

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称: 莎车县第十三中学建设项目

建设单位(盖章): 莎车县教育局

编制日期: 2024年5月23日

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	莎车县第十三中学建设项目		
项目代码	2401-653125-04-01-779196		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村		
地理坐标	东经：           ， 北纬：		
国民经济行业类别	P8331 普通中学教育	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），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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6604	环保投资（万元）	30.9
环保投资占比（%）	0.468	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	45139.22
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>/</p>									
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为 P8331 普通中学教育，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，视为允许类；同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止事项，符合相关产业政策要求。</p> <p>综上，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、项目“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发（2021）18 号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下：</p> <p>为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“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”（以下简称“三线一单”），现就实施“三线一单”生态环境分区管控。项目与新政发（2021）18 号文符合性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="480 1496 1422 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 1496 986 1536">“三线一单”要求</th> <th data-bbox="986 1496 1326 1536">项目情况</th> <th data-bbox="1326 1496 1422 1536">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 1536 986 1682">生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</td> <td data-bbox="986 1536 1326 1682">本项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，不在生态保护红线规划范围内。</td> <td data-bbox="1326 1536 1422 1682">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 1682 986 2004">环境质量底线：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保</td> <td data-bbox="986 1682 1326 2004">项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能达标排放、产生的固废能合理处置，对所在区域地环境影响较小，符合环境质量底线要求因此拟建项目符合环境质量底线要求。</td> <td data-bbox="1326 1682 1422 2004">符合</td> </tr> </tbody> </table>	“三线一单”要求	项目情况	符合性	生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，不在生态保护红线规划范围内。	符合	环境质量底线：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保	项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能达标排放、产生的固废能合理处置，对所在区域地环境影响较小，符合环境质量底线要求因此拟建项目符合环境质量底线要求。	符合
“三线一单”要求	项目情况	符合性								
生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，不在生态保护红线规划范围内。	符合								
环境质量底线：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保	项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能达标排放、产生的固废能合理处置，对所在区域地环境影响较小，符合环境质量底线要求因此拟建项目符合环境质量底线要求。	符合								

持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。		
资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	项目本身水、电资源使用量较少，不会突破区域的资源利用上限。	符合
生态环境准入清单：指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	本项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，属于莎车县一般管控单元，不在生态保护红线内，项目建设符合环境准入要求。	符合

本项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，根据新疆维吾尔自治区喀什地区行政公署办公室喀署办〔2021〕56号《关于印发〈喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》，本项目属于该文件中的“莎车县一般管控单元”，管控单元编码：ZH65312530001。本项目与其符合情况见表3。喀什地区环境管控单元分类图见附图4。

表1-2 项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析表

管控单元编码/管控单元名称/类别	管控要求	项目情况	符合性
一般管控单元 ZH6531253000	空间布局约束 1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”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“A7.1”的相关要求。 禁止在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全与正常运行的项目。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。 河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	1. 本项目符合喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。 2. 本项目符合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。	符合
污染排放管控	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	1. 本项目符合喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、	符合

		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。	A2.1-5、A2.2-1、A2.3-1、A2.3-2”的相关要求。 2. 本项目符合喀什地区一般管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3. 本项目按照本条要求执行。	
	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。	1.本项目符合喀什地区一般管控单元分类管控要求中“A3.1”的相关要求。 2.本项目按照本条要求执行。	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、大力推行光伏、风电、制氢等清洁能源 开发利用。	1.本项目符合喀什地区总体管控要求中“A4.1-2、A4.2-2”的相关要求。 2.本项目符合喀什地区一般管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。 3.本项目按照本条要求执行。	符合

### 3、《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》符合性分析

按照《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉的通知》（新环环评发〔2021〕162号），全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌—博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《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》。莎车县主要涉及“南疆三地州片区”。

本项目位于七大片区中南疆三地州片区，该片区管控具体要求为：①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。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。②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。

本项目位于南疆三地州中喀什地区，本项目不涉及林地，因此本项目符合《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》中各项管控要求。

#### **4、其他规划符合性分析**

##### **4.1 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析**

《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年2月5日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议通过）中指出：第二章大力发展教育事业：按照加快构建高质量教育体系部署要求，全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，健全学校家庭社会协同育人机制，增强学生文明素养、社会责任意识、实践本领，重视青少年身体素质和心理健康教育，加强师德师风建设，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。加强资源统筹，构建终身教育体系，服务群众终身学习和全面发展。推进学前教育普及普惠发展。持续加大城镇公办幼儿园建设扶持力度，完善县乡村三级学前教育公共服务网络，推动城乡学前教育一体发展，构建广覆盖、保基本、有质量的学前教育公共服务体系。到2025年，全区学前教育毛入园率保持在98%以上。推进义务教育城乡一体化发展。深化义务教育改革，加强国家通用语言文字教育教学。强化乡镇学校、县城学校建设管理，办好必要的乡村小规模学校，基本消除义务教育学校大班额。推行教育信息化2.0行动计划，建立优质数字教育资源体系。扩大特殊教育资源供给。到2025年，全区九年义务教育巩固率保持在95%以上。

深化高中阶段教育普及。优化普通高中布局，推进教育基础薄弱县普通高中改造计划和普通高中改善办学条件项目建设。推动高中阶段学校特色化、多样化办学，鼓励普通高中与中等职业学校课程互选、资源互通、促进普职融通。按照“大体相当”的要求调整普职比招生规模，统筹普通高中和中等职业教育协调发展。到 2025 年，全区高中阶段教育毛入学率保持在 98%以上。

本项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，属于普通中学教育，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“到 2025 年，全区九年义务教育巩固率保持在 95%以上。推进教育基础薄弱县普通高中改造计划和普通高中改善办学条件项目建设”相关要求。

#### **4.2 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

“十四五”时期，生态文明建设实现新进步，美丽新疆建设取得明显进展，生态环境保护主要目标：生产生活方式绿色转型成效显著，生态环境质量持续改善，生态系统质量稳步提升，环境安全得到有效保障，现代环境治理体系进一步健全。本项目为普通中学教育，产生的废水、废气、噪声、固废经合理处置后对外环境影响较小，项目的建设不会影响或降低当地空气质量级别，因此，项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

#### **4.3 与《喀什地区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

“十四五”期间，喀什地区要重点推进构建“山水林田湖草沙”系统生态保护格局，着力补齐环境基础治理设施短板，强化“喀什市一疏附县一疏勒县”区域大气污染同防同治，严格落实水资源“三条红线”，推进重点县市退地减水，强化不达标河湖污染治理，严控废弃农膜污染，有序推进矿产资源开发集中区土壤污染治理及生态修复等工作。

喀什地区各级党委、政府必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平生态文明思想，牢固树立绿水

青山就是金山银山的理念，完整准确贯彻新时代党的治疆方略，牢牢扭住社会稳定和长治久安总目标，全方位推进高质量发展，深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量，建设天蓝地绿水清的“美丽喀什”。

主要目标：到 2025 年，生态环境质量持续改善，生产生活方式绿色转型成效明显，空气质量优良天数比例持续上升，主要污染物重点工程减排量控制在自治区下达指标范围内，能源资源开发利用效率大幅提升，地表水、地下水环境质量持续稳定，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。

本项目为普通中学教育，产生的废水、废气、噪声、固废经合理处置后对外环境产生影响较小，项目的建设不会影响或降低当地空气质量级别，因此，项目的建设符合《喀什地区“十四五”生态环境保护规划》。

#### **4.4 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。项目区位置不属于水源涵养区内，水源保护区等上述禁采区内，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的要求。

#### **4.5 与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》符合性分析**

新疆维吾尔自治区人民政府《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》要求，新疆将推进重点区域大气污染联防联控。除了继续做好乌鲁木齐区域（乌鲁木齐市、昌吉市、阜康市、五家渠市）大气污染联防联控工作外，自治区还将在



奎屯—独山子—乌苏区域、克拉玛依市、石河子市、库尔勒市分别设立自治区级大气污染联防联控区。推进挥发性有机物污染治理。在煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，在煤化工、石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。2014 年底前建立全区挥发性有机物重点监管企业名录，2017 年底前完成重点企业挥发性有机物综合治理。现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。自治区将加大综合治理力度，减少多污染物排放。

本项目产生实验室废气经活性炭吸附装置处理后，少量尾气高空排放，对周围环境影响较小；因此本项目建设符合新疆维吾尔自治区人民政府《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》要求。

#### 4.6 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（第 15 号）符合性分析

表 1-3 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉	本项目未在集中供暖覆盖区域，冬季采用电锅炉供暖	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	项目位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，本项目采用电锅炉供暖，不使用高污染燃料。	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。	项目为普通中学教育，不属于高污染行业，未使用列入淘汰类的目录的工艺、设备和产品。	符合

#### 5、选址合理性分析

①本项目建设地点位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，项目属于普通中学教育，所在地为公共事业用地。据莎车县自然资源局出具给县教育局的复函，“根据《中华人民共和国土地管理法》和《莎车县国土空间总体规划(2021-2035 年)》提出拟建项目的意见

建议。1、拟建十二中和十三中规划选址位置位于县中心城区内，项目用地性质符合《莎车县国土空间总体规划 2021-2035 年》。拟建位置地类为一般耕地和未利用地。需根据学校招生规模确定用地面积后，报请地区行署或自治区人民政府，取得用地批复后办理相关用地和规划手续”。据本项目建设工程规划许可证（建字第 653125202400025 号）（见附件）及附图，本项目用地类型为教育用地，建筑面积 2477.34 平方米（含地下面积 1405.8 平方米）。本项目用地性质符合《莎车县国土空间总体规划 2021-2035 年》的要求。

本项目北侧及东侧为莎车县第四中学，南侧为农田，西侧为巴依都维村，项目区交通方便，公共设施等外部条件供给有保障，可满足本项目建设需求，建校条件良好，从经济发展角度考虑该校址是合理可行的。

②项目区供水、供电、道路等基础设施已基本完善，用水由市政供水管网提供，用电由市政国家电网统一供给，生活污水排入市政排水管网，最终进入莎车县供排水公司污水处理厂。为项目的建设提供了较好的基础条件。

③周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，且未占用耕地、林地、草场等经济利用价值较高的土地，对生态环境影响较小；

④项目区周围道路修建完善，所在地交通便利，运输条件良好；

⑤本项目污染物种类及产生量较少，能实现达标排放，不会对周围莎车县第四中学和村庄大气环境造成大的不利影响，且项目区周围无大的工业污染源，也不会对本项目的环境要求有影响。本项目外环境关系单纯，没有明显的外环境制约因素，且与区域环境具有相容性。

因此，本项目选址基本合理可行。

--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设项目概况

项目名称：莎车县第十三中学建设项目；

建设单位：莎车县教育局；

建设性质：新建；

项目规模：新建1所2000人规模的初级中学，本项目计划总占地面积为45139.22平方米（含防空地下室、消防控制室及附属用房面积），其中：教学及辅助用房建设面积9520平方米（综合教学楼9396.14平方米【包括化学实验室1个、生物实验室1个】，消防控制室及门卫室120平方米），生活用房建设面积13800平方米（学生宿舍10500平方米、学生食堂2300平方米，浴室、厕所1000平方米），防空地下室（教学及辅助用房及生活用房）1000平方米，绿化面积9800平方米。

建设地点：本项目建设地点位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，中心地理坐标为：东经：77°16'52.729"，北纬：38°24'9.795"，项目区北侧及东侧为莎车县第四中学，南侧为农田，西侧为巴依都维村。项目区北侧及东侧的莎车县第四中学和西侧巴依都维村为本项目环境敏感目标。评价范围内无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域以及医院等保护目标。本项目地理位置图见附图1，周边敏感点位置示意图见附图2、本项目平面布置图见附图3。

