

目录

1 概述	- 1 -
1.1 建设项目背景及意义	- 1 -
1.2 环境影响评价工作过程	- 1 -
1.3 分析判定相关情况	- 4 -
1.4 关注的主要环境问题	- 19 -
1.5 环境影响报告书的主要结论	- 19 -
2 总则	- 22 -
2.1 评价目的及原则	- 22 -
2.2 编制依据	- 22 -
2.3 环境影响识别与评价因子筛选	- 26 -
2.4 环境功能区划和评价标准	- 27 -
2.5 评价时段和评价等级	- 32 -
2.7 评价内容和重点	错误！未定义书签。
2.8 主要环境保护目标	- 36 -
3 建设项目工程分析	- 37 -
3.1 项目概况	- 37 -
3.2 项目建设内容及规模	- 37 -
3.3 产品方案	- 38 -
3.4 公用工程	- 40 -
3.5 厂区总平面布置	- 41 -
3.6 工程分析	- 42 -
4 环境现状调查与评价	- 55 -
4.1 自然环境	- 55 -
4.2 环境质量现状	- 56 -
5 施工期环境影响分析	- 60 -
5.1 施工期环境空气影响分析	错误！未定义书签。
5.2 施工期水环境影响分析	错误！未定义书签。
5.3 施工期声环境影响分析	- 60 -
5.4 施工期固体废物环境影响分析	- 61 -
5.5 施工期生态环境影响	错误！未定义书签。
6 营运期环境影响分析	- 61 -
6.1 环境空气影响分析	- 61 -
6.2 地表水环境影响分析	- 65 -
6.3 地下水环境影响分析	错误！未定义书签。
6.4 声环境影响分析与评价	- 65 -
6.5 固体废物环境影响分析	- 68 -

6.6 生态环境影响分析	错误！未定义书签。
6.7 环境风险分析	- 70 -
7 清洁生产分析	- 79 -
7.1 清洁生产概述	错误！未定义书签。
7.2 清洁生产要求	错误！未定义书签。
7.3 清洁生产途径	错误！未定义书签。
7.4 生产工艺与设备先进性分析	错误！未定义书签。
7.5 原辅材料清洁性分析	错误！未定义书签。
7.6 产品清洁性分析	错误！未定义书签。
7.7 清洁生产水平分析	错误！未定义书签。
8 环境保护措施及其可行性论证	- 80 -
8.1 施工期环境保护措施及其可行性论证	- 80 -
8.2 运营期污染防治措施及其可行性分析	- 81 -
8.4 噪声治理措施及其可行性论证	- 91 -
8.5 固体废物治理措施及其可行性论证	- 92 -
8.6 水源地保护专项措施	错误！未定义书签。
8.7 污染物总量控制	- 95 -
9 环境影响经济损益分析	- 97 -
9.1 社会效益和经济效益分析	错误！未定义书签。
9.2 环境效益分析	错误！未定义书签。
10 环境管理与环境监测	- 99 -
10.1 环境管理体制	- 99 -
10.2 环境监测	- 104 -
10.3 竣工验收管理	- 106 -
11 结论	- 112 -
11.1 建设项目概况	- 112 -
11.2 产业政策与规划符合性分析结论	- 112 -
11.3 环境质量现状评价结论	- 112 -
11.4 环境影响预测与评价	- 113 -
11.5 污染防治对策与措施	- 114 -
11.6 公众参与调查及结果	- 115 -
11.7 总量控制	- 115 -
11.8 环境风险评价结论	错误！未定义书签。
11.9 综合性结论	- 115 -
12 意见及建议	错误！未定义书签。

1 概述

1.1 建设项目背景及意义

1.1.1 项目建设意义

2022 年，乌鲁木齐市入选生态环境部“十四五”时期“无废城市”建设名单，正式启动“无废城市”建设。2023 年，《乌鲁木齐市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》印发，提出了 44 项指标和 11 项工程项目建设清单，明确要求持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式。到 2025 年底，全市将完成“无废企业”“无废园区”等 9 个建设类型共计 100 个“无废细胞”建设目标。在此框架下，新疆维吾尔自治区生态环境厅明确鼓励并支持乌鲁木齐市产废单位积极探索“无废工厂”建设，推动固体废物减量化、资源化、无害化。本项目以餐厨废弃油脂资源化利用为核心，通过规范收集、集中处理、绿色转化，将废弃油脂转化为工业级混合油（UCO）产品，正是对“无废城市”建设中“固体废物资源化利用”要求的直接响应，也是“无废细胞”建设中“无废企业”创建的具体实践。

1.1.2 项目建设背景

本项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）王家沟工业园区祥云西街 222 号，于 2026 年 3 月 23 日取得投资项目备案证（附件 2）。因对环境保护相关政策理解存在偏差，建设单位于 2026 年 3 月 12 日完成建设项目环境影响登记表（附件 3）填报，2026 年 6 月组织开展设备进场、安装调试等工作。2026 年 7 月，经济技术开发区（头屯河区）生态环境局在随机走访检查中发现该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的废油加工处置，应当编制报告书。由于项目处于设备安装调试阶段，暂未投产运行，不存在“未批先建”违法行为，经济技术开发区（头屯河区）生态环境局勒令其停止一切设备安装调试工作，拆除核心工艺生产设备，并立即开展环境影响评价工作。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，本项目须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影

响评价分类管理名录》（2021），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85.非金属废料和碎屑加工处理 422、废电池、废油加工处理”，应编制环境影响报告书；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2025 征求意见稿），本项目属于“三十八、废弃资源综合利用业 42、105.非金属废料和碎屑加工处理 422、废油加工处理”类别，应编制环境影响报告书。

为此，新疆兴联广达环保科技有限公司于 2026 年 8 月 10 日委托乌鲁木齐天启环安环保科技有限公司（以下简称我公司）承担该项目的环评评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司项目组人员赴现场进行实地踏勘，对评价区域内的自然环境现状情况进行了调查，收集了当地的水文、地质、气象以及环境现状等资料。在此基础上遵循有关环评规定以及相关的导则、规范要求，编制完成了《新疆兴联广达环保科技有限公司废弃油脂提炼生产线建设项目环境影响报告书》，现将报告书呈报相关环境保护行政主管部门审查，按照评审意见进行修改完善后，可作为拟建项目建设期、运营期的环境保护管理依据。

本建设项目编制环境影响报告书，报告书经乌鲁木齐市生态环境局头屯河区分局批复后，环境影响评价工作即全部结束，评价工作见图 1-1 工作程序流程图。

过程说明：评价单位自 2026 年 8 月 10 日承接本建设项目环评任务后，于 7 日内完成第一阶段工作，制定工作方案，建设单位提交公众参与第一次信息公开；之后随即开展第二阶段工作，完成工程分析、项目环境影响评价及项目环境保护措施的论证，于 2026 年 9 月 20 日进行第二次信息公开，分别采取网络公示、报纸公开及张贴布告等方式收集当地公众意见，完善报告书内容后报送乌鲁木齐市生态环境局头屯河区分局审查。

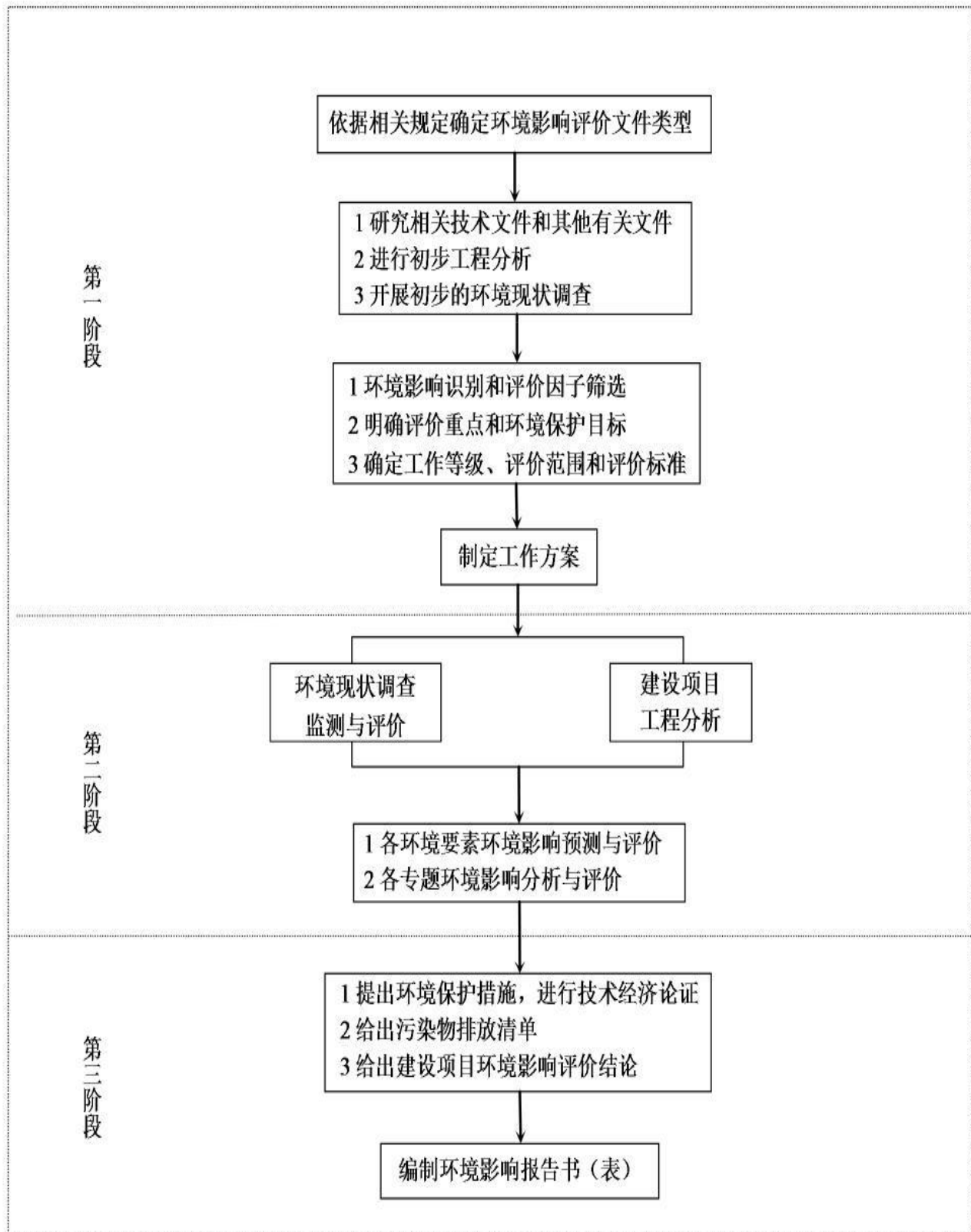


图 1-1 环境影响评价工作过程

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

①本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，属于鼓励类项目。

②对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。

③对照《新疆维吾尔自治区重点项目管理办办法》（2024），本项目不属于“两高”项目。

④根据《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕293 号）和《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）》工业和信息化部（工产业〔2010〕第 122 号）规定，本项目选择的工艺、设备不属于国家明令淘汰的工艺、设备；本项目未涉及国家明令禁止生产、使用、经营的危险化学品。

⑤本项目于 2026 年 3 月 23 日取得乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）发展和改革委员会的新疆维吾尔自治区投资项目备案证，备案文件号：2603231522650106000184。

综上所述，项目建设符合国家产业政策和市场准入要求。

1.3.2 法律法规及规划符合性分析

1.3.2.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容详见表 1.3-1。

表 1.3-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅	本项目行业类别属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理和 N7820 环境卫生管理，原料涉及各种动植物油脂，废弃油脂本身含有挥发性物	符合

材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	质，无额外添加的挥发性物质。	
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目废弃油脂储存、转移和输送、设备与管线均密闭处理，采用负压集气对厂房内无组织废气进行收集，送至废气处理装置进行处理。本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则。	符合
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目卸料、油品暂存中转、沉降、离心分离等环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
---	--	--

1.3.2.2 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），本项目符合文件中相关要求，具体分析内容详见表 1.3-2。通过分析可知，本项目的建设符合生态环境部“2020 年挥发性有机物治理攻坚方案”中的相关规定。

表 1.3-2 项目与“2020 年挥发性有机物治理攻坚方案”对比分析

文件要求	本项目情况	符合性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生		
大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目行业类别属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，原料涉及各种动植物油脂，废弃油脂本身含有挥发性物质，无额外添加的挥发性物质。 本项目卸料、油品暂存、沉降、离心分离、等环节产生的挥发性有机物生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制		
2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	本项目卸料、油品暂存中转、沉降、离心分离等环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	企业含 VOCs 物料废气油脂均采用密闭贮存管理，产生的废包装桶经厂区统一收集后暂存于危废仓库委托有资质单位处置。	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		
组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目卸料除渣（常温）、油品暂存中转（常温）、加温静置沉降（80℃）和三相分离（70℃）环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合
按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全	本项目卸料除渣（常温）、油品暂存中转（常温）、加温静置沉降（80℃）和三相分离（70℃）环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合

等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。		
---	--	--

1.3.2.3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目 VOCs 无组织排放控制要求见表 1.3-3。

表 1.3-3 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目使用的各类废弃油脂均用专用桶盛装，放置于室内，符合要求。	符合
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用封闭容器、罐车；	项目使用的各类废气油脂均用专用桶盛装，放置于室内，符合要求。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料使用。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目卸料除渣（常温）、油品暂存中转（常温）、加温静置沉降（80℃）和三相分离（70℃）环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 的质量比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；通风生产设备、操作工	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息，同时将产生的废包	符合

		位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	装桶加盖密封后交由原料供应单位回收处置。	
VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；若 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，生产设备停止运行。	符合
	废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目卸料除渣（常温）、油品暂存中转（常温）、加温静置沉降（80℃）和三相分离（70℃）环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合
	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与首尾建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目卸料除渣（常温）、油品暂存中转（常温）、加温静置沉降（80℃）和三相分离（70℃）环节产生的挥发性有机物采用生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置处理，符合要求。	符合
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账，记录相关信息。	符合
污染物监测要求		企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果；对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排	本评价要求项目排气筒按要求开展自行监测。	符合

	放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。		
--	---	--	--

1.3.2.4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相符性分析

新疆维吾尔自治区大气污染防治条例第三十条提出：下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放：（一）石油、化工等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制。

本项目为废弃油脂处置，属于条例中其他产生挥发性有机物的生产活动，项目全部生产活动在封闭车间内进行；液态挥发性原料及产品均采用专用桶密封盛装；运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1 根 15 米排气筒排放，符合新疆维吾尔自治区大气污染防治条例管理要求。

1.3.2.5 与《自治区“乌昌石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》相符性分析

《自治区“乌昌石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》中提出：全面梳理挥发性有机物治理设施台账，完成挥发性有机物简易低效治理设施升级改造，确保达标排放。

本项目为废弃油脂处置，属于废弃资源综合利用业，运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1 根 15 米排气筒排放，可实现废气达标排放，满足《自治区“乌昌石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》要求。

1.3.2.6 与《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》中与本项目有关内容进行相符性对照，本项目符合性分析见表 1.3-4。

表 1.3-4 与新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区	本项目生产、生活用能均采用电能源，部涉及	符合

域实施新建用煤项目等量或减量替代。	煤炭能源使用。	
加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管理；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。	本项目为废弃油脂处置，属于废弃资源综合利用业，运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1 根 15 米排气筒排放，可实现废气达标排放。	符合

1.3.2.7 与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气污染防治的意见》相符性分析

根据《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气污染防治的意见》（新政发〔2023〕29 号），规定：9.开展挥发性有机物和有毒有害气体防治。建立重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，加强重点区域内挥发性有机物治理，推进征收挥发性有机物环保税。加强有毒有害气体排放企业环境监测监管，推进其工艺技术和污染治理技术升级改造。

本项目属于乌昌石同防同治区域图中的重点控制区，运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1 根 15 米排气筒排放，可实现废气达标排放，符合《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气污染防治的意见》相关要求。

1.3.2.8 与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》中提出：加强挥发性有机物污染控制。强化源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料替代，将使用低挥发性原辅材料的家具、印刷、涂料、汽车维修等行业纳入政府绿色采购清单...企业应依据排放废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择单一或组合工艺治理技术，提高治理效率，确保稳定达标。

本项目运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1 根 15 米排气筒排放，可实现废气达标排放，满足《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》要求。

1.3.2.9 与园区规划及规划环评审查意见的相符性分析

（1）与《乌鲁木齐市头屯河工业园总体规划部分用地（四期）规划（2011-2015）》的相符性分析

头屯河工业园区始建于 1995 年，并于 2005 年经自治区批准成为自治区级工业园区，隶属头屯河区。园区规划范围东至乌奎高速公路，西至宝钢集团八钢公司，南至西山公路，北至乌昌公路。园区位于乌鲁木齐市西北，头屯河区中部，区内地

势平坦、交通便利，312国道、乌奎高速、吐乌大高速公路、八钢公路、北站公路和苏州路西延贯穿区域，并和国际机场紧邻，铁路西站编组站、铁路北站货运站分布区内。园区周边十公里范围内分布有宝钢集团八钢公司、全疆最大的王家沟石油器材交易中心和石油中转基地、北站国际物流中心及物资仓储基地、国家级棉花交易中心和钢铁、水泥、农垦等企业。园区基础设施达到了“八通一平”（道路、电力、给水、排水、天然气、邮政、电信、交通，土地平整），并完成了污水处理厂和公共绿化建设。

乌鲁木齐头屯河工业区形成“四片分区”的基本格局，即头屯河工业区一二三期、头屯河工业区四期、五期用地（二号台地）、六期用地（一号台地）。工业区遵循“四片分区、组团发展、资源共享、产业协调”的原则。

①规划范围

头屯河工业园区四期位于乌鲁木齐市北部，王家沟地区，规划范围为北起砂坪路，东、南由乌奎高速公路所围合，西起八钢公路，规划范围 388 公顷，远期将向东北扩展至乌奎高速公路、向西南扩展至北站路。本项目位于新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）祥云西街 222 号，属于头屯河工业园区四期用地范围。

②产业定位及功能分区

头屯河工业园区四期主导产业类型为电子产品加工、机械装备制造、金属制品和化工产品生产。规划定位：在保持工业的规模优势和主导地理位置的同时，开拓现代商务区和汽车产业，完善头屯河区王家沟工业用地的综合服务功能，依托八钢和王家沟的钢铁、石油、化工、机械制造等资源优势行业，积极引导各类企业依附龙头企业发展下游配套工业项目的建设，不断延长支柱工业的产业链，重点建设汽车制造业。

本项目为废弃油脂加工项目，属于规划产业中的化工产品生产下游配套工业项目，符合园区产业定位；项目位于产业功能分区中的既有产业升级转型区，详见附图 1.3-1。

③规划用地

头屯河工业园区四期规划用地范围 388 公顷，其中一类工业用地 1.43 公顷，二类工业用地 187.44 公顷。本项目为废弃油脂加工项目，位于用地规划中的二类工业用地，符合园区规划用地性质，详见附图 1.3-2。

（2）与规划环评审查意见的相符性分析

本项目与《乌鲁木齐市头屯河工业园总体规划部分用地（四期）规划（2011-2015）》环境影响报告书及审查意见（新环评价函〔2011〕767号）的符合性分析见表 1.3-5。

表 1.3-5 项目与规划环评审查意见的符合性分析

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	乌鲁木齐头屯河工业区位于乌鲁木齐市西郊，头屯河区中部，头屯河工业园区用地总体规划范围包括：头屯西区工业区一期至六期建设用地，总面积约4616.96公顷。总体规划功能分区遵循“四片分区、组团发展，资源共享、产业协调”的原则“四片分区”；头屯河工业区一二三期、头屯河工业区四期，五期用地、六期用地。其中头屯河工业园区四期用地位于乌鲁木齐市北部，王家沟地区，规划范围：北起沙坪路，东南邻乌奎高速公路，西起八钢公路，远期将向东北扩展至乌奎高速公路、向西南扩展至北站路，规划范围 388h m² 新修编的规划对原有土地利用规划进行了调整，资源规划方案中的 32.01h m²耕地调整为工业用地，新增的工业用地用来发展以汽车产业为主的机械加工和装备制造业，其他规划内容不变，主导产业类型为电子产品加工、机械装备制造、金属制品，化工产品生产。规划定位：在保持工业的规模优势和主导地理位置的同时，开拓现代商务区和汽车产业，完善头屯河区王家沟工业用地的综合服务功能，依托八钢和王家沟的钢铁、石油、化工、机械制造等资源优势行业，积极引导各类企业依附龙头企业发展下游配套工业项目的建设，不断延长支柱工业的产业链，重点建设汽车制造业，规划年限自 2011 年-2015 年。	本项目为废弃油脂加工项目，属于规划产业中的化工产品生产下游配套工业项目，符合园区产业定位；位于用地规划中的二类工业用地，符合园区规划用地性质。	符合
2	根据园区调整后的产业定位，严格入园项目环境准入，严禁违反国家产业政策，环保政策和技术政策，园区总体规划，清洁生产要求及与园区产业类型不相符的建设项目入园。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，属于鼓励类项目	符合
3	严格按照“以水定产、量水而建”的原则建设，严格控制园区内现有的工业用水量，切实做好水资源综合利用工作，建立和完善工业节水机制，强化对用水和节水的计量管理，禁止引进高取水、高污染的工业项目，鼓励发展用水效率高的高新技术水产业，减少新鲜用水量，合理规划设计排水方案，切实做好排水方案和后续管理，杜绝水污染事故的发生。	本项目无需生产用水，生活用水依托园区已有供水管网供给。	
4	大力发展项目区循环经济，积极推进清洁生产，制定切实可行的固体废物和生产废水的综合利用方案，提高资源利用效率；积极开展清洁生产审核，做好园区节能降耗工作。	本项目无需生产用水，生活用水依托园区已有供水管网供给；本项目收集的除	符合

