

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 第一师高级中学综合教学楼建设项目

建设单位（盖章）： 新疆生产建设兵团第一师高级中学

编制日期： 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	第一师高级中学综合教学楼建设项目		
项目代码	2601-660100-04-01-667115		
建设单位联系人	李*	联系方式	1529257****
建设地点	新疆生产建设兵团第一师高级中学内		
地理坐标			
国民经济行业类别	P8334 普通高中教育	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 type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	第一师阿拉尔市发改委	项目审批(核准/备案)文号(选填)	师市发改发(2026)11号
总投资(万元)		环保投资(万元)	
环保投资占比(%)	1.025	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 ²)	扩建不涉及新增用地
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>1. 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为学校建设项目，行业类别为 P8334 普通高中教育，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类。同时，本项目取得了第一师阿拉尔市发改委对本项目的备案（项目代码为 2601-660100-04-01-667115），因此，本项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2. 生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据《关于公布第一师阿拉尔市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》，本项目所在环境管控单元管控要求详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与环境管控单元生态环境准入清单相符性分析</p>				
	环境管控单元名称及编码	文件要求		本项目情况	符合性
	ZH65900220001 阿拉尔市重点管控单元	空间布局约束	<p>（1）提高城镇林木绿化率，加强城镇生态园林建设，积极推行立体绿化。采取联片取暖集中供热，建设烟尘控制区。城市周边禁止开荒。</p> <p>（2）在城市规划区边界外 2 千米以内，主要河流两岸周边 1 千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；主要河流两岸周边 1 千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。</p> <p>（3）加大燃煤小锅炉淘汰力度。①城市建成区淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。②团场严禁新建 10 蒸吨以下的小锅炉，严格限制建设 20 蒸吨以下的小锅炉。③环境空气质量未达标地区加大淘汰力度。④国家级、兵团级</p>	<p>本项目采用集中供暖方式，无燃煤锅炉，不属于空间布局约束严格禁止和遏制的项目。</p>	符合要求

			工业园区基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉。		
	污染物排放管控		<p>(1) 执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。加大水环境保护力度，重点完善城镇基础设施建设，推进城市水循环体系建设，开展城镇湿地、河岸带生态阻隔等综合治理工程，维护良好水环境质量。城镇污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理后处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。</p> <p>(2) 控制建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘。</p> <p>(3) 严格控制农药使用，逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>(4) 推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。</p> <p>(5) 对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除，禁止生活污水直接排入河道或排渠（包括输水渠道）。</p>	<p>本项目废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，排入城镇下水管网，依托阿拉尔市污水处理厂处理；</p> <p>项目施工期严格控制施工区域，通过采取洒水降尘等措施，控制施工期扬尘。</p> <p>项目建设满足污染物排放管控要求。</p>	符合要求
	环境风险防控		<p>(1) 建立污染源在线监测网络。在第一师师域范围内，各城镇、园区集中供热及热电厂项目，集中式污水处理厂（包括中水回用设施）、以及第一师重点污染企业，安装在线监测系统，形成监控网络，建立污染源排放实时监测数据库，并与兵团环保局联网，建立园区、团场、师部、兵团的各级联动机制。</p> <p>(2) 建立健全饮用水安全预警制度，对饮用水源中的优先污染物实施跟踪监测和重点控制，确保城镇居民饮水安全。</p>	<p>本项目不涉及左侧所列环境风险管控要求。</p>	符合要求
	资源利用效率		<p>(1) 加大土地整理、复垦力度，改造中低田，治理土壤次生盐渍化。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。</p>	<p>本项目不涉及左侧所列资源利用管控要求。</p>	符合要求

		(2) 逐步建立工业用水和生活用水分供体系, 条件成熟时建立饮用水、其他生活用水分供系统; 加大中水和污水处理回用力度; 治理和查处各种水污染源。	
3. 与学校选址规范相符性分析			
参照《中小学校设计规范》(GB50099-2011), 对学校建设进行选址分析, 详见下表。			
表 1-2 与《中小学校设计规范》(GB50099-2011) 相符性分析			
条款号	规范要求	本项目	符合性
4.1.1	中小学校应建设在阳光充足、空气流动、场地干燥、排水通畅、地势较高的宜建地段。校内应有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件。	项目建设在阳光充足、空气流动、场地干燥、排水通畅、地势较高的宜建地段。校内有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件。	符合
4.1.2	中小学校严禁建设在地震、地质塌裂、暗河、洪涝等自然灾害及人为风险高的地段和污染超标的地段。校园及校内建筑与污染源的距離应符合对各类污染源实施控制的国家现行有关标准的规定。	项目场地地质条件较好, 环境质量也较好, 项目所在地环境空气、水环境、声环境质量良好。	符合
4.1.3	中小学校建设应远离殡仪馆、医院的太平间、传染病院等建筑。与易燃易爆场所间的距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。	拟建地块周边无殡仪馆、医院的太平间、传染病院等建筑。与易燃易爆场所间的距离符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。	符合
4.1.4	城镇完全小学的服务半径宜为 500m, 城镇初级中学的服务半径宜为 1000m。	项目满足服务半径要求。	符合
4.1.5	学校周边应有良好的交通条件, 有条件时宜设置临时停车场地。学校的规划布局应与生源分布及周边交通相协调。与学校毗邻的城市主干道应设置适当的安全设施, 以保障学生安全跨越。	项目周边交通方便, 场地上设有停车场。学校的规划布局与生源分布及周边交通相协调。与学校毗邻的城市主干道设置适当的安全设施, 以保障学生安全跨越。	符合
4.1.6	学校教学区的声环境质量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的有关规定。学校主要教学用房设置窗户	学校教学区的声环境质量符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的有关规定。学	符合

