

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 云南烁坦生物科技有限公司动物饲料加工
项目

建设单位: 云南烁坦生物科技有限公司

编制日期: 2024年9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.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	55
六、结论.....	58

附表

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：周边关系图；
- 附图 3：区域水系图；
- 附图 4：总平面布置图；
- 附图 5：与城西片区土地利用规划关系图。
- 附图 6：与园区产业布局规划关系图
- 附图 7：分区防渗图

附件：

- 附件 1：项目委托书；
- 附件 2：投资备案证；
- 附件 3：曲靖高新区项目入园通知书；
- 附件 4：三区三线查询意见；
- 附件 5：场地租赁合同；
- 附件 6：项目合同
- 附件 7：进度表
- 附件 8：会议纪要
- 附件 9：专家签到表
- 附件 10：修改意见对照表
- 附件 11：环评项目内部审核记录表

项目现场照片

 <p>租用建筑</p>	
<p>项目中央停车场及租用建筑</p>	<p>项目西侧云南温氏晶华食品公司</p>
	
<p>项目北侧道路</p>	<p>项目东面及南面荒地</p>
 <p>建设项目</p>	
<p>项目周边</p>	<p>项目负责人现场踏勘</p>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南烁坦生物科技有限公司动物饲料加工项目		
项目代码	2311-530303-04-01-123316		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省曲靖市高新技术产业开发区城西片区		
地理坐标	(<u>103</u> 度 <u>47</u> 分 <u>29.524</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>38</u> 分 <u>53.131</u> 秒)		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 15 饲料加工 132* 四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	曲靖市沾益区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311-530303-04-01-123316
总投资（万元）	400 万	环保投资（万元）	44.6
环保投资占比（%）	11	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2666.8
专项评价设置情况	项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的专项评价设置要求对比见下表所示。		
	表 1-1 项目是否设置专项评价分析一览表		
	专项评价类别	设置原则	项目建设情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目运营期间排放的废气中不含指南中规定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目生产过程中无工业废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目区无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>根据上表项目实际建设情况与《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1中的专项评价设置原则表进行对比得到，本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》			
规划环境影响评价情况	《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，云南省环境保护局审查意见（云环函[2022]489号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（一）项目与《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>本项目位于曲靖高新技术产业开发区沾益工业园区城西片区。</p> <p>《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》规划范围涵盖沾益工业园区、马龙工业园区、麒麟工业园区（越州片区）三个园区，规划范围约118.12平方公里，其中建设用地面积106.31平方公里。</p> <p>规划范围内划分为“集中建设区”和“留白弹性区”。“集中建设区”包括第三次国土调查中已确定为建设用地的范围、“十四五”期间需要重点保障的用地，面积约85.48平方公里。“留白弹性区”立足未来15年发展需要，预留建设用地指标优先保障，面积约</p>			

32.64 平方公里。

其中沾益工业园区规划总用地 73.44 平方公里，“集中建设区”面积 50.99 平方公里，弹性留白区面积 22.45 平方公里。

园区总体定位：以新材料（化工新材料、金属新材料）产业为主导，精细化工和先进制造为辅，绿色、循环、低碳的国家级高新技术产业开发区。

其中沾益工业园区功能分区为：

花山片区：主要分为化工新材料、硅产业区、物流仓储区、综合化工区、煤化工、化工及冶金配套片区和建材及资源综合利用区；

城西片区：主要分为先进制造片区、高端绿色食品片区、生物资源片区、科研创新片区和发展备用区；

白水片区：主要分为有色金属深加工区、能源及装备配套区、煤化工（保留现状呈钢能源，但不能扩大产能，不允许新增该类产业）及资源循环利用区和物流仓储区。

项目位于城西片区生物资源片区，项目为饲料加工项目，符合规划要求。

（二）项目与规划环评符合性分析

项目与《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）规划环境影响报告书》相关内容的符合性分析

《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》已于 2022 年 10 月取得云南省环境保护局审查意见（云环函[2022]489 号）。本项目与《报告书》相关内容的符合性分析具体见表 1-3。

表 1-3 项目与《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》相符性

名称	分类	管控要求	相符性
		1. 执行全省总体管控要求、重点区域流域管控要求和曲靖市生态环境管控总体要求。 2. 严格按照产业园区总体规划进行园区建设，合理布局生产与生活空间；控制建设用地规模，禁止占用基本农田、公益林地。	项目不占用基本农田、公益林地。项目不属于

	<p>曲靖高新技术产业开发区沾益园区</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>3. 对花山片区、白水片区靠近人口密集区一侧设置防护绿地，留出必要的防护距离。对靠近花山水库、珠江源省级自然保护区等环境敏感区一侧设置防护绿地，留出必要的防护距离。花山片区控制向北发展，北面严禁引入、布局污染影响大的行业并严格环境保护监督、管理，严禁企业向珠江源自然保护区超管控要求排放污染物。</p> <p>4. 城西、花山片区涉及沾益区大气环境布局敏感重点管控区。对照相关图件，在大气环境布局敏感重点管控区内优化产业布局，加强大气污染排放管控，严格论证新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色冶炼等高污染项目，确保大气环境质量达标。不得在布局敏感区内焚烧生活垃圾（不含生活垃圾热解）、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。积极应对臭氧超标，推进有机化学品制造和其他典型工业企业等行业以及油品储运销等交通源挥发性有机物污染防治。</p> <p>5. 白水片区涉及富源县一般管控单元，一般管控单元内响水河水库饮用水水源保护区取消前白水片区不得新增可能对水体污染严重的项目和可能对大气环境质量影响较大的项目。</p> <p>6. 沾益工业园区重点化工项目入驻园区应充分考虑对岩溶地下水的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘查，合理避让地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治及监控，按照相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水安全。</p> <p>7. 坚决遏制园区“两高”项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。</p> <p>8. 电解铝产业严格执行产能置换，严控新增产能。推进清洁能源替代，提高水电、风电、太阳能发电等应用比重。加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。加快推广应用先进适用绿色低碳技术，提升有色金属生产过程余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。</p> <p>9. 建材行业加强产能置换监管，加快低效产能退出，严禁新增水泥熟料、平板玻璃产能，引导建材行业向轻型化、集约化、制品化转型。因地制宜利用风能、太阳能等可再生逐步提高电力、天然气应用比重。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。加快推进绿色建材产品认证和应用推广，加强新型胶凝材料、低碳混凝土、木竹建材等低碳建材产品研发</p>	<p>化工、两高项目，不涉及避让、退让设施。项目不涉及沾益区大气环境布局敏感重点管控区控制区内的钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色冶炼等工业、建筑、有机化学品制造和其他典型工业企业等行业以及油品储运销等交通源。</p>
--	------------------------	---------------	--	---

		<p>发应用。推广节能技术设备，开展能源管理体系建设，实现节能增效。</p> <p>10. 化工行业加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，严控新增传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与冶金、建材、化纤等产业协同发展。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1. 执行全省总体管控要求、重点区域流域管控要求和曲靖市生态环境管控总体要求。</p> <p>2. 采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物排放，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝和挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，制定大气污染物总量管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。</p> <p>3. 现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>...</p> <p>5. 沾益工业园区花山片区、城西片区实行入河污染物总量控制，严格控制入河污染负荷，加强环保基础设施入河排污口论证，确保区域影响范围内控制断面水质稳定达到水环境质量要求。</p> <p>...</p> <p>7. 城西片区 新增 NO_x 量近期 77.08 t，远期 84.25 t；新增 TVOC 近期 38.70t，远期 48.32t。</p> <p>...</p> <p>9. 园区有色金属、焦化、化工、能源、建材等高耗能企业逐步向《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》“能效标杆水平”指标要求实施节能改造。</p>	<p>项目不属于淘汰产业，不属于高耗能产业。项目废水预处理后送城西片区污水处理厂，不排放河道，项目采用燃气锅炉进行生产，符合污染物达标排放要求。符合。</p>

		环境 风 险 防 控	<p>1. 加强环境风险防范应急体系建设,加强环境应急预案管理,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,提升应急监测能力,加强应急物资管理。</p> <p>2. 执行全省总体管控要求、重点区域流域管控要求和曲靖市生态环境管控总体要求。</p> <p>3. 重点化工、冶金类项目建设应充分考虑对岩溶地下水的影响,优化布局,严格水文地质、工程地质勘查,合理避让地下暗河及落水洞发育区,做好地下水污染防治及监控,按照相关规范要求采取针对性防渗措施,确保区域地下水安全。</p> <p>4. 危废须按规定严格管控,积极推进工业固废综合利用,确需暂存或安全填埋处置的,暂存(处置)场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施,严禁乱堆乱放。</p> <p>5. 做好地下水污染防治和监控,严格工程地质勘查,采取针对性防治措施,确保区域地下水安全。</p>	项目 将 按 要 求 设 置 风 险 防 控 设 施。 符 合。
	资源 开 发 效 率 要 求		<p>1. 优化能源结构,加强清洁能源利用。</p> <p>2. 提高土地利用效率,节约集约利用土地资源。</p> <p>3. 执行全省总体管控要求、重点区域流域管控要求和曲靖市总体准入要求。</p> <p>4. 积极开展生产废水的综合利用,花山、城西片区企业工业用水重复率近期$\geq 75\%$,远期$\geq 80\%$,园区中水回用率近期$\geq 20\%$,远期$\geq 40\%$;白水片区企业工业用水重复利用率近、远期均$\geq 94\%$,中水回用率近、远期为100%。</p> <p>5. 引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等,应达到清洁生产国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展,提升产业的技术水平和园区的绿色循环化水平。</p> <p>6. 积极开展生产废水的综合利用,提高工业废水综合利用率。鼓励引进耗水量小,对水质要求不高的企业入驻园区。</p> <p>7. 加快推进能源结构升级,推广使用清洁能源。</p>	项 目 使 用 天 然 气 燃 料, 未 使 用 煤 等 高 污 染 燃 料。
<p>综上,本项目符合《曲靖高新技术产业开发区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》相关要求。</p>				
其他符合性分析	<p>(一) 与产业政策符合性分析</p> <p>本项目生产产品为国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)C1329其他饲料加工及D4430热力生产和供应,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目主体生产为饲料生产,不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目。因此,本项目属于国家允许类建设项目。</p> <p>项目已于2023年11月17日取得曲靖市沾益区发展和改革局下发</p>			

的投资项目备案证，备案号【项目代码】：
2311-530303-04-01-123316，因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

(二) 与“三线一单”的符合性分析

2024年7月15日，曲靖市生态环境局印发了《曲靖市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，根据方案，项目不涉及生态保护红线，不在一般生态空间内，项目属于沾益区重点管控单元，与其符合性分析如下：

表1.2-1 项目与“项目与生态环境分区管控”的符合性分析情况一览表

类别	内容要求	项目情况	符合性
沾益区曲靖市高新区重点管控单元管控要求			
空间布局约束	1. 园区现有企业在符合行业发展规划、产业布局 and 产业政策等要求的前提下开展节能降耗、治污减排、提升生产工艺技术装备水平等方面的技术改造，进一步降低污染物排放。 2. 花山片区、白水片区现有煤化工、钢铁、建材、有色金属冶炼等“两高”产业严格执行国家有关产能削减或替代方案，其中属于落后低端、低效产能的应依法依规有序退出。 3. 白水片区不新增煤化工企业，现有煤化工企业不得进行改扩建(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。 4. 白水片区化工园区认证通过前，不允许再引入新的化工企业。现有化工企业技术的升级改造、污染物超低排放改造，改扩建应满足国家及地方其他法律法规关于化工企业改扩建管理要求。 5. 花山片区控制用地规模，不可以向北推进；在靠近水库和珠江源自然保护区一侧应规划必要的防护林带，留出相应防护距离。	本项目为新建项目，建设位于城西片区，不违反单元空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	1. 杜绝各企业生产废水、生活污水及废油、废酸、固体废弃物任意乱排放进入岩溶(洼地、落水洞)环境或农田、水体中，保护地下水环境免受污染。 2. 花山片区、白水片区应慎重引入新化工企业，新的化工企业及其他可能对地下水造成污染的企业入驻园区时应对区域地下水作详细勘察，现有化工企业改扩建时必须进行地下水详细勘察，充分论证，在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶潮斗的区域内，不得	本项目位于城西片区，项目废水经自建污水处理站处理后送城西污水处理厂处理，不任意乱排。	符合