		尘器粉尘集中收集后回用于生产不外排；产生的废弃包装物定期全部由原料厂家回收；生活垃圾经厂区生活垃圾箱集中收集后由园区环卫部门统一清运至头屯河生活垃圾填埋场处置，严禁对外随意排放；产生的废活性炭和废润滑油集中收集存放于危废贮存点内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。	
5	建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度，污染控制制度和环境监测体系；在园区基础设施和企业生产项目运做管理，要求完善落实事故防范对策措施和应急预案，强化园区内企业管理制度。	本项目建成投产后按照相关要求编制企业突发环境事件应急预案。	符合

综上，本项目与《乌鲁木齐市头屯河工业园总体规划部分用地（四期）规划（2011-2015）》环境影响报告书及审查意见（新环评价函〔2011〕767号）相符。

1.3.3 “三线一单”符合性分析

1.3.3.1 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性分析

对照《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新政发〔2021〕162号），本项目位于乌昌石片区，与管控要求的符合性分析详见表1.3-6。

表 1.3-6 项目与新疆维吾尔自治区七大片区-乌昌石片区管控要求符合性

《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》中乌昌石片区管控要求	本项目情况	符合性
除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。	本项目为废油脂处置项目，不属于管控区限制的高污染行业；项目位于乌鲁木齐市头屯河区，属于大气污染联防联控区，不涉及颗粒物、氮氧化物等污染物排放，符合管控要求。	符合
强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机原辅料，推动有条件的园区(工业集聚区)建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	本项目为废油脂处置项目，不涉及强挥发性原辅	符合

	材料使用，不涉及地下水使用，符合管控要求。	
强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。	本项目用水由市政供水管网供给，不涉及地下水取用。	符合
强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防治与工业废物处理处置。	本项目为废油脂处置项目，无涉重污染物排放。	符合
煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	本项目为废油脂处置项目，不属于需要制定生态保护方案和恢复治理方案的行业。	符合

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》中乌昌石片区的各项管控要求。

1.3.3.2 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）中的相关要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度，从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）的符合性分析见表 1.3-7。

表 1.3-7 与自治区分区管控动态更新成果相关内容的符合性

自治区分区管控动态更新成果管控要求		本项目情况	符合性
空间约束布局	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类的项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，属于鼓励类项目。项目选址位于乌鲁木齐市头屯河区工业园，不涉及水源保护区、风景名胜区、基本农田等生态环境敏感目标。	符合
	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。		
污染物排放	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	本项为新建项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，属于鼓励类项目。	符合

管控	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。	非重点行业。与《乌鲁木齐市头屯河工业园区总体规划部分用地（四期）规划》、《乌鲁木齐市头屯河工业园总体规划部分用地（四期）规划（2011-2015）》环境影响报告书及其审查意见，新环评价函〔2011〕767号、《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）、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新政发〔2021〕162号）、《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号）中的相关要求相符。	
环境风险防控	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。	本项目排放的废气主要为非甲烷总烃，运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1根15米排气筒排放，可实现废气达标排放。厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度：6mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³ ）的要求。项目建成投产后依法办理排污许可证。	符合
资源利用要求	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。 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。	本项目位于新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）祥云西街 222 号，非禁燃区，非高污染燃料；运营期产生的有机废气经生物滴滤塔+二级活性炭吸附+1根15米排气筒排放，可实现废气达标排放。产生的废弃包装物定期全部由原料厂家回收；生活垃圾经厂区生活垃圾箱集中收集后由园区环卫部门统一清运至头屯河生活垃圾填埋场处置，严禁对外随意排放；产生的废活性炭和废润滑油集中收集存放于危废贮存点内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。	符合

因此，本项目的建设与《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）中的相关要求相符。

1.3.3.3 与《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析

本项目位于新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）祥云西街 222 号，根据《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号），属于“头屯河工业园区四期重点管控单元”为重点管控单元，环境管控单元编码：ZH65010620008，本项目与其符合情况见下表 1-5

表 1.3-8 本项目与乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的符合性分析

序号	类别	单元属性	环境管控单元名称
0	ZH65010620008	重点管控单元	头屯河工业园区四期重点管控单元
	管控维度	管控要求	本项目符合性
1	空间布局约束	执行乌鲁木齐市空间布局约束准入要求。 1. 工业园区内执行以下管控要求：（1.2）以地区发展目标为指导，主要形成生产制造，科技研发，商贸物流和生产配套四大功能板块。现状产业包含金属制品（八钢金属制品、八钢钢管等）、化工产品（聚力化工、凌志化工等）、建材（鲁阳陶瓷、志华建材等）、塑料制品（湘海旭工贸）。 （1.3）以园区主导产业进行区域发展，鼓励引入主导产业及其延伸产业链的工业项目。通过生态效率管理严格控制限制进入的产业。（1.4）禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目，废水排入现状水质达不到功能区要求水域的项目，存在安全隐患且无法确保周边饮用水源安全的项目。 （1.5）根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。	本项目为废弃油脂加工项目，属于规划产业中的化工产品生产下游配套工业项目，符合园区产业定位。项目不涉及有害污染物排放，废水经处理后排入园区污水处理厂。
2	污染物排放管控	执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。 1. 工业园区内执行以下管控要求：（2.2）根据乌鲁木齐市污染物总量控制要求，落实完成区域二氧化硫、烟尘总量控制目标。严格新、扩、改建项目管理，新、扩、改建燃煤项目污染物排放必须满足区域容量总量控制要求，区内锅炉、主要污染物排放确保稳定达标。（2.3）水：入区企业全部实现达标排放，乌鲁木齐市头屯河工业区内排水系统实行雨、污分流（化工项目实施污废分流），生产废水在厂内处理达到行业标准后再排入工业区污水管网。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。（2.4）固废：可以回收利用的送到相关企业继续利用；焚烧后没有或基本没有二次污染的，可以在工业区内设置统一的焚烧炉进行焚烧；企业无法自行处置，也无法循环利用的，将其送到最近的一般工业固体废物处理厂进行处理。（2.5）土壤：鼓励全区土壤环境重点监管企业开展清洁生产审核，加大环境执法力度，对超标排放造成土壤污染的企业要挂牌督办，限期治理，对治理后仍不能达标的企业要坚决关停。（2.6）对未达标区域新建、改建和扩建项目提出倍量置换要求。加快产业结构转型升级，实行工业项目退城进园。工业污水达标排放，提高工业用水重复利用率，提升清洁化水平。	本项目不涉及燃煤使用，生产及生活用热均采用电热能源。废水经处理后排入园区污水处理厂。产生的废弃包装物定期全部由原料厂家回收；生活垃圾经厂区生活垃圾箱集中收集后由园区环卫部门统一清运至头屯河生活垃圾填埋场处置，严禁对外随意排放；产生的废活性炭和废润滑油集中收集存放于危废贮存点

			内，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。
3	环境风险防控	执行乌鲁木齐市环境风险防控准入要求。 1. 工业园区内执行以下管控要求：（3.2）加快区域安全生产应急救援体系建设，逐步形成覆盖危险化学品、机械制造、道路交通、消防和特种设备等有关行业领域的应急救援指挥体系。（3.3）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施，除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。 2. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：（3.4）鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。	本项目不属于土壤重点排污单位，不涉及有毒有害气体排放，环评要求企业开展突发环境事件应急预案。
4	资源利用效率	执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。 1. 工业园区内执行以下管控要求：（4.2）推广清洁能源，提高能源使用效率。充分利用煤气、液化气、太阳能、风能等清洁能源，鼓励可再生能源的开发利用。严格落实节能审查制度。新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平，属于实施能耗限额标准的产品所有工序应达到标准规定的准入值，用能设备达到一级能效标准。（4.3）园区各企业生产工艺应选择节水工艺。鼓励一水多用和再生水回用，提高水的重复利用率，减少废水排放量。如利用再生水作绿化用水、循环水补充水。鼓励有条件的企业实现废水“零排放”。 2. 禁燃区内执行以下管控要求：（4.4）禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，改用天然气、电、太阳能等清洁能源，逐步完善禁燃区建设，实现禁燃区内无煤化。	本项目工艺用热及冬季采暖均为电热能源，属于清洁能源，不涉及煤炭等高污染燃料的使用。

综上所述，项目占地不涉及生态保护红线；项目建设产生的废气、废水、固废均得到合理处置，环境风险可控，不突破区域环境质量底线；项目运行能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，未突破资源利用上限，符合《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果》中该单元的管控要求。

1.4 关注的主要环境问题

结合厂址地区环境特点、工程特点以及园区基础设施建设情况，本报告重点关注以下几个方面的问题：

- (1) 本项目所在区域环境质量状况。
- (2) 项目外排异味恶臭废气对环境的影响及废气治理措施的可行性和效果。
- (3) 项目生产废水处理技术和稳定达标科学性以及废水纳管可行性。
- (4) 废水、废油及油品等物质对土壤和地下水的影响和防范对策。
- (5) 项目产生的各类固废的合理处置，确保不产生二次污染。

1.5 环境影响评价工作程序

我公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为项目主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次评价工作分为三个阶段，第一阶段的主要工作为调查分析和工作方案制定阶段，第二阶段为分析论证和预测评价阶段，第三阶段为环境影响报告书编制阶段。

第一阶段的具体工作内容是研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声等专项评价的工作等级、评价范围和评价基础，制定本次评价的工作方案；

第二阶段的具体工作是根据评价工作方案完成评价范围地环境状况的调查、监测与评价和建设项目的工程分析，在此基础上对各环境要素环境影响预测与评价；

第三阶段的具体工作是提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。

建设项目环境影响评价工作过程见图 1.5-1。

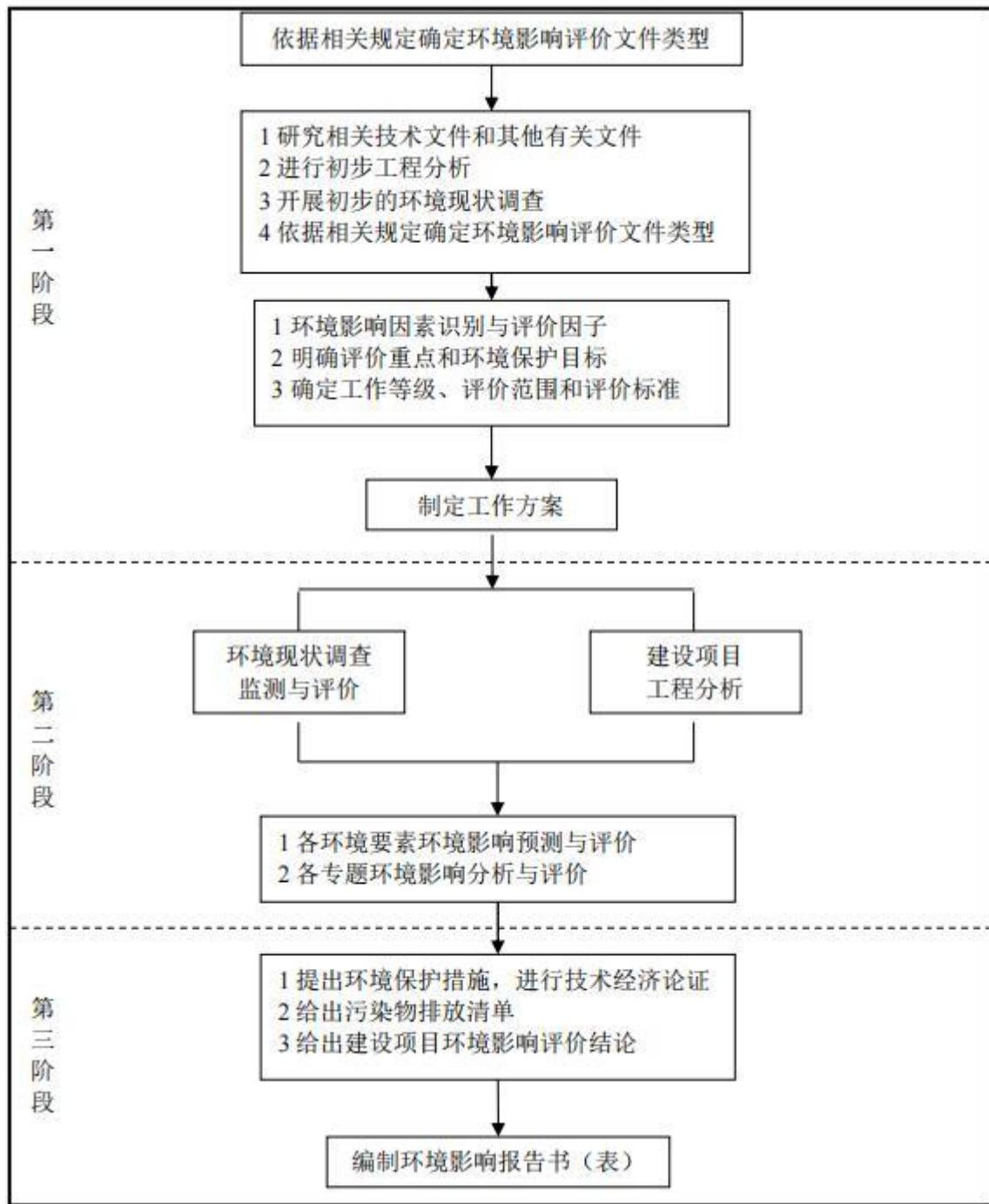


图 1.5-1 环境影响技术评价路线图

1.6 环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级行政主管

部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 评价目的及原则

2.1.1 评价目的

通过实地考察、污染源调查、工程分析以及环境影响预测等系统工作，核实工程项目建设所涉及的污染物种类、数量、形态和排放量等污染源强，并结合环境质量现状，通过定性、定量的分析和预测工程项目在运行期内环境影响特点及影响范围、程度。从环境保护角度评价工程项目的可行性、合理性，提出防治污染和减缓不利影响的具体解决方案与实施措施，并将环境评价中提出的环境保护措施、技术路线和相关方法反馈于整个项目建设中，把不利的环境影响减至最低程度，为工程项目的设计和環境管理提供科学的依据。

2.1.2 评价原则

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 国家相关法律法规依据

- （1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026.8.15；
- （2）《中华人民共和国土地管理法》，国家主席令第32号，2020.01.01；
- （3）《中华人民共和国水土保持法》，国家主席令第39号，2011.03.1；
- （4）《中华人民共和国节约能源法》，国家主席令第16号，2018.10.26；
- （5）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31

- 号)；
- (6) 《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节〔2016〕217号）；
- (7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016年5月28日实施）；
- (9) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》，国务院2011年第591号令；
- (11) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.01；
- (13) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令（部令第4号），2019.1.1；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (15) 《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）；
- (16) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》；
- (17) 《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》；
- (18) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）；
- (19) 《国务院关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》；
- (20) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (21) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）；
- (22) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环评〔2016〕150号；
- (23) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）；
- (24) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）；
- (25) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012.7.3
- (26) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）；

(27) 《建设用地审查报批管理办法》(2016年修订)；

(28) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，环境保护部令第11号，2020.1；

(29) 《中华人民共和国循环经济促进法》，第十一届全国人大第四次会议，2008.8.29；

(30) 《关于印发〈“十四五”时期“无废城市”建设工作方案〉的通知》(环固体〔2021〕114号)。

2.2.2 地方相关法规依据

(1) 《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》(环发〔2011〕150号，2011年12月29日)；

(2) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2017.1.1)；

(3) 《关于印发<新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额>的通知》(新政办发〔2007〕105号，2007年6月6日)；

(4) 《新疆维吾尔自治区贯彻国务院〈建设项目环境保护管理条例〉实施意见通知》(新政办发〔2002〕3号，新疆维吾尔自治区人民政府，2002.1)；

(5) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》(2004.8)；

(6) 《新疆生态功能区划》(新疆维吾尔自治区人民政府，新政函96号，2005.12.21)；

(7) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法》(2010.5.1)；

(8) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019年)；

(9) 《新疆“十四五”生态环境保护规划》(新政发〔2021〕48号)；

(10) 《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》，新疆环保厅公告2016年第45号；

(11) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新政发〔2016〕21号，2016年1月29日)；

(12) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知新环发》〔2017〕75号；

(13) 《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新政发〔2021〕162号)；

(14) 《自治区“乌昌石”区域大气环境整治2023年行动方案》；

(15) 《乌鲁木齐市国土空间总体规划(2021-2035年)》，2025年2月；

- (16) 《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》，2022年4月；
- (17) 《乌鲁木齐市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，2021年1月14日乌鲁木齐市第十六届人民代表大会第五次会议通过；
- (18) 《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政发〔2023〕29号）；
- (19) 《乌鲁木齐“三线一单”及生态环境分区管控方案》（2021.6.30）；
- (20) 《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号，2024.5.10）。

2.2.3 相关环评技术导则及技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
- (10) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (13) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）
- (16) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (17) 《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T 40133-2021）；
- (18) 《餐厨废弃油脂收运技术规范》（T/JX 007-2018）；
- (19) 《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）。

2.2.4 其他相关资料

(1) 新疆兴联广达环保科技有限公司废弃油脂提炼生产线建设项目环境影响评价委托书；

(2) 《新疆兴联广达环保科技有限公司废弃油脂提炼生产线建设项目建设方案》；

(3) 《新疆兴联广达环保科技有限公司废弃油脂提炼生产线建设项目备案证》；

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。运营期产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，将相应对厂址区域的环境空气、地下水环境及声环境等产生不同程度的影响。综上所述，确定本项目主要环境影响因素见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要环境影响因素

评价时段	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
施工期	水环境	施工废水及施工人员生活废水等	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	噪声环境	施工机械、车辆作业噪声	LAeq
	固体废物	施工垃圾、生活垃圾	二次扬尘、占地
运行期	环境空气	生产工艺废气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	声环境	设备噪声	LAeq
	水环境	生产废水、职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、大肠菌群数、动植物油、pH
	固体废物	栅渣污泥、废活性炭、废机油、职工生活垃圾	生产固废、生活垃圾

2.3.2 评价因子筛选

在项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的进一步分析，根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准，确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子，详见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境影响评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、VOCs	VOCs
地表水	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、大肠菌群数、动植物油、pH	/
地下水	/		/
环境噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/

固体废物	/	栅渣污泥、废活性炭、废机油、职工生活垃圾	/
土壤环境	/	/	/
生态环境	/	/	/
环境风险	/	废机油	/

2.4 环境功能区划和评价标准

2.4.1 环境功能区划

2.4.1.1 环境空气功能区划

根据乌鲁木齐市环境空气质量功能区划的要求，项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）工业园区祥云西街 222 号，评价范围属于环境空气二类区。

2.4.1.2 声环境功能区划

项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）工业园区四期祥云西街 222 号，属于工业区，故声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

2.4.1.3 水环境功能区划

本项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）工业园区祥云西街 222 号，评价范围内无天然地表水体分布。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水水质分类要求，项目所在区域地下水列为Ⅲ类。

2.4.1.4 土壤环境

项目位于头屯河区工业园，规划土地利用类型为二类工业用地。

2.4.1.5 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在地处于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，Ⅱ-5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，27 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区。该生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要保护目标见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	Ⅱ-5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
	生态功能区	27 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区
隶属行政区		乌鲁木齐市

主要生态服务功能	人居环境、工农业产品生产、旅游；
主要生态环境问题	森林过度采伐、水土流失、旅游造成环境污染与破坏、草地退化
主要生态敏感因子、敏感程度	大气污染、水质污染、供水紧缺、城市绿地不足、湿地萎缩等。
主要保护目标	保护水源

本项目所在区域环境功能区划具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目所在地的环境功能区划情况

类型	功能区名称	保护级别	备注
环境空气	二类环境空气质量功能区	二级	
地表水环境	无地表水功能区	-	
地下水环境	/	III类	/
声环境	3 类功能区	3 类	/
土壤环境	建设用地	建设用地筛选值	/
生态环境	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，II-5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，27 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区	保护水源	/

2.4.2 环境质量标准

本次环评工作采用的环境质量标准见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境质量执行标准

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）	二级
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	/
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类

2.4.2.1 环境空气

项目所在地其环境空气质量属二类功能区，环境空气质量评价中常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过度阶段二级标准，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准，非甲烷总烃（NMHC）符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 环境空气质量标准

