一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 商丘市恒成饲料有限公司动物油脂、肉骨粉加工项目 |
| 项目代码 | 2312-411421-04-01-904937 |
| 建设单位联系人 | 刘毛凯 | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号 |
| 地理坐标 | 115度16分35.867秒，34度46分41.778秒 |
| 国民经济行业类别 | C1329其他饲料加工 | 建设项目行业类别 | 十、农副食品加工业 13；15 谷物磨制131\*；饲料加工132\* |
| 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 |
| 项目备案部门 | 民权县发展和改革委员会 | 项目备案文号 | 2312-411421-04-01-904937 |
| 总投资（万元） | 4000 | 环保投资（万元） | 72.7 |
| 环保投资占比（%） | 1.82 | 施工工期 | 2024.5-2024.7 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 53333.6 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，根据民权县自然资源局北关自然资源所出具的用地证明（见附件三），项目占地为建设用地，并根据民权县北关镇乡村规划建设中心出具的入驻证明（见附件四），项目建设符合北关镇总体规划，同意项目入驻。 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析及环评文件类型判定**本项目产品为动物油脂及肉骨粉，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“十九 30畜禽骨、血、羽毛及内脏等副产物综合利用与无害化处理”，为鼓励类项目，且项目已经民权县发展和改革委员会备案，项目代码为2312-411421-04-01-904937（见附件二），项目建设符合国家产业政策。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目产品属于“十、农副食品加工业；15.谷物磨制131\*；饲料加工132\*”，其中“含发酵工艺的；年加工1万吨及以上的”，全部应编制环境影响报告表。本项目动物油脂、肉骨粉总产量为6万t/a，因此本项目需要编制环境影响报告表。**2、本项目与当地三线一单相符性分析****（1）生态红线**本项目位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据河南省“三线一单”成果查询系统（见附图七），本项目不在商丘市生态保护红线范围内，属于一般管控单元，符合管控要求。**（2）环境质量底线**根据环境空气质量模型技术支持服务系统统计的商丘市2022年环境空气质量数据可知，项目所在区域SO2、NO2、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM2.5、PM10、O3均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所在区域环境空气质量为不达标区。项目附近地表水体COD、氨氮、pH值、总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。目前民权县正在实施《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》、《商丘市2023年蓝天保卫战实施方案》等文件，通过实施一系列措施，可有效改善当地区域环境空气质量。本项目为新建项目，项目建设完成后颗粒物经收集后由覆膜袋式除尘器处理；破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气及污水处理站恶臭气体由“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理，废气经处理后通过排气筒达标排放，对环境影响较小；项目生产废水经厂区污水处理站处理后，经罐车运至北关镇污水处理厂处理，生活污水经厂区化粪池暂存后，与循环冷却水系统排水、软水制备废水及处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理；生产设备经基础减振、厂房隔声、消声等措施后，四周厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；产生的固废分类合理收集、处置。经采取相关措施后，项目运营期对周围环境空气、水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会降低现有的环境质量。**（3）资源利用上线**本项目采用的能源主要为水、电、天然气，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面措施，可使产生的污染物得到有效的处置，符合清洁生产相关要求。项目对资源的使用较少，利用率较高，不触及资源利用上线。**（4）环境准入清单**根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》及河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果确定，本项目属于民权县一般管控单元，环境管控单元编码ZH41142130001，项目与民权县环境管控单元生态环境准入清单要求相符性分析见表1。**表1 与民权县环境管控单元生态环境准入清单要求相符性分析一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 民权县一般管控区 | 一般管控单元 | 空间布局约束 | 1. 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

2、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。3、鼓励依托国能民权热电发展蒸汽使用量大、污染轻的工业企业。4、做好民权葡萄酒生产加工，鼓励建设集酿酒葡萄种植、葡萄酒酿造、休闲旅游和文化推广于一体的葡萄酒庄，大力发展葡萄酒庄园经济。 | 本项目为饲料加工项目，产品为动物油脂及肉骨粉，不属于涉有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业，且项目占地为建设用地，不涉及占用耕地。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1. 禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾，建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。
2. 加强畜禽养殖污染防治，畜禽规模养殖场(小区)要配套建设与养殖规模相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施，以及粪便污水收集、利用和无害化处理设施：积极引导散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。

3、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。 | 本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，与生活污水一起排入北关镇污水处理厂处理；项目不属于畜禽养殖项目。 | 相符 |

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。**3、本项目与《关于印发商丘市2023年蓝天、碧水、净土保卫战三个实施方案的通知》（商环委[2023]1号）相符性分析**（1）《商丘市2023年蓝天保卫战实施方案》项目与《商丘市2023年蓝天保卫战实施方案》的相符性分析见表3。**表2 与《商丘市2023年蓝天保卫战实施方案》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 与本项目相关内容 | 本项目情况 | 相符性 |
| （五）推进工业企业综合治理 | 17.实施工业污染排放深度治理。以钢铁、水泥、焦化、砖瓦窑、玻璃、炭素、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。 | 本项目颗粒物经收集后由覆膜袋式除尘器处理；破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气及污水处理站恶臭气体由“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理，废气经处理后通过排气筒达标排放，物料装卸及生产过程均在密闭车间内进行。 | 相符 |
| （六）加快挥发性有机物治理 | 23.持续加大无组织排放整治力度。2023年5月底前，排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对VOCs无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实；按要求对气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000个的企业开展泄漏检测与修复工作；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检修护，防止逸散泄漏；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。 | 项目生产过程均位于密闭生产车间内，生产过程设备保持密闭状态，物料储存、转移和输送均为密闭，生产过程废气经收集、处理后，达标排放 | 相符 |
| （七）强化区域联防联控 | 28.优化重点行业绩效分级管理。强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行为、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。 | 本项目按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）涉锅炉A级指标要求进行建设。 | 相符 |

由上表可知，本项目符合《商丘市2023年蓝天保卫战实施方案》相关要求。（2）《商丘市2023年碧水保卫战实施方案》项目与《商丘市2023年碧水保卫战实施方案》的相符性分析见表4。**表4 与《商丘市2023年碧水保卫战实施方案》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 与本项目相关内容 | 本项目情况 | 相符性 |
| （六）统筹做好其他水生态环境保护工作 | 191.推动企业绿色转型发展。严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架。在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业废水厂内回用。 | 本项目严格落实环境准入要求，落实“三线一单”管控要求，运营期严格按照环境影响评价、排污许可证要求生产，项目生产用水循环使用不外排。 | 相符 |

由上表可知，本项目建设符合《商丘市2023年碧水保卫战实施方案》的相关要求。**4、本项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（豫环委办[2023]3号）相符性分析**对照河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（豫环委办[2023]3号），本项目与其相符性分析见表5。**表5 与豫环委办[2023]3号相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件内容 | 本项目 | 相符性 |
| 秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案 | 二、大气减污降碳协同增效行动 | 遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量150万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。 | 本项目不属于“两高”项目；项目严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、区域污染物削减等要求；项目不属于钢铁、电解铝、氧化铝等行业，不涉及炼油；本项目颗粒物经收集后由覆膜袋式除尘器处理；破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气及污水处理站恶臭气体由“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理，废气经处理后通过排气筒达标排放，本项目属于新建项目，涉及锅炉，项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等严格按照涉锅炉A级指标要求建设。 | 相符 |
| 依法依规淘汰落后产能。修订《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，落实国家《产业结构调整指导目录》，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，实施落后产能“动态清零”。 | 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类，不属于落后产能。 | 相符 |
| 三、工业污染深度治理攻坚行动 | 实施工业污染排放深度治理。推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉炉窑深度治理，全面提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放。推进氨排放治理，加强电力、钢铁、水泥、焦化等重点行业烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，减少大气氨排放。建立并动态更新重点行业企业全口径清单，实施精细化管理。 | 本项目颗粒物经收集后由覆膜袋式除尘器处理；破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气及污水处理站恶臭气体由“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理，锅炉配套安装低氮燃烧装置，废气经处理后通过排气筒达标排放，物料装卸及生产过程均在密闭车间内进行。 | 相符 |

由上表可知，本项目按照《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（豫环委办[2023]3号）要求进行建设。**5、本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》相符性分析**本项目属于饲料加工行业，属于新建项目，本项目生产过程涉及PM排放，同时设置有锅炉。本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）涉PM企业、涉锅炉企业绩效分级相符性分析下表。**表6 本项目与涉PM、涉锅炉企业绩效分级指标相符性分析**

|  |
| --- |
| 涉PM企业基本要求 |
| 物料装卸 | 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。 | 本项目物料采用车辆密闭运输进场；装卸均在封闭车间内进行。 | 相符 |
| 物料储存 | 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。 | 本项目原料在密闭原料仓库及冷库内内存放，顶部均设置集气装置，进行定时换气；项目车间、厂区地面全部硬化；危险废物储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。 | 相符 |
| 物料转移和输送 | 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。 | 本项目压榨烘干后油渣采用密闭输送方式进入破碎设备，在破碎、混合、细粉等工序转移、输送过程均为密闭输送。 | 相符 |
| 成品包装 | 卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。 | 本项目除尘灰卸料口完全密闭 | 相符 |
| 工艺过程 | 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。 | 本项目物料破碎、筛分、混料等过程均在封闭厂房内进行，并采取局部收尘。破碎筛分设备在进、出料口和混料过程等产尘点设置集气罩收集，废气经覆膜袋式除尘器处理除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。 | 相符 |
| 涉炉窑企业 |
| 差异化指标 | A级企业 | 本项目情况 | 相符性 |
| 能源类型 | 以电、天然气为能源 | 本项目以天然气为能源。 | 相符 |
| 生产工艺 | 1、属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2、符合相关行业产业政策；3、符合河南省相关政策要求；4、符合市级规划。 | 1、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类项目；2、本项目建设符合相关产业政策；3、本项目建设符合河南省相关政策要求；4、本项目用地为建设用地，符合规划要求。 | 相符 |
| 污染治理技术 | 1.电窑：PM采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。2.燃气锅炉/炉窑：（1）PM【1】采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；（2）NOx【2】采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术。3.其他工序（非锅炉/炉窑）：PM采用覆膜袋式除尘器或其他先进除尘工艺。 | 项目新建建设1台1t/h导热油锅炉、1台6t/h导热油锅炉、1台1t/h蒸汽锅炉、1台6t/h蒸汽锅炉，均采用天然气为燃料，配套低氮燃烧技术，处理后经15米高排气筒排放。 |  |
| 排放限值 | 1.燃气锅炉PM、SO2、NOX排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m3（基准含氧量：3.5%）2.其他工序：PM排放浓度不高于10mg/m3。 | 本项目天然气导热油锅炉及蒸汽锅炉燃烧废气排放浓度能够满足PM、SO2、NOx排放浓度分别不高于5、10、30mg/m3要求。 | 相符 |
| 其他工序：PM排放浓度不高于10mg/m3 | 本项目其他工序PM排放浓度小于10mg/m3。 | 相符 |
| 监测监控水平 | 重点排污企业主要排放口安装CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。 | 根据当地主管部门要求安装CEMS，记录生产设施运行情况，并保存数据一年以上。 | 相符 |

