

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐市第三中学骑马山分校项目		
项目代码	2308-650103-05-01-451060		
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喀纳斯湖南路东侧		
地理坐标	(东经 87 度 29 分 13.987 秒, 北纬 43 度 49 分 6.701 秒)		
国民经济行业类别	P8331 普通初中教育	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 平方米及以上的), 新建涉及环境敏感区的; 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	乌鲁木齐市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)	沙发改函 (2024) 38 号
总投资 (万元)	13610	环保投资 (万元)	40.5
环保投资占比 (%)	0.297	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (平方米)	31988
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

1.1 国家产业政策符合性分析

本项目为现代化中学（初中）建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类，不在《市场准入负面清单（2021 年版）》的禁止准入类中，且本项目行业代码为 M8331 普通初中教育，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，符合国家相关产业政策。

因此，项目建设项目符合国家产业政策。

1.2 “三线一单”符合性分析

（1）根据《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》（环评〔2016〕150 号）：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。

表 1-1 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于城市建成区内，项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区，项目不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据环境质量现状调查及污染源排放核算，项目废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物合理处置，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营期用水、用电等均依托市政提供，用地由自然资源局划拨，不涉及新开采资源，不触及资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	项目建设符合国家产业政策，项目布局、资源利用效率、资源配置等均不触及负面清单，不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》和《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》限制类和禁止类之列。	符合

（2）与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性

根据《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（乌政办〔2021〕70 号）及《关于发布乌鲁木齐市生

生态环境分区管控动态更新成果的通告》，共划定环境管控单元 103 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元 37 个，以饮用水源保护、生态空间维护为主的水源涵养和水土保持等生态功能单元，保障城市生态环境安全。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元 60 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区及存在环境风险的区域等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元 6 个，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

本项目所在位置环境管控单元名称为沙依巴克区城镇重点管控区（ZH65010320001），环境管控单元类型为重点管控单元，项目与乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案位置关系见附图 2。根据重点管理的管控要求，本项目的符合性分析一览表，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

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		本项目内容	符合性
ZH65010320001	沙依巴克区城镇重点管控区	重点管控单元	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： (1.1) 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	1、本项目为现代化中学（初中）建设项目，校内不设锅炉等设施，不涉及使用高	符合

				<p>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。</p> <p>2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（1.2）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。</p>	<p>污染燃料，不涉及大气环境受体敏感区。食堂油烟废气经油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放。</p> <p>2、根据项目选址意见书，项目占用农用地678平方米，企业正在办理农用地转建设用地批复文件，建设时不占用农用地，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工等行业企业。</p>	
			污染物排放管控	<p>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：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（2.3）全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部</p>	<p>1、废水：生活污水纳入市政污水管网，实验室酸碱废水经酸碱中和池处理后纳入市政污水管网，最终排入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司进行处理。</p> <p>2、废气：项目运营期产生的实验室废气经过机械排风引至室外排放，食堂油烟通过油烟净化器处理后引</p>	符合

				<p>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。</p> <p>2. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（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。</p>	<p>至楼顶排放，汽车尾气无组织排放。</p> <p>施工期严格执行扬尘污染控制措施。建设工地采用封闭式施工方法；采用商品混凝土；严格按照渣土管理有关规定；坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料；妥善合理地安排工地建筑材料及其他物件的运输时间等措施对施工扬尘进行控制。</p>	
			环境风险防控	<p>1. 疑似污染地块区域内执行以下管控要求：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	<p>项目占地不涉及疑似污染地块。</p>	符合

				资源利用效率	<p>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。</p> <p>2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求： （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。</p> <p>3. 禁燃区区域内执行以下管控要求： （4.3）禁燃区范围内禁止新建、扩建燃用相应类别高污染燃料的设施；禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料。</p>	<p>项目不涉及开采地下水；根据项目选址意见书，项目占用农用地 678 平方米，企业正在办理农用地转建设用地批复文件，建设时不占用农用地，不涉及占用永久基本农田；食堂使用天然气、电等清洁能源，不使用散煤等高污染燃料。</p>	符合
--	--	--	--	--------	--	--	----

1.3 与其他规划符合性分析

（1）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》符合性分析见下表：

表 1-3 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》符合性分析表

文件摘要	项目情况	符合性
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	本项目为现代化中学（初中）建设项目，不属于工业项目。供暖为市政集中供暖，无颗粒物、氮氧化物的排放。少量实验室废气间断排放，通过排气扇机械通风。	符合

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。	本项目不涉及地下水开采，给水依托市政管网提供。	符合
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。	项目不属于重金属行业，实验室产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
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。	本项目冬季采用市政供暖，不涉及天然气开发。	符合

(2) 项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见下表：

表 1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》规划性符合性分析表

文件摘要	项目情况	符合性
第二十七条 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	本项目为现代化中学（初中）建设项目，不属于工业项目。	符合
第三十八条 房屋建筑、市政基础设施建设和城市规划区内水利工程等可能产生扬尘污染活动的施工现场，施工单位应当采取下列防尘措施： （一）建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护； （二）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息； （三）对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施； （四）施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶； （五）道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路	本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区喀纳斯湖南路东侧，施工场地按要求进行 100%围挡、物料覆盖、大风天气停止作业、设置车辆冲洗台、施工地面硬化等，可减少施工扬尘对大气环境的影响；项目施工场地不设置混凝土搅拌站。	符合

<p>面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；</p> <p>（六）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾；</p>		
<p>第三十九条 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场内地内堆存的，应当有效覆盖。</p>		符合
<p>第四十条 城市建成区内的施工工地，禁止现场搅拌混凝土；施工现场设置砂浆搅拌机的，应当配备降尘防尘装置。</p>		符合

