

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁铁岭牧原农牧有限公司
铁岭 2 场无害化处理扩建项目
建设单位（盖章）：辽宁铁岭牧原农牧有限公司
编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场无害化处理扩建项目		
项目代码	2503-211221-04-01-703609		
建设单位联系人	路晓飞	联系方式	18336610391
建设地点	铁岭市铁岭县腰堡镇荣家屯村西侧 500m 处辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场内		
地理坐标	东经 123°35'29.140", 北纬 42°11'50.410"		
国民经济行业类别	A0539 其他畜牧业及辅助性活动	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理
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）	铁岭县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	铁县发改备〔2025〕29 号
总投资（万元）	170	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	11.76	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有用地及仓库，占地 1000m ² ，无新增用地
专项评价设置情况	表1 专项评价设置情况		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	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	本项目不排放有毒有害污染物，不设置大气专项评价。
	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	本项目不涉及工业废水直接排放，亦不是污水集中处理厂项目，不设置地表水专项评价。
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质不超过临界量，不设置环境风险专项评价
	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	本项目不涉及，不需设置生态专项评价

		通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不是相关项目，不设置海洋专项评价
	土壤	土壤、声环境不开展专项评价	本项目不设置土壤专项评价
	声环境		本项目不设置声环境专项评价
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目500范围内无饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此不需设置地下水专项评价
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）。 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。 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。			
规划情况	《铁岭市国土空间总体规划（2021-2035年）》		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《铁岭市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目厂区规划为工业用地，见附图。		

其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目采用“高温化制法”对病死动物进行无害化处理，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中列出的鼓励类“一、农林牧渔业，14.现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）”和“四十二、环境保护与资源节约综合利用，3.城镇污水垃圾处理：城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，符合国家产业政策。 2、选址合理性分析 项目位于辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场院内，未新增用地。现有场区用地性质为设施农用地，用途为规模化畜牧养殖，详见附件。根据《铁岭市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目厂区规划为工业用地，见附图。本项目为畜牧养殖辅助性工程，建成后仅处理辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场内病死及病害动物。项目距离周边居民区敏感点较远。综合分析，项目厂址选择合理。 3、“三线一单”相符性分析 与《中共辽宁省委办公厅 辽宁省人民政府办公厅关于加强生态环境分区管控的实施意见》（2024 年 12 月 14 日）相符性分析 （1）生态保护红线 根据《铁岭市“三线一单”》，本项目不占用生态保护红线。 （2）环境质量底线 根据《铁岭市生态环境质量报告书 2023》，各监测指标均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准限值要求。因此，本项目所在区域为达标区。 本项目采取成熟的污染防治措施，废气满足相应的排放标准限值，且排放量较小，不改变区域环境质量目标。项目生产废水经辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场已建设污水处理设施（黑膜厌氧池进行厌氧发酵）处理后，最终还田施肥，符合相关排放标准要求。 （3）资源利用上线
---------	--

本项目不属于“两高”项目，符合能源分区管控相关要求。本项目用水全部来源于厂区地下水井，公司已取得取水证。建成运行后通过内部管理、设备选型、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目的水、电等资源利用符合本区域的资源利用上限要求。

本项目也不在铁岭市土地资源重点管控区内。

（4）生态环境准入清单

2024 年 12 月 4 日，铁岭市生态环境局印发了《铁岭市生态环境分区管控动态更新成果》。辽宁省“三线一单”数据应用系统 <https://hjxt.lnsthj.cn/#/login> 查询结果，本项目所在位置属重点管控区，管控单元名称为铁岭县水环境工业污染重点管控区大气环境布局敏感重点管控区，管控单元代码为 ZH21122120021。



图 1 三线一单环境管控单元查询图

本项目与铁岭市普适性准入清单、铁岭县普适性准入清单和铁岭县水环境工业污染重点管控区大气环境布局敏感重点管控区准入清单相符性分析见表 2。

表2 铁岭市普适性准入清单			
管控类别	清单编制要求	准入要求	符合性
空间布局约束	禁止开发建设的活动	1、禁止发展大型炼化一体化项目，严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目； 2、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 3、到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，乡镇根据实际情况建设满足其供热规模的锅炉； 4、依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动； 5、铁岭市及各区县人民政府应当依法对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。	符合 1、本项目不属于相关项目 2、本项目排放总量控制指标的污染物，申请总量指标后符合要求 3、本项目不设燃煤锅炉 4、本项目不位于保护区内， 5、不涉及严重污染大气环境的工艺、设备和产品。
	限制开发建设的活动	1、跟踪执行最新的国家《产业结构调整指导目录》和《辽宁省政府核准的投资项目目录》； 2、控制高能耗、高排放项目； 3、严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； 4、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策；	符合 1、本项目符合名录要求， 2、不属于高耗能、高排放项目， 3、不属于相关行业， 4、本项目排放总量控制指标的污染物，申请总量指标后符合要求，
	不符合空间布局的要求	1、对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例； 2、饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量；二级保护区除准保护区内禁止的活动外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口，禁止建设畜禽养殖场、养殖小区，禁止在耕地、林地上施用高毒、高残留农药，禁止使用含磷洗涤用品，禁止堆放、贮存危险化学品、工业固体废弃物和其他有毒有害废弃物，禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；城市水源地一级保护区内除准保护区、二级保护区内禁止的活动外，禁止新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止向水体排放污染物，禁止从事网箱养殖、种植农作物，禁止使用化肥、农	1、本项目不涉及。 2、本项目不涉及水源保护区。 3、本项目不属于相关行业。 4、本项目不位于水源保护区上游、城市上风向，距居民集中区、医院、学校具有缓冲距离。 5、本项目不属于相关行业。 6、本项目不属于相关行业。

			药，禁止开展畜禽养殖、旅游、游泳、垂钓、清洗衣物或者其他可能污染饮用水水体的活动，禁止采石、挖砂、取土，不得设置与供水无关的码头，禁止停靠船舶，禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物，禁止设置油库，禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动； 3、主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造； 4、水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离； 5、推进企业向工业集聚区集中，新建企业原则上均应建在工业集聚区；石化化工业、医药制造业、制浆造纸业，原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉 VOCs 排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。 6、辽河干流及一级支流沿岸，开展重点行业企业的空间分布优化，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	
		生态保 护红线	1、规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 2、加强有限人为活动管理。生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地审批的，在报批农用地转用、土地征收时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。 3、有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。 4、禁止城镇化和工业化活动，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁矿产资源开发活动，严禁大规模农业开发，严禁房地产开发，严禁印染、	本项目选址不涉 及生态红线

		制革、造纸、石化、化工、医药、非金属、黑色金属和有色金属等制造业活动，禁止车站以及危险品仓储活动等，禁止《环境保护综合名录(2021年版)》所列“高污染、高环境风险”以及《环境污染强制责任保险管理办法》所列环境高风险生产经营活动； 5、公益林禁止进行商业性采伐，允许以保护、培育为目的的抚育和更新性质的采伐。特种用途林中的名胜古迹和革命纪念地的林木、自然保护区的森林，严禁采伐； 6、勘查、开采矿藏和修建道路、水利、电力、通讯等工程建设确需占用或者征收、征用生态公益林地的，用地单位应当依法征得行政主管部门审核同意； 7、限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动；禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物；禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦；全面实施天然林保护工程，增强区域水土保持能力。	
	水源涵养与水土保持一般生态空间	1、一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为，二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。严格控制勘查、开采矿藏和工程建设征收、征用、占用国家级公益林地。除国务院有关部门和省级人民政府批准的基础设施建设项目外，不得征收、征用、占用一级国家级公益林地。经批准征收、征用、占用的国家级公益林地，由国家林业局进行审核汇总并相应核减国家级公益林总量，财政部根据国家林业局审核结果相应核减下一年度中央财政森林生态效益补偿基金。 2、禁止在下列区域从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动：（一）容易发生水土流失的沟壑边坡、沟头上部及山脊地带；（二）水库库区周边地带；（三）严重沙化区；（四）崩塌、滑坡危险区及泥石流易发区；（五）重大基础设施管理和保护范围；（六）法律、法规规定的其他禁止区域。所列区域的具体范围，由市、县人民政府划定并公告。 3、禁止新开展矿产资源开发活动（石油天然气、水气矿产除外），破坏河岸线活动大规模农业开发活动（如开荒），纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业，房地产开发，客（货）运车站、港口、机场建设，火力发电、核能发电活动，以及危险品仓储，现有相关法规规定的“高污染、高环境风险”产品生产以及环境污染强制责任保险相关管理所涉及的环境高风险生产等经营活动；	本项目选址不涉及水源涵养与水土保持一般生态空间

			4、实施水土流失的预防监督和水土保持生态修复工程，营造水土保持林，限制陡坡垦殖和超载过牧，对水土保持林进行抚育更新；在林区采伐林木的，采伐方案中应当有水土保持措施。 5、加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、草地、湿地等生态系统，对水源涵养林进行抚育更新。 6、辽北漫川漫岗区以保持土壤功能、防止黑土资源流失为主，采取保护现有林草资源、改变耕作方式、控制沟道侵蚀等措施。	
		防风固沙一般生态空间	1、禁止在国家级公益林地开垦、采石、采沙、取土，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设征收、征用、占用国家级公益林地。除国务院有关部门和省级人民政府批准的基础设施建设项目外，不得征收、征用、占用一级国家级公益林地。经批准征收、征用、占用的国家级公益林地，由国家林业局进行审核汇总并相应核减国家级公益林总量，财政部根据国家林业局审核结果相应核减下一年度中央财政森林生态效益补偿基金。 2、禁止新开展矿产资源开发活动（石油天然气、水气矿产除外），破坏河岸线活动大规模农业开发活动（如开荒），纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业，房地产开发，客（货）运车站、港口、机场建设，火力发电、核能发电活动，以及危险品仓储，现有相关法规规定的“高污染、高环境风险”产品生产以及环境污染强制责任保险相关管理所涉及的环境高风险生产等经营活动； 3、积极实施防沙治沙等生态治理工程，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	本项目不涉及防风固沙一般生态空间
		自然保护区	1、禁止在自然保护区内进行放牧、狩猎、开垦、烧荒、开矿、采石等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外 2、禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的地方人民政府予以妥善安置。 3、禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。从事前款活动的单位和个人，应当将其活动成果的	本项目选址不涉及自然保护区

		副本提交自然保护区管理机构。 4、在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。在自然保护区组织参观、旅游活动的，应当严格按照前款规定的方案进行，并加强管理；进入自然保护区参观、旅游的单位和个人，应当服从自然保护区管理机构的管理。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。 5、在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。	
	湿地公园	1、禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 2、应当加强对国家重点保护野生动植物集中分布湿地的保护。任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鸟、捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。开展观鸟、科学研究以及科普活动等应当保持安全距离，避免影响鸟类正常觅食和繁殖。在重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要栖息地应当实施保护措施。经依法批准在洄游通道建闸、筑坝，可能对水生生物洄游产生影响的，建设单位应当建造过鱼设施或者采取其他补救措施。禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。 3、应当加强对河流、湖泊范围内湿地的管理和保护，因地制宜采取水系连通、清淤疏浚、水源涵养与水土保持等治理修复措施，严格控制河流源头和蓄滞洪区、水土流失严重区等区域的湿地开发利用活动，减轻对湿地及其生物多样性的不利影响。 4、禁止开（围）垦填埋或者排干湿地、截断湿地	本项目选址不涉及湿地公园

			水源、挖沙、采矿、倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； 5、禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动； 6、禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物； 7、禁止引入外来物种，禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。	
		森林公园	1、严格保护国家级自然公园内的森林、草原、湿地、荒漠、水域、生物等珍贵自然资源。在国家级自然公园内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。 2、禁止擅自在国家级自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电站等不符合管控要求的开发活动。禁止违规侵占国家级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。 3、国家级自然公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（一）自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。（二）符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。（三）符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。（四）法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。 4、禁止毁坏林地、林木进行开垦、采石、采砂、挖土和以营利为目的采撷枯枝落叶破坏土壤覆盖层。禁止在新植未成林地、幼林地、特种用途林内和封山育林区内砍柴、放牧、放蚕。禁止扒剥活树皮、挖掘活树根。进入有林地区采集种子、药材和山货野果，必须保护好森林资源。未经批准禁止进入林区以营利为目的采集、收购树枝、树叶和珍贵树木种子。不得擅自移动、损坏林业标志和林区工程设施。林区内列为国家保护的野生动物，禁止猎捕；因特殊需要猎捕的，按照国家有关法规办理。	本项目选址不涉及森林公园
		地质公园	1、任何单位和个人不得在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，不得在保护区范围内采集标本和化石。 2、不得在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施；对已建成并可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。 3、采矿权人在矿山生产过程中或者在停办和关闭矿山前，应当根据矿山地质环境保护与土地复垦方案，履行下列矿山地质环境治理和恢复义务：（一）	本项目选址不涉及地质公园

			整修被损坏的道路、建筑、地面设施，达到安全、可利用状态；（二）整治被破坏的土地，达到种植、养殖或者其他可供利用的状态；（三）整修露天采矿场的边坡、断面并恢复植被，消除安全隐患，达到与周围环境相协调；（四）采取有效技术措施，使地下井巷、采空区达到安全状态；（五）依法处理矿山开采废弃物；（六）解决因采矿导致的地下水水位下降所造成的群众饮水问题；（七）法律、法规规定的其他矿山地质环境治理和恢复义务。	
		风景名胜区	1、在风景名胜区内禁止进行下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾。 2、任何单位或个人不得侵占风景名胜区。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。 3、风景名胜区的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。 3、严禁在风景名胜区内毁林、垦荒、狩猎、放牧、挖土、埋坟、凿石、取砂以及其他伤损植被的行为和污染环境； 4、严禁发生一切易引起火灾的行为； 5、按规划进行建设的项目，不得破坏风景区景观特色和生态环境，其布局、高度、体量、造型和色彩等，必须与景观和环境相协调。 6、在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。	本项目选址不涉及风景名胜区
		生态控制区	1、应保留原貌、强化生态保护和生态建设，以维护国土生态环境安全为主，区内天然林、生态公益林、连片湿地、骨干河流水面、基本草原等自然区域应限制开发建设，限制不符合区域功能定位的开发建设活动。防止对水体等生态敏感区的破坏和污染，加强饮用水水源地保护区的生态建设，积极营造和保护水源涵养林；加强低效林地改造，加大临时占用和灾毁林地的修复力度。	本项目选址不涉及生态控制区
		饮用水水源保护区	1、在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 2、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；设置排污口；从事畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、	符合 本项目选址不涉及饮用水水源保护区

		垂钓活动；新增农业种植和经济林；法律、法规规定的其他可能污染一级保护区内饮用水水体的活动。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 3、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；设置排污口；处置城镇生活垃圾；设置易溶性、有毒有害废弃物暂存或者转运站，以及化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；未采取防渗漏措施设置生活垃圾转运站；法律、法规规定的其他可能污染二级保护区内饮用水水体的活动。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 4、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；设置易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；新设商业性探矿权、采矿权（不含探转采）；破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关植被的活动；法律、法规规定的其他可能污染准保护区内饮用水水体的活动。已建成的对水体污染严重的建设项目，由省、市、县人民政府组织制定迁出方案并逐步实施。	
污染物排放管控	允许排放量要求	1、新建和扩建的城镇污水处理厂出水水质全部执行一级 A 标准，修复改造雨污混接、错接、淤积堵塞、破损渗漏等问题管网，实现全市所有市区、县城、重点乡镇污水截污纳管和污水处理设施全覆盖；2025 年底前，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%以上，市区、县城、重点乡镇污水处理率分别达到 95%、90%、75%以上，污泥无害化处置率超过 90%； 2、组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治；对依托城镇污水处理设施处理园区工业废水的 9 个工业集聚区进行全面评估，不适宜接入城镇污水处理设施的另行专项治理；持续推进工业园区企业明管化改造，持续推进雨污分流监督管理；2025 年底前，对可能影响园区废水集中处理设施正常运行的冶金、电镀、化工、造纸、印染、原料药制造等企业，建设独立的废水预处理设施，严格监控企业特征污染物纳管浓度； 3、完善农村污水收集处理设施，统筹推进县域农村生活污水治理，因地制宜建设分散污水处理设施，有序实现农村生活污水梯次治理，2025 年年底前，全市农村生活污水治理率达到 25%；加强规模以下畜禽养殖污染治理，组织畜禽散养密集区对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理，2025 年年底	符合 1、本项目不涉及 2、本项目不涉及 3、本项目现有工程畜禽养殖废水经处理后，进行农田施肥，达标排放。 4、本项目排放总量控制指标的污染物，申请总量指标后符合要求， 5、本项目施工期严格管理，采取措施后施工扬尘符合标准要求 6、本项目不属于重点行业 7、本项目不设置燃煤锅炉

环境 风险 防控		前，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，畜禽养殖规模化率达到 50%以上，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。实施农田化肥减量增效行动，主要粮食作物化学农药使用强度力争比“十三五”期间降低 5%； 4、各项污染物排放总量指标控制在环境容量以下，如有剩余可作为全市排污权统一调配； 5、针对主要行业确定污染物管控标准：施工场地扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》，燃煤电厂执行辽宁省地方标准《辽宁省燃煤电厂大气污染物排放标准》，工业涂装工序执行辽宁省地方标准《辽宁省工业涂装工序大气污染物排放标准》； 6、强化源头结构调整，推动新建涉挥发性有机物排放的重点工业企业进入园区，实行区域内排放等量削减替代，化工、工业涂装、包装印刷、橡胶和塑料制品等重点行业实行总量替代。按重点行业挥发性有机物整治要求具体执行； 7、强化工业散煤整治，加快建立 10 吨/小时及以下燃煤锅炉长效监管机制，定期开展跟踪检查，坚决依法查处违规新建燃煤锅炉等行为，实现燃煤小锅炉管理的严格化、规范化、长效化； 8、推进钢铁、水泥行业企业超低排放改造。	8、本项目不是相关行业
	现有源提标升级改造的要求	1、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，需采取防渗漏等措施，防止地下水污染； 2、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物； 3、禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； 4、存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； 5、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。	符合 1、本项目不是相关行业 2、本项目严格管理各类废物，合理处置，不随意排放 3、本项目不排放相关废物 4、本项目不涉及相关设施 5、本项目选址不涉及相关区域
	联防联控要求	1、严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；建立农用地土壤环境质量档案，对未受污染的农用地实行优先保护，建立考核办法和奖惩机制，确保其质量不下降，面积不减少； 2、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业； 3、依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能； 4、科学确定畜禽养殖规模，合理优化养殖布局，加强禁养、限养区环境监管；将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模	符合 1、本项目不涉及相关行业 2、本项目不是相关行业 3、本项目严格按照国家制定的行业标准淘汰电池 4、本项目现有工程属畜禽养殖项目，已取得排

			养殖场实施排污许可制度； 5、强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，加强园区企业纳管废水达标监测，强化企业特征污染物监控管理； 6、深入实施排污口排查溯源，在辽河干流及一级支流组织开展深入排查，建立入河排污口台账； 7、持续推进县级及以上水源地保护区规范化建设，不断完善农村生活污水及垃圾收集处理体系，严禁污染物排入地表和地下水体，减少道路穿越，建设穿越道路安全隔离及应急处置设施；完成县级及以上水源地一级保护区防护隔离设施建设，强化二级保护区内农村生活污水、垃圾收集转运及农业种植退水水质监管； 8、强化县级及以上水源地一级、二级保护区风险防范设施建设，建立风险源清单，开展市级、县级和乡镇级(千吨万人)饮用水水源地风险源排查和整治，加强监测、监控和应急能力建设； 9、依据科学划定的禁（限）烧区域，禁烧区内严格实行秸秆和垃圾全面禁烧，限烧区内严格控制焚烧时段。加大秸秆资源综合利用力度，从源头减少秸秆焚烧量； 10、加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放，推进养殖业、种植业大气氨减排； 11、建设用地变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	污许可证。 5、本项目不涉及 6、本项目不设排污口 7、本项目不涉及 8、本项目不涉及 9、本项目不涉及燃烧秸秆 10、本项目现有工程为畜禽养殖业，采用高产低排放良种 11、本项目不涉及
	资源开发效率要求	水资源利用效率要求	1、加强流域水量统一调度，实行水资源消耗总量和强度双控，严格用水总量指标管理； 2、严格水资源用途管制，在水资源紧缺和水资源过度开发利用地区，压减高耗水产业规模，发展节水型产业； 3、开展新一轮地下水超采区划定工作，统筹考虑地下水资源利用情况以及地质环境条件等因素，划定地下水禁、限采区。	符合 1、本项目不涉及 2、本项目不涉及 3、本项目已取得取水证，合理使用地下水。
		能源利用效率要求	1、到 2025 年，铁岭市单位地区生产总值能源消耗指标较 2020 年降低 14.5%，单位地区生产总值二氧化碳排放指标较 2020 年降低 18%，非化石能源占能源消费总量比重指标达到 13.7%左右； 2、严格执行《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6 号），严格规范全市范围内“高耗能、高排放”项目（“两高”项目）行政审批；通过电、天然气替代等措施，有效减少煤炭消耗，严格控制增量，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格落实产能置换要求；加强存量治理，坚持“增气减	符合 1、本项目不涉及。 2、本项目不涉及。 3、本项目不是“两高”项目 4、本项目不是相关行业 5、本项目符合节能审查相关要求

			煤”同步，以此替代煤炭；推动电代煤，今后新增电力主要是清洁能源发电；持续优化交通运输结构，提升电动化和清洁化的水平。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足主要污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4、严格管控高耗能、高排放、低水平的项目建设。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格控制新建扩建钢铁、水泥、石化、有色、电解铝等高耗能项目，实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，新建项目综合能源消费在1万吨标煤以上的实行能耗减量替代； 5、新建、改建和扩建的固定资产投资项目单位产品（产值）能耗、煤耗严格落实辽宁省公共机构节能管理办法，辽宁省固定资产投资项目节能审查实施办法、电力需求侧管理办法等。	求
		土地资源利用要求	加强规划区划和建设项目布局论证，根据土地等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平；将建设用地土地环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土地利用规划要求。地方各级自然资源等部门在编制国土空间总体规划、详细规划、专项规划等相关规划时，合理确定土地用途。	符合 1、本项目选址符合国土空间规划要求
		高污染燃料禁燃区要求	1、推进铁岭电厂为主城区供热； 2、禁止不符合规定的高污染燃料燃烧设施，禁止销售、使用高污染燃料； 3、积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源。	符合 本项目使用天然气。

表3 铁岭市铁岭县普适性准入清单

维度	清单编制要求	准入要求	备注
空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、提高清洁取暖比重，不能通过清洁取暖替代散烧煤取暖的，重点利用“洁净型煤+环保炊具”的模式替代散烧煤取暖。	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、本项目使用燃料为天然气，不使用煤
	限制开发建设的活动要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求。	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。

		不符合空间布局的要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业； 3、禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心保护区和国家级水产种质资源保护区核心区等重点生态功能区开展水产养殖； 4、禁止在行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖； 5、禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖； 6、法律法规规定的其他禁止水产养殖的区域。	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、本项目不涉及相关行业 3、本项目不涉及相关保护区 4、本项目不设计相关区域 5、本项目不属于水产养殖业 6、本项目不属于水产养殖业
	污染物排放管控	允许排放量要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、2035 年，柴河水库功能区达标率 100%； 3、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。	1、本项目符合辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、本项目不涉及 3、本项目不排放重金属污染物
		现有源提标升级改造的要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、凡河、柴河和辽河等水污染严重地区，严格控制高耗水、高污染行业发展； 3、对柴河水库出口至东大桥入辽河口段河道进行综合整治，对柴河的污染河段以及城区污染河湖实施截污提质、清淤疏浚、滩地封育、造林绿化等系统工程； 4、开展凡河流域农村环境综合整治，开展保护性耕作项目，持续推动农药化肥减量；加大凡河沿河畜禽养殖管控工作力度，完善养殖户粪污处理设施建设，建立常态化管控机制； 5、对乡镇污水处理设施进行完善改造； 6、实施铁岭县农业面源整治。	1、本项目满足辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及。 4、本项目不涉及。 5、本项目不涉及。 6、本项目不涉及。
	环境风险防控	联防联控要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求； 2、现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电或清洁能源； 3、实施新增燃煤总量控制制度，全县燃煤总量零增长，进一步提高原煤入洗率。	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、本项目不在供热管网覆盖内 3、本项目不使用煤
	资源利用	水资源利用效率要求	执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求。 推广农业节水技术，完成铁岭县凡河灌区节水配套改造。 推动完善柴河水库水量调度方案，合理安	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、本项目不涉及

效率		排闸坝下泄水量和泄流时段，柴河水库坝下控制断面全年生态基流为 1.0m³/s，2025 年年底前，凡河达到生态水量目标要求；严控凡河等重点河流新建橡胶坝，逐步减少橡胶坝数量。	
	能源利用效率要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求。	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。
	高污染燃料禁燃区要求	1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求。	1、本项目符合辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。

表 4 管控单元准入清单		
环境管控单元编号	ZH21122120021	相符性分析
环境管控单元名称	铁岭县水环境工业污染重点管控区 大气环境布局敏感重点管控区	/
行政区	铁岭县新台子镇、腰堡镇	/
管控单元分类	重点管控单元	/
空间布局约束	1、除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，应尽量避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 2、开展城乡集中供热试点，鼓励秸秆打捆成型技术推广生物质燃料集中供热，推进乡镇散煤替代。	1、本项目不属于大规模排放大气污染物的项目。 2、本项目不涉及
污染物排放管控	1、启动铁岭县万泉河水环境治理，对河道进行治理、对管网进行完善，对城市生活污水进一步收集。	1、本项目不涉及
环境风险防控	1、符合铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。	1、本项目符合铁岭市和铁岭县普适性一般要求。
资源开发效率要求	1、优化农村能源供给结构，加快风能、太阳能、生物质能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用，有序推进农村清洁取暖。	1、本项目符合铁岭市和铁岭县普适性一般要求。

项目符合相关准入清单内的要求，满足《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》管控区要求。

综合分析，本项目符合“三线一单”要求。

4、与相关规范符合性分析

4.1、与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》（2022 年农业部令 8 号）选址条件符合性分析见

表 5。

表 5 与《动物防疫条件审查办法》选址条件符合性分析

农业部令2022年第8号	本项目	符合性
第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件： （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	本项目位于辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场院内，500m范围内无动物诊疗场所、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所。 本项目厂址周围设有围墙，人、车分离，设有人员单独出入口、更衣消毒室，项目建成后仅处理铁岭二场院内病死动物。 本项目配有动物防疫技术人员。 本项目设有污水处理设施、废气处理设施。	符合
第十条 动物和动物产品无害化处理场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件： （一）无害化处理区内设置无害化处理间、冷库； （二）配备与其处理规模相适应的病死动物和病害动物产品的无害化处理设施设备，符合农业农村部规定条件的专用运输车辆，以及相关病原检测设备，或者委托有资质的单位开展检测； （三）建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。	本项目设置独立的无害化处理间。项目建成后仅处理铁岭二场院内病死动物。公司配备相关病原检测设备。	符合

4.2、与《病死及病害动物无害化处理技术规范》相符性分析

本项目处理工艺属于《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中提到的“高温化制法”，工艺上符合技术规范要求。其他符合性分析详见表 6。

表 6 与《病死及病害动物无害化处理技术规范》相符性分析

农医发〔2017〕25号	本项目	符合性
4.2高温化制法 适用对象同4.2.1不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。其他适用对象同4.1.1。	本项目仅处理不属于《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中“确认为患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物”以外的其他疫病的染疫动物（本项目	符合

			仅处理病死猪及分娩废物)	
		可视情况对病死及病害动物和相关动物产品进行破碎等预处理。处理物或破碎产物体积(长×宽×高)≤125cm ³ (5cm×5cm×5cm)。	本项目进行破碎预处理	符合
		向容器内输入油脂,容器夹层经导热油或其他介质加热。	本项目采用燃气锅炉提供蒸汽。	符合
		将病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物输送入容器内,与油脂混合。常压状态下,维持容器内部温度≥180℃,持续时间≥2.5h(具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定)。	本项目破碎预处理后的物料由螺旋输送进入化制机,常压状态下,维持容器内部温度≥130℃,持续时间≥2.5h	符合
		加热产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。	本项目废气经喷淋系统处理后15m高排气筒排放	符合
		加热产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。	本项目残渣经压榨后作为有机肥原料外售	符合
		操作注意事项同4.2.2.2应使用合理的污水处理系统,有效去除有机物、氨氮,达到GB8978要求。	本项目污水处理工艺采用黑膜厌氧池进行厌氧发酵能有效去除有机物、氨氮,最终进行还田处理。	符合
	5.1 包装	包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。	本项目2场内病死猪使用密闭、防水、防渗、防破损、防腐蚀的裹尸袋,数量满足日最大处理能力要求。使用后的一次性包装材料进行销毁处理,可循环使用的使用后清洗消毒。	符合
		包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。		
		包装后应进行密封。		
		使用后,一次性包装材料应做销毁处理,可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。		
	5.2 暂存	采用冷冻或冷藏方式进行暂存,防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物物品腐败。	本项目仅处理铁岭2场内病死猪,可做到及时处置,无需暂存。	符合
		暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗,易于清洗和消毒。		
		暂存场所应设置明显警示标识。		
		应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。		
	5.3 转运	可选择符合GB19217条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料,并采取防渗措施。	本项目采用密闭式防渗漏、防腐蚀的专用厢式运输车进行病死猪运输,并设置标识。进出厂区车辆及相关工具进行清洗、消毒。	符合
		专用转运车辆应加施明显标识,并加装车载定位系统,记录转运时间和路径等信息。		
		车辆驶离暂存、养殖等场所前,应对车轮及车厢外部进行消毒。		

