

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 生物质热炭联产项目

建设单位(盖章): 疏附县中煜生物能源科技有限
公司

编制日期: 2025年9月

打印编号: 1756352304000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lsm07d		
建设项目名称	生物质热炭联产项目		
建设项目类别	39--085金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理		
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)	疏附县中煜生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91653121MA87A7FT5K		
法定代表人 (签章)	孟庆宽		
主要负责人 (签字)	赵怀龙		
直接负责的主管人员 (签字)	赵怀龙		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	新疆疆域技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91650104MAE80NME78		
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
尹国栋	03520240521000000036	BI1072381	尹国栋
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
武琛栋	四、主要环境影响和保护措施; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论; 附表等。	BI1077244	武琛栋
尹国栋	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准;	BI1072381	尹国栋

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆麒域技术咨询有限公司（统一社会信用代码91650104MAE80NME78）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生物质热炭联产项目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）的编制主持人为尹国栋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240521000000036，信用编号BH072381），主要编制人员包括尹国栋（信用编号BH072381）、武琛栋（信用编号BH077244）（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8月28日



委 托 书

新疆麒域技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵公司承担生物质热炭联产项目项目的环境影响评价工作，编制本项目的环境影响报告表。

特此委托！

建设单位：疏附县中煜生物能源科技有限公司

日 期：2025 年 7 月



关于《生物质热炭联产项目》环境影响评价 报告表审批请示

喀什地区生态环境局:

疏附县中煜生物能源科技有限公司委托新疆麒域技术咨询有限公司编制的《生物质热炭联产项目》环境影响评价报告表已编制完成，现需上报贵单位予以审批为盼!

疏附县中煜生物能源科技有限公司

2025年9月5日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物质热炭联产项目		
项目代码	2501-653121-04-01-797454		
建设单位联系人	赵怀龙	联系方式	18369781888
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房		
地理坐标	E75° 41'27.061"、N39° 19'41.022"		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42---85 非金属废料和碎屑加工处理 422---废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）（报告表）
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）	疏附县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	疏发改备案（2025）2 号
总投资（万元）	3620	环保投资（万元）	135
环保投资占比（%）	3.73	施工工期	2025 年 9 月~2025 年 11 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	租赁厂区面积为 17667m ²
专项评价设置情况	环境要素	是否设置专项评价	设置理由
	大 气	否	/
	地 表 水	否	/
	环境风险	否	/
	生 态	否	/
	海 洋	否	/
规划情况	规划名称：疏附广州工业城（园区）国土空间专项规划（2022-2035 年） 编制单位：疏附广州工业城（园区）管理委员会、广东省城乡规划设计研		

	究院科技集团股份有限公司、疏附县规划设计研究院有限责任公司 编制时间：2025 年 4 月 审批机关：新疆维吾尔自治区疏附县人民政府 审批文件名称及文号：《关于疏附广州工业城（园区）国土空间专项规划（2022-2035 年）的请示的批复》，疏政字〔2025〕53 号，审批文件详见附件 5。
规划 环境 影响 评价 情况	无
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	1、与《疏附广州工业城（园区）国土空间专项规划（2022-2035 年）》符合性分析 2012 年，新疆维吾尔自治区人民政府以新政函〔2012〕170 号统一设立疏附广州工业城（园区）为自治区级园区，规划面积 9.986km²。 疏附广州工业城位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县西部，314 国道以北，规划面积为 9.99km²，东西约 4.3km，南北约 2.7km。 （1）用地符合性 工业用地是工业城区的主要用地类型，面积为 627.35hm²，占总用地面积的 62.82%。本项目为其他煤炭加工项目，同时为林产化学产品制造项目。其用地应为工业二类用地，本项目所在区域土地类型为工业二类用地，具体情况如下图 1-1。 疏附广州工业城（园区）国土空间专项规划（2022-2035 年） 土地利用规划图 图例 - R2 居住用地 - R3 商业用地 - R4 公用设施商业网点用地 - S4 供应设施用地 - S5 环境设施用地 - S6 安全设施用地 - S7 交通设施用地 - S8 二、三类工业用地 - S9 一类物流仓储用地 - S10 公园绿地 - S11 防护绿地 - S12 绿地范围

图 1-1 本项目在园区土地利用规划图位置示意

通过上图可以看出，本项目所在区域土地性质工业二类用地，本项目适用的土地类型为工业二类用地，故本项目用地是符合园区规划的。

(2) 产业布局符合性

疏附广州工业城鼓励大力发展绿色矿业、新型建材很惨也、新能源新材料、轻工产业、日用消费、废弃资源综合利用、能源化工产业等重点产业，积极推动仓储物流产业等配套产业发展。

本项目所在区域疏附广州工业城产业布局规划中的“绿色矿业、轻工、建材、日用消费、废弃资源综合利用产业区”，具体位置如下图 1-2。



图 1-2 本项目在园区产业布局发展规划图中位置示意

通过上图可以看出，本项目位于疏附广州工业城产业布局规划中的“绿色矿业、轻工、建材、日用消费、废弃资源综合利用产业区”，废弃资源综合利用产业主要发展领域包括农业废料综合利用、工业固废回收利用、循环经济。

本项目利用农业生产过程中产生的秸秆、果壳、树枝用于制造生物炭，属于是农业废料的综合利用产业，故项目的建设，是符合疏附广州工业城的产业规划的。

综上，项目的建设，符合园区的土地利用规划、产业布局发展规划，从环

	境保护的角度考虑，项目的建设符合园区的规划。
其他 符合 性分 析	一、产业政策符合性 1、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析 本项目为煤制品加工项目和林产化学产品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目利用果壳、秸秆、果木树枝年生生产物质炭约 2 万吨，不使用以木材、伐根为主要原料的土法活性炭、土法木炭生产。故本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，视为允许建设项目。 2、与《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》符合性 对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。故本项目符合国家产业政策。 3、与《产业准入负面清单符合性》符合性 依据《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，疏附县位于塔里木河荒漠化防治生态功能区，其类型为防风固沙型。本负面清单涉及国民经济 3 门类 14 大类 22 中类 24 小类，其中禁止类 2 门类 5 大类 8 中类 8 小类，限制类 3 门类 9 大类 14 中类 16 小类。 本项目不属于疏附县禁止类、限制类项目，符合疏附县产业准入负面清单的要求。 4、与《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“禁止准入类”、“许可准入类”项目，故项目的建设是符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的。 5、与《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》符合性 《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》已经 2024 年 10 月 12 日第 17 次委务会议审议通过，并经国务院同意，自 2025 年 1 月 1 日起施行。

	《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》中新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）鼓励类项目共 57 大类。 本项目不属于《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》中新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）鼓励类项目。 6、项目备案情况 本项目于 2025 年 1 月 21 日在疏附县发展和改革委员会备案，备案证号：疏发改备案〔2025〕2 号，备案文件详见附件 2。 二、生态环境分区管控符合性 1、生态红线 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。 项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、同时不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线相关要求。 2、环境质量底线 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。 项目区为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目建成后，主要大气污染如下：①生产过程中产生的原料粉碎颗粒物废气，通过集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒达标排放。②炭化产生的可燃气燃烧后产生的燃烧废气，主要污染物包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等，通过脱硫、脱硝、除尘措施后，通过 15m 高排气筒达标外排。③原料、产品均储存在封闭的厂房内部，采用控制装卸高度等措施后可确保颗粒物无组
--	--

	织达标排放。综上，项目各项大气污染物均可达标排放，故项目的建设不会突破环境空气质量底线。 项目所在区域为工业园区、无交通干线，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目为3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区环境噪声限值。同时本项目建设在封闭厂房内部，主要生产设备选用低噪声设备，设置减振基座，高噪声设备设置隔声罩。因此项目的建设不会突破声环境质量底线。 项目生产过程中产生外排的废水主要是软水制备过程产生的浓水，锅炉产生的定排水等，一次性检修产生的废水，均可直接排入园区管网，职工生活产生一定量的生活污水，经化粪池预处理后排入园区污水管网，汇集至污水处理厂统一处置，项目的危险废物贮存库需要进行严格防渗，围堰设计，防止废机油容器破裂下渗污染地下水。项目周边无径流，项目建成后，生产废水，生活污水排入市政管网，对项目区水环境基本无影响。项目区内部通过分区防渗，避免了污水的下渗污染地下水体，因此，项目的建设不会突破水环境质量底线。 项目用地为工业二类用地，项目不存在直接的土壤污染途径，采取分区防渗等措施后，可避免污染物直接下渗污染项目区土壤，因此，项目的建设不会突破土壤环境质量底线。 综上，本项目的建设，是符合环境质量底线要求的。 3、资源利用上线 资源利用上线，强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。 项目为生物质制造项目，生产过程中消耗一定量的水电资源，用地性质为工业用地，不涉及基本农田，国家公益林地，土地资源消耗符合要求。同时项目的水、电资源消耗，相对于整个疏附县的利用上线极小，因此，项目建设符合资源利用上线。 4、生态环境准入清单
--	--

4.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性			
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），项目位于疏附县重点管控单元，项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求的符合性具体如下表 1-1。			
表 1-1 项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求符合性分析表			
管控维度		管控要求（节选本项目相关内容）	本项目符合性分析
A1 空间布局约束	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。	本项目为生物炭制造项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》，故本项目符合要求
		〔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，故符合要求。
		A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区	本项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。故符合要求。
		A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	本项目不属于煤炭、石油、天然气开发。
		〔A1.1-5〕禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目的建设和运营均不涉及湿地。
		〔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“三高”项目，各项污染物均可达标排放，故符合要求。

			〔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。	本项目不属于“三高”项目，亦不属于重点行业，故符合要求。
			〔A1.1-8〕严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。	本项目不涉及危险化学品。
			〔A1.1-9〕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。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。	本项目不属于化工项目，不涉及生态红线、不占用农田耕地，不在河岸线1km范围内。故符合要求。
			〔A1.1-11〕国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的 natural 生态环境。	本项目不涉及高原雪山冰川冻土。
		A1.2 限制开发	〔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。	本项目不属于高耗水、高污染行业。故符合要求。

		建设的活动	(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。	本项目不占用农田、耕地, 故符合要求。
			(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。	本项目为生物炭制造项目, 不变更土地用途。故符合要求。
			(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。	本项目不涉及湿地, 故符合要求。
			(A1.2-5) 严格管控自然保护区范围内非生态活动, 稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出, 矿权依法依规退出。	本项目不涉及自然保护区。
		A1.3 不符合空间布局要求活动的推出要求	(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。	本项目不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库, 故符合要求。
			(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。	本项目符合国家产业政策, 生产废水处置达标后排入园区管网, 故符合要求。
			(A1.3-4) 城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园, 搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	本项目不属于化工、危险化学品产业, 不涉及。
		A1.4 其他布局要求	(A1.4-1) 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求, 符合区域或产业规划环评要求。	本项目符合相关规划, 不属于负面清单, 故符合要求。
	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。	本项目符合“三线一单”、产业政策, 不属于重点行业, 不新增污染物总量排放, 故符合要求。
			(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	本项目各项污染物均可达标排放, 最大程度地对固体废物、废水进行了处置和利用, 生产过程各项

			置设施环境管理，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。	污染物均采用了必要可行的处理措施，故符合要求。
		A2.2 污染控制措施要求	（A2.2-1）推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。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。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，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。	本项目炭化过程产生的烟气通过脱销、脱硫、除尘等措施后达标外排，生产过程中严格落实各项污染物控制措施，污水、固体废物均达到了有效的处置，故符合
			（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。	本项目不属于重点行业，炭化过程产生的烟气通过 10t 蒸汽锅炉燃烧后，燃烧废气经过脱硝、脱硫、除尘等措施后达标外排，生产过程中严格落实各项污染物控制措施，污水、固体废物均达到了有效的处置，故符合
			（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。	本项目不开采地下水，不造成河湖生态污染。故符合要求。
			（A2.2-5）持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业，重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。	本项目为生物炭制造项目，生产过程采取了各项污染物控制措施，固体废物可回收利用的全部回收利用，不可回收利用均得到了有效处置，各项污染物均可达标排放，故符合要求。
			（A2.2-6）推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放	本项目生产过程生产废水可直接排入园区管网，生活污水通过化粪池预处理后排入园区管网、汇集至污水处理厂统一进行后续处理，故

			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、制糖等企业综合治疗和清洁化改造。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。	符合要求。
			〔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。	本项目不涉及地下水的开采，不属于化工、矿产、危险废物处置、垃圾填埋行业，故符合要求。
			〔A2.2-8〕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。	本项目正常生产过程中不会造成土壤污染。故符合要求。
	A3 环境 风险防 控	A3.1 人 居环境 要求	〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“鸟一昌一石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	本项目依法制定重污染天气应急预案，故符合要求。
			〔A3.1-2〕对跨境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	本项目不涉及河流、饮用水水源地，依法制定环境污染突发事件应急预案，最大限度地避免环境污染事故的发生，事故发生后依法依规采取应急处置措施，最大程度避免了水污染事故的发生，故符合要求。
			〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	本项目运营阶段，依法开展重污染天气应急措施，依法接受各级主管部门的监督检查，故符合要求。
			〔A3.2-2〕依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	本项目租赁园区内已建成的标准化生产车间，用地属于工业二类用地，故符合要求。

			〔A3.2-3〕加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目采取了各项污染物控制措施，确保各项污染物均可稳定达标排放，各类固体废物均得到了有效的处置，依法开展环境报建手续，依法申领排污许可证，依法制定各项环境保护应急预案，故符合要求。
			〔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。	本项目不涉及。
			〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	本项目依法制定突发环境事件应急预案，依法进行应急物资的储备，依法开展应急预案的定期演练，故符合要求。
			〔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。	本项目依法制定重污染天气应急预案，依法接受各级主管部门的监督和检查，故符合要求。
	A4 资源利用要求	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。	本项目用水未超过疏附县用水指标。故符合要求。
			〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。	本项目生产废水，生活污水排入园区污水管网，汇集至疏附县城西区污水处理厂统一处理，处理后的废水综合利用。故符合要求。
			〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家	本项目不涉及开采地下水。

			和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	
		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。	本项目租赁产业园内已建成的标准化车间进行生产,用地性质为工业用地,园区用地符合国土空间规划控制指标,故符合要求。
		A4.3 能源利用	[A4.3-1] 单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	本项目产生的二氧化碳总量较小,不会影响疏附县二氧化碳排放降低至国家下达指标。
			(A4.3-2) 到 2025 年,自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。	本项目生产过程中最大程度减少水、电资源的消耗,降低运行成本,提高生产效率,故符合要求。
			(A4.3-3) 到 2025 年,非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。	本项目不使用化石能源,故符合要求。
			(A4.3-4) 鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。	本项目能耗主要是电能消耗,无其他化石能源的消耗,故符合要求。
			(A4.3-5) 以碳达峰碳中和工作为引领,着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造,钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	本项目不属于重点行业。
			(A4.3-6) 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型加强能耗“双控”管理,优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	本项目不优化生产方式和管理,最大程度的降低生产成本和能源消耗,故符合要求。
		A4.4 禁燃区要求	(A4.4-1) 在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的,应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目不涉及销售、燃用高污染燃料。
		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。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫	本项目各项固体废物可回收利用的全部回收利用,不可回收利用全部得到了有效处置,符合要求。

		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。	
4.2 与《喀什地区生态环境准入清单（2023 年版）》喀什地区总体管控要求的符合性分析			
项目位于疏附县重点管控单元，根据《喀什地区生态环境准入清单（2023 年版）》喀什地区总体管控要求，项目与喀什地区总体管控要求符合分析如下表 1-2。			
表 1-2 项目与《喀什地区生态环境准入清单（2023 年版）》喀什地区总体管控要求符合性分析表			
管控维度	管控要求		符合性分析
空间布局约束	大气环境重点管控区的要求 A6.1-1 大气环境高排放重点管控区:禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，及园区规划外的项目。 A6.1-2 大气环境受体敏感重点管控区:严格控制对环境影响大的工业项目准入。 水环境重点管控区的要求 A6.1-3 工业污染重点管控区:强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区(园区)污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标的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。 A6.1-4 城镇生活污染重点管控区:加快城镇污水处理设施建设与改造；加快配套管网建设，全面提升城镇污水收集能力；推进城镇生活污水深度处理，提高中水回用率;安全处置污泥。 土壤环境重点管控区的要求 A6.1-5 严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。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。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改推进		本项目位于疏附广州工业城（园区），该区域为划定的“绿色矿业、轻工、建材、日用消费、废弃资源综合利用产业版块”，项目非“三高”项目，为生物炭制造项目，用地性质为工业用地，不占用耕地、农田，不涉及养殖，故符合。本单元属于水环境工业污染重点管控区,本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入园区管网，汇集至第三污水处理厂进行后续处理，符合水环境重点管控的要求。项目租赁的已建成的标准化厂房，不涉及直接的土壤污染。生产过程中不涉及农药、化工，生产过程中不使用危险化学品。综上所述，项目符合空间布局约束。

