

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 生科检测技术（云南）有限公司建设项目

建设单位（盖章）： 生科检测技术（云南）有限公司

编制日期： 2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	65
附表	66
建设项目污染物排放量汇总表	66

附件

附件 1 环境影响评价委托书；

附件 2 项目投资项目备案证；

附件 3 项目营业执照；

附件 4 项目区园区排污许可证；

附件 5-1 关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复；

附件 5-2 关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的批复

附件 6 关于对《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》；

附件 7 昆明市一级、二级病原微生物实验室备案登记表；

附件 8 项目厂房有期有偿使用协议；

附件 9 项目入园证明；

附件 10 昆明市生态环境局经开分局责令改正违法行为决定书；

附件 11 昆明市生态环境局经开分局不予行政处罚决定书；

附件 12 项目审核表；

附件 13 项目进度表；

附件 14 项目公示。

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目总平面布置图；

附图 3 项目周边环境关系示意图；

附图 4 昆明经济技术开发区声环境功能区划图；

附图 5 项目与昆明市经开区详规位置关系图；

附图 6 本项目与滇池保护区位置关系图；

附图 7 本项目与昆明市环境管控单元位置关系图。

现场照片

	
项目位置 (1F)	项目区入口
	
雨水管网	污水管网
	
依托的卫生间	项目园区绿化现状
	
项目区现状	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生科检测技术（云南）有限公司建设项目										
项目代码	2207-530131-04-01-384823										
建设单位联系人	倪谦	联系方式									
建设地点	云南省（自治区）昆明市经济技术开发区（区）洛羊（街道）小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号										
地理坐标	（102 度 50 分 27.443 秒，24 度 55 分 12.003 秒）										
国民经济行业类别	M7451 检验检测服务	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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆明经开区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	120.00	环保投资（万元）	27.2								
环保投资占比（%）	5.4	用地（用海）面积（m²）	800								
施工工期	13 个月										
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2022 年 05 月开工装修，2023 年 7 月结束施工及设备安装。项目存在“未批先建”违法行为。昆明市生态环境局经开分局出具《昆明市生态环境局经开分局责令改正违法行为决定书》及《昆明市生态环境局经开分局不予行政处罚决定书》，责令建设单位限期完善环评审批手续。项目依法取得环评批复及排污许可证明后进行生产。										
专项评价设置情况	经核实，本项目不涉及需设置专项评价的情形，判定情况见下表。 表1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>设置与否</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、</td> <td>本项目废气主要为酒精清洁设备及擦拭工作台面产</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置与否	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、	本项目废气主要为酒精清洁设备及擦拭工作台面产	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置与否								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、	本项目废气主要为酒精清洁设备及擦拭工作台面产	否								

		氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	生的废气（非甲烷总烃）等，不涉及有毒有害气体。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目清洗废水依托园区污水处理站，不涉及直接外排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目化学实验室储存少量的化学试剂，未超过有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目采用市政自来水供水，不从河道直接取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水	项目为实验室建设项目，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	规划名称：《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）规划（2016~2030）》 规划审批机关：昆明市规划局			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》； 审查机关：云南省环境保护厅； 审查文件名称：《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》； 审查文号：云环许准【2007】288号。 基地环境影响评价文件：《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》、《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》； 审批机关：昆明市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于对〈昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书〉的批复》（昆环保复【2010】275号）、			

	《关于对〈昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告〉的批复》（昆环保复【2017】25号）；
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）项目与昆明经济技术开发区的规划符合性分析 ①用地规划 根据《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）规划（2016~2030）》，项目所在区域属规划内的大冲片区，大冲片区功能定位为：按照“产业集群”的原则采取“集中布局、分类布置”的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施，构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。 本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目E1幢1层E1-101号，所在区域属于大冲片区昆明经济技术开发区小商品加工区，根据用地规划，属于一类工业用地。项目建设性质符合用地规划性质。 ②产业功能定位 根据《昆明经济技术开发区控制性详细规划（2016年）》，昆明经开区具体划分为商贸、金融服务业为主的牛街庄鸣泉片区，以出口加工和珠宝加工产业为主的羊甫片区，以电子信息产业、行政中心为主的信息产业基地，以商贸、物流产业为主的洛羊片区，以先进装备制造产业为主的大冲片区，以科研、商贸物流产业为主的普照海子片区，以有色金属新材料及生物医药产业为主的清水片区和以产业服务区为主的黄土坡片区共8个片区。大冲片区产业规划为以先进装备制造为主，其他工业为辅，未明确禁止或限制入驻的行业，本项目为专业实验室建设项目，工艺简单，各污染物排放量较小，对周围环境影响小，不会对区域行业造成影响，项目建设于此与经开区总体规划不冲突。 综上所述，项目建设于此与经开区总体规划不冲突。

	(2) 与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 2007年8月，云南省环境科学研究院完成了《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的编制，并取得《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》（云环许准【2007】288号）。昆明呈贡新城建设区域规划包括以花卉产业为主体功能的斗南龙城片区，以公共体育文化产业为主体功能为主的乌龙片区，以医药产品开发和高品质居住区为主体功能为主的大渔片区，以新型工业为主体功能的大冲片区，以物流产业为主体功能的洛羊片区，以行政管理、文化产业和商务活动为主体功能的吴家营片区，以教学功能为主体功能的雨花片区以及环湖湿地片区等八个片区。2008年3月11日，昆明市环境保护局下发了《关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函》（昆环保函〔2008〕6号），复函如下“昆明呈贡新城建设区域环境影响评价包括大冲片区、洛羊片区、吴家营区、雨花片区、斗南龙城片区、乌龙片区、大渔片区、环湖湿地片区，涵盖了呈贡工业园区中的大冲工业片区、洛羊物流片区、斗南片区、大渔片区及呈贡县城市所在地，经请示省环保局，同意不再单独进行大冲工业片区、洛羊物流片区、斗南片区、大渔片区规划环境影响评价”，因此大冲工业片区无独立的环境影响评价。 项目位于昆明经开区昆明螺蛳湾商贸城小商品加工基地，本项目位于以新型工业为主体功能的大冲片区。根据《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见中相关要求，项目与审查意见的要求符合性分析见下表。
--	--

表1-2 本项目与片区规划符合性分析一览表				
项目	报告书及审查意见提出的环保要求	本项目	是否符合	
功能分区	以花卉产业为主体功能的斗南龙城片区，以公共体育文化产业为主体功能的乌龙片区，以医药产品开发和高品质居住区为主体功能的大渔片区，以新型工业为主体功能的大冲片区，以物流产业为主体功能的洛羊片区，以行政管理、文化产业和商务活动为主体功能的吴家营片区，以教学为主体功能的雨花片区以及环湖湿地片区等八个片区。	本项目位于以新型工业为主体功能的大冲片区，本项目选用先进的生产工艺及先进的生产设备。	与片区规划不冲突	
环境保护措施	充分重视水资源保障问题	本项目属于实验室检测项目，生产过程中节约水资源。	符合	
	采用燃气和电力等清洁能源	本项目采用电能作为能源供给。	符合	
	按照“减量化、无害化、资源化”的原则做好各类固体废物的管理和处置	本项目产生的固体废物均得到妥善处置，固体废物处置效率为100%。	符合	
准入条件	根据昆明呈贡新城功能分区定位，乌龙片区、吴家营片区、雨花片区分别以公共体育、文化产业、行政管理、商务活动、教学科研为主体功能，以上区应禁止建设工业类项目；大渔片区定位以医药产品开发和高品质居住区为主体功能，建议重新论证医药产品开发商与高品质居住区域的环境保护协调性，同时，片区内应严格控制居区与湖区的距离，为湖滨保护和恢复留有余地；斗南龙城片区定位以花卉产业为主体功能，应合理控制花产种植面积，减少面源污染；大冲片区定位以新型工业为主体功能，洛羊片区定位以物流产业为主体功能，应充分考上述两个片区对吴家营片区的环境影响，建议以片区间预留足够的自然生态缓冲区	本项目位于大冲片区，属于污染较小的检测类项目，且所选取的工艺及设备均为国内外先进设备及工艺，能较好的带动经开区经济发展，与片区规划相符。	符合	
清洁生产	按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求，严格实施污染物总量控制	本项目外排废水接入倪家营水质净化厂处置，外排污染物纳污水处理厂总量考核，故本项目不设置外排废水总量控制指标。	符合	
社会环	高度重视搬迁安置区的生态建设和环境保护能力建设，规划实施过程中应认真做好搬迁安置区域的生态环保规划，及时妥善解决搬迁安置中的环境纠纷	用地类型为一类工业用地，不占用居住用地。	符合	

境 影 响			
建 设 安 静 城 市	科学规划城市声环境功能区,严格按照声环境功能区划建设项目,重点控制道路交通噪声、社会生活噪声、加强道路绿化隔离带和景观绿化建设,创造良好的人居环境和生态环境	本项目不属于以噪声为主的项目,厂界噪声达标。	符合

综上所述,本项目与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见相符。

(3) 与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》批复的相符性分析

项目位于昆明经开区昆明螺蛳湾商贸城小商品加工基地内,属于入驻基地的企业,根据《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》中对入区项目的限制要求,项目与入区项目的限制要求符合性分析见下表。

表 1-3 项目建设条件与环境影响报告书及批复规划审查意见对比分析结果

引入企业相关要求	本项目情况	是否 符合
昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书		
入驻项目区的企业,不得在标准厂房内设置厨房、宿舍等日常生活设施	建设单位未在厂房内设置厨房、宿舍等日常生活设施。	符合
符合国家和改革委员会《产业结构调整指导目录》的要求,和《禁止外商投资产业目录》的规定	项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)限制类或淘汰类项目,属于允许类项目,与产业政策要求不冲突。	符合
符合原《滇池保护条例》相关规定	本项目为实验室建设项目,不属于《滇池保护条例》中禁止建设的项目类型。	符合
符合昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定	本项目不违反“一湖两江”规定。	符合
符合《清洁生产促进法》的要求	本项目不违反《清洁生产促进法》。	符合
园区应使用清洁能源,严禁使用原煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油以及污染物含量超过国家规定	本项目使用电为能源,属于清洁能源。	符合

	限值的轻酒精、煤油、人工煤气等高污染燃料		
	督促进入基地的企业进行清洁生产审核，搞好环境管理体系认证	本项目不属于重点耗能项目，不要求进行强制性清洁生产审核。	符合
	入区项目应如实向园区和环境主管部门申报废气、废水、噪声、固废产生和排放情况	本项目完成环评手续后，将按照规定申报排污许可证。	符合
	入驻的企业废水中产生的污染物若含《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染因子，一律在厂房排放口前设置预处理措施，处理达标后方可排入项目区生产废水污水处理站	本项目废水主要的污染物为BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、SS、pH等，不含第一类污染因子。	符合
	入区项目必须负责处理本厂废气，做到达标排放	根据估算，项目生产废气经处理后达标外排。	符合
	入区项目应对升功率大的设备采取消音、隔声措施，并合理布局高噪声设备，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相应标准限值	本项目设备经过基础减震和厂房隔声后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
	各入驻企业入驻时须各自另行办理环保手续。入区项目转产、改变生产工艺需向园区和环境主管部门提出申请，经批准方可实施	本项目正在履行环保手续。	符合
关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复，昆环保复【2010】275号			
	项目应建立完善的“雨污分流”排水系统，限设一个规范化的排污口，并设立明显标志。严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，需外排的经处理应达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准	本项目严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》：本项目废水依托园区化粪池、污水处理站统一处理，目前园区污水处理站外排废水能达到（GB18918-2002）一级A标准。	符合
	油烟须净化处理，外排烟气应符合《饮食油烟排放标准》的规定，排放高度参照该标准执行。项目垃圾收集系统、污水处理设施等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，使周界外异味浓度符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准	本项目不设置食堂。项目内分别设置一般固废、生活垃圾收集桶以及危废暂存间，产生的固废合理处置，处置率100%。	符合
	水泵、通风设备、污水处理设施等产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出，商铺经营及幼儿园学校广播管理，并设立禁鸣标志，使项目界外1米处的噪声应达《社会生活噪声排放标	本项目设备噪声经过基础减震和厂房隔声后，经预测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。	符合

