

打印编号: 1757562625000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	523e31		
建设项目名称	新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目		
建设项目类别	50-110学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	新疆大学 		
统一社会信用代码	612650009457601471G 		
法定代表人（签章）	马新宾		
主要负责人（签字）	徐志恒 		
直接负责的主管人员（签字）	徐志恒 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	新疆德聚仁合生态环境科技有限公司 		
统一社会信用代码	91653101MA77TT37X1		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何江涛	2014035130350000003511130808	BH039654	何江涛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周霞	主要编写内容：建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论及建议	BH071489	周霞

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼  
等建设项目

建设单位(盖章): 新疆大学

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

# 新疆大学

## 关于申请对《新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目》进行审批的函

喀什地区生态环境局：

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》等规定，我单位委托新疆德聚仁合生态环境科技有限公司编制的《新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目环境影响报告表》已完成，对报告表内的建设规模、工艺、提出的污染措施等无异议，现将环评报告表提交贵局，请予以批复为盼。

申请单位：新疆大学

建设单位联系人：徐志恒

联系电话：18999865918

环评编制单位：新疆德聚仁合生态环境科技有限公司

环评单位联系人：李金龙

联系电话：17590370777



地址：中国·新疆·乌鲁木齐市·华瑞街777号

网址：[www.xju.edu.cn](http://www.xju.edu.cn)

邮编：830046

## 关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜 公开信息的说明

喀什地区生态环境局：

我单位按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）等相关要求对《新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目》全文及相关信息进行公示、公告。

我单位报送喀什地区生态环境局进行公示、公告的《新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目》全文及公示信息内容未涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

建设单位（盖章）：新疆大学



## 编制单位承诺书

本单位新疆德聚仁合生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91653101MA77TT37X1）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）



## 建设项目环境影响报告（表） 编制情况承诺书

本单位新疆德聚仁合生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91653101MA77TT37X1）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为何江涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035130350000003511130808，信用编号BH039654），主要编制人员包括周霞（信用编号BH071489）共1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

2025年7月28日



## 编制人员承诺书

本人 周霞 (身份证件号码 622123199307280325)  
郑重承诺：本人在 新疆德聚仁合生态环境科技有限公司  
单位 (统一社会信用代码 91653101MA77TT37X1)  
全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1  
项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：周霞

2025年9月

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目		
项目代码	2508-653101-04-01-163596		
建设单位联系人	徐志恒	联系方式	18999865918
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡		
地理坐标	76°07'50.599"E, 39°27'42.466"N		
国民经济行业类别	P8341 普通高等教育	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业--110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米以上的）--有化学、生物实验室的学校
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆维吾尔自治区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	新发改批复[2025]159 号
总投资(万元)	61300	环保投资（万元）	<b>331</b>
环保投资占比（%）	<b>0.54</b>	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1891971
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1 产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目涉及设备、产品、工艺均不属于《产业结构调整指导名录》（2024 年本）规定的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类</p>		

和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为“允许类”，因此本项目符合国家的产业政策。

## 2 选址合理性分析

本项目选址合理性主要表现在以下方面：

(1) 本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，根据建设项目用地预审与选址意见书（见附件4），项目符合国土空间用途管制要求；

(2) 项目北侧为深喀大道，南侧为学府大道，西侧和东侧为耕地，项目所在地及周围无自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区等，且本项目用地范围不涉及国家永久基本农田，对项目的建设制约不大；

(3) 项目区供水、供电、排水等基础设施较为完善，可满足项目建设需求。

综上分析，本项目选址合理可行。

## 3 项目“三线一单”符合性分析

(1) 根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅《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），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925个、重点管控单元713个、一般管控单元139个，实施分类管控。具体符合性见表1-1。

表 1-1 项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析一览表

管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性
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。	本项目属于允许类项目。	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、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目为普通高等教育建设项目。	符合
	(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。	本项目为普通高等教育建设项目，不涉及煤炭、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	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，根据建设项目用地预审与	符合

		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。	选址意见书（见附件4），项目符合国土空间用途管制要求，区域不涉及湿地。	
		（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。	本项目为普通高等教育建设项目，不属于高污染（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。	本项目为普通高等教育建设项目，不属于高耗能高排放低水平项目，也不属于重点行业。	符合
		（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。	本项目为普通高等教育建设项目。	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）。	本项目为普通高等教育建设项目。	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	本项目为普通高等教育建设项目。	符合

		规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。		
		(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。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡, 根据建设项目用地预审与选址意见书(见附件4), 项目符合国土空间用途管制要求, 区域不涉及湿地, 不涉及冻土区域。	符合
	A 1. 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。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	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。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡, 根据建设项目用地预审与选址意见书(见附件4), 项目符合国土空间用途管制要求, 不涉及永久基本农田。	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。	本项目用地为科教用地。	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续。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡, 根据建设项目用地预审与选址意见书(见附件4), 项目符合国土空间用途管制要求。	符合
		(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。	不涉及。	符合
	A 1. 3 不	(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	本项目为普通高等教育建设项目。	符合

	符合空间布局要求活动的退出要求	地人民政府应当组织限期搬迁。		
		(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。	本项目为普通高等教育建设项目，符合国家产业政策、不属于严重污染水环境的生产项目。	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。	本项目为普通高等教育建设项目，为允许类，不属于涉重金属落后产能和化解过剩产能。	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。	本项目为普通高等教育建设项目，不属于化工企业。	符合
	A 1.4 其它布局要求	(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。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，根据建设项目用地预审与选址意见书（见附件4），项目符合国土空间用途管制要求。	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业园区。	本项目为普通高等教育建设项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	符合
		(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。	本项目为普通高等教育建设项目，不属于危险化学品生产企业。	符合
	A 2 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。	本项目符合“三线一单”要求，根据建设项目用地预审与选址意见书（见附件4），项目符合国土空间用途管制要求。	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。	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	本项目为普通高等教育建设项目，冬季由	符合

	求	<p>，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。</p>	<p>市政集中供暖，项目运营后实验室废气经通风橱收集采用<b>二级</b>活性炭吸附后通过20m排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过18m烟囱排放；设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生，厂界废气最终可实现达标排放。</p>	
		<p>（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。</p>	<p>不属于</p>	<p>符合</p>
	A 2. 2 污 染 控 制 措 施 要 求	<p>（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。</p>	<p>本项目为普通高等教育建设项目，冬季由市政集中供暖，项目运营后实验室废气经通风橱收集采用<b>二级</b>活性炭吸附后通过20m排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过18m烟囱排放；设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生，厂界废气最终可实现达标排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>（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</p>	<p><b>本项目运营期实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过20m排气筒排放。</b></p>	<p>符合</p>

		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、锅炉炉密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。	不涉及	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。	本项目用水来自供水管网，不开采地下水。	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理和清洁化改造。	不涉及	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、制糖等企业综合治理和清洁化改造。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。	本项目软水制备废水排入市政排水管网，实验室废水经酸碱中和池处理后排入市政排水管网，食堂餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入市政排水管网，综合污水最终进入喀什市第三污水处理厂处理，不会对地表水环境产生影响。	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。	本项目不属于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。	符合
		(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。	不涉及。	符合
		(A2.2-9) 加强种植业污染防治。深入推	本项目不属于种植业	符

		<p>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。</p>	。	合
A 3 环境 风险 防控	A 3.1 人 居 环 境 要 求	<p>（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。“乌一昌一石”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。</p>	不涉及。	符合
		<p>（A3.1-2）对跨境河流、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。</p>	本项目区域内无河流。	符合
		<p>（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。</p>	不涉及。	符合
	A 3.2 联 防 联 控 要 求	<p>（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</p>	本项目不涉及集中式饮用水水源地。	符合

		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。		
		(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。	本项目用地为科教用地。	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、流失、扬散。	本项目为普通高等教育建设项目，冬季由市政集中供暖，项目运营后实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过20m排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过18m烟囱排放；设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生，厂界废气最终可实现达标排放。	符合
		(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。	本项目采取分区防渗措施，建设单位按照要求编制突发环境事件应急预案。	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。	建设单位将按要求编制突发环境事件应急预案，并在主管部门进行备案。	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。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，不属于兵团。	符合
A 4	A 4.	(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。	本项目用水量较少，由供水管网供给。	符合

. 1 资源利用要求	1 水资源	(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%。	项目软水制备废水排入市政排水管网,实验室废水经酸碱中和池处理后排入市政排水管网,食堂餐饮废水经隔油池处理后,与生活污水一并排入市政排水管网,综合污水最终进入喀什市第三污水处理厂处理,不会对地表水环境产生影响。	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%。	本项目不属于农村水利基础设施建设。	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。	本项目用水由市政供水管网供给,不进行地下水开采。	符合
	A 4.2 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。	本项目用地面积严格控制在项目红线范围内。	符合
	A 4.3 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。	本项目不使用煤炭,用清洁能源电。	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%。	本项目不使用煤炭,用清洁能源电。	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。	本项目不使用煤炭,用清洁能源电。	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。	本项目不使用煤炭,用清洁能源电。	符合
		(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。	本项目不使用煤炭,用清洁能源电。	符合
		(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。	本项目不使用煤炭,用清洁能源电。	符合
	A 4.4 禁燃	(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。	本项目不使用高污染燃料、不建设高污染燃料的设施,项目冬季由市政集中供暖。	符合

		区要求			
	A4.5 资源综合利用		<p>(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。</p>	<p>本项目不涉及矿（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。项目在实验室设垃圾桶，分类收集实验室一般固废，由环卫部门统一清运，集中处置；实验室实验废液、实验室过期试验药品和废活性炭集中收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理；生活垃圾集中收集至垃圾收集房后交由环卫部门处置，日产日清。</p>	符合
			<p>(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。</p>		
			<p>(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。</p>		
			<p>(A4.5-4) 发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展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。</p>	<p>本项目为普通高等教育项目，不涉及生态种植、生态养殖。</p>	符合
	<p>(2) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与《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》符合性分析一览表</b></p>				

		管控要求	本项目情况	符合性
总体要求	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。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。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目为普通高等教育项目，不属于“三高”项目，项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡。本项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。	符合
	污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目不设置锅炉，冬季为市政集中供暖。项目用水由市政供水管网供给，不进行地下水开采。本项目软水制备废水排入市政排水管网，实验室废水经酸碱中和池处理后排入市政排水管网，食堂餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入市政排水管网，综合污水最终进入喀什市第三污水处理厂处理，不会对地表水环境产生影响。	符合
	环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为普通高等教育项目，位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，不属于危险化学品生产项目。	符合

	资源利用效率要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目用水由市政供水管网提供，项目区不设置锅炉，不使用煤炭，冬季由市政集中供暖。	符合
南疆三地州片区管控要求	<p>南疆三地州片区包括喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区。</p> <p>加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。</p> <p>控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什-阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。</p>	<p>本项目为普通高等教育项目，项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，不涉及开采及砍伐，不会破坏绿洲边缘生态环境。</p> <p>本项目用水均来自市政供水管网，不涉及河道取水。</p>	符合	
(3) 与《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版）符合性分析				
<p>根据《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版），本项目环境管控单元编码为“ZH65312630001”，环境管控单元名称为“喀什市一般管控单元”，环境管控单元类别为“一般管控单元”。本项目与喀什地区综合管控单元分类图（2023年版）相关位置关系见附图 1-2。</p> <p>本项目与《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版）符合性分析见表 1-3。</p>				
<p align="center"><b>表 1-3 项目与《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版）符合性分析一览表</b></p>				
管控维度	管控要求	项目情况	符合性	
空间布局约束	<p>1. 执行喀什地区总管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-8、A1.3-1、A1.3-3、A1.3-6、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。</p> <p>2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。</p> <p>3. 项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域克孜勒苏柯尔克孜河河道岸线保护与利用规划》、《新疆喀什噶尔河流域恰克玛克河河道岸线保护与利用规划》相关要求，禁止在河道岸线保护范围建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安</p>	<p>本项目为普通高等教育项目，不属于“两高”项目；项目选址位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，同时项目按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求开展本次环评工作，各类污染物采取措施后</p>	符合	

		全与正常运行的项目。允许开展防洪工程建设，以及生态治理工程建设。因防洪安全、河势稳定、供水安全及经济社会发展需要必须建设的堤防护岸、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程，须经科学论证，并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。	均可达标排放。	
污染物排放管控		1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3.严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 4.加强防护林、生态林建设，提高绿化覆盖率。 5.促进垃圾减量化，无害化、资源化，加强焚烧处理及综合利用技术。 6.加强秸秆禁烧管控，推进秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用。	本项目为普通高等教育项目，不属于“两高”项目，各类污染物采取措施后均可达标排放。	符合
环境风险防控		1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。 3.加强水质监测与管理。	本项目为普通高等教育项目，不属于上述项目内容。	符合
资源利用效率		1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。 3.养护和保育牧草资源，控制放牧强度。 4.大力推行光伏、风电等清洁能源开发利用。	本项目用水均由市政供水管网供给，不涉及地下水开采，项目整体运营过程中水资源消耗量相对较小。	符合

#### 4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见表1-4。

表 1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

条例要求	本项目情况	符合性
自治区对大气污染物实行排污许可管理制度。	建设单位完成环评手续后，将按照固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）申报排污许可。	符合
向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	项目建成后，要求建设单位按照规定进行污染物监测。	符合
实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清	本项目冬季由市政集中供暖。	符合

洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。		
推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。	本项目冬季由市政集中供暖。	符合
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。	本项目为学校实验室项目，不销售、燃用高污染燃料；不新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	符合
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。	本项目为学校实验室项目，不属于高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	符合
禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	符合
鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。	本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，项目符合国土空间规划。	符合
产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、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。	本项目实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过20m排气筒(DA001)排放。	符合
向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放。	项目设垃圾收集定点收集，定期喷洒消毒、除臭液，减少恶臭的产生。	符合
贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	本项目运营过程无粉尘产生。	符合

### 5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》第三章“坚持创新引领，推动绿色低碳发展”中“第三节 建设清洁低碳能源体系”：严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推

进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区，严禁使用劣质煤，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。

第五章“加强协同控制，改善大气环境”中“第二节 分区施策改善区域大气环境”：分区推进环境空气质量改善行动。加大天山北坡区域大气污染同防同治力度，巩固和扩大“乌—昌—石”“奎—独—乌”大气污染防治工作成果，推进伊宁市及周边区域大气污染防治，进一步深化工业污染源深度治理，加强采暖季大气污染控制。受自然沙尘影响严重的南疆、东疆区域，因地制宜开展防风固沙生态修复工程，强化沙尘天气颗粒物防控。未达标城市制定或修订大气环境质量限期达标规划，加强达标进程管理，明确环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，并向社会公开。克拉玛依市、阿勒泰地区、塔城地区、博州等环境空气质量较好的地区，继续加大污染防治力度，实现环境空气质量稳定达标。

本项目冬季由市政集中供暖，项目运营后实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过 20m 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过 18m 烟囱排放，设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生，厂界废气最终可实现达标排放，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### 6 与《关于印发<喀什地区生态环境保护“十四五”规划>的通知》相符性分析

根据《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》“第五章 加强协同控制，改善大气环境 第四节 持续加大重点行业污染治理力度”中要求：加强重点行业挥发性有机物治理。实施挥发性有机物排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源挥发性有机物污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业挥发性有机物综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减挥发性有机物排放量。

本项目为普通高等教育项目（含实验室），不属于重点行业，实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过 20m 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过 18m 烟囱排放，设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生，厂界废气最终可实现达标排放，符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

#### 7 与“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）”相符性分析

根据“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24号）”中“二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级---（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。”

本项目为新建项目，符合新疆维吾尔自治区人民政府办公厅《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）、《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版），符合国家产业规划及产业政策，项目运营后实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过20m排气筒（DA001）排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过18m烟囱排放，设立垃圾处理房固定收集点，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生。经处理，厂界废气最终可实现达标排放，符合“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24号）”。

#### **8 与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》中（十七）强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

本项目为普通高等教育建设项目，冬季由市政集中供暖，项目运营后实验室废气经通风橱收集采用二级活性炭吸附后通过20m排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过18m烟囱排放；设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液较少垃圾房恶臭的产生，厂界废气最终可实现达标排放，符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）相

关要求。

### **9 与《喀什市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析**

根据《喀什市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，充分依托喀什北依天山，南卧城田地理格局特征，将“一山半水半林六分田”的资源价值转为战略价值，构建“两廊一屏一区”的总体保护格局，以及“双心两廊多点”的总体开发格局。

两廊一屏一区：“两廊”是指恰克马克河生态廊道与克孜勒河生态廊道，“一屏”是指北部天山山前生态屏障，“一区”是指中部绿洲农业示范区，共同构筑喀什市市域总体生态骨架与绿洲农业基底。

双心两轴多点：“双心”是指喀什城区（老城及新城）和喀什经济开发区，打造城镇发展双引擎，实现双心联动，聚核强心；“两轴”是指沿迎宾路-解放路南北“产城融合发展轴”，推动南部城区与北部园区产城融合；以及沿麦喀高速东西“城乡联动拓展轴”，推动市域城乡融合，引领英吾斯坦乡、阿瓦提乡、阿克喀什乡多点集聚发展。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，为普通高等教育项目，项目占地不涉及国家永久基本农田，根据建设项目用地预审与选址意见书（见附件 4），项目符合国土空间用途管制要求，符合《喀什市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

### **10 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016 年 10 月 24 日），主体功能区按开发方式，分为重点开发、限制开发和禁止开发区域三类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和自治区级两个层面。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市阿瓦提乡，属于自治区级重点开发区域。重点开发区域功能定位为：支撑新疆经济增长的重要增长极，落实区域发展总体战略、促进区域协调发展的重要支撑点，新疆重要的人口和经济密集区。重点开发区域开发原则：统筹规划有限的绿洲空间；健全城市规模结构；加强基础设施建设，统筹规划建设水利、交通、能源、通信、环保、气象、防灾等基础设施，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络；加快建立现代产业体系；保护生态环境；高效利用水资源，保护水环境，提高水质量；把握开发时序。

本项目为普通高等教育项目，项目占地不涉及国家永久基本农田，施工期严

格控制占地，临时用地设置于项目区占地范围内，减少对生态系统的干扰，符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对该区域的功能定位要求。

本项目与新疆主体功能区区划图位置关系图见附图 1-3。

### 11 与《新疆生态功能区划》符合性分析

根据《新疆生态功能区划》，项目区域属于IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。项目所属生态功能区情况见表 1-6。

本项目与新疆生态功能区划图位置关系图见附图 1-4。

**表 1-6 项目所属生态功能区情况**

生态功能分区单元	生态区	IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
隶属行政区		喀什市、阿图什市、疏勒县、疏附县、伽师县、乌恰县、阿克陶县、岳普湖县、英吉沙县、莎车县、麦盖提县、巴楚县
主要生态服务功能		农畜产品生产、荒漠化控制、旅游
主要生态环境问题		土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情
主要保护措施		改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

本项目建设不占用国家永久基本农田，临时占地结束后恢复原始地貌，控制施工范围保护区域荒漠植被，保护区域土壤环境质量，符合生态功能区划。

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》中相关要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“五十、社会事业与服务业—110 条：学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）中新建涉及建环境敏感区的；有化学、生物等实验室的学校需编制报告表”。本项目内设物理、化学实验室，因此应编制环境影响报告表，本次环评主要针对物理、化学实验室宿舍食堂及辅助用房等进行环境影响评价。

### 2 建设内容

新疆大学（喀什校区）总占地面积 1891971m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积 111500m<sup>2</sup>，主要建设内容为理学院教学实验楼（含物理、化学实验室）、通识教育与外国语学院教学实验楼、公共教学楼、1 号学生宿舍楼、2 号学生宿舍楼、1 号学生食堂、单身教师公寓、垃圾处理房，校园内照明设施、给排水、供电、供热等配套设施的建设及教学设施设备的采购。

项目地理位置图见附图 2-1，项目外环境关系图见附图 2-2。

项目建设内容具体见表 2-1。

**表 2-1 项目建设内容一览表**

项目名称		建设内容	备注
主体工程	理学院教学实验楼	地上 4 层，总建筑面积 12500m <sup>2</sup> ，为框架结构。 一层：建筑面积为 3205.41m <sup>2</sup> ，主要设置门厅、物理实验室、物理化学实验室、通用机房、材料室、废液废固暂存室、危化品暂存室、药品库、办公室、纯水间、变电所、卫生间等； 二层：建筑面积为 2959.15m <sup>2</sup> ，主要设置仪器分析实验室、物理实验室、药品库、准备间、教研室、资料室、创新办、打印室、卫生间等； 三层：建筑面积为 3142.57m <sup>2</sup> ，主要设置无机实验室、分析实验室、物理实验室、准备室、研讨室、创新办、库房、卫生间等； 四层：建筑面积为 3142.57m <sup>2</sup> ，主要设置有机化学实验室、电子电工实验室、准备室、资料室、库房、办公室、会议室、卫生间等； 屋顶层：建筑面积为 50.30m <sup>2</sup> ，主要设置出屋面楼梯间、排烟机房。	新建
	通识教育与外国语学院教学实验楼	地上 5 层，总建筑面积为 10000m <sup>2</sup> ，为框架结构，无物理、化学实验室。 一层：建筑面积为 2473m <sup>2</sup> ，主要设置门厅、公共教学机房、机房、报告厅、书库、准备间、备品库、配电室、设备用房、卫生间等； 二层：建筑面积为 1796m <sup>2</sup> ，主要设置中庭、公共教学	新建

建设内容

		<p>机房、资料室、通讯标准化办公室、会议室、设备用房、卫生间等；</p> <p>三层：建筑面积为 1871m<sup>2</sup>，主要设置资料室、通讯标准化办公室、行政用房、虚拟仿真智慧教室、设备用房、卫生间等；</p> <p>四层：建筑面积为 1871m<sup>2</sup>，主要设置数字绘画实验室美术作品收藏、办公室、教室（含多媒体）、资料室、教研室档案室、设备用房、卫生间等；</p> <p>五层：建筑面积为 1871m<sup>2</sup>，主要设置资料室、书法教室、美术教学教具器、美术展厅、备品库、装饰画教室、美术欣赏教室、设备用房、卫生间等；</p> <p>屋顶层：建筑面积为 118m<sup>2</sup>，主要设置排烟机房、电梯机房、楼梯间。</p>	
辅助工程	公共教学楼	<p>地上 5 层，总建筑面积为 41000m<sup>2</sup>，框架结构，无物理、化学实验室。</p> <p>一层：建筑面积为 9193.06m<sup>2</sup>，主要设置多媒体教室、值班室、门厅、教学网络汇聚机房、配电室、共享大厅、10KV 变配电室、卫生间（含无障碍卫生间，下同）、楼梯间、电梯间等；</p> <p>二层：建筑面积为 8140.59m<sup>2</sup>，主要设置多媒体教室、库房、装订间、操作间、登记室、智慧教室、卫生间、楼梯间电梯间等；</p> <p>三层：建筑面积为 7699.67m<sup>2</sup>，主要设置多媒体教室库房、装订间、操作间、登记室、智慧教室、卫生间、楼梯间、电梯间等；</p> <p>四层：建筑面积为 7708.67m<sup>2</sup>，主要设置多媒体教室普通话测试室、保密室、标准化考场主控室、放音室、电子督学室、教师休息室、办公室、卫生间、楼梯间、电梯间等；</p> <p>五层：建筑面积为 8054.27m<sup>2</sup>，主要设置多媒体教室教师用房、卫生间、楼梯间、电梯间等；</p> <p>屋顶层：建筑面积为 203.74m<sup>2</sup>，主要设出屋面楼梯间、电梯机房、弱电间、排烟机房等。</p>	新建
	1 号学生食堂	地上 3 层，地下 1 层，总建筑面积 10000m <sup>2</sup>	新建
	1 号学生宿舍楼	地上 6 层，总建筑面积为 15000m <sup>2</sup>	新建
	2 号学生宿舍楼	地上 6 层，总建筑面积为 15000m <sup>2</sup>	新建
	单身教师公寓	地上 5 层，总建筑面积为 8000m <sup>2</sup>	新建
	垃圾收集房	1 处，建筑面积为 80m <sup>2</sup> ，位于项目区西侧	新建
公用工程	供电	市政电网	
	供水	市政供水管网	
	排水	市政排水管网	
	供暖	市政集中供热	
环保工程	废气	实验室废气	通风橱+二级活性炭吸附+20m 排气筒（DA001）
		油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后分别通过 18m 烟囱（DA002、DA003）排放
		垃圾房恶臭	设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液

	废水	软水制备废水排入市政排水管网, 实验室废水经酸碱中和池 (1座, 容积为 10m <sup>3</sup> ) 处理后排入市政排水管网, 食堂餐饮废水经隔油池 (1座, 容积 5m <sup>3</sup> ) 处理后, 与生活污水一并排入市政排水管网, 综合污水最终进入喀什市第三污水处理厂处理	
	噪声	设减振设施、安装隔声门窗、加强管理等	
	固废	一般固废	在实验室设垃圾桶, 分类收集实验室一般固废, 由环卫部门统一清运, 集中处置
		危险废物	实验室实验废液、实验室过期试验药品和废活性炭废集中收集后分类暂存于危废暂存间 (1间, 10m <sup>2</sup> ), 委托有资质的单位定期清运处理
生活垃圾		集中收集至垃圾收集房后交由环卫部门处置, 日产日清	

## 2 实验室药品

本项目实验室药品见表 2-2。

表 2-2 实验室常用药品一览表

序号	名称	规格	年用量	暂存场所
1	乙二胺四乙酸二钠	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
2	碳酸氢钠	500g/瓶	200g	分析化学药品库房
3	氢氧化钠	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
4	氯化钠	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
5	草酸钠	500g/瓶	500g	分析化学药品库房
6	磷酸三钠	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
7	无水乙酸钠	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
8	磷酸氢二钠	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
9	磷酸二氢钠	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
10	碳酸钠	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
11	氯化钡	500g/瓶	500g	分析化学药品库房
12	氯化镁	500g/瓶	100g	分析化学药品库房
13	氯化铁	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
14	邻苯二甲酸氢钾	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
15	碘酸钾	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
16	碳酸钙	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
17	盐酸羟胺	100g/瓶	1000g	分析化学药品库房
18	碘化钾	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
19	硫酸亚铁胺	500g/瓶	100g	分析化学药品库房
20	铬酸钾	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
21	碘单质	100g/瓶	10g	分析化学药品库房
22	抗坏血酸	25g/瓶	100g	分析化学药品库房
23	酚酞	25g/瓶	5g	分析化学药品库房
24	甲基橙	25g/瓶	5g	分析化学药品库房
25	甲基红	25g/瓶	5g	分析化学药品库房
26	二甲酚橙	25g/瓶	5g	分析化学药品库房
27	铬黑 T	25g/瓶	5g	分析化学药品库房
28	百里酚酞	25g/瓶	5g	分析化学药品库房
29	溴甲酚绿	5g/瓶	1g	分析化学药品库房
30	镍指示剂	10g/瓶	1g	分析化学药品库房