综上，本项目按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》要求进行建设，可以满足绩效分级要求。**6、本项目与相关集中式饮用水源保护区划相符性分析**经对照《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）和《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号），民权县共有2处县级集中式饮用水水源和16处乡镇集中式饮用水水源，距离本项目最近的集中式饮用水水源为：（1）民权县北关镇地下水井群（共2眼井）一级保护区范围：水厂厂区及外围西5米的区域（1号取水井），2号取水井外围30米的区域。本项目位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，距离项目最近的水源保护区为民权县北关镇地下水井群，项目位于其北侧约1.3km处，项目不在上述饮用水源的保护区范围内，本项目的建设不会对饮用水水源保护区造成不利影响。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目基本情况及组成**本项目基本情况见表7，项目基本组成见表8。**表7 项目基本情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设内容 |
| 1 | 建设内容及规模 | 年生产饲料级油脂0.32万吨、工业级油脂2.18万吨、肉粉1.2万吨、骨粉0.8万吨、肉骨粉1万吨 |
| 2 | 建设性质 | 新建 |
| 3 | 所属行业 | C1329其他饲料加工 |
| 4 | 建设地点 | 商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号 |
| 5 | 建设单位 | 商丘市恒成饲料有限公司 |
| 6 | 总投资 | 4000万元 |
| 7 | 劳动定员及工作制度 | 劳动定员30人，实行单班8h工作制，年工作280d |
| 8 | 占地面积 | 53333.6m2 |

**表8 项目基本组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 单项工程 | 工程内容 |
| 主体工程 | 1号饲料、饲料油脂生产车间 | 全密闭钢结构，占地约2400m2，内部布置原料暂存区、破碎工序、蒸煮工序、压榨工序、烘干工序、成品暂存区等 |
| 粉碎区 | 位于饲料、饲料油脂生产车间内部，占地900m2，内部布置有粉碎混合打包工序 |
| 2号工业油脂生产车间 | 全密闭钢结构，占地2000m2，内部布置有烘干房、沉淀及精炼工序 |
| 骨粉生产车间 | 全密闭钢结构，占地1500m2，内部布置有蒸煮粉碎烘干混合打包工序 |
| 储运工程 | 3号饲料原料仓库 | 全密闭钢结构，占地4480m2，主要用于饲料原料储存 |
| 4号油脂原料仓库 | 全密闭钢结构，占地2800m2，主要用于油脂原料储存 |
| 冷库 | 全密闭钢结构，占地750m2，主要用于原料储存 |
| 油罐区 | 6个500t油罐，主要用于成品油脂储存 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 位于厂区东侧，共一座，三层，占地面积1040m2框架结构，主要用于员工办公及休息 |
| 接待区 | 位于办公楼东南侧，占地面积240m2 |
| 锅炉房 | 占地450㎡，内设1台1t/h导热油锅炉、1台6t/h导热油锅炉、1台1t/h燃气蒸汽锅炉、1台6t/h燃气蒸汽锅炉 |
| 公用工程 | 供电 | 由北关镇供电管网统一供电 |
| 供水 | 由北关镇供水管网供给 |
| 环保工程 | 废气防治 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干、污水处理站恶臭气体经收集后，由1套“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”（TA001）处理，经1根18m高排气筒（DA001）达标排放 |
| 破碎、筛分、混合、包装工序废气经负压收集后，经1套覆膜袋式除尘器（TA002）1根15m高排气筒（DA002）达标排放 |
| 锅炉烟气配套低氮燃烧装置，由1根15m高排气筒（DA003）达标排放 |
| 废水处理 | 职工生活废水经厂区化粪池暂存后，与处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理 |
| 生产废水经厂区污水处理站处理后，经罐车运至北关镇污水处理厂处理 |
| 循环冷却水系统排水、软水制备废水及处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理 |
| 噪声控制 | 选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施 |
| 固废处置 | 厂内设有垃圾箱，生活垃圾集中收集后由环卫部门处置 |
| 设置一般固废间（5m2），分类收集与处置 |
| 危废间暂存（5m2），交由有资质单位处置 |

**2、产品方案**本项目产品方案如下：表9 项目产品方案一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 单位 | 年产量 | 用途 |
| 1 | 肉粉 | 万吨 | 1.2 | 用作饲料添加剂、饲料原料 |
| 2 | 骨粉 | 万吨 | 0.8 |
| 3 | 肉骨粉 | 万吨 | 1 |
| 4 | 饲料级油脂 | 万吨 | 0.32 | 用作饲料原料 |
| 5 | 工业级油脂 | 万吨 | 2.18 | 用于肥皂、甘油、润滑油等生产 |

**3、主要生产设备**本项目主要生产设备见表10。**表10 本项目主要生产设备使用情况一览表**

| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 用途 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 导热油炉 | 1t/h | 台 | 1 | 烘干 |
| 2 | 导热油炉 | 6t/h | 台 | 1 | 烘干 |
| 3 | 蒸汽锅炉 | 1t/h | 台 | 1 | 蒸煮 |
| 4 | 蒸汽锅炉 | 6t/h | 台 | 1 | 蒸煮 |
| 5 | 破碎机 | SFSP60\*60 | 台 | 5 | 破碎 |
| 6 | 预热锅 | 4000\*1600 | 台 | 2 | 预热 |
| 7 | 蒸煮锅 | TYZZ-4 | 台 | 10 | 蒸煮 |
| 8 | 真空泵 | 2BE202 | 个 | 2 | 物料输送 |
| 9 | 油槽履带 | 600\*6000 | 套 | 2 | / |
| 10 | 离心机 | LWS500 | 台 | 2 | 离心 |
| 11 | 压榨机 | ZY320 | 台 | 3 | 压榨 |
| 12 | 沉淀油罐 | 30t/个 | 台 | 10 | 沉淀 |
| 13 | 油罐 | 500t/个 | 个 | 6 | 成品油储存 |
| 14 | 肉渣泵 | RXB200-200 | 台 | 2 | 物料输送 |
| 15 | 烘干机 | HGJ-165 | 台 | 2 | 烘干 |
| 16 | 分级转筛 | FJS-12 | 台 | 1 | 筛分 |
| 17 | 三相卧式螺旋卸料沉降离心机 | LWS350 | 台  | 1 | 离心 |
| 18 | 混合机 | BSCH-1000 | 台 | 2 | 混合 |
| 19 | 沉淀池 | 300m3 | 个 | 3 | 沉淀 |
| 20 | 冷却塔 | 500m3 | 个 | 1 | 循环水冷却 |
| 21 | 冷凝器 | 100m2 | 个 | 6 | 冷凝 |
| 22 | 液化天然气储罐 | 20m3 | 个 | 1 | 液化天然气储存 |

**4.原辅材料及能源使用情况**本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表11。**表11 主要原辅材料及能源消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格 | 单位 | 年用量 | 备注 |
| 猪下脚料 | 综合含水率不高于20% | 万t/a | 3 | 原料进厂为冷冻结冰状态，无液体滴漏 |
| 鸡鸭下脚料 | 万t/a | 1.5 |
| 猪、鸡骨 | 综合含水率不高于10% | 万t/a | 2.12 |
| 水 | m3/a | 8159.2 | 由自来水管网供给 |
| 电 | 万kw·h/a | 30 | 由北关镇供电管网统一供电 |
| 蒸汽 | t/a | 9800 | 由厂区自备锅炉供热 |
| 液化天然气 | 万m3/a | 150 | 外购，采用LNG储罐储存 |

**5.公用工程****5.1给排水**（1）给水本项目用水主要为生产用水、职工生活用水。①生产用水设备清洗用水：本项目蒸煮、离心等工序在工作中会附着一定量的油脂等物质，在项目检修期间，需要对设备进行清洗，采用蒸汽锅炉加热后热水进行清洗，评价按照每月检修1次核算，每次清洗水量10m3，总用水量为100m3/a。废气水喷淋系统用水：项目废气喷淋系统采用水喷淋工艺，这部分废水循环利用，定期排放，这部分废水每2天排放一次，喷淋工序用水量约为1m3/d、280m3/a。地面清洗用水：项目生产车间地面会定期拖洗，在生产正常运营过程中，企业需每天打扫生产车间地面，车间地面清洗用水定额为0.5L/m2.次，项目生产车间占地面积为5900m2，地面清洗用水量约为826m3/a、2.95m3/d。软水制备用水：本项目采用自备锅炉的蒸汽对各蒸煮工段、设备清洗进行供热，根据建设单位提供资料，蒸汽年用量为9800m3/a、35m3/d，蒸气为间接加热，蒸汽冷凝水经收集罐收集后，回用于锅炉用水，挥发散失损耗以20%计，则需补充软化水7m3/d、1960m3/a。项目采用离子交换树脂法制备软水，软水制备率为75%，则软水制备用水量为2613.3m3/a、9.33m3/d。循环冷却水：本项目蒸汽冷凝工段需要采用循环水进行冷却降温，项目设置一座循环量500m3/h冷却塔，循环冷却系统循环水量为4000m3/d，排污系数为0.2%，常温水蒸发系数按0.15%，经核算循环冷却水系统蒸发量为6m3/d，废水排放量为8m3/d，项目循环冷却水需定期补充新鲜水14m3/d。②生活用水项目劳动定员30人，年工作280天，厂内不提供食宿，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），生活用水量按50L/人•d计，则生活用水量为1.5m3/d，420m3/a。（2）排水①生产废水蒸煮废水：项目原料猪下脚料及鸡鸭下脚料含水率约为20%，猪、鸡骨含水率约为10%，蒸煮过程中原料的水分被蒸发与蒸煮废气混合形成混合废气。混合废气在真空状态下快速从原料油脂中分离，随真空流动进入冷凝塔，在循环冷却水间接冷却下将分离出来的水分子冷凝，产生污冷凝水。项目原料猪下脚料用量为30000t/a、鸡鸭下脚料用量为15000t/a、猪、鸡骨用量为21200t/a，原料含水量为11120t。其中，原料含水在蒸煮工序挥发量约为50%，经核算，蒸煮工序水分挥发量为19.86m3/d，5560m3/a，剩余部分随油脂进入后续工序。挥发水分在冷凝回收过程中会有蒸发损耗，每天损失率按10%计，则污冷凝水水量为17.87t/d（5004m3/a），废水进入厂区污水处理站处理。离心废水：蒸煮后的物料，经油渣分离及油脂沉淀等工序后，通过离心机进行三相分离，离心分离过程会产生废水，根据建设单位提供资料，项目离心废水产生量为7.15m3/d、2002m3/a，主要污染物为COD、氨氮、BOD5、动植物油类，进入厂内污水处理站处理。设备清洗废水：本项目蒸煮、离心等工序在工作中会附着一定量的油脂等物质，在项目检修期间，需要对设备进行清洗，评价按照每月检修1次核算，每次清洗水量10m3，排放系数按0.8计，因此清洗废水产生量为80m3/a、0.29m3/d，经收集后由厂区污水处理站处理。废气喷淋系统废水：项目废气喷淋系统采用水喷淋工艺，这部分废水循环利用，定期排放，这部分废水每2天排放一次，根据企业提供资料及核算，废水总排放量为280m3/a、1m3/d，经收集后送厂区污水处理站处理。地面清洗废水：项目生产车间地面会定期拖洗，在生产正常运营过程中，企业需每天打扫生产车间地面，车间地面清洗用水定额为0.5L/m2.次，项目生产车间占地面积为5900m2，地面清洗用水量约为826m3/a、2.95m3/d，污水排放系数取0.8，废水产生量为660.8m3/a、2.36m3/d，地面清洗废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理。蒸汽冷凝水：本项目采用自备锅炉的蒸汽对各蒸煮工段进行供热，采用间接加热方式，这部分废水由于不和物料接触，属于清洁水。根据建设单位提供资料，蒸汽年用量为9800t/a，则蒸汽冷凝水产生量为35m3/d，供热后的蒸汽冷凝水经收集罐收集后作为锅炉用水循环利用。循环冷却水系统排水：本项目冷凝工段需要采用循环水进行冷却降温，项目设置一座循环量500m3/h冷却塔，循环冷却系统循环水量为4000m3/d，排污系数为0.2%，常温水蒸发系数按0.15%，经核算循环冷却水系统废水排放量为8m3/d，循环冷却水排水与厂区污水处理站处理后的生产废水一起进入北关镇污水处理厂处理。软水制备废水：本项目软水制备用水量为2613.3m3/a、9.33m3/d。项目采用离子交换树脂法制备软水，离子交换树脂再生废水产生量约25%，则软水制备废水产生量为653.3m3/a、2.33m3/d，软水制备废水为清下水，与厂区污水处理站处理后的生产废水一起进入北关镇污水处理厂处理。②生活污水职工生活用水量为1.5m3/d，420m3/a，排放系数按0.8计，产生量为1.2m3/d，336m3/a，生活污水经厂区化粪池暂存后，与循环冷却水系统排水、软水制备废水及处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理。本项目水平衡图见图1。**图1 项目水平衡图 单位：m3/d****5.2供电**本次工程用电量约30万kw·h/a，由北关镇供电管网统一供给，主要用于项目生产设备运行及日常照明，可以满足生产、生活需求。**6.劳动人员及工作制度**本项目劳动定员30人，厂区不提供食宿，实行单班8h工作制，年工作280d。**7.项目平面布置**本项目位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，项目所在厂区设有2个出入口，均位于厂区东侧。本项目办公区位于厂区东侧，生产车间位于厂区西北部，车间分为饲料油脂生产车间及工业油脂生产车间，项目生产车间内部布局按工艺流程顺序进行布设。仓库位于南侧，分为饲料原料仓库及油脂原料仓库；冷库位于厂区西侧，往北为骨粉生产车间，再往北为锅炉房，西北角为循环冷却水池及废气处理区。生产车间、原料仓库及废气处理区等布设均远离办公区及周围敏感点，本项目厂区布置具有功能分区明确，工艺衔接紧凑、物流顺畅的特点，平面布置相对合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1.工艺流程简述****1.1施工期工艺流程及产污环节**本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要进行设备安装调试、油罐建设等，施工期较短，工程量较小，施工期主要产生的少量废气、噪声、固废等。**1.2运营期工艺流程及产污环节**本项目产品主要为肉粉、骨粉、肉骨粉及油脂，主要生产工艺流程为：原材料-破碎-预热解冻-高温炼制-油渣分离（油渣-压榨-烘干-破碎-混合-粉碎）-油脂沉淀-离心分离-加热-沉淀。**油脂具体工艺流程简述如下：**1. 破碎：项目厂区设置原料暂存库及冷库，外购的猪下脚料、鸡鸭下脚料等经冷链汽车密闭运输至厂区，经冷库储存；原料投加、暂存等工序产生恶臭气体较少，收集较为困难，本项目尽量按照生产计划取料、送料，实现随到随用，减少投料、暂存时间，减少恶臭产生。