物质名称	浓度限值			标准来源
	小时平均 /μg/m ³	日平均 /μg/m ³	年平均 /μg/m ³	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过度阶段二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	-	120	60	
PM _{2.5}	-	60	30	

CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160（日最大 8h 平均）	/	
NH ₃	200	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	10	/	/	
非甲烷总烃	2000			《大气污染物综合排放标准详解》

2.4.2.2 地表水

综上所述，评价范围内无需要调查水环境质量的天然水体分布，无需对地表水环境质量进行对标分析。

2.4.2.3 地下水

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，详见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水质量标准

序号	监测指标	单位	标准值	标准来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
2	总硬度	mg/L	≤450	
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
4	氯化物	mg/L	≤250	
5	硝酸盐	mg/L	≤20.0	
6	亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
7	氨氮	mg/L	≤0.50	
8	挥发酚	mg/L	≤0.002	
9	氰化物	mg/L	≤0.05	
10	氟化物	mg/L	≤1.0	
11	硫酸盐	mg/L	≤250	
12	砷	mg/L	≤0.01	
13	汞	mg/L	≤0.001	
14	铅	mg/L	≤0.01	
15	镉	mg/L	≤0.005	
16	铁	mg/L	≤0.3	
17	锰	mg/L	≤0.10	
18	耗氧量	mg/L	≤3	
19	六价铬	mg/L	≤0.05	

2.4.2.3 声环境

本项目所在区域属于 3 类区，故项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值见表 2.4-6。

表 2.4-6 声环境质量标准单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
0 类（康复疗养区）	50	40
1 类（居民、医疗、文化、教育区）	55	45

2类（居住、商业、工业混合区）		60	50
3类（工业生产、仓储物流区）		65	55
4类	4a*类	70	55
	4b类（铁路干线两侧）	70	60

注：4a*类声环境功能区是指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。

2.4.3 污染物排放标准

2.4.3.1 施工期排放标准

（1）施工扬尘

施工期大气污染物主要为扬尘，执行《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T030-2022）中监测点监控浓度限值，见表 2.4-8。

表 2.4-8 本项目施工期扬尘污染排放标准

污染物	施工阶段	标准限值	标准来源
颗粒物 (PM ₁₀)	拆除阶段、土石方阶段	120μg/m ³	《建筑施工扬尘排放标准》 (DB6501/T030-2022)
	结构阶段、装修阶段	80μg/m ³	

（2）施工噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值，详见表 2.4-9。

表 2.4-9 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间	标准
70dB (A)	55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 排放限值

2.4.3.2 运营期排放标准

（1）废气

①有组织排放标准

全厂废气经过集气罩和管道收集后经由生物滴滤塔+二级活性炭吸附箱处理后，经 15m 排气筒排放，具体标准值详见表 2.4-10。

②无组织废气排放标准

项目全部生产工艺均在封闭式厂房内进行，并配套生物除臭剂喷淋设施以减少无组织废气，具体标准详见表 2.4-10。

表 2.4-10 环境空气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度	
NH ₃	周界外浓度	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新改扩建二级
H ₂ S	最高点	0.06mg/m ³	

臭气浓度		20（无量纲）		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2
VOCs		4.0		
污染物	有组织排放标准限值			标准来源
	监控点	速率	浓度	
NH ₃	15m 排气筒 （DA001）	4.9kg/h	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2
H ₂ S		0.33kg/h	/	
臭气浓度		2000 无量纲	/	
VOCs		10kg/h	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2

（2）废水

本项目生活污水依托租用办公楼卫生间排放至园区污水管网；工艺废水经一体式生化污水处理设备处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，后进入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂，排放标准详见表 2.4-11。

表 2.4-11 本项目污水排放执行标准一览表 单位：mg/L

污染物	标准值	
	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）
pH（无量纲）	6~9	6.5~9.5
SS	400	400
BOD ₅	300	350
COD	500	500
NH ₃ -N	-	45
总磷	-	8
总氮	-	70
动植物油	100	100

（3）噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 2.4-12。

表 2.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2 类	65	55

（4）固废

一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2.5 评价时段和评价等级

2.5.1 评价时段

本项目租赁现有厂房，所有土建工程均已结束，施工期环境影响较小，环境影响评价时段主要为营运期。

2.5.2 评价等级及评价范围

根据建设项目的工程特点及所在地区的环境特征，依据《环境影响评价技术导则》的具体要求，确定本项目主要环境要素的评价工作等级如下。

2.5.2.1 大气环境

（1）等级确定方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目的初步工程分析、项目特点、建设项目所在地环境特点可知，拟建项目大气污染物主要为 NH_3 、 H_2S ，分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i --第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i --采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度 mg/m^3 ；

C_{0i} --第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准 mg/m^3 ；

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考值 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

由于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中未包含 NH_3 、 H_2S ，故参照环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度。评价工作等级

按表 2.5-1 的分级数据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数量大于 1，取 P_i 中最大者（ P_{max} ）值。

表 2.5-1 评价工作等级表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{MAX} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{MAX} < 10\%$
三级	$P_{MAX} < 1\%$

(2) 评价等级

估算模式所用参数见表 2.5-2，估算结果见表 2.5-3。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数名称		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	300 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		35
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-25.6
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据预测结果，项目无组织面源排放后评价区空气环境中 NH_3 、 H_2S 、VOCs 最大落地浓度分别为 $0.67028\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.03001\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.37007\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NH_3 、 H_2S 、VOCs 最大落地浓度占标率分别为 0.34%、0.3%、3.7%，结合导则评判等级判定，评价等级判定为二级。

(3) 评价范围

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，二级评价大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域，厂界外延 2.5km 的矩形区域，即边长为 5km 的矩形。

2.5.2.2 地表水环境

本项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水评价工作等级判别依据，确定本评价地表水水环境评价等级为三级 B。

2.5.2.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”中“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”，属于Ⅲ类项目。建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。因此，项目地下水环境评价等级为三级。

2.5.2.4 声环境

（1）评价等级

本项目拟建场址属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A)以下（不含 3 dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

（2）评价范围

本项目声环境评价范围为厂界外 200m 范围内。

2.5.2.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”，属于Ⅲ类项目。

本项目属于污染影响型，占地面积 $\leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则可不开展土壤环境影响评价工作。

2.5.2.6 生态环境

（1）评价等级

本项目所处的区域不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、天然林、公益林、湿地等生态保护目标。拟建项目处于人类开发活动范围内，无原始保护植被生长和濒危珍贵野生动物活动，项目建成后通过绿化将会对拟建项目的生态环境产生积极的影响。本项目占地面积为 600m^2 ，地表水评价为三级 B 评价，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中确定生态影响评价等级为三级，具体见表 2.5-7。

表 2.5-7 项目生态影响评价工作等级判定表

序号	评价工作分级判据	本项目情况
----	----------	-------

1	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	不涉及
2	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及
3	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及
4	根据 H12.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级 B 评价
5	根据 H610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	不涉及
6	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	本项目占地 600m ²
7	除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级	本项目不涉及以上情况，评价等级为三级

（2）评价范围

项目评价范围为项目占地范围内。

2.5.2.7 环境风险

（1）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。风险评价工作等级划分见表 2.5-8。

表 2.5-8 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

检索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），项目主要风险物质有油类物质，风险物质临界量计算结果如表 2.5-9。

表 6.7-1 项目 Q 值的确定

危险位置名称	CAS 号	最大存在量 q (t)	临界量 Q_0 (t)	Q
成品油	-	30	2500	0.012
废弃动物油脂	-	2.5	2500	0.001
合计				0.013

因此，判定项目环境风险潜势 I，无需进行其他类的判定，评价工作等级为简单分析。

2.5.2.8 评价范围

综合上述分析结果，本项目评价范围见表 2.5-10。

表 2.5-10 本项目各环境要素的评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目厂区为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	间接排放，无需设置地表水环境评价范围
声环境	三级	四周厂界外 200m 范围内
生态	三级	建设项目用地范围内
风险	简单分析	/

2.7 主要环境保护目标

项目区位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）工业园四期，根据各环境要素评价等级和评价范围，本项目评价范围内的未见环境保护目标。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

(1) 项目基本情况

项目名称：新疆兴联广达环保科技有限公司废弃油脂提炼生产线建设项目

项目代码：2603-650106-04-01-333275

建设单位：新疆兴联广达环保科技有限公司

建设性质：新建

行业类别：C4220 非金属废料和碎屑加工处理

(2) 项目建设地点

本项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）王家沟工业园区祥云西街 222 号，中心坐标为：北纬 43°51'32.111"，东经 87°21'55.368"。项目南侧 60m 为明晨街；北侧紧邻新疆国智电控技术有限公司厂房；东侧紧邻新疆华创新材料厂房；西侧 30m 为志华化工厂房。项目地理位置示意附图 3.1-1，周边关系示意图附图 3.1-2。

(2) 生产规模

本项目年处置各类餐厨废弃油脂 1800t。

(4) 项目投资及资金来源

本项目总投资 300 万元，资金来源全部为企业自筹。

(5) 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 10 人，包括管理人员 1 名，职工 9 名；采取一班制生产，每天生产 6 小时，夜间不生产。全年有效工作时间为 270d。

3.2 项目建设内容及规模

本项目租赁现状厂房，总占地面积 600m²，新建餐厨废弃油脂处置生产线一条，年处置废弃油脂 1800t。购置除杂机、离心分离机等专用设备，采用物理法去除原料中的杂质、水分、游离脂肪酸等，最终生产合格的工业级混合油，全程不添加其他化学试剂、无酯化、精炼等化学工艺过程。

项目主要建设内容详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成一览表

工程类别	工程(车间)名称	建设内容及规模
主体工程	产生车间	租赁现状厂房 1 栋, 占地面积 600m ² , 钢结构厂房, 地上一层, 内布置废弃油脂处置生产线一条。
储运工程	成品储罐	设置成品储罐一座, 布置于位于厂房内西侧, 容积 50m ³ , 长 7.8 米, 高 2.9 米, 宽 2.8 米; 常压储罐, 配备伴热、搅拌装置, 确保油脂流动性, 储罐设置液位、温度监测仪表, 实现实时监控。
	原料暂存区	原料餐厨废油桶装暂存于西侧厂房内, 暂存区面积约 20m ² , 最大暂存时间为 24h。
	运输方案	原料采用货车桶装运输; 产品采用密闭桶装或罐车运输。
配套工程	污水处理设施	由沉降池+气浮机+A/O 一体机组成, 位于厂房西南角, 设计处理能力为 1.5t/d。
公用工程	供水	接入园区供水管网
	排水	生产废水经自建污水处理站处理后排入园区污水管网, 最终进入污水处理厂; 生活废水依托租用办公楼卫生间直接排入园区污水管网。
	供暖	工艺用热由电导热油锅炉提供, 冬季采暖为电采暖。
	供电	接入园区公共电网
环保工程	大气污染防治措施	有组织废气采用生物滴滤塔+二级活性炭处理后由 15m 排气筒排放; 车间内通过喷洒生物除臭剂+加强通风减缓无组织恶臭。
	水污染防治措施	生产废水通过沉降池+气浮机+A/O 一体机处理后排入园区污水管网, 最终进入污水处理厂。
	噪声防治措施	选用低噪声设备、厂房隔声、设备安装减振底座等。
	固体废物污染防治设施	废活性炭及废机油均为危险废物, 分类暂存于危废贮存点。危废贮存点位于废水处理设施旁。
		职工生活垃圾集中收集后, 由园区环卫部门统一清运处理。

3.3 产品方案

3.3.1 产品方案

本项目主要产品共两种, 既地沟油和工业混合油, 产品方案见表 3.3-2。

表 3.3-2 本项目产品方案详表

序号	名称	产量	单位	产品包装规格	厂内最大储量
1	地沟油	500	t/a	200kg/桶	2t
2	工业混合油	980	t/a	由罐车直接灌装	0.5t

地沟油含水率约 3%; 工业级混合油 (UCO) 产品质量符合生物柴油生产原料行业标准, 核心指标包括: 硫含量 $\leq 50\text{ppm}$, 水分 $\leq 0.5\%$, 杂质 $\leq 0.2\%$, 酸值 $\leq 6\text{mgKOH/g}$, 凝点适配西北区域生物柴油生产工艺要求。产品主要供应新疆及西北区域生物柴油生产企

业，亦可根据市场需求微调产品指标，拓展至洗涤剂、增塑剂等精细化工领域。

3.3.2 原辅材料及消耗量

本项目主要原辅料及消耗情况具体见表 3.3-3

表 3.3-3 原辅材料消耗一览表

分类	名称	耗量	单位	储存规格	厂内最大储存量
原料	餐厨废油脂	1800	t/a	25kg/桶	2.5t
辅料	电	97440	kw·h/a	-	-
	水	236.25	m ³ /a	-	-
	活性炭	720	kg		
	生物滤料（过滤塔）	50	kg		
	生物除臭剂（喷雾）	100	kg		

餐厨废油脂泛指在生活中存在的各类劣质油，如回收的食用油、反复使用的炸油等。其最大来源为城市大型饭店泔水收集桶及下水道的隔油池。长期食用可能会引发癌症，对人体的危害极大。餐厨废油脂主要成分仍然是甘油三酯，却比真正的食用油多了许多致病、致癌的毒性物质。本项目收购餐厨废油脂原料中可酯化物含量约 80.6%，水分约 14.8%，杂质约 4.6%。

3.3.3 主要生产设备

项目共设置 1 条废油处置生产线，形成年处置 1800t 餐厨废油脂的生产能力，根据项目产能及生产线设置情况，本项目主要生产设备如表 3.3-4。

表 3.3-4 项目主要设备一览表

名称	数量	规格	功率 (KW)	处理能力	用途
废弃油脂专用除渣机	1	LCZ400, 转速 500-800r/min, 额定电压 380V, 外形尺寸, 2100X1250X1200, 整机重量 750KG	15-6	3-6m ³ /h	地沟油除渣
废弃油脂专用三相离心机	1	SW400, 最高转速 3600r/min, 额定电压 380V, 外形尺寸, 3760X1100X1000	22+7.5	2-4m ³ /h	油水渣三相分离
变频电磁导热油加热机组	1	BF-DR-120, 额定电压 380V	120	-	加热
储油罐	1	容积 50m ³ , 长 7.8 米, 高 2.9 米, 宽 2.8 米	-	-	油脂暂存
气浮机处理设备	1	长 2.5 米宽 0.8 米高 1.3 米	3.13	0.5 吨/小时	污水处理
一体化处理设备	1	长 1.5 米宽 0.75 米高 0.85 米（含 10 公分人孔）	1.11	1 吨/天	污水处理
加药装置	2	100L	0.51		污水处理
滴滤塔	1	立式		2 万风量	废气处理

活性炭吸附箱	2				废气处理
管道泵	1	YX3-180M-2, 转速 2932r/min, 额定电压 380V	22	15m³/h	进料
圆弧齿轮泵	1	60YHCB-30, 转速 960r/min, 额定电压 380V, 工作压力 0.6MPa		流量 30m³/h	进料
高温齿轮油泵	1	KCB-83.3-D, 排出压力 0.33MPa, 吸入真空高度 5m		5m³/h	出油

3.4 公用工程

3.4.1 给水

项目供水由园区自来水管网供给，项目用水环节主要为职工生活用水和工艺用水。

本项目劳动定员 10 人，均不在厂内食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按 50L/d·人计算，则职工生活用水量为 0.5m³/d，年生产 270 天，即 135m³/a。

工艺用水主要为车间地面冲洗用水和设备清洗废水。

项目定期对厂房操作间生产区域部分地面进行冲洗（冲洗频率为每周清洗一次，全年 36 次）需要冲洗面积包括停车卸油区和烘房作业区域，总面积约 200m²，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）“公共建筑生活用水定额及小时变化系数—停车库地面冲洗水”用水定额 2-3L（m²·次），考虑到本项目为废油脂加工，滴落在生产区域的油脂会多于停车库，本评价取地面冲洗水用水定额取 5L（m²·次），则用水量为 1m³/次，地面冲洗用水量约为 36m³/a（0.25m³/d）。

项目除渣机等设备每周清洗 1 次，全年清洗 36 次，一次用水量为 0.5m³，则设备清洗用水量为 18m³/a（0.125m³/d）。

3.4.2 排水

本项目废水来源主要为工艺废水和生活污水，其中工艺废水经自建污水处理设施处理后，废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，进入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂。

本项目职工生活用水量为 0.5m³/d，即 135m³/a，废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.4m³/d，108m³/a。生活污水经租用办公楼卫生间管网排入园区污水管网。

地面冲洗用水量约为 36m³/a（0.25m³/d）。排污系数按 0.9 计，则车间地面冲洗废水

产生量为 $32.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.225\text{m}^3/\text{d}$)。设备清洗用水量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ ($0.125\text{m}^3/\text{d}$)。产污系数按 0.9 计，则废水产生量为 $16.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.11\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目水平衡情况详见图 3.4-1。

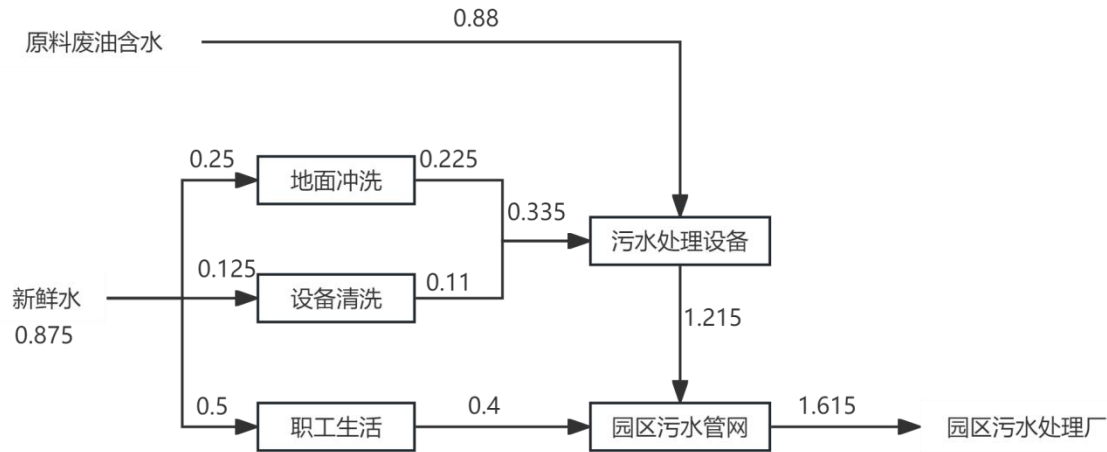


图 3.4-1 项目水平衡示意图 单位： m^3/d

3.4.3 供热

根据建设单位提供资料，本项目采用电导热油炉作为工艺用热热源，冬季采暖采用电采暖。

3.4.4 供电及照明

厂区供电等级为 220/380V，供电频率为 50Hz，由园区电网接入厂区。室内照明采用防水、防尘的节能型灯具，实行绿色照明。照明导线选用 BV 型铜芯线，穿钢管暗设。

3.5 厂区总平面布置

本项目厂区总占地面积 600m^2 ，总建筑面积 600m^2 ，厂区整体呈“L”形布置。

原料仓储区和成品仓储区位于厂区西侧，设原料暂存区和成品储罐，建筑面积约 100m^2 ，采用混凝土硬化地面，设置防渗层，防止油脂泄漏污染；

生产加工区位于厂区中部，布置烘房、除杂机、离心分离机、导热油锅炉等核心设备，建筑面积约 300m^2 ，采用门刚结构，耐火等级二级，地面做防腐、防渗处理；

环保设施区位于厂区西南角，布置废气处理装置、生化污水处理设备和危废贮存点，建筑面积约 200m^2 。

厂区西南角设置人员、原料出入口，东南角设置产品专用出入口，符合运输动线不交叉原则，平面布置较为合理。原料暂存和储油罐位于西侧厂房，离心生产线位于南侧

厂房，污水处理设备和废气处置设备位于西南角，厂区平面布置情况见附图 3.5-1。

综上，厂区布局合理、功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰，项目生产、运输方便。从环保的角度看，项目总体布置合理。

3.6 工程分析

3.6.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期 6 个月，因租赁现有厂房进行建设，施工期工艺流程主要为设备安装调试，较为简单，主要影响为机械噪声和包装固废。