		腾退地块风险管控和修复。	
	污染物排放管 控	A6.2-1 加大综合治理力度，产"格控制污染物排放，专项整治重污染行业，改扩建项目污染排放满足国家要求。新加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。 A6.2-3 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。 A6.2-4 加强重金属污染源头防控，减少使用高锡、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法(聚)氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。 A6.2-5 开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或者设施废水排放口达标要求。	本项目的生产过程采用集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒处理原料粉碎过程产生的颗粒物废气；采用 1 套 SNCR 脱硝+双碱法脱硫+袋式除尘器净化炭化炉产生的燃烧废气，通过 15m 高排气筒达标排放，施工过程主要是厂房内部的设备安装，污染产生量较少。项目生产过程不产生的重金属污染，各排放口均进行标准化建设，配套设置警示标识，采取上述措施，项目是符合污染物排放管控的。
	环境风险防控	A6.3-1 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。 A6.3-2 加强“散乱污”企业环境风险防控。 A6.3-3 严禁将生活垃圾直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地:禁止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)、工业废物、危险废物医疗废物等可能对土壤造成污染的固体废物。 A6.3-4 定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，加强风险防控体系建设。 A6.3-5 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。加强对地块的环境风险防控管理，涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估治理，满	项目不涉及有毒有害、易燃易爆物质，不属于“散乱污”企业，项目职工产生的生活垃圾在厂区内分类收集后定期送至交由市政环卫部门统一处理。项目正常生产过程中对土壤无污染。同时项目依法编制应急预案，根据项目实际情况设置风险防范措施。建设单位依法制定了环境风险防控体系，建设单位监理完全的风险管控和应急制度。故符合环境风险防控。

	足后续相应用地土壤环境质量要求。 A6.3-6 新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，应提出并落实土壤和地下水污染防治要求	
资源利用效率	A6.4-1 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。 A6.4-2 全面推进农业节水、工业节水技术改造，严格控制高耗水、高污染工业，严格节水措施，加强循环利用，大力通过节水、退地减水措施缓解水资源供需矛盾。 A6.4-3 加强工业园区土地资源利用效率，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。	项目主要资源消耗是电资源、水资源，租赁园区已建成的标准化厂房，不增加土地资源的消耗，项目的水、电资源消耗量占整个疏附县的占比极小，生产过程严格优化生产工艺，最大程度减少水、电资源的消耗，故符合资源利用效率。

4.3 与《喀什地区生态环境准入清单（2023 年版）》疏附县生态环境准入清单的符合性分析

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，根据喀什地区“三线一单”生态环境分区管控单元分类，本项目所在位置属于疏附县的重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65312120004），环境管控单元名称为：疏附广州工业城。本项目具体位置如图 1-1。

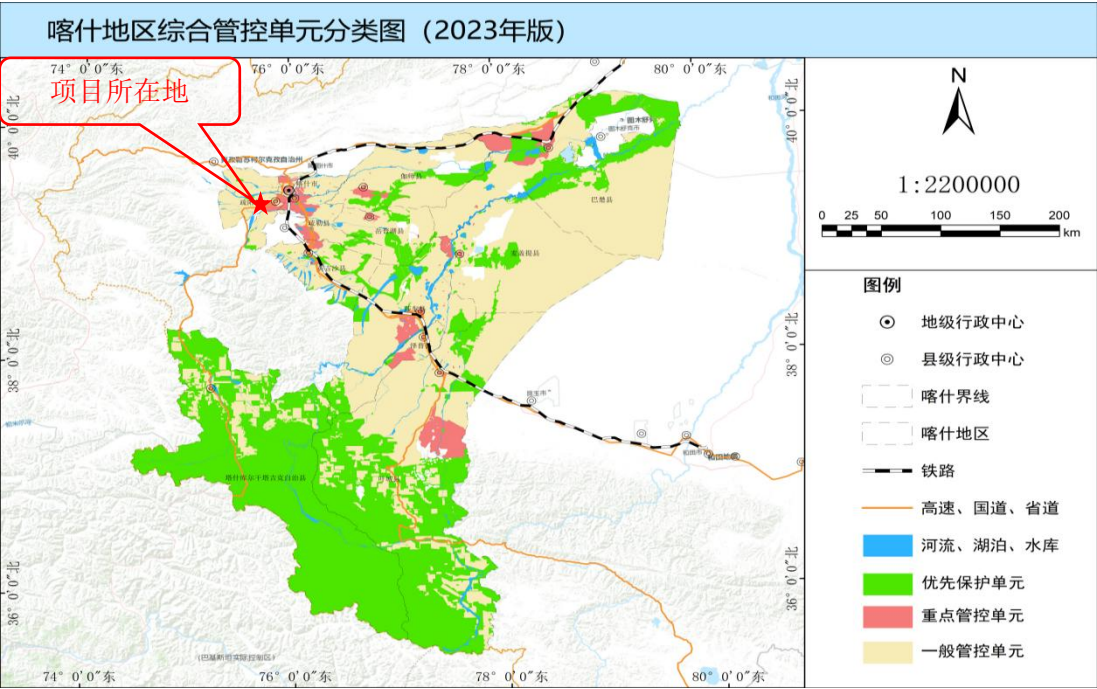


图 1-1 项目在喀什地区环境管控单元图位置

项目与疏附县重点管控单元管控要求的符合性具体如下表 1-3。

表 1-3 管控要求符合性分析

管控要求		符合性分析
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、A6.1-3”的相关要求。 3.严格控制高能耗、高污染、工艺落后淘汰型工业企业进入工业城区特别是要严格控制易造成水体污染的企业进驻。	①本项目不属于高能耗、高污染、工艺落后淘汰型工业企业，生产过程中亦不产生外排的生产废水，不会轻易造成水体污染，故项目符合企业进驻的要求。 ②项目符合喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求；③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、A6.1-3”的相关要求。综上，项目符合空间布局约束。
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、A2.3-2、A2.3-9、A2.4-1”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。 3.合理布局产业，完善园区基础设施建设。	项目符合喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1、A2.3-2、A2.3-9、A2.4-1”的相关要求，同时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。项目在园区的产业布局较为合理，项目所在区域的园区基础设施已建设完善，故符合污染物排放管控。
环境风险防控	1.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。 2.加强对工业企业废气排放的监控力度。	项目符合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。项目设置废气监测孔，按监测要求定期开展监测，故符合环境风险防控
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。	项目符合喀什地区总体管控要求中“A4.1-2、A4.2-2”的相关要求。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。故符合资源利用效率。

通过上表 1-3 符合性分析可知，项目符合疏附县重点管控单元（疏附广州工业城）的空间布局约束，污染物排放管控，环境风险防控，资源利用效率，故项目的建设是符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的。

三、规划符合性、选址符合性以及环境相关计划的符合性

1、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

①《新疆生态环境保护“十四五”规划》第五章第二节中提出：分区推进环境空气质量改善行动。受自然沙尘影响严重的南疆、东疆区域，因地制宜开展防风固沙生态修复工程，强化沙尘天气颗粒物防控。未达标城市制定或修订

	大气环境质量限期达标规划，加强达标进程管理，明确环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，并向社会公开。克拉玛依市、阿勒泰地区、塔城地区、博州等环境空气质量较好的地区，继续加大污染防治力度，实现环境空气质量稳定达标。 深入推进重点区域大气污染治理。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。 本项目属于生物炭制造项目，不属于高污染、落后产能等项目，符合产业布局准入的要求。 本项目炭化尾气均进入10t/h蒸汽锅炉充分燃烧后，通过SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒达标排放。符合大气污染治理的要求。 ②《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出针对其他工业污染源治理：加大对其他工业污染源的环境监管力度，集中力量对全疆大气污染排放企业进行全面整治。不能稳定达标的企业要采取清洁生产改造、污染深度治理等措施，限期整治改造；对问题严重、达标无望的责令关闭。 本项目属于生物炭制造项目，生产过程中产生的炭化尾气均进入10t/h蒸汽锅炉充分燃烧后经SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒达标排放。故符合要求。 2、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《规划》中提出：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。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“电气化喀什”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，可利用“洁净煤+节能环保炉具”替代散烧煤，严禁使用劣质煤。 大力发展清洁能源。进一步壮大清洁能源产业，着力转变能源生产和消费模式，推动化石能源转型升级。加快非化石能源发展，推进风电和太阳能发电基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电，支持可再生能源与工业、建筑、交通、农业、生态等产业和设施协同发展，配套发展储能产业，推进抽水蓄能电站建设，加快新型储能示范推广应用。积极发展可再生能源微电网、局域网，提高可再生能源的推广和消纳能力。 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，鼓励有条件的县市实施太阳能、浅层地热能、空气热能、生物质能等可再生能源供暖。 提升重点行业领域能效水平。加强高耗能行业企业能效管理，提高能源利用效率，大力推动钢铁、建材、石油化工等重点行业持续开展节能绿色改造工作，有效降低万元工业增加值能耗。深入推进工业绿色制造体系创建，培育一批绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色产业链，选树一批全国能效“领跑者”企业。” 本项目属于生物炭制造项目，生产过程中产生的炭化尾气均进入 10t/h 蒸汽锅炉充分燃烧后经 SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒达标排放。故符合要求。 《规划》中提出：“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。”
--	--

	本项目施工期严格落实扬尘防止措施，切实做到施工期“六个 100%”，确保施工过程中各项污染物均可达标排放，故符合。 《规划》中提出：“持续推进工业源污染治理。以工业园区为重点，严格实施工业污染源全面达标排放计划，逐一排查工业企业排污情况，不达标企业应积极采取整改措施确保稳定达标。严控“两高”项目落地喀什，完善与落实污染物总量控制制度，严格控制新增主要污染物排放量，规范建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作。深入开展农副食品加工业、造纸和纸制品业、酒与饮料制造业专项治理，实施清洁化改造。屠宰行业强化外排污水预处理，有条件的采用膜生物反应器工艺进行深度处理。加强喀什地区各工业园区污水集中处理设施运行管理，保证稳定运行，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。” 本项目运营期的废水主要是职工生活污水和锅炉产生的生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，生产废水由于各项污染物浓度均较低，可直接排入园区管网，汇集至疏附县城西区污水处理厂统一处理，故符合。 3、选址合理性分析 项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，根据《疏附县国土空间总体规划（2021~2035 年）》可知，项目位于疏附广州工业城（园区），主要是以工业发展为核心，符合《疏附县国土空间总体规划（2021~2035 年）》。具体在疏附县功能组团图中位置如下图 1-1。
--	--

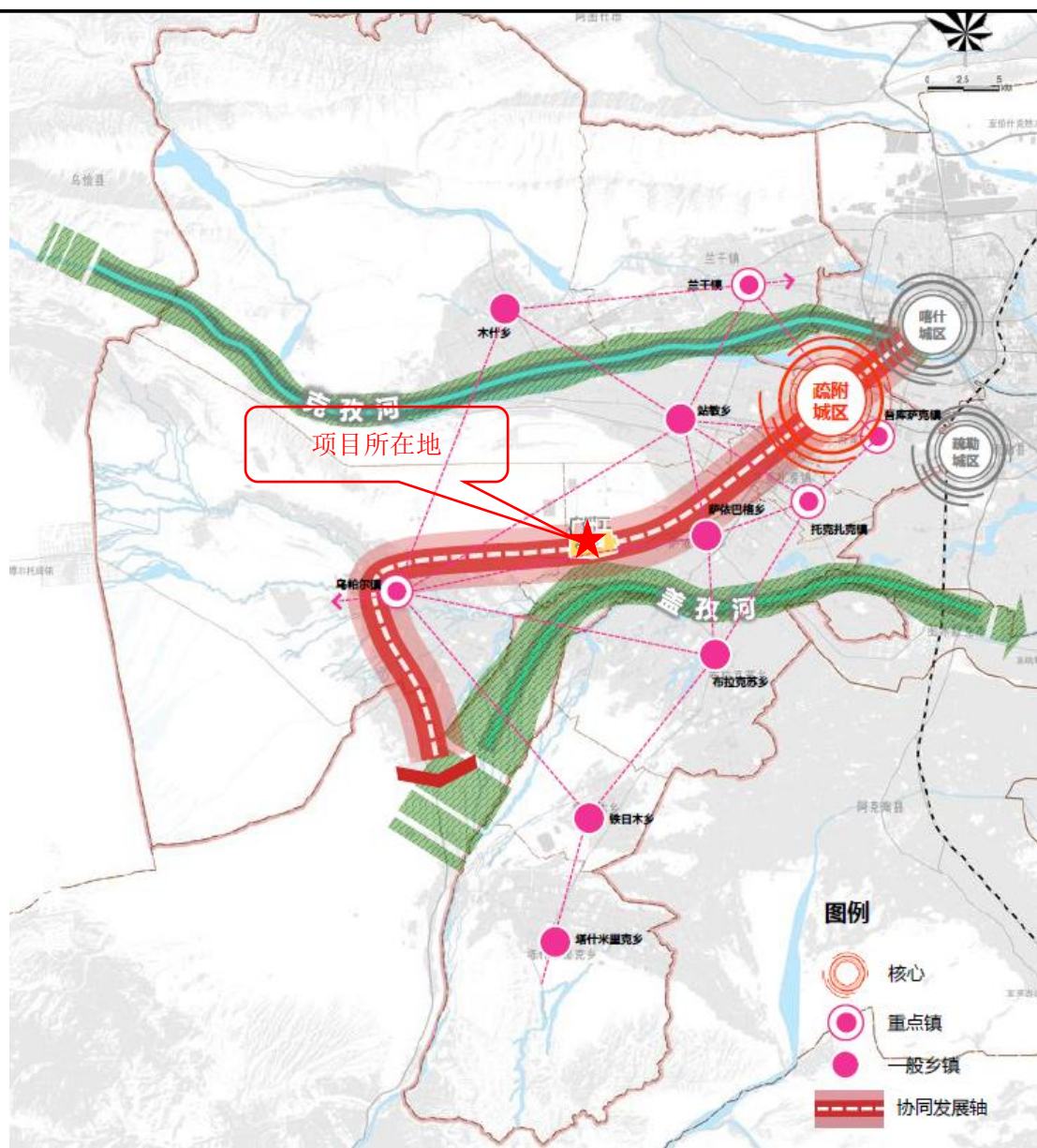


图 1-1 项目在疏附县国土空间规划中的位置示意图

项目区地势平坦，微地貌变化不大。场地无不良地质现象存在，也没有大的活动性构造通过，场地区域稳定性较好，属于可进行工程建设的一般型场地，工程地质条件较好。

本项目不在水源保护区、居民集中区，基本农田保护区内，项目所在区域内无重要环境敏感点，条件优越，厂址符合土地用途管理和规划功能要求。项目周边无环境敏感点位。

项目地处新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，南侧 2.6km 处为盖孜河，项目区不属于疏附县盖孜

	河洪水冲积区，根据疏附县洪水相关记录，项目区近 10 年未受到过洪水影响。 项目出口即为园区道路，为沥青硬化的双向单车道公路，向南 600m 即可进入乌恰县（G314），交通条件较为便利。 项目为新建项目，项目区周边主要是各类生产型企业，不存在制约本项目的建设外部因素。 项目建成后，各项污染物均可达标排放，且项目周边 500m 范围内无学校、医院、居民区等敏感区，同时项目区周边均为工业企业，本身对外环境的要求不高，故本项目的选址从环境保护的角度分析是合理的。 综上所述，项目所在区域，工程地质情况良好，不涉及环境敏感区，交通较为便利，土地性质符合使用条件，采取各项措施后，可确保达标排放，外环境对本项目的影响亦十分有限，故项目的选址是合理的。 4、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）的符合性分析 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）的目标指标为：到 2025 年，全国地级以上城市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1% 以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上。京津冀及周边地区、汾渭平原 PM_{2.5} 浓度分别下降 20%、15%。长三角地区 PM_{2.5} 浓度达标，北京市控制在 32 微克/立方米以内。 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）第六章节第二十一小节强化 VOCs 全流程、全环节综合治理中提出：鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。 本项目属于生物炭制造项目，生产过程中产生的炭化尾气均进入 10t/h 蒸汽锅炉充分燃烧后经 SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒达
--	--

