

建设项目竣工环境保护验收 监测报告表

项目名称： 巴中市兽医实验室建设项目

建设单位： 巴中市农业农村局

编制单位：四川誉文和科技开发有限公司

2024年5月

建设单位：巴中市农业农村局

法人代表：罗中荣

编制单位：四川誉文和科技开发有限公司

法人代表：李玉梅

编制人员：蒲袁佳

建设单位：

巴中市农业农村局

电话：0827-5261218

传真：——

邮编：636000

地址：巴中市巴州区江北大道中段
430号

编制单位：

四川誉文和科技开发有限公司

电话：13258130324

传真：——

邮编：610011

地址：四川省成都市锦江区锦东路
555号附23号1层N137号(自
编号)

目 录

表一 项目概况	1
表二 工程建设情况	3
表三 主要污染源、污染物处理和排放	15
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	19
表五 验收监测质量保证及质量控制	27
表六 验收监测内容	29
表七 验收监测结果与分析评价	31
表八 验收监测结论	34

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 平面布置图

附图 4 污水管网图

附图 5 验收监测点位示意图

附图 6 现场照片

附件

附件 1 环评批复文件

附件 2 危废处置协议

附件 3 验收检测报告

附件 4 承诺书

表一 工程基本情况

建设项目名称	巴中市兽医实验室建设项目				
建设单位名称	巴中市农业农村局				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 () 技改 () 迁建 ()				
建设地点	四川巴中经济开发区巴中新型产业园区示范园 (一期) A3-3-3 号				
主要产品名称	开展诊断、检测、流行病学调查等任务				
设计生产能力	承担全市动物疫病检验检测, 主要包括动物重大疫病和人畜共患病两大类, 其中动物重大疫病主要包括口蹄疫、禽流感、猪瘟、小反刍兽疫及蓝耳病 5 种; 人畜共患病主要包括狂犬病、布氏杆菌及牛结核三种				
实际生产能力	承担全市动物疫病检验检测, 主要包括动物重大疫病和人畜共患病两大类, 其中动物重大疫病主要包括口蹄疫、禽流感、猪瘟、小反刍兽疫及蓝耳病 5 种; 人畜共患病主要包括狂犬病、布氏杆菌及牛结核三种				
建设项目环评时间	2021 年 1 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
调试时间	2023 年 5 月	验收现场监测时间	2024 年 5 月 10 日-5 月 11 日		
环评报告表审批部门	巴中市生态环境局	环评报告表编制单位	四川省恒瑞盛锦环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	192.3 万元	环保投资总概算	19.0 万元	比例	9.88%
实际总概算	192.3 万元	环保投资	21.5 万元	比例	11.18%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》, (2015.01.01); (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, (2018.12.09 修订); (3) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》, (2017.08.01); (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号);				

	<p>(5)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号, 2017.12.21) ;</p> <p>(6) 四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(2003 年 1 月 7 日) ;</p> <p>(7) 四川省环境保护局川环发[2012]77 号《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》 ;</p> <p>(8) 四川省环境保护局川环发[2006]61 号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》 ;</p> <p>(9) 《巴中市兽医实验室建设项目环境影响报告表》(四川省恒瑞盛锦环保科技有限公司, 2021.01) ;</p> <p>(10) 《巴中市兽医实验室建设项目环境影响报告表的批复》(巴环审, 巴中市生态环境局, 2021.1.29) 。</p>																				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	表 1-1 大气污染物验收监测评价标准																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">排放限值</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3、表 5 中的标准值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放限值	单位	执行标准	VOCs	60	mg/m ³	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3、表 5 中的标准值												
	污染物名称	排放限值	单位	执行标准																	
	VOCs	60	mg/m ³	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3、表 5 中的标准值																	
	表 1-2 废水验收监测评价标准																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">排放限值</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD_{cr}</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放限值	单位	执行标准	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	COD _{cr}	500	mg/L	BOD ₅	300	mg/L	SS	400	mg/L	NH ₃ -N	45	mg/L
	污染物名称	排放限值	单位	执行标准																	
	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准																	
	COD _{cr}	500	mg/L																		
	BOD ₅	300	mg/L																		
	SS	400	mg/L																		
	NH ₃ -N	45	mg/L																		
表 1-3 噪声验收监测评价标准																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂界噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放限值	单位	执行标准	厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准	夜间	55											
污染物名称	排放限值	单位	执行标准																		
厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准																		
	夜间	55																			
<p>固废评价标准:</p> <p style="padding-left: 40px;">执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>																					

表二 工程建设情况

工程建设内容:

1、项目地理位置及周边情况

本项目位于四川巴中经济开发区巴中新型产业园区示范园（一期）A3-3-3号，项目北侧约10m处为四川省国凯医药有限公司药品仓库，北侧150处为四川兴沅瑞药业有限公司；东北侧145m处为巴中同利大药房有限公司；东侧5m为金伯利门窗制造厂；东南侧90m处为怡和药业有限公司，东南侧110m处为儒龙医药有限公司；南侧10m处为巴中市多美洗涤有限公司及巴中市老杨家食品有限公司，南侧25m处为凯洁医纺公司、凯信咨询公司、经开区术云商务咨询公司，南侧140m处为众彩智慧综合物流；西北侧135m处为巴中怡朵食品有限公司。本项目200m范围内无学校、医院、风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，外环境关系简单。项目所在地电力、交通便捷，与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素。

2、工程建设内容

项目总建筑面积751.65m²，主体工程包括解剖室、临床诊断室、病理切片室、核酸提取室、产物分析室、血清实验室、细菌试验室、病毒实验室、寄生虫实验室和清洗消毒室；公辅工程包括办公区、会议室、实验室通风、空调系统、卫生间、消防系统和供电、供排水；仓储及其它包括药品室、耗材室、器材保管室、样品接收及储藏室和档案室及数据分析室；环保工程包括污水处理系统、生活垃圾收集点、危废暂存间和废气处理设施。

3、项目实际建设内容与环评建设内容对照表如下

表 2-1 项目环评建设内容和实际建设内容一览表

工程类别	建设内容	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	解剖室	建筑面积 12.94m ² ，用于动物实验标本的解剖	同环评	无变化
	临床诊断室	建筑面积 16.74m ² ，用于动物实验标本的临床诊断	同环评	无变化
	病理切片室	建筑面积 112.74m ² ，用于动物实验标本的病理切片	同环评	无变化
	核酸提取室	建筑面积 11.26m ² ，用于动物实验标本的核酸提取实验	同环评	无变化
	产物分析室	建筑面积 8.38m ² ，用于动物实验标本的产物分析	同环评	无变化
	血清实验室	建筑面积 35.72m ² ，用于动物实验标本的血清实验，设置有离心抽风机 2 台	同环评	无变化

