

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 奎屯华盛热力有限公司 35t/h 供热改
造工程建设项目

建设单位 (盖章): 奎屯华盛热力有限公司

编制日期: 2025 年 7 月



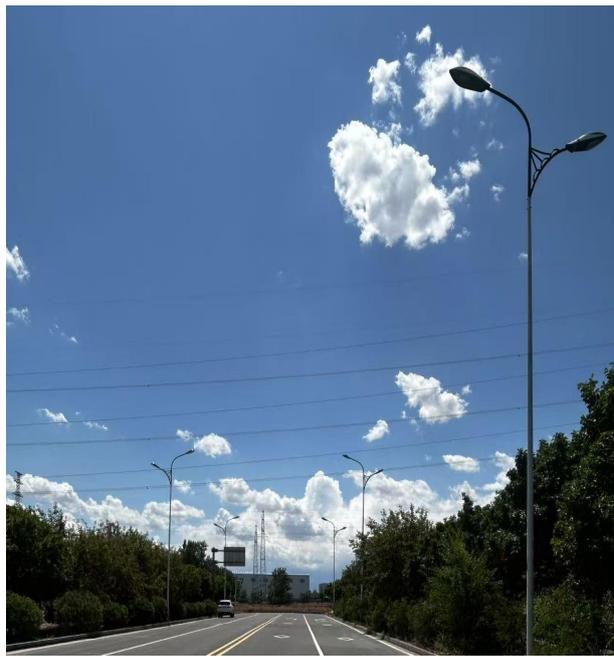
中华人民共和国生态环境部制



项目区东侧



项目区西侧



项目区南侧



项目区北侧

项目区四周



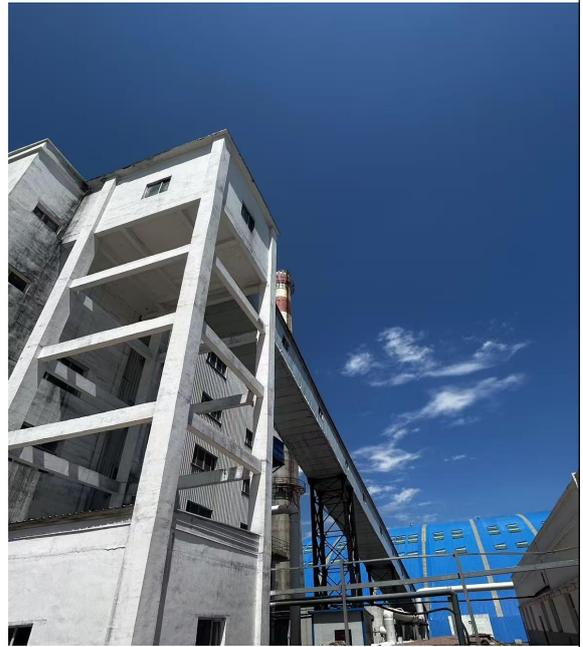
软水制备间外部



软水制备内部



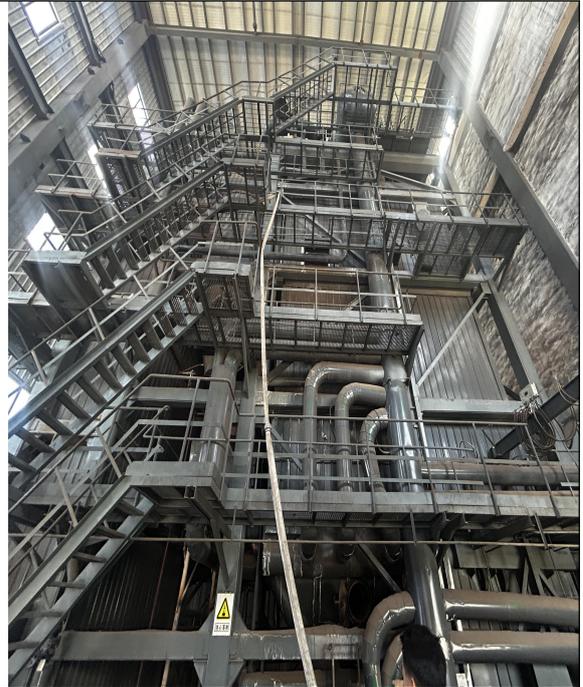
密闭燃料棚



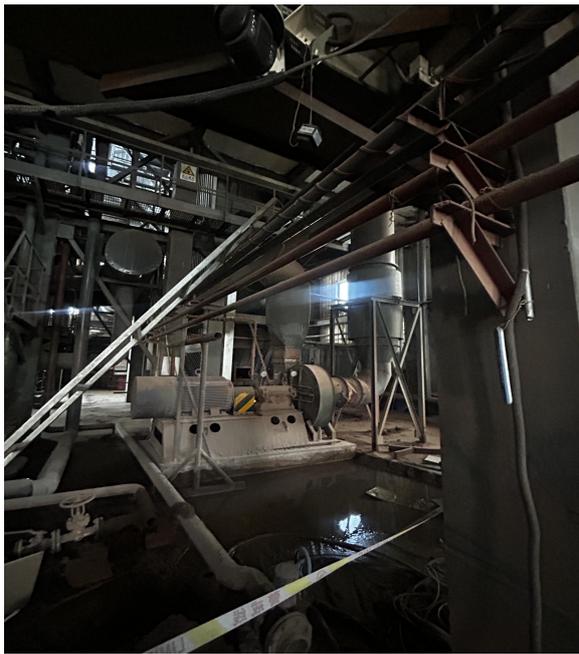
密闭燃料传输装置



锅炉送风系统



锅炉主体



锅炉渣冷系统



氨水间

施工记录

天气: 晴 30°C 东南风 ≤3级 湿度 32%

经纬度: 84.923589
44.360936

地址: 克拉玛依市独山子区贵阳东路1981-22号在
奎屯华盛热力有限公司附近

工程名称: 锅炉

时间: 2025-07-03 13:35:02



氨水储罐



炉渣仓



脱硫塔



烟气管道



袋式除尘器



80m 高排气筒



脱硫循环水池



沉淀池



危废贮存点（外部）



危废贮存点（内部）



在线监测
现有项目区现状



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	32
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	57
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	91
附表	92

一、建设项目基本情况

建设项目名称	奎屯华盛热力有限公司 35t/h 供热改造工程建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王钧民	联系方式	15559345846
建设地点	新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市奎屯—独山子经济技术开发区贵阳路以北，纵二路以西（奎屯—独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程建设项目厂区内）		
地理坐标	东经：84 度 55 分 26.221 秒，北纬：44 度 21 分 39.091 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业：91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—使用其他高污染燃料的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	100	环保投资（万元）	18.10
环保投资占比（%）	1.81	施工工期（月）	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划文件：《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035）》《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制详细规划》；</p> <p>审查机关、审批文件名称及文号：伊犁哈萨克自治州人民政府办公厅《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035）〉的批复》（伊州政办函〔2023〕74号）；奎屯市人民政府办公室《关于同意实施〈奎屯—独山子经济技术开发区奎东特色产业园区控制详细规划〉〈奎屯—独山子经济技术开发区南区控制详细规划〉的批复》（奎政办函〔2023〕47号）。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划环境影响报告书》《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035年）环境影响报告书》。</p> <p>审查机关、审批文件名称及文号：新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2023〕303号）；新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2023〕292号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.园区规划符合性分析</p> <p>(1)与《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035）》符合性分析</p> <p>根据《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035）》，化工产业集中区范围为：规划用地面积 2363.96 公顷，分为南区、东区两个片区，其中南区在金华路以南，黄河路以西，贵阳路以北，盘锦路以东，面积 1406.57 公顷；东区在乌奎高速公路以南，瑞康路以北，瑞翔路以东，东翔路以西，面积 957.21 公顷。其主导产业为石油化工、精细化工、高端新材料三大产业。发展目标为以现有化工行业安全现状为基础，依据奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区的产业定位，实施安全容量控制、优化产业结构，保障奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区的行业生产、储存、使用、经营、运输及应急救援等全链条的合理布局 and 同步规划。发展定位为以现有石油化工产业和聚氨酯化工产业为基础，着力优化产业结构，延链、补链、强链，做大做强以聚氨酯化工和现有石油化工下游的新型材料为主的高端精细化工产业，并充分利用光伏等绿色新能源，与传统化工相结合发展绿色化工产业。着力打造国内一流的的特色型石油化工和高端精细化工产业基地、承接东部化工产业转移的示范园区，推动地区产业高质量发展。</p> <p>本项目将原有的一台燃煤锅炉改为燃生物质锅炉，为奎屯—独山子经济技术开发区部分企业冬季集中供暖，属于热力生产和供应项目，与园区工业企业装备相配套。根据奎屯—独山子经济技术开发区南区现有生产规模及发展规划，南区现有热源不能满足规划用热需求，园区规划建设本项目以满足用热需求。因此本项目符合《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035）》要求。</p> <p>(2)与《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>根据《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划》南区地处奎屯南侧，与城区隔 312 国道相望，面积约 20km²，规划定位为绿色精细化工转型升级示范区、</p>

新疆化工新材料创新中心；发展定位为加快开发区产业板块建设，注重高附加值精细化工和新材料板块引领，强化装备制造业板块支撑，加速专业用纺织板块发展，积极拓展战略新兴产业，完善配套服务产业，打造新疆区域产业转型示范区。

本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区（化工产业集中区）奎屯—独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程建设项目厂区内，属于精细化工产业区，地理位置详见附图 1，与园区产业布局位置关系详见附图 2。

根据《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划》中供热系统规划，采用集中热源，统一供热、供气。本项目为燃生物质锅炉项目，为奎屯—独山子经济技术开发区南区部分企业供暖，属于与园区工业企业装备等相配套的项目，符合规划要求。

2.与规划环评及其审查意见的符合性分析

(1)与《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035 年）报告书》环境影响评价符合性分析

根据《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035 年）环境影响报告书》和《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2023〕303 号），本项目的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035 年）》环境影响评价符合性分析

《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区国土空间规划（2022—2035 年）》环评批复要求	本项目	符合性
<p>本次化工产业集中区（以下简称“化工区”）分为南区和东区两个片区，其中，2023 年 12 月我厅已出具《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2023〕292 号）；东区位于奎东特色产业园，2023 年 6 月伊犁哈萨克自治州生态环境局出具《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区奎东特色产业园控制性详细规划环境影响报告书〉的审查意见》（伊州环函〔2023〕125 号）。化工产业集中区产业定位以现有石油化工产业和聚氨酯化工产业为基础，着力优化产业结构，延链、补链、强链，做大做强以聚氨酯化工和石油化工下游新型材料为主的高端精细化工产业，并充分利用光伏等绿色新能源，与传统化工相结合发展绿色化工工业。</p>	<p>本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，为热力和供应，建设一台 35t/燃生物质锅炉项目，属于与园区工业企业装备等相配套的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>总体上看，化工产业集中区内产业布局相对清晰，结构基本合理，但水资源、大气环境是园</p>	<p>本项目不开采地下水</p>	<p>符合</p>

	<p>区发展的主要限制性因素,《规划》实施对区域大气环境保护和区域大气环境改善存在一定的压力,并且园区位于地下水严重超采区,水资源承载力有待提升。化工产业集中区管理机构应根据《报告书》及审查意见,进一步优化《规划》实施方案,强化各项环境保护对策与措施的落实,有效预防和减缓实施可能带来的不利环境影响。</p>	
	<p>坚持绿色发展,优化化工产业集中区产业结构、规划布局和实施时序,坚决遏制“两高”行业盲目发展。结合区域实际及《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划》《奎屯—独山子经济技术开发区奎东特色产业园控制性详细规划》,依据所在产业区块功能及环保要求,合理确定化工产业集中区产业结构和布局,涉及光气项目应满足相关行业选址要求,严禁影响周边居民区等环境敏感区和环境保护目标,并合理确定涉及光气项目发展规模;同时严格控制化工产业用水用能。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用,统筹协调经济和社会发展各领域,深入开展应对气候变化工作,切实增强控制温室气体排放能力,促进经济绿色低碳可持续发展、引导化工产业向绿色低碳方向转型,推动减污降碳协同管控。同时综合考虑化工产业集中区企业现状情况及环境管理要求,加强环境影响评价事中事后监管,进一步督促化工产业集中区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度,及时发现、查处“未批先建”“未验先投”等环境违法违规行为。严格落实上位规划环评审查意见提出的现存环境问题整改意见和优化调整建议,针对化工产业集中区依托的中水回用设施及一般固废填埋场等环境基础设施建设缓慢、再生水利用率不高、环境风险防控、环境管理、环保督察以及跟踪评价等问题,细化整改方案和计划,并有序推进,强化化工产业集中区环境综合治理,妥善解决现有环境问题。结合生态环境管控、环境风险防范要求,对化工产业集中区化工企业实施清单式管理,制定产业发展负面清单,入园企业应符合规划的产业定位及功能布局要求。</p>	<p>本项目为生物质锅炉项目,不属于“两高”行业,属于与园区工业企业装备等相配套的项目,符合规划的产业定位及功能布局要求,拟执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度</p> <p style="text-align: right;">符合</p>
	<p>加强空间管控,严守生态保护红线。衔接自治区、伊犁州国土空间规划及伊犁州直和克拉玛依“三线一单”最新更新成果,进一步优化化工产业集中区空间布局,严格控制化工产业集中区开发范围,确保居民集中居住区等重要环境保护目标得到有效保护。完善生态环境各要素</p>	<p>根据坐标定位结果,本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区,属于《克拉玛依市“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新成果》中的重点管控单元,重</p> <p style="text-align: right;">符合</p>

	<p>保障，重点关注区域大气环境、地下水环境、土壤环境质量，细化化工产业集中区所在生态环境管控单元的管控要求，保障化工产业集中区开发不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。针对化工企业空间布局，严格落实化工产业集中区安全风险评估报告内安全控制线距离，防范环境风险。</p>	<p>点 管 控 单 元 编 码 ZH65020220003，且不在生态保护红线范围内，本项目与单元管控要求的符合性分析详见表 1-4，与管控单元位置关系详见附图 3。</p> <p>本项目对大气环境、地下水环境、土壤环境质量影响较小，不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。</p>	
	<p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。贯彻落实自治区人民政府及新疆生产建设兵团关于奎-独-乌区域相关政策要求，结合当地重污染天气应对方案，制定详细的重污染天气应对措施，同时开展区域应急联动，统筹推进奎-独-乌区域大气污染联防联控，完善和落实重大项目区域会商机制，严格执行区域生态环境同防同治框架协议，促进区域大气环境质量改善，推动区域生态环境健康发展。依据化工产业集中区区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。督促企业积极开展清洁生产审核和验收工作，适时开展化工产业集中区温室气体排放清单摸排，结合区域碳减排和碳中和实施方案，持续推进企业节能降碳改造；科学核定区域污染物排放总量，制定化工产业集中区碳减排规划，提出污染物协同脱除、减污降碳协同控制要求。各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求，落实污染物总量控制和减排任务。</p>	<p>本项目锅炉烟气经炉内 SNCR 脱硝+布袋式除尘器除尘+单碱法脱硫处理后，通过 80m 高排气筒排放至大气环境中。能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3（颗粒物：30mg/m³；二氧化硫：200mg/m³；氮氧化物 200mg/m³；林格曼黑度≤1）；根据建设单位提供于 2024 年 7 月申领的排污许可证中企业大气排放总量许可，现有的项目大气排放总许可量氮氧化物排放量为 101.751t/a；根据建设单位上一年度排污许可执行报告，现有项目氮氧化物排放量为 44.938t/a。本项目燃生物质锅炉氮氧化物排放量为 11.129t/a，因此本项目不需要申请总量指标；</p> <p>本项目建成后编制《重污染天气应对实施方案》</p>	符合
	<p>严格资源利用总量和强度“双控”，制定化工产业集中区产业和项目的准入条件。根据水资源论证结果采取有效措施，确保化工产业集中区工业用水满足水资源“三条红线”指标要求，依据供水规划及水资源论证报告相关要求，进一步论证化工产业集中区供水的合理性与保障性。综合考虑区域水资源、土地资源、环境承载能力，结合环境影响预测与评价结果，坚持“以水定产、以水定量”，优化调整化工产业集中区的产业规模和布局，严格化工产业集中区产业和项目的准入。严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入化工产业</p>	<p>项目坚持“以水定产、以水定量”建设，符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单，不属于国家、自治区明令禁止的化工项目。项目拟采用的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率可达到同行业国内先进水平。</p>	符合

<p>集中区企业环保准入审核制度,不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及国家、自治区明令禁止的化工项目一律不得入驻化工产业集中区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平,积极推进产业技术进步和化工产业集中区循环化建设。化工产业集中区水资源利用不得突破批准的水资源利用上线指标,土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。</p>		
<p>加快完善化工产业集中区依托的中水回用、一般固废填埋场等环境基础设施建设,建设园区集中供热系统,建议南区加快推进宝塔热电厂的盘活,东区加快奎东热力厂的建设。推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”“污污分治”原则规划,逐步建成完整的雨、污分流排水体系。根据化工产业集中区发展实际,完善化工产业集中区污废水排放方案、中水回用方案;强化节水措施,优先将回用中水作为化工产业集中区工业生产用水水源,减少新鲜水量,降低废水排放量,确保各类废水安全有效利用,最大限度提高水资源综合利用率。制定切实可行的一般固体废物综合利用方案,严格按照国家有关规定,依法、合规处理处置危险废物。</p>	<p>本项目为南区部分企业供暖热源,生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水,废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置;②脱硫废水经沉淀后循环使用不外排。</p> <p>固废处置方面本项目①锅炉炉渣收集后暂存至炉渣仓库或渣场,定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用;②沉淀池底泥定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用;③脱硫沉淀池沉渣和收尘系统回收粉尘收集后暂存至封闭式渣场,定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用④废除尘布袋及时收集清理至周边垃圾转运站,由环卫部门集中清运处置⑤废离子交换树脂更换时由更换厂家定期清运处置。</p>	<p>符合</p>
<p>加强化工产业集中区环境风险管理,强化突发环境事件应急响应联动机制,保障生态环境安全。足额配备应急物资,定期开展应急演练,不断完善突发环境事件应急预案,防范《规划》实施可能引发的环境风险。</p>	<p>项目拟在实施后编制环境风险事故应急预案,配备应急物资,定期开展应急演练,不断完善突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>
<p>(2)与《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划环境影响报告书》和《关于〈奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划环境影响报告书〉的审查意见》(新环审〔2023〕292号)与符合性分析详见表1-2。</p> <p>表1-2 本项目与《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划》环境影响评价符合性分析</p>		
<p>《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制性详细规划环境影响报告书》环评批复要求</p>	<p>本项目</p>	<p>相符性</p>

	<p>规划范围为开发区南区，北至 312 国道，南至贵阳路、东至东排洪渠，西至独山子石化大道，规划面积 19.71km²。主要产业发展定位为注重高附加值精细化工板块引领，强化装备制造业支撑，拓展新材料板块经营，加速轻工产业发展，推进农副产品加工产业发展，推进建材板块加快发展。不断提升价值链、融通供应链，打造创新力强、效益突出、结构合理的南区产业体系，创建国家资源节约、环境友好、特点鲜明的产业园区。以精细化工业、新材料、环保科技为三大主导产业，配套发展商贸物流、研发孵化等两个支撑产业，装备制造、纺织相关的轻工产业和农副产品深加工相关的生物科技产业等弹性拓展产业。</p>	<p>本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区奎屯华盛热力有限公司内，为园区企业装备等相配套的项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>总体上看，奎屯—独山子经济技术开发区南区（以下简称“园区”）内产业布局相对清晰，结构基本合理，但大气污染物排放强度较高，水资源承载力不足，大气环境和水资源是园区发展的主要限制性因素，《规划》实施对区域大气环境保护和大气环境质量改善存在一定的压力，水环境质量有待提升。园区管理机构应根据《报告书》及审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响。</p>	<p>本项目不开采地下水；烟气经炉内 SNCR 脱硝+布袋式除尘器除尘+单碱法脱硫处理后通过 80m 高排气筒，排放至大气环境中。</p>	<p>符合</p>
	<p>（一）坚持绿色发展，坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、规划布局和实施时序。坚持以环境质量改善为核心，遵循环保优先和绿色发展原则，结合区域实际，依据所在产业区块功能及环保要求，合理确定园区产业结构和布局，进一步论证《规划》实施后对周边居民区、地下饮用水源地等环境敏感区和环境保护目标的影响以及各项环境保护对策与措施。建议园区保留现有三类工业不扩建，后续开发区南区发展以一类、二类轻型工业为主导，不再发展三类工业。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进经济和社会发展各领域，深入开展应对气候变化工作，严格控制温室气体排放。促进经济绿色低碳可持续发展、引导产业向绿色低碳方向转型，推动减污降碳协同管控。同时综合考虑园区企业现状情况及环境管理要求，加强环境影响评价事中事后监管，进一步督促园区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，及时发现、查处“未批先建”“未验先投”等环境违法违规行。针对园区存在的</p>	<p>本项目为燃生物质锅炉项目，不属于“两高”行业，属于与园区工业企业装备等相配套的项目，符合规划的产业定位及功能布局要求，拟执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，</p>	<p>符合</p>

