

**泸县农业农村局**

**泸县兽医实验室生物安全设施建设项目**

# **竣工环境保护验收监测报告表**

**建设单位：泸县农业农村局**

**编制单位：泸县农业农村局**

**二〇二二年七月**

建设单位：泸县农业农村局

法人代表：郑晓波

编制单位：泸县农业农村局

法人代表：郑晓波

建设单位： 泸县农业农村局

编制单位： 泸县农业农村局

电 话： 15228469299

电 话： 15228469299

传 真：

传 真：

邮 编： 646100

邮 编： 646100

地 址： 泸县玉蟾街道泸县原农机局大  
楼 4 层

地 址： 泸县玉蟾街道泸县原农机局大  
楼 4 层

## 目录

表一	项目基本情况 .....	1
表二	建设项目工程概况 .....	4
表三	主要污染物的产生、治理及排放 .....	18
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	21
表五	验收监测质量保证及质量控制 .....	22
表六	验收监测内容 .....	23
表七	验收监测结果及评价 .....	25
表八	验收监测结论: .....	27
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	29

### 附表

附表 1 三同时表

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图及分区防渗图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目现状图

### 附件

附件 1 营业执照

附件 2 项目立项文件

附件 3 租房合同

附件 4 项目环评批复

附件 5 应急预案备案表

附件 6 危险废物处置协议

附件 7 验收监测报告

表一 项目基本情况

建设项目名称	泸县兽医实验室生物安全设施建设项目				
建设单位名称	泸县农业农村局				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	泸县玉蟾街道泸县原农机局大楼4层				
主要产品名称	/				
设计生产能力	对泸县范围内动物疫病进行检验，日常工作为常规的动物疫病抗体检测试验；发生疫情时主要进行动物疫病病毒的检测试验				
实际生产能力	对泸县范围内动物疫病进行检验，日常工作为常规的动物疫病抗体检测试验；发生疫情时主要进行动物疫病病毒的检测试验				
建设项目环评时间	2022年4月	开工建设时间	2022年5月		
调试时间	2022年6月	验收现场监测时间	2022年6月30日-7月1日		
环评报告表审批部门	泸州市生态环境局	环评报告表编制单位	自贡友元环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	74.15万元	环保投资总概算	24万元	比例	32.37%
实际总概算	74.15万元	环保投资	24万元	比例	32.37%
验收监测依据	<p><b>1、编制依据：</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修改）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（国</p>				

务院令第 682 号) 2017.7.16;

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告 (国环规环评[2017]4 号) 2017.11.20;

(8) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告 (公告 2018 年第 9 号) 2018.5.15;

(9) 《泸县兽医实验室生物安全设施建设项目环境影响报告表》(自贡友元环保科技有限公司) (2022.4);

(10) 泸州市生态环境局《关于泸县兽医实验室生物安全设施建设项目环境影响报告表的批复》(泸市环泸县建函[2022]45 号) 2022.6.10

(11) 建设单位提供的其他资料。

## 2、验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号)及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部, 2018.5.16)等相关规定, 泸县农业农村局组织编制泸县兽医实验室生物安全设施建设项目竣工环境保护验收监测报告表编制工作。

编制工作人员对项目实际建设情况及周围环境状况进行了实地踏勘、资料收集, 并认真研究了相关技术资料, 同时对环境敏感点、环保措施的执行情况等方面进行了重点调查, 2022 年 6 月 30 日-7 月 1 日开展竣工环境保护验收现场监测。

## 3、验收范围与内容

### (1) 验收范围

依据现场踏勘, 对照环评文件及其批复文件, 验收与环评阶段项目建设性质、规模、建设地点、环保设施等均未发生明显变化, 以工程实际建设内容确定环保竣工验收范围。

### (2) 验收内容

- 1) 工程建设内容变更情况调查;
- 2) 环境敏感目标情况调查;

	<p>3) 施工期、运营期环境影响变化情况调查;</p> <p>4) 施工期、运营期环境保护措施及环保投资落实情况调查;</p> <p>5) 环境管理及监控计划落实情况调查。</p>																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废水排放</b></p> <p>执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。主要污染物排放标准限值见表 1-1</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 主要污染排放标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）</b></p> <table border="1" data-bbox="403 622 1425 736"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、噪声</b></p> <p>项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体数值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</b></p> <table border="1" data-bbox="395 981 1433 1113"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>项目</th> <th>标准（dB(A)）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">声环境</td> <td>昼间</td> <td>60</td> <td rowspan="2">东、南、西、北厂界</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、固体废物</b></p> <p>按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固体废物执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2003 年修正）标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关标准。</p>	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	三级标准	6~9	500	300	400	—	环境要素	项目	标准（dB(A)）	备注	声环境	昼间	60	东、南、西、北厂界	夜间	50
污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮																		
三级标准	6~9	500	300	400	—																		
环境要素	项目	标准（dB(A)）	备注																				
声环境	昼间	60	东、南、西、北厂界																				
	夜间	50																					

## 表二 建设项目工程概况

### 一、工程建设内容

项目名称：泸县兽医实验室生物安全设施建设项目

建设地点：泸县玉蟾街道泸县原农机局大楼 4 层（105 度 22 分 37.981 秒，29 度 9 分 19.562 秒）

项目性质：新建

建设单位：泸县农业农村局

项目投资：74.15 万元

总建筑面积：300 平方米

建设内容：建筑面积约 300m<sup>2</sup>，具备废气处理系统、废水处理系统等符合实验室标准的硬件设施。主要由部分原貌的拆除、新的墙体工程、隔断、吊顶工程、给排水及电气工程组成。

### 2、地理位置及平面布置

泸县隶属泸州市，位于四川盆地南部，地处东经 105°10'50"至 105°45'30"，北纬 28°54'40"至 29°20'00"之间，西面、北面和东面分别与自贡市的富顺，内江市的隆昌。重庆市的永川、荣昌等县、市相邻，南部和东南部与泸州市的江阳区、龙马潭区、合江县接壤。

本项目位于泸县玉蟾街道，交通便利，建设条件良好。项目所在区域水、电、气等管网已铺设完备，适合项目建设。

本项目选址于泸县城玉蟾大道原农机局 4 楼，占地面积约 300m<sup>2</sup>。项目平面布置呈带状，中间有走廊。办公区位于项目东侧，与实验室区域用玻璃门隔离。实验室区域根据检测工艺采用流水线布置，依次为，接样室、药品室、解剖室、仪器室、血清室、病原检测室、分子室、废物处理室、废水室。本项目实验室空气洁净度为 IS014644.1 标准 Class3，其他区域无洁净度要求。本项目洁净区、非洁净区之间相对独立，避免交叉感染，检测工艺线路衔接顺畅，符合检测工艺流程建设要求，有利于检测试验的进行和管理。

结合《试验动物环境及设施》（GB14925-2010）、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）和《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2014）中相关要求本项目平面布置与相关要求满足情况见下表：

**2-1 项目平面布置与相关要求满足情况**

相关规范	选址要求	本项目选址	符合性
《试验动物环境及设施》(GB14925-2010)	走廊洁净宽度一般不应小于1.5m, 门大小应满足设备进出和日常工作的需要, 一般净宽度不少于0.8m	本项目走廊净宽度为2.3m, 门宽度为1.2m	符合
《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)	不得循环使用动物实验室排出的空气	系统配备送风机, 实验室排出空气经二级生物安全柜吸附过滤处理后外排	符合
《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2014)	新风口应采取有效的防雨措施	新风口拟设置防雨措施	符合
	新风口处应按装防鼠、防昆虫、阻挡绒毛等的保护网, 且易于拆装	新风口拟设安装防鼠、防昆虫、阻挡绒毛等的保护网, 且易于拆装	符合
	新风口应高于室外地面2.5m以上, 并远离污染源	新风口位于4F厂界周边无污染源	符合

项目危废暂存间位于4层, 进行了防腐防渗措施, 位置符合《医疗废物管理条例》(国务院第380号令)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关规定, 且距离楼梯口较近, 设置有单独的样品废物运输通道, 运输便捷, 且与楼下医院隔离, 洁污路线清楚, 避免交叉感染。