	细菌试验室	建筑面积 18.47m ² ，用于动物实验标本的细菌实验，设置有微生物培养箱及离心抽风机等设备	同环评	无变化
	病毒实验室	建筑面积 20.0m ² ，用于动物实验标本的解剖	同环评	无变化
	寄生虫实验室	建筑面积 8.38m ² ，用于动物寄生虫实验	同环评	无变化
	清洗消毒室	建筑面积 21.47m ² ，用于动物实验标本实验器材的清洗及消毒处理	同环评	无变化
公辅工程	办公区	位于项目北侧楼梯口南侧，建筑面积 39.74m ² ，用于工作人员办公休息使用	同环评	无变化
	会议室	位于项目北侧楼梯口东侧，建筑面积 27.98m ² ，用于工作人员开会使用	同环评	无变化
	实验室通风	通风柜、通风橱、排气筒及风机	同环评	无变化
	空调系统	安装中央空调，空调室位于项目南侧，建筑面积 6.68m ²	同环评	无变化
	卫生间	设置男、女卫生间共 2 个，位于项目北侧靠近上下楼梯处	同环评	无变化
	供电、供排水	依托置信厂房现有措施，能满足本线蒙古需求	同环评	无变化
	消防系统	所有建筑周围均能形成独立消防环道，室内、外均建设消防栓，消防用水由给水管网提供，能够满足消防要求	同环评	无变化
仓储及其它	药品室	位于项目东侧，建筑面积 19.0m ² ，存放实验相关物料、试剂等	同环评	无变化
	耗材室	位于项目中央，建筑面积 15.48m ² ，用于存放办公及实验室相关耗材	同环评	无变化
	器材保管室	位于项目西侧，建筑面积 12.62m ² ，用于存放实验器材	同环评	无变化
	样品接收及储藏室	位于项目北侧楼梯口东侧，建筑面积 12.74m ² ，用于接收、储存药品	同环评	无变化
	档案室及数据分析室	位于项目西北侧，建筑面积分别为 12.01m ² 及 9.86m ² ，用于存放存档资料及客户领取样品报告	同环评	无变化
环保工程	污水处理系统	实验室清洗废水经消毒、灭菌预处理池处理后与生活废水一起排入园区已有预处理设施处理	项目实际建有一座一体化污水处理站，项目实验室清洗废水先经一体化污水处理站(采用絮凝沉淀+A/O处理工艺)处理后与生活废水一起排入园区已有预处理设施处理	项目废水的污染防治措施未发生较大变化，未导致新增污染物或污染物排放量增加，不属于重大变动
		依托巴中新型产业园示范园（一期）现有预处理池，处理生活污水	同环评	无变化
	生活垃圾收集点	依托巴中新型产业园示范园（一期）已建垃圾暂存间，容积为 10m ³ ，采取了防雨、防渗措施，定期清运，现运行正常，能源满足整个新型产业园示范园（一期）生活垃圾的收集暂存。	同环评	无变化

危废暂存间	位于项目区南侧的一个独立的房间，7.31m ² ，对地面进行重点防渗处理，将危废分类收集，交危废处理单位清运。	同环评	无变化
废气处理设施	项目部分药品在使用过程中会产生有机废气，通过在实验室安装通风橱+活性炭+15m高的排气管道达标排放。	项目部分药品在使用过程中会产生有机废气，通过在实验室安装通风橱+活性炭+24m高的排气管道达标排放。	项目废气的污染防治措施未发生较大变化，未导致新增污染物或污染物排放量增加，不属于重大变动

项目废水、废气的污染防治措施未发生较大变化，未导致新增污染物或污染物排放量增加，不属于重大变动。

4、环保投资

本项目实际总投资192.3万元，其中环保投资为21.5万元，占总投资的11.18%。环保投资情况见表2-2。

表 2-2 环境保护措施及环保投资一览表

项目	环评防治措施	投资额 (万元)	实际防治措施	实际投资 (万元)
施工期				
扬尘治理	采用洒水作业，防尘垫，加强施工管理等	2.0	采用洒水作业，防尘垫，加强施工管理等	2.0
废水治理	废水依托园区内已有预处理设施处理		废水依托园区内已有预处理设施处理	
噪声治理	合理安排施工时间，文明施工		合理安排施工时间，文明施工	
固废治理	生活垃圾纳入园区内垃圾清运系统，建渣清运指定的建渣堆放场地		生活垃圾纳入园区内垃圾清运系统，建渣清运指定的建渣堆放场地	
营运期				
废气治理	设置有通风橱，实验产生的废气经通风柜收集后，由装有活性炭的管道引至 15m 高的排气筒排放。定期对管道内活性炭进行更换。	6.0	设置有通风橱，实验产生的废气经通风柜收集后，接入活性炭吸附装置后经 24m 高排气筒排放。定期对活性炭进行更换。	6.5
	设置二级生物安全柜，含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排	3.0	设置二级生物安全柜，含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后接入活性炭吸附装置后经 24m 高排气筒排放	3.0
废水治理	实验室清洗废水经消毒、灭菌	0.5	项目实际建有一座一体化污水	2.5

	预处理池处理后与生活废水一起排入园区已有预处理设施处理		处理站，项目实验室清洗废水先经一体化污水处理站（采用絮凝沉淀+A/O 处理工艺）处理后与生活废水一起排入园区已有预处理设施处理	
噪声治理	选购低噪声的设备，对楼顶风机和空调机安装减震垫	1.0	选购低噪声的设备，对楼顶风机和空调机安装减震垫	1.0
固废治理	1、设置一个 7.3m ² 危废暂存间，危废暂存间地面使用混凝土硬化，并铺设 HDPE 土工膜对地面进行防渗处理，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 2、在危废暂存间内放置高密度聚乙烯塑料桶，塑料容器设施有盖，项目储存危废的容器不与废液发生反应；在暂存桶上贴有标签。在塑料桶底部放置托盘底衬，防止废液外溢 3、与有危废资质的单位签订危废协议，定期由资质单位转运处理危废协议	3.5	1、设置一个 7.3m ² 危废暂存间，危废暂存间地面使用混凝土硬化，并铺设 HDPE 土工膜对地面进行防渗处理，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 2、在危废暂存间内放置高密度聚乙烯塑料桶，塑料容器设施有盖，项目储存危废的容器不与废液发生反应；在暂存桶上贴有标签。在塑料桶底部放置托盘底衬，防止废液外溢 3、与有危废资质的单位签订危废协议，定期由资质单位转运处理危废协议	4.0
	设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门统一处理	1.0	设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门统一处理	1.0
环境管理	严格按照相关实验要求和流程进行样品检测实验，实验过程均在实验台上进行。实验过程中通风橱处于开启状态。定期对治理设施进行检查。确保各项污染物全面、稳定、长期达标排放；建立、健全环境保护组织机构和管理制度，由专人负责各项环保措施运行维护	2.0	严格按照相关实验要求和流程进行样品检测实验，实验过程均在实验台上进行。实验过程中通风橱处于开启状态。定期对治理设施进行检查。确保各项污染物全面、稳定、长期达标排放；建立、健全环境保护组织机构和管理制度，由专人负责各项环保措施运行维护	1.5
合计（万元）		19.0	/	21.5

5、原辅材料消耗及工艺流程

本项目原辅材料消耗详见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	药品名称	试剂数量	用途	备注
1	口蹄疫病毒非结构蛋白 3ABC 抗体检测 ELISA 试剂盒	15 盒/a	口蹄疫病毒 3ABC 抗体检测	实际用量与当年动物疫情情
2	口蹄疫 A 型抗体液相阻断 ELISA 抗体检测试剂盒	1 盒/a	口蹄疫 A 型抗体液相阻断 ELISA 抗体检测	

3	口蹄疫亚 I 型抗体液相阻断 ELISA 抗体检测试剂盒	6 盒/a	口蹄疫亚 I 型抗体液相阻断 ELISA 抗体检测	况有关	
4	猪瘟间接血凝抑制抗体检测试剂盒	10 盒/a	猪瘟抗体检测		
5	口蹄疫 O 型间接血凝抑制抗体检测试剂盒	10 盒/a	O 型口蹄疫抗体检测		
6	口蹄疫 O 型间接血凝抑制抗体检测试剂盒	5 盒/a	O 型口蹄疫抗体检测		
7	新城疫血凝抑制试验抗原	4 盒/a	鸡瘟抗体检测		
8	禽流感血凝抑制试验抗原	3 盒/a	鸡瘟抗体检测		
9	H7N9 禽流感血凝抑制试验抗原	6 盒/a	H7N9 禽流感抗体检测		
10	禽流感 H7N9 亚型双重核酸检测试剂盒 (荧光 PCR)	15 盒/a	H7N9 禽流感拭子病原学检测		
11	禽流感 H5 亚型核酸检测试剂盒 (荧光 PCR)	20 盒/a	H5 亚型禽流感拭子病原学检测		
12	狂犬病病毒抗体检测试剂盒	5 盒/a	狂犬病检测		
13	氯仿 (三氯甲烷)	3 瓶/a (1000mL)	样品前处理		
14	脱氧核糖核苷三磷酸	100g/a	样品前处理		
15	异丙醇	3 瓶/a (1000mL)	样品前处理		
16	酒精 (乙醇)	6 瓶/a (1000mL)	样品前处理		
17	甲醛	3 瓶/a (1000mL)	样品前处理		
18	TE 缓冲液	500mL/a	样品前处理		
辅料一览表					
1	自来水	/	市政供水系统		/
2	电能	50 万度/a	市政供电系统	/	
3	AB 剂	0.2t/a	消毒、灭菌池	/	

