一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 病死畜禽无害化处置、餐厨垃圾处置及生物有机肥项目（一期） | | | |
| 项目代码 | | 2310-410423-04-01-139001 | | | |
| 建设单位联系人 | | 陈伟 | | 联系方式 | 15238272555 |
| 建设地点 | | 河南省平顶山市鲁山县让河乡赊沟村 | | | |
| 地理坐标 | | E：112度47分31.808秒，N：33度41分56.030秒 | | | |
| 国民经济  行业类别 | | A0539其他畜牧专业及辅助性活动 | | 建设项目  行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业”中102、医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理（其他） |
| 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） | | 鲁山县发展和改革委员会 | | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2310-410423-04-01-139001 |
| 总投资（万元） | | 1000 | | 环保投资（万元） | 288 |
| 环保投资占比（%） | | 28.8 | | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | | 用地（用海）  面积（m2） | 2457 |
| 专项评价设置情况 | | **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）》相关要求，本项目专项评价设置情况见下表：**  **表1-1 专项评价设置情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **专项设置情况** | | **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** | **本项目燃料为天然气，项目生产过程中涉及的主要污染物为颗粒物、SO2、NOx及恶臭气体氨、硫化氢，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物** | **不设置** | | **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** | **本项目锅炉软水制备废水、锅炉排水属清净下水，经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田施肥；污蒸汽冷凝水、地面冲洗废水、运输车辆冲洗消毒废水、臭气处理设施排水、冷却水系统排水经自建污水处理站处理后，部分回用于厂内臭气处理系统喷淋补水、冷却用水、清洗用水，剩余的用于项目周边山林浇灌，全部综合利用，不外排。** | **不设置** | | **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** | **本项目导热油炉采用天然气为燃料，Q＜1，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目** | **不设置** | | **生态** | **取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目** | **本项目用水采用地下水，不涉及河道取水** | **不设置** | | **海洋** | **直接向海排放污染物的海洋工程建设项目** | **不涉及** | **不设置** |   **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 | | 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 | | | / | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**  本项目分期建设，其中一期建设病死畜禽无害化处置生产线，二期建设餐厨垃圾处置生产线，三期建设生物有机肥生产线，根据建设单位的委托，本次评价仅针对一期工程开展环境影响评价工作，二期、三期工程待开工建设前须另进行环境影响评价工作。  **经查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订），本项目一期工程属于鼓励类“一、农林业，53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），**且本项目已在鲁山县发展和改革委员会备案，项目代码2310-410423-04-01-139001（附件2），因此本项目的建设符合国家当前产业政策。  项目一期工程建设内容与备案相符性详见下表。  表1-2 项目一期工程建设情况与备案相符性   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **备案内容** | **项目一期工程建设内容** | **相符性** | | **项目名称** | **病死畜禽无害化处置、餐厨垃圾处置及生物有机肥项目** | **一期工程为病死畜禽无害化处置项目** | **本次评价内容仅为一期工程病死畜禽无害化处置，相符** | | **建设单位** | **平顶山市益牧生物科技有限公司** | **平顶山市益牧生物科技有限公司** | **相符** | | **厂址** | **平顶山市鲁山县让河乡赊沟村** | **平顶山市鲁山县让河乡赊沟村** | **相符** | | **投资** | **项目总投资5100万元，根据建设单位提供的资料，项目一期工程总投资1000万元，二期工程总投资3200万元，三期工程总投资900万元** | **一期工程总投资1000万元** | **本次评价内容仅为一期工程，相符** | | **建设内容** | **一期租用赊沟村扶贫车间建设项目用地2457m2建设病死畜禽无害化处置项目，日处理50吨病死畜禽；二期租用土地22亩，建设日处置30吨餐厨垃圾项目；三期租用土地20亩，建设年产5万吨生物有机肥项目** | **本次评价内容主要为本项目一期工程，该项目一期用地2457m2，日处理50吨病死畜禽。租用赊沟村现有扶贫车间，建设内容主要包括生产车间、锅炉房、办公住宿用房、餐厅等** | **本次评价内容仅为一期工程，相符** | | **工艺** | **一期工程采用干化化制工艺，生产工艺：病死畜禽→破碎→高温化制→烘干→油脂压榨→油脂储存；二期工程餐厨垃圾处置工艺：餐厨垃圾→破碎→高温灭菌→除杂制浆→混合蒸煮杀菌→油水渣分离储存→物料烘干→成品出料；三期工程生物有机肥生产工艺：预混→发酵→腐熟→破碎→筛分→造粒→烘干→冷却→包装** | **一期工程采用干化化制工艺，生产工艺：病死畜禽→破碎→高温化制→烘干→油脂压榨→油脂储存。** | **本次评价内容仅为一期工程，相符** | | **主要**  **设备** | **一期工程主要生产设备：破碎机、化制机、压榨机、离心机、天然气锅炉等；二期工程主要生产设备：进料机、破碎机、灭菌机、制浆机、蒸煮锅、分离机等；三期工程主要生产设备：混合机、翻抛机、筛分机、粉碎机、造粒机、烘干机、包装机等** | **一期工程主要生产设备：破碎机、化制机、压榨机、天然气锅炉等，实际不再使用离心机** | **本次评价内容仅为一期工程，基本相符** |   **2、与平顶山饮用水源环境保护规划相符性分析**  根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文﹝2021﹞72号）可知：  （1）调整鲁山县昭平台水库饮用水水源保护区，具体范围如下：  一级保护区：水库大坝至上游3800米，水库高程169米以内的区域及以外200米不超过环库路的区域。  二级保护区：一级保护区外，水库大坝上游3800米至5800米，水库高程169米以内的区域及以外至环库路的区域。  准保护区：二级保护区外，水库高程169米以内的区域及以外至环库路的区域；沙河、荡泽河、柳林河、团城河、清水河河道管理范围外500米以内的区域。  本项目一期工程位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，位于昭平台水库大坝东南侧约3.8km处，不在水库上游，因此不在昭平台水库饮用水水源保护区及准保护区范围内。  （2）平顶山市白龟山水库饮用水源保护区范围如下：  一级保护区：水库大坝上游，水库高程103米以内的区域及平顶山学院取水口外围500米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围500米至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入库口至上游2000米的河道管理范围区域。  二级保护区：一级保护区外，水库高程103米至水库高程104米一湖滨路以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游14000米(南水北调中线工程澎河退水闸)的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游4000米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、瀼河、肥河入沙河口至上游1000米的河道管理范围区域。  准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外500米以内的区域。  本项目一期工程位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，西北侧距离沙河最近距离为1860m，不在平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区及准保护区范围内。  **3、与鲁山县乡镇集中式饮用水源保护区的关系**  根据《河南省人民政府办公厅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），鲁山县乡镇集中式饮用水水源保护区划如下：  ①鲁山县四棵树乡清水河前庄  一级保护区范围：清水河取水口上游1000米及下游100米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，清水河上游2000米及下游200米河道内及两侧1000米的区域。  准保护区范围：二级保护区外，清水河上游至鲁山县界河道内及两侧50米的区域。  ②鲁山县尧山镇玉皇庙河西竹园  一级保护区范围：玉皇庙河尧山第一漂上站水坝至上游1000米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，玉皇庙河上游2000米河道内及两侧1000米的区域。  准保护区范围：二级保护区外，玉皇庙河上游2000米河道内及两侧50米的区域，北沟河上游2000米河道内及两侧50米的区域。  ③鲁山县土门办事处土门河侯家庄  一级保护区范围：土门河取水口上游1000米至下游100米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，土门河上游2000米至下游200米河道内及两侧1000米的区域。  准保护区范围：二级保护区外，土门河上游2000米河道内及两侧50米的区域，西沟河上游2000米河道内及两侧50米的区域。  ④鲁山县下汤镇沙河地下水井(共1眼井)  一级保护区范围：沙河取水井上游二广高速桥(770米)至下游100米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，沙河上游2000米至下游200米河道内及左岸1000米、右岸至分水岭的区域。  ⑤鲁山县张官营镇地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围47米的区域。  ⑥鲁山县张良镇地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围47米的区域。  ⑦鲁山县马楼乡地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围34米的区域。  ⑧鲁山县磙子营乡地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围47米的区域(1号取水井)，2号取水井外围47米的区域。  ⑨鲁山县让河乡地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围30米的区域(1号取水井)，2号取水井外围30米的区域。  本项目一期工程选址位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，距离让河乡地下水井群约5km，本项目一期工程选址不在鲁山县乡镇集中式饮用水水源保护区内。  **4、“三线一单”符合性分析**  **4.1生态保护红线**  根据《河南省“三线一单”研究报告》和《河南省“三线一单”文本》中环境质量底线及环境分区管控要求，河南省水环境管控分区共1528个，其中优先保护区523个，面积11940.52km2，占全省面积比例约7.2%；重点管控区463个，面积18745.20km2，占全省面积比例约11.31%；一般管控区542个，面积135050.41km2，占全省面积比例约81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区＞高排放区＞布局敏感区＞弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区739个，面积约42731.06km2，占河南全省面积的25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为4.73%、6.81%、12.12%和12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区121个，面积约为109520.89km2，占全省面积的66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区158个，面积82839.7km2，占全省面积的49.98%；重点管控区3176个，其中面状管控区245个、点状管控区2931个，面积1931.54km2，占全省面积的1.17%；一般管控区158个，面积80964.88km2，占全省面积的48.85%。  本项目一期工程位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，鲁山县涉及的生态保护红线区有2个，分别为外方山生物多样性、水源涵养生态保护红线和南水北调中线水源涵养生态保护红线。**本项目一期工程选址距离白龟山水库水源涵养生态保护红线区距离为1860m，距离南水北调中线水源涵养生态保护红线区距离约为13.5km，因此选址不在上述划定的两处生态红线范围内。**  **4.2环境质量底线**  本项目一期工程所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及修改单标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB096-2008）2类标准要求；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。  **本项目一期工程所在地2022年地表水环境质量能够满足相应的标准要求，环境空气部分因子超标，本项目一期工程运营期废气采取相应处理措施处理达标后排放，固体废物均能得到合理安全处置，噪声经隔声、减振后对周边环境影响较小，废水经处理后部分回用，其余用于山林浇灌，不外排，对周围环境影响较小。项目一期工程运行后不会改变本地区的环境质量，符合环境质量底线要求。**  **4.3资源利用上线**  **本项目一期工程运营期将会消耗一定的电能（100万kWh/a）、天然气（38.4万Nm3/a）、新鲜水（680m3/a），资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。**  **4.4生态环境准入清单**  本项目一期工程位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10号）、《平顶山市生态环境局关于组织实施平顶山市“三线一单”生态环境分区管控准入清单的函》（平环函[2021] 121号）以及河南省“三线一单”成果查询系统，本项目涉及的环境管控单元为鲁山县一般管控单元，具体见下图1-1。  项目位置  图1-1 本项目涉及鲁山县环境管控单元查询结果  根据《平顶山市生态环境局关于组织实施平顶山市“三线一单”生态环境分区管控准入清单的函》（平环函[2021]121号）中发布的“平顶山市生态环境准入清单（试行）”，本项目所在区域环境管控单元生态环境准入条件见表1-3。  表1-3 平顶山市鲁山县环境管控单元生态环境准入清单要求   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元** | **行政区划** | **管控单元分类** | **管控要求** | | **本项目一期工程情况** | **相符性** | | 鲁山县一般管控单元 | / | 一般重点管控单元 | 空间布局约束 | 1.原则禁止新增尾矿库。  2.新建涉VOCs排放的工业企业应从原辅材料和污染治理方面从严要求，原辅材料采用国家规定标准的原料，VOCs治理采用两种以上治理设施串联使用，VOCs排放必须达标排放。  3.新建或扩建城镇污水处理厂必须满足或优于一级A标准。 | 1、不涉及； 2、本项目不涉及VOCs排放； 3、不涉及。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 1.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。  2.禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。涉重金属废水零排放，可外排废水重金属污染因子不得检出。  3.涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求。  4.禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 | 1、本项目所用车辆可满足国家标准和河南省使用要求； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及。 | 相符 | | 环境风险防控 | 1.加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范水环境污染风险。  2.按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 | 1、本项目废水经处理后部分回用于消毒水池、降温塔补水、车间冲洗等，其余用于山林浇灌，不外排。项目制定严格的管理制度、监管制度和风险防范措施，严格防范水环境污染风险；  2、不涉及。 | 相符 | | 资源开发效率要求 | 加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 | 本项目废水经处理后部分回用于消毒水池、降温塔补水、车间冲洗等。 | 相符 |   综上，本项目一期工程符合河南省“三线一单”生态环境分区管控的要求。  **5、与河南省生态环境保护委员会办公室文件关于印发《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞4号）相符性分析**  2023年4月6日，《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》发布实施，本项目一期工程与该文件相符性分析见下表。  表1-4 与豫环委办﹝2023﹞4号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目一期工程情况** | **相符性** | | 河南省2023年蓝天保卫战实施方案 | 13.加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，各城市平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到90%以上，道路机械化清扫率达到80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。 | 本项目一期工程施工期在施工场地设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施，做到两个禁止，六个百分百，符合要求。 | 相符 | | 18. 开展锅炉综合治理“回头看”。2023年底前，全面淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉（含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施）；鼓励淘汰4蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；推进燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。 | 本项目采用2t/h天然气锅炉，天然气属清洁能源，采用低氮燃烧技术。 | 相符 |   因此，本项目一期工程符合河南省2023年蓝天保卫战实施方案相关要求。  **6、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年碧水保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞5号）相符性分析**  2023年4月6日《河南省2023年碧水保卫战实施方案》发布实施，本项目一期工程与该文件相符性分析见下表。  表1-5 与**豫环委办﹝2023﹞5号**相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目一期工程情况** | **相符性** | | 河南省2023年碧水保卫战实施方案 | 22. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。积极推动企业废水再生利用水质监测评价和用水管理，鼓励地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。 | 本项目一期工程生产废水经处理后部分回用于消毒水池、降温塔补水、车间冲洗等，其余用于山林浇灌；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。无废水外排。 | 相符 |   因此，本项目一期工程符合河南省2023年碧水保卫战实施方案相关要求。  **7、与平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57号）相符性分析**  2021年4月19日，平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57号）发布实施，本项目一期工程与该文件相符性分析见下表。  表1-6 与平环[2021]57号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目一期工程情况** | **相符性** | | 平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案 | （二）大力提升有组织排放治理水平。 各县（市、区）生态环境分局（含城乡一体化示范区环保局、高新区城建环保局，下同）督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心。 | 本项目锅炉采用低氮燃烧技术；生产过程中产生的恶臭气体采用水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理后15m高排气筒排放。 | 相符 | | （三）强力推进无组织排放治理效果。各县（市、区）生态环境分局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。 | 本项目暂存、破碎、化制等工序全链条、全环节密闭管理，生产和使用环节采用密闭设备，减少恶臭气体无组织排放。 | 相符 |   因此，本项目一期工程符合平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案相关要求。  **8、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]13号）相符性分析**  2023年5月12日《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》发布实施，本项目一期工程与该文件相符性分析见下表。  表1-7 与平环委办[2023]13号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目一期工程情况** | **相符性** | | 平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案 | 13. 加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，各县（市、区）平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到90%以上，道路机械化清扫率达到80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。 | 本项目一期工程施工期在施工场地设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施，做到两个禁止，六个百分百，符合要求。 | 相符 |   因此，本项目一期工程符合平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案相关要求。  **9、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]15号）相符性分析**  2023年5月12日《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》发布实施，本项目一期工程与该文件相符性分析见下表。  表1-8 与平环委办[2023]15号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目一期工程情况** | **相符性** | | 平顶山市2023年碧水保卫战实施方案 | 18. 实旅工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。积极推动企业废水再生利用水质监测评价和用水管理，鼓励地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。 | 本项目一期工程生产废水经处理后部分回用于消毒水池、降温塔补水、车间冲洗等，其余用于山林浇灌；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。无废水外排。 | 相符 |   因此，本项目一期工程符合平顶山市2023年碧水保卫战实施方案相关要求。  **10、 《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**  本项目一期工程采用天然气锅炉供热，根据《河南省重污染天气通用工业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版），本项目纳入涉锅炉/炉窑通用行业绩效分级，对照A级指标相关绩效分级指标分析如下：  表1-9 涉锅炉/炉窑绩效分级对标表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **差异化指标** | | **涉锅炉/炉窑企业A级绩效指标要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 能源类型 | | 以电、天然气为能源 | 企业所用能源为电、天然气。 | 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。 | 项目符合国家和地方产业政策，符合河南省相关政策要求，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采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。 | 项目天然气锅炉采用低氮燃烧。 | 相符 | | 排放限值 | 加热炉、热处理炉、干燥炉 | PM、SO2 、NOx 排放浓度分别不高于：  电窑：10mg/m3（PM）  燃气：10、35、50mg/m3  （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计） | 项目锅炉烟气PM、SO2、NOx排放浓度不高于5、10、30mg/m3 | 相符 | | 其他工序 | PM 排放浓度不高于10mg/m3 | / | / | | 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。 | 本项目不属于重点排污企业 | / | | 备注：【1】 燃气锅炉在PM稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺。 | | | | |   本项目一期工程建设符合《河南省重污染天气通用工业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中通用行业涉锅炉/炉窑绩效分级A级指标的各项要求。  **11、其他相关政策相符性分析**  项目与国务院办公厅《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》国办发（2014)47号文件《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发【2020】6号文），农业部《动物防疫条件审查办法》（农业部2022年第8号令），农业部《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2022年第3号），《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）、《病死及病害畜禽无害化处理生物安全风险评估技术规范》（DB34/T 3930-2021）等相关规范的符合性分析  **表1-10 其他相符性分析情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **政策及规范** | **相关政策及规范（摘录）** | **本项目情况** | **符合性** | | 《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（国办发（2014)47号文件） | 为优化动物防疫条件审查工作，促进生猪等畜禽养殖业健康发展，按照“放管服”改革要求，现就有关要求通知如下。自本通知印发之日起，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、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的选址距离规定。 《动物防疫条件合格证》发证机关要组织开展兴办上述所列场所选址风险评估，依据场所周边的天然屏障、人工屏障、行政区划、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病的发生、流行状况等因素实施风险评估，根据评估结果确认选址。具体评估办法由省、自治区、直辖市人民政府兽医主管部门制定 | 本项目选址位于鲁山县让河乡赊沟村，距离最近居民区160m，周围500m内无养殖场、屠宰场。 | 符合 | | 《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发【2020】6号文） | 落实生产经营者主体责任。畜禽养殖场户作为病死畜禽无害化处理第一责任人，应切实履行无害化处理主体责任，按要求对病死畜禽进行处理，并向当地农业农村部门报告。无害化处理场作为承担病死畜禽无害化处理任务的经营主体，应认真执行疫病防控、环境保护、食品安全等法律法规，如实报告病死畜禽收集和处理情况，提高收集、暂存、运输、处理设施建设标准，强化运输车辆清洗消毒，确保符合动物防疫和环境保护要求。 | 本项目采用化制工艺处理病死畜禽，执行疫病防控、环境保护等法律法规 | 符合 | | 国务院《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》 | 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、环保的无害化处理技术和装备 | 本项目采用化制工艺处理病死畜禽。 | 符合 | | 农业部《病死及死因不明动物处置办法（试 行）》 | 第六条对病死但不能确定死亡病因的，当地动物防疫监督机构应 立即采样送县级以上动物防疫监督机构确诊。对尸体要在动物防疫监督机构的监督下进行深埋、化0制、焚烧等无害化处理。 | 本项目按规定对病死畜禽进行记录工作。 | 符合 | | 第十五条对病死及死因不明动物各项处理，各级动物防疫监督机构要按规定做好相关记录、归档等工作。 | | 农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》 | 4.2 化制法 4.2.1 适用对象：国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因 不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品。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。 | 动物尸体进入本项目厂区前要求提供当地检疫证明，确定不属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。 | 符合 | | 4.2.2 干化法 4.2.2.1 技术工艺  4.2.2.1.1 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 | 本项目对病死及病害动物和相关动物产品通过破碎机进行预处理。 | 符合 | | 4.2.2.1.2 病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物输送入高温高压灭菌容器。 | 本项目处理的动物尸体经破碎机破碎后进入化制烘干机处理，化制烘干机采用天然气锅炉进行间接加热，项目化制烘干机为高温高压灭菌容器 | 符合 | | 4.2.2.1.3 处理物中心温度≥140℃， 时间≥4h（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定） | 项目病死及病害动物和相关动物产品的破碎产物输送入化制烘干机内，处理物中心温度约160℃，时间4h。 | 符合 | | 4.2.2.1.4 加热产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。 | 项目化制烘干工段产生的污蒸汽经冷凝+负压站+二级喷淋+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒。 | 符合 | | 4.2.2.1.5 加热产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。 | 加热产生的动物尸体残渣传输至压榨机进行油渣分离。 | 符合 | | **4.2.2.2 操作注意事项**  **4.2.2.2.1 搅拌系统的工作时间应以烘干剩余物基本不含水分为宜，根据处理物量的多少，适当延长或缩短搅拌时间。** | **根据建设单位提供的资料，本项目最终产品粗油脂含水率约为1%，肉骨渣含水率约为4%，含水率较小** | **符合** | | **4.2.2.2.2 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。** | **本项目废水采用气浮+厌氧池+好氧池+消毒处理工艺，可有效去除有机物、氨氮，处理后全部综合利用，不外排。** | **符合** | | **4.2.2.2.3 应使用合理的废气处理系统，有效吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体，达到GB16297要求后排放。** | **项目产生的恶臭气体采用经水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理后排放，满足GB16297要求。** | **符合** | | **4.2.2.2.4 高温高压灭菌容器操作人员应符合相关专业要求，持证上岗。** | **本项目高温高压灭菌容器操作人员符合相关专业要求，持证上岗。** | **符合** | | **4.2.2.2.5 处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。** | **本项目每天工作完成后，对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。** | **符合** | | 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》 | **从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离以及病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理的单位和个人，应当建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息；病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当安装视频监控设备，对病死畜禽和病害畜禽产品进（出）场、交接、处理和处理产物存放等进行全程监控。相关台账记录保存期不少于二年，相关监控影像资料保存期不少于三十天。** | **按要求设置台账及影像记录** | **符合** | | **病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当于每年一月底前向所在地县级人民政府农业农村主管部门报告上一年度病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理、运输车辆和环境清洗消毒等情况。** | **按要求报备主管部门** | **符合** | | **动物防疫条件审查办法** | **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** | **项目厂界50m范围内无居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所；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;厂区配备动物防疫技术人员，建立隔离消毒、购销台账** | **相符** |   **11、选址合理性分析**  **项目一期工程选址位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，根据鲁山县人民政府《关于张官营镇等10个乡镇营北村等19个村民委员会扶贫车间项目使用集体建设用地的批复》（鲁政复[2019]52号，附件3），项目使用让河乡赊沟村集体建设用地，用途为工业用地。根据鲁山县让河乡人民政府出具的证明（附件4），该项目符合鲁山县让河乡建设用地及产业发展规划。本项目建设单位已与鲁山县让河乡赊沟村民委员会签订了用地协议（详见附件5，其中协议面积2476m2包含部分道路面积）。项目一期工程选址周围无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。**  **项目厂界50m范围内无居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所，选址符合《动物防疫条件审查办法》等相关文件的要求。**  **本项目一期工程运营时所产生的废气、废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。**  **综上，项目一期工程选址合理。** | | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  畜牧业作为中国农业农村经济的支柱产业，对保障国家食物安全，增加农牧民收入，推进农业现代化，促进国民经济稳定发展，具有十分重要的现实意义。随着畜牧业的快速发展，畜禽饲养数量逐年增多，病死畜禽数量较大，病死动物及动物产品携带病原体，如未经无害化处理或任意处置，不仅会造成严重的环境污染问题，还可能引起重大动物疫情，危害畜牧业生产安全，甚至引发严重的公共卫生事件。  在此背景下，平顶山市益牧生物科技有限公司根据鲁山县境内进行畜禽饲养、屠宰工厂资料调查，鲁山县部分畜禽养殖企业存在病死畜禽未采取无害化处理措施等情况，拟于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村建设病死畜禽无害化处置项目，日处理病死畜禽50t的处理能力。  **本次评价仅针对一期工程开展环境影响评价工作，二期、三期工程待开工建设前须另进行环境影响评价工作。本次评价内容不包括病死畜禽的运输。**  根据国家和河南省有关环保法规及建设项目管理的规定和要求，本项目一期工程应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目一期工程属于“四十七、生态保护和环境治理业”中的“102、医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理”，其中“医疗废物集中处置（单纯收集、贮存的除外）”应编制报告书，“其他”应编制报告表，本项目一期工程属于病死畜禽无害化处置项目，因此应当编制环境影响报告表。  受建设单位的委托（委托书见附件1），我公司承担了本项目一期工程的环境影响评价工作。我公司在拟建地实地踏勘、收集项目一期工程相关资料和向生态环境主管部门汇报的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目一期工程环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。  **2、项目基本情况**  **项目名称**：病死畜禽无害化处置、餐厨垃圾处置及生物有机肥项目（一期）  **建设单位**：平顶山市益牧生物科技有限公司  **建设地点**：平顶山市鲁山县让河乡赊沟村  **建设性质**：新建  **建设规模：**本项目一期工程总投资1000万元，用地面积约2457m2，日处置病死畜禽50t。  本项目一期工程主要组成及工程内容见表2-1。  表2-1 项目一期工程组成及主要工程内容   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | 工程内容及规模 | 备注 | | 主体工程 | 无害化处理车间 | 租用现有1栋1层钢结构生产车间，车间内建设冷库、破碎间，购置化制机、缓冲仓、压榨机等设备建设1条无害化处理生产线，车间面积500m2（40m×12.5m），日处理病死畜禽50吨 | 租用现有扶贫车间 | | 辅助、公用工程 | 综合办公生活区 | 1层砖混结构，建筑面积300平方米，含2间监控室、2间办公室、会议室及餐厅、宿舍 | 新建 | | **防疫** | **无害化处理厂分为无害化处理区和生活办公区，建立定期消毒制度，明确消毒措施和防疫责任人。无害化处理车间北侧设进厂车辆消毒通道，生产区四周设置围墙** | **新建** | | **锅炉房** | **建筑面积20m2，设置1台2t/h天然气锅炉、备用1台100kw电加热锅炉（型号为CSDR-100）** | **新建** | | **冷却塔** | **设96m3冷却水池，配套冷却塔** | **新建** | | **门卫室** | **在生产区北门西侧设门卫室（8m2），兼作人员更衣消毒室** | **利用现有** | | **备用柴油发电机组机房** | **8m2，用于突发停电情况下，废水、废气处理设施供电** | **机房利用现有** | | 公用工程 | 给水 | 依托自备水井供水 | 自备水井 | | 排水 | 厂内雨污分流；生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，生产废水经污水处理站处理后用于生产回用或山林浇灌 | 新建 | | 供电 | 配置变压器，区域供电系统 | 当地电网 | | 储运工程 | 冷库 | 位于车间内，用于暂存不能及时处理的病死畜禽，面积50m2 | 新建 | | 成品区 | 位于车间南侧，用于储存残渣、油脂 | 新建 | | 库房 | 建筑面积50m2，用于储存除臭剂、消毒剂等物料，配套消毒剂配备设施 | 新建 | | LNG储罐 | 20m3LNG储罐1座，天然气最大储存量9t | 新建 | | 环保工程 | **废水处理** | **生活污水经化粪池处理后用于农田施肥；生产废水经污水处理站（工艺：污水-气浮-过滤-厌氧池-缺氧/好氧池-二沉池-消毒-清水池，处理能力：5t/h）处理后部分用于生产回用，其余用于山林浇灌，不外排** | **新建** | | **生产区南侧低洼处建设初期雨水收集池1座，50m3，配套雨水收集系统** | **新建** | | **废气治理** | **化制烘干工段产生的污蒸汽经收集冷凝处理后与破碎机、缓冲仓进出口废气、压榨机二次封闭负压收集废气、生产车间负压收集废气、污水处理站废气一起经水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒DA001排放。** | **新建** | | | 天然气锅炉采用低氮燃烧器，烟气经8m高排气筒DA002排放 | 新建 | | | 噪声治理 | 采购低噪音设备，对于高噪声设备采用隔声、减振等常规降噪措施 | 新建 | | 固废处理 | 废机油、废活性炭收集后暂存于危废暂存场所，建筑面积10m2；一般固废暂存间10m2 | 防雨、防风、防渗处理 | | 生活垃圾由垃圾桶收集，定期交由当地环卫部门处置 | 新建 |   **3、项目生产规模及产品方案**  **本项目设计病死畜禽处理规模为50t/d，年生产100天，年处理规模为5000t病死畜禽，包括病死猪、牛、羊及鸡、鸭等家禽类，本项目病死畜禽处理服务范围为鲁山县全境，不接受县域外的病死畜禽，运输范围为县域内养殖场、屠宰场至本项目厂区。**  **根据鲁山县农业局2020~2022年的统计数据，鲁山县病死猪产生量约为6万头/a，病死猪平均重量按30kg计，则病死猪产生量为1800t/a。病死牛、羊及禽类未统计数量，根据鲁山县农业局2023年第二季度养殖规模的调查，全县猪养殖规模为18.242万头，牛养殖规模为2.342万头、羊养殖规模为16.7909万头，禽类养殖规模为62.918万只，牛、羊养殖头数略高于猪，再加上禽类养殖规模，考虑病死率、单体重量等因素，病死牛、羊及禽类重量按与病死猪重量一致考虑，则鲁山县病死畜禽产生量为3600t/a。鲁山县养殖规模近年来逐步增加，病死畜禽数量也会相应增加，考虑一定的富余量及动物疫情等因素，本项目处理规模设计为5000t/a，最大处理规模50t/d是合理的。本项目设计规模可以满足鲁山县养殖场病死畜禽无害化处理要求。在疫情情况下产生的病死畜禽应根据政府要求做相关处理。**  本项目病死畜禽无害处置采用高温干法化制法，根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发【2017】25号）等相关规范要求，项目处理工艺可处理国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品，不可处理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。项目具体产品方案详见表2-2。  表2-2 项目产品方案一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **产量** | **包装方式** | **备注** | | **1** | **肉骨渣** | **t/a** | **1200** | **袋装，25kg/袋** | **外售作为生产有机肥的原料** | | **2** | **工业粗油** | **t/a** | **550** | **桶装，1t/桶** | **外售作为工业炼油的原料** |   **4、项目主要生产设备**  本项目主要生产设备见表2-3。  表2-3 本项目主要生产设备表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量（台）** | **规格型号** | **备注** | | **1** | **破碎机** | **1** | **SYPS-500** | **破碎动物尸体，处理能力15t/h，破碎粒径≤50mm** | | **2** | **化制机** | **2** | **SYHZHG-800** | **单台单批次最大处理规模为8t** | | **3** | **螺旋输送机** | **1** | **SYLU-300** | **/** | | **4** | **缓冲料仓** | **1** | **5m3** | **/** | | **5** | **冷凝器** | **1** | **SYLN-50** | **废气冷凝** | | **6** | **负压站** | **1** | **SYFYZ-75** | **/** | | **7** | **降尘塔** | **1** | **SYJCQ-08** | **/** | | **8** | **压榨机** | **1** | **/** | **油脂含量20%-50%** | | **9** | **成品油储存桶** | **50** | **1m3** | **由于储存成品油脂** | | **10** | **冷却塔** | **1** | **150t/h** | **用于冷凝器内热水的降温** | | **11** | **天然气锅炉** | **1** | **2t/h** | **为化制机供热** | | **12** | **电锅炉** | **1** | **CSDR---100** | **备用热源** | | **13** | **柴油发电机组** | **1** | **50kW** | **备用发电机组，仅用于突然停电情况下废气、废水处理设施的供电需求，油箱约50L，不另外储存柴油** |   **本项目破碎机处理能力为15t/h，日最大处理量为360t；化制机为2台，单台单批次处理能力为8t，单批次处理时间约为6h，则一天可处理4批次，2台化制机最大处理能力为64t/d；缓冲料仓、输送设施及压榨机为配套设备，均按照最大处理病死畜禽50t/d配备。因此本项目生产设备可满足最大处理规模50t/d的处理需求。**  **5、项目物料平衡**  **本项目设计年处理病死畜禽5000t，根据建设单位提供的经验数据，项目处理的动物尸体中总水****分、总脂肪、总脱脂干物质含量占比分别约为70%、10%、20%。