鸡肠、鸡架、鸭肠、鸭架等原料破碎成块后投入料仓，原料湿度较大，且破碎成大块，因此无粉尘产生。在此过程中，主要产生恶臭废气及噪声等。（2）预热解冻：将破碎后的小块原料人工投入预热锅后，关闭投料口，进行预热解冻，预热解冻0.5h。预热锅采用导热油炉加热，原料解冻后由真空泵抽吸密闭炼油锅至真空，预热锅内物料（包括油水混合物）在压差下由预热锅沿管道进入蒸煮锅。预热后温度升高，会产生少量恶臭气体。网版绷网设计、制作菲林（外协）丝网印花自然晾干/烘干质检成品废气、废水、固废车缝废气（3）高温炼制：物料进入蒸煮锅后，关闭进料口及所有阀门，采用蒸汽对蒸煮锅加热。因为在负压真空状态下炼制，所以原料的熔炼温度到85℃物料中的水分就达到蒸发点开始汽化分离，水分与炼制过程产生的油烟经真空泵抽出，真空度随着蒸汽挥发的真空度保持在-0.3-0.06Mpa。在真空状态下，完成脱水的动物油原料在100-110℃可快速实现油、渣分离，待物料温度升温到115℃后物料基本完成反应，蒸煮时间为2h-4h左右。在此过程中主要产生油烟、水蒸气及恶臭等污染物，经“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理后，达标排放。炼制过程采用真空泵机组使熔炼锅内产生负压状态，真空管路配套不锈钢列管冷凝换热器真空冷凝回收系统（采用循环水冷凝），原料中蒸发的水蒸气和油烟随真空管道流动进入“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”，气体先经冷凝器冷凝，冷凝废水经管道排入厂区废水处理站进行进一步处理。（4）油渣分离：打开蒸煮锅气阀，待锅内外压差平衡后，打开油渣出口处的阀门，油和渣在重力作用下流入带有网筛的沉淀油罐，油脂流入储油罐内暂存，油渣被截留成为筛上物。（5）油脂沉淀：储油罐内油脂进行静置固液分离，固体进入压榨工序，产生的液体进入三相分离工序。压榨出来的液体含有油脂、水和少量固体残渣，经管道送到储存罐，再由储存罐经管道进入三相分离机进行油脂、水、渣分离。（6）离心分离：三相卧式螺旋卸料沉降离心机利用离心沉降原理对悬浮液固-液进行连续分离，固相由螺旋不断推出，可对比重不同的液液进行分离，经三相卧式螺旋卸料沉降离心机分离出骨渣、骨油、废水。由于混合液具有不同密度并目互不相容，当混合液进入三相分离后，受到不同离心力的作用，油脂、水、渣得以分离。渣直接与压榨固体混合进入烘干工序；油经提纯后，送至储罐；同时，在离心分离过程中产生废水及恶臭等污染物，废水排入厂区污水处理站，处理后达标排放；恶臭等污染物经“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理后，达标排放。（7）加热、沉淀：离心分离后的油脂经蒸气间接加热至50℃左右，使凝固的油脂融化，由管道泵至沉淀油罐，经静置沉淀进行固液分离，得到成品油脂。**肉粉、骨粉、肉骨粉具体工艺流程简述如下：**（1）压榨：固液分离的固体经压榨后固体和液体进一步分开，固体经过密闭传送到烘干工序，在此过程中产生噪声等污染物。压榨出来的液体含有油脂、水和少量固体残渣，经管道送到储存罐，再由储存罐经管道进入三相分离机进行油脂、水、渣分离。（2）烘干：油水渣分离器分离出来的固态物料、压榨机压榨后的固态物料含水率约为40%左右，进入烘干机内进行烘干。烘干工序采用导热油炉加热，烘干温度控制在120℃左右，烘干时间30~60min，烘干后控制成品水分含量小于10%。在此过程中产生恶臭等污染物，经“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理后，达标排放。网版绷网设计、制作菲林（外协）丝网印花自然晾干/烘干质检成品废气、废水、固废车缝废气（3）破碎：烘干后的固体经破碎机破碎成小块，该破碎过程为粗粉，破碎过程会产生粉尘及噪声。（4）混合：根据产品要求，将不同肉粉按比例混合均匀，此过程会产生粉尘及噪声。（5）粉碎：混合后的固体进入粉碎机进一步粉碎，固体经粉碎后过20目振动筛，过筛后包装成每袋20公斤或客户要求的包装。在此过程中产生粉尘、噪声等污染物。具体工艺流程及产污环节见下图。**图2 项目生产工艺流程及产污环节示意图****2.主要污染工序**（1）废气本项目生产过程中产生的废气主要为动物骨头堆放、破碎、解冻、离心、压榨及油渣分离过程产生的恶臭气体，高温炼制（蒸煮）过程产生的水蒸气及少量油烟；破碎、混合、粉碎及包装过程产生的颗粒物。（2）废水本项目废水主要为蒸煮废水、离心废水、设备清洗废水和废气喷淋废水、地面清洗废水、循环冷却水系统排水、蒸气冷凝水、软水制备废水及生活污水等。（3）噪声本项目噪声主要为破碎机、三相卧式螺旋卸料沉降离心机等设备运行时产生的噪声。（4）固废本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般固体废物及生活垃圾，一般固体废物主要为污水处理站污泥、除尘器收集的粉尘、废UV灯管；危险废物主要为废导热油及废机油。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目租赁现有厂房进行建设，属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量现状**项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。本次评价引用环境空气质量模型技术支持服务系统统计的商丘市2022年环境空气质量数据，各因子统计结果见下表。**表12 环境空气质量监测统计结果一览表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 | 超标倍数 | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 74μg/m3 | 70μg/m3 | 105.7% | 0.06 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 46μg/m3 | 35μg/m3 | 131.4% | 0.31 | 不达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 7μg/m3 | 60μg/m3 | 13.3% | 0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 22μg/m3 | 40μg/m3 | 57.1% | 0 | 达标 |
| CO | 第95百分位数日平均 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5% | 0 | 达标 |
| O3 | 第90百分位数8h平均质量浓度 | 167μg/m3 | 160μg/m3 | 104.4% | 0.04 | 不达标 |

