

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：动物检测检疫实验室建设项目

建设单位（盖章）：新疆中科基因科技有限公司

编制日期：2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	动物检测检疫实验室建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张*	联系方式	133****8002
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区阜新街1号乌鲁木齐检验检测认证产业园8号楼4层		
地理坐标	<u>E87°36'27.347", N43°55'51.106"</u>		
国民经济行业类别	M7330 农业科学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地，其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	160	环保投资（万元）	38.5
环保投资占比（%）	24.1	施工工期	60 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1170.40m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园总体规划》		
规划环境影响评价情况	《乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园区区域环境影响评价报告书》		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与《乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园总体规划》符合性分析：</p> <p style="text-align: center;">北区工业园于 2004 年开始建设，位于乌鲁木齐文光路以东、吐乌大高等级公路以西，喀什东路以北、米东区以南，规</p>		

划面积 12.35km²。根据《乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园总体规划》，该园区定位为高新技术成果转化和科技型中小企业成长基地，重点发展装备制造业、生物制药和信息化等清洁产业，规划建成集新型工业、居住、行政办公、文化娱乐、商业金融、医疗卫生、市政设施为一体的功能完备的城市新区。该区域目前基础设施全面完成，已列入城市建成区。乌鲁木齐国家高新区（新市区）将以两个片区为建设重点。第一片区以商贸、商务、行政办公功能为主导，以总部经济为亮点，打造环境优美，设施现代，集居住、教育、科研、文体、生态等功能为一体的城市中心地区。第二片区将建成乌鲁木齐第一个完美融合科技与商务、工作与居住的理想新城，并以国家战略性新兴产业为推动，提倡健康理念，凸现生态宜居，凝聚人类最先进的造城智慧。本项目位于第二片区。

第二片区东至吐乌大高速（河滩快速路），南至河北北路，西至乌昌快速路和原规划三坪新区边界（五一农场），北至乌鲁木齐中心城北边界，总用地面积约 214km²。未来将形成“一核、一轴、两廊、四片区”的总体布局结构。乌鲁木齐高新区北区工业园第二片区下设 2 个功能区：中央商务核心区和产业聚集区，其中产业聚集区设 3 个产业园区，分别是：①生物与新医药产业园区；②高成长企业加速园区；③电子信息、文化创意产业园区。

该项目位于乌鲁木齐高新区北区第二片区的工业园生物与新医药产业园区，属于农业科学研究和试验发展类别，符合《乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园总体规划》的规划要求。

	<p>与《乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园区域环境影响评价报告书》符合性分析：</p> <p>本项目位于乌鲁木齐高新技术开发区（北区）工业园区，所在区域供水、供电、排水、通讯等基础设施条件配套完善，交通运输便利；符合乌鲁木齐高新技术开发区土地利用总体规划要求；与周边企业相容性较好，因此，本项目结合今后企业发展远景及周边环境现状，从环境保护角度分析厂址较为合理；项目区不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》和《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》限制类和禁止类区域；该项目位于乌鲁木齐高新区北区第二片区的工业园生物与新医药产业园区，属于农业科学研究和试验发展类别，符合《乌鲁木齐高新区（新市区）高新科技园规划环境影响评价报告书》中北区工业园区功能定位要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目为动物检测检疫实验室建设 项目，实验室为二级实验室，不涉及 P3、P4 实验。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“三十一、科技服务业”中“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，属于鼓励类项目。本项目符合国家产业政策。</p>

2.乌鲁木齐市“三线一单”符合性分析:

表 1-1 “三线一单”符合性示意表

“三线一单”	“三线一单”具体要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于城市建成区内,项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区,不在生态保护红线管控范围内。	符合
环境质量底线	我市水环境质量持续改善,城镇集中式饮用水水源地水质优良比例进一步提高,地下水污染风险得到有效控制。生态流量保障能力稳步提升,乌鲁木齐河、水磨河、柴窝堡湖最小生态流量、水面面积及湿地面积逐步恢复。水生态修复工作全面铺开,各流域生态功能保持不退化。环境空气质量有所提升,重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定,污染地块安全利用水平稳中有升,土壤环境风险得到进一步管控。	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放情况核算,本项目大气排放污染物极少,运营后对区域内环境影响较小;本项目所产污水直接排入市政管道,对地下水和地表水几乎不造成影响;本项目租赁园区内已建厂房,对所产固体废物进行妥善处置,不会对土壤环境造成影响,环境质量可以保持现有水平。	符合

	资源利用上线	<p>强化节约集约利用,持续提升资源利用效率,地下水超采得到严格控制,水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展,积极发挥我市国家级低碳试点城市的示范和引领作用。</p>	<p>项目主要利用资源为新鲜水、电力,区域资源充足,有市政部门保障,本项目不触及乌鲁木齐市资源利用上线。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>重点管控单元要着力优化空间布局,不断提升资源利用效率,有针对性的加强污染物排放管控和环境风险防控,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。</p>	<p>项目所属的乌鲁木齐高新技术开发区(北区)工业园区为重点管控单元(65010420001)。本项目所属产业符合北区工业园区主导产业类型;采用低耗、低污、高效的生产工艺;租赁现有厂房,采取集中供热;不属于“三高”项目,符合本管控单元的空间布局约束要求。</p> <p>本项目采用清洁能源,大气污染物排放极少,生产过程中不存在无组织排放;所需供水量较少,高效合理利用水资源,废水均排入市政管网;产生噪声较少,且周边50m内无噪声敏感目标;所产固体废物均可妥善处置,符合本管控单元的污染物排放管控和资源利用效率要求。</p> <p>本项目可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内,不对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害,环境风险程度可以接受,符合本管控单元的环境风险防控要求。</p>	符合

二、建设项目工程分析

1.地理位置

本项目位于新疆乌鲁木齐市新市区阜新街1号乌鲁木齐检验检测认证产业园8号楼4层。乌鲁木齐检验检测认证产业园（以下简称“产业园”）园区中心地理坐标为E87°36'27.347"，N43°55'51.106"，园区内共九栋建筑。该产业园东面临环园路；西面100m隔净水路为新疆中通机动车检测有限公司；南面150m隔阜新街为乌鲁木齐理想汽车维修中心；北面10m隔清心街为新疆维吾尔自治区第六人民医院-住院楼。

