

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 5 万吨大豆加工项目

建设单位(盖章): 新疆新豆粮油产业有限责任公司

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产5万吨大豆加工项目
建设单位(盖章): 新疆新良粮油产业有限责任公司
编制日期: 2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1785993716000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4q4t63		
建设项目名称	年产5万吨大豆加工项目		
建设项目类别	10—016植物油加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆新豆粮油产业有限责任公司		
统一社会信用代码	91659008MAK97RLQXJ		
法定代表人（签章）	王德海		
主要负责人（签字）	闫振和		
直接负责的主管人员（签字）	闫振和		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆花城勘测设计研究院有限责任公司		
统一社会信用代码	91654002736140011		
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
曾祥辉	03520240565000000018	BH075085	曾祥辉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱元圆	全篇	BH067983	朱元圆

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万吨大豆加工项目		
项目代码	2605-660407-04-01-265312		
建设单位联系人	闫振和	联系方式	13805128570
建设地点	新疆可克达拉市六十八团五连		
地理坐标	E80° 55'48.541", N43° 52'26.448"		
国民经济行业类别	C1331 食用植物油加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 16.植物油加工 133* (除单纯分装、调和外的)
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)	第四师六十八团经济发展办公室	项目审批(核准/备案)文号(选填)	经发办备[2026]024 号
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	117
环保投资占比(%)	1.95	施工工期	7 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《新疆生产建设兵团第四师六十八团国土空间总体规划(2021-2035年)》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、选址合理性分析 （1）用地性质分析 本项目选址位于第四师六十八团五连，用地性质为工业用地，本项目主要从事食用植物油加工（C1331），为工业项目。因此，本项目符合用地规划。 （2）环境相容性 本项目选址位于第四师六十八团五连工业园区，用地为《新疆生产建设兵团第四师六十八团国土空间总体规划（2021-2035 年）》划定规划工业用地，纳入城镇开发边界，不占用生态保护红线、永久基本农田，契合团场粮油加工产业空间布局导向，园区配套市政供水、供电及团部污水处理厂等基础设施，废水可依托园区管网集中处置，符合总体规划产业发展、集约用地、基础设施统筹管控要求。地块属师市生态分区重点管控单元，周边以工业用地为主，与最近六十八团五连居民大气敏感点间距385m，厂界50m范围内无声环境保护目标，500m内无自然保护区、水源地、文物古迹等特殊保护对象，地表水、地下水、生态敏感点距离较远，区域环境承载力可容纳本项目污染物排放；项目配套完备废气、废水、固废治理及分区防渗措施，各类污染物经处理后达标排放，工业用地形成有效环境缓冲，对周边人居、生态环境影响可控，用地合规、产业匹配、敏感点隔离距离满足环保要求，选址整体合理。 （3）环境功能区划相符性分析 ①项目所在区域环境空气质量功能区属于二类区，区域内的空气环境质量能完全满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准（自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，执行环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值。 ②项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，声环境质量良好。 项目实施后不会降低区域环境质量现有的功能要求。
---------	--

	综上所述，本项目的选址符合用地，符合区域环境功能区划，与周边环境相容，在环境承载能力内，项目选址合理。 2、产业政策符合性分析 本项目为油料加工项目，主要原料为亚麻籽、葵花籽、红花籽、玉米胚芽、大豆，产品为毛油（外售植物油精加工企业）、油渣饼（作饲料或饲料加工原料外售）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（，属于鼓励类“一、农林业 8. 农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”。 本项目已于 2026 年 5 月 14 日取得第四师六十八团经济发展办公室的投资项目备案证，项目备案证文号：经发办备[2026]024 号。 3、与《第四师可克达拉市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》符合性分析 根据《第四师可克达拉市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》，师市共划定环境管控单元共108个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类，实施分类管控。本项目位于六十八团5连，项目所占区域行政隶属六十八团，属于重点管控单元，对应管控单元编码为ZH65900820012，第四师可克达拉市环境管控单元分区图见附图1，管控要求如下： 表 1-1 与《第四师可克达拉市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》符合性分析 <table><tr><th>环境管控单元编码</th><th>单元名称</th><th colspan="2">单元分类</th></tr><tr><td>ZH65900820012</td><td>六十八团</td><td colspan="2">重点管控单元</td></tr><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本工程</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（1）执行大气环境布局敏感区相关要求。（2）严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。（3）禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、</td><td>本项目为大豆油加工项目，占地性质为工业用地。未占用基本农田和耕地，产生的危险废物由有资质单位收集处置，生活垃圾收集后，由环卫部门定期统一清运至 68 团生活垃圾填埋场。符合空间布局</td><td>符合</td></tr></table>	环境管控单元编码	单元名称	单元分类		ZH65900820012	六十八团	重点管控单元		管控维度	管控要求	本工程	符合性分析	空间布局约束	（1）执行大气环境布局敏感区相关要求。（2）严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。（3）禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、	本项目为大豆油加工项目，占地性质为工业用地。未占用基本农田和耕地，产生的危险废物由有资质单位收集处置，生活垃圾收集后，由环卫部门定期统一清运至 68 团生活垃圾填埋场。符合空间布局	符合
环境管控单元编码	单元名称	单元分类															
ZH65900820012	六十八团	重点管控单元															
管控维度	管控要求	本工程	符合性分析														
空间布局约束	（1）执行大气环境布局敏感区相关要求。（2）严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。（3）禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、	本项目为大豆油加工项目，占地性质为工业用地。未占用基本农田和耕地，产生的危险废物由有资质单位收集处置，生活垃圾收集后，由环卫部门定期统一清运至 68 团生活垃圾填埋场。符合空间布局	符合														

		采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。(4)应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	约束要求。本项目锅炉废气经 SNCR+旋风除尘器+布袋除尘器, 颗粒物经集气罩+旋风除尘+袋式除尘, 挥发性有机物(VOCs)经脂冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附进行处理, 油烟经静电除油烟机处理后排放后排放	
	污染物排放管控	(1)严格落实环境保护目标责任制, 强化污染物总量控制目标考核, 健全重大环境事件和污染事故责任追究制度, 加大问责力度。强化环境执法监督, 严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度, 进一步健全环境监管体制。严格执行行业排放标准、清洁生产标准, 降低污染物产生强度、排放强度。(2)已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛, 实行大气污染物排放减量置换, 实施区域内最严格的大气污染物排放标准。(3)已达到大气环境质量标准的地区, 应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。	本项目运营期排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放监控浓度限值标准, 其中污染物颗粒物、VOCs 实行总量控制。大气污染物处理及排放符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	(1)对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒, 并依法采取环评限批等限制性措施。(2)对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地, 制定环境风险管控方案, 并落实有关措施。(3)执行自治区重污染天气预警分级标准, 同一区域内执行统一应急预案标准。当预测到区域将出现大范围重污染天气时, 按照自治区统一发布预警信息, 师市要按级别同步启动应急响应, 落实应急措施, 实施区域应急联动。	项目用地为工业用地, 建设和运营不会减少 68 团耕地面积, 不会威胁当地土壤、地下水和饮用水的环境质量安全。本项目按照要求编制应急预案	符合
	资源开发效率要求	(1)推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、化肥农药减量等措施, 切实保护耕地土壤环境质量。(2)推进规模化高效节水灌溉, 推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道	本项目不会威胁当地土壤的环境质量安全, 贯彻清洁生产, 工艺先进, 采用的生产工艺和生产装置均为节电节水设备, 符合资源节约和综合利用要求。	符合

	防渗为中心的节水农业。（3）通过政策补偿等措施，逐步推行以天然气或电替代煤炭。		
综上所述，本项目符合《第四师可克达拉市生态环境分区管控动态更新成果（2023）》要求。 4、与《新疆生产建设兵团生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 规划要求：巩固污染防治攻坚战治理成果，坚持稳中求进、夯实基础、积聚力量，重点解决污染物减排、环境基础设施、固体废物资源化利用和安全处置、土壤环境安全管控、生态系统恢复等方面存在的问题以及人民群众身边的突出环境问题。到 2025 年，兵团生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量明显下降，碳排放得到有效控制，环境风险得到全面管控，经济发展与环境保护进一步融合，现代环境治理体系基本建成。 本项目锅炉废气经过污染防治措施治理后可达标排放，项目实施后对当地土壤、大气、水环境影响较小，与当地生态环境相协调。 因此，本项目符合《新疆生产建设兵团生态环境保护“十四五”规划》中管理要求。 5、与《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划》（师市发〔2021〕87 号）符合性分析 根据第四师可克达拉市“十四五”生态环境保护规划要求：优化产业结构布局，促进产业绿色转型，严格落实钢铁、有色等建设行业的环境准入，推动清洁生产，提高清洁生产水平；调整优化能源结构，严控煤炭消耗量，强化源头管控，促进行业综合能耗降低，推动清洁能源利用。积极开展碳达峰行动，推动多样化低碳试点，开展升级改造、清洁能源替代燃煤等工作。加强生活污水处理能力，严格控制水污染物排放总量，完善现有污水处理设施和污水管网系统，加强重点行业污染治理与监管，确保工业污水达标。加强工业固废处置，生活垃圾处理。提升监管能力，企业严格执行法律法规，严格执行建设项目环境影响评价、环境保护“三同时”、排污许可、自行监测、清洁生产与资源综合利用等生态环境保护管理制度，履行污染治理与排			

	放控制、水资源节约和保护、生态保护与修复、突发环境事件应急管理等法定义务和社会责任。																
	符合分析：本项目运营期生产过程产生的废气采用 SNCR+旋风除尘器+袋式除尘器组合技术，处理后通过 35m 烟囱达标排放；项目生产废水经隔油池+一体化污水处理设备处理后，与生活污水一同排入项目区下水管网，进入 68 团团部污水处理厂处理；废包装袋、生活垃圾分类收集，并定期清运，生产过程中产生的一般废物统一暂存在一般固废暂存间合理处置，项目在建设期和营运期严格执行相应生态环境保护管理制度。 6、与《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》符合性分析 表 1-2 与《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》符合性一览表 <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>实施燃煤锅炉整治。全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，所有锅炉必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。到 2017 年底，除必要保留的以外，城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按要求实现余热余压综合利用</td><td>本项目使用生物质成型燃料不涉及燃煤。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>严控“三高”行业新增产能。严格执行国家产业准入政策，加大产业结构调整力度，严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。</td><td>本项目不属于“三高”项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>调整产业布局。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。各类开发活动和建设活动应当符合环境保护规划和生态功能区划的要求，严格遵守生态保护红线的规定。加强对各类产业发展规划的环境影响评价以及开展建设项目后评价工作。</td><td>本项目进行了环境影响评价工作；满足《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。</td><td>符合</td></tr></table> 7、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关要求：	序号	政策要求	项目情况	符合性	1	实施燃煤锅炉整治。全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，所有锅炉必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。到 2017 年底，除必要保留的以外，城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按要求实现余热余压综合利用	本项目使用生物质成型燃料不涉及燃煤。	符合	2	严控“三高”行业新增产能。严格执行国家产业准入政策，加大产业结构调整力度，严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。	本项目不属于“三高”项目	符合	3	调整产业布局。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。各类开发活动和建设活动应当符合环境保护规划和生态功能区划的要求，严格遵守生态保护红线的规定。加强对各类产业发展规划的环境影响评价以及开展建设项目后评价工作。	本项目进行了环境影响评价工作；满足《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。	符合
序号	政策要求	项目情况	符合性														
1	实施燃煤锅炉整治。全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，所有锅炉必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。到 2017 年底，除必要保留的以外，城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按要求实现余热余压综合利用	本项目使用生物质成型燃料不涉及燃煤。	符合														
2	严控“三高”行业新增产能。严格执行国家产业准入政策，加大产业结构调整力度，严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。	本项目不属于“三高”项目	符合														
3	调整产业布局。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。各类开发活动和建设活动应当符合环境保护规划和生态功能区划的要求，严格遵守生态保护红线的规定。加强对各类产业发展规划的环境影响评价以及开展建设项目后评价工作。	本项目进行了环境影响评价工作；满足《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。	符合														

	第二十二条 各级人民政府应当实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。 第二十三条自治区人民政府发展和改革委员会应当会同有关部门，根据经济社会发展需求以及区域环境资源承载能力等条件，制定煤炭消费总量控制规划和削减目标。 州、市（地）、县（市、区）人民政府发展和改革委员会应当会同有关部门，根据煤炭消费总量控制规划和削减目标，制定本区域煤炭消费总量控制计划并组织实施。 第二十四条 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。 在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。 城市人民政府应当限期淘汰不符合国家和自治区规定规模的燃煤锅炉。 第二十五条 城市人民政府根据大气环境质量改善要求，划定并公布高污染燃料禁燃区，并逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。 第二十六条 各级人民政府应当加强民用散煤治理，禁止销售不符合民用散煤质量标准的煤炭，鼓励居民燃用优质煤炭和洁净型煤，推广节能环保型炉灶，推进农村清洁能源的替代和开发利用。鼓励开展农村住房节能改造。 本项目不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。本项目使用生物质成型燃料不涉及燃煤。本项目生物质锅炉废气经过污染防治措施治理后可达标排放，故符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关要求。
--	--

	8、与《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）符合性分析 依据《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）9.6.1 规定：额定蒸发量不大于 65t/h 的蒸汽锅炉、全规格热水及有机热载体锅炉，锅炉配套系统需配套除尘、脱硫、脱硝环保装置，废气污染物执行 GB13271 燃煤锅炉排放限值。 本项目项目生物质锅炉产生的锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃煤锅炉排放浓度限值（颗粒物：50mg/m³，二氧化硫：300mg/m³，NO_x：300mg/m³），污染物控制限值与规范要求一致。 项目燃用生物质成型燃料，燃料原料为农林废弃物，原辅材料不含汞组分，生产过程无汞及其化合物产生与排放，无需管控汞指标，不违背规范要求。 综上，本项目生物质锅炉环保设施配置、常规污染物排放管控均符合《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）相关规定。 9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；应急情况下的泄放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外线高级氧化技术等净化后达标排放。 本项目有机废气经“冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒”处理达标后外排，因此本项目采取的治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》。 10、与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析
--	---

	《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》提出：加快能源清洁低碳转型，大力推广生物质等清洁能源替代散煤、工业燃煤，全面完成工业炉窑污染深度治理，协同管控颗粒物、氮氧化物、VOCs 污染物。 本项目生产供热仅使用农林废弃物制成的生物质成型燃料，不购置、燃用煤炭，完成工业燃煤清洁能源替代；配套生物质锅炉配套 SNCR 脱硝+旋风+布袋除尘协同治理设施，筛分破碎粉尘、精炼 VOCs 分别配套密闭集气与专用净化装置，同步落实厂区密闭输送、洒水抑尘等无组织管控措施，核定 NO_x、VOCs 总量并建立废气自行监测制度，完全契合该条款管控要求。 11、与《关于印发促进生物质能供热发展的指导意见》（发改能源〔2017〕2123 号）符合性分析 文件要求：在天然气管网未覆盖的工业园区推广生物质成型燃料工业锅炉替代燃煤锅炉，依托农林废弃物资源构建就地收集、就地转化、就地消纳的分布式清洁供热体系，减少工业燃煤消耗，降低区域大气污染物排放，鼓励涉农加工项目配套生物质供热装置。 本项目地处六十八团工业园区，无集中供热管网覆盖，配套 4t 生物质成型燃料锅炉为大豆榨油工序提供生产蒸汽，燃料采用本地农林废弃物加工成型颗粒，不采购、不燃用煤炭，完全实现工业燃煤替代；项目原料加工产生豆皮、豆秆可同步回收作为生物质燃料补充，构建原料—废弃物—供热闭环利用模式，契合文件农林废弃物资源化、工业园区清洁供热、削减散煤工业用热的全部管控导向。 12、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析 文件要求：涉 VOC 生产设备应全密闭负压收集废气，配套高效末端治理设施，严禁旁路偷排；建立废气运维、活性炭更换完整台账；含 VOCs 废水、储罐、暂存设施密闭加盖，落实无组织全过程管控，定期开展泄漏排查与自行监测。 本项目脱胶、脱酸、脱色、脱臭精炼工序全部采用密闭负压设备，VOC 废气经脂冷凝+脂肪酸捕集+活性炭吸附多级处理后达标排放，无废气旁路管
--	--