<p>停产企业较多、地下水超采，垃圾处理系统不完善、中水处理回用系统等基础设施尚未建设投运，再生水利用率不高，环境风险防控、环境管理、环保督察、清洁生产工作开展程度不高等方面存在的问题等，细化整改方案和计划，进一步提出优化调整建议，并有序推进，强化园区环境综合治理，妥善解决现有环境问题。</p>		
<p>加强空间管控，严守生态保护红线。衔接自治区及克拉玛依市国土空间规划及“三线一单”最新成果，进一步优化园区空间布局及用地布局，明确各功能区用地要求，合理开发利用，避免出现用地类型不符合规划的情况发生；严格控制园区开发范围，确保居民集中居住区等重要环境保护目标得到有效保护。同时完善生态环境各要素保障，重点关注区域大气环境、地下水环境、土壤环境质量，细化园区所在生态环境管控单元的管控要求，切实保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。</p>	<p>本项目符合克拉玛依“三线一单”管控要求，对大气环境、地下水环境、土壤环境质量影响较小，不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。</p>	<p>符合</p>
<p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。贯彻落实自治区人民政府及新疆生产建设兵团关于奎-独-乌区域相关政策要求。依据规划区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。科学核定区域污染物排放总量，提出污染物协同脱除、减污降碳协同控制要求且各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。</p>	<p>本项目烟气经炉内 SNCR 脱硝+布袋式除尘器除尘+单碱法脱硫处理后通过 80m 高排气筒，排放至大气环境中；有组织废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准；无组织废气中储罐周边氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1；厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。</p>	<p>符合</p>
<p>严格入园产业准入。严格控制地下水开采，坚持“以水定产、以水定量”，按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及国家、自治区明令禁止的项目一律不得入驻园区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业技术进步和园区循环化建设。园区水质</p>	<p>本项目符合园区产业准入，项目坚持“以水定产、以水定量”建设，符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单。</p>	<p>符合</p>

<p>源利用不得突破批准的水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。</p>		
<p>加快完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”“污水分治”原则规划、设计和建设园区内排水系统、再生水系统，逐步建成完善的污水处理和中水回用体系，提高再生水（中水）回用率。根据园区发展实际，制定切实可行的一般固体废物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、合规处理处置危险废物。充分考虑资源能源综合利用、循环经济产业发展要求，进一步优化中水回用、固体废物资源化利用和处理处置配套设施规划。</p>	<p>①本项目为热力生产和供应项目，为南区部分企业集中供暖，生产废水为锅炉排水和软水制备系统反冲洗废水，较为洁净，经沉淀后排入园区下水管网；脱硫废水循环使用不外排； ②锅炉炉渣收集后暂存至炉渣仓库或渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；沉淀池底泥定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；脱硫沉淀池沉渣和收尘系统回收粉尘收集后暂存至封闭式渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；废除尘布袋及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置；废离子交换树脂更换时由更换厂家定期清运处置；废机油和实验室废液由企业收集后暂存至危废贮存点（25m²），交由有资质的单位（克拉玛依沃森环保科技有限公司）定期清运处置。</p>	<p>符合</p>
<p>强化园区环境风险管理，强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。加快完善园区环境应急设施建设，足额配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案，提高应急处置能力，防控园区规划实施可能引发的环境风险。</p>	<p>本项目拟在实施后编制环境风险事故应急预案，配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《奎屯—独山子经济技术开发区化工产业集中区总体规划（2023-2035）》《奎屯—独山子经济技术开发区南区控制详细规划》及规划环境影响评价的相关内容。</p>		

其他符合性分析	1.产业政策符合性分析			
	<p>本项目为生物质锅炉改建，采用循环式流化床燃料燃烧技术。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类”，故本项目为允许类建设项目，项目的建设符合国家产业政策的要求。</p>			
	2.“三线一单”符合性			
	2.1与《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环评环发〔2024〕157号）的符合性			
<p>本项目与《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环评环发〔2024〕157号）的符合性分析见表1-3。</p>				
<p>表 1-3 本项目与《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环评环发〔2024〕157号）符合性</p>				
	管控维度	管控要求	本项目	符合性
	A1.1 禁止 开发 建设 的 活动	〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目属于允许类；对照国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2025年版）》，属于许可准入类	符合
		〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目符合国家和自治区环境保护标准。	符合
		〔A1.1-6〕禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目；本项目建成后编制《重污染天气应对实施方案》，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳。	符合
A1 空间 布局 约束	〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理：实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无			

其他符合性分析		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。		
	A1.2 限制开发建设的活动	〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。		
		〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目原有厂区内改建，不新增用地。	符合
		〔A1.2-3〕以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。		
		〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。		
A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目不属于左侧范围。	符合	
	〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。			
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	〔A2.1-1〕新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目为燃生物质循环流化床锅炉，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）属于允许类。与“三线一单”的分区管控要求符合性详见下文；项目不涉及重金属总量控制。	
		〔A2.1-3〕促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施	本项目大气污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，营运期采取严格的治理措施。其中无组织废气，燃料堆存粉尘通过设置为全	符合

其他符合性分析	<p>环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。</p> <p>(A2.1-4) 严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物(VOCs)防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。</p> <p>(A2.2-2) 实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。</p>	<p>封闭式仓库，并进行洒水进行降尘；燃料运输粉尘通过对运输车辆进行统一管理，限载限速，加盖篷布防止抛洒，对厂区内地面硬化并加大清扫、洒水频次；有组织废气颗粒物采用袋式除尘器措施(污染物去除效率为99%)，氮氧化物采用选择性非催化还原法(SNCR)措施(污染物去除效率为50%)；二氧化硫采用单碱钠碱法(污染物去除效率为70%)，经处理后排放烟气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3(颗粒物:30mg/m³;二氧化硫:200mg/m³;氮氧化物200mg/m³;林格曼黑度≤1)。采取上述措施后，本项目能将废气污染物排放控制在可控范围内，对周边区域环境影响较小。</p>	
	<p>(A2.2-4) 强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量(水量)确定工作，强化生态用水保障。</p>	<p>本项目用水由园区供水管网供给，周边不存在地下水饮用水源地。生产废水中软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；脱硫废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水排入奎屯东郊污水处理厂。废水排放执行污水处理厂进水水质《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准)要求。</p>	符合
	<p>(A2.2-7) 强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处</p>	<p>为有效预防地下水及土壤污染，现有项目依托现有项目已做的防渗措施：按照重</p>	符合

其他符合性分析		置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区域进行防渗处理。其中重点防渗区主要为危废贮存点、氨水罐区、柴油储罐区；一般防渗区为生产废水处理区，简单防渗区为厂区其他非绿化区域。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水及土壤造成影响。		
	A3 环境 风险 防 控	A3.1 居 环 境 要 求	<p>〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。</p> <p>〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。</p>	本环评要求项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。	符合
	A4.1 水 资 源	〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	本项目用水由园区自来水管网供给。	符合	
	A4.2 土 地 资 源	〔A4.2-1〕土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目不新增建设用地	符合	
	A4.5 资 源 综 合 利 用	〔A4.5-1〕加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和伴生矿、煤研石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	本项目生活垃圾在厂区内设垃圾箱，及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置；一般工业固体废物中①锅炉炉渣收集后暂存至炉渣仓库或渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；②沉淀池底泥定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；③脱硫沉淀池沉渣和收尘系统回收粉尘收集后暂存至封闭式渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用	符合	
	A4 资				

源 利 用 要 求	<p>(A4.5-2)推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤研石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。</p>	<p>④废除尘布袋及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置⑤废离子交换树脂更换时由更换厂家定期清运处置。废机油和实验室废液由企业收集后暂存至危废贮存点（25m²），交由有资质的单位（克拉玛依沃森环保科技有限公司）定期清运处置。</p>
-----------------------	--	--

2.2 与《克拉玛依“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新成果》符合性分析

根据坐标定位结果，本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，属于《克拉玛依市“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新成果》中的重点管控单元，重点管控单元编码 ZH65020220003，且不在生态保护红线范围内，本项目与单元管控要求的符合性分析详见表 1-4，与管控单元位置关系详见附图 3。

表 1-4 本项目与《克拉玛依市“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新成果》符合性分析

序号	内容	本项目	符合性
空间布局约束	<p>1.执行克拉玛依市总体管控要求中空间布局约束要求。</p> <p>1.1 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。坚决遏制“两高”项目盲目发展，石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。石化行业、焦化行业、火电行业、纺织服装行业、轻工行业、电子制造业</p> <p>1.2 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策，“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，严格执行《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。</p> <p>1.3 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰</p>	<p>（1）对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）项目属于允许类；对照国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，属于许可准入类；</p> <p>（2）本项目与园区符合性分析详见表 1-1 和表 1-2；</p> <p>（3）本项目不属于“两高”项目</p> <p>（4）本项目为响应《奎-独-乌区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》中“2025 年 10 月前基本淘汰现有 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉”要求，建设单位计划拆除 1 台 35t/h 燃煤锅炉，并利用</p>	符合

	<p>目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>1.4 独山子区建成区淘汰 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，其他区建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。推进供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉。</p> <p>1.5 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。</p> <p>1.6 严格建成区施工扬尘监管，建立扬尘控制责任制度。加强道路扬尘综合整治，严格渣土运输车辆规范化管理。加强露天矿山综合治理。加强农业大气氨污染防治。</p> <p>1.7 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>1.8 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p> <p>1.9 制定优先保护类耕地保护办法或相关管理制度，进一步强化保护力度。依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实施严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目确实无法避让外，不得新建任何项目占用。到 2025 年，全市优先保护类耕地面积与 2020 年相对保持稳定。</p> <p>1.10 将建设用地土壤环境管理要求与国土空间规划等相关规划衔接，在制定相关规划时，应充分考虑建设用地土壤环境风险，合理确定土地用途。全市要结合土壤污染状况详查情况，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等的石油、石化、垃圾填埋场、污泥处置等相关用地开展土壤环境状况调查评估，按照“谁污染、谁治理，谁使用，谁负责”的原则，土地储备、出让、收回、续期前，应由土地使用权人负责开展调查评估；已经收回的，由市、区两级人民政府负责开展调查评估。</p> <p>1.11 采取“净土收储”的模式，严格污染地</p>	<p>现有项目已建工程，将另一台燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉，用于园区部分企业冬季供暖。</p> <p>(5)本项目不属于上述行业；</p> <p>(6)本项目严格进行施工扬尘监管；</p> <p>(7)本项目无新增占地，固体废物均能妥善处理。</p>
--	---	---

	<p>块用途管制，落实准入管理要求。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控和修复措施，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。</p>		
	<p>2.执行克拉玛依市重点环境管控单元分类管控要求中空间布局约束的相应管控要求。</p> <p>（B1-1）新（改、扩）建化工项目应符合“三线一单”（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）生态环境分区管控要求，并符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求，按照有关规定设置合理的环境防护距离，环境保护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标，避免邻避效应。</p> <p>（B1-2）大气环境重点管控区内：①大气高排放区：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。</p> <p>②大气受体敏感区：城市建成区内不得建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目；已经建成的，应当逐步搬迁。在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。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。</p> <p>（B1-3）水环境重点管控区内：①工业污染重点管控区：推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综</p>	<p>本项目为改建项目，符合“三线一单”（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）生态环境分区管控要求，并符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求。详见本报告前文符合性分析，且周边无居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p> <p>本项目为燃生物质锅炉为循环流化床锅炉，属于先进的锅炉燃烧技术，使用更清洁的生物质燃料替代原有项目燃煤的使用。本项目不属于左侧高污染企业，项目周边无特殊保护的区域。</p> <p>本项目区位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，生产废水中软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；脱硫废水经沉淀后循</p>	<p>符合</p>

	<p>合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。对污染排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。</p> <p>（B1-4）土壤环境重点管控区内：①重点管控园区管控要求：引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。②重点管控企业管控要求：重点单位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、防泄漏设施和泄漏检测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。严格控制有毒有害物质排放，土壤污染重点监管单位应按年度向当地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，确保持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制；制定、实施自行监测方案。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。</p> <p>3.禁止引进限制类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目。对不符合现行产业政策、准入条件和园区产业类别的项目，严禁入园。</p> <p>4.园区严格落实环评审批“三联动”，对在建和已建项目做到事中事后监管，严格依</p>	<p>环使用不外排；生活污水排入奎屯东郊污水处理厂。废水排放执行污水处理厂进水水质《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求。</p> <p>本项目现有项目重点防渗区主要为危废贮存点、氨水储罐区域以及柴油储罐区，一般防渗区为生产废水处理区，简单防渗区为厂区其他非绿化区域。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水及土壤造成影响。</p> <p>本环评要求项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

		<p>法查处和纠正建设项目违法违规行为。不引进高耗能、高污染、高排放的“三高”企业，不引进涉重金属行业企业。入园建设项目也严格执行国家产业政策，依法进行环境影响评价，落实各项环保要求。</p> <p>5.合理筛选入园项目，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。延伸主导产业上下游产业链条，提高园区循环经济链。严格控制园区内高耗能行业的产能规模。</p> <p>6.坚持以“以水定产”为原则，限制高耗水产业发展。</p>	<p>改为燃生物质锅炉，为奎屯—独山子经济技术开发区企业冬季集中供热工程，属于热力生产和供应项目，与园区工业企业装备等相配套。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 执行克拉玛依市总体管控要求中污染物排放管控要求。</p> <p>2.1 重点行业污染物排放管控 石化行业、焦化行业、火电行业、装备行业、轻工行业</p> <p>2.2 加强挥发性有机物(VOCs)污染治理，抓好 VOCs 和氮氧化物协同治理。重点推进石油开采、石油炼化、包装印刷、工业涂装等重点行业 VOCs 污染防治，完成 VOCs 减排任务。</p> <p>2.3 加快淘汰国三及以下排放标准的柴油货车、采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆。加强非道路移动机械污染防治，严格管控高排放非道路移动机械。推进排放不达标工程机械清洁化改造和淘汰。积极推广新能源汽车。</p> <p>2.4 完善污水收集体系。通过合理确定城镇排水设施标准、布局、建设时序，达到污水有效治理、处理和利用并举，改善城镇水环境。推进管网更新改造。实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。污水处理厂执行一级 A 排放标准，处理后的污水可用于戈壁荒漠的植被恢复和城区周边绿化灌溉。</p> <p>2.5 以克拉玛依油田为重点，加强油（气）田废弃物的无害化处理和资源化利用，严防油（气）田勘探、开发、运行过程以及事故排放产生的废弃物对土壤的污染。持续开展油（气）资源开发区历史遗留污染地块治理与修复工作。</p> <p>2.6 持续做好涉镉等重金属企业排查整治，严格执行重金属污染物排放限值，加大涉重金属企业监督检查力度，确保全市涉重金属排放企业实现稳定达标排放。</p> <p>2.7 严格控制高毒高风险农药使用。加强</p>	<p>(1)本项目不属于左侧行业；</p> <p>(2)本项目不涉及挥发性有机物(VOCs)</p> <p>(3)本项目无非道路移动机械</p> <p>(4)本项目利用已建成的污水管网</p> <p>(5)2.5至2.9本项目均不涉及</p>	<p>符合</p>

	<p>农药包装废弃物回收处理。加强废弃农膜回收利用。强化畜禽养殖污染防治。</p> <p>2.8 积极开展碳达峰行动。探索实施二氧化碳排放强度和总量双控。推动电力、石化、化工等重点行业制定达峰目标，鼓励大型企业制定碳达峰行动方案。推动重点行业企业开展碳排放强度对标活动。</p> <p>2.9 控制重点领域二氧化碳排放。控制工业过程温室气体排放，推动煤电、石油石化等行业开展二氧化碳捕集利用和封存等低碳技术的示范应用。提升参与碳市场能力。全面贯彻国家、自治区碳市场建设工作部署，组织重点行业企业开展温室气体排放核查，夯实碳配额分配和碳排放权交易数据基础。</p>		
	<p>2.执行克拉玛依市重点环境管控单元分类管控要求中污染物排放管控的相应管控要求。</p> <p>（B2-1）聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。强化兵地联防联控联治，加大力度推动“奎—独—乌”大气污染防治重点区域环境空气质量持续改善。对现有排放企业和自备电厂，对标国际国内最新标准和可行性技术，进行提标改造升级。</p> <p>（B2-2）鼓励石化化工企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。</p> <p>（B2-3）开展农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。</p>	<p>（1）本项目利用原有项目的烟气治理设备，2017年建设单位已将原有2台35t/h循环流化床锅炉加装一套烟气SNCR脱硝装置；2023年，为进一步提高脱硫效率，脱硫方法由石灰石法炉内脱硫改为单碱法脱硫塔脱硫。</p> <p>（2）本项目不涉及B2-2和B2-3</p>	符合
	<p>3.全面执行国家特别排放限值和特别控制要求，督促完成超低改造的企业执行超低排放控制指标。</p> <p>4.重点推进化工等重点行业挥发性有机物污染防治。</p> <p>5.强化重点行业及燃煤锅炉无组织排放监管，重点对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施重点监管，确保达标排放。</p> <p>6.园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。</p> <p>7.完善园区基础设施，逐步建成完整的排</p>	<p>（1）本项目烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准</p> <p>（2）本项目不涉及挥发性有机物</p> <p>（3）本项目对运输车辆进行统一管理，限载限速，装</p>	符合

		<p>水和中水回用体系。</p> <p>8.对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。</p>	<p>满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑，经常维护以保持良好的路面状况，及时清扫洒在道路上散状物料，定期洒水抑尘；燃料棚设置为全封闭式仓库，并采取洒水降尘措施；通过保障氨水储罐的严密，加强收发氨水和储存管理，尽量保持高液位储存，减小气体空间和蒸发面积，从而减少无组织氨气的产生</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.执行克拉玛依市总体管控要求中环境风险防控要求。</p> <p>3.1 严格执行《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)等标准规范。对已实施的隔离防护、视频监控、标识标牌、应急池设施定期巡检巡查，发现问题及时整改。进一步加强乡镇级饮用水水源地保护工作。加强对重点行业企业监管。加强应急预案审核备案，督促企业完善事故应急池建设，强化应急物资储备。定期开展水污染事故应急演练，健全联防联控应急机制，进一步提升应急处置能力。</p> <p>3.2 健全保护区内危险化学品运输管理制度。保护区内有道路、桥梁穿越的，危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施，并完善应急处置设施。保护区内运输危险化学品车辆及其他穿越保护区的流动源，利用全球定位系统等设备实时监控。</p> <p>3.3 建设区域环境应急中心。加强石油石化行业和石化工业园区环境风险管理，强化企业环境风险防范的主体责任，实现健康发展与环境安全。</p> <p>3.4 推进化学品环境风险管控，开展化学物质环境风险评估，加大对新污染物环境风险管控力度。加强石油石化行业和石化工业园区环境风险管控，强化企事业单位环境风险防范的主体责任，科学把握发展与安全关系，实现健康发展与环境安全。完善现有环境应急信息平台建设，实现环</p>	<p>(1)本项目周边无集中式饮用水水源</p> <p>(2)本项目不涉及</p> <p>3.2</p> <p>(3)本项目不在石油石化行业和石化工业园区</p> <p>(4)本项目不涉及</p> <p>3.4 和 3.5</p> <p>(5)本环评要求项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。</p> <p>(6)本项目不涉及</p> <p>3.7 至 3.18</p>	<p>符合</p>

	<p>境应急信息共享，建立市、区两级环保部门、企业之间应急工作的实时沟通体系。依托克拉玛依的区位和资源优势，积极争取上级政策资金支持，推进辐射北疆西北部区域环境应急中心建设。</p> <p>3.5 严格执行《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）等标准规范。对已实施的隔离防护、视频监控、标识标牌、应急池设施定期巡检巡查，发现问题及时整改。进一步加强乡镇级饮用水水源地保护工作。加强对重点行业企业监管。加强应急预案审核备案，督促企业完善事故应急池建设，强化应急物资储备。定期开展水污染事故应急演练，健全联防联控应急机制，进一步提升应急处置能力。</p> <p>3.6 不断完善风险源企业名录，做好应急预案备案。严格按照自治区生态环境厅有关风险源企业筛选要求，对危废产生及处置、危险化学品、加油（气）站及石油、化工等环境风险源进行重点筛选，确定风险源企业。严格按照应急预案管理规定，督促企业修编应急预案，不断强化企事业单位应急预案管理。</p> <p>3.7 优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。推行秸秆还田、化肥农药减量化、增施有机肥、少耕免耕与轮作、农膜减量与回收利用等措施，切实保护优先保护类耕地土壤环境质量。</p> <p>3.8 土壤污染重点监管单位应该严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。并对监测数据的真实性和准确性负责。生态环境主管部门发现土壤污染重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查。设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当定期对土壤污染重点监管单位周边土壤进行监测。</p> <p>3.9 土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	
--	---	--

	<p>3.10 土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。</p> <p>3.11 对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估。</p> <p>3.12 结合克拉玛依市国土空间规划，以用途变更为居住用地、商业、公共管理与公共服务等用地的污染地块为重点，严格落实地块的调查评估、风险管控与修复活动。加强建设用地土壤修复的环境监管，推行绿色修复理念，防止二次污染。加强风险防范和公众监督，相关风险管控和修复单位要设置公示牌，公开污染地块主要污染物、可能存在的环境风险及采取的治理措施。鼓励周边社区街道等建立居民监督委员会，加强沟通交流，强化群众监督。</p> <p>3.13 按照科学有序原则，对拟开发为农用地的，市、区两级人民政府组织开展土壤污染状况调查评估，对不符合标准的，不得种植食用农产品；对新建排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，应加强对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施。</p> <p>3.14 以克拉玛依油田为重点，加强油（气）田废弃物的无害化处理和资源化利用，严防油（气）田勘探、开发、运行过程以及事故排放产生的废弃物对土壤的污染。持续开展油（气）资源开发区历史遗留污染地块治理与修复工作。</p> <p>3.15 结合克拉玛依市国土空间规划，以用途变更为居住用地、商业、公共管理与公共服务等用地的污染地块为重点，严格落实地块的调查评估、风险管控与修复活动。加强建设用地土壤修复的环境监管，推行绿色修复理念，防止二次污染。加强风险防范和公众监督，相关风险管控和修复单位要设置公示牌，公开污染地块主要污染物、可能存在的环境风险及采取的治</p>	
--	--	--

