

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）锅炉建设项目

建设单位（盖章）：莎车工业园区管理委员会

编制日期：2025 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1750908561000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0i2xw7		
建设项目名称	莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）锅炉建设项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	莎车工业园区管理委员会		
统一社会信用代码	126531255643923103		
法定代表人（签章）	艾尼瓦尔江·库尔班		
主要负责人（签字）	刘建军		
直接负责的主管人员（签字）	杜冲		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆润水环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91650104MA7AC5BN6G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵胜利	09354143508410184	BH019051	赵胜利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜凯歌	项目概况、环境现状、环境影响分析	BH032204	杜凯歌
赵胜利	工程分析、环保措施、结论与建议	BH019051	赵胜利

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 新疆润水环保科技有限公司（统一社会信用代码 91650104MA7AC5BN6G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）锅炉建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 赵胜利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 09354143508410184，信用编号 BH019051），主要编制人员包括 赵胜利（信用编号 BH019051）、杜凯歌（信用编号 BH032204）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 6 月 26 日



委 托 书

新疆润水环保技术有限公司：

按照国家环境保护相关法律法规要求，我单位委托你公司承担莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）锅炉建设项目环境影响评价报告的编制工作。请你公司接受委托后，尽快开展项目环评文件编制工作。

本项目环评工作其他服务内容以签订的技术服务合同为准。

委托单位（盖章）：

联系人：

联系电话：

委托时间： 年 月 日



申 请 书

喀什地区生态环境局：

我单位委托新疆润水环保技术有限公司编制的《莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）锅炉建设项目》已完成，现申请贵单位对该报告进行审批。

特此申请。

申请单位：

年 月 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）锅炉建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杜冲	联系方式	152 7694 7614
建设地点	莎车县卡拉库木工业园区		
地理坐标	中心地理坐标：77°08'52.596"，38°25'13.572"		
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
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	9%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	193.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《莎车县工业园区总体规划（2011-2020 年）》 审批单位：喀什地区住房和城乡建设局 新规划名称：《莎车工业园区国土空间专项规划（2023-2035 年）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《莎车县工业园区总体规划（2011-2020 年）环境影响报告书》 审批单位：原新疆维吾尔自治区环境保护厅 审批文件名称：《关于莎车县工业园区总体规划（2011-2020 年）环境影响报告书的审查意见》（新环评价函〔2012〕399 号） 新规划环境影响评价名称：《莎车工业园区国土空间专项规划（2023-2035 年）环境影响报告书》（新规划环评目前处在征求意见阶段，未批复）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 规划符合性分析 根据《莎车工业园区国土空间专项规划（2023-2035 年）》本次		

	园区规划将火车西站工业园区、卡拉库木工业园区和阿斯兰巴格工业园区统一规划布局，空间上形成“一园三区”总体布局。根据规划，卡拉库木园区以农副产品精深加工、现代物流为主。卡拉库木园区为已开发园区，经过多年的建设，园区已初具规模，园区道路、供水管线、排水管线、电力线路、污水处理厂等基础设施部分已建成。 本项目位于莎车县卡拉库木工业园区，该园区的功能区划为农副产品加工区。卡拉库木工业园区主要包括农副产品深加工产业区、食品加工产业区、仓储物流区、畜产品加工产业区、生物科技产业区。莎车县工业园区主要产业发展定位为：培育打造绿色矿业集群、新型建材产业集群、循环利用产业集群、农副产品深加工产业集群、食品加工产业集群、畜产品加工产业集群、生物科技产业集群和仓储物流产业集群。 肉制品加工：围绕莎车牦牛、鸡、鸭、鸽子等特色畜禽资源，按照“饲料加工、畜禽养殖、屠宰加工、肉制品深加工”一体化发展导向，重点发展健康冷鲜肉、精分割肉等鲜肉制品，鼓励企业开发火腿肠、培根、酱卤肉制品、熟肉干制品、肉灌制品等精深加工产品。 本项目为莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目配套供热，项目位于卡拉库木工业区，卡拉库木工业区主导产业为农副产品精深加工，项目符合园区的产业发展定位。 本项目为莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目配套供热，属于该项目内的热力供应工程，有利于莎车县畜禽全产业链规划的建设，实施本项目有利于卡拉库木工业园区打造农副产品深加工产业集群、食品加工产业集群。因此本项目的建设是十分必要的。本项目不是卡拉库木工业园区公用热力供应工程，不对园区内其他屠宰场提供热力供应支撑。 综上所述，本项目符合园区整体产业布局和发展规划。 2 规划环境影响评价符合性分析 （一）坚持绿色发展，优化园区产业结构、规划布局。结合区域实际和生态环境现状以及规划范围内企业分布现状，依据所在产业区块功能及环保要求，优化园区产业结构和布局，针对园区周边的村庄、农田等环境敏感目标，须设置合理的缓冲防护距离和安全控制线，园区铅、锌冶炼建设项目应布置在远离居民集中区，并处于居民集中区
--	--

	的下风向，防护距离内禁止种植食用部位易富集重金属农作物，禁止布局新居民点，防护距离内已有居民集中区等环境敏感目标的，应开展搬迁安置工作。进一步论证《规划》实施后对周边环境敏感区的影响以及各项环境保护对策与措施的可行性，确保居民集中居住区、农田等环境保护目标得到有效保护。园区的开发范围须符合喀什地区、莎车县国土空间规划，严禁突破“三区三线”管控要求。合理确定布局项目发展规模，优化调整产业、用地布局，对于园区内现状不符合规划产业布局的企业，进一步优化产业定位，调整功能布局，完善优化调整建议，确保入园项目符合相关区域、行业、产业政策、产业布局等要求。 （二）严格入园产业准入。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。 （三）严守生态保护红线，加强空间管控。衔接喀什地区国土空间规划及“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果，严格控制园区开发范围，明确各功能区用地要求，合理开发利用。重点关注区域大气环境质量、地表水环境、土壤环境、环境风险对园区内企业提出具体管控要求。园区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。根据园区产业结构和产业链，完善生态环境准入清单，落实园区所在生态环境管控单元的管控要求，保障规划实施不突破区域环境质量底线和资源利用上线。 （四）严格管控区域污染物排放总量。采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等污染物的排放量，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，严格落实主要污染物区域削减要求，加强落实污染物总量控制和减排任务，确保实现区域环境空气质量改善目标。按照涉重金属行业污染防控要求，园区铅、锌冶炼建设项目应同步配套建设高效脱硫、除重金属和除尘设施，加强无组织排放管理等措施，确保涉重企业全面达标排放。 本项目为莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目配套供
--	---

	热，项目位于卡拉库木工业区，卡拉库木工业区主导产业为农副产品精深加工。本项目符合园区整体产业布局和发展规划，占地为二类工业用地。项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）允许类项目，同时，对照《新疆维吾尔自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不在该负面清单中，项目符合当地环境准入要求。 燃气锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物能够满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。 综上所述，本项目符合《莎车工业园区国土空间专项规划（2023-2035 年）》《莎车工业园区国土空间专项规划（2023-2035 年）环境影响报告书》中的要求。		
其他 符合 性分 析	1“三线一单”符合性分析		
	1.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析		
	根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号），本项目与该方案符合性分析见表 1-1。		
	表 1-1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析		
	生态环境分区管控方案要求	本项目情况	符合性
	（一）生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	项目位于莎车县卡拉库木工业园区，采用已建成锅炉房，所在区域内无自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区，不在生态保护红线区内。	符合
	环境质量底线。全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	项目所在区域为不达标区域。项目运行期间污染物排放量较小，对周边环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。	本项目采用已建成锅炉房，项目用地面积较小，符合资源利用上线的要求。	符合
	落实生态环境分区管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、	本项目不在生态保护红线区，符合环境质量底线、资	符合

环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入要求。	源利用上线要求。	
1.2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）的符合性		
根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021版），全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌一博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区。本项目属于南疆三地州片区。		
表 1-2 新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析		
《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021版）	建设项目	符合性
空间布局约束： 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。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。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目为热力生产和供应项目，不属于“三高”项目，不涉及环境敏感区，本项目不涉及生态保护红线，满足区域空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控： 深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制河（湖）“一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区工业集聚区，水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药。提高农膜回收率。	本项目为热力生产和供应项目，运行过程对区域环境空气质量、水环境以及土壤环境的影响较小，不突破所在区域环境质量底线。	符合
环境风险防控： 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为热力生产和供应项目，运行过程中无危废产生。	符合
资源利用效率要求： 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目为热力生产和供应项目，运营期能源消耗较小，符合资源利用	符合

					要求。		
					南疆三地州片区管控要求：南疆三地州片区包括喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区。 加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。 控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什—阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。	本项目位于莎车县，运行过程中主要污染物为锅炉废气，经采取措施后达标排放。	符合
1.3 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》符合性分析 根据喀什地区生态环境局发布的关于印发《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单》的通知，通过对比喀什地区环境管控单元发布图及喀什地区生态环境准入清单。本项目位于莎车县卡拉库木工业园，环境管控单元名称：莎车卡拉库木工业园，环境管控单元编码：ZH65312520008，符合性分析见下表。							
表 1-3 项目与“莎车县生态环境准入清单”符合性分析一览表							
管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	管控要求		项目情况	符合性	
ZH65312520008	莎车卡拉库木工业园	重点管控单元	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-1”的相关要求。 在产业发展性质上主要以低污染、低消耗、清洁、绿色的农副产品加工业为主。	项目满足喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。 项目符合喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-1”的相关要求。 本项目不属于“三高”“两高”项目。运营期间产生的污染物经治理后达标排放，对外环境影响较小，项目建成后主要消耗水和天然气，不属于高耗能行业。	符合	
			污染物排放管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。	项目满足喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1”的相关要求。 项目符合喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。	符合	