综上所述, 项目总平面布置满足生物安全实验室和环境保护的相关要求, 因此, 本项目总平面布置合理。项目总平面布置实际建设情况与环评基本一致。

**3、验收范围**

本次验收范围为已建成和投入运行的泸县兽医实验室生物安全设施建设项目, 具体范围如下:

主体工程: 实验室

公用工程: 供电、供水、排水

环保工程: 废水处理系统、废气处理系统、噪声防治工程、固体废物处置工程

**4、建设内容**

项目建设内容及变化情况详见下表2-1:

**表 2-1 项目建设内容及变化情况表**

工程名称	环评内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	接样室 位于项目东侧, 解剖室右侧, 占地面积9.45m <sup>2</sup> , 内设操作台, 主要用于分析样品的接收	位于项目东侧, 解剖室右侧, 占地面积9.45m <sup>2</sup> , 内设操作台, 主要用于分析样品的接收	与环评一致
	样品保存室 位于项目东侧, 与接样室连通, 占地面积9.45m <sup>2</sup> , 内设冰箱, 冰柜, 主要用于分析样品及留样的保存	位于项目东侧, 与接样室连通, 占地面积9.45m <sup>2</sup> , 内设冰箱, 冰柜, 主要用于分析样品及留样的保存	与环评一致



	解剖室	位于项目东侧，仪器室与接样室中间，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，内设试验台，不锈钢解剖台，本项目解剖室仅解剖动物组织器官，不解剖整只动物。	位于项目东侧，仪器室与接样室中间，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，内设试验台，不锈钢解剖台，本项目解剖室仅解剖动物组织器官，不解剖整只动物。	
	有机药品室	位于项目东侧，解剖室对面，占地面积 12m <sup>2</sup> ，内设通风试剂柜，冰箱，天平台，主要用于有机药品试剂的保存	位于项目东侧，解剖室对面，占地面积 12m <sup>2</sup> ，内设通风试剂柜，冰箱，天平台，主要用于有机药品试剂的保存	与环评一致
	无机药品室	位于项目东侧，与有机药品室连通，占地面积 7m <sup>2</sup> ，内设通风试剂柜，易制毒药品保存柜，冰箱，用于无机药品的保存	位于项目东侧，与有机药品室连通，占地面积 7m <sup>2</sup> ，内设通风试剂柜，易制毒药品保存柜，冰箱，用于无机药品的保存	与环评一致
	血清室	位于项目中部，废物处理室与药品室中间，占地面积 59m <sup>2</sup> ，门口设有缓冲间，内设操作台，恒温培养箱，冰箱，冰柜，仪器台，生物安全柜，主要用于血清学检测工作	位于项目中部，废物处理室与药品室中间，占地面积 59m <sup>2</sup> ，门口设有缓冲间，内设操作台，恒温培养箱，冰箱，冰柜，仪器台，生物安全柜，主要用于血清学检测工作	与环评一致
	仪器室	位于项目中部，血清室对面，占地面积 20m <sup>2</sup> ，内设试验台，通风柜，仪器柜，主要用于分析仪器的存放及样品的预处理工作	位于项目中部，血清室对面，占地面积 20m <sup>2</sup> ，内设试验台，通风柜，仪器柜，主要用于分析仪器的存放及样品的预处理工作	与环评一致
	病原学检测室	位于项目中部，血清室对面，占地面积门口设有缓冲间，20m <sup>2</sup> ，内设试验台，生物安全柜，冰箱，主要用于动物疫病的检测	位于项目中部，血清室对面，占地面积门口设有缓冲间，20m <sup>2</sup> ，内设试验台，生物安全柜，冰箱，主要用于动物疫病的检测	与环评一致
	洗涤消毒室	位于项目中部，血清室对面，占地面积 20m <sup>2</sup> ，内设实验台，仪器柜，器皿柜，全自动高压灭菌锅，主要用于玻璃器皿的保存和实验设备的清洗	位于项目中部，血清室对面，占地面积 20m <sup>2</sup> ，内设实验台，仪器柜，器皿柜，全自动高压灭菌锅，主要用于玻璃器皿的保存和实验设备的清洗	与环评一致
	分子室	位于项目西侧，设置 3 个分子室，总面积约 65m <sup>2</sup> ，三个分子室门口均设置有缓冲间，内设实验台，生物安全柜、高压灭菌锅、冰箱，紫外消毒车等，主要用于动物疫病检测及相关抗体实验	位于项目西侧，设置 3 个分子室，总面积约 65m <sup>2</sup> ，三个分子室门口均设置有缓冲间，内设实验台，生物安全柜、高压灭菌锅、冰箱，紫外消毒车等，主要用于动物疫病检测及相关抗体实验	与环评一致
	废物处理室	位于项目西侧，血清室旁，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，包括废物处理室和危废废物暂存室，内设处理台，冰箱，高温灭菌锅，洗衣机、冰柜，主要用于废物的灭菌工作和危废暂存	位于项目西侧，血清室旁，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，包括废物处理室和危废废物暂存室，内设处理台，冰箱，高温灭菌锅，洗衣机、冰柜，主要用于废物的灭菌工作和危废暂存	与环评一致
辅助工程	办公室	位于项目东侧，与实验区域分隔，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，主要为员工办公场所	位于项目东侧，与实验区域分隔，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，主要为员工办公场所	与环评一致
	档案室	位于项目东侧，办公室对面，与实验区域分隔，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，主要为档案存放及 UPS	位于项目东侧，办公室对面，与实验区域分隔，占地面积 19.44m <sup>2</sup> ，主要为档案存放及 UPS	与环评一致

		机房	机房	
公用工程	供水	由市政给水管网引入	由市政给水管网引入	与环评一致
	排水	雨污分流，雨水经雨水管网进入城市雨水系统，实验室废水经一体化污水处理设施处理后同生活污水经化粪池处理后由市政污水管网进入泸州城东污水处理厂处理	雨污分流，雨水经雨水管网进入城市雨水系统，实验室废水经一体化污水处理设施处理后同生活污水经化粪池处理后由市政污水管网进入泸州城东污水处理厂处理	与环评一致
	供电	市政管网供电	市政管网供电	与环评一致
环保工程	废水治理	生活废水经园区已建的化粪池（20m <sup>3</sup> ）处理后进入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂	生活废水经园区已建的化粪池（20m <sup>3</sup> ）处理后进入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂	与环评一致
		实验室废水：项目设置1个废水间，内设一套一体化废水处理系统（0.2t/d），废水经过滤消毒处理后排入化粪池再进入市政污水管网，最终进入泸州城东污水处理厂处理	实验室废水：项目设置1个废水间，内设一套一体化废水处理系统（0.2t/d），废水经过滤消毒处理后排入化粪池再进入市政污水管网，最终进入泸州城东污水处理厂处理	与环评一致
	废气治理	气溶胶废气经生物安全柜自带高效过滤器，处理后排放与室内，药品柜及通风橱直排于室外	气溶胶废气经生物安全柜自带高效过滤器，处理后排放与室内，药品柜及通风橱直排于室外	与环评一致
	固废治理	实验室废弃物：项目设置废物处理间，占地面积19.44m <sup>2</sup> ，包括废物处理室和危废废物暂存室，实验室废物经灭菌消毒工作后暂存于危废暂存（危废均存于冰柜中），交有资质的单位处置	实验室废弃物：项目设置废物处理间，占地面积19.44m <sup>2</sup> ，包括废物处理室和危废废物暂存室，实验室废物经灭菌消毒工作后暂存于危废暂存（危废均存于冰柜中），交泸州市保康医疗废物处理有限公司处置	与环评一致
		<b>废包装材料</b> ：外售给废品回收站	<b>废包装材料</b> ：外售给废品回收站	与环评一致
		<b>生活垃圾</b> ：收集后由环卫部门统一处理	<b>生活垃圾</b> ：收集后由环卫部门统一处理	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备；设备均设置于室内，室内采用吸声材料，定期检查维修设备等	选用低噪声设备；设备均设置于室内，室内采用吸声材料，定期检查维修设备等	与环评一致