	转运车辆应尽量避免进入人口密集区																		
	若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。																		
	卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。																		
4.3、与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析 本项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022 年农业部令 3 号）选址条件符合性分析见表 7。 表 7 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">2022年农业部令3号</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">第二章 收集</td><td>第十三条 专业从事病死畜禽和病害畜禽产品收集的单位和个人，应当配备专用运输车辆，并向承运人所在地县级人民政府农业农村主管部门备案。备案时应当通过农业农村部指定的信息系统提交车辆所有权人的营业执照、运输车辆行驶证、运输车辆照片。</td><td rowspan="3">本项目采用专用的密闭式防渗漏、防腐蚀的专用厢式运输车进行病死畜禽运输，项目仅处理铁岭2场内病死猪。每次拉运完动物尸体均进行消毒处理</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十四条 病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十五条 运输病死畜禽和病害畜禽产品的单位和个人，应当遵守下列规定： （一）及时对车辆、相关工具及作业环境进行消毒； （二）作业过程中如发生渗漏，应当妥善处理后再继续运输； （三）做好人员防护和消毒。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第三章 无害化</td><td>第十七条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。 病死畜禽无害化处理场的设计处理能力应当高于日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量，专用运输车辆数量和运载能力应当与区域内畜禽养殖情况相适应。</td><td>本项目为辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭2场内配套工程，仅处理铁岭2场内病死猪及分娩废物，设计能力7t/批次，配备专用运</td><td>符合</td></tr> </table>				2022年农业部令3号		本项目	符合性	第二章 收集	第十三条 专业从事病死畜禽和病害畜禽产品收集的单位和个人，应当配备专用运输车辆，并向承运人所在地县级人民政府农业农村主管部门备案。备案时应当通过农业农村部指定的信息系统提交车辆所有权人的营业执照、运输车辆行驶证、运输车辆照片。	本项目采用专用的密闭式防渗漏、防腐蚀的专用厢式运输车进行病死畜禽运输，项目仅处理铁岭2场内病死猪。每次拉运完动物尸体均进行消毒处理	符合	第十四条 病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。	符合	第十五条 运输病死畜禽和病害畜禽产品的单位和个人，应当遵守下列规定： （一）及时对车辆、相关工具及作业环境进行消毒； （二）作业过程中如发生渗漏，应当妥善处理后再继续运输； （三）做好人员防护和消毒。	符合	第三章 无害化	第十七条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。 病死畜禽无害化处理场的设计处理能力应当高于日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量，专用运输车辆数量和运载能力应当与区域内畜禽养殖情况相适应。	本项目为辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭2场内配套工程，仅处理铁岭2场内病死猪及分娩废物，设计能力7t/批次，配备专用运	符合
2022年农业部令3号		本项目	符合性																
第二章 收集	第十三条 专业从事病死畜禽和病害畜禽产品收集的单位和个人，应当配备专用运输车辆，并向承运人所在地县级人民政府农业农村主管部门备案。备案时应当通过农业农村部指定的信息系统提交车辆所有权人的营业执照、运输车辆行驶证、运输车辆照片。	本项目采用专用的密闭式防渗漏、防腐蚀的专用厢式运输车进行病死畜禽运输，项目仅处理铁岭2场内病死猪。每次拉运完动物尸体均进行消毒处理	符合																
	第十四条 病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。		符合																
	第十五条 运输病死畜禽和病害畜禽产品的单位和个人，应当遵守下列规定： （一）及时对车辆、相关工具及作业环境进行消毒； （二）作业过程中如发生渗漏，应当妥善处理后再继续运输； （三）做好人员防护和消毒。		符合																
第三章 无害化	第十七条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。 病死畜禽无害化处理场的设计处理能力应当高于日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量，专用运输车辆数量和运载能力应当与区域内畜禽养殖情况相适应。	本项目为辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭2场内配套工程，仅处理铁岭2场内病死猪及分娩废物，设计能力7t/批次，配备专用运	符合																

处理		输车，满足本厂病死猪处理												
	第二十三条 病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点、病死畜禽无害化处理场应当配备专门人员负责管理。 从事病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理的人员，应当具备相关专业技能，掌握必要的安全防护知识。	本项目配有专职动物防疫技术人员。	符合											
	第二十四条 鼓励在符合国家有关法律法规规定的情况下，对病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理产物进行资源化利用。 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所销售无害化处理产物的，应当严控无害化处理产物流向，查验购买方资质并留存相关材料，签订销售合同。	本项目无害化处理的副产品包括粗油脂及肉骨渣，产品均进行外售	符合											
	第二十五条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理应当符合安全生产、环境保护等相关法律法规和标准规范要求，接受有关主管部门监管。 病死畜禽无害化处理场处理本办法第三条之外的病死动物和病害动物产品的，应当要求委托方提供无特殊风险物质的证明。	本项目处理工艺属于《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中提到的“高温化制法”，工艺上符合技术规范要求。 本项目建成后病死猪无害化处理将接受有关主管部门监管。	符合											
4.4、与《国务院〈关于建立病死猪无害化处理机制的意见〉》相符性分析 本项目与《国务院〈关于建立病死猪无害化处理机制的意见〉》（国办发〔2014〕47号）条件符合性分析见表8。 表8 与《国务院〈关于建立病死猪无害化处理机制的意见〉》相符性分析 <table> <tr> <th>政策及规范</th><th>相关政策及规范（摘录）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》</td><td>二、强化生产经营者主体责任 鼓励大型养殖场、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施。</td><td>项目设立病死猪无害化处置间。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>四、加强无害化处理体系建设 处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术。支持研究新型、高效、环保无害化处理技术和装备。</td><td>项目采用新型、高效、环保的高温化制无害化处理技术和装备，做到资源化再利用。</td><td>符合</td></tr> </table> 4.5、与《农业部〈建立病死猪无害化处理长效机制试点方案〉》相符性分析 本项目与《农业部〈建立病死猪无害化处理长效机制试点方案〉》（农医发〔2013〕31				政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性	国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》	二、强化生产经营者主体责任 鼓励大型养殖场、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施。	项目设立病死猪无害化处置间。	符合	四、加强无害化处理体系建设 处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术。支持研究新型、高效、环保无害化处理技术和装备。	项目采用新型、高效、环保的高温化制无害化处理技术和装备，做到资源化再利用。	符合
政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性											
国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》	二、强化生产经营者主体责任 鼓励大型养殖场、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施。	项目设立病死猪无害化处置间。	符合											
	四、加强无害化处理体系建设 处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术。支持研究新型、高效、环保无害化处理技术和装备。	项目采用新型、高效、环保的高温化制无害化处理技术和装备，做到资源化再利用。	符合											

号) 条件符合性分析见表 9。

表 9 与《农业部〈建立病死猪无害化处理长效机制试点方案〉》相符性分析

政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性
农业部《建立病死猪无害化处理长效机制试点方案》	（三）因地制宜选择适宜的无害化处理方式。目前，病死猪无害化处理主要包括深埋、焚烧、高温高压化制以及生物发酵等四种方法。各地应因地制宜，选择适合各自情况的处理方式。从总体情况看，一是对病死猪应就近进行无害化处理；二是应考虑最大程度降低成本、节约资源以及各种无害化处理方法的优缺点等因素选择无害化处理方式；三是对发生一类动物疫病以及炭疽、结核等重点动物疫病死亡的猪必须实施工厂化焚烧处理。	项目选取高温化制处理方法，对铁岭二场产生的病死猪处理，处理病死动物类型满足要求，既降低成本又减少风险。	符合

4.6、与《中华人民共和国动物防疫法》相符性分析

本项目与《中华人民共和国动物防疫法》（2021）条件符合性分析见表 10。

表 10 与《中华人民共和国动物防疫法》相符性分析

政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性
国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》	第五十七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。	本项目在原有项目场地内，采用高温化制法对病死猪进行无害化处理。	符合

4.7、与《畜禽规范养殖污染防治条例》相符性分析

本项目与《畜禽规范养殖污染防治条例》（国务院令 643 号）条件符合性分析见表 11。

表 11 与《畜禽规范养殖污染防治条例》相符性分析

政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性
《畜禽规范养殖污染防治条	三、综合利用与治理 （二十一）染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废	本项目将病死猪进行高温化制无害化处理。	符合

例》	弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。										
4.8、与《辽宁省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》相符性分析 本项目与《辽宁省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（辽政办发〔2015〕36号）条件符合性分析见表12。 表12 与《辽宁省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》相符性分析 <table> <tr> <th>政策及规范</th><th>相关政策及规范（摘录）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》</td><td>三、推进病死畜禽无害化处理体系建设。各市、县（市、区）要加强病死畜禽无害化处理体系建设，因地制宜，建立以病死畜禽高温发酵法或化制法无害化处理、无害化处理物资源化利用为主。处理中心应使用高温发酵法或化制法，实现病死畜禽无害化处理物资源化利用，并以企业化运作为主，开展无害化处理物的资源化利用工作。</td><td>本项目在原有项目场地内，采用高温化制法对病死猪进行无害化处理。实现病死畜禽无害化处理物的资源化利用，并以企业化运作为主，开展无害化处理物的资源化利用工作。</td><td>符合</td></tr> </table>				政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性	国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》	三、推进病死畜禽无害化处理体系建设。各市、县（市、区）要加强病死畜禽无害化处理体系建设，因地制宜，建立以病死畜禽高温发酵法或化制法无害化处理、无害化处理物资源化利用为主。处理中心应使用高温发酵法或化制法，实现病死畜禽无害化处理物资源化利用，并以企业化运作为主，开展无害化处理物的资源化利用工作。	本项目在原有项目场地内，采用高温化制法对病死猪进行无害化处理。实现病死畜禽无害化处理物的资源化利用，并以企业化运作为主，开展无害化处理物的资源化利用工作。	符合
政策及规范	相关政策及规范（摘录）	本项目情况	符合性								
国务院《关于建立病死猪无害化处理机制的意见》	三、推进病死畜禽无害化处理体系建设。各市、县（市、区）要加强病死畜禽无害化处理体系建设，因地制宜，建立以病死畜禽高温发酵法或化制法无害化处理、无害化处理物资源化利用为主。处理中心应使用高温发酵法或化制法，实现病死畜禽无害化处理物资源化利用，并以企业化运作为主，开展无害化处理物的资源化利用工作。	本项目在原有项目场地内，采用高温化制法对病死猪进行无害化处理。实现病死畜禽无害化处理物的资源化利用，并以企业化运作为主，开展无害化处理物的资源化利用工作。	符合								
5、环境管理政策相符性分析 分析《辽宁省“十四五”生态环境保护规划的通知》《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》《铁岭市深入打好污染防治攻坚战实施方案》《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》《“十四五”噪声污染防治行动计划》相符性情况，如下。 表13 项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表 <table> <tr> <th>编号</th><th>分析内容</th><th>本项目情况</th><th>分析结果</th></tr> <tr> <td>第一条</td><td> 一、坚持高质量引领、推动绿色低碳发展 1、完善绿色发展机制：建立生态环境分区管控机制，健全完善宏观环境政策，健全生态保护补偿机制，建立健全生态产品价值实现机制。 2、统筹推进区域绿色协调发展。 3、加快绿色低碳转型升级：深入优化调整产业结构，加快优化调整能源结构，持续优化调整交通运输结 </td><td>项目符合三线一单中相关要求</td><td>符合</td></tr> </table>				编号	分析内容	本项目情况	分析结果	第一条	一、坚持高质量引领、推动绿色低碳发展 1、完善绿色发展机制：建立生态环境分区管控机制，健全完善宏观环境政策，健全生态保护补偿机制，建立健全生态产品价值实现机制。 2、统筹推进区域绿色协调发展。 3、加快绿色低碳转型升级：深入优化调整产业结构，加快优化调整能源结构，持续优化调整交通运输结	项目符合三线一单中相关要求	符合
编号	分析内容	本项目情况	分析结果								
第一条	一、坚持高质量引领、推动绿色低碳发展 1、完善绿色发展机制：建立生态环境分区管控机制，健全完善宏观环境政策，健全生态保护补偿机制，建立健全生态产品价值实现机制。 2、统筹推进区域绿色协调发展。 3、加快绿色低碳转型升级：深入优化调整产业结构，加快优化调整能源结构，持续优化调整交通运输结	项目符合三线一单中相关要求	符合								

		构，科学优化调整农业投入结构，促进绿色低碳生产方式转型。		
	第二条	二、积极应对气候变化，控制温室气体排放 面向碳达峰目标、碳中和愿景，制定碳排放达峰行动方案，以协同增效为着力点，控制能源、工业、交通、建筑等领域二氧化碳排放，倡导低碳生活，统筹推进应对气候变化与环境治理、生态保护修复，碳排放强度持续下降，有效控制温室气体排放。	本项目不属于钢铁、水泥、电解铝、石化、化工、煤化工等行业。	符合
	第三条	三、深入打好蓝天保卫战，提升环境空气质量 1、推进城市大气环境质量达标及持续改善，区域协同开展 PM _{2.5} 和 O ₃ 污染防治。 2、完善区域大气污染综合治理体系，加强重污染天气应对，实现大气环境立体监管。 3、强化燃煤锅炉整治和散煤污染治理，实施重点行业 NO _x 等污染物深度治理，大力推进重点行业 VOCs 治理，深化移动源污染防治，强化扬尘综合治理和秸秆禁烧管控，加强其他涉气污染治理，强化噪声污染治理	本项目配备大气污染物处理措施，噪声控制措施，可稳定达标排放。	符合
	第四条	四、深入打好碧水保卫战，巩固提升水生态环境质量 以水生态环境质量持续改善为核心，统筹水资源利用、水生态保护和环境水污染治理，污染减排与生态扩容两手发力，“保好水”“治差水”，推进河流水系连通，开展“美丽河湖”保护与建设，努力实现“清水绿岸、鱼翔浅底”。	项目污水处理工艺采用黑膜厌氧池进行厌氧发酵能有效去除有机物、氨氮，最终进行还田处理。	符合
	第五条	五、强化陆海统筹、推进美丽海洋建设	本项目不涉及	符合
	第六条	六、深入打好净土保卫战，提升土壤和农村环境质量 坚持源头预防、分类管理、分区施策，严格农用地和建设用地环境风险管控。开展地下水环境状况调查评估、风险防控、保护修复。深入推进农业农村环境整治，建设生态宜居美丽乡村。	本项目严格按照导则要求设置分区防渗，对地下水和土壤污染较小。	符合
	第七条	七、加强生态监管、夯实生态安全基底 坚持保护优先，实施山水林田湖草沙系统治理，以创建辽河国家公园为重点，加强自然保护地建设，强化生物多样性保护，恢复提升生态系统服务功能。	本项目不涉及	符合
	第八条	八、强化风险防控，保障环境安全 坚持源头防控和系统管理，强化危险废物、重金属、尾矿和高风险化学品环境风险管控，加强核与辐射污染防治，构建“事前、事中、事后”全过程、多层次生态环境风险防范和应急体系。	项目涉及危险废物，利用原有危险废物贮存点，委托有资质单位转运处置。	符合

表 14 项目与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表				
编号	分析内容	本项目情况	分析结果	
1	强化“三线一单”生态环境分区管控的约束和政策引领，应用于相关专项规划编制、产业政策制定、城镇建设、资源开发、建设项目选址、执法监管等方面，健全完善“三线一单”分区管控、规划环评审查和建设项目环评审批联动机制。严格落实“三线一单”实施方案，依法依规推行规划环评清单式管理，实现重点产业园区规划环评全覆盖。	本项目符合铁岭市“三线一单”管控单元要求。	符合	
2	完善细颗粒物和臭氧重污染天气预警应急的启动、响应和解除工作机制。2025 年底前，全市重度及以上污染天数比率控制在 0.7% 以内，基本消除重污染天气。	本项目燃气锅炉服从铁岭市重污染天气预案管理措施。	符合	
3	强化施工工地管理，要实施“六个百分百”扬尘管控措施，即施工工地周边百分百围挡洒水、物料堆放百分百覆盖、出入车辆百分百冲洗、施工现场地面百分百硬化、土方开挖百分百湿法作业、渣土车辆百分百密闭运输。新建工地每个出入口要安装视频监控设备，2022 年底前现有在建工地完成出入口视频监控安装。城区主要街道两侧和其他人流量较大的路段、广场、车站四周建筑工地应设置围挡，并设有喷淋降尘系统。道路施工要坚持分段推进、分时挖掘、交通错峰原则，采取沥青填补等方法及时回填开挖路面。2022 年底前，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。	本项目施工期严格按照相关要求执行。	符合	
表 15 与“铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）”符合性分析				
序号	重点任务	分析内容	本项目情况	分析结果
1	调整产业结构和提高能源利用率	推进清洁取暖；抓好煤层气产供销体系建设；加快农村电网升级改造；加快发展清洁能源和新能源；优化产业布局；提高能源利用效率。	本项目厂房不涉及供热取暖。	符合
2	实施燃煤污染治理	控制煤炭消费总量；深入实施燃煤锅炉治理；加快替代散烧煤供暖。	本项目不使用煤炭	符合
3	深入推进工业污染治理	严控“两高”行业产能；深入开展“散乱污”企业整治；持续推进工业污染源全面达标排放；推进重点行业污染治理升级改造；开展园区综合整治；推进实行特别排放限值；开展工业炉窑治理专项行动；强化重点污染源自动监控体系建设；大力培育绿色环保产业。	本项目不属于“两高”行业，不属于落后产能、过剩产能行业。	符合
4	大力发展城市绿色交通	改善货运结构；完善城市交通服务体系；加强油品质量管理；加强移动源污染防治；加强非道路移动机械污染防治；实施超标排放车辆全治理工程。	本项目进出厂运输均依托社会专业运输力量，运输车辆使用合格的	符合

			汽油、柴油，不使用超标车辆。	
5	深入治理扬尘污染	加强城市扬尘综合治理；推进露天矿山综合整治。	本项目不涉及。	符合
6	加强秸秆综合管控和氨排放控制	深入推进农作物秸秆综合利用；加强秸秆焚烧综合管控；控制农业氨源排放。	本项目不涉及。	符合
7	积极有效应对重污染天气	夯实应急减排措施；实施大气污染联防联控。	本项目服从大气污染联防联控措施。	符合
8	大力整治挥发性有机物（VOCs）污染	深化工业挥发性有机物（VOCs）治理；强化居民生活、餐饮业油烟污染排放治理；强化汽修行业污染排放治理；开展生活垃圾收集站和城市污水处理厂恶臭治理。	本项目排放 VOCs 废气，配备相应的大气污染物处理措施，可稳定达标排放。	符合
表 16 与“《铁岭市深入打好污染防治攻坚战实施方案》”符合性分析				
序号	分析内容		本项目情况	分析结果
1	开展大气重污染区域整治。以“禁、限、控”为抓手，同步推进各县（市）区开展城市建成区和中心城镇的大气环境综合整治。		本项目不在城市建成区和中心城镇区域，不涉及本条	符合
2	推进挥发性有机物污染治理。以化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销为重点，加强 VOC 源头、过程、末端全流程治理，完成挥发性有机物污染防治任务。		本项目排放 VOC 废气，根据要求进行收集、末端治理，大量削减本项目 VOC 排放量，符合方案要求	符合
3	强化重点涉气企业监管力度。加强供暖、电力、水泥、化工、岩棉行业的检查频次，依法查处超标排放企业。		本项目不属于重点涉气企业，不涉及本条	符合
4	积极应对重污染天气。扩大控排企业范围，将全市 685 家涉气企业纳入管控清单，制定减排“一厂一策”，适时启动重污染天气预警，全力“消峰保良”，力争将重污染天气比例控制在 0.7% 以内。		本项目按全市重污染天气减排政策进行管理	符合
5	大力开展秸秆禁烧管控。按照《铁岭市秸秆禁烧与综合利用工作方案》，通过落实县、乡、村三级管控体系、实施多部门联防联控、强化网格化监管、推进秸秆离田、建设秸秆焚烧视频监控系统等手段，确保全域、全时段秸秆禁烧。		本项目不涉及本条	符合
6	强化机动车尾气污染防治。组织生态环境部门、公安交管部门、交通运输部门定期开展联合路检，依法查处超标排放车辆。充分利用尾气遥感设备和黑烟车抓拍系统，对超标排放车辆进行排查。推进淘汰国Ⅲ及以下排放标准柴油货车。		本项目不涉及本条	符合
7	积极推进以煤改电、煤改气为重点的清洁取暖工程。		本项目不涉及本条	符合
8	强化城市精细化管理。加强道路清扫，控制道路扬尘。加强建筑施工工地监管，落实“六个百分		本项目不涉及本条	符合

		百”要求。倡导文明祭祀，落实重点时段鞭炮禁售、禁放。		
	9	健全“三水”统筹治理体系。一是建立水资源刚性约束制度，实施流域生态环境资源承载能力预警。二是统筹建立水资源、水环境和水生态监测评价体系。三是编制实施铁岭市重点流域水生态环境保护规划，对市域内河流实施差异化治理。	本项目不涉及本条	符合
	10	积极推进入河排污口监督管理。一是组织开展排查，建立入河排污口台账。二是实施分类整治，2021 年底前，完成辽河干流排污口整治工作；2025 年年底前，完成全流域入河排污口整治。三是开展排污口信息监管平台和入河排放口管理平台建设，包括基础信息系统、监测数据汇总评价系统、超标预警系统、整治情况调度系统，对入河排污口的实时监测，实现监控全覆盖、排污口状态全展现、企业监管全周期、应急响应全联动的立体管控目标。	项目污水处理工艺采用黑膜厌氧池进行厌氧发酵能有效去除有机物、氨氮，最终进行还田处理。	符合
	11	强化工业园区水污染防治。推进省级以上工业集聚区水污染治理工作，对依托城镇污水处理设施的工业集聚区进行全面评估，强化企业特征污染物监控管理，对可能影响园区废水集中处理设施正常运行的冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等企业，建设独立的废水预处理设施，严格监控企业特征污染物纳管浓度。	项目污水处理工艺采用黑膜厌氧池进行厌氧发酵能有效去除有机物、氨氮，最终进行还田处理。	符合
	12	加强饮用水水源保护。完成县级以上集中式饮用水水源一级保护区防护隔离设施及警示标志建设，巩固提升水源地风险防控能力及应急处置能力建设，全面开展饮用水水源达标治理及保护区风险源巡查管控工作，确保水源水质安全达标。加强农村饮用水水源地保护，完成乡镇级集中式饮用水水源地保护区划定及标志设立，并开展环境问题排查整治，全面保障饮用水水源安全。	本项目不涉及饮用水水源准保护区内	符合
	13	强化农业农村污染防治。一是完善农村污水收集处理设施。结合铁岭市实际，尊重农民生活习惯，以农村改厕为主，以农村生活污水分类就地处理或资源化利用为导向，因地制宜建设分散污水处理设施。二是实施农村环境综合整治。2025 年年底前，全市完成农村环境综合整治的行政村比例达到 30%。三是强化农业面源污染监管。严格畜禽养殖环境监管执法，依法开展环境影响评价，规范执行畜禽规模养殖场排污许可制度。	本项目不涉及本条	符合
	14	加强水环境突发性风险防范。加强环境风险受体识别和风险管控。完成全市环境风险“热点”区域名录制定和应急预案编制工作。	本项目不涉及本条	符合

表 17 项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8 号）符合性

分析一览表

要求内容	本项目情况	分析结果
2.推动能源清洁低碳转型。优化能源供给结构，适度超前布局风电和太阳能发电，安全稳妥发展核电，加快抽水蓄能电站建设，发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。到 2025 年，全省非化石能源发电装机容量达到 4260 万千瓦，占发电装机容量比例达到 50.9%；风电光伏装机容量力争达到 3700 万千瓦以上；红沿河二期工程新增装机容量 224 万千瓦，全省核电装机容量力争达到 672 万千瓦。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。稳妥推进天然气气化工程，按照“以气定改”“先立后破”原则，在具备条件的地区推进居民煤改气，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。加快调整能源消费结构，提升电能占终端能源消费比重。	本项目不涉及。	符合
1.着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦细颗粒物(PM _{2.5})污染，以秋冬季(10 月至次年 3 月)为重点时段，强化区域协作机制，坚持精准应对、科学应对、依法应对，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，实施大气减污降碳协同增效等“四大行动”。到 2025 年，全省重度及以上污染天数比率控制在 0.7% 以内。 实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。在空气质量未达标的城市城中村、城乡结合部，因地制宜推进供暖清洁化，有序开展农村地区散煤替代工作。 实施重污染天气联合应对行动。完善重污染天气气象要素监测能力，提升污染过程预报及分析水平。	本项目燃气锅炉服从铁岭市重污染天气预案管理措施。	符合
2.着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排。	本项目排放 VOCs 按要求配置废气收集处理装置。	符合
4.加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。	本项目施工期仅为设备安装，施工废气排放较小。本项目施工期和营运期采取有效的噪声控制措施，达标排放	符合
1.持续打好辽河流域综合治理攻坚战。以水生态环境持续改善为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，污染减排与生态扩容两手发力，推动河流水系连通，统筹实施水润辽宁工程，合理调配水资源，逐步恢复水体生态基流，实施入河排污口整治等“四大行动”。 实施入河排污口整治行动。继续开展入河排污口溯源整治。	本项目污水处理工艺采用黑膜厌氧池进行厌氧发酵能有效去除有机物、氨氮，最终进行还田处理	符合

	实施城镇污水处理提质增效行动。加快城镇生活污水收集管网建设、更新修复、雨污分流改造。对进水生化需氧量浓度低于100毫克/升的城市污水处理厂服务片区，实施收集管网系统化整治。			
	6.严控环境安全风险。组织“一废一库一品”(危险废物、尾矿库、化学品)、涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估。纳入名录的企业依法编制应急预案，并报生态环境部门备案。加强应急物资储备和应急救援专家、监测队伍建设，定期组织开展突发环境事件应急演练。	本项目危险废物利用厂内原有危废暂存点存储。本项目营运期编制突发环境事件应急预案，并在生态环境部门备案。	符合	
表 18 与“《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气（2023）1号）”符合性分析				
序号	重点任务	分析内容	本项目情况	分析结果
1	（八）严格工业噪声管理	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。	本项目产噪设备全部加设减震降噪措施。	符合
2	（九）实施重点企业监管	推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。	本项目环评通过审批后，严格按照工业噪声排污许可要求进行申报	符合
综上分析，本项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划的通知》《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》《铁岭市深入打好污染防治攻坚战实施方案》《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》和《“十四五”噪声污染防治行动计划》中相关规定。				
6、建设项目环境可行性分析				
综上与相关文件的符合性分析，本项目初步判断具备环境可行性。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1 建设内容及规模 项目背景：辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场位于铁岭市铁岭县腰堡镇荣家屯村和东小河村。厂区占地 838 亩，包括生活区、生产区和治污区，设计日常存栏怀孕猪 8100 头、哺乳猪 1900 头、保育猪 34600 头、育肥猪 65400 头、后备 2100 头，达到年存栏母猪 1 万头，年出栏商品猪 20 万头规模。现有工程厂区北侧设置 2 间无害化处理车间，分别设置 1 台无害化处理设备，其中 1 台为 2t/批次“高温降解”处理设备，1 台为 2t/批次“高温化制”处理设备。 “高温降解”处理设备需采用发酵工序，每批次生产时间为 24h，处理时间过长，处理能力不足。项目实际运行过程中发现，2t/批次处理设备难以满足偶发的处理需求。因此，本工程拟拆除 1 台为 2t/批次“高温降解”处理设备，改扩建为 1 台为 7t/批次“高温化制”处理设备，保留原有 1 台为 2t/批次“高温化制”处理设备作为备用。7t/批次“高温化制”处理设备需配套建设 1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，该锅炉也可作为备用 2t/批次“高温化制”处理设备的热源。因此，拆除备用 2t/批次“高温化制”处理设备配套导热油炉，以降低环境风险。本次工程仅为无害化车间的改扩建，养殖场养殖规模无变化。 项目名称：辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场无害化处理扩建项目 建设单位：辽宁铁岭牧原农牧有限公司 建设地点：辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场无害化处理区。厂区中心坐标为东经 123°35'29.140"，北纬 42°11'50.410"。 建设性质：改扩建 项目投资：总投资为 170 万元，环保投资为 20 万元，环保投资所占比例为 11.76%。 占地面积：本项目总占地面积为 1000m²，现有不新增。 生产班制：年生产 365 天，每天生产 8 小时，夜间不生产。 生产规模：本项目建成后，拆除现有高温降解设备（1 台 2t/批次），在无害化处理区现有仓库内设置 1 台 7t/批次的高温化制机，现有的 1 台 2t/批次的高温化制机作为备用，不与 7t/批次高温化制机同时使用。最大处理动物尸体量为 2555t/a，年产生粗油脂 255t/a、有机肥残渣（骨肉渣）511t/a。 建设内容：将原有辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场西北侧无害化处理区已建设仓库进行扩建后进行本项目建设。配套新建锅炉房一座内设一般固废区，用于暂存废离子交换树
------	---

脂。拆除厂内现有高温降解设备（1台2t/批次），增设1台7t/批次的高温化制机，同时厂内现用的1台2t/批次的高温化制机作为备用，7t/批次的高温化制机热源采用1台2吨燃气锅炉提供。厂内配套建设废气处理设施，高温化制及油渣分离废气采用“碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋”及15m高排气筒高空排放，燃气锅炉采用低氮燃烧技术并配套建设8m高排气筒。本项目的建设内容见表19。

表19 项目建设内容

项目	主要组成内容	备注
主体工程	1号无害化处理厂房,建筑面积576m ² ,一层钢结构,20m×28.8m×4m,内设1套7t/批次的高温化制生产线 2号无害化处理厂房,建筑面积160m ² ,一层钢结构,16m×10m×4m,内设1套2t/批次的高温化制生产线,作为备用	1套7t/批次的高温化制生产线为新建,1号无害化处理厂房(现有库房为448m ² 利旧,在此基础上扩建128m ²);2号无害化处理厂房及备用的2t/批次的高温化制生产线均为厂内现有设施
辅助工程	锅炉房:建筑面积48m ² ,砖混结构,6m×8m×8m,内设1台2t/h燃气锅炉,配套建设离子交换树脂锅炉软化水系统。	新建
储运工程	运输:配套病死畜禽专用运输车	依托现有
	天然气储存:厂内配置一台30m ³ LNG储罐,最大储量为80%,位于锅炉房南侧。	新建
	储油罐:2座,容积均为30m ³ ,位于无害化处理区内北侧,罐区设置围堰,占地面积为32m ² ,罐区围堰内进行防渗处理。	新建
	冷库:70m ² ,位于1号无害化处理车间内,以满足牲畜突发大规模死亡时的临时贮存需要。	新建
拆除工程	拆除原有1台2t/批次“高温降解”处理设备;拆除原有电导热油炉。	/
公用工程	供水:依托园区内供水系统,取自地下水,已取得取水证	依托现有供水系统
	排水:项目设备清洗废水、车辆冲洗废水、软化水系统废水、地面冲洗废水、污蒸汽冷凝水及喷淋废水均进入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统处理,污水处理系统包括黑膜厌氧池3个(48000m ³)、黑膜储存池2个(248896m ³),采用厌氧发酵工艺处理后,产生的沼液、沼渣配套农田施肥。实现废水综合利用,不外排。	依托现有水处理系统
	供电:依托场区现有,场区现有供电由腰堡镇供给	依托现有供电系统
	供热:生产过程无害化处理间无供暖需求;生产过程用热由燃气锅炉提供	新建

