

渭南市动物疫病预防控制中心
陕西省渭南市陆生动物疫病病原学监测实验室建设项目
环境影响报告表技术咨询会专家组意见

2023年1月14日,渭南市动物疫病预防控制中心在渭南市组织召开《陕西省渭南市陆生动物疫病病原学监测实验室建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)技术咨询会。参加会议的有渭南市生态环境局临渭分局、报告表编制单位(陕西智丽环保科技有限公司)等单位的代表及有关专家共8人,会议由3名专家组成专家组(名单附后)。

会前,报告编制单位通过照片和视频展示了项目拟建地的环境现状,会议听取了建设单位对项目进展情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报,经认真讨论和评议,形成技术咨询会专家组意见如下。

1 项目概况

(1) 基本情况

陕西省渭南市陆生动物疫病病原学监测实验室建设项目是对渭南市动物疫病预防控制中心五层现有的兽医实验室进行改造的改扩建项目。该项目总投资282.62万元,其中中央投资225万元,地方配套57万元,建设单位自筹0.62万元,实验室建筑面积510m²,不新增占地。拟对实验室西侧原有库房改造成分子生物学实验室的基因扩增区和扩增结果检测区;原血清学实验室增大面积,改造为新的血清学实验室;增加危废间1间;其余实验室布局不变。同时购置新仪器设备9台(套)。改造后五层实验室布置有分子生物学1号实验室78m²,血清学检测室105.34m²,分子生物学2号实验室49.19m²,细胞室23.43m²,无菌室13.71m²,灭菌、清洗间7.3m²,接样/解剖室16.99m²,样品储存室10.42m²,洗涤消毒室20.91m²,仪器室20.91m²,1号更衣室6.53m²,2号更衣室5.81m²,危废间2.16m²,以及卫生间、空调机房、室外机房。

根据《陕西省发展和改革委员会、陕西省农业农村厅关于下达藏粮于地藏粮于技专项(动植物保护能力提升工程项目)2022年中央预算内投资计划的通知》(陕发改投资(2022)710号),本项目属于该专项计划项目,审批监管平台代码

为 2109-000000-20-05-879138。

本项目属于检验检疫服务业，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）》，本项目属于鼓励类中的“一、农林业，5 重大病虫害及动物疫病防治”类别，项目建设符合当前产业政策。

(1) 项目组成见表 1。

表 1 项目组成表

项目组成	建设内容及规模		备注
	建设内容	建设规模	
主体工程	血清学检测室	将现有血清学检测室西边的两间库房与现有血清学检测室合并，使之建筑面积增大为 105.34m ² ，位于实验室北，主要布置酶标仪、自动洗板机、恒温恒湿培养箱、恒温振荡培养箱、离心机、超纯水仪、恒温水浴锅，用于血清学检测	改建
	分子生物学 2 号实验室	将实验室西侧原有库房改造成分子生物学实验室，建筑面积 49.185m ² ，主要布置试剂准备区、样品准备区、扩增、分析区，十万级负压洁净室，用于核酸检测	改建
	灭菌、清洗间	将西南方向的一间库房部分改造成灭菌、清洗间，建筑面积 7.3m ² ，位于实验室西南方向	改建
	2 号更衣室	将西北方向的一间库房部分区域改造成 2 号更衣室，建筑面积 5.81m ² ，位于实验室西北角	改建
	危废间	将西南方向的一间库房部分区域改造成危废间，建筑面积 2.16m ² ，位于灭菌、清洗间内东南角	新建
辅助工程	空调机房、室外机房	位于实验室西北角	依托
公用工程	空调系统	项目二级生物安全实验室（分子生物学实验室、细胞室以及无菌室）采用洁净空调，其他区域采用普通中央空调系统	依托
	通风系统	项目采用净化通风设备，净化系统气流组织采用上送侧下排，整体气流为紊流状态。整个系统为低、中压送风系统。初、中效过滤器宜设置在空调机箱的正压段，高效过滤器宜设置在净化空调系统的末端，排风单元采用带滤网可调节的单层百叶。每个送、回风单元都安装风量调节阀，确保风量、风压均匀合理。机组送、排风总风管安装风量调节阀，保证机组的新风比的合理化，维持整个系统的平衡。新风口安装密闭风量调节阀和带金属防虫滤网的单层百叶，对新风有初级过滤效果并进行合理的调节。	改造