项目主要设施设备见下表 2-2:

表 2-2 项目主要设施设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	单位	变化情况
1	实时荧光定量 PCR 仪	2	2	台	与环评一致
2	全自动核酸提取仪	1	1	台	与环评一致
3	二级生物安全柜	2	2	台	与环评一致
4	自动洗板机	1	1	台	与环评一致
5	二氧化碳培养箱	1	1	台	与环评一致
6	全自动纯水仪	1	1	台	与环评一致

7	洁净工作台	1	1	台	与环评一致
8	数码液晶显微镜	2	2	台	与环评一致
9	万分之一电子天平	1	1	台	与环评一致
10	千分之一电子天平	1	1	台	与环评一致
11	超声波清洗器	1	1	台	与环评一致
12	干热灭菌器	1	1	台	与环评一致
13	涡旋混匀器	3	3	台	与环评一致
14	酸度计	1	1	台	与环评一致
15	紫外线消毒车	3	3	台	与环评一致
16	干式恒温器	1	1	台	与环评一致
17	恒温培养箱	1	1	台	与环评一致
18	磁力搅拌器	1	1	台	与环评一致
19	恒温水浴锅	1	1	台	与环评一致
20	真空检测仪	1	1	台	与环评一致
21	迷你调速离心机	1	1	台	与环评一致
22	易制毒药品柜	1	1	台	与环评一致
24	全自动高压灭菌器	2	2	台	与环评一致
25	全自动酶标仪	1	1	台	与环评一致
26	台式多功能冷冻离心机	1	1	台	与环评一致
27	普通离心机	1	1	台	与环评一致
28	低温保存箱	5	5	台	与环评一致
29	医用冷藏箱	1	1	台	与环评一致
30	双开门冰箱	1	1	台	与环评一致
31	12道移液器、配套吸头	6	6	把	与环评一致
32	8道移液器、配套吸头	6	6	把	与环评一致
33	单道移液器、配套吸头	12	12	把	与环评一致
34	玻璃器皿	若干	若干	个	与环评一致
35	红外测温仪	1	1	台	与环评一致

**项目变更情况：**本次验收主体工程与环评中建设内容基本相符，本次验收范围内项目实际变动情况参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函【2020】688号），本项目变动情况不属于重大变动。

## 二、原辅材料、能耗

本项目外购所使用的仪器设备多为一次性用品，化学分析和仪器分析过程中使用的化学试剂均外购成品化学试剂，本项目除商品化的PBS粉末配备PBS溶液外，不涉及化学试剂的配制。检测分析使用外购已配制好的针对不同疫病相应的检测试剂盒，本项目主要原辅材料消耗量见下表。

表2-3 工程主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	单位	年消耗量	实际用量	变化情况
原 (辅) 料	非洲猪瘟病毒荧光定量 PCR 快速检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	口蹄疫病毒 A 型抗体液相阻断 ELISA 试剂盒 (筛选型)	盒	3	3	与环评一致
	口蹄疫病毒通用型实时荧光 RT-PCR 检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	牛羊口蹄疫病毒 O 型抗体检测试剂盒 (阻断 ELISA)	盒	3	3	与环评一致
	禽流感病毒荧光 RT-PCR 检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	小反刍兽疫病毒通用型实时荧光 RT-PCR 检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	羊小反刍兽疫抗体检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	猪繁殖与呼吸综合征病毒通用型实时荧光 RT-PCR 检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	猪瘟病毒抗体检测试剂盒 (间接 ELISA)	盒	3	3	与环评一致
	猪瘟病毒抗体检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	猪瘟与高致病蓝耳病双重实时荧光 RT-PCR 检测试剂盒	盒	3	3	与环评一致
	葡萄糖	瓶	5	5	与环评一致
	柠檬酸钠	瓶	3	3	与环评一致
	柠檬酸	瓶	3	3	与环评一致
	氯化钠	瓶	3	3	与环评一致
	脱氧核糖核酸苷三磷酸	瓶	1	1	与环评一致
	碳酸氢钠	瓶	1	1	与环评一致
	氢氧化钠	瓶	1	1	与环评一致
	酒精	瓶	100	100	与环评一致
	双氧水	瓶	20	20	与环评一致
	生理盐水	瓶	40	40	与环评一致
	微孔滤膜 (滤纸)	盒	10	10	与环评一致
	培养皿	个	10	10	与环评一致
	载玻片	包	10	10	与环评一致
	一次性塑料移液管	包	30	30	与环评一致
	生物安全灭菌袋	组	40	40	与环评一致
	医用棉花	包	20	20	与环评一致
	医用脱脂棉纱布	包	3	3	与环评一致
一次性血清板	包	100	100	与环评一致	
pH 试纸	盒	4	4	与环评一致	

	洗手液	瓶	5	5	与环评一致
	消毒液	瓶	5	5	与环评一致
	加厚 PE 手套	双	20	20	与环评一致
	10ml 一次性无菌注射器	盒	20	20	与环评一致
	一次性 5ML 注射器	包	20	20	与环评一致
	5ml 普通真空采血管	包	20	20	与环评一致
	5mlEDTA 真空采血管	包	20	20	与环评一致
	一次性吸头	包	20	20	与环评一致
	氯酸钠	t/a	0.2	0.2	与环评一致
	絮凝剂	t/a	0.2	0.2	与环评一致
能源	水	m <sup>3</sup> /a	121.5	121.5	与环评一致
	电	万 kW·h/a	30.0	30.0	与环评一致

注：本项目原辅材料耗材按实际试验分析情况进行消耗补充。

### 三、水平衡

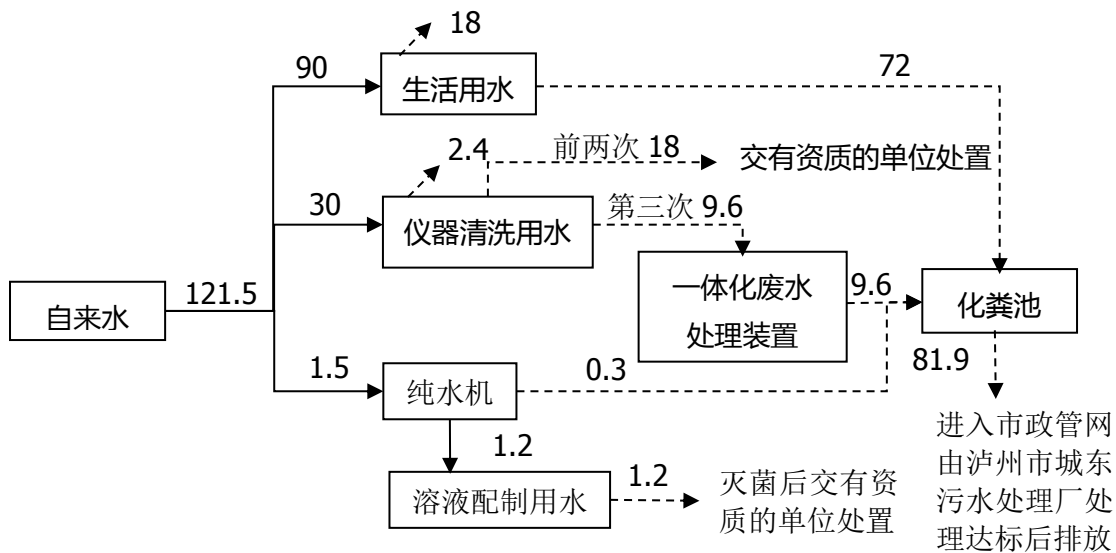


图 2-1 项目水平衡图

### 四、劳动定员及工作制度

项目定员：项目劳动定员 5 人，不设置食宿。项目实行 1 班工作制，每班 8 小时，年工作天数 300 天。

### 五、主要工艺流程及产污环节

本项目为动物疫病实验室建设项目，建成后用于泸县动物疫病检验检测，不属于生产型项目。项目不进行转基因试验，不设置 P3、P4 实验室，主体属于基础实验室，属于生物安全二级实验室，试验过程中不研究危险且未知的病原体以及导致严重的或潜在的致命疾病的原体，检测的病原体风险较低