				环境 风险 管控	执行喀什地区重点 环境管控单元分类 管控要求中“A6.3” 的相关要求。	项目满足喀什地区重点 环境管控单元分类管 控要求中“A6.3”的相 关要求。	符合
				资源 利用 效率	1.执行喀什地区总体 管控要求中“A4.1-2、 A4.2-2”的相关要求。 2.执行喀什地区重点 环境管控单元分类 管控要求中“A6.4” 的相关要求。	项目满足喀什地区总体 管控要求中“A4.1-2、 A4.2-2”的相关要求。 项目符合喀什地区重点 环境管控单元分类管 控要求中“A6.4”的相 关要求。	符合
综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》的要求。 2 产业政策符合性分析 本项目为热力生产和供应项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，视为允许类，且项目的建设符合有关法律法规及当地环保部门的要求。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 3与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》内容： 推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。 加强环境噪声污染防治。加强噪声污染源监管，继续强化和深入推进交通运输噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声、工业企业、机场周边噪声污染防治，推进工业企业噪声纳入排污许可管理。优化重点区域声环境质量监测点位，加强城市环境噪声、道路交通噪声、功能区噪声例行监测与评价，推动功能区声环境质量自动监测，强化声环境功能区管理，适时调整完善声环境功能区。继续强化噪声信访处置，畅通噪声污染投诉渠道，完善生态环境与相关部门的噪声污染投诉信息共享处理机制。 本项目为热力生产和供应项目，项目采用已建成锅炉房，施工期主要为设备的安置等，污染物产生量少，项目运行过程中主要污染物为锅炉废气，废水排入下水管网；项目产噪设备采取减震、隔声措施。 4与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点							

	行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染防治专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到2025年，全国重度及以上污染天数比率控制在1%以内。 着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。 加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到2025年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比2020年下降5%。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到85%。 本项目为热力生产和供应项目，项目采用已建成锅炉房，施工期主要为设备的安置等，污染物产生量少，项目运行过程中主要污染物为锅炉废气，废水排入下水管网；项目产噪设备采取减震、隔声措施，项目燃气锅炉废气采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理，符合其要求。 5与《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》符合性分析 根据新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函〔2022〕483号）二、主要任务一（三）推进重点行业大气污染物深度治理中指出：实施重点行业NO_x等污染物深度治理，按照氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米的标准实施燃气锅炉低氮燃烧改造，2022年10月底前重点区域基本完成，其他地区累计完成总数的60%。
--	---

	本项目采用燃气锅炉供热，燃气锅炉废气采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理后经不低于8m高排气筒排放，执行氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米的排放标准，本项目符合《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中相关要求。 6 与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》符合性分析。 推进重点区域大气污染联防联控。继续做好乌鲁木齐区域（乌鲁木齐市、昌吉市、阜康市、五家渠市）大气污染联防联控工作，并在奎屯—独山子—乌苏区域、克拉玛依市、石河子市、库尔勒市分别设立自治区级大气污染联防联控区。其他地区根据大气主要污染物特征及影响因素，突出抓好城市区域大气污染防治。 加大城市扬尘综合整治力度。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施，逐步安装卫星定位系统。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。 本项目为热力生产和供应项目，项目采用已建成锅炉房，施工期主要为设备的安置等，污染物产生量少，项目运行过程中主要污染物为锅炉废气，废水排入下水管网；项目产噪设备采取减震、隔声措施，项目燃气锅炉废气采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理，符合其要求。 7 与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》符合性分析 根据《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）相关内容，该文件提出以下要求： 全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。 开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。 本项目不在《空气质量持续改善行动计划》中的重点区域，不属于高耗能、高排放、
--	--

	低水平、落后产能项目。项目采用燃气锅炉供热，燃气锅炉废气采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理后经不低于 8m 高排气筒排放（锅炉房周围半径 200m 距离内有建筑物时烟囱高度应高出最高建筑物 3m 以上），符合其要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目基本情况

本项目为莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目配套供热，该项目已取得关于《莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目环境影响报告书》的批复，批复日期为 2022 年 9 月 20 日，（喀地环评字[2022]209 号），该项目环评及批复中采用 1 台电锅炉作为热源，该项目 2023 年 3 月开工建设，目前该项目尚未完工。

根据原设计方案，该项目计划采用一台电锅炉为屠宰和肉制品加工提供稳定热源。但在实际建设过程中发现，该项目供电线路的配电容量不足，无法满足电锅炉的运行需求。为保证项目建成后的供热系统稳定运行，决定对供热方案进行调整，将原设计的电锅炉变更为燃气锅炉。本次调整不改变锅炉房位置、供热规模及服务对象，仍为原项目提供配套供热。本项目利用该项目已建成的锅炉房，在不新增占地的前提下，能确保满足生产的热力需求，为该项目提供稳定的供热保障。

项目区中心地理坐标：77°08'52.596"，38°25'13.572"，见地理位置图 2-1，卫星影像图 2-2。本项目配套职工 2 人，年运营 300d，锅炉每天运行 8h，全年 2400h。

2 工程内容及规模

项目用房为已建成锅炉房，总建筑面积为 193.67m²，项目组成情况见表 2-1。

工程名称		建设内容	备注
主体工程	锅炉	建筑面积 193.67m²，布置 2 台 2t/h 燃气锅炉，1 台 10t/h 软化水处理设备。	依托现有锅炉房新建 2 台 2t/h 燃气锅炉
	供水	供水水源由市政给水管网接入	依托现有供水管网
公用工程	供电	市政电网供给	依托现有供电设施
	供气	本项目所用天然气由管道供给，从园区燃气调压站接入，依托园区现有供气管网。	卡拉库木工业园区天然气管道引自莎车县城天然气门站，气源来自环塔里木供气管网。
环保工程	废水	锅炉排污水+软化处理废水排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网。	依托现有下水管网
	废气	燃气锅炉废气经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放，共用排气筒是将 2 台燃气锅炉的烟气通过同一排气筒集中排放。	将 2 台锅炉支管与主排气筒通过 Y 型三通汇合支管加装止回阀防止烟气回流，每台锅炉烟道设置电动调节阀，联动锅炉启停，避免停机时烟气倒灌。
	噪声	设备采取减震垫减震、厂房隔声措施	新建
	固废	废离子交换树脂由厂家更换回收，设备检修、维护过程中产生的废润滑油	新建

		暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。		
3 主要设备				
本项目设备见表 2-2。				
表 2-2 主要器械和设备情况表				
序号	设备名称	设备型号	数量	单位
1	燃气锅炉	2t/h	2	台
2	软化水处理设备	10t/h	1	台
3	汽缸	/	1	台
4	管道循环泵	CNP	7	台
5	水箱	8m³	2	座
4 原辅材料及能耗				
本项目主要原辅材料见下表 2-3。				
表 2-3 主要原辅材料一览表				
序号	项目名称	年用量	来源	
1	水	3040m³/a	市政管网供给	
2	天然气	73.2 万 m³/a	从园区燃气调压站接入，依托园区现有供气管网，卡拉库木工业园区天然气管道引自莎车县城天然气门站，气源来自环塔里木供气管网。	
3	离子交换树脂	0.5t/a	外购	
5 总平面布置				
本项目依托莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目现有锅炉房建设燃气锅炉、软化水处理设备、换热器、泵，供热管线长度较短，工艺流程衔接顺畅，布置合理。				
6 产品方案				
表 2-4 项目产品方案一览表				
产品名称	产品规模	额定温度	额定工作压力	制造厂商
蒸汽	2 台 2t/h 燃气锅炉	184℃	1.0Mpa	扬州华大锅炉有限公司
7 公用工程				
7.1 供电				
本项目用电由市政电网统一提供，可满足项目用电需求。				
7.2 供气				
本项目为莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目配套供热，2 台 2t/h 燃气锅炉需同时运行，最大运行负荷为 100%。				

根据锅炉制造厂商提供的资料，单台 2t/h 燃气锅炉运行需消耗 152.5m³/h 天然气，项目年运营 300d，锅炉每天运行 8h，全年 2400h，2 台 2t/h 燃气锅炉总用气量为 73.2 万 m³/a。天然气参数见表 2-5。

表 2-5 天然气组分一览表

序号	检测项目	质量指标	检测值	单项判定
1	组分	CH ₄	96.261%	/
		C ₂ H ₆	0.426%	
		C ₃ H ₈	0.046%	
		iC ₄ H ₁₀	0.003%	
		nC ₄ H ₁₀	0.003%	
		iC ₅ H ₁₂	0.001%	
		nC ₅ H ₁₂	0.000%	
		He	0.047%	
		H ₂	0.005%	
		N ₂	0.380%	
		CO ₂	2.810%	
		H ₂ S (mg/m ³)	2.590	
		H ₂ O (×10 ⁻⁶)	177.000	
2	高位发热量 (MJ/m ³)	≥31.4	35.81	合格
3	低位发热量 (MJ/m ³)	/	32.23	/

7.3 供排水

本项目给水由市政管网供给，水量及水压满足需要，项目用水主要为锅炉用水、失效树脂再生用水。

(1) 锅炉用水

锅炉蒸汽利用后冷凝回流再次蒸发，由于排污损失、蒸汽损失需要补充软水。依据同类型项目，2 台 2t/h 燃气锅炉排污水量约 0.2m³/h，蒸汽损失量约 0.75m³/h，软水补充量为 0.95m³/h。本项目年运营 300d，2400h，则锅炉用水量为 2280m³/a (7.6m³/d)，锅炉排污水量为 480m³/a (1.6m³/d)。