	道；活性炭选用碘值$\geq 800\text{mg/g}$ 颗粒炭，严格执行 3 个月更换周期，完整记录装填、更换、危废转移台账；污水站、废白土、皂脚暂存区全部密闭加盖，厂区物料输送采用封闭廊道，定期开展车间无组织臭气、VOC 监测，全流程落实 VOC 收集、治理、台账管理要求，符合文件突出问题整治各项规定。 13、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析 文件要求：大力发展农林生物质清洁能源，推进燃煤锅炉清洁替代；持续推进农副食品精深加工，延长农业产业链；协同推进 NO_x、VOCs 多污染物减排，推进工业废气深度治理，构建绿色低碳产业体系，强化兵团团场涉农产业绿色转型。 本项目为兵团团场大豆精深加工项目，属于纲要鼓励农产品就地转化产业；供热全部使用生物质清洁能源，实现零燃煤；锅炉配套脱硝除尘协同设施，精炼 VOC 采用多级回收吸附工艺，同步管控粉尘、恶臭，从源头降低大气污染物增量，助力区域降碳减污协同推进，契合“十五五”绿色产业、清洁能源、大气治理总体发展布局。 14、与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）符合性分析 文件明确燃生物质成型燃料锅炉管控要求：优先选用低硫低灰生物质专用炉具，配套 SNCR 脱硝、布袋除尘协同治理设施，燃料密闭仓储，灰渣封闭暂存；烟气执行 GB13271 燃煤限值，建立燃料检测、治污设备运维台账，禁止掺烧煤、生活垃圾等杂质。 本项目 4t/h 生物质锅炉为专用生物质燃烧炉，配套 SNCR 脱硝+旋风除尘+布袋除尘可行技术组合，与指南推荐生物质锅炉协同治理工艺一致；生物质燃料独立密闭库房存放，燃烧灰渣密封储罐暂存、外售农田有机肥；进厂生物质原料留存成分检测报告，锅炉、脱硝、除尘装置建立每日运行巡检台账，烟气颗粒物、SO_2、NO_x 排放浓度均低于 GB13271-2014 表 2 燃煤标准限值，燃料储存、烟气治理、运行管理各环节均满足 HJ1178-2021 全部可行技术规范。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1 建设内容			
	建设内容：1.建设 200 吨/日大豆制油生产线：采用先进工艺与自动化设备，实现非转基因大豆规模化、标准化油脂加工，稳定供应高品质食用大豆油，副产品饼片供当地无抗畜禽养殖饲料。提升区域大豆转化、加工能力。2.建设 1 万吨/年优级非转基因大豆精选线：对大豆进行精细化清理、分级、精选、净化，确保原料纯净、品质优良，打造高标准非转基因大豆产品。			
	项目组成情况见表 2-1。			
	表 2-1 项目组成一览表			
	工程内容	项目名称	建设内容及规模	备注
	主体工程	生产车间	设置一条 200t/d 油料加工生产线，一条 1 万吨/年优级非转基因大豆精选线，占地面积 1251.9m ² 。	租赁现有厂房
	储运工程	油库	共 6 个储油罐，储油罐参数为 6m×9.5m×6m，总库容为 1800 吨。	新建
		一号库房	占地面积 2000m ² ，存放生产所需原料大豆。	租赁现有厂房
		二号库房	占地面积 2000m ² ，存放生产所需原料大豆。	租赁现有厂房
		三号库房	占地面积 2000m ² ，存放生产所需原料大豆。	租赁现有厂房
		饼库	占地面积 2000m ² ，存放榨油完成后的油渣	新建
		堆场	占地面积 5472m ² ，收购大豆临时存放	新建
	辅助工程	生活办公区	位于厂区西北角，占地面积 558.9m ²	新建
		锅炉房	位于厂区西侧，占地面积 125m ² ，设 1 台 4t/h 生物质锅炉	新建
	公用工程	供电	市政电网供给	/
		供水	市政供水管网	/
		排水	排入园区污水管网	/
		供热（汽）	项目生产供热（汽）由 1 台 4t/h 生物质锅炉提供	/

环保工程	废气	锅炉废气	锅炉废气经 SNCR 脱硝+旋风除尘+袋式除尘组合技术处理后由 1 根 35m 高排气筒(DA001)排放；	/
		筛选+破碎废气	设集气罩进行收集，然后经旋风除尘+袋式除尘处理（除尘效率 99%）后经由 15m 高排气筒（DA002）排放。	
		精炼废气	通过冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附处理（去除效率 99%）后经由 15m 高排气筒（DA003）排放。	
		食堂油烟	通过油烟净化器处理后，经 1.5m 高排气筒（DA004）达标排放。	
	废水	生产废水（脱胶、水洗废水、车间拖洗废水）经收集至隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区管网排至污水处理厂处理。 生活污水经化粪池处理后通过厂区管网排至污水处理厂处理。		/
	固废	一般工业固废： 一般固废存放至饼库内一般固废暂存间，定期交由检验检疫单位处置后掩埋处理；锅炉除尘灰及炉渣储存在储灰罐内，储灰罐容积约为 8m³； 危险废物： 于饼库中建设一处危废暂存间，危废于危废暂存间暂存，委托有资质单位定期上门清运； 生活垃圾：统一收集后由园区统一处理。		/
	噪声	设备采用低噪声设备，磁选器、清理筛、过滤机等主要噪声源设备均置于车间内，高噪声设备加装减振垫		/
	绿化	在厂界四周实施绿化，共 500m²		新建

2 主要生产设备及原辅材料

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2

主要设备表

200t/d 油料加工生产线			
序号	设备名称	规格型号	数量
1	进料刮板(变频器)	CMS. 32	1
2	圆筒初清筛	TSCY. 150	1
3	斗式提升机	DTG. 48/28	1
4	计量秤	LCS-100LJ	1
5	振动清理筛	TQLZ. 180×200	1
6	磁力分选器	TCX. 30	1

7	齿辊破碎机	PSG. 250×1250	1
8	集料刮板	CMS. 32	1
9	软化锅	RHG. 250×5	1
10	集料刮板	CMS. 32	1
11	轧胚机	YYPD. 800×1500	1
12	集料刮板	CMS. 32	1
13	平板烘干机	BH. 150	1
14	集料刮板	CMS. 32	1
15	分配绞龙	LSS. 35	1
16	压榨机	YZYX168	11
17	油刮板	LZJ. 400	1
18	捞渣机	ZYC-1	1
19	输油泵	2CY-10/4	1
20	油箱	3000×1500×1500	1
21	集料刮板	CMS. 32	1
22	逆流干燥器	NLG. 1515	1
23	集料刮板	CMS. 32	1
24	冷凝冷冻器		1
25	脂肪酸捕集器		1
26	活性炭处理箱		1
27	双联刹克龙	XL-55 Φ1200×2	1
28	脉冲除尘器	MC. 70	1
大豆精选生产线			
29	色选机	CY8 型	1

3 主要原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料的组成、数量和来源

序号	项目	用量	备注
1	大豆	50000 吨	当地收购
2	水	13323.52m ³	/
3	电	1400000kWh	/
4	生物质	4250 吨	/
5	20%氢氧化铵水溶液	35 吨	/

4 产品及产能

本项目大豆制油生产线日处理油料的能力为200t，每年生产天数为250天，年

加工油料5万t，大豆精选生产线年精选大豆1万吨，其产品及产能见表2-4、表2-5。

表 2-4 制油工艺产品及产能

序号	产品	产量 (t/a)
1	成品大豆油	6110
2	油渣饼	40236.55

表 2-5 精选工艺产品及产能

序号	产品	产量 (t/a)
1	精选合格大豆	3000

5 物料平衡

项目物料平衡情况见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

序号	投入		产出	
	名称	投入量 (t/a)	名称	产出量 (t/a)
1	大豆	50000	大豆油	6110
2	磷酸	7.52	油渣饼	40236.55
3	白土	150.4	灰尘、杂质	14.25
4	/	/	胶质	150.4
5	/	/	皂脚	451.2
6	/	/	废白土	195.52
5	/	/	精品大豆	3000
合计	/	50157.92	/	50157.92

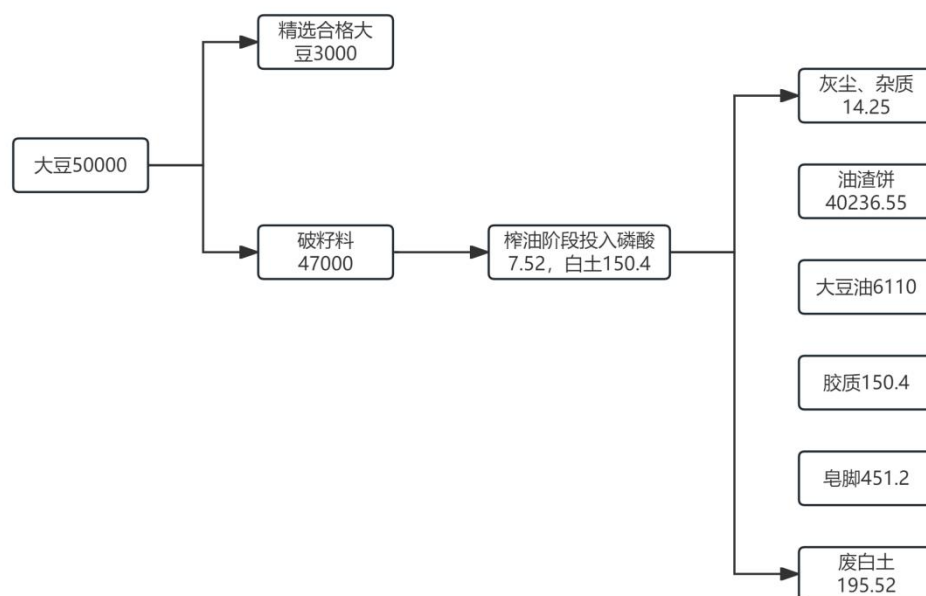


图2-1 物料平衡图 单位: t

6 劳动定员及工作制度

本项目拟定职工 30 人,年工作 250 天,每天工作 24 小时,实行三班制,每班 8 小时,仅中午在厂区内吃饭,不在厂内住宿。

7、公用工程

(1) 供热

本项目车间内冬季不供暖,办公区内采用电采暖,生产用热拟自建一台 4t/h 生物质锅炉。

(2) 供电

接入市政电网,厂区内新建配电室。

(3) 给水

由市政供水管网供应,厂区内新建供水管网。

(4) 排水

本项目所在地排水设施齐全,可接入园区污水管网。

8、平面布置

本项目 1 号、2 号、3 号及生产车间租赁园区现有厂房,生活办公区、饼库、锅炉房、堆场、油库新建;厂区大门设置在北侧,以大门为中轴线,东侧为租赁厂房,由北往南依次为 1 号库房、生产车间、2 号库房、3 号库房;西侧为新建厂房,由北往南依次为生活、办公区,锅炉房和饼库并列设置,饼库南侧为堆场,堆场南侧由西向东并排设置 6 个油库。

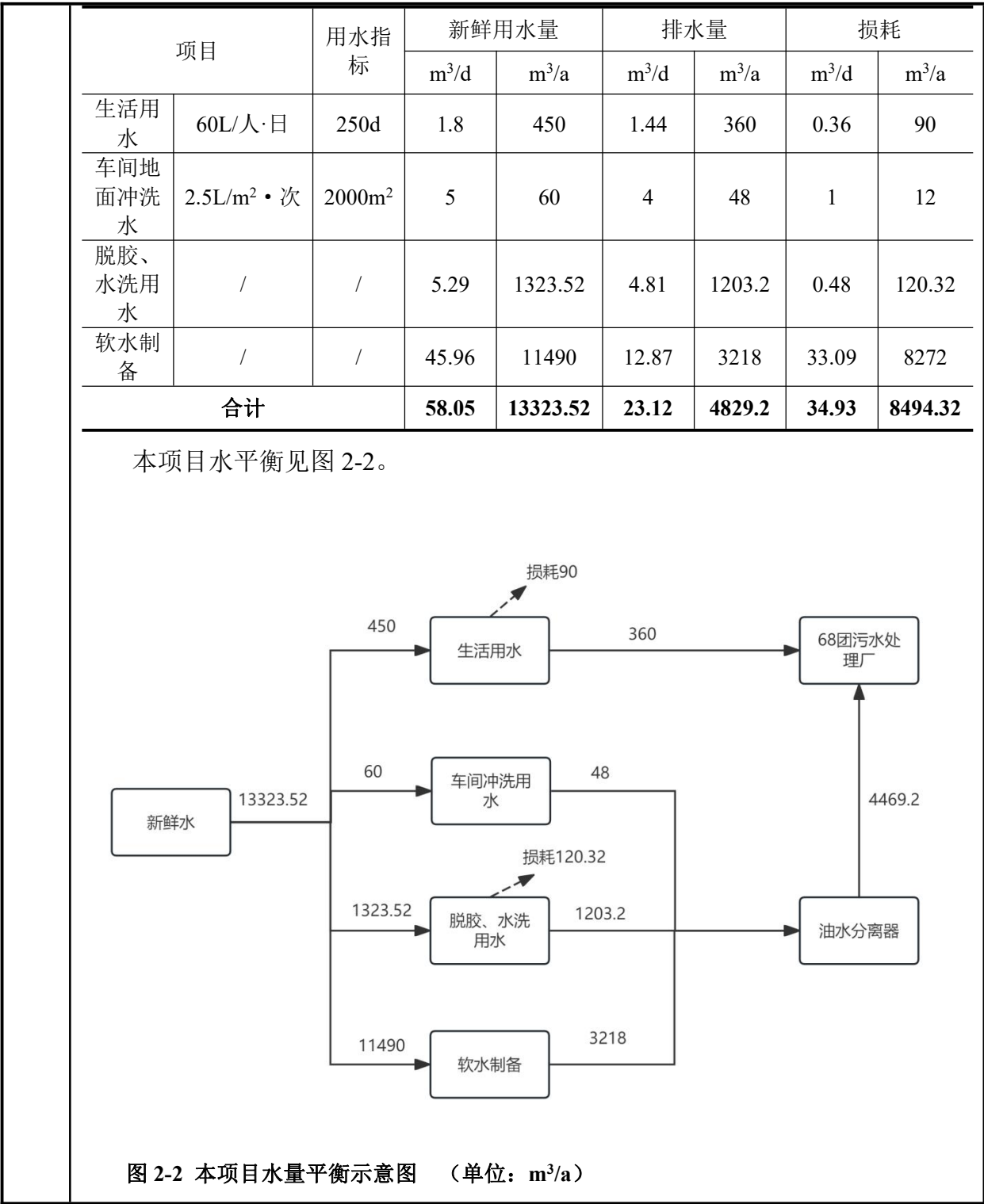
9、水平衡

本项目用水主要包括职工生活用水、设备清洗水及车间清洗用水。

①职工生活给排水

本项目拟定劳动定员为 30 人,年工作时间为 250 天,用水定额根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》确定为 50-60L/人·日,本项目生活用水定为 60L/人·日,则生活用水量为 1.8m³/d (450m³/a);生活污水产生量按用水量的 80%计,则生活污水产生量约为 1.44m³/d (360m³/a)。生活污水经化粪池处理后通过厂区内排

	水管网排至 68 团污水处理厂。 ②脱胶、水洗用水 毛油精炼过程中需加入清水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“1331 食用植物油加工行业系数手册”中规模小于 500 吨原料/d 的大豆精制油参数，本项目毛油产生量为 7520t，则废水产生量为：$7520 \times 0.16 = 1203.2\text{t/a}$。生产过程中约 10% 清水加热变为水蒸气，则用水量为：$1203.2 \times 1.1 = 1323.52\text{m}^3/\text{a}$（$5.29\text{m}^3/\text{d}$），废水通过设备下层排除并通过后续真空脱水后全部成为废水，则水洗废水产生量为 $4.81\text{m}^3/\text{d}$（$1203.2\text{m}^3/\text{a}$）。 脱胶及水洗废水经收集至隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。 ③车间清洗给排水 为保证职工工作环境干净整洁，本项目生产车间（占地以 2000m^2 计）需定期进行清洁，一般每月全面清洁一次。参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中，地面冲洗水用水定额一般按 $2 \sim 3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，本项目取中间值 $2.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$，则项目车间清洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{次}$（$60\text{m}^3/\text{a}$）；本项目车间清洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{次}$（$60\text{m}^3/\text{a}$），排污系数取 0.8，则车间清洗废水产生量为 $4\text{m}^3/\text{次}$（$48\text{m}^3/\text{a}$）。废水经收集至隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。 ④软水制备给排水 项目生产过程中软化、蒸炒、压榨工序会用到软水，根据建设单位提供资料，每处理 1 吨大豆原料，需使用蒸汽 0.22m^3，本项目蒸汽使用量为 $41.36\text{m}^3/\text{d}$，$10340\text{m}^3/\text{a}$；本项目过滤设备制软率为 90%，全厂新鲜水用量约为 $45.96\text{m}^3/\text{d}$，$11490\text{m}^3/\text{a}$，全厂浓水产生量为 $4.6\text{m}^3/\text{d}$，$1150\text{m}^3/\text{a}$，用于厂区绿化灌溉。 蒸汽供热各生产环节消耗后转化为蒸汽冷凝水外排，蒸汽冷凝水外排率为 20%，则本项目蒸汽冷凝水外排量为 $8.27\text{m}^3/\text{d}$，$2068\text{m}^3/\text{a}$。废水经收集至隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。 项目用水量一览见表 2-7。 表 2-7 项目用水指标及用水量
--	---



