

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：兵团油气资源勘查与开发利用技术创新中心
实验室建设项目

建设单位（盖章）：新疆中新建石油天然气开发有限责
任公司

编制日期：2025 年 10 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	兵团油气资源勘查与开发利用技术创新中心实验室建设项目		
项目代码	2502-650103-04-01-333025		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区西山路 78 号（原老厂区）院内东侧		
地理坐标	（东经 87 度 33 分 7.898 秒，北纬 43 度 48 分 21.271 秒）		
国民经济行业类别	M7475 地质勘查技术服务	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（不产生实验废气、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）	沙依巴克区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502271060650100000092
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	33.2
环保投资占比（%）	3.32	施工工期	2025 年 10 月-2026 年 1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地（用海）面积（平方米）	1002.1（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类中“三十一、科技服务业，1、工业设计、气象、生物、新材料、新能		

		源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，因此，本项目符合国家有关法律法规。 2.项目“生态环境分区管控”符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）、《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）、《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）、《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年动态调整更新版）及《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单约束”符合性分析如下： 表1-1 新疆维吾尔自治区总体管控要求符合性一览表 <table><tr><th colspan="2"></th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="3">A1</td><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>〔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。</td><td>本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。</td><td>符合</td></tr><tr><td>〔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。</td><td>本项目符合各项国家和自治区环境保护标准。</td><td>符合</td></tr><tr><td>〔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</td><td>本项目不属于畜禽养殖业。</td><td>符合</td></tr></table>			管控要求	本项目	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。	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。	本项目符合各项国家和自治区环境保护标准。	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	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
		管控要求	本项目	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。	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。	本项目符合各项国家和自治区环境保护标准。	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	本项目不属于畜禽养殖业。	符合														

			禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。		
			〔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。	本项目用地不属于水源涵养区、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且不在区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	符合
			〔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。	本项目用地不属于湿地，不会破坏湿地及其生态功能。	符合
			〔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。	本项目不属于国家（地方）标准及有关产业准入条件中高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	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	本项目不属于淘汰落后行业，冬季由市政供暖管网供暖。	符合

			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。		
			〔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。	符合
			〔A1.1-9〕严禁新建自治区《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。	符合
			〔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。	符合
			〔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	本项目不涉及。	符合

			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 natural 生态环境。		
		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。	本项目不涉及。	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《中华人民共和国基本农田保护条例》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。	本项目占用土地不涉及农田及耕地。	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。	本项目不涉及用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块。	符合
			〔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	本项目租用沙依巴克区西山路 78 号新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房，用地不属于湿地，不会破坏湿地及其生态功	符合

			续。	能。	
			〔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。	本项目用地不处于自然保护地范围。	符合
		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。	本项目不属于重化工、涉重金属等工业污染项目。	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。	本项目不涉及。	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-鼓风炉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。	符合
			〔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。	本项目不属于化工企业和危险化学品生产企业。	符合
		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。	本项目符合国家和自治区颁布实施的各项规划要求。	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	本项目不涉及。	符合

			业园区。		
			〔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。	符合
	A2 污 染 物 排 放 管 控	A2.1 污 染 物 削 减/ 替 代 要 求	〔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、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。	本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区西山路78号（原老厂区）院内东侧，租用新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区等生态保护目标，不涉及新疆维吾尔自治区生态保护红线，不占用生态保护红线空间。本项目位于沙依巴克区城镇重点管控单元（ZH65010320001），符合相关准入要求。符合新疆维吾尔自治区生态环境准入要求。	符合
			〔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。	符合
			〔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	本项目涉及废气排放实验室均配置通风橱或万向抽气罩（收集效率90%），集中通过烟道至屋顶SDG吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为40%，酸性气体	符合

			氟碳化合物、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。	处理效率 80%) 处理后，引至楼顶排放，非甲烷总烃、酸雾 (HCl) 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求	
			(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。	本项目不涉及。	符合
		A2.2 污染控制措施要求	(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，协同控制氢氟碳化合物、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。	本项目不涉及。	符合
			(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	本项目不涉及。	符合

			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。		
			〔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。	本项目涉及废气排放实验室均配置通风橱或万向抽气罩（收集效率 90%），集中通过烟道至屋顶 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后，引至楼顶排放，非甲烷总烃、酸雾（HCl）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求	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。	本项目用水由市政供水管网提供，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。加强农副产品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。	本项目不处于伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域范围内。	符合
			〔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	本项目器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后与	符合

			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。	纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水、生活污水一同排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂。 实验室实验废液（酸碱废液中和处理）、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液属于危险废物，采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置。	符合
			〔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。	本项目器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后与纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水、生活污水一同排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂。 实验室实验废液（酸碱废液中和处理）、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液属于危险废物，采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置。	
			〔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。	符合
			〔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	本项目不涉及。	符合

			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。		
		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。	本项目属于地质勘查技术服务建设项目，项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》中“乌昌石”片区相关管控要求。	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。	本项目不涉及。	符合
			〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和	本项目不涉及。	符合

			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。		
		A3.2 联防联控要求	〔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保护区划定，到2025年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源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。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
			〔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。	符合
			〔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	本项目不涉及。	符合

			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国家法律法规要求，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、流失、扬散。		
			〔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。	本项目不涉及。	符合
			〔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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	符合
A4	A4.1 水		〔A4.1-1〕自治区用水总量2025年、2030年控制在国家	项目用水由市政供水管网提供，本项	符合

	资源利用要求	资源	下达的指标内。	目用水主要包括实验室用水和办公生活用水。	
			〔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%。	本项目不涉及。	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、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。	本项目不涉及。	符合
			〔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。	符合
		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。	本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区西山路78号（原老厂区）院内东侧，租用新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房	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。	符合
			〔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。	符合
			〔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。	符合
			〔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。	本项目供电由市政供电管网供给；供暖由市政供暖管网供给	符合
			〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和作为引领，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。	符合
			〔A4.3-6〕深入推进碳达峰	本项目不涉及。	符合

			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。		
		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。	符合
		A4.5 资源综合利用	〔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。	本项目废弃试剂瓶、过期试剂、含油实验废物、废活性炭、废 UV 灯管、废反渗透膜、废色柱等危险废物收集后委托有处理资质的单位回收处置； 实验室实验废液（酸碱废液中和处理）、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液属于危险废物，采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置；废纸箱、废塑料、废纸、废反渗透膜、不含油实验废物，由环卫部门定期清运处理；生活垃圾集中收集后由环卫部门定期拉运至填埋场填埋处置。	符合
			〔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	本项目不涉及。	符合

		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。		
		〔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价值组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	本项目不涉及。	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，推动形成长效运行机制。	本项目不涉及。	符合

3.与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年动态调整更新版）符合性

根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年动态调整更新版）可知项目位于沙依巴克区城镇重点管控单元，管控单元编码为 ZH65010320001，项目与乌鲁木齐市环境管控单元生态环境准入清单（沙依巴克区城镇重点管控单元 ZH65010320001）符合性分析见表 1-2。

表1-2 项目与“乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案”符合性分析一览表

环境管控单元编码	ZH65010320001
环境管控单元名称	沙依巴克区城镇重点管控单元
环境管控单元属性	重点管控单元

管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	1.大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （1.2）大气环境受体敏感区严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。禁止投资燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。将餐饮油烟扰民作为综合整治的重点，在城市建成区，持续推进餐饮企业安装高效油烟净化设施，防止油烟直排。 2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求： （1.3）严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	本项目涉及废气排放实验室均配置通风橱或万向抽气罩（收集效率90%），集中通过烟道至屋顶SDG吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为40%，酸性气体处理效率80%）处理后，引至楼顶排放，非甲烷总烃、酸雾（HCl）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，本项目供电由市政供电管网供给；冬季由市政供暖管网供暖，厂区内不设置食堂。	符合
污染物排放管控	1.水环境城镇生活污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （2.1）水环境城镇生活污染重点管控区执行水环境城镇生活污染重点管控区污染物排放管控要求。城镇生活污染重点管控区加快城镇污水处理设施建设与改造；推进城镇生活污水深度处理，提高再生水回用率；安全处置污泥。 （2.2）加强水环境治理，集中实施“城市水环境、城市水污染、工业水污染、农业水污染”治理措施，开展水环境治理重点项目建设。 （2.3）全面加强配套管网	1.实验室实验废液，器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液属于危险废物，采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置。本项目器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过0.5立方米中和沉淀池处理后与纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水、生活污水一同排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂，不会影响区域水环境质量。 2.本项目检测过程涉及有	符合

		建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。 2. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （2.4）现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求；重点防控机动车废气排放；城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。	害或有刺激性气体的实验均在通风橱或万向抽气罩（收集效率 90%）进行，通风橱或万向抽气罩（收集效率 90%），集中通过烟道至屋顶 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后，引至楼顶排放。	
	环境风险防控	1. 疑似污染地块区域内执行以下管控要求： （3.1）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。 （3.2）定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。	1. 本环评对运营管理已制定事故风险防范措施和应急预案，防止污染事故的发生； 2. 本环评已对污染源提出环保措施，严格按照本环评的措施执行，对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量； 3. 本项目使用现有房屋，不涉及土石方的开挖等大气污染； 4. 本项目产生的危废暂存于危废暂存点，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，委托有处理资质的单位回收处置；一般固废能回收利用的回收利用，不能回收利用的分类后由环卫部门定期清运处理。	符合
	资源开发效率要求	1. 水环境城镇生活污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （4.1）严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。 2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求：	本项目用水由市政供水管网提供；供电由市政供电管网供给；冬季由市政供暖管网供暖，厂区内不设置食堂。本项目租赁现有空置工业厂房作为监测实验室，不涉及占用永久基本农田。	符合

	(4.2) 永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》要求，严格占用永久基本农田建设项目的审查论证，涉及占用永久基本农田的，报国务院审批。 3. 禁燃区区域内执行以下管控要求： (4.3) 禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，改用天然气、电、太阳能等清洁能源，逐步完善禁燃区建设，实现禁燃区内无煤化。	
	综上，项目符合沙依巴克区城镇（重点管控单元），环境管控单元编码ZH65010320001相关准入要求，符合“三线一单”相关要求。 4.新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求 根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉的通知》（新政发〔2021〕162号），本工程属于乌昌石片区，管控要求如下： 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化	

	氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。 强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。 本项目主要从事油气资源勘查与开发利用技术检测服务，本工程实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效地控制，不会对本工程所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响，符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》中“乌昌石”片区相关管控要求。 5.生态环境保护法律法规政策符合性 （1）与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性 本项目大气污染物产生源位于独立的空间内，用通风柜或万向抽风罩收集，酸雾、有机废气经 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后引至楼顶排放，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。
--	---

	因此本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五“产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”的规定。 (2) 与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性 根据《中华人民共和国水污染防治法》中水污染防治措施中的一般规定，排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 本项目实验室产生的配置试剂废液、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液倒入废液桶中，不外排，交由有资质单位处置；纯水制备产生的浓水、器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后与实验室地面清洁废水、纯水制备产生的浓水、生活污水一同排入市政管网，由乌鲁木齐市河西污水处理厂）处理。因此本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定。 (3) 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的符合性 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第三十六条“产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”
--	---

	本项目已建立健全工业固体废物产生、收集、贮存全过程的污染防治责任制度，危险废物集中收集后暂存于危废暂存点内，交由有资质单位处置，本项目不向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。因此本项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定。 6.新疆生态环境保护“十四五”规划符合性 (1) 新疆生态环境保护“十四五”规划 自治区党委、自治区人民政府2021年12月24日提出《新疆生态环境保护“十四五”规划》指出：提升小微企业、工业园区、检验检测机构、教学科研机构等危险废物收集转运能力。 本项目设有危废暂存点，实验室产生的危险废物暂存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。 (2) 《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》 《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》提出：建立科学的风险评价体系与公平的追责机制，强化生态失范行为的惩戒机制，加强生态事件的问责曝光。贯彻落实国家总体安全观，将生态环境风险纳入常态化管理，系统构建全过程、多层级生态环境风险防范体系。进一步推动化学物质、重金属、危废等监管，精准、科学、依法强化环境风险防控，加快补齐危废、医疗废物收集处置设施短板，守牢环境安全底线。 本项目设有危废暂存点，实验室产生的危险废物暂存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置，符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》。 7.选址合理性分析
--	---