本项目实验室主要进行动物疫病的实验室检测，重点工作集中在常见动物（猪、鸡）的重要传染病的实验室检测，本检测实验室未来开展的主要工作为血清学检测、分子生物学检测以及细菌学检测。项目总工作流程如下：

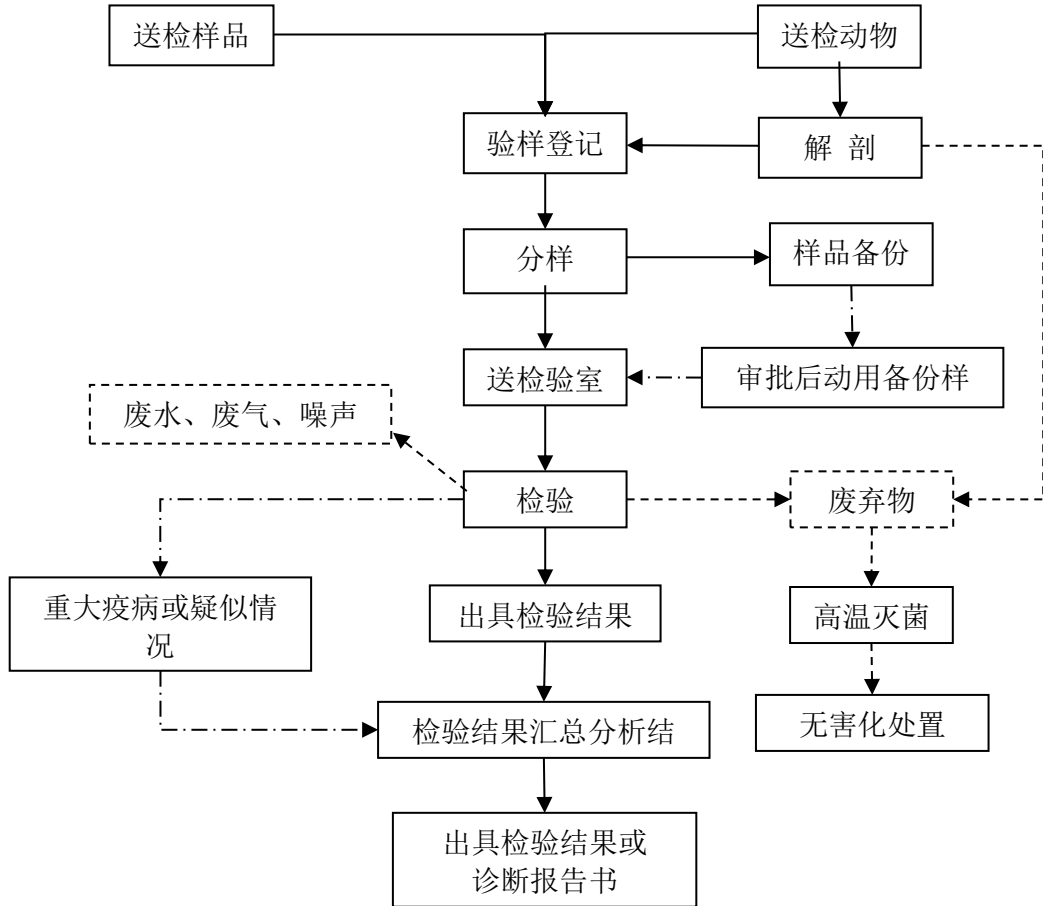


图 2-3 项目工艺流程及产污位置图

本项目开展病原学检测、血清学检测和细菌学检测，其中病原学检测均采用荧光 PCR 定量法，血清学检测采用酶联免疫吸附试验（ELISA）法和血凝与血凝抑制实验（HA/HI）。

### 1、血清学检测

血清学检测是以常见的血凝与血凝抑制实验（HA/HI）、酶联免疫吸附试验（ELISA）等技术方法为主，使用商品化的抗原和动物疫病血清学抗体检测试剂盒，对常见动物（猪、鸡）的重要传染病病原的血清学抗体进行检测，检测结果用于对客户养殖管理进行生产指导、疫病辅助诊断或免疫程序制定的参考。

ELISA 检测（酶联免疫吸附测定指将可溶性的抗原或抗体结合到聚苯乙烯等固相载体上，利用抗原抗体结合专一性进行免疫反应的定性和定量检测方法。）

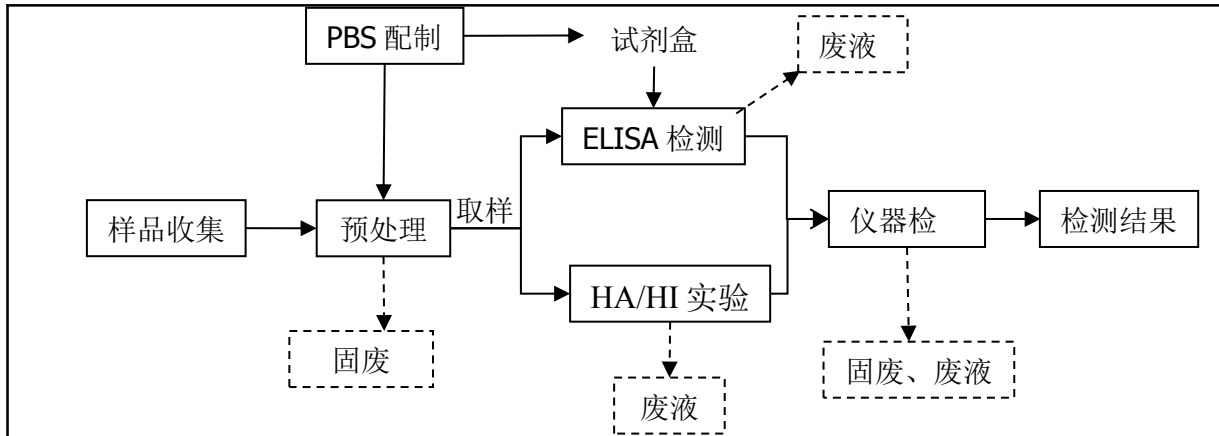


图 2-3 血清学检测工艺流程及产污环节

### (1) ELISA酶联免疫吸附试验

#### 工作原理：

采用抗原与抗体的特异反应将待测物与酶连接，然后通过酶与底物产生颜色反应，用于定量测定。测定的对象可以是抗体也可以是抗原。在测定方法中有3中必要的试剂：①固相的抗原或抗体（免疫吸附剂）②酶标记的抗原或抗体（标记物）③酶作用的底色（显色剂）。测量时，抗原（抗体）先结合在固相载体上，但仍保留其免疫活性，然后加一种抗体（抗原）与酶结合成的偶联物（标记物），此偶联物仍保留其原免疫活性与酶活性，当偶联物与固相载体上的抗体（抗原）反应结合后，再加上酶的相应底物，即起到催化水解或氧化还原反应而呈现颜色。其所生成的颜色深浅与检测的抗体（抗原）含量成正比。这种有色物可用肉眼、光学显微镜、电子显微镜观察，也可用分光光度计（酶标仪）加以测定。其方法简单，方便迅速，特异性强。本项目使用ELISA酶联免疫吸附试验的有口蹄疫、小反刍兽疫、布鲁氏菌病、动物结核病、猪瘟等。