项目区地理位置见附图1，项目周边关系见附图2。

2.项目实验室等级、检测类别、样本量及样本来源、检测方案及方法、检测内容

(1) 实验室等级

生物安全实验室根据所处理的微生物及其毒素的危险程度分为四个级别，如表2-1所示。

表 2-1 生物安全实验室分级一览表（参考）

美国国立卫生研究所	美国疾病控制中心	中国卫生部	病源	操作	一级屏障	二级屏障
□1	□SL-1	一级	不□经常引发健康人疾病	标准的微生物操作	不要求	开放实验台、洗手池
P□	BSL-2	二级	人类病源菌，因皮肤伤口、吸入、黏膜暴露而发生危险	BSL-1 操作如： 1. 限制进入 2. 有生物危险警告标志 3. “利器”安全措施 4. 生物安全手册，其中规定废物消□和医疗观察	1 级、2 级生物安全柜实验服、手套，若需要则采取面部保护措施	BSL-1 如：高压灭菌锅
P3	BSL-3	三级	内源性和外源性病源，可通过气溶胶传播，能导致严重后果或生命危险	BSL-2 操作如： 1.控制进入 2.所有废物消毒 3.洗涤前，实验服消毒 4.有基础血清	1 级、2 级生物安全柜保护性实验服、手套，若需要则采取呼吸保护。□	BSL-2 如： 1.与进入走廊隔开 2.双门进入，门自动关闭 3.排出的空气不循环 4.实验室内负压

建设内容

P4	BSL-4	四级	对生命有高度危险的内源性病原或外源性病原：致命、通过气溶胶而致实验室感染，或未知传播风险的有关病原	BSL-3 操作如： 1.进入前换衣服 2.出实验室前淋浴 3.带出设施的所有材料需消毒	3 级生物安全柜或 2 级生物安全柜加正压防护服	BSL-3 如： 1.单独建筑或隔离区域 2.有供气系统、排气系统、真空系统、消毒系统 3.其他有关要求
本实验室	/	/	动物病原菌	1.限制进入 2.有生物危险警告标志 3.有“利器”安全措施 4.有生物安全手册，规定废物消毒和医疗观察	生物安全柜实验服、手套，若需要则采取面部保护措施	高压灭菌

由上表可知，本项目实验室属于二级实验室。

(2) 实验类别

对送检材料进行动物医学检验，不涉及任何药物的研发，不涉及 P3、P4 类实验。

(3) 样本量及样本来源

本项目检测样本均来自于各检验检疫单位送检的动物血液、血清及各类组织标本，数量依送检情况而变。

(4) 检测方案及检测方法

根据需要对送检材料进行各项动物医学指标的检测。

检测方法严格按照《动物疫病检疫指南》和《动物医院临床检查技术指南》中规定的检测方法进行。

(5) 实验室功能及检测内容

本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室，不涉及转基因内容、不涉及医学检测，本项目实验室属于二级实验室。

实验室功能：血清学检测、细菌学检测、分子生物学检测。

检测内容：动物血液、血清及各类组织标本检测。

3.工程规模及内容

工程规模：每年可检测 5 万份样本。

工程内容：本项目总投资 160 万元，租赁乌鲁木齐检验检测认证产业园 8 号楼第 4 层，购置实验设备，完善相关配套设施。在充分利用乌鲁木齐检验检测认证产业园的场地及部分设施设备和供热、电力、水供应的生产辅助工程等设施后，即可投入运营。

本项目租赁楼层的总建筑面积为 1170.40m²，将整个区域装修分隔为办公区和实验区。

项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称		主要建设内容和规模	备注
主体工程	实验区	建筑面积 677.7m ² ，设置称量室、试剂室、基础准备室、接样制样室、危废处理室、血清学检测室、分子生物学检测室、细菌学检测室等，配置相关仪器。	新建
	办公区	建筑面积 569.1 m ² ，设置开放办公室、主任办公室、总经理办公室、洽谈室、档案室、财务室、会议室、业务室、卫生间等。	
辅助工程	接样制样室	设置在实验区，用于存放送检的各种样品。	新建
	试剂室	设置在实验区，用于存放实验所用的各种试剂。	
	档案室	档案室设置在办公区。	
	更衣室	更衣室设置在试验区，用于穿戴实验室防护服、手套和面部保护装备。	
	通风系统	<p>本项目办公区内的通风系统依托乌鲁木齐检验检测认证产业园 8 号楼原有的新风和空调系统，新风机房位于本层（4 层），占地 27.01m²。</p> <p>本项目在接样制样室、血清检测室、分子生物学检测室、细菌学检测室共设置 5 台生物安全柜。所有涉及病毒、细菌的操作均在 A II 型生物安全柜内操作，房间内排风，血清检测室、分子生物学检测室、细菌学检测室均采用紫外线消毒。本项目实验区内设置一套带净化机组空调，室内空气净化后通过排风通道外排。</p>	<p>依托</p> <p>新建</p>
储运工程	仓库	仓库设置在办公区，用于储藏办公用品和非实验室物料。	新建
公用工程	供电	依托乌鲁木齐检验检测认证产业园已建设施。	依托
	供水	依托乌鲁木齐检验检测认证产业园已建设施。	
	消防	依托乌鲁木齐检验检测认证产业园已建设施。	
	供暖	依托乌鲁木齐检验检测认证产业园已建设施。	

环 保 工 程	排水	办公和生活污水排放依托乌鲁木齐检验检测认证产业园已建设施。	依托
		实验室废水排入自建管道，经位于地下室的自建污水处理设施处理后排入市政管网。	新建
	危险废物	设置危险废物暂存间，位于实验区内，面积为12.86m ² 。	新建
	废气	办公区通风依托乌鲁木齐检验检测认证产业园已建规范通风系统。	依托
		试验区废气排放使用自建排气管道和通风系统。	新建
生活垃圾	办公区和实验区均设置若干生活垃圾箱，生活垃圾由环卫部门处置。	新增	

4.主要设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	电子天平	/	台	1	称量室
2	立式压力蒸汽灭菌器	/	台	1	基础准备室
3	电热鼓风干燥箱	650×95×30	台	1	
4	pH 计	/	台	1	
5	超纯水机	/	台	1	
6	超声波清洗机	/	台	1	
7	生物安全柜	A2 型	台	1	
8	单道移液器	20-200μL	把	1	
9	单道移液器	1 100-1000μL	把	1	
10	高速离心机	12×1.5mL,16000rpm	台	1	
11	全自动样品快速研磨机	24×mL/64×2mL	台	1	
12	台式低速离心机	4×2×50mL 转子, 4×16×5/7mL 吊篮	台	1	危废处理室
13	立式压力蒸汽灭菌器	内排式	台	1	
14	酶标仪	5 个滤光片	台	1	
15	自动洗板机	/	台	1	
16	微量震荡仪	/	台	2	
17	掌型离心机	/	台	1	
□8	漩□混匀仪	/	台	1	
19	单道移液器	0.5-10μL	把	2	
20	单道移液器	2-20μL	把	2	
21	单道移液器	10-100μL	把	2	血清学检测室