	本项目为实验检测项目，项目“三废”采取措施后，均能够达标排放，项目的建设对周边环境影响较小，不会降低区域内的环境功能，符合区域环境功能区划。项目不涉及自然保护区、水源保护地以及文物保护单位等特殊敏感区域；与地表水体无直接水力联系，不会对地表水体造成影响；项目周边无敏感目标。综上，项目的建设无明显制约因素，选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目建设地点及周边环境概况 本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区西山路 78 号（原老厂区）院内东侧，租用新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房（租赁协议见附件 3）。中心地理坐标为：东经 87 度 33 分 7.898 秒，北纬 43 度 48 分 21.271 秒，项目区东侧为华美博奥小区，西侧为中泰汽车检测中心，南侧为商铺，北侧为中泰汽车检测中心食堂。 项目地理位置详见附图 2，项目区卫星图详见附图 3。 2.项目建设内容 2.1 项目建设内容及规模 本项目租用沙依巴克区西山路 78 号新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房，改造为监测实验室，建筑面积 1002.1 平方米，地上两层，两层中间有局部夹层。 本项目设有制样室、力学实验室、岩石力学实验室、孔隙度室、纯水洗涤室、气相气质室、物性分析室、显微镜室、碳硫室等 9 间实验室；配置台式岩石、取芯机、台式大功率切片机、台式磨片机、岩石精密、切割机、岩石精密减薄机、台式抛光机、密封式制样粉碎机、行星四筒、研磨机（球磨仪）、无污染颚式破碎机、电热鼓风干燥箱、电子天平、碳酸盐含量测定仪、偏光荧光显微镜、孔隙特征及粒度图像分析系统软件、岩石孔隙铸体仪、气体孔隙率测定仪、气体渗透率测定仪、覆压孔渗测定仪、自动氮孔隙度仪、岩石电阻率测定仪、气相色谱仪等国内、外大小型仪器设备 23 台（套）。人员均持证上岗，设备仪器均经检定或校准。可进行岩石分析、物性分析、烃源岩分析等项目的检验检测。 项目建设内容见表 2-1。
------	--

表2-1 项目建设内容组成一览表				
名称	工程名称		建设内容	备注
主体工程	实验室		主要包括：制样室、力学实验室、岩石力学实验室、孔隙度室、纯水洗涤室、气相气质室、物性分析室、显微镜室、碳硫室等 9 间实验室，配备各类检测用仪器设备 23 台（套）。建筑面积共 1002.1 平方米，分为地上两层，两层中间有局部夹层。	租用现有空置厂房，不新增建筑物
	辅助工程		/	
公用工程	供水		由市政供水管网提供	依托
	排水	器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂		新建
		纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水、生活污水通过管网直接排入乌鲁木齐市河西污水处理厂		
		实验室实验废液（酸碱废液中和处理）、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液属于危险废物，采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质单位回收处置		
	供电		由市政供电管网供给	依托
	供暖		由市政供暖管网供给	依托
	通风		实验室采用空调制冷，办公室采用门窗进行自然换气及换气扇	新建
环保工程	废水治理		器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过纯水洗涤室的 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂	依托
			纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水、生活污水通过管网直接排入乌鲁木齐市河西污水处理厂	
	废气治理		实验室废气经万向抽风罩、通风橱收集后（收集效率 90%），经过 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后引至楼顶排放	新建
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门定期拉运至填埋场填埋处置	新建
		危险废物	一层西南方向设置危废暂存点，面积 10 平方米，用于危险废物临时暂存，危废暂存点做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，地面、裙脚（高度 30 厘米）等做好防漏、防渗措施，采用坚固、防渗的材料建造，并铺设 2 毫米厚的聚乙烯膜人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，收集桶设置警示标志，危险废物标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环	

			境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》 （GB15562.2-1995）及修改单的规定设置警示标志 废弃试剂瓶、过期试剂、含油实验废物、废活性炭、 废 UV 灯管、废反渗透膜、废色柱等危险废物收集后 委托有处理资质的单位回收处置 实验室实验废液（酸碱废液中和处理）、器皿清洗 的前段浸泡及一次清洗废液属于危险废物，采用专 业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理 资质的单位回收处置	
		一般 固废	废纸箱、废塑料、废纸、废反渗透膜、不含油实验 废物，由环卫部门定期清运处理	
		噪声	合理布局，墙体隔声、设备减振等	/
		试剂室	位于一层西南方向，面积 20 平方米，用于试剂存储	新建
	样品室	位于一层东南方向，面积 30 平方米，用于样品存储	新建	

3.主要监测内容

本项目主要监测内容为岩石分析、物性分析和烃源岩分析，每年检测约 100 块油气田送检岩石样品。

4.主要工艺

项目运营后，主要从事检测工作，从油气田接收样品，对待测样品进行前处理后根据检测项目的不同，经预处理后由专业分析人员进行仪器分析工作，待得出检测结果，检测报告符合要求后，根据要求定期保留或处理相关样品。

5.主要生产设备

本项目主要检测设备见表 2-2。

表2-2 本项目主要设备一览表

序号	仪器设备名称	型号/规格	数量	设备用途	生产厂家	放置地点
1	台式岩石取芯机	TZ-1 型	1	钻取柱塞样	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	样品前处理
2	台式大功率切片机	QP-100 型	1	样品切割	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	样品前处理
3	台式磨片机	MP-250 型	1	薄片样品磨制	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	样品前处理
4	岩石精密切割机	1200 型	1	样品精密切割处理	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	样品前处理
5	岩石精密减薄机	1200 型	1	样品精密减薄处理	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	样品前处理
6	台式抛光机	MP-250 型	1	样品抛光处理	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	样品前处理
7	密封式制样粉	4MZ-100	1	样品粉碎，制	江西维克多国际矿	样品前

		碎机			备粉末样品	业装备有限公司	处理
8	行星四筒研磨机（球磨仪）	XPM-φ100×4 II	1	样品破碎（粗碎）	武汉探矿机械厂	样品前处理	
9	无污染颚式破碎机	XPW-60×100	1	样品破碎（粗碎）	武汉探矿机械厂	样品前处理	
10	电热鼓风干燥箱	WGL-125B	1	样品烘干	天津市泰斯特仪器有限公司	样品前处理	
11	电子天平	ME6002TE/02	1	实验过程中样品称重	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司	样品前处理	
12	电子天平	ML503T/02	1	实验过程中样品称重	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司	样品前处理	
13	电子天平	ME204E/02	1	实验过程中样品称重	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司	样品前处理	
14	碳酸盐含量测定仪	TSY-1	1	测试岩石样品中的碳酸盐含量	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	岩矿分析	
15	偏光荧光显微镜	LeicaDM2700P	1	用于薄片鉴定	德国徕卡	岩矿分析	
16	孔隙特征及粒度图像分析系统软件	CIAS-V3.4	1	岩石粒度分析及孔隙结构特征分析	成都西图科技有限公司	岩矿分析	
17	岩石孔隙铸体仪	JS-4	1	将带有颜色的显色剂（注入剂）压铸于岩石薄片的孔隙	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	物性分析	
18	气体孔隙率测定仪	KX-07F	1	气体法孔隙度测试（柱塞样）	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	物性分析	
19	气体渗透率测定仪	DX-07G	1	气体法渗透率测试（柱塞样）	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	物性分析	
20	覆压孔渗测定仪	FYHK-2A	1	岩石样品覆压孔隙度、渗透率测试	无锡市惠奥仪器设备制造有限公司	物性分析	
21	自动氮孔隙度仪	UltraPore-300	1	泥页岩氮气法孔隙度测试	美国 Corelab 公司	物性分析	
22	岩石电阻率测定仪	MSF-III	1	岩石样品电阻率参数测试	海安县石油科研仪器有限公司	物性分析	
23	气相色谱仪	GC-2014C	1	饱和烃、芳烃色谱分析	日本岛津	烃源岩分析	

6.主要原辅材料及用量

本项目主要原料为各类化学试剂等。各类化学试剂均从危化品平台购买。各类试剂用量根据实际检测工作需要购买。本次评价表格中数量为实验室内最大存储量。主要试剂详见下表：

表2-3 本项目试剂使用量清单						
序号	名称	规格	技术指标	贮存条件	年用量	最大贮存量
1	盐酸	液体 500 毫升	分析纯	室温	10 升	1 升
2	氯化钾	固体 1000 克	分析纯	室温	0.3 吨	0.01 吨
3	氯化钠	固体 1000 克	分析纯	室温	0.3 吨	0.01 吨
4	酚酞	液体 50 毫升	分析纯	室温	0.1 升	0.1 升
5	二氯甲烷	液体 500 毫升	分析纯	室温	20 升	2 升
6	氯仿	液体 500 毫升	分析纯	室温	20 升	2 升
7	甲醇	液体 500 毫升	分析纯	室温	0.5 升	0.1 升
8	丙酮	液体 500 毫升	分析纯	室温	0.5 升	0.1 升
9	正己烷	液体 500 毫升	分析纯	室温	25 升	2 升
10	苯	液体 500 毫升	分析纯	室温	10 升	1 升
11	甲苯	液体 500 毫升	分析纯	室温	10 升	1 升
12	乙醇	液体 500 毫升	分析纯	室温	10 升	1 升
13	煤油/柴油	液体 1000 毫升	/	室温	200 升	10 升
14	硫酸铜	液体 500 毫升	分析纯	室温	0.5 升	0.5 升
15	氢氧化钠	固体 500 克	分析纯	室温	0.001 吨	0.001 吨
16	氢氧化钾	固体 500 克	分析纯	室温	0.001 吨	0.001 吨

7.公用工程

(1) 供电

项目用电由市政供电网供给。

(2) 给水

项目用水由市政供水管网提供，本项目用水主要包括实验室用水和办公生活用水。

1) 实验室用水

①纯水制备用水：建设单位提供资料，本项目安装纯水机，纯水用于清洗岩样、配置试剂、废液中和、清洗玻璃器皿、清洗电导率电极，年检测 100 个样品，纯水使用量约为 0.5 立方米/年，纯水制备率约为 50%，则需新鲜水用量约 1 立方米/年，排水 0.5 立方米/年；

②器皿清洗用水：项目在器皿清洗中，需使用稀酸液或稀碱液浸泡使用盐酸（5%~10%）浸泡去除器皿表面沉积的碳酸盐、金属离子（如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）或硅酸盐残留；使用 NaOH 溶液（1%~5%），中和酸性残留或去除有机/油脂污染，然后由自来水清洗，最后纯水冲洗干净容器。

	A: 前段浸泡、一次清洗用水量约为 1.0 立方米/年; B: 后段二次自来水清洗过程中用水量约为 10 立方米/年; ③实验室地面清洁用水: 实验室地面清洁用水量按 2 升/平方米计算, 实验室区域清洁面积为 1002.1 平方米, 则用水量为 601.26 立方米/年。 2) 办公生活用水: 项目区无宿舍, 不设食堂、淋浴等生活设施, 按照《新疆维吾尔自治区生活用水定额》, 本项目职工生活用水采用 50 升/人·天的标准, 员工 20 人, 年工作日 300 天, 则生活用水量约为 300 立方米/年。 综上, 本项目运营期每年用水量总计 1104.6 立方米。 (3) 排水 项目排水主要为检测室清洗废水及办公人员产生的生活污水。 1) 实验室废水 ①纯水制备产生的浓水: 项目实验室用到的纯水均来自项目制水室的纯水机, 项目纯水机生产纯水过程会排放废水, 制水所需鲜水量为 1 立方米/年, 纯水产生比例为 50%, 纯水产生量为 0.5 立方米/年, 则浓水产生量为 0.5 立方米/年。纯水制备浓排水排入市政污水管网, 由乌鲁木齐市河西污水处理厂集中处理。 ②实验废液: 项目实验用水约 0.2 立方米/年; 实验废水产生系数按 0.8 计, 则产生废水量为 0.16 立方米/年。实验废液直接作为危险废弃物, 纳入危险废物处置环节, 委托有处理资质的单位回收处置。 ③器皿清洗废水: 项目在器皿清洗中需使用稀酸液或稀碱液浸泡使用盐酸 (5%~10%) 浸泡去除器皿表面沉积的碳酸盐、金属离子 (如 Ca^{2+}、Mg^{2+}) 或硅酸盐残留; 使用 NaOH 溶液 (1%~5%), 中和酸性残留或去除有机/油脂污染。 A: 前段浸泡、一次清洗废液产生量约为 0.1 立方米/年, 使用专用桶收集后, 纳入危险废物处置环节, 委托有处理资质的单位回收处置。
--	--