#### 实验步骤：

①从已平衡至室温的密封袋中取出实验所需的板条，未用的板条和干燥剂放回铝箔袋内压实自封条，密封口袋，放回4℃。

②空白孔加标准品和标本稀释液，其余相应孔中加标本或不同浓度标准品（100uL/孔），用封胶纸封住反应孔，36℃培养箱中90分钟。

③提前20分钟准备生物素化抗体工作液，洗板5次。

④空白孔加生物素化抗体稀释液，其余孔加入生物素化抗体工作液（100uL/孔）。用新封板胶纸封住反应孔，36℃培养箱中90分钟。

⑤提前20分钟准备酶结合物工作液。避光室温（22-25）℃放置。洗板5次。

⑥空白孔加酶结合物稀释液，其余孔加入酶结合物工作液（100uL/孔），用新用新封板胶纸封住反应孔，36℃培养箱中避光培养30分钟。

⑦打开酶标仪电源，预热仪器，设置好检测程序。洗板5次。

⑧加入显色底物（TMB）100uL/孔，避光36℃培养箱，避光培养15分钟。

⑨加入终止液100uL/孔，混匀后即刻测量OD450值（3分钟内）。在仪器保存读书结果并打印1份纸质结果。

⑩试验完毕后将未用完的试剂按规定的保存温度放回冰箱保存至有效期结束。

## （2）血凝与血凝抑制实验（HA/HI）

### 工作原理：

根据抗原与相应抗体的特异性中和反应原理，通过多道微量移液器（使用一次性吸头）向反应板中的每孔（或所需倍数孔）加入适当量（保留对照孔）的知病毒悬液中和已知的病毒阳性血清。根据反应板上病毒悬液能凝集红细胞，并且能被已知的抗血清（阳性血清）所抑制，来判断该病毒即是已知阳性血清相对应的病毒。本项目使用血凝与血凝抑制实验（HA/HI）的检测为禽流感和新城疫。

### 实验步骤：

#### 1) 血凝（HA）试验（微量法）

①在96孔V新微量反应板的1孔~12孔均加入0.025mLPBS，换一次性滴头。

②吸取0.025mL病毒悬液加入第1孔，混匀。

③从第1孔吸取0.025mL病毒液加入第2孔，混匀后吸取0.025mL加入第3孔，如此进行对倍稀释至第11孔，从第11孔吸取0.025mL，弃之，换滴头。

④每孔再加入0.025mLPBS。

⑤每孔均加入0.025mL体积分数为1%鸡红细胞悬液。

⑥震荡混匀，在室温（20-25℃）下静置40min后观察结果（如果环境温度太高，可置4℃环境下），对照孔红细胞将成明显的纽扣状沉到孔底

⑦结果判定，将板倾斜，观察红细胞有无呈泪滴状流淌，完全血凝（不流淌）的抗原或病毒最高稀释倍数代表1个血凝单位（HAU）。

#### 2) 血凝抑制（HI）试验（微量法）

①根据血凝试验结果配制4HAU的病毒抗原，以完全血凝的病毒最高稀释倍数作



为终点，终点稀释倍数除以4即为含4HAU的抗原的稀释倍数。列如，如果血凝的终点滴数为1:256，则4HAU抗原的稀释倍数应是1:64（256除以4）。

②在96孔V新微量反应板的1孔~11孔加入0.025mLPBS，第12孔加入0.02mLPBS。

③吸取0.025mL血清加入第1孔内，充分混匀后吸取0.025mL加入第2孔，一次对倍稀释至第10孔，从第10孔吸取0.025mL弃去。

④1孔~11孔均加入含4HAU混匀的病毒抗原液0.025mL，室温（约20℃）静置至少30min。

⑤每孔加入0.025mL体积分数1%的鸡红细胞悬液混匀，轻轻混匀，静置约40min（室温约20℃，若环境温度太高可置4℃条件下进行），对照红细胞将呈纽扣状沉于孔底。

### 3) 结果判定

以完全抑制4个HAU抗原的血清最高稀释倍数作为HI滴度。只有阴性对照孔血清滴度不大于 $2\log_2$ ，阳性对照孔血清误差不超过1个滴度，试验结果才有效。HI价小于或等于 $3\log_2$ 判定HI试验阴性；HI价等于 $4\log_2$ 为可疑，需重复试验；HI价大于或等于 $5\log_2$ 为阳性。

### 2、病原学检测：

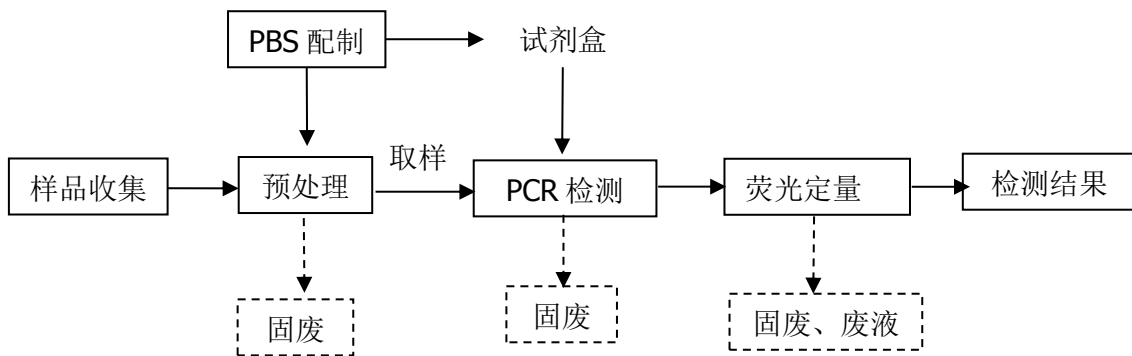


图2-4分子学检测工艺流程及产污环节图

#### (1) 荧光 PCR 定量法

##### 工作原理：

病原学检测是以常见的聚合酶链式反应（PCR）、荧光定量聚合酶链式反应（Real-TimePCR）等技术方法为主，使用商品化的动物疫病病原检测试剂盒，对常见动物（猪、鸡）的重要传染病病原或相关遗传物质（核酸）进行分子扩增和鉴定，检测结果用于对客户养殖管理进行生产指导、疫病辅助诊断、疫病监测或风险预警等。

PCR 扩增时在加入一对引物的同时加入一个特异性的荧光探针，该探针为一寡核苷酸，两端分别标记一个报告荧光基因和一个淬灭荧光基团。探针完整时，报告基团发射的荧光型号被淬灭基团吸收；刚开始时，探针结合在 DNA 任意一条单链上；PCR 扩增时，Taq 酶的 5'端-3'端外切酶活性将探针酶切降解，使报告荧光基团和淬灭荧光基团分离，从而荧光检测系统可接受到荧光信号，即每扩增一条 DNA 链，就有一个荧光分子形成，实现了荧光信号的累积与 PCR 产物形成完全同步。或者使用荧光染料 SYBR。SYBR 可以结合到双链 DNA 上面，当体系中的模板被扩增时，SYBR 可以有效结合到新合成的双链上面，随着 PCR 的进行，结合的 SYBR 染料越来越多，被仪器检测到的荧光信号越来越强，从而达到定量的目的。需要说明的是，本项目均外购配置好的针对各种疫病的荧光定量 PCR 检测试剂盒。本项目使用荧光 PCR 定量法的有非洲猪瘟、口蹄疫、小反刍兽疫、禽流感、狂犬病、猪繁殖与呼吸综合征、猪链球菌 2 型等。

#### 主要工艺说明：

①样品的预处理：对取回来的样品根据标准需要进行不同的预处理，提取上清液于灭菌的离心管总编号待检。

#### ②病毒 DNA 的提取

取血浆/血清/组织液等样品液 200uL 加入 RNase/DNase-free1.5mL 离心管中，然后加入裂解液 200uL，震荡混匀 10s 或颠倒混匀 10 次，室温静置 2~5min，再加入 200uL 污水乙醇，颠倒混匀 10s；将液体转入套有收集管的吸附柱中（若样品浑浊则先离心处理取上清液，避免堵塞柱子），掌上离心机离心 1min；弃收集管液体，向吸附柱中加 600uL 洗液 I，掌上离心机离心 30s；弃收集管液体，向吸附柱中加 600uL 洗液 II，掌上离心机离心 30s；弃收集管液体，掌上离心机离心 1min，以彻底去除残留洗液。将吸附柱转入新的 RNase/DNase-free1.5mL 离心管（长臂型）中，向柱中央滴加 50uL 洗脱液，掌上离心机离心 1min，离心管中液体即为核酸 DNA，保存于-20℃备用。

③PCR 扩增：按照试剂盒说明书对样品核酸 DNA 进行提取后定量装入 PCR 反应管，再加分别加入阴性、阳性对照，均匀后瞬时离心，转移到荧光 PCR 仪器上检测。