(2) 失效树脂再生用水

锅炉在使用过程中，为防出现结垢等情况，需将含有硬度的原水用离子交换树脂设备加以软化，阳离子交换树脂巨大的表面积可使水中钙镁离子与树脂中的钠离子发生转换反应，从而保证出水硬度小于 0.03nmol/L。当钙镁型树脂达到一定程度，需利用较高浓度 NaCl 溶液使失效的树脂再生，该过程会产生一定量浓水。

本项目软化水装置纯水制备率为 75%，锅炉用水需补充软化水 2280m³/a，补水由软化水处理设备制备，失效树脂再生用水量为 760m³/a，失效树脂再生废水量为 760m³/a。

综上所述，项目总用水量为 3040m³/a（10.13m³/d），项目用水及排水情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要用水排水情况

类别	用水量（m³/a）	损失量（m³/a）	排水量（m³/a）
锅炉用水	2280	1800	480
失效树脂再生用水	760	0	760
合计	3040	1800	1240

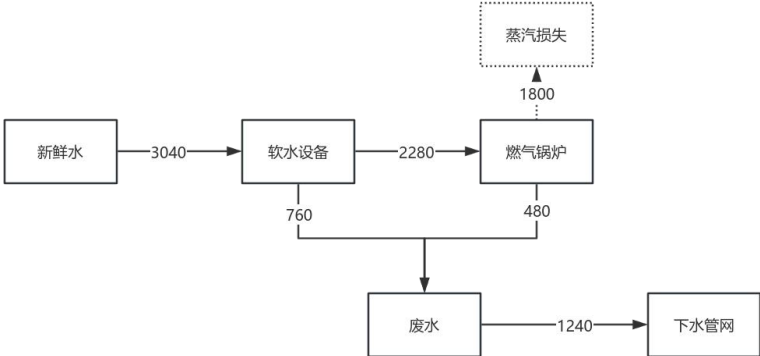


图 2-4 水平衡图单位：m³/a

工艺流程和产排污环节

1 施工期

本项目利用现有锅炉房进行设备安装，无土建工程。施工期环境污染问题主要是：施工期生活污水、施工噪声、施工期生活垃圾和固体废物。

(1) 废水

废水主要为施工期生活污水。

生活污水来自施工人员排放的生活污水，依托现有的生活污水管网排放。

(2) 噪声

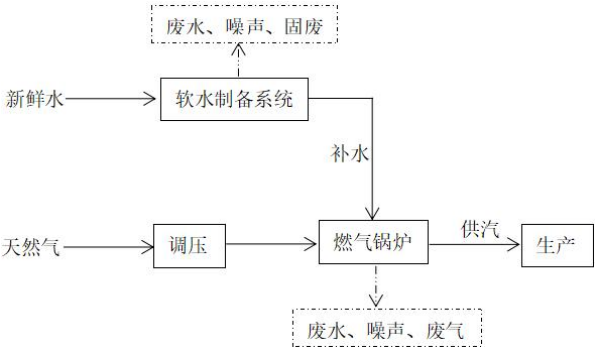
施工阶段的主要噪声源有运输车辆、设备安装等噪声，源强为 80~95dB（A）。

施工期合理制定施工计划、设备设施安装在密闭机房内进行。降低施工期噪声影响。

(3) 固体废物

施工期的固体废物为生活垃圾和废包装物等。施工期产生的生活垃圾经集中收集后，由环卫部门定期清运。废包装物外售至废品回收站。

2 运营期



	工艺流程： 本项目锅炉采用天然气为原料，天然气通过市政输送管道提供，本项目不设置天然气储罐。软化水经燃气锅炉加热蒸发为水蒸气输送至生产区。 锅炉按照设计好的温度参数，控制天然气进气量，保证蒸汽达到一定温度。然后通过管道、泵类等将该部分蒸汽送至生产区，锅炉蒸汽利用后冷凝回流再次蒸发。 由于排污损失、蒸汽损失需要补充软水，本项目设置一套软化水设备制备软化水，用于补充锅炉用水。 通过软水制备装置（属于树脂交换装置）将自来水中含有的钙、镁离子去除掉，从而完成锅炉软水的制备，然后根据锅炉的需求定期向其中进行补充。软水装置使用过程中，树脂需要定期更换，会产生少量废树脂。 3 产排污环节 本项目主要污染物包括：燃气锅炉烟气，锅炉排污水、失效树脂再生废水，锅炉、泵类等设备噪声，废树脂、废润滑油。 表 2-7 项目主要污染产生环节一览表 <table><tr><th>项目</th><th>污染源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th></tr><tr><td rowspan="4">大气污 染物</td><td rowspan="4">锅炉烟气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理后经不低于 8m 高排气筒排放</td></tr><tr><td>SO₂</td></tr><tr><td>NO_x</td></tr><tr><td>烟气黑度</td></tr><tr><td>废水</td><td>锅炉排污水、失效树脂再生废水</td><td>BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮</td><td>排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网</td></tr><tr><td>噪声</td><td>锅炉房</td><td>设备运行噪声</td><td>设备采取减震、隔声措施</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>软水制备</td><td>废离子交换树脂</td><td>废离子交换树脂由厂家更换回收，不在厂内暂存</td></tr><tr><td>设备检修、维护</td><td>废润滑油</td><td>设备检修、维护过程中产生的废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。</td></tr></table>	项目	污染源	污染物名称	防治措施	大气污 染物	锅炉烟气	颗粒物	采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理后经不低于 8m 高排气筒排放	SO ₂	NO _x	烟气黑度	废水	锅炉排污水、失效树脂再生废水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮	排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网	噪声	锅炉房	设备运行噪声	设备采取减震、隔声措施	固废	软水制备	废离子交换树脂	废离子交换树脂由厂家更换回收，不在厂内暂存	设备检修、维护	废润滑油	设备检修、维护过程中产生的废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。
项目	污染源	污染物名称	防治措施																								
大气污 染物	锅炉烟气	颗粒物	采用低氮燃烧+烟气再循环燃烧技术处理后经不低于 8m 高排气筒排放																								
		SO ₂																									
		NO _x																									
		烟气黑度																									
废水	锅炉排污水、失效树脂再生废水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮	排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网																								
噪声	锅炉房	设备运行噪声	设备采取减震、隔声措施																								
固废	软水制备	废离子交换树脂	废离子交换树脂由厂家更换回收，不在厂内暂存																								
	设备检修、维护	废润滑油	设备检修、维护过程中产生的废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。																								
与项目有关的原有环境问题	本项目采用已建成锅炉房，不存在与本项目有关的原有污染环境问题。																										

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1 环境空气质量现状调查及评价

(1) 数据来源

本项目环境空气质量现状调查与评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的新疆维吾尔自治区喀什地区 2023 年环境空气质量数据。本次环评引用监测数据符合 3 年时效性要求，可以有效反映项目周围环境质量现状。

(2) 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(3) 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

(4) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次区域环境质量现状达标判定结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2023 年）

评价因子	年度评价指标	现状浓度	标准限值	占标率 %	达标情况
		(μg/m ³)	(μg/m ³)		
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	132	70	188.6	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	47	35	134.3	不达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	3.2mg/m ³	4mg/m ³	80	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	141	160	88.1	达标

根据环境空气质量模型技术支持服务系统中新疆维吾尔自治区喀什地区 2023 年环境空气质量数据统计结果，SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 24 小时平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度值超标，其超标原因与当地气候干燥、风沙较大、易产生扬尘有密切关系。

2 地表水水质现状调查与评价

	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表判定，该项目评价等级为三级 B。 本项目废水不与地表水体发生直接水力联系，故本项目未开展地表水环境现状评价与分析。 3 地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 项目为热力生产和供应项目，项目污水处理设施区域及相应管道采取防腐防渗措施的前提下，项目运营对地下水和土壤无不利影响。 4 声环境质量现状调查及评价 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）》本项目 50m 范围内无环境敏感目标，不开展声环境质量现状调查。 5 生态环境质量现状调查 本项目建设地点位于莎车县卡拉库木工业园区，项目为采用已建成锅炉房，项目区域位于城市生态系统，人类活动较频繁，人为活动的干扰导致项目区没有珍稀野生动物，常见的动物主要有田鼠、跳鼠类等小动物以及麻雀、家燕等鸟类活动。经现场勘查，由于人类活动原生植被已不复存在，植被类型主要为人工植被。项目区内没有国家及自治区级野生保护动物分布。																					
环境保护目标	本项目建设地点位于莎车县卡拉库木工业园区，为莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目配套供热，本项目位于该项目厂区内，北侧为配电室、西侧为鸡屠宰车间、南侧为库房、东侧为牛羊屠宰车间。评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；不具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种。本项目距离最近的环境敏感目标喀拉库木村 0.75km，根据现场勘查，项目区周边主要敏感目标见表 3-2，敏感目标图见图 3-2。 表 3-2 评价区主要环境保护敏感目标一览表 <table><tr><th>保护类型</th><th>环境保护目标</th><th>相对项目区位置</th><th>保护人数</th><th>功能分区</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>喀拉库木村</td><td>北侧 0.75km</td><td>200 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准</td></tr><tr><td>阿比迪尔瓦普</td><td>东侧 0.85km</td><td>250 人</td></tr><tr><td>阿亚克乌希拉克</td><td>东南侧 1.27km</td><td>300 人</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>项目区域地下水</td><td>项目区域</td><td colspan="2">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准</td></tr></table>	保护类型	环境保护目标	相对项目区位置	保护人数	功能分区	大气环境	喀拉库木村	北侧 0.75km	200 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准	阿比迪尔瓦普	东侧 0.85km	250 人	阿亚克乌希拉克	东南侧 1.27km	300 人	地下水环境	项目区域地下水	项目区域	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	
保护类型	环境保护目标	相对项目区位置	保护人数	功能分区																		
大气环境	喀拉库木村	北侧 0.75km	200 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准																		
	阿比迪尔瓦普	东侧 0.85km	250 人																			
	阿亚克乌希拉克	东南侧 1.27km	300 人																			
地下水环境	项目区域地下水	项目区域	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准																			

