

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新疆鑫盛源油脂有限公司废弃油脂回收
利用项目

建设单位(盖章): 新疆鑫盛源油脂有限公司

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 17

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 44

四、主要环境影响和保护措施 60

五、环境保护措施监督检查清单 86

六、结论 93

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附件 1：委托书

附件 2：昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见

附件 3：项目备案表

附件 4：项目产品的回收合同

附件 5：项目生产废水回收利用协议

附件 6：废油脂分离废渣回收协议

附件 7：检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆鑫盛源油脂有限公司废弃油脂回收利用项目		
项目代码	2308-652312-04-05-995554		
建设单位联系人	王学义	联系方式	13095056401
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉市高新技术产业开发区新疆华爱康塑业科技发展有限公司院内		
地理坐标	(87 度 00 分 21.690 秒, 44 度 06 分 43.660 秒)		
国民经济行业类别	7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	四十八、公共设施管理业-106 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外）-其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨及以上的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-652312-04-05-995554
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	39
环保投资占比（%）	5.57	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3639.96
专项评价设置情况	无		
规划情况	昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）		
规划环境影响评价情况	《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2015〕306号）		

规划及规划
环境影响评
价符合性分
析

(1) 根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》，要求“禁止不符合国家经济政策、环保政策、技术政策及工业园区的产业定位的：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目：废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；污染严重的“十五小”及“新五小”企业项目；污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目入园。”本项目符合相关政策，外排废水满足园区污水处理厂接纳标准，且项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目建设符合规划环评相关要求。

(2) 《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2015〕306号）中指出“严格设置入园企业环境准入条件，入园企业清洁生产水平必须达到国内先进清洁生产水平”，“禁止发展高耗水、环境影响较大的行业”。本项目属于废弃油脂回收利用项目，以废弃的餐厨废油、废弃动物油脂、废皂脚（废弃植物油脂）为原料，遵循“减量化、再利用、资源化”的原则；项目使用醇基燃料等清洁燃料；所使用的设备稳定可靠、工艺较为简单成熟，投产后和稳定运营；项目用水量较小，不属于高耗水、高污染类企业，符合清洁生产和循环经济的要求且符合规划环评审查意见要求。

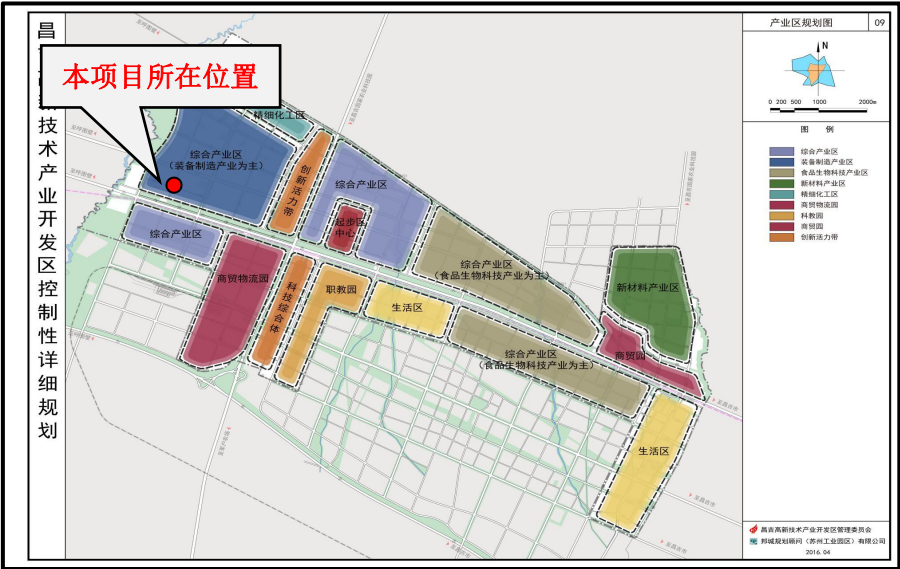


图1 园区规划示意图

其他符合性分析

1 与产业政策符合性分析

本项目为废弃油脂回收利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于四十二、环境保护与资源节约综合利用，为鼓励类项目。

对照《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36 号）、《关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》（国办发〔2017〕30 号）、《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见》（新政办发〔2017〕159 号）、《昌吉州人民政府办公室关于印发<关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见>的通知》（昌州政办发〔2017〕103 号）等文件可知，项目建设符合相关政策要求。

本项目不在《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》及《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中，且项目已取得昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局企业投资项目备案表（项目备案编号：昌高产发〔2023〕135号）。

2 与相关环保政策符合性分析

2.1 与《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》符合性分析

本项目与《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）符合性分析，见表 1。

表1 与环发〔2012〕77号符合性分析一览表（部分）

序号	环发〔2012〕77号文规定	本项目	符合性
1	明确责任，强化落实。建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环评单位要加强环境风险评价工作，并对环境影响评价结论负责。	建设单位为环境风险防范责任主体，环评报告提出了有针对性的风险防范措施。	符合

2	建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。	本项目按照技术导则的要求，分析了本项目可能产生的环境风险，并提出了有针对性的风险防范措施和应急措施。	符合
3	建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。	环境风险防范措施为企业制定突发环境事件应急预案提供了基础。	符合

由表1可知，本项目为废弃油脂回收利用项目，位于已批复的园区，并且在环评报告中提出了相应的环境风险防范措施，符合《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）中的相关要求。

2.2 与“三线一单”符合性分析

（1）项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号），新疆维吾尔自治区按照优先保护单元、重点控制单元和一般管控单元，实施分类管控。从新疆维吾尔自治区环境管控单元分类，本项目位于乌-昌-石地区，属重点管控单元，该单元着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目为新建项目，符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”分区管控方案》管控要求，具体分析见表2。

表2 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

序号	具体要求	本项目	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区涉及生态保护红线，在规划环评结论和审查意见中落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通	根据目前新疆维吾尔自治区生态保护红线成果，本项目位于昌吉高新技术产业开发区，不在生态保护红线范围内。	符合

		讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
	资源利用上线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放总量控制要求。	本项目运营过程中消耗一定电源及水资源，项目租赁其他企业已建厂房及用地，不新增占地。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。本项目的水资源使用量符合资源利用上线要求。	符合
	环境质量底线	资源是环境的载体，资源利用上线是个地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	大气环境：本项大气污染源来自于废弃餐饮废油、废动物油脂、废皂脚（废弃植物油脂）回收利用过程中产生的氨、硫化氢及臭气浓度等大气污染物，以及燃油蒸汽发生器燃烧产生的SO₂、NO_x及颗粒物，运营过程中大气污染物达标排放，排放总量少，对周围环境影响小。 水环境：废油回收利用中产生的原料分离废水、设备清洗废水收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5）。喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，最终拉运至高新区污水处理厂处理。 声环境：项目通过选用低噪声设备、设置与厂房之内等隔声降噪措施，声环境质量良好。	符合

		固体废物：危险废物暂存危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。综上，本项目符合当地环境质量底线要求。	
环境准入清单	环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入清单，充分发挥清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。	符合

(2) 项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区内，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地环境管控单元编码：ZH65230120002。该区的要素属性为：大气高排放重点管控区。相关要求见表3。

表3 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

序号	方案要求		本项目情况		符合性分析
管控单元编码	ZH65230120002	管控单元类别	重点管控单元		
空间布局约束	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求：A6.1-1：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置		1、本项目不属于表2-3A6.1-6.4中点管控单元空间布局约束的内容之列。 2、本项目使用燃油蒸汽发生器，燃料为醇基燃料，不涉及燃煤锅炉。 3、本项目年用水量较小，且本项目生产废水暂存于厂区内的污水暂存池内，接管至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排		符合

		防护绿化隔离带。A6.1-2：大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。A6.1-3：水环境重点管控区内：制定产业准入对污染排放不达标的企业限期整改，确保水污染物达标排放；加快推进生态园区建设和循环化改造，完善污水集中处理设施及再生水回用系统，加强配套管网建设，并确保稳定运行，工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，不断提高污水集中处理中水回用率。加强城镇配套管网建设，提高城镇生活污水出水排放标准，推进城镇生活污水深度治理，提高污水厂脱氮除磷效率。对农业污染重点管控区，推进畜禽养殖禁养区、限养区的划定，限期依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场，对现有规模化畜禽养殖配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，鼓励设施农业循环发展模式，推进养殖废弃物资源化利用。控制化肥农药使用量，推进农膜回收及加工再利用，农药化肥等包装废弃物的安全收集处置设施建设，降低农业污染负荷。A6.1-4：土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。 2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以装备制造、新材料产业、生物科技、食品产业、现代服务业为主导。 3、以水定产，严格限制发展高耗	放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后排入园区管网，最终进入高新产业技术开发区污水处理厂处置。所产生废水均得到合理处置，对环境影响较小。	
--	--	--	---	--

		水、环境影响较大的行业。		
	污染物排放管控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2）：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放，加强土壤和地下水污染防治与修复。 2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3、PM_{2.5}年均浓度不达标城市，禁止新（改、扩）建未落实SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 4、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目产生的污染物不属于表2-3A6.2中1点管控单元污染物的内容之列；NH₃、H₂S、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值，燃油蒸汽发生器废气SO₂、颗粒物、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值，项目所在区为PM_{2.5}、PM₁₀不达标区域，污染物排放实行倍量替代。	符合
	环境风险防控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3A6.3、表3.4-2 B3）。 2、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。 3、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	1、项目不属于表2-3 A63中关于重点管控单元环境风险防控限制内容。 2、本项目严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。 3、本项目危废暂存间及预处理装置均采取防渗措施，避免土壤受到污染。危险废物的收集、暂存、转运处置等工程均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》等相关要求执行，并交由有资质的	符合

			单位处理。	
	资源利用效率	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表2-3A6.4、表3.4-2 B4）。 2、污水处理率达到90%以上，中水回用率达到95%以上。 3、逐步停止开采地下水，优先使用地表水，地下水水源逐步转为备用水源。 4、工业固体废物综合利用率达到90%以上。 5、提高清洁能源使用占比，减少化石燃料使用量。 6、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。	1、本项目严格执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表2-3A6.4、表3.4-2 B4）。2、本项目生产废水全部接管送至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5），生活废水经化粪池处理达到入污水厂标准后进入高新产业技术开发区污水处理厂处理；3、本项目用水由市政用水提供；4、项目产生的废渣饼等固废交由新疆昌吉东方希望动物营养有限公司回收利用（回收协议见附件6），利用率100%；5、本项目蒸汽发生器使用的醇基燃料作为燃料；6、本项目水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标可满足水利、国土、能源等部门相应要求。	符合

2.3 与《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》符合性分析

对照《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36号）内容，本项目符合性相关要求，分析具体见表4。

表4 与《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》符合性分析一览表

《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》要求		本项目	符合性
规范餐厨废弃物处置	要求餐厨废弃物产生单位建立餐厨废弃物处置管理制度，将餐厨废弃物分类放置，做到日产日清；以集体食堂和大中型餐饮单位为重点，推行安装油水隔离池、油水分离器等设施；严禁乱倒乱堆餐厨废弃物，禁止将餐厨废弃物直接排入公共水域或倒入公共厕所和生活垃圾收集设施；禁止将餐厨废弃物交给未经相关部门许	本项目主要对集体食堂和大中型餐饮单位产生的废弃油脂进行处理，在处理前，根据相关程序，完成环卫部门和卫生等管理部门的许可，本项目废弃油脂经加工后外	符合

	可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位或个人处理。不得用未经无害化处理的餐厨废弃物喂养畜禽。	售给工业油脂深加工企业制成工业油脂（外售协议见附件4）。	
加强餐厨废弃物收运管理	餐厨废弃物应当实行密闭化运输，运输设备和容器应当具有餐厨废弃物标识，整洁完好，运输中不得泄漏、撒落	本项目废弃油脂采用10辆密闭式回收运输车辆，要求运输车辆设置餐厨废弃物标识，运输中不得泄漏、撒落。	符合
建立餐厨废弃物管理台账制度	餐厨废弃物产生、收运、处置单位要建立台账，详细记录餐厨废弃物的种类、数量、去向、用途等情况，定期向监管部门报告	本环评要求建设单位按要求加强管理，对废弃油脂的收运、处置情况建立台账，详细记录废油脂的种类、数量、去向、用途等情况，定期向监管部门报告	符合

2.4 与《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》(GB/T40133-2021)

符合性分析

本项目与《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》符合性分析详见表5。

表5 与《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》符合性分析一览表

《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》要求		本项目	符合性
4.1一般要求	4.1.1餐厨废油收运车辆和容器应密闭可靠，在收运过程中不应有垃圾遗洒、污水滴漏和异味溢出等二次污染现象发生	项目采用带盖塑料桶或铁桶储运废弃油脂，运输过程中车辆密闭，正常情况下不会产生垃圾遗洒、污水滴漏和异味溢出等二次污染	符合要求
	4.1.2合理选择餐厨废油分离回收技术和分离设备，分离回收的过程应工艺完善、流程合理、环保达标	本项目回收的废弃油脂主要为经餐饮单位初步固液分离的废弃油脂，针对不同种类的废油脂选择不同的工艺流程。所选用的工艺、设备均属于较成熟、完善的工艺及设备。项目废气、废水等均采取治理措施后合理处置，对环境产生的影响可接受。	符合要求
	4.1.3餐厨废油的分离回收宜先经过湿热处理，处理温度和加热时间的确定应综合考虑能耗等经济因素。	本项目通过蒸汽加热废弃油脂，属于是热处理。易凝固的含动物油较多的油尽量在收集至厂区后加热立即进入生产工	符合要求

			序，以避免放置凝固，导致生产时的加热时间增长，而增加能耗。	
		4.1.4餐厨废油分离回收率应不小于85%	本项目回收来的餐厨废油含水率较高，据企业提供资料，餐厨废油含油率约26%，经过加热处理后除极少量沉淀后均得以回收利用，可满足回收率不小于85%的要求	符合要求
		4.1.5分离回收所得油脂的水分含量应不大于1%，杂质含量应不大于0.5%。	项目最终处理所得油脂，经检测达到“油脂的水分含量应不大于1%，杂质含量应不大于0.5%”的要求后方可作为产品外售	符合要求
	4.3离心分离	采用离心分离技术时，预加热温度不低于70℃，离心转速宜选择1000r/min-3000r/min。	项目采用三相离心机进行油水渣分离，最高转速可达3200r/min。加热油池温度为100℃	符合要求
	4.7湿热处理	4.7.1提取泔水油时，宜采用湿热浸出技术将餐厨废弃物固体内部的油脂浸出到液相，温度宜为100℃~130℃，加热时间宜为60min~180min，离心分离转速宜为1000r/min~3000r/min	本项目采用蒸汽加热，温度为100℃，生产中视产品加热程度及温度调整控制加热时间	符合要求
		4.7.3蒸汽直接加热宜用于含水率低于85%的餐厨废弃物，间接加热应保证餐厨废弃物搅拌均匀	本项目加热油池底部用Φ40的无缝管2个回字型盘底，做蒸汽管，进行物料加热。	符合要求
		4.7.4湿热处理技术可与离心分离技术、粗粒化技术等其他分离技术联用，并应考虑节能环保要求	本项目采用湿热处理后，经三相离心机分离水渣油	符合要求
	综上所述，本项目符合《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）中相关要求。 2.5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求，推进固体废物源头减量和资源化利用。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。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。 本项目为废弃油脂回收利用项目，将原本属于废弃物的餐厨废油、废动物油脂、废皂脚（废弃植物油脂）等回收利用，将废弃物进行资源化，对生活垃圾等固废进行了减量化，符合清洁生产及《新疆生态环境保护“十四五”规划》“推进固体废物源头减量和资源化利用”的要求。且本项目的油脂分离废水均由相关企业回收综合利用，废气均能达标排放，固废均得到合理处置。因此，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。 2.6 与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》符合性分析 2018年9月，新疆维吾尔自治区人民政府印发了《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》（新政发〔2018〕66号），（以下简称《计划》）。《计划》提出以“乌-昌-石”和“奎-独-乌”区域所有新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。按照《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监〔2016〕172号）有关要求，持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。积极推进控制污染物排放许可制，到2020年，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。 本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区内，位于《计划》中“乌-昌-石”“奎-独-乌”等重点区域范围，本项目大气污染物排放执行特别排放限值。因此，本项目符合《计划》中的相关要求。 2.7与《昌吉市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》符合性分析
--	--

	2018年12月，昌吉市人民政府办公室关于印发《昌吉市打赢蓝天保卫战三年行动计划》（昌市政办发〔2018〕77号），提出“严格项目准入。建立健全严禁“三高”项目进昌吉制度体系，根据国家和区、州的统一部署，严格落实自治区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单要求，认真落实自治区人民政府《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）《自治区党委办公厅自治区人民政府办公厅关于印发〈自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案〉的通知》（新党厅字〔2018〕74号）有关产业准入和布局以及“三高”项目认定标准的意见，不审批国家、区、州禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。”“所有新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准；禁止新（改、扩）建未落实SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标市域内倍量替代的项目。所有新（改、扩）建项目应执行相应大气污染物特别排放限值标准。” 本项目新建一台燃油蒸汽发生器为项目生产供热、供蒸汽，蒸汽发生器安装低氮燃烧器，项目建成后将按要求严格执行企业排污许可制度，蒸汽发生器燃油废气SO₂、NO_x、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值。 本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区内，项目的建设符合准入要求，不属于“三高”项目，项目所在区域属于“环境同防同治区”，本项目大气污染物排放执行特别排放限值；项目建成前落实SO₂、NO_x等大气污染物总量指标市域内倍量替代。因此，本项目符合《昌吉市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》中的相关要求。 2.8 与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》符合性分析 《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（〔2016〕140号文件）中指出的乌昌石区域包括乌鲁木齐
--	--