3.6.2 运营期工艺流程及产污环节

项目建设废弃油脂处置生产一条，工艺流程及产污环节详见图 3.6-1。

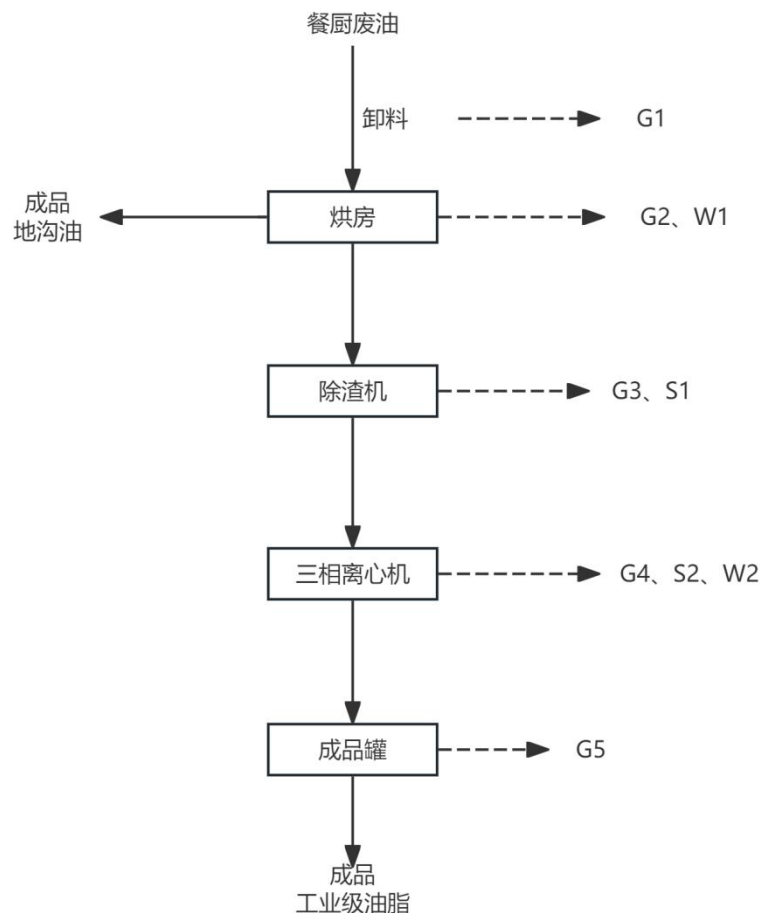


图 3.6-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 原料接收与暂存

外购的废弃油脂通过车辆运输至厂区，桶装整齐码放在原料暂存区。上料时采用叉车将桶装原料移至密闭常压烘房内，在烘房内完成倒置排列。其中原料装卸过程中会产

生少量挥发性废气 G1，经负压集气收集后送入废气处理设施。

（2）加热熔化、油水分离

加热及油水分离过程均在密闭烘房内进行，启动烘房配套的电导热油锅炉，烘房底部导热油盘管对原料进行升温加热，温度控制在 50~60℃，使低温凝结的块状油脂熔化并流入烘房底部的集油池。

继续控制烘房底部集油池加热设备升温，温度控制在 80~100℃，随后静置 1 小时，使得油水物理分离，上层即为中间产品地沟油，经卸油嘴灌装入桶后即为产品地沟油直接外售，不对其进行脱色、脱臭等处理，防止回流餐桌。常温常压下水的沸点 100℃，食用油的沸点一般都在 200℃以上。当油温超过 250℃时，会产生丁二烯醛类等挥发性有机物。根据《排污许可证申请与核发技术规范—环境卫生管理业 HJ1106-2020》“餐厨废弃物油脂处理单元”有油水分离、蒸馏、精制工艺环节的非甲烷总烃产生，本项目没有蒸馏、精制工艺环节，为简单的物理油水分离。本项目加热温度控制在 80 -100℃，远远低于油的沸点，因此仅产生极少量的烃类气体（以非甲烷总烃表征）和水蒸气。由于烘房整体密闭，少量挥发性废气 G2 经排水集液池上部集气罩收集后，经管道送入废气处理设施。下层废水及水溶性残渣 W1 由烘房下部排水口先排入集液池再排入污水处理设施。

（3）油相除渣

油水分离后的产品地沟油经齿轮泵送入油脂专用除渣机先进行除渣，除渣后的油品送入五组封闭暂存池暂存，分批次进入下一道工序。除渣过程产生少量脂溶性废渣 S1，封闭暂存池单向呼吸口产生挥发性废气 G3，经暂存池上部集气罩收集后，经管道送入废气处理设施。

（4）离心脱水

进入三相离心分离机进行离心脱水，通过进料管进入设备转鼓，转鼓高速旋转产生离心力，将油脂中的轻液相（纯油脂）、重液相（水、水溶性杂质）、固相（微量细杂质）彻底分离：轻液相（油脂）从轻液相出口流出得到产品工业级混合油，离心脱水后油脂水分含量≤0.5%。重液相从重液相出口直接进入污水处理设备 W2，微量固相 S2 从固相出口收集，少量挥发性废气 G4 直接经管道送入废气治理设施。

（5）成品储存及检验

分离后的工业级油脂经取样检验，各项指标符合工业级混合油标准后，经油泵送入成品储罐储存，成品储罐配备伴热、搅拌装置，确保油脂流动性，储罐设置液位、温度监测仪表，实现实时监控。顶部设单向呼吸口，挥发性废气 G5 经负压集气收集后送入废气处理设施。

项目运营期环境影响因素分析汇总见表 3.6-1。

表 3.6-1 运营期产污环节及排污特征一览表

类别	编号	产生工序	产生位置	污染物种类	处置及排放去向
废气	G1	原料装卸、暂存	原料暂存区	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	集气罩收集后，通过生物滴滤塔+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001 排放
	G2	油水分离	烘房		
	G3	除渣后暂存	暂存池		
	G4	成品储存	成品罐		
	G5	污水处理设施	沉降池、气浮机	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
废水	W1	油水分离	烘房	COD、BOD、氨氮、SS、TN、TP、动植物油等	经污水处理设施处理后排入园区管网
	W2	离心分离	三相离心分离机		
	W3	职工生活	租用办公楼	COD、BOD、氨氮、SS 等	经卫生间排入园区管网
固废	S1	除渣	除渣机	滤渣	垃圾桶收集后由园区环卫部门集中清运。
	S2	离心分离	三相离心分离机		
	S3	污水处理	污水处理设施	污泥	垃圾桶收集后交由园区环卫部门集中清运。
	S4	职工生活垃圾	租用办公楼	生活垃圾	

物料平衡分析

项目物料平衡分析见表 3.6-2。

表 3.6-2 项目生产物料平衡表 (t/a)

投入物料总量		产出物料总量		
物料名称	数量	物料名称		数量
餐厨废油脂	1800	产品	地沟油	500
			工业混合油	980
		废气	非甲烷总烃	0.535
		废水	油脂分离废水	236.5
		固废	油渣	82.8
小计	1800			1799.835

3.6.3 工程污染源分析

3.6.3.1 施工期主要污染源强分析

本项目租赁现有厂房进行建设，施工期不涉及土地开挖、厂房建设，只进行车间内部的分区改造、设备安装等简单装修。

(1) 噪声

施工期间由于装修使用电锤、云石机、角磨机等产生的噪声，其特点是具有突发性和间歇性。施工期噪声源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，具体见表 3.6-3。

表 3.6-3 项目施工期噪声源强一览表

序号	噪声源	源强		数量
		距声源 5m	距声源 10m	
1	木工电锯	93~99	90~95	1
2	电锤	100~105	95~99	1
3	角磨机	90~96	84~90	2

（2）固废

施工期产生的固体废物主要为车间布局装修过程中产生的装饰材料废旧包装以及施工人员产生的生活垃圾。其中废旧包装材料约 0.01t，生活垃圾以 0.5kg/（人·天）计，施工人数以 4 人计，施工期 3 个月，则施工期生活垃圾产生量约为 0.18t。

3.6.3.2 运营期污染源强分析

（1）大气污染源及治理措施

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44T2367-2022）中对挥发性有机物的定义：参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。注：在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可以采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。本项目主要工艺是油水分离，为餐厨废弃物油脂处理。根据《HJ1106-2020 排污许可证申请与核发技术规范环境卫生管理业》中对本工艺的特征污染因子为非甲烷总烃，因此根据本行业特征和环境管理要求，采用非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。

本项目运营期废气主要包括废油加工恶臭、非甲烷总烃及污水处理站恶臭。

1) 恶臭气体

①卸料、暂存区产生的恶臭气体 G1

项目原料拟采用密封桶装罐车运输进厂，原料暂存过程会产生恶臭气体，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）中无此环节产污系数，本次参考《城市垃圾卫生填埋场废气产生量及主要污染因子的确定》（发表于《环境污染与防治》2000 年第 03 期）中关于有机废物储存过程中恶臭污染物产生速率的研究成果，考虑到餐厨废油与生活垃圾同属有机废弃物，在储存过程中均会因微生物作用产生氨和硫化氢，其产生机理相似，因此该数据具有可类比性。文献中垃圾填埋场为开放式作业面，恶臭自由逸散。本项目采

用全密闭桶装、密闭车间暂存罐系统，实现了物料的全程物理隔绝，极大抑制了微生物活性和物质挥发。并结合本项目恶臭物质挥发特性，保守估算本项目密闭暂存区的恶臭产生量。

本次评价根据环境影响最大化考虑，取该文献中速率最大值，即 NH_3 产生速率 0.0012kg/t 、 H_2S 产生速率 0.00035kg/t 作为计算基准。项目年处理餐厨废油 1800 吨，则原料暂存区恶臭气体理论产生量为： NH_3 0.0022t/a ($0.0012\text{kg/t} \times 1800\text{t/a} \div 1000 = 0.0022\text{t/a}$)、 H_2S 0.00063t/a ($0.00035\text{kg/t} \times 1800\text{t/a} \div 1000 = 0.00063\text{t/a}$)。

②废动植物油脂加工恶臭 G2、G3、G4

本项目回收的废弃动植物油脂含一些腐败物质，会释放出恶臭气体，以 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度表示。废油加工过程恶臭主要产生环节为卸料、加热、除渣和三相分离过程。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中没有相关行业的产污系数。本项目餐厨废弃物处理过程恶臭气体产生源强类比《广州东部固体资源再生中心（萝岗福山循环经济产业园）废弃食用油脂处理项目》竣工环境保护验收监测数据。类比情况见表 3.6-3。

表 3.6-3 项目类比情况一览表

类比内容	参考项目	本项目	可类比性分析
建设内容	餐厨废油脂处理车间、废水处理系统、废气处理系统	餐厨废油脂生产车间、废水处理设施、废气处理设施	建设内容一致，具有可类比性
处理规模	120t/d	6.7t/d	采用验收监测数据类比，先将按照其实际生产负荷折算为满负荷后，再折算为产污系数进行计算
原材料	火锅油、潲水油、老油，来源主要为大型餐饮单位、饭堂等。	火锅油、潲水油，来源主要为大型餐饮单位、饭堂等。	原料来源相似，具有可类比性
废油脂成分	油脂、水份、杂质	油脂、水份、杂质	主要成分类似，具有可类比性
收运方式	火锅油、潲水油、老油由 200L 密封塑料桶储存，密闭运输车辆卸料至接收装置。	火锅油、潲水油由密封塑料桶储存，密闭运输车辆进厂暂存。	卸料过程基本一致，具有可类比性
产品	工业油脂	工业油脂	一致，具有可类比性
主要工艺	接收→初筛→除杂→加热→三相分离	接收→投料→加热→除杂→三相分离	基本一致，具有可类比性
废气收集方式	封闭车间、设备密闭抽风、车间负压收集	封闭车间、设备密闭、集气罩收集、车间负压收集、生物除臭剂喷淋	本项目废气收集处置更高效
废气处理工艺	两级活性炭+生物滤池	生物滴滤塔+二级活性炭吸附	具有可类比性

通过上表分析可知，本项目与类比项目在建设内容、原材料、卸料过程、生产工序等方面具有一致性，因此本项目与类比项目具有可类比性，可参照同类型企业的生产经验。《广州东部固体资源再生中心（萝岗福山循环经济产业园）废弃食用油脂处理项目竣工环境保护验收报告》中工艺废气产生情况见表 3.6-4。

表 3.6-4 类比项目验收监测数据（摘录）

监测点	监测项目	最大监测结果	
		浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）
废气排放口 处理前	臭气浓度	977（无量纲）	/
	氨	0.49	0.056
	硫化氢	0.35	0.011
	VOCs	9.33	1.1

广州东部废弃食用油脂项目验收监测期间废弃油脂处理车间平均生产工况为 75%，设计处理能力为 120t/d，年工作天数 365 天，每天 24 小时。项目采取密闭设备/空间方式进行废气收集，废气收集集气效率参考值——全密闭设备/空间（废气收集类型）——单层密闭负压（废气收集方式）——VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，废气收集效率取值为 90%。据上述参数计算产污系数。因臭气浓度为感官指标，且与餐厨垃圾处理量不成正相关关系，因此本项目臭气有组织产生浓度直接取类比项目最大监测值 977（无量纲）。

本项目恶臭气体产生情况见表 3.6-5。

表 3.6-5 本项目恶臭气体产生源强

污染因子	类别项目有组织产生速率（kg/h）	本项目产污系数（kg/t 油脂）	本项目产生量（t/a）
氨	0.056	0.015	0.027
硫化氢	0.011	0.003	0.0054

备注：1、类比项目实际处理量为 90t/d（120t/d×75%=90t/d），折合小时处理量为 3.75t/h（90t/d÷24h/d=3.75t/h），产生系数（单位处理量氨产生量）为：0.015kg/t（0.056kg/h÷3.75t/h=0.015kg/t）；同理可得硫化氢的产生系数为：0.003kg/t（0.011kg/h÷3.75t/h=0.003kg/t）。

2、本项目年处理餐厨废油 1800t/a，则氨气产生量为 0.027t/a（0.015kg/t×1800t/a÷1000=0.027t/a），硫化氢产生量为 0.0054t/a（0.003kg/t×1800t/a÷1000=0.0054t/a）。

③污水处理站恶臭 G5

本项目拟建一套处理能力 1.5t/d 的污水处理设施，污水处理过程中产生的废气主要是恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据下文水污染源源强分析章节可知，本项目废水 BOD₅ 的处理量约 0.29t/a，则恶臭气体产生量

为：NH₃：0.0009t/a、H₂S：0.000035t/a。项目自建污水处理站产生的少量恶臭气体通过加盖、喷洒除臭剂后无组织排放。

2) 非甲烷总烃

①废动植物油脂加工过程产生的非甲烷总烃 G2、G3、G4

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》餐厨废弃物油脂处理各单元会产生少量非甲烷总烃，项目收集的废动植物油脂加热除杂后进入毛料罐加热分离过程和三相分离过程会有少量非甲烷总烃的产生，该部分非甲烷总烃与恶臭气体经收集至除臭系统处理。本项目废气中非甲烷总烃的源强核算参照《关于印发乌鲁木齐市环保局涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批暂行规定的通知》（乌环发〔2018〕46 号），一般限制类生产工艺涉 VOCs 行业产排系数表中非食用植物油产污系数 9.165g/kg 产品，本项目产品总量为 1480t/a，计算得本项目非甲烷总烃的产生量为 13.56t/a。

②储存油罐的大小呼吸废气

本项目成品油的储罐储存会产生大小呼吸废气，以非甲烷总烃表征。

储罐呼吸废气计算参照《关于印发〈石化行业 VOCs 污染源排查工作指南〉及〈石化企业泄漏检测与修复工作指南〉的通知》（环办〔2015〕104 号）中《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》及 EPA AP-42 第七章中的固定顶储罐呼吸损耗公式：

小呼吸排放量： $L_B = 0.191 \times M \times (P / (101325 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$

工作损耗（大呼吸）： $L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$

参数说明：

LB：年呼吸排放量，kg/a；

M：蒸汽分子量，g/mol；180g/mol

P：真实蒸气压，Pa；粗油脂取 1~10 Pa（保守取 10）

D：储罐直径，m；项目罐体直径 2.8m

H：蒸汽空间高度，通常取罐高 1/3~1/2；项目罐体高度：2.9m，取 1/3 后 H 为 0.97m

ΔT ：昼夜温差，℃；项目所在地取 15℃

F_p：涂层因子，无量纲（浅色漆 1.0~1.1，深色漆 1.2~1.5）；项目使用漆为浅色，取 1.1

C：小罐校正因子，无量纲， $C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ （D<9m 时），项目 $C = 1 - 0.0123 \times (2.8 - 9)^2 = 0.54$

K_C：产品因子，无量纲，非原油取 1.0

L_w：单位周转量损失，kg/m³

K_N ：周转因子，无量纲，年周转次数 $K \leq 36$ 时， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ 时， $K_N = 0.26 + 0.4 \times \sqrt{K}$ ；

$K > 220$ 时， $K_N = 0.15$ 。项目储罐年周转量约 1800t/a，储罐有效容积为 50m³/a，粗油脂密度约 0.9t/m³，年周转次数为：23190t/a ÷ 0.9t/m³ ÷ 50m³/a ≈ 40 次/年，则 $K_N = 0.26 + 0.4 \times \sqrt{40} = 2.79$

代入上式计算得：小呼吸排放量 $L_B = 0.191 \times 180 \times (10 / (101325 - 10))^{0.68} \times 2.8^{1.73} \times 0.97^{0.51} \times 15^{0.45} \times 1.1 \times 0.54 \times 1 = 0.759 \text{kg/a}$

工作损耗量 $L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times 180 \times 10 \times 2.79 \times 1 = 0.002 \text{kg/m}^3$ ，则大呼吸排放量为 $0.002 \text{kg/m}^3 \times 1800 \text{t/a} \div 0.9 \text{t/m}^3 = 4 \text{kg/a}$ 。

综上，本项目成品储罐年呼吸废气排放总量约 4.759kg/a（其中大呼吸 4kg/a，小呼吸 0.759kg/a），排放源强极低。由于储存介质真实蒸气压（约 10Pa）远低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）规定的 5.2kPa 强制收集限值，储罐已配套呼吸阀，废气经呼吸阀排出后，在厂区内以无组织形式排放。

④大气污染源汇总

本项目大气污染源产生、治理及排放情况详见表 3.6-6。

表 3.6-6 本项目运营期废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生情况		处理措施及效率		排放情况		
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	措施	效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
生产车间	NH ₃	有组织 DA001	0.056	0.027	生物滴滤塔+二级活性炭吸附+15m排气筒	75%	0.0031	0.16	0.0068
	H ₂ S		0.011	0.0054			0.0006	0.3	0.0014
	非甲烷总烃		6.28	13.56			1.57	78.5	3.39
生产车间	NH ₃	无组织	1.0×10^{-6}	0.0022	车间密闭+微负压换气+生物除臭剂喷淋	50%	5.1×10^{-4}	-	0.0011
	H ₂ S		2.9×10^{-7}	0.00063			1.4×10^{-4}	-	0.0003
	非甲烷总烃		0.0022	4.759kg/a			1.1×10^{-3}	-	2.38kg/a
污水处理设施	NH ₃	无组织	0.0004	0.0009	池体加盖、喷洒除臭剂	/	0.0004	-	0.0009
	H ₂ S		1.6×10^{-5}	0.000035			1.6×10^{-5}	-	0.000035

（2）水污染源及治理措施

由工艺分析和水平衡可知，本项目废水主要包括生产废水（油脂分离废水、车间地面清洗、设备清洗废水）和生活污水。

1) 生产废水

①油脂分离废水

本项目生产工艺无需用水，但原料油脂中含有水分。项目年处理废动植物油脂 1800 t，原料油中含水率约 14.8%，则原料油中总含水量为 266.4t，最终产品地沟油含水率约为 5%，工业级油脂含水率以 0.5%计，则产品中含水总量为（地沟油 $500\text{t} \times 5\%$ + 工业级油脂 $980\text{t} \times 0.5\%$ = 28.9t），项目油脂分离废水量为：266.4-28.9=237.5t/a。主要污染物为 PH、COD、SS、BOD5、氨氮、TP 和动植物油。

②车间地面冲洗废水

项目定期对厂房操作间生产区域部分地面进行冲洗（冲洗频率为每周清洗一次，全年 36 次）需要冲洗面积包括停车卸油区和烘房作业区域，总面积约 200m²，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015 -2019）“公共建筑生活用水定额及小时变化系数—停车库地面冲洗水”用水定额 2-3L（m²•次），考虑到本项目为废油脂加工，滴落在生产区域的油脂会多于停车库，本评价取地面冲洗水用水定额取 5L（m²•次），则用水量为 1m³/次，地面冲洗用水量约为 36m³/a（0.25m³/d）。排污系数按 0.9 计，则车间地面冲洗废水产生量为 32.4m³/a（0.225m³/d）。车间地面冲洗添加少量碳酸氢钠（小苏打）不使用洗涤剂，跑、冒、滴、漏在地下的含油物质是由脂肪酸和甘油组成的，具有酸性，而碳酸氢钠具有碱性。碱性物质可以与脂肪酸中和反应及皂化反应，形成肥皂原料物质，其具有亲水性和亲油性，在水中形成乳化液，可以将油脂分散在水中，冲洗后即可将地面清洗干净。主要污染物为 PH、COD、SS、BOD5、氨氮、TP 和动植物油。

③设备清洗废水

项目除渣机等设备每周清洗 1 次，全年清洗 36 次，一次用水量为 0.5m³，则设备清洗用水量为 18m³/a（0.125m³/d）。产污系数按 0.9 计，则废水产生量为 16.2m³/a（0.11m³/d），清洗时用高压水枪将粘在设备内部大的渣子冲洗掉即可，不添加任何清洁剂和除油剂，主要污染物为 PH、COD、SS、BOD5、氨氮、TP 和动植物油。

2) 生活污水

本项目职工生活用水量为 0.5m³/d，即 135m³/a，废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.4m³/d，108m³/a。生活污水经租用办公楼卫生间管网排入园区污水管网。

