2020年2月11日

## 2020 年全国饲料质量安全监督抽查计划

为切实加强饲料质量安全监管，我部畜牧兽医局按照“双随机、一公开”的要求，采取“互联网+饲料监管”的方式，组织开展 2020 年全国饲料质量安全监督抽查工作。现制定监督抽查计划如下。

### 一、工作计划

#### （一）全国饲料质量安全监督抽查

全国饲料质量安全监督抽查工作分上半年和下半年 2 次进行，分别于 2020 年 7 月 10 日和 11 月 10 日前完成。

**1.生产企业监督抽查。**在全国饲料生产企业名录库中随机选取 1000 家以上饲料生产企业，抽检样品 3000 批次以上。

**2.生产企业现场检查。**在被监督抽查企业中确定 300 家开展《饲料质量安全管理规范》执行情况检查。

**3.风险预警监测。**在生产、经营和使用环节开展饲料中非法添加物预警监测，重点产品包括混合型饲料添加剂、植物提取物、植物性饲料原料、微生物制剂、酶制剂和宠物饲料等。开展微生物发酵类产品及其生产菌株的合规性调查和安全性风险分析。

#### （二）省级饲料质量安全监督抽查

各省级饲料管理部门负责辖区内饲料质量安全监督检查工作。监督检查饲料生产企业数量不低于辖区内企业总数的 30%，各省份监督检查批次数见附件 1-1。随机对辖区内饲料经营门店开展监督检查。

## 二、工作内容

**（一）确定被监督检查企业。**我部畜牧兽医局按照“双随机”原则，通过全国饲料质量安全监测信息系统确定全国被监督检查企业名单，每个省份数量不低于该省企业总数的 15%。2019 年在我部监督检查中发现产品不合格的企业必检。

**（二）采样和检测。**国家饲料质量监督检验中心（北京）负责从全国饲料质量安全监管专家库中随机选取 100 名人员，组成工作组赴被监督检查企业采集样品，并负责向承检机构派发检测样品。对于监督检查样品检测结果为不合格的，各承检机构要在出具检验检测报告后 48 小时内（以寄出邮戳时间为准），将《不合格结果通知单》（见附件 1-2）和检验检测报告通过邮政特快专递寄给被监督检查企业和国家饲料质量监督检验中心（北京），《不合格结果通知单》同时传真至我部畜牧兽医局。样品采集、检验检测记录、检测结果及其他相关信息要及时录入全国饲料质量安全监测信息系统，具体要求按照我部《饲料质量安全监督检查检测工作要求》（农牧发〔2019〕22 号）执行。

**（三）复核检测和仲裁检验。**被监督检查企业对检验结



果有异议的，可自收到检验结果之日起5日内向我部畜牧兽医局书面申请复核检测（格式见附件1-3）。国家饲料质量监督检验中心（北京）负责派发复检样品，有关省级饲料质检机构负责检测，复检程序按照我部《饲料质量安全监督抽查检测工作要求》执行，复检结果由国家饲料质量监督检验中心（北京）告知申请复检企业。复检费用由提出复检申请的被监督抽查企业承担。

### 三、工作要求

**（一）加强协同配合。**各省级饲料管理部门和质检机构要高度重视，认真配合全国饲料质量安全监督抽查工作组在辖区内开展的相关工作。

**（二）及时报送省级监测计划。**各省级饲料管理部门要在2020年4月20日前，将本省级监督抽查计划报送我部畜牧兽医局，并抄送国家饲料质量监督检验中心（北京）。

**（三）派员参加培训。**各承检机构要选派人员参加我部畜牧兽医局组织的相关培训。各省级饲料管理部门要支持本省纳入全国饲料质量安全监管专家库的人员参加我部畜牧兽医局组织的相关培训。

**（四）保障检测能力。**我部畜牧兽医局委托国家饲料质量监督检验中心（北京）对承检机构的部分样品进行检测结果复核，组织开展实验室检测能力比对和检测工作质量现场检查。

**（五）依法依规查处。**各省农业农村行政主管部门要组织执法机构对不合格产品的生产企业进行调查，依法进行查处，并于2020年12月31日前将全年查处情况报送我部畜牧兽医局。

#### 四、联系方式

农业农村部畜牧兽医局饲料饲草处

联系电话：010-59191800，59192848（传真）

电子邮件：[xmjslch@agri.gov.cn](mailto:xmjslch@agri.gov.cn)

通讯地址：北京市朝阳区农展南里11号（100125）

国家饲料质量监督检验中心（北京）

联系电话：010-82106583，82106580（传真）

电子邮件：[gjzx@caas.cn](mailto:gjzx@caas.cn)

通讯地址：北京市海淀区中关村南大街12号（100081）

附件：1-1. 2020年省级饲料质量安全监督抽查任务

1-2. 不合格结果通知单

1-3. 样品不合格结果复检申请函（格式）

1-4. 风险预警监测工作方案

1-5. 检测方法 判定依据 判定原则

## 附件 1-1

## 2020 年省级饲料质量安全监督抽查任务

序号	省份	批次	序号	省份	批次
1	北京市	120	17	湖北省	300
2	天津市	120	18	湖南省	300
3	河北省	400	19	广东省	500
4	山西省	200	20	广西壮族自治区	200
5	内蒙古自治区	200	21	海南省	100
6	辽宁省	300	22	重庆市	200
7	吉林省	200	23	四川省	300
8	黑龙江省	300	24	贵州省	100
9	上海市	100	25	云南省	100
10	江苏省	300	26	陕西省	200
11	浙江省	200	27	甘肃省	100
12	安徽省	200	28	青海省	60
13	福建省	200	29	宁夏回族自治区	100
14	江西省	200	30	新疆维吾尔自治区	200
15	山东省	500	31	新疆生产建设兵团	100
16	河南省	400	合计		6800

## 不合格结果通知单

（被监督抽查企业名称）：

根据农业农村部《2020 年全国饲料质量安全监督抽查计划》要求，我单位作为承检机构对 （被监督抽查企业名称） 标称为 \_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_ 产品进行了检验。不合格检验检测报告共 \_\_\_\_\_ 份，编号为 \_\_\_\_\_。如异议，可自收到报告之日起 5 日，向农业农村部畜牧兽医局书面提出复核检测申请（须详细注明联系方式）。微生物指标不接受复核检测申请。

承检机构名称： \_\_\_\_\_

地址： \_\_\_\_\_

联系人： \_\_\_\_\_ 电话（传真）： \_\_\_\_\_

手机： \_\_\_\_\_ 电子邮箱： \_\_\_\_\_

（承检机构公章）

年 月 日

注：本通知单和检验检测报告通过邮政特快专递寄给被监督抽查企业和国家饲料质量监督检验中心（北京）；同时传真（010-59192848）至我部畜牧兽医局，并电话确认（010-59191800）。

附件 1-3

## 样品不合格结果复检申请书

农业农村部畜牧兽医局：

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，我单位接到（承检机构名称）寄送的《不合格结果通知单》和检验检测报告。现提出复核检测申请。

申请复检理由：\_\_\_\_\_。

申请单位名称

（公章）

年 月 日

联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

通讯地址：\_\_\_\_\_

## 风险预警监测工作方案

为切实强化饲料质量安全监管，我部畜牧兽医局对全国饲料生产、经营和使用环节的重点饲料产品开展风险预警监测，分析评估重大潜在风险因素，为实施有效监管提供支撑。

### 一、工作内容

围绕混合型饲料添加剂、植物提取物、植物性饲料原料、微生物制剂、酶制剂和宠物饲料等重点产品，在重点环节有针对性地采集样品，检测筛查未知物质、违规违禁药物、禁用物质等非法添加物，评估产品质量安全风险。开展微生物发酵类产品及其生产菌株的合规性调查和安全性风险分析。

### 二、重点任务

**（一）饲料中非法添加物筛查与风险预警监测。**主要监测指标为未知物质、违规违禁药物和禁用物质等。由国家饲料质量监督检验中心（北京）负责制定工作方案并组织实施，全国畜牧总站、中国饲料工业协会、中国农业科学院饲料研究所、辽宁省检验检测认证中心、上海市动物疫病预防控制中心（上海市兽药饲料检测所）、浙江省兽药饲料监察所、山东省饲料质量检验所、河南省兽药饲料监察所、湖北省饲料监测所、中国农业大学工学院等单位参与实施。

**（二）混合型饲料添加剂风险预警监测。**主要监测指标为主成分含量、未知物质、违规违禁药物和禁用物质等。由中国农业科学院饲料研究所负责制定工作方案并组织实施，全国畜牧总站、中国饲料工业协会、国家饲料质量监督检验中心（北京）、上海市动物疫病预防控制中心（上海市兽药饲料检测所）、河南省兽药饲料监察所、四川省饲料工作总站、青岛市农产品质量安全中心等单位参与实施。

**（三）植物提取物和植物性饲料原料风险预警监测。**主要监测指标为主成分含量、未知物质、违规违禁药物和禁用物质等。由中国农业科学院饲料研究所负责制定工作方案并组织实施，全国畜牧总站、中国饲料工业协会、国家饲料质量监督检验中心（北京）、天津市农业生态环境监测与农产品质量检测中心、上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所、湖南农业大学、西南民族大学、河南牧业经济学院等单位参与实施。

**（四）宠物饲料产品风险预警监测。**主要监测指标为宠物饲料标签、主要质量安全指标和非法添加物。由浙江大学饲料科学研究所负责制定工作方案并组织实施，全国畜牧总站、中国饲料工业协会、国家饲料质量监督检验中心（北京）、中国农业科学院饲料研究所、中国农业科学院农产品加工研究所、北京市饲料监察所等单位参与实施。

**（五）生物发酵类饲料产品风险预警监测。**开展菌种菌

株合规性调查评估和菌株致病性、耐药性、产毒性、代谢安全性等潜在风险分析。由中国农业科学院饲料研究所、生物饲料开发国家工程研究中心负责制定工作方案并组织实施，全国畜牧总站、中国饲料工业协会、国家饲料质量监督检验中心（北京）、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、河南省兽药饲料监察所、内蒙古农业大学、江南大学、中国生物饲料产业创新战略联盟会员单位、生物饲料质量安全预警项目监测站等单位参与实施。

**（六）饲料中环境污染物风险预警监测。**主要监测指标为持久性环境污染物中的多氯代二苯并二噁英和多氯代二苯并呋喃、二噁英类多氯联苯和中短链氯化石蜡等。中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、国家饲料质量监督检验中心（北京）负责制定工作方案并组织实施。

**（七）饲料质量安全风险预警监测技术平台构建。**开展饲料、饲料添加剂及饲料原料中未知物质、违规违禁药物、禁用物质等非法添加物的高通量筛查及综合查询比对方法研究，上海市动物疫病预防控制中心（上海市兽药饲料检测所）、中国农业科学院饲料研究所、国家饲料质量监督检验中心（北京）负责。构建兼容不同仪器筛查库的非法添加物筛查共享谱库，开展饲料及饲料原料中多种环境污染物筛查技术研究和追溯技术研发，国家饲料质量监督检验中心（北京）负责。开展发酵饲料用菌种菌株鉴别评价技术平台的构



建和常见植物主要功能性成分检测技术及质量标准化控制研究，中国农业科学院饲料研究所负责。

### 三、工作要求

（一）风险预警监测样品来源包括饲料生产、经营、使用环节以及网络交易平台采集或购买的样品，全国和各省级饲料质量安全监督检查工作中采集的样品，也包括群众举报的可疑饲料样品。

（二）风险预警监测样品的检验检测报告不向被抽样单位发送。

（三）各项风险预警监测任务负责单位要及时向我部畜牧兽医局报告工作过程中发现的风险隐患，并组织专家及时研判质量安全风险，锁定问题线索。

（四）各参与实施单位在 2020 年 11 月 1 日前完成抽样和检测任务，并将操作程序、监测结果报送各任务负责单位，由任务负责单位形成工作总结报告，在 2020 年 11 月 10 日前以纸质文件和电子版材料报送中国农业科学院饲料研究所。中国农业科学院饲料研究所在 2020 年 12 月 10 日前，将 2020 年度工作情况总结报告报送我部畜牧兽医局。

### 四、联系方式

农业农村部畜牧兽医局饲料饲草处

联系电话：010-59191800，59192848（传真）

电子邮件：[xmjslch@agri.gov.cn](mailto:xmjslch@agri.gov.cn)

通讯地址：北京市朝阳区农展南里 11 号（100125）

中国农业科学院饲料研究所

联系电话：010-82106058，82106069/6059（传真）

电子邮件：lijun08@caas.cn，guxu@caas.cn

通讯地址：北京市海淀区中关村南大街 12 号（100081）

## 检测方法 判定依据 判定原则

本计划中涉及检测方法、判定依据和判定原则如下。

### 一、检测方法

GB 5009.227-2016 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.229-2016 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB/T 5532-2008 动植物油脂碘值的测定

GB/T 6432-2018 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6435-2014 饲料中水分的测定

GB/T 6436-2018 饲料中钙的测定

GB/T 6437-2018 饲料中总磷的测定 分光光度法

GB/T 8381.7-2009 饲料中喹乙醇的测定 高效液相色谱法（含第 1 号修改单）

GB/T 8381.9-2005 饲料中氯霉素的测定 气相色谱法

GB/T 21108-2007 饲料中氯霉素的测定 高效液相色谱串联质谱法

GB/T 13079-2006 饲料中总砷的测定

GB/T 13080-2018 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法

- GB/T 13082-1991 饲料中镉的测定方法
- GB/T 13088-2006 饲料中铬的测定
- GB/T 13091-2018 饲料中沙门氏菌的测定
- GB/T 13885-2017 动物饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 14701-2019 饲料中维生素 B<sub>2</sub> 的测定
- GB/T 14702-2018 添加剂预混合饲料中维生素 B<sub>6</sub> 的测定 高效液相色谱法
- GB/T 17817-2010 饲料中维生素 A 的测定 高效液相色谱法
- GB/T 17812-2008 饲料中维生素 E 的测定 高效液相色谱法
- GB/T 17818-2010 饲料中维生素 D<sub>3</sub> 的测定 高效液相色谱法
- GB/T 18246-2000 饲料中氨基酸的测定（2020 年 7 月 1 日前适用）
- GB/T 18246-2019 饲料中氨基酸的测定（2020 年 7 月 1 日后适用）
- GB/T 19164-2003 鱼粉（附录 A 鱼粉中砂分的测定方法）
- GB/T 19684-2005 饲料中金霉素的测定 高效液相色谱法

GB/T 20190-2006 饲料中牛羊源性成分的定性检测  
定性聚合酶链式反应（PCR）法

GB/T 22259-2008 饲料中土霉素的测定 高效液相色谱法

GB/T 23710-2009 饲料中甜菜碱的测定 离子色谱法

GB/T 30956-2014 饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定  
免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

GB/T 30957-2014 饲料中赭曲霉毒素 A 的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

农业部公告第 1486 号 饲料中硝基呋喃类药物的测定  
高效液相色谱法

农业部公告第 1629 号 饲料中 16 种 $\beta$ -受体激动剂的测定  
液相色谱-串联质谱法

农业部公告第 2086 号 饲料中卡巴氧、乙酰甲喹、喹烯酮和喹乙醇的测定  
液相色谱-串联质谱法

农业部公告第 2483 号 饲料中氯霉素、甲矾霉素和氟苯尼考的测定  
液相色谱-串联质谱法

NY/T 1372-2007 饲料中三聚氰胺的测定

NY/T 1946-2010 饲料中牛羊源性成分检测 实时荧光聚合酶链反应法

NY/T 1970-2010 饲料中伏马毒素的测定

NY/T 2071-2011 饲料中黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮和

T-2 毒素的测定 液相色谱-串联质谱法

NY/T 3144-2017 饲料原料血液制品中 18 种 $\beta$ -受体激动剂的测定 液相色谱-串联质谱法

NY/T 3145-2017 饲料中 22 种 $\beta$ -受体激动剂的测定 液相色谱-串联质谱法

饲料添加剂主含量的检测方法：采用相应饲料添加剂产品标准中规定或推荐的检测方法。

## 二、判定依据

**(一)卫生指标。**按照《饲料卫生标准》(GB 13078-2017)判定；饲料添加剂产品按照生产企业产品执行标准判定。

**(二)质量指标。**按照生产企业产品执行标准、有效合同、明示指标（饲料标签的明示指标、产品说明）进行判定。如生产企业产品执行标准与明示指标、《饲料添加剂安全使用规范》（农业部公告第 2625 号）不一致，以其中较严格指标进行判定。

**(三)药物饲料添加剂和非法添加物。**《饲料和饲料添加剂管理条例》《兽药管理条例》《禁止在饲料和动物饮水中使用的药物品种目录》（农业部公告第 176 号）、《禁止在饲料和动物饮水中使用的物质》（农业部公告第 1519 号）、《关于停止生产、进口、经营、使用部分药物饲料添加剂的公告》（农业农村部公告第 194 号）、《关于相关兽药产品质量标准修订和批准文号变更的公告》（农业农村部公告第 246 号）、

《食品动物中禁止使用的药品及其他化合物清单》（农业农村部公告第 250 号）、《饲料原料和饲料产品中三聚氰胺限量值的规定》（农业部公告第 1218 号）。

**（四）保质期。** 饲料和饲料添加剂产品标签中分析保证值之外的指标判定不考虑产品的保质期。

### 三、判定原则

**（一）单项指标判定。** 饲料产品的各类质量指标及其卫生指标依据《饲料检测结果判定的允许误差》（GB/T 18823-2010）执行。

**1. 饲料添加剂的判定。** 各类质量指标及其卫生指标不考虑方法误差。

**2. 药物饲料添加剂判定。** 对于 2020 年 7 月 1 日之前生产的饲料产品，在规定范围内使用的药物饲料添加剂，以折算回收率后的结果进行判定，超出规定添加量的，判定为不合格；对于超范围使用的药物饲料添加剂，以检测方法的定量限或最低检出浓度为判定限，超过判定限即判定为不合格。对于 2020 年 7 月 1 日之后生产的饲料产品，除我部规定允许添加的抗球虫药和中药外，其他物质确认检测方法有定量限的以定量限为判定限，超过定量限即判定为不合格；没有定量限的，以检测限或检出限为判定限，超过检测限（检出限）即判定为不合格。

**3. 非法添加物的判定。** 确认检测方法有定量限的以定量

限为判定限，超过定量限即判定为不合格；没有定量限的，以检测限或检出限为判定限，超过检测限即判定为不合格。三聚氰胺的判定按照《饲料原料和饲料产品中三聚氰胺限量值的规定》（农业部公告第 1218 号）判定。

**4.牛羊源性成分判定。**牛源性成分、羊源性成分有一项为阳性（高于 0.25%的检出限），则判定该样品为不合格。使用实时荧光 PCR 方法时，设置 0.25%的阳性对照样，以实测 Ct 值进行阳性或阴性判定。

**（二）产品综合判定。**一项指标不合格即判定该批次产品不合格。水分仅作计算使用，不纳入综合判定。



## 2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划

为加强兽药残留监控，促进养殖环节科学安全合理用药，保障动物源性食品安全，我部畜牧兽医局制定了《2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划》（以下简称《监控计划》）如下。

### 一、组织实施

我部畜牧兽医局负责全国动物及动物产品兽药残留监控计划的组织实施工作。各省级兽医行政管理部门负责组织开展辖区畜禽产品兽药残留监控工作。在配合完成国家监控计划的同时，应制定并组织实施辖区兽药残留监控计划，监控数量不得低于国家计划的 20%。部属有关事业单位、可承接政府购买服务的部分省级兽药检验机构和第三方检测机构，按照《监控计划》承担相关检测任务。

### 二、抽检要求

（一）各省级兽医行政管理部门组织做好辖区内畜禽及其产品抽样工作，安排官方取样人员进行采样，并在抽样单上签字。承担检测任务的机构应支付样品购买等相关费用，与官方抽样人员做好样品交接手续，并可根据需要派员赴采样现场协助官方取样人员采样。

（二）抽检活动严格执行《官方取样程序》和《2020年动物及动物产品兽药残留抽样和检测技术操作要点》（以下简称《操作要点》），并按要求填报抽样信息。

（三）畜禽产品样品原则上应从动物养殖和屠宰环节抽取。牛奶样品从奶牛养殖场（户）、生鲜乳收购站抽取。开展鸡肉、鸡肝以及鸡蛋中违规用药检测的，从养殖场抽取的样品数量应超过抽样总数的三分之一。

（四）科学确定抽样方式。按照两个时段（6月底前为第一时段，7月至10月底为第二时段），均匀抽样，不得在某一时段集中抽样。除后续跟踪抽样外，不对同一采样点重复抽样。

（五）兽药残留检测按照《2020年度动物及动物产品兽药残留检测方法及残留限量》执行，确证方法按照食品安全国家标准、我部发布或指定的方法、参照国际公认的方法执行。各检测机构不得擅自变更检测方法和检测限。确需调整本计划确定的检测限、检测方法的，应事先向全国兽药残留和耐药性控制专家委员会办公室（以下简称残留办）提交申请材料，经核准后再进行检测。

（六）对于已发布过确证方法并以筛选方法或定量方法检测出的阳性样品，应进一步进行确证检测，以确证检测结果作为上报数据。

（七）各检测机构要严格执行检测结果报告制度，按要求填报检测结果汇总表。

（八）各检测机构要严格执行阳性（超标）样品报告制度。在检测出阳性样品后的 10 个工作日内将检测报告送抽样单位（官方取样人员所在单位）、所在地市县及省级畜牧兽医行政管理部门。省级畜牧兽医行政管理部门及时启动后续跟踪抽样、检测程序，抽样比例为 1:5，即每发现一份阳性样品，对被抽样单位连续跟踪抽样 2 次，每次 5 份样品。后续跟踪抽样检测样品数列入辖区残留监控计划，获得结果后按要求填报表格。

### 三、结果处理

各地要进一步强化残留超标产品的后续处理，省级畜牧兽医行政管理部门要做好跟踪督办，样品来源所在地畜牧兽医行政管理部门接到检测机构反馈的残留超标检测报告后，按《中华人民共和国动物及动物源食品中残留物质监控计划》（农牧发〔1999〕8 号）启动追溯程序。

（一）根据残留超标样品反馈信息溯源动物养殖场，对养殖场用药情况进行核查，重点检查兽医处方、用药记录和库存兽药产品。

（二）发现养殖用药不规范，未执行休药期等问题要及时提出改正措施，并监督整改。依据《兽药管理条例》有关

规定，对使用了禁用药物及其他化合物的动物及其产品要监督养殖场和屠宰企业进行无害化处理。

（三）发现假劣、禁用药物及其他化合物要清缴销毁，及时报告本地省级兽医行政管理部门，同时通报标称兽药生产企业所在地省级兽医行政管理部门，依法严肃查处违法违规行为。对符合农业农村部公告第 97 号从重处罚的情形，应依法对相关兽药生产企业、经营企业予以从重处罚。