	<p>理措施。鼓励周边社区街道等建立居民监督委员会，加强沟通交流，强化群众监督。</p> <p>3.16 以饮用水水源保护为核心，加强地下水型饮用水水源补给区保护。综合考虑地下水水文地质结构、脆弱性、污染状况、水资源禀赋及其使用功能和行政区划等因素，逐步建立全市地下水污染防治分区管控机制，开展划定地下水污染治理区、防控区及保护区试点。科学划定地下水污染防治重点区。强化工业园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险防控。探索建立报废钻井清单，持续推进封井工作。</p> <p>3.17 定期评估有关工业企业及周边地下水环境安全隐患，定期检查地下水污染区域内重点行业企业的污染治理状况。依法关停造成地下水严重污染事件的企业。建立重点行业企业地下水影响分级管理体系，以石油炼化、焦化、黑色金属冶炼及压延加工业等排放重金属和其他有毒有害污染物的工业行业为重点，公布污染地下水重点监管单位名单。</p> <p>3.18 化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场等申领排污许可证时，载明地下水污染防渗和水质监测相关义务，采取防渗漏措施，建设地下水水质监测井并进行监测。根据潜在地下水污染特征，科学设计监测井位置和深度，加强监测井建设质量控制和运行维护，建立监测数据报送制度，逐步推进地下水环境自行监测。推动地下水污染防治重点区划定，明确环境准入、隐患排查、风险管控等管理要求。</p> <p>3.19 建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p>		
	<p>1.执行克拉玛依市重点环境管控单元分类管控要求中环境风险防控的相应管控要求。（B3-1）强化重点区域地下水环境风险管控。对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。</p> <p>（B3-2）坚持分级负责、属地为主、部门协同的环境应急责任原则，以化工园区、尾矿库、冶炼企业等为重点，健全防范化解突发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。</p>	<p>(1)现有项目重点防渗区主要为危废贮存点、氨水储罐区域以及柴油储罐区，一般防渗区为生产废水处理区，简单防渗区为厂区其他非绿化区域。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由防渗层的保护作</p>	符合

		<p>(B3-3) 从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。</p> <p>(B3-4) 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。</p> <p>(B3-5) 各类工业园区和工业聚集区应设立环境应急管理机构，编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急救援能力。</p>	<p>用，积聚在地面上，不会对地下水及土壤造成影响。</p> <p>(2) 本项目不涉及 B3-2 至 B3-5</p>	
		<p>3. 严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。</p> <p>4. 园区及入园企业需组织编制环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>5. 建立有效的事故风险防范体系，使园区建设和环境保护协调发展。</p> <p>6. 严格执行相关行业企业布局选址要求。</p> <p>7. 制定重污染天气应急预案，细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。</p>	<p>(1) 本项目严格落实环评及其批复文件制定的环境风险防范措施</p> <p>(2) 本项目建成后将积极配合园区开展应急工作</p> <p>(3) 本项目不新增建设用地</p> <p>(4) 本项目建成后尽快编制《重污染天气应急预案》</p>	符合
	资源开发利用效率	<p>执行克拉玛依市总体管控要求中资源利用效率要求。</p> <p>4.1 克拉玛依区、白碱滩区、乌尔禾区、独山子区用水总量控制在自治区下达指标内。</p> <p>4.2 按照“三条红线”各项控制指标，从严加强各类规划和建设项目的水资源论证、节水评价报告审批和跟踪监督管理，从严加强地下水开发利用的监督管理，从严加强取水许可监督管理。</p> <p>4.3 土地资源上限指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。</p> <p>4.4 2025 年，能源消费总量控制在 1855 万吨标准煤以内。其中，其中：煤炭消费总量控制在 750 万吨，石油消费总量控制在 310 万吨，天然气消费总量控制在 52 亿立方，非化石能源消费总量控制在 208 万吨标煤。单位生产总值能耗降低达到自治区下达指标范围，发电煤耗控制在 285 克标</p>	<p>本项目用水由园区供水管网供给，不开采地下水，锅炉燃料为成型生物质燃料。</p>	符合

	<p>准煤/千瓦时。单位 GDP 能耗、单位工业增加值能耗五年累计下降率控制在自治区下达的指标范围内。</p> <p>2.执行克拉玛依市重点环境管控单元分类管控要求中资源利用效率的相应管控要求。</p> <p>3.依据国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，加大工业节水先进技术的推广应用，加快落后技术、设备的淘汰退出。</p> <p>4.严格落实《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产审核办法》，结合实际，推进重点行业清洁生产审核，有效节能降耗，减少污染物排放。</p> <p>5.重点行业按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率。</p> <p>6.重点行业尽可能采用清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压须合理利用。</p> <p>7.化工、纺织等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>8.严格控制园区内现有的工业用水量，切实做好水资源综合利用工作，减少新鲜水用量。</p> <p>9.发展循环经济，提高资源利用效率。</p> <p>10.严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。生态用水优先使用非常规水。</p>	<p>(1)本项目为生物质锅炉改建，燃烧方式为循环式流化床锅炉。</p> <p>(2)本项目建成后能够有效减少污染物的排放。</p> <p>(3)生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；②脱硫废水经沉淀后循环使用不外排。最大限度减少新鲜水的用量。</p>	符合
<p>3.选址合理性分析</p> <p>(1)土地利用规划符合性</p> <p>本项目选址位于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市奎屯-独山子经济技术开发区贵阳路以北，纵二路以西（奎屯-独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程建设项目厂区内），其用途为工业用地，本项目拆除 1 台 35t/h 燃煤锅炉，并利用现有项目已建工程，将另一台燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉，用于园区部分企业冬季供暖，不新增用地。</p> <p>(2)环境功能区划符合性分析</p> <p>本次改建项目排放废水依托现有锅炉排污水依托厂区污水处理站（沉淀池）处理后排入污水处理厂，对周围水环境影响小，符合水环境功能区划的要求；区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单要求；项目运营过程产生的废气得到有效处理后可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设符合大气环境功能区划的要求；区域声环境现状符合《声环境质</p>			

量标准》（GB3096-2008）3类区标准，项目的建设符合声环境功能区划的要求。周边500m范围内不存在环境保护目标。项目区区域开阔，大气污染物扩散条件好，无不良地质情况，周围无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。

(3)与周边环境相容性分析

本项目北侧为新疆大特气体有限公司，南侧为贵阳东路，西侧为空地，东侧隔纵二路为布朗器厂房，项目为生物质锅炉改造项目，在厂区现有锅炉房内进行，建设地块不存在遗留环境问题。

运营过程产生的废气、废水、噪声和固废经采取报告中提出的各项污染防治措施后，可确保各污染物达标排放，对周边环境影响较小。项目所在区域周围环境质量现状良好，有一定的环境容量。因园区供水、供电、道路等基础设施已基本完善，为项目的建设提供了较好的基础条件。

综上所述，本项目与周边环境基本相容，选址合理可行。

4.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

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

推动建筑领域绿色低碳发展。严格新建建筑节能要求，推进公共建筑执行节能75%标准，鼓励建设超低能耗建筑和近零能耗建筑。将绿色建筑基本要求纳入工程建设强制规范，城镇新建建筑全面建成绿色建筑。推动农村居住建筑节能设计标准实施，开展节能技术试点。持续推动供热老旧管网节能改造，因地制宜采用可再生能源、燃气、电力、热电联产等方式加快供暖燃煤锅炉替代，逐步开展公共建筑能耗限额管理。提高清洁能源占比和能源高效利用，鼓励有条件的地区实施太阳能、浅层地热能、空气热能、生物质能等可再生能源供暖。”

第五章加强协同控制，改善大气环境：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。

本项目为响应《奎-独-乌区域大气环境整治2024—2025年行动方案》中“2025年10月前基本淘汰现有65蒸吨/小时以下的燃煤锅炉”要求，拆除1台35t/h燃煤锅炉，并利用现有项目已建工程，将另一台35t/h燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉，用于园区部分企业冬季供暖。符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

5.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析详见表1-5。

表1-5项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
1	第十六条自治区对大气污染物实行排污许可管理制度。向大气排放工业废气或者排放国家规定的有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证。向大气排放污染物的排污单位，应当按照国家和自治区的规定，设置大气污染物排放口，并明确其标志。	本项目为集中供热工程，使用生物质成型燃料，已按照国家和自治区的规定，并设置大气污染物排放口，明确其标志。	符合
2	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。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。城市人民政府应当限期淘汰不符合国家和自治区规定规模的燃煤锅炉	为响应《奎-独-乌区域大气环境整治2024—2025年行动方案》中“2025年10月前基本淘汰现有65蒸吨/小时以下的燃煤锅炉”要求，建设单位计划拆除1台35t/h燃煤锅炉，并利用现有项目已建工程，将另一台燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉，用于园区部分企业冬季供暖。	符合
3	第二十五条市人民政府根据大气环境质量改善要求，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。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；	本项目不属于高污染燃料禁燃区	符合

	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		
4	第二十七条禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。自治区人民政府应当制定或者适时修订高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险项目认定标准，并向社会公布。	本项目不属于“三高”项目，符合产业政策，符合行业准入，符合生态环境准入清单。	符合
5	第五十三条自治区、州、市（地）人民政府（行政公署）应当根据重污染天气的预警等级，及时启动重污染天气应急预案，并采取与预警等级对应的响应措施，相关单位和个人应当配合。应急响应措施包括：（一）责令有关企业停产、限产或者错峰生产；（二）限制部分机动车行驶；（三）禁止燃放烟花爆竹；（四）停止施工工地土石方作业和建筑物拆除施工；（五）停止露天烧烤；（六）停止幼儿园和学校组织的户外活动，必要时可以停课；（七）其他应急措施。	本项目建成后应尽快编制《重污染天气应急预案》	符合

6.与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》中提出“（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。

（二）退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能。联防联控区进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。

（六）积极开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年底，全面完成阿克陶县坤阳热力有限责任公司、阿克陶县晨阳热力有限责任公司燃煤锅炉超低排放改造。对阿图什市城区周边在用燃煤小锅炉开展排查，因地制宜采取清洁能源供暖或集中供暖等方式开展技术改造。

（二十）完善重污染天气应对机制。规范重污染天气预警启动、响应、

解除工作流程。开展生态环境遥感监测，加强重污染天气预报及空气质量预报的多部门联合研判联合会商，提高7~10天空气质量的预测预报准确率，适时开展重污染过程成因分析、应对成效评估。核发排污许可证的重点涉气企业纳入应急减排清单管理。统筹推进大气污染联防联控工作，严格落实重污染天气应对各属地责任、部门监管责任、企业主体责任。”

为响应《奎-独-乌区域大气环境整治2024—2025年行动方案》中“2025年10月前基本淘汰现有65蒸吨/小时以下的燃煤锅炉”要求，建设单位计划拆除1台35t/h燃煤锅炉，并利用现有项目已建工程，将另一台燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉，用于园区部分企业冬季供暖。本项目建设地点位于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市奎屯—独山子经济技术开发区贵阳路以北，纵二路以西（奎屯—独山子经济技术开发区2×35t/h供热工程建设项目厂区内），项目符合自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等要求。根据国家规定的总量控制污染物种类，综合考虑本项目的排污特点和所在区域的环境质量现状等因素，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于允许类项目。在本项目建成后，应尽快编制《重污染天气应对实施方案》。

综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》相关要求。

7.与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）的符合性

本项目与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）的符合性分析见表1-6。

表1-6与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）

序号	规范要求	本项目	符合性
1	对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷雾防尘措施。	本项目生物质燃料采用全封闭式堆棚存储，并采取洒水降尘措施。物料输送采用全封闭措施，装料、卸料处配备洒水抑尘措施	符合
2	露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护。		
3	在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合GB8978的规定后排放	本项目车辆仅为燃料运输，生物质成型燃料粉尘产生量较小，运输车辆可在厂外洗车店进行冲洗	符合
4	应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌	本环评要求建设单位加强环境保护制度等管理要	符合

		求，设立图形标志牌	
5	宜在工业料堆场周边进行绿化，减少扬尘污染对环境的影响	本项目已在厂区周边进行绿化，绿化面积 2000m ²	符合
6	I 类料堆场可用（1）筒仓（2）圆形料仓（3）其他全封闭型仓库；II类料堆场可用（4）可用I类料堆场防治方案（5）半封闭仓库+a）喷洒水 b）覆盖 c）喷洒抑尘剂 d）干雾抑尘、（6）防风抑尘网（墙）+a）喷洒水 b）覆盖 c）喷洒抑尘剂 d）干雾抑尘、8）覆盖+a）喷洒水 b）喷洒抑尘剂	本项目燃料采用封闭性堆场进行存储，上料及皮带输送机过程均为全封闭。	符合

8.与《奎屯-独山子-乌苏区域大气污染联防联控工作方案》符合性分析

本项目与《奎屯-独山子-乌苏区域大气污染联防联控工作方案》相符性分析详见表 1-7。

表 1-7 与《奎屯-独山子-乌苏区域大气污染联防联控工作方案》相符性分析

要求	本项目	符合性
禁止在“奎-独-乌”区域内新建不符合国家产业政策和采用落后生产工艺的大气重污染项目，严格限制新建和扩建高污染、高耗能、高排放的石化、火电、钢铁、水泥、化工等项目。	本项目符合国家产业政策，不属于高污染、高耗能、高排放的项目。	符合
重点控制区内工业企业大气污染物排放浓度应低于国家重点控制区或地方排放标准限值；有相应行业特别排放限值的，执行特别排放限值。	本项目 35t/h（24.5MW）生物质锅炉燃料燃烧有组织废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准	符合
新建大气污染物排放项目应采取国内外先进的除尘、脱硫、脱硝等技术，严格控制污染物新增量，重点控制区新增排放量原则上实行区域内现役源两倍削减量替代。一般控制区新增排放量实行区域内现役源削减量等量替代。一般控制区新增排放量实行区域内现役源削减量等量替代。	①本项目烟气先进行 SNCR 脱硝，通过向炉膛或烟道高温区喷入氨水，将氮氧化物还原为氮气和水（去除效率约为 50%）；同时锅炉气固分流器利用气固两相流的物理特性先将锅炉烟气与固体颗粒物分离进行初步分离，烟气经袋式除尘器处理（去除效率为 99%）；随后采用的氢氧化钠（NaOH）单碱法进行脱硫（去除效率 70%），通过酸碱中和反应脱除烟气中二氧化硫，脱硫后的烟气最终通过 80m 高排气筒（DA001）排放至大气环境中；②根据建设单位提供于 2024 年 7 月申领的排污许	符合

		<p>可证中企业大气排放总量许可, 现有项目大气排放总许可量氮氧化物排放量为101.751t/a; 根据建设单位上一年度排污许可执行报告, 现有项目氮氧化物排放量为44.938t/a。本项目燃生物质锅炉氮氧化物排放量为11.129t/a, 因此本项目不需要申请总量指标。</p>	
	<p>加大落后产能淘汰力度。对不符合国家产业政策、污染严重且经治理仍无法达标的工业企业实施关停并转; 对中心城区内大气污染物排放严重的工业企业实施搬迁; 调整工业园区定位, 推动节能环保、信息技术、高端装备制造、新能源、新材料和生物科技等战略性新兴产业在工业园区内发展</p>	<p>本项目为响应《奎-独-乌区域大气环境整治 2024—2025 年行动方案》中“2025 年 10 月前基本淘汰现有 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉”要求, 建设单位计划拆除 1 台 35t/h 燃煤锅炉, 并利用现有项目已建工程, 将另一台燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉, 用于园区部分企业冬季供暖。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目背景</p> <p>奎屯华盛热力有限公司是新疆润盛投资发展有限公司的全资子公司，成立于2011年7月27日，位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，占地143.5亩，经营业务为热力生产和供应。奎屯—独山子经济技术开发区2×35t/h供热工程项目（现有项目）于2011年9月份正式启动建设，2012年12月建成，2013年7月1日投入试生产，2台35t/h循环流化床蒸汽锅炉（采暖期2台同时运行，非采暖期1用1备）采用石灰石法炉内脱硫+布袋除尘器进行脱硫除尘，废气经同一80m高排气筒排放至大气环境中。设计锅炉运行方案为在采暖期，两台35t/h锅炉同时运行，运行180天。在采暖期平均工况下，锅炉负荷率为78.4%。可满足供热和生产供汽要求；在非采暖期，单台35t/h锅炉运行（一台备用），此时锅炉负荷率为83.9%，完全满足工业供汽要求。</p> <p>由于2014年5月16日国家原环境保护部环保部发布的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）替代了《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001），现有项目2台35t/h锅炉排放的NO_x污染物不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放标准限值（NO_x<200mg/m³），按照国家新环保法的要求，本着达标排放和节能减排的基本原则，结合环境保护发展规划和城市发展总体规划，奎屯华盛热力有限公司于2017年投资400万元，建设“奎屯华盛热力有限公司锅炉脱硝改造建设项目”，将原有2台35t/h循环流化床锅炉加装一套烟气SNCR脱硝装置，以有效削减区域氮氧化物的排放量，在满足新标准要求的同时，有效地改善厂区及周边地区的空气质量。2023年，为进一步提高脱硫效率，脱硫方法由石灰石法炉内脱硫改为单碱法脱硫塔脱硫。</p> <p>为响应《奎 - 独 - 乌区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》中“2025 年 10 月前基本淘汰现有 65 蒸吨 / 小时以下燃煤锅炉”的要求，建设单位制定了相应整改计划：拆除现有 1 台 35t/h 燃煤锅炉，依托现有项目已建成的工程设施，将另一台燃煤锅炉改造为生物质燃料锅炉，专门用于园区部分企业的冬季供暖。该供暖区域范围为石化大道以东、国道以南、纵三路以西、贵阳路以北。经核实，目前新疆润盛投资发展有限公司已建成并投运 1 台 35t/h 燃气锅炉，该锅炉将全面承接本次拆除的燃煤锅炉原承担的生产供汽及供暖任务，确保园区相关企业的生产活动不受影响。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国</p>
------	--

环境影响评价法》(2018年12月29日)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年本)的有关规定,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年本)中“三十一、电力、热力生产和供应业”中的“91、热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)—使用其他高污染燃料的”类别,应编制环境影响报告表。

2.建设内容

本项目为改建项目,将现有两台35t/h燃煤循环流化床锅炉其中一台改为35t/h(24.5MW)燃生物质循环流化床锅炉(额定蒸汽压力3.82MPa,额定蒸汽温度450°C,给水温度104°C,锅炉效率85%),另一台进行拆除,并完善相应的配套设施。本项目改建不新增建设用地,不新增劳动定员,项目组成详见表2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程名称		现有项目	本项目	建成后	备注
主体工程	锅炉间	钢框架结构,轴线长36m,宽27.5m,厂房高度为30.500m,副跨受煤钢板仓长6m,宽4.6m,高),其中锅炉间2层,副跨五层,总建筑面积2942m ² ,内设两台35t/h燃煤锅炉(额定蒸汽压力3.82MPa,额定蒸汽温度450°C,给水温度104°C,锅炉效率85%),一用一备	将其中一台燃煤蒸汽锅炉改为35t/h(24.5MW)生物质锅炉(额定蒸汽压力3.82MPa,额定蒸汽温度450°C,给水温度104°C,锅炉效率85%),另一台拆除	一台35t/h燃生物质循环流化床蒸汽锅炉	新建
	80m钢筋混凝土烟囱	钢筋砼结构,上口直径3.5m,高度80m	/	钢筋砼结构,上口直径3.5m,高度80m	依托
	厂内换热站	高温水(110°C/70°C)换热站,钢框架结构	/	高温水(110°C/70°C)换热站,钢框架结构	新建
辅助工程	生产区服务用房	办公楼1栋,建筑面积500m ² ,用于办公、休息区域,并设置食堂1间	/	办公楼1栋,建筑面积500m ² ,并设置食堂1间	依托
	软化水站	水处理主车间采用钢筋混凝土排架结构,高度为9m,轴线长30m,宽12.4m;酸碱储罐间及化验室、控制室,轴线长	/	水处理主车间采用钢筋混凝土排架结构,高度为9m,轴线长30m,	依托

建设内容		12.4m.宽 12m 高 6.5m； 储药间及水泵间轴线长 35m，宽 6m，高 4.2m， 建筑总面积 730.8m ² ，采 用钠离子除盐系统，能 力为 40m ³ /h		宽 12.4m；酸 碱储罐间及化 验室、控制室， 轴线长 12.4m。 宽 12m 高 6.5m；储药间 及水泵间轴线 长 35m，宽 6m，高 4.2m， 建筑总面积 730.8m ² ，采用 钠离子除盐系 统，能力为 40m ³ /h	
	生产废水 处理沉淀 池	用于生产废水的沉淀处理，容积 36m ³ ，长 6m、宽 1.5m、 高度为 40m			依托
	脱硫水循 环水池	脱硫循环水池容积为 200m ³ ，正常运行时池中维持 130m ³ 循环水			依托
储运工程	地下受煤 坑	采用钢筋混凝土框架结 构，四面设钢筋混凝土 挡土，轴线长 6.5m，宽 5m，上部设置钢格栅设 置挡车台，地面标高 +0.300 米，占地面积为 32.5m ² 。	拆除	无地下受煤坑	/
	1#、2#胶带 机通廊道	地下部分采用 C30 钢筋 混凝土 U 形结构，深 -5.2m，通净宽 3m，总 长 34m，地上部分采用 钢结构桁架通廊，四面 采用岩棉夹芯板封闭， 宽 3.0m，水平总长度 102m。	拆除	无 1#、2#胶带 机通廊道	/
	转运站	采用钢筋混凝土框架结 构，上部 20m 以上四面 用陶粒混凝土块砌筑， 轴线长 6.5m，宽 5m，内 设 20m 设备平台，（内 设 1 台 2 吨单梁吊）地 面标高+0.000 米，建筑 占地面积为 42.5m ² 。	用于运输生 物质燃料	保留转运站	依托
	3#胶带机 通廊	室外部分采用钢结构桁 架通廊，四面采用岩棉 夹芯板封闭，宽 3.0m， 水平投影总长度 2.25m （室内部分仅做胶带机 支腿埋件）。		保留 3#胶带 机通廊	依托