	市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县，生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积6.9万平方公里左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域，总面积1.7万平方公里左右。 “同防同治意见”中提高环境准入标准：严格执行国家产业、环境准入政策，防范过剩和落后产能跨地区转移。全面开展战略环评和行业、园区规划环评，将其作为项目环评审批的重要依据。重点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、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，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。本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区内，在“同防同治意见”中规定的重点区域内。本项目为废弃油脂回收利用项目，不属于该意见中不再布局的行业。 “同防同治意见”中严格污染物排放标准：认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》（环保厅2016第45号）的要求，钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物特别排放限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准，减少污染物排放总量。严格执行无组织排放监测浓度限值和恶臭污染物厂界标准。本项目燃油蒸汽发生器以柴油为燃料，燃烧烟气主要污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中特别排放限值要求，最终经15m高的排气筒排放；项目生产过程中产生的恶臭气体经负压风机、集气罩收集后经“碱液喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附”后经1根15m高排气筒排放。 “同防同治意见”中加大扬尘治理力度：严格落实建筑施工、道路、车辆运输、堆场等扬尘源点污染控制要求，扩大绿地和地面铺装硬化面积。本项目租赁已建好的厂房及建设用地，在此基础上进行增加设备等，建设期严格落实扬尘源点污染控制要求，现有厂区内生产区地面均已硬化。
--	--

	“同防同治意见”中深入开展水环境治理，加强水污染防治：工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求方可进入污水集中处理设施，对不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘进行清理整顿，加强工业废水达标情况监管。本项目原料分离废水、设备清洗废水收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5）。喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，最终拉运至高新区污水处理厂处理。 2.9 与《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》符合性分析 《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》（以下简称《方案》），本方案中“三高”项目是指能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目（以下简称“三高”项目）。《方案》提出，支持企业充分利用我区石油、煤炭和盐3大优势资源向下游产业发展。延伸烯烃、芳烃产业链，围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业需求积极开发化工新料；发展精细化工产业。按照国家相关要求，有序发展煤制燃料、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤制芳烃、煤炭提质转化、煤炭综合利用等现代煤化工项目。鼓励企业提供“三高”的综合利用水平。严格落实国家相关产业政策，加快淘汰落后产业，积极化解五大行业产能过剩；凡属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制和淘汰类项目、市场准入负面清单中的项目、不符合相应行业准入条件的项目、自治区相关产业政策禁止建设的项目，禁止新（扩）建。 园区主导产业为新材料产业区、生物医药及食品加工产业区、装备制造产业区、精细化工产业区以及其它产业区。本项目属于废气油
--	---

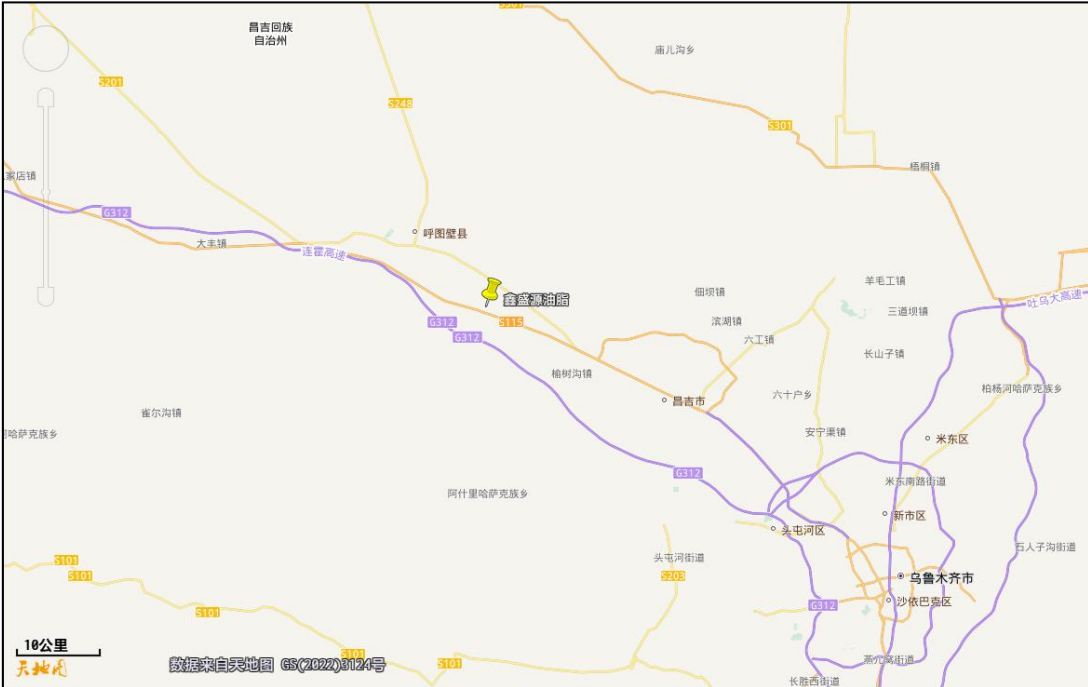
	脂回收利用项目，不属于《方案》中的“三高”项目，本项目的建设符合园区规划要求；本项目的建设符合国家、自治区相关政策要求。因此，建设符合《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1 建设项目概况 项目名称：新疆鑫盛源油脂有限公司废弃油脂回收利用项目。 建设单位：新疆鑫盛源油脂有限公司。 项目性质：新建。 总投资：700 万元。 环境影响评价行业类别：四十八、公共设施管理业-105 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外）-其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨及以上的 国民经济行业类型：N7820 环境卫生管理 项目代码：2308-652312-04-05-995554。 建设地点：项目位于昌吉高新技术产业开发区，新疆华爱康塑业科技发展有限公司院内。项目厂区东侧为东二环道路，西侧为新疆云展再生资源利用有限公司，南侧为 G312，北侧为空地，地理位置坐标为北纬 87°00'11.49"，东经 44°06'39.64"。 建设内容：项目以废弃动物油脂、餐厨废油、废皂脚等废弃油脂为主要原材料，租赁厂房及用地 3639.96m²，通过除渣机、油水分离器、三相分离机等生产设备将回收的废弃油脂进行过滤预处理去除杂质，加热，再进一步去除杂质后进入分离机进行油、水、渣分离，产品为初级工业油脂。 建设规模：项目建成后生产能力为年产 3000t 初级工业油脂，废弃油脂主要来源于食堂、餐饮企业等的餐厨废油、屠宰场、肉品加工企业等的废弃动植物油脂以及油脂提炼、加工企业产生的废皂脚等。 占地面积：项目用地共计 3639.96m²，全部为租赁新疆华爱康塑业科技发展有限公司厂区内用地。其中：厂房 1 间 2957.92m²；1 个污水暂存池占地面积 40.74m²；6 个储油池占地 141.3m²；储罐区占地面积 100m²；宿舍用房 300m²；办公用房 100m²。 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 8 人。每天工作 8 小时，年工作时间
------	---

330 天（2640h）。

建设进度计划：项目预计 2024 年 4 月开工，2024 年 6 月投入运行，施工期 2 个月。



2 项目组成及主要建设内容

2.1 项目组成

拟建项目主要由主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程及环保工程等内容组成，包括生产车间、原料保温房、成品油储存区、污水缓存池等，项目主要建设内容具体见表 6。

表 6 项目建设内容及规模一览表

类别	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	所有生产设备、设施均设置于租赁的1间2957.92m ² 的厂房内，1层，主要设置20个密封加热罐（4m ³ /个）、2台油水渣分离机、1套动物油脂加工工艺设备、成品油池、储油罐等，年生产初级工业油脂3000t	厂房为租赁，设备、设施为新建
辅助工程	冷库	位于车间东南角，设置1间32m ² 的储存冷库，主要用于储存回收的废动物油脂	新建
	蒸汽发生器	位于车间北侧，设置一台1t/h的燃油蒸汽发生器	新建
公用工	办公室	位于厂房东北侧的一栋1层建筑，约100m ²	租赁
	宿舍、生活用房	位于华爱康厂区北端的一排1层建筑，约300m ²	租赁

	程	供水	由市政给水管网供给，年用水量约为364.7t	依托原厂区
		供电	市政电网提供	依托原厂区
		供热	项目拟采用一台1t/h燃油蒸汽发生器为原料保温以及生产过程中加热、供蒸汽。生活采用电采暖	新建
		排水	项目产生的生产废水暂存于40.74m³污水暂存池内，接管送至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5），生活污水经20m³化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后排入园区管网，最终进入高新产业技术开发区污水处理厂处理	化粪池、污水暂存池、生产废水回用管道均为新建
	储运工程	原料运输	购置10辆密闭式回收废油脂车辆，原料经收集后由加盖可密闭的塑料桶或铁桶运输至厂区，全程密封	新建
		成品油池	生产车间北侧设置2个85.59m³餐厨油储油池，2个56.07m³动物油储存池，2个56.07m³皂脚油储存池，为半地下结构，顶部加盖，内部为30cm混凝土现浇，内筋以φ14的螺纹钢筋20cm格子绑扎、混凝土浇筑。用于储存离心机分离出来的成品油，进行沉淀，最后经油泵入成品油储罐	新建
		成品油储罐	设置3个200m³的立式储存罐，6个100m³的储油罐	新建
	环保工程	废气治理	生产车间在生产过程中密闭，拟在卸料口、除渣机、加热罐、三相分离机上方设置集气罩对整个车间废气进行负压抽吸，生产过程产生的恶臭气体利用风机负压抽吸，经“碱液喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附”处理后，最后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放	新建
			燃油蒸汽发生器废气：安装低氮燃烧器+烟气再循环技术，由1根15m高排气筒（DA002）排放	新建
		废水治理	项目产生的原料分离废水、设备清洗废水收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5）。喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，最终拉运至高新区污水处理厂处理。	/
		固废治理	固废暂存间1间，位于生产厂房西北角。一般固体废物：生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。除渣机分离出来的残渣、油渣、渣饼由废料生产企业回收利用（协议见附件）；废皂脚生产过程中产生的少量沉淀物外售给肥料厂综合利用	新建
			危废暂存间1间，位于生产厂房西北角。危险废物：废气治理过程产生的废UV灯管、废过滤棉、废活性炭在厂区危废暂存间暂存后交由有资质单位处理	新建
			生产过程噪声：项目生产时噪声较小，厂房为彩钢	/

		板结构，经厂房隔声后达标排放，噪声影响较小	
	地下水及土壤	厂区内分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区；重点防渗区的等效防渗系数Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；一般防渗区的防渗系数Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s。厂区车间周边设围堰，正常情况下不会对周边地下水及土壤造成影响	/

2.2 产品方案

本项目通过对由食堂、餐饮、肉类加工企业以及油类生产企业等处回收的废弃油脂进行加热、离心、压榨处理得到初级工业油脂，初级工业油脂作为本项目的产品外售，用于生产精炼油等。根据《餐厨废油资源回收和深加工技术要求》（GB/T40133-2021）中要求，分离回收所得油脂的水分含量应不大于1%，杂质含量应不大于0.5%。本项目产品方案详见下表。

表 7 项目产品方案一览表				
序号	产品名称	年产量	储存形式	备注
1	初级工业油脂	3000t	储油罐	外售

本项目废弃油脂来源于食堂、餐饮等的餐厨废油；来源于屠宰企业、肉类加工企业的废动物油脂以及油类加工生产企业的废皂脚等。

根据建设单位提供的资料，本项目收集的餐厨废油在回收时已经过初级过滤、分离，只回收餐厨废油而不是餐厨垃圾，因此固态物质含量较少，其含水、油含量比分别为74%、26%。废动物油脂，即动物边角料、脂肪，来源于屠宰企业、肉类加工企业等，动物油脂处理后一般可得到约25%油，75%的渣饼。废皂脚是在油类精炼、提取过程中产生的肥料，其中含有一定比例的油脂。一般为18.46%的油、80.54%的废水及1%的渣。

本项目年回收餐厨废油5000t，废动物油脂2000t，废皂脚（废弃植物油脂）6500t，最终年生产3000t初级工业油，主要成分为油脂、脂肪类聚合物等。项目产品全部外售给工业油脂厂深加工制成生物柴油或其他工业油脂，建设单位必须在初级工业油销售合同中注明销售初级工业油仅用于化工产品的生产，禁止流向食品渠道。

3 原辅材料及能源消耗

根据《昌吉州人民政府办公室关于印发<关于进一步加强“地沟油”治理工作的实施意见>的通知》（昌州政办发〔2017〕103号）》规定“餐饮企业、行政企事业单位食堂以及屠宰企业、肉类加工企业等单位应当按照规定单独收

4 总平面布置及合理性分析

本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区的新疆华爱康塑业科技发展有限公司院内，租用其院内的 7 号生产厂房、办公、宿舍用房及建设用地，位于 G312 道路北侧，昌吉国家高新技术产业开发区工业园区西南角，原料经 G312 道路运输进入新疆华爱康院内内部道路后进入本项目厂房，需要加热的废油脂先经过华爱康大门旁的地磅称重后进入华爱康院西北侧的生产厂房内进行处理。7 号生产厂房北侧建设有储油池、再以北 21m 为储油罐区。其余生产装置均布置在 7 号生产厂房内。动物油脂提炼工艺设备布置在厂房西南角，冷库位于厂房东南角；废弃餐厨油提取纯油工艺装置布置在厂房西北及北侧，呈“L”型布置；皂脚水提炼工艺设备布置在厂房最北端。厂内道路满足消防和运输的要求。

项目建成后厂区平面布置见图 3：

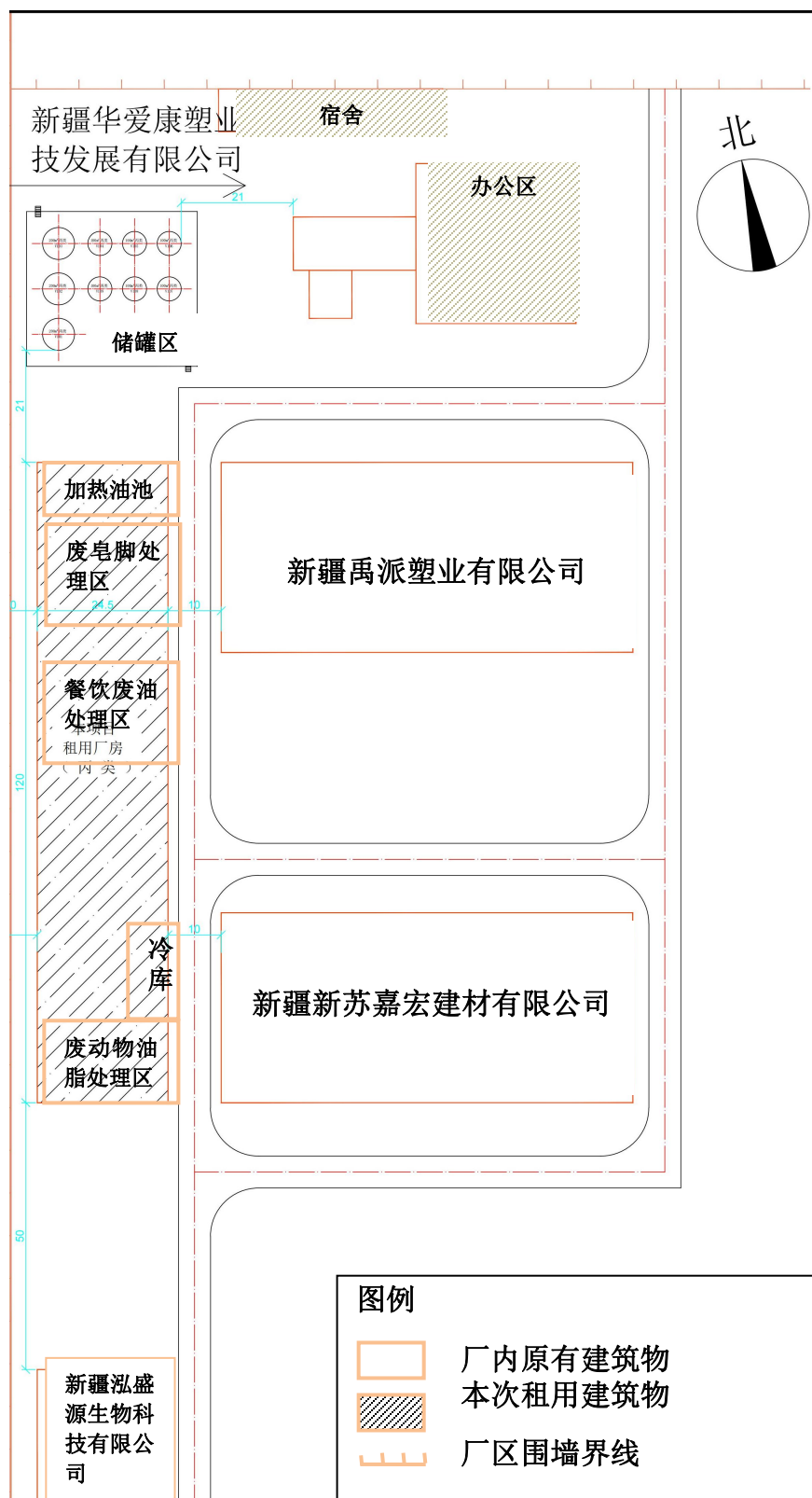


图 3 项目区平面布置示意图

5 主要生产设备

本项目生产过程中主要生产设备情况见表 9。

表 9 主要生产设备汇总一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
一	动物油脂提炼设备				
1	原料输送机	PGB50	台	1	碳钢结构，链板不锈钢；长度 6000mm，宽度 500mm，配 BWD-3kw 电机减速机；原料的提升进料输送。
2	绞肉机	DJY600	台	1	锰钢绞刀；配 22kw 动力驱动，冻肉鲜肉双处理一体机；单机处理量 4-8T/h；粉碎颗粒度 3cm；原料的粉碎预处理。
3	蛟龙输送机	ZGB40	台	1	碳钢结构，链板不锈钢；长度 8000mm，宽度 500mm，配 BWD-3kw 电机减速机；原料的提升进料输送。
4	炉膛一体熔炼锅	RLG140-400	台	1	锅炉钢，碳钢结构； $\phi 1400\text{mm} \times 4000\text{mm}$ ，主体板厚 12mm，封头板厚 16mm；加热面积 12m ² ；动物生脂的负压熔炼制油。
5	油水回收罐	FYG100	台	1	碳钢结构； $\phi 1000 \times 1500\text{mm}$ ，板厚 4mm；真空管道飞溅油滴的回收。
6	负压冷凝器	LNL60	台	1	碳钢结构；主体板厚 4mm；水蒸气挥发物的捕集冷却。
7	油气分离器	FLQ60	台	1	碳钢结构； $\phi 600\text{mm} \times 700\text{mm}$ ，板厚 4mm；真空状态下油气的分离。
8	真空泵机组	ZPS160	台	1	碳钢结构/铸钢结构；极限抽气量 230m ³ /h；极限真空度 -0.098Mpa；工作真空度：-0.0-0.06Mpa；熔炼设备系统真空负压产生。
9	油渣分离机	GBF40	台	1	碳钢结构；总长 8m，机槽宽 400mm；筛网间隙 0.4mm，主体板厚 4mm；配套 BWD-2.2KW 电机减速机；熬炼好油渣混合物的分离。
10	毛油搅拌锅	LZC160	台	1	碳钢结构；1500mm*1500mm，板厚 4mm；熬炼分离毛油的缓冲暂存。
11	油渣缓冲箱	HCG200	台	1	碳钢结构；2000*1500*1500mm；200mm，板厚 4mm，配套 BWD-2.2kw 摆线针轮减速机；熬炼肉渣的缓冲暂存。
12	螺旋榨油机	6YL-140	台	1	碳钢结构；单机产量 4--8T/D；干饼残油 $\pm 10\%$ ；熬炼肉渣的榨饼。
13	循环水泵	IS80-65	台	1	铸钢；流量 50m ³ /h，扬程 32m；冷却水的循环。
14	室外循环水池	100m ³	座	1	——
15	冷水塔	/	台	1	——
16	配电控制柜	/	组	1	——
17	富澜德半封闭活塞压缩	6P	台	1	冷库制冷设备