		<p>新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。</p> <p>3. 花山片区现有重污染企业要开展技术升级改造和环保设施提标改造。</p> <p>4. 白水片区不新设废水排污口，生产废水、生活污水、初期雨水经收集处理后全部回用。</p> <p>5. 积极申报省级绿色低碳示范产业园区试点建设。</p>		
	环境风险防控	<p>1. 制定并完善园区综合环境应急预案，加强区域应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练构建区域环境风险联控机制。</p> <p>2. 加强企业内部环境风险三级防护措施，对涉风险的生产和储存设施设置围继防护，企业应配套事故应急池，并规范处置事故废水。</p> <p>3. 重点化工、冶金类项目入驻园区应充分考虑对岩溶地下水的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘查，合理避让地下暗河及落水润发育区，做好地下水污染防治及监控，按照相关规范要求采取针对性防渗措施。</p>	项目下一步将按要求编制环境风险应急预案。项目配套建设事故应急池。	符合
	资源开发效率要求	<p>1. 企业需对自行用地范围内产生的初期雨水进行收集，并进行处理。</p> <p>2. 鼓励园区企业提高工业废水重复利用率，使用中水。</p> <p>3. 构建“园区—中水系统—中水用户”水资源综合利用体系，逐步提高园区中水回用率。优化产业布局，加强大气污染排放管控，严格论证新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属冶炼等高污染项目，确保大气环境质量达标。</p>	项目生产设施及物料仓储均位于室内，不产生受污染雨水。项目不属于高污染项目，项目使用燃气、电等清洁能源，对大气环境质量影响较小。	符合

综上所述，项目与《曲靖市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》要求相符合。

（二）与“云南省主体功能区划”符合性分析

1.3 与云南省主体功能区规划的符合性分析

2014年1月6日，云南省人民政府发布了《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》（云政发〔2014〕1号），云南省主体功能区规划是根据不同区域的资源环境承载力、现有开发密度和未来发展潜力，划分主体功能区，逐步形成人口、经济、资源环境相协调的空间开发布局，云南省国土空间按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。其

中禁止开发区包括自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、城市饮用水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区、牛栏江流域上游保护区水源保护核心区等。

本工程位于曲靖市沾益区，为《云南省主体功能区划》中的国家集中连片重点开发区域。该区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。

本项目属于饲料加工项目，与《云南省主体功能区规划》中的功能定位相符。

1.4 与云南省生态功能区划的符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，云南省生态功能区共分一级区（生态区）5个，二级区（生态亚区）19个，三级区（生态功能区）65个。沾益区属于Ⅲ4-4 牛栏江、南盘江上游岩溶山原水源涵养生态功能区；主要的生态特征为地貌以石灰岩山原为主，大部分地区的年降雨量 1000-1200 毫米，主要植被类型为云南松林，生长较差。主要土壤类型为黄棕壤和红壤；主要生态环境问题为土地垦殖过度、森林退化严重；主要生态系统服务功能为牛栏江、南盘江上游岩溶地区的水源涵养；保护措施与发展方向是严格退耕还林，加大封山育林的力度，调整产业结构，提高森林的数量和质量。本项目在工业园区进行建设，对区域生态环境影响小，不会影响水源涵养效益，对功能区的生态功能以及景观功能和结构构成威胁，符合Ⅲ4-14 牛栏江、南盘江上游岩溶山原水源涵养生态功能区的要求。

（五）与“云南省大气污染防治条例”符合性分析

本项目与“云南省大气污染防治条例”相符性分析具体见下表 1-8。

表 1-8 与“云南省大气污染防治条例”相符性分析

条例	项目情况	是否符合
第八条企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	项目将采取大气污染防治措施，产生的废气达标排放，防止及减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	符合
第二十二条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、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。	本项目不属于产生含挥发性有机物废气的生产活动。	符合

本项目将严格遵守《云南省大气污染防治条例》的要求，做好大气污染防治，接受主管部门的监督管理。综上，项目符合《云南省大气污染防治条例》相关规定。

（六）与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析

本项目与生态环境部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）符合性分析见表 1-9。

表 1-9 项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

相关内容摘要	本项目建设情况	符合性
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	项目使用本项目选址于曲靖高新技术产业开发区。项目使用炉窑为天然气烘干加热炉，项目采用天然气清洁燃料。	符合
重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目所在地区不属于重点区域，且项目为不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业。	符合
严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业。	符合
原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目不新建燃料类煤气发生炉。	符合
实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。制定更严格地方排放标准的，按地方	项目烘干机燃料为天然气，属于清洁燃料，燃烧废气可达标排放。	符合

标准执行。		
重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。	本项目所在地区不属于重点区域，且项目不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业。	符合
重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。	本项目所在地区不属于重点区域，项目使用天然气为燃料，废气可达标排放。	符合

综上，项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》相关要求。

(七) 与《中华人民共和国农业农村部公告第91号》相符性

项目与《中华人民共和国农业农村部公告第91号》(2019年)相符性如下。

表1-10 与《中华人民共和国农业农村部公告第91号》相符性分析

公告内容	项目情况	符合性
一、生猪定点屠宰企业要完善猪血收集储存设施设备，实行封闭输送和储存。厂区内要配备猪血运输车辆消毒设施，对进出厂运输车辆进行消毒。	本项目不属于生猪定点屠宰企业。	符合
二、以猪血为原料生产饲用血液制品的生产企业要优化厂区布局，按要求设立车辆消毒设施设备，对进出厂区的原料运输车辆实施消毒。严格划分原料前处理和成品包装储存区域，严格限制人员和物料区域间流动。要执行原料进厂查验制度，猪血原料必须来自未发现非洲猪瘟疫情的店宰场(点)，猪血来源的同批次猪需经屠宰检疫合格，严格落实生产、留样观察和销售记录制度。产品生产应采用喷雾干燥工艺，喷雾干燥设备进风温度不低于220℃，出风温度不低于80℃，喷雾干燥后的物料要在60℃以上保持	本项目将按要求设立车辆消毒设施设备，对进出厂区的原料运输车辆实施消毒。项目原料前处理和成品包装储存区域已分开。项目投入运营后将执行原料进厂查验制度，采购经检疫合格的猪血原料。采购进风温度不低于220℃，出风温度不低于80℃的喷干燥设备，干燥后物料在60℃以上保持20分钟以上。成品在成品库(室温维持20℃以	符合

	<p>20分钟以上。成品要在成品库(室温维持20℃以上)存放20天以上,并实施产品检验合格和非洲猪瘟检测阴性后方可出厂销售,要按《以猪血为原料的饲用血液制品生产企业设施设备和环境消毒规范》(以下简称《规范》)要求开展消毒工作。</p>	<p>上)存放20天以上,并送样检验合格和非洲猪瘟检测阴性后方进行销售。今后生产中按《以猪血为原料的饲用血液制品生产企业设施设备和环境消毒规范》制定工作管理制度,按要求开展消毒工作。</p>	
	<p>三、各地畜牧兽医主管部门要进一步强化饲用血液制品生产过程监督管理,对辖区内所有以猪血为原料生产饲用血液制品的获得生产许可证企业,全面开展现场检查并书面告知结果,符合本公告要求的企业可继续生产和销售,所生产的合格饲用血液制品可在饲料中正常使用。对于厂区布局和生产工艺条件不符合要求,消毒设施设备配备不到位,不认真随行原料进厂音验、生产记录,产品留样观察,合格检验和出厂销售记录等制度,不按《规范》要求开展设施设备和环境消毒的企业,盖令立即停产,限期整改;整改完成后向省级高牧兽医部门电请现场核查,确认整改到位后,方可恢复生产和销售。</p>	<p>项目下一步向曲靖畜牧兽医主管部门申请生产许可证,并接受主管部门监督管理。</p>	<p>符合</p>
	<p>四、本公告自发布之日起执行。取消此前有关公告中对以猪血为原料的血液制品及相关饲料产品的限制性规定。本公告执行之日前已生产以猪血为原料的血液制品及相关饲料产品,经检测确证非洲猪瘟核酸阳性的,要在当地畜牧兽医主管部门监督下进行无害化处理;检测结果为阴性的相关产品可继续销售和使用。</p>	<p>项目下一步生产中将该规定执行。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,项目下一步向曲靖畜牧兽医主管部门申请生产许可证,并按要求进行生产管理后,符合《中华人民共和国农业农村部公告第91号》相关要求。</p> <p>(八) 平面布置合理性分析</p> <p>本项目主要生产设施设置1个生产车间。生产车间设置于项目西部,内设血粉及肺粉蒸煮、离心生产设施、一个烘干间及一个保鲜库。保鲜库用于业主经营的猪油脂存放,仅临时存放,不进行加工。设置一个成品仓库,设置于项目东部。设置一个原料库,设置于生</p>			

产区西部。此外设置办公设施，设置于项目南侧。项目原料生产加工区集中设置，原料库与生产区相邻，有利于物料集中输运。烘干车间单独设置于项目东北，与办公设施隔开，有利于减轻烘干过程对办公的影响。设置一个锅炉房，设置于项目西北，即独立设置又与生产区相邻，符合锅炉安全要求又有利于生产供热。于大门口设置喷雾消毒设施。项目周边无居住等环境敏感目标，项目平面布置合理。

（九）选址合理性分析

本项目位于曲靖市高新技术产业开发区城西片区，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。项目属于饲料加工生产行业。根据现场调查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标为，50m 范围内无声环境保护目标。项目位于工业园区内，不涉及生态红线，不占用基本农田。

环境质量现状评价结果表明，评价区域大气环境及声环境质量较好，满足环境功能要求，适合于本项目的建设。环境影响评价结果表明，项目的建设对区域大气环境、水环境、声环境、土壤环境及生态环境的影响均不大，项目建设期间应注意在合理施工及采取本环评提出的措施的情况下，对周边大气、地表水环境、声环境影响均较小。

项目的选址合理。

（十）环境相容性分析

根据调查，项目周边有云南温氏晶华食品有限公司，无与项目环境不相容企业。本项目营运期间可能造成的各项环境影响在严格执行了环评提出的防治措施后，对周围环境产生的影响相对较小，不会影响周边企业和保护目标正常的生产或生活。