	的外墙与铁路路轨的距离不应小于 300m，与高速路、地上轨道交通线或城市主干道的距离不应小于 80m。当距离不足时，应采取有效的隔声措施。	校主要教学用房设置窗户的外墙与城市主干道的距离小于 80m，采取一定的隔声措施后，可减缓汽车经过时对校区的影响。	
4.1.7	学校周界外 25m 范围内已有邻里建筑处的噪声级不应超过现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 有关规定的限值。	学校周界外 25m 范围内居住小区，噪声级不超过现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 有关规定的限值。	符合
4.1.8	高压电线、长输天然气管道、输油管道严禁穿越或跨越学校校园；当在学校周边敷设时，安全防护距离及防护措施应符合相关规定	本项目选址处无高压电线、长输天然气管道、输油管道等设施。	符合
<p>4. 建设项目选址可行性分析</p> <p>(1) 用地性质相符性分析</p> <p>项目位于新疆生产建设兵团第一师高级中学内，用地性质属于教育用地，符合用地要求。</p> <p>(2) 选址与外环境相容性分析</p> <p>项目不属于饮用水源保护区，且项目选址不属于地下水补给区、风景名胜保护区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，项目所在地周边无工业企业。故本项目与周边环境相容性较好。</p> <p>综上所述，本项目符合用地规划要求，选址是合理的，在该地建设是可行的。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1. 项目建设背景</p> <p>第一师高级中学始创于1952年,前身是王震将军领导的中国人民解放军第一野战军第一军团二军步兵五师子弟学校,时称步兵五师八一子弟学校,至今已有64年的办学历史。为解决第一师高级中学今后长期发展问题,必须大力改善办学条件,着力提升高等教育办学水平。在此背景下,提出第一师高级中学综合教学楼建设项目。本次扩建综合教学楼可改善教学资源不足的现状。</p> <p>本次扩建综合教学楼位于新疆生产建设兵团第一师高级中学内,中心坐标为经度$81^{\circ} 1' 24.9''$,纬度$40^{\circ} 3' 39.2''$。项目地理位置图详见附图1。综合教学楼位于第一师高级中学东北角,第一师高级中学西侧紧邻新苑名豪十一区小区,北侧、南侧、东侧均为城市道路,道路南侧为新苑名豪九区小区和金鲁学府壹号小区。项目周边关系图详见附图2。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本项目属于“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”,应编写环境影响报告表。受建设单位的委托,新疆领畅环保科技有限公司承担了本项目环境影响评价工作,接受委托后,评价项目组踏勘项目场址,考察项目周围区域的环境状况,收集相关资料,在此基础上,按照环境保护有关法律法规及环境影响评价有关技术规范要求,编制该建设项目的环境影响报告表,审批后作为生态环境主管部门和该企业进行环境管理的依据。</p> <p>2. 项目组成</p> <p>本项目新建综合教学楼一栋及相关附属配套设施,购置相关设备。教学楼总建筑面积$8499.81m^2$。</p>
----------	--

表 2-1 建设项目组成一览表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	综合教学楼	多层民用建筑，占地面积 1710.57 平方米，总建筑面积 8499.81 平方米，地上五层，框架结构，建筑高度为 23.70m(室外地坪至屋面面层)；使用功能：包含 24 个普通教室，多个教学实验室（其中一楼设置 2 个物理实验室、1 个化学实验室，二楼设置 1 个生物实验室），多个多功能室，一个大会议室，多个教师辅助用房，多个活动室，疏散楼梯 3 部。	新建
公用工程	供水	市政供水管网供给接入，满足项目用水需要。	/
	供电	市政供电，满足项目用电需要。	/
	排水	实验室废水经酸碱中和处理后与生活污水一并排入城镇下水管网，最终进入阿拉尔市污水处理厂处理。	/
环保工程	废气	施工期：定期对路面和施工场区洒水、材料运输中要采取遮盖措施；施工机械废气注意设备维护；装修废气注意室内空气流畅。 运营期：实验室废气经通风柜排放。	/
	废水	施工期：施工废水经沉淀池处理后回用于生产；生活污水依托学校现有下水管网排放。 运营期：实验室废水经酸碱中和处理后与生活污水一并排入城镇下水管网，最终进入阿拉尔市污水处理厂处理。	/
	噪声	施工期：控制声源、控制噪声传播、加强管理等。 运营期：消声、减振、隔声、加强管理。	/
	固废	施工期：建筑垃圾委托清运至当地建筑垃圾填埋场；施工人员生活垃圾由环卫部门定时清运。 运营期：生活垃圾、实验室一般固废由环卫部门定时清运；实验室废液为危险废物，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。	/

3. 项目设备清单

本项目设备主要为实验室教学用仪器，项目实验室主要设备情况见下表：

表 2-2 项目主要生产设备清单一览表

序号	名称	型号	数量	用途	储存位置
1	电源及电源配件	未定	200 台	物理实验	物理准备室
2	测量仪器	未定	150 台		
3	弹簧、验收小车、小型轨道等小型物理实验物件	未定	600 件		
4	烧杯、试管、漏斗、铁架台等实验仪器	未定	300 件	化学实验	化学准备室
5	显微镜	未定	50 台	生物实验	生物准备室
6	试管、载玻片、盖玻片、镊	未定	400 件		

	子等实验仪器			
7	恒温水浴锅	未定	2台	

4. 主要原辅材料

学校现状设有一栋实验楼，内设化学、生物、物理实验室。本次建设的综合教学楼一楼设置2个物理实验室、1个化学实验室，二楼设置1个生物实验室，可开展相关教学基础实验。

本项目综合教学楼中包含的化学、物理、生物实验室主要完成高中物理、化学、生物实验，仅开设无污染或污染轻微的实验，实验药品用量及废物产生量均很少。

项目原辅材料详见表2-3。本项目主要原辅材料理化性质见表2-4。

表2-3 原辅材料消耗情况

序号	原料名称	规格	现有工程 年消耗量	本工程 年消耗量	最大储存 量	备注
1	盐酸(36%)	500mL	50L/a	50L/a	10L	于准备 室内避 光暂存, 包装方 式为瓶 装
2	硫酸(98%)	500mL	50L/a	50L/a	10L	
3	硝酸(68%)	500mL	50L/a	50L/a	10L	
4	乙醇(75%)	1L	100L/a	100L/a	20L	
5	氯化铵(分析 纯)	500g	5kg/a	5kg/a	2kg	
6	氢氧化钠	500g	10kg/a	10kg/a	2kg	
7	氢氧化钙	500g	10kg/a	10kg/a	2kg	

表2-4 主要原辅材料理化特性及毒理毒性表

名称	理化性质	危险特性	燃烧爆炸 性	毒理毒性
盐酸	分子式: HCl, 分子量 36.46, 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味, 相对密度 1.2g/cm ³ (水=1); 熔点: -114.8°C; 沸点: -85°C; 与水混溶。	能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氧化物能产生剧毒的氯化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有强腐蚀性。	本品不燃, 具有强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1小时(大鼠吸入)
硫酸	分子式: H ₂ SO ₄ , 分子量 98.08, 常压下为透明无色无臭液体。熔点: 10.37°C; 沸点: 337°C; 相对密度 1.83g/cm ³ (水=1); 与水任意比互溶	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇水大量放热, 可发生沸溅。具有强	本品助燃, 具有强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2小时(大鼠吸入)。

		腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。		
硝酸	分子式: HNO_3 , 分子量 63.01, 纯硝酸为无色液体, 相对密度 $1.41\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1), 熔点: -42°C ; 沸点 122°C ; 易溶于水, 不稳定, 遇光或热会分解	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应, 甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触, 引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。	本品助燃, 具有强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	大鼠吸入 LC_{50} : 49ppm/4 小时
乙醇	分子式: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, 分子量 46.07, 无色透明液体, 有芳香气味, 相对密度 $0.7893\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1), 熔点: -114.1°C ; 沸点 78.3°C ; 与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂。	易挥发, 易燃烧, 刺激性。其蒸气与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸, 与氧化剂铬酸、次氯酸钙、过氧化氢、硝酸、硝酸银、过氯酸盐等反应剧烈, 有发生燃烧爆炸的危险。	爆炸极限: 3.3%~19.0 %	LD_{50} : 7060mg/kg (兔经口)
氯化铵	分子式: NH_4Cl , 分子量 53.49, 无色晶体或白色颗粒性粉末无氯化铵气味。味咸凉而微苦。吸湿性小。相对密度 $1.53\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1), 熔点 340°C , 沸点 520°C 。易溶于水和甘油, 微溶于乙醇。	受高温分解产生有毒的腐蚀性烟气。	本品不燃, 具有刺激性。	LD_{50} : 1650mg/kg (大鼠经口)
氢氧化钠	分子式: NaOH , 分子量 40.01, 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或块状形态。熔点: 318.4°C 、沸点 1390°C 、密度 $2.13\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1), 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 具有强烈腐蚀性。	本品不燃, 具有强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	LD_{50} : 40mg/kg (小鼠腹腔)
氢氧化钙	分子式: $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 分子量 74.09, 俗称熟石灰, 白色粉末状固体。熔点: 580°C 、沸点 2850°C 、密度 $2.24\text{g}/\text{cm}^3$ (水=1), 微溶于水,	属强碱性物质, 有刺激和腐蚀作用。吸入粉尘, 对呼吸道有强烈刺激性, 还有可能引起肺炎。眼接触亦有强烈刺激性, 可致	本品不燃	LD_{50} : 7340mg/kg (大鼠经口); LD_{50} : 7300mg/kg (小鼠经口)

不溶于醇,能溶于铵盐、甘油

灼伤

5. 水平衡分析

本校师生共计 2878 人,本次扩建综合教学楼不新增师生人数,因此不新增生活用水,本项目新增用水主要为实验用水。

本项目在做实验时需要用水,实验室用水主要为实验用水和仪器清洗用水。实验废水主要为使用清水清洗部分实验器皿及洗手产生的废水。用水标准按 10L/学生·次,平均每天实验室使用学生数为 300 人,则每天用水量为 3t/d(600t/a),排污系数按 0.9 计,实验清洗废水排放量为 2.7t/d(540t/a)。

表 2-5 水平衡表 单位 m³/d

序号	用水工序	新鲜水量	损耗量	排水量	去向
1	实验室用水	3	0.3	2.7	酸碱中和后排入下水管网,最终进入阿拉尔市污水处理厂处理。
	合计	3	0.3	2.7	

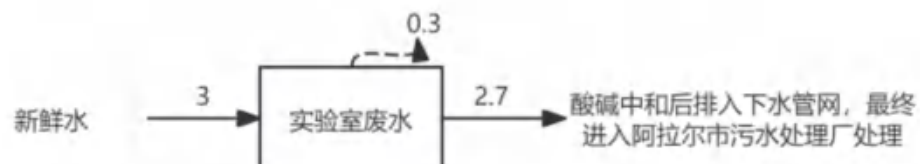


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

6. 劳动定员及工作制度

全校师生约 2878 人,本次扩建综合教学楼不新增师生人数。教学天数按每年 200 天计。

7. 总平面布置

本项目各楼层功能区划分明确,组织协作良好。项目按照各功能的要求,设计符合要求功能齐全的平面,本设计的出发点是人性化,创新及明确性。项目合理组织内部功能空间,平面紧凑,动静分区,各行为空间专用性明确,符合师生行为特征。平面布置图详见附件。

1. 施工期工艺流程及产污环节分析

本项目建设施工期间的基础工程、主体工程及装饰工程等建设过程将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水及生活垃圾等污染物。施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，其产生的环境影响也会随着施工期的结束而消失。

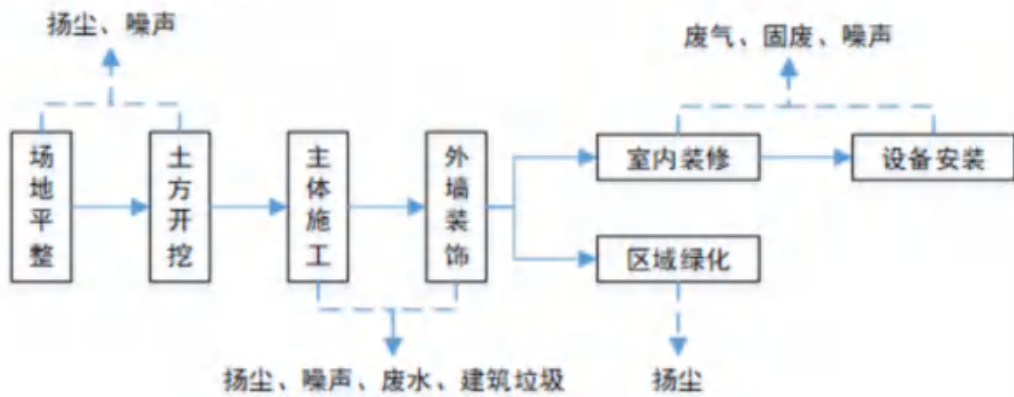


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

(1) 场地平整

本项目施工期需进行场地平整，在施工过程会产生施工噪声、施工扬尘、车辆尾气，临时堆场会产生少量水土流失。

(2) 土方开挖

在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声，同时产生扬尘；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失，同时临时堆土场产生扬尘以及水土流失。

(3) 主体施工

挖掘机、装载汽车等运行时以及设备安装会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料产生。

(4) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤等产生噪声，装修过程中

会产生少量废弃物料及污水。

2. 运营期工艺流程及产污环节分析



图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

本项目为学校建设项目，主要开展常规高中教学活动。本项目实验室主要分为物理、化学、生物实验室及其辅助用房，实验室主要用途为完成简单的高中物理、化学、生物实验。物理实验主要进行声学实验、电学实验、力学实验等，不涉及化学药剂的使用；生物实验为常规性生物认知实验，不涉及解剖；化学实验为常规教学实验，过程中使用的药品大多为常规化学药品。实验室具体实验内容如下所示：

①物理实验室：高中物理实验主要包括声学实验、电学实验、力学实验等，物理实验均不涉及化学药品及试剂的使用，无废水废气产生。

②生物实验室：高中生物实验主要包括检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质、观察细胞等，生物实验主要是使用显微镜观察，只需要微量的试剂作为辅助，试剂使用量极少，会有少量实验废液和废实验器材产生，无废气产生。

③化学实验室：高中化学实验主要包括配制一定物质的量浓度的溶液、酸碱中和反应、金属置换反应、葡萄糖水解反应、鉴定氯化铵实验等，使用的化学药品和试剂主要是常见的酸、碱、盐溶液以及一些指示剂，会有少量实验废液、废实验器材和实验废气产生。

本项目建成运营后的主要污染源有实验室废气、实验室废水、社会活动噪声、实验室废弃物、实验室废液等。

产污分析：

表 2-6 产污分析一览表

类别	产污环节	污染物名称	排放方式	治理措施
废气	实验室废气	酸雾、挥发性有机物	间断	通风柜
废水	实验室废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间断	酸碱中和后排入下水管网
噪声	风机、社会噪声	Leq (A)	间断	消声、减振、隔声、加强管理
固废	生活垃圾	生活垃圾	间断	环卫部门定时清运
	实验室	实验室一般固废	间断	
	实验室	实验废液、废实验用品	间断	有危险废物处置资质单位处置