	准》(GB22337-2008)或《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准,靠交通干道一侧30米内执行4类区标准		
	项目内办公、生活垃圾应委托环卫部门及时清运	本项目生活垃圾委托环卫部门及时清运。	符合
	禁止使用高污染燃料、含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具	本项目禁止使用含磷清洗剂。	符合
	严格遵守《娱乐场所管理条例》(国务院令 第458号)、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府令 第46号)及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(昆明市政府令 第72号)的相关规定。商业经营项目应依法另行申办环保手续	本项目不属于娱乐业,严格遵守《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市政府令 第46号)及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(昆明市政府令 第72号)的相关规定。 本项目为标准厂房引进专业实验室企业。目前正在依法另行申办环保手续。	符合

由上表可知,本项目的建设符合《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》及其审查意见的要求。

(4) 与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的批复符合性分析

表 1-4 项目建设条件与补充报告及批复对比分析结果

昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告的批复	本项目情况	符合性
环境空气质量标准由GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准更新为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	本项目环境空气质量执行标准为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。	符合
严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》。项目外排污水经处理应达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(表4)三级标准和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道标准》(表1)A级标准后经市政污水排水管网排入倪家营水质净化厂处理	本项目严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》。项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理,处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准要求后排入市政污水管网,最终进入倪家营水质净化厂处理。	符合
项目变更后,污染物排放总量控制指标变更为:废水 195.52 万立方米/年、化学需氧量 393.95 吨/年、氨	本项目废水产生量为 238.8m ³ /a,废水产生量较小,废水进入园区污水处理	符合

	氮 48.88 吨/年、磷酸盐 9.78 吨/年	站处理后进入倪家营水质净化厂，不直接外排。 不影响总量控制指标。	
	由上表可知，本项目的建设符合《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》批复的要求。		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 2021 年 11 月 23 日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发【2021】21 号)，建设项目选址位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，项目区属于官渡区环境管控单元生态环境准入清单中的“ZH53011120004 昆明经济技术开发区”，项目“三线一单”符合性分析见下表。		
	表 1-5 项目“三线一单”符合性分析一览表		
	内容	三线一单要求	项目情况
	生态保护红线和一般生态空间	执行《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)，将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。	项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于一类工业用地，评价范围内无自然保护区及文物设施、风景名胜区、森林公园等敏感分布，不属于生态红线保护范围内。
	环境质量底线	生态环境质量底线： 生态环境质量。到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。 大气环境质量底线： 到 2025	本项目为实验室检测项目，位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于规划工业园区，用地性质为工业用地，项目租用标准厂房进行建设，对生态环境影响较小，不会突破当地生态环境质量底线。 本项目位于云南省昆明经
			符合

		年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。	开罗洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，项目区属于环境空气质量达标区。 本项目属于实验室检测项目，产生的废气主要是非甲烷总烃。产生大气污染物较少，根据环境空气影响分析结果，项目排放大气污染物对区域环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量。	
		水环境质量底线：到 2025 年，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，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。	距离项目最近的地表水体为石龙坝水库，位于项目西侧 659m 处，水质类别为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体要求。项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准要求后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。不会降低地表水环境质量。	符合
		土壤环境风险防控底线：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，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。	根据对区域现场调查，项目周边无受污染风险地块。项目运行不会对区域土壤环境造成污染风险，不会触及土壤环境风险防控底线。	符合
	资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建	本项目运营过程不使用燃煤、重油等高污染燃料，仅消耗一定量的电源、水等，项目综合能耗相对较小，不会对当地资源利用上线造成较大影响。且项	符合

		设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	目租用已建成的厂房，用地性质为二类工业用地，不改变用地性质。项目符合资源利用上线的要求。	
(2) 生态环境准入清单符合性分析				
本项目为实验室检测项目，符合国家和地方产业政策。项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于重点管控单元，项目与昆明市分区管控单元位置关系详见附图 7。 本项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21 号），项目与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》情况如下： 表 1-5 项目与（昆政发[2021]21 号）生态环境准入清单的相符性分析				
单元名称	单元分类	管控要求	项目情况	符合性分析
昆明经济技术开发区	重点管控单元	空间布局约束 1、重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2、严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	本项目为实验室检测项目，不属于新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和燃料等污染大、能耗高的项目。	符合
	污染物排放管控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。 2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能	1、项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准要求后排入市政污水管网，最终进入倪家营	符合

			源结构,推广使用清洁能源	水质净化厂处理。不会降低地表水环境质量。 2、项目生产使用电能,属于清洁能源,不涉及高污染燃料。	
		环境 风险 防控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目生产中应注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	符合
		资源 开发 效率 要求	园区规划建设“大中水”回用系统,作为绿地和道路浇洒以及其他非饮用水使用。经过企业污水处理站预处理达标后排入园区污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准或更严格的地方标准后进行重复使用。	项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理,处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准要求后排入市政污水管网,最终进入倪家营水质净化厂处理。不会降低地表水环境质量。	符合

根据上表 1-5、1-6 可知,项目建设不违反“昆政发[2021]21 号”三线一单的管理要求。

2、产业政策符合性分析

本项目为实验室建设项目,根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)的决定中,本实验室建设项目属于目录中“鼓励类一三十一、科技服务业一 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。其生产设备和生产工艺也不属于其中的限制类和淘汰类,因此,项目建设符合产业政策要求。

3、与《云南省滇池保护条例》符合性

2012 年 9 月 28 日云南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过;2018 年 11 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过,自 2018 年 12 月 7 日起施行。条例将滇池保护区划分为一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护

	区，明确了各级保护区的保护要求及政府及其职能的管理部门的保护管理职能。 《云南省滇池保护条例》中，滇池保护范围划分为 3 个区域： （一）一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸 100 米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界； （二）二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50 米以内的区域； （三）三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。 上述保护区域的具体范围由昆明市人民政府划定并公布，其中一级保护区应当设置界桩、明显标识。 城镇饮用水源地和高原湿地的具体范围由昆明市人民政府确定后公布，并按照有关法律法规进行保护。 滇池位于项目西面，最近距离约 10.8km，项目属于《云南省滇池保护条例》中三级保护区，需满足三级保护区禁止的行为。根据《云南省滇池保护条例》中规定的禁止行为分析项目选址符合性。 本项目与《云南省滇池保护条例》中要求对比见下表。 表 1-7 本项目与《云南省滇池保护条例》对比一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>云南省滇池保护条例</th><th>项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>新建城镇、单位、居住小区等应按照规划及相关规定建设雨污分流排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施。</td><td>本项目所在园区已配套完善的雨污管网，污水可进入倪家营水质净化厂。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第四十九条 不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。</td><td>本项目属于实验室检测项目，不属于规定的限制类和淘汰类生产项目，也不属于规定的禁止建设项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>（一）三级保护区内禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排</td><td>项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	云南省滇池保护条例	项目情况	符合性分析	1	新建城镇、单位、居住小区等应按照规划及相关规定建设雨污分流排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施。	本项目所在园区已配套完善的雨污管网，污水可进入倪家营水质净化厂。	符合	2	第四十九条 不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目属于实验室检测项目，不属于规定的限制类和淘汰类生产项目，也不属于规定的禁止建设项目。	符合	3	（一）三级保护区内禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排	项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓	符合
序号	云南省滇池保护条例	项目情况	符合性分析																
1	新建城镇、单位、居住小区等应按照规划及相关规定建设雨污分流排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施。	本项目所在园区已配套完善的雨污管网，污水可进入倪家营水质净化厂。	符合																
2	第四十九条 不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目属于实验室检测项目，不属于规定的限制类和淘汰类生产项目，也不属于规定的禁止建设项目。	符合																
3	（一）三级保护区内禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排	项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓	符合																

		放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用品、车辆和其他可能污染水体的物品；	盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准要求后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。	
4		第五十三条 三级保护区内禁止下列行为：（二）在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中；	项目产生的固体废弃物均有较好的处置途径，处置率为100%。	符合

项目所在区域属于滇池流域三级保护区范围，不属于条例中严禁建设的项目；本项目所在园区已配套完善的雨污管网，雨水可进入园区雨水管网；项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、处理后经园区污水总排口排至市政污水管网，进入倪家营水质净化厂处理。不会对入滇河流造成不利影响，无条例中禁止的行为。因此，本项目建设不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。

4、与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》(昆政发〔2021〕17号)的相符性分析

《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》（昆政发〔2021〕17号）三（一）中第3条对滇池三级保护区内建设项目的要求：不得建设不符合国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目。本项目为实验室检测项目，属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)（2021年修改）中鼓励类项目，符合产业政策。实验室检测项目不属于严重污染环境的生产项目。因此，项目的建设符合《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》(昆政发〔2021〕17号)的要求。

5、与《昆明市滇池管理局公开负面清单（2018）》及《云南省滇池保护条例》相符性分析

本项目位于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于滇池三级保护区范围，本项目与昆明市滇池管理局发布的《昆明市滇池管理局公开负面清单（2018）》及《云南省滇池保护条例》符合性见下表。

表1-8 与《昆明市滇池管理局公开负面清单（2018）》及《云南省滇池保护条例》相符性分析

三级保护区相关规定	本项目实际情况	符合性
不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目；	本项目为生物检验所，不属于条例中不得建设的项目；	符合
禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品；	项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准要求后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。	符合
禁止在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中；	项目产生的固体废物均有合理的处置途径，处置率为 100%；	符合
禁止盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为；	本项目不涉及林木采伐及其他破坏保护水源有关的植被的行为；	符合
禁止毁林开垦或者违法占用林地资源	本项目无毁林开垦或者违法占用林地资源行为。	符合
禁止猎捕野生动物	本项目无猎捕野生动物行为。	符合
禁止在禁止开垦区内开垦土地	本项目无开垦区内开垦土地行为。	符合

	禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目；	不属于条例中不得建设的项目；	符合																		
综上所述，项目建设不涉及三级保护区内禁止行为，项目建设符合《昆明市滇池管理局公开负面清单（2018）》及《云南省滇池保护条例》要求。 6、与《科学实验室建筑设计规范》选址要求符合性分析 本评价根据本项目的特点，对本项目选址与《科学实验室建筑设计规范》选址要求对比分析如下： <table><tr><th>选址要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>必须符合当地城市规划和环境保护的要求，应节约用地，不占或少占良田。</td><td>本项目租用位于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号的标准厂房，未占用农田。</td><td>符合</td></tr><tr><td>应满足科学实验工作的要求，并应具有水源、 能源、信息交换和协作条件，交通方便。</td><td>本项目选址于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于城市建成区，周边水、电、交通等基础设施完善。</td><td>符合</td></tr><tr><td>与易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。</td><td>本项目不在易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>避开噪声、振动、电磁干扰和其它污染源，或采取相应的保护措施。对科学实验工作自身产生的上述危害，亦应采取相应的环境保护措施，防止对周围环境的影响。</td><td>本项目选址区域环境空气、地表水、声环境现状良好，无噪声、振动、电磁干扰；本项目产生的污染物在采取环评所要求的措施后各项污染物均能达标排放，对周围环境影响小。</td><td>符合</td></tr><tr><td>有相应的安全消防保障条件及措施。</td><td>租用的标准厂房已验收，正常营运，符合相应的安全消防保障条件。</td><td>符合</td></tr></table> 本项目拟建于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，项目周围无风景名胜区、自然保护区和名胜古迹，无				选址要求	本项目	符合性	必须符合当地城市规划和环境保护的要求，应节约用地，不占或少占良田。	本项目租用位于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号的标准厂房，未占用农田。	符合	应满足科学实验工作的要求，并应具有水源、 能源、信息交换和协作条件，交通方便。	本项目选址于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于城市建成区，周边水、电、交通等基础设施完善。	符合	与易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。	本项目不在易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离内。	符合	避开噪声、振动、电磁干扰和其它污染源，或采取相应的保护措施。对科学实验工作自身产生的上述危害，亦应采取相应的环境保护措施，防止对周围环境的影响。	本项目选址区域环境空气、地表水、声环境现状良好，无噪声、振动、电磁干扰；本项目产生的污染物在采取环评所要求的措施后各项污染物均能达标排放，对周围环境影响小。	符合	有相应的安全消防保障条件及措施。	租用的标准厂房已验收，正常营运，符合相应的安全消防保障条件。	符合
选址要求	本项目	符合性																			
必须符合当地城市规划和环境保护的要求，应节约用地，不占或少占良田。	本项目租用位于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号的标准厂房，未占用农田。	符合																			
应满足科学实验工作的要求，并应具有水源、 能源、信息交换和协作条件，交通方便。	本项目选址于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，属于城市建成区，周边水、电、交通等基础设施完善。	符合																			
与易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。	本项目不在易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离内。	符合																			
避开噪声、振动、电磁干扰和其它污染源，或采取相应的保护措施。对科学实验工作自身产生的上述危害，亦应采取相应的环境保护措施，防止对周围环境的影响。	本项目选址区域环境空气、地表水、声环境现状良好，无噪声、振动、电磁干扰；本项目产生的污染物在采取环评所要求的措施后各项污染物均能达标排放，对周围环境影响小。	符合																			
有相应的安全消防保障条件及措施。	租用的标准厂房已验收，正常营运，符合相应的安全消防保障条件。	符合																			

珍稀动植物分布。因此，建设项目选址合理。

7、与《传染病防治法》有关内容的相符性分析

《传染病防治法》的有关内容		
内容	实际落实情况	符合情况
第四条 对乙类传染病中传染性非典型肺炎、炭疽中的肺炭疽和人感染高致病性禽流感，采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施。其他乙类传染病和突发原因不明的传染病需要采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施的，由国务院卫生行政部门及时报经国务院批准后予以公布、实施。	本实验室不涉及相关内容。	符合
第十四条 地方各级人民政府应当有计划地建设和改造公共卫生设施，改善饮用水卫生条件，对污水、污物、粪便进行无害化处置。	本公司所在地区能够对污水、污物、粪便进行无害化处置。	符合
第二十一条 医疗机构必须严格执行国务院卫生行政部门规定的管理制度、操作规范，防止传染病的医源性感染和医院感染。	本实验室严格遵守国家及行业的管理规定。	符合

8、与《病原微生物实验室生物安全管理条例》有关内容的相符性分析

与《病原微生物实验室生物安全管理条例》的有关内容		
内容	实际落实情况	符合情况
第五条 国家实行统一的实验室生物安全标准。实验室应当符合国家标准和要求。	根据国标相关要求进行建设。	符合
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	本实验室不从事高致病性病原微生物实验活动	符合
第二十五条 新建、改建或者扩建一级、二级实验室，应当向设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备案。	已进行备案，见附件 6	符合

9、环境相容性分析

项目位于云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号。项目周边企业主要为轻工业、医药制造、实验检测，入驻企业

不属于高污染企业，各企业产生的污染物均处理达标后再排放，对周边影响较小。根据工程分析本项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置率 100%，本项目对周边环境的影响较小。项目与周边环境是相容的。本项目所处大厦内部企业情况见表 1-8，周边企业情况见表 1-9。

表1-8 云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期E1幢楼层分布情况

公司名称	楼层
云南元上医药股份有限公司	6 楼
云南环普检测科技有限公司	

由上表可知，本项目所在云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号内部企业主要为医药生产、科学检测等，企业规模较小，污染物排放量较小，因此对本项目的影响较小。

表1-9 项目区周边关系列表

序号	企业名称	生产产品	主要污染物	与本项目区	
				方位	距离
1	奥斯迪制衣集团	服装生产加工制造	噪声	西	27m

由上表可知，本项目周边企业主要为轻工（服装加工生产）业企业，入驻企业不属于高污染企业，各企业产生的污染物均处理达标后再排放，对本项目影响较小。

因此，本项目与周围环境是相容的。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 生科检测技术（云南）有限公司于 2021 年 10 月 26 日在昆明市市场监督管理局注册成立，总投资 120 万元。地址位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，用于建设实验室（详见附件 7：项目厂房有期有偿使用协议），项目于 2022 年 05 月开工装修，2023 年 7 月结束施工及设备安装。项目存在“未批先建”违法行为。昆明市生态环境局经开分局出具《昆明市生态环境局经开分局责令改正违法行为决定书》及《昆明市生态环境局经开分局不予行政处罚决定书》，责令建设单位限期完善环评审批手续。项目依法取得环评批复及排污许可证后进行生产。主要提供检验检疫服务（M7451）服务。在病原微生物实验室的实验活动中，遵守《传染病防治法》、《病原微生物实验室生物安全管理条例》。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令 第 44 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目为仅从事体外操作的普通型生物安全二级实验室（BSL-2）（见附件 8），属于名录中的“四十五、研究和试验发展，98 专业实验室中不涉及 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室的项目”，属于“98 专业实验室中的其他”，故确定本项目需编制环境影响报告表”。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行现场踏勘、调查、收集相关资料，结合项目的特点、性质、规模、内容及环境现状，依据国家相关法规文件和环境影响评价技术导则，编制完成了《生科检测技术（云南）有限公司建设项目环境影响报告表》，以供建设单位上报审查，并作为以后环境保护管理的依据。 二、工程概况 1、本项目工程概况 项目名称：生科检测技术（云南）有限公司建设项目 建设单位：生科检测技术（云南）有限公司 建设性质：新建 建设地点：云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小
------	--

商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，地理位置详见附图 1。

设计检测规模：动物检验检疫 2.5 万份样品/a。

总投资：总投资 120 万元，其中环保投资为 27.2 万元，占总投资的 5.4%。

2、建设内容及规模

项目主要设置实验区域和办公区域。根据项目购置相关生产设备及其他辅助设备，并配套建设供配电、给排水及环保设施。具体建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目	名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	动物疫病检验区	收样制样室	2 间，占地面积 20m ² ，用于样品制作。	新建
		样品前处理室	1 间，占地面积 15m ² ，用于样品的前处理。	
		留样库	1 间，占地面积 8.5m ² ，用于样品留样。	
		材料仓库	1 间，占地面积 8.5m ² ，用于理化实验室实验用品和耗材存放。	
		标样室	1 间，占地面积 5.5m ² ，用于标准物质的存放。	
		配液室	1 间，占地面积 12m ² ，用于液体配制。	
		称量室	1 间，占地面积 3.2m ² ，用于试剂称量。	
		试剂室	1 间，占地面积 5.5m ² ，用于存放试剂。	
		纯水间	1 间，占地面积 4m ² ，用于纯水制作。	
		洗消间	1 间，占地面积 9.8m ² ，用于洗涤和消毒。	
		收样制样室	2 间，占地面积 14.5m ² ，用于接样制作。	新建，依据《医学生物安全二级实验室建筑技术标准》T/CECS66-2020、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）。
		留样库	1 间，占地面积 5m ² ，用于样品留样。	
		材料仓库	1 间，占地面积 13.2m ² ，用于生物学实验的实验用品和耗材存放。	
		配液间	1 间，占地面积 7m ² ，用于液体的配制。	
		称量间	1 间，占地面积 2.5m ² ，用于药品试剂的称量。	
		试剂间	1 间，占地面积 3.8m ² ，用于试剂的存放。	
		洗消间	1 间，占地面积 9.2m ² ，用于洗涤和消毒。	
		试剂准备间	各一间，占地面积 58m ² ，用于核酸检测，在生物安全柜内进行，测试中所使用的耗材均为一次性用品，蒸汽高压灭菌后交云南正晓环保投资有限公司清运处置。依据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）及《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）。	
		核酸提取室		
		核酸扩增室		
		核酸电泳室		
		血清学检测室	2 间，占地面积 34.5m ² ，用于血清检测，测试中所使用的耗材均为一次性用品，蒸汽高压灭菌后交由云南正晓环保投资有限公司清运处置。依据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）及《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）。	
		细菌学检测室	6 间，占地面积 38m ² ，用于接种、培养，在生物安全柜内进行，测试中所使用的耗材均为一次性用品，蒸汽高压灭菌后交由云南正晓环保投资有限公司清运处置。依据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）及《病原微生物实验室生物安全通用准则》	

				(WS233-2017)。	
	辅助工程	办公区	办公室	3 间, 占地面积 161m ² , 用于日常办公。	新建
			会议室	1 间, 占地面积 33m ² , 用于日常会议。	
			档案室	1 间, 占地面积 8.3m ² , 用于放置档案。	
		送样室		1 间, 占地面积 6m ² , 用于送样登记、清点样品。	新建
		更衣室		1 间, 占地面积 12m ² , 用于实验人员实验服的更换。	新建
		卫生间		2 间, 占地面积 12m ² (分为男卫生间和女卫生间)。	依托
		其他附属建筑为前室、楼道、走廊。			依托
	公用工程	给水		项目区供水主要来云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期已有给水系统, 用水主要包括生产用水和生活用水: ①生产用水: 实验室用水包括纯水和自来水, 实验室纯水主要由净水装置制成; 自来水由银河科技园自来水管网接入项目各个供水管网; ②生活用水: 由云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期自来水管网接入项目卫生间区域的供水管网供给。	供水管网依托
		排水		采用雨污分流制。 ①项目初期雨水排入云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期雨水管网, 进入市政雨水管网。 ②项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理, 处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准要求后排入市政污水管网, 最终进入倪家营水质净化厂处理。 ③器皿清洗废水: 实验器皿初次清洗产生的高浓度废水与实验室废液等危险废液统一分类收集后作为危险废物定期委托相关资质单位清运处置。	初期雨水管网、化粪池、污水处理站依托
		供电		依托云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期已有供电系统, 采用市政供电系统供电, 但自建 1 间配电室, 占地面积 12m ² 。	依托
		消防		设置消防疏散通道, 配置临时灭火设施。	依托
		通风		办公区采用自然通风方式; 实验室区域配套单独的通风系统。	新建, 环评提出
		废气		项目生物安全柜内挥发的有机废气经生物安全 HEPA 过滤器处理后与洁净区有机废气一起经空气净化系统高效过滤器处理后以无组织形式排放。	新建, 环评提出
		废水	废液收集桶	项目内拟设置 4 个废液收集桶, 收集项目实验过程中产生的酸碱废液及有机废液等, 每个收集桶容积为 25L/个。	新建, 环评提出
			化粪池	1 个, 容积为 15m ³ (位置: 项目区北面)	依托
			园区污水处理站	依托云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期污水处理站。污水处理站设计处理能力为 0.3 万 m ³ /d, 处理工艺采用 CASS, 出水水质可达《污水排入城镇下水道水质标准》	依托

		(GB/T31962-2015)表 1 中A级标准。	
	噪声	采用低噪设备, 消声、减震, 建筑隔声	新建
	固废	生活垃圾收集桶, 设于办公区域内。	新建, 环评提出
		检测废液收集桶, 设于各检测室内。	
		实验室一般固废收集桶, 位于各检测室内。	
		危废暂存间 1 间, 占地面积为 9.2m ² 。	
其他	绿化	本次项目不单独设置绿化面积, 利用云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期原有绿化面积。	依托已有

3、产品方案

项目主要是对动物检疫（血清检测、分子生物学检测和细菌学检测）并出具相应的检测报告，动物检验检疫 2.5 万份样品/a。

4、生物安全实验室分类及本项目所述类别

根据《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)，将生物实验室分成四个类别，一级最低，四级最高，分类见下表。