环保工程	废气：燃气锅炉采用低氮燃烧技术，并配置 8m 高排气筒。 无害化处理过程均在封闭设备中进行，恶臭气体及非甲烷总烃废气由密闭管道负压收集，经“碱喷淋塔+水喷淋塔+柠檬酸喷淋塔”处理后由 15m 高排气筒高空排放。本项目设置三座喷淋塔，每座喷淋塔配套液池容积均为 7m ³ 。	新建
	排水：项目设备清洗废水、车辆冲洗废水、软化水系统废水、地面冲洗废水、污蒸汽冷凝水及喷淋废水均进入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统处理，污水处理系统包括黑膜厌氧池 3 个（48000m ³ ）、黑膜储存池 2 个（248896m ³ ），采用“厌氧发酵工艺处理后，产生的沼液、沼渣配套农田施肥实现废水综合利用，不外排。	依托现有水处理系统
	固废：废离子交换树脂暂存在一般固体废物暂存区，定期由废树脂再生企业回收处理；骨肉渣储存在无害化厂房内一般固废贮存区；危废：暂存在厂区内现有危废暂存点，定期由有危废资质的单位进行回收处置。	一般固体废物暂存区为新建，危废暂存点依托现有
	噪声：设备安装基础减振，风机安装隔声装置。	新建
	地下水防渗：油罐周围设置围堰并进行防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	新建
	风险防控：燃气自动报警器； 产品罐区设置围堰，32m ³ ，4m×8m×1m；	新建
	风险防控：50m ³ 事故池，位于备用 2t/批次无害化车间	利旧

改扩建后，全场建设内容变化情况如下

表 20 改扩建后，全场建设内容变化情况

项目	原有建设内容	本次改扩建内容	改扩建后全场建设内容
主体工程	保育舍：长 32.8m、宽 8.12m，每舍 266.336m ² ，72 栋，总面积 19176.192m ² ； 育肥舍：长 37.1m、宽 14m，每舍 519.4m ² ，118 栋，总面积 61289.2m ² ； 怀孕舍：长 35.7m、宽 16.8m，每舍 599.76m ² ，48 栋，总面积 28788.48m ² ； 哺乳舍：长 29.6m、宽 15m，每舍 444m ² ，40 栋，总面积 17760m ² ； 后备舍：长 32.27m、宽 14m，每舍 451.78m ² ，6 栋，总面积 2713.2m ² ； 待配舍：长 32.3m、宽 14m，每舍 452.2m ² ，8 栋，总面积	1 号无害化处理厂房，建筑面积 576m ² ，一层钢结构，20m×28.8m×4m，内设 1 套 7t/批次的高温化制生产线 2 号无害化处理厂房，建筑面积 160m ² ，一层钢结构，16m×10m×4m，内设 1 套 2t/批次的高温化制生产线，作为备用	保育舍：长 32.8m、宽 8.12m，每舍 266.336m ² ，72 栋，总面积 19176.192m ² ； 育肥舍：长 37.1m、宽 14m，每舍 519.4m ² ，118 栋，总面积 61289.2m ² ； 怀孕舍：长 35.7m、宽 16.8m，每舍 599.76m ² ，48 栋，总面积 28788.48m ² ； 哺乳舍：长 29.6m、宽 15m，每舍 444m ² ，40 栋，总面积 17760m ² ； 后备舍：长 32.27m、宽 14m，每舍 451.78m ² ，6 栋，总面积 2713.2m ² ； 待配舍：长 32.3m、宽 14m，每舍 452.2m ² ，8 栋，总面积

		3617.6m²; 隔离舍: 长 32.3m、宽 14m, 每舍 452.2m², 8 栋, 总面积 3617.6m²; 清洗烘干房: 长 26m、宽 23m, 每舍 598m², 2 栋, 总面积 1196m²; 病死猪处理车间: 长 24m、宽 20m, 1 栋, 总面积 480m²; 生产规模: 存栏怀孕猪 8100 头、哺乳猪 1900 头、保育猪 34600 头、育肥猪 65400 头、后备 2100 头, 达到年存栏母猪 1 万头, 年出栏商品猪 20 万头规模。		3617.6m²; 隔离舍: 长 32.3m、宽 14m, 每舍 452.2m², 8 栋, 总面积 3617.6m²; 清洗烘干房: 长 26m、宽 23m, 每舍 598m², 2 栋, 总面积 1196m²; 1 号无害化处理厂房, 建筑面积 576m², 一层钢结构, 20m×28.8m×4m, 内设 1 套 7t/批次的高温化制生产线 2 号无害化处理厂房, 建筑面积 160m², 一层钢结构, 16m×10m×4m, 内设 1 套 2t/批次的高温化制生产线, 作为备用; 生产规模: 存栏怀孕猪 8100 头、哺乳猪 1900 头、保育猪 34600 头、育肥猪 65400 头、后备 2100 头, 达到年存栏母猪 1 万头, 年出栏商品猪 20 万头规模。
	辅助工程	宿舍楼: 综合宿舍楼 2 栋, 长 40m、宽 30m, 二层, 总面积 4800m²; 门卫室: 长 9m、宽 3m, 2 栋, 总面积 54m²; 食堂: 长 40m、宽 8m, 2 栋, 总面积 280m²;	锅炉房: 建筑面积 48m², 砖混结构, 6m×8m×8m, 内设 1 台 2t/h 燃气锅炉	宿舍楼: 综合宿舍楼 2 栋, 长 40m、宽 30m, 二层, 总面积 4800m²; 门卫室: 长 9m、宽 3m, 2 栋, 总面积 54m²; 食堂: 长 40m、宽 8m, 2 栋, 总面积 280m²; 锅炉房: 建筑面积 48m², 砖混结构, 6m×8m×8m, 内设 1 台 2t/h 燃气锅炉。

	储运工程	仓库：长 49m、宽 8m，2 栋，总面积 784m²； 装猪台：长 32.3m、宽 30m，1 栋，总面积 1935m²。	运输：配套病死畜禽专用运输车 天然气储存：厂内配置一台 30m³LNG 储罐，最大储存量为 80%，位于锅炉房南侧。 储油罐：2 座，容积均为 30m³，位于无害化处理区内北侧，罐区设置围堰，占地面积为 32m²，罐区围堰内进行防渗处理。 冷库：70m²，位于 1 号无害化处理车间内，以满足牲畜突发大规模死亡时的临时贮存需要。	仓库：长 49m、宽 8m，2 栋，总面积 784m²； 装猪台：长 32.3m、宽 30m，1 栋，总面积 1935m²。 运输：配套病死畜禽专用运输车 天然气储存：厂内配置一台 30m³LNG 储罐，最大储存量为 80%，位于锅炉房南侧。 储油罐：2 座，容积均为 30m³，位于无害化处理区内北侧，罐区设置围堰，占地面积为 32m²，罐区围堰内进行防渗处理。 冷库：70m²，位于 1 号无害化处理车间内，以满足牲畜突发大规模死亡时的临时贮存需要。
	拆除工程	/	拆除原有 1 台 2t/批次“高温降解”处理设备；拆除原有电导热油炉。	/
	公用工程	供水：采用地下水，2 眼地下水井；设储水罐，2 个，直径 12m。	供水：依托园区内供水系统，取自地下水，已取得取水证	供水：采用地下水，2 眼地下水井；设储水罐，2 个，直径 12m。
		排水：生活污水、冲洗水等均进入黑膜厌氧池，处理后，产生的沼液、沼渣配套农田施肥。实现废水综合利用，不外排。	排水：项目设备清洗废水、车辆冲洗废水、软化水系统废水、地面冲洗废水、污蒸汽冷凝水及喷淋废水均进入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统处理，污水处理系统包括黑膜厌氧池 3 个（48000m³）、黑膜储存池 2 个（248896m³），采用“厌氧发酵工艺处理后，产生的沼液、沼渣配套农田施肥。实现废水综合利用，不外排。	排水：设备清洗废水、车辆冲洗废水、软化水系统废水、地面冲洗废水、污蒸汽冷凝水、喷淋废水、生活污水、冲洗水等均进入黑膜厌氧池，处理后，产生的沼液、沼渣配套农田施肥。实现废水综合利用，不外排。
		供电：厂外 10kV 高压线路引入场区，由铁岭县供电设施提供	供电：依托场区现有，场区现有供电由腰堡镇供给	供电：厂外 10kV 高压线路引入场区，由铁岭县供电设施提供
		供热：生活区采用空气源热泵进行供暖；无害化处理热	供热：生产过程无害化处理间无供暖需	供热：生活区采用空气源热泵进行供暖；无害化处理过

		源为电热导热油锅炉。	求；生产过程用热由燃气蒸汽锅炉提供	程用热由燃气蒸汽锅炉提供。
环保工程		废气： 猪舍：干清粪工艺、饲料中加入活性菌群、采用节水型饮水器、加强通风、全漏缝地板并及时清粪。 每个猪舍出风端已配套建设水帘除臭。 厨房油烟：采用集气罩收集，油烟净化器净化并抽排至屋顶达标排放。 沼气燃烧废气：火炬高度5m，无组织达标排放。 生活区采用空气源热泵进行供暖，取消锅炉。 污水处理系统收集池加盖、黑膜厌氧池密闭、黑膜储存池覆膜，周边绿化，喷洒除臭剂。 化制废气：病死猪高温化制过程产生污蒸汽，污蒸汽经冷凝器冷凝、水帘除臭。	废气：燃气锅炉采用低氮燃烧技术，并配置8m高排气筒。 无害化处理过程均在封闭设备中进行，恶臭气体及非甲烷总烃废气由密闭管道负压收集，经“碱喷淋塔+水喷淋塔+柠檬酸喷淋塔”处理后由15m高排气筒高空排放。 本项目设置三座喷淋塔，每座喷淋塔配套液池容积均为7m³。	废气： 猪舍：干清粪工艺、饲料中加入活性菌群、采用节水型饮水器、加强通风、全漏缝地板并及时清粪。 每个猪舍出风端已配套建设水帘除臭。 厨房油烟：采用集气罩收集，油烟净化器净化并抽排至屋顶达标排放。 沼气燃烧废气：火炬高度5m，无组织达标排放。 生活区采用空气源热泵进行供暖，取消锅炉。 污水处理系统收集池加盖、黑膜厌氧池密闭、黑膜储存池覆膜，周边绿化，喷洒除臭剂。 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，并配置8m高排气筒。 无害化处理过程均在封闭设备中进行，恶臭气体及非甲烷总烃废气由密闭管道负压收集，经“碱喷淋塔+水喷淋塔+柠檬酸喷淋塔”处理后由15m高排气筒高空排放。本项目设置三座喷淋塔，每座喷淋塔配套液池容积均为7m³。
		废水：收集池3个，每个容积300m³。 末端处理池，长60m、宽32m，容积16000m³。 黑膜厌氧池3个，总容积48000m³。 1#黑膜储存池，长175m、宽152m，容积212000m³。 2#黑膜储存池，长89m、宽76m，容积36896m³。	废水：项目设备清洗废水、车辆冲洗废水、软化水系统废水、地面冲洗废水、污蒸汽冷凝水及喷淋废水均进入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统处理，污水处理系统包括黑膜厌氧池3个（48000m³）、黑膜储存池2个（248896m³），采用“厌氧发酵工艺处理后，产生的沼液、沼渣配套农田施肥实现废水综合利用，不外	废水：收集池3个，每个容积300m³。 末端处理池，长60m、宽32m，容积16000m³。 黑膜厌氧池3个，总容积48000m³。 1#黑膜储存池，长175m、宽152m，容积212000m³。 2#黑膜储存池，长89m、宽76m，容积36896m³。

		排。	
	固废：场区设生活垃圾桶，定期运至村镇生活垃圾中转站；建设无害化处理车间，1层 480m ² ；危废暂存间 1 座，内设医疗废物暂存区，面积 6m ² ，为封闭状态，地面防渗处理，设标志。	固废：废离子交换树脂暂存在一般固体废物暂存区，定期由废树脂再生企业回收处理；骨肉渣储存在无害化厂房内一般固废贮存区；危废：暂存在厂区内现有危废暂存点，定期由有危废资质的单位进行回收处置。	固废：场区设生活垃圾桶，定期运至村镇生活垃圾中转站；扩建建设无害化处理车间；废离子交换树脂暂存在锅炉房内一般固体废物暂存区；骨肉渣储存在无害化厂房内一般固废贮存区；危废暂存间 1 座，内设医疗废物暂存区，面积 6m ² ，为封闭状态，地面防渗处理，设标志。
	噪声：设备安装基础减振，风机安装隔声装置。	噪声：设备安装基础减振，风机安装隔声装置。	噪声：设备安装基础减振，风机安装隔声装置。
	猪舍区、固粪处理区、沼气工程、黑膜储存池、末端处理池、病死猪处理区、场区污水管网和危险废物暂存区为重点防渗区；仓库、装猪台、维修间和配电室为一般防渗区。	地下水防渗：油罐周围设置围堰并进行防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	油罐、猪舍区、固粪处理区、沼气工程、黑膜储存池、末端处理池、病死猪处理区、场区污水管网和危险废物暂存区为重点防渗区；仓库、装猪台、维修间和配电室为一般防渗区。
	沼气管上安装压力表，压力不足时停止使用，以防止回火；黑膜厌氧池设置永久性接地装置；消毒水即用即取，按量取用，地面设防渗；设医废间；设危废点。	风险防控：燃气自动报警器；油罐区设置围堰，32m ³ ，4m×8m×1m；	沼气管上安装压力表，压力不足时停止使用，以防止回火；黑膜厌氧池设置永久性接地装置；消毒水即用即取，按量取用，地面设防渗；设医废间；设危废点；燃气自动报警器；油罐区设置围堰。
2 产品方案 本项目采用“高温化制”工艺处理病死猪后产生粗油脂和骨肉渣。粗油脂和骨肉渣没有产品国标，该企业也未申请企业标准，目前，本项目产生的粗油脂和骨肉渣按一般工业固体废物进行核算。 本项目无产品。 改扩建后，全场产品方案不变，仍为：年存栏母猪 1 万头，年出栏商品猪 20 万头规模。			
3 主要生产单元 主要生产单元：原料破碎、高温化制、分离油渣。			
4 主要生产设施及设施参数 主要生产设施设备见表 21。			

表 21 项目设备配置情况						
序号	单元	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	破碎、输送系统	预碎机上料斗	/	台	1	新增
2		预碎机	/	台	1	新增
3		输料泵	/	台	1	新增
4		电动阀门	/	台	1	新增
5		配电柜	/	套	1	新增
6	化制系统	化制机	CZHZ-1800-10	台	1	新增
7		出料电动阀门	DN300	台	1	新增
8		化制机混凝土基础	/	套	1	新增
9		化制机操作平台	/	套	1	新增
10		湿料进料上料斗	/	套	1	新增
11		湿料进料螺旋输送机	CZLU-400	台	1	新增
12		电动刀闸阀	DN500	台	1	新增
13		化制机泄压口	/	件	1	新增
14		称重系统	/	套	1	新增
15		化制机出料螺旋输送机	CZLO-350	台	1	新增
16		缓存仓	CZHC-5	台	1	新增
17		缓存仓平台	/	套	1	新增
18		榨油机上料螺旋输送机	CZLO-250	台	1	新增
19		真空冷凝系统	/	套	1	新增
20		冷却塔	BNG-150	台	1	新增
21		配电柜	/	套	1	新增
22		提升机		台	1	利旧、备用
23		螺旋输送机	CZLO-219	台	1	利旧、备用
24		预碎机	CZYX-40	台	1	利旧、备用
25		化制机	2t/批次	台	1	利旧、备用
26		真空冷却系统(含冷却器、水循环泵、真空泵、冷却水罐、冷却塔)		台	1	利旧、备用
27	脱脂系统	油脂压榨机	DYZ25	台	1	新增
28		压榨机进料槽	/	件	1	新增
29		压榨机出料槽	/	件	1	新增
30		榨油机回渣输送机	CZLO-219	台	1	新增
31		特殊油脂泵	YZB02C	台	1	新增
32		滤油振动筛	LYQ200CS	台	1	新增
33		加热搅拌罐	CZJB-1000	台	1	新增
34		离心机	CZWL-0.75	台	1	新增
35		导油泵	ZYB-83.3	台	2	新增

36		导油泵	KCB-300	台	1	新增
37		储油箱	CZCYX -0.2m ³	台	1	新增
38		成品油储存罐	30m ³	台	2	新增
39		冷却刮板输送机	CZ-400	台	1	新增
40		配电柜	/	台	1	新增
41	燃气锅炉	燃气锅炉	2t/h WNS2-1.25-Q 额定蒸汽压力 1.25MPa 额定蒸汽温度 194℃ 给水温度 20℃	台	1	新增
42		LNG 储罐	30m ³	台	1	新增
43		风机	/	台	1	新增
44		水泵	/	台	1	新增
45		离子交换树脂软化 水系统	/	台	1	新增
46	环保设备	废气处理喷淋系统	/	套	1	新增
47		风机	/	台	1	新增

5 主要原辅材料及燃料的种类和用量

厂区现有原辅料及能源消耗变化情况如下。

表 22 现有原辅料及能源消耗量一览表

序号	名称	消耗量 (t/a)	备注	变化情况
1	饲料	61309.05	/	无变化
2	新鲜水	692837.4t/a	/	略有增加
3	电	205 万 kW·h/a	/	略有增加
4	导热油	2/2a	无害化处理工序采用 导热油锅炉	取消无害化处理工序 使用的导热油炉, 热源 改为本次拟建的燃气 蒸汽锅炉, 因此, 不再 使用导热油
5	药品、疫苗	1.5	/	无变化
6	脱硫剂 (氧化铁)	0.7	沼气脱硫, 理论上每 100g 活性氧化铁一次 可吸收脱 57.5g 硫化氢 气体	无变化
7	次氯酸钠	5	用于水帘除臭, 原液浓 度为 10%, 消毒有效浓 度为 0.3g/m ³ , 最大储 量 0.25t	无变化
8	除臭剂	7.25	用于厂区喷洒除臭, 每 日喷洒, 本项目所使用 的除臭剂主要由丝兰、	无变化

			银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成。植物型除臭剂原液用水稀释 100 倍喷洒	
9	戊二醛	20	猪舍消毒，戊二醛（50%工业纯），25kg 桶装，最大储存量 5t	无变化
10	过氧乙酸	5	用于冬天猪舍消毒，25kg 桶装，最大储存量 1t	无变化
11	辅料	126	用于无害化处理工序。麸皮和稻糠，外购、袋装	取消“高温降解”处理设备，因此，不再使用辅料
12	生物菌种	0.648	用于无害化处理工序。芽孢杆菌	取消“高温降解”处理设备，因此，不再使用生物菌种
13	氢氧化钠	0.05	用于无害化处理工序。车辆、地面消毒	增加 0.45t，用于废气处理

根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）第三条，下列畜禽和畜禽产品应当进行无害化处理：（一）染疫或者疑似染疫死亡、因病死亡或者死因不明的；（二）经检疫、检验可能危害人体或者动物健康的；（三）因自然灾害、应激反应、物理挤压等因素死亡的；（四）屠宰过程中经肉品品质检验确认为不可食用的；（五）死胎、木乃伊胎等；（六）因动物疫病防控需要被扑杀或销毁的；（七）其他应当进行无害化处理的。发生重大动物疫情时，应当根据动物疫病防控要求开展病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理。

本项目仅处理辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场内病死猪及分娩废物，由该厂区自备封闭运输车运至无害化处理区域进行处理，并采用过氧乙酸对无害化设备和车辆进行消毒。

本项目主要辅材料见表 23。

表 23 主要原辅料理化性质

序号	名称	单位	年耗量（t/a）	备注
1	病死畜禽	t/a	2555	均为辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场内病死猪及分娩废物，无外来
2	NaOH	t/a	0.5	新增，外购，袋装

3	柠檬酸	t/a	0.5	新增, 外购, 袋装
4	新鲜水	t/a	1201.32	自备井 (现有)
5	天然气	m ³ /a	32.85 万	新增, 外购
6	电	kW·h/a	20 万	腰堡镇电网供给
7	过氧乙酸	t/a	0.5	现有, 用于病死猪运输车辆 和无害化设备消毒
8	制冷剂 R22	kg	10	冷库用制冷剂, 填充后, 一 般不更换。R22 限制淘汰期 限为 2030 年, 到期后应更换 其他合规制冷剂。

表 24 柠檬酸理化性质及危险特性 (表)

标识	中文名：柠檬酸		
	英文名：Citric Acid		
	分子式：C6H8O7	分子量：192.12	CAS 号：77-92-9
理化性质	外观与性状：白色结晶粉末		
	熔点（℃）：153℃		沸点（℃）：175℃
	临界温度（℃）：无		临界压力（MPa）：无
	饱和蒸汽压（KPa）：无		燃烧热（KJ / mol）：无意义
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品不燃。		
	引燃温度（℃）：无意义		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		爆炸上限（%）：无意义
	最小点火能（mj）：无意义		最大爆炸压力(MPa)：无意义
毒性	急性	LD50：无资料	
	毒性	LC50：无资料	
	毒性	无资料	
贮运条件	储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋，应与易燃或可燃物及碱类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。		

表 25 氢氧化钠理化性质及危险特性 (表)

标识	中文名：液碱（氢氧化钠）		
	英文名：sodiun hydroxide		
	分子式：NaOH	分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2
	危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品。(常用危险化学品的分类及标志 GB13690-92)		
理化性质	外观与性状：无色液体		
	熔点（℃）：318.4℃		沸点（℃）：1390℃
	临界温度（℃）：无		临界压力（MPa）：无
	饱和蒸汽压（KPa）：（0.13）739℃		燃烧热（KJ / mol）：无意义
	相对密度(水=1)：2.12		
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
	引燃温度（℃）：无意义		闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义		爆炸上限（%）：无意义
	最小点火能（mj）：无意义		最大爆炸压力(MPa)：无意义
	危险	与酸发生中和反应并放热，遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃	
	注意	遇水放出易燃气体	

	特性	易爆的氢气，本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。		
	消防措施	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。		
毒性	急性毒性	LD50：无资料 LC50：无资料		
	毒性	无资料		
	最高容许浓度	中国 MAC(mg/m³)：0.5；前苏联 MAC(mg/m³)：0.5		
	健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。		
	急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟；就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟；就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。		
贮运条件	储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋，应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。			
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入，建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物；小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
表 26 R22 制冷剂理化性质及危险特性（表）				
标识	中文名：二氟一氯甲烷（R22 制冷剂）			
	英文名：Difluoromethane chloride; monochlorodifluoromethane			
	分子式：CHClF ₂	分子量：86.468	CAS 号：75-45-6	
	危险性类别：第 2.2 类不燃气体			
理化性质	外观与性状：无色有轻微发甜气味的气体			
	熔点（℃）：-146℃		沸点（℃）：-38.1℃	
	临界温度（℃）：96℃		临界压力（MPa）：4.91MPa	
	引燃温度：632℃		密度：3.94kg/m³（0℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：在空气中不发生燃烧爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险			
毒性	急性毒性	LC50：LC50:35%（大鼠吸入，15min）		
	毒性	无资料		
	最高容许浓度	无资料		
	健康危害	本品毒性低，但用其制备四氟乙烯所发生的裂解气，毒性较大，可引起中毒。吸入高浓度裂解气，初期仅有轻咳、恶心、发冷、胸闷及乏力感，但经 24-72 小时潜伏期后出现明显症状，发生肺炎、肺水肿，呼吸窘迫综合征，后期有纤维增生征象。可引起聚合物烟热。		

本项目使用的天然气成分如下：				
表 27 天然气（气体）成分分析表				
序号	项目		单位	数量
1	组分	氮	%	4.732
2		甲烷	%	88.92
3		二氧化碳	%	0
4		乙烷	%	4.832
5		丙烷	%	1.499
6		异丁烷	%	0.01527
7	含硫量		mg/m³	100（采用 GB17820-2018《天然气》表 1 天然气质量二类要求）
8	高热值		MJ/m³	40.295
9	低热值		MJ/m³	36.305
10	密度		kg/Nm³	0.7903
11	相对密度		/	0.612
12	临界温度		K	195.79
13	临界压力		MPa	4.495

6 公用工程

6.1 给排水

（1）供水

项目供水依托场区现有水井，本项目建成后现有 1 台 2t/批次高温降解设备将拆除，其厂房改为仓库进行使用，现有的 1 台 2t/批次高温化制设备及废气处理措施将作为备用设备，暂存在现有厂房。因此本项目将重新核算无害化处理区域内设备冲洗水、车间地面冲洗水、冷凝塔补水、喷淋塔补水的使用量，并补充锅炉用水及车辆冲洗水使用量。

①锅炉用水

锅炉补水：本项目生产供热由新建的 2t/h 燃气蒸汽锅炉提供，将蒸汽通入化制罐夹套中进行间接加热，不直接接触物料。因此锅炉补水仅为锅炉自身消耗水量。锅炉产生的高温蒸汽回水通过管道直接流入锅炉水箱。本项目配套软水制备系统，位于锅炉房内，采用离子交换树脂进行软化。

锅炉总循环水量 5840t/a，蒸发损耗 58.4t/a。

锅炉用水采用离子交换树脂净化后注入锅炉用水系统。锅炉定期排污水和软化水排水量为 64.71t/a，叠加锅炉蒸发损耗量 58.4t/a，则锅炉和离子交换树脂软水系统总用水量为 123.11t/a。

	②车间地面冲洗用水 地面冲洗用水：根据设计资料，1号无害化处理厂房地面需定期冲洗消毒，平均每天冲洗地面1次，根据建设单位提供资料，冲洗用水系数按1.5L/m²计，主车间占地面积为576m²，地面冲洗用水量为0.864t/d（315.36t/a）。 ③设备冲洗用水 项目需对无害化处理设备进行消毒和冲洗处理，无害化设备处理病死猪后先喷洒过氧乙酸进行消毒，杀死沾染的细菌和病毒，后采用清水冲洗。根据建设单位提供材料，本项目每日冲洗无害化设备，清洗用水量约0.25t/d，91.25t/a。 ④车辆冲洗用水 项目需对运输病死猪的车辆进行消毒和冲洗处理，车辆运输病死猪后先喷洒过氧乙酸进行消毒，杀死沾染的细菌和病毒，后采用清水冲洗。运输车辆每日运输1车次，每年365车次，每次用水量约40L，则用水量为0.04t/d，14.6t/a。 ⑤喷淋塔补水：本项目设置三座喷淋塔（碱喷淋塔、水喷淋塔、柠檬酸喷淋塔），每座喷淋塔液池容积均为7m³，初始用水为21t，喷淋液在循环水池中循环利用。根据设备厂商介绍，每座喷淋塔循环水量均为5t/h，全年运行2190h。损失量占循环量1%，则三座喷淋塔需补充水量0.9t/d、328.5t/a。氢氧化钠及柠檬酸无需溶解，直接添加至循环水池内。 ⑥冷却塔补水：项目废气采用常温水间接冷却，因此企业设置一座冷却塔，塔内间接冷却水循环利用，由于蒸发和飞溅损失需要定期补充。根据企业提供材料，冷却塔循环水量为15t/h，全年运行2190h。损失量占循环量1%，则需补充水量0.9t/d、328.5t/a。 因此项目总用水量为1201.32t/a。 （2）排水 ①根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）----《锅炉产排污量核算系数手册》（4430），采用锅炉外水处理的天然气锅炉和离子交换树脂软水系统排水系数为1.978吨/万立方米天然气，本项目用气量为32.85万m³/a，则锅炉定期排污水和软化水排水量为64.71t/a，排入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场已建污水处理系统。 ②地面冲洗废水：按用水量90%计，则废水产生量为0.778t/d，283.824t/a，此部分废水
--	--

	排入污水处理系统。 ③设备清洗废水：按用水量 90%计，则废水产生量为 0.225t/d，82.125t/a，此部分废水排入污水处理系统。 ④车辆冲洗废水：按用水量 90%计，则废水产生量为 0.036t/d，13.14t/a，此部分废水排入污水处理系统。 ⑤喷淋废水：本项目喷淋液日常均在循环水池中循环使用，大约每年更换一次，喷淋废水产生量为 21t，更换时在循环水池中对喷淋废水进行酸碱中和（pH 控制在 6~9 无量纲之间）处理后，排入企业污水处理系统进行处理。 ⑥污蒸汽冷凝水：项目高温化制过程中会产生化制蒸汽，成分主要为病死畜禽自带水、血液等，根据猪体成分相关资料调查，猪体水分约占 70%左右，无害化处理过程中水分蒸发，本项目年处理病死畜禽 2555t/a，产水量为 1789t/a，其中冷凝水为 1610t/a，经冷凝后排入污水处理系统，剩余 179t/a 以不凝气状态经废气处理设施处理后排放。 本项目产生废水总量为 2074.799t/a，所有废水均进入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场已建污水处理系统，现有废水处理系统采用“黑膜厌氧发酵”工艺，发酵后的沼液用于配套农田施肥，沼渣作为有机肥基料外售，全部综合利用，实现废水不外排。
--	--