22	单道移液器	20-200 μ L	把	2	
23	单道移液器	100-1000 μ L	把	2	
24	8道移液器	20-200 μ L	把	2	
25	8道移液器	30-300 μ L	把	2	
26	电热恒温培养箱 台	150L,500 \times 500 \times 600	台	1	
27	电热恒温水浴锅	/	台	1	
28	生物安全柜	A II 型	台	1	
□9	超净工作台	1500 \times 730 \times 1600mm	台	1	
30	生物安全柜	A II 型	台	1	
31	掌型离心机	/	台	2	
32	单道移液器	0.5-10 μ L	把	1	
33	单道移液器	2-20 μ L	把	1	
34	单道移液器	10-100 μ L	把	1	
35	单道移液器	20-200 μ L	把	1	
36	单道移液器	100-1000 μ L	把	1	
37	PCR 仪	32 孔 \times 3	台	1	
38	荧光定量 PCR 仪	96 孔	台	1	
39	自动核酸提取仪	32 通道	台	□	
40	高速离心机	12 \times 1.5mL,16000rpm	台	1	
41	漩涡混匀仪	/	台	2	
42	单道移液器	0.5-10 μ L	把	1	
43	单道移液器	2-20 μ L	把	1	
44	单道移液器	1 10-100 μ L	把	1	
45	单道移液器	20-200 μ L	把	1	
46	核酸电泳仪	/	套	1	
47	凝胶成像分析系统	/	套	1	
48	单道移液器	100-1000 μ L	把	1	
49	生物安全柜	A II 型	台	2	细菌学检测室
50	电热恒温培养箱	150L,500 \times 500 \times 600	台	2	
51	恒温培养摇床	400rpm, 600 \times 580 \times 510	台	2	
52	显微镜	4 \times 、10 \times 、40 \times 、100 \times (油镜)	台	1	
53	单道移液器	0.5-10 μ L	把	2	

54	单道移液器	2-20 μ L	把	2	
55	单道移液器	20-200 μ L	把	2	
56	单道移液器	100-1000 μ L	把	2	
57	漩涡混匀仪	/	台	2	

5.主要试剂、耗材及原辅材料

5.1 主要试剂

开展检测项目时，在分析和仪器分析过程中均会使用到各种试剂，项目检测试剂数量众多，本次环评只选其中主要的检测试剂。项目设有试剂室，在运营使用过程中要注意安全、防风化、防潮解、防曝光、防挥发，化学试剂的保存应根据其毒性、易燃性、腐蚀性和潮解性等不同化学性质进行妥善保管，建立试剂电子清单，以便清点和重复购买，对新采购入室的试剂应及时更新电子清单（清单内容应包括名称、规格、数量、生产厂家、用途等相关信息），并对其粘贴清晰的标签后进行归类存放，领用试剂时同样做好电子清单的更新工作，并做好领用相关的登记工作。试剂室各种试剂的库存量为半年使用量。领取回的试剂，置于实验室的药品架上，防止试剂瓶滑落，试剂瓶外壁应清晰注明试剂名称、浓度或配比、配制日期、配制人员姓名等信息，将有标签的方向朝外，摆放整齐。

本项目主要试剂及材料见表 2-4。

表 2-4 主要试剂及耗材

序号	名称	规格型号	型号	数量	用途
1	离心管（尖底）	1.5mL, 500 只/包	包	2	溶液装取
2	离心管（圆底）	2mL, 500 只/包	包	1	
3	离心管（圆底）	5mL, 300 只/包	包	2	
4	离心管	10mL 螺口尖底, 100 只/包	包	2	
5	离心管	15mL, 尖底, 100 只/包	包	2	
6	离心管	15mL, 圆底, 100 只/包	包	5	
7	1.5mL 无色离心管	500 支/包	包	2	
8	0.2mL PCR 无色薄壁管（平盖）	1000 支/包	包	2	
9	0.2mL PCR 薄壁管	125 排/包	包	2	

10	10 μ L 吸头	1000 只/包	包	2	溶液移取
11	20 μ L 吸头	1000 只/包	包	2	
12	200 μ L 吸头	1000 只/包	包	2	
13	300 μ L 吸头	1000 只/包	包	2	
14	1000 μ L 吸头	500 只/包	包	4	
15	0.5-10 μ L 透明吸头	1000 支/包	包	2	
16	20 μ L 黄吸头	1000 支/包	包	2	
17	200 μ L 黄吸头	1000 支/包	包	2	
18	300 μ L 吸头	1000 支/包	包	2	
19	1000 μ L 蓝吸头	1000 支/包	包	2	
20	0.5-10 μ L 盒装灭菌透明滤芯吸头	96 支/盒, 10 盒	盒	2	
21	20 μ L 盒装灭菌透明滤芯吸头	96 支/盒, 10 盒	盒	2	
22	200 μ L 盒装灭菌透明滤芯吸头	96 支/盒, 10 盒	盒	2	
23	1000 μ L 盒装灭菌透明滤芯吸头	96 支/盒, 10 盒	盒	2	
24	吸口盒	10 μ L96 孔白色	个	5	
25	吸头盒	200 μ L96 孔白	个	5	
26	吸头盒	1000 μ L 100 孔	个	□	
27	吸头盒	300 μ L96 孔白	个	5	
28	一次性棉签	/	包	2	
29	生物冰盒	0.5/1.5/2mL	个	6	
30	医用脱脂棉球	500g	包	□	
31	96 孔一次性血凝板	V 型 90°	个	20	
32	擦镜纸	/	包	2	
33	一次性培养皿	90mm, 10 个/	包	5	细菌培养
34	一次性针头式滤器	0.22 μ m	个	1□	检测
35	一□性针头式滤器	0.45 μ m	个	8	
36	双氧水	500mL	瓶	4	表面消毒
37	75%酒精	2.5L	桶	2	
38	95%酒精	500mL	瓶	5	
39	新洁尔灭	500mL	瓶	5	消毒
40	84 消毒液	500mL	瓶	5	
41	PVP 络合碘消毒剂	/	瓶	1	
42	一次性注射器	20mL	包	2	溶液移取
43	一次性注射器	10mL	包	2	
44	一次性注射器	5mL	包	2	
45	一次性注射器	2.5mL	包	2	
46	EC 肉汤	2□0g	瓶	1	用□分子
47	伊红美蓝琼脂 (EMB)	250g	瓶	1	检测