无害化处理过程中，原料内约64%的水****分通过冷凝系统直接进入****废水收集池，1%的水分进入废气处理系统，后通过循环冷却系统排污水进入废水收集池，1%的水分进入粗油脂中，4%的水分进入肉骨渣中。病死畜禽处理过程中物料平衡详见下图。**  表2-4 病死畜禽无害化处理物料平衡表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **产出** | | | | 名称 | **数量（t/a）** | **名称** | | **数量（t/a）** | | **病死畜禽** | **5000** | **无害化处理** | **肉骨渣**  **（20%总脱脂干物质+4%水分）** | **1200** | | **动物粗油脂**  **（10%总脂肪+1%水分）** | **550** | | **冷凝废水**  **（64%水分****进入废水收集池）** | **3200** | | **不冷凝污蒸汽** | **46.763** | | **氨、硫化氢等恶臭气体** | **3.237** | | **合计** | **5000** | **/** | | **5000** |   病死畜禽  破碎机  化制机  压榨机  冷凝器  冷凝废水3200  5000  5000  动物油脂  肉骨渣  污蒸汽  3245.466  废气处理设施  不凝蒸汽46.763  5250  1200  550  恶臭气体3.237  图2-1 病死畜禽处理过程物料平衡图 单位t/a  **6、项目原辅材料及能源消耗**  项目的主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。  表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 单位 | 用量 | 备注 | | 1 | 病死畜禽 | t/a | 5000 | 汽运，项目采用专用盛装容器和货车，收集鲁山养殖场养殖过程中产生的病死畜禽，不接受其他来源的病死畜禽 | | 2 | 次氯酸钠 | t/a | 3 | 外购、塑料桶装、汽运，主要成分为10%的次氯酸钠溶液，厂区最大存储量为0.5t，储存于库房。作为人员、车辆喷雾消毒剂及污水处理消毒剂 | | 3 | 聚合氯化铝（PAC） | t/a | 3 | 污水处理药剂，内衬塑料袋，外层为塑料膜编织袋包装，储存于库房。 | | 4 | 聚丙烯酰胺（PAM） | t/a | 2 | 污水处理药剂，内衬塑料袋，外层为塑料膜编织袋包装，储存于库房。 | | 5 | 片碱 | t/a | 0.6 | 内衬塑料袋，外层为塑料膜编织袋包装，储存于库房。 | | 6 | **R410A制冷剂** | **Kg/a** | **20** | **冷库制冷剂，由厂商定期补充，厂内不储存** | | 7 | 新鲜水 | m3/a | 680 | 自备水井 | | 8 | 天然气 | 万m3 | 38.4 | 厂区设置20m3LNG储罐一个，最大储存量为9 t | | 9 | 电 | 万kWh/a | 100 | 区域电网 |   根据建设单位提供的产品参数，本项目原辅材料主要成分及理化性质见下表。  表2-6 本项目主要原辅材料消耗表   | 序号 | 名称 | 理化性质 | | --- | --- | --- | |  | 次氯酸钠 | 次氯酸钠是一种微黄色溶液，有似氯气的气味，熔点-6℃，沸点102.2℃。次氯酸钠具有氧化性，受光照、受热易分解，与酸接触会发生具有强刺激性和腐蚀，不会燃烧。 | |  | 聚合氯化铝 | 外观颜色为黄色、淡黄色、褐色、白色，形态颗粒或粉末。可使污水或污泥中的胶体快速形成沉淀。 | |  | 聚丙烯酰胺 | 外观为白色粉末，易溶于水，属于非危险品，无毒、无腐蚀性，热稳定性好。 | |  | 片碱 | 白色半透明片状固体，具有极强腐蚀性。 | |  | **R410A制冷剂** | **R410A制冷剂为混合制冷剂，属于已经商品化的非氟制冷剂，其组成包括R32（50%）和R125（50%），均未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》，外观无色、不浑浊、易挥发，沸点-51.6℃，凝固点-155℃，臭氧层破坏潜能值（ODP）为0，全球变更系数值（GWP）小于0.2，毒性极低，空气中的可燃极性为0，化学和热稳定性高。** | |  | 天然气 | 主要组分的烃类混合物，其中含有通常存在于天然气中少量的乙烷、丙烷、氮等其他组分。LNG密度取决于其组分，通常在420kg/m3～460kg/m3之间，沸腾温度通常在-166℃到-157℃之间 |   **8、劳动定员及工作制度**  **项目劳动定员10人，年工作日100天，日工作24小时，其中6人在厂内食宿。**  **9、项目公用及辅助工程情况**  （1）供电  项目年用电量约100万kWh/a，由让河乡供电系统提供。  （2）供气  项目天然气年用量约38.4万m3，外购天然气储存在厂区1个20m3储罐中。  **10、项目营运期用排水情况**  （1）用水  **项目用水主要为****车辆清洗用水、车间清洗用水、锅炉用水、冷凝系统用水、喷淋用水、生活用水。**  **车辆清洗用水：项目需对出入车辆及工作人员进行消毒处理，病死畜禽专用运输车辆设有专用消毒通道对进厂车辆进行高压喷雾清洗。按冷藏密封运输车辆5辆，按每辆车每天进出厂6次，每辆车单次清洗用水量按100L/辆•次计算，****车辆清洗用水量是3.0m3/d****，300m3/a，采用厂区污水处理站处理后的尾水。**  **车间清洗用水：病死动物加工车间地面需每天进行消毒冲洗，地面冲洗用水量约为0.5m3/100m2·次，消毒冲洗面积按250m2计，每天消毒冲洗一次，则地面清洗用水量为1.25m3/d，125m3/a，采用厂区污水处理站处理后的尾水。**  **锅炉系统用水：****根据锅炉对水质的要求，新鲜水在进入锅炉前需要进行软化处理，处理目的是去除水中的钙、镁离子，以防止水的硬度过高，影响锅炉的正常运行，****软水制备效率取80%****。锅炉产出的蒸汽用于化制机夹套加热后约90%通过生产线配置的蒸汽回收机经冷却后直接压回锅炉循环使用，约7%的蒸汽损耗，故本项目锅炉蒸汽循环水用量为****43.2m3/d，补充新鲜软水量为4.8m3/d，损耗量为3.36m3/d，制软水新鲜水用量为6.0m3/d。**  **冷却系统用水：项目采用冷却装置对干式化制过程中排出的蒸汽及高温恶臭气体进行处理，以水作为冷却介质，高温气体在埋设于冷却装置中的管道中循环流动，循环水存在一定损耗****，补水量约为2.0m3/d，200m3/a，采用厂区污水处理站处理后的尾水。**  **喷淋用水：项目干式化制过程中排出的蒸汽及高温恶臭气体首先经过冷凝处进行处理，然后经过喷淋塔喷淋处理。喷淋塔循环水循环过程中由于损耗需定期补充，补水量约为1.5m3/d，150m3/a，采用厂区污水处理站处理后的尾水。**  **生活用水：项目劳动定员10人，其中6人在厂内食宿。参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），食宿人员生活用水量按100L/人·d计，非食宿人员生活用水量按50L/人·d计，则项目生活用水约为0.8m3/d，80m3/a。**  **（2）排水**  **车辆清洗废水：****车辆清洗用水量是3.0m3/d，300m3/a，排污系数取0.8，则车辆冲洗废水排放量约2.4m3/d，240m3/a。****废水进入厂区污水处理站进行处理。**  **车间清洗废水：车间清洗用水量是1.25m3/d，125m3/a，排污系数取0.8，则车间冲洗废水排放量约1.0m3/d****，100m3/a，废水进入厂区污水处理站进行处理。**  **锅炉系统废水：****项目无害化处置过程中需要使用蒸汽，由1台2t/h的锅炉提供。根据核算，锅炉定期排水量平均1.44m3/d（144m3/a），软化废水排放量为1.2m3/d（120m3/a）。****以上废水属于清洁下水，经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。**  **冷却系统废水：项目冷却水系统水定期排放，排水量约为1.5m3/d，150m3/a，废水进入厂区污水处理站进行处理。**  **喷淋废水：项目干式化制过程中排出的蒸汽及高温恶臭气体首先经过冷凝处进行处理，然后经喷淋塔处理。项目运行期间喷淋塔喷淋液循环总用量约10m3/d，喷淋塔内循环水由于污染物的富集需定期排放，排放周期约为10天/次，则喷淋废水排放量约为100m3/a（平均1.0m3/d），废水进入厂区污水处理站进行处理。**  **无害化冷凝废水：项目病死畜禽含水量约为70%，成分主要为病死畜禽自带水、血液等，化制过程中一部分进入油脂和肉骨渣，一部分以蒸汽的形式进入冷凝器，蒸汽产生量按原料量的64.9%计，经冷凝后产生的废水（按原料量的64%计）通过真空泵排入进入废水收集池，剩余废气进入废气处理设施进行处理。项目无害化冷凝废水产生量约32m3/d，3200m3/a。废水进入厂区污水处理站进行处理。**  **生活废水：项目生活用水量为0.8m3/d，80m3/a，产污系数按0.8计，生活污水产生量0.64m3/d、64m3/a****，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥。**  **本项目给排水情况见表2-7，水平衡图见图2-2。**  **表2-7 项目****给排水情况一览表 单位：m3/a**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **总用水量** | **新鲜用水量** | **回用水量** | **损耗量** | **排放量** | | **车辆消毒清洗用水** | **300** | **0** | **300** | **60** | **240** | | **车间地面清洗用水** | **125** | **0** | **125** | **25** | **100** | | **锅炉系统用水** | **600** | **600** | **0** | **336** | **264** | | **冷却系统用水** | **200** | **0** | **200** | **50** | **150** | | **废气喷淋用水** | **150** | **0** | **150** | **50** | **100** | | **无害化冷凝废水** | **0** | **0** | **0** | **0** | **3200** | | **生活用水** | **80** | **80** | **0** | **16** | **64** | | **合计** | **1455** | **680** | **775** | **537** | **4118** |   新鲜水  软化用水  0.25  6.0  车辆消毒清洗用水  2.4  6.8  43.2  地面消毒清洗用水  1.25  1.0  冷却系统用水  2.0  1.44  0.5  废气喷淋用水  1.5  1.0  0.5  生活用水  0.8  0.64  0.16  化粪池  污水处理站  37.9  0.64  32  原料带入  挥发  0. 47  进入肉骨渣  2.5  冷凝废水  锅炉用水  1.2  2.64  厂区洒水抑尘  4.8  无害化处置  34.97  农田施肥  3.36  3.0  0.6  1.5  37.9  30.15  回用水7.75  山林浇灌  **图2-2 项目水平衡图 m3/d**  **11、公辅工程分析**  **（1）冷库**  **本项目设置有一个冷库，冷库面积50m2，采用风冷方式制冷，制冷剂为制冷剂R404A。R410A制冷剂为混合制冷剂，属于已经商品化的非氟制冷剂，其组成包括R32（50%）和R125（50%），均未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》。制冷剂由空调厂家定期补充，厂内不储存。病死畜禽进入厂区若不能第一时间进入处理线，则暂存于冷库。在冷藏设施内的存储时间应尽量短，冷藏设施的冷藏温度控制在-10℃，并符合当地防疫等部门的规定。**  （2）防疫  1）防疫分区  无害化处理厂分为无害化处理区和生活办公区。  无害化处理区包括前处理车间、主处理车间、洗车消毒区等。  生活办公区包括办公室、监控室、食堂宿舍等。  无害化处理区中的重点消毒范围包括前处理车间、洗车消毒区、盥洗消毒室，应建立定期消毒制度，明确消毒措施和防疫责任人。  2）建筑布局  无害化处理厂应严格执行无害化处理区与生活办公区相隔的原则。人员、病害动物物料和消耗物资运转应采取单一流向，进料道和出料道严格分开，防止交叉污染和疫病传播。  3）分区措施  无害化处理厂设置围墙与周边环境隔离。  无害化处理厂，收集车辆入口设置与门同宽，长度4m，深0.2m的消毒池。消毒池内采用4～5%的次氯酸钠溶液作为消毒液。配药间应设置溶药装置、药液泵。消毒池配备给水管道、污水管道。消毒液应排放至污水处理站。  无害化处理区与生活办公区之间应建立出入批准制度。非生产区人员和车辆严禁进入生产区（无害化处理区）。如确有需要者，应通过厂长批准并严格消毒后，在厂内人员陪同下进入，并在规定范围内活动。  无害化处理区设置盥洗消毒室，无害化处理区工作人员原则上应按规定路线出入工作岗位。  4）分区公告  生活办公区设置公告栏，将无害化处理厂总平面布置图、各功能区布局平面图、病害动物专用运输车辆场内行车路线图予以公示。并将出入批准制度予以公示。  5）防疫制度  建设单位防疫制度见表2-8。  表2-8 防疫制度一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 制度类型 | 制度要求 | | 1 | 对人员的要求 | （1）工作人员应定期体检，取得健康合格证后方可上岗。  （2）生产人员进入生产区时应消毒，更换衣鞋。工作服应保持清洁，定期消毒。  （3）非生产人员一般不允许进入生产区。特殊情况下非生产人员需经淋浴消毒，更换防护服后方可进入生产区，并遵守厂内的一切防疫制度。  （4）生产线员工必须经盥洗消毒室更衣、换鞋、脚踏消毒池、手浸消毒盆后方可进入生产线。  （5）生产线员工不准留长指甲，男性员工不准留长发，女性员工也尽量不要留长发以方便冲洗，不得带私人物品入内。  （6）厂内职工不得在厂内饲养禽畜（如猫、狗、鸡等）或其它宠物（鸟、鸽子等）。 | | 2 | 环境消毒制度 | 定期对无害化处理区及其周围环境进行消毒；消毒程序和消毒药物的使用按《畜禽产品消毒规范》GBT16569-1996的规定执行。 | | 3 | 运输中的防疫 | （1）病害动物物料运输车辆，必须达到农业部《病死动物无害化处理技术规范》的规定。  （2）运输车辆驶离无害化处理厂前，应对车轮及车厢外部进行消毒。  （3）卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。  （4）运输途中不应在疫区停留，尽量避免进入城镇和集市等人口密集区。 | | 4 | 废水处理和残余物料的处理 | （1）废弃物处理实行减量化、无害化、资源化原则。  （2）废水经处理后应达到当地环境保护部门批准的排放标准。  （3）残余物料应定期检查无害化处理是否达到目标，并委托持证单位处理和利用。 |   6）消毒技术规定  消毒技术遵循《畜禽产品消毒规范》GBT16569-1996的规定。  **针对病害动物收集、运输以及处理过程中存在的疫病隐患，需要采取相应的消毒措施。**  **（3）服务范围、收集方式、处理对象及收运时间**  **服务范围：鲁山县范围内。**  **收集方式：动物尸体收集采用申报制，在物联网平台上，源头方按照自身规模申报每天的病死畜禽和动物尸体产量，综合运营方与源头方约定收运时间，在规定时间内统一收运，并在物联网平台上完成收运程序工作。鉴于病死畜禽和动物尸体收运时间段集中，收运时间紧迫，时间间距要求严格，因此，必须注重对收集过程中的控制，将每家病死畜禽源头方的收集时间尽量严格控制在集中收运段时间范围内。动物尸体及产品采用汽车运输的方式。本项目将配备专用密封、防渗的冷藏运输货车进行病死动物的运输。**  **处理对象：包括所有养殖场（小区）的所有病死猪及病害活体。**  **运输路线：企业收集附近乡镇及区域养殖场病死猪、车辆行驶避开主道路及居民区。**  **收运时间：根据病死畜禽产生的情况，实行全天式定点收集。并设置紧急电话，特殊情况可实现加班加车收集。**  **12、厂区平面布置** 项目厂区包括行政办公生活区和生产区，办公生活区位于厂区东侧，与生产区由道路、绿化带、围墙等相隔。生产区位于厂区西侧，四周设围墙，入口位于北侧，设有人员更衣消毒室、及车辆进出设消毒通道，车间为南北布置，由北向南依次为冷库及进料区、破碎化制烘干区、榨油区域，污水处理站及废气处理设施位于车间西侧。厂区平面布局功能分区明显，生产、生活隔离，满足生产及安全等要求，厂区平面布置符合《动物防疫条件审查办法》等相关要求，厂区平面布置合理。具体情况见总平面图。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工程分析**  本项目无害化处理车间租用现有，施工期建设内容主要包括锅炉房、废气废水处理设施及办公生活设施等，施工流程为场地平整、基础施工、场地硬化等，车间内生产设备和环保设施的安装调试，施工期具体工艺流程及产污环节见下图。  场地整理、基础施工  设备安装  场地硬化、设施建设  外表装饰  竣工验收  噪声、扬尘  噪声、扬尘  噪声  噪声  固废、废水  固废、废水  固废、废水  **图2-3 项目一期工程施工期工艺流程及产污环节示意图**  **2、运营期工程分析**  **2.1 运营期工艺流程简述**  本项目采用的高温化制—干化法技术对病死畜禽进行无害化处理。该技术处理彻底、杀菌效果有保障，病死动物处理后得到生物有机肥原料和动物油脂，能够再次利用，实现资源循环。项目病死畜禽无害化处理工艺流程简述如下：  （1）病死动物收集运输  项目采用专用密封、防渗漏的厢式冷藏车（车内温度控制在0~+2℃）进行病死畜禽的运输，单车最大运输量为7吨，密闭式冷藏车后门与箱体结合处使用了特制硅胶密封胶条进行密封，能防止恶臭、污水外漏，病死畜禽运输时直接放置在车厢内，不需要其他容器进行存放，配套液压升降装置的车厢易于装卸，工作人员不用直接接触病害。运输过程制定规范，不进行中转或堆放，直接将病死畜禽运至厂区进行无害化处理。  （2）车辆消毒  在生产过程中的运输车、生产车间等会有病菌的存在，故对病菌的防护措施要从运输车、生产车间、人员等方面开展。整个运输过程均为密闭，收集车从厂区生产区北出入口驶入厂内，途径厂区专用消毒通道运送至无害化处理车间内，卸货后，封闭运输车进行车辆外部及车厢内部清洗消毒后，方能驶出车间。项目车辆卸料均为直接卸料，不采用叉车转运，冷库存储的动物尸体无害化时采用叉车转运投料，卸料及投料过程中操作人员不用直接接触动物尸体。  （3）病死畜禽暂存  本项目拟在无害化区设置病死畜禽暂存间，采用空调制冷，用于暂存大规模发生疫病或设备检修情况下病死畜禽的暂存。正常情况下，项目收集进入厂区内病死畜禽尸体直接进行无害化处置，做到每天收集多少处置多少，不暂存。当发生一般和较大规模疫情事件时，增加项目厂区工作班次，若还不能处置完疫情期间病死畜禽，最后才考虑利用本项目病死畜禽冷库。  （4）投料、破碎  病死畜禽由专用封闭式自卸车倒入破碎间，采用叉车投入破碎机，开启自动喂料系统，破碎机由进料口、锯盘组、出料口、主驱动电机等组成，锯盘组由装在同一轴上的若干圆锯盘组成。破碎机依靠锯盘切割的方式，靠间隔均匀的若干锯盘组成的锯盘组的高速旋转，切割由进料口喂入的物料，通过锯齿切割和冲击的综合作用实现对动物尸体的破碎。  物料在密闭的环境里在绞刀的作用下，破碎成粒径40~50mm的肉块，同时病死动物的肠胃内容物也会随着肠胃的破碎与碎肉块和碎骨头块混合在一起，以满足后续物料输送和干化处理需要。全过程为封闭进行，经破碎后物料直接密闭输送至化制工序，进行下一步处理。  （5）高温化制  破碎后的物料通过密闭输送至下方的化制机内进行高温高压化制工序，该过程中，物料中的骨骼、毛皮等均完全水解，化制后物料呈有机浆液状态，具有流动性，其中大部分水分均被蒸发出，物料浆液经螺旋泵输送至下一工序处理。  主要环节：物料进入高温化制机后，通过燃气锅炉所产生的饱和蒸汽进行加温升压，蒸汽密闭在化制机夹层内，不与物料接触。整个过程采用PLC智能控制系统自动控制，主要过程包括：升压、保压、泄压三个过程。  升压：高温高压干式化制机内的物料装至额定重量后，关闭入口，进行加热升压灭菌。向化制机夹层通入蒸汽进行加热，使机内温度和压力达到灭菌水解的要求，保证处理物中心温度140~150℃，压力≥0.5MPa（绝对压力）。本项目所需蒸汽由厂内配套的2t/h的燃气锅炉供给，同时配置蒸汽回收机，将夹层内的高温蒸汽和制备的软水混合加压，直接压进锅炉，达到节能降耗作用，夹套内蒸汽冷凝循环使用，不外排。如果该过程中温度超过灭菌水解的压力，开启旁通阀，直至压力正常，同时调节进气阀。  保压：当化制机升温至140℃，压力0.5Mpa（绝对压力）后，保持该压力和温度4-4.5h，使物料充分受热，将病死动物尸体中存在的致病菌杀灭，同时动物油脂受热溶化，蛋白质变性凝固。保压工序结束后，再之后进入干化制机泄压阶段。生产操作过程压力供热等均由电脑进行控制，以保证化制机内压力处于安全稳定范围，能有效杜绝事故超压情况发生。  泄压：打开小泄压阀泄压，直至压力降至标准大气压后，再将排气阀完全打开。  缓冲冷凝单元：物料化制水解后，泄压蒸汽经管道首先进入降尘缓冲罐，经过降尘处理后的废气进入设备自带换热冷凝器处理，采用水冷间接冷却方式，将物料蒸汽冷凝为含污冷凝水，污水先由冷凝水储罐收集后，然后进入污水处理站；无法冷凝的少量含污蒸汽气体再经过废气处理装置处理。  项目在卸压过程中以负压的形式将加热后物料内的水蒸汽（约为物料总量的65%左右）抽出引至冷却收集系统。物料含水率由约70%降至5%左右，负压抽真空结束后，将剩余的物料通过输料泵送入缓存仓。  项目配置蒸汽回收机，高温蒸汽经冷凝后回用于锅炉使用。高温灭菌脱水式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处理系统处理（“冷凝+水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”），冷凝水经泵送至厂区污水处理站。  （6）压榨脱脂  缓存仓中的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，将物料含油率降至10%-12%（达到肥料含油标准）。在这个压缩过程中，油被榨出来。榨出的油不断从榨笼壳上的缝隙中流出，而饼块从另一端出饼口排出机外。排出机外的骨饼不进行粉碎，直接人工包装后即可入库外售。  （7）油渣分离  脱脂过程分离出的油脂由于含有一定的油渣，需进行进一步的油渣分离进行净化。压榨机压榨出来的油脂通过输油系统进入储油桶中，待售。  （8）产品包装  压榨后的油渣通过绞龙进入包装成品储料仓，最后由自动装袋机装袋，作为肉骨渣成品。整个过程采用PLC智能控制系统，无需人员直接接触；离心处理后的油品通过输油管道输送至油罐内储存。  （9）自动化控制  本项目破碎机、化制机、压榨机、成品储料仓、储油桶等，均通过螺旋输送机连接，为连通的整体。除螺旋压榨机为敞开式外，其他设备均密闭运行。  本项目一期工程无害化处置工艺及产污环节见图2-4。 |

|  |
| --- |
| 原料收集  原料投放  原料破碎  高温化制  缓存仓  压榨脱脂  自动装袋  储油桶  暂存  天然气锅炉（低氮燃烧）  蒸汽  肉骨渣  油  负压站收集污蒸汽  设备进口集气罩收集恶臭气体  水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附+15米高排气筒  锅炉废气  8米高排气筒  夹层加热  蒸汽冷凝水  锅炉排污水  冷凝  不凝气  污水处理站  恶臭气体  废水  回用或山林浇灌  冷藏密闭运输  设备二次封闭收集恶臭气体  设备进出口集气罩收集恶臭气体  车间负压收集废气、污水处理站恶臭气体  **图2-4 项目无害化处理工艺流程及产污环节示意图** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本项目运营期主要污染物产生环节见下表。  **表2-9 主要产污工序及处置措施汇总表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染因子** | **产生工序** | **处置措施** | | **废气** | **恶臭G1** | **破碎、高温化制等工序、车间负压收集恶臭** | **收集送至水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理，处理达标后经1根高15m内径为0.8m的排气筒排放** | | **锅炉烟气G2** | **蒸汽锅炉** | **低氮燃烧（减少过剩空气和低温空气预热、低氮燃烧器等），8m高烟囱排放** | | **恶臭G3** | **污水处理站** | **引至车间恶臭气体处理系统** | | **油烟废气G4** | **职工厨房** | **油烟净化器处理后屋顶排放** | | **燃烧废气G5** | **柴油发电机组** | **自带净化装置，通过排烟管排至屋面高空稀释排放** | | **废水** | **废水W1** | **运输车辆冲洗** | **排入废水处理站（120m3/d），处置达标后一部分回用于生产用水，一部分用来浇灌山林。** | | **废水W2** | **处理车间地面冲洗** | | **废水W3** | **冷凝器冷却污蒸汽** | | **废水W4** | **废气喷淋塔定期排污** | | **废水W5** | **冷却系统定期排污** | | **废水W6** | **锅炉排水及制软水废水** | **厂区洒水抑尘** | | **废水W7** | **生活污水** | **农田施肥** | | **初期雨水** | **/** | **50m3初期雨水收集池1座，初期雨水经收集沉淀后分批次进入本项目污水处理站处理** | | **噪声** | **噪声** | **生产设备、风机等** | **选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声** | | **固废** | **生活垃圾** | **职工生活** | **消毒后交环卫部门定期清运** | | **废劳保用品** | **生产过程** | **消毒后交环卫部门定期清运** | | **废树脂** | **制软水** | **厂家更换后回收** | | **污水处理厂污泥** | **污水处理** | **委托环卫部门定期清运** | | **废润滑油** | **设备维护** | **交由资质单位处置** | | **废活性炭** | **废气处理** | **交由资质单位处置** | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目一期工程属于新建项目，租赁地块已调整为工业用地，不存在原有污染物问题。 |