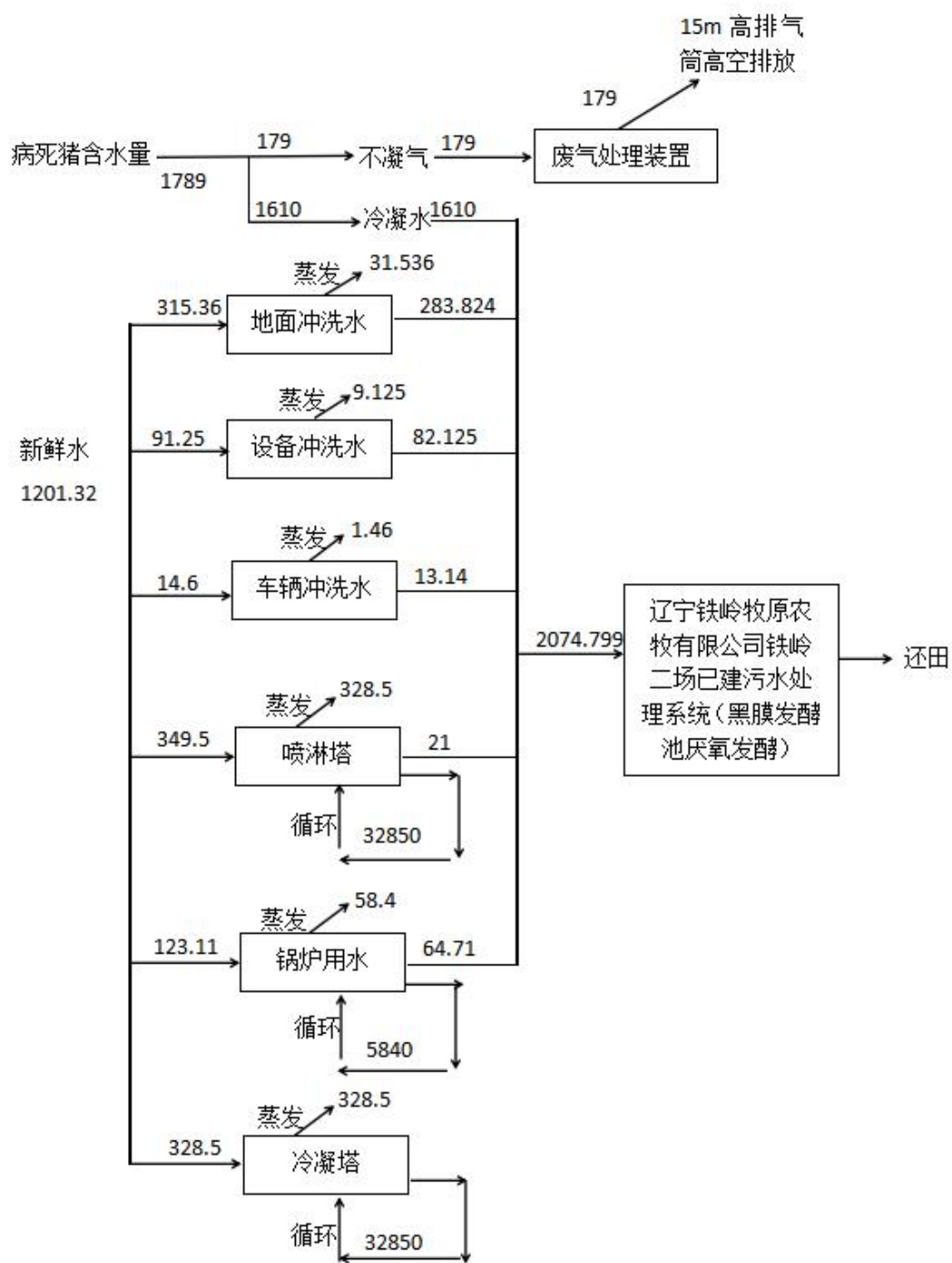


图 2 水平衡图 单位 t/a

原项目无害化处理区域产生的污水量 1.08t/d，本项目建成后对无害化处理区域污水量重新进行核算，其废水量约为 5.7t/d，改扩建项目建成后全场每日增加水量为 4.62t。改扩建项目废水量增加较大，主要原因为：

- 1、无害化设备处理能力增加，按满负荷核算冷凝水水量增加较大；

- 2、根据企业提供的实际情况核算冷凝水产生比率更高，较原项目核算出的冷凝水更多；
- 3、原项目中并未核算车辆冲洗废水，根据实际情况，本次增加该工序废水产生情况；
- 4、本次新增燃气锅炉，产生废水。

本项目改扩建后，全场水平衡变化如下：

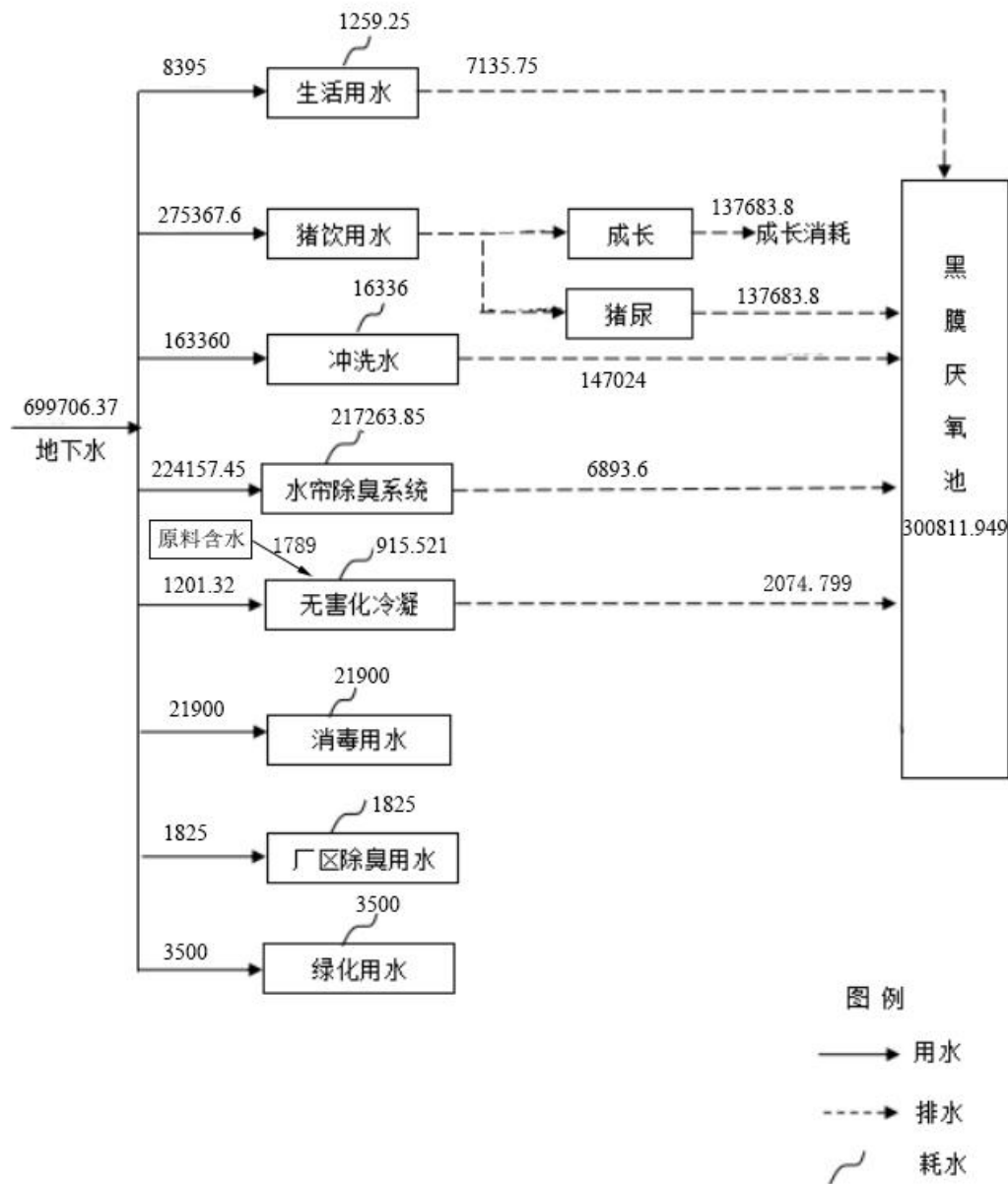


图 3 改扩建后全场水平衡 单位 t/a

6.2 供暖

本项目厂房无需供暖。

6.3 供电

本项目用电由腰堡镇供电系统引入，完全可以满足该公司用电要求。

7 劳动定员及工作制度

全场现有职工定员 230 人，年工作 365 天，三班制，每班 8 小时。其中原有无害化处理工序劳动定员 8 人，二班制工作，每班 12 小时。

本项目所需人员从现有员工中抽调，不新增人员。取缔原有“高温降解”工艺无害化处理设备，改为“高温化制”工艺，每批次生产时间由原有 24h 改为 6h。本项目无害化处理设施每天生产 1 批次。改扩建项目年运行 365 天，每天运行 8 小时（包括化制、打包和清洗设备用时），夜间不生产。

8 厂区平面布置

本项目新增设备位于现有厂区无害化处理区域库房内，库房位于厂区西北角，详见附图。

工艺流程和产排污环节	工艺流程和产排污环节 畜禽无害化处理工艺： 本项目采用“高温化制法”进行处理。该处理技术彻底、杀菌效果有保障，病死动物处理后得到生物有机肥残渣和动物油脂，能够再次利用，实现资源循环。该工艺采用高温高压的方式，处理物中心温度$\geq 130^{\circ}\text{C}$，压力$\geq 0.3\text{Mpa}$（绝对压力），持续时间$\geq 6\text{h}$。 1、原料来源：本项目仅处理辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场内病死猪及分娩废物，由该厂区自备封闭运输车运至无害化处理区域进行处理。根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号），染疫或者疑似染疫死亡、因病死亡或者死因不明的病死猪需要进行无害化处理。项目在养殖车间和无害化车间设置监控设施，与动检局系统联动。 2、封闭式运输：本项目采用自备专用封闭式车辆将场内动物尸体运输至厂区无害化处理区域。封闭式车辆防止运输过程发生病原体的传播，密闭式周转箱易于装卸，操作人员不用直接接触病害动物。 3、病死动物进入处理区：由工作人员将病死猪和母猪胎盘送入无害化处理区，进行统一消毒。病死猪和母猪胎盘立即装入预破碎设备内。 4、破碎：病死猪在呈负压的密闭环境里通过螺旋输送机直接匀速把物料输送至预碎机内，物料在密闭的环境里在绞刀的作用下，破碎成粒径 40mm--50mm 的肉块。破碎后的物料直接进入不锈钢储料斗，储料斗起到缓冲储存的作用，然后通过管道采用负压液压泵输送的方式直接进入高温化制机，该过程内全程密闭。 5、高温化制：将病死猪放入化制机内受干热与压力的作用而达到化制的目的。破碎后的物料装至额定重量后，关闭罐口，通过蒸汽锅炉所产生的高温蒸汽（高温蒸汽过程中需对蒸汽进行冷凝，本项目配置冷凝塔，用水作为循环冷却剂吸收热量排放至大气中，以达到散热降温的作用，在此过程中冷凝塔需进行补水，补水目的是补充因蒸发或其他方式造成的水损失，以保持冷却塔的正常运行）进行间接加热升压灭菌（锅炉产生的蒸汽经管道输送至高温化制机的腔体内对病死猪进行高温化制，蒸汽采用间接加热，不与病死猪直接接触），在高温、压力的作用下进行灭菌处理，病毒一般在 70°C 高温下均难以存活。当化制机升温至
-------------------	---

	130°C，压力 0.3Mpa（绝对压力）后（此过程约为 30min），进行卸压，将空气抽出，进行低温干燥过程，保持该压力和温度（温度 130°C，压力 0.3Mpa）4h，使物料充分受热，将病死动物尸体中存在的致病菌杀灭，同时动物油脂受热融化，蛋白质变性凝固。化制机内部设有搅拌装置，化制过程通过搅拌装置对物料进行搅拌，防止肉块黏结成块，项目化制时间和化制压力符合《农业部关于印发〈病死及病害动物无害化处理技术规范〉的通知》（农医发〔2017〕25 号）相关规定要求，能够将全部致病菌及芽孢全部杀死，保证无害化处理副产品的生物安全性。 化制烘干完成后，开启卸料电控阀，物料通过螺旋输送机直接进入半成品缓存仓，卸料电控阀确保放料时无蒸汽溢出，无需手工操作。缓存仓对半成品物料进行暂存，并自动匀速搅拌。 此部分废气经负压收集，通过封闭设备自带管道将这部分废气收集经喷淋系统处理达标后，由 15m 高排气筒（DA002）排放。 6、油渣分离：物料通过密闭螺旋输送机进入压榨机中进行物理脱脂。压榨机是利用螺旋轴将油料从进料口推入并在压榨膛内连续推进，螺旋轴每转一周，就将榨料向前推进一段，而榨膛内的空间体积不断变小，加上螺纹向前的推动力，使榨料被压缩。在这个压缩过程中，油被榨出来。肉骨渣通过螺旋输送机进入缓存仓，将物料的温度降至室温±5°C，采用人工将肉骨渣装入吨袋进行包装，入库，不设包装设备。分离出的油脂进入卧式离心机，通过物理离心得到净化的毛油，毛油通过输油泵、管道，进入油脂储存罐。 油渣分离过程会产生少量恶臭气体，此部分废气通过负压管道集中收集，经喷淋系统处理达标后，由 15m 排气筒（DA002）排放。 骨肉渣含水率为 17%左右，包装时不产生粉尘。 7、病死猪的贮存：一般情况下，病死猪日产日清，不贮存。厂区内最大体重猪一般为 100~120kg/头。本次改扩建项目建设 7t/批次无害化处理设备，不考虑临时增加夜间生产时间的情况下，核算每天可处理 58 头病死猪，完全可满足养殖场日常处理需要。突发大规模牲畜死亡时，可将来不及处理的病死猪暂存在 70m²冷库中，逐批处理。 8、运输车辆和无害化处理设备的消毒与冲洗
--	---

项目需对无害化处理设备进行消毒和冲洗处理，无害化设备处理病死猪后先喷洒过氧乙酸进行消毒，杀死沾染的细菌和病毒，后采用清水冲洗，每日消毒、冲洗无害化设备 1 次。

项目需对运输病死猪的车辆进行消毒和冲洗处理，车辆运输病死猪后先喷洒过氧乙酸进行消毒，杀死沾染的细菌和病毒，后采用清水冲洗，运输车辆每日运输 1 车次，消毒、冲洗 1 车次。

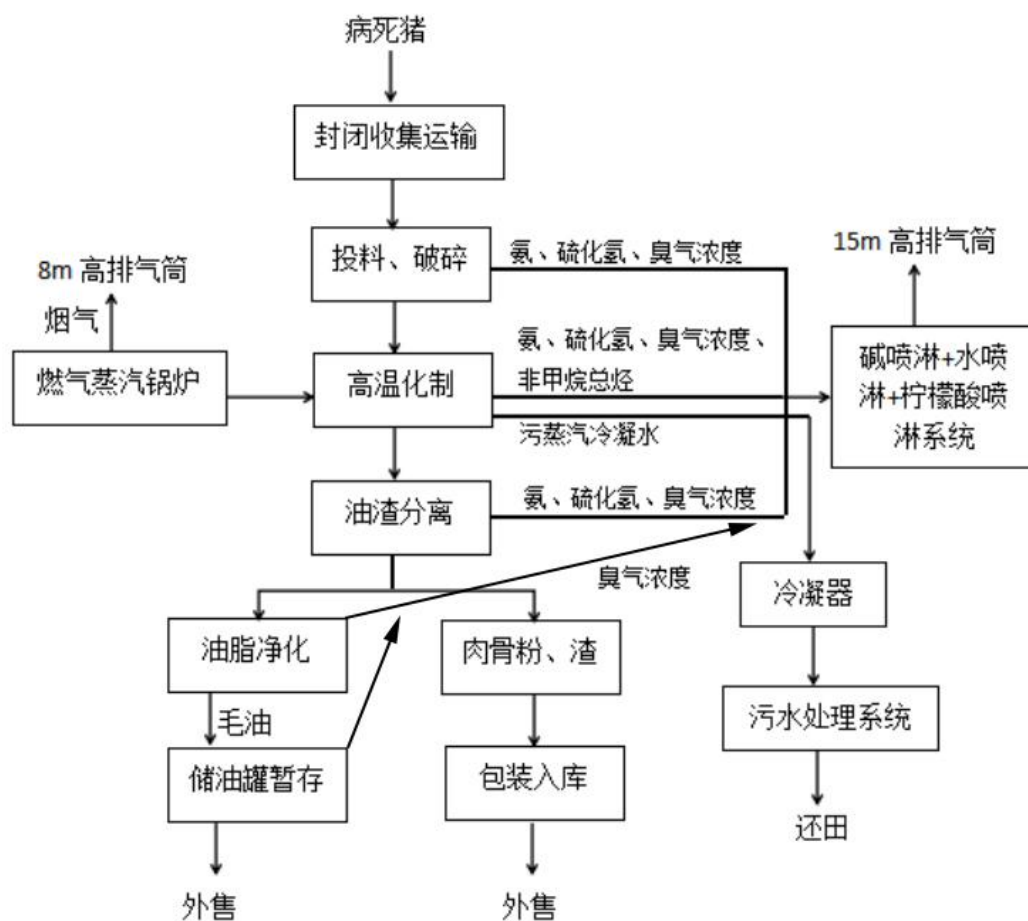


图4 营运期生产工艺流程及排污节点

物料平衡如下：

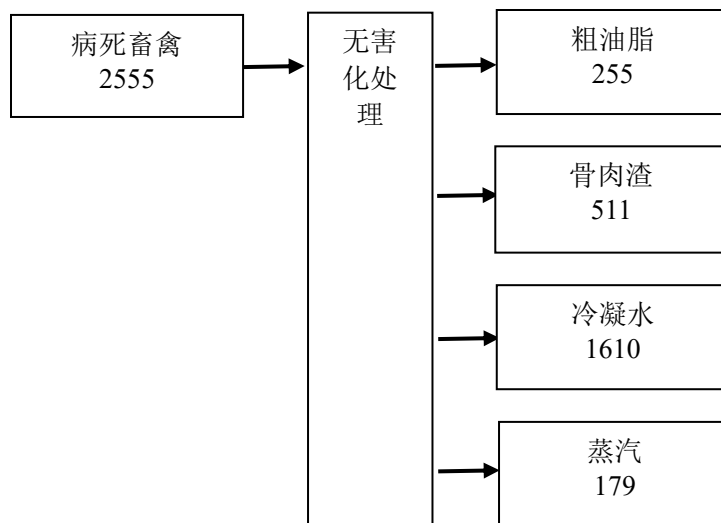


图5 物料平衡 单位：t/a

项目运营过程中主要污染因素见表 28。

表 28 项目主要污染节点及污染因子

类别	主要污染因子	产污环节
废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃天然气蒸汽锅炉
	氨、硫化氢、臭气浓度	投料、破碎
	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	高温化制
	氨、硫化氢、臭气浓度	油渣分离、油脂净化、储油罐
废水	车辆冲洗废水	车辆清洗
	车间地面冲洗废水	车间地面清洗
	设备冲洗废水	设备清洗
	喷淋废水	喷淋塔
	软化水系统废水	燃气锅炉
	无害化处理生产线污蒸汽冷凝水	高温化制
噪声	噪声	设备运行
固体废物	废离子交换树脂	燃气锅炉
	废机油	设备维护
	机油桶	设备维护

与项目有关的原有环境污染问题	辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场位于铁岭市铁岭县腰堡镇荣家屯村西侧 500m 处，现有职工定员 230 人，年工作 365 天，三班制，每班 8 小时。2021 年 12 月厂区内新增无害化处理工序，项目劳动定员 8 人，由厂内 230 人中调拨，年工作 365 天，采用二班制工作，每班 12 小时。 厂区现有环保手续履行情况见下表。		
	表 29 厂区现有手续		
	序号	项目名称	批复及验收时间
	1	辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目环境影响报告书	批复时间：2017 年 4 月 5 日，铁县环审函[2017]024 号； 验收时间：一期：2018 年 11 月 2 日，铁县环验[2018]56 号； 二期：2020 年 4 月 21 日，铁县环验[2020]022 号
	2	辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场新增无害化处理项目环境影响报告表	批复时间：2021 年 11 月 29 日，铁县环审函[2021]090 号； 验收时间：2022 年 6 月
	3	突发环境事件应急预案	2024 年 2 月 211221-2024-023-L
	4	辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目环境影响后评价	备案时间 2024 年 9 月 19 日，铁岭市生态环境局铁岭县分局
	5	排污许可证(固定污染源排污登记回执)	91211221MA0Q FFWM75008Z
	本次现有项目回顾根据企业实际以及现有审批验收环评，具体如下： 辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有项目组成见下表。		

表 30 建设项目工程组成					
工程类别		环评建设内容	实际建设情况	变化情况	
主体工程	保育舍	长 32.8m、宽 8.12m，每舍 266.336m ² ，72 栋，总面积 19176.192m ²	长 32.8m、宽 8.12m，每舍 266.336m ² ，72 栋，总面积 19176.192m ²	无变化	猪舍类型新增了待配舍、隔离舍，新增了清洗烘干房及病死猪处理车间。在功能分区比环评阶段更详尽
	育肥舍	长 37.1m、宽 14m，每舍 519.4m ² ，104 栋，总面积 54017.6m ²	长 37.1m、宽 14m，每舍 519.4m ² ，118 栋，总面积 61289.2m ²	由减少后备舍来调整，并减少养殖密度来控制最大养殖规模，总面积增加了 7271.6m ²	
	怀孕舍	长 35.7m、宽 16.8m，每舍 599.76m ² ，48 栋，总面积 28788.48m ²	长 35.7m、宽 16.8m，每舍 599.76m ² ，48 栋，总面积 28788.48m ²	无变化	
	哺乳舍	长 29.6m、宽 15m，每舍 444m ² ，40 栋，总面积 17760m ²	长 29.6m、宽 15m，每舍 444m ² ，40 栋，总面积 17760m ²	无变化	
	后备舍	长 32.27m、宽 14m，每舍 451.78m ² ，14 栋，总面积 6324.92m ²	长 32.27m、宽 14m，每舍 451.78m ² ，6 栋，总面积 2713.2m ²	总面积减少了 3611.72m ²	
	待配舍	/	长 32.3m、宽 14m，每舍 452.2m ² ，8 栋，总面积 3617.6m ²	新增	
	隔离舍	/	长 32.3m、宽 14m，每舍 452.2m ² ，8 栋，总面积 3617.6m ²	新增	
	清洗烘干房	/	长 26m、宽 23m，每舍 598m ² ，2 栋，总面积 1196m ²	新增	
	病死猪处理车间	/	长 24m、宽 20m，1 栋，总面积 480m ²	新增	
配套工程	宿舍楼	长 45m、宽 31m，二层，2 栋，总面积 2790m ²	综合宿舍楼 2 栋，长 40m、宽 30m，二层，总面积 4800m ²	总面积增加了 2010m ²	功能分区比环评阶段更详尽
	门卫室	/	长 9m、宽 3m，2 栋，总面积 54m ²	新增	
	仓库	长 28m、宽 7m，2 栋，总面积 392m ²	长 49m、宽 8m，2 栋，总面积 784m ²	总面积增加了 392m ²	
	食堂	长 42m、宽 7m，2 栋，总面积 588m ²	长 40m、宽 8m，2 栋，总面积 280m ²	总面积减少了 308m ²	

公用工程	装猪台	长 43m、宽 31m，3 套，总 面 积 1935m ²	长 32.3m、宽 30m，1 栋，总面积 1935m ²	无变化	
	供水系统	采用地下水，2 眼地下水井	采用地下水，2 眼地下水井	无变化	取消锅炉，改为空气热源泵进行供暖
		水罐，2 个	水罐，2 个	无变化	
		蓄水池，长 12m，宽 12m，共 2 个	直径 12m，2 个	无变化	
	排水系统	生活污水、冲洗水等均进入黑膜沼气池	生活污水、冲洗水等均进入黑膜厌氧池	无变化	
	供暖系统	供暖采用一台 1t/h 天然气蒸汽锅炉，天然气用量 20 万 m ³ /a。锅炉烟囱高度 8m，内径 0.5m。	生活区采用空气源热泵进行供暖	取消锅炉	
	供电系统	电源由厂外 10kV 高压线路引入场区，由铁岭县供配电设施提供	电源由厂外 10kV 高压线路引入场区，由铁岭县供配电设施提供	无变化	
	废水	收集池 3 个，每个容积 300m ³	收集池 3 个，每个容积 300m ³	无变化	取消了消毒池的设计，黑膜厌氧池和黑膜储存池容积均增大，新增了末端处理工序。
		黑膜沼气池 4 个，每个容积 13000m ³	末端处理池，长 60m、宽 32m，容积 16000m ³ 。	新增	
			黑膜厌氧池 3 个，总容积 48000m ³ 。	数量减少 1 个，单个容积增加 3000m ³ ，总容积减少 4000m ³	
		沼液储存池 1 个，容积 158000m ³	1# 黑膜储存池，长 175m、宽 152m，容积 212000m ³ 。	数量增加 1 个，总容积增加了 90896m ³	
			2#黑膜储存池，长 89m、宽 76m，容积 36896m ³ 。		
		消毒池，长 18m、宽 3.5m，共 2 个，总面积 126m ²	取消	取消	
	废气	猪舍：加强管理，喷洒除臭剂、场区绿化	猪舍：干清粪工艺、饲料中加入活性菌群、采用节水型饮水器、加强通风、全漏缝地板并及时清粪。 每个猪舍出风端已配套建设水帘除臭	每个猪舍出风端已配套建设水帘除臭	每个猪舍出风端已配套建设水帘除臭

		厨房油烟：采用集气罩收集，油烟净化器净化并抽排至屋顶达标排放	厨房油烟：采用集气罩收集，油烟净化器净化并抽排至屋顶达标排放	无变化	无变化
		沼气燃烧废气：火炬高度 8m，无组织达标排放	沼气燃烧废气：火炬高度 5m，无组织达标排放	无变化	无变化
		锅炉烟气：天然气锅炉，排气筒高度 8m，无组织达标排放	生活区采用空气源热泵进行供暖，取消锅炉。	取消锅炉	取消锅炉
		/	污水处理系统收集池加盖、黑膜厌氧池密闭、黑膜储存池覆膜，周边绿化，喷洒除臭剂	无变化	无变化
		无害化处理（填埋井）喷洒除臭剂	化制废气：病死猪高温化制过程产生污蒸汽，污蒸汽经冷凝器冷凝、水帘除臭。	建设无害化处理车间，增加了车间的水帘除臭设施	建设无害化处理车间，增加了车水帘除臭设施
	噪声	减振、消声、隔声装置	减振、消声、隔声装置	无变化	无变化
	固体废物	沼渣暂存场，长 54m、宽 14m，共 3 个，总面积 840m ²	固粪处理区，长 54m、宽 14m，4 个，占地 3024m ²	新增	新增固粪处理区、无害化处理车间，新增危废间一座，生活垃圾暂放垃圾桶，取消垃圾池。
		填埋井，2 个	取消填埋井	取消	
		垃圾池，长 3m、宽 2m，共 12 个。	场区设生活垃圾桶，定期运至村镇生活垃圾中转站	取消了垃圾池的设计，改为生活垃圾桶	
		/	建设无害化处理车间，1 层 480m ²	新增	
		/	危废暂存间 1 座，位于厂区南侧，面积 6m ² ，为封闭状态，地面防渗处理，设标志	无变化	
	绿化	利用场地内空地、边角等绿化，绿化率 15%，绿化面积 83800m ²	利用场地内空地、边角等绿化，绿化率 15%，绿化面积 83800m ²	无变化	无变化
项目现有实际产品量如下：					
表 31 各类猪最大存栏情况					
区域	猪只类别	存栏数	存栏周期（d）		
养殖区	保育猪	34600	47		
	育肥猪	65400	101		
	怀孕猪	8100	114		

	哺乳猪	1900	30	
	后备猪	2100	77	
合计		112100	369	
项目现利用无害化处理工艺对病死猪进行处置，剩余物作为有机肥基料外售。				
表 32 现有有机肥基料产出情况				
产品名称	产能	包装方式	用途及去向	
有机肥基料及肉骨渣	702	袋装	外售有机肥厂生产有机肥	
厂区现有原辅料及能源消耗情况如下。				
表 33 现有原辅料及能源消耗量一览表				
序号	名称	消耗量（t/a）	备注	
1	饲料	61309.05	/	
2	新鲜水	692837.4t/a	/	
3	电	205 万 kW•h/a	/	
4	导热油	2/2a	无害化处理工序采用导热油锅炉	
5	药品、疫苗	1.5	/	
6	脱硫剂（氧化铁）	0.7	沼气脱硫，理论上每 100g 活性氧化铁一次可吸收脱 57.5g 硫化氢气体	
7	次氯酸钠	5	用于水帘除臭，原液浓度为 10%，消毒有效浓度为 0.3g/m³，最大储量 0.25t	
8	除臭剂	7.25	用于厂区喷洒除臭，每日喷洒，本项目所使用的除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成。植物型除臭剂原液用水稀释 100 倍喷洒	
9	戊二醛	20	猪舍消毒，戊二醛（50%工业纯），25kg 桶装，最大储存量 5t	
10	过氧乙酸	5	用于冬天猪舍消毒，25kg 桶装，最大储存量 1t	
11	辅料	126	用于无害化处理工序。麸皮和稻糠，外购、袋装	
12	生物菌种	0.648	用于无害化处理工序。芽孢杆菌	
13	氢氧化钠	0.05	用于无害化处理工序车辆、地面消毒	
厂区现有设备情况如下。				
表 34 现有设备一览表				
序号	设备名称	单位	实际数量	备注
1	饲料罐	个	184	1~2 个舍共用 1 个
2	换气风机	个	1440	每舍 5 个
3	饮水器	个	2828	怀孕舍、哺乳舍是饮水杆，无饮水器