B：后段二次自来水清洗过程中用水量约为 10 立方米/年，废水产生系数按 0.8 计，则清洗废水产生量为 8 立方米/年，属于一般废水，经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入污水管网，由乌鲁木齐市河西污水处理厂集中处理。

C：最后再使用纯水进行清洗，纯水用量约为 0.3 立方米/年，废水产生系数按 0.8 计，则清洗废水产生量为 0.24 立方米/年，属于一般废水，经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入污水管网，由乌鲁木齐市河西污水处理厂集中处理。

④实验室地面清洁废水：实验室地面清洁废水产生系数按 0.8 计，则实验室清洁废水产生量为 481.01 立方米/年。

2) 生活污水

生活污水排放量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 240 立方米/年。依托现有排水管网，排至乌鲁木齐市河西污水处理厂处理。

综上，本项目运营期每年排水量总计 729.75 立方米。

本项目供排水平衡一览表见表 2-4，水平衡见图 1。

表2-4 项目水平衡分析表 （立方米/年）

序号	用水工序	新鲜水用水量	纯水用水量	排放量	危险废物	损耗量	备注
1	生活用水	300	/	240	/	60	排入污水管网，由乌鲁木齐市河西污水处理厂集中处理
2	纯水制备用水	1	/	0.5	/	/	
3	实验用水	/	0.2	/	0.16	0.04	采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置。
4	前段浸泡、一次清洗用水	0.1	/	/	0.1	/	
5	二次自来水清洗用水	10	/	8	/	2	经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂
6	三次纯水清洗用水	/	0.3	0.24	/	0.06	
7	实验室地面清洁用水	601.26	/	481.01	/	120.25	排入污水管网，由乌鲁木齐市河西污水处理厂集中处理
8	总计	912.36	0.5	729.75	0.26	182.35	/

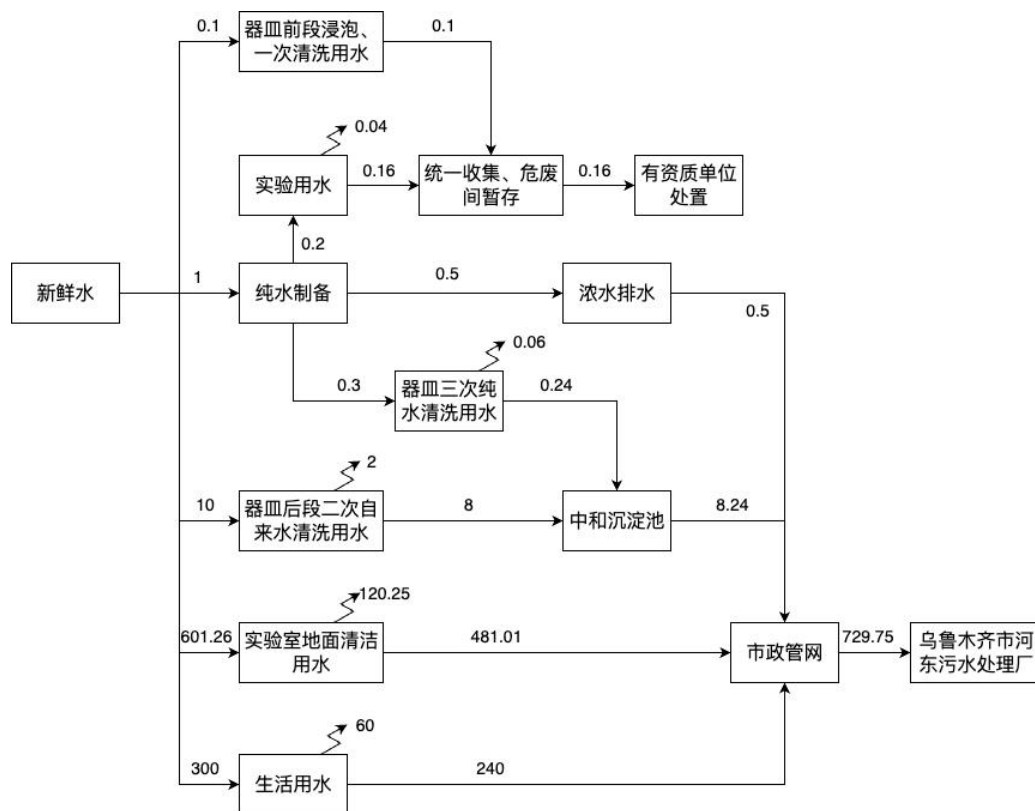


图2-1 项目水平衡图 单位：立方米/年

（4）供热

冬季供暖采用电采暖。

（5）通风

涉及废气排放实验室均配置通风橱或万向抽气罩，集中通过烟道至屋顶SDG吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为40%，酸性气体处理效率80%）处理后引到楼顶排放；实验室采用空调制冷，办公室采用门窗进行自然换气及换气扇。

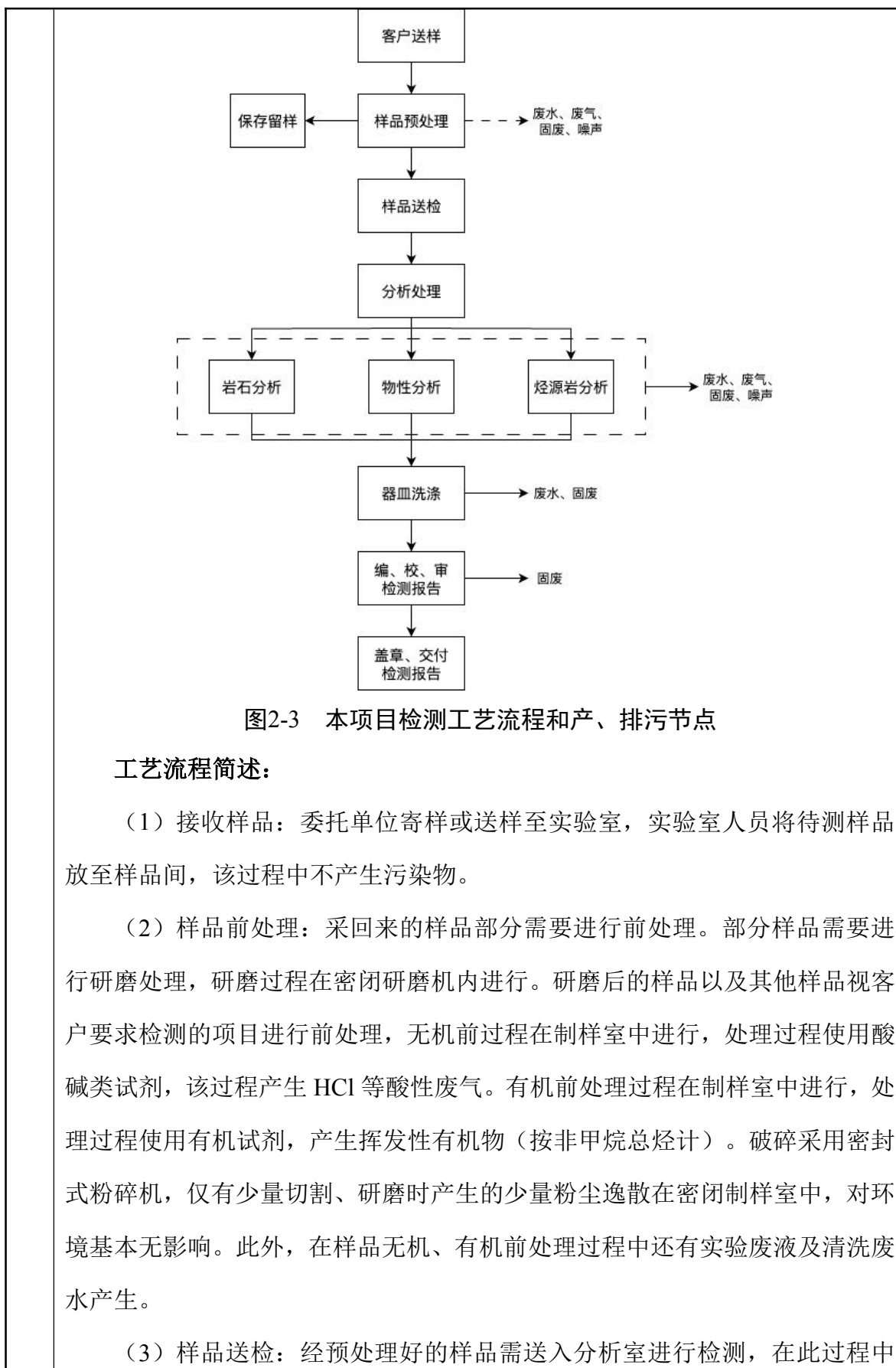
8.劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员20人。

工作制度：本项目年生产天数约为300天，生产期实行每天1班、每班8小时的工作制度，不提供食宿。

9.项目平面布置

	本项目不同检测设置单独检测室，设置有制样室、力学实验室、岩石力学实验室、孔隙度室、纯水洗涤室、气相气质室、物性分析室、显微镜室、碳硫室等，危废暂存点（废液间）位于西侧独立房间，建筑面积约 10 平方米，项目功能分区清晰，平面布置比较合理。本项目平面布置图见附图 5。
工艺流程和产排污环节	1.施工期 本项目施工期活动主要为内部装修及设备安装，不涉及土建工程，该项目工艺流程及产污环节见图 2-2： 图2-2 施工工艺流程及产污节点图 在对构筑物的室内外装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。同时现有装修材料拆除过程会产生一定的建筑垃圾、废气及噪声。 2.运营期 2.1 运营期工艺流程 2.1.1 检测过程工艺流程简述 本项目分析检测分为岩石分析、物性分析和烃源岩分析三部分。产排污节点见下图。



无污染物产生。

(4) 分析处理：对经过预处理的样品进行检测分析，检测分析分为岩石分析、物性分析、烃源岩分析，分析过程中需要添加酸碱试剂，同样会产生HCl等。对于气相色谱、原子吸收、离子色谱等上机分析过程需要将样品送至大型仪器中分析。在常规理化分析及上机分析过程均有实验废液及清洗废水产生。

①岩石分析

经破碎、研磨、制备均匀的试样通过薄片显微观察并进行碳酸盐含量的测定。

②物性分析

依据测试目标（如孔隙度、渗透率、电阻率）选择合适的仪器（如氦孔隙度仪、覆压孔渗测定仪、岩石电阻率测定仪等），正式测试前进行仪器校准，设置温度、压力、载荷等参数后启动自动化测量，实时监控设备状态；最终通过数据处理软件（去噪、基线校正）生成物性参数报告（如孔隙分布曲线等），并结合质量控制复测验证。

③烃源岩分析

制备好的样品加入氕代标样；通过热解-气相色谱/质谱联用（Py-GC/MS）技术，在控温程序下（如 60 摄氏度→290 摄氏度分段升温）热解释放轻烃组分，经冷阱富集后进入质谱定性定量分析；同步进行岩石热解实验，测定参数 S0-S4（气态烃至残余有机碳），结合红外检测计算总有机碳（TOC）及有效碳占比；最终整合轻烃组分数据与热解参数，综合判识烃源岩生烃潜力及沉积环境。

