

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：准东开发区芨芨湖学校建设项目

建设单位：新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1745919878000

编制单位和编制人员情况表

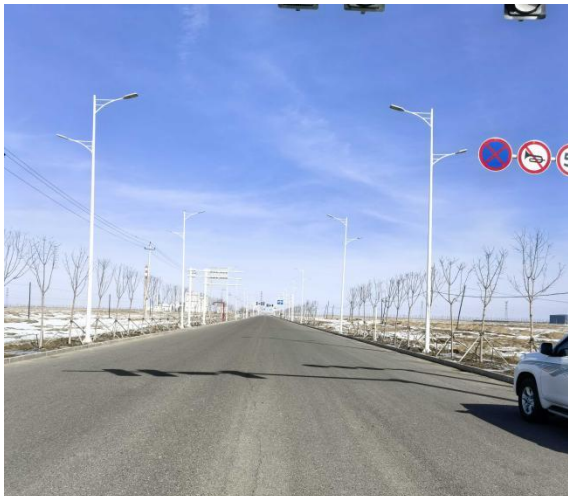
项目编号	te&9s		
建设项目名称	准东开发区芨芨湖学校建设项目		
建设项目类别	50—110学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心		
统一社会信用代码	12652300MB1Q32913A		
法定代表人（签章）	张永忠		
主要负责人（签字）	田帅燕		
直接负责的主管人员（签字）	田帅燕		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆昊科工程规划设计有限公司		
统一社会信用代码	916523003305074320		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宫晓峰	11356643508660117	BH002417	宫晓峰
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孔亚飞	一、建设项目基本情况 二、建设内容 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 四、生态环境影响分析 五、主要生态环境保护措施 六、生态环境保护措施监督检查清单 七、结论	BH072097	孔亚飞



项目区南侧



项目区北侧



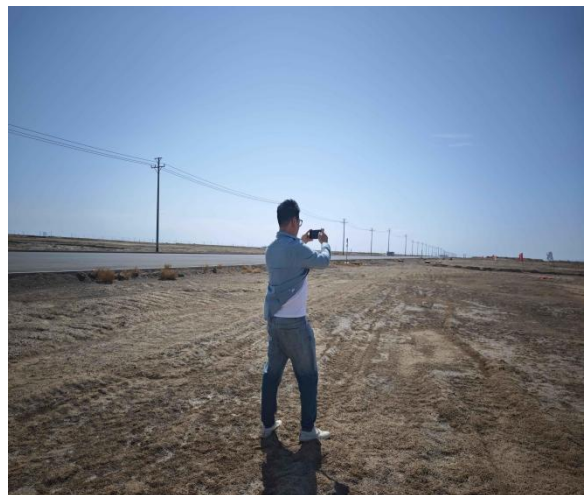
项目区西侧



项目区东侧



项目区现状



工程师现场勘查照片

现场勘查图

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 17 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 26 -
四、主要环境影响和保护措施	- 30 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 52 -
六、结论	- 56 -
附表	- 56 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	准东开发区芨芨湖学校建设项目		
项目代码	2407-651217-04-01-181504		
建设单位联系人	田帅燕	联系方式	17794879575
建设地点	新疆准东经济技术开发区芨芨湖，雅丹路以南，海棠路以东		
地理坐标	经度：90°5'42.017"，纬度：44°18'29.857"		
国民经济行业类别	P8321 普通小学教育 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），有化学、生物实验室的学校
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12300	环保投资（万元）	165
环保投资占比（%）	1.34	施工工期	14 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	39379m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	2012年12月11日新疆维吾尔自治区人民政府出具了《关于新疆准东经济技术开发区总体规划》的批复，文号为新政函〔2012〕358号		
规划环境影响评价情况	2016 年 1 月 27 日原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具了《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》的审查意见，文号为新环函〔2016〕98 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）》及规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析 新疆准东经济技术开发区位于昌吉州吉木萨尔县、奇台县境内，规划面积246.9平方公里。开发区整体空间结构为：“一轴两带、两区双城、多组团”。“一轴”即以准东公路为主的联系东西两大产业区的产业发展轴；“两带”分别为纵向的五彩湾无煤区产业带与芨芨湖无煤区产业带；“两区”即东部产业集中区与西部产业集中区。“双城”即五彩湾综合生活服务基地与芨芨湖综合生活服务基地；多组团即指多个产业组团，包括火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等9个产业园组团。 开发区产业空间结构为“一带两区，双心九园”的空间模式。“一带”即沿准东公路横向产业发展带；“两区”即西部产业分区和东部产业分区，重点发展以煤炭资源转化利用为主的煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油和新兴建材等产业。“双心”指五彩湾生活服务基地和芨芨湖生活服务基地，规划发展居住生活、休闲娱乐、新兴物流、商务办公、教育培训、旅游服务和零售服务等现代服务业；九园即规划建设9个综合产业园区，分别为火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等9个产业园区。 产业定位：以实现资源的高效、清洁、高附加值转化为方向，大力发展煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油、新兴建材等六大支柱产业，扶植培育生活服务、现代物流、观光旅游等潜力产业，从而构建一个以煤炭转化产业为支柱，以下游应用产业为引领，沙漠产业与现代服务业相互支撑的绿色产业体系。 规划发展总目标：使新疆准东经济技术开发区成为世界级以煤炭、煤电、煤化工为重点的煤炭资源综合利用产业聚集区、国家战略型能源开发综合改革试验区、国家西部地区能效经济发展示范区、国家级资源型地区绿色发展先导试验区及天山北部工业生态文明发展示范区。 本项目位于准东经济技术开发区芨芨湖产业园区，项目基础教育工
-------------------------	--

	程，符合新疆准东经济技术开发区总体规划、总体规划环境影响评价结论及审查意见，详见土地利用总体规划附图1。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。因此，本项目的建设符合国家有关法律法规和政策规定。 2、“三线一单”符合性分析 根据生态环境部（原环境保护部）环环评〔2016〕150号《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》要求，具体如下： 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（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，项目与该文件符合性分析见表1-1。 表 1-1 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）符合性分析		
	主要目标	项目情况	符合性
	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于准东经济技术开发区芨芨湖产业园区，用地范围及周边未触及生态保护红线。	符合
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展	项目所在区域为环境空气质量不达标区域。项目废气、噪声均能实现达标排放，生产废水、固废均得到合理处置。	符合

	布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	运营过程对区域环境质量的影响较小，不会突破区域环境质量底线。	
	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目运营过程中会消耗一定天然气、水、电资源，资源消耗量总体相对区域资源利用总量较少。用气由市政供气管网供给，用电由市政电网供应，用水来自市政供水管网，符合资源利用上限要求。	符合
	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，分析本项目生态环境准入符合性，详见表 1-3。	符合
综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）。 3、“三线一单”符合性分析 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、资源利用上线和环境准入负面清单”约束”。 （1）生态保护红线 本项目位于准东经济技术开发区芨芨湖产业园区，行政区域隶属奇台县，根据《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030年）》，奇台县不在Ⅱ₂天山北坡诸小河流域重点治理区的范围；根据《昌吉回族自治州水土保持规划（2020-2030年）》中复核结果，本项目不在规划中的重点预防区、重点治理区。故选址不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区及其他重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。			

	(2) 环境质量底线 本工程施工期采取有效措施防治大气、水污染。工程建设不会对周边区域土壤环境造成影响。建设项目采取的环保措施能确保运营期污染物对环境质量影响降到最小，不会突破所在区域环境质量底线。 (3) 资源利用上线 本项目为芨芨湖学校建设，本项目用水仅为生活用水和实验室用水，由市政管网供给，不涉及开采地下水，项目供热为集中供热，不使用煤炭，不新增高污染燃料的使用，不会超过划定的资源利用上线，可以满足资源利用要求。 (4) 环境管控要求 ① 自治区划分结果 根据《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》（新政发[2021]18号）生态环境分区管控中环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。本项目位于自治区“三线一单”生态环境分区中的重点管控单元内，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。 本工程在新疆维吾尔自治区环境管控单元中的位置见附图2。 按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，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》。本工程位于乌昌石片区，与新疆维吾尔自治区管控要求动态更新成果中乌昌石片区管控要求见表1-2。 表 1-2 本项目与新疆维吾尔自治区管控要求动态更新成果中“乌昌石片区”管控要求相符性分析对比表
--	---

片区名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性
乌昌石片区	空间布局约束	1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等，严格污染物区域削减及总量控制指标要求，“乌-昌-石”区域执行最严格的大气污染物排放标准。 2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等，工业园区、工业聚集区应配套建设污水集中处理设施，新改扩建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。 3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、防治工作方案等，对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。 4、生态环境严格管控矿山开采及地下水超采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。 5、科学合理规划碳达峰路径，大力实施工业节能低碳改造和清洁生产，完善建筑领域和交通运输结构的绿色节能建设。加快推进能源结构优化，严格控制化石能源消费，积极推进清洁能源发展。建立健全绿色低碳循环发展经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。 1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。 2、严格用水总量控制和用水定额管理，执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录。 3、结合产业结构特点加强污染物排放管控，执行污染物削减及总量控制要求，严格煤炭消费总量控制，重点完善园区污染防治设施建设。 1、天山北坡经济带中心区重点落实淘汰落后产能，加强现有污染源提标改造，重点区域执行最严格大气污染物排放标准，严格控制地下水开采。 2、南部山区重点管控矿山开采，实施矿区生态修复和污染治理，落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。严格控制水电开发，水资源和水能资源开发利用须符合流域水资源综合开发规划及水能资源开发规划，保证中下游的生态需水量。 3、北部绿洲沙漠过渡带区域重点加强上游区域用水总量控制，保障荒漠区生态用水，推进矿山生态环境治理，加强区内野生动物的保护。 4、准东经济技术开发区根据其产业结构特征严格产业准入条件，加强现有污染源提标改造，	本项目的建设乌昌石片区管控要求无冲突。本项目建成后将完善准东工业园区教育基础设施建设。	符合

		完善工业园区基础设施建设，推进清洁生产和循环经济，完善污染治理、风险防控和矿山修复措施等。 1、昌吉州“乌—昌—石”区域内不再新增自备燃煤机组。 2、昌吉州“乌—昌—石”区域内不再新建每小时 65 蒸吨以下的燃煤锅炉。 3、昌吉州“乌—昌—石”区域内严禁新增钢铁、电解铝、焦化、水泥熟料、平板玻璃产能，严控新增炼油产能。 4、昌吉州“乌—昌—石”区域内城市建成区（不含乡镇）周边区域禁止新建不符合生态环境准入要求的露天矿山项目，新建矿山项目严格按照规范要求建设和运营。 1、城市建成区内房屋建筑及市政工程施工工地禁止现场搅拌混凝土。 1、水质不能稳定达标的区域，禁止建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 2、禁止不符合环境管理要求的污泥进入耕地。 3、禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。 4、禁止无证排污和不按许可证规定排污。 5、禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。 1、禁止使用国家明令淘汰的工艺或设备，生产国家禁止生产的产品。 1、新建项目一律不得违规占用水域。 2、保障河流生态流量，严格控制在主要流域内新建水电项目。 3、不符合河流最小生态流量要求的水电站限制运行。 4、工业集聚区未按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 1、严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。 2、严格控制高耗水、高污染行业发展。 1、各县市、园区全面淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。暂不能淘汰的煤气发生炉，煤气生产企业煤气应精脱硫后再供气。 1、持续开展现有畜禽养殖场限期治理工作，禁养区内现有的畜禽养殖场限期实现关停或搬迁；限养区内，不再新建、扩建各类排泄量较大的规模化畜禽养殖场（小区）；未经治理或治理后仍未达到国家规定治理要求的现有畜禽养殖场，实行关停或搬迁。 1、在昌吉州“乌—昌—石”区域内依法依规、科学引导焦化、兰炭和硅冶炼行业搬迁；推动炭化室高度 4.3 米及以下焦炉淘汰。 2、在昌吉州“乌—昌—石”区域内有序推进昌吉州“乌—昌—石”区域内自备电厂替代或退		
--	--	--	--	--