1、施工期工艺流程

项目施工建设过程基本程序为基础工程、主体工程、装修施工等。施工期主要工艺流程如下：

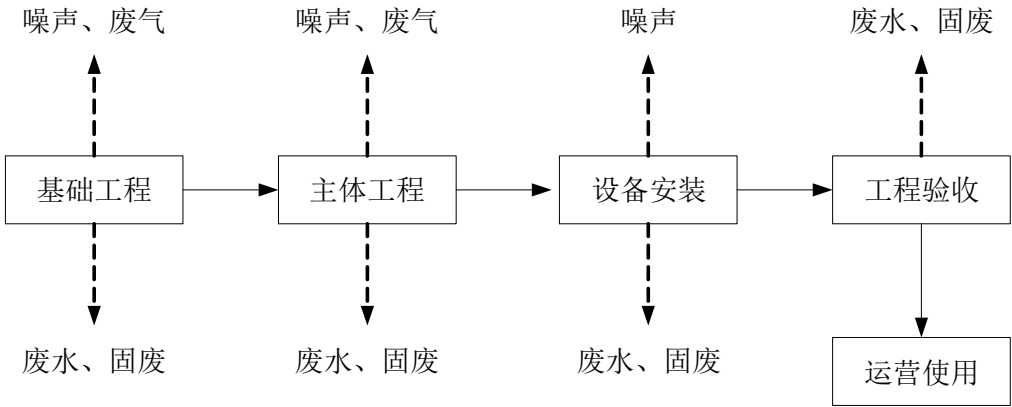


图 2-3 项目施工流程及主要排污环节图

基础工程阶段，主要是主体工程的土方开挖、回填等，污染来源主要有开挖回填的机械如推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，移动过程中会产生扬尘、废气和噪声污染；施工产生的建筑垃圾；少量机车的清洗废水。

主体工程阶段，主体工程建设所需建筑材料的现场搬运及堆放，污染来源主要有混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等施工中产生的扬尘和噪声；施工产生的建筑垃圾以及少量混凝土养护和机车冲洗产生的废水。

设备安装阶段，主要是对房屋工程中的设备进行安装，污染来源有安装过程中机械设备产生的噪声，固废和少量清洗废水。

工程验收阶段，主要是对新建项目进行工程验收，污染来源主要有少量废水和固废。

2、运营期工艺流程

一、大豆制油生产工艺流程图：

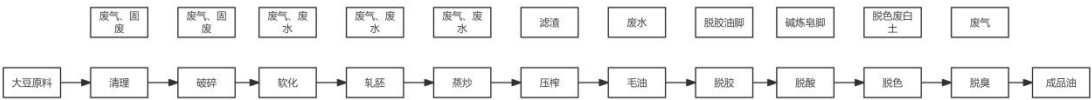


图 2-3 油料加工生产线工艺流程及产污节点图

	（一）预处理工段（原料→螺旋压榨） 原料清理：外购商品大豆经输送设备进入生产车间车间，依次通过圆筒初清筛、振动清理筛、磁力分选器多级净化处理，有效去除大豆中混杂的秸秆、碎叶、泥土、石子、金属铁屑等轻重杂质，保证入料洁净度，避免硬质杂质损坏后续破碎、轧胚设备，同时保障压榨工艺稳定性。 产污节点：G1 清理工序无组织粉尘、车间扬尘；S1 秸秆、泥土、石子等一般固体废物；S2 磁选废铁屑（集中收集后外售综合回收利用）。 破碎：清理合格的整粒大豆送入齿辊式破碎机，通过辊齿剪切、挤压作用将大豆均匀破碎为 4~6 瓣，破除大豆完整种皮结构，使豆仁内部组织结构松散，有效提升后续软化吸水、受热均匀性，为轧胚成型创造良好工艺条件。 产污节点：G2 破碎工序产生的少量无组织粉尘及大豆原料本身逸散的轻微异味。 软化：破碎后的豆瓣进入软化调质设备，利用锅炉饱和蒸汽通过间接换热器进行温和加热，控制工段温度 40~55℃、调节原料水分至适宜区间，改善大豆塑性、降低脆性，消除软硬不均、夹生等问题，防止轧胚过程出现碎胚、粉末过多等情况，保证胚片均匀完整。 产污节点：系统工艺补水及水分蒸发损耗产生少量废水 W2；设备换热产生的洁净蒸汽冷凝水 L1，水质清澈、无杂质、无污染，通过密闭管网全部回收至锅炉给水系统循环利用，无外排；工段升温过程逸散少量水蒸气及大豆本底异味 G2。 轧胚：软化合格的豆瓣送入轧胚机，通过高压碾压将豆瓣压制均匀、薄韧的片状豆胚，破坏大豆油脂细胞组织结构，增大油脂暴露面积，大幅提升后续蒸炒熟化及压榨出油效率，是提高出油率的关键工序。 产污节点：设备运行过程逸散少量水蒸气、原料异味 G3，无其他污染物产生。 蒸炒：豆胚连续进入封闭式蒸炒锅，采用 “间接蒸汽换热 + 微量直接蒸汽调质” 组合工艺，分段梯度升温、保湿熟化，预热段胚片温度控制 60~75℃，升温熟化段梯度升温至 95~105℃并恒温熟化 30~45min，出料段物料温度维持 100~103℃；通过高温热力作用深度破坏油料细胞结构，使油脂充分游离，同时
--	---

	调节胚片水分与温度，提升物料可塑性与出油性能，保障压榨稳定、出油充分。 产污节点：设备间接换热产生洁净蒸汽冷凝水 L2，全部密闭回收回用锅炉；高温熟化过程产生少量油烟、水蒸气及蒸煮异味 G3；熟化后的豆胚送入螺旋压榨机压榨，固相成型豆饼作为副产品外售综合利用 S3，液相粗毛油自流进入精炼工序处理。 （二）油脂精炼工段（毛油→成品油） 毛油过滤：压榨产出的粗毛油中混杂细微饼渣、悬浮颗粒，通过板框过滤机进行固液分离，有效去除毛油中机械杂质、悬浮碎屑，降低后续精炼工序辅料消耗，避免杂质影响精炼脱色、脱臭效果，保证半成品油洁净度。 产污节点：过滤截留的油渣、饼渣 S4，收集后全部回用于蒸炒工段重新压榨，不外排、不废弃。 脱胶：脱除毛油中胶性杂质的工艺过程，称为脱胶，毛油中的胶质物质主要为磷脂。待毛油经加热升温至 65~70℃，先加入 1%的水进行水化，然后添加 0.1%的食品级磷酸，利用磷酸和油中的非水化磷脂反应，将非水化磷脂转化为水化磷脂，采用水化脱胶法，利用磷脂的亲水性，在搅拌过程中，使其中的胶溶性杂质吸水凝聚，静置沉淀后排出胶质和废水。该过程主要产生脱胶废水、胶质及噪声。 产污节点：工序换热产生洁净蒸汽冷凝水 L3，全部回收回用锅炉；分离出的粗油脚 S5（富含磷脂），集中收集后外售至磷脂深加工企业综合利用。 脱酸：脱胶油送入碱炼反应系统，定量投加稀氢氧化钠溶液，与油脂中游离脂肪酸发生中和反应，生成皂化物沉淀，再通过离心分离设备彻底分离皂脚与净油，有效降低油脂酸价，去除游离脂肪酸、色素及部分杂质，改善油品风味与储存稳定性。 产污节点：工序换热产生洁净蒸汽冷凝水 L4，全部回收回用锅炉；反应生成的皂脚 S6 集中收集，外售作为脂肪酸、生物油脂深加工原料。 脱色：脱酸净油进入脱色罐，在负压条件下投加活性白土，利用白土多孔吸附特性，深度吸附去除油脂中色素、微量胶质、残留金属离子及异味杂质，实现油脂脱色提纯，之后通过板框过滤设备分离废白土与澄清净油。
--	--

	产污节点：工序换热产生洁净蒸汽冷凝水 L5，全部回收回用锅炉；吸附饱和后的废白土 S7 裹挟残留油脂，属于危险废物，分类收集、规范贮存，定期委托具备资质的单位安全处置。 脱臭：脱色油送入脱臭塔，利用高温蒸汽加热、高真空负压环境，通过蒸汽提原理，有效脱除油脂中低分子醛、酮、游离脂肪酸及异味物质，消除油脂异味、改善油品色泽与风味，是保障成品油感官品质和食用安全性的核心工序。本工序为全厂蒸汽冷凝水主要污染产污节点。 产污节点：真空喷射系统产生的喷淋冷凝水 L6，因溶解微量油脂、有机酸、异味有机物，水质不满足锅炉回用标准，无法回收，作为主要外排冷凝废水 W3 送入污水处理站处理；脱臭塔顶产生的微量恶臭尾气 G4，配套喷淋吸收装置处理后无组织达标排放。 冷却精滤、成品油储存灌装：脱臭后的精制热油经换热降温、精密过滤，去除微量残留杂质，最终得到合格成品大豆油，送入成品油储罐密闭储存，根据产品需求进行灌装、出厂，该工序工况稳定，无新增特征污染物产生。 二、大豆精选生产工艺 <pre> graph LR A[大豆原料] --> B[风选] B --> C[分级] C --> D[色选] D --> E[打包码垛入库] B --- B1[废气、固废] C --- C1[废气、固废、异形豆] D --- D1[霉变豆] E --- E1[废气、固废] </pre> 图 2-4 大豆精选生产线工艺流程及产污节点图 1.原料风选 外购散装大豆原料经皮带输送进入风选机，利用风力比重分选原理，分离大豆中轻质杂质：秸秆、碎豆皮、灰尘、瘪豆、草籽等轻杂，初步降低原料含杂率，减轻后端分级、色选设备负荷。 产污节点：G1 风选工序粉尘、原料异味；S1 轻质秸秆、尘土、瘪豆等一般固废。
--	--

	2.分级筛选 风选后大豆进入多层分级振动筛，依据颗粒粒径分层筛分，分离大颗粒石子、结块豆团、细粉末碎屑，分级筛选出粒度均匀完整大豆，剔除大小不均异形豆，避免硬质大杂质磨损破碎、轧胚设备。 产污节点：G1 分级筛分逸散粉尘；S1 石子、粗碎屑、粉末杂质并入清理固废。 3.色选除杂 分级合格大豆送入智能色选机，通过光学识别剔除霉变豆、黑豆瓣、异色坏豆、异色泥块，进一步提升原料洁净度，减少霉变杂质带入精炼工段，降低后续脱色辅料消耗。 产污节点：G1 色选进料、出料口微量粉尘；S1 霉变豆，统一收集后外售饲料厂综合利用。 4.打包、码垛、原料入库 色选合格纯净大豆自动计量、编织袋打包，经输送线码垛堆放至原料仓库储存，按需卸料输送至下道破碎工序；不合格杂豆、杂质集中收集外运处置。 产污节点：打包、码垛过程微量无组织扬尘 G1。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与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

1 环境空气质量现状及评价

1.1环境空气质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）对环境质量现状数据的要求，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和O₃的数据选择可克达拉市环境空气质量监测站 2024 年基准年连续 1 年的监测分析数据，作为本项目空气质量达标区现状评价的依据，站点坐标 E80.9745，N43.9298，站点编号：659008051，站点类型：城市点，距本项目北侧约 7.3km。

(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》（GB3095-2026）中的二级标准（自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，执行环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值，自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目（表 1）浓度限值）。大气环境质量评价标准值见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量评价标准值

序号	污染物	取值时间	过渡段二级浓度 限值（μg/m ³ ）	浓度限值	标准
1	SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）过渡 段二级标准
		24小时平均	150	50	
		1小时平均	500	150	
2	NO ₂	年平均	40	30	
		24小时平均	80	50	
		1小时平均	200	200	
3	PM ₁₀	年平均	60	50	
		24小时平均	120	100	
4	PM _{2.5}	年平均	30	25	

		24小时平均	60	50	
5	O ₃	日最大8小时平均	160	160	
		1小时平均	200	200	
6	CO	24 小时平均	4000	4000	
		1 小时平均	10000	10000	

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。

（3）空气质量达标区判定

根据 2024 年可克达拉市国控监测站空气质量逐日统计结果，空气质量达标区判定结果见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价结果一览表					
评价因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
NO ₂	年平均	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均	40	60	66.67	达标
PM _{2.5}	年平均	18	30	60	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的 第 90 百分位数	124	160	77.5	达标

项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO 百分位日平均浓度及 O₃ 百分位最大 8h 平均浓度、PM10 年平均浓度、PM2.5 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡段二级标准要求，因此区域为大气环境质量达标区。

1.2其他污染物

本次大气环境质量现状评价的特征污染因子（TSP、NO_x），其中 TSP 采用 2025 年 4 月 10 日-12 日新疆普京检测有限公司对《可克达拉市农康废品回收中心报废农机回收项目》下风向的监测结果，该项目位于本项目区东南侧 275m；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，NO_x 采用新疆

普京检测有限公司 2026 年 6 月 6 日-8 日对项目区下风向的监测结果，监测布点及监测因子见表 3-3，监测结果见表 3-4，评价结果见表 3-5。具体监测点位详见监测布点图 4。

表 3-3 监测布点及监测因子一览表

编号	监测点位	相对厂址位置	距离	监测因子	监测时间
G1	E80° 56'05.5903", N43° 52'14.8457"	东南侧	275m	TSP	2025.4.10-2025.4.12
G1	E80° 55'52.7427", N43° 52'26.5093"	东侧	1m	NO _x	2026.6.6-2026.6.8

表3-4 空气质量监测结果（TSP、NO_x）

监测点位	日期	样品编号	TSP 浓度(mg/m ³)
项目区东南侧 275m 处	2025 年 4 月 10 日	1#-1-1	0.070
	2025 年 4 月 11 日	1#-2-1	0.074
	2025 年 4 月 12 日	1#-3-1	0.091
监测点位	日期	样品编号	NO _x 浓度(mg/m ³)
项目区东侧 1m 处	2026 年 6 月 6 日	2026-976-NO _x -1-1	0.012
	2026 年 6 月 7 日	2026-976-NO _x -1-2	0.014
	2026 年 6 月 8 日	2026-976-NO _x -1-3	0.013

表3-5 空气质量监测及评价结果 mg/m³

监测点位	监测项目	采样时间	浓度值范围	标准值	超标率	最大占标率
			24 小时浓度范围	(mg/m ³)	(%)	(%)
G1	TSP	2025.4.10-2025.4.12	0.07-0.091	0.2	0	4.55
G2	NO _x	2026.6.6-2026.6.8	0.012-0.014	0.07	0	20

由表 3-2 可知，项目所在区域 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）表 2 限值要求（TSP24 小时平均 200μg/m³）；NO_x 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）表 2 浓度限值要求（NO_x24 小时平均 70μg/m³）。

2 地表水环境质量现状及评价

根据伊犁州生态环境局于 2026 年 1 月 13 日公布的 2025 年 11 月伊犁州直地表水（河流）水质信息，伊犁河察布查尔县绰霍尔乡断面现状水质类别均为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类水质标准要求。

伊犁州生态环境局公布结论截图见下图。



伊犁哈萨克自治州人民政府

www.xjyl.gov.cn

搜索信息内容

Q

网站首页

全景伊犁

政务公开

政务服务

政民互动

伊犁旅游

新闻中心

您的位置: 首页 / 政务公开 / 重点领域信息公开 / 环境保护 / 监督检查 / 正文

2025年11月伊犁州直地表水（河流）水质信息

来源: 伊犁州生态环境局

发布日期: 2026-01-13 18:41

浏览次数: 766次

文章字号: 大 中 小

分享到:  微博  微信

河流/湖库名称	断面名称	现状水质类别	同期水质状况趋势
伊犁河	伊犁河大桥	II	不变
	察布查尔县绰霍尔乡	II	不变
	惠远大畜队	II	不变
萨尔布拉克河	惠远镇	II	不变
皮里其河	巴彦岱村	II	不变
巩乃斯河	阿热勒托别	II	不变
喀什河	种蜂场	II	不变
特克斯河	昭苏解放桥	II	不变

地表水评价标准: 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

3 声环境质量现状及评价

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）：厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目场界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4、地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表判定，本项目属于“95、植物油加工”，该项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此本项目可不开展地下水环境影响评价。