综上所述，本项目污水产排情况详见表 3.6-7。

表 3.6-7 本项目废水污染物源强一览表

废水源	废水量 t/a	污染因子	产生情况		处理措施	去除效率	排放情况		
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生产废水	286.1	COD	2000	0.57	调节池+	85%	300	0.09	园区污水处理厂
		BOD ₅	1000	0.29	一体化气	85%	150	0.045	
		SS	300	0.09	浮+AO 一	90%	30	0.009	
		氨氮	30	0.009	体化处理	90%	3	0.0009	
		动植物油	200	0.006	设施	95%	10	0.003	
		总磷	20	0.0006		95%	1	0.0003	
生活污水	108	COD	250	0.027	直排园区污水管网	-	250	0.027	
		BOD ₅	100	0.011		-	100	0.011	
		SS	100	0.011		-	100	0.011	
		氨氮	20	0.002		-	20	0.002	

(3) 噪声污染源及防治措施

本项目噪声主要为机械设备噪声。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声，声级在 75-85dB（A）。本项目运营期间主要设备噪声源强及降噪措施见表 3.6-8。

表 3.6-8 本项目主要噪声设备源强调查一览表

序号	建筑物名称	声源名称	噪声类型	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
						X	Y	Z	东	西	南	北		
1	生产车间	除渣机	机械噪声	75	厂房隔声、低声设备、安装消声器	15	21	1.5	37.7	51.5	48.6	48.2	昼间	15
2		三相离心机	机械噪声	75		18	21	1.5	37.7	49.9	48.6	48.2	昼间	15
3		滴滤塔	机械噪声	75		30	24	1.5	36.4	45.5	45.5	49.4	昼间	15
4		油泵	机械噪声	80		56	22	1.5	42.9	45.0	53.2	53.6	昼间	15
5		污水处理设备	机械噪声	80		20	5	1.5	41.0	54.0	66	52.8	昼间	15
6		风机	空气动力噪声	85		20	5	1.5	51.0	64.0	76	62.8	昼间	15

注：本表所取坐标原点为所在厂房西南角顶点

(4) 固废污染源及防治措施

本项目产生的固体废物主要有油渣、污泥、生活垃圾、维修产生的废机油和机油桶、废气处理产生的废活性炭。

1) 油渣

本项目废动植物油脂经过两相分离、三相分离后，会产生油渣，根据建设单位提供的原料数据，原料油中油渣及其他杂质约 4.6%。本评价废油加工量为 1800t/a，则油渣产生量约 82.8t/a。本项目采用 200L 的带盖开口塑料桶装油渣，油渣密度约 1.2t/m^3 ，则每桶装满约 0.24t/桶，则每年产生油渣 245 桶，每天会产生约 1.3 桶。收集后的油渣桶用桶盖盖严密后暂存在设有密闭负压抽风的生产区域的一般固废暂存区内，每天一趟，用厢式货车运输交由有能力处理单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），油渣分类代码为 900-099-S59。

2) 污泥

污水处理过程中会产生污泥，产生量按每降解 1kgBOD 产生 0.1kg 污泥计，项目处理生产废水 BOD 削减量约为 0.245t/a，则产生污泥约 0.0245t/a。本项目采用 200L 的带盖开口塑料桶装污泥，含水率 80%的污泥密度约 1.15t/m^3 ，则每桶装满约 0.23t/桶。收集后的污泥桶用桶盖盖严密后密闭暂存在设有密闭负压抽风的污水处理站内，交由有能力处理单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），污泥分类代码为 900-099-S07。

3) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 $0.5\sim 1.0\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。项目劳动定员 10 人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作 270 天。项目员工生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则项目生活垃圾产生量为 1.35t/a，生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾分类代码为 900-099-S64。

4) 废机油

项目设备维修会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，机油损耗量约为 50%，项目机油年使用量为 0.06t/a，则废机油产生量约为 0.03t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，专用桶收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。

5) 废活性炭

本项目采用“滴滤塔+二级活性炭吸附装置”对生产过程产生的恶臭和有机废气进行处理。两台活性炭设备一次更换量为 0.36t/a，每年更换 2 次，加上吸附的有机废气 0.4t/a，则年废活性炭产生量为 1.22t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。废活性炭暂存于危废贮存点，定期委托有资质的单位处理处置。

综上，本项目运营期固废产生及处置情况详见表 3.6-9。

表 3.6-9 项目运营期固体废物产生及处置情况一览表（单位：t/a）

序号	名称	固体废物代码	产生量	处置情况
1	生活垃圾	900-001-S64	1.35	垃圾桶收集，园区环卫部门统一清运
2	油渣	900-099-S59	82.8	有盖桶装暂存后交有能力单位处置
3	污泥	900-099-S07	0.0245	有盖桶装暂存后交有能力单位处置
4	废活性炭	HW49 900-039-49	1.22	专用桶收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。
5	废机油	HW08 900-249-08	0.03	危废贮存点暂存，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境

4.1.1 地形地貌

项目区位于亚欧大陆腹地，地处天山北麓山前冲洪积平原，海拔 900m～1000m，整体地势南高北低、西南略高东北低，地表平缓开阔，局部受冲沟、洪积扇改造存在轻微波状起伏。

本项目所在园区地面高程大致 720-780m，南部靠近鎏金山地势略高，向北缓慢降低；南北坡降约 12-17‰，东西坡降约 3‰，地形整体开阔平坦，适宜工业建设。以冲洪积扇平原为主，南部边缘靠近低残丘（鎏金山），区内冲沟不发育，无大型沟壑，地表多为戈壁、人工平整工业建设用地，原生荒漠戈壁经场地整平改造，地表多砾石、砂质土层。

4.1.2 地质构造

项目所在区域地处北天山优地槽褶皱带、乌鲁木齐山前拗陷西段，区域 NWW 向压扭性断裂较发育，新构造运动较活跃。

地表广泛分布第四系冲洪积层，上部为砂、砾石、卵石、砾石土，下部为砂砾石夹粘性土；下伏第三系碎屑岩。土层颗粒由南向北逐渐变细；地基以戈壁砾石层为主，地基承载力较好，局部存在薄的粉土、粉质黏土夹层。区域地震基本烈度为 VIII 度，地震动峰值加速度 0.20g，园区范围内无活动断裂直接穿越，区域构造稳定性一般，无滑坡、泥石流等地质灾害高风险点。

4.1.3 水文地质

4.1.3.1 地表水

园区内部无常年性地表河流；西侧距离头屯河有一定距离，头屯河为山溪型河流，是乌-昌界河；园区生产生活污水全部接入市政管网，最终进入西站污水处理厂、王家沟污水处理厂处理，再生水回用，园区与自然地表水体无水力直接联系。区内仅有少量排洪、雨水人工渠，无天然水系。

4.1.3.2 地下水

项目区域属于天山北麓冲洪积扇水文地质单元，地下水类型为第四系松散岩类

孔隙潜水-承压水，含水层以砂砾石、卵石层为主，向南含水层颗粒粗、透水性强，向北颗粒变细、渗透性减弱。

地下水位埋深：园区范围内潜水埋深大，一般 50- 120m，越靠近南部山前埋深越大；北部靠近王家沟一带埋深相对变浅；地下水总体流向由南向北。

补给：主要依靠南部山区降水、头屯河河水入渗补给；排泄以侧向径流、人工开采为主。

地下水不作为园区工业、生活直接水源，园区用水全部为市政供自来水。包气带以砾石砂层为主，防污性能中等，工业项目需要做好防渗，防止地下水污染。

4.1.4 气候与气象

乌鲁木齐市地处亚欧大陆腹地，属中温带大陆性干旱气候，其特点是寒暑变化剧烈，干燥少雨，光照丰富，蒸发量大，冬季寒冷漫长，夏季热而不闷，春季多大风，秋季降温迅速，无霜期短。

项目区域资料多年统计，多年平均气温约 6.0- 8.5℃；1 月最冷，平均- 16℃左右；7 月最热，平均 25- 27℃；极端最高 42.1℃，极端最低- 41.5℃；无霜期约 170- 180 天；最大冻土深度 162cm 左右。

多年平均降水量 180- 230mm，降水集中夏季；年蒸发量 1800- 2600mm，远大于降水量，气候干旱；平均相对湿度 55- 60%。

主导风向西风、西南风；冬季多东风；年平均风速约 1.8- 1.9m/s；春季风速偏大，大风天气较多，静风频率约 5.5%，存在逆温天气，冬季大气扩散条件一般。

4.2 环境质量现状

4.2.1 空气质量达标区判定

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

根据乌鲁木齐市经开区大绿谷环境空气监测站点 2025 年环境空气质量状况简报，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目区域空气质量达标判定情况

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
-----	-------	----	------	-----	-----	------

					(%)	分项	总体
PM ₁₀	年平均浓度	μg/m ³	60	60	100	达标	达标区
PM _{2.5}	年平均浓度	μg/m ³	30	30	100	达标	
SO ₂	年平均浓度	μg/m ³	5	60	8.3	达标	
NO ₂	年平均浓度	μg/m ³	30	40	75	达标	
CO	第 95 百分位 24h 平均浓度	mg/m ³	1.3	4	32.5	达标	
O ₃	第 90 百分位 8h 平均浓度	μg/m ³	134	160	84	达标	

由表 4.2-1 数据分析可知，项目区域污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 的浓度值均达《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值，因此判定项目所在区域属于达标区。

4.2.2 空气其他污染物环境质量现状

4.2.2.1 监测布点及监测项目

本项目特征污染物非甲烷总烃、氨和硫化氢现状浓度引用《兵团乌鲁木齐经济技术开发区总体规划（2025-2035 年）环境影响报告书》中相关数据，监测点位置见表 4.2-2。

环境空气监测项目为：H₂S、NH₃、非甲烷总烃。

表 4.2-2 环境空气监测点位表

监测点位名称	监测点坐标	监测因子	相对厂界方位	监测时段	相对项目厂界距离/m
钢基产业园内	E87°20'43.28", N43°52'27.53"	H ₂ S、 NH ₃ 、非甲烷总烃	西北	2024.1.21~2024.1.27	1600

4.2.2.2 监测分析方法

监测方法见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测分析方法

监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS/YQ-19	0.01mg/m ³
硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法亚甲基蓝分光光度法 GB11742-1989	722 可见分光光度计	XSJS/YQ-07-10	0.005mg/m ³
非甲烷总烃 (NMHC)	气象色谱法 HJ 38-2017	/	/	0.07mg/m ³

4.2.2.3 评价标准

H₂S、NH₃评价标准采用《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

非甲烷总烃（NMHC）符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

4.2.2.4 监测结果分析

本项目特征污染物引用监测结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 特征污染物监测数据统计与评价结果

序号	监测点名称	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标 情况
1	钢基 产业园内	H ₂ S	0.01	<0.001	10	0	达标
		NH ₃	0.2	0.037-0.043	22	0	达标
		非甲烷 总烃	2	0.56~0.64	32	0	达标

4.2.2.6 环境空气质量现状评价结果

根据监测数据及评价结果可知，H₂S、NH₃小时平均浓度范围均符合《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值标准的要求；非甲烷总烃小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准要求，项目区环境空气质量较好。

4.2.3 声环境质量现状调查及评价

4.2.3.1 监测点布设

根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素，分别在项目区东、南、西、北厂界 1m 处各设 1 个监测点，具体点位见监测报告附图。

4.2.3.2 监测时间及频率

本次声环境质量委托新疆锡水金山环境科技有限公司进行监测，监测时间为 2026 年 9 月 日~ 9 月 日，分昼、夜两时段监测，昼间、夜间各监测 1 次。

4.2.3.3 监测因子

等效连续 A 声级。

4.2.3.4 评价标准

评价标准执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值。

4.2.3.5 监测及评价结果

采用将监测结果与评价标准直接比较的方法对声环境质量现状进行评价。噪声监测结果统计及评价见表 4.2-5。

表 4.2-5 噪声现状监测统计结果单位：dB(A)

测点编号	采样点位	噪声监测值		噪声监测值	
		检测时间	昼间	检测时间	夜间
1#	厂界东侧				
2#	厂界南侧				
3#	厂界西侧				
4#	厂界北侧				
标准值		65		55	
达标情况					

由表 4.2-5 的统计结果可以看出，项目各监测点昼夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值要求，无超标现象，评价范围内声环境质量现状良好。

5 施工期环境影响分析

5.1 施工期声环境影响分析

施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单个设备噪声源强在 75dB（A）～115dB（A）之间。此外，运输土方和钢筋、混凝土的车辆进出施工场地也会产生噪声，其噪声源强在 80dB

（A）～90dB（A）之间。噪声随距离的衰减按下式计算：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_r—距声源 r 处的 A 声压级，dB（A）；

L_{r0}—距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB（A）；

r—预测点与声源的距离，m；

r₀—监测设备噪声时的距离，m。

本次预测选取噪声高、运行时段较长的设备进行噪声衰减预测，距各种施工设备不同距离噪声预测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 距各种施工机械不同距离的噪声值 单位：dB（A）

施工设备 \ 距离(m)	源强	10	30	60	100	150	200	250
运输车辆	85	65	55.45	49.44	45	41.49	39	37
混凝土搅拌车	95	75	65.45	59.44	55	51.49	49	47
空压机	102	82	72.45	66.44	62	58.49	56	54
混凝土泵	90	70	60.45	54.44	50	46.49	44	42

施工期噪声经过距离衰减后，施工机械 60m 处噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值要求，250m 处噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间限值要求。本项目夜间不施工，因此施工期厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。同时要求施工期严格控制作业时间，严禁夜间施工（22:00~06:00），保证夜间场界噪声达标，避免夜间施工产生扰民现象。施

工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75~85dB，属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，对居民生活造成的影响很小，施工期噪声对项目所在地周边居民的影响在环境可接受水平内。

5.2 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期产生的废弃土石方、建筑废渣产生量约为 2t，及时运往市政部门指定的场所合规处置。施工人员生活垃圾产生量 5kg/d，集中收集后由园区环卫部门定期清运。

因此，施工期固废均能得到妥善处理，对环境影响较小。

6 营运期环境影响分析

6.1 环境空气影响分析

6.1.1 大气环境影响预测与分析

项目主要大气污染因素为生产车间恶臭气体和 VOCs 以及污水处理设施的恶臭气体。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，本次采用估算模式的结果对各排气筒污染物产生情况进行核算和影响分析。

6.1.1.1 正常工况废气大气影响预测

（1）污染物排放源强

本项目共设 1 个 15m 高排气筒，排气筒源强如表 6.1-1，无组织排放源强主要为生产车间 NH_3 、 H_2S ，面源源强如表 6.1-2。

表 6.1-1 有组织点源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	筒出口内径/m	烟气流量 m^3/h	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h		
	X	Y								NH_3	H_2S	VOCs

生产车间 DA001	34.44 0299	109.0 2057 3	975	15	0.25	100 00	25	2160	正常 排放	0.0 031	0. 0 0 0 6	1. 5 7
---------------	---------------	--------------------	-----	----	------	-----------	----	------	----------	------------	------------------------	--------------

表 6.1-2 无组织面源参数一览表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h		
	X	Y								NH ₃	H ₂ S	VOCs
生产车间	34.44 0308	109.0 2055 7	975	78	22	0	10	2160	正常 排放	0. 00 12	0. 00 14	0. 00 11

(2) 大气影响预测

①大气估算模型参数表

表 6.1-3 估算模型参数表

参数名称		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	300 万
最高环境温度/°C		35
最低环境温度/°C		-25.6
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②废气排放影响预测

采用估算模型对项目点源及面源进行预测，结果详见表 6.1-4，主要结论如下：

有组织：对有组织点源生产车间的预测结果显示，本项目投产运行后，正常情况下生产车间排气筒的废气排放对周边大气环境的影响程度很小，各点污染源下风向预测范围内的污染物落地浓度均未出现超标，且各污染物浓度的占

标率均小于 10%，满足标准浓度限值。有组织 NH_3 、 H_2S 、VOCs 最大落地浓度分别为 $2.897128\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.26879\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $4.194315\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NH_3 、 H_2S 最大落地浓度占标率分别为 1.45%、2.69%、2.09%， H_2S 、 NH_3 最大落地浓度对应距离为下风向 68m。可见有组织污染源影响范围有限，占标准的份额较小，不会对当地空气环境现状造成大的影响。

无组织：根据预测结果，项目无组织面源排放后评价区空气环境中 NH_3 、 H_2S 、VOCs 最大落地浓度分别为 $0.67028\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.03001\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.37007\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NH_3 、 H_2S 、VOCs 最大落地浓度占标率分别为 0.34%、0.3%、3.7%，无组织 H_2S 、 NH_3 最大落地浓度出现在生产车间下风向 287m。其最大落地浓度和占标率均较小，对周围环境影响较小。

表 6.1-4 全厂废气排放预测结果

距源中心下风向 距离 (m)	屠宰车间有组织						屠宰车间无组织					
	NH ₃		H ₂ S		VOCs		NH ₃		H ₂ S		VOCs	
	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
10	0.003219	0.00	0.00023	0.00	2.665257	1.33	0.007445	0.00	0.000319	0.00	0.188471	1.78
50	2.775790	1.39	0.175779	1.76	4.164457	2.08	0.33369	0.17	0.014301	0.14	0.202899	2.03
68	2.897128	1.45	0.26879	2.69	4.194315	2.09	-	-	-	-	-	-
150	1.407802	0.71	0.10077	1.01	2.737143	1.37	0.59899	0.30	0.025671	0.26	0.23321	2.33
200	0.989786	0.49	0.070699	0.71	2.228343	1.11	0.58674	0.29	0.025146	0.25	0.36439	3.64
287	-	-	-	-	-	-	0.67028	0.34	0.03001	0.30	0.37007	3.70
300	0.69986	0.35	0.04999	0.50	1.670857	0.84	0.589867	0.29	0.02528	0.25	0.2395	2.4
400	0.639462	0.32	0.045678	0.46	0.836572	0.42	0.55636	0.28	0.023844	0.24	0.19498	1.95
500	0.570458	0.29	0.040747	0.41	0.770091	0.39	0.635577	0.32	0.027239	0.27	0.14620	1.46
1000	0.329826	0.16	0.023559	0.24	0.715143	0.36	0.213974	0.11	0.00917	0.09	0.07320	0.73
1500	0.236068	0.12	0.016862	0.17	0.51416	0.26	0.181858	0.09	0.007794	0.08	0.06738	0.67
2000	0.178514	0.09	0.012751	0.13	0.439669	0.22	0.154432	0.08	0.006619	0.07	0.06257	0.63
2500	0.152026	0.08	0.010859	0.11	0.375989	0.19	0.14624	0.07	0.006123	0.06	0.044989	0.45
最大落地浓度	2.897128	1.45	0.26879	2.69	4.194315	2.09	0.67028	0.34	0.03001	0.30	0.37007	3.70
评价等级	二级						二级					

6.1.1.2 非正常工况影响分析

本项目废气排放主要是生产车间排气筒排放的恶臭气体和有机废气，采用生物滴滤塔+ 二级活性炭吸附装置，其除臭效率为 75%，非甲烷总烃去除效率为 75%，当治理设施出故障时，取其完全失效处理效率为 0%的情况下排放。一般在 1h 内可以消除非正常排放源。非正常工况排放核算详见表 6.1-5。

表 6.1-5 非正常工况废气污染物排放量核算表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	故障后果	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h
生产车间 DA001	NH ₃	废气治理设施故障	处理效率为 0	0.056	0.056	5.6	1
	H ₂ S			0.011	0.011	1.1	1
	非甲烷总烃			6.28	6.28	314	1

6.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排放方式为间接排放，评价等级为三级 B，可不进行地表水环境影响预测。

6.3 声环境影响分析与评价

项目生产噪声主要来自生产设备，根据不同的噪声设备采取针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接口、消音器等措施。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），拟建项目噪声源调查清单见表 6.3-1：

表 6.4-1 本项目主要噪声设备源强调查一览表

序号	建筑物名称	声源名称	噪声类型	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
						X	Y	Z	东	西	南	北		
1	生产车间	除渣机	机械噪声	75	厂房隔声、低声设备、安装消声器	15	21	1.5	37.7	51.5	48.6	48.2	昼间	15
2		三相离心机	机械噪声	75		18	21	1.5	37.7	49.9	48.6	48.2	昼间	15
3		滴滤塔	机械噪声	75		30	24	1.5	36.4	45.5	45.5	49.4	昼间	15
4		油泵	机械噪声	80		56	22	1.5	42.9	45.0	53.2	53.6	昼间	15
5		污水处理设备	机械噪声	80		20	5	1.5	41.0	54.0	66	52.8	昼间	15
6		风机	空气动力噪声	85		20	5	1.5	51.0	64.0	76	62.8	昼间	15

注：本表所取坐标原点为所在厂房西南角顶点

6.3.1 预测内容

预测拟建项目对厂界噪声的影响预测，由于项目生产时间为中午 12 点至下午 8 点，夜间不生产，因此仅对昼间厂界噪声贡献值进行预测及评价。

6.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），对项目所有的室内、室外噪声源进行预测，分析项目噪声源、室内生产设备对厂界的影响。