项目建设与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 项目建设背景</p> <p>云南烁坦生物科技有限公司主要进行血粉类单一动物饲料的生产。云南省有较多养殖场及大型屠宰场，屠宰过程会产生大量动物血液，以及猪肺。项目利用该类物资，进行血粉及猪肺类动物饲料的生产，不仅解决了资源的浪费，环境的污染，还能将产品用于养殖的饲料需要，适合市场的发展。项目原料主要来源于曲靖市，其余也从云南省其余地区购买经检疫合格的原料，采用密闭制冷运输车运至厂区进行生产。</p> <p>按项目备案证，项目分期进行建设，其中一期饲料级猪血年产 9900 吨；二期饲料级猪肺年产 5000 吨；三期工业用动物油脂年产 8000 吨。三期为远期建设预留，不在本次评价中，将来另行环评。</p> <p>项目猪血与猪肺生产共用 1 条生产线，生产线在一期建设完成。近期先进行猪血加工生产，后期再增加猪肺加工生产。因此，一期、二期建设内容均将在近期完成，本次环评包括一期、二期内容。一期、二期同时建成，不分期验收。</p> <p>项目备案证规模为原料加工量，即原料年加工量为猪血 9900 吨、猪肺 5000 吨。项目产品生产规模为血粉 2178t/a，肺粉 1375t/a。</p> <p>项目产品属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）的十、农副食品加工业 15 饲料加工 132*，按《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，饲料加工业中含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的，需要编制环境影响报告表。项目在工业厂房内生产，生产不含发酵工艺，项目年加工鲜血 9900t，鲜猪肺 5000t，共计 14900t，达到年加工 1 万吨以上，需要编制环境影响评价报告。此外，项目使用天然气锅炉，属于《国民经济行业分类》管理名录（2021 年版）的 D4430 热力生产和供应。按《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，四十一、电力、热力生产和供应业，91-热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的”需编制环境影响报告书；“燃</p>
------	---

煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”需编制环境影响报告表。项目天然气锅炉总容量 1 吨/小时，属于需编制环评项目。

综上分析，按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等文件的要求，本项目应进行环境影响评价报告表的编制。

由此，云南烁坦生物科技有限公司委托云南博信环境建设有限公司对云南烁坦生物科技有限公司动物饲料加工项目进行环境影响评价，我单位在接受委托后，对现场进行了踏勘和资料收集，在对项目特点和环境影响因素进行分析的基础上，根据国家、云南省环境保护有关的法律法规及环评有关技术规范要求，编制了《云南烁坦生物科技有限公司动物饲料加工项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

（二）项目组成

项目名称：云南烁坦生物科技有限公司动物饲料加工项目

建设单位：云南烁坦生物科技有限公司

建设地点：云南省曲靖市高新技术产业开发区城西片区

建设性质：新建

建设规模：加工猪血 9900t/a、猪肺 5000t/a

本项目共设置 1 条猪血及猪肺加工生产线（生产线共用，轮换生产），猪血及猪肺生产加工工艺相同，可共用生产线，分别生产饲料血粉及饲料肺粉产品。

项目租用沾益区龙华街道原八公里采石场（原为出租方黄贤飞承包的八公里采石产生办公区域），利用现有已建成厂房进行生产。

项目总占地面积约 4 亩（2667m²），其中主厂房区域（扣除车间合围的中间停车场 286m²）约 1561m²，污水暂存区约 49m²，其余为空地。

项目天然气由市政天然气管道供给，天然气站由相关天然气公司建设，本项目不设置天然气储存设施。项目生产及物料储存均在厂房内，无露天设

施，不产生受污染雨水，不再进行初期雨水收集。

本项目的各个生产线及相关辅助设施的建设情况见下表 2-1 所示。

表 2-1 建设项目组成一览表

生产场地		主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间 主加工车间	建筑面积约 447m ² ，层高约 7m。设置蒸煮、脱水设备及烘干间。	租用已建建筑物安装生产线
辅助工程	锅炉房	设置有一台 1t/h 天然气锅炉，设置于生产车间北侧。项目建设后引用园区管道天然气作为燃料。	租用已建建筑物
	办公	项目不提供食宿，仅在生产区南部设置一层办公区作为办公使用。	租用已建建筑物
	卫生间	在项目西北角设置卫生间一个	利用已建建筑建设
	消毒设施	于大门口设置喷雾消毒设施。	新建
储运工程	原料库	项目鲜猪血原料采用贮血罐暂存，共 6 个，为制冷贮罐，采用 R404a 为制冷剂。	租用已建建筑物
		鲜猪肺暂存于保鲜库内，设置 1 个保鲜库，采用 R404a 为制冷剂。	
	成品库	用于项目血粉产品及肺粉产品存放。	租用已建建筑物
	杂物库	用于其他杂物临时堆放	租用已建建筑物
	槽车	近期市政污水管网未接通前使用槽车进行废水运送。项目不自购，外委相关运输单位运送。	外委
公用工程	供水	项目所在区域已配套市政供水管网，由管网引入直供。	利用原有
	供电	由当地电网提供。	利用原有
	排水	项目区内实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目区产生的生产废水及少量办公废水一起经项目自建污水处理站处理达标后，采用槽车送城西污水处理厂处理。	新建
环保工程	废气治理设施	项目锅炉采用天然气清洁能源为燃料，废气经 1 根 12m 排气筒 DA001 排放。	新建
		项目燃烧机采用天然气为燃料，废气与热风烘干物料一起通过引风机收集送旋风除尘系统收集，	新建

		剩余粉尘经布袋除尘器进一步处理后经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。	
	废水治理设施	项目区产生的生产及办公废水一起经项目自建污水处理设施处理。项目在生产车间西侧建设一座处理规模为 30m ³ /d 的污水处理站，采用物理+厌氧+二级生化处理工艺。	新建
	噪声治理设施	选用低噪声设备，采取减震，厂房隔声等降噪措施。	新建
	固废处理	建设 1 间 9m ² 的危废暂存间，用于暂存运营期间产生的危险废物，暂存的危险废物交由有资质的单位进行清运处置。	新建
		生活垃圾收集后置于垃圾桶内，委托环卫部门统一清运。污水处理站污泥定期委托环卫部门处理。	新建
	地下水及土壤污染防治措施	<p>厂区分区防控：（1）重点防渗区：危废暂存间、原料库及污水处理站、事故池采取重点防渗处理，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>（2）一般防渗区：清水池采用一般防渗处理，采用单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的要求（防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能）。</p> <p>（3）简单防渗：其他区域采取简单防渗区，即采取地面一般硬化处理。</p>	新建
（三）主要产品及产能			

本项目设置 1 条生产线生产血粉及肺粉，项目产品及产量见下表 2-2 所示。

表 2-2 产品及产量一览表

产品名称	产量 (t/a)	产品包装形式
血粉	2178	袋装
肺粉	1375	袋装

(四) 原辅材料明细及年需量

项目生产过程的原辅材料均为外购，进入生产线加工后外售。项目的原辅材料使用明细及年需量见下表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料及年用量一览表

使用环节	原料名称	年消耗量	储存位置	备注
血粉生产	鲜猪血	9900t/a	贮血罐	外购
肺粉生产	鲜猪肺	5000t/a	保鲜库	外购
产品包装	包装袋	2t/a	原料库	外购
贮血罐及保鲜库	制冷剂	0.5t/a	原料库	外购

制冷剂：本项目贮血罐使用的制冷剂为 R404A 型制冷剂，制冷剂密封循环使用，由制冷公司负责加注，现用现加，厂内不储存制冷剂。R404A 型制冷剂是一种对臭氧层不起破坏作用的绿色环保型混合制冷剂，R404A 主要用于替代 R22 和 R502，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点。通过对照《关于发布〈中国受控消耗臭氧层物质清单〉的公告》（环境保护部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部公告 2010 年第 72 号）和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，R404A 不属于全面禁用类物质，符合国家产业政策的规定。

(五) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5 所示。

表 2-5 主要生产设备一览表

名称	规格/型号	数量	备注
储血罐（制冷）	10t	6	血粉生产
打浆机	—	1	肺粉生产
燃气锅炉	1t	1	血粉、肺粉生产共用
蒸煮搅拌器	5t	2	血粉、肺粉生产共用

卧螺离心机	LW-XF	1	血粉、肺粉生产共用
板框压滤机	--	1	备用
破碎机	--	1	血粉、肺粉生产共用
螺旋输送机	--	2	血粉、肺粉生产共用
烘干机(配燃气燃烧机、冷凝系统)	5t(燃烧机1.3兆W/h)	1	血粉、肺粉生产共用

(七) 劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 25 人，其中生产人员 20 人，管理人员 5 人。实行白班 8 小时一班制，夜间不生产，年工作 300 天，仅在项目区办公，不提供食宿。

(八) 厂区平面布置图

本项目设置 1 个生产车间，设置于项目西部，内设血粉及肺粉蒸煮、离心生产设施、一个烘干间及一个保鲜库。保鲜库用于业主经营的猪油脂存放，仅临时存放，不进行加工。设置一个成品仓库，设置于项目东部。设置一个原料库，设置于生产区西部。此外设置办公设施，设置于项目南侧。在大门口设施喷雾消毒设施。