(5) 编、校、审检测报告，盖章、出示检测报告：会有少部分废纸产生。

(6) 盖章交付检测报告：检测报告盖章后可交给委托方。

2.1.2 纯水制备系统工艺流程简述

实验室所用纯水由纯水制备系统制备，纯水制备率约为 50%，能够满足工

程运行需要。纯水供应系统的工艺流程见图 6。

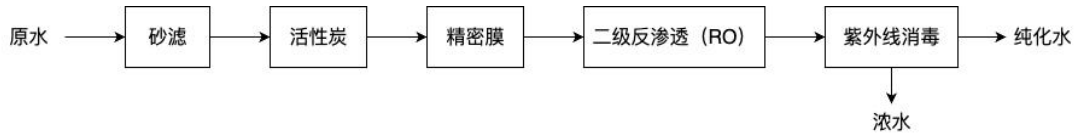


图2-4 纯水制备系统工艺流程图

预处理系统：去除原水中的悬浮物、胶体、色度、浊度、有机物等妨碍后续反渗透运行的杂质。滤层由石英砂和活性炭组成，粒径范围为 0.45~1.2 毫米，通过接触过滤的方式，使水中大部分悬浮物和胶体截留在滤层中而去除。

反渗透系统：承担了主要的脱盐任务。主要去除水中溶解盐类，同时去除一些有机大分子，前阶段未去除的小颗粒等。预处理产水进入反渗透膜组，在压力作用下，大部分水分子和微量其他离子透过反渗透膜，经收集后成为产品水，通过产水管道进入后续设备；水中的大部分盐分和胶体、有机物等不能透过反渗透膜，残留在少量浓水中，由浓水管排出。该装置配有反冲洗装置，可定期去除沉积在膜表面的污垢，使装置和反渗透膜得到保养。

反渗透技术原理是在高于溶液渗透压的作用下，依据其他物质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。反渗透膜的膜孔径非常小，因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等。系统具有水质好、耗能低、无污染、工艺简单、操作简便等优点。反渗透膜每年更换一次，废反渗透膜产生量约为 0.06 吨/年，属于一般固废，统一收集至一般固废填埋场处理。

紫外线消毒：使用 UV 灯管进行杀菌消毒，UV 灯管约一年更换一次，产生废 UV 灯管约 0.001 吨/年，属于危险废物，暂存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置。

2.2 运营期产污环节

运营期产生的污染物包括检测、办公过程中产生的污染物，主要有办公生活污水、检测室废水、设备噪声、生活垃圾、检测固废、初期清洗废水及废试剂、过期的化学试剂等。

	(1) 废气污染源 本项目在检测过程中产生废气包括酸性气体、有机溶剂类气体，酸性气体包括盐酸等，刺激性气体包括氨等，有机溶剂类气体包括醇类、苯等，试剂用量很少。 (2) 废水污染源 本项目废水主要包括员工生活污水、检测室废水。 1) 检测室废水 检测室废水主要是器皿清洗废水。本项目在检测过程中会对检测容器进行清洗，清洗顺序如下： 第一步，将实验废液（包括测试废样和废弃试剂）倾倒入废液收集桶内，统一委托有处理资质的单位回收处置； 第二步，容器内高浓度的废液（即高浓度清洗废水）倒入废液收集桶内，统一委托有处理资质的单位回收处置； 第三步，用自来水进行清洗并纯水润洗后转入烘箱内烘干待用，产生低浓度清洗废水。 本项目的实验废液和高浓度清洗废水（即第一次清洗废水）倒入废液收集桶内，统一委托有处理资质的单位回收处置。后续清洗废水属于低浓度废水，后续清洗废水上黏附的药剂数量很少，废水中的特征污染物浓度很低。根据药剂成分分析，检测室废水可能有的特征污染物有：硫化物、动植物油、TP、氨氮、TN、总铜等，主要来自化学药剂成分，根据检测室管理规定，废试液和第一次清洗水已全部作为危废收集处理，器皿清洗水上黏附的药剂数量较少。 2) 生活污水 项目生活污水主要污染物为 COD_{cr}、SS、BOD₅ 和氨氮等，项目区无宿舍，不设食堂、淋浴等生活设施，生活污水产生量约为 240 立方米/年。 根据分析，项目生活污水、器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废
--	---

	水、纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水总排水量为 729.75 立方米/年。器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂；纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水、生活污水直接通过管网排入乌鲁木齐市河西污水处理厂。 （3）噪声污染源 本项目投入使用后，噪声污染主要来自分析仪器及风机，噪声源强在 65~70 dB（A）。室内仪器设备依靠检测室墙体的隔声作用即可满足排放要求，风机需要设置隔声罩及消声器，以减少风机噪声对周围的声环境影响。 （4）固废污染源 本项目固废包括员工生活垃圾、废纸箱、废塑料、废纸、废反渗透膜、废弃试剂瓶、过期试剂、实验废物、检测废水（实验废液、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液）、未检验及废弃样品、废活性炭、废 SDG 吸附剂、废 UV 灯管、中和沉淀池污泥等。 1）危险废物 ①废弃试剂瓶、过期试剂：根据建设单位提供资料，废弃试剂瓶、过期试剂产生量为 0.05 吨/年。 ②实验废物：指废弃实验手套、96 孔板等，根据建设单位提供资料，实验废物产生量为 0.01 吨/年。 ③检测废水（实验废液、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液）：根据水平衡分析，器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液产生量为 0.1 立方米/年，这部分水含检测药品浓度较高，和实验废液 0.16 立方米/年，一起收集处理。即项目样品废液及高浓度清洗废水排放量为 0.26 立方米/年，主要成分为酸碱废液、有机废液及含金属物质废液等，为危险废物。 ④未检验及废弃样品（含油）：若未检验及废弃样品含油、烃源岩残渣则
--	--

	委托有资质单位进行处置，岩矿样品（含油）、烩源岩残渣年产量约为 0.1 立方米/年。 ⑤废活性炭（吸附无机废气和有机废气用）：建设项目实验室吸附无机废气、有机废气产生少量废活性炭，为危险固体废弃物，本次活性炭吸附箱平均 6 个月更换一次活性炭，废弃活性炭约为 0.12 吨/年。 ⑥废 SDG 吸附剂：SDG 吸附箱中废吸附剂主要将酸性气体中和转化的无机盐类，平均 5 年更换一次，更换量为 50 千克，约 0.01 吨/年，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的规定，废吸附剂属于 HW49，废物代码 900-041-49。 ⑦废 UV 灯管：建设项目实验室中纯水制备需要使用 UV 灯进行消毒，会产生少量废 UV 灯管，为危险废物，约一年更换一次，产生量约为 0.001 吨/年。 ⑧中和沉淀池污泥：项目设置的污水处理设施会产生一定量的底泥，产生量约为 0.001 吨/年，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-047-49。 2) 一般固废 ①废纸箱：根据建设单位提供资料，废纸壳箱为药品包装物及纸张包装物，产生量 0.1 吨/年。由企业自行收集后交由环卫部门处置。 ②废塑料：根据建设单位提供资料，废塑料产生量 0.05 吨/年。由企业自行收集后交由环卫部门处置。 ③废纸：检测报告出具时由于错误导致检测报告废除，由此产生废纸，根据建设单位提供资料，废纸产生量 0.01 吨/年。由企业自行收集后交由环卫部门处置。 ④未检验及废弃样品（不含油）：根据建设单位提供资料，未检验及废弃样品如不含油（孔隙度、渗透率、电阻率、碳酸盐分析）产生量 0.1 吨/年。集中收集后由环卫部门定期清运处理。 ⑤废反渗透膜（纯水机用）：0.06 吨/年，由企业自行收集后交由环卫部门
--	---

处置。

综上所述，一般废物的处理处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

3) 生活垃圾

本项目员工人数 20 人，生活垃圾产生量按 1.0 千克/人·天计，一年工作 300 天，则生活垃圾产生量 6 吨/年，集中收集后交环卫部门处理。

表2-5 运营期主要产污环节一览表

排放类别	污染物	污染工序	污染因子	处置措施后
废气	酸性气体	实验过程（样品预处理及分析处理过程）	挥发性有机物、氯化氢等	HCl 及非甲烷总烃，通风橱/万向抽气罩（收集效率 90%），经过 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后引到楼顶排放
	有机溶剂类气体			
废水	生活污水	办公过程	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	排入管网，由乌鲁木齐市河西污水处理厂处理
	检测室废水	纯水制备产生的浓水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	
		实验室地面清洁废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	
		器皿后段二次自来水及三次纯水清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、重金属等	经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂
噪声	机械噪声	各类设备运转过程	设备噪声	等效连续 A 声级，采用低噪设备
固废	生活垃圾	办公过程	生活垃圾	集中收集后，由环卫部门清运
	废反渗透膜	纯水制备过程	一般固废	
	废纸箱、废塑料、废纸等	实验过程	一般固废	
	不含油实验废样（剩余样品及检测后的样品）	实验过程	一般固废	
	含油实验废样（剩余样品及检测后的样品）	实验过程	危险废物	分类收集后，暂存于危废暂存点，定期委托有处理资质的单位回收处置。
	废弃试剂瓶、过期试剂	实验过程		
	实验废物	实验过程		

		实验废液	检测及仪器清洗过程		采用专业废液桶统一收集，存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置。
		前段浸泡、一次清洗用水	检测废水处理过程		
		废活性炭	活性炭吸附箱		暂存于危废暂存点，委托有处理资质的单位回收处置
		废 UV 灯管	纯水消毒过程		
		中和沉淀池污泥	污水处理过程		
	生态	本项目不涉及新增占地			
与项目有关的原有环境污染问题	新疆中新建石油天然气开发有限责任公司现租赁沙依巴克区西山路 78 号新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房，改造为监测实验室，建筑面积 1002.1 平方米，中心地理坐标为：东经 87 度 33 分 7.898 秒，北纬 43 度 48 分 21.271 秒。厂房建造于 1997 年，原为新疆中泰特种电力设备有限公司办公场所及资料室，现已搬离空置。新疆中新建石油天然气开发有限责任公司于 2024 年 12 月 31 日与新疆中新建石油天然气开发有限责任公司签署房屋租赁协议，改造为监测实验室。 原有项目不涉及废气排放，办公人员生活污水通过管网排入乌鲁木齐市河西污水处理厂，生活垃圾集中收集后委托环卫处理，无历史遗留环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次区域环境质量现状参考《环境空气质量模型技术支持服务系统》查询的 2024 年乌鲁木齐空气质量监测因子年均浓度，评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，达标判定结果见表 3-1。				
	表3-1 达标判定结果表				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）
	PM _{2.5}	年平均质量浓度（微克/立方米）	34	35	97.14
	PM ₁₀	年平均质量浓度（微克/立方米）	60	70	85.71
	SO ₂	年平均质量浓度（微克/立方米）	5	60	8.33
	NO ₂	年平均质量浓度（微克/立方米）	30	40	75
	CO	24 小时平均第 95 百分位数（微克/立方米）	1300	4000	32.5
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数（微克/立方米）	134	160	83.75
根据监测结果，2024 年乌鲁木齐市 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、NO ₂ 、O ₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级排放标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定该区域环境空气质量达标。					
	2.地表水环境				
	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）》：地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。				
	本项目地表水环境质量参考乌鲁木齐市生态环境局发布的《2025 年第二季度乌鲁木齐市地表水水质状况报告》中距项目最近的监测断面（进口）红雁池水库的地表水监测结果：“红雁池水库进口断面水质为Ⅱ类水质，水质为优”。红雁池水库进口水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求。				

	本项目运营期污水全部排入现有污水管网,最终进入乌鲁木齐市河西污水处理厂,属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中相关内容判定,确定本项目地表水评价工作等级为三级 B,因此本次评价不开展地表水质量现状调查。 3.声环境 3.1 监测方法及监测点位布设 按照《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)的要求,本次评价针对东侧居民住宅楼进行了声环境质量现状监测,分昼、夜两时段监测。 依照《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《环境监测技术规范》进行噪声监测,监测仪器使用AWA5688型噪声级计,监测前用声级校准器进行校准,测量时传声器距地面1.2米,传声器戴风罩,天气情况:晴、轻风。 根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素,新疆国科检测有限公司于2025年7月25日,对四周厂界及敏感目标东侧华美博奥小区住宅楼1号楼、2号楼、3号楼1米处进行了噪声现状监测。监测布点见图3-1。 3.2 评价标准 依据《乌鲁木齐市声环境功能区划分规定》,本项目位于沙依巴克区 2 类声环境功能区(见附图 6),执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值,即昼间 60dB (A),夜间 50dB (A)。 图3-1 噪声监测布点示意图
--	---