48	三糖铁 (TSI) 琼脂	250g	瓶	1	
49	营养琼脂 (NA)	250g	瓶	1	
50	PCR 检测试剂盒	/	盒	63	
51	抗体检测试剂盒	/	盒	93	
52	ELISA 试剂盒	/	盒	39	
53	核酸试剂盒	/	盒	39	
54	抗原检测试剂盒	/	盒	9	
55	培养基	/	盒	6	

5.2 主要原辅材料的理化性质

ELISA 试剂盒：ELISA 生物试验是一种敏感性高，特异性强，重复性好的实验诊断方法，其中试剂盒里面包括有免疫吸附剂、结合物、酶的底物、阴性对照品和阳性对照品、结合物及标本的稀释液、洗涤液、酶反应终止液。

其他原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-5 其他原辅材料的理化性质

序号	原料	熔点℃	沸点℃	溶解性	毒性
1	EC 肉汤	/	/	加热溶解	/
2	伊红美蓝琼脂 (EMB)	/	/	加热溶解	/
3	三糖铁 (TSI) 琼脂	/	/	加热溶解	/
4	营养琼脂 (NA)	/	/	加热溶解	/
5	乙醇	-114.1	78.5	能与水以任意比互溶	急性中毒：急性中毒多发生于口服
6	双氧水	-11	150	能与水以任意比互溶	TDL _o = 5714 uL/kg

5.3 原辅材料存储

项目涉及的所有药品均外购。

项目试剂分液体和固体分开存放于试剂室中。

试剂存放于贮存柜或冷藏柜内，阴凉避光，防止由于阳光照射及室温偏高造成试剂变质、失效。

化学性质相互抵触的化学物品，如酸性和碱性化学药品、氧化和还原药品均存放在不同柜子里。

有机无机药品分开存放。均避光和阴凉处存放。

6.劳动定员与工作制度

劳动定员：共计 10 人。

工作制度：全年工作时间为 250 天，每天工作时间为 8h。

7.厂区平面布置

本项目位于新疆乌鲁木齐市新市区阜新街 1 号乌鲁木齐检验检测认证产业园内，租赁产业园 8 号楼第 4 层进行建设。该层租赁面积 1236m²，建筑面积 1170.40m²，分为办公区 569.1m²，实验区 677.7m²，以及消防通道、设备间、强弱电井和电梯间。

实验室楼层平面规划图见附图 3。

8.公用及辅助设施

(1) 给水

项目运营后，其用水包括实验室用水和办公生活用水，项目供水依托市政管网供水。通过对比类似项目对试验用水的估算，本项目实验室清洗用水 0.3m²/d，75m²/a；本项目劳动定员为 10 人，全年工作时间 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），坐班式办公（8h）的生活用水按 0.025 m³/人·天计，办公及生活用水为 0.25m³/d，62.5m³/a。

(2) 排水及去向

本项目外排废水主要为实验室清洗废水和生活污水，废水排放量按其用水量的 85% 计。实验室清洗废水为实验室清洁设备、器皿等清洗废水及高压灭菌后的实验室器皿清洗废水，通过自建管道进入地下室的自建污水处理系统，经处理后排入市政管网。生活污水则通过楼层下水管道直接排入市政管网，所有外排废水全部进入乌鲁木齐科发再生水处理有限公司处理。水平衡分析见表 2-6。

2-6 给、排水平衡分析表

用水类型	用水量 m ³ /a	排水量与用水量之比 %	排水量 m ³ /a
办公生活用水	62.5	85	53.125
实验室清洗用水	75	85	63.75
合计	137.5	85	116.875

(3) 供暖

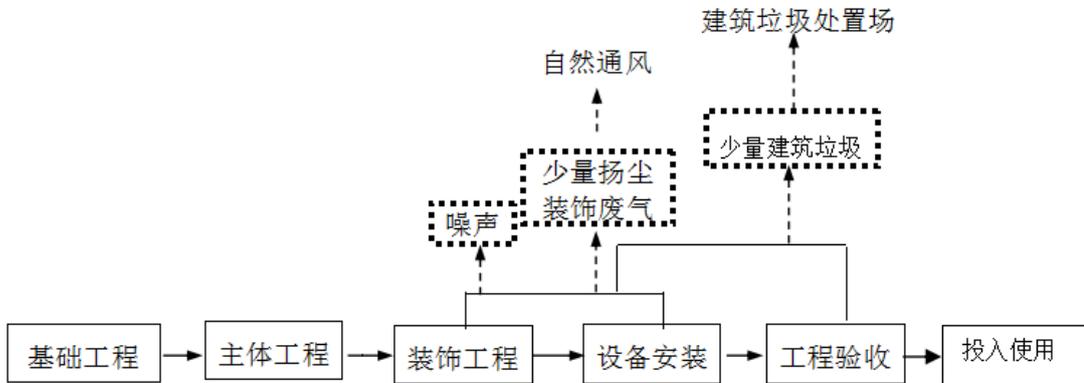
本项目冬季供暖 由和融热力通过市政管网集中供暖。

(4) 供电

本项目用电由市政供电管网供给。

1.施工期工艺流程

项目租用新疆乌鲁木齐市新市区阜新街 1 号乌鲁木齐检验检测认证产业园 8 号楼第 4 层整层作为办公实验用房，进行内部装修后即可投入运营，因此，项目无土建施工期，施工期仅涉及装修改造和设备安装阶段。流程图见图 2-1。



2-1 施工期工艺流程及产污位置图

2.运营期工艺流程

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（牛、羊等）的疫病实验室检测。本检测实验室未来开展的工作主要有：血清学检测、分子生物学检测、细菌学检测。

工艺流程和产排污环节

(1) 血清学检测

血清学检测是以常见的血凝与血凝抑制试验（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（牛、羊等）的抗原、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 PS 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）。ELISA 检测工艺流程及主要产污环节示意图见 2-2。