6、项目主要设备

本项目主要设备详见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	三通道实时荧光定量 PCR 仪	台	1	1	无变化
2	高通量组织冷冻研磨仪	台	1	1	无变化
3	二级 A2 型生物安全柜	台	1	1	无变化
4	三槽梯度 PCR 仪	台	1	1	无变化
5	水平凝胶电泳槽	台	1	1	无变化
6	水平电泳	台	1	1	无变化
7	垂直电泳	台	1	1	无变化

8	湿室转移电泳槽	台	1	1	无变化
9	半干式转移电泳槽	台	1	1	无变化
10	化学发光及凝胶成像与电脑分析系统	台	1	1	无变化
11	超微量分光光度计	台	1	1	无变化
12	负 86℃超低温冰箱	台	1	1	无变化
13	96 道酶标洗板机	台	1	1	无变化
14	制冷型恒温金属	台	1	1	无变化
15	小型雪花制冰机	台	1	1	无变化
16	低温振荡培养皿	台	1	1	无变化
17	台式高速冷冻离心机	台	1	1	无变化
18	真空冻干机	台	1	1	无变化
19	气套式二氧化碳培养箱	台	1	1	无变化
20	实验室台柜	套	1	1	无变化
21	洁净系统	套	1	1	无变化
22	生物安全柜	套	1	1	无变化
23	电子天平	台	2	2	无变化
24	核酸浓度检测仪	台	1	1	无变化
25	普通离心机	台	3	3	无变化
26	恒温培养箱	台	1	1	无变化
27	恒温水浴锅	台	1	1	无变化
28	自动高压灭菌器	台	1	1	无变化
29	干热灭菌剂	台	1	1	无变化
30	解剖台	套	1	1	无变化
31	纯水仪	台	1	1	无变化
32	多道移液器	支	2	2	无变化
33	单道移液器	支	2	2	无变化
34	冰箱	台	1	1	无变化
35	冰柜	台	1	1	无变化

7、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

一、项目工艺流程简述及工艺流程

（1）营运期工艺流程及产污情况

本项目是巴中市兽医实验室建设项目，主要为从事动物疫病的检验，不进行生产。因此，项目在进行实验检测过程中会产生少量废气、废水、固废等污染物。本项目营运期工艺流程及产污位置图见下图。

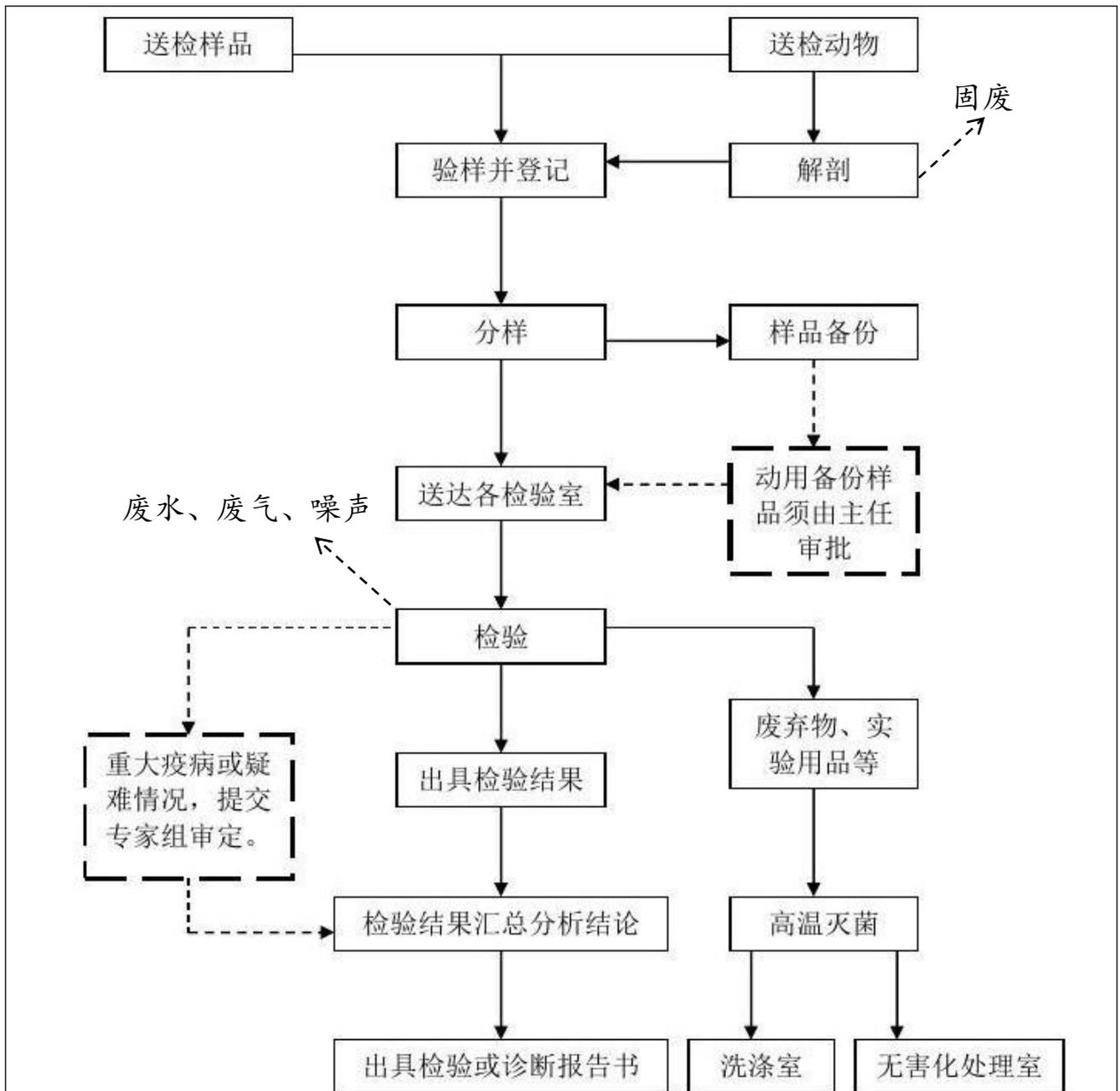


图 2-1 营运期工艺流程及产污位置图

工艺流程简述:

本项目为动物疫病检测实验室建设项目，项目建成后主要用于巴中市动物疫病检验检测，不属于生产型项目。

本项目解剖的动物主要为家禽等小型动物，不解剖大型动物（如牛、羊、猪等），大型动物标本取样来自于乡镇防疫站。

将动物尸体置于解剖台，将小型动物组织制成切面标本，或直接使用来自乡镇防疫站的大型动物切片标本；在实验室制作培养基；标本接种，使用检测试剂对标本进行检测，然后

进行染色，观察染色情况和细菌形态，出具结果，最后对使用过的仪器、器皿和试验台进行清洗、消毒。

巴中市兽医实验室主要进行口蹄疫、禽流感、猪瘟、狂犬病等动物常见病的检测工作，不研究危险且未知的病原体以及可导致严重的或潜在的致命疾病的病原体，研究的病原体风险较低，不设 P3、P4 级生物安全检测及转基因实验。主要排污点为实验室产生的医疗垃圾、废药品、实验废物、实验废水；职工产生的生活污水和生活垃圾：根据检验内容及实验药品可知，本项目主要以生物性实验为主，不设理化实验室，检验过程中仅少量使用易挥发药品。