31	双硫脲	5g/瓶	1g	分析化学药品库房
32	氯化铵	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
33	乙酸铵	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
34	过硫酸铵	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
35	可溶性淀粉	500g/瓶	100g	分析化学药品库房
36	邻二氮菲	5g/瓶	100g	分析化学药品库房
37	氟化氢铵	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
38	氟化铵	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
39	硫氰酸铵	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
40	硫酸高铁铵	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
41	铜粉(屑、片)	500g/瓶	5g	分析化学药品库房
42	乙酸乙酯	500mL/瓶	10g	分析化学药品库房
43	冰乙酸	500mL/瓶	1000g	分析化学药品库房
44	草酸	500g/瓶	200g	分析化学药品库房
45	柠檬酸	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
46	硼酸	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
47	硫酸铝钾	500g/瓶	100g	分析化学药品库房
48	硝酸铁	500g/瓶	100g	分析化学药品库房
49	硝酸铋	500g/瓶	100g	分析化学药品库房
50	硝酸钴	250g/瓶	10g	分析化学药品库房
51	三乙醇胺	500mL/瓶	1500g	分析化学药品库房
52	无水乙醇	500g/瓶	1000g	分析化学药品库房
53	氯化铜	500g/瓶	10g	分析化学药品库房
54	硝酸铝	500g/瓶	5g	分析化学药品库房
55	硫代硫酸钠	500g/瓶	5g	分析化学药品库房
56	柠檬酸钠	500g/瓶	5g	分析化学药品库房
57	丙三醇	500ml/瓶	500g	分析化学药品库房
58	氨水	2500g/瓶	2500g	分析化学药品库房
59	苯甲醛	500mL/瓶	1500g	有机化学药品库房
60	N,N-二甲基苯胺	500mL/瓶	300g	有机化学药品库房
61	冰乙酸	500mL/瓶	1500g	有机化学药品库房
62	环己烷	500mL/瓶	1500g	有机化学药品库房
63	乙酸乙酯	500mL/瓶	500g	有机化学药品库房
64	95%乙醇	500mL/瓶	1500g	有机化学药品库房
65	无水乙醇	500mL/瓶	1500g	有机化学药品库房
66	苯	500mL/瓶	500g	有机化学药品库房
67	正丁醇	500mL/瓶	1500g	有机化学药品库房
68	维生素 B1	25g/瓶	100g	有机化学药品库房
69	水杨酸	250g/瓶	500g	有机化学药品库房
70	羧甲基纤维素钠	500g/瓶	50g	有机化学药品库房
71	对氨基苯磺酸	100g/瓶	300g	有机化学药品库房
72	亚硝酸钠	500g/瓶	100g	有机化学药品库房
73	氯化钠	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
74	碳酸钠	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
75	氢氧化钠	500g/瓶	1500g	有机化学药品库房

76	碳酸氢钠	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
77	氢氧化钾	500g/瓶	1500g	有机化学药品库房
78	溴化钠	500g/瓶	1500g	有机化学药品库房
79	硫酸钠	500g/瓶	500g	有机化学药品库房
80	氧化钙	500g/瓶	1500g	有机化学药品库房
81	无水氯化钙	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
82	无水硫酸镁	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
83	亚硫酸氢钠	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
84	薄层层析硅胶	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
85	层析用氧化铝	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
86	石英砂	500g/瓶	1000g	有机化学药品库房
87	氯化钾	500g/瓶	1000g	物理化学药品库房
88	蔗糖	500g/瓶	100g	物理化学药品库房
89	硫酸锌	500g/瓶	100g	物理化学药品库房
90	硫酸铜	500g/瓶	100g	物理化学药品库房
91	氢氧化钠	500g/瓶	20g	物理化学药品库房
92	琼脂	500g/瓶	800g	物理化学药品库房
93	苯甲酸	500g/瓶	50g	物理化学药品库房
94	冰乙酸	500ml /瓶	50ml	物理化学药品库房
95	乙酸乙酯	500ml /瓶	100ml	物理化学药品库房
96	无水乙醇	500ml /瓶	1000ml	物理化学药品库房
97	硫代硫酸钠	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
98	溴化钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
99	亚硫酸氢钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
100	磷酸氢二钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
101	磷酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
102	铝酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
103	焦磷酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
104	偏磷酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
105	氯化钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
106	氢氧化钠	500g/瓶	2500g	无机化学药品库房
107	硅酸钠	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
108	乙二胺四乙酸二钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
109	钨酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
110	无水亚硫酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
111	碘化钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
112	无水碳酸钠	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
113	四硼酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
114	亚硝酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
115	无水乙酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
116	碳酸氢钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
117	硫化钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
118	酒石酸氢钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
119	草酸钠	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
120	无水硫酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房

121	铋酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
122	钼酸钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
123	氟化钠	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
124	氯化铵	500g/瓶	2000g	无机化学药品库房
125	偏钒酸铵	100g/瓶	500g	无机化学药品库房
126	草酸铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
127	钼酸铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
128	氨水	500g/瓶	5000g	无机化学药品库房
129	硫代乙酰胺	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
130	硫酸亚铁铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
131	乙酸铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
132	碳酸铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
133	变色硅胶	500g/瓶	2500g	无机化学药品库房
134	碳酸氢铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
135	硫酸铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
136	硫酸铁铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
137	磷酸二氢铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
138	磷酸氢二铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
139	氟化铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
140	柠檬酸三铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
141	硫氰酸铵	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
142	尿素	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
143	焦锑酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
144	铬酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
145	铁氰化钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
146	亚铁氰化钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
147	硫酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
148	过硫酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
149	氢氧化钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
150	氟化钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
151	草酸钾	500g/瓶	2000g	无机化学药品库房
152	碘化钾	500g/瓶	2000g	无机化学药品库房
153	溴化钾	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
154	氯化钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
155	碘酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
156	硫氰酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
157	磷酸三钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
158	硫酸铝钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
159	磷酸氢二钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
160	磷酸二氢钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
161	碳酸钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
162	邻苯二甲酸氢钾	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
163	活性炭	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
164	氯化镁	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
165	无水硫酸镁	500g/瓶	500g	无机化学药品库房

166	碳酸钙	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
167	氢氧化钙	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
168	氟化钙	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
169	氯化钙	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
170	草酸钙	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
171	金属钙	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
172	氯化钴	100g/瓶	1000g	无机化学药品库房
173	硫酸镍	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
174	氯化镍	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
175	碳酸锌	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
176	氯化锌	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
177	乙酸锌	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
178	锌粒	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
179	硫酸锌	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
180	氯化锶	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
181	氯化锂	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
182	三氯化铈	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
183	三氯化铋	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
184	硝酸铋	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
185	四水硫酸铍	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
186	锡粒	250g/瓶	500g	无机化学药品库房
187	锡粉	250g/瓶	500g	无机化学药品库房
188	四氯化锡	250g/瓶	500g	无机化学药品库房
189	氯化亚锡	250g/瓶	500g	无机化学药品库房
190	二氧化铅	100g/瓶	500g	无机化学药品库房
191	硝酸铝	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
192	氢氧化铝	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
193	氧化铝	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
194	氯化铝	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
195	硫酸铝	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
196	高岭土	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
197	二氧化硅	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
198	硫酸氧钛	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
199	硫酸钡	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
200	氯化钡	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
201	碳酸钡	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
202	铜屑	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
203	铜粉	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
204	硝酸铜	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
205	氢氧化铜	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
206	氯化亚铜	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
207	氯化铜	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
208	无水硫酸铜	500g/瓶	2000g	无机化学药品库房
209	氯化镉	100g/瓶	500g	无机化学药品库房
210	硫酸镉	100g/瓶	500g	无机化学药品库房

211	碳酸镉	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
212	硝酸铬	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
213	氯化铬	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
214	硫酸铬	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
215	三氯化铁	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
216	硫酸亚铁	500g/瓶	500g	无机化学药品库房
217	还原铁粉	500g/瓶	1000g	无机化学药品库房
218	盐酸	500ml /瓶	28.5L	管制类危化品库房
219	硫酸	500ml /瓶	20.5L	管制类危化品库房
220	高锰酸钾	500g	1000g	管制类危化品库房
221	乙酸酐	500ml /瓶	1L	管制类危化品库房
222	乙醚	500ml /瓶	4L	管制类危化品库房
223	溴水	500ml /瓶	15L	管制类危化品库房
224	硝酸	500ml /瓶	1.5L	管制类危化品库房
225	硝酸钠	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
226	硝酸银	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
227	硝酸钾	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
228	硫磺	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
229	过氧化氢	500ml /瓶	11L	管制类危化品库房
230	六亚甲基四胺	500g/瓶	5000g	管制类危化品库房
231	硝酸钙	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
232	钠	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
233	氯酸钾	500g/瓶	500g	管制类危化品库房
234	钙	500g/瓶	500g	管制类危化品库房

**注意：**

实验室试验药品的贮存事项及其相关化学药品管理要求：

①药品进入实验室，应当有专人负责接收、登记、建帐、入库和保管。实验室管理人员，都应当熟悉主要的化学药品的性质，尤其是剧毒、易燃、易爆、易挥发和有放射性、有腐蚀性的药品，应当定室定点放在有提示性的专用柜内，专人负责，其他人不得接触。使用人员须向专人报告，填写领取纪录后方能领使用。负责管理的人员在发放后应当及时收回剩余的药品及溶液，不得与其他药品混放。配制试剂时，应在专用的通风良好的有防护措施的位置进行。有毒、有害药品的废弃物应当按要求进行处理，不得与其他杂物废弃物混放。贵重药品严格控制发放数量，使用多少，领取多少，不得浪费不得多报多领。需要低温保存的药品须按要求放入所需的环境（低温冰箱）。冰箱内应当专辟空间存放，并在冰箱门上标明。其他试剂不得占用此空间。

②避光保存的药品及其所配制的试剂，均应按要求用棕色容器（瓶）保存，或用深色纸包裹；药品一律放入药品柜内，不得与配制的溶液混在一起放置；液体药品放置矮柜，固体药品与液体药品分开放置；所有药品按英文字母顺序放置；因使用不当或不慎造成人员伤害事故时，首先应抢救受伤人员及时报告上级；使用中，做到安全、准确。不浪费，

不乱弃乱扔。

在实验过程中使用的药品大多为常规化学药品，操作后的残留药品根据《国家危险废物名录》（2025年版）属于危险废物的，收集于实验室废药品收集桶内后放置于危废暂存间，由有资质单位定期清运。

### 3 实验仪器

本项目实验仪器见表 2-3。

表 2-3 实验室常用仪器一览表

序号	名称	型号	数量
化学实验设备			
1	水环真空泵	SHB-III	5 台
2	电子天平	ME203E	10 台
3	水浴锅	HH-S4	5 台
4	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9075	1 台
5	电子台秤	TP-A1000	10 台
6	酸度计	METTLER TOLEDO	10 台
7	离心机	TGL-16G	2 台
8	超声波清洗器	KQ5200DE	2 台
9	中央实验台（含水池柜）	3600*1500*800	5 台
10	防爆冰箱	BL-400LC180L	1 台
11	pp 药品柜	900*450*1800mm	3 个
12	投影仪	CH-TW5750	1 台
13	通风橱	1500*900*2350	2 个
14	双门气瓶柜	900*500*1800mm	1 个
15	双层钢玻试剂架	1500*250*750	5 个
16	实验边台（含水池柜）	1500*750*800	4 个
17	PP 水槽、三联水嘴	550*450*300	5 个
18	滴水架	450*100*550	5 个
19	洗眼器	标准	5 个
20	分析天平	LE204E/02	10 台
21	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9075	1 台
22	台秤	TP-A1000	1 台
23	加热电炉	D2200442	8 台
24	紫外分光光度计	722 分光光度计	8 台
25	通风橱	1500*900*2350	2 个
26	洗眼器	标准	4 个
27	双层钢玻试剂架	3600*500*1000	4 个
28	中央实验台（含水池柜）	4200*1500*800	8 个
29	PP 药品柜	SF-001	2 个
30	标准投影仪	EPSON CB-4550	1 台
31	实验边台（含水池柜）	4500*750*800	2 个
32	中央实验台（含水池柜）	4200*1500*800	8 个
33	仪器货架	1500*500*1800	1 个

