

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 新疆科霖检测技术有限公司检测
实验室项目

建设单位: 新疆科霖检测技术有限公司

编制日期: 2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆科霖检测技术有限公司检测实验室项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	蒋磊	联系方式	13899682112
建设地点	新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼		
地理坐标	（东经：86 度 52 分 4.207 秒，北纬：44 度 11 分 36.393 秒）		
国民经济行业类别	M7452 检测服务； M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验+发展—98 专业实验室研发（试验）基地—其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500.0	环保投资（万元）	33.0
环保投资占比（%）	6.6	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：实验室于 2024 年 3 月建设完成，2024 年 3 月投入运行。根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚，因此本项目未受到处罚。	用地（用海）面积（m ² ）	1540.9
专项评价设置情况	无		

规划情况	《呼图壁县中心城区国土空间详细规划（2021-2035年）》
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	与《呼图壁县中心城区国土空间详细规划（2021-2035年）》的符合性分析 八、规划单元 结合规划区的自身特征和主导功能，共划分五种类型的 13 个控制单元。根据不同类型控制单元的特点，确定编制重点。 2 个城市综合服务单元。工作重点为梳理现状存量用地；综合确定综合服务功能和规模，核实相关配套要求；提升城市综合服务质量。 6 个居住生活单元。工作重点为统筹空间功能布局，完善十五分钟、十分钟、五分钟城市生活圈；合理确定开发建设的规模和强度，并研究开发时序。 3 个商业商务单元。工作重点为优化商业服务体系，合理确定商业商务用地比例，引导中心商业适度集聚；强化商业配套支撑。 1 个工业发展单元。工作重点为设置产业准入正面清单；合理确定开发建设的规模和强度，避免低效开发。 1 个战略预留单元。工作重点为为城市长远发展预留弹性；作为战略预留区进行管理。 本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，公司主要为企业或个人提供环境检测、公共检测服务，为检测服务业；本项目用地类型为商业服务业用地，在用地规划图中的位置见附图 1。 因此，本项目的建设符合《呼图壁县中心城区国土空间详细规划（2021-2035 年）》中的相关内容。

其他符合性分析	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中的“三十一、科技服务业--5.检验检测认证服务：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”，项目建设符合国家产业政策。 2、与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157 号）的符合性分析 根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024〕157 号）可知，新疆维吾尔自治区共划定 1777 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中优先保护单元 925 个（主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区）、重点管控单元 713、一般管控单元 139 个。 生态环境保护红线：本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼。本项目的建设不占用自然保护区、生态保护红线、饮用水水源地、风景名胜区、鱼类“三场”等特殊生态环境敏感区。符合生态环境保护红线要求。 环境质量底线：根据项目所在区域基本污染物统计结果可知，项目周边环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度，CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数及 O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准限值，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准要求，本项目所在区域为不达标区域；项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）
---------	--

	2 类标准要求。 本项目运营期产生的废气、噪声等污染物经采取措施后均可达标排放，固废、废水均得到合理处置，对区域环境影响较小，不会突破区域环境质量底线。 资源利用上线：本项目运营期间主要消耗资源为水、电等，区域资源充足，有保障，项目用水由市政给水管网供应，用水量较小，不挤占当地的农业用水、生态用水和居民用水。 生态环境准入清单：本项目属于环境类实验室项目，与生态环境分区管控符合性分析详见表 1-1。
--	---

表 1-1 与《印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157号）》的符合性分析				
管控维度		管控要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	A1 空间布局约束	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》禁止准入类事项。符合国家产业政策。	符合
		【A1.1-2】禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目属于环境类实验室项目，项目投产后严格“三废”的管理，保证各项污染物稳定达标排放。符合国家和自治区环境保护标准的项目。	符合
		【A1.1-3】禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及。	/
		【A1.1-4】禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	本项目不涉及。	/
		【A1.1-5】禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目的建设不占用自然保护区、生态保护红线、饮用水水源地、风景名胜区、鱼类“三场”等特殊生态环境敏感区；符合生态环境保护红线要求。实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”；加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小；实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理（消毒+调节pH）后与生活污水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理；产噪设备置于室内，	符合

			基础减震、隔声；检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理；一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品：委托环卫部门处置；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门处理。项目运营期产生的废气、噪声等污染物经采取措施后均可达标排放，固废、废水均得到合理处置，对区域环境影响较小。	
		【A1.1-6】禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目属于环境类实验室项目，不属于“三高行业”。	符合
		【A1.1-7】①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目不涉及。	/
		【A1.1-8】严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。	本项目不涉及。	/

		【A1.1-9】严禁新建《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。	本项目不涉及。	/
		【A1.1-10】推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	本项目不涉及。	/
		【A1.1-11】国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的生态环境。	本项目不涉及。	/
	A1.2 限制 开发 建设 的 活 动	【A1.2-1】严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目属于环境类实验室项目，不属于高耗水、高污染项目，项目用水由市政给水管网供应，用水量较小，不挤占当地的农业用水、生态用水和居民用水。	符合
		【A1.2-2】建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，项目的建设不占用基本农田。	符合
		【A1.2-3】以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	本项目不涉及。	/
		【A1.2-4】严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。	本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，项目的建设不占用	符合

			湿地。	
		【A1.2-5】严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。	本项目不涉及。	/
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	【A1.3-1】任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，项目的建设不涉及水源涵养区、河流、湖泊、水库。	符合
		【A1.3-2】对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类事项。符合国家产业政策。本项目属于环境类实验室项目，本项目不属于高耗水、高污染项目。	符合
		【A1.3-3】根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风机 5 炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目不涉及。	/
		【A1.3-4】城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	本项目不涉及。	/
	A1.4 其他布局要求	【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	本项目属于环境类实验室项目，本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，本项目的建设符合《昌吉回族自治州生态环境准入清单（2024 年）》。	符合
		【A1.4-2】新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及。	/
		【A1.4-3】危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	本项目不涉及。	/
A2	A2.1	【A2.1-1】新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、	本项目属于环境类实验室项目，本项	符合

污 染 物 排 放 管 控	污 染 物 削 减/ 替 代 要 求	规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，本项目的建设符合《昌吉回族自治州生态环境准入清单（2024 年）》。	
		【A2.1-2】以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目不涉及。	/
		【A2.1-3】促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小；实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理（消毒+调节 pH）后与生活污水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理；产噪设备置于室内，基础减震、隔声；检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理；一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土	符合

				壤样品：委托环卫部门处置；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门处理。项目运营期产生的废气、噪声等污染物经采取措施后均可达标排放，固废、废水均得到合理处置，对区域环境影响较小。	
			【A2.1-4】严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小；土壤及地下水污染防治措施为采取分区防渗：危废贮存库及废水预处理设施为重点防渗（现有地面为抗渗混凝土+瓷砖）；其他区域为一般防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖）。	符合
			【A2.2-1】推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小；实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理（消毒+调节 pH）后与生活污水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理；产噪设备置于室内，基础减震、隔声；检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机	符合

			溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理；一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品：委托环卫部门处置；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门处理。项目运营期产生的废气、噪声等污染物经采取措施后均可达标排放，固废、废水均得到合理处置，对区域环境影响较小。土壤及地下水污染防治措施为采取分区防渗：危废贮存库及废水预处理设施为重点防渗（现有地面为抗渗混凝土+瓷砖）；其他区域为一般防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖）。	
		【A2.2-2】实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小	符合
		【A2.2-3】强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小	符合
		【A2.2-4】强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本项目新鲜水来源于市政给水管网，不涉及地下水开采。	符合

		【A2.2-5】持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治疗和清洁化改造。	本项目不涉及。	/
		【A2.2-6】推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治疗和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	本项目不涉及。	/
		【A2.2-7】强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	本项目不涉及。	/
		【A2.2-8】严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	本项目不涉及。	/
		【A2.2-9】加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	本项目不涉及。	/
A3 环境 风险 防 控	A3.1 人 居 环 境 要 求	【A3.1-1】建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌—昌—石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	本项目做好环评提出的各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的概率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，同时要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展突发环境事件应急培训及演练，并做好区域风险防控的衔接。	符合
		【A3.1-2】对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环	本项目不涉及。	/

		境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。		
		【A3.1-3】强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	本项目做好环评提出的各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的概率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，同时要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展突发环境事件应急培训及演练，并做好区域风险防控的衔接。	符合
		【A3.2-1】提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源地保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源地保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源地保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源地保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源地保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源地保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	本项目不涉及。	/
		【A3.2-2】依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	本项目不涉及。	/
		【A3.2-3】加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、	运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小；实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重	符合

			流失、扬散。	金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理（消毒+调节 pH）后与生活污水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理；产噪设备置于室内，基础减震、隔声；检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理；一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品：委托环卫部门处置；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门处理。项目运营期产生的废气、噪声等污染物经采取措施后均可达标排放，固废、废水均得到合理处置，对区域环境影响较小。土壤及地下水污染防治措施为采取分区防渗：危废贮存库及废水处理设施为重点防渗（现有地面为抗渗混凝土+瓷砖）；其他区域为一般防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖）。	
			【A3.2-4】加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	本项目在做好环评提出的各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的概率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，同	符合

			时要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展突发环境事件应急培训及演练，并做好区域风险防控的衔接。		
		【A3.2-5】强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	本项目在做好环评提出的各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的概率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，同时要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展突发环境事件应急培训及演练，并做好区域风险防控的衔接。	符合	
		【A3.2-6】强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。	本项目在做好环评提出的各项风险的预防和应急措施的前提下，发生污染事故的概率较小，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，同时要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展突发环境事件应急培训及演练，并做好区域风险防控的衔接。	符合	
	A4 资源 利用 要求	A4.1 水资源	【A4.1-1】自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	本项目属于环境类实验室项目，本项目不属于高耗水、高污染项目，项目用水由市政给水管网供应，用水量较小，不挤占当地的农业用水、生态用水和居民用水。	符合
			【A4.1-2】加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。	本项目属于环境类实验室项目，本项目不属于高耗水、高污染项目，项目用水由市政给水管网供应，用水量较小，不挤占当地的农业用水、生态用水和居民用水。	符合
			【A4.1-3】加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集	本项目不涉及。	/

			中供水率分别达到 99.3%、99.7%。		
			【A4.1-4】地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	本项目不涉及。	/
		A4.2 土地资源	【A4.2-1】土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目租用呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，占地面积较小。	符合
		A4.3 能源利用	【A4.3-1】单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	本项目不涉及。	/
			【A4.3-2】到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。	本项目不涉及。	/
			【A4.3-3】到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。	本项目不涉及。	/
			【A4.3-4】鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。	本项目不涉及。	/
			【A4.3-5】以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	本项目不涉及。	/
			【A4.3-6】深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	本项目不涉及。	/
		A4.4 禁燃区要求	【A4.4-1】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目不涉及。	/
		A4.5 资源综合	【A4.5-1】加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期	符合

				由有危废处理资质的单位处理；一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品：委托环卫部门处置；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门处理。项目运营期固废、得到合理处置，对区域环境影响较小。	
			【A4.5-2】推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。	本项目不涉及。	/
			【A4.5-3】结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理；一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品：委托环卫部门处置；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门处理。项目运营期固废、得到合理处置，对区域环境影响较小。	符合
			【A4.5-4】发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形	本项目不涉及。	/

		成长效运行机制。	
	综上所述，本项目符合《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157号）的相关规定。		

其他符合性分析	3、与《昌吉回族自治州生态环境准入清单（2024 年）》符合性分析				
	本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区23号（S1）3号门面房二楼。根据《昌吉回族自治州生态环境准入清单（2024年）》文件，本项目所属的管控单元为“昌吉州西部限采区”，属于重点管控单元，管控单元编号：ZH65232320004。本项目在环境管控单元位置图中的位置见附图2。本项目与其符合情况见下表1-2。				
	表 1-2 与昌吉回族自治州生态环境准入清单（2024 年）符合性分析				
	管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
	“昌吉州西部限采区”， 管控单元编号：ZH65232320004	空间布局约束	/	/	/
污染物排放管控		/	/	/	
环境风险防控		/	/	/	
资源利用效率		1、县级以上人民政府水行政主管部门应当合理配置地表水、地下水，从严控制地下水取水总量。2、严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。	1、本项目新鲜水来源于市政给水管网，不涉及地下水开采；2、项目用水由市政给水管网供应，用水量较小，不挤占当地的农业用水、生态用水和居民用水，符合“三条红线”控制要求。	符合	

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

符合性分析

企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭；推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

本项目 VOCs 原料均包装在瓶内，存放、转移时，VOCs 原料均在密闭瓶内，要求盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；运营期实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”，加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小，另外，本环评要求，应及时更换 SDG 及活性炭，确实保证吸附剂的吸附效率。

因此，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的相关要求。

5、与《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)

符合性分析

《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)中要求：

3.1 生物安全实验室的分级

3.1.2 根据实验室所处理对象的生物危害程度和采取的防护措施，生物安全实验室分为四级。微生物生物安全实验室可采用 BSL-1、BSI-2、BSL-3、BSL-4 表示相应级别的实验室；动物生物安全实验室可采用 ABSL1、ABSL-2、ABSL-3、ABSL-4 表示相应级别的实验室。生物安全实验室应按表 3.1.1 进行分级。

表 3.1.1 生物安全实验室的分级

分级	生物危害程度	操作对象
一级	低个体危害，低群体危害	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	中等个体危害，有限群体危害	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	高个体危害，低群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性，通过直接接触或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。通常有预防和治疗措施		
	四级	高个体危害，高群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明，或未知的、高度危险的致病因子。没有预防和治疗措施		
	3.2 生物安全实验室的分类				
3.2.1 生物安全实验室根据所操作致病性生物因子的传播途径可分为 a 类和 b 类。a 类指操作非经空气传播生物因子的实验室；b 类指操作经空气传播生物因子的实验室。b1 类生物安全实验室指可有效利用安全隔离装置进行操作的实验室；b2 类生物安全实验室指不能有效利用安全隔离装置进行操作的实验室。					
3.3 生物安全实验室的技术指标					
3.3.1 二级生物安全实验室宜实施一级屏障和二级屏障，三级、四级生物安全实验室应实施一级屏障和二级屏障。					
3.3.2 生物安全主实验室二级屏障的主要技术指标应符合表 3.3.2 的规定。					
表 3.3.2 生物安全主实验室二级屏障的主要技术指标（节选）					
级别	最小换气次数 (次/h)	温度 (℃)	相对湿度 (%)	噪声 [dB (A)]	平均光照 (lx)
BSL-2/ABS I-2 中的 a 类和 b1 类	可开窗	18~27	30~70	≤60	300
4.1 建筑要求生物安全实验室的位置要求应符合表 4.1.1 的规定。					
表 4.1.1 生物安全实验室的位置要求					
分级	生物危害程度			操作对象	
一级	可共用建筑物，实验室有可控制进出的门			无要求	
二级	可共用建筑物、与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门			无要求	
三级	与其他实验室可共用建筑物，但应自			满足排风间距要求	

		成一区，宜设在其一端或一侧	
	四级	独立建筑物，或与其他级别的生物安全实验室共用建筑物，但应在建筑物中独立的隔离区域内	宜远离市区。主实验室所在建筑物离相邻建筑物或构筑物的距离不应小于相邻建筑物或构筑物高度的 1.5 倍

4.1.14 二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备；三级生物安全实验室应在防护区内设置生物安全型双扉高压灭菌器，主体一侧应有维护空间；四级生物安全实验室主实验室应设置生物安全型双扉高压灭菌器，主体所在房间应为负压。

5.1.5 二级生物安全实验室中的 a 类和 b1 类实验室可采用带循环风的空调系统。二级生物安全实验室中的 b2 类实验室宜采用全新风系统，防护区的排风应根据风险评估来确定是否需经高效空气过滤器过滤后排出。

6.2.4 一级和二级生物安全实验室应设洗手装置，并宜设置在靠近实验室的出口处。三级和四级生物安全实验室的洗手装置应设置在主实验室出口处，对于用水的洗手装置的供水应采用非手动开关。

本项目属于环境类实验室项目，设置有独立微生物室 1 间（内置隔档），设置单独的自动关闭的带锁的门。本项目采样废水中会涉及医院等废水，可能存在沙门氏菌、志贺菌等，存在对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，按照生物安全实验室分级应该二级，微生物室可进行开窗通风，微生物室为恒温恒湿，顶部设置有照明灯，温度、湿度及平均光照满足生物安全主实验室二级屏障的主要技术指标要求，配备有立式压力蒸汽灭菌器，室内安装有控温空调，设置有独立洗手池，微生物室内设置有生物安全柜，本环评要求，生物安全柜内设置高效空气过滤器，废气过滤后排出。

因此，本项目的建设符合《生物安全实验室建筑技术规范》中的相关要求。

	6、与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2004）符合性分析 《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2004）中要求： 11.4 生物安全柜、安全罩 在实验室员工接触危害等级和II的场所，生物安全柜内的空气在排放前只要通过高效过滤器可以再循环；在实验室员工接触可能有危害等级III或以上的生物因子的场所，禁止将空气再循环。动物实验室禁止将空气再循环。 对于新安装的生物安全柜和安全罩及其高效过滤器的安装与更换，应由有资格的人员进行，安装或更换后应按照经确认的方法进行现场生物和物理的检测，并每年进行验证。 实验室应时常监测生物安全柜以确保其设计性能能够符合相关要求。应保存检查记录 and 任何功能性测试结果。在安全柜上应有作为检查证明的标记。 所用生物安全柜的放置、设计和类型应符合安全工作所要求的风险防护级别。所有生物安全柜之使用方式应避免降低其功能。生物安全柜、化学安全罩的通风应符合微生物和（或）化学的风险级别及符合安全要求。 20 废弃物处置 实验室废弃物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。实验室废弃物管理的目的如下： 1) 将操作、收集、运输、处理及处置废弃物的危险减至最小； 2) 将其对环境的有害作用减至最小。 所有不再需要的样本、培养物和其他生物性材料应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。生物废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。 利器（包括针头、小刀、金属和玻璃等）应直接弃置于耐扎容器内。实验室管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的
--	---

	个人防护装备和设备处理危险废弃物。不允许积存垃圾和实验室废弃物。已装满的容器应定期运走。在去污染或最终处置之前，应存放在指定的安全地方，通常在实验室区内。 所有弃置的实验室生物样本、培养物和被污染的废弃物在从实验室中取走之前，应使其达到生物学安全。 生物学安全可通过高压消毒处理或其他被承认的技术达到。 实验室废弃物应置于适当的密封且防漏容器中安全运出实验室。 有害气体、气溶胶、污水、废液应经适当的无害化处理后排放。应符合国家相关的要求。动物尸体和组织的处置和焚化应符合国家相关的要求。 本项目属于环境类实验室项目，设置有独立微生物室1间（内置隔档），微生物室内设置有生物安全柜（通风橱），本环评要求，生物安全柜内（通风橱）设置高效空气过滤器，废气过滤后排出，并定期对生物安全柜及高效空气过滤器进行功能性测试；实验室内已建设危废贮存库，占地面积 20m²，本项目产生的危废（废液等）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理；实验室废水经预处理设施处理（消毒+调节 pH）后排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。 因此，本项目的建设符合《实验室生物安全通用要求》中的相关要求。 7、与《病原微生物和生物医学实验室安全通用准则》（WS233-2017）符合性分析 《病原微生物和生物医学实验室安全通用准则》（WS233-2017）中要求： 6.2BSL-1 实验室 6.2.1 应为实验室仪器设备的安装、清洁和维护、安全运行提供足够的空间。 6.2.2 实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物
--	---

	品。 6.2.3 在实验室的工作区外应当有存放外衣和私人物品的设施，应将个人服装与实验室工作服分开放置。 6.2.4 进食、饮水和休息的场所应设在实验室的工作区外。 6.2.5 实验室墙壁、顶板和地板应当光滑、易清洁、防渗漏并耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面应防滑，不得在实验室内铺设地毯。 6.2.6 实验室台（桌）柜和座椅等应稳固和坚固，边角应圆滑。实验台面应防水，并能耐受中等程度的热、有机溶剂、酸碱、消毒剂及其他化学剂。 6.2.7 应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救。台（桌）柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁。 6.2.8 实验室应设洗手池，水龙头开关宜为非手动式，宜设置在靠近出口处。 6.2.9 实验室的门应有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。 6.2.10 实验室可以利用自然通风，开启窗户应安装防蚊虫的纱窗。如果采用机械通风，应避免气流流向导致的污染和避免污染气流在实验室之间或与其他区域之间串通而造成交叉污染。 6.2.11 应保证实验室内有足够的照明，避免不必要的反光和闪光。 6.2.12 实验室涉及刺激性或腐蚀性物质的操作，应在 30m 内设洗眼装置，风险较大时应设紧急喷淋装置。 6.2.13 若涉及使用有毒、刺激性、挥发性物质，应配备适当的排风柜（罩）。 6.2.14 若涉及使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求。
--	---