	标排放。同时原料粉碎过程中产生的颗粒物废气通过布袋除尘器净化后通过15m 高排气筒达标外排。同时在施工过程，项目严格落实防尘抑尘措施，确保施工阶段扬尘达标排放。在严格落实相应环保措施的前提下，项目是符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）。 5、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 本项目与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析具体如下表 1-4。 表 1-4 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》符合性分析表													
	<table> <tr> <th>序号</th><th>《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（节选本项目相关内容）</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td> （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。 严格落实钢铁产能置换，联防联控区严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争提升至 15%。 </td><td> 本项目首先不属于高耗能、高排放、低水平项目，同时项目严格开展环境影响评价，项目符合生态环境分区管控的各项要求，落实污染物总量控制，采取了目前较为先进和高效的环境保护措施，可确保各项污染物均可稳定达标排放，故符合 </td></tr> <tr> <td>2</td><td> （十三）持续强化扬尘污染综合管控。施工场地严格落实“六个百分百”要求。扬尘污染防治费用纳入工程造价，3000m² 及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。城市建成区主次干道机械化清扫率达到 80%。加强城市及周边公共裸地、物料堆场等易产尘区域抑尘管理。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。 </td><td> 本项目租赁已建成的标准厂房，但项目设备安装、厂房改造过程依然严格落实“六个百分百”，施工期严格落实各项环境保护措施，确保施工期各项污染物均可稳定达标排放，故符合。 </td></tr> <tr> <td>3</td><td> （十七）强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染 </td><td> 本项目产生的炭化尾气均进入 10t/h 蒸汽锅炉充分燃烧后，通过 SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器净化后通过 15m 高排气筒达标外排，蒸汽锅炉采用低氮燃烧措施，采用 SNCR 脱硝过程，从工艺设计上充分控制脱硝过程的氨逃逸，故符合 </td></tr> </table>	序号	《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（节选本项目相关内容）	符合性分析	1	（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。 严格落实钢铁产能置换，联防联控区严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争提升至 15%。	本项目首先不属于高耗能、高排放、低水平项目，同时项目严格开展环境影响评价，项目符合生态环境分区管控的各项要求，落实污染物总量控制，采取了目前较为先进和高效的环境保护措施，可确保各项污染物均可稳定达标排放，故符合	2	（十三）持续强化扬尘污染综合管控。施工场地严格落实“六个百分百”要求。扬尘污染防治费用纳入工程造价，3000m² 及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。城市建成区主次干道机械化清扫率达到 80%。加强城市及周边公共裸地、物料堆场等易产尘区域抑尘管理。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。	本项目租赁已建成的标准厂房，但项目设备安装、厂房改造过程依然严格落实“六个百分百”，施工期严格落实各项环境保护措施，确保施工期各项污染物均可稳定达标排放，故符合。	3	（十七）强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染	本项目产生的炭化尾气均进入 10t/h 蒸汽锅炉充分燃烧后，通过 SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器净化后通过 15m 高排气筒达标外排，蒸汽锅炉采用低氮燃烧措施，采用 SNCR 脱硝过程，从工艺设计上充分控制脱硝过程的氨逃逸，故符合	
序号	《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（节选本项目相关内容）	符合性分析												
1	（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。 严格落实钢铁产能置换，联防联控区严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争提升至 15%。	本项目首先不属于高耗能、高排放、低水平项目，同时项目严格开展环境影响评价，项目符合生态环境分区管控的各项要求，落实污染物总量控制，采取了目前较为先进和高效的环境保护措施，可确保各项污染物均可稳定达标排放，故符合												
2	（十三）持续强化扬尘污染综合管控。施工场地严格落实“六个百分百”要求。扬尘污染防治费用纳入工程造价，3000m² 及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。城市建成区主次干道机械化清扫率达到 80%。加强城市及周边公共裸地、物料堆场等易产尘区域抑尘管理。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。	本项目租赁已建成的标准厂房，但项目设备安装、厂房改造过程依然严格落实“六个百分百”，施工期严格落实各项环境保护措施，确保施工期各项污染物均可稳定达标排放，故符合。												
3	（十七）强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs 含量涂料，严格执行 VOCs 含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs 深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染	本项目产生的炭化尾气均进入 10t/h 蒸汽锅炉充分燃烧后，通过 SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器净化后通过 15m 高排气筒达标外排，蒸汽锅炉采用低氮燃烧措施，采用 SNCR 脱硝过程，从工艺设计上充分控制脱硝过程的氨逃逸，故符合												

	处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加大锅炉、炉窑及移动源氮氧化物减排力度，有序实施燃气锅炉低氮燃烧改造。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。													
四、法律、法规及相关技术规范符合性分析														
1、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析														
本项目建设与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中与本项目相关条例符合性分析具体如下表 1-5。 表 1-5 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>新疆维吾尔自治区环境保护条例</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>第四十三条排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当依法取得排污许可证。排放污染物应当符合国家或者自治区规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制指标。</td><td>项目依法申领排污许可证，各项污染物通过对应的防治措施处置后均可达标排放，污染物排放总量符合总量控制指标，故符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>第四十四条企业事业单位应当履行下列环境保护工作责任： (一)建立并落实环境保护责任制，明确单位负责人和相关人员的环境保护责任； (二)建立内部环境保护工作机构或者确定环境保护工作人员； (三)制定完善内部环境保护管理制度、污染防治设施操作规程； (四)保证生产环节符合环境保护法律法规和技术规范的要求，保障污染防治设施正常运行； (五)建立环境保护工作档案； (六)建立健全环境应急和环境风险防范机制，及时消除环境安全隐患； (七)其他应当履行的环境保护工作责任。 其他生产经营者应当明确有关人员的环境保护责任，并按照环境保护法律法规和技术规范的要求从事生产经营活动。</td><td>建设单位落实环境保护责任制度，建设单位法人作为第一责任人，项目设置 1 名环境保护专员，制定相应的环境保护制度和管理制度，建立健全环境保护工作档案，制定突发环境事件应急预案，故符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>第四十六条重点排污单位应当依法如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。鼓励其他排污单位公开有关环境信息。</td><td>建设单位已发向社会公开相关的环境信息，并接受社会监督，故符合</td></tr> </table>			序号	新疆维吾尔自治区环境保护条例	符合性分析	1	第四十三条排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当依法取得排污许可证。排放污染物应当符合国家或者自治区规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制指标。	项目依法申领排污许可证，各项污染物通过对应的防治措施处置后均可达标排放，污染物排放总量符合总量控制指标，故符合	2	第四十四条企业事业单位应当履行下列环境保护工作责任： (一)建立并落实环境保护责任制，明确单位负责人和相关人员的环境保护责任； (二)建立内部环境保护工作机构或者确定环境保护工作人员； (三)制定完善内部环境保护管理制度、污染防治设施操作规程； (四)保证生产环节符合环境保护法律法规和技术规范的要求，保障污染防治设施正常运行； (五)建立环境保护工作档案； (六)建立健全环境应急和环境风险防范机制，及时消除环境安全隐患； (七)其他应当履行的环境保护工作责任。 其他生产经营者应当明确有关人员的环境保护责任，并按照环境保护法律法规和技术规范的要求从事生产经营活动。	建设单位落实环境保护责任制度，建设单位法人作为第一责任人，项目设置 1 名环境保护专员，制定相应的环境保护制度和管理制度，建立健全环境保护工作档案，制定突发环境事件应急预案，故符合	3	第四十六条重点排污单位应当依法如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。鼓励其他排污单位公开有关环境信息。	建设单位已发向社会公开相关的环境信息，并接受社会监督，故符合
序号	新疆维吾尔自治区环境保护条例	符合性分析												
1	第四十三条排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当依法取得排污许可证。排放污染物应当符合国家或者自治区规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制指标。	项目依法申领排污许可证，各项污染物通过对应的防治措施处置后均可达标排放，污染物排放总量符合总量控制指标，故符合												
2	第四十四条企业事业单位应当履行下列环境保护工作责任： (一)建立并落实环境保护责任制，明确单位负责人和相关人员的环境保护责任； (二)建立内部环境保护工作机构或者确定环境保护工作人员； (三)制定完善内部环境保护管理制度、污染防治设施操作规程； (四)保证生产环节符合环境保护法律法规和技术规范的要求，保障污染防治设施正常运行； (五)建立环境保护工作档案； (六)建立健全环境应急和环境风险防范机制，及时消除环境安全隐患； (七)其他应当履行的环境保护工作责任。 其他生产经营者应当明确有关人员的环境保护责任，并按照环境保护法律法规和技术规范的要求从事生产经营活动。	建设单位落实环境保护责任制度，建设单位法人作为第一责任人，项目设置 1 名环境保护专员，制定相应的环境保护制度和管理制度，建立健全环境保护工作档案，制定突发环境事件应急预案，故符合												
3	第四十六条重点排污单位应当依法如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。鼓励其他排污单位公开有关环境信息。	建设单位已发向社会公开相关的环境信息，并接受社会监督，故符合												

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目建设地址及周边环境 1、建设地址 项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，项目区中心地理坐标为：东经 75° 41'27.061"、北纬 39° 19'41.022"。行政规划隶属疏附县管辖。 地理位置见附图 1。 2、周边环境 项目区东侧：项目区东侧为园区同类型的生物炭制造企业；项目区东北侧 280m 为正在建设的企业。西北侧 280m 为园区已建成的厂房。 项目区南侧：南侧为园区未开发利用土地，向南 80m 为新疆惠福松果智造科技有限公司； 项目区西侧：西侧为园区道路（金穗路），隔路为园区正在建设中的标准化厂房，后期拟用于农业生物质的二次开发和利用企业生产经营； 项目区北侧：北侧为喀什康森环保企业，该企业主要是从事环境保护设备的销售、安装，同时提供环境保护技术咨询服务等。 本项目位于工业园区内部，周边 500m 内无学校、医院、风景名胜、文物古迹、自然保护区、水源保护区等环境敏感目标分布。 卫星影像图见附图 2。 二、项目建设内容 1、建设项目概况 项目名称：生物质热炭联产项目 建设单位：疏附县中煜生物能源科技有限公司 建设性质：新建 总投资：总投资 3620 万元，资金来源全部为企业自筹 建设内容：本项目为新建项目，租赁疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房²，租赁的厂区整体面积为 17667m²，2 栋厂房的面积
------	--

均为 2500m²，合计租赁厂房面积为 5000m²，其中 1 栋厂房用作库房，内设原料、产品贮存区。2 栋厂房为主要生产加工厂房，内部设置生物炭生产线 2 条，新建一座 10t/h 的蒸汽锅炉。

建设规模：项目年适用核桃壳、杏壳、枣壳、棉花秸秆、果木树枝合计约为 7.5 万吨，年可生产 2 万吨的生物炭。

2、建设内容和平面布置情况

本项目平面布置示意图见附图 3。具体内容如下表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

序号	项目	单位	数量	建设内容	备注
1	总用地面积	m ²	17667	租赁园区已建成的标准化厂区	/
2	建设用地面积	m ²	5000	/	/
3	1 栋厂房	m ²	2500	1F 标准化框架结构厂房，作为原料、产品库房使用	租赁已建成的
4	2 栋厂房	m ²	2500	1F 标准化框架结构厂房，内部设置 1 套热炭联产设备，厂房内部北侧为包装车间	租赁已建成的
5	值班室	m ²	200	主要用于厂区人员值班和商业接待等	租赁已建成的

本项目为新建项目，整体呈现南北布置，从北向南依次为 1 栋厂房、2 栋厂房、厂区广场。1 栋厂房作为库房使用，2 栋厂房作为主要的生产车间使用。厂区不设置职工食堂、宿舍等生活设施，厂区入口南侧设置一座值班室，主要用于厂区商业接待和值班。厂区所在区域的主导风向为西北风，厂区的值班室设置在侧风向，减少了生产过程中污染物对值班室的影响，同时厂区内部配套有硬化的路面，整体布置较为经济、合理、协调、美观，同时可便于合理组织人流物流、减少了交叉运输，厂区整体的各个功能分区明确、合理、生产装置独立设置在 2 栋厂房内部，从环境保护的角度分析，厂区目前的平面布置较为合理。

3、主要生产设备

根据项目实际使用情况，本项目主要生产设备如下表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量/台
1	热炭联产生产线	集成式热炭联产一体炉/直径 1.8m，长度 26m，容积约 66.2m ³	内部主要为 2 套生物炭炭化炉
1.1	原料粉碎机	/	1

1.2	上料机	/	1
1.3	热辐射炉	/	1
1.4	出料口	/	1
2	10t/h 蒸汽锅炉	/	1
3	SNCR 设备	/	1
4	双碱法脱硫塔	/	1
5	布袋除尘器	/	3
6	上料叉车	/	3

4、项目组成

项目由主体工程，辅助工程，仓储工程、公用工程，环保工程组成，工程组成内容见表 2-3。

表 2-3 本项目工程组成表

工程组成	工程内容	内容及规模	备注
主体工程	2 栋厂房	租赁的 2 栋厂房面积为 2500m ² ，内设整套的热炭联产生产线一套，包括 2 套生物炭炭化一体炉，10t/h 蒸汽锅炉。配套各类环境保护设备等。	厂房租赁、设备新建
辅助工程	厂区内道路	长度 180m、宽度 12m，占地 2160m ² ，水泥硬化地面	租赁场地已建成
仓储工程	1 栋厂房	租赁 C1 厂房面积 2500m ² ，单层框架结构，内部设置原料仓储区、产品仓储区、危险废物贮存库（新建，约 20m ² ）。	厂房租赁、设备新建
公用工程	供水	接入园区供水管网	/
	供电	接入园区电网供电	/
	供暖	采暖采用本项目的 10t/h 的蒸汽锅炉供暖	10t/h 生物质锅炉同时向厂区周边企业销售热蒸汽
环保工程	污水处理措施	（1）本项目炭化过程无生产废水产生，主要产生的生产废水是 10t/h 的蒸汽锅炉产生的各类排水，其污染物浓度较低，通过冷却池冷却后可直接排入园区管网。 （2）厂区不配套职工食堂等，主要生活污水为人员清洗、如厕等过程产生的生活污水，通过厂区现有的化粪池预处理后接入园区管网，汇集至园区污水处理场统一进行处理。	新建
	废气处理措施	（1）项目原料破碎、上料过程产生的颗粒物废气通过集气罩收集+布袋除尘器净化+15m 高排气筒外排。 （2）项目炭化过程产生的尾气通过 10t/h 蒸汽锅炉配套的低氮燃烧室充分燃烧后，通过 SNCR+双碱法脱硫+布袋除尘器+15m 高排气筒外排。	新建

			(3) 包装过程产生少量的颗粒物废气, 通过集气罩收集+布袋除尘器净化后通过 15m 高排气筒外排。	
	固体废物处理措施		(1) 项目生产过程会产生少量的废料, 主要是原料粉碎之前会简单进行分拣, 分拣出的各类废料在 1 栋厂房内部的一般固体废物暂存处暂存, 定期送至固体废物填埋场填埋。 (2) 产品包装过程中会产生少量的废包装袋等, 集中收集后定期外售予废品回收公司。 (3) 设备检维修过程产生少量的废机油、废机油包装等暂存在危险废物贮存库内, 定期交由具有资质的单位进行后续处置。 (4) 项目 10t/h 蒸汽锅炉燃烧过程会产生一定量的灰渣和烟灰, 这部分灰渣和烟灰定期在锅炉处产生, 加入水搅拌后在一般固体废物暂存处暂存, 定期外售其他企业作为原料使用。 (5) 本项目脱硫塔会定期产生一定量的脱硫石膏, 这部分集中收集在塑料桶内定期外售建筑企业作为原料使用。 (6) 职工生活垃圾在厂区内设置有 4 个垃圾桶, 分类收集, 并定期由园区环卫部门清运。 (7) 化粪池污泥定期抽运至污水处理厂统一处置。 (8) 锅炉软水过程产生的废离子交换树脂, 集中收集在一般固体废物暂存间, 定期交由设备厂家上门回收。	新建
	噪声处理措施		运营期噪声主要是机械造成, 通过选用低噪声设备, 设置厂房封闭、减振基座, 软连接、隔声罩等措施对造成进行源强控制, 传播过程衰减。	新建
	生态保护措施		(1) 运营期间加强对厂房周边绿地的养护, 定期灌溉、养护, 防止发生病虫害。对树木定期进行修剪。实现项目与整体景观、自然景观的和谐统一。 (2) 做好废水、废气、废渣的处置工作, 防止废水、废气、废渣发生环境事故而影响项目区生态环境。	新建

5、原辅材料、产品及元素平衡

5.1 原辅材料

本项目原辅材料及能耗具体用量见下表。

表 2-4 原辅材料及能耗一览表

序号	名称	总体年消耗量	备注
原料消耗			
1	废核桃壳、废杏壳、废枣壳 (农业加工企业废弃资源)	4 万 t/a	外购, 厂区封闭式仓库内贮存, 封闭式篷车运输, 最大储存量 400t
2	废棉花秸秆(农业种植过程废弃资源)	1.5 万 t/a	外购, 厂区封闭式仓库内贮存, 最大储存量 150t
3	废果木树枝(农林修剪过程	2 万 t/a	外购, 厂区封闭式仓库内贮

	废弃资源)		存, 最大储存量 200t			
辅料消耗						
1	生石灰	100t/a	疏附县采购袋装成品, 厂区内最大储量为 40t			
2	氢氧化钠	4t/a	喀什市采购袋装成品, 厂区内最大储量约为 1.4t			
3	尿素	20t/a	喀什市采购袋装成品, 厂区内最大储量为 3t			
能耗						
1	生产用水	6982.5m³ /a	园区供水管网			
2	生活用水	211.2m³ /a	园区供水管网			
3	生产用电	37.5 万 kW•h	园区电网			
4	生活用电	0.8 万 kW•h	园区电网			
(1) 生物质						
本项目使用的果壳、秸秆、果木树枝主要采购疏附县本地的, 生物质分析报告具体如下表 2-5。						
表 2-5 生物质工业分析表						
样品名称	Mad/%	Aad/%	Vad%	St.ad%	FCad%	Qnet, ad/ (KJ · kg-1)
棉花秸秆	1.51	4.32	79.32	0.054	14.85	14235
果木树枝	2.6	1.45	80.63	0.054	15.32	18995.8
果壳	2.5	1.35	80.63	0.054	15.32	18213.3
(2) 生石灰						
本项目采购的生石灰, 它的化学式是 CaO, 俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末, 不纯者为灰白色, 含有杂质时呈淡黄色或灰色, 具有吸湿性, 其性状表见下表 2-6。制备脱硫剂时, 消化水量与石灰质量之比为 5:1, 浓度为 20%左右的石灰浆液。						
表 2-6 石灰粉性状表						
中文名	氧化钙	沸点	2850℃ (3123K)			
英文名	calcium oxide	水溶性	溶于水生成氢氧化钙			
别称	生石灰	密度	3.350g/cm³			
化学式	CaO	外观	白色固体			
分子量	56.077	闪点	不可燃			
CAS 登录号	1305-78-8	应用	干燥剂等			
EINECS 登录号	215-138-9	安全性描述	较为安全			
熔点	2572℃ (2845K)	管制信息	不受管制			
(4) 氢氧化钠						
分子式 NaOH, 氢氧化钠 (Sodium hydroxide), 也称苛性钠、烧碱、火碱,						