与项目有关的原有环境问题

1. 现有工程履行手续情况

第一师高级中学于 2017 年 7 月 25 日通过第一师环境保护局审批，批复文号为：师市环发（2017）56 号。2023 年 7 月项目完成自主环保竣工验收，2023 年 9 月完成突发环境事件应急预案备案。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不纳入排污许可管理范畴。

2. 现有工程污染物实际排放总量

2.1 水污染物实际排放量

现有工程实际运行废水主要为师生生活污水、食堂餐饮废水和少量实验室废水。食堂餐饮废水经隔油，实验室废水经酸碱中和，与生活污水一同排入下水管网。根据项目验收监测数据，现有工程水污染物实际排放量见下表。

表 2-7 水污染物实际排放量一览表

	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷	SS
浓度 (mg/L)	157	38.0	34.6	2.5	36
排放量 (t/a)	10.5	2.5	2.3	0.2	2.4

2.2 大气污染物实际排放量

现有工程废气主要为食堂油烟废气和实验室废气。油烟经油烟净化一体机处理后经排烟风道排放；实验室废气经屋顶二级活性炭吸附后排放。根据项目验收监测数据，现有工程大气污染物实际排放量见下表。

表 2-8 大气污染物实际排放量一览表

	油烟	硫酸雾	氯化氢	非甲烷总烃
排放速率 (kg/h)	8.45×10^{-4}	2.03×10^{-4}	2.03×10^{-4}	2.94×10^{-4}
排放量 (t/a)	0.000338	0.000067	0.000067	0.000097

2.3 固废实际排放量

现有工程产生的固体废物主要为生活垃圾和餐厨垃圾。经调查生活垃圾产生量为 369.6t/a，餐厨垃圾产生量为 184.8t/a。均交由环卫部门运至阿拉尔市垃圾填埋场处理。

3. 与该项目有关的主要环境问题及整改措施

根据项目竣工环境保护验收报告所述，项目目前未安排产生危险废物的实验课程，无危险废物产生。项目未建设危废贮存点，因此本次环评提出整改措施，要求建设危废贮存点，并与具有危险废物处置资质的单位签订转运协议。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 大气环境

本项目所在区域为环境空气二类功能区，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，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。

本次评价引用 2025 年 1 月第一师阿拉尔市生态环境局发布的《第一师阿拉尔市 2024 年环境空气质量报告》作为基本污染物环境空气质量现状数据，并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，现状评价结果见表 3-1 所示。

表 3-1 环境空气质量现状评价一览表

污染物	评价项目	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准(二级) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	5	60	8	达标
NO ₂	年平均	12	40	30	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	98	160	61	达标
PM ₁₀	年平均	86	60	143	不达标
PM _{2.5}	年平均	30	30	100	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 PM₁₀ 年均浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准要求，即项目所在区域为不达标区。

2. 地表水环境

本项目周边河流为塔里木河，距离项目区约 3km。根据新疆维吾尔自治区

区 2024 年生态环境状况公报，塔里木河流域水质为优。监测的 72 个区控断面中，I~III类水质断面占 98.6%，与 2023 年持平；IV类水质断面占 1.4%，与 2023 年持平；无 V 类和劣 V 类水质断面。

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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

监测单位：新疆中测测试有限责任公司；

监测项目：等效连续 A 声级 Leq（A）；

监测频次：2026 年 3 月 16 日~3 月 17 日。监测一天，昼间、夜间各监测一次；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行；

评价标准：保护目标敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。声环境质量监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 声环境噪声监测及评价结果一览表

点位	现状值		标准值	达标分析	
	昼间	夜间		昼间	夜间
阿拉尔高级中学	47	43	昼间：55 夜间：45	达标	达标
金鲁学府壹号小区	46	44		达标	达标
新苑名豪九区小区	46	43		达标	达标
新苑名豪十一区小区	48	44		达标	达标

由表 3-2 可知，项目区保护目标声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

4. 生态环境

本项目区域内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5. 地下水、土壤环境

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）》，存在土壤、地下水环境污染途径的需开展地下水环境、土壤质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水环境、土壤质量现状调查。

1. 大气环境
项目厂界外 500 米范围内的无自然保护区、风景名胜区，主要的大气环境保护目标为项目区本身及周围居住小区。

2. 声环境
项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为项目区本身及周围居住小区。

3. 地下水环境
项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4. 生态环境
项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

表 3-3 环境保护对象及保护目标一览表

环境要素	坐标		环境保护目标	方位	距离(m)	保护对象	规模	执行标准
	东经	北纬						
大气环境	81° 18' 19.594"	40° 34' 33.545"	第一师高级中学	/	/	文化区	2878 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准
	81° 18' 10.421"	40° 34' 34.288"	新苑名豪十一区小区	西	5	居民区	800 人	
	81° 18' 10.787"	40° 34' 21.755"	新苑名豪九区小区	南	40	居民区	1000 人	
	81° 18' 17.431"	40° 34' 23.840"	金鲁学府壹号小区	南	30	居民区	1200 人	
	81° 18' 17.353"	40° 34' 17.429"	新苑名豪八区小区	南	220	居民区	1500 人	

		81° 18' 10.266"	40° 34' 17.139"	塔里木第三 幼儿园	南	300	文化区	200 人	
声环境		81° 18' 19.594"	40° 34' 33.545"	第一师高级 中学	/	/	文化区	2878 人	《声环境 质量标准》 (GB309 6-2008) 1 类标准
		81° 18' 10.421"	40° 34' 34.288"	新苑名豪 十一区小 区	西	5	居民区	800 人	
		81° 18' 10.787"	40° 34' 21.755"	新苑名豪 九区小 区	南	40	居民区	1000 人	
		81° 18' 17.431"	40° 34' 23.840"	金鲁学 府壹号 小区	南	30	居民区	1200 人	

(1) 废气

实验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准限值。具体见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
氯化氢	100	24	0.409	周界外浓度 最高点	0.2
硫酸雾	45		2.54		1.2
NMHC	120		15.7		4.0
NO _x	240		1.27		0.12

注：本项目排气筒高度为 24m，满足不了高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 的要求，因此本项目废气排放速率需按严格要求严格 50% 执行。

(2) 废水

项目实验室废水经酸碱中和预处理后与生活污水一并排入下水管网。纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准。

(3) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

根据《第一师阿拉尔市声环境功能区划分方案》，项目所在区域位于 1 类区。运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类及 4 类标准，其中项目南侧、西侧均执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类区排放标准；项目北侧、东侧执行《工业企业

污染物
排放控
制标
准

厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区排放标准。营运期噪声执行标准见表3-6。

表3-5 营运期噪声执行标准

厂界外声环境功能区类别	时段	
	1类	55dB (A)
4类	70dB (A)	55dB (A)

(4) 固体废弃物

1) 一般固废

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定，对危险废物的包装以及贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等环节实施规范管理。