			出。 3、在昌吉州“乌一昌一石”区域内全面淘汰间歇式固定床煤气发生炉。1、对于现有不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘等立即清理整顿。 2、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。 3、城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 4、根据各级人民政府编制完成的河湖及水利工程管理和保护范围划界确权实施方案，将划定的管理和保护范围线作为河湖保护红线，非法挤占的应限期退出。 5、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井予以逐步关闭。		
		污 染 物 排 放 管 控	1、到 2025 年全州挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量减排率均控制在自治区下达的指标范围内。 2、全州各县市 65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。 3、提升城镇生活污水处理设施治污效能，新建城镇生活污水处理厂出水必须达到一级 A 标准。 1、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 1、“十四五”期间，严格落实控制污染物排放许可制，建设项目按程序申领排污许可证。 1、新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度须低于 50 毫克/立方米。 1、新改扩建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 2、严格控制污染物新增排放量，对超过重点污染物排放总量控制指标的地区，暂停审批新增重点水污染物排放总量的项目。 3、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区应按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。 1、2023 年起，在五彩湾矿区、大井矿区、西黑山矿区、白杨河矿区、阜康矿区、将军庙矿区、老君庙矿区、北塔山矿区、玛纳斯塔西河矿区等矿产资源开发活动集中区域及各县（市）安全利用类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。	项目运营过程产生的油烟废气经油烟净化器处理后高空排放，污染物排放满足相关标准限值要求。	

			1、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。非重点区域引导企业实施大气污染物特别排放限值提标改造。 2、阜康市、呼图壁县、吉木萨尔县有序推进钢铁行业超低排放改造。 1、生产矿山加快绿色化升级改造，积极推进责任主体灭失矿山治理恢复。		
		环境风险管控	1、加强土壤环境管理信息共享，建立部门联动监管机制。各级自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为“一住两公”的地块信息，土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息，以及涉及疑似污染地块、污染地块国土空间规划等相关信息。 1、以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 3、重点强化准东开发区以及昌吉高新技术产业开发区、阜康市工业园区环境风险防控，深入推进园区有毒有害气体环境预警体系和水污染物多级防控体系试点建设。 4、健全环境应急管理指挥体系，加强应急、公安、消防、水利、交通运输、住建、生态环境等部门间的应急联动，推进跨行政区域、跨流域环境应急联动机制建设，提高信息互通、资源共享和协同处置能力。 1、加强流域环境应急队伍建设，定期开展流域环境应急演练。各县（市、区）重点针对重大环境风险企业突发污染事件，开展应急演练，加强多部门联合演练，加强环境应急专家队伍与救援队伍建设，加大环境应急资金投入。 1、头屯河、三屯河、塔西河、呼图壁河、三工河、甘河子河、开垦河、木垒河等主要流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、造纸等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。根据县市人民政府批复的生态基流方案，保障重点河流生态基流，逐步恢复河湖生态环境。	本项目为学习建设项目，不涉及以上行业。	
		资源开发效率要求	1、用水总量控制在自治区下达的用水总量指标内。 1、深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳	本项目用水仅为生活用水和实验室用水，由市	

		污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。 1、“十四五”期间，昌吉州单位地区生产总值能耗下降 15.5%，规模以上单位工业增加值能耗下降 18%。 2、新上项目的单位工业增加值能耗原则上要低于全州和所属行业规模以上工业增加值能耗均值，仅低于其中一项的，实行能耗等量减量替代；新上项目可采用新增负荷消纳等方式配套建设新能源项目，实现用能绿色替代。 1、到 2025 年，绿色低碳循环发展经济体系初步形成。单位地区生产总值二氧化碳排放下降强度完成国家和自治区下达指标。 1、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止生产、销售、燃用高污染燃料。 2、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止新建、扩建使用高污染燃料的设施；已建成的应当在各县（市）人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化气、油气、电等清洁能源或者在规定的期限内拆除。	政管网供给，不涉及开采地下水，项目供热为集中供热，不使用煤炭，不新增高污染燃料的使用。	
根据表 1-2 分析，本工程的建设符合新疆维吾尔自治区管控要求动态更新成果中“乌昌石片区”管控要求。 ② 昌吉州划分结果 根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（昌州政办发〔2021〕41 号），昌吉州划定了 119 个环境管控单元，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。 准东经济技术开发区各区块均为重点管控单元，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。 本项目在昌吉州环境管控单元图中的位置见附图 3。 （5）生态环境准入清单 根据昌吉州对重点管控单元划分的生态环境准入清单，准东经济技术开发区各区块均为重点管控单元，应执行具体管控要求。根据昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更				

新成果，本项目所在茈茈湖产业园区，需执行的生态环境准入清单管控要求，具体见表 1-3。				
表 1-3 本项目所在园区执行的生态环境准入清单管控要求				
环境管控单元编码		ZH65232520014		环境管控单元名称
				茈茈湖产业园区（奇台县片区）
管控维度	更新后管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	1、入园企业需符合园区产业发展定位，重点发展现代煤化工、煤电、煤制油、煤制气，以及相关的冶金、新材料等产业。 2、入驻示范区建设项目应符合产业布局规划及土地利用规划。 3、现代煤化工建设项目入驻应符合《七部门关于印发<石化化工行业稳增长工作方案>的通知》（工信部联原〔2023〕126 号）提出的项目选址要求。 4、入园企业需符合产业布局规划及土地利用规划。		1、项目严格按照自治区、乌昌石片区总体准入要求执行。 2、本项目运营过程产生的食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放，对区域环境质量造成影响较小。 3、用水由市政供水管网供给；项目实验室废水经沉淀后和生活污水经管网收集后排入市政下水管网。	符合
污染物排放管控	1、推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 2、新（改、扩）建化工项目应按照国家及自治区相关排放标准，采取有效措施从严控制特征污染物的逸散与排放，无组织排放应达到相应标准，严禁生产废水直接外排，产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照国家及自治区相关标准收集、贮存、运输、利用和处置，蒸发塘、晾晒池、氧化塘、暂存池等要严格按照相关标准进行建设。 3、推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治疗和清洁化改造。 4、现有燃煤电厂企业和 65 蒸吨及以上燃煤锅炉应限期开展提标升级改造，其大气污染物排放应逐步或依法限期达到超低排放标准限值。 5、加快完善铁路线路建设，减少公路运输负荷。		1、项目运营过程产生的油烟经油烟净化器处理后高空排放，污染物排放满足相关标准限值要求。 2、项目实验室废水经沉淀后与生活污水经管网收集后排入市政下水管网。 3、本项目噪声主要为风机、水泵等设备噪声，通过隔声、减振、距离衰减后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准要求。 4、本项目产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。	符合

		6、重点加强对重型开采矿机械、重型运输车辆尾气排放限值管理，推广重型机械专用尾气治理设备的应用。 7、加快完善相关基础配套设施，推广使用天然气汽车和新能源汽车。 8、现代煤化工建设项目入驻应满足《七部门关于印发<石化化工行业稳增长工作方案>的通知》（工信部联原〔2023〕126号）提出的污染防治和环境影响要求。 9、入驻示范区建设项目污染物排放应满足规划环评提出的指标体系要求。		
	环境 风险 防控	1、强化重金属及尾矿库风险防控。持续推进重点区域重金属减排。健全全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录，深入推进有色金属等重点行业重金属污染治理，严格落实重金属污染防治措施和环境监测制度。 2、坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工、冶炼企业等为重点，健全防范化解生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。 3、开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估和隐患排查，严格落实重点行业、重点重金属污染物减排要求，加强重点行业重金属污染综合治理。推动疆内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，推进兵地统筹，实现兵地间、区域间危险废物转移无缝衔接。 4、园区应设立环境应急管理机构，建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、突发环境事件应急预案、环境风险应急保障制度等环境风险防控体系，并具备环境风险应急救援能力。 5、建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 6、入驻示范区建设项目应强化环境影响评价中环境风险评价内容，风险	本工程为学习减少项目，不涉及有毒有害物质。	符合

		源、危险物质、事故类型识别应完全，提出的防范措施应有效、可行。 7、入驻示范区企业应设置合理规模的应急事故池，保障事故废水有效收集、处理。 8、入驻示范区企业应根据自身特点制定突发环境事件应急预案并定期演练。		
	资源利用效率	1、鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。 2、有序推动石化化工行业重点领域节能降碳，提高行业能效水平。 3、开发区发展过程应遵循“以水定产业规模”的发展原则，坚持“量水而行”，在水资源许可的条件下开展开发区建设，用水指标 $\leq 0.1\text{m}^3/\text{m}^2$ 。 4、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。 5、现代煤化工建设项目入驻应满足《七部门关于印发<石化化工行业稳增长工作方案>的通知》（工信部联原〔2023〕126号）； 6、入驻示范区建设项目资源利用、废弃物综合利用应满足总体规划及规划环评提出的指标体系要求。 7、入驻示范区建设项目需明确水权指标或用水来源，满足规划环评提出的中水回用要求。 8、推行清洁生产、降低生产水耗、从源头上控制污染物的产生。	1、本项目严格按照自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率相关要求执行。 2、项目能源为电，不使用煤炭，不新增高污染燃料的使用。	符合
根据表 1-3 分析，本工程的建设符合昌吉州生态环境准入清单要求。				
6、与其他相关规范符合性分析 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析见表 1-4~表 1-5。				
表 1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析				
要求		本项目情况	符合性	
第二十四条 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。		本项目冬季采取集中供暖的方式取暖	符合	
第二十五条 城市人民政府根据大气环境质量		本项目使用食堂采用清	符合	

改善要求，划定并公布高污染燃料禁燃区，并逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	洁能源天然气	
第二十八条 自治区人民政府工业和信息化、发展和改革、生态环境等部门制定产业结构调整目录时，应当将严重污染大气的工艺、设备、产品列入淘汰目录。州、市（地）、县（市、区）人民政府（行政公署）应当组织制定现有高污染工业项目标准改造或者关停计划，并组织实施。禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目不涉及淘汰类工艺、设备、产品	符合
表 1-5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析		
要求	本项目情况	符合性
严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。稳步推进“煤改电”工程，拓展多种清洁供暖方式，提高清洁能源利用水平，暂不能通过清洁供暖替代散煤的地区，严禁使用劣质煤，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，或鼓励在小城镇和农村地区用户使用太阳能供暖系统。	本项目所在地属于“奎—独—乌”等重点区域，新建锅炉为燃气锅炉。	符合
深入推进重点区域大气污染治理。深入推进“乌—昌—石”“奎—独—乌”和伊宁市及周边区域大气污染治理，加快推进“乌—昌—石”区域城市细颗粒物和臭氧协同防控“一市一策”驻点跟踪研究工作。强化区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	本项目燃气锅炉安装有超低氮燃烧器。	符合
加强环境噪声污染防控。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	选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放	符合

	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。	标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	
	推进危险废物收运体系建设，开展危险废物集中收集贮存试点，提升小微企业、工业园区、检验检测机构、教学科研机构等危险废物收集转运能力。推进兵地统筹、区域合作，实现兵地间、区域间危险废物转移无缝衔接，探索建立危险废物跨区域转移处置补偿机制。	本项目运营期无危险废物的产生	符合
	推进固体废物源头减量和资源化利用。加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。持续开展固体废物非法转移和倾倒排查整治，持续保持打击洋垃圾走私高压态势。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	运营期产生一般工业固废仅有废滤芯，产生量较少，厂家定期回收处置。	符合
10、选址合理性分析 准东开发区芨芨湖学校建设项目新疆准东经济技术开发区芨芨湖，雅丹路以南，海棠路以东。项目不在生态红线内；符合该生态环境准入条件。 本项目所在地无生态敏感区、风景名胜区、自然保护区、文化和自然遗产地、文物古迹、军事基地等环境敏感保护目标，本项目所产生的污染物经相关措施处理后均能达标排放，不会对周边环境产生较大影响。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。根据新疆准东经济技术开发区规划建设局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》，本建设用地符合国土空间用途管制要求，评			