3.3 监测数据及评价结果

噪声监测结果见表 3-2。

表3-2 评价区环境噪声现状及评价结果 单位：dB（A）

序号	监测点	监测时间	标准	监测结果	评价结果	监测时间	标准	监测结果	评价结果
1	1#华美博奥 1 号楼	昼间	60	49	达标	夜间	50	44	达标
2	2#华美博奥 2 号楼	昼间	60	46	达标	夜间	50	44	达标
3	3#华美博奥 3 号楼	昼间	60	46	达标	夜间	50	45	达标

由监测结果可知，厂界及周围敏感点处均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值，区域声环境质量现状良好，能达到环境质量标准的要求。

4 地下水、土壤环境

按照《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）的要求：“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。”本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。无需展开地下水和土壤环境质量现状调查。

5.生态环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区西山路 78 号（原老厂区）院内东侧，租用新疆中泰特种电力设备有限公司现有空置厂房，不新增用地，现状用地范围内不存在生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

环 境 保 护 目 标	1.大气环境 本项目厂界外 500 米范围内主要环境敏感目标为东侧 5 米、南侧 80 米华美博奥小区内的住宅楼。												
	2.声环境 本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标主要为东侧 5 米、东北侧 17 米、东南侧 5 米的华美博奥小区 1 号、2 号、3 号住宅楼。												
	3.地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。												
	4.生态环境 本项目不新增占地，现状用地范围内不存在生态环境保护目标。 项目周边敏感目标分布情况见表 3-3 及附图 5。												
	表3-3 评价区域主要环境敏感目标一览表												
	环境要素	敏感点名称	相对位置	相对距离（米）	人口数量（人）	保护内容	控制目标						
	大气环境	华美博奥小区住宅楼	东	5	200	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；						
		华美博奥小区住宅楼	南	80	500								
	声环境	华美博奥小区1号住宅楼	东北侧	17	100		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准						
		华美博奥小区2号住宅楼	东侧	5	200								
华美博奥小区3号住宅楼		东南侧	5	400									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	（1）大气污染物：运营期废气主要包括非甲烷总烃、HCl，其中非甲烷总烃、HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，详见下表： 表3-4 废气污染物排放标准 <table><tr><td>污染物</td><td>无组织排放浓度值（毫克/立方米）</td><td>执行标准</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>							污染物	无组织排放浓度值（毫克/立方米）	执行标准			
	污染物	无组织排放浓度值（毫克/立方米）	执行标准										

	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准限值		
	HCl	0.20			
	(2)水污染物: 本项目污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准, 详见表 3-5。				
	表3-5 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)				
	序号	控制项目	单位	标准值	备注
	1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4三级排 放标准
	2	COD	毫克/升	500	
	3	BOD ₅	毫克/升	300	
	4	SS	毫克/升	400	
	5	石油类	毫克/升	20	
6	氨氮	毫克/升	-		
7	LAS	毫克/升	20		
(2) 噪声: 依据《乌鲁木齐市声环境功能区划分规定》, 本项目位于沙依巴克区 2 类声环境功能区, 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 详见表 3-6。					
表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)					
类 别		昼 间		夜 间	
2 类标准		60dB(A)		50dB(A)	
(3) 一般固废: 本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 及修改单相关要求。					
(4) 危险废物: 本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 。					
总量控制指标	无				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目主要进行室内装修及设备安装，项目施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、设备运输车辆的尾气和噪声以及临时占地等对环境造成一定的影响。 1.大气环境 本项目施工期主要进行室内装修工作主要大气污染物为扬尘和施工机械尾气。 施工期大气污染防治措施： （1）建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理； （2）施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； （3）进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输； （4）临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等防尘设施； （5）施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 （6）运输车辆、机械设备废气防治措施：施工机械尾气主要含有 CO、NO_x 等污染物。应采取以下措施：在施工场地内限速行驶并保持路面的清洁。加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期间进出现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用油耗低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。 2.水环境 施工人员日常生活利用现有排水设施。
---	--

(1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境；

(2) 定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废油应妥善处置；

(3) 加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；

(4) 施工人员的生活污水，不得随地倾倒，以防污染当地水质，施工现场不设置生活区，全部依托项目区内现有排水设施。

3.噪声

本项目施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，为了减少施工现场噪声污染的影响，施工过程中可采取以下噪声防治措施：

(1) 施工应安排在昼间 8:00~14:00、16:00~22:00 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；

(2) 制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况下，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(3) 合理布局高噪声设备，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

(4) 施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

(5) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

(6) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

4、固体废物

为防止施工期固体废物对周围环境带来不利影响，要求采取以下污染防治措

施：

①将可回收的废品进行分类收集，不能回收的建筑垃圾以无机物成分为主，应及时外运至当地填埋场处置；

②施工建筑固废，应设专门场地堆存，定期及时外运处理，运输时做好防扬散，防洒漏工作，避免固废影响环境；

③施工人员的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾；生活垃圾应纳入城市生活垃圾收运处理系统；

④建筑固体废弃物和生活垃圾堆存时间不宜超过 24h，应与相关部门协调好，做到日产日清，不得随意排放，对当地环境基本无影响。

只要严格管理，对施工建筑垃圾和生活垃圾做到及时清运，对当地环境不会产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施	1、大气环境 1.1 大气环境影响分析 本项目废气来源主要为实验过程中产生的有机废气和无机废气。由于实验类型的小样不同，根据样品处理前工艺的差别，其中有机废气主要为丙酮等挥发性有机气体，无机废气为 HCl 等酸雾。由于实验室使用化学药品种类极多，但排放量均不大，故本次评价以挥发性较强的 HCl 为例评价酸雾的达标排放可行性，有机废气以非甲烷总烃计为例评价挥发性有机气体达标排放的可行性。 废气主要来自实验过程中产生的废气，主要来源于原料中的易挥发废气（非甲烷总烃、HCl）。 （1）非甲烷总烃 样品有机前处理过程在制样室内进行，该过程需要用到有机溶剂，烩源岩分析也会散发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目产生的非甲烷总烃经各自实验室内的通风橱或万向抽风罩收集后（通风橱、万向抽风罩所在的房间基本密闭，收集风机风量为 1500 立方米/小时）通过经过 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后引到楼顶排放，按无组织计。 有机处理过程均在通风橱内进行，操作过程中通风橱呈负压状态。本项目实验试剂使用量较少，根据项目的实验药剂使用情况，易挥发的有机溶剂主要包括醇类、丙酮、苯类、烷类等物质，根据建设单位提供资料，此类药剂使用量约为 90 千克/年，配套通风橱工作时间为 500 小时。本项目挥发性有机废气参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编（中国环境科学学会）》，实验过程中有机溶剂挥发性系数最大约为用量的 1%。则项目实验过程中非甲烷总烃的产生量约为 0.9 千克/年，产生速率为 0.0018 千克/小时，产生浓度为 1.2 毫克/立方米。 经计算经处理后引至楼顶排放的非甲烷总烃的排放量为 0.54 千克/年。 （2）酸雾（HCl） 碳酸盐含量测定过程需要使用 5%-10%稀盐酸，该过程会产生少量酸性废气（主
--------------	---

要为 HCl)。本项目产生的酸雾经实验室内的通风橱或万向抽气罩收集后(通风橱、万向抽风罩所在的房间基本密闭,收集风机风量为 1500 立方米/小时)通过经过 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置(有机废气处理效率约为 40%,酸性气体处理效率 80%)处理后引到楼顶排放。根据建设单位提供资料,全年涉及酸性药剂实验时间按 500 小时计。

盐酸的年用量为 10 千克/年,挥发量按用量的 10%计,HCl 产生量约 1.0 千克/年,产生速率为 0.002 千克/小时,产生浓度为 1.33 毫克/立方米。

经计算经处理后引至楼顶排放的 HCl 的排放量为 0.2 千克/年。

综上,根据计算结果可知:本项目无组织排放的非甲烷总烃、HCl 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织浓度限值要求。

表4-1 非甲烷总烃、HCl产排情况

污染物	排放形式	产生量 千克/年	产生速率 千克/小时	产生浓度 毫克/立方米	废气治理措施	排放量 千克/年	排放速率 千克/小时
非甲烷总烃	无组织	0.9	0.0018	1.2	通风橱+集气罩(收集效率 90%)+SDG 吸附箱+活性炭吸附装置(有机废气处理效率约为 40%,酸性气体处理效率 80%)处理后引到楼顶排放	0.54	0.00023
HCl	无组织	1.0	0.002	1.33		0.2	0.0001

由于本项目属于理化实验室,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。分析检测过程中刺激性、挥发性试剂用量极少。

废气污染治理措施:活性炭吸附装置是一种高效率、经济实用的有机废气净化装置,具有吸附效率高、适用面广、维护方便,能同时处理多种混合废气等优点,适用于处理低浓度有机废气,对苯、醇、酮、汽油类等有机溶剂的废气有很好的吸

附作用。本项目选用的优质颗粒状活性炭，规格为粒径约 3 毫米，具有很多微孔及很大的比表面积，依靠分子引力和毛细管作用，能使废气和挥发性有机物质吸附于其表面。本项目风量为 1500 立方米/小时；废气产生量较小；活性炭适合收集大风量、废气产生量小的污染物，符合活性炭的工作原理，故本项目产生的废气经活性炭吸附法处理可行。

本项目涉及废气排放实验室均配置通风橱或万向抽气罩，集中通过烟道至屋顶 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%）处理后引到楼顶排放，非甲烷总烃、酸雾（HCl）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准限值要求；通过上述处理后，各种污染物可得到有效抑制，排放量较小，废气污染治理设施可行，不会对环境造成明显不利影响。

1.2 污染物排放量核算

（1）无组织排放量核算

表4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治设施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量（千克/年）
				标准名称	浓度限值（毫克/立方米）	
1	贮存、实验过程	非甲烷总烃	通风橱+集气罩（收集效率90%）+SDG吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为40%，酸性气体处理效率80%）处理后引到楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 标准限值	4.0	0.54
2	贮存、实验过程	HCl			0.2	0.2
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.54	
			HCl		0.2	

1.3 非正常工况

本项目设备定期检修，检修期间企业停止检测实验，可保证设备正常运行。

本次评价非正常工况主要关注废气净化设备出现故障，根据同类设备运行统计，此类事故发生概率大约 1~2 次/每年。企业发生事故及时停止检测实验更换损坏配件。污染源非正常排放量核算见下表：

表4-6 污染源非正常排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (千克/小时)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	实验过程	设备故障	非甲烷总烃	0.0018	0.5h	2 次	定期对设备进行检查，严格按照规范要求进行操作，发生事故及时停产更换损坏配件。
2			HCl	0.002	0.5h	2 次	

为防止生产废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

(2) 定期更换活性炭，6 个月更换一次；

(3) 建立健全的环保管理机构，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(4) 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 废气治理设施可行性分析

(1) SDG 吸附技术可行分析

SDG 吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中 SDG

吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外还有化学吸附，粒子吸附，催化作用，化学反应等。根据北京工业大学环境与能源工程学院《治理多种酸气的 SDG 吸附剂》（2007.1.1）研究结果可知，HCl，H₂SO₄，NO_x，HF，HAC 等污染均有较高的处理效率，满足本项目酸性废气处理需求。

(2) 活性炭吸附技术可行性分析

活性炭吸附设备箱体主要采用碳钢或玻璃钢、PP 制作，内部进行了防腐蚀处理，具有抗强酸碱及盐分的腐蚀，在长期运转使用状况下，不受其它因素氧化腐蚀。

活性炭吸附单元是废气净化器内安装的核心部件。活性炭吸附单元在设备箱体内部分层抽屉式安装，能够非常方便地从两侧的检查门取出。并且检查门开启方便、密封严密。内部吸附材料活性炭固体表面上存在着未平衡未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其保持在固体表面。利用固体表面的吸附能力，使废气与大面积的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。机柜内部采用迷宫式布局，活性炭在环保箱内部多层排布。该结构有效降低废气穿透风速，增加废气与活性炭的接触面积，实现对废气的多层吸附过滤提高对废气的吸附效率。