（1）噪声户外传播声级衰减计算方法

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内声源向室外传播的计算

若声源所在室内声场近似扩散声场， P_{1L} 、 P_{2L} 分别为靠近开口处（或窗户）室内、室外的声级，则 P_{2L} 可表示为：

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

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。

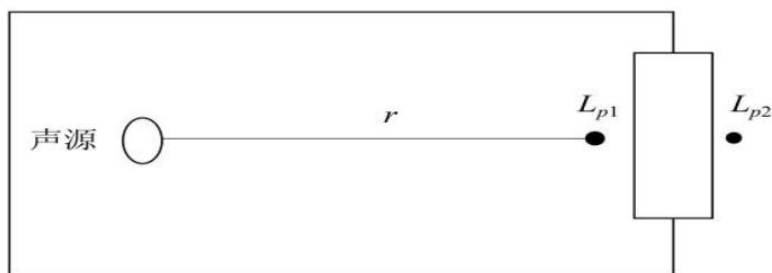


图 6.3-1 室内声源等效为室外声源图例

叠加影响公式：

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

式中：L—总声压级，dB；

L_i —各声源在此点的声压级，dB；

n—点声源数。

6.3.3 预测结果

根据项目厂区总平面布置图及主要噪声源分布位置，运用上述模式预测，对厂界噪声进行预测，噪声预测结果见表 6.3-2。

表 6.43-2 厂界噪声预测结果汇总表单位：dB (A)

预测点	时段	贡献值	标准限值	达标情况
东厂界 1m	昼间	47.2	65	达标
南厂界 1m	昼间	26.9	65	达标
西厂界 1m	昼间	42.5	65	达标
北厂界 1m	昼间	38.7	65	达标

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），新建项目以项目生产噪声对厂界的贡献值作为评价量，从预测结果可知，项目在正常生产运营过程中，各类设备噪声经衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。项目运营过程中也应加强生产设备的隔声等治理措施，确保厂界噪声稳定达标。

6.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物的处置去向

本项目产生的固体废物主要有油渣、污泥、生活垃圾、维修产生的废机油、废气处理产生的废活性炭。

项目废动植物油脂经加热、除渣、三相分离后得到的粗加工工业级油脂作为生物柴油原料外售。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废弃食用油脂除杂提纯后的粗油脂属于 4.2 生产过程中产生的副产物：m）其他生产过程中产生的副产物。本项目地沟油和产品工业级油脂需作为固体废物管理，最终外售给下游厂家进行综合利用。

固体废物暂存场所管理要求：

一般固体废物暂存间：本项目一般固体废物固废暂存场所面积约 10m²，采取水泥混凝土硬底化措施，做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。用于暂存废包装袋等一般固废。严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。并按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》GB15562.2 设置环境保护图形标志；临时贮存场有防雨水、防流失措施或相关设施；贮存场所地面需防渗处理，用天然或人工防渗材料构筑阻止贮存、处置场内外液体渗透，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 执行。各类一般固废进行分类暂存，及时进行清运和处理。在堆存和清运过程中，应注意环境卫生和厂内外景观容貌。

危险废物防治措施：

项目列入《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物主要为废活性炭、废润滑油等，委托已取得危险废物处理资质的单位集中收集处置。项目厂区设置危险废物贮存点，面积 10 平方米。

危险废物贮存场所环境影响分析：

厂房的室西北角建设 10 m²的危废贮存点，分区存放危险废物。危废贮存点需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范进行建设，液态危废的桶装容器要放在托盘上。废活性炭用密封防漏的塑料容器

盛装堆放，废机油收集在机油桶中存放。危废贮存点的面积 10 m²，各类危险废物分区存放，并按贮存周期委托资质单位定期转运，危废贮存点面积足够接纳本项目危废的暂存。

项目产生危险废物暂存于危废贮存点，危废贮存点地面水泥硬化和环氧树脂防渗，周围设置围堰，存放废机油的桶装容器要放在托盘上。满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗等基本要求。

6.6 环境风险分析

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.6.1 建设项目风险源调查

经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，通过对本项目营运过程中主要原辅材料进行分析，本项目被列为风险物质的为生产废水、含油原料及产品。

6.7.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）。

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

检索《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 同时参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 项目主要风险物质有油类物质, 风险物质临界量计算结果如表 6.7-1。

表 6.7-1 项目 Q 值的确定

危险位置名称	CAS 号	最大存在量 q (t)	临界量 Q_0 (t)	Q
成品油	-	30	2500	0.012
废弃动物油脂	-	2.5	2500	0.001
合计				0.013

因此, 判定项目环境风险潜势 I, 无需进行其他类的判定, 评价工作等级为简单分析。

6.7.3 环境风险敏感目标

环境风险受体类型分为以下三类:

(1) 大气环境风险受体居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、企业、重要基础设施、保护单位、植被等。

(2) 土壤环境风险受体基本农田保护区、居住用地、商业用地等。

(3) 水环境风险受体饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等。

经现场调查: 本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、历史文化保护区和水源保护区等敏感区域, 周边 500m 范围内无居民区等大气环境风险受体。

6.7.4 环境风险识别

项目的风险识别主要从生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别两方面着手。其中生产设施风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工

程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险性识别包括生产中涉及到的原辅材料、中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的危险物质主要为废弃餐饮油脂和成品油，其物质理化性质见表 6.7-1。

表 6.7-1 危险化学品理化特性一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险特性
1	餐厨废油脂	无	油类物质	闪点一般在 170℃以上，燃点一般在 215-257℃，不属于 GB30000.7-2013 化学品分类和标签规范第 7 部分：易燃液体中的物质，遇明火可以引发火灾。遇明火引发火灾。有异味，扩散影响环境空气。
2	成品油	无	油类物质	闪点一般在 170℃以上，燃点一般在 215-257℃，不属于 GB30000.7-2013 化学品分类和标签规范第 7 部分：易燃液体中的物质，遇明火可以引发火灾。

(2) 生产设施风险识别

项目生产系统危险因素见表 6.7-2。

表 6.7-2 项目生产过程危害因素分析汇总一览表

序号	风险源	风险物质	环境风险类型	向环境转移途经
1	生产车间	餐厨废油脂、成品油	泄漏、火灾/爆炸事件	污染大气环境、水环境
2	污水处理设施	废水	泄露、事故排放	污染水环境
3	废气处理设施	氨、硫化氢、VOCs	非正常工况超标排放	大气环境
4	危废贮存点	废机油、废活性炭	泄露	土壤环境

6.7.5 风险事故情形分析

6.7.5.1 风险事故情形设定

根据本项目的生产工艺流程、装置、设施及生产场所使用的原料、产品特性，在生产、储存过程中可能存在的主要危险、有害因素有：成品油罐全破裂泄漏、成品油罐底部或输油管破损泄漏，造成火灾或爆炸事故，废水、废气污染物泄露事故排放、危废贮存点暂存的废机油泄漏事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的定义，最大可信事故是指所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重

大事故。本项目成品油罐属于常压单包容储罐，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 E.1 泄漏频率表：储罐全破裂的泄漏频率为 5×10^{-6} /a。根据一般而言，发生频率小于 1×10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。因此，本项目对成品油罐全破裂泄漏事故情形仅作为最大可信事故设定的参考，不作分析。

本项目设立了生产车间、成品油罐，同时厂内还设有废气处理装置、危废贮存点和污水处理设施等环保设施设备，通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别及污染物质扩散途径的识别，确定本项目的主要风险事故情形为：

(1) 成品油罐底部或输油管破损泄漏，处置不当，对地表水环境污染的风险。

(2) 成品油罐底部或输油管破损泄漏，处置不当，发生火灾或爆炸事故，油类物质在高温下燃烧产生的次生污染物对外环境及居民点的环境空气造成污染的风险。

(3) 污水处理装置故障，废水超标排放对下游污水处理厂的影响。

(4) 项目废气处理装置故障，导致项目废气事故排放，将会对周围环境产生的影响。

(5) 污水处理装置进水暂存池泄漏，没有及时发现，高浓度废水下渗对地下水及土壤造成污染的风险。

(6) 危废贮存点暂存的废机油桶破损或倾倒泄漏，处置不当，对地下水环境污染的风险。

6.7.5.2 源项分析

本评价根据风险事故情形的设定对风险事故发生的可能性和造成的后果较大的事故情形进行源项计算。

(1) 成品油罐泄漏速度

根据事故统计资料，因输送阀门和罐底管道而产生泄漏事故发生的概率相对较高，本报告以成品油罐罐底阀门或罐底管道有一处发生破裂为例计算泄漏量。本项目 50m³ 油罐直径 2.8m，高 2.9m，罐底输油管线直径为 DN250，成品油泄漏速度采用液体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

$$Q_0 = C_d A P \sqrt{\frac{2 (P/P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q₀-液体泄漏速度，kg/s；

C_d-液体泄漏系数，取值为 0.6~0.64，本项目取 0.6；

A-裂口面积，m²；HJ 169-2018 附录 E.1（泄漏频率推荐值）中，常压单包容储罐的典型泄漏孔径为 10 mm，因此 A=3.14×（10mm÷2）²=0.0000785m²。

ρ-泄漏成品油液体密度，925kg/m³；

P-容器内介质压力，101325Pa；本项目为常压油罐，取环境压力。

P₀——环境压力，101325Pa；

g——重力加速度，9.81m/s²；

h——裂口之上液位高度，2.9m。

考虑实际流体的粘性及其裂口形状影响，引入泄漏系数 C_d，实际泄漏速度（质量流速）Q₀ 的计算公式为：

$$Q_0 = C_d \cdot A \cdot \rho \cdot \sqrt{2gh}$$

按照以上公式计算得成品油泄漏速度为 Q₀=0.6×0.0000785×925×√2×9.81×2.9=0.33kg/s，泄露时间设定为 30 分钟，则泄漏总量为 0.594t，远小于储罐最大容量。

（2）次生污染物源强

本项目粗油品闪点高、饱和蒸气压低，在常温泄漏事故情景下，挥发进入大气的次生污染物量极小。根据保守原则，本次评价仅考虑液态油品泄漏对水环境和土壤的环境风险，次生大气污染物源强按可忽略不计进行分析。

6.7.5.3 环境风险影响分析

（1）火灾/爆炸环境风险影响分析

因成品油储罐管道发生破裂，油类物质泄漏等遇明火、高热引发的火灾/爆炸等次生环境事件，火灾/爆炸产生的 CO 废气对项目下风向的村居民点和周边大气环境造成不良影响。通过加强对装置的安全管理维护，减少事故的发生。在最不利情况下，发生火灾/爆炸事故，但产生的 CO 废气量不大，同时最近的居民点距本项目距离超过 500 米，预计不会对居民点的人身安全造成影响。

（2）废气处理装置故障环境风险影响分析

项目废气处理装置故障，导致项目废气事故超标排放，将会对周边大气环境造成不良影响。通过加强对废气处理装置的管理维护，故障情况下停止生产等措施，预计不会对下风向的村居民点和周边大气环境造成不良影响。

（3）污水处理装置故障的环境风险影响分析

污水处理装置故障，废水超标排放会对下游污水处理厂的安全运行造成影响，从而间接造成对排放口下游污水处理厂设备污染的风险。通过加强对污水处理装置的管理维护，故障情况下停止生产等措施，预计不会对下游污水处理厂的安全运行造成影响。

（4）危废贮存点废机油桶泄漏的环境风险影响分析

危废贮存点暂存的废机油桶破损或倾倒泄漏，处置不当，未能有效收集，进入污水处理设备，会造成对土壤及地下水环境污染的风险。本项目废机油产生量很少，约为 0.03t/a，本项目要求对危废贮存点做好防渗处理，废机油桶放在防漏托盘上，可以保证废机油的有效收集，采取上述措施后，预计不会对土壤及地下水环境造成污染风险。

6.7.6 环境风险管理及防范措施

6.7.6.1 环境风险管理目标

本项目环境风险管理目标是通过管理制度和操作规程的约束，加强对设备的维护和管理，杜绝环境风险事故的发生，避免对下游污水处理厂和周边大气环境、土壤及地下水环境造成影响。

6.7.6.2 环境风险防范措施

(1) 火灾/爆炸风险防范措施

①在厂内关键部位明显位置张贴禁用明火的告示，并在成品油储罐等关键单元设置围堰，防止发生泄漏时废液大面积扩散。

②在厂内关键部位配备一定数量的灭火器、应急沙、沙袋等应急物资，定期检查物质的有效性。发生火灾时，开展火情侦查，快速掌握事故整体情况，根据事故具体情况，采取针对性措施予以救援。

③一旦发生油罐泄漏火灾/爆炸立刻启动应急预案，通过风险监测的数据，决定通知周边居民紧急撤离疏散。

(2) 废气处理装置故障风险防范措施

①加强设备的维护管理，保证正常运行。

②当废气处理装置出现故障时，应停止生产，杜绝废气不经处理达标排放。

(3) 废水事故性排放风险防范措施

①加强污水处理设施的运行管理，废水处理达标后才能排放。当污水处理系统出现故障时，应停止生产，马上停止废水外排，同时充分利用各池体剩余容量暂存废水，避免事故废水排放。

②废水管道及处理设施应定期检查、维护和保养，避免管道/池体破裂等情况发生。

③做好处理设施及集排水管道的防渗漏处理措施，避免废水直接进入周边环境。

④现场配备应急沙、沙袋等应急物资，及时采取截留处理；污水处理设备调节池事故状态下可作为应急事故池，发生事故时可将事故废水抽至事故池中暂存。

（4）成品油罐底部或输油管破损泄漏风险防范措施

①加强设备的维护管理，保证正常运行。

②在油罐周边设置围堰，满足成品油罐油品全部泄漏的堵截收集需要。

③现场配备应急沙、沙袋等应急物资，及时采取截留处理；厂内设有事故池，发生事故时可将事故废水抽至事故池中暂存。

（5）危废贮存点废机油桶泄漏风险防范措施

①建立危险废物管理制度，危险废物应分类妥善收集，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

②危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行设计和管理。

③对危废贮存点做好防渗处理，废机油桶放在防漏托盘上，保证废机油的有效收集。

6.7.7 环境风险应急预案

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的要求做好企业的企业突发环境事件风险评估和应急预案的编制、评审和备案工作。且须与湛江市生态环境局坡头分局以及当地公安部门的应急预案要对接和联动，而且要按“三同时”要求，作为验收材料在环保验收检查中落实。

本项目突发环境事件应急预案的主要内容包括但不限于表 6.7-3 所示的内容。

表 6.7-3 突发环境事件应急预案内容和要求

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	火灾/爆炸次生/伴生废气、废水；废水泄漏；消防废水收集、处理不当引起二次污染。

2	应急计划区	厂房车间
3	应急组织机构	以建设单位主体，企业法人为应急总指挥，总经理为副总指挥，与各部门领导组成应急指挥部，以企业员工为主体组建应急小组，主要包括抢险救援组、救护组、技术支援组、应急通讯组和后勤保障组。应急组织机构主要负责本项目突发环境事件的应急救援；应急人员必须为培训上岗熟练工人，项目应急计划与当地政府应急预案相衔接，并服从当地政府的统一调度管理。
4	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序，以及适合相应情况的处理措施。
5	应急设施设备与物资	应对事故的应急设施、设备与材料，主要为防火、雨衣、沙袋、救生器材等；受伤人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	建立公司、车间、班组三级通讯联系网络，厂区内可用对讲机保持联系，保证通讯信息畅通无阻。在制订预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，以及提高决定事故发生时的快速反应能力。
7	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训以免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备邻近地区；控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	控制撤离组织计划、医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众救回和善后恢复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对厂区工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息	对厂区邻近地区公众开展环境风险事故预防制度，设专门部门负责管理。
13	记录和报告	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

6.7.8 环境风险评价结论

本项目建成后可能发生的主要环境风险事故为天然气及油罐泄漏以及遇明火引起火灾/爆炸次生环境事件，对周边居民点和大气环境的影响；污水处理设施出现故障或泄漏导致的废水事故性排放及污水处理厂和对地下水的影响。

建设单位在营运期拟采取防渗、围堰、事故池等风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案并备案。

建设单位在营运期需加强管理，成立应急小组，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，必须立即按应急预案提到的紧急处理、向社会求

救、监测方案等进行紧急救援，救援人员采取相应的防护措施，以避免造成人员伤亡事故。

综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施及其可行性论证

7.1.2 施工期噪声污染防治措施

根据预测可知，施工期噪声经过距离衰减后，施工场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求。根据现场调查，项目区 500m 范围内无居民区、医院等声环境敏感保护目标。

（1）依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定，严禁夜间（24：00～8：00 期间）自由作业，尤其应严格控制高噪声设备的夜间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，方能施工；

（2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备

（3）加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；

（4）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

（5）合理安排施工时间，优化施工现场布局，施工车辆在途经敏感点周边时应尽量低速、禁鸣。

经采取上述措施后，施工噪声对周边环境影响较小。

7.1.3 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为土方施工及建筑施工产生的废石、混凝土块等建筑垃圾，还包括施工人员产生的生活垃圾。要求施工单位在施工过程中加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和装修产生的建筑垃圾分类收集，尽量回收利用，不能回收的建筑垃圾拉运至当地城市管理部门指定的场所合规处置。建筑垃圾使用加盖篷布的车辆运输，严禁施工垃圾和生活垃圾在厂区内或

者附近任意倾倒处理。施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，收集统一处理。本项目施工期生活垃圾委托园区环卫部门集中拉运，建筑垃圾运往市政部门指定地点。

只要加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾可以得到有效处理和处置，对周边环境影响较小。以上防治措施简单有效，固体废物对环境的影响不大，技术上可行，经济上可接受。

7.2 运营期污染防治措施及其可行性分析

7.2.1 运营期环境空气污染防治措施及其可行性论证

7.2.1.1 有机废气、恶臭气体治理措施

本项目废油加工工序产生的恶臭和非甲烷总烃气体统一收集后引入一套生物滴滤塔+二级活性炭吸附装置进行处理。所采取的除臭治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范环境管理业》（HJ1106-2020）附录 A.1 中的可行性技术，详见表 7.2-1。

表 7.2-1 环境管理业排污单位废气治理可行性技术参考（摘选）

主要生产单元	产污环节名称	污染物种类	可行技术参考	本项目	是否可行
餐厨废弃物油脂处理单元	油水分离	非甲烷总烃	活性炭吸附、催化燃烧、蓄热燃烧	生物滴滤塔+二级活性炭吸附	是
		硫化氢、氨、臭气浓度	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附		

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）3.1 定义，项目餐厨废油属于“其他废弃资源”，本项目废气主要来源于废油脂加热、分离区的有机废气（以非甲烷总烃为主）及恶臭污染物，收集后采用“生物滴滤塔+二级活性炭”处理，项目餐厨废油加工处理后产品为粗生物柴油原料，参考“17 废矿物油加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”中预处理-非甲烷总烃污染防治工艺中的“其他”。NMHC（有机废气）治理措施对照 HJ 1034-2019 附录 A-“表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，已明确

将活性炭吸附作为处理非甲烷总烃的可行技术之一，本项目采用二级活性炭作为 NMHC 吸附终端控制，属于该规范所列可行性技术范围。恶臭污染物（H₂S、NH₃、臭气浓度）的最终达标判据执行（GB 14554—93）表 1/表 2，前段生物滴滤塔确保 H₂S、NH₃ 削减，活性炭段对有机致臭组分起吸附兜底作用，整体工艺组合在行业工程实践及 HJ 1034—2019 的“可行技术参考”框架内可执行。

综上，本项目采用“生物滴滤塔+二级活性炭吸附”装置处理餐厨废油加工过程中产生的恶臭气体和非甲烷总烃技术可行。

参考《恶臭污染控制技术新进展》（吴春秀等，天津建设科技，2006 年第五期）中活性炭吸附低初期净化效率达 60%；“生物过滤”对恶臭污染物治理效率为 10%~30%。本项目生物滴滤塔对 H₂S、NH₃ 的保守取值为 10%，活性炭吸附保守取 50%计，理论二级活性炭处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。综上，臭气浓度及特征恶臭物质的综合去除效率为 $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 75\%) = 77.5\%$ 。本次评价从保守的角度，生物滴滤塔+二级活性炭吸附对恶臭气体吸收效率按 75%计。

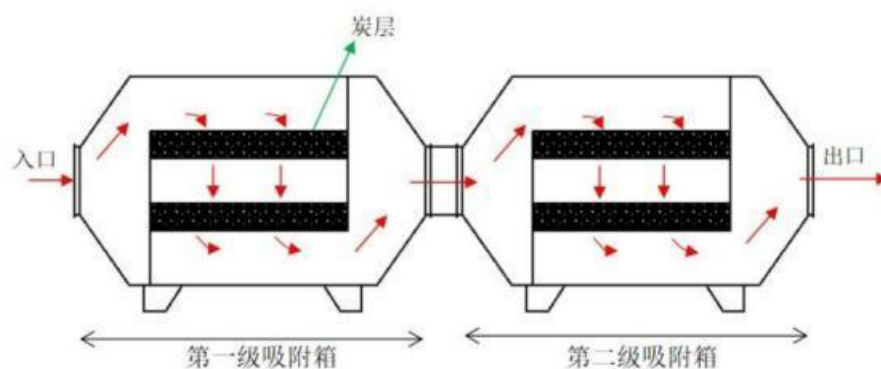
非甲烷总烃去除效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50%~80%，本评价单级取 50%进行核算，理论二级活性炭处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。本项目取值 75%。

