建设项目环境影响报告表

（ 污染影响类）

（公示本）

项 目 名 称 ： 仁通公司餐厨垃圾处理扩能项目 建设单位(盖章)： 四 川 仁 通环境 治 理 有 限公 司 编 制 日 期 ： 二 〇 二 四 年 五 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 仁通公司餐厨垃圾处理扩能项目 | | | | | | |
| 项目代码 | 2405-511702-07-02-725197 | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 韩远伍 | | | 联系方式 | | 15378281888 | |
| 建设地点 | 达州市通川区罗江镇凤尾村一组（原洞巴村一组） | | | | | | |
| 地理坐标 | （ 107 度 31 分 38.595 秒， 31 度 19 分 18.192 秒） | | | | | | |
| 国民经济 行业类别 | N7820 环境卫生管理 | | | 建设项目 行业类别 | | 四十八、公共设施管理业  106 生活垃圾（含餐厨废弃物） 集中处置（生活垃圾发电除外） | |
| 建设性质 | □新建（迁建） □改建  ⑦扩建  □技术改造 | | | 建设项目 申报情形 | | ⑦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） | 通川区经济和信息化局 | | | 项目审批（核准/ 备案）文号（选填） | | 川投资备【2405-511702-07 -02-725197】JXQB-0064 号 | |
| 总投资（万元） | 100 | | | 环保投资（万元） | | 24 | |
| 环保投资占比（%） | 24% | | | 施工工期 | | 4 个月 | |
| 是否开工建设 | ⑦否 □是 | | | 用地（用海） 面积（m2） | | 2030 | |
| 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）》， 本项目不需设置专项评价，对照情况见下表。  表1 专项评价设置原则对照表 | | | | | | |
|  | **专项评** **价类别** | **设置原则** | | **本项目** | | **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。 | | 废气污染因子主要为H2S 、 NH3、恶臭等，不属于所列的 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。 | | 项目废水经槽罐车外送至葛 洲坝水务（达州）有限公司 处理，不直接排放。 | | 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。 | | 不涉及储存有毒有害和易燃 易爆危险物质存储量超过临 界量的情况。 | | 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。 | | 不涉及取水。 | | 不设置 |
|  | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | | 不属于海洋工程建设项目。 | | 不设置 |
|  | 地下水 | 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源保护区。 | | 本项目不涉及集中式饮用水 水源和热水、矿泉水、温泉 等特殊地下水资源保护区。 | | 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》（HJ 169）附录B 、附录C。 | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **规划情况** | / |
| **规划环境**  **影响评价**  **情况** | / |
| **规划及规** **划环境影** **响评价符** **合性分析** | / |
| **其他符合** **性分析** | 1 、产业政策符合性分析  本项目为餐厨垃圾处理项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，属 于其中**鼓励类**第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中第34条“餐厨废弃物资源 化利用技术开发及设施建设”类别。也属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 （2016版）》中“7.3.4 餐厨废弃物资源化无害化利用”类别。项目已完成备案，备案号：  川投资备【2405-511702-07-02-725197】JXQB-0064号。 因此，本项目符合现行相关产业政策。  2 、土地利用符合性分析  项目位于通川区罗江镇凤尾村一组，用地为罗江镇凤尾村村委会集体土地，面积 2030m² 。该土地原为包茂高速建设期间建设的搅拌站用地，包茂高速施工结束拆除了 所有设施，交还至当地村委后一直闲置。鉴于该地远离达州城市开发区， 目前尚无开 发计划，为充分利用该场地，发挥闲置建设用地的价值，罗江镇凤尾村村委会通过土 地投资形式，引进四川仁通环境治理有限公司建设餐厨垃圾处理厂。经向通川区自然 资源管理部门查询，该土地属于建设用地。  四川仁通环境治理有限公司已取得《土地利用总体规划审查图》 ，达州市通川区 自然资源局规划审查意见为： “项目占地总面积 0.2030 公顷；经套合《达州市土地利 用总体规划（2006-2020 年版）》符合规划，符合规划面积 0.2030 公顷（允许建设区）。 经套合‘三区三线 ’，不占用永久基本农田。 ”通川区自然资源局地类审查意见为： “经套合 2022 年度土地变更调查成果，项目占地范围内建设用地 0.2030 公顷。”本项 目为餐厨垃圾处理扩建，在公司现有场地内建设，用地符合土地利用性质。  为保证今后城市开发建设，四川仁通环境治理有限公司做出了相应《承诺》：“在 达州市城市建设过程中，需要使用该场地时，我公司自行无条件拆除该场地的所有生 产、生活设施、设备，并将所占土地恢复至建设前的原貌。 ”.  3 、与“三线一单”的符合性分析  **（1）分析结构**  根据四川省生态环境厅“三线一单”应用平台导出的《四川省“三线一单”符合性分 析报告》，并结合四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单” |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合** **性分析** | 符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》 的通知（川环办函〔2021〕469 号）要求，本项目属于污染影响型项目，且位于产业 园区内，但园区规划环评未开展“三线一单”符合性分析。因此，本次评价从空间布局 约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度对空间符合性分析、 生态环境准入清单进行符合性分析。  **（2）分析要点**  **①管控单元类别**  根据达州市人民政府《关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函〔2024〕 31号），全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三 类环境管控单元，全市共划定47个综合环境管控单元。  **优先保护单元。**以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元18个，主要 包括生态保护红线、 自然保护地、饮用水水源保护区等。  **重点管控单元。**涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域， 全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区 （工业集聚区）等。  **一般管控单元。**除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一 般管控单元7个。  本项目位于四川省达州市通川区罗江镇凤尾村一组（公司现有厂区内），根据查 询 四 川 政 务 服 务 网 — 四 川 省 生 态 环 境 厅 “ 三 线 一 单 ” 应 用 平 台 “http://<103.203.219.138>:8083/gis2/n\_index.html”，四川仁通环境治理有限公司“仁通公司 餐厨垃圾处理扩能项目”位于达州市通川区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控 单元名称：通川区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51170220004） ，项目涉及 环境管控单元6个。项目涉及的环境管控单元见下表。  表2 项目涉及管控单元一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **所属区县** | **准入清单类型** | **管控类型** | | YS5117022210001 | 州河-通川区-车家河-控制单元 | 通川区 | 水环境管控分区 | 水环境工业污染重点管控区 | | YS5117022320001 | 通川区大气环境布局敏感重点管控区 | 通川区 | 大气环境管控分区 | 大气环境布局敏感重点管控区 | | YS5117022540001 | 通川区高污染燃料禁燃区 | 通川区 | 自然资源管控分区 | 高污染燃料禁燃区 | | YS5117022550001 | 通川区自然资源重点管控区 | 通川区 | 自然资源管控分区 | 自然资源重点管控区 | | YS5117023210002 | 州河-通川区-车家河-控制单元 | 通川区 | 水环境管控分区 | 水环境一般管控区 | | ZH51170220004 | 通川区要素重点管控单元 | 通川区 | 环境管控单元 | 环境综合管控单元要素重点管 控单元 |   查询结果见下图。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符合** **性分析** | 图1：项目“三线一单”冲突性分析查询截图 项目与管控单元相对位置如下图所示。    图2：达州市环境管控单元图  针对重点管控单元，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态 环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环 境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域提出允许排放量 建议指标。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符合** **性分析** | 本项目所在区域为达标区，报告中提出了污染物排放建议指标。通过采取有针对 性的污染治理措施及生态保护措施，不会改变区域环境功能类别，能够守住建设区域 的环境质量底线。  **②与生态红线、生态空间及自然保护地的位置关系**  根据《达州市2023年生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，达州市生态保 护红线主要分布在大巴山和盆地区域，涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保 护红线、盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。更新后，达州市生态空间管控 区分区数量共计85个。其中生态保护红线管控区分区数量34个，生态保护红线面积 1202.83km2 ，占达州市国土面积比例的7.26%；一般生态空间管控区分区数量51个，一 般生态空间面积3125.7km2 ，占达州市国土面积比例的18.87% 。达州市的生态空间类型 主要包括评估区域（生态功能重要区、生态环境敏感区）、自然保护区、风景名胜区、 饮用水源地、湿地自然公园、森林自然公园、地质自然公园、其他重要生态保护区域 等。其中自然保护区有3处，分别为四川蜂桶山省级自然保护区、四川花萼山国家级自 然保护区、 四川宣汉县百里峡自然保护区，其边界与项目边界距离分别约为85km 、 94km 、78km。  达州市生态保护红线分布图如下。 |
| 项目所在地 |
| 图3：达州市生态保护红线分布图 达州市生态空间分布图如下。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符合** **性分析** | **项目所在地** |
| 图4：达州市生态空间分布图  通过与达州市生态保护红线图（调整后）对比分析，本项目不涉及达州市生态保护 红线、不在生态空间范围内，也不涉及自然保护地。  综上，本项目所在区域属于要素重点管控单元，项目区不在饮用水源保护区、 自 然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护红线范围内。  **③生态环境准入清单符合性分析**  项目所在地生态环境准入清单符合性分析见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合** **性分析** | 表3 项目生态环境准入清单一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **“三线一单”的具体要求** | | | | **本项目情况** | **符合** **性** | | **类别** | | | **对应管控要求** | | 环境综  合管控  单元要  素重点  管控单  元  ZH511  702200  04  通川区  要素重  点管控  单元 | **达州** **市普** **适性** **清单** **管控** **要求** | **空间布局** **约束** | **（1）禁止开发建设活动的要求**  -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。  -禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石 膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。  -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。  -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。  -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。  **（2）限制开发建设活动的要求**  -水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中， 宜分散则分散 。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》 （DB 51 2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染， 农企合作推进测土配方施肥。（3）严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰、用排水量大的农副产品加工企 业等以水污染为主的企业。  -大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川 省产业规划、产业政策、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，坚决叫停不 符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产 先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。  -大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；  -布局敏感区、弱扩散区严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等 以大气污染为主的企业。  -按照相关要求严控水泥新增产能。  -严控在长江及主要支流岸线 1 公里范围内新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。  -现有工业企业不得新增污染物排放。  **（3）不符合空间布局要求活动的退出要求**  -全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。  -现有工业企业限期有序退城入园。  不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施 建设。 | 本 项 目为 餐 厨垃 圾处理扩能项目， 位于达州市通川 区罗江镇凤尾村 一组，属于水环境 工业污染重点管 控区、大气环境布 局敏感重点管控 区，但项目不属于 新建造纸、屠宰、 用排水量大的农 副产品加工企业； 不属于水泥厂、危 废焚烧、砖瓦厂、 陶瓷厂、混凝土及 制品等以大气污 染为主的企业，也 不属于化工企业、 露天矿山等。  因此项目不属于 禁止、限制开发活 动，项目也不属于 不符合空间布局 要求的活动。项目 符合空间布局要 求。 | **符合** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合** **性分析** |  |  |  |  | 2025 年全面完成全域内“散乱污”企业整治工作。  针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。  对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不 规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治 理。关闭不合理开发的小矿山。  在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁 或关停。  **（4）其他空间布局约束要求**  允许开发建设活动的要求：在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农 业、休闲农业等产业。  除保护区外开展林下种养殖业。  新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。 |  |  |  |
| **污染物排** **放管控** | **（1）允许排放量要求**  暂无。  **（2）现有源提标升级改造**  加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。  -在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。  -火电、水泥、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。  -砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。  **（3）其他污染物排放管控要求**  新增源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进 行倍量削减替代。  -上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。  -大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。  **（4）污染物排放绩效水平准入要求**  屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。  -大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强 化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。  -到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95% 以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。  -到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装 | 项目生产废水收 集葛洲坝水务（达 州）有限公司处 理，不直接外排满 足相应的污染物 排放要求；通川区 为环境空气达标 城市，本项目位于 通川区罗江镇，主 要大气污染物为 硫化氢、氨、颗粒 物，不属于区域的 总量控制指标。采 取相应的治理措 施，能够实现达标 排放，大气污染物 排放执行特别排 放限值。满足污染 物排放绩效水平 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合** **性分析** |  |  |  |  | 废弃物回收率 100%。  -到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制 农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。  -到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖 场（小区）粪污处理设施装备配套率达到95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处 理设施装备配套率达到 100% ，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集 中处理利用。  -到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。  2025 年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持 达 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保 持为 100%；地级县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；乡镇集中式饮用水水源水质达 到或优于Ⅲ类比例保持为98%；城镇建成区无黑臭水体。  2035 年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持 为 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例达到 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持 为 100%；地级、县级、乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖泊水功 能区达标率保持为 100%；城乡无黑臭水体。  -以州河、铜钵河、明月江、东柳河、双龙河、魏家河（洞耳河）、平滩河（观音河）、石桥河、任市河等农 业面源污染较突出的流域为重点，深入推进化肥、农药零增长行动，推广测土配方施肥技术，开展化肥减量增 效示范和果菜茶有机肥代替化肥试点，提升科学施肥水平。  --至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。  -大气污染防治重点区域执行大气污染物执行特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、 焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。  -非金属矿行业绿色矿山建设要求：固体废物妥善处置率应达到 100%；选矿废水重复利用率一般达到 85%以上。 | 准入要求。 |  |  |
| **环境风险** **防控** | **（1）联防联控要求**  强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召 开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统 一 ”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。  **（2）其他环境风险防控要求**  企业环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。  加强“散乱污”企业环境风险防控。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实 施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制；从严控制新、改、扩建涉磷项目建 | 本项目不属于涉 磷企业，在现有厂 区内扩建，不增加 用地，产生的废渣 交由达州上实环 保有限公司处理， 不作为肥料还田。 项目建成后，将修 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合** **性分析** |  |  |  |  | 设。落实涉磷堆场防渗、防风、防洪措施。  对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩） 气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、 学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环 境状况调查评估。  用地环境风险防控要求：严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕 地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。禁止处 理不达标的污泥进入耕地。  禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。  到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。 | 编公司《突发环境 事件应急预案》， 对可能的环境事 件采取相应的防  治措施。 |  |  |
| **资源开发**  **利用效率**  **要求** | **（1）水资源利用总量要求**  --到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。  **（2）地下水开采要求**  以省市下发指标为准。  **（3）能源利用总量及效率要求**  -推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设 施。  -禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上。  -实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行 煤炭消耗减量倍量替代。  **（4）禁燃区要求**  -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一） 煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设 施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。  -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。  -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油 气、电或其他清洁能源。  **（5）其他资源利用效率要求** | 项目用水来源为 自来水；不涉及地 下水开采；能源主 要为电能；设置 1 台生物质专用锅 炉，配套配置高效 除尘设施，符合资 源开发利用效率  要求。 | **符合** |
| **单元** **级清** | **空间布局** **约束** | **（1）禁止开发建设活动的要求**  执行达州市要素重点管控单元总体准入要求。 | 项目不属于禁止、 限制和不符合空 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合** **性分析** |  |  | **单管**  **控要**  **求** |  | **（2）限制开发建设活动的要求**  执行达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（3）允许开发建设活动的要求**  **（4）不符合空间布局要求活动的退出要求**  位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业， 可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶 瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改 提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求 的，属地政府应按相关要求责令关停并退出其它同要素重点总体准入要求。  **（5）其他空间布局约束要求** | 间布局要求的开 发建设项目，属于 允许建设项目；符 合空间布局要求。 |  |  |
| **污染物排** **放管控** | **（1）现有源提标升级改造**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（2）新增源等量或倍量替代**  通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市要素重点管控单 元总体准入要求。  **（3）新增源排放标准限值**  通川区全域属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市要素重点总体准 入要求。  **（4）污染物排放绩效水平准入要求**  国电达州发电有限公司执行超低排放，加强污染治理设施日常运行管理，确保稳定达标排放。  大气环境布局敏感重点管控区内，现有砖瓦厂、混凝土及制品等大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停 并转。其他同达州市要素重点总体准入要求。  **（5）其他污染物排放管控要求** | 项目大气污染物 排放执行特别排 放限值，满足达州  市要素重点总体 准入要求。 | **符合** |
| **环境风险** **防控** | **（1）严格管控类农用地管控要求**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（2）安全利用类农用地管控要求**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（3）污染地块管控要求**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（4）园区环境风险防控要求**  **（5）企业环境风险防控要求** | 项目环境风险防 控措施满足达州  市要素重点总体 准入要求。 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（6）其他环境风险防控要求** |  |  |  |
| **资源开发** **效率要求** | **（1）水资源利用效率要求**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（2）地下水开采要求**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（3）能源利用效率要求**  同达州市要素重点管控单元总体准入要求。  **（4）其他资源利用效率要求**  禁燃区要求：同达州市要素重点总体准入要求。 | 资源开发利用效 率满足达州市要 素重点总体准入  要求。 | **符合** |
| **水环境** **工业污** **染重点** **管控区**  **YS5117**  **022210**  **001**  **州河- 通川区** **-车家** **河-控** **制单元** | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | **（1）禁止开发建设活动的要求**  **（2）限制开发建设活动的要求**  严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能，加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。  **（3）允许开发建设活动的要求**  **（4）不符合空间布局要求活动的退出要求**  **（5）其他空间布局约束要求** | 不属于禁止、限制 开发建设项目，属 于允许建设项目， 符合空间布局要  求。 | **符合** |