（5）荧光定量检测：以非洲猪瘟病核酸荧光 PCR 实验检测结果为例，ASFV 阴性质控品在 FAM 检测通道无明显扩增曲线，ASFV 阳性质控品在 FAM 检测通道有明显扩增曲线且 Ct 值<35，实验结果成立。检测样品有特定扩增曲线且 Ct 值<35 为阳性：

检测样本  $35 < Ct < 38$  并出现特定的扩增曲线，需重新取样检测，检测结果仍可疑，判为阴性；检测样品无扩增曲线或者  $Ct$  值  $\geq 38$  时，判为非洲猪瘟病毒阴性。并且标出相关数据报告。

### 3、细菌学检测

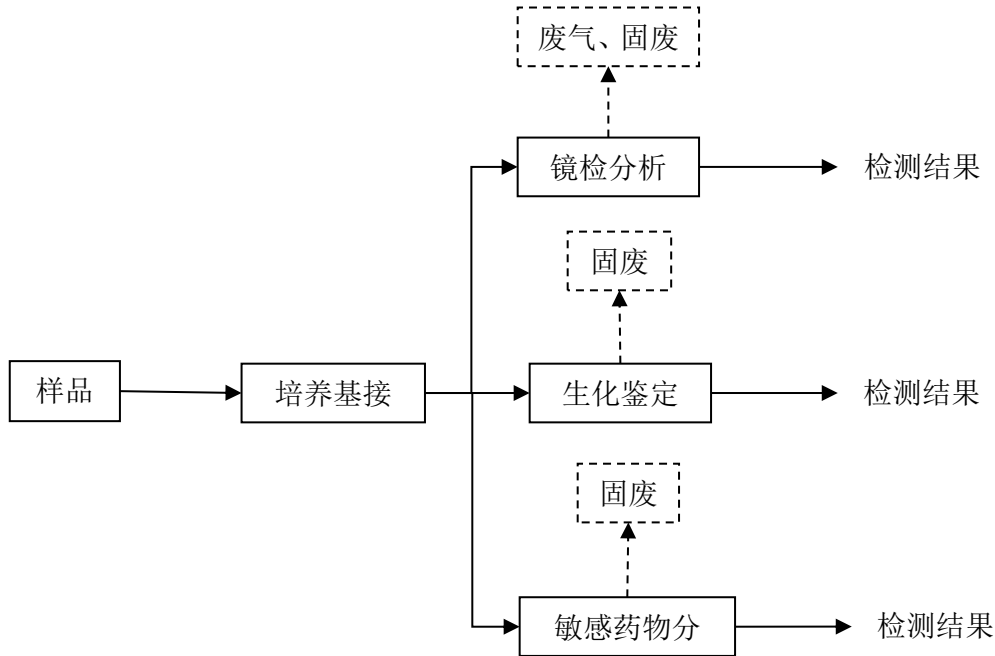


图 2-5 细菌学检测工艺流程及产污节点图

#### 工作原理：

细菌学检测是以商品化细菌培养基为基础，对常见动物（猪、鸡）的重要细菌性传染病、养殖场水质及环境进行细菌分离鉴定，及使用商品化的药敏纸片进行所分离细菌的敏感药物筛选，为客户养殖管理提供临床的细菌性疾病的辅助诊断和用药指导。

#### 主要工艺说明：

(1) 样品收集；根据所检测动物的疫病不同，采集动物疫病的病原、病变组织、全血；禽类主要采集肝脏、脾脏、肾脏等病变组织。用灭菌的解剖器械采取病变组织，局部病灶和分泌物等。然后用在酒精灯上灼烧过的手术刀烫烙组织剖面，用无菌的剪刀剪开一新鲜切面并用镊子采集少许深层组织，1：10 比例加入增菌液中， $36^{\circ}\text{C}$  士  $1^{\circ}\text{C}$  培养 18h~24h。采集粪便、禽肠内容物的棉拭子可直接投入 10mL 上述增菌液中培养，本阶段会产生废弃的组织样品。

(2) 培养基接种：取一接种环增菌液划线接种于琼脂平板， $36^{\circ}\text{C}$  士  $1^{\circ}\text{C}$  培养

18h~24h，观察平板上菌落生长形态。

(3) 镜检分析、生化鉴定、敏感药物分析：

镜检分析：将病料涂于清洁无油污的载玻片上，干燥后在酒精灯上火焰固定，选用革兰氏染色法染色后镜检。根据所观察到的细菌形态特征，做出初步诊断或确定进一步检验的步骤，根据检测结果出具相应的检测报告。本阶段产生检测废液、废弃培养皿、琼脂块、一次性载玻片。

生化鉴定：将培养物移至生化鉴定管中鉴定，根据不同的疫病，对照相对应的生化鉴别得出结论，并出具相应的检测报告。本阶段产生废弃培养皿、琼脂块、一次性EP管。

敏感药物分析：

①将平板上纯化出的菌用 2-3ml0.9%灭菌生理盐水冲下，制成菌悬液；

②无菌条件下取 100  $\mu$ L 菌悬液到培养基平板上。根据培养基的干湿程度适当调整菌悬液的用量：

③三角玻璃刀蘸酒精后，经过酒精灯高温灭菌，待火灭后温度降低至 20℃左右，均匀涂布：

④将药敏纸片贴到平板上，每个平板上可贴 4 个药敏纸片。

⑤28℃恒温培养 24h 后测量抑菌圈直径大小，根据试验检测结果，标出相关数据报告。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

### 一、废水产生及治理

本项目废水主要为生活废水，实验室废液及仪器清洗废水，纯水机浓水。

#### ①生活废水

项目不设宿舍食堂，生活废水排入现有化粪池处理后进入市政管网，最终由泸州市城东污水处理厂处理达标后排放。

#### ②实验室废液

项目实验室废液主要为配置的实验溶液参与样品的预处理后产生的废液，作为危险废物，用废液桶收集后经高温灭菌锅灭菌消毒后由交泸州市保康医疗废物处理有限公司处置。

#### ③仪器清洗废水

根据实验室操作规程，仪器清洗一般清洗三次，由于前两次清洗废液中含有药剂、病原血清等，需按危废处理，本环评要求在试验台旁设置废液收集桶，将前两次清洗废液倒入收集桶内，按危废管理办法管理，定期交由资质单位处理。

第三次清洗废水经项目设置的 1 套一体化废水处理装置 (0.2t/d) 过滤消毒处理后排入化粪池，进入市政管网，最终由泸州市城东污水处理厂处理达标后排放。

#### ④纯水机浓水

项目设置有纯水机，纯水机浓水排入化粪池进入市政管网，最终由泸州市城东污水处理厂处理达标后排放。

### 二、废气的产生及治理

本项目产生的废气主要来源于 RNA 提取及检测过程中产生的气溶胶废气，可能含有病原微生物，操作均在生物安全柜内进行。

气溶胶废气主要为核酸气溶胶。核酸气溶胶是悬浮于空气中的 DNA、RNA 所形成的胶体体系，它包括分散相的核酸粒子和连续相的空气介质，废气中可能含有病原微生物，操作均在生物安全柜内进行。生物安全柜是专门为生物实验设计的专用实验器材，在其设计功能上充分考虑到生物实验过程中可能产生的生物逃逸，从而在结构设计上对排出气体采取了多种杀灭和隔离措施（紫外线消毒、高效过滤等）。实验室废气最后均通过实验室空调排风的双高效过滤后排放大气，高效空气过滤器效率 $\geq 99.99\%$ ，可保证实验生物得到有效控制。

项目实验室通往外界的门为常闭状态，防止室内空气外泄，涉及气体排放的试验均在生物安全柜中进行，废气经高效过滤处理后排至室外。采取上述措施后，可确保实验后实验区排出

废气中不残留病原微生物，不会对周围环境产生不利影响。

### 三、噪声的产生及控制

- (1) 选用性能优、噪声小的设备，降低噪声源强度；
- (2) 合理布置，高噪声设备设置于室内，室内采用吸声材料，设置隔声门等降噪措施
- (3) 风机采用基座采用减震基座，排风管道连接部位均采用软连接处理；