	6.2.15 若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求。 6.2.16 应有可靠和足够的电力供应，确保用电安全。 6.2.17 应设应急照明装置，同时考虑合适的安装位置，以保证人员安全离开实验室。 6.2.18 应配备足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置。 6.2.19 应满足实验室所需用水。 6.2.20 给水管道应设置倒流防止器或其他有效的防止回流污染的装置；给排水系统应不渗漏，下水应有防回流设计。 6.2.21 应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。 6.2.22 应配备适用的通讯设备。 6.2.23 必要时，可配备适当的消毒、灭菌设备。 6.3BSL-2 实验室 6.3.1 普通型 BSL-2 实验室 6.3.1.1 适用时，应符合 6.2 的要求。 6.3.1.2 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。 6.3.1.3 实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。 6.3.1.4 应在实验室或其所在的建筑内配备压力蒸汽灭菌器或其他适当的消毒、灭菌设备，所配备的消毒、灭菌设备应以风险评估为依据。 6.3.1.5 应在实验室工作区配备洗眼装置，必要时，应在每个工作间配备洗眼装置。 6.3.1.6 应在操作病原微生物及样本的实验区内配备二级生物安全柜。 6.3.1.7 应按产品的设计、使用说明书的要求安装和使用生物
--	--

	安全柜。 6.3.1.8 如果使用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系统的管道排出。 6.3.1.9 实验室入口应有生物危害标识，出口应有逃生发光指示标识。 本项目属于环境类实验室项目，设置有独立微生物室1间（内置隔档），已进行分区设置，设置单独的自动关闭的带锁的门。按照生物安全实验室分级应该二级，微生物室可进行开窗通风，微生物室为恒温恒湿，顶部设置有照明灯，温度、湿度及平均光照满足生物安全主实验室二级屏障的主要技术指标要求，配备有立式压力蒸汽灭菌器，室内安装有控温空调，设置有独立洗手池，微生物室内设置有生物安全柜（通风橱），做样全部位于生物安全柜（通风橱）内，设置有独立的衣物柜，微生物室电力设施符合国家标准， 生物安全柜内设置高效空气过滤器，废气过滤后排出，实验室废水经预处理设施处理（消毒+调节 pH）后排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。 因此，本项目的建设符合《病原微生物和生物医学实验室安全通用准则》中的相关要求。 8、选址合理性 本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区23号（S1）3号门面房二楼（项目区地理位置坐标：E86° 52' 4.207"，N44° 11' 36.393"）。项目选址合理性分析见表1-3。 表 1-3 厂址选择合理性分析一览表 <table> <tr> <th>项目分析</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>用地符合性分析</td><td>本项目用地合法且规模、性质、权属等清楚无纠纷。</td></tr> <tr> <td>供水、供电、供暖</td><td>项目用水由呼图壁县市政自来水管网供给，可以满足项目用水需求；本项目所需电源由呼图壁县市政供电系统提供，电力设施基础完好，能满足项目需求；项目冬季供暖由呼图壁县市政供暖管网供给。</td></tr> <tr> <td>交通运输</td><td>本项目位于呼图壁县城市建成区，交通便利。</td></tr> </table>	项目分析	结论	用地符合性分析	本项目用地合法且规模、性质、权属等清楚无纠纷。	供水、供电、供暖	项目用水由呼图壁县市政自来水管网供给，可以满足项目用水需求；本项目所需电源由呼图壁县市政供电系统提供，电力设施基础完好，能满足项目需求；项目冬季供暖由呼图壁县市政供暖管网供给。	交通运输	本项目位于呼图壁县城市建成区，交通便利。
项目分析	结论								
用地符合性分析	本项目用地合法且规模、性质、权属等清楚无纠纷。								
供水、供电、供暖	项目用水由呼图壁县市政自来水管网供给，可以满足项目用水需求；本项目所需电源由呼图壁县市政供电系统提供，电力设施基础完好，能满足项目需求；项目冬季供暖由呼图壁县市政供暖管网供给。								
交通运输	本项目位于呼图壁县城市建成区，交通便利。								

	敏感目标	本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，位于呼图壁县城市建成区，所在区域不属于特殊或重要生态敏感区，附近无国家及省级确定的风景名胜区、历史遗迹等保护区，无地表水、地下水源地分布，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等。
	其他符合性分析 本项目实验室、办公室为租用，租用呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，租赁合同签订前场地均已建成（为空置门面房），本项目实验室、办公室已建成，本项目实验室于 2024 年开工建设，2024 年工程竣工，目前运行正常。（租赁合同见附件：本项目房屋租赁合同（2025 年））；本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，公司主要为企业或个人提供环境检测、公共检测服务，为检测服务业；本项目用地类型为商业服务业用地，本项目的建设符合《呼图壁县中心城区国土空间详细规划（2021-2035 年）》中的相关内容。 综上，本项目选址合理可行。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 随着我国经济的快速发展，环境问题也日趋严峻，环境监测是分析环境问题的主要手段，是环境管理和科学决策的重要基础。近年来，国家对环境监测行业给予政策倾斜，市场化程度逐步提高，为迎合市场需求，拓宽检测领域，提升检测技术，在此背景下，新疆科霖检测技术服务有限公司租赁呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层开设实验室。项目的建设，将直接新增当地就业岗位，为本地专业技术人员与运营管理人才提供广阔的职业发展空间，有效激活区域人才活力，助力当地就业市场的多元化发展。 新疆科霖检测技术服务有限公司成立于 2024 年 3 月，位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼。公司主要为企业或个人提供环境检测、公共检测服务，经营范围包括许可项目：检验检测服务；特种设备检验检测；辐射监测；放射性污染监测；室内环境检测；接受司法机构委托开展专业鉴定服务；职业卫生技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；林业专业及辅助性活动；水土流失防治服务；环境应急治理服务；生态恢复及生态保护服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；噪声与振动控制服务；水利相关咨询服务；固体废物治理；污水处理及其再生利用。 根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚，因此本项目未受到处罚。经现场调查，本项目运行至今未发生过邻近居民投诉事件及其他环境投诉事件。 根据《中华人民共和国环境保护法》《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》中的有关规定，建设项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关要求，本项目属于“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生
------	---

试验废气、废水、危险废物的除外）”，因此，本项目需要编制环境影响报告表。我单位接受环评委托后，立即派人深入现场勘察、调研，收集有关资料，研读有关文件，编制了《新疆科霖检测技术服务有限公司检测实验室项目环境影响报告表》。

2、项目基本概况

项目名称：新疆科霖检测技术服务有限公司检测实验室项目；

建设单位：新疆科霖检测技术服务有限公司；

建设性质：新建（补做环评）；

建设地点：本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼；

项目区东侧为如意家园小区；南侧为乐活花园小区、新疆德源集团职工培训中心；西侧为西环路、如意生态园；北侧为如意家园小区；本项目租赁呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层，一层为空置商铺。

项目中心地理坐标为：E86° 52' 4.207"，N44° 11' 36.393"。项目地理位置见附图 3，周边环境关系图见附图 4。

3、项目建设内容及规模

（1）建设规模及内容

本项目主要建设内容包括实验室和办公室等，并配套设置废气处理、危废贮存库等环保设施。

项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	实验室	实验室主要位于二层南区，主要包括气相色谱室、气相质谱室、光谱室、普通化学试剂室、离子色谱室、分光光度室、红外测油室、样品室、嗅辨室、天平室、土壤样品制备间、微生物室、高温室、前处理室、理化室、现场检测仪器室、危险化学品库房及危废贮存库	租赁；已建
辅助工程	办公室	办公室主要位于二层北区，包括会议室、综合办公室、质控室、办公区域	租赁；已建
公用工程	供水	市政供水管网	依托
	供电	市政电网供电	
	供暖	市政供暖管网	

环保工程	废气	通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”净化后无组织排放；加强室内通风	本次环评要求补建
	实验室废水	实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理设施处理（消毒+调节 pH）后排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理	预处理设施 2 套
	生活污水	生活污水排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理	依托
	浓缩水	纯水制备浓缩水排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理	依托
	固废	危险废物：检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）、采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；废活性炭；废 SDG（干式酸气吸附剂）分类收集贮存于危废贮存库内，定期由有危废处理资质的单位处理。已建设危废贮存库，占地面积 20m ²	已建
		一般工业固废：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品：委托环卫部门处置	/
		生活垃圾：设置垃圾箱，集中收集后由市政环卫部门统一清运	已建、依托
	噪声	产噪设备置于室内，基础减震、隔声	已建

4、主要设备情况

项目主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-2 主要设备仪器一览表

序号	设备名称	放置室	型号	台数
1	气相色谱仪	仪器分析一室	GC7860D	1 台
2	气相色谱质谱联用仪	仪器分析二室	GCMS-QP2010	1 台
3	气相色谱仪	仪器分析三室	GC2010	1 台
4	液相色谱仪	仪器分析三室	Wsters 2475-2487-2695	1 台
5	原子荧光光度计	仪器分析四室	AFS-933	1 台
6	原子吸收分光光度计（自带小型压缩机 1 台）	仪器分析四室	Zeenit700	1 台
7	智能冷原子荧光测汞仪	仪器分析五室	ZYG-II	1 台
8	离子色谱仪	仪器分析五室	赛默飞 Thermo Fisher r	1 台
9	物联智能紫外可见分光光度计	仪器分析六室	I4	1 台
10	物联智能可见分光光度计	仪器分析六室	I3	1 台
11	红外分光测油仪	仪器分析七室	CHC-108	1 台

12	恒温恒湿称重系统	天平室	LB-350N	1 台
13	多功能电子天平	天平室	JOANLAB	1 台
14	电热鼓风干燥箱	仪器高温室	DHG-70	1 台
15	PHS-3E 型 pH 计	理化一室	PHS-3E	1 台
16	多功能电子天平	天平室	AE240S	1 台
17	测汞仪	仪器分析五室	F732-VJ	1 台
18	不锈钢立式电热蒸汽压力灭菌器	生物分析室	LDZX-40	1 台
19	空气发生器	仪器分析一室	/	1 台
20	氢气发生器	仪器分析一室	/	1 台
21	吹扫捕集仪	仪器分析二室	PTC-III	1 台
22	空气发生器	仪器分析三室	/	1 台
23	氢气发生器	仪器分析三室	/	1 台
24	TDS-3410 活化模拟采样一体机	仪器分析三室	/	1 台
25	立式冷藏陈列柜	样品交换室	LSC-310YPE	1 台
26	卧式冷藏冷冻转换柜	样品交换室	BC/BD-227GHPCD	1 台
27	传递窗	嗅辨室	富佰余净化	1 台
28	固相萃取仪	土壤制备室	AS-SPE-24	1 台
29	标准检验筛	土壤制备室	200 目, 0.075mm	1 台
30	单人单面超净工作台	生物分析室-缓冲室	SW-CJ-1D 型	1 台
31	真空冷冻干燥机	仪器高温室	FD1200-A	1 台
32	玻璃仪器气流烘干器	理化二室	C-30	1 台
33	立式冷藏陈列柜	理化二室	LSC-310YPE	1 台
34	数显恒温水浴锅	理化二室	HH-6	1 台
35	COD 消解器	理化二室	XU-108-12	1 台
36	索氏提取器	前处理二室	WY-SXT-060	1 台
37	索氏提取器	前处理二室	WY-SXT-060	1 台
38	水浴氮吹仪	前处理二室	QV-DCY-S12AF	1 台
39	翻转式振荡器	前处理二室	ZHC-D	1 台
40	离心机	前处理二室	/	1 台
41	水质硫化物酸化吹气仪	理化一室	GGC-400	1 台
42	立式冷藏陈列柜	前处理一室	LSC-310YPE	1 台
43	双级反渗透超纯水机	纯水室	WP-2RO-WF-20S	1 台
44	全自动顶空进样器	仪器分析三室	RND-20	1 台
45	恒温恒流大气颗粒物采样器	仪器室	MH1205	1 台
46	恒温恒流大气颗粒物采样器	仪器室	MH1205	1 台

47	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
48	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
49	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
50	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
51	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
52	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
53	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
54	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
55	恒温恒流大气颗粒物 采样器	仪器室	MH1205	1 台
56	烟气烟尘颗粒物浓度 测试仪	仪器室	MH3300	1 台
57	便携式紫外烟气综合 分析仪	仪器室	ZR-3211H	1 台
58	双路烟气采样器	仪器室	ZR-3712 型	1 台
59	变频水泵	仪器室	HQB3000	1 台
60	林格曼望远镜	仪器室	JK-LG40	1 台
61	烟气恒温采样管	仪器室	ZR-D03C	1 台
62	废气盐酸雾/硫酸雾/氟 化物采样装置	仪器室	ZR-D17BT	1 台
63	阻容法含湿量采样管	仪器室	MH3040C	1 台
64	含湿量采样管	仪器室	MH3040b	1 台
65	烟尘综合采样管	仪器室	MH3090S	1 台
66	噪声振动测量仪器	仪器室	AWA5688	1 台
67	多功能声级计	仪器室	AWA6228 ⁺	1 台
68	声校准器	仪器室	AWA6221A	1 台
69	声校准器	仪器室	AWA6021 型	1 台
70	手持气象站	仪器室	FT-SQ5	1 台
71	手持气象站	仪器室	FT-SQ5	1 台
72	便携式流量压力综合 校准装置	仪器室	ZR-5411 型	1 台
73	酸度计/电导率/溶解氧 测定仪	仪器室	PB-560	1 台
74	便携式浊度计	仪器室	WZS-170	1 台
75	气袋法采样器	仪器室	GR-1211	1 台
76	环境空气红外气体分 析仪	仪器室	GR-2015 型	1 台

	77	水温度计	仪器室	TP300	1 台
	78	水温度计	仪器室	TP300	1 台
	79	土壤非扰动采样手柄	仪器室	/	1 台
	80	钢卷尺	仪器室	50M	1 台
	81	线盘	仪器室	/	1 台
	82	移动电源	仪器室	JE-30013	1 台
	83	便携式水样抽滤器	理化一室	GR-5010	1 台
	84	显微镜	生物分析室	XSP-18S	1 台
	85	电热恒温培养箱	理化二室	DHP-360S	1 台
	86	电热恒温培养箱	生物分析室	DHP-420S	1 台
	87	菌落计数器	生物分析室	XK97-A	1 台
	88	马弗炉	仪器高温室	GS-3S	1 台
	89	手提式压力蒸汽灭菌锅	仪器高温室	YX-280B	1 台
	90	多参数分析仪	理化一室	DZS-708	1 台
	91	超声波清洗机	理化一室	JDS-100A	1 台
	92	空盒气压表	仪器室	DYM3	1 台
	93	塞氏盘	仪器室	XKP-20D	1 台
	94	钢尺水位计	仪器室	YX-1001	1 台
	95	便携式明渠流量计	仪器室	TZ-M850	1 台
	96	德国纳达 Narda NBM-550 全频段场强仪	仪器室	Narda NBM-550	1 台
	97	贝勒管	仪器室	/	1 台
	98	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	仪器室	崂应 3012H-D 型	1 台
	99	自动烟尘/气测试仪	仪器室	崂应 3012H	1 台
	100	电子天平	生物分析室	JE1001	1 台
	101	生化培养箱	理化二室	SPX-50	1 台
	102	不锈钢电热板	前处理二室	DB-1	1 台
	103	标准检验筛	土壤制备室	500 目, 0.03mm	1 台
	104	标准检验筛	土壤制备室	200 目, 0.075mm	1 台
	105	标准检验筛	土壤制备室	120 目, 0.125mm	1 台
	106	标准检验筛	土壤制备室	120 目, 0.125mm	1 台
	107	风机	楼顶彩板房内	额定风量为 4000m ³ /h	1 台
5、原辅材料与能源消耗					
原料主要为实验用药剂，药剂消耗情况见表 2-3。					
表 2-3 药剂消耗情况					
序号	名称	规格	单次最大购买（存储）		年消耗
			数量	量（kg）	量（kg/a）

危险化学品库房内试剂清单（易制爆试剂）					
1	重铬酸钾	500g	2	1	0.069338
2	硝酸铯	5g	1	0.005	0.003
3	硝酸钠	500g	1	0.5	0.00607
4	高氯酸	500ml	1	0.5L	0.833L/a
5	硝酸钾	500g	1	0.5	0.01
6	硝酸锌	500g	1	0.5	0.04
7	硝酸银	100g	1	0.1	0.0105
8	硝酸	500ml	37	18.5L	5.04793L/a
9	硼氢化钾	100g	2	0.2	0.4337
10	六亚甲基四胺	500g	1	0.5	0.01
危险化学品库房内试剂清单（易制毒试剂）					
1	盐酸（37%）	500ml	45	22.5L	40L/a
2	浓硫酸（80%）	500ml	50	25L	50L/a
3	丙酮	500ml	25	12.5L	25L/a
4	高锰酸钾	500g	1	0.5	0.2
5	乙醚	500ml	1	0.5L	0.2L/a
6	甲苯	500ml	5	2.5L	1.0L/a
普通化学试剂室内试剂清单（1#柜上层）					
1	过硫酸钾	250g	2	0.5	0.5
2	过硫酸钾	500g	3	1.5	
3	三水合乙酸铅	500g	1	0.5	0.1
4	无水硫酸铜	500g	1	0.5	0.1
5	五水硫酸铜	500g	1	0.5	0.1
6	十二水合硫酸铝钾	500g	1	0.5	0.1
7	硫酸铝铵	500g	1	0.5	0.1
8	无水亚硫酸钠	500g	1	1.0	0.3
9	无水亚硫酸钠	500g	1	0.5	0.2
10	乙酸铵	500g	1	0.5	0.3
11	亚硫酸氢钠	500g	1	0.5	0.1
12	七水合硫酸亚铁	500g	1	0.5	0.2
13	草酸铵，一水	500g	1	0.5	0.2
14	草酸，二水	500g	1	0.5	0.3
15	无水甲酸钠	500g	1	0.5	0.2

16	磷酸二氢钾	500g	1	3.5	2.0
17	氢氧化钠 (颗粒)	500g	7	0.5	5.0
18	磷酸氢二钾 (固)	500g	1	1.0	0.4
19	磷酸氢二铵	500g	2	0.5	0.3
20	无水乙酸钠	500g	1	0.5	0.2
21	硫酸钾	500g	1	0.5	1.0
普通化学试剂室内试剂清单(1#柜下层)					
1	氯化亚锡	500g	1	0.5	0.3
2	无水氯化钙	500g	1	0.5	0.4
3	氯化铵(固)	500g	1	0.5	0.6
4	氯化钡, 二水	500g	2	1.0	0.3
5	氯化镁, 六水	500g	1	0.5	0.5
6	无水三氯化铁	500g	1	0.5	0.5
7	六水合三氯化铁(三氯化铁)	500g	1	0.5	0.2
8	三氯化铁	500g	1	0.5	1.0
9	氯化锰四水合物	500g	1	0.5	0.6
10	磷酸二氢钠(一水)	500g	1	0.5	0.4
11	无水磷酸氢二钠	500g	1	0.5	0.5
12	无水磷酸二氢钠	500g	1	0.5	1.1
13	无水硫酸钠	500g	5	2.5	2.0
普通化学试剂室内试剂清单(2#柜上层)					
1	氢氧化钙	500g	1	0.5	0.6
2	氢氧化钡, 八水合物	500g	1	0.5	0.3
3	硅酸镁吸附柱(60目~100目)	250g	1	0.25	0.2
4	硅酸镁吸附柱(60目~100目)	500g	2	1.0	0.3
5	磺胺	100g	6	0.6	0.4
6	草酸钠	500g	1	0.5	0.6
7	草酸钠	100g	2	0.2	
8	L(+)-抗坏	25g	5	0.125	0.2