5、土壤

	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附录 A，本项目属于“其他行业”项目，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作，本次未开展土壤环境质量现状调查工作。 6、生态环境现状调查与评价 根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，相关内容，本工程所在区域属于III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区，III₂四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区，19. 四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区。该功能区主要的特征，见表 3-6。 表 3-6 生态功能区主要特征 <table><tr><td>生态区</td><td>III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区</td></tr><tr><td>生态亚区</td><td>III₂ 四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区</td></tr><tr><td>生态功能区</td><td>19. 四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区</td></tr><tr><td>主要生态服务功能</td><td>农牧产品生产、土壤保持</td></tr><tr><td>主要生态环境问题</td><td>土壤盐渍化、沼泽化，土壤水蚀，毁草开荒</td></tr><tr><td>主要保护目标</td><td>保护基本农田</td></tr><tr><td>主要保护措施</td><td>合理灌溉、健全排水系统，加强防护林体系建设，退耕还林还草</td></tr><tr><td>主要发展方向</td><td>利用水土资源优势，建成粮、油、果和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业。</td></tr></table> 本项目位于平原区，区域内无野生动物，未发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物无珍稀野生动物，无需进行生态现状调查。 综上所述，项目选址周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量以及生态环境均符合功能区划的要求，区域环境质量整体良好。	生态区	III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区	生态亚区	III ₂ 四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区	生态功能区	19. 四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区	主要生态服务功能	农牧产品生产、土壤保持	主要生态环境问题	土壤盐渍化、沼泽化，土壤水蚀，毁草开荒	主要保护目标	保护基本农田	主要保护措施	合理灌溉、健全排水系统，加强防护林体系建设，退耕还林还草	主要发展方向	利用水土资源优势，建成粮、油、果和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业。
生态区	III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区																
生态亚区	III ₂ 四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区																
生态功能区	19. 四师伊犁河谷平原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区																
主要生态服务功能	农牧产品生产、土壤保持																
主要生态环境问题	土壤盐渍化、沼泽化，土壤水蚀，毁草开荒																
主要保护目标	保护基本农田																
主要保护措施	合理灌溉、健全排水系统，加强防护林体系建设，退耕还林还草																
主要发展方向	利用水土资源优势，建成粮、油、果和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业。																
环境保护目标	本项目位于 68 团 5 连区域内，项目区周边均为企业厂房，厂界 385m 外存在 68 团 5 连大气环境保护目标。 1、大气环境：本项目厂界外 385m 范围外存在 68 团 5 连居民大气环境保护目标。																

	表 3-7 环境空气保护目标一览表						
	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离（m）
	68 团 5 连	E80° 55'41.7274", N43° 52'43.3307"	34 户, 102 人	环境空气质量	环境空气二类区	北侧	385
	2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。						
	3、地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
	4、生态环境：保证不因本项目的建设而影响该区域土壤环境质量，保护项目区野生动物栖息不受项目运营影响，做好项目区周边环境的绿化，使其对生态环境的影响降到最小，周边环境保护目标分布见下表。						
	表 3-8 项目生态环境保护目标一览表						
	环境要素	保护目标	保护对象	环境保护要求	方位	相对距离（m）	
	大气环境	68 团 5 连	34 户，102 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡段二级标准	北侧	385	
	地下水环境	/	项目区及周围地下水	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	/	工程占地区域及周边 500 米范围内的地下水	
	生态环境	项目区及临时施工场地范围并外延 200m 范围内动植物，不破坏生态完整性					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气：						
	本项目无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，见表 3-8；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求，见表 3-9；NO _x 、SO ₂ 、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉规定的大气污染物排放限值。挥发性有机物（VOCs）有组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放监控浓度限值标准，厂界内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》；食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。						
	表 3-9 大气污染物排放限值						
	序号	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（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）

1	颗粒物	120	/	/	周界外浓度 最高点	1.0
2	挥发性有机物（VOCs）	120	15	10	/	/

表 3-10 恶臭污染物厂界标准值						
序号	控制项目	单位	二级			
			新改扩建			
1	臭气浓度	无量纲	20			

表 3-11 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）					
污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度（林格曼黑度，级）	烟囱最低允许高度
排放标准（mg/m³）	50	300	300	≤1	35m

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
污染物名称	排放限值（mg/m³）	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
挥发性有机物（VOCs）	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-13 食堂油烟厂界标准值		
污染物名称	浓度限值（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）
食堂油烟	2	60

2、噪声：施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 3-14 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）	
昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
类别	昼间	夜间
3 类	65dB（A）	55dB（A）

3、废水：根据《污水排入城镇下水道水质标准》，本项目依托污水处理厂采用二级处理，生产废水排入下水道水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。

表3-16 《污水排入城镇下水道水质标准》 mg/L（pH为无量纲）	
------------------------------------	--

	名称	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	PH	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
	限值	500	350	45	6.5-9.5	400	15	8	100
	4、一般工业固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。								
总量控制指标	根据本环评工程分析，本项目废气主要污染物为SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs，废水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总磷，废水不进入地表水体，不对废水提出总量控制指标。总量控制指标建议值：NO _x ：3.3813t/a、VOCs：0.16t/a（环评计算值）。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1 大气环境保护措施 本项目施工期扬尘主要来自工程施工、土方堆存、回填产生扬尘；建筑材料（水泥、沙子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；车辆运输造成的现场道路扬尘。如果不采取相应措施，任其逸散，将对项目区空气环境产生影响。为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》，本项目施工期大气污染防治措施： （1）作业场地采取围挡以减轻扬尘扩散，土方开挖采取湿法作业。施工现场四周连续设置高度 2.5m 以上硬质密闭彩钢板围挡，围挡底部设置 15cm 高防溢尘混凝土挡坎，缝隙全部密封，杜绝扬尘从围挡底部外溢；土方开挖、基坑回填、渣土破碎、砂石切割等产土工序全程配套移动式高压喷淋装置，作业面不间断水雾喷淋，保持土体表层湿润；遇风力 5 级及以上大风天气，立即停止所有土方开挖、土方转运作业，裸土临时堆体同步加厚防尘覆盖，严格落实方案露天土方扬尘管控要求。 （2）安排若干名员工定期对施工场地、施工点进行清扫、洒水以减轻扬尘飞扬。固定 2 名保洁人员专职负责场内抑尘清扫，每日早、中、晚分 3 次对施工主干道、材料堆放区、临时加工区全面清扫；干燥多风季节加密洒水频次至每 2 小时 1 次，采用雾炮洒水车低压洒水，避免高压水流冲起浮尘；清扫作业严禁干扫，必须先洒水降尘再清理积土，清扫产生的渣土及时密闭收集，不得现场露天堆放，匹配方案道路扬尘精细化管控要求。 （3）运载施工材料以及施工垃圾的车辆要加盖篷布减少散落，车辆驶出装、卸场地前用水将车箱外和轮胎冲洗干净；运输车辆行驶路线应尽量避免居民点和环境敏感点，同时控制施工运输车辆的车速小于 40km/h，以减少道路二次扬尘。砂石、水泥、土方、建筑垃圾运输车辆全部配备加厚防水密闭篷布，装载物料高度低于车厢挡板 10cm，篷布四边捆绑压实无裸露、无缝隙；场区出入口建设全自动高
---	---

压洗车平台，配套沉淀池循环用水，车辆轮胎、底盘、车厢外侧全部冲洗至无泥土方可驶出；物料运输路线优先选取园区工业道路，主动避让 385m 外六十八团五连居民敏感点；场内、场外运输全程限速 30km/h（低于 40km/h 管控上限），减少车辆颠簸带起路面浮尘，落实方案道路运输扬尘管控细则。

（4）应设置 1 名专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程临时弃土、施工垃圾、施工材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。施工现场配备 1 名持证专职环保管理员，实行全天驻场巡查制度，建立扬尘管控每日台账；每日核查临时弃土覆盖、建材堆放、垃圾密闭清运落实情况，监督出入口洗车、洒水抑尘设施正常运行；及时清理场外运输路线散落泥土、建材碎屑，对裸土裸露、篷布破损、干扫扬尘等问题当场下达整改通知并跟踪闭环；统筹施工结束后场地硬化、植被恢复工作，从管理层面落实方案工地扬尘长效管控要求。

（5）要求对施工工地推行绿色施工标准，确保做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，即施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。严格执行自治区方案绿色施工硬性标准，逐项落实“六个百分之百”：工地全线无缺口硬质围挡全覆盖；砂石、土方、水泥、建筑垃圾等所有易起尘物料堆放区全部采用土工布完整覆盖；所有出场运输车辆必须经洗车台冲洗干净；场内施工主干道、材料加工区、出入口全部采用混凝土硬化；土方开挖、拆除工序全程湿法喷淋；渣土、建材运输车辆全程密闭篷布遮盖；同步在场区出入口安装扬尘在线监测设备，重污染天气橙色及以上预警时全面停止土方、装卸等高扬尘工序，强化扬尘源头管控。

综上，本项目施工期从场地围挡、湿法作业、清扫洒水、运输管控、专人管理、绿色施工六大维度落实自治区大气污染防治方案扬尘整治要求，全方位削减施工扬尘产生与外溢，最大限度降低扬尘对周边居民区大气环境的不利影响。

2 水环境保护措施

2.1 施工废水

施工废水主要来自于车辆及施工机械设备冲洗。防治措施：

冲洗废水中悬浮物含量较高，同时含有少量石油类物质。悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质。施工单位可设置沉淀池处理冲洗废水后回用，回用需满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中建筑施工用水水质标准，不得排入地表水体。施工结束后拆除。

2.2 生活污水

据估算，工程现场约有各类工人、管理人员 20 人左右，根据建筑施工场地生活用水定额及同类项目施工人员用水量类比调查，按 100L/人·d 计算，施工人员的生活用水量为 2m³/d，按 6 个月工期计，整个施工期用水量约为 360m³，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量为 288m³。污水中主要污染物是 SS、COD、BOD₅ 和植物油类等，施工期在施工生活区设置环保化粪池一座，生活污水 68 团污水处理厂进行处置。

3 声环境保护措施

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。为将噪声影响降至最低，建议采用以下防治措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，如果需要必须向当地生态环境部门提出申请，批准后向社会公示；

(2) 施工机械应尽可能选择在远离周边现有企业的地方，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；

(3) 施工前，应设置施工场地围栏，在高噪声设备周围另设置声波遮挡物；

(4) 做好劳动保护工作，为在高噪声源附近操作的作业人员配备防护耳塞或耳罩。

通过上述措施之后，施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523—2025)的要求，对周围声环境影响较小。

4 固体废物环境防治措施

本项目施工期产生的固废主要为建筑垃圾、弃方、施工人员产生生活垃圾。建筑垃圾、弃方及生活垃圾若随意堆放在场内，将对周围环境产生一定影响。

防治措施：

（1）建筑垃圾中可利用部分由施工单位在施工中回收利用，必须外运的建筑废料及时清运至 68 团住建部门指定地点处理，若不能及时清运的采取遮盖等措施。弃土（渣）尽量在场内周转，用于绿化及项目区内场地平整。

（2）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、工程渣土处理干净，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。

（3）施工生活垃圾以有机污染物为主，按照施工工期 180 天，平均每天有 20 名施工人员计，生活垃圾产生量按照 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则施工期产生的生活垃圾量为 $0.01\text{t}/\text{d}$ ，施工期间生活垃圾产生总量约为 1.8t，应在施工区内设一座垃圾收集房，垃圾房采取封闭式设计，生活垃圾委托市环卫定期运送至垃圾填埋场卫生填埋。

5 施工期生态环境保护措施

施工期生态影响主要为水土流失，本项目在施工建设过程中，将对原有土壤进行扰动，造成水土流失，建筑材料、临时堆土遇大风或降水造成水土流失。这种水土流失现象尤其是在大风或强降水天气会变得更加突出。水土流失危害仅对项目建设区域影响较大，对周边环境影响甚微。

5.1 水土流失防治

施工期水土流失防治要遵从“全面规划、预防为主、防治结合”的原则。为减少水土流失量，在施工中应先做好拦护，再存放土方，挖出土方应及时回填和用于绿化，尽量避免长时间、不加围栏的露天堆放。临时存放的土堆表面采取苫盖措施，项目有一定量的建筑垃圾需外运，运输车辆出厂时必须用苫布覆盖后运至专门的建筑垃圾堆放场，不得随意倾倒。

5.2 防沙、治沙

在防沙、治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原

则，坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源，主要措施如下：

（1）采取植树种草措施，迅速恢复区域林草植被，扩大林草植被面积，提高植被盖度。

（2）采取合理的水资源管理措施，通过节水灌溉措施，促进生活、生产、生态用水的合理分配和协调利用，提高水资源的利用率。

（3）为改善土壤结构，维护和增加土壤肥力，提高林草成活率，促进树苗和草本植被旺盛生长，根据土壤营养条件、树种、林种等，按照适时、适度、适量的进行施肥。

5.3 植被的恢复及绿化

恢复植被的主要方法是进行绿化，本项目要做好项目区内绿化环境的工作，尽可能绿化建筑物周边的空地。对基建施工和交通破坏的绿地，应尽快恢复绿化，以保护周围良好的生态环境状况

6 土壤环境保护措施

施工期对土壤环境的影响主要为施工机械油污入渗土壤和将对原有土壤进行扰动，造成水土流失。本项目施工土壤污染防治措施：

（1）车辆及机械入场前已提前检查检修，防止施工过程中机械漏油。

（2）车辆及机械检修外协，不在施工现场检修及冲洗施工机械和车辆。

（3）施工前对可利用表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效回用。

1 废气

1.1 污染物排放情况

1.1.1 有组织废气排放源情况

本项目有组织废气主要为锅炉废气、大豆制油工艺中筛分破碎废气、脱胶、脱酸、脱色、脱臭废气；大豆精选工艺中风选废气。

(1) 锅炉废气环境影响分析及防治措施

本项目新增 1 台 4t/h 生物质锅炉，生物质颗粒燃烧过程中产生烟尘、SO₂、NO_x 等主要污染物。锅炉预计运行 24h/d，6000h/a。根据业主提供资料及新疆新豆粮油产业有限公司生物质颗粒燃料成分分析报告，锅炉生物质颗粒年消耗量约为 4250t/a。

① 锅炉烟气量的计算（附录C）

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉（HJ953-2018）》，没有元素分析时，锅炉理论空气量及湿烟气排放量可用经验公式估算法进行计算。

根据生物质颗粒成分分析报告可知，本项目 Q_{net, ar} 为 17.71MJ/kg，挥发份 V_{daf} 为 85%，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5，本次计算公式如下

生物质锅炉理论烟气量：V_{gy}=0.393Q_{net, ar}+0.876

式中：Q_{net, ar}——生物质的低位发热量（MJ/kg），取 17.71MJ/kg；

V_{gy}=0.393×17.71+0.876=7.84Nm³/kg

由上式计算得出，本项目所用烟气产生量为 7.84m³/kg，生物质锅炉年用生物质量为 4250t，则计算出新建锅炉烟气产生量为 3.332×10⁷m³/a。

② 污染物排放量

a. 颗粒物（烟尘）排放量按下式计算。

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E_A——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；
R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；R=4250
A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；A_{ar}=3.29，根据生物质颗粒成分分析报告；

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；d_{fh}=20
η_c——综合除尘效率，%；η_c=99；
C_{fh}——飞灰中的可燃物含量，%，C_{fh}=25。

颗粒物（烟尘）排放量：E_A=0.3728t/a，排放浓度：C_A=11.18mg/m³

b.二氧化硫排放量

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

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，t；R=4250

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；S_{ar}=0.019（由报告中空气干燥基硫分S_{ad}=0.02%换算而来）

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；q₄=15；

η_s——脱硫效率，%；η_s=0

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，K=0.5

二氧化硫排放量：E_{SO₂}=0.6863t/a，排放浓度：C_{SO₂}=20.59mg/m³。

c.氮氧化物排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃炉中锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度为100-600mg/m³，取值范围较大，为了反映真实的氮氧化物产生量，本项目氮氧化物根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉（HJ953-2018）》中推荐的产污系数法进行核算，产污系数取值参考表F.4“燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”。

表 4-1 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热	生物质（成	层燃炉	所有规模	氮氧化物	千克/吨—原料	1.02