（四）残留超标样品处理结果要及时报省级畜牧兽医行政管理部门，并做好调查处理记录，记录存档 2 年以上。

#### 四、工作要求

（一）承担抽样和检测任务的单位要密切配合，及时沟通情况，按照《操作要点》完成检测样品的抽样、登记、保存、交接和检测工作。

（二）承担检测任务单位于 2020 年 7 月 15 日和 11 月 15 日前将检测结果分析报告和相关表格的纸质材料和电子版分次报残留办。

（三）残留办负责兽药残留检测结果汇总和监控计划执行情况的总结上报工作。阶段性工作总结和全年工作总结分别于 2020 年 7 月 31 日和 12 月 10 日前报我部畜牧兽医局。

（四）我部将对畜禽及畜禽产品、蜂产品兽药残留监测情况进行通报，并对及时报送检测结果、对残留超标样品开展并予以处罚的省份通报表扬。

（五）各地要将工作中存在的问题和建议及时反馈我部畜牧兽医局和残留办。

附件：2-1. 2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划

2-2. 2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划  
各省份任务分工表

2-3. 2020 年动物及动物产品兽药残留抽样和检测  
技术操作要点

2-4. 2020 年动物及动物产品抽样情况、检测结果  
和跟踪检测结果汇总表

2-5. 2020 年度动物及动物产品兽药残留检测方法  
及残留限量

## 2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划

## 1. 畜禽产品部分

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数
鸡/蛋	北京	氟喹诺酮类	北京市农业农村局	50	50
	广东	硝基呋喃类代谢物	广东省农业农村厅	50	50
		氟喹诺酮类	广东省农业农村厅		50
	广西	氯羟吡啶	广西壮族自治区农业农村厅	70	70
	河北	四环素类	河北省农业农村厅	50	50
		氟喹诺酮类	河北省农业农村厅	45	45
	河南	氟喹诺酮类	河南省农业农村厅	50	50
		硝基呋喃类代谢物	河南省农业农村厅		50
		四环素类	河南省农业农村厅		80
		金刚烷胺	河南省农业农村厅		80
	黑龙江	氟喹诺酮类	黑龙江省农业农村厅	50	50
	湖北	氟喹诺酮类	湖北省农业农村厅	50	50
	湖南	金刚烷胺	湖南省农业农村厅	50	50
	吉林	氟喹诺酮类	吉林省畜牧业管理局	50	50
	江苏	硝基呋喃类代谢物	江苏省农业农村厅	50	50
		氟喹诺酮类	江苏省农业农村厅		50
	江西	金刚烷胺	江西省农业农村厅	50	50
		氯羟吡啶	江西省农业农村厅	50	50
	辽宁	金刚烷胺	辽宁省农业农村厅	50	50

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数	
	山东	四环素类	辽宁省农业农村厅		50	
		硝基呋喃类代谢物	山东省畜牧兽医局	50	50	
		磺胺喹噁啉	山东省畜牧兽医局		50	
	山西	氟喹诺酮类	山东省畜牧兽医局	50	50	
		金刚烷胺	山东省畜牧兽医局		50	
		磺胺喹噁啉	山西省农业农村厅	50	50	
	陕西	氟喹诺酮类	陕西省农业农村厅	50	50	
		四环素类	上海市农业农村委员会	50	50	
	磺胺喹噁啉		上海市农业农村委员会		50	
	四川	氟喹诺酮类	上海市农业农村委员会	50	50	
		氯羟吡啶	四川省农业农村厅	50	50	
	天津	硝基呋喃类代谢物	四川省农业农村厅	50	50	
		四环素类	天津市农业农村委员会	50	50	
	新疆	四环素类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
		磺胺喹噁啉	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
	浙江	氟喹诺酮类	浙江省农业农村厅	50	50	
		金刚烷胺	重庆市农业农村委员会	50	50	
	小计				<b>1445</b>	<b>1875</b>
	鸡/肝	海南	磺胺类	海南省农业农村厅	50	50
		江西	磺胺类	江西省农业农村厅	50	50

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数	
鸡/肉	广东	硝基咪唑类	广东省农业农村厅	50	50	
	河北	硝基咪唑类	河北省农业农村厅	50	50	
	河南	硝基咪唑类	河南省农业农村厅	50	50	
	湖北	硝基咪唑类	湖北省农业农村厅	50	50	
	江苏	硝基咪唑类	江苏省农业农村厅	50	50	
	辽宁	硝基咪唑类	辽宁省农业农村厅	50	50	
	山东	硝基咪唑类	山东省畜牧兽医局	50	50	
	重庆	硝基咪唑类	重庆市农业农村委员会	50	50	
	小计					
		安徽	磺胺类	安徽省农业农村厅	50	50
		北京	金刚烷胺	北京市农业农村局	50	50
		北京	大环内酯类和林可胺类	北京市农业农村局		50
		福建	大环内酯类和林可胺类	福建省农业农村厅	50	50
		福建	氟苯尼考及其代谢物	福建省农业农村厅		50
		广西	尼卡巴嗪残留标示物	广西壮族自治区农业农村厅	50	50
		广西	氟喹诺酮类	广西壮族自治区农业农村厅		50
		贵州	尼卡巴嗪残留标示物	贵州省农业农村厅	60	60
		贵州	氟霉素	贵州省农业农村厅	100	100
		河北	磺胺类	河北省农业农村厅	50	50
	河南	硝基咪唑类代谢物	河南省农业农村厅	70	70	
	黑龙江	四环素类	黑龙江省农业农村厅	50	50	
	湖北	尼卡巴嗪残留标示物	湖北省农业农村厅	50	50	
	湖南	地克珠利	湖南省农业农村厅	50	50	
	湖南	氟喹诺酮类	湖南省农业农村厅		50	



动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数	
	吉林	磺胺类	吉林省畜牧业管理局	50	40	
	吉林	金刚烷胺	吉林省畜牧业管理局		30	
	江苏	金刚烷胺	江苏省农业农村厅	50	50	
	江苏	地克珠利	江苏省农业农村厅	50	50	
	江苏	氟苯尼考及其代谢物	江苏省农业农村厅	50	50	
	江西	氟苯尼考及其代谢物	江西省农业农村厅	50	50	
	辽宁	硝基呋喃类代谢物	辽宁省农业农村	50	50	
	山东	金刚烷胺	山东省畜牧兽医局	50	50	
	山西	硝基呋喃类代谢物	山西省农业农村厅	50	50	
	山西	磺胺类	山西省农业农村厅		50	
	陕西	氯霉素	陕西省农业农村厅	50	50	
	陕西	大环内酯类和林可胺类	陕西省农业农村厅		50	
	四川	尼卡巴嗪残留标示物	四川省农业农村厅	50	50	
	四川	大环内酯类和林可胺类	四川省农业农村厅		50	
	天津	氟喹诺酮类	天津市农业农村委员会	50	50	
	天津	氟苯尼考及其代谢物	天津市农业农村委员会		50	
	云南	尼卡巴嗪残留标示物	云南省农业农村厅	50	50	
	浙江	氟苯尼考及其代谢物	浙江省农业农村厅	50	50	
	浙江	四环素类	浙江省农业农村厅		50	
	重庆	氟苯尼考及其代谢物	重庆市农业农村委员会	50	50	
	小计				<b>1280</b>	<b>1800</b>
	牛奶	黑龙江	β-内酰胺类	黑龙江省农业农村厅	50	50
			四环素类	黑龙江省农业农村厅		50
		内蒙古	β-内酰胺类	内蒙古自治区农牧厅	50	50

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数	
牛/肉	宁夏	阿维菌素类	内蒙古自治区农牧厅	50	50	
		四环素类	内蒙古自治区农牧厅	50	50	
	陕西	磺胺类	宁夏回族自治区农业农村厅	50	50	
		氟喹诺酮类	陕西省农业农村厅	50	50	
	天津	$\beta$ -内酰胺类	天津市农业农村委员会	50	50	
		$\beta$ -内酰胺类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
	新疆	阿维菌素类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
		磺胺类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
			磺胺类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50
	小计					
	牛/肉	北京	同化激素	北京市农业农村局	50	50
		甘肃	头孢噻唑	甘肃省畜牧兽医局	50	50
			克仑特罗	辽宁省农业农村厅	50	50
		内蒙古	克仑特罗	内蒙古自治区农牧厅	50	50
阿苯达唑及其主要代谢物			内蒙古自治区农牧厅	50	50	
宁夏		阿维菌素类	内蒙古自治区农牧厅	50	50	
		阿维菌素类	宁夏回族自治区农业农村厅	50	50	
		头孢噻唑	宁夏回族自治区农业农村厅		50	
青海		阿维菌素类	青海省农业农村厅	50	50	
新疆		克仑特罗	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
		阿维菌素类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
浙江		阿苯达唑及其主要代谢物	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
		同化激素	浙江省农业农村厅	50	50	
		小计				
羊/肉	甘肃	磺胺类	甘肃省畜牧兽医局	50	50	
			甘肃省畜牧兽医局	600	650	

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数	
	甘肃	克仑特罗	甘肃省畜牧兽医局		50	
	辽宁	克仑特罗	辽宁省农业农村厅	50	50	
	内蒙古	磺胺类	内蒙古自治区农牧厅	50	50	
	内蒙古	克仑特罗	内蒙古自治区农牧厅	50	50	
	宁夏	克仑特罗	宁夏回族自治区农业农村厅	50	50	
	青海	磺胺类	青海省农业农村厅	50	50	
	新疆	克仑特罗	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
	新疆	磺胺类	新疆维吾尔自治区畜牧兽医局	50	50	
	小计				400	450
	猪/肝	广东	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	广东省农业农村厅	50	50
		河南	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	河南省农业农村厅	50	50
		江苏	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	江苏省农业农村厅	50	50
		辽宁	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	辽宁省农业农村厅	50	50
		山东	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	山东省畜牧兽医局	50	50
		山西	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	山西省农业农村厅	50	50
		四川	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	四川省农业农村厅	50	50
		小计				350
猪/尿	广东	赛庚啶和可乐定	广东省农业农村厅	50	50	
	河南	赛庚啶和可乐定	河南省农业农村厅	50	50	
	江苏	赛庚啶和可乐定	江苏省农业农村厅	50	50	
	辽宁	赛庚啶和可乐定	辽宁省农业农村厅	50	50	
	山东	赛庚啶和可乐定	山东省畜牧兽医局	50	50	
	四川	赛庚啶和可乐定	四川省农业农村厅	50	50	
	小计				300	300

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数
猪/肉	安徽	大环内酯类和林可胺类	安徽省农业农村厅	50	50
		硝基咪唑类	安徽省农业农村厅		50
	北京	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	北京市农业农村局	50	50
		硝基咪唑类	北京市农业农村局		50
	福建	四环素类	福建省农业农村厅	50	50
	广东	氟苯尼考及其代谢物	广东省农业农村厅	50	50
		四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	广东省农业农村厅		50
	广西	氟苯尼考及其代谢物	广西壮族自治区农业农村厅	50	50
		氟喹诺酮类	广西壮族自治区农业农村厅		50
	海南	四环素类	海南省农业农村厅	50	50
	河北	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	河北省农业农村厅	50	50
		氟苯尼考及其代谢物	河北省农业农村厅		50
	河南	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	河南省农业农村厅	50	50
		大环内酯类和林可胺类	河南省农业农村厅		50
	黑龙江	硝基咪唑类	黑龙江省农业农村厅	50	50
	湖北	头孢噻唑	湖北省农业农村厅	50	50
		四环素类	湖北省农业农村厅		50
	湖南	硝基咪唑类	湖南省农业农村厅	50	50
		氟苯尼考及其代谢物	湖南省农业农村厅		50
	吉林	头孢噻唑	吉林省畜牧业管理局	50	50
		四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	吉林省畜牧业管理局		50
	江苏	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	江苏省农业农村厅	50	50
	江西	头孢噻唑	江西省农业农村厅	50	50
		硝基咪唑类	江西省农业农村厅		50

动物/组织	样品来源地	化合物	抽样单位	样品数	检测结果数
辽宁	辽宁	大环内酯类和林可胺类	辽宁省农业农村厅	50	50
		氟苯尼考及其代谢物	辽宁省农业农村厅		
山东	山东	地塞米松	山东省畜牧兽医局	50	50
		氟苯尼考及其代谢物	山东省畜牧兽医局		
		四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	山东省畜牧兽医局		
山西	山西	四环素类	山西省农业农村厅	50	50
		金刚烷胺	山西省农业农村厅		
陕西	陕西	氟喹诺酮类	陕西省农业农村厅	50	50
		大环内酯类和林可胺类	陕西省农业农村厅		
上海	上海	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	上海市农业农村委员会	50	50
		地塞米松	上海市农业农村委员会		
		大环内酯类和林可胺类	上海市农业农村委员会		
		硝基咪唑类	上海市农业农村委员会		
四川	四川	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	四川省农业农村厅	50	50
		头孢噻唑	四川省农业农村厅		
天津	天津	氟喹诺酮类	天津市农业农村委员会	50	50
		氟喹诺酮类	天津市农业农村委员会		
云南	云南	氟喹诺酮类	云南省农业农村厅	50	50
浙江	浙江	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	浙江省农业农村厅	50	50
重庆	重庆	氟喹诺酮类	重庆市农业农村委员会	50	50
		大环内酯类和林可胺类	重庆市农业农村委员会		
小计				1300	2200
合计				6675	8675

## 2. 蜂产品部分

动物/组织	化合物	样品来源	检测单位	检样数			
蜜蜂/蜂蜜	氯霉素 Chloramphenicol	浙江、四川、湖北、河南、山东等5省, 每省每类各10份	农业部农产品质量监督检测中心(北京)	50			
	氨基糖苷类 Aminoglycosides (链霉素 Streptomycin、双氢链霉素 Dihydrostreptomycin、卡那霉素 Kanamycin)						
	硝基咪唑类 Nitroimidazoles (甲硝唑 Metronidazole、洛硝唑 Ronidazole、二甲硝唑 (Dimetridazole))						
	硝基呋喃类代谢物 Nitrofurans Metabolites (呋喃它酮 Furaltadon、呋喃西林 nitrofurazone、呋喃妥因 nitrofurantoin、呋喃唑酮 furazolidone)						
	氟喹诺酮类 Fluoroquinolones (依诺沙星 Enoxacin、诺氟沙星 Norfloxacin、麻保沙星 Marbofloxacin、氟罗沙星 Fleroxacin、环丙沙星 Ciprofloxacin、氧氟沙星 Ofloxacin、单诺沙星 Danofloxacin、恩诺沙星 Enrofloxacin、奥比沙星 Orbifloxacin、沙拉沙星 Sarafloxacin、斯帕沙星 Sparfloxacin、双氟沙星 Difloxacin、噁唑酸 Oxolinic acid、氟罗沙星 Fleroxacin、氟甲喹 Flumequin、培氟沙星 Pefloxacin、洛美沙星 Lomefloxacin)						
	磺胺类 Sulfonamides (磺胺醋酰 Sulfacetamide、磺胺嘧啶 Sulfadiazine、磺胺甲基噻唑 Sulfamerazine、磺胺甲氧唑 Sulfamethoxyipyridazine、磺胺-6-甲氧噻唑 sulfamonomethoxine、磺胺氯噻唑 Sulfachloropyridazine、磺胺甲基异噁唑 Sulfamethoxazole、磺胺吡啶 Sulfapyridine、磺胺噻唑 Sulfathiazole、磺胺二甲异噁唑 Sulfisoxazole、磺胺邻二甲氧噻唑 Sulfamethoxine、磺胺甲氧噻唑 Sulfamethoxydiazine、磺胺甲噻二唑 Sulfamethizole、磺胺二甲噻唑 Sulfadimidine、磺胺苯吡唑 Sulfaphenazolum、磺胺间二甲氧噻唑 Sulfadimethoxine)						
	四环素类 Tetracyclines(四环素 tetracycline、土霉素 Oxytetracycline、金霉素 Chlorotetracycline、强力霉素 Doxycycline)						
	大环内酯类 Macrolides (林可霉素 Lincomycin、红霉素 Erythromycin、螺旋霉素 Spiramycin、替米考星 Tilmicosin、泰乐菌素 Tylosin、交沙霉素 Josamycin、吉他霉素 Kitasamycin、竹桃霉素 Oleandomycin)						
	甲脞类 Formamidines (双甲脞 Amitraz、2,4-二甲基苯胺 2,4-Dimethyl aniline)						
	拟除虫菊酯类 Pyrethroids (溴氰酯 Bromopropylate、4,4'-二溴二苯甲酮 4,4'-dibromobenzophenone)						
	拟除虫菊酯类 Pyrethroids (氟胺氰菊酯 Fluvalinate)						
	有机磷 Organophosphorus (蝇毒磷 Coumaphos)						
							<b>600</b>

## 附件 2-2

## 2020 年动物及动物产品兽药残留监控计划

## 各省份任务分工表

抽样单位	样品来源地	动物/组织	化合物	样品数	检测结果数
安徽省农业 农村厅	安徽	鸡/肉	磺胺类	50	50
	安徽	猪/肉	大环内酯类和林可胺类	50	50
	安徽	猪/肉			硝基咪唑类
	小计			<b>100</b>	<b>150</b>
北京市农业 农村局	北京	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	北京	鸡/肉	金刚烷胺	50	50
	北京	鸡/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	北京	牛/肉	同化激素	50	50
	北京	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	北京	猪/肉			硝基咪唑类
	小计			<b>200</b>	<b>300</b>
福建省农业 农村厅	福建	鸡/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	福建	鸡/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	福建	猪/肉	四环素类	50	50
	小计			<b>100</b>	<b>150</b>
甘肃省畜牧 兽医局	甘肃	牛/肉	头孢噻呋	50	50
	甘肃	羊/肉	磺胺类	50	50
	甘肃	羊/肉	克仑特罗		50
	小计			<b>100</b>	<b>150</b>
广东省农业 农村厅	广东	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	广东	鸡/蛋	硝基咪唑类代谢物		50
	广东	猪/肝	卡巴氧和噻乙醇残留标示物	50	50
	广东	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	广东	猪/尿	赛庚啶和可乐定	50	50
	广东	猪/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	广东	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类		50
	小计			<b>250</b>	<b>350</b>
广西壮族自治区农业 农村厅	广西	鸡/蛋	氯羟吡啶	70	70
	广西	鸡/肉	尼卡巴嗪残留标示物	50	50
	广西	鸡/肉	氟喹诺酮类		50
	广西	猪/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	广西	猪/肉	氟喹诺酮类		50
	小计			<b>170</b>	<b>270</b>
贵州省农业 农村厅	贵州	鸡/肉	尼卡巴嗪残留标示物	60	60
	贵州	鸡/肉	氯霉素	100	100
	小计			<b>160</b>	<b>160</b>
海南省农业 农村厅	海南	鸡/肝	磺胺类	50	50
	海南	猪/肉	四环素类	50	50
	小计			<b>100</b>	<b>100</b>
河北省农业 农村厅	河北	鸡/蛋	四环素类	50	50
	河北	鸡/蛋	氟喹诺酮类	45	45

抽样单位	样品来源地	动物/组织	化合物	样品数	检测结果数
	河北	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	河北	鸡/肉	磺胺类	50	50
	河北	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	河北	猪/肉	氟苯尼考及其代谢物		50
	小计			<b>245</b>	<b>295</b>
河南省农业 农村厅	河南	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	河南	鸡/蛋	硝基呋喃类代谢物		50
	河南	鸡/蛋	四环素类	80	80
	河南	鸡/蛋	金刚烷胺		80
	河南	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	河南	鸡/肉	硝基呋喃类代谢物	70	70
	河南	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	河南	猪/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	河南	猪/肝	卡巴氧和唑乙醇残留标示物	50	50
	河南	猪/尿	赛庚啶和可乐定	50	50
小计			<b>400</b>	<b>580</b>	
黑龙江省农业 农村厅	黑龙江	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	黑龙江	鸡/肉	四环素类	50	50
	黑龙江	猪/肉	硝基咪唑类	50	50
	黑龙江	牛/奶	$\beta$ -内酰胺类	50	50
	黑龙江	牛/奶	四环素类		50
小计			<b>200</b>	<b>250</b>	
湖北省农业 农村厅	湖北	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	湖北	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	湖北	鸡/肉	尼卡巴嗪残留标示物	50	50
	湖北	猪/肉	头孢噻唑	50	50
	湖北	猪/肉	四环素类		50
小计			<b>200</b>	<b>250</b>	
湖南省农业 农村厅	湖南	鸡/蛋	金刚烷胺	50	50
	湖南	鸡/肉	地克珠利	50	50
	湖南	鸡/肉	氟喹诺酮类		50
	湖南	猪/肉	硝基咪唑类	50	50
	湖南	猪/肉	氟苯尼考及其代谢物		50
小计			<b>150</b>	<b>250</b>	
吉林省畜牧 业管理局	吉林	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	吉林	猪/肉	头孢噻唑		50
	吉林	鸡/肉	磺胺类	50	40
	吉林	鸡/肉	金刚烷胺		30
	吉林	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
小计			<b>150</b>	<b>220</b>	
江苏省农业 农村厅	江苏	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	江苏	鸡/蛋	硝基呋喃类代谢物		50
	江苏	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	江苏	鸡/肉	金刚烷胺	50	50
	江苏	鸡/肉	地克珠利		50
	江苏	鸡/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	江苏	猪/肝	卡巴氧和唑乙醇残留标示物	50	50