项目投资：项目总投资 6604 万元，全部为上级专项资金。

建设内容：本项目占地面积 45139.22m<sup>2</sup>，项目组成一览表见表 2-1。

**表 2-1 项目组成一览表**

工程分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程	综合教学楼	1 栋，地上 5 层，混凝土框架结构，建筑面积 9396.14m <sup>2</sup> ； 1F：化学实验室、化学仪器室、化学药品室、生物实验室、生物仪器室、物理实验室、物理仪器室、地数仪器室、门厅、储藏室、风机房配电房； 2F：普通教室、兴趣活动室、办公室、风机房、配电房； 3F：普通教室、兴趣活动室、办公室、风机房、配电房； 4F：普通教室、书法教室、书法器材室、美术教室、没数器 材室、地数仪器室、兴趣活动室、办公室、风机房、配 电房； 5F：预留房间、计算机教室、兴趣活动室、办公室、储藏	

建设  
内容

		室、风机房、配电房； 屋顶：排烟机房。	
	学生食堂	1 栋，地上 2 层，混凝土框架结构，建筑面积 2300m <sup>2</sup> ；	
	运动场	新建运动场 1 个，建筑面积 9800 m <sup>2</sup> ；	
辅助工程	男生宿舍楼	1 栋，地上 6 层，混凝土框架结构，建筑面积 4999.86m <sup>2</sup> ；	
	女生宿舍楼	1 栋，地上 6 层，混凝土框架结构，建筑面积 5499.57m <sup>2</sup> ；	
	浴室、公共厕所	1 栋，地上 2 层，混凝土框架结构，建筑面积 1020.00m <sup>2</sup> ；	
	地下人防	地下 1 层，建筑面积 1031.80m <sup>2</sup> ，战时防空，平时用于教学辅助用房	
公用工程	供水	市政供水管网	依托
	排水	生活污水排入市政排水管网，最终进入莎车县供排水公司污水处理厂	依托
	供电	项目用电接市政电力管线	依托
	采暖	冬季采用电锅炉供暖	新建
环保工程	废气处理	① 实验室废气经通风厨+活性炭吸附装置处理后，通过楼顶的排气筒（DA001）排放，排放高度 24m。 ② 食堂油烟：食堂油烟经油烟净化器处理后通过风机引入顶楼 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002。 ③ 生活垃圾分类收集站恶臭：定期喷洒消毒除臭剂后无组织排放	新建
	废水处理	① 教职工及学生生活废水：排入市政管网，最终排入莎车县供排水公司污水处理厂； ② 食堂废水：经 2.5m <sup>3</sup> 隔油池（长×宽×高=1m×2 m×1.5 m）处理后，排入市政管网，最终排入莎车县供排水公司污水处理厂； ③ 实验室废水：实验室废水经 1.5m <sup>3</sup> 酸碱中和池（长×宽×高=1.5m×2m×0.5m）处理后，排入市政管网，最终排入莎车县供排水公司污水处理厂	新建
	固体废物外置	① 生活垃圾：经校内垃圾箱收集后，定期交莎车县环卫处置； ② 一般固体废物：经隔油池处理后废油及餐厨废物，交有资质的企业集中处置； ③ 危险废物：实验室废液、医疗废物、废活性炭及实验室废弃药品，在 10m <sup>3</sup> 危险废物暂存间暂存后，交有资质单位处置。	新建

表 2-2 经济技术指标表

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	m <sup>2</sup>	45139.22	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	24777.34	
其中	地上建筑面积		m <sup>2</sup>	23371.57
	其中	1#教学楼	m <sup>2</sup>	9396.14
		2#男生宿舍楼	m <sup>2</sup>	4999.86

		3#女生宿舍楼	m <sup>2</sup>	5499.57	
		4#食堂	m <sup>2</sup>	2300.00	
		5#消防控制室	m <sup>2</sup>	120.00	
		6#浴室厕所	m <sup>2</sup>	1020.00	
		7#消防水池	m <sup>2</sup>	18.00	
		8#人防地下室	m <sup>2</sup>	18.00	
		地下建筑面积	m <sup>2</sup>	1405.80	
	其中	7#消防水池	m <sup>2</sup>	374.00	
		8#人防地下室	m <sup>2</sup>	1031.80	
3	计容建筑面积		m <sup>2</sup>	23335.57	
4	建筑基底总面积		m <sup>2</sup>	5573.56	
5	建筑密度		%	12.35	
6	容积率			0.52	
7	规划绿地总面积		m <sup>2</sup>	11110.40	
8	绿地率		%	24.61	

## 2、实验室主要仪器设备

本项目建设的实验室主要为生物实验室、物理实验室、化学实验室，根据建设单位提供的资料，每天实验室接纳约 180 人次，其中初中生物、初中化学和初中物理实验日均约 60 人次，实验室主要设备见下表 2-3。

表 2-3 主要实验设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
化学实验室				
1	量筒	10ml	50	个
2	量筒	25ml	50	个
3	量筒	50ml	50	个
4	量筒	100ml	10	个
5	温度计	100° C	40	个
6	试管	12mm×70ml	70	支
7	试管	12mm×100ml	70	支
8	试管	15mm×100ml	70	支
9	试管	20mm×200ml	50	支
10	试管架	/	20	套
11	硬质玻璃管	15mm×150ml	40	个

12	硬质玻璃管	20mm×250ml	40	个
13	烧杯	25ml	40	个
14	烧杯	50ml	40	个
15	烧杯	100ml	20	个
16	烧杯	250ml	10	个
17	烧瓶	150ml	40	个
18	烧瓶	250ml	40	个
19	锥形烧瓶	100ml	40	个
20	锥形烧瓶	250ml	40	个
21	蒸馏烧瓶	250ml	40	个
22	三口烧瓶	500ml	40	个
23	曲颈甑	250ml	10	个
24	下口瓶	3000ml	3	个
25	酒精灯	150ml	40	个
26	牛角管	18mm×150mm	40	个
27	漏斗	60mm	40	个
28	漏斗	90mm	40	个
29	分液漏斗	球形 50ml	40	个
30	分液漏斗	筒型 250ml	40	个
31	结晶皿	80mm	60	个
32	表面皿	60mm	60	个
33	研钵	60mm	30	个
34	研钵	30mm	40	个
35	蒸发皿	100mm	40	个
36	蒸发皿	30mm	40	个
37	坩埚	30mm	40	个
38	反应板	瓷 6 穴	40	个
39	集气瓶	60ml	40	个
40	集气瓶	125ml	40	个
41	集气瓶	250ml	20	个
42	广口瓶	60ml	40	个
43	广口瓶	125ml	40	个
44	广口瓶	250ml	20	个
45	细口瓶	120ml	40	个
46	细口瓶	250ml	10	个
47	细口瓶	500ml	5	个
48	滴瓶	30ml	40	个
49	滴瓶	60ml	40	个

生物实验室				
50	生物显微镜（500 倍）	/	30	台
51	中学菌类玻片	/	1	套
52	中学植物玻片	/	3	套
53	载玻片（75×25×2）	/	100	个
54	盖玻片（18×18mm）	/	6	包
55	乳胶手套	/	30	套
56	干湿计	/	30	个
57	高温灭菌锅	/	1	个
58	保温桶	/	1	个
59	标本采集箱（小）	/	1	个
60	标本采集箱（大）	/	1	个
物理实验室				
61	直流电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	台	30
62	放大镜	5 倍, 直径不小于 30mm	10	个
63	电加热器	密封式	4	台
64	手持移动灯	/	6	只
65	水槽	玻璃	10	个
66	三脚架	/	10	个
67	托盘天平	500g, 0.5g	10	台
68	金属钩码	50g×10	10	套
69	电子停表	0.1s	10	台
70	温度计	红液 0° C~100° C	20	只
71	指南针	指针式	10	个
72	压簧	/	10	个
73	拉簧	/	10	个
74	直流电流表	2.5 级, 200uA	套	30
75	直流电压表	2.5 级, 3V, 15V	套	30
76	直流电压表	2.5 级, 毫安级	个	30
77	多用表	/	套	10
78	学生多用表	/	个	30

### 3、原辅材料使用情况

本项目设置医务室主要为全校师生提供包扎伤口、医疗咨询、非处方药的销售等简单的医疗活动，不进行注射、手术治疗等，医务室用感冒类、镇痛类、跌打损伤类等常备药和一次性医疗用品等；若遇紧急情况或伤势较为严重患者，将送往就



近医院进行救治，不在校内医务室进行救治。

实验包括初中物理、初中化学、生物实验，其中物理实验室主要进行一些基本的物理现象验证，实验器材主要为三棱镜、平面镜、凹透镜、凸透镜、酒精灯、电流表、电压表、电源、导线、小灯泡、滑动变阻器、电阻等。生物实验室主要是进行中学简单的生物授课使用，主要进行小动物外形观察及血液观察，植物根、枝、叶形态观察等，实验所用仪器主要为各种玻璃片、显微镜、剪刀等，不涉及外来物种、变异培养等内容。化学实验室主要进行中学简单的化学授课使用，实验室所用仪器主要为各种玻璃容器、表面皿、滴定管、铁架台等实验仪器。本项目主要原辅材料及其来源见表。

本项目主要原辅材料使用情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料使用情况表

序号	主要原辅材料名称	年用量	储存方式	最大存储量	物化性质
1	教学材料	纸笔	若干	若干	/
2	生物实验	植物标本	若干	/	/
3		动物标本	若干	/	/
4		盐酸 37.2%	10L/a	1L	是一种无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，氯化氢与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。
5		硫酸 96%	15L/a	1L	是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。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。
6		硝酸 69.2%	5L/a	1L	工业品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。
7	化学试验	乙酸 99.8%	10L/a	1L	也叫醋酸（36%--38%）、冰醋酸（98%），化学式 CH <sub>3</sub> COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6° C（62

					° F)，凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用
8		酒精 80%	50L/a	5L	无色有芳香气味的液体，易挥发（沸点 78C），能与水以任意比例混合。常用的有机溶剂。
9		氢氧化钠	5kg/a	1kg	氢氧化钠又称烧碱、火碱、苛性钠。化学式 NaOH.密度 2.130g/cm <sup>3</sup> ，熔点 318.4° C，沸点 1390° C.纯的无水氢氧化钠为白色半透明，结晶状固体.氢氧化钠极易溶于水，溶解度随温度的升高而增大，溶解时能放出大量的热。
10		氯化钠	5kg/a	1kg	氯化钠（NaCl）是一种无机离子化合物，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。稳定性比较好，其水溶液呈中性。
11		金属镁、钠等	1kg/a	0.5kg	均能与热水反应放出氢气，燃烧时能产生炫目的白光，与氟化物、氢氟酸不发生作用，也不受苛性碱侵蚀，但极易溶解
12	物理实验	小灯泡、导线、电阻等	若干	若干	/
13	医务室	药品	若干	若干	医务室用感冒类、镇痛类、跌打损伤类等常备药和一次性医疗用品等
14		电	213.04 万千瓦时	/	/
15	公共工程	热力	10254.1 百万千焦		
16		水	66274.5m <sup>3</sup> /a		

#### 4、主要办学规模

项目办学规模情况见表 2-5。

表2-5 项目办学规模一览表

序号	名称	班级数量(个)	班级人数	办学层次	办学形式
1	初中	40	50	初中三年制	公办全日制寄宿制
共计	学生 2000 人			初中三年制	公办全日制寄宿制