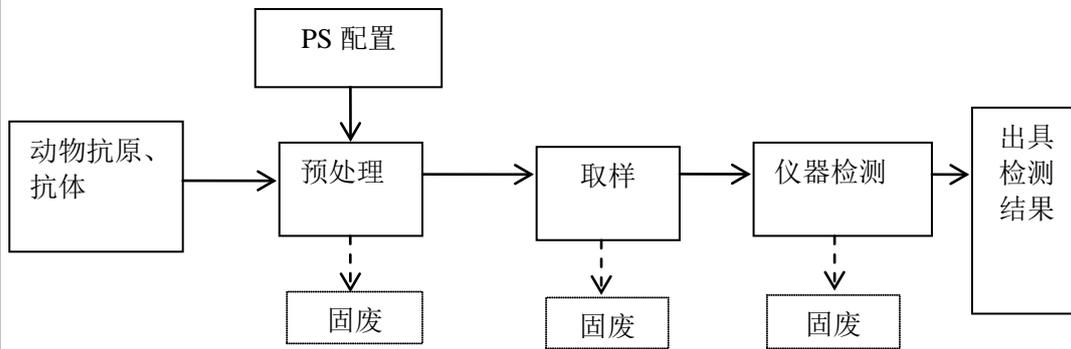


图 2-2 ELISA 检测工艺流程及主要产污环节示意图

工艺流程简述：

工作原理：①使抗原或抗体结合到某种固相载体表面，并保持其免疫活性。②使抗原或抗体与某种酶连接成酶标抗原或抗体，这种酶标抗原或抗体既保留其免疫活性，又保留酶的活性。测定时，把受检标本（测定其中的抗体或抗原）和酶标抗原或抗体按不同的步骤与固相载体表面的抗原或抗体起反应。用洗涤的方法使固相载体上形成的抗原抗体复合物与其他物质分开，最后结合在固相载体上的酶量与标本中受检物质的量成一定的比例。加入酶反应的底物后，底物被酶催化变为有色产物，产物的量与标本中受检物质的量直接相关，故可根据颜色反应的深浅判定定性或定量分析。

ELISA 实验主要是由被检测单位提供样品（血清、血浆、组织匀浆、细胞培养上清液、其他生物样品），进行预处理（离心或者加入缓冲溶液），再由被检测单位提供的试剂盒进行试验，最后经仪器检测，计算出结果。

样品收集：由被检测单位提供检测的样品主要有血清、血浆、组织匀浆、细

胞上清液、其他生物样品。

预处理：取回来的样品根据不同的特性，需要进行不同的预处理，有的可以直接吸取上清液、有的需要离心，还有需要加入PBS（作为溶剂，起溶解保护试剂的作用）。

取样：主要是样品进行预处理后吸取少量样品与已配制好的试剂盒进行进一步的反应。

检测：通过检测仪进行检测，并且标出相关数据。

(2) 分子生物学检测

分子生物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-Time PCR）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（牛、羊等）的病原或相关遗传物质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。分子生物学检测工艺流程及主要产污环节示意图见图2-3。

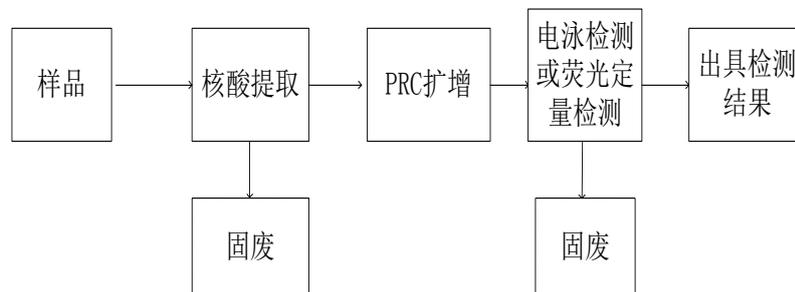
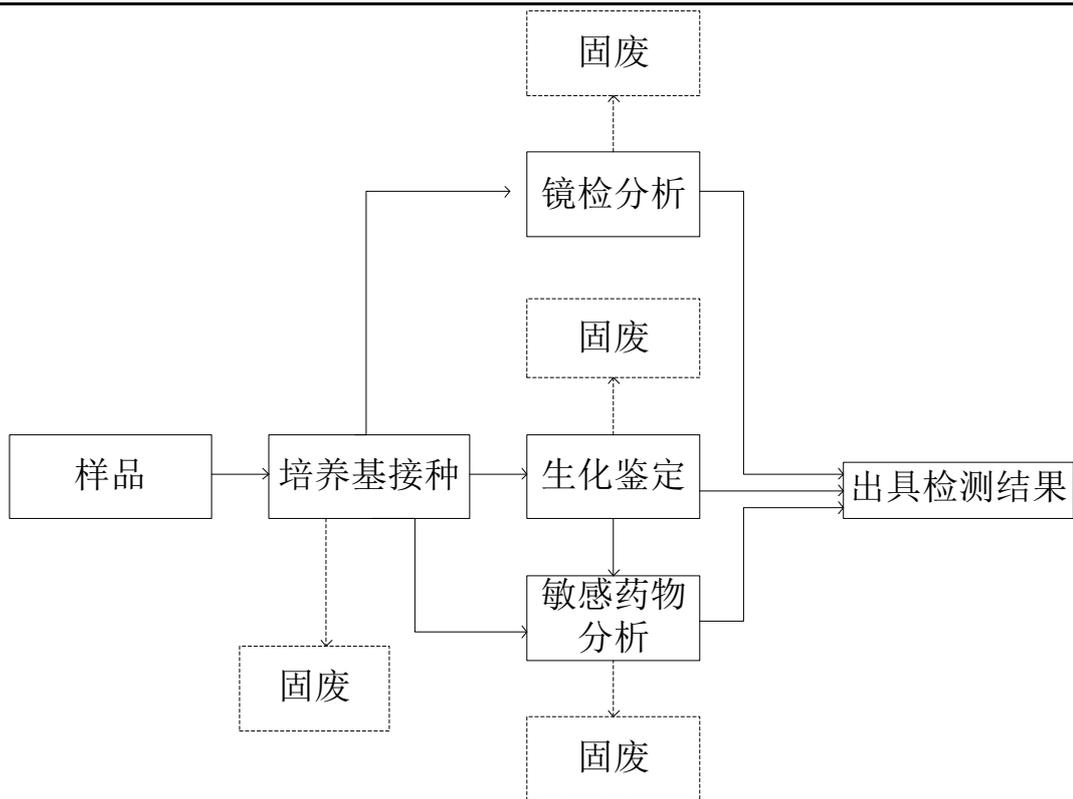


图 2-3 分子生物学检测工艺流程及主要产污环节示意图

(3) 细菌学检测

细菌学检测是以商品化细菌培养基为基础，对常见动物（牛、羊等）的疫病、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对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。细菌学检测工艺流程及主要产污环节示意图见图2-4。



2-4细菌学检测工艺流程及主要产污环节示意图

3.主要产排污环节

施工期

本项目租用已建用房，无土建施工，主要工程内容为室内装修及设备的安装调试，主要污染源为装修期间的噪声、建筑垃圾。施工期间产生的生活垃圾和生活污水依托鲁木齐检验检测认证产业园内现有的垃圾收集系统和废水收集系统处置。

运营期

3.1 废气污染物排放

本项目产生的废气为实验室废气，主要为乙醇等有机溶剂产生的有机废气，气体挥发量很小。涉及细菌和病毒的实验操作在生物安全柜中进行，生物安全柜具有独立的带有灭菌功能的空气循环系统，可阻止微生物扩散。