建设内容	储煤场、除渣场	全封闭结构，建筑面积3644m ² 储煤场、渣场	用于存放生物质燃料原料、灰渣、沉渣以及除尘灰，燃料堆存面积为2000m ² 及其他固废堆场面积为1644m ²	依托	
	灰渣仓	全封闭结构，可存40吨	/	全封闭结构，可存40吨	依托
	氢氧化钠库房	袋装氢氧化钠存放至氢氧化钠库房	/	袋装氢氧化钠存放至氢氧化钠库房	依托
	柴油库	卧式储油罐，有效容积6m ³	/	卧式储油罐，有效容积6m ³	依托
	氨水间	包括氨水溶液储罐、氨水卸载泵、稀释水罐、稀释水输送泵，氨水储罐有效容积25m ³	/	包括氨水溶液储罐、氨水卸载泵、稀释水罐、稀释水输送泵，氨水储罐有效容积25m ³	依托
	公用工程	给水	由园区供水管网供给	由园区供水管网供给	依托
	排水	软化反冲洗水排水、锅炉排污水直接排入循环水池用于除渣系统补充水，炉渣水通过渣沟排入36m ³ 沉淀池，重复循环利用，其中有少量水随灰渣外运，其他废水排入市政下水管网排入园区污水管网排入奎屯润通排水有限公司（原奎屯东郊污水处理厂）	生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；②脱硫废水经沉淀后循环使用不外排	依托	
	供电	由市政10kV输变电线接入10/0.8kV变配电室		依托	
	供暖	本项目燃生物质蒸汽锅炉供暖		依托	
	环保工程	废气	燃料厂内运输扬尘，通过对运输车辆进行统一管理，限载限速，装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑，经常维护以保持良好的路面状况，及时清扫洒在道路上散状物料，定期洒水抑尘。	依托	
煤渣场设置喷淋降尘设施	生物质燃料堆场全封闭，并设置喷淋降尘设施	依托			
通过保障氨水储罐的严密，加强收发氨水和储存管理，尽量保持高液位储存，减小气体空间和蒸发面积，从而减少无组织氨气的产生。	依托				
本项目烟气先进行SNCR脱硝，通过向炉膛或烟道高温区喷入氨水，将氮氧化物还原为氮气和水（去除效率约为50%）；同时锅炉气固分流器利用气固两相流的物理特性先将锅炉烟气与固体颗粒物分离进行初步分离，烟气经袋式除尘器处理（去除效率为99%）；随后采用的氢氧化钠（NaOH）单碱法进行脱硫（去除效率70%），通过酸碱中和反应脱除烟气中二氧化硫，脱硫后的烟气	依托				

		最终通过 80m 高排气筒 (DA001) 排放至大气环境中			
废水	生活污水	生活污水排入园区污水处理厂集中处理	本项目不新增劳动定员	生活污水排入园区污水处理厂集中处理	依托
	生产废水	软化反冲洗水排水、锅炉排污水直接排入循环水池用于除渣系统补充水, 炉渣水通过渣沟排入沉淀池, 重复循环利用, 其中有少量水随灰渣外运, 其他废水排入市政下水管网。最终进入奎屯东郊污水处理厂		生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污水, 废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置; ②脱硫废水经沉淀后循环使用不外排	依托
噪声		选用低噪声设备, 对高噪音设备减振、利用厂房墙体阻隔衰减			依托
固废	生活垃圾	在厂区内设垃圾箱, 及时收集清理至周边垃圾转运站, 由环卫部门集中清运处置			依托
	一般工业固废	①锅炉炉渣收集后暂存至炉渣仓库或渣场, 定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用; ②沉淀池底泥定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用; ③脱硫沉淀池沉渣和收尘系统回收粉尘收集后暂存至封闭式渣场, 定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用④废除尘布袋及时收集清理至周边垃圾转运站, 由环卫部门集中清运处置⑤废离子交换树脂更换时由更换厂家定期清运处置			依托
	危险废物	废机油和实验室废液采用专用容器收集后暂存至危废贮存点 (25m ²), 交由有资质的单位 (克拉玛依沃森环保科技有限公司) 定期清运处置。			依托

3.产品方案

本项目为园区部分企业进行冬季供暖, 供暖范围包括石化大道以东, 国道以南, 纵三路以西, 贵阳路以北, 年工作 180d (4320h/a), 生物质蒸汽产能为 151250t/a (840t/d)。

4.主要生产设备

本项目建成主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	现有项目			改建后	备注
	设备构成	数量	规格		
1	原料输送	密闭式 1#、2# 皮带输	1 套	地下部分深-5.2m, 通净宽 3m, 总长 34m, 地上部分宽 3.0m, 水平总长	0 套 拆除

	装置	送机		度 102m		
2		破碎、筛分设备	1 套	/	0 套	拆除
3		3#皮带输送机	1 套	室外部分宽 3.0m, 水平投影总长度 2.25m(室内部分仅做胶带机支腿埋件)	不变	
4	软水制备	原水箱	2 个	180m ³	不变	
5		软化水制备设备	1 套	钠离子除盐系统, 处理能力为 40m ³ /h	不变	
6		空压机	2 台	/	不变	
7		水泵	2 台	/	不变	
8	锅炉	燃煤锅炉	2 台	35t/h (24.5MW), 额定蒸汽压力 3.82MPa, 额定蒸汽温度 450°C, 给水温度 104°C, 锅炉效率 85%	1 台	现有项目其中 1 台改为生物质锅炉, 另一台进行拆除
9	脱硝系统	氨水溶液储罐	1 个	有效容积 25m ³ , 材质 304, 孔直径 600mm	不变	
10		氨水卸载泵	2 台	输送流量 Q=30m ³ /h, 扬程 H=140m, 不锈钢阀体	不变	
11		稀释水罐	1 台	有效容积 5m ³ , 材质 304	不变	
12		稀释水输送泵	2 台	输送流量 Q=2m ³ /h, 扬程 H=140m, 不锈钢阀体	1 台	
13		炉膛喷射系统	8 套	/	4 套	
14		轴流风机	3 个	/	1 个	
15	脱硫系统	脱硫塔	1 台	高 18m	不变	
16		泵类设备	4 套	/	2 套	
17		二级循环水池	1 个	200m ³	不变	
18	除尘系统	布袋除尘器	2 套	风机风量 80000m ³ /h	1 套	
19	除渣系统	冷渣机	2 个	/	不变	
20		链斗输渣机	1 个	高度 16.5m	不变	
4.原辅材料及能源消耗						
(1)原辅材料						

本项目生物质燃料由新疆中源生物质颗粒有限公司提供，成型生物质颗粒是由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”经过加工产生的块状新能源。生物质颗粒的直径一般为8~12mm，是一种洁净低碳的可再生能源。本项目原、辅料使用情况详见表2-3。

表 2-3 本项目原辅材料消耗

序号	名称		现有	本项目	存储方式	最大暂存量	来源	增减量	单位	
1	原料	煤炭	32430	/	燃料储料棚	3000	外购，乌苏市四棵树煤矿供应	-32430	t/a	
2		生物质燃料	0	27278		273	外购，新疆中源生物质颗粒有限公司	27278	t/a	
3	辅料	软化水处理	1.6	0.83	袋装，存放至软化水车间原料存放区域	0.05	外购	-0.77	t/a	
4		脱硫	64.8	32.4	袋装，存放至氢氧化钠库房	20	外购	-32.4	t/a	
5		脱硝	氨水（25%）	53.568	26.784	氨水储罐，位于氨水间氨水储罐中	8	外购	-26.784	t/a
6		点火	柴油	7.2	3.6	柴油库柴油储罐	3.6	外购	-3.63	t/a

注：燃料消耗量 = 锅炉功率 × 3600 / 燃料燃烧热 / 锅炉效率 = 24.5MW × 3600 / 16.43MJ/kg / 85% = 6314.34kg/h，本项目全年生产 4320h，经计算生物质燃料使用量为 27278t/a

本项目生物质燃料检测结果详见表 2-4。

表 2-4 生物质颗粒检测结果

序号	项目	符号	单位	检测结果	序号	项目	符号	单位	检测结果
1	收到基全硫	St,ar	%	0.077	8	干基固定碳	FCd	%	20.89
2	干基全硫	St,d	%	0.081	9	全水	Mt	%	4.52
3	空干基灰分	Aad	%	7.12	10	空气干燥基水分	Mad	%	2.91
4	干基灰	Ad	%	7.33	11	焦渣特征	CRC	1-8	2

	分								
5	空干基挥发分	Vad	%	69.69	12	收到基低位热量	Qnet.ar	Kcal/kg	3925
6	干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	77.46	13	收到基高位热量	Qgr.ar	Kcal/kg	4037
7	空干基固定碳	FCad	%	20.28	14	干基高位热量	Qgr.d	Kcal/kg	4373
注：其中收到基低位热量 3925Kcal/kg=16.43319MJ/kg									

本项目部分原辅材料理化性质详见表 2-5。

表 2-5 部分原辅材料理化性质

物质	主要理化性质
氢氧化钠	<p>氢氧化钠 (NaOH)，俗称烧碱、火碱、苛性钠，是一种具有强腐蚀性的强碱，在工业、化工、实验室等领域应用广泛。</p> <p>①物理性质</p> <p>外观与状态：纯品为白色半透明结晶状固体，工业级产品因含杂质（如氯化钠、碳酸钠）可能呈白色不透明块状、片状或颗粒状。</p> <p>易潮解：暴露在空气中会迅速吸收水分（潮解），并吸收二氧化碳 (CO₂) 生成碳酸钠 (Na₂CO₃)，因此需密封保存。</p> <p>溶解性：极易溶于水，溶解时剧烈放热（稀释时需将 NaOH 固体缓慢加入水中并搅拌，避免局部过热飞溅）。20℃时溶解度约为 109g/100mL 水，溶解度随温度升高显著增大（100℃时溶解度达 347g/100mL）。易溶于乙醇、甘油等极性溶剂，不溶于乙醚、丙酮等非极性溶剂。</p> <p>熔点与沸点：318.4℃（纯品），加热至熔融状态可导电（因解离出 Na⁺和 OH⁻）。1390℃（熔融状态下持续加热至沸腾）。</p> <p>密度：固体密度约 2.130g/cm³（20℃）；溶液密度随浓度升高而增大（如 10%NaOH 溶液密度约 1.1089g/cm³，50%溶液约 1.515g/cm³）。</p> <p>②化学性质</p> <p>强碱性：水溶液呈强碱性（pH 值 >14，0.1mol/L 溶液 pH≈13），能使酚酞变红、石蕊变蓝；</p> <p>腐蚀性：对皮肤、黏膜、织物、金属等具有极强腐蚀性：与皮肤接触会破坏蛋白质结构，造成灼伤（需立即用大量清水冲洗并涂硼酸溶液）；与金属（如铝、锌、锡）反应生成氢气（因此需用塑料或玻璃容器储存，避免金属容器）。</p>

氨水	<p>氨水 ($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) 是氨气 ($\text{NH}_3$) 的水溶液, 属于弱碱性液体, 在工业、农业、实验室等领域应用广泛。</p> <p>①物理性质</p> <p>外观与状态: 纯氨水为无色透明液体, 工业级或浓氨水因含杂质 (如硫化物、碳酸盐) 可能略带淡黄色; 具有强烈刺激性氨臭味 (类似化肥或尿液的气味), 易挥发, 挥发程度随浓度升高和温度升高而加剧。</p> <p>挥发性: 氨水中的 NH_3 分子易从溶液中逸出, 形成氨气 (挥发过程吸热, 使溶液温度降低); 浓度越高、温度越高、压强越低, 挥发越剧烈 (因此需密封保存在阴凉处, 避免阳光直射)。</p> <p>溶解性: 氨气极易溶于水: 1 体积水在常温常压下可溶解约 700 体积氨气, 因此氨水可制备成高浓度溶液 (通常市售氨水浓度为 25%~28%); 可与乙醇、甘油等极性溶剂混溶。</p> <p>密度: 氨水密度小于水 (水的密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$), 且随浓度升高而减小: 25%氨水 (20°C) 密度约 $0.90\text{g}/\text{cm}^3$; 10%氨水 (20°C) 密度约 $0.95\text{g}/\text{cm}^3$。</p> <p>沸点与凝固点: 低于 100°C (因氨挥发, 溶液沸点随浓度降低而升高, 稀氨水沸点接近水); 随浓度变化, 例如 25%氨水凝固点约 -35°C, 浓度过高时可能因氨气逸出而结冰。</p>
氨水	<p>②化学性质</p> <p>弱碱性: 氨水是弱碱, 在水中部分电离, 水溶液呈弱碱性 (pH 值: $0.1\text{mol}/\text{L}$ 氨水 $\text{pH} \approx 11.1$); 能使酚酞试液变红、石蕊试液变蓝, 与酸发生中和反应, 与 SO_2 反应: $2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (用于脱硫工艺, 如氨法脱硫)。</p> <p>还原性: 氨水中的 NH_3 具有一定还原性, 可被强氧化剂氧化:</p> <p>腐蚀性: 对皮肤、黏膜、眼睛有刺激性和腐蚀性: 接触后会引起灼伤 (需立即用大量清水冲洗, 严重时就医); 对铜、锌、铝等金属有腐蚀作用 (生成金属氨络离子), 因此需用塑料、玻璃或陶瓷容器储存 (避免金属容器)。</p>
阴、阳离子交换树脂	<p>阴离子交换树脂用于去除水中的阴离子 (如 Cl^-、SO_4^{2-}、HCO_3^-、SiO_3^{2-} 等), 常与阳离子树脂配合使用 (如复床、混床); 骨架同阳离子树脂 (聚苯乙烯型或聚丙烯酸型); 活性基团: 强碱性-$\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{OH}^-$ (季铵基), 弱碱性-NH_2、$-\text{NHR}$、$-\text{NR}_2$ (胺基), 仅在酸性条件下解离, 交换能力受 pH 影响。</p> <p>①物理性质</p> <p>外观: 淡黄色至金黄色球状颗粒 (粒径 $0.3 \sim 1.2\text{mm}$), 部分弱碱性树脂颜色较浅。</p> <p>密度: 湿真密度: $1.05 \sim 1.15\text{g}/\text{cm}^3$ (强碱性), $1.04 \sim 1.12\text{g}/\text{cm}^3$ (弱碱性)。</p> <p>湿视密度: $0.65 \sim 0.75\text{g}/\text{cm}^3$ (强碱性), $0.60 \sim 0.70\text{g}/\text{cm}^3$ (弱碱性)。</p> <p>含水率: $40\% \sim 60\%$, 随交联度增加而降低。</p> <p>交联度: 同阳离子树脂, 聚苯乙烯型强碱性树脂交联度多为 $8\% \sim 10\%$。</p> <p>溶胀性: 强碱性树脂溶胀性大于弱碱性树脂 (因季铵基亲水性强), 一般膨胀率 $5\% \sim 30\%$。</p>

②化学性质

交换容量：强碱性树脂总交换容量约 3.0~4.0mmol/g（干树脂），弱碱性约 3.0~6.0mmol/g（因胺基数量更多）。

稳定性：强碱性树脂耐碱性能好，但易被有机物污染（如腐殖酸），高温下（超过 60°C）易分解；弱碱性树脂不耐浓碱，但抗氧化性优于强碱性树脂，对有机物污染敏感性低。

再生性：强碱性树脂需用浓 NaOH（4%~6%）再生，弱碱性树脂可用稀 NaOH 或氨水再生，再生效率高、耗碱量低。

(2)能源、资源

本项目能源、资源消耗情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目能源消耗

序号	名称	计量单位	现有项目	本项目	增减量
1	电	万kW·h/a	807.68	400	-407.69
2	自来水	m ³ /a	72857	45524.33	-27332.67

5.总平面布置

(1)总平面布置

本项目位于现有项目锅炉房内，原有厂区平面布置布局基本不变。厂区设置 2 个出入口，均位于项目区东侧。前门布置门卫室，项目区南侧设置办公生活区；燃料棚位于项目北侧，软水制备车间位于项目区西侧，内部设置实验室，锅炉房位于项目区中心。烟气处理区和监测系统（布袋除尘器、脱硫塔、氨水制备、在线监测站以及 80m 高排气筒）均位于锅炉主体北侧，生产废水处理区（沉淀池）位于锅炉房和软水制备车间之间，危废贮存点位于柴油房东侧。项目总平面布置详见附图 4。

本项目北侧为新疆大特气体有限公司，南侧为贵阳东路，西侧为空地，东侧隔纵二路为布朗器厂房，外环境关系见附图 5。

(2)平面布置合理性分析

本项目厂区内部各区域由环形道路连接，项目区内布置集中紧凑，与现有地形相结合，节省用地，物流顺畅。且与生产区有一定的间隔，项目区常年主导风向为西风，办公区位于项目区南侧，属于侧风向，能够减少生产过程中产生的废气、噪声等对办公生活环境的影响，保障了办公人员的工作和生活质量，符合环保和卫生要求。生产废水处理区位于锅炉房和软水制备车间之间，便于对生产过程软水的输送和废水的收集处理。燃料棚和锅炉房分别布置在不同区域，相对集中又互不干扰，有利于生产流程的顺畅进行，提高生产效率，符合工业生产的功能布局要求。综上，项目区整体布局基本合理。

6.劳动定员及工作制度

本次技改不新增员工，全厂劳动定员为 63 人，生产制度为 8 小时 3 班制，年

工作 180d (4320h/a)。

7.公用工程

7.1 供排水

(1) 生活供排水

本项目不新增劳动定员，不增加生活用水，生活用水量为 5.04t/h (907.20t/a)，产污系数取 0.8，经计算生活污水排放量为 4.03t/h (725.76t/a)。

(2) 生产供排水

①软水制备

(1)软水制备用、排水

现有项目已建处理能力为 40t/h 的软化水站，根据业主提供资料并参考《除盐水制备技术进展》(2008 年 4 月，第 28 卷第 4 期，石油化工科学研究院)文件，反渗透工艺除盐率大于 95%，软化水产水率可达 75%以上，本项目脱盐水站采用反渗透工序，浓水产率约为 25%。本项目软水工序主要包括反冲洗用水、软化水检测实验用水、锅炉定期排污水补水以及锅炉蒸汽损耗补水，合计用量为 168.01t/d (30241.14t/a)，经计算本项目软化水制备新鲜水年用量为 224.01t/d (40321.52t/a)，则年废水产生量为 56t/d (10080.38t/a)，软水制备系统产生浓水经厂区污水处理站(沉淀池)处理后约 1800t/a 澄清水可用于堆场和运输道路的洒水抑尘，其余废水排入奎屯东郊污水处理厂集中处置。

(2)反冲洗用水

本项目通过实验室分析软水水质可知锅炉内 pH 及硬度情况，若不合格则需将盐罐内氯化钠加入钠离子交换器内，离子交换树脂经过再生后可以反复使用，该过程会有反冲洗废水产生。反渗透滤芯约每月清洗一次，单次清洗用水量约 100L，项目年运行 6 个月，经计算清洗用水量约为 0.6t/a。其中约 20% (0.12t/a) 自然损耗，80% (0.48t/a)，经厂区污水处理站(沉淀池)处理后排入奎屯东郊污水处理厂集中处置。

(3)软化水检测实验用、排水

为防止软化水站的产出的软水对锅炉管道腐蚀或内部产生沉淀物，影响设备使用寿命，本项目需定期对软化水进行检测。其中，核心软化效果指标包括总硬度、钙硬度、镁硬度及钠离子含量等；常规水质指标涵盖 pH 值、溶解固形物、电导率、氯离子、微量硅、磷酸盐、铁离子及锰离子等。在软化水实验室检测过程中，因需使用各类化学试剂，产生的废水成分复杂，主要包含酸碱、金属离子、有机试剂及反应产物，且可能含有微量重金属或难降解有机物。实验室废液属于《国家危险废

物名录（2025年版）》中的 HW49 其他废物，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.003t/d（0.54t/a），其中约 20%（0.11t/a）自然损耗，80%（0.43t/a）暂存至危废暂存点，委托有资质的单位定期清运处置。

②锅炉用、排水（软化水）

(1)锅炉定期排污补水

本项目软化处理后的水中仍含有盐离子，蒸发后生成盐浓度较高的锅炉水，容易生成水垢，为保证锅炉的正常运行，需定期进行排污，根据建设单位提供资料，定期排污水通常占锅炉占用水量的 2%~5%，本项目取 5%，经计算锅炉定期排污补水用量约为 42t/d（7560t/a）。

(2)供热蒸汽损耗补水

本项目锅炉本体、蒸汽在管道中流动时，因温差向环境散热，导致部分蒸汽冷凝为凝结水，其余蒸汽部分用水循环使用。根据建设单位提供资料，蒸汽损耗量约为产生蒸汽量的 15%，本项目蒸汽约 35t/h，年工作 180d（4320h），全年产蒸汽能力为 151250t/a（840t/d）。经计算因锅炉蒸汽损耗定期补水量约为 126t/d（22680t/a）。

经计算，本项目锅炉定期补水（脱盐水）量为 168t/d（30240t/a）。

③水封式冷渣机损耗补水

本项目采用水封式冷渣机，炉渣落入水中冷却，水不仅用于冷却，还起到密封炉膛的作用，会因蒸发、排污（去除杂质）产生损耗，根据建设单位提供资料，正常运行时池中维持 50t，冷渣及损耗补水量约为 1t/d（180t/a）。

③氨水配置用水

该生物质锅炉改建项目锅炉烟气脱硝使用氨水，尿素需加水进行调配成浓度约为 5%~10%的溶液方可使用，本项目以 25%氨水稀释至 5%计算，根据脱硝平衡化学公式和本项目二氧化硫的去除量（1.3687kg/h），所需纯 NH₃ 量约为 27.374kg/h，则需要 5%氨水 28.22L/h，27.4kg/h（5%氨水密度为 0.97g/m³），25%氨水 5.48kg/h。经计算氨水调配稀释用水量为 21.90kg/h（0.53t/d，94.61t/a），调配稀释用水在锅炉烟气脱硝过程中损耗，因此无废水产生。

④脱硫用水

本项目燃生物质蒸汽锅炉采用单碱法烟气脱硫塔进行脱硫，脱硫反应塔废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。在脱硫过程中，因蒸发及烟气带走等损耗，需定期补充脱硫塔用水，根据建设单位提供资料，脱硫废水池容积为 200m³，正常运行时池中维持 130t，循环水补充用水量约为 2t/d（360t/a）。