	血酸				
9	1,10-菲啰啉	5g	6	0.03	0.02
10	氯化钾	500g	1	0.5	0.4
11	丙烯基硫脲	100g	1	0.1	0.2
12	硫酸镁	500g	1	0.5	0.3
普通化学试剂室内试剂清单（2#柜下层）					
1	乙二胺四乙酸二钠	500g	1	0.5	0.2
2	柠檬酸三钠，二水	500g	1	0.5	0.2
3	氯化钠	50g	1	0.05	0.1
4	四硼酸钠	250g	17	4.25	1.0
5	邻苯二甲酸氢钾	250g	8	2.0	0.2
6	吐温80	500g	1	0.5	0.1
普通化学试剂室内试剂清单（3#上层）					
1	柠檬酸二氢钾	250g	1	0.25	0.2
2	亚硝酸钠	500g	1	0.5	0.3
3	氢氧化钠	500g	1	0.5	/
4	氢氧化钠（小颗粒）	500g	1	0.5	/
5	氟化钾，二水	500g	1	0.5	0.3
6	异烟酸	100g	4	0.4	0.1
7	氯化钠	500g	3	1.5	0.1
普通化学试剂室内试剂清单（3#下层）					
1	硅酸镁	250g	2	0.5	0.6
2	四硼酸钠（硼砂）	500g	1	0.5	0.4
3	石英砂	500g	5	2.5	2.0
4	硼酸	500g	1	0.5	0.5
5	二水合硫酸钙	500g	2	1.0	0.6
6	N-烯丙基硫脲	100g	1	0.1	0.1
普通化学试剂室内试剂清单（4#柜）					
1	无水碳酸钠	600g	3	1.8	1.0
2	硝酸银	100g	1	0.1	0.05
3	白凡士林	500ml	1	0.5L	0.3L/a
4	硫脲	500g	1	0.5	0.1
5	碳酸氢钠	500g	1	0.5	0.3

6	硼氢化钠	100g	1	0.1	0.1
7	碘化汞	100g	1	0.1	0.1
8	次氯酸钠 (溶液)	500ml	2	1.0L	2.0L/a
普通化学试剂室内试剂清单 (5#柜)					
1	75%的医用 酒精	500ml	6	3.0L	2.0L/a
2	柱层层析硅 胶	1000g	2	2.0	1.0
普通化学试剂室内试剂清单 (7#柜)					
1	变色硅胶	500g	14	7.0	4.0
2	L-谷氨酸	600g	2	1.2	0.8
3	氯胺T	500g	1	0.5	0.3
4	D (+)-无水 葡萄糖	500g	2	1.0	0.3
5	葡萄糖	500g	1	0.5	0.5
6	可溶性淀粉	500g	2	1.0	0.5
7	硫化钠	500g	2	1.0	0.6
8	溴化钾	500g	1	0.5	0.5
9	溴酸钾	500g	1	0.5	0.5
10	氟试剂 (茜 素络合指示 剂)	1g	1	0.001	0.001
11	硫酸铈铵	25g	1	0.025	0.025
12	硫代乙酰胺	25g	1	0.025	0.025
13	硫酸亚铁铵	500g	1	0.5	0.3
14	六水合硫酸 铁(II)铵(硫 酸亚铁铵)	500g	1	0.5	0.2
15	巴比妥酸	25g	6	0.15	0.15
16	乙二胺四乙 酸	250g	3	0.75	0.4
17	纳氏试剂	600ml	1	0.6L	1.0L/a
普通化学试剂室内试剂清单 (8#柜)					
1	水杨酸	250g	1	0.25	0.6
2	水杨酸钠	250g	2	0.5	0.8
3	碘化钾	500g	5	2.5	1.5
4	溴化钠	500g	1	0.5	0.2
5	碘酸钾	100g	1	0.1	0.1
6	1-苯基-3-甲 基-5-吡唑啉 酸	100g	1	0.1	0.1
7	4-氨基苯磺	100g	1	0.1	0.1

	酸（无水对氨基苯磺酸）				
8	碘	250g	2	0.5	0.5
9	邻苯二甲酸氢钾	100g	1	0.1	0.2
10	2, 4-二硝基苯酚（2, 4二硝基酚）	50mg	1	0.00005	0.0001
11	硫酸银	100g	3	0.3	0.1
12	硫酸汞	100g	1	0.1	0.1
13	柠檬酸钠	500g	1	0.5	0.2
14	氧化镁	250g	1	0.25	0.1
15	四水合酒石酸钾钠（酒石酸钾钠）	500g	2	1.0	0.5
16	铬酸钾	500g	1	0.5	0.5
17	亚硝基铁氰化钠	25g	1	0.025	0.02
18	硫酸锌	500g	1	0.5	0.3
19	钼酸铵	500g	2	1.0	0.4
20	氟化钠	500g	1	0.5	0.2
21	酒石酸锑钾	500g	1	0.5	0.3
22	甲基橙	25g	2	0.05	0.05
23	溴百里香酚蓝	25g	1	0.025	0.015
24	酚酞	25g	1	0.025	0.025
25	五水合硫代硫酸钠（硫代硫酸钠）	500g	2	1.0	0.5
26	十二水合硫酸铝钾（硫酸铝钾）	500g	1	0.5	0.4
27	玫瑰红银	10g	1	0.01	0.01
28	溴甲酚绿	10g	1	0.01	0.01
29	溴甲酚紫	10g	1	0.01	0.01
30	盐酸羟胺	25g	1	0.025	0.025
普通化学试剂室内试剂清单（9#柜）					
1	亚甲基蓝	25g	1	0.025	0.025
2	二苯胺磺酸钡	25g	1	0.025	0.025
3	孔雀石绿	100g	1	0.1	0.2
4	孔雀石绿	25g	1	0.025	0.025
5	N, N-二乙基	1g	1	0.001	0.001

	对苯二胺草酸盐 (2: 1)				
6	偶氮甲碱H	1g	1	0.001	0.001
7	1, 2-环己二胺四乙酸二钠	1g	1	0.001	0.001
8	茜素羧络合剂	200mg	1	0.2	0.2
9	乙酸铜, 一水合物	100g	1	0.1	0.1
10	氨基磺酸	100g	2	0.20	0.1
11	4-氨基安替比林	25g	3	0.075	0.075
12	酸性铬蓝K	10g	1	0.010	0.010
13	依来铬酞蓝R	5g	1	0.005	0.005
14	反式1, 2-环己二胺四乙酸, 一水	10g	2	0.02	0.02
15	N-1-萘乙二胺盐酸盐	10g	3	0.03	0.03
16	靛蓝二磺酸钠	25g	1	0.025	0.025
17	硝酸钼, 六水	25g	1	0.025	0.025
18	六氰合铁(III)酸钾 (铁氰化钾)	500g	1	0.5	0.4
19	亚铁氰化钾	500g	1	0.5	0.3
20	聚乙烯醇磷酸铵	25g	4	0.1	0.1
21	无水对氨基苯磺酸	100g	3	0.3	0.3
22	二苯基碳酰二肼 (二苯氨基脲)	25g	3	0.075	0.075
23	乙二胺四乙酸二钠镁, 水合物	100g	1	0.1	0.1
24	乙酸镉, 二水合物	100g	1	0.1	0.1
25	碘化钠	100g	1	0.1	0.1
26	醌氢醌	25g	1	0.025	0.025
27	二氯异氰尿酸钠	100g	1	0.1	0.1
28	高碘酸钾	100g	1	0.1	0.1

29	六氨合氯化钴	5g	1	0.005	0.005
30	氯化钴，六水	500g	1	0.5	0.2
31	镉粉	100g	1	0.1	0.1
32	硫酸镉，八水	100g	1	0.1	0.1
33	硫酸镉，八水	100g	1	0.1	0.1
34	N, N-二乙基对苯二铵硫酸盐	5g	1	0.005	0.005
35	碳酸钙	100g	1	0.1	0.1
36	碳酸钙	500g	1	0.5	0.2
37	乙酸锌	500g	1	0.5	0.3
38	酒石酸	100g	1	0.1	0.1
39	吡咯烷二硫代氨基甲酸铵	25g	1	0.025	0.025
40	氨基磺酸钠	10g	1	0.01	0.01
普通化学试剂室内试剂清单（10#柜）					
1	乙醇（无水乙醇）	500ml	1	0.5L	0.3L/a
2	N, N-二甲基甲酰胺	500g	2	1.0	1.0
3	异辛烷	500ml	1	0.5L	0.2L/a
4	苯	500ml	2	1.0L	0.5L/a
5	正十六烷	100ml	1	0.1L	0.1L/a
6	溴甲酚绿-甲基红	100ml	1	0.1L	0.1L/a
7	三氟乙酸	100ml	1	0.1L	0.1L/a
8	苯酚	500g	1	0.5	0.3
9	乙醇（无水乙醇）	500ml	1	0.5L	0.8L/a
10	氨水25%	500ml	6	3.0L	2.0L/a
11	石油醚（60~90）	500ml	1	0.5L	0.9L/a
12	液体石蜡	500ml	1	0.5L	0.2L/a
13	乙酸乙酯	500ml	1	0.5L	0.3L/a
14	三乙醇胺	500ml	1	0.5L	0.4L/a
15	冰乙酸	500ml	2	1.0L	1.0L/a
16	乙酰丙酮	500ml	1	0.5L	0.4L/a
17	正丁醇	500ml	1	0.5L	0.6L/a
18	甲醇	500ml	7	3.5L	2.0L/a

19	异丙醇	500ml	2	1.0L	1.0L/a
20	甲酸	500ml	1	0.5L	0.5L/a
21	OP乳化剂	500ml	1	0.5L	0.5L/a
22	石油醚	500ml	9	4.5L	3.0L/a
普通化学试剂室内试剂清单（11#柜）					
1	甘油	500ml	1	0.5L	0.5L/a
2	正己烷	500ml	4	2.0L	1.0L/a
3	乙醇（无水乙醇）	500ml	1	0.5L	0.5L/a
4	磷酸	500ml	4	2.0L	3.0L/a
5	硫酸高铁铵，十二水合物	500g	1	0.5	0.4
6	CAD-40大孔吸附树脂	500g	1	0.5	0.3
7	大孔中性树脂CAD-40	250g	1	0.25	0.25
8	强酸性阳离子交换树脂	500g	1	0.5	0.2
9	硅藻土	500g	1	0.5	0.3
10	活性炭	500g	1	0.5	0.2（用于臭气浓度嗅辨室配气装置净化空气，超声清洗后重复使用）
11	活性炭	1000g	1	1.0	1.0（用于臭气浓度嗅辨室配气装置净化空气，超声清洗后重复使用）
12	乙醇（无水乙醇）	500ml	1	0.5L	0.5L/a
13	二氧化钛	500ml	1	0.5L	0.5L/a
14	95%乙醇	500ml	2	1.0L	1.0L/a
15	二硫化碳	500ml	1	0.5L	0.8L/a
普通化学试剂室内试剂清单（12#柜）					
1	乙腈	500ml	8	4.0L	3.0L/a
有机标准样品冰箱					
1	甲基异丁基甲酮	500ml	1	0.5L	0.6L/a
2	硝酸镁溶液	500ml	1	0.5L	0.8L/a
项目其他原辅材料与能源消耗情况见表 2-4。					
表 2-4 其他原辅材料与能源消耗情况					
分类	名称	规格	年消耗量	单位	备注
实验	实验用手套	5kg/箱×5箱	25	kg/a	根据实验室

辅料	称量纸	0.5kg/包×10包	5	kg/a	工作经验得出
	甲烷标气	(40L/瓶×1瓶×3次更换)	120	L/a	
	苯系物标气	(40L/瓶×1瓶×3次更换)	120	L/a	
	甲醇标气	(40L/瓶×1瓶×3次更换)	120	L/a	
	氦气	(40L/瓶×1瓶×3次更换)	120	L/a	
	氮气	(40L/瓶×7瓶×2次更换)	560	L/a	
废气治理	活性炭	活性炭碘值≥800mg/g	18	kg/a	一次性填充, 半年更换一次
	SDG (干式酸气吸附剂)	SDG-1 型、SDG-2 型	18	kg/a	一次性填充, 半年更换一次
资源/能源	水	/	864.25	m ³ /a	根据实验室工作经验得出
	电	/	1×10 ⁴	kW·h/a	

6、有毒有害物质理化特性

实验室开展检测、仪器分析过程中会使用到各类化学药剂，项目检测药剂数量众多，本次环评只选主要或典型有毒有害的药剂，以及废气治理辅料，其物理化学性质及危害性见表 2-5。

表 2-5 主要、典型有毒有害药剂、环境治理辅料物化及危害性

名称	理化性质	是否环境风险物质	是否危险化学品	CAS号
硝酸铯	外观与性状：白色有光泽的六面体/立方体菱形结晶，易潮解，有硝石味；密度：3.685g/mL (25℃)；熔点：414℃；沸点：高温分解（无固定沸点）；水溶性：易溶：0℃时9.16g/100mL；可溶于5.4份冷水、0.5份沸水；其他溶解性：溶于丙酮，微溶于乙醇；折射率：1.55-1.56		是	7789-18-6
硝酸钾	分子式：KNO ₃ ；外观：无色透明棱柱状结晶、白色颗粒或结晶性粉末；气味：无臭，味咸凉；熔点：333℃；密度：2.109g/cm ³ ；溶解性：易溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于无水乙醇、乙醚；稳定性：常温稳定，强氧化剂，加热分解放出氧气；分解温度：约400℃以上分解为亚硝酸钾和氧气		是	7757-79-1
硝酸银	外观：无色透明斜方晶系结晶或白色结晶；溶解性：易溶于水、氨水，微溶于乙醇，		是	7761-88-8

		几乎不溶于浓硝酸；熔点：212℃；受热分解：约440℃分解，放出氧气、二氧化氮，生成银或氧化银；感光性：遇光或在有机物存在下易还原析出金属银而变黑；腐蚀性：对皮肤、黏膜有强腐蚀性、染色性			
	硼氢化钾	外观：白色疏松结晶或粉末，有吸湿性；溶解性：易溶于水，溶于液氨，微溶于甲醇、乙醇，不溶于乙醚、苯、烃类；熔点：约500℃（分解）；化学性质：强还原性，遇水、酸会缓慢反应放出氢气、遇氧化剂、酸、水、潮气可剧烈反应，甚至燃烧、在干燥空气中稳定，在湿空气中易潮解变质		是	13762-51-1
	六亚甲基四胺	外观：无色有光泽的结晶或白色结晶性粉末，几乎无臭；溶解性：易溶于水、乙醇、氯仿，微溶于乙醚熔点：263℃（约=263~265℃，升华）；水溶液呈弱碱性；对皮肤有刺激性，遇火可燃，受热会分解放出有毒烟气		是	100-97-0
	乙醚	外观：无色透明液体，有特殊刺激气味，味甜；挥发性：极易挥发，蒸气比空气重；溶解性：微溶于水，易溶于乙醇、苯、氯仿等有机溶剂；沸点：34.6℃；闪点：-45℃；稳定性：极不稳定，长期放置易生成过氧化物，受热、摩擦、撞击有爆炸危险	是	是	60-29-7
	重铬酸钾	橙红色有光泽的单斜或三方晶系结晶；241.6摄氏度由三斜晶系变为单斜晶系。熔点398摄氏度；约500摄氏度分解；溶于水。溶液呈酸性，不溶于乙醇。具有强氧化性与腐蚀性，与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸	是	是	7778-50-9
	铬酸钾	密度：2.732克/立方厘米；熔点：971摄氏度；外观：黄色结晶性粉末；溶解性：溶于水、不溶于乙醇；铬酸钾，是一种无机化合物，化学式为K ₂ CrO ₄ ，为黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，用于鉴别氯离子，铬酸钾中铬为六价，属于一级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症	是	是	7789-00-6

	硝酸钠	性状：无色透明或白微带黄色的菱形结晶，味微苦，易潮解。熔点（摄氏度）：306.8。沸点（摄氏度）：380（分解）。相对密度（水=1）：2.26。辛醇/水分配系数：-0.79。溶解性：易溶于水、甘油、液氨，微溶于乙醇，不溶于丙酮		是	7631-99-4
	硝酸锌	熔点：36摄氏度；沸点：105摄氏度；密度：2.065克/立方厘米；外观：无色四方晶系晶体；危险特性：无机氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与硫、磷、炭末、铜、金属硫化物及有机物接触剧烈反应。受高热分解，产生有毒的氮氧化物		是	7779-88-6
	高氯酸	外观：无色透明的发烟液体，有刺激性气味；熔点：-112摄氏度；沸点：203摄氏度（72.4%高氯酸水溶液混合物的沸点）；密度：1.67克/立方厘米；饱和蒸汽压：2.00千帕（14摄氏度）折射率：1.419；强氧化剂。与还原性有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。在室温下分解，加热则爆炸（但市售恒沸高氯酸不混入可燃物则一般不会爆炸）。无水物与水起猛烈作用而放热。氧化性极强，具有强腐蚀性。室温时氧化活性很弱，但浓热的高氯酸是强氧化剂可与大多数金属包括金，银发生反应将它们氧化，生成对应的高价金属高氯酸盐和水。强酸性：高氯酸是无机含氧酸中酸性最强的酸			7601-90-3
	硝酸	无色或黄色发烟液体，有令人窒息的气味。在空气中形成黄色到棕红色的雾状气体。能与水任意混溶。熔点-42摄氏度，沸点 83 摄氏度。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，从而呈现浅黄色。浓硝酸是强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。含有痕量氧化物的浓硝酸几乎能与除铝和含铬特殊钢之外的所有金属发生反应，而除铝和含铬特殊钢则能被浓硝酸钝化。与乙醇、	是	是	7697-37-2

		松节油、焦炭、有机碎渣的反应非常剧烈			
	盐酸37%	无色有刺激性水溶液，易挥发，有刺激性气味。由于含有微量铁（氧化铁）、游离氯或有机物时呈浅黄色。强酸，能与水和乙醇以任意比混合。有强腐蚀性，能与碱中和，与磷、硫等非金属物质均无作用	是	是	7647-01-0
	硫酸	无色透明的油状液体。无味。沸点约290摄氏度；相对密度1.84。露置空气中迅速吸水，能与水、乙醇相混溶，同时放出大量热并使体积缩小。与易燃物、有机物等接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉发生反应，放出氢气。具有强腐蚀性，能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料	是	是	7664-93-9
	丙酮	无色透明液体，有特殊气味。相对密度（水）0.7899。易溶于水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物，爆炸极限2.55%~12.8%（体积）。丙酮的羰基能与多种亲核试剂发生加成反应。能与氨衍生物、氢氰酸、炔化物、有机金属化合物反应。丙酮还能进行α-氢的反应。蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应	是	是	67-64-1
	高锰酸钾	深紫色或类似青铜色有金属光泽的结晶。无味。约240摄氏度分解。在空气中稳定。易溶于碱液，溶于14.2份冷水、3.5份沸水。遇还原剂易褪色。遇醇、有机溶剂或浓酸即分解产生游离氧。遇盐酸放出氯气。具有强氧化性。与有机物、还原剂、易燃物接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。遇甘油立即分解而强烈燃烧。能被多数还原物质分解		是	7722-64-7
	苯	熔点：5.5摄氏度；沸点：80.1摄氏度；闪点：-11摄氏度；密度：0.88克/立方厘米；在常温为易燃、易挥发、具有特殊芳香气味、无色液体。	是	是	71-43-2

	苯有强烈致癌性和致畸性			
甲苯	熔点：-94.9摄氏度；沸点：110.6摄氏度；闪点：4摄氏度；密度：0.872克/立方厘米；外观：无色透明液体；有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000毫克/千克。高浓度气体有麻醉性，有刺激性	是	是	108-88-3
二硫化碳	熔点：-112~-111摄氏度；沸点：46.2摄氏度；闪点：-30摄氏度；密度：1.266克/立方厘米；外观与性状：无色或淡黄色透明液体，纯品有乙醚味，易挥发。溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	是	是	75-15-0
硫酸汞	白色颗粒或结晶性粉末。遇热分解而变黄，继而变褐色，但经冷却后又再成白色。遇强热即分解。在少量水中变成一水物，但在大量的水中，特别是加热时，则分解成硫酸和碱式盐。溶于盐酸、热稀酸和浓的氯化钠溶液。不溶于丙酮和氨水。极高毒性物品		是	7783-35-9
氢氧化钠	氢氧化钠，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，相对分子量为39.9970。密度：2.130克/立方厘米；熔318.4摄氏度（591开尔文）；沸点：1390摄氏度（1663开尔文）；蒸气压24.5毫米汞（25摄氏度）；饱和蒸气压：0.13千帕（739摄氏度）；外观：白色结晶性粉末；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚		是	1310-73-2
氯化钡	密度：3.856克/立方厘米；熔点：960摄氏度；沸点：1560摄氏度；外观：白色结晶性粉末；溶解性：溶于水，不溶于丙酮、乙醇，微溶于乙酸、硫酸		是	10361-37-2
溴酸钾	密度：3.27克/立方厘米；熔点：350摄氏度；沸点：370摄氏度（分解）；外观：白色结晶性粉末；溶解性：溶		是	7758-01-2