34	全钢器皿柜	900*500*1800	1 个
35	活动黑板	1200*2000	2 个
36	PP 药品通风柜	900*450*1800	3 个
37	桌上型通风柜	1200*1500*1550	22 个
38	不锈钢玻璃气流烘干机	BKH-C 型	2 台
39	电子台秤	TP-A1000	4 台
40	钢制实验凳	340*240*500	50 个
41	超声波清洗器	KQ5200DE	1 个
42	电热鼓风干燥箱	DHG-9075A	2 台
43	循环水真空泵	SHB-III	6 台
44	电热套	/	50 台
45	雪花机	FMB100	1 台
46	冰箱	/	1 台
47	防爆冰箱	BL-300L	1 台
48	分析天平	FA2104	4 台
49	数字电位差综合测试仪	SDC-II	4 台
50	电热恒温干燥箱	DHG-9071A 型	1 台
51	自动旋光仪	WZZ-3	4 台
52	封闭式电炉	一联	1 台
53	超级恒温水浴	SYP-II	4 台
54	玻璃恒温水浴	SYC-15C	4 台
55	四孔数显恒温水浴锅	HH-S4	1 台
56	弱电解质解离常数测定仪	SLDL-IA 型	4 台
57	电导率仪	DDSJ-308A 雷磁	4 台
58	燃烧热实验装置	KW-II	4 台
59	数字贝克曼温度计	SWC-IIC(-50°C-150°C)	1 支
60	阿贝折射仪	WYA-2S	4 台
61	双液系沸点测定仪	FDY	4 台
62	数显氧弹式热量计	SHR-15B	4 台
63	凝固点实验装置	SWC-LG	4 台
64	充氧器	YCY-4	1 个
65	氧气瓶	1	1 个
66	数字恒流电源	WLS	4 台
67	金属相图控温仪(双通道)	ZR-DX	4 台
68	压片机	/	4 台
69	中央实验台(含水池柜)	3600X1500X800	8 个
70	实验边台	1500X750X800	5 个
71	双层钢玻试剂架	3000X500X1000	8 个
72	沥水架	450*100*550	8 个
73	通风橱	1500*900*2350	2 台
74	洗眼器	标准	4 个
<b>物理实验设备</b>			
75	触控一体机	FF86EA	2 台
76	智慧讲台	TS03	15 个

77	制冰机（大）	IMS-25	11 台
78	冰柜（中）	BCD-230ZKM	14 台
79	游标卡尺	50 分度	15 个
80	螺旋测微器	0.01mm 精度	14 台
81	电子天平	0.01g 精度 2.0kg 量程	5 台
82	自由落体实验仪	DH0304	8 台
83	气垫导轨综合实验仪	WT-QG-J13	1 台
84	三线摆实验仪	COC-MCEP-1	15 台
85	弦振动的研究	WT-XZD-2	14 台
86	新型杨氏模量仪	COC-YM	15 台
87	液体表面张力系数测定仪	HLD-LST-II	2 台
88	冰的熔化热测定仪	DH4613	7 台
89	液体汽化比热实验仪	DH4612	4 台
90	金属比热容测定仪	HLD-LQJ-II	2 台
91	单摆	COC-MCEP-2	8 台
92	数字秒表	PS-538	10 台
93	静电场描绘实验仪	WT-JDC-3	3 台
94	电表改装和校准实验仪	DH4508B	13 台
95	数字示波器	NDS102U	13 台
96	数字信号发生器	AG1022	14 台
97	超声波声速的测定仪	COC-SS	6 台
98	单臂电桥	QJ23a	7 台
99	双臂电桥	QJ44	9 台
100	透镜焦距测量仪	HG-MFT-I	2 台
101	阿贝折射仪	WYA	10 台
102	分光计	JJY-4	2 台
103	读数显微镜	SGH-1	10 台
104	旋光仪	WXG-4	7 台
105	迈克尔逊干涉仪	WSM200	13 台
106	亥姆霍兹线圈磁场实验仪	DH4501B	5 台

#### 4 公用工程

##### （1）供电

本项目用电由当地电网供给，可满足项目区用电负荷的需要。

##### （2）给水

本项目用水由市政供水管网供给，建成后用水主要为实验室用水、教职工及学生生活用水和绿化用水，水质及水量可满足项目所需。具体用水情况如下：

①实验室用水：本项目学校内设有物理、化学实验室，根据建设单位提供的资料，实验室用水为纯水，取 3L/人·天，本项目实验室每日可容纳 300 人进行实验，年用水天数约为 300 天，实验室用水主要用于器皿及仪器的清洗，则实验室纯水用量约为 0.9m<sup>3</sup>/d（270m<sup>3</sup>/a），纯水仪纯水制备效率为 75%，则新鲜水用量为 1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a）。

②教职工及学生生活用水（含食堂用水）：本项目学生 20000 人，教职工 2500 人。用水指标参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》（新政办发〔2007〕105 号），用水量按照 120L/人·天，每年按 300 天计，则本项目教职工及学生生活用水量为 2700m<sup>3</sup>/d（810000m<sup>3</sup>/a）。

③绿化用水：本项目绿化面积为 664080m<sup>2</sup>，绿化用水按 2L/m<sup>2</sup>·d，灌溉时间按 180 天计，则项目绿化用水量约为 1328.16m<sup>3</sup>/d（239068.8m<sup>3</sup>/a）。

### （3）排水

①纯水制备废水：本项目纯水制备废水产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d（90m<sup>3</sup>/a），排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

②实验室废水：实验室清洗废水排放量约为用水量的 80%，则实验室清洗废水排放量为 0.72m<sup>3</sup>/d（216m<sup>3</sup>/a），经酸碱中和池处理后排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

③教职工及学生生活污水（含食堂废水）：教职工及学生生活污水约为用水量的 80%，则排放量为 2160m<sup>3</sup>/d（648000m<sup>3</sup>/a），食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

④绿化用水：全部自然蒸发，不外排。

本项目给、排水平衡详见表 2-4。

表 2-4 本项目给、排水平衡表

用水类别	用水定额	用水规模	用水量（m <sup>3</sup> /d）	排水量（m <sup>3</sup> /d）
纯水制备用水	/	/	1.2（制出 0.9 的纯水用于实验室用水）	0.3
实验室用水	3L/人·天	300 人/d 300d	0.9	0.72
教职工及学生生活用水（含生活用水）	120L/人·天	22500 人/d 300d	2700	2160
绿化用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	664080m <sup>2</sup> 180d	1328.16	0
合计			4029.06	2161.02

由上表可知，本项目运营后，总用水量为 4029.36m<sup>3</sup>/d，总排水量为 2161.02m<sup>3</sup>/d。

本项目水平衡图见图 2-1。

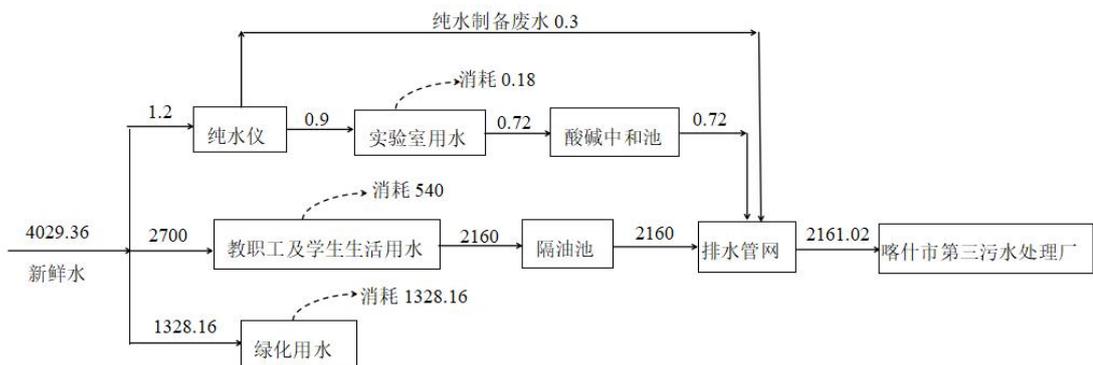


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

(4) 供暖

本项目冬季采用市政集中供热。

5 劳动定员及工作制度

本项目实验室教学开放时间按全年 300 天计算，项目建成后教职工 2500 人，学生人数 20000 人，学校设置宿舍及食堂。

6 平面布置

本项目在学校东、南、西、北四侧均设置出入口，公共教学楼位于项目区中部，1 号学生宿舍楼、2 号学生宿舍楼、1 号食堂、理学院教学实验楼、通识教育与外国语学院教学实验楼均位于项目区北侧，单身教师公寓位于项目区西侧，理学院教学实验楼、通识教育与外国语学院教学实验楼，垃圾收集房间位于项目区西侧。

项目总平面布置图见附图 2-3。

7 占地类型

本项目占地包括永久占地和临时占地。永久占地面积 189.1971 公顷，其中农用地 176.2949 公顷（耕地 54.4069 公顷），建设用地 12.9022 公顷。农用地现状农作物为果树（核桃、红枣等），已办理农用地转为建设用地手续，并进行了征地补偿。临时占地（含原材料堆放区、钢筋加工区等）均设置在永久占地范围内，各区域占地面积及占地类型见下表。

表 2-5 占地面积及占地类型一览表

名称		占地面积（公顷）	占地类型
永久占地		176.2949	农用地（已办理农用地转为建设用地手续，并进行了征地补偿）
		12.9022	建设用地
临时占地	原材料堆放区	0.5	建设用地
	钢筋加工区	0.5	建设用地

工艺流程和产排污

工艺流程简述（图示）：

1 施工期主要工艺流程及产污节点

本项目施工期工艺流程及产污节点图见图 2-2。

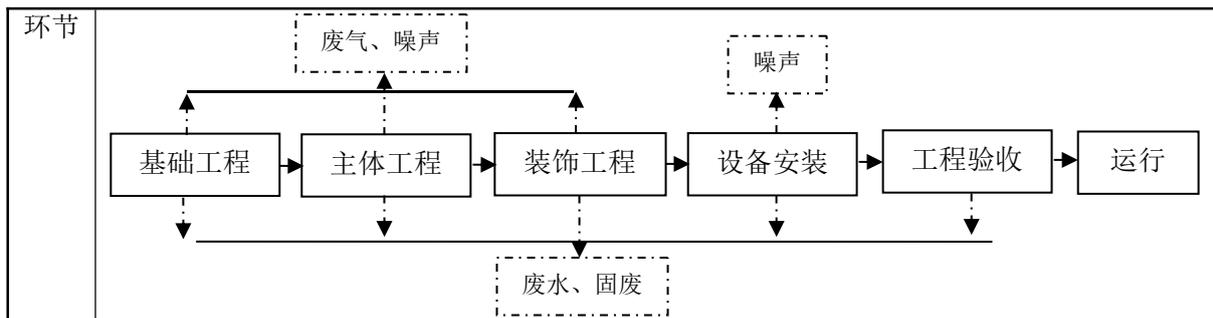


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

(1) 基础工程

包括项目用地范围内的土地平整、地基开挖、沉淀池开挖及场地硬化工程由于挖土机、卡车等施工机械的运行，将产生一定的设备噪音，同时产生扬尘，不同的条件下，扬尘对环境的影响不同。此外，基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成一定程度的水土流失，同时产生一定生活废水。

(2) 主体工程

主体工程施工主要是指对各楼栋以及配套管道设施等建设。施工过程中挖掘机、装载机汽车等运行时会产生噪声；施工物料运输、装载等过程产生扬尘；施工人员会产生生活污水及生活垃圾；此外，还有一些原材料废弃料以及生产废水产生。

(3) 装饰工程

装饰工程施工主要是指对相关主体工程建筑进行室内外装修。在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷等），钻机、电锤等产生噪声，喷涂产生废气、废弃物料及废水；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

(4) 设备安装

在基础设备安装过程中会产生安装机械噪声、施工物料废弃物；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

2 运营期工艺流程和产污环节

本项目运营期主要为教学活动及其辅助运营，其生产工艺流程及产污环节见图 2-3：

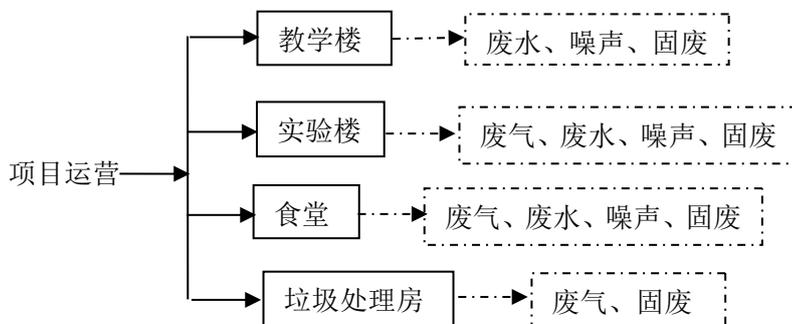


图 2-3 项目运营生产流程图

**工艺流程简述:**

本项目运营期主要为师生日常教学活动。教学过程中的实验主要为普通高等教育阶段的物理、化学实验。

运营期主要污染工序见 2-6。

**表 2-6 运营期主要污染工序一览表**

项目	污染源	污染工序	污染因子
废气	实验室	实验过程中	硫酸雾、氮氧化物(硝酸使用和其他)、氯化氢、非甲烷总烃
	食堂	烹饪过程	油烟
	垃圾收集房	垃圾存放	臭气浓度
废水	软水制备废水	软水制备过程	盐类、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup>
	实验室废水	实验过程	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	生活污水	教职工及学生生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
噪声	噪声	教学设备、教学活动、学校广播和社会生活等	等效连续 A 声级
固废	一般工业固废	实验过程	实验室一般固废
	危险废物	实验过程	实验室实验废液、实验室过期试验药品、废活性炭
	生活垃圾	教学生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

为了解项目所在区域的环境质量现状情况，结合区域的自然环境特征和本项目的工程污染源特征，对大气环境、水环境、声环境质量现状进行调查和评价。

#### 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年喀什地区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 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	33	35	94.28	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	94	70	134.28	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	4	60	6.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	32	40	80	达标
CO	24小时平均第95百分位数(μg/m <sup>3</sup> )	2700	4000	67.5	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数(μg/m <sup>3</sup> )	134	160	83.75	达标

根据监测结果，2024年喀什地区PM<sub>10</sub>不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM<sub>2.5</sub>、O<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>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不达标，PM<sub>10</sub>超标的主要原因是区域气候干燥、植被稀疏、地表干燥易起尘、降水极少。