水/其他	型燃料)				
本项目生物质成型燃料热风炉，针对NO _x 采取了SNCR治理措施，氮氧化物处理效率参考《锅炉产排污量核算系数手册》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”末端治理系数中SNCR去除效率为22%，污染源强按下式进行计算：					
$E_{NOx}=R\times\beta\times\left(1-\frac{\eta_{NOx}}{100}\right)\times10^{-3}$					
式中：E _{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；					
R——核算时段内锅炉燃料耗量，4250t；					
β——产污系数，1.02kg/t；					
η——氮氧化物脱除效率，22%；					
氮氧化物排放量：E _{NO_x} =3.3813/a，排放浓度：C _{SO₂} =101.47mg/m ³ 。					
③计算参数					
相关计算参数取值情况见表4-2。					
表 4-2 基准烟气量取值表					
项目		符号	单位	参数	
燃料消耗量	燃生物质量	R	t/a	4250	
锅炉参数	锅炉日运行小时数	T	h	24	
	锅炉年运行天数	T	d	250	
	锅炉烟气带出的飞灰份额	d _{fh}	%	20	
	飞灰中的可燃物含量	C _{fh}	%	25	
	燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额	K	/	0.5	
环保设备	除尘效率（旋风除尘器+布袋除尘器）	η _c	%	99	
燃料成分	收到基灰分	A _{ar}	%	3.29	
	干燥无灰基挥发分	V _{daf}	%	85	
	收到基硫分	S _{ar}	%	0.019	
	收到基低位发热量	Q _{net, ar}	MJ/kg	17.71	
相关参数取值依据：					
①q ₄ ，来源于《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 B，表					

B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值，取值范围为 5-15%，本次取值 15%。

② d_{fh} ，来源于《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 B，表 B.2 锅炉烟气带出飞灰份额的一般取值，取值范围为 10-20%，本次取值 20%。

③收到基灰分 A_{ar} ，由燃料报告单中空气干燥基灰分转化计算得来，

$$A_{ar}=A_{ad}\times\frac{100-M_{ar}}{100-M_{ad}}$$

式中： A_{ar} ——收到基灰分，%；

A_{ad} ——空气干燥基分，%，本项目取值3.42%；

M_{ar} ——全水，%，本项目取值5.35%；

M_{ad} ——空气干燥基水分，%，本项目取值1.75%；

经计算，本项目收到基灰分为 3.29%。

④收到基硫分 S_{ar} ，由组分分析报告中空气干燥基硫分转化计算得来，

$$S_{ar}=S_{ad}\times\frac{100-M_{ar}}{100-M_{ad}}$$

式中： S_{ar} ——收到基硫分，%；

S_{ad} ——空气干燥基硫分，%，本项目取值0.02%；

M_{ar} ——全水，%，本项目取值5.35%；

M_{ad} ——空气干燥基水分，%，本项目取值1.75%；

经计算，本项目收到基硫分为 0.019%。

根据上述计算公式和参数取值，计算本项目锅炉烟气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生及排放结果见表 4-3。

表 4-3 废气污染物产排情况一览表

产污点	废气量 (Nm ³ /a)	污染物	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排气筒编号
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	速率 (kg/h)			排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 (kg/h)	
燃生物质	3.332×10 ⁷	颗粒物	1118	38.28	6.2133	旋风除尘器+布袋除尘器	99	11.18	0.3728	0.0621	DA001

锅炉		SO ₂	20.59	0.6863	0.1143	/	/	20.59	0.6863	0.1143	
		NO _x	130.1	4.335	0.7225	SNCR	22	101.47	3.3813	0.5635	

经计算，烟尘排放量为 0.3728t/a，SO₂ 排放量为 0.6863t/a，NO_x 排放量为 3.3813t/a。废气中各污染物的排放浓度分别为颗粒物：11.18mg/m³，SO₂：20.59mg/m³，NO_x：101.47mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 限值；项目无汞污染物产生，不核算汞排放。

（依据《锅炉大气污染物排放标准》，生物质烟囱高度参照燃煤标准执行，废气经 35m 高 DA001 排气筒排放）

（2）大豆制油加工废气及污染物治理措施

1）清理筛选、破碎粉尘

①产生量

本项目生产线设置振动筛以去除石子、杂草等杂质，原料破碎采用齿辊破碎机破碎，筛分及破碎工序颗粒物产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，物料一级破碎和筛选的排放因子为 0.25kg/t·原料，一条生产线破碎、筛分工序原料用量 4.7 万 t/a，则粉尘产生量约 11.75t/a。

②污染治理措施及污染物排放量核算

本项目生产过程粉尘主要产于筛分和破碎过程，生产线拟设置一套旋风除尘+袋式除尘装置，对筛分机和破碎机加装当尘罩封闭，同时设置集气罩持续负压集气；收集效率为 98%，除尘效率为 99%，风机风量为 5000m³/h，清理筛选工序粉尘处理后经配套的 15m 排气筒（DA002）排放。

生产线筛分及破碎工段粉尘产生量为 11.75t/a（1.95kg/h），集气罩捕集量为 11.515t/a（2.04kg/h），经旋风除尘+袋式除尘处理后排放量为 0.115t/a（0.0191kg/h），排放浓度为 3.82mg/m³；未经集气罩捕集的粉尘以无组织形式排放，该部分产生量为 0.235t/a（0.0391kg/h），车间建设为封闭结构，产生的粉尘主要于设备旁沉降，少量（10%）能够突破厂房阻挡入外环境以无组织形式排放，无组织排放量约为 0.0235t/a（0.0039kg/h）。

表 4-4 筛选破碎工序粉尘产生及排放情况一览表

产污	排放口	产生量	风机风量	排放时间	产生浓度	收集效	去除效	排放量	排放浓度
----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	------

工序		t/a	m ³ /h	h/a	mg/m ³	率%	率%	t/a	mg/m ³
筛选破碎	DA002	11.75	5000	6000	390	98	99	0.115	3.82

2) 精炼废气

原料粗加工后的毛油经过脱胶、脱酸、脱色、脱臭精炼工艺后包装为成品油，由于部分有机物在高温条件下被蒸出，会产生一定量的挥发性有机物（VOCs）和臭气。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“1331 食用植物油加工行业系数手册”中规模小于 500 吨原料/d 的大豆精制油参数，项目在精炼加工过程中的产污系数如下：

表 4-5 食用植物油加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
大豆精制油	大豆	浸出+精炼	<500 吨-原料/天	废气	挥发性有机物	千克/吨—原料	2.23

根据本项目设计说明，毛油产率为 16%，加工原料为 47000t/a，本项目毛油产量为 7520t/a，则本项目挥发性有机物（VOCs）产生量为 16.77t/a。本项目精炼过程均为密闭设备，产生废气通过管道与处理设备连接，收集废气经 1 套冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。脂肪酸捕集器设备原理与焦化电捕焦油器、工业电除雾器一致，高压静电对脱臭废气中高沸点油脂雾滴、大分子游离脂肪酸气溶胶捕集效率，去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“3091 石墨及碳素制品制造行业系数手册”中焙烧环节电捕焦油器的去除效率为 98.5%，废气经前两级预处理后，进入活性炭单元仅残留微量低浓度 VOCs，活性炭去除效率 50%，综合去除效率 99%。工程项目年工作 250 天，日工作 24 小时，集气管收集效率为 95%，设计处理风量为 5000m³/h，有组织废气挥发性有机物（VOCs）产生量为：7520×2.23=16.77t/a，产生速率为：16.77×1000÷250÷24=2.795kg/h；废气经处理后有组织挥发性有机物（VOCs）排放量为 16.77×95%×（100%-99%）=0.16t/a，排放速率为：0.16×1000÷250÷24=0.027kg/h，排放浓度约为：0.027×10⁶÷5000=5.4mg/m³；未经收集的挥发性有机物（VOCs）无组织排放量为：16.77×（100%-95%）=0.84t/a，排放速率为：

$0.84 \times 1000 \div 250 \div 24 = 0.14 \text{kg/h}$ 。

本项目生产过程中会产生恶臭气味，恶臭为人民对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，导致臭气不易定量分析，故本评价仅作简单定性描述。

根据对同类企业生产车间调查，本项目车间内恶臭等级一般在 2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级为 1 级左右，且项目各生产环境废气均配有收集处理措施，废气收集后经二级活性炭吸附处理措施处理后通过排气筒（DA003）排放，吸附效率为 50%，因此，项目正常运营生产不会对项目所在地空气质量及周边人居环境带来影响。

表 4-5 精炼工序挥发性有机物（VOCs）产生及排放情况一览表

产污工序	排放口	产生量 t/a	风机风量 m ³ /h	排放时间 h/a	产生浓度 mg/m ³	收集效率%	去除效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
毛油精炼	DA003	16.77	5000	6000	559	95	99	0.16	5.4

（3）食堂油烟排放

本项目食堂就餐人数为 10 人/餐，消耗动植物油以 25g/人·d 计，则食堂年消耗食用油 62.5kg/a。食物烹饪、加工过程中产生油烟废气，油烟的产生量按食用油的 3% 计算，则食堂油烟产生量约 1.875kg/a，本项目食堂灶头上部按要求安装排风罩，经一套静电除油烟机对厨房油烟进行净化处置，根据《饮食业环境保护技术规范》中“6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶”，本项目厨房所在办公楼低于 15m，排气筒高于食堂所在楼房房顶 1.5m，净化后油烟通过专用烟道经楼顶排气筒（DA004）达标排放，净化效率为 60%，排风罩总风量 5000m³/h，厨房工作时间按 2h/d 计，油烟产生速率为： $1.875 \div 250 \div 2 = 0.00375 \text{kg/h}$ ，产生浓度为： $0.00375 \times 10^6 \div 5000 = 0.75 \text{mg/m}^3$ ，则油烟排放浓度 $0.75 \times (100\% - 60\%) = 0.3 \text{mg/m}^3$ ，排放量为： $1.875 \times (100\% - 60\%) = 0.75 \text{kg/a}$ 。

1.1.2 无组织废气排放情况

（1）轧胚、蒸炒、压榨臭气

本项目在大豆轧胚、蒸炒、压榨过程中会产生废气，按照《排污许可证申请与核发

技术规范农副食品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》(HJ1110-2020)，大豆轧胚、蒸炒、压榨主要污染物为臭气浓度，可无组织排放，通过加强车间通风次数，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值，废气可达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 生物质燃料及灰渣粉尘

本项目采用生物质颗粒，袋装储存于热风炉间内，燃料现用现购买，不长期储存，由于以颗粒为主且袋装储存，基本不会有扬尘产生；本项目生物质灰渣袋装形式存储于热风炉间内，生物质灰渣不在厂区内长期存储，无组织粉尘排放量约为0.01t/a，粉尘产生量较小，对周围环境空气影响较小。

生物质颗粒及灰渣运输过程可能会产生灰尘，要求运输车辆采取篷布遮盖措施，生物质灰渣全部密闭袋装外运做肥料，禁止散装运输，避免对周围环境空气造成影响。

(3) 大豆精选工序废气

1) 原料风选废气

本项目风选大豆 10000t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓逸散尘排放因子（0.1kg/t），本项目粉尘的产生量为： $10000 \times 0.1 \div 1000 = 1\text{t/a}$ （ $1 \times 1000 \div 250 \div 24 = 0.16\text{kg/h}$ ）。本评价要求建设方在卸粮处设遮挡设施，筛分工段设置封闭罩，封闭罩收集的粉尘外售综合利用，收集效率外的粉尘无组织排放；输送机传送带设置封闭罩，收集的粉尘外售综合利用，收集效率外的粉尘无组织排放。采取上述措施后粉尘排放量可减少约90%，粉尘排放量约为0.1t/a（0.016kg/h）。该部分废气以无组织形式排放，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求。

2) 包装工序废气

本项目设计1条包装工序，包装工序会产生一定量的粉尘，包装工序产生粉尘量约占成品总量的0.5%，根据设计说明本项目精选大豆产品为3000t/a，故包装工序粉尘产生量为1.5t/a。输送机传送带设置封闭罩，收集的粉尘外售综合利用，收集效率外的粉尘无组织排放。采取上述措施后粉尘排放量可减少约90%，粉尘排放

量约为 0.15t/a (0.025kg/h)。该部分废气以无组织形式排放，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值要求。

表 4-6 无组织排放情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	-	轧胚、蒸炒、压榨臭气	臭气	加强车间通风	恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	20(无量纲)	/
2		生物质燃料及灰渣粉尘	颗粒物	袋装存储	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.01
3	-	生物质及生物质灰渣运输		运输车辆篷布遮盖，生物质灰渣密闭袋装运输			
4	-	大豆风选		筛分、传送过程设封闭罩			0.1
5	-	包装		输送机传送带设置封闭罩			0.15
无组织排放总计				颗粒物			0.26

1.1.3 大气污染物排放情况

本项目运营期废气污染物产排污情况见表 4-7。

表 4-7 项目工艺废气产排情况一览表

产生工序	污染源	污染物	排放形式	排气量 m ³ /h	产生情况		治理措施	收集效率 %	去除效率 %	排放情况		排放时间 h	备注
					产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
锅炉房	生物质锅炉	颗粒物	有组织	5553	38.28	6.2133	旋风除尘器+布袋除尘器	/	99	11.18	0.3728	6000	35m 高排气筒 (DA001)

			NO _X			4.335	0.7225	SNC R	/	22	101.47	3.3813		
			SO ₂			0.6863	0.1143	/	/	/	20.59	0.6853		
			颗粒物		无组织	/	0.01	/	/	/	/	0.01		
		筛选 + 破碎	颗粒物	有组织	5000	11.75	1.95	集气罩+旋风除尘+袋式除尘	98	99	3.82	0.115		15m 高排气筒 (DA002)
				无组织	/	0.235	0.0391	/	/	/	/	0.0235		/
		精炼	挥发性有机物 (VOCs)	有组织	5000	16.77	2.795	冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附	95	99	5.4	0.16		15m 高排气筒 (DA003)
				无组织	/	0.84	0.14	/	/	/	0.84	0.14		/
			臭气	无组织	/	/	/	二级活性	/	50	少量	/		/
		大豆制油加工												

							炭吸附+加强车间通风							
	轧胚、蒸炒、压榨	臭气	无组织	/	/	/	加强焙炒设备密闭，增加车间通风次数	/	/	少量	/		/	
	风选	颗粒物	无组织	/	1	0.16	过程封闭	/	90	/	0.1		/	
	包装	颗粒物	无组织	/	1.5	/	过程封闭	/	90	/	0.15	/		
	办公楼	食堂油烟		有组织	5000	0.001875	0.00375	静电除油烟机	/	60	0.3	0.00075	500	1.5m 高排气筒（DA004）
	1.2 污染防治技术可行性分析													
(1) 锅炉废气														
根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“表7锅炉烟气污染防治可行技术”，处理效率依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手														

册》（生态环境部公告2021年第24号）中“4430工业锅炉产污系数表-生物质工业锅炉”相应处理技术效率取值，与本项目锅炉废气采取的治理措施对比，详见下表。

表4-8 锅炉烟气污染防治可行技术对比表

污染物	燃料类型	技术规范可行性技术	本项目	处理效率	可行性
颗粒物	生物质	旋风除尘和袋式除尘组合技术	旋风除尘和袋式除尘组合技术	99%	可行
氮氧化物	生物质	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR脱硝技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR联合）脱硝技术、SNCR脱硝技术、SCR脱硝技术、SNCR-SCR联合脱硝技术	SNCR脱硝技术	22%	可行

本项目燃生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物：50mg/m³、SO₂：300mg/m³、NO_x：300mg/m³、烟气黑度≤1）。本项目燃生物质锅炉采取 SNCR 脱硝+旋风除尘和袋式除尘组合技术后，有组织废气排放达标情况详见下表。

表4-9 锅炉废气污染物有组织排放达标分析表

产污工序	污染因子	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	达标情况
锅炉	颗粒物	SNCR 脱硝+旋风除尘和袋式除尘组合技术	11.18	50	达标
	SO ₂		20.59	300	
	NO _x		101.47	300	
	林格曼黑度		<1	≤1	

由上表可知，本项目采取的废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中污染物治理技术要求。锅炉废气经以上治理措施处理后，其排放浓度均能够实现达标排放，污染防治技术可行。

（2）大豆筛选、破碎工序颗粒物

本项目大豆制油加工中筛选+破碎工序粉尘采用旋风除尘和袋式除尘组合设备处理，处理后的废气经配套的15m高排气筒排放，粉尘排放量为0.115t/a（0.0191kg/h），排放浓度为3.82mg/m³，颗粒物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值（颗粒物：120mg/m³，3.5kg/h）。旋风除尘和袋式除尘组合设备广泛应用于农副产品生产加工的除尘工艺

中，其除尘效率稳定可靠，防治措施合理可行。

(3) 大豆油精炼工序挥发性有机物（VOCs）

参照《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知〉》（环办综合函〔2022〕350 号）中通用系数，废气收集效率详见下表。

表4-10 VOCs废气收集率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

本项目脱色、脱臭工序为全密闭设备，配备导气管与设备相连，收集效率取值95%。废气收集率符合要求。

本项目环保措施依据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）附录 C 要求，本项目污染治理技术可行性详见下表。