1.5 大气环境影响监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ918-2017）确定该项目废气监测计划，自行监测计划表见下表：

表4-8 废气监测计划				
类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气污染源监测计划	厂界外上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
		HCl	1 次/年	

2.水环境影响

2.1 水污染物源强

本项目废水主要包括员工生活污水、器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清

洗废水、实验室地面清洁废水、纯水制备产生的浓水。

根据药剂成分分析，检测室废水可能有的特征污染物有：硫化物、动植物油、TP、氨氮、TN、总铜等，主要来自化学药剂成分，根据检测室管理规定，废试液和第一次清洗水已全部作为危废收集处理，器皿清洗水上黏附的药剂数量较小，由于和建设单位从事具体的检测项目有关，无法定量且数量很少，故不开展定量分析。

根据工程分析，器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后同生活污水、纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水一同排入市政污水管网，总排水量为 729.75 立方米/年，排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准值要求，进入乌鲁木齐市河西污水处理厂集中处理。

表4-9 本项目污水污染物产、排情况

废水名称		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（240 立方米/年）	浓度（毫克/升）	300	200	150	20
	产生量（吨/年）	0.07200	0.04800	0.03600	0.00480
纯水制备浓水（0.5 立方米/年）	浓度（毫克/升）	250	100	150	10
	产生量（吨/年）	0.00013	0.00005	0.00008	0.00001
器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水（8.24 立方米/年）	浓度（毫克/升）	60	40	40	10
	产生量（吨/年）	0.00049	0.00033	0.00033	0.00008
地面清洁污水（481.01 立方米/年）	浓度（毫克/升）	200	120	200	10
	产生量（吨/年）	0.09620	0.05772	0.09620	0.00481
综合废水（729.75 立方米/年）	浓度（毫克/升）	231	145	182	13
	产生量（吨/年）	0.169	0.106	0.133	0.010
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准		500	300	400	/

2.2 水污染防治措施

根据药剂成分分析，检测室废水可能有的特征污染物有：动植物油、TP、氨氮、TN、总铜等，主要来自化学药剂成分，根据检测室管理规定，废试液和第一次清洗水已全部作为危废收集处理，器皿清洗水上黏附的药剂数量较少，由于和建设单位从事具体的检测项目有关，无法定量且数量很少，故不开展定量分析。

根据水平衡分析，器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水产生量约为

8.24 立方米/年，每次实验结束后产生的器皿二次、三次冲洗废水排入中和沉淀池处理。中和沉淀池最大容量为 0.5 立方米，池中投加化学药剂，沉淀时间 6 小时，使得出水 pH 达到标准。

2.3 中和沉淀池可行性分析

根据实验内容可以确定，器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水黏附的药剂数量较少，本项目拟采用 1 座 0.5 立方米中和沉淀池，使得出水 pH 达到标准。

每次实验结束后产生的器皿二次、三次冲洗废水经收集系统自流进入中和沉淀池，人工测量废水 pH 值，通过投加一定量氢氧化钠水溶液（或酸液），调节 pH 值至 6~9 之间。依靠重力作用，自然沉降 6 小时，在沉淀池污泥斗内形成污泥，从而去除废水中的悬浮物及部分有机物等。

经上述处理措施处理后，器皿清洗的后段二次自来水及三次纯水清洗废水 pH 值在 6~9 之间，主要污染物浓度分别为：COD：60 毫克/升、BOD₅:40 毫克/升、SS：40 毫克/升、NH₃-N：10 毫克/升，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准中相应的规定值，排入市政下水管网，对地下水环境不会产生较大影响。

2.4 污水处理厂依托可行性分析

乌鲁木齐河西污水处理厂改扩建工程位于乌鲁木齐市北联络线以北、百园路以西的戈壁滩地上，距河西排水系统总出口北外环线 4 公里多，总设计规模为 20 万立方米/天，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。污水处理工艺采用 AAO+MBR 工艺，该工程于 2019 年 6 月 13 日完成环保验收，出具了《关于乌鲁木齐市河西污水处理厂改扩建工程竣工环保验收的意见》。

自运行以来，污水处理设备运转良好。项目所在区域已建有完善的污水管网，本项目进入管网的水质满足乌鲁木齐市河西污水处理厂接水要求，污水排放量约为 2.43 立方米/天，占乌鲁木齐市河西污水处理厂日处理水量 200000 立方米的

0.00122%。故项目依托乌鲁木齐市河西污水处理厂处理本项目污水可行。

2.5 废水排放监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，本次评价确定本项目废水排放自行监测方案见表 4-10。

表4-10 废水排放监测方案

监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
企业废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、溶解性总固体（全盐量）、流量	1 次/年	委托第三方监测单位监测

3.声环境影响分析

3.1 噪声设备及噪声级

本次项目运行后，对声环境的影响主要是实验设备及各类风机设备噪声。具体影响分析情况如下：

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /米			距室内 边界距离/ (米)	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)	距声源 距离/ (米)		X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑物外 距离
生产车间	台式 岩石 取芯 机	/	75	1	建筑物隔 声、距离 减震	2	35	0.5	东:11	东:54	/	15	东:39	1
									南:35	南:44			南:29	
									西:2	西:68			西:53	
									北:5	北:61			北:46	
	台式 大功 率切 片机	/	70	1		2	38	0.5	东:11	东:49	/	15	东:34	1
									南:38	南:38			南:23	
									西:2	西:63			西:48	
									北:2	北:63			北:48	
	台式 磨片 机	/	75	1		4	35	0.5	东:9	东:55	/	15	东:40	1
									南:35	南:44			南:29	
									西:4	西:62			西:47	
									北:5	北:61			北:46	
	岩石 精密 切割 机	/	70	1		4	38	0.5	东:9	东:50	/	15	东:35	1
									南:38	南:38			南:23	
									西:4	西:57			西:42	
									北:2	北:63			北:48	
	岩石 精密 减薄 机	/	70	1		5	35	0.5	东:8	东:51	/	15	东:36	1
									南:35	南:39			南:24	
									西:5	西:56			西:41	
									北:5	北:56			北:41	

		台式 抛光 机	/	70	1		5	38	0.5	东:8	东:51	/	15	东:36	1
		南:38	南:38	南:23											
		西:5	西:56	西:41											
		北:2	北:63	北:48											
		密封 式制 样粉 碎机	/	75	1		6	35	0.5	东:7	东:58	/	15	东:43	1
										南:35	南:44			南:29	
										西:6	西:59			西:44	
										北:5	北:61			北:46	
		行星 四筒 研磨 机 (球 磨 仪)	/	70	1		6	38	0.5	东:7	东:53	/	15	东:38	1
										南:38	南:38			南:23	
										西:6	西:54			西:39	
										北:2	北:63			北:48	
		无污 染颚 式破 碎机	/	70	1		3	35	0.5	东:10	东:50	/	15	东:35	1
										南:35	南:39			南:24	
										西:3	西:60			西:45	
										北:5	北:56			北:41	
		电热 鼓风 干燥 箱	/	65	1		8	35	0.5	东:5	东:51	/	15	东:36	1
										南:35	南:34			南:19	
										西:8	西:46			西:31	
										北:5	北:51			北:36	
风机	/	70	1	10	20	10	东:3	东:60	/	15	东:45	1			
							南:20	南:43			南:28				
							西:10	西:50			西:35				
							北:20	北:43			北:28				
通风 橱	/	70	1	2	12	4	东:11	东:49	/	15	东:34	1			
							南:12	南:48			南:33				
							西:2	西:63			西:48				
							北:28	北:41			北:26				
实验 设备	/	60	1	10	10	0.5	东:3	东:50	/	15	东:35	1			
							南:10	南:40			南:25				
							西:10	西:40			西:25				
							北:30	北:30			北:15				

3.2预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的噪声预测模式。公式如下：

（1）室内声源计算公式

a.计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。

b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

(2) 室外声源传播衰减公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ 一点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，米；

r_0 —参考位置距声源的距离，米；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量。

(3) 声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T —预测计算的时间段，秒；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，秒。

(4) 预测值公式

$$L_{eq\text{总}} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

$L_{eq\text{总}}$ —预测点的贡献值和背景值叠加得到的总声级，dB (A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

3.3 预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数及厂界距声环境保护目标的距离，预测噪声源对厂界、声环境保护目标噪声的贡献值预测结果详见表4-12、表4-13、表4-14。

表4-12 噪声源强度各厂界贡献结果 单位：dB(A)

噪声源		厂界贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)		达标性
			昼间	夜间	
实验 室	东侧	51	60	50	达标
	南侧	35			
	西侧	53			
	北侧	47			

表4-13 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护 目标	空间相对位置			距厂界 最近距 离/米	方位	功能区类别	情况说明
		X	Y	Z				
1	华美博奥 1 号楼	49	38	1	17	东北侧	2 类功能区	南北朝向混凝土 居民楼，共 6 层， 四周为小区道路 与绿化带
2	华美博奥 2 号楼	36	2	1	5	东侧	2 类功能区	
3	华美博奥 3 号楼	43	-30	1	5	东南侧	2 类功能区	

表4-14 项目声环境敏感点处噪声值预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	声环境保 护目标	背景值 dB (A)	现状值 dB (A)	标准 dB(A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	较现状 增量 dB (A)	超标和 达标情 况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	华美博奥 1 号楼	48.8	48.8	60	52.6	50.0	1.2	达标
2	华美博奥 2 号楼	45.5	45.5	60	50.5	48.7	3.2	达标
3	华美博奥 3 号楼	45.7	45.7	60	28.9	45.8	0.1	达标

由上表可见，在采取厂房隔声、基础减振等措施后，本项目厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，周边声环境敏感点处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

3.4 声环境保护措施

为控制设备噪声对周围声环境的不利影响，建议检测室采取以下措施：从声源上降低噪声，选用低噪声设备，安装减振垫，在关键发声部位安装消声器；所有设

备仪器（包括产噪设备）均设于检测室内，检测室墙壁及顶部使用吸声材料。

采取上述措施使本项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），环境噪声不会对周围环境有明显影响。

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，本次评价确定本项目声环境监测计划见表 4-15。

表4-15 声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
污染源监测	厂界外 1 米处	Leq(A)	1 次/季度	委托第三方监测单位监测

4.固废

4.1 固体废物处置措施

（1）一般固废

①废纸箱：根据建设单位提供资料，废纸壳箱为药品包装物及纸张包装物，产生量 0.1 吨/年。由企业自行收集后交由环卫部门处置。

②废塑料：根据建设单位提供资料，废塑料产生量 0.05 吨/年。由企业自行收集后交由环卫部门处置。

③废纸：检测报告出具时由于错误导致检测报告废除，由此产生废纸，根据建设单位提供资料，废纸产生量 0.01 吨/年。由企业自行收集后交由环卫部门处置。

④未检验及废弃样品（不含油）：根据建设单位提供资料，未检验及废弃样品如不含油（孔隙度、渗透率、电阻率、碳酸盐分析）产生量 0.1 吨/年。集中收集后由环卫部门定期清运处理。

⑤废反渗透膜（纯水机用）：0.06 吨/年，由企业自行收集后交由环卫部门处置。

综上所述，一般废物的处理处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

（2）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量 6 吨/年，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期送往垃圾

填埋场填埋处置。

表4-16 项目固体废物信息表 单位：吨/年

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	代码	产生量	处置措施		最终去向
						工艺	处置量	
物料包装	/	废纸箱	一般工业固废	SW17 900-005-S17	0.1	收集处置	0.1	环卫部门
物料包装	/	塑料包装	一般工业固废	SW17 900-003-S17	0.05		0.05	
出具报告	/	废纸	一般工业固废	SW17 900-005-S17	0.01		0.01	
检验工序	/	未检验及废弃样品（不含油）	一般工业固废	SW59 900-099-S59	0.1		0.1	
纯水制备	纯水机	废反渗透膜	一般工业固废	SW59 900-099-S59	0.06	厂家回收	0.06	生产厂家
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	6	环卫清运	6	环卫部门