3.2 废水污染物排放

(1) 用水量

项目用水包括办公用水和实验室器皿等清洗用水，用水情况见表 2-7。

表 2-7 项目日均用水量预测表

类别	单位	数量	用水标准	最大日用水量	备注
办公用水	人	10	0.025m ³ /人·d	0.25m ³	排入市政管网
实验室用品清洗用水	m ³	/	0.3m ³ /d	0.3m ³	实验室废水排入自建管道并由地下室的自建污水处理设施处理后排入市政管网。
合计				0.55	

本项目外排废水主要为生活污水及实验室器皿等清洗废水。

(2) 生活污水

生活污水主要是指项目实验及办公人员如厕时卫生间冲厕废水，本项目工作人员人数约为 10 人，年工作天数为 250 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），坐班式办公（8h）的生活用水按 0.025 m³/人·天计，则本项目办公及生活用水量约为 0.25 m³/d，62.5 m³/a。废水排放量按其用水量的 85% 计，则项目办公及生活废水排放量约为 0.2125 m³/d，53.125 m³/a，其中污染物主要为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N。

(3) 清洗废水

实验器皿等清洗用水约为 0.3 m³/d，75m³/a，废水量按其用水量的 85% 计，则项目清洗实验器皿等的清洗排放量约为 0.255m³/d，63.75 m³/a，其中主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N。

本项目外排废水包括生活污水及实验室器皿等清洗废水合计约为 116.875m³/a。

(4) 污水处理措施

办公区的生活污水直接排放到市政管网；实验区的清洗废水则通过自建管网进入设置在厂区地下室的水处理装置，经处理后再排入市政管网到乌鲁木齐科发再生水处理有限公司处理。

运营期项目废水污染物情况见表 2-8。

表 2-8 营运期项目废水污染物一览表

项□	废水量	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	
清洗废水	排放浓度 (mg/L)	/	300	500	200	45
	排放量(t/a)	63.75m ³ /a	0.019	0.032	0.013	0.003
	治理措施					
生活污水	排放浓度 (mg/L)	/	300	500	200	45
	排放量(t/a)	53.125 m ³ /a	0.016	0.027	0.011	0.002
执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准 (mg/L)	/	300	500	400	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准 (mg/L)	/	/	/	/	45

3.3 噪声排放

本项目的噪声污染源主要是空调外机等设备噪声，属于连续噪声，根据同类设备类比，设备噪声声压级在 45~55dB（A）之间。

3.4 固体废物排放

项目区固体废物主要为生活垃圾、实验室废弃物等。

(1) 生活垃圾

本项目实验室的工作人员人数总数约 10 人，生活垃圾产生量按 0.44kg/(d·人)计算，项目生活垃圾产生量约为 4.4kg/d，即 1.1t/a。

实验区和办公区设置若干生活垃圾桶，每天由保洁员清运到租赁所在厂区的垃圾房，不设置一般固废暂存间。

(2) 实验室废弃物

本项目实验室废弃物包括生物样品、废试剂、琼脂糖凝胶、废弃包装、废弃实验器材等。废试剂主要是指过期试剂，根据业主提供资料，年产量约为 7kg/a；废弃包装、废弃实验器材主要是指空试剂瓶以及沾有实验试剂的一次性手套、废弃的过滤试纸、废弃包装盒、废移液枪头、废细胞培养皿等，年产量约为 13kg/a，生物活样少。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废试剂、废移液枪头、PE 管、废细胞培养皿、琼脂凝固胶以及废弃包装、其他废弃实验器材均属于危险废物 HW49 其他废物，900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）

活动中，化学和生物实验室产生的具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品。细菌培养液等应该采取高温杀菌灭活的措施后必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求，妥善存放于实验区的固废暂存间内，且暂存期限不得超过一年，并委托有相应资质的公司收集处置。

本项目的危废暂存间，须加强管理，做好分类收集、妥善储存，其中废弃包装、废弃实验器材均应在危废暂存间内暂存后交由有资质的单位进行处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 2-9。

表 2-9 固体废物产生及处置情况

种类	产生环节	产生量	废物性质	处置措施
生活垃圾	工作人员	1.1t/a	一般废物	集中处置，定期由当地环卫部门清运。
实验室废物	废试剂	7kg/a	危险废物 HW49	部分危险废物高压灭菌后与其它危险废物收集到危废暂存间，定期交由有资质单位处置。
	废包装及器材等	13kg/a		

运营期产污情况见表 2-10。

表 2-10 运营期排污节点及污染物排放标情况

类别	产生环节	主要污染物	产生特点	去向	备注
废气	实验室	实验废气(有机废气)	间断，微量	大气环境	/
废水	实验室器皿等清洗	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	间断	排入自建管网，经自建污水处理装置处理后，进入乌鲁木齐科发再生水处理有限公司	/
	生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	间断	排入市政管网，进入乌鲁木齐科发再生水处理有限公司	/
固废	检测检验	生物样品、废试剂、琼脂糖凝胶、废弃包装、废弃实验器材	间断	部分危险废物高压灭菌后与其它危险废物收集到危废暂存间，定期交由有资质单位处置	危险废物
	生活垃圾	生活垃圾	间断	交由环卫处理	一般固废
噪声	实验室	噪声	持续	声环境	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 大气					
	1.1 数据来源					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，收集 2021 年乌鲁木齐市米东区环保局监测站点（站点点位：E 87°38'42.12”，N43°57'44.38”）环境空气质量监测网数据，乌鲁木齐市米东区环保局监测站点位于项目区东北侧 4.7km 处，该站点数据可用于本项目大气环境现状评价。</p>					
	1.2 监测与评价结果					
	<p>大气环境质量监测结果见表 3-1。</p>					
	表 3-1 监测结果统计一览表					
	污染物	单位	现状浓度	评价标准	P _i (%)	达标情况
	SO ₂	μg/m ³	8.79	60	14.7	达标
	NO ₂	μg/m ³	33.72	40	84.3	达标
	PM ₁₀	μg/m ³	110.79	70	158.3	超标
PM _{2.5}	μg/m ³	62.02	35	177.2	超标	
CO	mg/m ³	1.18	4	29.5	达标	
O ₃	μg/m ³	91.16	160	57.0	达标	
<p>由上表可知，监测点所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 超标，超标主要受季节、气候影响，本项目所在区不是达标区。</p>						
2. 地表水						
2.1 数据来源						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，收集 2021 年第三季度乌鲁木齐市水磨河搪瓷厂泉断面（站点点位：87°39'19.8"E，43°49'32.5"N）水质状况报告数据。乌鲁木齐市水磨河搪瓷厂泉断面位于项目区东南侧 13.5km 处，为距离项目区最近的监测断面，可用于</p>						

