

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	66
六、结论.....	71
建设项目污染物排放量汇总表.....	72

附件：

- 1、委托书；
- 2、项目可研批复；
- 3、西畴县人民政府关于同意县级兽医实验室建设用房的批复；
- 4、专家意见修改对照清单。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目区周边关系图；
- 3、一层平面布置图；
- 4、二层平面布置图；
- 5、三层平面布置图；
- 6、项目区域水系图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目		
项目代码	2311-532623-04-05-338085		
建设单位联系人	张昌发	联系方式	
建设地点	云南省文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组		
地理坐标	(<u>104</u> 度 <u>40</u> 分 <u>39.008</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>25</u> 分 <u>53.715</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7451 检验检疫服务	建设项目行业类别	四十五、研究和实验发展-98-专业实验室、研发(试验)基地中的“其他”
建设性质	R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	R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)	西畴县巩固脱贫攻坚推进乡村振兴领导小组	项目审批(核准/备案)文号(选填)	西巩固振兴组复〔2023〕55号
总投资(万元)	180	环保投资(万元)	36.9
环保投资占比(%)	20.5	施工工期	10
是否开工建设	R否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	162.36
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>(1) 项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目为乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目,建设项目行业类别属于“科学研究和技术服务业”,根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)同时,本项目,项目属于第一类“鼓励类,一、农林</p>		

业，5、重大病虫害及动物疫病防治”。采用的设备不属于国家明令淘汰的落后设备，符合国家和云南省现行相关产业政策符合国家产业政策要求。项目的建设对大力宣传西畴乌骨鸡，打造西畴乌骨鸡品牌，提升西畴乌骨鸡知名度，创造乌骨鸡品牌效应，提高西畴农产品质量，提升农业竞争力具有积极的推动作用。

(2) 项目选址合理性分析

项目位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，于西畴县人民政府东南侧直线距离 1.6km，利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建，不新增建设用地，地理中心坐标为：东经 104°40'39.008"，北纬 23°25'53.715"。项目区周边有村道可连接 G219（联络线），其交通运输条件较好。

本项目所在地用电从当地电网引入；项目用水引自西洒镇英代村委会观音岩村小组自来水管网；项目区域有无线及有线通讯网覆盖该区域，通讯条件较好；项目周边无文物保护、风景名胜等环境敏感目标；项目不在饮用水源保护区内，不存在重大环境制约因素。在正常生产情况下，本工程经采取有效污染治理，对评价区域环境质量影响很小，对关心目标影响很小，区域环境质量不会发生明显的变化，符合该地区环境功能区划的要求。项目区域主导风向为东南风，通过采取大气污染防治措施后，项目有组织废气及无组织粉尘对周边环境影响可接受。本项目评价范围内无国家珍稀动植物及自然保护区等环境敏感因素。

综上所述，项目选址合理。

(3) 与“三线一单”的协调性分析

云南省人民政府于2020年11月10日发布的《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）、2021年9月18日文山州人民政府发布的《文山州人民政府

关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号），本项目采用以上两个公开的文件对项目协调性进行分析。

1) 本项目与生态保护红线符合性分析

根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），西畴县处于高原亚热带南部常绿阔叶林生态区，项目拟建位置处于Ⅱ5-2 西畴、广南岩溶盆地水土保持生态功能区；根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号）中：“（一）生态保护红线和一般生态空间：执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间”。

项目位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，于西畴县人民政府东南侧直线距离1.6km，利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建，不新增建设用地，故该项目未占用生态红线。

因此，本项目用地不在生态保护红线划定范围内，不与云南省生态红线及文山州生态红线保护、自然保护区相冲突。

2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据云南省生态环境分区管控意见中的环境质量底线工作要求，环境质量底线的编制遵循环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，衔接相关规划环境质量目标和限期达标要求，确定分区域、分流域、分阶段的环境质量底线目标，评估污染源排放与环境质量的相应关系，确定基于底线目标的污染物排放总量控制和重点区域环境管控要求。

①水环境质量底线

根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号）中水环境质量底线要求：到2025年，重点区域、流域水环境质量进一步改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，重点区域、流域水环境质量根本好转，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质稳定达到目标要求，集中式饮用水水源水质稳定达标。

项目区属于普梅江（南利河）的汇水范围，东北侧8850m为普梅江，根据《云南省水功能区划（第二版）（云南省水利厅2013年10月）》，普梅江（源头~西畴上果）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。根据《云南省文山壮族苗族自治州2022年度生态环境状况公报》，鸡街河老鸡街断面2022年水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅱ类标准，区域地表水质量良好，水质达标。项目生活污水、地面清洁废水和纯水机净化浓水经已有三级化粪池消毒处理达标后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排；实验器皿第三次及以后清洗的低浓度废水、实验器具润洗废水经项目区自建的地理式一体化污水处理设备处理达标后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放，对该区域水环境基本不产生影响，故没有突破水环境质量底线。

②大气环境质量底线

根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号）中大气环境质量底线要求：到2025年，环境空气质量稳中向好，县（市）环境空气质量稳定达到国家二级标准。到2035年，环境空气质量全面改善，县（市）环境空气质量稳定达到国家二级标准。

根据《云南省文山州2022年环境状况公报》，西畴县城区环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及以上标准，空气质量良好，为达标区。本项目运营期实验过程中不使用挥发性试剂，不产生挥发性有机废气；废气来源于基因模板抽提过程中产生的核酸气溶胶废气，且操作均在生物安全柜内进行，生物安全柜安装有高效空气过滤器，对粒径0.5 μm以上的气溶胶去除效率不低于99.99%，因此不会改变区域环境空气质量功能。因此该项目对整个评价区域内环境空气质量的影响不大，不会改变当地大气环境功能现状，总体对大气环境影响不大，没有突破西畴县大气环境质量底线。

③土壤环境风险防控底线

根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号）中土壤环境风险防控底线要求：到2025年，全州土壤环境质量总体保持稳定，局部区域土壤环境质量有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035年，全州土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到95%以上，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

项目区位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，利用原赣滇希望小学教学楼改建，土壤环境质量良好，本项目建设后，固体废物均得到妥善处置，不会对土壤环境造成污染。

综上，乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目，未突破环境质量底线，符合环境质量底线的控制要求。

3) 与资源利用上线的协调性

根据《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）中对水资源利用上线的要求：到2020年底全省年用水总量控制在214.6亿立方米以内；根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号）中资源利用上线要求：强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于云南省下达的总量和强度控制目标。

本项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

4) 与环境准入清单的协调性

根据《文山州人民政府关于印发文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（文政发〔2021〕24号）中明确的山州州优先保护单元、一般管控单元生态环境准入清单和重点管控单元生态环境准入清单：西畴县的生态环境管控单元共计8个，其中优先保护单元3个、重点保护单元4个、一般管控单元1个。项目区位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，不属于西畴县优先保护单元、重点管控单元，属于西畴县一般管控单元。项目污染物均通过相关的治理措施后，能够实现达标排放。经分析项目落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，符合文山州各县（市）一般管控单元的要求。

执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。原则上按照限制开发区域的要求进行管理，严格限制大规模开发建设活动。以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的产业。

本项目为乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目，建设项目行业类别属于“科学研究和技术服务业”，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目属于第一类“鼓励类，三十一、科技服务业中第10条实验基地建设”，符合国家产业政策要求，不属于环境准入清单的禁止类项目。

综上所述，项目建设地址不在生态保护红线内，所在区域环境质量符合环境功能区划，运营期不会改变区域环境质量，不会导致区域资源利用过载，项目不属于环境准入负面清单。本项目的建设“三线一单”的要求不冲突。

（4）与生物安全实验室相关规范的符合性分析

①与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）符合性分析

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011），生物安全实验室空调净化系统的设计应充分考虑生物安全柜、离心机、CO₂培养箱、摇床、冰箱、高压灭菌锅、真空泵和紧急冲洗池等专用设备的冷、热、湿和污染负荷，生物安全实验室送、排风系统的设计应考虑所用生物安全柜、负压动物隔离器等设备的使用条件。当处理感染性材料时应使用部分或全部排风的Ⅱ级生物安全柜，负压动物隔离器不得向室内排风；生物安全实验室污染区宜临近空调机房，以使送、排风管最短。空调机组也可设在技术夹层内；二级生物安全实验室的排风设有高效过滤器时，允许在系统上采用热交换器。

本项目的空调净化系统的设计充分考虑生物安全柜、离心机、冰箱、高压灭菌锅、真空泵和紧急冲洗池等专用设备的冷、热、湿和污染负荷；采用Ⅱ级内循环生物安全柜作为操作台，生物安全柜配套高效过滤器；同时，污染区临近空调机房。因此，本项目实验

室的设置与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）相符。

②与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）符合性分析

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），BSL-2实验室的设施和设备要求方面：实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭，实验室主入口的门应有进入控制措施；应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒设备；应在操作病原微生物样本的实验间配备生物安全柜；应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜，如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件，如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风的管道排出，应有可行的电力供应。另外，实验室应设置非手动洗手池或手部清洁装置，宜设置在出口处；应在邻近区域配备高压蒸汽灭菌器；应在安全隔离装置内从事可能产生有害气溶胶的活动，排气应经高效过滤器的过滤后排出；污水（包括污物）应消毒灭菌处理，并应对消毒灭菌效果进行监测，以确保达到排放要求。

本项目实验室主入口的门、防治生物安全柜实验间的门均可自动关闭，实验室主入口的门设有进入控制措施；实验室内配备有高压蒸汽灭菌锅；实验过程中采用专用试剂盒，不使用气体及挥发性试剂，不产生挥发性有机废气；实验过程中核酸提取产生的核酸气溶胶废气由生物安全柜高效空气过滤器过滤抽排（去除效率不低于99.99%），生物安全柜采用内循环，室内具备良好通风换气条件；项目依托市政供电系统供电，电力供应充足；项目产生的所有污水（包括污物）消毒灭菌处理后，再进入下一步处置过程。因此，本项目实验室的设置与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相符。

③与《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年修订）符合性分析

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年修订）第十六条，实验室在相关实验活动结束后，应当依照国务院卫生主管部门或者兽医主管部门的规定，及时将病原微生物菌（毒）种和样本就地销毁或者送交保藏机构保管。第二十一条，一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。第二十三条，出入境检验检疫机构、医疗卫生机构、动物防疫机构在实验室开展检测、诊断工作时，发现高致病性病原微生物或者疑似高致病性病原微生物，需要进一步从事这类高致病性病原微生物相关实验活动的，应当依照本条例的规定经批准同意，并在具备相应条件的实验室中进行。专门从事检测、诊断的实验室应当严格依照国务院卫生主管部门或者兽医主管部门的规定，建立健全规章制度，保证实验室生物安全。第二十八条，对我国尚未发现或者已经宣布消灭的病原微生物，任何单位和个人未经批准不得从事相关实验活动。为了预防、控制传染病，需要从事前款所指病原微生物相关实验活动的，应当经国务院主管部门或者兽医主管部门批准，并在批准部门指定的专业实验室中进行。第三十一条，实验室的设立单位负责实验室的生物安全管理。实验室的设立单位应当依照本条例的规定制定科学、严格的管理制度，并定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查，定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，以确保其符合国家标准。实验室的设立单位及其主管部门应当加强对实验室日常活动的管理。

本项目不从事高致病性病原微生物实验活动。在实验结束后，剩余样品灭活后作为危废交由有资质单位处置；本项目制定了实验室的生物安全管理制度，并定期对有关生物安全规定的落实情况进

行检查，定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，以确保其符合国家标准。

因此，本项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2018年修订）符合。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目概况</p> <p>1、本项目任务由来</p> <p>西畴县畜牧业资源丰富，畜牧业的发展历史悠久，适应当地环境的各种畜禽地方品种较多，是可开发的重要资源，近年来，本县根据市场需要，积极扶持发展以西畴乌骨鸡为主的各种优良畜禽品种，促进了养殖业的发展。近年来动物疫情形势严峻复杂，畜禽传染病已成为畜牧业发展的主要障碍因素，规模养殖场(户)对控制疫病要求越来越高，为确保畜禽养殖及畜禽产品的稳定生产，建设功能齐全、检测范围广、检测效率高、检测结果准确性高、生物安全更有保障的实验室势在必行。</p> <p>西畴县农业农村和科学技术局拟投资 180 万元，在西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建，建设乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目，该项目将建立一所专业的兽医实验室，旨在促进西畴县乌鸡养殖业的发展。通过项目的实施，该实验室将实现科学化建设、法制化管理、规范化运行和安全化操作。该实验室将获得由省农业农村厅颁发的兽医实验室考核合格证，被授权依法承担动物疫病及人畜共患病的诊断、监测、检测、流行病学调查以及其他与动物防疫相关的技术。该实验室将为动物防疫及动物疫病监测预警提供技术支持，发挥重要作用。它将服务于全县畜禽行业，提高效率和实用性，具有更强的针对性。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 253 号令)以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 版)的有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)的有关规定，建设项目类别属于“四十五、研究和实验发展-98-专业实验室、研发(试验)基地中的：其他”，应编制环境影响报告表。为此，本项目建设单位于 2023 年 6 月正式委托我单位对项目进行环境影响评价工作，我公司根据该项目的特点，组织专业技术人员对项目区进行了实地踏勘，</p>
----------	---

收集了项目所在地自然、社会和环境质量现状等资料，在此基础上根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响报告表。

2、项目名称、地点、建设单位及建设性质等

项目名称：乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目

建设单位：西畴县农业农村和科学技术局

投资：拟建项目总投资 180 万元，环保投资 36.9 万元，环保投资占比 20.5%。

建设性质：新建

建设地点：西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组

建设规模：拟建项目占地面积 162.36m²，建筑面积 487.08m²，利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建，建设专业兽医实验室一所。

3、工程内容及规模

本项目位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建，不新增建设用地，建设专业兽医实验室一所。拟建项目占地面积 162.36m²，建筑面积 487.08m²，为地上三层框架结构，内设置仓库物资、生物安全二级实验室、样品接收及样品前处理室、生物安全实验室辅助区等功能室；配套设施包括场地硬化、门禁系统、污水处理设备、实验室防护用具等。具体内容详见下表。