由上表可知，项目所在区域SO2、NO2、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM2.5、PM10、O3均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所在区域环境空气质量为不达标区。目前民权县正在实施《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》、《商丘市2023年蓝天保卫战实施方案》等文件，通过实施一系列措施，可有效改善当地区域环境空气质量。**2、地表水环境质量现状**距离项目最近的地表水体为项目南侧约1.2km的小堤河，最终汇入黄河故道，根据地表水质量功能划分，黄河故道水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本次评价采用民权县人民政府网站公布的2023年“民权县1月至3月份水环境质量”中龙泽湖断面的常规监测数据，监测结果数据统计如下：**表13 龙泽湖断面各污染因子监测结果统计一览表 单位：mg/L**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测断面名称 | 监测时间 | 监测因子及检测结果 |
| 化学需氧量 | 氨氮 | pH值 | 总磷 |
| 黄河故道龙泽湖断面 | 2023年1月10日 | 15.2 | 0.133 | 8.10 | 0.017 |
| 2023年2月20日 | 18.0 | 0.143 | 7.81 | 0.018 |
| 2023年3月20日 | 14.6 | 0.155 | 8.00 | 0.046 |
| （GB3838-2002）Ⅲ类标准限值 | 20 | 1.0 | 6~9 | 0.05 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，黄河故道龙泽湖断面化学需氧量、氨氮、pH值、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。**3、声环境质量现状**项目区域声环境功能区域划分属2类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行），厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，故不进行现状监测。**4、生态环境质量现状**本项目建设地点为商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，根据现场调查，项目周围多为厂房、道路、农田等，地表植被主要为人工种植的植物，主要为人工生态系统，无其他自然生态系统。**5、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射。**6、地下水、土壤环境**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目生产车间均已硬化，地面已完成分区防渗，不存在地下水、土壤污染途径，故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护环境目标；本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标；本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，用地范围内无生态环境保护目标。本项目主要环境保护目标见表14。**表14 本项目主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） |
| 经度 | 纬度 |
| 民权惠佳幼儿园 | 115.27999579 | 34.77734082 | 居民区 | 环境空气 | 二类区 | E | 70 |
| 吴新庄 | 115.28485595 | 34.77726036 | 居民区 | 环境空气 | 二类区 | E | 475 |
| 周翟庄村 | 115.27762471 | 34.77216416 | 居民区 | 环境空气 | 二类区 | S | 200 |

 |
| 污染物排放控制标准 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 执行标准 | 执行级别（类别） | 污染因子 | 限值 |
| 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 表2 | 颗粒物 | 有组织 | 最高允许排放浓度：120mg/m3、最高允许排放速率：3.5kg/h（15m高排气筒） |
| 无组织 | 周界外浓度最高点1.0mg/m3 |
| 《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018） | 表1 | 油烟 | 有组织 | 大型，排放限值1.0mg/m3，油烟去除效率≥95% |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 表1及表2 | NH3 | 有组织 | 18m高排气筒，7.18kg/h |
| 无组织 | 二级新建1.5mg/m3 |
| H2S | 有组织 | 18m高排气筒，0.48kg/h |
| 无组织 | 二级新建0.06mg/m3 |
| 臭气浓度 | 有组织 | 18m高排气筒，3200（无量纲） |
| 无组织 | 20（无量纲） |
| 《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021） | 表1燃气锅炉 | 颗粒物 | 5mg/m3 |
| 二氧化硫 | 10mg/m3 |
| 氮氧化物 | 30mg/m3 |
| 废水 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 表4三级排放标准 | COD | 500mg/L |
| BOD5 | 300mg/L |
| SS | 400mg/L |
| 氨氮 | / |
| 动植物油 | 100mg/L |
| 民权县北关镇污水处理厂收水水质（参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）其他排污单位） | COD | 500mg/L |
| BOD5 | 300mg/L |
| SS | 400mg/L |
| 氨氮 | / |
| 动植物油 | 100mg/L |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 昼间 | 60dB（A） |
| 夜间 | 50dB（A） |
| 固体废物 | 一般固废间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |

 |
| 总量控制指标 | **1、废水污染物排放情况**项目生产废水经厂区污水处理站处理后，经罐车运至北关镇污水处理厂处理，生活污水经厂区化粪池暂存后，与循环冷却水系统排水、软水制备废水及处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理。本项目废水排放量为11256m3/a，经厂区总排口（COD145mg/L，NH3-N11mg/L）排入北关镇污水处理厂处理，出水水质执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820—2019）一级标准（COD60mg/L，NH3-N8mg/L）。本项目排出厂界的COD总量为1.632t/a，NH3-N总量0.124t/a，排入外环境的COD总量为0.675t/a，NH3-N总量0.09t/a。**2、废气污染物排放情况**项目废气污染物主要涉及颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NH3、H2S及油烟排放。项目颗粒物排放量为0.138t/a，二氧化硫排放量为SO20.06t/a，氮氧化物排放量为NOX0.454t/a；NH3、H2S及油烟有组织排放量分别为NH30.0016t/a、H2S0.00006t/a、油烟0.032t/a；无组织排放量分别为NH30.0001t/a、H2S0.000003t/a、油烟0.033t/a；**3、总量替代方案**本项目新增总量控制指标为颗粒物0.138t/a、SO20.06t/a、NOX0.454t/a、COD0.675t/a，NH3-N0.09t/a。本项目新增颗粒物排放量为0.138t/a，本项目颗粒物从民权县顺远包装有限公司拆除锅炉剩余颗粒物3.46672t/a倍量替代后，民权县顺远包装有限公司可用颗粒物减排量剩余量为3.20072t/a；本项目SO2新增排放量为0.06t/a、NOx新增排放量为0.454t/a，总量替代源为浙江华美电器拆除的一台4t/h燃煤锅炉，其可被替代的总量为SO2 28.8t/a、NOx4.704t/a，倍量替代后，浙江华美电器燃煤锅炉SO2、NOx减排量剩余SO228.68t/a、NOx3.796t/a。新增废水污染物排放量COD0.675t/a、氨氮0.09t/a，从民族街东段金先武宰羊减排水污染物排放总量中进行等量替代COD：0.675t/a，氨氮：0.09t/a，替代完成后，民族街东段金先武宰羊可用减排量剩余量为：COD：20.7963t/a，氨氮：0.0634t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目选址位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，利用现有厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装调试及油罐等建设，施工期较短，工程量较小，因此本项目不进行施工期环境影响分析。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**本项目废气主要为动物骨头堆放、破碎、解冻、蒸煮、压榨、离心及烘干等过程产生的恶臭气体，蒸煮过程产生的水蒸气及少量油烟；破碎、混合、粉碎及包装过程产生的颗粒物。项目废气产排情况见下表。**表15 本次工程废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放形式 | 产污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | 治理措施 | 排放情况 | 排放标准mg/m3 |
| 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 处理能力m3/h | 收集效率% | 治理工艺 | 去除率% | 是否为可行技术 | 排放浓度mg/m3 | 排放量t/a |
| 有组织 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、烘干过程恶臭废气 | 臭气浓度 | 545（无量纲) | / | / | 25000 | 99 | “油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”（TA001） | 18m高排气筒DA001 | 95 | 是 | 27（无量纲) | / | 3200（无量纲) |
| 蒸煮油烟废气 | 油烟 | 58.6 | 1.465 | 3.282 | 99 | 99 | 是 | 0.56 | 0.032 | 1.0 |
| 污水处理站恶臭气体 | NH3 | 0.05 | 0.0012 | 0.0079 | 99 | 80 | 是 | 0.01 | 0.0016 | / |
| H2S | 0.002 | 0.00004 | 0.0003 | 99 | 80 | 是 | 0.0004 | 0.00006 | / |
| 破碎、筛分、混合、包装工序废气 | 颗粒物 | 76.8 | 1.29 | 0.768 | 10000 | 90 | 覆膜袋式除尘器（TA002） | 15m高排气筒DA002 | 95 | 是 | 3.5 | 0.058 | 120 |
| 锅炉烟气 | 颗粒物 | 4.9 | 0.0357 | 0.08 | 7216 | / | 采取低氮燃烧技术 | 15m高排气筒DA003 | / | / | 4.9 | 0.08 | 5 |
| SO2 | 3.7 | 0.027 | 0.06 | 3.7 | 0.06 | 10 |
| NOX | 28 | 0.203 | 0.454 | 28 | 0.454 | 30 |

**表16 本项目无组织废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染工序 | 污染因子 | 产生量（t/a） | 处理措施 | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） |
| 无组织 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、烘干 | 臭气浓度 | 5.5（无量纲） | 生产车间全封闭，生产时门窗全部关闭，减少无组织排放，提高有组织收集效率 | 5.5（无量纲） | / |
| 油烟 | 0.033 | 0.033 | 0.015 |
| 破碎、筛分、混合、包装 | 颗粒物 | 0.129 | 0.129 | 0.077 |
| 污水处理站 | NH3 | 0.0001 | 水解酸化、接触氧化等重点单元均加盖密封，提高有组织收集效率 | 0.0001 | 0.000015 |
| H2S | 0.000003 | 0.000003 | 0.0000004 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 项目废气污染源源强核算过程如下：项目冷冻库的制冷剂在一个封闭的制冷回路中，因此无制冷剂废气排出。本项目生产过程中产生的废气主要为动物骨头堆放、破碎、解冻、蒸煮、压榨、离心及烘干过程产生的恶臭气体，蒸煮过程产生的水蒸气及少量油烟；破碎、混合、粉碎及包装过程产生的颗粒物。（1）生产过程产生的恶臭气体本项目在破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程中会产生少量恶臭气体，类比《辽宁乾顺饲料油脂有限公司年产3000吨动物油脂项目竣工环境保护验收监测报告》，其油脂生产工艺为粉碎、负压熬油、油渣分离、压榨，具有可类比性，加工过程中臭气排放浓度约为46~54（无量纲），另外，由于设备密封不严，生产过程中还会有少量无组织排放的恶臭气体产生，其蒸煮、压榨分离废气采取集气管+冷凝器+活性炭吸附装置处理。收集效率以99%计，臭气浓度处理效率以90%计，则臭气浓度产生情况为465~545（无量纲)，本次评价取其最大值，产生臭气浓度为545（无量纲)。项目车间拟设置微负压，在预热锅、蒸煮锅、离心机、压榨机及烘干机等上方分别安装集气罩，经收集后与污水处理站废气共用1套“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理后，经15m高排气筒排放。集气罩收集效率99%，恶臭的处理效率为95％，经处理后，DA001外排废气中臭气排放浓度为27（无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准要求（排气筒18m，<3200（无量纲））。 1. 蒸煮油烟废气