	机				
18	风冷式机组 冷凝器	6P 标配	台	1	冷库制冷设备
19	膨胀阀	T2	台	1	冷库制冷设备
20	干燥过滤器	LYG	台	1	冷库制冷设备
21	储液罐	/	台	1	冷库制冷设备
22	微电脑控制 箱	富澜德	台	1	冷库制冷设备
二	废弃餐厨油和废皂脚水提炼设备				
1	加热油锅 (废弃餐厨 油提取纯油 设备)	/	个	20	碳钢结构; 长度 240cm, 宽度 160cm, 高度 120cm; 容量 4.6m ³ , 加热面积: 3.84m ² , 底部用内φ25 无缝管回字型盘上, 上面钻入多个φ6mm 的小孔, 管头用封头焊实; 内φ25 的蒸汽管上端与内φ50 的蒸汽主管道接入并安装φ25 蒸汽阀; 油锅底部的一头安装一个φ200 的放水阀接入φ200 的排废水主管上。
2	加热油池 (皂脚水提 取油设备)	50m ³	座	2	长 5.3m、宽 4.6m、高 2.3m; 加热面积: 24.38m ² ; 底部用φ40 的无缝管 2 个回字型盘底, 做蒸汽管, 上面钻φ6mmd 的多个小孔, 管头用封头焊实; Φ40 的蒸汽管上端与内φ50 的蒸汽主管接入并安装φ40 的蒸汽阀; 混凝土厚度 30cm; Φ14 的螺纹钢 30cm 格子绑扎、混凝土浇筑。
3	三相卧螺离 心机	LWS520	台	2	分离温度: 70-90℃
4	燃油(气) 蒸汽发生器	LSS1-0.0 9-Y(Q)	台	1	油、气、醇基燃料蒸汽发生器, 本次使用醇基燃料。
三	辅助工程设备				
1	变压器	250kVA	座	1	杆式
2	储油罐	100m ³	座	6	采用 5mm 厚的钢板制作; 高 6.3m, 直径 4.5m; 容量 100m ³ ; 内胆用 5cm×5cm 的角铁做支撑; 罐内设加热盘管。
3	储油罐	200m ³	座	3	采用 5mm 厚钢板制作; 高度 7.1m, 直径 6m; 容量 200m ³ ; 内胆用 5cm×5cm 的角铁做支撑; 罐内设加热盘管。
4	废油脂回收 车辆	2t	辆	10	——
5	冷库	150m ²	座	1	——
6	地磅	100t	个	1	依托华爱康地磅, 不新建
7	除臭系统	/	套	1	喷淋塔+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒
8	消防设施	/	套	1	依托已建成消防管网, 由厂区内已建成的 600m ³ 消防水池及消防泵供水。
6 公辅工程					

6.1 供水系统

厂内用水来自市政供水管网，厂区内供水管网已建成，本项目依托原有。

6.2 排水系统

目前厂区内污水管网未接通，原料分离废水、设备清洗废水收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5）。喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，最终拉运至高新区污水处理厂处理。

6.3 供电系统

本项目建成后年耗电量约10万kW.h，由市政电网供。

6.4 供热系统

本项目加热热源来自于新建的1t/h蒸汽发生器，项目区目前未接通天然气管道，本项目采用醇基燃料为燃料，待市政天然气管线接通后，将采用管道天然气作为燃料。

7 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用新疆华爱康塑业科技发展有限公司院内的已建厂房进行生产。新疆华爱康塑业科技发展有限公司于2005年在昌吉高新技术产业开发区注册，经营范围：塑料板、管、型材的制造、销售，新材料技术、节能技术的研发、推广、中介、应用服务，林木育苗，房屋租赁；物业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据现场踏勘及厂房之前所做用途，本项目所租赁的厂房目前空置，且之前原有项目不存在原有污染情况及主要环境问题，厂房北侧有3座废弃的水池。厂房现状照片如下：

工艺流程和产排污环节		
	厂房大门	厂房全貌
		
	厂房南端	厂房北端
	8 劳动定员及工作制度 拟建项目劳动定员 8 人，每天 8 小时工作制，年生产时间 330 天。	
	1 施工期污染源分析 项目为租赁厂房、办公区、宿舍用地等建筑物及建设用地，厂区内基础设施较完善，目前地坪已硬化，故本项目施工活动主要为池体建设、储罐区建设以及生产设备的安装等。施工期工程量较小，施工期污染较小，在此做简单分析。 项目总建设期2个月，施工期会产生废水、扬尘、噪声、固废污染，主要环境影响仅在施工期内存在，施工结束后这些影响会随之消除。 1.1 施工期废水污染源强分析 施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。 （1）施工废水 施工废水主要为建筑施工排水及各种车辆、设备冲洗水，其排放量较少，不含其它可溶性的有害物质，主要污染物为悬浮物和建筑材料的残渣。施工废	

	水产生量较少，经临时沉淀池处理后用于厂内洒水降尘。 (2) 施工人员生活污水 本项目工程量较小，施工人员较少，施工期施工工人均居住在昌吉市及周边村镇，不设施工营地，施工人员约 15 人，工期为 2 个月，生活污水中主要污染物质为 SS、BOD₅、COD_{cr}、NH₃-N 等，依托居住地污水设施排放处理，对周边环境产生影响较小。 1.2 施工期废气污染源分析 施工期车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 HC 等。同时产生扬尘污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量，水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染，搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘等。施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。物料露天堆场和搅拌作业扬尘，主要受风速的影响，影响范围在 50-150m 之间。 1.3 施工期噪声污染源强分析 施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），这些机械、设备运行时的噪声值如表 10。 表 10 施工机械设备噪声值 <table data-bbox="309 1565 1393 1762"> <tr> <th>序号</th> <th>设备名称</th> <th>噪声值 A 声级 dB</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>挖掘机</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>推土机</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>搅拌机</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>运输车辆</td> <td>80</td> </tr> </table> 1.4 施工期固废污染源强分析 施工期固体废物主要由项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。	序号	设备名称	噪声值 A 声级 dB	1	挖掘机	82	2	推土机	76	3	搅拌机	84	4	运输车辆	80
序号	设备名称	噪声值 A 声级 dB														
1	挖掘机	82														
2	推土机	76														
3	搅拌机	84														
4	运输车辆	80														

	(1) 施工建筑垃圾 本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、钢筋等杂物。本项目厂房、办公区、宿舍用房及储罐、池体用地为租赁，东侧厂房地坪已硬化，无需平整，厂房北侧目前为空地，场地较为平整，无需开挖，项目产生固体废弃物的主要工程为各个池体的开挖，七个池体修整建设共计产生挖方约 30m³，另外其他的建筑垃圾（钢筋头、废木料等）产生量约为 2t，废钢筋、木料等回收利用，土石、砂砾等直接用于厂区内储罐区场地平整及基底建设。 (2) 施工人员生活垃圾 施工期间施工人员生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数 15 人，则施工期产生的生活垃圾约 150kg（按施工 60 天（2 个月）计算），集中收集后由环卫部门统一清运。 2 运营期生产工艺流程 本项目为废弃油脂回收利用项目，废弃油脂原料主要为食堂、餐饮等的餐厨废油；来源于屠宰企业、肉类加工企业的废动物油脂以及油类加工生产企业的废皂脚。 2.1 餐厨费油回收处理工艺流程 本项目回收的餐厨废油已经过过滤处理，去除了餐厨垃圾和废渣，因此固体含量较少，主要为油水混合物。餐厨废油经加热、分离得到产品油。工艺流程示意图见图 4-图 7。 加热处理：将过滤后收回的餐厨废油放入加热油池中，通过蒸汽盘管加热使其达到适宜的温度。加热有助于提高废油脂中油脂的流动性和易分离性。 分离机分离：经过加热的餐厨废油送入分离机进行分离。分离机利用物理学原理，将废油脂中的油脂和水分离开来。由于油和水的密度不同，可以通过离心力将其分离。 油脂收集：分离机将废油脂中的油分离出来，油会被收集到存油池中。 废水处理：分离机分离出的废水流入废水池中，废水直接输送至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司进行处理和利用。
--	---

根据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中相关要求，餐厨垃圾液相油脂分离收集率应大于 90%。湿热处理温度宜为 120℃-160℃，处理时间不应小于 20 分钟。本环评要求本项目在回收餐厨废油时仅去除餐厨垃圾等固体物质，尽量提高餐厨废油脂的回收率，保证液相油脂分离收集率应大于 90%；经蒸汽加热使餐厨废油的温度保持在 120℃-160℃ 左右，视废油液化程度保证处理时间在 1-2h，可满足《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中相关要求。

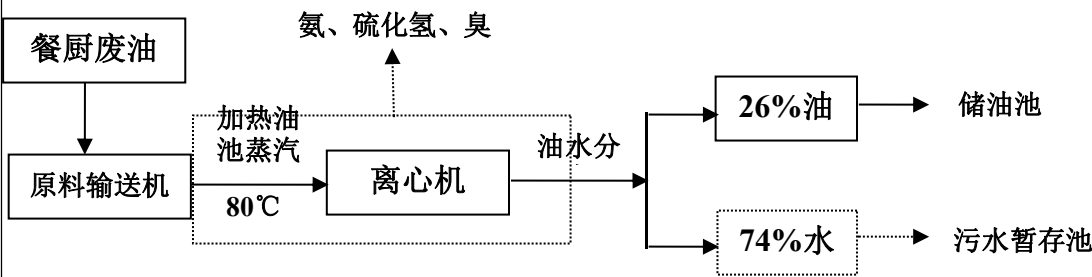


图 4 餐厨废油回收处理工艺流程及产污环节图

2.2 废动物油脂回收处理工艺流程

废动物油脂回收处理工艺流程如下：

（1）粉碎输送工序

冻块及新鲜原料首先经绞碎机处理绞成颗粒状态，目的是把原料均匀粗粉碎，缩短熔炼时间并有利于物料的排放，同时保证后续压榨工段对入榨颗粒度的要求。粉碎后的物料进入刮板输送机输送至分料输送机，分料输送机采用无轴绞龙传动设计，保证物料在输送过程中不沾料，不堵塞，保证进料的顺畅。

（2）负压熔炼工序

将原料分料输送进入熔炼锅内，打开真空泵使熔炼锅行成负压状态，升温加温熔炼。因在负压真空状态下熬练，所以原料的熔炼温度到85℃后开始真空脱水，随着蒸汽挥发真空度保持在-0.03-0.06Mpa。在真空状态下，进入负压熔炼锅的动物油原料可快速实现油、水、渣分离。待物料温度升温到115℃后物料基本反应完成，通过视镜观察油泛起黄色泡沫即打开下料口观察油渣的干湿程度，油渣成硬状后关闭加热阀门、真空机组，打开油渣分离机、输送机开始放料进行油杂分离。根据原料不同熔炼时间不同一般时间为2-3小时左右。

	(3) 真空冷凝回收工序 采用水喷射式真空喷泵机组使熔炼锅内产生负压状态,真空管路配套不锈钢列管冷凝换热器真空冷凝回收系统,原料中蒸发的水蒸汽分子混合异味分子挥发物在真空状态下快速从原料油脂中分离,随真空管道流动进入列管冷凝器捕集器,在冷水循环换热冷却作用下将蒸发出的水蒸气挥发物强制性冷凝成蒸馏水收集到分液罐内,有效保证生产厂区无气味。 (4) 油渣分离工序 本工序采用不锈钢筛板式油渣分离机将提炼后的油渣混合物进行油渣粗分离,大于0.5mm以上的油渣经过刮板输送设备送入压榨工段,微细油渣和毛油混合物泵入过滤机进行精细过滤,过滤网采用不锈钢316不锈钢精密滤网,提炼出的油脂油渣分离达到澄清透明状态。毛油输送至成品油池。 (5) 肉渣压榨工序 油渣分离工段分离后的油渣选用新型LZY140型螺旋榨油机进行一次螺旋压榨,将榨机榨膛压力调节至适合动物肉渣一次压榨的适宜状态,最大提高一次压榨出油率,榨机榨饼残油10%左右,该榨机性能优良,一次压榨毛油颜色浅,杂质少,机榨饼结构松散而不粉碎,压榨毛油香味纯正品质优秀。 (6) 尾气回收工序 填料洗涤塔是利用气体与液体间的接触,将吸附过的气体中的微量污染物传送到液体中,然后再将清洁气体与被污染的液体分离,达到清净尾气的目的。废气经不锈钢填料式洗涤塔,采用气液喷淋逆向吸收方式处理,即液体自塔顶向下以雾状(或小液滴)喷撒而下,废气则由塔体下部(逆向流)达到气液接触之目的。此处理方式,可冷却废气、调理气体微量分子,再经过填料段处理后,排入大气中。将收集到的废气送入洗涤塔内,通过填料层段(气/液接触反应之介质),让废气与填料物表面流动的洗涤液充分接触,以彻底吸附废气中所含的酸性或碱性污物。逆流式洗涤塔有效且经济的处理废气,尾气异味去除率可高达99.5%以上。
--	--

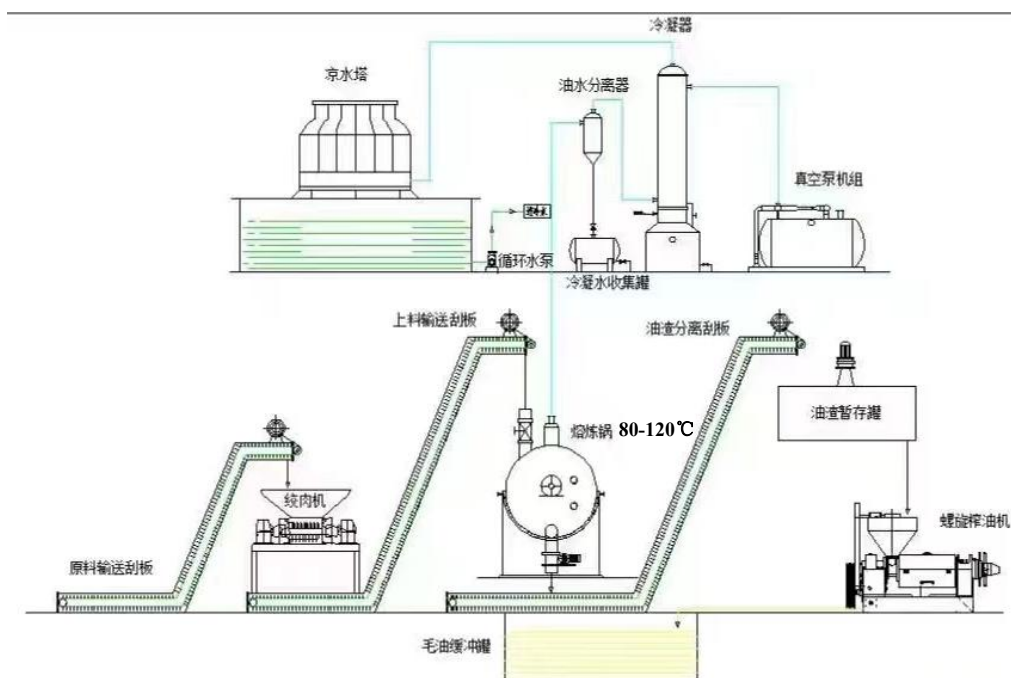


图5 废动物油脂回收处理工艺流程图

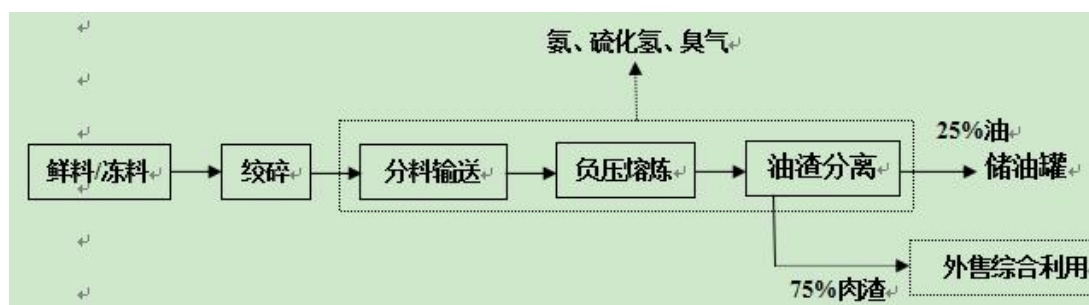


图6 废动物油脂回收处理工艺产污环节图

2.3 废皂脚（废弃植物油脂）回收处理工艺流程

(1) 皂脚处理：皂脚是从榨油、精炼或提取过程中产生的废料，其中含有一定比例的油脂。首先需要对皂脚进行初步处理，去除其中的杂质和固体残留物。

(2) 加热处理：将处理后的皂脚放入加热油池中，通过蒸汽盘管加热使其达到100℃左右。加热有助于提高皂脚中油脂的流动性和易分离性。

(3) 分离机分离：将经过加热的皂脚送入分离机进行分离。分离机利用物理力学原理，将皂脚中的油和水分离开来。由于油和水的密度不同，可以通过离心力等方式将其分离。

(4) 油脂收集：分离机将皂脚中的油分离出来，油会被收集到油池中。

(5) 废水处理：分离机分离出的废水流入废水池中，废水接管输送至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司进行利用。