#### 5、劳动定员及工作制度

本项目初中教职工与学生比按 1:13.5,其中专任教师占教职工比例按 84%计,

学校所需教职工 137 人，其中专任教师 115 人；除去节假日，学生及教职工在校时间均以一年 210 天计。详见表 2-6。

**表2-6 本项目劳动定员及工作制度一览表**

类别	班级数	每班人数	学生数	教师人数	职工人数	教职工数	备注
初中	40	50	2000	115	22	137	师生比 1:13.5, 其中教师 84%师生比 1:19, 其中教师 84%
学校合计	40	50	2000	115	22	137	/

注：除去节假日，学生及教职工在校时间均以一年 210 天计

## 6、公用工程

### 6.1 供排水

项目用水由市政供水管网统一提供，可满足项目用水需要，本项目用水主要为教职工及学生生活用水、食堂用水、实验室用水、绿化及道路洒水用水。

#### ① 教职工及学生生活用水

项目共可容纳初中学生 2000 人，教职工 137 人。用水指标参考《新疆维吾尔自治区用水定额》，定额代码 8931 初等教育(有住宿)70L/人·天，初等教育(无住宿)25L/人·天，每年按 210 天计，则本项目教职工及学生生活用水量为 30119.25m<sup>3</sup>/a (143.4m<sup>3</sup>/d)。全部采用新鲜水。

#### ② 食堂用水

本项目食堂建筑面积为 2300m<sup>2</sup>，用水指标参考《新疆维吾尔自治区用水定额》定额代码 9920 食堂 10L/m<sup>2</sup>·d，每年按照 210 天计，则本项目食堂用水量为 4830m<sup>3</sup>/a(23m<sup>3</sup>/d)，全部采用新鲜水。

#### ③ 实验室用水

本项目设有生物实验室、化学实验室。用水指标参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中实验用水定额计算，取平均值 25L/人·d，每天实验室接纳约 180 人次，每年以 50 天计，则本项目实验室用水为 225m<sup>3</sup>/a(4.5m<sup>3</sup>/d)，全部采用新鲜水。

#### ④ 绿化用水

本项目绿化率为 41.5%，绿化面积为 10086m<sup>2</sup>，用水指标参考《新疆维吾尔自治区用水定额》项目所属 V-12 南疆塔里木盆地西缘区地区，绿化用水指标为 400-440m<sup>3</sup>/亩·年，则项目绿化用水为 6656.7m<sup>3</sup>/a。

⑤ 活动场地及道路洒水用水

本项目活动场地及道路面积为 6200m<sup>2</sup>，用水指标参考《新疆维吾尔自治区用水定额》浇洒道路和场地 45L/m<sup>2</sup>·月，则本项目道路洒水用水为 2511m<sup>3</sup>/a(9.3m<sup>3</sup>/d)，全部采用新鲜水。

综上，本项目新鲜自来水总用量为 44341.98m<sup>3</sup>/a (211.1523m<sup>3</sup>/d)，由市政供水管网提供，供水能力可以满足项目用水需求。

### 6.1.2 排水

项目排水实行雨污分流制。雨水经汇集后进入周边道路敷设的市政雨水管网。

项目建成后，年营运时间按 210 天计，主要产生的废水为教职工及学生生活废水、食堂废水、实验室废水，处理后排放市政管网。绿化用水、道路喷洒用水全部损耗，不外排。

① 教职工及学生生活废水

教职工及学生生活污水产生量按用水量的 80%计，则教职工及学生生活污水产生量为 24095.4m<sup>3</sup>/a (114.72m<sup>3</sup>/d)。本项目教职工及学生生活污水排入市政污水管网，排至莎车县供排水公司污水处理厂。

② 食堂废水

食堂废水产生量按用水量的 80%计，则食堂废水产生量为 3864m<sup>3</sup>/a (18.4m<sup>3</sup>/d)，本项目食堂废水经隔油池、后排入市政污水管网，排至莎车县供排水公司污水处理厂。

③ 实验室废水

实验室废水主要是清洗实验仪器产生的废水（不包括实验室废液），产生量按用水量的 80%计，则实验室废水产生量为 180m<sup>3</sup>/a (3.6m<sup>3</sup>/d)。本项目实验室废水经酸碱中和池处理、排入市政污水管网，排至莎车县供排水公司污水处理厂。

综上，本项目废水产生总量为 28139.4m<sup>3</sup>/a(136.72m<sup>3</sup>/d)。项目用、排水情况见下表 2-7，水平衡图见下图 2-1。

表 2-7 项目用、排水情况一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

序号	项目名称	用水量	损耗量	排水量	处理	排放去向
1	教职工及学生生活用水	30119.25	6023.85	24095.4	/	排放至市政污水管网，最

2	食堂用水	4830	966	3864	隔油池	终排向莎车县供排水公司污水处理厂
3	实验室用水	225	45	180	酸碱中和池	
4	绿化用水	6656.7	6656.7	/	全部损耗	
5	道路洒水用水	2511	2511	/	全部损耗	
合计		44341.98	16202.58	28139.4	/	

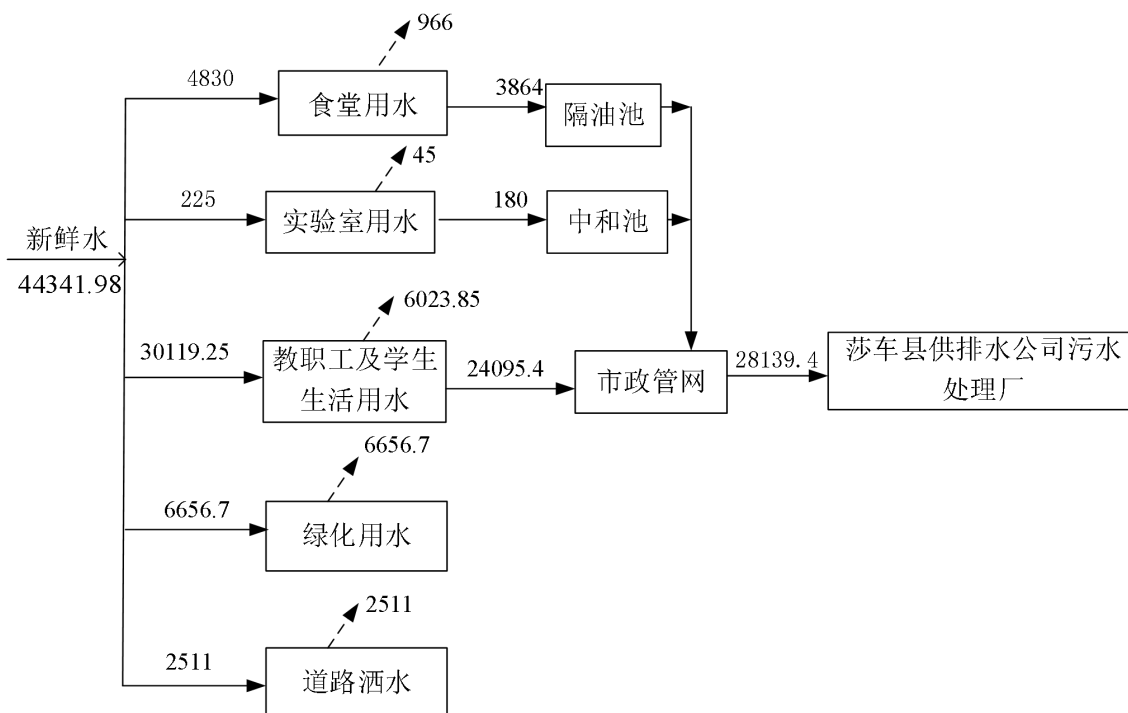


图 2-1 项目水平衡图

## 6.2 供电

项目用电由市政电网直接供电，可以满足项目区用电。

## 6.3 供热

本项目采用电锅炉供暖。

## 6.4 消防

本工程的消防设计，主要包括室内固定消防设施室外消火栓、移动消防设施（手提式/手推车式灭火器）和消防劳保器材配置。

## 7、厂区平面布置

本项目建设地点位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，学校大门位于学校南部，由东向西分别为篮球运动场区、绿化及人防地下室、综合教学楼，250m 运动

场、男生宿舍楼、女生宿舍楼。

在总平面布置时，尽可能力求紧凑、合理。本项目建筑物较少，平面布置简单，根据该布局，主要建筑物由东向西布置，较为合理。

## 1、施工期

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程和工程验收，建设过程中将产生噪声、废气、固体废物、施工废水和生活污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2.2 所示。

### 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。

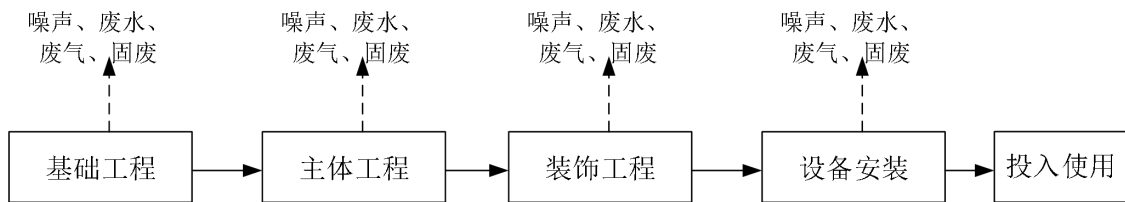


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

### ② 主体工程

主体工程施工主要是指对教学楼、宿舍以及配套绿化、管道设施等建设。

施工过程中挖掘机、打夯机、装载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。

工艺流程  
和产  
排污  
环节

综合以上分析可知，在项目施工过程中会产生施工机械和车辆噪声、施工扬尘、施工废气、施工废水、废弃物料（建筑弃渣及其他废料）、剩余弃土、水土流失和施工人员生活垃圾和生活废水等污染物。

### ⑤土石方平衡

本项目土石方主要来源为：场地平整、基础开挖、道路及管网预埋区开挖、绿化覆土等几方面。项目建设开挖的土石方基本满足回填所需，少量借方为绿化覆土外购绿化用土。当项目建设开挖的土石方回填至饱和状态，剩余土石方全部运至莎车县统一市政工程垃圾堆存点。施工过程中造成的水土流失采取表土剥离、绿化覆土、全面整地、临时排水沟、植草绿化、彩条布遮盖等水土保持措施进行保护。本项目土石方平衡见表 2-8。

表 2-8 土石方平衡表

项目组成		挖方	填方	调入	调出	借方		弃方	
						数量	来源	数量	去向
莎车县第十三中学	建筑物区	1.89	1.62					0.27	莎车县建筑垃圾集中堆存区
	施工道路区	0.03	0.33			0.3			
	临时堆土区	0.09	0.09						
	管线工程区	0.06	0.06						
	施工生产生活区	0.02	0.02						
	绿化区	0.18	0.33			0.15			
合计		2.27	2.45			0.45		0.27	

## 2、运营期

项目运营期主要为师生日常教学活动。项目教学过程中的实验主要为中学阶段的科学、化学、物理、生物实验。其中初中物理实验主要包括电学实验、力学实验、光学实验等；初中化学实验包括粗盐的提取、常规酸碱中和反应、钠金属的性状及反应、氢氧化铝的反应、原电池的原理、乙醇的性状及反应等，不涉及重金属滴定、沉淀实验；初中生物实验包括显微镜观察细胞、生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定等实验学校设置生物、化学、探究和创新实验室。