（3）项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析见下表：

表 1-5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》规划符合性分析表

文件摘要	项目情况	符合性
<p>推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。</p>	<p>本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区喀纳斯湖南路东侧，施工场地按要求进行 100%围挡、物料覆盖、大风天气停止作业、设置车辆冲洗台、施工地面硬化等，可减少施工扬尘对大气环境的影响。</p>	符合
<p>加强环境噪声污染防治。加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。优化重点区域声环境质量监测点位，加强城市环境噪声、道路交通噪声、功能区噪声例行监测与评价，推动功能区声环境质量自动监测，强化声环境功能区管理，适时调整完善声环境功能区。继续强化噪声信访处置，畅通噪声污染投诉渠道，完善生态环境与相关部门的噪声污染投诉信息共享处理机制。</p>	<p>施工期噪声通过合理安排施工时间，选择低噪声机械设备并加强管理，随施工期结束而结束；学校运行期主要为学校广播、社会生活噪声，周边无声环境敏感点，对声环境影响较小。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况			
	<p>建设地点：本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市沙依巴克区喀纳斯湖南路，中心地理坐标为 E87°29'13.987"，N43°49'6.701"。项目区北侧为规划道路，隔道路为万科未来城悦园在建工程，南侧均为空地，西侧隔喀纳斯湖南路为云岭颐园小区，东侧为空地。项目地理位置图和周边环境关系图见附图 1、附图 3。</p>			
	<p>建设内容及规模：项目计划新建综合楼 1 座，地下 1 层、地上 4 层，总建筑面积 18304.03 平方米，框架结构，主要功能区包括教学及教学办公辅助用房、风雨操场、餐厅、公共厕所、值班室等，总用地面积 31988 平方米，总建筑面积为 18304.03 平方米。同时建设学生室外运动场、活动场地、绿化、硬化、围墙、大门等附属设施，提供教学设施设备，包括课桌椅、多媒体设施、电脑设备实验仪器、体育器材、功能室设备、图书等以实现学校建成后的正常运营。项目仅设置初中教育，将按照标准进行 36 个教学班的规模进行建设，拟设定每班 50 人，教职工 168 人。</p>			
	<p>项目主要建筑物情况及工程组成详见下表。</p>			
	表 2-1 项目组成及建设内容表			
	类别	项目组成	建设内容	建设情况
	主体工程	综合楼	地上 4 层，地下 1 层，框架结构，建筑面积 18304.03 平方米。包括教学及教学办公辅助用房、风雨操场、公共厕所等。	新建
	辅助工程	室外运动场	设置于项目区南侧，规格为 400 米运动场，由塑胶跑道、足球场、投掷区、沙坑以及篮球场、羽毛球场等组成。	新建
		食堂	位于综合楼 1 层，建筑面积 1566.44 平方米，主要用于全校学生及工作人员用餐	新建
		公共厕所	位于综合楼 1 层，建筑面积 677.77 平方米。	新建
公用工程	给水	依托市政供水管网。	依托	
	排水	纳入市政排水管网。	依托	
	供电	依托市政电网。	依托	
	供暖	冬季市政集中供暖。	依托	
环保工程	废气	化学实验室废气为少量有机废气，通过机械排风引至室外排放。	新建	
		食堂油烟经油烟净化器净化处理后通过油烟管道排放	新建	

		至屋顶。	
	废水	生活污水纳入市政污水管网，实验室酸碱废水经酸碱中和池处理后纳入市政污水管网，最终排入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司进行处理。	新建
	噪声	选用低噪声设备，室内布置，基础减振；车辆减速慢行，禁止鸣笛。	新建
	固体废物	办公生活垃圾分类收集后纳入市政垃圾清运系统；实验室危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	新建
	危废暂存间	占地 5 平方米，位于仪器室内，贮存化学实验过程中产生的危险废物。	新建

2.2 主要设备仪器

本项目实验室主要设备如下：

表 2-2 主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	试管	10 毫升，15 毫升，20 毫升	根据教学活动按需准备	个
2	烧杯	50 毫升，100 毫升		个
3	量筒	10 毫升，50 毫升，100 毫升，500 毫升		个
4	容量瓶	250 毫升		个
7	滴定管	酸式，碱式，25 毫升		个
8	托盘天平	0.1 克，0.5 克		台
9	酒精灯	坐式		个
10	铁架台	/		个

2.3 原辅材料用量

实验室原材料用量见表 2-3。

表 2-3 原辅材料用量表

序号	名称	形态	年耗量（千克/年）
1	浓盐酸	液体	2
2	浓硫酸	液体	0.1
3	硝酸	液体	0.1
4	镁条	固体	0.5
5	钠块	固体	0.5
6	锌粒	固体	0.5
7	碳酸钠	固体	0.5
8	红磷	固体	0.1
9	酒精	液体	0.5
10	高锰酸钾	固体	0.2
11	木炭	固体	0.1

12	氢氧化钠	固体	1
13	石蕊	固体	0.1
14	酚酞	固体	0.1
15	硫酸铜溶液	液体	0.1
16	氢氧化钙粉末	固体	0.2
17	pH 试纸	固体	10 套

酒精：学名乙醇，无色透明液体，分子式为 C_2H_6O ，密度为 0.789 克/立方厘米。熔点为 -114.1 摄氏度，沸点为 78.3 摄氏度。常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