	价认为本项目选址基本合理可行。
--	-----------------

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目背景 近年来，准东开发区经济发展快速推进，煤炭、煤电、煤电冶、煤化工等主导产业成长迅速，吸引了大量产业工人涌入。随着人口的增加，适龄儿童少年的数量也相应上升，对中小学教育资源的需求日益迫切，建设中小学是满足辖区内居民子女教育需求的必然举措。芨芨湖区域是准东开发区规划新城之一，通过本项目的建设为准东开发区芨芨湖新城提供优质的九年一贯制教育资源，满足当地居民子女对基础教育的需求，进一步完善当地的教育资源布局，提升区域教育质量。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，该建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021.1.1 起施行）的有关规定，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），有化学、生物实验室的学校”，本项目新建有化学实验室，因此必须编制环境影响评价报告表。为此，新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心（以下简称“建设单位”）委托我单位承担本项目的环境影响报告表编制工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作，并由建设单位报送有关生态环境主管部门审批。 2 工程概况 项目名称：准东开发区芨芨湖学校建设项目 建设性质：新建。 建设地点：本项目位于新疆准东经济技术开发区芨芨湖，雅丹路以南，海棠路以东，中心地理坐标为 E90°5'42.017"，N44°18'29.857"，地理位置见附图 4。项目区西侧为海棠路，东侧、北侧和南侧均为空地，项目区卫星图详见附图 5。 总投资：12300 万元。
------	---

2.1 建设内容

本项目总建筑面积 20925m²，包括：小学部教学楼 3080m²，中学部教学楼 3080m²，综合楼及实验楼 4900m²，宿舍楼 4000m²，连廊 300m²，食堂及礼堂 2608m²，风雨操场 1100m²，看台 750m²，门房 180m²，地下建筑面积 930m²；建设室外 300 米标准跑道运动场、篮球场、羽毛球场；配套建设校园内室外管网、道路、铺装、围墙、绿化等附属设施。项目建成后总容纳师生 1336 人，学生 1260 人，教师 76 人。其中小学按每班 45 人计，师生比 1:19；初中按每班 50m 人计，师生比 1:13.5。

本项目主要建设内容分为主体工程、公用工程、环保工程，具体内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成情况

工程类别	项目内容	项目组成	备注
主体工程	小学部	1 栋，建筑面积 3080m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 4 层，内设置教室、老师办公室等。	新建
	中学部	1 栋，建筑面积 3080m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 4 层，内设置教室、老师办公室等。	新建
	综合楼及实验楼	1 栋，建筑面积 4900m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 5 层，内设置教室、老师办公室等。	新建
辅助工程	宿舍楼	1 栋，建筑面积 4000m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 4 层，内设置学生宿舍。其中 8 人间学生宿舍 70 间，可容纳学生住宿人数 560 人；无障碍学生宿舍 2 间，可容纳学生 6 人；3 人间教师宿舍 26 间，可容纳教师 78 人。共可容纳师生 644 人。	新建
	食堂及风雨操场	1 栋，建筑面积 2680m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 2 层，地下 1 层。	新建
	大礼堂	1 栋，建筑面积 1000m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 1 层，地下 1 层。	新建
	看台	1 栋，建筑面积 715m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 2 层。	新建
	门房	1 栋，建筑面积 120m ² ，钢筋混凝土框架结构，地上 1 层。	新建
	连廊	建筑面积 420m ² ，用于综合楼连接小学部和初中部教学楼	新建
公用工程	供电	项目用电由市政供电网供给。	依托
	供水	项目用水由市政供水管网供给。	依托
	排水	实验室废水经中和沉淀池处理后排入市政管网，生活污水同经处理后的实验室废水排入市政管网，最终进入下游污水处理厂。	依托
	供热	依托园区集中供热管网。	依托
环保工程	废气处理	实验室废气产生量极少，实验过程中采用排风罩进行排风。	新建
	废水处理	实验室废水经中和沉淀池处理后排入市政管网，生活	依托

		污水排入市政管网，最终进入下游污水处理厂。	
	噪声处理	选用低噪声设备，高噪声设备设置减震台，安装时使用橡胶减震垫等措施、房间隔音等措施降噪。	新建
	固体废物处理	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；	新建
		实验室一般固废收集后委托环卫部门统一清运；	新建
		实验室危废暂存于危废暂存间，委托具有处理资质的单位定期清运处置，危废暂存间按照重点防渗区设置，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；	新建

2.2 实验室设备仪器

根据项目设计，小学初中阶段涉及的实验为无机实验。但实验设备尚未确定，主要教学设备详见表 2-2。

表 2-2 设备一览表

设备名称	单位	数量
智慧黑板	套	30
多媒体讲桌	套	30
中控系统	套	30
课桌	张	1260
座椅	个	1260
视频监控系统	套	1
学生实验桌	张	100

2.3 实验室试剂

实验室试剂存放于专门的试剂柜，试剂清单见下表 2-3。

表 2-3 项目主要试剂消耗一览表

名称	物态	包装方式	是否属危险化学品	储存量	储存位置
盐酸	液态	玻璃瓶装	是	7.5L	储存于实验楼专门的化学试剂存放间，多数为即买即用。
硫酸	液态	玻璃瓶装	是	7.5L	
氯化钠	粉末	塑料瓶装	否	1.5kg	
氢氧化钠	粉末	塑料瓶装	否	6kg	
高锰酸钾	固体	塑料瓶装	否	0.5kg	
氯化镁	固态	聚乙烯瓶装	否	1.0kg	
过氧化氢	液态	玻璃瓶装	否	12L	

2.4 班级、学位容纳能力

本项目建成后计划设立 27 个班级，总容纳学生数：小学按每班 45 人计，师生比 1:19；初中按每班 50 人计，师生比 1:13.5。总计 1336 人，其中学生 1260 人，教师 76 人。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

2.5.1.1 给水

本项目用水由市政供水管网供给，主要为学生及教职工日常生活用水和实验用水等。

生活用水：根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中高等教育有住宿耗水量为 $110\sim 120\text{L}/(\text{人次}\cdot\text{d})$ ，本次取 $120\text{L}/(\text{人次}\cdot\text{d})$ ，教职工及学生共计 1336 人（最大人数），用水量为 $160.32\text{m}^3/\text{d}$ （ $48096\text{m}^3/\text{a}$ ）。

实验用水：综合楼及实验楼内设有化学实验室等，根据《建筑给水排水设计规范》GB50015（2019 年修订）可知，实验室用水定额为平均 $15\sim 35\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目取 $25\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。每节课参与人次 100 人，每天设 2 节实验课，则实验室用水量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

绿化用水：项目区绿化率 35%，绿化面积约为 13782.65m^2 （约 20.67 亩），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中城市绿化耗水量 $500\sim 600\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{a})$ ，本次绿化用水量按 $550\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{a})$ 计算，则绿化用水总量约为 $37.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $11368.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2.5.1.2 排水

本项目废水主要为生活污水和实验室废水等。

生活污水：本项目生活污水按 80% 计，则项目生活废水共计 $128.26\text{m}^3/\text{d}$ （ $38476.8\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水直接排入市政排水管网，最终进入下游污水处理厂处理。

实验废水：实验废水产生量约为实验用水量的 90%，则实验废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $135\text{m}^3/\text{a}$ ）。含有的实验废液及实验器皿清洗水及含第一类污染物的实验废液收集后倒入废液桶，存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。器皿清洗废水、润洗废水、不含有第一类污染物的废液、纯水制备浓排水等排入中和沉淀池，经处理后排入市政下水管网。不属于危废的实验室废水产生量约为实验室废水量的 90%，则不属于危废的实验室废水量为 $121.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡见表 2-4，图 2-1。

表 2-4 项目用、排水量一览表

序号	用水类别	用水定额	用水规模	用水量		排水量	
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	120L/人/天	1336 人	160.32	48096	128.26	38476.8
2	实验室用水	25L/人·d	100 人/d	5	1500	4.5	1350 (其中废水 1215, 试验废液 135)
3	绿化用水	550m ³ /(亩·a)	20.67 亩	37.9	11368.5	/	/
合计			/	203.22	60964.5	132.76	39826.8

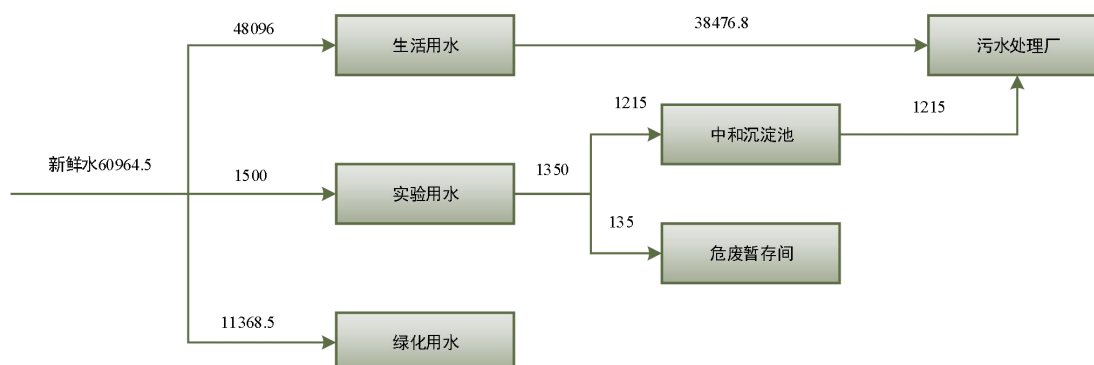


图 2-1 水平衡示意图 (单位: m³/a)

2.5.2 供电

项目用电由市政供电网供给。

2.5.3 供暖

本项目供热依托园区集中供热系统。

2.6 总投资及资金来源

本项目总投资 12300 万元，资金来源为新疆准东经济技术开发区本级财政资金。

2.7 平面布置

在西侧设置主要出入口，同时预留宽阔前广场，方便人行及出入，北侧设置次要出入口，方便使用，设置消防道路，将各个出入口联系起来，有助于消防救援。北侧设置次要出入口，出入口附近设置机动车停车场 42 辆，有效解决停车问题。综合实验楼位于中央，有行政办公室、舞蹈教室、实验室、多媒体教室、医务室、心理咨询室、广播室、美术教室、器材室、音乐教室、劳动技术教室、计算机教室、语言教室、书法教室、史地教室、科学教室、计算机教室、辅助用

房等功能；小学部与初中部分位于两侧建设，小学部分位于场地南侧，小学部设置有普通教室 18 间；初中部位于场地北侧，初中设置有普通教室 9 间，并且配置有机动教室、活动教室、图书馆等；宿舍楼设置在初中部南侧，1-3 层为学生宿舍（六人间、独立卫浴带阳台），每层均设置两间开水间及清扫间，一层设置宿舍管理室两间，四间无障碍宿舍，4 层为教职工宿舍（两人间、独立卫浴带阳台），并设置开水间与清扫间；宿舍东侧为食堂及大礼堂，食堂位于一层，设置就餐区（376 座）、食品加工区、打餐区、更衣室、厕所、洗手区、洗碗区。二层为大礼堂，兼备设置单独出入口，设置 788 座，有舞台、男女化妆间、设备用房、厕所等功能；地下一层设置设备用房。风雨操场地上一层，地上一层设置休息室、更衣室、厕所、器材储存室、排球场、篮球场、乒乓球场。看台两层，一层为储物间及暖通、电气用房、男女更衣室、男女卫生间及盥洗室、开水间等，二层为主席台及座位，共计 1260 座（含教师座位 42 座）。基地内基本人车分流，北侧后门设置停车场地，在场地内外围设计车行道路，内部形成小型组团，可塑造出多个半私密的景观节点，满足师生日常休息、交流、游玩的需要。