主要是一些简单的观察实验，也无生物标本制作，因此无动植物尸体产生，无

生物样品灭活。

项目生产过程中污染物产生及治理措施一览表见表 2-8。

**表 2-8 生产工艺产污节点、主要污染物及治理措施**

类别	污染源名称	污染来源	主要污染因子	收集、处理、排放措施
废气	实验室废气	实验室	乙醇、乙酸	通风橱（收集效率 90%）收集后经综合教学楼楼顶排放，排气筒编号为：DA001，排放高度为 24m。
	食堂油烟	食堂	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过风机引入食堂楼顶 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002
废水	教职工及学生生活废水	教学生活	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	排放至市政污水管网排向莎车县供排水公司污水处理厂
	食堂废水	食堂	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经隔油池处理后排入市政污水管网排向莎车县供排水公司污水处理厂
	实验室废水	实验室	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经酸碱中和池处理后排入市政污水管网排向莎车县供排水公司污水处理厂
噪声	教学生活噪声	教学生活	噪声	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。
固体废物	生活垃圾	教学生活	生活垃圾	集中收集至生活垃圾分类收集站后交由环卫部门处置，日产日清
	餐饮垃圾及废油脂	食堂	餐饮垃圾及废油脂	集中收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清
	实验室一般固废	实验室	实验室一般固废	统一收集后交由环卫部门处置，日产日清
	实验室危险废物	实验室	实验室危险废物	设置一座危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），危险废物暂存于危废暂存间后，交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置
	废活性炭	实验室排风	废活性炭	
	医疗废物	医务室	医疗废物	由专用收集桶收集后暂存于医务室内，最后交由有医疗废物处置资质的单位进行定期转运处置

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，原有土地为荒地，不存在与本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

根据本项目的建设规模、地理位置及功能性质，对大气环境、水环境、声环境质量现状进行调查和评价。

#### 1、环境空气现状监测与评价

##### 1.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价选用环境空气质量模型技术支持服务系统（ ）发布的 2022 年喀什地区城市空气质量数据，其数据来源于生态环境部环境工程评估中心（国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室）实时发布网站。

基本污染物：引用网站中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物 2022 年的环境质量数据。

##### 1.2 评价标准

基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### 1.3 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013) 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

##### 1.4 空气质量达标区判定

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达标判定结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2022 年）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	115	70	164.29	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	70.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

区域  
环境  
质量  
现状

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，喀什地区2022年平均质量浓度PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>超过二级标准限值，占标率分别为164.29%、137.14%，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO均未超出二级标准限值，说明该地区环境质量一般。超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。参照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域为不达标区。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

## 2、水环境影响评价

### 2.1 地表水环境影响评价

本项目位于新疆喀什地区莎车县巴依都维村，项目区 3.0km 范围内无地表水，故不进行地表水环境质量现状调查。

### 2.2 地下水环境质量现状监测及评价

莎车县，本项目为普通中学教育，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“V 社会事业与服务业”中“157 学校”中“报告表”类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》地下水环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目位于新疆喀什地区莎车县巴依都维村，运营期间无地下水污染途径，故不做地下水环境质量现状调查。

## 3、声环境质量现状监测及评价

本项目位于新疆喀什地区莎车县巴依都维村，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本次评价采用新疆国科检测有限公司 2024 年 3 月 26 日对项目区边界噪声现状

监测的数据。

监测方法：依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行噪声监测，监测仪器使用多功能声级计，监测前用声校准器进行校准，测量时传声器距地面 1.2m，传声器戴风罩进行监测。点位布设：在项目区东侧（莎车县第四中学）、北侧（莎车县第四中学）、西侧（巴依都维村）、南侧外 1m 处布点处。具体见监测点位见附图 5。

### 3.3.2 噪声评价标准

本项目区四周的噪声评价标准应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)，具体见表 3-2。

表 3-2 环境噪声限值 单位：dB(A)

类 别		昼 间	夜 间
0 类（康复疗养区）		50	40
1 类（居民区、文化教育区）		55	45
2 类（居住、商业、工业混合区）		60	50
3 类（工业集中区）		65	55
4 类	4a 类（高速公路、城市道路等干线两侧）	70	55
	4b 类（铁路干线两侧）	70	60

### 3.3.3 监测结果

现状噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 评价区域噪声评价结果

点位	LeqdB(A)	标准值 dB(A)	超标情况
1#项目区外东侧莎车县第四中学	昼 49.8	55	达标
	夜 42.7	45	达标
2#项目区外南侧 1 米处	昼 49.2	55	达标
	夜 42.0	45	达标
3#项目区外西侧巴依都维村	昼 50.7	55	达标
	夜 43.7	45	达标
4#项目区外北侧莎车县第四中学	昼 50.6	55	达标
	夜 41.1	45	达标

现状监测评价结果表明，项目区四周的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类功能区标准。

## 4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为 IV 类建设项目，依据《建设项目环境影响报告表编制技

术指南（污染影响类）（试行）》土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目位于新疆喀什地区莎车县巴依都维村，运营期间无土壤污染途径，故不做土壤环境质量现状调查。

### 5、生态环境现状

根据《新疆生态功能区划》，项目区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，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。其生态功能区特征见表 3-4。

表 3-4 区域生态功能区特征表

生态功能区	隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	生态敏感因子敏感程度	保护目标	保护措施	发展方向
喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	喀什市、图木舒克市、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	农畜产品生产、荒漠化控制	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、扬尘天气多、土壤质量下降	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	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文化古迹与民俗风情	改善人畜饮用水水质、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	以农牧业为基础，建设棉花机特色林果业基地，发展民俗风情旅游

莎车县共有草场面积 20 万  $\text{hm}^2$ ，其中可利用草场面积 13 万  $\text{hm}^2$ ，林地面积 3.52 万  $\text{hm}^2$ ，林木覆盖率 5.1%。野生植物有 370 多种。野生药用植物有甘草、麻黄、贝母、党参等，其中甘草产量较高。树种有杨树、柳树、桑树、沙枣、槐树、梧桐、松树、杉树、柏树、红柳、胡杨、沙棘等。果树有桃、杏、梨、苹果、巴旦木、葡萄、无花果、石榴、樱桃、阿月浑子、核桃等。甜瓜和西瓜质地优良、含糖量高。农作物以小麦、玉米、棉花为主，还有水稻、大麦、高粱、油菜、胡麻、葵花、花生、芝麻、小茴香等。药用植物有甘草、党参、麻黄、雪莲等数十种。野生动物有狐狸、野猪、大头鱼、叶河鲟、黄羊、狼、云豹、黄羊、雪鸡、野兔、松鼠等，还有种类繁多的飞禽。

根据现状调查，本项目区临近村庄，土地类型为农用地及荒地，目前已撂荒多

年。零星生长耐旱植被，主要为盐穗木、猪毛菜等，覆盖度小于 5%；项目所在区域范围内主要生存着沙鼠、麻雀等野生动物。

**环境保护目标**

- 1、大气环境：项目区500m范围内无自然保护区、风景名胜区；本项目区大气环境保护目标为北侧及东侧30米为莎车县第四中学，西侧30米为巴依都维村、西侧375米为蓝鸽子第六小区、西南侧430米处为蓝鸽子第四小区等；
- 2、声环境：项目区北侧30米为莎车县第四中学，西侧30米为巴依都维村等噪声敏感目标；本项目区为1类声环境区，为噪声敏感保护目标，应保护本项目区不受周边噪声的影响，并采取相关的措施。项目区50m范围内无医院、集中行政办公区域等声环境敏感目标；
- 3、地下水：项目区500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；
- 4、生态环境：本项目建设地点位于喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

**表3-5 评价区域主要环境敏感目标**

环境要素	敏感点名称	相对位置	相对距离	人口数量	保护目标
空气环境	巴依都维村	W	30 m	居民 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1 中的标准
	莎车县第四中学	NE	30 m	学生约 2000 人	
	蓝鸽子第六小区	W	375 m	居民 2800 人	
	西南侧 430 米处为蓝鸽子第四小区	SE	430m	居民约 1100 人	
声环境	莎车县第四中学	NE	30m	学生约 2000 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准
地下水	区域地下水	--	--	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态	土壤、植被	--	--	--	防止生态破坏和土壤污染

**污染物排放控制标准**

**1、大气污染物排放标准**

项目区内实验室有少量无组织乙醇、乙酸排放，乙醇、乙酸在《大气污染物综合排放标准》(GB37822-2019)中无排放限值要求；

**2、水污染物排放标准**

办公生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

**表 3-5 《污水综合排放标准》表 4 中三级标准 (单位: mg/L)**

COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
500	300	/	400

### 3、噪声排放标准

运营期排放噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。

表 21 噪声排放标准一览表

标准名称	污染物	厂界外环境功能区类别	标准值	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	厂界环境噪声	1类区	昼间	夜间
			55	45

### 4、固体废物排放标准

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020年）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

#### （1）废水

项目运营期产生的办公生活污水排入市政污水管网，最终进入莎车县供排水公司污水处理厂处理，污染物总量计入污水处理厂总量控制指标中，无需申请总量。

#### （2）废气

根据“十四五”规划和国家环保部要求对项目排放污物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，本项目废气污染物主要为乙醇及乙酸，无总量控制要求。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>本项目施工期主要进行土建及设备安装工作，污染源为设备安装等过程产生的噪声以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。本项目施工期土石方和基础工程总量不大，施工量较少，施工期较短，故本报告仅对项目施工期环境影响分析进行定性评价，并提出相应防治措施，具体如下：</p> <p>(1) 运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO<sub>x</sub> 及总烃等，为非连续性的污染源，评价建议缩短减速和加速的时间，增加正常运行时间，加强施工车辆运行管理与维护保养，以减少尾气的排放量。运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气是短期的，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对周围环境影响较小。</p> <p>(2) 加强对施工期环境保护工作的管理，选用低噪声、低振动的施工装修设备；合理安排施工进度、施工时间；运载设备的车辆要合适的时间、路线进行运输；加强车辆的管理，尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，可有效地控制施工噪声对周围环境的影响。落实项目扬尘“8 个 100%”污染防治措施，通过围挡、硬化、车辆冲洗、洒水、覆盖等措施降低扬尘的污染。</p> <p>(3) 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，污水排放量较少，经环保公厕收集后，定期清运，不会对周围地表水环境造成明显影响。</p> <p>(4) 为进一步降低施工噪声影响，环评建议施工期采取以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①严格控制作业时间，夜间不施工；</li><li>②应合理安排施工顺序，避免高噪声设备同时作业；</li><li>③应设置硬质围挡材料隔声，减轻噪声影响；</li><li>④避免午休时间施工；</li><li>⑤为降低施工噪声对施工人员的影响，应对现场施工人员加强个人防护，如佩戴防护用具等。</li></ul> <p>综上，本项目施工期进行土建等施工作业，施工期污染将随着施工期结束而消失。因此施工期不会对周围环境造成明显影响。</p>
	<p><b>一、废气环境影响分析及防治措施</b></p> <p><b>1.1 废气污染物产排及治理措施情况</b></p>

本项目产生的主要废气有实验室废气、食堂油烟。

#### (1) 实验室废气

本项目设置初中物理室、初中化学实验室、初中生物实验室，①初中物理实验主要包括电学实验、力学实验、光学实验等，无废气产生；②初中生物实验包括显微镜观察细胞、生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定等实验学校设置生物、化学、探究和创新实验室。主要是一些简单的观察实验，也无生物标本制作，因此无动植物尸体产生，无生物样品灭活，无废气产生；③初中化学实验包括粗盐的提取、常规酸碱中和反应、钠金属的性状及反应、氢氧化铝的反应、原电池的原理、乙醇的性状及反应等，不涉及重金属滴定、沉淀实验，实验废气主要为化学反应产生的酸碱气体以及少量的简单有机气体，属于间歇性排放。