本项目主要开展病原学监测和血清学监测：其中病原学监测采用荧光 PCR 定量法；血清学监测采用酶联免疫吸附实验（ELISA）FA 法。

1、荧光 PCR 定量法

（1）原理

荧光 PCR 定量法原理：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团和一个淬灭荧光基团。探针完整时，报告基团发射的荧光信号被淬灭基团吸收：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，从而荧光监测系统可接收到荧光信号，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。

（2）实验步骤

①样品 RNA 的抽提

I、取冻存已裂解的细胞，室温放置 5 分钟使其完全溶解。

II、两相分离

每 1ml 的 TRIZOL 试剂裂解的样品中加入 0.2m 的氯仿，盖紧管盖。手动剧烈振荡管体 15 秒后，15 到 30℃ 孵育 2 到 3 分钟。4℃ 下 12000rpm 离心 15 分钟。离心后混合液体将分为下层的红色酚氯仿相。中间层以及无色水相上层，RNA 全部被分配于水相中。水相上层的体积大约是匀浆时加入的 TRIZOL 试剂的 60%。

III、RNA 沉淀

将水相上层转移到一干净无 RNA 酶的离心管中，加等体积异丙醇混合以沉淀其中的 RNA，混匀后 15 到 30℃ 孵育 10 分钟后，于 4℃ 下 12000rpm 离心 10 分钟。此时离心前不可见的 RNA 沉淀将在管底部和侧壁上形成胶状沉淀块。

IV、RNA 清洗

移去上清液，每 1ml TRIZOL 试剂裂解的样品中加入至少 1ml 的 75% 乙醇，清洗 RNA 沉淀。混匀后，4℃ 下 7000rpm 离心 5 分钟。

V、RNA 干燥

小心吸去大部分乙醇溶液，使 RNA 沉淀在室温空气中干燥 5-10 分钟。

VI、溶解

RNA 沉淀溶解 RNA 时，先加入无 RNA 酶的水 40 μ L 用枪反复吹打几次，使其完全溶解，获得的 RNA 溶液保存于 -80℃ 待用。

② RNA 质量检测

I、紫外吸收法测定

先用稀释用的 TE 溶液将分光光度计调零。然后取少量 RNA 溶液用 TE 稀释（1:100）后，读取其在分光光度计 260nm 和 280nm 处的吸收值。测定 RNA 溶液浓度和纯度。

II、变性琼脂糖凝胶电泳测定

a、制胶

1g 琼脂糖溶于 72ml 水中，冷却至 60℃，10ml 的 10xMOPS 电泳缓冲液和 18ml 的 37% 甲醛溶液（12.3M）。

灌制凝胶板，预留加样孔至少可以加入 25ml 溶液。胶凝后取下梳子，将凝胶板放入电泳槽内，加足量的 1×MOPS 电泳缓冲液至覆盖胶面几个毫米。

b、准备 RNA 样品

取 3mg RNA，加 3 倍体积的甲醛上样染液，加 EB 于甲醛上样染液中至终浓度为 10mg/ml。加热至 70℃ 育 15 分钟使样品变性。

c、电泳

上样前凝胶须预电泳 5min，随后将样品加入上样孔。5-6v/cm 电压下 2h，电泳至溴酚兰指示剂进胶至少 2-3cm。

d、紫外透射光下观察并拍照

28S 和 18S 核糖体 RNA 的带非常亮而浓（其大小决定于用于抽提 RNA 的物种类型），

上面一条带的密度大约是下面一条带的 2 倍。还有可能观察到一个更小稍微扩散的带，它由低分子量的 RNA (tRNA 和 5S 核糖体 RNA) 组成。在 18S 和 28S 核糖体带之间可以看到一片弥散的 EB 染色物质，可能是由 mRNA 和其它异型 RNA 组成。RNA 制备过程中如果出现 DNA 污染，将会在 28S 核糖体 RNA 带的上面出现，即更高分子量的弥散迁移物质或者带，RA 的降解表现为核糖体 RNA 带的弥散。用数码照相机拍下电泳结果。

III、样品 cDNA 合成

混合液在加入逆转录酶 MMV 之前先 70℃干浴 3 分钟，取出后立即冰水浴至管内外温度一致，然后加逆转录酶 0.5，37℃水浴 60 分钟。取出后立即 95℃干浴 3 分钟，得到逆转录终溶液即为 cDNA 溶液，保存于-80℃待用。

IV、梯度稀释的标准品及待测样品的管家基因 (β -actin) 实时定量 PCR 制备好的阳性标准品和检测样本同时上机，反应条件为：93℃，2 分钟，然后 93℃，1 分钟，55℃，2 分钟，共 40 个循环。

V、制备用于绘制梯度稀释标准曲线的 DNA 模板

针对每一需要测量的基因，选择一确定表达该基因的 cDNA 模板进行 PCR 反应。35 个 PCR 循环 (94℃1 分钟: 55℃1 分钟: 72℃1 分钟); 72℃延伸 5 分钟。PCR 产物与 DNA Ladder 在 2%琼脂糖凝胶电泳，溴化乙锭染色，检测 PCR 产物是否为单一特异性扩增条带，将 PCR 产物进行 10 倍梯度稀释，设定 PCR 产物浓度为 1×10^{10} ，依次稀释至 10^9 、 10^8 、 10^7 、 10^6 、 10^5 、 10^4 几个浓度梯度。

VI、待测样品的待测基因实时定量 PCR 将配制好的 PCR 反应溶液置于 Realtime PCR 仪上进行 PCR 扩增反应。反应条件为 93℃2 分钟预变性。然后按 93℃1 分钟。55℃1 分钟，72℃1 分钟，共 40 做个简环，后 72℃7 分钟延伸。

VII、实时定量 PCR 使用引物列表

引物设计软件：Primer Premier5.0，并遵循以下原则：引物与模板的序列紧密互补；引物与引物之间避免形成稳定的二聚体或发夹结构；引物不在模板的非目的位点引发 DNA 聚合反应（即错配）。

VIII、电泳

各样品的目的基因和管家基因分别进行 Realtime PCR 反应。PCR 产物与 DNA Ladder 在 2%琼脂糖凝胶电泳，Goldview 染色。检测 PCR 产物是否为单一特异性扩增条带。

2、酶联免疫吸附实验 (ELISA) FA 法

(1) 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。在这种测定方法中有 3 种必要的试剂：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酶作用的底物（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原（抗体）反应结合后，再加上酶的相应底物，即起催化水解或氧化还原反应而呈颜色，其所生成的颜色深浅与欲测的抗原（抗体）含量成正比。这种有色产物可用肉眼、光学显微镜、电子显微镜观察，也可以用分光光度计（酶标仪）加以测定。其方法简单，方便迅速，特异性强。

(2) 实验步骤

I、从已平衡至室温的密封袋中取出试验所需板条，未用的板条和干燥剂请放回铝箔袋内压实自封条，密封口袋，放回 4℃。

II、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（100 μl/孔），用封板胶纸封住反应孔，36℃孵箱孵育 90 分钟

III、提前 20 分钟准备生物素化抗体工作液。洗板 5 次。

V、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（100u/孔）。用新封板胶纸封住反应孔，36℃孵箱育 60 分钟。

VI、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。

VII、空白孔加酶结合物稀释液。其余孔加入酶结合物工作液（100 μl/孔）。用新封板胶纸封住反应孔，36℃孵箱。避光孵育 30 分钟。

VIII、打开酶标仪电源，预热仪器，设置好检测程序。洗板 5 次，

IX、加入显色底物（TMB）100 μl/孔，避光 36℃孵箱，避光孵育 15 分钟。区、加入终止液 100 μl/孔，混匀后即刻测量 OD450 值（3 分钟内）。在仪器保存读数结果并打印一份纸质结果。