是一种无机化合物，化学式 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。在制备脱硫剂再生过程配比 1:4。其性状表见下表 2-7。

表 2-7 氢氧化钠性状表

中文名	碳酸钠	熔点	851℃
英文名	Sodium hydroxide	水溶性	易溶于水
别称	苏打、纯碱、洗涤碱	外观	白色结晶性粉末
化学式	NaOH	密度	2.13g/cm ³
分子量	40.00	沸点	1388℃
CAS 登录号	1310-73-2	熔点	318℃（2845K）
EINECS 登录号	215-185-5	防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风 呼吸系统防护：必要时佩戴防毒口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。 手防护：戴橡胶手套。 其他：工作后，沐浴更衣。注意个人卫生。

（5）尿素

脱硝剂尿素：原料尿素全部外购，年耗量 80t，袋装堆存于 1 栋厂房尿素储存区，使用时先配置为浓度为 20%的尿素溶液。尿素其性状见下表 2-8。

表 2-8 尿素性状表

中文名	尿素	熔点	132.7℃
英文名	Urea	沸点	196.6℃ /标准大气压
别称	碳酰胺	水溶性	溶于水
化学式	CH ₄ N ₂ O	密度	1.335g/cm ³ 白色固体
分子量	60.06	外观	白色晶体
CAS 登录号	57-13-6	应用	化肥
EINECS 登录号	200-315-5	安全性描述	避免与皮肤和眼睛接触。

5.2 产品

本项目产品情况下表 2-9。

表 2-9 项目产品情况表

序号	产品名称	产量（t/a）	储运方式	产品标准
----	------	---------	------	------

1	生物炭	20000	1 栋厂房内贮存，汽车运输	参考执行《生物质成型炭》 (LY/T1973-2023)
---	-----	-------	---------------	---------------------------------

生物炭是由秸秆、木（竹）质材料等生物质为原料经过炭化后的炭。具体要求如下表 2-10。

表 2-10 生物炭参考技术指标一览表

指标	等级		
	特技	一级	合格品
水分/% ≤	8.5		
灰分/% ≤	5	10	20
挥发分/% ≤	6	10	15
固定碳/% ≥	85	75	65
热值/MJ/kg	30	27	23
容积重（g/cn³）	0.8		
其他	燃烧时无异味		
硫含量	0.025%		

5.3 硫平衡

本项目年加工各类生物质 7.5 万 t/a，查阅相关文件同时依据建设单位提供的生物质分析报告，综合后给定项目生物质综合含硫量为 0.054%，含硫量为 40.5t/a，产品生物炭中硫含量约为 0.025%，含硫量为 5t/a，则尾气中含硫量为 35.5t/a，本项目采用双碱法脱硫，其脱硫效率为 92.5%，则 32.8375t/a 的硫固定在石膏中，燃烧排放的二氧化硫量为 5.325t/a，其中硫含量为 2.6625t/a。具体情况如下表 2-11。

表 2-11 生物炭硫平衡分析表

生物炭硫平衡							
入方				出方			
输入物料	数值 (t/a)	硫		输出物料	数值 (t/a)	硫	
		含硫率	含硫量			含硫率	含硫量
		(%)	(t/a)			(%)	(t/a)
原料生物质	75000	0.054	40.5	生物炭成品	20000	0.025	5
				尾气	脱硫石膏	——	32.8375
					燃烧排放	——	2.6625
			40.5	合计			40.5

6、劳动定员及工作制度

6.1 劳动定员

	本项目劳动定员 22 人。 6.2 工作制度 本项目年生产 320d，每天生产 24h，三班两倒工作制度。 7、公用及辅助设施 7.1 项目用水 （1）生产用水 ①锅炉用水：本项目锅炉为 10t/h 的蒸汽锅炉，年产生热蒸汽为 76800t/a，蒸汽主要用于本项目厂区和周边企业的供热供暖，这部分蒸汽循环使用不外排，由于会有一定的管道损失量，则一般 10t/h 的锅炉补水量为热蒸汽使用量的 5%，则锅炉补水量为 3840t/a，补水需要制备脱离子水，制备 3840t/a 的脱离子水需要原水约 4800t/a，则本项目锅炉用水量约为 15m³/d（4800m³/a）。同时锅炉每年检修一次，检修一次性用水量约为 2.5m³/a。 综上，锅炉年用水量为 4802.5m³/a。 ③冷却用水：本项目热炭联生产线生物炭出炉后均需要进入冷却炉隔绝氧气的状态进行冷却，冷却采用水冷，冷却耗水量根据建设单位提供资料约为 5m³/d（1600m³/a），冷却用水循环使用不外排。定期补水即可。 ④脱硫用水：本项目脱硫用水循环利用不外排，日均补水量为 1.56m³/d，年补水量为 500m³/a。 ⑤脱硝用水：本项目脱硝用水量为 80m³/a，这部分水带入燃烧废气通过 DA003 排气筒排放。 （2）生活用水 根据建设单位提供资料，本项目不设置职工生活设施，故职工生活用水以 30L/人·d 计，职工 22 人，年运营 320d，则生活用水量为 0.66m³/d（211.2m³/a）。 （3）绿化用水 项目租赁厂房，厂房外及周界的绿化带由园区管理部门统一负责绿化和灌溉，为避免重复计算用水量，本项目不单独计算绿化用水量。 7.2 排水
--	--

	本项目生产过程中主要是锅炉排水和人员生活污水，炭化过程无废水产排（建设单位提供资料，项目不产生含氰废水、不产生木醋液）。 （1）锅炉排水 锅炉排水包括日常反渗透系统排水，排水量约为 3m³/d（960m³/a），一次性检修排水以用水量为 80%计算，则一次性检修排水量为 2m³/a。 （2）生活污水 生活污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.528m³/d（168.96m³/a）。 项目水平衡分析如下图 2-1。
	图 2-1 水平衡图 单位：m³/a 7.3 供电 接入园区电网。

	7.4 采暖 本项目冬季采用 10t/h 蒸汽锅炉供暖。 8、项目建设进度 建设期总计 3 个月，2025 年 9 月开始土建施工及相关设备安装，2025 年 11 月完成全部建设并投入运营。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目施工期主要是各类生产设备、环保设备的安装，设备安装过程需要建设减震基座等，故会产生少量的土建作业。工艺流程和产污环节如下图。 <pre>graph TD; A[墙体拆改] --> B[水电、暖通改造]; B --> C[设备、设施安装]; C --> D[清洁、打扫]; D --> E[竣工验收]; A --> A1[噪声、扬尘、固废]; B --> B1[噪声、扬尘、固废]; C --> C1[噪声、固废]; D --> D1[噪声、扬尘、固废]; E --> E1[无产污];</pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污节点示意图 施工期主要是设备安装环节。施工期造成的环境污染主要是噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水等。 1、墙体拆改 为便于设备的安装，会对厂房内部的墙体进行拆改。主要会产生噪声、拆改过程会产生少量扬尘和固体废物。 2、水、电、暖通改造 主要包括消防水管、电线的改造，施工过程会产生一定量的噪声、扬尘和固体废物。 3、设备、设施安装 主要是设备的安装，施工机械产生噪声，设备基础工程会涉及少量的土方作业，会产生一定量的固体废物和扬尘。

4、清洁、打扫

设备安装完成后，需要对施工场地、设备设施进行清洁和打扫，清理施工迹地，会产生一定量的噪声、扬尘和固体废物。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工噪声、施工人员生活污水、施工生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。

二、运营期

1、生物炭工艺流程

本项目生物炭工艺流程较为简单，总体流程是将外购的果壳、秸秆、果木树枝粉碎后，通过皮带机送入热射炉进行热解，热解过程产生的尾气进入 10t/h 的蒸汽锅炉用于燃烧，热解后的产品即为生物质炭，冷却后包装即可外售。

具体工艺流程如图如下图 2-3。

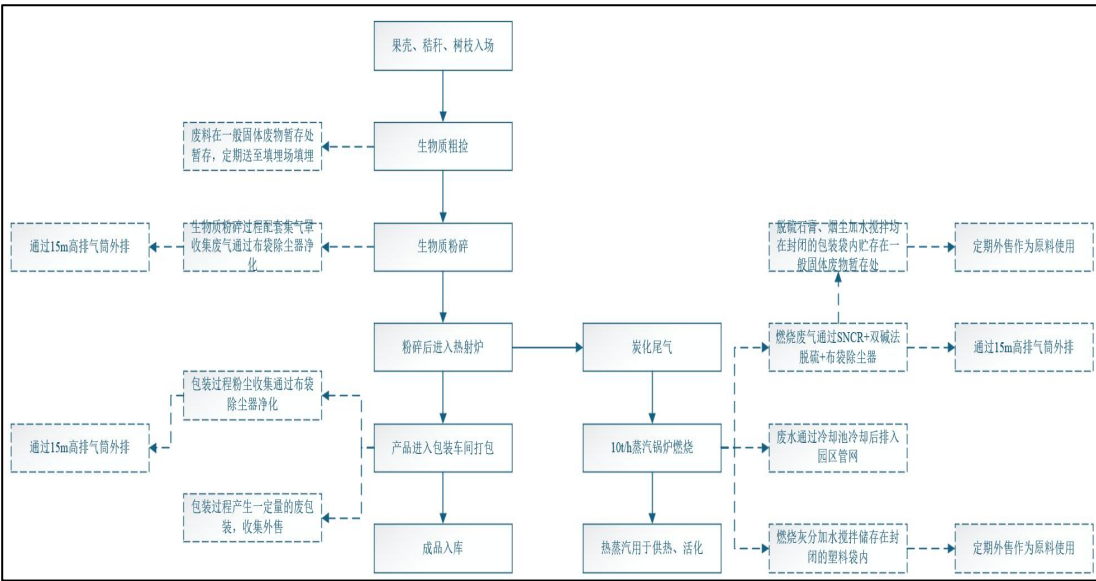


图 2-3 生物炭生产流程及产污环节图

(1) 原料预处理

外购的果壳、棉花秸秆、果木树枝进入厂区，堆存在 1 栋厂房内的原料堆存处，然后通过人工对原料进行粗检，主要是拣出土块、石块及其他杂质。粗检后的生物质进入粉碎机进行粉碎。

(2) 炭化

	粉碎后的生物质进入热射炉进行炭化，根据建设单位提供资料，本项目采用的是热射工艺，对物料含水率要求低于 18%，但此工艺不产生焦油和木醋液。 200-280℃：半纤维素首先分解，产生大量的可燃气。 280-350℃：纤维素剧烈分解，是产生气体产物的主要阶段。 350-500℃：木质素缓慢分解，这个过程主要形成固体的炭结构。 本项目采用热射工艺，整体炭化过程温度较高，液体组分（木质酸、水蒸气等）在形成后短暂存在后被高温全部热解为可燃气。 热射炉内部三层多筒、内部均匀布置 36 支不锈钢管道炭化机组，农林废弃物粉碎后由料仓进入密闭储存室，在由推进器使物料进入炉子中，内筒中的高温炭化所需物料，热炭化中物料的挥发分经由高温无缝管在内筒圆口喷出，烟气在炭化后析出经由内筒燃烧，经过内筒燃烧后进入二次燃烧室，低氮充分燃烧，燃烧后经过排气筒排出，使之可连续生产，生产过程中无焦油、无废液。 初始点火过程采用电磁加热点火，点火之后烟气进入锅炉燃烧器，燃烧的热气通过不锈钢管道进入热射炉持续加热原料，原料产生的可燃气进入燃烧器，可自持燃烧生产。热射炉为旋转式持续生产方式，完成炭化的生物炭进入冷却段冷却。 （3）冷却 本项目炭化后的生物炭由于温度较高，不能直接接触氧气，在热射炉的冷却段通过水循环冷却。 （4）包装 产生的生物炭主要是颗粒状，原料已进行过预处理，故产品不需要二次进行粉碎，直接包装入库外售即可。 （5）蒸汽锅炉 炭化过程产生的尾气均进入 10t/h 的蒸汽锅炉燃烧，燃烧产生的热蒸汽主要用于供热。燃烧产生的废气通过脱硝、脱硫、除尘后通过 15m 高排气筒外排。产生的固体废物均可外售企业作为原料使用。 2、脱硝系统
--	--

本项目采用 SNCR 脱硝工艺，还原剂为尿素。工艺流程如下图。

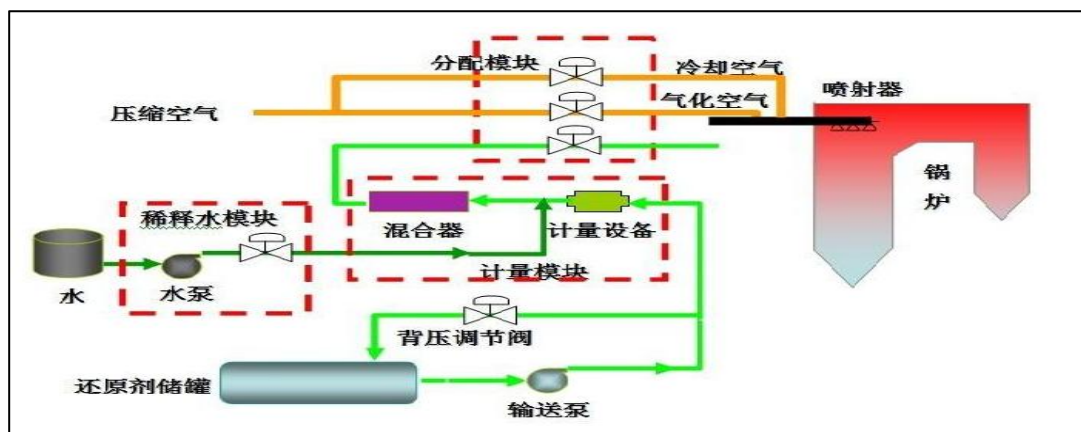
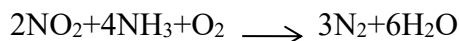
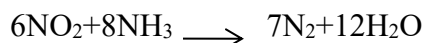
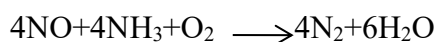


图 2-4 SNCR 工艺流程图

SNCR 工艺流程简介：

SNCR 脱硝技术是在没有催化剂作用下，向 850~1150℃ 高温烟气中喷射氨还原剂，还原剂与烟气中 NO_x 反应生成 N₂ 和 H₂O。SNCR 烟气脱硝技术的主要特点为：脱硝效果较明显，在大型锅炉上能够达到 30%~50% 的 NO_x 脱除率；在中小型锅炉上可达到 50%~70% 的 NO_x 脱除率；还原剂多样易得；脱除 NO_x 的还原剂一般都是含氮的物质，包括氨、尿素和各种铵盐，应用广泛的是氨和尿素，本项目使用尿素作为还原剂；SNCR 脱硝系统运行过程没有任何固体或液体的污染物或副产物生成，无二次污染；阻力小，对锅炉的正常运行影响较小；经济性好，投资成本和运行成本低；系统简单；施工时间短等。

尿素溶液在高温烟气作用下迅速还原成为 NH₃，NH₃ 与 NO_x 还原为 N₂ 和 H₂O，其主要的化学反应如下：



上述化学反应只能在很窄的温度范围内反应，约 850~1100℃ 范围内进行，故本项目还原剂喷淋位置为锅炉烟气温度的 850℃±30℃ 范围处。得到最佳脱硝效率。本项目采用低氮燃烧+选择性非催化还原法（SNCR）脱氮，去除效率以 45.4% 计。

3、脱硫系统

原理：钠碱法脱硫是先用活性极强的钠碱作为吸收剂吸收 SO_2 ，然后再用钙碱对吸收液进行再生，由于在吸收和吸收液处理中使用了不同类型的碱，故称为钠钙双碱法。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉》可知，钠碱法对二氧化硫的去除效率为 92.5%。

清水池一次性加入氢氧化钠溶剂制成氢氧化钠脱硫液(循环水),用泵打入脱硫除尘器进行脱硫。3种生成物均溶于水。在脱硫过程中,烟气夹杂的烟道灰同时被循环水湿润而捕集进入循环水,从脱硫除尘器排出的循环水变为灰水(稀灰浆)。一起流入沉淀池,烟道灰经沉淀定期清除,回收利用,如制内燃砖等。

	上清液溢流进入反应池与投加的石灰进行反应，置换出的氢氧化钠溶解在循环水中，同时生成难溶解的亚硫酸钙、硫酸钙和碳酸钙等，可通过沉淀清除；可以回收，是制水泥的良好原料。因此可做到废物综合利用，降低运行费用。 ①脱硫过程 钠碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，主要反应为烟气中的 SO_2 先溶解于吸收液中，然后离解成 H^+ 和 HSO_3^-；$\text{SO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SO}_2$： $\text{SO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HSO}_3^- = 2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-} \quad (1)$ 式（1）为慢反应，是速度控制过程之一。 然后 H^+ 与溶液中的 OH^- 中和反应，生成盐和水，促进 SO_2 不断被吸收溶解。具体反应方程式如下： $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$ 脱硫后的反应产物进入再生池内用另一种碱，一般是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 进行再生，再生反应过程如下： ②再生过程 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{CaSO}_3 \downarrow$ $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{NaHSO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CaSO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 工艺简述： ①脱硫过程 从引风机过来的高温烟气经过原烟气挡板进入脱硫塔内，脱硫液与烟气逆流接触发生脱硫反应，从缓冲池来的脱硫液（pH 控制在 9.0~12）通过回流泵输送到脱硫塔顶部喷淋段，脱硫后的烟气经脱硫塔顶部的除雾器，除去烟气中所夹带的浆液和水雾后塔顶排放，脱硫后的脱硫液一部分通过循环泵输送到脱硫塔顶部喷淋段自身循环，一部分通过再生泵输送到反应池，进行再生反应。 ②再生过程 由再生泵输送脱硫后的液体到送至反应池，石灰浆液由石灰浆液泵输入到反应池，与脱硫后的液体进行再生反应，氢氧化钠得以再生，同时生成副产物
--	---