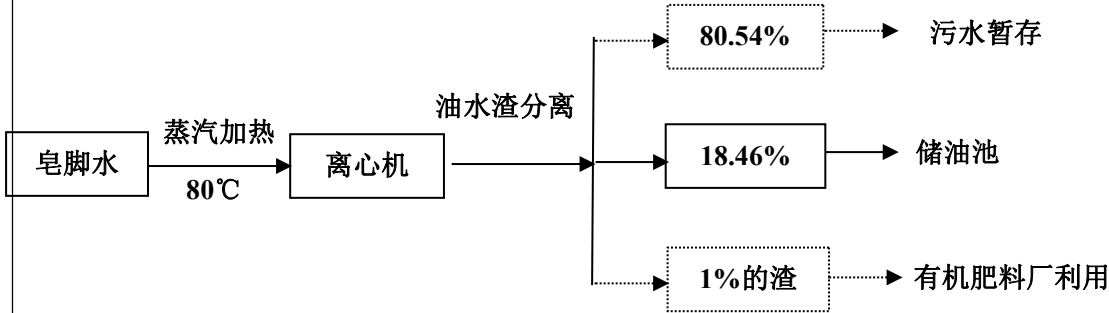


图7 废皂脚回收处理工艺产污环节图

2.4 物料平衡

项目回收的废油脂主要为三类，一是经过企业初步过滤，经油水分离器分离出的废油，二是从屠宰场、肉品加工企业等回收的废弃动植物油脂的回收加工，三是植物油类加工厂榨油、精炼或提取过程中产生的废皂脚水。其中，餐厨废油废油为经过油水分离及初步过滤的废油脂，该部分废油年回收量约为1300t。废弃动植物油脂含渣率较高，年回收量为2000t，该部分废油回收进厂区之后直接倒入绞肉机机进行处理，根据建设单位提供资料，废弃动物油脂不含水，含油率约为25%，含渣率约为75%。废皂脚水含水率较高，分离出的废水具有可回收利用价值。含水率约为80.54%，含油率为18.46%。

表 11 项目物料平衡一览表

投入		产出		去向
名称	数量t	名称	数量t	
餐厨废油	5000	初级工业油脂（26%）	1300	产品外售
		废水（73.99%）	3699.99325	新疆泓盛源处置后回用
		恶臭气体（0.001%）	0.0675	处置后排放
废弃动物油脂	2000	初级工业油脂（25%）	500	产品外售
		废渣饼（74.99%）	1499.9946	有机肥料厂利用
		恶臭气体（0.001%）	0.0054	处置后排放
废皂脚水	6500	打捞、过滤的杂质（1%）	65	有机肥料厂利用
		初级工业油脂（18.46%）	1200	产品外售
		废水（80.54%）	5234.99865	新疆泓盛源处置后回用
		恶臭气体（0.001%）	0.00135	处置后排放

初级工业油脂合计			1300+500+ 1200=3000	
合计	13500		13500	

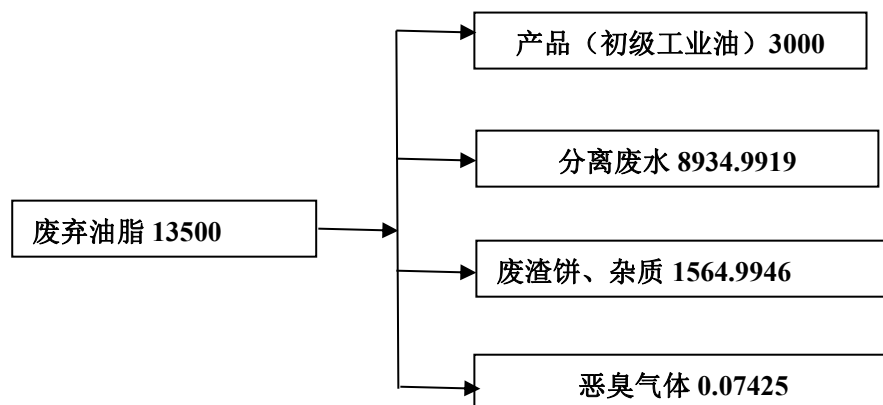


图8 本项目废弃油脂处理物料平衡图 单位：t/a

2.5 项目产污节点分析

本项目主要污染物排放及治理情况详见表 12。

表 12 项目主要污染源及治理情况汇总一览表

项目	排污节点编号	污染源	主要污染物名称	治理措施及去向
废气	G1	燃油蒸汽发生器 燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	经低氮燃烧+烟气再循环技术 后由15m高排气筒排放
	G2	生产车间	恶臭气体	油池以彩钢板房封闭，并加盖 密闭，收集经“碱液喷淋+过滤 棉+UV光解+活性炭吸附”后经 15m高排气筒排放
		加热油池及成品 油池		
	G3	运输车辆废气	CO、NO _x 及少量 THC	车辆使用合格标号油品，自然 扩散
废水	W1	原料分离生产废 水	pH、COD、NH ₃ -N、 SS、BOD ₅ 、动植物 油	接管输送至南侧新疆泓盛源生 物科技有限公司进行利用
	W2	设备冲洗废水	COD、NH ₃ -N、SS、 BOD ₅ 、动植物油	
	W3	喷淋冲洗废水	COD、NH ₃ -N、SS、 BOD ₅ 动植物油	经化粪池处理达到《污水综合 排放标准》（GB8978-1996）三 级标准和《污水排入城镇下水 道水质标准》 （GB/T31962-2015）中B级标 准后排入园区管网，最终进入 高新产业技术开发区污水处理 厂处理
	W4	车间地面冲洗水	COD、NH ₃ -N、SS、 BOD ₅ 动植物油	
	W5	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、 BOD ₅ 、动植物油	
固体	S1	员工日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运
	S2	废气处理	废UV灯管	委托有资质单位处置

废 物	S3		废过滤棉	
	S4		废活性炭	
噪 声	N	三相分离机、风机及其它配套设施	高噪声设备，等效连续声级70~85dB(A)	厂房隔声、设备消声、减振等
2.6 水平衡 项目用水主要为地面冲洗用水、喷淋用水、设备清洗用水和生活用水，新鲜水用水量为 1.015t/d。 (1) 油脂分离废水 根据项目物料平衡、入厂的废弃油脂含水率可知，废弃油脂中废水量为 8934.99t/a（折合约 27.07t/d），主要污染物为 COD、SS、BOD₅、氨氮和动植物油。 (2) 喷淋用水 项目采用碱液喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附对臭气进行处理，循环使用，循环水量约为 0.6m³，每个月更换一次喷淋液，则年总用水量为 6.6m³/a（0.02m³/d）。 (3) 地面冲洗用水 项目车间地面需定期进行清洗，15天保洁一次，根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），需冲洗地面面积约为地面冲洗水用量 0.5L/m²·次，需冲洗地面面积按750m²计，则本项目车间地面冲洗用水量为 1478.8L/次，32.53m³/a（0.099m³/d），废水量以用水量的0.8计，则项目地面保洁废水产生量约26.1m³/a（0.08m³/d）。 (4) 设备清洗用水 项目除渣机、加热油锅等设备30天清洗一次，一次用水量为3m³（折合约 0.01m³/d），产污系数按0.8计，则废水产生量为0.008m³/d（2.64m³/a），主要污染物为COD、SS、BOD₅、氨氮和动植物油。 (5) 生活用水 本项目劳动定员8人，用水量每人每天120L，则用水量约为0.96m³/d。项目生活污水产污系数按0.8计，则生活废水产生量为0.77m³/d（254.1m³/a），主要污染物为COD、SS、BOD₅和氨氮、动植物油等。生活污水经化粪池处理后，				

拉运至高新产业技术开发区污水处理厂处理。

表 13 项目用、排水情况一览表 单位: m³/d

序号	用水工序	用水量	原料自带水	损耗量	废水量
1	油脂分离废水	0	27.07	/	0
2	燃油蒸汽发生器软水制备	4	/	3.2	0.8
3	喷淋用水	0.02	/	/	0.02
4	地面冲洗用水	0.099	/	0.019	0.08
5	设备清洗用水	0.01	/	0.002	0.008
6	生活用水	0.96	/	0.19	0.77
	合计	5.089	27.07	3.411	28.748

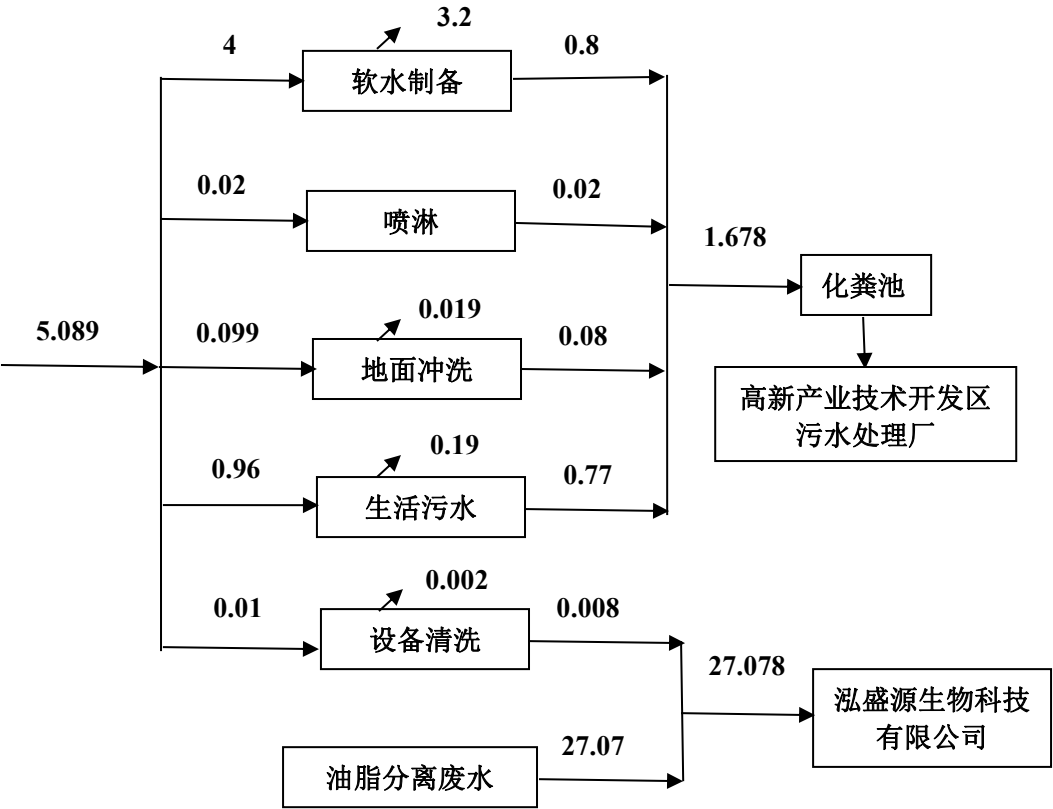


图 9 本项目水平衡示意图 单位: m³/d

3 运营期污染源分析

3.1 废气污染源分析

项目运营期产生的废气主要为生产恶臭、蒸汽发生器的燃烧废气以及车辆运输产生的少量废气。

3.1.1 生产废气

	本项目回收的废弃动植物油脂会释放出恶臭物质，主要成分为NH₃、H₂S、臭气浓度。项目恶臭主要产生环节为投料和加热过程中。本项目采用密闭运输车辆运输废弃油脂，经餐饮企业初步过滤及油水分离器分离出的废弃油脂回收至厂区后尽快进出生产处理，尽量缩短在厂区储存的时间，进入厂区称重后即开始生产，运输过程中储罐全程密闭，因此在运输及储存过程中一般不会产生恶臭气体。项目主要产臭点为加热油锅、储油池、污水收集池等区域，加热油池位于生产厂房内，池体全部加盖封闭。生产过程中，生产车间处于相对密闭状态，车间不采用送风系统，仅经窗户进风，除渣机、加热油池以及三相分离机上方均设有集气罩，经负压风机抽吸使车间保持微负压状态，恶臭气体经负压抽吸收集后采用“碱液喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭吸附”，处理后经15m高排气筒（DA001）排放，风机风量为10000m³/h，本项目生产车间约为2957.6m²，厂房高为6m，每小时换气次数为5-6次。正常负压状态下车间废气收集效率可达95%，本次由于卸料时车间门开启，废气总体收集效率按90%计，设计处理效率80%。 （1）有组织废气 产污系数法：餐厨废油产生的恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分有氨、硫化氢等脂肪族类物质。根据有关资料介绍和类比《城市垃圾卫生填埋场废气产生量及主要污染因子的确定》（《环境污染与防治》，2000年），生活垃圾挥发臭气中NH₃产生速率为0.0012kg/t.h，H₂S产生速率为0.00035kg/t.h。本项目为废弃餐饮油脂处理项目，属于废弃餐饮垃圾处理中的一种，取本项目废弃食用油脂中转过程产生恶臭气体中NH₃产生速率为0.0012kg/t.h，H₂S产生速率为0.00035kg/t.h。本项目废弃油脂处理规模为13500t/a，生产时间按2640h计，则生产车间NH₃产生速率为6.14×10⁻³kg/h，H₂S产生量速率约为1.79×10⁻³kg/h。 （2）无组织废气 本项目无组织废气来源于生产车间的废气油脂处理。 为防止臭气外溢，进料口、除渣机、三相分离机以及加热罐上方均设置集气罩，通过负压风机经集气罩对车间内废气进行抽吸，使车间保持微负压状态，
--	--

加热油池、成品油池以及废水暂存池均在彩钢板房内封闭设置，并加盖密闭，负压状态下车间废气收集效率按 90%计，未捕集的废气在车间无组织逸散。									
综上，生产车间废气产生及排放情况如下：									
表14 生产车间有组织废气产排情况									
废气产生点位	污染因子	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	处理措施	处理效率	进气浓度 mg/m ₃	排放浓度 mg/m ₃	排放速率 kg/h	限值 kg/h
生产废气	NH ₃	0.006136	0.016	负压收集+碱液喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放，负压风机风量 10000m ³ /h	收集效率 90%，处理效率 80%	0.6136	0.123	1.1E-3	4.9
	H ₂ S	0.001789	0.00472			0.1789	0.03578	3.22E-4	0.33
	臭气浓度（无量纲）	900				/	144		2000
表15 生产车间无组织废气产排情况									
废气产生点位	污染因子		无组织产生量kg/a		排放速率kg/h				
生产车间	NH ₃		1.6183		0.00613				
	H ₂ S		0.4725		0.000179				
	臭气浓度		200		/				
由上表可知，项目生产车间产生的恶臭污染物通过车间密闭负压收集后通过“碱液喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附”处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放速率能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。									
3.1.2 蒸汽发生器燃烧废气									
本项目设置一台 1t/h 蒸汽发生器供生产蒸汽，锅炉型号为 LSS1-0.09-Y(Q)，根据建设单位提供资料，蒸汽发生器使用醇基燃料，醇基燃料热值以 5000kcal/m ³ 计。本项目年生产 330 天（2640h），最大醇基燃料消耗量为 119kg/h，消耗的生醇基燃料量为 314160kg/a（314.16t/a）。									
醇基燃料就是以醇类（如甲醇、乙醇、丁醇等）物质为主体配置的燃料。									

它是以液体或者固体形式存在的。它也是一种生物质能，和核能、太阳能、风能、水能一样，是环保洁净能源。

项目所需醇基燃料由新疆创驰新能源有限公司供应，由该公司负责储罐拉运。根据其提供的醇基燃料检测报告（2023 年 9 月 7 日，新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院），所使用醇基燃料均符合《醇基液体燃料》（GB166663-1996）标准。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”的数据：燃用醇基燃料时，醇基燃料锅炉工业废气的排污系数为 5453 标立方米/吨-原料。本项目醇基燃料消耗量为 314.16t/a，计算出蒸汽发生器产生的烟
 气量为 1713114.48Nm³/a（648.9Nm³/h）。二氧化硫的产污系数是 20S 千克/吨-原料，氮氧化物产污系数为 0.59 千克/吨-原料，颗粒物产污系数是 0.26 千克/吨-原料；本项目采用超低氮锅炉，通过低氮燃烧技术+烟气再循环技术控制氮氧化物产生量；氮氧化物和颗粒物产生量按产污系数的 50%计。