X、实验完毕后将未用完的试剂按规定的保存温度放回电冰箱保存至有效期结束。建议保存酶标板框，以备下次或者今后试验使用。

(2) 辅助设施产污

从图 2-1 可知项目营运过程产生的主要污染物有：

①废水：生活污水、实验废水（液）和实验室清洗废水。

②废气：实验废气。

③噪声：项目运营后的噪声主要来源于实验室设备噪声、风机（送排风机）和空调机等设备运行噪声。

④固体废物：主要为生活垃圾、医疗废物和废活性炭。

8、项目变动情况

项目实际建设过程中设置有通风橱，实验产生的废气经通风柜收集后，接入活性炭吸附装置后经 24m 高排气筒排放，定期对活性炭进行更换；项目设置二级生物安全柜，含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后接入活性炭吸附装置后经 24m 高排气筒排放。

项目实际建有一座一体化污水处理站，用于处理实验室废水，项目实验室清洗废水先经一体化污水处理站（采用絮凝沉淀+A/O 处理工艺）处理后与办公生活废水一起依托四川省巴中经济开发区巴中新型产业园示范园（一期）已有预处理设施处理。

项目废水、废气的污染防治措施未发生较大变化，未导致新增污染物或污染物排放量增加，不属于重大变动。

其余生产工艺流程及产污环节与环评阶段工艺流程及产污环节一致，未发生变化。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、废气的产生、治理、排放

1、产生情况

(1) 营运期废气污染物为含病原体气溶胶，项目在运营过程中，会产生少量含有病原体的气溶胶。

(2) 本项目不设理化实验室，仅在生物组织准备过程中极少量使用醇类、甲醛等药品，会产生少量有机废气。项目年使用有机溶剂总量为 17kg，使用过程中历时较短，每个工作日内的使用时间约 2h，年挥发时间约 560h，考虑实验过程中全部挥发，则挥发量为 17kg/a（即 0.017t/a），则 VOCs 的产生速率为 0.030kg/h。

2、治理措施

环评措施：

(1) 微生物检测和实验过程将产生含菌气体。实验室设生物安全柜，并要求所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜设计采用 II 级生物安全柜，安装有高效空气过滤器，柜里的实验平台相对于实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排，而安全柜排气管内置的高效过滤器对粒径 0.3 μ m 以上的气溶胶去除效率达到 99.97%，排气中的病原微生物可被去除。

同时实验室及所有生物安全柜均为负压设计，安装微压差传感器，送风设置定风量送风妥思阀，排风设置电动调节阀，通过 PLC 闭环控制来保证室内负压强梯度，含病原微生物废气极少外泄。此外实验室内部还设置有辅助消毒装置，通过紫外线切断病原微生物的传播途径，确保实验室排出的气体对环境的安全。因此在正常运行情况下，可能带有病原微生物气溶胶的废气经消毒灭菌、高效过滤后，可将病原微生物完全捕集，通过专用排气通道，经高于屋顶的排气筒放，排气筒(1#)约为 15m，不会对周围环境空气产生不利影响。

(2) 本项目在 VOCs 气体产生口前设置一个小型集气罩，收集后通入活性炭处理装置，VOCs 经过集气罩活性炭处理（去效率为 80%）后 15m 高排气筒（1#）排放。本项目实验过程中由于空气洁净度的要求，房间门窗密闭，不考虑废气无组织排放。

集气量根据各房间大小设置，环评要求吸收塔集气量不小于 2000m³/h，活性炭的吸

效率按照 80%计算, 则有机废气小时排放量为 0.006kg/h, 0.0034t/a, 则处理后的排放浓度为 3.0mg/m³, 其排放浓度及速率可达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中 VOCs 排放标准要求 (VOCs 排放浓度为 60.0mg/m³, 排放速率为 4.0kg/h)。

实际措施: 项目实际建设过程中设置有通风橱, 实验产生的废气经通风柜收集后, 接入活性炭吸附装置后经 24m 高排气筒排放, 定期对活性炭进行更换; 项目设置二级生物安全柜, 含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后接入活性炭吸附装置后经 24m 高排气筒排放。

二、废水产生、治理、排放

1、产生情况

项目营运期废水主要来源于实验废水(液)、实验室清洗废水和办公生活污水。实验废水(液)排放量约 0.004m³/d, 实验室清洗废水排放量约 0.004m³/d, 办公生活污水产生量约 0.44m³/d。

(1) 本项目工作人员 4 人, 不在实验室食宿, 人均用水量按 55L/人·d 计算, 排水系数按 80%计算, 则污水产生量约 0.176m³/d, 44.8m³/a。生活污水污染物浓度 COD 约为 400mg/L、NH₃-N 约为 30mg/L。

(2) 实验室产生的废液主要为实验室检验废液、前三次的清洗废水等。实验室用水量为 0.004m³/d, 考虑全部进入废水计算, 按照危险废物进行处理, 产生量为 0.004m³/d。

(3) 实验室清洗消毒废水

微生物实验室废水: 微生物实验室废水主要是微生物实验结束后清理器皿的洗刷过程, 对于具有传染性的器皿经实验室内高压蒸汽灭菌器消毒后, 再洗刷。灭菌时采用高压蒸汽 121℃, 102kp, 30min 灭菌处理, 有效消灭病原微生物, 高压蒸汽灭菌, 不仅可杀死一般的细菌、真菌等微生物, 对芽孢、孢子也有灭杀效果, 是可靠、应用最普遍的物理灭菌法。因此废水中的污染物主要是有机物。实验室清洗废水产生量约为 0.4m³/d, 112.0m³/a, 清洁废水中 COD_{Cr} 浓度约为 250mg/L, NH₃-N 为 25mg/L。

2、治理措施

环评措施:

(1) 生活废水依托四川省巴中经济开发区巴中新型产业园示范园(一期) 已有

预处理设施处理，预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后通过市政污水管网，经市政污水管网将废水引入巴中市经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标后排入观音河，最终进入巴河。

（2）实验室产生的废液交由有资质的单位处置。

（3）项目实验室清洗废水先经消毒、灭菌预处理池处理后与办公生活废水一起依托四川省巴中经济开发区巴中新型产业园示范园（一期）已有预处理设施处理，预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后通过市政污水管网，经市政污水管网将废水引入巴中市经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标后排入观音河，最终进入巴河。

实际措施：

项目实验室清洗废水先经一体化污水处理站（采用絮凝沉淀+A/O 处理工艺）处理后与办公生活废水一起依托四川省巴中经济开发区巴中新型产业园示范园（一期）已有预处理设施处理。其余措施与环评一致。

三、噪声产生及治理措施

1、产生情况

项目运营后的噪声主要来源于实验室设备噪声、风机（送排风机）和空调机等设备运行噪声。

2、治理措施

项目在设计时对以上设备进行了以下隔声：

（1）通风设备采用低噪声型，吊装设备采用减震吊架、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装设消声设备，机房墙面、吊板采用吸声材料。

（2）实验室设备选用低噪声设备，同时采取减振、墙体隔声、加强管理等措施。

实际措施：与环评一致。

四、固体废物产生及治理措施

1、产生情况

本项目运营时，产生的固废包括医疗性固废、员工办公及生活垃圾等。

（1）员工办公及生活垃圾

本项目工作人员 4 人,职工办公生活垃圾按每人每天 0.5kg 计,工作时数为 280d,生活垃圾产生量约为 2kg/d, 0.56t/a。生活垃圾送垃圾暂存点,由环卫部门清运处理。

(2) 医疗性固废

本项目兽医实验室仅为实验室检测,涉及动物解剖,肌体切片等,类似于医疗卫生行业的医疗实验。医疗废物主要来源于动物血液、组织、废试剂、试剂盒及实验室器具等,根据《国家危险废物名录》可知,类别为 HW01 医疗废物。主要包括以下几类:

a.损伤性废物:包括实验室产生的载玻片、玻璃试管、各类医用锐器等;

b.感染性废物:包括实验过程中产生的废弃血清、血液、检验废液、一次性使用医疗用品等;

c.病理性废物:包括废弃动物组织;

d.药物性废物:包括过期的、废弃的疫苗、药品等)。

(3) 废活性炭

本项目实验室有机废气处理过程中,需定期更换活性炭,平均更换周期为半年更换一次,废活性炭的产生量约为 0.1t/a,其属于《国家危险废物名录》(2016 版)中“HW49”其他废物/废特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性。感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,经收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置。