亚硫酸钙。反应池内的浆液溢流到沉淀池，进行固液澄清分离。沉淀池上层的氢氧化钠清液溢流回缓冲池内循环利用，下层亚硫酸钙、硫酸钙等经渣浆泵输送至压滤机脱水后外运。

③渣浆脱水排放

亚硫酸钙及副产物硫酸钙在沉淀池下层沉淀，通过刮渣机聚集，由渣浆泵输送到压滤机分配槽。浆液通过分配槽均匀分布在压滤机上，浆液中的水分由被压挤，从浆液中分离流入排水槽，水流进缓冲池循环利用。亚硫酸钙废渣含水率 10~15%，运输至灰渣库临时堆放。

④脱硫剂的制备系统

汽车槽车运来石灰，消化成氢氧化钙。氢氧化钙到石灰浆液箱，加水稀释至 10%~20%，通过石灰浆液泵输送至反应池，与脱硫液进行再生反应。碳酸钠液碱通过计量泵输送至脱硫塔，补充脱硫塔内氢氧化钠消耗，供吸收用。

4、除尘系统

布袋除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入灰斗后，一部分较粗的尘粒在这里由于惯性碰撞、自然沉降等原因落入灰斗，大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体则由滤袋内部进入箱体，再由阀板孔、出风口排入大气中，达到除尘的目的。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉》可知，布袋除尘器除尘效率为 99.7%。

产污流程说明：

项目产污环节及流程具体如下表 2-12。

表 2-12 产排污情况

序号	污染物类别	产排污环节	污染物名称	污染物因子
1	废气	生物质粉碎过程	粉碎废气	颗粒物
		尾气在 10t/h 蒸汽锅炉内燃烧	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
		生物炭包装过程	包装废气	颗粒物
2	废水	人员生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
		锅炉定排水和一次性检修过程	锅炉废水	SS、COD
3	固体废物	包装过程产生的废包装	废包装	一般固废

			生产过程产生的废料	废料	一般固废
			锅炉燃烧过程	燃烧灰、烟尘	一般固废
			脱硫系统	脱硫石膏	一般固废
			生产设备维护、保养	废机油、废油桶	危险废物
			人员生活	生活垃圾	生活垃圾
			化粪池	污泥	一般固废
			软水过程	废离子交换树脂	一般固废
	4	噪声	机械运行、电机运行、物料破碎等	机械噪声	等效 A 声级
与项目有关的原有环境问题	根据现场踏勘，项目租赁喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，厂房已建成，为标准化的框架结构，厂房内部空置无任何设备设施，内部较为结清，无建筑垃圾遗留，厂区的道路和广场已用水泥硬化，故无与本项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状					
	1、区域环境空气质量达标判定					
	(1) 数据来源					
	基本污染物：本次评价基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 的数据引用环境空气质量模型技术支持服务系统（ http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html# ）2024 年的统计数据，数据源自新疆喀什地区的国控监测点位，位于疏附县解放南路 312 号。					
	(2) 评价标准					
	基本污染物 NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。					
	(3) 评价方法					
	评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ 663-2013 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。					
	基本污染物采用占标率法，其单项参数 i 在第 j 点的占标率为：					
	$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$					
	式中：P _i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；					
	C _i —i 污染物的浓度，ug/m ³ ；					
	C _{0i} —i 污染物的评价标准，ug/m ³ 。					
	环境空气质量现状监测及评价结果见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气基本污染物现状监测结果及评价统计表					
	评价区域	评价因子	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标情况
	喀什地区	SO ₂	年均值	4	60	达标
		NO ₂	年均值	32	40	达标
		PM ₁₀	年均值	94	70	超标
		PM _{2.5}	年均值	33	35	超标

	CO	日均第 95 百分位数	2700	4000	68	达标
	O ₃	8h 平均第 90 百分位数	134	160	84	达标

由上表可知，评价区基本污染物 PM₁₀ 监测值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、O₃ 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区域为环境空气质量不达标区。

项目地块南疆，由于自然原因，沙尘天气较多，故评价区基本污染物 PM₁₀ 监测值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。

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

2、环境空气质量现状补充监测

本项目为生物炭制造项目，其大气特征污染物为 TSP。为充分确定项目区的大气环境质量现状。需对项目区大气环境的 TSP 浓度现状进行了补充监测。本次评价委托新疆腾龙环境监测有限公司在项目区下风向 200m 处进行了监测。监测报告详见附件 7。监测点位示意图详见附图 4。

（1）监测点位

监测点位位于本项目东南侧 200m 处，监测公司为新疆腾龙环境监测有限公司。监测时间 2025 年 6 月 30 日—7 月 3 日。监测点位置及其监测因子见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测点及监测因子一览表

编号	监测点名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	监测点位坐标		监测因子
				N	E	
G1	大气检测点位	ES	200	39° 19'40.29"	75° 41'28.54"	TSP

（2）监测时间

监测时间 2025 年 6 月 30 日—7 月 3 日。特征污染物 TSP 连续 3 天测平均值，每天连续 24h 采样。

（3）评价标准

项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 二级浓度限值，24h 平均浓度限值为 300ug/m³。

（4）监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准（GB3095-2012）》要求，TSP 参照《环境空气 总悬浮物的测定 重量法》（GB/T15432-1995 及修改单）执行。

（5）评价方法

采用最大占标百分比，计算公式为：

$$Pi=Ci/Co_i\times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大占标百分比（%）；

Ci——第 i 个污染物最大监测浓度（mg/m³）；

Co_i——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（mg/m³）。

（6）监测结果

环境空气质量现状监测统计结果见下表。

表 3-3 监测结果统计表

采样日期	TSP（mg/m³）监测结果
	项目区下风向 200m 处
2025.6.30	0.218
2025.7.1	0.211
2025.7.2	0.227

根据现状监测数据和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）对监测数据统计分析要求，其环境空气质量监测点各项污染物的评价结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量统计分析表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	N	E							
大气检测点位	39°19'40.29"	75°41'28.54"	TSP	24h	0.3	0.218~0.227	77	0	是

现状监测结果表明，评价区内监测点环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。

二、地表水环境现状调查及分析

本项目南侧 2.6km 处为盖孜河，根据疏附县生态环境局发布的 2023 年水质监测报告可知，盖孜河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

本项目与盖孜河无直接水利关系。

三、地下水环境现状调查与评价

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）的中对于地下水、土壤环境的监测要求：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，应集合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在直接的地下水污染途径，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）亦无需开展地下水环境质量现状调查。因此，本项目未开展地下水环境质量现状调查。

四、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测与评价。根据疏附县疏附广州工业城（园区）声环境功能区划，项目区为声环境 3 类区。

五、生态环境现状调查

项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房。周边生态环境多以人工生态环境为主，此生态环境主要体现在以下几个方面：

- （1）本地区区域环境空气质量为不达标地区。
- （2）区域天然植被及野生动物种类较少，主要是人工种植为主，生态结构简单，无国家级保护物种。
- （3）野生动物较为稀少，主要分布少量小型伴人生动物，例如老鼠、麻雀等。
- （4）项目区 500m 周边均无学校、医院分布。

	(5) 本项区域厂房已建成，厂房周边、道路两侧分布有人工种植的绿化带。 六、土壤环境质量现状调查与评价 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）》，项目不存在直接的土壤环境污染途径，故不进行土壤环境质量现调查与评价。 同时参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）项目类别为III类，用地为工业用地，土壤环境不敏感，项目租赁的总占地面积 $17667\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$，为小型项目，III类小型不敏感项目不进行土壤环境质量现状调查与评价。											
环境保护目标	项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路3号院1栋、2栋厂房。本项目评价范围内无风景名胜、文物古迹、自然保护区等环境敏感目标分布。 根据本项目的生产工艺，排污特征以及项目区的环境功能区划，确定本项目的环境保护目标为： （1）大气环境：项目区及周边 500m 范围内无大气环境敏感目标，故不设置大气环境保护目标。 （2）地下水：项目区及周边 500m 范围内无地下水敏感目标，故不设置地下水环境保护目标。 （3）声环境：周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不设置声环境保护目标。 （4）生态环境：项目区整体位于已通过规划的工业园区内，故无生态环境保护目标。											
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 （1）施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值； <table><tr><th colspan="3">表 3-5 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准</th></tr><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度限值 (mg/m^3)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> （2）粉碎、包装过程废气	表 3-5 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准			污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度限值 (mg/m^3)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
表 3-5 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准												
污染物	无组织排放监控浓度限值											
	监控点	浓度限值 (mg/m^3)										
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0										

生物质粉碎、包装过程产生的废气主要是颗粒物，目前应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）2 中的颗粒物排放限值。具体如下表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(3) 锅炉燃烧废气

项目设置由一台 10t/h 蒸汽锅炉，目前应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气锅炉排放浓度限制。具体如下表 3-7。

表 3-7 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃气锅炉） 单位：mg/m³

污染物	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排气口

锅炉排气筒高度应高于周边 200m 范围内最高建筑物 3m，根据现场调查，项目区周边 200m 范围内最高建筑物约为 11.5m，故本项目蒸汽锅炉排气筒高度为 15m。

2、噪声排放标准

(1) 运营期项目区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

(2) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

表 3-9 建筑施工厂界环境噪声排放限制

昼间	夜间
70	55

3、水污染物排放标准

运营期本项目不新增生产废水排放，生活污水经厂区化粪池预处理后排入园区污水管网，汇集至疏附县城西区污水处理厂进行后续处理，疏附县城西区污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排

	排放标准，故本项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，具体如下表 3-10。 <table><tr><th colspan="3">表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</th></tr><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>三级标准</th></tr><tr><td>1</td><td>pH 值</td><td>6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}</td><td>500mg/L</td></tr><tr><td>3</td><td>SS</td><td>400mg/L</td></tr><tr><td>4</td><td>BOD₅</td><td>300mg/L</td></tr><tr><td>5</td><td>动植物油</td><td>100mg/L</td></tr><tr><td>6</td><td>氨氮</td><td>/</td></tr></table> 4、固体废物执行标准或规定 （1）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》（GB 18599-2020）的相关标准； （2）生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2018 年修订）的生活垃圾分类处置要求。 （3）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的收集、暂存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》执行。	表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）			序号	污染物	三级标准	1	pH 值	6~9	2	COD _{Cr}	500mg/L	3	SS	400mg/L	4	BOD ₅	300mg/L	5	动植物油	100mg/L	6	氨氮	/
表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）																									
序号	污染物	三级标准																							
1	pH 值	6~9																							
2	COD _{Cr}	500mg/L																							
3	SS	400mg/L																							
4	BOD ₅	300mg/L																							
5	动植物油	100mg/L																							
6	氨氮	/																							
总量控制指标	根据该项目的排污状况及环保行政主管部门对总量控制提出的要求，提出总量控制指标如下，仅供环保行政主管部门参考。 （1）废水 本项目污水排入园区污水管网，汇集至疏附县城西区污水处理厂进行后续处理，为避免重复计算，废水总量控制指标由疏附县城西区污水处理厂统一设置。 （2）废气 根据国家规定的总量控制污染物种类，结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素综合考虑，建议本项目设置废气总量控制指标： NO_x: 16.38t/a																								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工期大气环境 1.1 施工期大气环境影响分析 施工期，频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 HC 等，同时产生扬尘污染大气环境。 扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。 施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。 1.2 大气污染防治措施 （1）废气防治措施 加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。施工过程中禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。 （2）扬尘防治措施 为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最低程度，需采取以下防护措施： ①所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系方式、项目工期、环保措施、举报电话等。 ②施工工地周边百分之百围挡。施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围
---------------------------	---

	墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁； ③物料堆放百分之百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；主体工程实施阶段必须使用密目式安全网进行封闭； ④出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路； ⑤施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其他地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车辆道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施； ⑥施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散型的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采取密闭方式输送，不得凌空抛撒； ⑧施工项目竣工后 30 日内，施工单位必须平整施工土地，并清除积土、堆物； ⑨出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业。 ⑩各类修缮、装饰施工参照上述标准执行。 采取以上措施后，施工期扬尘对周围大气环境影响较小。 2、施工期水环境 2.1 施工期水污染源强分析 施工期废水主要为工地建筑工人产生的生活污水和施工废水。施工期不设置固定施工营地。施工人员租赁周边居民区民居作为施工生活区。 （1）施工期生活污水 施工期的生活污水主要是粪便污水，主要污染物是 COD、BOD₅ 等。本项目共有施工人员约 10 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 10m³/d，施工期为 3 个月（60d），则施工期共排放生活污水 60m³，施工期生活废水排入项目区园区污水管网，汇集
--	--

至污水处理厂进行后续处理。具体生活污水及其中污染物的产生量详见下表。

表 4-1 施工期生活污水及污染物产生情况

项目	污水量 (m ³)	COD _{cr}	BOD ₅
日排放量	1	0.25kg	0.15kg
施工期排放量	60	15kg	9kg
排放限值	/	500mg/m ³	300mg/m ³

(2) 施工期施工废水

本项目施工期主要废水为场区的冲洗废水，本项目设置隔油池（1m 宽×1m 长×0.5m 深）、沉淀池（1m 宽×1m 长×0.5m 深）将冲洗废水进行沉淀澄清处理，以免对环境造成污染和堵塞污水管道，随后回用于场区洒水降尘，施工废水不外排。

2.2 施工期水环境保护措施

施工期由于施工人员较多，生活污水排放量较大。同时为了防止对环境的污染，建设单位应与施工单位密切配合，采取以下措施：

（1）工程施工期间，施工单位应严格，对排水进行收集处理，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

（2）定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废油应妥善处置；

（3）加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；

（4）在回填土堆放场、施工泥浆产生点以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水应设置沉淀池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到生产中去；

（5）施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；

（6）不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，清洗污水应根据废水性质进行隔渣、隔油和沉淀处理，用于道路的洒水降尘；

（7）施工区集水池、沉砂池等均设置防渗层，防止施工期废水下渗污染地

下水。

3、施工期声环境

3.1 施工期声环境影响分析

建设期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加。

表 4-2 施工期噪声声源强度表

施工机械设备名称	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 锯	103	1m	70	55	45	251
砂轮机	87	3m			22	120
切割机	88	1m			8	45
重型卡车、拖拉机	80~85	7.5m			42	237
装载机	89	5m			45	250

物料运输车辆类型及其声级值见表 4-3。

表 4-3 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB (A)]
装饰工程	各种装饰材料、设备	轻型载重车	75~80

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行控制。施工期高噪声设备合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确实需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

3.2、施工期声环境保护措施

施工机械对周围环境影响较大，在经厂房隔声后，距离厂房内声源 40m 处

	的位置施工噪声约为 50~59 dB(A)。部分设备排放的噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值[白天 70dB（A），夜间 55dB（A）]，本项目施工期在夜间施工噪声超标。 为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下： （1）制订施工计划时应避免同时使用大量高噪声设备施工； （2）尽量将强噪声设备（如电锯等）安装在场地上部； （3）做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强； （4）合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度； （5）做好劳动保护工作，为强噪声源施工机械操作人员配备必要的防护耳塞或耳罩； （6）合理安排施工时段，严禁夜间施工，如确需夜间施工，应向环境主管部门申请办理夜间作业许可证。 （7）施工现场做好围挡与封闭，在保证施工安全的同时也可进一步衰减施工噪声。 （8）施工过程必须在南侧做好围挡，隔声围挡高度不应低于 2.5m。并应将高噪声设备主要布置厂区北部，严禁将高噪声设备设置在南侧。施工开始前，应与周边居民充分沟通，取得同意后方可施工，施工过程保持与周边企业和居民的沟通，如遇特殊事件，应及时停止施工，避免与周边居民发生口角，施工过程应充分尊重当地居民的风俗习惯，最大程度避免噪声扰民。 （9）建筑材料运输车辆和施工机械避免大量驶过周边居民区。 4、施工期固体废物 4.1、施工期固体废物污染源强分析 施工期固体废物主要由项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。 （1）施工建筑垃圾 本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有设备基座建设过程产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金
--	--

属、钢筋、铁丝等杂物。本项目施工期主要是设备安装，产生的建筑垃圾量极小，根据同类型项目类比可知，约产生建筑垃圾 15t。可回收部分回收，不可回收部分送至疏附县环卫部门指定的建筑垃圾堆存场所堆存。

(2) 施工人员生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数 10 人，则施工期间产生的生活垃圾总计 0.3t，统一收集后由环卫部门统一清运。

垃圾产生情况如表 4-4。

表 4-4 施工期固体废物产生量分析

序号	固体废物种类	固体废物组成	产生量	处置措施
1	土建施工、建筑垃圾	80%废混凝土和砖头，20%钢筋头、废木料	15t	钢筋头、废木料占 20%（3t），全部回收利用，剩余建筑垃圾部分（12t）清运至建筑垃圾场
2	施工生活垃圾	生活垃圾	0.3t	统一收集后由环卫部门统一清运