本项目地表水环境现状评价。

2.2 监测与评价结果

大气环境质量监测结果见表 3-2。

表 3-2 监测结果统计一览表

断面	水质类别	主要污染指标	水质状况
搪瓷厂泉	II 类	/	优

由上表可知，监测点所在区域地表水环境可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准，本项目所在区是达标区。

3. 噪声

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状评价。

4. 生态环境

本项目位于乌鲁木齐检验检测认证产业园内，租用产业园内厂房，没有新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5. 地下水、土壤

本项目危险废物贮存在容器中，不长时间存放，不存在长时间泄漏不发现事故，因此不存在地下水、土壤环境污染途径，本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1. 主要环境保护目标

(1) 大气环境：本项目厂界外 500m 范围内存在 1 处保护目标，即厂区北面 100m 的新疆维吾尔自治区第六人民医院-住院楼。由于本项目的大气污染物排放量极低，故保护区域环境空气质量现状不因本工程的建设而降低，预计可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(2) 水环境：厂界外 500 m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目产生的废水排入市政管网，保护项目

	<p>区域水环境不受影响。</p> <p>(3) 声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(5) 生态环境：本项目位于乌鲁木齐检验检测认证产业园内，租用产业园内厂房，没有新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准； 2. 废水主要污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准； 3. 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）。
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家“十四五”总量控制指标，并结合本项目排污特点、所在区域环境质量现状等因素，建议本项目不设总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建用房，无土建施工，主要工程内容为室内装修和设备的安装调试。主要污染源为装修期间的噪声和建筑垃圾，产生量较少，对周边环境影响较小。本项目施工过程中应注意：装修产生的建筑垃圾不得露天堆放，要及时清运；严禁夜间施工。本次评价不对施工期污染做具体分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>运营期环境影响分析</p> <p>1.废气</p> <p>项目运营期废气主要为实验废气，主要是有机挥发废气，产生量极少。本项目在接样制样室、血清检测室、分子生物学检测室、细菌学检测室共设置 5 台生物安全柜。所有涉及病毒、细菌的操作均在 A II 型生物安全柜内操作，生物安全柜排风均经过高效过滤器过滤，确保微生物有害物质控制在生物安全柜内，做到内循环不外排，对外界几乎不产生污染。实验区内设置一套带净化机组空调系统，血清检测室、分子生物学检测室、细菌学检测室房间内排风均经过净化后再排放到外界。</p> <p>办公区内依托厂区原有新风空调系统，进行换气和温度调节。办公区和实验区的空调系统相互独立，不产生空气对流。类比同类型医学检验实验室内的通风系统设置情况，本项目设置的通风系统可使项目实验室产生的实验废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准，对大气环境影响很小。</p> <p>2.废水</p> <p>项目运营期污水排放量约 137.5m³/a。</p> <p>办公区的生活污水直接排放到市政管网；实验区的清洗废水则通过自建管网进入设置在厂区地下室的水处理装置，经处理后再排入市政管网到乌鲁木齐科发再生水处理有限公司处理。所有废水均不排放到地表水体，因此项目废水排放不会对地表水造成影响。</p> <p>自建废水处理装置简介：</p> <p>本项目实验区所产生的废水将被统一收集到接样室，并通过自建下水管</p>

网进入位于地下室的污水处理设施中，经处理后再排入到市政管网。本项目所在楼层为4层，该办公楼的2、3层尚未租出，1层为简单装修，自建管网的建设已经过楼下业主和工业园区管理方的同意，该管网的建设可行。

本项目使用的实验室综合废水处理系统采用臭氧+UV 光解杀菌联用处理工艺，日处理量为500L，可以满足实验室废水处理需求。该废水处理系统具有占地面积小，处理速度快、安装移动方便、无需施工建造处理池等优点；设备具备自动运行控制功能，设备整个处理工艺控制系统人工编程组态，全流程完全实现高度自动化，依据数据进行工序联动运行，按流程顺序运行作业，也可根据客户需求定制程序实现功能。设备具备停电停水、水量少等自动保护系统，自动启停、自动自检控制功能（无需定时设置），标配自动应急处理系统，及时解决突发情况可能造成的损失及影响。实验室综合废水处理系统参数见表4-1。

4-1 实验室综合废水处理系统参数表

设备型号	FWSZ500LD
标准处理量	500L/D
装机功率	≦1.2KW
设备占地面积	≦6-8 m ²
工作环境	10-45℃，±5℃
上下水	有预留上水及排水口（下/排水：预留有不小于φ50的排水口）

3.地下水、土壤

本项目租赁楼层为水泥框架结构，装修时对实验区域、卫生间及危险废物暂存间进行了防渗处理。本项目租赁第4楼层，不直接接触地面，防止项目废水及液体化学品泄漏不被发现而污染土壤及地下水，因此项目建设不会对地下水和土壤产生影响。

4.噪声

本项目的噪声污染源主要是空调外机等设备噪声，属于连续噪声，根据同类设备类比，设备噪声声压级在 45~55dB（A）之间。由于本项目采用了低噪声设备，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。根据预测，项目运行过程，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。在正常生产情况下，厂界噪声可达标排放，对周围声环境质量影响较小。

5.固体废物

本项目生活垃圾产生量约为 4.4kg/d，即 1.1t/a。实验区和办公区设置若干生活垃圾桶，每天由保洁员清运到租赁所在厂区的垃圾房。

实验室废弃物包括生物样品、废试剂、琼脂糖凝胶、废弃包装、废弃实验器材等。根据《国家危险废物名录》，废试剂、废移液枪头、PE 管、废细胞培养皿、琼脂凝固胶以及废弃包装、其他废弃实验器材均属于危险废物 HW49 其他废物，900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品。细菌培养液等应该采取高温杀菌灭活的措施后必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求，妥善存放于实验区的固废暂存间内，且暂存期限不得超过一年，并委托有相应资质的公司收集处置。

本项目设置了危险废物暂存间用来暂存项目产生的危险废物。危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称，来源、日期、存放位置及去向；建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存的规定，建立完善的管理体制，危险废物转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移和记录。经上述措施处理后，本项目产生的固体废物均将得到妥善处置，将不会对环境造成明显影响。

6.环境风险分析

(1) 评价依据

生物实验室的核实环境风险问题是病原微生物的感染或者污染，其感染的主要途径有接触性感染（通过体液、血液和食物的感染和气溶胶感染（尘埃、飞沫等）。本检测实验室未来开展的工作主要有三部分：血清学检测、分子生物学检测、细菌学检测，均不涉及病原微生物，即本项目不涉及病原微生物的感染或者污染的环境风险问题，因此本项目环境风险问题较小。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目使用的原辅材料中不存在附录 B 中的危险物质，故本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目区处于工业园区内，周边均为园区内生产企业，不涉及环境敏感目标。