4	自动上料系统	套	304	每舍 1 个
5	固液分离机	台	1	全场共用
6	空气源热泵	台	1	全场共用
7	高温化制设备	套	1	全场共用
8	高温降解设备	套	1	全场共用
9	猪舍水帘除臭设施	个	304	每舍 1 个，一共 184 个舍，每个猪舍除臭装置循环水量为 50t/d，补水量大约按照总循环水量的 4% 计算，每个除臭装置配置循环水箱，容积 1m ³ ，存水 0.8m ³ 。每个季度定期更换一次
10	固废处理区水帘除臭设施	个	4	除臭装置配置循环水箱，循环水量为 60t/d，补水量大约按照总循环水量的 5% 计算。除臭装置配置循环水箱，容积 4m ³ ，存水 3m ³ 。每个季度定期更换
11	无害化处理区水帘除臭设施	个	1	除臭装置配置循环水箱，循环水量为 60t/d，补水量大约按照总循环水量的 5% 计算。除臭装置配置循环水箱，容积 4m ³ ，存水 3m ³ 。每个季度定期更换
12	火炬	台	5	5 米火炬

项目现有生产工艺流程如下：

猪的饲养工艺流程

（1）配种妊娠

待孕舍配种妊娠阶段母猪要完成配种并度过妊娠期。配种周期为 1~1.5 周，确认受孕后的母猪在怀孕舍进行饲养，怀孕舍母猪单头限位栏饲养，控制膘情，减少争食应激，提高受胎率及乳猪初生重，饲养周期 14~15 周。

（2）分娩哺乳

分娩哺乳阶段母猪要完成分娩和对仔猪的哺育，母猪产前一周入哺乳舍，仔猪哺乳期一般为 28~35d（4~5 周）。哺乳期结束后仔猪进保育舍进行饲养，母猪回待孕舍，进入下一个繁殖周期，待孕舍母猪进行小群饲养（每栏 3~5 头）。

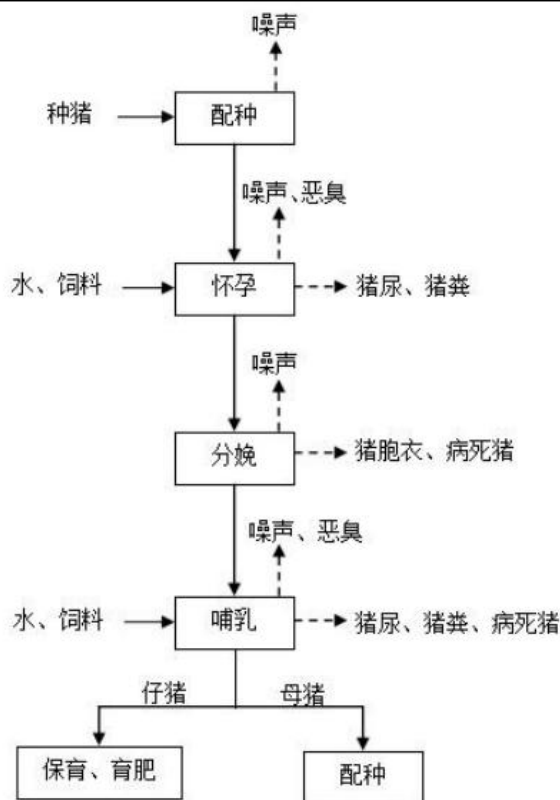


图6 配种、分娩工艺流程及产污环节图

(3) 保育猪饲养

保育仔猪是指断奶后至进入育肥期前的仔猪，保育期为 30~35d。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。断奶后继续饲喂 7d 的乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料的比例，使饲料在 7~10d 内逐渐转换过来。保持猪舍清洁、干燥，冬季要保温，夏季要防暑降温。供给充足清洁的饮水。保育的适宜温度和相对湿度控制在 20℃~22℃和 65%~70%，并注意良好的通风换气，保持圈舍清洁、干燥，饮水充足。进入保育舍的幼猪，7~10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4~5 餐，投料量为自由采食的 70%。以后逐渐过渡到仔猪料。3~5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发胃肠炎，造成增重减慢，甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。

(4) 育肥猪饲养

猪舍要求夏天通风降温，冬天防寒保温。做到清洁卫生，定期消毒。供给充足清洁的饮水。群体大小一致，强弱均衡，密度适当。正常情况 16 周左右即可出栏。

育肥舍在进猪前进行维修和彻底地冲洗、消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 18~22℃，夏季注意防暑降温。转群时将原圈猪按体重大小、性别、强弱分群，每群大小应视圈舍大小而定，一般为 10~20 头。

每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方，发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。

保育、育肥工艺流程及产污环节见下图。

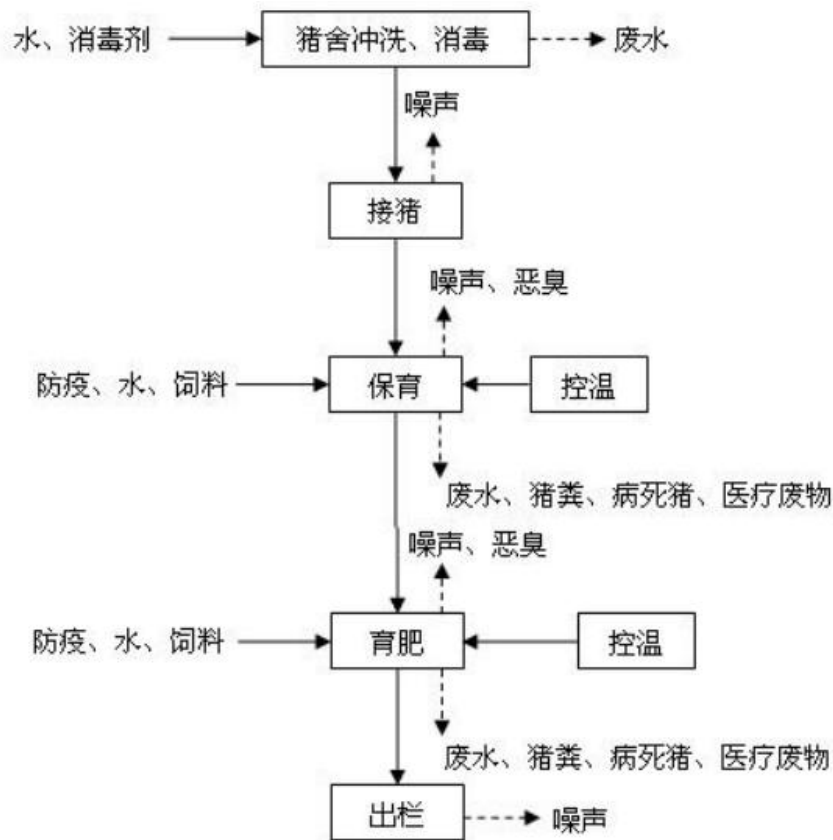


图7 保育、育肥工艺流程及产污环节图

无害化处理工艺流程

1、高温降解工艺流程

①病死动物封闭式运输

项目配备专用密封、防渗的厢式车进行病死猪的运输，单车最大运输量约 2 吨，密闭式厢车后门与箱体结合处使用了胶条密封，防恶臭、污水外漏。

②原料接收与暂存

项目病死猪收集后经专用密闭运输车运至无害化间，过磅计量登记台账、拍照、制档，满足一次生产规模即立即进行无害化生产。对运输车辆进行喷雾消毒处理。正常情况下，项目场区病死猪尸体直接进入无害化间进行高温降解处置，做到每天送多少处置多少，不暂存。若发生重大疫情项目处理不及，则需防疫部门介入处理。

③破碎处理

病死猪运至无害化间无需进行肢解，直接通过车辆自动卸料将病死猪投入上料提升机。原料经液压自动上料，避免操作人员接触病料，上料后进入密封预碎机通过铰刀进行物料破碎，将病死猪破碎成直径 40-50mm 的碎肉块及血液。破碎后的碎肉块及血液再通过密闭管路输送至高温降解机内。破碎工序作业时间约 30 分钟/次。每天破碎结束后会对设备进行清洗、消毒，清洗用水为新鲜水。

④高温降解

项目采用高温降解法。将动物尸体与一定量的辅料（主要包括麸皮和稻糠）和菌种（芽孢杆菌）输入在降解处理机的一个封闭容器内，在容器中物料通过转动绞刀实现切割、绞碎功能，通过加热实现发酵、烘干和杀菌功能。处理机温升至 60—70 度时，动物尸体快速强力分解，芽孢杆菌快速繁殖，四小时繁殖十万倍。在益生菌中产生蛋白酶、纤维素酶等生物酶和有机酸，生物酶的作用下，大分子物质（蛋白质、纤维素等）被分解为小分子物质（氨基酸、糖类等）。发酵完成后，进行第二阶段的高温干燥杀菌，此过程温度设定为 150℃，主要对尾料进行杀菌和干燥。高温使微生物的蛋白质及酶发生凝固或变性而死亡。最终经高温降解烘干后的混合物通过螺旋输送机将物料输送至有塑料内膜的包装袋内作为高蛋白有机肥基料送至有机肥厂进行处理。

项目低温干燥工段在卸压过程中以负压的形式将加热后物料内的水蒸气抽出引至冷凝收集系统。高温灭菌脱水式降解系统内释放出的污蒸汽经冷凝器汽水分离后，废气经风机送至废气化学洗涤除臭装置处理，冷凝水经隔油、消毒预处理后泵送至黑膜沼气池污水处理系统处理。

项目供热由电加热导热油作为导热载体提供。

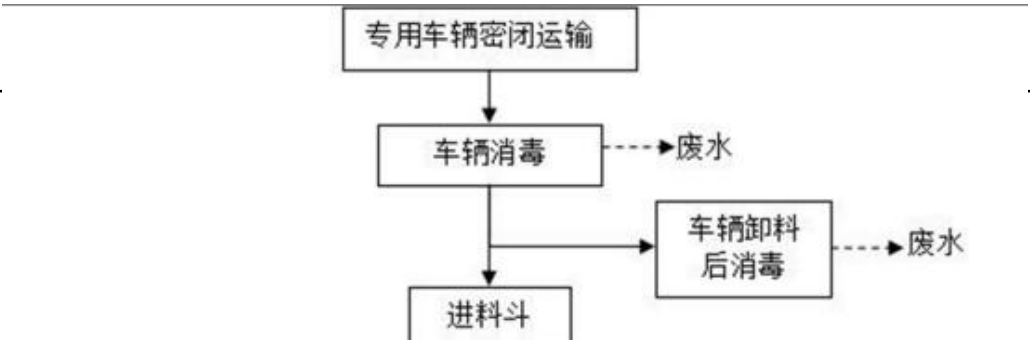


图8 高温降解工艺流程及产污环节图

2、高温化制工艺流程

①病死动物封闭式运输

项目配备专用密封、防渗的厢式车进行病死猪的运输，单车最大运输量约 2 吨，密闭式厢车后门与箱体结合处使用了胶条密封，防恶臭、污水外漏。

②原料接收与暂存

项目病死猪收集后经专用密闭运输车运至无害化间，过磅计量登记台账、拍照、制档，满足一次生产规模即立即进行无害化生产。对运输车辆进行喷雾消毒处理。正常情况下，项目场区病死猪尸体直接进入无害化间进行高温化制处置，做到每天送多少处置多少，不暂存。若发生重大疫情项目处理不及，则需防疫部门介入处理。

③原料破碎

项目通过车辆自动卸料将病死猪投入预碎机上部储料仓，为防止恶臭气体逸散，储料仓采用全密封，储料仓通过气压控制上罩盖的开启关闭。病死猪在呈负压的密闭环境里通过输送机匀速把物料输送至封闭预碎机内，物料在密闭的环境里在绞刀的作用下，破碎成粒径 40mm--50mm 的肉块及血液。破碎后的碎肉块及血液通过喂料绞龙的方式直接进入高温化制机，过程全程密闭、远距离、高流程，智能操作无需人员直接接触，避免了病菌二次污染。项目破碎工序作业时间约 2h/d。

④化制烘干

项目采用干式化制法，即将病死猪放入化制机内受干热与压力的作用而达到化制的目

	的。化制机采用电加热导热油锅炉产生的高温对物料进行加热升压灭菌。在高温、压力的作用下进行灭菌处理,病毒一般在 70℃高温下均难以存活。当化制机升温至 140℃,压力 0.5Mpa (绝对压力)后(该过程约需 0.5h),进行卸压,将空气抽出,进行降温(即低温干燥过程);保持该压力和温度(温度 140℃,压力 0.5Mpa) 4-4.5h,使物料充分受热,将病死动物尸体存在的致病菌杀灭,同时动物油脂受热融化,蛋白质变性凝固。化制机内部设有搅拌装置,化制过程通过搅拌装置对物料进行搅拌,防止肉块黏结成块,项目化制时间和化制压力符合《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》(农医发[2017]25 号)相关规定要求,能够将全部致病菌及芽孢全部杀死,保证无害化处理副产品的生物安全性。 ⑤卸料包装 化制烘干结束后,经高温化制烘干后的肉骨油脂混合物通过螺旋输送机将物料收集后袋装,作为高蛋白有机肥基料外售。每天破碎结束后会对设备进行清洗、消毒,清洗用水为新鲜水。该工序主要污染物为化制烘干过程产生的恶臭气体、污蒸汽冷凝水、冷却系统排污水、化制机噪声等。项目干燥工段在卸压过程中以负压的形式将加热后物料内的水蒸气抽出引至冷凝收集系统。化制系统内释放出的污蒸汽经冷凝器汽水分离后,废气经风机送至废气化学洗涤除臭装置处理,冷凝水经隔油、消毒预处理后泵送至黑膜沼气池污水处理系统处理。 项目供热由电加热导热油作为导热载体提供。
--	--

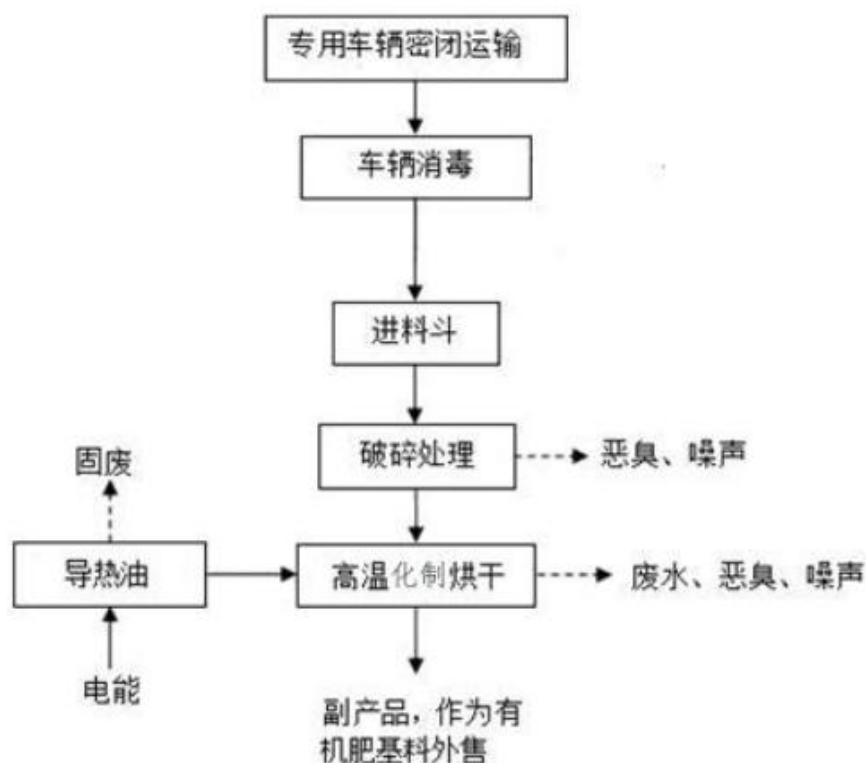


图9 高温化制工艺流程及产污环节图

一、废气产生及排放情况

1、恶臭

①猪舍养殖区恶臭

厂内各个猪舍产生的恶臭通过风机引至水帘除臭装置，气体通过添加次氯酸钠溶液的水帘水洗除臭，处理后无组织排放。

②污水处理区恶臭

污水处理区恶臭采取无组织排放，建设单位对周边喷洒除臭剂进行除臭。

③固粪处理区恶臭

建设单位固粪处理区全封闭，整体采用负压通风模式，在出风端采用“水帘除臭”措施，处理后进行无组织排放。

④无害化处理区恶臭

厂内无害化处理区产生的恶臭气体经集中引风、化学洗涤除臭装置处理后无组织排放。

依据《辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目环境影响后评价》，现有工程

无组织排放恶臭气体排放量如下：

表 35 现有厂区恶臭气体排放情况

区域	产生量 (t/a)		处理效率 (%)	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	
	NH ₃	H ₂ S		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
猪舍养殖区	5.38	0.456	80	1.076	0.0912	0.12	0.0104
污水处理区	2.01	0.1171	80	0.675	0.03151	0.058	0.0027
固粪处理区	1.38	0.083	80	0.138	0.0083	0.0575	0.0035
无害化处理区	0.0396	0.0024	70	0.01188	0.00072	0.00165	0.0001
合计	8.8096	0.6585	/	1.90088	0.13173	/	/

根据《辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目大气、地下室、沼液、土壤检测》（LNYJ-HJ-2025-0229），厂界无组织恶臭气体实际排放情况如下：

表 36 厂界无组织排放恶臭气体实际排放情况

监测日期	监测项目	单位	厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3
2025.2.11	臭气浓度	无量纲	18	24	28	33
			24	32	37	33
			25	30	37	35
	氨	mg/m ³	0.08	0.11	0.12	0.10
			0.07	0.11	0.14	0.12
			0.08	0.10	0.13	0.10
	硫化氢	mg/m ³	0.009	0.014	0.013	0.011
			0.008	0.014	0.012	0.011
			0.007	0.013	0.014	0.013

由上述数据可知，厂区内现有恶臭气体排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准限值，达标排放。

2、食堂油烟

根据《辽宁铁岭牧原农牧有限公司竣工环境保护验收监测报告》（2018.10.25），项目食堂油烟经油烟净化器处理后抽排至屋顶排放，实际排放监测结果如下。

表 37 现有厂区油烟实际排放情况

监测时间	样品	实际排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)
2018.10.18	第一次	1.4	1.7
	第二次	1.4	1.8
	第三次	1.4	1.7

2018.10.19	第四次	1.5	1.9
	第五次	1.5	1.8
	第一次	1.4	1.8
	第二次	1.4	1.7
	第三次	1.4	1.8
	第四次	1.3	1.6
	第五次	1.4	1.8
	标准值	/	2.0
	达标情况	/	达标

由上表可知，食堂油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关要求。

3、沼气燃烧

厂内黑膜厌氧池发酵过程中产生沼气，经 5m 高火炬燃烧器燃烧后产生颗粒物、SO₂、NO₂。

根据《辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目大气、地下室、沼液、土壤检测》（LNYJ-HJ-2023-0566），厂界无组织气体实际排放情况如下：

表 38 厂界无组织排放恶臭气体实际排放情况

监测日期	监测项目	单位	厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3	标准值
2023.5.26	TSP	mg/m ³	0.459	0.607	0.553	0.571	1.0
	SO ₂	μg/m ³	20	25	22	21	400
	NO ₂	μg/m ³	18	18	20	20	120

由上表可知，沼气燃烧厂界无组织排放颗粒物、SO₂、NO₂ 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值。

4、非甲烷总烃

现有环评及后评价中均未对高温化制法产生的非甲烷总烃进行分析，因此本项目对厂区内正在使用的 2t/批次化制生产线产生的非甲烷总烃进行核算。

现厂区内无害化处理过程中，采用高温化制法处理的病死猪为 720t/a，高温化制过程类似于干炸肉制品，因此本次评价中，非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》中干炸肉制品过程产污系数进行核算，见下表。

表 39 挥发性有机物产生系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
------	------	------	------	-------	------	------

干炸肉制品	原料肉	腌制+干炸	所有规模	非甲烷总烃	克/吨-产品	200
-------	-----	-------	------	-------	--------	-----

厂区现通过高温化制法产出的动物油脂及有机肥残渣共计约 360t/a，因此，厂内高温化制法现产生非甲烷总烃共计 0.072t/a。

表 40 现有厂区化制非甲烷总烃排放量情况

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	排放方式 t/a
化制车间	非甲烷总烃	0.072	无组织排放

二、废水产生及排放情况

1、猪尿液

项目猪饮用水为 275367.6t/a，猪尿液排放系数 0.5，猪尿液产生量为 137683.8t/a。猪尿液进入黑膜厌氧池，经厌氧发酵处理后作为农家肥施用于农田，不外排。

2、冲洗废水

项目猪舍冲洗用水 163360t/a，猪舍冲洗用水损失率为 10%，则项目猪舍冲洗废水产生量为 147024t/a。

3、除臭系统废水

猪舍除臭系统废水：每个猪舍除臭装置配置循环水箱，容积 1m³，存水 0.8m³，每个季度更换一次，共 304 栋猪舍，则猪舍除臭系统废水产生量 6809.6t/a。

固粪处理区除臭系统废水：固废处理区除臭装置配置循环水箱，容积 4m³，存水 3m³。每个季度定期更换，则固粪处理区除臭系统废水产生量 84t/a。

无害化处理区除臭系统废水：无害化处理区除臭装置配置循环水箱，容积 4m³，存水 3m³。每个季度定期更换，则无害化处理区除臭系统废水产生量 84t/a。

除臭系统废水产生量合计为 6977.6t/a。

4、无害化冷凝系统定期排水

无害化冷凝系统循环水每 10 天更换一次新水，循环水量 4t，年产生废水为 146t/a。无害化冷凝系统定期排水。

5、生活污水

项目生活用水量 8395t/a，排放系数取 0.85，项目生活污水产生量 7135.75t/a。

6、无害化设备冲洗水

无害化车间地面需定期进行消毒清洗，消毒冲洗水用量约 0.5t/d，全年运行 365d，用水 182.5t/a，排放系数为 0.9，排放量为 164.25t/a。

则项目实际废水产生量为 299131.4t/a。项目废水全部进入厂区内现有废水处理系统处理，经黑膜厌氧发酵后全部用于配套农田施肥，废水综合利用，不外排。

根据《辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目大气、地下室、沼液、土壤检测》（LNYJ-HJ-2023-0566），沼液池实际排放情况如下：

表 41 沼液池实际排放情况			
监测日期	监测项目	监测结果	限值
2023.5.26	蛔虫卵/蛔虫卵沉降率，%	100	≥95%
	粪大肠菌值	0.0004	≥10 ⁻⁴
	狗虫卵，个	0	使用的沼液中不应有活钩虫卵
	血吸虫卵，/100mL	0	使用的沼液中不应有活血吸虫卵
	总氮，g/L	1.2	/
	总磷，g/L	6.2	/
	钾，g/L	7.4	/

由上表可知，沼液符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《农沼液》（GB/T40750-2021）标准限值。

三、噪声

项目现有噪声主要是无害化处理设备等运行噪声及养殖场内动物叫声等，根据《辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生猪养殖项目大气、地下水、沼液、土壤检测》（LNYJ-HJ-2025-0229），项目监测点位辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场厂界，监测结果如下。

表 42 现厂界噪声监测结果 单位：dB（A）			
监测日期	监测点位	监测结果（昼间）	监测结果（夜间）
2025 年 2 月 11 日	东厂界	50	42
	南厂界	53	40
	西厂界	50	40
	北厂界	51	43

根据上表，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

四、固废产生及处置情况

项目现有生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、猪粪、沼渣、医疗废物、废脱硫剂、废导热油、废机油、废机油桶。

1、生活垃圾

生活垃圾产生系数 0.5kg/d.人，有员工 230 名，则生活垃圾产生量为 115kg/d，41.975t/a，设置生活垃圾箱，委托环卫部门处置。

2、废机油和废机油桶

泵类等设备日产维护产生废机油 1.5t/a 和废机油桶 0.8t/a，属于危险废物，暂存在危废间内，定期交由有资质单位沈阳中化化成环保科技有限公司处置。

3、废导热油

项目导热油炉导热油两年更换一次，废导热油产生量 2.0t/2 年。废导热油属于危险废物，废导热油不在厂区暂存，直接由有资质单位沈阳中化化成环保科技有限公司处置。

4、医疗废物

猪在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生少量医疗废物，医疗废物产生量 1.5t/a，暂存在医废间内，定期交由有资质单位铁岭瀚洋固体废物处置有限公司处置。

5、废脱硫剂

本项目采用干法对沼气中硫化氢进行去除，沼气通过氧化铁等构成的填料层，使硫化氢氧化成单质硫或硫氧化物。废脱硫剂产生量约为 1.6t/a，由集团统一招标的河南冠源环保工程有限公司回收后处置。在厂区内不暂存。

6、沼渣

沼渣经厌氧发酵池底部渣泵抽出后运至固粪处理区发酵，运往辽宁铁岭牧原农牧有限公

司铁岭粪污处理中心制肥。沼渣产生量约为 2442.042t/a。

7、猪粪

鲜猪粪的产生量为 32560.562t/a。猪粪进入固液分离机进行分离，分离出来的粪便进入固粪处理区。产生量约 11396.197t/a。

表 43 现有环境固体废物情况一览表

序号	固体废物名称	生产工序	属性	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向
1	猪粪(干)	生猪饲养	一般工业固体废物	固态	11396.197	集中收集	运至固粪处理区发酵后运往辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭粪污处理中心制肥
2	沼渣	生猪饲养		固态	2442.042	集中收集	
3	废脱硫剂	脱硫装置		固态	1.6	不在厂内储存	由集团统一招标的河南冠源环保工程有限公司回收后处置
4	医疗废物	免疫治疗	危险废物	固态	1.5	暂存在医废暂存间内	定期交由有资质单位铁岭瀚洋固体废物处置有限公司处置
5	废导热油	导热油炉		液态	2.0	不在厂内储存	直接由有资质单位沈阳中化化成环保科技有限公司处置
6	废机油	设备保养		液态	1.5	暂存在危险废物暂存间内	由有资质单位沈阳中化化成环保科技有限公司处置
7	废机油桶	设备保养		固态	0.8	暂存在危险废物暂存间内	
8	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	41.975	集中收集	委托环卫部门处置

综上所述，本项目投产后产生的固体废物均得到合理地处理处置，不对环境产生影响，做到了固体废物处置的无害化、减量化、资源化。

现有项目污染物排放情况汇总如下。

表 44 现有项目污染物排放情况一览表

序号	类型	项目名称	年排放量 (t/a)
1	废气	颗粒物	0.014

2		SO ₂	0.017
3		NO _x	0.074
4		非甲烷总烃	0.072
5		NH ₃	2.02388
6		H ₂ S	0.1447
7	一般工业 固体废物	猪粪（干）	11396.197
8		沼渣	2442.042
9		废脱硫剂	1.6
10	危险废物	免疫治疗	1.5
11		导热油炉	2.0
12		设备保养	1.5
13		设备保养	0.8
14	生活垃圾	生活垃圾	41.975

现有项目存在的环境问题及整改措施

现有项目环评手续齐全，环境监测按计划执行，环保设施管理良好、运行稳定；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷，企业污染物达标排放；

现有项目主要环境问题如下：

- 1、企业未设置一般固废暂存区；
- 2、企业现无害化处理工序废气采用无组织方式进行排放；

整改措施：

- 1、按照现有环保要求建设一般固废暂存区；
- 2、本项目优化无害化处理工序废气排放方式，新建设的 7t/批次无害化处理生产线采用“碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋”处理后，由 15m 高排气筒有组织高空排放。

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、大气环境

1.1 环境状况公报

根据《铁岭市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，铁岭市环境空气达标天数为 304 天，达标率为 83.3%，同比下降 2.7 个百分点。超标天数为 61 天，超标率为 16.7%，同比上升 2.7 个百分点。

2023 年，铁岭市城市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 58 微克/立方米，未超过国家二级标准 70 微克/立方米，与上年相比上升了 5.5%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 35 微克/立方米，未超过国家二级标准 35 微克/立方米，我市细颗粒物年均值再次达标，与上年相比上升 9.4%；二氧化硫（SO₂）年均值为 10 微克/立方米，低于国家二级标准 60 微克/立方米，与上年相比持平；二氧化氮（NO₂）年均值为 28 微克/立方米，低于国家二级标准 40 微克/立方米，与上年相比上升 3.7%；一氧化碳（CO）日平均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，低于国家二级标准 4.0 毫克/立方米，与上年相比上升 9.1%；臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数为 150 微克/立方米，低于国家二级标准 160 微克/立方米，与上年相比上升 2.7%。具体监测结果见表 45。

表 45 2023 年铁岭市城市环境空气质量监测结果

点位名称	PM _{2.5}		PM ₁₀		SO ₂		NO ₂		CO		O ₃ -8h	
	浓度均值	分指数	浓度均值	分指数	浓度均值	分指数	浓度均值	分指数	百分位数	分指数	百分位数	分指数
汇工街西	40	1.14	70	1.00	16	0.27	27	0.68	1.2	0.30	155	0.97
水上乐园	34	0.97	62	0.89	8	0.13	26	0.65	1.2	0.30	154	0.96
银州路东段	34	0.97	70	1.00	8	0.13	28	0.70	1.1	0.28	149	0.93
金沙江路北	35	1.00	63	0.90	10	0.17	30	0.75	1.3	0.32	149	0.93

注：PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂和O₃单位为μg/m³，CO单位为mg/m³。

由监测结果可知，铁岭市大气环境质量现状为达标区。

1.2 环境空气质量现状补充监测

2025年3月16日-18日，委托辽宁创宁生态环境科技有限公司对本项目周围环境空气特征污染物进行监测，监测情况如下：

监测因子：TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢

监测时间及频率：

TSP：监测3天，日均值

非甲烷总烃、氨、硫化氢：监测3天，每天监测4次

监测结果如下：

表 46 非甲烷总烃监测及评价结果 单位：mg/m³

监测项目	西小河村		标准指数	标准值	达标情况
非甲烷总烃	03月16日	0.40	0.2	2.0	达标
	03月17日	0.38	0.19		
	03月18日	0.37	0.18		

表 47 氨监测及评价结果 单位：mg/m³

监测项目	西小河村		标准指数	标准值	达标情况
氨	03月16日	0.07	0.35	0.2	达标
	03月17日	0.06	0.30		
	03月18日	0.07	0.35		