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**  本项目一期工程选址位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。  本次环境空气质量现状引用河南省城市环境空气质量自动监控中心对鲁山县2022年基准年监测数据，监测因子为SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO、O3等共6项因子，详见下表：  表3-1 鲁山县环境空气质量达标情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 取样时间 | 监测结果 | 标准 | 是否达标 | | 鲁山县 | 二氧化硫 | 年平均 | 12μg/m3 | 60μg/m3 | 达标 | | 二氧化氮 | 年平均 | 21μg/m3 | 40μg/m3 | 达标 | | PM10 | 年平均 | 88μg/m3 | 70μg/m3 | 超标 | | PM2.5 | 年平均 | 40μg/m3 | 35μg/m3 | 超标 | | O3 | 日最大8小时平均 | 163μg/m3 | 160μg/m3 | 超标 | | CO | 24小时平均 | 1.2mg/m3 | 4mg/m3 | 达标 |   由上表可知，区域环境空气质量除PM10、PM2.5、O3超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，鲁山县为不达标区。  随着《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的实施，通过持续推进产业结构优化调整，深入推进能源结构调整，持续加强交通运输结构调整，强化面源污染治理，推进工业企业综合治理，加快挥发性有机物治理，强化区域联防联控，强化大气环境治理能力建设等措施的实施，区域环境空气质量将进一步得到有效改善。  **2、地表水**  本项目一期工程运营后无废水外排。本项目一期工程选址东侧约380m处有一条无名河，于尹村北入沙河。为了解当地地表水体，本次评价引用2022年度平顶山市地表水环境质量**考核断面沙河关庙杜考核断面（位于沙河下游，项目区东侧约25km）的监测数据**，监测结果见下表：  表3-2 项目地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH除外）   | 监测断面 | 评价指标 | pH | COD | 总磷 | NH3-N | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 沙河关庙杜 | 检测平均值 | 7.6 | 10 | 0.02 | 0.197 | | 标准值 | 6~9 | 20 | 0.2 | 1.0 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上表可知，沙河关庙杜监测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目一期工程所在区域地表水环境质量较好。  **3、声环境质量现状**  本项目一期工程所在厂区厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此不需进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境现状**  本项目一期工程位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，一期工程厂址周边主要为道路、林地、荒地、耕地，以人工生态系统为主，周围500m范围内未发现重点保护的野生动植物。  **4、电磁辐射**  **不涉及。**  **5、地下水、土壤环境**  **根据调查，本项目周围1km范围内无工业污染源，周边主要为耕地、林地及村庄，项目区地下水、土壤环境较好。本项目采取分区防渗，不会对土壤和地下水环境造成不利影响，本项目无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。** |
| 环境  保护  目标 | 本项目一期工程选址位于平顶山市鲁山县让河乡赊沟村，东侧为林地，南侧为林地、耕地，西侧为林地，北侧为道路，隔路为林地。本项目一期工程用地厂界外500米范围内不存在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。本项目一期工程用地厂界外500米范围内大气环境保护目标及地表水环境保护目标见下表。  表3-3 项目一期工程主要环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  类别 | 主要保护目标 | 坐标 | | 方位 | 距离（m） | 保护级别 | | E（°） | N（°） | | 环境空气 | 赊沟村 | 112.795032 | 33.695562 | 东南 | 315 | 《环境空气质量标准》二级标准（GB3095-2012）及修改单 | | 上赊沟村 | 112.789147 | 33.699365 | 西 | 160 | | 地表水 | 无名河 | / | / | 东 | 380 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 | | 沙河 | / | / | 西北 | 1860 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  项目一期工程锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1燃气锅炉标准限值。  **表3-4 锅炉烟气污染物排放标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 标准限值 | | 《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 |   项目运营期产生恶臭气体（主要成分为硫化氢和氨），排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值，见下表。  **表3-5 恶臭污染物排放标准值 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **恶臭污染物排放标准值** | | | **排气筒（m）** | **排放量（kg/h）** | | 1 | 氨 | 15 | 4.9 | | 2 | 硫化氢 | 0.33 | | 3 | 臭气浓度（无量纲） | 2000 |   运营期排放的无组织臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值中的新改扩建二级标准。标准限值见下表。  **表3-6 恶臭污染物厂界标准值 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **二级** | | **新扩改建** | | 1 | H2S | 0.06 | | 2 | NH3 | 1.5 | | 3 | 臭气浓度（无量纲） | 20 |   **职工厨房油烟废气执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/T1604-2018）中的小型标准，油烟净化装置去除效率≥90%，油烟排放限值1.5mg/m3。**  **2、废水**  本项目一期工程运营期无废水外排。项目运营期生产废水经自建废水处理站处理后部分回用，剩余的用于周边山林浇灌。  用于山林浇灌的参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物灌溉标准，标准限值见下表。  **表3-7 林灌用水执行标准**   | **序号** | **项目指标** | | **GB5084-2021旱地作物标准** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | pH（无量纲） | | 5.5～8.5 | | 2 | 水温/℃ | ≤ | 35 | | 3 | 悬浮物/（mg/L） | ≤ | 100 | | 4 | 五日生化需氧量（BOD5）/（mg/L） | ≤ | 100 | | 5 | 化学需氧量（COD）/（mg/L） | ≤ | 200 | | 6 | 粪大肠菌群数/（MPN/L） | ≤ | 40000 |   **3、噪声**  本项目一期工程施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  表3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   一期工程运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体见下表。  表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固废**  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据本项目一期工程环境影响分析，建设项目一期工程的排放总量建议值如下：  （1）水污染污染物  本项目一期工程无废水外排，不需设废水主要污染物总量控制指标。  （2）大气污染物  项目锅炉烟气污染物排放量为颗粒物0.017t/a、SO2 0.015t/a、NOx 0.116t/a，因此建议污染物总量控制指标为颗粒物0.017t/a、SO2 0.015t/a、NOx 0.116t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **施工期环境影响分析**  施工期的污染主要表现在5个方面：废气、废水、噪声、固废、生态。  **1、大气环境影响分析**   1. 施工扬尘   施工期扬尘是一个重要的大气污染因素。建设施工过程中因土地平整、挖填方、建材（砂石等）运输装卸、堆放、搅拌浇砌等作业，均会产生一定量的扬尘。经类比调查，如果每天洒水4~5次，可以使得扬尘量减少大约70%，扬尘污染距离可以缩小到20~50m。本项目一期工程与最近的敏感点直线距离为160m，距离较远，故项目一期工程施工期对其影响不大。  为保护周围环境敏感点不受当地施工环境的影响，建设单位应参照执行《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞4号）、《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]13号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）等文件中的相关规定，严格落实河南省《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》中的各类扬尘防治要求，将施工过程产生的大气污染降至最低。施工单位在施工过程中须达到以下指标要求：  所有建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，出口必须设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。强化对土堆、沙堆、料堆的监督管理。大型料堆场应建设密闭料仓与传送装置，露天堆放的必须全覆盖或建设自动喷淋装置，并减少道路开挖面积，缩短裸露时间，开挖道路要分段封闭施工。加强道路两侧绿化，减少裸露地面。  施工期扬尘防治具体措施如下：  1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”；  2）施工现场必须做到“八个百分百”：即工地周边100%围挡、各类物料堆放100%覆盖、土方开挖作业100%湿法作业、出入车辆100%清洗、施工现场路面100%辆硬化、渣土车辆100%密闭运输、施工工地安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油品及车辆100%达标。  3）建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于1.8米的围挡，围挡由钢板制作，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5cm的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。  施工中要使用商品混凝土，不得进行现场搅拌；建材堆放点要相对集中，并采取覆盖措施，抑制扬尘量；定期对施工场地进行洒水抑尘，防止扬尘产生。  4）土石方、建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当综合采取防风抑尘网、防尘遮盖、洒水车等措施，保证物料100%围挡和覆盖，确保堆放物料不起尘。  5）应当配备雾炮车1辆在场地平整等施工作业过程中对工作面进行喷雾洒水保证100%湿法作业；  施工区域出口处设置1套车辆冲洗装置对进出车辆进行冲洗，保证运输车辆不带泥上路，施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫、洒水，降低运输扬尘对周围环境空气的影响；  6）施工单位选用的土方或建筑垃圾运输车辆为自动密闭运输车辆，运输车辆须统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。  7）尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，在遇有4级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。  8）限制车速、保持路面硬化和施工车辆、路面清洁；  9）采用商品混凝土浆。  10）及时绿化及覆盖，对工程施工造成的裸露地面进行及时绿化或原貌恢复，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目一期工程施工期结束时，实现绿化或硬化，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围环境产生影响。  11）持续洒水降尘措施  施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少70～80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达90%以上；在施工场地每天洒水抑尘作业4～5次，可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20～50m范围。  实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。  施工扬尘影响是暂时的，随着施工活动的结束，这些影响也将消失，不会对周围环境空气产生较大的影响。  （2）施工机械废气  各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为CO、NOx、SO2、THC等。此类污染物为无组织排放，项目一期工程施工期间使用大型机械的次数和数量都比较少，故此类废气排放量小，对环境影响不大。为进一步降低此类废气的排放，环评建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。  综上，本项目一期工程施工期废气不会对周边环境造成太大影响。  **2、水环境影响分析**  施工期间废水主要是施工废水、施工人员生活污水。  （1）施工废水  施工废水主要产生于建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。同时施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，在雨天时可能形成地表径流污染附近地表水水质和土壤，堆放的建筑材料若管理防护不当，被雨水冲刷时也会对周围地表水水质造成污染。  根据类比调查，项目一期工程施工废水产生约0.2m3/d，施工期约1个月，共产生废水6m3。经类比工程调查，施工废水悬浮物浓度为500~1000mg/L。项目一期工程施工期可在场区内建设临时沉淀池（容积1.0m3），施工废水通过临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，综合利用，不外排；即可节约用水，又可减少对环境的污染程度。  （2）施工区生活污水  施工区不设食宿，施工高峰期间人员约15人，生活污水主要为施工人员盥洗废水，会给周围环境造成一定程度的污染，产生不利影响。生活用水按20L/(人·d)计，则日用水量为0.3m3/d，污水排放系数取0.8，施工期生活污水的产生量约为0.24m3/d。施工期1个月，施工期生活污水最大排放量7.2m3，水质为COD50mg/L、NH3-N5mg/L、SS25mg/L。由于盥洗废水产生量较小，形不成地表径流，且水质较好，评价建议施工人员盥洗后废水经沉淀池（容积1.0m3）收集后用于场区地面降尘，不外排。施工期生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，不外排。  评价认为，通过以上处理措施处理后，施工期废水不会影响当地地表水体功能。  **3、声环境影响分析**  本项目一期工程的建筑施工将不可避免的会产生噪声。施工期噪声源很多，主要为机械噪声，由施工设备所造成，如挖土、混凝土搅拌、运输升降等，多为点声源；其它在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声；而施工车辆进出的噪声属于交通噪声。  对于施工期噪声，有关施工单位应采取以下措施：  ①采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，施工机械设备要加强保养和维护，保持良好的工况。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。  ②合理施工布局：施工场地布置时高噪声设备应尽量布置在地块中间，同时在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，以缓解噪声影响。  ③合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止高噪声机械在夜间、中午居民休息的时间进行作业。  ④控制声源，选择低噪声的机械设备，加强现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量减少鸣笛。  ⑤尽量避免多台高噪声施工机械同时作业，采取适当的封闭和隔声措施。  施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，对各种噪声机械加强管理，合理安排施工时间，力求将施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。预计采取以上措施后，本项目一期工程施工噪声不会对周边环境造成太大影响。  **4、固体废弃物影响分析**  固废主要来自施工过程产生的土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。  （1）建筑垃圾  本项目一期工程施工期建设内容主要包括锅炉房、废气废水处理设施及办公生活设施等，车间内生产设备和环保设施的安装调试以及竣工验收。根据企业提供资料、结合现场查看，项目一期工程拟用场地地面较为平坦，建设过程中土石方开挖量较小，可用于厂区地面平整回填，无需弃方。  施工期间开挖产生的土石方，可用于厂区内地面平整、绿化等。尽管建筑垃圾并非有毒有害物质，若不能妥善处理，不仅产生影响厂区卫生、占用土地、产生粉尘等问题，还会成为风蚀的源头，且会影响环境质量。因此应做到建筑废料及时清运，严禁置于项目厂区周围影响环境，同时应避免此类垃圾装卸、大风天气时产生的扬尘对环境的影响。建设单位应规范施工单位实行标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，金属垃圾，如钢筋、铁丝等可以回收利用。建筑垃圾中的混凝土块、砖瓦、弃渣等可回用的用于土方回填，不可回用的统一运至指定的建筑垃圾堆场。  同时施工单位应做好以下防治措施：  ①运输车辆应选用自动密闭车辆，且不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏，车辆进出施工现场需要对车身和轮胎进行清洗。  ②施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。  （2）生活垃圾  施工人员以15人计，生活垃圾按以0.5kg/d·人计，则施工人员的生活垃圾产生量为7.5kg/d，并应及时清理，交由当地环卫部门处理。预计采取以上措施后，本项目一期工程施工期产生的固体废弃物不会对周边环境造成太大影响。  **5、施工期生态影响分析**  工程施工期间对生态的影响主要体现在施工过程土地平整、挖填方，扰动地表，临时堆土区的占地。将造成地表裸露、土地被侵占，工程在填土裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象，影响陆地生态系统及其稳定性，影响景观。  项目在保证建设质量的同时，要尽可能加快施工进展，减少地面裸露期并在施工完成后及时进行绿化；施工过程中可采取隔离、防风、防水土流失的措施，减少扬尘量，避免水土流失以及对区域地表水域的污染。建设期内可能产生水土流失的原因主要有以下两个方面：  （1）在土石方阶段，土石方的开挖，使表土层扰动松散，抗蚀能力减弱，降低地表涵养水源能力，从而加剧水土流失，尤其在处于雨季时，大量的雨水冲刷会使水土流失更加严重。  （2）施工过程中开挖产生的土、石料堆放场在受到雨水的冲刷时也会造成一定水土流失。  针对以上水土流失的情况，要求建设方严格落实环评单位提出的下列各项措施，将建设过程中造成水土流失影响减轻到最小。  （1）施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面；平整场地和道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土石方应合理布置堆放场地。避免不必要的水土流失和生态变化。  （2）工程施工过程中特别注意做好生态环境的保护工作，如基坑开挖弃方的合理处置、对于落差较大的土石方开挖要设置必要的挡土墙对裸露的土壤进行围挡。对于开挖出来的表层覆土，回填时要尽量作为植树种草时的表层恢复土壤，同时设置必要的导流渠以疏导雨水，避免造成严重的水土流失。  （3）应尽量避开雨季施工，并及时夯实地面。  （4）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面迳流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。  （5）加强对施工现场的环境管理，必要时进行环境监测，以控制工程涉及区的环境污染。对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境的意识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。  一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **运营期环境影响分析**  **1、运营期大气环境影响分析**  **本项目营运期主要的大气污染物为病死畜禽无害化处理工序废气、污水处理站运行产生的恶臭气体、锅炉烟气、职工厨房油烟废气及备用柴油发电机组废气。**  （1）恶臭气体  ①生产过程恶臭气体产排情况分析  **项目生产过程中在原料破碎、化制烘干、压榨脱脂、缓存仓等工段由于病死畜禽的肠胃内容物等会产生一定的生物恶臭，另外在病死畜禽上料、物料输送、成品储存等过程中也会产生低浓度恶臭气体。根据《疫病动物无害化处置过程恶臭气体生物除臭实验研究》（华南理工大学环境与能源学院张俊威硕士论文，2013 年12 月）中针对广州市某卫生处理中心动物尸骸及变质肉类无害化处置过程中产生的恶臭气体的采样分析数据，项目恶臭废气主要污染物为NH3、H2S。**  **A.恶臭废气收集方式及处理措施：**  **车间恶臭废气：项目车间采用密闭式和微负压设计，车间恶臭废气采用风机抽排处理，通过风机的抽排，在车间内产生微负压效果，即车间内的气压略小于室外大气压约10Pa左右，这样车间空气就不会外溢到户外自然环境，病菌也不会传播到自然环境，风机抽排的车间恶臭废气送至恶臭废气处理装置处理；未抽排完全的恶臭废气无组织排放。**  **恶臭不凝气：本项目化制机为完全密闭式，其产生的污蒸汽首先采用循环冷却水进行冷凝处理，不凝气送至恶臭废气处理系统处理。**  **另外为提高恶臭气体收集效率，在恶臭气体主要产生单元采取集气罩、二次封闭等方式收集，主要为在破碎机进口上方、缓冲仓进出口上方设置集气罩收集废气，压榨机二次封闭负压收集废气。**  **以上废气经收集后一起引至废气处理装置进行处理，废气处理采用“水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理”工艺。