抽样单位	样品来源地	动物/组织	化合物	样品数	检测结果数
	江苏	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	江苏	猪/尿	赛庚啶和可乐定	50	50
	小计			<b>350</b>	<b>450</b>
江西省农业 农村厅	江西	鸡/蛋	氯羟吡啶	50	50
	江西	鸡/蛋	金刚烷胺	50	50
	江西	鸡/肝	磺胺类	50	50
	江西	鸡/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	江西	猪/肉	头孢噻呋	50	50
	江西	猪/肉	硝基咪唑类		50
	小计			<b>250</b>	<b>300</b>
辽宁省农业 农村厅	辽宁	鸡/肉	硝基呋喃类代谢物	50	50
	辽宁	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	辽宁	猪/肝	卡巴氧和噻乙醇残留标示物	50	50
	辽宁	牛/肉	克仑特罗	50	50
	辽宁	羊/肉	克仑特罗	50	50
	辽宁	猪/肉	大环内酯类和林可胺类	50	50
	辽宁	猪/肉	氟苯尼考及其代谢物		50
	辽宁	鸡/蛋	金刚烷胺	50	50
	辽宁	鸡/蛋	四环素类		50
	辽宁	猪/尿	赛庚啶和可乐定	50	50
	小计			<b>400</b>	<b>500</b>
内蒙古自治区 农牧厅	内蒙古	牛/奶	$\beta$ -内酰胺类	50	50
	内蒙古	牛/奶	阿维菌素类	50	50
	内蒙古	牛/奶	四环素类	50	50
	内蒙古	牛/肉	克仑特罗	50	50
	内蒙古	牛/肉	阿苯达唑及其主要代谢物	50	50
	内蒙古	牛/肉	阿维菌素类	50	50
	内蒙古	羊/肉	磺胺类	50	50
	内蒙古	羊/肉	克仑特罗	50	50
	小计			<b>400</b>	<b>400</b>
宁夏回族自治区 农业农村厅	宁夏	羊/肉	克仑特罗	50	50
	宁夏	牛/肉	阿维菌素类	50	50
	宁夏	牛/肉	头孢噻呋		50
	宁夏	牛/奶	磺胺类	50	50
	小计			<b>150</b>	<b>200</b>
青海省农业 农村厅	青海	羊/肉	磺胺类	50	50
	青海	牛/肉	阿维菌素类	50	50
	小计			<b>100</b>	<b>100</b>
山东省畜牧 兽医局	山东	鸡/蛋	磺胺喹噁啉	50	50
	山东	鸡/蛋	硝基呋喃类代谢物		50
	山东	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	山东	鸡/蛋	金刚烷胺		50
	山东	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	山东	鸡/肉	金刚烷胺	50	50
	山东	猪/肝	卡巴氧和噻乙醇残留标示物	50	50
	山东	猪/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	山东	猪/肉	地塞米松		50

抽样单位	样品来源地	动物/组织	化合物	样品数	检测结果数
	山东	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	山东	猪/尿	赛庚啶和可乐定	50	50
	小计			<b>400</b>	<b>550</b>
山西省农业 农村厅	山西	鸡/肉	硝基呋喃类代谢物	50	50
	山西	鸡/肉	磺胺类		50
	山西	猪/肉	四环素类	50	50
	山西	猪/肉	金刚烷胺		50
	山西	猪/肝	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	50	50
	山西	鸡/蛋	磺胺喹噁啉	50	50
	小计			<b>200</b>	<b>300</b>
陕西省农业 农村厅	陕西	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	陕西	鸡/肉	氯霉素	50	50
	陕西	鸡/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	陕西	猪/肉	氟喹诺酮类	50	50
	陕西	猪/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	陕西	牛/奶	氟喹诺酮类	50	50
	小计			<b>200</b>	<b>300</b>
上海市农业 农村委员会	上海	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	上海	鸡/蛋	四环素类	50	50
	上海	鸡/蛋	磺胺喹噁啉		50
	上海	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	上海	猪/肉	地塞米松	50	50
	上海	猪/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	小计			<b>200</b>	<b>300</b>
四川省农业 农村厅	四川	鸡/蛋	硝基呋喃类代谢物	50	50
	四川	鸡/蛋	氯羟吡啶	50	50
	四川	鸡/肉	大环内酯类和林可胺类	50	50
	四川	鸡/肉	尼卡巴嗪残留标示物		50
	四川	猪/肝	卡巴氧和喹乙醇残留标示物	50	50
	四川	猪/肉	硝基咪唑类	50	50
	四川	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类		50
	四川	猪/尿	赛庚啶和可乐定	50	50
小计			<b>300</b>	<b>400</b>	
天津市农业 农村委员会	天津	牛/奶	$\beta$ -内酰胺类	50	50
	天津	鸡/蛋	四环素类	50	50
	天津	猪/肉	头孢噻吩	50	50
	天津	猪/肉	氟喹诺酮类		50
	天津	鸡/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	天津	鸡/肉	氟喹诺酮类		50
	小计			<b>200</b>	<b>300</b>
新疆维吾尔 自治区畜牧 兽医局	新疆	鸡/蛋	磺胺喹噁啉	50	50
	新疆	鸡/蛋	四环素类	50	50
	新疆	牛/奶	$\beta$ -内酰胺类	50	50
	新疆	牛/奶	阿维菌素类	50	50
	新疆	牛/奶	磺胺类	50	50
	新疆	牛/肉	克仑特罗	50	50

抽样单位	样品来源地	动物/组织	化合物	样品数	检测结果数
	新疆	牛/肉	阿维菌素类	50	50
	新疆	牛/肉	阿苯达唑及其主要代谢物	50	50
	新疆	羊/肉	克仑特罗	50	50
	新疆	羊/肉	磺胺类	50	50
	小计			<b>500</b>	<b>500</b>
云南省农业 农村厅	云南	猪/肉	氟喹诺酮类	50	50
	云南	鸡/肉	尼卡巴嗪残留标示物	50	50
	小计			100	100
浙江省农业 农村厅	浙江	牛/肉	同化激素	50	50
	浙江	鸡/蛋	氟喹诺酮类	50	50
	浙江	鸡/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	浙江	鸡/肉	四环素类		50
	浙江	猪/肉	四环素类+磺胺类+氟喹诺酮类	50	50
	小计			<b>200</b>	<b>250</b>
重庆市农业 农村委员会	重庆	鸡/蛋	金刚烷胺	50	50
	重庆	鸡/肝	硝基咪唑类	50	50
	重庆	鸡/肉	氟苯尼考及其代谢物	50	50
	重庆	猪/肉	氟喹诺酮类	50	50
	重庆	猪/肉	大环内酯类和林可胺类		50
	小计			<b>200</b>	<b>250</b>

备注：本表任务内容、任务数量同附件 1，仅将任务内容、任务数量按省份进行汇总，便于各省掌握本省份监测任务情况。

## 2020 年动物及动物产品兽药残留抽样和 检测技术操作要点

1. 2020 年残留监控计划分为 2 个时段执行,6 月底前为第一时段,7 月至 10 月底为第二时段。要严格执行本时段抽样、本时段检测的总体要求,不得采取全年监控计划集中在一个时段完成或一次抽样、集中或分时段检测的做法。

2. 监控计划抽样数量、检测品种必须按照下达的计划执行。

3. 抽样办法

3.1 畜禽产品抽样

3.1.1 养殖场抽样(尿样、蛋、奶)

3.1.1.1 根据动物饲养基数计算抽样数量,进行鸡、鸡蛋、尿液中化合物检测的,必须至少有三分之一的样品来源于养殖场。

**猪尿样**

动物数量(样本数) 抽样数(个)

<500	3
501-1000	7
1001-5000	10
5001-10000	12
>10000	15

## 牛奶

动物数量（样本数） 抽样数（个）

<50 5

51-100 8

101-500 12

>500 15

## 家禽（蛋）

动物数量（样本数，只） 抽样数（个）

<1000 1

1001-5000 3

5001-10000 5

>10000 8

### 3.1.1.2 一个样品的组成及取样量

#### 尿样

收集清晨饲喂前的尿液 100-200 ml。

#### 初级产品

蛋：从产蛋架上抽取，取样量不少于 10 枚；

奶：从全场混合奶中取，取样量不少于 1000 ml。

### 3.1.2 屠宰厂抽样（动物组织）

#### 3.1.2.1 根据屠宰动物数计算抽样个数方法

#### 家畜（猪、羊、牛）

屠宰量（样本数，头） 抽样数（个）

<100	5
101-500	8
501-2000	10
>2000	15

### 家禽（鸡）

屠宰量（样本数，只） 抽样数（个）

<1000	1
1001-5000	3
5001-10000	5
>10000	8

3.1.2.2 一个组织样品的组成如下表

动物品种	肌肉	肝
牛	300-500 克	400-500 克（取整叶）
羊	300-500 克	400-500 克（取整叶）
猪	300-500 克	400-500 克（取整叶）
鸡	300-500 克	200-500 克（取 6 只鸡全肝）

3.1.3 取样：取样时不得对待取样品和已取样品进行任何洗涤处理，取样时用不锈钢手术剪或手术刀割取样品，戴一次性塑料手套操作。

3.1.4 样品分割：抽样后要求由官方兽医人员或官方兽医人员协助检验机构采样人员，现场将样品分成两份，一份送检，一份由被抽

样单位留存。

3.1.5 样品包装：用清洁干燥的塑料袋包装，外附标签，放入塑料盒内后用胶带密封，在盒外贴上抽样封条，再用塑料袋密封（标签和抽样封条应按规定内容填写，并加盖抽样单位公章）。样品包装，标签和封条要统一。

3.1.6 样品保存：取样过程中应采取低温保存措施，取样后应立即将样品放在-20℃以下保存。

3.1.7 送样：将样品盒放入干净容器（如硬纸板箱、塑料泡沫箱）中密封装运，并采取保温措施（温度控制在0-5℃），填写送样单一并送检。

3.2 蜂蜜抽样：蜂产品抽样由检测单位承担。70%样品从蜂蜜加工厂抽取，30%样品从蜂场抽取，每个样品量为1000克。抽样时间由承担检测任务单位根据蜂蜜生产情况确定，样品流转程序参照本办法执行。

#### 4. 抽样单填写说明

**样品编号：**格式为[动物品种代码]/[样品种类代码]/[抽样日期]。

代码如下：

动物品种	牛	羊	猪	鸡	鱼	蜂蜜
代码	B	O	P	C	F	Be
样品种类	肌肉	肝	尿液	蛋	奶	蜂蜜
代码	M	L	U	E	Mi	Hb

例：2018年7月10日抽取的鸡肉样品第一份，其编号为：  
C/M/180710-1。

**样品名称：**所取样品的种类及部位。例：全肝，背脊肉等。

**动物品种：**所取样品动物的名称。

**年龄：**牛、羊按年计，猪按月计，鸡按日计。

**抽样基数：**抽样当天的出栏率（养殖场）、屠宰量（屠宰厂）、存货量（冷库）。

**样本数量：**所取样品的重量或体积。

**批号：**样品所在批的批号，若无，则填“无”。

**保存情况：**运输前所采取的保存方式、保存温度及持续时间。

**封装情况：**样品在运输过程中所采用的大容器封装。

**运输情况：**所采用的样品运输方式和运输过程中的温度及持续时间。

## 5. 送样单填写说明

**送样单编号：**由检测机构根据本单位当年残留监控抽样任务来编号，一个样品一份送样单，编号格式为[邮政编码前4位]年月日序号，如北京2018年8月10日送出的第6份样，则送样单编号为[1000]2018/08/10/06。

**样品编号：**同抽样单中的编号。

**样品名称：**同抽样单中的内容。

**样品数量：**所取样品的重量或体积。

**包封情况：**指包装单个样品用的容器（盒、塑料袋）。

**保存情况：**同抽样单中的内容。

**运输情况：**同抽样单中的内容。

**检验项目：**指要检测残留的药物品种。



## 6. 样品流转程序

6.1 取样人员抽取样品并将所取样品分成 2 份，1 份样品留被抽样单位保存，1 份样品送检，并填写抽样单一式三份，官方取样人员在抽样单上签字后，分别由检测机构、被抽样单位（随留样保存）和官方取样人员所在单位保存。

6.2 附有抽样单的样品由检测机构采样人员带回检测机构。

6.3 检验机构业务管理部门收样后填写样品入库单并保存样品，再将样品重新编号送检验室检验（随抽样单），检测室收样后由室负责人安排检测，检验员应在接样后 15 天内完成检测，并填写检验记录。检测采用双盲法，即检验员不得知道样品的来源地和样品编号。

6.4 检验室出具原始报告到检验机构业务管理部门，由检验机构业务管理部门最后出具检验结果汇总表，报残留办。

**7. 检验标准：**执行食品安全国家标准。无国家标准的，执行我部发布、指定的方法或国际公认的方法。

**8. 检测技术参数的考核：**在检测样品之前一定要进行技术参数考核试验。外标法要进行标准曲线（一般要求 5-6 个浓度，并且要覆盖  $1/2\text{MRL}$ ， $\text{MRL}$ ， $2\text{MRL}$ ），回收率试验（设立  $1/2\text{MRL}$ ， $\text{MRL}$ ， $2\text{MRL}$  3 个浓度）和变异系数测定（一般要重复 3-5 次回收率试验），得到在本试验室操作条件下的各项参数，以后检样时只设 1 个阳性添加进行考察即可。对有残留限量的药物在计算检测结果时，要按平均回收率折算（本检测实验室获得的平均回收率），对于禁用药物则不必折算。内标法也要进行回收率和变异系数考察。检测时必须设立阴性和

阳性添加对照组。

## 9. 检测报告制度

9.1 检验员向检验机构业务管理部门出具每一份样品的检验报告，并应附残留量计算方法。

9.2 检验机构应负责残留检测结果分析报告和检验结果汇总表编制工作。其中检测结果分析报告应包括国家兽药残留监控计划和辖区计划执行情况、残留超标样品来源分析、存在问题和建议等。检验结果汇总表“检测结果”一栏应有两种填写方式：未检出的（低于检测限），以 ND 表示；检出残留物质的，需填写具体检测数据。检测结果汇总一律采用 A4 纸横排打印。

9.3 检测阳性结果必须在 10 个工作日内报送被抽样单位所在省畜牧兽医行政管理部门和残留办，由被抽样单位所在省畜牧兽医行政管理部门组织跟踪调查处理，书面调查处理意见需报残留办备案。

9.4 检测分析报告和检测结果汇总表纸质材料和电子件分两次报残留办。

附件 2-4

## 2020 年动物及动物产品抽样情况、检测结果和跟踪检测结果汇总表

表一 兽药残留监控计划抽样情况汇总表（2020 年度第×时段）

序号	样品名称	被抽样单位名称	样品产地（检疫证号）	样品编号	抽样单位	抽样人	抽样时间	送样人	备注

注：同一检测项目应集中排序

表二 兽药残留监控计划检测结果汇总表（2020 年度第×时段）

序号 <sup>(1)</sup>	样品名称	送样单位	样品编号	检测样品编号	被检药物	残留限量 MRL (μg/Kg)	检测方法	检测限 (μg/Kg)	检测结果 (μg/Kg)	检验结论 <sup>(2)</sup>			备注
										未检出	检出 <MRL	超标 >MRL	

注：（1）同一检测项目应集中排序；（2）在相应的检验结论栏目中填写阿拉伯数字“1”。

表三 兽药残留监控计划阳性样品追踪检测结果汇总表（2020年度第×时段）

序号 <sup>(1)</sup>	样品名称	送样单位	样品编号	检测样品编号	被检药物	残留限量 MRL (µg/Kg)	检测方法	检测限 (µg/Kg)	检测结果 (µg/Kg)	检验结论 <sup>(2)</sup>			备注	
										未检出	检出<MRL	超标>MRL		

注：（1）同一检测项目应集中排序；（2）在相应的检验结论栏目中填写阿拉伯数字“1”。

## 附件 2-5

# 兽药残留检测方法 & 残留限量

### 1. 畜禽产品部分

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)
氟喹诺酮类 Fluoroquinolones	鸡/蛋	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21312-2007) 高效液相色谱法 HPLC (781 号公告-6-2006)	环丙沙星 Ciprofloxacin 10	10*
			恩诺沙星 Enrofloxacin 10	
			达氟沙星 Danofloxacin 2	
			洛美沙星 Lomefloxacin 0.5	
			氧氟沙星 Ofloxacin 0.5	
			诺氟沙星 Norfloxacin 1.0	
			培氟沙星 Pefloxacin 1.0	
噁唑酸 Oxolinic acid 0.5				
磺胺喹噁啉 Sulfaminoxaline	鸡/蛋	高效液相色谱法 HPLC (1025 号公告-15-2008)	磺胺喹噁啉 Sulfaminoxaline 20	10*
金刚烷胺 Amantadine	鸡/蛋	液相色谱质谱法 LC-MS (GB 31660.5-2019)	金刚烷胺 Amantadine 1	不得检出 ND
四环素类 Tetracyclines	鸡/蛋	动物性食品中四环素类药物残留量的液相色谱法 (见附录 1)	四环素 tetracycline 20	400
			土霉素 Oxytetracycline 20	
			金霉素 Chlortetracycline 20	
			多西环素 Doxycycline 20	
氯羟吡啶 Clopidol	鸡/蛋	高效液相色谱法 HPLC (GB/T 20362-2006)	氯羟吡啶 Clopidol 20	10*
硝基呋喃类代谢物 Nitrofurans Metabolites (AOZ, AMOZ, AHD, SEM)	鸡/蛋	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21311-2007)	氨基唑啉酮 AOZ 0.5	不得检出 ND
			甲基吗啉氨基唑啉酮 AMOZ 0.5	
			氨基乙内酰胺 AHD 0.5	
			氨基胍 SEM 0.5	
磺胺类 Sulphonamides	鸡/肝	高效液相色谱法 HPLC (农牧发〔2001〕38 号) 高效液相色谱法 HPLC (GB 29694-2013) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (1025 号公告-23-2008)	磺胺二甲噻唑 Sulfamethazine 0.5-20	100
			磺胺间二甲氧嘧啶 Sulfadimethoxine 0.5-20	
			磺胺嘧啶 Sulfadiazine 0.5-20	

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)
硝基咪唑类 Nitimidazoles	鸡/肝	动物源食品中甲硝唑、地美硝唑及其代谢物残留检测 液相色谱-串联质谱法 (见附录 2)	磺胺噻唑噁啉 Sulfathiazoxaline 0.5-20	
			磺胺间甲氧嘧啶 Sulfamonomethoxine 0.5-20	
			磺胺甲氧嘧啶 Sulfamethoxyipyridazine 0.5-20	
			磺胺甲噁唑 Sulfamethoxazole 0.5-20	
			磺胺醋酰 Sulfacetamide 0.5-12	
			磺胺吡啶 Sulfapyridine 0.5-12	
			磺胺甲基噁啉 Sulfamerazine 0.5-12	
			磺胺噁唑 Sulfamoxol 0.5-12	
			磺胺异噁唑 Sulfisoxazole 0.5-12	
			苯甲酰磺胺 Sulfabenzamide 0.5-12	
			磺胺氯哒嗪 Sulfachloropyridazine 0.5-12	
			磺胺苯吡唑 Sulfaphenazole 0.5-12	
			磺胺甲噻二唑 Sulfamethizole 0.5	
			磺胺邻二甲氧嘧啶 Sulfadoxine 0.5	
			磺胺噻唑 sulfathiazole 0.5	
			甲硝唑 Metronidazole 0.5	
			羟基甲硝唑 Metronidazole-OH 0.5	
地美硝唑 Dimetridazole 0.5				
羟基地美硝唑 Dimetridazole-OH 0.5				
地克珠利 Diclazuril 50	鸡/肉	高效液相色谱法 HPLC (GB 29701-2013)		500
氟苯尼考及其代谢物 Florfenicol and its Metabolites	鸡/肉	动物性食品中氟苯尼考及其代谢物多残留的测定 液相色谱-串联质谱法 (见附录 3)	氟苯尼考+氟苯尼考胺 Florfenicol+florfenicol-amine 3	100
			达氟沙星 Danofloxacin 20	200
氟喹诺酮类 Fluoroquinolones	鸡/肉	高效液相色谱法 HPLC (1025 号公告-14-2008) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (SN/T 1751.2-2007)	恩诺沙星 Enrofloxacin 20	100
			环丙沙星 Ciprofloxacin 20	
			洛美沙星 Lomefloxacin 10	
			氧氟沙星 Ofloxacin 10	10*
			诺氟沙星 Norfloxacin 10	
			培氟沙星 Pefloxacin 10	
氟甲唑 Flumequine 10		500		

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)
磺胺类 Sulphonamides	鸡/肉	高效液相色谱法 HPLC (农牧发〔2001〕38号) 高效液相色谱法 HPLC (GB 29694-2013) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (1025号公告-23-2008)	磺胺二甲氧嘧啶 Sulfamethazine 0.5-20	100
			磺胺间二甲氧嘧啶 Sulfadimethoxine 0.5-20	
			磺胺噻唑 Sulfadiazine 0.5-20	
			磺胺喹噁啉 Sulfaquinoxaline 0.5-20	
			磺胺间甲氧嘧啶 Sulfamonomethoxine 0.5-20	
			磺胺甲氧唑 Sulfamethoxazole 0.5-20	
			磺胺醋酰 Sulfacetamide 0.5-5	
			磺胺吡啶 Sulfapyridine 0.5-5	
			磺胺甲基噻唑 Sulfamerazine 0.5-5	
			磺胺噻唑 Sulfamoxol 0.5-5	
			磺胺异噁唑 Sulfisoxazole 0.5-5	
			苯甲酰磺胺 Sulfabenzamide 0.5-5	
			磺胺氯哒嗪 Sulfachloropyridazine 0.5-5	
			磺胺苯吡唑 Sulfaphenazole 0.5-5	
			磺胺甲噻二唑 Sulfamethizole 0.5	
			磺胺邻二甲氧嘧啶 Sulfadoxine 0.5	
			磺胺噻唑 Sulfathiazole 0.5	
金刚烷胺 Amantadine 1	鸡/肉	液相色谱质谱法 LC-MS (GB 31660.5-2019)	不得检出 ND	
氯霉素 Chloramphenicol	鸡/肉	液相色谱质谱法 HPLC-MS-MS (781号公告-2-2006)	氯霉素 Chloramphenicol 0.1	不得检出 ND
		液相色谱质谱法 LC-MS (GB/T 20756-2006)		
尼卡巴嗪残留物 Marker Residues of Nicarbazin	鸡/肉	液相色谱质谱法 HPLC-MS-MS (GB/T 22338-2008)	二硝基苯脲 DNC 20	200
		高效液相色谱法 HPLC (GB 29691-2013)		
四环素类 Tetracyclines	鸡/肉	液相色谱质谱法 HPLC-MS-MS (GB 29690-2013)	四环素 tetracycline 5	200
		液相色谱质谱法 LC-MS-MS (1025号公告-12-2008)		
		液相色谱质谱法 LC-MS-MS (1025号公告-12-2008)		
大环内酯类和林可胺类 Macrolides and lincosamides	鸡/肉	液相色谱质谱法 LC-MS (GB/T 20762-2006)	土霉素 Oxytetracycline 5	100
			金霉素 Chlortetracycline 5	
			红霉素 Erythromycin 1	
			螺旋霉素 Spiramycin 1	
			吉他霉素 Kitasamycin 1	
泰乐菌素 Tylosin 1	200			