项目总平面布置图见附图四。

(九) 物料平衡

项目血粉生产物料平衡见图 2-1。

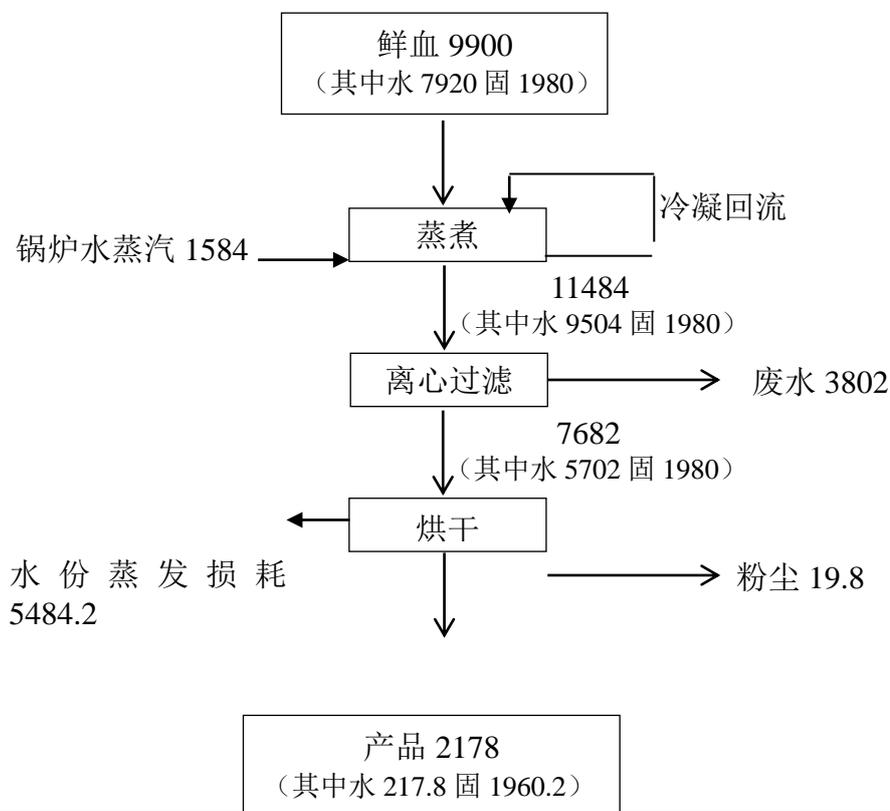


图 2-1 血粉生产物料平衡图

项目肺粉生产物料平衡见图 2-2。

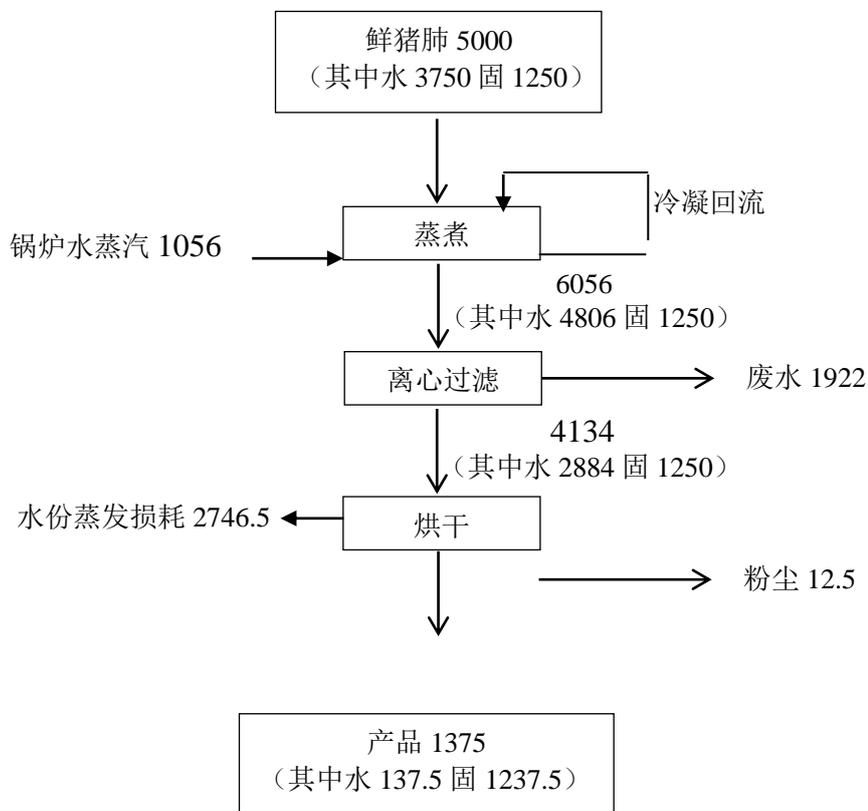


图 2-2 肺粉生产物料平衡图

(九) 水平衡

(1) 生产用水

项目生产废水主要来源于生产工艺废水、设备清洗废水及车间清洁废水。

1) 工艺废水

血粉生产原料为鲜血，鲜血中含有大量水份，项目主要使用猪血为原料，猪血含水率约为 80%。项目生产中，鲜血首先进行蒸煮成为固态，然后使用离心机去除 40%水份，然后经破碎后再进入烘干设备使用血粉得到干燥，烘干后含水率约 10%。

肺粉生产原料为鲜猪肺，经打浆后与血粉生产工艺相同。鲜猪肺中含水率约为 75%。蒸煮成为固态，然后使用离心机去除 40%水份，然后经破碎后再进入烘干设备使用肺粉得到干燥，烘干后含水率约 10%。

综上,项目血粉及肺粉工艺废水主要为离心去除水份,产生量为 5724m³/a, 19.1m³/d。

2) 设备清洗废水

项目原料为鲜血,设备使用后不进行清洗易产生原料变质,因此项目生产设备每天生产结束后进行清洗。需对 2 个 5t 蒸煮搅拌器、打浆机、离心机、破碎机及烘干机进行清洗,清洗用水量约 1m³/d,废水产生量约 240m³/a, 0.8m³/d。

3) 车间清洗卫生废水

项目的生产车间地面需定期清洁,参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003,2009 年修订),单位面积清洁耗水量以 1.5L/m²计。车间清洁地面总面积为 1561m²,则用水量约 2.3m³/d、690m³/a,废水产生量按用水量的 80%计,则地面清洁废水排放量为 1.8m³/d,540m³/a。

4) 锅炉用排水

项目锅炉额定蒸发量为 1t/h,年运行 300 天,每天运行 8 小时,蒸汽产生量为 2400t/a,8t/d。锅炉需使用软化水,软化水制取过程有约 20%硬度较高废水排放。锅炉用水量 10t/d,排放硬度较高废水 2m³/d,600m³/a。锅炉蒸汽产生量 8t/d,在蒸煮过程直接通入物料加热,冷凝后回流进蒸煮罐,进入后序生产环节。

5) 循环水

项目蒸煮生产过程中产生大量蒸汽,采用循环冷却水进行间接冷却,为间接冷却。循环水量约 16m³/d。日常补充蒸发损耗,补充量约 1.6m³/d。

(2) 生活用水

本项目劳动定员 25 人,不在厂内食宿,根据《云南省地方标准-用水定额》(DB53/T168-2019),办公用水按 30L/人·d 计,年工作 300 天,则生活用水量约为 0.75m³/d,225m³/a,废水产生量按用水量的 80%计,生活废水产生量为 0.6m³/d,180m³/a。

综上,项目生产废水产生量 23.7m³/d,生活废水产生量 0.6m³/d,共计 24.3m³/d。

综上分析得到项目区的用水及废水产生情况见下表所示。

项目水平衡图见下图。

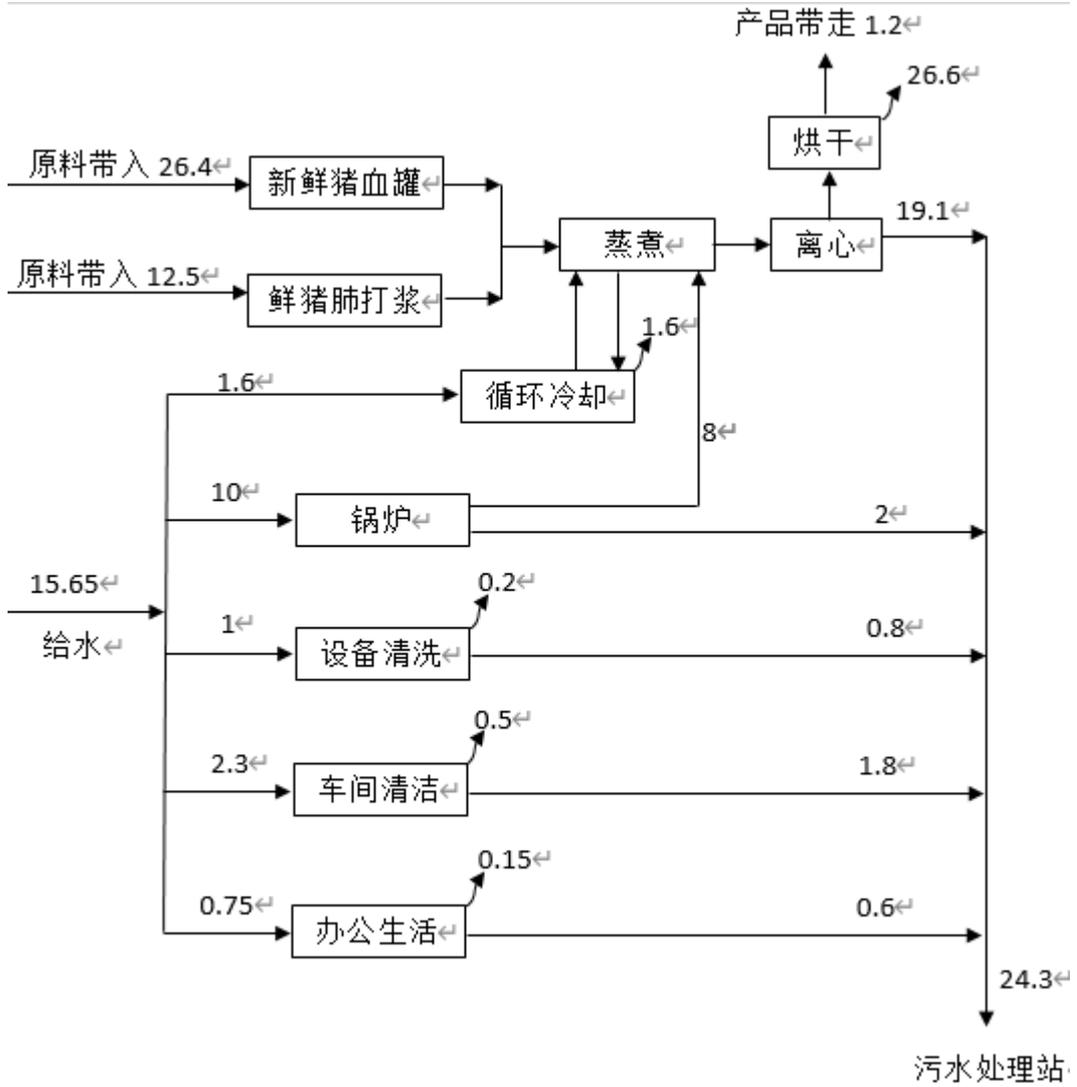


图 2-3 水平衡图 (单位: m³/d)

(一) 项目施工期工艺流程

本项目生产用房租用现有房屋进行生产，项目施工期主要是进行生产设备的安装工作，项目施工期的工艺流程及产排污情况如下：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