综上，本项目建成后布局合理，节约投资的同时满足防火、防爆、安全等有关规范要求。平面布置图详见附图 6。

1 施工期工艺流程图

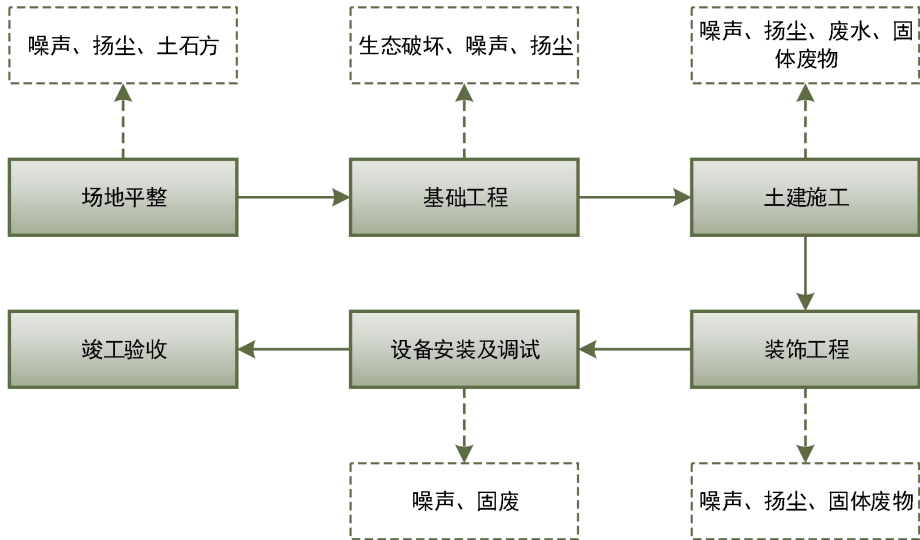


图 2-2 施工工艺及产污环节图

施工期间平整场地、建筑物建设、设备安装等，不可避免的对项目区所在地周围环境产生一定的影响。施工期主要产生噪声、扬尘、固体废物（生活垃圾、建筑垃圾）等。

2 运营期工艺流程



图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

本项目为中等教育学校，运营过程中包括了日常教学办公、设备运转等。运营期间产生的污染物包括实验室废气、食堂油烟、生活污水、实验废水、噪声、固废等。

3 主要污染工序

（1）废气

1) 实验室废气

化学实验时会产生少量的废气，主要污染物为氯化氢气体、硫酸雾等，由于

学校只进行无机实验，涉及实验种类较少，只有少量废气产生，且间歇产生，对周围环境产生影响较小，本次环评不对其定量分析，要求运营期加强实验室通风。

2) 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。

(2) 废水

1) 生活污水

教职工及学生在日常生活中会产生生活污水，生活污水中主要污染因子 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

2) 实验室废水

本项目实验过程中会产生废水，主要污染物为酸、碱等。

(3) 噪声

本项目运行后，对声环境的影响主要是教学设备噪声。

(4) 固废

1) 实验室一般固废

未沾染试剂的废包装、废纸等。

2) 实验室危废

涉及盐酸、硫酸、氢氧化钠、无机盐等化学药品，化学演示废物主要包括沾染化学药品的废弃的实验用具、废弃的化学、生物实验样品、过期的试剂、废弃的实验母液（废酸、废碱）。

3) 生活垃圾

工作生活中产生的生活垃圾。

本项目主要产污节点情况见下表 2-5。

表 2-5 运营期主要产污节点情况一览表

排放类别	污染物	污染工序	污染因子
废气	实验室废气	实验过程	氯化氢、硫酸雾等
	食堂油烟	食堂烹饪	油烟
废水	生活污水	办公、生活过程	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	实验室废水	实验过程	酸、碱等
噪声	设备噪声	各类设备运转过程	等效连续 A 声级
固废	实验室一般固废	实验过程	未沾染试剂的废纸、废包装等

		生活垃圾	生活、办公过程	生活垃圾
		危险废物	设备维护	沾染危化品的废气实验用具等
与项目有关的原有环境污染问题				
	项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境现状调查																																													
	1.1 基本污染物环境质量现状评价																																													
	项目位于昌吉回族自治州奇台县境内，本次评价采用“环境空气质量模型技术支持服务系统”中获取的2023年昌吉回族自治州环境空气质量数据作为项目区域环境空气现状评价基本污染物SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 的数据来源。																																													
	基本污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项基本污染物，采用2023年的环境质量数据。																																													
	1.2 评价标准																																													
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。																																													
	1.3 监测结果																																													
	根据引用监测数据，其监测结果见表3-1。																																													
	表 3-1 环境空气质量现状评价结果																																													
	<table><tr><th>监测因子</th><th>评价指标</th><th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>浓度占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均值</td><td>7</td><td>60</td><td>11.67</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均值</td><td>17</td><td>40</td><td>42.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均值</td><td>83</td><td>70</td><td>118.57</td><td>不达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均值</td><td>48</td><td>35</td><td>137.14</td><td>不达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24小时第95百分位数日平均</td><td>1.2 (mg/m³)</td><td>4 (mg/m³)</td><td>30.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>最大8小时第90百分位数日平均</td><td>143</td><td>160</td><td>89.38</td><td>达标</td></tr></table>					监测因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均值	7	60	11.67	达标	NO ₂	年平均值	17	40	42.50	达标	PM ₁₀	年平均值	83	70	118.57	不达标	PM _{2.5}	年平均值	48	35	137.14	不达标	CO	24小时第95百分位数日平均	1.2 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	30.00	达标	O ₃	最大8小时第90百分位数日平均	143	160	89.38
监测因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	达标情况																																									
SO ₂	年平均值	7	60	11.67	达标																																									
NO ₂	年平均值	17	40	42.50	达标																																									
PM ₁₀	年平均值	83	70	118.57	不达标																																									
PM _{2.5}	年平均值	48	35	137.14	不达标																																									
CO	24小时第95百分位数日平均	1.2 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	30.00	达标																																									
O ₃	最大8小时第90百分位数日平均	143	160	89.38	达标																																									
由评价结果可知，各项评价因子除PM ₁₀ 、PM _{2.5} 外，其余均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区为不达标区。PM ₁₀ 、PM _{2.5} 超标原因：项目所在区域气候干燥、降水较少，受自然因素的影响比较明显。																																														
2 地表水环境质量现状																																														
本项目所在区域距离地表水较远且无水力联系，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，本项目评价等级为三级 B，本项目不涉及水环境专项评价且周边无地表水，因此不开展地表水环境质量现状调查。 3 地下水、土壤环境质量现状 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。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不涉及地下水、土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。 4 声环境质量现状 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）》项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状调查。 5 生态环境质量现状 本项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。
环境保护目标	1 环境质量保护目标 针对本项目的特点及地理位置，评价将本项目区大气环境、声环境作为环境要素保护目标。 （1）保护项目区的大气环境，确保拟建项目周围环境空气质量不因本项目建设而受到影响。 （2）保护项目区的声环境，确保拟建项目周围声环境不因本项目建设受到影响，符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类要求。 （3）确保项目营运过程中的固体废弃物能够得到妥善的处理和利用。 2 主要环境保护目标 根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33 号），大气环境保护目标范围为厂界外 500 米

	范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 内。项目区外 500m 范围内，主要为生产及仓储物流企业，无居民区。 厂界外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，本项目无大气环境保护目标；本项目无生态环境保护目标；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 内地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。																														
污染物排放控制标准	1 废气 本项目运营期实验室废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应污染物的排放限值要求；学校食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 相对应的最高允许排放浓度。具体执行标准见表 3-2。 表 3-2 大气污染物排放标准 （mg/m³） <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>污染物排放限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>1</td><td>施工期颗粒物</td><td>1</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr><tr><td>2</td><td>氯化氢</td><td>0.4</td></tr><tr><td>3</td><td>硫酸雾</td><td>1.2</td></tr><tr><td>4</td><td>油烟</td><td>2</td><td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）</td></tr></table> 2 水环境 本项目施工期、运营期间废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。 表 3-3 废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲 <table><tr><th>执行标准</th><th>pH</th><th>COD</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>BOD₅</th></tr><tr><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>400</td><td>--</td><td>300</td></tr></table> 3 声环境 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准限值，即昼间 70dB（A），夜间 56dB（A）。	序号	污染物	污染物排放限值	执行标准	1	施工期颗粒物	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	2	氯化氢	0.4	3	硫酸雾	1.2	4	油烟	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）	执行标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	400	--	300
	序号	污染物	污染物排放限值	执行标准																											
	1	施工期颗粒物	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																											
	2	氯化氢	0.4																												
	3	硫酸雾	1.2																												
	4	油烟	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）																											
	执行标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅																									
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	400	--	300																									

	本项目所在区域规划为教育、居住区域，故运营期噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，2 类标准即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。 4 固废 本项目固废处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
总量控制指标	根据《“十四五”节能减排综合工作方案》和《新疆生态环境保护“十四五”规划》，“十四五”期间将氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮四项主要污染物纳入总量控制。根据本项目污染物因子排放特点，本项目涉及化学需氧量、氨氮排放量。因本项目实验室废水经中和沉淀池处理后排入市政管网，生活污水同经处理后的实验室废水排入市政管网，最终进入下游污水处理厂，水污染物总量纳入污水处理厂，故本项目无需申请总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1 施工期环境影响分析 本项目于施工期污染源主要有土石方运输车辆扬尘、施工废水、建筑渣土、施工噪声、占地影响等。 1.1 施工期大气环境影响分析 1.1.1 大气污染来源 施工的大气污染物主要来源于开挖，设备安装等施工过程中产生的施工扬尘，其次有施工车辆等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物。但最为突出的是施工扬尘。 扬尘主要产生于以下几个方面：①土石方开挖等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；②碎石、混凝土等建筑材料，如运输、装卸方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘污染；③物料运输车辆在施工便道及施工场地运行过程中将产生大量尘土。 1.1.2 大气环境影响分析 在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土石方开挖、建材运输、露天堆放、设备安装、物料运输等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。 据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。 根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。因此施工期间应注意施工扬尘的防治问题，制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。 施工机械和运输车辆基本都以液态燃料为主，燃烧尾气中含有 SO₂、NO₂、
-----------	---

CO、烃类等大气污染物，但由于源强不大，且具有流动性和间歇性的特点，只要注意在施工期间作好相应的环保措施，随着施工结束，此类影响可随之消失，不会对该区域大气环境质量产生持久性危害。

1.1.3 施工期大气污染防治措施

(1) 施工现场实行围挡、围护（彩钢板）全封闭施工，围挡设置高度不低于2.5m，围挡间无缝隙，围挡底端设置防溢座。

根据调研分析，有围挡的施工现场，其扬尘污染相对无围挡的有明显改善，当风速为0.5m/s时，围挡施工可使被污染地区的TSP浓度减少四分之一左右，围挡高度一般不低于2.5m。

(2) 工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当用帆布或密目网等进行重复式覆盖。

(3) 建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网保持整齐、牢固、无破损。

(4) 施工方严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）中的要求，晴朗天气每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频次。驶离建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入道路影响环境。

(5) 施工现场道路应经常洒水、清扫，尽量保持路面湿润。对工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程施工单位有责任及时组织人力进行清扫。当风力超过4级以上的天气，停止易产生扬尘的施工作业。

(6) 加强环保宣传，增强施工人员环保意识，坚持文明施工，建设单位与施工单位签订环保责任合同，明确施工期环保责任。

1.2 施工期水环境影响分析

1.2.1 施工废水

施工期产生的施工废水主要为混凝土养护用水、地面喷洒水。这些用水中只有混凝土养护用水有可能外排，但排放量较少，废水中污染物主要是SS。施工废水就近修建沉淀池经过预处理后用于洒水降尘，不会降低当地地表水环境质量。

1.2.2 生活污水

本工程巅峰期施工人员约 50 人，施工期为 14 个月，每人每月用水量为 1m^3 ，污水量按用水量的 80% 计算，则施工期污水排放 560m^3 。施工期生活污水临时设置管道排入市政排水管网，最终由就近生活污水处理厂集中处理。

1.3 施工期噪声环境影响分析

施工阶段，噪声较大的设备主要有挖掘机、装载机等。由噪声污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而单体设备声源声级一般均高于 $90\text{dB}(\text{A})$ 。由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有波动，因此很难确切地预测施工场地各场界噪声值。

1.3.1 噪声值预测

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般均为固定声源。其中的装载机因位移不大，也可视为固定源。因此，我们将施工机械噪声作点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值。施工机械噪声预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 $r\text{m}$ 处的施工噪声预测值， $\text{dB}(\text{A})$ ；

L_{p0} ——距声源 $r_0\text{m}$ 处的参考声级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离， m 。