| **污染物排** **放管控** | **（1）城镇污水污染控制措施要求**  **（2）工业废水污染控制措施要求**  1 、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2 、强化工业集聚区污水治理，推 进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及 整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施 入园企业“一企一管、明管输送、实时监测” 。3 、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强化企业废水预 处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4 、 加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主 体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染 物清单（2023年版）》环境风险管控措施。  **（3）农业面源水污染控制措施要求**  **（4）船舶港口水污染控制措施要求**  **（5）饮用水水源和其它特殊水体保护要求** | 项目废水收集后 通过槽罐车拉运 至附近有资质的 污水处理厂（葛洲 坝水务(达州)有限 公司）处理后达标 排放，本项目不设 置排污口，满足工  业废水污染控制 措施要求。 | **符合** |
| **环境风险** **防控** | 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。按要求设置生态隔离带，建设相应的防 护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施。强化工业园区环境风险防控工作，突 | 项目不属于化工 项目，建成后将完 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现 对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。 | 善环境风险防控 措施，修编《突发 环境事件应急预 案》并报主管部门  备案，满足环境风 险防控要求。 |  |  |
| **资源开发** **效率要求** | 加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。 | 项 目 不属 于 高耗 水行业。 | **符合** |
| **大气环**  **境布局**  **敏感重**  **点管控**  **区**  **YS5117**  **022320**  **001**  **通川区**  **大气环**  **境布局**  **敏感重**  **点管控**  **区** | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | **（1）禁止开发建设活动的要求**  1 、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、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，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平 项目 2 、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。  **（2）限制开发建设活动的要求**  **（3）允许开发建设活动的要求**  **（4）不符合空间布局要求活动的退出要求**  **（5）其他空间布局约束要求** | 不属于高耗能、高 排放 、低水平项 目，不属于禁止、 限制、不符合空间 布局要求的开发 建设项目，属于允 许建设项目，符合 空间布局要求。 | **符合** |
| **污染物排** **放管控** | **（1）大气环境质量执行标准**  《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级  **（2）区域大气污染物削减/替代要求**  **（3）燃煤和其他能源大气污染控制要求**  **（4）工业废气污染控制要求**  **（5）机动车船大气污染控制要求**  **（6）扬尘污染控制要求**  **（7）农业生产经营活动大气污染控制要求**  **（8）重点行业企业专项治理要求**  **（9）其他大气污染物排放管控要求** | 项 目 区域环境 空 气质量执行《环境 空气质量标准 》 （GB3095-2012） 二级标准。 | **符合** |
| **环境风险** **防控** | / | / | / |
| **资源开发** **效率要求** | / | / | / |
| **高污染** | **单元** | **空间布局** | 坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。 | 不 属于 “ 两 高 一 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **燃料禁** **燃区**  **YS5117**  **022540**  **001**  **通川区**  **高污染**  **燃料禁**  **燃区** | **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **约束** |  | 低”项目，符合空 间布局要求。 |  |  |
| **污染物排** **放管控** | / | / | / |
| **环境风险** **防控** | / | / | / |
| **资源开发** **效率要求** | **（1）土地资源开发效率要求**  **（2）能源资源开发效率要求**  能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标。  **（3）其他资源开发效率要求** | 能源消耗、污染物 排放不会超过能 源利用上线控制 性指标，满足资源 开发效率要求。 | **符合** |
| **通川区** **自然资** **源重点** **管控区**  **YS5117**  **022550**  **001**  **通川区**  **大气环**  **境布局**  **敏感重**  **点管控**  **区** | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | / | / | / |
| **污染物排** **放管控** | / | / | / |
| **环境风险** **防控** | / | / | / |
| **资源开发** **效率要求** | **（1）土地资源开发效率要求**  **（2）能源资源开发效率要求**  **（3）其他资源开发效率要求** | 满足资源开发效 率要求。 | **符合** |
| **水环境** **一般管** **控区**  **YS5117** | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | **（1）禁止开发建设活动的要求**  不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿。  **（2）限制开发建设活动的要求**  **（3）允许开发建设活动的要求**  **（4）不符合空间布局要求活动的退出要求** | 不属于禁止、限制 开发建设项目，属 于允许建设项目， 符合空间布局要 求。 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **023210**  **002**  **州河- 通川区** **-车家** **河-控** **制单元** |  |  | **（5）其他空间布局约束要求** |  |  | | **污染物排** **放管控** | **（1）城镇污水污染控制措施要求**  1 、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2 、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3 、推 进污水直排口排查与整治，落实“一口一策 ”整改措施。  **（2）工业废水污染控制措施要求**  1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、 规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。  **（3）农业面源水污染控制措施要求**  1 、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大 力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐 ”、 种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2 、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空 间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废 水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处 理设施；推进养殖尾水节水减排。3 、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污 分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用 水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4 、推进化肥、农药使用量“零增长 ”， 逐步推进农田径流拦截及治理。  **（4）船舶港口水污染控制措施要求**  **（5）饮用水水源和其它特殊水体保护要求** | 项 目废水 收集后 通过槽罐车拉运 至 附近有 资质的 污水处理厂（葛洲 坝水务(达州)有限 公司）处理后达标 排放，本项目不设 置排污口，满足工 业废水污染控制 措施要求。 | **符合** | | **环境风险** **防控** | 进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环 境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图 ”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平。 | 项 目 不属 于化工 项目，建成后将完 善环境风险防控 措施，修编《突发 环境事件应急预 案》并报主管部门 备案，满足环境风 险防控要求。 | **符合** | | **资源开发** **效率要求** | 强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。 | 满足资源开发效 率要求。 | **符合** |   综上分析，本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** | 4 、与相关法规、规范符合性  **（1）与《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物的管理意见》** **（国发**  **〔2016〕36 号文件）符合性分析**  2016年7月13日，国务院办公厅为有效解决“地沟油”回流餐桌问题，切实保障食品安  全和人民群众身体健康，发布关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见（国办发 〔2016〕36号）：  表4 与“国发〔2016〕36号文件”符合性一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **具体要求** | **本项目** | **符合** **性** | | **关于** **加强** **地沟** **油整** **治和** **餐厨** **废弃** **物的** **管理** **意见** | 1 推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理。要研究完 善相关政策和措施，支持餐厨废弃物资源化利用和无害化 处理项目建设，积极扶持相关企业发展，引导社会力量参 与餐厨废弃物资源化利用和无害化处理。做好技术研发、 资源化产品安全性评估等工作，加快建立相应的政策、法 规、标准和监管体系，促进餐厨废弃物资源化利用和无害 化处理产业发展。积极推进餐厨废弃物资源化利用和无害 化处理工作。  2 加强餐厨废弃物管理。餐厨废弃物收运单位应当具备 相应资格并获得相关许可或备案。餐厨废弃物应当实行密 闭化运输，运输设备和容器应当具有餐厨废弃物标识，整 洁完好，运输中不得泄漏、撒落。  3 探索适宜的餐厨废弃物资源化利用和无害化处理技 术工艺路线及管理模式，提高餐厨废弃物资源化利用和无 害化处理水平。 | 本项目由四川仁通环境治理有 限公司组织实施，公司具备餐 厨废弃物收运资格，并取得了 达州市通川区综合行政执法局 《关于同意四川仁通环境治理 有限公司在通川区五街一委外 乡镇开展餐厨垃圾治理相关工 作的批复》（通区综合执法局 〔2021〕132 号），同时在收 运过程中实行密闭化运输。餐 厨垃圾经处理得到的粗油脂可  交由有资质单位回收利用，进 一步加强了餐厨垃圾的无害 化、资源化和减量化处理。 | **符合** |   **（2）与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）符合性分析**  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中规定：“县级以上人民政府应当 将固体废物污染环境防治工作纳入国民经济和社会发展计划，并采取有利于固体废物污 染环境防治的经济、技术政策和措施。城市生活垃圾应当及时清运并积极开展合理利用 和无害化处理”。  餐厨垃圾属于城市生活垃圾的一种，应得到及时清运、综合利用和无害化处理，本 项目属于餐厨垃圾无害化处理及综合利用项目，符合《中华人民共和国固体废物污染环 境防治法》中规定。  **（3）与《四川省城乡环境综合治理条例》的符合性分析**  表5 与《四川省城乡环境综合治理条例》符合性一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **具体要求** | **本项目** | **符合性** | | **四川省城**  **乡环境综**  **合治理条**  **例** | 市、县人民政府应当建立健全城乡环境卫生作业市场机 制，鼓励组建城乡环境卫生作业公司，参与城乡道路清 扫、垃圾清运、公共厕所保洁、园林绿地维护、餐厨垃 圾处理等作业。餐厨垃圾处理应当逐步建立产生登记、 定点回收、集中处理制度。 | 本项目的建设，将进一步 健全达州市餐厨垃圾产 生登记、定点回收、集中 处理制度。 | **符合** |   **（4）与《达州市中心城区餐厨垃圾管理办法（试行）》符合性分析** |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** | 《达州市中心城区餐厨垃圾管理办法（试行）》提出：  ①本市餐厨垃圾管理按照政府主导、市场运作、属地管理、社会参与的原则，实行 统一收集、运输，集中处置。  ②支持餐厨垃圾处理技术开发和设施建设，推进餐厨垃圾的无害化处理和资源化利 用，鼓励餐厨垃圾产生单位安装餐厨垃圾预处理设施，对餐厨垃圾进行预处理。  ③餐厨垃圾处置设施建设，应当符合市容环境卫生设施专项规划，并按照国家有关 规定办理投资、建设、环境保护等相关审批手续；城管执法部门应当通过招投标等公平 竞争方式，确定本辖区内经营性收集、运输、处置企业，向中标单位颁发餐厨垃圾经营 性收集、运输、处置服务许可证。  本项目由四川仁通环境治理有限公司负责实施，实行统一收集、运输，集中处置；  目前达州市、通川区均未编制市容卫生设施专项规划；建设单位已取得达州市通川区综 合行政执法局《关于同意四川仁通环境治理有限公司在通川区五街一委外乡镇开展餐厨 垃圾治理相关工作的批复》（通区综合执法局〔2021〕132号）、宣汉县综合行政执法局 《关于宣汉县城乡厨余垃圾收运工作的复函》（宣综执函〔2023﹞ 116号）、开江县综合 行政执法局《关于开江县城乡厨余垃圾收运工作的复函》分别复函（开江综执函〔2023﹞ 146号）。因此，本项目符合达州市中心城区餐厨垃圾管理办法（试行）。  **（5）与《达州市通川区“地沟油”综合整治实施方案》符合性分析**  《达州市通川区“地沟油”综合整治实施方案》指出：（二）推动无害化处理和资源 化利用。严格城市生活垃圾经营性处置服务许可和监管，学习借鉴成都等地试点经验， 结合我区实际，鼓励开展无害化处理和资源化利用创新，推动培育与城市规模相适应的 废弃物无害化处理和资源化利用企业，从事餐厨废弃物收集运输处置企业应具备相关资 质。对餐厨废弃物收运、处置实行授权特许经营管理，鼓励有资质有经验的社会资本方 对餐厨废弃物收集、运输、处置进行投资经营。政府给予从事餐厨废弃物处置企业特许 经营年限，进行政策鼓励支持，做好项目立项等相关工作，引导废弃物无害化处理和资 源化利用企业适度规模经营，符合条件的按规定享受西部大开发、节能减排等税收优惠 政策。  本项目由四川仁通环境治理有限公司投资经营，属于社会资本方对餐厨废弃物收集、 运输、处置，服务范围为通川区五街一委外的乡镇（含通川经开区）、宣汉县、开江县 城乡范围等。已取得达州市通川区综合行政执法局《关于同意四川仁通环境治理有限公 司在通川区五街一委外乡镇开展餐厨垃圾治理相关工作的批复》（通区综合执法局〔2021〕 132号）、宣汉县综合行政执法局《关于宣汉县城乡厨余垃圾收运工作的复函》（宣综执 函〔2023﹞ 116号）、开江县综合行政执法局《关于开江县城乡厨余垃圾收运工作的复函》 分别复函（开江综执函〔2023﹞ 146号），具备相关资质，符合“实施方案”的要求。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** | **（6）与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016﹞31 号）、** **《关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》** **（川府发〔2016 ﹞63 号）** **的符合性分析**  各级政府《行动方案》在“防范建设用地新增污染”中提到：排放重点污染物的建设 项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污 染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同 时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。  ……各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保 其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外， 其他任何建设不得占用。  本项目为餐厨垃圾及废油脂收运和处置项目，不属于《行动计划》确定的落后产能 或产能严重过剩行业，项目选址符合达州市城市总体规划要求；项目采取了严格的污染 治理措施，可确保项目废气、废水污染物达标排放，固废不产生二次污染，环境风险可 控，对区域土壤环境影响不明显，不会改变区域土壤环境功能现状。  因此，项目符合土壤污染防治行动计划的相关要求。  **（7）与达州市总体规划的符合性分析**  《达州市城市总规划（2011-2030）》（2015版）提出：关于固体废弃物控制，提出“提 高资源利用率” ，实现再生资源化。对以废渣为原料进行加工生产的企业给予优惠政策， 制定固定废物管理办法。对有毒有害固体废物进行安全处置。建立垃圾收运系统，使市 区家庭生活垃圾和商务服务业产生的生活垃圾实现分类袋装化、垃圾分类收集箱在住宅 区普及化、垃圾运输封闭化。新建垃圾转运站，扩建或新建垃圾处理场。  本项目属于餐厨垃圾处理项目，是固体废物的重点组成部分。通过与《达州市城市 总体规划-用地布局规划图》叠合对照，本项目所在地位于城市总体规划的生态绿地，由 于该场地原为包茂高速建设期间建设的搅拌站用地，包茂高速施工结束拆除了所有设施 后，该场地交还至当地村委后一直闲置。鉴于该地远离达州城市开发区，城市发展至该 土地的时间尚不确定，同时经通川区自然资源管理部门查询，该土地属于允许建设用地， 为充分利用该场地，发挥闲置建设用地的价值，罗江镇凤尾村村委会通过土地投资形式， 引进四川仁通环境治理有限公司建设餐厨垃圾处理厂，为保证今后城市开发建设，四川 仁通环境治理有限公司做出了相应《承诺》：“在达州市城市建设过程中，需要使用该 场地时，我公司自行无条件拆除该场地的所有生产、生活设施、设备，并将所占土地恢 复至建设前的原貌。 ”同时，叠合《达州市农产品加工集中区用地布局规划图》，项目 不在其规划范围内。  因此，本项目符合达州市总体规划不冲突。 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** | **（8）与餐厨垃圾处理行业相关规范符合性分析**  **①与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012 ）符合性分析**  表6 与《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012 ）符合性一览表 | | | | |
|  | **项目** | **具体要求** | **本项目** | **符合** **性** |
| **1、餐**  **厨垃**  **圾的**  **收集**  **与运**  **输** | 餐饮垃圾的产生者应对餐饮单位进行单独存放 和收集，餐饮垃圾的收运者应对餐饮垃圾实施单 独收运，收运中不得混入有害垃圾和其他垃圾； 餐厨垃圾不得随意倾倒，堆放，不得排入雨水管 道、污水排水管道、河道、公共厕所和生活垃圾 收集设施中。 | 本项目与服务范围内的餐厨垃圾产生单 位签订协议，在产生单位设立专门的收 集桶单独存放和收集，由专用的收运车 辆清运，要求不得混入其他垃圾；不得 排入污水管道、公共厕所和生活垃圾收 集设施中。 | **符合** |
| 餐厨垃圾应采用密闭、防腐专用容器盛装，采用 密闭式专用收集车进行收集，专用收集车的装载 机构与餐厨垃圾盛装容器相匹配。 | 本项目采用专用的餐厨垃圾收集桶，密 闭盛装，收集桶密闭且耐腐蚀，装载机 构与餐厨垃圾盛装容器是完全匹配的。 | **符合** |
| 餐厨垃圾应做到日产日清。采用餐厨垃圾饲料化 和制生化腐殖酸的处理工艺时，其餐厨垃圾在存 放、运输过程中应采取防止发生霉变的措施。运 输路线应避开交通拥堵路段，运输时间应避开交 通高峰时段。 | 项目对协议单位的餐厨垃圾做到日产日 清，采取密闭储存运输，收运车辆严格 按照规定的时间、路线行驶，合理安排 收运时间，尽量避开交通拥堵路段与高 峰期。 | **符合** |
| **2、厂** **址** **选** **择** | 餐厨垃圾处理厂的选址应符合当地城市总体规 划，区域环境规划，城市环境卫生专业规划及相 关规划的要求。 | 本项目选址与通川区罗江镇总体规划不 冲突，属于规划的建设用地；已取得主 管部门许可。 | **符合** |
| 厂址选择应符合下列条件：工程地质与水文地质 条件应满足处理设施建设和运行的要求；应有良 好的交通、电力、给水和排水条件；应避开环境 敏感区、洪泛区、重点文物保护区等 | 本项目工程地质与水文条件良好适于建 设，周边交通便利，东北侧距离 S201 道路约 300m ，电力、给水等设施齐备， 不在洪泛区，周边无重点文物保护区、 水源保护地等。 | **符合** |
| **3、工**  **艺设**  **计** | 餐厨垃圾处理主体工艺的选择应符合下列规定： ①应技术成熟、设备可靠；②应做到资源化程度 高、二次污染及能耗小；③应符合无害化处理要 求。 | 本项目选用国内技术成熟的“预处理→ 破碎→高温消毒→干湿分离→高温加热 →三相分离”制备工艺，运行设备可靠， 资源化程度高，符合无害化处理要求。 | **符合** |
| 生产线工艺流程的设计应满足餐厨垃圾资源化、 无害化处理的需求，做到工艺完善、流程合理、 环保达标，各中间环节和单体设备应可靠。 | 本项目工艺完善、流程合理，产生的污 染物经治理后均能实现达标排放。 | **符合** |
| 餐厨垃圾处理车间设备布置应符合下列  规定：①物质流顺畅、各工段不应相互干扰；② 应留有足够的设备检修车间；③进料和预处理工 段应与主处理工段分开；④应有利于车间全面通 风的气流组织优化和环境维护。 | 项目车间物质流顺畅，各工段互不干扰， 留有检修空间；进料和预处理工段与主 处理工段相对独立；车间通风良好。 |  |
| 总图布置应满足：①餐厨垃圾处理工艺流程的要 求，各工序衔接应顺畅，平面和竖向布置合理， 建筑构筑物间距应符合安全要求。②宜分别设置 人流和物流出入口，两出入口不得相互影响，且 应做到进入车辆顺畅。③各项用地指标应符合国 家有关规定及当地土地、规划等行政主管部门的 要求。④厂区道路的设置，应满足交通运输和消 防的需求。⑤当处理工艺中有沼气产生、储存、 输送等环节及相关区域的设备、设施应符合国家 现行相应防爆标准要求。 | 设计平面采用同类设备相对集中的流程 式，减少工艺管线的交叉往来；厂区布 置考虑了防火、防爆等安全间距，装置 区设置有消防通道，保证了消防作业的 抵达性和可操作性；厂区分别设物流和 人流出入通道，出入口相互不影响；项 目符合相关规划要求。项目设备、设施 符合国家现行相应防爆标准要求。 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** |  | **4、计**  **量接**  **收** | 餐厨垃圾处理厂应设置计量设施，计量设施具有 称重、记录与数据处理、传输功能 | 厂区设置地磅，具有重、记录、数据处 理等功能。 | **符合** |
| 卸料间应封闭；垃圾车卸料平台尺寸应满足最大 餐厨垃圾收集车的卸料作业。 | 餐厨垃圾卸料间密闭设置，卸料平台满 足作业要求。 | **符合** |
| **5、车** **间** **设** **置** | 卸料间受料槽应设局部排风罩，排风罩设计风量 应满足卸料时控制臭味外逸的需要，卸料间的通 风换气次数不应小于 3 次/h。 | 卸料间位于封闭的车间内，卸料区域设 置集气罩，换气次数为 3 次/h ，能控制 臭味外逸。 | **符合** |
| 餐厨垃圾卸料间应设置地面和设备冲洗设施及 冲洗水排放系统。 | 餐厨垃圾综合处理车间设置了设备冲洗 设施和冲洗水排放系统。 | **符合** |
| 采用螺旋输送机输送餐厨垃圾时，应符合下列要 求：螺旋输送机的转速应能调节；螺旋输送机应 具有防硬物卡死的功能；应具有自清洗功能。 | 本项目采用螺旋输送机具有转速调节、 防硬物卡死的功能、清洗功能。 | **符合** |
| **6、餐** **厨** **垃** **圾** **处** **理** **工** **艺** **一** **般** **规** **定** | 餐厨垃圾处理厂应配置餐厨垃圾预处理工艺，预 处理工艺应根据餐厨垃圾成分和主体工艺要求 确定 | 厂区设餐厨垃圾预处理工艺，根据餐厨 垃圾特点进行预处理工艺与设备的选 取，符合主体工艺要求。 | **符合** |
| 餐厨垃圾预处理设施和设备应具有耐腐蚀、耐负 荷冲击等性能和良好的预处理效果 | 预处理设施设备均选用耐腐蚀、耐负荷 冲击的设备。 | **符合** |
| 餐厨垃圾预处理系统应配备分选设备将餐厨垃 圾中混杂的不可降解物有效去除；餐厨垃圾分选 系统可根据选配破袋、大件垃圾分选、风力分选、 重力分选、磁选等设施与设备；分选出的不可降 解物应回收利用或无害化处理 | 餐厨垃圾分选采用专用设备，分选出的 物质由环卫部门统一清运处理。 | **符合** |
| 餐厨垃圾液相油脂分离收集率应大于90%；应对 分离出的油脂进行妥善处理和利用。 | 本项目餐厨垃圾液相油脂分离收集率为 95% ，分离出的粗油脂作为生物柴油外 售再利用。 | **符合** |
| **7、环** **境** **保** **护** **与** **检测** | 餐厨垃圾的输送、处理各环节应做到密闭，并应 设置臭气收集、处理设施，不能密闭的部位应设 置局部排风除臭装置。车间内粉尘及有害气体浓 度应符合国家现行有关标准的规定，集中排放气 体和厂界大气的恶臭气体浓度应符合现行国家 标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规 定。 | 项目餐厨废弃物卸料、输送采用专用的 密闭车辆；卸料车间密闭。处理车间设 置除臭间与负压收集系统，确保废气能 够全部收集处理，处理后经 15m 排气筒 排放。此外配备植物液除臭剂，废气排 放满足《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规定 | **符合** |
| 餐厨垃圾处理过程中产生的污水应得到有效收 集和妥善处理，不得污染环境。 | 废水经废水池收集后，外运至葛洲坝水 务（达州）有限公司进行处置处理 | **符合** |
| 餐厨垃圾处理过程中产生的废渣应得到无害化 处理 | 废渣、生活垃圾等一般固体废物委托达 州市通川区志成垃圾清运有限公司运输 交至达州上实环保有限公司规范处置 源）有限公司进行水泥窑协同焚烧处置。 | **符合** |
| 对噪声大的设备应采取隔声、吸声、降噪等措施。 作业区的噪声应符合国家有关标准的规定，厂界 噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348 的规定。 | 本项目风机设置专门消音装置，其余产 噪设备采用隔声、吸声、降噪措施，实 现达标排放。 | **符合** |
| 餐厨垃圾处理厂应具备常规的监测设施和设备， 并应定期对工作场所和厂界进行环境监测。 | 项目委托第三方机构定期对废水、废气、 噪声、地下水进行监测 | **符合** |
|  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** | **②与《环境卫生技术规范》（CJJ27-2012）符合性分析**  表7 与《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）符合性   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **具体要求** | **本项目** | **符合性** | | **1 、一般**  **规定** | 城镇餐饮业产生的餐饮垃圾应由政府认可 的机构统一收集和处理，餐饮单位不得私自 出售或排放。餐厨垃圾处理应遵循无害化处 理为主的原则，餐厨垃圾处理主体工艺的选 择应符合下列要求：技术成熟、设备安全可 靠；不造成环境污染，无公众健康风险；经 济上可行。 | 四川仁通环境治理有限公司为通川区、 开江县、宣汉县综合行政执法局认可的 收集和处理机构，公司与服务范围内的 餐厨垃圾产生单位签订协议，在产生单 位设立专门的收集桶单独存放和收集， 由专用的收运车辆运输至项目厂区内； 本项目餐厨垃圾处理采用“预处理+干 湿分离+三相分离 ”工艺，技术成熟， 经济上可行。 | **符合** | | **2 、餐厨**  **垃圾收**  **集与运**  **输** | 餐厨垃圾的收集和运输应实行专业化作业， 并应采用专用收集和运输设备。餐厨垃圾收 集运输过程中不得对沿途环境造成污染。 | 本项目餐厨垃圾采用专门的收集桶收 集，封闭盛装，配备专用餐厨垃圾收运 车辆运输，不会对沿途环境造成污染。 | **符合** | | **3 、餐厨**  **垃圾处**  **理设施**  **建设** | 餐厨垃圾处理设施的数量、布局和规模应根 据服务范围内餐厨垃圾产生量现状和预测 数据，按预计的收集率合理确定。餐厨垃圾 处理设施除应具有完整的主体处理工艺系 统外，还应具有完善的环境保护、消防、安 全、卫生等设施。餐厨垃圾处理生产线和设 备应具有负荷可调性和备用性，确保餐厨垃 圾的全量处理。 | 本项目设计处理规模根据综合考虑服 务范围内的餐厨产生量、管理条件来确 定，规模合理，且具有完整的主体处理 工艺系统和完善的环境保护、消防、安 全、卫生等设施，能够确保餐厨垃圾的 全量处理。 | **符合** | | **4 、餐厨**  **垃圾处**  **理设施**  **的运行**  **管理** | 应妥善安排设备的检修和保养，在设备检  修、维护和保养时，餐厨垃圾应得到妥善处 理和处置。餐厨垃圾处理设施运行期间，应 保持环保、消防、安全、卫生等设施设备的 良好运行状态。 | 针对设备检修，处理设施故障等情形， 选型时已考虑生产线和设备的备用处 理能力，对来料的处理和处置提出要 求，能得到妥善处置。 | **符合** | | **5 、渗滤** **液处理** | 生活垃圾处理等环境卫生工程设施应具有 完善的渗沥液处理设施或措施，严禁未经处 理的渗沥液或处理后未达标的污水直接排 入环境中。应对渗沥液调节池、浓缩液及污 泥储存池等臭气散发源实施封闭和除臭措 施等。 | 本项目在生产车间设置污水处理收集 池，将全厂产生的生产废水及渗滤液收 集后，采用槽罐车拉运至葛洲坝水务 （达州）有限公司处理，不直接排放； 污水处理收集池与车间恶臭一起收集 引至除臭设施处理后排放。 | **符合** |   **③与《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）符合性分析**  表8 与《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）符合性   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **具体要求** | **本项目** | **符合性** | | **总则**  **6.5 餐**  **厨垃**  **圾集**  **中处**  **理设**  **施** | 餐厨垃圾应在源头进行单独分 类、收集并密闭运输，餐厨垃圾 集中处理设施宜与生活垃圾处理 设施或污水处理设施集中布局。 | 本项目与服务范围内的餐厨垃圾产生单位签订协 议，在产生单位设立专门的收集桶单独存放和收 集，由专用的收运车辆运输至项目厂区内；项目餐 厨垃圾处理设施与污水处理设施均布置在车间内。 | **符合** | | 餐厨垃圾集中处理设施用地边界 距城乡居住用地等区域不应小于 0.5km | 本项目位于农村地区，不在已规划的城乡居住用地 区域周围，不占用永久基本农田和生态红线，项目 周边无大型居民聚集点，仅有零散住户居住，且有 山坡阻隔，通过采取全封闭等措施，经分析生产期 | **符合** | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** |  |  |  | 间的恶臭对周围环境影响可接受。 |  |  |