⑤料堆和运输道路抑尘用水

本项目生物质燃料堆场为全封闭式结构料棚，仅设置有材料运输车出入口，厂内道路运输以及燃料堆存、装卸过程需要进行洒水抑尘，用水量约为 10t/d(1800t/a)，全部以蒸发等形式损耗，不外排，使用本项目沉淀池处理后的澄清水。

⑥绿化用水

本项目绿化面积约为 2000m²，绿化用水系数为 0.002t/m²·d，用水天数以 150 天计，绿化用水量为 4t/d（600t/a），绿化用水由市政供水管网供应。

综上，本项目新鲜水用水量为 45524.33t/a，生产废水回用水量为 1800t/a，外排水量为 16566.62t/a。

本项目用、排水情况见表 2-7。

表 2-7 用、排水标准及情况

序号	用水单元	天数	用水量					循环水	年损耗	废水量		排水去向	
			日用水	总用水	新鲜水	软化水	回用水			产生	外排		
			t/d	t/a	t/a	t/a	t/a			t/a	t/a		
1	生活用水	180	5.04	907.20	907.20	0	0	0	181.44	725.76	725.76	排入园区下水管网进入奎屯东郊污水处理厂	
2	生产	软水制备用水	180	224.01	40321.52	40321.52	0	0	0	30241.14	100838.8	8280.38	沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂集中处置
3		反冲洗用水	6次	0.100	0.60	0	0.60	0	0	0.12	0.48	0.48	/
4		软化水检测实验用水	180	0.003	0.54	0	0.54	0	0	0.11	0.43	0.00	暂存至危废贮存点，委托有资质的单位处置
5		锅炉	180	42.00	7560	0	7560	0	0	0	7560	7560	沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂集中处置

6		供热蒸汽损耗补水	180	126.00	22680	0	22680	0	0	22680	0	0	/
7	冷渣	冷渣机损耗补水	180	1	180	1	0	0	50	180	0	0	/
8	脱硝	氨水配置用水	180	0.53	94.61	94.61	0	0	0	94.61	0	0	/
9	脱硫	脱硫用水	180	10	1800	0	0	1800	130	1800	0	0	/
10		料堆和运输道路抑尘用水	180	20	3600	3600	0	0	0	3600	0	0	/
11		绿化用水	150	4.00	600	600	0	0	0	600	0	0	/
		合计	/	432.68	77744.47	45524.33	30241.14	1800	180	59377.42	18367.05	16566.62	
①年用水量=新鲜水量+回用水量=损耗量+废水量；②循环水不计入水平衡													
本项目给、排水平衡见图 2-1。													

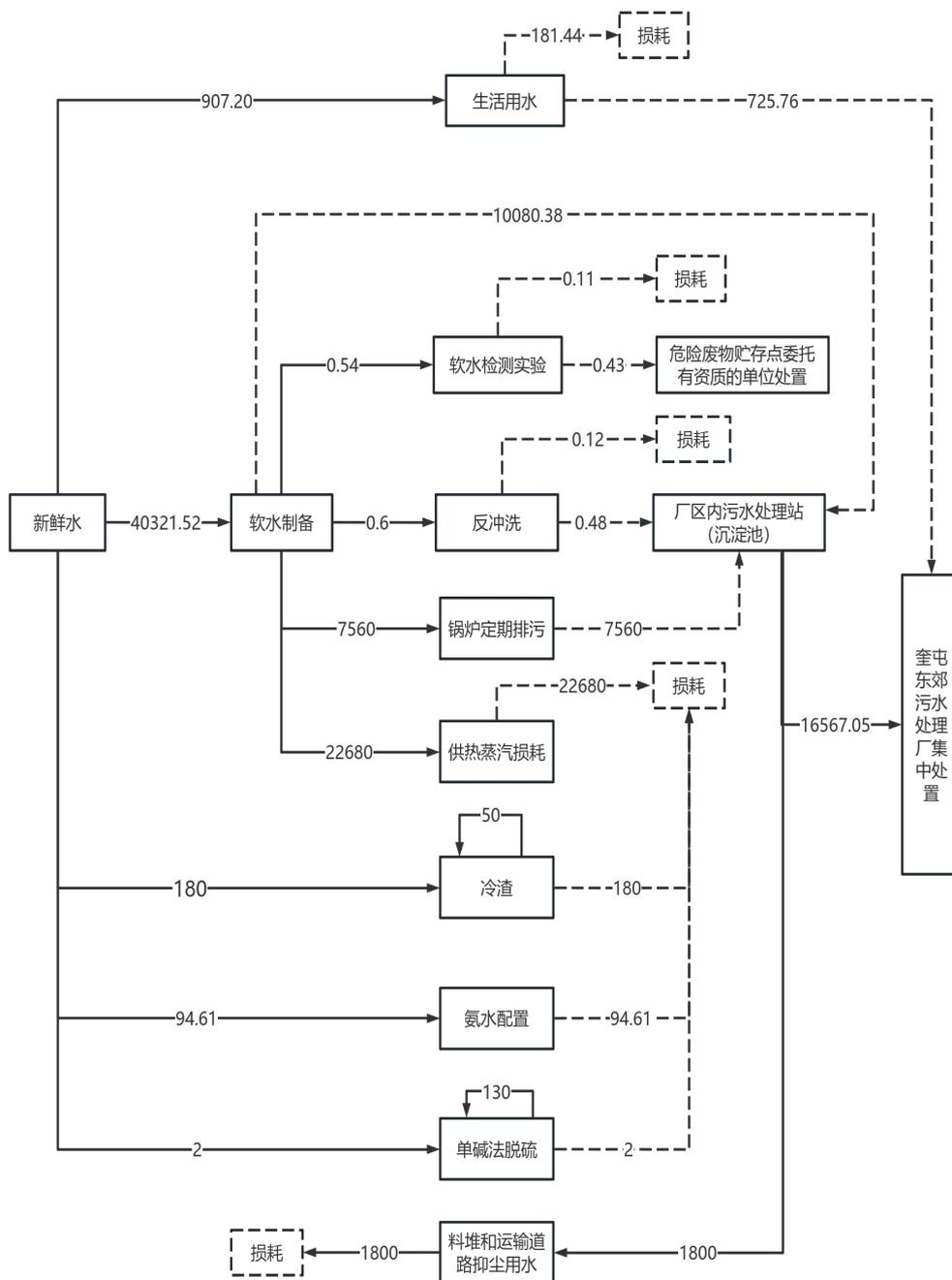


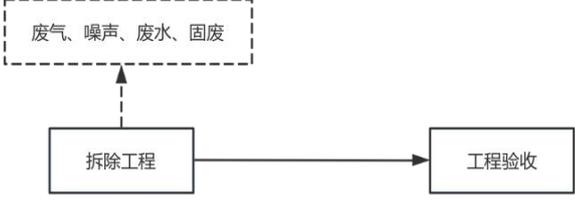
图 2-1 给、排水平衡图 (单位 t/a)

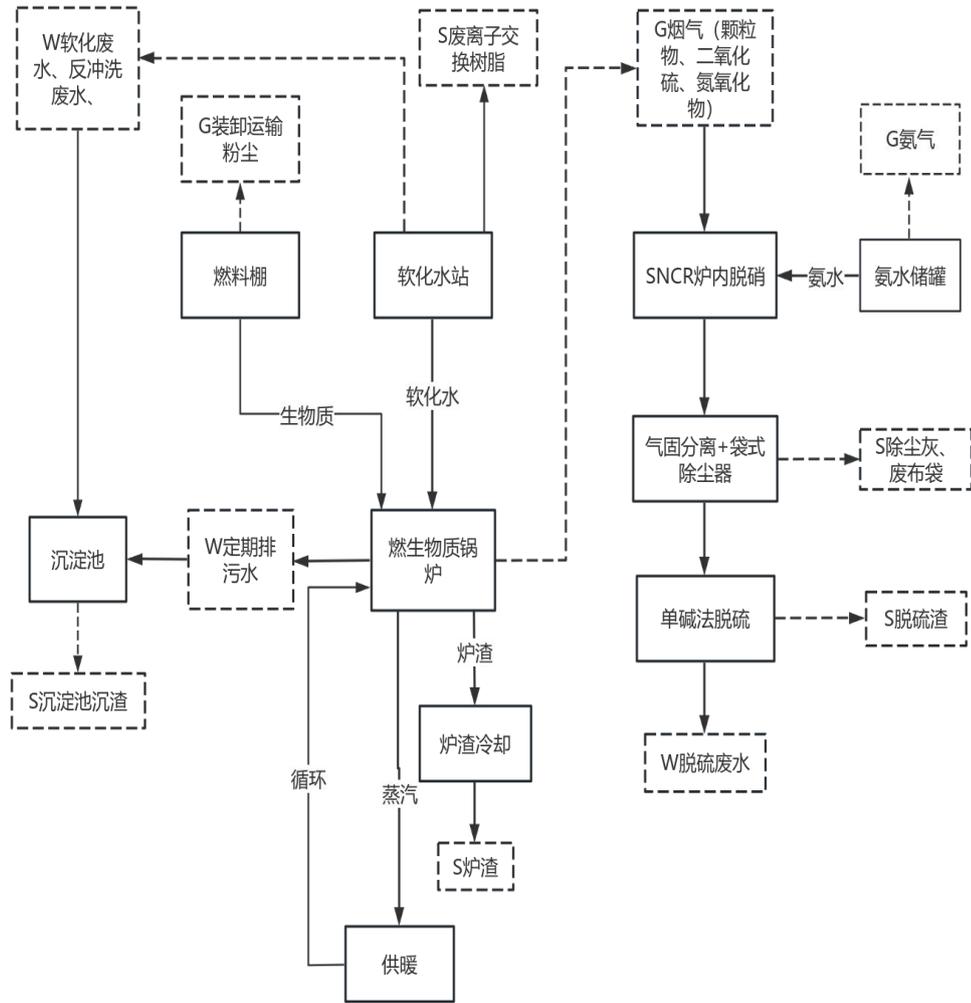
(2) 供电

本项目用电由市政 10kV 输变电路接入 10/0.8kV 变配电室可满足项目用电负荷的需要及对供电可靠性的要求。

(3) 供暖

本项目供暖热源为燃生物质锅炉。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1.施工期工艺流程</p> <p>本项目施工期施工内容主要工艺流程及产污环节见图 2-2。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>(1)拆除工程</p> <p>对于钢结构，则需对构件进行拆除。在拆除过程中，会产生废气污染；机械设备运行时会产生噪声；清洗作业会产生废水；而废弃的建筑材料、钢结构等则会形成固体废物。</p> <p>(2)工程验收</p> <p>施工方先自检，整改问题；然后建设方组织设计、施工、监理等单位初验；最后相关部门进行专项验收。此阶段基本不产生新污染物，主要是对前期工程污染防治措施落实情况进行检查。</p> <p>2.运营期工艺流程</p> <p>本项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 2-3。</p>
--	---



注：运营期机械设备运行时均会产生噪声

图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

(1)热源生产环节

①燃料堆存：采用运输车辆的方式将生物质燃料运输至全封闭钢结构燃料棚，此过程中产生的污染物主要为车辆运输扬尘、燃料堆存、卸料粉尘和噪声。

②加料：上料过程使用皮带输送机（全封闭结构），该过程粉尘逸散量较小，会产生机械设备噪声；本项目采用离子交换树脂制备软水，该过程会产生 W 软水制备废水、W 反冲洗废水和 S 废离子交换树脂。

③燃料燃烧：成型生物质燃烧产生的热量加热锅炉中的软水，加热后的软水变为蒸汽通过输送管道为园区部分企业供暖，该过程会产生 G 燃料燃烧烟气，主要成分为颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，烟气先进行 SNCR 脱硝（氨水储罐会产生无组

织 G 氨气)，通过向炉膛或烟道高温区喷入氨水，将氮氧化物还原为氮气和水；锅炉内气固分流器利用气固两相流的物理特性将锅炉烟气与固体颗粒物进行初步分离，烟气经袋式除尘器过滤，使含尘气体粉尘的目的，该过程会产生 S 除尘灰和废布袋；随后烟气采用氢氧化钠单碱法进行脱硫，通过酸碱中和反应脱除烟气中二氧化硫，脱硫后的烟气最终通过 80m 高排气筒排放至大气环境中，脱硫过程会产生含有烟尘和亚硫酸钠的 W 脱硫废水，脱硫废水经沉淀后循环使用，S 沉渣定期外收至建筑行业，进行综合利用。

(2)蒸汽输送，冷凝水回收环节

供热蒸汽通过热力管网输送至园区内各用户，蒸汽通过主干管网输送至各企业，企业根据需求将蒸汽引入供暖散热器。其具体供给方式为：抽出的蒸汽送至厂区内的热网首站，经热交换后，将 110°C 的高温水经厂外热网送至各个厂区的换热站，经热交换后，将 95°C 的低温水经各厂区内热网送至热用户。110°C 高温水通过换热后为 70°C 热水经厂外热网汇至热网首站，经热网循环泵加压后通过热网加热器使之达到 110°C 供出，热网加热器疏水通过疏水泵打入主凝结水系统。

本项目运营期主要产污节点和治理措施详见表 2-8。

表 2-8 运营期主要产污环节及治理措施一览表

项目	产污环节	污染物名称	编号	主要污染因子	治理措施
废气	燃料运输	燃料厂内运输扬尘	G1	颗粒物	对运输车辆进行统一管理，限载限速，装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑，经常维护以保持良好的路面状况，及时清扫洒在道路上散状物料，定期洒水抑尘
	燃料装卸、堆存	燃料堆存、装卸粉尘	G2	颗粒物	生物质燃料堆场全封闭，并设置喷淋降尘设施
	生物质燃料燃烧	生物质燃料燃烧烟气	G3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和林格曼黑度	SNCR 脱硝+锅炉气固分流器+袋式除尘器+氢氧化钠 (NaOH) 单碱法进行脱硫，脱硫后的烟气最终通过 80m 高排气筒 (DA001) 排放至大气环境中
	氨水储罐	无组织氨气	G4	氨	通过保障氨水储罐的严密，加强收发氨水和储存管理，尽量保持高液位储存，减小气体空间和蒸发面积，从而减少无组织氨气的产生
废	办公生活	生活污水	W1	pH、COD、BOD、	生活污水排入园区污水处理厂集中处理

	水				NH ₃ -N、SS、总磷、动植物油等	
		软化水制备	软化水制备废水	W2	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TDS、硫化物、石油类等	废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置
			反冲洗废水	W3		
		锅炉运行	锅炉定期排污水	W4		
	脱硫系统	脱硫废水	W5	pH、总砷、总铅、总汞、总镉等		
	一般工业固体废物	燃料燃烧	炉渣	S1	一般固废	收集后暂存至炉渣仓库或渣场,定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用
		生产废水处理	沉淀池沉渣	S2		底泥定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用
		脱硫系统	脱硫塔沉淀池沉渣	S3		收集后暂存至封闭式渣场,定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用
		除尘系统	收尘系统收集粉尘	S4		收集清理至周边垃圾转运站,由环卫部门集中清运处置
			废布袋	S5		
		软水制备	废离子交换树脂	S6		更换时由更换厂家定期清运处置
	危险废物	机械设备运行维修	废机油	S7	废矿物油	采用专用容器收集后暂存至危废贮存点(25m ²),交由有资质的单位(克拉玛依沃森环保科技有限公司)定期清运处置。
		软化水检测	实验室废液	S8	酸碱、金属离子、有机试剂及反应产物,且可能含有微量重金属或难降解有机物	
	生活垃圾	人员生活	生活垃圾	S9	生活垃圾	在厂区内设垃圾箱,及时收集清理至周边垃圾转运站,由环卫部门集中清运处置
	噪声	生产设备运行	机械设备噪声	N1	dB(A)	选用低噪声设备,对高噪声设备减振、利用厂房墙体阻隔衰减
		物料运输	运输噪声	N2		
	与项目有关的原有环境	<p>1.现有工程环保手续履行情况</p> <p>(1)环评和验收手续履行情况</p> <p>2013年9月,建设单位委托新疆净源环境咨询有限公司编制了《奎屯—独山子</p>				

<p>污染问题</p>	<p>经济技术开发区 2×35t/h 供热工程建设项目环境影响报告书》；于 2014 年 5 月 15 日取得由新疆维吾尔自治区生态环境厅（原环境保护厅）出具的《关于奎屯—独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程建设项目环境影响报告书的批复》（新环函〔2014〕588 号）；于 2016 年 10 月 21 日取得由伊犁哈萨克自治州生态环境局（环境保护局）出具的《关于奎屯—独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程竣工环境保护验收申请的批复》（伊州环监验〔2016〕29 号），验收意见为“奎屯—独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程建设前期环保审查审批手续齐全，项目建设、试运行期间基本落实了环评报告书及其批复中提出的各项污染防治和生态保护措施，主要污染物排放达到了环评批复要求。鉴于该工程为园区基础设施项目，原则同意该项目通过环保验收，正式投入运行。”</p> <p>由于 2014 年 5 月 16 日国家原环境保护部发布的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）替代了《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001），现有项目 2 台 35t/h 锅炉排放的 NO_x 污染物不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放标准限值（NO_x<200mg/m³），按照国家新环保法的要求，本着达标排放和节能减排的基本原则，结合环境保护发展规划和城市发展总体规划，于 2017 年 7 月委托新疆净源环境咨询有限公司编制了《奎屯华盛热力有限公司 2×35t/h 循环流化床锅炉页岩气 SNCR 脱硝建设项目环境影响报告表》，于 2017 年 7 月 18 日取得由奎屯—独山子经济技术开发区生态环境局（原环境保护局）出具的《关于奎屯华盛热力有限公司 2×35t/h 循环流化床锅炉页岩气 SNCR 脱硝建设项目环境影响报告表的备案意见》（奎独开环函〔2017〕23 号）；于 2017 年 10 月 30 日，建设单位组织验收监测单位及环保专家进行了项目的竣工环境保护验收现场评审，最终出具的验收意见为“奎屯华盛热力有限公司 2×35t/h 循环流化床锅炉烟气 SNCR 脱硝建设项目在技改过程中能够贯彻执行国家建设项目环境管理制度，按照项目环评及其批复要求建设。通过本次验收监测表明，固定源废气排放、厂界噪声排放、无组织氨排放以及环保设备处理效率均能够达到环评及其批复要求。经验收组讨论一致认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，资料基本齐全，制度基本完善，同意该项目通过竣工环保验收。”</p> <p>2023 年，为进一步提高脱硫效率，脱硫方法由石灰石法炉内脱硫改为单碱法脱硫塔脱硫，于 2023 年 1 月 9 日对脱硫改造项目进行备案，完成了登记表的填报，备案号：202365400300000001。</p> <p>(2)排污许可证申领情况</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目行业类别</p>
-------------	--

为热力生产和供应 443，为重点管理。建设单位于 2019 年进行首次申请，并在后续的脱硝、脱硫技改项目验收前分别做了排污许可证的变更，取得排污许可证；最终于 2024 年 7 月进行了许可证的重新申请，并取得排污许可证。

(3)应急预案备案情况

为了预防环境污染突发事件的发生，保证公司和人民群众的环境安全，建设单位于 2024 年 6 月编制完成了《奎屯华盛热力有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 3 月 26 日在伊犁州生态环境局完成了备案，备案编号为 654003-2024-00017-L。

2.现有项目主要污染物排放情况

(1)废气

根据建设单位委托新疆卓凯新环境科技有限公司于 2025 年 4 月 15 日至 16 日(第二季度)进行的废气无组织监测数据(2 台燃煤锅炉均在运行)和 2025 年 2 月 26 日进行的第一季度固定污染源烟气排放连续监测系统比对监测数据(2 台燃煤锅炉均在运行, 工况 65%)。

本项目现有 35t/h (24.5MW) 燃煤锅炉燃料燃烧有组织废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准;无组织废气中储罐周边氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1;厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。监测结果详见表 2-9 至 2-11。

表 2-9 现有项目无组织废气监测结果

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2025 年 4 月 15 —16 日	(-11.1)-(-10.3)	95.53-95.73	南	1.4-1.5
序号	采样地点	氨 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
1	项目区外南侧 (参照点)	0.09	95	
2		0.05	87	
3		0.06	103	
4	项目区外	0.31	220	
5	西北侧	0.44	162	
6	(监测点)	0.33	305	
7	项目区外北侧 (监测点)	0.41	542	
8		0.46	633	
9		0.27	485	
10	项目区外	0.3	312	
11	东北侧	0.27	403	
12	(监测点)	0.55	276	
标准值		1.5	1	
达标情况		达标	达标	

表 2-10 现有项目有组织氮氧化物和二氧化硫废气监测结果

采样日期	2025年2月13日									
测点位置	烟气排放口									
排气筒高度	80m									
项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
含氧量 (%)	7	6.9	7.2	6.8	7	7	7.1	6.9	7	
温度 (°C)	38.7	38.8	38.9	38.9	38.7	38.8	38.6	38.8	38.7	
流速 (m/s)	3.1	3.3	3.4	3.5	3.5	3.4	3.6	3.4	3.4	
流量 (m³/h)	202029	215196	220857	229246	229122	220774	235204	221177	219837	
标杆流量 (m³/h)	154509	164519	168846	175259	175276	168910	180064	169219	168248	
二氧化硫 (mg/m³)	实测浓度	12	10	9	10	8	7	12	11	6
	折算浓度	10	9	8	8	7	6	10	9	5
氮氧化物 (mg/m³)	实测浓度	74	83	79	76	74	70	80	79	73
	折算浓度	63	71	69	64	63	60	69	67	63
二氧化硫排放速率 (kg/h)	1.9	1.6	2	1.8	1	1	2.2	1.9	1	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	11	14	13	13	13	12	14	13	12	
标准值 (mg/m³)	二氧化硫 200; 氮氧化物 200									
达标情况	达标									