表 2.1-1 本项目工程组成一览表

名称		建设内容及规模
主体工程 H=9.3m	一层（层高 3.1m）	主要设置 6 个房间，分别为物资储备室（15.3m ² ）、接样室（15.3m ² ）、档案室（15.3m ² ）、药品储藏室（18.36m ² ）、业务室（30.6m ² ）和疫苗室（30.6m ² ）。
	二层（层高 3.1m）	主要设置 5 个房间，分别为试剂保管室（15.3m ² ）、样品保管室（15.3m ² ）、精密仪器室（15.3m ² ）、血清实验室（30.6m ² ）和清洗消毒室（30.6m ² ）。
	三层（层高 3.1m）	主要设置 6 个房间，分别为物资存储室（30.6m ² ）、配液室（15.3m ² ）、样品制备室（15.3m ² ）、核酸扩增室（15.3m ² ）、产物分析室（15.3m ² ）和污物处理间（15.3m ² ）。
储运工程	样品收集	样品由业主自行送样，样品于一楼接样室接收登记后统一收集于二楼样品室保存。

	依托工程	项目用房	项目用房利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建，施工期主要为室内装修改造。项目供电、供水及部分排水设施均依托原赣滇希望小学
	公用工程	供配电系统	由西畴县市政电网供给
		给水系统	由观音岩村自来水管网接入
		排水系统	本项目排水为雨污分流，周围道路、绿化带雨水通过雨水管网收集后，就近集中排入附近雨水沟渠；项目生活污水、地面清洁废水和纯水机净化浓水经已有三级化粪池消毒处理达标后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排；实验器皿第三次及以后清洗的低浓度废水、实验器具润洗废水经项目区自建的地理式一体化污水处理设备处理达标后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。
	环保工程	废水处理系统	实验室内实验器皿第一次、第二次清洗用水作为危废分类收集，用密封塑胶桶存放于危废储存间内，并定期交由有资质的单位处理，不外排。实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站（规模 0.5t/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1（A）级标准后进入中水池（6m ³ ），委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池（20m ³ ）处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。
		废气处理系统	本项目运营期实验过程中均采用商品化的抗原、试剂和专用试剂盒，不使用气体及挥发性试剂，不产生挥发性有机废气。实验过程中在核酸提取室等涉及病原微生物的实验操作，在密闭生物安全柜内完成，生物安全柜具有独立循环风排系统兼具灭菌功能，灭菌后经过高效过滤器过滤后通过屋顶排气筒排放。
		固废	项目固体废物包括生活垃圾、纯水机废过滤材料、污水处理站污泥以及实验过程中产生的危险废物。 ①生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门定期处理； ②纯水仪纯水制备过程产生的废过滤材料属一般固废，由厂家回收处置； ③在一层西北侧设置约 5m ² 危废暂存间，实验废液、生物安全柜废过滤材料、废实验用品、废实验样品、过期及废弃试剂和试剂盒、废包装、耗材等经灭菌后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置； ④废紫外灯、污水处理设备产生的污泥和废过滤材料暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。
		噪声	高噪声设备设置在室内运行，并安装降噪装置
	<h2>二、实验室分级</h2> <p>生物安全实验室也称生物安全防护实验室，是通过防护屏障和管理措施，能</p>		

够避免或控制被操作的有害生物因子危害,达到生物安全要求的生物实验室和动物实验室。

本项目实验室主要涉及动物血清检测,细菌学检测,核酸学检测等,运行期主要检测疫病主要包括低致病性禽流感、蓝耳病、禽伤寒、禽支原体病和动物结核病,所检测的各类动物疫病对人体感染性较弱、各类疫病均有有效的预防措施和治理措施,各类检测项目在严格做到实验室管理和有效的预防措施下,对人体、动植物或环境具有中等危害或潜在危险,对健康成人、动物和环境不会造成严重危险。因此本项目为生物安全二级实验室(BSL-2,即P2实验室),生物安全实验室的分级见下表。

表 2.2-1 生物安全实验室的分级

实验室分级	处理对象
一级	对人体、动植物或环境危害较低,不具有对健康成人、动植物致病的致病因子。
二级	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子,对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有效的预防和治疗措施。
三级	对人体、动植物或环境具有高度危险性,主要通过气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病,或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防治疗措施。
四级	对人体、动植物或环境具有高度危险性,通过气溶胶途径传播或传播途径不明,或未知的、危险的致病因子。没有预防治疗措施。

动物生物安全实验室的参数应符合《实验动物环境及设施》(GB14925-2010)的有关要求,见下表。

表 2.2-2 与微生物危险度等级相对应的生物安全水平、操作和设备对照表

危险度	生物安全水平	实验室类型	实验室操作	安全设施
1级	基础实验室—一级生物安全水平	基础的教学、研究	GMT	不需要;开放实验台
2级	基础实验室—二级生物安全水平	初级卫生服务;诊断、研究	GMT 加防护服、生物危害标志	开放实验台,此外需BSC用于防护可能生成的气溶胶
3级	防护实验室—三级生物安全水平	特殊的诊断、研究	在二级生物安全防护水平上增加特殊防护	BSC和/或其他所有实验室工作所需要的基

	平		服、进入制度、定向气流	本设备
4级	最高防护实验室—四级生物安全研究水平	危险病原体研究	在三级生物安全防护水平上增加气锁入口、出口淋浴、污染物品的特殊处理	Ⅲ级 BSC 或Ⅱ级 BSC 并穿着正压服、双开门高压灭菌器(穿过墙体)、经过滤的空气

三、检验、检测项目

项目建设完成后主要承担西畴县乌骨鸡品种各方面测定,以及西畴县动物疫病检验检测工作,针对实验室工作人员到养殖户采集样品以及乡镇、各养殖户送检的样品,利用 BSL-2 实验室,采用病原学(包括病毒学、细菌学、寄生虫学等)、血清学、分子生物学、病理学等技术手段,对常见动物疫病、中毒病进行调查、诊断和监测工作。

乌骨鸡品种各方面测定:主要从事西畴县乌骨鸡养殖品种遗传背景分析、乌骨鸡白痢、白血病筛查、乌骨鸡屠宰性能测定、乌骨鸡肉品质测定。

血清学诊断:运用免疫学技术手段,对动物疫病进行血清学检测、流行病学调查及免疫抗体监测。

病原学诊断:运用现代微生物学技术手段,通过接种易感动物、SPF 动物、细胞培养物、培养基等实验材料,开展动物病毒、细菌、寄生虫等致病性微生物的分离、培养和鉴定工作。

病理学诊断:运用病理学和免疫病理学技术手段,通过对染病组织进行切片观察和免疫组织化学染色,开展动物疫病病原的特异性诊断工作。

具体技术流程如下:采样(送样)→收样验收、登记、保存→样品符合要求→检测样品送检→本单位实验室检测(送省州实验室检测)→严格按照检测项目、标准、方法进行检测→检测数字出来、与原始记录校正后,送复核人复核→复核无误,编制检测报告→实验室负责人审核检测报告→授权签字人批准、签发检测报告→反馈送检人(原始记录、报告存档),同时对废弃样品、实验用品等进行高温灭菌处理。

表 2.3-1 项目检测、实验项目

编号	检测名称	实验类别	检测(次/年)	保藏时间
----	------	------	---------	------

乌骨鸡品种各方面测定				
1	西畴县乌骨鸡养殖品种遗传背景分析	DNA 分子标记和遗传标签的分析	10	15 天
2	西畴乌骨鸡白痢、白血病筛查	免疫抗体检测、病毒检测	10	15 天
3	西畴乌骨鸡屠宰性能测定	结合相关的屠宰标准和指导文件称量	10	1 天
4	西畴乌骨鸡肉质测定	外观评估、质地测定等	10	1 天
畜禽流行疾病检测				
1	低致病性禽流感	免疫抗体检测、病毒检测	抗体 3 次、病毒 10 次	30 天
2	禽伤寒	感染状态检测	6	60 天
3	禽支原体病	感染状态检测	6	60 天
4	动物结核病	感染状态检测	20	30 天

四、主要实验试剂、药剂

本项目实验室检测所需的主要实验试剂、药剂使用见下表。项目实验试剂、药剂统一储存于试剂室的药品柜上，部分需要冷藏的试剂及药剂分别置于冰箱内。项目试剂管理配备有专职管理人员，对试剂贮存室的试剂进行分类存放，按实验需求定量领取试剂，同时对试剂领取进行登记等严格的管理制度。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，建立化学试剂电子清单，以便清点和重复购买。

项目实验室不涉及动物饲养，样品均是根据实验需求，去防疫点进行血清、临诊组织样品采集，并用专用生物安全样品密封盒运输过来，项目样品经灭活处理后，检测是否有抗体，并出具检测报告。检测工艺均在生物安全实验室内进行，项目不涉及病毒性实验、转基因实验等。项目剩余样品都是冷冻保存，如需复检，就将剩余样品送至州上及省上检测机构复检；如不需复检就用高压锅处理以后交由有资质单位处理。

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）。

表 2.4-1 项目实验试剂、药剂使用一览表

序号	名称	用量（每年）	规格
1	禽流感 H5（Re-11 株）抗原	2 瓶	2ml/瓶
2	禽流感 H5（Re-11 株）阳性血清	1 瓶	2ml/瓶
3	禽流感 H5（Re-12 株）抗原	2 瓶	2ml/瓶
4	禽流感 H5（Re-12 株）阳性血清	1 瓶	2ml/瓶
5	禽流感 H7N9 亚型抗原	2 瓶	2ml/瓶
6	禽流感 H7N9 亚型阳性血清	1 瓶	2ml/瓶
7	鸡白痢平板凝集试验抗原	2 瓶	15ml/瓶
8	鸡伤寒试管凝集试验抗原	1 瓶	15ml/瓶
9	禽支原体抗原阳性血清	2 瓶	1ml/瓶
10	猪蓝耳病抗体 ELISA 检测试剂盒	2 盒	5*96 可拆卸
11	一次性真空采血管	62 套	100 支/套
12	荧光 PCR 八连排	6 盒	1000 个/盒
13	0.5—10 微升加长吸头	20 包	1000 个/包

表 2.4-2 实验室年度检测样品统计表

类别	年消耗量（kg/a）	剩余量处置方式	每瓶重量（g）
乌骨鸡	40	经过高压灭菌后暂存于危废暂存间，交由有资质单位清运处理	400
鸡血清	2.46		1.5
猪血清	1.2		1.5
牛血清	0.62		1.5
羊血清	0.6		1.5
马血清	0.075		1.5

五、主要生产设备

为保证项目的各项建设目标的实现，项目配置动物疫病快速诊断和检测、动物疫情信息网络系统等仪器设备，本项目主要实验设备和仪器清单见下表。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

编号	设备名称	数量	用途
1	生化培养箱	11	细菌培养鉴定等
2	电热恒温水浴锅	6	病毒灭活等
3	微量振荡器	4	混匀溶液
4	迷你离心机	4	混悬溶液分离
5	三用电热恒温水浴箱	1	病毒灭活等
6	手提式压力蒸汽灭菌器	6	高压灭菌
7	普利赛斯天平	5	称量试剂

8	生物显微镜	1	观察细菌形态
9	台式电动离心机	4	混悬溶液分离
10	冰箱	1	保存试剂、样品
11	JNOEC 显微镜	1	观察细菌形态
12	电子天平	1	称量试剂
13	酶标仪	4	抗体、病原检测
14	恒温培养箱	1	细菌培养鉴定等
15	超声波清洗器	5	实验器皿洗涤
16	超纯水机(基因型)	3	实验用水制备
17	酸度计	1	测量溶液酸碱度
18	电热灭菌器	1	仪器消毒灭菌
19	数码生物显微镜	1	观察细菌形态
20	电热开水器	1	烧热水
21	生物安全柜	10	无菌实验操作
22	立式压力蒸汽灭菌器	1	高温高压灭菌
23	自动洗板机	4	做 ELISA 试验洗反应板
24	数显恒温水浴锅	1	病毒灭活等
25	核酸提取仪	2	提取病毒核酸
26	荧光 PCR	4	病毒核酸检测
27	涡旋混匀器	5	混匀实验溶液
28	离心机	2	将混合物中的不同组分分离开来
29	组织研磨器	1	研磨组织病料
30	12 道移液器	2	吸取实验液
31	8 道移液器	3	吸取实验液

六、公用工程

(1) 供电

本项目电源由西畴县供电电网接入。不设置其余备用能源，供电可靠，能够保证本项目的用电需求。

(2) 给排水

1) 给水

项目用水观音岩村自来水管网。

2) 排水

项目区内雨水经雨水管引至周边公路雨水沟。项目区废水主要为实验室废水、纯水制备废水、地面清洁废水和员工生活废水。实验室废水包括实验器皿第一次、第二次清洗用水、实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水。实验室内

实验器皿第一次、第二次清洗用水作为危废分类收集，用密封塑胶桶存放于危废储存间内，并定期交由有资质的单位处理，不外排。实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1（A）级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水进入化粪池处理，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。

3) 用排水量核算

项目区废水主要为实验室废水、纯水制备废水、地面清洁废水和员工生活废水。员工生活废水主要来自于厕所等，项目区内不提供员工食宿。

① 纯水制备用排水

本项目在实验样品制备及清洗实验器皿需使用纯水，项目实验用纯水由项目配置的纯水机统一制备供给，根据建设单位介绍，项目使用纯水约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $125\text{m}^3/\text{a}$ ，根据设备制备纯水工艺可知，项目纯水机出水比例为 1:0.6（即原水/纯水），则项目用于制备纯水的自来水用量即为 $0.83\text{m}^3/\text{d}$ ， $208.3\text{m}^3/\text{a}$ ，其余 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $83.33\text{m}^3/\text{a}$ 即形成浓水排放，该浓水悬浮物浓度较高，主要含有钙、镁盐类，类比同类型污水水质 SS: $350\text{mg}/\text{L}$ ，纯水机排放浓水进入化粪池与地面清洁废水和员工生活废水一同处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。

② 地面清洁用排水

项目总建筑面积 487.08m^2 ，据调查，每天需要清洁的地面面积按总建筑面积的 30% 计，则需清洁地面面积为 150m^2 ，主要使用拖把拖洗，不进行冲洗，清洁用水按 $0.2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，则地面清洁用水量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ （ $7.5\text{m}^3/\text{a}$ ），废水排放系数取 0.8，则产生的地面清洁废水量为 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ （ $6\text{m}^3/\text{d}$ ），地面清洁废水水质浓度为 COD_{Cr}: $200\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅: $150\text{mg}/\text{L}$ 、NH₃-N:

10mg/L、SS: 150mg/L、TP: 4mg/L, 地面清洁废水进入三级化粪池处理后, 提供给周围旱地作为肥料施用, 不外排。

③实验器皿第一次、第二次清洗用水

项目所有接触病毒等危险物质的器皿均经消毒灭菌后清洗, 本项目实验器皿前两次清洗分别位于不同清洗槽中, 根据建设单位统计, 清洗用水量约 $0.05\text{m}^3/\text{d}$, $12.5\text{m}^3/\text{a}$, 作为危废分类收集, 用密封塑胶桶存放于危废储存间内, 并定期交由有资质的单位处理, 不外排, 不进入污水处理系统, 不产生废水。

④实验室器皿第三次清洗排水

待接触化学试剂及灭活后的微生物的器皿经第一次清洗及第二次清洗后, 用自来水对器皿进行再清洗, 再清洗废水可不作为危废处理。根据建设方提供资料, 项目实验室器皿第三次及以后清洗废水用水约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$, 即 $50\text{m}^3/\text{a}$, 按用水量的 80% 计算废水量, 则实验室废水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$, 即 $40\text{m}^3/\text{a}$, 该废水主要成分为无机物类、有机物类、生物类废水等, 经专用管道, 统一进入地埋式一体化污水处理设备处理, 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015) 表 1 (A) 级标准后进入中水池, 委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理, 不直接排放。

⑤实验器具润洗废水

根据建设单位提供的资料, 实验器具使用前使用纯水润洗, 润洗实验器具润洗废水量 $0.25\text{m}^3/\text{d}$, $62.5\text{m}^3/\text{a}$, 与实验器皿第三次及以后清洗废水一起经地埋式一体化污水处理设备处理, 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962—2015) 表 1 (A) 级标准后进入中水池, 委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理, 不直接排放。

类比《南平市动物疫病预防控制中心实验室项目竣工环境保护验收检测报告》, 类比可行性分析见下表。

表 2.6-1 本项目于类比项目情况一览表

类比项目	本项目
二级动物疫病实验室	二级动物疫病实验室
预处理实验室容器、设备、清洗废水污水处理站处理工艺：格栅+气浮+厌氧池+曝气池+初沉池+二沉池+消毒池	实验器皿第三次及以后清洗的低浓度废水、实验器具润洗废水污水处理站处理工艺：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+光催化反应+混凝沉淀+活性过滤+MBR 深度净化+复合式消毒
污染物源强：COD _{Cr} 为 500mg/L、BOD ₅ 为 180mg/L、SS 为 600mg/L、NH ₃ -N 为 70mg/L、粪大肠菌群数为 24000 个/L	类比本项目污染物源强：COD _{Cr} 为 400mg/L、BOD ₅ 为 160mg/L、SS 为 500mg/L、NH ₃ -N 为 60mg/L、粪大肠菌群数为 20000 个/L
污染物去除率：COD _{Cr} 为 90%、BOD ₅ 为 95%、SS 为 90%、NH ₃ -N 为 90%、粪大肠菌群数为 100%	类比本项目污染物去除率：COD _{Cr} 为 90%、BOD ₅ 为 95%、SS 为 90%、NH ₃ -N 为 90%、粪大肠菌群数为 100%

经上述类比，两实验室均为生物安全二级实验室，废水产生环节类似，污水性质类似，两个污水处理工艺都有厌氧、曝气、消毒等，本项目运营期实验过程中均采用商品化的抗原、试剂和专用试剂盒，不使用气体及挥发性试剂，不添加酸、碱等有机溶剂，不另行制备实验试剂，实验流程更简单，因此本项目类比南平市动物疫病预防控制中心实验室项目的污染物源强更低。

本项目实验器皿第三次及以后清洗的低浓度废水、实验器具润洗废水产生源强水质为：COD_{Cr} 为 400mg/L、BOD₅ 为 160mg/L、SS 为 500mg/L、NH₃-N 为 60mg/L、粪大肠菌群数为 20000 个/L。经地理式一体化污水处理设备处理（工艺为：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+光催化反应+混凝沉淀+活性过滤+MBR 深度净化+复合式消毒 统一进入地理式一体化污水处理设备处理，处理达标后排入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。类比本项目污染物去除率：COD_{Cr} 为 90%、BOD₅ 为 95%、SS 为 90%、NH₃-N 为 90%、粪大肠菌群数为 95%，经地理式一体化污水处理设备处理后的实验室清洗废水

水质为：COD_{Cr} 为 40mg/L、BOD₅ 为 8mg/L、SS 为 50mg/L、NH₃-N 为 6mg/L、粪大肠菌群数 0 个/L。

⑥员工生活用水

项目劳动定员 5 人，不在项目区食宿，根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），参照办公写字楼供水范围，其用水定额为 40L/(人·d)，则项目区工作人员用水量为 0.2m³/d，50m³/a。排水量按用水量 80%计，则排水量为 0.16m³/d，40m³/a（项目年工作 250 天，每天 1 班，每班生产 8 小时），生活污水水质为 COD_{Cr}：350mg/L、BOD₅：250mg/L、NH₃-N：35mg/L、SS：200mg/L、TP：8mg/L，生活污水进入三级化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。

⑦绿化用水

项目区原为原赣滇希望小学，绿化面积约为 600m²，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），绿化用水为 3L/（m²·次），非雨天每天浇洒一次。根据当地的气候情况，非雨天以 200d 计，项目全年绿化用水量约为 360m³/a，日用水量 1.8m³/d。

⑧项目运营期水量平衡

综上，项目实际新水总用水量为 3.36m³/d，750.8m³/a（项目年工作 250 天，每天 1 班，每班生产 8 小时），项目污水排放量为 0.924m³/d、231.83m³/a。

表 2.6-2 项目给排水情况一览表

用水对象	用水量		废水产生量		排放情况
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	0.2	50	0.16	40	进入三级化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。
地面清洁水	0.03	7.5	0.024	6	
纯水制备	0.83	208.3	0.33	83.33	
实验器具润洗	0.25	62.5	0.25	62.5	实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1（A）级标准后进入中
实验器皿第三次及以后清洗	0.2	50	0.16	40	

					水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放
绿化	1.8	360	0	0	来自于新鲜水
实验器皿第一次、第二次清洗	0.05	12.5	—	—	作为危废处理
合计	3.36	750.8	0.924	231.83	

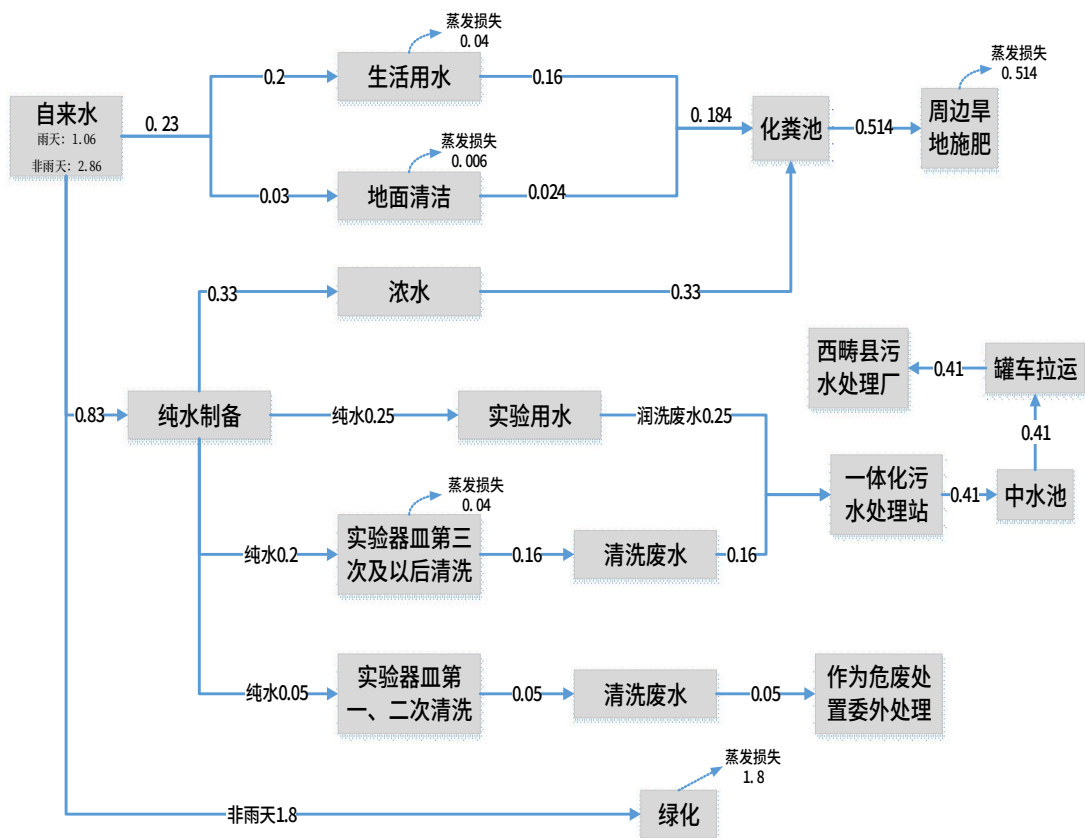


图 2.1-1 项目水量平衡图 单位: m³/d

七、平面布局合理性分析

本项目位于西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组,利用原赣滇希望小学教

学楼进行装修改建，建设专业兽医实验室一所，不新增建设用地。

项目建筑为三层砖混结构建筑，其中一层为接样室、档案、业务室和疫苗室，主要功能为样品登记和业务洽谈；二层为试剂保管室、样品保管室、仪器室和实验室等，主要进行样品检验和检测工作；三层为物资存储室、样品制备室和污物处理间，主要负责实验室的后勤及资料存储功能。

项目根据工作流程要求，在布局方面也考虑了建筑物之间的影响及各个功能分区的要求，以及场地占地的涌向，以集中布置建筑物为主。最终，整个工程区形成了布置和建、构筑物的平面布置与空间处理互相协调，场地布置系统分明、整齐，对功能性质要求近似的房间，布置在同一地段内，各运行分区互不干扰，有效结合的总布置形式。项目总平面布置情况见附图 3。

八、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：项目配备工作人员 5 人（编制内人员，编外辅助人员视实验室情况而定，未有准确人员数量，故不做计算），均不在项目内食宿。

(2) 工作制度：实行法定工作日工作制，日工作 8 小时，年工作日约 250 天。

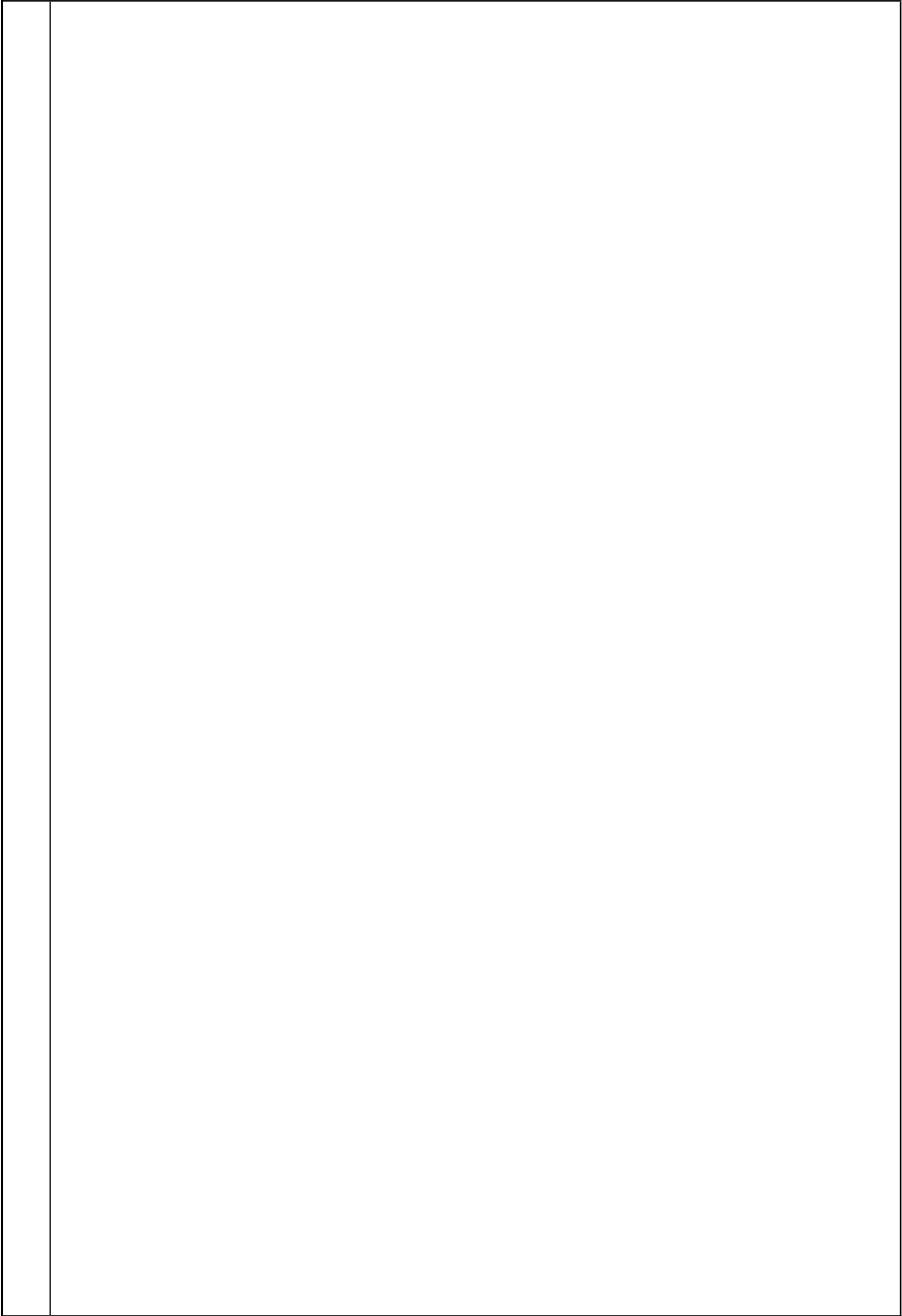
九、环保投资估算

项目总投资 180 万元，其中环保投资 36.9 万元，占总投资的 20.5%，环保投资的细项列于下表。

表 2.1-6 项目环保设备及设施一览表

序号	污染源	污染物	主要设备	数量	金额（万元）
施工期					
1	建筑改建及装修	装修废料、废包装袋等	由施工单位委托相关单位统一收集清运至西畴县住建部门指定的建筑垃圾处理场所	—	1
2	施工人员	生活废水	现有化粪池收集，委托周边农户清掏用于农田肥料	—	0.2
3	施工人员	生活垃圾	垃圾袋统一收集，定期收集后运至周边生活垃圾收集点处置。	—	0.1
运营期					
1、废水处理措施					
1.1	实验室及	清洗废水	三级化粪池（20m ³ ）依托原有学校	—	—