氢氧化钠：也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱，无色透明晶体，化学式为 $NaOH$ ，密度为 2.13 克/立方厘米。熔点为 318.4 摄氏度，沸点为 1390 摄氏度。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂。

硫酸：化学式是 H_2SO_4 ，硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36 摄氏度时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75% 左右；后者可得质量分数 98.3% 的浓硫酸，沸点 338 摄氏度，相对密度 1.84。硫酸性质活泼能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。硫酸也是一种重要的工业原料，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。

盐酸：氯化氢 (HCl) 的水溶液，属于一元无机强酸，分子量为 36.5，密度为 1.18 克/立方厘米。熔点为 -27.32 摄氏度 (247 开尔文，38% 溶液)，沸点为 110 摄氏度 (383 开尔文，20.2% 溶液)、48 摄氏度 (321 开尔文，

38%溶液)。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。

硝酸：纯净的硝酸是无色透明液体，浓硝酸和发烟硝酸因溶有二氧化氮而显棕色。硝酸易溶于水。硝酸为强酸，遇光及空气部分发生分解。加热时分解生成一氧化氮和氧气。稀硝酸比较稳定，70%~90%硝酸在 0 摄氏度，阴暗处不发生分解。

金属镁、金属钠：均能与热水反应放出氢气，燃烧时能产生眩目的白光，与氟化物、氢氟酸和铬酸不发生作用，也不受苛性碱侵蚀，极易溶解。

红磷：是巨型共价分子，无定型结构。紫红色无定形粉末，无臭，具有金属光泽，在暗处不发磷光。不溶于水也不溶于二硫化碳以及乙醇等有机溶剂。在 416 摄氏度时红磷升华，它的蒸气冷却后变成白磷。能燃烧与氧气生成五氧化二磷，红磷都易与卤素化合，生成三卤化磷或五卤化磷。加热至 200 摄氏度则着火燃烧生成五氧化二磷。在有氯环境中加热时亦会燃烧。遇氯酸钾、高锰酸钾、过氧化物和其他氧化剂时可引起爆炸。易燃、无毒。常温下不与卤素反应，在空气中不自燃。不具毒性。

2.4 劳动定员及工作制度

项目办学规模为 36 个班，容纳学生 1800 人，配备教职工约 168 人，项目建成后全校师生规模约为 1968 人。除去节假日，学生及教职工在校时间均以年 220 天计。提供食堂，不提供住宿。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

本项目供水依托已建管网，由市政给水管网提供。包括生活用水、实验室用水和校内绿化用水。

(1) 生活给排水

本项目不含住宿，参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，确定本项

目师生人均用水量为 30 升/人·天，则生活用水量为 59.04 立方米/天（12988.8 立方米/年），生活污水量按用水量 80%计，则生活污水产生量约 47.232 立方米/天（10391.04 立方米/年），排入市政污水管网。

（2）实验室给排水

项目建设有理科实验室，主要进行物理、化学及生物实验，用于初级中学教学使用。根据中学教材的教学大纲及相关工程经验可知，物理实验不产生废水，生物实验主要为简单观察类实验，无废水产生，产生实验废水的主要为化学实验。化学实验使用的药品大多为常规化学药品，以酸碱盐为主，实验所用的仪器主要为各种玻璃容器、表面皿、滴定管、铁架台、托盘天平等。实验过程中产生的实验废水主要为各种仪器清洗水，以酸碱盐废水为主，特征表现为 pH 范围较大，化学实验主要在初三年级开设，参加化学实验课的学生约 50 人次/天。

参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），中小学校的实验楼平均日用水量为 15~35 升/学生·天。本次化学实验课以平均值 25 升/学生·天计，则化学实验课用水量为 1.25 立方米/天（275 立方米/年），废水产生量以 80%计，则废水排放量约 1 立方米/天（220 立方米/年），经酸碱中和池中和后排入市政污水管网。

（3）绿化用水

根据建设单位提供资料，本项目绿化面积约 20061.87 平方米（约 30.09 亩），参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，绿化用水按每年 400 立方米/亩计算，则绿化用水约 54.71 立方米/天（12036 立方米/年），全部蒸发无余量。

用排水量计算见表 2-4。

表 2-4 本项目用排水量一览表 单位：立方米/天

用水项目	新鲜用水量	损耗量	废水产生量	废水去向
生活用水	59.04	11.808	47.232	生活污水排入市政污水管网
实验室用水	1.25	0.25	1	酸碱中和池处理，排入市政污水管网
绿化用水	54.71	54.71	0	蒸发损耗
总计	115	66.768	48.232	/

本项目水平衡图见图 2-1。

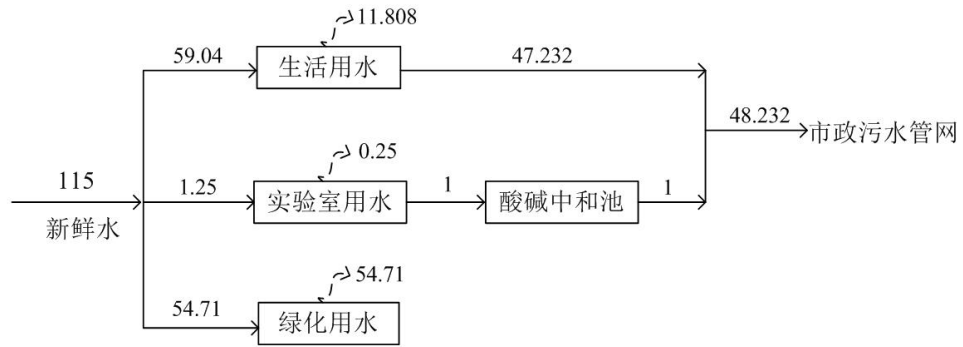


图 2-1 本项目水平衡图（立方米/天）

2.5.2 供电

本项目由市政电网提供。

2.5.3 供暖

本项目冬季供暖，由市政管网集中提供。

2.6 总平面布置

本项目占地整体呈不规则的三角形，主要建设内容包括综合楼、运动场等，设置 1 个出入口，出入口位于东侧规划道路，综合楼位于校区北部，呈区形分布，综合楼北侧为 1#教学楼，西侧为食堂、舞蹈教室，南侧为风雨操场及 2#教学楼；运动场位于校区南部。校区总平面布置见附图 5。