| 餐厨垃圾集中处理设施在单独设 置时，用地内沿边界应设置宽度 不小于 10m 的绿化隔离带 | 本项目用地范围内沿边界设置了 10m 的绿化隔离 带 | **符合** |
| 综上所述，项目位于达州市通川区罗江镇凤尾村一组，属于餐厨垃圾无害化建设项 目，符合相关法律法规、技术规范的要求。  5 、选址的合理性分析  **（1）外环境关系**  项目选址于达州市通川区罗江镇凤尾村一组，在公司现有用地范围内建设，周边以 农村环境为主。根据环评调查，本项目外环境关系如下：项目厂界西面、南面为山坡，  山坡上植被茂密。**西面**500m范围内为坡耕地，无住户。**南面**山坡以南有部分住户，其中 厂界**西南面**200~500m范围约有32户，130~ 190m范围有5户。**东面**厂界外为“包茂高速 ”， 与厂界距离为15m ，高速与厂界之间为绿地，高速以东为坡地，坡上主要为林地和耕地； S201道路位于项目东面，由南向北折返爬坡而上至魏兴社区，与厂界最近处位于东北面， 直线距离约300m 。S201道路两侧分布着部分住户，**东南面**500m范围内住户约50户，与厂 界距离为275~500m；**东北面**500m范围内住户约33户，与厂界距离为290~500m住户。**北** **面**厂界外为空地，地势较低，东北面（包茂高速西侧）有3户住户，与厂界距离为95m~ 115m； 住户以北为耕地、山坡，山坡上358~500m处有住户约8户。  项目附近的地表水体魏家河位于项目东面约900m处，由北向南约2.5km在罗江镇汇入 州河。项目区与东南面罗江镇直线距离约1.5km ，与西北面魏兴社区直线距离约3.0km，  之间均有山坡相隔。  **（2）选址合理性分析**  1 根据项目已取得《土地利用总体规划审查图》，达州市通川区自然资源局规划 审查意见为：“项目占地总面积0.2030公顷；经套合《达州市土地利用总体规划（2006-2020 年版）》符合规划，符合规划面积0.2030公顷（允许建设区）。经套合‘三区三线’，不占 用永久基本农田。”通川区自然资源局地类审查意见为：“经套合2022年度土地变更调查 成果，项目占地范围内建设用地0.2030公顷。”本项目为餐厨垃圾处理扩建，在公司现有 场地内建设，公司现有用地属于建设用地，用地区域为允许建设区，符合通川区土地利 用总体规划。  2 项目建设影响区范围不涉及特殊环境敏感目标。项目建设区不属于城市建成区，  评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田、饮用水源地保护区等特殊环境 敏感目标。  3 本项目选择符合《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012），项目工程地质与  水文地质条件良好，适于建设；西北侧距离S201道路约300m ，交通便利；电力、给水等 设施齐备；不属于环境敏感区、洪泛区，周边无重点文物保护区等。 | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符**  **合性分**  **析** | 4 项目建设与周围环境相协调。项目用地周围均为山坡，东北低西南高，周围无 居民集中居住区，仅有农村散户居民，用地边界100m范围内有1户、200m范围有8户、500m 范围有143户。最近居民点距离本项目场址边界为95m（北面）、与项目最近恶臭源（生 产车间）距离115m。  5 根据调查，项目所在区域夏季常年主导风向为东北风，项目周边的罗江场镇位 于项目东南面（侧风向）约1.5km；南面、西南面农村住户最近距离约130m ，但之间有 山体相隔。结合现场调查，项目东面有高速通过，距离生产车间（封闭式）约31m 。公 司车间建成全封闭式，车间内安装抽风系统形成负压车间，车间废气通过负压收集、净 化处理达标后，对周围环境的影响很小，属于环境可接受程度。  6 根据调查，项目用地东界距离包茂高速约15m ，与高速公路最近的建筑物为生 产车间，距离约31m ，生产车间与用地东面边界之间为空地，主要有4个活动板房作为办 公用房。根据《公路安全保护条例》第十一条： “属于高速公路的，公路建筑控制区的 范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于30米。 ”项目现有办公用房与包茂高速的 距离不满足《公路安全保护条例》的规定。建设单位拟将办公用房拆除至生产车间北面 （距离包茂高速大于30m），同时，建设单位不得在包茂高速公路的建筑控制范围内新 建构（建）筑物，建筑退让后满足《公路安全保护条例》要求。 |
| 拟建办公房位置  办 |
| 图5：项目与包茂高速的关系  7 厂外运输均主要依托S201道路进行，该场址北侧紧邻万白公路，进场道路交通 条件较好。  综上分析，本项目选址合理可行。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |
| --- | --- |
| **建设** **内容** | 1 、项目由来  2020年，《四川省人民办公厅关于印发四川省城镇生活污水和城乡生活垃圾处理设施 建设三年推进总体方案（2021-2023年）》（川办发〔2020 ﹞86号）发布，明确加快厨余垃 圾处理设施和分类收转运体系建设。充分运用“集中规模化+分布小型化 ”建设模式，加 快补齐厨余垃圾处理设施短板。健全完善厨余垃圾收运系统，结合厨余垃圾产生量及其分 布情况，合理配置厨余垃圾收集容器和收运车辆。引导集贸市场、超市、食堂、餐饮服务 单位以及有条件的居住区安装符合标准的厨余垃圾处理装置，就地处理餐厨垃圾。综合利 用厨余垃圾开展生物处置和生产工业油脂、土壤调理剂、沼气等，提高资源化利用水平。  达州市主城区（即达川区城区、通川区城区、高新区城区）餐厨垃圾收运和处置任务 由平华（达州）环境科技有限公司承担。为推进餐厨垃圾分类工作，解决通川区主城区（五 街一委）以外的乡镇餐厨垃圾收运和处置不规范的状态，改变收集容器摆放场地环境脏乱， 滋生和招引蚊、蝇、鼠、蟑螂等害虫等现象，提高餐厨垃圾回收率和处理率，经过四川仁 通环境治理有限公司申请，于2021年9月获得达州市通川区综合行政执法局《关于同意四川 仁通环境治理有限公司在通川区五街一委外乡镇开展餐厨垃圾治理相关工作的批复》（通 区综合执法局〔2021〕132号），同意四川仁通环境治理有限公司在通川区五街一委外的乡 镇境内开展餐饮行业（酒店饭店，学校、机关、工厂企业食堂等）餐厨垃圾废油隔离池建 设，并规范收集、储存、运输、处置废弃油脂和餐厨垃圾。  2021年11月，四川仁通环境治理有限公司在通川区罗江镇凤尾村一组建成了餐厨垃圾 处理厂，设计日处理能力8吨，收运范围为达州市通川区“五街一委 ”之外的乡镇。同时通 过“免费投放、免费安装 ”的形式，在各场镇产污单位（主要为各类餐饮企业、机关单位 等）安装了油水分离设备和收集设施，实现了餐厨垃圾前端分类减量和“地沟油 ”智能收 集。2022年6月，四川仁通环境治理有限公司编制了《突发环境事件应急预案》，并在达州 市通川生态环境局完成了备案，备案编号：511702202200035L 。同月，取得了达州市生态 环境局颁发的《排污许可证》，证书编号：91511702MA62R48F1J001Q 。2022年9月，按照 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》填报了环境影响登记表，并报送至 达州市通川生态环境局备案。根据调查，现有的生产流程主要为：收集的餐厨垃圾密闭运 输→进厂卸料→分拣→破碎→高温消毒→干湿分离→高温加热→三相分离等工艺处理，分 离出的油脂出售至生物柴油厂家；产生的废水经收集沉淀后，通过专用车辆拉至葛洲坝水 务（达州）有限公司进行处置，产生的废渣委托达州市通川区志成垃圾清运有限公司运输 交至达州上实环保有限公司规范处置。  为解决临近的宣汉县、开江县的餐厨垃圾收集、处置问题，仁通公司经向宣汉县综合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 行政执法局、开江县综合行政执法局请示，在其辖区内开展餐厨垃圾收运工作相关事宜。 2023年10月宣汉县综合行政执法局、开江县综合行政执法局分别复函（宣综执函〔2023﹞ 116号、开江综执函〔2023﹞ 146号），在宣汉县、开江县未正式核准厨余垃圾收集、运输、 处置许可之前，同意四川仁通环境治理有限公司暂时继续在宣汉县、开江县城乡范围内开 展厨余垃圾收集、运输等试点工作，确保宣汉县、开江县厨余垃圾及时安全收运处置。  随着社会经济的迅速发展和城镇化进程加快，餐厨垃圾的产量增长；同时收集范围的 扩大，收集的餐厨垃圾量逐渐增加，现状垃圾处理设施已不能满足餐厨垃圾增长和分类处 理的基本需求。为了改善公司餐厨垃圾目前的收运和处理现状，四川仁通环境治理有限公 司拟在现有厂区生产车间内，通过设备更新升级、延长生产作业时间等方式提升处理能力， 达到处理规模提升至45t/d 。由于项目生产规模变化超过30% ，因此需要办理项目扩建的环 境影响评价手续。  项目为仁通公司餐厨垃圾处理扩能项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017） 中“N7820 环境卫生管理”类别，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》， 本项目应编制环境影响报告表。  表9 项目编制依据表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别** **项** **目** **类** | | **报告书** | **报告表** | **登记表** | **本项目** | | 106 | 生活垃圾（含餐  厨废弃物）集中  处置（生活垃圾 发电除外） | 采取填埋方式  的；其他处置方  式日处置能力50  吨及以上的 | 其他处置方式  日处置能力 50  吨以下 10 吨及  以上的 | 其他处置方式 日处置能力  10 吨以下 1 吨 及以上的 | 属于餐厨垃圾处理 ，处理规模为 45t/d；采用破碎制浆、三相分离等 方式处理，不采用填埋方式处理， 属于“其他处置方式日处置能力 50 吨以下 10 吨及以上的”类别，应编 制**报告表** |   2 、建设规模  **（1）原料来源保证及建设规模合理性分析**  **服务范围**：达州市通川区主城区（五街一委）以外的乡镇（含通川经开区）、宣汉县、 开江县城乡部分范围等。  **服务对象**：所有餐饮单位、酒店、学校、机关食堂以及食品加工厂等。  **收集种类**：收集餐厨垃圾，包括食物加工下脚料、食用残余物、剩余食品等餐厨垃圾， 以及从餐厨垃圾中分离出来的动植物油脂，如潲水油、地沟油。  根据四川仁通环境治理有限公司的调查统计， 目前服务范围内的各类大小餐饮单位、 小饭馆、学校、机关食堂等餐厨垃圾产生单位超过2000家，每天产生餐厨垃圾量为30~50 吨，同时考虑社会经济发展，未来酒店、餐饮行业的快速繁荣，产生的餐厨垃圾量将会有 所增加。综合考虑项目服务范围的收集率以及宣汉县、开江县未来新增加行政许可收集单 位等几方面的因素，确定本项目餐厨垃圾扩建后的处理规模为45t/d。  **（2）收集运输方案** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 本项目配备专门的餐厨垃圾收集运输车辆，每天定时到协议单位收集，餐厨垃圾产生 后二十四小时内将其收运，采用密闭、防腐的专用容器盛装。  **①收运系统**  **收运流程**：本工程采用直接收运处理模式，即餐饮企业或企事业单位食堂应将餐厨废 弃物装入规定的容器，按规定的时间和地点放置，然后由餐厨垃圾收运车辆根据设定的收 运路线依次到各餐饮企业进行上门收集，进行桶装车，直至装满后直接运往后续处理设施， 做到日产日清。收运流程为：餐饮单位→餐厨垃圾收集专用桶→ 收集点→专用采集运输车 →本项目厂区餐厨垃圾计量→卸料平台→车辆清洗→再次收运。  根据四川省人民政府办公厅发布的《关于印发四川省生活垃圾分类和处置工作方案的 通知》（川办函〔2019〕69号）中建立生活垃圾分类收运体系的相关要求，将逐步完善餐 饮企业和单位安装固液分离、油水分离等前端处理装置，可进一步减少餐厨垃圾中混入的 竹木、塑料等杂质，同时可通过合同约束对餐饮企业或企事业单位食堂提出餐厨垃圾分类 收集的要求。  **收运容器**：配套餐厨桶放置在餐厨产生单位，用于餐厨废弃物的收集，按照便捷性、  密封性、多样性、耐用性等原则，餐厨垃圾收集桶选择高密度聚乙烯桶。本项目配置餐厨 垃圾专用收集桶选用规格为120L ，实际装填量按40kg/桶进行测算，备用系数取1.6 ，则需配 备收集桶约1800只，每只桶均配密封盖，可有效地防止污水的跑漏现象，避免对环境的二 次污染。  **收运车辆**：餐厨垃圾运输车辆选择3t的厢式货车，收集桶并排装车，装好后车辆采用 篷布覆盖运输，车身印制统一的餐厨垃圾标志。本项目收运车辆配置数量为8辆。  **②运输路线**  **厂外运输路线：**项目服务范围内的餐厨垃圾产生单位较为分散，餐饮单位主要集中在 通川区各场镇以及宣汉县、开江县城和部分乡镇的餐饮单位、学校、机关单位等。收运路 线本着距离最短、车辆使用效率最高、路口最少原则，此外运输路线尽量远离饮用水源保 护区、居民聚居区等敏感点。考虑到交通流量及产出垃圾产生区域分布，确定的主要收集 运输路线如下：  表10 餐厨垃圾收运路线   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要收集点** | | **运输路线** | **运输距离** | **备注** | | 复兴镇、双龙镇、东岳镇 | 1# | 魏复路—S201—项目厂区 | 约25km | 密闭式收集桶、  专用运输车辆，  避开交通运输  高峰期 | | 胡家镇、普光镇、大成镇、蒲家 镇、魏兴社区 | 2# | G210—S201—项目厂区 | 约36km | | 宣汉县、君塘镇 | 3# | S201—项目厂区 | 约25km | | 开江县、回龙镇、柏树镇、天生 镇、永兴镇 | 4# | S202—G5012—S201—项目厂区 | 约50km |   项目运输路线如下图所示： |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 图6：项目餐厨垃圾运输路线图  **厂内运输路线**：本项目餐厨垃圾通过密闭运输车辆到达厂区后，从东面的大门进入厂 区，沿北侧道路进入餐厨垃圾处理车间卸料间内，倒车进入卸料大厅。卸料完毕后在车间 东侧的车辆冲洗区冲洗干净后沿入场道路出场。  项目厂区内运输路线如下图所示：   |  | | --- | | 拟建办公区      停车区  现有办公房 |   图7：餐厨垃圾厂内运输路线图 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 3 、建设内容  **（1）建设内容**  本项目餐厨垃圾处理系统扩建后，设计规模为 45t/d ，总占地面积约 2030m² , 全厂餐 厨垃圾处理系统包括：卸料、输送、分拣、破碎制浆、加热消毒、固液分离、高温加热、 三相分离、臭气处理设施、废水收集池、废渣收集等；主要建筑物包括：综合处理车间、 办公管理用房、危废间等。项目组成及可能产生的环境问题见下表。  表11 项目组成及可能产生的主要环境问题   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | | | **建设内容及规模** | **主要环境问题** | | **备注** | | **施工期** | **营运期** | | **主体** **工程** | **综合** **车间** | | 位于厂区西南部区域，建筑面积约 800m2 ，南侧布置为生产区， 建设餐厨垃圾处理生产线 1 条，处理规模为 45t/d，主要设备包括 螺旋输送机、分拣皮带、破碎制浆机、高温消毒池（储料池）、 固液分离机、油水混合池、高温加热罐、三相分离机等设备；北 侧布置为辅助区，包括卸料区、收集桶冲洗区、出渣区、生物质 颗粒储存区等。 | 废 扬 噪 活 垃  工 、 、 生 圾、 筑 等  施 水 尘 声、 垃 建  圾 | 废水、恶  臭、废渣、  噪声 | 依托 现有 车间， 更新 部分 设备 | | **辅助** **工程** | **蒸汽发生** **器** | | 位于生产 区南侧 中部 ，配备软水设备 1 套 ，设计蒸发量为 1000kg/h ，采用生物质颗粒为燃料。 | 废气、固  废、废石、  噪声 | 利旧 | | **控制室** | | 设置于生产车间内 | / | 利旧 | | **粗油脂储** **罐** | | 在生产车间东南侧设粗油脂储油罐 2 座，储油罐容积均为 30m³ , 储罐四周设置围堰，围堰高度 0.4m。产生的粗油脂定期外售处置 | 环境风险 | 利旧 | | **餐厨垃圾** **运输** | | 建设单位自备密闭式餐厨垃圾运输车辆 8 台（利旧 4 台、新增 4 台），单台运载能力为 3t | 汽车尾 气、噪声 | 新增 4 台 | | **地磅** | | 设置 1 台 20t 的地磅 | 噪声 | 利旧 | | **监控系统** | | 厂区周围安装监控设施 | / | 利旧 | | **办公房** | | 办公生活房为活动板房，面积约 100m² , 拟移至项目区北侧 | 固废 | 利旧 | | **公用** **工程** | **给水** | | 由附近村社自来水管网供应 | / | 利旧 | | **供电** | | 由当地市政供电网直接接入供给 | / | 利旧 | | **排水** | | 采用清污分流的排水体制，厂界周围设雨水沟；车间内产生的废 水和车辆冲洗废水全部收集进入收集池， | / |  | | **环保** **工程** | **废** **气** **处** **理** | **生产** **恶臭** | **现有措施**：a.所有生产设施、废水收集池等全部设置在 1 个封闭 的车间内，但车间存在通风换气口和换气扇。  b.车间内各产臭单元未建成独立的房间，所有空间均为连通，仅 在车间内各主要恶臭产生点（分拣、破碎、高温消毒池、固液分 离机、加热罐、三相分离机、收集桶冲洗区等）上方安装了集气 罩，但集气罩较小，未全面覆盖产臭设备或设施。车间内的恶臭 废气经过集气罩收集后，由风机（额定风量为 16400m³/h）引至 一套“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化 ”处理系统处理后通过 1 根 5.3m 排气筒排放。  c.卸料区、出渣区位于生产车间内，但未采取二次封闭，也未安 装集气装置。卸料、出渣车过程的恶臭废气排放在车间内，通过 其他环节设置的集气罩收集，收集效果较差。  d.车间内安装有喷雾除臭系统，将植物除臭液以雾状形式喷出在 车间内，抑制车间的恶臭。  e.车间内高温加热消毒池（储料池）、油水混合池、废水收集池 等均为地下式设置，上方均加装了封闭盖板；高温加热罐、粗渣 仓、细渣仓均为密闭设备。 | 固废、噪 声 | 整改 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** |  |  |  |  | **是否满足环保要求**：否  **整改措施**：a.对车间的通风口封堵，使车间真正做到全封闭和负 压收集车间的废气，减少废气无组织外排。  b.对每个产臭单元现有集气罩进行整改，扩大集气罩的覆盖面积， 确保对产臭设施全覆盖；同时对集气罩内分别配套安装引风机， 利用现有的收集管道引至“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化”处 理系统处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放。对现有排气筒高度增 加至不低于 15m。  c.对卸料区采取封闭措施，并安装引风机，确保卸料区域相对独 立且恶臭废气能够得到有效收集。在收集车到达卸料区时，车间 进出门打开，卸料口上方的密封盖关闭；收集车进入卸料区后， 车间进出门关闭，再打开卸料口上方的密封盖，进行卸料作业； 卸料完成后关闭卸料口密封盖，车间进出门再打开，车辆驶出， 驶出后，快速关闭车间进出门。整个卸料区废气形成负压收集， 与臭气处理系统管道连接，防止卸料进料单元的臭气扩散。  d.对废渣装车区的输送皮带采取封闭措施，并安装引风机，确保 废渣装车恶臭能够得到有效收集，并引至已有的废气处理系统。 |  |  |  |
| **蒸汽** **发生** **器废** **气** | **现有措施**：蒸汽发生器采用成型生物质颗粒为燃料，燃烧废气通 过配套的布袋除尘后由 1 根 7.8m 高排气筒排放。  **是否满足环保要求**：否  **整改措施**：对现有蒸汽发生器排气筒进行加高至不低于 25m；如 不能实现则应更换蒸汽发生器燃料为天然气或改用电 | / | 整改 |
| **废** **水** **处** **理** | **生产** **废水** **冲洗** **废水** | **现有措施**：①生产车间内建设了 1 个地下式废水收集池，容积为 90m³（7.5m×4.8m×2.3m），主要收集三相分离机分离出来的废 水、设备清洗废水和生产区地面冲洗废水。②在生产车间北侧建 有 1 个地下式冲洗废水收集池，容积为 18m³（尺寸 3.0m×3.0m ×2.0m），收集车辆冲洗废水和收集桶冲洗废水。③配备了 1 台 6t 的废水运输车，每天将废水外运至葛洲坝水务（达州）有限公 司污水处理厂集中处理。  **是否满足环保要求**：是  **整改措施**：无 | 恶臭、噪 声 | 利旧 |
| **生活** **污水** | **现有措施**：设置化粪池 1 个，容积约 10m³ , 定期运至葛洲坝水 务（达州）有限公司污水处理厂集中处理。  **是否满足环保要求**：是  **整改措施**：无 | 噪声、恶 臭 | 利旧 |
| **固** **废** **治** **理** | **废渣** | **现有措施**：①废渣收集于粗渣仓（6m³ ) 、细渣仓（6m³ ) , 然 后由达州市通川区志成垃圾清运有限公司拉运至达州上实环保 有限公司处置。废渣清运做到了“ 日产日清 ”。出渣输送皮带、 出渣装车点未封闭。②废活性炭吸附的恶臭废气不属于毒性、感 染性等有毒有害物质，废活性炭属于一般固废。废活性炭定期更 换后返回厂家再生处理。③软水设备离子交换树脂使用年限约 3 年， 目前尚未进行更换。④生活垃圾袋装收集，与废渣一起外运 处置。  **是否满足环保要求**：出渣不满足  **整改措施**：对出渣输送皮带和出渣装车区进行封闭。 | 恶臭、噪 声、废水 | 整改 |
| **危险** **废物** | **现有措施**：①废 UV 灯管使用寿命一般为 2000h~3000h ， 目前尚 未进行更换。②废矿物油、废油桶统一收集后暂存于厂区的危废 暂存间，定期交由有资质单位统一处置。③危废暂存间为活动板 房结构，地面及周围采用防油毡布防渗，危废暂存间已采取防风、 防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。但 危废暂存间的标识标牌不满足的规定，出入库记录信息不完整， | 恶臭 | 整改 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** |  | |  |  | 未签订危废处置协议。  **是否满足环保要求**：危废暂存间不满足  **整改措施**：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 要求完善运行记录，设置符合要求的标识标牌；并与有资质的单 位签订危废处置协议。 | |  |  | |  |
| **噪声** **治理** | | **现有措施**：选用了先进的、低噪声的环保型设备，生产设备全部 安装在封闭的车间内，并采取了基础减振、隔声等措施；风机等 安装了消声器、柔性接口  **是否满足环保要求**：是  **扩建项目措施**：新增设备选用先进的、低噪声的环保型设备，设 备安装在车间内，并采取基础减振；运行期间加强设备维护管理， 及时更换老化设备；厂内设置减速、禁鸣等标识；厂界种植植被 | | / | | 新增 |
| **土壤、地** **下水防治** | | **现有措施**：①厂区地面进行了硬化防渗；②车间内采用防渗混凝 土防渗，各油水收集池、沉淀池等均为钢混结构；③危废暂存间 采用防渗油毡布防渗；④油罐区地面及四周围堰（40cm）均为防 渗混凝土硬化防渗。 | | / | | 利旧 |
| **环境风险** **措施** | | 车间内设置了事故处理池 3 个，总容积为 37.5m3 | | / | | 利旧 |
| 粗油脂储罐区设置了 0.4m 高围堰，罐区全部重点防渗处理 | | / | | 利旧 |
| **（2）依托现有工程扩能的可行性分析**  项目主要生产设施依托现有工程，通过部分对设备升级更新、延长生产时间实现产能 提升，依托现有工程提升产能的可行性分析见下表。  表12 项目依托现有设施提升产能的可行性分析 | | | | | | | | | |
| **序** **号** | **工程类别** **依托内容建设情况** **扩建后项目情况** | | | | | | **依托** **可行性** | | |
| 1 | 卸料池 | | | 依托现有工程已有卸料池 V= 15m³ , 4×2.5 × 1.5m | 项目配备的收集运输车辆为 3t ，单车 收回量为 3t ，小于卸料池的容积，通 过合理调度，收运、生产时间，不会 出现溢流情况，满足扩建后的生产要 求。 | | | 可行 | |
| 2 | 螺旋输送 机、分拣 皮带、原 浆输送泵 | | | 现有工程已建螺旋输送机、分拣皮带、原 浆输送泵的输送能力均为 Q=10m³/h | 根据扩建后的生产规模，输送机满足 6m³/h 的输送能力即可满足项目生产 | | | 可行 | |
| 3 | 高温加热 消毒池 | | | 现有高温加热消毒池容积为 37.5m³ , 位于 现有破碎制浆机下方，地下式建设，上部 设置有封闭盖板 | 扩建后可储存约 6h 的餐厨垃圾量，通 过合理安排生产时间，满足扩建后的 生产需要 | | | 可行 | |
| 4 | 油水混合 池 | | | 现有油水混合池容积为 52.5m³ , 位于现有 固液分离机旁，地下式建设，上部设置有 封闭盖板 | 扩建后可储存超过 1d 的餐厨垃圾量， 通过合理安排生产时间，满足扩建后 的生产需要 | | | 可行 | |
| 5 | 蒸汽发生 器 | | | 位于生产区南侧中部，配备软水设备 1 套， 设计蒸发量为 1000kg/h | 扩建后，使用蒸汽加热的设施不变， 设备的符合不变，通过增加使用时间， 满足扩建后的生产需要 | | | 可行 | |
| 6 储油罐 | | | | 生产车间东南侧设粗油脂储油罐 2 座，储 油罐容积均为 30m³ , 储罐四周设置围堰， 围堰高度 0.4m | 扩建后油脂产生量约 2. 19t/d ，可储存 约 20d 的生产量，通过及时外卖，满 足扩建后的储存需要 | | | 可行 | |