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ or $\mu\text{g}/\text{L}$ )	残留限量 MRL ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )			
硝基呋喃类代谢物 Nitrofuran Metabolites (AOZ, AMOZ, AHD, SEM)	鸡/肉	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (781 号公告-4-2006) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21311-2007)	替米考星 Tilmicosin 1	150			
			林可霉素 Lincomycin 1	200			
$\beta$ -内酰胺类 $\beta$ -lactams	牛/奶	动物性食品中 $\beta$ -内酰胺类药物多残留检测 超高效液相色谱-串联质谱法 (见附录 4)	氨基苄烷酮 AOZ 0.5	不得检出 ND			
			甲基吗啉氨基苄烷酮 AMOZ 0.5				
			氨基乙内酰胺 AHD 0.5				
			氨基胍 SEM 0.5				
			青霉素 G Benzylpenicillin: 1				
			阿莫西林 Amoxicillin: 1	4			
			氨苄西林 Ampicillin: 1	4			
			苯唑西林 Oxacillin: 1	4			
			氯唑西林 Cloxacillin: 1	30			
			头孢噻肟 Cefquinome: 1	30			
头孢氨苄 Cefalexin: 1	20						
阿维菌素 Abamectin: 1	100						
阿维菌素类 Avermectins	牛/奶	高效液相色谱法 HPLC (GB 29696-2013)	多拉菌素 Doramectin: 1	10*			
			伊维菌素 Ivermectin: 1	15			
			恩诺沙星 Enrofloxacin: 25	10			
			环丙沙星 Ciprofloxacin: 25	100			
			达氟沙星 Danofloxacin: 7.5	30			
			氟甲喹 Flumequine: 12.5	50			
			洛美沙星 Lomefloxacin 0.5				
			氧氟沙星 Ofloxacin 0.5	10*			
			诺氟沙星 Norfloxacin 1.0				
			培氟沙星 Pefloxacin 1.0				
氟喹诺酮类 Fluoroquinolones	牛/奶	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21312-2007) 高效液相色谱法 HPLC (GB 29692-2013)	磺胺二甲噻啉 Sulfadimidine 0.2	25			
			磺胺嘧啶 Sulfadiazine 2.0				
			磺胺吡啶 Sulfapyridine 2.0				
			磺胺甲基噻啉 Sulfamerazine 2.0				
			磺胺二甲异噻啉 Sulfisomidine 1.0				
			磺胺甲氧噻啉 Sulfameter 3.0				
			磺胺甲基异噻啉 Sulfamethoxazole 4.0				
			磺胺异噻啉 Sulfisoxazole 5.0				
			磺胺类 Sulphonamides	牛/奶	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (781 号公告-12-2006)	磺胺二甲噻啉 Sulfadimidine 0.2	25
						磺胺嘧啶 Sulfadiazine 2.0	
磺胺吡啶 Sulfapyridine 2.0							
磺胺甲基噻啉 Sulfamerazine 2.0							
磺胺二甲异噻啉 Sulfisomidine 1.0							
磺胺甲氧噻啉 Sulfameter 3.0							
磺胺甲基异噻啉 Sulfamethoxazole 4.0							
磺胺异噻啉 Sulfisoxazole 5.0							
磺胺二甲噻啉 Sulfadimidine 0.2	25						
磺胺嘧啶 Sulfadiazine 2.0							
磺胺吡啶 Sulfapyridine 2.0							
磺胺甲基噻啉 Sulfamerazine 2.0							
磺胺二甲异噻啉 Sulfisomidine 1.0							
磺胺甲氧噻啉 Sulfameter 3.0							
磺胺甲基异噻啉 Sulfamethoxazole 4.0							
磺胺异噻啉 Sulfisoxazole 5.0							



化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ or $\mu\text{g}/\text{L}$ )	残留限量 MRL ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )
四环素类 Tetracyclines	牛/奶	牛奶中四环素类药物残留检测 超高效液相色谱-串联质谱法 (见附录 5)	磺胺二甲氧基噻啉 Sulfadimethoxine 2.0	100
			四环素 tetracycline 5	
			土霉素 Oxytetracycline 5	
			金霉素 Chlorotetracycline 5	
			多西环素 Doxycycline 5	
阿苯达唑及其主要代谢物 Albendazole and its main Metabolites	牛/肉	高效液相色谱法 HPLC (958 号公告-9-2007)	阿苯达唑 Albendazole 5	100
			阿苯达唑亚砷 Albendazole sulfoxide 5	
			阿苯达唑砷 Albendazole sulfoxide 5	
阿维菌素类 Avermectins	牛/肉	液相色谱法 HPLC (1025 号公告-5-2008) 液相色谱质谱法 LC-MS (GB/T 21320-2007)	多拉菌素 Doramectin:1.5	10
			伊维菌素 Ivermectin:1.5	30
克仑特罗 Clenbuterol	牛/肉	气相色谱质谱法 GC-MS (958 号公告-8-2007)	克仑特罗 Clenbuterol 0.5	不得检出 ND
同化激素 Anabolic Sex Hormones	牛/肉	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (1031 号公告-1-2008)	司坦唑醇 Stanozolol 0.3	不得检出 ND
			甲基睾酮 Methyltestosterone 0.3	
			群勃龙 Trenbolone 0.4	
			丙酸睾酮 Testosterone propionate 0.4	
			苯丙酸诺龙 Nadrolone Phenylpropionate 0.4	
头孢噻呋 Cefthiofur	牛/肉	液相色谱法 HPLC (1025 号公告-13-2008) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21314-2007)	头孢噻呋 Cefthiofur 50	1000
			磺胺醋酰 Sulfacetamide 5.0	
			磺胺甲噻二唑 Sulfamethizole 2.5	
			磺胺二甲异噻唑 Sulfisoxazole 5.0	
			磺胺氯哒嗪 Sulfachloropyridazine 5.0	
			磺胺噻啉 Sulfadiazine 5.0	
			磺胺甲基异噻唑 Sulfamethoxazole 5.0	
			磺胺噻唑 sulfathiazole 10	
			磺胺-6-甲氧噻啉 Sulfamonomethoxine 5.0	
			磺胺甲基噻啉 Sulfamerazine 5.0	
			磺胺邻二甲氧噻啉 Sulfadoxine 5.0	
			磺胺吡啉 Sulfapyridine 5.0	
			磺胺对甲氧噻啉 Sulfamer 20	
			磺胺甲氧哒嗪 Sulfamethoxypridazine 10	

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)	
克仑特罗 Clenbuterol	羊/肉	气相色谱质谱法 GC-MS; 高效液相色谱法 HPLC (GB/T 5009.192-2003)	磺胺二甲噻唑 Sulfamethazine 20	不得检出 ND	
			磺胺苯吡唑 Sulfaphenazole 40		
			磺胺间二甲噻唑 Sulfadimethoxine 10		
赛庚啉和可乐定 Cyproheptadine and clonidine	猪/尿	液相色谱质谱法 LC-MS (GB 31660.7-2019)	赛庚啉 Cyproheptadine 0.5 可乐定 Clonidine 0.5	不得检出 ND 不得检出 ND	
卡巴氧和唑乙醇残留标示物 Marker Residues of Carbadox and Olaquinox	猪/肝	液相色谱质谱法 HPLC-MS-MS (GB-T 20746-2006)	喹噁啉-2-羧酸 QCA 10 (定量限)	不得检出 ND	
			3-甲基喹噁啉-2-羧酸 MQCA 10 (定量限)		
硝基咪唑类 Nitimidazoles	猪/肉	动物源食品中甲硝唑、地美硝唑及其代谢物残留检测液相色谱-串联质谱法 (见附录 2)	甲硝唑 Metronidazole 0.5	不得检出 ND	
			羟基甲硝唑 Metronidazole-OH 0.5		
			地美硝唑 Dimetridazole 0.5		
			羟基地美硝唑 Dimetridazole-OH 0.5		
地塞米松 Dexamethasone	猪/肉	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (1031 号公告-2-2008) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB-T 21981-2008)	地塞米松 Dexamethasone 0.5 (定量限)	1.0	
氟苯尼考及其代谢物 Florfenicol and its Metabolites	猪/肉	动物性食品中氟苯尼考及其代谢物多残留测定液相色谱-串联质谱法 (见附录 3)	氟苯尼考+氟苯尼考胺 Florfenicol+florfenicol-amine 3	300	
			达氟沙星 Danofloxacin 20	100	
			恩诺沙星 Enrofloxacin 20	100	
			环丙沙星 Ciprofloxacin 20		
			洛美沙星 Lomefloxacin 1.0	10*	
			氧氟沙星 Ofloxacin 1.0		
诺氟沙星 Norfloxacin 2.0					
氟喹诺酮类 Fluoroquinolones	猪/肉	液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21312-2007) 高效液相色谱质谱法 HPLC (1025 号公告-14-2008)	培氟沙星 Pefloxacin 2.0	100	
			噁嗪酸 Oxolinic acid 1.0		
			氟甲喹 Flumequine 1.0		500
			金刚烷胺 Amantadine 1		不得检出 ND
			四环素 tetracycline 5 土霉素 Oxytetracycline 5		200

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)			
四环素类、磺胺类和氟喹诺酮类 Tetracyclines, Sulphonamides and Fluoroquinolones	猪/肉	动物性食品中四环素类、磺胺类和氟喹诺酮类药物多 残留的测定 液相色谱-串联质谱法 (见附录 6)	金霉素 Chlortetracycline 5	100			
			四环素 tetracycline 2				
			土霉素 Oxytetracycline 2		200		
			金霉素 Chlortetracycline 2		100		
			多西环素 Doxycycline 2				
			乙酰磺胺 Sulfacetamide 2			100	
			磺胺吡啶 Sulfapyridine 2				
			磺胺嘧啶 Sulfadiazine 2				
			磺胺甲噁唑 Sulfamethoxazole 2				
			磺胺噻唑 Sulfathiazole 2				
			磺胺甲噁唑 Sulfamerazine 2				
			磺胺甲基噁唑 Sulfamethoxazole 2				
			磺胺甲二唑 Sulfamethizole 2				
			苯甲酰磺胺 Sulfabenzamide 2				
			磺胺二甲基异噁唑 Sulfisomidine 2				
			磺胺二甲噁唑 Sulfadimidine 2				
			磺胺间甲氧嘧啶 Sulfamonomethoxine 2				
			磺胺甲氧吡嗪 Sulfamethoxypyridazine 2				
			磺胺对甲氧嘧啶 Sulfamer 2				
			磺胺氯吡嗪 Sulfachloropyridazine 2				
			磺胺邻二甲氧嘧啶 Sulfadoxine 2				
			磺胺间二甲氧嘧啶 Sulfadimethoxine 2				
			磺胺苯吡唑 Sulfaphenazole 2				
			酞磺胺噻唑 Phthalylsulfathiazole 2				
			达氟沙星 Danofloxacin 2				100
			二氟沙星 Difloxacin 2				400
			恩诺沙星 Enrofloxacin 2				100
环丙沙星 Ciprofloxacin 2							
氟甲喹 Flumequine 2	500						
噁喹酸 Oxolinic acid 2	100						
洛美沙星 Lomefloxacin 2	10*						
氧氟沙星 Ofloxacin 2							

化合物	动物/组织	推荐检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)
大环内酯类和林可酰胺类 Macrolides and lincosamides	猪/肉	液相色谱质谱法 LC-MS (GB/T 20762-2006)	诺氟沙星 Norfloxacin 2	
			培氟沙星 Pefloxacin 2	
			红霉素 Erythromycin 1	200
			螺旋霉素 Spiramycin 1	200
			吉他霉素 Kitasamycin 1	200
			泰乐菌素 Tylosin 1	100
头孢噻呋 Ceftiofur	猪/肉	液相色谱法 HPLC (1025 号公告-13-2008) 液相色谱质谱法 LC-MS-MS (GB/T 21314-2007)	替米考星 Tilmicosin 1	100
			林可霉素 Lincomycin 1	200
			头孢噻呋 Ceftiofur 50	1000

检测方法附录 1-8 具体内容见农业农村部官网。

## 2. 蜂产品部分

化合物	动物/组织	检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)
<b>化 合 物</b> 氟霉素 <b>硝基咪唑类:</b> 呋喃它酮、呋喃唑酮、呋喃西林、呋喃妥因 <b>硝基咪唑类:</b> 洛硝达唑 <b>硝基咪唑类:</b> 地美硝唑 (二甲硝基唑, 代谢物 HMMINI)、甲硝唑 双甲脒 (代谢物 2,4-二甲基苯胺) 溴螨酯 (代谢物 4,4'-二溴二苯甲酮) 氟胺氰菊酯 蝇毒磷 <b>氟喹诺酮类:</b> 洛美沙星、培氟沙星、氧氟沙星、诺氟沙星、依诺沙星、恩诺沙星、环丙沙星、沙拉沙星、达氟沙星、诺氟沙星、麻保沙星、单诺沙星、奥比沙星、双氟沙星、恶喹酸、氟甲唑、氟罗沙星、斯帕沙星 <b>四环素类:</b> 四环素、土霉素、金霉素、强力霉素 <b>磺胺类:</b> 磺胺醋酰、磺胺嘧啶磺胺、甲基噻唑磺胺、甲氧唑磺胺、磺胺甲噁二唑 1.0、磺胺醋酰、磺胺嘧啶、磺胺吡啶、磺胺噻唑、磺胺二甲异恶唑、磺胺二甲异恶唑、磺胺嘧啶、磺胺嘧啶、磺胺-6-甲氧嘧啶、磺胺邻二甲氧嘧啶、磺胺甲基异	蜜蜂/蜂蜜	GB/T 18932.19-2003	0.1	不得检出 ND
		GB/T 18932.24-2005	AOZ、AMOZ 0.2 ; SEM、AHD 0.5	不得检出 ND
		GB/T 20744-2006	0.2	不得检出 ND
		GB/T 20744-2006	甲硝唑 0.1、二甲硝唑 0.2	不得检出 ND
		农业部 781 号公告-8-2006	20.0	200.0
		GB/T 18932.10-2002	溴螨酯 12.0、4,4'-溴二苯甲酮 40.0	100.0
		农业部 781 号公告-9-2006	5.0	50.0
		GB 23200.94-2016	10.0	100.0
		GB/T23412-2009	1.0	10*
		GB/T 18932.23-2003	土霉素、四环素 1.0 ; 金霉素、强力霉素 2.0	5
GB/T 18932.17-2003	磺胺甲噁二唑 1.0、磺胺醋酰、磺胺嘧啶、磺胺吡啶、磺胺噻唑、磺胺二甲异恶唑、磺胺二甲异恶唑、磺胺嘧啶、磺胺嘧啶、磺胺-6-甲氧嘧啶、磺胺邻二甲氧嘧啶、磺胺甲基异	5		

化合物	动物/组织	检测方法	检测限 (或定量限) (µg/kg or µg/L)	残留限量 MRL (µg/kg)
胺、甲噻二唑磺胺、二甲噻唑磺胺、苯吡唑磺胺二甲氧嘧啶			恶唑 2.0、磺胺噻唑、磺胺甲氧哒嗪、磺胺间二甲氧嘧啶 4.0、磺胺甲氧嘧啶、磺胺二甲氧嘧啶 8.0、磺胺苯吡唑 12.0	
<b>大环内酯类:</b> 林可霉素、红霉素、螺旋霉素、替米考星、泰乐菌素、交沙霉素、吉他霉素、竹桃霉素		GB/T 22941-2008	2.0	2.0
<b>氨基糖苷类:</b> 链霉素、双氧链霉素、卡那霉素		GB/T 22995-2008	5.0	5.0

\* 为临时限量规定, 适用于本年度兽药残留监控计划的执行。

## 2020 年动物源细菌耐药性监测计划

根据《遏制细菌耐药国家行动计划（2016–2020 年）》《全国遏制动物源细菌耐药行动计划（2017–2020 年）》部署和要求，为做好 2020 年动物源细菌耐药性监测工作，充分发挥监测工作的支撑作用，促进养殖环节科学合理用药，制定本计划。

### 一、任务分工

（一）我部畜牧兽医局负责组织开展全国动物源细菌耐药性监测工作，制定发布监测计划，分析和应用监测结果。

（二）中国兽医药品监察所（以下简称中监所）负责全国动物源细菌耐药性监测工作的技术指导、数据库建设与维护工作、药敏试验板的设计与质量控制、监测结果的汇总和分析。

（三）省级兽医行政管理部门负责配合完成全国动物源细菌耐药性监测工作相关任务，协助任务承担单位做好动物屠宰场和养殖场的采样任务。有条件的省份应积极安排检测经费，制定并组织实施本辖区动物源细菌耐药性监测计划。

（四）监测任务承担单位按要求完成全国动物源细菌耐药性监测工作计划任务。监测数量见附件 3-1。

(五) 各菌株保藏与鉴定单位中, 中监所负责对各地耐药性监测任务承担单位分离的人畜共患病原菌(沙门氏菌和金黄色葡萄球菌)菌种的保存, 并指导各任务承担单位进行沙门氏菌血清分型, 沙门氏菌罕见耐药表型菌株的确认、收集和保存以及耐药机制的鉴定; 中国农业大学负责肠球菌、弯曲杆菌罕见耐药表型菌株的确认、收集和保存以及耐药机制的鉴定; 华南农业大学负责大肠杆菌罕见耐药表型菌株的确认、收集和保存以及耐药机制的鉴定; 华中农业大学负责副猪嗜血杆菌和魏氏梭菌罕见耐药表型菌株的确认、收集和保存以及耐药机制的鉴定; 西北农林科技大学负责伪结核棒状杆菌罕见耐药表型菌株的确认、收集和保存以及耐药机制的鉴定。

## 二、检测范围与原则

动物源细菌耐药性监测区域覆盖除西藏外的 30 个省(区、市), 实行定点监测和随机监测相结合。2020 年增加了 2019 年全国兽用抗菌药使用减量化行动试点养殖场(目录见附件 3-2)作为定点监测场, 并要求继续跟踪监测 2018 年全国兽用抗菌药使用减量化行动试点养殖场和监测网中长期定点监测的养殖场, 还需随机监测责任区域内的至少 3 个地市, 每市至少 3 个养殖场或屠宰场。

(一) 监测大肠杆菌、沙门氏菌和副猪嗜血杆菌等 3 种革兰氏阴性菌对氨苄西林、阿莫西林/克拉维酸、庆大霉素、

大观霉素、四环素、氟苯尼考、磺胺异噁唑、甲氧苄啶/磺胺甲噁唑、头孢噻吩、头孢他啶、恩诺沙星、氧氟沙星、美罗培南、安普霉素、黏菌素、乙酰甲喹 16 种抗菌药的耐药性。

（二）监测肠球菌、金黄色葡萄球菌、魏氏梭菌和伪结核棒状杆菌等 4 种革兰氏阳性菌对青霉素、阿莫西林/克拉维酸、红霉素、克林霉素、恩诺沙星、氧氟沙星、头孢噻吩、头孢西丁、磺胺异噁唑、甲氧苄啶/磺胺甲噁唑、万古霉素、多西环素、氟苯尼考、苯唑西林、庆大霉素、泰妙菌素、替米考星、利奈唑胺 18 种抗菌药的耐药性。

（三）监测弯曲杆菌对阿奇霉素、环丙沙星、红霉素、庆大霉素、四环素、氟苯尼考、萘啶酸、泰利霉素、克林霉素 9 种抗菌药的耐药性。

（四）监测肠球菌和魏氏梭菌对四环素、吉他霉素、黄霉素、恩拉霉素、喹烯酮、那西肽、阿维拉霉素、维吉尼亚霉素、杆菌肽 9 种抗菌药的耐药性。

### 三、监测要求

（一）各监测任务承担单位要按照《动物源细菌耐药性监测采样和检测技术要点》（见附件 3-3）开展采样、细菌分离和鉴定、耐药性检测和结果上报等工作。对于判定为万古霉素、美罗培南耐药的监测结果，相应承担单位上报监测数据之前，需对相应菌株耐药性检测结果进行复核。



（二）样品应从养殖场（包括养鸡场、养鸭场、养猪场、养羊场、奶牛场）或屠宰厂抽取。从养殖场抽样的，规模场和规模以下场各占约 50%。

（三）采样的同时，应做好养殖场用药情况和饲料来源调查，认真填写《采样记录表》（见附件 3-4）。对同一养殖场用药情况不同的动物群，应分开填写采样表。

（四）细菌的分离和鉴定按照《动物源细菌分离和鉴定方法》（附件 3-5）或参照相关国际标准执行。

（五）各任务承担单位进行药敏试验时应使用经过质量认证的检测板。2020 年继续监测肠球菌和魏氏梭菌对促生长用抗菌药物的耐药性。药敏试验检测板（MIC 测定）使用方法见附件 3-6。

#### 四、结果报送

（一）登陆中国兽药信息网（[www.ivdc.org.cn](http://www.ivdc.org.cn)），在中国兽药数据库下选择“兽药耐药性监测数据库系统”，输入本单位用户名和密码，将经实验室相关负责人审核通过的耐药性检测数据上传到数据库，然后进行总结分析。

（二）按照任务分工，各监测任务承担单位的电子版总结在 2020 年 10 月 31 日之前报中监所。2021 年 1 月 31 日前，由中监所完成汇总分析后报我部畜牧兽医局。

附件：3-1.2020 年动物源细菌耐药性监测计划

- 3-2.全国定点跟踪监测养殖场名录
- 3-3.动物源细菌耐药性监测采样和检测技术要点
- 3-4.采样记录表
- 3-5.动物源细菌分离和鉴定方法
- 3-6.药敏试验检测试剂盒使用（MIC 测定）操作方法

附件 3-1

2020 年动物源细菌耐药性监测计划

采样地区	采样要求	样品来源	细菌种类与数量要求
北京	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌各 15 株，弯曲杆菌 30 株
天津	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 2 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌各 15 株，弯曲杆菌 30 株
河北	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各 30 株
内蒙古	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场 3-5 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌、金黄色葡萄球菌各 50 株
山西	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各 20 株
山东	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、魏氏梭菌各 30 株，弯曲杆菌 50 株
河南	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、魏氏梭菌各 30 株，弯曲杆菌 50 株，副猪嗜血杆菌 15 株
广东	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 30 株，魏氏梭菌 30 株
广西	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 20 株，魏氏梭菌 30 株
海南	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 2 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 20 株，魏氏梭菌 20 株
福建	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 2 个，	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、

采样地区	采样要求	样品来源	细菌种类与数量要求
	屠宰厂为鸡、猪源样品	容器、新鲜牛奶	弯曲杆菌各 20 株，魏氏梭菌 20 株
上海	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，金黄色葡萄球菌 20 株，沙门氏菌、弯曲杆菌各 15 株
浙江	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌各 30 株，弯曲杆菌 50 株
江苏	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 30 株
安徽	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 20 株
江西	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 15 株，魏氏梭菌 20 株，副猪嗜血杆菌 15 株
湖南	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各 30 株，副猪嗜血杆菌 15 株
湖北	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各 30 株，副猪嗜血杆菌 15 株
辽宁	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 30 株
黑龙江	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌 20 株，金黄色葡萄球菌 50 株，弯曲杆菌 20 株
吉林	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、弯曲杆菌各 30 株
四川	养殖场或屠宰厂不少于 20 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 100 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 30 株，副猪嗜血杆菌 15 株
重庆	养殖场或屠宰厂不少于 10 个，奶牛场不少于 3 个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各 50 株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各 15 株