4.2、施工期固体废物环境保护措施

施工期应采取以下固体废物防治措施：

(1) 根据施工产生的工程垃圾的量，分类管理，建筑垃圾应运往当地环卫及城建部门规划的场所统一集中处置，严禁乱倒，防止影响周围环境卫生；

(2) 车辆运输散装物料和废弃物时，必须覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定时间内，按指定路段行驶；

(3) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

(4) 施工期产生的危险废物，例如废油，在施工场地内集中收集，在场地内的危险废物贮存库暂存。定期交由具有相应处理资质的单位进行处置。

5、施工期生态环境

5.1、施工期生态影响分析

施工期在装修、设备安装过程中可能会临时占用项目区周边的道路及厂区内绿化带，由于施工人员及施工机械对地表植被的践踏、碾压等外力因素，破坏了绿化带原有土壤结构及性能，降低了土壤效力。严重影响了原有的地表形

	态、土壤结构和理化性质，在工程结束后也难以恢复原有形态及生产力。施工期厂房外围绿化带地表土层遭到不同程度的破坏，植被如不及时恢复，易引起土壤沙化。 5.2、施工期生态环境保护措施 项目建设施工期可能对生态环境产生的影响主要体现在：由施工引起对植被的破坏及地表的扰动。进入施工期后，引起扬尘，这种由于施工造成的环境污染对项目区和周围地区影响。具体保护措施如下： （1）合理布置施工规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束及时清理平整施工场地； （2）加强对土石方在施工场地内堆存、回填、装卸、运输等方面的管理。 （3）为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外植被，减少挖填作业，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖； （4）施工完毕及时进行场地清理平整及土壤植被恢复，以植被护土，从而防止或减轻水土流失，土壤植被恢复以绿化为主，绿化措施应结合当地气候特点，以常绿植物为主，并与当地地形相协调； （5）做好现场施工人员的宣传、教育、管理等工作。
运营期环境影响和保护措施	一、运营期环境影响和保护措施 1、运营期大气环境影响和保护措施 本项目运营期大气污染源主要包括：（1）原料粉碎过程废气。（2）包装过程产生的包装废气。（3）蒸汽锅炉燃烧产生的燃烧废气。 1.1 大气污染物产排情况 1.1.1 生物质原料粉碎过程废气 本项目年使用生物质原料 7.5 万吨，参考《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表》中生物质“剪切、破碎、筛分、造粒”等过程的产污系数，本项目生物质破碎过程与生物质致密成型燃料加工行业的生物质破碎过程基本完全一致，故产污系数具有参考意义。生物质破碎过程产污系数为 $6.69 \times 10^{-4} \text{t/t-产品}$，本项目粉碎后的生物质为 7.5 万 t/a，则可知，本项目生物质在粉碎过程颗粒物

	产生量为 50.175t/a。 (1) 有组织排放 本项目在粉碎工段配套柔性集气罩，柔性集气罩收尘效率为 95%，布袋除尘器配套风机有效风量为 2 万 m³/h，确保在集气罩内形成负压，保证收尘效率。布袋除尘器净化效率以 99%计，则可知，通过粉碎工段 15m 高排气筒（DA001）排放的颗粒物量为 0.477t/a，排放浓度为 3.11mg/m³，排放速率为 0.062kg/h，排放的废气量为 15360 万 m³/a。布袋除尘器收集到的粉尘量为 47.19t/a。 (2) 无组织排放 本项目粉碎工段设置在封闭的生产厂房内部，集气罩未收集到的粉尘量为 2.50875t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》可知，封闭的车间可控制 90%的颗粒物沉降在车间内部，最终 10%的粉尘通过车间通风、换气无组织排放，则本项目粉尘工段最终无组织排放的粉尘量约为 0.251t/a。 1.1.2 包装过程废气产生量 本项目年产生 2 万 t 的生物炭需要在包装车间进行包装，包装过程不需要对生物炭进行二次加工，仅打包即可，本项目生产的生物炭均为块状和颗粒状。 生物炭包装过程的颗粒物产生系数一般为 0.05~0.5kg/t-产品，根据形态的不同，其产生系数区别较大，本项目包装的为块状和颗粒状，故产生系数取 0.25kg/t 产品。则包装过程颗粒物产生量为 5t/a。 (1) 有组织排放 本项目在包装工段配套柔性集气罩，柔性集气罩收尘效率以 95%计，布袋除尘器配套风机有效风量以 1 万 m³/h 计，确保集气罩内部形成负压状态，保证集气罩的收尘效率，布袋除尘器净化效率以 99%计，则最终通过包装工段 15m 高排气筒排放的颗粒物量为 0.0475t/a，排放浓度为 0.62mg/m³，排放速率为 6.2 × 10⁻³kg/h，排放的废气量为 7680 万 m³/a，布袋除尘器收集到的粉尘量约为 4.7025t/a。 (2) 无组织排放 集气罩收尘效率以 95%计，则未收集到的粉尘量为 0.25t/a，根据《逸散性
--	--

工业粉尘控制技术》可知，封闭的车间可控制 90%的颗粒物沉降在车间内部，最终 10%的粉尘通过车间通风、换气无组织排放，则本项目包装工段无组织粉尘排放量最终为 0.025t/a。

1.1.3 锅炉燃烧废气

(1) 生物炭制备过程燃烧废气

本项目年加工生物质 7.5 万 t/a，年产生物炭 2 万 t/a，参考《2663 林产化学产品制造行业系数表》中果壳生物炭加工的产排污系数，具体如下表 4-5。

表 4-5 林产化学产品制造行业系数表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
生物质炭化环节	生物炭	果壳	炭化	所有	废气	工业废气量	标 m ³ /t-产品	4.66×10 ⁴
						颗粒物	kg/t-产品	11.40
						二氧化硫	kg/t-产品	2.35
						氮氧化物	kg/t-产品	1.5

生物炭生产过程中不计算非甲烷总烃、苯并（a）芘的产污浓度，本项目生物质炭化过程的废气全部进入 10t/h 的蒸汽锅炉低氮燃烧室充分燃烧后外排。

颗粒物产生量参考上表产污系数，计算过程为 2 万 t/a×11.40kg/t-产品÷1000=228t/a。尾气中的颗粒物进入蒸汽锅炉燃烧室后，进一步要进行燃烧，燃烧后的浓度参考《活性炭工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明焚烧后颗粒物废气的最大浓度 55mg/m³，则蒸汽锅炉燃烧废气中颗粒物的量为 51.26t/a。通过高效布袋除尘器，收集到 99.7%的颗粒物在滤袋中，为 51.11t/a。最终排放的颗粒物量为 0.15t/a。

氮氧化物产生量参考上表产污系数为 2 万 t/a×1.5kg/t-产品÷1000=30t/a。

二氧化硫产生量根据前文元素平衡可知，烟气中二氧化硫产生量为 71t/a。

工业废气（炭化尾气）产生量为 2 万 t/a×46600 标 m³/t-产品=93200 万 m³/a。

本项目采用 SNCR 脱硝、双碱法脱硫、高效布袋除尘器除尘，其去除效率分别如下表 4-6。

表 4-6 净化效率一览表			
治理措施	烟尘的去除效率	脱硫效率	脱硝效率
高效布袋除尘器	99.7%	/	/
SNCR+低氮燃烧	/	/	45.4%
钙钠双碱法	/	92.5%	/
根据上表的去除效率，则本项目生物炭生产过程中各项污染物产排情况如下表 4-7。			
表 4-7 生物炭生产过程产排污情况表			
项目	排放浓度	排放量	
烟气量	/	93200 万 m ³ /a	
烟尘	0.16mg/m ³	0.15t/a	
二氧化硫	5.71mg/m ³	5.325t/a	
氮氧化物	17.575mg/m ³	16.38t/a	
则最终通过 10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气通过 15m 排气筒（DA003）排放情况如下表 4-8。			
表 4-8 锅炉燃烧废气排放情况表（DA003）			
项目	排放浓度	排放量	
生物炭生产过程			
烟气量	/	93200 万 m ³ /a	
烟尘	0.16mg/m ³	0.15t/a	
二氧化硫	5.71mg/m ³	5.325t/a	
氮氧化物	17.575mg/m ³	16.38t/a	
1.1.4SNCR 氨逃逸			
氨逃逸浓度=浓度（mg/m³）/转换系数。其中，浓度（mg/m³）为 SNCR 脱硝工艺出口，未参与还原反应的 NH₃与出口烟气总量的体积占比，一般计量单位为 PPM；转换系数为气体分子量/22.4。本项目 SNCR 采用①调整氨水喷枪前的球阀控制，在平时操作中尽可能使旋转喷枪枪头朝下，增加反应时间，每支枪喷氨分布均匀，减少氨逃逸。②确保氨水喷枪正常投运，当氨水喷枪喷嘴堵塞时，应及时疏通或更换。控制氨逃逸浓度不高于 10ppm（8mg/m³），从而避免影响后续脱硫效率。			
1.2 项目大气污染防治措施可行性分析			
(1) 蒸汽锅炉排气筒设置高度合理性分析			
根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，周边 200m 范围内有建筑物时，其烟囱高度应高出最高建筑			

	物 3m 以上，同时参考《活性炭工业污染物排放标准（征求意见稿）》对排气筒高度的要求是至少不低于 15m，本项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为 11.5m，故本项目设置 DA001、DA002、DA003 排气筒高度均为 15m。 （2）蒸汽锅炉烟气治理措施合理性分析 ①锅炉烟尘治理采用布袋除尘器。 袋除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入灰斗后，一部分较粗的尘粒在这里由于惯性碰撞、自然沉降等原因落入灰斗，大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体则由滤袋内部进入箱体，再由阀板孔、出风口排入大气中，达到除尘的目的。 布袋除尘器在我国技术成熟，设计、制造、调试和运行管理经验等方面都比较系统而成熟，得到较为广泛的应用，其优点主要表现在除尘效率高、占地面积小、性能稳定可靠，对负荷变化适应性好、运行管理简便等方面。布袋除尘器特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用。能实现不停机检修并能按场地要求作专门设计。自动化程度较高，对除尘系统所有设备均有检测报警功能，对操作人员要求较低。从经济指标的角度看，只要布袋除尘器的除尘效率满足本项目对除尘效率的要求，本项目拟采用布袋除尘器是合理可行的。 ②脱硝采用 SNCR 工艺。 随着国家环保要求的不断提高，新建机组均需要同步装设脱硝装置才能适应新的环保要求。目前脱硝工艺主要分为 SCR 工艺和 SNCR 工艺，SNCR 工艺是向高温烟气中喷射氨或尿素等还原剂，将 NO_x 还原成 N₂，其化学反应与 SCR 法相同，所用的还原剂可为氨、氨水和尿素等，SNCR 较 SCR 具有系统简单，而根据 SNCR 脱硝技术的基本特点和项目锅炉独有特性，SNCR 脱硝技术适用于本项目锅炉。 SNCR 脱硝技术是在没有催化剂作用下，向 850~1150℃ 高温烟气中喷射氨还原剂，还原剂与烟气中 NO_x 反应生成 N₂ 和 H₂O。SNCR 烟气脱硝技术的主要特点为：脱硝效果较明显，在大型锅炉上能够达到 30%~50% 的 NO_x 脱除率；
--	---

	在中小型锅炉上可达到 50%~70%的 NO_x 脱除率;还原剂多样易得;脱除 NO_x 的还原剂一般都是含氮的物质,包括氨、尿素和各种铵盐,应用广泛的是氨和尿素;SNCR 脱硝系统运行过程没有任何固体或液体的污染物或副产物生成,无二次污染;阻力小,对锅炉的正常运行影响较小;经济性好,投资成本和运行成本低;系统简单;施工时间短等。 综上所述,本项目脱硝选用 SNCR 工艺合理,一次性投资较小,排放浓度可达设计排放浓度,工艺选取合理。 ③脱硫措施合理性分析 本项目主要考虑烟气脱硫,目前各类锅炉主要采用的烟气脱硫方法有碱法脱硫、石灰石-石膏湿法脱硫、氨法脱硫。 a、碱法脱硫:钠碱法脱硫工艺,简称碱法。该法主要是脱除气体中的 SO₂ 气体。适用于锅炉烟气、焦炉气、锅炉生产废气等的脱硫。 钠双碱法是用钠碱性吸收液进行烟气脱硫,由于整个反应过程是液、气相之间进行,避免了系统结垢问题,而且吸收速率高,液气比低,吸收剂利用率高,投资费用省,运行成本低。 b、石灰石-石膏湿法脱硫:石灰石-石膏湿法脱硫工艺是目前世界上应用最广泛、技术最为成熟的 SO₂ 脱除技术,约占全部安装 FGD 容量的 70%。它是以石灰石为脱硫吸收剂,通过向吸收塔内喷入吸收剂浆液,使之与烟气充分接触、混合,并对烟气进行洗涤,使得烟气中的 SO₂ 与浆液中的碳酸钙以及鼓入的强制氧化空气发生化学反应,最后生成石膏,从而达到脱除 SO₂ 的目的。 c、氨法脱硫:高效除尘后的烟气经喷水冷却到饱和温度从下部进入洗涤塔。若烟气中含尘浓度较高,则需增设一个喷水冷却除尘装置,以提高副产品硫酸铵的纯度。饱和烟气在一体化床式洗涤塔内,先后通过二段循环床式洗涤区,烟气与自上而下喷淋的洗涤液逆行,在床体中液、气进行剧烈的接触反应,SO₂ 基本上被完全吸收。当烟气中 SO₂ 浓度较大(1000ppm 以上)时,脱硫系统会产生铵盐的气溶胶(亚微米粒子)。净化后烟气排入烟囱。 d、脱硫方法的比较
--	--

锅炉几种典型脱硫方法的简单比较如下表。

表 4-9 锅炉烟气几种典型脱硫方法比较表

序号	项目	碱法脱硫	石灰石-石膏湿法	氨法
1	技术成熟程度	成熟	成熟	成熟
2	适用燃料	不受含硫量限制	不受含硫量限制	不受含硫量限制
3	应用单机规模	没有限制	没有限制	中小机组
4	能达到的脱硫率	95%以上	95%以上	90%以上
5	吸收剂种类	可溶性钠碱	石灰石	氨水
6	吸收剂来源	当地可以满足	当地可以满足	当地难以满足
7	副产物种类	石膏浆	石膏	硫酸铵
8	副产物出路	较容易	可作水泥缓凝剂，如有条件还可进一步利用	较容易

通过上述的比较与新疆各地锅炉脱硫设备的运行经验，钙钠双碱法脱硫运营成本较低，技术成熟，安装方便，处理效率较好，副产物处理较为简单，故适用于本项目的脱硫工艺为钙钠双碱法，脱硫效率可达设计效率，烟气中二氧化硫浓度可达设计浓度，故选取的工艺较为合理。同时，钙钠双碱法为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）所列的污染防治可行技术，脱硫工程建设过程应符合《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ462-2021）中的一般规定。

(2) 无组织废气控制要求及合理性分析

①集气罩设置要求

集气罩的设置需满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）相关要求，对于污染源放散的有害物予以捕集，罩口应尽可能接近有害物源。本项目的集气罩应将破碎、包装工段全部笼罩。示意图如下图 4-1。

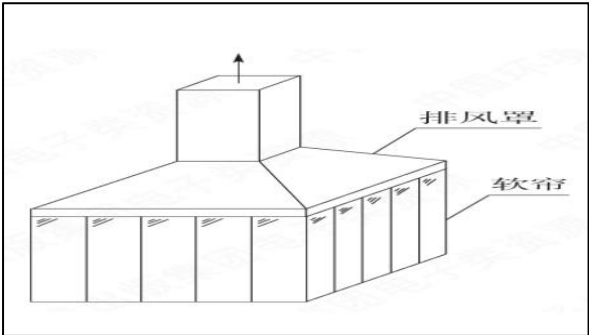


图 4-1 集气罩设置示意图

②集气罩风速内风速不应低于 0.3m/s，集气设备必须与生产线同时运行，废气收集系统运行在负压下，废气收集处理系统发生故障或者检修时，整个生产线停止运行。

1.3 排放口基本情况

本项目设置了 1 个 15m 高排气筒，排放口基本情况如下表 4-10。

表 4-10 排放口基本情况表

排放口名称	编号	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	地理坐标		排放标准
						N	E	
粉碎工段排气筒	DA001	15	1.0	20	一般排放口	39°19'41.94"	75°41'25.32"	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
包装工段排气筒	DA002	15	1.0	20	一般排放口	39°19'41.78"	75°41'28.60"	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
蒸汽锅炉排气筒	DA003	15	1.5	60	一般排放口	39°19'41.79"	75°41'27.45"	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)

1.4 监测计划

工程营运期大气污染物监测方案计划见下表 4-11。

表 4-11 运营期大气污染物监测计划表

环境要素	污染源	监测点	监测项目	监测频率
废气	生产过程	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/半年
		DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年
		DA003 排气筒	氮氧化物	1 次/月
			颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年
	生产车间无组织排放	厂界上风向 20m 处设置参照点，下风向扇形分布 3 个监控点	颗粒物	1 次/年

1.5 大气污染物非正常排放情况分析

本项目生产过程中非正常情况主要是 SNCR 设备+脱硫塔失效，可第一时间停止生产，待故障排除后，开机生产。如发生非正常情况，第一时间停止生产，非正常情况发生后不会发生大气污染物大规模无组织排放。具体产生情况如下表 4-12。