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量， $\text{dB}(\text{A})$ 。

运用上式对主要高噪声施工机械噪声的环境影响进行预测计算，其结果如表 4-1。

表 4-1 距声源不同距离处的噪声值 单位： $\text{dB}(\text{A})$

设备名称	5m	15m	45m	50m	70m	100m	200m	400m	500m
挖掘机	84	74	65	64	61	58	52	46	44
装载机	90	80	71	70	67	64	58	52	5
载重汽车	82	72	63	62	59	56	50	44	42
电钻	92	82	73	72	69	66	60	54	52
电焊机	87	77	68	67	64	61	55	49	47

	夯土机	85	75	66	65	62	59	53	47	45
1.3.2 评价结果分析 项目施工期噪声标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），噪声限值为昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。本项目夜间不施工，由上表的数据可知，昼间施工大部分机械噪声距作业点 16~71m 以外可达到标准要求。项目区 50m 处存无声环境保护目标，项目的施工对周围声环境的影响是短暂的、暂时的，随着施工的结束而结束，在施工期间采取围挡的方式可进一步减少对周围声环境保护目标的影响，故而是可接受的。 1.3.3 施工噪声影响缓解措施 为减小噪声对周围环境的影响，建议建设单位从以下几方面采取措施来减轻其噪声的影响。 （1）选用低噪声施工机械设备或带隔声消声的设备，定期保养设备，严格操作规范。 （2）合理安排施工时间和施工场所。严禁高噪音、高振动的设备在午间休息和夜间时间作业，高噪音、高振动设备的布设应远离本次评价确定的声环境保护目标，避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用；尽量缩短施工期，减少施工噪声影响的时间。 （3）将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工，禁止夜间施工作业； （4）有固定工作地点的施工机械应采取适当的封闭和隔声措施。 （5）文明施工，做好发电机械和施工机械的保养与维修，以减少施工作业中的噪声排放。 （6）施工机械操作人员及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，并由施工单位为施工人员配置个人防护措施，如带耳塞，头盔等。 采取以上降噪措施，会使影响范围减小到可接受的范围。 1.4 施工期固体废物影响分析 根据工程分析，施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾和建筑垃圾。										

1.4.1 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，施工人员按 50 人计，则施工期生活垃圾产生量为 0.025t/d，施工期生活垃圾产生总量约为 10.5t（施工期共 14 个月），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门运往指定生活垃圾场卫生填埋处理。

1.4.2 弃土方

经与建设单位沟通以及实地调查，拟建场地地势较平坦，填方量与挖方量基本持平，多余土方量全部用于站区绿化覆土及主体项目厂区内场地平整，无弃土外运。

1.4.3 建筑垃圾

项目建筑垃圾主要来自主体工程施工过程，包括废砖头、废水泥块、砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋、废包装物等杂物。本项目要求：对建筑垃圾进行分类收集堆放于指定地点，不得随意倾倒或堆放，根据需要采取遮盖围挡等措施；可再生利用的，如砖块、废混凝土等用于修补道路；建筑垃圾中有综合利用价值的废钢材等出售给废品站，其他固废由施工单位集中收集后运走，统一处理。

1.5 施工期生态环境影响分析

1.5.1 影响分析

各种施工活动包括土石方工程、道路平整、施工机械活动、材料堆积、临时占地等对作业区原有地表土壤及周边植被的扰动，致使地表松动，易引起风蚀、水蚀。另外，破坏土壤和植被会加剧土地荒漠化。本项目不涉及基本农田、天然林、公益林，对生态的影响主要表现在对评价区域内植被和土壤的影响。

1.5.2 防治措施

（1）施工期间应划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械、临时生活区的范围，严禁随意扩大扰动范围。施工过程中，尽可能在植被覆盖度相对高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏。

（2）缩小施工作业面和减少扰动面积；做好土石方平衡，降低工程开挖造成的水土流失。

(3) 合理安排施工时间及工序，避开大风天气作业，弃土及时处理，严格按施工方案要求在指定地点堆放临时土石方。

(4) 合理组织施工材料的拉运，合理安排施工进度，砂石料及时拉入现场，并尽快施工，避免在堆放过程中沙土飞扬。

(5) 严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路随意行驶。该项监督和管理由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

(6) 施工作业结束后，及时平整各类施工痕迹，恢复原有地貌，防止新增水土流失。

1.6 水土流失分析

在工程建设过程中，由于破坏了原有的自然地貌，损坏了地表植被，施工空闲地增加，同时因扰动表土层，为各种侵蚀创造了条件，在降雨径流的作用下，将会造成水土流失，加剧项目区人为新的水土流失危害。在施工过程中开挖形成的沟坡或临时堆土料坡面如得不到处理，可能诱发局部范围的崩塌、滑坡等水土流失危害，对工程建设及周边环境造成危害。

1.6.1 水土保持措施

(1) 合理安排工期，尽量避免在雨季施工或者缩短在雨季施工的时间，尽量减少地表裸露时间，减少水土流失量。合理调配土石方，尽可能做到挖填平衡，减少工程取、弃土石方数量，减少水土流失量。土石方开挖及管线施工应避免在大雨、暴雨发生时大挖大填；采取分段施工，做到随挖、随运、随铺、随压，每段施工完成后要尽快回填土方，恢复植被，减轻水土流失的影响。

(2) 合理安排施工时序，提高施工效率，缩短施工周期，减少疏松地表的裸露时间；泵站建设过程中要尽量做到与场地硬化、绿化同步；管道敷设要适时开挖，缩短管沟开挖与管道下沟时间，避免雨水冲刷，造成侵蚀。

(3) 合理安排施工区域，施工土石方开挖时，表层熟土与深层生土要分别堆放，施工结束后均匀地平铺在作业带迹地上，保证植被恢复。管沟开挖料要做好临时拦挡，避免造成土壤流失。

(4) 建筑垃圾堆场及土石方堆场四周应设挡土墙及集水沟，开挖的土石方应做到

	随挖、随运、随压，及时回填，不能及时回填的土石方应筑挡土墙有组织地集中堆放，遇暴雨应用帆布遮盖，减轻水土流失。
运营期环境影响和保护措施	2 运营期环境影响分析 2.1 大气环境影响分析 2.2.1 实验室废气 本项目实验项目主要为教学阶段安排的化学实验。实验废气主要为化学实验产生，使用的化学品主要以酸、碱、盐为主，实验过程中含有部分试剂实验过程会少量挥发，如盐酸挥发产生氯化氢气体，浓硫酸、浓盐酸挥发会产生酸雾，实验室废气属于间歇排放，且挥发量较少，无法量化。实验室安装排风罩，通过楼顶排气筒排出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织氯化氢 0.4mg/m³、硫酸雾 1.2mg/m³ 排放限值要求。对周围环境影响不大。 2.2.2 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 1336 人，年工作日 300 天，日工作时间 6 小时，设置 6 个基准灶，每个灶头风量约为 3000m³/h，总风量为 18000m³/h。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 12.024t/a。根据对餐饮行业调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2~4%，本项目挥发量按 2%计算，则油烟产生量为 0.24t/a，产生速率为 0.134kg/h，产生浓度为 7.42mg/m³。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 90%，油烟经处理后排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 0.74mg/m³，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 2.0mg/m³ 的限值要求，并由专用烟道引至高空排放。 2.2 水环境影响分析 本项目排放废水主要为生活污水和实验室废水。 2.2.1 生活废水

生活用水主要为教职工及学生的日常生活用水。本项目生活污水排放量为 128.26m³/d（38476.8m³/a）。排入市政管网，最终进入下游污水处理厂进行处理。污染物浓度分别为 COD: 400mg/L; BOD₅: 200mg/L; NH₃-N: 35mg/L; SS: 200mg/L。

2.2.2 实验室废水

实验室废水主要为常规实验项目器皿清洗废水、润洗废水，实验废液、纯水制备浓排水等，实验室废水产生量约为实验用水量的 90%，实验废水产生量为 4.5m³/d（135m³/a）。不属于危废的实验室废水产生量约为实验室废水量的 90%，则不属于危废的实验室废水量为 121.5m³/a。该类实验废水中主要污染物为酸、碱和盐类。

不含有第一类污染物的实验室废水经中和沉淀池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，最终进入昌吉州准东开发区芨芨湖镇生活污水厂再次处理。本项目废水污染物产生情况详见下表。

表 4-2 全厂废水污染物产生情况表

类别	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 38476.8m ³ /a	400mg/L 15.39t/a	200mg/L 7.70t/a	35mg/L 1.35t/a	200mg/L 7.70t/a
实验废水 1215m ³ /a	/	/	/	50mg/L 0.06t/a
经处理后排入市政管网综合废水 39691.8m ³ /a	387.76mg/L 15.39/a	193.88mg/L 7.70/a	33.93mg/L 1.35t/a	195.41mg/L 7.76t/a

2.2.3 污水处理厂依托可行性分析

本项目实验室废水经中和沉淀池处理后同生活污水排入市政管网，最终进入下游昌吉州准东开发区芨芨湖镇生活污水厂处理，昌吉州准东开发区芨芨湖镇生活污水厂坐落于新疆准东经济技术开发区东部产业集中区芨芨湖产业园区，2023 年 2 月 24 日取得污水厂环评批复，目前正在建设中，预计 2025 年 5 月完成污水厂建设，设计处理能力为日处理污水 1500m³，污水处理工艺采用“预处理（格栅、沉砂池、调节池）+生化处理（地理式 AAO+MBR 一体化污水设备）+消毒”的处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城

市绿化浓度限值要求后排入暂存池，冬储夏灌，用于绿化。因此本项目实验室废水和生活污水排入昌吉州准东开发区芨芨湖镇生活污水厂完全可行。

2.2.4 废水排放监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本次评价确定

本项目废水排放自行监测方案见表 4-3。

表 4-3 废水排放监测方案

监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、流量	每年 1 次	委托第三方监测单位监测

2.3 声环境影响分析

2.3.1 污染源分析

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。本项目噪声污染源强核算结果见表 4-4。

表 4-4 项目噪声污染源强核算表

类别	声源	产生方式	源强	防治措施	降噪后声级
教学、生活噪声	广播、铃声	间断	70-85	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	50-60
	生活、人群活动	间断	50-60		30-40
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	车辆进入	间断	60-65	加强管制、限速、禁鸣	40~45

2.3.2 影响分析

根据校址周围敏感保护目标分布情况，拟建学校西侧为已建道路，南侧为规划道路，北侧和东侧为空地，四周无声环境敏感目标，运营期噪声对其周围环境影响较小。

2.3.3 声环境保护措施

（1）为降低噪声源的噪声值，进一步减轻噪声对周围声环境的影响，本项目在设备选型中，选用了技术先进的低噪声设备；

（2）项目噪声设备合理布局，采取减震、厂房隔声等措施。

(3) 合理安排作业时间, 制定操作规程; 加强绿化, 主体工程在项目区种植树木, 进行绿化, 可以起到良好的降噪效果。

2.3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ820-2017) 相关规定, 本次评价确定本项目声环境监测计划见表 4-5。

表 4-5 声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
污染源监测	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	委托第三方监测单位监测

2.4 固体废物

2.4.1 生活垃圾

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾, 本项目新增人员 1336 人, 按 0.5kg/人/d 计, 年产生生活垃圾 200.4t, 统一收集后交由环卫部门统一清运处理。生活垃圾有机物成分较高, 含水率大, 极易腐烂, 影响环境卫生, 可导致病原微生物的传播, 同时还向大气释放出大量的氨、硫化物等污染物, 据资料介绍, 生活垃圾堆放时, 仅有机挥发性气体就多达 100 多种, 其中含有许多致癌、致畸物。生活垃圾应及时清理, 交由环卫部门统一清运至当地生活垃圾填埋场进行卫生填埋处置, 以最大限度的减少生活垃圾对环境的影响。

2.4.2 一般工业固体废物

(1) 实验室一般固废

实验室中未沾染试剂的废包装、废纸及废玻璃器等, 根据建设单位提供资料, 产生量约为 0.1t/a。集中收集后同生活垃圾委托环卫部门统一清运。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 一般工业固体废物管理要求:

1) 排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的, 应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求, 对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求等。

2) 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的, 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; 危险废物和生活垃

圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

3) 根据《一般固体废物管理台账制定指南（试行）》中要求进行台账管理。一般工业固体废物管理台账实施分级管理。鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