表 2-11 现有项目有组织颗粒物废气监测结果

采样日期	2025年2月13日					
测点位置	烟气排放口					
排气筒高度	80m					
项目	1	2	3	4	5	
含氧量 (%)	7	7.1	7	6.9	7.1	
温度 (°C)	38.6	38.4	38.6	38.5	38.7	
湿度 (%)	9	9	9	9	8.9	
流速 (m/s)	3.1	3.6	3.2	3.2	3.5	
流量 (m³/h)	200880	233280	207360	207360	226800	
标杆流量 (m³/h)	150380	174765	155231	155281	169898	
颗粒物 (mg/m³)	实测浓度	9.3	9.9	8.1	6.5	7.3
	折算浓度	8	8.5	6.9	5.5	6.3
排放速率 (kg/h)	1.4	1.7	1.3	1	1.2	
标准值 (mg/m³)	30					
达标情况	达标					

根据建设单位提供于 2024 年 7 月申领的排污许可证中企业大气排放总量许可，现有的项目大气排放总许可量颗粒物排放量为 15.263t/a，二氧化硫排放量为 74.600t/a，氮氧化物排放量为 101.751t/a。根据建设单位上一年度排污许可执行报告，

现有项目颗粒物排放量为 2.238t/a，二氧化硫排放量为 28.0247t/a，氮氧化物排放量为 44.938t/a。

(2)废水

本项目生产废水中软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；脱硫废水经沉淀后循环使用不外排。根据建设单位委托新疆卓凯新环境科技有限公司于 2025 年 4 月 14 日至 20 日（第二季度）进行的废水排口监测数据（2 台燃煤锅炉均在运行），各排口污染物均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，监测结果详见表 2-12。

表 2-12 现有项目废水监测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值	达标情况
			1	2	3		
脱硫循环水池	pH 值	无量纲	7.4	7.6	7.6	6.5-9.5	达标
	总镉	μg/L	0.00226	0.00257	0.00264	0.05mg/L	达标
	总汞	μg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.005mg/L	达标
	总铅	μg/L	<0.0106	<0.0106	<0.0106	0.5mg/L	达标
	总砷	μg/L	0.0003	0.0005	0.00063	0.3mg/L	达标
污水总排放口	pH 值	无量纲	7.4	7.3	7.3	6.5-9.5	达标
	流量	m ³ /s	0.01	0.011	0.009	/	达标
	化学需氧量	mg/L	12	10	6	500	达标
	总磷	mg/L	0.31	0.24	0.33	8	达标
	氨氮	mg/L	0.299	0.293	0.284	45	达标
	悬浮物	mg/L	8	6	5	400	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.7	1.7	350	达标
	硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	1	达标
	氟化物	mg/L	1.01	1	1.01	20	达标
	动植物油类	mg/L	0.62	0.64	0.6	100	达标
	石油类	mg/L	0.4	0.32	0.39	15	达标
	溶解性总固体	mg/L	152	581	166	2000	达标
挥发酚	mg/L	0.013	<0.01	<0.01	1	达标	

(3)噪声

噪声来源主要为厂区内机械设备运行噪声，建设单位通过合理布局、选择先进的设备、对主要机械设备隔声、降噪处理。根据建设单位委托新疆卓凯新环境科技

有限公司于 2025 年 4 月 14 日进行的噪声现状监测结果（2 台燃煤锅炉均在运行），项目区噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）），监测结果详见表 2-13。

表 2-13 现有项目噪声监测结果

编号	监测位置	监测结果	
		昼间	夜间
1#	项目区东侧外1m处	51	46
2#	项目区南侧外1m处	50	45
3#	项目区西侧外1m处	48	43
4#	项目区北侧外1m处	49	44
标准值		65	55
达标情况		达标	达标

(4)固废

根据建设单位提供的资料，生活垃圾年产生量约为 5.67t/a，厂区内设垃圾箱，及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置。

一般工业固废中锅炉炉渣产生量约为 1400t/a，收集后暂存至炉渣仓库或渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；沉淀池底泥产生量约为 50t/a，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；脱硫沉淀池沉渣产生量约为 80t/a 和收尘系统回收粉尘产生量约为 25t/a，收集后暂存至封闭式渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；废除尘布袋产生量约为 4 个/年，及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置；废离子交换树脂产生量约为 5t/a。更换时由更换厂家定期清运处置。

危险废物废机油产生量约为 1.0t/a，实验室废液产生量约为 0.8t/a，均采用专用容器收集后暂存至危废贮存点（25m²），交由有资质的单位（克拉玛依沃森环保科技有限公司）定期清运处置。

5.项目主要环境问题及以老带新措施

经现场勘查评估，现有项目厂区在运营过程中，废气、废水、噪声及固废等各类污染物均已落实有效治理措施，暂未发现因污染治理不到位引发的环境问题。

根据奎屯—独山子经济技术开发区经济社会发展局发布的《关于对奎屯华盛热力有限公司两台 35 蒸吨小时燃煤锅炉进行限期淘汰或改造的通知》“根据《新疆维吾尔自治区“奎一独一乌”区域大气环境整治 2024—2025 年行动方案》第十五条规定：“区域内不再新建 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，2024 年 10 月前完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，2025 年 10 月前基本淘汰现有 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。”，以及《奎屯—独山子经济技术开发区大气环境整治 2023 年行动方案》第五条规定“辖区内不再新建 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，基本淘汰 65 蒸吨

	<p>/小时以下燃煤锅炉，完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。”文件要求，对两台 35 蒸吨/小时燃煤锅炉进行研判，于 2025 年 10 月前完成淘汰或改造。”</p> <p>经研判后，本项目拆除 1 台 35t/h 燃煤锅炉，并利用现有项目已建工程，将另一台燃煤锅炉改为生物质燃料锅炉，用于园区部分企业冬季供暖。</p>
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状调查及评价

1.1 空气质量达标区判定

本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区，距离克拉玛依市较近，本次环境现状数据引用新疆维吾尔自治区生态环境厅于1月16日发布的《2024年12月和1—12月全区环境空气质量状况及排名》中克拉玛依市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据。基本污染物现状采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级浓度限值进行评价，详见表3-1。

表3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	43%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60%	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	400	4000	10%	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	89	160	56%	达标

区域
环境
质量
现状

项目所在区域空气质量现状评价指标中各项污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，因此判定本项目所在区域为达标区。

1.2 特征污染物环境质量调查与评价

(1)数据来源

本次大气环境质量现状评价的特征污染因子为TSP，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）》要求，本项目引用现状监测的数据。

(2)评价方法

根据项目污染源初步调查结果，计算项目排放主要污染物的最大空气浓度占标率P_i（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），计算公式为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i —采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} —第i个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值。

(3)引用特征污染物数据监测方案

监测项目：TSP、氨。

监测点位：奎屯市启跃路以北、华兴路以东、华泰路以西、承启路以南，位于本项目西北方向 1730m 处，坐标：84°55'15.806"E，44°22'38.237"N。详见附图 6。

监测时间及频率：连续监测 3 天（2024 年 4 月 12 日—2024 年 4 月 14 日），每天采样一次。

采样及检测方法：采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的方法。

执行标准：TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单（TSP：300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；氨现状监测浓度可作为项目区域现状背景值。

表 3-2 特征污染物环境质量现状评价表

点位	污染物	坐标	采样日期	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 占标 率	达标 情况
奎屯市启跃路以北、华兴路以东、华泰路以西、承启路以南	TSP	84°55'15.806"E,44°22'38.237"N	2024 年 4 月 12 日	240	300	80%	达标
			2024 年 4 月 13 日	235			
			2024 年 4 月 14 日	239			
	氨		2024 年 4 月 12 日	0.18	/	/	/
			2024 年 4 月 13 日	0.17	/	/	/
			2024 年 4 月 14 日	0.17	/	/	/

根据监测结果，本项目所在区域现状补充监测因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准（3.0 mg/m^3 ）。

2 地表水环境现状调查及评价

本项目区位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，生产废水中软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；脱硫废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水排入奎屯东郊污水处理厂。综上本项目废水不与地表水体发生直接联系，周边无距离较近的地表水。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，因此本次不对地表水环境质量进行现状调查。

3 地下水、土壤环境现状调查及评价

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）》，原则上不开展环境质量现状调查。本项目正常工况下不存在地下水污染途径，因此本环评不进行地下水环境质量现状监测。

	<p>4.声环境质量现状监测及评价</p> <p>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 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目区 50m 范围内无声环境保护目标，因此本环评不对声环境质量现状进行监测评价。</p> <p>5 生态环境现状调查及评价</p> <p>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）》，本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本环评不再开展生态现状调查。</p>																						
<p>环境保护目标</p>	<p>大气环境：项目区厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等人群较集中的区域。</p> <p>声环境：项目区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：项目区厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境：本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区南区，项目区内及周边不存在生态环境保护目标。</p>																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废气</p> <p>本项目 35t/h 生物质锅炉燃料燃烧有组织废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准；无组织废气中储罐周边氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1；厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；燃煤锅炉房烟囱最低允许高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4。本项目废气污染物排放标准详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目废气排放标准表</p> <table border="1" data-bbox="288 1570 1390 1910"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>污染物</th> <th>排放限值 mg/m³</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">有组织</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>烟囱排放口</td> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td> <td>≤1</td> </tr> <tr> <td>无组</td> <td>氨储罐周边</td> <td>氨</td> <td>1.5</td> <td>《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1</td> </tr> </tbody> </table>	类型	污染物排放监控位置	污染物	排放限值 mg/m ³	执行标准	有组织	烟囱或烟道	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3	二氧化硫	200	氮氧化物	200	烟囱排放口	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	无组	氨储罐周边	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1
类型	污染物排放监控位置	污染物	排放限值 mg/m ³	执行标准																			
有组织	烟囱或烟道	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3																			
		二氧化硫	200																				
		氮氧化物	200																				
	烟囱排放口	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1																				
无组	氨储罐周边	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1																			

织	厂界	颗粒物	1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准限值 (颗粒物: 1.0mg/m ³)																																													
	燃煤锅炉房烟囱最低允许高度 (m)		≥45	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表4																																													
<p>2.噪声</p> <p>本项目施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1的要求,昼间场地边界噪声不应超过70dB(A),夜间须低于55dB(A);运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类声环境功能区标准限值(昼间≤65dB(A);夜间≤55dB(A))。</p> <p>3.废水</p> <p>本项目区位于奎屯—独山子经济技术开发区南区,生产废水中软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水,废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置;脱硫废水经沉淀后循环使用不外排;生活污水排入奎屯东郊污水处理厂。废水排放执行污水处理厂进水水质《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)要求,排放标准详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目污水排放口排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物 (mg/L)</th> <th>《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>pH值</td><td>6.5-9.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>化学需氧量</td><td>500</td></tr> <tr><td>3</td><td>总磷</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>氨氮</td><td>45</td></tr> <tr><td>5</td><td>悬浮物</td><td>400</td></tr> <tr><td>6</td><td>五日生化需氧量</td><td>350</td></tr> <tr><td>7</td><td>硫化物</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>动植物油类</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>石油类</td><td>15</td></tr> <tr><td>10</td><td>溶解性总固体</td><td>2000</td></tr> <tr><td>11</td><td>总镉</td><td>0.05mg/L</td></tr> <tr><td>12</td><td>总汞</td><td>0.005mg/L</td></tr> <tr><td>13</td><td>总铅</td><td>0.5mg/L</td></tr> <tr><td>14</td><td>总砷</td><td>0.3mg/L</td></tr> </tbody> </table> <p>(4)固废</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>					序号	污染物 (mg/L)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准	1	pH值	6.5-9.5	2	化学需氧量	500	3	总磷	8	4	氨氮	45	5	悬浮物	400	6	五日生化需氧量	350	7	硫化物	1	8	动植物油类	100	9	石油类	15	10	溶解性总固体	2000	11	总镉	0.05mg/L	12	总汞	0.005mg/L	13	总铅	0.5mg/L	14	总砷	0.3mg/L
序号	污染物 (mg/L)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准																																															
1	pH值	6.5-9.5																																															
2	化学需氧量	500																																															
3	总磷	8																																															
4	氨氮	45																																															
5	悬浮物	400																																															
6	五日生化需氧量	350																																															
7	硫化物	1																																															
8	动植物油类	100																																															
9	石油类	15																																															
10	溶解性总固体	2000																																															
11	总镉	0.05mg/L																																															
12	总汞	0.005mg/L																																															
13	总铅	0.5mg/L																																															
14	总砷	0.3mg/L																																															
总量控制	根据自治区党委自治区人民政府印发的《新疆生态环境保护“十四五”规划》,新疆“十																																																

指标	<p>四五”生态环境保护规划总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物。</p> <p>本项目废水排入园区污水处理厂进一步处理，因此不设置废水污染物总量控制指标，根据国家规定的总量控制污染物种类，综合考虑本项目的排污特点和所在区域的环境质量现状等因素，本项目总量控制指标为氮氧化物。</p> <p>本项目将拆除现有项目 1 台 35t/h 燃煤蒸汽锅炉，另一台 35t/h 燃煤蒸汽锅炉改为燃生物质锅炉。根据建设单位提供于 2024 年 7 月申领的排污许可证中企业大气排放总量许可，现有的项目大气排放总许可量氮氧化物排放量为 101.751t/a；根据建设单位上一年度排污许可执行报告，现有项目氮氧化物排放量为 44.938t/a。本项目燃生物质锅炉氮氧化物排放量为 11.129t/a，因此本项目不需要申请总量指标。</p>
----	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1.施工期环境保护措施</p> <p>1.1 施工期大气环境保护措施</p> <p>本项目利用现有工程，无土建施工过程，对相关设备进行拆除，施工时间短，对外环境影响小，具体分析如下。</p> <p>本项目大气污染物主要来源于设备拆除时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气。施工期扬尘的主要来源为现场堆放、设备材料现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放和运输车辆造成的现场道路的扬尘。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。本项目在施工期采取的防治措施如下：</p> <p>①加强施工区的规划管理，防止生产设备在装卸、堆放、过程中的粉尘外溢。堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘；②运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫；③加强运输管理，坚持文明装卸；本项目在采取相应措施后，施工期大气污染物对周围大气环境的影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求。</p> <p>1.2 施工期水环境防治措施</p> <p>由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是设备拆除工人产生的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD等。由于设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，施工期食宿利用现有项目生活区，生活污水依托园区污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小。</p> <p>1.3 声环境保护措施</p> <p>设备拆除期间，各种施工机械运行都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响。各种施工车辆的运行也会引起道路沿线噪声超标。施工期噪声环保对策建议如下：①执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的噪声要求，禁止在夜间施工；②工地周围设立临时围护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响；④控制施工噪声对周围的影响，《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1的要求，白天场地边界噪声不应超过70dB（A），夜间须低于55dB（A）。本项目在采取相应措施后，施工期的噪声对周围环境的影响较小，项目所在区域的声环境仍满足3类功能区的要求。</p> <p>1.4 固体废物保护措施</p>
-----------	---

施工期产生的固体废弃物主要为生活垃圾以及各类建筑材料、设备等优先进行回收利用或销售给废品收购站，不可回收利用的废弃物，清运至指定的垃圾填埋场进行填埋处理；生活垃圾依托现有项目由园区环卫部门统一清运处置。综上，本项目在采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

1.5 施工期生态环境影响分析

本项目位于工业园区内部，且施工期不新增建设用地，不涉及土建工程，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，施工阶段不可避免产生施工噪声，将对项目区域周边的野生动物特别是鸟类起到一定的侵扰作用。经现场调查，项目所在区域人类活动频繁，未见珍稀或濒危野生动物种类分布。因此，项目施工期不会危及所在区域的动物生物多样性。

综上，本项目施工期历时短、影响小，在采取各项污染保护措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

2.运营期废气环境和保护措施

2.1 正常工况废气污染源强核算

本项目运营过程废气包括燃料在厂区内运输的道路扬尘、生物质燃料堆存、装卸过程粉尘、生物质燃料燃烧烟气以及氨水储罐无组织氨气。

(1)燃料运输粉尘

运输道路扬尘属无组织排放，本项目主要为原料外购和产品材料在运输过程中产生一定粉尘，根据项目生产能力及运输方式，只对堆场附近有局部影响。其产生量的大小与道路清洁程度、车辆行驶速度及运输车辆数量等因素有关。本项目道路运输扬尘计算采用上海港环境保护中心与原武汉水运学院提出的关于汽车载有散装物料的道路上的扬尘量经验公式如下：

$$Q_y=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t=Q_y \times L \times Q/M$$

式中： Q_y —道路扬尘量，（ $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ）；

Q_t —总扬尘量，（ kg/a ）；

V —车辆速度，（ $5\text{km}/\text{h}$ ）；

M —车辆载重，生物质成型燃料平均载重量约为 $10\text{t}/\text{辆}$

P —路面灰尘覆盖率， $0.05\text{kg}/\text{m}^2$ ；

L —运距，（车辆在厂区内行驶距离按 200m 计）；

Q —运输量， $27278\text{t}/\text{a}$ 。

经计算，本项目生物质成型燃料道路扬尘量为 $0.032\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ，道路扬尘产生量为 $0.018\text{t}/\text{a}$ 。本项目通过对运输车辆进行统一管理，限载限速，装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑，经常维护以保持良好的路面状况，及时清扫洒在道路上散状物料，定期洒水抑尘，可以有效减少道路运输扬尘，降尘效果可达 80% ，经计算本项目生物质成型燃料运输扬尘排放量为 $0.004\text{t}/\text{a}$ ，以无组织的形式排放。

(2)燃料堆存、装卸过程中粉尘

本项目外购生物质燃料运输至燃料棚，在不采取覆盖措施情况下，露天堆场受风速、水分含量等多种因素的影响会产生一定的扬尘排放，同时物料在装卸过程中也会有扬尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源一附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册：工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：t）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：t）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：t）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车），生物质燃料用量为 27278t，年运载次数最大量为 2728 次。

D 指单车平均运载量（单位：t/车），本项目物料单车装载量为 10t；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），a 指风速概化系数，取 0.0011，b 指物料含水率概化系数，根据表 2-4，本项目生物质成型燃料含水率为 4.52%，因此参考附录 2 中褐煤系数，取 0.0049；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目参考附录 3 中炉渣系数，取 46.1652（单位：kg/m²）；

S 指堆场占地面积（单位：m²），2000m²。

经计算，本项目生物质成型燃料堆场堆存、装卸颗粒物产生量为 190.784t/a，年生产 4320h。根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017），项目所在地属于重点控制区，克拉玛依风区年平均风速为 2.2m/s > 2m/s，生物质成型燃料堆场面积为 300 至 10000m²，生物质颗粒约为 8~12mm，故本项目为 I 类工业料堆场。通过将仓库设置为全封闭式，并采取洒水降尘措施，适当减少粉尘的排放，控制效率约为 99%。采用抑尘措施后，本项目生物质成型燃料堆场无组织颗粒物排放量为 1.908t/a，排放速率为 0.44kg/h。

（3）生物质燃料燃烧烟气

本项目生物质锅炉采用循环流化床燃烧燃料燃烧烟气包括颗粒物、氮氧化物和二氧化硫等污染物，污染物产排情况参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数。由于该技术规范无脱硫末端治理技术效率，因此本项目脱硫治理技术效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》S12 其他（钠碱法）进行核算，详见表 4-1。

表 4-1 生物质工业锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
蒸汽/热水/其他	生物质燃料（成	循环流化床	所有规模	废气	颗粒物	kg/t-原料	0.5	袋式除尘	99%
					氮氧化物		1.02（无低氮燃烧）	选择性非催化还原法（SNCR）	50%

运营
期环
境影
响和
保护
措施

型燃 料)			二氧化硫	17S	S12 其他 (钠碱法)	70%
①二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的,其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量,以质量百分数的形式表示。本项目生物质中含硫量(S%)为0.08%,则S=0.08。						

本项目使用生物质燃料量为 27278t/a, 年生产 4320h。经计算生物质燃料燃烧烟气中颗粒物产生量为 13.369t/a, 氮氧化物产生量为 27.823t/a, 二氧化硫产生量为 37.098t/a。

本项目废气治理设施风机风量为 80000m³/h, 烟气先进行 SNCR 脱硝, 通过向炉膛或烟道高温区喷入氨水, 将氮氧化物还原为氮气和水(去除效率 50%); 同时锅炉气固分流器利用气固两相流的物理特性先将锅炉烟气与固体颗粒物分离进行初步分离, 烟气经袋式除尘器处理(去除效率 99%); 随后采用的氢氧化钠(NaOH)单碱法进行脱硫(去除效率 70%), 通过酸碱中和反应脱除烟气中二氧化硫, 脱硫后的烟气最终通过 80m 高排气筒(DA001)排放至大气环境中。

经计算, 本项目优质颗粒物排放量为 0.136t/a, 速率为 0.03kg/h, 浓度为 0.39mg/m³; 氮氧化物排放量为 13.912t/a, 速率为 3.22kg/h, 浓度为 40.25mg/m³, 二氧化硫排放量为 11.129t/a, 速率为 2.58kg/h, 浓度为 32.20mg/m³。能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3(颗粒物: 30mg/m³; 二氧化硫: 200mg/m³; 氮氧化物 200mg/m³: 林格曼黑度≤1)。

(4)氨气

本项目氨水贮存和供应系统氨的排放管路设计为封闭系统, 氨水储罐设有呼吸阀及氨气吸收罐, 吸收卸氨时以及正常状态下的氨气, 通过除盐水稀释后放空, 以此减少氨的无组织排放量。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)的规定: 料/堆场采用全封闭形式、储罐采用密闭容器的, 废气无组织源强可忽略不计。通过保障氨水储罐的严密, 加强收发氨水和储存管理, 尽量保持高液位储存, 减小气体空间和蒸发面积, 从而减少无组织氨气的产生。

本项目废气污染物产排污情况及治理措施详见表 4-2 至表 4-5。

表 4-2 本项目废气污染物产生情况

生产车间	产污环节	污染物	计算方式	生产时长	产生量
				h	t/a
生物质成型燃料车辆运输		颗粒物	产污系数	4320	0.018
燃料堆存间	原料堆存、装卸	颗粒物	产污系数	4320	190.784
锅炉房	生物质燃料燃烧	颗粒物	产污系数	4320	13.639
		氮氧化物		4320	27.823
		二氧化硫		4320	37.098