	员工	及员工生活废水	化粪池		
1.2	实验室	润洗废水、实验室器皿第三次以后清洗废水	项目区拟建一套地理式一体化污水处理设备（处理工艺为：污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+光催化反应+混凝沉淀+活性过滤+MBR深度净化+复合式消毒）。配套使用的絮凝剂、过滤材料等，设计处理能力为 0.5m ³ /d。中水暂存池 1 个（6m ³ ）	1 套	22
2、环境空气保护措施					
2.1	实验室	实验废气	本项目运营期实验过程中不产生挥发性有机废气，所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，含有病原微生物的气溶胶从排风口经高效过滤后，将 30%的风排到室内（已经净化过的）、70%的风在柜体内循环使用，生物安全柜还自带紫外消毒灯，通过紫外线等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。	1 套	4
3、固体废弃物保护措施					
3.1	实验室	危险废物	危险废物暂存间 1 间，占地 5m ² 。及其配套的专业收集灭菌设备等、废物收集袋和密封塑胶桶等。	1 间	4
3.2	员工	生活垃圾	生活垃圾桶 1 个，60L。	1 个	0.1
4、噪声防治措施					
4.1	实验设备	设备噪声	加装减震垫、墙体隔声、设置低噪声风柜、隔声门窗等	—	0.5
5、其他					
5.1			环境影响评价编制	—	2
5.2	环境保护管理费		应急预案编制费、	—	1
5.3			竣工环境保护验收及监测	—	1.5
5.4			环保设施运行维护费	—	0.5
合计					36.9



1、项目工艺流程及产污节点

1-1 施工期工艺流程简述

项目使用西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组原赣滇希望小学教学楼,用于建设兽医实验室,项目房屋主体结构已经建设完成,本项目施工期仅对闲置的三层教学楼进行隔断改造装修及设备安装。建设的主要内容为实验室基础设施建设,主要工程有实验室装饰装修建设、实验室台柜建设、实验室电气系统建设、实验室给排水系统建设。施工期环境影响主要为装修工程及设备安装,产生的污染物主要为装修废气、施工废水、施工人员生活污水、施工噪声及建筑垃圾等。项目施工工艺详见图 2-1。

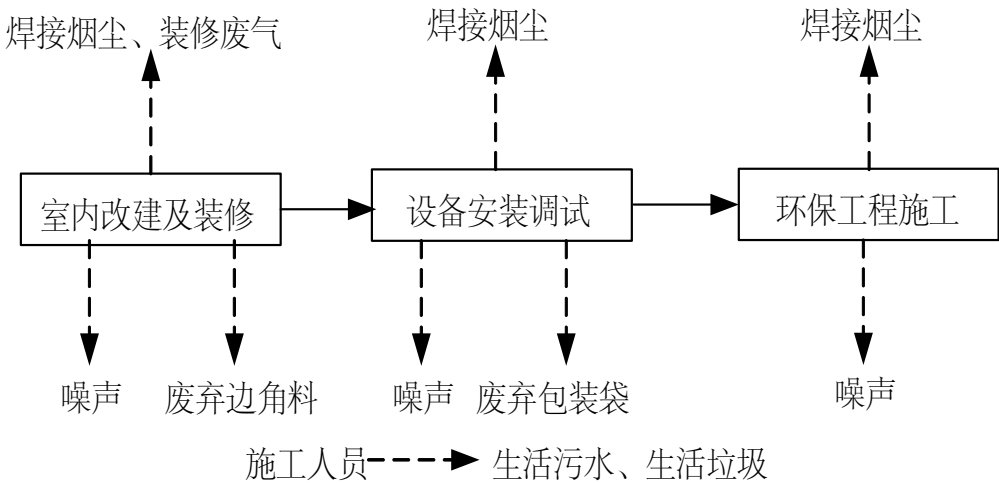


图 2-1 施工期工程工艺流程及产污环节图

施工工艺流程说明:

(1) **房间改建及装修**: 对闲置的三层教学楼进行隔断改造装修。建筑面积 487.08m², 不涉及大量土石方的开挖, 改建及装修过程中会产生装修废气、焊接烟尘、噪声、废弃钢材及建筑材料等。

(2) **设备安装调试**: 主要是购置所需设备、配套台柜及其相关实验设备并进行安装, 台柜及其相关实验设备均为成套产品, 只需按照说明进行组装、调试、培训, 在安装调试过程中会产生焊接烟尘、噪声、废弃包装等。

(3) 环保工程：主要为污水处理设备的安装调试，危险废物暂存间的建设等。此过程中会产生焊接烟尘、噪声等。

1-2 运营期工艺流程简述

项目运营期间实验室主要工作内容为西畴乌骨鸡遗传背景分析、西畴乌骨鸡白痢和白血病筛选、西畴乌骨鸡屠宰性能测定、西畴乌骨鸡肉品质测定等农产品检测工作。本项目除针对西畴县乌骨鸡品种提纯复壮补短板任务以外，实验室还进行动物疫病的实验室检测，重点工作集中在常见动物（猪、鸡等）的重要传染病的实验室检测。本监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、病原学（包括病毒学、细菌学、寄生虫学等）检测、病理学检测。运营期主要工艺流程及产污环节见下图。

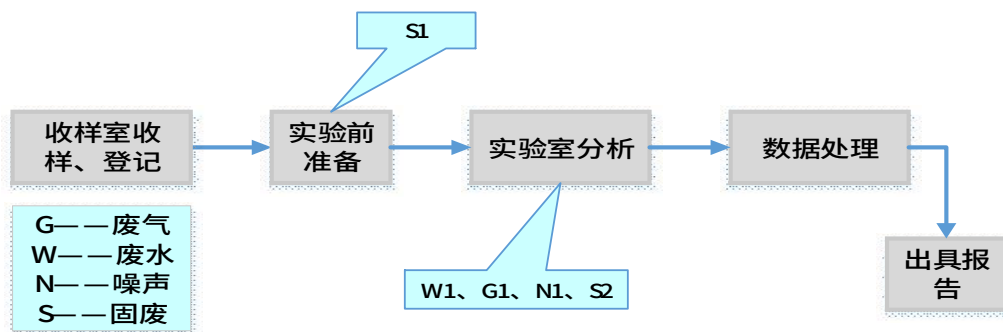


图 2.2-2 项目生产工艺及产污节点图

生产工艺简述：

在受到受检单位委托后，安排专业实验室人员到受检单位进行样品取样，在样品或其包装上使用不易擦掉的签字笔进行标记编号，使之不被混淆，并在取得样品后，交到项目收样室，收样室工作人员进一步确认样品编号，为样品受检做好相关准备工作。受检单位也可自行取样送到实验室，收样室工作人员对样品进行编号，为样品受检做好相关准备工作。

(1) 血清学检测

血清学检测是以常见的酶联免疫吸附试验（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、鸡等）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 检测工作原理: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;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。在测定时,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。

本 ELISA 实验主要是由被检测单位提供样品(血清、血浆、组织匀浆、其他生物样品),进行预处理(离心)再由试剂盒进行试验,最后仪器检测,计算出结果。

(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)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、鸡等)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。

核酸提取:根据检验要求,利用外购核酸提取试剂盒、核酸自动提取仪对送检样本(动物血清、血浆、组织需要进行匀浆处理)进行核酸提取;提取过程主要为将核酸提取试剂盒放入核酸自动提取仪内,启动设备完成提取步骤得到核酸溶液,核酸提取产生的气溶胶废气由生物安全柜过滤抽排。

PCR 扩增/荧光定量检测:将得到的核酸溶液与核酸提取试剂盒中扩增试剂按照一定比例混合后,利用 PCR 扩增仪进行扩增;将扩增后的核酸溶液利用电泳设备或荧光定量 PCR 仪进行分析检验,出具检验结果。

(3) 病原学检测

病原学检测是以商品化细菌培养基为基础，对常见动物（猪、鸡等）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，使用商品化试剂等对送检样本进行处理，通过显微镜观察样品染色后形态，从而判断样本对应的动物是否患病，通过检测结果为客户养殖管理提供参考数据。

1-3 产污节点统计

（1）废气

根据建设方提供资料，本项目运营期实验过程中均采用商品化的抗原、试剂和专用试剂盒，不使用气体及挥发性试剂，不添加酸、碱等有机溶剂，不另行制备实验试剂，不产生挥发性有机废气。

本项目产生的实验废气来源于实验过程中核酸提取产生的核酸气溶胶废气，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。生物安全柜安装有高效空气过滤器，且生物安全柜相对实验室内环境处于负压状态，可有效控制生物安全柜内的气流，实现气流 100%在生物安全柜“侧进上排”，杜绝实验过程产生的可能含有病原微生物的气溶胶从操作窗口外逸。实验废气从生物安全柜上部的排风口经高效过滤后，将 30%风排到室内（已经净化过的）、70%的风在柜体内循环使用的。生物安全柜排气筒内设置有高效过滤器，过滤材料为玻璃纤维，对粒径 0.5 μm 以上的气溶胶去除效率不低于 99.99%。此外，生物安全柜还自带紫外消毒灯，此举可保证生物安全柜中的病原微生物被彻底除去，本次环评不对核酸气溶胶废气做定量分析。

（2）废水

项目产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水、纯水机制备浓水和实验室污水。实验室污水主要有实验室的检验、试验污水、清洗实验器皿产生的污水等。项目所有接触病毒等危险物质的器皿均经消毒灭菌后清洗，实验器皿前两次清洗产生的高浓度废水和混合废液属于实验废液，收集后作为危废处理，定期交由有危废处置资质的单位进行处置，不外排；实验室内实验室器皿第三次清洗和实验

器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准,氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表1(A)级标准后进入中水池,委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理,不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后,提供给周围旱地作为肥料施用,不外排。

(3) 噪声

项目噪声源主要是实验设备(离心机等),源强约70~80dB。

采取减振、隔声等降噪措施,可降噪20dB。项目运营期厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(4) 固体废物

项目固体废物包括生活垃圾、纯水机废过滤材料、污水处理站污泥以及实验过程中产生的危险废物。危险废物主要有:实验废液、生物安全柜废过滤材料、废实验用品、废实验样品、废紫外灯、污水处理设备产生的污泥和废过滤材料、过期及废弃试剂和试剂盒、废包装、耗材等。实验废液包括废血清、组织液等废样,废试剂及高浓度清洗废水;废包装、耗材是指沾有试剂的废试剂瓶/盒/袋、废移液枪头等,根据《国家危险废物名录》(2021年版),这些实验室产生的危险废物属于危险废物HW49,采用高压灭菌锅进行消毒灭菌后,再用无菌桶进行包装,暂存至危废间,后定期委托有资质的公司收集处置。生活垃圾经统一收集后,委托当地环卫部门定期处理;纯水仪纯水制备过程产生的废过滤材料属一般固废,由厂家回收处置;使用坏的废紫外灯、污水处理设备产生的污泥和废过滤材料暂存于危废暂存间,定期委托有资质的公司收集处置。

项目运营过程中生产的污染物主要为实验室废水、设备噪声、实验室固废等,产污环节见下表。

表 2.2-1 项目产污环节

污染类别	编号	产污节点	成分	主要污染物
废气	G1	实验室	核酸溶胶	—
废水	W1	纯水机	反渗透浓水	SS、盐类
		实验室	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、病原体、大肠菌群
		实验室清洁	洗拖把废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP等
	—	员工	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP等
固废	S1	纯水机	废过滤材料	
	S2	实验室	实验废液、生物安全柜废过滤材料、废实验用品、废实验样品、废紫外灯、污水处理设备产生的污泥和废过滤材料、过期及废弃试剂和试剂盒、废包装、耗材等	
	—	员工生活	生活垃圾	
	—	化粪池	化粪池污泥	
噪声	N1	实验设备	设备噪声	LeqdB (A)

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目,拟建于西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组原赣滇希望小学,利用原赣滇希望小学教学楼进行装修改建。根据现场调查,原赣滇希望小学教学楼为三层砖混结构,目前已闲置,无大气排污口,原学校内生活废水经原学校东南角已有三级化粪池(20m³)处理,定期委托周边的村民清掏,作为周边旱地的肥料,未发生过环境污染事故。</p> <p>因此,本项目无原有污染情况和主要环境问题存在。</p>
----------------	---

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、环境空气质量现状

项目行政区划隶属文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组,项目区东侧直线距离 53m 处为观音岩村,项目区域属于环境空气二类功能区,空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。经过调查,本项目地处农村。

(1) 达标区判

根据《云南省文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报》,2022 年,全州环境空气质量稳定向好,优良率在 99.2%~100%之间;细颗粒物年均浓度在 12~22 微克/立方米之间;环境空气质量综合指数由 2021 年 2.30 下降为 2.26。西畴县空气质量优良率 100%,比上年上升 0.3%;细颗粒物浓度为 12 微克/立方米比上年下降 14.3%;环境空气综合指数由上年的 1.99 上升为 2.05,环境空气质量有所下降。因此,项目区域可判定为达标区,可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 特征污染物

本项目运营期实验过程中不使用气体及挥发性试剂,不产生挥发性有机废气。实验废气来源于实验过程中核酸提取产生的核酸气溶胶废气,且操作均在生物安全柜内进行,生物安全柜安装有高效空气过滤器,对粒径 0.5 μ m 以上的气溶胶去除效率不低于 99.99%,本次环评不做定量分析。