表 48 硫化氢监测及评价结果 单位：mg/m³

监测项目	西小河村		标准指数	标准值	达标情况
硫化氢	03月16日	<0.001	0.1	0.01	达标
	03月17日	<0.001	0.1		
	03月18日	<0.001	0.1		

表 49 TSP 监测及评价结果 单位：μg/m³

日期	项目	西小河村	标准指数	标准值	达标情况
03月16日	TSP	112	0.37	300	达标
03月17日		107	0.26		
03月18日		119	0.40		

由监测结果可知，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》第四章第三十

一节规定的浓度限值；TSP 浓度均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求；氨和硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据《铁岭市生态环境质量报告书 2023》，2023 年，辽河干流水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好，与 2022 年相比，水质无明显变化。沿程 3 个监测断面中，福德店、珠尔山断面水质为Ⅲ类，水质状况为良好；三合屯断面水质Ⅳ类，水质状况为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量，化学需氧量浓度为 22.5 毫克/升，超Ⅲ类标准 0.1 倍，浓度同比上升 19.0%；生化需氧量浓度为 4.2 毫克/升，超Ⅲ类标准 0.1 倍，浓度同比上升 82.6%。2023 年，辽河三个监测断面中，2 个断面水质为Ⅲ类，占比 66.7%；1 个断面水质为Ⅳ类，占比 33.3%。按照Ⅲ类指标评价，高锰酸盐指数、化学需氧量超标比例最高，分别为 41.7%、50.0%。辽河干流三个监测断面及全河段均有不同程度月份超Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状监测

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标，不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目的建设不新增用地，利用辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场无害化处理区域已建设库房进行项目建设，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不是广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测。

6、地下水

本项目在一般工况下不存在地下水环境污染途径，故不设置地下水环境质量现状调查。

7、土壤环境

2024 年 11 月 17 日，建设单位委托辽宁研继环境污染治理服务有限公司对项目所在区域土壤环境质量进行监测，监测结果如下。

7.1 检测点位、检测项目和检测频次

本项目土壤环境质量检测点位、检测项目和检测频次见下表。

表 50 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
T1	沼液储存池	pH、砷、汞、镉、铅、铬、铜、锌、镍、六六六总量、滴滴涕总量、苯并芘	检测 1 天，每天 1 次。
T2	猪舍区		
T3	厂界外还田区		

7.2 分析方法、使用仪器和检出限

本项目土壤环境质量检测分析方法、使用仪器和检出限见下表。

表 51 分析方法、使用仪器及检出限一览表

项目	分析方法	使用仪器	检出限
pH	HJ962-2018	PHS-3CPH 计	/
砷	HJ680-2013	PF32 原子荧光光度计	0.01mg/kg
汞	HJ680-2013	PF32 原子荧光光度计	0.002mg/kg
镉	GB/T17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
铅	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
铬	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	4mg/kg
铜	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1mg/kg
锌	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1mg/kg
镍	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	3mg/kg
六六六总量	GB/T14550-2003	GC1120 气相色谱仪	4.9×10^{-5} mg/kg
滴滴涕总量	HJ834-2017	GC1120 气相色谱仪	1.7×10^{-4} mg/kg
苯并[a]芘	HJ834-2017	GCMS-QP2010 气质联用仪	0.1mg/kg

7.3 检测结果

本项目所在地土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 52 检测结果

日期	检测项目	T1	T2	T3	风险筛选值 ($6.5 < \text{pH} \leq 7.5$)
2024 年	pH	7.35	7.36	7.30	/
	铜 (mg/kg)	42	50	50	100

11月8日

锌 (mg/kg)	441	58	60	250
镉 (mg/kg)	0.07	0.08	0.07	0.3
铅 (mg/kg)	33	40	37	120
汞 (mg/kg)	0.019	0.022	0.029	2.4
砷 (mg/kg)	9.72	9.88	9.16	30
铬 (mg/kg)	42	55	50	200
镍 (mg/kg)	37	44	34	100
六六六总量 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.10
滴滴涕总量 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.10
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	0.55

由上表可知，项目所在地土壤环境质量现状符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准要求，土壤环境质量良好。

环境
保护
目标

经现场踏勘，本项目位于已建设的辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场厂区内。项目不在铁岭市生态红线范围内，项目的建设符合生态保护红线要求。本项目不在水源保护区范围内。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），结合本项目行业特征和环境特点，确定本项目主要环境保护目标如下。

1 大气环境

调查厂界外 500m 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大气保护目标。

保护对象	坐标(°)		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
	经度	纬度					
荣家屯村	123°36'38.354"	42°11'43.541"	环境空气	210 户 630 人	二类区	东	466
东小河村	123°34'55.305"	42°11'13.437"	环境空气	240 户 720 人	二类区	南	339

2 声环境

调查厂界外 50m 范围内声环境保护目标。项目厂界外 50m 范围内均为耕地，因此无须设置声环境保护目标。

3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水和温泉等特殊地下水资源。本项目与饮用水源地相对位置关系示意图见附图。因此，无须设置地下水环境保护目标。

4 生态环境

本项目的建设不新增用地，利用辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场无害化处理区域进行项目建设，不涉及生态保护目标。

5 地表水环境

本项目生产废水全部进入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场已建设的黑膜厌氧池进行厌氧发酵处理，处理后的污水进行还田，不外排。本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区、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。

故本项目无地表水环境保护目标。

6 土壤环境

调查项目占地范围外 50m 范围内土壤敏感目标。

表 54 本项目主要土壤环境保护目标

保护对象	坐标(°)		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
	经度	纬度					
基本农田	123.58651400	42.20154041	土壤	4231m ²	农用地	北	1
基本农田	123.584455406	42.20081716	土壤	5118m ²	农用地	西	1
基本农田	123.58911037	42.20027670	土壤	5100m ²	农用地	东	1

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、施工期粉尘排放执行 DB21/2642-2016《施工及堆料场地扬尘排放标准》表 1 郊区及农村地区浓度限值，颗粒物浓度小于 1.0mg/m³。

2、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），昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

3、燃气锅炉产生烟气中的烟尘、SO₂ 及 NO_x 排放参照执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。

表 55 燃气锅炉大气污染物特别排放限值

污染物	炉窑类型	排放限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	燃气锅炉	20	GB13271-2014 《锅炉大气污染物排放标准》
SO ₂		50	
NO _x		150	
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	
烟囱高度：8m （并高于 200m 范围内最高建筑物 3m 以上） 基准含氧量 9%			

4、有组织排放中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒二级标准。本项目 200m 范围内最高建筑物为 5m，故设 15m 高排气筒满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”标准要求，因此排气筒高度设置合理。厂界无组织排放中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值。

表 56 非甲烷总烃废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m³
非甲烷总烃	120（使用溶剂汽油或其他混合烃类物质）	15	10	厂界下风向	4.0

5、本项目有组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；无组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值，其中臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准。

表 57 恶臭污染物排放限值				
污 染 物	表 2 有组织排放标准		表 1 无组织排放厂界限值	表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准
	排放量限值 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (无量纲)
氨	4.9	15	1.5	/
硫化氢	0.33		0.06	/
臭气浓度 (无量纲)	2000		/	70

6、营运期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

表 58 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1 类标准	55	45

7、本项目固体废物临时存放执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的有关规定。

8、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

9、《固体废物分类与代码名录》（2024.1.19）。

总量控制指标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）及《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380号）确定总量控制指标。又根据2021年2月25日生态环境部召开的2月例行新闻发布会的内容，“十四五”期间，SO₂不再作为总量控制指标。故总量控制指标包括COD、NH₃-N、VOCs及NO_x。 结合本项目生产工艺及排污特点，以污染治理措施正常运行时污染物达标排放最低负荷作为污染物总量控制目标。 根据以上分析，本公司总量控制指标为： 废气：氮氧化物0.477t/a、VOCs0.407t/a。 具体总量指标以当地环保部门批准的指标为准。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场无害化处理区域进行建设，项目仅涉及锅炉房建设、设备安装和原有 1 台 2t/批次“高温降解”处理设备及配套电导热油炉的拆除，施工期产生废气较少，对周围环境影响较小。 1 环境空气保护措施 1.1 建筑工地扬尘防治“6 个 100%”防治措施 ①落实施工围挡及外架 100%全封闭。工地须按照全市统一的标准设置围挡，做到连续、坚固、稳定、整洁、美观，并在施工围挡上周围安装喷淋设施。工地外脚手架须按规定安装密目式安全网进行密实封闭。 ②落实出入口及车行道 100%硬底化。工地出入口、主要场地、道路、材料加工区须按规定进行硬底化，并定期对路面进行冲洗，保持路面干净整洁。 ③落实出入口 100%安装冲洗设施。工地出入口须按规定配备车辆自动冲洗设备和沉淀过滤设施，保证出工地车辆的车身、车轮、底盘冲洗干净后方可上路。 ④落实易起尘作业面 100%湿法施工。工地内干燥易起尘的施工作业面须洒水维持表面湿润。施工现场主要道路、围挡和其他易产生扬尘污染的部位须安装固定喷雾、喷淋装置，拆除工程、基础施工及土方作业工地须每 1000 平方米配置一台移动雾炮设施，单个雾炮机覆盖半径不小于 30 米。 ⑤落实裸露土及易起尘物料 100%覆盖。裸露泥地须覆盖防尘网或者进行绿化，做到边施工、边覆盖、边绿化；水泥、石膏粉、腻子粉等易起尘物料应采用专用仓库、储藏罐等形式分类存放。 本项目拆除工程为原有 1 台 2t/批次“高温降解”处理设备及配套电导热油炉的拆除，不涉及建筑的拆除。设备拆除涉及切割烟尘，施工时开窗，加强通风，促进颗粒物扩散，降低对周围环境影响。
---	--

	1.2 机械尾气保护措施 本项目施工期场地使用尾气排放达标的施工车辆和设备并燃烧符合环保标准的汽油及柴油，尾气对周围环境影响较小。 2 水环境保护措施 一般工程施工废水主要有建材冲洗废水和车辆出入冲洗废水等，本项目施工期较短，工程量较小，施工废水较少。施工废水收集后，经沉淀处理，可全部回用于施工洒水降尘，不外排。施工人员生活污水全部排入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场生活区已建的防渗化粪池内，经已建设的黑膜沼气池进行厌氧发酵处理，处理后的污水进行还田，不外排。对周围环境影响较小。 3 声环境保护措施 施工噪声主要以泵类、挖掘机、运输车辆为主。运输车辆应减少鸣笛并控制行驶速度等措施，可减轻交通运输噪声对环境的影响。 同时施工期应采取以下控制措施： ①施工时应避免同时使用高噪声设备，高噪声设备应远离敏感区域。 ②设备选型上，尽量采用低噪设备，用液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器。 ③固定机械设备与挖土、运土机械（如挖土机、推土机等）可通过排气管安消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。 ④对动力机械设备进行定期的维修、养护，闲置不用的设备应立即关闭。 ⑤运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。 ⑥夜间 22:00~06:00 禁止施工，因特殊需要必须连续作业时，需提前报环境管理行政部门批准，并预先公告附近单位和居民。 项目施工期影响具有暂时性，会随着施工期结束而消失，且项目 50m 范围内无噪声敏感目标，因此施工期采取以上措施后对周围环境影响较小。
--	--

	4 固体废物保护措施 文明施工，加强管理，施工人员生活垃圾日产日清，利用附近环卫设施，或集中统一交由环卫部门处置。施工弃土按照环卫部门要求回用于其他需要垫土的区域等，不设弃土场。弃土运输车辆应做到不超载。 拆除设备按二手设备出售，未变质的导热油还可继续使用，不属于废物，随设备一同出售。旧设备拆除过程中，应先抽取导热油，施工过程中严格管理，避免导热油的跑、冒、滴、漏。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1 废气 本项目大气污染源情况如下：							
	表 59 大气污染源情况							
	生产单元	生产工艺	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	是否为排污许可可行性技术	排放口类型
	热力生产单元	生产供热	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	有组织	低氮燃烧器	是	一般排放口
	高温化制、分离油渣	无害化处理	化制机、油脂压榨机	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	有组织	碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋	是	一般排放口
	表 60 有组织废气排放口基本情况							
	排放口名称	排气筒类型	编号	高度	内径	温度	地理坐标	排放口类型
	锅炉废气排放口	钢制	DA001	8m	0.5m	120℃	E123°35'10.396" N42°12'02.0178"	一般排放口
	化制废气排放口	钢制	DA002	15m	0.5m	20℃	E123°35'12.049" N42°12'01.911"	一般排放口
	1.1 大气污染物源强分析 1.1.1 天然气锅炉废气 本项目生产用热采用 1 台 2.0t/h 燃气锅炉，标准要求排气筒高度达到 8m，且高于 200m 内最高建筑物 3m，排气口编号 DA001。2.0t/h 燃气锅炉燃气消耗量按 150m³/h 核算，锅炉年运行 2190h（365d*6h/d），则公司产生需要燃气 32.85 万 m³/a。燃气锅炉采用低氮燃烧技术，根据 HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》附录 F，低氮燃烧器氮氧化物处理效率约为 50%。 废气量、烟尘、二氧化硫和氮氧化物产生量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》进行计算。 （1）废气排放量按气体燃料方式计算。							

$$Q_{\text{net},ar} < 10467 \text{kJ/m}^3: V_0 = 0.209 \frac{Q_{\text{net},ar}}{1000}$$

$$V_s = 0.173 \frac{Q_{\text{net},ar}}{1000} + 1.0 + 1.0161(\alpha - 1)V_0$$

$$Q_{\text{net},ar} > 10467 \text{kJ/m}^3: V_0 = 0.260 \frac{Q_{\text{net},ar}}{1000} - 0.25$$

$$V_s = 0.272 \frac{Q_{\text{net},ar}}{1000} - 0.25 + 1.0161(\alpha - 1)V_0$$

式中：\$V_s\$——湿烟气排放量，\$\text{m}^3/\text{m}^3\$；

\$V_0\$——理论空气量，\$\text{m}^3/\text{m}^3\$；

\$Q_{\text{net}}\$——收到基低位发热量，\$\text{kJ}/\text{m}^3\$；（本项目取 \$36305 \text{kJ}/\text{m}^3\$）

\$\alpha\$——过量空气系数，参考燃气锅炉取 1.2。

（2）燃气锅炉颗粒物排放量按《污染源源强核算技术指南 锅炉》5.4 产污系数法进行核算：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：\$E_j\$——核算时段内第 \$j\$ 种污染物排放量，\$\text{t}\$；

\$R\$——核算时段内燃料耗量，\$\text{t}\$ 或万 \$\text{m}^3\$；

\$\beta_j\$——产污系数，\$\text{kg}/\text{t}\$ 或 \$\text{kg}/\text{万 m}^3\$，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替，（本次评价中采用《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》计算，产污系数为每燃烧 1 万 \$\text{m}^3\$ 原料产生为 \$2.4 \text{kg}\$ 颗粒物）；

\$\eta\$——污染物的脱除效率，\$\%\$。

(3) 二氧化硫排放量计算

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³，（本项目为 100）；

η_s——脱硫效率，%，（本项目为 0）；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量（天然气锅炉取 1）。

(4) 氮氧化物排放量

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，（燃气炉浓度范围 30~300mg/m³，本项目采用低氮燃烧器，取值 120mg/m³）；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}——脱硝效率，%，（本项目为 50%）；

则锅炉产排污量见表 61。

表 61 天然气锅炉产排污

产排污情况	工业废气量	SO ₂	NO _x	颗粒物
产生量	398 万 Nm ³ /a	0.0657t/a	0.954t/a	0.0788t/a
产生速率	1816Nm ³ /h	0.0300kg/h	0.436kg/h	0.0360kg/h
产生浓度	-	16.5mg/Nm ³	240mg/Nm ³	19.8mg/Nm ³
去除效率	/	/	50%	/
排放量	398 万 Nm ³ /a	0.0657t/a	0.477t/a	0.0788t/a
排放速率	1816Nm ³ /h	0.0300kg/h	0.218kg/h	0.0360kg/h
排放浓度	-	16.5mg/Nm ³	120mg/Nm ³	19.8mg/Nm ³
排放标准值		50mg/Nm ³	150mg/Nm ³	20mg/Nm ³

采用天然气清洁能源，该公司燃气锅炉烟气粉尘、SO₂、NO_x排放浓度均满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉标准要求（颗粒物 20mg/m³，二氧化硫 50mg/m³，氮氧化物 150mg/m³）。

1.1.2 生产车间工艺废气

病死猪破碎、化制烘干、油渣分离、油脂净化和油脂储存等工序均产生异味，属恶臭气体，一般为氨和硫化氢。化制处理过程中温度控制在 130℃左右，由于动物油脂发烟点为 260℃左右，因此本项目处理过程中油脂不会分解，不会产生油烟，仅会以油雾状态随水蒸气挥发。该部分油雾属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计。

本项目在高温化制过程中，病死猪等原料体内水分变成高温蒸汽，在卸压过程中高温蒸汽通过冷凝器冷凝为污蒸汽冷凝水，该部分污水进入厂内现有污水处理系统处理，剩余的不凝气通过负压管道收集进入废气处理装置进行处理（收集效率按 100%计）；同时油渣分离工序产生的废气通过负压管道收集后同样进入该废气处理装置进行处置。废气处理采用“碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋”工艺，全部以有组织形式由 15m 高排气筒（DA002）排放，风机风量为 5000m³/h。

本次环评中，恶臭气体产生源强类比《哈密市昌鑫生物环保科技有限公司伊州区病死畜无害化处理场建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中验收监测数据进行计算。本项目与哈密市昌鑫生物环保科技有限公司伊州区病死畜无害化处理场建设项目类比可行性分析如下：

表 62 污染源强类比可行性分析

名称	类比项目	本项目	可行性分析
项目名称	哈密市昌鑫生物环保科技有限公司伊州区病死畜无害化处理场建设项目	铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场无害化扩建项目	/
产能	设计处理能力为 20t/d，年处理量为 7200t	设计处理能力为 7t/d，年处理量为 2555t	类比项目规模略大于本项目，但具备可比性
生产工艺	上料-破碎-高温化制-油渣分离	上料-破碎-高温化制-油渣分离	工艺相同、设备相似
废气处理方式	冷凝+喷淋塔（氢氧化钠、柠檬酸）+UV 光氧催化处理	冷凝+碱喷淋（氢氧化钠）+水喷淋+柠檬酸喷淋	工艺相似。类比项目 UV 光氧催化处理非甲烷总烃效率低，该设备主要处理效率由喷淋系统提供。

由上表对比分析可知本项目与哈密市昌鑫生物环保科技有限公司伊州区病死畜无害化处理场建设项目均采用高温化制法无害化处置病死畜禽，整体生产线工艺相近，具有类比可行性。根据类比确定项目无害化处理车间各工序废气产生源强如下表：

表 63 本项目与昌鑫生物无害化项目污染源强类比（kg/h）

工段	昌鑫生物		本项目	
处理能力	7200t/a（监测时，实际生产量15.5t/d）		2555t/a,7t/d	
处理车间废气出气口	NH ₃	0.0312	NH ₃	0.0141
	H ₂ S	0.00255	H ₂ S	0.00115
	臭气浓度（无量纲）	480	臭气浓度（无量纲）	217
	非甲烷总烃	0.412	非甲烷总烃	0.186

表 64 本项目生产车间废气产生和排放量一览表

产排污环节	排气筒编号	污染物种类	产生量 t/a	排放方式 t/a	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
生产车间废气	DA002	非甲烷总烃	2.04	100%有组织排放	80%	0.407	0.186	37.2
		H ₂ S	0.0126		80%	0.00252	0.00115	0.23
		NH ₃	0.154		80%	0.0309	0.0141	2.82
		臭气浓度	/		80%	/	/	217（无量纲）

经预测可知，项目生产车间废气氨和硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒二级标准限值。

1.2 污染治理设施情况

1.2.1 废气污染治理设施情况

项目采取的污染治理措施，按照 HJ860.3-2018《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》及 HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中的相关要求确定。厂区废气污染治理设施情况如下：

表 65 废气污染治理设施情况

生产单元	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	可行性技术要求	是否为可行性技术	排放口类型
高温化制、分离油渣	化制机、油脂压榨机	非甲烷总烃、恶臭气体	有组织	碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋	干化工艺：集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；其他湿化工艺：车间安装自动喷淋消毒系统、排风系统和高效微粒空气过滤器（HEPA 过滤器）等处理装置；其他	是	一般排放口
热力生产单元	天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	有组织	低氮燃烧器	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	是	一般排放口

1.2.2 污染治理设施可行性分析

a.本项目燃气锅炉配备低氮燃烧器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》

（HJ953-2018）中的可行性技术环保措施。

b.本项目无害化处理过程产生一定量的恶臭气体及非甲烷总烃，项目通过封闭设备自带管道将这部分废气收集进入废气处理装置进行处理，废气处理采用“碱喷淋处理+水喷淋处理+柠檬酸喷淋处理”工艺，处理后的废气由 15m 高排气筒（DA002）以有组织形式排放。

喷淋塔处理原理：产生的恶臭气体及非甲烷总烃由风管引入净化塔，经过填料层，废气先后与氢氧化钠（稀释至 5%浓度）吸收液及柠檬酸吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。一级塔药剂为氢氧化钠，三级塔药剂为柠檬酸。

喷淋装置是一种常见的工业废气处理技术，其处理效率在 80%以上，工作原理就是将恶臭气体由风机通过布置的风道泵入喷淋塔（具有废气流量小、风阻小、废气与碱液及酸液充分接触、处理效果好等特点），气体从下到上高速移动，并从上到下与洗涤液接触。由于塔

内装有多层拉环填料，增加了气液接触面积和接触时间，使气液在塔内和塔板表面充分接触。在与喷淋水接触的过程中，废气中的污染物被水溶液充分吸收，可以得到净化。在喷淋过程中，当各项水溶液与尾气接触时，会发生生化反应，中和氨、硫化氢等气态污染物，达到良好的处理效果。在整个废气净化过程中，设备无需清洗，所用喷淋水可循环使用，整个处理过程可自动控制，操作简单。最终达到净化废气的目的，净化后的气体达标高空排放，废水在循环水池中经加药处理后循环使用。

以下是废气处理的工程的工艺流程：恶臭气体→进入风管→经过碱喷淋塔+水喷淋塔+柠檬酸喷淋塔→风机→排气筒→达标排放。

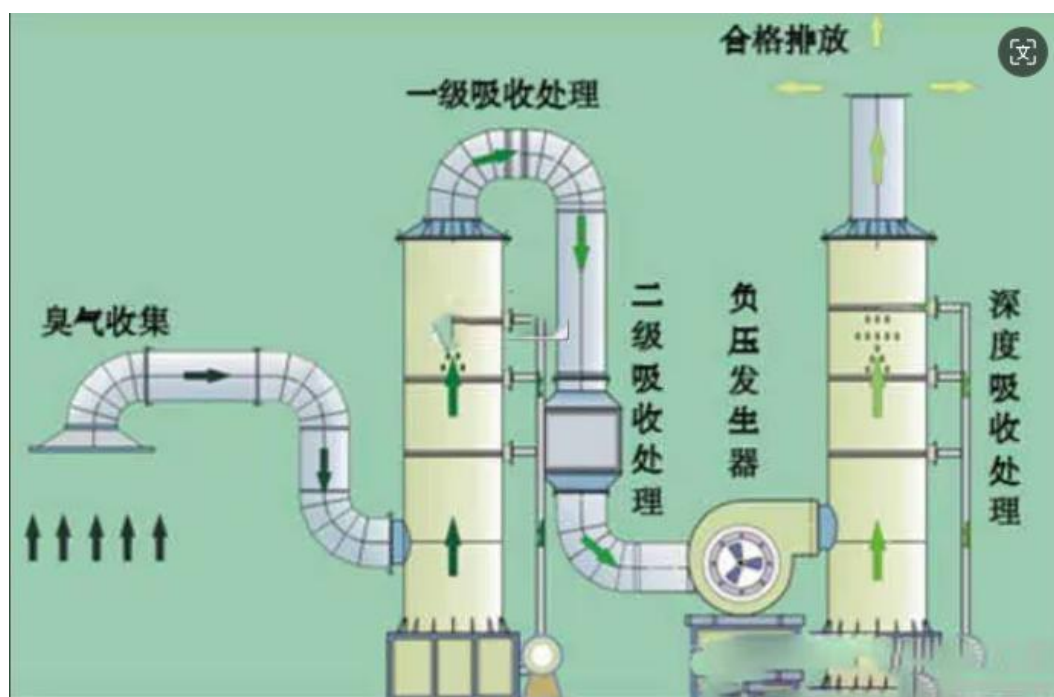


图 10 喷淋塔处理工艺图

本项目化制工序为干化工艺，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 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”，化制设备或车间废气中的非甲烷总烃的治理可行性措施为“集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放”。

根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿），水、酸

	液、碱液洗涤处理法对非水溶性、无酸碱反应性的 VOCs 废气无净化效果，属于限制类防治技术。 本项目 VOCs 废气主要来源于动物脂肪加热过程中，VOCs 组分的挥发和分解，主要包括脂肪酸、醛类、酮类、烃类等：脂肪酸类：一般占比较大，通常能达到总 VOCs 的 30%-50% 左右。例如，棕榈酸、硬脂酸等在动物油脂加热时会挥发出来，它们是动物油脂的主要成分之一；醛类：是动物油脂加热废气中较为重要的一类 VOCs，占比通常在 20%-30% 左右。常见的有丙醛、丁醛、戊醛等，这些醛类主要是油脂氧化和热分解的产物；酮类：在动物油脂加热废气中也占有一定比例，大约为 10%-20%。比如丙酮、丁酮等，它们也是油脂热解和氧化过程中产生的；烃类：占比一般在 10%-20%。例如，甲烷、乙烷、乙烯等，主要是由于油脂中的碳链断裂和重组形成的。 脂肪酸类具有羧基（-COOH）官能团，能与氢氧化钠（NaOH）发生皂化反应，与柠檬酸发生酯化反应；醛类可以和氢氧化钠发生羟醛缩合反应；酮类可以在氢氧化钠的碱性条件下发生自身缩合反应。因此，本项目采用水、氢氧化钠溶液、柠檬酸溶液喷淋处理 VOCs 废气不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）中的限制类情形。 类比采用同类型废气处理设施的项目，《哈密市昌鑫生物环保科技有限公司伊州区病死畜无害化处理场建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中验收监测数据，废气中非甲烷总烃浓度 15.4-16.8mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒二级标准限值，处理设施有效、可靠。 因此，综上所述，本项目燃气锅炉采用低氮燃烧器，无害化处理工序废气采用碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋的技术是可行、可靠的，符合排污许可证中废气治理的可行性技术。 本项目 200m 范围内最高建筑物为 5m，因此化制废气排气筒设置高度 15m，符合标准中“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求。本项目采用 15m 钢制排气筒，并使用钢丝固
--	--

定，稳定性较高，且烟囱运行状况良好，可满足项目需要。

1.3 废气自行监测

根据《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）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），《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）中规定制定本项目废气自行监测计划。

表 66 废气自行监测项目及频次

监测位置	排放形式	监测因子	监测频次	实施单位
锅炉废气排放口 DA001	有组织	氮氧化物	1 次/月	委托有资质检测单位
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	
化制废气排放口 DA002	有组织	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	
		非甲烷总烃	1 次/半年	
厂界	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/半年	

1.4 非正常排放情况

本项目大气污染物非正常排放量核算结果如下。

表 67 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	高温化制、分离油渣	药剂添加量不足或失效	氨	14.1	0.0705	1	1	立即停产，进行修复后再生产。
2			硫化氢	1.15	0.00575	1	1	
3			非甲烷总烃	186	0.93	1	1	
4			臭气浓度	1085	/	1	1	

本环评要求企业务必对环保设施的运行状况进行定期检查，并按时维护。在环保设施出现故障时及时停车，以免对周围环境造成污染。

1.5 废气排放的环境影响

本项目正常排放时，废气排放量较低，对周围环境影响较小。

2 水环境影响分析

本项目污水排放情况如下：

表 68 污水排放情况

废水类别或废水来源	污染物种类	污染治理工艺及治理设施名称	是否为可行技术	排放去向	排放方式	排放规律	排放口名称	排放口类型
锅炉排水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、溶解性总固体	黑膜厌氧发酵	是	还田综合利用	不外排	/	/	/
车间地面冲洗废水								
设备清洗废水								
车辆冲洗废水								
污蒸汽冷凝水								
喷淋废水								

2.1 水污染物源强分析

2.1.1 锅炉废水（锅炉排污水和软水系统排水）

锅炉房废水主要为锅炉排污水和软水系统排水，COD 产生量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）----《锅炉产排污量核算系数手册》（4430）中的产排污系数进行计算。

表 69 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	液化天然气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/万立方米	1.97 （锅炉排污水+软化处理废水）
			所有规模	化学需氧量	克/万立方米	156.92

注：锅外水处理：又称为锅外化学水处理，是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理（主要是包括沉淀软化和水的离子交换软化），使水质达到各种类型锅炉的要求，是锅炉水质处理的主要方式。在锅外水处理过程中，会产生软化处理废

水，同时锅炉运行过程中同样会产生锅炉排污水。因此对于锅外水处理的情况应同时考虑锅炉排污水和软化处理废水；表中锅外水处理系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分。

pH、溶解性总固体类比当地锅炉排水水质一般情况进行核算。

预计本项目锅炉废水和软水系统排水污染物水质见下表。

表 70 锅炉废水和软水系统排水污染物排放源强表

项目	污染因子	产生量情况
锅炉污水和软水系统排水	水量	64.71t/a
	pH	9.0（无量纲）
	COD _{Cr}	0.0052t/a 80.3mg/L
	溶解性总固体	1000mg/L 0.0647t/a

2.1.2 车间地面冲洗废水

车间地面冲洗废水按用水量 90%计，则废水产生量为 197.1t/a，此部分废水排入污水处理系统。主要污染物源强类比《阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目环境影响报告表》中相关参数，本项目与类比项目均采用高温化制法无害化处置病死畜禽，整体生产线工艺相近，设备相似，具有类比可行性。产生浓度如下：COD 浓度约为 200mg/L，BOD₅ 浓度约为 70mg/L、SS 浓度约为 50mg/L、NH₃-N 浓度约为 20mg/L。本项目与阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目类比可行性分析如下：