**  **B.车间废气源强核算：**  **根据根据《0539其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册》（初稿）中“0539 其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册”中给出的产污系数可知NH3产污系数为638克/吨-原料，项目年处理无害化病死畜禽5000t，NH3产生量为3.19t/a，产生速率为1.329kg/h。采取上述收集措施处理后，收集效率按95%计，则项目有组织氨产生量为3.031t/a，产生速率为1.263kg/h，氨无组织排放量为0.159t/a，无组织排放速率为0.066kg/h。**  **本项目采取“冷凝+水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”的技术处理产生的NH3，根据《0539其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册》（初稿），末端治理技术为“冷凝+喷淋洗涤+活性炭吸附”对NH3的去除率可达90%，则有组织NH3排放量为0.303t/a，排放速率为0.126kg/h。**  **经查询，无H2S污染源强核算方式，因此本次采取类比法进行核算，本项目类比对象为《修水县畜禽无害化处理中心建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的验收监测数据，其检测日期为2021年9月14日~9月15日，验收监测期间工况为79%。**  **该项目与本项目的类比条件如下表：**  **表4-1 污染源强类别项目情况对比表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程内容** | | **类比项目** | **本项目** | **备注** | | **处理规模** | | **设计能力3300t/a** | **设计能力5000t/a** | **1.52倍** | | **产品** | | **肉骨粉772.2t/a，油脂244.2t/a** | **肉骨粉1200t/a，油脂550t/a** | **/** | | **生产工艺** | | **高温干法化制** | **高温干法化制** | **一致** | | **运行时间** | | **年工作2640h** | **年工作2400h** | **/** | | **处理过程** | **前处理** | **破碎机破碎** | **破碎机破碎** | **一致** | | **主处理** | **高温干法化制处理** | **高温干法化制处理** | **一致** | | **残余处理** | **缓存、压榨脱脂** | **缓存、压榨脱脂** | **一致** | | **废气收集方式** | | **化制工序不凝气及车间负压收集废气引至废气处理装置** | **化制工序不凝气及车间负压收集废气引至废气处理装置；恶臭气体主要产生单元采取集气罩、二次封闭等方式收集** | **本项目收集方式优于类比项目** |   **本项目采用的整体生产线工艺一致，生产设备与其相似，具有类比可行性，本次类比其生产工序废气进口处H2S的产生量。**  **类比项目验收监测期间，恶臭废气处理设施进口H2S最大产生浓度为0.73mg/m³，废气流量为10527Nm³/h，产生量为0.00768kg/h。运行工况为79%，则满负荷情况下，有组织H2S产生量为0.00972kg/h，年生产2640h，按80%的收集效率计，年处理能力为3300t，则H2S产污系数为9.72克/吨-原料。按本项目设计年处理能力为5000t，则本项目H2S产生量约为0.049t/a，产生速率约为0.021kg/h。**  **项目车间采用密闭式和微负压设计，恶臭气体主要产生单元采取集气罩、二次封闭等方式收集，恶臭收集效率按95%计，则项目有组织H2S产生量为0.047t/a，产生速率为0.020kg/h，H2S无组织排放量为0.002t/a，无组织排放速率为0.001kg/h。**  **本项目采取“冷凝+水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”的技术处理产生的H2S，参考《0539其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册》（初稿），末端治理技术为“冷凝+喷淋洗涤+活性炭吸附”对NH3的去除率可达90%，则有组织H2S排放量为0.005t/a，排放速率为0.002kg/h。**  **②污水处理站恶臭**  **污水处理过程中的臭气主要来自于气浮池、厌氧池、兼氧池等处理单元，臭气的主要成分为氨、硫化氢。本项目废水处理站的气浮池、厌氧池、兼氧池均进行加盖，采用风机将恶臭气体引至车间恶臭处理装置进行处理。**  **废水处理站恶臭污染物源强根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD5，可产生0.0031gNH3、0.00012gH2S。根据表4-17，本项目废水处理站BOD5处理量为1.56t/a，则NH3、H2S的产生源强分别为0.005t/a（0.0021kg/h）、0.0002t/a（0.00008kg/h）。**  **污水处理站恶臭收集效率按90%计，则污水处理站有组织NH3、H2S的产生量分别为0.0045t/a（0.0019kg/h）、0.00018t/a（0.000075kg/h），无组织NH3、H2S的排放量分别为0.0005t/a（0.0002kg/h）、0.00002t/a（0.000005kg/h）。为减少恶臭对周围环境的污染，项目四周设置绿化隔离带，废水处理站产生的恶臭可通过自然扩散、植物吸收进行处理。**  **本项目设计除臭风量为20000m³/h，本项目年工作100天，每天工作24小时，则****本项目恶臭产生及排放情况见表4-2。**  表 4-2 本项目恶臭气体产生及排放情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产污设施/环节** | **污染物** | **产生量** | **产生速率** | **产生浓度** | **治理措施** | | **是否可行技术** | **污染物** | **排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | **t/a** | **kg/h** | **mg/m3** | **/** | | **/** | **/** | **t/a** | **kg/h** | **mg/m3** | | **有组织** | **生产过程** | **NH3** | **3.031** | **1.263** | **63.15** | **车间密闭、微负压收集；化制机不凝气密闭收集；在破碎机进口上方、缓冲仓进出口上方设置集气罩收集废气，压榨机二次封闭负压收集，收集效率95%** | **废气分别收集后一起引至 “水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理装置处理，处理后经15m排气筒排放（DA001）（风机风量20000m3/h，处理效率90%** | **是** | **NH3** | **0.304** | **0.127** | **6.35** | | **H2S** | **0.047** | **0.020** | **1.0** | | **污水处理站** | **NH3** | **0.0045** | **0.0019** | **0.01** | **气浮池、厌氧池、兼氧池均进行加盖收集，收集效率90%** | **H2S** | **0.005** | **0.002** | **0.1** | | **H2S** | **0.00018** | **0.000075** | **0.004** | | **无组织** | **生产过程** | **NH3** | **0.159** | **0.066** | **/** | **主要产污恶臭单元集气罩、二次封闭收集，车间密闭、微负压** | | **/** | **NH3** | **0.1595** | **0.0662** | **/** | | **H2S** | **0.002** | **0.001** | **/** | | **污水处理站** | **NH3** | **0.0005** | **0.0002** | **/** | **生产区四周设置绿化隔离带** | | **H2S** | **0.00202** | **0.001005** | **/** | | **H2S** | **0.00002** | **0.000005** | **/** |   **由上表可知，恶臭气体排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值要求（NH3排放速率4.9kg/h、H2S排放速率0.33kg/h）。**  **③恶臭气体治理技术可行性分析**  **本项目车间采用密闭式和微负压设计，车间恶臭废气采用风机抽排处理，通过风机的抽排，在车间内产生微负压效果，即车间内的气压略小于室外大气压约10Pa左右，这样车间空气就不会外溢到户外自然环境，病菌也不会传播到自然环境，风机抽排的车间恶臭废气送至恶臭废气处理装置处理；化制机为完全密闭式，其产生的污蒸汽首先采用循环冷却水进行冷凝处理，不凝气送至恶臭废气处理系统处理；另外为提高车间恶臭气体收集效率，在恶臭气体主要产生单元采取集气罩、二次封闭等方式收集，主要为在破碎机进口上方、缓冲仓进出口上方设置集气罩收集废气，压榨机二次封闭负压收集废气；污水处理站气浮池、厌氧池、兼氧池均进行加盖，采用风机将恶臭气体引至车间恶臭处理装置进行处理。**  **以上废气分别收集后引至经1套“水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”处置后处理后，由15m高排气筒（DA001）排放。**  **通过风机引至水喷淋塔、10%NaOH溶液喷淋塔，NH3极易溶于水（常温下在水中的溶解体积倍数约为700:1，饱和溶液质量浓度约为34.7%），水喷淋塔可去除恶臭气体中NH3。H2S臭味浓烈，为酸性物质，可通过碱吸收去除，主要利用其化学反应进行吸收去除，反应方程式为H2S+2NaOH=Na2S+2H2O。NaOH溶液喷淋塔可去除恶臭气体中H2S，属于酸碱反应，反应速度快。**  **活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。本项目利用活性炭内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的特点，进行废气中成分的吸附，同时还有明显的去除气味的效果。为防止水喷淋、碱喷淋后的废气含水率高造成活性炭失效，设计在活性炭吸附装置前加装除雾器以去除废气中的水分。**  **经处理后废气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒污染物排放标准值要求（NH3排放速率4.9kg/h、H2S排放速率0.33kg/h）。因此，本项目采用上述工艺处理后的废气可以做到达标排放，项目废气处理工艺可行。**  （2）锅炉废气  本项目使用1台2t/h燃气锅炉为化制、烘干工序提供热源，年运行时间2400h。预计年消耗天然气总量为38.4万m3，天然气由天然气槽车运输至厂区，储存在厂区1个20m3储罐内。本次评价要求锅炉采用低氮燃烧器，降低氮氧化物的产生，燃气废气经1根8m高排气筒（DA002）排放。  本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-燃气工业锅炉”，每燃烧1万m3天然气产生烟气107753m3，产生SO2为0.02Skg（一类天然气S为20），产生NOx3.03kg，此表中无颗粒物的产污系数。类比河南省平顶山市天鸿路桥工程有限公司沥青搅拌站建设项目导热油炉颗粒物排放浓度3.6~4.2mg/m3，类比项目导热油炉均采用天然气加热，温度基本一致，评价认为具有可类比性，本次保守取4.2mg/m3。则本项目导热油炉燃气废气产生量为烟气量4.14×106m3/a，颗粒物0.017t/a，SO2为0.015t/a，NOx为0.116t/a，导热油炉燃气废气污染物产排情况见下表。  表4-3 项目锅炉废气产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 产污设施/环节 | 污染物 | 产生量 | 产生速率 | 产生浓度 | 治理措施 | 排放量 | 排放速率 | 排放浓度 | | t/a | kg/h | mg/m3 | / | t/a | kg/h | mg/m3 | | 有组织 | 天然气锅炉 | 颗粒物 | 0.017 | 0.007 | 4.20 | 低氮燃烧（**减少过剩空气和低温空气预热、低氮燃烧器等**）+1根8m高排气筒（DA002） | 0.017 | 0.007 | 4.20 | | 二氧化硫 | 0.015 | 0.006 | 3.71 | 0.015 | 0.006 | 3.71 | | 氮氧化物 | 0.116 | 0.048 | 28.12 | 0.116 | 0.048 | 28.12 |   由上表可知，本项目导热油炉燃气废气可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1然气锅炉排放限值要求（颗粒物5mg/m3，二氧化硫10mg/m3，氮氧化物30mg/m3）达标排放。  本项目锅炉燃料为天然气，为清洁能源。锅炉燃烧器采用烟气再循环型低氮燃烧器，可利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降，减少了NOx的生成。  **（3）职工厨房油烟**  **本项目生活区设置有职工食堂，使用液化气作为日常餐饮烹饪的能源，厨房在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。食堂每天就餐人数约6人，基准灶头1个，食用油用量以20g/人·d，则项目食堂日消耗食用油0.12kg，年消耗食用油0.012t。一般油烟挥发量总占耗油量的2～4%，平均为2.83%。**  **烹饪时间为6h/d，单个基准灶头风机风量按2000m3/h计，基准灶头1个，总风量为2000m3/h，则本项目油烟产生量为0.0003t/a（0.005kg/h），油烟产生浓度约为2.5mg/m3。**  **本项目生活区食堂安装静电油烟净化装置，处理后引至屋顶排放。油烟净化效率90%，处理后食堂油烟年排放量为0.00003t/a（0.0005kg/h），排放浓度为0.25mg/m3，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中油烟最高允许排放浓度标准（小型1.5mg/m3），油烟去除效率≥90%的去除效率的要求，达标排放。**  **（4）备用柴油发电机废气**  **当市政供电设施事故断电时，为保证项目废气、废水处理设施不受影响，本项目设置1台柴油发电机组，用于停电时的临时供电，使用时间较少。柴油发电机运行过程中会产生废气，主要成分为CO、HC、NOx，因此，柴油发电机房内必须保持良好的通风性，将排放的废气统一收集后由风机抽送，通过排烟管排至屋面高空稀释排放，由于柴油发电机产生的废气量很小，柴油机自带除尘设备，采用上述措施后完全能够做到达标排放；同时，柴油发电机使用0＃柴油，燃烧产生的废气污染物相对更少，可以进一步降低对外环境的不良影响。**  **（5）环境影响分析**  **本项目运营期废气产排情况见下表。**  **表4-4 项目运营期废气污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产污设施/环节** | **污染物** | **产生量** | **产生速率** | **产生浓度** | **治理措施** | | **是否可行技术** | **污染物** | **排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | **t/a** | **kg/h** | **mg/m3** | **/** | | **/** | **/** | **t/a** | **kg/h** | **mg/m3** | | **有组织** | **生产过程** | **NH3** | **3.031** | **1.263** | **63.15** | **车间密闭、微负压收集；化制机不凝气密闭收集；在破碎机进口上方、缓冲仓进出口上方设置集气罩收集废气，压榨机二次封闭负压收集，收集效率95%** | **废气分别收集后一起引至 “水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理装置处理，处理后经15m排气筒排放（DA001）（风机风量20000m3/h，处理效率90%** | **是** | **NH3** | **0.304** | **0.127** | **6.35** | | **H2S** | **0.047** | **0.020** | **1.0** | | **污水处理站** | **NH3** | **0.0045** | **0.0019** | **0.01** | **气浮池、厌氧池、兼氧池均进行加盖收集，收集效率90%** | **H2S** | **0.005** | **0.002** | **0.1** | | **H2S** | **0.00018** | **0.000075** | **0.004** | | **天然气锅炉** | **颗粒物** | **0.017** | **0.007** | **4.20** | **低氮燃烧（减少过剩空气和低温空气预热、低氮燃烧器等）+1根8m高排气筒（DA002）** | | **是** | **颗粒物** | **0.017** | **0.007** | **4.20** | | **二氧化硫** | **0.015** | **0.006** | **3.71** | **二氧化硫** | **0.015** | **0.006** | **3.71** | | **氮氧化物** | **0.116** | **0.048** | **28.12** | **氮氧化物** | **0.116** | **0.048** | **28.12** | | **无组织** | **生产过程** | **NH3** | **0.159** | **0.066** | **/** | **主要产污恶臭单元集气罩、二次封闭收集，车间密闭、微负压** | | **/** | **NH3** | **0.1595** | **0.0662** | **/** | | **H2S** | **0.002** | **0.001** | **/** | | **污水处理站** | **NH3** | **0.0005** | **0.0002** | **/** | **生产区四周设置绿化隔离带** | | **H2S** | **0.00202** | **0.001005** | **/** | | **H2S** | **0.00002** | **0.000005** | **/** |   **由上表可知，本项目恶臭气体NH3、H2S有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒污染物排放标准值要求（NH3排放速率4.9kg/h、H2S排放速率0.33kg/h），达标排放；天然气锅炉废气可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1然气锅炉排放限值要求（颗粒物5mg/m3，二氧化硫10mg/m3，氮氧化物30mg/m3），达标排放。**  **根据估算模式预测，本项目有组织排放对周边敏感点影响较小，且污染物最大落地浓度不在村庄居住区内，因此项目排气筒高度设置合理，对周围环境影响较小。**  **本项目废气排放口基本情况见表4-5。**  **表4-5 本项目废气排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口名称** | **排放口地理坐标** | | **排气筒高度（m）** | **排气筒出口内径（m）** | **排气温度（℃）** | | **经度** | **纬度** | | **DA001** | **车间排气筒** | **112.791891** | **33.698912** | **15** | **0.8** | **20** | | **DA002** | **天然气锅炉排气筒** | **112.792173** | **33.698528** | **8** | **0.4** | **50** |   **本项目废气污染物排放口执行标准见表4-6。**  **表4-6 本项目废气污染物排放口执行标准一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口名称** | **污染物** | **排放标准** | | | | **名称** | **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** | | **DA001** | **车间排气筒** | **氨** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）** | **/** | **4.9** | | **硫化氢** | **/** | **0.33** | | **DA002** | **天然气锅炉排气筒** | **颗粒物** | **《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）** | **5** | **/** | | **二氧化硫** | **10** | **/** | | **氮氧化物** | **30** | **/** |   **根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目一期工程废气监测要求见下表。**  **表4-7 本项目一期工程废气监测要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **达标标准** | | **DA001生产车间排气筒** | **氨、硫化氢、臭气浓度** | **1次/半年** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的有组织排放浓度标准** | | **DA002锅炉烟囱** | **颗粒物、SO2、NOx** | **1次/半年** | **《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）** | | **厂界** | **氨、硫化氢、臭气浓度** | **1次/半年** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新改扩建标准** |   **（6）废气非正常排放**  **结合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。以上情况属污染物控制措施失效导致污染最为严重，故选取废气处理设施出现故障的情形（①车间废气有组织排放的氨、硫化氢处理设施处理效率降为0；②锅炉低氮燃烧失灵，氮氧化物产污系数按15.87千克/万立方米-原料）作为非正常排放，其排放情况如表4-8所示。**  **表4-8 废气非正常排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒** | **非正常原因** | **污染源** | **单次持续时间（h）** | **年发生频次/次** | **排放情况** | **排放浓度（mg/m³）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（kg/h）** | | **DA001** | **喷淋塔故障，处理效率为0** | **NH3** | **1** | **1** | **非正常排放** | **63.16** | **1.2649** | **1.2649** | | **H2S** | **1.01** | **0.020075** | **0.020075** | | **DA002** | **锅炉低氮燃烧失灵，氮氧化物产污系数按15.87千克/万立方米-原料** | **颗粒物** | **1** | **1** | **非正常排放** | **4.20** | **0.007** | **0.007** | | **二氧化硫** | **3.71** | **0.006** | **0.006** | | **氮氧化物** | **147.28** | **0.251** | **0.251** |   **为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：**  **①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；**  **②应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。**  **③设置备用发电机组，保证突然停电情况下废气、废水处理设施正常运行。**  **综上，本项目采取的废气处理措施设计齐全，针对性强，技术成熟，运行可靠；采取上述措施治理废气，可实现达标排放。综上，废气治理措施从经济、环保角度可行，对周围大气环境影响较小。**  **2、运营期水环境影响分析**  （1）废水特征及排水方案  本项目运营期废水主要为污蒸汽冷凝水、设备清洗废水、地面冲洗废水、运输车辆冲洗废水、臭气处理设施排水、冷却水系统排水、锅炉软水制备再生废水、锅炉排水以及职工生活污水等。  根据水平衡图，锅炉软水制备再生废水、锅炉排水产生量为2.64m3/d，属清净下水，经收集后用于厂区洒水抑尘，不外排。  生活污水水质较简单，经化粪池收集处理后用于周边农田施肥。  **根据水平衡图，项目生产废水产生量为37.9m3/d，项目污水经废水站处理后，回用于厂内臭气处理系统喷淋补水、冷却用水、清洗用水，剩余的用于项目周边山林浇灌，用于项目周边山林浇灌的水量为30.15m3/d。**  本项目产生的生产废水属于易降解有机废水，同时废水中含有较多的油脂。这类废水易于通过气浮、生物处理的办法进行处理，其中动物油脂，因其密度小，在水中的溶解度低，易于采用气浮、隔油的方式进行分离。  污蒸汽冷凝水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、运输车辆清洗废水、臭气处理设施排水、冷却系统排水经管道收集后排入废水处理站处理。本项目废水处理站主体处理工艺为 “气浮-过滤-厌氧池-缺氧/好氧池-二沉池-消毒-清水池”的污水处理方案，技术成熟，具有良好的处理效率，处理后废水可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物灌溉标准。废水处理站出水口处的清水池可作为再生水回用水池，中转水箱可暂存用作山林浇灌的废水。  **项目废水的排放情况采用类比法，类比《西华牧原农业发展有限公司配套商水病死畜禽无害化处理项目环境影响报告书》中同类项目污水处理站的监测数据，该项目于2019年6 月14 日以“周环审[2019]101 号”取得周口市生态环保局批复。该项目废水产生环节与本项目基本相同，因此废水产生源强类似，具有可类比性。根据该项目检测结果可知，项目各污染因子产生浓度分别为：COD975mg/L、BOD5420mg/L、SS290mg/L，NH3-N105mg/L，动植物油60.5mg/L。**  （2）废水处理可行性分析  本项目污水处理站处理工艺为气浮-过滤-厌氧池-缺氧/好氧池-二沉池-消毒-清水池。本项目污水处理工艺详见图4-1。  外运  污泥泵  进水  调节、气浮  过滤  厌氧池  缺氧/好氧池  污泥浓缩池  PAC、PAM  污泥脱水机  出水  二沉池  中间水池  消毒  **图4-1 污水处理工艺流程图**  **污水处理工艺流程说明：**  **调节池：由于本项目生产废水的排放波动大及浓度不均匀，废水排放时间点不一，造成进水水质、水量波动较大，因此只有足够大的调节容量才能使进入后续处理的水质、水量稳定，因此设置调节池兼气浮池，进行水量水质的均衡，减轻后续处理的冲击负荷。**  **气浮系统：利用气浮工艺针对该废水中含有的细小动物油脂及颗粒悬浮物，在反应区加入PAC、PAM等药剂进行反应形成悬浮絮体，同时压力溶气水通过减压释放，产生大量的微细气泡与水中的悬浮絮体充分接触，使水中悬浮絮体黏附在微气泡上，随气泡一起浮到水面，形成浮渣，将废水中的油脂通过溶气浮选的方法进行上浮撇渣去除和沉淀颗粒通过底部排渣去除，从而有效地进行隔油和除渣，使废水得到净化。产生的浮渣和沉渣直接排到污泥池。**  **厌氧池：主要是在厌氧的条件下，向废水中投加厌氧菌后利用废水进行培养厌氧微生物，从而利用产酸和产甲烷微生物，在厌氧处理的基础上进一步将水中的可溶性固体有机物水解酸化为挥发性脂肪酸，同时把溶解于水中的大分子有机物质分解成小分子有机物质，降低废水的CODcr 值和进一步提高污水的可生化性。**  **缺氧/好氧池：本项目污水处理站缺氧、好氧交替运行，在缺氧处理过程中反硝化菌以污水中的BOD5作为碳源，将硝酸盐还原成N₂释放，进行脱氮反硝化去除氨氮；在好氧的状态下，向废水中投加好氧菌后利用废水进行培养好氧微生物，从而在池体中形成一层以好氧菌为主的微生物膜。本池正是利用该种微生物膜把水中的可溶性小分子固体有机物完全氧化为二氧化碳和水分子。好氧处理后的废水进入二沉池，去除废水中的悬浮物。**  **消毒：沉淀处理后的尾水进行消毒。消毒池投加次氯酸钠溶液进行消毒，自动投加到消毒池中，药剂与废水在消毒池中折回流动，与废水充分接触，保证消毒效果。**  **本项目污水处理站设计规模为120m3/d（5m3/h），本项目废水产生量为37.9m3/d，可满足项目废水处理需求**  **结合同类污水同类处理工艺处理效率，COD 96%、氨氮90%、BOD5 98%、SS 99%、动植物油98%，经处理后废水水质详见下表。**  表4-9 本项目废水产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **动植物油** | | **生产废水3790m3/a** | **产生浓度（mg/L）** | **6-9** | **975** | **420** | **290** | **105** | **60.5** | | **产生量（t/a）** | **/** | **3.70** | **1.59** | **1.01** | **0.40** | **0.23** | | **污水处理站处理后3790m3/a** | **排放浓度（mg/L）** | **5.5-8.5** | **9.75** | **8.4** | **2.9** | **10.5** | **1.21** | | **排放量（t/a）** | **/** | **0.037** | **0.032** | **0.011** | **0.024** | **0.005** | | **去除效率** | | **/** | **95%** | **98%** | **99%** | **90%** | **98%** | | **《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物灌溉标准** | | **5.5-8.5** | **≤200** | **≤100** | **≤100** | **/** | **/** |   **该废水处理站的工艺成熟、完善，各处理单元设置了充足的停留（反应）时间，按实际废水处理工程经验可知，在正常运营的情况下，该废水站可确保良好的处理效果，确保废水水质达标。**  **（3）初期雨水**  **项目采用雨、污分流。根据给排水软件，本项目雨水计算采用下列公式：**    **式中：q—设计暴雨强度（升/秒·公顷）；**  **P—重现期（年）；**  **t—降雨历时（分钟）。**  **根据平顶山市城市规划设计院的资料，利用湿度饱和法，结合当地和厂区实际情况，生产区沿道路及厂区四周设置截排水沟用于收集雨水。项目生产区总用地面积1650m2，汇水面积按1500m2计，径流系数取0.9，重现期取3a，则最大暴雨强度15分钟的初期雨水量为35.7m3，根据经验常数，雨水量：雨水收集池容积=1:1.2，本项目设置初期雨水收集池容积为50m3，可满足初期雨水收集需求。在雨水排放口设置阀门系统，下雨时，关闭雨排水阀门，将初期雨水收集至初期雨水收集池暂存，经沉淀后分批次泵入本项目污水处理站进行处理。15分钟后打开雨排水阀门，清净雨水排入地表沟渠。**  **（4）山林浇灌可行性分析**  ①水质达标可行性分析  根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部 农医发〔2017〕25号）规定，可通过焚毁、化制、掩埋或其他物理、化学、生物学等方法将病害动物尸体和病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消灭其所携带的病原体，达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。本项目采用化制法对病死畜禽进行无害化处理，产生的废水中不含传染性的病原体。  同时通过上文分析，项目废水处理后，山林浇灌的回用水可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作物灌溉标准。  ②林灌面积可行性分析  **根据前文水平衡分析可知，项目需外送山林浇灌废水约30.15m³/d。非雨天进行山林浇灌，雨天将废水收集暂存于中转水箱，非雨天再进行浇灌。考虑连续降雨等因素，所以本项目按最不利因素的情况下核算山林浇灌面积。山林浇灌耗水量参考河南省《农业与农村生活用水定额》（DB41∕T 958-2020）中的非雨天绿化用水量，按3L/（m2·次）计，按日浇灌2次计（上午一次、下午一次），根据鲁山县气象资料，当地雨季最长降雨天数按最大连续降雨5天考虑，雨天废水站每天产生的山林浇灌废水量按30.15m³/d计，5天废水量为150.75m³，则6天山林浇灌废水量总计为180.9m³/d（5天雨天的废水量和1天非雨天的废水量）。山林浇灌耗水量及浇灌次数同前文，年浇灌150天计，则需3350m2的山林接纳本项目废水。为安全考虑，本环评建议需不低于5000m2的山林面积用于接纳本项目的废水。**  **经实地勘查，本项目四周均为大片林地，植被主要为乔木，乔木下灌木、草本植物茂盛，植物生长量巨大。山林面积远大于项目所需的山林浇灌面，可为本项目使用。**  ③对周围地表水体的影响分析  距离项目区最近的地表水体是项目区东侧380m的河沟，距离较远，同时项目区所在地缺水较严重，废水经植物吸收蒸腾消耗，无多余的废水下渗。  综上，本项目废水不会对周边的地表水体造成污染。  **④储存设施可行性分析**  **项目在生产车间西侧设置3个100m3的封闭水池，用于暂存雨天废水处理站产生的废水。该3个水箱总容积约为300m3，大于180.9m3，可满足项目暂存山林浇灌尾水所需。**  **（5）废水不外排可行性**  ①废水去向、水量、水质  项目污水经废水站处理后，优先回用于厂内臭气处理系统喷淋补水、清洗用水和冷却用水，回用不完的用于项目周边山林浇灌。  根据水平衡计算，项目废水产生量为37.9m³/d，每天有7.75m³的废水回用于厂内臭气处理系统喷淋补水（1.5m³）、车辆清洗用水（3.0m³）、车间地面清洗用水（1.25m³）和冷却系统补充水（2.0m³），剩余的30.15m³废水用于项目周边山林浇灌。  **②废水暂存**  **本项目废水暂存池的容积为300m³（大于所需的180.9m3），用于暂存处理后的废水，最大可以储存约10天的废水量，避免连续降雨导致废水外排。**  **②山林浇灌方式**  **山林浇灌的用水量参照绿化标准，浇灌用水量较小，本项目采用低压微灌的方式进行山林浇灌。由于微灌系统全部由管道输水，很少有沿程渗漏和蒸发损失，微灌属局部灌溉，灌水时一般只湿润植物根部附近的部分土壤，灌水流量小，不易发生地表径流和深层渗漏。同时项目区周边均种植农作物，因此不会导致多余的水进入外环境。**  **③事故应急措施**  **为防止废水处理站故障或停电导致不达标废水外排，污染周围地表水环境，环评要求设置事故池（应急池），事故池用于暂存设备故障时项目产生的污水。项目运营期废水量为37.9m³/d，本项目废水处理站中的气浮池兼调节池（兼应急池）总容积为80m3，可供调节2d的废水量，可暂存约2d的废水量，2d足够废水站维修发生故障的设施设备。**  **上述措施可实现废水不外排。**  本项目废水监测计划汇总于下表所示。废水依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求开展自行监测。  **表4-10 本项目废水环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测项目 | 监测频次 | 排放标准 | | 1 | DW001 | 废水 | pH | 1次/半年 | 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的农田旱作物灌溉标准 | | COD | | BOD5 | | SS | | 氨氮 | | 动植物油类 | | 粪大肠菌群数 |   **3、运营期噪声环境影响分析**  （1）噪声源强  本项目一期工程运营期间噪声源主要为破碎机、化制机、压榨机、负压站、风机、冷却塔等运行产生的噪声，噪声声级值为75~85dB(A)。项目主要噪声源源强见表4-11。  表4-11 本项目一期工程主要高噪声设备源强表 单位：dB(A)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 数量 | 噪声源强 | 降噪措施 | | 破碎机 | 1台 | 85 | 基础减震，厂房隔声 | | 化制机 | 2台 | 80 | | 压榨机 | 1台 | 75 | | 负压站 | 1台 | 85 | | 冷却塔 | 1台 | 80 | | 锅炉风机 | 1台 | 80 | | 废气风机 | 1台 | 85 |   （2）预测模式  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录A、B中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。本项目一期工程设备全部位于室内，采用室内声源预测公式计算。  1）预测条件假设  ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。  2）室内声源  室内声源由室内向室外传播示意图见下图。    **图4-2 室内声源等效为室外声源图例**  ①如果为已知声源的声压级*L(r0)*，且声源位于地面上，则  *Lw*=*L(r0)*+20lgr0+8  ②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp1*——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；  *Lw*——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R =Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  ③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：  1663663679(1)  式中：*Lp1i（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB（A）；  *Lp1ij* ——室内j声源的声压级，dB（A）；  *N* ——室内声源总数。  ④计算出室外靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp2(T)* ——靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *Lp1（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *TL*——围护结构的隔声量，dB（A）。  ⑤将室外声级*Lp2(T)*和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级：    式中：S为透声面积，m2。  3）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：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。  4）噪声预测计算    式中：*Leq*——预测点的噪声预测值，dB（A）；  *Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；  *Leqb*——预测点的背景噪声值，dB（A）。  （3）预测结果分析  本项目生产车间室内噪声源强见表4-12，室外噪声源强见表4-13。  表4-12 本项目一期工程室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物  名称 | 声源名称 | 声功率级/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 | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离/m | | 1 | 生产  车间 | 破碎机 | 85 | 减振 | -16 | 42 | 3 | 3 | 75.5 | 00:00-24:00 | 15 | 63.6 | 1 | | 2 | 化制机1 | 80 | 减振 | -14 | 40 | 0.5 | 3 | 70.5 | 00:00-24:00 | |  | 化制机2 | 80 | 减振 | -18 | 44 | 0.5 | 3 | 70.5 | 00:00-24:00 | | 3 | 压榨机 | 75 | 减振 | -8 | 30 | 0.5 | 5 | 61.0 | 00:00-24:00 | | 4 | 负压站 | 85 | 减振 | 2 | 24 | 0.5 | 5 | 71.0 | 00:00-24:00 | | 5 | 锅炉房 | 锅炉风机 | 80 | 减振 | 1 | 6 | 0.5 | 1 | 74.0 | 00:00-24:00 | 20 | 54.0 | 1 |   备注：本次评价以项目区西南角为坐标原点。  表4-13 本项目一期工程室外噪声源强调查清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | / | -16 | 22 | 0.5 | 80 | 基础减振、隔声 | 00:00-24:00 | | 2 | 车间废气处理风机 | / | -24 | 44 | 0.5 | 85 | 基础减振、消声、隔声 | 00:00-24:00 |  备注：本次评价以项目区西南角为坐标原点。 根据项目厂区平面布置图，对本项目各厂界噪声影响进行预测，经以上模式等效为室外声源进行预测，本项目夜间不生产，具体预测结果见表4-14。  **表4-14 厂界噪声预测结果 （单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 站位 | 噪声源 | 处理后源强 | 与噪声源距离（m） | 贡献值（昼/夜） | 标准（昼/夜） | 达标  情况 | | 东北厂界 | 生产车间 | 63.6 | 5 | 49.8 | 60/50 | 达标 | | 锅炉房 | 54.0 | 18 | | 冷却塔 | 60 | 16 | | 车间废气处理风机 | 65 | 14 | | 东南厂界 | 生产车间 | 63.6 | 9 | 45.6 | 60/50 | 达标 | | 锅炉房 | 54 | 3 | | 冷却塔 | 60 | 30 | | 车间废气处理风机 | 65 | 48 | | 西南厂界 | 生产车间 | 63.6 | 9 | 48.2 | 60/50 | 达标 | | 锅炉房 | 54 | 3 | | 冷却塔 | 60 | 5 | | 车间废气处理风机 | 65 | 8 | | 西北厂界 | 生产车间 | 63.6 | 28 | 42.2 | 60/50 | 达标 | | 锅炉房 | 54 | 70 | | 冷却塔 | 60 | 44 | | 车间废气处理风机 | 65 | 30 |   **由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目一期工程运营期各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）中2类区排放标准限值（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）要求，可达标排放，不对周围声环境产生影响，综上所述，本项目一期工程运营对周围环境影响较小。**  （4）监测要求  根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目一期工程噪声监测要求见下表。  表4-15 本项目一期工程噪声监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | 厂界四周 | 等效声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |   **4、运营期固废环境影响分析**  **4.1 固体废物产生情况**  本次项目为病死畜禽集中无害化处置工程，处理对象为病死动物尸体，处理后的产品为动物油脂及骨肉粉饼，因此，项目处理对象及产品均属于固体废物，同时，项目运行过程中也产生相应的其他固体废物，主要包括生活垃圾、废树脂、废劳保用品、污水处理站产生的污泥、废润滑油及废气处理产生的废活性炭。  **（1）生活垃圾**  **项目劳动定员10人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，则项目生活垃圾产生量为1.0t/a。生活垃圾在厂区内统一收集后，交由当地环卫部门处置。**  **（2）废树脂**  **项目锅炉采用离子交换法制取软化水。本项目使用的离子交换树脂量80~100L，按100L计，密度按0.8t/m³计，则总重约0.08t。该离子交换树脂约2年更换一次，则产生废树脂约0.08t/次。经对照《国家危险废物名录》（2021年版），锅炉供水水质净化用的废离子交换树脂不在名录内，因此该废离子交换树脂属于一般固体废物。该离子交换树脂，在更换时由树脂生产厂家回收和规范处理。**  **（3）废劳保用品**  **职工生产作业产生废手套、废工作服、废胶鞋等废防护劳保用品约3.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）危险废物豁免管理清单，该部分废物全过程不按危险废物管理；收集并消毒后一同生活垃圾处理。**  **（4）污水处理站污泥**  **项目拟自建一座120m3/d的污水处理系统，正常工况下污水处理量为3790m3/a，污泥产生量按污水量的0.3‰核算，经板框压滤机脱水后污泥量为1.18t/a。**  **污泥厂内处理：废水处理站设有污泥池对污泥进行沉淀浓缩、暂存。污泥压滤前，先向污泥池内投加足量石灰，搅拌均匀（搅拌时间30-60min）令其充分接触，之后在池内存放7天以上，最后再泵入板框压滤机内压滤脱水处理。**  **经对照《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物名录》（2021年版），本项目废水处理站脱水污泥不属于危险废物，委托环卫部门定期清运。**  **（5）废润滑油**  **项目设备检修维护等产生废润滑油，产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于危险废物，危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-217-08。整改后设危废暂存间，收集后定期交由危险废物资质单位处置。**  **（6）废活性炭**  **本项目恶臭气体处理氨、硫化氢等活性炭吸附会产生废活性炭，活性炭吸附能力为250g废气/kg活性炭，本项目活性炭吸附氨、硫化氢量按0.5t/a，经计算废活性炭产生量为2.5t/a。为保证活性炭吸附效率，建议活性炭一季度更换一次，更换量0.5t/次，产生废活性炭量为2.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021年版），废弃的活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码900-039-49），在厂内危废暂存间暂存后定期交有资质单位进行处理。**  **危废暂存时需要采取以下控制措施：**  **评价建议在厂区生产车间北侧设置危险废物暂存间，建筑面积10m2，符合环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），设置有不同废物的警示标示，地面已进行防渗处理，防渗层符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并按要求采用专用收集桶收集。企业对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运均严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第55号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、中途流失措施，落实安全管理责任，避免二次污染。**  **4.2 固体废物处置措施**  针对项目处过及产生的固体废物可能对环境造成的影响情况，评价要求项目运营期必须加强废物收集、运输、储存、处过作业管理，严格按照国家有关法律法规、政策规定和处理技术规范要求进行生产经营，入厂废物应及时进入无害化处理系统处理，产生的固体废物应及时安全、规范处宜。禁止随意抛洒、堆存、处置固体废物。在废物运输过程中，要求做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，避免对运输路线沿途环境造成污染影响。。  项目固废处置措施见表4-16。  表 4-16 本项目固废产生及处置情况   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **固废属性** | **产生量** | **处置方式** | | **1** | **职工生活垃圾** | **一般固废** | **1.0t/a** | **消毒后交环卫部门定期清运** | | **2** | **废劳保用品** | **豁免危险废物** | **3.0 t/a** | | **3** | **废树脂** | **一般固废** | **0.08t/2a** | **厂家更换后回收** | | **4** | **污水处理站污泥** | **一般固废** | **1.18t/a** | **消毒后委托环卫部门定期清运** | | **5** | **废润滑油** | **危险废物** | **0.1t/a** | **在危废暂存间分区储存，定期交有资质单位处置** | | **6** | **废活性炭** | **危险废物** | **2.5t/a** |   表4-17 本项目危险废物产生情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废物  名称 | 废物类别及代码 | 产生量（t/a） | 产生  工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 | | 1 | 废活性炭 | HW49  900-039-49 | 2.5 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 吸收废气 | 90d | T | 采用密闭容器收集，在危废暂存间分区储存，定期交有资质单位处置 | | 2 | 废润滑油 | HW08  900-217-08 | 0.1 | 设备维护 | 液态 | 矿物油 | 有机物 | 100d | T，I | | T：毒性；I：易燃性；In：感染性 | | | | | | | | | | |   **4.3 一般固废暂存场所环保措施**  按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），以及相关法律法规、技术规范的规定和要求：本项目收集入厂病死畜禽尸体应及时进行无害化处理，未能及时处理的应进入冷库规范暂存。