(3) 环境风险识别

本项目不涉及病原微生物的感染或者污染的环境风险问题，不涉及环境风险物质识别，不涉及生产装置风险识别。

(4) 环境风险分析

本项目不涉及病原微生物的感染或者污染的环境风险问题，使用的原辅材料中也不存在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质。因此本项目环境风险问题较小。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

实验室防范措施

- 1.在实验室中应穿着工作服等防护服；当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套；设置洗眼装置。
- 2.实验室内设置高压灭菌锅对废弃物进行处理。
- 3.实验设备在运出修理或维护前必须进行消毒。
- 4.禁止将无关动物带入实验室。

人员管理方面采取的措施

工作人员要接受有关潜在危险知识的培训，掌握预防暴露以及暴露后的

处理程序。每年接受一次最新的培训。

关于生物安全方面采取的措施

将生物安全程序纳入标准操作规范或生物安全手册，由实验室负责人专门保管，工作人员在进入实验室之前要阅读规范并按照规范要求操作。

关于试剂方面采取的措施

- 1.试剂必须有相应的标签（名称、规格、数量、质量），禁止存放无标签的试剂。
- 2.试剂的储存应遵守以下原则：无机和有机试剂分别存放；腐蚀性试剂存放在视线以下。
- 3.使用人员在作业，必须将试剂立即退回原处，不得随便乱放。

污染物管理防范措施

所有培养物、体液及其他具有潜在危险性的废弃物在运出实验室之前必须放在专用密闭容器内进行灭活，并及时交具有相关资质单位回收处理。危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)中规定设计和管理。

(6) 分析结论

表 4-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	动物检测检疫实验室建设项目
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区阜新街 1 号乌鲁木齐检验检测认证产业园 8 号楼 4 层
地理坐标	E87°36'27.347"， N43°55'51.106"
主要危险物质及分布	/
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	/
风险防范措施要求	<p>1.实验室防范措施</p> <p>(1) 在实验室中应穿着工作服等防护服；当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套；设置洗眼装置。</p> <p>(2) 实验室内设置高压灭菌锅对废弃物进行处理。</p> <p>(3) 实验设备在运出修理或维护前必须进行消毒。</p> <p>(4) 禁止将无关动物带入实验室。</p> <p>2.人员管理方面采取的措施</p> <p>工作人员要接受有关潜在危险知识的培训，掌握预防暴露以及暴露后的处理程序。每年接受一次最新的培训。</p> <p>3.关于生物安全方面采取的措施</p> <p>将生物安全程序纳入标准操作规范或生物安全手册，</p>

	<p>由实验室负责人专门保管,工作人员在进入实验室之前要阅读规范并按照规范要求操作。</p> <p>4.关于试剂方面采取的措施</p> <p>(1) 试剂必须有相应的标签(名称、规格、数量、质量),禁止存放无标签的试剂。</p> <p>(2) 试剂的储存应遵守以下原则:无机和有机试剂分别存放;腐蚀性试剂存放在视线以下。</p> <p>(3) 使用人员在作业,必须将试剂立即退回原处,不得随便乱放。</p> <p>5.污染物管理防范措施</p> <p>所有培养物、体液及其他具有潜在危险性的废弃物在运出实验室之前必须放在专用密闭容器内进行灭活,并及时交给具有相关资质单位回收处理。危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)中规定设计和管理。</p> <p>建设单位在严格实施以上提出的措施后,可有效的防止项目产生的污染物进入环境,有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过以上措施,建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内,不对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害,环境风险可以接受。</p>
--	--

五、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	实验区	实验废气	1. 生物安全柜自带通风系统； 2. 实验室内设置带净化空调系统，废气经处理后排放。	《大气污染源综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准
地表水环境	办公区	生活污水	排入市政管网，由乌鲁木齐科发再生水处理有限公司处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准
	实验区	清洗废水	排入自建管网，经自建水处理设施处理后，再排入市政管网。	
声环境	空调外机	噪声	采用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	工作人员的生活垃圾交由环卫部门处置。实验室废弃物暂存于危险废物暂存间，并交由有危废处置资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目租赁楼层为水泥框架结构，装修时对实验区域、卫生间及危险废物暂存间进行了防渗处理。本项目租赁第 4 楼层，不直接接触地面，防止项目废水及液体化学品泄漏不被发现而污染土壤及地下水，因此本项目建设不会对地下水和土壤产生影响。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>实验室防范措施</p> <p>(1) 在实验室中应穿着工作服等防护服；当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套；设置洗眼装置。</p> <p>(2) 实验室内设置高压灭菌锅对废弃物进行处理。</p> <p>(3) 实验设备在运出修理或维护前必须进行消毒。</p> <p>(4) 禁止将无关动物带入实验室。</p> <p>人员管理方面采取的措施</p> <p>工作人员要接受有关潜在危险知识的培训，掌握预防暴露以及暴露后的处理程序。每年接受一次最新的培训。</p> <p>关于生物安全方面采取的措施</p> <p>将生物安全程序纳入标准操作规范或生物安全手册，由实验室负责人专门保管，工作人员在进入实验室之前要阅读规范并按照规定要求操作。</p> <p>关于试剂方面采取的措施</p> <p>(1) 试剂必须有相应的标签（名称、规格、数量、质量），禁止存放无标签的试剂。</p> <p>(2) 试剂的储存应遵守以下原则：无机和有机试剂分别存放；腐蚀性试剂存放在视线以下。</p> <p>(3) 使用人员在作业，必须将试剂立即退回原处，不得随便乱放。</p> <p>污染物管理防范措施</p> <p>所有培养物、体液及其他具有潜在危险性的废弃物在运出实验室之前必须放在专用密闭容器内进行灭活，并及时交具有相关资质单位回收处理。危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定设计和管理。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

综上所述，项目建设符合国家政策要求，项目选址合理。项目运营后，在切实落实各项环保治理措施情况下，各项污染物能够得到有效控制。本项目的建设及运营对环境的影响较小，符合清洁生产、总量控制的要求，因此，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取相应的环保措施后，从环保角度该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	实验室废气	/	/	/	微量	/	微量	微量
废水	生活污水	/	/	/	53.125t/a	/	53.125t/a	53.125t/a
	实验室清洗 废水	/	/	/	63.75t/a	/	63.75t/a	63.75t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	1.1t/a
危险废物	实验室废弃 物	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