2、地表水质量现状

项目区属于普梅江(南利河)的汇水范围,东北侧 8850m 为普梅江。

普梅江(南利河):干流发源于砚山县江那镇姑娘山,源地高程 1886.8 米。向东流经路德与新民两座小水库,向南流淌于平坝缓丘。于观音洞流入地下,暗河长约 3km,出流后经八嘎乡称八嘎河;向东经三星至蚌蛾乡平掌左纳科麻河(河长 23km,流域面积 164km²),入西畴县,于西洒镇八达左纳凹掌河(河长 27km,流域面积 100 km²)。干流穿流于峡谷,经中寨至鸡街称鸡街

河，河谷宽浅，河道蜿蜒；左纳达马河进入峡谷，向南成为西畴县与广南县及麻栗坡县的界河，转东流入麻栗坡县；经者普电站，向北为广南县与麻栗坡县的界河，又称大河；于广南县篆角乡董布左纳石笋河（河长 41km，流域面积 202km²），于黑支果乡大山左纳芭蕉冲河（河长 23km，流域面积 116km²）。干流于黑支果乡木厂左纳小木恩河（河长 34km，流域面积 191km²），蜿蜒向南为麻栗坡县与富宁县的界河，进入中山峡谷，称为南利河；于富宁县木央镇西南隅成为中国与越南的界河，山高谷深，坡陡流急，沿国境流程长 16.4km，出境口高程约 500m。流入越南后称儒桂河，汇入泸江（盘龙河）。

参考《云南省水功能区划（第二版）（云南省水利厅 2013 年 10 月）》，普梅江（源头～西畴上果）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。根据《云南省文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报》，鸡街河老鸡街断面 2022 年水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅱ类标准，区域地表水质量良好，水质达标。

3、声环境质量现状

本项目位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，利用原赣滇希望小学教学楼改建，项目区周边 50m 范围内未分布人群集中居住区，距离项目区最近的观音岩村，位于项目区东侧直线距离 53m，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；根据现场踏勘，项目周边 200m 区域无大型工厂分布，为观音岩村、农田、山林和 G219 国道，项目区声环境质量现状良好，可满足声环境质量要求。

4、地下水环境质量现状

本项目位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组，地下水属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。根据现场踏勘，地下水无开采利用历史，项目区范围内无泉水出露，周边居民饮用水主要为自来水，地下水主要来自大气降水、地下孔隙潜水补给，即以大气降水的垂直渗入为主，沿孔隙、裂隙运移，渗入地下形成地下水。项目区周围为耕地及空地，无重大污染源，地

	<p>下水水质条件良好。</p> <p>5、土壤环境质量现状</p> <p>本项目位于文山州西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组,利用原赣滇希望小学教学楼改建,不新增建设用地,项目区土壤环境质量可达《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值,土壤环境质量现状较好。</p> <p>6、生态环境现状</p> <p>经过现场勘查,项目所在区域受人类活动影响,已经演变为人工生态系统,地表植被较单一,项目区周边主要植被为农作物、本地普通常见树种及低矮的草丛,生态系统结构不复杂,自身调控能力一般。本项目场址所在地区及周边无各级自然生态保护区,未发现国家和省级重点保护的珍稀和濒危动植物。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>项目主要环境保护目标如下:</p> <p>(1) 环境空气保护目标</p> <p>项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等分布,主要环境保护目标为居民聚集区。项目建设地块附近 500m 范围的居民点为本项目环境保护目标,按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准保护。</p> <p>(2) 地表水保护目标</p> <p>项目最近地表水保护目标为普梅江(南利河),按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水标准保护。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>声环境影响范围为各厂界外 50m 范围内的噪声敏感区,声环境质量按《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准保护。项目区周边 50m 范围内无人群居中居住区分布。</p> <p>(4) 地下水保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无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。</p>

(5) 生态环境保护目标

根据现场踏勘情况，项目所在区域不涉及《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022)中的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。

根据调查了解，项目涉及的环境保护目标见下表。

表 3.2-1 项目保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
观音岩村	53	0	环境空气	村庄，40户，86人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东	53
普梅江	—	—	地面水	一般河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类	东北	8850
地下水	—	—	地下水	—	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准	项目区所在地水文地质单元内的地下水	

污染物排放控制标准

1、废气

(1) 施工期

项目施工期无组织排放扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级标准：颗粒物周界外浓度最高值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

(2) 运营期

本项目运营期实验过程中均采用商品化的抗原、试剂和专用试剂盒，不使用气体及挥发性试剂，不添加酸、碱等有机溶剂，不产生挥发性有机废气；运营期

产生的实验废气主要为实验过程中核酸提取产生的核酸气溶胶废气,采用Ⅱ级内循环生物安全柜过滤抽排。参照《高致病性病原微生物实验室污染物排放标准》(二次征求意见稿):Ⅱ级生物安全柜必须通过高效空气过滤器过滤除菌,过滤效率大于99.99%。

2、废水

(1) 施工期

本项目施工期主要建设实验室以及实验室配套环保设施的安 装,施工工程量较少,施工人员生活废水依托原赣滇希望小学内的三级化粪池处理后,提供给周围旱地作为肥料施用,不外排。

(2) 运营期

本项目属于生物安全二级实验室,不从事高致病性病原微生物实验活动,运营期产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水、纯水机制备浓水和实验室污水。实验室废水包括实验器皿第一次、第二次清洗用水、实验器皿第三次清洗和实验器具润洗废水。实验室内实验器皿第一次、第二次清洗用水作为危废分类收集,用密封塑胶桶存放于危废储存间内,并定期交由有资质的单位处理,不外排。实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表1(A)级标准后进入中水池,委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理,不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后,提供给周围旱地作为肥料施用,不外排。相应标准限值见下表。

表 3.3-1 项目污水进入西畴县污水处理厂水质等级标准 单位: mg/L (pH 除外)

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷 (以 P 计)	动植物油	溶解性 总固体
GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	≤500	≤30 0	≤40 0	—	—	≤10 0	—

GB/T31962—2015 表 1 中 A 级标准	—	—	—	—	≤45	≤8	—	≤1500
----------------------------	---	---	---	---	-----	----	---	-------

3、噪声

(1) 施工噪声

项目施工期施工场地噪声执行（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》表 2 标准，具体数值见下表：

表 3.3-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期噪声

本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。标准值如下表，标准值如下表。

表 3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB (A)]	
		昼间	夜间
2 类	东、南、西、北厂界	60	50

4、固废

项目运营期生活垃圾等一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

本项目实验室产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》。

总量控制指标

本项目总量控制指标：

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

(1) 废气

本项目运营期实验过程中不产生挥发性有机废气，实验过程中核酸提取产生

的核酸气溶胶废气由生物安全柜高效空气过滤器过滤抽排（去除效率不低于99.99%），本次环评不做定量分析，故不设大气污染物排放总量控制指标。

（2）废水

本项目涉及的指标主要来自废水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 COD_{Cr} ，运营期产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水、纯水机制备浓水和实验室污水。实验室废水包括实验器皿第一次、第二次清洗用水、实验器皿第三次清洗和实验器具润洗废水。实验室内实验器皿第一次、第二次清洗用水作为危废分类收集，用密封塑胶桶存放于危废储存间内，并定期交由有资质的单位处理，不外排。实验室内实验器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表1（A）级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。间接排放的废水污染物总量纳入西畴县污水处理厂考核，不设置总量控制指标。

（3）固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要有一般固废（生活垃圾）和危险废物，生活垃圾集中收集至垃圾桶后，由环卫部门统一处置；纯水仪纯水制备过程产生的废过滤材料属一般固废，由厂家回收处置；危险废物应按照国家《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定进行处置，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位集中处置。固体废物处理率为100%。

四、主要环境影响和保护措施

表 4.1.1-1 项目施工期环境保护措施一览表

	内容 类型	污染物名称	产生量	防治措施	排放量	
施 工 期 环 境 保 护 措 施	大气污 染物	焊接烟尘	烟尘	少量	自然扩散	少量
		装修废气	VOCs	少量	自然扩散	少量
		改建施工	扬尘	少量	自然扩散	少量
	水污染 物	建筑施工	施工废水	少量	沉淀池沉淀	沉淀后用于场地洒水降尘，不外排
		施工人员	生活污水	0.6m ³ /d	现有化粪池收集	0.6m ³ /d，定期清掏作为周边农田肥料
	噪声	施工区域	机械噪声	75 ~ 92dB (A)	合理布局、合理安排施工时间	昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)
	固体废 弃物	建筑施工	废弃钢材、建筑垃圾	5t	分类处理，能回收利用的废弃钢材统一外售，建筑垃圾拉运至西畴县住建部门指定地点堆存	合理处置，不外排
		施工人员	生活垃圾	0.2t	生活垃圾桶	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运
		材料包装	废弃包装材料	500kg	集中收集外售	回收外售
	<p>项目使用西畴县西洒镇英代村委会观音岩村小组原赣滇希望小学教学楼，用于建设兽医实验室，项目房屋主体结构已经建设完成，本项目施工期仅对闲置的三层教学楼进行隔断改造装修及设备安装。建设的主要内容为实验室基础设施建设，主要工程有实验室装饰装修建设、实验室台柜建设、实验室电气系统建设、实验室给排水系统建设。施工期环境影响主要为装修工程及设备安装，产生的污染物主要为装修废气、施工废水、施工人员生活污水、施工噪声及建筑垃圾等。结合项目实际建设内容及区域地势情况，不涉及大规模的土石方开挖，施工工程量较少，工期较短，施工期产生的环境影响随施工结束而消失。</p> <p style="text-align: center;">(1) 大气环境保护措施</p> <p style="text-align: center;">1) 装修废气对环境的影响</p> <p>项目进入装修施工阶段，需进行墙面装饰、处理楼面等作业，均需要使用</p>					

胶合板、涂料、油漆等建筑材料。项目施工过程中应采用绿色环保材料，从源头上降低装修废气的污染，应合理安排作业，避免同一时间大面积集中喷涂作业，以降低释放源强度，应加强室内通风换气，施工结束后通风 1 个月后投入使用，减小对人的影响，严格采取上述防治措施后，则对周边环境的影响不大。

2) 施工粉尘对环境的影响

施工期主要是对原赣滇希望小学闲置的三层教学楼进行改造、装修，配套台柜及其相关实验设备安装、调试，装修改造过程中会产生少量的粉尘，主要集中在室内，属无组织排放。由于项目施工期工程量较小，工期不长，粉尘主要集中在室内，通过开窗等方式加强通风、洒水降尘、使用环保型空气清新剂吸收等措施后，对周围大气环境影响较小，且项目施工期较短，随着施工期的结束，影响也随之消失。

为减小施工期废气对环境的影响，本环评提出以下措施：

- ①严格管理，文明施工，保证工程按进度进行，不得拖延工期；
- ②项目进行施工时在外墙体使用防尘网，减少粉尘的扩散；
- ③装修材料必须采用符合国家相关绿色环保标准的产品；
- ④在装修期间，应加强室内的通风换气，适当洒水降尘，涂料完成后应每天进行通风换气。

在采取上述治理措施后，施工扬尘及装修废气可以得到有效控制，对项目所在区域环境空气质量和保护目标的影响将大大减小。同时，施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。因此本项目施工产生的扬尘对区域环境空气的影响是可以接受的。

(2) 地表水环境保护措施

1) 施工废水

项目施工期主要是对原赣滇希望小学闲置的三层教学楼进行改造、隔断、墙体刷白、重铺地砖、配套台柜及其相关实验设备进行安装等，施工废水主要为少量的工具清洗废水，主要污染物为 SS，集中收集沉淀后用于一楼场地洒水

降尘，不外排。

2) 生活污水

项目施工期不设施工营地，施工人员不在施工现场食宿，项目施工人员生活废水主要为洗手等清洁废水，则施工期生活污水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排入化粪池，定期委托周边的村民清掏，作为周边旱地的肥料，不外排。

(3) 声环境保护措施

为减小施工期噪声对周边环境的影响，确保场界噪声达标排放，本项目采取如下措施：

(1) 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按照操作规范使用各类设备，并选用噪音低、振动小的设备；

(2) 施工方应对物件装卸、搬运时轻拿轻放，严禁抛掷；

(3) 施工单位应合理安排好施工时间，严禁在 12:00 ~ 14:00、22:00 ~ 6:00 期间施工；

(4) 材料采用定尺定料，减少现场切割；

(5) 施工过程中，合理布局施工设备，施工过程中尽量分散布置施工设备，避免设备噪声叠加影响保护目标；

(6) 施工方应在施工期间关闭门窗施工；

(7) 加强对施工场地的噪声管理，施工单位文明施工；

(8) 在施工期间张贴公告，并向周围公众做好沟通协调工作。

综上所述，由于项目夜间不施工，在采取本评价提出的噪声防治措施后，能有效减小施工期噪声对周边环境的影响，项目施工量较小，施工期较短，影响是短暂的，随着项目施工期的结束，影响也将消失。项目施工噪声对周边环境的影响不大。

(4) 固体废物污染防治措施

1) 建筑垃圾

项目装修垃圾主要为原赣滇希望小学闲置的三层教学楼进行改造、装修产

	<p>生的边角废料、废弃包装袋及装修废材料，产生量约为 5.5t，装修垃圾进行简单分类后，能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的运至指定地点妥善处置。</p> <p>2) 施工人员生活垃圾</p> <p>项目施工产生约 0.2t 的生活垃圾，产生的生活垃圾集中收集放置于垃圾桶内，定期运至周边西畴县生活垃圾收集点，由当地环卫部门清运处理，对环境的影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>项目运营期废气主要为核酸气溶胶废气。</p> <p>(1) 实验室废气</p> <p>项目产生的废气主要来源于基因模板抽提过程中产生的核酸气溶胶废气，核酸气溶胶是悬浮于空气中 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。项目实验过程中核酸提取操作会产生气溶胶废气，废气可能含有病原微生物，本项目使用的生物安全柜为 Esco AC2-4S1(A2 型Ⅱ级)生物安全柜，气流为 70%在生物安全柜内循环，30%在实验室内无组织排放。Esco AC2-4S1 (A2 型Ⅱ级)生物安全柜的进气及排气均使用超高效过滤器 ULPA，针对 0.3 微米颗粒系具有 99.999%的截留效率，以及 0.1 微米颗粒系具有 99.995%的截留效率，生物安全柜废气排放量较少，污染物含量很低，对环境影响较小。</p> <p>(2) 采用生物安全柜处理废气方案可行性分析</p> <p>本项目属于生物安全 2 级实验室，必须使用 A2 生物安全柜，根据《中华人民共和国医药行业标准 YY0569-2005 生物安全柜》的标准，本项目所使用的 Esco AC2-4S1 (A2 型Ⅱ级)生物安全柜属于 A2 型Ⅱ级生物安全柜。项目所使用的生物安全柜相关参数见下表。</p>