表 4-3 有组织废气污染物治理及排放情况

生 产	污 染 物	生 产 时 长	废 气	治理情况			有组织排放			排 口 编 号
				收 集	治 理 设 施	处 理	排 放	速 率	浓 度	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

车间	环节		量	效率		效率	量		度		
			h	m ³ /h		%	%		t/a		kg/h
锅炉房	生物质燃料燃烧	颗粒物	4320	80000	100	袋式除尘器	99.7	0.136	0.03	0.39	DA001
		氮氧化物	4320		100	选择性非催化还原(SNCR)	22	13.912	3.22	40.25	
		二氧化硫	4320		100	单碱钠碱法脱硫	70	11.129	2.58	32.20	

表 4-4 无组织废气污染物治理及排放情况

产污环节	污染物	产生量	产生速率	处理措施	处理效率	排放量	速率	有效排放高度	生产时长
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	m	h
生物质成型燃料车辆运输	颗粒物	0.018	0.004	对运输车辆进行统一管理，限载限速，装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑，经常维护以保持良好的路面状况，及时清扫洒在道路上散状物料，定期洒水抑尘。	90%	0.004	0.001	3	4320
生物质成型燃料堆存和装卸		190.784	44.16	燃料棚设置为全封闭仓库，并采取洒水降尘措施	99%	1.908	0.44	3	4320
氨水存储	氨气	/	/	通过保障氨水储罐的严密，加强收发氨水和储存管理，尽量保持高液位储存，减小气体空间和蒸发面积，从而减少无组织氨气的产生	/	/	/	/	/

表 4-5 有组织废气排气筒基础信息

生产车间	产污工序	污染物	排气筒名称	编号	坐标	排放参数			排放口类型
						高度	内径	温度	
						m	m	°C	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	锅炉房	生物 质燃 料燃 烧	颗粒物、 氮氧化 物、二氧 化硫和林 格曼黑度	生物 质锅 炉烟 气排 气筒	DA00 1	84°55'26.16 1"E,44°21'3 9.562"N	80	3.5	25	主要排 放口
----------------------------------	-----	---------------------	-------------------------------------	----------------------------	-----------	---------------------------------------	----	-----	----	-----------

2.2 废气环境保护措施可行性分析

(1)有组织废气

①除尘系统

本项目锅炉气固分流器是用于锅炉烟气与固体颗粒物分离或分流的设备，利用气固两相流的物理特性（如密度差异、惯性力、离心力等）实现分离。其核心功能是实现烟气与固体颗粒的高效分离、分流或循环利用。袋式除尘器依靠编织的或毡织（压）的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。它的工作机理是粉尘通过滤布时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。

②脱硫系统

本项目采用的氢氧化钠（NaOH）单碱法脱硫是一种以 NaOH 为脱硫剂，通过酸碱中和反应脱除烟气中二氧化硫（SO₂）的湿法脱硫工艺，具有反应速度快、脱硫效率高、操作简单等特点。单碱法脱硫的核心是利用 NaOH 的强碱性与 SO₂ 发生化学反应，生成可溶性钠盐，从而将 SO₂ 从烟气中分离。

吸收反应（脱硫塔内）：SO₂ 与水结合生成亚硫酸： $SO_2+H_2O\rightarrow H_2SO_3$

亚硫酸与 NaOH 中和（主反应）： $H_2SO_3+2NaOH\rightarrow Na_2SO_3+2H_2O$

若烟气中存在过量氧气（如锅炉烟气），部分亚硫酸钠会被氧化为硫酸钠：

$2Na_2SO_3+O_2\rightarrow 2Na_2SO_4$

总反应简化：

$2NaOH+SO_2\rightarrow Na_2SO_3+H_2O$ （无氧化时）

$2NaOH+SO_2+\frac{1}{2}O_2\rightarrow Na_2SO_4+H_2O$ （有氧化时）

③脱硝系统

SNCR 是在燃烧后烟气中去除已生成的 NO_x 的技术，无需催化剂，通过向高温烟气中喷入还原剂，与 NO_x 发生选择性反应生成无害的氮气（N₂）和水（H₂O）。

核心反应： $4NH_3+4NO+O_2\rightarrow 4N_2+6H_2O$

运营
期环
境影
响和
保护

本项目属于重点地区，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-202818）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，本项目生物质燃料锅炉氮氧化物治理采用的选择性非催

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>化还原法（SNCR）措施属于该表中污染防治可行技术。本项目锅炉运行过程中，烟气旋流器基于旋风除尘的核心原理，属于旋风分离技术在烟气系统中的“功能性延伸”，并设置袋式除尘器，因此本项目采用的除尘设施属于该表中旋风除尘+袋式除尘组合技术。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数，其中颗粒物采用旋风+袋式除尘器措施时，污染物去除效率为 99%，氮氧化物采用选择性非催化还原法（SNCR）措施时，污染物去除效率为 50%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中有效的末端治理技术，二氧化硫采用 S12 其他（钠碱法）污染物去除效率为 70%。</p> <p>(2)无组织废气</p> <p>本项目料堆场采用II类料堆场扬尘污染防治方案，即I采取全封闭式仓库，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源一附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中附录 4 粉尘控制措施控制效率和附录 5 堆场类型控制效率中全封闭式处理效率为 99%。</p> <p>综上，本项目废气所采取的污染防治技术均是可行的，在严格落实本评价提出的污染治理措施的前提下，项目运营期对区域大气环境影响处于可接受水平。</p>																										
	<p>2.3 非正常工况废气源强核算</p> <p>本项目非正常工况为布袋除尘器、脱硝以及脱硫设施损坏导致污染物排放量骤然增加，非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 非正常工况废气污染物产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">产污环节</th> <th rowspan="3">污染物</th> <th rowspan="3">单次持续时间 h</th> <th colspan="2">非正常工况</th> <th rowspan="3">发生频次</th> <th rowspan="3">治理措施</th> </tr> <tr> <th>排放量</th> <th>浓度</th> </tr> <tr> <th>kg</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">锅炉房</td> <td>颗粒物</td> <td>1</td> <td>3.16</td> <td>39.46</td> <td rowspan="3">1 次/年</td> <td rowspan="3">加强日常废气治理设备检修和维护，并在事故状态下及时停产维修</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>1</td> <td>6.44</td> <td>80.51</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>1</td> <td>8.59</td> <td>107.34</td> </tr> </tbody> </table> <p>经计算，本项目非正常工况下有组织废气污染物颗粒物超出《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3（颗粒物：30mg/m³）。因此，本项目应加强日常废气治理设备检修和维护，并在事故状态下及时停产维修。</p> <p>2.4 废气监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）监测要求中“表 1 有组织废气监测指标最低监测频次注 4：型煤、水煤浆、煤矸石锅炉参照燃煤锅炉；油页岩、石油焦、生物质锅炉或燃气轮机组参照以油为燃料的锅炉</p>		产污环节	污染物	单次持续时间 h	非正常工况		发生频次	治理措施	排放量	浓度	kg	mg/m ³	锅炉房	颗粒物	1	3.16	39.46	1 次/年	加强日常废气治理设备检修和维护，并在事故状态下及时停产维修	氮氧化物	1	6.44	80.51	二氧化硫	1	8.59
产污环节	污染物	单次持续时间 h				非正常工况				发生频次	治理措施																
						排放量	浓度																				
			kg	mg/m ³																							
锅炉房	颗粒物	1	3.16	39.46	1 次/年	加强日常废气治理设备检修和维护，并在事故状态下及时停产维修																					
	氮氧化物	1	6.44	80.51																							
	二氧化硫	1	8.59	107.34																							

或燃气轮机组。”和表2 无组织废气监测指标最低监测频次，本项目废气监测计划见表4-7。

表 4-7 废气监测计划一览表

排放形式	点位坐标	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
有组织	84°55'26.161"E,44°21'39.562"N	DA001	氮氧化物	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3(颗粒物:30mg/m ³ ; 二氧化硫 200mg/m ³ ; 氮氧化物 200mg/m ³ ; 林格曼黑度≤1)
			颗粒物		
			二氧化硫		
			林格曼黑度	1次/季度	
无组织	/	氨储罐周边	氨	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1(氨:1.5mg/m ³)
		厂界上、下风向	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值(颗粒物:1.0mg/m ³)

3.水环境影响分析和保护措施

3.1 废水污染源源强核算

(1) 生活污水

本项目无新增劳动定员，生活污水排放量为4.03t/d(725.76t/a)，排入园区下水管网进入奎屯东郊污水处理厂集中处理。

(2) 生产废水

本项目生产废水包括软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水和脱硫废水。

(1)软水制备废水

现有项目已建处理能力为40t/h的软化水站，本项目软化水制备年废水产生量为56t/d(10080.38t/a)，为洁净废水，主要污染物为盐和SS，含盐量在1000~2500mg/L，SS浓度一般在10~100mg/L左右，软水制备系统产生浓水排入厂区污水处理站(沉淀池)处理后约1800t/a澄清水用于堆场和运输道路的洒水抑尘，其余废水8280.38t/a排入奎屯东郊污水处理厂集中处置。

(2)反冲洗废水

本项目软水制备工艺采用反渗透工艺，反渗透滤芯每月清洗一次，一次清洗废水量约0.48t/a，该清洗排水属于清洁下水，经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂集中处置。

(3)锅炉定期排污废水

本项目软化处理后的水中仍含有盐离子，蒸发后生成盐浓度较高的锅炉水，容易生成水垢，为保证锅炉的正常运行，需定期进行排污，根据建设单位提供资料，定期排污水通常占锅炉占用水量的2%~5%，本项目取5%，经计算因锅炉定期排污量约为42t/d(7560t/a)，经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂集中处置。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4)脱硫废水

本项目燃生物质蒸汽锅炉采用单碱法烟气脱硫塔进行脱硫，脱硫反应塔废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

参考现有项目于 2024 年 12 月 29 日至 2025 年 1 月 4 日进行的废水排口监测数据（运行 2 台燃煤锅炉情况下），废水排口污染物均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。本项目外排水量为 92.04t/d（16566.62t/a），外排废水各污染物排放量详见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染物排放量

排口	序号	废水量	项目	监测数值	排放量 (t/a)	
污水总排口	1	92.04t/d(16566.62t/a)	pH 值	无量纲	7.4	6.5~9.5
	2		化学需氧量	mg/L	12	0.200
	3		总磷	mg/L	0.33	0.005
	4		氨氮	mg/L	0.299	0.005
	5		悬浮物	mg/L	8	0.133
	6		五日生化需氧量	mg/L	2.8	0.047
	7		硫化物	mg/L	<0.01	0.00004
	8		动植物油类	mg/L	0.64	0.011
	9		石油类	mg/L	0.4	0.007
	10		溶解性总固体	mg/L	581	9.663

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.2 废水处理可行性分析

本项目无新增生活污水，生产废水水质较清洁，生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水，废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置；脱硫废水经沉淀后循环使用不外排。

奎屯润通排水有限公司（原奎屯东郊污水处理厂）于 2019 年建设，2021 年 6 月完成提标改造工程，并完成自主验收，日处理量为 6 万 m³/d，当前实际处理 3 万 m³/d，平常处理量在 2 万-3 万 m³/d；建设内容包括：气浮池、接触消毒池、加药间、除臭设备间、变配电间等，采用 A/O 法处理工艺以及紫外线消毒。目前，奎屯润通排水有限公司（原奎屯东郊污水处理厂）已完成出水水质提标改造，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。外排至污水处理厂废水量为 92.04t/d（16566.62t/a），占用污水处理厂实际处理量为 0.31%，本项目废水的进入不会对污水处理厂的运行造成冲击。

参考现有项目于 2024 年 12 月 29 日至 2025 年 1 月 4 日进行的废水排口监测数据（运行 2 台燃煤锅炉情况下）废水排口污染物并根据本项目废水排放量，本项目生产和生活污水中各项污染物浓度能够达到奎屯东郊污水处理厂接管标准。综上，本项目生产废水的直接排

放至奎屯东郊污水处理厂是可行的。

3.3 废水监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中表 2 监测要求，本项目废水监测计划见表 4-9。

表 4-9 废水监测计划一览表

监测点 位	排口编 号	点位坐标	监测项目	监测频 次	执行标准
企业废 水总排 放口	DW00 1	84°55'29.11" E,44°21'42.97 " N	pH 值、化学需氧量、 氨氮、悬浮物、总磷、 石油类、硫化物、溶 解性总固体（全盐 量）、流量	1 次/月	《污水排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准（pH 值 6.5-9.5 无 量纲；化学需氧量 500mg/L； 总磷 8mg/L；氨氮 45mg/L；悬 浮物 400mg/L；五日生化需氧 量 350mg/L；硫化物 1mg/L；动 植物油类 100mg/L；石油类 15mg/L；溶解性总固体 2000mg/；总镉；0.05mg/L；总 汞 0.005mg/L；总铅 0.5mg/L； 总砷 0.3mg/L）
脱硫循 环水池 排放口	DW00 2	84°55'25.82" E,44°21'40.23 " N	pH 值、总砷、总铅、 总汞、总镉、流量	1 次/季 度	

注：本项目脱硫废水循环使用不外排，监测频次按季度执行。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4. 噪声影响分析和保护措施

4.1 噪声声源

本项目运营期的噪声主要来源于生产设备及运输车辆，由于夜间不生产，故只对昼间噪声进行预测评价。主要产噪设备噪声源强详见表 4-10，其噪声值范围在 110~120dB（A）之间。

表 4-10 项目产噪设备噪声源强

序 号	声源名称		数 量	声源强 声功 率级/dB (A)	声源控 制措施	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外 噪声声压 级/dB (A)
							声压级/dB (A)
1	软水制 备	软化水制备设 备	1 套	100	选用低 噪声设 备，对高 噪音设 备减振、 利用厂 房墙体 阻隔衰 减	25	75
2		空压机	2 台	90		25	65
3		水泵	2 台	100		25	75
4	锅炉	燃煤锅炉	1 台	100		25	75
5	脱硝系 统	氨水卸载泵	2 台	90		25	65
6		稀释水输送泵	2 台	90		25	65
7		炉膛喷射系统	4 套	90		25	65
8		轴流风机	1 台	100		25	75
9	脱硫塔	脱硫塔	1 台	90		25	65

10		泵类设备	1 台	100		25	75
11	除尘装置	布袋除尘器风机	1 套	100		25	75
12	除渣系统	冷渣机	1 个	90		25	65
13		链斗输渣机	1 个	90		25	65

4.2 预测方法

噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。本次噪声环境影响预测按照全部噪声源同时运转时产生噪声对项目区边界噪声环境产生影响的极端情况进行预测。

(1) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg(Q / 4\pi r_1^2 + 4 / R)$$

式中：L₁——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w1}——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r₁——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向因子，无量纲值。

(2) 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：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,i(t)}} \right]$$

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：

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

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

T_L——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

(4) 将室外声级 L₂（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{w2}：

$$L_{w2} = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

(5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外

声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(6)计算某个声源在预测点的倍频带声压级:

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中: $L(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

$L(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_w , 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L(r_0) = L_w - 20 \lg r_0 - 8$$

(7)由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

(8)计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain, i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in, i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout, j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out, j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in, i} 10^{0.1L_{Ain, i}} + \sum_{j=1}^M t_{out, j} 10^{0.1L_{Aout, j}} \right] \right)$$

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。

(9)多声源对某个受声点的理论估算方法, 是将几个声源的 A 声级按能量叠加, 等效为合声源对某个受声点上的理论声级, 其公式为:

$$L_{\text{合}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: $L_{\text{合}}$ ——受声点总等效声级, dB (A);

N ——声源总数;

L_i ——第 i 声源对某预测点的等效声级, dB (A)。

4.3 噪声排放标准及预测环境数据

厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类

声环境功能区标准限值。本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本环评预测建设项目在运营期厂界噪声预测值，评价其超标和达标情况。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测值结果与达标分析见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果与达标分析表

厂界	与声源距离 (m)	设备噪声值 dB (A)	贡献值 dB (A)	标准值	
				昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东侧厂界	43	83	50	65	55
南侧厂界	40	83	50	65	55
西侧厂界	72	83	46	65	55
北侧厂界	114	83	42	65	55

由上表可知，在采取了项目环评提出的降噪措施后，项目建成后运行噪声厂界预测值在 42dB (A) ~50B (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间要求（昼间≤65dB (A)；夜间≤55dB (A)）。

4.4 噪声防治措施

为进一步减小噪声对声环境和工作人员的影响，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：选用低噪声设备，对高噪音设备减振、利用厂房墙体阻隔衰减，确保厂界噪声达标。通过采取上述措施后，本项目产生的噪声达标排放，即对周边环境影响和工作人员较小。

4.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），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
厂区边界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

5. 固体废物环境影响和保护措施

5.1 生活垃圾

本项目无新增劳动定员，生活垃圾产生于宿舍员工日常生活，按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 0.5kg×63 人×180d=5.67t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号）文件，属于 SW61 厨余垃圾，非特定行业，900-002-S61 餐厨垃圾（相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等），以及 SW62 可回收物，900-001-S62（废纸）、900-002-S62（废塑料）、900-003-S62（废金属）、900-004-S62（废玻璃）、900-005-S62（废纺织品）、900-006-S62（废气电器电子产品）、900-007-S62（废电池）等，本项目产生的生活垃圾在厂区内设垃圾箱，及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置。

5.2 一般固废产生及处理

(1) 锅炉炉渣

生物质本身含有一定量的灰分（主要来自燃料生长过程中吸收的矿物质，如钾、钠、钙、硅、镁等氧化物），燃烧时有机物（纤维素、半纤维素、木质素等）被氧化为二氧化碳和水，而无机矿物质无法燃烧，残留下来形成固体残渣。燃生物质蒸汽锅炉产生的炉渣可按下式估算：

$$G_{lz}=B\times A\times dlz/(1-Clz)$$

式中：G_{lz}——炉渣产生量，t/a；

B——燃料用量，t/a，本项目使用生物质成型燃料量为 27278t/a；

A——燃料中灰分含量，%，本项目使用生物质成型燃料灰分为 7.12%；

dlz——炉渣中灰分占总灰分量的百分数，按 35%计；

Clz——炉渣中可燃物百分含量，%，取 5%。

经计算本项目锅炉炉渣产生量为 715.55t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），该固废属于“SW03 炉渣——非特定行业——900-099-S03——其他炉渣。工业生产过程中产生的其他炉渣，包括农林生物质燃烧产生的炉渣等，收集后暂存至炉渣仓库或渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用。

(2) 沉淀池底泥

本项目沉淀池沉淀时会产生沉渣，底泥产生量约 25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），该固废属于“SW59 其他工业固体废物——非特定行业——900-099-S59——其他工业生产过程中产生的固体废物”，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用。

(3) 脱硫沉淀池沉渣

根据单碱法烟气脱硫塔的工作原理分析，脱硫塔沉淀池中的泥渣含有一部分除尘时的烟尘和脱硫时产生的，在单碱法脱硫过程中，SO₂与 NaOH 反应主要生成 Na₂SO₃（亚硫酸钠），其产量可根据 SO₂ 脱除量及化学反应式计算，本项目 SO₂ 脱除量为 6kg/h，则 Na₂SO₃ 的理论产量为 11.81kg/h，51.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），该固废属于“SW59 其他工业固体废物——非特定行业——900-099-S59——其他工业生产过程中产生的固体废物”，收集后暂存至封闭式渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用。

(4) 收尘系统回收粉尘

根据物料衡算结果，本项目烟气治理过程收集粉尘量为 13.50t/a。该固废属于“SW59

其他工业固体废物——非特定行业——900-099-S59——其他工业生产过程中产生的固体废物”，收集后暂存至封闭式渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用。

(5)废除尘布袋

原环评未提及，本次重新报批对除尘袋进行补充。项目布袋除尘器运行中会产生废布袋，产生量为2个/年，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年版），该固废属于“SW59 其他工业固体废物——非特定行业——900-009-S59——废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”，及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置。

(6)废离子交换树脂

根据建设单位提供资料。软水制备过程产生的离子交换树脂约3年更换一次，单次更换量为2.5t，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年版），该固废属于“SW59 其他工业固体废物——非特定行业——900-008-S59——废吸附剂。工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂”，更换时由更换厂家定期清运处置。

5.3 危险废物产生及处理

本项目运营期危险废物为废机油和实验室废液。

(1)废机油

根据建设单位提供的资料，本项目各设备维修更换下来的废机油约为0.25t/a，维护保养更换下来的废机油约为0.25t/a，废机油属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油；废物代码为900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

(2)实验室废液

为防止锅炉管道腐蚀或内部产生沉淀物，影响设备使用寿命，本项目需定期对软化水进行检测。其中，核心软化效果指标包括总硬度、钙硬度、镁硬度及钠离子含量等；常规水质指标涵盖pH值、溶解固形物、电导率、氯离子、微量硅、磷酸盐、铁离子及锰离子等。在软化水实验室检测过程中，因需使用各类化学试剂，产生的废水成分复杂，主要包含酸碱、金属离子、有机试剂及反应产物，且可能含有微量重金属或难降解有机物。实验室废液属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49 其他废物非特定行业，废物代码为900-47-49 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。根据建设单位提供的资料，产生量约为0.43t/a。采用专用容器收集后暂存至危废贮存点，定期委托有相关危废处理资质的单位进行处置。