|  | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 7 | 给水设施 | 生产、生活用水来源于当地的自来水，已 建有供水设施 | 扩建后用水增加量较小，不会对当地 自来水供应系统造成影响 | 可行 | | 8 | 排水设施 | 厂区实行雨污分流排水制，周围已建排水 沟；场外雨水直接随雨水沟排放；场内冲 洗水收集后外运处理；生活污水依托已有 化粪池收集 | 扩建工程在现有生产车间内建设，不 增加场地，不需改变现有的排水系统， 满足扩建后的排水要求 | 可行 | | 9 | 进出道路 | 场内道路及地面全部硬化；对外依托周围 已有的道路 | 扩建后通过优化生产运输时间，不会 造成运输不畅。 | 可行 | | 10 | 废气处理 系统 | 生产车间设置了废气收集管道和集气罩， 引至车间北侧设置的“植物液喷淋塔+活性 炭+光氧催化 ”处理系统处理后排放，处理 系统配套风机额定风量为 16400m³/h。 | 扩建后废气产生源仍为生产车间，处 理系统收集处理的面积不变，仅需对 恶臭产生点封闭情况和收集系统的集 气罩进行整改即可，整改后满足扩建 后的废气收集处理要求。 |  | | 11 | 废水收集 池 | ①生产车间内建设了 1 个地下式废水收集 池，容积为 90m³（7.5m×4.8m×2.3m），主 要收集三相分离机分离出来的废水、设备清 洗废水和生产区地面冲洗废水。②在生产车 间北侧建有 1 个地下式冲洗废水收集池，容 积为 18m³（尺寸 3.0m×3.0m×2.0m），收集 车辆冲洗废水和收集桶冲洗废水。③配备了 1 台 6t 的废水运输车，每天将废水外运至葛 洲坝水务（达州）有限公司污水处理厂集中 处理。 | 本次扩建废水量为 36.99m³/d，废水种 类不变，现有收集池大于每天废水量， 最大能满足收集 3d 的废水，通过密闭 运输车及时清运，不会造成废水外排， 满足扩建后的废水收集要求。 | 可行 | | 12 | 生活污水 | 场地内有化粪池 1 个，容积约 10m³ , 定期 运至葛洲坝水务（达州）有限公司污水处 理厂集中处理。 | 生活污水量为 2.44m3/d ，远小于已建 化粪池的容积，满足收集要求，通过 及时清理，不会造成外排现象 | 可行 | | 13 | 废渣仓 | 生产车间内已建粗渣仓（6m³ ) 、细渣仓 （6m³ ) 各 1 个，由达州市通川区志成垃 圾清运有限公司拉运至达州上实环保有 限公司处置。废渣清运做到了“ 日产日 清 ”。 | 扩建工程增加的废渣及时清运，加强 管理，能够做到“ 日产日清 ”，满足 生产需求 | 可行 | | 14 | 危废间 | 现有工程已在厂区北侧设置 1 个危废暂存 间（面积 4m2 ），暂存间采取防风、防晒、 防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污 染防治措施 | 扩建工程增加的危险废物较少，不 会突破危废暂存间的储存能力，通 过统一管理，及时清运，满足生产 需求 | 可行 | | 15 | 办公及生 活 | 厂区已建的办公生活房，活动板房结构， 面积约 100m² | 本项目增加 15 名生产工人，主要在新 增的生产线工作，不在厂区食宿，不 需增加办公生活设施 | 可行 |   项目扩建前后主要指标对比分析见下表。  表13 项目扩建前后主要指标对比表分析表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **扩建前** | **扩建后** | **变化情况** | | 1 | 占地面积 | 2030m² | 2030m² | 不变 | | 2 | 车间面积 | 800m² | 800m² | 不变 | | 3 | 生产规模 | 8t/d | 45t/d | +37t/d | | 4 | 处理对象 | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾 | 不变 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 5 | 收集范围 | 通川区“五街一委”之外的乡镇 | 通川区“五街一委 ”之外的乡镇、 宣汉县、开江县及部分乡镇 | 增加部分乡 镇 | | 6 | 生产工艺 | 卸料→输送→分拣→破碎制浆→加  热消毒→ 固液分离→高温加热→三  相分离 | 卸料→输送→分拣→破碎制浆→加  热消毒→ 固液分离→高温加热→三  相分离 | 不变 | | 7 | 主要设施  设备处理  能力 | 卸料池1个，15m³ | 卸料池1个，15m³ | 不变 | | 破碎制浆机1台，5m³/h | 破碎制浆机1台，10m³/h | 原设备淘汰 | | 固液分离机1台，4m³/h、 | 固液分离机2台，4m³/h 、10m³/h | 新增1台，原 有设备备用 | | 三相分离机1台，4m³/h | 三相分离机2台，4m³/h 、8m³/h | 新增1台，原 有设备备用 | | 螺旋输送机、输送皮带、输送泵等处 理能力10~ 15m³/h | 螺旋输送机、输送皮带、输送泵等 处理能力10~ 15m³/h | 不变 | | 高温消毒池（储料池）1个，37.5m³ | 高温消毒池（储料池）1个，37.5m³ | 不变 | | 油水混合池1个，52.5m³ | 油水混合池1个，52.5m³ | 不变 | | 高温加热罐 | 高温加热罐 | 不变 | | 废水收集池2个，90m³ 、18m³ | 废水收集池2个，90m³ 、18m³ | 不变 | | 粗油脂储罐2个，60m³ | 粗油脂储罐2个，60m³ | 不变 | | 8 | 生产时长 | 2~3h/d | 8h/d | 延长5~6h | | 9 | 劳动定员 | 20人 | 35人 | 增加15人 | | 10 | 收运车辆 | 3t/辆，4辆 | 3t/辆，8辆 | 增加4辆 | | 11 | 收集桶 | 700个，容量40kg | 1800个，容量40kg | 增加1100个 |   4 、产品方案  本项目设计日处理餐厨垃圾 45t/d（16425t/a），采用“预处理+油水分离”工艺技术路线。 得到粗油脂产品。项目产品方案详见下表。  表14 本项目主要产品方案   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **产量** | **包装方式** | | 1 | 粗油脂 | t/a | 800 | 储油罐 |   **（3）产品质量标准**  本项目产生的粗油脂产品中油脂含量约95% ，为生产生物柴油的原料，可外售给有资 质的单位提炼生物柴油， 目前无相关质量标准。  5 、主要生产单元及工艺  本项目主要生产单元为餐厨垃圾处理线1条，处理流程主要为：收集的餐厨垃圾密闭运 输→进厂卸料→分拣→破碎制浆→ 高温消毒→ 固液分离→ 高温加热→三相分离→粗油脂、 废渣、废水等工艺。  6 、公用工程  **（1）给水**  本项目生产、生活用水水源为当地村社自来水，水质满足项目用水水质标准。  **（2）排水** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 采用清污分流的排水体制，本项目区内排水系统划分为：冲洗废水收集系统、生活污 水收集系统、雨水排水系统。  车间冲洗水和收集桶冲洗水、车辆冲洗水收集后与生产废水一起外运至葛洲坝水务 （达州）有限公司处理。生活污水经化粪池收集，定期委托环卫清运处理。雨水经排水系 统排至附近自然水体。  **（3）供电**  由市政电网接入供给，从厂区外引入一回10KV线路进入厂区变电所，作为日常工作 电源，供电稳定可靠。  **（4）供热系统**  本项目装配1台1t/h蒸汽发生器，采用成型生物质颗粒为燃料，蒸汽发生器配套软水制 备系统。  7 、主要设备及参数  表15 项目主要设备及参数表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **备注** | | 1 | 餐厨垃圾卸料池 | V= 15m3 ，4×2.5×1.5m | 1 台 | 利旧 | | 2 | 螺旋输送机 | Q=10m3/h ，Φ300×6500 | 1 台 | 利旧 | | 3 | 破袋机 | / | 1 台 | 利旧 | | 4 | 分拣皮带 | Q=10m3/h ，φ400×5000 | 1 台 | 利旧 | | 5 | 破碎制浆机 | Q=5m3/h | 1 台 | 现有淘汰 | | 6 | 破碎制浆机 | Q=10m3/h | 1 台 | 新增 | | 7 | 原浆输送泵 | Q=10m3/h ，H= 10m | 1 台 | 利旧 | | 8 | 高温消毒池（储料池） | V=37.5m³ , 5×3×2.5m | 1 个 | 利旧 | | 9 | 输浆泵 | Q=15m3/h ，H= 10m | 1 台 | 利旧 | | 10 | 固液分离机 | Q=4m³/h | 1 台 | 现有备用 | | 11 | 固液分离机 | Q=10m³/h | 1 台 | 新增 | | 12 | 粗渣皮带输送机 | Q=10m³/h ，Φ300×8500 | 1 台 | 利旧 | | 13 | 粗渣仓 | V=6.0m³ , 2×2×1.5m | 1 个 | 利旧 | | 14 | 油水混合池 | V=52.5m³ , 6×3.5×2.5m | 1 个 | 利旧 | | 15 | 油水输送泵 | Q=15m3/h ，H= 10m | 1 台 | 利旧 | | 16 | 组合加热罐 | V=6.3m³ , φ 1.8×2.5 | 2 个 | 利旧 | | 17 | 输浆泵 | Q=15m3/h ，H= 10m | 1 台 | 利旧 | | 18 | 三相分离器 | 转鼓直径 400mm ，Q=4m3/h | 1 台 | 现有备用 | | 19 | 三相分离器 | 转鼓直径 450mm ，Q=8m3/h | 1 台 | 新增 | | 20 | 中转沉降油箱 | V=8m3 | 1 个 | 利旧 | | 21 | 粗油脂泵 | Q=8m3/h | 1 台 | 利旧 | | 22 | 油脂储罐 | V=30m³ , φ2.7×5.7 | 1 个 | 利旧 | | 23 | V=30m³ , φ2.3×7.5 | 1 个 | 利旧 | | 24 | 细渣仓 | V=6.0m³ , 2×2×1.5m | 1 个 | 利旧 | | 25 | 细渣输送机 | Q=10m3/h ，Φ300×8500 | 1 台 | 利旧 | | 26 | 生产废水收集池 | V=90m³ , 7.5×4.8×2.5m | 1 个 | 利旧 | | 27 | 蒸汽发生器 | 1000kg/h | 1 台 | 利旧 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** |  | 28 | 软水设备 |  | 1 套 | 利旧 |  |
| 29 | 布袋除尘器 |  | 1 台 | 利旧 |
| 30 | 事故水池 | V= 12.5m³ , 2.5×2.5×2m | 3 个 | 利旧 |
| 31 | 废气收集集气罩 | / | 10 套 | 增加 4 套 |
| 32 | 废气处理系统 | 植物液喷淋塔+活性炭+光氧催 化，风机风量：16400m3/h | 1 套 | 利旧 |
| 33 | 洗桶机 |  | 1 台 | 利旧 |
| 34 | 洗车机 |  | 1 台 | 利旧 |
| 35 | 冲洗废水收集池 | V= 18m³ , 3×3×2m | 1 个 | 利旧 |
| 36 | 废水运输车 | 6t | 1 台 | 利旧 |
| 37 | 污水提升泵 | Q=10m3/h 、 H= 13m | 2 台 | 利旧 |
| 38 | 运输车辆 | 3t | 8 台 | 利旧 4 台新增 4 台 |
| 39 | 收集桶 | 120L | 1800 个 | 利旧 700 个新增 1100 个 |
| 8 、主要原辅材料及能源消耗情况  本项目建成投入使用后，其主要原辅材料及能源消耗情况见下表。 表16 主要原辅材料及能源消耗一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **名称** | **年用量(t)** | **储存量(t)** | **主要成分** | **性状** | **用途** | **来源** | | 原料 | 餐厨垃圾 | 16425 | 不储存 | 水、有机物、杂质 | 固液混合 物 | 综合利用 | 通川区乡镇，开江  县、宣汉县城区及邻  近乡镇 | | 辅料 | 生物除臭剂 | 5 | 0.5 | 微生物环保菌剂 | 液态 | 除臭系统 | 外购 | | 活性炭 | 2.208 | 0.2 | C | 固态 |  |  | | 能源 | 水 | 12406.35m3 | / | / | / | / | 市政管网 | | 电 | 400 万 kW.h | / | / | / | / | 当地电网 |   **生物除臭剂**：生物除臭剂是依据微生态循环原理，采用复合微生物技术，通过生物发 酵制成的新型速效环保除臭剂。成品是微酸活性液体。生物型除臭剂富含好氧、兼氧、厌 氧多种益生菌，这些微生物又可以产生醋酸、乳酸等酸性物质，形成不利于腐败菌生存的 酸性环境(生活垃圾恶臭就是由腐败菌分解有机质产生的），从根本上减少恶臭气体产生。 产生恶臭的原因主要是腐败物质分解过程中产生的氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚等物质发 出的难闻气味，其实质也是一种物质分子或分子团，它们一部分可以被益生菌作为营养物 质吸收利用并降解，一部分可以被生物酶催化分解为其他无害物质，从而使臭气大大降低。  **餐厨垃圾特性：**餐厨垃圾是居民在生活消费过程中形成的生活废物，极易腐烂变质， 散发恶臭，传播细菌和病毒。餐厨垃圾主要成分包括米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物 油、肉骨等，从化学组成上，有淀粉、纤维素、蛋白质、脂类和无机盐。餐厨垃圾具有高 含水率、高有机物含量、高油脂含量、高盐分含量的特征，其主要成分有主食所含的淀粉、 蔬菜及植物茎叶所含的纤维素及聚戊糖、肉食所含的蛋白质、脂肪等，无机盐中PaCl含量 最高，同时还含有少量的Ca 、Mg 、Fe 、K等微量元素。其化学组成以C 、H 、O 、P 、S 、 Cl为主。餐厨垃圾有机物含量丰富，营养成分高，营养物种类全，水分含量高，如不及时 处理易腐烂，其性状和气味都会对环境卫生造成恶劣影响，且容易滋长病原微生物、霉菌 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 毒素等有害物质。从物质的存在形式上来看，餐厨垃圾中的有机物有大量存在的固形物和 溶解或悬浮于水中的有机质，其中固形物质占30%以上，是餐厨垃圾中有机物质的主要存 在形式。  通川区属我国西南地区，参考达州市、成都市、南充市、遂宁市等四川省已建成的餐 厨垃圾处理厂实际运行情况，确定本项目餐厨垃圾设计的物化性质如下表所示。  表17 餐厨垃圾物理成分表 | | | | | | | | | | | | | |
| **成分** | | **水分** | | **油脂** | | **杂质（纸类、金属、塑料、骨类）** | | | **盐分（以钠离子计）** | | | **有机物** |  |
| 百分比（%） | | 80 | | 4~6 | | 6~ 10 | | | 1.5 | | | >75 |
| 表18 餐厨垃圾理化性质 | | | | | | | | | | | | | |
| **物理指标** | | | | | **测定值** | | | **化学指标** | | **测定值** | | |  |
| 含固率（%） | | | | | 15.3 | | | 总碳（g/kg ，干基） | | 363.3 | | |
| 含水率（%） | | | | | 84.7 | | | 总碳（g/kg ，湿基） | | 55.6 | | |
| 有机质（VS ，%） | | | | | 93.6 | | | 总凯氏氮（g/kg ，干基） | | 2.42 | | |
| 含油量（% ，干基） | | | | | 19.2 | | | 总硫（% ，干基） | | 0.41 | | |
| 含盐量（% ，湿基） | | | | | 1.6 | | | 蛋白质（% ，干基） | | 15.13 | | |
| 容重（kg/m3） | | | | | 1082 | | | COD（mg/L） | | 84560 | | |
| 黏度（mPa.S） | | | | | 4582 | | | PH | | 4.52 | | |
| 9 、物料平衡  本项目餐厨垃圾处理量为 45t/d ，项目生产过程中物料平衡见下表。 表19 项目物料平衡表 | | | | | | | | | | | | | |
|  | **输入** | | | | | | **产出** | | | | | |  |
| **原辅料** | | | **用量（t/d）** | | | | **产物** | | | | **产生量（t/d）** | |
| 餐厨垃圾 | | | 45.0 | | | | 粗油脂 | | | | 2.19 | |
| 加热蒸汽 | | | 8.0 | | | | 水蒸气损失 | | | | 2.26 | |
|  | | |  | | | | 分拣杂物、粗渣、细渣 | | | | 30.39 | |
|  | | |  | | | | 废水（不含冲洗废水、生活污水） | | | | 18.16 | |
| 合计 | | | 53.0 | | | |  | | | | 53.0 | |
| 图8：项目物料平衡图（t/d） | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **建设** **内容** | 10 、水平衡分析  **（1）用水情况**  本项目用水主要包括生活用水、蒸汽发生器用水、设备及地面冲洗用水、车辆冲洗用 水、除臭系统用水、绿化用水等，项目生产工艺中不用水。  生活用水**：**本项目职工人数 35 人，年工作时间为 365d ，厂区内不设置食堂和住宿，但 设有员工淋浴房，参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），本项目员工生活用水 量以 100L/人.d 计，则项目生活用水量为 3.5m3/d（1277.5m3/a）。  蒸汽发生器用水：项目设置 1 套蒸汽发生器（1t/h），生产运行时间为 8h/d ，锅炉蒸汽 全部进入生产加热设施中，则锅炉补充水量为 8.0m3/d 。锅炉给水为锅炉配套的 1 套软水制 备装置，采用“离子交换树脂 ”的处理工艺，软水产水率约 80% ，则需要自来水 10.0m3/d， 制水过程产生的废水量为 2.0m3/d（730.0m3/a），废水为清洁下水，收集后作为设备、地面 冲洗用水。软水设备的离子交换树脂需要定期加盐再生，根据设备参数及建设单位的使用 实际，再生 1 次排水约 1.5m³ , 平均每制备 80m³软水需再生 1 次，则年需要再生 36 次， 则再生阶段废水量为 73.0m³/a ，排入生产废水收集池。  设备及地面冲洗用水**：**本项目每天对处理车间卸料区、出渣区地面、接料斗、分拣机、 破碎机、固液分离机、三相分离设备等进行冲洗。参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕 8 号），本项目地面冲洗用水量按 5L/m2·d ，项目需冲洗的地面面积约为 150.0m2 ，则地面 冲洗用水量为 0.75m3/d （273.75m3/a ） ；根据估算 ，项 目设备冲洗用水量约为 1.0m3/d （365.0m3/a），则本项目设备及地面冲洗用水量为 1.75m3/d（638.75m3/a）。  车辆冲洗用水**：**项目车辆到场卸料后，需对车辆（包括车斗）进行冲洗，项目配置 3t 餐厨垃圾运输车辆共计 8 辆，每天运输餐厨垃圾的车次为 15 车次，按每辆车每次清洗用水 量 160L/车·次计，冲洗用水量约为 2.4m3/d(876.0m3/a)。  收集桶冲洗用水：项目餐厨垃圾收集桶每次收集后，均需要进出冲洗干净，再运至使 用单位。冲洗水量按 10L/桶计，根据设计生产规模，每天需清洗收集桶 1125 只，则冲洗用 水量为 11.25m³/d（4106.25m3/a）。  除臭系统补充用水：项目车间废气经收集后进入车间除臭系统，综合车间除臭系统， 在洗涤塔等喷淋水循环使用，塔内循环水量约 10m3 ，循环水约 5d 更换 1 次，平均每天需 补充新鲜水量约为 2.0m3/d（730.0m3/a）。  未预见用水：项目未预见用水按上述用水的 10%计，约 3.09m3/d。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设** **内容** | 表20 项目用水情况估算一览表  12.42  餐厨垃圾自带  蒸发 2.26  生产 系 统 20.42  18.16  蒸汽 8.00  净化浓水 2.0  10.0  软水设备+蒸汽发生器  损耗 0.08  0.67  0.75  地面冲洗用水  21.73  损耗 0.1  拉至葛 洲坝水 务（达 州）有 限公司 36.99  新鲜水 33.99 1.0  0.9  设备冲洗用水   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水对象** | **规模（最大）** | **用水定额** | **用水量（m3/d）** | **排水系数** | **排水量（m3/d）** | | 1 | 生活用水 | 35 人 | 100L/人·d | 3.5 | 85% | 2.97 | | 2 | 软水设备用水 | 8h/d | 1.25t/h | 10.0 | 20% | 2.0 | | 3 | 地面冲洗用水 | 150m2 | 5L/(m2•d) | 0.75 | 90% | 0.675 | | 4 | 设备冲洗用水 | / | 1.00m3/d | 1.0 | 90% | 0.9 | | 5 | 车辆冲洗用水 | 15 车次/d | 160L/车·次 | 2.4 | 90% | 2.16 | | 6 | 收集桶清洗水 | 1125 个/d | 10L/个·d | 11.25 | 90% | 10.13 | | 7 | 除臭系统补充水 | / | / | 2.0 | 0 | 0 | | 8 | 未预见用水 |  |  | 3.09 | / | / | | 合计 | / |  | | 33.99 | / | 18.83 |   **（2）水平衡图**  营运期的水量平衡见下图。  损耗 0.53    生活用水   |  | | --- | | 化粪池 |   2.97  2.97  3.5     |  | | --- | | 废水  收集  池  21.73 |   损耗 0.24    2.4 车辆冲洗用水  2.16   |  | | --- | | 废水  收集  池  12.29 |   12.29  损耗 1.12    10 13  11.25  收集桶清洗用水  .  蒸发 2.0   |  | | --- | | 除臭系统补充水 |   2.0 2.0  未预见水  --b 蒸发、损耗  3.09  图9：项目水平衡图（单位：m3/d）  11 、劳动定员及工作制度  劳动定员：本项目劳动定员为35人。  工作制度：实行单班8小时工作制，年工作365天。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 12 、平面布置情况  根据现场踏勘及建设单位提供的升级扩能设计方案：项目在现有厂区内改造，不增加 占地。平面布置充分利用现有设施，尽量按照现有的设施布局新增设备。项目进出大门设 置在场地东面中部，场地内主要生产车间布置在西南面，场地北面、南面为空地，作为回 车场和停车区，现有办公用房（活动板房）布置在东南角，本次改造拟搬至场地北侧。生 产车间东面中部、北面中部分别设置1个可开闭的进出大门，车间内，南侧为生产区，北侧 为辅助生产区。生产区总体按生产工艺由东向西布置，东部主要为预处理区，包括卸料地 坑、螺旋输送、分拣、破碎制浆、地下式储料池（加热消毒）等；中部主要为油水分离区， 包括固液分离、粗渣仓、油水混合池（地下式）等、加热罐、三相分离、细渣仓等；西部 主要为废水收集池（地下式）等；蒸汽发生器及软水设备布置在中部油水分离区南部。辅 助生产区主要包括东北侧的收集桶冲洗区，西部的应急池（地下式）、备用储油桶；卸料 地坑北侧设置为卸料区（收集桶冲洗区南面）、分离渣仓北侧布置为装车区（卸料区西面）； 应急池北侧为生物质颗粒储存区等。另外，项目储油罐设置于生产车间外的东南面，通过 输油管道连接；蒸汽发生器配套的布袋除尘器设置在车间外的南侧中部；车间内各产臭环 节设置集气罩，通过收集管道引出至设置在生产车间外北面西侧的废气处理系统；车间外 东面北侧设置为车辆冲洗区，并在其西北面（车间北侧）设置冲洗废水收集池（地下式）， 主要收集车辆冲洗废水、收集桶冲洗废水等。  场地位于山坳内，西面、南面、西北面均为山坡林地，可有效降低项目恶臭和噪声对 周边环境的影响。项目厂区周围已建设有雨水截排沟，可避免周围雨水进入厂区，也能顺 利排出。  装置布置充分考虑了工艺系统的设计要求，此外为降低能耗，将与工艺要求相关密切 的设备尽量靠近布置。设备的平面采用“同类设备相对集中的流程式”布置。流程式布置可 减少工艺管线的交叉往来，新增或更新设备布置在原设备旁边，既减少了新增管道，又不 打乱原有的生产流程。除臭装置位于处理车间北侧，能减少管道的长度，降低能耗，除臭 装置排口位于周边居民的下风向，可减少项目恶臭对周边居民的影响。各类工艺设施按功 能分区相对集中，生产工艺流程合理顺捷，分区明确，互不干扰，便于生产运行管理。  综上所述，本项目的总平面布置调整后从环境保护角度合理、可行。 |
| **工艺** **流程** **和产** **排污** **环节** | 1 、施工期工艺流程及产污环节  **（1）工艺流程**  本项目在原车间内升级改造，建设期主要是对原有部分老旧设备进行更换，施工期主 要工艺流程及产污环节如下图所示。 |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工艺** **流程** **和产** **排污** **环节** | 固废、噪声、 废水 | 废水、固 废、噪声 | 噪声 |
| |  | | --- | | 车间整理 | | 设备安装 一 设备调试  工程验收  投入使用 | |
| 图10：施工期工艺流程及产污环节图  **（2）产污环节**  废气：主要为设备运输车辆产生的扬尘及尾气等。  废水：主要为工人洗手及清洗工具产生的少量废水，主要污染物为SS。 噪声：主要为设备安装噪声和运输车辆噪声。  固体废物：主要为建筑垃圾、废弃的包装材料以及施工人员的生活垃圾等。  2 、营运期工艺流程简述  **（1）工艺方案选择**  项目餐厨垃圾的处理技术方案，根据实际情况优先考虑采用技术成熟、效率高、运行 可靠的设备，坚持技术的先进性、工艺的可行性和经济性相结合的原则。参考部分国内现 有同规模餐厨垃圾处理工艺及运行情况，结合本项目选址场地面积、现有设施设备情况等 综合考虑，确定项目扩建后仍然采用“**预处理+ 固液分离+三相分离**”工艺路线。处理工艺流 程及产物环节见下图。 | | |
|  | | |
| 图11：营运期工艺流程示意图  **（2）工艺流程简述**  该处理工艺主要包括餐厨垃圾进料系统、预处理系统、固液分离系统、三相分离、除 臭系统、废水收集系统等，主要产品为粗油脂。  ①进料系统 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **工艺** **流程** **和产** **排污** **环节** | 物料进厂：本项目进厂餐厨垃圾运输车辆从厂区东侧物流通道进厂，先经地磅秤重后 进入车间内设置的卸料区进行卸料。卸料区设有1个卸料口，设置1只容积为15m3 的接料池， 接料池底部设置出料螺旋输送机，用于餐厨废弃物物料接收暂存及输送餐厨废弃物，并保 证后续处理稳定。  卸料区设置于封闭的车间内，卸料口与生产区隔离，通过地下的接料池连接。在收集 车到达卸料区时，车间进出门打开，卸料口上方的密封盖关闭；收集车进入卸料区后，车 间进出门关闭，再打开卸料口上方的密封盖，进行卸料作业；卸料完成后关闭卸料口密封 盖，车间进出门再打开，车辆驶出，驶出后，快速关闭车间进出门。整个卸料间全封闭设 置，负压收集车间的恶臭，同时在卸料口上方设置集气罩，集气罩与臭气处理系统管道连 接，用于收集卸料进料单元的臭气，防止异味扩散。  ②预处理系统  卸料后的物料进入预处理系统。预处理系统有受料分选、破碎制浆、高温消毒等工序。  受料分选：餐厨废弃物由运输车辆卸料进入接料斗（15m3 ），料斗底部设螺旋输送机 输送至大物质分拣机，分拣机入口端口设有破袋机，可以首先对餐厨废弃物进行破袋处理。 然后将餐厨废弃物中的大件干扰物（大块金属、瓷片、玻璃瓶、塑料袋等）分拣出来。破 碎制浆分拣后直接输送进入破碎机破碎制浆。制浆后进入储料池，在储料池中进行加热高 温消毒，以便后续的固液分离，加热热源为蒸汽发生器提供的140℃蒸汽，加热方式为蒸汽 喷射加热至75～95℃（根据需要自动调整设定） 。输送机下部设有沥水槽，用于收集餐厨 垃圾输送过程中沥出的游离水至储料池，接料斗底部安装潜水泵，餐厨垃圾中的油水直接 抽至储料池。  ③固液分离系统  加热消毒后的浆料通过水泵提升至固液分离机，分离出粗渣（5mm以下），粗渣由固 体出料口输送至细渣仓内暂存，每日由达州市通川区志成垃圾清运有限公司运输交至达州 上实环保有限公司规范处置；油水则自流进入油水混合池。  ④三相分离系统  三相分离前需再次进行加热处理，由油水混合池抽至密闭加热罐，利用蒸汽直接加热 方式对物料进行快速加热，热源为蒸汽发生器提供的140℃蒸汽，加热方式为蒸汽喷射加热 至75～95℃（根据需要自动调整设定）。该工序主要是通过高温使油脂充分熔化后析出，  提高粗油脂产品产出率，组合加热器设有液位检测装置，通过液位传感器及输送泵的控制 实现自动进、排料功能，同时罐体设置有温度传感器及压力传感器，对加热器内部反应过 程进行实时监控及自动化控制。经加热后的浆液物料进入三相分离器内进行油、水、渣的 分离。  三相分离后的固体由固体出料口输送至细渣仓内暂存，每日由达州市通川区志成垃圾 |

|  |  |
| --- | --- |
| **工艺** **流程** **和产** **排污** **环节** | 清运有限公司运输交至达州上实环保有限公司规范处置；经三相分离处理后的液相自流进 入废水收集池，然后通过密闭的罐车拉运至葛洲坝水务（达州）有限公司进行处置。经分 离出的粗油脂产品输送中转沉降油箱，通过重力沉降去除水分和杂质后，得到纯度较好的 粗油脂产品，含油率（主要含动植物油）达到97%以上，通过泵送至综合车间外储油罐内 贮存。储油罐位于生产车间东南侧，容积均为60m3，可满足本项目约20d油脂产品的储存量。  ⑤软水制备工艺  软水制备系统主要包括给水泵、全自动软水器、盐箱等设施设备，当含有硬度离子的 原水经过软水器内阳离子交换树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂交换吸附，同时等物质 量释放出钠离子，从软水器内流出的水则为软化水；当软水器中的阳离子交换树脂与钙镁 离子大量结合后，树脂的软化能力下降，为恢复其交换能力，需要对其进行再生处理，再 生剂采用食盐溶液，将盐箱中的食盐水吸入软水器中冲洗树脂层，可将树脂上的钙镁离子 置换处理，随再生废水排出罐外，树脂又可恢复软化制水能力。软水制备过程中产生的主 要污染物为废离子交换树脂和再生废水。  **（3）产污环节**  根据本项目的特点，营运期主要污染源及污染因子见下表。  废气：生产车间各生产环节、废水收集池等产生的恶臭；蒸汽发生器的燃烧废气；运 输车辆的汽车尾气、扬尘。  废水：主要来源于三相分离后的废水、冲洗废水（包括设备、地面、收集桶、运输车 辆）、软水设备浓水、生活污水等。  噪声：主要来源于各生产设备运行噪声、运输车辆噪声等。  固废：主要包括生产产生的废渣（包括分拣废渣、固液分离粗渣、三相分离细渣）、  软水设备更换的废树脂、废气处理系统更换的废活性炭及废UV灯管、设备保养的废机油及 废油桶、生活垃圾等。 |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 1 、现有工程概况  **(1)工程概况**  四川仁通环境治理有限公司位于罗江镇凤尾村一组，经营范围：餐厨垃圾收运、处理， 等。公司餐厨垃圾处理厂于 2021 年 7 月开始建设，2021 年 11 月开始投产，收运范围：达 州市通川区“五街一委”之外的乡镇；2023 年开始收集、处置宣汉县、开江县城乡范围内的 部分厨余垃圾。公司现有设施设计日处理能力 8 吨；主要生产工艺为：收集的餐厨垃圾密 闭运输 →进厂卸料 →分拣 →破碎 →高温消毒 →干湿分离 →高温加热 →三相分离等工艺处 理，分离出的油脂出售至生物柴油厂家；产生的废水经收集沉淀后，通过专用车辆拉至葛 洲坝水务（达州）有限公司进行处置，产生的废渣委托达州市通川区志成垃圾清运有限公 司运输交至达州上实环保有限公司规范处置。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 根据调查及查阅建设单位的运行记录， 目前公司实际运行时间约 2~3h/d ，处理餐厨垃 圾量约 9~ 10t/d。  **(2)环评情况**  四川仁通环境治理有限公司“餐厨垃圾处理项目”于2022年9月，按照《建设项目环境 影响评价分类管理名录（2021年版）》填报了环境影响登记表，并报送至达州市通川生态 环境局备案。备案的生产规模：建设日处理8吨生活餐厨垃圾处理生产线一条，其中：建 设800平方米厂房一间，安装除渣机1台、离心机1台、撕裂机1台、生物质锅炉1台、光氧 机1台、2口约60m³沉淀池。  **(3)验收情况**  现有工程填报的是环境影响登记表，不需要开展竣工环境保护自主验收。  **(4)排污许可手续办理情况**  四川仁通环境治理有限公司于2022年6月22取得了达州市生态环境局颁发的《排污许可 证》，证书编号为：91511702MA62R48F1J001Q。  **(5)应急预案办理情况**  四川仁通环境治理有限公司于2023年6月2日签署发布了《突发环境事件应急预案》， 并于2023年6月8日在达州市通川生态环境局完成了备案，备案编号：511702202200035L。  5 、现有工程污染物产排情况及治理措施  本次评价主要根据现场调查、环评资料及排污监测资料的数据说明现有工程营运期污 染物的产排情况。  **（1）废气**  现有项目生产过程废气主要为餐厨垃圾处理车间臭气（含废水收集池臭气）、锅炉燃 烧烟气（G2）等。  1 车间臭气  现有工程所有生产设施、废水收集池等全部设置在1个封闭的车间内，车间内各恶臭 产生点上方均安装了集气罩，将车间内的臭气收集引至一套“碱喷淋塔+活性炭+光氧催化 ” 处理系统处理后，通过1根5.3m排气筒排放。由于该排气筒高度不足15m ，建设单位在日 常排污监测中未对该排气筒进行采样检测。  本次环评对该排气筒进行了采样检测，监测结果如下。  表21 公司正常生产期间有组织排放废气（车间废气）检测结果表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测** **类别** | **检测** **点位** | **采样日期** | **检测项目** | | **检测结果** | | | **最大值** | **标准限值** **（15m）** | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **有** **组** **织** | 项 目 车 | 2024.4.8 | 标干流量(m3/h) | | 14111 | 14043 | 13291 | 14111 | / | | 氨 | 实测浓度(mg/m3) | 2.22 | 2.10 | 2.23 | 2.23 | / | | 排放量(kg/h) | 3. 1×10-2 | 2.9×10-2 | 3.0×10-2 | 3. 1×10-2 | 4.9 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废** **气** | 间 废 气 处 理 系 统 排 气 筒 |  | 硫化氢 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 1.62 | 1.38 | 1.75 | 1.75 | / | | 排放量(kg/h) | | | 2.3×10-2 | 1.9×10-2 | 2.3×10-2 | 2.3×10-2 | 0.33 | | 臭气浓度（无量纲） | | | | | 354 | 416 | 309 | 416 | 2000 | | **检测项目** | | | | | **检测结果** | | | **均值** |  | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | VOCs  (以非甲烷 总烃表征) | | 标干流量(m3/h) | | | 14111 | 14043 | 13291 | 13815 | / | | 实测浓度(mg/m3) | | | 5.61 | 5.06 | 4.98 | 5.22 | 120 | | 排放速率(kg/h) | | | 7.9×10-2 | 7. 1×10-2 | 6.6×10-2 | 7.2×10-2 | 10 | | 2024.4.9 | **检测项目** | | | | | **检测结果** | | | **最大值** |  | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | 标干流量(m3/h) | | | | | 12519 | 12540 | 12521 | 12540 | / | | 氨 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 1.51 | 1.86 | 1.67 | 1.86 | / | | 排放量(kg/h) | | | 1.9×10-2 | 2.3×10-2 | 2. 