#### 2 地表水环境

本项目软水制备废水排入市政排水管网；绿化用水全部自然蒸发，不外排；实验室废水经酸碱中和池处理后排入市政排水管网；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入市政排水管网，综合废水最终进入喀什市第三污水处理厂处理，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级B，因此本项目地表水评价等级为三级B，据7.1.2水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响评价。

#### 3 声环境

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）》中要求，“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界周边50m范围不存在声环境保护目标，因此无需要

区域  
环境  
质量  
现状

对本项目进行声环境质量现状调查。

#### 4 生态环境

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）》中要求，“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喀什地区喀什市阿瓦提乡，生态环境调查主要采用现场勘查、访问与现状资料收集相结合的方法，分析本项目区域的生态环境现状。

本项目占地类型为农用地（含耕地）和建设用地，根据现场调查，项目所在区域农用地内农作物主要为果树（核桃、红枣等），项目区受人为活动影响，区域内野生动物很少，只有一些常见的小型野生种类，如麻雀、燕子、沙鼠等，该区域没有国家及自治区级野生保护动植物。

#### 5 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“157 学校、幼儿园、托儿所”中的IV类项目，根据导则相关要求，可不进行地下水环境质量现状调查及评价。

#### 6 土壤环境质量现状调查

本项目为普通高等教育项目，属于污染影响型项目，按照《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“社会事业与服务业”中其他类项目，属于 IV 类项目。根据导则污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 1 大气环境、声环境保护目标

根据现场勘查，项目厂界 500m 范围内存在大气环境保护目标，项目环境敏感保护目标分布图见附图 3-1，环境敏感保护目标具体详见表 3-2。

表3-2 本项目大气环境敏感保护目标

环境类别	环境敏感点	坐标	离厂界方位及最近距离	保护人数	保护级别
环境空气	亚喀塔木村	76°07'46.599"E, 39°28'32.307"N	北侧，110m	200人	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	阿亚格买里	76°07'4.599"E, 39°28'15.307"N	北侧，160m	50人	
	吾斯塘买里斯	76°08'15.612"E, 39°27'8.916"N	南侧，150m	260人	

#### 2 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。

环境保护目标

	<p><b>3 声环境保护目标</b></p> <p>现场根据勘察，项目区周边 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p><b>4 生态环境</b></p> <p>保护项目区周边的人工植被及自然植被不受破坏。</p>																																																																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p><b>1 废气</b></p> <p>本项目废气执行标准及限值见表 3-3，厂区内 VOCs 无组织排放限值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 废气排放执行标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 591 1383 1180"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">有组织（20m 排气筒）</th> <th>无组织</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>排放速率（kg/h）</th> <th>浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>45</td> <td>2.6 （楼顶排放）</td> <td>1.2</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气排放限值中二级标准</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物（硝酸使用和其他）</td> <td>240</td> <td>1.3 （楼顶排放）</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>100</td> <td>0.43 （楼顶排放）</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>17 （楼顶排放）</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>20（无量纲）</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1</td> </tr> <tr> <td>油烟</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1216 1383 1357"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2 废水</b></p> <p>本项目综合废水执行标准及限值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 综合废水排放执行标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1503 1383 1856"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>污染物单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>无量纲</td> <td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>300</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>45</td> <td>mg/L</td> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3 噪声</b></p>	污染物项目	有组织（20m 排气筒）		无组织	标准来源	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	硫酸雾	45	2.6 （楼顶排放）	1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气排放限值中二级标准	氮氧化物（硝酸使用和其他）	240	1.3 （楼顶排放）	0.12	氯化氢	100	0.43 （楼顶排放）	0.20	非甲烷总烃	120	17 （楼顶排放）	4.0	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值	污染物	排放限值	污染物单位	标准来源	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准	COD	500	mg/L	BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	SS	400	mg/L	动植物油	100	mg/L	NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	污染物项目		有组织（20m 排气筒）		无组织		标准来源																																																															
		浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）																																																																		
	硫酸雾	45	2.6 （楼顶排放）	1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气排放限值中二级标准																																																																	
	氮氧化物（硝酸使用和其他）	240	1.3 （楼顶排放）	0.12																																																																		
	氯化氢	100	0.43 （楼顶排放）	0.20																																																																		
	非甲烷总烃	120	17 （楼顶排放）	4.0																																																																		
	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1																																																																	
	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）																																																																	
	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																																																		
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																																																			
	30	监控点处任意一次浓度值																																																																				
污染物	排放限值	污染物单位	标准来源																																																																			
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准																																																																			
COD	500	mg/L																																																																				
BOD <sub>5</sub>	300	mg/L																																																																				
SS	400	mg/L																																																																				
动植物油	100	mg/L																																																																				
NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）																																																																			

	<p>(1) 施工期</p> <p>本项目施工期噪声排放执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准限值见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 建筑施工现场界环境噪声排放限值一览表 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 营运期</p> <p style="color: red;">根据《喀什市声环境功能区划分方案》, 本项目将深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域划分为 4a 类功能区, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类; 其余项目所在区域划分为 1 类功能区, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类, 具体标准限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center; color: red;"><b>表 3-7 营运期噪声排放标准限值一览表 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; color: red;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">执行范围</th> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其余区域</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4 固体废物</b></p> <p>(1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)</p> <p>(2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>	类别	昼间	夜间	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	执行范围	类别	昼间	夜间	深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类	70	55	其余区域	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类	55	45
类别	昼间	夜间																	
《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55																	
执行范围	类别	昼间	夜间																
深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类	70	55																
其余区域	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类	55	45																
<p>总量控制指标</p>	<p>根据“十四五”规定的总量控制污染物种类, 综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素, 本评价不设置污染物排放控制因子。</p>																		

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1 废气环境保护措施

施工过程中会产生施工扬尘、运输扬尘、施工设备废气、装修废气。为了减小项目施工期对周围环境的大气环境的影响，项目区运输道路及施工材料堆放场所要采取一定的措施进行处理。根据相关法律法规制度相关规定，要求建设方和施工方严格扬尘防治措施及施工扬尘监管，具体如下：

(1) 严格要求施工单位采用“湿法”施工，使用喷淋专用车喷淋、洒水、喷雾等降尘措施控制尘土飞扬，有效降低现场扬尘污染。

(2) 所有建设施工均有建设单位制定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌，注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

(3) 施工工地周边 100%围挡：施工前一定要对项目施工区设置临时围挡，城市区域内施工现场设置围挡高度不低于 2.5 米，且总高度不高于 3.0 米。严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。采取以上措施可有效减小扬尘对周围环境的影响，尤其是大风天气，此设施的防尘效果显著。

(4) 物料堆放 100%覆盖：施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭。针对土石方堆放问题，土石方临时堆放点，并用塑料布或毡布等遮盖，渣土等建筑垃圾必须定期清运，清运过程中运输车必须符合密闭要求，保证扬尘不飞散。

(5) 出入车辆 100%冲洗：施工工地现场出入口地面必须硬化处理，必须在大门内侧设置制式自动车辆冲洗设施，冲洗设施包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池、循环用水装置等，并定期清理废水和泥浆。

(6) 施工现场地面 100%硬化：同时应对进出车辆要求在固定道路上行驶，施工场地内施工便道及车辆进出口必须采用混凝土硬化，可有效降低运输扬尘。

(7) 渣土车辆 100%密闭运输：对易产生扬尘的物料如水泥、混凝土等采取遮盖措施，运废渣、弃土的车辆装车高度不得超过车厢挡板高度，使用编织布在车厢顶部加装顶盖，车辆行驶速度一般不大于 25km/h，以减少施工扬尘。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。

(8) 施工现场进行土方开挖、回填、夯压等易产生扬尘作业时，应采用湿法作业抑制扬尘产生，作业时应根据合理需求撤除覆盖，非作业范围保持覆盖完整，开挖完毕的裸露

施工  
期环  
境保  
护措  
施

地面应及时固化或覆盖。土方作业铺设的临时道路，应采取降尘措施，确保临时道路施工不产生扬尘。

(9) 施工现场必须使用预拌混凝土、预拌砂浆、预拌级配碎石和预拌水稳混合料，严禁现场搅拌。对混凝土构件、砖构筑物进行剔凿、切割、孔洞钻取、清理时，应采取遮挡、抑尘等措施。

(10) 施工现场围挡内侧、基坑临边防护内侧在不影响安全施工的条件下应设置喷淋装置。围挡喷淋高出围挡 20cm，基坑喷淋高出临边防护 20cm，喷头间距不大于 4m。喷淋均采用雾化喷头，安装定时自动喷淋装置，施工期间喷淋系统每两小时喷一次，每次 10min。

(11) 应尽量选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁能源作为其燃料，对其注重日常保养和维护，确保其良好运转状态，从而降低燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气对周围大气环境及人群身心健康产生的影响。

(12) 加强施工扬尘环境监理，项目开工前建设单位和施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案；并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算。

(13) 施工装修期间，涂料、油漆等装修材料的选取应按照原国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》中规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染物指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2022)、《室内空气质量卫生规范》(2001 年)和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》中限值要求，降低室内环境污染。

(14) 政府发布重污染天气黄色预警时施工现场应停止土石方作业，检查物料和裸露场地的覆盖状况；市政府发布重污染天气橙色预警或风速达到五级以上(含五级)大风天气时，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。同时，施工单位应启动重污染天气应急预案，采取应急措施。

通过采取以上措施，可以大大缩小项目施工对施工区大气环境造成的影响。

## **2 废水环境保护措施**

施工期废水主要为施工生产废水以及施工人员产生的生活污水。建议施工阶段采取以下水污染防治对策：

(1) 施工期生产废水中污染物主要为悬浮物，施工场地建设临时设沉淀池，生产废水经沉淀池沉淀后循环使用。

(2) 施工过程中应加强对机械设备的检修和维护力度与频次，发现问题，及时解决。严禁运输车辆和施工机械满身油污进行施工，杜绝施工机械和运输车辆在施工过程中的跑、

冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止施工并进行机械维修或更换设备。

(3) 施工过程中材料如不妥善放置，遇大风、暴雨冲刷会造成水土流失，因此材料堆放场、挖方、填方四周应挖截留沟，以尽可能减少水土流失，截留沟废水汇入简易沉淀池，严禁随意堆放物料。

(4) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

(5) 项目区位于城市建成区，施工人员产生的生活污水排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

### **3 噪声环境保护措施**

本项目施工期主要噪声源是施工机械噪声、施工作业噪声、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声，本次环评提出以下防治措施：

(1) 合理安排工期以及高噪声设备的使用时间。如施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，禁止夜间（00:00-8:00）施工。

(2) 将高噪声设备布设在远离敏感点一侧。

(3) 因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行施工的，应按相关规定办理夜间施工许可证，并通告受影响人群，经批准后方可在夜间施工。

(4) 选择低噪声的机械设备；对于运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；动力机械设备应该经常检修，特别是会因为部件松动而产生噪声的机械，以及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

(5) 加强管理；对施工场地各机械进行合理布置，减少施工噪声对周围声环境的污染影响。对运输车辆造成的交通噪声影响进行管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。

(6) 做好施工车辆运输路线的规划，减少对沿途环境敏感点的影响。

综上所述，由于施工期产生的噪声是短暂的，随着施工期的结束而结束，在采取相应的防治措施后，施工期噪声对环境的影响较小。

### **4 固体废物环境保护措施**

针对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾可能造成的影响，本次环评要求建设单位采取以下措施：

(1) 施工单位应按照国家 and 当地有关建筑垃圾和工程弃土处置管理的规定，认真执行

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

(2) 弃方临时堆存在施工场地内，不得将弃方堆存在施工规划红线以外，以免增加临时占地面积。对于表层肥力较好的土壤剥离后，集中堆放，待施工结束后，用于绿化带的表土覆土。

(3) 本着就近消纳、降低运输成本的原则，本项目不设置永久弃土场、弃渣场。本工程施工期基础开挖的土方石产生量较少，可全部用于项目区内的场地平整。

(4) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作，及时将建筑垃圾清运至固体废物处理点集中处理。

(5) 施工人员产生的生活垃圾不得随意乱丢，施工期应设垃圾收集箱，对施工人员产生的生活垃圾进行收集，由环卫部门定期清运处理。

综上所述，施工期只要加强管理，采取切实可行的措施，废弃物对环境的影响轻微。

## 5 生态环境影响及污染防治措施

### 5.1 生态环境影响

#### (1) 土地利用影响分析

项目施工过程中将土壤翻出、植被清除，将破坏地表原有稳定砾石层，加剧风蚀，并对原有农用地生态环境造成一定影响，改变原有生态系统结构和功能。

本项目永久占地 189.1971 公顷，占地类型为农用地和建设用地，临时占地均位于永久占地范围内，占地面积为 1 公顷，占地类型为建设用地。项目区生物量按照  $1.2t/(hm^2 \cdot a)$  计算，生物损失量约为 227.04t/a。

#### (2) 植被影响分析

对植被的影响主要表现在施工期，主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压。根据建设项目用地预审与选址意见书（见附件 4），本项目占地类型为农用地（含耕地）和建设用地，农用地主要作物为核桃、红枣等，建设单位已办理农用地转为建设用地手续，已进行了征地补偿。

#### (3) 对野生动物影响分析

本项目施工对野生动物的生存环境、分布范围和种群数量的影响主要分为直接影响和间接影响两个方面。直接影响主要表现为建设项目的占地，使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被的减少或污染破坏而引起野生动物食物来源的减少。