实验过程中化学品制剂会用到乙醇、乙酸等，会产生乙醇、乙酸废气，挥发性实验试剂的取用全部都在操作柜中进行。根据原料消耗表，本项目盐酸、硫酸、硝酸、乙醇、乙酸等化学试剂年用量总计约为 101kg/a，实验基本在室温环境下操作。

化学实验室需通风橱设计，实际操作中应规范操作流程，产生气体的实验应在通风橱内进行，收集后分别通过内置排风井引至综合教学楼、2#小学教学楼楼顶排放，排放口编号为 DA001，排放高度约为 24m。试剂挥发量按试剂用量的 1%计，废气收集效率按 90%计，废气收集系统风量为 5000m<sup>3</sup>/h。年运行时间为 1260h。则化学试剂废气产生量为：0.91kg/a，产生浓度约为 0.145mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 食堂油烟

本项目食堂设在室内，采用管道天然气作为燃料，其他设备使用电为能源。天然气属清洁能源，燃烧后无明显的环境污染，主要污染为油烟废气。

本项目食堂用于全校师生教职员工就餐，就餐人数按 2137 人计。中国营养学会推荐每人每日 25 克的食用油摄取标准，根据《城镇生活源产排污系数手册》，油的挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次评价取 3%，则油烟产排情况详见表 4-1。

表 4-1 项目食堂废气产排情况一览表

产生工序	污染物名称		产生情况			处理措施及处理效率	排放情况			标准限值
			产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
食堂	食堂油	有组织	0.303	16.03	0.2405	油烟净化器 90%	0.0303	1.603	0.02405	2.0
		无组织	0.0304	/	0.0241	油烟净化	0.0304	/	/	/



烟 织

器 90%

本项目安装 2 套静电油烟净化装置，该油烟净化器，主要防治措施是“烟罩集+集烟管道+静电吸附+高空排放”，主要工艺流程为产生的含油烟废气由集气罩收集，经食堂厨房集气罩统一收集后，通过预留的油烟烟道，抽至楼顶层，经静电油烟净化器处理后高空排放；为了确保该套油烟净化器能有效去除厨房油烟，使周围大气环境不受影响，评建议本项目定期清洗除油烟装置，隔油装置每 1 至 3 天清洗一次，静电除烟装置至少 4 个月清洗一次，以确保油烟净化效果，不对周边大气环境产生影响。

### 1.2 非正常排放污染源强分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

本项目涉及的大气污染物非正常排放工况主要为废气处理装置出现故障，导致出现非正常排放，处理效率为 0。

本项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表 4-2。

表 4-2 本项目废气非正常排放源强等参数一览表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	通风厨排风系统故障	实验室废气	0.00036	0.145	0.5	1	立即停止实验,及时维修更换排风净化装置
DA002	油烟净化器装置故障	油烟	0.1203	16.3	0.5	1	立即停止餐饮服务,及时维修更换油烟净化器

非正常工况下，对周边大气环境影响较大。

建设单位应加强环保设备的运行管理，严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

- ①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即对设备或管道进行维修。
- ②定期检修废气治理设施，确保废气治理设施的正常运行。
- ③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业

资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

### 1.3 废气治理设施技术可行性

#### ①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。

#### (2) 实验试剂废气处理

本项目产生的化学试剂废气主要成分为 HF、HCl、NO<sub>x</sub>、乙醇、乙酸等，根据《有机废气治理技术的研究进展》，目前国内外治理实验室化学试剂废气比较普遍的方法为活性炭吸附法：

①活性炭吸附技术一般适合于低浓度有机废气处理。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素颗粒材料。活性炭材料中有大量肉眼看不到的微孔，1g 活性炭材料中微孔将其展开后表面积可达 500~1000m<sup>2</sup>，高度发达的空隙结构，使活性炭具有优良的吸附性能，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 80%。活性炭吸附效率与有机污染物浓度、活性炭品种、截面流速等有关。

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

活性炭比表面积一般在 700~1500m<sup>2</sup>/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，

其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高（吸附效率在 80%以上）、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。本次评价活性炭处理工艺去除效率按 80%计。

本项目废气成分简单、产生量小，不宜回收，因此本项目拟采用活性炭吸附装置进行废气处置。

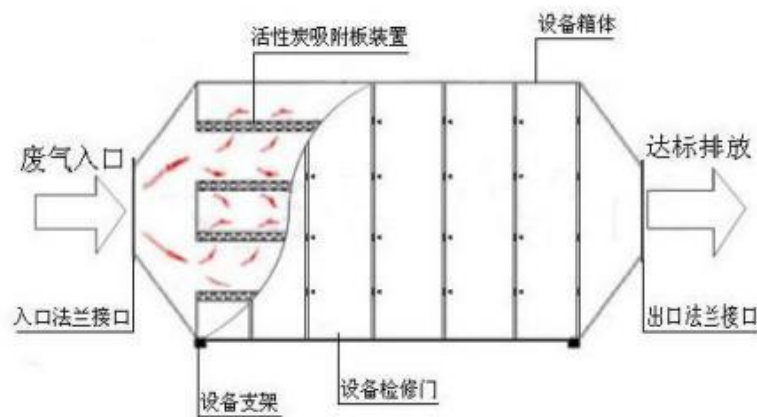


图 4-1 活性炭吸附装置示意图

### (3) 无组织废气污染防治措施：

a.合理布局，实验室设备摆放应流畅衔接，以减少物料实验试剂在试验室内周转频次，从而减少二次污染。

b.废气治理设备要与生产工艺设备联锁，废气治理设备应先开动，后停转，停车时要延时停车，避免废气直排。

c.定期检修风机及管网，发现有破损应及时停工维修，确保废气收集装置正常运行。

上述分析可知，教学楼、宿舍废气处理设施是可行的。

## 1.4 大气环境影响

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物为油烟和实验室废气，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状均可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

③项目采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)中的明确规定的废气治理可行技术。

④通过采取以上可行技术,项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放。

综上,项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

### 1.5 监测要求

根据《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》(HJ 942-2018)中相关要求,本项目废气监测计划见表 4-3。

表 4-3 废气监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测项目	监测频率	备注
有组织	DA001	HCl、乙醇、乙酸、硫酸雾、氮氧化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准
	DA002	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型规模
无组织	厂界(上风向1个点,下风向3个点)	HCl、乙醇、乙酸、硫酸雾、氮氧化物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准

## 二、水环境影响分析及防治措施

### 2.1 源强核算

本项目营运期外排废水主要为教职工及学生生活废水、食堂废水、实验室废水  
 教职工及学生生活用水:项目共可容纳初中学生 2000 人,教职工 137 人。用水指标参考《新疆维吾尔自治区用水定额》,定额代码 8931 初等教育(有住宿)70L/人·天,初等教育(无住宿)25L/人·天,每年按 210 天计,则本项目教职工及学生生活用水量为 30119.25m<sup>3</sup>/a (143.4m<sup>3</sup>/d)。全部采用新鲜水。生活污水产生量为用水量的 80%,则生活污水产生量为 24095.4m<sup>3</sup>/a (114.72m<sup>3</sup>/d)。

食堂用水:本项目食堂建筑面积为 2300m<sup>2</sup>,用水指标参考《新疆维吾尔自治区用水定额》定额代码 9920 食堂 10L/m<sup>2</sup>·d,每年按照 210 天计,则本项目食堂用水量为 4830m<sup>3</sup>/a(23m<sup>3</sup>/d),全部采用新鲜水。食堂废水产生量按用水量的 80%计,则食堂废水产生量为 3864m<sup>3</sup>/a (18.4m<sup>3</sup>/d),本项目食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网排至莎车县供排水公司污水处理厂。

实验室用水:本项目设有生物实验室、化学实验室。用水指标参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中实验用水定额计算,取平均值 25L/人·d,每天实

实验室接纳约 180 人次，每年以 50 天计，则本项目实验室用水为 225m<sup>3</sup>/a(4.5m<sup>3</sup>/d)，全部采用新鲜水。实验室废水产生量按用水量的 80%计，则实验室废水产生量为 180m<sup>3</sup>/a (3.6m<sup>3</sup>/d)。本项目实验室废水经酸碱中和池处理后排入市政污水管网，排至莎车县供排水公司污水处理厂。

本项目的总排放口排放的污水可以视为生活污水，排放量 28139.4m<sup>3</sup>/a。污水主要污染物因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、动植物油、SS。参考中国建筑工业出版社《给水排水设计手册（第 5 册）——城镇排水》（第二版）数据资料，拟建项目生活污水污染物浓度按中度浓度考虑，即 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、氨氮 25mg/L、SS220mg/L、动植物油 60mg/L。生活污水直接排入市政排水管网，最终排入莎车县供排水公司污水处理厂处理。废水污染源强核算及相关参数见表 4-4。

表 4-4 项目废水产生及排放情况一览表

类别	控制项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	污染防治措施
生活污水 (28139.4m <sup>3</sup> /a)	COD	350	9.849	350	9.849	排入市政排水管网，最终进入莎车县供排水公司污水处理厂处理
	BOD <sub>5</sub>	200	5.628	200	5.628	
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.703	25	0.703	
	SS	220	6.191	220	6.191	
	动植物油	60	1.688	60	1.688	

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	一般排放口	77.2813136	38.4027208	28139.4	莎车县供排水公司污水处理厂	间接排放	8:00-24:00	莎车县供排水公司污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5-8

## 2.2 废水达标排放可行性分析

根据上表可知：项目生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政排水管网，最终进入莎车县供排水公司污水处理厂处理。

### 2.3 依托污水处理厂的可行性分析

(1) 污水处理厂简介：莎车县供排水公司污水处理厂位于莎车县古鲁巴格乡恰斯村，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 20000 立方米/日，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/T1892-2002）标准后，用于污水处理厂周边林带灌溉季工业市政道路浇洒、绿化及部分企业生产用水。

(2) 水质水量：莎车县供排水公司污水处理厂设计规模为 2.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，目前污水处理厂处理水量约 1.1×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，远远小于设计规模。本项目污水为生活污水，产生量约为 134m<sup>3</sup>/d，水质较简单，污染物含量浓度较低，且废水中各污染因子浓度均满足莎车县供排水公司污水处理厂接管要求，因此本项目废水进入污水处理厂处理对污水处理厂不造成冲击。

(3) 服务范围：莎车县供排水公司污水处理厂服务范围为莎车县县城生活污水。本项目在莎车县供排水公司污水处理厂收水范围内，项目周边污水管网已建成，废水通过污水管网可以进入莎车县供排水公司污水处理厂。

综上所述，本项目在落实各项污水处理措施后，项目运营期废水可做到达标排放，对区域水环境影响较小，对周边地表水环境影响是可以接受的。

### 2.4 监测要求

根据《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》（HJ 942-2018），本项目监测计划见表 4-6。

表 4-6 废水监测计划

序号	类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	生活污水	废水总排口（DW001）	流量、pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	一年一次

## 三、固体废物影响分析及防治措施

### 3.1 固体废物影响分析

项目运营期产生的固废主要是生活垃圾、餐饮垃圾及废油脂、实验室一般固废、实验室危险废物、医疗废物。

#### (1) 生活垃圾

项目全校师生 3360 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，年运行 210 天，生活垃圾产生量为 352.8t/a(1.68t/d),根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),分类代码为 900-999-99,由环卫部门定期清运,做到日产日清。

(2) 餐饮垃圾及废油脂:本项目餐厨垃圾主要来自学校食堂,全校师生 2137 人,根据同类项目类比,餐厨垃圾按 0.1kg/人·d 计,则餐厨垃圾产生总量约为 44.877t/a (0.2137t/d);