表4-11 项目废气污染物治理技术可行性一览表

产生废气设施	污染物项目	可行技术	本项目采取技术	是否可行性
植物油加工脱色塔	挥发性有机物（VOCs）	石蜡油吸附法；碱喷淋法；冷冻法	冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附	可行
	臭气浓度	喷淋塔除臭；活性炭吸附除臭；生物除臭		可行
植物油加工脱臭塔	挥发性有机物（VOCs）	石蜡油吸附法；碱喷淋法；冷冻法		可行
	臭气浓度	喷淋塔除臭；活性炭吸附除臭；生物除臭		可行

依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及环大气〔2021〕65 号管控要求，本项目精炼 VOC 治理单元配套颗粒活性炭吸附装置，核心设计参数明确如下：装置选用柱状颗粒活性炭，碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 、BET 比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ，单台吸附箱活性炭总装填量 1.2t，炭层厚度 0.5m，废气在炭层停留时间 $\geq 0.8\text{s}$ ，配套前置脂冷凝+脂肪酸捕集预处理装置，去除高沸点油脂雾滴，避免活性炭微孔堵塞；结合项目 VOCs 产生速率、处理风量核算，活性炭动态吸附容量

按 10%取值，更换周期不超过 3 个月或累计运行 500 小时（二者取先到时限），更换下来的废活性炭按 HW49 危废密闭暂存、委托资质单位处置，全程留存活性炭出厂碘值检测报告、装填记录、更换及危废转移台账，从活性炭品质、装填体量、更换频次三方面保障 VOCs 稳定去除效率 $\geq 99\%$ ，满足 HJ2026-2013 对吸附装置参数管控要求。

本项目 VOC 废气先经冷凝、静电捕集前置处理，大幅降低进入活性炭装置的油雾与高沸点有机物负荷，减少活性炭吸附通道堵塞衰减；吸附箱体密闭不漏气，设置进出口压差监测与规范采样口，可实时核查吸附效率，严格执行足额装填、按期更换管控要求，杜绝因活性炭碘值不足、装填量偏少、超期服役造成 VOCs 超标排放，整套吸附系统设计参数完全匹配植物油加工低浓度有机废气工况，长期运行处理效果稳定可控。

综上，本项目精炼工序废气污染物所采取环保治理措施均为可行技术。

项目脱胶、脱酸、脱色、脱臭工序产生的挥发性有机物（VOCs）经收集经冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放；本项目废气达标情况详见下表。

表4-12 项目废气污染物达标性分析一览表

类型	排气筒	污染源	污染物名称	治理措施	排放情况		执行标准		是否达标
有组织	DA003 (15m)	精炼工序	挥发性有机物（VOCs）	冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附	排放浓度	5.4mg/m ³	排放浓度	120mg/m ³	是
					排放速率	0.27kg/h	排放速率	10kg/h	是
			臭气浓度		排放速率	少量	排放速率	2000（无量纲）	是

根据上表可知，本项目排气筒（DA003）污染物挥发性有机物（VOCs）排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 的二级标准限值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求。

通过加强设备收集效率，加强车间机械通风处理，项目无组织排放的非甲烷总烃厂界浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；NH₃、H₂S、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级（新改扩建）标准。

（4）食堂油烟

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表1饮食业单位的规模划分，本项目规模为小型型，项目采用可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中符合小型灶60%净化效率的油烟净化器，食堂屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度（2.0mg/m³）和油烟净化设施最低去除效率（60%）的限值要求。故项目油烟净化器设置《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）对可行性设备的要求，使用该设备技术可行。

（5）无组织废气治理技术可行性分析

生物质采用成型燃料，袋装形式存储；生物质灰渣袋装形式存储于热风炉间内，定期外运做农家肥，不在厂区内长期存储，筛选粉尘通过在筛分机和输送带采用封闭罩密闭，输送机输送方式为密闭输送带。

无组织排放的颗粒物可通过采取有效管理，加强车间通风等措施，减少无组织排放，降低对周围环境影响程度，具体措施如下：

- a、原料在露天硬化场地存放，卡车卸料在露天进行装卸。
- b、加强废气收集处理系统的日常维护管理，确保有效的收集效率和处理效率，尽可能降低车间废气无组织排放量。
- c、原料、成品的转载、输送均采用皮带，且物料均在生产车间内进行输送，输送皮带采用全封闭式皮带输送廊道。
- d、厂区内地面进行硬化，厂区作业范围内设置喷雾抑尘装置，并定期派专人进行路面清扫、洒水，同时产品装车运输是应加以遮盖及限值车辆超载，以减少道路扬尘。
- e、加强绿化建设，改善厂区环境，尽可能的使厂区内产生的无组织排放的气

体对周边环境产生的影响降到最小。

f、项目外购生物质颗粒作为燃料，采用覆膜编织袋包装贮存于热风炉内独立封闭的燃料间，上料和除渣均采用人工的方式，灰渣暂存于密闭的储灰罐内。

1.3 废气排放口基本情况

本项目设置 4 个排气筒，排放口基本情况详见下表。

表 4-13 大气排放口基本情况表

排放口编号	污染物名称	坐标	类型	排气筒		排气温度
				高度(m)	出口内径(m)	
DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	E80° 55'44.4564", N43° 52'26.8196"	一般排放口	35	1	常温
DA002	颗粒物	E80° 55'49.5674", N43° 52'27.3264"	一般排放口	15	0.5	常温
DA003	挥发性有机物(VOCs)	E80° 55'51.7166", N43° 52'27.4681"	一般排放口	15	0.5	常温
DA004	油烟	E80° 55'45.1921, N43° 52'29.7422"	一般排放口	15	0.5	常温

1.4 非正常工况废气影响分析

本项目非正常工况废气排放代表性事故表现为有组织废气治理措施故障情况下污染物超标排放情况。

(1) 有组织粉尘治理措施故障工况

项目生产设备启动前按照程序先启动相应废气处理措施，废气处理措施正常运行后方可进行生产设备启动，故项目生产设施开停机非正常情况下亦不会产生废气未经处理直接排放情况。

本次评价以废气处理设备（发生故障，无处理效率进行统计，项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-14 废气处理设施在不同工况下的运行状况 单位：mg/m³

序号	污染源	污染物	非正常浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 h	年发生频次/ 次	应对措施
1	DA001	颗粒物	1118	6.2133	6.2133	1	1	立即停止生产，
		NO _x	130.1	0.7225	0.7225	1	1	

		SO ₂	20.59	0.1143	0.1143	1	1	关闭排放阀，及时检修
2	DA002	颗粒物	390	1.95	1.95	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时检修
3	DA003	挥发性有机物（VOCs）	559	2.795	2.795	1	1	立即停止，及时检修
4	DA004	油烟	0.75	0.00375	0.00375	1	1	立即停止，及时维修油烟净化器

由上表数据分析，当废气处理设施故障处理效率为 0 时，颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放浓度超标，若不及时制止，会对周边大气环境产生一定影响。

（2）非正常工况处理措施

企业应在日常生产中加强管理，制定严格的操作规程制度，确保生产设备停机阶段不会出现非正常工况排放，同时对厂区内所有环保设施设备定期检修，发现隐患及时排除，减少非正常工况排放出现频率。一旦发生非正常工况排放，立即进行抢修，如在短时间内无法排除故障，应关停对应产污设备停产抢修，待故障完全排除后方可进行生产。

1.5 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），确定本项目废气自行监测计划如下。

表 4-15 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	备注
DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/月	有资质的监测单位
DA002	颗粒物	1 次/半年	
DA003	挥发性有机物（VOCs）	1 次/季度	

DA004	油烟	1 次/年
厂界（排放源上风向 1 个点，排放源下风向 3 个点）	颗粒物、挥发性有机物（VOCs）、臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	1 次/半年

2 废水

2.1 废水排放源强

本项目废水水主要包括职工生活用水、设备清洗水及车间清洗用水。

①职工生活给排水

本项目拟定劳动定员为 30 人，年工作时间为 250 天，用水定额根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》确定为 50-60L/人·日，本项目生活用水定为 60L/人·日，则生活用水量为 1.8m³/d（450m³/a）；生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 1.44m³/d（360m³/a），各污染物浓度为：COD：250mg/L、BOD₅：120mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：25mg/L、动植物油：30mg/L。生活污水经化粪池处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。

②脱胶、水洗废水

毛油精炼过程中需加入清水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“1331 食用植物油加工行业系数手册”中规模小于 500 吨原料/d 的大豆精制油参数，项目在精炼加工过程中的工业废水产生系数如下：

表 4-5 食用植物油加工行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
大豆精制油	大豆	浸出+精炼	<500 吨-原料/天	废水	工业废水量	吨/吨—原料	0.16
					化学需氧量	克/吨—原料	716
					总磷	克/吨—原料	2.5
					石油类	克/吨—原料	47.3

本项目毛油产生量为 7520t，则废水产生量为：7520×0.16=1203.2t/a。生产过程中约 10%清水加热变为水蒸气，则用水量为：1203.2×1.1=1323.52m³/a（5.29m³/a），废水通过设备下层排除并通过后续真空脱水后全部成为废水，则水洗废水产生量为 4.81m³/d（1203.2m³/a）。

废水含有 COD、BOD₅、TP、氨氮、SS、石油类（由于项目属于植物油生产本项

目以动植物油计算)等污染物,根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“1331食用植物油加工行业系数表”中精制油工业废水量产污系数,项目污染物产生量为:COD_{Cr}: $7520 \times 716 \times 10^{-6} = 5.38\text{t/a}$, TP: $7520 \times 2.5 \times 10^{-6} = 0.0188\text{t/a}$, 石油类: $7520 \times 47.3 \times 10^{-6} = 0.36\text{t/a}$, 产生浓度为 COD_{Cr}: $5.38 \times 10^6 \div 1323.52 = 4065\text{mg/L}$, TP: $0.0188 \times 10^6 \div 1323.52 = 14.2\text{mg/L}$, 石油类: $0.36 \times 10^6 \div 1323.52 = 272\text{mg/L}$ 。工艺废水中 BOD₅、氨氮、SS 浓度参考《油脂精炼车间废水处理技术》《植物油厂废水处理技术与应用》、《油脂工业废水深度处理与回用工程实践》等相关资料,本项目工艺废水中的污染物浓度 BOD₅: 2180mg/L, 氨氮: 325mg/L, SS: 600mg/L。脱胶及水洗废水经收集至隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。

③车间清洗给排水

为保证职工工作环境干净整洁,本项目生产车间(占地以 2000m²计)需定期进行清洁,一般每月全面清洁一次。参照《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)中,地面冲洗水用水定额一般按 2~3L/m²·次计,本项目取中间值 2.5L/m²·次,则项目车间清洗用水量为 5m³/次(60m³/a); 本项目车间清洗用水量为 5m³/次(60m³/a), 排污系数取 0.8, 则车间清洗废水产生量为 4m³/次(48m³/a)。主要含 COD、SS、动植物油等污染物,项目污染物浓度 COD: 200mg/L, SS: 200mg/L, 动植物油: 50mg/L、氨氮: 20mg/L。废水经收集至隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。

④软水制备给排水

项目生产过程中软化、蒸炒、压榨工序会用到软水,根据建设单位提供资料,每处理 1 吨大豆原料,需使用蒸汽 0.22m³, 本项目蒸汽使用量为 41.36m³/d, 10340m³/a; 本项目过滤设备制软率为 90%, 全厂新鲜水用量约为 45.96m³/d, 11490m³/a, 全厂浓水产生量为 4.6m³/d, 1150m³/a。

蒸汽供热各生产环节消耗后转化为蒸汽冷凝水外排,蒸汽冷凝水外排率为 20%, 则本项目蒸汽冷凝水外排量为 8.27m³/d, 2068m³/a。项目采用自来水制备软水,废水水质较为简单,各污染物浓度为 COD20mg/L、SS30mg/L, 废水经收集至

隔油池+一体化污水处理设备处理后通过厂区内排水管网排至 68 团污水处理厂。

自建污水处理站处理规模 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，项目完成后废水量 $4289.52\text{m}^3/\text{a}$ ($17.15\text{m}^3/\text{d}$)，处理规模满足项目要求。参考《1331 食用植物油加工行业系数手册》中精制油末端治理技术评价去除效率，本项目处理工艺：隔油池+调节池+厌氧+一级好氧+二级好氧，处理设施处理效率为：化学需氧量 93.6%、悬浮物 30%、动植物油 92.91%、氨氮 78%、总磷 91.93%，五日生化需氧量 85%，处理后废水排放浓度化学需氧量 81.37mg/L 、悬浮物 117.54mg/L 、动植物油 5.99mg/L 、氨氮 17.11mg/L 、五日生化需氧量 78.03mg/L 、总磷 0.35mg/L 。

表 4-16 废水污染物产生及排放情况

污染源	废水量 m^3/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	治理设施			排放浓度 mg/L	排放量 t/a
				治理设施名称及工艺	处理能力 (m^3/d)	治理效率 (%)		
生产废水	脱胶废水 1023.52	COD_{cr}	4065	隔油池+一体化污水处理设备	20	93.6	260.16	0.2663
		BOD_5	2180			85	327.00	0.3347
		SS	600			30	420.00	0.4299
		氨氮	325			78	71.50	0.0732
		总磷	14.2			91.93	1.15	0.0012
		LAS	272			92.91	19.28	0.0197
	车间清洗水 48	COD_{cr}	200			93.6	12.80	0.0006
		SS	200			30	140.00	0.0001
		LAS	50			92.91	3.55	0.0001
		氨氮	20			78	4.40	0.0001
	软水制备废水 3218	COD_{cr}	20			94.51	1.10	0.0035
		SS	30			30	21.00	0.0001
	综合生产废水 4289.52	COD_{cr}	1271.46			93.6	81.37	0.3491
		BOD_5	520.17			85	78.03	0.3347
		SS	167.91			30	117.54	0.5042
		氨氮	77.77			78	17.11	0.0734

		总磷	4.38			91.93	0.35	0.0015
		LAS	84.48			92.91	5.99	0.0257

由上表可知，项目生产废水经预处理后外排的废水浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，达到 68 团污水处理厂接管标准。

2.2 废水污染防治技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）附录 B 废水污染防治推荐可行技术，本项目污染治理技术可行性详见下表。

表 4-17 项目废水污染物治理技术可行性一览表

废水类型	废水污染物	推荐可行技术	本项目采取技术	可行性
生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP 等	1) 预处理：粗（细）格栅；气浮；隔油池、沉淀。2) 生化处理：活性污泥法及改进的活性污泥法；生物膜法；厌氧法。	隔油+厌氧+好氧	可行

2.3 设施稳定性分析

本项目配套隔油池+两级厌氧好氧一体化污水处理设备，设计处理规模 20m³/d，项目日均综合废水产生量仅 17.15m³/d，处理负荷留有充足余量；工艺前端设置隔油池拦截高浓度动植物油、调节池缓冲水质水量波动，厌氧+分级好氧多级生化体系抗冲击负荷能力强，配套备用曝气、提升动力设备与污泥自动回流系统，设备采用耐油防腐材质，无重金属、强抑制类污染物进入系统，生活废水同步补充微生物所需营养盐，水质适配性好。同时建立常态化巡检、定期清油排泥、设备季度维保管理制度，故障工况下废水可临时截留储存，避免直排，预处理出水稳定满足管网接管标准，后端六十八团污水处理厂处理余量充足，双重保障整套污水处理装置长期连续稳定运行。

2.4 废水排放去向可行性分析

本项目废水经预处理后排入下水管网，最终进入 68 团污水处理厂处理，68 团

污水处理厂位于团部西北方向 1.4km 处，总投资 1200 万元，2022 年 5 月，该工程取得《关于可克达拉市市域范围团场污水处理厂改造项目的批复》（师市环审[2022]23 号），污水处理厂现已建成投入运营，已于 2024 年 5 月完成竣工环境保护验收，该污水处理厂处理能力为 1000m³/d，该污水处理厂采用 A2/O+MBR 深度处理工艺，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，污水处理厂现状废水处理规模为 550m³/d，余量充足，因此，本项目废水排放量、水质均满足 68 团污水处理厂进水要求，依托可行。

2.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），确定本项目废水排放自行监测计划如下。

表 4-18 废水监测计划一览表

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
DW001	COD _{cr}	手工监测	瞬时采样（至少 3 个瞬时样）	半年/次
	BOD ₅	手工监测	瞬时采样（至少 3 个瞬时样）	半年/次
	SS	手工监测	瞬时采样（至少 3 个瞬时样）	半年/次
	氨氮	手工监测	瞬时采样（至少 3 个瞬时样）	半年/次
	总磷	手工监测	瞬时采样（至少 3 个瞬时样）	半年/次
	LAS	手工监测	瞬时采样（至少 3 个瞬时样）	半年/次