1×10-2 | 2.3×10-2 | 4.9 | | 硫化氢 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 1.69 | 1.76 | 1.57 | 1.76 | / | | 排放量(kg/h) | | | 2. 1×10-2 | 2.2×10-2 | 2.0×10-2 | 2.2×10-2 | 0.33 | | 臭气浓度（无量纲） | | | | | 309 | 309 | 354 | 354 | 2000 | | **检测项目** | | | | | **检测结果** | | | **均值** |  | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | VOCs  (以非甲烷 总烃表征) | | 标干流量 m3/h) | | | 12519 | 12540 | 12521 | 12527 | / | | 实测浓度(mg/m3) | | | 6.40 | 4.86 | 4.79 | 5.35 | 120 | | 排放速率(kg/h) | | | 8.0×10-2 | 6. 1×10-2 | 6.0×10-2 | 6.7×10-2 | 10 | | **排气筒基本情况** | | | | | | | | | | | | 净化设备 | | 喷淋塔+活性炭+ 光氧催化 | | 采样  布点  示意  图 | 烟测点示亡图      D700m  ~~二~~ | | | | | | | 检测断面直径 | | 700mm | | | 排气筒高度 | | 5.3m | |   由上表监测结果及现场踏勘情况，现有工程车间废气（硫化氢、氨、臭气浓度）排气 筒高度不满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）中“6. 1. 1 排气筒的最低高度不 得 低 于 15m ” 的 要 求 。 非 甲 烷 总 烃 排 放 也 不 满 足《 大 气 污 染 物 综 合 排 放 标 准 》 （GB16297-1996）中“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于15m ”的要求。  2 蒸汽发生器燃烧废气  现有工程设蒸汽发生器1台，采用成型生物质颗粒为燃料，燃烧废气通过配套的布袋 除尘后由1根7.8m高排气筒排放。现有工程年运行时间约900h。  根据建设单位提供的排污监测报告，公司正常生产期间，蒸汽发生器燃烧器废气排放 情况见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 表22 公司正常生产期间有组织排放废气（燃烧废气）检测结果表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测** **类别** | **检测** **点位** | **采样日** **期** | **检测项目** | | | | | **检测结果** | | | **均值** | **标准限值** **（15m）** | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **有** **组** **织** **废** **气** | 蒸 汽 发 生 器 燃 烧 器 排 放 口 | 2023. 12. 15 | 标干流量(m3/h) | | | | | 1407 | 1477 | 1515 | 1466 | / | | 氧含量（%） | | | | | 14.4 | 14.5 | 14.4 | 14.4 | / | | 基准氧含量（%） | | | | | 9 | | | | / | | 氮氧化物 | | 实测值(mg/m3) | | | 29 | 26 | 30 | 28 | 200 | | 折算值(mg/m3) | | | 53 | 48 | 55 | 52 | | 颗粒物 | | 实测值(mg/m3) | | | 2.7 | 2.3 | 2.8 | 2.6 | 30 | | 折算值(mg/m3) | | | 4.9 | 4.2 | 5. 1 | 4.7 | | 二氧化硫 | | 实测值(mg/m3) | | | 5 | 4 | 6 | 5 | 200 | | 折算值(mg/m3) | | | 9 | 7 | 11 | 9 | | **排气筒基本情况** | | | | | | | | | | | | 燃料 | | 生物质 | | 采样布  点示意  图 |  | | | | | | | 检测断面直径 | | 200mm | | | 排气筒高度 | | 7.8m | |   由上表监测结果及现场踏勘情况，现有工程蒸汽发生器燃烧器废气排气筒高度不满足 《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014） 中“1t/h锅炉排气筒的最低高度不得低于 25m”的要求。  3 无组织废气排放监测  根据建设单位提供的排污监测报告，公司正常生产期间，厂界无组织废气排放情况见 下表。  表23 公司正常生产期间无组织废气检测结果表 单位：mg/m³   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测因子** | **检测点编号及位置** | **检测数据** | | | **均值/最大值** | **排放限值** | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | 非甲烷总烃 | 1# ，项目东界外 | 0.58 | 0.61 | 0.55 | 0.58 | 4.0 | | 2# ，项目北界外 | 0.55 | 0.57 | 0.58 | 0.57 | | 氨 | 1# ，项目东界外 | 0. 11 | 0. 12 | 0.12 | 0. 12 | 1.5 | | 2# ，项目北界外 | 0.10 | 0. 12 | 0.13 | 0.13 | | 硫化氢 | 1# ，项目东界外 | 0.008 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.06 | | 2# ，项目北界外 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.009 | | 颗粒物 | 1# ，项目东界外 | 0.235 | 0.214 | 0.239 | 0.239 | 1.0 | | 2# ，项目北界外 | 0.279 | 0.254 | 0.295 | 0.295 | | 臭气浓度 | 1# ，项目东界外 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | 20 | | 2# ，项目北界外 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 |   根据以上检测结果，现有工程无组织废气颗粒物、非甲烷总烃均符合《大气污染物综 合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；无组织废气硫化氢、 氨、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表1中二级新扩改建排放 限值要求。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 根据以上监测结果核算，公司现有工程大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非 甲烷总烃、氨、硫化氢的排放量分别为0.006t/a、0.011t/a、0.061t/a、0.058t/a、0.025t/a、0.020t/a。  **（2）废水**  营运期废水主要来源于三相分离后的废水、冲洗废水（包括设备、地面、收集桶、运 输车辆）、软水设备浓水、生活污水等。  根据调查，现有工程已在车间内建有生产废水地下式收集池1个，容积为90m³ , 收集 生产废水、设备、地面冲洗废水；另外在生产车间北侧建有1个地下式冲洗废水收集池， 容积为18m³ , 收集收集桶、车辆冲洗废水；废水收集后，通过自有的运输车每天运输至 葛洲坝水务（达州）有限公司污水处理厂集中处理后达标排放。根据建设单位的统计资料， 公司现有工程废水排放量约3m³/d 。本次环评对公司现有废水收集池外运废水进行了采样 检测，公司正常生产期间，废水排口监测情况见下表。  表24 公司正常生产期间废水排口检测结果表 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测** **类别** | **检测** **点位** | **采样** **日期** | **样品状态** | **检测项目** | **检测结果** | | | **均值** | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **废** **水** | 项目 废水 处理 系统 出口 （沉淀 池） | 2024.4. 8 | 红黄色  有强烈的恶臭  浑浊  有油膜 | pH(无量纲) | 7.4 | 7.3 | 7.4 | / | | 化学需氧量 | 2.00×104 | 2. 11×104 | 2.08×104 | 2.06×104 | | 总磷 | 126 | 120 | 134 | 127 | | 五日生化需氧量 | >6.00×103 | >6.00×103 | >6.00×103 | / | | 悬浮物 | 340 | 330 | 333 | 334 | | 氨氮 | 121 | 134 | 118 | 124 | | 总氮 | 560 | 524 | 531 | 538 | | 氯离子 | 2.04×103 | 1.89×103 | 2.30×103 | 2.08×103 | | 2024.4. 9 | 红黄色  有强烈的恶臭  微浊  有油膜 | pH(无量纲) | 7.2 | 7.4 | 7.5 | / | | 化学需氧量 | 1.79×104 | 1.69×104 | 1.75×104 | 1.74×104 | | 总磷 | 75.2 | 65.4 | 88.6 | 76.4 | | 五日生化需氧量 | >6.00×103 | >6.00×103 | >6.00×103 | / | | 悬浮物 | 352 | 334 | 337 | 341 | | 氨氮 | 102 | 114 | 101 | 106 | | 总氮 | 247 | 265 | 255 | 256 | | 氯离子 | 1.27×103 | 1. 10×103 | 1.47×103 | 1.28×103 |   项目废水收集后，外运至葛洲坝水务（达州）有限公司污水处理厂集中处理后达标排 放。根据建设单位与葛洲坝水务（达州）有限公司签订的《生产污水接纳处理协议》《超 标污水接纳处理补充协议》，葛洲坝水务（达州）有限公司接纳废水主要指标控制范围和 要求如下。  表25 葛洲坝水务（达州）有限公司接纳废水主要指标控制范围 单位：mg/L | | | | | | | | | | |
|  | **主要控制指标** | **pH(无量纲)** | **化学需氧量** | **总磷** | **五日生化需氧量** | **悬浮物** | **氨氮** | **总氮** | **氯离子** |  |
| 控制要求 | 6.5~8.5 | ≤400 | ≤5 | ≤200 | ≤100 | ≤35 | ≤40 | ≤1000 |
| 补充协议控制值 |  | ＜60000 |  |  |  |  |  | ＜5000 |
| 本项目废水浓度 | 4.2~7.5 | 2.06×104 | 127 | >6.00×103 | 334 | 124 | 538 | 2.08×103 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 根据《超标污水接纳处理补充协议》，如果项目污水超出《生产污水接纳处理协议》 约定水质指标，在政府允许及甲方可对乙方污水生化处理的前提下，建设单位仅需确保 COD<60000mg/L 、氯离子<5000mg/L 、B/C>0.5（BOD/COD），葛洲坝水务（达州）有限 公司也可对其进行处理。类比同类项目（达州主城区餐厨垃圾收运和处置项目）废水水质， 其B/C在0.56左右。因此，现有工程废水运至葛洲坝水务（达州）有限公司处理满足环保 要求，在葛洲坝水务（达州）有限公司可控的处理范围内。  **（3）噪声**  项目噪声源主要来自生产设备、风机、冷却塔等设备动力噪声；废气处理风机等噪声 等，其噪声源强为75～95dB(A)；运输车辆的交通噪声。根据调查，采取的主要措施有： ①所用设备均选用低噪声的环保型设备；②生产设备均安装于车间内；③设备安装时采取 了基础减振；④加强进出车辆管理、加强设备维护保养；⑤合理安排生产作业及运输时间 等方式，降低了噪声污染影响。根据建设单位提供的排污监测资料，现有工程正常运行期 间厂界噪声监测结果如下。  表26 厂界环境噪声检测结果及评价表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测因子** | **检测点编号及位置** | **检测时段** | **检测结果** | **标准限值** | **达标情况** | | Leq | N1 ，项目北界外 1m 处 | 昼间（13:19~ 13:24） | 53. 1 | 60 | 达标 | | N4 ，项目东界外 1m 处 | 昼间（13:28~ 13:33） | 58.4 | 60 | 达标 |   由上表检测结果可知：公司厂界各检测点位处的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类标准要求。经调查，项目仅昼间进行生产，建成 运行后，未造成扰民影响。  **（4）固体废物**  本项目产生的固体废物包括生产产生的废渣（包括分拣废渣、固液分离粗渣、三相分 离细渣）、软水设备更换的废树脂、废气处理系统更换的废活性炭及废UV灯管、设备保 养的废机油及废油桶、生活垃圾等。  **1** **废渣**：现有工程生产过程分拣、固液分离、三相分离工序产生的废渣通过封闭的 输送带输送至渣仓，每天由达州市通川区志成垃圾清运有限公司拉运至达州上实环保有限 公司进行规范处置。根据建设单位提供的运行记录，现有工程废渣产生量约5~6t/d（平均 按5.5t/d），2007.5t/a。  **2** **废树脂**：软水设备定期更换下来的废离子交换树脂属于一般固废，约0.01t/a ，更 换后与生活垃圾一并处理。  **3** **废活性炭**：在车间废气吸附装置内设有活性炭吸附，吸附了有机废气的活性炭为 危险废物，根据国家生态环境部发布的《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气  〔2020〕33号）：“对VOCs治理设施，采用活性炭吸附技术的，应按设计要求足量添加、 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 及时更换。”项目活性炭吸附的恶臭废气不属于毒性、感染性等有毒有害物质，废活性炭 属于一般固废。根据建设单位提供的运行记录，现有工程废活性炭年产生量约0.69t/a ，定 期更换后返回厂家再生处理。  **4** **废UV灯管**：在有机废气吸附装置内设有UV灯，通过光氧分解有机物，UV灯使 用寿命一般为2000h~3000h ，根据项目年生产时间（约800h/年），更换周期为3年/次，更 换一次废UV灯管产生量约为0.03t/次，平均约0.01t/a 。根据建设单位提供的运行记录， 目 前尚未进行更换。  **5** **废矿物油、废油桶**：本项目的生产设施及产品均为机械类的设备，在生产过程均 会使用到润滑油和机油等，废润滑油和废机油等均属于废矿物油类别。根据建设单位提供 的运行记录，现有工程废矿物油产生量约为0.2t/a 、废油桶产生量约为0. 1t/a 。根据《国家 危险废物名录》中的危险废物类别，废矿物油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非 特定行业900-214-08车辆、轮船及其它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”范畴，废油桶属于“HW49 其他废物，非特定行业  900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”范畴。 统一收集后暂存于厂区的危废暂存间，定期交由有资质单位统一处置。  **6** **生活垃圾**：现有工程工作人员20人，生活垃圾产生量约为10kg/d ，3.65t/a 。分别 采用袋装收集后，由达州市通川区志成垃圾清运有限公司拉运至达州上实环保有限公司进 行规范处置。  项目固体废物产生情况见下表。  表27 现有工程固废产生及处理情况表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产生环节** | **产生量** | **处理处置方式** | **是否满足环** **保要求** | | 1 | 废渣 | 分拣、固液分 离、三相分离 | 2007.5t/a | 封闭的输送带输送至渣仓，每天由达州市 通川区志成垃圾清运有限公司拉运至达州 上实环保有限公司进行规范处置 | 满足 | | 2 | 废树脂 | 软水机 | 0.01t/a | 作为一般固废与生活垃圾一并处理 | 满足 | | 3 | 废活性炭 | 废气处理 | 0.69t/a | 更换厂家回收 | 满足 | | 4 | 废 UV 灯管 | 废气处理 | 0.01t/a | 委托有资质的单位处理，无处置记录和处 置协议 | 不满足 | | 5 | 废矿物油 | 设备保养 | 0.2t/a | 委托有资质的单位处理，无处置记录和处 置协议 | 不满足 | | 6 | 废油桶 | 设备保养 | 0. 1t/a | 委托有资质的单位处理，无处置记录和处 置协议 | 不满足 | | 7 | 生活垃圾 | 办公生活 | 3.65t/a | 与废渣一并外运处理 | 满足 |   3 、存在的主要环境问题  **（1）执法检查提出的问题**  2023年10月达州市通川生态环境局执法人员对四川仁通环境治理有限公司进行现场 |

|  |  |
| --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **问题** | 检查，发现公司存在以下环境问题：①光氧处理机一根管子损坏；②车间除臭喷淋时间过 长；③未将排污许可水预处理变更为不预处理；④未严格落实环评许可十吨以下；⑤生产 运输过程中，未将应当密闭的落实密闭措施；⑥锅炉水磨除尘未更换为布袋除尘。  并于2023年10月10日下达了《限期整改通知书》（达环通限改字〔2023〕41号），责 令四川仁通环境治理有限公司于2023年10月31日前完成以下整改：  1 对损坏的光氧处理机管子进行修复；  2 缩短车间除臭喷淋时间；  3 将排污许可水预处理变更为不预处理；  4 严格落实环评许可十吨以下；  5 对生产运输过程中应当密闭的，落实密闭措施；  6 将锅炉水磨除尘更换为布袋除尘。  针对上述问题，建设单位高度重视，立即对上述问题进行了整改。  根据现场调查，建设单位落实了上述整改，①光氧处理机损坏的灯管已更换；②调整 了车间除臭喷淋时间间隔，生产期间持续喷雾除臭；③已将排污许可废水处理方式变更为 收集后外运处理；④严格控制处理规模，查阅运行记录，处理量均在十吨以下；⑤餐厨垃 圾收运过程，对收运车辆采取了密闭措施；⑥蒸汽发生器废气除尘设施已更换为布袋除尘。  **（2）环评调查存在的环境问题**  根据本次环评现场调查，现有项目存在环境问题如下：  （1）车间内密闭性不好，不能真正做到车间废气负压收集；车间内卸料、废渣装车 点等产臭单元未采取二次封闭，也未安装集气装置，废气排放在车间内，通过其他环节设 置的集气罩收集，收集效果较差；车间内各主要恶臭产生点（分拣、破碎、高温消毒池、 固液分离机、加热罐、三相分离机、收集桶冲洗区等）上方安装了集气罩，但上方的集气 罩过小，不能全面覆盖产臭设备或设施，不能有效收集各环节产生的废气。  （2）车间恶臭废气处理系统排气筒高度（5.3m）不满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）中“6. 1.1 排气筒的最低高度不得低于15m ”的要求。蒸汽发生器燃烧器废气 排气筒高度（7.8m）不满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“ 1t/h锅炉 排气筒的最低高度不得低于25m ”的要求。  （3）危废暂存间建设不规范，出入库记录信息不完整，标识标牌不满足[《危险废物](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/t20230224_1017500.shtml) 贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。需按[《危险废物贮存污染控制标准》](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/t20230224_1017500.shtml)  （GB18597-2023）要求完善运行记录，设置符合要求的标识标牌。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** **环境** **质量** **现状** | 1 、大气环境质量现状及评价  **（1）区域环境空气质量达标判断**  本次采用达州市生态环境局网站（https://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-18080.html）发 布的《达州市2023年环境空气质量状况》，项目位于达州市通川区，因此，评价采用2023 年通川区环境空气质量进行评价。2023年达州市通川区SO2平均浓度为9μg/m³ , 同比上升 1.0mg/m³ , 上升幅度为12.5%；NO2 平均浓度为33μg/m³ , 同比无变化； CO平均浓度为 1.4mg/m³ , 同比上升0.2mg/m³, 上升幅度为16.7%；O3平均浓度为124μg/m³ , 同比上升6μg/m³ , 上升幅度为5. 1%；PM2.5平均浓度为31μg/m³ , 同比上升1mg/m³ , 上升幅度为3.3%；PM10平 均浓度为56μg/m³ , 同比上升8μg/m³ , 上升幅度为16.7% 。2023年达州市通川区环境空气质 量达标率为89.9% ，同比下降3.5%，达标天数全年328天。其中空气质量优145天、良183天、 轻度污染23天、中度污染8天、重度污染4天。  表28 2023年达州市通川区环境空气质量达标判定表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** **(μg/m³)** | **标准值** **(μg/m³)** | **占标率** | **超标倍数** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.00% | 0 | 达标 | | NO2 | 33 | 40 | 82.50% | 0 | 达标 | | PM10 | 56 | 70 | 80.00% | 0 | 达标 | | PM2.5 | 31 | 35 | 88.57% | 0 | 达标 | | CO | 日均浓度的第 95 百分位数 | 1.4mg/m³ | 4mg/m³ | 35.00% | 0 | 达标 | | O3 | 日最大 8h 评价浓度的第 90 百分位 | 124 | 160 | 77.50% | 0 | 达标 |   根据上表可知，项目所在区域达州市通川区为环境空气质量达标区。  **（2）特征因子补充监测**  根据项目特点，针对本项目的特征因子（H2S 、NH3 、臭气浓度），评价引用“达州德 仁中医医院建设项目 ”的实测资料（融华检测(2023)字第 010308 号）进行评价。根据调查， 达州德仁中医医院建设项目位于达州市通川区罗江镇高石社区，位于项目区东南面，直线距 离约 1.3km；监测时间为 2022 年 12 月 31 日~2023 年 1 月 2 日，距本次评价时间较短，在引 用的时效内；且这期间区域环境空气质量无较大变化，因此引用该监测报告可行。  监测结果统计见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** **环境** **质量** **现状** | 表29 环境空气特征因子现状监测结果表 单位：ug/m3   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **检测项目** | **检测结果** | | | | **评价标准** | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** | | 达州德仁  中医医院  项目区  （本项目  东南面约  1.3km） | 2022. 12.31 | 氨 | 20 | 30 | 30 | 20 | 200 | | 2023.1. 1 | 50 | 30 | 40 | 40 | | 2023.1.2 | 30 | 10 | 20 | 20 | | 2022. 12.31 | 硫化氢 | 4 | 4 | 3 | 2 | 10 | | 2023.1. 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | | 2023.1.2 | 5 | 4 | 4 | 3 | | 2022. 12.31 | 臭气浓度 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | / | | 2023.1. 1 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | | 2023.1.2 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 |   环境空气质量现状评价采用单项指数法进行评价。采用《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“表 D. 1 其他污染物空气质量浓度参考限值 ”作为评价标准。计算出各 大气监测点位的各项环境空气评价因子的单项质量指数值，计算出环境空气质量现状评价结 果详情见下表。  表30 环境空气质量评价结果   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点** | **监测因子** | **浓度范围（ug/m3）** | **占标率（%）** | **超标率** | **标准值（ug/m3）** | | | **小时平均** | **日平均** | | 项目区中部 | NH3 | 10~50 | 5.00%~25.00% | 0 | 200 | / | | H2S | 2~5 | 20.00%~50.00% | 0 | 10 | / | | 臭气浓度 | ＜10 | / | 0 | / | / |   由上表可见，项目区环境空气中项目特征因子 H2S 、NH3 占标率均未超过 100% ，能够 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D. 1 中标准限值。说明项目 所在地环境空气质量能够满足相关要求。  2 、地表水环境质量现状及评价  本项目无直接外排废水，根据调查，项目附近的地表水体为东面的魏家河。因此评价采 用《通川区河长制湖长制河湖水质监测报告(2023年12月)》（环监字(2023)第117号）中“魏 家河罗江出口断面 ”的水质数据说明区域的水环境质量。  项目所在区域地表水环境质量监测结果详见下表。  表31 地表水现状监测结果 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目**  **点位** | | **pH** | **DO** | **高锰酸盐** **指数** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **挥发酚** | **TP** | | 魏家河罗江出口断面 | 2023.12 | 8.4 | 10.5 | 3.67 | 15 | 2.0 | 0.195 | 0.0005 | 0.10 | | 标准限值 | | 6~ 9 | ≥5 | ≤6 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.005 | ≤0.2 |   项目区域地表水现状评价结果见下表。  表32 地表水环境现状检测水质（单项污染指数Si值）评价结果 | | | | | | | | | | |
|  | **项目**  **点位** | | **pH** | **TP** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **挥发酚** | **高锰酸盐指数** |  |
| 魏家河罗江出口断面 | 2023.12 | 0.70 | 0.50 | 0.75 | 0.50 | 0.195 | 0.10 | 0.61 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** **环境** **质量** **现状** | 由上表可知，项目所在区域地表水魏家河监测断面各项评价指标的单项指数值均小于1， 能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准，区域地表水环境质 量良好。  3 、声环境质量现状监测及评价  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50米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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”  根据环评调查，本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。因此，本次环评不进 行声环境质量现状监测。  4 、土壤环境  四川融华环境检测有限公司于 2024 年 4 月 9 日对项目区周围的土壤现状进行了监测， 共设置了 1 个土壤监测点。监测点位详见下表。  表33 土壤检测基本信息   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测类别** | **检测点位** | **检测项目** | **检测频次** | | **土壤** | 项目区外北侧林地  (E107°31'37.20" ，N31° 19' 19.92") | pH、汞、砷、镉、铅、铬、铜、锌、 镍、石油烃(C10 ~C40)\* | 检测 1 天 采样 1 次 |   评价方法：将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果见下表。  表34 土壤环境现状评价结果表（2# 、3#） 单位：mg/kg   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **样品状态** | **检测项目** | **检测结果** | **标准限值** | | **达标情况** | | **筛选值** | **管制值** | | 项目区北侧林地 (E107°31'37.20" N31° 19' 19.92")  （采样深度： 0-20cm） | 红棕色  湿土  少量植物根系  砂壤土 | pH 值（无量纲） | 7.76 | / | / | / | | 砷 | 2.21 | 25 | 100 | 达标 | | 汞 | 0.267 | 3.4 | 6.0 | 达标 | | 镉 | 0.32 | 0.6 | 4.0 | 达标 | | 铬 | 未检出 | 250 | 1300 | 达标 | | 镍 | 3 | 190 | / | 达标 | | 铜 | 6.0 | 100 | / | 达标 | | 锌 | 44 | 300 | / | 达标 | | 铅 | 4 | 170 | 1000 | 达标 | | 石油烃(C10~C40) | 未检出 | 4500 | 9000 | 达标 |   由上表可知，项目区周围土壤中各种监测指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准（试行)》（GB 15618-2018）表 1 中“筛选值第二类用地”要求；石油烃（C10-C40） 检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行)》（GB 36600-2018） 表 2 中“筛选值第二类用地”要求。  5 、地下水环境质量  四川融华环境检测有限公司于2024年4月9日对项目区域的地下水水质进行了监测，共设 置了1个水质监测点。监测点位详见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域** **环境** **质量** **现状** | 表35 地下水监测布点表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点编号** | **监测点位置** | **监测因子** | **检测频次** | | 1# | 项目区下游东北 面农户自掘井 | K+ 、Na+ 、Ca2+ 、Mg2+ 、CO32- 、HCO3- 、pH 、氨氮、硝酸盐、亚 硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰 酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群、石油类 | 检测 1 天 采样 1 次 |   地下水质监测及评价结果见下表。  表36 地下水水质现状监测结果表 （单位：mg/L） | | | | |