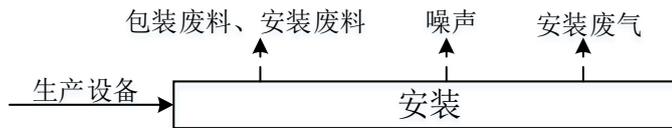


图2-4 项目施工流程和产排污情况

(二) 项目运营期主要工艺流程

本项目主要设置有 1 条生产线，用于生产血粉及肺粉。肺粉生产仅需增加原料打浆工序，其他后序工艺与血粉生产相同，生产线共用，轮换生产。

生产及产污流程见下图 2-4 所示。

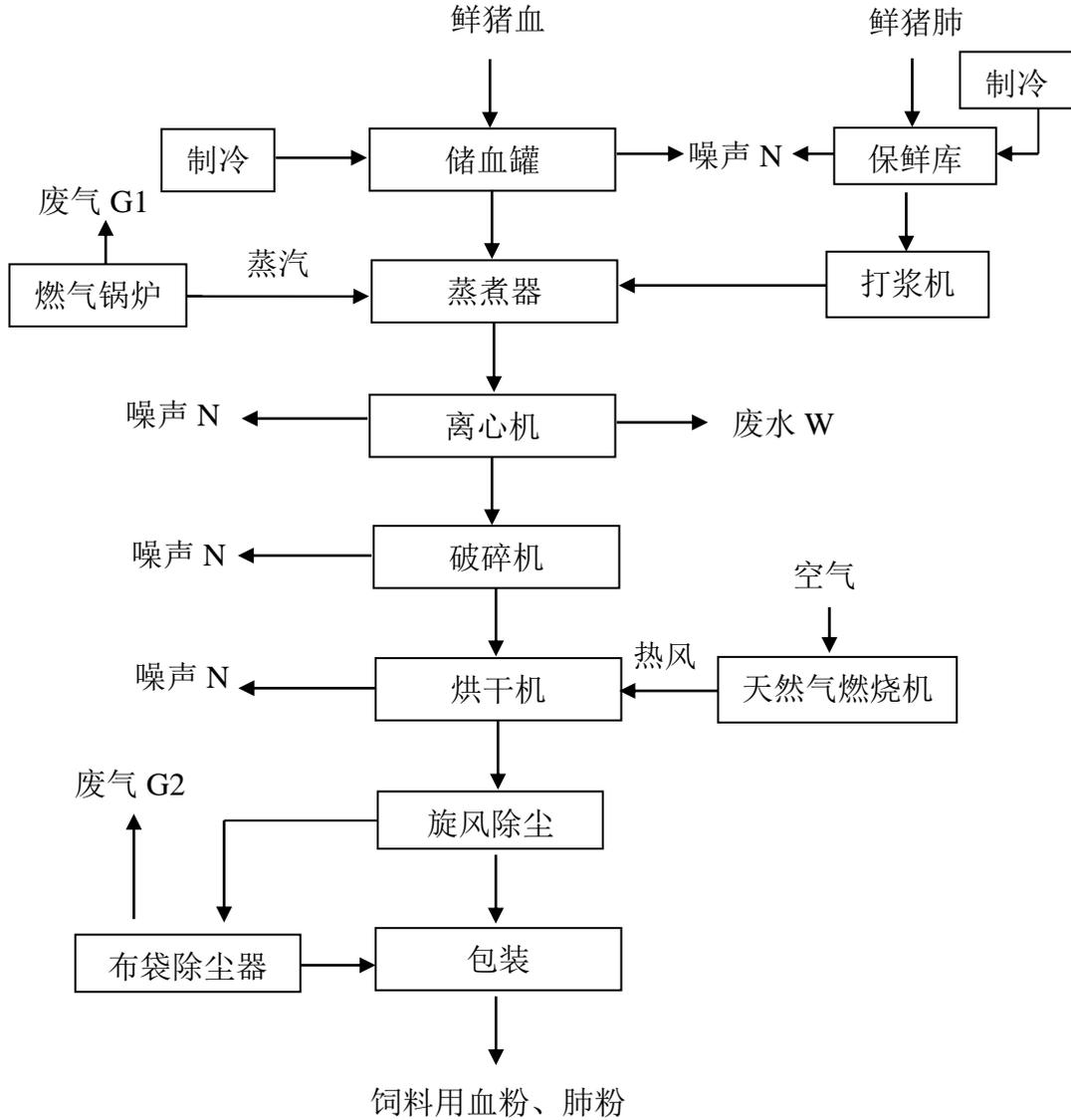


图2-5 生产流程及产污节点图

工艺流程简述：

①原料外购及冷藏

项目周边地区屠宰场的鲜血经罐车运至厂内，送入储血罐进行暂存，储血罐设置制冷系统，制冷采用环保型 R404A 制冷剂制冷。

项目周边地区屠宰场的鲜猪肺运至厂内，送入保鲜库暂存，保鲜库设置

制冷系统，制冷采用环保型 R404A 制冷剂制冷。

运输车辆进出厂区时在大门口进行喷雾消毒。

R404A 型制冷剂是一种对臭氧层不起破坏作用的绿色环保型混合制冷剂，R404A 主要用于替代 R22 和 R502，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点。通过对照《关于发布〈中国受控消耗臭氧层物质清单〉的公告》（环境保护部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部公告 2010 年第 72 号）和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，R404A 不属于全面禁用类物质，符合国家产业政策的规定。

②打浆

鲜猪肺送入打浆机破碎成为液态，此过程不需加水。该工序仅猪肺加工使用。

③蒸煮

猪血或打浆后的猪肺送入蒸煮搅拌器内，采用燃气锅炉蒸汽供热进行蒸煮。蒸煮过程为蒸汽直接加热，锅炉蒸汽及物料受热产生的蒸汽冷凝后回流入蒸煮器，蒸煮温度约 80 度，进入后序工序生产。燃气锅炉会产生燃烧废气 G1 经 DA001 排气筒排放。主要污染物为燃气燃烧污染物 NO_x 、 SO_2 、颗粒物。

④离心过滤

煮好的猪血或猪肺通过螺杆泵打入卧螺离心机，离心产生的废水进入废水收集池，与其他废水一起送项目自建污水处理站处理达标后，送城西污水处理厂处理。过滤后的物料进入下一步破碎工序。离心过程产生废水 W。

⑤破碎

经压滤后的猪血或猪肺进入破碎机破碎到 20mm 便于烘干。

⑥烘干

破碎后的血粉或猪肺经皮带进入烘干机进行烘干，烘干后的水分在 10% 左右。烘干采用天然气燃烧机为热源，燃烧喷射火焰加热风罐内风机送入空气产生热风，热风直接吹入烘干机，与物料逆流接触进行烘干。烘干温度控制大于 220°C ，出风温度不低于 80°C 。烘干后热风经引风机抽入旋风除尘将产品收集下来，旋风除尘主要功能为产品物料收集，为一种生产设备。废气经布袋除尘器处理，剩余尾气 G2 经 DA002 排气筒排放。尾气中主要污染物为

	<p>热风炉燃烧废气污染物 NO_x、SO₂、颗粒物及除尘后物料颗粒物。烘干后的血粉、肺粉在 60℃ 以上保持 20 分钟以上。</p> <p>⑦包装外售</p> <p>烘干后的猪血粉、肺粉经送样检验合格后包装外卖。</p> <p>产污环节：</p> <p>燃气锅炉产生的天然气燃烧废气，主要污染物为 NO_x、SO₂、颗粒物；</p> <p>烘干机及热风炉废气，主要污染物为 NO_x、SO₂、颗粒物；</p> <p>卧螺离心机过滤过程产生的废水。</p> <p>制冷系统、破碎机等设备产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用已经建设完成的建筑作为生产厂房。项目租用场地为沾益区龙华街道原八公里采石场的办公用房。该采石场业主于 2013 年取得转让的采矿许可证后开展采矿生产，并建设办公用房。现该采石场已停采近 20 年，生产区域相关设施已拆除，仅保留办公用房。保留办公用房也一直闲置至今，无相关原有污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 环境空气质量现状		
	1、大气环境质量标准		
	项目位于曲靖高新技术产业开发区，根据《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）规划环境影响报告书》，区域环境空气功能为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。		
	表 3-1 环境空气质量标准		
	污染物名称	浓度限值	
		取值时间	二级标准
	SO ₂	年平均	60 μg/m ³
		24 小时平	150 μg/m ³
		1 小时平均	500 μg/m ³
	NO ₂	年平均	40 μg/m ³
		24 小时平均	80 μg/m ³
		1 小时平均	200 μg/m ³
	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³
		24 小时平均	150 μg/m ³
	PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³
24 小时平均		75 μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³	
	1 小时平均	200 μg/m ³	
TSP	年平均	200 μg/m ³	
	24 小时平均	300 μg/m ³	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）			
2、项目区域达标判定			
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的区域环境质量现状的要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。			
根据云南省生态环境厅驻曲靖市生态环境监测站《曲靖市环境质量年报			

（2023年）》，曲靖市中心城区环境空气质量自动监测有效天数 365 天，优 181 天，良 174 天，轻度污染 10 天，环境空气质量优良率 97.3%，环境空气质量日达标率为 98.4%，环境空气质量综合指数 2.70，首要污染物天数为 O_{3-8h}165 天、PM_{2.5}16 天、PM₁₀11 天。污染物数值见下表。

表3.2-1 曲靖市环境空气质量污染物数值

污染物名称	2023 年平均值	二级标准限值
PM _{2.5} , ug/m ³	22	35
PM ₁₀ , ug/m ³	37	70
NO ₂ , ug/m ³	13	40
SO ₂ , ug/m ³	8	60
O ₃ , ug/m ³	139（第 90 百分位数）	160
CO, mg/m ³	0.9（第 95 百分位数）	4

由上表可知，曲靖市 2023 年环境空气质量各污染物年均值均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域环境空气质量良好，项目所在区域为达标区。

（二）地表水环境质量现状

项目所处城西片区为南盘江流域，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，南盘江区域段为沾益-宜良开发利用区，现状水质为 II~>V 类，水质目标按二级区划执行。

根据云南省生态环境厅驻曲靖市生态环境监测站《曲靖市环境质量年报（2023 年）》，南盘江响水坝老吴村 2023 年现状水质符合 III 类。地表水环境质量达标。具体见表 3.2-2。

表3.2-2 南盘江评价区段水质评价

断面名称	断面性质	所在河流	水功能类别	本期水质类别	水质状况	上年同期
响水坝老吴村	省控	南盘江	III类	III类	良好	III类

（三）声环境质量现状

1、声环境质量标准

本项目位于曲靖高新技术产业开发区，所在区域为工业区，项目区为 3 类区，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标

准。则具体标准值见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准限值单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2、声环境质量现状

根据云南省生态环境厅驻曲靖市生态环境监测站《曲靖市环境质量年报（2023 年）》，2023 年曲靖市城区功能区噪声监测结果显示：沾益区 3 类区全年昼间平均等效声级值为 55.9 分贝，超标率为零；3 类区全年夜间平均等效声级值为 51.8 分贝，达标率 100%；4 类区全年昼间平均等效声级值为 61.7 分贝，超标率为零；4 类区全年夜间平均等效声级值为 48.8 分贝，达标率为 100%。

根据现场调查，项目场地边界 50m 范围内无声环境敏感目标，周边 200m 范围分布均为企业，噪声源主要为车辆噪声及工业生产噪声。

（四）生态环境质量现状

本项目位于曲靖高新技术产业开发区，位于规划的产业园区内，不开展生态现状调查。项目所在区域人类活动频繁，受人为长期开发影响，区域内的原生植被已被破坏，区域内现有的植被主要是次生性的稀树灌木草丛、人工绿化植被等。其他区域主要是人工绿化植被，受土地开发利用影响，人工绿化植被现状主要分布于道路两侧及周边、村庄周边，其他其余无植被分布。

项目区域无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园、自然遗产地等环境敏感区，亦未发现国家和地方重点保护的珍稀濒危野生动植物，也无名木古树。项目区域受到较大幅度的人为开发影响，空地地块较多，生物物种较少，生物多样性差。

（五）土壤环境和地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南试行（污染影响类）（试行）》，土壤、地下水原则上不开展环境质量现状调查。且本项目运行期间，危险废物经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。项目运行期间无废水直接排放。项目运行期间在严格落实本环评提出的污染防治

	<p>措施的前提下，不会对土壤、地下水环境造成污染影响。因此本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据环办环评(2020)33号《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，环境影响报告表环境保护目标设置范围如下：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标为厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。</p> <p>根据现场踏勘调查结果，本项目位于工业园区内，项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区等大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标为厂界外50米范围内的声环境保护目标。根据现场踏勘调查结果，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>地下水保护目标为厂界外500米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>本项目位于工业园区内，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>产业园内不设置生态环境保护目标，本项目用地范围位于工业园区内，用地范围内无国家级、省级保护植物物种以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木、大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种，因此，本项目无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘，项目区周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等。项目区周边最近的地表水体为项目区西侧</p>

约 4km 处的南盘江。

本项目周边环境保护目标及保护标准见下表 3-6。

表 3-6 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	保护目标坐标	方向/距离 (m)	保护人数	保护级别
地表水	项目区西侧 4km 处的南盘江				地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环保保护目标				
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标				
生态环境	本项目用地范围位于工业园区内, 无生态环境保护目标。				

(一) 大气污染物排放标准

1、锅炉废气

本工程新增1台1t/h的天然气锅炉, 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉标准限值。

表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》的限值

污染源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准
		燃气锅炉		
燃气 烟气	烟尘	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2
	SO ₂	50		
	NO _x	200		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1 级	烟囱排放口	

污染物
排放控制
标准

备注: 燃油、燃气锅炉烟囱高度不低于 8 米, 锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。

新建锅炉房的烟囱周围半径 200 米内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3 米以上。

2、烘干机及燃烧机废气

项目烘干机采用燃烧机加热热风为热源干燥, 燃烧机使用燃气为燃料, 燃料燃烧尾气与加热的热风一起由烘干机配套引风机抽出, 经布袋除尘处理后一起经 1 根排气筒排放。

烘干机废气污染物为物料烘干过程产生的颗粒物, 因其为物料粉尘, 不属于燃料燃烧烟尘, 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