总量控制指标

本项目实验室废气VOCs排放量为4.862kg/a，排放量非常少，建议不核算申请总量。项目实验室废水经酸碱中和预处理后与生活污水一并排入下水管网。本项目水污染物总量控制指标为COD_{Cr}、NH₃-N。由于项目废水最终进入阿拉尔市污水处理厂，总量控制指标从阿拉尔市污水处理厂调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1. 环境空气污染防治措施</p> <p>①防尘污染重在加强管理，在施工过程中，设置围挡。对施工场地洒水以减少扬尘的扩散，洒水次数根据天气情况而定，当风速大于3级、夏季晴好的天气应每隔2个小时洒水一次；</p> <p>②施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘；</p> <p>③运输车辆进入施工场地低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量；</p> <p>④施工堆土及时清运，外运车辆加盖篷布，减少沿路遗撒；</p> <p>⑤对施工机械和车辆燃油造成的废气排放污染重视，燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，尽量减少废气污染物的排放；</p> <p>⑥所有来往施工场地的多尘物料用帆布覆盖，采用带风罩的汽车运输；</p> <p>⑦加强环境管理，合理安排施工进度并尽量缩短工期。确保施工扬尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>2. 水环境防治措施</p> <p>①注意施工期节约用水，减少施工废水的产生。</p> <p>②项目施工期设置临时沉淀池，用于沉淀施工废水，沉淀后均用于施工作业或施工场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>3. 噪声污染防治措施</p> <p>①施工作业时在高噪声设备周围设置隔声围挡；</p> <p>②尽量采用低噪声施工设备和低噪声的施工方法；</p> <p>③加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；</p> <p>④加强运输车辆的管理，物料等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；</p>
-----------	---

⑤加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，避免夜间进行施工作业。

4. 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、弃土弃渣及施工人员产生的生活垃圾。

①施工期开挖产生的土石方，就地用于场区平整。施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等。产生的废木料、废金属和废钢筋，可分类进行回收。对于不能回收的建筑垃圾，如砂石、石块、碎砖瓦等，经集中收集后定期拉运至建筑垃圾填埋场处理。

②施工人员生活垃圾收集后定期清运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

5. 生态保护措施

①控制施工动土范围，严禁超过界限布置施工，禁止施工人员进入其他区域活动，将扰动范围控制在占地区区内。

②建议工程施工过程中及时优化主体工程施工方案、施工工艺和施工进度，在设计时进一步优化工程平纵面设计，尽量避免高挖深填，减少土石方量和征占地。

③施工单位在开挖表土时，应将表土集中放置，妥善保存，可作为后期绿化覆土。施工过程做好土石方调配工作，开挖的土石方应优先作为施工场地平衡和建筑用料，尽量做到场内平衡，充分利用土壤资源。

④针对不同区域扰动程度估算水土流失程度，分别采取有针对性的防治措施，包括预防保护措施、工程措施、植物措施和临时防护措施，分类采取临时覆盖、植树种草等措施减缓水土流失影响。

6. 防沙治沙措施

①禁止在沙化土地上砍伐灌木等防风固沙植物和从事其他破坏植被的活

	<p>动。切实汲取长期存在的边治理、边破坏的教训，杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为，遏制沙地活化，保护沙区植被；</p> <p>②对开挖处及时进行回填、压实，以降低临时堆土侵蚀模数，要求在堆土区边界设临时拦挡措施；</p> <p>③实行施工全过程管理，加强施工队伍环保意识教育。严格按照设计要求和施工规范划定施工场地，施工车辆要在规定的线路上行驶，文明施工；</p> <p>④施工结束，对施工场地进行清理、平整，防止土壤盐渍化。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废气</p> <p>1.1 废气污染物产排情况</p> <p>本项目设有实验室，实验分为物理、化学和生物实验，其中物理实验主要是研究物理现象，生物实验主要为观察生物切片，因此基本无废气产生。实验废气主要来自化学实验中的挥发性酸性气体（主要是硫酸和盐酸）和少量有机废气。</p> <p>①无机酸废气（氯化氢、硫酸雾、NO_x）</p> <p>项目使用盐酸、硝酸、硫酸会挥发出少量的 HCl、NO_x、硫酸雾。盐酸、硝酸、硫酸溶液蒸发量计算参照《环境统计手册》中酸液蒸发量的计算公式：</p> $G_z = M * (0.000352 + 0.000786V) P * F$ <p>式中：G_z—液体的蒸发量（kg/h）；</p> <p>M—液体的分子量；</p> <p>V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），取 0.5；</p> <p>P—相应于液体温度下的空气中的饱和蒸气压力（mmHg）；</p> <p>F—液体蒸发面的表面积（m²）。</p> <p>根据《环境统计手册》表-11~表-13，盐酸（36%）常温下饱和蒸气压为 142mmHg（25℃），硝酸（70%）饱和蒸气压为 142mmHg（20℃）、硫酸（80%）</p>

饱和蒸气压为 0.08mmHg (20℃)。实验过程盛装盐酸、硝酸及硫酸的容器一般为 500mL 广口瓶 (杯口直径 88mm)，敞口面积按照 0.0061m² 算，敞开时间按 330h/a 计。

表 4-1 本项目酸雾废气产生情况

物质	饱和蒸气压 (mmHg)	敞口面积 (m ²)	分子量	时间	挥发量 (kg/a)
盐酸	142	0.0061	36	330	7.67
硝酸	0.27	0.0061	63	330	0.026
硫酸	0.08	0.0061	255	330	0.03

②有机废气

本项目在实验教学过程中需用到少量有机溶剂 (乙醇)，在取用过程中会散发少量的有机废气，本次环评中有机废气以 NMHC 计。乙醇溶液蒸发量计算参照《环境统计手册》中有害物质敞露存放时散发量的计算公式：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) * P_s * F * \sqrt{M}$$

式中：G_s—有机溶剂的散发量 (g/h)；

V—车间或室内风速 (m/s)，取 0.5；

P_s—有害物质在室温时的饱和蒸气压 (mmHg)；

F—有害物质的敞露面积 (m²)；

M—有害物质的分子量。

乙醇在 25℃ 的饱和蒸气压约为 8.5kPa (即 63.76mmHg)，分子量为 46。实验过程盛装乙醇的容器一般为 500mL 广口瓶 (杯口直径 88mm)，敞口面积按照 0.0061m² 算，敞开时间按 330h/a 计。

表 4-2 本项目有机废气产生情况

物质	饱和蒸气压 (mmHg)	敞口面积 (m ²)	分子量	时间	挥发量 (kg/a)
乙醇	63.76	0.0061	46	330	4.862

③收集措施

根据建设单位提供资料，拟在实验室设置通风柜，实验室废气经通风柜收集后引至楼顶高空排放。考虑到风量损失和保证收集效率，结合工程经验排气筒 DA001 的设计风量为 5000m³/h，废气捕集效率为 80%。