本项目 1 台蒸汽发生器燃烧废气中污染物产生情况见表 16。

项目	单位	废气量	氮氧化物	二氧化硫	颗粒物
产物系数	kg/t-原料	5453Nm³/t-原料	/	20S ^①	/
产生量	t/a	1713114.48Nm³/a	0.093	0.011	0.041
产生浓度	mg/m³	-	53.9	6.5	23.9
产生速率	Nm³/h	648.9Nm³/h	0.035	0.0042	0.0155

备注：醇基燃料中含硫量以质量百分数的形式表示，本项目取0.0018。

燃用醇基燃料时，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉排放限值（颗粒物：30mg/m³，二氧化硫：100mg/m³，氮氧化物：200mg/m³）要求。本项目 1 台 1t/h 蒸汽发生器年排放污染物量见表 17。

名称	燃料使用量 (t/a)	烟气产生量 (Nm³/a)	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放标准 (mg/m³)
蒸汽发生器	314.16	1713114.48	颗粒物	0.041	23.9	30
			SO ₂	0.011	6.5	100
			NO _x	0.093	53.9	200

合计	314.16	1713114.48	颗粒物	0.041	23.9	30
			SO ₂	0.011	6.5	100
			NO _x	0.093	53.9	200

3.2 废水

本项目产生的废水主要为原料分离废水 W1、喷淋水 W2、地面冲洗废水 W3、设备清洗水 W4、生活污水 W5 以及燃油蒸汽发生器软水制备废水 W6。喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，最终拉运至高新产业技术开发区污水处理厂处理。原料分离废水、设备清洗废水收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用。

表 18 项目废水产生情况一览表							
序号	废水种类	污染物产生情况					去向
		废水量		主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
		t/d	t/a				
1	原料分离废水	27.07	8934.99	COD	4500	40.21	收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用
				BOD ₅	1500	13.4	
				SS	200	1.79	
				TP	50	0.45	
				氨氮	100	0.89	
				动植物油	1200	10.72	
2	设备清洗水	0.008	2.64	COD	4500	0.012	
				BOD ₅	1500	0.004	
				SS	200	0.0005	
				TP	50	0.0001	
				氨氮	100	0.0003	
				动植物油	1200	0.003	
3	喷淋水	0.02	6.6	COD	600	0.004	经化粪池处理达标后拉运至高新产业技术开发区污水处理厂处置
				BOD ₅	300	0.002	
				SS	200	0.001	
				氨氮	20	0.0001	
4	车间地面冲洗水	0.099	26.1	COD	600	0.016	
				BOD ₅	300	0.008	
				SS	400	0.01	
				TP	20	0.0005	
				氨氮	60	0.0016	
				动植物油	30	0.0008	

	5	生活用水	0.77	254.1	COD	350	0.089	
					BOD ₅	250	0.063	
					SS	200	0.051	
					氨氮	35	0.009	
	6	软水制备	0.8	264	COD	150	0.04	
					SS	200	0.053	
		排放废水合计	1.678	553.8	COD	268.98	0.15	/
					BOD ₅	133.14	0.073	
					SS	209.48	0.11	
					TP	0.948	0.0005	
					氨氮	1.422	0.008	
				动植物油	19.23	0.011		

项目产生废水最终排放情况如下：

表 19 项目废水排放情况一览表

废水排放量	553.8t/a					
污染因子	COD	BOD ₅	SS	TP	氨氮	动植物油
综合废水（喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水）	268.98	133.14	209.48	0.948	1.422	19.23
化粪池处理效率%	20	15	30	/	10	/
出水浓度	215.18	113.17	146.64	0.948	1.279	19.23
标准值	500	300	400	8	45	100
产生量	0.15	0.073	0.11	0.0005	0.008	0.011
排放量	0.12	0.062	0.081	0.0005	0.007	0.011
削减量	0.03	0.011	0.029	0	0.001	0

由上表可知，喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水形成综合废水进入化粪池收集与处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级要求。

3.3 噪声

拟建项目生产过程中，主要噪声源为三相分离机、泵、风机等。项目主要噪声源的源强及分布情况见表 20。

表 20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源表达量	降噪措施		噪声排放量	
			降噪措施	降噪效果	数量	声源表达量
生产车间	输送机	80	选用低噪声设备，设置减振基座，	25	2	55
	三相分离机	75		25	2	50
	风机	85		25	1	60

	油泵	85	厂房隔声， 风机安装消 声器等	25	1	60
	运输车辆	70		25	10	45

3.4 固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为生产过程产生的废渣 S1、废离子交换树脂 S2、生活垃圾 S3、废气处理过程中产生的废 UV 灯管 S4、废过滤棉 S5、废活性炭 S6 以及设备维护保养产生的少量废矿物油 S7。其中生产过程产生的废渣、废离子交换树脂、废过滤棉以及废活性炭及生活垃圾属于一般固废，废气处理过程中产生的废 UV 灯管属于危险废物。

(1) 一般固废

1) 分离出的废渣（S1）

本项目原料生产过程中产生的废油脂处理产生的废渣饼等，交由新疆昌吉东方希望动物营养有限公司回收利用（回收协议见附件 6）。

2) 废离子交换树脂（S2）、废过滤棉（S5）、废活性炭（S6）

本项目蒸汽发生器软水处理采用离子交换树脂，每年更换一次离子交换树脂，每次更换产生的废离子交换树脂 0.01t，折合 0.01t/a。根据类比及建设单位提供资料，项目产生的废过滤棉的量约为 0.1t/a，活性炭吸附装置填充量为 1t。根据建设单位调查同类型企业数据，活性炭每三个月更换一次，废活性炭产生量为 4t/a。废过滤棉、废活性炭是过滤吸附食物有关的废气，属于一般固废。暂存至厂区一般固废暂存间，由厂家回收利用。

3) 生活垃圾（S3）

本项目劳动定员 8 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 估算，则生活垃圾产生量约为 0.008t/d（2.64t/a），生活垃圾交由环卫部门统一处理。

(2) 危险废物

1) 废 UV 灯管

本项目风机风量为 10000m³/h，灯管数约为 40 根，灯管每年更换一次，单次产生量约 0.016t，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废 UV 灯管属于危险废物，类别为 HW29，代码为 900-023-29，废 UV 灯管暂存至厂区危废暂存间，定期交由具有危废资质的单位处置。

	2) 废矿物油 项目在运营工程中，设备维护保养产生会产生少量废矿物油，产生量约0.01t/a。类别为 HW08，代码为 900-214-08。暂存至厂区危废暂存间，定期交由具有危废资质的单位处置。
与项目有关的原有环境污染问题	无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1 环境质量现状调查与评价

1.1 大气环境质量现状调查与评价

(1) 项目所在区域达标判断

本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区新疆华爱康塑业科技发展有限公司院内，该园区目前未设置空气质量站，本次数据引用项目区最近的昌吉高新区政务中心监测站点的监测数据。根据 2022 年昌吉高新区政务中心(87.2717E, 44.0297N) 监测站点（距离本项目 23.2km）的基本污染物监测数据，项目所在地昌吉市环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目区属于环境空气质量不达标区域。项目所在区域（昌吉市）空气质量现状数据详见表 21。

表21 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 %	达标 情况
SO ₂	98%位数日平均质量浓度	150	12	8.00	达标
	年均浓度	60	6.6	14.00	
NO ₂	98%位数日平均质量浓度	80	78	97.50	达标
	年均浓度	40	34.4	78.50	
PM _{2.5}	95%位数日平均质量浓度	75	176.62	235.49	超标
	年均浓度	35	49	140.00	
PM ₁₀	95%位数日平均质量浓度	150	238.42	158.95	超标
	年均浓度	70	81	115.71	
CO	95%位数24小时平均质量浓度	2	2.4	60.00	达标
O ₃	90%位数8h平均质量浓度	160	134	83.75	达标

由上表可知，建设项目所在区域环境空气质量评价指标中 NO₂、SO₂、CO、O₃ 的浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度值均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2022）规定，本项目所在区域属于不达标区。					
(2) 补充监测					
1) 数据来源					
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2022），本次环评布设 3 个环境空气补充监测点，用以分析评价项目所在区域的环境空气质量现状。					
监测点位置见表 22 和图 10、11。					
表19 环境空气质量现状监测点一览表					
序号		监测点位	坐标	相对位置	监测项目
1#		项目区下风向（新户村）1个点	N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	项目区东北约4km	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
2#		项目区内厂房东北侧1个点	N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	本厂区	
2) 监测方法					
监测按照国家环保局《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关规定进行。采样仪器、项目分析方法和检出限见表 23。					
表23 监测项目分析方法一览表					
序号	样品类别	检测项目	分析方法	检出限	检测仪器设备
1	环境空气	采样	环境空气质量手工监测技术规范及修改单（HJ194-2017/XG1-2018）	/	WJ-9 便携式环境监测气象仪（XHC-SY437）；MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器（XHC-SY310/519）；崂应 2083 型大容量真空箱气体采样仪（XHC-SY511）
2		硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法（GB 11742-1989）	0.005mg/m ³	721 可见分光光度计（XHC-SY082）
3		氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	0.01mg/m ³	721 可见分光光度计（XHC-SY082）
4		臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法（HJ 1262-2022）	-	QL-10 型纯净无油空气泵（XHC-SY209）

3) 监测单位、时间和频率 监测单位：新疆新能源（集团）环境检测有限公司 监测时间：2024 年 1 月 3 日至 1 月 10 日。 监测频率：监测 7 天，NH₃、H₂S、臭气浓度测一次值，同步观测风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等常规地面气象参数。小时值每天监测 4 次，每次采样不少于 45 分钟；日均值须保证 20 小时采样时间。保证 7 天有效监测数据。 4) 评价结果 本次现状监测过程中，新疆新能源（集团）环境检测有限公司于 2024 年 1 月 3 日~2024 年 1 月 10 日对区域各点位大气环境中各项指标进行了采样分析。按照上述评价方法，本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见表 24。					
表 24 氨、硫化氢、臭气浓度监测数据			单位：mg/m ³		
监测点位	监测时间		监测结果		
			氨	硫化氢	臭气浓度
1# 新户村 N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	2024/01/03	第一次	0.02	ND	<10
		第二次	ND	ND	<10
		第三次	0.01	ND	<10
		第四次	0.01	ND	<10
2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/03	第一次	ND	ND	<10
		第二次	ND	ND	<10
		第三次	0.01	ND	<10
		第四次	ND	ND	<10
1# 新户村 N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	2024/01/04	第一次	ND	ND	<10
		第二次	ND	ND	<10
		第三次	ND	ND	<10
		第四次	ND	ND	<10
2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/04	第一次	ND	ND	<10
		第二次	0.01	ND	<10
		第三次	0.02	ND	<10
		第四次	ND	ND	<10
1# 新户村 N:44°07'12.7",	2024/01/06	第一次	ND	ND	<10
		第二次	ND	ND	<10
		第三次	ND	ND	<10

	E:87°03'00.3"		第四次	ND	ND	<10
	2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/06	第一次	ND	ND	<10
			第二次	ND	ND	<10
			第三次	0.01	ND	<10
			第四次	0.01	ND	<10
	1# 新户村 N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	2024/01/07	第一次	ND	ND	<10
			第二次	ND	ND	<10
			第三次	0.01	ND	<10
			第四次	ND	ND	<10
	2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/07	第一次	ND	ND	<10
			第二次	0.03	ND	<10
			第三次	0.05	ND	<10
			第四次	0.08	ND	<10
	1# 新户村 N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	2024/01/08	第一次	0.05	ND	<10
			第二次	0.06	ND	<10
			第三次	0.04	ND	<10
			第四次	0.02	ND	<10
	2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/08	第一次	0.01	ND	<10
			第二次	0.04	ND	<10
			第三次	ND	ND	<10
			第四次	0.06	ND	<10
	1# 新户村 N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	2024/01/09	第一次	0.03	ND	<10
			第二次	0.06	ND	<10
			第三次	0.05	ND	<10
			第四次	0.05	ND	<10
	2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/09	第一次	ND	ND	<10
			第二次	ND	ND	<10
			第三次	ND	ND	<10
			第四次	ND	ND	<10
	1# 新户村 N:44°07'12.7", E:87°03'00.3"	2024/01/10	第一次	ND	ND	<10
			第二次	ND	ND	<10
			第三次	ND	ND	<10
			第四次	ND	ND	<10
	2# 项目区厂房东北侧 N:44°06'06.4", E:87°01'05.3"	2024/01/10	第一次	ND	ND	<10
			第二次	ND	ND	<10
			第三次	0.01	ND	<10
			第四次	ND	ND	<10

	标准限值	0.2	0.01	20
	达标情况	达标	达标	达标

监测结果表明，项目区厂界氨、硫化氢可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中的标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值。

1.2 地下水环境质量现状调查与评价

（1）监测点位布设

项目区共设置2个地下水监测点，分别为项目区上游及项目区的地下水监测点位。项目区下游地下水水质引用昌吉国家高新技术产业开发区公用事业管理中心对产业园区的地下水水质监测数据。地下水监测点位一览表，见表25。

表25 地下水监测点位一览表				
类别	监测点位	坐标	方位	距离
地下水环境质量	小土古里村四组水井D1	86°58'21.1"E, 44°6'28.3"N	SW	2200m
	项目区地下水井D2	87°0'10.1"E, 44°6'27.5"N	/	/

（2）采样时间及监测单位

地下水上游及项目区的现状监测时间为 2024 年 1 月 5 日，由新疆新能源（集团）环境检测有限公司承担监测。

（3）监测项目

基本水质因子：pH、溶解性总固体、总硬度、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、细菌总数、铬(六价)、铁、锰、铜、锌、汞、砷、铅、镉，共 25 项。以及 K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

（4）采样及分析方法

各监测点监测项目的采样及分析方法均按照《环境水质监测质量保证手册》《水和废水监测分析方法》中的有关规定进行。

（5）监测结果

地下水水质现状监测结果一览表，见表 26。

表26	地下水水质现状监测结果一览表	单位：mg/L，pH无量纲
-----	----------------	---------------

序号	项目	检测结果			评价标准	达标情况
		小土古里村	项目区	公用事业管理中心		
1	pH	8.2	8.4	7.76	6.5-8.5	达标
2	总硬度	499	113	115	450	超标
3	溶解性总固体	748	250	283	1000	达标
4	耗氧量	0.6	1.8	<0.5	3	达标
5	氨氮	0.131	0.076	<0.02	0.5	达标
6	硝酸盐氮	8.85	1.02	1.26	20	达标
7	亚硝酸盐氮	0.015	ND	/	1	达标
8	六价铬	0.010	0.005	<0.004	0.05	达标
9	挥发酚	ND	ND	/	0.002	达标
10	氰化物	ND	ND	<0.002	0.05	达标
11	氯化物	195	34.3	37.6	250	达标
12	氟化物	0.12	0.40	0.307	1	达标
13	硫酸盐	248	67.1	75.8	250	达标
14	砷	0.0004	0.0024	0.001	0.01	达标
15	汞	ND	ND	<0.0001	0.001	达标
16	铅	ND	ND	0.00094	0.01	达标
17	镉	ND	0.00024	<0.00006	0.005	达标
18	铜	0.00119	0.0001	0.00115	1	达标
19	锌	0.00568	0.00474	0.0086	1	达标
20	铁	0.0624	0.00774	0.0088	0.3	达标
21	锰	0.00476	0.00096	0.00171	0.1	达标
22	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	ND	3	达标
23	细菌总数 (CFU/100mL)	34	27	ND	100	达标
24	K ⁺	2.82	1.37	/	/	/
25	Na ⁺	78.7	46.5	/	/	/
26	Ca ²⁺	161	31.4	/	/	/
27	Mg ²⁺	26.4	6.30	/	/	/
28	CO ₃ ²⁻	ND	ND	/	/	/
29	HCO ₃ ⁻	105	99.7	/	/	/
30	Cl ⁻	193	32.2	/	/	/
31	SO ₄ ²⁻	234	81.2	/	/	/
由监测结果可以看出,除项目区上游总硬度之外,评价区域地下水水质因						

	子监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，上游总硬度超标，可能是由于地下水本底值较高的缘故。																																																									
	1.3 声环境质量现状调查与评价																																																									
	（1）监测点位																																																									
	项目噪声监测点位共 4 个点，监测点位置见表 27。																																																									
	表27 声环境现状监测布点																																																									
	<table><tr><th>编号</th><th>监测点</th></tr><tr><td>1</td><td>厂区东侧1m处</td></tr><tr><td>2</td><td>厂区南侧1m处</td></tr><tr><td>3</td><td>厂区西侧1m处</td></tr><tr><td>4</td><td>厂区北侧1m处</td></tr></table>	编号	监测点	1	厂区东侧1m处	2	厂区南侧1m处	3	厂区西侧1m处	4	厂区北侧1m处																																															
编号	监测点																																																									
1	厂区东侧1m处																																																									
2	厂区南侧1m处																																																									
3	厂区西侧1m处																																																									
4	厂区北侧1m处																																																									
	（2）监测时间及频次																																																									
	2024 年 1 月 3 日-2024 年 1 月 5 日，昼夜各 1 次。																																																									
	（3）监测结果及评价																																																									
	监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。监测结果见表 28。																																																									
	表28 项目声环境现状监测结果 单位：Leq[dB（A）]																																																									
	<table><tr><th rowspan="2">点 位</th><th rowspan="2">位置</th><th rowspan="2">监测时间</th><th colspan="2">监测结果</th><th rowspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>2024.1.3</th><th>2024.1.4</th></tr><tr><td rowspan="2">1#</td><td rowspan="2">东厂界外 1m</td><td>昼间</td><td>52</td><td>53</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>夜间</td><td>43</td><td>46</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">2#</td><td rowspan="2">南厂界外 1m</td><td>昼间</td><td>48</td><td>50</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>夜间</td><td>43</td><td>46</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">3#</td><td rowspan="2">西厂界外 1m</td><td>昼间</td><td>46</td><td>48</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>夜间</td><td>43</td><td>45</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">4#</td><td rowspan="2">北厂界外 1m</td><td>昼间</td><td>48</td><td>46</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>夜间</td><td>42</td><td>46</td><td>55</td><td>达标</td></tr></table>	点 位	位置	监测时间	监测结果		标准限值	达标情况	2024.1.3	2024.1.4	1#	东厂界外 1m	昼间	52	53	65	达标	夜间	43	46	55	达标	2#	南厂界外 1m	昼间	48	50	65	达标	夜间	43	46	55	达标	3#	西厂界外 1m	昼间	46	48	65	达标	夜间	43	45	55	达标	4#	北厂界外 1m	昼间	48	46	65	达标	夜间	42	46	55	达标
点 位	位置				监测时间	监测结果			标准限值	达标情况																																																
		2024.1.3	2024.1.4																																																							
1#	东厂界外 1m	昼间	52	53	65	达标																																																				
		夜间	43	46	55	达标																																																				
2#	南厂界外 1m	昼间	48	50	65	达标																																																				
		夜间	43	46	55	达标																																																				
3#	西厂界外 1m	昼间	46	48	65	达标																																																				
		夜间	43	45	55	达标																																																				
4#	北厂界外 1m	昼间	48	46	65	达标																																																				
		夜间	42	46	55	达标																																																				
	由上表可以看出，监测期间，项目区域昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。																																																									
	1.4 土壤环境质量现状调查与评价																																																									
	（1）监测布点																																																									
	本项目土壤评价等级为三级，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试																																																									