表 71 污染源强类比可行性分析

名称	类比项目	本项目	可行性分析
项目名称	阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目	铁岭牧原农牧有限公司铁岭 2 场无害化扩建项目	/
产能	设计处理能力为 30t/d，年处理量为 18000t	设计处理能力为 7t/d，年处理量为 2555t	规模比本项目稍大，但具备可比性
生产工艺	上料-破碎-高温化制-油渣分离	上料-破碎-高温化制-油渣分离	工艺相同、设备相似

2.1.3 设备清洗废水

设备清洗废水按用水量 90%计，则废水产生量为 82.125t/a，此部分废水排入污水处理系

统。主要污染物源强类比《阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目环境影响报告表》中相关参数,产生浓度如下:COD 浓度约为 200mg/L、BOD₅ 浓度约为 70mg/L、SS 浓度约为 50mg/L、NH₃-N 浓度约为 20mg/L。本项目与阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目类比可行性分析同上。

2.1.4 车辆冲洗废水

病死猪运输车辆冲洗,主要为盛装病死猪的车厢内冲洗,不冲洗车辆本体,不产生石油类等污染物。车辆冲洗废水按用水量 90%计,则废水产生量为 13.14t/a,此部分废水排入污水处理系统。主要污染物源强类比《阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目环境影响报告表》中相关参数,产生浓度如下:COD 浓度约为 300mg/L, BOD₅ 浓度约为 100mg/L、SS 浓度约为 200mg/L、NH₃-N 浓度约为 50mg/L。本项目与阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目类比可行性分析同上。

2.1.5 喷淋废水

喷淋废水产生量为 21t,更换时在循环水池中对喷淋废水进行酸碱中和(pH 控制在 6~9 无量纲之间)处理后,排入污水处理站进行处理。主要污染物源强类比《阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目环境影响报告表》中相关参数,产生浓度如下:COD 浓度约为 500mg/L, BOD₅ 浓度约为 300mg/L, SS 浓度约为 500mg/L, NH₃-N 浓度约为 15mg/L。本项目与阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目类比可行性分析同上。

2.1.6 污蒸汽冷凝水

污蒸汽冷凝水产生量为 1610t/a,此部分废水排入污水处理系统。主要污染物源强类比《阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目环境影响报告表》中相关参数,产生浓度如下:COD 浓度约为 1800mg/L, BOD₅ 浓度约为 500mg/L, SS 浓度约为 300mg/L, NH₃-N 浓度约为 180mg/L, 动植物油浓度约为 180mg/L。本项目与阿荣旗病死畜禽无害化处理技术改造项目类比可行性分析同上。

表 72 本项目运营期废水污染物排放源基本情况一览表													
废水类型	废水量	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		动植物油		溶解性总固体	
	t/a	浓度 mg/L	产量 t/a	浓度 mg/L	产量 t/a	浓度 mg/L	产量 t/a	浓度 mg/L	产量 t/a	浓度 mg/L	产量 t/a	浓度 mg/L	产量 t/a
地面冲洗废水	283.824	200	0.057	70	0.02	50	0.0142	20	0.0057	--	--	--	--
设备清洗废水	82.125	200	0.016	70	0.006	50	0.0041	20	0.0016	--	--	--	--
车辆冲洗废水	13.14	300	0.0039	100	0.0013	200	0.0026	50	0.0066	--	--	--	--
污蒸汽冷凝水	1610	1800	2.898	550	0.8855	300	0.483	180	0.290	180	0.290	--	--
锅炉系统排水	64.71	79.7	0.0052	--	--	--	--	--	--	--	--	1000	0.064
喷淋废水	21	500	0.011	300	0.0063	500	0.011	15	0.0032	--	--	--	--
合计	2074.799	1441.63	2.9911	442.98	0.9191	248.17	0.5149	143.76	0.29828	139.77	0.29	30.85	0.064
2.2 废水污染治理设施情况 本项目生产废水不含重金属、持久性有机污染物等，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，废水产生量为 2074.799t/a。废水全部排入场区现有废水处理系统，现有													

废水处理系统采用“黑膜厌氧发酵”工艺，发酵后的沼液用于配套农田施肥，沼渣制作有机肥，全部综合利用，实现废水不外排。

为保证工程所产生沼液能综合利用，牧原公司采用配套农田模式来推进沼液消纳。公司与周围村庄已签订协议，利用周围村庄农田消纳项目产生的沼液（已通过环保验收）。消纳地由当地农民根据需要自己种植作物，公司负责无偿将沼液输送管网敷设至田间地头，然后根据施肥需求定期派出技术人员指导农户合理施用沼液。

2.3 污水处理可行性分析

（1）污水处理设施

黑膜沼气池是在开挖好的土方基础上，采用优质 HDPE 材料，由底膜和顶膜密封形成的全封闭厌氧反应器。在黑膜沼气池内，污水中的有机物在微生物作用下降解转化生成沼气，系统配置沼气净化和利用设施。黑膜沼气池容积大、深度较深，污水进入池内后，每天进水量相对较少，因此耐污水的冲击负荷强；加之黑膜沼气池顶部的沼气隔温和地理式沼气池具有冬季相对恒温的特点，池内污水温度受外界影响较小，冬季不需保温。黑膜沼气池主体工程位于地面以下，顶部、底部用黑膜密封，和外界环境气温不流通，形成独特的小气候，经调查在室外温度 2℃，进水温度 15.8℃的环境中，经黑膜沼气池发酵后的出水温度达 19℃；在室外温度-1℃，进水温度 13.6℃的环境中，经黑膜沼气池发酵后的出水温度达 17.9℃。污水在池内的滞留期长（30 以上），厌氧发酵充分，可收集的沼气量多，各污染物去除率可达到 90%以上。产生的沼气经 5m 高火炬燃烧，处理尾气，无组织达标排放。产生的沼液、沼渣配套农田施肥实现废水综合利用，不外排。

（2）依托工程

场区现有污水量 819.54t/d，其中包括无害化处理区域产生的污水量 1.04t/d，本项目建成后对无害化处理区域污水量重新进行核算，其废水量约为 5.7t/d，因此本项目建成后全场每日增加水量为 4.66t，污染物变化较小，相对于整个废水系统负荷冲击较小。项目建成后辽宁铁

岭牧原农牧有限公司铁岭二场废水总产生量为 824.2t/d，应在黑膜厌氧池内停留约 30d，共 300833t 污水。厂内现有废水处理系统包括黑膜厌氧池 48000m³、黑膜储存池 248896m³，因此黑膜厌氧池可满足处理要求，黑膜储存池可满足非施肥季节（7 个月）的沼液储存量，本项目废水依托现有场区污水处理系统，在水量方面可行。

（3）污水水质可行性分析

本项目污水合计 2074.799t/a，现有工程实际废水产生量为 299131.4t/a。本项目污水、现有工程污水和混合后的污水水质情况如下：

表 73 废水污染物产排源强一览表

污染物	本项目污水 (mg/L)	现有工程污水 (mg/L)	混合后的污水 (mg/L)
水量	2074.799t/a	299131.4t/a	301206.2t/a
COD	1441.63	15000	14906.6
NH ₃ -N	143.76	1000	994.1
BOD ₅	442.98	6000	5961.7
SS	248.17	7800	7748.0
总氮		1250	1241.4
动植物油	139.77	/	0.963
溶解性总固体	30.85	/	0.213

现有工程废水和本项目污水混合后，水质略有降低，水质变化不大。利用现有工程黑膜沼气池处理本项目污水，在水质方面可行。

2.4 监测要求

本项目营运期不排污水，不进行污水监测。

3 噪声

3.1 噪声源强

（1）噪声源

新建项目主要噪声源如下。

表 74 噪声源

序号	声源	数量 (台/套)	噪声源位置
1	预碎机	1	1 号无害化处理厂房
2	输料泵	1	
3	化制机	1	
4	湿料进料螺旋输送机	1	
5	化制机出料螺旋输送机	1	
6	榨油机上料螺旋输送机	1	
7	油脂压榨机	1	
8	榨油机回渣输送机	1	
9	特殊油脂泵	1	
10	滤油振动筛	1	
11	加热搅拌罐	1	
12	离心机	1	
13	导油泵	3	
14	冷却刮板输送机	1	
15	燃气锅炉	1	锅炉房
16	水泵	1	
17	风机	1	

(2) 产生强度

根据《常用建筑材料吸声系数汇总》，本项目厂房全部采用双层 1mm 厚铝板，隔声系数为 30dB；厂房门采用普通隔声门，隔声系数为 26.9dB；厂房窗采用 6mm 厚玻璃固定窗橡皮卡条封边，隔声系数为 25.1dB。本次环评中保守取值建筑物插入损失 25dB。根据设备型号和参数和建设单位提供的信息，本项目主要声源产生强度如下：

表 75 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	厂区中心相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	距离厂界距离/m	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	1 号无害化	预碎机	85	减震隔声、建筑隔声、软连接	-357	387	0	3	94	东：990 南：190 西：20	昼间 8h	25	69	1
		输料泵	80		-357	387	0	3						
		化制机	90		-359	386	0	13						

	处理 厂 房	湿料 进料 螺旋 输送机	60		-359	386	0	13		北： 16				
		化制 机出 料螺 旋输 送机	60		-359	386	0	13						
		榨油 机上 料螺 旋输 送机	60		-360	384	0	3						
		油脂 压榨 机	85		-360	384	0	3						
		榨油 机回 渣输 送机	60		-360	384	0	3						
		特殊 油脂 泵	80		-360	384	0	3						
		滤油 振动 筛	85		-360	384	0	3						
		加热 搅拌 罐	85		-360	384	0	3						
		离心 机	75		-360	384	0	3						
		导油 泵	80		-360	384	0	3						
		冷却 刮板 输送 机	80		-360	384	0	3						
2	锅 炉 房	燃气 锅炉	80	减震隔 声、建 筑隔 声、软 连接	-389	366	0	3	83	东： 996 南： 155 西：	昼 间 8h	25	58	1

		水泵	75	减震隔声、建筑隔声	-389	366	0	3		18 北: 60				
		风机	80	减震隔声、建筑隔声、软连接	-389	366	0	3						

3.2 噪声预测

(1) 预测点

本项目预测点位设置为：东、南、西、北厂界；

(2) 噪声预测计算模式

本项目噪声预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 工业噪声预测计算模式。

a 在环境影响评价中，应根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b 无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

c 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图所示, 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:

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

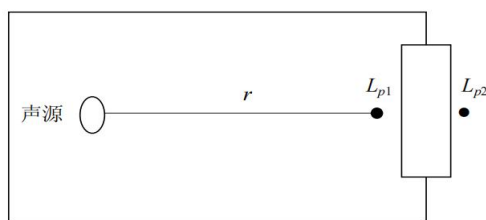


图 11 室内声源等效为室外声源图例

d 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工

程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（1）运行时段、持续时间

本项目生产厂房内设备运行时间为每年 330d，运行期每天运行 8 小时，产噪全部正常运行。

（2）不同选址（选线）和建设布局方案

本项目未设置不同设备布置方案。因此，本次环评中不考虑项目其他情形的噪声对周围敏感目标的影响。

（3）预测结果、排放强度

a 厂界噪声值预测

表 76 采取措施后噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	预测点	贡献值	工程验收厂界噪声检测值	叠加值	标准值	达标分析
锅炉房	东厂界	11	51	51	《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类 昼 55 夜 45	达标
	南厂界	28	51	51		
	西厂界	47	54	54		
	北厂界	47	54	54		

b 等声级线图的绘制

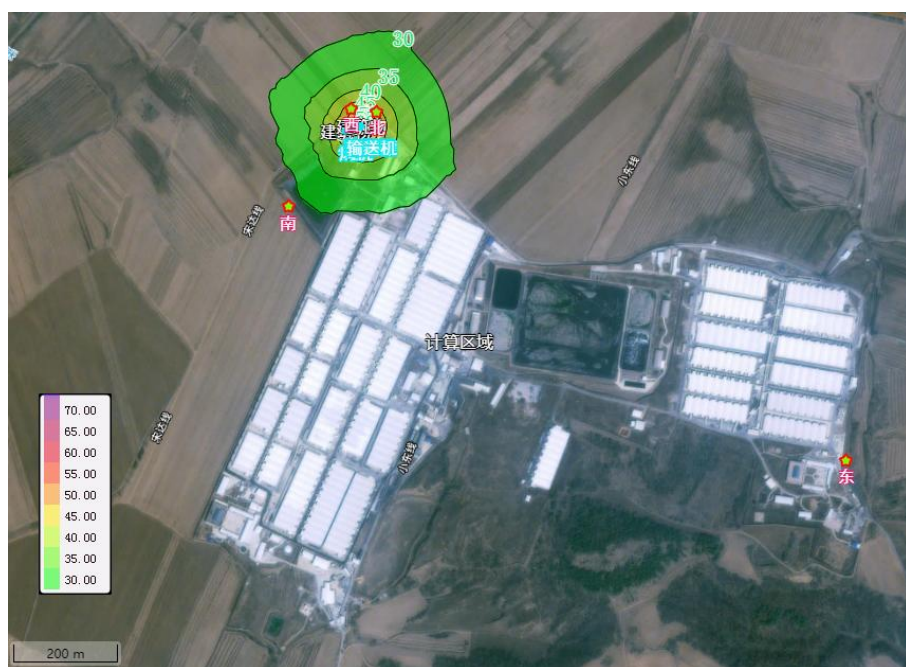


图 12 全厂昼间等声级线图

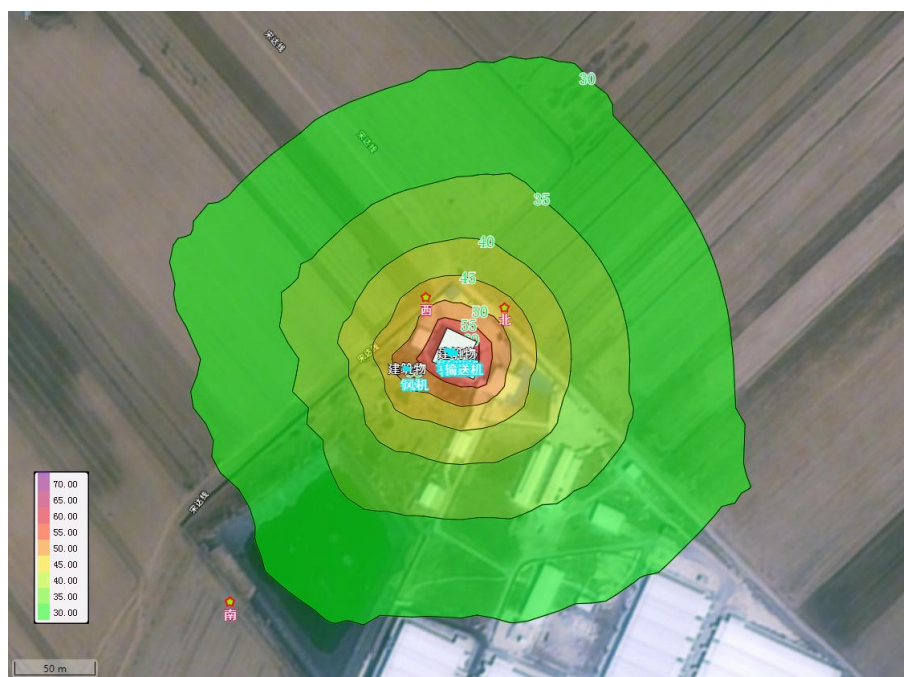


图 13 无害化处理区域昼间等声级线图

由上表预测结果可知，在采取减振等降噪措施后，该项目厂界噪声昼间贡献值为 11dB (A) ~47dB (A)，低于 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类要求。

3.3 降噪措施

(1) 基础减震

本项目设备采用低噪声设备，并设置基础减振措施。

可行性论证：减震为了减少机械振动对机器、结构或仪表设备正常工作或使用寿命的影响而采取的措施。设备安装时，在基座下设置减振基础，可有效降低结构噪声，降噪效果约10dB(A)，适用于各类机械、各类风机、泵类等设备噪声的控制。

(2) 建筑隔声

项目运行时，封闭门窗，经过建筑隔声，可使噪声强度削减约25dB(A)。

(3) 软连接

在管道与设备连接处使用软连接，可有效隔绝设备传导的噪音和振动，从而降低噪声强度。

(4) 运输车辆均在昼间工作，低速行驶、禁止鸣笛。

由预测结果可知，采取以上措施后，可有效降低本项目噪声排放强度，厂界噪声贡献值及叠加值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中1类要求。

3.4 噪声自行监测

本项目噪声自行监测按照HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中相关规范进行，监测项目及频次如下：

表 77 噪声自行监测项目及频次

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	实施单位
厂界噪声	东厂界 南厂界 西厂界 北厂界	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质检测单位

4 固体废物影响分析

4.1 固体废物产生及处置情况分析

本项目固体废物包括：粗油脂、骨肉渣、废机油、机油桶及废离子交换树脂。

(1) 粗油脂和骨肉渣

本项目采用《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中提到的“高温化制法”，处理后产物为骨肉渣（有机肥残渣）和粗油脂。根据同类型企业多年生产经验，病死畜禽中骨肉渣（有机肥残渣）重量约占病死动物重量的20%，油脂重量约占病死动物重量的10%，水分重量约占病死动物重量的70%。粗油脂一般固废代码为SW82 030-003-S82，骨肉渣一般固废代码为SW82 030-003-S82。具体产生量见下表。

表 78 粗油脂和骨肉渣产生情况

序号	名称	单位	产量	主要成分	储存/包装方式	出售去向
1	粗油脂 （生物柴油原料）	t/a	255	棕酮酸、硬脂酸的甘油三酸酯，含水量 9.09%左右	储罐	唐山金利海生物柴油股份有限公司
2	骨肉渣 （有机肥残渣）	t/a	511	含蛋白、纤维等，含水率 17.02%左右	吨袋包装，在无害化车间一般固废储存区储存	河南兰博肥业有限公司

(2) 废离子交换树脂

本项目燃气锅炉软化水装置定期更换离子交换树脂，废离子交换树脂产生量约为 0.05t/a，一般固废储存区暂存，废树脂再生企业回收处理。一般工业固体废物代码为 SW59 900-099-S59。

(3) 废机油

厂区内泵等设备维修时会产生废机油，废机油属于危险废物。设备每年进行一次保养维修，根据厂家提供的相关数据，更换下来的废机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025）》，废机油为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别中废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，危险特性为“毒性、易燃”，在厂内现有危险废物贮存点暂存，定期交由有资质单位进行集中处理。

(4) 机油桶

厂区内泵等设备维修时产生的废油液盛装在机油桶内，油桶属于危险废物。厂区内油桶

暂存量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025）》，机油桶为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别中废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性为“毒性”，在厂内现有危险废物贮存点暂存，定期交由有资质单位进行集中处理。

本项目固体废物产生及治理措施汇总见表 79，并依据生态环境部公告 2021 年第 82 号《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告，对本项目产生的一般工业固体废物类别代码进行了说明。

表 79 固废产生、利用及处置情况

废物类型	序号	名称		产生环节及装置	物理性状	类别及类别代码		产生量 （吨/年）	贮存设施名称	处理方式		排放量 （t/a）	
一般工业固体废物	1	粗油脂（生物柴油原料）		高温化制	半固态	SW82 030-003-S82		255	储罐	出售给生物柴油企业		0	
	2	骨肉渣（有机肥残渣）		高温化制	固态	SW82 030-003-S82		511	无害化车间一般固废暂存区	出售给有机肥料公司		0	
	3	废离子交换树脂		锅炉水净化	固态	SW59 900-099-S59		0.05	一般固废暂存间	委托处置		0	
废物	序号	名称	形态	产生环节及装	危险废物	危险 废物	危险	产生量 （t/a）	贮存	处理	产废	排放	污染

类型				置	特性	代码	废物类别		设施名称	方式	周期	量 (t/a)	防治措施
危险废物	1	废机油	液态	设备维护	易燃	HW08 900-24 9-08	废矿物油与含矿物油废物	0.1	现有危险废物贮存点	委托处置	1年	0	吨桶内 (机油桶)
	2	机油桶	固体	设备维护	毒性	HW08 900-24 9-08	废矿物油与含矿物油废物	0.01					危废间围堰内

4.2 环境管理要求

一般固废暂存要求

无害化车间内设置一般固废暂存区，面积 120m²，用于储存骨肉渣。在锅炉房内建设一般工业固废区，面积 4m²，用于储存废离子交换树脂。根据《辽宁省生态环境厅关于加强全省一般工业固体废物环境管理工作的通知》（辽环函〔2022〕42 号），本项目应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理台账。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于 5 年。本项目一般工业固体废物年产废量在 1 吨以上，应于每年 3 月底前在“辽宁省固体废物智能监管平台”中完成年度申报登记。

依照 HJ1200-2021《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》及

GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相关要求，对本项目固体废物收集及贮存过程做如下环境管理要求：

（1）应妥善收集、储存一般工业固体废物，其储存应符合 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；

（2）贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

（3）并在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别；

表 80 一般固废暂存要求

项目	要求内容
设计原则	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚。
防渗防漏	基础防渗，防渗层为至少 0.1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s）
	地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝
	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容

危险废物贮存要求

本项目危险废物为设备维修时产生的废机油及废机油桶等。根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），本项目属危险废物年产量 10t 以下，且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位，属危险废物登记管理单位。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目利用厂区内已建设的危险废物贮存点，贮存本项目产生的危险废物。

现有危废贮存点面积 6m²，位于辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场内南侧，用于贮存厂内危险废物。厂区现有危险废物主要为废机油及废机油桶，现有贮存量为 2.3t，本项目建成后危废产生量较小，仅为 0.2t，现有危废间空余区域可满足公司危险废物储存需要。

表 81 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	现有危废暂存点	废机油	废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	厂区内	10m ²	利用吨桶（机油桶）承装	3t	1 年
5		机油桶	废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08			/		

(1) 现有危险废物贮存点的环境管理要求：

a 贮存点具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b 贮存点采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c 贮存点贮存危险废物置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d 贮存点根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e 贮存点及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

(2) 危险废物识别标志设置要求：

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求进行设置，

a 危险废物识别标志的设置具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

b 危险废物识别标志设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

c 危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

d 同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

项目设置的危废暂存点内空间充足，可满足本项目储存需要。本项目产生的危险废物主要为设备维修时更换的废机油、机油桶。所有危险废物均由设备维修厂家携带专业维修及收集设备对更换下来的危险废物进行统一收集，并运至本公司内危废暂存点进行暂存。危废暂存点内设置专用废油储存吨桶（机油桶）并放置在围堰内。危险废物集中收集至危废暂存点后，定期由危废处理有资单位到公司内进行转运及统一处置，因此危废不在本公司内进行处置。

综上所述，本项目产生的固体废物得到了妥善地处置，不会对环境产生不良影响，从环境保护角度讲，本项目建设是可行的。

5、地下水、土壤环境影响

5.1 地下水、土壤环境污染源

本项目地下水和土壤污染源主要为无害化车间、油罐存储区和一般固废间。

5.2 地下水、土壤环境污染物类型

无害化车间的泄漏物属于有机污染物类型。

油罐存储区的泄漏物属于有机污染物类型。

一般固废间的泄漏物属于有机污染物类型

5.3 地下水、土壤环境污染途径

无害化车间地面防渗层发生破裂，一旦发生泄漏时，泄漏物将污染地下水和土壤。

储油罐地面防渗层发生破裂，一旦发生泄漏时，泄漏物将污染地下水和土壤。

一般固废间地面发生破裂，一旦发生泄漏时，泄漏物将污染地下水和土壤。

5.4 分区防控措施

未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术

要求；或根据建设项目的天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染特性，分别参照表 82 提出防渗技术要求。

表 82 污染控制难易程度分级参照表

污染控制 难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 83 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不能满足上述“强”和“中”条件。

表 84 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参 照GB18598执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参 照GB16889执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，根据HJ610-2016 相关要求，无害化车间和储油罐同时参照《石油化工工程防渗技术规范》

（GB/T50934-2013）中的相关要求，无害化车间、一般固废区为一般防渗区域，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；储油罐围堰区为重点防渗区域，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

分区防控措施落实后，正常状态下项目不具备地下水和土壤污染途径，对区域内地下水

和土壤影响较小。项目工程分区防渗图见图 14。

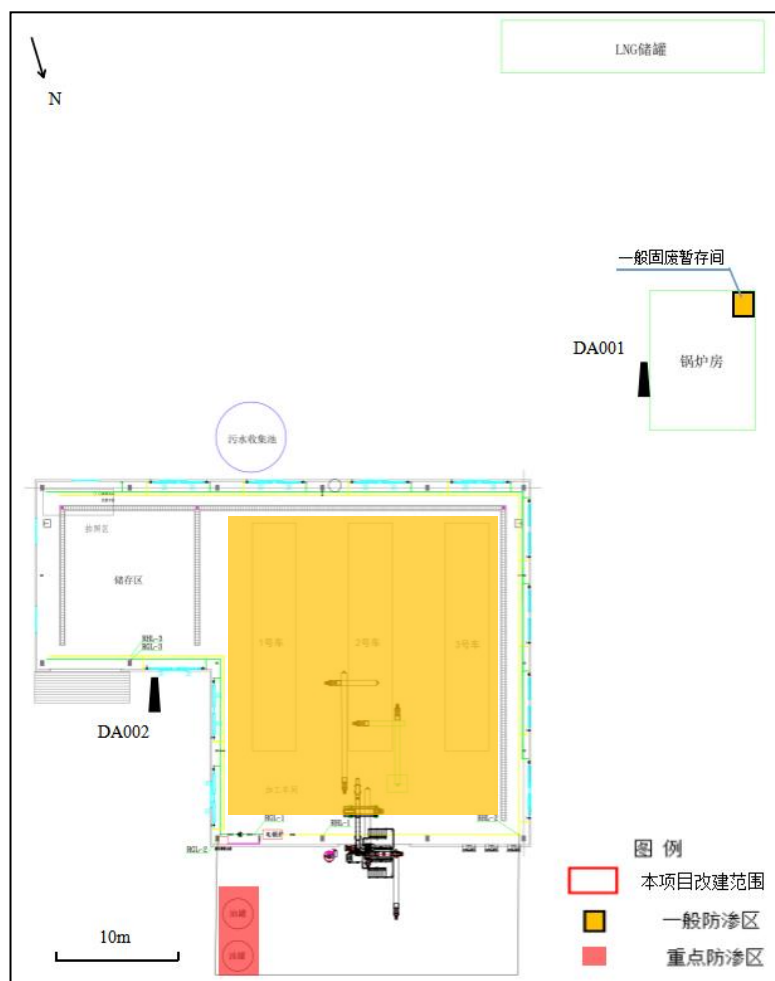


图 14 项目分区防渗图

6、生态环境影响

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中相关规定，本项目在已建设的辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场无害化处理区域进行建设，不涉及新增用地，无生态环境影响。

7、环境风险影响

7.1 环境风险物质及风险源分布情况

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）作为依据，以突发性事故的危

险物质环境应急性损害防控为目标，对本项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018），确定天然气（甲烷、乙烷、丙烷）、过氧乙酸、废机油、机油桶、粗油脂属于环境风险物质。

本项目设立一座 30m³LNG 储罐，用于储存天然气，放置于锅炉房南侧。LNG 中主要成分为甲烷，并可能含有少量的乙烷、丙烷、氮和其他杂质。根据国家标准 GB/T19204-2020 中的相关规定，优质的 LNG 产品中甲烷的含量应高于 75%，本项目使用的天然气甲烷含量为 88.92%，乙烷含量为 4.832%，丙烷含量为 1.499%，符合国家标准。同时根据《压力容器安全技术监察规程》中的相关规定，LNG 储罐的充装量应控制在储罐有效容积的 20%到 90%之间，本项目天然气的充装量为 30m³ 的 80%。LNG 的密度通常为 430kg/m³，因此核算厂区内甲烷储存量最多为 9.174t，乙烷 0.499t，丙烷 0.155t。

厂区设置 2 台 30m³ 粗油脂储罐，粗油脂密度约为 0.8kg/L，则厂区内粗油脂最大储存量为 48t。

原有电导热油炉已拆除，厂区无导热油风险物质。

因此，本项目所涉风险物质如下：

表85 危险物质数量与临界量的比值

序号	物质名称	成分名称	物质最大贮存量 (t)	分布情况	可能影响途径	临界量 (t)	Q
1	废机油	机油	0.1	危废暂存点	大气	2500	0.00004
2	粗油脂	动物油脂	48		地下水	2500	0.0192
3	机油桶	/	0.01		地表水	50	0.002
4	天然气	甲烷	9.174	30m ³ LNG	大气	10	0.9174
5		乙烷	0.499			10	0.0499

6		丙烷	0.155	储罐内,位于锅炉房南侧		10	0.0155
7	过氧乙酸	过氧乙酸	0.025	化学品仓库	大气 地下水 地表水	5	0.005
				合计			1.00904

根据公式 $q_1/Q_1+q_2/Q_2\ldots\ldots q_n/Q_n$ 计算：Q=1.00904。

表86 废机油理化性质及危险特性表	
物质名称	废机油
危险性类别	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸汽比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。
pH 值：无资料 熔点（℃）：-95.3~-94.3 沸点（℃）：69 相对密度（水=1）：0.66 相对蒸气密度（空气=1）：2.97 饱和蒸汽压（kPa）：17（20℃） 燃烧热（kJ/mol）：-4159.1 临界温度（℃）：234.8 临界压力（MPa）：1.09 辛醇/水分配系数：1.9 闪点（℃）：-22 引燃温度（℃）：225 爆炸下限（%）：1.1 爆炸上限（%）：7.5 溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂	
外观与气味	高度挥发性无色液体，有汽油味
火灾爆炸危险数据	
灭火剂	用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火
危险特性	高闪点液体，可燃，并有腐蚀性、属于危险废物

健康危害（急性、慢性）：本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎
急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至