污染物排放控制标准	1 废气 燃气锅炉废气颗粒物、SO ₂ 执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求。NO _x 执行《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函〔2022〕483 号）中排放浓度不高于 50mg/m ³ 的标准要求。具体详见表 3-3。 表 3-3 燃气锅炉废气排放标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">不低于 8m 高排气筒排放</td><td>20</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）</td></tr><tr><td>2</td><td>二氧化硫</td><td>50</td></tr><tr><td>3</td><td>烟气黑度</td><td>≤1</td></tr><tr><td>4</td><td>氮氧化物</td><td></td><td>50</td><td>《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》</td></tr></table>	序号	污染物	排气筒高度	排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源	1	颗粒物	不低于 8m 高排气筒排放	20	《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）	2	二氧化硫	50	3	烟气黑度	≤1	4	氮氧化物		50	《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》
	序号	污染物	排气筒高度	排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源																	
	1	颗粒物	不低于 8m 高排气筒排放	20	《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）																	
	2	二氧化硫		50																		
	3	烟气黑度		≤1																		
	4	氮氧化物		50	《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》																	
	2 废水 参照《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）中废水监测指标，本项目运营期间，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，处理达标后排入下水管网，详见表 3-4。 表 3-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准单位：mg/L <table><tr><th>污染物</th><th>污染物排放浓度限值（mg/L）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td rowspan="4">（GB8978-1996）二级标准 限值</td></tr><tr><td>COD</td><td>150</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>30</td></tr><tr><td>SS</td><td>150</td></tr></table>	污染物	污染物排放浓度限值（mg/L）	标准来源	pH（无量纲）	6~9	（GB8978-1996）二级标准 限值	COD	150	BOD ₅	30	SS	150									
	污染物	污染物排放浓度限值（mg/L）	标准来源																			
	pH（无量纲）	6~9	（GB8978-1996）二级标准 限值																			
	COD	150																				
BOD ₅	30																					
SS	150																					
3 噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。 表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table>	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)														
厂界外声环境功能区类别		时段																				
	昼间	夜间																				
3 类	65dB(A)	55dB(A)																				
4 固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。																						
总量控制指标	项目设置 2 台 2t/h 燃气锅炉，运行过程中产生 NO _x ，项目设置总量控制指标为： NO _x ：排放量 0.2551t/a																					

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境影
响和
保护
措施

1 施工废气防治措施

(1) 施工工地周边 100%围挡。

建设单位在施工现场周围设置围挡，以减少扬尘扩散范围。

(2) 物料堆放 100%覆盖。

水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或覆盖篷布。

(3) 施工现场地面 100%硬化。

本项目锅炉房周边地面均已硬化，施工期应对厂内运输及施工现场定期清扫、洒水。

(4) 出入车辆 100%冲洗。

施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶。

(5) 建筑垃圾 100%密闭运输。

建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施，施工现场严禁焚烧废弃物。

(6) 避免在大风季节以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间；遇有大风天气时，应避免进行挖掘、回填等大土方量作业。

(7) 加强施工机械及车辆的养护，严禁使用劣质油料，保证不排放未完全燃烧的黑烟。

2 施工废水防治措施

生活污水来自施工人员排放的生活污水，依托现有的生活污水管网排放。

3 施工噪声防治措施

3.1 施工噪声源

本项目依托莎车县现代畜禽养殖（畜禽屠宰加工车间）项目现有锅炉房建设燃气锅炉、软化水处理设备、换热器、泵，该项目锅炉房已完成建设，本项目施工期间的主要噪声来源于设备安装环节，项目无需土建施工。

施工期噪声污染源主要是施工机械，这些机械的单体声级一般在 90dB(A)以上，施工机械运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。施工阶段主要噪声源及其声级见下表。

表 4-1 施工期主要施工设备噪声源统计表

设备名称	声源强度 dB（A）	分布位置
电钻	100	锅炉房内
电焊机	90	锅炉房内
电锯	110	锅炉房内
切割机	110	锅炉房内

3.2 执行标准

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》为控制施工噪声对环境影响，施工期间场界噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

3.3 施工噪声影响分析

施工期场地内设备多数属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，因此本评价仅预测各噪声源单独作用时超标范围，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）选用半自由声场几何发散衰减模式进行计算，公式如下：

$$L_A(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：LA（r）——预测点（r）处的倍频带声压级，dB（A）；

Lw——点声源的倍频带声压级，dB（A）；

r——预测点与点声源的距离，m。

计算结果详见下表。

表 4-2 施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表

设备名称	声级 dB（A）	距声源距 离（m）	评价标准 dB（A）		最大超标范围（m）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
电钻	100	1	70	55	14	72
电焊机	90	1			5	24
电锯	110	1			41	224
切割机	110	1			41	224

从上表可以看出，施工机械噪声由于声级较高，在空旷地带声传播距离较远，以电锯、切割机等设备影响范围最大，昼间在声源 41m 外、夜间在 224m 外方能达标。

本项目只在白天施工，夜间不施工，本项目距离最近的环境敏感目标喀拉库木村 0.75km，施工噪声对周围敏感目标影响在可接受范围内。

3.4 噪声防治措施

（1）施工单位施工过程中尽量避免在同一地点安排大量动力机械设备施工，以减缓局部叠加声级过高的风险。

（2）严格控制施工时间，合理安排施工计划，不在夜间（22：00-06：00）、昼夜午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象。

（3）设备选型上，在不影响施工质量的前提下，施工过程应采用低噪声、低振动的设备，对施工设备进行定期维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

（4）采取适当措施，降低噪声，对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在室内，严格操作流程，降低人为噪声。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4 施工固体废物防治措施 (1) 加强施工人员环境保护，文明施工教育，施工产生的垃圾不得随意抛弃，应集中收集，统一处置。 (2) 车辆运输施工材料或建筑垃圾时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 (3) 施工单位应当持城市管理部门核发的建筑垃圾运输证，向运输单位办理建筑垃圾托运手续。 (4) 在工程完工后 1 个月内，应当将施工场地的剩余建筑垃圾处置干净，不得占用道路或其他类型土地来堆放建筑垃圾。																																								
	1 废气污染源源强及保护措施 1.1 锅炉废气源强 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》核算本项目废气污染物排放量，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉见表 4-3。 表 4-3 锅炉废气产污系数 <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>系数单位</th><th>产污系数</th><th>末端治理技术</th><th>去除效率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">蒸汽/热水/其它</td><td rowspan="5">天然气</td><td rowspan="5">室燃炉</td><td rowspan="5">所有规模</td><td>工业废气量</td><td>标立方米/万 m³-原料</td><td>107753</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>千克/万 m³-原料</td><td>0.02S^①</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/万 m³-原料</td><td>15.87（低氮燃烧-国内一般^②）</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">/</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/万 m³-原料</td><td>6.97（低氮燃烧-国内领先）</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/万 m³-原料</td><td>3.03（低氮燃烧-国际领先）</td></tr> </tbody> </table> 注：①产污系数表中气体燃料的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）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。 ②低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 60mg/m³（@3.5%O₂）~100 mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 100mg/m³（@3.5%O₂）~200 mg/m³（@3.5%O₂）。 ①工业废气量								产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术	去除效率	蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万 m ³ -原料	107753	/	/	二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S ^①	/	/	氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	15.87（低氮燃烧-国内一般 ^② ）	/	/	氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	6.97（低氮燃烧-国内领先）	氮氧化物	千克/万 m ³ -原料
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术	去除效率																																	
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万 m ³ -原料	107753	/	/																																	
				二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S ^①	/	/																																	
				氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	15.87（低氮燃烧-国内一般 ^② ）	/	/																																	
				氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	6.97（低氮燃烧-国内领先）																																			
				氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）																																			

	本项目燃气锅炉年用气总量为 73.2 万 m³/a。根据“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万 m³-原料计算，燃气锅炉工业废气产生量为 73.2 万 m³/a×107753 标立方米/万 m³-原料=7887519.6m³/a。 ②二氧化硫 根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018），二氧化硫排放量采用物料衡算法计算，公式如下， $E_{so_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$ 式中：E_{so₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³； S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³； η_s——脱硫效率，%； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取 1。 本项目燃气锅炉年用气总量为 73.2 万 m³/a，本项目天然气质量满足《天然气》（GB17820-2018）一类品的技术指标，燃料总硫的质量浓度取 20mg/m³，则本项目燃气锅炉 SO₂ 排放量为 0.0293t/a，排放速率为 0.0122kg/h，排放浓度为 3.71mg/m³。 ③氮氧化物 根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018），本项目 NO_x 采用产污系数法进行核算。根据“5.4 产污系数法”，核算公式如下： $E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$ 式中：E_j--核算时段内第 j 种污染物排放量，t； R--核算时段内燃料耗量，t 或万 m³，本次取 73.2； β_j--产污系数，kg/t 或 kg 万 m³，产污系数采用《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，氮氧化物产污系数为 6.97 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国内领先）。 η--污染物的脱除效率，%，本次取 50%。 经计算，本项目燃气锅炉 NO_x 产生量为 0.5102t/a，产生速率为 0.2126kg/h，产生浓度为 64.68mg/m³。 本项目燃气锅炉采用烟气外循环技术（风机一体式燃烧器工艺），将燃烧出的烟气重新引入燃烧区域，降低峰值火焰温度，实现降低氮氧化物的排放效果，根据《燃气锅炉烟气再循环降氮技术规范》（DB65/T 4243-2019）中内容，正常工况下烟气再循环技术降氮效率不低于 50%，本次环评按 50%计算。
--	---