2.4.3 危险废物

学校实验室主要进行化学实验，涉及盐酸、硫酸、氢氧化钠、无机盐等化学药品，化学演示废物主要包括沾染化学药品的废弃的实验用具、废弃的化学、生物实验样品、过期的试剂、废弃的实验母液（废酸、废碱）、实验室废水（器皿清洗的前段浸泡及一次清洗废液），对照《国家危险废物名录》，实验室废物属于 HW49“其它废物中 900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”。暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位进行无害化处理。

结合建设单位提供资料，实验室危险废物 0.1t/a，实验室废液 1.2t/a。环评要求在校区设置一间危废暂存间用于临时贮存实验室危险废物，并定期交由有资质单位进行处置。危废暂存间设计要求：

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

1) 贮存设施应根据危险废物的状态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移

途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应该采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 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、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 贮存间内不同贮存区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或者隔墙等方式。

8) 在危废间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液体废物总储量的 1/10（或者二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险暂存间或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的搜集要求。

容器和包装物污染控制要求如下：

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

	4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6) 容器和包装物外表面应保持清洁。 贮存过程污染控制要求如下： 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 贮存设施运行环境管理要求如下： 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令 第 23 号）要求贮存、转移、管理危险废物： 1) 危险废物贮存 危险废物贮存情况填写内容参见附录 A4，填写危险废物名称、类别、代码、
--	--

有害成分名称、形态、危险特性；贮存设施编码、贮存设施类型、包装形式（包装容器、材质、规格等）、本年度预计剩余贮存量及计量单位。

2) 危险废物转移

危险废物转移情况包括转移类型、危险废物名称、类别、代码、有害成分名称、形态、危险特性。本年度预计转移量，计量单位为 t。危废转移时应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

3) 危险废物管理台账制定要求

项目运营期应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

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

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

产生批次编码等。

危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。通过采取上述控制措施后，能有效控制固废污染影响。

根据工程分析，本项目固体废物主要有为工作人员生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中各固体废物的产生源、排放量和处置方式见表 4-6。

表 4-6 固体废物排放量及处置设施 单位：t/a

类型	产生源	名称	排放量	处置办法	处置率
生活垃圾	员工生活	生活垃圾 SW63 (900-001-63)	200.4	收集后交由 环卫部门统 一清理	100%
一般工业固废	实验过程	实验室一般固废 SW59 (900-099-59)	0.1		
危险废物	实验过程	实验室危废 HW49 (900-047-49)	0.1	危废暂存间 暂存，委托具 有处理资质 的单位处理	
		实验室废液 HW49 (900-047-49)	1.2		

由上表可以得出该项目所产生的各种固体废物均具有良好的处置方法，处置率 100%，符合固体废物减量化、资源化、无害化要求，防治措施可行，不会对周围环境产生影响。

2.5 地下水、土壤分析

本项目对地下水、土壤污染影响主要为项目区内危废暂存间、化学品储存区、中和沉淀池防渗层破裂等事故状态下造成地下水、土壤污染。因此，项目区内危险废物暂存间、化学品储存区、中和沉淀池为重点防渗区，教学楼、综合楼等为简单防渗区。

(1) 重点防渗区

重点防渗区为危险废物暂存间、化学品储存区、中和沉淀池，均设置在图书实验综合楼 1 楼，必须做好基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层($K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少 2mm 厚的其他人工材料($K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)；或参照 GB16889 执行，与《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中

的防渗技术要求相符，即等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

（2）简单防渗区

简单防渗区主要学校内除重点、一般防渗区的区域，仅进行地面硬化处理另外，生产运行过程应强化监控手段，定期检查，杜绝学校内有事故性排放点源的存在，减少环境风险，同时严防危险废物原料、产品的跑、冒、滴、漏，保护项目区地下水资源。

通过上述措施本项目不会对地下水、土壤污染造成影响。

表 4-7 本项目防渗工程污染防治分区

序号	项目	类别	保护措施
1	危险废物暂存间、化学品储存区、中和沉淀池	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	教学楼、宿舍等	简单防渗区	一般地面硬化

2.6 生态环境影响分析

本项目所在区域开发已久，人类活动较为频繁，经调查项目附近无珍稀濒危野生动物及植物存在，区域生态系统较为稳定。本项目运营期对该区域造成环境影响的因素主要有废气、废水、噪声、固废，经有效措施处理和处置，本项目的建设不会对区域生态环境产生较大影响。

2.7 环境风险评价

2.7.1 环境风险评价目的

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

2.7.2 评价依据

（1）风险调查

本项目涉及部分危险化学品的储存和使用。依照《危险化学品重大危险源辨

识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过对项目过程进行分析，运营过程中涉及危险物质主要有硫酸等。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行对比，硫酸临界量为 10t。

（2）风险潜势初判

危化品存于危化品储存间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目为轻度危害，环境低度敏感区，环境风险潜势为I。

（3）评价等级

根据项目危险物质为硫酸。

表 4-8 危险物质最大贮存量及临界量

序号	危险源单元	危险品名称	储量	临界量（t）	Q 值
1	药品室	硫酸	10kg	10	0.0007
2		盐酸	5kg	7.5	0.001

由上表可知，项目涉及的风险物质因此与临界量的比值 Q 为 0.0017 小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

表 4-9 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，见附录 A。

对比上表，环境风险潜势为I,可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2.7.3 环境风险识别

实验室在使用过程中存在的环境风险主要是化学实验室使用的危险化学品存放与使用。依照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目运营期原料及储量不构成重大危险源。

2.7.4 环境风险分析

（1）实验室腐蚀、有毒化学品在使用过程中，由于管理、处理不当造成泄漏，可能污染环境，严重时可能对人体健康造成危害。

由于项目使用存储的化学试剂量较少，各化学试剂储存在化学药品专用的库房，采用专用的存储瓶或容器保存，各化学实验装置及操作均是在老师的规范指导下进行，实验室及库房均配备有灭火器、灭火栓等消防措施以及通风换气措施，项目发生物质泄漏和火灾爆炸的可能性大大降低。即使发生泄漏或火灾，可采取相应的隔离、收集、清理措施，利用配备的灭火器、消防砂等应急救援物资，及时有效地控制火灾的蔓延，将损失控制在较小的范围内，对区域环境不会造成大的影响。

2.7.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 可在危险化学品储存区内分区修建围堰，便于渗漏液的分类收集处置。

(2) 项目产生的危废暂存于危险废物暂存间内，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施，保证防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，从而避免其中的液态危废泄漏后对土壤及地下水造成明显影响。

(3) 设计按《建筑灭火器的配置设计规范》，在易燃物质使用和储存区配置消防栓、各种手提式 CO₂、干粉、泡沫等灭火器，以扑救初起火灾。

(4) 实验室应严格执行《危险化学品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立危险化学品管理制度。

1) 危险化学品的储存：建立专门存放危险化学品的试剂柜；加强实验室存放试剂房间的通风和防护；易燃试剂的储存条件应做到阴凉、通风、干燥，隔绝火、热、电源等；分类存放不同性质的化学品试剂和药品，并根据试剂和药品的性质，设置合适的储存条件。

2) 危险化学品的使用：对进入实验室的教职工和学生应做好安全教育和培训工作，并掌握相应的实验操作能力、安全知识后方可参与实验操作；针对易燃化学品、有毒化学品等应制定相关使用规范，并要求实验人员应做好相关防护工作；使用易挥发试剂或产生易挥发化学品的实验时，应在设置安全防护设备的通风橱中进行操作。

3) 危险化学品的管理：建立实验室化学品使用、储存等管理规章制度，禁止

任何人将实验试剂和药品带出实验室；危险化学品的储存应做好防盗措施，并做好使用情况记录台账。

（5）危险物品的运输必须严格执行《危险货物运输规则》和《汽车危险货物运输规则》中的有关规定。

（6）加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于即用状态。

（7）强化安全生产管理，制定岗位责任制，严格遵守操作规程。

（8）本项目为学校建设项目，一旦发生火灾事故，可能会造成严重的生命财产损失，并可能引发社会问题，因此建设单位应在学校各个区域内设置烟气报警装置等预警设施。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，建设单位应按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

2.7.6 风险评价结论

由于项目危险性仅来自危化品泄漏等，实验室腐蚀、有毒化学品在使用过程中，由于管理、处理不当造成泄漏，可能污染环境，严重时可能对人体健康造成危害。

在事故发生时组织事故源危害及范围区域内人群的及时安全疏散及事故现场的善后工作，将事故影响范围和程度降至最低。同时建设单位需制定环境风险应急预案并到当地生态环境部门备案，并按照要求执行相关规定。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响是基本可以接受的。

表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	准东开发区芨芨湖学校建设项目	
建设地点	新疆准东经济技术开发区芨芨湖，雅丹路以南，海棠路以东	
地理坐标	东经 90°5'42.017"	北纬 44°18'29.857"
主要危险物质及分布	危化品泄漏	

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	实验室腐蚀、有毒化学品在使用过程中，由于管理、处理不当造成泄漏，可能污染环境，严重时可能对人体健康造成危害。
风险防范措施要求	见 7.5 风险防范措施
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	危化品即买即用，基本不储存，硫酸临界量（10t）的比值 Q 为 0.0039 小于 1，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析

2.8 环境运营管理计划

制定严格的环境管理，并以扎实的工作保证各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目施工期和建成后的运行期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路，本评价提出如下的环境管理与环境监测的计划和建议。

2.8.1 环境管理的目的

保证本工程各项环境保护措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免和控制，保护好评价区环境质量，尤其是生态环境，保持工程地区各项环境功能不下降，保障生态系统的良性发展。

2.8.2 环境运营管理基本内容

建设单位应把环境管理纳入到日常管理中去，并逐步与各项管理制度有机的结合起来，做到有专门机构和人员负责项目区的环境管理工作。项目应设专人负责工程施工期的环境管理，并协调当地环境主管部门开展施工期环境监理工作。

环境管理机构的具体职责包括：

- ①建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法；
- ②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其他环境统计资料；
- ③收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；
- ④在项目施工期搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；
- ⑤搞好环保设施与主体设施的协调管理，使污染防治设施的配备与主体设施

相适应，并与主体设施同时运行；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即采取措施，严防污染扩大；

⑥负责污染事故的处理；

⑦组织职工的环保教育，搞好环境宣传。

为了提高环保工作的质量，建设单位要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费来保证培训的实施。

2.8.3 环境管理计划

2.8.3.1 施工期环境管理计划

①环境管理机构对施工期环境保护工作负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

②对施工队伍实行职责管理，要求文明施工，并做好监督、检查和教育work。

③按照环保主管部门的要求和本报告中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

④土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

⑤合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离人员集中的地点。

项目施工期环境保护管理及环境监理的主要内容见下表。

表 4-11 施工期环境管理及环境监理主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查。
施工噪声	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工； 除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工；		环保监理单位对夜间施工噪声进行监督检查，违反《中华人民共和国噪声污染防治法》，应进行处罚并整改。
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。	渣土清运至指定地点填埋。	按建筑垃圾管理暂行办法执行。

2.8.3.2 运营期环境管理计划

本项目主要环境管理内容见表 4-12。

表 4-12 运营期环境管理内容一览表

序号	项目	主要管理内容
1	废气	食堂油烟经油烟净化装置处理达标后排放。
2	废水	本项目实验室废水经中和沉淀池处理后同生活污水排入市政管网，最终进入下游昌吉州准东开发区芨芨湖镇生活污水厂处理。
3	固废	生活垃圾统一收集后由市政环卫部门统一拉运处置，不在项目厂区内贮存。实验室一般固废集中收集后同生活垃圾委托环卫部门统一清运。实验室危险废物和实验废液经校内危废暂存间暂存后委托有资质单位进行处理。
4	噪声	加强主要设备噪声源的运行管理，降低噪音污染。
5	培训管理	对操作人员定期进行操作技能和环境保护方面的培训，加强操作人员的事业心和责任感，严格按照操作规程办事，管好、用好各项环保设施，充分发挥其治理效能。
6	其他	加强校内外绿化、卫生环境管理。