表 2-2 实验室生物安全通用要求

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。没有防治措施。

项目实验室主要进行动物检疫检测（血清检测、分子生物学检测和细菌学检测），对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。故该项目实验室属于二级生物实验室，不属P3、P4 实验室。

5、项目主要原辅材料使用情况

开展检测项目时，使用的主要是试剂盒。根据建设单位提供资料，本项目主要检测试剂盒见表 2-3；试剂盒组成见表 2-4 及 2-5。

表 2-3 本项目原辅材料一览表

序号	名称	用量	保存方式	来源	备注
1	猪繁殖与呼吸综合征病毒 (PRRSV)ELISA 抗体检测试剂盒	40 盒/年	2-8℃避光保存	外购	
2	非洲猪瘟病毒荧光 PCR 检测试剂盒	50 盒/年	-20℃以下保存	外购	

3	75%酒精	500ml×24 瓶	常温	外购	最大贮存 量 2 瓶
4	次氯酸钠（84 消毒液）	500ml×10 瓶	常温	外购	最大贮存 量 2 瓶

原辅材料成分、理化性质：

（1）次氯酸钠（84 消毒液）

84 消毒片是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠 (NaClO)。溶于水后为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含 5.5~6.5%，被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒；84 消毒液有一定的刺激性与腐蚀性，必须稀释以后才能使用。

（2）酒精

俗称酒精，是最常见的一元醇。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d₁₅^{15.6}）0.816。

表 2-4 项目猪繁殖与呼吸综合征病毒(PRRSV)ELISA 抗体检测试剂盒组成

序号	名称	组分与含量
1	猪繁殖与呼吸综合征病毒抗原包被板	5 板
2	样品稀释液	180ml×1
3	10 倍洗涤液	240ml×1
4	PRRSVHRP 标记抗体	70ml×1
5	TMB 底物液	70ml×1
6	终止液	40ml×1
7	阳性对照血清	7ml×1
8	阴性对照血清	7ml×1
9	封板膜	5 张
10	说明书	1 份

表 2-5 项目非洲猪瘟病毒荧光PCR检测试剂盒组成

序号	名称	96 份头
1	PCR 扩增反应液	1 管（500μl/管）
2	实时荧光混合液	1 管（250μl/管）
3	阴性对照	1 管（200μl/管）
4	阳性对照	1 管（200μl/管）
5	说明书	1 份

6、项目主要检验设备

表 2-6 项目主要检验设备一览表

序号	设备名称	数量	生产单位	型号	备注
1	超净工作台	1	/	/	
2	生物安全柜	2	/	/	
3	核酸提取仪	1	/	/	
4	小型低速离心机	1	/		
5	PCR 扩增仪	1	/	/	
6	冰箱	3	/	/	
7	恒温箱	1	/	/	
8	酶标仪	1	/	/	
9	研磨仪	1	/	/	
10	台式冷冻高速离心机	1	/	/	
11	台式低速离心机	1	/	/	
12	高压高温灭菌设备	1	/	/	
13	纯水制备设备	1	/	/	
14	风机	1	/	/	

7、动物检验检疫

动物检验检疫主要为血清检测、分子生物学检测和细菌学检测，实验过程中使用的危险品管理依据《检验检疫实验室危险品管理规范》（SN/T 4495-2016）；对二级实验室的设施、设备和安全管理的依据《实验室 生物安全通用要求》

（GB19489-2008）及《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS 233-2017）；对检验检疫实验室的建设要求，依据《医学生物安全二级实验室建筑技术标准》（T/CECS 662-2020）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）。

8、劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目建成后工作人员数量为 10 人，包括管理、行政人员和实验人员。

工作制度：年工作天数 300 天，实行一班制，每班工作 8 小时。项目不提供食宿。

9、平面布置

项目租用云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号。项目区各建筑物、道路等的布局已形成。根据项目总平面布置图，实验区域包括：办公区、检测区等。项目区各分区明确，平面布局紧凑，平面布置图基本合理。

工艺流程和产排污环节	10、项目施工进度			
	本项目为新建项目。在租用厂房内简单装修即可购入设备、进行设备安装调试后即可投产。项目施工已经结束，施工时间为 2022 年 5 月至 2023 年 7 月，施工时间为 13 个月。项目未投入使用。			
	11、环保投资估算			
	项目总投资 120 万元，其中环保投资 27.2 万元，占总投资的 5.4%，本项目各项环保投资情况见表 2-7 所示。			
	表 2-7 项目环保投资概算一览表 单位：万元			
	类型		环保设施	估算投资（万元）
	废气		空气净化系统	22.0
			安全生物柜	
	废水		4 只废液收集桶（25L/个）	1.0
	噪声		采用低噪设备，消声、降噪措施	0.3
固体废物	危险废物	1 间危险废物暂存间，占地面积为 9.2 m²	1.7	
	一般固废	生活垃圾垃圾桶，实验室一般固废收集桶	0.2	
合计			27.2	
注：以上环保投资均为估算值，实际环保投资以最终工程结算额为准。				
工艺流程简介				
一、施工期工艺流程				
本项目租赁云南省昆明市经济技术开发区洛羊街道小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号进行建设，不涉及基础开挖、土石方等工程，仅在企业入驻时进行装修及对设备安装、调试，该过程产生的污染物主要有废气、施工人员洗手废水、施工噪声、包装固废以及施工人员产生的生活垃圾。项目工程施工期的工艺流程及产污情况见图 2-1。				
厂房装修 ↓ 噪声、粉尘、建筑垃圾 → 设备安装调试 ↓ 噪声、建筑垃圾 → 设备验收后投入使用				
图 2-1 施工期工艺流程及产污环节示意图				
二、运营期工艺流程				

	本项目主要为动物疫病检验检疫，动物检疫又包括有血清学检测、分子生物学检测、细菌学检测。因每个类别的实验内容不同，故分别对不同的实验进行描述，污染物源强核算采用试剂的消耗量来进行。 （一）工艺流程 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（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（酶联免疫吸附测定指将可溶性的抗原或抗体结合到聚苯乙烯等固相载体上，利用抗原抗体结合专一性进行免疫反应的定性和定量检测方法）。 <pre> graph LR A[样品收集] --> B[预处理] B --> C[取样（试剂盒）] C --> D[仪器检测] D --> E[检测结果] B --> B1[废弃样品、一次性实验器皿] C --> C1[废试剂盒] D --> D1[检测废液] </pre> 图 2-2 ELISA 检测工艺流程及产污环节示意图 工艺简介： 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。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、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，有的直接可以取出上清液、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提出少量检测液与已配制好的试剂盒进行进一步的配制。 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（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，最后使用仪器进行定量分析，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。 <pre>graph LR; A[样品] --> B[核酸提取]; B --> C[PCR扩增]; C --> D[电泳检测或荧光定量检测]; D --> E[检测结果]; B --> B1[废弃样品、一次性实验器皿]; C --> C1[废试剂盒]; D --> D1[检测废液];</pre> 图2-3 分子生物学检测工艺流程及产污环节示意图 3.细菌学检测 细菌学检测是以商品化细菌培养液及培养液的成分为基础，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，及使用商品化的药敏纸片进行所分离细菌的敏感药物筛选，为客户养殖管理提供临床的细菌性疾病的辅助诊断和用药指导。
--	---

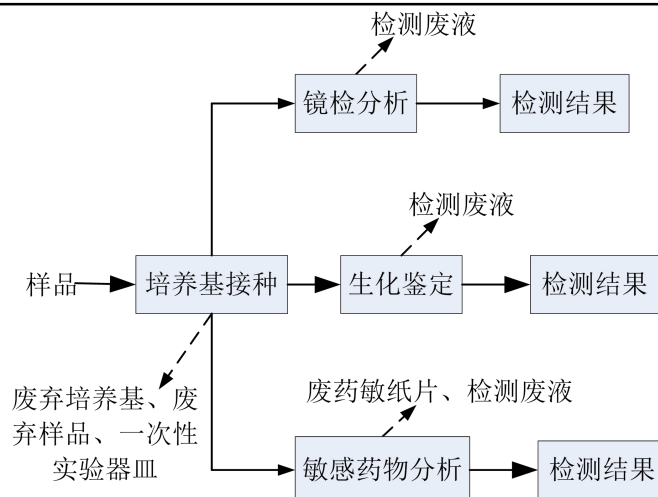


图2-4 细菌学检测工艺流程及产污环节示意图

4.纯水制备机

项目产品生产过程中对水的纯度有一定要求，项目设置有 1 台纯水制备机制水以备生产使用。纯水制备机的重要工艺流程为：活性炭+阻垢系统+保安过滤器+反渗透装置。具体净水流程详见下图 2-5：

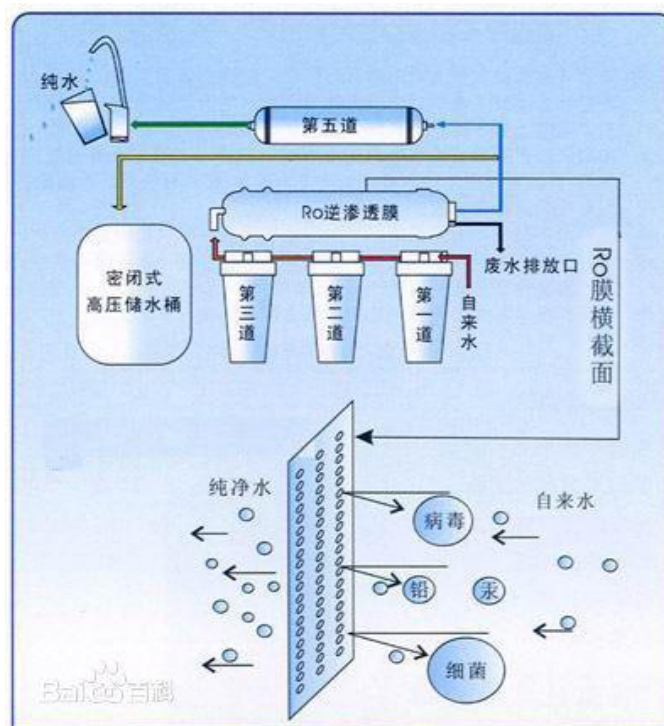


图2-5 纯水制备机净水流程图

纯水制备机活性炭过滤环节能将水中大分子物质过滤，对水中的有害物质能达到有效过滤；反渗透系统是整个纯净水系统的核心部件，只有通过反渗透才能

达到纯净水的标准。反渗透系统主要采用膜过滤工艺。然后水分子可以通过反渗透膜，如钙、镁、钠等离子随废水排出，达到净化水质的作用等。纯水设备废水经废液收集桶后排至化粪池处理，然后进入园区污水管网，经园区污水处理站处理后最终进入倪家营水质净化厂处置。

5.实验器皿清洗流程

实验过程沾染化学实验溶液（稀释液、终止液、洗涤液、扩增反应液及实时荧光混合液等）的器皿（玻璃试管、滴管等）需要用纯水清洗，一般清洗五次，实验器皿初次清洗产生的废液统一收集后作为危险废物定期委托相关资质单位清运处置，第 2-5 次清洗过程产生的清洗废水中污染物浓度较低，同生活污水经本幢楼配套已建的位于西面的 1#化粪池（容积为 15m³）预处理后排入二期污水处理站进行处理，最后进入倪家营水质净化厂处理。实验器皿清洗流程示意图见图 2-6。