#### (4) 对生态系统完整性和景观影响

建设学校会破坏原有生态系统，导致物种数量和多样性下降；同时耕地的土壤、水循环等功能被改变，可能影响区域的生态平衡；建设用地可能分割原有的生态网络，阻碍物种迁移和基因交流。

耕地被分割为小块，影响景观的连续性和美观性；人工建筑与自然景观融合度降低，可能破坏原有的景观特色；建设活动和建筑物可能改变区域的视觉景观。

## 5.2 生态环境保护措施

### (1) 生态避让、管理、补偿、减缓、重建措施

①生态避让措施：原材料堆放区和钢材加工区等临时占地应在满足勘探设计和施工要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。

②管理措施：严格控制占地，严格划定车辆行驶路线，运输车辆在规定路线范围内行使，禁止乱碾乱轧；严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动，最大限度减少对野生植物生存环境的踩踏破坏。

③补偿措施：对本项目所占农用地因施工破坏的野生植被，建设单位应按照相关规定缴纳生态经济补偿费，并严格按照有关规定办理用地审批手续。

④减缓措施：施工完成后要实施植被恢复工程、绿化工程建设，以原有生态系统为基础，对周围生态环境遭破坏地段进行绿化修复。

⑤耕地保护措施：合理规划施工布局，减少对耕地的破坏；在施工前，对表土进行分层剥离、单独保存，用于后期植被恢复。

⑥重建措施：因项目占地造成的植被损失应按规定进行经济补偿，按照《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》（2018年9月21日）等相关法律法规做到“占一补一”，对所占植被进行恢复。

### (2) 水土流失防治

本项目施工时首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；施工中严格按照施工占地要求，划定适宜的堆料场。路基修筑开挖等作业避免在大风天施工；严格按规划的施工范围进行施工作业，不得随意开辟施工便道；施工车辆不得随意驶离便道。施工后期，及时做好施工后期的迹地恢复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复等。

### (3) 防沙治沙措施

本次评价要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）中有关规定，执

	<p>行以下防沙治沙措施：</p> <p>①土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。</p> <p>②大力宣传《防沙治沙法》，使施工人员知法、懂法、守法，自觉保护林草植被，自觉履行防治义务。禁止在划定的施工范围外砍挖自然植被及其他固沙植物。</p> <p>③施工结束后对占地进行平整，清运现场遗留的污染物，按照正式征地文件的规定对占地进行经济补偿。</p> <p>④严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对项目占地范围外的区域造成扰动。</p> <p>⑤根据场地周边植被分布情况，在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。</p> <p>⑥优化施工组织，缩短施工时间，避免在风天气作业，以免造成土壤风蚀影响。</p> <p>采取上述措施，项目施工过程中对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染物排放情况</b></p> <p>本项目产生的主要废气为实验室废气、食堂油烟和垃圾收集房恶臭。</p> <p>(1) 实验室废气</p> <p>本项目物理、化学实验室设置在理学院内，物理实验室主要进行物理性能实验，因此物理实验过程无废气产生。实验废气主要产生在化学实验室，来源于试剂的挥发物、化学反应产物、排空的标准气及载气等，结合项目化学使用所用实验试剂，本项目化学实验废气中的主要污染物为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、VOCs。</p> <p>本项目理学院三层设置 2 间无机实验室，四层设置 3 间有机化学实验室，共设置 20 个教学班，每班每年约 30 课化学实验课，每个节课 45 分钟，实验课程多为实验教学，实验试剂使用量少，且实验时间较短（约占实验课程时长的 30%~50%）。针对化学实验课程次数少、试剂用量小和废气产生量小的特点，本项目要求在实验室设置通风橱，三层产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物和四层产生的 VOCs 分别经引风机引入楼顶共同由<b>二级</b>活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒（DA001）排放，实验室设置吊装通风系统，加强室内通风，加快实验室废气的扩散，注意防潮隔热，废气中化学物质的浓度很低、排放量小，对周围环境影响很小，因此本环评对实验废气排放情况不作定量分析。</p> <p>(2) 食堂油烟</p> <p>本项目运营期食堂烹饪过程中会产生油烟，食用油加热到 250℃ 以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。油烟是一种混合性烟气，据有</p>

关研究表明，油烟中含有 300 多种成分，主要是脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物、杂环化合物等，其中至少有数十种会危害人体健康。

据调查，本项目 1 号食堂共 4 层，就餐人员按照 6000 人计，每层就餐人员约 1500 人，按人均食用油用量约 25g/人·d，年工作以 300d 计，食用油用量约 45t/a。根据对餐饮行业调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2-4%，本项目油烟挥发量按平均值 2% 计算，则食堂油烟产生量为 0.9t/a，日高峰期按 6 小时计。

本项目 1 号食堂餐食加工区均设置集气罩（风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%），地下一层和地上一层油烟废气经油烟净化器处理后共同经 18m 高烟囱（DA002）排放，地上二层、三层油烟废气经油烟净化器处理后共同经 18m 高烟囱（DA003）排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟净化设施最低处理效率约 85%，烟囱出口段长度应大于其 4.5 倍的当量直径，且高出屋面 2m 以上。

则本项目有组织油烟产排情况见表 4-1。

表 4-1 食堂油烟有组织产排污及治理措施情况

位置	(收集)产生情况			处置措施及处置效率	排放情况		
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
地下一层和地上一层	0.405	0.225	7.5	集气罩+油烟净化器(85%)+18m 烟囱 (DA002)	0.061	0.034	1.13
地上二层、三层	0.405	0.225	7.5	集气罩+油烟净化器(85%)+18m 烟囱 (DA003)	0.061	0.034	1.13

根据上表，食堂油烟经油烟净化器处理后均满足《餐饮业油烟污染物排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

未被集气罩补集的油烟为无组织排放，无组织油烟排放量为 0.09t/a（0.05kg/h）。环评要求建设单位加强集气设施的维护管理，以保证食堂油烟的收集效率，降低无组织油烟对周边环境的影响。

### （3）垃圾收集房恶臭

本项目设立垃圾收集房定点收集，定期喷洒消毒、除臭液，降低其恶臭影响，定点收集的垃圾由环卫部门及时清运，送至垃圾处理场处理，运输过程中避免抛、撒、滴、漏。项目垃圾暂存点恶臭散逸量较小，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新扩改建”标准要求。

## 1.2 本项目废气处置措施情况

本项目废气污染物处置措施情况见表 4-2。

表 4-2 废气污染物产排污及治理措施情况

产污设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口		污染防治设施	
				编号	名称	名称及工艺	是否为可行技术
实验室	实验过程中	实验废气	有组织	DA001	化学实验室废气排放口	通风橱+二级活性炭吸附+20m 排气筒	是
1号食堂	烹饪过程	油烟	有组织	DA002	餐饮油烟排放口	集气罩+油烟净化器+18m 烟囱	是
	烹饪过程	油烟	有组织	DA003	餐饮油烟排放口	集气罩+油烟净化器+18m 烟囱	是
垃圾收集点	垃圾收集	恶臭	无组织	/	/	设立垃圾收集房定点收集, 定期喷洒消毒、除臭液	是

### 1.3 废气污染防治措施可行性论证

#### (1) 通风橱+活性炭吸附

通风橱的功能中最主要的是排气功能, 在化学实验室中, 实验操作时产生各种有害气体、臭气、湿气以及易燃、易爆、腐蚀性物质, 为了保护使用者的安全, 防止实验中的污染物质向实验室扩散, 在污染源附近要使用通风橱, 以往通风橱使用台数较少, 只在特别有害且危险的气体及产生大量热的实验中使用。通风橱只担负实验台的辅助功能。考虑到改善实验环境, 在实验台上进行的实验逐渐转移到通风橱内, 这就要求在通风橱里要有最适于设备使用的功能。

活性炭净化装置是利用吸附材料(活性炭纤维)吸附, 吸附、脱附速率快的优点来净化废气的。塔体外部的废气经导流罩均匀配风后送入塔内, 入塔的气流经过塔内部填料吸附床层后, 气流中的化学成分被吸附剂吸附, 干净的空气由出风口排出, 塔内产生冷凝水由集液箱和排液管排出塔外。

实验室设置通风橱, 化学实验需在通风橱内进行, 通风橱内气体经引风机送入二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒(DA001)排放, 实验室内加强通风, 加快废气的扩散速率, 且实验室废气产生量较少, 同时学校内的已建成的绿化对降低大气污染物浓度起到一定作用。通过采取上述治理措施后整体对周围环境的影响不大, 实验室废气各污染物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气排放限值中二级标准和无组织排放浓度限值。

#### (2) 油烟净化器

厨房设计机械排风系统, 油烟系统采用静电油烟净化器, 其工作原理简述如下: 油烟

由风机吸入静电油烟净化器，油烟集气罩应尽可能收集炉灶产生的油烟，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出。余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气。

本项目污染物产生量较小，采取的废气污染防治措施是可行的。

#### 1.4 废气排放口基本情况

本项目排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废气污染物排气筒情况

编号	名称	地理坐标	高度	内径	温度	类型
DA001	化学实验室废气排气筒	76°07'35.592"E, 39°28'13.611"N	20m	0.5m	20°C	一般排放口
DA002	油烟废气排气筒 1#	76°07'20.725"E, 39°28'0.603"N	18m	0.8m	35°C	一般排放口
DA003	油烟废气排气筒 2#	76°07'20.761"E, 39°28'0.692"N	18m	0.8m	35°C	一般排放口

#### 1.5 废气监测计划

项目在运营期存在废气排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

##### 1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

##### 2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）制定相应的监测方案。废气监测计划具体如表 4-4 所示。

表 4-4 运营期废气监测计划表

监测点	监测频次	监测项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	1 次/a	硫酸雾	45	2.6 (20m 排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气排放限值中二级标准
		氮氧化物(硝酸使用和其他)	240	1.3 (20m 排气筒)	
		氯化氢	100	0.43(20m 排气筒)	
		非甲烷总烃	120	17 (20m 排气筒)	
厂界	1 次/a	硫酸雾	1.2	/	
		氮氧化物(硝酸使用和其他)	0.12	/	
		氯化氢	0.20	/	
		非甲烷总烃	4.0	/	
		臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
厂区内	1 次/a	非甲烷总烃	10 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			30 (监控点处任意一次浓度值)	/	

2 废水

2.1 废水污染物排放情况

(1) 纯水制备废水

本项目实验室用水经纯水仪制备后使用，纯水制备废水为 0.3m<sup>3</sup>/d (90m<sup>3</sup>/a)，排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

(2) 实验室废水

本项目实验室清洗废水排放量为 0.72m<sup>3</sup>/d (216m<sup>3</sup>/a)，经酸碱中和池 (1 座，容积为 10m<sup>3</sup>) 处理后排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

(3) 教职工及学生生活污水 (含食堂餐饮废水)

本项目教职工及学生生活污水 (含食堂餐饮废水) 排放量为 2160m<sup>3</sup>/d (648000m<sup>3</sup>/a)，食堂餐饮废水经隔油池 (1 座，容积为 5m<sup>3</sup>) 处理后，与生活污水一并排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理。

本项目运营期废水产排情况见下表。

表 4-5 项目运营期废水产排情况一览表

废水源	废水量 m <sup>3</sup> /a	产排情况	单位	废水污染物					
				COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	
纯水制备废水	90	产生浓度	mg/L	50	70	10	60	/	
		产生量	t/a	0.0045	0.0063	0.0009	0.0054	/	
实验废水	216	产生浓度	mg/L	300	250	15	150	/	
		产生量	t/a	0.0648	0.054	0.0032	0.0324	/	
生活污水（含食堂餐饮废水）	648000	产生浓度	mg/L	480	300	35	300	150	
		产生量	t/a	311.04	194.4	22.68	194.4	97.2	
		隔油池处理效率			30%	25%	/	/	70%
		排放浓度	mg/L	336	225	35	300	45	
		排放量	t/a	217.728	145.8	22.68	194.4	29.16	
综合废水	648306	排放浓度	mg/L	336	225	35	300	45	
		排放量	t/a	217.7973	145.8603	22.6841	194.4378	29.16	
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准				500	300	/	400	100	
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)				/	/	45	/	/	

由上表可知，污水排放浓度较低，可生化性高，污染物成分简单，产生量较少，产生的综合废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中NH<sub>3</sub>-N最高允许值中B级标准45mg/L后排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

## 2.2 废水处理依托可行性分析

### (1) 喀什市第三污水处理厂处理规模及工艺

喀什市第三污水处理厂位于喀什市东北部的城北新区，处理工艺采用“预处理（格栅+曝气沉砂池+水解酸化）+二级生化处理（强化脱氮改良A<sup>2</sup>/O工艺）+深度处理（混凝+絮凝+高效沉淀+滤布过滤）+次氯酸钠消毒”处理工艺，其处理规模为10000m<sup>3</sup>/d，处理过的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，同时满足中水回用，即达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T18920-2002）标准后，灌溉季用于污水处理厂周边林带灌溉及工业园区道路浇洒、绿化及部分企业生产用水；非灌溉季退水于项目区东南侧约21km处的中水库（库容320万m<sup>3</sup>）存储，便于灌溉季节用于中水库下游生态林绿化，该污水处理厂环保手续已履行。

### (2) 管网敷设

根据调查，项目区周边已敷设排水管网。

(3) 水量分析

本项目废水最大排放量为 2161.02m<sup>3</sup>/d，喀什市第三污水处理厂剩余处理能力约 5000m<sup>3</sup>/d，本项目日排水量占污水处理厂剩余日处理规模的 43.22%，污水处理厂处理规模余量较大，能够满足本项目需求。