表 4-12 非正常情况下废气产生排放表（DA003 有组织排放）

污染源	非正常原因	污染物	排放量 (t/a)	排放速率	单次持续 时间	年发生频 次	应对措施
DA003 排 气筒	SNCR 设备 失效	氮氧化物	0.057	28.6	1h	2	停止生产， 加强对设 备的维护、 养护和日 常巡检
	脱硫塔失效	二氧化硫	0.067	33.65	1h	2	

2、运营期地表水环境影响及保护措施

本项目运营期间产生的污水主要是职工产生的生活污水和锅炉排放的废水。

2.1 生活污水

生活污水主要污染物为 SS、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N 等。根据典型生活污水水质资料，污水污染物浓度见表 4-13。

表 4-13 生活污水主要污染物及排放情况

主要污染物		排水量	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放量	浓度 (mg/L)	168.96m ³ /a	300	200	350	25
	产生量 (t/a)		0.051	0.034	0.059	0.004
排放标准	浓度 (mg/L)	168.96m ³ /a	500	300	400	/

生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，排入项目区园区污水管网，汇集至污水处理厂进行后续处理。

2.2 生产废水

本项目排放的生产废水主要是锅炉浓缩过程产生的浓水和一次性检修排放废水，具体排放情况如下表 4-14。

表 4-14 生产废水主要污染物及排放情况

主要污染物		排水量	COD _{cr}	SS
排放量	浓度 (mg/L)	962m ³ /a	70	300
	产生量 (t/a)		0.067	0.289
排放标准	浓度 (mg/L)	962m ³ /a	500	400

2.3 污水排放可行性分析

2.3.1 疏附县城西区污水处理厂现状简介

本项目污水排入园区污水管网，汇集至疏附县城西区污水处理厂，疏附县城西区污水处理厂具体情况如下：

（1）疏附县城西区污水处理厂用地面积和位置：疏附县城西区污水处理厂

	位于疏附县疏附广州工业城内，占地面积 47600m²。 (2) 疏附县城西区污水处理厂处理工艺：采用强化脱氮改良 A₂/O 二级处理工艺和混凝、沉淀、过滤的深度处理工艺。 (3) 疏附县城西区污水处理厂接纳范围：为疏附县县城西侧周边村镇的生活污水，疏附广州工业城（园区）的生活污水和生产废水。包括本项目所在取样的生活污水和生产废水。 (4) 疏附县城西区污水处理厂接纳污水标准：疏附县城西区污水处理厂接纳污水标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。 (5) 疏附县城西区污水处理厂出水标准和去向：疏附县城西区污水处理厂对汇集至工业废水和生活污水进行统一处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后通过总排管用于园区绿化、下游生态林灌溉等，冬季在中水库内暂存。 (6) 疏附县城西区污水处理厂处理规模：疏附县城西区污水处理厂设计规模为近期（至 2020）1 万 m³/d，目前实际建成规模为 1 万 m³/d。 (7) 疏附县城西区污水处理厂通过了环境影响评价，通过了竣工环境保护验收，目前实际建成的 1 万 m³/d 的厂区正常运行。 2.3.2 本项目污水依托可行性分析 (1) 接纳可行性：本项目职工生活污水产生量为 0.528m³/a，锅炉废水产生量为 3m³/d，本项目位于污水处理厂的接管范围内，目前园区污水处理厂实际处理规模为 0.67 万 m³/d~0.85 万 m³/d，日处理余量 0.15 万 m³/d~0.33 万 m³/d，本项目污水实际排放规模为 3.528m³/d<0.15 万 m³/d，约占污水处理厂剩余处理量的 0.011%~0.024%，故疏附县城西区污水处理厂目前余量可接纳本项目排放的废水。 (2) 处理可行性：本项目生活污水和锅炉废水排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，疏附县城西区污水处理厂可接纳本项目产生的污水，不会对污水处理厂产生较大影响。 综上，本项目生活污水和生产废水排入园区管网，汇集至疏附县城西区污
--	--

水处理厂是可行的。

2.4 运营期水环境监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“简化管理类”，运营期监测计划参考“简化管理排污单位排放口”间接排放相关要求，具体监测内容及频次见表 4-15。

表 4-15 项目运营期废水监测内容及频次

序号	监测对象	监测内容	监测频次	监测点位	执行标准	备注
1	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂	半年	废水总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	监测单位应具备相应监测资质

3、运营期声环境影响及保护措施

3.1 噪声源分析与预测

（1）噪声源分析

运营期噪声主要来源于搅拌、运输车辆、装载机、物料传输装置运转过程中产生的噪声。项目空间相对原点坐标为：N39° 19'41.581"、E75° 41'24.952"，各设备类比同类项目相关资料，噪声源噪声强度如下表 4-16。

表 4-16 主要设备噪声一览表

设备名称	声功 率级 /dB (A)	声源控 制措施	数 量	位置（生产 车间内部）			距室 内边 界距 离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失 /d B (A)	建筑物外噪 声	
				空间相对位 置/m							声压 级 /dB (A)	建筑 物外 距离
				X	Y	Z						
运输 车辆	80~ 100dB (A)	限值车 速，鸣笛	10	厂区道路			/	/	24h 连 续	/	/	/
原料 粉碎 机	83~88 dB (A)	减振基 座，消 声器、 低噪 声设备	1	2	10	1. 2	2	80		15	65	1
上料 机	83~88 dB (A)		1	6	15	2. 5	2	80		15	65	1

热辐射炉	82~85 dB (A)		1	2	15	1.2	2	80		15	65	1
出料口	70~75 dB (A)	设置隔声罩	3	6	15	1.2	2	70		15	55	1
10t/h 蒸汽 锅炉	70~75 dB (A)	首先选用低噪声设备，设置减振基座，燃烧器除设置隔声罩	1	2	17	1.2	2	70		15	55	1
SNC R 设备	70~75 dB (A)	首先选用低噪声设备，设置减振基座	2	4	19	1.2	2	70		15	55	1
双碱 法脱 硫塔	70~75 dB (A)		8	3	15	1.2	2	80		15	65	1
布袋 除尘器	80~85 dB (A)	首先选用低噪声设备，设置减振基座，风机全部配套有隔声罩	2	2	19	1.2	2	80		15	65	1

(2) 预测模式

依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用该导则附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测分析。按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

①室内声源

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

似求出：

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

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；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

③参数的选择

平均隔声量 TL，泵类半地下布置隔声量取 30dB（A）；地面车间建筑普通单层玻璃窗与墙体组合、TL=25dB（A），预测输入参数见表 4-17。

表 4-17 室内噪声输入参数表

室内声源位置	储罐区泵（地埋）	综合生产车间
平均隔声量/dB（A）	30	25

（3）噪声贡献值

噪声贡献值为由建设项目自身声源在预测点产生的声级，其计算公式为：

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

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（4）噪声预测值

噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，其计算公式为：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(5) 环境数据

本项目噪声环境影响预测环境数据见表 4-18。

表 4-18 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.3	/
2	主导风向	/	西北风	/
3	年平均气温	°C	12	/
4	年平均相对湿度	%	14	/
5	大气压强	Hpa	934.3	/

注：本次不考虑声源和预测点间的地形高差、声源和预测点间障碍物的几何参数、声源和预测点间树林、灌木林的分布情况及地面覆盖情况

(6) 预测结果

本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，本项目声环境评价等级为三级，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贡献值，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 4-19。

表 4-19 噪声预测数据表

预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	46.8	65	达标
	夜间	46.8	55	达标
南侧	昼间	47.9	65	达标
	夜间	47.9	55	达标
西侧	昼间	46.6	65	达标
	夜间	46.6	55	达标
北侧	昼间	45.2	65	达标
	夜间	45.2	55	达标

由上表可知，厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)要求。根据预测

结果，本项目运营后产生的噪声对周围环境的影响不大。

综上所述，建设项目噪声排放对周围的环境影响较小，噪声防治措施可行。企业在生产过程中应注意加强设备噪声治理，在项目新建过程中应重视减震工程的设计及施工质量。确保厂界噪声达标，不影响周边环境。

3.2 防治措施

根据现场调查，项目区周边 50m 范围内无声环境敏感目标，环评建议要求采取以下措施对运营期噪声进行防治：

- (1) 加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速、制动、启动以及鸣号；
- (2) 加强设备维护，对各机械设备及运输车辆进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；
- (3) 加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。
- (4) 高噪声设备采取集中控制，采取密闭隔离、减振等措施。

3.3 监测计划

本工程运营期噪声监测方案计划见表 4-20。

表 4-20 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外东 南西北处 1m	等效 A 声级	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准限

4、运营期固体废物环境影响及保护措施

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运营期产生的固体废物包括：（1）生活垃圾；（2）一般固体废物；（3）危险废物。

4.1.1 生活垃圾

运营期生活垃圾主要来自工作人员，员工定员为 22 人，职工不在厂区内食宿，员工每人每日生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾产生总量约为 3.52t/a。这部分生活垃圾分类收集，定期交由园区环卫部门统一处置。

4.1.2 一般固体废物

	(1) 废弃包装：根据建设单位提供资料，生物炭包装过程会产生少量的包装袋，约为 1.5t/a。集中收集后外售废品回收企业。 (2) 粗捡过程产生少量的杂质，产生量约为 50t/a，集中收集在 1 栋厂房内的一般固体废物暂存处，定期送至园区指定的固体废物填埋场填埋。 (3) 包装过程、粉碎过程、蒸汽锅炉燃烧过程产生的粉尘、飞灰、烟灰收集量约为 103t/a，加水搅拌后封装在塑料袋内部，定期外售相关企业作为原料使用。 (4) 本项目脱硫石膏的产生量按下式计算 $E = \frac{M_F \times E_s}{64 \times \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}}$ 式中：E——核算时段内脱硫副产物产生量，t； MF——脱硫副产物摩尔质量（取 172）； Es——核算时段内二氧化硫脱除量，t（取 183）； 64——二氧化硫摩尔质量； Cs——脱硫副产物含水率，%（取 10）； Cg——脱硫副产物纯度，%（取 90）。 其中，Es 根据前文硫平衡计算可知，脱除量为 32.8375t/a，则脱硫副产物（石膏）产生量为 109t/a。脱硫副产物（石膏）经脱水后在灰渣库覆盖堆存，可作为建材原料定期清运、综合利用，不能利用的，送固废填埋场处理。 (5) 去离子水生产过程产生一定量的废离子交换树脂，本项目年生产纯水 3840t/a，一般生产 200 吨纯水，约产生 0.5t 的废离子交换树脂，则本项目年产生 9.6t/a 的废离子交换树脂，这部分废离子交换树脂在一般固体废物暂存间暂存，定期交由设备提供厂家上门回收。 (6) 化粪池污泥定期通过封闭罐车抽运至污水处理厂统一处置，产生量约为 0.5t/a。 4.1.3 危险废物 根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定，本项目生产设备定期更
--	--

换的废机油、擦拭机械设备产生的含油抹布、机油废包装桶属于危险废物。

项目危险废物识别见表 4-21。

表 4-21 项目危险废物识别表

序号	危险废物名称	《国家危险废物名录》（2025 年版）中规定				
		废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿废物	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	T, I
2	废油桶	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
3	含油抹布					

（1）含油抹布

在设备检修保养会产生少量含油抹布，参考同类型同规模的企业类比可知，产生量约为 0.05t/a，含油抹布为危险废物，根据 2021 年发布的《危险废物豁免管理清单》可知，混入生活垃圾的含油抹布全过程不按危险废物管理。随生活垃圾送至垃圾填埋场卫生填埋。单独收集的含油抹布应在危险废物贮存库内暂存，并定期交由具有危废处理资质的单位进行处置

（2）废机油、废油桶等

设备检修保养过程中产生废润滑油、废油桶，根据所用原辅材料及同类型同规模的企业类比分析计算，其产生量约为 0.1t/a，废润滑油、废油桶属于危险固废，企业按规范建立危险固废贮存间，交由有危废处理资质的单位进行处置。

4.1.4 固体废物产生及处置情况汇总

综上，对本项目产生的各类固体废物进行汇总，具体如下表 4-22。

表 4-22 固体废物污染源汇总情况一览表

名称	属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方式	产生量	措施	处置量	
生活垃圾	生活垃圾	产污系数	4.5t/a	环卫部门清运	4.5t/a	卫生填埋
废弃包装	一般固体废物	经验系数	1.5t/a	外售废品回收企业	1.5t/a	综合利用
粗捡杂质		经验系数	50t/a	定期填埋	50t/a	卫生填埋
粉尘、飞灰、烟灰		物料衡算	103t/a	外售	103t/a	综合利用
脱硫石膏		产污系数	109t/a	外售	109t/a	综合利用
废去离子		产污系数	9.6t/a	厂家回收	9.6t/a	综合利用

树脂				再生		
污泥		经验系数	0.5t/a	抽运至污水处理厂统一处置	0.5t/a	卫生填埋
含油抹布		类比	0.05t/a	交由具有相应处理资质的单位进行处置	0.05t/a	卫生填埋
废机油、废油桶	危险废物	类比	0.1t/a		0.1t/a	综合利用

4.2 危险废物的管理要求

建设单位设置危险废物贮存库，用于暂存废油液、废油桶，定期交由有资质单位处置。新建危险废物贮存库位于 1 栋厂房靠北一边的中部，危险贮存库的占地面积约为 20m²。

危险废物贮存库的设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）有关规定，本项目产生的危险废物处置通过已建成的危险废物贮存库进行暂存。危险废物在厂区内进行暂存和转运时应满足以下要求。

4.2.1 一般规定

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材

	料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设 贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 4.2.2 本项目设置贮存库的具体要求 ①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 4.2.3 容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 4.2.4 贮存过程污染控制要求 （1）一般规定 ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。
--	---

	④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 ⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 (2) 贮存设施运行环境管理要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 4.2.5 委托处置要求 项目贮存危险废物由有资质危废处置单位处置，危废处置单位使用专用车辆，至厂内收集、转移本项目危险废物，同时，同时根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）危险废物接收单位应当履行以下义务：
--	--

	(1) 核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息； (2) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息； (3) 按照国家和地方有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置； (4) 将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人； (5) 法律法规规定的其他义务。 本项目建设单位不自行外运、转移，危险废物委托处理后对环境影响不大。 4.2.6 危险废物管理计划和管理台账 本项目在设备的日常维护、检修、保养过程中会产生少量的废机油、废油桶、废含油抹布，依据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），本单位是产生危险废物的单位，故应按照规定分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。建设单位应当废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。危险废物管理计划制定执行如下要求： (1) 制定单位 同一法人单位或者其他组织所属但位于不同生产经营场所的单位，应当以每个生产经营场所为单位，分别制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。 (2) 制定形式及时限要求 ①产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。 ②产生危险废物的单位应当于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统
--	---

	系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。 ③危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。 （3）一般原则 ①危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。 ②危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。 ③危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。 ④危险废物记录台账保存时间原则上应存档 5 年以上。 4.3 一般固体废物管理要求 依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）严格落实固体废物台账制度和设置要求。具体如下 （1）台账记录要求 ①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 属于必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产生工业固体废物的单位均应当填写。 ②附表 1 应当结合环境影响评价、排污许可证等材料，根据实际生产运营情况填写固体废物产生信息；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及流向信息均必须根据实际情况如实记录。 ③附表 4 至附表 7 表格应及时填写，确保每一批次的固体废物来源信息与
--	--

	流向信息、数量信息与人员信息一一对应。对于批次产生的固体废物应按次填写，对于连续产生的固体废物应按日填写。 ④产废单位应当结合自身固体废物产生实际情况，从附表 8 中选择对应的固体废物类别和代码填写台账记录表。附表 8 同样适用于工业固体废物排污许可申请与核发等相关工作。 ⑤一般工业固体废物管理台账应由专人管理，防止遗失。一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。 ⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所等关键点位设置视频监控，提升台账记录信息的准确性。 ⑦鼓励有条件的产废单位采用信息化手段建立电子台账，实现一般工业固体废物管理台账的数字化、信息化。 (2) 一般固体废物暂存处技术要求 依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目设置的一般固体废物贮存场所应设置在封闭的库房内，同时应做好防渗漏、防雨淋、防尘措施。 4.4 固体废物处置场所依托可行性分析 本项目生活垃圾主要是交由卫生填埋，疏附县生活垃圾填埋场位于疏附县站敏乡 15 村南侧山脚下，库容 91.76 万 m³，设计使用年限为 10 年，2020 年正式投入运营，目前运营状态良好，库容丰富，完全可接纳本项目的生活垃圾。 疏勒高新技术产业开发区固废填埋场位于山钢产业园内（C 号道路南侧），填埋场占地面积 53334m²，有效库容达 10 万 m³，日处理量为 150t/d，根据《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划(2021-2035 年)环境影响报告书》相关内容，该固废填埋场投运后接纳园区产生的一般工业固废最大量约 60.29 万吨，按固废综合利用率为 70%计，进入固废填埋场的固废量约为 18.09 万吨，固废填埋场尚有约 36.66 万吨的暂存空间，可满足疏附广州工业城内企业产生的一般固体废物的贮存需求。 5、运营期地下水、土壤环境影响及保护措施
--	--

5.1 运营期对地下水、土壤环境影响

对于沉淀池及危险废物贮存库地下水防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、污水集中处理、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免废水泄漏事故及防渗措施失效事故的发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防污染物进入地下水环境造成不良影响。

本项目严格按照根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对厂区提出防渗要求及相关要求进行场地防渗，阻断可能引起地下水污染的途径，同时加强管理和定期检查。