死亡。对眼和上呼吸道有刺激性			
慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感觉神经及运动神经传导速度减慢			
泄漏紧急处理 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，废弃物同属危废应委托处置。			
运输储存			
应严格按照国家危险废物暂存贮存办法执行，储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 29℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输时运输车应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少振荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
表87 甲烷MSDS表			
标识	中文名：甲烷(液化/压缩)	分子式：CH ₄	英文名：Methane; Marsh gas
	分子量：16.04	CAS 号：74-82-8	危规号：危规分类 GB2.1 类 21007（压缩）；21008（液化的）
理化性质	性状：无色无臭的气体	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚	
	熔点(℃)：-182.6	沸点(℃)：-161.5	相对密度(水=1)：0.42(-164℃)
	临界温度(℃)：-82.1	临界压力(MPa) 4.6	蒸气密度(空气=1)：0.55
	燃烧热(kJ/mol)：889.5	最小点火能(mJ)：0.28	蒸气压(kPa)：100(-161.5℃)
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃气体	燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气	
	闪点(℃)：-188	聚合危害：不聚合	
	爆炸极限：下限 5.3%，上限 15.0%	稳定性：稳定	
	自燃温度(℃)：537	禁忌物：强氧化剂、氟、氯	

防	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
毒性	接触限值：瑞士：时间加权平均浓度 10000ppm（6700mg/m ³ ）JAN1993； 毒理资料：小鼠吸入 42%浓度 60min 麻醉。
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。若冻伤，就医治疗。
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。液化甲烷与皮肤接触时可用水冲洗，如灼伤可用 42℃左右温水浸洗解冻，并送医救治。
防护措施	车间卫生标准：前苏联 MAC（mg/m ³ ）：300；工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服，戴一般作业防护手套。其它：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其他浓度区作业，须有人监护。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区至上风处，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可将漏气的容器移至空旷处，注意通风。
储运注意事项	易燃压缩气体，储存于阴凉、通风良好的不燃烧材料结构的库房或大型气柜，远离火种、热源。包装方法：钢瓶，液化甲烷用特别绝热的容器。防止阳光直射。与禁忌物分开存放，切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运钢瓶轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表88 乙烷MSDS表			
标识	中文名：乙烷	分子式：C ₂ H ₆	英文名：ethane
	分子量：30.07	CAS 号：74-84-0	危规号：危规分类 GB2.1 类 21009
理化性质	性状：无色无臭气体	溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、丙酮，溶于苯	
	熔点(℃)：-183.3	沸点(℃)：-88.6	相对密度(水=1)：0.45
	临界温度(℃)：32.2	临界压力(MPa)：4.87	蒸气密度(空气=1)：1.04
	燃烧热(kJ/mol)：1558.3	最小点火能(mJ)：0.31	蒸气压(kPa)：53.32(-99.7℃))

	燃爆特性与消防	燃烧性：易燃气体	燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气
		闪点(°C):<-50	聚合危害：不聚合
		爆炸极限：下限 3.0%，上限 16.0%	稳定性：稳定
		自燃温度(°C)：472	禁忌物：强氧化剂、卤素
		危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火和热源有燃烧爆炸的危险，与氟、氯接触会发生剧烈的化学反应。	
		灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。	
	毒性	无资料	
	健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：高浓度时，有单纯性窒息作用。空气中浓度大于 6%时，出现眩晕，轻度恶心、麻醉症状；达 40%以上时，可引起惊厥，甚至窒息死亡。	
	急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	
	防护措施	车间卫生标准：前苏联 MAC (mg/m ³)：300；工程控制：生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服，戴一般作业防护手套。其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他浓度区作业，须有人监护。	
	泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区至上风处，隔离、严格限制出入。切断火源。建议应急人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可将漏气的容器移至空旷处，注意通风。	
	储运注意事项	易燃压缩气体，储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃，远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩空气卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外，配备相应品种和数量的消防器材，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，搬运钢瓶轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。	
	废弃	允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。	

表89 丙烷MSDS表			
标识	中文名：丙烷	分子式：C ₃ H ₆	英文名：Propane
	分子量：44.10	CAS 号：74-98-6	危规号：危规分类 GB2.1 类 21011
理化性质	性状：无色气体，纯品无臭	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚	
	熔点(℃)：-187.6	沸点(℃)：-42.1	相对密度(水=1)：0.58(-44.5℃)
	临界温度(℃)：96.8	临界压力（MPa）：4.25	蒸气密度(空气=1)：1.56
	燃烧热(kJ/mol)：2217.8	最小点火能(mJ)：0.31	蒸气压(kPa)：53.32(-55.6℃))
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃气体	燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气	
	闪点(℃)：-104	聚合危害：不聚合	
	爆炸极限：下限 3.0%，上限 9.5%	稳定性：稳定	
	自燃温度(℃)：450	禁忌物：强氧化剂、卤素	
	危险特性：易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火和热源有燃烧爆炸的危险，与氧化剂接触会猛烈反应，气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
毒性	亚急性和慢性毒性：动物暴露于以丙烷为主的混合气 8.53～12.16g/m ³ ，2 小时/天，6 个月，神经活动先抑制，后期兴奋，血红蛋白轻度减少，体温调节轻度改变。肺少量出血，肝和肾轻度蛋白变性。		
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品有单纯窒息及麻醉作用。人短暂接触 1%丙烷，不引起症状；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；高浓度时可出现麻醉状态、意识丧失；极高浓度时可致窒息。		
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。		
防护措施	车间卫生标准：前苏联 MAC（mg/m ³ ）：300；工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服，戴一般作业防护手套。其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他浓度区作业，须有人监护。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区至上风处，隔离、严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如可能，将漏出气用排气机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。		

储运注意事项	易燃压缩气体，储存于阴凉、通风仓间内，仓间温度不宜超过 30℃，远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等。设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时注意品名、验瓶日期，先进仓先发用，灌装适量，不可超压超量盛装。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。					
表90 过氧乙酸的理化性质及危险特性（表）						
标识	中文名：过氧化乙酸；过乙酸；过氧乙酸				危险货物编号：52051	
	英文名：peroxyacetic acid；peraetic acid				UN 编号：2131	
	分子式：C ₂ H ₄ O ₃		分子量：76.05		CAS 号：79-21-0	
理化性质	外观与性状	无色液体，具有强烈刺激性气味，一般商品为 35%的醋酸稀释溶液。				
	熔点（℃）	0.1	相对密度(水=1)	1.15	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	105	饱和蒸汽压（kPa）		2.67/25℃	
	溶解性	溶于水，溶于乙醇、乙醚、硫酸。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、以皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ :1540mg/kg（大鼠经口）；1410mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ :450mg/m ³ （大鼠吸入）				
	健康危害	对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛及化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起灼烧感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心及呕吐。				
	急救方法	皮肤接触：用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）	41	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	易燃，加热至 100℃时即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。				

	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于有冷藏、通风良好、散热良好的不燃结构的仓间内。严禁火种。应与促进剂、还原剂易燃或可燃物、碱类、酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止撞击和震荡。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。收入金属容器内。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，收集回收或运至废物处理场所处置。
	灭火方法	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火，需用水保持容器冷却。
7.2 影响途径分析及生产过程环境风险识别 7.2.1 LNG 泄露 项目 LNG 储存在密闭储罐内，通过供气管道输送，主要泄漏途径分别为管道破裂及罐体破裂泄漏。项目设置有燃气浓度检测器及报警器，并在罐区与工艺区交接点设有应急关断阀，管道泄漏易于控制泄漏源，因此主要泄漏危害为罐体破裂。LNG 储罐全破裂可能性较低，一般为焊缝、管道等发生泄漏，厂区每天有专人对设备进行检查，可及时发现泄漏点并维修，因此其影响通常可控制在厂区范围内。 7.2.2 火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染 火灾包括四种类型：池火、喷射火、火球/气爆、突发火。火灾首先是通过放出辐射热影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可引起其他可燃物燃烧，包括生物。一般来说，获得辐射热局限于近火源的区域内（约 200m），对邻近地区环境影响不大，其主要影响通常仅限于厂区范围内。 7.2.3 操作不当引起的液体物料泄漏或危废泄漏 由于各种原因，使有毒化学物质以气态形式或液态释放或泄漏至环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，起初其影响仅限于工厂范围内，后期进入环境才成为环境风险的主要考虑内容。		

水体中的弥散：有毒有害物质进入水体环境的方式主要是由两种情况，一是液体泄漏直接进入水体的情况，二是火灾爆炸时含油类或有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

进入水体环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的。包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用。有毒物质在水/气界面上的挥发作用，生物化学的转化等过程。

大气中的扩散：有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种情况，一是生产和储存过程中毒性气体的泄漏，二是火灾爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质，三是液体泄漏事故中液体的挥发。

毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

7.3 环境风险分析

通过环境风险识别可知，本项目环境风险事故主要是 LNG 储罐内天然气、过氧乙酸液体、危废等有毒有害物料的泄漏及遇明火发生火灾爆炸等。事故污染程度则由物料的理化性质、毒性、消耗量、生产工艺及事故发生地环境状况等一系列因素决定。造成的影响主要是事故本身造成的人身财产损失。本项目天然气储存在 LNG 储罐中，危废暂存在现有危废间内，过氧乙酸在无害化处理区域存量为 1 桶（25kg）放置在厂房内。粗油脂储存在储罐内，泄漏后可扩大火灾范围和强度。当发生火灾爆炸事故时公司消防采用消防栓灭火系统，会产生消防废水及其造成的次生环境影响，且有燃烧分解产物进入大气造成的对环境空气的影响。

在运输、生产及贮存过程中一旦发生泄漏，极易进入空气引发污染事故，甚至发生火灾，当火灾热辐射损失等级高于Ⅲ级时，将会对周围建筑物、设备造成直接的影响。本项目天然气储存在 LNG 储罐中，并配置燃气自动报警器，每日安排工作人员对罐体及管路进行检查，存

在的环境风险较小。本评价要求合理地安排购买-使用-储存-出售的关系，减少可燃物质在厂区内的存放量，在生产车间和化学品暂存区不得堆放易燃易爆危险化学品，并预留消防通道，进一步降低贮存风险，并能针对性地采取相应的事故风险防范、应急措施，避免环境污染引发的污染纠纷事件。天然气、液体原料及危废在生产、贮运过程中可能会因溢漏、包装破损等因素而引发对农产品、水、大气、土壤及生态系统的污染事故，并对周围的人造成伤害，腐蚀设备，若渗入地下，则对地下水造成污染。一旦发生污染事故，危害较大。因此，应加强管理，预防为主。

7.4 风险防范措施

防控体系建立。本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《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）的规定，对新、改、拟改建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实作出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。

7.4.1 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，本项目应加强安全管理，具体要求如下：

必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在发生泄漏时，能及时、独立、正确地实施相关应急措施建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂区应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门；

按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。目前企业已在洽谈购买防毒面具、防腐手套、工作服等个人防护用品。

为使环境风险减少到最低程度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。从人、物、

环境和管理四个方面寻找影响事故的原因。制定完备、有效的安全防护措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

7.4.2 火灾、爆炸风险防范措施

A.泄漏源控制：加强设备、管道、阀门的密封措施，防止液化天然气、天然气等可燃物料泄漏而引起火灾或爆炸事故。

B.点火源控制：严格控制储罐区的点火源，禁止一切明火，严禁吸烟，严格控制作业区内的焊接、切割等动火作业。合理布置设备，避免热辐射成为点火源。

C.电气防爆：根据规范的要求划分火灾爆炸危险区域，根据火灾爆炸危险区域的划分选用相应的防爆电气设备、配线及开关等。

D.耐火保护：对火灾爆炸危险区域内可能受到火灾威胁的关键阀门、控制关键设备的仪表、电气电缆均采取有效的耐火保护措施。

E.防静电：对处理和输送可燃物料的、可能产生静电危险的设备和管道，均采取可靠的静电接地措施。对输送可燃气体、液体等物料的管道，采取限制流速的措施，以避免因流速过快而带来的静电危害。

F.防雷对 LNG 储罐采取可靠的防雷接地措施，避免因雷击而带来危害。

在爆炸危险场所设置燃气浓度检测报警器，天然气阀门的上方设置可燃气体检测器，与可燃气体报警器配套。

厂内应准备足够的消防器材、防护服、防护面具、急救药物等安全环保应急物资。

7.5 运输过程的风险防范措施

本项目运输对环境的影响重点要考虑的是 LNG 入厂区的运输、危废和液体原料的运输、病死猪在厂区内的运输。

7.5.1 病死猪在厂区内运输的安全防范措施

A.制定合理完善的病死牲畜收集、运输计划，选择最佳的收集、运输时间。

B.病死牲畜要求用专用密封车辆进行运输，运输车辆应设置明显的标志并经常进行维护，保证车况良好和行车安全，谨防发生运输事故而引起病菌传播。

C.要对运输车辆定期进行消毒杀菌处理，防止病菌滋生；运输人员要提高事故发生的警惕性，工作人员应接受专门培训并经考核合格后方可上岗。

D.要对参与运输及装卸的操作人员定期进行身体检查，确保员工身心健康；同时要加强员工的专业知识培训，尽最大努力降低风险事故发生的概率。

7.5.2 LNG 在厂区内运输的安全防范措施

①运输 LNG 所用的槽车必须符合《压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016 及其第 1 号修改单）的安全管理规定。运输 LNG 的车辆必须是专用车或经有关部门批准使用符合安全规定的运载工具，并符合相关要求；运输车辆进行定期的维护和检查，防患于未然，保持槽车处于良好的工作状态，保证接地正常。

②工作人员应熟悉事故应急设备的使用和维护，了解应急处理流程，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

7.5.3 危废和液体原料的运输

①应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、扬散的保障措施和配备必要的设备，危险物品运输车辆配备必要的事事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。

②加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好：依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗；严格禁止车辆超载、超速。

③必须严格按照危险品运输的相关规定，如必须配备固定装运危险品的车辆和驾驶员，运输危险品车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输危险品的车辆必须在运输道路上保持

安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

④危险品运输途中，合理安排运输频次，在气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

⑤严格控制运输车辆的车速，防止发生交通事故，导致液体泄漏，从而污染土壤、地表水和地下水，同时做好防跑、冒、滴、漏等措施；运输车辆在厂区内行驶车速不得超过 15km/h，出入大门不得超过 5km/h。

⑥在运输前应事先做出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

7.6 贮存过程的防范措施

7.6.1 化学品贮存过程的防范措施

①在装卸化学物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

②操作人员应根据不同物质的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。

③化学物品洒落在地面、车板上时，应及时扫除或用吸收棉吸收。

④在装卸化学物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

⑤尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。

⑥储存区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通。

⑦物料储存场所应严格按照规定设置承装容器，加强现场管理，消除液态危化品跑、冒、

滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；

⑧对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑨严格控制成品储存量，设置明显防火标志。

7.6.2 危废贮存过程的防范措施

为了确保危险废物的安全存储和处理，危险废物暂存间需要采取一系列防范措施，以确保人员安全、环境保护以及防止危险废物的非法处理。具体防范措施如下：

①密闭建设：危险废物暂存点应密闭建设，以防止有害物质的泄漏和扩散。门口内侧设立围堰，地面进行硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。

②标识和制度张贴：在危险废物暂存点的门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，室内张贴企业《危险废物管理制度》。同时，贴挂《危险废物应急预案》《危险废物管理制度》等相关规范性制度。

③分类管理：不同种类的危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称。液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

④建立台账：建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑤禁止存放其他物品：危险废物贮存点内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

⑥安全培训和应急演练：每年定期对危废贮存管理人员进行安全培训和应急演练，以提高管理人员的安全意识和应对突发事件的能力。

⑦通风和消防设施：安装有效的通风设备，保证空气流通，防止有害气体积聚。同时，

配备足够数量的灭火器材和消防设施，并定期检查维护。

⑧出入管理：设立专人负责，严格限制无关人员进入。危废出入库进行详细登记，包括种类、数量、来源、去向等。

⑨安全防护：为工作人员配备必要的个人防护用品，如防护服、手套、口罩、护目镜等。

⑩监控监测：安装监控设备，对暂存间进行实时监控。定期对周边环境进行监测，确保不造成环境污染。

7.6.3LNG 贮存过程的防范措施

①LNG 贮罐选用安全、可靠的双层储罐，采用绝热保冷设计，基础满足规范要求。

②罐区进出液管设置紧急切断阀，并与储罐液位控制联锁，紧急切断阀操作方便，动作迅速，关闭紧密。

③储罐设固定喷淋装置、喷淋水覆盖全部储罐外表面，储罐设置固定式高倍泡沫灭火装置，灭火装置有泡沫液、泡沫比例混合器、压力容器、泡沫发生器、火灾探测及启动控制装置、控制阀门及管道等。

7.6.4 粗油脂贮存过程的防范措施

①粗油脂洒落在地面、车板上时，应及时扫除或用吸收棉吸收。

②在装卸粗油脂时，不得饮酒、吸烟。

③严格按照油类物质的储存条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）进行设计和使用，设置明显的防火等级标志。

④粗油脂储罐应严格按照规定进行使用，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态。

7.7 电气、电讯安全防范措施

①电气设计均按环境要求选择相等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设

施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

②供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置四周布置。

③在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

④执行《漏电保护器安装和运行》（GB13955-92）的规定，采取漏电保护装置。

⑤风机采用防爆风机。

7.8 物料泄漏的防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为操作失误是引起泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，为此，企业需要做到以下 4 点：

①生产区应保持周围消防通道的畅通。加强设备维护，及时更换设备密封件，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

②储存装置的检查：储存区应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对储存区外部检查，检查记录应存档备查，及时发现破损和泄漏处，对包装桶泄漏应有对策。

③装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生。

7.9 事故应急措施

发生泄漏事故后，应快速采取应对措施。包括关闭系统、隔绝泄漏区域、保护人身安全、

隔离火源等。为控制物料溢出，需定期检查储罐、危废及化学品包装的完好程度，若破损及时修复。

为控制 LNG 溢出和预防火灾，措施主要有探测、设备停机及消防灭火等。

（1）探测

快速鉴定 LNG 排放（液体或蒸汽）的类型、溢出位置、溢出后的扩散情况、LNG 蒸汽或火势的移动方向。通过人工检查或探测器来确定 LNG 泄漏，通过声音（液体或气体的流动）、沸腾、结霜、气味（如果加了气味的话）帮助检查 LNG 的泄漏位置，迅速判断装置是否需要立即停机修复泄漏处。

（2）设备停机

当 LNG 系统发生泄漏时，停止设备运转可以阻止 LNG 进一步泄漏。当监测系统发出警报时，设备会自动关闭或由工作人员关闭，事故区域要进行隔离。如果发生火灾，通常情况下，首先应该设法切断燃料源。在大火不会再次造成破坏的情况下，应当让大火烧完。

（3）消防灭火

消防的主要目的是扑灭火源或防止火焰扩散。消防装备主要使用化学干粉灭火器、高膨胀泡沫灭火器或其它装备。根据液化天然气的特性，项目配备消防水系统、干粉灭火系统、灭火器、火灾报警系统、可燃气体探测系统等消防设施。

（4）事故废水收集

备用 2t/批次无害化车间原设置 1 座 50m³ 事故池。本次项目产生消防事故时，事故废水可暂存在此事故池中。

7.10 应急预案

建设单位应根据自身实际情况编制应急预案，应急预案编制包括如下内容。

表91 应急预案内容		
序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产区、存储区
3	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置及产品存储区：防火灾事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、喷水设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
13	附件	
7.11 风险管理 建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中		

的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合当地具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

生产装置区的配电和照明均按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均满足安全要求。厂内运输和装卸根据工艺流程、货运量、货物性质和消防的需要，合理组织车流、人流、物流。

7.12 环境风险分析小结

通过风险调查、环境风险潜势初判可得，项目环境风险潜势为I级，风险程度较小，且建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。

8、电磁辐射环境影响

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

9、环境监测计划

根据《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）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照相关法律和技术规范，组织开展环境监测活动。环境监测活动可委托有资质的单位进行也可以自行监测。本项目自行监测计划见表 92。

表 92 企业自行监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
有组织排放 废气	锅炉废气排放口 DA001	氮氧化物	1 次/月	委托有资 质检测单 位
		颗粒物、二氧化 硫、林格曼黑度	1 次/年	
	生产废气排放口 DA002	氨、硫化氢、臭 气浓度	1 次/季度	
		非甲烷总烃	1 次/半年	
无组织废气	厂界四周	氨、硫化氢、臭 气浓度、非甲烷 总烃	1 次/半年	
噪声	四厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	

10、污染源排放清单

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号），环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。

本次环境影响评价为了有效衔接排污许可证制度，将本项目主要排放的污染物种类、排放浓度、总量指标、执行的环境标准、拟采取的环保措施汇总整理，为排污许可管理提供依据。本项目污染源排放清单详见表 93。

表 93 项目污染源排放清单一览表

序号	类型		内容
1	工程组成		占地面积为1000m ² ，利用辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有场地改造进行生产，厂房内设置1条7t/批次的高温化制生产线，配套1台2t/h天然气锅炉及1座30m ³ LNG储罐，同时配套建设2座储油罐用于储存产品粗油脂。
2	原辅材料组分要求		病死猪、氢氧化钠、柠檬酸、天然气、过氧乙酸
3	拟采取的环保措施及主要运行参数		
3.1	废气	环保措施	燃气锅炉配置低氮燃烧器+8m高排气筒，无害化处理车间废气由负压管道收集经碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷

					淋系统处理后由15m高排气筒高空排放				
3.2	废水	环保措施			所有废水均排入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统（黑膜厌氧池）处置。黑膜厌氧池进行厌氧发酵处理后，由黑膜储存池暂存，最终在施肥季节还田施肥，不外排				
3.3	地下水	环保措施			一般固废暂存区为一般防渗区域，根据 HJ610-2016 相关要求，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。储油区为重点防渗区域，根据 HJ610-2016 相关要求，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。				
3.4	噪声	防治措施			生产设备设减震设施，管道连接处设软连接，建筑隔声。				
3.5	固体废物	防治措施			危废：暂存在现有危废暂存点，定期由有危废资质的单位进行回收处置。 废离子交换树脂为一般工业固体废物，在厂区一般固废暂存区内暂存，定期出售综合利用或交由更换厂家处置。				
4	污染物排放种类、浓度及执行标准								
4.1	废气	生产废气	锅炉废气	颗粒物	19.8mg/Nm ³ 0.0788t/a	20mg/Nm ³	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）		
				SO ₂	16.5mg/Nm ³ 0.0657t/a	50mg/Nm ³			
				NO _x	120mg/Nm ³ 0.477t/a	150mg/Nm ³			
			化制、油渣分离废气	非甲烷总烃	37.2mg/Nm ³ 0.407t/a	120mg/Nm ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2		
				氨	2.82mg/Nm ³ 0.0141kg/h 0.0309t/a	4.9kg/h	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级新改扩建标准		
				臭气浓度	217	2000			
				硫化氢	0.23mg/Nm ³ 0.00115kg/h 0.00252t/a	0.33kg/h			
			4.2	废水	生产废水（地面冲洗废水、污水、蒸汽冷凝水、锅炉排污水、设备冲洗废水、车辆冲洗废水、喷淋废水）	水量	2074.799t/a	/	/
pH	所有废水均排入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统(黑膜厌氧池)处置。黑膜厌氧池进行厌氧发酵处理后，由黑膜储存池暂存，最终在施肥季节还田施肥，不外排					/			
COD									
SS									
BOD ₅									
NH ₃ -N									
动植物油									
	溶解性总固体								
4.3	噪声	污染物种类执行标准；标准值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准						

4.4	固体废物	污染物种类及 处置方式	危废：暂存在现有危废暂存点，定期由有危废资质的单位进行回收处置。 废离子交换树脂为一般工业固体废物，在厂区一般固废暂存区内暂存，定期出售综合利用或交由更换厂家处置。
5	企业环境信息公开		
5.1	公开内容	①基础信息，包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③污染防治设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。	
5.2	公开方式	①公告或者公开发行的信息专刊； ②广播、电视等新闻媒体； ③信息公开服务、监督热线电话； ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施； ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。	

11、环保投资估算

本项目环保设施投资约 20 万元，占项目总投资 170 万元 11.76%。环保设施投资情况详见表 85。

表 94 本项目环保投资估算

序号	项目	措施	规格及数量	投资估算（万元）
1	废气治理	8m 高排气筒	1 根	1.0
		15m 高排气筒	1 根	1.5
		碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋系统	1 套	10.0
2	噪声治理	高噪声设备基础减振	6 套	1.0
3	固体废物	一般工业固废储存区	1 间	1.0
4	环境风险	重点防渗区和一般防渗区防渗措施	1 套	3.0
		燃气自动报警器	1 座	0.5
		罐区围堰	1 座	2.0
合计				20

12、排污许可证申请

12.1 排污许可证制度

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），按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。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。

12.2 排污许可证申请与核发程序

排污单位在规定的申请时限，登录全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mep.gov.cn>）进行网上注册，并填写排污许可申请材料。

申请前信息公开结束后，排污单位在全国排污许可证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

核发环保部门收到排污单位提交的申请材料后，对材料的完整性、规范性进行审查，并在全 国排污许可证管理信息平台上作出受理或者不予受理排污许可证申请的决定。同意受理的进入审核流程，核发环保部门对排污单位的申请材料进行审核，对满足条件的排污单位核发排污许可证，对不满足条件的排污单位不予核发排污许可证。

12.3 排污口规范化管理

按照《国家环境保护总局关于修改开展排放口规范化整治工作的通知的决定》（2006 年 6 月 5 日，国家环境保护总局令第 33 号），该项目排气筒必须进行规范化设置，应在排气筒所在场所挂牌标识，做到排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

（1）必须符合国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定的排放口标志牌，排放口标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，有专用的防伪标志。

（2）标志牌设置在采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设

置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2 米。

（3）标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由生态环境部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

（4）企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口和采样测试平台。

废气排放口、噪声排放源及固体废物贮存标志见表 95。

表 95 环境保护图形标志—排放口（源）

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场

4			噪声源	表示噪声向外环境排放
5		 危 险 废 物	危险废物	表示危险废物贮存场

13 竣工验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》中规定，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任，本项目“三同时”竣工验收内容见表 96。

表 96 “三同时”竣工验收内容见表

项目	污染源	污染物	环境保护措施	验收标准
废气	生产废气排放口	非甲烷总烃	负压管道收集经碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋系统处理后由15m高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		臭气浓度		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级新改扩建标准
		氨		
		硫化氢		
	锅炉废气排放口	颗粒物	低氮燃烧器+8m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	厂界	非甲烷总烃	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		氨		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级新改扩建标准
		硫化氢		
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、	所有废水均排入辽宁	/

		SS、氨氮、动植物油	铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统（黑膜厌氧池）处置。黑膜厌氧池进行厌氧发酵处理后，由黑膜储存池暂存，最终在施肥季节还田施肥，不外排	
噪声	设备噪声	厂界噪声	厂房隔声、部分设备设有减震基础、管道连接处设软连接，隔声窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准
固体废物	废离子交换树脂		在厂区一般固废暂存区内暂存，定期出售综合利用或交由更换厂家处置。	参照执行 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	废机油、机油桶		现有危废点内临时储存，定期交有资质单位处理。	GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》

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	生产废气排放口 DA002	非甲烷总烃	负压管道收集经碱喷淋+水喷淋+柠檬酸喷淋系统处理后由15m高排气筒高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		臭气浓度		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级新改扩建标准
		氨		
		硫化氢		
	锅炉废气排放口 DA001	颗粒物	低氮燃烧器+8m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		SO ₂		
		NOX		
		烟气黑度		
	厂界	非甲烷总烃	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		氨		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级新改扩建标准
		硫化氢		
地表水环境	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	所有废水均排入辽宁铁岭牧原农牧有限公司铁岭二场现有污水处理系统(黑膜厌氧池)处置。黑膜厌氧池进行厌氧发酵处理后,由黑膜储存池暂存,最终在施肥季节还田施肥,不外排	/
声环境	设备噪声	Leq	选用低噪声设备;设备减振基础,设备管道配软连接,建筑隔声。汽车低速慢行,夜间停运	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》执行1类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危废:暂存在现有危废暂存点,定期由有危废资质的单位进行回收处置。 废离子交换树脂为一般工业固体废物,在厂区一般固废暂存区内暂存,定期出售综合利用或交由更换厂家处置。			
土壤及地下水污染防治措施	一般固废暂存区为一般防渗区域,根据HJ610-2016相关要求,防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。储油区为重点防渗区域,根据			

	HJ610-2016 相关要求，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
生态保护措施	本项目不涉及生态环境影响。
环境风险防范措施	编制突发环境事件应急预案，燃气报警器 储油区为重点防渗区域并设置围堰，根据 HJ610-2016 相关要求，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
其他环境管理要求	建立、健全环境保护管理机构和制度。本项目设立一个技术安全环保部门，负责全厂的环境保护工作的组织和领导，直接受总经理领导，并负责对环保设施的操作维护保养和污染物排放情况的监督检查。

六、结论

综上所述，本项目符合国家环保政策的要求，用地符合相关规划，本项目在运行过程中污染物排放量较少。如能落实本环评提出的各项污染防治措施，可有效控制污染物对周围环境的污染。

从环保角度分析，项目可行。建议建设项目：

- 1、及时掌握和了解国内外同行业先进的清洁生产工艺，节能减排。
- 2、提高职工环保、安全意识，确保污染处理设施和设备正常运行，应安排专人管理并定期进行检修。

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 t/a（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放 量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a（固体废物 产生量）③	本项目 排放量 t/a（固体废物产 生量）④	以新带老削减 量 t/a （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a（固体废物 产生量）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	0.14	0.14	0	0.0788	0	0.2188	+0.0788
	氮氧化物	0.74	0.74	0	0.477	0	0.217	+0.477
	二氧化硫	0.17	0.17	0	0.0657	0	0.2357	+0.0657
	氨	1.90088	1.90088	0	0.0309	-0.01188	1.9199	+0.01902
	硫化氢	0.13173	0.13173	0	0.00252	-0.00072	0.13353	+0.0018
	非甲烷总烃	0.072	0	0	0.407	-0.072	0.407	+0.335
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	少量	少量	少量
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	废离子交换树脂	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	粗油脂（生物柴油原料）	0	0	0	255	0	255	+255
	骨肉渣（有机肥残渣）	0	0	0	511	0	511	+511
危险废物	废机油	1.5	1.5	0	0.1	-0.1	1.5	0
	机油桶	0.8	0.8	0	0.01	-0.01	0.8	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①