环保 工程	废水	生活污水依托牧业科技苑内现有的化粪池处理后通过市政管网排入渭南市排水有限责任公司，实验室废水利用现有一体化污水处理设施（酸碱中和+絮凝沉淀+PP 棉过滤+活性炭吸附过滤+离子交换树脂吸附+超滤系统+消毒）处理达标后通过市政管网排入渭南市排水有限责任公司。	依托
	废气	血清学检测室产生的少量挥发性有机废气经万向罩收集后由离地 15m 排气筒（DA001）排放。 现有分子生物学实验室和细胞室的生物安全柜排风在室内循环，利用送排风量比维持房间负压将生物安全柜排出的空气排入实验室的净化空调系统的排风管道系统，由排风管道（PF001）排出；无菌室的生物安全柜通过独立的排风管道（PF002）排风。新建的分子生物学实验室的生物安全柜排风也在室内循环通过负压将生物安全柜排出的空气排入实验室新建的净化空调系统的排风管道系统，由排风管道（PF003、PF004）排出。 分子生物学实验室、细胞室以及无菌室实验产生的核酸气溶胶通过生物安全柜+高效空气过滤系统+活性炭吸附装置净化后，通过 4 个排风口排出	依托
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，门窗、建筑隔声等。	/
	一般固废	生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处理； 废纯化柱由设备厂家定期更换处理。	/
	危险固废	使用过的移液器滴头、样品管、废弃样品、辅料、手套、实验废液等经高压灭菌器高温高压灭活后与其他医疗废弃物依托原有医废间，现增设一间危废间，定期交由优艺国际医疗科技服务（北京）有限公司渭南分公司处置； 废过滤材料、废紫外灯管、废活性炭滤网由各自设备厂家定期拆除更换、处置； 污泥不外排，后期排出的污泥交由有资质的单位处置。	/

(2) 产品方案

见表 2。

表 2 产品产量表

序号	实验名称	现状年实验份数（份/年）	改扩建后年实验份数（份/年）
1	分子生物学检测	5000	8000
2	ELISA 血清学及病原学监测	12000	20000
3	常规血清学及病原学监测	8000	20000

(3) 原辅材料消耗

见表3。

表3 项目实验材料消耗情况一览表

序号	试剂名称	包装规格	年使用量	年最大储存量	储存位置	储存方式
1	试验用疫病检测试剂盒	96t*2/盒、 -50t/盒	200 盒/年	20 盒/年	试剂室	冷藏、冷冻
2	柠檬酸	500 克/瓶	500 克/年	500 克/年	物资室	瓶装、遮光
3	柠檬酸钠	500 克/瓶	500 克/年	500 克/年	物资室	瓶装、遮光
4	磷酸氢钠	500 克/瓶	500 克/年	500 克/年	物资室	瓶装、遮光
5	磷酸二氢钠	500 克/瓶	500 克/年	500 克/年	物资室	瓶装、遮光
6	氯化钠	500 克/瓶	500 克/年	500 克/年	物资室	瓶装、遮光
7	氢氧化钠	500 克/瓶	200 克/年	500 克/年	物资室	瓶装、遮光
8	酒精 (75%)	500mL/瓶	10L/年	500mL/瓶、10 瓶	物资室	瓶装、遮光
9	84 消毒剂	500mL/瓶	10L/年	500mL/瓶、10 瓶	危废间	瓶装、遮光
10	PAC	5kg/袋	1kg	1 袋 (5kg/袋)	污水处理 间	袋装、遮光
11	PAM	5kg/袋	5kg	1 袋 (5kg/袋)	污水处理 间	袋装、遮光