行)》(HJ964-2018),本次现状监测应在项目区内布设三个表层点进行监测,根据现场勘察,本项目租赁的厂房已进行硬化,只有厂房北侧的地块为裸露地表,可进行采样的地表面积较小,本次对北侧布设3个表层样点进行监测。

(2) 监测频率

土壤环境质量现状监测频率为1次。

(3) 监测项目

选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中46项作为土壤环境质量现状监测项目,并对其土壤理化性质进行监测。

表29 土壤环境现状监测布点和监测因子一览表

序号	布点位置	监测因子	备注
1	厂区内储罐设置区	pH值、铬(六价)、镉、铜、铅、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘	0-0.5m 表层 样
2	厂区内北侧池体区		
3	厂区内北侧办公生活区		

表30 项目区土壤理化性质监测

监测内容	(项目区内表层土)
经纬度	E:87°0'14.5", N:44°6'44"
层次	0-20cm
颜色	黄色
结构	团粒
质地	壤土
砂砾含量	少量
其他异物	/
pH 值	9.52
阳离子交换量 (cmol/kg)	18.6
氧化还原电位(mv)	507

饱和导水率（cm/s）		5.67×10 ⁻⁴				
土壤容重（g/cm ³ ）		1.42				
（4）监测和分析方法						
采样和分析方法按国家环保总局颁发的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行。						
（5）监测时间及监测单位						
监测时间：2024 年 1 月 4 日						
监测单位：新疆新能源（集团）环境检测有限公司。						
（6）监测结果与评价						
土壤环境质量现状监测结果见表 31。						
表 31 土壤环境质量现状监测结果 单位：mg/kg						
序号	监测项目	项目区内储罐设置区 1#	项目区内北侧池体区 2#	项目区内北侧办公生活区 3#	标准限值	达标情况
1	pH 值	9.27	8.82	9.52	/	/
2	汞	0.0174	1.18	0.0220	38	达标
3	砷	11.2	21.5	8.81	60	达标
4	六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
5	铜	25.4	667	31.0	18000	达标
6	铅	14	536	20	800	达标
7	镉	0.15	2.01	0.18	65	达标
8	镍	21	52	24	900	达标
9	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	45	24	25		
10	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
11	氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
12	氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
13	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
14	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
15	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
16	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
17	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	达标
18	二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标

19	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
20	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
21	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
22	四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
23	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
24	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
25	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
26	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
27	氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
28	苯	ND	ND	ND	4	达标
29	氯苯	ND	ND	ND	270	达标
30	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
31	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
32	乙苯	ND	ND	ND	28	达标
33	苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
34	甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
35	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
36	邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
37	硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
38	苯胺	ND	ND	ND	260	达标
39	2-氯酚	ND	ND	ND	2256	达标
40	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
41	苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
42	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
43	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
44	蒽	ND	ND	ND	1293	达标
45	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
46	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	达标
47	萘	ND	ND	ND	70	达标
对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），项目占地范围内建设用地监测点各项指标监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。						



图 10 项目环境现状监测布点图



图 11 项目环境现状监测布点图

经对项目评价范围内的环境保护目标调查与环境影响因素的识别分析，确定项目周围主要环境敏感保护目标，详见表 32。

表32 项目主要污染源及治理情况汇总一览表					
分类	名称	保护对象	相对位置级距离	规模	环境保护要求
环境空气	小土古里村	居民区	项目西南2.2km	150人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

污染物排放控制标准

1 环境质量标准

1.1 大气环境

项目所在区域环境功能区划类别为二类区，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则•大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值。具体标准限值见表 33。

表 33 环境空气质量标准 单位：μg/m³

序号	污染物	标准限值			标准来源
		小时平均	日平均	年平均	
1	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
2	NO ₂	200	80	40	
3	PM _{2.5}	/	75	35	
4	PM ₁₀	/	150	70	
5	O ₃	200	160(8 小时)	/	
6	CO	10000	4000	/	
7	总悬浮颗粒物 TSP	/	300	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）中附录 D
8	NH ₃	200	/	/	
9	H ₂ S	10	/	/	
10	臭气浓度	20	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值

1.2 地下水环境质量标准

评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，标准值见表 34。

表 34 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	单位	Ⅲ类标准	序号	项目	单位	Ⅲ类标准
1	pH	无量纲	6.5-8.5	17	CO ₃ ²⁻	mg/L	/
2	氯化物	mg/L	≤250	18	K ⁺	mg/L	/
3	硝酸盐氮	mg/L	≤20.0	19	Cl ⁻	mg/L	/
4	总硬度	mg/L	≤450	20	HCO ₃ ⁻	mg/L	/
5	溶解性总固体	mg/L	≤1000	21	氨氮	mg/L	≤0.50
6	硫酸盐	mg/L	≤250	22	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00
7	铁	mg/L	≤0.3	23	氟化物	mg/L	≤1.0
8	锰	mg/L	≤0.10	24	氰化物	mg/L	≤0.05
9	总大肠菌	MPN/100ml	≤3.0	25	挥发性酚类	mg/L	≤0.002

	群						
10	菌落总数	CFU/ml	≤100	26	汞	mg/L	≤0.001
11	铜	mg/L	≤1.00	27	砷	mg/L	≤0.01
12	锌	mg/L	≤1.00	28	耗氧量	mg/L	≤3.0
13	SO ₄ ²⁻	mg/L	/	29	镉	mg/L	≤0.005
14	Na ⁺	mg/L	/	30	铅	mg/L	≤0.01
15	Ca ²⁺	mg/L	/	31	铬（六价）	mg/L	≤0.05
16	Mg ²⁺	mg/L	/		/	/	/

1.3 声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 35。

表 35 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1.4 土壤环境质量标准

项目占地及区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求，具体见表 36。

表 36 环境环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	监测项目	风险筛选值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	铬（六价）	3.0	5.7
2	镉	20	65
3	铜	2000	18000
4	铅	400	800
5	砷	20	60
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616

17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并（a）蒽	5.5	15
39	苯并（a）芘	0.55	1.5
40	苯并（b）荧蒽	5.5	15
41	苯并（k）荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并（a,h）蒽	0.55	1.5
44	茚并（1,2,3-cd）芘	5.5	15
45	蔡	25	70
2 污染物排放标准			
2.1 废水污染物排放标准			
目前厂区内污水管网未接通，原料分离废水、设备清洗废水收集至污水暂存池内后，接管至南侧新疆新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5）。喷淋废水、地面冲洗废水、燃油蒸汽发生器软水制备废水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，最终拉运至高新区污水处理厂处理。			

表 37 项目产生污水入高新区污水厂标准 单位: mg/L				
序号	项目	单位	GB8978-1996 三级标准	GB/T31962-2015B 级标准
1	pH	/	6-9	6.5-9.5
2	COD _{cr}	mg/L	500	500
3	BOD ₅	mg/L	300	350
4	SS	mg/L	400	400
5	TP	mg/L	-	8
6	NH ₃ -N	mg/L	-	45
7	动植物油	mg/L	100	100

2.2 废气污染物排放标准

项目NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准限值, 燃油蒸汽发生器废气SO₂、NO_x、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值。

具体标准限值见表 38。

表 38 大气污染物排放标准					
污染物	燃油锅炉排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		厂界标准值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)		
H ₂ S	/	15	0.33	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
NH ₃	/	15	4.9	1.5	
臭气浓度 (无量纲)	/	15	2000	20	
SO ₂	100	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值
NO _x	200	/	/	/	
颗粒物	30	/	/	/	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	/	/	/	

2.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准; 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准限值见表 39、表 40。

表 39 项目运营期噪声执行标准限值		
标准名称和类别	噪声限值 (dB (A))	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标	65	55

	准》（GB12348-2008）中3类标准		
	表 40 项目施工期噪声执行标准限值		
	标准名称和类别	噪声限值（dB（A））	
		昼间	夜间
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
	2.4 固体废物 一般工业固体废物和危险固废的暂存及污染控制分别按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、等进行暂存、处理。		
总量控制指标	本项目建成后，新增二氧化硫排放量为 0.011t/a，氮氧化物排放量为 0.093t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租赁厂房、办公区、宿舍用房及建设用地，厂房地面已硬化，土地较平整，施工期主要以池体开挖、设备安装等工程活动为主，总体工程量较小，拟建项目建设期约为2个月，施工期会产生废水、扬尘、噪声、固废污染且影响都较小，因此，本次环评对施工期环境影响进行简要分析。并提出相应的防治措施。 1 施工期水环境影响分析及防治措施 施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水等。 （1）施工废水 各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水，会有一定的油污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷，另外，设置隔油、沉淀池，生产废水经隔油、沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排。 （2）施工生活污水 施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂废水、洗涤废水和冲厕废水。生活污水中含有大量细菌和病原体。 项目施工期间必须严格加强对施工人员的管理，施工期生活污水的水量相对较少，对周围地表水环境影响较小，施工人员不在现场居住，均居住在高新技术产业开发区及呼图壁附近的民房内。 通过采取以上措施后，项目施工期废水对外环境影响很小，且会随着施工期的结束而消失。 2 施工期大气环境影响分析及防治措施
-----------	---

	施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。 （1）粉尘和扬尘 本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于： ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘； ②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染； ③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘； ④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。 上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。 施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。 结合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等文件要求，建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到施工范围全覆盖。工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 （2）燃油废气 施工机械和运输车辆排放的尾气中含有一氧化碳（CO）、氮氧化物（主要以 NO 和 NO₂ 形式存在）和总烃（THC）等污染物。施工期间汽车尾气排放对区域环境空气质量有轻微的影响。 3 施工期噪声环境影响分析及防治措施 （1）施工噪声环境影响分析 施工期间，运输车辆和各种施工机械如打挖掘机、推土机、搅拌机以及设备安装时产生的噪声都是主要的噪声源。
--	--

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：\$L_1\$、\$L_2\$ 分别为距声源 \$r_1\$、\$r_2\$ 处的等效声级值〔dB(A)〕；

\$r_1\$、\$r_2\$ 为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见表 38。

表41 噪声值随距离的衰减情况

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
\$\Delta L\$〔dB(A)〕	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，有同距离接受的声级值如表 42。

表42 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	150	200	250	300
混凝土搅拌机	\$\Delta L\$〔dB(A)〕	84	70	64	61	58	56	55

本项目仅白天施工，根据表 39 可知，施工时，作业噪声超标范围在 200m 以内，项目 200m 范围内无敏感目标，根据现场勘察，本项目位于华爱康塑业院内，东侧为华爱康塑业生产厂房，南侧为回收本企业废水的新疆泓盛源生物科技有限公司，西侧为厂区院墙，隔声能力较好，北侧为空地。项目出来储罐区及池体区设置在厂房北侧外，其他生产设施均设置在厂房内，经距离衰减、厂房隔声措施处理后，对周边环境的噪声影响较小。

（2）施工期噪声防治措施

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的防治措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

	①严格控制设备噪声源强：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，防止应设备故障工作时产生高噪声。 ②合理安排施工时间：合理安排施工作业时间，严格限制施工机械的作业时间。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。 ③采取隔声措施：在施工场地周围布设围墙，以减轻设备噪声对周围环境的影响。 ④对运输车辆进行管理：运输车辆车辆出入现场时应低速、禁鸣。 ⑤加强施工管理，合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度。 ⑥对渣土等运输车辆加强管理，途经敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对敏感点的影响。 经采取上述措施后，施工噪声对区域声环境的影响可降至最低。 4 施工期固废环境影响分析及防治措施 施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。废弃建筑材料如砂石、混凝土、废砖、土石方等。 （1）施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天由专人清理，集中送至指定堆放点。 （2）尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的遗漏、抛洒，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。 （3）施工过程储罐区基底建设、池体清理开挖等产生的土石方，灌注桩施工过程产生的钻孔泥浆应尽量回填利用，池体建设在华爱康厂区原有废弃水池的基础上进行清理、平整及基底防渗建设，因此产生的土方量较少，全部用于储罐区基底建设，不产生弃方。 （4）在对渣土等运输方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。
--	--

在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

建设单位和施工单位必须做好施工垃圾管理，避免对周围环境造成影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1 运营期大气环境影响分析与预测评价

1.1 生产废气排放分析及预测

(1) 生产废气排放

正常工况下项目有组织废气污染物排放情况如表43所示，无组织废气污染物排放情况如表44所示。

表43 正常工况下有组织废气污染物排放情况

编号	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	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y						
DA001 生产废气	44°06'39.81"	87°0'10.91"	550	15	常温	2640	NH ₃	1.1E-3
							H ₂ S	3.22E-4

表44 正常工况下无组织废气污染物排放情况

编号	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								
生产车间	44°06'39.81"	87°0'10.91"	550	120	24.6	6	15	2640	NH ₃	H ₂ S
									0.0006	0.00017

(2) 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物最大地面浓度及占标率结果如下：

表45 生产车间排气筒DA001有组织排放估算结果

距源中心下风向距离 D/m	氨		硫化氢	
	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)
50.0	7.8497	3.9248	0.2292	2.2922
100.0	6.8448	3.4224	0.1999	1.9987
200.0	4.0432	2.0216	0.1181	1.1806

	300.0	2.7148	1.3574	0.0793	0.7927
	400.0	1.9767	0.9883	0.0577	0.5772
	500.0	1.5238	0.7619	0.0445	0.4450
	600.0	1.2237	0.6119	0.0357	0.3573
	700.0	1.0127	0.5063	0.0296	0.2957
	800.0	0.8575	0.4287	0.0250	0.2504
	900.0	0.7392	0.3696	0.0216	0.2158
	1000.0	0.6465	0.3233	0.0189	0.1888
	1200.0	0.5116	0.2558	0.0149	0.1494
	1400.0	0.4190	0.2095	0.0122	0.1223
	1600.0	0.3520	0.1760	0.0103	0.1028
	1800.0	0.3016	0.1508	0.0088	0.0881
	2000.0	0.2626	0.1313	0.0077	0.0767
	2500.0	0.1955	0.0978	0.0057	0.0571
	3000.0	0.1535	0.0767	0.0045	0.0448
	3500.0	0.1250	0.0625	0.0036	0.0365
	4000.0	0.1046	0.0523	0.0031	0.0305
	4500.0	0.0893	0.0447	0.0026	0.0261
	5000.0	0.0776	0.0388	0.0023	0.0226
	10000.0	0.0306	0.0153	0.0009	0.0089
	11000.0	0.0269	0.0134	0.0008	0.0078
	12000.0	0.0239	0.0119	0.0007	0.0070
	13000.0	0.0215	0.0107	0.0006	0.0063
	14000.0	0.0194	0.0097	0.0006	0.0057
	15000.0	0.0177	0.0088	0.0005	0.0052
	20000.0	0.0129	0.0064	0.0004	0.0038
	25000.0	0.0110	0.0055	0.0003	0.0032
	下风向最大浓度	8.3750	4.1875	0.2446	2.4456
	下风向最大浓度出现距离	61.0	61.0	61.0	61.0
表 46 无组织排放估算结果					
距源中心下风向距离 D/m	氨		硫化氢		
	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)	
50.0	0.0650	0.0325	0.0190	0.1903	
100.0	0.1148	0.0574	0.0336	0.3362	
200.0	0.0526	0.0263	0.0154	0.1539	

	300.0	0.0703	0.0352	0.0206	0.2059
	400.0	0.0678	0.0339	0.0198	0.1985
	500.0	0.0591	0.0295	0.0173	0.1730
	600.0	0.0542	0.0271	0.0159	0.1585
	700.0	0.0518	0.0259	0.0152	0.1516
	800.0	0.0491	0.0245	0.0144	0.1437
	900.0	0.0471	0.0235	0.0138	0.1378
	1000.0	0.0451	0.0225	0.0132	0.1320
	1200.0	0.0400	0.0200	0.0117	0.1170
	1400.0	0.0371	0.0185	0.0109	0.1085
	1600.0	0.0344	0.0172	0.0101	0.1008
	1800.0	0.0322	0.0161	0.0094	0.0942
	2000.0	0.0303	0.0152	0.0089	0.0888
	2500.0	0.0251	0.0125	0.0073	0.0734
	3000.0	0.0215	0.0107	0.0063	0.0628
	3500.0	0.0186	0.0093	0.0054	0.0544
	4000.0	0.0164	0.0082	0.0048	0.0480
	4500.0	0.0146	0.0073	0.0043	0.0429
	5000.0	0.0132	0.0066	0.0039	0.0385
	10000.0	0.0064	0.0032	0.0019	0.0188
	11000.0	0.0055	0.0028	0.0016	0.0161
	12000.0	0.0049	0.0024	0.0014	0.0143
	13000.0	0.0047	0.0023	0.0014	0.0137
	14000.0	0.0041	0.0021	0.0012	0.0121
	15000.0	0.0036	0.0018	0.0010	0.0104
	20000.0	0.0024	0.0012	0.0007	0.0070
	25000.0	0.0016	0.0008	0.0005	0.0047
	下风向最大浓度	0.1314	0.0657	0.0385	0.3847
	下风向最大浓度出现距离	70.0	70.0	70.0	70.0
由预测结果可知，项目生产车间废气（DA001）排放的氨、硫化氢最大落地浓度分别为 8.3750mg/m³，0.2446mg/m³，无组织排放的氨、硫化氢最大落地浓度分别为 0.1314mg/m³，0.0385mg/m³。 二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物最大落地浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中重点地区燃油锅炉大气污染物特别排放限					