采样地区	采样要求	样品来源	细菌种类与数量要求
贵州	养殖场或屠宰厂不少于20个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各50株，沙门氏菌、弯曲杆菌各30株
云南	养殖场或屠宰厂不少于10个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各50株，沙门氏菌、弯曲杆菌各30株
陕西	养殖场或屠宰厂不少于20个，奶牛场不少于3个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各100株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各20株，伪结核棒状杆菌、魏氏梭菌各30株
甘肃	养殖场或屠宰厂不少于20个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各100株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌各30株，魏氏梭菌30株
宁夏	养殖场或屠宰厂不少于20个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各100株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各30株
新疆	养殖场或屠宰厂不少于20个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各100株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各30株
青海	养殖场或屠宰厂不少于20个，奶牛场1-2个，屠宰厂为鸡、猪源样品	肛门/泄殖腔/鼻腔拭子、盲肠内容物、新鲜牛奶	大肠杆菌、肠球菌各50株，沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌、魏氏梭菌各30株

#### 采样要求说明:

1. 养殖场采样主要来自出栏前动物；对于大肠杆菌、肠球菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌，不同养殖阶段或相同阶段不同圈舍采集的样品分离得到的菌株，可视为不同菌株；相同阶段相同圈舍采集的菌株视为同一菌株。对于沙门氏菌，同一养殖场不超过5株（最好来自不同圈舍或不同养殖阶段）。
2. 样本来源涉及的养殖场规模要求大、中小型养殖场各半。
3. 根据不同采样地区和动物种类，菌株数量尽量均衡分配，覆盖农业农业部发布的2018年、2019年全国兽用抗菌药使用减量化行动试点养殖场。
4. 屠宰场采样中，来自同一养殖场分离的菌株不超过3株。

## 附件 3-2

## 全国定点跟踪监测养殖场名录

(2019 年全国兽用抗菌药使用减量化行动试点养殖场名单)

序号	省份(数量)	参加试点养殖场	地址	畜禽种类
1	北京市(2)	北京首农畜牧发展有限公司 金银岛牧场	北京市大兴区旧宫镇德茂庄德裕街5号	奶牛
2		北京德青源农业科技股份有限公司	北京市海淀区丰秀中路3号	蛋鸡
3	天津市(2)	天津市锦河畜禽养殖有限公司	天津市北辰区双口镇安光村	蛋鸡
4		天津市今日健康乳业有限公司	北辰区双口镇立新园林场院内	奶牛
5	河北省(5)	唐山汉沽兴业奶牛养殖有限公司	唐山汉沽管理区十队中心路东侧	奶牛
6		河北美客多食品集团股份有限公司	河北省遵化市工业园(黄庄子村邦宽路南)	肉鸡
7		北粮农业股份有限公司	唐山市芦台经济开发区二社区	蛋鸡
8		大成食品(河北)有限公司 大高台自养场	沧州市孟村县高寨镇大高台	肉鸡
9		三河鑫隆奶牛养殖有限公司	河北省廊坊市三河鑫隆奶牛养殖有限公司	奶牛
10	山西省(4)	山西省晋龙养殖股份有限公司	山西省稷山县峪镇吴嘴村东	蛋鸡
11		临汾市九里香养殖有限公司	临汾市尧都区底镇许村	蛋鸡
12		山西如亮饲料有限责任公司	山西省原平市闫庄镇西常村	蛋鸡
13		山西凯永养殖有限公司	山西凯永养殖有限公司	生猪
14	内蒙古自治区(6)	内蒙古富源牧业(兴安盟)有限责任公司	内蒙古兴安盟科尔沁右翼前旗额尔格图镇白音浩特嘎查南2公里	奶牛
15		扎赉特旗杜美牧业养殖场	内蒙古兴安盟扎赉特旗巴彦高勒镇八一牧场所在地	肉羊
16		内蒙古开鲁牧原有限公司	开鲁县开鲁镇体育场街	生猪
17		乌兰浩特市鸿辉蛋鸡养殖专业合作社	乌兰浩特市乌兰哈达东白音	蛋鸡
18		通辽洪泰农业发展有限公司	通辽市开鲁县义和塔拉镇	肉牛
19		赤峰安泰清洁肉鸭养殖有限公司	赤峰市宁城县沙子镇柏林村	肉鸭
20	辽宁省(3)	大连洪家畜牧有限公司	大连市旅顺口区三润堡街道洪家村	蛋鸡

序号	省份（数量）	参加试点养殖场	地址	畜禽种类
21		盘锦兴牧养殖有限公司一分 公司	盘锦市盘山县古城子镇	肉鸡
22		阜新和康畜牧发展有限公司	阜新市阜蒙县扎兰营子镇	肉鸡
23	吉林省（3）	长春永旭牧业有限公司同太 养殖场	吉林省德惠市同太乡刁家村	蛋鸡
24		吉林阔源牧业有限公司	吉林省德惠市夏家店镇 2814 渔 厂	生猪
25		开心农业长春有限公司	吉林省长春市九台区上河湾镇 干沟村	肉鸭
26	黑龙江省（3）	黑龙江中农兴和生物科技股 份有限公司	黑龙江省大庆市肇州县经济开 发区	蛋鸡
27		巴彦县大东北牧业集团有限 公司	巴彦县黑山镇明山村姜保店屯	生猪
28		肇东市长青畜牧有限公司	黑龙江省绥化市肇东市海城乡 海城村	奶牛
29	上海市（2）	上海恒健农牧科技有限公司	上海市嘉定区南翔东开发区静 唐路 188 号	生猪
30		上海沁依牧业科技有限公司 种猪一场	上海市崇明区东平镇东瑞路 575 号	生猪
31	江苏省（5）	南通新康德禽业有限公司	海安市高新区隆政村 30 组	蛋鸡
32		江苏徐鸿飞生态农业有限公 司	如东县大豫镇九龙村 21 组	蛋鸡
33		江苏申牛牧业有限公司申丰 牧场	盐城市大丰区海丰农场五大队 民丰路	奶牛
34		华夏畜牧兴化有限公司	兴化市千垛镇黄花村	奶牛
35		正大食品（宿迁）有限公司 皂河二场	宿迁市湖滨新区皂河镇闫南村	肉鸡
36	浙江省（4）	湖州怡辉生态农业有限公司 （肉羊）	湖州市吴兴区塘红村谭家湾	肉羊
37		桐乡崇福玉香家庭农场	桐乡市崇福镇上市村陆家木桥	蛋鸡
38		浙江绿园禽业有限公司	丽水市天宁工业区天宁街 881 号	肉鸡
39		泰顺县一鸣生态农业有限公 司	浙江省温州市泰顺县墩头村高 场坪	奶牛
40	安徽省（4）	安徽圣迪乐村生态食品有限 公司	安徽省铜陵市义安区农业循环 经济试验区	蛋鸡
41		安徽隐山畜牧业开发有限公 司	安徽省池州市东至县泥溪镇	蛋鸡
42		安徽牧翔禽业有限公司	安徽省六安市霍邱县石店	肉鸡
43		安徽省东江禽业有限责任公 司	安徽省望江县高士镇武昌村	蛋鸡
44	福建省（4）	福建省大丰山禽业发展有限	福建省三明市清流县赖坊镇寨	蛋鸡

序号	省份（数量）	参加试点养殖场	地址	畜禽种类
		公司	下村	
45		福建阳光生态农业集团有限公司	福建平潭综合实验区城关镇翠园小区40号	生猪
46		南平市南山生态园有限公司	南平市延平区南山镇村尾村	奶牛
47		长泰明德蛋鸡养殖有限公司	福建省漳州市长泰县陈巷镇古农村西山	蛋鸡
48	江西省（4）	抚州市临川龙鑫生态养殖有限公司	江西省抚州市临川区嵩湖乡江下村	肉鸡
49		高安市裕丰农牧有限公司	江西省高安市村前镇江头村	肉牛
50		丰城圣迪乐村生态食品有限公司	丰城市梅林镇低山村	蛋鸡
51		江西省清河畜牧科技实业有限公司	萍乡市芦溪县银河镇何家圳村	生猪
52	山东省（5）	山东正邦生态农业发展有限公司孙集分公司	山东省济南市商河县孙集镇政府往北两公里	生猪
53		青岛田瑞生态科技有限公司	青岛市即墨区金口镇青威路456号	蛋鸡
54		高密南洋养殖有限公司第十二养殖场	山东省潍坊市高密市平日路东侧（夏庄镇王家官庄西侧）	肉鸡
55		泰安金兰奶牛养殖有限公司	泰安市岱岳区满庄镇泥沟村	奶牛
56		日照金鑫生态农业科技有限公司	莒县陵阳镇东汪头村	蛋鸡
57	河南省（6）	叶县双汇牧业有限公司15万头商品猪场	河南省平顶山市叶县保安镇杨令庄村	生猪
58		西华牧原农牧有限公司	西华县西夏镇东	生猪
59		河南华英农业发展股份有限公司出口二场	河南省潢川魏岗乡毛围子村	肉鸭
60		商丘爱格禽业有限公司	商丘市睢阳区包公庙郑庄村	蛋鸡
61		河南益生源农牧发展有限公司	河南省博爱县孝敬镇孝敬村北	蛋鸡
62		河南丰源和普农牧有限公司	西平县京港澳高速西平站西500米	生猪
63	湖北省（4）	宜昌市昌伟农贸股份有限公司	湖北省宜昌市夷陵区鸦鹊岭镇梅林村（青品工业园）	蛋鸡
64		湖北荷香水美生态农业有限公司	湖北省浠水县清泉镇月山村十三组	蛋鸡
65		湖北金林原种畜牧有限公司	湖北省武汉市江夏区乌龙泉街杨湖村特1号	生猪
66		湖北金旭农业发展股份有限公司	湖北省武汉市东湖新技术开发区关山一路1号光谷软件园5栋6层506	生猪



序号	省份（数量）	参加试点养殖场	地址	畜禽种类
67	湖南省（5）	湘潭立华牧业有限公司	湘潭县中路铺镇凤形村创业园	肉鸡
68		浏阳市生旺种养专业合作社	湖南省浏阳市大瑶镇端里村建新组 128 号	蛋鸡
69		长沙县隆广生态农业科技有限公司	长沙县黄兴镇万龙村团山坡组	蛋鸡
70		湖南芭颜生态农牧有限公司	怀化市鹤城区黄金坳镇尽远	蛋鸡
71		湘村高科农业股份有限公司	娄底市娄星区新星南路 1542 号	生猪
72	广东省（5）	广东三天鲜畜牧有限公司	广州市从化区鳌头镇务丰村北闸山地	蛋鸡
73		广州华美牛奶有限公司	广州市从化区整头镇横江村	奶牛
74		中山市白石鸡场有限公司	中山市三乡镇白石村白石鸡场有限公司	肉鸡
75		广东阳江广三保畜牧有限公司	广东省阳江市江城区双捷镇白鹤朗垌	生猪
76		阳江市阳东区宝骏畜禽养殖有限公司	广东省阳江市阳东区北惯镇三宝垌村木蛟龙	生猪
77	广西壮族自治区（3）	广西农垦永新畜牧集团新兴有限公司	广西柳州市柳江区柳石路 15 公里处	生猪
78		广西农贝贝农牧科技有限公司	广西玉林市西聚路 16 号	蛋鸡
79		广西参皇养殖集团有限公司	广西玉林市城西塘步岭工业区	肉鸡
80	海南省（1）	海南传味番鸭养殖有限公司养鸭场	海南省琼海市塔洋镇群良村委会边新坡	肉鸭
81	重庆市（4）	重庆大正畜牧科技有限公司云门山种猪场	重庆市合川区云门山大正公司	生猪
82		桂林大发养殖有限公司重庆分公司	璧山区碧泉街道双狮社区	肉鸡
83		重庆美健达农业开发有限公司	重庆市忠县拔山镇新花路 542 号	生猪
84		重庆市武隆区琪丽玉农业开发有限公司	重庆市武隆区港口镇芙蓉西路 16 号	生猪
85	四川省（3）	成都心连心农业有限公司	崇州市白头镇三洞村 12 组 8 号	蛋鸡
86		四川省鱼鳧部落生态农业开发有限公司	成都市彭州市桂花镇三圣村三组	蛋鸡
87		四川柠刚牧业有限公司	资阳市安岳县通贤镇金刚村七组	奶牛
88	贵州省（2）	贵阳富之源农业科技有限公司	贵州省贵阳市修文县谷堡乡谷堡村	生猪
89		贵州奇垦农业开发有限公司	贵州省赤水市延安路 1 号	肉鸡
90	云南省（4）	昆明东辉农牧有限公司	云南省昆明市石林县鹿阜街道办事处乃古石林岔口	肉鸡

序号	省份（数量）	参加试点养殖场	地址	畜禽种类
91		石林温氏畜牧有限公司	云南省昆明市石林县鹿阜街道办事处生态工业集中区	肉鸡
92		云南云岭广大峪口禽业有限公司	云南省红河州开远市乐百道办事处乍黑甸村	蛋鸡
93		云南牛牛牧业股份有限公司	云南省红河州泸西县白水镇大无浪村	奶牛
94	陕西省（3）	西安鑫龙门农林科技有限公司奶山羊良种场	陕西省西安市蓝田县三官庙镇龙门村	奶山羊
95		大荔牧原农牧有限公司	陕西省渭南市大荔县官池镇工业园区晨光路	生猪
96		现代牧业（宝鸡）有限公司	陕西省宝鸡市眉县横渠镇曹梁村	奶牛
97	甘肃省（2）	甘肃三洋金源农牧股份有限公司	永昌县水源镇西大滩金武公路以东	肉羊
98		甘肃顶乐农牧有限公司	甘肃省武威市古浪县黄花滩镇绿洲移民区	肉牛
99	青海省（2）	大通录明养殖专业合作社	大通录明养殖专业合作社	蛋鸡
100		湟源金润养鸡场	湟源金润养鸡场	蛋鸡
101	宁夏回族自治区（2）	银川湖城万头养殖有限公司	银川市兴庆区新世纪冷链 15-4	生猪
102		盐池县冯记沟乡新村滩羊养殖专业合作社	盐池县冯记沟乡冯记沟村王冲庄自然村	肉羊
103	新疆维吾尔自治区（1）	新疆天莱养殖有限责任公司	新疆博州博乐市阿热勒托海牧场牧业三队	肉羊
104	新疆生产建设兵团（1）	石河子市泉旺牧业有限责任公司	新疆石河子总场朱家庄二小区 85 栋一号	奶牛

## 动物源细菌耐药性监测采样和检测技术要点

### 一、采样安排

#### （一）采样地点选择

各监测任务承担单位按照《监测计划》进行选场、采样和分离细菌。同时，负责对本省内设立的全国定点监测场（见下表）长期跟踪监测大肠杆菌和肠球菌耐药性变化趋势。

#### （二）采样类型

病死动物采集临床病料分离动物病原菌；健康动物采集泄殖腔或盲肠拭子分离大肠杆菌、肠球菌、沙门氏菌和弯曲杆菌；采集新鲜牛奶分离金黄色葡萄球菌。根据养殖场规模，每个场采样 30~50 份。

#### （三）监测的细菌种类

包括大肠杆菌、肠球菌（分为屎肠球菌和粪肠球菌）、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、弯曲杆菌（分为空肠弯曲杆菌和结肠弯曲杆菌）、魏氏梭菌、伪结核棒状杆菌、副猪嗜血杆菌等。沙门氏菌和金黄色葡萄球菌可根据各地分离情况进行监测。

### 二、调查和记录

各监测任务承担单位要认真做好饲料和饲料药物添加

剂来源与种类调查、采样前动物使用抗菌药物情况调查（预防用药和治疗用药）和采集样品的统计，据实填写采样记录表。

### 三、细菌分离与鉴定

采用选择性培养基，定向做大肠杆菌、肠球菌、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌和弯曲杆菌分离，用生化试验、PCR 技术或血清学方法对分离物进行鉴定。本年度分离监测的细菌种类与数量要求见《监测计划》。分离到的菌株在-20℃以下加甘油保护剂冷冻保存或用其它合适方法自行保存，沙门氏菌和弯曲杆菌送中国兽医药品监察所进行血清型鉴定后保存。

### 四、药物敏感性测定

用经中国兽医药品监察所质量认定的药敏试验板进行药物敏感性检测。目前已进行质量认定的药敏板生产企业有：天津市金章科技发展有限公司和上海星百生物技术有限公司。检测用质控菌株由中国兽医药品监察所统一供应。

## 附件 3-4

# 采样记录表

采样地: \_\_\_\_\_ 养殖场: \_\_\_\_\_

采样时间: \_\_\_\_\_ 联系人姓名、电话: \_\_\_\_\_

样品来源:		样品数量:		
<input type="checkbox"/> 猪	日龄 _____	<input type="checkbox"/> 消化道	<input type="checkbox"/> 呼吸道	<input type="checkbox"/> 泌尿生殖道
<input type="checkbox"/> 鸡	日龄 _____	<input type="checkbox"/> 肝胆	<input type="checkbox"/> 脑	<input type="checkbox"/> 淋巴结
<input type="checkbox"/> 牛	日龄 _____	<input type="checkbox"/> 关节	<input type="checkbox"/> 奶样	<input type="checkbox"/> 皮肤
其他 _____	日龄 _____	<input type="checkbox"/> 粪便	其他 _____	

采样动物健康状况	养殖量
<input type="checkbox"/> 健康	<input type="checkbox"/> 发病及症状: _____

采样养殖场使用抗菌药情况	
饲料来源、添加抗菌药种类	治疗用抗菌药种类与使用方式
生产厂名称	药物名称
饲料添加的药物名称	使用方式
剂量	剂量 单个动物剂量
使用时间	饮水添加剂量
	饲料添加剂量
	用药天数

样品分离菌株	
<input type="checkbox"/> 大肠杆菌	菌株编号: <b>注:</b> 菌株编号按照“菌种、来源-采样地、采样年月-菌株编号”的格式进行。如 EB-L0701-0001, 其中: E(大肠杆菌)B(牛)L(鲁)07(年)01(月)-0001(菌株编号)。 菌种简写建议为: E(大肠杆菌)、S(沙门氏菌)、SA(金黄色葡萄球菌)、ECi(肠球菌)、CJ(空肠弯曲杆菌)、CC(结肠弯曲杆菌) 动物简写建议为: B(牛)、P(猪)、C(鸡)、D(鸭)
<input type="checkbox"/> 金黄色葡萄球菌	
<input type="checkbox"/> 肠球菌	
<input type="checkbox"/> 沙门氏菌	
<input type="checkbox"/> 空肠弯曲杆菌	
其他 _____	

注: a 为喂奶猪或保温鸡, b 为保育猪或生长鸡, c 为育成猪或鸡, d 为种母猪或产蛋鸡。

## 动物源细菌分离和鉴定方法

### 一、动物源大肠杆菌的分离与鉴定方法

#### 1 范围

本方法规定了用于动物源大肠杆菌分离与鉴定的方法。

本方法适用于各种动物中大肠杆菌的分离与鉴定。

#### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其它设备和材料如下。

- 2.1 冰箱：2℃-4℃和-20℃。
- 2.2 恒温培养箱：36℃±1℃。
- 2.3 电子天平：感量0.1g。
- 2.4 显微镜：10×-100×。
- 2.5 生物安全柜。
- 2.6 生化鉴定卡或商品化试纸条。
- 2.7 采样管或商品化采样棉拭子。
- 2.8 微量加样器：1μL-1000μL。
- 2.9 吸头（与微量加样器匹配）。

#### 3 培养基和试剂

- 3.1 运送培养基。
- 3.2 麦康凯琼脂。
- 3.3 大肠杆菌阳性血清。

#### 4 大肠杆菌分离与鉴定程序

大肠杆菌分离与鉴定程序见图1。

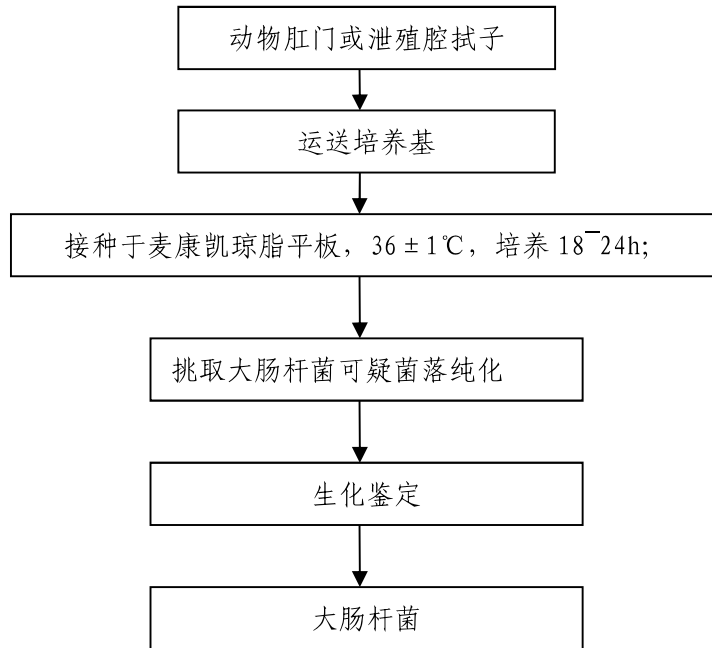


图 1: 大肠杆菌分离与鉴定程序

## 5 操作步骤

### 5.1 采样

选择养殖场或屠宰场，灭菌棉拭子采集动物肛门或泄殖腔样品，置入运送培养基中，保存时间不超过48小时。

### 5.2 大肠杆菌的分离

5.2.1 拭子接种于麦康凯琼脂平板， $36\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养18–24h。

5.2.2 挑取粉红色、边缘光滑的可疑菌落，麦康凯琼脂纯化一代。

5.2.3 纯化后可疑菌落接种营养琼脂平板纯化， $36\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养16–18h，待进一步细菌鉴定。

### 5.3 大肠杆菌的鉴定

对于已纯化的菌落，可使用微生物生化鉴定系统或者生化试条进行生化鉴定。

必要时，采用大肠杆菌标准血清进行血清型鉴定。

## 二、动物源沙门氏菌的分离与鉴定方法

### 1 范围

本方法规定了用于动物源沙门氏菌分离与鉴定的方法。

本方法适用于各种动物中沙门氏菌的分离与鉴定。

### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其它设备和材料如下。

- 2.1 冰箱：2℃-4℃和-20℃。
- 2.2 恒温培养箱：36℃±1℃和42℃±1℃。
- 2.3 电子天平：感量0.1g。
- 2.4 显微镜：10×-100×。
- 2.5 生物安全柜。
- 2.6 恒温水浴锅：37℃-100℃。
- 2.7 PCR仪。
- 2.8 电泳仪。
- 2.9 电泳凝胶成像分析系统（或紫外透射仪）。
- 2.10 冷冻离心机。
- 2.11 采样管或商品化采样拭子。
- 2.12 小型离心管。
- 2.13 微量加样器：1μL-1000μL。
- 2.14 吸头（与微量加样器匹配）。
- 2.15 漩涡仪。
- 2.16 微波炉。