综合楼负一层主要布置人防工程以及换热站、变配电间、水泵房等和部分教室，一层为风雨操场（体育活动室）、体育器材室、更衣室、公共厕所、食堂、门卫室、电梯厅以及图书馆、教室等；二层为普通教室、理科实验室、教师办公室等；三层为普通教室、计算机教室、计算机辅助用房、音乐美术教室、教师办公室等；四层为普通教室、历史地理教室、大会议室等。

工艺流程和产排污环节

2.7 施工期

施工期分场地平整地基开挖、建筑施工、设备安装三个部分。施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

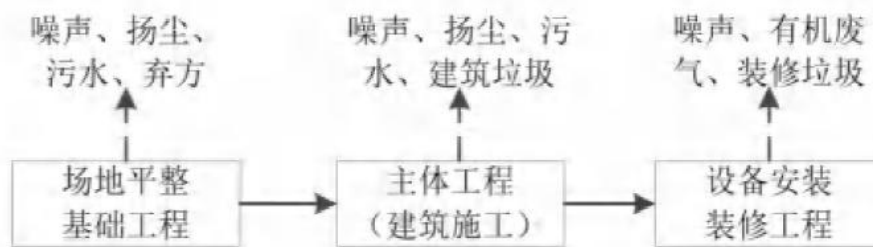


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2.8 运行期

学校运行过程简单，主要为学生入校，教职工从事教学活动。本项目运营期主要产污地点在教学楼、实验室、行政楼、图书馆及多功能室、停车场等。教学楼、行政楼、图书馆及多功能室主要污染物为生活垃圾、生活污水以及少量的设备噪声；实验室主要污染物为实验室废水、实验室废气、危险废物。停车场主要污染物为汽车尾气及车辆行驶噪声。运行期工艺流程及产污环节见图 2-3。

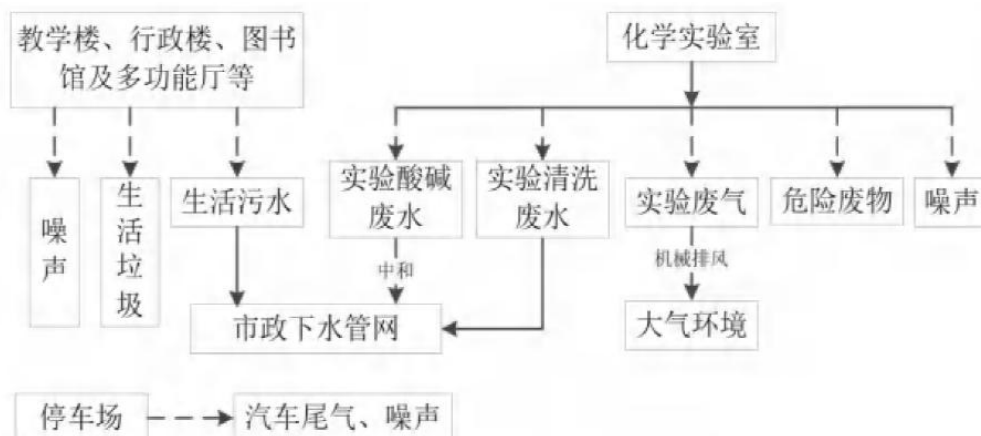


图 2-3 工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染

本项目为新建项目，根据现场踏勘，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境

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），大气环境质量现状常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本项目基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务体系发布的2023年1月1日至2023年12月31日乌鲁木齐市空气质量数据作为评价依据。详见下表：

表 3-1 乌鲁木齐市 2023 年空气质量现状评价表

监测因子	年评价指标	监测结果/ (微克/立方米)	标准值/ (微克/立方米)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.57	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
CO	第 95 百分位浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	138	160	86.25	达标

由上表结果得出：项目所在区域 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；SO₂、NO₂ 的年均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数及 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域，项目区环境空气质量一般。

3.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表判定，该项目评价等级为三级 B。本项目产生废水主要为生活污水及少量实验室废水，纳入市政污水管网，最终进入最终排入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司进行处理。项目废水不与地表水体发生直接水力联系，故本项目的建设不会导致地表水环境发生变化。

3.3 声环境

区域
环境
质量
现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不对其进行现状评价。

3.4 土壤及地下水环境

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）》地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目运行过程中可能会有污水处理不当及危废暂存间渗漏等情况影响地下水和土壤环境，因其为非正常情况，本项目已采取区域防渗等措施，对土壤及地下水影响较小，故不对其进行背景监测。

3.5 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），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。本项目位于乌鲁木齐市沙依巴克区骑马山片区，占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。

3.6 环境保护目标

本项目属于污染影响类建设项目，本次根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定各环境要素的环境影响调查范围及项目的环境保护目标。