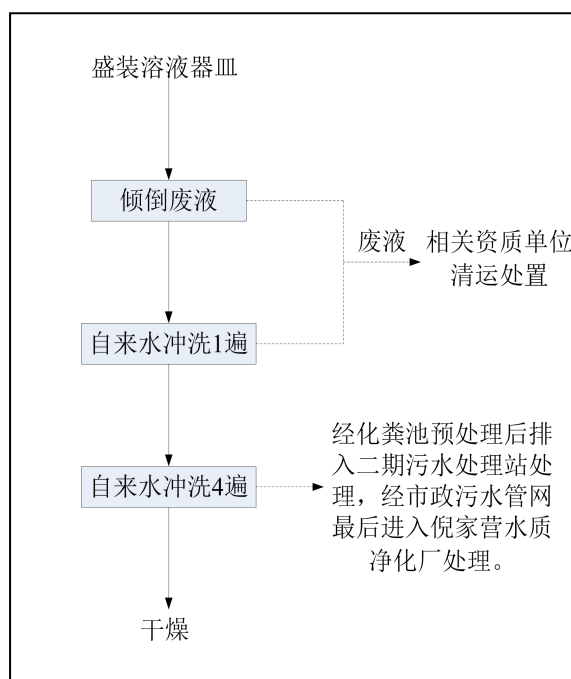


图 2-6 项目运营期实验器皿清洗废水

（二）产排污情况

根据本项目的性质和特点，运营期主要污染源及污染因子见下表 2-8。

表 2-8 项目运营期污染源及污染因子

污染物	污染物来源	主要污染因子
废气	用 75%酒精台面清洁、仪器擦拭过程中产生的废气	气态污染物（余挥发性有机废气以非甲烷总烃计）。
废水	生活污水、低浓度第 2-5 次清洗废水、实验室及办公室	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷等

	地面清洗废水	
噪声	实验设备及风机等	实验设备及风机运行噪声
	员工生活	员工生活垃圾
固体废物	实验分析过程	实验废液、初次清洗废液、化学试剂容器、器皿、废包装材料、一次性废手套、废口罩及未检及废检测样品等

2.4.水平衡图

项目产生的废水主要有办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水及器皿清洗废水。

①办公废水

项目工作人员食宿自理，不在项目区食宿，本项目产生的办公废水主要为办公清洁废水，项目工作人员为 10 人，用水量按 30L/d 计算，则生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生量以 0.8 计算，则生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、TP，生活污水水质浓度为 COD: 350mg/L、BOD₅: 300mg/L、NH₃-N: 35mg/L、SS: 200mg/L、TP: 8mg/L。

②地面清洁废水

项目总占地面积 800m²，需清洁地面面积为 550m²，主要使用拖把拖洗，不进行冲洗，清洁用水 $0.15\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计，则地面清洁用水量为 $0.0825\text{m}^3/\text{d}$ ($24.75\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数取 0.8，则产生的地面清洁废水量为 $0.066\text{m}^3/\text{d}$ ($19.8\text{m}^3/\text{a}$)，地面清洁废水水质浓度为 COD200mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N10mg/L、SS150mg/L、TP4mg/L。

③纯水设备浓盐水

项目纯水设备制备纯水时，会产生浓盐水，纯水制备工艺为五级净化：第一级：通过滤芯过滤去除自来水中的大颗粒杂质，例如泥沙、铁锈等悬浮物以及胶体等杂质；第二级：应用颗粒活性炭滤芯去除水中的异味及异色，例如余氯等；第三级：烧结活性炭滤芯去除余氯以及水中的异味、异色；第四级：应用 RO 反渗透膜，滤除细菌、病毒及所有微小杂质和可溶性固体，同时使分离出来的纯水流入压力桶；第五级：应用纯水柱的吸附作用进一步提升水的纯度，使之达到用水水质要求。

本项目清洗灭菌间设置超纯水机 1 台，纯水机出水率约为 75%。项目纯水主要是试验设备容器清洗阶段用，纯水用量约为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ，则纯水制备过程中新鲜水用量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $12\text{m}^3/\text{a}$ ，则在试验设备容器清洗阶段纯水制备产生的浓盐水量为

0.01m³/d, 3m³/a。

④器皿清洗废水

项目实验用器皿倒完溶液后, 需要进行清洗(纯水进行清洗)。实验室废液统一收集后作为危险废物定期委托相关资质单位清运处置。产生量约为 0.005t/d, 约 1.5t/a。根据业主提供资料, 本项目实验室清洗用水量约为 0.5m³/d, 即 150m³/a, 按用水量的 90%计算废水量, 则实验室废水产生量为 0.45m³/d, 即 135m³/a。器皿上携带的大部分化学试剂已在第一、二次清洗中进行收集, 并作为危废处置, 第二道以后器皿清洗废水仅有少量残留在器皿上的化学试剂。

⑤高温高压灭菌冷却用水

根据业主提供的资料数据, 项目高温高压灭菌用水量为 0.1m³/a, 废水产生量为 0.06m³/a, 产生的高温高压灭菌冷却用水集中收集后, 委托相关资质单位清运处置, 不外排。水平衡图见图 2-7。

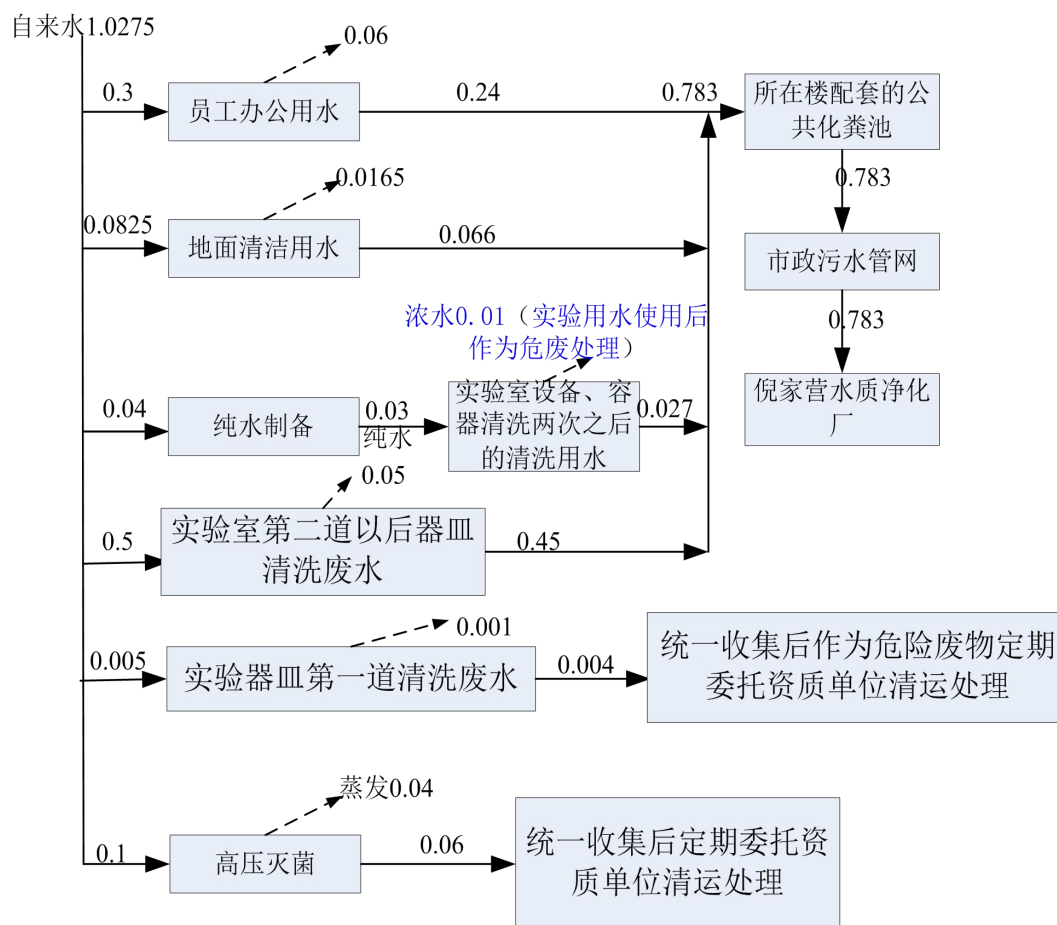


图 2-7 项目运营期水平衡图 单位: m³/d

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，周边多为污染物排放较少的企业，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 目前本项目已建成，施工期已经结束，施工期间未收到有关投诉、举报。 存在问题： 项目未取得环境影响评价手续，进行施工建设，属于未批先建。 整改措施： 委托第三方单位进行编制环境影响评价手续，取得项目批复后方可进行试运营生产，后续仍需完成剩余环保手续。
----------------	---

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

(1) 环境空气质量标准

本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，为环境空气质量二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

运营期产生的特征污染物为非甲烷总烃，其环境空气质量标准值参照《大气污染物综合排放标准详解》(原国家环保总局科技标准司)(GB16297-1996)中相关标准，标准值如下表。

表 3-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	年平均	70	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	年平均	35	
SO ₂	1 小时平均	500	
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4	
TSP	24 小时平均	200	
	年平均	300	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 环境空气质量现状

①空气质量达标区判定

本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，2022 年，昆明市主城区环

境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅改善。各县（市）区环境空气质量总体保持良好。与 2021 年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。因此，项目所在区域属于达标区。

②特征污染物环境质量现状

针对本项目特点，项目运营期排放的特征污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境质量现状引用云南滇白日文化有限公司洗洁用品及 PE 瓶生产线建设项目 2021 年 8 月 6 日至 8 月 8 日非甲烷总烃现状监测数据。

经调查，云南滇白日文化有限公司洗洁用品及 PE 瓶生产线建设项目，位于昆明经济技术开发区小商品加工基地 C1 栋 5 楼，引用现状检测点位距离本项目东北侧 291m，在本项目周边 5km 范围内。此外，该检测数据为近 3 年内的数据。

本次环评引用其监测数据可行，监测数据见下表。

表 3-2 特征污染物因子检测数值 单位：mg/m³

检测污染物	检测点位	采样时段	检测结果	标准限值	达标情况
非甲烷总烃	位于本项目 东北侧 291m 处	2021.8.6	<0.07	2.0	达标
			0.09		达标
			<0.07		达标
			<0.07		达标
		2021.8.7	0.08		达标
			0.07		达标
			0.08		达标
			0.09		达标
		2021.8.8	0.08		达标
			0.08		达标
			0.14		达标
			0.11		达标
备注：“<数据”表示该项目检测结果低于标准检出限。					



图 3-1 本项目与引用项目位置关系图

由上表 3-2 可知，项目所在区域非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量标准的推荐限值。

综上所述，项目所在地环境空气质量属于达标区，环境质量现状能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的限值要求，环境空气质量良好。

综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

(1) 地表水环境质量标准

距离项目最近的地表水体为石龙坝水库，位于项目西侧 659m 处，石龙坝水库主要功能是防洪、泄洪及农业灌溉，目前尚无功能区划。石龙坝水库建设于洛龙河，最终汇入滇池外海，属滇池流域。根据《云南省水功能区划(2014 年修订)》，洛龙河呈贡开发利用区，2030 年水质目标为 III 类，水环

境质量执行(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》III类标准。石龙坝水库环境质量标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。标准限值见下表。

表 3-3 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

序号	参数	III类标准值	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
2	DO	≥5	
3	COD	≤20	
4	BOD ₅	≤4	
5	总磷	≤0.2	
6	氨氮	≤1	
7	高锰酸盐指数	≤6	
8	石油类	≤0.05	
9	挥发酚	≤0.005	
10	阴离子表面活性剂	≤0.2	

(2) 地表水环境质量现状

根据昆明市生态环境局发布的《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，2021 年洛龙河水质类别 II 类，水质良好，现状水质能够达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，根据昆明市经济技术开发区城市声环境功能区划分图（详见附图 4），项目区属于 3 类声环境功能区，执行声环境质量 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。标准限值见下表。

表 3-4 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	厂界	65	55

根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不对声环境现状进行监测。根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，