2、治理措施

项目建成营运后,固体废弃物主要为医疗废物、废药品和实验废物、生活垃圾。

(1) 项目废弃的血清、动物组织通过高压蒸煮锅灭活后,暂存于危险废物间的冰柜内,后交由有资质的危险废物处置单位集中处置。

(2) 危险废物委托有资质的危险废物处置单位集中处置。

(3) 生活垃圾统由项目设置的垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处理,日产日清。

实际措施:与环评一致。

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

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、结论

1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目行业代码为M7330农业科学研究与试验发展。根据中华人民共和国国家发展改革委令2019第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于国家产业政策鼓励类第三十一项科技服务业中，第1条“检验检测服务”中相关内容。

根据巴中市人民政府办公室2020年7月14日出具的巴中市人民政府常务会议纪要（162此常务会议），第十一项“审议《关于解决市级兽医实验室建设经费的请示》”。

根据以上分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、规划符合性及选址合理性分析

（1）项目规划符合性分析

本项目建设符合《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（环保总局令第32号）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《国家中长期动物疫病防治规划（2012-2020）》（国办发[2012]31号）的有关规定，与《四川省中长期动物疫病防治规划（2012-2020）》相符。

（2）与四川巴中经济开发区调整区位-兴文片区规划符合性

本项目位于四川巴中经济开发区L10-04地块，根据《四川巴中经济开发区控制性详细规划》，本项目所在地规划为一类工业用地，本项目为实验室建设项目，符合开发区用地规划。

根据四川巴中经济开发区审查意见，准入条件为：

鼓励类：机械电子、食品、新材料工业等符合现行国家产业政策鼓励类行业，符合园区产业规划的项目。

禁止类：①不符合产业政策、不满足行业准入条件和清洁生产要求的项目；

②使用燃煤的大型铸造、金属冶炼、焦化、黄磷等大气污染排放量大的企业；大宗原料、中间品、产品涉及剧毒化学品的企业。

允许类：不属于上述鼓励类、禁止产业类型，选址与周围环境相容的其他企业。

本项目属于国家产业政策鼓励类项目，与四川巴中经济开发区准入条件相符。

(3) 与巴中新型产业园示范园一期项目符合性

四川巴中经济开发区管理委员会出具了《建设工程规划许可证》（建字第 511924201505140001 号），同意巴中置信投资有限公司建设巴中新型产业园示范园一期项目。同时，巴中置信投资有限公司已取得国土证（巴市国用 2015 第 1659 号），明确项目用地为工业用地。

本项目为兽医实验室建设项目，符合集中区规划产业，经济效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济。故本项目属于巴中新型产业园示范园一期环评要求引入企业的允许类。本项目的建设符合巴中新型产业园示范园一期规划。

3、“三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目选址位于四川省巴中经济开发区 L10-04 地块，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区等生态保护目标。符合生态保护红线要求。

资源利用上线：本项目建设土地不涉及基本农田，水资源、土地资源消耗符合要求。项目营运过程中涉及电源、水源消耗，但资源消耗量相对区域资源利用总量较小。符合资源利用上线要求。

环境质量底线：根据本项目环境现状评价，项目所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域环境空气质量现状较好；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求；各噪声监测点监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。符合环境质量底线要求。

环境准入负面清单：本项目位于四川巴中经济开发区，利用空置厂房进行建设，本项目属于兽医实验室项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，应为环境准入允许类别。

4、环境质量现状

(1) 环境空气

根据《巴中市 2018 年环境质量公报》所示，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在地区域环境空气质量现状较好。

(2) 地表水

根据《巴中市 2018 年环境质量公报》所示，区域的巴河水质状况能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明巴河水质较好。

(3) 声环境

项目所在区域的声学环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。因此，项目所在区域声学环境质量较好。

5、污染治理措施的合理性、有效性分析结论

(1) 废水

项目实验室清洗废水先经消毒、灭菌预处理池处理后与办公生活废水一起依托四川省巴中经济开发区巴中新型产业园示范园（一期）已有预处理设施处理，预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后通过市政污水管网，经市政污水管网将废水引入巴中市经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标后排入观音河，最终进入巴河。

因此，本项目废水经处理后达标后对外环境无明显影响，废水治理措施可行。

(2) 废气

项目建成后，废气主要来自实验过程中产生的少量含有病原体的气溶胶及有机废气。

带有病原微生物气溶胶的废气经消毒灭菌、高效过滤后，可将病原微生物完全捕集，通过专用排气通道，经高于屋顶的排气筒（1#）排放，排气筒约为 15m，不会对周围空气产生不利影响。项目内各实验区设置由集气罩，实验产生的废气经由集气罩引风机和装有活性炭的排气管道引至 15m 高的排气筒（1#）排放，对实验室内工作人员及周边环境影响较小。

因此，本项目的建设对周边环境空气影响较小。

(3) 噪声

项目施工期噪声来源于设备的安装和调试，施工期短，对环境影响较小。运营期噪声主要来源于生产过程中机械运行时产生的噪声。经噪声预测可知，本项目运营期噪声源通过采取合理布局、选用低噪设备、隔声等措施后，再经距离衰减厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

因此，本项目建设对周边的噪声影响较小。

(4) 固体废物

项目的办公生活垃圾收集后由市政环卫部门集中清运、处理，处置措施可行。

医疗废物、废药品、检验废液和实验室废液统一收集后交由具有相应资质的危废处置单位集中处理。

项目在投入使用营运后，因产生的污染物较简单，且实施了必要的污染源治理措施并进行有效的管理，从总体上讲不会对周边环境带来明显的影响。

6、环境风险分析

本项目只要严格按照本报告表提出的要求，采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行，从环境风险角度而言是可行的。

7、总量控制

(1) 废气

挥发性有机物：建议总量控制指标为：0.0034t/a。

(2) 废水

预处理池排污口

COD： $235.2\text{m}^3/\text{a} \times 400\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.094\text{t}/\text{a}$

$\text{NH}_3\text{-N}$ ： $235.2\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.011\text{t}/\text{a}$

污水处理厂排污口

COD： $235.2\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.012\text{t}/\text{a}$

$\text{NH}_3\text{-N}$ ： $235.2\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.001\text{t}/\text{a}$

总量控制指标由环保主管部门核对后调控和下达。

8、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，项目的建设不会改变原有土地的使用性质，且建设区域无明显环境制约因素。工程拟采取的污染防治措施及评价建议和要求对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，可以实现污染物达标排放，项目对周围环境不会产生较大影响。其环境风险在可接受的范围内。因此，本环评认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

二、要求及建议

(1) 本项目在建设和营运过程中，应做好相应的环境保护工作，使工程在发挥最大效益的同时，尽量减少或避免人为事故等原因带来的不必要损失。因此，除对工程项目“三废”治理严格实行“三同时”制度外，同时要求在项目施工和运行阶段中，加强环境管理和环境监测工作，以达到最佳的效果，保证工程最佳的经济效益和社会效益。

(2) 加强环境管理机构，保证环保装置正常运行，并建立完全的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检验。

(3) 认真落实经批准后的本报告表所列各项环境保护措施，重视环境保护工作、执行环境保护法规。

关于巴中市兽医实验室建设项目环境影响报告表的批复

巴中市农业农村局：

你单位呈报的《巴中市兽医实验室建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，现就《报告表》批复如下。

一、项目基本情况

巴中市兽医实验室建设项目位于四川巴中经济开发区巴中新型产业园示范园（一期）A3-3-3号，总建筑面积751.65m²。主要设置仪器室、药品室、耗材室、解剖室、临床诊断室、清洗消毒室、细菌实验室、病毒实验室、病理切片室、核酸提取及扩增室、血清实验室等，主要进行兽医实验。项目总投资192.3万元，其中环保投资19万元，占总投资的9.88%。