表 4-3 项目废气产排污情况一览表

产污环节	排放方式	污染物	产生情况			排放情况			排放标准	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
实验室废气	有组织	HCl	3.719	0.019	6.136	3.719	0.019	6.136	0.409	100
		NOx	0.013	0.0001	0.021	0.013	0.0001	0.021	1.27	240
		硫酸雾	0.015	0.0001	0.024	0.015	0.0001	0.024	2.54	45
		NMHC	2.357	0.012	3.890	2.357	0.012	3.890	15.7	120
	无组织	HCl	/	0.005	1.534	/	0.005	1.534	/	0.2
		NOx	/	0.00002	0.005	/	0.00002	0.005	/	0.12
		硫酸雾	/	0.00002	0.006	/	0.00002	0.006	/	1.2
		NMHC	/	0.003	0.972	/	0.003	0.972	/	4.0

表 4-4 项目废气排放口基本情况一览表

产污工序	污染物	编号	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 ℃	类型
实验室废气	HCl、NOx、硫酸雾、NMHC	DA001	81° 18' 24.731"	40° 34' 39.483"	24	0.3	常温	一般排放口

1.2 废气治理措施可行性分析

根据设计方案，学校建筑装修过程设置专门的通风柜，并设专门的风道将实验室废气引至屋顶高空排放，换气采用自然进风、机械排风的方式进行，确保实验过程中产生的少量废气经通风换气后排放。

实验室废气经通风柜引入专门的风道最后经屋顶高空排放，实验教学过程为间歇性的过程，产生的废气很少，因此该废气治理技术可行。

1.3 废气监测要求

根据工程特点，污染源、污染物排放情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气自行监测计划如下表。

表 4-5 废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
实验室废气排气筒	HCl、NO _x 、硫酸雾、NMHC	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
厂界	HCl、NO _x 、硫酸雾、NMHC		

2. 废水

2.1 废水源强核算

本项目在做实验时需要用水，实验室用水主要为实验用水和仪器清洗用水。实验废水主要为使用清水清洗部分实验器皿及洗手产生的废水。用水标准按 10L/学生·次，平均每天实验室使用学生数为 300 人，则每天用水量为 3t/d(600t/a)，排污系数按 0.9 计，实验清洗废水排放量为 2.7t/d(540t/a)。

由于实验室废水为清洗部分实验器皿及洗手产生的废水，废水成分简单，污染浓度较低，其主要污染物为：pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N 和 SS。产生浓度：COD_{cr} 160mg/L、BOD₅ 50mg/L、NH₃-N 9mg/L 和 SS 140mg/L。

表 4-6 废水产生及排放情况汇总一览表

产排污环节	污水量	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放标准 浓度限值 mg/L	排放方式	排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
实验室废水	540 t/a	COD	160	0.086	酸碱中和	160	0.086	500	间接排放	下水管网，最终进入阿拉尔污水处理厂
		BOD ₅	50	0.027		50	0.027	300		
		NH ₃ -N	9	0.005		9	0.005	/		
		SS	140	0.076		140	0.076	400		

表 4-7 废水排放口基本情况一览表

产排污工序	污染物	编号	地理坐标		类型
实验室废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N 和 SS	DW001	81° 18' 13.066"	40° 34' 35.041"	一般排放口

2.2 废水治理措施可行性分析

项目实验室废水经酸碱中和预处理后与学校生活污水一并排入下水管网，最终进入阿拉尔市污水处理厂处理。纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)中4.5.3.1”，废水污染治理工艺分为一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他)，二级处理(A/O、A2/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理(超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)、其他。

本项目实验室废水处理工艺为“酸碱中和”属于一级处理，实验室废水经一级处理后排入市政污水管网，因此本项目生活污水处理技术属于可行性技术。

2.3 废水依托污水处理厂可行性分析

本项目废水最终由阿拉尔市生活污水处理厂处理。阿拉尔市生活污水处理厂位于阿拉尔市东侧，军垦大道以北，塔门路以东，占地面积51600平方米，担负着阿拉尔市区8万人的生活污水处理任务。有日处理2万吨污水厂1座，污水提升泵站8个，排水管网50多公里。阿拉尔市污水处理厂设计为日处理1万吨污水生产线2条。2010年9月建成投运了1条生产线。续建一条日处理1万吨污水生产线于2013年9月开工，2014年10月建成投入运行。阿拉尔市生活污水处理厂采用奥贝尔氧化沟处理工艺，工艺流程为：污水经污水提升泵站提升至污水处理厂进水计量井，进入格栅间去除块状漂浮物，再进入旋流沉沙池去除粒状沉淀物；通过分水井将污水均匀分配，与污泥回流泵房回流的活性污泥一道进入氧化沟进行充分混合，先进行厌氧生物处理实现脱磷除氮，泥水混合液微生物在碟式表面曝气机创造的好氧环境作用下对污水中的有机质进行分解，将其转化为二氧化碳、水和细胞物质，达到改

善水质的目的；污水混合液进入二沉池使泥水分离，上层澄清液经锯齿出水堰溢出进入接触消毒池，经过加氯消毒，杀灭水中的致病性微生物。

阿拉尔市生活污水处理厂已于 2021 年 12 月 22 日取得《关于阿拉尔市生活污水处理厂扩建及提标改造项目环境影响报告表的批复》，该污水处理厂出水须同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中水质要求。

本项目废水量很小，从处理能力上看污水处理厂有能力接纳项目废水；项目污水污染物浓度较低、水质简单，能达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准，因此本项目废水最终由阿拉尔市生活污水处理厂处理可行。

2.4 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌，本项目废水自行监测计划如下表。

表 4-8 废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N 和 SS	1 次/1 季度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准

3. 噪声

3.1 噪声影响分析

本项目为学校，噪声主要为通风系统风机等设备运行噪声以及人员活动噪声。人员活动噪声主要为教学活动噪声（噪声范围值：50dB-60dB）和学生活动噪声（噪声范围值：70dB-80dB），噪声产生不定点不定时，具有偶发性，故人员活动噪声不进行噪声预测和量化分析。

	<p>项目噪声预测采用的模型及方法为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。噪声源强调查清单见表 4-9。</p>
--	--

表 4-9 项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	空调外机（综合教学楼）	/	82.7	161.6	1.2	/	60	减震、降噪、隔声	10h
2	空调外机（综合楼）	/	-45.2	-40.7	1.2	/	60		10h
3	空调外机（实验楼）	/	-109.6	-136.4	1.2	/	60		10h
4	食堂风机	/	-81.5	45.9	1.2	/	80		4h

注：表中坐标以厂界中心（81.3055649,40.576122）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-10 噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	157.1	-215.3	1.2	昼间	5.1	70	达标
南侧	-108.7	-190.1	1.2	昼间	8.6	55	达标
西侧	-171.7	54	1.2	昼间	19.6	55	达标
北侧	86.8	192.7	1.2	昼间	16.3	70	达标

注：表中坐标以厂界中心（81.3055649,40.576122）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类、4类标准。

表 4-11 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	超标和达标 情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	新苑名豪十一区小区	48	55	18.3	48	达标
2	新苑名豪九区小区	46	55	0	46	达标
3	金鲁学府壹号小区	46	55	0	46	达标