（3）危险废物

①废弃试剂瓶、过期试剂：根据建设单位提供资料，废弃试剂瓶、过期试剂产生量为 0.05 吨/年，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49。需按照危险废物管理的规定进行处置。专用容器收集后，放于危废暂存点内，委托有处理资质的单位回收处置。

②实验废物：指废弃实验手套、96 孔板等，根据建设单位提供资料，实验废物产生量为 0.01 吨/年，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49。收集后于项目的危废暂存点存放，委托有处理资质的单位回收处置。

③检测废水（实验废液、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液）：根据水平衡分析，器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液产生量为 0.1 立方米/年，这部分水含检测药品浓度较高，和实验废液 0.16 立方米/年，一起收集处理。即项目样品废液及高浓度清洗废水排放量为 0.26 立方米/年，主要成分为酸碱废液、有机废液及含金

属物质废液等，为危险废物，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-047-49。经检测员在检测完成及清洗后分别将实验废液和清洗废水倒入专用的废液收集桶，收集后于项目的危废暂存点存放，委托有处理资质的单位回收处置。

④未检验及废弃样品（含油）：根据建设单位提供资料，岩矿样品（含油）、烃源岩残渣年产量约为 0.1 吨/年，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-047-49，收集后于项目的危废暂存点存放，并委托有处理资质的单位回收处置。

⑤废活性炭（吸附无机废气和有机废气用）：建设项目实验室吸附无机废气、有机废气产生少量废活性炭，为危险固体废弃物。根据建设单位提供资料，本项目活性炭吸附箱平均 6 个月更换一次活性炭，一次更换约 0.06 吨，废弃活性炭量约为 0.12 吨/年，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的规定，废活性炭属于 HW49 900-039-49，收集后于项目的危废暂存点存放，并委托有处理资质的单位回收处置。

⑥废 SDG 吸附剂：SDG 吸附箱中废吸附剂主要将酸性气体中和转化的无机盐类，平均 5 年更换一次，更换量为 50 千克，约 0.01 吨/年，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》的规定，废吸附剂属于 HW49，废物代码 900-041-49，收集后于项目的危废暂存点存放，并委托有处理资质的单位回收处置。

⑦废 UV 灯管：建设项目实验室中纯水制备需要使用 UV 灯进行消毒，会产生少量废 UV 灯管，为危险废物，一年约更换一次，产生量约为 0.001 吨/年，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW29，废物代码 900-023-29，收集后于项目的危废暂存点存放，并委托有处理资质的单位回收处置。

⑧中和沉淀池污泥：项目设置的污水处理设施会产生一定量的底泥，年产生量约为 0.001 吨，在《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-047-49，收集后于项目的危废暂存点存放，并委托有处理资质的单位回收处置。

综上所述，检测室废液及检测废弃物需暂存于危废暂存点内，贮存应符合《危

危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，危险废物暂存期间应存放于危废暂存点，建设单位应建设危废暂存点，专人看管，并设置明显标识，不同类别的危险废物应分开独立存放，不得混放，不能混合，危废暂存点应做好防渗措施。

本项目危险废物为实验废液及高浓度仪器清洗废水，用专门的废液收集桶收集，本项目危险废物具体信息见下表。

表4-17 项目危险废物信息表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
废弃试剂瓶、过期试剂	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.05	检测过程	固态	废弃试剂瓶、过期试剂	药剂	T/I	危废暂存点存放，委托有处理资质的单位回收处置
实验废物	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.01	检测过程	固态	废弃实验手套、96孔板等	药剂	T/I	
实验废液	HW49 (其他废物)	900-047-49	0.16	检测及仪器清洗过程	液态	废酸（盐酸、硫酸等）、废碱（氢氧化化物等）、有机废液（三氯甲烷等）	各种酸碱、有机试剂	T/C/I/R	
器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液	HW49 (其他废物)	900-047-49	0.1	检测及仪器清洗过程	也太	废酸（盐酸、硫酸等）、废碱（氢氧化化物等）、有机废液（三氯甲烷等）	各种酸碱、有机试剂	T/C/I/R	
未检验及废弃样品（含油）	HW49 (其他废物)	900-047-49	0.1	检测过程	固态	残留化学试剂、有机物	各种酸碱、有机试剂	T/C/I/R	
废活性炭	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.12	实验废气处理过程	固态	废活性炭（吸附有机废气用）	有机物	T/I	
废吸附剂	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.01	实验废气处理过程	固态	废吸附剂（吸附无机废气和有机废气用）	各种酸碱、有机物	T/I	
废 UV 灯管	HW29 (含汞废物)	900-023-29	0.001	纯水消毒	固态	废 UV 灯管	废 UV 灯管	T	
中和沉	HW49	900-047-49	0.001	中和	固态	污泥	各种酸	T/C/I/R	

淀池污 泥	(其他 废物)			沉淀 池			碱、重金 属、有机 物		
----------	------------	--	--	---------	--	--	-------------------	--	--

4.2 危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物贮存设施污染控制要求如下：

- 1）贮存设施应根据危险废物的状态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- 2）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的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- 3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应该采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- 4）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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。
- 5）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；采用不同防渗工艺应分别建设贮存分区。
- 6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
- 7）贮存间内不同贮存区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或者隔墙等方式。
- 8）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液体废

物总储量的 1/10（或者二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

危险废物贮存点相关要求：

- （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危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

4.3 危险废物贮存容器要求

对危险废物贮存容器，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中容器和包装物污染控制要求采取防治措施，具体措施要求如下：

- （1）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- （2）针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- （3）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- （4）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- （5）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- （6）容器和包装物外表面应保持清洁。

4.4 贮存过程污染控制要求：

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热

塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

4.5 贮存设施运行环境管理要求

（1）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

（2）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

（3）本项目计划实验过程漏液采用抹布擦拭清理，废抹布集中收集后按照危废委托有处理资质的单位回收处置。

（4）贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

（5）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施 环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

（6）贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

（7）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

同时，危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物贮存间必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护

设施。

4.6 危险废物运输和转移要求

对于危险废物的运输和转移，应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等：

（1）危险废物运输和转移前，应当向当地生态环境部门报送危险废物转移计划；经批准并填写危险废物转移联单后方可进行运输和转移；

（2）从事收集、利用、处置危险废物经营活动的单位应当具备与其经营活动相应的资格，禁止产废单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位；

（3）所有危险废物均应按类在专用密闭容器中储存，并按规定贴标签。不得混装，废物收集和封装容器应得到接收单位及当地生态环境部门的认可。收集的危废应详细列出数量和成分，并填写有关材料。

（4）危险废物转移情况包括转移类型、危险废物名称、类别、代码、有害成分名称、形态、危险特性。本年度预计转移量，计量单位为吨。拟接收单位类型、危险废物经营许可证持有单位。

（5）危废转移时应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

4.7 危险废物管理台账制定要求

项目运营期应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如

实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

频次：危险废物产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

记录内容：危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

运营期危废处置单位使用专用车辆至厂内收集、转移危险废物，同时根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号）危险废物接收单位应当履行以下义务：

（1）核实拟接收的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；

（2）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；

（3）按照国家和地方有关规定和标准，对接收的危险废物进行贮存、利用或者处置；

（4）将危险废物接收情况、利用或者处置结果及时告知移出人；

(5) 法律法规规定的其他义务。

本项目建设单位不自行外运、转移，危险废物委托处理后对环境影响不大。

5 地下水、土壤影响分析

本项目对地下水、土壤污染影响主要为中和沉淀池、危废暂存点防渗层破裂等事故状态下造成地下水、土壤污染。

5.1 分区污染防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、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、应急响应全方位进行控制。

重点防渗区是指在生产过程中有可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄漏至地面的区域；一般防渗区是指无毒性或毒性小、其他的非污染区。

防控措施：

厂区防渗分区具体划分情况如下：

重点防渗区：污染地下水环境的物料泄漏较集中、浓度大或不容易及时发现和处理的区域，主要为危废暂存点、实验室、中和沉淀池。

项目危废暂存点、实验室、中和沉淀池采取防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。在严格落实以上防渗措施后，将大大降低污染物地下渗漏风险，对环境的影响较小。

简单防渗区：整个厂房除危废暂存点、实验室外，进行一般地面硬化。

由于本项目危废暂存点在按照相关要求做好重点防渗的情况下，污染源不会对地下水及土壤造成污染。

同时建设单位应指定专员定期对厂区进行巡逻，重点关注有跑、冒、滴、漏点和地面积水点，及时向上级汇报并采取相应措施，对跑、冒、滴、漏点进行封堵，对地面积水点进行清理并排查原因。

5.2 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施

6.环境风险分析及防治措施分析

6.1 环境风险评价目的

本环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和生产运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起易燃易爆等物质燃烧爆炸，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.2 评价依据

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质为主要实验过程中用到的试验药剂，主要危险性为腐蚀性化学品，如盐酸、氢氧化钠等，易燃化学品，如乙醇等。由于本项目的化学药剂使用量及库存量很小，主要危害为发生事故现场的操作人员受伤，引发局部火灾，从而引发危险化学试剂进入环境，对周围环境造成不利影响。

6.3 环境风险潜势初判与评价等级划分

（1）环境风险潜势初判

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q ；当企业只涉及一种环境危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q ；

当企业存在多种环境危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：q—该物质最大存在量，吨；

Q—该物质临界量，吨。

表4-18 Q值划分

序号	Q 值划分	
1	Q<1	环境风险潜势为 I
2	Q≥1	1≤Q<10
		10≤Q<100
		Q≥100

根据建设单位提供资料，本项目贮存单元涉及的危险物质最大贮存量及临界量见下表。

表4-19 危险物质最大贮存量及临界量

序号	危险源单元	危险品名称	CAS 号	储量（吨）	临界量（吨）
1	药品室	盐酸	7647-01-0	0.001	7.5
2		二氯甲烷	75-09-2	0.00265	10
3		氯仿	67-66-3	0.00300	10
4		甲醇	67-56-1	0.00008	10
5		丙酮	67-64-1	0.00008	10
6		正己烷	110-54-3	0.00132	10
7		苯	71-43-2	0.00088	10
8		甲苯	108-88-3	0.00087	10
9		油类物质	68334-30-5	0.00840	2500

根据上表可知本项目 Q=0.00102，Q<1，因此，本项目环境风险潜势为 I。

（2）评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价等级划分见下表。

表4-20 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本 Q<1，项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

6.4 环境风险识别与分析

①环境风险源的识别与危害分析

本项目在运营期间存在环境风险问题，主要体现在下述环节：

a.化学品存储及使用过程中的风险

本项目运营期间使用的易挥发物质在存储及使用过程中，如果因管理或操作不谨慎，导致试剂挥发逸出，实验室内的空气质量将受到不良影响。

b.使用后的风险

本项目营运过程中会产生废弃试剂瓶、过期试剂、实验废液、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液、实验废物、废活性炭（吸附无机和有机废气用）、含油实验废样（剩余样品及检测后的样品）。以上提到的均为危险废物，存在污染环境的风险。

②环境风险类别

根据本项目的特点、危险化学品的使用量、发生环境风险的可能性分析，以及有毒有害物质分散起因，风险类型分为泄漏、爆炸、火灾三种类型。实验室化学品种类多。在化学实验中，经常使用各种化学药品，多数化学药品都有不同程度的腐蚀性、易燃性、爆炸性或自燃性等。本项目的环境事故风险主要是危险化学品泄漏、火灾风险，本项目化学实验过程中会使用带有强腐蚀性的浓酸，如使用不当可能造成泄漏风险。