项目属《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类项目。项目符合国家和地方产业政策要求。

你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行,对项目周边环境的不利影响能够得到缓解和控制,因此,我局同意该《报告表》结论。项目营运中,你单位应严格落实《报告表》提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及营运中应重点做好以下工作

(一) 项目建设过程中，应按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生

态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，并将环境保护设施建设纳入施工合同，保障环境保护设施建设资金。

(二) 严格落实营运期水污染防治措施。严格执行雨、污分流制度。项目实验室清洗废水经自建消毒灭菌预处理池处理，达到《污水综合排放标准》表 4 三级标准后汇同生活废水排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。

(三) 严格落实营运期大气污染防治措施。项目微生物检测和实验过程产生的含菌气体经高效空气过滤器的 II 级生物安全柜处理后通过专用排气通道，经 15m (1#) 高排气筒达标排放；项目实验产生的废气经集气罩引风机和装有活性炭的排气管道引至 15m (1#) 高排气筒达标排放。

(四) 严格落实营运期噪声污染防治措施。一是选用低噪设备；二是设备安装时采取减振、墙体隔声、加强管理等措施减小噪声对周围的影响。

(五) 严格落实营运期固体废物处置措施。危废暂存间地面使用混凝土硬化，并铺设 HDPE 土工膜对地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/；项目医疗废物、废药品、检验废物和实验室废液、废活性炭经分类收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。

(六) 严格落实环境风险防范措施。你单位应按《报告表》中提出的各项事故防范和应急措施，制定有效、可行的环境风险应急预案，配备应急设施和装备，定期开展应急培训和演练。加强管理，做好重点区域的防渗、防腐处理。

(七) 落实单位生态环境管理岗位、人员及职责，完善环境管理制度；加强自身监管，按《报告表》监测计划落实营运期环境监测工作。

三、项目前期工作

项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工环境保护验收工作

建设项目配套建设的环境保护设施与主体工程必须严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目在投运或实际排污前，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你单位应按照相关标准自主开展竣工环境保护验收，并公开环境保护验收信息。

项目环境影响评价文件经批准后，若工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污

染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，若工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请四川巴中经济开发区生态环境局加强对巴中市兽医实验室建设项目运营期环境监督管理工作

你单位应在收到本批复后10日内，将《报告表》及批复文件送四川巴中经济开发区生态环境局备案，并按规定接受生态环境主管部门的监督检查。

此复。

巴中市生态环境局

2021年1月29日

环评批复落实情况

工程环评批复意见落实情况见表4-1。

表4-1 环评批复意见落实情况

序号	巴环审[2021]3号批复要求	落实情况	备注
1	项目建设过程中，应按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，并将环境保护设施建设纳入施工合同，保障环境保护设施建设资金。	项目建设过程中，按照环境保护设计规范要求，已落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，并将环境保护设施建设纳入施工合同，保障环境保护设施建设资金。	已落实
2	严格落实运营期水污染防治措施。严格执行雨、污分流制度。项目实验室清洗废水经自建消毒灭菌预处理池处理，达到《污水综合排放标准》表4三级标准后汇同生活废水排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。	项目严格落实运营期水污染防治措施，严格执行雨、污分流制度。项目实验室清洗废水先经一体化污水处理站（采用絮凝沉淀+A/O处理工艺）处理后与办公生活废水一起依托四川省巴中经济开发区巴中新产业园示范园（一期）已有预处理设施处理，预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4的三级标准后通过市政污水管网，经市政污水管网将废水引入巴中市经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标后排入观音河，最终进入巴河。	已落实

3	<p>严格落实营运期大气污染防治措施。项目微生物检测和实验过程产生的含菌气体经高效空气过滤器的Ⅱ级生物安全柜处理后通过专用排气通道，经15m（1#）高排气筒达标排放；项目实验产生的废气经集气罩引风机和装有活性炭的排气管道引至15m（1#）高排气筒达标排放。</p>	<p>项目严格落实营运期大气污染防治措施，在实际建设过程中设置有通风橱，实验产生的废气经通风柜收集后，接入活性炭吸附装置后经24m高排气筒排放，定期对活性炭进行更换；项目设置二级生物安全柜，含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后接入活性炭吸附装置后经24m高排气筒排放。</p>	已落实
4	<p>严格落实营运期噪声污染防治措施。一是选用低噪设备；二是设备安装时采取减振、墙体隔声、加强管理等措施减小噪声对周围的影响。</p>	<p>项目已严格落实营运期噪声污染防治措施。①通风设备采用低噪声型，吊装设备采用减震吊架、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装设消声设备，机房墙面、吊板采用吸声材料。②实验室设备选用低噪声设备，同时采取减振、墙体隔声、加强管理等措施。</p>	已落实
5	<p>严格落实营运期固体废物处置措施。危废暂存间地面使用混凝土硬化，并铺设HDPE土工膜对地面进行防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；项目医疗废物、废药品、检验废物和实验室废液、废活性炭经分类收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>项目已严格落实营运期固体废物处置措施。危废暂存间为重点防渗区，危废暂存间地面使用混凝土硬化，并铺设HDPE土工膜对地面进行防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；项目医疗废物、废药品、检验废物和实验室废液、废活性炭经分类收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾统一收集后送垃圾暂存点，由园区环卫部门统一清运处理。</p>	已落实
6	<p>严格落实环境风险防范措施。你单位应按《报告表》中提出的各项事故防范和应急措施，制定有效、可行的环境风险应急预案，配备应急设施和装备，定期开展应急培训和演练。加强管理，做好重点区域的防渗、防腐处理。</p>	<p>项目已严格落实环境风险防范措施。已按《报告表》中提出的各项事故防范和应急措施，制定有效、可行的环境风险应急预案，配备应急设施和装备，定期开展应急培训和演练。已加强管理，做好重点区域的防渗、防腐处理。</p>	已落实
7	<p>落实单位生态环境管理岗位、人员及职责，完善环境管理制度；加强自身监管，按《报告表》监测计划落实营运期环境监测工作。</p>	<p>已落实单位生态环境管理岗位、人员及职责，完善环境管理制度，加强自身监管；已按《报告表》监测计划落实营运期环境监测工作。</p>	已落实

表五 验收执行标准与检查内容

一、验收执行标准

废气执行标准：有组织废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准；无组织废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他标准。

废水执行标准：废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中其他三级标准。

噪声执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

二、验收监测内容

四川锡水金山环保科技有限公司于 2024 年 5 月 10 日-5 月 11 日对巴中市兽医实验室建设项目进行了现场采样和检测，检测项目主要是有组织废气、无组织废气、废水、噪声。

质量控制保证：

- 1、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
 - 2、合理布设监测点位，确保各监测点布设具有科学性和可比性。
 - 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。
 - 4、噪声测试仪器在测量前、后进行校准。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量。
 - 5、废气监测实施全程的质量保证，无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-20009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样一期逐台进行气密性检查、采样前后均进行流量校准。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。验收监测现场采样和测试，均在相对集中的时段，且环保设施运行正常、稳定情况下进行。
 - 6、保证验收监测分析结果准确、可靠。
- 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。实验室分析过程中加一组化学需氧量的质

控样品分析。

测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六 验收监测内容

我单位委托四川锡水金山环保科技有限公司按照环评相关要求对项目进行了废气、废水、噪声监测工作，监测时间为2024年5月10日-5月11日。

1、检测项目、频次及点位设置

本次监测项目、频次及点位设置见表6-1。

表6-1 检测项目、频次及点位设置

项目类别	监测点位	点位 数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
污水	1# 污水处理站出口	1	pH、悬浮物、化学需氧量、色度、总氯、五日生化需氧量、氨氮、粪大肠菌群	2	3
有组织废气	1# 废气排气筒	1	非甲烷总烃	2	3
无组织废气	1# 项目区外东北侧 2# 项目区外东南侧 3# 项目区外西南侧 4# 项目区外西北侧	4	非甲烷总烃	2	3
噪声	1# 项目东北侧厂界外1m处 2# 项目东南侧厂界外1m处 3# 项目西南侧厂界外1m处 4# 项目西北侧厂界外1m处	4	工业企业厂界环境噪声	2	昼夜 各1次