本项目食堂废水产生量为 4830m<sup>3</sup>/a(23m<sup>3</sup>/d),动植物油产生浓度约为 200mg/L,隔油池隔油量按照 50%计,则隔油池产生的废油脂量约为 0.966t/a (0.0046t/d)。

综上,本项目餐厨垃圾和废油脂产生量共计 45.843/a (0.2183t/d),根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),分类代码为 900-999-99,交由特许经营企业收运处理,日产日清。

(3) 实验室一般废物:实验室将不定期产生一定量的一般固废,如:化学实验室废旧玻璃瓶、量筒等,物理实验产生的废旧玻璃、纸张、电线等,生物实验产生植物根、茎、叶等,根据建设单位提供的资料,本项目实验室一般固废产生量为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),分类代码为 900-999-99,由环卫部门定期清运,做到日产日清。

#### (4) 实验室危险废物

实验室废弃物主要包括各种破损玻璃器皿、废化学试剂和药品等,年产生量约 0.15t/a,属于危险废物,各废弃物产生量和具体措施如下:

1) 研究、开发和教学活动中化学和生物实验室产生废物:主要包括各类实验室废液、固废,年产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),属于危险废物,废物类别为“HW49 其他废物 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环

境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氮、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物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。”集中收集后暂存于危废间后定期委托有危废处置资质的单位处理。

① 实验室废液：一般分为有机溶剂废液（如乙醇等）；无机溶剂废液（如废酸、废碱液等）。

实验过程中，不能随意将有害、有毒废液倒进水槽及排水管道。不同废液在倒进废液桶前要检测其相容性，按标签指示分门别类倒入相应的废液收集桶中，禁止将不相容的废液混装在同一废液桶内，以防发生化学反应而爆炸等危害。每次倒入废液后须立即盖紧桶盖。特别是含重金属的废液，不论浓度高低，必须全部回收。

② 实验室废弃固体：不能随意掩埋、丢弃有害、有毒废渣、废固，须放入专门的收集桶中。盛装过危险物品的空器皿、包装物等，必须完全消除危害后，才能改为他用或弃用。

2) 未经使用即淘汰抛弃的危险化学品：指未经使用而被所有人抛弃或者放弃的；淘汰、伪劣、过期、失效的；有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品。年产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），未经使用即淘汰抛弃的危险化学品属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 900-999-49 被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）。”必须以原试剂瓶包装，需定期报学校资产管理处回收，不得随便掩埋或并入收集桶内处理。实验室产生的废弃化学品，应优先考虑综合利用或预处理，以减少废弃化学品数量，预处理方法参照《实



实验室废弃化学品安全与处理指南》（HG/T5012-2017）要求实施。

不能利用和处理的化学品，各实验室或使用单位必须指定专人负责收集、存放、监督、检查有害、有毒废弃物的管理工作。各实验室或使用单位须按规定设置收集桶，随时分级、分类收集有害、有毒废液、废固，定点存放，做到有专人负责安全保管。项目产生的危险废物应贮存于专门的容器内，并放置于危废暂存间，废液/废固收集桶的存放地点必须张贴危险警告牌、告示。

3) 废活性炭：实验室废气处理过程中产生的废活性炭，为危险废物（HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），本项目化学试剂废气产生量为：0.91kg/a，则本项目废活性炭产生量为约 2.5kg/a。集中收集后暂存于危废暂存间，及时委托有危险废物处理资质的单位进行处理。

#### （5）医疗废物

本项目医务室主要为全校师生提供包扎伤口、医疗咨询、非处方药的销售等简单的医疗活动，不进行注射、手术治疗等，因此，本项目产生的医疗废物极少，主要为废包装材料、废医用纱布等，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW01 医疗废物 841-001-01 感染性废物、841-002-01 损伤性废物、841-003-01 病理性废物、841-004-01 化学性废物、841-005-01 药物性废物”，根据类比同类项目，本项目医疗废物产生量为 0.1t/a。医疗废物由专用收集桶收集后暂存于医务室内，最后交由有危废处置资质的单位进行定期转运处置。

表4-7 项目固体废物产排情况一览表

编号	污染物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
1	生活垃圾	一般固废	900-999-99	352.8	集中收集后交环卫处置
2	餐饮垃圾及废油脂	一般固废	900-999-99	45.843	集中收集后外送综合利用
3	实验室一般固废	一般固废	900-999-99	0.5	集中收集后交有资质单位综合利用
4	研究、开发和教学活动中化学和生物实验室产生废物	危险废物	HW49 900-047-49	0.1	暂存危废暂存间后交有资质单位处理
5	未经使用即淘汰	危险废物	HW49 900-999-49	0.05	

	抛弃的危险化学 品				
6	实验室废气处理 过程中产生的废 活性炭	危险废物	HW49 900-999-49	0.0025	
7	医疗废物	危险废物	HW01	0.1	

### 3.2 固体废物环境管理要求

#### ①一般固废

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条规定：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

一般固废暂存间需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。生活垃圾集中收集至生活垃圾分类收集站后交由环卫部门处置，日产日清。餐饮垃圾及废油脂集中收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清；餐厨垃圾和隔油池收集的废油，必须设置独立暂存室进行存贮，暂存室内地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，避免对周围环境造成影响，同时需设专门人员进行管理。餐厨废弃物产生单位应当与取得相关经营许可的餐厨废弃物收运企业签订餐厨废弃物收运协议，负责将餐厨废弃物放入专用收集容器，并保持容器整洁完好；按规定安装油水分离器或建设隔油池等污染防治设施，不得将餐厨废弃物排入排水管道、河道、公共场所等处，不得与其他垃圾混合收集，或交由未取得餐厨废弃物收运经营许可的单位（个人）收运。实验室一般固废统一收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处置，日产日清。该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

#### ②危险废物

本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求处置。

##### （1）危险废物处置要求

为防止危险废物污染地下水和土壤环境，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危险废物暂存间，危废暂存间位于项目区厂区，占地面积 10m<sup>2</sup>。危废暂存间建设要求如下：

##### 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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{m/s}$ ），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。

## （2）危险废物转移联单的运行和管理要求

本评价建议建设单位危险废物运输转移过程按照《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布自 2022 年 1 月 1 日起施行）要求：

①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

②危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

⑤接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。

运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受的生态环境主管部门报告。

⑥对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

⑦危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

综上所述，本项目对危险废物进行了妥善处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要求，对周围环境影响较小。

因此，项目产生的固废可以实现妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。

#### 四、噪声污染影响分析及防治措施

##### 4.1噪声源

1) 本项目主要噪声：空调系统、水泵等机电设备的设备噪声、进出本项目的机动车噪声、教学生活噪声及文体活动等产生的社会噪声、广播产生的噪声等。噪声强度约为 60~105dB(A)。主要噪声源强见表 4-8。

表4-8 主要噪声源强 单位：dB(A)

噪声源	台数（台/套）	噪声值	处理措施	排放强度 dB(A)
中央空调系统	3	75	消声、隔声、减振、隔振	70
水泵	2	80	减振、隔振	63
人群活动	/	70	绿化	65

文体活动	/	80	绿化	75
学校广播	/	75	绿化	70
汽车行驶噪声	/	70	限速禁鸣、绿化	65

2) 周边环境对本项目的影响：项目区北侧及东侧为莎车县第四中学，南侧为农田，西侧为巴依都维村。对本项目声环境造成影响的主要是第四中学教学过程中产生的噪声，主要包括人群活动噪声、学校广播噪声、文体活动噪声，主要噪声源强见表 4-9。

**表4-9 第四中学噪声源强 单位：dB(A)**

噪声源	台数（台/套）	噪声值	处理措施	排放强度 dB(A)
人群活动	/	70	绿化	65
文体活动	/	80	绿化	75
学校广播	/	75	绿化	70

#### 4.2 噪声环境影响及达标分析

##### (1) 预测方法

本项目所用实验设备均布置在室内，其对项目区边界外的声环境影响采取按《环境影响预测评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的噪声预测模式进行预测分析。为了降低噪声源的噪声值，减轻噪声对周围环境的影响，项目在设备选型中，尽量选用低噪声设备，并合理进行厂区总图布置，增大外环境与生产区之间的距离；并对设备采取吸噪、消声、隔音等措施，同时对场界四周设置围墙，一般可降低噪声 5~15dB（A）。

##### (2) 噪声排放标准

噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

##### (3) 预测模式

用 A 声级计算，模式如下：

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$  指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_i$  加上计

到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数。对辐射到自由空间的全向点声源,  $c=0\text{dB}$ 。

$A$  倍频带衰减, dB;  $A_{\text{div}}$  几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{atm}}$  大气吸收引起的倍频带衰减, dB;  $A_{\text{gr}}$  地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{\text{bar}}$  声屏障引起的倍频带衰减, dB;  $A_{\text{misc}}$  其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ 。

#### (4) 室内声源

I、室内声源等效室外声源声功率级计算:

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $TL$ —隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

(5) 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_w$ —某个声源的倍频带声功率级;  $R$ —房间常数;

$r_1$ —室内某个声源与靠近结构围护处的距离 (m);

$Q$ —方向性因子。

①计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

②计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

③将室外声级  $L_{p2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源倍频带的声功率级  $L_w$ :

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

式中：S—透声面积（m<sup>2</sup>）。

然后按室外声源预测方法计算预测点的A声级。

(6) 计算噪声贡献值

1) 本项目对外环境的噪声贡献值

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>，则预测点产生的贡献值为：

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

式中：T—计算等效声级的时间；N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

计算得出项目噪声贡献值，计算结果见表4-9。

**表 4-9 项目各声源距厂界距离表 单位：m**

序号	噪声源	噪声源强	降噪后源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	空调系统(-15 5)	75	70	105	80	80	75
2	水泵(80 -60)	80	63	7	8	170	120
3	人群活动(-5 0)	70	65	95	80	80	75
4	文体活动(-40 0)	80	75	135	80	45	80
5	学校广播(0 5)	75	70	80	80	95	80

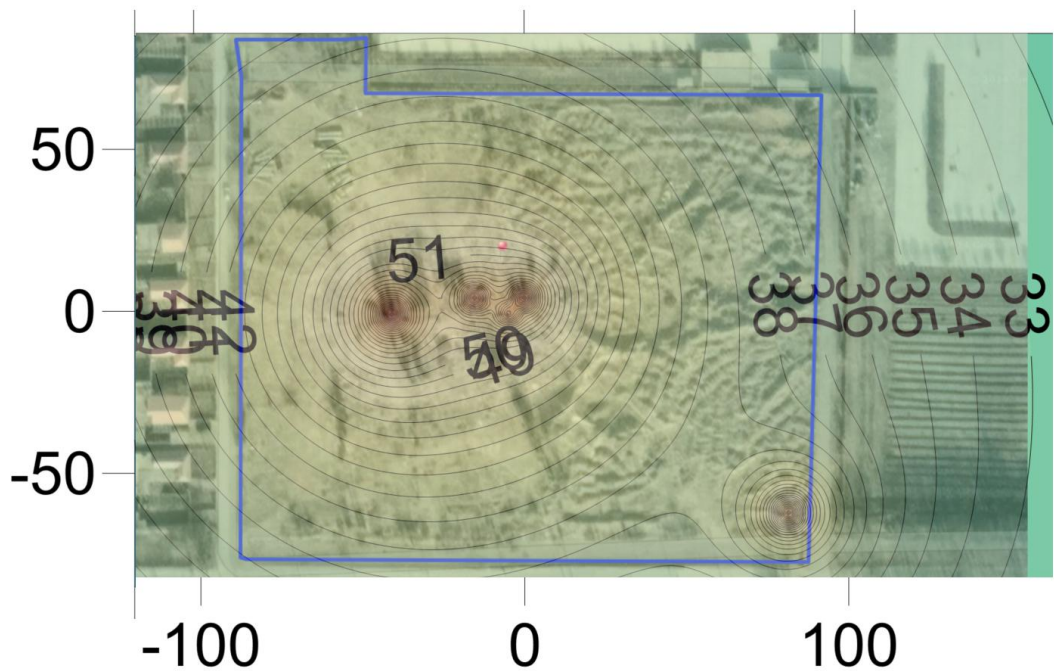
**表 4-10 项目场界噪声贡献值一览表 单位：Db(A)**

序号	噪声源	噪声源强	降噪后源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	空调系统	75	70	29.58	31.94	31.94	32.50
2	水泵	80	63	46.10	44.94	18.39	21.42
3	人群活动	70	65	25.45	26.94	26.94	27.50
4	文体活动	80	75	32.39	36.94	41.94	36.94
5	学校广播	75	70	31.94	31.94	30.45	31.94