表 4.2.1-1 Esco AC2-4S1 (A2 型 II 级) 生物安全柜产品参数

型号	AC2-4S1
制造商	Bsco Micro Pte Ltd
型别	II 级, A2 型, 单/双人单面操作
气流模式	30%外排, 70%循环
平均气流风速	沉降气流 ≥ 0.30 m/s、进气气流 ≥ 0.50 m/s:
过滤系统	两块原装进口 ULPA 级超高效微皱褶无间隔过滤器, 针对 0.1-0.3 μ m 颗粒系过滤效率 $>99.9\%$
风机系统	免维护高效风机系统, 可以自动调节风机功率, 在整个安全柜工作寿命中均可提供恒定平稳的安全气流, 具有阻力感应补偿功能, 过滤器堵塞压力增加 300%情况下仍能提供安全风速
控制器	微电脑控制, 位于柜体中部倾斜面, 易于操作, 管理员密码多级保护参数设定;实时数字式显示下降气流和流入气流速度, ULPA 过滤器使用寿命, 报警信息准确提醒。
主体结构	21.2mm 镀锌钢板, Isocide 含银离子抗菌涂层, 能有效防止污染
操作室结构	工作腔两侧与后壁为整块不锈钢板一次冲压成形, 大圆弧角过渡, 便于清洁, 四面负压环绕防泄露设计
防泄漏	前窗玻璃与操作室侧壁接合处有增强的侧壁引流孔设计, 通过气幕保护防止泄漏
照度	≥ 1300 Lux, 荧光灯位于非污染区域
噪音	噪音 ≤ 63 dBA
功率	整机工作功率 ≤ 400 高效节能环保

结合上表分析, 由于项目实验过程均在生物安全柜中进行操作, 实验操作过程中产生的气溶胶废气直径一般 $\geq 0.5\mu$ m, 而项目使用的 Esco AC2-4S1 (A2 型 II 级) 生物安全柜在排气筒内设置有 ULPA 超高效空气过滤器, 针对 0.3 μ m 颗粒系具有 99.999%的截留效率, 以及 0.1 μ m 颗粒系具有 99.995%的截留效率, 安全柜内的气流 70%在生物安全柜内部循环, 30%在实验室内无组织排放。此外, 生物安全柜还自带紫外消毒灯, 可保证生物安全柜排气中的病原微生物被彻底除去。生物安全柜中的过滤材料需定期更换, 更换下来的废过滤材料属于危险废物, 项目拟定对废过滤材料进行高压灭菌处理后, 委托有资质的单位清运处理。

综上所述, 项目采用 Esco AC2-4S1 (A2 型 II 级) 生物安全柜治理实验过程中产生的气溶胶废气的方案可行。因为项目实验过程中废气产生量较少, 所以生物安全柜废气排放量较少, 污染物含量很低, 对环境影响较小, 满足环

保要求。

(3) 小结

项目在运营期间产生的废气主要为核酸气溶胶废气，废气都经生物安全柜高效过滤器过滤后排放。实验室废气排放量较少，污染物含量很低，对环境影响较小，可忽略不计。

综上所述，该项目在运营期间对大气环境的影响是微弱的，不会对周围大气环境造成影响。

2、废水

2-1 运营期废水污染源核算

根据前文计算，项目实际新水总用水量为 $3.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $750.8\text{m}^3/\text{a}$ （项目年工作 250 天，每天 1 班，每班生产 8 小时），项目污水量为 $0.974\text{m}^3/\text{d}$ 、 $231.83\text{m}^3/\text{a}$ 。废水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TP 和粪大肠菌群。实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1（A）级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。本项目运营期用排水情况见表 4.2.2-1，项目废水污染物排放情况见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-1 项目运营期用排水情况

用水对象	用水量 (m^3/d)	产污量 (m^3/d)	排水去向	主要污染物浓度				
				COD_{Cr} (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS (mg/L)	$\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)	TP (mg/L)
生活用水	0.2	0.16	进入三级化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。	350	300	200	35	8
地面清洁用水	0.03	0.024		200	150	150	10	4
纯水制备	0.83	0.33		—	—	350	—	—
实验器皿润洗	0.25	0.25	通过自建污水处理站处理	40	8	50	6	—
实验器皿第三	0.2	0.16	达《污水综合排放标准》	40	8	50	6	—

次以后清洗			(GB8978-1996)表4三级标准,氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1(A)级标准后进入中水池,委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理,不直接排放。					
实验器皿第一次、第二次清洗	0.05	—	作为危废处理	—	—	—	—	—

表 4.2.2-2 项目废水污染物排放情况

污染物类别	废水量 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	BOD ₅ (t/a)	SS (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
生活污水	40	0.01400	0.01200	0.00800	0.00140	0.00032
纯水制备浓水	83.33	0.00000	0.00000	0.02917	0.00000	0.00000
地面清洁废水	6	0.00120	0.00090	0.00090	0.00006	0.00002
实验器皿润洗废水	62.5	0.00250	0.00113	0.00313	0.00038	0.00000
实验器皿第三次以后清洗	40	0.00160	0.00072	0.00200	0.00024	0.00000
合计	231.83	0.01930	0.01475	0.04319	0.00208	0.00034

2-2 运营期废水污水防治措施及其可行性

本项目排水为雨污分流,周围道路、绿化带雨水通过雨水管网收集后,就近集中排入附近雨水沟渠;项目区废水主要为实验室废水、纯水制备废水、地面清洁废水和员工生活废水。实验室废水包括实验器皿第一次、第二次清洗用水、实验器皿第三次清洗和实验器具润洗废水。实验室内实验器皿第一次、第二次清洗用水作为危废分类收集,用密封塑胶桶存放于危废储存间内,并定期交由有资质的单位处理,不外排。实验室内实验器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

表 4 三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1（A）级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。

（1）新建地理式一体化污水处理设备工艺可行性分析

根据本项目污水设计方案，实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1（A）级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。污水处理设备设计日处理废水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，最大废水量为 $0.41\text{m}^3/\text{d}$ ，完全可满足项目区实验室废水的处理，工艺确定为“污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+光催化反应+混凝沉淀+活性过滤+MBR 深度净化+复合式消毒”达标后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。

工艺流程简述如下：实验室清洗废水经收集系统收集后首先进入调节池，调节水量、均化水质，当调节池中水量达到一定液位高度后，通过提升泵定量提升到实验室废水综合处理设备内，在实验室废水综合处理设备中首先进入酸碱中和调节系统，进行酸碱中和，出水依次进入微电解反应器后进入多程氧化分解装置，经氧化分解后的废水进入光催化氧化反应装置进行催化氧化反应，出水进入高效絮凝沉淀池，沉淀后上清液进入清水池，经活性吸附装置，吸附尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，出水进入深度 MBR 膜深度净化处理系统中，进行深度净化处理后经复合消毒装置，消毒后达标进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。

①收集系统。设置收集池收集实验室水量，调节池内设置液位自控系统，

当废水量达到一定量后，污水处理系统自动运行，同时能够实现不同时间段不同性质污水的自中和，减少酸碱中和药剂的使用量。

②采用 pH 调节槽。由于不同时段采用的试剂和产生的废水 pH 值不能确定，采用全自动酸碱调节装置向废水中投加酸碱，对废水 pH 进行调节，将废水 pH 调节至中性。

③采用微电解槽。利用铁碳电极之间形成无数个细微原电池，将铁氧化生产亚铁混凝剂，对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用。

④光催化反应系统。光催化反应系统是利用光与载体之间发生离子反应，当光子能量高于半导体吸收阈值的光照射半导体时，半导体的价带电子发生带间跃迁，即从价带跃迁到导带，从而产生光生电子(e⁻)和空穴(h⁺)。此时吸附在纳米颗粒表面的溶解氧俘获电子形成超氧负离子，而将吸附在催化剂表面的氢氧根离子和水氧化成氢氧自由基。而超氧负离子和氢氧自由基具有很强的氧化性，能将绝大多数的有机物氧化至最终产物 CO₂ 和 H₂O，甚至对一些无机物也能彻底分解。

⑤混凝沉淀系统。混凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂后无机絮凝剂 PAC 和有机阴离子 PAM，配制成水溶液加入废水中，便会产生压缩双电层，使废水中的悬浮微粒失去稳定性，胶粒物相互凝聚使微粒增大，形成絮凝体、矾花。絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的大量悬浮物，从而达到水处理的效果。

⑥活性炭吸附装置。经氧化后的废水中含有少量的悬浮颗粒物质，本工艺设置活性吸附系统，尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，一部分通过吸附、截留等物理、化学作用等去除，另一部分则被附着在滤料上的微生物膜中的厌氧、好氧及兼性菌等降解去除，活性炭截留吸附，与微生物降解解吸的过程穿插、交替、循环进行。

⑦MBR 膜深度净化处理系统。膜技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。膜通过加压后，将污

水注入，通过膜的微小孔径，分离污水中的污染物，可完成实现固液分离，经膜加压分离后的污水，出水可大大降低其中的污染物。

⑧复合式消毒。污水通过紫外线消毒器进行消毒，杀灭污水中的残余细菌等，使出水水质稳定达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表1（A）级标准。

⑨中水暂存及回用。项目处理达标的中水量为 $0.41\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分水暂存后委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。根据当地环卫部门污水罐车容积为 5m^3 ，考虑一定的水量缓冲，故项目区设置一个 6m^3 的中水池，暂存项目区处理达标的中水。委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，可完全稳定间接排放项目区处理达标的中水，实现废水间接排放排放。

实验室污水处理设计工艺流程图见下图。

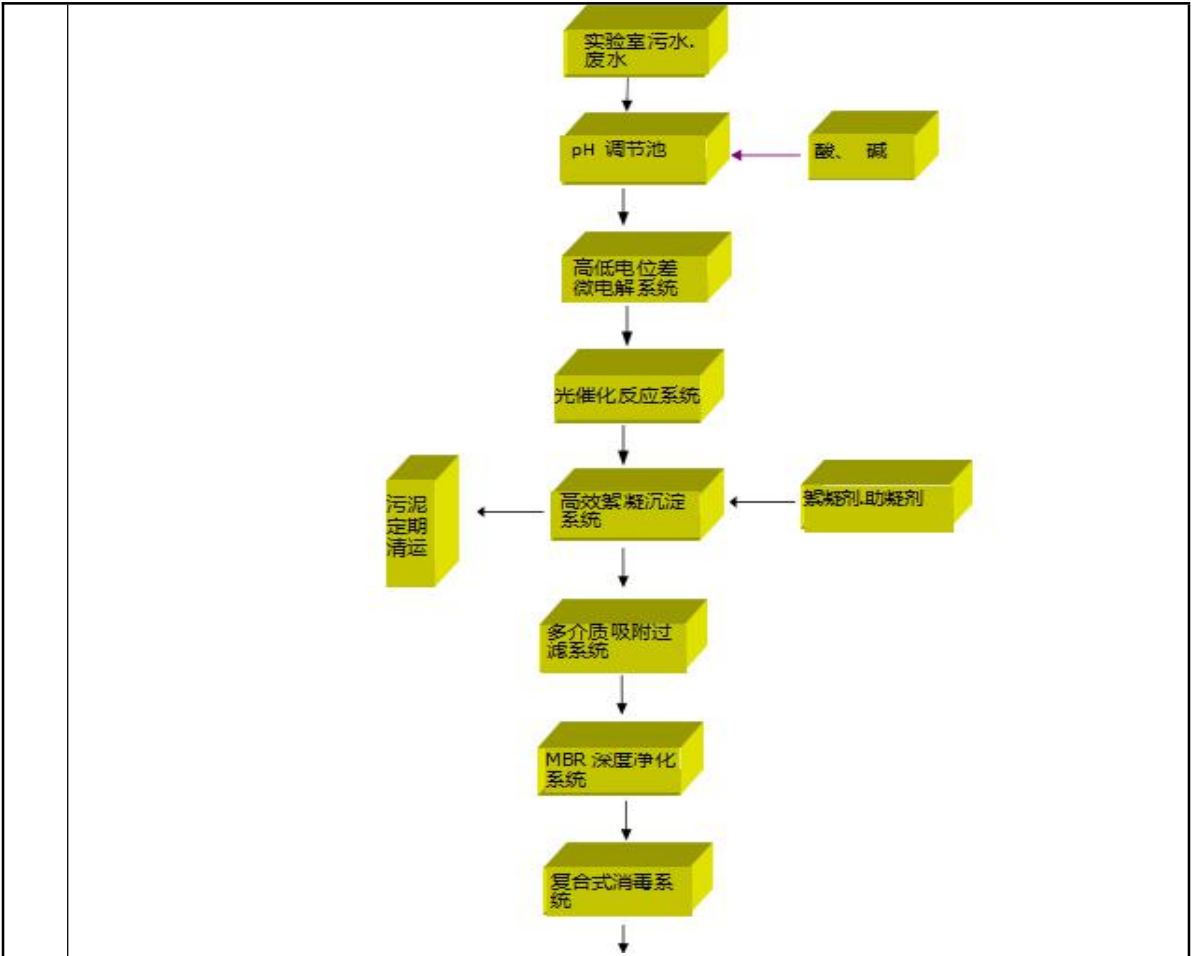


图 4.2.2-1 实验室污水处理设计工艺流程图

(2) 依托项目区已有三级化粪池的可行性分析

经现场勘查结合建设单位提供的资料，项目区原赣滇希望小学已有一个 20m³ 三级化粪池，原用于接收处理原赣滇希望小学生活废水，现学校已经闲置，故该化粪池也处于闲置状态，据实地调查该化粪池现状完好，未发生开裂及泄漏现象。根据水平衡分析，本项目运营期正常情况进入该化粪池废水产生量为 0.184m³/d，根据化粪池设计规范，废水在化粪池内的有效停留时间为 24h，化粪池污水处理规模以项目运营期的废水产生量为基数并取 1.2 的安全变化系数，经计算，项目化粪池容积不小于 1.1m³ 才能够满足本项目废水停留 12~24h 的要求。因此，项目区已有 20m³ 的三级化粪池有足够容量容纳本项目产生的污水。