燃烧机废气污染物为天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x, 执行《工业炉窑大

气污染物排放标准》。

但由于项目采用热风直接烘干，燃烧机废气进入烘干机，燃烧机无单独排气筒，废气统一通过烘干机排气筒排放。因此，该排放筒排放标准综合上述两个标准，具体为：SO₂及黑度排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2和表4中二级标准，烟尘与烘干颗粒物无法区分，统一执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，NO_x参照执行该标准。标准值见下表。

表 3-10 烘干机及燃烧机大气污染物排放标准限值 单位：mg/m³

污染物	标准限值	排气筒高度 (m)	标准来源
SO ₂	850	15	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
烟气黑度（林格曼，级）	1		
NO _x	240		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	120		

3、异味

项目饲料生产无组织异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新扩改建厂界标准限值，即臭气浓度≤20（无量纲）。

（二）废水污染物排放标准

由于项目废水最终进入市政污水处理厂，按废水排放相关标准要求，废水排放去向为市政污水处理厂的。项目为饲料加工行业，该行业无行业排放标准，因此排放市政下水道执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准。项目生产及生活废水经自建污水处理站（规模 30m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准后，前期区域污水管网接通前用槽车送至城西污水处理厂处理，区域污水管网接通后排入城市下水道。具体标准值见表 3-11：

表 3-11 废水污染物排放限值情况

pH	COD _{cr}	SS	BOD ₅	动植物 油 mg/L	氨氮	总氮	总磷
无量纲	mg/L	mg/L	mg/L		mg/L	mg/L	mg/L
6.5-9.5	≤500	≤400	≤300	≤100	≤45	≤70	≤8

（三）噪声排放标准

本项目位于工业区，项目区为 3 类区，声环境质量标准执行《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体标准值表3-15。

表3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》的限值单位：（dB（A））

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
3类	65	55

（四）固体废弃物处置标准

危险废物临时贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议运营期执行的总量控制指标：

1、废水

项目废水经处理后进入城西污水处理厂，废水总量控制纳入污水厂总量。

2、废气

本项目建议申请大气污染物排放控制指标情况：申请大气污染物排放总量为SO₂：0.076t/a，NO_x：0.62t/a。

3、固体废物

项目固体废物处置率达100%。固体废物排放量为零，无需申请总量。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目生产用房租用已建设完成的生产厂房,项目施工期主要是进行生产设备的安装工作,项目施工期的产排污情况如下:</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工期产生的废气主要为设备安装过程中的安装废气,废气主要产生于设备安装过程中会产生少量焊接废气和防火材料等的涂刷产生的废气,均呈无组织排放,通过自然逸散的方式外排,由于产生量较小,对周边环境影响较小。为减小对周围环境的影响,建设单位安装时使用的涂料等均来自正规渠道购买经检验合格的产品,为环保材料。另外设备安装过程中保证通风。在实施上述防治措施后,项目装修及设备安装过程产生的粉尘及废气对外环境产生的影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目不设置施工营地,设备安装人员为周边人员,不产生生活废水</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声主要来源于设备运输和设备安装过程中电钻等产生的噪声。根据建设单位提供,为降低施工期噪声的影响,项目施工期间严格管理,合理安排施工时间,不在12时至14时、22时至次日6时进行施工作业,施工过程中均采用低噪施工设备。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目施工期主要是进行设备的安装,会产生废模板、废纸板等包装废料及安装废料。施工期间已将产生的固体废物分类收集,其中废木料、废纸板已经出售给废品站,不能回用的已经按当地建设部门规定清运至指定地妥善处置,未随意倾倒。施工人员产生的生活垃圾集清运至最近的垃圾收集点,由环卫部门清运处置。</p>
运营期环境影响和保	<p>(一)运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气源强及废气治理措施</p> <p>1) 天然气锅炉燃烧废气</p> <p>本项目物料蒸煮采用1台1t/h天然气锅炉,使用时间为8h/d,300d/a。1t/h天然气锅炉天然气用量为80m³/h, 192000m³/a(19.2万m³/a)。</p> <p>天然气为清洁能源,以轻质烃类化合物为主,天然气在燃烧过程会产生一定的</p>

护 措 施	<p>燃气废气，废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。</p> <p>1) 燃气锅炉的燃烧废气</p> <p>a. 燃烧废气产生量</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数-燃气工业锅炉”的数据可知，天然气燃气锅炉烟气排放系数、SO₂、NO₂及颗粒物的产污系数如下：</p> <p>① 工业废气量</p> <p>工业废气量排放系数：$V=107753\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\text{-燃料}$。</p> <p>经计算，工业废气量产生量：862Nm³/h，206.9 万 Nm³/a。</p> <p>② 二氧化硫（SO₂）</p> <p>SO₂产污系数：0.02S 千克/万 m³-燃料</p> <p>根据《天然气》GB17820-2018，项目区采用二类天然气，天然气总硫（以硫计）≤100mg/m³，考虑最不利状态，含硫质量浓度以 100mg/m³ 计。</p> <p>经计算，SO₂ 产生量：0.016kg/h，0.038t/a，产生浓度：18.56mg/Nm³；</p> <p>③ 氮氧化物（NO_x）</p> <p>NO_x 产污系数：15.87kg/万 m³-燃料</p> <p>经计算，NO_x 产生量：0.13kg/h，0.31t/a，产生浓度：150.8mg/ Nm³；</p> <p>④ 颗粒物</p> <p>天然气是清洁能源，颗粒物产生量少。经查阅，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无颗粒物的相关产污系数。根据《实用环境保护数据大全》（湖北人民出版社 1999 年 4 月），天然气燃烧烟尘产生系数为 0.13kg/万 m³-燃料，项目天然气年用量为 19.2 万 m³/a，则项目废气中颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率和排放浓度为 0.001kg/h，1.2mg/m³。</p> <p>锅炉燃烧废气经 1 根排气筒排放，排放口编号为 DA001。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），“燃油、燃气锅炉烟囱高度不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200 米内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3 米以上。”</p> <p>项目建筑物均为一层，最高 7.5m。根据现场踏勘，项目 200m 范围内有云南温</p>
-------------	---

氏晶华食品有限公司年屠宰生猪 100 万头及年深加工 5000 吨肉制品项目，根据该项目环评报告书，该项目车间最高高度为 9m。因此，本项目燃气锅炉产生的烟气由管道收集后通过 1 根高度不低于 12m 的排气筒排放。

表 4-1 天然气锅炉污染物排放情况一览表

污染源名称	天然气锅炉废气		
锅炉燃料耗量	19.2 万 Nm ³ /a		
小时烟气量 (Nm ³ /h)	862		
年烟气量 (Nm ³ /a)	206.9 万		
年运行天数 (d/a)	300		
污染物种类	烟尘	SO ₂	NO _x
烟气温度 (°C)	150~250		
治理措施	无	无	无
处理效率 (%)	/	/	/
排放方式	经不低于 12m 高排气筒 DA001 排放		
排放速率 (kg/h)	0.001	0.016	0.13
排放量 (t/a)	0.002	0.038	0.31
排放浓度 (mg/m ³)	1.2	18.56	150.8
最高允许排放浓度	20	50	200
达标情况	达标	达标	达标

项目采用清洁燃料，锅炉废气污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉大气污染物排放标准的要求。对周围环境影响较小。

2) 烘干及燃烧机废气

项目烘干机采用燃烧机加热热风为热源干燥，燃烧机使用燃气为燃烧，废气进入热风，由烘干机配套引风机抽出，经旋风除尘收集物料，再经布袋除尘处理后一起通过 1 根 15m 排气筒排放。燃烧机无单独排气筒。

由于项目采用热风直接烘干，燃烧机废气进入烘干机，燃烧机无单独排气筒，废气统一通过烘干机排气筒排放。

① 烘干废气

项目猪血及猪肺采用热风烘干后，由引风机抽出进入旋风除尘设施收集物料，再经布袋除尘处理后一起通过 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。

项目烘干引风机设计风量为 42000m³/h，进入旋风除尘设施物料量 3230t/a，1346kg/h。旋风除尘设施收尘效率 80%。旋风除尘设施主要功能为产品物料收集，作为一种生产设备。经旋风除尘设施收集后粉尘产生量 269.2 kg/h 进入布袋除尘

器处理。布袋除尘器除尘效率 99%以上,按 99%计,则处理后颗粒物排放量 2.69kg/h。

② 燃烧机废气

本项目燃烧机采用天然气为燃料,功率为 1.3 兆 W/h,使用时间为 8h/d,300d/a。燃烧机耗气量为 80Nm³/h, 192000Nm³/a (19.2 万 Nm³/a)。

天然气为清洁能源,以轻质烃类化合物为主,天然气在燃烧过程会产生一定的燃气废气,废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。

燃烧机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数-燃气工业锅炉”产污系数如下:

二氧化硫(SO₂):

SO₂产污系数: 0.02S 千克/万 m³-燃料

根据《天然气》GB17820-2018,项目区采用二类天然气,天然气总硫(以硫计)≤100mg/m³,考虑最不利状态,含硫质量浓度以 100mg/m³计。

经计算,SO₂产生量: 0.016kg/h, 0.038t/a;

氮氧化物(NO_x):

NO_x产污系数: 15.87kg/万 m³-燃料

经计算,NO_x产生量: 0.13kg/h, 0.31t/a;

颗粒物:

天然气是清洁能源,颗粒物产生量少。经查阅,《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无颗粒物的相关产污系数。根据《实用环境保护数据大全》(湖北人民出版社 1999 年 4 月),天然气燃烧烟尘产生系数为 0.13kg/万 m³-燃料,项目天然气年用量为 19.2 万 m³/a,则项目废气中颗粒物排放量为 0.002t/a,排放速率和排放浓度为 0.001kg/h。

③总排气筒排放情况

燃烧机废气和热风一起进入烘干机,与烘干废气一起通过 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。

则两部分废气一起经 42000m³/h 引风机进入烘干机,因此总排气筒 DA002 排气风量为 42000m³/h。污染物产生量为上述两部分污染物之和,即:SO₂ 0.016kg/h, NO_x 0.31kg/h, 颗粒物 1346 kg/h。产生浓度为 SO₂ 0.38mg/m³, NO_x 7.4mg/m³, 颗

颗粒物 6410mg/m³。污染物排放量为：SO₂ 0.016kg/h, NO_x 0.13kg/h, 颗粒物 2.69kg/h。排放浓度为 SO₂ 0.38mg/m³, NO_x7.4mg/m³, 颗粒物 64mg/m³。

表 4-2 烘干及燃烧机污染物排放情况一览表

污染源名称	烘干及燃烧机废气		
小时废气量 (Nm ³ /h)	42000		
年废气量 (Nm ³ /a)	10080 万		
年运行天数 (d/a)	300		
污染物种类	SO ₂	NO _x	颗粒物
烟气温度 (°C)	80~90		
治理措施	无	无	布袋除尘器
处理效率 (%)	/	/	99
排放方式	经不低于 15m 高排气筒 DA002 排放		
排放速率 (kg/h)	0.016	0.13	2.69
排放量 (t/a)	0.038	0.31	6.46
排放浓度 (mg/m ³)	0.38	7.4	64
最高允许排放浓度	850	240	120
达标情况	达标	达标	达标

项目烘干机及燃烧机废气污染物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准的要求。对周围环境影响较小。

2) 异味

项目生产原料为有机物,加工过程中会产生一些气味,其本身不具毒性,但长期的气味影响会使人产生不快感,降低工作效率,严重会使人产生呕吐、恶心。本项目原料在加热过程会随水蒸汽散逸异味。通过生产车间的排气系统加强车间内气味的稀释扩散,预计厂界臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准限值,对周边环境影响较小。