2 环境质量现状 and 环境保护目标

2.1 环境质量现状

本项目空气环境质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日出具的环保快报《2021 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中临渭区数据，2021 年渭南市临渭区全年优良天数为 246 天，优良率 67.4%。项目所在区域 NO₂、SO₂ 年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 O₃ 第 90 百分位 8h 平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。根据《环境影

响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃,六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此,本项目所在区域为不达标区域。

根据监测结果可知,生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;实验室废水单独收集,排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准;缺项执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准。

根据监测结果项目四周厂界、南侧住宅楼、西南京路北侧福利小区门口均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准要求。

2.2 主要环境保护目标

见表4。

表4 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	中心坐标/°		规模	相对场界		保护目标
		E	N		方位	距离(m)	
环境空气	通达朗郡	109.471142	34.506473	1800人	W	397	达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	王真村	109.471679	34.504542	1200人	W	246	
	红化小区	109.471416	34.502772	780人	SW	295	
	渭纺小区	109.475455	34.499789	1680人	S	399	
	渭南市儿童福利院	109.475128	34.505851	315人	NW	63	
	福利小区	109.476362	34.505771	600人	N	32	
	金苑小区	109.477440	34.505583	600人	NE	131	
	豪润御城	109.475477	34.503314	2300人	W	7.5	
	光运北欧青年城	109.478406	34.502671	840人	SE	335	
	印染厂家属院	109.479528	34.502840	1100人	SE	361	
	天斗小区	109.478245	34.507332	1000人	NE	236	
	渭南市社会福利院	109.477499	34.504601	347人	E	86	
渭南市临渭区南京路中学	109.480305	34.504220	400人	E	263		

声环境	鑫润紫金城	109.480015	34.507063	1350人	NE	349	达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
	临渭区教师小区	109.479557	34.505355	500人	E	330	
	福利小区	109.476362	34.505771	600人	N	32	
	豪润御城	109.475477	34.503314	2300人	W	7.5	

3 主要环境影响及采取的环境保护措施

3.1 废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为分子生物学实验室、细胞室以及无菌室实验操作时产生的核酸气溶胶及血清学检测室产生的VOCs，以非甲烷总烃计。核酸气溶胶经生物安全柜+高效空气过滤系统+活性炭吸附装置净化后通过4个离地15m的排风管道排出，对外环境影响较小；血清学检测室产生的非甲烷总烃经万向罩收集后由离地15m的排气筒排出，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值(最高允许排放浓度120mg/m³)。

3.2 废水

生活污水依托牧业科技苑内现有的化粪池处理后排入市政管网；

实验室废水经一体化污水处理设备(酸碱中和+絮凝沉淀+PP棉过滤+活性炭吸附过滤+离子交换树脂吸附+超滤系统+消毒)处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准，通过市政污水管网排入渭南市排水有限责任公司。

3.3 噪声

本项目的噪声源主要为生物安全柜、超净工作台、离心机等实验设备，以及通风风机，声压级在70~75dB(A)左右，所有设备均置于实验室内，夜间不运行，通过采用低噪声设备，合理布局，噪声经过墙体及门窗隔声、距离衰减等措施降噪。

3.4 固体废物

项目运营期，产生的固体废物主要包括生活垃圾、废纯化柱、医疗废物、实验废液、废过滤材料、废紫外灯管、废活性炭滤网、一体化污水处理设施产生的

污泥。

①生活垃圾：设置垃圾箱收集后，交环卫部门及时清运。

②废纯化柱：纯水仪中的超纯化柱需每年更换一次，由设备厂家定期更换处理。

③医疗废物：实验完成后，使用过的移液器滴头、样品管、废弃样品、辅料、手套等经高压灭菌器高温高压灭活后与其他医疗废弃物一起暂存于危废间，由专人负责医疗废弃物登记、收集、暂存，定期委托具备相应资质的优艺国际医疗科技服务（北京）有限公司渭南分公司进行处理。