		于水，不溶于丙酮，微溶于乙醇			
次氯酸钠		密度：1.25克/立方厘米；熔点：-16摄氏度；沸点：111摄氏度；外观：浅黄色液体；溶解性：可溶于水	是	是	7681-52-9
废活性炭		废气处理产生的废活性炭，因吸附了具有有毒有害特征的废气污染因子，如酸性废气、有机废气等，因此也具有以上废气的环境危害特征，根据《国家危险废物名录（2021版）》，判定其属于“HW49其他废物——非特定行业900-039-49——烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”类危险废物。	是		
废SDG		废气处理产生的SDG，因吸附了具有有毒有害特征的废气污染因子，如酸性废气，因此也具有以上废气的环境危害特征，根据《国家危险废物名录（2021版）》，判定其属于“HW49其他废物——非特定行业900-039-49——烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”类危险废物。	是		
实验过程产生的危险废物		检测废液；初次、二次清洗废水；采样废水；实验室废物；废活性炭；废SDG（干式酸气吸附剂）属于危险废物（HW49，900-047-49）			
氦气		外观：无色、无臭、无味的惰性气体；密度：远小于空气，极轻；沸点：极低（-268.9℃），难液化；溶解性：极微溶于水；化学性质：极稳定，不燃烧、不助燃、不参与化学反应，无毒		是	7440-59-7
甲烷标气		外观：无色、无臭气体；沸点：-161.5℃；闪点：-188℃；极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物；微溶于水，溶于乙醇、乙醚	是	是	74-82-8
苯系物标气		外观：无色气体（标气为高压瓶装混合气体）；苯系物均为易燃、易挥发物质；蒸气比空气重，易在低洼处积聚；苯具有强毒性、致癌性，其他苯系物具有刺激性、麻醉性	是	是	苯：71-43-2；甲苯：108-88-3；乙苯：100-41-4；间/对二甲苯：108-38-3/106-42-3；邻二甲苯：

				95-47-6
甲醇标气	外观：无色无味高压气体； 甲醇组分：易燃、易挥发， 有刺激性气味；闪点：11℃， 蒸气与空气可形成爆炸性混 合物；甲醇有毒，可致视神 经损伤、代谢性酸中毒	是	是	67-56-1
氮气	无色、无臭、无味、无毒的 惰性气体。沸点-195.79 摄氏 度；熔点-210.01 摄氏度；相 对密度（气体）（0 摄氏度， 101.325 千帕）1.25046 克/升。 常温下呈惰性，微溶于水、 酒精和醚。氮的化学性质不 活泼，在平常的状态下表现 为很大的惰性，不容易与其 他的物质发生化学反应。氮 不可燃。它可与一些特别活 泼的金属，例如锂和镁结合 生成氮化物，在高温下也可 与氢、氧和其他元素结合。 微溶于水和绝大部分其他液 体，是热和电的不良导体			7727-37-9

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目总劳动定员为 25 人；

工作制度：每天工作 8 小时，一班制，年工作天数 260 天，不提供食宿。

8、公用工程

8.1 供排水

本项目的供水由市政供水系统供给，可满足用水需求。本项目租赁呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，生活污水与实验室废水分流。生活污水直接排入市政下水管网；实验室废水进入独立预处理（消毒+调节 pH）系统，预处理后排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。

本项目属于未批先建，且运行已超过两年，用水及废水水量均按现状调查结果确定。

（1）给水

根据本项目运营期每年实际用水统计记录，项目平均总用水为 864.25m³/a。

实验用水主要为检测用水、容器及器皿清洗用水、纯水制备及实验室清

	洁。 ①生活用水 本项目没有生活用水统计记录，因此，生活用水以理论估算为准。 本项目劳动定员 25 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，用水量按每人 100L/d 计算，则生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ($650\text{m}^3/\text{a}$)。 ②纯水制备 根据本实验室运营期实际运行记录，本项目每天约用 25L 纯水，即年用纯水 6.5m^3。根据纯水机参数，纯水与排污水比例为 1: 1.2，制备纯水量为 $6.5\text{m}^3/\text{a}$，则纯水机排污水为 $7.8\text{m}^3/\text{a}$，即纯水制备过程自来水用量为 $14.3\text{m}^3/\text{a}$。 ③容器及器皿清洗用水 容器及器皿初次清洗用水为自来水，根据本实验室运营期实际运行记录，本项目平均每周用 2 桶 (20L/桶)，即容器及器皿清洗用自来水为 $1.48\text{m}^3/\text{a}$； 根据本实验室运营期实际统计记录，容器及器皿的润洗用水、二次、三次、四次清洗用水为纯水，容器、器皿清洗纯水用量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$。 ④检测用水 根据本实验室运营期实际统计记录，用于检测环节纯水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$。 ⑤实验室清洁用水 实验室清洁主要为实验仪器、实验工作台和实验室地面的清洁，用水为自来水，此环节用水量为项目总用水量与上述各用水量的差值，则用水量为 $201.75\text{m}^3/\text{a}$。 (2) 排水 ①废液 (涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱，属于危废) 根据本实验室运营期危废贮存库台账记录，项目废液产生量平均为 $1.98\text{m}^3/\text{a}$，其中检测废液为 $0.3\text{m}^3/\text{a}$，采样废水 (涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱) 为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$，则初次清洗废水为 $1.18\text{m}^3/\text{a}$。废液为初次清洗废水；检测废液；采样废水 (涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱的剩余采样废水)。 废液采用专用的废液桶收集后作为危险废物，暂存于危废贮存库后统一交由有资质单位处置。
--	--

②润洗废水、二次、三次、四次清洗废水（不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）

根据本实验室运营期实际运行记录，本项目润洗废水、二次、三次、四次清洗废水产生量为 $3.5\text{m}^3/\text{a}$ ，经酸碱中和后和普通采样废水直接排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。

③实验室清洁废水（不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）

此环节废水量为项目总废水量与上述各废水量的差值，实验室清洁废水（实验室每天地面清洁水为主）产生量为 $181.75\text{m}^3/\text{a}$ ，直接排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。

④纯水机排污水（浓缩水，不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）

纯水与排污水比例为 1: 1.2，排污水 $7.8\text{m}^3/\text{a}$ ，直接排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。

⑤采样废水

根据本实验室运营期实际统计记录，确定不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱的普通采样废水排放量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，直接排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。

⑥生活污水

生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （ $520\text{m}^3/\text{a}$ ），直接排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。本项目用排水情况见表 2-6。

表 2-6 项目用排水情况表

序号	水源	用途		用水量 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	废水量及去向 (m³/a)	
						市政 管网	危废贮 存库
1	新鲜 水	生活用水		650	130	520	/
		实验室清洁用水（不 涉及氰、氟、重金属、 有机溶剂、酸、碱）		201.75	20	181.75	/
		初次清洗用水（涉及 氰、氟、重金属、有 机溶剂、酸、碱）		1.48	0.3	/	1.18
2	新鲜 水	纯水	检测用水（涉及 氰、氟、重金属、 有机溶剂、酸、 碱）	2（纯水）	1.7	/	0.3

		润洗用水、二次、三次、四次清洗用水（不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）	4.5（纯水）	1	3.5	/
		纯水机排污水（浓缩水）（不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）	/	/	7.8	/
3	采样废水	不涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱	2	/	2	/
		涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱	0.5	/	/	0.5
总计			862.23	153	715.05	1.98

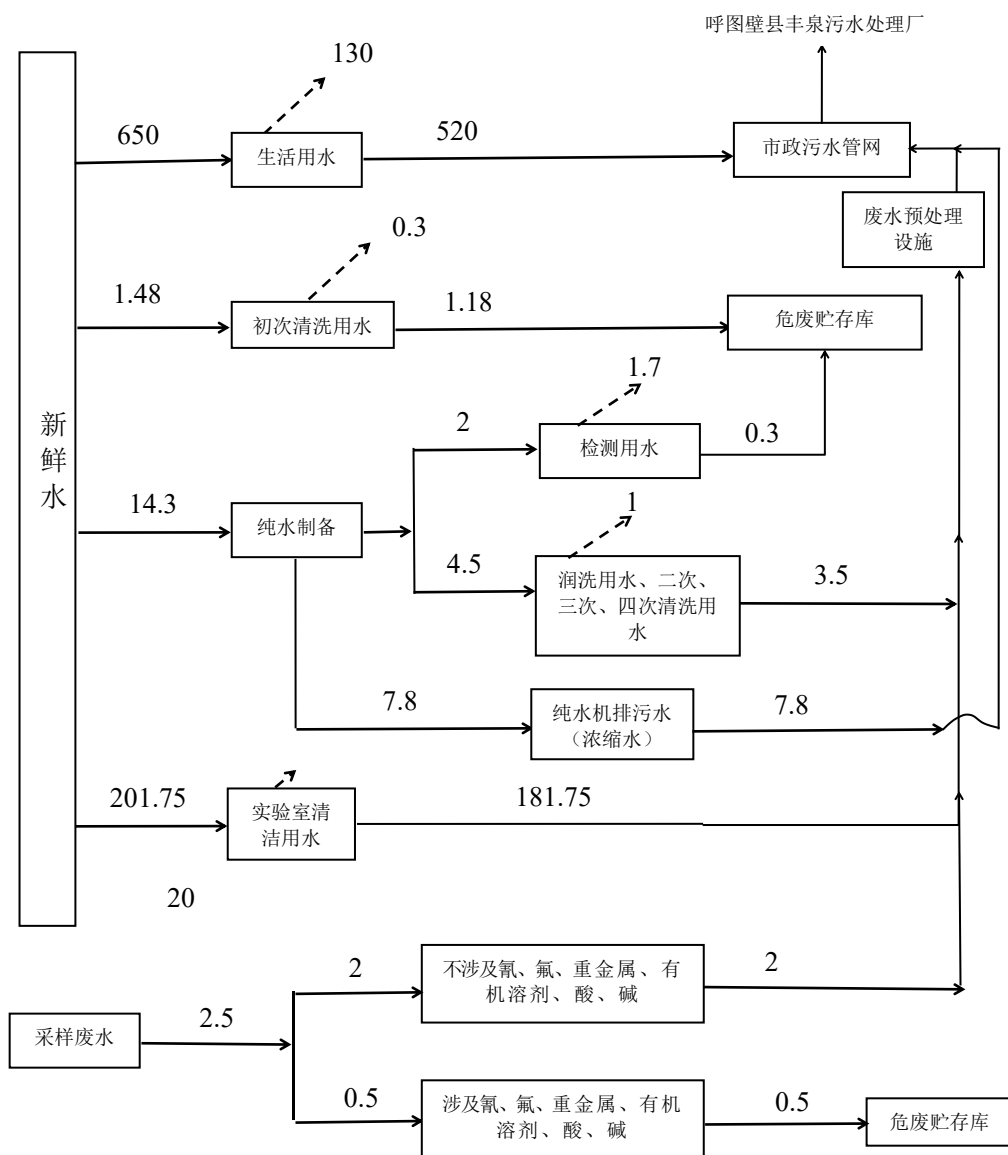


图 2-1 水平衡图 单位: m³/a

	8.2 供电 本项目供电由呼图壁县市政电网供电。 8.3 供暖 本项目冬季供暖由呼图壁县市政供暖管网。 9、平面布置 本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，租赁呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，建筑面积合计 1540.9m²。 项目主要建设内容包括实验室和办公区（室），分为南区 and 北区，南区为实验室，北区为办公区（室）。 南区建设包括气相色谱室、气相质谱室、光谱室、普通化学试剂室、离子色谱室、分光光度室、红外测油室、样品室、嗅辨室、天平室、土壤样品制备间、微生物室、高温室、前处理室（废水预处理设施）、理化室（废水预处理设施）、现场检测仪器室、危险化学品库房、危废贮存库。 北区建设包括会议室、综合办公室、质控室、办公区域。 项目区平面布置情况见附图 5。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺及产污环节 本项目实验室、办公室为租用，租用呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，租赁合同签订前场地均已建成。本项目属于“未批先建”，实验室及办公室设备已安装。 本次施工主要为通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”废气净化设施的安装。施工期工期 1 个月。 施工期工艺流程及产排污环节见图 2-2： <pre> graph LR A[工人进场] --> B[设备安装] B --> C[施工结束] B -.-> D[固废、噪声] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产排污环节图 产排污环节说明：

吊装、安装产生装修建筑垃圾、噪声。

2、运营期工艺及产污环节

(1) 工艺流程及产排污环节

工艺流程及产排污环节如下图：

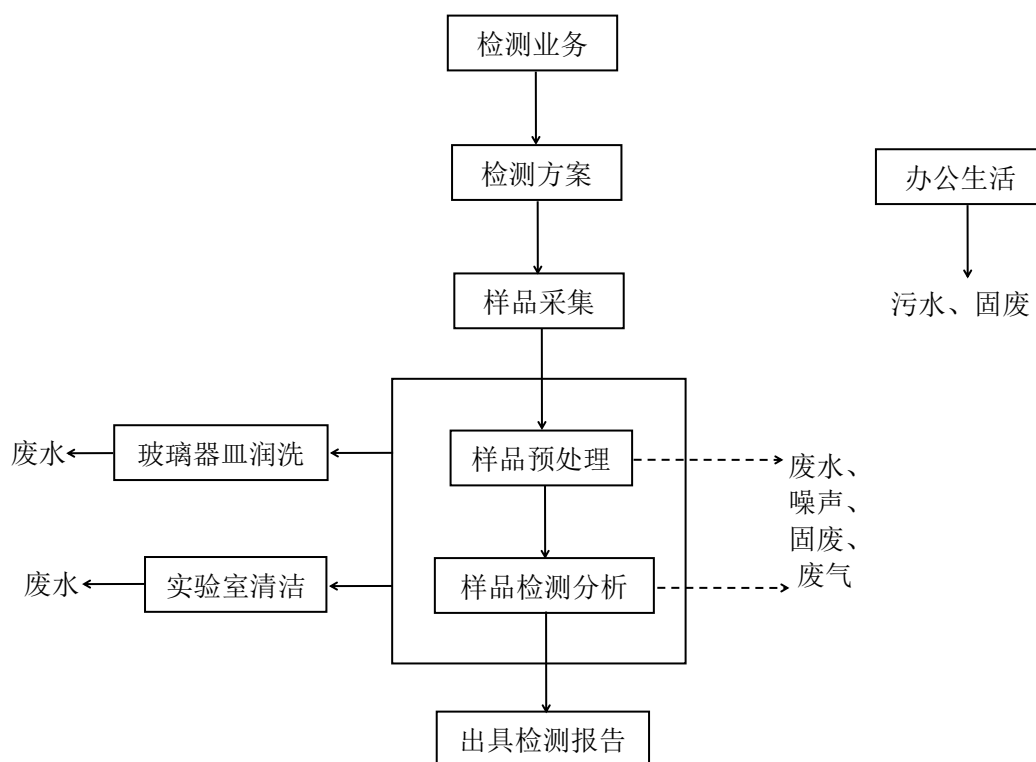


图 2-3 运营期工艺流程及产排污环节图

(2) 工艺流程说明

一般流程：接检测业务→去项目所在地进行采样→将样品按照相关要求
进行保存，确保样品有效性→根据需要检测的因子，由专业的技术人员通过
专用试剂及专用设备分析，得出检测结果→分析数据结果，出具检测报告。

1) 采样流程：

现场人员根据实验室排单计划，准备好现场使用的取样设备，携带设备，
进入检测现场，确定采样点位，进行采样工作，主要的采样分以下几方面：

水样采集：根据国家标准要求携带采样器皿到水样采集口，利用现场采
样设备将水样分装到携带的水样器皿中，并加入一定量的现场固定剂，放入
现场携带的保温箱中，采集结束。

土壤采集：利用土壤采集工具在指定的采样点位进行土壤的采集，将采
集样品分装到土壤器皿密封，采集结束。

	环境空气和废气类样采集：利用环境空气和废气类样采集工具在指定的采样点位进行环境空气和废气采集，将采集的样品分装到自封袋密封，采样结束。 2) 实验室流程简介 ①实验室化学分析通用实验流程 （适用水质/土壤/固废理化指标：pH、COD、氨氮、总磷、总氮、重金属消解滴定等） 样品接收登记：收到采样送检样品，核对样品标签、编号、采样点位、保存条件、有效期，录入 LIMS 系统，分配实验编号，分类存放冷藏避光保存。 实验前准备：清洗校准玻璃器皿、容量瓶、移液管、比色管；配制标准储备液、缓冲液、显色剂、掩蔽剂等试剂，记录试剂批号、配制日期。 样品前处理：水样：摇匀、静置，去除漂浮杂质；土壤/固废：风干、研磨、过筛、称重，采用酸消解、浸提、萃取等前处理方式，做好空白样、平行样、加标回收样同步制备。 标准曲线配制：按规范梯度配制系列标准浓度溶液，与样品同条件反应、显色。 显色/化学反应：按照国标方法加入对应试剂，控制水浴温度、反应时间、pH 条件，静置显色至稳定。 比色/滴定检测：分光光度计比色读数，或手动/自动滴定仪滴定，记录原始数据。 空白与质控校核：同步做实验室空白、平行样、标准物质质控样，核查相对偏差、回收率是否符合环境检测质控要求，超标样标记复检。 数据计算整理：依据国标公式换算浓度，扣除空白值，修正稀释倍数，录入原始记录台账。 器皿清洗、废液处置：实验器皿清洗晾干，实验废液分类收集至专用废液桶，固废残渣合规暂存。 报告初审归档：原始记录签字审核，数据上传 LIMS，整理实验台账、试剂记录、仪器校准记录归档。
--	---

	②电化学分析实验流程 （适用指标：pH、溶解氧 DO、电导率、氧化还原电位 ORP、离子选择电极法氟化物/氯化物等） 样品接收与恒温平衡：样品编号登记，水样置于恒温操作台，平衡至检测标准温度（25℃）。 仪器开机预热校准：pH/多参数电化学分析仪开机预热，采用标准缓冲溶液两点/三点校准；溶解氧仪器进行空气零点校准、饱和氧校准。 电极预处理：活化 pH 电极、氟离子选择性电极、电导电极，用超纯水冲洗至电位稳定。 样品检测：将电极浸入待测样品，静置待数值稳定，每个样品重复测定 2~3 次，记录稳定读数。 中间质控核查：间隔插入标准质控样、平行样检测，误差超限时重新校准仪器复测。 电极保养与数据记录：检测完毕超纯水冲洗电极，电极浸泡于保护液存放；填写仪器使用记录、原始检测数据。 数据整理与归档：按规范修正温度补偿值，录入系统，原始记录审核签字归档。 ③气相色谱（GC）实验流程 （适用水质/废气/土壤 VOCs、半挥发性有机物、苯系物、油气、有机氯等） 样品接收与管控：样品核对编号、密封完整性、保存时限，VOCs 样品避光冷藏，严禁开封污染，录入 LIMS。 仪器开机调试：气相色谱仪、载气（氮气/氢气/空气）检漏，开机升温，设定柱温、进样口温度、检测器温度、程序升温方法，仪器基线平稳待机。 标准溶液配制：配制中间标准液、系列标准工作液，内标法提前配制内标使用液。 样品前处理：水样：顶空进样、液液萃取、吹扫捕集；土壤：甲醇萃取、索氏提取、浓缩定容；过滤除杂、静置分层。 标准曲线绘制：由低浓度到高浓度依次进标准样，采集色谱图，建立浓
--	---