2022 年昆明市主城区各类功能区昼间、夜间声环境质量基本达标。主城区昼间区域环境噪声总体水平达二级（较好），主城区道路交通噪声强度等级为一级（好），各县（市）区区域环境噪声总体水平在一级（好）和二级（较好）之间。与 2021 年相比，东川区、石林县、寻甸县的昼间区域声环境质量平均等效声级上升。

本项目所在区域声环境可达《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准。

4、生态环境

根据现场踏勘，项目所在区域因人为活动较为频繁，区域内已无原生植被，主要植被为道路两旁的行道树和人工引种花木，经过调查，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、国家公园等生态敏感区，也没有国家级和省级重点保护的野生动植物和区域特有物种分布，项目区无《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标，项目不新增占地，对项目生态影响较小。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据现场踏勘和查询资料，项目厂界外500m范围不涉及自然保护区、风景名胜区，项目大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

保护目标	坐标		相对方位	最近距离（m）	环境功能区
	东经	北纬			
俊发创业园金山小区	102° 50′ 13.801″	24° 55′ 93.973″	西面	206	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
俊发创业园蓝湖俊园	102° 50′ 16.871″	24° 55′ 20.192″	西北面	210	

2、声环境保护目标

厂界外50m范围内不存在需要保持安静的建筑物及建筑物集中区声环境保护目标。

	3、地下水环境 项目500m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。 4、生态环境 项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目E1幢1层E1-101号，不新增占地，根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）未涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。
--	---

污染物排放控制标准

一、施工期

1、施工扬尘

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 颗粒物周界外浓度最高值≤1.0mg/m³。

2、施工废水

本项目装修期间不设食宿，装修工作人员产生的废水主要为入厕时产生的冲厕废水，统一汇入所在楼的化粪池处理后，进入云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期污水处理站后经市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂进行处理。二期污水处理站出水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的A级标准。具体标准值见下表。

表 3-6 污水排入城镇下水道水质标准

序号	控制项目名称	单位	A 级
1	pH	--	6.5-9.5
2	悬浮物	mg/L	400
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	350
4	化学需氧量（COD）	mg/L	500
5	氨氮（以N计）	mg/L	45
6	总磷（以P计）	mg/L	8

3、施工噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

表 3-7 建筑施工厂界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

二、运营期

1、大气污染物排放标准

项目运行过程中使用酒精、次氯酸钠等，产生的大气污染物为非甲烷总烃，以无组织形式排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放标准中的无组织排放要求；厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中相关限值要求。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
非甲烷总烃	监控点	浓度 (mg/m ³)
	周界外浓度最高点	4.0

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水经化粪池处理后进入二期污水处理站处理达二期污水处理站出水《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准要求后排入市政污水管网, 最终进入倪家营水质净化厂处理。

表 3-10 污水排入城镇下水道水质控制项目限值

序号	控制项目名称	单位	A 级
1	pH	--	6.5-9.5
2	悬浮物	mg/L	400
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	350
4	化学需氧量 (COD)	mg/L	500
5	氨氮 (以N计)	mg/L	45
6	总磷 (以P计)	mg/L	8

3、噪声排放标准

项目区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值, 标准值见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

类别	适用区域	时段	
		昼间	夜间
3类	厂界	65	55

4、固体废弃物

项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

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，列出本项目投入运营后，厂区内建议执行的总量控制指标。 1、废水 本项目进入园区污水管网的废水，排放量为 238.8m³/a，其中COD_{cr}：0.107t/a；氨氮：0.010t/a；总磷：0.002t/a。排入云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期已有的污水处理站处理。但是由于本项目排放的污染物均纳入园区污水处理站已有排放总量，故本项目不设置外排废水总量控制指标。 2、废气 结合《“十四五”主要污染物总量控制规划编制指南》相关要求及项目实际情况，本评价提出的大气污染物总量控制建议指标如下： 无组织排放：非甲烷总烃 0.008t/a。 3、固体废弃物 项目处置率 100%。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目属于“未批先建”项目，项目主体工程已装修完成，生产设备已安装完成。本次评价对项目施工期环境影响及措施进行回顾性分析。 1、施工期大气 施工期粉尘要来自厂内施工对墙体的装修、粉刷等活动直接产生的粉尘，因为装修在室内进行，产生的少量粉尘经过墙体阻隔不会对外环境产生影响。施工过程中只需对工人佩带口罩即可。露天砂石料，建筑材料采用防尘网覆盖，做好砂石料遗撒的清理工作。 2、施工期废水 施工期施工人员不在项目区域内食宿，施工人员洗手、入厕产生的少量生活污水进入园区化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准值后通过园区总排口，最终倪家营水质净化厂处理。施工生活污水的产生量很小。施工期对周围水环境无影响。 3、施工期噪声 施工期噪声主要来源于内部改造及设备的安装所产生的噪声，由于改造工程在已有的房间内进行，产生的噪声较小，噪声源是间断的、并且存在的时间较短。因此施工噪声对环境的影响非常小，合理安排施工期，夜间禁止施工。 4、施工期固体废物 项目施工期产生的固体废物主要为施工人员的少量生活垃圾及装修改造过程中产生的固体废物。施工期间产生的固废分类收集后，回收利用或运至指定的建筑垃圾堆放点处置，生活垃圾集中收集于园区垃圾收集点后由当地环卫部门清运，对周围环境无影响。建筑垃圾必须严格按照昆政办[2011]88号《昆明市人民政府办公厅关于转发<昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则>的通知》对施工期建筑垃圾进行处置。 5、施工期生态环境 项目租用已经建设完成的标准厂房进行改造，装修在房内进行，不涉及开挖等对生态环境的影响较小。 项目施工已经完成，经现场调查，未发现施工期遗留的大气环境污染问题，未发生噪声扰民投诉事件。
---	---

项目运营期的环境影响因素及保护措施从废气、废水、噪声、固体废弃物等方面展开分析。由于专业检测实验室暂无相关行业的排污许可证申请与核发技术规范，故本项目污染物产排根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)采用类比法和估算法进行核算。

一、大气环境影响分析

本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目E1幢1层E1-101号，项目运营期间产生的废气主要为消毒（仪器设备擦拭、台面清洁）过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目所使用的样本是无菌、无病原体的，另外实验室使用的无菌操作台带有负压收集高效过滤系统，包含两个HEPA过滤器排气过滤器和供气过滤器，HEPA过滤器对空气中的正常菌或微生物具有>99.999%的截留效率，实验室使用无菌操作台的原因是避免试验操作人员带入的大气中的正常菌或者微生物污染实验样品。

1、废气

1.1 产生环节

本项目实验区域产生的微量有机废气主要为实验区域消毒所用试剂乙醇产生的微量有机废气(以非甲烷总烃计)，包括实验操作过程擦手、样本、试管以及部分实验台面、设备消毒等环节，项目乙醇使用情况见下表。

表 4-1 本项目乙醇使用情况一览表

试验区	名称	规格 (mL/ 瓶)	年使用 数量 (瓶)	体积 (mL)	纯乙醇 体积L	纯乙醇 密度 (g/ml)	年使用 乙醇质 量(kg/a)
检验区	75%乙醇	500	12	6000	4.5	0.78927	3.6

由上表计算结果可知，项目纯乙醇用量约 3.6kg/a。项目年使用乙醇按全部挥发考虑，则有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 3.6kg/a，0.0036t/a。本项目实验室区域属于密闭空间，共设置 1 个实验区，1 套洁净空气送排风系统，实验室内气

体经无菌操作台负压收集后通过无菌操作台内置的高效空气过滤器(仅滤除气体中 0.1 μ m以上的微粒/悬浮物和细菌,过滤效率不低于 99.99%,过滤后的气体称为超纯气体)过滤后于室内无组织排放。

1.2 污染源核算

根据工程分析,项目大气污染物产排污环节表如 4-2,污染物产排情况见表 4-3。

表 4-2 项目大气污染物产排污环节及主要污染物

产污环节	污染物项目	主要治理设施/措施					执行标准	
		名称	处理能力	治理工艺去除效率	工艺	是否为可行技术	标准名称	无组织排放监控限值
消毒(台面清洁、仪器擦拭)	非甲烷总烃	生物安全HEPA过滤器	2000m ³ /h	90%	吸附、过滤	是	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放标准	4.0mg/m ³
		空气净化系统						

表 4-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
1	消毒(台面清洁、仪器擦拭)	非甲烷总烃	0.0036	0.015

1.3 大气影响分析

项目废气采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的AERSCREEN模式进行预测。经预测项目非甲烷总烃排放的小时落地浓度最大值均出现在厂界外下风向 163m处,非甲烷总烃最大浓度为 0.09mg/m³, <4.0mg/m³;故项目区无组织废气厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中最严格的排放限值,即:非甲烷总烃 $\leq$ 4mg/m³;厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)浓度限值,即监控点处 1h平均浓度 $\leq$ 10mg/m³,监控点处任意一次浓度 $\leq$ 30mg/m³。

1.4 监测计划

对本项目而言,环境监测主要是废气的监测,通过监测才能掌握治理设备运行的状况,以便发现问题,及时解决问题。根据《排污单位自行监测技术指南总则》

(HJ819-2018)中废气监测要求如下:

表 4-4 本项目废气监测一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
实验室厂界及厂区	非甲烷总烃	1次/年	厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放限值二级标准;厂区执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)结合项目实际情况,本项目运营期产生的废水主要为办公废水、实验室地面清洁废水、纯水设备浓盐水、第二道以后器皿清洗废水、高压灭菌用水。运营期废水预计产生情况如下:

表 4-5 项目废水用排水情况一览表

项目	经济指标	用水指标	用水量（m³/d）	废水产生量（m³/d）	废水排放量（m³/d）
员工办公用水	10	30L/(人·d)	0.3	0.24	0.24
地面清洁用水	550	0.15L/m²·d	0.0825	0.066	0.066
纯水制备用水	/	/	0.2	0.04	0.04
高压灭菌	/		0.1	/	/
不涉及重金属第2道以后实验器皿清洗用水	/	/	0.5	0.45	0.45
合计	/	/	1.1825	0.796	0.796
处理措施	项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区二期污水处理站处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准要求后排入市政污水管网。				
排放形式	间接排放				
排放去向	二期污水处理站、倪家营水质净化厂				
执行标准	二期污水处理站出水《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）				
排污口基本情况	编号及名称	DW001			
	类型	间接排放口			
	监测因子	pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷			
	监测频次	每年监测一次			
注：项目不涉及重金属检测的实验器皿清洗废水。					

2.2 污染物产排情况

项目实验器皿第一次清洗废水，统一收集后作为危险废物定期委托相关资质单位清运处置。

项目区办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水、2-5 次器皿清洗废水经化粪池处理后进入园区二期污水处理站处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准要求后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。类比同类项目《云南中科基因技术有限公司实验室建设项目》，项目区废水产生浓度约为 CODcr500mg/L、BOD₅300mg/L、SS200mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 8mg/L。

本项目外排废水量为 0.796m³/d、238.8m³/a，各污染物经过二期污水处理站处理浓度均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(表 1)A 级标准，之后进入倪家营污水处理厂。

2.3 项目依托污水处理措施可行性

（1）项目废水依托楼栋配套化粪池的可行性分析

根据工程分析，项目废水产生总量为 0.796m³/d，经楼栋污水管网收集进入配套化粪池处理。该化粪池按入驻企业最大负荷设计，容积为 15m³。根据建设单位调查，E1 幢(共 6 层)入驻企业有云南元上医药股份有限公司、云南环普检测科技有限公司。经过调查，本栋楼除评价项目外其它企业排放的废水以办公废水为主。排放量为 3m³/d，加上评价项目产生的废水 0.796m³/d，本栋楼废水量未超过 5m³/d。废水未超过配置化粪池的容量（15m³）。项目废水中污染物以有机污染物为主，类似生活废水，水质简单，不会影响化粪池处理效果，因此，项目废水依托楼栋配置化粪池处理是可行的。