3 噪声

3.1 噪声源强分析

(1) 噪声源

本项目噪声主要来源于教学广播、水泵、风机等，教学广播为间断性噪声；水泵和风机为连续性噪声，噪声值约为 70~80dB（A），本项目噪声源强调查清单具体见表 4-6。

表 4-6 本项目噪声源强调查清单

声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/(m)	室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
		声压级 /dB(A)	距声源 距离 /(m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
教学广播	/	75	1	建筑隔声、距离减振	400	650	/	东: 870	东: 16.2	/	/	东: 16.2	1
								南: 650	南: 18.7			南: 18.7	
								西: 400	西: 23.0			西: 23.0	
								北: 1400	北: 12.1			北: 12.1	
实验设备	/	70	1		1170	1900	/	东: 750	东: 12.5	/	/	东: 12.5	1
								南: 1900	南: 4.4			南: 4.4	
								西: 1170	西: 8.6			西: 8.6	
								北: 170	北: 25.4			北: 25.4	
风机	/	80	1		80	1650	/	东: 1230	东: 18.2	/	/	东: 18.2	1
								南: 1650	南: 15.6			南: 15.6	
								西: 80	西: 41.9			西: 41.9	
								北: 400	北: 28.0			北: 28.0	
水泵	/	80	1		900	1500	/	东: 920	东: 20.7	/	/	东: 20.7	1
								南: 1500	南: 16.5			南: 16.5	
								西: 900	西: 20.9			西: 20.9	
								北: 500	北: 26.0			北: 26.0	

(2) 评价方法

本项目对厂界声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声评价方法。

(3) 噪声排放标准

本项目将深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域划分为 4a 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类；其余项目所在区域划分为 1 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类。

其标准值见表 4-7。

表 4-7 噪声评价标准 单位: dB (A)

区域	执行标准	类别	昼间	夜间
深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)	4	70	55
其余项目所在区域		1	55	45

(4) 等效室外声源声功率计算

本项目采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式 B1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法和 B1.5 工业企业噪声计算进行预测。计算公式如下:

1) 室内声源等效为室外声源的计算

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R = Sa / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:  $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2(T)</sub>——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

## 2) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L<sub>eqg</sub>）为：

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

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于项目预测点靠近等效室外声源，因此不考虑衰减项。

## (5) 计算结果

具体噪声源强到厂界衰减贡献结果详见表 4-8。

**表 4-8 噪声源强到各厂界贡献结果 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	
项目区	东厂界	23.9	55	45	达标
	南厂界	22.0	70	55	
	西厂界	42.0	55	45	
	北厂界	31.4	70	55	

## (6) 噪声影响结论

根据预测结果可知，在采取隔声、降噪措施后，项目厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）响应标准的要求。

## (7) 交通噪声对本项目的影响

根据项目总平面布置图，临路一侧设置绿化带和地上停车位，道路距离教学楼最近距离约 60m。正常情况下的道路交通噪声大约在 60~75dB(A) 之间，且该噪声对校园内声

环境的影响具有间断性特点，交通噪声经绿化带阻隔、距离衰减能降低至 24~40dB（A），教学楼处的声环境能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

为减小交通噪声对本项目的影响，建议建设单位在教学楼安装隔声门窗，加强车辆管理，完善警示和导向标志，在靠近学校处设置禁鸣和限速标志，严禁车辆在学校附近按鸣喇叭等。

#### （8）噪声防治措施

为保护项目区域内声环境，本环评要求建设单位采取如下措施控制噪声：

①噪声设备均设置在密闭设备间内，通过选择低噪声设备、加减振缓冲垫，安装隔音门窗以达到减振、隔声的效果；

②制定有效的设备维护保养管理制度并严格执行，派专人管理设备的运行维护及噪声治理情况，进行日常巡检和保养，对噪声定期监测，发现问题及时解决，保持设备运行处于良好状态，降低噪声的产生值；

③本项目设备安装及隔声降噪措施施工时，应找专业机构进行施工，避免因设备安装不合理或隔声材料不过关而造成隔声降噪效果降低的情况发生；

④教学楼安装双层玻璃隔声窗，提高其建筑外窗隔声性能；

⑤泵房、风机房等噪声源设置在室内，加减振缓冲垫，安装隔音门窗以达到减振、隔声的效果；

⑥限制使用高音喇叭，采用多音、低音喇叭，以减小对周边环境的影响。

### 3.2 噪声监测计划

项目在运营期存在噪声污染问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

#### 1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中减噪措施的实施情况和效果，掌握环境质量的动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

#### 2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污

单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。

噪声监测计划具体如表 4-9 所示。

**表 4-9 项目噪声环境监测计划表**

内容	监测点	监测频次	监测项目	执行标准
噪声	厂界	1 次/季度	等效连续 A 声级	深喀大道南侧和学府大道北侧 50m 范围内项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准
	教学楼			其余项目所在区域划执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类

#### 4 固体废物

##### 4.1 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固废主要为一般固废（实验室一般固废）、危险废物（实验室危险废物、废活性炭）和生活垃圾。

###### （1）一般固废（实验室一般固废）

实验室一般固废包括包装纸、废纸、普通药品试剂瓶、容器等，按每天20kg计，实验室年使用天数以300d计算，则产生量约为6t/a。根据《一般固体废物分类与代码》，废物代码为900-001-S92，在实验室设垃圾桶，分类收集实验室一般固废，由环卫部门统一清运，集中处置。

###### （2）危险废物（实验室危险废物、废活性炭）

本项目危险废物主要是实验样品处理中含有氰、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（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，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试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等；实验过程中产生的废试剂瓶、含重金属废液、有机废液以及废酸、碱废液等，根据《国家危险废物名录》（2025年版）查询可知，其废物类别：HW49，废物代码：900-047-49，危险废物按每天 15kg 计，实验室年使用天数以 300d 计算，每年产生 4.5t/a。本项目在实验室设有专用废液收集桶（每间实验室设置 2 个 20LPE 材质，带盖的收集桶），达到三分之二容积后盖盖，密封暂存于危废暂存间；根据建设单位提供资料，过期试验药品约 0.02t/a，由实验室配备的带盖 PE 箱收集后密封暂存于危废暂

存间，危废暂存间设置通风设施，定期交由有资质的单位负责清运处置。

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，根据环保设备厂家提供的资料，活性炭箱填充量为 100kg，学校每三个月更换一次，则平均每年更换量为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类型：HW49，废物代码：900-039-49，集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

### （3）生活垃圾

本项目师生合计 22500 人，学校年工作约 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（p·d）计，则生活垃圾产生量约为 3375/a，根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾固体废物代码为 900-099-S64，集中收集至垃圾处理房后交由环卫部门处置，日产日清。

综上，本项目固体废物的产生及处置情况见表 4-10。

**表 4-10 本项目固体废物的产生及处置情况一览表**

类别		产生量	处置方式	是否符合环保要求
一般固废	实验室一般固废（900-001-S92）	6t/a	在实验室设垃圾桶，分类收集实验室一般固废，由环卫部门统一清运，集中处置	是
危险废物	实验室实验废液（HW49 900-047-49）	4.5t/a	集中收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理	是
	实验室过期试验药品（HW49 900-047-49）	0.2t/a		
	废活性炭（HW49 900-039-49）	0.4t/a		
生活垃圾（900-099-S64）		3375t/a	分类收集，集中收集至垃圾处理房后交由环卫部门处置，日产日清	是

综上所述，本项目固体废弃物处理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准要求，对周围环境影响较小。

## 4.2 固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为一般固废和危险废物。

### 4.2.1 一般固废影响分析

本项目实验室一般固废在实验室设垃圾桶，分类收集实验室一般固废，由环卫部门统一清运，集中处置；生活垃圾集中收集至垃圾收集房后交由环卫部门处置，日产日清。

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账，设置识别一般固废的明显标志，地面进行硬

化且无裂隙、保持地面整洁，由专人负责一般固废的收集和管理工 作。禁止将一般固废混入生活垃圾，应合理处置。

#### 4.2.2 危险废物影响分析

根据《国家危险废物名录》（2025年版）中规定，危险废物为实验室实验废液（HW49 900-047-49）、实验室过期试验药品（HW49 900-047-49）和废活性炭（HW49 900-039-49），本项目设置1间10m<sup>2</sup>的危废暂存间，危险废物集中收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理。

##### 危废暂存间要求

危险废物若处置不当就会对周围环境造成危害，因此，必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及危险废物防治有关办法的要求严格管理和安全处置。根据本项目产生危废的特性，环评要求采用项目区内设危废暂存间（1间，10m<sup>2</sup>），定期交由有资质危废处置单位进行处置的处置方式。本项目危废暂存间具体要求如下：

##### （1）危废暂存间设置要求

①要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化并涂至少 2mm 厚环氧树脂，以防渗漏和腐蚀，以及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。

②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

##### （2）危废暂存间防渗和堆放要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物的堆放：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

⑨危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

⑩产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物里。

⑪不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑫总贮存量不超过 300Kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

### **(3) 危险废物贮存设施的运行与管理要求**

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

### **(4) 危险废物贮存设施的安全防护要求**

①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

综上，在做到以上危险废物防治措施后，本项目产生的危险废物均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对地下水及土壤环境产生不良影响，满足生态环境管理要求。

### **(5) 危险废物暂存措施**

①本项目危险废物要求分类置于封闭塑料桶或专用容器内，盛装危险废物的容器必须粘贴危险废物种类标识。

②危废暂存间设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在暂存间周围显著处标记“严禁烟火”的禁示牌。

③厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存场前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位等。

④定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换。

#### **(6) 危险废物的转运**

危险废物应按照国家有关规定向当地生态环境行政主管部门申报登记，接受当地生态环境行政主管部门监督管理。同时，根据《危险废物转移管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地生态环境局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

## **5 地下水、土壤**

### **5.1 对地下水的影响**

项目运行对地下水的影响主要表现为装有液体物料的装置和容器以及输送液体物料或废水的管道跑冒滴漏或者事故状态下泄漏下渗污染地下水。项目对危废暂存间、化学品储存区及污水管道等均进行严格防腐、防渗处理，避免废水、液体物料的泄漏现象。通过防渗措施的有效实施，项目运行对浅层地下水污染影响很小。项目运行过程中，应通过加强

管理监督，维护和完善防渗系统，严格执行防渗措施，建立和完善污水和事故水的收集、排放系统，尤其要加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响。

本项目用水均由自来市政供水管网，不涉及地下水的取用，因此对地下水水量影响较小。项目为学校，不在集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区，也不在特殊地下水水源保护区及分布区，不在分散居民饮用水源等地下水环境敏感区内，因此本项目的建设不会对区域的饮用水水源造成不利影响。

项目运行过程中涉及液体物料，在营运过程中需要加强地下水保护，杜绝污水跑、冒、滴、漏；对污水收集、转输环节以及垃圾收集装置均按规定进行严格的防渗处理。按照“源头控制、分区防治”的原则，项目对各构筑物进行防渗分区。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表 4-11 地下水污染防渗分区参照表，针对不同工段的污染特点，应设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

**表 4-11 地下水污染放渗分区参照表**

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机 物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K<1×10 <sup>-10</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	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 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB16889 执 行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机 物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上表，危废暂存间、化学品储存区、化学实验室、酸碱中和池、隔油池、污水管道、垃圾收集池地面为重点防渗区，物理实验室为一般防渗区，其余区域为简单防渗区。项目各区采取的地下水防治措施如下：

①重点防渗区

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。”根据控制标准对地面采用 2mm 的高密度聚乙烯材料或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s）进行防渗处理。采用《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的方式处理后，能够达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》中对重点防渗区的“等效黏土层≥6.0m、渗透系数小于 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s”的防渗要求。

②一般防渗区

主要进行一般地面硬化措施。在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）

中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区等效黏土防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，渗透系数 $\leq$ 渗透系数等效黏土防渗，与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗技术要求相符。

### ③简单防渗区

简单防渗区采用混凝土材质防渗，不会对地下水产生污染。

## 5.2 对土壤的影响

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，污染物影响途径主要为废水污染物以垂直入渗方式进入土壤环境。本项目主要为危废暂存间废液、化学品储存区的实验试剂、垃圾收集房渗滤液等渗入造成土壤污染，由于项目区危废暂存间、化学品储存区、化学实验室、酸碱中和池、隔油池、污水管道、垃圾收集池地面按照要求进行了防渗处理，在事故状态可及时发现，可避免污染事故的扩大，污水进入土壤的入渗量很小，对土壤的影响不大，所以项目建设对区域土壤环境影响可接受。

## 6 生态

本项目建成之后，运营期间注意保护周边的生态环境，主要防止废水乱排放、生活垃圾及危险废物乱丢，产生的垃圾交由环卫部门统一处理，危险废物集中收集后交由资质单位统一处理，对周围生态环境保护并进行绿化。采取有效措施后，对周围生态环境影响较小。

## 7 环境风险

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）》中环境风险要求：“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”。本项目环境风险分析如下：

### 7.1 评价依据

#### （1）风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目存在的环境风险主要是氨水、乙醚、氯酸钾、苯、硝酸、硫酸、盐酸、环己烷、乙酸乙酯。

#### （2）风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析本项目设计的危险物质数量与临界量的比值（Q）：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、…… $q_n$ --每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、…… $Q_n$ --每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值化为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目主要危险物质为油类物质，涉及的临界量下表。