经计算，本项目燃气锅炉 NO_x 排放量为 0.2551t/a，排放速率为 0.1063kg/h，排放浓度为 32.34mg/m³。

④颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018），本项目颗粒物采用产污系数法进行核算。根据“5.4 产污系数法”，核算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E_j--核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R--核算时段内燃料耗量，t 或万 m³，本次取 73.2；

β_j--产污系数，kg/t 或 kg 万 m³，《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》中无颗粒物产排污系数，参考《北京市大气污染控制对策研究》中确定的排放因子：每燃烧 1000m³ 的天然气颗粒物产生量为 0.1kg。

η--污染物的脱除效率，%，本次取 0。

经计算，本项目锅炉颗粒物排放量为 0.0732t/a，排放速率为 0.0305kg/h，排放浓度为 9.28mg/m³。

综上所述，本项目废气污染物产生情况见表 4-4。

表 4-4 锅炉废气污染物排放源一览表

排污节点	排放形式	主要污染物	污染物产生情况	收集处理措施	污染物排放情况	排放标准
燃气锅炉	有组织	SO ₂	产生量 0.0293t/a 产生速率 0.0122kg/h 产生浓度 3.71mg/m ³	经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放	排放量 0.0293t/a 排放速率 0.0122kg/h 排放浓度 3.71mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）
		颗粒物	产生量 0.0732t/a 产生速率 0.0305kg/h 产生浓度 9.28mg/m ³		排放量 0.0732t/a 排放速率 0.0305kg/h 排放浓度 9.28mg/m ³	
		NO _x	产生量 0.5102t/a 产生速率 0.2126kg/h 产生浓度 64.68mg/m ³		排放量 0.2551t/a 排放速率 0.1063kg/h 排放浓度 32.34mg/m ³	《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》

通过以上计算分析，本项目燃气锅炉排放的 SO₂、颗粒物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物排放限值要求，NO_x 排放浓度符合《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉低氮燃烧改造要求，本项目废气对周边环境影响不大。锅炉废气共用一根 8m 高排气筒（DA001）排放，锅炉房周围半径 200m 距离内有建筑物时烟囱高度应高出最高建筑物

3m 以上。

表 4-5 排放口基本情况									
编号	名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	类型
DA001	锅炉排放口	77°08'52.543", 38°25'13.557"	1237	8m	0.5	110	2400	正常	一般排放口

1.2 非正常工况

本项目非正常工况为锅炉烟气再循环技术出现故障,无法正常运行,在非正常工况下,项目废气排放情况见表 4-6。

表 4-6 锅炉非正常工况废气污染物排放一览表			
项目	内容		
类型	烟气再循环故障		
频次	1 次/a		
持续时间	1h/次		
污染物种类	SO ₂	颗粒物	NO _x
污染物产生情况	0.0122kg/h	0.0305kg/h	0.2126kg/h
采取的措施	当烟气再循环系统发生故障时停止生产,防止污染物未经处理直接排放污染环境。		
污染物排放浓度	3.71mg/m ³	9.28mg/m ³	64.68mg/m ³
污染物排放量	0.0122kg/次	0.0305kg/次	0.2126kg/次

根据上表可知,本项目非正常工况下 NO_x 排放浓度超标,评价要求企业在烟气再循环系统发生故障时立即停止生产,防止污染物未经处理直接排放,污染环境。

1.3 废气防治措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)关于锅炉烟气污染防治可行技术,本项目烟气治理措施可行性分析见表 4-7。

表 4-7 锅炉烟气污染防治可行性一览表				
生产设施	污染物项目	HJ953-2018 中的可行技术	锅炉烟气治理措施	是否为可行技术
燃气锅炉	二氧化硫	石灰石/石灰-石膏法、其他	/	/
	氮氧化物	低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+S CR 法、其他	低氮燃烧	是
	颗粒物	/	/	/

(1) 烟气再循环工艺

本项目燃气锅炉采用烟气再循环技术,烟气再循环技术是通过将燃烧产生的烟气重新引入燃烧区域,实现对燃烧温度氧化物浓度的控制,从而实现降低氮氧化物的排放的目的。燃烧温度的降低可以通过在火焰区域加入烟气来实现,加入的烟气吸热从而降低了燃烧温

度。通过将烟气的燃烧产物加入燃烧区域内，不仅降低了燃烧温度，减少了 NO_x 生成；同时加入的烟气降低了氧气的分压，这将减弱氧气与氮气生成热力型 NO_x 的过程，从而减少 NO_x 的生成。

根据应用原理的不同，烟气再循环有两种应用方式，分别为外部烟气再循环与内部烟气再循环。外部烟气再循环是指烟气从锅炉的出口通过一个外部管道，重新加入到炉膛内，外循环比例对 NO_x 控制效果有较大影响，随着外循环比例的增加、NO_x 降低幅度也更加明显，外部烟气再循环可以减少 50% 以上的 NO_x 生成。内部烟气再循环的烟气回流到燃烧区域则主要通过燃烧器的气体动力学，通过高速喷射火焰的卷吸作用或者旋流燃烧器使得气流产生旋转达到循环效果。本项目采用烟气外循环技术。

(2) 低氮燃烧工艺

燃料通过燃烧器送入炉膛，燃料燃烧所需的空气也通过燃烧器送入炉膛。通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器风煤比例，可以将前述的空气分级技术、燃料分级技术和烟气再循环技术设计于同一燃烧器，以尽可能地降低着火氧的浓度、适当降低着火区的温度达到最大限度地抑制 NO_x 生成的目的。

综上所述，低氮燃烧器通过改变燃烧器的设计和布局来提高燃烧效率和降低氮氧化物排放，烟气再循环通过将一部分烟气重新引入燃烧器中进行再燃烧，以提高燃烧效率和降低氮氧化物的生成。上述处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中推荐的可行技术。颗粒物、SO₂ 排放浓度符合《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉标准限值；NO_x 排放浓度符合《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函〔2022〕483 号）中 NO_x 排放浓度不高于 50mg/m³ 的要求。

1.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定本项目锅炉营运期大气污染物监测方案计划见表 4-8。

表 4-8 锅炉运营期大气污染物监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	NO _x	每月一次	《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》
	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	每年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

2 废水污染源源强及保护措施

2.1 废水污染物产生量

(1) 废水水量

锅炉蒸汽利用后冷凝回流再次蒸发，由于排污损失、蒸汽损失需要补充软水。依据同类型项目，2 台 2t/h 燃气锅炉排污水量约 0.2m³/h，蒸汽损失量约 0.75m³/h，软水补充量为 0.95m³/h。本项目年运营 300d，2400h，则锅炉用水量为 2280m³/a（7.6m³/d），锅炉排污水量为 480m³/a（1.6m³/d）。项目软化水装置纯水制备率为 75%，锅炉用水需补充软化水 2280m³/a，补水由软化水处理设备制备，失效树脂再生用水量为 760m³/a，失效树脂再生废水量为 760m³/a。 （2）废水水质 本项目废水主要为锅炉排污水、失效树脂再生废水，废水污染物排放量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和“化学需氧量”计算，产污系数见表 4-9。 表 4-9 水污染物产污系数 <table><tr><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>系数单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td>蒸汽/热水/其它</td><td>天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气</td><td>全部类型锅炉（锅外水处理）</td><td>所有规模</td><td>化学需氧量</td><td>克/万 m³-原料</td><td>1080</td></tr></table> 本项目废水污染物产排量见表 4-10。 表 4-10 运营期废水污染物产生量及产生浓度一览表 <table><tr><th>污水产生量</th><th>污染物名称</th><th>污染物产生浓度（mg/L）</th><th>污染物产生量（t/a）</th></tr><tr><td>锅炉排污水+失效树脂再生废水 1240m³/a</td><td>CODcr</td><td>63.71</td><td>0.079</td></tr></table> 2.2 污水处理站污染物排放量及达标可行性分析 本项目建设 2m³ 玻璃钢化粪池一座，处理工艺为“沉淀+厌氧发酵”，玻璃钢化粪池是以合成树脂为基体、玻璃纤维增强材料制作而成的专门用于处理污水的设备。该化粪池是采用工厂化、机械化、批量化、整体生产、采用新工艺、新材料，体积小，有效容积大，安装便捷。同时玻璃钢化粪池节约土地开挖面积，且密封性能好，不渗漏。化粪池水污染物去除率为：CODcr 15%，因此 CODcr 排放浓度为 54.15mg/L，CODcr 排放量为 0.067t/a。 园区污水处理厂接收污水标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，本项目废水经处理后满足园区污水处理厂接管标准。综上所述，本项目废水水质与园区污水处理厂进水水质要求相匹配。 2.3 废水依托可行性分析 ①园区污水处理厂概况 本项目位于卡拉库木工业区，符合该园区的规划。厂区四周分布有完善的供水、供电、							产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	蒸汽/热水/其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	化学需氧量	克/万 m³-原料	1080	污水产生量	污染物名称	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	锅炉排污水+失效树脂再生废水 1240m³/a	CODcr	63.71	0.079
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数																						
蒸汽/热水/其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	化学需氧量	克/万 m³-原料	1080																						
污水产生量	污染物名称	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）																									
锅炉排污水+失效树脂再生废水 1240m³/a	CODcr	63.71	0.079																									