（2）项目依托园区污水处理站的可行性分析

云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期位于 2006 年 3 月 28 日委托昆明市环境科学研究所编制了《云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期建设项目环境影响报告表》，同年 4 月 27 日取得原昆明市环境保护局的批复(昆环

保复〔2006〕148号);项目环保设施由上海达源环境科技工程有限公司云南分公司进行设计及施工,2014年6月26日取得原昆明市环境保护局对园区试运行申请的批复(昆环保复〔2014〕303号),同年10月完成竣工环境保护验收。在此期间云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期污水处理站处理工艺未变,且每年排污许可证年检达标。

根据建设单位提供资料,云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期,污水处理站采用A²/O水处理工艺来达到废水净化处理的效果,其流程为通过格栅拦截大的悬浮物后进入调节池,进行水质水量均衡。调节池出水经泵提升至厌氧池通过丰富多样厌氧菌种提高废水生化性,厌氧池出水进入A/O系统,生化处理系统由A段缺氧系统和B段好氧系统组成,经过生化系统活性污泥的作用去除废水中的化学需氧量,氨氮等污染物后进入沉淀池,沉淀池出水经过混沉来进一步保障出水水质,废水经过消毒之后用于绿化,富余出水部分入政管网,污泥进入污泥浓缩池进行浓缩,浓缩后的污泥经脱水干化后外运。本项目办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水经化粪池、器皿清洗废水处理进入园区污水处理站处理,处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准要求后排入市政污水管网,废水产生量为0.796m³/d,238.8m³/a,污水中含有的污染物主要是COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷。云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期污水处理站的设计规模90m³/d,现阶段的处理负荷为40m³/d,处理污水余量为50m³/d,因此项目依托云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期处理废水的可行的。

(3) 废水进入市政污水管网的可行性分析

根据现场踏勘及建设单位提供资料,本项目周边雨污管网建设完善,所在地已建有市政污水管网,故本项目产生的污水能够进入市政污水管网。

本项目废水排放量为0.796m³/d,238.8m³/a,主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS。办公废水、地面清洁废水、纯水设备浓盐水和器皿清洗废水通过下水道排入现有建筑化粪池,经化粪池处理后的综合废水排入云南省昆明经开

区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期现有污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准接市政污水管网进入倪家营水质净化厂，满足市政污水管网接管水质要求，排入市政污水管网。

综上所述，本项目产生的废水云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期污水处理站处理达标后排入市政污水管网是可行的。

（4）污水进入倪家营水质净化厂的可行性分析

倪家营水质净化厂位于经开区昆明信息产业基地倪家营村，主要收集处理经开区信息产业基地、果林水库东片区、黄土坡片区、民办科技园、清水片区和大冲片区等的工业废水及生活污水。倪家营水质净化厂设计污水处理规模5万m³/d，污水处理采用MSBR工艺，设计出水水质达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，现日均收集处理污水2.2万m³/d。该水质净化厂于2012年建成投入试运营，2014年8月1日，水质在线监测系统验收合格，2015年1月16日水质净化厂经环保厅验收合格。倪家营水质净化厂处理污水余量为2.8万m³/d，本项目排入市政污水管网的废水量仅为0.796m³/d，倪家营水质净化厂有能力接纳该部分废水，处理后能达标排放。

本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目E1幢1层E1-101号，属于其纳污范围，根据现场踏勘情况，项目所在地已建有市政污水管网，项目外排废水可以接入倪家营市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

综上，可知项目产生的污水排入倪家营水质净化厂是可行的。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期间主要噪声源为超净工作台、生物安全柜、核酸提取仪、小型低速离心机、PCR扩增仪、冰箱、恒温箱、酶标仪、研磨仪、台式冷冻高速离心机、台式低速离心机、高压高温灭菌设备、纯水制备设备、风机等设备噪声，声

源强度在 60-80dB(A)之间。项目运营期设备位于实验室内，噪声经建筑隔声、采取基础减震消声等措施后，噪声可降低 15-20dB(A)，本次评价取 15dB(A)，采取措施后噪声源强见下表。
--

表 4-6 噪声源强及降噪措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东、南、西、北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	厂房内	生物安全柜	/	65	消声减振装置、厂房隔声、距离衰减	-10	5	0	40	20	2	0.5	33	39	59	71	昼间	15	18	24	35	56	1
2	厂房内	核酸提取仪	/	70		-9	5	0	42	17	10	3	37	45	50	60		15	22	30	29	45	1
3	厂房内	小型低速离心机	/	65		4	-5	20	30	5	11	15	35	51	44	41		15	20	36	35	26	1
4	厂房内	PCR 扩增仪	/	60		-6	-4	20	41	3	2	17	35	27	50	53		15	20	12	38	38	1
5	厂房内	冰箱	/	60		-8	-2	20	38	2	4	18	34	28	53	47		15	19	13	38	32	1
6	厂房内	恒温箱	/	60		-8	-2	20	37	2	5	18	34	28	53	46		15	19	13	20	31	1
7	厂房内	酶标仪	/	55		3	9	0	45	9	5	12	42	41	35	33		15	27	26	38	18	1
8	厂房内	研磨仪	/	60		-5	-2	20	38	2	4	18	34	28	53	47		15	19	13	35	32	1
9	厂房内	纯水制备设备	/	65		4	-5	20	30	5	11	15	35	51	44	41		15	20	36	35	26	1
10	厂房内	高压高温灭菌设备	/	60		-8	-2	20	38	2	4	18	34	28	53	47		15	19	13	38	32	1
11	厂房内	风机	/	80		-7	6	0	38	14	8	5	48	57	62	66		15	33	42	47	51	1

表中坐标以厂界中心（102°50'27.905"，24°55'12.099"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

1) 预测范围、点位与评价因子

- ①噪声预测范围为：厂界外 1m。
- ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。
- ③厂界噪声预测因子：昼间等效连续 A 声级。
- ④基础数据项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-7 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	最大平均风速	m/s	19
2	主导风向	/	西南
3	年平均气温	℃	16.07
4	年平均相对湿度	%	73
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

2) 声环境影响预测

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP_1 和 LP_2 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$LP_2 = LP_1 - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献

值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

③预测模式

采用《环境影响评价技术声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

B、声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

C、工业企业噪声计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测结果

本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果与达标分析表

厂界名称	最大值点空间相对位置/m			贡献值	标准值	达标情况
	X	Y	Z	昼间		昼间
东厂界	8	-2	15	30.4	昼间：65	达标
南厂界	9	-4	15	37.3		达标
西厂界	10	-5	15	44.1		达标
北厂界	6	-4	15	46.3		达标

根据预测结果，运营期昼间厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放标准要求，因此本项目运营期厂界无超标点，夜间不进行生产。项目区 50m 范围内没有保护目标，因此对周围环境的影响很小。

3.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-9 本项目废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	四周厂界各设 1 个点	Lep (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

4、固体废物

项目运营期的固体废物主要是生活垃圾、实验室固废。实验室产生的固体废物分为实验室一般固废和实验室危险废物。本项目所产生的固体废物均能妥善处理，具体分析如下。

4.1 生活垃圾

项目内无食堂、住宿等食宿设施，项目内生活类垃圾主要为职工办公垃圾，办公垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目职工人员 10 人，则办公生活垃圾产生量约为 5kg/d，即 1.5t/a（一年以 300 天计），统一收集后定期交由环卫部门处置。

4.2 实验室一般固废

一般固废：

①废弃的废包装物（试剂盒）

根据建设单位提供资料，本项目废弃包装物产生量约为 0.8t/a，统一收集后交由环卫部门处置。

②普通实验室废弃样品

根据建设单位提供资料，此部分废弃样品产生量约为 0.1t/a，集中收集后，委托相关资质单位清运处置。

③纯水机废活性炭

根据建设单位提供资料，本项目纯水机废活性炭产生量约为 0.02t/a，收集后由厂家回收处理。

④损坏实验耗材

根据建设单位提供资料，废弃实验耗材（废物类别HW49，900-047-49）产生量约 0.01t/a。集中收集后，暂存于危废暂存间委托相关资质单位清运处置。

生物安全二级实验室

生物安全二级实验室产生的废物采用高压蒸汽灭菌器进行灭菌；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单规范设置危险废物暂存间，危险废物分类收集分区暂存于危废暂存间，委托相关资质单位清运处置。

①废弃培养基

项目在进行检验时，会产生少量的废培养基，约为 0.15t/a，用高压蒸汽灭菌器进行灭菌，分类收集分区暂存于危废暂存间，委托相关资质单位清运处置。

②生物安全柜自带空气过滤器滤芯

根据建设单位提供资料，本项目废过滤器滤芯产生量约为 0.01t/a，分类收集分区暂存于危废暂存间，委托相关资质单位清运处置。

综上所述，本项目固废产生量及具体处置方法详见下表。具体产生量及处置方式如下表所示。

表 4-10 项目废物处置方式一览表

名称	危废类别	形态	危险特性	产生量	处置方式
员工生活垃圾	/	固态	/	1.5t/a	统一收集后交由环卫部门处置
实验室废弃样品	/	固态	/	0.8t/a	统一收集后，委托相关资质单位清运处置。
纯水机废活性炭	危险	固态	T	0.02t/a	由厂家回收处置。
损坏实验耗材	/	固态	/	0.01t/a	统一收集后，委托相关资质单位

废弃培养基	/	固态	T	0.15t/a	清运处置。
生物安全柜 自带空气过 滤器滤芯	/	固态	T	0.01t/a	

4.4 危险废物的收集

本项目所产生的危险废物应分类收集，收集时应根据废物性质确定收集容器和储存条件不同废液一般不允许混合，避光、远离热源、以免发生不良化学反应。废液储存容器必须贴上标签、写明种类、储存时间等。主要措施如下：

①对生产过程产生的各类危险废物，在实验室设置专用垃圾桶收集后，每日收集至危险废物暂存间内的各种危险废物贮存筒内，要求严格分类，不混装，并贴有指示标签。

②废液储存容器必须贴上标签、写明种类、储存时间等，由专人管理，并建立废物出入登记管理制度，及时联系外协单位定期清运、处理各类废物，避免废物在实验室内大量堆积，带来环境隐患。

4.5 危险废物的贮存

建设单位设置了一个建筑面积为 9.2m² 的危险废物暂存间收集实验室危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求，建设单位危废暂存间应满足以下：

- ①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建筑，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有泄漏液收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙角所围的容积不得低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ⑦基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上所述，本项目所产生的固体废物均能 100%处置，对周围环境影响小。

5、地下水环境影响分析

本项目为实验室建设项目，项目运营期会产生实验废液，若管控不当泄漏会对地下水造成环境影响。但本项目位于已建厂房内，且危废暂存间采取防渗措施，泄漏对地下水造成环境影响的可能性较小。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目装置、单元特点及污染控制难易程度，项目区可划分为重点防渗区和简单防渗区，危废暂存间，属于重点防渗区；其他区域作为简单防渗区进行地面硬化处理。防渗要求根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行，具体如下：

表 4-11 典型污染防治分区要求

装置单元名称	污染防治区域及部位	污染防治分区类别	防治要求
危废暂存间	危废暂存间	重点	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，基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚的高密度聚乙烯或 2mm 厚的其他人工材料，防渗系数 $<10^{-10}$ cm/s，配套防火器材（泄露液收集托盘、周转桶、消防沙桶、灭火器）、要求废机油防渗漏。 b、必须有泄漏液体收集装置。 c、贮存间内要有安全照明设施和观察窗口。d、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙。 e、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
其他区域	/	简单	混凝土硬化

6、土壤环境影响分析

本次土壤环境影响评价根据《建设项目环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）开展，土壤环境影响评价按照下表确定评价工作等级。