**表 4-11 噪声预测结果统计表 单位：dB(A)**

预测点位	贡献值	标准值	评价结果
	昼间	昼间	
厂界东面	47.6	60	达标
厂界南面	42.4	60	达标
厂界西面	42.8	60	达标
厂界北面	41.2	60	达标

噪声预测贡献值等值线图如下图所示：



根据《环境影响预测评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2021）可知，进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。由上表可知，建设项目投入运营后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准限值。

#### 2) 外环境噪声对本项目声环境影响分析

计算得出项目噪声贡献值，计算结果见表 4-12、表 4-13。

**表 4-12 第四中学声源距本项目教学楼敏感点距离表 单位：m**

序号	噪声源	噪声源强	降噪后源强	学校边界	教学楼	男生宿舍	女生宿舍
1	人群活动	70	65	15	75	200	220
2	文体活动	80	75	20	40	210	230
3	学校广播	75	70	90	150	125	210

**表 4-13 项目场界噪声贡献值一览表 单位：Db(A)**

序号	噪声源	噪声源强	降噪后源强	学校边界	教学楼	男生宿舍	女生宿舍
1	人群活动	70	65	41.48	27.50	18.98	18.15
2	文体活动	80	75	48.98	42.96	28.56	27.77
3	学校广播	75	70	30.92	26.48	28.06	23.56

根据《环境影响预测评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2021），由表 4-13 可知，建设项目投入运营后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准限值。



### 4.3 噪声污染防治措施可行性分析

为减少噪声污染，保护工作人员职业健康，本项目尽量选用低噪声设备，对噪声大的排放源，通过设置隔音、消声、吸声和减震等设施，具体防治措施如下：

为减轻噪声影响，本项目对噪声采取如下处理措施：

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，进行日常巡检和都能够其保养，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 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 变配电室、泵房、风机房等噪声源设置在室内，增加加减振缓冲垫，安装隔音门窗以达到减振、隔声的效果；环评建议在满足工艺设计技术要求的条件下，选用低噪声、振动小的设备，从声源上降低噪声值；产噪设备加设减振基础或减振垫。

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。

项目通过采取有针对性的治理措施后，项目边界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准，对教学楼等公共建筑声环境影响较小。

采取以上措施后，噪声可减少25~30dB(A)，因此本项目生产对周围环境影响较小。对本项目所有噪声源采取上述综合降噪措施后，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值(昼间55dB(A)，夜间45dB(A))。所以，拟建项目运营后产生的噪声对周围环境产生影响不大。

为了防止周边噪声环境对本项目的影响，本项目采取了如下措施：

1) 通过平面总图的布置，将对噪声较敏感的教学楼布置在学校的中部，宿舍布置在最西面，远离第四中学运动场及广播。2) 教学楼和宿舍楼采用隔音窗，减少外环境对本项目的噪声影响；3) 在楼园周边种植高大乔木和绿化带，减少噪声的环境影响。采取以上措施后，噪声可减少25~30dB(A)，因此外环境对本项目声环境影响较小，预计外环境对本项目敏感点噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值（昼间 55dB（A），夜间 45dB（A））。

#### 4.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声监测要求见表 4-12。

**表 4-12 噪声监测要求一览表**

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	噪声	1 次/季度（昼夜分别监测）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类限值要求

### 五、地下水、土壤防治措施

#### 5.1 地下水、土壤污染源及污染途径

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为“V 社会事业与服务业-157、学校-有实验室的学校”，属于 IV 类项目，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。为规范项目区地下水防防范，最大限度杜绝废水下渗对地下水产生影响，本次环评对其提出地下水分区防护措施。

为规范项目区地下水防防范，最大限度杜绝废水下渗对地下水产生影响，本次环评对其提出地下水分区防护措施。

##### （1）地下水分区防治方案

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目区地质情况以及项目区对地下水的污染途径，项目区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。项目具体防渗措施建设内容如表 4-13：

**表 4-13 项目防渗分区一览表**

装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
危废暂存间	地面	重点防渗区
一般固废暂存间	地面	一般防渗区
其他区域	地面	简单防渗区

##### （2）防渗技术要求

为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。结合本项目工艺特点，本项目按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区域进行防渗处理。地下水污染防治分区参照表详见表 4-14。

**表 4-14 地下水污染防治分区参照表**

防渗分区	天然包气带	污染控制	污染物类型	防渗技术要求
------	-------	------	-------	--------

	防污性能	难易程度		
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</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 有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

建设项目重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

综上，本项目在采取完善的防渗措施后，对地下水及土壤环境影响程度较小。

### (3) 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目不需要进行跟踪监测。

## 六、环境风险评价

### 6.1 环境风险评价目的

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

### 6.2 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定，本项目风险物质为天然气、乙醇、丙酮、甲醛、氯酸钾、硝酸铵、硫磺、硝酸、硫酸、盐酸、甲酸、乙酸。天然气来源于管道，不在项目区储存；乙醇、丙酮、甲醛、氯酸钾、硝酸铵、硫磺粉、硝酸、硫酸、盐酸、甲酸、乙酸为瓶装试剂（液体试剂规格为 500ml，固体试剂规格为 250g 及 500g），储存在化学实验室实验桌及试剂柜中。

### 6.3 环境风险潜势初判

#### 1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),危险化学品重大危险源是指“长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品,且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少,区分为以下两种情况:

- ①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;
- ②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):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大总存在量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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 值划分为:  $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质天然气、乙醇、丙酮、甲醛、氯酸钾、硝酸铵、硫磺、硝酸、硫酸、盐酸、甲酸、乙酸,天然气来源于管道,不在项目区储存。本项目危险物质存在量与临界量比值见表 4-15。

表 4-15 危险物质存在量与临界量比值一览表

物质名称	临界量 (Qi)	存储量 (qi)	qi/Qi	是否构成重大危险源
天然气	10t	0.01t	0.001	否
乙醇	/	5L	/	
丙酮	10t	1L	0.0001	
甲醛	0.5t	1L	0.002	
氯酸钾	100t	1kg	0.00001	
硝酸铵	50t	1kg	0.00002	
硫磺粉	10t	1kg	0.0001	
硝酸	7.5 t	1L	0.0001333	
硫酸	10 t	1L	0.0001	
盐酸	7.5 t	1L	0.0001333	
甲酸	10	1L	0.0001	

乙酸	10	1L	0.0001
$\sum (q_i/Q_i)$	/	/	0.003807

本项目危险物质未构成重大危险源，其存在量和临界量比值（Q）<1，则该项目环境风险潜势为I。

### 2) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目评价等级，评价工作等级划分表见4-16。

**表 4-16 评价工作等级划分表**

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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为I，故进行简单分析。

### 3) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，本项目涉及的主要危险物质天然气，其基本性质详见表4-17。

**表 4-17 天然气的基本特征**

标识	中文名称：天然气	中文别名：甲烷
	危险性类别：第2.1类易燃气体	
理化特性	天然气是一种多组分的混合气体，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外还有硫化氢、二氧化碳、氨和水气，以及微量的遁形气体，如氦和氩等。比空气轻，具有无色、无味。无毒之特征。	
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）	爆炸下限（V%）：5
	引燃温度（℃）	爆炸上限（V%）：15
	燃爆危险：火灾爆炸	
	危险特征：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。与热源和明火有燃烧爆炸的危险。	
燃烧（分解）产污：一氧化碳、二氧化碳		
健康及环境危害性	进入途径：吸入。	
	健康危害：局部接触，压力筛中的液体，可引起冻伤；本品为窒息剂，空气中含量过高，可导致呼吸短促、失去知觉，甚至缺氧而死亡；不完全燃烧可产生一氧化碳。	
环境危害：/		
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、</p>	

厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

#### 4) 环境影响途径

根据项目生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，本项目存在的环境风险事故类型主要是天然气泄露以及火灾、爆炸伴生环境事件、废气处理设施失效等。

其主要污染环境要素为地表水和环境空气。

### 6.4 风险分析

(1) 生产过程：本项目食堂使用的天然气属于可燃、易燃物品，发生事故的类型主要有泄漏、爆炸和爆燃。天然气泄漏后极易酿成火灾、爆炸事故，造成人员伤亡，并引起大气环境的污染，对环境及周围人群造成极大的危害。以及烘干过程加热温度最高为 150℃，加工过程较为稳定。原料在使用过程中，遇火源可引起燃烧，在一定条件下可发生火灾事故等；本项目生产过程以物理过程为主，比较稳定，发生超温、超压进而引发物料泄漏的风险较小。在操作现场严禁火源的情况下，发生燃爆的危险性相对较低。建设单位应加强对设备的安全检查，严格操作规程，避免设备老旧或人员误操作造成物料泄漏或引发燃爆事故。

#### ① 危险品泄漏、火灾

危险品储存区主要包含天然气调压站。因人为管理不规范、容器破裂等，可能会造成有关危险品的泄漏，对周围环境和人群的身体造成伤害，建议危险品储存区加强通风，设置专人使用，定期检测储罐。

#### ② 危险废物暂存点泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

#### ③ 废气事故性排放

废气收集设施故障或停电导致废气超标排放。企业做好废气收集设施的定期维护，厂区加强监管监控，可有效防止废气超标排放。

#### ④ 火灾事故性风险分析

因设备电路老化、短路、超负荷等，可能会造成设备电路烧坏，发生火灾，对

周围的环境和人群身体造成伤害。建议校内严禁携带火种、定期进行安全检查，避免火灾事故的发生。因此，学校发生火灾事故的可能性不大，其风险是可控的。

(2) 储运过程：天然气属于危险物质，操作不当等原因，可能导致发生火灾，从而污染地表水、土壤及地下水环境，造成水污染和土壤污染。因此，在日常生产过程中，应定期对食堂设施等进行安全状况检查等，进行防渗、防泄漏措施，避免因泄露导致水污染和土壤污染，并安排专人负责看管。

### (3) 废气事故性排放对大气环境影响分析

在废气治理设施故障，废气事故排放的情况下，各污染物浓度相对正常排放情况，浓度增值将增加。非正常排放情况下将对外界环境造成一定影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

### (4) 火灾风险影响分析

项目天然气为可燃气体，天然气输送管道泄漏遇明火可引起燃烧或爆炸事故，可造成周边人民财产损失和人员伤亡，同时对大气将会造成短期的污染，主要污染物是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NMHC、TSP 等。