	度—峰面积标准曲线，拟合相关系数需满足 $R^2 \geq 0.995$。 样品进样检测：采用自动进样器或手动进样，同批次穿插空白样、平行样、加标样、质控标样；每个样品平行进样 2 次。 色谱图谱分析：工作站定性保留时间匹配、定量外标/内标法计算浓度，剔除异常峰、干扰峰。 质控判定：核查平行样相对偏差、加标回收率、质控样结果，不符合规范要求重新前处理、重新进样。 仪器关机维护：降温待机、关闭气路，清理进样衬管、隔垫，记录仪器运行参数、维护记录。 数据审核归档：导出色谱图谱、原始数据，编制检测记录，审核后录入报告系统归档。 ④微生物实验流程 （适用水质菌落总数、大肠菌群、粪大肠菌群、总大肠菌群等环境微生物检测） 无菌实验室准备：开启无菌操作台紫外灭菌 30min，实验室沉降菌监测；培养基、培养皿、移液管、生理盐水经高压灭菌锅 121℃ 灭菌冷却备用。 样品无菌接收：微生物样品全程无菌操作，核对采样时间、保存条件，严格在保质期内检测，避免污染。 梯度稀释：无菌操作下，用灭菌生理盐水对水样进行 10 倍梯度稀释，设置合适稀释梯度。 接种培养：采用倾注平板法/涂布平板法，吸取稀释液注入灭菌培养皿，倒入恒温融化培养基摇匀凝固；倒置放入恒温培养箱，按国标控制培养温度、培养时间。 菌落计数观察：培养结束后，取出培养皿，采用菌落计数器计数，观察菌落形态、颜色特征，区分目标菌群与杂菌。 阴性阳性对照：同步做空白对照、阳性菌株对照，验证培养基有效性和无菌环境合规性。 数据换算：按稀释倍数、平板菌落数计算每升/每毫升样品菌群数量，保留有效数字。
--	--

	废弃物灭菌处置：实验后培养皿、菌液、耗材全部经高压灭菌后，再按危废/生活垃圾规范处置。 记录审核归档：填写微生物原始记录、培养基配制记录、无菌室使用记录，审核签字归档。 微生物培养在生物安全柜（通风橱）中进行。 （3）产排污环节说明 ①废液、废水产排污环节 实验室在进行工作的时候，往往会产生废液和废水，产生这些废液、废水的主要原因有几个方面：第一，在进行试验和分析结束后，会出现多余的样品或者残液等，其中还包括各种在厂、矿企业进口和出口中采集到的各种废水和从医疗机构中采集的各种废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）等。第二，标准物质的样品中，常常会含有铅、镉和汞等各种重金属元素。第三，在进行实验的时候，常常会往溶液中加入一定的含有重金属的试剂，比如测定化学需氧量的时候，会加入重铬酸钾等含有重金属的物质。第四，在进行实验的时候，做一些项目的分析的时候，比如石油类、阴离子表面活性剂的分析等会使用大量的有机试剂，因此会产生一定量的洗涤液和有机试剂废液。第五，润洗试剂瓶等的初次清洗废水。这样排出的废水中所含有的污染物多种多样。比如像一些有机物、重金属和有害的微生物等。此部分实验废液及废水属于危险废物（HW49，900-047-49），作为危险废物进行管理。主要污染因子为 pH 值、NH₃-N、COD_{cr}、BOD₅、LAS。 另外，润洗试剂瓶等的润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）属于普通实验室废水。主要污染因子为 pH 值、NH₃-N、COD_{cr}、BOD₅、LAS。 另外，办公室办公生活过程产生生活污水，主要污染因子为 pH 值、NH₃-N、COD_{cr}、BOD₅、LAS；纯水制备过程中会浓缩水，主要污染因子为含盐量、SS。 ②废气产排污环节 实验室在进行实验的过程中产生废气的主要为各种试剂中的挥发物，包括酸雾、醇类、苯系物、臭气等主要污染物为氯化氢、硫酸雾、NO_x 等酸性
--	--

废气和甲苯、VOCs（非甲烷总烃计）等有机废气。在实验的过程中，会产生明显的酸性、有机、恶臭气体的实验会选择在通风橱中进行实验，将废气收集处理后排放控制废气影响。

本项目产生废气分析见表 2-7。

表 2-7 本项目主要废气产生分析表

药剂名称	年用量 (kg)	产生废气名称	备注
氨水试剂 25%	2.0	NH ₃	用于理化实验
盐酸试剂 37%	40L/a	氯化氢	用于理化实验
硫酸试剂	50L/a	硫酸雾	用于理化实验
硝酸试剂	5.04793L/a	NO _x	用于理化实验
正己烷试剂	1.0L/a	VOCs（非甲烷总烃计）	用于有机实验
异辛烷试剂	0.2L/a		
乙腈试剂	3.0L/a		
甲醇试剂	2.0L/a		
丙酮试剂	25L/a		
苯试剂	0.5L/a	苯	用于有机实验
甲苯试剂	1.0L/a	甲苯	用于有机实验
二硫化碳试剂	0.8L/a	二硫化碳	用于有机实验

注：氨水、盐酸、硫酸、硝酸主要用于水质、土壤样品的 pH 调节、酸化、消解、金属离子浸取及滴定分析，产生的废气为氨气、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等无机酸性/碱性废气；正己烷、异辛烷、乙腈、甲醇、丙酮、苯、甲苯、二硫化碳主要用于有机污染物的萃取、净化、色谱分析流动相配置及特殊项目检测，产生的废气以 VOCs（非甲烷总烃）为主，其中苯、甲苯、二硫化碳为特征有机污染物。

③固体废物产排污环节

a、一般工业固体废物

实验室一般工业固体废物主要包括：废反渗透膜：生产厂家回收；未沾染试剂的废包装、废土壤样品（无重金属等）：委托环卫部门处置。

b、危险废物

检测废液；初次清洗废水；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；废活性炭；、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）、废 SDG（干式酸气吸附剂），以及沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等实验室废物，以上属于危险废物（HW49，900-047-49）。

废气处理产生的废活性炭及 SDG 属于“HW49 其他废物——非特定行业 900-039-49——烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生

的废活性炭”类危险废物。

c、生活垃圾

办公生活过程产生的生活垃圾。

本项目主要产污环节见表 2-8。

表 2-8 本项目主要产污环节一览表

污染物类型	污染产生环节	污染物名称	污染因子	处理措施	排放去向
废气	药品试剂配置	有机废气	VOCs（非甲烷总烃计）、苯、甲苯	通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”净化后无组织排放	大气环境
	样本萃取				
	样本蒸馏				
	盐酸试剂	无机废气	氯化氢		
	硫酸试剂		硫酸雾		
	硝酸试剂		NO _x		
	二硫化碳试剂		二硫化碳		
	氨水试剂		NH ₃		
	未被通风橱及集气罩收集废气	有机、无机废气	VOCs（非甲烷总烃计）、氯化氢、硫酸雾、NO _x 、二硫化碳、苯、甲苯、NH ₃	加强室内通风	大气环境
废水	职工生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入市政排水管网	呼图壁县丰泉污水处理厂
	实验室废水	润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）	酸、碱、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水经收集预处理（消毒+调节pH）处理后排入市政下水管网	
	纯水制备	浓缩水	SS	排入市政排水管网	
噪声	实验设备	噪声	设备运行噪声	产噪设备置于室内，基础减震、隔声	外环境
固废	实验检测	危险废物	检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；实验室废物（沾染了	危废贮存库	具有相应危险废物处置资质的单位定期清运处

				有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；废活性炭；废 SDG（干式酸气吸附剂）、废土壤样品（包含重金属、有机物部分）		置
			一般工业固废	未沾染试剂的废包装、废土壤样品（无重金属等）	集中收集	环卫部门统一清运
	纯水机	一般工业固废		废反渗透膜	集中收集	由生产厂家回收再生利用
	职工生活	生活垃圾		生活垃圾	集中收集、生活垃圾收集箱	环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程环保手续办理情况

本项目实验室于 2024 年开工建设，2024 年工程竣工，未开展环境影响评价工作及相关环保验收工作。项目运行过程中，未发生过环境投诉及处罚案件。原有工程施工期早已结束，其环境影响已随施工的结束而消失。

2、存在的主要问题及整改措施

原有项目存在的环境问题及整改措施见表 2-9。

表 2-9 原有项目环境污染问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	现有实验室废气仅设置集气罩及通风橱，未安装末端废气处理（净化）装置	通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”净化后无组织排放
2	危废出入库表等不符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）附录 B 要求	对照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）附录 B，规范优化危险废物出入库等台账，确保记录内容、栏目设置符合标准要求
3	危废贮存库内未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分区，未设置地面重点防渗及墙面裙脚	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分区，设置地面防渗及墙面裙脚
4	危废处置协议中未包含本项目产生的固体危险废物（主要为沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性	重新签订危险废物处置协议，新增固体危险废物处置相关内容；分类收集贮存于危废贮存库内，定期由

		实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等、废活性炭、废 SDG 实验室废物)；此部分危废实际为混入了生活垃圾	有危废处理资质的单位处理
	5	原有项目未开展环境影响评价工作及相 关环保验收工作	本次建设完成后应开展环保验收工 作

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、环境空气质量现状调查与评价				
	1.1 基本因子达标判定				
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中关于环境空气质量现状调查与评价的要求，本次应调查项目所在区域环境质量达标情况以及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。				
	项目区位于新疆昌吉回族自治州呼图壁县，本次区域环境空气质量现状数据选择距离项目区较近、气候、地形条件相似的昌吉回族自治州 2024 年监测的数据作为本项目评价依据（数据来源为中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统(http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepon.html)），本项目距离昌吉回族自治州昌吉市约 40km。				
	（1）监测项目				
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 。				
	（2）评价标准				
	根据本项目所在区域的环境功能区划，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准。				
	（3）评价方法				
	评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：				
	$Pi = Ci / Coi \times 100\%$				
	式中：Pi—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；				
	Ci—某种污染物的实际监测浓度，mg/m ³ ；				
	Coi—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m ³ 。				
	（4）监测结果				
	昌吉回族自治州 2024 年空气质量达标区判定结果见表 3-1。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价结果 单位：μg/m³				
	评价因子	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准限值 μg/m ³	占标率% 达标情况
	SO ₂	年平均	7	60	11.67 达标
	NO ₂	年平均	30	40	75 达标

CO	第 95 百分位数日平均	1800	4000	45	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均	134	160	83.75	达标
PM ₁₀	年平均	70	60	116.67	超标
PM _{2.5}	年平均	40	30	133.33	超标

工程所在区域 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准要求，本项目所在区域为不达标区域。

2、水环境及土壤质量现状调查与评价

2.1 地表水质现状调查与评价

与本项目最近的地表水体为距离本项目西侧约 670m 的呼图壁河。根据《新疆水环境功能区划》，呼图壁河水环境执行Ⅲ类标准。

根据昌吉回族自治州人民政府“【污染源监测】2025 年 12 月水污染防治进展情况”公示内容，根据呼图壁河监测断面棉纺厂（国控）检测结果，呼图壁河为Ⅱ类水质，水质状况较好。

本项目生活污水与实验室废水分流；生活污水直接排入市政下水管网；实验室废水进入独立预处理（消毒+调节 pH）系统，预处理后排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。

2.2 地下水及土壤质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中要求，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目属于环境类实验室项目，租用呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，租赁合同签订前场地均已建成，本项目建设不新增用地，地面已做水泥硬化处理，危废贮存库及废水预处理设施进行重点防渗处理，不涉及垂直污染途径情况，本项目实验室废水及生活污水排入市政下水管网，最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。项目废水也不与地下水体及土壤发生直接联系，故本项目未开展地下水及土壤环境现状评价与分析。

3、声环境质量现状及分析

本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内声环境保护目标有东侧紧邻的如意家园小区、南侧乐活花园小区、新疆德源集团职工培训中心。

（1）监测布点

为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托新疆科霖检测技术服务有限公司对项目区厂界及敏感点进行了监测，共设置 9 个噪声监测点。现状监测布点图见附图 6。

表 3-6 环境噪声监测点位布置

监测点位	位置	监测内容	检测频次
1#	厂界外东侧 1m 处	工业噪声	昼夜各 1 次， 检测 1 天
2#	厂界外南侧 1m 处		
3#	厂界外西侧 1m 处		
4#	厂界外北侧 1m 处		
5#	如意家园小区（南区）9 号楼		
6#	如意家园小区（南区）11 号楼		
7#	如意家园小区（南区）16 号楼		
8#	乐活花园小区 16 号楼		
9#	新疆德源集团职工培训中心		

（2）监测项目

监测昼、夜间敏感点等效连续 A 声级 $[L_{Aeq} (dB)]$ 。

（3）监测频次

每个环境噪声监测点监测 1 天，昼间和夜间各一次。

（4）监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。监测方法见表 3-7。

表 3-7 噪声监测方法

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688、声校准器 AWA6022A	/

（5）监测结果

	监测结果见表 3-8。			
	表 3-8 环境噪声监测结果 单位：dB（A）			
检测	点位	检测结果（Leq）dB（A）		
		昼间	夜间	
2026 年 4 月 4 日-5 日	1#厂界外东侧 1m 处	53.8	44.1	
	2#厂界外南侧 1m 处	52.9	44.2	
	3#厂界外西侧 1m 处	54.2	43.4	
	4#厂界外北侧 1m 处	52.8	44.4	
	5#如意家园小区 9 号楼	53.9	44.8	
	6#如意家园小区 11 号楼	53.4	45.5	
	7#如意家园小区 16 号楼	54.1	43.9	
	8#乐活花园 16 号楼	54.1	43.8	
	9#新疆德源集团职工培训中心	54.3	42.8	
《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 2 类标准		60	50	
达标情况		达标	达标	
由监测结果可知，1#~9#监测点昼间和夜间的环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。				
4、生态环境				
本项目位于新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼，位于城市建成区，本项目建设不新增用地，项目区域内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。				

环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021 年试行）》和本项目周边环境特点，主要环境保护目标如下：					
	1、大气环境					
	根据现场调查，项目周边 500m 范围内主要为居住区。本项目主要环境空气环境保护目标与级别详见表 3-9。					
	表 3-9 本项目大气环境保护目标及保护级别一览表					
	环境要素	保护目标	保护对象	相对厂址位置	相对厂址距离/m	保护级别
	大气环境	如意家园小区（南区）	居民	东侧	13~492	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准
		新疆德源集团职工培训中心	活动人员	南侧	45~64	
乐活花园小区		居民区	东南侧	25~327		
呼图壁亚悦酒店		住宿人员	南侧	258~338		
如意家园小区（北区）		居民	东北侧	158~747		

		区)				
		听泉居小区	居民	东南侧	341~498	
		天源煤炭运销公司住宅楼	居民	东南侧	332~390	
		鸿新花苑小区	居民	东南侧	439~609	
		宝城社区	活动人员	南侧	446~511	
2、声环境						
本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为如意家园小区（南区）、乐活花园小区及新疆德源集团职工培训中心。						
表 3-10 本项目声环境保护目标一览表						
环境要素	保护目标	保护对象	相对厂址位置	相对厂址距离/米	保护级别	
声环境	如意家园小区（南区）9 号楼	居民	东侧	40~80	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值	
	如意家园小区（南区）11 号楼	居民	东侧	23~72		
	如意家园小区（南区）16 号楼	居民	东侧	16~68		
	乐活花园小区 16 号楼	居民	东南侧	40~70		
	新疆德源集团职工培训中心	活动人员	南侧	45~64		
3、地下水环境						
本项目厂界外 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						
本项目属于环境类实验室项目，租用呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，租赁合同签订前场地均已建成，本项目建设不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。						
环境保护目标图见附图 7。						
污染物排放控制标准	1、废气					
	实验室无组织厂界废气 NO _x 、VOCs（非甲烷总烃计）、氯化氢、硫酸雾、苯、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界标准；二硫化碳及、NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。					

具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 大气污染物排放标准

类别		污染因子	标准值	标准来源
			浓度 (mg/m ³)	
无组织	厂区内	非甲烷总烃	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
			20	
	项目区 厂界	NO _x	0.12	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 厂界标准
		VOCs (非甲烷总烃计)	4.0	
		氯化氢	0.2	
		硫酸雾	1.2	
		苯	0.4	
		甲苯	2.4	
		二硫化碳	5.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准
		NH ₃	1.5	

2、废水

实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理（消毒+调节 pH）后与生活污水、纯水制备浓缩水、实验室清洁废水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。废水经处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 实验室废水污染物排放标准

类别	污染物	单位	限值标准	标准来源
实验室废水、生活污水	pH 值	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	SS	mg/L	400	
	COD _{cr}	mg/L	500	
	BOD ₅	mg/L	300	
	NH ₃ -H	mg/L	/	
	LAS	mg/L	20	

3、噪声

项目区厂界及敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准限值见表 3-13。

表 3-13 厂界及敏感点噪声排放标准

项目	单位	限值	标准来源
昼间	dB (A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	夜间	dB (A)	50	(GB12348-2008) 2 类
	4、固废 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。			
总量控制指标	根据国家环境保护“十四五”规划中污染物排放总量控制目标，“十四五”期间污染物控制指标以 VOCs、NO_x、NH₃-N 及 COD 为主。 实验室废水经预处理后和生活污水、纯水制备浓缩水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理，所以本项目产生的废水污染物 COD 和 NH₃-N 的总量指标可不计入总量控制，将计入呼图壁县丰泉污水处理厂总量控制指标中。 根据本项目排放特点，需要申请总量的因子为 NO_x、VOCs。 本项目 NO_x: 0.000011388t/a, VOCs（非甲烷总烃计）: 0.000876t/a; 本项目实施倍量替代，倍量替代消减量: NO_x0.000022776t/a, VOCs（非甲烷总烃计）: 0.001752t/a。 根据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》中“8.优化总量指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。”，本项目挥发性有机污染物年排放量小于 0.1 吨，因此，可免于提交总量指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目实验室、办公室为租用，租用呼图壁县景华新隆保障性住房投资管理有限公司如意家园 23 号（S1）二层现有场地，租赁合同签订前场地均已建成。本项目属于“未批先建”，实验室及办公室设备已安装。 本次施工主要为通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”废气净化设施的安装。施工期工期 1 个月。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及本项目施工期产排污环节，提出施工期各环境要素保护措施如下： （1）控制装修作业时间，不在夜间（22：00~06：00）作业，避免噪声扰民； （2）装修人员不在项目区内住宿，暂居呼图壁县县城内，生活污水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理； （3）安装工人产生的生活垃圾、包装废物，集中放置于现状厂区内垃圾箱内，由呼图壁县环卫部门清运处置； （4）施工结束后建筑垃圾清运至呼图壁县建筑垃圾填埋场处理。
-----------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气环境影响和保护措施

1.1 废气源强核算

本项目不提供食宿，无食堂油烟废气，废气主要为实验室废气。

实验室无组织排放的废气污染因子主要为：氯化氢、硫酸雾、NO_x、VOCs（非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二硫化碳、NH₃。

根据建设单位提供信息，废气源强核算见表 4-1。

表 4-1 废气源强核算药剂年用量

药剂名称	年用量 (L)	密度 (g/mL, 20°C)	年用量 (kg)	产生废气名称	备注
氨水 25%	2.0L/a	0.91	1.82	NH ₃	用于理化实验
盐酸试剂 37%	40L/a	1.19	47.60	氯化氢	用于理化实验
浓硫酸试剂 80%	50L/a	1.84	92.00	硫酸雾	用于理化实验
硝酸试剂	5.04793L/a	1.41	7.12	NO _x	用于理化实验
正己烷试剂	1.0L/a	0.659	0.66	VOCs（非甲烷总烃计）	用于有机实验
异辛烷试剂	0.2L/a	0.692	0.14		
乙腈试剂	3.0L/a	0.786	2.36		
甲醇试剂	2.0L/a	0.791	1.58		
丙酮试剂	25L/a	0.790	19.75		
苯试剂	0.5L/a	0.879	0.44	苯	用于有机实验
甲苯试剂	1.0L/a	0.867	0.87	甲苯	用于有机实验
二硫化碳试剂	0.8L/a	1.263	1.01	二硫化碳	用于有机实验