3 噪声

3.1 源强分析

本项目运营期噪声主要来源于初清筛、提升机、清理筛、磁力分选等生产设备运转过程产生的机械噪声，详见下表。

表 4-19 主要设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级	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

								/m					离
1	生产车间	初清筛	85	隔声 减振+ 厂房、 门窗 隔声+ 距离 衰减+ 合理 布局	82	80	1	4	80	全天	10	70	1m
2		提升机	70		87	80	1	4	65		10	55	1m
3		振动清理筛	85		95	80	1	4	80		10	70	1m
4		磁力分选机	85		105	80	1.5	4	80		10	70	1m
5		齿辊破碎机	80		112	80	1	4	75		10	65	1m
6		轧胚机	80		121	80	1	4	75		10	65	1m
7		烘干机	80		128	80	1	4	75		10	65	1m
8		压榨机	80		135	80	1	4	75		10	65	1m
9		捞渣机	80		142	80	1	4	75		10	65	1m
10		输油泵	75		155	80	1	4	70		10	60	1m
11		干燥器	75		160	80	1	4	70		10	60	1m
12		色选机	80		167	72	1	12	75		10	65	1m
13	锅炉房	风机	85		6	66	1	6	80		10	70	1m

注：以厂界西南角（E80° 55'44.4756"N43° 52'23.1605"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中， L_A ：多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i ：第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n ：噪声源的个数。

经计算，本项目厂区内综合噪声源强为 77.8dB（A）。

声环境预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

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

式中， $L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

r : 点声源至受声点的距离, m。

表 4-20 本项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

序号	综合源强	方位	距厂界距离（m）	贡献值	标准值
1	77.8	东	20	43.8	昼间 65dB （A）、夜间 55dB （A）
2		南	66	33.4	
3		西	5	54.2	
4		北	48	36.2	

3.2 噪声影响结论及措施

由上述噪声预测结果可知，采取基础减振等措施，噪声衰减至厂界处的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区昼夜间标准，运行期对区域声环境影响较小。

为了控制噪声污染，必须从降低噪声源强度和控制传播途径上进行治理，本项目工程采取如下措施控制噪声：

- ①注意防噪间距，以减少噪声的污染；
- ②对于车辆产生的噪声可从加强管理着手，停车的位置应设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、启动；合理安排进出厂区的时间，避免同一时段同时多台进出和夜间进出，同时对进出厂内的车辆禁止鸣笛，进行规范化管理；
- ③加强设备维护，对各生产设备及辅助系统设施进行定期检查、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；
- ④加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，同时考虑采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间；

通过采取上述措施，项目运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划，具体如下：

表 4-21 运营期噪声监测计划

监测对象点位	监测因子	监测频次
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级（Leq(A)）	生产期内 1 次/季度， 昼夜间监测一次

4 固废

4.1 固废产污环节及源强分析

本项目产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾三类。

（1）生活垃圾

本项目职工人数为 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年运营 250d，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，厂区内设置生活垃圾桶和垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期交当地环卫部门处置。

（2）一般固废

本项目一般工业固体废物主要为油渣饼、胶质、皂胶、废白土、废树脂、废油脂、污水处理污泥、大豆精选后的不合格产品、锅炉除尘灰及炉渣。

①油渣饼：大豆经过压榨工艺后被压制为油渣饼，根据物料平衡，油渣饼产生量为 40236.55t/a，厂内集中收集后外售综合利用，可作为饲料或有机肥堆肥原料。

②胶质：项目生产过程中脱胶工艺将产生一定量胶质，胶质产生量约为毛油量的 2%，本项目毛油产生量为 7520t，则生产过程中胶质产生量约为 150.4t/a，厂内集中收集后外售综合利用，可作为有机肥堆肥原料。

③皂脚：皂脚是脱酸工序产生的副产物，皂脚的主要成分为脂肪酸钠、中性油脂等，皂脚的质量一般为毛油质量的 6%，本项目毛油产生量为 7520t，皂脚产生量为 451.2t/a，厂内集中收集后外售综合利用。

④废白土：项目脱色过程会产生废弃白土，白土的使用量为 20kg/t 毛油，项目活性白土使用量为 150.4t/a。根据业主提供的资料，废白土中含有 30% 的油，

则废白土产生量约为 195.52t/a，本项目废白土为含食用植物油废白土，经查《国家危险废物目录》，不属于危险废物，脱色锅内产生废白土，由厂家回收处理。

⑤废树脂：项目软水制备设备内置少量树脂用于过滤水质杂质，树脂需定期更换，废树脂产生量约 0.1t/a，树脂由软水机厂家定期更换，项目产生的废树脂交由厂家回收。

⑥污水处理污泥：根据本项目废水处理工艺，生化污泥为综合废水处理系统产生的污泥，运营过程中 SS 去除量为 0.634t/a，污水处理污泥含水率约为 90%。计算得污水处理污泥量约为 6.34t/a。属于一般固体废物，定期清掏，交由环卫部门处理。

⑦废油脂：根据本项目废气处理工艺，精炼过程冷凝器会收集废油脂，主要为挥发植物油，废油脂收集量约 0.5t/a，厂内集中收集后交由餐厨垃圾处理机构处置。

⑧不合格大豆：根据大豆精选工艺以及项目设计资料，大豆精选比例 30%，剩余为过程中会筛选出异形豆等不符合要求的原料，产生不合格大豆 7000t/a，用于本项目大豆油的加工。

⑨除尘灰：本项目 1 台燃生物质锅炉废气中烟尘采用旋风除尘和袋式除尘组合技术进行处理，除尘效率 99%，则除尘器收集的除尘灰为 37.9t/a，属于一般固废，除尘灰统一收集后暂存在储灰罐中合理处置。

⑩炉渣：根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）固体废物源强核算方法，燃生物质锅炉灰渣产生量可根据灰渣平衡按下列方式计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；R=4250

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；A_{ar}=1.58

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；q₄=15

Q_{net,ar}——收到基低位发热量，kJ/kg。Q_{net,ar}=17710

灰渣产生量为： $E_{hz}=400.48t/a$ 。灰渣由热风炉落渣口直接落入除渣机，再由除渣机输送至密闭的储灰罐中（此过程全封闭）合理处置。

（3）危险废物

①废机油：项目运营过程中会产生少量废矿物油及含矿物油废物产生，预计年产生量约 $0.5t/a$ ，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属危险废物，其废物类别为 HW08，代码为 900-214-08，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处置资质单位处置。

②废含油抹布：项目运营过程中设备维修会产生少量废含油抹布，预计年产生量约 $0.01t/a$ ，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油抹布属危险废物，其废物类别为 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处置资质单位处置。

③废活性炭：项目产生的脱色、脱臭废气经冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附处理，活性炭吸附装置因吸附有机废气产生的废活性炭。根据相关资料，活性炭：有机废气=1：0.3，即 $1kg$ 的活性炭可以吸附 $0.3kg$ 的有机废气。

根据工程分析，项目由活性炭吸附的有机废气量为 $16.6023t/a$ ，则废活性炭产生量为 $55.341t/a$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废气处理产生的废活性炭因含有被吸附的有机物，属于危险废物（编号：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49）。为了确保吸附效率，企业应及时更换活性炭。

本项目固体废物的处置详见表 4-22。

表 4-22 固体废物产污情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	物理性状	年产生量 (t/a)	去向
1	油渣饼	一般固废	SW59	900-099-S59	固	40236.55	收集后外售综合利用
2	胶质		SW59	900-099-S59	固	150.4	
3	皂脚		SW13	133-002-S13	固	451.2	
4	废白土		SW13	133-002-S13	固	195.52	交由厂家回收
5	废树脂		SW59	900-099-S59	固	0.1	
6	污水处理		SW07	900-099-S07	固	6.34	有资质单位收运

	污泥						
7	废油脂		SW59	900-099-S59	液	0.5	交由餐厨垃圾处理机构处置
8	不合格大豆		SW80	010-099-S80	固	7000	用作本项目大豆油制作原料
9	除尘灰		SW59	900-001-S02	固	37.9	暂存在储灰罐中合理处置
10	炉渣		SW59	900-099-S03	固	400.48	
11	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	液	0.5	设置危险废物暂存间、定期交有资质单位处理
12	含油抹布		HW49	900-01-49	固	0.01	
13	废活性炭		HW49	900-039-49	固	55.341	
14	生活垃圾	/	SW62	900-001-S62、 900-002-S62	固	3.75	交由环卫部门处理

4.2 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物种类繁多，处理的原则是分类收集，可回用部分由有相应资质的回收单位加工回收。本项目固废可分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。项目一般固废临时存放区应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定；项目危险废物临时存放区应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定，危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的有关规定。

危废暂存区分为2个独立的区域，要求每个区域之间设置挡墙间隔。危险废物临时存放区地面必须进行水泥硬化处理，并做好防渗、防漏措施，四周设置导流沟。对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A设置标志，标明有害物质的种类。危废从产生单元转运至危废暂存区后，应对转运沿线进行检查和清理，确保无危废遗失在转运路线上。建设单位应建立固废特别是危废管理台账，详细登记各固废产生量、储存量及处置去向。

项目各类固体废物处置措施及详细要求见表 4-14。

表 4-23

项目各类固废处置措施及要求

废物种类	名称	处置措施	临时贮存场设计要求	运输要求
生活垃圾	生活垃圾	分类临时贮存于厂区内垃圾桶，委托环卫部门每日清运	生活垃圾应做到分类收集	密闭运输
一般工业固废	不可利用废物	分类临时贮存于一般固废存放区，委托处理机构每季度清运	①设计储量应 $\geq 1t$ ； ②一般固废存放区应满足防风、防雨、防晒要求； ③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，并符合一般防渗区要求。	密闭运输
危险废物	废机油	临时贮存于危险废物存放区（A区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①设计储量应 $\geq 1t$ ；②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求；③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求；④必须有泄漏液体收集装置；⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口；⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。	①由持有相应危废经营许可证的单位组织实施、由获得危险货物运输资质的单位承担运输。 ②公路运输执行：《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617、JT618； ③危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志；运输车辆按GB13392设置
	废活性炭	临时贮存于危险废物存放区（B区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①设计储量应 $\geq 20t$ ；②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求；③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求；④设施内要有安全照明设施和观察窗口；⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。	
	含油抹布	临时贮存于危险废物存放区（B区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①设计储量应 $\geq 1t$ ；②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求；③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求；④设施内要有安全照明设施和观察窗口；⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。	

4.3 危险废物污染环境防治措施及其合理性分析

本项目的危险废物主要为废机油、含油抹布（手套）、废活性炭。

危险废物具有多种危害特性，主要表现为与环境安全有关的危害性质(如腐蚀

性、爆炸性、易燃性、反应性)和与人体健康有关的危害性质(如致癌性、致畸变性、突变性、传染性、刺激性、毒性)。危险废物主要是通过下述途径对水体、大气和土壤造成污染。

①对水体的污染废物随天然降水径流流入江、河、湖、海，污染地表水；废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤，使地下水污染；较小颗粒随风飘迁，落入地面水，使其污染；将危险废物直接排入江、河、湖、海，会造成更大的污染。

②对大气的污染废物本身蒸发、升华及有机废物被微生物分解而释放出有害气体污染大气；废物中的细颗粒、粉末随风飘逸，扩散到空气中，造成大气的粉尘污染；在废物运输、储存、利用、处理处置过程中，产生有害气体和粉尘；气态废物直接排放到大气中。

③对土壤的污染有害废物的粉尘、颗粒随风飘落在土壤表面，而后进入土壤中污染土壤；液体、半固体(污泥)有害废物在存放过程中或抛弃后洒漏地面，渗入土壤；废物中的有害物质随渗滤液渗入土壤；废物直接掩埋在地下，有害成分混入土壤中污染土壤。

(1) 危险废物防治措施

建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

(2) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目拟建一处危废暂存间，位于饼库内，占地面积30m²，有效容积为100m³，本项目危险废物全部采用硬质桶桶装或袋装密闭储存，贮存过程中挥发量较少，不

会对环境空气产生明显影响；同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，危废暂存间的地面和四周围挡均进行防渗处理，保证防渗层渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，同时设置泄漏液体的收集装置，可对泄漏的液体危险废物进行收集，并防止其下渗，可有效防止危险废物泄漏可能对地下水、地表水及土壤环境的产生影响。

危险废物暂存间的运行与管理应按照下列要求执行：

- a. 不得将不相容的废物混合或合并存放；
- b. 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、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；
- c. 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。

收集危险废物的硬质桶应按要求设置明显的表明危险废物相关信息的标签，标签信息应填写完整翔实。具体要求如下：

- a. 危险废物标签规格颜色说明：规格：正方形， $40 \times 40 \text{cm}$ ；底色：醒目的桔黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。
- b. 危险废物类别：按危险废物种类选择；
- c. 材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀。
- d. 装载液体、固体的危险废物的硬质桶内必须留足够的空间，硬质桶顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

本项目危险废物产生为55.851t/a，通常情况下最大贮存周期为6个月，大部分危险废物盛装容器的单个约为容量200L（直径约为0.6m，高约0.8m），每个容器占用容积约 0.3m^3 ，故本项目危废暂存间满足生产运营期间所需储存能力。

（3）危险废物处置环境影响分析

目前新疆省内已有多家危险废物处置单位，本项目危险废物产生量为55.851t/a，可完全委托有资质单位得到妥善处置。综上所述，本项目建成后产生的危险废物均可得到妥善处理，对周围环境不会产生明显影响，故危废暂存措施合

理。

4.4分区防控措施

企业应加强生产设备的管理，对可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域。本项目防治分区详见附图。

项目应对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要调整。

各分区防渗设计应符合下列要求：

①重点防渗区和一般防渗区应设置防渗层，一般防渗区的防渗性能应与1.5m厚黏土层(渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s)等效或参照GB16889执行；重点防渗区的防渗性能应与6.0m厚黏土层(渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s)等效或参照GB16889执行。（若建设单位有符合表4-14的防渗要求的防渗措施也可以采用）

②防渗措施：一般防渗区采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少1.5米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），重点防渗区可采用至少2毫米厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；或面层可采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层（渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s）。简单防渗区可采用一般地面硬化进行防渗。（若建设单位有符合表4-14的防渗要求的防渗措施也可以采用）。

根据现场勘查，本项目作业区域主要为生产车间，考虑到防渗漏的重要性为确保防渗效果最大化，项目生产车间、油库及危废暂存间进行重点防渗；本项目建设过程中对堆场、库房地面采取一般防渗处理；办公区、道路采取简单防渗处理。

表 4-24 污染防渗分区措施

序号	防渗区域或部位	防渗等级	防渗要求
----	---------	------	------

1	生产车间、危废暂存间、油库	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598执行
2	锅炉房、库房	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598执行
3	办公区、道路	简单防渗区	一般地面硬化

5 环境风险分析

5.1环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是通过分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、爆炸和火灾，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中 7.44 条“在建设项目实施过程中，由于自然或人为原因所酿成的爆炸、火灾、中毒等后果十分严重的造成人身伤害或财产损失的事故，均属风险事故，是否进行环境风险评价，应该视工程性质、规模、建设项目所在地环境特征以及事故后果等因素确定。”

5.2风险识别与分析

根据《危险化学品名录》（2018 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1 “物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）、（环办[2014]34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内风险物质。

本项目危险物质数量和分布情况详见表 4-25。

表 4-25 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

序号	风险源	物质名称	最大存在量 qn（t）	临界量 Qn（t）	qn/Qn
1	生产车间	磷酸	2.5	10	0.25
2	危废暂存间	废机油	0.25	2500	0.0001
3		废含油抹布	0.005	50	0.0001
4		废活性炭	27.67	50	0.5534
合计					0.8036

项目全厂 $Q=0.8036<1$ ，不需进行风险专项评价，进行简单分析。

5.3风险防范措施及应急要求

1) 原料仓库危险化学品泄漏

本项目泄漏主要是磷酸在储存、使用过程中因事故而发生泄漏。评价要求建设单位在营运期做好以下风险防范措施：

- ①原材料入厂时应保证包装完整无裂痕，无物料泄漏；
- ②原料暂存区设置围堰，防止泄漏。因此，项目原材料不会泄漏至外环境中。

2) 危险废物贮存间

本项目危险废物贮存间暂存的危险废物以废机油、废含油抹布、废活性炭等为主，可能发生的环境风险事件为废包装材料厂内运输过程散落。评价要求建设单位加强日常管理，防止危险废物散落；根据项目生产需要和设备情况规定油桶等容器的最高允许存放量，不得超限储存。