### 四、固体废弃物的产生及处置

本项目建设完成后，主要固体废弃物为实验室废弃危险废物和生活垃圾等。

表 3-1 固体废弃物处置一览表

污染物名称	类别	环评措施	实际情况
生活垃圾	一般固废	集中收集后由环卫部门统一处理	与环评一致
废包装材料	一般固废	妥善收集外售给废品收购站	与环评一致
实验室废弃物	危险废物	经高温灭菌锅灭菌后交泸州市永康医疗废物处理有限公司处置	与环评一致

### 五、环保设施建设情况

本项目总投资 74.15 万元，环保措施投资为 24 万元，占总投资的 32.37%，本项目实际投资 74.15 万元，环保措施投资为 24 万元，占总投资的 32.37%。环保设施已基本按照环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表 3-2。

表 3-2 环保设施建设对照一览表

时期	项目	污染源	环评环保措施	环评投资金额 (万元)	实际环保措施	实际投资金额 (万元)	是否一致
运营期	废水治理	生活污水	经已建的化粪池 (20m <sup>3</sup> ) 后进入市政管网，最终进入泸州市兴泸污水处理有限公司城东分公司	依托	经已建的化粪池 (20m <sup>3</sup> ) 后进入市政管网，最终进入泸州市兴泸污水处理有限公司城东分公司	依托	一致
		实验室废水	经项目设置的 1 套一体化废水处理装置过滤净化后进入化粪池排入市政管网，最终进入泸州市兴泸污水处理有限公司城东分公司	3.0	经项目设置的 1 套一体化废水处理装置过滤净化后进入化粪池排入市政管网，最终进入泸州市兴泸污水处理有限公司城东分公司	3.0	一致
	废气治理	气溶胶废气	设置 2 台生物安全柜，产生废气的操作均在生物安全柜中进行，废气经净化后排放	15.0	设置 2 台生物安全柜，产生废气的操作均在生物安全柜中进行，废气经净化后排放	13.0	基本一致
	噪声治理	设备运行噪声	选用低噪声设备；合理布局加工设备，设备安装基础减震垫；定期检查维修设备等	/	选用低噪声设备；合理布局加工设备，设备安装基础减震垫；定期检查维修设备等	2.0	基本一致
	固废	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	/	集中收集后由环卫部门统一处理	/	一致

	治理	废包装材料	妥善收集，外售给废品收购站	5.0	妥善收集，外售给废品收购站	5.0	一致
		实验室废弃物	设置有废物处理室，实验室废弃物经高温灭菌锅灭菌后暂存于危废暂存间，交有资质的单位处置，危废暂存间面积8m <sup>2</sup> ，进行防渗处理	1.0	设置有废物处理室，实验室废弃物经高温灭菌锅灭菌后暂存于危废暂存间，交交泸州市保康医疗废物处理有限公司处置，危废暂存间面积8m <sup>2</sup> ，进行防渗处理	1.0	一致
合计				24	/	24	/

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 一、建设项目环境影响报告表主要结论（摘录环评报告表原文）

泸县兽医实验室生物安全设施建设项目符合国家产业政策，采取的污染防治措施有效、可靠。项目的污染物排放量较小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放，项目实施后不会对地表水、环境空气、声环境和生态环境产生明显影响。环境风险可控。项目建设无明显环境制约因素。在建设单位严格执行本环境影响报告表中提出的污染防治对策和措施、加强环境管理、严格执行“三同时”制度、确保各项污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

### 二、审批部门审批决定（泸市环泸县建函（2022）45号）

表 4-1 对环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
（一）严格按照报告表要求，落实并优化各项水环境保护措施。按照“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则建设给排水系统，提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。本项目不设置食堂，仪器第三次清洗废水经一体化废水处理装置消毒处理后，与纯水机浓水、生活污水排入化粪池后，接入城镇污水管网，排至城东污水处理厂深度处理；一体化污水处理系统设计处理能力不低于 0.2t/d。	已落实水环境保护措施，进行了雨污分流，仪器第三次清洗废水经一体化废水处理装置消毒处理后，与纯水机浓水、生活污水排入化粪池后，接入城镇污水管网，排至城东污水处理厂深度处理；一体化污水处理系统设计处理能力不低于 0.2t/d。
（二）严格按照报告表要求，落实和优化各项大气污染防治措施。项目涉及废气排放试验均在 A2 型生物安全柜中进行，废气经负压收集高效过滤处理后与药品柜废气进入通风管道排放。	已落实了大气污染防治措施，实验气溶胶废气排放试验均在 A2 型生物安全柜中进行，废气经负压收集高效过滤处理后与药品柜废气进入通风管道排放。
（三）严格按照报告表要求，落实和优化各项噪声污染防治措施。使用低噪声设备，风机采用基础减振措施；加强设备的巡检和维护，保证设备处于良好的运转状态，确保厂界噪声达标且不扰民。	已落实噪声治理措施，使用低噪声设备，风机采用基础减振措施；加强设备的巡检和维护，保证设备处于良好的运转状态。
（四）严格按照报告表要求，落实和优化各项固体废物处置措施。废弃生物样品、实验室废液、废弃琼脂块、空试剂瓶、废弃一次性手套、废弃一次性载玻片、废弃过滤试纸、废弃试剂条、废弃试剂盒、废弃一次性移液管、废培养皿等实验室废弃物均在废弃物处理室采取高温灭菌锅高温灭菌灭活后规范暂存于危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置；废包装材料外售废品收购站综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处置。	已落实固废处理措施，。废弃生物样品、实验室废液、废弃琼脂块、空试剂瓶、废弃一次性手套、废弃一次性载玻片、废弃过滤试纸、废弃试剂条、废弃试剂盒、废弃一次性移液管、废培养皿等实验室废弃物均在废弃物处理室采取高温灭菌锅高温灭菌灭活后规范暂存于危废暂存间，定期委托有相应资质的单位处置；废包装材料外售废品收购站综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处置。
（五）严格按照报告表要求，落实和优化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。配备必要的应急设备和物资。切实加强日常管理，保证污水处理设施正常运行，杜绝事故排放；加强对危险废物的管理，确保环境安全。	已落实优化各项风险防范措施，配备了应急物资，制定了应急预案



## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 1、监测分析方法

厂界噪声监测方法采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求采用的监测分析方法。

### 2、监测单位的能力情况

四川瑞兴环保检测有限公司已取得《实验室认可证书》和《检验检测机构资质认定证书》（证书编号为：510311002317），检测人员已取得相关检验员证书，测量设备经有资质的单位检定合格，并在有效期内使用。同时企业已建有完善的质量管理制度。

### 3、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、科学性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品储运、实验室分析、数据处理）进行质量控制。

（1）严格按照监测方案开展工作，及时了解工况情况，保证监测过程中工况条件满足有关规定。

（2）保证各监测点位布设的科学性和可比性。分析测试方法，首先选择现行有效的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。

（3）为保证监测分析结果的合理性、可靠性和准确性，在监测期间布点、采样、样品贮运、保存参考国家标准的技术要求进行。实验室分析过程应加不少于 10%的平行样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

（4）参加验收监测采样和测试的人员，按国家规定持证上岗。

（5）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按规定进行三级审核。

## 表六 验收监测内容

项目委托四川瑞兴环保检测有限公司对项目废水、噪声排放情况进行了现场监测，并出具了《泸县兽医实验室生物安全设施建设项目》（瑞兴环（检）字[2022]第 1015 号），具体内容如下：

### 一、检测项目及频次

检测项目及频次见表 6-1 至表 6-2，检测点位见检测点位示意图。

**表 6-1 废水检测项目表**

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	1#: 项目废水排放口	pH、COD、BOD5、氨氮、SS、总磷、总氮、余氯、粪大肠菌群、总大肠菌群	检测 2 天，每天 3 次

**表 6-2 噪声检测项目表**

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#: 厂界东侧外 1m 处	工业企业厂界噪声	连续检测 2 天，昼、夜间各检测 1 次/天
	2#: 厂界南侧外 1m 处		
	3#: 厂界西侧外 1m 处		
	4#: 厂界北侧外 1m 处		