值要求，氨、硫化氢最大落地浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放标准。

表 47 大气污染因子最大地面浓度占标率计算表

项目	污染物	点源/面源	最大地面 浓度 mg/m ³	最大地面 浓度占标 率%	D10% (m)	最大地面 浓度距离 m
DA001	氨	点源	8.3750	4.1875	/	61
	硫化氢		0.2446	2.4456	/	61
生产车间	氨	面源	0.1314	0.0657	/	70
	硫化氢		0.0385	0.3847	/	70

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），通过推荐估算模式 AERSCREEN 对本项目大气污染物占标率进行了估算，本项目大气污染物最大占标率为点源排放的硫化氢，占标率 $1\% \leq 4.1875\% < 10\%$ ，判定本次项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价。

（3）臭气影响分析

本项目恶臭气体主要来源于废弃油脂处理过程产生的氨气、硫化氢等污染物。其主要危害为：

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

项目运输均采用密闭的塑料桶作为容器，再采用密闭货车进行输送，运输过程中基本可控制运输车的臭气泄漏、废弃油脂洒漏的问题，也不会对周围地表水、土壤等产生影响。

根据预测结果，本次项目氨、硫化氢到达最大落地浓度较小，分别为0.1314mg/m³，0.0385mg/m³，基本上不会对周边环境产生影响。

表 48 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0-15	15-30	30-100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。根据影响预测结果，氨、硫化氢等异味污染物正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

（4）运营期废气防治措施

1) 有组织生产废气防治措施

本项目恶臭气体排放源均位于生产车间内，生产车间设置 1 个排气筒，1 台风机，1 套废气处理装置。生产车间外的 4 个成品油池和 2 个加热油池均已彩钢板房封闭，并将池体加盖密闭。根据建设单位提供资料，项目生产厂房在生产时处于密闭状态，进料处、除渣机、三相分离机及加热油池上方设集气罩，通过集气罩及负压风机抽吸，使整个车间保持微负压状态，正常微负压状态下收集率可达 95%，由于本项目卸料时车间门开启，总体收集效率按 90%计。生产车间内所有废气经负压风机抽吸后经“碱喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附”后由 15m 高排气筒排放（DA001）。

按照《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中要求，餐厨垃圾卸料间应封闭，卸料间受料曹应设置局部排风罩，其设计风量应满足卸料是控制臭味外溢的需要，卸料间换气通风次数不应小于 3 次/h。餐厨垃圾卸料间地面应设置地地面何设备冲洗设施及冲洗水排放系统。螺旋输送机应具有防硬物卡死的

	功能，应具有自清洗功能。 本项目只回收处理餐厨废油、废弃动物油脂和废皂脚（废弃植物油脂），生产过程中无大块、硬度较高的生活垃圾，相较于生活垃圾臭味较小。项目使用刮板输送机输送物料；进料口等上方设集气罩；进料活动在生产厂房内进行，设计风量可满足卸料控制臭味外溢的需要；并定期对生产厂房地面及设备进行清洗。符合《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中相关要求。 2) 无组织生产废气防治措施 本项目无组织废气主要来源于生产厂房生产过程中散逸的少量生产废气、成品油池、加热油池及污水暂存池产生的少量臭气。 ①本项目为避免恶臭无组织外排，将半成品油池、成品油池、污水暂存池均设置在封闭的彩钢板房内； ②将池体加盖密闭，从源头上减少恶臭气体产生，最大程度减少了废气的散逸。 ③生产车间内无法密闭的生产环节如进料口等上方均设集气罩，刮板输送机、池体等可密闭的环节及设备均密闭。 项目生产过程中在采取了上述措施的基础上，对项目区及周边大气环境的影响可降至最小。 1.2 蒸汽发生器废气分析 本项目采用超低氮燃烧蒸汽发生器，通过低氮燃烧技术+烟气再循环技术控制氮氧化物产生量；通过控制锅炉内的燃烧温度在 800℃ 以下，降低了氧气的分压，降低 NO_x 的产生浓度，烟气经处理后分别通过 15m 高烟囱排放。根据前文核算的本项目蒸汽发生器的核算结果，燃用醇基燃料时，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别为 23.9mg/m³、6.5mg/m³、53.9mg/m³，排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉排放限值（颗粒物：30mg/m³，二氧化硫：100mg/m³，氮氧化物：200mg/m³）要求。本项目蒸汽发生器废气处理措施可行。 2 地表水环境影响分析与评价
--	---

2.1 本项目废水排放方案

本项目废弃油脂分离产生的原料分离废水、设备清洗废水暂存于厂区内的污水暂存池内，接管至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件5）。

生活污水、车间冲洗废水、喷淋水及软水制备废水等排放量为 553.8m³/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求后排入园区管网，最终进入高新产业技术开发区污水处理厂处置。

2.2 生活污水依托高新产业技术开发区污水处理厂的可行性分析

昌吉高新技术产业开发区污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角，该污水处理厂污水接纳范围主要包括昌吉高新技术产业开发区内各企业的工业污水、军户农场和榆树沟镇的生活污水，设计处理规模 30000m³/d，实际处理规模 15000m³/d，污水处理工艺采用污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→初沉池→MBR 池→二沉池→Fenton 反应池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒，处理后污水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，处理后尾水夏季排入污水处理厂西侧约 70m 处 7000m³的高新区生态灌溉项目蓄水池中，用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水，冬季尾水排入污水处理厂西南侧约 2km 处 50 万 m³ 的园区水库中。

项目生活废水污染物排放浓度符合《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/T31962-2015）中 B 级标准，能够符合昌吉国家高新技术产业开发区污水处理厂纳管要求。

本项目生活污水、车间冲洗废水、喷淋水、软水制备废水排放量为 553.8m³/d，昌吉高新技术产业开发区污水处理厂设计处理规模 3 万 m³/d，目前实际处理水量为 1.5 万 m³/d，尚有 1.5 万 m³/d 富余量，因此项目产生的生活污水、车间冲洗废水、喷淋水、软水制备废水完全能够纳入昌吉高新技术产业开发区

发区污水处理厂。

2.3 生产废水去向的可行性分析

本项目废弃油脂分离产生的原料分离废水、设备清洗废水暂存于厂区内的污水暂存池内，接管至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用（回收协议见附件 5）。

新疆泓盛源生物科技有限公司是一家从事技术服务、技术开发、技术咨询等业务的公司。该公司投资建设的《2 万吨/年生物质复合碳源生产项目》，主要是将原料分装至原料罐，检测 BOD、COD、pH、密度等数据，计算复配量来复配碳源，按比例将啤酒发酵糖化工艺产生的糖化液或乳制品加工、淀粉加工、食品加工、啤酒、食醋、饮料等加工后高浓度液体原料依次加入混合搅拌器中，再加入糖蜜、生物促进素、微生物菌剂等添加剂经过充分的搅拌和混合后。通过泵提升至成品罐，进行分装。在常温常压下混合搅拌成为生物质复合碳源产品。生产工艺为简单的复配工艺，无任何升温、发酵、化学反应。（碳源含量复配比例根据污水处理工艺、进水水质数据、排放标准等确定含量）。

该项目的产品生物质复合碳源主要应用于污水处理中，是良好的水质稳定剂，也为污水处理过程中培养细菌提供碳源，以提高污水的可生化性。

新疆泓盛源生物科技有限公司《2 万吨/年生物质复合碳源生产项目》生产工艺流程图见图 12。

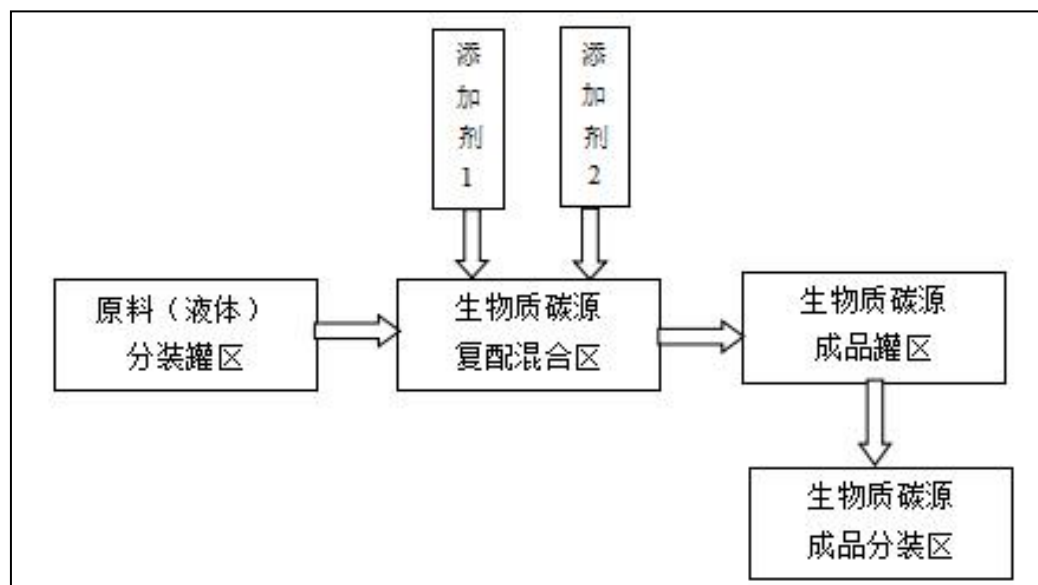


图 12 新疆泓盛源生物科技有限公司生物质复合碳源生产工艺流程图

本项目的废弃油脂分离产生的原料分离废水、设备清洗废水在新疆泓盛源生物科技有限公司生产过程中作为原料调配用水,不但减少了其生产过程中对新鲜水的消耗使用量,且废水中的 COD_{Cr} 等成分对其进行生物质复合碳源产品的生产具有一定的促进及补充作用。本项目生产规模为 200t/d,需要使用调配用水 100m³/d。本项目产生的原料分离废水、设备清洗废水量为 27.078m³/d,新疆泓盛源生物科技有限公司的生产过程可满足本项目产生的废水综合利用的需求,因此,本项目生产废水由新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用的去向可行。

3 地下水环境影响分析与评价

根据本项目生产特点、废水性质及排放去向,本项目废水主要为生活废水,废水量很少,污染物简单,经化粪池收集后拉运至高新产业技术开发区污水处理厂,且本项目区均采取了防渗设计。在防渗系统正常运行的情况下,本项目生产废水向地下渗透将得到很好的控制,不会对地下水质量造成功能类别的改变。因此在正常状况下,在做好各区域防渗的基础上,不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。

地下水质的影响主要是废水收集、处理以及排放过程中的下渗对地下水的影响。项目废水的收集与排放全都通过管道,不直接和地表联系,不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。微量废水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用,污染物浓度会进一步降低,即使有微量废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱,不会改变区域地下水的现状使用功能。

建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作,做好厂内的地面硬化防渗,包括池体区、罐区和的地面防渗工作,特别是污水处理设施构筑物的防沉降措施,在此基础上项目对地下水环境影响较小。

建设单位除做好防渗工作外,还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控,一旦发现地下水污染问题,应逐项调查废水处理区、池体区和罐区等

防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正；并开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。

综上所述，只要做好适当的预防措施，本项目的建设对地下水环境影响较小。

4 声环境影响分析与评价

4.1 项目声源源强

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目预测范围为项目厂界。

项目生产过程中，主要噪声源主要除渣机、三相分离机、风机等，各类声源的噪声级一般在 75-95dB(A)之间，噪声经基础减震、隔声、消（吸）声及密闭厂房等措施后，厂界噪声达到标准要求。项目噪声源强详见表 49。

表 49 项目噪声源强一览表 单位：dB（A）

工序/生产线	噪声源	声源表达量	降噪措施		噪声排放量	
			降噪措施	降噪效果	数量	声源表达量
生产车间	输送机	80	选用低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声，风机安装消声器等	25	2	55
	三相分离机	75		25	2	50
	风机	85		25	1	60
	油泵	85		25	1	60
	运输车辆	70		25	10	45

4.2 噪声预测

本项目所用设备均选用低噪声设备，并采取了相应的噪声污染防治措施。根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的贡献值。

（1）预测模式

确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

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

式中：Loct (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

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

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$Loct(r_0) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

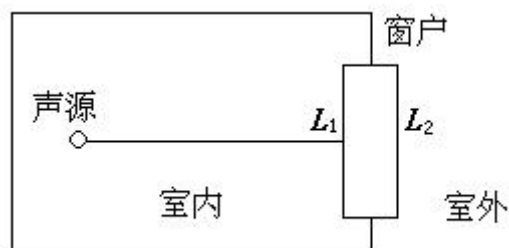
由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A 。

②室内声源

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Loct, 1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_{woct} 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。



2) 再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$Loct,2(T) = Loct,1(T) - (TL_{oct} + 6)$$

	4) 将室外声级 $L_{oct, 2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct}: $L_{woct} = L_{oct, 2}(T) + 10 \lg S$ 式中: S 为透声面积, m^2。 5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_{woct}, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。 由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下: $Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{A_{ini}}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1 L_{A_{outj}}} \right]$ 式中: $Leq_{总}$ — 某预测点总声压级, $dB(A)$; n — 为室外声源个数; m — 为等效室外声源个数; T — 为计算等效声级时间。 ③ 预测参数 经对现有资料整理分析, 拟选用如下参数和条件进行计算: a 一般属性 声源离地面高度为 0, 室内点源位置为地面, 声源所在房间内壁的吸声系数 0.1。 b 发声特性稳态发声, 不分频。 (2) 建立坐标系 噪声评价坐标原点设在西厂界和南厂界交叉处, X 轴正向为正东方向, Y 轴正向为正北方向。计算中, 坐标系坐标起点和终点的位置为: 起点 (0, 0), 终点 (500, 500)。预测高度为 1.2m。预测区内测算点的间隔为 X 方向 10m, Y 方向 10m。 要预测一个有限区域上的多种噪声设备共同对外界的影响, 首先必须确定各个噪声源的坐标位置和源强参数, 然后将其代入预测模式当中进行计算。本
--	--

项目影响声波传播的各类环境数据见表 50，本项目主要高噪声设备的坐标位置及声源源强见表 51。

表 50 项目影响声波传播的各类环境数据

序号	声波传播影响因素	指标/参数	备注
1	年评价风速	1.7m/s	
2	主导风向	S	
3	年平均气温	8.2℃	
4	年平均相对湿度	61.6%	
5	大气压强	955.5hPa	
6	地形	平原地区	
7	高差	南北高程差 37.73m	昌吉高新区整体南高北低，坡度小于 2%
8	地面覆盖情况	水泥	

表 51 项目噪声源强估算参数表

工序/生产线	噪声源	噪声背景值		噪声贡献值		噪声预测值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东厂界	除渣机	52	43	55	0	56.76	43	65	55
项目南厂界	三相分离机	48	43	50	0	52.12	43	65	55
项目西厂界	风机	46	43	55	0	55.51	43	65	55
项目北厂界	油泵	48	42	55	0	55.79	42	65	55

项目运营后经采取本评价提出的噪声防治措施并经减振、厂房隔声、距离衰减后各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，本项目运营后对周边声环境影响较小。

5 固体废物对环境的影响分析与评价

5.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为生产过程产生的废渣 S1、废离子树脂 S2、生活垃圾 S3，废气处理过程中产生的废 UV 灯管 S4、废过滤棉 S5 以及废活性炭 S6。其中，生产过程产生的废渣、废离子树脂、生活垃圾、废活性炭及废过滤棉属于一般固废，废 UV 灯管属于危险废物（HW29，废物代码 900-023-29）。

5.2 固体废物处理处置情况

本项目生产过程中从原料中分离出来的固相外售综合利用，废活性炭、废

过滤棉由厂家更换时回收处理。废 UV 灯管属于危险废物，需委托有资质单位无害化处置；生活垃圾产生量较少，交由环卫部门统一处理。

5.3 固体废物贮存场所设置情况及环境影响分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目设置危险废物暂存间及一般固废暂存间，危险废物暂存间及一般固废暂存间面积均约 5m²，危废暂存区域车间地面均采用钢筋格子绑扎、混凝土现浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域均为独立全封闭的区域，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，做好防风、防雨、防渗漏等“三防措施”。

（2）环境影响分析

①项目产生的危险废物委托有资质单位处理，在此之前需在在厂内暂存，本项目新建一个危险废物暂存间，建设单位将严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计建设危废暂存间。

②项目实施后，危险废物产生量为 0.026t/a，拟使用塑料桶加盖包装，预计每年委托处理 1 次，建设单位拟建设的危废暂存间约为 5m²，满足暂存要求。

③建设单位产生的危险废物均为固态且储存在加盖塑料桶中，且危险废物暂存间采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，正常情况下不会对周边环境造成影响。

综上，本项目产生的固体废物经妥善处置后，将不会对周围的环境产生影响。建设单位应在危险废物产生之前与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将对周边环境不会产生影响。