③环境风险关键区

根据本项目环境风险源、风险发生的可能性及其危害，环境风险防范的关键区域在项目实验室，其中尤以药品室为环境风险防范的重点区域。

6.6 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

针对检测室试剂破裂、泄漏等风险，需采取以下防范措施：

①检测室的试剂必须由专人负责管理，购入试剂后，要将各类试剂分类合理存放，易燃、易爆、剧毒、强腐蚀品不得混放；对试剂的进库、出库、使用、废弃等做好台账登记。

②需定期检查危险试剂，防止因变质、分解造成自燃等事故，对剧毒物品的容

器、变质料、废渣及废水等应予妥善处理。

③试剂室内严禁烟火，经常通风，保持清洁卫生。

④进出库或使用后，必须对操作现场与周围环境做认真检查，对遗存或散落的危险品及时清扫处理。

⑤操作人员必须经过专门培训，做到持证上岗，并且严格遵守操作规程。

⑥严禁烟火，检测室内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。

⑦检测室内必须有自然通风设施，保证检测室内空气流通。作业场所所有安全通道、门窗向外开启，通道和出入口保持通畅。

（2）应急措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。因此，本项目应在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，并在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理。在制定事故应急计划时，首先要确定事故发生后的事故处理单位、部门及合作单位，以及各有关部门和单位的应急通信方式。

根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条之规定，为了及时、有序、有效地控制项目区突发性火灾及试剂泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，项目建成投产后，应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。

现根据项目存在的风险提出如下应急预案：发生突发事件时，应切断火源，迅速撤离污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。

（3）分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识、分析，本项目无环境风险物质，环境风险潜势为 I。企业在生产过程中须加强防范措施并完善

风险应急预案，切实防范火灾、爆炸等环境风险事故的发生，企业在严格按照风险防范措施处理情况下，本项目的环境风险是可控的。

表4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	兵团油气资源勘查与开发利用技术创新中心实验室建设项目				
建设地点	新疆	乌鲁木齐市	沙依巴克区西山路 78 号（原老厂区）院内东侧		
地理坐标	经度	东经 87 度 33 分 7.898 秒	纬度	北纬 43 度 48 分 21.271 秒	
主要危险物质及分布	本项目涉及的风险物质为主要实验过程中用到的试验药剂，主要危险性为腐蚀性化学品，如盐酸、二氯甲烷、氯仿、甲醇等，易燃化学品，如乙醇等。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据对环境风险物质的筛选、工艺流程风险的调查分析，确定本项目风险主要为由于管理不到位或者操作不当，导致化学试剂泄漏或者造成火灾，具有腐蚀性或刺激性的化学品将释放出成分复杂的有毒有害气体并随浓烟弥散到空气中，对周边大气环境造成污染，直接损害附近群体健康。				
风险防范措施要求	检测室的试剂必须由专人负责管理，购入试剂后，要将各类试剂分类合理存放，易燃、易爆、剧毒、强腐蚀品不得混放；对试剂的进库、出库、使用、废弃等做好台账登记试剂室内严禁烟火，经常通风，保持清洁卫生；操作人员必须经过专门培训，做到持证上岗，并且严格遵守操作规程。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目涉及的风险物质为主要实验过程中用到的试验药剂， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析。根据对环境风险物质的筛选、工艺流程风险的调查分析，确定本项目风险主要由于管理不到位或者操作不当，导致化学试剂泄漏或者造成火灾。

7.环保投资

本项目环保投资合计为 33.2 万元，占项目总投资 1000 万的 3.32%。本项目环保投资分析估算见表 4-22。

表4-22 项目环保投资一览表

时段	污染物	治理对象	主要内容	投资（万元）
施工期	废气	设备安装扬尘、装修废气	加强施工机械维修保养等	0.2
	废水	生活污水	生活污水经市政污水管网收集后排入乌鲁木齐市河西污水处理厂进行处置	0.5
	噪声	装修、设备安装噪声	合理安排施工时间，高噪声设备操作人员配备耳塞、耳罩等	0.5
	固体废物	建筑垃圾	尽量减少临时占地面积；不可利用建筑垃圾应定点堆放和苫盖，定期拉运（篷布遮盖）至指定地点处置。	1.0
运营期	废气	实验室废气	经万向抽风罩、通风橱（收集效率 90%）收集后通过排风管道，经过 SDG 吸附箱+活性炭吸附装置（有机废气处理效率约为 40%，酸性气	10.0

			体处理效率 80%) 处理后引至楼顶 无组织排放	
	废水	器皿清洗的后段 二次自来水及三 次纯水清洗废水	经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后 排入市政污水管网, 最终排入乌鲁 木齐市河西污水处理厂	4
		纯水制备产生的 浓水、实验室地面 清洁废水、生活污 水	经市政污水管网收集后排入乌鲁木 齐市河西污水处理厂进行处置	0.5
	噪声	设备	屏蔽、减振、吸收等	0.5
	固废	危险废物	设置危废暂存点(面积 10 平方米), 废弃试剂瓶、过期试剂、实验废液、 器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废 液、实验废物、废活性炭、废 UV 灯管、废 SDG 吸附剂、中和沉淀池 污泥等危险废物收集后委托有处理 资质的单位回收处置	4.0
		一般固废	由环卫部门定期清运处理	0.5
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门定 期清运至垃圾填埋场填埋处置	0.5
	其他	环境监测	依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 进行自行监 测	3
		环境风险防控	突发性事件预防、应急与减缓措施	3
		分区防渗	危废暂存点、实验室、中和沉淀池 采取重点防渗; 办公生活区及公共 区域地面采取简单防渗	5
	合计			33.2
	总投资			1000
	占总投资比例			3.32%

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	DA001	非甲烷总烃、HCl	通风橱/集气罩(收集效率 90%)+SDG 吸附箱+活性炭吸附装置(有机废气处理效率约为 40%，酸性气体处理效率 80%)处理后引至楼顶无组织排放	非甲烷总烃、HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水、纯水制备产生的浓水、实验室地面清洁废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经市政污水管网收集后排入乌鲁木齐市河西污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准
	器皿后段二次自来水及三次纯水清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、重金属等	经过 0.5 立方米中和沉淀池处理后排入市政污水管网，最终排入乌鲁木齐市河西污水处理厂	
声环境	各类设备	噪声	屏蔽、减振、吸收等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固体废物	生活垃圾集中收集后由环卫部门定期拉运至垃圾填埋场填埋处置；设置危废暂存点（10 平方米），废弃试剂瓶、过期试剂、实验废液、器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液、含油实验废样（剩余样品及检测后的样品）、废活性炭、废 UV 灯管、污水处理污泥等危险废物收集后委托有处理资质的单位回收处置。一般固废由环卫部门定期清运处理。 一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；			

	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
土壤及地下水污染防治措施	建设单位在运营期应加强对管道及生产设备的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 本项目实验室、危废暂存点和中和沉淀池属重点防渗区，采取防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。本项目除危废暂存点、实验室外，进行一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 火灾风险防范措施 ①严禁烟火。加强管理严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。 ②原料和产品的使用、储存、运输、管理要按照国家标准和要求，进行设计、施工、运行，设置卫生应急措施，减少对环境、人员产生影响。 ③项目消防设计本着“预防为主，防消结合”的原则，立足于火灾自救。对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。要按照有关要求，设置消火栓、灭火器。严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。 ④加强员工教育培训，使全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。各部门的负责人要充分认识做好消防安全工作的重要性 and 紧迫性，在思想上予以高度重视，将消防工作放在重要位置，与其它各项工作同计划、同布置。绝不能只顾经营，忽视消防安全。

	要按照《中华人民共和国消防法》有关规定，认真履行法定消防安全职责，全面落实各项防火工作措施。 ⑤定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、防排烟、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。日常管理中要明确专门人员定期进行防火安全检查，重要设备和重点部位应当每日进行巡查，检查情况要书面记录。要确保消防设施能正常运行，要保证安全疏散通道及出口畅通。 ⑥加强管理，严格执行各项规章制度。认真制定和完善各项消防安全管理规章制度。区域内严格管控明火的使用，要提出安全措施。结合自身实际，制定灭火疏散预案，定期组织员工进行演练。要从相关行业火灾事故中吸取教训，严格用火用电制度，有效地减少和消除诱发火灾的因素。 （2）危险废物泄漏事故防范措施 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求有关规定，为防止危险废物贮存、转移过程泄漏对环境的污染，必须切实采取以下措施： ①危险废物用专门容器装载，并粘贴符合标准要求的标签； ②危险废物运输必须配备专用运输车，按规定路线运输。装卸作业是造成危险废物污染环境的重要环节，为了保证安全，必须严格执行培训、考核、许可证制度； ③根据危险废物污染的特点，其从产生、收集、贮存、运输、预处理直至最终处置全过程必须严格控制，运输、转移过程运输路线必须尽可能选择居民稀少的线路，严禁穿越人口密集的城市道路；
--	--

	④危险废物的日常管理：建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
其他环境管理要求	1 环境管理 为贯彻环境保护法规，促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学依据，必须加强企业环境管理与监测工作，建议建设单位至少指派 1 人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制，具体工作如下： （1）贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准，并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务； （2）建立各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查； （3）定期对各污染源进行检查，请当地环境监测部门对本企业污染源排放情况进行监测，了解各污染源动态，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施； （4）加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生； （5）学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训； （6）对职工进行环保宣传教育，提高职工环保意识； （7）建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理； （8）建设单位应委托环境监理机构依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行的

	环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境部门。 2 严格落实排污许可证制度 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》中提出：分步实现排污许可全覆盖。排污许可证管理内容主要包括大气污染物、水污染物，并依法逐步纳入其他污染物。按行业分步实现对固定污染源的全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2020 年全国基本完成排污许可证核发。 2018 年 1 月 17 日环保部颁发了《排污许可管理办法（试行）》规定了环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目未列入名录。 3 排放口信息化、规范化 根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《排污口规范化整治要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470 号）等技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置
--	---

	与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。 排污口的技术要求 ①废气：项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。 ②噪声：在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。 ③固废：固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。危废暂存点应按标准要求设置醒目的标志牌。 （2）排污口立标管理 ①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌； ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2 米。 （3）排污口建档管理 ①要求使用国家生态环境局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。 ②根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保
--	---

部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

环境保护图形标志具体设置图形见图 5-1。



图 5-1 排放口图形标志牌

六、结论

根据工程分析可知，本项目运行期间产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目是可行的。

附表 1

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.54 千克/年	/	0.54 千克/年	+0.54 千克/年
	HCl	/	/	/	0.2 千克/年	/	0.2 千克/年	+0.2 千克/年
废水	COD	/	/	/	0.169 吨/年	/	0.169 吨/年	+0.169 吨/年
	NH ₃ -N	/	/	/	0.010 吨/年	/	0.010 吨/年	+0.010 吨/年
	BOD	/	/	/	0.106 吨/年	/	0.106 吨/年	+0.106 吨/年
	SS	/	/	/	0.133 吨/年	/	0.133 吨/年	+0.133 吨/年
一般工业 固体废物	废纸箱	/	/	/	0.1 吨/年	/	0.1 吨/年	+0.1 吨/年
	废塑料	/	/	/	0.05 吨/年	/	0.05 吨/年	+0.05 吨/年
	废纸	/	/	/	0.01 吨/年	/	0.01 吨/年	+0.01 吨/年
	未检验及废弃样 品（不含油）	/	/	/	0.1 吨/年	/	0.1 吨/年	+0.1 吨/年
	废反渗透膜	/	/	/	0.06 吨/年	/	0.06 吨/年	+0.06 吨/年
危险废物	废弃试剂瓶、过期 试剂	/	/	/	0.05 吨/年	/	0.05 吨/年	+0.05 吨/年
	实验废物	/	/	/	0.01 吨/年	/	0.01 吨/年	+0.01 吨/年
	实验废液	/	/	/	0.16 吨/年	/	0.16 吨/年	+0.16 吨/年
	器皿清洗的前段 浸泡及一次清洗 废液	/	/	/	0.1 吨/年	/	0.1 吨/年	+0.1 吨/年
	未检验及废弃样 品（含油）	/	/	/	0.1 吨/年	/	0.1 吨/年	+0.1 吨/年
	废活性炭	/	/	/	0.12 吨/年	/	0.12 吨/年	+0.12 吨/年
	废 SDG 吸附剂	/	/	/	0.01 吨/年	/	0.01 吨/年	+0.01 吨/年
	废 UV 灯管	/	/	/	0.001 吨/年	/	0.001 吨/年	+0.001 吨/年
	中和沉淀池污泥	/	/	/	0.001 吨/年	/	0.001 吨/年	+0.001 吨/年

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①