|  | **检测项目** | **Ⅲ类** **标准** | **2024.4.9** | |
| **1#（项目区下游东北面农户自掘井）** | |
| **结果** | **标准** |
| 钾离子 | —— | 4.92 | / |
| 钠离子 | —— | 83.2 | / |
| 钙离子 | —— | 14.8 | / |
| 镁离子 | —— | 1.33 | / |
| 碳酸根离子 | —— | 125 | / |
| 碳酸氢根离子 | —— | 326 | / |
| 氯离子 | ≤250 | 23.8 | 达标 |
| 硝酸盐(以N计) | ≤20.0 | 1.21 | 达标 |
| 亚硝酸盐(以N计) | ≤1.00 | ND | 达标 |
| 硫酸盐 | ≤250 | 25.4 | 达标 |
| pH值 | 6.5～8.5 | 7.4 | 达标 |
| 总硬度 | ≤450 | 227 | 达标 |
| 氨氮 | ≤0.50 | 0.082 | 达标 |
| 挥发酚 | ≤0.002 | ND | 达标 |
| 氰化物 | ≤0.05 | ND | 达标 |
| 溶解性总固体 | ≤1000 | 682 | 达标 |
| 耗氧量 | ≤3.0 | 1.2 | 达标 |
| 石油类 | / | ND | 达标 |
| 菌落总数（CFU/mL） | ≤100 | 79 | 达标 |
| 总大肠菌群 | ≤3.0（MPN/100mL） | <2 | 达标 |
| 注：“ND”表示未检出，亚硝酸盐(以N计)的检出限为0.04μg/L；氰化物的检出限为0.01mg/L；挥发酚的检 出限为0.0003mg/L；石油类的检出限为0.004mg/L。 | | | |
| 由上表可以看出 ，项 目所在地地下水现状监测因子均能满足《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类水域标准，说明项目区域地下水质量良好。  6 、生态环境质量现状及评价  根据现场调查，项目所在区域为农村地区，植被覆盖率较高，生物多样性程度低。项目 周边主要植被为人工种植的农作物，如常见的小麦、玉米等，无天然林及珍稀植被，无大型 兽类出没，陆生动物主要有山雀、蛇、兔等，以及各类昆虫和鼠等小型啮齿类动物等。本项 目区域内无重点保护的濒危、稀有动植物及受保护的野生动植物，无名木古树及珍稀动植物 等，无特殊文物保护单位，不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保 护区及其他需要特别保护的区域，属于生态环境非敏感区，区域生态环境现状质量一般。 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境** **保护** **目标** | 1 、大气环境  项目场界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，周围主要为农村散户 居民等保护目标。项目周边大气保护目标与本项目位置关系见下表。  表37 大气环境保护目标   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **保护目标** | **方位及距离** | **类别** | **规模** | **保护级别** | | 1 | 东北，95~115 | 东北，95~115 | 散户居民 | 3 户 | 《环境空气质量 标准》  （GB3095-2012） 二级标准 | | 2 | 西北，370~500 | 西北，370~500 | 散户居民 | 约 15 户 | | 3 | 北，385~500 | 北，385~500 | 散户居民 | 约 8 户 | | 4 | 东北，340~500 | 东北，340~500 | 散户居民 | 约 20 户 | | 5 | 东北，290~480 | 东北，290~480 | 散户居民 | 约 13 户 | | 6 | 东南，475~500 | 东南，475~500 | 散户居民 | 约 15 户 | | 7 | 东南，275~500 | 东南，275~500 | 散户居民 | 约 35 户 | | 8 | 西南，130~ 190 | 西南，130~ 190 | 散户居民 | 约 5 户 | | 9 | 西南，200~310 | 西南，200~310 | 散户居民 | 约 12 户 | | 10 | 西南，240~460 | 西南，240~460 | 散户居民 | 约 20 户 |   2 、声环境  项目场界外 50 米范围内无住户等声环境目标。  3 、地表水环境  本项目附近水体为东面的魏家河，项目区河段无饮用水水源保护区、饮用水取水口， 涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水 生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质 资源保护区等环境保护目标，地表水主要保护魏家河水质满足《地表水质量标准》 （GB 3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。  4 、地下水环境  根据调查，项目场界外500米范围内的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。  5 、生态环境  根据现场调查，项目建设区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮 用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木 古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。 | | | | | | |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | 1 、大气污染物  施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。 表38 四川省施工场地扬尘排放限值 | | | | | | |
|  | **监测项目** | **区域** | **施工阶段** | **监测点排放限值**  **(μg/m3）** | **监测时间** |  |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | **达州市** | 拆除工程/土方开挖/土方回填阶段 | 600 | 自监测起持续  15 分钟 |
| 其他工程阶段 | 250 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | 营运期蒸汽发生器采用生物质为燃料 ，废气参照《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）中表 2 大气污染物排放限值。  表39 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2限值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类型** | **污染物项目** | **限值（mg/m3）** | | 1 | 燃气锅炉 | SO2 | 200 | | NOX | 200 | | 颗粒物 | 30 |   ②恶臭  项目在卸料、预处理以及污水处理过程会产生恶臭气体，恶臭排放标准执行《恶臭污 染物排放标准》（GB14554-93） 中二级标准限值、VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥 发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中其他行业标准限值。  表40 大气污染物排放标准限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **排气筒高度（m）** | **排放速率（kg/h）** | **厂界无组织排放标准值（mg/m3）** | | 1 | H2S | 15m | 0.33 | 0.06 | | 2 | NH3 | 15m | 4.9 | 1.5 | | 3 | 臭气浓度 | 15m | 2000（无量纲） | 20（无量纲） | | 4 | VOCs | 15m | 3.4 | 2.0 |   2 、水污染物  项目废水经收集后通过专用车辆拉至葛洲坝水务（达州）有限公司进行处置。根据建 设单位与葛洲坝水务（达州）有限公司签订的《生产污水接纳处理协议》《超标污水接纳 处理补充协议》，葛洲坝水务（达州）有限公司接纳废水主要指标控制范围和要求如下。  表41 葛洲坝水务（达州）有限公司接纳废水主要指标控制范围 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要控制指标** | **pH(无量纲)** | **化学需氧量** | **总磷** | **五日生化需氧量** | **悬浮物** | **氨氮** | **总氮** | **氯离子** | | 控制要求 | 6.5~8.5 | ≤400 | ≤5 | ≤200 | ≤100 | ≤35 | ≤40 | ≤1000 | | 补充协议控制值 |  | ＜60000 |  |  |  |  |  | ＜5000 |   根据《超标污水接纳处理补充协议》，如果项目污水超出《生产污水接纳处理协议》 约定水质指标，在政府允许及甲方可对乙方污水生化处理的前提下，建设单位仅需确保 COD<60000mg/L 、氯离子<5000mg/L 、B/C>0.5（BOD/COD）。  3 、噪声  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GBl2523－2011)标准； 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)  营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)中 2 类、4 类区标准。 表42 噪声排放标准限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准类别** | **昼间** | **夜间** | **执行范围** | **备注** | | 2 类 | 60dB(A) | 50dB(A) | 南、西、北 |  | | 4 类 | 70dB(A) | 55dB(A) | 东 | 包茂高速 35m 范围内 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | 4 、固体废物  一般固体废物参照[《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》](http://www.baidu.com/link?url=h3uy-Lg1O93p1GR0nnb3fFXaBsbTWM7pcLhO6qnEqs2oEhVNWcHe6c425aj7PhxKpsVRt1AxshnEzbJhfeOtoGW0ozVPNchMEDJFRcZcp4kLrEiXeGVQbpCl91zYLDGP)（GB18599-2020） 的要求管理，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。  危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2023）。 |
| **总量** **控制** **指标** | 1 、废水污染物总量  “十四五”期间，废水污染物总量控制指标为：COD 和 NH3-N。  本项目废水经收集后通过专用车辆拉至葛洲坝水务（达州）有限公司进行处置，处理 后达标排放，废水污染物总量控制指标纳入污水处理站进行管理，本项目不单独申请废水 总量控制指标。  2 、废气污染物总量  “十四五”期间，大气污染物总量控制指标为：NOx 和 VOCs。  **（1）除臭系统排气筒（DA001）**  全厂共设置 1 套除臭系统，将处理车间（含废水收集池）产生的恶臭气体全部收集后， 采用“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化 ”组合工艺进行废气治理后，设 1 根 15m 高排气筒 （DA001）实施有组织达标排放，其余未收集的恶臭气体在厂区内无组织排放。根据计算， 本项目 H2S 、NH3 、VOCs 的排放总量分别为：  VOCs 有组织排放量：0. 182t/a；无组织排放量：0.048t/a；全厂合计排放总量：0.230t/a。 H2S 有组织排放量：0.061t/a；无组织排放量：0.016t/a；全厂合计排放总量：0.077t/a。 NH3 有组织排放量：0. 102t/a；无组织排放量：0.027t/a；全厂合计排放总量：0. 129t/a。  **（2）蒸汽发生器燃烧废气排气筒（DA002）**  本项目蒸汽发生器采用成型生物质颗粒作为燃料，燃烧废气布袋除尘器处理后通过 1 根不低于 25m 高排气筒排放，燃烧废气排放情况如下：  SO2=9mg/m3 ×1466m3/h×2920h=0.039t/a  NOX=52mg/m3 ×1466m3/h×2920h=0.223t/a  颗粒物=4.7mg/m3 ×1466m3/h×2920h=0.020t/a  根据调查，现有工程未申请总量控制指标。本次扩建后，建议对本项目下达的重量控 制指标如下。  表43 项目废气污染物总量控制指标   |  |  | | --- | --- | | **污染物名称** | **核定排放量（t/a）** | | NOX | 0.223 | | VOCs | 0.182 |   以上总量控制指标分别按照产污系数法和实测法进行核算，均为环评建议指标，最终  应以生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | 1 、大气环境保护措施  施工期废气主要为运输车辆产生的扬尘及尾气。建设单位应采取如下控制措施：  ①新增设备运输车辆选用环保设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养。  ②运输车辆通过采取覆盖密闭运输的方式；对厂区出入口的尘土及时清扫，并限制汽 车行驶速度。  ③汽车进出项目区的时间短，且汽车数量很少，项目处于宽敞地带，少量废气将随大 气扩散，基本上不会影响该区域大气环境质量。  在施工期间采取有效的环保措施后，施工扬尘及机械废气等对区域环境空气质量不会 产生明显的污染性影响。  2 、水环境保护措施  施工废水主要来源于各种设备的清洗废水，其主要污染物为SS。施工工人会产生少量 的生活污水。建设单位应采取如下防治措施：  ①施工产生的废水可依托项目区已有的废水收集池收集，然后拉运处理。  ②施工期生活污水依托公司已有化粪池收集外运处理。  通过采取以上措施后，可避免施工废水对周围环境造成污染性影响。 3 、声环境防治措施  施工期噪声主要来源于施工设备和运输车辆，主要的高噪声设备为空压机和运输车辆 等，这些噪声源的强度在70～90dB(A) 。施工噪声预测结果见下表。  表44 项目施工期厂界噪声预测结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声环境保护目标名称** | **噪声背景值** **/dB(A)** | **噪声标准/dB(A)** | **噪声贡献值** **/dB(A)** | **达标情况** | | 1 | 东界（0 ，0 ，0） | / | 70 | 42.0 | 达标 | | 2 | 南界（-10 ，-27 ，0） | / | 70 | 54.4 | 达标 | | 3 | 西界（-50 ，0 ，0） | / | 70 | 43.2 | 达标 | | 4 | 北界（-20 ，25 ，0） | / | 70 | 38.9 | 达标 | | 说明：表中坐标以公司进出大门为中心（107.527730 ，31.321846 ，460）为坐标原点，正东向为 X 轴 正方向，正北向为 Y 轴正方向。 | | | | | |   由上表预测结果可知，本项目施工期设备安装等施工活动不会对周围环境造成影响。 根据调查，项目区周围50m范围无住户等环境敏感目标，不会造成扰民影响，因此不需对 敏感点进行预测。为减轻对周围环境的影响，建议建设单位在施工过程中需采取以下控制 措施：  ①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备，严格按操作 |

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | 规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。  ②合理安排工期，尽量缩短整个施工期。  ③坚持文明施工，对施工器具应该轻拿轻放，严禁抛掷，降低人为噪声。  ④承担材料运输的车辆，进入厂区应减速行驶、并禁止鸣笛。装卸材料应做到轻拿轻 放，最大限度地减少噪声影响。  项目施工时间较短，通过严格的施工管理和落实以上控制措施后，场界噪声能够满足 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）的相关要求，场界噪声不会对周围 住户造成扰民影响。  4 、固体废物处置措施  施工期固废主要有淘汰设备拆除产生的建筑垃圾、少量废弃包装材料以及施工人员的 生活垃圾等。应采取的处置措施如下：  1 建筑垃圾主要包括废设备、废建渣等，废设备拆除后可外卖到废品回收站回收利 用。不能回收利用的建筑垃圾 及时运出施工现场，可以外运至当地政府指定的弃土场， 避免造成二次污染。  2 严禁将建筑垃圾随意丢弃至附近山林、荒坡，更不得混入生活垃圾。  3 施工期少量生活垃圾设置固定的垃圾桶收集，然后自行外运至附近场镇垃圾收集 点， 由环卫部门定期统一清理。  采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。 |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 1 、大气环境影响分析  本项目建成后主要的大气污染物为：餐厨垃圾综合处理车间恶臭气体（G1），恶臭气 体主要污染物是H2S和NH3 ，此外还有少量的有机气体如甲硫醇、 甲胺、 甲基硫等。锅炉燃 烧烟气（G2）。  **（1）源强核算**  1 综合处理车间恶臭源强（G1）  本项目餐厨垃圾处理过程中的恶臭产生工序为：卸料区、分拣区，破碎制浆、加热搅 拌、固液分离、三相分离工序。恶臭均为城市生活餐厨垃圾中米和面粉类食物残余、蔬菜、 动植物油、肉骨等发酵产生的气味。一般以蛋白质与多糖类（淀粉及纤维素等）有机物形 式存在，这些有机物在好氧、厌氧细菌的作用下发酵、腐烂、分解的过程中，会逐渐产生 多种臭气污染物，其中以NH3 、H2S为主。  目前，餐厨垃圾接收及处理过程中的臭气源强没有相关的经验公式和理论计算方法， 国家亦未发布餐厨垃圾恶臭污染物产生系数，本次评价将采用类比的方法进行核算餐厨处 理车间恶臭源强， 以H2S 、NH3 、VOCs作为主要评价因子。  本次环评调查了四川省内已建成运行的部分餐厨垃圾处置项目预处理工序臭气源强数 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 据，相关参数如下表所示：  表45 四川省同类型项目餐厨垃圾处理厂对比情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **处理规模** | **主要工艺路线** | **风量** **（m3/h）** | **浓度（mg/m3）** | | | **H2S** | **NH3** | | 绵阳市餐厨废弃物资源化利 用和无害化处理项目 | 餐厨垃圾 100t/d | “预处理+油水分离+厌氧  发酵” | 60000 | 0.105 | 1.3 | | 南充市餐厨垃圾废弃物资源 化利用和无害化处理项目 | 餐厨垃圾 300t/d | “预处理+油水分离+厌氧  发酵” | 130000 | 1.477 | 15.508 | | 成都市中心城区餐厨垃圾无 害化处理项目 | 餐厨垃圾 200t/d； 废油脂 30t/d | “预处理+油水分离+ 中温 厌氧发酵+高温好氧发酵” | 120000 | 1.58 | 11.18 | | 遂宁市餐厨垃圾处理项目 | 餐厨垃圾 130t/d； 废油脂 30t/d | “预处理+油水分离+厌氧  发酵” | 68896 | 0.58 | 10.88 |   由 上 表 可 知 ， 四 川 省 内 现 已 建 成 投 运 的 餐 厨 垃 圾 处 理 项 目 H2S 产 生 源 强 为 0.105~ 1.58mg/m3 ，氨气产生源强为1.3~ 15.508mg/m3 。上述餐厨垃圾处理项目的处理对象也 是餐厨垃圾，其中，成都市和遂宁市餐厨垃圾处理项目的处理对象还包括废油脂。上述餐 厨垃圾根据处理规模不同，其硫化氢、氨气的浓度比值随着处理规模的增大，呈现类比增 长，类比性较好，本项目餐厨垃圾处理类别与南充市、绵阳市一致，南充市、绵阳市处理 规模比值为3:1 ，两者硫化氢浓度比值为15 、氨气浓度比值为12。  本项目为餐厨垃圾处理项目，扩能后主要是通过延长生产时间将处理规模扩大至45t/d ， 主要生产设备大多沿用现有设备，处理过程中的运行负荷不会增加。根据除臭系统设计方 案，本项目综合处理车间的额定风量为16400m3/h ，结合现有工程的除臭工艺以及实测的排 放浓度、速率，确定本项目餐厨垃圾综合处理车间的恶臭源强值分别为H2S ：6.75mg/m3 、 NH3 ：11. 18mg/m3 。则H2S 、NH3产生量分别为0. 111kg/h（0.323t/a）、0. 183kg/h（0.535t/a）。  根据《餐厨垃圾处理厂挥发性有机物释放特征》 （王攀、聂晶、任连海等）可知，预 处理车 间内破碎筛分 、 湿热反应器 的VOCs 排放质量浓度较高 ， 分别为 11.3mg/m3 、 24.24mg/m3 。餐厨垃圾处理过程产生的VOCs的量因居民饮食结构、处理工艺及车间密闭程 度等不同有较大的差异。为此，考虑最不利因素，本项目综合处理车间VOCs浓度为20mg/m3 产生量分别为0.328kg/h（0.958t/a）。  2 蒸汽发生器燃烧烟气（G2）  项目设置1t/h蒸汽发生器1台，采用生物质颗粒为燃料。根据建设单位提供的实际使用 情况，蒸汽发生器燃烧生物质颗粒消耗量约150kg/h。项目扩能后每天运行约8h，全年按365d 计算，则消耗生物质燃料438t/a。  本次扩能工程不更换现有的蒸汽发生器，主要是通过延长生产时间将处理规模扩大至 45t/d 。按照目前实际处理能力和燃烧时间（800h/a），正常运行时颗粒物、二氧化硫、氮 氧化物排放速率分别为6.89kg/h 、0.013kg/h 、0.076kg/h.扩能后，运行时间为2920h/a ，经计 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 算，蒸汽发生器排气筒污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生情况分别为2.012t/a、 0.039t/a 、0.223t/a，  **（2）废气治理措施及排放情况**  ①车间恶臭  根据项目实际情况，结合现有工程废气收集处理装置和排放检测结果，现有工程车间 恶臭废气经过收集处理后，排气筒排放速率和厂界有组织排放浓度均能够满足《恶臭污染 物排放标准》（GB 14554—93）的要求。因此，本次扩能后仍然采用现有的处理方式。  **现有处理措施及存在的问题**：a.现有工程所有生产设施、废水收集池等全部设置在1个 封闭的车间内，车间面积约800m²。生产车间虽为封闭式建设，但存在通风换气口和换气扇， 不能真正做到车间废气负压收集。  b.车间内各产臭单元未建成独立的房间，所有空间均为连通，仅在车间内各主要恶臭产 生点（分拣、破碎、高温消毒池、固液分离机、加热罐、三相分离机、收集桶冲洗区等）  上方安装了集气罩，但上方的集气罩过小，不能全面覆盖产臭设备或设施，不能有效收集 各环节产生的废气，车间内恶臭废气收集率约70%。车间内的臭气经过集气罩收集后，由风 机（额定风量为16400m³/h）引至一套“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化 ”处理系统处理后， 处理效率约80% ，处理后通过1根5.3m排气筒排放。  c. 由于车间空间较大，负压抽吸收集率有限，车间内安装有喷雾除臭系统，通过将植物 除臭液以雾状形式喷出在车间内，抑制车间生产时产生的恶臭。  d.车间内高温加热消毒池（储料池）、油水混合池、废水收集池等均为地下式设置，上 方均加装了封闭盖板；高温加热罐、粗渣仓、细渣仓均为密闭设备。  **整改措施**：a.建设单位需对车间的通风口采取封堵措施，使车间真正做到全封闭，和负 压收集车间的废气，减少废气无组织外排。  b.建设单位应对各恶臭产生点的废气收集系统进行整改，可选择对每个产臭单元单独隔 离建成封闭式车间，或者对现有集气罩进行整改，扩大集气罩的覆盖面积，确保对产臭设 施全覆盖，收集率达到95%以上；同时对集气罩内分别配套安装引风机，以便有效收集产生 的恶臭废气。  c.卸料区位于生产车间内，但未采取二次封闭，也未安装集气装置。卸料时恶臭废气排 放在车间内，通过其他环节设置的集气罩收集，收集效果较差。建设单位需对卸料区采取 封闭措施，并安装引风机，确保卸料区域相对独立且恶臭废气能够得到有效收集。在收集 车到达卸料区时，车间进出门打开，卸料口上方的密封盖关闭；收集车进入卸料区后，车 间进出门关闭，再打开卸料口上方的密封盖，进行卸料作业；卸料完成后关闭卸料口密封 盖，车间进出门再打开，车辆驶出，驶出后，快速关闭车间进出门。整个卸料间全封闭设 置，负压收集车间的恶臭与臭气处理系统管道连接，防止卸料进料单元的臭气扩散。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | d.废渣装车区位于生产车间内，但未采取二次封闭，也未安装集气装置。废渣装车时， 通过输送皮带直接输送至运输车，装车过程的恶臭废气排放在车间内，通过其他环节设置 的集气罩收集，收集效果较差。建设单位需对废渣装车区的输送皮带采取封闭措施，并安 装引风机，确保废渣装车恶臭能够得到有效收集，并引至已有的废气处理系统。  **除臭系统可行性**： A 、系统风量设计  根据除臭系统工程设计方案，对处理车间运行过程中产生的臭气通过负压收集系统进 行强制收集。负压除臭是对设备（分选机、破碎制浆机、高温消毒池、固液分离机、油水 混合池、三相分离机、高温加热罐、废水收集池等）、操作空间（卸料区、废渣装车区） 等臭气源点进行气体的强制负压有组织收集，随后通过管道输送至废气设施对臭气进行处 理。项目恶臭气体经采用负压收集，收集效率按95%计。  各负压密封装置面积约500m² , 车间高度约7m ，按照最低换气3次/h计算，风机风量应 不低于10500m³h 。现有工程已配套的废气处理系统风机额定风量为16400m³/h ，满足废气 收集要求。除臭时，综合车间各产臭点集气罩均配备一套机械补风系统，补风量≮排风量 的80% ，补风风机选用防腐防爆风机，并与除臭风机连锁，比除臭风机后启动先关闭，确 保车间处于负压状态。  对于空间的全室通风通过合理布置吸风口将空间内废气汇入管道。对于工艺设备上臭 气产生的源头部位，具备条件的采取密封处理，采用排风风管直接由密封罩上接出的方式， 抽取密封空间内的臭气。对于不具备密封处理条件的工艺设备，在臭气产生的源头部位设 置局部排风罩。处理后的废气通过15m排气筒排放。  B 、除臭工艺选择  根据调查， 目前除臭系统采用“**植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化**”的组合除臭工艺。 C 、除臭工艺原理  本项目除臭系统采用“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化”的组合处理工艺，废气经负压 抽风系统收集后进入植物液喷淋塔，部分臭气分子经吸附或分解后再进入活性炭吸附箱， 活性炭含有大量微孔，具有巨大的比表面积，能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有 机气体污染物和某些无机物，从而提高除味工作液活性吸收的概率，达到更高的除臭效率。 最后臭气分子再进入光氧催化设备，通过紫外线光束在催化剂纳米级二氧化钛的作用下使 臭气分子链降解转变成低分子化合物，从而达到除臭的效果。  类比分析，采用“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化 ”组合工艺，臭气收集效率可达95%， 综合除臭效率约80%以上，经除臭系统处理后的废气在综合处理车间顶部通过15m高排气筒 有组织排放。本项目整个过程中，液体物料在各个工段均封闭在各个装置设备和管道中与 环境隔绝，各装置及管道均为密闭环境，生产车间维持负压环境，因此，外逸的恶臭气体 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 量很小，仅约5%的恶臭气体以无组织形式进行排放。  **扩能后排放情况**：采取上述整改措施后，项目生产车间主要产臭单元基本能够做到负 压运行，废气能够得到有效收集。车间各环节废气收集率按95% 、废气处理设施处理效率 按80%计算，经计算，恶臭污染物排放情况如下。  表46 项目车间废气有组织排放情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **废气** **名称** | **废气量** **（m3/h）** | **产生量** | | | **治理措施** | **排放量** | | | | **mg/m3** | **kg/h** | **t/a** | **mg/m3** | **kg/h** | **t/a** | | DA001 | H2S | 16400 | 6.75 | 0.111 | 0.323 | 植物液喷 淋塔+活 性炭+光 氧催化 | 1.282 | 0.021 | 0.061 | | NH3 | 11.18 | 0.183 | 0.535 | 2.123 | 0.0348 | 0.102 | | VOCs | 20 | 0.328 | 0.958 | 3.801 | 0.0623 | 0.182 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 | | | | | | H2S | / | 0.33 | / | | NH3 | / | 4.9 | / | | 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 （DB51/2377-2017）表 3 中其他行业标准限值 | | | | | | VOCs | / | 3.4 | / |   表47 项目车间废气无组织排放情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污点** | **污染物** | **无组织排放面积** | **排放高度(m)** | **排放量（t/a）** | **排放速率(kg/h)** | | 处理车间 | H2S | 7466 | 7.0 | 0.016 | 0.0055 | | NH3 | 0.027 | 0.0092 | | VOCS | 0.048 | 0.0164 |   从上表可知，项目氨气、硫化氢最大有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）二级标准中相应限值；VOCs排放速率及排放浓度均满足《四川省固定污染 源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中其他行业标准限值。  ②蒸汽发生器废气治理措施  **目前采取的治理措施**：蒸汽发生器1台，采用成型生物质颗粒为燃料，燃烧废气通过 配套的布袋除尘后由1根7.8m高排气筒排放，除尘器额定风量为1850m³/h ，对颗粒物的去 除效率可达到99% ，对二氧化硫、氮氧化物几乎无去除效率。根据调查，现有工程运行时 间约800h/a ，正常运行期间，燃烧废气排放量在1407~ 1515m³/h ，平均1466m³/h ，污染物 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度分别为4.7mg/m³ 、9mg/m³ 、52mg/m³ 。