	排水管网。园区的污水经管网收集后，排至莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂，位于莎车县火车西站（纺织工业园区）以外西北方向 6km 处。占地面积为 75900 平方米。该污水处理厂于 2016 年建设，设计处理规模为 3000m³/d，目前高峰负荷时的污水处理量为 2200m³/d。 该污水处理厂主要解决卡拉库木工业园区与火车西站工业园区目前的废水排放问题。园区污水处理厂工艺：“物化沉淀+水解酸化+生化处理+深度处理+二氧化氯+臭氧消毒”工艺，处理规模为 3000m³/d。污水处理厂下游无自然水体，尾水用于下游沙漠防风林灌溉。据莎车县城市总体规划，污水处理厂出水指标应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，并满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准，用于灌溉绿化。莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂环评、验收、排污许可手续完善，环评批复名称：《莎车县工业园区污水处理设施建设项目（火车西站工业园区）环境影响报告书的批复》（新环审[2019]85 号），排污许可证编号：91653125230142047Q003V，验收报告名称：《莎车县工业园区污水处理设施建设项目（火车西站工业园区）竣工环境保护验收监测报告》（博检字第（2022-WT-163）号）。 <pre> graph LR A[进水口] --> B[格栅机] B --> C[集水池] C --> D[初沉池] D --> E[生化池] E --> F[二沉池] F --> G[清水池] G --> H[深度处理间] H --> I[紫外消毒] I --> J[出水口] D --> K[污泥提升泵] K --> L[污泥初沉池] L --> M[污泥泵] M --> N[污泥脱水机房] N --> O[外运] P[鼓风机房] --> E B --> Q[渣渣外运] </pre> 图 4-1 莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂处理工艺流程图 莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂设计参数：厌氧缺氧好氧池（A2/O）单池处理水量 810m³/h、废水流量 150m³/h，二沉池单池处理量 150m³/h，污水调节池单池处理水量 400m³/h，初沉池单池处理量 150m³/h。 ②水量可行性 根据上述资料可知，莎车县火车西站—纺织工业园区污水处理厂的设计处理规模为 3000m³/d，污水处理余量为 800m³/d。根据前文水平衡分析可知，本项目最大日排水量为 4.13m³/d，占该污水处理厂处理规模的 0.14%，因此本项目排放的污水量在园区污水处理厂的处理能力之内。
--	--

③污水处理厂接收要求

园区污水处理厂主要接收服务范围内的生活污水以及莎车县卡拉库木工业园区内企业预处理达标后的工业废水。根据片区实际情况和产业定位，有行业排放标准的必须满足行业标准，其他污水排放单位排放废水必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）二级标准要求方可进入污水处理厂。本项目废水经处理后满足园区污水处理厂接管标准。

综上所述，本项目废水排放量对污水处理厂影响不大，废水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准及园区污水处理厂接管标准，故依托莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂处理废水可行。

2.4 项目水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施工艺	排放口设置是否符合要求	排放口类型
锅炉排污水+失效树脂再生废水	COD	沉淀+厌氧发酵	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间处理设施排放

(2) 废水排放口基本情况及排放标准

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

编号	名称	地理坐标	类型	排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息	
								名称	排放标准 mg/L
DW001	锅炉房废水排放口	77°08'52.789",38°25'13.768"	车间或车间处理设施排放	1240 m³/a	莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	莎车县火车西站（纺织工业园区）污水处理厂	CODcr 60
									SS 20
									NH ₃ -N 8（15）

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）表 3 仅涉单台 14MW 或 20t/h 以下锅炉的排污单位，废水监测内容见表 4-13。

表4-13废水自行监测要求一览表

监测点位	监测指标 ^①	监测频次
锅炉房废水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1 次/年

3 噪声影响及保护措施

本项目运营期噪声主要来自燃气锅炉、软化水装置、泵等设备运行过程中产生的噪声，

噪声源强为 60~75dB (A)。具体产噪设备的噪声源强见表 4-14。

表 4-14 项目主要设备噪声排放状况一览表单位: dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	数量 (台)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			运行 时段	建筑物 插入损 失/ dB(A)	建筑物外噪 声	
							X	Y	Z			声压 级/ dB(A)	建筑 物外 距离
1	锅炉房	燃气锅炉	2t/h	70	2 台	减振 隔声	1.4	0.5	1.2	8h	15	55	1
2		软化水处理设备	10t/h	65	1 台		0.8	-2.1	1.2	8h	15	50	1
3		汽缸	/	60	1 台		-1.2	-1.1	1.2	8h	15	45	1
4		管道循环泵	CNP	75	7 台		1.1	-0.6	0.5	8h	15	60	1

3.1 噪声评价标准

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,其标准值见下表。

表 4-15 噪声评价标准单位: dB (A)

采用标准	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3	65dB(A)	55dB(A)

3.2 噪声影响预测模式

a. 噪声户外传播声级衰减计算方法

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{aux})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A_{div} ——声级几何发散引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{aux} ——附加 A 声级衰减量, dB。

b. 室外声源在预测点产生的等效声级

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB;

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

c.声源声级与背景值叠加后的预测点的等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

d.室内声源向室外传播的计算

若声源所在室内声场近似扩散声场， L_{P1} 、 L_{P2} 分别为靠近开口处（或窗户）室内、室外的声级，则 L_{P2} 可表示为：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{P2} ——隔墙（或窗户）的穿透损失（dB）；

L_{P1} 可以是测量值或计算值，若为计算值，有如下计算公式：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： Q ——方向性因素；

3.3 预测结果

本项目夜间不运行，日工作 8h，经设备房和墙体隔声、减振及距离衰减后，项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表 4-16。

表 4-16 设备噪声传至各厂界噪声贡献值

预测点	厂界贡献值		(GB12348-2008) 3 类标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
本项目厂界西侧	41.6	/	65dB(A)	55dB(A)
本项目厂界北侧	43.8	/		
本项目厂界东侧	42.9	/		
本项目厂界南侧	40.4	/		

根据预测结果，在采取降噪措施后，噪声源强到各厂界噪声值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准要求，因此本项目生产噪声对周围声环境影响不大。

3.4 噪声治理措施

项目在设备选择上应优先考虑选择低噪声设备，高噪设备要进行防震基础和减振措施，噪声大的车间墙体采用吸声材料，重点在动力设备上进行了降噪隔声处理。为降低设备产生的噪声对周围环境的影响，可从噪声源、噪声传播途径、个体防护、加强管理方面进行控制：

（1）噪声源控制：在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；对高噪声设备进行隔声处理、减震处理。

（2）噪声传播途径：所有高噪声设备合理布局，尽量远离厂界，同时配置减振装置，以降低噪声的环境影响；利用墙壁的作用，使噪声被隔离与吸收，并做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。

（3）个体防护：各类设备选型时选用符合国家标准低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护和保养。

（4）加强管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防治人为噪声。

（5）加强生产设备的维护与管理，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运行导致的高噪声现象。

3.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及本项目运行特点，本项目环境噪声监测方案见表 4-17。

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4 固体废物

4.1 固体废物环境影响和保护措施

本项目产生的固体废物为废离子交换树脂、废润滑油。

锅炉软水制备系统采用钠离子交换树脂进行软水处理，该系统均由提供厂商进行专项检修维护以及更换树脂，为一般固废，定期进行更换和维修，更换的废弃树脂由供应商派专人进行更换，并回收更换的废弃树脂，不在项目区贮存。设备检修、维护过程中产生的废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

项目产生的固废种类、产生量、分类及处理处置见表 4-18。

固废类别	污染源名称	产生量	处置方式及去向	排放量
一般固废	废离子交换树脂	0.5t/a	废离子交换树脂由厂家更换回收	/

危险废物	废润滑油	0.1t/a	暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置	/
4.2 一般固体废物管理要求 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，需对一般工业固体废物的产生、贮存、运输和处置全流程进行规范化管理，一般固体废物管理要求如下： （1）按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行厂内贮存，一般固废贮存库需满足防渗漏、防扬散、防流失要求。 （2）记录废物名称、类别、代码、产生量、产生时间、去向等信息。按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求采用电子或纸质形式，保存至少 5 年。固体废物各去向量之和应等于固体废物产生量。 （3）不同类废物分开贮存，禁止与生活垃圾、危险废物混合。 （4）定期检查：每周检查贮存设施完整性，及时修复渗漏或破损。 通过以上措施，可确保一般工业固体废物全生命周期管理的合规性，降低环境风险。 4.3 危险废物贮存库建设要求 在危险废物暂存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危险废物贮存库设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。 （1）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； （2）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； （3）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。防渗层为至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； （4）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 （5）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 4.4 危险废物管理要求 1、危险废物厂内收集要求				

	(1) 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。 (2) 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。 (3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 (4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实，并符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求。 (5) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。 (6) 危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案保存。 (7) 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。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。 2、危险废物贮存要求 危险废物贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023）中的相关要求设计建设和，其暂存设施应满足以下条件： (1) 贮存容器必须符合以下要求 ①使用符合标准的容器盛装危险废物。 ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 ③装载危险废物的容器必须完好无损。 ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 (2) 危险废物的堆放 ①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ②衬里放在一个基础或底座上。
--	---

	③衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。 ④衬里材料与堆放危险废物相容。 ⑤在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 ⑥不相容的危险废物不能堆放在一起。 （3）危险废物贮存库的运行与管理 ①危险废物贮存前应进行检验，并按规定粘贴标签，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。 ②盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 ③应留有搬运通道。 ④不得将不相容的废物混合或合并存放。 ⑤危险废物贮存时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、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位名称。 ⑥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。 （4）危险废物贮存库的安全防护与监测 ①危险废物贮存库必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 ②危险废物贮存库周围应设置围墙或其他防护栅栏。 ③危险废物贮存库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④危险废物贮存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011），本环评将危险废物贮存库作为重点污染防治区提出地下水防治措施要求，危险废物贮存库地面采取硬化防渗处理，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 3、危险废物转运要求 建设单位在危险废物运输过程中应严格执行《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》《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求： ①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。 ②危险废物转移联单实行全国统一编号，由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五，六位数字为移出地省级行政区划代码；第七，八位数字为移出地
--	---