### 3 培养基和试剂

- 3.1 标准菌株：沙门氏菌CVCC 541
- 3.2 DNA Maker
- 3.3 Taq DNA 聚合酶
- 3.4 dNTP



### 3.5 琼脂糖

### 3.6 5×TBE缓冲液

三羟甲基氨基甲烷 ( Tris )	54.0g
硼酸	27.5g
0.5M EDTA ( pH8.0 )	20mL
加纯净水至	1000mL

### 3.7 50×TAE 缓冲液

三羟甲基氨基甲烷 ( Tris )	242g
NA <sub>2</sub> EDTA.2H <sub>2</sub> O	37.2g
醋酸	57.1ml
加纯净水至	1000mL

### 3.8 invA 基因引物

上游为5'-GTG AAA TTA TCG CCA CGT TCG GGC AA-3'

下游为5'-TCA TCG CAC CGT CAA AGG AAC C -3'

### 3.9 运送培养基。

### 3.11 沙门氏菌显色琼脂。

### 3.12 沙门氏菌阳性血清。

### 3.13 亚硒酸盐胱氨酸增菌液 ( SC ) 。

### 3.14 四硫磺酸盐增菌液 ( TTB ) 。

### 3.15 核酸染料。

### 3.16 氯化钠。

## 4 沙门氏菌分离与鉴定程序

沙门氏菌分离与鉴定程序见图2。

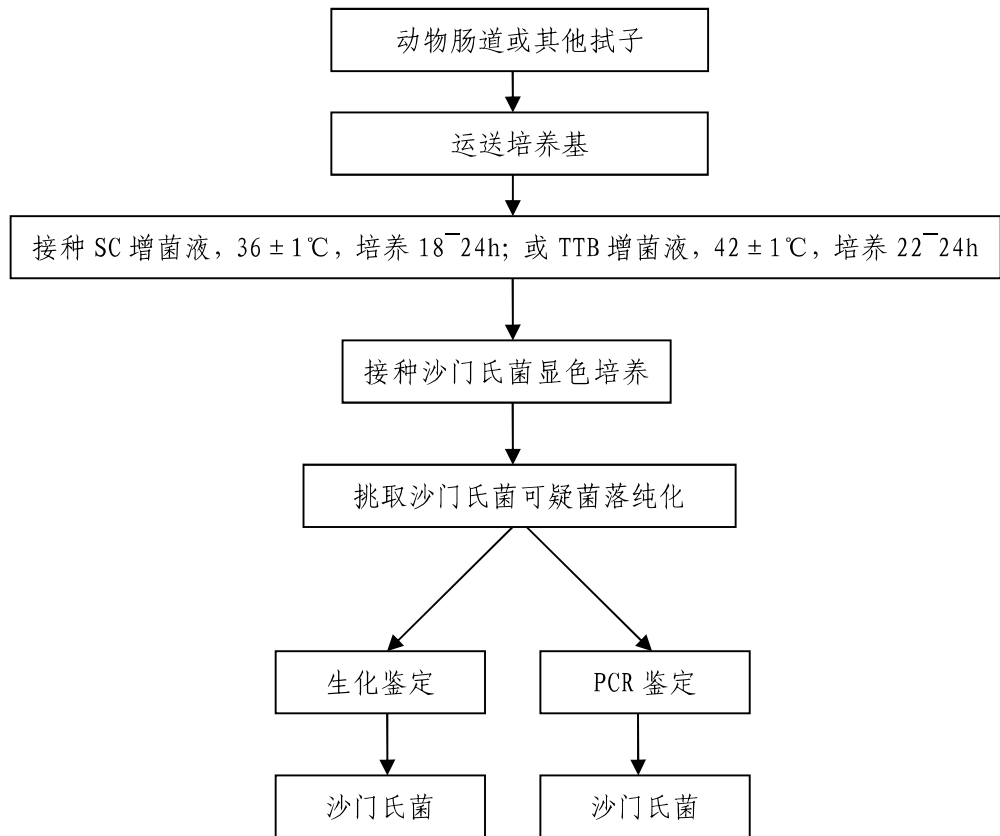


图 2 沙门氏菌的分离和鉴定程序

## 5 操作步骤

### 5.1 采样

选择养殖场或屠宰场，用灭菌棉拭子采集动物肠道或泄殖腔（肛门）样品，置入运送培养基中，保存时间不超过48小时。

### 5.2 沙门氏菌的分离

5.2.1 将拭子置于SC增菌液， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养18–24h 或TTB增菌液， $42^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养22–24h。

5.2.2 将菌液混匀，接种沙门氏菌显色培养基， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养22–24h。

5.2.3 挑取沙门氏菌显色培养基上紫色可疑菌落，接种营养琼脂平板， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养16–24h，待进一步细菌鉴定。

### 5.3 沙门氏菌的鉴定

#### 5.3.1 生化鉴定

对于已纯化的菌落，可使用微生物生化鉴定系统或者生化拭条进行生化鉴定，或者通过5.3.2的方法进行分子生物学（PCR）鉴定。

必要时，用沙门氏菌标准血清进行血清型鉴定。

### 5.3.2 PCR法鉴定

5.3.2.1 PCR模板的制备 用接种环从营养琼脂上挑选16–24h的纯培养物，置于0.5mL灭菌生理盐水中，12000r/min离心2min，弃上清。再加0.5mL灭菌水，悬浮并涡旋混匀，100℃沸水中煮沸10min后，移至冰上，冷却后以12000r/min离心2min，取上清液为PCR模板。

5.3.2.2 PCR反应体系的配制 根据不同厂家PCR试剂用量，配制PCR反应体系，扩增片段长度约284bp。

5.3.2.3 PCR反应条件 95℃预变性5min，94℃变性30s，64℃退火30s，72℃延伸30s，30个循环，最后72℃延伸10min，同时设立阴性和阳性对照。

#### 5.3.2.4 电泳

1.2%琼脂糖凝胶板的制备: 称取1.2g琼脂糖，加入100mL0.5×TBE(或1×TAE)缓冲液中，加入核酸染料，依据样品数选用适宜的梳子，琼脂糖溶化后混匀倒入在水平台面上的凝胶盘中，胶板厚5mm左右。待凝胶冷却凝固后拔出梳子，取出胶块放入电泳槽中，加0.5×TBE(或1×TAE)缓冲液淹没胶面。

加样: 取10μLPCR扩增产物和3μL上样缓冲液混匀后加入加样孔，每次电泳时，各做一个阳性对照和阴性对照。

电泳条件: 电压110V，电泳时间30min。

结果判定: 电泳结束后，取出胶块置于紫外投射仪上打开紫外灯观察或用凝胶成像仪进行成像分析。如果某一待检样品扩增产物的条带与沙门氏菌阳性对照的条带在一条直线上，即条带与加样孔的距离相同，而阴性对照无此条带，则该样品分离到的菌株可初步判定为沙门氏菌，必要时可通过测序来进一步确证。

## 三、动物源金黄色葡萄球菌的分离与鉴定方法

### 1 范围

本标准规定了用于耐药性测定的动物源金黄色葡萄球菌的分离和鉴定方法。

本标准适用于牛奶、动物组织和上呼吸道中金黄色葡萄球菌的分离和鉴定。

### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其他设备和材料如下：

- 2.1 冰箱：0℃-4℃和-20℃。
- 2.2 恒温培养箱：36℃±1℃和 42℃。
- 2.3 显微镜：10×-100×。
- 2.4 商品化或自制采样管。
- 2.5 无菌离心管
- 2.6 离心机。
- 2.8 商品化试条或微生物鉴定仪。

### 3 培养基和试剂

- 3.1 标准菌株：金黄色葡萄球菌 ATCC29213
- 3.2 显色培养基
- 3.3 7.5%氯化钠肉汤 10%氯化钠胰酪胨大豆肉汤
- 3.4 营养肉汤或 BHI 肉汤
- 3.5 营养琼脂
- 3.6 新鲜兔血浆或商品用凝固酶试验兔血浆
- 3.7 0.3%过氧化氢液
- 3.8 0.85%无菌生理盐水

### 4 金黄色葡萄球菌分离和鉴定程序

金黄色葡萄球菌分离和鉴定程序见图 3。

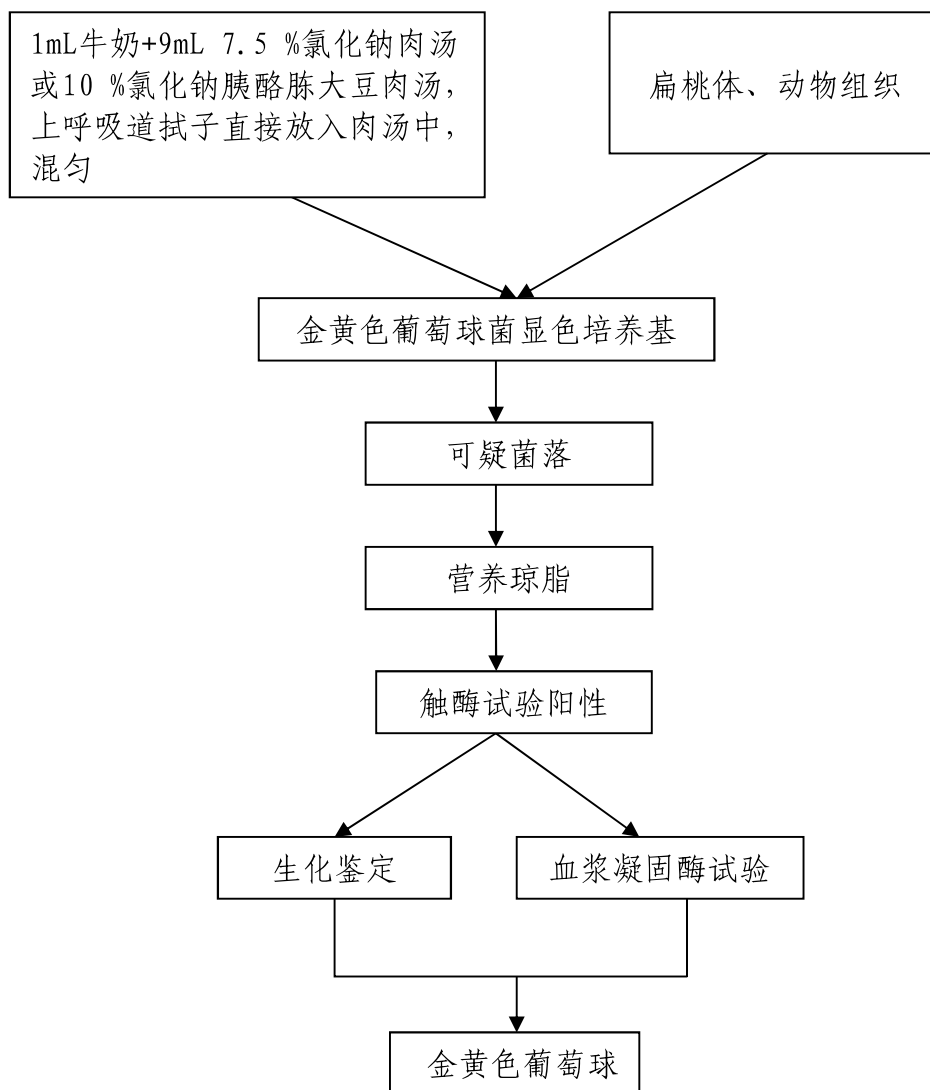


图3 金黄色葡萄球菌分离和鉴定程序

## 5 操作步骤

### 5.1 采样

5.1.1 牛奶样品：到已选定的奶牛养殖场，现场采牛奶置入灭菌试管中，0℃-4℃保存，不超过48h。

5.1.2 扁桃体、发病动物组织和上呼吸道拭子：无菌操作取发病动物组织和上呼吸道拭子，上呼吸道拭子置入灭菌试管中，0℃-4℃保存不超过48h。

5.1.3 吸取1mL牛奶样品或将上呼吸道拭子至盛有10mL 7.5%氯化钠肉汤或10%氯化钠胰酪胨大豆肉汤中，振荡混匀。

### 5.2 增菌和分离培养

5.2.1 将上述样品匀液于  $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$  培养 18–24 h。金黄色葡萄球菌在 7.5%氯化钠肉汤中呈混浊生长。

5.2.2 将上述培养物，分别划线接种到显色培养基平板上，无菌操作将发病动物组织直接划线， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$  培养 24–48h。

5.2.3 挑取可疑菌落。用营养琼脂纯化一代，待进一步细菌鉴定。

### 5.3 金黄色葡萄球菌的鉴定

5.3.1 生化鉴定 将在营养琼脂上培养 24 小时以内的待鉴定细菌，首先进行触酶试验，应为阳性。

将新鲜纯化、经触酶试验阳性待检细菌单个菌落，悬浮于 5mL 灭菌生理盐水，按照生化鉴定试条使用说明书操作， $37^{\circ}\text{C}$  培养 18–24h 后判读结果。

5.3.2 血浆凝固酶试验法 挑取显色平板上可疑菌落 1 个或以上，分别接种到 5mL BHI 和营养琼脂平板， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$  培养 18–24h。将在营养琼脂上培养 24h 以内的待鉴定细菌，首先进行触酶试验，应为阳性。

新鲜兔血浆制备：称取柠檬酸钠 3.8g，加蒸馏水 100mL，溶解后过滤，装瓶， $121^{\circ}\text{C}$  高压灭菌 15min。取 3.8%柠檬酸钠溶液一份，加兔全血四份，混好静置（或以 3000r/min 离心 30 min），使血液细胞下降，即可得血浆。

取新鲜配置兔血浆 0.5 mL，放入小试管中，再加入 BHI 培养物 0.2–0.3 mL，振荡摇匀，置  $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$  温箱或水浴箱内，每半小时观察一次，观察 6 h，如呈现凝固（即将试管倾斜或倒置时，呈现凝块）或凝固体积大于原体积的一半，被判定为阳性结果。同时以血浆凝固酶试验阳性和阴性葡萄球菌菌株的肉汤培养物作为对照。也可用商品化的试剂，按说明书操作，进行血浆凝固酶试验。

## 四、动物源弯曲杆菌的分离与鉴定方法

### 1 范围

本标准规定了动物源空肠弯曲菌和结肠弯曲菌的分离鉴定方法。

本标准适用于粪便拭子和盲肠内容物中空肠弯曲菌和结肠弯曲菌的分离与鉴定。

### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌与培养设备外，其他设备和材料如下。

- 2.1 采样管
- 2.2 采样棉拭子
- 2.3 生物安全柜
- 2.4 恒温培养箱： $25^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ ， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ ， $42^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
- 2.5 恒温水浴锅： $37^{\circ}\text{C}$ – $100^{\circ}\text{C}$ 。
- 2.6 微需氧条件：5%氧气+10%二氧化碳+85%氮气，或商品化微需氧包。
- 2.7 显微镜： $10\times$ – $100\times$ 。
- 2.8 微生物生化鉴定系统或者生化鉴定拭条
- 2.9 高速冷冻离心机： $\geq 12000\text{r}/\text{min}$ 。
- 2.10 小型离心管：1.5mL。
- 2.11 微量加样器： $1\mu\text{L}$ – $1000\mu\text{L}$ 。
- 2.12 吸头（与微量加样器相匹配）
- 2.13 PCR仪
- 2.14 微波炉
- 2.15 电泳仪
- 2.16 电泳凝胶成像分析系统（或紫外透射仪）

### 3 培养基和试剂

- 3.1 质控菌株：空肠弯曲杆菌标准菌株（ATCC 33560）
- 3.2 DNA Marker
- 3.3 引物及扩增片段长度

### 3.3.1 引物

空肠弯曲菌：上游 5' CAT CTT CCC TAG TCA AGC CT 3'，下游 5' AAG ATA TGG CAC TAG CAA GAC 3'，扩增片段长度为 773bp。

结肠弯曲杆菌：上游：AGG CAA GGG AGC CTT TAA TC，下游：TAT CCC TAT CTA CAA ATT CGCTAT CCC TAT CTA CAA ATT CGC，扩增片段长度为 364bp。

### 3.4 运送培养基

### 3.5 弯曲菌选择性 (CCD) 培养基

### 3.6 哥伦比亚血琼脂培养基

### 3.7 生理盐水

### 3.8 10×PCR 缓冲溶液 II

### 3.9 氯化镁溶液 (25mM)

### 3.10 Taq 聚合酶 (0.5U/μL)

### 3.11 dNTPs (2mM)

### 3.12 琼脂糖

3.13 50×TAE 缓冲液：将 242g Tris 碱，57.1mL 冰乙酸，100mL 0.5M EDTA (pH8.0)，加纯水至 1000mL。

1×TAE 缓冲液：临用时将 50×TAE 缓冲液 1 份加蒸馏水 49 份，混匀即可。

### 3.14 上样缓冲液

3.15 溴化乙锭溶液 (10mg/mL)：称取 1g 溴化乙锭溶于 100mL 水中，用磁力搅拌器搅拌数小时直至完全溶解，避光冷藏 (4℃) 保存。

### 3.16 矿物油

## 4 空肠弯曲杆菌和结肠弯曲杆菌的分离与鉴定程序

空肠弯曲杆菌和结肠弯曲杆菌的分离与鉴定程序见图 4。



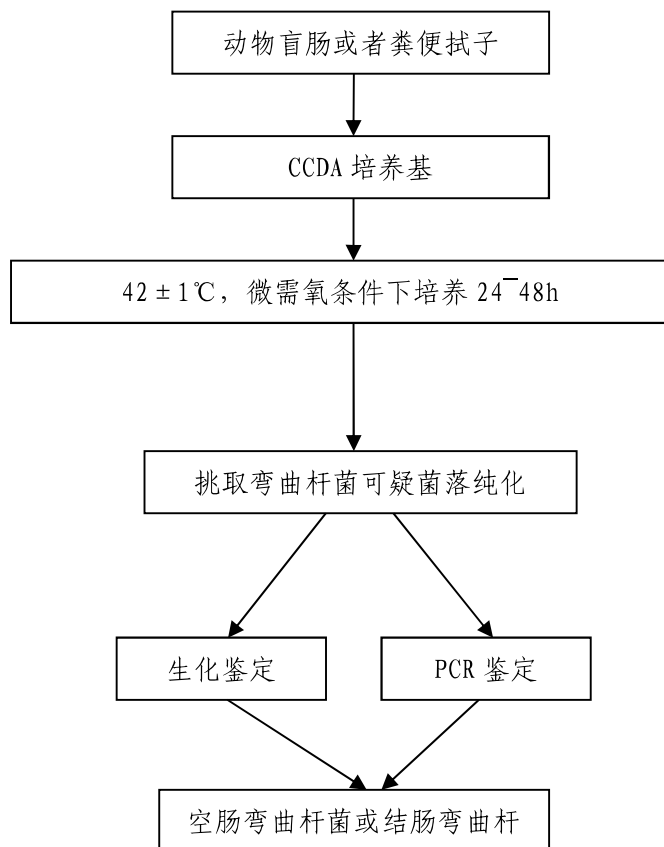


图 4 弯曲杆菌的分离和鉴定程序

## 5 操作步骤

### 5.1 分离与纯化

5.1.1 分离 将新鲜或者运送培养基中的粪便拭子或盲肠内容物在CCD培养基上涂抹，用经火焰灭菌并冷却的接种环与涂抹处垂直划线。

5.1.2 培养 将上述接种后的平板置于42℃±1℃恒温培养箱中，在微需氧条件下培养24h-48h。

5.1.3 纯化 观察24h培养与48h培养的琼脂平板上的菌落形态。挑取灰色、湿润、凸起、光滑圆润、边缘整齐的可疑单菌落，按3.2的培养条件培养纯化。

### 5.2 鉴定

5.2.1 生化鉴定 对于已纯化的菌落，可使用微生物生化鉴定系统或者生化拭条进行生化鉴定，并进行结果判定。或者通过5.1-5.4的试验进行分子生物学(PCR)鉴定。

5.2.2 分子生物学 (PCR) 鉴定 用接种环从哥伦比亚血琼脂培养基上挑取适量的纯培养物置于盛有0.5mL生理盐水的小型离心管中, 12000r/min离心2min, 弃上清。再加0.5mL灭菌水, 悬浮并涡旋混匀, 100℃沸水中煮沸10min后, 取出置于冰浴中冷却5min后, 12000r/min (4℃) 离心2min, 取上清作为PCR模板。

5.2.2.1 PCR反应体系 根据不同厂家PCR试剂用量, 配制PCR反应体系。同时设立阴性和阳性对照。

5.2.2.2 PCR反应条件

采用的PCR反应条件见下表。

PCR反应程序表

5min, 94℃
1min,94℃, 1min,64℃, 1min,72℃, 2*
1min,94℃, 1min,62℃, 1min,72℃, 2*
1min,94℃, 1min,60℃, 1min,72℃, 2*
1min,94℃, 1min,58℃, 1min,72℃, 2*
1min,94℃, 1min,56℃, 1min,72℃, 2*
1min,94℃, 1min,54℃, 1min,72℃, 30*
10min,72℃

5.2.2.3 电泳

1.0%琼脂糖凝胶板的制备: 称取1.0g琼脂糖, 加入100mL0.5×TBE缓冲液(或1×TAE缓冲液)中。加热融化后加5μL (10mg/mL) 溴化乙锭, 混匀后倒入放置在水平台面上的凝胶盘中, 胶板厚5mm左右。依据样品数选用适宜的梳子。待凝胶冷却凝固后拔出梳子(胶中形成加样孔), 放入电泳槽中, 加0.5×TBE缓冲液(或1×TAE缓冲液)淹没胶面。

加样: 取10μLPCR扩增产物和3μL上样缓冲液混匀后加入一个加样孔。每次电泳加阳性对照和阴性对照的扩增产物各1孔作为对照。

电泳条件: 电压110V, 电泳时间40min。

结果判定: 电泳结束后, 取出凝胶板置于紫外投射仪上打开紫外灯观察或用凝胶成像仪进行成像分析。如果某一待检样品扩增产物的条带与空肠弯曲菌阳性对照的条带在一条直线上, 即它们与加样孔的距离相同, 则该样品分离到的菌株可判定为空肠弯曲杆菌; 如果与结肠弯曲菌阳性对照的条带在一条直线上, 即它们与加样孔的距离相同, 则该样品分离到的菌株可判定为结肠弯曲杆菌。必要时, 可以通过测序来进一步确证。

## 五、动物源屎肠球菌和粪肠球菌的分离与鉴定方法

### 1 范围

本方法规定了用于动物源屎肠球菌和粪肠球菌分离与鉴定的方法。

本方法适用于各种动物中屎肠球菌和粪肠球菌的分离与鉴定。

### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其它设备和材料如下。

- 2.1 冰箱：2℃-4℃和-20℃。
- 2.2 恒温培养箱：36℃±1℃。
- 2.3 电子天平：感量0.1g。
- 2.4 显微镜：10×-100×。
- 2.5 生物安全柜。
- 2.6 生化鉴定卡或商品化试条。
- 2.7 采样管或商品化采样棉拭子。
- 2.8 微量加样器：1μL-1000μL。
- 2.9 吸头（与微量加样器匹配）。