此外,项目污水处理站在废水处理过程中也会产生异味,调节池、生化池加装盖板,并喷洒除臭剂减轻异味影响。项目周边扩散条件较好,周边无环境敏感点,采取措施后对周边环境影响不大。此外,项目厌氧处理过程会产生沼气,按项目废水浓度,沼气产生量约 12m³/h。沼气中主要含甲烷、CO 等,为易燃气体,应加强通风,防止易燃气体富积。

3、污染治理设施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节,除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他。项目生产废气(烘干粉尘)采用脉冲除

尘器处理，脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器。属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ492-2018）中颗粒物治理的适用技术；且根据分析，经脉冲除尘器处理后的生产废气（卸料粉尘、生产粉尘）能达标排放，因此，评价认为项目采取的生产废气治理措施可行。

2、废气监测计划

企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。建设单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业 一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）、《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-锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范》（HG1122-2020）中较严格的要求确定废气的监测点位、监测内容、监测频率及监测因子见表 4-3 所示：

表 4-3 废气监测计划及执行标准

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒出口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中相关标准
有组织	排气筒出口 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准
无组织	厂界	恶臭	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准

(二) 运营期废水环境影响和保护措施

1、废水产生情况

根据项目的水平衡得到本项目产生的废水主要分为生产废水和生活废水，其中生产废水主要为工艺废水、锅炉排水、设备及地面清洗废水。

2、废水处理措施

项目运营期间产生的废水主要为生活废水和生产废水，项目生产废水及生活废水收集后送项目自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准后，前期区域污水管网接通前用槽车送至城西污水处理厂处理，区域污水管网接通后排入城市下水道。

3、项目废水产生及排放情况

水量具体核算见本报告表二建设项目工程分析中水平衡。

(1) 生活废水

项目生活废水产生量为 180m³/a，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群等污染物。水质情况参考《城镇生活源产排污系数手册》表 4 中五类区，污染物产生浓度约为 COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L、总磷：6mg/L。产生量为：COD：0.07t/a、BOD₅：0.04t/a、SS：0.04t/a、氨氮：0.007t/a、总磷：0.001t/a。

(2) 生产废水

项目生产废水包括工艺废水、清洗废水、锅炉排水等，生产废水产生总量为 7110m³/a。主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等。参考《索纳克（广东）生物科技有限公司动物血液粉提取建设项目竣工环保验收监测报告表》，生产废水主要污染物浓度分别约为 COD：6000mg/L、BOD₅：4500mg/L、SS：1000mg/L、氨氮：500 mg/L、TP：25mg/L、TN：600mg/L。产生量为 COD：42.66t/a、BOD₅：32t/a、SS：7.11t/a、氨氮：3.56t/a、TP：0.18t/a、TN：4.27t/a。

合计项目污染物产生量为 COD：42.73t/a、BOD₅：32.04t/a、SS：7.15t/a、氨氮：3.567t/a、TP：0.181t/a、TN：4.27t/a。

3、废水处理措施可行性分析

(1) 废水处理设施

项目运营期间办公生活废水产生量为 0.6m³/d，生产废水的产生量为 23.7m³/d，废水总产生量为 24.3m³/d。项目拟在生产车间西侧建设一座污水处理站，处理规模 30m³/d，处理工艺采用物理+厌氧+二级生化工艺，废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准后，近期用槽车送至城西污水处理厂处理，远期市政污水管网接通后排入市政下水道。

项目废水处理工艺采用物理+厌氧+二级生化工艺，但目前尚未进行污水处理站具体设计。环评要求下一步应委托有资质单位进行规范设计，配套相应的调节池、清水池。由于项目处理后废水需外运，清水池需满足处理后废水临时储存要求。采用每日运输方式，清水池容积应不小于 30m³。此外，为防止污水处理站事故造成废水外排，还应设置事故应急池。项目发生事故后立即停产处理，事故应急池容积按 30m³ 进行设置。

(4) 废水处置措施的可行性分析

1) 项目废水特点

项目废水中的污染物以悬浮物、有机物和油脂为主，污染物浓度高，可生化性好，适宜采用“物理+厌氧+二级生化”的工艺路线进行处理。

2) 工艺可行性分析

项目采用屠宰产品为原料生产，参照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行性技术参照表”和《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）关于屠宰与肉类加工项目废水处理工艺提出可行技术和相关要求，项目生产的可行防治技术如下：

表 4-4 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术

废水类别	污染物控制指标	排放方式	排放监控位置	执行排放标准	可行技术	本项目治理措施	符合性
厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水（屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水等）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、磷酸盐	间接排放	废水总排放口	排入城镇污水集中处理设施；执行 GB13457 的三级限值	1) 预处理：粗(细)格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀。斜板或平流式隔油池；气浮。2) 生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及各类改型工艺。	1) 预处理：细格栅；混凝沉淀；平流式隔油池；气浮。2) 生化法处理：厌氧+好氧+深度处理	符合

项目所排放的废水主要由屠宰废料加工废水以及工人办公产生的生活污水组成，根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），项目工艺均属于本技术规范确定的“屠宰及肉类加工工业排污单位废水污染防治可行技术”。

(2) 项目废水进入城西污水处理厂可行性可靠性分析

项目建设地点为工业园区城西片区。沾益工业园区城西片区原仅有一座 400m³/d 污水处理站，处理规模不能满足城西片区发展需要。现已立项新建 3100m³/d（一期）处理规模污水处理厂 1 座，处理沾益工业园区城西片区工业生产废水和园区生活污水。污水处理厂采用“粗格栅+提升水池及泵房+细格栅+平流沉砂池+隔油

设备+调节池（包括事故池）+AAO 反应池+AO 反应池+二沉池+孢子转移一体机+反硝化滤池+臭氧催化氧化设备+紫外线消毒+清水池”处理工艺，出水水质中 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 等污染物排放满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求（TN≤10mg/L、粪大肠菌群≤1000 个/L）。SS 和动植物油满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，排入南盘江。

项目废水产生量 24.3m³/d，废水量满足城西污水处理厂处理余量要求。项目将自建污水处理厂，废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准符合城西污水处理厂接管水质要求。由于新建城西污水处理厂尚在建设中，项目尚不具备排水条件，需待新建城西污水处理厂建成投入正常运行后，项目方可投产。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目为简化管理项目，按《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ819-2017），中简化管理排污单位废水排放口中间接排放废水污染物最低监测频次要求，见表 4-5。

表 4-5 废水污染物最低监测频次

类型	监测对象	监测点	监测指标	监测频率	执行排放标准
一般排放口	废水	项目污水处理站出口	流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油	半年	达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准

（三）运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

项目主要噪声源为各类生产设备噪声。设备主要集中在生产区，位于厂区车间内，各生产设备噪声源强为 50-85dB，为非连续排放。项目设备主要噪声源源强见下表。噪声源强见表 4-16。

表 4-17 本项目主要产噪设备情况一览表（单位：dB（A））

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	生产车间	卧螺离心机	/	80	生产车间内合理布局（居中）、基础垫减振片、车间封闭建筑隔声	9.8	18.1	1	9.8	60.2	昼间	20	40.2	1m
2		破碎机	/	75		10.7	13.8	1	10.7	54.4			34.4	
3		猪血烘干机	/	80		49	25.7	1	3.7	68.6			48.6	
17	锅炉房	锅炉风机	/	85	设置于封闭空间内	7.1	27.5	1	1.3	82.7			62.7	

2、噪声预测

(1) 噪声预测模型

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，本项目为新建项目，以项目厂界噪声贡献值作为评价量。

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

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

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；

Dc —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。

预测点的 A 声级 $LA(r)$ 按下式计算：

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

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

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

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，评价取 0.02；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T —预测计算时段，S；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(2) 厂界预测结果及评价

项目 50m 范围无声环境敏感目标，仅对厂界噪声值进行预测，预测结果见表 4-16。

表 4-18 项目运营期厂界噪声预测值结果表

项目	离地高度 /m	噪声时 段	贡献值/ dB (A)	评价标准/ dB (A)	达标情 况
东侧厂界	1.2	昼间	40.2	65	达标
北侧厂界	1.2	昼间	34.4	65	达标
南侧厂界	1.2	昼间	48.6	65	达标
西侧厂界	1.2	昼间	62.7	65	达标

根据上述预测结果可知，项目运营期厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3、噪声防治措施

为减小项目运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

1) 从设备选型上，采用技术先进的低噪声机械设备机。另外对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

2) 对于风机类设备采取消声处理，高噪声生产设备做好机座减震，车间内利用隔音棉、双层中空设施措施使噪声能得到较大的衰减。锅炉房采用隔间密闭装置，安装减振垫，降低噪声影响。

3) 来往车辆噪声防治加强对机动车噪声污染管理工作。对机动车采取禁鸣喇叭，进出口设禁鸣标志；进入项目的车速不能超过 15km/h；尽量减少机动车频繁启动和怠速行驶；在道路两旁设置绿化带等。

综上，在采取上述噪声防治措施后，本项目产生噪声对周边环境的影响较小。

4、监测要求

本项目噪声监测计划根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中对排污单位的监测要求，制定监测计划。

表 4-19 噪声监测计划及监测要求

监测对象	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	东、南、西、北厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	每个季度监测一次	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。

(四) 运营期固废环境影响和保护措施

1、固体废物的产生及处置情况

本项目除尘设备收集粉尘作为产品外售，不产生固体废物，因此本项目固

体废物为生活垃圾、污水处理站污泥及危险废物。危险废物主要为废机油。

(1) 生活垃圾

项目工作人员数量为 25 人，生活垃圾的产生量按 1kg/d·人计算，则员工生活垃圾的产生量为 25kg/d，7.5t/a。生活垃圾主要成份为塑料袋、纸屑、织物、玻璃、金属及其它，无特殊有毒有害物质。生活垃圾使用垃圾收集桶统一收集后委托环卫部门定期清运及处置。

(2) 污水处理站污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生量按照 6.0t/万 t 废水处理量计算，则项目污泥产生量约为 4.4t/a，委托环卫部门处置。

(3) 危险废物

本项目运营过程中，在设备维护等过程中会产生废机油，废机油产生量为 0.015t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，分类编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。项目产生的废机油根据《危险废物贮存污染控制标准》分类收集，暂存在危险废物暂存间，交由有资质的单位进行清运处置。

本次环评提出根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，项目区建设 1 间危险废物暂存间，用于暂存项目产生的危险废物，项目危险废物暂存间的基本情况见下表所示。

表 4-21 项目危险废物产生情况统计表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危废暂存间	废机油	废矿物油与含矿物油废物 HW08	(900-249-08)	0.015	危废暂存间		桶装 /		1 年

2、固体废物环境管理

本项目拟在厂区北侧仓库新建 1 间面积为 9m³的危险废物暂存间用于暂存项目区产生的危险废物，项目危险的暂存及委托处置等必须满足《排污许可证

申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

1) 危废废物贮存管理总体要求：

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触；贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境；危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；危废暂存间、暂存容器和暂存包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

2) 危废暂存间污染控制要求：

①危险废物暂存地点，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废暂存间地面按照重点防渗区进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。定期委托有资质单位清运处置，并建立转移联单。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑤贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑦应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境

应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

采取上述处理措施后，本项目固体废物均得到了合理处置，固废处置率100%。项目固体废物对环境的影响较小。

（五）地下水及土壤防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本次项目属于 IV 类项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），可不开展地下水环境影响评价工作。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为 IV 类建设项目。本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