2.9 环保投资情况

本项目总投资约 12300 万元，工程用于环保的投资估算约 165 万元，占项目工程总投资的 1.34%，各环保设施组成及投资估算详见表 4-13。

表 4-13 本项目环保投资估算一览表

时段类别	环保设施		环保设施投资 (万元)
施工期	废气	防尘彩钢板、苫盖、洒水抑尘设施	20.0
	废水	洗车废水循环沉淀池	10.0
	噪声	单面隔音板	10.0
	固废	拉运至垃圾填埋场	15.0
运营期	废气治理	实验室通风设备、食堂油烟净化装置	20
	废水治理	中和沉淀池	5
	噪声防治措施	橡胶减震接头、减震垫、消声、隔声门窗、选用低噪声设备	5
	固废	委托环卫部门清运	10
	危废	危废暂存间	20
	防渗分区	按照重点防渗进行分区防渗	50
总计			165

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、食堂油烟	氯化氢、硫酸雾、 油烟	加强通风、油烟 净化器	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297—1996) 表 2 中无组织污 染物排放限值、《饮 食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 表 2 中大型标准
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	排入市政管 网，最终进入 下游污水处理 厂进一步处理	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级排放标准
	实验室废水	酸、碱	中和沉淀池处 理后排入市 政管网，最终 进入下游污水 处理厂进一步 处理	
声环境	厂界四周	Leq(A)	隔声、减震	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产	实验室固废	集中收集后交 由环卫部门统 一处置	《一般工业固体废 物贮存和填埋污染 控制标准》 (GB18599-2020)
	生活	生活垃圾	集中收集后交 由环卫部门统 一处置	/
	危险废物	实验室危废、实 验废液	暂存危废暂存 间，委托具有 处理资质的单 位处理	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水 污染防治措施	地下水污染防治分区参照表中要求的地下水污染防治方案，本项目定为一般防渗区，防渗等级应满足：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	(1) 可在危险化学品储存区内分区修建围堰，便于渗漏液的分类收集处置。 (2) 项目产生的危废暂存于危险废物暂存间内，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施，保证防渗层渗透系数$\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$，从而避免其中的液态危废泄漏后对土壤及地下水造成明显影响。 (3) 设计按《建筑灭火器的配置设计规范》，在易燃物质使用和储存区配置消防栓、各种手提式 CO₂、干粉、泡沫等灭火器，以扑救初起火灾。 (4) 实验室应严格执行《危险化学品安全管理条例》及其实施细则等法规、制度和标准，并建立危险化学品管理制度。																									
其他环境管理要求	排污许可衔接 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目无需纳入排污许可管理。 排污口规范化建设要求 建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存场也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。 需按照《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297—2023）中唯一性原则、稳定性原则、便捷性原则设置排污口二维码。 危险废物标签需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）进行管理，其中规定：危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 表 5-1 各排污口环境保护图形标志 <table><tr><th>排放口名称</th><th>图形符号</th><th>形状</th><th>背景颜色</th><th>图形颜色</th></tr><tr><td>噪声源</td><td></td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td></tr><tr><td>废水</td><td></td><td>三角形边框</td><td>黄色</td><td>黑色</td></tr><tr><td>一般固体废物</td><td></td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td></tr><tr><td>危险废物</td><td></td><td>三角形边框</td><td>黄色</td><td>黑色</td></tr></table>	排放口名称	图形符号	形状	背景颜色	图形颜色	噪声源		正方形边框	绿色	白色	废水		三角形边框	黄色	黑色	一般固体废物		正方形边框	绿色	白色	危险废物		三角形边框	黄色	黑色
排放口名称	图形符号	形状	背景颜色	图形颜色																						
噪声源		正方形边框	绿色	白色																						
废水		三角形边框	黄色	黑色																						
一般固体废物		正方形边框	绿色	白色																						
危险废物		三角形边框	黄色	黑色																						

表 5-2 危废暂存间标签示例		
场合	样式	要求
室外（粘 贴于门 上或悬 挂）		1、危险废物警告标志规格颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm。 颜色：背景为黄色，图形为黑色，警告标志外檐 2.5cm。 适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所

表 5-3 危废储存容器标签示例																				
场合	样式	要求																		
危险废物分区标识		危险废物标签尺寸颜色： <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">危险物质名称 (mm)</th><th rowspan="2">标签整体尺寸 (mm)</th><th colspan="2">危险物质名称 (mm)</th></tr><tr><th>数字识别标志</th><th>其他文字</th></tr></thead><tbody><tr><td>100-150</td><td>200-300</td><td>20</td><td>6</td></tr><tr><td>150-250</td><td>300-400</td><td>30</td><td>8</td></tr><tr><td>250-400</td><td>400-600</td><td>40</td><td>10</td></tr></tbody></table> 底色：醒目的黄色，RGB 颜色值为（255，255，0） 废物类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0） 字体颜色：黑体，RGB 颜色值为（0，0，0）。	危险物质名称 (mm)	标签整体尺寸 (mm)	危险物质名称 (mm)		数字识别标志	其他文字	100-150	200-300	20	6	150-250	300-400	30	8	250-400	400-600	40	10
危险物质名称 (mm)	标签整体尺寸 (mm)	危险物质名称 (mm)																		
		数字识别标志	其他文字																	
100-150	200-300	20	6																	
150-250	300-400	30	8																	
250-400	400-600	40	10																	
粘贴于危险废物储存容器		1.危险废物标签的内容要求： （1）危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物” （2）危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 （3）危险废物标签宜设置危险废物数字识别和二维码。 2.危险废物标签尺寸颜色：尺寸： <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>危险物质名称 (L)</th><th>标签整体尺寸 (mm)</th><th>危险物质名称 (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td><50</td><td>100-150</td><td>20</td></tr><tr><td>2</td><td>>50-150</td><td>150-200</td><td>30</td></tr><tr><td>3</td><td>>150</td><td>200-300</td><td>40</td></tr></tbody></table> 底色：醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0） 边框和字体：黑体字，RGB 颜色值为（0，0，0）。	序号	危险物质名称 (L)	标签整体尺寸 (mm)	危险物质名称 (mm)	1	<50	100-150	20	2	>50-150	150-200	30	3	>150	200-300	40		
序号	危险物质名称 (L)	标签整体尺寸 (mm)	危险物质名称 (mm)																	
1	<50	100-150	20																	
2	>50-150	150-200	30																	
3	>150	200-300	40																	

	竣工验收管理及要求 鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监测。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向生态环境部门备案。 申请环境保护竣工验收条件为： （1）建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。 （2）环境保护设施按批准的环境影响报告表和设计要求的建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要。
--	---