大气环境保护目标：厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标。

声环境保护目标：厂界外 50 米评价范围内声环境保护目标。

地下水环境保护目标：厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源。

生态环境保护目标：新增占地范围内的生态环境保护目标。

根据现场调查，本项目无地下水、生态和声环境保护目标。本项目环境保护目标情况见下表，保护目标与本项目位置关系见附图 5。

表 3-2 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/米
		E	N					

大气环境	云岭颐园	87° 29' 0.138" "	43° 49' 16.368" "	居住区	人群健康	一类	西北	169
	和兴雅轩	87° 29' 6.781" "	43° 48' 43.460" "				西南	409
	桃源·九点阳光二期	87° 28' 51.332" "	43° 48' 51.919" "				西南	432

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废气

(1) 施工期

项目施工期扬尘应执行《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501T030-2022）；运营期化学实验室仅进行简单的酸碱盐实验教授，废气主要为氯化氢、氮氧化物、硫酸雾，排放量较小且间歇排放，通过机械排风无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-3 施工期废气排放执行标准

污染物	标准名称	执行标准	标准值（微克/立方米）	
扬尘（PM ₁₀ ）	《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501T030-2022）	拆除阶段、土石方阶段	小时平均浓度限值	120
		结构阶段、装修阶段等		80

表 3-4 运营期废气排放执行标准

污染源	排放类别	标准名称	污染物名称	标准值（排放浓度 毫克/立方米）	无组织排放监控位置
实验室	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	氯化氢	0.2	周界外浓度最高点
			硫酸雾	1.2	
			氮氧化物	0.12	
食堂		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	油烟废气	2	/

3.7.2 废水

项目废水主要包括生活污水和实验室废水，实验室废水经中和池处理后与生活污水一同排入下水管道后纳入市政污水管网。排放执行《污水综合排放标准》中的三级标准和（GB8978-1996）。

表3-5 污水排放水质标准 单位：毫克/升

标准类别	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	500	300	400	/

污染物排放控制标准

3.7.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期根据乌鲁木齐市沙依巴克区声环境功能区划，项目位于2类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-6 噪声排放源边界噪声排放限值

标准类别		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB1234-2008)	2类标准	60	50

3.7.4 固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

根据国家环境保护“十四五”规划中污染物排放总量控制目标，“十四五”期间污染物控制指标以VOCs、NO_x、NH₃-N及COD为主。

本项目废水纳入市政污水管网，最终进入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司处理，水污染物总量控制指标建议列入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司，故不设废水污染物排放总量指标。

项目仅实验室产生少量无组织废气，故不设置废气污染物总量指标。

总控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 影 响 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目施工期污染物主要为施工废气、施工废水、施工噪声以及施工固废。</p> <p>4.1.1 施工期大气环境保护措施</p> <p>施工过程中会产生施工扬尘、运输扬尘、施工机械废气。为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《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修正)、《乌鲁木齐市防治扬尘污染实施方案》(乌政办(2011)49号)及《乌鲁木齐市人民政府关于加强散装物料运输管理的通知》(乌政通(2014)1号)、《乌鲁木齐建筑工程施工现场扬尘污染防治实施细则》(乌建发(2017)71号)、《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》(XJJ119-2020)等相关法律法规规章制度相关规定，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：</p> <p>(1) 所有建设施工均由建设单位指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。必须注明项目名称、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。</p> <p>(2) 施工工地周边 100%围挡。施工工地周边必须设置 18 米以上的硬质围墙或围挡，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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 施工现场地面 100%硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青</p>
---	--

路面，场也内的其他地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化。并辅以洒水等降尘措施。

(5) 城市建成区内严禁在施工现场搅拌混凝土，鼓励使用预拌砂浆、预拌级配碎石和预拌水稳混合料。

(6) 施工现场应安装扬尘视频监控和 PM 监测设备，现场应设置监控室，对施工扬尘实施动态管理。

(7) 施工现场围挡上部应设施连续的喷淋（雾）降尘装置。围挡上部及道路喷淋（雾）装置间隔不大于 4 米。除雨天外，施工期间每小时喷淋不少于 10 分钟，确保施工现场主要道路及喷淋（雾）系统覆盖区域湿润、不扬尘。

(8) 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。

(9) 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及以上（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，可以较大缩小项目施工对施工区大气环境造成的影响。

4.1.2 施工期水环境保护措施

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可依托项目区附近已建成的市政下水管网排放，最终进入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司。

采取以上措施后，施工废水可得到妥善处置，不会对周边水环境造成较大影响。

4.1.2 施工期噪声环境保护措施

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) 合理安排施工计划：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) 优先选择低噪声的机械设备：施工过程严格控制推土机一次推土量，装载机装载量，严禁超负荷运转；闲置的机械设备等应予以关闭或者减速；动力机械设备应经常检修，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声产生的机械设备。

(3) 加强管理：对施工场地各机械进行合理布置，避免多个高噪声设备同时使用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。

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。

4.1.4 施工期固体废物环境保护措施

	<p>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：</p> <p>(1) 施工单位应按照国家与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》。</p> <p>(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。</p> <p>(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产生的土方石，清运至米东区固体废物综合处理厂集中处理。</p> <p>(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当地政府指定地点集中处理。</p> <p>(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，对施工员产生的生活垃圾进行收集，委托当地环卫清运处置。</p> <p>综上所述，施工期采取切实可行的措施，废弃物对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响保护措施	<p>4.2 运行期环境保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响及保护措施</p> <p>本项目产生的废气主要为实验室废气、食堂废气和进出车辆尾气。</p> <p>4.2.1.1 源强核算</p> <p>(1) 汽车尾气</p> <p>本项目设置停车位 20 个，由于汽车在校内需怠速行驶，将产生少量汽车尾气，主要污染物为 CO、HC、NO_x，污染物排放量与车型、车况和车辆数等有关，呈无组织排放。项目功能为初中教育，进入项目车辆主要为教职工代步小型车辆，地下车库设专门的机械送排风系统，地面排气口设于绿化带内，汽车尾气通过排风系统引至地面排放。</p>