排放浓度 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3特别排放限值要求，但排气筒高 度不满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“ 1t/h锅炉排气筒的最低高度 不得低于25m ”的要求。  **整改措施**：建设单位需对现有蒸汽发生器排气筒进行加高至不低于25m ，若不能实现 排气筒高度增加至25m ，则应改变燃料种类（采用天然气）或选择电热蒸汽发生器。  **扩能后排放情况**：本次扩能工程不更换现有的蒸汽发生器，主要是通过延长生产时间 将处理规模扩大至45t/d 。按照目前实际处理量（9~ 10t/d）折算，扩能后，蒸汽发生器排气 筒污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为0.020t/a 、0.039t/a 、0.223t/a ，排放浓 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 度分别为4.7mg/m³、9mg/m³、52mg/m³ , 排放速率分别为0.007kg/h、0.013kg/h、0.076kg/h。  采取上述措施后，营运期废气对周围环境影响较小。拟采取的治理措施在经济上合理、 技术上可行。  **（3）废气排放情况**  表48 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **生产线名** **称及编号** | **主要生产单** **元** | **产污设施** **编号** | **产污环节名称** | **污染物种类** | **排放形** **式** | **其它信息** | | 1 | 处理车间 | 餐厨垃圾预 处理 | MF0001 | 进料、卸料、分拣、油 水分离、三相分离等 | NH3 、H2S 、VOCs、 臭气浓度 | 有组织 | 分别收集，一 套系统处理 后统一排放 | | 2 | 蒸汽发生器 | MF0002 | 锅炉运行 | SO2 、NOX 、颗粒物 | 有组织 | / |   表49 大气污染物有组织排放表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序** **号** | **生产设施编**  **号/无组织排**  **放编号** | **产污** **环节** | **污染物** **种类** | **排放情况** | | | **排放口信息** | | | | | | **其他** **信息** | | **浓度**  mg/m3 | **速率**  kg/h | **量**  t/a | **编号** | **类型** | **坐标** | **高** **度** | **内径** | **温度** | | 1 | 处理车间 MF0001 | 预处理 厌氧发酵 污水处理 | H2S | 1.282 | 0.021 | 0.061 | DA001 | 一般 排口 | 107°31′38.491″E 31° 19′ 18.633″N | 15m | 0.7m | 20℃ | / | | NH3 | 2.123 | 0.0348 | 0.102 | | VOCs | 3.801 | 0.0623 | 0.182 | | 2 |  | 蒸汽发生 器 | SO2 | 9 | 0.013 | 0.039 | DA002 | 一般 排口 | 107°31′38.704″E 31° 19′ 17.895″N | 25m | 0.2m | 50℃ | / | | NOX | 52 | 0.076 | 0.223 | | 颗粒物 | 4.7 | 0.007 | 0.02 |   表50 大气污染物无组织排放表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序** **号** | **生产设施编**  **号/无组织排**  **放编号** | **产污** **环节** | **污染** **物种** **类** | **主要污染防治** **措施** | **排放量** **（t/a）** | **排放标准** | | **其他** **信息** | | **名称** | **浓度限值** **（mg/m3）** | | 1 | MF0001 | 预处理 厌氧发酵 污水处理 | H2S | 项目设计 1 套除臭系统，采用  “植物液喷淋塔+活性炭+光氧  催化”组合工艺，臭气收集效  率 95%，除臭效率 80%；各车  间内喷洒生物除臭剂 | 0.016 | 《恶臭污染物排  放标准》  （GB14554-93） | 0.006 | / | | NH3 | 0.027 | 1.5 | | VOCs | 0.048 | 《四川省固定污 染源大气挥发性  有机物排放标 准》（DB51 /2377-2017） | 2.0 |   表51 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量/(t/a)** | | | | **有组织** | **无组织** | **合计** | | 1 | H2S | 0.061 | 0.016 | 0.077 | | 2 | NH3 | 0.102 | 0.027 | 0.129 | | 3 | VOCs | 0.182 | 0.048 | 0.230 | | 4 | SO2 | 0.039 | / | 0.039 | | 5 | NOx | 0.223 | / | 0.223 | | 6 | 颗粒物 | 0.02 | / | 0.02 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | **（4）环境影响分析**  根据设计方案，本项目对餐厨垃圾各处理单元、废水收集池等设施全部设置在封闭的 车间内，各产臭单元安装封闭集气罩和引风机，将车间所有的恶臭废气全部采用负压管道 收集引至一套“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化 ”的组合处理工艺，收集效率不小于95%， 除臭效率可达80%以上，经除臭系统处理后的废气在综合处理车间顶部通过15m高排气筒 （DA001）有组织排放，其余未收集的恶臭气体以无组织形式在厂区内排放，能够满足《恶 臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关排放标准，对外环境影响较小。  蒸汽发生器采用成型生物质颗粒为燃料，并配套布袋除尘器1台，处理后由1根不低于 25m高排气筒排放，污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）的相 关限值要求，对外环境影响较小。  项目废气采取上述措施加以控制，项目污染物下风向最大落地浓度小于《空气质量标 准》（GB3095-2012）二级标准，因此项目厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量 浓度限值，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响 程度。  **（5）大气环境防护距离**  按照《环境影响技术评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）第10节关于大气环境防 护距离的确定方法，本项目为二级评价，不需进一步预测和评价。因此，本项目不设置大 气环境防护距离。  **（6）卫生防护距离**  根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991），明确有害气体 无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定防范：“无组织排放的有害气体进入呼 吸带大气层时，其浓度如超过《环境空气质量标准》与《工业企业设计卫生标准》规定的 居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区 之间应设置卫生防护距离。”  结合本项目工程分析结果，本项目针对恶臭设置卫生防护距离。无组织排放有害气体 的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：  =  (*BLc* + 0.25*r* 2 )0.50 *LD*  *m*  式中：Cm ——为环境一次浓度标准限值（mg/m3 ），  Qc ——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（公斤/小时），  r ——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）， L ——为工业企业所需的卫生防护距离（米），  A 、B 、C 、D——卫生防护距离计算系数，无因次，由当地平均风速及企业污 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 染类型构成， 由GB/T13201－91中查取，A ＝400 ，B ＝0.01 ，C ＝1.85 ，D ＝0.78。 根据工程分析，本项目建成后全厂无组织废气排放情况见表5-16。  表52 项目卫生防护距离计算结果   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源位置** | **污染物名称** | **排放速率** **kg/h** | **面源面积** **m2** | **面源高度**  **m** | **质量标准** **mg/m3** | **卫生防护距离**  **m** | **最终取值**  **m** | | 处理车间 | H2S | 0.0055 | 800 | 7 | 0.01（1h 均值） | 59.386 | 100 | | NH3 | 0.0092 | 0.2（1h 均值） | 2.919 | 50 | | VOCs | 0.0164 | 0.6（8h 均值） | 0.616 | 50 |   根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定：“卫生防护距 离在100m以内时，级差为50m；超过100m ，但小于或等于1000m时，级差为100m”以及“计 算的L值在两级之间时，取偏宽的一级”以及“无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/ Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm计算的 卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”的有关要求， 通过计算后，确定本项目以处理车间边界为起点设置100m卫生防护距离。  结合本项目周围环境敏感分布情况，项目卫生防护距离范围无居民点、医院和学校等 敏感点，满足卫生防护距离要求。  **（7）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合建设单位已取 得的排污许可证，公司目前大气污染物控制指标为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷 总烃、臭气浓度、氨、硫化氢等。本次扩能位于现有厂区内，扩能后也不增加污染物排放 种类。因此，针对本项目不单独制定监测计划，纳入全厂的监测计划一起实施。公司现有 监测计划见下表。  表53 营运期废气监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | | 有组织废气 | 车间废气处理系统 排口 | NH3 、H2S 、VOCs 、臭气浓度、排气参数 | 1天，采样3次 | 每年4次 | | 蒸汽发生器排口 | SO2 、NOX 、颗粒物、排气参数 | 1天，采样3次 | 每年4次 | | 无组织废气 | 厂界四周 | NH3 、H2S 、VOCs 、颗粒物、臭气浓度 | 1天，采样3次 | 每年4次 |   2 、废水  **（1）产排污环节及产生量**  本项目排水实行雨、污分流。营运期废水主要来源于三相分离后的废水、冲洗废水（包 括设备、地面、收集桶、运输车辆）、软水设备浓水、生活污水等。  ①三相分离的废水（W1）  本项目餐厨垃圾具有较高的含水率，根据调查及了解，餐厨垃圾的含水率取80% ，餐 厨垃圾经各环节处理后，最终废水经三相分离机分离出来，得到高浓度的液相渗滤液，其 它环节不分离产生废水。根据工程分析，三相分离出的废水产生量为18. 16m³/d。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | ②冲洗废水（W2）  项目冲洗废水包括设备冲洗、地面冲洗、收集桶冲洗、运输车辆冲洗等环节产生的废 水。根据工程分析，冲洗废水产生量为13.86m³/d；其中设备冲洗、地面冲洗、收集桶冲洗、 运输车辆冲洗废水量分别为0.9m³/d 、0.67m³/d 、10. 13m³/d 、2. 16m³/d。  ③软水设备浓水（W3）  根据水平衡分析，项目蒸汽发生器配备1台软水设备，软水机浓水排放量为2.0m³/d  （730.0m³/a），废水为清洁下水，收集后作为设备、地面冲洗用水。软水设备定期再生废 水量为73.0m³/a ，排入生产废水收集池。  ④员工生活污水（W6）  根据水平衡分析，项目生活用水量为3.5m3/d ，排水系数按85%计，则生活污水产生量 为2.97m3/d。  **（2）治理措施**  **现有治理措施**：①根据调查， 目前公司废水全部由收集池收集后，自行外运至葛洲坝 水务（达州）有限公司污水处理厂集中处理后达标排放。建设单位生产车间内建设了1个 地下式废水收集池，容积为90m³（7.5m×4.8m×2.3m） ，主要收集三相分离机分离出来 的废水、设备清洗废水和生产区地面冲洗废水。  ②在生产车间北侧建有1个地下式冲洗废水收集池，容积为18m³（尺寸3.0m×3.0m× 2.0m），收集车辆冲洗废水和收集桶冲洗废水。建设单位配备了1台6t的废水运输车，每天 将废水外运处置。  ③生活污水经化粪池收集后，定期由公司废水转运车一起转运至葛洲坝水务（达州） 有限公司处理。  **扩能后拟采取措施**：根据建设单位的规划，结合项目实际情况，扩能后，项目废水仍 然采用现有的方式收集后外运至葛洲坝水务（达州）有限公司处理。  **（3）废水依托处理的可行性**  1 葛洲坝水务（达州）有限公司简介  葛洲坝污水处理厂是达州市天然气能源化工产业区污水处理厂，位于达州市经开区斌 郎乡熊家村一、十社，是葛洲坝水务（达州）有限公司投资建设的一座工业污水处理厂， 设计总处理能力为5万m³/d ，分两期建设，一期处理规模为1万m³/d ，于2010年5月开始正 式运营。为更好地污水进行生化处理，确保污水达标排放，2020年，葛洲坝水务（达州） 有限公司对园区污水处理厂进行升级改造，改造后采用“预处理+AA/O+二沉池+高效沉淀 池+曝气生物滤池（BAF）+活性砂过滤池+消毒 ”处理工艺，处理能力为1万m³/d ，出水达 到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入州河。  葛洲坝水务（达州）有限公司2021年1月取得了《关于葛洲坝水务（达州）有限公司 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 污水处理厂优化改造工程环境影响报告表的批复》（达高新区环函〔2021〕2号） 。并于 2021年9月，葛通过了葛洲坝水务（达州）有限公司污水处理厂优化改造工程的竣工环境 保护验收，并办理了《排污许可证》（许可证编号：9151170078668575X7001U）。  根据调查，葛洲坝水务（达州）有限公司出水指标均满足《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（GB18919-2002）一级A标准。  2 污水处理规模的可行性  根据调查，葛洲坝污水处理厂现有处理规模为1万m³/d ， 目前由市政污水管网进入厂 区的水量为2000-4500m³/d ，后续污水处理工序处理负荷只有20%-45% ，有较大的富余能 力。本项目废水排放量为36.99m³/d ， 占葛洲坝污水处理厂处理规模的0.37% ，因此完全可 接纳本项目废水处理。  3 污水处理厂进水指标的符合性分析  根据建设单位与葛洲坝水务（达州）有限公司签订的《生产污水接纳处理协议》《超 标污水接纳处理补充协议》，葛洲坝水务（达州）有限公司接纳废水主要指标控制范围和 要求如下。  表54 葛洲坝水务（达州）有限公司接纳废水主要指标控制范围 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要控制指标** | **pH(无量纲)** | **化学需氧量** | **总磷** | **五日生化需氧量** | **悬浮物** | **氨氮** | **总氮** | **氯离子** | | 控制要求 | 6.5~8.5 | ≤400 | ≤5 | ≤200 | ≤100 | ≤35 | ≤40 | ≤1000 | | 补充协议控制值 |  | ＜60000 |  |  |  |  |  | ＜5000 | | 本项目废水浓度 | 4.2~7.5 | 2.06×104 | 127 | >6.00×103 | 334 | 124 | 538 | 2.08×103 |   根据《超标污水接纳处理补充协议》，如果项目污水超出《生产污水接纳处理协议》 约定水质指标，在政府允许及甲方可对乙方污水生化处理的前提下，建设单位仅需确保  COD<60000mg/L 、氯离子<5000mg/L 、B/C>0.5（BOD/COD），葛洲坝水务（达州）有限 公司也可对其进行处理。类比同类项目（达州主城区餐厨垃圾收运和处置项目）废水水质， 其B/C在0.56左右。  目前葛洲坝污水处理厂主要接纳园区生活污水、少量工业废水以及雨水管网收集的雨 水，其进水水质可生化性较差，导致处理工艺段BAF池处理效果差，废水处理过程中需额 外补充碳源，而本项目撬装站废水BOD/COD＞0.5，通过接纳本项目废水，可较好地提高其 可生化性，减少碳源成本，且本项目废水为餐厨废水，可降解性较好，去除效率高。  本项目废水运至葛洲坝污水处理厂后，暂存于废水罐中，通过计量仪监控和其他来水 均匀混合后进入污水处理厂处理系统，因此不会导致污水处理系统的进水浓度过高，同时 又能提高其生化性处理效果。  4 废水转运方式可行性分析  根据调查，葛洲坝水务（达州）有限公司位于项目区南面约23km ，距离较远无直接的 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 污水管网， 自建污水管网不可行，因此采用密闭罐车运输，运输距离约30km 。采用密闭罐 车可以避免废水恶臭逸散出来对环境空气造成污染，也可避免对沿途居民造成影响。  综上分析，项目废水依托葛洲坝水务（达州）有限公司处理，满足环保要求，在葛洲 坝水务（达州）有限公司可控的处理范围内。从转运途径、水质和水量上等方面分析，本 工程废水依托葛洲坝水务（达州）有限公司处理是完全可行的，废水治理措施经济合理、 技术可行。  **（4）水污染物排放量核算**  本项目废水产生、治理及排放情况详见下表：  表55 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/**  **生产**  **线** | **污染** **源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | **污染物排放** | | | | **排放** **时间** **（d/a）** | | **核算** **方法** | **废水** **产生量** **(m3/a)** | **产生**  **浓度** **（mg/L）** | **产生量** **（t/a）** | **工艺** | **核算** **方法** | **废水** **排放量** **(m3/a)** | **排放浓度** **（mg/L）** | **排放量** **（t/a）** | | 生产  车间、  生活  区 | 厂区 综合 废水 | COD | 系数 法 | 13501.35 | 20600 | 278.13 | 外运至葛 洲坝水务 （达州）  有限公司 处理 | 系数法 | 13501.35 | 50 | 0.68 | 365 | | BOD5 | >6000 | >81.01 | 10 | 0. 14 | | SS | 334 | 4.51 | 10 | 0. 14 | | NH3-N | 124 | 1.67 | 5 | 0.07 | | TN | 538 | 7.26 | 15 | 0.20 | | TP | 127 | 1.71 | 0.5 | 0.01 | | Cl- | 2080 | 28.08 | / | / |   表56 废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序** **号** | **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** | | **编号** | **名称** | **工艺** | **是否为可** **行技术** | | 1 | 厂区综 合废水 | COD、BOD5、 SS、NH3-N 、 TN 、TP 、Cl- | 葛洲坝水  务（达州）  有限公司  处理 | 连续 排放 | TW001 | 废水 收集 池 | 收集后拉运 至葛洲坝水 务（达州）  有限公司处 理 | 是 | / | / | / |   表57 废水间接排放口基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序** **号** | **排放口** **编号** | **排放口经纬度** | | **废水** **(万t/a)** | **排放规律** | **间歇排** **放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | **经度°** | **纬度°** | **名称** | **污染物种类** | **排放标准浓度** **限值(mg/L)** | | 1 | DW001 | 107°27′ 12.396 ″ | 31°7′2.423″ | 1.35 | 连续排放，  流量稳定  且规律 | / | 葛洲坝水 务（达州） 有限公司 | COD | 50 | | BOD5 | 10 | | SS | 10 | | NH3-N | 5（8） | | TN | 15 | | TP | 0.5 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | **（5）监测计划**  表58 营运期废水监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | | 水质 | 本项目污水 站排水口 | pH 、COD 、NH3-N 、TN 、TP 、BOD5 、Cl— | 检测1天、每4小时一 次、取样3次 | 每年1次 |   3 、噪声  **（1）噪声源强**  本项目营运期主要噪声源来自分选机、螺旋输送机、破碎制浆机、油水分离机、三相 分离器、蒸汽发生器、风机、泵等设备运行噪声，噪声值在 70dB~90dB（A） 。主要设备 噪声源详见下表。  表59 项目室内声源调查一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **区** **域** | **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** | | 处 理 车 间 | 生产 区 | 螺旋输送机 | 75 | 优选设  备、设  备减  震、建  筑隔  声、加  强管理 | -21， | -3， | 1 | 2 | 69.0 | 昼间 | 20 | 49 | 1 | | 分选机 | 75 | -21， | -5， | 1 | 2 | 69.0 | 昼间 | 20 | 49 | 1 | | 破袋机 | 80 | -21， | -4， | 1 | 2 | 74.0 | 昼间 | 20 | 54 | 1 | | 破碎制浆机 | 90 | -21， | -7， | 1 | 2 | 84.0 | 昼间 | 20 | 64 | 1 | | 油水分离机 | 80 | -25， | -10， | 1 | 2 | 74.0 | 昼间 | 20 | 54 | 1 | | 三相分离器 | 75 | -30， | -5， | 1 | 2 | 69.0 | 昼间 | 20 | 49 | 1 | | 蒸汽发生器 | 80 | -28， | -10， | 1 | 2 | 74.0 | 昼间 | 20 | 54 | 1 | | 给料泵 | 75 | -28， | -6， | 1 | 2 | 69.0 | 昼间 | 20 | 49 | 1 | | 污水泵 | 75 | -38， | -6， | 1 | 2 | 69.0 | 昼间 | 20 | 49 | 1 |   表60 项目室外声源调查一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **空间相对位置/m** | **声功率级/dB(A)** | **声源控制措施** | **运行时段** | | **X ，Y ，Z** | | 1 | 除臭风机 | -38 ，14 ，1 | 90 | 优选设备、设备减震、加强 管理 | 昼间 | | 2 | 布袋除尘器引风机 | -29 ，-11 ，1 | 90 | 昼间 |   **（2）现有治理措施**  1 优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。  2 减振消声。产噪设备设安装减振垫；风机等安装了消声器、柔性接口等；水泵等 置于水下；平时设备加强维护保养，定期检查、维修，及时更换老化和性能降低的旧设备。  3 建筑隔声。生产车间封闭设置，设备全部安装在车间内，利用建筑隔声。  4 优化布局。在总体布置上，充分利用建筑物阻隔声波传播，减少噪声对厂界外环 境的影响。  5 建立了设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声， 同时确保环保措施发挥最有效的功能。  6 营运过程中加强了运输车辆的管理和进出车辆的引导，厂区内禁止鸣笛，运输车 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 辆噪声影响很小。  7 平时加强职工环保意识教育，提倡文明生产，降低了人为噪声，最大限度减少流 动噪声源。  根据建设单位提供的排污监测资料， 目前采取的措施能够实现厂界噪声均符合《工业 企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。经调查，项目仅昼 间进行生产，建成运行后，未造成扰民影响。  **（3）扩建后采取的噪声治理措施**  根据建设单位提供的本次扩能方案，主要是通过延长生产时间，同时更新部分生产设 备，达到处理规模的提升。更新的设备主要为破碎制浆机、固液分离机以及新增集气罩和 风机等，其它生产设备利用现有设备，扩能后项目生产设备数量变化很小，增加的噪声设 备较少，通过现有的噪声控制措施， 以及在扩能中采取以下噪声控制措施，不会增加项目 对声环境的影响。  1 新增设备尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。安装时，加装减振垫，设 备安装位置尽量靠近原功能设备。  2 运行过程中加强管理，加强机械设备维护保养，定期检查、维修，及时更换老化 和性能降低的旧设备。  3 建筑隔声。设备全部安装在车间内，及时对车间破损处进行维护，可通过适当增 加车间墙壁厚度来增加隔声量。  4 合理安排企业生产时间，运输、生产作业安排在昼间进行。  5 营运过程中加强运输车辆的管理和进出车辆的引导，厂区内禁止鸣笛，减轻车辆 噪声影响。  6 平时加强职工环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声，最大限度减少流动 噪声源。  **（4）噪声达标排放分析**  本项目噪声主要来源于破碎制浆机、螺旋输送机、固液分离机、三相分离机、风机、 泵等设备噪声。本报告将项目主要噪声源进行能量叠加后所得到的合成声级视为一个声源， 并以半球向外辐射传播，仅考虑声源的距离衰减进行预测。  按照“环评导则”推荐的噪声衰减预测模式，对项目厂界预测结果见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 表61 项目噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **声环境保护目标名称（1）** | **噪声源与敏**  **感目标的距**  **离（2）** | **噪声背景** **值** | **噪声现状** **值** | **噪声标准（3）** | **噪声贡献** **值** | **达标** **情况** | | **昼间** | **昼间** | **昼间** | **昼间** | **昼间** | | 东界（0 ，0 ，0） | 16 | / | / | 70 | 41.6 | 达标 | | 南界（-10 ，-27 ，0） | 2 | / | / | 60 | 59.6 | 达标 | | 西界（-50 ，0 ，0） | 2 | / | / | 60 | 59.6 | 达标 | | 北界（-20 ，25 ，0） | 12 | / | / | 60 | 44. 1 | 达标 | | 注：（1）表中坐标以公司进出大门为中心（ 107.527730 ，31.321846 ，460）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。  （2）本表中的距离为生产车间与公司用地边界及敏感点的距离。  （3）项目东界位于包茂高速 35m 范围，执行 4 类区标准。 | | | | | | |   由上表可知：在对各噪声设备采取切实有效的噪声防治措施后，项目各厂界噪声均能 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准要求。根据调查， 项目区周围 50m 范围无住户等环境敏感目标，不会造成扰民影响，因此不需对敏感点进行 预测。  评价认为，建设单位严格按照降噪措施进行处理后，项目噪声对周围敏感点的生活和 工作影响较小。  **（5）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合建设单位已取 得的排污许可证，扩建工程不单独制定监测计划，现有工程营运期监测计划见下表。  表62 营运期噪声监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | | 噪声 | 场界四周 | 噪声 | 1天（每天昼间1次，夜间1次） | 每季度1次 |   4 、固体废物  **（1）一般固体废弃物产生及处理措施**  本项目产生的固体废物包括生产产生的废渣（包括分拣废渣、固液分离粗渣、三相分 离细渣）、软水设备更换的废树脂、废气处理系统更换的废活性炭及废 UV 灯管、设备保 养的废机油及废油桶、生活垃圾等。  1 废渣  项目运行期间，废渣主要为餐厨垃圾中分拣出的大尺寸、重物质，固液分离出来的粗 渣，三相分离出来的细渣等。根据调查，目前，废渣收集于粗渣仓（6m³ ) 、细渣仓（6m³ ), 然后由达州市通川区志成垃圾清运有限公司拉运至达州上实环保有限公司进行规范处置。 建设单位与达州市通川区志成垃圾清运有限公司签订了《垃圾清运服务协议》，明确了项 目废渣清运做到“ 日产日清 ”。  根据工程分析，产生量约为 30.39t/d ，11092.35t/a 。本次扩能完成后，仍然采用现有的 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 处理方式， 由达州市通川区志成垃圾清运有限公司拉运至达州上实环保有限公司进行规范 处置，做到“ 日产日清 ”。  2 废树脂  软水设备定期更换下来的废离子交换树脂属于一般固废，需定期更换，根据建设单位 提供的资料，离子交换树脂使用年限约 3 年， 目前尚未进行更换。  项目扩能后，软水设备不更换，结合软水设备的规模，更换一次约产生 0.03t 。结合扩 能后的生产规模，扩能后废树脂更换频率约 9 月/次，产生量约 0.04t/a ，根据《国家危险废 物名录》（2021），其不属于危险废物，按一般废物处置，收集后可与生活垃圾一并处理。  3 废活性炭  在车间废气吸附装置内设有活性炭吸附，吸附了有机废气的活性炭为危险废物，根据 国家生态环境部发布的《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）： “对 VOCs 治理设施，采用活性炭吸附技术的，应按设计要求足量添加、及时更换。 ”项 目活性炭吸附的恶臭废气不属于毒性、感染性等有毒有害物质，废活性炭属于一般固废。 现有工程废活性炭定期更换后返回厂家再生处理。  项目扩能后，恶臭废气（H2S 、NH3 ）、挥发性有机物去除量为 1.38t/a ，其中经植物液 喷淋去除量约 0.276t/a ，经活性炭吸附的量为 0.552t/a ，经光氧催化去除量约 0.276t/a 。按照 活性炭吸附值 250mg/g-活性炭计算，需要活性炭 2.208t/a ，则废活性炭年产生量约 2.76t/a。  