处理工艺原理：

生物滴滤塔：气流中的粒状污染物与洗涤液接触后，液滴或液膜扩散附于气流中之粒子上或者增湿于粒子，使粒子借着重力、惯性等作用达到分离去除之目的。气态污染物质则借着絮流，分子扩散等质量传送，以及化学反应等现象传送洗涤液体中达到与进入流分离之目的，并可在洗涤液中添加生物活性酶，以吸收方式控制气状臭味物质，它是一种高效通用型传质设备，具有通量大、压降低、操作弹性宽、不易堵、效率稳定等优点，其综合性能优越。

活性炭吸附装置：

本项目对有机废气非甲烷总烃的治理工艺选用活性炭，活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、新有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机污染物，它可以根据需要制成不同性状和粒度。活性炭是由含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，活性炭具有发达的孔隙，比表面积大，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^8\text{cm}$ ，比表面一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围，具有优良的吸附能力。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。吸附效率高，吸附容量大，适用面广，维护方便等优点。



附图 7.2-1 活性炭吸附设备示意图

7.2.1.2 污水站恶臭气体治理措施及可行性分析

(1) 产污节点与源强特征

本项目新建一座处理能力 1.5t/d 的污水处理站，主要接纳餐厨废油加工处理过程中的生产废水。污水处理站在调节池、气浮机、AO 一体机等单元运行过程中，因有机物厌氧分解及污泥腐化，会产生以氨（ NH_3 ）、硫化氢（ H_2S ）为主的恶臭气体，属间歇性、低浓度、面源散发特征。

(2) 治理措施方案

针对污水处理站规模小、产臭点位分散、恶臭强度较低的特点，采取以下源头控制与无组织排放管理相结合的措施：

①加盖密闭：对调节池、气浮机等主要产臭构筑物采用不锈钢盖板进行加盖密闭，减少恶臭气体向大气的直接逸散。

②喷洒除臭剂：在污水处理站周边及加盖区域内部设置自动喷雾除臭装置，定期喷洒植物型/微生物型除臭剂，通过中和、掩蔽及生物降解作用降低恶臭气体浓度。

③强化管理：加强污水处理站运行管理，及时清运污泥，减少污泥在站内的堆放时间；定期检查加盖密闭设施的完整性，确保盖板无破损、缝隙密封良好。

经上述措施处理后，少量未被完全抑制的恶臭气体以无组织形式排放。

（3）技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）6.2.2.3 无组织排放：c）渗滤液储存池和调节池宜采取封闭措施；对厂内综合污水处理站产生恶臭气体的区域可投放除臭剂，或加罩、加盖密封，或集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

因此，项目自建污水处理站恶臭气体采用“加盖密闭、喷洒除臭剂”治理设施符合（HJ 1106—2020）中运行管理与无组织控制要求。

7.2.1.3 废气达标排放分析

本项目生产车间恶臭气体和有机废气废气经过生物滴滤塔吸附处理后经15m高排气筒排放，生产车间加强通风并定期喷洒除臭剂，污水处理设施加盖并定期喷洒除臭剂。项目在采取上述措施后有组织 NH_3 、 H_2S 达标情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 有组织废气达标排放分析

污染源	污染物	本项目排放情况			标准限值		标准名称	达标情况
		排放高度	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	标准速率 kg/h	标准浓度 mg/m^3		
生产车间排气筒 (DA001)	NH_3	15m	0.0031	0.16	4.9	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	达标
	H_2S		0.0006	0.3	0.33	/		

							表 2	
	非 甲 烷 总 烃		1.57	78.5	10	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	达 标

本项目污水处理站 NH_3 、 H_2S 产生量较小（源强核算见工程分析章节），经加盖密闭+喷洒除臭剂后，厂界 NH_3 、 H_2S 能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 二级新扩改建标准限值（ $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg/m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg/m}^3$ ）；生产车间采用生物除臭剂喷淋系统和加强通风后，厂界 NH_3 、 H_2S 能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 二级新扩改建标准限值（ $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg/m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg/m}^3$ ），厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（ 4.0mg/m^3 ），项目对周边环境的影响可接受。

7.2.2 运营期水污染防治措施及其可行性论证

7.2.2.1 废水处理措施工艺简介

本项目废水主要为生产废水（油脂分离废水、车间地面冲洗、设备清洗废水）和生活污水。本评价生产废水处理工艺为：调节池（隔油隔渣）+一体化气浮+AO 一体化后，通过厂区总排口排入园区污水处理厂处理。污水处理站设计规模为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，根据工程分析，项目日污水排放量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，设计规模能够满足项目污水处理需求。

本项目污水处理工艺流程图见附图 7.2-2。

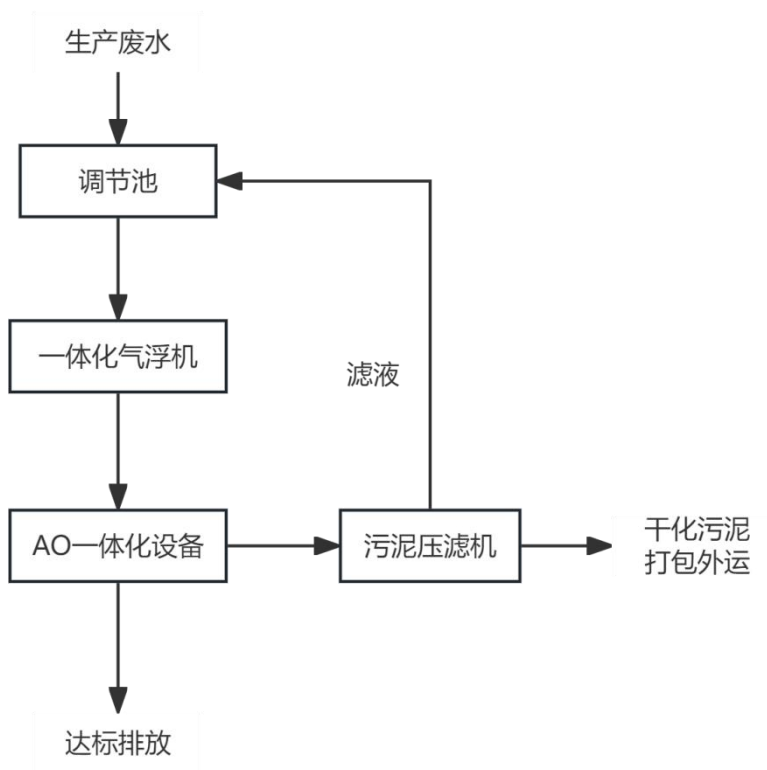


图 7.2-1 本项目污水处理站工艺流程图

污水处理工艺说明：

生产废水经过格栅排入**调节池**，格栅可以去除大部分大的悬浮物，保护后续处理设备。在调节池中调节废水的水量水质，使后继处理设施运行稳定，经过水泵提升，**进入一体化气浮机**，在此投加混凝剂和絮凝剂，经过溶气使废水中的悬浮物、油粒等上浮，通过刮渣机去除，排入**污泥压滤机**，此工艺降低含油浓度，降低后续工艺的负荷。

从气浮后的出水，排入**AO一体化设备**，在无分子氧条件下，通过厌氧微生物（包括兼氧微生物）的繁殖与代谢活动，将污水中的各种复杂有机物分解转化为甲烷和二氧化碳等物质的过程。厌氧生物反应可分为水解酸化、产氢及产乙酸、产甲烷等三个阶段。在有机物被分解的同时，微生物的机体则在不断地增长和繁殖，降解水中的有机污物质。

上清液自流达标排放，剩余污泥排入**污泥压滤机**，经过板框压滤机压滤后，干泥定期运走。

7.2.2.3 污水达标排放可靠性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020），项目主体生产设施及污染防治措施符合该规范要求，具体如表 7.2-3。

表 7.2-3 《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）（摘录）

废水类别	（HJ 1106-2020）可行技术	本项目	是否可行
生产废水	预处理：水解酸化、混凝沉淀、砂滤等； 生物处理：氧化沟、纯氧曝气反应器、膜生物反应器、序批式生物反应器、生物滤池、接触氧化法、生物转盘法、上流式厌氧污泥床法等； 深度处理：纳滤、反渗透等膜分离法，吸附过滤，混凝沉淀，高级化学氧化等； 消毒：加氯法、紫外线消毒法。	调节池+一体化气浮机+AO 一体化	是

参考《废水处理工程技术手册》，预处理单元（隔油调节）设计去除效率如下：动植物油 70%-80%、SS 40%-50%、COD 10%-15%、BOD 10%-15%。氨氮和总磷为溶解性污染物，隔油单元对其基本无去除效果（去除率按 0 计）。本项目取值：动植物油 70%、SS 40%、COD 10%、BOD 10%。

参考《污水气浮处理工程技术规范》（HJ 2007-2010）中气浮工艺处理对象为疏水性悬浮物（SS）及脱稳胶体颗粒，工程实测表明，在投加 PAC/PAM 破乳后，油脂去除率通常可达 80%以上，SS 去除率可达 70%-90%，本项目气浮装置对悬浮物保守取处理效率为 80%。

参考《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》（HJ2013-2012）“表 1 厌氧/好氧反应器（AO）对污染物的去除率”，设计去除效率如下：COD 80~90%、BOD 70~80%、SS 30~50%；

参考《气浮-SBR 工艺处理油脂废水》（邱贤华，杨莉，孙红燕，南昌航空工业学院环化系，330034 南昌市上海路 174 号）可知，气浮机对油脂废水的处理效率如下：COD 98.2%、BOD 94.5%、SS 78.8%、总磷 99.9%、氨氮 91.1%、动植物油 98.6%。

综上分析，项目生产废水采用“调节池（隔油隔渣）+一体化气浮机+AO 一体机对各因子的去除效率分别为：COD_{Cr}：85%、BOD₅：85%、SS：90%、氨

氮：90%、TP：95%、动植物油：95%。工程设计主要处理单元处理效果见表 7.2-4。

表 7.2-4 废水处理效果预测

处理单元		COD	BOD	SS	氨氮	总磷	动植物油
调节池		10%	10%	40%	0	0	70%
一体化气浮机		40%	30%	70%	10%	80%	80%
AO 一体机		80%	80%	70%	90%	85%	80%
理论综合去除效率		89.2%	87.4%	94.6%	91.0%	97%	98.8%
本项目去除率取值		85%	85%	90%	90%	95%	95%
进水浓度 mg/l		2000	1000	300	30	20	200
排放浓度 mg/l		300	150	30	3	1	10
标准限值 mg/l	污水综排标准	500	300	400	/	/	100
	城镇下水道标准	500	350	400	45	8	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目生产废水经自建污水处理设备（处理工艺“调节池（隔油隔渣）+一体化气浮机+AO 一体化设备”）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准要求。

7.2.2.4 废水依托排放可行分析

乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）西站污水处理厂坐落于新疆乌鲁木齐市经济技术开发区（头区）工业区，设计处理能力为日处理污水 1.50 万立方米，主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。乌鲁木齐市头屯河区西站污水处理厂自 2003 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 1.58 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用活性污泥法处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 排放标准。乌鲁木齐市头屯河区西站污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善乌鲁木齐市的投资环境，实现乌鲁木齐市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

本项目完成后排放的废水总量为 394.1t/a，乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）西站污水处理厂可完全容纳本项目废水，因此，本项目污水排入园区污水管网，最终进入乌鲁木齐经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）西站污水处理厂进行处理是可行的。

7.2.3 地下水污染防治措施

按照地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下防治原则：

7.2.3.1 源头控制措施

（1）委托有资质的单位进行设计、施工，严格按照设计进行污水站的施工，确保污水工程正常运行。

（2）项目产生的生产污水处理过程中的输送管道、池要采取防渗处理，集中收集起来进行治理，减少跑、冒、滴、漏，阻隔污染物进入地下水环境的途径。

（3）全厂生产污水经污水处理设备处理达标后排入园区污水管网。。

7.2.3.2 分区防控措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，参照《环境影响评价技术导则地下水（HJ610-2016）》，根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将项目区严格区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对于重点防渗区（污水处理设备、危废贮存点）和一般防渗区（生产车间）设置专业防渗层，简单防渗区（厂区道路、停车场等）非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。

（1）重点防渗区

重点防渗区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域，包括污水处理设备、危废贮存点等。

防渗要求：重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。重点防渗区在清场夯实的基础上采用铺设 HDPE 膜+黏土防渗复合防渗措施，HDPE 膜抗渗能力较强，渗透系数能够达到

10^{-10}cm/s ；水池结构厚度不应小于 250mm，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型（厚度不应小于 1mm）或喷涂聚脲（厚度不应小于 1.5mm）等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；地下管道应采用钢制管道，采用非钢制金属管道时宜采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层（厚度不宜小于 1.5mm），也可以采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

（2）一般防渗区

一般防渗区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域，主要为生产车间。

防渗要求：一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m，等效渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。其中地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料，采用黏土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层；采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。

（3）简单防渗区

简单防渗区是对地下水环境污染较小的物料或污染物泄露后，能够及时发现和处理的区域，包括厂区道路、停车场等区域。

防渗要求：对于简单防渗区防渗措施采用一般混凝土地面硬化即可，不需要设置防渗层相关措施。

本项目地下水污染防治分区划分详见表 7.2-5，分区防渗图见附图 7.2-1。

表 7.2-5 项目污染防治分区划分

序号	防渗分区	污染防治区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	污水处理设备、危废贮存点	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
3	简单防渗区	厂区道路、停车场等	一般地面硬化

本项目为减轻废水的渗漏而从源头采取了措施进行污染防治；同时在建设、运营过程中加强监督，进行定期检查，避免发生渗漏事故，污染地下水。因而，只要地下水防渗措施建设到位，本项目在正常生产情况下，不会对当地的地下水水质造成较大影响。

7.4 噪声治理措施及其可行性论证

本项目主要噪声源为风机、泵类等各类机械设备，噪声源强在 75~85dB (A) 之间。为了减轻各类设备产生的噪声对外环境的影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

(1) 设备选型时，各类机械应优先选用低噪声设备，以确保设备运行时能够达到工业企业车间噪声卫生标准，从而满足厂界噪声影响值。

(2) 泵类连接处在条件运行的情况下采用软连接；

(3) 对噪声污染大的设备，如风机、水泵等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器，设备间内采取有效的隔声材料，如使用隔声或加贴吸声材料，以阻挡噪声的向外传播。

(4) 建筑物隔声，厂房采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

(5) 厂区平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。噪声设备布置时尽量远离行政办公区，设置隔音机房；操作间做隔音处理，厂区周围种植降噪植物等。

采取以上措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，且所采用的噪声污染防治措施在国内外均已普遍应用，技术上成熟可靠、效果显著，且在项目投资承受能力范围内，因此，本项目采取的噪声治理措施是可行的。

本项目声环境影响评价情况详见表 7.4-1。

表 7.4-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级 ☒		三级□	
	评价范围	200m ☒		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		国外标准□	
现状	环境功能	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区 ☒	4a 类区□	4b 类区□

评价	区						
	评价年度	(2026) 年					
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比				72%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☒		研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐					
	预测范围	200m ☐		大于 200m ☒		小于 200m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒				不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐					
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项							

7.5 固体废物治理措施及其可行性论证

本项目产生的固体废物主要有油渣、污泥、生活垃圾、维修产生的废机油和机油桶、废气处理产生的废活性炭。

7.5.1 固体废物管理措施

本次评价要求企业依照《中华人民共和国生态法典》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 第 43 号）的相关要求制定危险废物管理计划，对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

(1) 一般固体废物管理要求

根据《中华人民共和国生态法典》要求，本次环评建议企业对一般固体废物暂存区（即原料储存区）内地面进行防腐、防渗，储存间防风、防雨：禁止混入危险废物和生活垃圾：外部补充相关标识牌：完善一般固体废物进出库台账。

①厂内管理

企业应当建立、健全污染防治责任制度，采取措施防止一般工业固体废物污染环境。

a、建立一般工业固体废物台帐记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。

b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般工业固体废物的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。

c、一般工业固体废物不得混入危险废物。

②转移利用处置

妥善处理一般工业固体废物，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。

a、一般工业固体废物的转移应当与接收单位签订销售合同并开具正规销售发票。

b、一般工业固体废物可以作为原材料再利用或者进行无害化处置。

c、一般工业固体废物，企业不能自行加工利用的，应当委托环境保护部门核定的具有相应处理能力的企业处理。

本项目产生的一般工业固体废物按照上述处置措施和管理的要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

（2）危险废物管理要求

①危险废物转移报批要求

加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

②危险废物的收集要求

- a、性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- b、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- c、在危险废物的收集和运转过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防治污染环境的措施；
- d、危险废物内部运转应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线、尽量避开办公区和生活区；
- e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- f、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

③危废贮存场所的要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

- a、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

④危险废物的运输要求

按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

a、装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当发的个人防护装备：

b、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

c、危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

综上，本项目运营期固废产生及处置情况详见表 7.5-1。

表 7.5-1 运营期固废产生及处置情况一览表

序号	名称	固体废物代码	产生量	处置情况
1	生活垃圾	900-001-S64	1.35	垃圾桶收集，园区环卫部门统一清运
2	油渣	900-099-S59	82.8	有盖桶装暂存后交有能力单位处置
3	污泥	900-099-S07	0.0245	有盖桶装暂存后交有能力单位处置
4	废活性炭	HW49 900-039-49	1.22	专用桶收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。
5	废机油	HW08 900-249-08	0.03	危废贮存点暂存，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。

7.6 污染物总量控制

《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。”因此总量控制的目的就是为了有效地保护和改善环境质量，保证经济建设和环境保护协调发展，使环境质量不因经济发展而随之恶化，并逐步改善。

根据环保部《“十四五”主要污染物总量减排思路方案》：初步提出以环境质量改善为主线，实施环境质量和污染排放总量双控、协同控制。根据质量改

善需求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标，以倒逼经济转型。初步考虑对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物(以下简称 VOCs)实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

本项目建成投产后，生产废水经污水处理设备处理和生活污水一同排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂，无需申请 COD 和氨氮总量指标。废气污染物非甲烷总烃（VOCs）需申请总量为 3.39t/a。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环评工作一项重要内容，它是衡量建设项目投入环保投资所能收到的环保效果以及可能带来的经济效益和社会效益，是衡量环保设施投资在环保方面是否合理的一个重要尺度。本次环评的经济损益分析主要从环境效益、经济效益和社会效益对工程的环境经济损益分析作简要的分析。

8.1 环境保护投资估算

本项目总投资 300 万元，环保投资 79.5 万元，占总投资的 26.5%。环保投资主要包括固废处置、废水处置、废气治理、噪声防控环境监测等费用。详细估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目环保投资估算

时段	环保项目		治理措施	投资 (万元)
运营 期	废水治理		污水处理设施	30
	地下水污染防治措施		重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分区防渗	10
	废气治理	无组织	车间通风；生物除臭剂喷淋系统。	5
		有组织	生物滴滤塔+二级活性炭吸附+15m 排气筒	20
	固废治理	危险废物	危废贮存点+协议单位转运处置	5
		生活垃圾	生活垃圾采用垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一清运。	0.5
	噪声治理		选用低噪声设备，风机水泵等设置基础减震，安装消声器；建筑物隔声，机械设备均置于封闭厂房内；加强绿化	2
	环境管理		环境监测、环保竣工验收、排污许可证等	7
合计			79.5	
占总投资比例%			26.5%	

8.2 环境效益与损益分析

8.2.1 环保措施的效益分析

本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，经过对工艺技术、设备及工艺参数的优选，从根本上减少了污染，有利于环境保护。针对在生产过程中产

生的三废，从实际出发采取相应的治理措施，使污染物达标排放。

本工程的环保措施投资为 79.5 万元，本项目装置从工艺上选择先进的具有节能、节水和环保效果的技术，使得废气、废水达标排放，噪声不扰民，固废得到有效处置。

因此本项目环境效益比较显著。

8.2.2 环境损益分析

本项目在生产过程中所排放的废气污染物经预测，均达到相应标准要求，无组织排放的废气对厂界浓度贡献量较小；本项目产生的废水经自建污水处理设备处理达标后排入工业园区污水处理厂；固废均得到有效处理；噪声经采取多种治理措施，其对周围环境影响不大。因此本项目的建设对社会经济产生的不良影响是有限的。

综上所述，本工程的建设具有较好的社会效益、经济效益和环境效益。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理体制

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策。采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放。对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其他有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度非常必要。环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

9.1.1 环境管理机构及职责

企业管理采取厂长负责制，企业环境保护工作由副厂长负责监督落实，安全环保科负责环境保护工作，负责环保设备的运行管理和生产设备管理工作，以及企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和“三同时”竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地环保部门开展本企业的相关环保执法工作等。