项目动物油脂熬制过程中会产生一定的油烟废气，蒸煮过程油烟产生量通过类比《辽宁乾顺饲料油脂有限公司年产3000吨动物油脂项目竣工环境保护验收监测报告》，其油脂生产工艺为粉碎、负压熬油、油渣分离、压榨，具有可类比性，其熬油产生的油烟废气先通过油气分离器分离后，再通过冷凝器冷凝，后通过活性炭吸附处理。根据其验收监测报告，油锅油烟废气经油气分离器及冷凝器冷凝后初始排放浓度约为2.5~2.9mg/m3，经活性炭吸附处理后，排气筒最终排放浓度为1.3~1.6mg/m3，油气分离器及冷凝器处理效率以95%计，收集效率以99%计，则熬油过程油烟初始产生浓度为50.5~58.6mg/m3，本次评价取其最大值，油烟产生浓度以58.6mg/m3计。项目风机风量为25000m3/h，油烟产生速率为1.465kg/h，年运行时间以2240h计，产生量为3.282t/a，经“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理，经18m高排气筒排放。项目原料输送进蒸煮锅后，蒸煮锅关闭，蒸煮完成待油脂冷却后，蒸煮锅出口开启，通过输送槽（拟密闭）将油脂输送出，熬炼锅整个熬炼过程处于密闭状态，仅留有排烟口，废气通过蒸煮锅上方的排烟口与管道连接进行收集。密闭管道收集效率可达99%，“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”去除效率以99%计，则处理后油烟排放量为0.032t/a，排放速率为0.014kg/h，排放浓度为0.56mg/m3，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表1中的大型标准（油烟1mg/m3）要求，达标排放。未被收集的废气通过车间无组织排放，油烟无组织排放量分别为0.033t/a，排放速率分别为0.015kg/h。（3）污水处理站恶臭气体根据《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（郭静等发表于《中国给水排水》2002年18卷第2期）研究成果，污水处理厂恶臭是多种物质的混合物，其中最主要的是H2S和NH3。参照有关研究及美国EPA的研究结论可知，每处理1gBODs可产生0.0031gNH3、0.00012gH2S。本项目运营后可削减BOD52.544ta，则NH3和 H2S产生总量分别为0.0079t/a、0.0003t/a，产生速率分别为0.0012kg/h、0.00004kg/h，产生浓度分别关0.05mg/m3、0.002mg/m3。项目污水处理工段全密闭设置，水解酸化、接触氧化等重点单元均加盖密封，污水处理站产生的恶臭经管道引至喷淋塔+除雾器+光氧催化装置处理，项目废气收集效率以99%计，处理效率以80%计，则处理后NH3、H2S排放量分别为0.0016t/a、0.00006t/a，排放速率分别为0.0002kg/h、0.00001kg/h，排放浓度分别为0.01mg/m3、0.0004mg/m3。可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准限值要求。未被收集的废气无组织排放，NH3、H2S无组织排放量分别为0.0001t/a、0.000003t/a，排放速率分别为0.000015kg/h、0.0000004kg/h。（4）原料堆场废气项目生产过程使用的原料为猪下脚料、鸡鸭下脚料及猪骨、鸡骨，本项目采用的下脚料及动物骨骼是来自回收商经初步处理的废弃下脚料及骨头，大部分为干化的骨头，也可能购置部分新鲜的原料，所带来的软组织等肉质在气温较高的情况下，破碎时有可能产生异味。原料经运输入厂后，新鲜的原料存储在密封冷藏库中低温暂存，密闭冷藏库设置排风装置，在原料堆放过程中产生的异味较小。骨料（综合含水率不高于10%）的干骨放置原料仓库暂存，同时生产车间内设有原料暂存区，为减少恶臭气体排放，应尽量减少骨料在厂区的堆放时间，最好是当天来料，当天加工，且原料仓库及生产车间顶部均设置集气装置，进行定时换气。本次原料堆场废气仅进行定性分析，不再定量分析。（5）破碎、筛分、混合、包装工序废气参照《生态环境部关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）132饲料加工行业系数手册，配合饲料(规模<10万吨/年)粉碎、混合过程中颗粒物产生量为0.043kg/t产品，本项目肉粉年产量为12000t/a，骨粉年产量为8000t/a，肉骨粉年产量为10000t/a，则粉尘产生量为1.29t/a。项目破碎机、筛分机均密闭，仅进出口会产生粉尘，评价拟在破碎机、混合机、筛分机进出口设置集气装置，包装机上方设置集气罩，产生的废气分别收集后经1套覆膜袋式除尘器处理，由15m排气筒DA002排放。本工序年工作时间为1680h，设计风机风量为10000m3/h，集气罩收集效率以90%计，则有组织粉尘产生量为1.161t/a，产生速率为0.691kg/h，产生浓度为69.1mg/m3，袋式除尘器除尘效率为95%，则处理后粉尘有组织排放量为0.058t/a，排放速率为0.035kg/h，排放浓度为3.5mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。未收集的粉尘车间无组织排放，无组织粉尘排放量0.129t/a，排放速率为0.077kg/h。未被收集的废气通过车间无组织排放，颗粒物无组织排放量分别为0.129t/a，排放速率分别为0.077kg/h。（6）锅炉烟气项目厂区建设1台1t/h导热油锅炉、1台6t/h导热油锅炉、1台1t/h蒸汽锅炉、1台6t/h蒸汽锅炉，均采用天然气作为燃料，采用储罐装液化天然气。天然气锅炉燃烧过程会产生颗粒物、SO2、NOx。根据建设单位提供资料，项目导热油锅炉及蒸汽锅炉天然气用量共计150万m3/a。根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》及《生态环境部关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册可知，本项目锅炉废气主要污染物产污系数见下表：**表17 天然气锅炉产污系数一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
| 烟气量 | m3/万m3 天然气 | 107753 |
| 二氧化硫 | kg/万m3 天然气 | 0.02S |
| 氮氧化物 | kg/万m3 天然气 | 3.03 |
| 颗粒物 | kg/万m3 天然气 | 0.532 |
| 注：1、根据《天然气》GB17820-2018，过渡期2020年12月31日以后需要满足一类气（S≤20mg/m3）或者二类气（S≤100mg/m3）），且根据西气东输的天然气中硫（硫化氢）的摩尔百分比是0.0001，天然气的硫含量执行一类气要求，设定本项目管道天然气中含硫量（S）为20mg/m3；2、氮氧化物取低氮燃烧技术处理后的排放系数；3、烟尘产污系数参考《北京环境总体规划研究》中的数据。 |

项目导热油锅炉及蒸汽锅炉共用1根15m高排气筒排放，天然气导热油锅炉及蒸汽锅炉配套设置锅炉低氮燃烧+烟气循环系统。由以上产污系数表计算可知，本项目天然气锅炉烟气年产生量为16162950m3（7216m3/h），SO2产排量为0.06t/a，产生排放速率为0.027kg/h，产生排放浓度3.7mg/m3；NOx产排量为0.454t/a，产生排放速率为0.203kg/h，产生排放浓度28mg/m3；烟尘产排量为0.08t/a，产生排放速率为0.0357kg/h，产生排放浓度4.9mg/m3。项目天然气燃烧废气中颗粒物、SO2、NOx排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1新建锅炉大气污染物排放限值（颗粒物≤5mg/m3、SO2≤10mg/m3、NOx≤30mg/m3）的要求，锅炉烟气经1根15m高排气筒（DA003）排放。（7）无组织废气本项目的无组织废气主要是原料骨料在储存和生产过程中产生的无组织恶臭气体。项目在生产过程中一般采取下述措施减少无组织恶臭的产生：* 原料尽量减少购入新鲜骨料，尽量使入厂的骨料经过上游厂家的预处理工艺。
* 尽量减少原料骨料在厂区内的堆放时间，做到当日来料当日加工，若有来不及加工的原料，应尽快放置入冷库或骨料暂存间存储，并尽快进入生产程序。
* 厂区应搞好卫生工作，特别是温度较高的时候，应对原料骨料和产品均做好密封措施，减少外露的情况发生。
* 生产车间尽可能的密封处理，易产生恶臭的设备均安装集气装置，接入废气处理总管，进入恶臭气体处理装置处理后排放。
* 污水处理装置全密封设置，水解酸化、接触氧化池加盖密封，恶臭气体均引入处理装置。
* 污水处理站污泥采用全密闭式脱水机脱水后外运，污泥处理系统的恶臭气体和污水处理站恶臭气体合并通过废气管网经水喷淋吸收处理后进入恶臭处理系统进行处理。
* 加强厂区、厂界绿化工作，多种植可以防治吸收恶臭气体的植物，净化厂区和周边环境。

**1.2非正常工况**非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停机、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指出现故障情况。本项目非正常工况废气排放量核算见表18。**表18 本项目污染源非正常工况废气排放量核算一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 环保装置处理效率 | 污染物 | 非正常排放浓度/（mg/m3） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/min | 非正常排放量kg | 年发生频次/次 | 应对措施 |
| 1 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、烘干、污水处理站恶臭气体 | 0 | 油烟 | 16.1 | 0.402 | 10 | 0.067 | 1 | 加强环保设备日常管理维护，发生事故时立即停产检修 |
| 0 | NH3 | 0.04 | 0.001 | 0.0002 |
| 0 | H2S | 0.002 | 0.00004 | 0.000007 |
| 2 | 破碎、筛分、混合、包装工序 | 0 | 颗粒物 | 76.8 | 1.29 | 10 | 0.215 | 1 |

非正常工况下污染物排放量增加，颗粒物及油烟会出现超标排放，会对周边环境造成一定影响，但非正常工况持续时间较短，不会对周围环境产生较大影响。为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产等。③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。在建设单位措施落实到位的情况下，可以最大程度上避免非正常工况下废气排放对周围环境产生不利影响。**1.3排放口基本情况**本项目排放口基本情况见下表：**表19 废气排放口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物 | 排放口地理坐标 | 排放口基本情况 |
| 经度 | 纬度 | 排气筒高度（m） | 排气筒内径（m） | 排气温度（℃） |
| 1 | DA001 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气、污水处理站恶臭气体排气筒 | 臭气浓度、油烟、NH3、H2S | 115.27559763 | 34.77833648 | 18 | 0.8 | 25 |
| 2 | DA002 | 破碎、筛分、混合、包装工序废气排气筒 | 颗粒物 | 115.27554399 | 34.77710267 | 15 | 0.5 | 25 |
| 3 | DA003 | 锅炉烟气排气筒 | 颗粒物、SO2、NOX | 115.27554399 | 34.77803608 | 15 | 0.4 | 100 |

**1.4自行监测**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），废气监测计划见下表。**表20 本项目营运期废气监测方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 大气 | 有组织废气 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气、污水处理站恶臭气体排气筒 | 臭气浓度、油烟、NH3、H2S | 一次/季度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 破碎、筛分、混合、包装工序废气排气筒 | 颗粒物 | 一次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 锅炉烟气排气筒 | 颗粒物、SO2、林格曼黑度 | 一次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）表2-1涉炉窑企业A级企业要求 |
| NOX | 一次/月 |
| 无组织废气 | 厂界外20m处上风向设置参照点，下风向设3个监控点 | 臭气浓度、油烟、NH3、H2S、颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |

**1.5废气环境影响分析**本项目废气主要为臭气浓度、油烟、NH3、H2S、颗粒物、SO2、NOX。项目建设有全密闭车间，项目采用密闭设备，主要产生废气工序均设有废气收集措施及处理措施，废气经处理后可经排气筒达标排放，对周围环境影响较小。距离项目较近环境保护目标为厂区东侧约70m处的民权惠佳幼儿园，本项目生产车间位于厂区西侧，东侧为办公区及停车位，生产车间距其直线距离约200m，厂房与其之间分布有厂房、道路、林地，对其影响较小。综上可知，项目废气排放对环境影响较小。**2、废水****2.1废水产排情况**项目运营期废水主要包括生产废水及生活污水。（1）生产废水①蒸煮废水项目原料猪下脚料及鸡鸭下脚料含水率约为20%，猪、鸡骨含水率约为10%，蒸煮过程中原料的水分被蒸发与蒸煮废气混合形成混合废气。混合废气在真空状态下快速从原料油脂中分离，随真空流动进入冷凝塔，在冷水循环下将分离出来的水分子冷凝，产生污冷凝水。项目原料猪下脚料用量为25000t/a、鸡鸭下脚料用量为15000t/a、猪、鸡骨用量为20000t/a，原料含水量为11120t。其中，原料含水在蒸煮工序挥发量约为50%，经核算，蒸煮工序水分挥发量为19.86m3/d，5560m3/a，剩余部分随油脂进入后续工序。挥发水分在冷凝回收过程中会有蒸发损耗，每天损失率按10%计，则污冷凝水水量为17.87t/d（5004m3/a），主要污染物为COD、氨氮、BOD5、动植物油类，废水进入厂区污水处理站处理。②离心废水蒸煮后的物料，经油渣分离及油脂沉淀后，通过离心机进行三相分离，离心分离过程会产生废水，根据建设单位提供资料，项目离心废水产生量为7.15m3/d、2002m3/a，主要污染物为COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油类，进入厂区污水处理站处理。③设备清洗水项目蒸煮、离心等工序在工作中会附着一定量的油脂等物质，在项目检修期间，需要对设备进行清洗，评价按照每月检修1次核算，每次清洗水量10m3，排放系数按0.8计，因此清洗废水产生量为80m3/a、0.29m3/d，主要污染物为COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油类，经收集后由厂区污水处理站处理。④废气水喷淋系统废水项目废气喷淋系统采用水喷淋工艺，这部分废水循环利用，定期排放，这部分废水每2天排放一次，废水总排放量为280m3/a、1m3/d，主要污染物为COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油类，经收集后送厂区污水处理站处理。⑤地面清洗废水项目生产车间地面会定期拖洗，在生产正常运营过程中，企业需每天打扫生产车间地面，车间地面清洗用水定额为0.5L/m2.次，项目生产车间占地面积为5900m2，地面清洗用水量约为826m3/a、2.95m3/d，污水排放系数取0.8，废水产生量为660.8m3/a、2.36m3/d，主要污染物为COD、BOD5、SS、动植物油类，地面清洗废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理。⑥蒸汽冷凝水本项目采用自备锅炉的蒸汽对各蒸煮工段进行供热，采用间接加热方式，这部分废水由于不和物料接触，属于清洁水。根据建设单位提供资料，蒸汽年用量为9800t/a，则蒸汽冷凝水产生量为35m3/d，供热后的蒸汽冷凝水经收集罐收集后作为锅炉用水循环利用。⑦循环冷却水系统排水本项目的蒸汽冷凝工段需要采用循环水进行冷却降温，项目设置一座循环量500m3/h冷却塔，循环冷却系统循环水量为4000m3/d，排污系数为0.2%，经核算循环冷却水系统废水排放量为8m3/d，主要污染物产生浓度为COD50mg/L、SS50mg/L，循环冷却水排水与厂区污水处理站处理后的生产废水一起进入北关镇污水处理厂处理。⑧锅炉软水制备废水项目锅炉软化水制备过程会产生软化废水，项目软水制备用水量为2613.3m3/a、9.33m3/d。项目采用离子交换树脂法制备软水，离子交换树脂再生废水产生量约25%，则软水制备废水产生量为653.3m3/a、2.33m3/d，软水制备废水为清下水，主要污染物产生浓度为COD50mg/L、SS50mg/L，与厂区污水处理站处理后的生产废水一起进入北关镇污水处理厂处理。综上，项目生产废水总产生量为39m3/d，10920m3/a，项目废水源强数据参考《龙岩市德盛饲料有限公司德盛饲料级动物油脂生产项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，该项目主要为饲料用动物油脂生产，原料为猪、鸡下脚料，生产工艺为粉碎预热、熬炼、油渣分离、压榨粉碎、过滤等，主要生产工艺与本项目基本一致。根据其验收监测数据，废水各污染物浓度为COD750~776mg/L、BOD5245~258mg/L、SS381~391mg/L、氨氮71.6~77.5mg/L、动植物油205~217mg/L，本次评价保守取废水各污染物浓度为COD800mg/L、BOD5260mg/L、SS400mg/L、氨氮80mg/L、动植物油220mg/L。（2）生活污水本项目废水主要为职工生活污水，生活用水量为1.5m3/d，420m3/a，排放系数按0.8计，产生量为1.2m3/d，336m3/a，生活污水主要污染物含量约为COD300mg/L、BOD5200mg/L、SS200mg/L、氨氮20mg/L，生活污水经厂区化粪池暂存后，与厂区污水处理站处理后的生产废水一起进入北关镇污水处理厂处理。**2.2废水治理设施可行性**结合本项目实际情况，本次评价要求建设单位在厂区车间西北侧建设综合污水处理设施，处理本项目产生的生产废水，污水处理站设计规模为40m3/d，污水处理站采取“气浮+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀”的处理工艺对工程废水进行处理。废水处理工艺流程情况见图5。缺氧池 接触氧化池沉淀池达标排放污泥池回转风机调节池浮渣外运污泥回流生产废水格栅污泥外运清水池水解酸化池溶气气浮机PAC、PAM叠螺机**图3 本项目废水处理工艺**A：生产废水经人工格栅自流入调节池中进行水质水量的均质均量。B：调节池中废水经提升泵进入溶气气浮机将动植物油和悬浮物大部分去除，为后续工序减轻负荷；气浮出水进入进入水解酸化+缺氧+接触氧化的主体生化处理工艺，首先通过水解酸化去除废水中的大分子有机物，进一步提高生化性，再进入缺氧段，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的硝炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，有效的去除氨氮，最后经过常规接触氧化工艺对废水中的有机物进行脱除。C：水解酸化+缺氧+接触氧化池出水经沉淀池沉淀后，出水进入清水池暂存，后排入北关镇污水处理厂处理。D：剩余污泥至污泥池进行脱水干化处理，污泥外运安全处理。根据分析，本项目废水属于高浓度易生化的有机废水，项目废水经污水处理站处理后排入北关镇污水处理厂进一步处理，排放废水可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2022）表1一级A标准。项目废水处理效果情况见表21。**表21 项目生产废水处理效果预测表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 处理单元 | 排放量 | 主要污染物浓度（mg/L） |
| m3/d | COD | BOD5 | NH3-N | 动植物油 | SS |
| 溶气气浮+水解酸化 | 进水 | 39 | 800 | 260 | 80 | 220 | 400 |
| 去除效率 | / | 30% | 30% | 30% | 75% | 70% |
| 出水 | 39 | 560 | 182 | 56 | 55 | 120 |
| 缺氧+接触氧化 | 进水 | 39 | 560 | 182 | 56 | 55 | 120 |
| 去除效率 | / | 75% | 85% | 80% | 80% | 20% |
| 出水 | 39 | 140 | 27 | 11 | 11 | 96 |
| 生活污水 | 1.2 | 300 | 200 | 20 | / | 200 |
| 混合后废水 | 40.2 | 145 | 32 | 11 | 11 | 99 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准 | 500 | 300 | / | 100 | 400 |
| 民权县北关镇污水处理厂收水水质（参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）其他排污单位） | 500 | 300 | / | 100 | 400 |

由上表预测结果可知，项目生产废水经厂区污水处理站处理后，排放水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，且满足民权县北关镇污水处理厂进水指标（参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）其他排污单位）要求。**2.3依托北关镇污水处理厂可行性分析**民权县北关镇污水处理厂位于民权县北关镇刘楼村西侧，该污水处理厂已于2018年8月建成，并正常运行，处理规模为500m3/d，处理工艺为预处理+生物接触氧化+人工湿地，排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820-2019）一级标准。根据现场调查，本项目厂区目前收水管网尚未接通，建设单位与民权县北关镇污水处理厂运营单位民权县洁农水务有限公司签订了污水外运处理协议，通过罐车将污水运至北关镇污水处理厂处理，故项目废水能排入北关镇污水处理厂进一步处理。项目废水量为40.2m3/d，占污水处理厂处理水量的比例较小，且项目废水水质较为简单，经厂区污水处理站处理后，废水污染物浓度满足北关镇污水处理厂收水水质要求（参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）其他排污单位，其中COD≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L），项目废水进入北关镇污水处理厂不会对其水量水质造成较大影响，因此本项目废水进入北关镇污水处理厂处理是可行的。综上，本项目产生的废水不会对周边地表水环境造成影响。（3）废水污染物排放信息项目废水污染物排放信息表如下。**表22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 生产废水 | COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油 | 北关镇污水处理厂 | 间断排放，由罐车将污水运至北关镇污水处理厂处理 | TW001 | 生产废水处理设施 | “气浮+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀” | / | / | 由罐车将污水运至北关镇污水处理厂处理 |
| 生活废水 | COD、BOD5、氨氮、SS | TW002 | 化粪池 | 化粪池 | / | / |
| 循环冷却水系统排水 | COD、SS | TW003 | 沉淀池 | 沉淀 | / | / |
| 软水制备废水 | COD、SS | TW003 | 沉淀池 | 沉淀 | / | / |

**表23 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | 废水排放量（t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） |
| DW001. | 115.27920199 | 34.77831176 | 11256 | 北关镇污水处理厂 | 间断排放，由罐车将污水运至北关镇污水处理厂处理 | / | 北关镇污水处理厂 | COD | 60 |
| 氨氮 | 8 |

**2.4 监测要求**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），监测要求见下表。**表24 本项目营运期废水监测方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| 厂区污水处理站出水口 | 化学需氧量 | 1次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及北关镇污水处理厂收水水质要求 |
| 动植物油 |
| 氨氮 |
| 悬浮物 |
| 五日生化需氧量 |