④实验产生的废液：用密封塑胶桶存放于危废间，定期交由优艺国际医疗科技服务（北京）有限公司渭南分公司处置。

⑤废过滤材料：委托设备厂家定期拆除更换、处置，不在实验室内暂存。

⑥废紫外灯管：委托设备厂家定期拆除更换、处置，不在实验室内暂存。

⑦废活性炭滤网：委托设备厂家定期拆除更换、处置，不在实验室内暂存。

⑧污泥：污泥经过灭菌消毒处理后交由有资质的单位处理处置，不在项目区贮存。

3.5 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，确定本项目生产过程中涉及到的危险物质主要包括乙醇、实验废液、医疗废物等。本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.000108， $Q < 1$ ，则判定出本项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析。不属于重大风险源，环境风险处于可接受水平。

3.6 土壤和地下水环境影响

本次评价要求建设单位对危险废物暂存间、污水管网设置重点防渗层，基础必须严格防渗，危废间地面均在楼体现有混凝土结构上采用树脂地坪防渗处理，地面墙裙也均采用环氧树脂作防腐、防渗漏处理；内外污水管道均采用耐腐蚀管材，一体化水箱采用碳钢防腐结构，确保渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。其它区域为一般防渗区。

3.7 环境保护措施监督检查清单

见表5。

表5 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	分子生物学实验室、细胞室以及无菌室 (PF001、PF002、PF003、PF004)	核酸气溶胶废气	生物安全柜自带高效空气过滤器 (ULPA 过滤器)+排风系统设置的初效、中效、高效过滤装置和活性炭吸附装置, 通过 4 个排风口排放	/
地表水环境	/			
声环境	设备噪声	噪声	合理布局, 选用低噪声设备, 门窗、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾经垃圾筒收集后, 由环卫部门统一处置; 使用过的移液器滴头、样品管、废弃样品、辅料、手套、实验废液等经高压灭菌器高温高压灭活后与其他医疗废弃物暂存于医废暂存间, 现增设一间危废间, 定期交由具备相应资质的优艺国际医疗科技服务(北京)有限公司渭南分公司进行处理; 废纯化柱、废过滤材料、废紫外灯管、废活性炭滤网委托设备厂家定期拆除更换、处置; 污泥交由有资质的单位处置, 不在项目区贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	本次评价要求建设单位对项目区危废间设置重点防渗层, 基础必须严格防渗, 防渗层为至少 2mm 密度高的环氧树脂。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	建设单位应根据《国家事故应急预案框架指南》、《危险化学品事故应急救援预案编制导则》等相关规定的要求, 制订和完善本项目突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	<p>(1) 环境保护机构的设置</p> <p>项目的污染物排放水平与实验室环境管理水平密切相关, 因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时, 必须设立环境管理机构, 配备专/兼职环境管理人员, 加强环境管理。本项目需设置环境管理机构, 设置兼/专职环境管理人员。</p> <p>(2) 环境管理要点</p> <p>① “三同时” 验收</p>			

	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令第 682 号），建设项目竣工后，建设单位应进行竣工验收，验收后本项目方可正式投产运行。</p> <p>②制定环境管理文件及实施细则</p> <p>根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。</p> <p>③信息公开</p> <p>根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。</p> <p>（3）环境保护档案管理</p> <p>企业环保部门负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理，责任到人。企业的所有环保资料应分类整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于 5 年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。</p>
--	--

4 报告表编制质量

报告表编制较规范、内容较全面。工程建设内容叙述及工程分析较清楚，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

但应修改完善以下内容：

（1）细化项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例（2019 年修订）》等政策符合性分析。

（2）完善项目原有工程基本情况说明，核实本次环评项目组成。完善各项环保措施可依托性分析。

（3）核实项目废水收集方式和排放去向。细化实验室废气排放等对周围环境影响分析。

（4）核实项目固废产生类别及处理处置方式。

根据与会代表的其他意见修改、补充、完善。

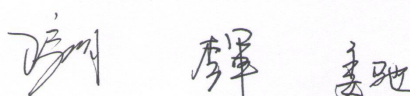
5 项目建设的环境可行性

项目符合国家产业政策，在落实项目环评报告提出的污染防治措施后，主要污染物可满足达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

6 项目实施应注意以下问题

- (1) 严格落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放。
- (2) 危险废物按照要求进行暂存和处置。

专家组：



2023年1月14日