产生的一般固体废物进入一般固废暂存间安全储存，一般固废暂存间应采取防风、防扬散、防流失、防雨淋等措施。各类固废暂存场所设置和固废贮存需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。评价要求建设单位在厂区北侧建设1座10m2一般固废暂存间，一般固废暂存间应落实以下污染控制措施：  （1）固态废物用防漏胶袋或防渗包装桶盛装，分区贮存于暂存间。  （2）地面与裙脚要用坚固、防渗、防泄漏的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。  （3）设气体导出口，导出气体进入废气处理系统处理。  （4）暂存间设有安全照明设施和观察窗口。  （5）基础必须防渗，防护层为等效至少l.5m厚黏上层（渗透系数≤10-7cm/s）。  （6）必须设置醒目的标志牌，一般固废应指示明确，标注正确的交通路线，标志牌应满足《环境保护图形标志》（GB15562.2）的要求。  （7）固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。  （8）建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。  4.4危险废物管理要求  评价要求建设单位在厂区东南角建设1座10m2危废暂存间，危险废物采用密闭容器收集，在危废暂存间分区储存，定期交有资质单位处置。项目危险废物贮存场所情况见下表4-18。  **表4-18 危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存**  **能力** | **贮存周期** | | **危废暂存间** | **废活性炭** | **HW49** | **900-039-49** | **厂区北侧** | **10m2** | **密闭容器** | **2.5t** | **1a** | | **废润滑油** | **HW08** | **900-217-08** | **0.1t** |   危废的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，对危险废物采取防渗透、防泄漏、防中途流失等措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目产生的危险废物应委托有资质单位处置，企业不得擅自处理，评价要求建设单位在投入运行前应与相应资质单位签订危废处置协议。  危险废物应尽快由资质单位运走处理，不宜在厂内存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：  （1）本项目厂区厂区北侧设置危废暂存间1处，建筑面积约为10m2，暂存间应严格按照环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，不得露天堆放。危险废物由相应资质的处置公司定期清运，包装容器上粘贴标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。  （2）危废暂存间、危险废物的盛装容器等设置应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求的警告标志。  （3）危废暂存间必须采用防腐、防渗措施，并达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求（贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，等效防渗层为至少6m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料）。  （4）危废暂存间须有明显标志，对危险废物必须分类收集分区存放，避免不相容的危险废物接触、混合，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。  （5）危险废物由相应资质的处置公司定期清运，企业不得擅自处理，危废包装桶/袋上应按要求粘贴标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与措施等。危险废物转移应按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求填写转移联单。  （6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。盛装各类危险的容器和包装物应密闭，封口严密，无破损泄漏，外表面应保持清洁。  （7）建设单位必须建立健全台帐登记制度，并对各类危废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年。  严格落实上述措施后，运营期产生的危险废物能够得到安全妥善处置。  综上，采用以上措施处理后，项目固废可得到合理安全处置，不会产生二次污染。  **5、地下水环境影响分析**  本次项目为病死畜禽尸体集中无害化处理工程，属于一般固废集中处置项目，环境影响评价类别为报告表；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），无建设项目分类要求，且项目区及周边无地下水敏感目标，因此，本次项目可不开展地下水影响评价。  地下水污染往往具有隐蔽性和难以逆转性的特点，其污染方式主要是直接污染和间接污染，污染途径有间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。因此，须针对地下水的污染途径，采取相关措施避免对地下水造成污染。  **5.1 地下水污染防治措施**  **项目运营期产生的废水及生产的油脂等事故泄漏后，如果处置不当，可能通过不同途径进入地下水造成污染。因此，评价要求项目建设、运行过程中应采取以下防渗及防泄漏措施：**  **（1）建设项目无害化处置车间采取有效的防渗措施，根据现状调查，现有车间采用水泥硬化，不满足重点防渗要求，评价建议车间地面采用2毫米厚的高密度聚乙烯，或至少采用渗透系数≤10-10cm/s的2毫米厚的其它人工材料进行重点防渗。**  **（2）废水收集池、化粪池等池底部防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑，废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免废水的跑冒。**  **（3）生产车间产生油脂的生产设备等下方设置物料泄漏收集槽，经常检查维护输送油品及油脂的管道等，防止油脂、油品泄漏下渗进入地下水环境。仓库储油桶储存区四周设置围堰，用于收集泄漏的油脂或油品。**  **（4）各类固废暂存库、辅助原料库、仓库等采取防渗、防扬散、防雨措施，并配备泄漏收集设备，防止固废渗滤液或液体化学品泄漏进入土壤和地下水。**  **（5）检修时，应在检修设备部位下方敷设防渗膜及液体收集装置，防止物料泄漏。对于车间、冷库地面冲洗水要通过防渗沟渠就近收集，通过管道输送到生产废水处理系统统一处理后回用。**  **5.2 厂区分区防渗要求**  根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中污染物难易程度分级参照表和天然气包气带防污性能分级参照表，项目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，污染控制难易程度属于“易”；项目所在场地的包气带为粉质粘土层，厚度大于1m，平均渗透系数小于1×10-6cm/s，且分布连续、稳定，因此包气带防污性能分级为“中-强”；参照地下水污染防治分区参照表，项目厂区分区防渗要求见下表4-19。  **表 4-19 本项目地下水防渗分区一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **防渗区域** | **防渗分区类别** | **防渗技术要求** | | **无害化处置车间、化粪池、污水处理站、危废暂存间** | **重点防渗区** | **现有车间地面采用2毫米厚的高密度聚乙烯，或至少采用渗透系数≤10-10cm/s的2毫米厚的其它人工材料进行重点防渗；其他区域等效黏土防渗层Mb≥6.0 m，K≤1× 10-7cm/s，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料（防渗漆）；或参照GB18598执行** | | **一般固废库、仓库、卫生间、废气处理设备布局区** | **一般防渗区** | **等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18599执行** | | **办公区、厂区道路等** | **简单防渗区** | **/** |   **综上分析，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。**  **6、土壤环境影响分析**  **6.1 土壤环境影响识别**  土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后正是通过与其它环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径有：  ①污染物随大气传输而迁移、扩散；  ②污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；  ③污染物通过灌溉在土壤中积累；  ④固体废弃物受自然降水时淋溶作用，转移或渗入土壤；  ⑤固体废弃物受风力作用产生转移。  **6.2 拟建项目土壤污染途径分析**  拟建工程的生产过程中有可能进入环境造成土壤污染的途径有：  ①废气污染物大气沉降进入土壤；  ②污水处理站废水进入土壤；  根据工程分析，拟建工程生产废水经厂区污水处理站处理后回用或浇灌，不外排，不会造成环境污染。  本工程各工段产生的废气主要污染因子为NH3、H2S、颗粒物、SO2、NOx，本项目大气沉降可能对土壤造成影响的主要因子是NH3、H2S。  **6.3 土壤环境影响分析**  本项目属于病死畜禽无害化处理项目，建设内容包括生产车间以及配套环保设施等，可能通过渗漏会污染土壤，因此项目建设过程中必须考虑土壤的保护问题，对原料、产品的贮存场所、生产车间、污水处理站底部必须采取防渗措施，建设防渗地坪，固废暂存场所要做防渗、防漏等，符合规范要求。  （1）大气沉降对土壤环境影响  项目营运期涉及大气沉降的大气污染物主要是氨和硫化氢，以气态形式存在，沉降性较差，且不涉及土壤污染重点污染物，因此不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，对土壤环境影响较小。  （2）垂直入渗对场区内土壤环境影响  项目营运过程中，场区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理，因此产生的泄漏物料等污染物，不会直接与土壤接触下渗或随雨水外流污染土壤环境。厂区内生产车间、化粪池、废水处理区等均按照相应的标准进行防渗处理，一般情况下不会渗漏和进入地下，对土壤不会造成污染。  本项目采取分区防渗的措施，根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将评价区域划分为重点污染防治区和一般污染防治区。项目建设过程中对无害化生产车间、化粪池、废水处理区等均进行严格的防渗，可避免废水发生“跑、冒、滴、漏”现象污染土壤环境。营运期废水中不含有有毒有害和重金属等持久性污染物，进入土壤后，经过短时间的降解，成为土壤的有机质成分。只要建设单位做好废水处理区、固废暂存间和生产车间防渗漏措施，废水渗入土壤的可能性极小。  因此项目建成营运后，对场区内土壤环境影响较小。  **6.6 土壤污染防治措施**  本项目土壤污染防治措施主要从源头控制、分区防治等方面实施。  （1）源头控制有机物在土壤中的迁移是一个十分复杂的物理、化学及生物综合作用的过程，通常情况下，污染物的浓度越高、停留时间越长，在土壤中分布的越深，越容易造成污染。因此，企业要尽可能的从源头上控制污染物，严格按照国家相关规范要求，降低环境风险事故发生程度，做到污染物“早发现、早处理”，以减少对土壤环境造成的污染。  **（2）分区防治**  **根据项目污染物泄露的途径及所处的位置，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目无害化处置车间、化粪池、废水处理区属于重点防渗区；一般固废库、仓库、卫生间、废气处理设备布局区属一般防渗区；其他区域属简单防渗区。**  **7、环境风险分析**  对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价是环境影响评价的重要组成部分。风险评价就是对事故发生的原因及其后果进行必要的预测分析，描述可能发生的重大事故对居民、周围环境造成危害的严重程度，为企业或主管部门提供重大事故后果的信息，为决策者提供关于采取何种防护措施的信息，以达到减轻事故影响的目的。  **7.1 风险调查**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及到的危险物质包括液化天然气（主要成分为甲烷）、消毒工序所用的次氯酸钠和动物油。其主要理化性质见下表。  表 4-20 液化天然气理化性质   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 性质分类 | 特性 | | LNG的一般性质 | 组成 | LNG是以甲烷为主要组分的烃类混合物，其中含有通常存在于天然气中少量的乙烷、丙烷、氮等其他组分 | | 密度 | LNG的密度取决于其组分，通常在430kg/m3～470kg/m3之间，但是在某些情况下可达520kg/m3。密度还是液体温度的函数，其变化梯度约为1.35kg/m3·℃ | | 温度 | LNG的沸腾温度取决于其组分，在大气压力下通常在-166℃到-157℃之间。沸腾温度随蒸气压力的变化梯度约为1.25×10-4℃／Pa | | LNG蒸发气的物理性质 | LNG作为一种沸腾液体大量的储存于绝热储罐中。任何传导至储罐中的热量都会导致一些液体蒸发为气体，这种气体称为蒸发气。其组分与液体的组分有关。一般情况下，蒸发气包括20％的氮，80％的甲烷和微量的乙烷。其含氮量是液体LNG中含氮量的20倍。当LNG蒸发时，氮和甲烷首先从液体中气化，剩余的液体中较高相对分子质量的烃类组分增大。对于蒸发气体，不论是温度低于-113℃的纯甲烷，还是温度低于-85℃含20％氮的甲烷，它们都比周围的空气重。在标准条件下，这些蒸发气体的密度大约是空气的0.6倍 | | | LNG的溢出特征 | 当LNG倾倒至地面上时(例如事故溢出)，最初会猛烈沸腾，然后蒸发速率将迅速衰减至一个固定值，该值取决于地面的热性质和周围空气供热情况。当溢出发生时，少量液体能产生大量气体，通常条件下1个体积的液体将产生600个体积的气体。当溢出发生在水上时，水中的对流非常强烈，足以使所涉及范围内的蒸发速率保持不变。LNG的溢出范围将不断扩展，直到气体的蒸发总量等于泄漏产生的液态气体总量 | | | 着火和爆炸 | 对于天然气／空气的云团，当天然气的体积浓度为5％-15％时就可以被引燃和引爆。 | | | 包容 | 天然气在常温下不能通过加压液化，实际上，必须将温度降低到约-80℃以下才能在任意压力下液化。这意味着包容任何数量的LNG，例如在两个阀门之间或无孔容器中，都有可能随着温度的提高使压力增加，直到导致包容系统遭到破坏。因此，成套装置和设备都应设计有适当尺寸的排放孔或泄压阀 | | | 其他物理现象 | 翻滚 | 在储存LNG的容器中可能存在两个稳定的分层或单元，这是由于新注入的LNG与密度不同的底部LNG混合不充分造成的。在每个单元内部密度是均匀的，但是底部单元液体的密度不大于上部单元液体的密度。随后，由于热量输入到容器中而产生单元间的传热、传质及液体表面的蒸发，单元之间的密度将达到均衡并且最终混为一体。这种自发的混合称之为翻滚，而且与经常出现的情况一样，如果底部单元液体的温度过高（相对于容器蒸汽空间的压力而言），翻滚将伴随着蒸汽逸出的增加，有时这种增加速度快且量大。在有些情况下，容器内部的压力增加到一定程度将引起泄压阀的开启 | | 快速相变 | 当温度不同的两种液体在一定条件下接触时，可产生爆炸力。当LNG与水接触时，这种称为快速相变的现象就会发生。尽管不发生燃烧，但是这种现象具有爆炸的所有其他特征 | | 沸腾液体膨胀蒸气爆炸 | 沸腾液体膨胀蒸气爆炸在LNG装置上发生的可能性极小。这是由于储存LNG的容器将在低压下发生破坏，而且蒸气产生速率很低；或者是由于LNG是在绝热的压力容器和管道中储存和输送，这类容器和管道具有内在的防火保护能力 | | 健康  危害 | 窒息 | 天然气是一种窒息剂。氧气通常占空气体积的20.9％。大气中的氧气含量低于18％时，会引起窒息。在空气中含高浓度天然气时由于缺氧会产生恶心和头晕。然而一旦从暴露环境中撤离，则症状会很快消失 | | 冷灼伤 | LNG接触到皮肤时，可造成与烧伤类似的起疱灼伤。从LNG中漏出的气体也非常冷，并且能致灼伤。如暴露于这种寒冷气体中，即使时间很短，不足以影响面部和手部的皮肤，但是，象眼睛一类脆弱的组织仍会受到伤害。人体未受保护的部分不允许接触装有LNG而未经隔离的管道和容器，这种极冷的金属会粘住皮肉而且拉开时将会将其撕裂 | | 冻伤 | 严重或长时间地暴露在寒冷的蒸气和气体中能引起冻伤。局部疼痛经常给出冻伤的警示，但有时会感觉不到疼痛 |   表4-21 次氯酸钠理化性质   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 | | 次氯酸钠 | 白色结晶性粉末，可溶于水，沸点111℃，熔点18℃，分子量74.5，密度1.25g/cm3，CAS号7681-52-9 | / | 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性 |   表4-22 粗油脂理化性质   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 | | 粗油脂 | 半凝固态，红色或棕褐色，有异味，具有易氧化、酸败和易挥发等特性。熔点28-48℃，酸值（mgKOH/g）4.51；密度（g/mL）0.91；脂肪酸甘油酯（%）97.15；甘油（%）9.02；皂化值（mgKOH/g）185.74，不皂化值（%）1.64；杂质（%）0.47 | 易燃 | 无资料 |   **7.2 环境风险等级判定**  根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录B物质及临界量来进行筛选。  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值。  Q=q1/Q1+q2/Q2……+qn/Qn  式中：q1、q2…qn—每种危险物质的最大存在总量，t。  Q1、Q2…Qn—每种危险物质相对应的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10：（2）10≤Q＜100（3）Q≥100  拟建工程危险物质Q值计算见下表。  表4-23 各危险物质Q值计算   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质 | 临界量 | 最大贮存量 | Q值 | | 1 | 次氯酸钠 | 5t | 0.05t（固含量） | 0.01 | | 2 | 天然气（甲烷） | 10t | 9t | 0.9 | | 3 | 动物油（油类物质） | 2500t | 50t | 0.02 | | 4 | 柴油（柴油机组油箱） | 2500t | 0.043t | 0.00002 | | 合计 | | | | 0.92102 |   根据上表分析q值为Q＜1，根据导则规定，项目风险潜势直接判定为Ι类型，评价等级为简单分析，参照导则附录A简单分析基本内容进行评价。  **7.3 环境风险识别**  1、物质危险性识别  本项目涉及到的危险物质包括液化天然气（主要成分为甲烷）、消毒工序所用的次氯酸钠和动物油。  2、生产系统危害性识别  **根据各风险物质的分布及最大存在量见下表。**  **表 4-24 危险物质在各单元内的存在量**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **物质名称** | **存在单元** | **最大存在量** | **危害性质** | | **液化天然气** | **LNG储罐** | **9t** | **易燃、易爆** | | **输送管线** | **/** | | **次氯酸钠** | **库房** | **0.05t** | **/** | | **动物油** | **储油桶** | **100t** | **可燃** | | **柴油** | **柴油发电机组油箱** | **0.043t** | **易燃、易爆** |   **本项目生产系统危险性识别详见下表。**  **表4-25 本项目生产系统危险性识别**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险单元** | **潜在风险源** | **危险物质** | **危险性** | **存在条件、转化为事故的触发因素** | **是否为重点风险源** | | **LNG储罐区** | **天然气** | **CH4** | **易燃** | **储罐、管线泄漏** | **否** | | **库房** | **次氯酸钠** | **次氯酸钠** | **/** | **容器破裂导致泄漏** | **否** | | **储油桶** | **动物油** | **油类物质** | **可燃** | **容器破裂导致泄漏** | **否** | | **柴油发电机组** | **柴油** | **柴油** | **易燃** | **泄露** | **否** |   **3、风险识别结果**  **根据以上分析，拟建设项目风险识别结果见下表：**  **表4-26 环境风险识别汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险单元** | **风险源** | **主要危险物质** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | **可能受影响的环境敏感目标** | | **液化天然气储存区** | **LNG储罐** | **甲烷** | **泄漏、燃烧、爆炸** | **大气环境** | **项目周边村庄居民** | | **输送管线** | **甲烷** | **泄漏、燃烧、爆炸** | **大气环境** | | **锅炉房** | **锅炉** | **甲烷** | **泄漏、燃烧、爆炸** | **大气环境** | | **储油桶** | **动物油** | **油类物质** | **泄漏、燃烧** | **大气环境** | | **库房** | **次氯酸钠** | **次氯酸钠** | **泄漏** | **地表水、土壤** | **周边地表水及土壤** | | **柴油发电机组** | **柴油** | **柴油** | **泄漏、燃烧、爆炸** | **大气环境** | **项目周边村庄居民** |   **另外，生产过程中突发停电，造成废气、废水处理设施停运，造成对大气环境、地表水、地下水及土壤的污染影响。**  **7.4 环境风险分析**  （1）病死畜禽尸体收集运输过程中风险分析  本项目运输过程中的环境风险主要表现为在人口集中区（包括镇集市）、水域敏感区运输车辆发生交通事故，病死畜禽尸体及渗出废水散落于周围环境或进入水体，造成水环境污染事故，同时，废物中病毒传播，对事故周围的畜禽健康产生影响。  根据对同类项目调查结果可知，病死畜禽尸体运输过程中发生泄漏风险的概率很低。一旦发生事故，应及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行消毒等清理措施，防止携带病菌的废物与周围敏感目标接触，能有效地防止病菌的传播及危害。  （2）危险物质泄漏风险分析  项目日常生产过程中一旦出现设备老化破埙、管道油桶破裂等情况，回收油脂会出现泄漏现象，如果泄漏物料未能及时收集，可能会对周边地表水体和地下水造成影响；如遇到明火达到引燃条件，可能发生火灾。因此对危险物质采取控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水环境造成污染的可能，同时应隔离、切断火源，防止发生火灾而造成次生环境灾害。  燃气锅炉的风险主要在天然气泄漏，并与空气混合形成爆炸性物，这种混合物在爆炸极限范围时，接触到适当的点火源就会发生事故合物在爆炸极限范围时，接触到适当的点火源就会发生事故。本项目锅炉房独立，安装有紧急自动切断阀，发生事故时，风险能得到有效控制，发生事故的几率较小。  天然气泄漏，遇点火源即可引发火灾爆炸事故以及泄漏引起的冻伤等。事故原因主要是设备火灾、工艺及操作火灾，如果布置防火间距不足，发生火灾爆炸事故时，可引起设备烧损，人员伤害，罐区检修作业时经常进行动火作业（如焊接、切割）、高处作业，稍有疏忽就有发生事故。LNG为低温液化气体，一旦LNG泄漏，人员如果没有防护，直接接触LNG，可造成人员冻伤。  **本项目柴油主要来自备用发电机油箱里的柴油，主要环境风险为火灾。