综上所述，项目环境风险可控，不会对周围环境造成明显威胁。

## 6.5 环境风险防范措施及应急要求

### (1) 工程设计中采取的安全防范措施

#### ①总图布置方面

本工程教学楼和辅助建筑按功能分别布置，辅助建筑区远离师生集中区，同时充分考虑了安全距离、消防和疏散通道等问题，有利于安全生产。

#### ②建筑及通风方面

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，确保良好的自然通风，以利于防火、防毒。减少废气在空气中的浓度。尽量提高试验室通风厨的收集效率，尽量减少试剂逸散。加强实验室内通风降温，加强校园环境清扫工作。

#### ③采用优质管材，设置防腐材料。

### (2) 储存过程风险防范措施

①储存库房的建筑设计应符合《仓库防火安全管理规则》、《危险化学品安全管理条例》的规定。食堂后堂采用防爆电灯、防爆开关。

②定期对存储场所的用电设备、通风设备、防火和防毒器具进行检查，发现问题及时处理。

③各危险化学试剂按相关要求贮存，明确贮存注意事项。专人负责看管。

④储存场所应配备足够的消防器材，并应装设消防通讯和报警设备。

⑤必须加强管理，建立健全岗位防火责任制度，火源电源管理制度、门卫制度、值班巡回制度和各项操作制度，做好防火，防窃等工作。

### (3) 废气处理设施出现故障的防范

在通风厨通风净化装置出现故障时，应立即停止试验，对设施进行抢修。待维修完毕后，再投入试验，以防止化学试剂废气外排对环境造成影响。

### (4) 消防措施

①根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，如干粉、砂土等。并配备经过培训的兼职和专职的消防人员。

②制定严格的运行操作规程制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。

③发生火灾、爆炸事故后，灭火的同时疏散周边无关人员。

④修订应急预案机制：一旦发生事故，立即启动应急预案，有效控制事态的发展，并对实验室工作人员定期进行应急预警培训，不断提高工作人员处置安全事故的能力和水平。

### (5) 火灾防范措施

当发生泄露、火灾等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程序，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由校领导以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职和兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。公司应根据相关要求制定突发事故对策和应急措施，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。



### (6) 应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。学校建成后，应建立健全本工程事故应急救援网络。本评价要求学校对发生重大事故时可能造成不良影响的周边企事业单位，组成联合事故应急网络，抢险用具配置、急救方案确定中均要求同时考虑，在进行各种演习中必须有周边环境敏感点居民共同参与。本项目列出预案框架，以供企业在制定事故应急预案时作参考。

针对以上的分析，建设单位在项目运营时应该建立相应的环境风险事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可参照表 4-18 中的相关内容。

**表 4-18 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标，环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场上后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

### (7) 环境风险分析结论

本项目风险事故主要为废机油泄露造成的地下水环境污染和火灾事故导致大气环境污染。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施，严格按国家有关环保、安全处理的要求，规范工程设计，落实有关安全、环保设施“三同时”，制定相应的环保及安全处理规章制度及应急预案；处理过程中，加强处理管理，注意做好危废在运输、使用过程中的风险事故防范工作，避免火灾等事故的发生。评价认为，在采取相应的防范控制及应急措施后，项目风险处于可接受水平，不会对项目

周围环境产生明显影响，项目提出的风险管理措施可靠、有效，在认真落实本评价针对安全处理以及风险事故提出的具体防范对策及应急措施的情况下，从环境风险角度，项目在拟建地实施是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-19。

**表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	莎车县第十三中学建设项目	
建设地点	喀什地区莎车县阿热勒乡巴依都维村	
地理坐标	东经：77°16'52.729"	北纬：38°24'9.795"
主要危险物质及分布	食堂天然气管网	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、人为操作失误导致天然气使用过程发生泄漏。 2、危险品储存区事故风险分析：天然气管道因人为管理不规范、管道破裂等，可能会造成有关危险品的泄漏，对食堂及周围环境和人群的身体造成伤害。 3、废气收集设施故障或停电导致废气未经收集超标排放，对周围大气环境造成影响。	
风险防范措施要求	1.加强危险品使用和管理；2.危险品储存区加强通风；3.安排专人定期对天然气管道进行排查；4.加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程；5.定期对实验设备进行检修维护以及废气收集设施进行检修维护。	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险分析结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》相关内容进行分析评价。		

## 七、环境管理

项目设置安全环保部，负责学校安全、环保管理、污染源及环境监测工作。环境管理计划如下：

（1）制定各环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态。

（2）对实验室管理人员进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

（3）加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止实验检修，严禁非正常排放。

（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

（5）加强项目区的绿化管理，保证项目区绿化面积达到设计提出的绿化指标。

建议本项目工程针对不同工作阶段，制定如表 4-20 的环境管理工作计划。

**表 4-20 环境管理工作计划**

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、

	控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期阶段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作；</li> <li>2. 积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研；</li> <li>3. 针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度；</li> <li>4. 对全体职工进行岗位宣传和培训；</li> <li>5. 委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行；</li> <li>6. 协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题；</li> <li>7. 对污染大的设备，应严格按照环保规范布置在项目区主导风向的下风向；</li> <li>8. 在设计中落实环境影响报告提出的环保对策措施。</li> </ol>
施工阶段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格执行“三同时”制度；</li> <li>2. 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书；</li> <li>3. 认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行；</li> <li>4. 施工噪声与振动要符合《中华人民共和国噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作、学习。</li> </ol>
生产运行期	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；</li> <li>2. 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行项目区内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；</li> <li>3. 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；</li> <li>4. 重视群众监督作用，增强企业员工环境意识，鼓励员工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</li> <li>5. 积极配合环保部门的检查、验收。</li> </ol>

## 八、环保投资

项目总投资 6604 万元，其中环保投资估算为 30.9 万元，约占工程总投资的 0.468%。环保治理措施及投资一览表如表 4-21 所示。

表 4-21 环保投资一览表

类别	污染源	环保设施	环保投资 (万元)
废气	实验室	通风橱(收集效率 90%)收集后经综合教学楼楼顶排放，排气筒编号为：DA001，排放高度为 24m	6
	食堂	食堂油烟经油烟净化器处理后通过风机输送到食堂楼顶部 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002	3
废水	教学生活	排放至市政污水管网，排向莎车县供排水公司污水处理厂	2
	食堂	经隔油池处理后，排入市政污水管网，排入莎车县供排水公司污水处理厂	2
	实验室	经酸碱中和池处理后，排入市政污水管网，排向莎车县供排水公司污水处理厂	2
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。	5
固废	生活垃圾	集中收集至生活垃圾分类收集站后交由环卫部门处置，日产日清	2
	餐饮垃圾及废油脂	集中收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清	1

	实验室一般固废	统一收集后交由环卫部门处置，日产日清	0.2
	实验室危险废物	设置一座危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），危险废物暂存于危废暂存间后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置	1.5
	医疗废物	由专用收集桶收集后暂存于医务室内，最后交由有危废处置资质的单位进行定期转运处置	0.2
其他	地下水防治	危废暂存间，实验室、隔油池、酸碱中和池；一般防渗区	6
合计			30.9

### 九、“三同时”验收

根据相关要求，本次项目竣工后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的有关规定及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；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。验收具体实施阶段处于环评批复后。环保验收内容见表 4-22。

**表 4-22 建设项目环境保护“三同时”验收一览表**

类别	污染源	治理措施	环保检查或标准
废气	实验室	通风橱（收集效率 90%）收集后经综合教学楼楼顶排放，排气筒编号为：DA001，排放高度为 24m	建设通风橱及过滤装置
	食堂	食堂油烟经油烟净化器处理后通过风机输送到食堂楼顶部 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型规模
废水	教学生活	厂区办公生活污水排入市政污水管网，最终排入污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
	食堂	经隔油池处理、排入市政污水管网，排入莎车县供排水公司污水处理厂	
	实验室	经酸碱中和池处理后，排入市政污水管网，排入莎车县供排水公司污水处理厂	
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。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准（昼间：55dB（A）、夜间：45dB（A））
固废	生活垃圾	集中收集至生活垃圾分类收集站后交由环卫部门处置，日产日清	一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020 年）的相关要求；
	餐饮垃圾及废油脂	集中收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清	
	实验室一般固废	统一收集后交由环卫部门处置，日产日清	
	实验室危险废物	设置一座危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），危险废物暂存于危废暂存间后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置	

	医疗废物	由专用收集桶收集后暂存于医务室内，最后交由有危废处置资质的单位进行定期转运处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求
<p><b>十、严格落实排污许可证制度</b></p> <p><b>10.1 落实按证排污责任</b></p> <p>建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p><b>10.2 实行自行监测和定期报告制度</b></p> <p>依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态部门报告。</p> <p><b>10.3 排污许可证管理</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不属于所列112个类别，也不涉及通用工序。建设单位在项目正式投运前不需办理排污许可证登记手续。</p> <p><b>10.4 排污口规范化设置</b></p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和中华人民共和国生态环境部《排污口规范化整治要求试行》的技术要求，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门及水利部门的相关要求。</p> <p>在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）中有关规定。</p> <p>①废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监</p>			

测的要求，设置采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

②设置标志牌环境保护图形标志牌由中华人民共和国生态环境部统一定点制作，并由当地环境监察部门根据企业排污情况统一向中华人民共和国生态环境部订购。企业排污口分布图由当地环境监察部门统一绘制。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设现面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置（如图形标专牌、计量装置等）均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并变更手续。

--	--

## 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	实验室废气	经通风厨收集活性炭吸附过滤后，24米高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准
	DA002	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过风机引入风雨操场顶楼化妆更衣室顶部30米排气筒排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	教职工及学生生活废水、食堂废水经隔油池处理后、实验室废水经酸碱中和池处理后，排入市政管网，最终排入莎车县给排水公司污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	设备噪声	噪声	噪声基础减震、教育隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾：集中收集至生活垃圾分类收集站后交由环卫部门处置，日产日清；</p> <p>餐饮垃圾及废油脂：集中收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清；</p> <p>实验室一般固废：统一收集后交由环卫部门处置，日产日清；</p> <p>实验室危险废物、活性炭：设置一座危废暂存间(10m<sup>2</sup>)，危险废物暂存于危废暂存间后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置；</p> <p>医疗废物：由专用收集桶收集后暂存于医务室内，最后交由有危废处置资质的单位进行定期转运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	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。			
生态保护措施	项目区域附近无自然保护区，人文景观和名胜古迹等环境敏感点，周围没有需要特殊保护的生态环境。项目建设不会对周围生态环境造成影响。			
环境风险防范措施	合理安全储存危险物质，试验室内配置相应的消防设备、设施和灭火器；制定严格的运行操作规章制度，发生火灾、爆炸事故后，灭火的同时疏散周边无关人员，制定应急预案等			
其他环境管理要求	/			



## 六、结论

该项目符合国家和地方产业政策，符合当地土地规划要求，选址较为合理。对项目进行环境影响分析，其产生的污染对周围环境影响较小。项目营运期采取的污染防治措施有效可行，产生的废气能够达标排放，噪声能够达标排放，环境风险在可控制范围内。项目选址从环保的角度基本可行。在认真落实环评报告所提出的各项环境污染防治措施的前提下，从环保角度认为本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	/	0	0	0		0		
生活污水	废水量	0	0	0	28139.4	0		
	COD	0	0	0	9.849	0		
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	5.628	0		
	氨氮	0	0	0	0.703	0		
	SS	0	0	0	6.191	0		
	动植物油	0	0	0	1.688	0		
一般固体 废物	餐饮垃圾及废油脂	0	0	0	45.843	0		
	实验室一般固废	0	0	0	0.5	0		
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	352.8	0		
危险固废	废试剂	0	0	0	0.15	0		
	医疗废物	0	0	0	0.1	0		
	废活性炭	0	0	0	0.0025	0		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①