5.2 保护措施

严格按照国家相关规范要求，对贮存区域地面采取相应防渗措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

本项目根据各功能单元是否可能造成污染及项目实际情况，防渗情况详见下表 4-23。

表 4-23 项目防渗情况一览表

序号	防渗分区	厂区区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	危险废物贮存库	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
		化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
2	一般防渗区	仓库、生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化

对于重点防治污染区执行地面防渗设计；要求防渗等级不大于 1.0×10^{-12} cm/s，可采用现浇防渗钢筋钢纤维混凝土层（渗透系数不大于 1.0×10^{-12} cm/s）、防渗涂料面层（渗透系数不大于 1.0×10^{-12} cm/s）。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II 类场进行设计。一般固体废物暂存处、仓储车间天然基础层的渗透系数均大于 1.0×10^{-7} cm/s，因此应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。一般采用现浇防渗混凝土层即可满足相应标准。

	对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水的可能性。 综上，本项目产生的生活污水排入园区污水管网，汇集至污水处理厂进行后续处理，危险废物贮存库重点防渗，各个地下水污染区按照上述要求设置防渗、导流措施。对项目区的水环境影响是可接受的。 5.3 跟踪监测 根据污染影响类指南相关章节要求，本项目在采取分区防渗、应急收集等措施下，不存在地下水、土壤污染途径，故本次不提出地下水、土壤跟踪监测的要求。 6、环境风险 6.1 风险物质及风险源分布情况 项目运营期涉及到风险物质为废机油，目前全厂最大暂存量为 0.1t/a，故 Q 值为 $4 \times 10^{-5} < 1$，故本项目风险潜势为 I： 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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots q_n/Q_n \quad (C.1)$ 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。 本项目 Q 值 $4 \times 10^{-5} < 1$，因此本项目环境风险潜势为 I，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目环境风险评价仅进行简单分析。 6.2 环境敏感目标 本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房，项目评价范围内无环境风险敏感目标。 6.3 环境风险识别及风险分析 项目的环境风险主要包括项目区火灾及火灾引发的此生危害。除尘器故障
--	--

造成的短期超标排放。危险废物贮存库废机油发生泄漏。

6.4 环境风险后果分析

火灾的危害主要来自三方面，一是火源失去控制蔓延发展造成损失，另一方面是烟雾的快速、大方面扩散造成损失。最后是灭火过程中大量消耗消防用水，产生大量消防废水，可能污染地面土壤和地下水。

本项目除尘器中布袋一旦发生破损，极可能造成颗粒物超标排放。

废机油发生泄漏可能造成土壤和地下水污染。

6.5 风险防范措施

（1）制定环境风险管理制度

建设单位需制定《环境保护责任制》《安全环保风险管理制度》，可满足企业环境风险管理要求，但是制度需要在执行中检验其可操作性。

（2）风险防控及应急措施

为防止可能出现的风险事故，项目需在总图布局、工艺技术与自动控制、电气配置等方面采取风险防范措施，需制定应急处理及救援预案。

（3）环境应急资源

应按照制定的《安全环保风险管理制度》购置相应的环境风险应急资源，成立应急救援队伍。

（4）环境风险演练和培训

项目建成后，需对应急救援队伍进行培训，并定期进行环境风险应急演练。在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

6.6 环境风险事件的处置

环境风险事件的处置包括事故防范，以及应急措施。

6.6.1 事故防范措施

（1）火灾风险防范措施

①车间外设置非燃烧实体围墙，高度 1.8m，列为防火禁区。

②车间采用钢结构，钢柱涂防火保护层，其耐火极限大于 1.5h，层面采用轻型屋面，以满足泄压要求。

	③车间设置泄压设施，泄压面积 $0.12\text{m}^2/\text{m}$，车间设置 1 个安全出口和 2 个大门，设疏散指示标志。 ④车间周围设置消防通道，其宽度 5m，道路上空净高度大于 4m，各种管路地下埋设。 ⑤车间有良好的通风装置，在车间底部设置百页风窗及轴流风机强制通风，以排除车间内的颗粒物。 ⑥车间内及周围设置明显的严禁烟火的标志。 ⑦车间装报警装置一套，并与通风装置联机，控制车间内的颗粒物的浓度。 ⑧车间屋顶上设置独立避雷网，以防止直接雷电感应。 ⑩加强职工的安全、防火教育，制定安全操作规范及保护措施，对职工进行严格的上岗培训，加强监督管理，从根本上杜绝风险事故发生。 （2）除尘器短期故障防范措施 ①选用正规厂家的生产的质量达标的除尘器。 ②加强日常的除尘器维护。 ③及时更换除尘器内部的布袋。 ④在发生故障时，立即停止生产，待故障排出后，方可投入生产，拒绝短期超标排放行为。 （3）废机油泄漏 本项目危险废物贮存库内废润滑油专门的油桶储存，可能造成泄漏的常见原因有：储存设施的设计、制造、使用、管理、维护不到位，储存管理欠缺，超压引起容器或管道的泄漏、爆裂，材质不当而产生腐蚀，均有可能造成泄漏，引起中毒、化学灼伤或灾爆炸等事故。运输装卸风险主要体现在人工转运或交通事故过程造成车辆倾覆、油桶破损，继而使废矿物油散落到环境中，进入水体、土壤，从而对环境造成危害。企业加强管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)的相关规定进行建设、管理运营。在此前提下不会对周围环境造成影响。针对此种情况，建设单位拟采取如下风险防范措施：
--	---

	为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强制定完备、有效的环境风险防范措施，尽可能降低本项目废矿物油在贮存过程中泄漏事故发生的概率，主要环境风险防范措施如下： ①贮存场所满足要防风、防雨、防晒要求，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了地面防渗、防腐改造。 ②贮存车间四周靠墙设置泄漏液体导流槽，贮存场所应设专人管理，管理人员须具备相关培训并具备专业知识。 ③贮存场所必须远离其他水源和热源；应有耐酸地面隔离层，必须在醒目位置设置安全警示标志，只允许专门人员进入贮存设施。 ④应避免贮存大量的废矿物油贮存时间过长，贮存点应有足够的空间并及时运至处理单位。 ⑤严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(H1607-2011)的贮存要求设计，储存区应设置围堰。应严格按照《建筑设计防火规范》等标准规范执行，围堰应有足够的容量，应使用不透水材料加固；围堰应该进行检查和维修；尽量避免因维修而对围堰造成缺口。 ⑥建设单位应加强管理，每天安排人员对贮存区进行巡查，杜绝废矿物油油桶区的“跑、冒、滴、漏”现象。一旦发生泄漏事故，立即用木屑、砂土进行覆盖，然后对废弃物进行收集，作为危险废物委托处理。若泄漏量较大时，利用围堰存泄漏的废润滑油，并用软管连接围堰和油罐车，将废润滑油泵入油罐车，运往有资质的单位处理。 （4）布袋除尘器、SNCR、脱硫塔装置风险防范措施 ①定期对净化装置进行检修，防止发生故障。 ②一旦发生故障，立即停止生产，待故障确认排出后方可投入生产。 ③加强管理，选用质量良好的环境保护装置。 ④监督施工单位施工，保证环保设备长期有效正常运营。 ⑤定期更换布袋，防止因布袋老化而造成净化效率降低。
--	---

6.6.2 事故发生后的合理施救措施

抢险人员必须佩戴氧气呼吸器，不能采用口罩或其他不能防止一氧化碳中毒的呼吸器具。进入气体扩散区域的人员，应着全棉内衣和相应的劳动防护服，确保发生爆炸时不受伤害。接近燃烧区域的人员应穿戴防火隔热服，防止热辐射灼伤。水枪阵地，尤其是下风方向的，要尽可能避开管道、设备，防止管道、设备突然破裂造成中毒事故。火场指挥员要注意观察风向、地形及火势，从上风或侧上风接近火场，一旦发现爆炸征兆，及时组织撤离。

施救人员出现头晕、呕吐等中毒症状，应及时送往医院救护。若人员出现口吐白沫、失去知觉、停止呼吸等反应，应使其离开现场并立即施人工呼吸，待恢复知觉后送往高压氧舱进行治疗。停放车辆时，要选择上风或侧上风方向，保持适当距离，车头面向便于撤退的方向。停放时要避开着火设备、易爆罐体突破的方向，防止爆炸飞散物损毁车辆。

6.7 环境应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目投产前按规定编制突发环境事件应急预案并提交相关管理部门备案，内容见下表 4-24。

表 4-24 应急预案内容汇总表

项目	内容及要求
应急计划区	危险目标：危险废物贮存库 环境保护目标：厂内办公区，厂外居民区
应急组织机构、人员 预案分级响应条件	工厂应急组织机构、人员，地区应急组织机构、人员。规定预案级别，分级响应程序。
预案分级响应条件	规定预案级别，分级响应程序。
报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
应急环境监测、抢险、救援及 控制措施、应急检测、防护措施、 清除泄漏措施和器材	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为管理者提供决策依据。防火区域控制：事故现场，邻近区域；清除污染措施：事故现场，邻近区域；清除污染设备及配置。
人员紧急撤离、疏散，应急 剂量控制、撤离组织计划	撤离组织计划，医疗救护、公众健康。
事故应急救援关闭程序 与恢复措施应急培训计划	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施人员培训，应急预案演练。
公众教育和信息	公众教育和信息发布

6.8 环境风险分析结论

本项目风险潜势为 I，进行简单分析，具体如下表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	生物质热炭联产项目
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区疏附县疏附广州工业城（园区）金穗路 3 号院 1 栋、2 栋厂房
地理坐标	E75° 41'27.061"、N39° 19'41.022"
主要危险物质及分布	废油液最大储量约 0.1t 暂存在危险废物贮存库内
环境影响途径及危害后果	废气超标排放，火灾事故次生污染危害污染大气
风险防范措施要求	（1）该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有严重的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。 （2）建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。 （3）确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。 （4）定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。

填表说明：根据本项目污染物特性，本项目应建立独立的环境风险应急预案，并报备地环境主管部门备案。

综上，对项目运营过程中采取各种防范措施，尽量降低对环境的影响，故项目运营过程中存在的环境风险较小。

7、生态环境影响和保护措施

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	破碎工段排放口 DA001/破碎粉尘	颗粒物	柔性集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	包装工段排放口 DA002/包装粉尘	颗粒物	柔性集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	
	燃气锅炉 DA003/燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+SNCR+双碱法脱硫塔+布袋除尘器+15m 高排气筒	目前执行《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)，参考执行《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》
	生产车间/无组织排放	颗粒物	封闭生产厂房、自然通风和机械通风相结合	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	污水总排口 (DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水排入化粪池预处理后排入园区管网；锅炉废水经冷却池冷却后排入园区管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
声环境	厂界	等效 A 声级	选用低噪声设备，基础减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集，集中交由环卫部门统一清运卫生填埋；废包装袋收集后外售；化粪池污泥抽运至污水处理厂统一处置；烟灰、飞灰、脱硫石膏外售企业作为原料使用，废去离子树脂由厂家上门回收；危险废物集中收集暂存在厂区的危险废物贮存库内，定期交由具有相应处理资质的单位进行后续处置。			
土壤及地下水污染防治措施	在场内分别建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。雨水经明沟排至厂区绿化带，生活污水经污水管网收集后排入污水管网，汇集至污水处理			

	厂进行后续处理；各装置之间管道采用架空敷设，便于及时发现渗漏，防止地下水污染；场内要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。危废贮存库、化粪池等污染性大且较易接触地下水的区域为重点污染防渗区；一般固体废物暂存处、仓储车间为一般防渗区；职工生活区等其他区域为非污染区。
生态保护措施	施工期控制施工作业面，不随意堆放建筑材料，施工结束后恢复施工迹地，修复场地内地面硬化。
环境风险防范措施	建立健全突发环境事件应急预案，建立风险应急制度及应急演练计划，突发环境事件应急预案应通过专家评审并在环境主管部门备案；加强设备保养和巡检，保证设备设施的正常运行，不得出现跑冒滴漏的情况。加强消防巡检和管理，防止出现大规模火灾。
其他环境管理要求	1、环境体制与机构 本项目建成后，由建设单位主管环保工作，负责项目的环卫工作。应成立专门环境管理办公室负责环境档案的建立和环境制度的落实。环境监测由当地环境监测站或具备环境监测资质的单位进行监测，监控污染物排放及环保设施的运转状况。 2、管理职责 （1）贯彻执行国家、自治区级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本场实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。 （2）组织和管理本项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。 （3）定期进行本项目环境管理人员的环保知识和技术培训工作。 （4）通过技术培训，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。 （5）做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。 （6）科学组织项目运营。通过及时全面了解运营情况，加强环境保护工作调度，做好突发事故时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。 （7）加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额

发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

（8）设备管理。合理使用设备，加强对设备的维护和修理，改造设备的结构，杜绝设备和管道的跑、冒、漏现象，防止有害物质的泄漏。

（9）废弃物管理。针对项目营运期产生的生活垃圾，应集中收集及时处理，严禁长时间在厂区堆存污染环境。

3、排污口规范化管理

3.1 排污口标识

项目应完成废气排放源、噪声排放源、一般固体废物堆场的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995）及其修改单，详见下表 5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图表

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
提示 图形 符号					
功能	表示废气向 大气环境排 放	表示废水向 水环境排放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固 体废物贮存、 处置场所	表示危险固 体废物贮存、 处置场所

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）已执行（2023 年 7 月 1 日），危险废物贮存库及容器标签具体示例如下：

表 5-2 危险废物贮存库及储存容器标签示例

场合	样式	要求
----	----	----

	室外（粘贴于门上或悬挂）	 危险废物 贮存设施 单位名称： 设施编码： 负责人及联系方式： 危险 废 物	按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置。												
	粘贴于危废贮存容器	 危险废物 废物名称：危险特性 废物类别： 废物代码：废物形态： 主要成分： 有害成分： 注意事项： 数字识别码： 产生/收集单位： 联系人和联系方式： 产生日期：废物重量： 备注：	按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置。												
3.2 排污口监测 废气、废水排污口要求按照《污染源监测技术规范》设置采样点。 3.3 排污口管理 建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。 4、排污许可证 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目涉及的主要行业具体如下表。 表 5-3 排污许可证分类管理表 <table border="1" data-bbox="384 1671 1410 1863"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>本项目涉及行业类别</th><th>分类管理情况</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>93 非金属废料和碎屑加工处理 422 中的“其他”</td><td>登记管理</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>96 热力生产和供应 443 中“单台合计出力 20 吨/小时以下的锅炉”</td><td>简化管理</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> 根据上表可知，本项目应依据相应行业的《排污许可申请与核发技术规范》进行简化管理，应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中填报				序号	本项目涉及行业类别	分类管理情况	备注	1	93 非金属废料和碎屑加工处理 422 中的“其他”	登记管理	/	2	96 热力生产和供应 443 中“单台合计出力 20 吨/小时以下的锅炉”	简化管理	/
序号	本项目涉及行业类别	分类管理情况	备注												
1	93 非金属废料和碎屑加工处理 422 中的“其他”	登记管理	/												
2	96 热力生产和供应 443 中“单台合计出力 20 吨/小时以下的锅炉”	简化管理	/												

相应的信息表。

5、环境保护投资及“三同时验收”

落实环境保护“三同时”，项目建成后应通过竣工环境保护验收后方可投入正常生产。

本项目总投资 3620 万元，环保投资 135 万元，占总投资的 3.73%。环境保护投资估算详见表 5-4。

表 5-4 环保投资情况一览表

项目	治理对象	治理措施	投资 (万元)
废气	施工期废气	洒水抑尘、堆场遮盖	0.5
	运营期废气	15m 高排气筒 3 座	3
		布袋除尘器 2 套	15
		高效布袋除尘器 1 套	35
		SNCR 设备	7
		双碱法脱硫塔	18
		封闭生产车间、封闭运输过程	10
废水	施工期废水	施工场地隔油池、沉淀池、废水用于场地抑尘	0.5
	运营期废水	各类防渗、防泄漏措施、化粪池、冷却池、接入污水管网	15
固体废物	施工期固体废物	定点堆存、定期清理	1
	运营期固体废物	生活垃圾分类收集、环卫清运，危险废物贮存库，一般废物暂存处	12
噪声	施工期噪声	合理施工时段、场地围挡、选取噪声较低的设备	3
	运营期噪声	设置双层隔声窗，选用低噪声设备，噪声较高的设备设置减震基座，隔声罩。	12
生态环境	施工期生态环境	严格限定施工作业面，施工结束后恢复受影响的地面	3
	运营期生态环境	厂区内部适当进行绿化、地面硬化等	计入工程投资
合计			135

六、结论

建设单位在严格落实本环评所提出的各项环保措施的前提下，从环保的角度来看，项目是可行的。

附表
建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.6745t/a	/	0.6745t/a	+0.6745t/a
	二氧化硫	/	/	/	5.325t/a	/	5.325t/a	+5.325t/a
	氮氧化物	/	/	/	16.38t/a	/	16.38t/a	+16.38t/a
废水	COD	/	/	/	0.118t/a	/	0.118t/a	+0.118t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
	SS	/	/	/	0.348t/a	/	0.348t/a	+0.348t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
一般固体废物	废弃包装	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	粗捡杂质	/	/	/	50t/a	/	50t/a	+50t/a
	飞灰、烟灰	/	/	/	103t/a	/	103t/a	+103t/a
	脱硫石膏	/	/	/	109t/a	/	109t/a	+109t/a
	废去离子树脂	/	/	/	9.6t/a	/	9.6t/a	+9.6t/a
	污泥	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废机油、废油桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	含油抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①