本项目固体废物产生及处理方式情况详见表4-13。

表 4-13 固体废物排放信息

产生环节	属性	名称	编号	废物代码	有毒有害物质	物理性状	危险特性	产生量 t/a	贮存方式	最终去向
职工生活	生活垃圾	餐厨垃圾	S W6 1	900-002-S61	无	固态	无	5.6 7	垃圾收集箱	及时收集清理至垃圾转运站，由环卫部门统一进行处置。
		可回收物	S W6 2	900-001-S62						
				900-002-S62						
				900-003-S62						
				900-004-S62						
				900-005-S62						
				900-006-S62						
				900-007-S62						
燃料燃烧	炉渣	S W0 3	900-099-S03	无	固态	无	715.55	炉渣仓库或封闭式渣场	定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用	
生产废水处理	沉淀池沉渣	S W5 9	900-099-S59	25	沉淀池					
脱硫系统	一般固废 脱硫沉淀池沉渣	S W5 9	900-099-S59	51.02	封闭式渣场					
除尘系统	收尘系统收集粉尘	S W5 9	900-099-S59	13.50	封闭式渣场	收集后回用于生产				
	废布袋	S W5 9	900-009-S59	2个/年	/	收集清理至垃圾转运站，由				

									环卫部门统一进行处置
软水制备		废离子交换树脂	H W1 3	900-008-S59				2.5吨/3年	软化水站 更换时由更换厂家定期清运处置
机械设备运行维修	危险废物	废机油	H W0 8	900-214-08	含矿物油废物	液态	T, I	0.25	危废贮存点 暂存至危废暂存点(25m ²), 委托有资质的单位(克拉玛依沃森环保科技有限公司)定期清运处置
900-217-08				0.25					
软化水检测		实验室废液	H W4 9	900-047-49	酸碱、金属离子、有机试剂及反应产物, 且可能含有微量重金属或难降解有机物	液态	T/ C/ I/ R	0.43	

5.4 固废管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

- ①一般固体废物的处理优先考虑资源的再生利用，减少对环境的污染；
- ②一般固体废物与生活垃圾分别处置；
- ③妥善处理产生的固体废物，不造成二次污染。

综上，建设单位只要落实本次环评要求的环保措施，项目产生的固体废弃物均能得到妥善处理，对环境影响很小。

(2) 危险废物管理要求

现有项目危废贮存点占地面积为 25m²，位于项目区北侧，用于存放废机油和软化水检测实验废液。贮存点地面已做重点防渗，内部进行分区管理，并配置泄漏收集装置（导流沟、事故池 2 个），危险废物暂存时间最长不得超过 1 年，建设单位已委托有资质的单位（克拉玛依沃森环保科技有限公司）定期清运处置（处置协议见附件）。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物总体要求如下：

- ①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑧在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑨危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

(3)危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物采用使用专用的、符合国家标准的密封容器贮存废机油和具有防漏、防渗、防腐性能的油桶，并配置泄漏收集装置（导流沟、收集池）等，暂存点具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的功能，定期委托有资质的单位（危险废物处置）定期清运处置。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	最大贮存量	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废贮存点	废机油（维修）	HW08	0.25t	900-214-08	25m ²	桶装	12 个月
	废机油（运行）	HW08	0.25t	900-217-08		桶装	
	实验室废液	HW49	0.43t	900-047-49		桶装	

危废贮存点已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）；或 2mm 厚高密度聚乙烯；或至少

2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，危废贮存点地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂进行防腐，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行管理。

危废贮存点应进行防渗漏处理，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。远离办公生活区，贮存间的地基已经防渗处理，可以保证防风、防雨、防晒，并由专人严格管理，确保危险废物的存放安全。

贮存间的地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（不相互反应）；设施内有安全照明设施和观察窗口；存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，具有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

(4)危险废物的收集要求

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4)危险废物贮存要求

①对危险废物贮存容器的要求：对在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存间内分别堆放，除此之外的危险废物必须装入容器内；使用盛装危险废物的容器应当符合标准要求，其材质要满足相应的强度要求，并且要与危险废物相容；禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装，无法装入常用容器的，可用防漏胶袋盛装。本项目采用使用专用的、符合国家标准密封容器贮存废机油，如具有防漏、防渗、防腐性能的油桶，

②应设专人管理，须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物贮存间的管理人必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

(5)运输过程管理要求

①危险废物外运严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）《危险废物转移管理办法》中的要求管理。危险废物收集应填写《危险废物内部转运记录表》，

并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。企业对收集、贮存、运输的专职人员进行定期技术培训，培训内容包括危险废物包装和标识、运输要求、危险废物转移联单管理。

②危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，同时运输路线应避开居民集中居住区和饮用水源保护区等环境敏感区。

③危险废物运输应执行《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2005年〕第9号）。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392-2023 设置车辆标识。

综上所述，按照上述规定对固废进行妥善处置后，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

6 地下水、土壤环境影响和保护措施

6.1 地下水、土壤污染源及污染途径

本项目运营过程地下水、土壤污染源主要是非正常工况下危险废物贮存、氨水储罐区以及柴油储罐区会导致废水垂直入渗对项目区及周围地下水和土壤环境造成不利影响。

6.2 防控措施

本项目利用现有项目已采取分区防渗措施，现有项目按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区域进行防渗处理，现有项目重点防渗区主要为危废贮存点、氨水储罐区域以及柴油储罐区，一般防渗区为生产废水处理区，简单防渗区为厂区其他非绿化区域。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水及土壤造成影响。综上所述，本项目运营期对地下水及土壤环境影响较小。

7.环境风险

4.1环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，对有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别，识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项风险物质包括柴油、氨水和危险废物（废机油）。

7.2 评价等级判定

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

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

式中：

q₁, q₂, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, 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 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。本项目 Q 值计算详见表 4-15。

表 4-15 本项目 Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量(t)	存储位置	临界量(t)	Q 值
1	废机油	/	0.5	危废贮存点	2500	0.0002
2	氨水（浓度 ≥ 20%）	1336-21-3	8	氨水储罐	10	0.8
3	柴油	/	3.6	柴油储罐	2500	0.001
合计						0.8016

经计算本项目 Q=0.8016 < 1，故本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据，本项目为简单分析。

7.3 环境风险分析

(1) 危险废物管理、处置不善风险分析

本项目在运营期中产生的废机油属于危险废物，在危废贮存点暂存，定期交给危废处置单位清运处置。危险废物在包装运输过程中散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；危险固废中含有易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

(2) 氨水储罐泄漏的风险分析

罐区由于管道阀门破坏、违章操作，控制系统失灵等原因，存在着储罐泄漏事故；物料泄漏易导致中毒、死亡事故的发生，会对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染，因此，罐区存在着泄漏、中毒和火灾等事故风险。

(3) 柴油储罐的泄漏的风险分析

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇火源则发生火灾、爆炸事故；油罐与外部管线相连的阀门、法兰、人孔等，

若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而产生疲劳造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇火源则易导致火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。装卸油泵所输送介质为柴油易燃物质，操作压力较高，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其他故障造成原油泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

(4)有组织废气非正常排放环境风险分析

本项目产生的废气经相应处理设施处理后，产生的废气可得到有效处置后达标排放，若处理设施失效导致废气未经处理直接排放，将对周边的环境空气造成影响。

7.4 环境风险防范措施

(1)泄漏事故风险防范措施

①项目危废贮存点进行防渗处理，废机油采用专用收集桶收集后，暂存于危废贮存点，交由有资质的单位定期清运处置，并设立台账管理。危废贮存点地面及裙角进行防渗，危废间设置规范标识标牌。②废机油少量泄漏、滴漏不会流出储存所在场所，不会对厂区环境构成威胁。岗位人员发现后立即向上级领导汇报，通知技术人员，组织人员回收泄漏物，并修复现场。事后做好事件记录存档等工作。

(2)氨水储罐泄漏事故防范措施

凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于150mm的围堰和导液设施。值班员迅速将此情况报告班长，做好个人防护，确认储罐泄漏，核对泄漏情况。同时通知值长、分场领导、安环部。将氨水储存间排风风机启动。巡检员穿戴好防护用品，设法开启氨水储存间窗户加强通风，降低氨气浓度。并仔细检查储罐泄漏点和泄漏情况。将氨水储存间排风风机启动。巡检员穿戴好防护用品，设法开启氨水储存间窗户加强通风，降低氨气浓度。并仔细检查储罐泄漏点和泄漏情况。用消防车进行压制和稀释，控制氨气扩散，做好消防准备。抢险人员在穿戴防化服和正压式呼吸器，在消防水幕下进行漏点堵漏，若检修漏点无法堵住，可将储罐中的剩余氨水排入液氨罐车。

(3)柴油储罐泄漏事故防范措施

①各油罐区严格按防火规范进行平面布置，罐区内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备；②柴油储罐须采用双层罐，以降低柴油泄漏事故发生的可能性；③罐区内所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施；⑤在可能发生油品泄漏或油气积聚的场所应按照设置可燃气体报警装置；⑥柴油储罐区采

用水泥地面底部铺设 HDPE 防渗膜，并设置罐区防渗事故池。

(4) 废气治理设施故障事故防范措施

针对废气治理设施故障事故。加强废气治理设施日常维护保养保证处理效果；明确环保治理设施监管责任人，每日由监管责任人对环保治理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。经分析环保治理设施发生故障的风险概率较低，采取上述防治措施，则废气治理设施故障事故的影响是可控的。

(5) 制定应急预案

制定应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。本环评要求项目制定突发环境事件应急预案，应包括针对火灾事故：及时排查自身环境风险隐患，在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室；在中央控制室和消防值班室设有包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。建设单位应配合地方政府做好应急防范和处置工作。在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生概率。风险事故发生对大气环境影响的应急处理措施：事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。

7.5 环境风险结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育增强风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。综上所述，项目的环境风险是可接受的，本项目简单分析内容见表 4-16。

表 4-16 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	奎屯华盛热力有限公司 35t/h 供热改造工程项目
建设地点	奎屯—独山子经济技术开发区贵阳路以北，纵二路以西（奎屯—独山子经济技术开发区 2×35t/h 供热工程项目厂区内）
地理坐标	东经：84 度 55 分 26.221 秒，北纬：44 度 21 分 39.091 秒
主要危险物质及分布	氨水、柴油和废机油
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目潜在的事故风险表现在未达标废气排放、危险废物泄漏污染，从而对环境和人体健康产生不良影响。为此，避免风险的措施重点在于保证环保治理设施稳定运行，切断泄漏、流失途径，控制泄漏、流失后果。
风险防范措施要求	(1)针对危险废物泄漏事故：①项目危废贮存点进行防渗处理，废机油采用专用收集桶收集后，暂存于危废贮存点，交由有资质的单位定期清运处置，并设立台账管理。危废贮存点地面及裙角进行防渗，危废间设置规范标识标牌。②废机油少量泄漏、滴漏不会流出储存

	<p>所在场所，不会对厂区环境构成威胁。岗位人员发现后立即向上级领导汇报，通知技术人员，组织人员回收泄漏物，并修复现场。事后做好事件记录存档等工作。</p> <p>(2)氨水储罐泄漏事故防范措施 凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导液设施。值班员迅速将此情况报告班长，做好个人防护，确认储罐泄漏，核对泄漏情况。将氨水储存间排风风机启动，巡检员穿戴好防护用品，设法开启氨水储存间窗户加强通风，降低氨气浓度。并仔细检查储罐泄漏点和泄漏情况。用消防车进行压制和稀释，控制氨气扩散，做好消防准备。抢险人员在穿戴防化服和正压式呼吸器，在消防水幕下进行漏点堵漏，若检修漏点无法堵住，可将储罐中的剩余氨水排入液氨罐车。在消防水幕下进行漏点堵漏，若检修漏点无法堵住，可将储罐中的剩余氨水排入液氨罐车。</p> <p>(3)柴油储罐泄漏事故防范措施 ①各油罐区严格按防火规范进行平面布置，罐区内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备；②柴油储罐须采用双层罐，以降低柴油泄漏事故发生的可能性；③罐区内所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施；⑤在可能发生油品泄漏或油气积聚的场所应按照设置可燃气体报警装置；⑥柴油储罐区采用水泥地面底部铺设 HDPE 防渗膜，并设置罐区防渗事故池。</p> <p>④针对废气治理设施故障事故：加强废气治理设施日常维护保养保证处理效果，明确环保治理设施监管责任人，每日由监管责任人对环保治理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。经分析环保治理设施发生故障的风险概率较低，采取上述防治措施，则废气治理设施故障事故的影响是可控的。</p> <p>③制定应急预案：本环评要求项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	故本项目 $Q=0.8016 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，本项目环境风险评价工作等级为简单分析

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	燃生物质锅炉烟气排放口 (DA001)	颗粒物、氮氧化物和二氧化硫	烟气经炉内 SNCR 脱硝+布袋式除尘器除尘+单碱法脱硫处理后通过 80m 高排气筒, 排放至大气环境中	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 (颗粒物: 30mg/m ³ ; 二氧化硫 200mg/m ³ ; 氮氧化物 200mg/m ³ ; 林格曼黑度≤1)
	厂界外	颗粒物、氨气	对运输车辆进行统一管理, 限载限速, 装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑, 经常维护以保持良好的路面状况, 及时清扫洒在道路上散状物料, 定期洒水抑尘; 燃料棚设置为全封闭式仓库, 并采取洒水降尘措施; 通过保障氨水储罐的严密, 加强收发氨水和储存管理, 尽量保持高液位储存, 减小气体空间和蒸发面积, 从而减少无组织氨气的产生	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 (氨: 1.5mg/m ³); 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值 (颗粒物: 1.0mg/m ³)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准 (pH 值 6.5-9.5 无量纲; 化学需氧量 500mg/L; 总磷 8mg/L; 氨氮 45mg/L; 悬浮物 400mg/L; 五日生化需氧量 350mg/L; 硫化物 1mg/L; 动植物油类 100mg/L; 石油类 15mg/L; 溶解性总固体 2000mg/L; 总镉; 0.05mg/L; 总汞 0.005mg/L; 总铅 0.5mg/L; 总砷 0.3mg/L)
	生产废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、硫化物、溶解性总固体 (全盐量)、流量	生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水, 废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置; ③脱硫废水经沉淀后循环使用不外排。	
声环境	设备	机械设备噪声	选用低噪声设备, 对高噪声设备减振、利用厂房墙体阻隔衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值 (昼间≤65dB (A); 夜间≤55dB (A))

<p>固体废物</p>	<p>(1) 生活垃圾在厂区内设垃圾箱，及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置</p> <p>(2) 一般工业固废：①锅炉炉渣收集后暂存至炉渣仓库或渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；②沉淀池底泥定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；③脱硫沉淀池沉渣和收尘系统回收粉尘收集后暂存至封闭式渣场，定期外售至建筑材料制造企业进行综合利用；④废除尘布袋及时收集清理至周边垃圾转运站，由环卫部门集中清运处置⑤废离子交换树脂更换时由更换厂家定期清运处置。</p> <p>(3) 危险废物：废机油和实验室废液由企业收集后暂存至危废贮存点（25m²），交由有资质的单位（危险废物处置）定期清运处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目利用现有项目已进行的分区防渗措施：</p> <p>(1)重点防渗区：危废贮存点、氨水储罐区域以及柴油储罐区，防渗能力达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>(2)一般防渗区：为生产废水处理区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s</p> <p>(3)简单防渗区：对生活办公区、厂区和运输道路采取水泥地面硬化，减少裸露地面。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>现有项目已根据项目的特点和条件，着重以防止和减少污染，保护和改善环境为主，布置绿化。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1)针对危险废物泄漏事故：①项目危废贮存点进行防渗处理，废机油采用专用收集桶收集后，暂存于危废贮存点，交由有资质的单位定期清运处置，并设立台账管理。危废贮存点地面及裙角进行防渗，危废间设置规范标识标牌。②废机油少量泄漏、滴漏不会流出储存所在场所，不会对厂区环境构成威胁。岗位人员发现后立即向上级领导汇报，通知技术人员，组织人员回收泄漏物，并修复现场。事后做好事件记录存档等工作。</p> <p>(2)氨水储罐泄漏事故防范措施 凡在开停工、检修过程中，可能有可燃液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导液设施。值班员迅速将此情况报告班长，做好个人防护，确认储罐泄漏，核对泄漏情况。将氨水储存间排风风机启动，巡检员穿戴好防护用品，设法开启氨水储存间窗户加强通风，降低氨气浓度。并仔细检查储罐泄漏点和泄漏情况。用消防车进行压制和稀释，控制氨气扩散，做好消防准备。抢险人员在穿戴防化服和正压式呼吸器，在消防水幕下进行漏点堵漏，若检修漏点无法堵住，可将储罐中的剩余氨水排入液氨罐车。</p> <p>(3)柴油储罐泄漏事故防范措施 ①各油罐区严格按防火规范进行平面布置，罐区内的电气设备及仪表按防爆等级不同选用不同的设备；②柴油储罐须采用双层罐，以降低柴油泄漏事故发生的可能性；③罐区内所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施；⑤在可能发生油品泄漏或油气积聚的场所应按照设置可燃气体报警装置；⑥柴油储罐区采用水泥地面底部铺设 HDPE 防渗膜，并设置罐区防渗事故池。</p> <p>(4)针对废气治理设施故障事故：加强废气治理设施日常维护保证处理效果，明确环保治理设施监管责任人，每日由监管责任人对环保治理设施巡视检查一次，如巡视检查发现问题，应立即上报维修或者更换。经分析环保治理设施发生故障的风险概率较低，采取上述防治措施，则废气治理设施故障事故的影响是可控的。</p> <p>(5)制定应急预案：本环评要求项目制定突发环境事件应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。</p>

(1)环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 18.1 万元， 占总投资的 1.81%。环保投资一览表见表 5-1。

表5-1环保设施投资估算表

投资项目			数量	万元			
施 工 期	废气	拆除工程, 验收工程	采取洒水抑尘措施	1 套	2		
			运输车辆遮盖、密闭措施	1 套	1		
	废水		生活污水依托现有项目	1 套	0.05		
	噪声		低噪声的机械设备	/	1		
	一般工业固废		施工垃圾清运处置	/	2		
	生活垃圾依托现有项目		/	0.05			
营 运 期	废气	无组织	燃料堆存、装卸	依托现有项目全封闭式仓库, 洒水降尘设施	1 台	3	
			原料车辆运输	依托现有项目清扫设施、洒水降尘设施	1 套	0	
			氨水存储	依托现有项目管理和存储方式	1 套	0	
		有组织	燃生物质锅炉 (DA001)	依托现有项目烟气经炉内 SNCR 脱硝+布袋式除尘器除尘+单碱法脱硫处理后通过 80m 高排气筒, 排放至大气环境中	1 套	0	
				生活污水	排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置	/	0
				生产废水	依托现有项目沉淀池及排水管道生产废水中①软水制备废水、反冲洗废水、锅炉定期排污废水, 废水经厂区沉淀池处理后排入奎屯东郊污水处理厂进行集中处置; ②脱硫废水经沉淀后循环使用不外排	/	0
	噪声	噪声	选用低噪声设备, 对高噪音设备减振、利用厂房墙体阻隔衰减	/	0.5		
	固体废弃物	生活垃圾	依托现有项目垃圾箱, 环卫部门统一清运费	/	0.25		
		危险废物	依托现有项目危废贮存点 (25m ²), 定期委托有相关危废处理资质处置费用	/	2.25		
	其他	分区防渗、环境风险防范、标识标牌、自行监测			6		
		厂区绿化			0		
	合计					18.1	
总投资					1000		
总投资比例%					1.81%		

(2)排污许可信息填报要求

《排污许可管理办法》中规定了生态环境部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录, 明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污

其他环境管理要求

许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业类别为热力生产和供应，为重点管理。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），本项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。

(3) 排污口规范化

①按照国家相关的规定，应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

②对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防雨水淋洗冲刷、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

③本项目的工程设计在污染物排放口（源）设置监测用的采样口，采样口的设计应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。同时必须按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》GB15562.2-1995及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1279-2022）规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。在本项目的“三废”及噪声等污染排放点设置明显标志，规范排污口的标志，排放口图形标志见表5-2。

表 5-2 排放口图形标志一览表

排污口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固废堆场	危废贮存点间
图形符号					

(4) 建设项目竣工环境保护设施验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，并向社会公开。

六、结论

本项目具有较明显的社会、经济效益，建设项目建成后对促进本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施逐项予以落实，并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，本项目符合国家、地方的环保标准，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①t/a	现有工程 许可排放 量②t/a	在建工程 排放量（固 体废物产生 量）③t/a	本项目 排放量（固 体废物产生 量）④t/a	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥t/a	变化量 ⑦t/a
废气	颗粒物	15.263	/	/	0.136	15.127	0.136	-15.127
	氮氧化物	101.751	/	/	13.912	87.839	13.912	-87.839
	二氧化硫	74.600	/	/	11.129	63.471	11.129	-63.471
废水	化学需氧量	3.108	/	/	0.200	2.908	0.200	-2.908
	总磷	0.085	/	/	0.005	0.080	0.005	-0.080
	氨氮	0.077	/	/	0.005	0.072	0.005	-0.072
	悬浮物	2.072	/	/	0.133	1.939	0.133	-1.939
	五日生化需氧量	0.725	/	/	0.047	0.678	0.047	-0.678
	硫化物	0.001	/	/	0.00004	0.001	0.00004	-0.001
	动植物油类	0.166	/	/	0.011	0.155	0.011	-0.155
	石油类	0.104	/	/	0.007	0.097	0.007	-0.097
	溶解性总固体	150.470	/	/	9.663	140.807	9.663	-140.807
一般工业 固体废物	炉渣	1400	/	/	715.55	684.45	715.55	-684.45
	沉淀池沉渣	50	/	/	25	25.00	25.00	-25.00
	脱硫沉淀池沉渣	80	/	/	51.02	28.98	51.02	-28.98
	收尘系统收集粉尘	25	/	/	13.50	11.50	13.50	-11.50
	废布袋	4 个/年	/	/	2 个/年	2 个/年	2 个/年	-2 个/年
	废离子交换树脂	5 吨/3 年	/	/	2.5 吨/3 年	2.5 吨/3 年	2.5 吨/3 年	-2.5 吨/3 年
危险废物	废机油	1	/	/	0.50	0.50	0.50	-0.50
	实验室废液	0.8	/	/	0.43	0.37	0.43	-0.37
生活垃圾	生活垃圾	5.67	/	/	5.67	0	5.67	0.00

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①