(2) 实验室废气

项目在综合楼二楼设置 1 间物理化学实验室，运行期间实验废气主要产生在化学实验室，学生实验过程中使用的药品大多为常规七学药品，以酸、碱、盐为主。实验室产生的废气包括试剂的挥发物、分析过程中间产物泄露和排空的标准气、载气等。初中教学化学实验主要以教师演示实验为主，学生实操实验较少，实验类型以酸碱性和为主，废气污染因子主要为酸雾，实验室各试剂年用量较少，废气产生量较小，且属于间歇式排放，产生的废气难以定量计算，因此本次环评不作定量分析。本项目在实验室安装机械排风，引至室外排放。

(3) 食堂油烟

项目拟设学校食堂供应师生日常餐饮，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

项目食堂可供全校师生用餐，约 1968 人，年工作日 220 天，日工作时间 6 小时，设置 6 个基准灶，每个灶头风量约为 3000 立方米/小时，总风量为 18000 立方米/小时。据调查居民人均食用油用量约为 30 克/人·天，则本项目食用油用量约 12.994 吨/年。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%，本项目挥发量按 2% 计算，则油烟产生量为 0.26 吨/年，产生速率为 0.19 千克/小时，产生浓度为 14.44 毫克/立方米。建设单位在食堂内配套安装油烟净化装置，处理效率执行大型规模不低于 85%，油烟经处理后排放量为 0.039 吨/年，排放速率为 0.029 千克/小时，排放浓度为 1.61 毫克/立方米，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度为 2.0 毫克/立方米的限值要求，并由专用烟道引至高空排放。

4.2.1.2 废气处置措施可行性分析

项目运行后废气主要为停车场汽车尾气、实验室废气以及食堂油烟，汽车尾气无组织排放，实验室废气产生量较少，间歇性排放，采用机械排风至室外排放，食堂油烟经油烟净化器处置后由专用烟道引至楼顶排放。项目建成后对校区内进行绿化工作，种植一定面积的花草树木，不仅能够起到美化环境的作用，而且对降低大气污染物浓度起到一定作用。通过以上分析可知学校建设项

目废气产生量及排放量较小，采取上述措施后对周围环境的影响不大。

4.2.1.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年版》，本项目不实施排污许可管理，因此本项目不设置监测计划。

4.2.2 地表水环境影响及保护措施

4.2.2.1 项目废水产生情况及处理

本项目运行期产生的废水主要为实验室废水和生活污水。

（1）生活污水

生活污水主要为全校师生生活用水，项目区不设宿舍，无淋浴等生活设施，生活污水排放量为 47.232 立方米/天（10391.04 立方米/年），主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。产生浓度参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》，则生活污水水质为 pH7.8（无量纲）、COD400 毫克/升、BOD₅200 毫克/升、NH₃-N30 毫克/升、SS250 毫克/升。生活污水排入园区下水管道后直接纳入市政污水管网，最终汇入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司。

（2）实验室废水

初中教育开设的实验课程主要为酸碱盐实验，实验室废水包括实验废液及清洗废水，产生量为 1 立方米/天（220 立方米/年），实验室废水主要成分为酸碱盐，主要污染物为 pH、COD_{Cr} 和 SS，首先进行中和处理，待 pH 值调至中性后与其他器皿、仪器清洗废水一起排至项目区市政污水管网，最终进入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司处理。该类废水水质为 COD350 毫克/升、SS200 毫克/升。

本项目污染因子排放核算见下表：

表 4-1 废水源强核算结果及达标情况一览表

污染源	污染物	废水产生量立方米/年	产生浓度毫克/升	污染物产生量吨/年	处理措施	处理效率%	废水排放量立方米/年	排放浓度毫克/升	污染物排放量吨/年	达标情况
生活	COD	10391.04	400	4.156	/	/	10391.04	400	4.156	达标

污水	氨氮		30	0.312		/		30	0.312	
	BOD ₅		200	2.078		/		200	2.078	
	SS		250	2.598		/		250	2.598	
实验室废水	COD	220	350	0.077	酸碱中和池	/	220	350	0.077	达标
	SS		200	0.044		/		200	0.044	

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮 BOD ₅ SS	新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	☉是 □否	☉企业总排口
2	实验室废水	COD SS			TW001	酸碱中和池	/			

4.2.2.2 废水处理措施可行性分析

项目开设的实验项目为初中教学阶段，化学实验用到的药品主要为酸、碱、无机盐。项目拟设置 1 座容积为 1 立方米的中和池，用于集中收集、中和处理实验室清洗器皿等过程排放的废水。项目实验室废水排放量 1.06 立方米/天，拟建中和池可容纳实验室废水 1 天的水量，中和接触反应速度一般较快，停留时间较短，完全能够满足酸碱中和反应停留时间，实验室废水先经调节及中和后，方才接入校内污水主管与其他污水混合，中和池可满足实验室废水的处理规模及效果。

4.2.2.3 污水排入污水处理厂可行性分析

本项目污水最终进入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司，具体位于乌鲁木齐安宁渠镇东戈壁村东四支路 1 号，设计处理能力为日处理污水 10 万立方米，该污水处理厂自 2011 年 5 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 4.73 万立方米，采用先进的污水处理设备，主体工艺采用氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准。本项目区污水处理站最高依托处理量约 48.232 立方米/天，远小于污水厂污水处理余量，不会对新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司产生冲击性影响，且本项目产生废水水质简单，废水污