为防止废机油、未经处理的生产废水渗漏污染地下水及土壤，本次评价提出对厂区进行分区防渗处理，分区情况如下：

（1）重点防渗区：项目原料库、污水处理站、事故池及危废暂存间采取重点防渗处理，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

（2）一般防渗区：项目废水中不含重金属及持久性有机污染物，按导则要求，清水池采用一般防渗处理，采用单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的要求（防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能）。

（3）简单防渗：其他区域

厂内其他部分为地上式设备进行生产，采取简单防渗区，即采取地面一般硬化处理。

（六）环境风险分析

1、环境风险分析的目的

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的对环境潜在危险、有害的因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B《重点关注的危险物质及临界量》并结合企业具体情况，本项目不涉及附录 B 中的高浓度废水污染物，项目涉及的风险物质主要为废机油，项目区的废油液暂存于危废暂存间内，均定期委托有资质单位清运、处置，平均每半年清运 1 次，则项目区废机油的最大贮存量为 0.015t。项目区风险物质最大存在总量、其临界值及最大存在总量与临界量的比值见下表所示。

表 4-22 环境风险物质与临界量的比值结果

名称	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
油类物质	0.015	2500	0.000006
合计			0.000006<1

由上表可知项目存放的风险物质未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B 临界量， $Q < 1$ ，则环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），风险潜势为 I，不设评价等级，开展简单分析。

项目涉及风险物质理化性质如下表所示：

表 4-23 项目主要风险物质理化性质及危险特性表

序号	名称	理化性质	危险特性
1	矿物油	分子式为 $C_{5}H_{12}-C_{12}H_{2}$ ，分子量为 72-170，无色或淡黄色易挥发液体，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。引燃温度 $415\sim 530$ （℃），熔点：小于 -60 ℃，沸点为：	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方。急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头痛等。高浓度吸入出现中毒性脑病，引起意识突然丧失、反射性呼吸停止，可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。液体吸入呼吸道可引起吸入

		<p>40~200℃，密度 3.5（相对于空气），0.7~0.79（相对于水）；危险标记为易燃液体，低毒，爆炸极限（%）1.58-6.48。</p>	<p>性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征，植物神经功能症状类似精神分裂症、皮肤损害。</p>
<p>②风险源项识别</p> <p>通过对项目危险物质的识别结果，本项目风险事故类型主要有泄漏、火灾、爆炸。主要环境风险表现为废矿物油储罐的泄漏、火灾和爆炸事故。生产过程中危险物质的泄漏往往是火灾发生的前提，火灾与爆炸又可能成为泄漏的主要原因。</p> <p>③风险单元</p> <p>生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据本项目的特点，并结合项目涉及的危险物质，项目生产系统危险性主要为废矿物油的储存。</p> <p>④影响途径</p> <p>险物质向环境转移的途径主要为危险物质泄漏，向大气、水体、土壤转移。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。</p> <p>（2）环境风险分析</p> <p>本项目环境风险事故主要表现为物质储罐的泄漏、火灾和爆炸事故。</p> <p>①大气环境风险分析</p> <p>本项目油类物质发生泄漏事故后，一方面会有定量烃类物质挥发到空气中，可能造成空气中非甲烷总烃超标，另一方面作为人体吸入烃类物质会出现可乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可致死。此外，油类物质泄漏还可能应发火灾、爆炸事故，发生火灾爆炸事故情况下将产生的废气将对周边的大气环境造成影响。</p> <p>②地表水环境风险分析</p> <p>项目物质及污水发生泄漏后，可能会外溢至雨水沟，沿着地势进入地表水，造成水质污染和大量水生生物死亡。另外，项目发生火灾事故后，产生的</p>			

消防废水若处理不当，进入地表水环境中，会造成地表水污染事故。

③地下水环境风险分析

若项目防渗措施不到位，废液、污废水有可能渗入土壤，改变土壤酸碱度，影响植物生长，造成植物死亡；同时还会引起地下水的污染。

(3) 环境风险防范及应急措施

①风险防范管理措施

●危险废物应按类别分别放置在专门的收集容器内，分区分类在危废贮存库暂存，粘贴危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。配有专用容器，避免在取放过程中操作失误导致泄漏。

●各类危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。

●建设单位应编制建设项目环境风险应急预案，报环保部门批准后实施，并安排环境风险应急预案及风险污染处置演练，进行应急宣传、教育。

②环境风险应急措施

a. 废矿物油泄漏处置措施

废矿物油收集桶发生渗漏，应及时转移废矿物油到备用油桶，及时清除泄漏区内可能引起火灾的物品，同时投加沙土或锯末覆盖泄漏区，将吸附后的废物收集于容器内后，按规定作为危险废物交由资质单位回收处置。

b. 火灾事故

小型火灾时立刻用起火点附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点。大型火灾时应立刻开启消火栓降温，控制火势，等待救援；对厂区雨水排放口进行封堵，将消防废水采用水泵抽入厂区现有事故池（50m³储水罐）内暂存，待灭火工作结束后合理处置。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南烁坦生物科技有限公司动物饲料加工项目		
建设地点	(云南)省	(曲靖)市	高新技术产业开发区城西片区
地理坐标	(103 度 47 分 29.524 秒, 25 度 38 分 53.131 秒)		
主要危险物质分布	主要危险物质为在厂区贮存的 HW08 废矿物油。		
环境影响途径及	项目环境风险主要是 HW08 废矿物油储存不当造成污染等事故，具		

危害后果	有潜在事故风险，对大气、地表地下水和土壤等产生一定的影响。
风险防范措施要求	<p>危险废物暂存风险防范措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●危险废物应按类别分别放置在专门的收集容器内，分区分类在危废贮存库暂存，粘贴危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。配有专用储存废矿物油的容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致油类物质泄漏。 ●建设单位应编制建设项目环境风险应急预案，报环保部门批准后实施，并安排环境风险应急预案及风险污染处置演练。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目运营期厂内环境风险物质最大存在量：废矿物油 0.015t，$Q=0.000006 < 1$，评价工作等级为“简单分析”。</p> <p>主要风险类型是油类物质泄漏，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。泄漏或渗漏会导致地表水和对地下水的污染；火灾燃烧、爆炸时，产生的大量 CO、烟尘、SO₂ 和 NO₂ 等污染物会对周边居民点及大气环境产生影响，火灾或爆炸发生后清洗场地产生的含油废水不经处理排放还会对周边地表水和地下水环境造成影响。</p> <p>本项目应严格落实环评提出的风险防范措施和事故预案措施，降低突发环境风险事故发生概率，在发生突发环境风险事故时，确保能第一时间做出应急响应，保证区域环境影响北控制在最小程度。在落实好提出的风险防范措施和事故预案措施后，项目的环境风险水平及影响程度是可以接受的。</p>	
<p>6、环境风险结论</p> <p>本项目环境风险物质为废机油，可能发生的环境风险类型主要为废机油泄漏引发的次生反应。针对项目区潜在的环境风险事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产的安全，防止突发性环境事故发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，本次评价提出，项目建成投产前建设单位应根据相关要求委托有资质单位进行突发环境事件应急预案的编制，按照突发环境事件应急预案的要求配备完善相应的应急物资，定期组织厂区员工进行突发环境事件应急演练，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。</p> <p>（七）环保投资</p> <p>本项目总投资 400 万元人民币，环保投资 44.6 万元，占工程总投资的 11%，</p>	

具体环保投资明细见下表 4-25。

表 4-25 项目环保投资估算表

类型	措施说明	数量	金额 (万元)	备注	
运营期	声环境	风机消声、锅炉房隔声、减震基座等基础减震降噪措施	/	2	环评提出
	大气环境	锅炉燃烧废气的烟气管道+排气筒	1 套	1	环评提出
		烘干废气旋风+布袋除尘器+排气筒	1 套	28	设计提出
	水环境	污水处理站（规模 30m ³ /d）	1 个	10	设计提出
		事故池	1 个	0.5	环评提出
		清水池	1 个	0.5	环评提出
	固体废弃物	生活垃圾收集桶	若干	0.1	环评提出
		危险暂存间（9m ² ）	1 间	1.5	环评提出
	地下水及土壤防治	危废暂存间、污水处理站、事故池采取重点防渗处理（含在危废间投资中），清水池采取一般防渗处理	--	1	环评提出
	合计			44.6	/

（八）环境管理及竣工验收

1、与排污许可证制度衔接的要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）提出：

依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定、按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理，建设单位应根据《排污许可证申请与核发技术规范酒、农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）等技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

2、环境保护竣工验收

	<p>项目建成后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）中的有关规定，建设单位作为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，确保项目在运营期间必须全面落实各项环保对策及污染防治措施，严格执行污染防治设施和环境保护措施同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001(燃气锅炉废气排放口)	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	采用天然气为燃料，锅炉燃烧废气经过1根不低于12m高的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉标准
	DA002(烘干及燃烧机废气排放口)	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	采用天然气为燃料，废气经布袋除尘器处理后经过1根15m高的排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2和表4中二级标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	厂界	异味	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准中新扩改建厂界标准限值
地表水环境	污水处理站排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	建设一座处理规模不小于30m ³ /d的污水处理站及30m ³ 的清水池、30m ³ 事故应急池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A等级标准
声环境	生产设备	Leq(A)	风机消声、基础减震、厂房隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

<p>固体废物</p>	<p>项目区建设 1 间危险废物暂存间。生活垃圾及污水处理站污泥委托环卫部门定期清运及处置；废机油暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位定期清运及处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 重点防渗区：危废暂存间、污水处理站及事故池采取重点防渗处理，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度$\geq 6\text{m}$，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>(2) 一般防渗区：项目废水中不含重金属及持久性有机污染物，清水池采用一般防渗处理，采用单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的要求（防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能）。</p> <p>(3) 简单防渗：其他区域 厂内其他部分为地上式设备进行生产，采取简单防渗区，即采取地面一般硬化处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。且危废暂存间周边设置围堰，防止废机油泄漏外溢，定期对危废暂存间进行查看有无泄漏情况；</p> <p>②危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的各类危险废物采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交有资质单位集中处理。</p> <p>③按相关要求编制空发环境应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、竣工环境保护验收 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）</p>

文件，建设单位作为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。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，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。

2、排污许可

建设单位须按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，及时办理排污许证的相关手续。

3、排污口规范化设置

(1) 排污口立标

建设单位在严格进行环境管理的同时还应遵照国家对排污口规范的要求，在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单中有关规定，排放口图形标志见下表。

表 5-1 排污口图形标志一览表

排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物贮存、处置场警告图形符号
图形符号				

(2) 排污口管理

①根据排污口管理档案内容要求，项目运行期间应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案，并向如实向环保管理部门如实申报。

②排污口规范化设置的有关设施属于环境保护设施，建设单位应将其纳入本单位的设备管理中，并选派责任心强、有专业知识和技能的人员对排污口进行管理。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。项目实施后在采用各项污染防治措施的前提下，各项污染物能够做到达标排放；本项目的实施不会降低区域环境空气质量、水环境质量及声环境质量标准。该项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。从环境影响角度出发，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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废水	COD				0		0	0
	NH ₃ -N				0		0	0
	TN				0		0	0
	TP				0		0	0
	SS				0		0	0
废气	颗粒物				6.46		6.46	6.46
	SO ₂				0.076		0.076	0.076
	NO _x				0.62		0.62	0.62
一般工业 固体废物				4.4		4.4	4.4	
危险固废	废矿物油				0.015		0.015	0.015

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①