3) 成品油泄露事件

仓库（油罐区）成品油在储存过程中可能发生泄漏，若无相应截流收集措施，泄漏的植物油可能会流入雨水口，通过雨水管道进入地表水体，造成污染。

仓库（成品油储罐区）采用水平防渗处理，油罐周围设置围堰，并配备导流管道和事故池（仓库东南侧设置1处容积 10m^3 ）等收集设施，保证发生泄漏时，泄漏的油品能够及时截留并收集。

4) 火灾及次生环境污染事件

若存在点火源、管理不当、作业失误和电路老化等问题时可能发生火灾事故，并造成火灾烟气排放、消防废水外排等次生环境污染事件。评价要求建设单位在营运期做好以下风险防范措施：

①控制与消除火源：工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃区。动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。使用防爆型电器。

②严格控制设备质量与安装质量：生产装置、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。管线等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线等定期检查、保养、维修。电器线路定期进行检查、维修、保养。

③设置消防及监测报警系统：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

当发生火灾事故并已引发次生环境事件时建设单位应着重做好以下工作：

①当厂区发生火灾时，若火源较小且易控时，由事故第一发现人立即进行应急处置，使用便携式灭火器灭火，须确保火源已被完全扑灭后，立即向上级汇报，并立即组织人员排查厂区其他火灾风险源。

②当火灾事故超出现场人员或厂区的控制能力后，立即向消防队请求支援。专人至厂区外道路或厂区入口指引消防车辆进入事故现场，立即转移事故现场周边一切助燃物物质，控制火势的发展。

③根据当时风向疏散事故现场人员，并佩戴一定的防护设备，若无防护设备应使用毛巾、衣服将口鼻捂严，低姿态弯腰前行，集合点设在上风向处，疏散后立即清点人数，若发现人员被困，应在保证自身安全的前提下立即组织救援；

④应急状态结束后对事故现场进行清理，防止灰烬等对外环境产生影响，并做好后续跟踪工作。

⑤当应急状态结束后，针对火灾事故出具调查报告，并立即排查厂区的火灾隐患，杜绝再次发生火灾事故。

⑥当发生小型火灾事故时，因消防废水量小，可自然晾干或使用拖布等吸收。当发生大型火灾事故时，消防废水产生量大，应在事故现场周边设立临时围挡，并对现场周边的雨水管道进水口进行遮蔽，防止消防废水直接进入雨水管网。消防废水截留收集后按照消防、环保等部门要求进行处理。

5.4环境风险评价结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5 万吨大豆加工项目
建设地点	新疆可克达拉市六十八团五连
地理坐标	E80° 55'48.5413", N43° 52'26.4487"
主要危险物质及分布	磷酸（原材料仓）、危险废物（危废暂存间）

	环境影响途径及危害后果(大气、地表水、固体废物等)	磷酸、危险废物、成品油的泄漏会污染周边土壤、地表水体及地下水水体;废水处理设施故障导致废水超标排放对周边环境造成影响;发生火灾事故后产生的消防废水、烟尘,进而对地表水、大气环境造成影响。
	风险防范措施要求	①加强职工的环保教育,提高安全防范风险的意识,安排专人负责全厂的安全管理,为职工提供安全卫生的劳保用具。②磷酸按照要求进行贮存并设置围堰,避免因管理不当导致的磷酸泄漏事故发生。③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏,并安排专人管理。④危险废物妥善收集,作好防渗透处理,临时堆存时间不得过长,堆存量不得超过规定要求,以防造成渗漏等二次污染事故。⑤原料贮存的场所必须符合防火要求,远离火种,应与易燃或可燃物分开存放;出入库必须检查登记,控制好贮存场所的温度和湿度,进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。⑥加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理,确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。⑦仓库(成品油储罐区)采用水平防渗处理,油罐周围设置围堰,并配备导流管道和事故池等收集设施,保证发生泄漏时,泄漏的油品能够及时截留并收集。
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	采取上述风险防范措施后,项目产生的环境风险控制在最低水平,外环境影响小。
6、环境管理 为了便于运营期企业环保管理,本次工程完成后,要求建设单位完善企业环境管理制度。环境管理体系可分为管理机构与监督机构。 目前公司已经组织设立环境保护机构(由办公室兼任),环境管理贯彻到生产建设的全过程,纳入公司发展计划,在企业建立、健全环保岗位,实行主要领导负责制,其主要职责是: ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规,制定全厂环境保护制度和细则; ②在生产运行阶段,定期检查各生产设备的运行状况,减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生,保证生产的正常运行;定期检测各治污设备的运行状况,如:废气处理系统等,并建立各治污设备的运行档案,确保各污染处理设施的正常运行,杜绝污染事故的发生; ③具体制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程,建立各污染源监测制度,按环境监测部门的要求,按规定委托第三方有资质单位定期对各污染源排放点进行监测,保证处理效果达到设计要求,各污染源达标排放; ④加强宣传教育,不断提高各级管理者 and 公司职工对环境保护的认识水平,定期培训环境管理人员,做到分工明确、责任清晰;		

⑤原辅材料储存方式为置于阴凉处暂存，并且远离火源，同时做好危废暂存和管理工作；

⑥建立环保台账管理制度，明确环保负责人，确保有机废气处置设施的正常运行，台账至少保留五年；

⑦加强车间无组织废气的控制措施，尽可能减少无组织废气的产生，如加强车间通风、定期拖洗车间地面降尘等，工作人员佩戴口罩、定期体检等措施。

⑧针对厂区危险废物的转移、一般工业固废外售处置等，均应设立管理台账。

7环保投资

本项目总投资为 6000 万元，其中环保投资为 117 万元，占总投资的 1.95%，项目环保投资估算表见表 4-27。

表 4-27 项目环保投资估算表 单位：万元

类别	治理项目	污染因子	环保设施	投资估算
废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS 和石油类	化粪池	5
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、LAS、	隔油池+一体化污水处理设备	10
废气	锅炉房	颗粒物、SO ₂ 、NOX	旋风除尘+布袋除尘+SNCR+35m 排气筒	30
	生产车间	挥发性有机物（VOCs）	冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附+15m 排气筒	15
		颗粒物	集气罩+旋风除尘+袋式除尘+15m 排气筒	10
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	3
	厂区	颗粒物	硬化、绿化	20
噪声	厂房	机械噪声	选用具有减震、降噪、隔声、消声设计的设备	5
固废	一般生产固废	一般生产固废	一般生产固废暂存间，并进行防渗处理	8
	危险废物	危险固废	按《危险废物贮存污染控制标准》设置危废储存间暂存，并进行防渗处理，同时分类委托有资质公司回收处理；配备危险品储存容器	10
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱	1
合计				117

8 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，建立完善的自行监测质量管理制度，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目环境监测方案如下：

表 4-28 本项目监测内容计划表

污 染 物	监测点位	监测项目	监测频 次	执行排放标准	标准限值
大 气	锅炉废气（编号： DA001）	颗粒物、	1 次/月	《锅炉大气污染物 排放标准》 （GB13271-2014）表 2 新建锅炉（燃煤） 大气污染物排放浓 度限值	50mg/m ³
		NO _x 、			300mg/m ³
		SO ₂			300mg/m ³
	大豆筛选、破碎（编 号：DA002）	颗粒物	1 次/半 年	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）表 2	120mg/m ³
	精炼废气（编号： DA003）	挥发性有 机物 （VOCs）	1 次/季 度		120mg/m ³
	食堂油烟（编号： DA004）	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放 标准（试行）》 （GB18483-2001）标 准	2mg/m ³
	无组织排放厂界监控 点	颗粒物	1 次/半 年	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	1.0mg/m ³
		挥发性有 机物 （VOCs）			4.0mg/m ³
		臭气浓度		《恶臭污染物排放 标准》（GB14554-93）	20（无量纲）
		NH ₃			1.5mg/m ³
		H ₂ S			0.06mg/m ³

	无组织排放厂内监控点	挥发性有机物 (VOCs)	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
地表水	厂区总排口	COD _{cr}	1 次/1 年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准	500mg/L
		BOD ₅			350mg/L
		SS			400mg/L
		氨氮			45mg/L
		总磷			8mg/L
		LAS			100mg/L

9、项目三同时验收清单

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，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。拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收，项目三同时验收清单见下表：

表 4-29 项目三同时验收清单一览表

治理对象		治理措施	处理效率	执行排放标准	采样点位
废气	锅炉废气	集气罩+旋风除尘+布袋除尘	处理效率：99%	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉（燃煤）大气污染物排放浓度限值	排气筒口
		SNCR	处理效率：22%		
	大豆筛选、破碎废气	集气罩+旋风除尘+袋式除尘	收集效率：98%；处理效率：99%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	排气筒口
	大豆油精炼废气	冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附	收集效率：95%；处理效率：99%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	排气筒口

		食堂油烟	静电除油烟机	处理效率：60%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准	排气筒口
		颗粒物	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值	厂界
		挥发性有机物（VOCs）	/			
		臭气浓度	/		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	厂界
		NH ₃	/			
		H ₂ S	/		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂内
		挥发性有机物（VOCs）	/			
	噪声	设备噪声	减振、消声、软连接	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准	厂界
	废水	生产废水	隔油池+絮凝+好氧+厌氧	化学需氧量 93.6%、悬浮物 30%、动植物油 92.91%、氨氮 78%、总磷 91.93%，五日生化需氧量 85%	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准	废水总排口
	固废	一般工业固废	委托环卫部门每季度清运	100%	零排放	/

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	DA001	颗粒物、NO _x 、SO ₂	旋风除尘+布袋除尘+SNCR+35m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉(燃煤)大气污染物排放浓度限值
	DA002	颗粒物	集气罩+旋风除尘+袋式除尘+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	DA003	挥发性有机物(VOCs)	冷凝冷冻器+脂肪酸捕集器+二级活性炭吸附+15m排气筒	
	DA004	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准
	无组织	颗粒物	车间封闭,油品密闭输送,加强设备密闭,加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		挥发性有机物(VOCs)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度		
		NH ₃		
		H ₂ S		
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	化粪池处理后通过厂区管网排至68团污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》表1的B级标准
	脱胶、水洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	收集至隔油池+一体化污水处理设备(采用隔油+厌氧+好氧处理工艺)处理后通过厂区管网排至68团污水处理厂	
	车间清洗水	COD、SS、氨氮、动植物油		
	软水制备废水	COD、SS		
声环境	运行设备	等效A声级	基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：收集后由环卫部门清运； 一般固废：油渣饼、胶质、皂脚收集后外售综合利用，废白土交由厂家回收；废树脂由厂家定期更换，更换后由厂家回收；污水处理污泥收集后交由环卫部门处理；废油脂收集后交由餐厨垃圾处理机构处置；不合格大豆用作榨油原料。满足《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。 危险固废：废机油、废含油抹布、废活性炭分类收集暂存，交由有资质单位进行处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）			
土壤及地下水污染防治措施	为了防止运营期地下水、土壤污染，本次评价要求项目区内分重点防渗区、一般防渗区、简单防渗去采取防渗措施。 1）重点防渗区域防渗措施：本项目生产车间、危废暂存间、油库为重点防渗区；等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$；或参照 GB18598 执行。 2）一般防渗区域防渗措施：本项目锅炉房、库房等为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$；或参照 GB18598 执行。 3）简单防渗区域防渗措施：办公区和厂区道路等地面均采取水泥硬化，视情况进行防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具。 ②磷酸按照要求进行贮存并设置围堰，避免因管理不当导致的磷酸泄漏事故发生。 ③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。 ④危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染事故。 ⑤原料贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放；出入库必须检查登记，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。 ⑥加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。			

	⑦仓库（成品油储罐区）采用水平防渗处理，油罐周围设置围堰，并配备导流管道和事故池等收集设施，保证发生泄漏时，泄漏的油品能够及时截留并收集。																									
其他环境 管理要求	1、排污许可要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）规定，本项目属于第 11 条中“植物油加工”，实行简化管理，按照规定的时限申请并取得排污许可证。 （1）严格落实各项环保治理措施，保证污染治理设备的正常运转，确保各项污染物的排放满足标准的要求。重点做好运营期废气治理设备运行工作，减小对周围环境的影响。 （2）建设规范化排污口，并建档管理。 （3）项目投产后企业应及时进行环保自主验收。 （4）本项目环境保护主体责任由建设单位承担。 2、排放口（源）规范化管理要求 各污染源排放设置标牌，图标按国家标准要求设置。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色为深绿，图形为白色，标志牌应贴于醒目处，并保持清晰、完整。																									
	表 5-1 环境保护图形标志具体设置图形表 <table><tr><th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符合</th><th>名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>废气排放口</td><td>表示废气向大气环境排放</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>噪声排放源</td><td>表示噪声向外环境排放</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>一般固体废物</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td></tr><tr><td>4</td><td>/</td><td></td><td>危险废物</td><td>表示危险废物贮存、处置场</td></tr></table>	序号	提示图形符号	警告图形符合	名称	功能	1			废气排放口	表示废气向大气环境排放	2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
	序号	提示图形符号	警告图形符合	名称	功能																					
	1			废气排放口	表示废气向大气环境排放																					
	2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放																					
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场																						
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场																						
3、运行管理要求																										

	(1) 废气 主要针对废气污染治理设施的安装、运行、维护等提出要求，包括： a) 废气污染治理设施应按照国家规范和地方规范进行设计； b) 污染治理设施应与产生废气的生产设施同步运行。由于事故或设备维修等原因造成污染治理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门； c) 污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行； d) 污染治理设施正常运行中废气的排放应符合国家和地方污染物排放标准。无组织排放的运行管理按照国家和地方污染物排放标准要求执行。 (2) 渗漏、泄漏防治措施要求 a) 源头控制 对有毒有害物质，特别是液体或粉状固体物质储存及输送、生产加工，污水处理、固体废物堆放采取相应的防渗漏、泄漏措施。 b) 分区防控 原辅料及燃料储存区、生产装置区、输送管道、污水处理设施、固体废物堆存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 c) 渗漏、泄漏检测 对管道、储罐等配置渗漏、泄漏检测装置，阴极保护系统等防腐蚀装置，定期对渗漏、泄漏风险点进行隐患排查。
--	---

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，厂址符合用地要求，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废气、噪声能够达标排放，固体废物处置去向明确，生态破坏得到有效控制；污染物排放满足总量控制要求。因此，在项目建设过程中严格落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.4878t/a	0	0.4878t/a	+0.4878t/a
	NO _x				3.3813t/a		3.3813t/a	+3.3813t/a
	SO ₂				0.6853t/a		0.6853t/a	+0.6853t/a
	挥发性有机物（VOCs）				0.16t/a		0.16t/a	+0.16t/a
	油烟				0.00075t/a		0.00075t/a	+0.00075t/a
废水	COD _{cr}				0.3491 t/a		0.3491 t/a	+0.3491 t/a
	BOD ₅				0.3347 t/a		0.3347 t/a	+0.3347 t/a
	SS				0.5042 t/a		0.5042 t/a	+0.5042 t/a
	氨氮				0.0734 t/a		0.0734 t/a	+0.0734 t/a
	总磷				0.0015 t/a		0.0015 t/a	+0.0015 t/a
	LAS				0.0257 t/a		0.0257 t/a	+0.0257 t/a
一般工业 固体废物	油渣饼				40236.55t/a		40236.55t/a	+40236.55t/a
	胶质				150.4t/a		150.4t/a	+150.4t/a
	皂脚				451.2t/a		451.2t/a	+451.2t/a
	废白土				195.52t/a		195.52t/a	+195.52t/a
	废树脂				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	污水处理污泥				6.34t/a		6.34t/a	+6.34t/a
	废油脂				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	不合格大豆				7000t/a		7000t/a	+7000t/a
	除尘灰				37.9t/a		37.9t/a	+37.9t/a

	炉渣				400.48t/a		400.48t/a	+400.48t/a
危险废物	废机油				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废含油抹布				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭				55.341t/a		55.341t/a	+55.341t/a
其他	生活垃圾				3.75t/a		3.75t/a	+3.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

新疆花城勘测设计研究有限责任公司：

我单位拟建 年产 5 万吨大豆加工项目 根据国家环境保护条例规定，特委托贵公司编制本项目环境影响报告表。请贵公司按照有关规定按时完成。

单位名称（盖章）：新疆新豆粮油产业有限责任公司

日期： 2026 年 6 月 20 日

委托书

新疆花城勘测设计研究有限责任公司：

我单位拟建年产5万吨大豆加工项目根据国家环境保护条例规定，特委托贵公司编制本项目环境影响报告表。请贵公司按照有关规定按时完成。

单位名称（盖章）：新疆新豆和油产业有限责任公司

日期：2026年6月20日