生活污水、纯水机净化浓水及地面清洁废水进入化粪池处理后定期委托周边的村民清掏，作为周边旱地的肥料。项目周边分布的耕地较多，对于化粪池

污水来说是很好的种植肥料，而且项目的生活废水量较少，周边的旱地完全有能力消耗完项目化粪池污水。项目区有 20m³的化粪池一座，位于项目区东南，该化粪池可容纳项目 38 天左右的生活污水及地面清洁废水。综上分析，项目生活污水及地面清洁废水的处理方式从环境保护角度分析可行，对周边的水环境影响不大。

(3) 进入西畴县污水处理厂的可行性分析

根据现场踏勘，项目附近未建设完善的市政污水管网，项目污水处理站预处理达标的废水不能正常排入市政污水管道，必须委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理。根据当地环卫部门污水罐车容积为 5m³，考虑一定的水量缓冲，故项目区设置一个 6m³的中水池，暂存项目区处理达标的中水，实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水最大废水量为 0.41m³/d，故委托的废水运输单位 12 天左右进入项目区，利用污水泵将废水导入污水罐车，拉运至西畴县污水处理厂处理。

西畴县污水处理厂位于西畴县城西洒镇区以南骆家塘村委会下新民村小组的阴洞村，现状污水处理规模为 0.6 万 m³/d，占地面积约 6003m²，服务面积区域为西畴县（中心城区），中心城区面积为 18.66km²，于 2017 年 11 月投入试生产。污水处理工艺为：ICEAS+深度处理工艺+消毒灭菌，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，后部分回用于镇区绿化、道路洒水及站区绿化；一部分用于农田灌溉；剩余部分排入鸡街河。根据《2022 年第三季度西畴县国祯污水处理有限公司环境信息公开表》，该污水处理厂出水现状稳定达标。本项目单次转运排放最大污水量为 5m³，目前，西畴县污水处理厂的处理规模约 0.6 万 t/d，剩余 0.3 万 m³/d，西畴县污水处理厂余量规模可完全接纳本项目厂区的生产污水排放量。项目预处理的污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）表 1（A）级标准，符合纳污水质要求。因此，本项目废水进入西畴县污水处理厂处理是可行可靠的。

综上所述，项目产生的废水全部得到合理处置，对周围地表水影响较小。

表 4.2.2-3 项目实验室废水产排情况一览表

污染物名称		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	pH
废水产生量 (m ³ /a)		231.83					
污染物产生浓度 (mg/L)		40	8	50	6	—	5.5~10
污染物产生量 (t/a)		0.0041	0.00185	0.00513	0.00062	0	—
排放形式		通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1(A)级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。					
治理设施	处理能力	新建地理式一体化污水处理设备日处理废水量为0.5m ³ /d，并配套6m ³ 中水暂存池					
	处理效率	50%	50%	80%	5%	—	—
	治理工艺	地理式一体化污水处理设备、三级化粪池					
	是否为可行技术	是					
污水排放量 (m ³ /a)		102.5					
污染物排放浓度 (mg/L)		20	4	10	5.7	—	6~9
污染物排放量 (t/a)		0.0021	0.0009	0.0010	0.0006	—	—
西畴县污水处理厂设计进水水质 (mg/L)		500	350	400	45	8	6.5~9.5
排放标准		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1(A)级标准					
监测要求	监测点位	中水池					
	检测因子	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP 和粪大肠菌群					
	检测频次	每年一次					

2-3 项目地表水环境影响小结

项目区废水主要为实验室废水、纯水制备废水、地面清洁废水和员工生活废水。实验室内实验器皿第一次、第二次清洗用水作为危废分类收集，用密封塑胶桶存放于危废储存间内，并定期交由有资质的单位处理，不外排。实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷指标执行《污

水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表1(A)级标准后进入中水池,委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理,不直接排放。地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后,提供给周围旱地作为肥料施用,不外排。综上所述,项目运营期对周围水环境无明显影响,不会改变周边的水环境功能。

3、噪声

项目运营期噪声源主要为实验仪器、设备运行产生的噪声及机动车噪声。实验仪器、设备包括超声波清洗机、离心机及空调外机等,源强约70~80dB(A)。机动车噪声主要为小型燃汽油的轿车,进入项目区道路行驶时速度较慢,噪声源强约为60~70dB(A)。环评建议项目投入使用后对进出项目的车辆要加强管理,同时要加强项目的绿化建设。加强管理制度后进出车辆噪声对周围环境的影响较小。

项目实验仪器、设备均置于室内,且噪声源强不高,不会对周围环境产生大的影响。与一般工业项目相比,实验室噪声级低,数量少,使用频率低,且只在昼间使用,通过建筑物隔声、基础减振处理后,可降噪20dB,项目运营期厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间 \leq 60dB),且本项目为单独建筑,无居民,最近居民区距厂界约53m,通过距离衰减对周边声环境影响可进一步降低,本环评建议合理布局生产设备,高噪声设备尽量远离厂界布置,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

综上,项目厂界噪声环境达标,经采取减振、隔声等降噪措施治理后可做到达标排放,且项目位于标准楼房内,经过距离衰减及吸声、消声等措施后对周边环境的影响不大。因此本项目不会对周围声环境产生大的影响。

4、运营期固废环境影响和保护措施

(1) 固体废物源强

本项目运营过程中产生的固体废物主要为职工生活垃圾和实验室废物。

1) 生活垃圾

本项目职工 5 人，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 0.625t/a(按年工作 250 天计)。生活垃圾经统一收集后，委托环卫部门统一处置。

2) 实验室废弃物

一般工业固废：纯水仪的废过滤材料一般一年更换一次，产生量约为 5kg/a，属于一般固废，可厂家回收。

危险废物：包括实验废液、生物安全柜废过滤材料、废实验用品、废实验样品、废紫外灯、污水处理设备产生的污泥和废过滤材料、过期及废弃试剂和试剂盒、废包装、耗材等。

实验废液：包括废血清、组织液等废样，废试剂及实验过程中清洗实验用玻璃容器产生的高浓度清洗废水，产生量为 1.2t/a；生物安全柜废过滤材料产生量约为 10kg/a；废实验用品是指沾染试剂的废试剂瓶/袋/盒、废移液枪头、残留或失效的化学试剂、破损的玻璃器皿、纱布、一次性手套等，年产生量约为 20kg/a；废实验样品指实验完成后的废样品，无论有无疫病的样品，年产生量约为 1.25t/a；废紫外灯来源于消毒使用，损坏的灯管含有少量的汞，需按危废处置，年产生量约为 10 个/a；污水处理设备运行时，絮凝沉淀过程会产生污泥，年产生量约为 0.5t/a，过滤吸附时会产生废过滤材料，年产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），这些实验室产生的废弃物属于危险废物，采取高温杀菌灭活后，暂存于危废间，委托有资质单位定期收集处置。

3) 固体废物汇总

本项目固体废物包括生活垃圾、纯水机废过滤材料、污水处理站污泥以及实验过程中产生的危险废物。固体废物产生情况汇总见下表：

表 4.2.4-1 项目固体废物产生情况汇总 单位：kg/a

序	名称	产生工	形态	固废代码	主要成分	预测产	处置方式
---	----	-----	----	------	------	-----	------

号		序				生量	
1	纯水仪废过滤材料	纯水制备	固态	一般固废	杂质	5	厂家回收
2	实验废液	日常检测	液态	HW49900-047-49	废血清、组织液等	1200	专用桶装后,暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
3	生物安全柜废过滤材料	废气过滤	固态	HW49900-041-49	核酸气溶胶废气	10	采取高温杀菌灭活后,暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
4	废实验用品	包装、实验	固态	HW49900-041-49	试剂等	20	
5	废实验样品	实验	固态	HW01841-001-01	感染性疾病	1250	
6	废紫外灯	消毒	固态	HW29900-023-29	重金属汞	10个	暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
7	污泥	污水处理	固态	HW01841-001-01	无机物类、有机物类、生物类污染物	500	
8	废过滤材料	污水处理	固态	HW01841-001-01		500	
9	生活垃圾	日常生活	固态	一般固废	食品、纸屑、塑料、玻璃和灰渣等	625	定点堆放
总计						4110	

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,固体废物属性判断情况如下表所示。

表 4.2.4-2 属性判定表 (固体废物属性)

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	判定依据
1	纯水仪废过滤材料	纯水制备	固态	杂质	5kg/a	4.3 条 e)
2	实验废液	日常检测	液态	废血清、组织液等	1200kg/a	4.1 条 a)
3	生物安全柜废过滤材料	废气过滤	固态	核酸气溶胶废气	10kg/a	4.3 条 1)
4	废实验用品	包装、实验	固态	试剂等	20kg/a	4.1 条 a)
5	废实验样品	实验	固态	感染性疾病	1250kg/a	4.1 条 c)

6	废紫外灯	消毒	固态	重金属汞	10 个	4.1 条 a)
7	污泥	污水处理	固态	无机物类、有机物类、生物类污染物	500kg/a	4.3 条 e)
8	废过滤材料	污水处理	固态		500kg/a	4.3 条 1)
9	生活垃圾	日常生活	固态	食品、纸屑、塑料、玻璃和灰渣等	625kg/a	4.1 条 a)

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 版)》以及《危险废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4.2.4-3 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	固废代码
1	实验废液	日常检测	液态，危废	HW49900-047-49
2	生物安全柜废过滤材料	废气过滤	固态，危废	HW49900-041-49
3	废实验用品	包装、实验	固态，危废	HW49900-041-49
4	废实验样品	实验	固态，危废	HW01841-001-01
5	废紫外灯	消毒	固态，危废	HW29900-023-29
6	污泥	污水处理	固态，危废	HW01841-001-01
7	废过滤材料	污水处理	固态，危废	HW01841-001-01

(4) 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物汇总见下表。

表 4.2.4-4 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(kg/a)	产生工序及装置	形态	主要有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
1	实验废液	HW49900-047-49	1200	日常检测	液态	废血清、组织液等	半年	毒性、感染性	专用桶装后,暂存于危废间,委托有资质

										单位定期收集处置
2	生物安全柜废过滤材料	HW49900-041-49	10	废气过滤	固态	核酸气溶胶废气				采取高温杀菌灭活后,暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
3	废实验用品	HW49900-041-49	20	包装、实验	固态	试剂等				
4	废实验样品	HW01841-001-01	1250	实验	固态	感染性疫病	周			
5	废紫外灯	HW29900-023-29	10个	消毒	固态	重金属汞	半年			暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
6	污泥	HW01841-001-01	500	污水处理	固态	无机物类、有机物类、生物类污染物				
7	废过滤材料	HW01841-001-01	500	污水处理	固态					

(5) 固体废物分析情况汇总

综上所述,本项目固体废物产生结果汇总表如下表所示。

表 4.2.4-5 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: kg/a

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要有害成分	产废周期	危险性	最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量					
1	日常生活	生活垃圾	一般固废	类比法	625	环卫部门清运	625	固态	食品、纸屑、塑料、玻璃等	/	/	环卫清运
2	纯水制备	纯水仪废过滤材料	一般固废		5	厂家回收	5	固态	杂志	一年	/	厂家回收
3	日常检测	实验废液	危险废物		1200	采取高温杀菌灭活后,暂存于危废间,委托有资质单位定期	1200	液态	废血清、组织液等	半年	毒性、感染性	专用桶装后,暂存于危废间,委

					收集处置						托有资质单位定期收集处置
4	废气过滤	生物安全柜废过滤材料		10		10	固态	核酸气溶胶废气			采取高温杀菌灭活后,暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
5	包装、实验	废实验用品		20		20	固态	试剂等			
7	实验	废实验样品		1250		1250	固态	感染性疾病	一周		
7	消毒	废紫外灯		10个		10个	固态	重金属汞			暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置
8	污水处理	污泥		500	暂存于危废间,委托有资质单位定期收集处置	500	固态	无机物类、有机物类、生物类污染物	半年		
9	污水处理	废过滤材料		500		500	固态				

(6) 环境管理要求本

项目主要固废包括生活垃圾、纯水机废过滤材料、污水处理站污泥以及实验过程中产生的危险废物。危险废物主要有：实验废液、生物安全柜废过滤材料、废实验用品、废实验样品、废紫外灯、污水处理设备产生的污泥和废过滤材料、过期及废弃试剂和试剂盒、废包装、耗材等。

我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废物资源

化，妥善处置，控制污染及加强管理。本项目建设过程中产生的固体废弃物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。

1) 危险废物建设单位拟在一层北侧应急物资仓库旁设置约 5m² 危废暂存间，危险废物经灭菌后，暂存于危废暂存间，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求设计建设，后续委托有资质的单位收集处理，在危废移交前，将其在危废间临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

①危废暂存间设置要求

a、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
b、危废暂存间有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
c、危废暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。
d、地面采用环氧树脂进行耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。
e、裙脚设置堵截泄漏沟，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

f、不同种类的危废分开存放，并设置隔离间隔断。

②危废暂存间管理要求

a.危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

b.危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

c.危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）

d.不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

e.建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

f.危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

③危险废物贮存处置管理规定要求

a.危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

b.禁止随意倾倒、堆置危险废物。

c.禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

d.需要转移危险废物时必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准不得进行转移。

e.根据生产实际情况安全、有效地处理好停车和处理紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

f.负责危险废物的收集、分类、标示和数量登记工作，在收集、分类、标示工作过程中要严格按照有关要求对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。

g.危险废物进行严格管理，进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报生态环境部。

2) 一般生产固废

本项目生产过程中生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门定期处理；一般工业固废为纯水仪废过滤材料，由厂家回收处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，各类固体废物按照上述途径处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

5、运营期对地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表可知，本项目属于Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价项目类别表可知，本项目属于Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

本项目只做简单分析：本项目实验废液等危废用专用容器收集，暂存于危废间，危废暂存间采取重点防渗措施，采用水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，可有效降低危废流失造成的环境污染。因此，本项目在运营过程中对项目区及其周围土壤和地下水环境影响较小。