6 土壤环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“环境和公共设施管理业”行业中“废旧资源加工、再生利用”行业，属于III类项目，本项目周边为工业用地，周围土壤环境为不敏感，土壤环境影响评价等级为“-”，本项目仅对土壤环境影做简单分析。

	拟建项目施工期主要为土方施工、厂房建设及设备安装，且施工量较小，主要污染物为施工期扬尘，不涉及土壤污染影响。 运营期原料分离废水、设备清洗废水生产废水暂存于厂区内的污水暂存池内，接管至南侧新疆泓盛源生物科技有限公司回收利用，生活污水、车间冲洗废水、喷淋水等经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求后排入园区管网，最终进入高新区污水处理厂处置。不会造成废水地面漫流影响。项目废气特征因子为硫化氢、氨等，不会产生大气沉降。项目生产车间设成品油池、加热油池等，各个池体采取钢筋格子绑扎、混凝土现浇筑，如果钢板发生破裂，油脂会发生渗漏，从而对区域土壤产生影响。 根据项目现场调查，项目区位于昌吉高新技术产业开发区，用地为工业用地。 根据土壤环境现状调查与评价可知，项目占地范围内建设用地监测点各项指标监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，说明目前区域土壤环境质量现状总体良好。 拟建项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中成品油池、加热油池、污水暂存池等重点防渗区域，基础底部夯实，池体内部钢筋格子绑扎、混凝土现浇筑，除非混凝土破损，否则不会发生泄漏。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求实施防渗。对于办公区、宿舍区、一般固废暂存间等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。简单防渗区进行地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 7 运营期环境风险影响预测与评价 7.1 风险调查
--	---

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，识别出本项目涉及到的危险物质为废气中的NH₃、H₂S、NO₂、SO₂以及初级工业油，主要储存物质为生产加工的初级工业油，企业年产初级工业油3000吨，250吨/月，每月由协议厂家定期回收一次，故厂区最大储存量为250吨。蒸汽发生器所用醇基燃料设置一座5m³储罐。厂区主要有油池，拟建项目危险物质储存量及理化性质见表52。

表52 项目危险物质储存量表

序号	涉及风险物质	储存方式	储存量（t）	临界值（t）
1	初级工业油	储油罐	250	2500
2	NH ₃	/	/	5
3	H ₂ S	/	/	2.5
4	NO ₂	/	/	1
5	SO ₂	/	/	2.5
6	醇基燃料（甲醇）	储罐	3.29	10

7.2 环境风险潜势初判与评价等级

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表5.8-1中。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q 。

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（ Q ）。

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

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——各危险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

根据风险评价导则附录B进行风险物质识别，本项目涉及的各类危险物质见表53。

表53 项目Q值确定表

序号	涉及风险物质	储存方式	储存量（t）	临界值（t）	Q值
1	初级工业油	储油罐	250	2500	0.1

2	NH ₃	管道排放	0	5	0
3	H ₂ S	管道排放	0	2.5	0
4	NO ₂	管道排放	0	1	0
5	SO ₂	管道排放	0	2.5	0
6	醇基燃料	储罐	3.29	10	0.329
合计					0.429

根据以上计算结果可知，本项目 Q=0.429，Q<1，则可以确定本项目风险潜势为 I，只需进行简单分析。

7.3 环境保护目标

根据现场调查和收集相关资料，调查了拟建项目周边 500m 范围内大气环境敏感目标、地表水、地下水环境敏感目标。本项目位于昌吉高新技术产业开发区内，四周均为企业厂区工业用地，项目周边 500m 范围内无医院、学校、集中居民区等环境保护目标。

7.4 环境风险识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。根据本项目生产特点，确定风险识别范围如下：

生产设施风险识别范围：本项目生产设施产生重大事故的装置主要有生产系统、尾气处理装置、成品油储存、燃料储存等。

物质风险识别范围：主要有 NH₃、H₂S、NO₂、SO₂、初级工业油、柴油。

风险类型：生产车间配套的除臭设施达不到正常处理效率时周围环境造成的影响；成品油储罐、成品油池、污水暂存池等发生泄漏。

（1）物质危险性识别

根据项目主要原辅材料情况排查，本项目所涉及主要物质的危险性和毒性见表 54。

表54 所涉及物质的性质一览表				
特性	硫化氢	氨气	二氧化氮	二氧化硫

分子式	H ₂ S	NH ₃	NO ₂	SO ₂
分子量	34.08	17.03	46.01	64.06
外观及性况	无色、有恶臭的气体	无色、有刺激性恶臭气体	黄褐色气体，有刺激性气味	无色气体，特臭
熔点(℃)	-85.5	-77.7	-9.3	-75.5
沸点(℃)	-60.4	-33.5	22.4	-10
闪点(℃)	/		/	/
爆炸上/下限(V%)	46.0/4.0	27.4/15.7	/	/
溶解性	溶于水、乙醇	易溶于水、乙醇、乙醚	溶于水	溶于水、乙醇
相对密度(空气=1)	1.	0.82(-79℃)	1.45	1.43
稳定性	稳定	稳定	稳定	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸
危险性类别	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	2.3类(有毒气体)	/	/
燃烧爆炸性	本品易燃，具强刺激性	易燃，有刺激性	助燃，有毒，具刺激性	不燃，有毒，具强刺激性
毒性	LCso: 618mg/m ³	LCso: 1390mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)	LCso: 126mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)	LCso: 6600mg/m ³ , 1小时(大鼠吸入)
(2) 可能影响环境的途径				
1) 生产区				
依据物质的危险、有害特性分析，本项目生产装置生产过程及生产过程中涉及物料运输及其它用电设备等存在火灾、爆炸、腐蚀、中毒、窒息等危险有害性。在生产过程中，物料中含油废水泄漏，污染地下水、地表水、土壤环境				

等危险。生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 55。

表55 生产过程环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
沉淀池、半成品油池等泄漏	沉淀池、半成品油池等	废水	泄漏	混凝土浇筑破损导致废水下渗	泄漏事故：可能影响厂内土壤废水、废油等可能造成水体污染

2) 储运设施

储运过程环境风险识别主要是物料在储运过程中的泄漏。本项目设有成品油储罐、油池以及原料储存区。经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 56。

表56 储运设施环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	成品油罐	初级工业油	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染或成品油、废水等进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故，产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标泄漏事故：可能影响厂内土壤；废水、毛油等进入雨水管网可能造成水体污染
2	废水暂存池	废水			
3	储油池	初级工业油			
4	废水	废水	废水外运过程中发生泄漏		

3) 环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。本项目废气主要通过 1 套废气处理系统排放，有泄漏中毒的潜在风险；废水经厂区化粪池处理后由槽罐车拉到高新产业技术开发区污水处理厂进行处理。

表57 环保工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	尾气处理	废气处理系统1套，用于生产车间臭气	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大

					气环境敏感目标
2	接至泓盛源生物科技有限公司的废水管道	废水输送管道	高浓度污水管道发生故障或破损，造成废水下渗入地下水	高浓度废水等可能造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	可能影响厂内土壤；高浓度废水等进入雨水管网可能造成水体污染
7.5 环境风险防范措施及应急要求 (1) 油品收运过程油品泄露事故防范 ①轻型密闭罐车拉运时，严禁超过所涉及的最大灌装量； ②行驶过程严禁超速或违章； ③密闭罐车装卸结束后，对地面等处洒落的残留油品应及时清理、收集干净； ④密闭罐车装卸点地面采用混凝土现浇地面； ⑤运输路线尽量避开生活区。 (2) 储油罐、管线油品泄露事故防范 ①选择优质的管线及阀门组件； ②定期检查储油罐及阀门的完好情况，阀门关闭不严，应及时更换。 ③若储油罐一旦发生泄漏应及时放空至密闭轻型罐车，并及时修补。 ④油罐区设置围堰及导排系统。 ⑤生产区进行重点防渗，地面落油进行及时清理。 (3) 废气处理事故防范措施 加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，提高工作人员的操作水平，以减少事故的发生。 废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查处异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。					

(4) 储油罐区事故防范措施

项目储油罐区主要储存工业油脂原料，属于惰性油品，一旦泄漏并遇明火引发火灾事故，事故处理现场消防污水如不妥善处置，将造成水污染事故。为防止次生污染的发生，项目采取如下防范及应急措施：配置应急事故水池，对火灾事故状态下的消防废水进行收集。

本项目设计工业油脂，发生事故的可能性较大。本项目租赁新疆华爱康塑业科技发展有限公司用地，厂区内可依托已建成消防管网，由厂区内已建成的600m³消防水池及消防泵供水。

7.6 环境风险评价结论

(1) 本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级确定为简单分析。

(2) 本项目的事故风险在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。

(3) 建设单位应加强对各项风险防范措施的定期维护和检修，加强应急演练训练，总结积累经验。

本项目主要风险事故为塑料产品及原料火灾所造成的环境风险。本项目在落实本次评价提出的风险防范措施并加强风险管理后，项目环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产车间	NH ₃	“碱喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附”后由 15m 高排气筒排放 (DA001)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关标准限值
		H ₂ S		
		臭气浓度		
	燃油蒸汽发生器	SO ₂	低氮燃烧等措施后由 15m 排气筒排放 (DA002)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中重点地区燃油锅炉大气污染物特别排放限值
		颗粒物		
		NO _x		
声环境	生产设备	等效声级	隔声减振, 生产设备集中设置于厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目一般固废包括废油脂分离废渣和生活垃圾。废油脂分离废渣由新疆昌吉东方希望动物营养有限公司回收处理; 生活垃圾委托环卫部门统一清运。废过滤棉以及废活性炭由厂家更换时回收处理。废 UV 灯管属于危险废物, 委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	拟建项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施, 其中生产车间、池体区、储罐区及危废暂存间为重点防渗区域, 基础底部夯实, 上面铺装防渗层, 等效黏土防渗层厚度≥6m, 渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023) 中的要求实施防渗。对于一般固废暂存间一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施, 等效黏土防渗层厚度≥1.5m, 渗透			

	系数$\leq 10^{-7}$cm/s。简单防渗区进行地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 环评要求建设单位尽快根据企业情况编制项目的突发环境事件应急预案并及时向主管部门进行备案。一旦发生土壤污染事故，立即启动企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。
生态保护措施	本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区内，建设范围内无生态环境保护目标，不需设置生态保护措施。
环境风险防范措施	1 油品收运过程油品泄露事故防范 (1) 轻型密闭罐车拉运时，严禁超过所涉及的最大灌装量； (2) 密闭罐车装卸结束后，对地面等处洒落的残留油品应及时清理、收集干净； (3) 密闭罐车装卸点地面采用混凝土现浇地面； 2 储油罐、管线油品泄露事故防范 (1) 选择优质的管线及阀门组件； (2) 定期检查储油罐及阀门的完好情况，阀门关闭不严，应及时更换。 (3) 若储油罐一旦发生泄漏应及时放空至密闭轻型罐车，并及时修补。 (4) 油罐区设置围堰及导排系统。 (5) 生产区进行重点防渗，地面落油进行及时清理。 3 废气处理事故防范措施 加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，提高工作人员的操作水平，以减少事故的发生。 废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查处异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。 4 储油罐区事故防范措施

	项目储油罐区主要储存工业油脂原料，属于惰性油品，一旦泄漏并遇明火引发火灾事故，事故处理现场消防污水如不妥善处置，将造成水污染事故。为防止次生污染的发生，项目采取如下防范及应急措施：配置应急事故水池，对火灾事故状态下的消防废水进行收集。 本项目租赁新疆华爱康塑业科技发展有限公司用地，厂区内可依托已建成消防管网，由厂区内已建成的 600m³ 消防水池及消防泵供水。			
其他 环境 管理 要求	1 环保投资			
	项目总投资 700 万元，环保投资 39 万元，占总投资的 5.57%。项目环保投资情况见表 58。			
	表 58 环保投资一览表			
	序号	项目	投资金额 (万元)	
	1	废水	污水管道、污水暂存池的建设	2
	2		生活污水拉运处理、费用	2
	3	废气	生产车间密闭负压，设置一套废气处理系统（碱液喷淋+过滤棉+UV光解+活性炭），尾气通过15m高排气筒（DA001）达标排放	15
	4		蒸汽发生器安装低氮燃烧装置+烟气再循环技术，燃烧废气通过15m高排气筒（DA002）排放	计入主体工程
	5	固废	生活垃圾委托环卫部门统一清运；	1.5
	6		危废暂存间的建设	4
	7		危险废物交由有资质单位处理。	1.5
	8	噪声	减振基座以及厂房隔声等措施	1
	9	地下水	分区防渗措施的建设	5
	10	风 险 防 范	围堰、导流设施的建设；设置各类标识标牌	4
	11	环 境 管 理	定期监测，及环境管理工作费用	3
合计			39	
2 环境管理与监测计划				
环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入经营管理，对减少项目污染物排放，促进能源资源的合理利用与回收，对提高经济效益与环境效益有重要的意义。				

2.1 环境管理

(1) 施工期环境管理

施工期的环境影响主要是施工扬尘、施工噪声对周围环境的不利影响。

为减轻施工过程对环境的影响，该项目在进行施工时，必须加强施工期的施工管理，具体职责如下：

①施工前编制施工组织计划，做到文明施工。

②环保内容体现于项目施工承包合同中，施工方法、施工机械、施工速度和施工时段充分考虑环境保护要求。特别是施工过程中的扬尘、噪声、污水等对周围环境的影响，应采取相应的处理措施，并建议建设单位将此内容作为工程施工招标考核的重要指标之一。

③建设单位在工程施工期间，要认真监督施工单位的环保执行情况，了解施工过程中施工设备物料堆置、临时工棚、便道及施工方法对生态环境造成的影响。应适当调整施工作业时间或作业程序，并采取防噪措施。若发现严重污染环境情况，建设单位有权给予经济制裁，并上报环保部门依法办理。

④项目竣工时，要全面检查施工现场环境状况，施工单位应及时清理占用的土地，拆除临时设施，清除各类垃圾，恢复被破坏的地面，复土进行绿化；根据厂区周围地形条件，确定并实施水土保持措施，预防水土流失，使项目以良好的环境投入运行。

⑤加强施工期施工监理。在做好全厂施工监理的同时，加强施工临时堆渣场建设施工的监理工作，保证堆渣场严格按照设计要求进行施工，使之可以安全环保的运营。

(2) 运营期环境管理要求

根据项目的污染物排放特征，其产生的废气、废水以及固体废物存在一定的污染隐患。一旦管理不善将可能出现污染事故，从而影响周围环境。因此，运营期的环境管理十分重要，运营期应做好以下工作：

①制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

②确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

③贯彻执行环境保护法规和标准。

④组织制定环境保护管理的规章制度并监督执行。

⑤制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。

⑥领导和组织环境监测工作。

⑦及时推广、应用污染治理先进技术和经验。

2.2 环境监测计划

本项目建成投产后，根据工程排污特点及实际情况，现有项目已建立各项监测制度并保证其实施。监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。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）制订本项目的环境监测计划，环境监测计划见表 59。

表 59 运营期环境监测计划表

类别		污染源	监测因子	监测点位置	监测频率	控制指标
污染源监测	废气	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	厂界四周	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)、 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	DA001 排气筒	1 次/半年	
		燃油蒸汽发生器	NO _x 、颗粒物、SO ₂ ；烟气黑度	DA002 排气筒	1 次/年	
	废水	废水总排口	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群数	废水总排口	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级
	项目区地下水	项目区	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、氯化物、镉、铅、砷、六价铬、	项目区	每年监测 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)

			汞、高锰酸盐指数、总硬度、粪大肠菌群			
	噪 声	设备	Leq（A）	厂界四周（4 个点）	每年 1 次（昼、夜各 1 次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

①建设单位应委托有资质的监测单位定期对排放的废气、废水及噪声进行监测。

②定期向环保部门上报监测结果。

③监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理。

3 “三同时” 验收内容

拟扩建项目正式投产或使用前，建设单位须自行组织竣工环境保护验收。竣工环境保护验收工作未进行，不得投入生产。本项目“三同时”验收清单见表 60。

表 60 本项目“三同时” 验收一览表

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	收集后经“碱液喷淋+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附”后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值要求
	燃油蒸汽发生器	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧装置+烟气再循环技术，通过 15m 高排气筒（DA002）排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
水污染物	生活污水、地面冲洗废水、喷淋水、软化废水	COD _{cr} （化学需氧量）、BOD ₅ 、氨氮	化粪池收集预处理后拉运至高新技术产业开发区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级要求。
固体废物	一般固废	废油脂分离废渣	企业综合利用	/
		废离子交换树脂、废过滤棉、废活性炭	厂家更换时回收处理	/

		生活垃圾	环卫部门收集处理	/
	危险废物	废 UV 灯管、 废矿物油	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18957-2023)
噪声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求			
具体实施由验收单位依照有关规定执行。				

六、结论

新疆鑫盛源油脂有限公司废弃油脂回收利用项目生产工艺简单，产生污染物量少，在严格执行环评提出的环保措施后，项目对周围环境空气、地表水、地下水、声环境影响较小。从环境保护角度分析，在落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂				0.011t/a		0.000539t/a	0.000539t/a
	NO _x				0.093t/a		0.113t/a	0.113t/a
	颗粒物				0.041t/a		0.000238t/a	0.000238t/a
	NH ₃				0.0017t/a		0.0017t/a	0.0017t/a
	H ₂ S				0.0005t/a		0.0005t/a	0.0005t/a
废水	COD _{cr}				0.12t/a		0.12t/a	0.12t/a
	氨氮				0.007t/a		0.007t/a	0.007t/a
一般工业 固体废物	废油脂分离废渣				1500t/a		1500t/a	1500t/a
	离子交换树脂				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	生活垃圾				2.46t/a		2.46t/a	2.46t/a
	废活性炭				4t/a		4t/a	4t/a
	废过滤棉				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
危险废物	废 UV 灯管				0.016t/a		0.016t/a	0.016t/a
	废矿物油				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①