(1) 无机废气

氯化氢、硫酸雾等无机废气的产生量参照《环境统计手册》中液体（除水外）蒸发量的计算公式（环境统计手册 P72 的 4-45 式）：

$$G_z = M (0.000325 + 0.000786V) P * F$$

G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——分子量；

V——溶液表面上的空气流速，m/s；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力，毫米汞；

F——溶液蒸发面的表面积，m²。

	氯化氢（盐酸产生）产生量的计算：根据一般实验条件及容器（半径 2cm）计算，M 取值 36.5，V 取值 0.5，P 在溶液温度 30℃、溶液浓度取值 0.3 条件下查表得 21，F 取值 0.001256，实验室废气为间歇式排放，根据作业量按 4 小时/天计，实验室工作天数为 260 天/年，则工作时长为 1040 小时/年，经计算可得 $G_z(\text{氯化氢}) = 0.00069\text{kg/h}$（0.0007176t/a）； 硫酸雾（80%浓硫酸产生）产生量的计算：根据一般实验条件及容器（半径 2cm）计算，M 取值 98，V 取值 0.5，P 在溶液温度 40℃、溶液浓度取值 0.8 条件下查表得 0.38，F 取值 0.001256，实验室废气为间歇式排放，根据作业量按 4 小时/天计，实验室工作天数为 260 天/年，则工作时长为 1040 小时/年，经计算可得 $G_z(\text{硫酸雾}) = 0.000034\text{kg/h}$（0.000035t/a）； NO_x（硝酸产生）产生量的计算：根据一般实验条件及容器（半径 2cm）计算，M 取值 63，V 取值 0.5，P 在溶液温度 20℃、溶液浓度取值 0.5 条件下查表得 0.27，F 取值 0.001256，实验室废气为间歇式排放，根据作业量按 4 小时/天计，实验室工作天数为 260 天/年，则工作时长为 1040 小时/年，经计算可得 $G_z(\text{NO}_x) = 0.000015\text{kg/h}$（0.0000156t/a）。 （2）有机废气 根据《有机溶剂挥发量之估算方法》（赵焕之）中有机溶剂挥发量的计算公式，实验室所用的器具瓶口面积比较小，在实验条件下有机试剂的挥发量一般在 1%~5%，本评价取 5%。根据作业量按 4 小时/天计，实验室工作天数为 260 天/年，则工作时长为 1040 小时/年。 VOCs（非甲烷总烃计）产生量的计算：$24.49\text{kg} \times 5\% = 1.2245\text{kg}$（0.0012kg/h，0.0012t/a）； 苯产生量的计算：$0.44\text{kg} \times 5\% = 0.022\text{kg}$（0.000021kg/h，0.000022t/a）； 甲苯产生量的计算：$0.87\text{kg} \times 5\% = 0.0435\text{kg}$（0.000042kg/h，0.000044t/a）； 二硫化碳产生量的计算：$1.01\text{kg} \times 5\% = 0.0505\text{kg}$（0.000049kg/h，0.000051t/a）； NH₃（25%氨水产生）$1.82\text{kg} \times 5\% = 0.091\text{kg}$（0.0000875kg/h，0.000091t/a）。 本项目废气经通风橱和集气罩（收集效率 90%）收集后，通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”净化后无组织排放。
--	---

	本项目采用 SDG-1 型吸附剂+SDG-2 型吸附剂，SDG-1 型吸附剂：主要针对氮氧化物（NO_x），其初始吸附效率可达 95%以上，对 NO_x 的吸附容量为 10%-20%；SDG-2 型吸附剂：适用于硫酸（H₂SO₄）、盐酸（HCl）、氢氟酸（HF）等混合酸气，初始吸附效率同样为 95%以上，吸附容量为 50%-60%。 参考《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001—2020）《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020）中吸附法具体技术要求和参数，VOCs 净化效率不低于 30%，本项目对 VOCs（非甲烷总烃计）、NO_x、硫酸（H₂SO₄）、盐酸（HCl）等废气的净化效率取 30%。设计风量为 4000m³/h（位于楼顶，为项目废气净化设施总风机，额定风量为 4000m³/h）。本项目实验室废气产排放情况见表 4-2。
--	---

表 4-2 项目实验室废气产排情况一览表														
排放形式	排气筒编号	废气来源	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施 及效率	排放情况			排放时间 (h/a)	标准限值	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
运营 期环 境影 响和 保护 措施	无组 织排 放 GM1	药品试剂 配置、样 本萃取、 样本蒸馏 等	氯化氢	4000	-	0.000621	0.00064584	通风橱及 集气罩内 安装“高效 空气过滤 器+活性炭 +SDG”净 化后无组 织排放（处 理效率 30%）	-	0.0004347	0.000452088	1040	0.2	/
			硫酸雾		-	0.0000306	0.000032		-	0.000021	0.0000224		1.2	/
			NO _x		-	0.0000135	0.00001404		-	0.00000945	0.000009828		0.12	/
			VOCs(非 甲烷总烃 计)		-	0.00108	0.00108		-	0.000756	0.000756		4.0	/
			苯		-	0.0000189	0.0000198		-	0.00001323	0.00001386		0.4	/
			甲苯		-	0.0000378	0.0000396		-	0.00002646	0.00002772		2.4	/
			二硫化碳		-	0.0000441	0.0000459		-	0.00003087	0.00003213		5.0	/
			NH ₃		-	0.00007875	0.0000819		-	0.000055125	0.00005733		1.5	/
			氯化氢	-	-	0.000069	0.00007176	加强室内 通风	-	0.000069	0.00007176		0.2	/
			硫酸雾		-	0.0000034	0.0000035		-	0.0000034	0.0000035		1.2	/
			NO _x		-	0.0000015	0.00000156		-	0.0000015	0.00000156		0.12	/
			VOCs(非 甲烷总烃 计)		-	0.00012	0.00012		-	0.00012	0.00012		4.0	/
			苯		-	0.0000021	0.0000022		-	0.0000021	0.0000022		0.4	/
			甲苯		-	0.0000042	0.0000044		-	0.0000042	0.0000044		2.4	/

			二硫化碳		-	0.0000049	0.0000051		-	0.0000049	0.0000051		5.0	/
			NH ₃		-	0.00000875	0.0000091		-	0.00000875	0.0000091		1.5	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.2 废气防治措施可行性分析 (1) 废气处理总体工艺 本项目针对实验室废气，通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”的组合处理措施，通过多级净化有效降低废气污染物排放，保证废气达标外排，且兼顾各类有机废气、酸性废气及生物污染物的净化需求，适配实验室废气的排放特点。 (2) 废气防治措施原理 ①废气处理方案与相关规范、技术政策符合性分析 本项目废气处理方案符合国家相关规范、技术政策要求，具体合规依据如下： 挥发性有机物治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》第 15 条规定，针对含低浓度 VOCs 且不宜回收的废气，采用吸附技术净化后达标排放，契合政策要求的治理技术路线。 微生物实验室治理措施符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）5.1.5 条要求，结合实验室类型规范设置排风系统，防护区排风经高效空气过滤器过滤后排放，满足生物安全防控标准。 根据《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001—2020）《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》中相关内容，“有机溶剂年使用量≤0.1 吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。有机溶剂年使用量大于 0.1 吨，小于 1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量≥1 吨的实验室单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散。” 本项目年使用量≤0.1 吨，针对实验室废气，在通风橱及集气罩内采用“高效空气过滤器+活性炭+SDG 吸附剂”净化后无组织排放，符合《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001—2020）、《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》要求。 ②各废气处理单元原理 a.活性炭吸附装置 活性炭吸附装置是高效、经济的有机废气净化设备，具备吸附效率高、
----------------------------------	---

	适用范围广、运维简便、可同步处理多种混合废气等优势，专为低浓度有机废气治理设计。该装置对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂废气吸附效果优异，对无机废气也有一定吸附作用。 本项目选用粒径约 3mm 的优质颗粒状活性炭，其微孔丰富、比表面积大，依靠分子引力和毛细管作用，将废气中的挥发性有机物吸附于表面。本次环评明确要求，建设单位采购的活性炭碘值需$\geq 800\text{mg/g}$，且严格按照更换周期足量添加、定期更换，保障净化效果。 b.SDG 吸附剂 SDG 吸附剂俗称干式酸气吸附剂，是由北京工业大学余名汉教授主持研制的新型酸性废气吸附材料，该技术 1985 年通过鉴定并取得专利，在电子、电镀、金属加工、印刷、汽车制造及实验室领域广泛应用，1992 年被列入国家环保局最佳实用技术 72 项之一。 SDG 吸附剂为比表面积较大的固体颗粒状弱碱性无机物，无毒、无腐蚀性，兼具物理吸附、化学吸附、粒子吸附、催化作用及化学反应等多功能净化效果，酸气扩散至吸附剂表面后，会与活性成分反应生成中性盐，吸附容量大、使用寿命长。该吸附剂分为两种型号： SDG-1 型：主要针对氮氧化物（NO_x）净化，初始吸附效率可达 95%以上，对 NO_x 的吸附容量为 10%-20%； SDG-2 型：适用于硫酸、盐酸、氢氟酸等混合酸气净化，初始吸附效率达 95%以上，吸附容量为 50%-60%。 c.高效空气过滤器（HEPA） 本项目微生物室废气单独采用高效空气过滤器（HEPA）处理，实验室全程保持负压运行，避免污染物外泄。实验产生的含微生物、生物气溶胶、颗粒物的废气，先经初效、中效过滤器去除大颗粒粉尘、絮状物及液滴，防止堵塞后端高效滤芯；随后进入 HEPA 高效过滤器，通过拦截、惯性碰撞、布朗扩散、静电吸附等物理作用，高效捕集 $0.3\mu\text{m}$ 以上的颗粒物、细菌、真菌孢子及生物气溶胶等污染物。废气经深度净化后满足排放标准，最终由风机引至室外高空排放，彻底杜绝生物污染物扩散，保障实验室废气安全、达标排放。
--	--

(3) 废气防治措施可行性分析

本项目设计总风量为 4000m³/h，废气产生量较小。活性炭与 SDG 吸附剂本身适配大风量、低浓度废气的治理场景，贴合本项目污染物产生特点，与二者的工作原理、适用工况高度匹配。组合式“高效空气过滤器+活性炭+SDG”处理工艺，可全面覆盖实验室各类废气的净化需求，技术成熟、效果可靠，符合相关规范、技术政策，因此该废气处理方案具备充分的可行性。

(4) 影响分析

本项目对实验室废气采取通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”；加强室内通风措施，可降低废气排放，废气各污染因子排放量较小，对周围环境影响较小。

1.3 非正常工况

非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。

本项目非正常工况主要考虑停电、设备故障及吸附剂容量达到最大量等原因，导致污染物在一段时间内排放量增加。本着最不利影响原则，将非正常工况确定为废气处理设施处理效率为 0，污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3 无组织废气产排情况一览表

排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	对应措施
无组织排放 GM1	氯化氢	0.00069	1	1	及时停机，找相关技术人员维修
	硫酸雾	0.000034	1	1	
	NO _x	0.000015	1	1	
	VOCs(非甲烷总烃计)	0.0012	1	1	
	苯	0.000021	1	1	
	甲苯	0.000042	1	1	
	二硫化碳	0.000049	1	1	
	NH ₃	0.0000875	1	1	

根据上表，项目非正常排放情况下对区域空气环境会产生一定影响。本环评要求建设单位采取严格的管理措施和应急措施，当发生此种情况时，立即停止相关工序的生产，待故障解除后方可恢复生产，及时更换吸附剂。

1.4 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目为非重点排污单位。废气污染物自行监测计划详见表 4-4。

表 4-4 废气污染源监测计划

污染类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂内无组织废气	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	氯化氢、硫酸雾、NO _x 、VOCs（非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二硫化碳、NH ₃	1 次/年

2、废水环境影响和保护措施

2.1 废水源强分析

本项目营运期废水为实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）、检测废液；初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）；采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）、纯水制备浓缩水、实验室清洁废水及生活污水。

本项目现已正常运营，为了解废水中各污染物浓度，由新疆科霖检测技术服务有限公司对本项目排放的废水进行了监测，监测时间 2026 年 5 月 14 日，监测浓度见下表，监测报告见附件。

项目废水产排情况见表 4-5。

表 4-5 项目废水产排情况一览表

废水量 (m ³ /a)	污染物	治理措施	污染物排放	
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
检测废液 (0.3)	/	作为危险废物暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置	/	/
初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱） (1.18)	/		/	/
采样废水（含氰、氟、重金属、有	/		/	/

机溶剂、酸、碱） （0.5）		委托有资质单位处 置		
二次、三次、四 次器皿清洗废水 （3.5）、 普通采样废水 （2.0）、 实验室清洁废水 （181.75）、 生活污水（520）； 共计：707.25	COD _{cr}	排入市政下水管网， 最终排入呼图壁县 丰泉污水处理厂处 理	14	0.0099
	BOD ₅		25	0.0177
	NH ₃ -N		6.6	0.00467

2.2 废水达标性分析

本项目废水主要包括实验室废水（含润洗用水、多次清洗用水及不含氰、氟、重金属、有机溶剂的采样废水，经“消毒+pH 调节”预处理）、生活污水、纯水制备浓缩水及实验室清洁废水。预处理后的实验室废水与其他废水一并排入呼图壁县市政污水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂集中处理。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，具体限值及达标情况见下表：

表 4-6 实验室废水污染物排放标准								
类别	污染物	单位	第一次 监测结果	第二次 监测结果	第三次 监测结果	平均值	限值标准	是否达标
实验室 废水、 生活污 水	pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.1	7.1	6~9	达标
	SS	mg/L	ND	ND	ND	ND	400	达标
	COD _{cr}	mg/L	14	14	14	14	500	达标
	BOD ₅	mg/L	23	27	24	25	300	达标
	NH ₃ -H	mg/L	6.0	7.4	6.5	6.6	/	达标
	LAS	mg/L	ND	ND	ND	ND	20	达标

由上表可知，本项目生产废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

2.3 废水排放依托可行性

呼图壁县丰泉污水处理厂位于新疆昌吉州呼图壁县园户村镇大草滩，中心地理坐标：E86° 53′ 43.36″，N44° 13′ 24.43″。由呼图壁县丰泉污水处理有限公司管理及运营。

呼图壁县丰泉污水处理厂于 2003 年 8 月 21 日取得原新疆维吾尔自治区环境保护局出具的环评批复（新环控函〔2003〕297 号），2009 年 7 月 20 日通过环境竣工保护验收（新环监验〔2009〕82 号）。

	2019 年进行提标改造，2019 年 6 月 21 日取得昌吉回族自治州生态环境局出具的环评批复（昌州环评〔2019〕51 号），2020 年 7 月 20 日通过环境竣工保护验收（编制单位：乌鲁木齐翔达工程咨询服务有限公司）。 提标改造后污水处理厂设计处理规模为 1.5 万 m³/d，采用预处理+初沉池+改良多级 AO+二沉池+高密度沉淀池+紫外线消毒渠处理工艺，排水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准。 呼图壁县丰泉污水处理厂收集的污水为生活污水，主要收集呼图壁县城及周边村镇的生活污水。 本项目所在地属于呼图壁县丰泉污水处理厂收水范围内，污水管网设置完善。该污水处理厂现处理规模为 1.4 万 m³/d，余量为 1000m³/d，本项目废水排放量为 2.75m³/d，小于该污水处理厂污水处理余量。 综上，本项目废水排入呼图壁县丰泉污水处理厂是可行的，不会影响污水处理厂处理设施的正常运行。 2.4 废水处理工艺选择合理性分析 实验室废水（润洗用水、二次、三次、四次清洗用水，采样废水（不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）经预处理（消毒+调节 pH）后与生活污水、纯水制备浓缩水、实验室清洁废水排入呼图壁县市政下水管网，最终进入呼图壁县丰泉污水处理厂处理。废水经处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。 （1）水质特点适配性 本项目日常承接水样涵盖医疗机构废水、工业化工废水等多种类型，水质波动大，酸碱失衡现象普遍，同时水中含有悬浮物、有机物、氨氮、表面活性剂等各类污染物，医疗机构来源水样还携带病原微生物，水质组分复杂、污染类型多样； （2）pH 调节工艺合理性 不同来源废水酸碱度差异悬殊，直接排放易超出排放标准，还会影响后续消毒效果与管网水体环境。设置 pH 调节工序，可通过投加酸碱药剂精准中和水质，将废水酸碱度调控至达标排放区间，既能满足环保排放限值
--	---

要求，又能稳定水质工况，为后续消毒处理营造适宜反应条件，保障整体处理系统稳定运行；

（3）消毒工艺设置必要性

项目水样包含医院类废水，水体中极易携带沙门氏菌、志贺菌等各类病原微生物，存在生物传染风险。增设消毒工序可有效灭杀废水中致病菌、细菌等有害微生物，消除生物性污染隐患，杜绝疫病传播风险，契合环境检测实验室废水防疫管控要求；

（4）污染因子处置针对性

该组合工艺可同步有效管控项目废水主要污染因子，对 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS 等常规水质指标起到均质稳定、初步降解与沉降净化作用，搭配酸碱调节与杀菌消毒功能，可全面覆盖本项目废水主要污染物管控需求，工艺组合简洁实用、运维便捷，处理成本低，完全适配本实验室废水水量小、水质杂、兼具理化与生物污染的排放特点，工艺选用科学合理。

2.5 废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 废水间接排放口基本信息表

排放口编号/名称	排放口地理坐标		排放去向	受纳污水处理厂信息
	经度	纬度		
DW001	86° 52' 4.207"	44° 11' 36.393"	城市污水处理厂	呼图壁县丰泉污水处理厂

2.6 废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废水污染源监测要求如下表：

表 4-8 废水污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测数据采集与处理、分析方法
污水预处理设施排水口	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS	1 次/年	手工采样参照 GB8978-1996、HJ/T91、HJ/T92、HJ493、HJ494 执行

3、噪声影响分析及减缓措施

3.1 噪声源

本项目噪声主要为原子吸收分光光度计（自带小型压缩机 1 台）、通风橱及风机等等产生的设备噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》

	（HJ2034-2013），噪声值范围在 70~75dB（A），主要噪声源及其噪声值见表 4-9。
--	--

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																										
序号	建筑物名称	声源名称	声源强	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	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1	光谱室	原子吸收分光光度计(自带小型压缩机1台)	75	采取合理布局、基础减震、隔声等降噪措施	-6.8	0.7	1.2	13.6	11.4	8.9	4.5	73.6	73.6	73.6	73.6	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	47.6	47.6	47.6	47.6	1
	2	微生物室	通风橱	70		-26.6	-33.5	1.2	1.4	2.3	1.3	2.5	70.3	70.2	70.4	70.2	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	44.3	44.2	44.4	44.2	1
	3	前处理2室	通风橱	70		-9.9	-5.1	1.2	1.6	4.4	1.3	9.2	70.2	70.1	70.3	70.1	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	44.2	44.1	44.3	44.1	1
	4	理化2室	通风橱	70		3.1	-5.1	1.2	8.7	2.8	13.4	7.2	70.0	70.0	70.0	70.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	44.0	44.0	44.0	44.0	1
	5	前处理1室	通风橱	70		-3.4	6.5	1.2	3.8	15.8	3.0	10.6	69.2	69.2	69.2	69.2	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	43.2	43.2	43.2	43.2	1
	6	红外测油室	通风橱	70		-14.5	-11.9	1.2	13.5	12.9	12.7	18.6	69.0	69.0	69.0	69.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	43.0	43.0	43.0	43.0	1
	7	理化1室	通风橱	70		-1	-12.7	1.2	9.7	10.0	13.4	6.0	69.3	69.3	69.3	69.3	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	43.3	43.3	43.3	43.3	1

8	楼顶吸声罩	风机	85		-11.3	-19	1.2	1.3	2.5	1.3	2.3	94.3	94.3	94.3	94.3	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	68.3	68.3	68.3	68.3	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.2 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本评价采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.3 预测参数

表 4-10 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.2	
2	主导风向	/	西南风	
3	年平均气温	℃	7.1	
4	年平均相对湿度	%	62	
5	大气压强	atm	1	

3.4 评价标准

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3.5 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表4-11；项目噪声敏感点预测结果与达标分析见表4-12。

表 4-11 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	-2.6	-24	1.2	昼间	16.7	60	达标
南侧	-31.4	-37.8	1.2	昼间	10.4	60	达标
西侧	-17.8	-11.3	1.2	昼间	18.5	60	达标
北侧	30.5	36.5	1.2	昼间	3	60	达标

注：表中坐标以厂界中心（86.8678513，44.193435）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-12 项目噪声敏感点预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	9#新疆德源集团职工培训中心	54.3	60	0	54.3	达标

2	8#乐活花园 16 号楼	54.1	60	2.5	54.1	达标
3	7#如意家园 小区 16 号楼	54.1	60	11.4	54.1	达标
4	6#如意家园 小区 11 号楼	53.4	60	7.1	53.4	达标
5	5#如意家园 小区 9 号楼	53.9	60	0	53.9	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3.6 噪声防治措施及可行性分析