	设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行编号。 ③ 移出人每转移一车次同类危险废物，应当填写一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写一份危险废物转移联单。 ④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。 ⑤接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。 运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。 ⑥对不通过车，且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。 ⑦危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存五年。 因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。 4、危险废物处置要求 危险废物产生单位必须按照国家有关规定将危险废物交由持有危险废物经营许可证的单位处置。按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。 厂区内按照相关规范要求设置规范化的危险废物贮存库，严格按照重点防渗要求做好防腐、防渗措施；建立完善的危废处理处置台账、严格履行危废转移联单制度；危险废物贮存库应张贴危险废物标志，相关管理制度上墙，严格执行。采取上述措施后，项目产生的危险废物均能够得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。 5、地下水、土壤环境影响分析 （1）土壤及地下水污染影响途径 本项目为热力生产和供应项目，根据本项目的特征，对地下水、土壤可能的污染途径
--	--

	为污水泄漏、危险废物泄漏，本项目污水处理设施、危险废物贮存库采取防渗、防腐、防溢措施。 (2) 保护措施 本项目为防止运行可能对地下水、土壤环境造成影响，建设单位拟采取如下措施： ①注意对污水处理水量和水位进行监测，当出现水量、水位变动较大时，及时采取相应措施； ②根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）防渗要求，项目污水处理设施、危险废物贮存库进行地面硬化和防渗处理（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$）； 因此，在做好各项防渗措施及确保治理措施效果的情况下，本项目不会对地下水及土壤环境造成影响。 6 环境风险分析 6.1 评价依据 环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目潜在的危险源和可能造成的污染事故及其环境影响进行分析和评价，并提出防止事故发生的对策建议，以达到降低风险、减少危害程度的目的。 6.2 环境敏感目标概况 本项目根据现状调查确定评价区域内没有重点文物、自然保护区等重点保护目标。 6.3 环境风险识别 (1) 物质危险性识别 物质危险性识别包括主要原辅料、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。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目属于突发环境事件风险物质主要为天然气、废润滑油。 项目所用天然气为天然气管道提供，不在厂区存储，根据建设单位提供资料，天然气在厂区内管道及使用装置最大在线量为 $6m^3$，换算成质量为 $0.0044t$。 (2) 风险潜势判断及评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺
--	---

特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

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

式中：q1，q2...qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2...Qn—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；

表 4-19 本项目风险物质储存量及临界量一览表

物质名称	最大储存量（最大在线量）	临界量	Q 值
天然气	0.0044	10t	0.00044
废润滑油	0.025	2500t	0.00001
合计			0.00045

根据以上计算，本项目风险物质最大储存量与临界量比值 Q 为 0.00045<1，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

6.4 环境风险影响分析

本项目涉及的风险物质为天然气，主要成分为甲烷，运营期间的环境风险主要来自输气管道、锅炉本体、各控制阀连接部位等泄漏、火灾及爆炸。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中有关气体的泄漏公式计算天然气初始泄漏速率。气体泄漏速度 Q_G按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \kappa}{R T_G} \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa + 1}{\kappa - 1}}}$$

式中：Q_G—气体泄漏速度，kg/s；

C_d—气体泄漏系数，取 1.00；

A—裂口面积，m²，裂口面积为 0.008m²；

P—容器压力，Pa；

M—物质的摩尔质量，主要成分是甲烷；

R—气体常数，J/（mol·k）；

T_G—气体温度，K；

Y——流出系数；

K—气体的绝热指数（热容比）；

本评价设定在事故状态下天然气管道全管径断裂，管线截断阀立即启动，启动时间为 3s。截断阀启动时间内，管道内压强恒定，天然气泄漏为临界泄漏状态，天然气泄漏量按

照导则推荐的气体泄漏公式计算；截断阀启动后，管道内气压随天然气的扩散而减小，泄漏过程客观地被分为两个性质不同的阶段，即临界泄漏阶段和亚临界泄漏阶段，当管道内气压与外环境大气压相同时，泄漏停止。			
运用气体泄漏速率公式计算天然气泄漏速率为 0.021kg/s，泄漏量为 0.063kg。在无风条件下扩散半径约 15 米，由于天然气的密度比空气轻，若意外泄漏，会在空气中挥发掉，不容易产生聚集，引发各类燃气事故的概率相对较小。本项目距离最近的环境敏感目标喀拉库木村 0.75km，天然气泄漏量较小不会导致人员伤亡、财产损失。项目所在区域为平原，污染物扩散条件好，不会造成污染物在局部区域聚集，造成人群中毒的可能性不大。			
表 4-20 天然气特性一览表			
英文名称	Natural gas	CAS 号	无
危险类别	2.1 类易燃气体	化学类别	烷烃
主要成分	甲烷等	密度	0.7174kg/Nm³
物化性质	无色、无味、无臭气体	火灾危险性	甲
危险特征	易燃，与空气按一定比例混合后能形成爆炸性物质，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。		
主要成分理化性质	甲烷（CH ₄ ）	主要组成与性状：主要成分纯品，无色无臭气体。 甲烷燃烧性：易燃，闪点（℃）-188，爆炸上限（%）15.0，爆炸下限（%）5.0，引燃温度（℃）538，最小点火能（MJ）0.28，最大爆炸压力（MPa）0.717。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致死亡，皮肤接触液化本品，可致冻伤。 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，与五氧化溴、氯气、次氯酸、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	
	乙烷（C ₂ H ₆ ）	主要组成与性状：主要成分纯品，无色无臭气体。 乙烷燃烧性：易燃，闪点（℃）<-50，爆炸上限（%）16，爆炸下限（%）3.0，引燃温度（℃）472，熔点（℃）-183.3，沸点（℃）-88.6。 健康危害：高浓度时，有单纯性窒息作用。空气中浓度大于 6%时，出现眩晕、轻度恶心、麻醉症状；达 40%以上时，可引起惊厥，甚至窒息死亡。 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。	
	丙烷（C ₃ H ₈ ）	主要组成与性状：主要成分纯品，无色无臭气体。 丙烷燃烧性：易燃，闪点（℃）-104，爆炸上限（%）9.5，爆炸下限（%）2.1，引燃温度（℃）450，熔点（℃）-187.6，沸点（℃）-42.1。 健康危害：有单纯性窒息及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状，10%以下的浓度，只引起轻度头晕；接触高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失，极高浓度时可致窒息。 危险特性：易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，与氧化剂接触猛烈反应。	

6.5 风险防范措施

	(1) 天然气泄漏事故 各种事故无论是人为因素引起的, 还是自然因素导致的, 都可以采取必要的预防措施, 避免事故的发生或使事故造成的危害降低到最低限度, 为进一步降低风险事故的发生概率, 提出如下控制措施: ① 对管线及锅炉房设备做好防腐工作, 严格按规范进行日常维修, 定期对管线腐蚀程度进行监测和检漏; ② 锅炉房禁止吸烟、并设防烟火的标识。应设火灾报警系统; ③ 安装可燃气体渗漏、检测装置; ④ 区域要有禁火标志和防火防爆技术措施, 禁止使用易产生火花的机械和工具, 企业要重视安全防火工作, 成立以主要领导为首的安全防火组织, 在上级消防安全部门的监督下开展工作, 对消防设施要定期进行检查维护, 设立对外的直通电话, 发现异常立即报警; ⑤ 加强职工技能培训和安全教育, 增强风险防范的意识, 定期进行模拟事故演习, 定期组织安全技术考试考核, 严格按操作规程办事, 杜绝因责任心不强而造成事故发生。 (2) 火灾或爆炸 一旦发生火灾或爆炸事故, 建设单位应及时疏散员工, 负责救援的人员, 应及时佩戴呼吸器, 以免浓烟损害健康。同时, 应通知周围人群对人员进行疏散, 避免人群长时间在CO、烟尘浓度较高的条件下活动, 出现刺激征状。建设单位在日常工作中应采取如下措施: ①加强火源的管理, 严禁烟火带入, 储存场所应设明显的禁止烟火安全标志; ②加强员工专业培训、制定合理操作规程, 定期对职工进行消防安全知识培训, 重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器的使用办法、疏散逃生知识等; ③加强员工防火意识, 确保每位职工都掌握安全防火技能, 一旦发生事故能采取正确措施; 在采取上述措施后, 火灾或爆炸风险隐患可降至最低。 6.6 环境风险分析结论 本项目针对可能存在的环境风险, 提出了相应的风险防范措施, 项目在运营期认真执行各项防范措施, 可以将环境风险降到最低, 本项目的环境风险是可以接受的。 7 项目环境管理及监控措施 7.1 环境管理机构及职责 为保证本项目的社会经济效益与环境效益相协调, 实现可持续发展的目标, 应加强对
--	--

	工程建设期和营运期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和营运期的环保工作。其主要职责是： （1）执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施管网环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收。 （2）在工程建设过程中，负责工程的环境监理，组织实施施工期环境监测，监督检查施工期环保设施落实和运行情况。 （3）做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告。 （4）根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。 （5）协助处理因该工程引发的污染事故与纠纷。 7.2 环保人员培训 确保环境绩效和缓解措施执行到位的关键是在相关机构中培训合格的环保人员，使他们对于施工期和营运期的典型环境问题和缓解措施有充分的理解和足够的认识。在这种前提下，对项目的管理人员进行培训是非常必要的一项措施。 7.3 排污许可证制度 2018年1月17日环保部颁发了《排污许可管理办法（试行）》规定了环境保护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。 本项目设置2台2t/h的燃气锅炉，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于五十一、通用工序-109、锅炉-单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉），实行登记管理。 1、办理流程 （1）注册账号 登录全国排污许可证管理信息平台，注册企业账号。 （2）填报信息 选择“排污登记”模块，按系统指引逐项填写登记表。 （3）提交确认
--	---