### 3 培养基和试剂

- 3.1 运送培养基。
- 3.2 肠球菌显色培养基。

### 4 屎肠球菌和粪肠球菌分离与鉴定程序

屎肠球菌和粪肠球菌分离与鉴定程序见图5。

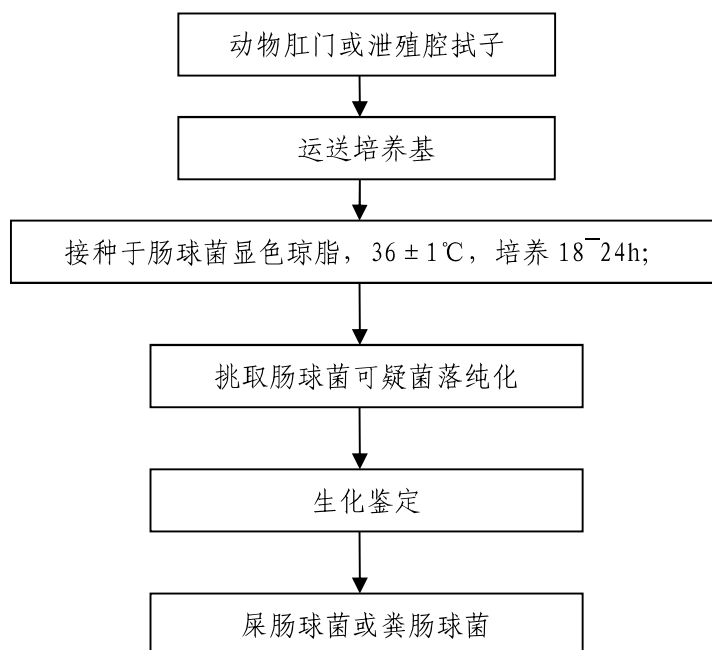


图 5 屎肠球菌和粪肠球菌分离与鉴定程序

## 5 操作步骤

### 5.1 采样

选择养殖场或屠宰场，灭菌棉拭子采集动物肛门或泄殖腔样品，置入运送培养基中，保存时间不超过48小时。

### 5.2 屎肠球菌和粪肠球菌的分离

5.2.1 拭子接种于肠球菌显色琼脂平板， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养18–24h；

5.2.2 挑取红色至紫红色的可疑菌落，显色琼脂上纯化一代，

5.2.3 纯化后可疑菌落接种营养琼脂平板纯化， $36^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养16–18h，待进一步细菌鉴定。

### 5.3 屎肠球菌和粪肠球菌的鉴定

对于已纯化的菌落，可使用微生物生化鉴定系统或者生化试条进行生化鉴定、判定结果。

必要时，采用肠球菌标准血清进行血清型鉴定。

## 六、动物源魏氏梭菌分离与鉴定方法

### 1 范围

本方法规定了畜禽源魏氏梭菌（*Clostridium perfringens*）的分离与鉴定。

本方法适用于畜禽源魏氏梭菌的分离与鉴定。

### 2 设备和材料

需要的主要设备和材料如下：

- 2.1 商品化采样管或采样棉签；
- 2.2 普通冰箱：2℃-4℃和-20℃；
- 2.3 超低温冰箱：-80℃；
- 2.4 恒温培养箱：37℃；
- 2.5 恒温水浴锅：37℃-100℃；
- 2.6 生物安全柜；
- 2.7 天平：感量 0.1 g；
- 2.8 显微镜：10×-100×；
- 2.9 微量加样器及吸头：1μL-1000μL；
- 2.10 接种环或接种针；
- 2.11 离心管：2mL，5mL；
- 2.12 试管：18mm×180mm；
- 2.13 培养皿：直径 60 mm，直径 90 mm；
- 2.14 厌氧气罐：用于厌氧工作站，气体成分：88%N<sub>2</sub>，7%H<sub>2</sub>，5%CO<sub>2</sub>；
- 2.15 密封培养罐；
- 2.16 厌氧产气袋：用于密封罐，可吸收罐中的全部 O<sub>2</sub>，同时产生约 21%的 CO<sub>2</sub>；
- 2.17 厌氧工作站；
- 2.18 PCR 仪；
- 2.19 微波炉；
- 2.20 电泳仪；
- 2.21 电泳凝胶成像分析系统。

### 3 培养基和试剂

3.1 运送培养基

3.2 液体硫乙醇酸盐培养基 (FTG)

3.3 胰胨-亚硫酸盐-环丝氨酸 (TSC) 琼脂

3.4 脑心浸液 (BHI) 琼脂

3.5 绵羊血琼脂平板

3.6 P-15B D-环丝氨酸

3.7 灭菌液体石蜡

3.8 无菌生理盐水

3.9 缓冲动力-硝酸盐培养基

3.10 硝酸盐还原试剂

3.11 乳糖-明胶培养基

3.12 含铁牛乳培养基

3.13 革兰氏染色液

3.14 硝酸盐还原试剂 试剂甲: 对氨基苯磺酸溶液; 试剂乙:  $\alpha$ -萘酚乙酸溶液。

3.15 商品化细菌 DNA 提取试剂盒

3.16 质控菌株: 粪肠球菌 ATCC29212, 金黄色葡萄球菌 ATCC29213

3.17 DNA Marker (2000bp)

3.18 Taq DNA 聚合酶

3.19 dNTPs

3.20 琼脂糖

3.21 50×TAE 缓冲液

242g 三羟甲基氨基甲烷 (Tris) 碱, 57.1mL 冰乙酸, 100mL 0.5M EDTA (pH8.0), 加纯水至 1000mL

3.22 1×TAE 缓冲液

临时用是将 50×TAE 缓冲液 1 份加蒸馏水 49 份, 混匀即可。

3.23 核酸染料

3.24 16S rDNA 通用引物 (预期扩增子大小为 1500bp)

上游为 27F: AGAGTTTGATCCTGGCTCA

下游为 1492R: GGTTACCTTGTTACGACTT

#### 4 魏氏梭菌的分离与鉴定程序

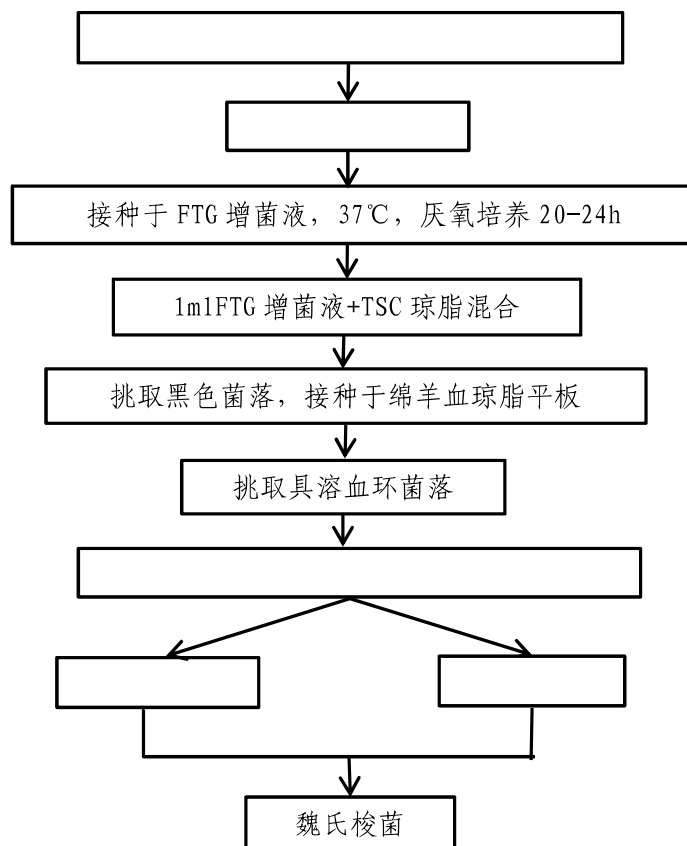


图 6 魏氏梭菌分离与鉴定程序

#### 5 操作步骤

##### 5.1 采样

5.1.1 肛拭子或泄殖腔拭子：做好采样准备后赴养殖场或屠宰厂，针对拟采样的健康畜/禽或发病畜/禽个体，用无菌棉签插入其肛门或泄殖腔采集粪便，采集的健康畜/禽与发病畜/禽的样品比例为 1:1，置于运送培养基。

5.1.2 粪便样品：做好采样准备后赴养殖场或屠宰厂，针对拟采样的健康畜/禽或发病畜/禽，用无菌棉签蘸取其排泄的新鲜粪便（用灭菌镊子扒开粪便表皮，蘸取内部粪便），置于运送培养基。

5.1.3 肠道内容物：做好采样准备后赴养殖场或屠宰厂，针对拟采样的屠宰或剖检畜/禽，无菌剪取其正常/异常肠段（盲肠或结肠段），结扎后置于无菌自封袋。

5.1.4 将上述采集的样品，做好标注后立即置于带有冰袋的保温设备中，转运至实验室（转运时间不超过 48h）。

## 5.2 增菌和分离纯化

### 5.2.1 增菌培养

棉拭子和粪便样品：从盛有样品的运送培养基中吸取液体 200 $\mu$ L，放入含 2mL FTG 的 5mL 离心管中，加入灭菌液体石蜡封住液面，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h 进行增菌；

肠道内容物：无菌剪开肠段，用接种环刮取内容物，放入含 2mL FTG 的 5mL 离心管中混匀，用石蜡封住液面，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h 进行增菌。

### 5.2.2 分离纯化

吸取增菌液 1mL 放入 90mm 无菌平皿内，每个平皿倾注冷却至 50 °C 的 TSC 15 mL，混匀。琼脂凝固后，再加 10 mL 冷却至 50 °C 的 TSC 均匀覆盖于表层。待琼脂再次凝固后，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h。挑取黑色且有乳白色晕圈的单菌落接种于绵羊血琼脂平板上，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h，挑取有溶血环的菌落。用相同绵羊血琼脂平板纯化 2-3 次。

## 5.3 魏氏梭菌鉴定

### 5.3.1 菌株培养

从绵羊血琼脂平板上任选 5 个（小于 5 个全选）有溶血环的菌落，分别接种到 FTG 培养基，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h。

### 5.3.2 形态观察

挑取菌落进行革兰氏染色，镜检观察细菌形态。魏氏梭菌为革兰氏阳性粗短杆菌，呈紫色，有时可见芽孢体。如果形态多样，表明培养液不纯，应划线接种绵羊血琼脂平板，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h，挑取单个典型有溶血环的菌落接种到 FTG 培养基，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h，做进一步纯化。已纯化的菌株可用于后续的生化鉴定或 PCR 鉴定试验。

### 5.3.3 牛乳汹涌发酵试验

取生长旺盛的 FTG 培养液 1 mL 接种于含铁牛乳培养基，在 46 °C $\pm$ 0.5 °C 水浴中培养 2 h 后，每小时观察一次有无“暴烈发酵”现象，该现象的特点是乳凝结物破碎后快速形成海绵样物质，通常会上升到培养基表面。5 h 内不发酵



者为阴性。魏氏梭菌发酵乳糖，凝固酪蛋白并大量产气，呈“暴烈发酵”现象，但培养基不变黑。

#### 5.3.4 生化鉴定

硝酸盐还原-动力试验：用接种环（针）取 FTG 培养液穿刺接种缓冲动力-硝酸盐培养基，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h。在透射光下检查细菌沿穿刺线的生长情况，判定有无动力。有动力的菌株沿穿刺线呈扩散生长，无动力的菌株只沿穿刺线生长。然后滴加 0.5 mL 试剂甲和 0.2 mL 试剂乙以检查亚硝酸盐的存在。15 min 内出现红色者，表明硝酸盐被还原为亚硝酸盐；如果不出现颜色变化，则加少许锌粉，放置 10 min，出现红色者，表明该菌株不能还原硝酸盐。魏氏梭菌无动力，能将硝酸盐还原为亚硝酸盐。

乳糖发酵-明胶液化试验：用接种环（针）取 FTG 培养液穿刺接种乳糖-明胶培养基，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h，观察结果。如发现产气和培养基由红变黄，表明乳糖被发酵并产酸。将试管于 5 °C 左右放置 1 h，检查明胶液化情况。如果培养基是固态，再放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h，重复检查明胶是否液化。魏氏梭菌能发酵乳糖，使明胶液化。

#### 5.3.5 分子生物学（PCR）鉴定

PCR 模板制备：从 FTG 培养基中取 0.5-1mL 纯培养物，于灭菌的 1.5mL 离心管中，按细菌 DNA 提取试剂盒操作指南提取菌株基因组 DNA，作为 PCR 模板。

PCR 反应体系配制：总体积为 50 $\mu$ L，其中 PCR Taq DNA 聚合酶 25 $\mu$ L，16S rDNA 通用引物上、下游各 1 $\mu$ L，模板 1 $\mu$ L，dd H<sub>2</sub>O 22 $\mu$ L，设立阴性与阳性对照。

PCR 反应条件：94°C 预变性 5min；94°C 30s，50°C 30s，72°C 1min30s，共 30 个循环；72°C 7min。扩增产物长度约为 1500bp。

电泳：反应结束后，将 PCR 产物以 1.0%琼脂糖凝胶电泳检测，电泳条件为：电压 120V，电泳时间 25min。电泳结束后，用凝胶成像仪进行成像分析。

结果判定：将电泳后显示条带的 PCR 产物送去测序公司进行 16S rRNA 测序，将返回的测序结果用 NCBI 上的 Blast 进行比对分析。

#### 5.4 菌种保存

将鉴定完毕并确认是魏氏梭菌的菌株接种于绵羊血琼脂平板上，放入厌氧工作站或密封培养罐中，37 °C 厌氧培养 20-24 h，将板子上的菌落全部刮下，置于含有 500 $\mu$ L FTG 的 1.5mL 离心管，和 500 $\mu$ L 甘油（60%）充分混匀，放入 -80 $^{\circ}$ C 超低温冰箱保存。

## 七、副猪嗜血杆菌的分离与鉴定方法

### 1 范围

本方法规定了动物源副猪嗜血杆菌的分离与鉴定方法。

本方法适用于副猪嗜血杆菌的分离与鉴定。

### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其它设备和材料如下。

- 2.1 冰箱：2-4℃和-20℃。
- 2.2 恒温培养箱：37±1℃。
- 2.3 电子天平：感量0.1g。
- 2.4 分析天平：感量0.1mg
- 2.5 恒温水浴锅：37℃-100℃
- 2.6 生物安全柜
- 2.7 显微镜：10×-100×
- 2.8 PCR仪
- 2.9 电泳仪
- 2.10 电泳凝胶成像分析系统（或紫外透射仪）
- 2.11 微量加样器：1μL-1000μL
- 2.12 吸头（与微量加样器匹配）
- 2.13 细菌多位点接种仪
- 2.14 96孔板

### 3 培养基和试剂

标准菌株：副猪嗜血杆菌SH0165

质控菌株：胸膜肺炎放线杆菌ATCC 27090

- 3.1 无支原体胎牛血清。
- 3.2 胰蛋白胨大豆琼脂（TSA）
- 3.3 胰蛋白胨大豆肉汤（TSB）
- 3.4 Amies运送培养基

### 3.5 辅酶NAD

### 3.6 DNA Maker 2000

### 3.7 Taqmix DNA 聚合酶

### 3.8 琼脂糖

### 3.9 50×TAE 缓冲液

三羟甲基氨基甲烷 ( Tris )	242g
NA2EDTA.2H2O	37.2g
醋酸	57.1ml
加纯净水至	1000mL

### 3.10 16sRNA 引物

上游引物 5'-GGCTTCGTCACCCTCTGT-3'

下游引物 5'-GTGATGAGGAAGGGTGGTGT-3'

## 4 副猪嗜血杆菌分离与鉴定程序

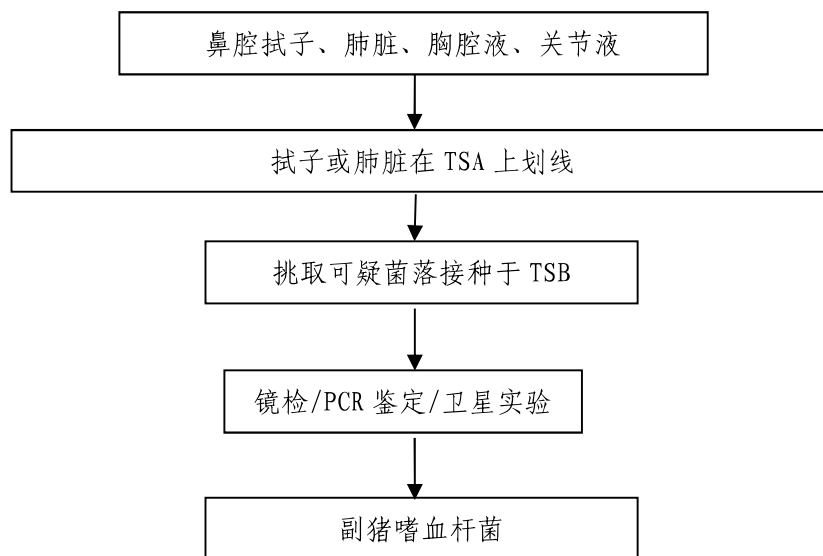


图 7 副猪嗜血杆菌分离鉴定程序

## 5 操作步骤

### 5.1 采样

选择养殖场或屠宰场，灭菌棉拭子采集动物鼻腔拭子，或屠宰猪的完整肺脏、心包液、胸腔积液、关节液和脑脊液，置入冰盒中，保存时间不超过48小时。鼻腔拭子置于加有1%NAD的Amies运送培养基中。

### 5.2 副猪嗜血杆菌的分离

5.2.1 肺脏：用酒精灯火焰对肺脏表面进行消毒，用消毒的剪刀和镊子剪取一小块病灶，用内切面在加有5%胎牛血清和10 $\mu$ g/mL NAD的TAS平板边缘1/4涂板，再用无菌的接种环采取三线式划法，对细菌进行划线分离培养，37 $^{\circ}$ C培养36-48h；取鼻腔拭子于加有5%胎牛血清和10 $\mu$ g/mL NAD的TAS平板上三段划线，37 $^{\circ}$ C培养36-48h。

5.2.2 挑取半透明、边缘光滑的可疑菌落于2.5mL加有5%胎牛血清和10 $\mu$ g/mL NAD的无菌TSB肉汤，37 $^{\circ}$ C培养18-24h。

5.2.3 纯化后可疑菌落接种营养琼脂平板纯化，37 $^{\circ}$ C培养36h，待进一步细菌鉴定。

### 5.3 副猪嗜血杆菌的鉴定

5.3.1 镜检 挑取纯培养的圆形、光滑、无色透明可疑菌落涂片，革兰染色后，显微镜下观察细菌形态。副猪嗜血杆菌为革兰氏阴性短杆菌，菌体大小不一。

5.3.2 卫星实验 用接种环分别挑取上述可疑菌的单菌落，水平划线于绵羊鲜血琼脂平板上，再挑取金黄色葡萄球菌垂直于水平线划线，37 $^{\circ}$ C培养24-48h，观察是否有“卫星生长”现象。

5.3.3 副猪嗜血杆菌的PCR鉴定 在纯化培养后的TSA培养基上挑取单菌落，接入加有1% NAD与5%胎牛血清的胰蛋白胨大豆肉汤(TSB)培养基中，37 $^{\circ}$ C，220 r/min 摇床振荡培养18h左右。取培养后的菌液1 $\mu$ L做PCR鉴定，阳性对照为副猪嗜血杆菌参考株SH0165。阴性对照不加模板。根据副猪嗜血杆菌16S rRNA (M75065)序列设计引物。由金斯瑞生物技术有限公司合成，见表5-1。采取20 $\mu$ L反应体系，组成成分见表5-2。反应条件为：94 $^{\circ}$ C预变性5 min；94 $^{\circ}$ C变性10 s，59 $^{\circ}$ C退火10 s，72 $^{\circ}$ C延伸1 min，30个循环；最后72 $^{\circ}$ C延伸10 min。

表1 副猪嗜血杆菌PCR鉴定引物序列

引物	PCR引物序列	目标条带
上游引物	5'-GGCTTCGTCACCCTCTGT-3'	822 bp
下游引物	5'-GTGATGAGGAAGGGTGGTGT-3'	

表2 PCR体系各组分一览表

组成成分	用量 ( $\mu$ L)
2 $\times$ EasyTaq Super Mix	10
上游引物	1
下游引物	1
菌液	1
灭菌双蒸水	7

5.3.4 1%琼脂糖凝胶电泳 称取1g琼脂糖，加入100mL 1×TAE 缓冲液中，加入核酸染料，依据样品数选用适宜的梳子，琼脂糖溶化后混匀倒入在水平台面上的凝胶盘中，胶板厚5mm左右。待凝胶冷却凝固后拔出梳子，取出胶块放入电泳槽中，加1×TAE缓冲液淹没胶面。

取10 $\mu$ LPCR扩增产物和3 $\mu$ L上样缓冲液混匀后加入加样孔，每次电泳时，各做一个阳性对照和阴性对照。电泳条件：电压110V，电泳时间30min。

结果判定：电泳结束后，取出胶块置于紫外投射仪上打开紫外灯观察或用凝胶成像仪进行成像分析。如果某一待检样品扩增产物的条带与副猪嗜血杆菌阳性对照的条带在一条直线上，即条带与加样孔的距离相同，而阴性对照无此条带，则该样品分离到的菌株可初步判定为副猪嗜血杆菌。

#### 5.4 副猪嗜血杆菌的保存

在纯化后的平板上挑取单菌落与8mL肉汤中，置于37℃摇床中培养18~24h，待菌液生长至对数期，于9000r/min，离心3分钟，弃去上清液，加入4mL灭菌的脱脂牛奶，重悬。再分装值灭菌的冻干管，每管1mL。再将分装的菌进行逐级冷冻，先后置于4℃，-20℃，-80℃至少4h以上。最后将菌液置于冻干机冻干1~2天，冻干后置于-80℃冰箱长期保存。

## 八、动物源伪结核棒状杆菌的分离与鉴定方法

### 1 范围

本标准规定了动物源伪结核棒状杆菌的分离鉴定方法。

本标准适用于脓汁中伪结核棒状杆菌的分离鉴定

### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其他设备和材料如下：

- 2.1 生物安全柜
- 2.2 冰箱：0 °C ~4 °C 和 -20 °C
- 2.3 恒温培养箱：36 °C ±1 °C
- 2.4 显微镜：10 ×~ 100 ×
- 2.5 EP 管:1.5 ml
- 2.6 采样管
- 2.7 采样棉拭子
- 2.8 微量加样器
- 2.9 吸头 （与微量加样器相匹配）
- 2.10 PCR 仪
- 2.11 微波炉
- 2.12 电泳仪
- 2.13 电泳凝胶成像分析系统（或紫外透射仪）