根据导则附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于表 A.1 土壤环境影响评价类别中的社会事业与服务中其他行业，为 IV 项目，根据导则 IV 项目可不开展土壤环境影响评价。

7、生态

本项目位于云南省昆明经开区洛羊街道办事处小新册社区螺蛳湾国家商贸城小商品加工基地二期产业项目 E1 幢 1 层 E1-101 号，租用已建标准厂房，周边人为活动活跃，已无自然植被存在，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

8、环境风险分析

8.1 环境风险评价目的和评价内容

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运营期可能发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露，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、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响程度达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次风险评价的主要内容是：通过分析项目涉及主要物质的危险性，识别主要危险单元、进行环境风险潜势初判，找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

8.2 项目风险源项调查

项目只进行样品的分析，在实验、消毒过程中会使用少量酒精、次氯酸钠，故会进行少量的储存，主要针对此部分进行风险分析。其数量及分布及理化性质情况如下表所示：

表 4-12 危险物质分布情况表

序号	危险物质	最大贮存量 (t)	分布	风险类型
1	次氯酸钠 (84 消毒液)	0.001	材料仓库	泄漏、火灾
2	75%酒精 (乙醇)	0.00059		

表 4-13 风险物质理化性质情况表

序号	名称	规格	年使用量 (瓶)	最大储量 (瓶)	理化性质	特性
1	次氯酸钠	500ml	10	2	分子式: NaClO;相对密度(水=1): 1.10; 熔点(C): -6; 沸点(C):102.2; 溶剂性: 溶于水 燃烧性:不燃。稳定性:不稳定, 见光分解。燃烧分解物:氯化物。危险特性:受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	腐蚀

					禁忌物:还原剂、有机物和酸类。 储运条件:储存于低温、防凉的库棚内,不可在阳光下曝晒,远离热源、火种,与自然物、易燃物隔离储运。本品容易变质,不可久储。含碱度 2-3%的溶液可储存 10-15 天。 泄漏处理:迅速撤离泄漏污染区人员至安全区并进行隔离,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 灭火方法:采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。	
2	75 % 酒精 (乙醇)	500ml	12	2	化学式: C_2H_5OH, 是一种无色液体,有酒香。熔点(C)-114.1, 相对密度(水=1)0.79, 相对密度(空气=1)1.59, 沸点(C)78.3。饱和蒸气压(kPa) 5.33/19℃ 溶解性: 与水混溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。燃烧分解产物:一氧化碳、二氧化碳。 危险特性: 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。 灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。 灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	有机物

8.3 风险潜势分析及评价等级判定

①环境风险潜势分析

危险物质数量与临界量比值 (Q)

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中: q_i ——每种危险物质的最大储存量, t;

Q_i ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I ;

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B重点关注的危险物质及临界量中本项目涉及的危险物质, 可能存在的风险物质见下表。

表 4-14 该项目环境风险潜势初判				
物质名称	CAS号	重大危险源判别依据		
		最大储存量q(t)	临界量Q(t)	qi/Qi
次氯酸钠	/	0.001	5	0.0002
乙醇	/	0.00059	500	0.00000118
合计				0.000201
将上表所列数值代入上述判别式(1): 由于 $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.000201 < 1$。因此 Q 值$<1$, 风险潜势为 I。 ②评价工作等级划分 建设项目环境风险评价工作等价划分情况见下表。				
表 4-16 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 本项目环境风险潜势划分为 I 级, 结合上表可得评价工作等级为 I。因此本项目只需进行简单的环境风险分析。				
8.4 环境风险识别 ①化学试剂储存、泄漏风险分析 导致化学品泄漏的原因包括试剂瓶破裂、操作失误等, 次氯酸钠等一旦发生泄漏事故, 进入污水管道, 将导致污水水质波动, 从而影响处理效率。但由于本项目储存化学品较少, 泄漏事故不会造成大的不良影响。应加强风险源的管理, 定期进行设备检修、维护, 确保化学品储存安全性, 注意危险化学品的储存要求及禁配物, 通过严格管理及防范, 并于地方应急中心联动, 化学品储存、泄漏的风险性相对较小。 ②火灾事故风险分析 在使用乙醇时如操作不慎, 易引起火灾事故。实验前应仔细检查仪器装置是否正确、稳妥与严密, 操作要求正确、严格。只要操作正确、严格火灾事故发生的风险较小。				
8.5 风险防范措施及应急要求 (1) 化学试剂储存、泄漏风险防范措施				

	①加强设备检查维护管理，及时消除设备隐患，确保安全可靠； ②罐贮时要有防爆技术措施；储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防治阳光直射； ③配备消防、防护器材设施;定期开展应急消防演练，提高应变能力。 ④发动各岗位的人员迅速撤离，并建立警戒区； (2) 火灾事故风险防范措施 ①操作和处理易燃、易爆溶剂时，应远离火源；对易爆炸固体的残渣，必须小心销毁；不要把未熄灭的火柴梗乱丢；对于易发生自燃的物质及沾有它们的滤纸，不能随意丢弃，以免造成新的火源，引起火灾。 ②实验前应仔细检查仪器装置是否正确、稳妥与严密；操作要求正确、严格；常压操作时，切勿造成系统密闭，否则可能会发生爆炸事故；对沸点低于 80℃的液体，一般蒸馏时应采用水浴加热，不能直接用火加热；实验操作中，应防止有机物蒸气泄漏出来，更不要用敞口装置加热。若要进行除去溶剂的操作，则必须在通风橱里进行。 (3) 实验室风险防范 实验室组织和管理 (1) 实验室或其母体组织应有明确的法律地位和从事相关活动的资格。 (2) 实验室所在安全机构应设立生物安全委员会，负责咨询、指导、评估、监督实验室的生物安全相关事宜，实验室负责人应至少是所在机构生物安全委员会有职权职员。 (3) 生物实验室管理层应负责安全管理体系的设计、实施、维持和改进，同时应负责： ①为实验室所有人员提供履行其职责所需的适当权利和资源； ②建立机制以避免管理层和实验人员受任何不利于其工作质量的压力或影响(如：财务、人事或其他方面的)，或卷入任何可能降低其公正性、判断力和能力的活动； ③制定保护机密信息的政策和程序；
--	---

	④明确实验室的组织和管理结构，包括与其他相关机构的关系； ⑤规定所有人员的职责、权利和互相关系； ⑥安排有能力的人员，依据实验室人员的经验和职责对其进行必要的培训和监督； ⑦指定一名安全负责人，赋予其监督所有活动的职责和权力，包括制定、维持.监督实验室安全计划的责任、阻止不安全行为或活动的权利，直接向决定实验室政策和资源的管理层报告的权利； ⑧指定负责技术运作的技术管理层，并提供可以确保满足实验室规定的安全要 求和技术要求的资源； ⑨指定每项活动的负责人，其负责制定并向实验室管理层提交活动计划、风险评估报告、安全及应急措施、项目组人员培训及健康监督计划、安全保障及资源要求； ⑩指定所有关键职位的代理人。 （4）实验室安全管理体系应与实验室规模、实验室活动的复杂程度和风险相适应。 （5）政策、过程、计划、程序和指导书等应文件化并传达至所有相关人员。实验室管理层应确保这些文件易于理解并可以实施。 （6）安全管理体系文件通常包括管理手册、程序文件、说明及操作规程、记录等文件，应有提供现场工作人员快速使用的安全手册。 （7）应指导所有人员使用和应用与其相关的管理体系文件及其实施要求，并评估其理解和运用的能力。 （4）试验固废风险防范 ①应及时收集本单位产生的实验固废(含废液)，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。对于疑似传染病病人的实验样本，必须按照国家规定严格消毒、灭菌、灭活等，其产生的实验废物应当使用双层包装物并及时密封。
--	--

	②实验固废使用专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至公司废物暂存间。废物袋口必须扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。 ③危废应当根据就近集中处置的原则，及时将危废交有资质的处置单位处置。 ④实验废样本等高危险废物,在交危废集中处置单位处置前应当就地消毒灭菌。 ⑤实验固废的暂存、交接、消毒和清洗要求等必须严格执行医疗卫生机构医疗废物管理办法、危险废物污染防治技术政策、危险废物贮存污染控制标准、医疗废物集中处置技术规范等的相关规定。实验废物收集运输必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定。 项目所含实验室的管理除要满足以上要求外，还必须按《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)中的要求进行设计、建设、管理 (5) 应急要求 项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，就需要实施社会救援，因此必须制定与该项目特点合适的突发环境事件应急预案并上报当地环保部门进行备案。 (6) 小结 通过分析，本项目Q值<1，通过采取本报告中的防范措施后，可在较大程度上避免风险的产生，同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可控制风险对环境的影响范围和程度，本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行，项目总体环境风险小，环境风险可控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	内 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	厂界及厂 区	非甲烷总 烃	生物安全 HEPA 过滤器 +空气净化系统高效过 滤器+大气稀释扩散。	厂界无组织废气执行《大气污 染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的新污染 源大气污染物排放限值二级 标准；厂区内 VOCs 无组织排 放监控点浓度执行《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 中相关 限值要求
地表水环境	DW001	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 总磷	仪器清洗废水经废液收 集桶后与纯水制备废水 和生活污水一起排入云 南省昆明经开区洛羊街 道办事处小新册社区螺 蛳湾国家商贸城小商品 加工基地二期污水处理 站处理，最后排入市政 污水管网，进入倪家营 水质净化厂。	二期污水处理站出水水质达 《污水排入城镇下水道水质 标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准浓度限值。
声环境	厂界	噪声	加强对设备的管理，定 期维修减震垫、墙壁隔 声	满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 3 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。 ②纯水机废活性炭收集后由厂家回收处理。 ③实验室废弃样品、损坏实验耗材、废弃培养基、生物安全柜自带空气过滤器滤芯分类收集后，置于危险废物暂存间委托相关资质单位清运处置。危险废物暂存间地面防腐、防渗、防泄漏；对暂存区进行分区，危险废物分开堆放，并设有隔断。			
土壤及地下水污染防治措施	①危废暂存间、医疗废物暂存间防腐防渗，房间内设泄露液收集托盘、周转桶、消防沙桶、灭火器等。 ②实验室设置吸附材料、设置通风装置等。 ③实行全面环境安全管理制度，加强巡回检查。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①化学试剂设置专管人员，并设置管理制度粘贴于墙上；②仓库设置 2 具灭火器；③进入化学品仓库内禁止携带明火；④后续编制《突发环境事件应急预案》。
其他环境管理要求	①项目的环保设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投产。 ②为了加强项目设置的各种环保设施的运行，项目必须制订相关的环保设施管理制度，设置一到两名专、兼职环保人员对各种环保设施的日常管理及维护工作。 ③项目应加环保设施的管理，定期对环保设施进行维护、检修，确保各项环保设施的正常运行，以保证处理效果，使各项污染物能达标排放。 ④建设单位应在各排污口处设置较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排污污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发等级证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置：主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理措施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策；项目选址符合当地规划、不涉及自然保护区、饮用水源保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域，平面布局合理，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求。

建设单位在严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行的基础上，可做到废水、噪声和废气达标排放；固体废弃物 100%合理处置，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，项目的建设与周围环境是相容的。

经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，可减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。从环境保护角度，项目建设是可行的。

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	非甲烷总烃 （无组织）	/	/	/	0.008	/	0.008	/
废水	生活污水及 试验废水	/	/	/	238.8	/	238.8	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0.107	/	0.107	/
	氨氮	/	/	/	0.010	/	0.010	/
	总磷	/	/	/	0.002	/	0.002	/
一般工业 固体废物	废弃包装物	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	普通实验室 未沾染酸碱、 有机溶剂试 剂的废弃样 品	/	/	/	0.1		0.1	/
	纯水机废活 性炭	/	/	/	0.02		0.02	/
危险废物	危险废物	/	/	/	1.8905	/	1.8905	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