由上表可知。正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

3.2 噪声污染防治措施

①社会生活噪声

本项目社会生活噪声主要来源于学校户外活动产生的社会噪声。为防止该社会噪声对周边居民造成较大影响，建设单位应对学校的生活噪声源采取下列措施：加强监督和管理，如禁止在区内使用高音广播喇叭和其他发出高噪声的音响器材，以及禁止在午间和夜间进行可能产生高噪声污染的活动，尽量减小社会生活噪声对居民生活的影响。在加强管理的情况下，本项目学校活动产生的社会生活噪声对周围环境的影响较轻。

②设备运行噪声治理措施

本项目风机主要是通风系统风机。各类设备在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，建议除了选用低噪声环保型设备以外，还拟对风机设备及室内风管等采取减振措施；对气动性噪声部位采取消声措施；并对设备房内风机采取隔声处理。通过上述减振、隔声、消声措施后，项目内风机的噪声对场界噪声的贡献值得以降低。因此，本项目各类设备噪声不会对外界环境以及建设项目本身造成明显影响。

3.3 噪声检测要求

表 4-12 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界外 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类、4 类标准

4. 固体废物

4.1 固体废物产生情况和处置情况

本项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、实验室一般废物、实验室危险废物等。

(1) 生活垃圾

本校师生共计约 2878 人，本次扩建综合教学楼不新增师生人数，因此不新增生活垃圾。生活垃圾进行分类收集后统一交由环卫部门处理。

(2) 实验室一般固废

实验室一般固体废物主要包括废纸箱、废弃/破损玻璃仪器、废纸等，本项目贮存试剂药品量较小，一般按需计划购买，产生量较少约 0.05t/a，实验室一般固废产生后分类收集，交由环卫部门统一处理。

(3) 实验室危险废物

本项目实验室危险废物主要为实验废液和废实验用品。项目生物实验主要制作盖玻片，使用显微镜进行观察，产生的废实验用品主要为废刀片、废盖玻片等。项目化学实验室将产生废酸碱实验废液及其废实验用品、器皿第一次清洗废水等，其中废实验用品主要包括一次性塑料用品、玻璃容器、废手套、废移液吸头、试管等。该实验室废物分别属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 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）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等。预计产生量约为 2t/a。须分类收集后定期交由有资质的危险废物处置单位统一处理。

本项目固体废物污染源产生、排放汇总见下表。

表 4-13 固体废物污染源产生、排放汇总表

产生环节	固废名称	固废属性	类别	类别代码	危险特性	物理性状	产生量 t/a		贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
							核算方法	产生量				

								t/a				
实验	实验室一般固废	一般固废	/	833-999-99	/	固态	类比法	0.05	袋装	交由环卫部门处理	0.05	建立环境管理台账制度
实验	实验室危险废物	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	固、液态	类比法	2	袋装、桶装	委托有危险废物处置资质单位处置	2	

4.2 固体废物环境管理要求及措施

一般固废环境管理要求

项目对一般工业固体废物的排放控制应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）要求，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。

危险废物环境管理要求

(1) 危险废物识别标志设置

危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）设置。危险废物识别标志见表 4-14。

表 4-14 危险废物识别标志示例

危险废物标签设置示意图	附着式危险废物贮存分区标志设置示意图
-------------	--------------------

<p>危险货物运输相关标志 (根据需求设置)</p> <p>标签 危险废物标签</p>	<p>墙壁</p> <p>分区标志</p>
<p>附着式危险废物设施标志设置示意图</p>	<p>危险废物标签样式示意图</p>
<p>墙壁</p> <p>门</p> <p>标志牌</p>	
<p>危险废物贮存分区标志样式示意图</p>	<p>危险废物贮存设施标志</p>

(2) 贮存设施污染防治措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存设施应达到以下建设要求：

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} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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、渗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。

（3）管理制度建设

①建立固废防治责任制度：建设单位按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护

行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④固废的暂存制度：项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

（4）台账记录要求

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表1至附表3属于必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产生工业固体废物的单位均应当填写。附表4至附表7属于选填信息，主要用于记录固体废物产生、贮存以及自行利用处置的详细信息，鼓励工业固体废物产生量大、种类多的单位填写。

②附表1应当结合环境影响评价、排污许可证等材料，根据实际生产运营情况填写固体废物产生信息；附表2按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量等信息；附表3按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及流向信息均必须根据实际情况如实记录。

③附表4至附表7表格应及时填写，确保每一批次的固体废物来源信息与流向信息、数量信息与人员信息一一对应。对于批次产生的固体废物应按次填写，对于连续产生的固体废物应按日填写。

④产废单位应当结合自身固体废物产生实际情况，从附表8中选择对应的固体废物类别和代码填写台账记录表。附表8同样适用于工业固体废物排污许可申请与核发等相关工作。

⑤一般工业固体废物管理台账应由专人管理，防止遗失。一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

4.3 危险废物转运要求

项目区内转移均在危废贮存点内部进行，且危废贮存点地面均严格落实防腐防渗，设有围堰、导流沟等可收集泄漏的液态危险废物，厂内转移运输过程对环境影响不大，危险废物自危废贮存点外运至有资质的危废处置单位的运输过程，由有危废运输资质的单位承担，危废运输单位使用专用车辆，至本厂装车、运输和转移本项目分区暂存的危险废物，每辆运输车辆均按管理要求配有 GPS 定位系统，严格按运输规范要求将危废运至资质单位，则运输过程对环境影响不大。

危险废物的转移，严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行。建立完善的危险废物转移电子联单制度，移出人在转移危险废物前，须按照国家有关规定在管理平台申报危险废物转移计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

4.4 委托处置

本项目危废贮存点内暂存的危险废物，定期交由有相应经营类别资质的危废处置单位安全处置，本项目建设单位不自行外运、转移，危险废物按规定委托处置后对环境影响不大。

5. 地下水、土壤

1、污染途径

本项目正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。项目在事故工况下，危废贮存点、化学实验室发生渗漏时，可能对土壤及地下水产生影响。

2、分区防渗措施

加强管理，对可能产生跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域。

表 4-15 项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	防渗区域或部位		防渗等级	防渗要求
1	危废贮存点	地面	重点防渗区	1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cms），或其他防渗性能等效的材料
2	化学实验室	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤ 1.0×10^{-7} cm/s
3	其他区域	地面	简单防渗区	地面硬化处理

3、跟踪监测要求

根据前文分析结果，可知本项目只要严格落实本次评价提出的各项分区防渗要求，基本不会通过渗透的途径进入地下水、土壤环境。因此，不提出地下水、土壤跟踪监测要求。

6. 环境风险

6.1 环境风险潜势初判

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。

①当只涉及一种风险物质时，该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

②当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，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 $Q > 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；（2） $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；（3） $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

本项目主要涉及风险物质为盐酸、硫酸、硝酸，项目风险物质储存及临界值见表 4-16。

表 4-16 项目风险物质储存及临界值

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	HCl (36%)	0.012	7.5	0.0016
2	H ₂ SO ₄ (98%)	0.018	10	0.0018
3	HNO ₃ (68%)	0.014	7.5	0.0018
项目 Q 值 Σ				0.0052