### 3 培养基和试剂

- 3.1 DNA Marker
- 3.2 引物及扩增片段长度

PLD 基因引物：

上游：CTCAAGGCGTGGATGA

下游：GGTAGCCAGATGGTGAGTAG

- 3.3 运送培养基
- 3.4 10 % 的绵羊脱纤血平板

3.5 2×Taq PCR MasterMix (含染料)

3.6 琼脂糖

3.7 50×TAE 缓冲液: 将 242 g Tris 碱, 57.1 ml 冰乙酸, 100 ml 0.5M EDTA (pH 8.0), 加纯水至 1000 ml。

1×TAE 缓冲液: 临用时将 50×TAE 缓冲液 1 份加蒸馏水 49 份, 混匀即可。

3.8 溴化乙锭溶液 (10 mg/ml): 称取 1 g 溴化乙锭溶于 100 ml 水中, 用磁力搅拌器搅拌数小时至完全溶解, 避光冷藏 (4 °C) 保存。

#### 4 伪结核棒状杆菌分离与鉴定程序

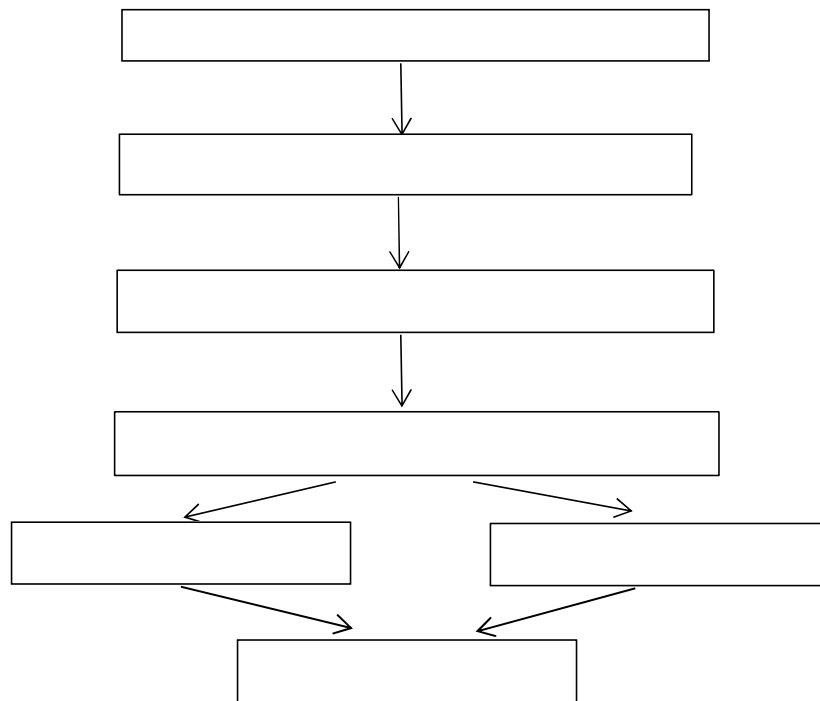


图 8 伪结核板状杆菌分离鉴定程序

#### 5 操作步骤

##### 5.1 采样

无菌采取脓汁样品置于运送培养基中, 0 °C–4 °C 保存。

##### 5.2 分离与纯化

5.2.1 分离 将新鲜的或运送培养基中的脓汁拭子在 10% 绵羊脱纤血琼脂平板上涂抹, 用经火焰灭菌后冷却的接种环划线。

5.2.2 培养 将上述接种后的平板置于 37 °C 恒温培养箱中培养 24h~48h。



5.2.3 纯化 观察 24h 和 48h 的血琼脂平板上的菌落形态，挑取圆形、不透明、干燥、松脆、瓷白色或淡黄色、不溶血或仅有狭窄 $\alpha$ 溶血的小菌落按 5.2.2 培养条件培养纯化。（革兰氏染色呈阳性小球杆菌）

### 5.3 鉴定

5.3.1 生化鉴定 对于已纯化的菌落，可使用细菌微量生化反应管进行生化鉴定，并对照《伯杰氏细菌鉴定手册》进行结果判定。

#### 5.3.2 PCR 鉴定

5.3.2.1 PCR 模板的制备 用接种环从血平板上挑取适量的纯培养物置于盛有 0.5 ml 生理盐水的小型离心管中，12000r/min 离心两分钟，弃上清。再加 0.2ml 灭菌水涡旋混匀，100℃水浴 10min，12000r/min 离心两分钟，取上清作为 PCR 模板。

5.3.2.2 PCR 反应体系 根据不同厂家 PCR 试剂用量，配置 PCR 反应体系。扩增目的片段长度约 758 bp.

5.3.2.3 PCR 反应条件 94℃预变性 2min，94℃变性 30s，54℃退火 30s，72℃延伸 50s，30 个循环，最后 72℃终延伸 10min，同时设立阴性和阳性对照。

5.3.2.4 电泳 称取 1.0g 琼脂糖，加入 100ml 1×TAE 缓冲液。加热融化后倒入水平台面的凝胶盘中，胶板厚约 5 mm。依据样品数选择适宜的梳子。凝胶凝固后，放入电泳槽，于加样孔中加样，以 DL2000 为对照，120v，30min 后，在溴化乙锭溶液中浸泡 20min。之后于紫外凝胶成像系统或紫外投射仪中观察结果。

5.3.2.5 结果判定 如果某一待检样品扩增产物的条带与伪结核棒状杆菌阳性对照的条带在一条直线上，即他们与加样孔的距离相同，则该样品可判定为伪结核棒状杆菌。必要时可通过 16S rRNA 测序进行进一步验证。

## 附件 3—6

# 药敏试验检测试剂盒使用（MIC 测定）操作方法

### 1 范围

本方法规定了动物源细菌（大肠杆菌、沙门氏菌、肠球菌、金黄色葡萄球菌、副猪嗜血杆菌、魏氏梭菌和伪结核棒状杆菌）药敏检测试剂盒的操作方法。

### 2 材料

除微生物实验室常规灭菌设备外，其他设备和材料如下：

- 2.1 恒温培养箱  $35\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 2.2 生物安全柜
- 2.3 浊度计或者标准比浊管
- 2.4 微量加样器  $1\mu\text{L}\sim 1000\mu\text{L}$
- 2.5 吸头（与微量加样器匹配）

### 3 操作步骤

3.1 取出试剂盒，打开包装待用。

#### 3.2 菌液制备

将无菌棉签用生理盐水润湿后，直接取过夜培养皿上数个新鲜菌落，与适量无菌生理盐水混匀。然后，用标准比浊管或者浊度计校正菌液浓度至 0.5 麦氏单位（ $1\sim 2\times 10^8\text{CFU}/\text{mL}$ ）。最后，用试剂盒中的肉汤按照使用说明书要求的倍数稀释，混匀备用。

#### 3.3 菌液接种

除空白对照外，其余的 95 孔加入制备好（用前要混匀）的菌液  $100\mu\text{L}$ 。空白对照孔中加入  $100\mu\text{L}$  无菌肉汤。盖好板盖并记录菌号。

#### 3.4 孵育

将检测板置于  $35^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  恒温培养箱中孵育 16~18 小时。

#### 3.5 观察结果

在衬有黑底板的光线下，用肉眼观察。

先观察阴性对照孔和阳性对照孔：阴性对照孔应无细菌生长，孔内液体未见浑浊；阳性对照孔内应有细菌生长所形成的圆形或者网状沉淀。

如果阴性和阳性对照结果正常，继续观察其余孔内细菌生长情况，在无细菌生长的孔内所含最低抗菌药物浓度即为最低抑菌浓度（MIC）。

#### **4 结果记录**

将 MIC 结果记录在敏感性检测结果统计表中。

## 敏感性检测结果统计表

### (1) G-菌 (大肠杆菌、沙门氏菌和副猪嗜血杆菌) MIC

养殖场: \_\_\_\_\_ 检测员: \_\_\_\_\_ 年 月 日

菌株编号	氨苄西林	阿莫西林/克拉维酸	头孢他啶	头孢噻吩	庆大霉素	大观霉素	四环素	氟苯尼考	磺胺异噁唑	复方新诺明	恩诺沙星	氧氟沙星	美罗培南	乙酰甲喹	安普霉素	黏菌素
	A M	A/ C	CT D	CF T	G M	SP T	T E	FF C	S F	SX T	EN R	OF X	IPM	ME Q	AP	CO L

注: 直接填写检测的 MIC 数值。

### (2) G<sup>+</sup>菌 (肠球菌、金黄色葡萄球菌和伪结核棒状杆菌) MIC

养殖场: \_\_\_\_\_ 检测员: \_\_\_\_\_ 年 月 日

菌株编号	青霉素	阿莫西林/克拉维酸	头孢噻吩	头孢西丁	苯唑西林	庆大霉素	多西环素	恩诺沙星	氧氟沙星	磺胺异噁唑	复方新诺明	氟苯尼考	红霉素	克林霉素	替米考星	泰妙菌素	利奈唑胺	万古霉素
	P	A/C	CF T	C X	OX A	GE N	DO X	EN R	OF L	S F	SX T	FF C	ER Y	CL I	TI L	T M	LN Z	V A

注: 直接填写检测的 MIC 数值。

### (3) 弯曲杆菌 MIC

养殖场:

检测员:

年 月 日

菌株 编号	庆 大 霉 素	四 环 素	萘 啶 酸	环 丙 沙 星	氟 苯 尼 考	红 霉 素	克 林 霉 素	阿 奇 霉 素	泰 利 霉 素
	GEN	TET	NAL	CIP	FFC	ERY	CLI	AZI	TEL

注：直接填写检测的 MIC 数值。

### (4) 肠球菌和魏氏梭菌 MIC (促生长抗菌药物监测)

养殖场:

检测员:

年 月 日

菌株 编号	阿 维 拉 霉 素	维 吉 尼 亚 霉 素	四 环 素	吉 他 霉 素	杆 菌 肽	那 西 肽	黄 霉 素	恩 拉 霉 素	喹 烯 酮	氟 苯 尼 考	沃 尼 妙 林
	AVL	VGA	TET	FFN	BCT	NOS	FLV	ERA	QCT	FFC	VOL

注：直接填写检测的 MIC 数值。

## 2020 年生鲜乳质量安全监测计划

根据《乳品质量安全监督管理条例》规定，我部畜牧兽医局组织开展 2020 年生鲜乳质量安全监测计划。有关工作内容和要求如下。

### 一、2020 年生鲜乳质量安全监测计划

#### (一) 全国生鲜乳例行监测

**1. 监测区域和内容。**覆盖北京、天津等 30 个省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团。全年共抽样监测 9300 批次生鲜乳样品，分上半年和下半年 2 次进行（监测计划分配见附表 4-1）。监测对象为生鲜乳收购站和生鲜乳运输车。监测任务覆盖监测地区全部生鲜乳收购站，生鲜乳收购站实地抽样和运输车追溯抽样比例为 1:1。样品检测项目包括三聚氰胺、碱类物质、硫氰酸钠、 $\beta$ -内酰胺酶、黄曲霉素 M<sub>1</sub>、铅、铬、汞和砷。

**2. 时间安排。**任务承担单位应于 6 月 20 日和 10 月 20 日前将抽检工作总结报送农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京），并通过“生鲜乳质量安全监测系统”完成网上报送。农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）应分别于 7 月 10 日和 11 月 10 日前组织专家完

成数据汇总分析，并将汇总分析结果报送我部畜牧兽医局。

## **(二) 婴幼儿配方乳粉奶源质量安全监测**

**1.监测区域和内容。**覆盖河北、辽宁等 12 个省（自治区）。全年共监测 321 批次生鲜乳样品，在 10 月前进行（监测计划分配见附表 4-2）。监测对象为生鲜乳收购站和生鲜乳运输车。样品检测项目为三聚氰胺、碱类物质、 $\beta$ -内酰胺酶、黄曲霉素 M<sub>1</sub>、铅、铬、汞、砷和体细胞。

**2.时间安排。**任务承担单位应于 10 月 20 日前将抽检工作总结报送农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京），并通过“生鲜乳质量安全监测系统”完成网上报送。农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）应于 11 月 10 日前组织专家完成数据汇总分析，并将汇总分析结果报送我部畜牧兽医局。

## **(三) 生鲜乳质量安全飞行抽检**

**1.监测区域和内容。**覆盖浙江、甘肃等 28 个省（自治区、直辖市）及新疆生产建设兵团。全年共抽检 2130 批次生鲜乳样品，在 5 月、7 月和 10 月分 3 次进行（监测计划分配见附表 4-3）。监测对象为生鲜乳收购站和生鲜乳运输车。生鲜乳收购站实地抽样和运输车追溯抽样比例为 1:1，其中 5%—10%的抽检对象由我畜牧兽医局指定。样品检测项目为三聚氰胺、碱类物质、 $\beta$ -内酰胺酶、黄曲霉素 M<sub>1</sub>、铅、铬、汞、砷。

**2.时间安排。**任务承担单位应于 5 月 20 日、7 月 20 日、

10月20日前将抽检工作总结报送农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京），并通过“生鲜乳质量安全监测系统”完成网上报送。农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）应分别于6月10日、8月10日、11月10日前组织专家完成数据汇总分析，并将汇总分析结果报送我部畜牧兽医局。

#### **（四）监测方式**

全国生鲜乳例行监测、婴幼儿配方乳粉奶源质量安全监测、生鲜乳质量安全飞行抽检，均包括现场检查和抽样检测。

**1.现场检查。**各任务承担单位按照生鲜乳收购站和生鲜乳运输车标准化管理检查内容和判定标准进行现场检查，现场检查由任务承担单位和属地县级畜牧兽医主管部门共同完成。

**2.抽样检测。**按照《农业农村部生鲜乳质量安全监测工作规范》执行，每批次样品采集4份平行样。其中1份留给受检单位并告知贮存条件，1份用于检测，1份用于异议复检，1份用于结果复核。有关生鲜乳抽样、检测和判定工作，按照《生鲜乳抽样方法、检测方法和判定要求》执行。任务承担单位与属地县级畜牧兽医主管部门共同完成抽样，抽样人员不得接受受检单位留样或受检单位送样。

## **二、2020年生鲜乳质量安全监督抽查计划**

### **（一）监督抽查区域和内容**

抽查辽宁、河南、陕西、甘肃和江苏5省。全年共抽检



100 批次生鲜乳样品，每省各 20 批次。样品检测项目为黄曲霉素 M<sub>1</sub>、铅、铬、汞和砷。

## **（二）监督抽查方式**

监督抽查采取“双随机、一公开”方式。监督抽查对象与全国生鲜乳收购运输管理系统对接，抽查对象由我部畜牧兽医局在系统中随机抽取，名单发送至各相关省级畜牧兽医主管部门。抽查人员由各省级畜牧兽医主管部门按双随机要求选派。生鲜乳监督抽查目的、方式、内容、结果等监督抽查事项信息予以公开。

有关抽样、检测、复检、异议处理等工作的程序与要求，按照《农业部农产品质量安全监督抽查实施细则》《生鲜乳抽样方法、检测方法和判定要求》执行，生鲜乳监督抽查的样品不得采用被抽查单位留样和送样。

## **（三）执法查处**

对于抽查结果确认为不合格的样品，抽查对象所在地县级畜牧兽医主管部门应立即启动执法程序，及时固定证据，查处违法行为。涉嫌犯罪的，应及时移交司法机关进行查处。

## **（四）时间安排**

监督抽查在 5-7 月进行。各检测承担单位于 2020 年 8 月 1 日前完成检测工作，各省级畜牧兽医主管部门于 2020 年 8 月 30 日前将生鲜乳质量安全监督抽查结果汇总表，及生鲜乳质量安全监督抽查不合格产品核查处置情况表，盖章后报送我部畜牧兽医局奶业处。

### 三、有关要求

#### **(一) 落实生鲜乳质量安全监管属地责任**

各级畜牧兽医主管部门要严格按照《食品安全法》《乳品质量安全监督管理条例》《地方党政干部食品安全责任制规定》等法律法规和规范性文件的规定，根据县级以上地方人民政府对本行政区域内生鲜乳质量安全负总责，各级畜牧兽医主管部门负监管责任，奶畜养殖者、生鲜乳收购站开办者和运输车经营者负第一责任的要求，认真落实各级责任。各省（自治区、直辖市）畜牧兽医主管部门要因地制宜制定落实本省（自治区、直辖市）生鲜乳监测计划，实行收购站和运输车年度监测全覆盖，不留监管空白。

#### **(二) 加强生鲜乳收购运输环节监管**

各地要加强对生鲜乳收购站和运输车的监管，确保辖区内颁发证照（备案许可）的生鲜乳收购站、运输车具备法定资质条件，对于不符合条件的收购站和运输车坚决予以取缔，公开相关信息。严厉打击无证收购运输行为。跨省营运运输车，既受发证地行政机关监管，也受营运地行政机关监管。严防不合格乳流向市场。对不合格样品检测结果，承担检测任务单位要在检测结果异议处理后3个工作日内报送有关省级畜牧兽医主管部门。严厉打击各种违法违禁添加行为，发现一起，查处一起，涉嫌刑事犯罪的，及时移送公安部门，并跟踪查处结果及时报送我部畜牧兽医局奶业处。

#### **(三) 提高生鲜乳质量安全监测监管效率**

各地要全面运行“生鲜乳收购站运输车监督管理系统”，安排专人负责辖区内生鲜乳收购站和运输车信息核查上报工作，及时更新相关信息，准确掌握辖区内奶站、运输车和婴幼儿配方乳粉奶源基地变化情况。加强监管监测工作软硬件条件建设，全面推进《生鲜乳收购许可证》《生鲜乳准运证明》在线出证，提高管理规范化水平。开展“生鲜乳移动抽样终端”和“生鲜乳收购站运输车现场检查移动终端”应用试点，提高监管监测工作信息化、精准化水平。加快生鲜乳质量安全大数据建设，推进信息资源整合与共享，为监管工作提供技术支撑。

#### **（四）保障监管监测工作有序开展**

本通知下达的生鲜乳监测任务所需经费由我部 2020 年生鲜乳质量安全监管财政专项经费安排。我部委托农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心（北京）承担监测任务单位的检测能力验证比对考核。各任务承担单位要根据监测工作需要，参加监测技术培训，完善仪器设备配置，提高监测结果的科学性和准确性。各地畜牧兽医主管部门要高度重视生鲜乳质量安全监测工作，切实加强组织领导，保质保量完成监测任务，请于 2020 年 4 月 25 日前将本省 2020 年生鲜乳质量安全监测计划报我部畜牧兽医局奶业处备案。

#### **四、其他事项**

有关《农业农村部生鲜乳质量安全监测工作规范》《有关抽样方法、检测方法和判定要求》和农业农村部生鲜乳质

量安全监督抽查相关文书、统计表，请通过“生鲜乳质量安全监测系统”下载。具体事项咨询请与农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心(北京)联系(电话: 010-62818802, 传真: 010-62897587, 电子邮件: mrt8802@126.com)

有关《生鲜乳质量安全监测系统》《生鲜乳收购站运输车监督管理系统》和“生鲜乳移动抽样终端”的使用，请联系中国农业科学院北京畜牧兽医研究所(电话: 010-62160212, 传真: 010-62160213, 电子邮件: 67513193@qq.com)。

## 五、联系方式

农业农村部畜牧兽医局奶业处

电话: 010-59191536, 59191546 传真: 010-59191533

电子邮件: nzzd@agri.gov.cn

附件: 4-1. 2020 年全国生鲜乳例行监测计划分配表

4-2. 2020 年婴幼儿配方乳粉奶源质量安全监测  
计划分配表

4-3. 2020 年生鲜乳质量安全飞行抽检计划分配  
表

附表 4-1

2020 年全国生鲜乳例行监测计划分配表

序号	监测地区	上半年	下半年	合计
1	北京市	40	41	81
2	天津市	100	100	200
3	河北省	839	839	1678
4	山西省	202	202	404
5	内蒙古自治区	603	602	1205
6	辽宁省	161	162	323
7	吉林省	30	31	61
8	黑龙江省	425	426	851
9	上海市	89	89	178
10	江苏省	88	89	177
11	浙江省	39	40	79
12	安徽省	37	37	74
13	福建省	18	19	37
14	江西省	8	8	16
15	山东省	488	488	976
16	河南省	213	213	426
17	湖北省	30	31	61
18	湖南省	13	14	27
19	广东省	50	51	101
20	广西壮族自治区	29	30	59
21	海南省	2	3	5
22	重庆市	40	40	80
23	四川省	56	57	113
24	贵州省	8	9	17
25	云南省	152	153	305
26	陕西省	237	236	473
27	甘肃省	139	139	278
28	青海省	11	12	23
29	宁夏回族自治区	328	328	656
30	新疆维吾尔自治区	88	89	177
31	新疆生产建设兵团	79	80	159
	<b>合计</b>	<b>4642</b>	<b>4658</b>	<b>9300</b>

注：每次任务仅 50% 的样品检测三聚氰胺、硫氰酸钠、铅、铬、汞、砷 6 项指标。

附表 4-2

2020 年婴幼儿配方乳粉奶源质量安全监测计划分配表

序号	省份	批次
1	河北省	5
2	辽宁省	8
3	吉林省	1
4	黑龙江省	184
5	安徽省	1
6	山东省	1
7	四川省	1
8	云南省	1
9	陕西省	110
10	甘肃省	5
11	宁夏回族自治区	3
12	新疆维吾尔自治区	1
合计		<b>321</b>

附表 4-3

2020 年生鲜乳质量安全飞行抽检计划分配表

第一次飞行抽检（5月）		第二次飞行抽检（7月）		第三次飞行抽检（10月）	
地区	批次	地区	批次	地区	批次
浙江省	35	山西省	100	山东省	200
甘肃省	120	内蒙古自治区	150	辽宁省	90
吉林省	30	黑龙江省	200	北京市	35
四川省	40	上海市	35	湖北省	20
河北省	200	河南省	120	福建省	15
安徽省	20	广东省	25	重庆市	25
湖南省	10	青海省	10	江苏省	40
宁夏回族自治区	120	新疆维吾尔自治区	60	陕西省	180
贵州省	10	新疆生产建设兵团	60	天津市	100
云南省	60	/	/	广西壮族自治区	20
合计	645	合计	760	合计	725

---

抄送：全国畜牧总站、中国饲料工业协会，中国兽医药品监察所，中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、北京畜牧兽医研究所、饲料研究所、农产品加工研究所，有关大学和地方农业科学院及相关承检机构。

---

农业农村部办公厅

2020年2月12日印发

---