**表 4-12 危险物质临界量与本项目实际量对比表**

序号	危险物质	储存方式	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	Q
1	氨水	瓶装	10	0.0075	0.00075
2	乙醚	瓶装	10	0.0028	0.00028
3	氯酸钾	瓶装	100	0.0005	0.000005
4	苯	瓶装	10	0.0005	0.00005
5	硝酸	瓶装	7.5	0.0023	0.00031
6	硫酸	瓶装	5	0.0377	0.00754
7	盐酸	瓶装	7.5	0.0336	0.00448
8	环己烷	瓶装	10	0.0015	0.00015
9	乙酸乙酯	瓶装	6000	0.0005	忽略不计
合计					0.013565

根据上表， $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I，只做简单分析。

### 7.2 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目危险源主要为：

（1）乙醚、环己烷、乙酸乙酯如若管理不善会引发火灾，因储存量很小基本不会引发爆炸。

（2）氯酸钾与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，急剧加热时可发生爆炸，氯酸钾是一种敏感度很高的炸响剂，如混有一定杂质，有时候甚至会在日光照射下自爆，遇浓硫酸会爆炸。

（3）氨水、硝酸、硫酸、盐酸均具有腐蚀性。因此项目危化品均暂存于专门化学品存储室内。

（4）试验后废液、废试剂瓶暂存于危废暂存间。

### 7.3 风险事故情形分析

（1）乙醚、环己烷、乙酸乙酯易燃物质泄漏

当乙醚、环己烷、乙酸乙酯的储存设施（试剂瓶）发生破损会造成试剂的泄漏。乙醚、

环己烷、乙酸乙酯一旦发生泄露，又引发火灾的可能，在火灾发现不及时的情况下还会严重威胁周围环境。

#### (2) 氯酸钾泄漏

氯酸钾性质不稳定，与禁忌物质混合易发生爆炸，造成小范围的设备损坏及空气污染。

#### (3) 氨水、硝酸、硫酸、盐酸泄漏

酸碱性物质具有腐蚀性，承装该类物质的容器损坏会造成周围设备的损坏，酸类物质的挥发性一旦泄露会造成小范围的空气污染。

#### (4) 苯泄漏

苯具有急性毒性，吸入高浓度苯蒸气可致人死亡；长期接触低浓度苯蒸气可引起慢性中毒，影响造血系统、神经系统等。

### 7.4 环境风险影响分析

#### (1) 对大气环境的影响

本项目事故情况下，试剂泄露挥发的气体会对周边大气环境产生一定的影响，泄露的乙醚、环己烷、乙酸乙酯遇明火会引发火灾，氯酸钾泄露可能引起小范围的爆炸。由于储存的化学试剂量极小，即便引发了火灾和爆炸也是小范围的，很快会被扑灭，对周围环境不会噪声大的影响。

#### (2) 对地下水、土壤的影响

对水环境的影响主要是实验室试剂、废试剂、清洗废水泄露，通过破损处或裸露的土壤处渗入地下可能造成土壤及地下水的污染。本项目试剂有专门的存放场所，专人负责管理，化学品储存区、危废暂存间按要求进行防腐防渗处理，同时设有围堰，从而防止污染介质下渗，避免对地下水、土壤环境造成污染。同时在正常工况下，定期对化学品试剂储存场所、危废暂存间进行检查，加强检修力度，发生泄漏事故及时查找泄漏点，及时维修。且实验室化学试剂的暂存量以及实验室废试剂、清洗废水的产生量极小，泄露后及时清理，对地下水及土壤造成污染的可能性不大。

### 7.5 环境风险防范措施

#### (1) 化学品泄漏防范措施

①实验室的化学品由专人负责管理，购入化学试剂后，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；

②要定期检查危险化学品，防止因变质、分解造成自燃等事故，化学品存放处配备消防器材。对剧毒物品的容器、变质料、废渣及废水等应予妥善处理；

③化学试剂室内严禁烟火，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作认真检查，对遗存或散落的危险品及时清扫处理。

#### (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。

#### (3) 实验室化学品的管理

①建立实验室化学品使用、储存等管理规章制度，禁止任何人讲实验试剂和药品带出实验室。

②危险化学品的储存应做好防盗措施，并做好使用情况记录台账。

③危险化学品应根据其性质分类存放，如易燃易爆品、氧化剂、腐蚀品等，相互之间保持安全距离。

④储存场所应阴凉、通风、干燥，有防火、防盗设施，危险药品必须存入专用仓库或专柜，加锁防范。

⑤对于剧毒、强腐蚀、易爆易燃药品，实行双人双锁管理，确保安全。

⑥化学药品应由有化学专业知识的人专管，负责药品的领取、使用和结存登记。

⑦药品容器外应贴上标签，并涂蜡保护，确保药品名称、浓度、危险性等信息清晰可见

### 7.6 应急要求

风险事故发生后，能否迅速作出应急反应，对于控制环境污染、减少人员伤亡及经济损失等都起到了关键性作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求，本环评要求建设单位制定详细的应急预案。

### 7.7 分析结论

项目风险事故主要为化学品和危险物质泄漏风险，对环境造成一定的影响。项目通过控制风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环境保护和风险事故的安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

项目环境风险简单分析内容见表 4-13。

**表 4-13 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新疆大学喀什校区公共教学楼和学生宿舍楼等建设项目		
建设地点	新疆维吾尔自治区	喀什地区	喀什市阿瓦提乡
地理坐标	76°07'50.599"E, 39°27'42.466"N		
主要危险物质及分布	本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，主要为实验试剂和实验废液，储存在化学品储存区和危废暂存间。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	详见报告章节 7.4		
风险防范措施要求	详见报告章节 7.5		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。			

## 8 电磁辐射

本项目未涉及电磁辐射，故不进行环境影响分析和保护措施分析。

## 9 环保投资分析

本项目总投资为 61300 万元，其中环保投资约为 331 万元，占项目总投资的 0.54%。

项目环保投资分析估算见表 4-14。

**表 4-14 环境保护投资估算（万元）**

治理项目	污染物名称	治理措施	投资额（万元）
运营期	实验室废气	通风橱+二级活性炭+20m 排气筒（DA001）	40
	食堂油烟	集气罩+油烟净化器+18m 烟囱（2 套）	18
	生活垃圾分类收集站恶臭	垃圾收集房，定期喷洒消毒除臭剂	20
废水	实验室废液	经酸碱中和池（1 座，容积为 10m <sup>3</sup> ）处理后排放	5

		生活污水(含食堂餐饮废水)	隔油池(1座,容积为5m <sup>3</sup> )+排水管网	10
	噪声	教学生活	选用低噪声设备,对高噪音的设备采用消声、减振等降噪措施	2
	固废	实验室一般固废	统一收集后由环卫部及时清运,送至垃圾处理场处理	2
		生活垃圾	带盖垃圾桶、环卫部门清运、垃圾收集房	6
		实验室危险废物	危废暂存间、委托有资质单位处置、标识标牌	8
	绿化	绿化面积 664080m <sup>2</sup>		200
	配备消防设施、防护器具、应急预案、分区防渗			20
合 计				331
总投资				61300
占项目总投资比例(%)				0.54

## 10 环保验收

### (1) 验收标准与范围

①国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告中相关要求执行;

②与工程有关的环保设施,包括污染防治和保护环境所建成或配套建成的工程;

③本报告表及其批复文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

### (2) 环保“三同时”验收

根据国务院《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(自2017年10月1日起施行),编制环境影响报告表的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告表的建设项目,其配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。

本项目环保设施竣工验收内容见表4-15。

表4-15 环保“三同时”竣工验收一览表

项目	污染工序	主要因子	验收内容	验收标准
废气	实验废气	硫酸雾	通风橱+二级活性炭吸附+20m排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气排放限值中二级标准最高允许排放浓度、最高允许排放速率和无组织排放监控浓度限值、厂区内
		氮氧化物(硝酸使用和其他)		
		氯化氢		
		非甲烷总烃		

				非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	食堂烹饪	油烟	集气罩+油烟净化器+18m烟囱(2套)	《餐饮业油烟污染物排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	垃圾收集	臭气浓度	设立垃圾处理房固定收集点,定期喷洒消毒、除臭液	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
废水	软水制备废水	盐类、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup>	排入市政排水管网,最终进入喀什市第三污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排放限值、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	实验室废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经酸碱中和池处理后排入市政排水管网,最终进入喀什市第三污水处理厂处理	
	生活污水(含食堂餐饮废水)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	食堂餐饮废水经隔油池处理后,与生活污水一并排入市政排水管网,最终进入喀什市第三污水处理厂处理	
噪声	教学设备、教学活动、学校广播和社会生活等		设减振设施、安装隔声门窗、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类和 4 类标准
固废	实验室一般固废(900-001-S92)		在实验室设垃圾桶,分类收集实验室一般固废,由环卫部门统一清运,集中处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	实验室实验废液(HW49 900-047-49)		集中收集后分类暂存于危废暂存间,委托有资质的单位定期清运处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	实验室过期试验药品(HW49 900-047-49)			
	废活性炭(HW49 900-039-49)			
生活垃圾(900-099-S64)		集中收集至垃圾处理房后交由环卫部门处置,日产日清	合理处置	

--	--

## 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	硫酸雾	通风橱+二级活性炭吸附+20m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		氮氧化物（硝酸使用和其他）		
		氯化氢		
		非甲烷总烃		
	DA002	油烟	集气罩+油烟净化器+18m烟囱	《餐饮业油烟污染物排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	DA003	油烟	集气罩+油烟净化器+18m烟囱	
	厂界	硫酸雾	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		氮氧化物（硝酸使用和其他）		
		氯化氢		
		非甲烷总烃		
臭气浓度		喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1	
厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	软水制备废水	盐类、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup>	排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理	总排口废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	实验室废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经酸碱中和池处理后排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理	
	生活污水（含食堂餐饮废水）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	食堂餐饮废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入市政排水管网，最终进入喀什市第三污水处理厂处理	
声环境	教学设备、教学活动、学校广播和社会生活等		设减振设施、安装隔声门窗、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类和4类标准

电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目在实验室设垃圾桶，分类收集实验室一般固废，由环卫部门统一清运，集中处置；实验室实验废液、实验室过期试验药品和废活性炭集中收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处理；生活垃圾集中收集至垃圾收集房后交由环卫部门处置，日产日清。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>污染防治措施本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。</p>			
生态保护措施	<p>施工前期对区内表土剥离、临时堆置，确保表层土的利用； 施工结束后对本区土地进行地表恢复、校内绿化。</p>			
环境风险防范措施	<p><b>(1) 化学品泄漏防范措施</b></p> <p>①实验室的化学品由专人负责管理，购入化学试剂后，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；</p> <p>②要定期检查危险化学品，防止因变质、分解造成自燃等事故，化学品存放处配备消防器材。对剧毒物品的容器、变质料、废渣及废水等应予妥善处理；</p> <p>③化学试剂室内严禁烟火，经常通风，保持清洁卫生；</p> <p>④进出库或使用后，必须对操作现场与周围环境作认真检查，对遗存或散落的危险品及时清扫处理。</p> <p><b>(2) 危险废物泄漏事故防范措施</b></p> <p>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：</p> <p>①危险废物用专门容器装载，并粘贴符合标准要求的标签；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			

	<p><b>(3) 实验室化学品的管理</b></p> <p>①建立实验室化学品使用、储存等管理规章制度，禁止任何人将实验试剂和药品带出实验室。</p> <p>②危险化学品的储存应做好防盗措施，并做好使用情况记录台账。</p> <p>③危险化学品应根据其性质分类存放，如易燃易爆品、氧化剂、腐蚀品等，相互之间保持安全距离。</p> <p>④储存场所应阴凉、通风、干燥，有防火、防盗设施，危险药品必须存入专用仓库或专柜，加锁防范。</p> <p>⑤对于剧毒、强腐蚀、易爆易燃药品，实行双人双锁管理，确保安全。</p> <p>⑥化学药品应由有化学专业知识的人专管，负责药品的领取、使用和结存登记。</p> <p>⑦药品容器外应贴上标签，并涂蜡保护，确保药品名称、浓度、危险性等信息清晰可见。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1 环境管理</b></p> <p>为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>运行期环境管理措施：建设单位环保工作要纳入全面工作之中，在管理环节要注重环境保护，把环保工作贯穿到厂区管理的每个部分。环保管理机构要对环境保护工作统一管理，对环保工作定期检查，并接受政府环境保护部门的监督和指导。</p> <p><b>2 排放口信息化、规范化</b></p> <p>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。</p> <p><b>(1) 排污口的技术要求</b></p> <p>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</p>

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。危险废物识别标志设置应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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 2m。

### （3）排污口建档管理

①要求使用国家生态环境部统一印制的《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

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”制度，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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	油烟	/	/	/	0.212t/a	/	0.212t/a	0.212t/a	
废水	COD	/	/	/	217.7973t/a	/	217.7973t/a	+217.7973t/a	
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	145.8603t/a	/	145.8603t/a	+145.8603t/a	
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	22.6841t/a	/	22.6841t/a	+22.6841t/a	
	SS	/	/	/	194.4378t/a	/	194.4378t/a	+194.4378t/a	
	动植物油	/	/	/	29.16t/a	/	29.16t/a	+29.16t/a	
固体废物	一般 固废	实验室一般固废 (900-001-S92)	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	危险 废物	实验室实验废液 (HW49 900-047-49)	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
		实验室过期试验药品 (HW49 900-047-49)	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
		废活性炭 (HW49 900-039-49)	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	生活垃圾(900-099-S64)	/	/	/	3375t/a	/	3375t/a	+3375t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①