发生火灾事故主要是对项目的工作人员产生危害，对周围环境有一定影响，在本项目防火措施完善的情况下，发生火灾的危害程度是可以控制的**  **（3）废水泄漏风险分析**  **工程各类生产废水均采取防渗、防腐管道进行储存和输送，且不超量储存、处理，正常情况下不会出现泄漏或跑冒滴漏现象；废水经收集通过处理系统处理后回用或综合利用，不外排地表水环境，因此，正常工况下项目废水对地表水、地下水不会造成影响。但是，一旦生产废水管道发生破裂事故或事故废水收集不及时，废水进入雨水管道，可能造成废水流出厂区进入附近地表水体或下渗进入地下水，对水环境造成影响。**  **为防止废水处理站故障导致不达标废水外排，污染周围地表水环境，环评要求设置事故池（应急池），事故池用于暂存设备故障时项目产生的污水。项目运营期废水量为37.9m³/d，本项目废水处理站中的气浮池兼调节池（兼应急池）总容积为80m3，可供调节2d的废水量，可暂存约2d的废水量，2d足够废水站维修发生故障的设施设备。**  **（4）突发停电事故环境风险分析**  **本项目采用市政供电，生产过程中突发停电，会造成废气、废水处理设施停运，废气未经处理会造成对大气环境的影响。停电情况下废水可自流进入调节池兼气浮池，该池容积为80m3，大于2天的废水产生量，停电情况下，生产设施停运，调节池兼气浮池可收集停电过程产生的废水，保证不外排，不会对地表水、地下水及土壤造成影响。**  **7.5 环境风险防范措施和应急要求**  （1）生产过程风险防范措施  ①组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，设置紧急切断及紧急停车系统。  ②加强工艺管理，严格控制工艺指标，检修部门定期对锅炉等进行检修，保证设备完好，操作人员严格执行安全操作规程，确保生产安全。  ③对生产装置使用的临时输送物料的泵、管线，应尽量避免使用，当必须使用时，其接头必须紧密、牢固，以免在输送途中，受压脱落泄漏，同时临时管道使用后应及时拆除。  ④在进行消毒过程中，应由专业人员佩戴相应防护设备，严格按照使用规范进行操作，一旦出现人员疑似中毒或中毒现象，应立即采取急救措施。厂区应配备必要的防毒面具、防护服及急救箱等设备。  （2）储存过程风险防范措施  ①检修部门定期对油脂储存桶进行检查，保证容器完好，操作人员严格执行安全操作规程，确保生产安全。  ②对于油脂储存过程中储油桶破损可能引起的火灾或泄漏对地表水的污染事故，采取的防范措施主要是：  a)加强员工的管理，提高安全意识，严禁将明火带入生产车间，安排专人对油脂、油料储存设施进行巡视，及时发现并消除消防隐患。  b)为防止泄漏的油料引发水质污染，环评提出在库房储油区域四周设置围堰。  （3）LNG罐区安全事故风险防范措施  为防止罐区事故采取了以下防范措施：  ①在罐体上一般设有安全阀、液位计、温度计、压力表、装卸液相或气相阀门、人孔、紧急切断装置等主要部件及导静电接地装置，阀门箱、防冲板、铭牌等附属部件组成。  安全阀：是设置在罐体上最重要的安全附件。其作用是当罐体内介质超压时，安全阀能自动起跳，使液化气体迅速汽化逸出，罐体内压力下降：当降至安全压力以下，便自动回座关闭，以此来排除罐体的异常超压带来的危险，从而使罐运行安全可靠。  紧急切断装置：紧急切断装置安装在罐体与液相管、气相管接口处，以便在管道发生大量泄漏时进行紧急止漏。  ②LNG罐体四周应设置护栏，划定罐区。执行严格的储气罐区安全管理制度：储气罐区严禁烟火，任何人不得携带火种，穿带进入罐区。运行人员应穿防静电工作服和导静电鞋。防护堤内不应设置其他可燃液体储罐和CNG储气罐；储气罐区不准随意动火检修，必须动火时，要按规定办理；储气罐区不得堆放易燃、易爆物品，要经常清理杂草、物；非储气罐区运行管理人员严禁进入罐区，必须进入时需经领导批准，在运行管理人员的陪同下方准进入，不得随意动用任何设备；人员编制中设1名专职安全员具体负责安全工作，牢固树立安全第一、预防为主、综合治理和思想，储气罐区的运行管理人员须经过业务培训，考试合格，熟悉罐区各种设备的构造性能及使用要求后方可进行操作，否则不准单独值班。储气罐区不准随意动火检修，必须动火时，要按规定办理；检修人员进入储气罐区检修时，应事先通知运行管理人员。检修作业中，需开关阀门时应由运行管理人员操作，检修后通知运行人员把阀门恢复到正常位置，方准离开作业现场；储气罐区内的阀门、法兰等设备，附件要经常维修，不允许有跑、冒、滴、漏现象；储气罐不得超过最高液位、压力和温度，必要时采取降温等措施。运行的贮罐、管道、设备等各零部件必须齐全，仪表灵敏，阀门开关灵活，不漏气。  贮罐的安全阀、压力表、液位计应定期检修和校验必须确保其灵敏可靠，运行贮罐和管道安全阀阀门应处于常开状态。安全阀起跳应不超过设计压力。储罐设置液位上、下限及压力上限报警，设置就地指示的液位计、压力表。罐区设1个35kg推车式干粉灭火器。  （4）次氯酸钠风险防范措施  ①用专门的储存装置，禁配物严格混装。储存于阴凉、通风的库房，注意防潮、防火、防高热，库温不宜超过300℃，搬运时要轻装倾卸，防止包装及容器损坏，储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。  ②次氯酸钠有强氧化性，与硫、磷和有机物混合或撞击会发生燃烧和爆炸，严禁与硫、磷和有机物装一起，化学品应分区储存，次氯酸钠储存使用储罐。  ③加强管理，制定操作规程，规范人员操作，避免人为泄露事故发生。  （5）病死畜禽运输和处理过程中发生病菌事故的环境风险防范措施  由于本项目处理对象为病死畜禽尸体，含有的病毒、细菌会对人体健康和周围环境造成一定的影响，一旦发生事故，有害的病毒和细菌在传播过程中会引起该区域的人员或畜禽患病。为防止病死畜禽在运输、处理过程中对环境造成污染，必须采取如下防范措施：  ①制定合理、完善的病死畜禽收集、运输计划，选择最佳的收集、运输时间，运输线路尽量远离城镇及村庄等敏感区域；  ②病死畜禽要求用专用密封运输车进行运输，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，导致由于运输车密封性不好而引起的病菌传播；  ③要对运输车进行经常性的灭菌消毒处理，防止病菌的滋生，运输人员要提高事故发生的警惕性，直接从事病死畜禽收集、运输的人员，应接受专门培训并经考核合格后方可上岗；  ④病死畜禽在处理前集中储存的，要做好暂存设施的密封和灭菌消毒处理，并进行冷冻处理；  ⑤在处理过程中，病死畜禽无害化处理过程产生的废气、废水都要进行妥善处理，谨防细菌的滋生蔓延；  ⑥在整个过程中要对操作员工进行定期的身体检查，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制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的器具和联络通讯设备，以便发生意外事故时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。  （6）废矿物质油泄漏风险防范措施  ①电器与设备采用防爆设备。  ②加强管理、检查，定期对废矿物质油储存桶进行检查、维修。  ③设置危废暂存间及时分类收集，废矿物质油用桶收集后暂存于危废暂存间，及时自行利用。做到不长期堆存，确保危险废物不长期堆积，不外排，不污染外界环境。  ④危废暂存间进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。  ⑤易燃物贮存区要形成相对独立区，储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储温度不可高于52℃，存储区应远离频繁出入处和紧急出口。同时，存储区地面需要进行硬化，防止废矿物质油泄漏渗入土壤，也可以采用防泄漏托盘等设施防止废矿物质油泄漏。  ⑥厂内应备消防器材，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物质油等；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。  （7）火灾、爆炸风险防范措施  ①制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。  ②制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。  （8）总图布置和建筑安全防范措施  本项目病死畜禽尸体无害化处置设施建设应符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）及相关工程技术规范要求。总平面布置中，各生产区域、装置及建筑物的布置均留有足够的防火安全间距，道路宽度满足消防车对通道的要求。将办公生活区与处理中心作业区通过绿化带分隔，以减弱恶臭气体及噪声的危害。按照国家标准《安全标志》及《安全标志使用导则》的规定，在各危险部位设立安全警示牌。  **（9）突发停电事故风险防范措施**  **本项目采用市政供电，生产过程中突发停电，会造成废气、废水处理设施停运，废气未经处理会造成对大气环境的影响。停电情况下废水可自流进入调节池兼气浮池，该池容积为80m3，大于2天的废水产生量，停电情况下，生产设施停运，调节池兼气浮池可收集停电过程产生的废水，保证不外排，不会对地表水、地下水及土壤造成影响。本项目设置由备用柴油发电机组，在突发停电情况下保证废气、废水处理设施正常运行，采取以上措施后，突发停电情况下对周围环境影响较小。**  **（9）废水处理设施事故风险防范措施**  **本项目废水处理站中的气浮池兼调节池（兼应急池）总容积为80m3，可暂存约2d的废水量，2d足够废水站维修发生故障的设施设备。另项目设有3座100m3废水收集池，可储存约10天的废水，保证废水不外排。**  **7.6 风险应急措施和应急预案**  （1）风险应急措施  为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。  ①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。  ②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门认可及有效配合。  ③明确职责，并落实到单位和有关人员。  ④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。  ⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。  ⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。  ⑦当发生危险化学品渗漏可能影响土壤、地表水、地下水时，应按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本企业应急救援力量不足，需要请求社会应急力量协助。  （2）风险应急预案  制定风险应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能够以最快的速度发挥最大的能效，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。应急预案应以“预防为主，防救结合”为原则，根据本项目可能发生的风险事故提出相应的应急预案，具体内容及要求见表4-27  表4-27 环境应急预案主要内容及要求   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容及要求 | | 1 | 总则 | 介绍企业特点及采取安全生产和防范环境风险事故发生的重要性和必要性，说明制定环境应急预案的重要意义和主要目的 | | 2 | 环境风险识别和评估 | 根据企业实际情况，判定环境风险物质和危险源，并对环境风险进行评估，确定环境风险源类别 | | 3 | 环境风险防范及应急处置措施 | 重点针对环境风险源类别和可能发生的环境事故，提出科学合理、可操作性强的风险防范措施及应急处置措施 | | 4 | 应急计划区 | 化学物质储存区域废气处理区域 | | 5 | 应急组织 | 企业应急指挥部：负责应急现场全面指挥工作，专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理 | | 6 | 应急设施 | 厂区配备应急设施以及泄露物质收集储存设备，能够实现有效处置突发环境事故 | | 7 | 应急通讯、通知和交通 | 明确应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。确保“五个第一”落实到位 | | 8 | 应急环境监测和事故判定、评估 | 由专业队伍对事故现场进行调查监测，对事故性质、参数、发展趋势和后果进行研判、评估，为指挥部门决策提供可靠依据 | | 9 | 应急状态终止和恢复措施 | 规定应急状态终止程序，事故善后处理及恢复措施 | | 10 | 人员培训与演练 | 制定定期培训和应急演练计划，开展人员培训及演练活动 | | 11 | 记录和报告 | 设置环境应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专职部门负责管理 | | 12 | 附件 | 收集形成与环境应急事故有关的多种附件、资料 |   （3）环境风险评价结论  由上述分析结果可知，项目环境风险影响范围主要集中在项目区内，通过采取有效的风险防范措施，可以最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在运营过程中不断制定的风险防范措施和突发事件应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平。在采取了本次评价中提出的各项风险防范措施后，本项目的环境风险在可接受水平范围内。  **8、电磁辐射**  不涉及。  **9、环保投资**  本项目一期工程总投资1000万元，其中环保投资288万元，占总投资的28.8%。  表4-28 本项目一期工程环保投资及竣工验收一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **环保设施及处理措施** | | **处理对象** | **环保投资（万元）** | **验收标准** | | **车间臭气、污水处理站恶臭** | **车间密闭、微负压收集；化制机不凝气密闭收集；在破碎机进口上方、缓冲仓进出口上方设置集气罩收集废气，压榨机二次封闭负压收集；污水处理站气浮池、厌氧池、兼氧池均进行加盖收集；以上废气均引至1套“水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理装置”，处置后引至15m高排气筒DA001（内径0.8m）排放** | | **NH3、H2S和臭气浓度** | **80** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的有组织排放标准** | | **锅炉烟气** | **低氮燃烧器，烟气通过一根高8m（内径0.4m）的烟囱（DA002）排放** | | **颗粒物、SO2、NOx** | **5** | **《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）** | | **厂界废气** | **化粪池为加盖式；废水处理站采用封闭式；主处理车间密闭设计、负压收集恶臭；生产区四周绿化等** | | **臭气浓度** | **10** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新改扩建标准** | | **氨** | | **硫化氢** | | **废水** | **生产废水** | **120m3/d的废水处理站，处理工艺：污水-气浮-过滤-厌氧池-缺氧/好氧池-二沉池-消毒-清水池；暂存池（3座100m3）；山林浇灌系统** | **生产废水** | **100** | **《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的农田旱作物灌溉标准** | | **生活污水** | **化粪池（10m3）处理后用于农田施肥** | **生活污水** | **2** | **不外排** | | **锅炉排水、制软水废水** | **厂区洒水降尘** | **清净下水** | **/** | **不外排** | | **地下水、土壤** | **无害化处置车间、化粪池、污水处理站、危废暂存间重点防渗；一般固废库、仓库、卫生间、废气处理设备布局区一般防渗** | | **防止造成地下水、土壤污染** | **80** | **/** | | **噪声** | **夜间不运营、围墙建筑隔声、选用低噪声设备、隔振垫隔振、距离衰减** | | **生产设备噪声** | **2** | **《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准** | | **固废** | **危废暂存间，10m2** | | **危险废物** | **6** | **固废处置率为100%** | | **一般固废暂存间，10m2** | | **一般固废** | **2** | | **加盖式生活垃圾收集桶收集后，交由当地环卫部门清运** | | **生活垃圾** | **1** | | **合计** | | | | **288** | **/** | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口(编号、名称)/污染源** | | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| **大气环境** | **DA001** | **车间废气、污水处理站恶臭** | **NH3、H2S、臭气浓度** | **车间密闭、微负压收集；化制机不凝气密闭收集；在破碎机进口上方、缓冲仓进出口上方设置集气罩收集废气，压榨机二次封闭负压收集；污水处理站气浮池、厌氧池、兼氧池均进行加盖收集；以上废气均引至1套“水喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附处理装置”，处置后引至15m高排气筒DA001（内径0.8m）排放** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的有组织排放标准** |
| **DA002** | **锅炉烟气** | **颗粒物、SO2、NOx** | **低氮燃烧器，烟气通过一根高8m（内径0.4m）的烟囱（DA002）排放** | **《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）值** |
| **车间无组织恶臭** | | **NH3、H2S、臭气浓度** | **处理车间封闭、保持微负压抽吸，抽吸的臭气送废气处理设施处理，生产区四周绿化** | **《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新改扩建标准** |
| **废水处理站无组织恶臭** | | **对气浮池、厌氧池、兼氧池等加盖处理，风机引至废气处理设施处理，生产区四周绿化** |
| **地表水环境** | **生活污水** | | **COD**  **BOD**  **SS**  **NH3-N** | **10m3化粪池1座** | **综合利用，不外排** |
| **生产废水** | | **COD**  **BOD**  **SS**  **NH3-N** 动植物油 | **120m3/d的废水处理站，处理工艺：污水-气浮-过滤-厌氧池-缺氧/好氧池-二沉池-消毒-清水池；暂存池（3座100m3）；山林浇灌系统** | **《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的农田旱作物灌溉标准** |
| **声环境** | **生产设备** | | **噪声** | **基础减震，厂房隔声** | **《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** | **一般工业固废：废树脂厂家更换下来后回收；废水处理站污泥委托环卫部门定期清运。**  **生活垃圾：生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置；未分类收集的含油抹布手套并入生活垃圾一同处置。**  **危险废物：废矿物油、废活性炭委托有资质的单位回收处置。**  **固废规范处置率为100%。** | | | | |
| **土壤及地下水**  **污染防治措施** | **无害化处置车间、化粪池、污水处理站、危废暂存间等重点防渗（等效黏土防渗层Mb≥6.0 m，K≤1× 10-7cm/s，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料（防渗漆）；或参照GB18598执行）。**  **一般固废库、仓库、卫生间、废气处理设备布局区等一般防渗（等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18599执行）。**  **项目应按照设计及环评要求，完善雨污分流管网，对产生的废水进行严格管理，设置排水管道、废水处理站对废水进行收集处理达标后部分回用于项目区，剩余部分用于周边山林浇灌，不外排；从而最大限度的减少污染物的排放，减轻地下水的污染负荷。项目建成后运行期须定期检查排水管道、化粪池及污水处理站防渗层的破损情况，若发现有破损部位须及时进行修补。项目运行期间，需加强管理和监督检查，杜绝非正常情况的发生，避免污染物进入土壤及地下水含水层中。** | | | | |
| **生态保护措施** | **厂区绿化** | | | | |
| **环境风险**  **防范措施** | **①废气处理设施必须确保日常运行。若治理措施因故不能运行，则生产必须停止。**  **②为确保处理效果，在项目区的设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。**  **③建设规范的危废暂存间，对项目产生的危废废矿物油设置围堰，规范储存，定期外运交有资质单位处理。**  **④废水处理设施必须确保日常运行。若治理措施因故不能运行，则生产必须停止。**  **⑤加强对污处理系统操作员工的业务培训，一旦污水处理系统发生运行故障，可及时找出原因，采取相应的对策措施解决，减轻废水事故排放影响程度和范围。**  **⑥次氯酸钠储存于阴凉、干燥、通风的仓库内；远离火种、热源，防止阳光直射；应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放；分装盒搬运作业应注意个人防护，搬运时应轻装轻卸，防止包装盒容器损坏。**  **⑦制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，定期进行消防知识培训。制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。**  **⑧设置备用柴油发电机组，保证突发停电情况下废气、废水处理设施正常运行。m**  **⑨项目污水处理站气浮池（兼调节池、应急池）容积为80m3，可暂存约2d的废水量，2d足够废水站维修发生故障的设施设备。** | | | | |
| **其他环境**  **管理要求** | **①建立环境管理机构及明确职责；②建设单位应制订合理的环保管理制度，健全环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序。同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，接受环保部门的日常监督；③制定环境监测计划：有组织废气、无组织废气均为每半年监测一次，噪声每季度监测一次；④按照相关规范要求设置标准化监测孔。** | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目一期工程符合国家有关产业政策，选址合理。评价认为，项目一期工程采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策和措施后，各项污染物可实现达标排放或合理处置，项目一期工程建设对区域环境质量影响可以接受。因此，从环保角度考虑，本项目一期工程建设是可行的。 |

附表

建设项目一期工程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 | 颗粒物 | / | / | / | 0.017t/a | / | 0.017t/a | +0.017t/a |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | +0.015t/a |
| 氮氧化物 | / | / | / | 0.116t/a | / | 0.116t/a | +0.116t/a |
| 氨 | / | / | / | 0.324t/a | / | 0.324t/a | +0.324t/a |
| 硫化氢 | / | / | / | 0.016t/a | / | 0.016t/a | +0.016t/a |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般固体废物 | 废树脂 | / | / | / | 0.08t/2a | / | 0.08t/2a | +0.08t/2a |
| 污泥 | / | / | / | 1.18t/a | / | 1.18t/a | +1.18t/a |
| 危险废物 | 废劳保用品 | / | / | / | 3.0t/a | / | 3.0t/a | +3.0t/a |
| 废润滑油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 2.0t/a | / | 2.0t/a | +2.0t/a |
| 生活垃圾 | | / | / | / | 2.5t/a | / | 2.5t/a | +2.5t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①