染物浓度满足污水处理厂的进水水质指标，因此，本项目污水处理厂依托处理可行。

4.2.2.4 监测要求

本项目外排废水为间接排放，废水排入园区下水管网，最终进入乌鲁木齐光谷污水处理有限公司处理，因此可不对作出监测要求。

4.2.3 声环境影响及保护措施

4.2.3.1 项目运行时噪声源强分析

项目投入使用后产生的噪声主要有水泵、风机等公用及辅助设备运行产生的公辅设备噪声，学校日常教学、学生生活形成的社会生活噪声，以及车辆出入产生的交通噪声。

表 4-3 项目噪声产排情况一览表 单位：dB (A)

类别	声源	产生方式	源强	防治措施	降噪后声级
社会生活噪声	教学、生活、人群活动	间断	50~60	加强人员管理、建筑隔声、绿化吸收及防护、距离衰减、实体围墙隔档	30~40
	广播、铃声	间断	70~85		50~65
公辅设备噪声	水泵、风机	间断	75~85	安装于地下（负一层）、设专用机房、基础减震	55~65
交通噪声	车辆出入	间断	60~65	加强管制、限速、禁鸣	40~45

4.2.3.2 噪声影响分析

根据校址周围敏感保护目标分布情况，西侧距离居民区相距较近，运营期噪声可能对其产生一定影响。项目运营期教学活动、演播活动室外活动等产生的噪声，拟通过采用建筑隔声、绿化吸声等措施进行防治，校区外围采用实体砖墙围挡；空调机、水泵、风机等选用低噪产品。

教学活动、运动场噪声属于间歇噪声，建议不用高音喇叭；交通噪声应加强交通管理，采取相应的措施，对交通道路进行行车方向指示；控制车速；禁止随意鸣。根据现场调查，项目区附近范围没有声环境保护目标分布，为最大程度降低噪声对环境保护目标造成的影响，建设单位应采取如下降噪措施：

(1) 对声源加以控制，对主要噪声源（水泵等）应加设减振垫，采用消

声、声等措施，以降低设备在运转过程中产生的噪声；

(2) 在项目区总体平面布置中应注意防噪距离，建筑墙体和门窗均采取隔声、吸声密封措施；

(3) 重厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置隔离带，乔灌草结合，以达到绿化美化环境、净化空气、降噪、滞尘的目的，同时也能营造较好的工作环境；

(4) 进入校区的车辆减速慢行、禁止鸣笛。

采取以上措施后，项目边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，不会对周围环境造成大的影响。

4.2.3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则(HJ942-2014)》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年版》，本项目不实施排污许可管理，本项目不设定监测计划。

4.2.4 固体废物环境影响及保护措施

项目运营期固体废物可分为一般固废和危险废物，一般固废主要为生活垃圾，危险废物为实验室产生的沾染危险物质的废试剂瓶等实验废物。

4.2.4.1 生活垃圾

本项目劳动定员1968人，生活垃圾产生量按0.5千克/人·天计，每年工作约220天，则项目生活垃圾产生量约0.984吨/天（216.48吨/年），纳入市政生活垃圾清运系统。

4.2.4.2 实验室废物

本项目设实验室，仅进行初中教育，化学实验课程为简单的酸碱盐实验，主要使用浓硫酸、浓盐酸、氢氧化钠等强酸、强碱等试剂，实验室产生的废物主要为过滤酸液、碱液的废滤纸、废试纸以及过期的酸碱试剂、使用完的废试剂瓶等。产生量约0.05吨/年。根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生的实验室废物属于“HW49其他废物：900-047-49”类别，为危险废物。实验室设置实验废物桶，实验室废物分别收集后，暂存危险废物暂存间，定期

交有资质的单位清运处置。

表4-4 固体废物产生及处置情况一览表

种类	名称	代码	产生量 (吨/年)	处理去向
生活垃圾	生活垃圾	/	216.48	纳入市政生活垃圾清运系统
危险废物	实验室废物	900-047-49	0.05	危废间暂存、定期交有资质单位处置

表 4-5 项目运行期固体废物情况一览表

序号	名称	产生环节	有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	处置方式
1	生活垃圾	师生日常	/	固态	/	纳入市政生活垃圾清运系统
2	实验室废物	实验教学过程	危险废物沾染物	固态	T/C/I/R	危废间暂存、定期交有资质单位处置

4.2.4.3 危废暂存间设置及管理要求

项目拟在实验室旁设置 1 间占地面积约为 5 平方米的危废暂存间用于暂存危险废物，并建立完善的危废转移联单制度，危废间建设时做好“三防”处理，即防腐防渗、防流失、防日晒、雨淋，渗透系数为 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，基本能满足危险废物暂存要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存间的建设要求，按照以下几点危险废物暂存间、医疗危废暂存间进行建设及管理：

（1）防渗标准及措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间、医疗危废暂存间防渗层为至少 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）。

（2）暂存

①贮存设施应根据危险废物的形态、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、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

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、防腐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。

危废暂存间标识和信息板设置标准：



图 4-1 危险废物贮存设施标志（横版和竖版）

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

图 4-2 危险废物标签

(3) 危废转移

危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：

①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物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环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

③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环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。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、洗消措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。