（1）产噪设备置于室内，基础减震、隔声；

（2）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

根据噪声影响预测评价，项目建成运行后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，措施可行。

3.7 噪声监测计划

根据《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2023〕14号）规定：按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）属于工业行业（行业门类为B、C、D）的，且依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（以下简称“排污许可名录”）属于第3至99类应当纳入排污许可管理的排污单位（以下简称“工业噪声排污单位”），其排污许可证申请表须按《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），以下简称“工业噪声技术规范”）填报工业噪声排放信息。本项目行业分类为M，不需要进行噪声监测。

4、固体废物的产生及治理措施

4.1 危废

（1）检测废液（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）

项目检测废液 0.3t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、

	重金属无机废液及无机废液处理产生的残液”，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 (2) 初次清洗废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱） 初次清洗器皿废液产生量 1.18t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”，属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物”类别，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 (3) 采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱） 经检测后确定涉及氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱的剩余采样废水产生量 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残液”，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 (4) 废土壤样品（包含重金属、有机物部分） 本项目包含土壤检测实验，实验结束后会产生剩余废土壤样品（包含重金属、有机物部分），产生量约 0.05t/a。属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物”类危险废物，危废编号为“900-047-049”属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 (5) 实验室废物
--	--

	主要有沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等实验室废物，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物类危险废物，危废编号为“900-047-049”，属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物”类别，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 （6）废活性炭 参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），取常用型气体吸附活性炭为参照标准，活性炭的吸附能力为 25kg（废气）/100kg（活性炭），且活性炭吸附装置碘值选用不低于 800mg/g 的活性炭。本项目活性炭需吸收的污染量为 0.001028t/a，故产生的废活性炭量为 0.0041t/a。 本项目实验室共有 5 个通风橱（微生物室除外，微生物室仅安装高效空气过滤器），13 个集气罩，并考虑通风橱和集气罩通风管道内径，每个通风管道内安装 0.5kg 活性炭，半年更换一次，故产生的废活性炭量为 18kg/a（0.018t/a）。本项目实际安装的活性炭量大于理论计算值，满足废气净化要求。 属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物类危险废物，危废编号为 900-039-49”，属于“VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 （7）废 SDG（干式酸气吸附剂） 项目配套的 SDG 酸性废气吸附装置采用 SDG 酸性废气吸附剂对酸性废气进行吸附处理。根据厂家提供的材料说明，SDG 酸性废气吸附剂的吸附容量为 50%，项目建成后需吸附的酸性废气量为 0.000204t/a，则理论需要酸性吸附剂量为 0.000408t/a。 本项目实验室共有 5 个通风橱（微生物室除外，微生物室仅安装高效空
--	---

	气过滤器），13 个集气罩，并考虑通风橱和集气罩通风管道内径，每个通风管道内安装 0.5kgSDG，半年更换一次，故产生的废 SDG 量为 18kg/a（0.018t/a）。本项目实际安装的 SDG 量大于理论计算值，满足废气净化要求。 废 SDG 属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的“HW49 其他废物类危险废物，危废编号为“900-047-049”，属于“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等。”类别，暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 经现场踏勘，本项目已建成 20m² 危废贮存库并简易分区，已与新疆金派环保科技有限公司签订危废处置协议，运营期产生的危险废物均暂存于该库，定期交由该单位处置。 4.2 一般固废 （1）废土壤样品 本项目包含土壤检测实验，实验结束后会产生剩余废土壤样品（不包含重金属、有机物部分），产生量约 0.2t/a。收集后由环卫部门统一处置。 （2）废防渗透膜 项目纯水制备过程中会有废膜产生，产生量约 0.01t/a。废过滤膜由供应家回收。 （3）未沾染试剂的废包装 本项目在进行实验时会产生未沾染试剂的废包装，包括纸箱、塑料袋等，产生量约 0.2t/a。收集后由环卫部门统一处置。 （4）生活垃圾 本项目劳动定员 25 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，本项目年生产 260 天，则本项目生活垃圾 3.25t/a，集中收集委托环卫部门集中清运。
--	--

固体废物产生、贮存、处置情况汇总见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物产生及处置方式表

序号	名称	产生工序	物理性状	属性	产生量/t/a	贮存方式	拟采取处置方式
1	检测废液	实验检测	液态	危险废物	0.3	危废贮存库	由相应危险废物处置资质的单位定期清运处置
2	初次清洗废水	实验检测	液态	危险废物	1.18	危废贮存库	
3	采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）	实验检测	液态	危险废物	0.5	危废贮存库	
4	废土壤样品（包含重金属、有机物部分）	实验检测	固态	危险废物	0.05	危废贮存库	
5	实验室废物	实验检测	固态	危险废物	0.1	危废贮存库	
6	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	0.018	危废贮存库	
7	废 SDG（干式酸气吸附剂）	废气处理	固态	危险废物	0.018	危废贮存库	
8	废反渗透膜	纯水制备	固态	一般工业固废	0.01	一般工业固废收集桶	生产厂家回收
9	未沾染试剂的废包装	实验检测	固态	一般工业固废	0.2	一般工业固废收集桶	委托环卫部门处置
10	废土壤样品	实验检测	固态	一般工业固废	0.2	一般工业固废收集桶	
11	生活垃圾	职工办公生活	固态	生活垃圾	3.25	生活垃圾收集桶	

项目危险废物产生情况见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物产生及处置方式表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	危险特性	暂存方式	暂存间位置	面积/m ²
1	检测废液	HW49	900-047-49	T/C/I/R	专用桶密封分区贮存	位于实验区域南侧	20
2	初次清洗废水	HW49	900-047-49	T/C/I/R			
3	采样废水（含氰、氟、重金属、有	HW49	900-047-49	T/C/I/R			

	机溶剂、酸、碱)						
4	废土壤样品（包含重金属、有机物部分）	HW49	900-047-49	T/C/I/R			
5	实验室废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R			
6	废活性炭	HW49	900-039-49	T			
7	废 SDG（干式酸气吸附剂）	HW49	900-047-49	T/C/I/R			

项目一般固废产生情况见表 4-15。

表 4-15 项目一般固废产生及处置方式表

序号	一般固废名称	属性	暂存方式	处理方式
1	废反渗透膜	一般工业固废	一般工业固废收集桶	生产厂家回收
2	未沾染试剂的废包装	一般工业固废	一般工业固废收集桶	委托环卫部门处置
3	废土壤样品（不包含重金属、有机物部分）	一般工业固废	一般工业固废收集桶	
4	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾收集桶	

固体废物污染防治法规定“建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行”。根据这些规定，本项目固体废物污染环境防治设施必须做到“三同时”。

为了进一步降低固体废物的影响，建议建设单位在实践中逐步确定新的废物管理模式，对所有固体废物进行监控管理。

（1）全过程管理

即对废物从“出生”那一时刻起对废物的产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，以实现废物减量化、资源化和无害化。

（2）对排放废物进行审计

废物审计制度是对废物从产生、处理到处置排放实行全过程监督的有效手段。其主要内容有：①废物合理的产生量；②废物流向和分配及监测记录；③废物处理和转化；④废物有效排放和废物总量衡算；⑤废物从产生到处理

	的全过程评估。 参考《实验室废弃化学品收集技术规范》（GBT31190-2014），并结合《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《固体废物污染环境防治信息发布指南》《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，提出以下固体废物处置管理建议： 4.3一般工业固体废物临时贮存及管理 （1）分类与容器要求 按固体废物的种类、特性分类分区贮存，避免不同特性废物混合引发反应。容器可参考GB/T31190-2014中对废弃化学品容器的要求，选用HDPE桶、不锈钢桶等耐腐蚀、密封性好的容器，容器需完好无损，无破损、渗漏情况。对大宗不易扬尘、无挥发性的一般工业固体废物，堆放时需设置围挡，防止散落。 （2）识别标志设置 参照HJ1276-2022的标志设置原则，在贮存设施、容器显著位置设置标志。标志需清晰标注固体废物名称、类别、产生单位、贮存起始时间等信息。若固体废物有轻微危害特性，标志应具有一定警示性，且设置位置要醒目，避免被遮挡，同一场所的标志尺寸、样式需统一。 （3）台账建立与留存 依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产废单位需建立分级台账，必填台账要记录固体废物产生信息、每月的产生贮存及处置数量、每批次转移信息等；选填台账可记录内部贮存流转等细节。台账可采用电子或纸质形式，电子台账优先，且需与国家系统对接，同时参照HJ1259-2022的要求，明确台账责任人，对台账真实性负责，台账保存期限不少于5年。 （4）排污许可衔接管理 结合HJ1200-2021，产废单位申请排污许可证时，需如实填报一般工业固体废物临时贮存设施的位置、类型、污染防控措施等信息。在许可证执行期
--	--

	间，若贮存设施发生重大变更，需及时更新相关信息并上报生态环境主管部门，同时在排污许可证执行报告中说明固体废物贮存的相关情况。 （5）信息发布管理 遵循《固体废物污染环境防治信息发布指南》，产废单位需配合生态环境主管部门的信息发布工作，按要求提供一般工业固体废物的产生量、临时贮存数量、贮存周期、去向等信息。对于公众关注的、可能影响周边环境的一般工业固体废物贮存情况，可主动向社会公开相关污染防控措施及应急预案等信息。 （6）贮存过程与应急管理 定期检查贮存设施和容器，发现破损、渗漏等问题及时处理，并记录在台账中。制定简易应急方案，针对贮存过程中可能出现的扬尘扩散、容器泄漏等情况，准备沙袋等应急物资。若发生泄漏等突发情况，及时启动应急措施，防止污染扩大，并按规定上报相关部门。 （7）人员与日常管控 安排专人负责临时贮存区域的日常管理，管理人员需熟悉所贮存固体废物的特性及相关防控要求。同时开展岗前培训，使其掌握容器操作、泄漏处理等技能。参照GB/T31190-2014中对废弃化学品收集贮存的安全要求，严禁在贮存区域内进行明火作业等危险操作。 4.4 危险废物临时贮存及管理 环评要求，建设单位在贮存危废贮存库需严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。本项目危废贮存库应做好如下要求： （1）贮存 在危险废物储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危废贮存库设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。将危废对周边环境的影响降到最小，应遵循的设置要求如下： ①贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混。具体如下：
--	--

	危废贮存库内应分为：腐蚀性危废区、易燃性危废区、毒性危废区、反应性危废区。 腐蚀性危废区：主要用于贮存含腐蚀性的实验废液或残渣。地面及墙面做耐酸碱防腐处理（如PP衬里、耐酸碱环氧地坪），分区内设置耐腐蚀托盘（PE/FRP材质）；与其他分区（尤其易燃、毒性危废区）用$\geq 0.5\text{m}$高的实体护栏或墙体隔断，间距$\geq 1.0\text{m}$；分区内禁止放置金属容器或工具； 易燃性危废区：废弃易燃液体（如废酒精、废丙酮等）。需单独设置密闭及半密闭分区（远离电源、热源、氧化剂区），温度控制在$\leq 30^{\circ}\text{C}$，严禁阳光直射；分区内禁止使用非防爆电器；与其他分区间距$\geq 1.5\text{m}$，分区内设置防火毯、ABC类干粉灭火器；危废容器需加盖密封，严禁敞口存放，托盘需具备防泄漏功能（容积$\geq$单个容器最大容积的1.1倍）； 毒性危废区：主要用于贮存含重金属危废（如废铅渣、废汞试剂）、剧毒危废（如废氰化物、废砷化合物）。地面做双层防渗处理（基层+HDPE防渗膜，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$），分区内设置防泄漏托盘（容积$\geq$所有容器总容积的1/10）； 反应性危废区：主要用于贮存废弃氧化剂（如废高锰酸钾、废过氧化氢）、废弃还原剂（如废亚硫酸钠、废硫代硫酸钠）、易分解产生有毒气体的危废。远离热源、电源、易燃区，单独用实体墙（$\geq 1.2\text{m}$高）隔离，设置“禁止撞击”标识；环境温度控制$\leq 25^{\circ}\text{C}$，避免震动、阳光直射，分区内禁止放置酸性物质或易燃液体；配备防爆应急灯，禁止使用铁质工具（防止撞击产生火花）。 ②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存设施地面应进行重点防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；
--	--

	④同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区； ⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 （2）过程管理 ①危险废物产生环节 危险废物产生情况主要包括：产生的危险废物名称、代码、废物类别、有害物质名称、物理性状、危险特性、本年度计划产生量、上年度实际产生量、来源及产生工序等。 ②危险废物转移环节 危险废物贮存情况：产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。 危险废物运输情况：危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。 危险废物转移情况：产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。 ③危险废物利用处置环节 危险废物委托利用处置情况主要包括：委托利用处置单位名称、经营单位的许可证编号、委托利用处置危险废物的名称、利用处置方式、本年度计划委托量和上年度委托量等。 （3）其他管理要求 ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施； ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施； ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆； ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防
--	---

渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置； ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。 （4）建立台账、联单 根据《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日实施），产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账、联单等。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 本项目在实验区域南侧设置1间危废贮存库，占地面积20m²，地面已进行简单防渗。 经现场踏勘，危废贮存库危废出入库表等不符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）附录 B 要求；危废贮存库内未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分区，未设置地面重点防渗及墙面裙脚；危废处置协议中未包含本项目产生的固体危险废物（实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等、废活性炭、废 SDG））。 本环评要求，竣工环境保护验收前应完成整改。 本公司已与新疆金派环保科技有限公司签订危险废物处置协议。本项目产生危废为 HW49 类，废物代码包含 900-039-49、900-047-49。对照该公司危险废物经营许可证核定经营范围，本项目所涉危废品类均在其合法处置范围内，因此本项目危险废物依托新疆金派环保科技有限公司进行处置，依托合理可行。 综上所述，在落实本环评提出的各项措施后，本项目运营期固体废物从产生、贮存、转运、处置形成“闭环”，固体废物得到了合理处置，对周围环境影响较小。 5、地下水、土壤影响分析 本项目可能污染土壤和地下水的渗漏风险点主要有实验室废水预处理设备（位于前处理 2 室和理化 2 室内）、危废贮存库。

本项目对地面进行硬底化处理，渗漏风险点无直接污染土壤和地下水的途径，因此做好以下防治措施，建设项目对周围地下水、土壤环境的影响可得到有效控制。

（1）地下水污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；实验室废水预处理设备管线尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，再送至废水预处理系统处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

④应急响应措施

发生泄漏立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的要求，地下水污染防渗分区参照表见表 4-16。

表 4-16 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗	弱	难	重金属、	等效黏土防渗层

	区	中-强	难	持久性有机污染物	Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB18598 执行；
		弱	易		
	一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16889 执行；
		中-强	难		
		中	易	重金属、持久性有机污染物	
		强	易		
	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据以上防渗分区技术方法，按照项目总平面设计，结合实验室可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将实验室划分为一般污染防治区、重点污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。对实验室可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下，并及时地将泄漏（渗漏）的污染物收集并进行集中处理。

重点防渗区：危废贮存库及实验室废水预处理设备（前处理 2 室和理化 2 室）区域为重点防渗区。

一般防渗区：实验室及办公区其他区域。

（2）土壤污染防治措施

结合本项目特点与调查评价范围内的土壤环境质量现状，在分析土壤污染途径的基础上，根据环境影响预测与评价结果，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施。

①源头控制措施

严格按照要求对实验室区域进行分区防渗，切实做到防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。实验室废水预处理设备管线尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于泄漏而造成的土壤污染；危废贮存库进行重点防渗。

②过程控制措施

b、制定严格的管理措施，设专人定时对实验室废水预处理设备管线及危废贮存库进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出

现的问题要及时妥善处置。同时也要加强对管线、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换；

c、危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋；防渗层破裂及时进行修补。

③跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，制定跟踪监测计划，建立厂区跟踪监测制度，监测一旦发现土壤发生异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查询渗漏点，进行修复。

④应急响应

a、严格落实实验室废水收集、治理措施。实验室废水预处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至事故容器内暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废水外排。

b、针对危废贮存库泄漏物应及时收集，收集的泄漏物及污染的吸附棉、沙袋等，需分类放入专用危废包装袋或桶，粘贴“受污染危废”标识，暂存于危废贮存库指定区域，后续由有资质单位处置，严禁与其他危废混放或随意丢弃。

c、发生泄漏立即启动应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

本项目运行过程中可能会有实验室废水预处理设备、危废贮存库渗漏等情况影响地下水和土壤环境，因其为非正常情况，本项目已采取分区防渗等措施，实验室废水预处理设备（前处理2室和理化2室）、危废贮存库为重点防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖），其他区域为一般防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖），且项目实验室位于二层，符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，正常生产情况下，不会对地下水及土壤环境造成影响。本项目防治分区及防渗要求见表4-17。

表 4-17 项目防渗分区及防渗要求

防治分区	防渗要求
------	------

重点防渗区	危废贮存库及实验室废水预处理设备（前处理 2 室和理化 2 室）	采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	其他区域	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s

综上，在做好相关防范措施的前提下，本项目对周边土壤、地下水的影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

分区防渗图见附图8。

6、环境风险

6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品目录（2015 版）》，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。本项目主要环境风险物质为硫酸、盐酸、冰乙酸、硝酸、重铬酸钾、铬酸钾、过硫酸钾、高锰酸钾、正己烷、丙酮、二硫化碳、硫酸汞、硼酸、苯、甲苯、铬酸钾、甲烷、甲醇。

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

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

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，吨；
Q₁，Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量，吨；
当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 $\leq$ Q<10；（2）10 $\leq$ Q<100；（3）Q ≥ 100 ；对照附录 B.2，对风险物质进行 Q 值计算，本项目涉及的风险物质具体见表 4-18。

表 4-18 风险物质最大存在量与临界值表

序号	名称	CAS 号	风险物质最大存在量/t	临界值/t	比值 Q	密度 (g/mL)
----	----	-------	-------------	-------	------	-----------

1	硫酸	7664-93-9	0.046	10	0.0046	1.84
2	盐酸	7647-01-0	0.027	2.5	0.0108	1.18
3	冰乙酸	64-19-7	0.001	10	0.0001	1.05
4	硝酸	7697-37-2	0.026	62	0.0004	1.40
5	重铬酸钾	7778-50-9	0.001	50	0.00002	/
6	铬酸钾	7789-00-6	0.0005	0.25	0.002	/
7	过硫酸钾	7727-21-1	0.002	100	0.00002	/
8	高锰酸钾	7722-64-7	0.0005	100	0.000005	/
9	正己烷	110-54-3	0.001	10	0.0001	0.66
10	丙酮	67-64-1	0.01	7600	0.0000013	0.79
11	二硫化碳	7774-29-0	0.001	100	0.00001	1.26
12	硫酸汞	592-85-8	0.0001	0.5	0.0002	/
13	硼酸	7487-94-7	0.0005	100	0.000005	/
14	苯	71-43-2	0.001	10	0.0001	0.88
15	甲苯	108-88-3	0.002	10	0.0002	0.87
16	乙腈	75-05-8	0.003	10	0.0003	0.78
17	甲烷	74-82-8	0.0000421	10	0.00000421	/
18	甲醇	67-56-1	0.003	10	0.0003	0.79
本项目 Q 值合计					0.019	/
本项目 Q 值划分					Q<1	/
根据本项目实际情况，计算得 Q 值为 0.019，Q<1，确定项目风险潜势为 I。 Q<1，因此，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表 1，无需编制环境风险专项评价，只需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。 6.3 环境风险识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的环境风险物质主要为各类有毒有害、易燃易爆的实验药剂、危险废物和实验室气瓶内气体。 ①实验室药剂 实验试剂主要存放于普通化学试剂室及危险化学品库房。本项目涉及的危险化学品见表 4-19。						
表 4-19 涉及的危险化学品一览表						