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I。

6.2 评价等级判定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》导则要求， $Q < 1$ 时，风险潜势为 I，进行简单分析，不设评价范围。

6.3 环境风险分析

（1）火灾风险分析

由于各种原因引起的火灾、爆炸等会导致校区或周边人员的伤亡，火灾、爆炸等产生的废气、灭火产生的废水将对周围环境产生一定影响。因此，必须设置火灾自动报警系统、消防水系统，形成环形消防水管网；根据装置特性按需要设置消火栓及灭火器，最大程度杜绝火灾事故的发生。

（2）危险物质泄漏风险分析

学校在实验过程中使用的化学品等在收集及运输过程中，因意外交通事故造成运输车辆翻覆、包装破损，化学品泄漏而造成大气环境污染。上述危险品在储存及使用过程中，可能发生暂存场所地面开裂、包装破损等情况，

从而发生物料泄漏，进而因物料泄漏和混存而有火灾爆炸、中毒危险，对大气环境造成较大影响。因此，必须加强危险品使用的监督和管理，严防事故的发生。

6.4 环境风险防范措施

风险事故发生时的应急处理建议采取以下措施：

(1) 泄漏、火灾风险防范措施

建立实验药品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作；加强压缩气体安全运输管理及安全贮存管理；禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存场所应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。对师生进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强学生的安全意识。

(2) 危险废物贮存风险防范措施

建立危险废物安全管理制度。危险废物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置。危险废物在储运、装卸过程中，由于碰撞、包装破损等原因，发生危险废物外泄事故，因此应注意危险废物在储运、装卸过程中的保管，避免发生泄漏。

6.5 评价结论与建议

综上所述，本项目环境风险潜势划分为 I 级，因此确定项目环境风险评价等级为简单分析。经分析，环境风险影响范围较小，影响程度轻微，在采取相应风险管理防范措施的情况下，项目环境风险影响可控。

7 外环境对本项目影响分析

本项目本身作为声环境敏感目标，需考虑周围噪声源对学校的影响。本项目周围主要为居民小区，根据调查，运营期外环境可能对本项目造成影响的因素主要为外界道路交通噪声。交通噪声源位于学校北侧、东侧，根据《中小学校设计规范》（GB50099-2011），学校主要教学用房设置窗户的外墙与高速路、地上轨道交通线或城市主干道的距离不应小于80m。当距离不足时，应采取有效的隔声措施。

针对道路交通噪声，学校四周道路经过车辆限速行驶、禁止鸣笛，学校区域内限速和警示标志的尺寸应适当放大，同时加强交通管理。此外本项目场界四周设有绿化，尤其是项目地块北侧、东侧，设置了一定宽度的绿化隔离带，以做到有效降噪同时还能防尘。

根据声环境监测结果，学校现状声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

8 环保投资估算

根据本项目周围环境状况及本报告中所提出的设计、施工及运营阶段应采取的各种环保措施，估算出本项目的环境保护投资。项目环保设施投资估算见表4-17。

表4-17 环保设施及投资估算

类型		污染工序	环保措施	投资(万元)
施工期		施工扬尘	施工现场出入口设洗车设备；施工现场道路、作业场地洒水设备、防尘遮布	
		施工噪声	施工设备降噪，进出车辆减速	
		施工废水	沉淀池沉淀	
		施工固废	建筑垃圾、生活垃圾清运	
			小计	
运营期	废气	实验室废气	通风柜+排气筒屋顶排放	
	废水	实验室废水	酸碱中和池	
	噪声	风机噪声	隔声、减振、降噪措施	
	固废	生活垃圾、实验室一般固废	垃圾桶	

	实验室危险废物	危废贮存点	
	小计		**
	合计		**

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	实验室废气	酸雾、挥发性有 机物	通风柜+屋顶排 气	《大气污染物综 合排放标准》(GB 16297-1996)
地表水环境	实验室废水	SS、COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N 等	酸碱中和预处理	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	通风设备、人员 活动噪声	噪声	消声、减振、隔 声、加强管理	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 1类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	实验室一般废物由环卫部门统一处理； 实验室危险废物委托有危险废物处置资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	分区防控： ①重点防渗（危废贮存点、化学实验室）②简单防渗（其他区域）			
生态保护措施	<p>①控制施工动土范围，严禁超过界限布置施工，禁止施工人员进入其他区域活动，将扰动范围控制在占地区区内。</p> <p>②建议工程施工过程中及时优化主体工程施工方案、施工工艺和施工进度，设计时进一步优化工程平纵面设计，尽量避免高挖深填，减少土石方量和征占地。</p> <p>③施工单位在开挖表土时，应将表土集中放置，妥善保存，可作为后期绿化覆土。施工过程做好土石方调配工作，开挖的土石方应优先作为施工场地平衡和建筑用料，尽量做到场内平衡，充分利用土壤资源。</p> <p>④针对不同区域扰动程度估算水土流失程度，分别采取有针对性的防治措施，包括预防保护措施、工程措施、植物措施和临时防护措施，分类采取临时覆盖、植树种草等措施减缓水土流失影响。</p>			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 火灾风险防范措施</p> <p>①各建筑物应按规范配置灭火器材和消防装备。</p> <p>②在各建筑物的明显位置张贴禁用明火的告示。</p> <p>③师生要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>(2) 原辅材料泄漏防范措施</p> <p>①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程。</p> <p>②各实验室应做好防腐防渗措施。</p> <p>③储存辅助材料的试剂瓶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.管理制度</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，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。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>2.排放口信息化、规范化</p> <p>建设项目排气筒采样平台、采样口等内容须按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求设置。</p> <p>3.环境管理台账</p> <p>企业应按照行业排污许可管理要求制定管理台账，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责，台账保存期限不得少于五年。</p>

4.竣工环境保护验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目竣工后，建设单位应及时组织竣工环境保护验收，经验收合格后，本项目方可投入正式运行。

六、结论

建设项目选址合理，符合国家产业政策。在认真落实报告中提出的各项环境保护防护措施，确保污染物的达标排放，同时严格遵守环保制度、法规，则本项目是可行的。本项目的实施对周围环境的影响在可接受的范围内，从环境保护角度而言，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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		HCl	0.000067	/	/	0.00767	/	0.007737	0.00767
		硫酸雾	0.000067	/	/	0.00003	/	0.000097	0.00003
		NMHC	0.000097	/	/	0.004862	/	0.004959	0.004862
		油烟废气	0.000338	/	/	0	/	0.000338	0
废水		COD	10.5	/	/	0.086	/	10.586	0.086
		NH ₃ -N	2.5	/	/	0.005	/	2.505	0.005
		SS	2.4	/	/	0.076	/	2.476	0.076
一般工业 固体废物		一般固废	554.4	/	/	0.05	/	554.45	0.05
危险废物		实验室危险 废物	0	/	/	2	/	2	2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①