在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成较大影响。

4.2.5 地下水、土壤等环境影响及保护措施

项目建设过程中进行场地平整，将项目区进行适度硬化，减少了形成地表径流的地形地貌及条件，减少了冲刷对地表水的影响，不易形成水坑常时间积水下渗污染地下水和土壤。

本项目固体废物、污水均采用有效贮存及处理措施，废水经收集后排入市政污水管网，固废贮存设施进行相应的防渗处理，发生泄漏几率较小，定期对污水处理设备和危废暂存间进行检查，一旦出现裂、漏情况，要及时修理，不会对周围土壤、地下水产生污染，对环境的影响较小。

4.2.6 环境风险影响分析

4.2.6.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目使用的重点关注危险物质如下表所示，Q 值计算如下：

表4-6 项目危险化学品数量与临界值比值一览表

序号	名称	CAS号	本项目储存量 (吨)	临界量 (吨)	qi/Qi
1	盐酸	7647-01-0	0.002	7.5	0.00027
2	硝酸	7697-37-2	0.0001	7.5	0.000013
3	硫酸	7664-93-9	0.0001	10	0.00001
合计 Q					0.000293

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000293 < 1$ ，可直接判定该项目环境风险潜势为 I 级。

4.2.6.2 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定环境风险评价工作等级划分见下表。

表4-7 环境风险评价工作等级划分

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

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

本项目环境风险潜势确定为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.6.3 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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。主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。根据本项目风险物质情况，本项目最大可能发生的环境风险事故为火灾、爆炸事故引发的次生环境风险和化学试剂的泄漏风险。

（1）爆炸事故引发的次生环境风险

项目部分化学试剂为可燃物质，具有爆炸、火灾的风险，一旦发生火灾，燃烧后会产生大量的烟尘和二氧化硫，对周围环境的短时间会产生较大影响，另外，消防废水中也会含有大量的悬浮物如直接外排，将会对水环境和土壤造成影响。

（2）泄露

泄漏事故主要为化学试剂的泄漏事故，可能会通过地表水体及土壤进入外环境，污染水环境和土壤。但由于本项目化学试剂储存量较小，发生泄漏时对外环境影响较小。

4.2.6.3 环境风险防范措施

（1）安全管理措施

①加强管理。工作人员应建立科学、严格的检测操作规程和安全管理体系，做到各名实验室都有专业人员专职负责。

②加强安全意识教育。让所有工作人员了解各种原材料以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

③危废暂存间和试剂室等重点场所设专人负责，定期对各容器等进行检查维修。

④对产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交由相应类别处理资质的单位处理。

⑤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、强腐蚀品不得混放。

⑥要定期检查危险化学品，防止因变质、分解造成自燃等事故，药品室配备消防器材。

⑦药品室内严禁烟火，经常通风，保持清洁卫生。

⑧化学试剂进出库或使用后，必须对操作现场与周围环境作认真检查，对遗存或散落的危化品及时清扫处理。

项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。

4.2.7 环保投资

项目总投资 13610 万元，其中环保投入 40.5 万元，约占总投资的 0.297%。项目环境保护投入及资金来源见表 4-8。

表 4-8 环境保护投入及资金来源表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用(万元)
施工期	废气	施工扬尘	围挡设施、施工场地硬化、洒水设备、防尘遮布	10
	噪声	施工噪声	低噪声机械设备、加强检修	5
	废水	施工废水	车辆冲洗设施、沉淀池	5
	固废	施工固废	建筑垃圾、生活垃圾清运	10
运行期	废气	实验室废气	机械排风	1
		食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	1
	废水	生活污水	纳入市政管网	/
		实验室废水	酸碱中和池	2
	噪声	机械设备	墙体隔声、低噪声设备	/
	固废	生活垃圾	生活垃圾桶	0.5

		实验室废物	危废暂存间暂存，定期交由有资质单位统一处理	2
		合计		36.5

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	实验室	实验室废气（氯化氢、氮氧化物、硫酸雾）	机械排风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	食堂烟囱	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	纳入市政污水管网，最终排入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	实验室废水	SS、COD	酸碱中和池处理后纳入市政污水管网，最终排入新疆昆仑新水源河西水务有限责任公司	
声环境	水泵、风机、广播、汽车等	社会生活噪声、公辅设备噪声、交通噪声	低噪声设备、墙体隔声	《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	生活垃圾用垃圾桶集中收集，纳入市政生活垃圾清运系统；实验室废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目建设过程中进行场地平整，将项目区进行适度硬化且固体废物、污水均采取有效贮存及处理措施，不会对周围土壤、地下水产生污染。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强化学品管理，配备相应数量灭火器，开展员工培训，加强污染防治设施管理和维护等			
其他环境管理要求	<p>（1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；</p> <p>（2）做好与排污许可制度的衔接；</p> <p>（3）加强师生环境保护知识的教育。配合当地环保部门做好本校的环境管理、验收、监督和检查工作；</p> <p>（4）加强本项目的环境管理。</p> <p>（5）加强原辅材料及废物的储、运管理，防止事故的发生；</p> <p>（6）加强固体废物尤其是危险废物在本项目贮存期间的环境管理。</p>			

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，在加强环境管理的前提下，能够满足国家和地方环保法规和标准要求，各污染物可达标排放，对各环境要素的影响较小，可将不利影响控制在环境可接受的范围内。因此，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	4.233	/	4.233	+4.233
	氨氮	/	/	/	0.312	/	0.312	+0.312
	BOD ₅	/	/	/	2.078	/	2.078	+2.078
	SS	/	/	/	2.642	/	2.642	+2.642
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	216.48	/	216.48	+216.48
危险废物	实验室废物	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①