序号	化学品名称	CAS 号	目录序号	主要危险特性
1	重铬酸钾	7778-50-9	2817	强氧化剂；剧毒；致癌（类别 1A）；致突变（类别 1B）；皮肤腐蚀/刺激（类别 1B）；呼吸道/皮肤致敏；水生毒性（类别 1）
2	硝酸铯	7789-18-6	2321	强氧化剂；遇有机物、还原剂、易燃物易引起燃烧爆炸；刺激眼/皮肤/黏膜
3	硝酸钠	7631-99-4	2311	强氧化剂；高温分解产生有毒氮氧化物
4	高氯酸	7601-90-3	798	强氧化剂（类别 1）；强腐蚀性（类别 1A）；强酸；遇有机物/还原剂/易燃物可引起燃烧爆炸；加热爆炸
5	硝酸钾	7757-79-1	2303	强氧化剂；高温分解产生有毒氮氧化物
6	硝酸锌	7779-88-6	2331	强氧化剂；遇有机物易燃物可燃烧
7	硝酸银	7761-88-8	2340	强氧化剂；腐蚀皮肤；遇有机物变灰黑色
8	硝酸	7697-37-2	2285	强氧化剂；强腐蚀性（类别 1A）；强酸；遇有机物分解
9	硼氢化钾	13762-51-1	1605	遇湿易燃；遇水/酸反应放出氢气；遇氧化剂燃烧爆炸；刺激性
10	六亚甲基四胺（乌洛托品）	100-97-0	1375	易燃；遇高温/明火燃烧；与氧化剂反应
11	盐酸	7647-01-0	2507	强腐蚀性（类别 1B）；强酸；刺激呼吸道/皮肤/眼睛
12	硫酸	7664-93-9	1302	强腐蚀性（类别 1A）；强酸；脱水性；刺激呼吸道/皮肤/眼睛
13	丙酮	67-64-1	137	极度易燃液体（类别 2）；蒸气与空气形成爆炸性混合物；刺激眼/皮肤
14	高锰酸钾	7722-64-7	813	强氧化剂（类别 2）；遇有机物/还原剂/易燃物可引起燃烧爆炸
15	乙醚	60-29-7	2625	极度易燃液体（类别 1）；蒸气与空气形成爆炸性混合物；低温闪点；麻醉作用
16	甲苯	108-88-3	1014	易燃液体（类别 2）；蒸气有毒；麻醉作用；生殖毒性（类别 2）

17	氯化钡（二水）	10326-27-9	1457	**剧毒**；钡离子中毒；肌肉麻痹；心律紊乱；血压降低；致死量 0.8~0.9g；急性毒性（类别 2）
18	碘化汞（二碘化汞）	7774-29-0	328	**剧毒**；汞化合物；吞咽/皮肤接触致命；中枢神经损害；皮肤致敏（类别 1）；水生毒性极大（类别 1）
19	苯	71-43-2	49	极度易燃液体（类别 2）；致癌物（IARC 1 类/类别 1A）；造血系统损害；麻醉作用；生殖细胞致突变性（类别 1B）；生殖毒性（类别 2）
20	甲醇	67-56-1	1022	易燃液体（类别 2）；剧毒（经口/吸入/经皮）；致盲性；中枢神经损害；急性毒性（类别 3）；特异性靶器官毒性（类别 1）
21	乙腈	1975/5/8	2622	易燃液体（类别 2）；有毒；刺激眼/皮肤/呼吸道；分解产生氰化氢
22	二硫化碳	75-15-0	494	极度易燃液体（类别 1）；低闪点；有毒；损害神经/心血管/肝脏；急性毒性（类别 3）；特异性靶器官毒性（类别 1）
23	石油醚	8032-32-4	1965	极度易燃液体（类别 1）；低闪点；蒸气与空气形成爆炸性混合物；麻醉作用
24	正己烷	110-54-3	2789	易燃液体（类别 2）；神经毒性（周围神经病变）；皮肤刺激；生殖毒性（类别 2）；特异性靶器官毒性（类别 1）
25	苯酚	108-95-2	60	有毒；腐蚀皮肤/黏膜（类别 1B）；经皮吸收中毒；损害肝肾；急性毒性（类别 3）；水生毒性（类别 1）；严重眼损伤（类别 1）
26	氨水（氨溶液）	1336-21-6	35	腐蚀性（类别 1B）；刺激性；有毒蒸气；与酸剧烈反应；严重眼损伤（类别 1）；急性毒性（类别 4）
27	氟化钾	7789-23-3	751	有毒（类别 3）；腐蚀性（类别 2）；遇酸释放剧毒的氟化氢；刺激眼/皮

				肤/呼吸道
28	氟化钠	7681-49-4	754	有毒（类别 3）；腐蚀性；遇酸释放剧毒的氟化氢
29	硫化钠	1313-82-2	1288	腐蚀性（类别 1B）；有毒（类别 3）；遇酸释放剧毒的硫化氢；易燃；自燃风险（类别 1）
30	铬酸钾	7789-00-6	819	强氧化剂（类别 2）；致癌（铬 VI/类别 1B）；腐蚀皮肤；致敏（类别 1）；水生毒性（类别 1）
31	亚硝酸钠	7632-00-0	2492	氧化性（类别 3）；有毒（类别 3）；与有机物混合可燃烧爆炸；遇酸释放有毒氮氧化物；高铁血红蛋白形成剂
32	次氯酸钠溶液	7681-52-9	166	腐蚀性（类别 1B）；氧化性（类别 3）；刺激眼/皮肤/呼吸道；遇酸释放有毒氯气；严重眼损伤（类别 1）
33	硫脲	62-56-6	1291	有毒（类别 4）；可燃；受热分解放出有毒气体；可能致癌（类别 2）；生殖毒性
34	硼氢化钠	16940-66-2	1608	遇湿易燃；遇水/酸反应放出氢气；遇氧化剂燃烧爆炸；腐蚀性（类别 2）
35	溴酸钾	7758/1/2	2419	强氧化剂（类别 2）；与有机物/还原剂/易燃物混合可燃烧爆炸；有毒（类别 3）
36	高碘酸钾	7790-21-8	796	强氧化剂；刺激眼/皮肤/呼吸道
37	酒石酸锑钾（吐酒石）	28300-74-5	1227	有毒（类别 3）；锑化合物；刺激胃肠道；心脏毒性；水生毒性（类别 1）
38	镉粉	7440-43-9	817	**确认人类致癌物（IARC 1 类/类别 1A） **；剧毒；粉尘爆炸性；肾/骨/呼吸毒性；水生毒性极大（类别 1）；粉尘与空气形成爆炸性混合物
39	氯化钴	7646-79-9	1465	有毒（类别 4）；致癌（吸入/类别 1B）；致突变（类别 2）；生殖毒性（类别 1B）；皮肤/呼吸道致敏（类别 1）

40	三氯化铁	7705-08-0	1850	腐蚀性（类别 1B）；氧化性；刺激眼/皮肤/呼吸道；遇水放热；严重眼损伤（类别 1）
41	氢氧化钠	1310-73-2	1669	强腐蚀性（类别 1A）；强碱；灼伤皮肤/眼睛/呼吸道；遇水放热；严重眼损伤（类别 1）
42	氢氧化钡	17194-00-2	1666	腐蚀性（类别 1B）；有毒（类别 4）；刺激眼/皮肤/呼吸道
43	硫酸汞	7783-35-9	1314	**剧毒**；汞化合物；受热分解放出有毒汞蒸气；水生毒性极大（类别 1）；急性毒性（类别 2）
44	2,4-二硝基苯酚	51-28-5	593	爆炸性；**剧毒**（类别 2）；易燃固体（类别 1）；代谢干扰剂；高热/摩擦/震动/碱性物质/氧化剂均易引起爆炸；粉尘静电积累；特异性靶器官毒性（类别 1）

②危险废物

本项目所产生的危险废物主要为：检测废液；初次清洗废水；采样废水；实验室废物；废活性炭；废 SDG（干式酸气吸附剂）。危险废物暂分类收集并暂存于危废贮存库内，各危险废物环境风险特征根据其所含药剂或所沾染药剂环境风险特性确定，与①基本一致。

③实验室气瓶内气体

实验气瓶内各气体环境风险特征见表 4-20。

表 4-20 气瓶内气体环境风险特征

名称	包装规格/常温	典型危险性
苯系物标气	40L	易燃、易爆
甲醇标气	40L	
苯系物标气	40L	

6.4 运营期环境风险影响分析

（1）普通化学试剂室风险

泄漏污染风险：存放甲醇、丙酮、苯、甲苯、盐酸、硫酸、氨水、氢氧化钠、苯酚、硫化钠、硝酸盐等，多为开放式货架，试剂瓶老化、倾倒、碰撞易造成液体/固体泄漏，污染地面、土壤，进入下水道污染水体。

	挥发废气风险：通风一般，甲醇、苯、甲苯、乙腈、二硫化碳、氨水、盐酸等持续挥发，产生 VOCs、酸碱气体，污染室内及周边空气。 混存反应风险：易燃、氧化剂、酸碱、有毒试剂混放，易发生混触反应，如氧化剂与易燃物接触、硫化钠遇酸、硼氢化钾遇水，引发火灾、爆炸或释放有毒气体。 废水、固废风险：清洗废水、过期试剂、破损瓶、沾染物未及时分类处置，易造成长期污染。 （2）危险化学品库房风险 高危泄漏风险：存放重铬酸钾、硝酸、高氯酸、硝酸银、硼氢化钾、镉粉、碘化汞、氯化钡、2，4-二硝基苯酚等高毒、强腐蚀、重金属物质，一旦泄漏，重金属、剧毒物质难降解，造成土壤、地下水长期不可逆污染。 火灾爆炸风险：分区存放易燃品、易制爆品、强氧化剂、还原剂，高温、静电、操作不当易引发火灾爆炸，产生有毒烟气，消防废水含重金属、剧毒物质，污染范围大。 剧毒气体风险：碘化汞、硫化钠、汞盐等可释放汞蒸气、硫化氢等剧毒气体，密闭空间易积聚，危害人员与大气环境。 防渗失效风险：长期储存高腐蚀试剂，防渗层老化破损，泄漏物易渗入地下水。 （3）共性环境风险 废水风险：含重金属、有机物、酸碱、剧毒物质的清洗水、冲洗水直排污染水体。 固废风险：废弃试剂、沾染物、废容器属危险废物，处置不当污染土壤地下水。 人为风险：违规存放、搬运、操作、巡检不到量，易引发事故。 6.5 运营期环境风险防范措施 本项目为防止事故的发生，采取防范措施主要包括： （1）实验室管理与风险防范措施 ①实验室要建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排
--	---

	除事故风险隐患。 ②实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。 ③实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制订相应的各项标准，以作建设和检查的依据。 ④实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准，实现标准化操作。 ⑤规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。 (2) 药品库管理与风险防范措施 ①化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。 ②化学试剂购买后直接交专业管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时予以销毁。 ③化学试剂须严格按其性质如剧毒、麻醉、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放，并控制化学试剂贮存量。 ④化学试剂保管员必须每周检查一次温湿度表并记录。超出规定范围的应及时调整。 ⑤化学试剂贮藏于专用药品库内，由专人保管。药品库分普通试剂间和易制毒试剂间，易制毒试剂间配设防盗门，危险化学品贮藏于专用仓库保险柜内，实行双人双锁领用制度。 ⑥药品库应通风、阴凉、避光，室温应保持以 5~30℃，相对湿度以 45~75% 为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备。
--	--

	⑦盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。 ⑧危险化学品防控措施 a.分区隔离：严格按易燃、氧化剂、酸碱、剧毒、重金属、遇水反应分区存放，设隔离带，严禁混放。 b.专人专管：双人双锁、专人管理，建立台账，严格出入库。 c.防渗防腐：地面、墙面做防渗防腐层；设置应急收集沟、集液池；定期检查防渗完整性。 d.通风与尾气：机械强制通风；有毒、易挥发区域废气经活性炭/喷淋处理后排放。 e.泄漏防控：库房门口设围堰；配备吸附材料、中和剂、应急桶；剧毒、重金属单独密封存放。 f.火灾防控：配备干粉、二氧化碳灭火器；严禁火源、静电；高温季节加强降温通 g.化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜或同储存室内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放有机试剂与无机试剂分开存放。 ⑨易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试剂，需密闭保存或蜡封保存，应存放试剂柜下部柜中，平时应关门上锁。 ⑩易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁，剧毒品用后归还药品库，某些高活性试剂应低温干燥贮放。 （3）规范建设危险废物贮存设施，规范危险废物管理流程，详见固体废物措施章节。 （4）应急预案 对于重大或不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安
--	---

全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

建设单位根据本次建设特点编制突发环境事件应急预案并备案，其主要内容见表 4-21。

表4-21 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	整个项目区
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别，分级响应程序及条件
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清除污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
8	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、厂区、邻近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康
9	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施
10	培训计划	人员培训；应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育；信息发布

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆科霖检测技术有限公司检测实验室项目			
建设地点	新疆昌吉州呼图壁县呼泉路西侧如意家园南区 23 号（S1）3 号门面房二楼			
地理坐标	东经	86°52'4.207"	北纬	44°11'36.393"
主要危险物质及分布	本项目涉及的环境风险物质主要为各类有毒有害、易燃易爆的实验药剂、危险废物和气瓶内气体。实验试剂主要存放于普通化学试剂室及危险化学品库房，危险废物暂分类收集并暂存于危废贮存库内，实验气瓶主要存放于气相色谱室等。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏可能外泄到土壤和周边环境，造成大气、土壤、地下水的污染。			
风险防范措施要求	落实危废贮存库重点防渗，加强场区巡查和环境管理；编制环境应急预案。			
填表说明	无			

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）要求，本项目突发环境事件应急预案需报送至昌吉回族自治州生态环境局呼图壁县分局备案。

	企业根据有关要求，结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。 企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。 对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。 6.6 风险评价结论 项目生产过程中无重大危险源，当事故发生时，要采取紧急的工程应急措施，如必要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从运输、贮存、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。 7、环境管理 （1）环境管理 环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，它利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，将其列入企业的议事日程，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，以达到既发展生产、增加经济效益，又保护环境的目的。 （2）机构设置 根据运营实际情况，配置 2 名环保兼职人员负责项目区的环境管理工作，要定期向总经理汇报环境情况及信息，提出存在的主要问题及有关建议，针对本实验室实际情况建立相应的环保规章制度，有效地落实环保措施，其主要职能应包括： ①贯彻执行国家、地方和上级主管部门制定的各项环境保护方针、政策、
--	---

法令和法规。

②负责全公司环境保护工作计划的制定和实施。

③监督环保设施的运行及污染源控制，并负责对污染事故的调查及处理。

④组织落实以环境保护为主要内容的技术措施、方案，监督“三同时”执行情况。

(3) 环境管理制度制定

制定相应的企业环境保护制度，并建立环保设施的技术档案，使环境管理工作有法可依，有章可循，并逐步纳入法治化、标准化轨道。

8、环保投资估算

本项目总投资 500.0 万元，环保投资 33.0 万元，占项目总投资的 6.6%。具体投资情况见表 4-23。

表 4-23 环保投资估算表

治理项目		环保措施	投资
一	已建环保措施		
固废	一般工业固废	一般工业固废收集桶	1
	危险废物	危废贮存库（20m ² ）、危废收集容器等	5
	生活垃圾	生活垃圾集中收集设施	1
噪声	实验设备	产噪设备置于室内，基础减震、隔声	1
废水	实验室废水	实验室废水预处理设施（2套）	10
二	本次环评要求补建环保措施		
废气	实验废气	通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”	15
合计			33.0
总投资（万元）			500.0
占总投资比例（%）			6.6

9、竣工验收

本项目验收清单见表 4-24。

表 4-24 项目“三同时”验收一览表

污染类别	污染因子	环保措施	验收标准及要求
无组织废气	厂区内：非甲烷总烃	通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”；加强室内通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
厂界无组	氯化氢、硫酸雾、NO _x 、苯、甲苯、VOCs（非甲烷总烃计）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界标准

	织废气	二硫化碳、NH ₃		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准
	实验室废水及生活污水	pH、SS、 COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 LAS	实验室废水经预处理设施处理(消毒+调节 pH)后和生活污水排入市政下水管网,最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理	不外排
	厂界及敏感点	噪声	产噪设备置于室内,基础减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类限值要求
	固废	检测废液:初次清洗废水(含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱); 采样废水(含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱); 实验室废物;废活性炭;废 SDG(干式酸气吸附剂)、废土壤样品(包含重金属、有机物部分)	危险废物集中收集后暂存于危废贮存库,由有资质的单位定期拉运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废反渗透膜	生产厂家回收	《一般工业固废贮存和处置场污染控制标准》 (GB18599-2020)
		未沾染试剂的废包装	委托环卫部门处置	
		废土壤样品(不包含重金属、有机物部分)	委托环卫部门处置	
		生活垃圾	设置垃圾桶,集中收集后委托环卫部门处理	/

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	厂区内	非甲烷总烃	通风橱及集气罩内安装“高效空气过滤器+活性炭+SDG”；加强室内通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	项目区 厂界	氯化氢、硫酸雾、NO _x 、非甲烷总烃、苯、甲苯		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2厂界标准
		二硫化碳、NH ₃		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1标准
地表水环境	实验室废水(润洗用水、二次、三次、四次清洗用水, 采样废水(不含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱))及生活污水(DW001)	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS	实验室废水经预处理(消毒+调节pH)后和生活污水排入呼图壁县市政下水管网, 最终排入呼图壁县丰泉污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	实验室设备等	等效连续 A 声级	产噪设备置于室内, 基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①检测废液; 初次清洗废水(含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱); 采样废水(含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱); 实验室废物; 废活性炭; 废土壤样品(包含重金属、有机物部分); 废 SDG(干式酸气吸附剂)分类收集贮存于危废贮存库内, 定期由有危废处理资质的单位处理; ②一般工业固废: 废反渗透膜: 生产厂家回收; 未沾染试剂的废包装、废土壤样品: 委托环卫部门处置; ③生活垃圾: 集中收集后委托环卫部门处理。			

土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗：危废贮存库及实验室废水预处理设备区为重点防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖）；其他区域为一般防渗（现有地面为防渗混凝土+瓷砖）															
生态保护措施	/															
环境风险防范措施	①建立监督安全检查制度； ②易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁，剧毒品用后归还药品库，某些高活性试剂应低温干燥贮放； ③化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜或同储存室内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放有机试剂与无机试剂分开存放； ④规范建设危险废物贮存设施，规范危险废物管理流程； ⑤编制环境应急预案。															
其他环境管理要求	1、排污许可证 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目无须申请排污许可证。 2、排污口规范化管理 2.1 排污口标识 项目应完成噪声排放源、一般固体废物堆场及危险固体废物贮存、处置场所的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），详见表 5-1。 表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图表 <table><tr><th>名称</th><th>废水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险固体废物</th></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示废水向水环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场所</td><td>表示危险固体废物贮存、处置场所</td></tr></table> 要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 2.2 排污口管理	名称	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物	提示图形符号					功能	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所
名称	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物												
提示图形符号																
功能	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所												

	建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。
--	------------------------------------

六、结论

综上所述，项目建设符合相关产业政策，运营期产生的噪声、废气、废水以及固体废物等污染物，在采取评价提出的措施后能够达到污染物排放要求，对环境的影响较小。在落实评价提出的各项环保治理措施、风险防范措施和应急措施后，可以将污染物排放和风险事故对环境的影响降到最低限度，评价认为从环保角度分析本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	氯化氢	0	0	0	0.000523848t/a	0	0.000523848t/a	+0.000523848t/a
	硫酸雾	0	0	0	0.00136656t/a	0	0.00136656t/a	+0.00136656t/a
	NO _x	0	0	0	0.000011388t/a	0	0.000011388t/a	+0.000011388t/a
	VOCs(非甲 烷总烃计)	0	0	0	0.000876t/a	0	0.000876t/a	+0.000876t/a
	苯	0	0	0	0.00001606t/a	0	0.00001606t/a	+0.00001606t/a
	甲苯	0	0	0	0.00003212t/a	0	0.00003212t/a	+0.00003212t/a
	二硫化碳	0	0	0	0.00003723t/a	0	0.00003723t/a	+0.00003723t/a
	NH ₃	0	0	0	0.00006643t/a	0	0.00006643t/a	+0.00006643t/a
废水	废水	0	0	0	715.05m ³ /a	0	715.05m ³ /a	+715.05m ³ /a
一般工 业固体 废物	废反渗透膜	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	未沾染试剂 的废包装	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废土壤样品	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险 废物	检测废液	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	初次清洗废	0	0	0	1.18t/a	0	1.18t/a	+1.18t/a

	水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）							
	采样废水（含氰、氟、重金属、有机溶剂、酸、碱）	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废土壤样品（包含重金属、有机物部分）	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	实验室废物（沾染了有机溶剂等物质的废称量纸、废实验手套等一次性实验用品、废包装、实验室过期试剂及废生物培养基等）	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	废 SDG（干	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a

	式酸气吸附 剂)							
生活 垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.25t/a	0	3.25t/a	+3.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①