2、检测方法与方法来源

监测项目、方法依据、仪器及检出限见表6-2。

表6-2 监测项目、方法依据、仪器及检出限

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 PH 测定仪	XSJS-043-06	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 万分之一电子天平	XSJS-024	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	/	2 倍
	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010	/	/	0.02mg/L

	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-80 型生化培养箱 multi 3510 溶解氧仪	XSJS-062 XSJS-042-02	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.025mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	HPX-9082MBE 电热恒温培养箱	XSJS-082-01XSJS-082-02	20MPN/L
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC4000A 型气相色谱仪	XSJS-002	0.07mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC4000A 型气相色谱仪	XSJS-002	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA5688 声级计	XSJS-063-21	/
			AWA6022A 声校准器	XSJS-064-20	

表七 验收监测结果与分析评价

验收监测结果:

1、污水监测结果如下:

表 7-1 污水检测结果

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
1# 污水处理站出口	5月10日	pH	无量纲	7.6	7.7	7.6	6-9
		悬浮物	mg/L	7	8	6	400
		化学需氧量	mg/L	13	16	15	500
		色度	倍	7	8	7	/
		总氯	mg/L	0.87	0.91	0.85	/
		五日生化需氧量	mg/L	3.5	4.1	4.0	300
		氨氮	mg/L	0.473	0.390	0.422	/
		粪大肠菌群	MPN/L	4.0×10 ²	7.0×10 ²	5.0×10 ²	/
	5月11日	pH	无量纲	7.8	7.7	7.7	6-9
		悬浮物	mg/L	5	7	6	400
		化学需氧量	mg/L	14	15	11	500
		色度	倍	8	7	7	/
		总氯	mg/L	1.01	0.77	0.83	/
		五日生化需氧量	mg/L	3.6	4.1	4.0	300
		氨氮	mg/L	0.534	0.411	0.470	/
		粪大肠菌群	MPN/L	8.0×10 ²	5.0×10 ²	6.0×10 ²	/

监测结果表明:污水监测中,各项目监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中其他三级标准限值要求。

2、有组织废气监测结果如下:

表 7-2 有组织废气监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目		监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
1# 废气排气	5月10日	非甲烷总	标干流量 (m ³ /h)	1064	1084	1035	1061	/

筒 (高度 24m)	5月11日	烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.24	2.96	2.98	3.06	60
			排放速率 (kg/h)	3.45×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	3.08×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	12
			标干流量 (m ³ /h)	1071	1051	1011	1044	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.10	3.18	3.28	3.19	60
			排放速率 (kg/h)	3.32×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	3.33×10 ⁻³	12

监测结果表明：有组织废气监测中，非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准限值要求。

3、无组织废气监测结果如下：

表 7-3 无组织废气监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
1# 项目区外东北侧	5月10日	非甲烷总烃	mg/m ³	0.48	0.56	0.40	2.0
2# 项目区外东南侧				0.60	0.75	0.70	
3# 项目区外西南侧				0.60	0.65	0.59	
4# 项目区外西北侧				0.66	0.71	0.70	
1# 项目区外东北侧	5月11日			0.52	0.48	0.47	
2# 项目区外东南侧				0.62	0.73	0.65	
3# 项目区外西南侧				0.69	0.59	0.72	
4# 项目区外西北侧				0.84	0.74	0.84	

监测结果表明：无组织废气监测中，非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中其他标准限值要求。

4、噪声监测结果如下：

表 7-4 噪声监测结果表

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
5月10日	1# 项目东北侧厂界外 1m 处	13:50-13:55 (昼)	54	昼间≤65 夜间≤55
		22:02-22:07 (夜)	42	
	2# 项目东南侧厂界外 1m 处	14:20-14:25 (昼)	55	

		22:19-22:24 (夜)	45	
	3# 项目西南侧厂界外 1m 处	14:41-14:46 (昼)	52	
		22:34-22:39 (夜)	42	
5 月 10 日	4# 项目西北侧厂界外 1m 处	14:53-14:58 (昼)	51	昼间≤65 夜间≤55
		22:48-22:53 (夜)	43	
5 月 11 日	1# 项目东北侧厂界外 1m 处	10:04-10:09 (昼)	52	
		22:00-22:05 (夜)	43	
	2# 项目东南侧厂界外 1m 处	10:18-10:23 (昼)	53	
		22:14-22:19 (夜)	42	
	3# 项目西南侧厂界外 1m 处	10:35-10:40 (昼)	54	
		22:29-22:34 (夜)	45	
	4# 项目西北侧厂界外 1m 处	10:53-10:58 (昼)	50	
		22:43-22:48 (夜)	41	

监测结果表明：噪声监测中，各点位昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

经对巴中市兽医实验室建设项目运营期环境保护验收监测，验收监测结果表明：

1、在监测期间，污水监测中，各项目监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中其他三级标准限值要求。

2、有组织废气监测中，非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准限值要求。

3、无组织废气监测中，非甲烷总烃监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他标准限值要求。

4、噪声监测中，各点位昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

本项目环保审批手续和档案资料齐全。项目的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用。噪声、废气等项目的监测均满足相应的排放标准限值要求，固废实现合理处置。验收监测期间环保设施正常稳定运转，污染物能达标稳定排放。环评及其批复中要求的污染控制措施基本都得到了落实。

因此，巴中市兽医实验室建设项目满足竣工环境保护验收的条件和要求。

建议:

1、进一步加强环保设施日常运行管理与维护，确保污染物稳定达标排放。

2、进一步完善并落实环境风险应急预案，定期开展环境事故应急演练，防止污染事故发生。

“三同时”竣工环保验收登记表

填表单位（盖章）：巴中市农业农村局

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	巴中市兽医实验室建设项目				建设地点	四川巴中经济开发区巴中新型产业园区示范园（一期）A3-3-3号							
	行业类别	M7330 农业科学研究与试验发展				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	承担全市动物疫病检验检测，主要包括动物重大疫病和人畜共患病两大类，其中动物重大疫病主要包括口蹄疫、禽流感、猪瘟、小反刍兽疫及蓝耳病5种；人畜共患病主要包括狂犬病、布氏杆菌及牛结核三种			建设项目开工日期	2021年8月	实际生产能力	承担全市动物疫病检验检测，主要包括动物重大疫病和人畜共患病两大类，其中动物重大疫病主要包括口蹄疫、禽流感、猪瘟、小反刍兽疫及蓝耳病5种；人畜共患病主要包括狂犬病、布氏杆菌及牛结核三种				投入试运行日期	2023年5月	
	投资总概算（万元）	192.3				环保投资总概算（万元）	19.0	所占比例（%）	9.88					
	环评审批部门	巴中市生态环境局				批准文号	巴环审〔2021〕3号		批准时间	2021年1月29日				
	初步设计审批部门	/				批准文号	/							
	环保验收审批部门	/				批准文号	/		批准时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施监测单位	四川锡水金山环保科技有限公司							
	实际总投资（万元）	192.3				实际环保投资（万元）	21.5	所占比例（%）	11.18					
	废气治理	9.5	废水治理	2.5	噪声治理	1.0	固废治理	5.0	绿化及生态	/		环境管理	1.5	
新增废水处理能力	/				新增废气处理能力	/		年平均工作时间	8760					
建设单位	巴中市农业农村局		邮政编码	636000		联系电话	0827-5261218		环评单位	四川省恒瑞盛锦环保科技有限公司				
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	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	/	/	/	0.012	/	/	0.012	/	/	0.012	/	/	
	氨氮	/	/	/	0.001	/	/	0.001	/	/	0.001	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	VOCs	/	/	/	0.0034	/	/	0.034	/	/	0.0034	/	/	
	二氧化氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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