**3、噪声**本项目噪声主要为三相卧式螺旋卸料沉降离心机、破碎机、分级转筛、风机等设备运行时产生的噪声，噪声级为70~90dB(A)。经厂房阻隔、采取基础减振、局部隔声等措施后，噪声可降低约10~30dB(A)。项目噪声设备源强、治理措施及效果见表25。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **表25 本项目噪声设备源强一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑物名称 | 声源名称 | 数量(台/套) | 声源源强/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 |
| X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 东 | 南 | 西 | 北 |
| 锅炉房 | 引风机 | 4 | 90 | 隔声、减振 | 5 | 92 | 1 | 3 | 7 | 23 | 8 | 86.5 | 79.1 | 68.8 | 77.9 | 昼间 | 20 | 66.5 | 59.1 | 48.8 | 57.9 | 1m |
| 饲料油脂生产车间 | 破碎机 | 1 | 85 | 隔声、减振 | 130 | 127 | 1.5 | 6 | 18 | 102 | 23 | 69.4 | 59.9 | 44.8 | 57.8 | 20 | 49.4 | 39.9 | 24.8 | 37.8 | 1m |
| 预热锅 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 116 | 127 | 1.5 | 28 | 20 | 85 | 18 | 41 | 44 | 31.4 | 44.9 | 20 | 21 | 24 | 11.4 | 24.9 | 1m |
| 蒸煮锅 | 5 | 75 | 隔声、减振 | 110 | 127 | 1.5 | 35 | 20 | 60 | 18 | 51 | 56 | 46.4 | 56.9 | 20 | 31 | 36 | 26.4 | 36.9 | 1m |
| 真空泵 | 1 | 80 | 隔声、减振 | 111 | 127 | 1 | 50 | 20 | 58 | 18 | 46 | 54 | 44.7 | 54.9 | 20 | 26 | 34 | 24.7 | 34.9 | 1m |
| 离心机 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 95 | 127 | 1.5 | 56 | 20 | 58 | 18 | 35 | 44 | 34.7 | 44.9 | 20 | 15 | 24 | 14.7 | 24.9 | 1m |
| 压榨机 | 2 | 75 | 隔声、减振 | 105 | 127 | 1.5 | 62 | 20 | 49 | 18 | 42 | 52 | 44.2 | 52.9 | 20 | 22 | 32 | 24.2 | 32.9 | 1m |
| 肉渣泵 | 1 | 80 | 隔声、减振 | 106 | 127 | 1 | 63 | 20 | 45 | 18 | 44 | 54 | 46.9 | 54.9 | 20 | 24 | 34 | 26.9 | 34.9 | 1m |
| 三相卧式螺旋卸料沉降离心机 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 85 | 127 | 1.5 | 75 | 20 | 38 | 18 | 32 | 44 | 38.4 | 44.9 | 20 | 12 | 24 | 18.4 | 24.9 | 1m |
| 工业油脂生产车间 | 预热锅 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 7 | 139 | 1.5 | 48 | 23 | 6 | 18 | 36 | 42.8 | 54.4 | 44.9 | 20 | 16 | 22.8 | 34.4 | 24.9 | 1m |
| 蒸煮锅 | 5 | 75 | 隔声、减振 | 12 | 139 | 1.5 | 40 | 23 | 12 | 18 | 50 | 54.8 | 60.4 | 56.9 | 20 | 30 | 34.8 | 40.4 | 36.9 | 1m |
| 真空泵 | 1 | 80 | 隔声、减振 | 13 | 139 | 1 | 38 | 23 | 13 | 18 | 48.4 | 52.8 | 57.7 | 54.9 | 20 | 28.4 | 32.8 | 37.7 | 34.9 | 1m |
| 离心机 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 25 | 139 | 1.5 | 31 | 23 | 20 | 18 | 40.2 | 42.8 | 44 | 44.9 | 20 | 20.2 | 22.8 | 24 | 24.9 | 1m |
| 压榨机 | 1 | 75 | 隔声、减振 | 18 | 139 | 1.5 | 34 | 23 | 18 | 18 | 44.4 | 47.8 | 50 | 49.9 | 20 | 24.4 | 27.8 | 30 | 29.9 | 1m |
| 肉渣泵 | 1 | 80 | 隔声、减振 | 19 | 139 | 1 | 25 | 23 | 25 | 18 | 52 | 52.8 | 52 | 54.9 | 20 | 32 | 32.8 | 32 | 34.9 | 1m |
| 烘干房 | 烘干机 | 2 | 75 | 隔声、减振 | 4 | 139 | 1.5 | 4 | 23 | 48 | 18 | 66 | 50.8 | 44.4 | 52.9 | 20 | 46 | 30.8 | 24.4 | 32.9 | 1m |
| 骨粉生产车间 | 分级转筛 | 1 | 75 | 隔声、减振 | 15 | 45 | 1.5 | 13 | 40 | 12 | 14 | 52.7 | 43 | 53.4 | 52.1 | 20 | 32.7 | 23 | 33.4 | 32.4 | 1m |
| 混合机 | 2 | 70 | 隔声、减振 | 7 | 35 | 1.5 | 8 | 32 | 8 | 24 | 54.9 | 42.9 | 54.9 | 45.4 | 20 | 34.9 | 22.9 | 34.9 | 25.4 | 1m |
| 破碎机 | 2 | 85 | 隔声、减振 | 7 | 78 | 1.5 | 8 | 15 | 8 | 44 | 69.9 | 64.5 | 69.9 | 55.1 | 20 | 49.9 | 44.5 | 49.9 | 35.1 | 1m |
| 破碎机 | 2 | 85 | 隔声、减振 | 7 | 45 | 1.5 | 8 | 50 | 8 | 8 | 69.9 | 54 | 69.9 | 69.9 | 20 | 49.9 | 34 | 49.9 | 49.9 | 1m |
| 风机 | 1 | 90 | 隔声、减振 | 24 | 34 | 1 | 3 | 10 | 22 | 45 | 80.5 | 70 | 63.2 | 56.9 | 20 | 60.5 | 50 | 43.2 | 36.9 | 1m |

**表26 本项目室外噪声设备源强一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z | 声功率级/dB（A） |
| 1 | 冷却塔 | / | 12 | 125 | 1.5 | 80 | 基础减振、安装消声器 | 昼间 |
| 2 | 风机 | / | 12 | 143 | 1 | 90 | 基础减振、安装消声器 | 昼间 |

**注:本次评价以项目厂界西南角为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，结合本项目主要高噪声设备的分布状况，评价采用的预测模式如下：a.无指向性点声源的几何发散衰减公式：式中：LP（r）——距离噪声源r处的等效A声级值，dB（A）；LP（r0）——距离噪声源r0处的等效A声级值，dB（A）；r ——预测点距噪声源距离，（m）；r0——源强外1m处。b.噪声贡献值计算公式为：式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；T ——预测计算的时间段，s；ti——i声源在T时段内的运行时间，s。c.噪声预测值计算公式为：1667287223159式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；Leqb——预测点的背景值，dB（A）。本项目厂界外50m范围内无相关噪声敏感点，因此本次评价对项目厂界昼间噪声进行预测。经预测，正常生产情况下项目各厂界噪声贡献值值见表27。**表27 项目正常生产情况下各厂界噪声值 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 预测点位 | 贡献值 | 是否达标 | 执行标准 |
| 东厂界 | 23.3 | 是 | 昼间60 |
| 南厂界 | 25.3 | 是 |
| 西厂界 | 34.4 | 是 |
| 北厂界 | 41 | 是 |

由预测结果知，项目四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测要求见下表：**表28 本项目营运期噪声监测方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
| 噪声 | 东、南、西、北厂界外1m处 | 昼间等效连续A声级 | 一次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

**4、固废**本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般固体废物及生活垃圾。（1）一般固体废物一般固体废物主要为除尘器收集的粉尘、污水处理站污泥、废UV灯管等。①除尘器收尘项目废气经袋式除尘器处理后排放，因此会产生除尘器收尘，项目除尘器收集的粉尘量约1.103t/a，收集后全部回用于生产。②污水处理站污泥项目废水处理过程中，会产生部分污泥，类比同类项目，污泥排放量2t/a，产生的污泥进行压滤脱水干化后出售至有机肥生产厂家。③废UV灯管本项目采用UV光氧催化装置处理有机废气，该设备约两年更换一次UV灯管，每次更换量约为40支，项目使用无汞灯管，不属于危险废物，经一般固废间暂存后定期外售。（2）生活垃圾项目劳动定员30人，年工作时间为280d，生活垃圾产生量按0.5kg/（人•d）计，则生活垃圾产生量为4.2t/a。生活垃圾在厂内垃圾箱暂存，定期交由环卫部门统一处理。（3）危险废物危险废物主要为废导热油、废机油等。①废导热油本项目生产过程中采用导热油锅炉对烘干过程供热，导热油在密闭设备通道内循环加热使用，始终保持液态，基本无损失，但为保证导热油传热性能每5年需要更换一次，一次更换量为6t，即废导热油年产生量为6t/5a。经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），废导热油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”“非特定行业”，危废代码“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”属危险废物，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由资质单位处置。②维修过程产生的废机油项目生产过程中需要定期对设备进行维修保养，以维持设备处于良好的运转状态。维修过程中设备机油更换会产生废机油。经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”“非特定行业”，危废代码“900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，属危险废物。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为0.2t/a，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由资质单位处置。本项目危险废物汇总见表29。表29 危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 废导热油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 6t/5a | 沥青加热 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 5a | T、I | 危废间暂存，交由有资质单位处置 |
| 废机油 | 900-214-08 | 0.2t/a | 设备维修 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 90d | T、I |

评价要求厂区设置5m2危废暂存间，暂存危险废物，定期将危险废物交由有资质单位处置，危废暂存间建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）要求进行设计、运行和贮存，危废贮存应注意“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；建设单位必须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位的名称，为防止危险废物散落、泄漏，必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。表30 危险废物贮存场所基本情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 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 | 废导热油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 饲料级动物油脂生产车间东南角 | 5m2 | 铁制容器密闭贮存 | 6t | 30d |
| 2 | 废机油 | 900-214-08 | 铁制容器密闭贮存 | 0.3t |

本项目产生的危险废物主要为废导热油及废机油，项目生产过程中产生的废物收集后，经危废暂存间暂存后，由有资质单位收运、处置，危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存，危险废物运输过程中应严格遵守以下要求：①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。②运输单位承运危险废物时应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。③危险废物公路运输时，运输车辆应按照GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。在收集、贮存、运输、处置等环节均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求严格落实后，能够安全、妥善处置，对周围环境影响较小。本项目固废产生种类及处理措施一览表详见下表。**表31 本项目固体废物种类及处理处置措施表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 产生途径 | 废物代码 | 产生量 | 属性 | 处理或处置方式 |
| 1 | 污水处理站污泥 | 废水处理 | 135-001-S07 | 2t/a | 一般固废 | 压滤脱水干化后出售至有机肥生产厂家 |
| 2 | 除尘器收尘 | 废气处理 | 900-099-S59 | 1.103t/a | 一般固废 | 集中收集后回用于生产 |
| 3 | 废UV灯管 | 废气治理 | 900-099-S59 | 40支/a | 一般固废 | 集中收集，经一般固废间（5m2）暂存后，定期外售 |
| 4 | 废导热油 | 沥青加热 | 900-249-08 | 6t/5a | 危险废物 | 危废间暂存（5m2），交由有资质单位处置 |
| 5 | 废机油 | 设备维修 | 900-214-08 | 0.2t/a |
| 6 | 生活垃圾 | 职工生活 | 900-002-S61 | 4.2t/a | 生活垃圾 | 集中收集，交由环卫部门处置 |

综上，本项目固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。**5、厂区分区防渗要求**本项目利用现有厂房进行建设，该车间已按照一般防渗要求进行防渗。本项目地下水防渗措施见下表。**表32 本项目防渗分区措施一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区域 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
| 生产车间、一般固废间 | 一般防渗区 | 已采取等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s |
| 危废暂存间、污水处理站 | 重点防渗区 | 等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889执行 |

**6、环境风险**（1）风险调查根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的突发环境事件风险物质见下表。**表33 项目突发环境事件风险物质一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 储运单元 | 物料名称 | 形态 | 最大储存量 | 临界值 | 储存方式 |
| 1 | 导热油炉 | 导热油 | 液态 | 6t | 2500 | 导热油炉及加热管道 |
| 2 | 液化天然气储罐 | 液化天然气 | 液态 | 8.2t | 10 | 储罐 |

由上表可知，Q=0.8224＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。（2）危险物质理化性质危险物质理化性质见下表。**表34 导热油理化性质及危害**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 分子式 | 性质 |
| 导热油 | / | 导热油又称传热油，正规名称为热载体油，英文名称为 Heat transfer oil，所以也称导热油，热媒油等。以精制矿物油为基础油，加导热油添加剂配制而成，导热油添加剂由多种耐高温抗氧剂、阻焦剂、清净分散剂、防锈剂等多功能添加剂调配而成。根据《石油化工行业标准（热传导液）》SH/T0677-1999，导热油硫含量≤0.2%, 氯含量<0.01%；闪点为216℃，无毒。 |

**表35 天然气理化性质及危害**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：天然气[含甲烷，液化的]；液化天然气 | 危险货物编号：21008 |
| 分子式：/ | 分子量：/ | CAS 号：8006-14-2 |
| 理化性质 | 外观与性状 | 无色无臭液体 |
| 熔点（℃） | / | 相对密度（水=1） | 0.45 | 相对密度（空气=1） | / |
| 沸点（℃） | -160~-164 | 饱和蒸汽压（KPa） | / |
| 溶解性 | / |
| 毒性及健康危害 | 毒性 | LD50；LC50 |
| 健康危害 | 天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤 |
| 急救方法 | 应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治 |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 燃烧分解物 | / |
| 闪点（℃） | / | 爆炸上限（v%） | 14（室温时）；13（-162℃） |
| 引燃温度（℃） | / | 爆炸下限（v%） | 5（室温时）；6（-162℃） |
| 危险特性 | 极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷 |
| 储运条件与泄露处理 | 储运条件：液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160℃)下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160～-164℃)下储存，远离火种、热源，并备有防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄露出气要用排风机排至空旷地方 |
| 灭火方法 | 用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉 |

（3）污染源识别项目污染源识别见下表。**表36 本项目环境风险识别表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 可能受影响的环境敏感目标 |
| 液化天然气储罐区 | 液化天然气储罐 | 液化天然气 | 泄露、火灾、爆炸 | 大气、地下水、土壤 |
| 导热油锅炉 | 导热油锅炉 | 导热油 | 泄露、火灾 | 大气、地下水、土壤 |
| 危废间 | 危废间 | 废导热油 | 泄露、火灾 | 大气、地下水、土壤 |
| 废机油 | 泄露、火灾 | 大气、地下水、土壤 |

（4）影响途经①本项目涉及的液化天然气为易燃易爆气体，当出现事故时，液化天然气储罐破裂时释放的天然气可能带来下列危害：天然气若立即着火即产生燃烧热辐射，在危害距离内的人会受到热辐射伤害；天然气若未立即着火可形成爆炸气体云团，遇火就会发生爆炸，在危险距离以内，人会受到爆炸冲击波的伤害，建筑物会受到损伤；若天然气超过一定浓度时可能会导致漏点附近人员窒息。泄漏：天然气泄漏后会对周边环境产生一定影响。火灾、爆炸：天然气为易燃气体，与空气能形成爆炸性混合物，容易发生火灾爆炸，除爆炸冲击波和热辐射伤害之外，火灾和爆炸过程中天然气燃烧后主要产生水、CO、CO2、SO2等物质。②导热油、废导热油泄漏至土壤、地下水环境，造成石油烃超标，污染土壤和地下水环境，遇明火，容易发生火灾。（5）风险防范措施①导热油、废导热油风险防范措施。导热油使用过程中存在一定的危险性，建议采取以下防范措施：a、建立日常原料保管、使用制度，派专人负责；b、保管室禁止明火（如吸烟）、并在厂房内设立相应标志；c、避免导热油的氧化；d、定期排查泄漏点；e、防止热载体内混入水及其他杂质；f、定期化验导热油指标；②针对天然气建议采取以下风险防范措施：a、项目在建设过程中委托专业的有资质单位进行设计，设备的选型、安装、验收，工艺的布置以及相互之间的安全距离按照相应的规范和标准进行，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。b、项目使用的天然气罐区安全性能应符合相关技术标准要求，满足国家相关安全监督检验机构的监督检验。管道整体涂装醒目的黄色警示色，管道表面进行涂漆等防腐防锈能力操作，定期进行巡检和维护保养。c、天然气罐区设置浓度检测报警装置，如发生燃气泄漏，自动报警。d、罐区设置明显警示标识，放置防护栏，禁止非专业工作人员进入罐区范围；e、设置接地静电消除装置，进行更换LNG罐车作业过程中，要求工作人员严格按照操作规程进行操作；f、进行相关专业知识培训，严格持证上岗，相关作业人员应取得相应资格证书，管理人员具备了解掌握天然气火灾和消除火灾的措施及消防器材的使用等知识，并安排管道定期巡检工作，预防事故发生。g、严格控制液化天然气质量，做好设备维修检验工作，运输过程由液化天然气供应商安排专业人员进行运送。h、划定禁火区域，禁绝一切火源；i、罐区外设置移动式干粉灭火器、移动式高倍数泡沫灭火器，液化天然气罐罐顶发生火灾时采用干粉灭火器进行灭火，使用移动式高倍数泡沫灭火器对收集的池液进行覆盖，减少液化天然气的挥发，同时采用消防水在罐区外侧进行冷却保护。综上所述，本项目涉及的危险物质为液化天然气、导热油炉。项目风险物质危险性主要表现在泄漏、火灾等突发性事故，其次生产污染影响较小，建议企业结合本项目特点，制定应急预案及区域风险防范应急救援支援措施。在认真落实相关风险管理措施的情况下，本项目环境风险可防控。**7、项目选址可行性分析**本项目为新建项目，项目属于饲料加工行业，位于商丘市民权县北关镇民菏路南段西侧19号，本项目利用现有厂房进行建设，根据民权县自然资源局北关自然资源所出具的用地证明（见附件三），项目占地为建设用地，并根据民权县北关镇乡村规划建设中心出具的入驻证明（见附件四），项目建设符合北关镇总体规划，同意项目入驻。本项目运营过程中，颗粒物经收集后由覆膜袋式除尘器处理；破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气及污水处理站恶臭气体由“油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”处理，废气经处理后通过排气筒达标排放，对环境影响较小；项目生产废水经厂区污水处理站处理后，经罐车运至北关镇污水处理厂处理，生活污水经厂区化粪池暂存后，与循环冷却水系统排水、软水制备废水及处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理；项目运营过程中的高噪声设备经采取厂房阻隔等措施，厂界噪声值能够达标排放；项目固体废物分类收集、处置。本项目实施后，营运期间产生的各项污染物采取了相应的防治措施，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。根据现场踏勘，项目厂区北侧为农田及民权鑫旺金属制品有限公司，南侧为恒华木业，东侧为S211省道，西侧为农田。本项目建设全密闭厂房，主要污染工序设置废气收集措施，营运期废气集中收集，并采取末端处理措施，处理后均可满足相关标准要求，对周围环境影响较小。距离项目最近的敏感点为项目东侧约70m处的民权慧佳幼儿园，本项目生产车间位于厂区西侧，东侧为办公区及停车位，生产车间距其直线距离约200m，对其影响较小。综上所述，从环保角度分析，本项目选址可行。**8、环保投资**项目总投资4000万元，其中环保投资72.7万元，占总投资1.82%，环保投资情况见表37。**表37 本项目环保措施及投资一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染因素 | 排放源 | 污染物 | 污染防治措施 | 治理投资（万元） |
| 废气 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、油渣分离及烘干过程恶臭废气、蒸煮油烟废气、污水处理站 | 臭气浓度、油烟、NH3、H2S | “油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”（TA001） | 18m高排气筒DA001排放 | 18 |
| 破碎、筛分、混合、包装工序 | 颗粒物 | 负压收集，覆膜袋式除尘器（TA002） | 15m高排气筒DA002排放 | 5 |
| 锅炉烟气 | 颗粒物、SO2、NOX | 采取低氮燃烧技术+15m高排气筒（DA003） | 0.5 |
| 废水 | 生产废水 | COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油 | 一座40m3/d污水处理站，处理工艺为“气浮+水解酸化+缺氧+接触氧化+沉淀”，处理后送至北关镇污水处理厂处理 | 20 |
| 循环冷却水系统排水 | COD、SS | 与处理后生产废水一起送至北关镇污水处理厂处理 | / |
| 软水制备废水 | COD、SS | / |
| 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS | 经厂区化粪池暂存，与处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理 | 2 |
| 噪声 | 生产设备 | 设备运行噪声 | 选用低噪设备、基础减振、厂房隔声 | 20 |
| 一般固废 | 污水处理站污泥 | 压滤脱水干化后，出售至有机肥生产厂家 | 2 |
| 除尘器收集的粉尘 | 除尘器收尘经收集后回用于生产 |
| 废UV灯管 | 集中收集，经一般固废间（5m2）暂存后，定期外售 |
| 废导热油 | 危废间暂存（5m2），交由有资质单位处置 | 5 |
| 废机油 |
| 生活垃圾 | 集中收集，交由环卫部门处置 | 0.2 |
| 合计 | 72.7 |

 |

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 | 破碎、解冻、蒸煮、离心、压榨、烘干、污水处理站恶臭气体 | 臭气浓度、油烟、NH3、H2S | “油气分离+冷凝+喷淋塔+除雾器+UV光氧催化装置”（TA001） | 18m高排气筒DA001 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018） |
| 破碎、筛分、混合、包装工序 | 颗粒物 | 负压收集，覆膜袋式除尘器（TA002） | 15m高排气筒DA002 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 锅炉烟气 | 颗粒物、SO2、NOX | 采取低氮燃烧技术，15m高排气筒DA003排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089-2021）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）表2-1涉炉窑企业A级企业要求 |
| 地表水环境 | 生产废水 | COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油 | 经厂区污水处理站处理后，排入北关镇污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准、民权县北关镇污水处理厂收水水质 |
| 循环冷却水系统排水 | COD、SS | 与处理后生产废水一起送至北关镇污水处理厂处理 |
| 软水制备废水 | COD、SS |
| 生活污水 | COD、SS、BOD5、氨氮 | 经厂区化粪池暂存，与处理后生产废水一起，送至北关镇污水处理厂处理 |
| 声环境 | 生产设备等 | 噪声 | 置于室内、安装减振基座等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 污水处理站污泥经压滤脱水干化后出售至有机肥生产厂家，除尘器收尘经收集后回用于生产，废UV灯管由一般固废间（5m2）暂存后外售；废导热油及废机油分类收集后，经危废间暂存（5m2），交由有资质单位处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗。生产车间、一般固废间为一般防渗区，等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；危废暂存间、污水处理站等进行重点防渗，等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-10cm/s。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 生产车间配备消防器材设施等 |
| 其他环境管理要求 | 项目建设完成后应根据《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，在项目生产排污前办理排污许可手续 |

六、结论

|  |
| --- |
| 商丘市恒成饲料有限公司动物油脂、肉骨粉加工项目符合国家产业政策，项目选址合理可行；项目在认真落实各项环保治理措施后，工程所排各项污染物对周围环境影响较小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从环保角度分析，本项目在该厂址建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 油烟 | 0 | 0 | 0 | 0.032t/a | 0 | 0.032t/a | 0.032t/a |
| NH3 | 0 | 0 | 0 | 0.0016t/a | 0 | 0.0016t/a | 0.0016t/a |
| H2S | 0 | 0 | 0 | 0.00006t/a | 0 | 0.00006t/a | 0.00006t/a |
| 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.138t/a | 0 | 0.138t/a | 0.138t/a |
| SO2 | 0 | 0 | 0 | 0.06t/a | 0 | 0.06t/a | 0.06t/a |
| NOX | 0 | 0 | 0 | 0.454t/a | 0 | 0.454t/a | 0.454t/a |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0.675t/a | 0 | 0.675t/a | 0.675t/a |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.09t/a | 0 | 0.09t/a | 0.09t/a |
| 一般工业固体废物 | 污水处理站污泥 | 0 | 0 | 0 | 2t/a | 0 | 2t/a | 2t/a |
| 除尘器收尘 | 0 | 0 | 0 | 1.103t/a | 0 | 1.103t/a | 1.103t/a |
| 废UV灯管 | 0 | 0 | 0 | 40支/a | 0 | 40支/a | 40支/a |
| 废导热油 | 0 | 0 | 0 | 6t/5a | 0 | 6t/5a | 6t/5a |
| 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.2t/a | 0 | 0.2t/a | 0.2t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①