六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

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

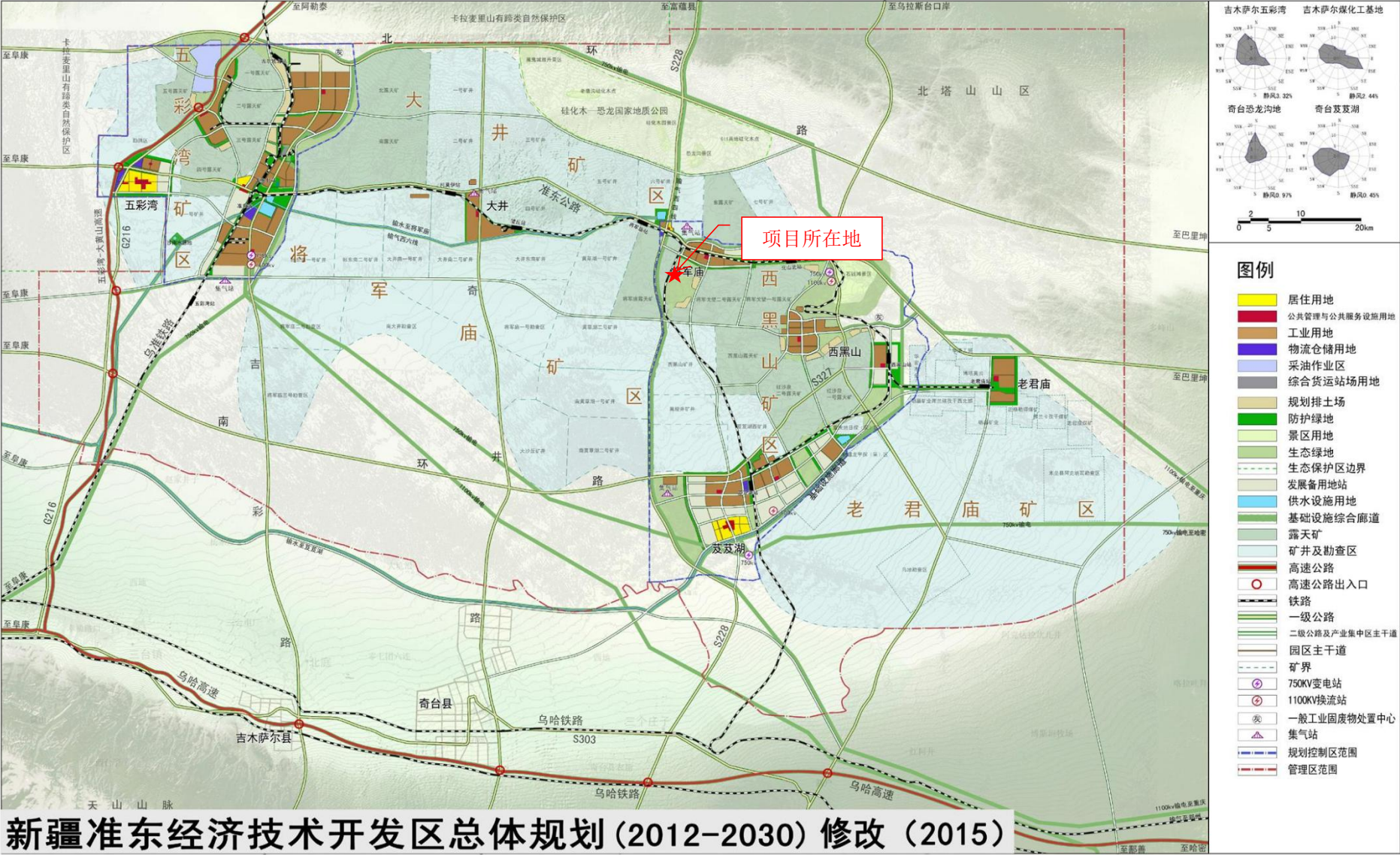
附表

建设项目污染物排放量汇总表

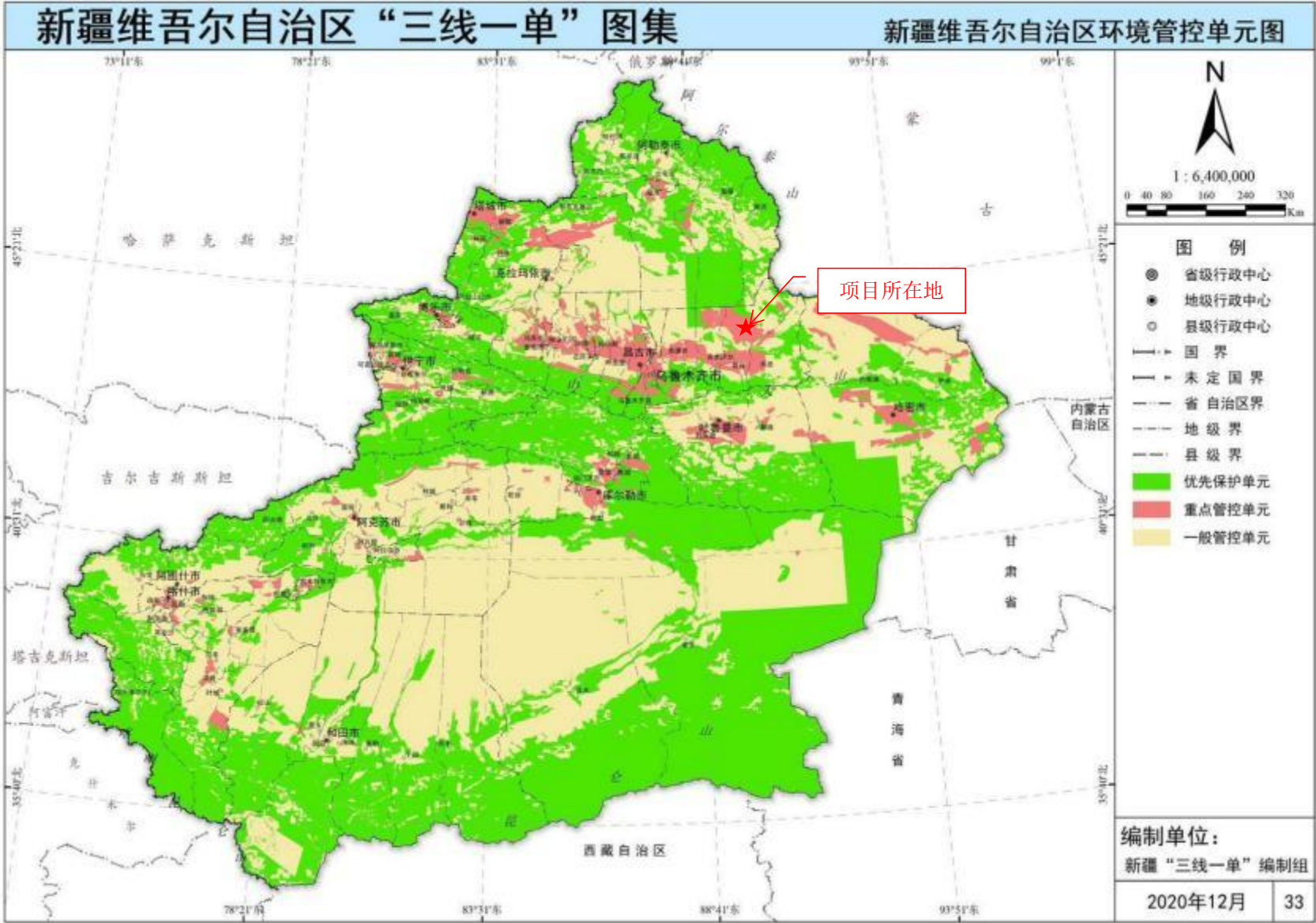
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	15.39t/a	/	15.39t/a	+15.39t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	1.35t/a	/	1.35t/a	+1.35t/a
	BOD ₅	/	/	/	7.70t/a	/	7.70t/a	7.70t/a
	SS	/	/	/	7.76t/a	/	7.76t/a	+7.76t/a
一般工业固体 废物	实验室一般 固废	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	实验室危废	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	+1.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1

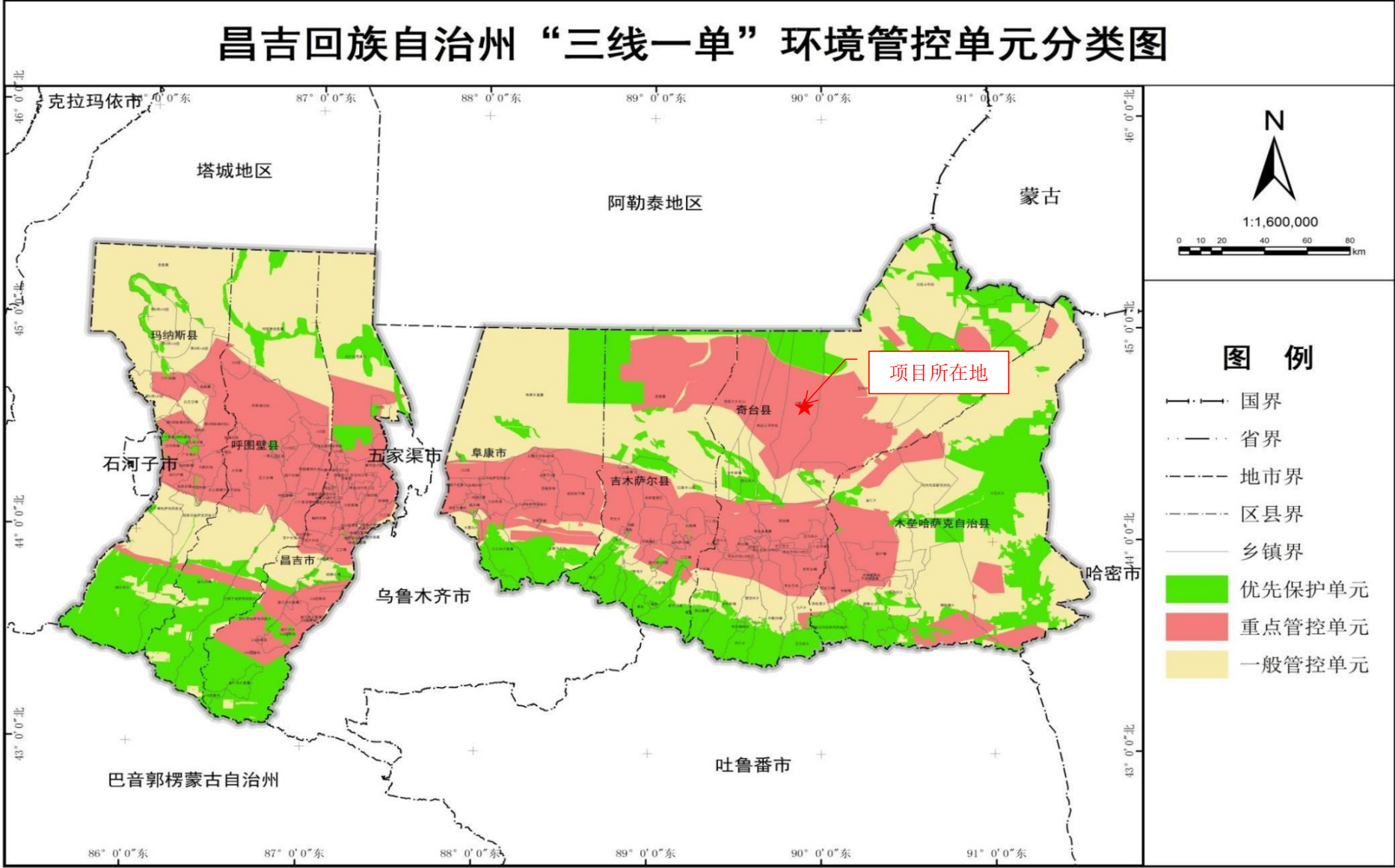


附图 2



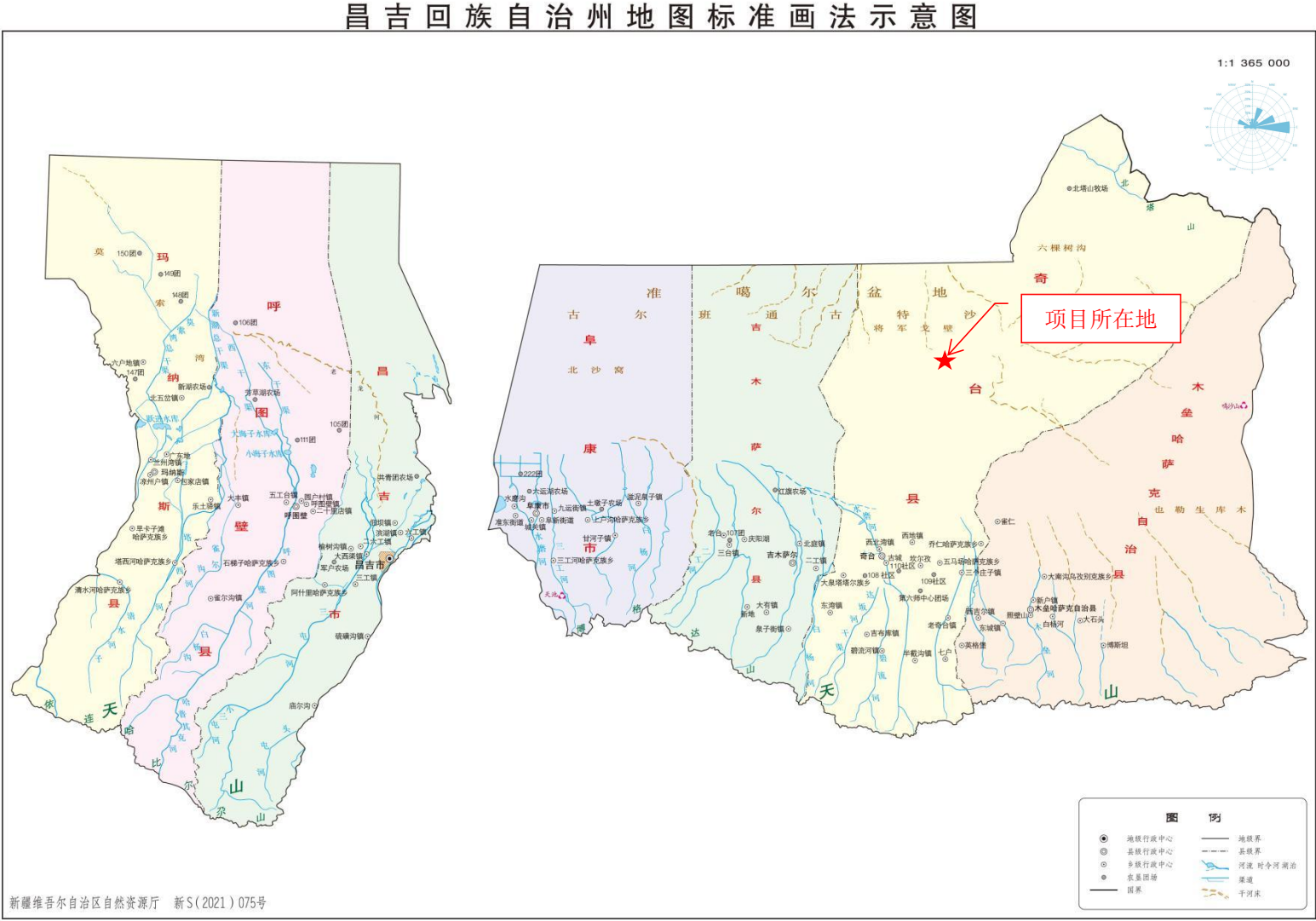
附图 2：新疆维吾尔自治区环境管控单元图

附图 3



附图 3：昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图

附图 4



附图 4：地理位置图

附图 5



附图 5: 卫星影像图

附图 6



附图 6：平面布置图

附件 1

委托书

新疆昊科工程规划设计有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，我公司特委托贵公司进行准东开发区芨芨湖学校建设项目的环境影响评价工作，编制该项目的环境影响报告表，望尽快开展工作。

新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心

2025 年 4 月 27 日

附件 2：建设单位事业单位法人证书

	
事业单位法人证书	
كەسپىي تۈرۈنلار قانۇنىي ئىگە گۇۋاھنامىسى	
统一社会信用代码 12652300MB1Q32913A بىر تۇتاش جەمئىيەت ئىناۋەتلىك نومۇرى	仅用于办理准东SS27 华电新疆五彩湾准东电厂 连接路项目环评手续 再次立即生效 2024.8.20
名 称 新疆准东经济技术开发区工程建设 项目管理中心 نامى	法定代表人 张雷 قانۇنىي ۋەكىل
宗 旨 和 为准东开发区项目建设提供相关服 务。负责准东开发区政府投资类项 目前期手续办理及项目全过程的组 织实施。 مەقسىتى ۋە	经费来源 全额拨款 خىراجەت مەنبەسى
业 务 范 围 昌吉州吉木萨尔县准东开发区五彩 湾新城五彩西路51号 كەسپ دائىرىسى	开办资金 ¥34.39万元 ئىش باشلاش مەبلەغى
住 所 昌吉州吉木萨尔县准东开发区五彩 湾新城五彩西路51号 تۇرۇشلۇق ئورنى	举办单位 新疆准东经济技术开发区管理委员 会 باشقۇرغۇچى ئورۇن
有效期 自2022年08月15日 至2027年08月15日 مۆددەتلىك مۇددىتى	登记管理机关 تىزىملاپ باشقۇرغۇچى ئورگان
请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告	

دۆلەت كەسپىي ئورۇنلارنى تىزىملاپ باشقۇرۇش ئىدارىسى نازارەت قىلىپ تۇردى

国家事业单位登记管理局监制