### 二、检测分析方法及方法来源

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 6-4 至表 6-6。

**表 6-4 废水检测方法、方法来源、使用仪器及检出限**

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
悬浮物 (mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	HZK-FA110 万分之一天平 RX-YQ-045	/
pH (无量纲)	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002) 第三篇 第一章 六 (二)	pH 计 (CT-6022) RX-YQ-113	/
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	DL-801C COD 自动消解回流仪 RX-YQ-001/002/140	4
五日生化需氧量 (mg/L)	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-250 生化培养箱 RX-YQ-016	0.5
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.025
总氮 (mg/L)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.05

总磷 (mg/L)	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	722 可见分光光度计 RX-YQ-041	0.01
余氯 (mg/L)	水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	UV2400 紫外可见分光光度计 RX-YQ-042	0.03
粪大肠菌群 (L/MPN)	水质粪大肠菌群的测定多管发酵法 (15 管法)	HJ347.2-2018	MJX-250-II 霉菌培养箱 RX-YQ-018	20
总大肠菌群 (L/MPN)	多管发酵法	水和废水监测分析方法 (第四版) 增补版	MJX-250-II 霉菌培养箱 RX-YQ-018	20

**表 6-6 噪声检测方法、方法来源、使用仪器**

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 RX-YQ-011 AWA6221B 声校准器 RX-YQ-010

表七 验收监测结果及评价

验收监测结果:

一、废水监测结果

(1) 废水监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果表

检测日期		2022 年 06 月 30 日					
检测 点位	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
1#	pH (无量纲)	7.98	8.03	8.11	/	6~9	符合
	悬浮物 (mg/L)	18	18	17	18	400	符合
	化学需氧量 (mg/L)	63	65	67	65	500	符合
	五日生化需氧量 (mg/L)	19.7	24.0	25.8	23.2	300	符合
	氨氮 (mg/L)	0.429	0.472	0.443	0.448	/	/
	总氮 (mg/L)	3.58	3.96	3.27	3.60	/	/
	总磷 (mg/L)	1.09	1.11	1.08	1.09	/	/
	余氯 (mg/L)	2.59	2.84	2.44	2.62	>2	符合
	粪大肠菌群 (L/MPN)	2.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	2.7×10 <sup>2</sup>	2.8×10 <sup>2</sup>	5000	符合
总大肠菌群 (L/MPN)	2.3×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	2.7×10 <sup>2</sup>	2.8×10 <sup>2</sup>	/	/	
检测日期		2022 年 07 月 01 日					
检测 点位	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
1#	pH (无量纲)	8.01	7.97	8.07	/	6~9	符合
	悬浮物 (mg/L)	17	16	18	17	400	符合
	化学需氧量 (mg/L)	60	59	61	60	500	符合
	五日生化需氧量 (mg/L)	22.6	25.6	18.8	22.3	300	符合
	氨氮 (mg/L)	0.391	0.429	0.408	0.409	/	/
	总氮 (mg/L)	4.08	3.67	3.41	3.72	/	/
	总磷 (mg/L)	1.09	1.10	1.10	1.10	/	/
	余氯 (mg/L)	2.31	2.19	2.71	2.40	>2	符合
	粪大肠菌群 (L/MPN)	3.3×10 <sup>2</sup>	3.9×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	3.2×10 <sup>2</sup>	5000	符合
总大肠菌群 (L/MPN)	3.3×10 <sup>2</sup>	3.9×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	3.2×10 <sup>2</sup>	/	/	

(1) 本项目废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、余氯、粪大肠菌群符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值, 检测达标。

(2) 本项目废水中氨氮、总氮、总磷、总大肠菌群在《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准中无限值, 故不评价。

## 二、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声监测结果见表

检测日期	检测点位	检测结果[dB(A)]	限值[dB(A)]	结论
		昼间		
2022 年 06 月 30 日	1#	56	60	符合
	2#	56		符合
	3#	57		符合
	4#	56		符合
检测日期	检测点位	检测结果[dB(A)]	限值[dB(A)]	结论
		昼间		
2022 年 07 月 01 日	1#	56	60	符合
	2#	56		符合
	3#	55		符合
	4#	58		符合

由表 7-3 噪声监测结果表得知，项目验收监测期间该项目 1#-4#昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声功能区噪声的限值要求。

## 三、总量控制

根据环评报告及批复，项目水污染物总理纳入城东污水处理厂，不单独下达总量指标。

## 表八 验收监测结论:

泸县农业农村局“泸县兽医实验室生物安全设施建设项目”开展的竣工环境保护验收监测结论如下:

1、项目执行了国家有关环境保护的法律法规,环境保护审批手续齐全,履行了环境影响评价制度,环保设施运行基本正常,运行负荷满足验收监测要求。实验室内部设有专门的环境管理机构,建立了环境管理体系,环境保护管理制度较为完善,环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2、本验收监测表是2022年6月30日-7月1日运行环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下:

### 3、各类污染物及排放情况:

#### (1) 废水

实行雨污分流制,雨水经收集后排入区域已有市政雨水管网。仪器第三次清洗废水经一体化废水处理装置消毒处理后,与纯水机浓水、生活污水排入化粪池后,接入城镇污水管网,排至城东污水处理厂深度处理;一体化污水处理系统设计处理能力不低于0.2t/d。验收期间经监测,项目废水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值。

#### (2) 废气

项目涉及气溶胶废气排放试验均在A2型生物安全柜中进行,废气经负压收集高效过滤处理后与药品柜废气进入通风管道排放。对外环境影响较小。

#### (3) 噪声

项目选用低噪声设备、采取减震、隔声措施,验收监测期间项目厂界昼间噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类声功能区噪声的限值要求。

#### (4) 固废

废弃生物样品、实验室废液、废弃琼脂块、空试剂瓶、废弃一次性手套、废弃一次性载玻片、废弃过滤试纸、废弃试剂条、废弃试剂盒、废弃一次性移液管、废培养皿等实验室废弃物均在废弃物处理室采取高温灭菌锅高温灭菌灭火后规范暂存于危废暂存间,定期委托有相应资质的单位处置;废包装材料外售废品收购站综合利用;生活垃圾由环卫部门清运处置。

4、根据本项目环评报告建议总量，本项目的水污染物总量纳入城东污水处理厂，不再另行下达。

#### 5、结论

综上所述，泸县农业农村局“泸县兽医实验室生物安全设施建设项目”按照规定要求履行了环评手续，各项污染防治措施按要求落到了实处，废气、噪声达标排放，废水、固体废物合理处置，环境管理体系健全，完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护验收。

#### 6、建议

1) 加强日常环境管理工作，确保废水、废气达标排放，避免污染环境；  
2) 认真落实各项事故应急处理措施，加强应急事故演练，避免污染事故的发生；  
3) 对项目产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对该类废弃物的暂存场地采取防雨、防火及防渗漏措施，严防其二次污染。

4) 项目应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确项目环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

5) 项目应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

6) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：泸县农业农村局

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

<b>建设项目</b>	项目名称	泸县兽医实验室生物安全设施建设项目					项目代码	泸县发改行审[2021]252号			建设地点	泸县玉蟾街道泸县原农机局大楼4层		
	行业类别（分类管理名录）	98专业实验室、研发（试验）基地					建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	105度22分37.981秒， 29度9分19.562秒		
	设计生产能力	对泸县范围内动物疫病进行检验					实际生产能力	对泸县范围内动物疫病进行检验			环评单位	自贡友元环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	泸州市生态环境局					审批文号	泸市环泸县建函【2022】45号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2022年4月					竣工日期	2022年7月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	四川瑞兴环保检测有限公司		环保设施监测单位		四川瑞兴环保检测有限公司			验收监测时工况	正常运行				
	投资总概算（万元）	74.15万					环保投资总概算（万元）	24万			所占比例（%）	32.37%		
	实际总投资	74.15万					实际环保投资（万元）	24万			所占比例（%）	32.37%		
	废水治理（万元）	3.0	废气治理（万元）	13	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	6		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400小时			
运营单位										验收监测时间	2022年6月30日-7月1日			
<b>污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）</b>	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	与项目有关的其特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年