	核对信息无误后提交，系统自动生成《排污登记回执》。 （4）完成登记 提交后回执可自行下载打印。 2、提交材料 登记管理无需提交纸质材料，但需在线填写并提交以下电子材料： （1）企业营业执照扫描件。 （2）环评批复。 3、办理时限 在实际排污前完成登记。 4、登记内容 排污单位需在全国排污许可证管理信息平台填报以下信息： （1）基本信息 单位名称、地址、统一社会信用代码、法定代表人、主要产品、生产工艺、生产规模。 （2）排污信息 主要污染物种类及排放去向、排放口位置、排放方式。 （3）污染防治设施 废气、废水处理设施名称及工艺类型。 5、管理要求 信息公开：登记信息需在全国排污许可证管理信息平台公开，接受社会监督。 守法依据：登记回执是排污单位履行环境管理义务的凭证，需留存备查。 监督检查：生态环境部门可对登记企业开展抽查，发现虚假填报的将依法处罚。 7.4 环境监测管理要求 1、监测数据记录内容：记录手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测内容、监测方法、监测频次、手工监测仪器及型号、采样方法及个数、监测结果、是否超标等。 2、监测数据记录形式：电子台账+纸质台账。 3、监测数据存档要求：记录保存 5 年以上。 4、监测数据整理方法：按月/季度汇总监测数据，形成《环境监测数据统计表》，计算达标率、超标次数等。 7.5 排污许可执行过程中的注意事项 1、排污口规范化设置的具体标准
--	---

根据国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 4-21。				
表 4-21 各排污口环境保护图形标志				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。 2、自行监测的质量控制要求 （1）各类污染物采用国家和新疆维吾尔自治区相关污染物排放标准、现行的环境保护部发布的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。 （2）采用经依法检定合格的监测仪器设备，有健全的自行监测质量管理体系，能够在正常生产时段内开展监测，真实反映污染物排放状况。 （3）监测质量保证和质量控制严格执行国家环境监测技术规范和环境监测质量管理规定，实施全过程的质量保证。实验室分析样品的质量控制采用精密度和准确度控制。所使用的仪器设备通过检定或校准，仪器设备操作遵守操作规程，保证监测结果的代表性、准确性和可比性。监测数据严格实行三级审核制度。 （4）委托有资质的社会化监测机构开展监测时，能够明确监测质量控制要求，确保监测数据准确。 3、排污数据的上报要求 在全国排污许可证管理信息平台填报:污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容。				

7.6 运行管理要求 (一) 废气运行管理要求 建设单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等的要求运行大气污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行，使排放的大气污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。 (1) 环保设施应与锅炉同步运行，并保证在锅炉负荷波动情况下仍能正常运行，实现达标排放。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。 (2) 根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及锅炉间进行检查维护，确保可靠稳定运行。 (3) 烟气循环设备治理设施巡检，消除设施隐患，保证设施正常稳定运行。 (4) 规范治理设施开停机记录、维修巡检记录、原辅料及燃料使用记录、设备部件更换记录、治理前后烟气监测记录等，要求记录规范，内容完整。 (5) 不应设置烟气旁路通道。 (二) 废水运行管理要求 (1) 建设单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等的要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常。 8 污染物排放总量及排放清单 表 4-22 污染物排放总量及排放清单 <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">产污单元</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">处理前</th><th colspan="2">处理后</th><th rowspan="2">采取的措施</th></tr> <tr> <th>浓度</th><th>产生量</th><th>浓度</th><th>排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">燃气锅炉</td><td>SO₂</td><td>3.71mg/m³</td><td>0.0293t/a</td><td>3.71mg/m³</td><td>0.0293t/a</td><td rowspan="3">经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>9.28mg/m³</td><td>0.0732t/a</td><td>9.28mg/m³</td><td>0.0732t/a</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>64.68mg/m³</td><td>0.5102t/a</td><td>32.34mg/m³</td><td>0.2551t/a</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>锅炉</td><td>COD</td><td>63.71mg/L</td><td>0.079t/a</td><td>54.15mg/L</td><td>0.067t/a</td><td>锅炉排污水+软化处理废水排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="2">废离子交换树脂</td><td>/</td><td>0.5t/a</td><td>/</td><td>0.5t/a</td><td>废离子交换树脂由厂家更换回收</td></tr> <tr> <td colspan="2">废润滑油</td><td>/</td><td>0.1t/a</td><td>/</td><td>0.1t/a</td><td>暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置</td></tr> </table> 9 环保投资估算 本项目总投资为 200 万元，其中环保投资为 18 万元，约占总投资的 9%。环保投资估								类别	产污单元	污染物	处理前		处理后		采取的措施	浓度	产生量	浓度	排放量	废气	燃气锅炉	SO ₂	3.71mg/m ³	0.0293t/a	3.71mg/m ³	0.0293t/a	经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放	颗粒物	9.28mg/m ³	0.0732t/a	9.28mg/m ³	0.0732t/a	NO _x	64.68mg/m ³	0.5102t/a	32.34mg/m ³	0.2551t/a	废水	锅炉	COD	63.71mg/L	0.079t/a	54.15mg/L	0.067t/a	锅炉排污水+软化处理废水排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网。	固体废物	废离子交换树脂		/	0.5t/a	/	0.5t/a	废离子交换树脂由厂家更换回收	废润滑油		/	0.1t/a	/	0.1t/a	暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置
类别	产污单元	污染物	处理前		处理后		采取的措施																																																					
			浓度	产生量	浓度	排放量																																																						
废气	燃气锅炉	SO ₂	3.71mg/m ³	0.0293t/a	3.71mg/m ³	0.0293t/a	经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放																																																					
		颗粒物	9.28mg/m ³	0.0732t/a	9.28mg/m ³	0.0732t/a																																																						
		NO _x	64.68mg/m ³	0.5102t/a	32.34mg/m ³	0.2551t/a																																																						
废水	锅炉	COD	63.71mg/L	0.079t/a	54.15mg/L	0.067t/a	锅炉排污水+软化处理废水排入项目区污水处理设施处理，处理达标后排入下水管网。																																																					
固体废物	废离子交换树脂		/	0.5t/a	/	0.5t/a	废离子交换树脂由厂家更换回收																																																					
	废润滑油		/	0.1t/a	/	0.1t/a	暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置																																																					

算详见表 4-23。

表 4-23 环保投资估算

类别	治理措施	投资（万元）
废水	2m³ 玻璃钢化粪池一座	1.5
废气	经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放	10
噪声	设备采取隔声、减震基础	1
固废	废离子交换树脂由厂家更换回收，废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。	3
风险防范措施	污水处理设施、危险废物贮存库采取重点防渗，编制环境风险应急预案。	2.5
合计		18
总投资		200
占总投资比例		9%

10 环保“三同时”验收内容

项目要严格执行“三同时”原则，建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，建设项目竣工后建设单位应尽快组织环境保护竣工验收，验收合格后方可投入正式生产。

表 4-24 环保“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	执行标准
废水治理	锅炉排污水+失效树脂再生废水	CODcr	2m³ 玻璃钢化粪池一座	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准
废气治理	燃气锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度、氮氧化物	经低氮燃烧+烟气再循环后通过共用 1 根 8m 高排气筒排放	颗粒物、SO ₂ 执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）；NO _x 执行《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》要求。
噪声治理	机械设备		设备采取隔声、减震基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废治理	废离子交换树脂由厂家更换回收，废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。			一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
风险防范措施	污水处理设施、危险废物贮存库采取重点防渗，编制环境风险应急预案。			

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 锅炉废气排放口	颗粒物、 二氧化 硫、林格 曼黑度、 氮氧化物	经低氮燃烧+烟气再循环后 通过共用 1 根 8m 高排气筒 排放	颗粒物、SO ₂ 执行《锅炉大气 污染物综合排放标准》 （GB13271-2014）；NO _x 执 行《关于开展自治区 2022 年 度夏秋季大气污染防治“冬病 夏治”工作的通知》要求。
地表水环 境	DW001 锅炉房废水 排放口	COD	2m ³ 玻璃钢化粪池一座	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）二级标准
声环境	各类生产设 备	设备噪声	设备采取隔声、减震基础	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 （GB12348-2008）3 类排放 限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废离子交换树脂由厂家更换回收，废润滑油暂存于危险废物贮存库，定期交由有 危险废物处置资质的单位处置。			
土壤及地 下水污染 防治措施	污水处理设施、危险废物贮存库采取重点防渗；对工艺、管道、设备和污水处理 构筑物等尽可能地采取泄漏控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏 的环境风险降到最低限度。			
生态保护 措施	项目运营期加强绿化，改善项目区生态环境。			
环境风险 防范措施	加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时， 企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配 备通信、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案； 企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。			
其他环境 管理要求	开展本项目的自行监测工作；项目竣工后完成竣工环境保护验收。			

六、结论

本项目符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，符合国家产业政策的要求，设计合理，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、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，符合国家、地方的环保标准，从环境保护的角度来看，该项目的建设是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	/	/	/	0.0293t/a	/	0.0293t/a	+0.0293t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0732t/a	/	0.0732t/a	+0.0732t/a
	NO _x	/	/	/	0.2551t/a	/	0.2551t/a	+0.2551t/a
废水	COD	/	/	/	0.067t/a	/	0.067t/a	+0.067t/a
一般固废	废离子交换树脂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废润滑油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①