(1) 主管厂长职责

- (a) 负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- (b) 负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

(2) 安全环保科职责

- (a) 贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。

(b) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其他环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

(c) 汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。

(d) 制定环保考核制度和有关奖罚规定。

(e) 对污染源进行监督管理，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报。

(f) 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

(g) 对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用。

(h) 负责环保设备的统一管理，每月考核一次废气治理设施、污水处理设施的运行情况，并负责对环保设施的大、中修的质量验收。

(i) 组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

(3) 相关职责

(a) 在公司领导下，做好生产区、办公区和生活区的绿化、美化工作。

(b) 按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。

(c) 组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

(4) 车间环保人员职责

(a) 负责本部门的具体环境保护工作。

(b) 按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

(c) 负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

(d) 参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

9.1.2 环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，企业在环境管理方面采取以下措施：

(1) 建立 ISO14000 环境管理体系，建议同时进行 QHSE（质量、健康、

安全、环保)审核;

(2) 制订环境保护岗位目标责任制, 将环境管理纳入生产管理体系, 环保评估与经济效益评估相结合, 建立严格的奖惩机制;

(3) 加强环境保护宣传教育工作, 进行岗位培训, 使全体职工能够意识到环境保护的重要意义, 包括与企业生产、生存和发展的关系, 全公司应有危机感和责任感, 把环保工作落到实处, 落实到每一位员工;

(4) 加强环境监测数据的统计工作, 建立全厂完善的污染源及物料流失档案, 严格控制污染物排放总量, 确保污染物排放指标达到设计要求;

(5) 强化对环保设施运行监督、管理的职能, 建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案, 以及加强对环保设施操作人员的技术培训, 确保环境设施处于正常运行情况, 污染物排放连续达标;

(6) 制订应急预案。

9.1.3 施工期的环境监理

(1) 环境监理的主要任务:

①监督检查承包商的环境管理体系建立情况, 并对体系运行的有效性进行评估;

②在开工时, 监督审核承包商编制的《项目建设环境管理计划》, 监理人员认为工程施工不符合工程设计要求, 施工技术标准和合同约定的, 有权要求施工企业改正;

③根据有关要求, 对施工期环境保护措施, 以及落实为项目生产运营配套的污染治理设施的“三同时”工作执行情况进行技术监督, 发现污染治理设施工程设计不符合工程质量标准或合同约定的质量要求的, 应当报告建设单位要求设计单位改正;

④环境保护监理工程师与环境监测机构沟通, 及时掌握监测结果, 并依次向承包商发布指令;

⑤评价工程施工阶段的环境保护是否已经达到环保设计要求及预期目标;

⑥定期向业主及各级环保行政部门提交工程阶段环境监理报告, 便于各级环保行政主管部门及时监督管理和业主及时落实整改措施。

(2) 环境监理的主要内容

①环境空气监理对施工区的大气污染源(废气、粉尘)排放提出达标控制要

求，使施工区及其影响区域达到规定的环境质量标准。

②地表水环境监理对生产废水和生活污水的来源、排放量、水质指标、处理设施的建设过程和处理效果等进行监理，检查是否达到了批准的排放标准。

③地下水环境监理对污水处理设备防渗、堆肥场防渗等所有重点防渗工程进行监理，检查是否达到了相关防渗要求，避免污染地下水环境。

④声环境监理对产生强烈噪声或振动的污染源，要求按设计进行防治，要求采取措施，使施工区及其影响区的噪声环境质量达到相应标准，重点是对靠近生活区的施工行为进行监理。

⑤固体废物的处置监理固体废弃物处置包括生产、生活垃圾和生产废渣，达到保持工程所在现场清洁整齐的要求和不产生二次污染。

⑥生态监理施工过程中不破坏周围植被和农田，不乱占土地等；为保护野生动植物采取的各种迁移，隔离保护，建设动物信道，改善栖息地环境，人工增殖等方面的措施。

⑦“三同时”监理监督环评报告及其批复中所提出的生产营运期污染的各项治理工程的工艺、设备、能力、规模、进度按照设计文件的要求进行有效落实，各项环保工程得到有效实施，确保项目“三同时”工作在各个阶段落实到位。

⑧厂区防渗工程开展阶段性验收，全厂防渗工程、防腐工程施工结束后，建设方应组织设计单位、质检部门、工程监理单位、施工单位等进行防渗工程阶段性质量验收，并留下工程质量验收档案和相关影像资料。工程质量验收资料和环境监理资料要作为项目竣工环境保护验收的技术支撑材料。

9.1.4 运行期的环境保护管理

(1)根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2)负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3)负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4)项目运行期的环境管理由安全环保部承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极

的建议；

(5)负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

9.1.5 环境管理要求

9.1.5.1 排污许可证制度

2016年11月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企业事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”因此，本项目在报批环评报告书后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证管理暂行规定》填报执行。

9.1.5.2 环境信息公开

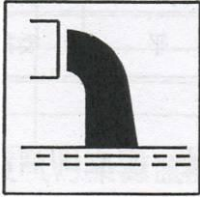
排污企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第31号）要求，依法通过网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，企业环境信息公开采取自愿公开与强制公开相结合。国家鼓励企业事业单位自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。企业可通过网站公示信息、编制环保白皮书等方式向公众发布本企业的环境信息。

9.1.5.3 排污口规范化

企业废气排放口、废水排污口、噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，排污单位应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。本项目应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按要求进行规范化管理。污染物排放口的环保图形标志牌

应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

9.2 环境监测

9.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测和环境质量检测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

9.2.2 环境监测工作计划

本项目对照《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 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境管理业》（HJ 1106-2020）组织安排监测。监测结果按次、月、季、年编制报表，并指派专人管理并存档，本企业配备专职人员。

1) 环境监测内容(包括委托监测)

(1) 监测范围仅针对厂内污染源监测。

(2) 污染源监测

①环境空气污染源

A、厂界废气

监测项目：臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃；

监测点位：厂界下风向处

监测频率：每季度监测 1 次。

执行依据：《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）

B、有组织废气

监测项目：氨、硫化氢、非甲烷总烃；

监测点位：排气筒出口；

监测频率：每半年监测 1 次。

执行依据：《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）

②厂界噪声

监测项目：等效声级 L_{eq} ；

监测点位：厂界外 1m，东西厂界各 1 个点，南北厂界各 1 个点；

监测频率：每季度至少 1 次。

执行依据：《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

③废水污染源

监测项目及频次：流量、pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷自动监测；BOD₅、SS、动植物油、总大肠菌群、阴离子表活、色度、溶解性总体等每年监测一次。

执行依据：《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106-2020）

综上，项目监测计划详见表 9.2-1。

表 9.2-1 监测计划

污染源类型	监测对象	监测项目	监测点位	频率	备注
废气	无组织废气	臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃	厂界	每季度一次	《排污许可证申请与核发技术规范 环境 卫生 管理 业》（HJ 1106-2020）
	有组织	氨、硫化氢、非甲烷总烃	排气筒	每半年一次	
废气	全厂废水	流量、pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷 BOD ₅ 、SS、动植物油、总大肠菌群、色度、溶解性 总体	污水处理设备出口	每年一次	
噪声	厂界	噪声等效声级	厂界四周	每季度一次	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）

2) 监测结果反馈环保组负责对监测结果进行统计汇总，上报有关领导，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

9.3 竣工验收管理

9.3.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

- ①建设项目环境保护相关法律法规、规章、标准和规范性文件；
- ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；

③建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

(2) 验收的程序和内容建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，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；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

(3) 验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(4) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

(6) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

(7) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。竣工环境保护验收申请报告未经批准，不得正式投入生产。企业自主验收流程示意图 9.3-1。

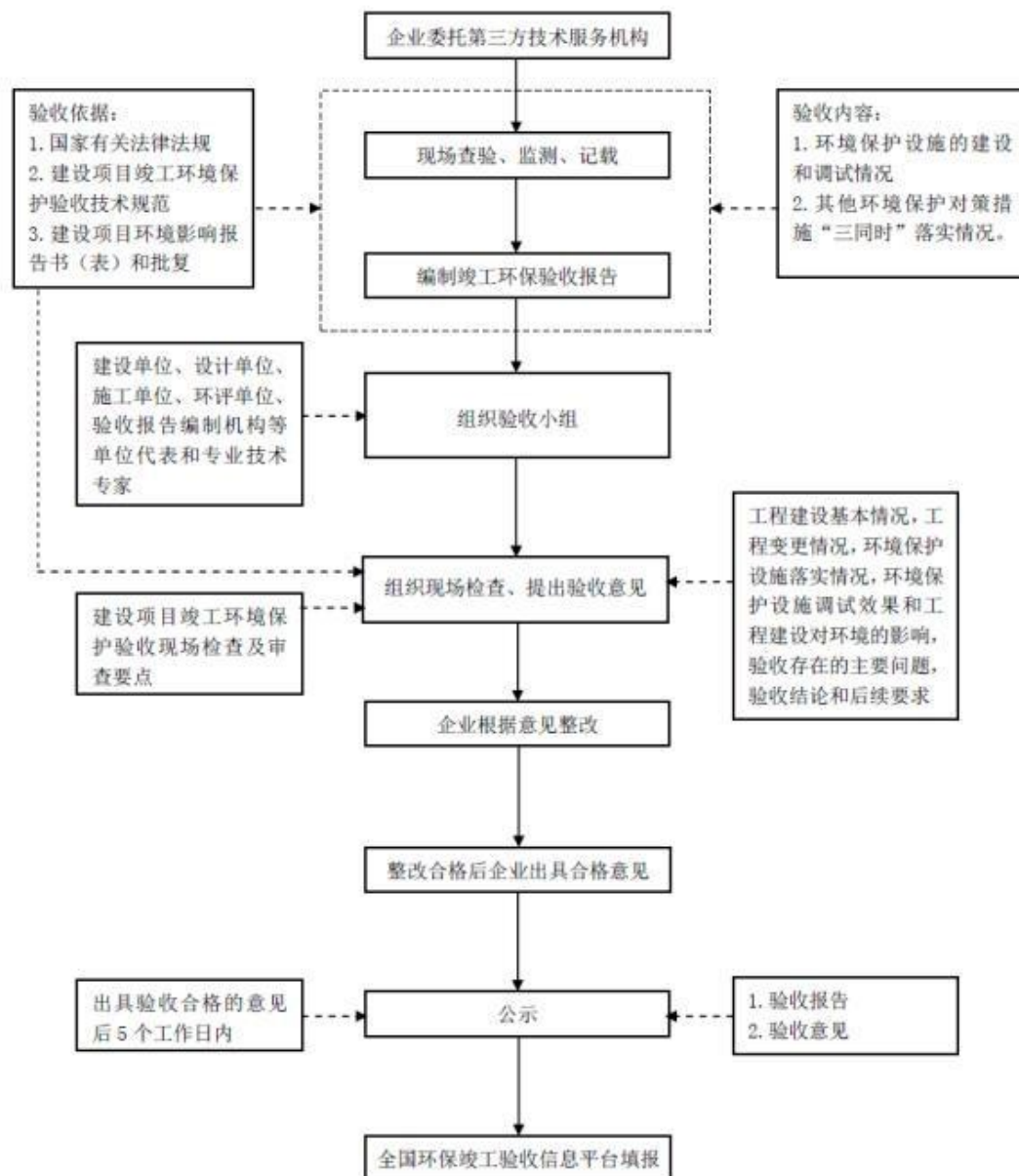


图 9.3-1 企业自主验收流程示意图

9.3.2 环保竣工验收

本项目建成后在试运行三个月内，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中的相关规定，自主开展环境保护验收工作。本项目竣工环境保护验收内容见表 9.3-1，污染物排放清单见表 9.3-2，环境保护设施“三同时”验收一览表 9.3-3。

表 9.3-1 项目竣工环境保护验收表

序号	验收内容	验收项目
1	环境保护管理检查	1.建设项目从立项到试生产各阶段执行的环保法律法规、规章制度的情况。 2.公司应具备的项目立项文件、环评审批文件、三同时执行情况等。 3.环境保护档案管理, 环保组织机构及规章管理制度, 如环境保护管理和质量管理规程、环境管理岗位责任制、环境技术管理规程、环境保护考核制度、环保设施管理制度以及环保台账制度、环保设施运行故障制度、车间环保工作考核标准、环保资料归档制度等。 4.环保机构、工作人员配置情况。
2	环境保护设施运行效果	1.各种大气污染治理设施的建设及处理效果。 2.各种废水处理设施的建设及处理效果, 废水复用及串用情况。 3.固体废物的处置情况。 4.噪声的控制情况。 5.厂区防渗工程质量验收情况, 收集验收档案及影像资料。
3	污染物达标排放监测	根据环评要求, 监测每个污染源的排气量、排水量及主要污染成分、浓度。 噪声源及厂界和敏感点噪声水平。固体废物处置排放水平等。
4	总量控制水	是否满足总量控制指标。
5	其他情况	公众对项目施工、建设、运营过程中环境保护的认可情况。

表 9.3-2 本项目运营期污染物排放清单

分类	污染源	主要污染物	排放形式	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
废气	生产车间	NH ₃	无组织	0.0031	加强通风+生物除臭剂喷淋	0.002
		H ₂ S		6.65×10^{-4}		0.0003
		非甲烷总烃		4.759×10^{-3}		2.38×10^{-3}
	生产车间排气筒 DA001	NH ₃	有组织	0.027	生物滴滤塔+二级活性炭吸附+13m 排气筒	0.0068
		H ₂ S		0.0054		0.0014
		非甲烷总烃		13.56		3.39
废水	综合废水	废水量		394.1	调节池+一体化气浮+AO 一体化处理设施	394.1
		COD		0.597		0.117
		BOD ₅		0.301		0.056
		SS		0.101		0.02
		氨氮		0.011		0.0029
		动植物油		0.006		0.003
		总磷		0.0006		0.0003
固废	职工生活	生活垃圾		1.35	垃圾桶收集, 园区环卫部门统一清运	1.35
	生产车间	油渣		82.8	有盖桶装暂存后交有能力单位处置	82.8
		废机油		0.03	危废贮存点暂存, 定期委	0.03

分类	污染源	主要污染物	排放形式	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
					托有资质的危废处理单位进行处置。	
	污染治理	污泥		0.0245	有盖桶装暂存后交有能力单位处置	0.0245
		废活性炭		1.22	专用桶收集后暂存于危废贮存点，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。	1.22

表 9.3-3 本项目主要环境保护“三同时”竣工验收表

类别	污染源	污染物	环保设施及措施	验收监测因子及点位	执行标准/规范
大气污染物	生产车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	加强通风+除臭剂喷淋系统	监测因子：NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃 监测点位：厂界	氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关标准值；
	生产车间排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	生物滴滤塔+二级活性炭吸附+15m 高排放筒排放	监测因子：NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃 监测点位：排气筒	
废水	生产废水、废水生活污水	排水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、TP、SS、BOD ₅ 、动植物油	生产废水经调节池+一体化气浮+AO 一体化处理设施处理后排入园区管网；生活废水直排园区污水管网。		达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准要求。
固废	生活垃圾		垃圾桶收集后交由园区环卫部门统一清运		
	油渣、污泥		有盖桶装暂存后交有能力单位处置		
	废活性炭、废机油		危废贮存点分类暂存后，定期委托有相应危险废物处置资质的单位拉运处置。	危废收集、转运需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
噪声	设备	选用低噪声设备，风机水泵等设置基础减震，安装消声器；建筑物隔声，机械设备均置于封闭厂房内；加强绿化		监测因子：等效连续 A 声级 监测点位：厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
环境风险	防渗	按照分区防渗方案进行全厂防渗工作			

10 结论

10.1 建设项目概况

新疆兴联广达环保科技有限公司废弃油脂提炼生产线建设项目位于乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）王家沟工业园区祥云西街 222 号，中心坐标为：北纬 43°51'32.111"，东经 87°21'55.368"。项目总投资 300 万元。租赁现状厂房，总占地面积 600m²，新建餐厨废弃油脂处置生产线一条，年处置废弃油脂 1800t。购置除杂机、离心分离机等专用设备，采用物理法去除原料中的杂质、水分、游离脂肪酸等，最终生产合格的工业级混合油，全程不添加其他化学试剂、无酯化、精炼等化学工艺过程。

10.2 产业政策与规划符合性分析结论

（1）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设”，属于鼓励类项目，于 2026 年 3 月 23 日取得乌鲁木齐市经济技术开发区（乌鲁木齐市头屯河区）发展和改革委员会的新疆维吾尔自治区投资项目备案证，备案文件号：2603231522650106000184。因此项目建设符合国家产业政策。

（2）规划符合性分析

本项目属于餐厨废弃物资源化利用项目，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《自治区“乌昌石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》、《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》、《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》、《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》等规划要求。

10.3 环境质量现状评价结论

10.3.1 环境空气现状评价结论

项目区域污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 的浓度值均达《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值，因此判定项目所在区域属于达标区。

本项目特征污染物非甲烷总烃、氨和硫化氢现状浓度引用《兵团乌鲁木齐经济技术开发区总体规划（2025-2035年）环境影响报告书》中相关数据，根据监测数据及评价结果可知，H₂S、NH₃小时平均浓度范围均符合《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值标准的要求；非甲烷总烃小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准要求，项目区环境空气质量较好。

10.3.2 声环境现状评价结论

监测期间，项目各监测点昼夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值要求，无超标现象，该区域声环境现状质量良好，符合功能区划要求。

10.4 环境影响预测与评价

10.4.1 大气环境影响结论

根据上述预测结果，正常情况下，本项目投产运行后，正常情况下屠宰车间废气排放对周边大气环境的影响程度很小，各污染源下风向预测范围内的污染物落地浓度均未出现超标，且各污染物浓度的占标率均小于 10%，满足标准浓度限值。

10.4.2 声环境影响评价结论

本项目运营期主要噪声源为风机、泵类等产生的噪声，其噪声值在 75~85dB(A)之间。企业采取低噪声设备、减震隔声、合理布局、广种植物等防治措施后，项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类排放标准要求，对周边声环境影响较小。

10.4.3 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有油渣、污泥、生活垃圾、维修产生的废机油和机油桶、废气处理产生的废活性炭。建设项目产生的固体废物均得到处理，

只要在收集、堆放及运输过程加强管理，不会对周围环境产生明显影响。

10.5 污染防治对策与措施

10.5.1 废气防治措施

本项目生产车间恶臭气体和有机废气废气经过生物滴滤塔吸附处理后经15m高排气筒排放，氨、硫化氢有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值；非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值；

厂界NH₃、H₂S能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表1二级新扩改建标准限值；生产车间采用生物除臭剂喷淋系统和加强通风后，厂界NH₃、H₂S能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表1二级新扩改建标准限值，厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值。

10.5.2 废水防治措施

本项目废水主要为生产废水（油脂分离废水、车间地面冲洗、设备清洗废水）和生活污水。厂区自建设污水处理设备一套（规模1.5m³/d），处理工艺为“调节池（隔油隔渣）+一体化气浮+AO一体化”，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准要求。后同生活污水一起排入园区污水处理厂。

10.5.3 地下水污染防治措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，参照《环境影响评价技术导则地下水（HJ610-2016）》，根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将项目区严格区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对于重点防渗区（污水处理设备、危废贮存点）和一般防渗区（生产车间）设置专业防渗层，简单防渗区（厂区道路、停车场等）非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。通过采取以上预防措施后，正常情况下，厂区产生的废水不会对地下水造成影响。

10.5.4 固废防治措施

本项目产生的固体废物主要有油渣、污泥、生活垃圾、维修产生的废机油和机油桶、废气处理产生的废活性炭。其中油渣和污泥采用专用桶装密封后定期交由有能力处置的单位处置；生活垃圾由垃圾桶收集后交由园区环卫部门统一清运处置；废机油和废活性炭在危废贮存点暂存后定期交由资质单位拉运处置。建设项目产生的固体废物均得到处理，只要在收集、堆放及运输过程加强管理，不会对周围环境产生明显影响。

10.5.5 噪声防治措施

项目采取的降噪措施有：①选用低噪设备；②对噪声污染大的设备，须配置减振装置，安装隔声罩或消声器；③建筑物隔声，厂房采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式；④采用密闭式或选用较好的隔声材料；⑤在平面布置上，高噪声的机泵设备布置远离办公生活区域，以减少对外环境的影响等。采取以上措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，因此，本项目采取的噪声治理措施可行。

10.6 公众参与调查及结果

建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，通过网上公示、报纸刊登、张贴告示和发放调查问卷等方式收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到反对项目建设的公众意见，调查中有单位意见提出：要求本项目污水处理要做好，建设单位已当场进行了项目污水处理方案的解释说明工作。

10.7 总量控制

根据国家环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目建成投产后，生产废水经污水处理设备处理和生活污水一同排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂，无需申请COD和氨氮总量指标。废气污染物非甲烷总烃（VOCs）需申请总量为3.39t/a。

10.8 综合性结论

综上所述，本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理可行。本项目

运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施后，能够做到废水和固体废物零排放，符合《中华人民共和国生态法典》中相关环境管理要求，符合自治区和乌鲁木齐“三线一单”管控要求，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。