5、环境风险分析

（1）环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

（2）环境风险识别

本项目不涉及 P3、P4 实验，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。本项目实验过程中均采用商品化的抗原、试剂和专用试剂盒，不使用气体及挥发性试剂，不添加酸、碱等有机溶剂，不涉及易燃易爆、有毒有害等特性的危险物质，不存在重大危险源。

（3）环境风险事故源项识别

本项目生物实验室属于二级生物安全实验室，主要环境风险为病原微生物的感染或污染，其感染的主要途径有接触性感染，通过液体、血液和食物的感染和气溶胶感染（尘埃、飞沫等）。

(4) 环境风险事故防范措施

本项目属于二级生物安全防护实验室，根据相关规范，二级实验室的设立单位须按《实验室生物安全通用要求》、《生物安全实验室建筑技术规范》和卫生部《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）要求，进行实验室的设计和建造，配置必要的生物安全防护设备。在本项目运营中，可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均在Ⅱ级内循环生物安全柜中进行，并使用个体防护设备，设施、设备等各方面均符合满足上述生物安全各标准规范要求。

本项目应采取以下减缓措施和应急措施：

①实验室减缓措施

A.在实验室中应穿着工作服或罩衫等防护服，离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内，不得穿着外出，更不能携带回家，用过的工作服应先在实验室中消毒，然后统一洗涤或作为危废处置。

B.当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套，如可能发生感染性材料的溢出或溅出，宜戴两幅手套。不得戴着手套离开实验室。工作完全结束后方可除去手套，一次性手套不得清洗和再次使用。

C.操作具有感染性材料均在生物安全柜内进行操作，废气经高效过滤器后，将30%的风排到室内（已经净化过的）、70%的风在柜体内循环使用的，过滤器更换后经灭活处理，所有接触病原微生物物品经高温高压灭活处理。

D.实验室内拟设置实施各种消毒方法的设施，如高压灭菌锅、化学消毒装置等对废弃物进行处理。

E.成立生物安全应急救援小组，实验室按要求配备应急药品，具备相应的应急处置和救助能力。制定《生物安全事故应急预案》和《生物实验室安全事故现场处置方案》，详细描述发生运输和使用过程中各种生物安全事故后的应急报警、指挥、处置措施。如果发生病原微生物泄漏事故，立即报告科室应急指挥部，应急小组成员用有效消毒液对可能染有病原微生物的区域和人员进行

消毒，所有接种病原微生物污染物的物品放入密闭容器中送高压灭菌处理。实验室按要求定期组织开展应急演练。

②高效过滤器失效的风险分析及防范措施

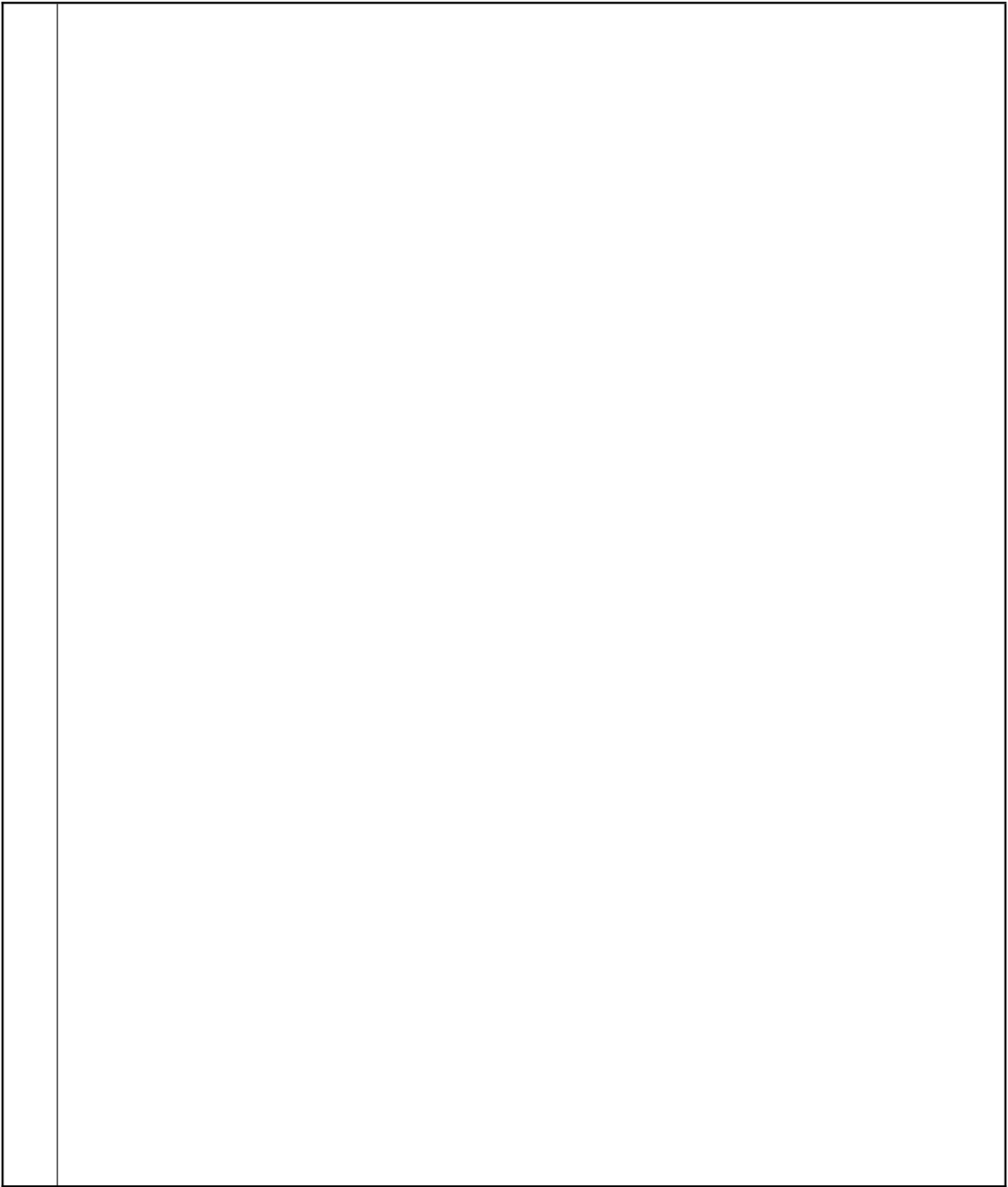
微生物实验室排风系统经过高效过滤器过滤后外排，高效过滤器对具有感染性的气溶胶微生物进行过滤。活毒区为负压设计，可控制气体在活毒区域内流动，避免外溢。安全柜高校过滤器由专职人员按照规范定期进行检修，保证过滤器正常使用。因此高效过滤器发生故障几率较低。

若高效过滤器发生故障，应及时停止相关生产操作，关闭新风阀、排风阀，开启气体消毒排风系统，人员撤离现场。消毒时，由臭氧发生器向空调风系统内鼓入臭氧（或者将甲醛发生器放在空调机负压段内）送风机循环进行消毒。消毒完毕后开启新、排风阀门和送、排风机，待室内异味消除完毕后，方可正常工作。

③病毒传播途径及采取的措施

针对可能的空气传播途径，本项目采取了以下防护措施：操作均在生物安全柜内进行操作，废气经高效过滤器过滤排放，过滤器更换后经灭活处理，所有接触活病原微生物物品经高温高压灭活处理。针对可能的水传播途径，本项目采取了以下防护措施：监测中可能带菌物品均采用高压蒸汽灭菌，运行参数均为 121° C、102.9kPa、30min。地面全部硬化，无细菌土壤传播条件。

综上，建设单位采取上述措施可有效防止病原微生物泄漏带来的生物风险，风险可控。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，环境风险程度可以接受。



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	/	核酸气溶胶废气	设置Ⅱ级内循环生物安全柜，所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，含有病原微生物的气溶胶从排风口经高效过滤后，将30%的风排到室内（已经净化过的）、70%的风在柜体内循环使用，生物安全柜还自带紫外消毒灯，通过紫外线等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	《高致病性病原微生物实验室污染物排放标准》（二次征求意见稿）
地表水环境	生活污水、地面清洁用排水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	进入三级化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排。	无废水外排
	纯水制备浓水	SS		
地表水环境	实验器皿第三次及以后清洗、实验器皿润洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、粪大肠菌群	通过自建污水处理站处理后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表1（A）级标准
声环境	离心机等	噪声	选用低噪声设备、减震及隔声等措施	达到《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	①危险废物集中收集后先暂存于危废暂存间（占地5m ² ），再委托有资质			

	<p>的单位清运处置。</p> <p>③项目员工生活垃圾采用密闭垃圾收集桶集中收集后，能回收利用的回收利用，不可回收利用的统一收集后运至西畴县县城生活垃圾收集点处置。</p>												
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 危废暂存间等重点防渗区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中要求建设：等效黏土层 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ (2) 一般防渗区防渗要求达到：等效黏土层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ (3) 简单防渗区(其他区域)：混凝土硬化。</p>												
生态保护措施	—												
环境风险防范措施	编制突发环境事件应急预案，对危废暂存间进行防渗处理。												
其他环境管理要求	<p>(1) 项目竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)的相关要求：项目建成后，应进行竣工环境保护验收，建设项目在试生产期间，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构或自行编制建设项目环境保护设施竣工验收监测报告，企业自行组织验收，向社会公开并向环保部门备案。</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>①竣工验收监测</p> <p>项目获得环评批复并在项目试运营期内，按环保部现行要求实施竣工验收。建设项目竣工环境保护验收范围包括：a、与建设项目有关的各项环境保护设施；b、环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境监测计划一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">监测项目</th> <th style="width: 20%;">执行标准</th> <th style="width: 15%;">检测时间(频率)</th> <th style="width: 30%;">环境管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水</td> <td>中水池</td> <td>pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总大</td> <td>满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标</td> <td>验收监测 1 次，每天采样 4 次，</td> <td>(1) 项目转入运行期时，应由环保部门、建设单位共同参与验收，检查环保设施是否按</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	监测点位	监测项目	执行标准	检测时间(频率)	环境管理	污水	中水池	pH、SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总大	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标	验收监测 1 次，每天采样 4 次，	(1) 项目转入运行期时，应由环保部门、建设单位共同参与验收，检查环保设施是否按
污染源	监测点位	监测项目	执行标准	检测时间(频率)	环境管理								
污水	中水池	pH、SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总大	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标	验收监测 1 次，每天采样 4 次，	(1) 项目转入运行期时，应由环保部门、建设单位共同参与验收，检查环保设施是否按								

		肠菌群、总磷等	准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级要求	连续监测2天	“三同时”进行。 (2)加强环保设施的管理,建立健全日常记录,定期检查环保设施的运行情况,保证环保设施正常运转,杜绝事故排放。
噪声	四周边界	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	验收监测1次,每次连续监测2天,每天按昼夜监测	(3)重视项目内绿化工作,加强绿化管理,制定绿化规划,提高绿化率。

②竣工验收内容

根据该项目的污染特征以及本报告表规定的环境保护措施,建议环境保护设施验收内容见下表。

表 5-2 竣工环境保护验收一览表

序号	项目	处理措施	处理对象	处理效果
1	废气	设置Ⅱ级内循环生物安全柜,所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行,含有病原微生物的气溶胶从排风口经高效过滤后,将30%的风排到室内(已经净化过的)、70%的风在柜体内循环使用,生物安全柜还自带紫外消毒灯,通过紫外线等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	核酸气溶胶废气	《高致病性病原微生物实验室污染物排放标准》(二次征求意见稿)
2	废水	三级化粪池(20m ³)依托原有学校化粪池	清洗废水及员工生活废水	提供给周围旱地作为肥料施用,不外排。
3		项目区拟建一套地埋式一体化污水处理设备(处理工艺为:污水收集池+酸碱中和槽+微电解池+光催化反应+混凝沉淀+活性过滤+MBR深度净化+复合式消毒)。配套使用的絮凝剂、过滤材料等,设计处理能力为0.5m ³ /d。中	润洗废水、实验室器皿第三次以后清洗废水	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表1(A)

		水暂存池 1 个 (6m ³)		级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。
4	噪声	设备封闭、减震	噪声	厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
5	固体废弃物	生活垃圾桶 1 个, 60L	生活垃圾	处置率 100%
6		危险废物暂存间 1 间, 占地 5m ² 。及其配套的专业收集灭菌设备等、废物收集袋和密封塑胶桶等	危险废物	委托有资质单位处理

(2) 排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目为专业实验室、研发(试验)基地项目，属于“五十、其他行业”，通用工序不属于重点管理、简化管理和登记管理。故本项目不属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中重点管理、简化管理和登记管理类别。

--	--

六、结论

项目为乌骨鸡品种提纯复壮补短板项目，本项目符合国家产业政策，选址及总体布局合理。通过对项目所在地区的环境影响评价以及对项目产生的环境影响分析，认为本项目产生的污染物经过环评提出的相应环保措施后，可做到地面清洁废水、纯水机净化浓水和员工生活废水一同进入化粪池处理后，提供给周围旱地作为肥料施用，不外排；实验室内实验室器皿第三次清洗和实验器具润洗废水通过自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表1（A）级标准后进入中水池，委托环卫部门定期利用罐车拉运至西畴县污水处理厂处理，不直接排放。噪声、废气达标排放，固体废弃物100%合理处置，项目的建设不会降低当地环境质量功能，与周围环境是相容的。

本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域，符合国家产业政策，符合达标排放、总量控制的原则。

项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。

综上所述，只要在工程建设中，建设单位严格按“三同时”原则进行设计和施工，使各项治理措施得以落实，并在工程运行过程中加强生物安全和环境管理，严格控制污染物达标排放，从环境保护的角度论证，本项目的建设是可行的。

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	废气量	0			0		0	0
废水	生活废水	0			0		0	0
	化验废水	0			0		0	0
一般工业 固体废物	纯水仪废滤材	0			0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
	生活垃圾	0			0.625t/a		0.625t/a	+0.625t/a
危险废物	实验废液	0			1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a
	生物安全柜 废过滤材料	0			0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废实验用品	0			0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废实验样品	0			1.25t/a		1.25t/a	+1.25t/a
	废紫外灯	0			10 个/a		10 个/a	+10 个/a
	污泥	0			0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废过滤材料	0			0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