4 废 UV 灯管  在有机废气吸附装置内设有 UV 灯，通过光氧分解有机物，UV 灯使用寿命一般为 2000h~3000h ，根据项目年生产时间（约 2920h/年），更换周期为 1 年/次，更换一次约产 生 0.03t/次。 目前尚未进行更换。  项目扩能后，生产时间增长，生产负荷不变，废气处理装置运行时间随之增长，结合 扩能后的生产规模，扩能后废 UV 灯管更换频率约 9 月/次，产生量约 0.04t/a ，废 UV 灯管 属于危险废物，定期更换交由有资质单位处理。  5 废矿物油、废油桶  本项目的生产设施及产品均为机械类的设备，在生产过程均会使用到润滑油和机油等， 废润滑油和废机油等均属于废矿物油类别。结合项目扩能后设备数量基本无变化，因此扩 能后公司废矿物油、废油桶产生量也基本无变化，产生量分别为 0.2t/a 、0. 1t/a 。根据《国 家危险废物名录》中的危险废物类别，废矿物油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物， 非特定行业 900-214-08 车辆、轮船及其它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 ”范畴，废油桶属于“HW49 其他废物，非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 ”范畴。 统一收集后暂存于厂区的危废暂存间，定期交由有资质单位统一处置。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 6 生活垃圾  项目生活垃圾产生量按人均每天产生 0.5kg 计，项目员工为 35 人，则项目生活垃圾产 生量为 17.5kg/d ，6.388t/a ，集中收集后与废渣一起外运至达州上实环保有限公司处置。  表63 一般固体废物产生情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产生环节** | **编号** | **产生量** | **性状** | **主要成分** | **贮存方式** | **处置去向** | | 1 | 生活垃圾 | 办公区 | / | 6.388t/a | 固态 | 生活垃圾 | 袋装收集 | 由达州市通川区志 成垃圾清运有限公 司拉运至达州上实 环保有限公司进行 规范处置 | | 2 | 分离废渣 | 分拣、固液分 离、三相分离 | 782-001-99 | 11092.35t/a | 固态 | 塑料袋、竹 木、沉沙、 食物残渣等 | 粗渣仓、 细渣仓 | | 3 | 废离子交换 树脂 | 纯水制备 | 782-002-99 | 0.04t/a | 固态 | 树脂 | 不储存 | | 4 | 废活性炭 | 废气处理 | 782-003-65 | 2.76t/a | 固态 | C | 不储存 | 厂家回收处理 |   表64 危险废物产生情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序** **号** | **名称** | **产生环节** | **危废** **类别** | **危废代码** | **产生量** | **性状** | **主要** **成分** | **有害成分** | **产废** **周期** | **危险** **特性** | **污染防** **治措施** | | 1 | 废 UV 灯管 | 废气处理 | HW29 | 900-023-29 | 0.04t/a | 固态 | 汞、荧 光粉 | 汞、荧光 粉 | 1 年 | T/In | 收集后 交由有 资质单 位处理 | | 2 | 废矿物油 | 设备保养 | HW08 | 900-249-08 | 0.2t/a | 液态 | 矿物油 | 废矿物油 | 1 月 | T | | 3 | 废油桶 | 设备保养 | HW49 | 900-249-08 | 0. 1t/a | 固态 | / | 废矿物油 | 1 月 | T |   **（2）环境管理要求**  1 建设单位对营运过程产生固体废弃物应分类收集，并设置专门的固废暂存场所， 及时外运处置；厂内严禁焚烧各类固废。  2 建设单位在营运过程中应及时对废气处理设施进行保养、更换活性炭等，确保处 理设施正常运行  3 危险废物不能与一般固废、生活垃圾混合收集，应单独设立收集装置。  4 在厂区内设置独立的危险废物暂存间，并设立明显的危险废物标识，对不同类型 的危废分类收集；建设单位必须与具有相应危废处理资质的单位签订危险废物处置协议， 由该资质单位定期收集处置。  **（3）危险废物管理要求**  1 **管理要求**：本项目运营过程中所产生的危险废物，建设单位应按照《国家危险废 物名录》的相关要求，建立、健全危险废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切 实履行职责，防止因危险废物收集、贮存和处理不当导致的环境污染事故。应当制定危险 废物收集、贮存和转运有关的规章制度和事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼） 职人员，负责检查、督促、落实本单位危险废物的管理工作。平时加强管理，暂存间内严 禁堆放除危险废物以外的其他物质，不同类别危险废物严禁混合堆放暂存。  2 **危废暂存间建设情况**：根据现场调查，建设单位在厂区北侧设置了 1 个危废暂存 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 间，面积约 4m² , 收集废矿物油，定期交由有资质单位处理，危废间为活动板房结构，地 面及周围采用防油毡布防渗，危废暂存间已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以 及其他环境污染防治措施。但危废暂存间的标识标牌不满足《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）的规定，出入库记录信息不完整，未签订危废处置协议。  3 **危废间整改要求**：建设单位需对现有的危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制 标准》（GB18597-2023）要求完善运行记录，设置符合要求的标识标牌；并与有资质的单 位签订危废处置协议。不得擅自倾倒、堆放危险废物。在进行环保竣工验收时，建设单位 必须提供与危废处置单位双方签订的回收处置协议。  4 **管理台账**：建设单位须对现有的危险废物管理台账进行网上，记录危废产生量、 暂存量、处置量等。危险废物的转运必须按照《危险废物转移联单管理办法》实施，并委 托具有危险废物处置资质的单位进行处理。  表65 项目危险废物储存点情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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 UV 灯管 | HW29 | 900-023-29 | 设置在生产 车间北面 | 4m2 | 专用容器 | 0. 1t | 3 月 | | 废矿物油 | HW08 | 900-249-08 | 专用容器 | 0.2t | 3 月 | | 废油桶 | HW49 | 900-249-08 | 专用房间 | 0. 1t | 3 月 |   综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原 则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物 贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到 妥善地处理，对周围环境造成的影响很小，其处理措施技术可行、经济合理。  5 、地下水、土壤  **（1）污染源、污染物类型、污染途径**  本项目可能存在地下水、土壤污染的区域主要为处理车间、油脂储罐区、危废暂存间 等场所。  污染物类型主要为含污染物的废水、油类、化学试剂等。  污染途径为垂直下渗、地表漫流。正常状况下，项目不会造成地下水污染，仅在非正 常状况下，各储存容器或池体出现渗漏及管道出现“跑、 冒、滴、漏”等情况，且车间、储 存区地面出现裂缝，才会导致废水、油类物质、化学试剂下渗进入地下含水层，造成地下 水、土壤污染。  **（2）污染防治措施**  **现有防渗措施**：本项目对地下水、土壤的可能影响主要是泄漏。地下水、土壤污染防 治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制 和被动控制相结合的措施。根据现场调查，目前建设单位对厂区地面采取了分区防渗措施， |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | ①厂区地面进行了硬化防渗；②车间内采用防渗混凝土防渗，各油水收集池、沉淀池等均 为钢混结构；③危废暂存间采用防渗油毡布防渗；④油罐区地面及四周围堰（40cm）均为 防渗混凝土硬化防渗。  根据对项目区下游水井（北面约 120m）采样检测，各项指标均符合《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类水域标准，说明项目区地下水水质良好，本项目未对区域地下水 造成污染，项目采取的防渗措施可行。  项目运行后需继续采取有效的地下水防治措施。  ①积极推行实施清洁生产，实现各类废物合理处置，减少污染物的排放量；  ②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，定期进行巡检并及时处理污染物跑、 冒、滴、漏，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换；  ③严格按照国家相关规范要求，对处理车间、各储存池、输送管道等加强日常巡查、 维护，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程 度；强化排水系统巡查、清理，场外水不进入场内，场内地面雨水沟渠定期清理，做到污 染物“早发现、早处理” ，以减少泄漏而可能造成的地下水污染。  采取上述措施后，可有效预防项目运行过程对地下水、土壤造成污染。其处理措施技 术可行、经济合理。  **（3）跟踪监测要求**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目至少应在 建设项目场地下游设置 1 个地下水跟踪监测井。因此，评价要求建设单位将项目区下游（北 面 120m）的水井作为本项目地下水跟踪监测井，定期对项目所在地地下水污染情况进行监 测。制定营运期监测计划见下表。  表66 营运期地下水监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | | 地下水 | 项目场区下游 | pH 、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、 砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶 解性总固体、溶解氧、总大肠菌群；Na+、K+、Mg2+、Ca2+、 Cl- 、SO42- 、HCO3- 、CO32- ；地下水位 | 1天 | 每年1次 |   6 、环境风险分析  **（1）危险物质**  项目主要原材料及产品均不涉及危险化学品，属于化学性质稳定的物质。项目涉及的 危险物质为废机油，依托公司已有的危废暂存间收集，并建立了规范的危废管理制度。本 项目的危险物料储存信息见下表。  表67 危险废物产生情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **最大储存量（t）** | **贮存方式** | **临界量** | **Q值** | **储存位置** | **重大危险源** | | 1 | 废矿物油 | 0.2 | 桶装 | 2500 | 0.00008 | 危废暂存间 | 否 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | **（2）风险源分布及影响途径**  本项目营运期涉及的主要环境风险物质为废机油。根据《建设项目环境风险评价技术 导则》 （HJ169-2018） ，风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险 物质向环境转移的途径识别。  ①物质危险性识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169-2018） 附录 B ，本项目涉及的环境 风险物质为废矿物油。  表68 矿物油的理化性质及危险特性表 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | ②生产系统危险性识别 <1>生产装置的环境风险  本项目生产中环境风险来源于废油脂的泄漏，本项目废油脂泄漏遇火易发生燃烧事故； 进入土壤易造成土壤板结，对土壤及地下水造成影响；进入地表水体易造成地表水体污染。  泄漏因素主要有：①储油罐泄漏：②自然因素，如地震、撞击等：③生产人员的安全 卫生知识缺乏，违规操作或操作不规范导致的泄漏：④厂区安全管理制度不健全，设备检 修维修制度不落实或执行不到位。  <2>环境风险物质泄漏事故的环境风险  主要为废矿物油、粗油脂储罐泄漏，进入环境中对土壤及地下水造成污染事故。 <3>污水处理设施事故的环境风险  本项目污水中污染物浓度较高，如果污水排水管出现泄漏、污水处理设施等不能正常 运转，造成废水泄漏，会对项目周围的地下水产生污染。  <4>除臭系统事故的环境风险  项目废气的收集均采用管道输送，若管理、维护不当，使用过程中物料引起的腐蚀， 或长期经受振动，所引起壁体变薄和裂纹的产生，造成气体的泄漏，会对周围环境造成污 染影响。管线中的阀门、法兰及管道接头处、发生泄漏的概率较大。另外臭气处理系统一 旦发生故障，将导致废气事故性排放，其排放的恶臭污染物质将对周边大气环境造成比较 明显的影响。  ③危险物质向环境转移途径识别  主要为项目生产和污染物处置环节涉及使用的化学品、危险废物等，在运输、储存、 装卸、使用过程中泄漏等情况对周围环境造成污染风险。这些物质向环境转移的途径主要 是发生泄漏，接触人体或水环境和土壤等。  **（3）环境风险防范措施**  1 粗油脂泄漏防范措施  粗油脂储罐区域应采取重点防渗措施，同时在油脂储罐区设置 0.4m 高防渗围堰，包围 的面积可以容纳任意 1 个油脂储罐全部泄漏的容积，确保不外泄。储罐区附近需常备有沙 子、碎石等防范物资。一旦发生泄漏，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。发 生小量的泄漏，用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。 发生大量泄漏，应及时将围堰里的物质抽取到安全不易泄漏的备用装置中。  2 火灾风险防范措施 <1>防范措施  a 、消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在生产车间、危废间、储油罐区等区 域设立严禁烟火的标识牌。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | b 、按照《建筑灭火器配置设计规范》的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器 等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。  c 、严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。  d 、加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能 力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故的发生。  e 、加强管理，防止因管理不善而导致火灾；每天对贮存设施设备进行全面检查，防止 因为设备故障发生泄漏而引起火灾。  f、利用生产车间设置的 3 个容积 12.5m3 的事故应急池，以收集火灾风险事故产生的消 防废水、污水处理设施故障的事故废水。  <2>应急措施  当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话，并立即通知有关人 员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应 由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合， 做好灭火工作。  ④污水泄漏风险防范的对策和措施  为了保证污水全部收集，防止泄漏环境风险的发生，生产车间设置了 3 个容积 12.5m³ 的事故应急池。加强管理，定期对污水处理系统进行检查，及时维修或更换老化的设备及 部件，消除隐患，防止事故发生。一旦发生故障，立即对出现故障的污水处理系统进行维 修，若维修时间较长则将污水导入事故池，待维修好后再导入处理系统处理，避免不经过 处理就排放情况的发生。  ⑤废气处理设施风险防范的对策和措施  加强废气收集、处理设施管理和运行维护，确保处理设施处于良好的运行状态。当发 现设备故障或去除效率下降时，尽快安排检修；并配套设置应急喷淋除臭剂，减少恶臭污 染物排放。  ⑤危险废物收集、贮存、运输、处理  应当使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具，按照本单位确定的路线和要求转运和处理。 运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。  项目化学试剂等应分类收集、贮存，贴上醒目标签，危险废物应严格按照危险废物的 要求进行收集、贮存和处置。不得与其他废物混合收集储存。发生危险废物与其他物质混 合的现象，应将所有被污染的物质当作危险废物处理。  **（4）风险管理及应急预案**  企业已编写《突发环境事件应急预案》，并报达州市通川生态环境局备案。本项目建 成后应及时对现有的《突发环境事件应急预案》进行修编，并报达州市通川生态环境局备 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 案。运行过程中配备足量的应急物资，定期开展应急演练。  **（5）环境风险评价结论**  本项目环境风险较低，通过采取相应的风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从 环境风险角度分析本项目建设可行。  7 、项目建设前后“三本账”  表69 项目污染物排放“三本账”   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** **分类** | **污染物名称** | **现有工程排放**  **量（固体废物** **产生量）** | **本项目排放量**  **（固体废物产** **生量）** | **以新带老削**  **减量（新建项**  **目不填）** | **本项目建成后全** **厂排放量（固体** **废物产生量）** | **变化量** | | 废气 | H2S | 0.022t/a | 0.077t/a | 0.022t/a | 0.077t/a | +0.055t/a | | NH3 | 0.028t/a | 0. 129t/a | 0.028t/a | 0. 129t/a | +0. 101t/a | | VOCs | 0.065t/a | 0.230t/a | 0.065t/a | 0.230t/a | +0. 165t/a | | SO2 | 0.012t/a | 0.039t/a | 0.012t/a | 0.039t/a | +0.027t/a | | NOx | 0.068t/a | 0.223t/a | 0.068t/a | 0.223t/a | +0. 155t/a | | 颗粒物 | 0.006t/a | 0.02t/a | 0.006t/a | 0.02t/a | +0.014t/a | | 废水 | 生产废水 | 1095m3/a | 13501.35m3/a | 1095m3/a | 13501.35m3/a | +12406.35t/a | | 一般工业 固体废物 | 分离废渣 | 2007.5t/a | 11092.35t/a | 2007.5t/a | 11092.35t/a | +9084.85t/a | | 废离子交换树脂 | 0.01t/a | 0.04t/a | 0.01t/a | 0.04t/a | +0.03t/a | | 废活性炭 | 0.69t/a | 2.76t/a | 0.69t/a | 2.76t/a | +2.07t/a | | 危险废物 | 废 UV 灯管 | 0.01t/a | 0.04t/a | 0.01t/a | 0.04t/a | +0.03t/a | | 废矿物油 | 0.2t/a | 0.2t/a | 0.2t/a | 0.2t/a | 0 | | 废油桶 | 0. 1t/a | 0. 1t/a | 0. 1t/a | 0. 1t/a | 0 |   8 、环保投资一览表  表70 环保投资估算一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物** | **治理措施** | **投资** **(万元)** | **备注** | | 废气 治理 | 施工废气 | 运输车辆覆盖，密闭运输、限制车速 | / | 管理 费用 | | 恶臭气体 | a.所有生产设施、废水收集池等全部设置在 1 个封闭的车间。b.车间 内各主要恶臭产生点（分拣、破碎、高温消毒池、固液分离机、加热 罐、三相分离机、收集桶冲洗区等）上方设置能全覆盖产臭设备或设 施的集气罩和抽风机，恶臭废气经收集后，由风机引至一套“植物液 喷淋塔+活性炭+光氧催化”处理系统，处理后通过 1 根不低于 15m 排 气筒排放。c.对卸料区采取封闭措施，并安装引风机，确保卸料区域 相对独立形成负压收集，收集后排入废气处理系统。d.对废渣装车区 的输送皮带采取封闭措施，并安装引风机，确保废渣装车恶臭能够得 到有效收集，并引至已有的废气处理系统。e.车间内安装喷雾除臭系 统，将植物除臭液以雾状形式喷出在车间内，抑制车间的恶臭。f.车 间内高温加热消毒池（储料池）、油水混合池、废水收集池等均为地 下式设置，上方均加装了封闭盖板；高温加热罐、粗渣仓、细渣仓均 为密闭设备。 | 20 | 整改 投资 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 蒸汽发生器 燃烧废气 | 蒸汽发生器采用成型生物质颗粒为燃料，燃烧废气通过配套的布袋除 尘后由 1 根不低于 25m；如不能实现排气筒加高，则应更换蒸汽发生 器燃料为天然气或改用电热蒸汽发生器 | 2 | 整改 投资 | | 废水 治理 | 施工废水 | 施工废水依托项目区已有的废水收集池收集后拉运处理 | / | 依托 | | 生产废水 | ①生产车间内建设 1 个地下式废水收集池，容积为 90m³（7.5m×4.8m ×2.3m），主要收集三相分离机分离出来的废水、设备清洗废水和生 产区地面冲洗废水。  ②在生产车间北侧建有 1 个地下式冲洗废水收集池，容积为 18m³（尺 寸 3.0m×3.0m×2.0m），收集车辆冲洗废水和收集桶冲洗废水。  ③配备 1 台 6t 的废水运输车，每天将废水外运至葛洲坝水务（达州） 有限公司污水处理厂集中处理。 | / | 利旧 | | 生活污水 | 经化粪池（约 10m³) 收集后，定期运至葛洲坝水务（达州）有限公 司污水处理厂处理 | / | 利旧 | | 噪声 治理 | 施工机械噪声 | 选用先进的、噪声低的环保型设备，并加强维修管理；合理安排工期； 文明施工；运输车辆进入施工现场应减速行驶、并禁止鸣笛 | / | 管理 费用 | | 设备运行噪声 | 选用先进的、噪声低的环保型设备，并加强维修管理；生产设备安装 在封闭的车间内，并采取基础减振、隔声等措施；风机等安装消声器、 柔性接口；及时更换老化设备；厂内设置减速、禁鸣等标识；厂界种 植植被 | 1 | 新增 | | 固废 治理 | 施工期弃渣、 生活垃圾 | 废设备拆除后外卖到废品回收站；建筑垃圾及时运至当地政府指定的 弃土场 | / | 利旧 | | 废渣 | 废渣收集于粗渣仓（6m³) 、细渣仓（6m³) , 然后由达州市通川区 志成垃圾清运有限公司拉运至达州上实环保有限公司处置。废渣清运 做到了“日产日清”。 | / | 利旧 | | 废活性炭 | 废活性炭吸附的恶臭废气不属于毒性、感染性等有毒有害物质，废活 性炭属于一般固废。废活性炭定期更换后返回厂家再生处理 | / | 运行 费用 | | 废交换树脂 | 定期更换后，与生活垃圾一起处理 | / | 运行 费用 | | 生活垃圾 | 生活垃圾袋装收集，每天与废渣一起外运处置 | / | 运行 费用 | | 废矿物油 | 设置专门的危险废物暂存间，暂存间采取防风、防晒、防雨、防漏、 防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，各类废物分别采用对应的容 器盛装、暂存，并委托有资质的单位处理，并执行危险废物转移联单 制度 | 1 | 整改 投资 | | 废油桶 | | 废 UV 灯管 | | 土壤、地下水防治 | | 厂区内分区防渗，重点防渗区采用防渗混凝土防渗，满足等效黏土防 渗层 Mb≥6.0m、K≤1.0×10-7cm/s 的要求；一般防渗区采取抗渗混凝土 浇 筑硬 化 ， 防 渗 性 能 应满 足 等 效 黏 土 防 渗层 Mb≥1.5m 、K ≤ 1.0×10-7cm/s 的要求，简单防渗区地面采取一般硬化 | / | 利旧 | | 环境风险 | | 车间内设置了事故处理池 3 个，总容积为 37.5m³ ; 粗油脂储罐区设 置了 0.4m 高围堰，罐区全部重点防渗处理 | / | 利旧 | | 环境管理 | | 设置环境管理人员，建立环境保护制度、污染物设施运行制度等；厂 内设置各类标志牌 | / | 利旧 | | 定期进行环境监测和污染物排放监测 | / | 运行 费用 | | 合 计 | | | 24 |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营** **期环** **境影** **响和** **保护** **措施** | 9 、排污口设置要求  依照《排污许可管理条例》 （国务院令 第736号） ，“实行排污许可管理的企业事业 单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证； 未取得排污许可证的，不得排放污染物。”  因此，建设单位在项目正式投产前，应按照《排污许可管理条例》（国务院令 第736  号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令 第48号）、《排污许可证管理暂行规定》 《[排污许可证申请与核发技术规范 总则](http://permit.mee.gov.cn/permitExt/images/20180408135627743.pdf)》（HJ942—2018），向当地生态环境主管部门申 请变更公司的排污许可手续。 |

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 | 项目区 | 施工废气 | 运输车辆覆盖，密闭运输、限制车速 | 《四川省施工场地扬 尘排放标准》  （DB512682-2020） |
| DA001/处理车 间 | NH3  H2S  VOCS | ①所有生产设施、废水收集池等全部设置在 1 个封 闭的车间。②车间内各主要恶臭产生点（分拣、破 碎、高温消毒池、固液分离机、加热罐、三相分离 机、收集桶冲洗区等）上方设置能全覆盖产臭设备 或设施的集气罩和抽风机，恶臭废气经收集后，由 风机引至一套“植物液喷淋塔+活性炭+光氧催化 处理系统，处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒排 放。③卸料区采取封闭措施，并安装引风机，确保 卸料区域相对独立形成负压收集，收集后排入废气 处理系统。④废渣装车区的输送皮带采取封闭措 施，并安装引风机，确保废渣装车恶臭能够得到有 效收集，并引至已有的废气处理系统。⑤车间内安 装喷雾除臭系统，将植物除臭液以雾状形式喷出在 车间内，抑制车间的恶臭。⑥车间内高温加热消毒 池（储料池）、油水混合池、废水收集池等均为地 下式设置，上方均加装了封闭盖板；高温加热罐、 粗渣仓、细渣仓均为密闭设备 | ”《恶臭污染物排放  标准》  （GB14554-93）  《四川省固定污染 源大气挥发性有机  物排放标准》  （DB51/2377-2017） |
| DA002/蒸汽发 生器 | SO2 、NOX 、颗 粒物 | 蒸汽发生器采用成型生物质颗粒为燃料，燃烧废气 通过配套的布袋除尘后由 1 根不低于 25m；如不能 实现排气筒加高，则应更换蒸汽发生器燃料为天然 气或改用电热蒸汽发生器 | 《锅炉大气污染物排 放标准》  （GB13271-2014） |
| 地表水环 境 | 施工废水 | SS、石油类 | 施工废水依托项目区已有的废水收集池收集后拉 运处理 | 不外排 |
| DW001/生产废 水、生活污水 | CODcr 、SS、  BOD5、NH3-N、 粪大肠菌群、动  植物油、Cl- | ①生产车间内建设 1 个地下式废水收集池，容积为 90m³（7.5m×4.8m×2.3m），主要收集三相分离 机分离出来的废水、设备清洗废水和生产区地面冲 洗废水。②在生产车间北侧建有 1 个地下式冲洗废 水收集池，容积为18m³（尺寸3.0m×3.0m×2.0m）， 收集车辆冲洗废水和收集桶冲洗废水。③配备 1 台 6t 的废水运输车，每天将废水外运至葛洲坝水 务（达州）有限公司污水处理厂集中处理。④生活 污水经化粪池（约 10m³ ) 收集后，定期运至葛洲 坝水务（达州）有限公司处理 | 葛洲坝水务（达州） 有限公司接纳标准 （COD≤60000 、Cl— ≤5000 、B/C＞0.5） |
| 声环境 | 施工现场 | 设备噪声 | ①选用先进的、噪声低的环保型设备；②合理安排 工期；③文明施工，合理布局施工场地；④运输车 辆进入施工现场应减速行驶、并禁止鸣笛 | 《建筑施工场界环境 噪声排放限值》  （GB12523-2011） |
| 营运期 | 设备噪声 | ①选用先进的、噪声低的环保型设备，并加强维修 管理；②生产设备安装在封闭的车间内，并采取基 础减振、隔声等措施；③风机等安装消声器、柔性 接口；④及时更换老化设备；⑤厂内设置减速、禁 鸣等标识；⑥厂界种植植被 | 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》  （GB12348-2008） |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 1 、施工期  废设备拆除后外卖到废品回收站；建筑垃圾及时运至当地政府指定的弃土场。  2 、营运期  ①废渣收集于粗渣仓（6m³ ) 、细渣仓（6m³ ) , 然后由达州市通川区志成垃圾清 运有限公司拉运至达州上实环保有限公司处置。废渣清运做到了“ 日产日清 ”。  ②废活性炭吸附的恶臭废气不属于毒性、感染性等有毒有害物质，废活性炭属于一 般固废。废活性炭定期更换后返回厂家再生处理。  ③生活垃圾袋装收集，每天与废渣一起外运处置；废交换树脂定期更换后，与生活 垃圾一起处理。  ④废矿物油、废油桶、废 UV 灯管等属于危险废物，设置专门的危险废物暂存间， 暂存间采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，各类废 物分别采用对应的容器盛装、暂存，并委托有资质的单位处理，并执行危险废物转移联 单制度。 | | | |
| 土壤及地 下水污染 防治措施 | 厂区内分区防渗，重点防渗区采用防渗混凝土防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥ 6.0m 、K≤1.0×10-7cm/s 的要求；一般防渗区采取抗渗混凝土浇筑硬化，防渗性能应满 足等效黏土防渗层Mb≥1.5m、K≤1.0×10-7cm/s 的要求，简单防渗区地面采取一般硬化。 | | | |
| 生态保护 措施 | / | | | |
| 环境风险 防范措施 | （1）粗油脂储罐、危废暂存间在等区域应采取重点防渗措施； 同时在粗油脂储罐 区周围设置 0.4m 高防渗围堰，并在其旁边配备消防沙、水泵等应急资源。  （2）车间内设置事故应急池，容积为 37.5m³。  （3）加强管理，定期对废水收集池进行检查，及时维修，消除隐患。  （4）加强废气收集、处理设施管理和运行维护，确保处理设施处于良好地运行状 态，配套设置应急喷淋除臭剂。  （5）危险废物应严格按照危险废物的要求进行分类收集、贮存和处置。不得与其 他废物混合收集储存；运送过程加强管理，减少事故发生。 | | | |
| 其他环境 管理要求 | 无 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **四川仁通环境治理有限公司** **“** **仁通公司餐厨垃圾处理扩能项** **目** **”属于国家鼓励的** **环境保护与资源节约综合利用事业** **，** **符合国家产业政策** **，** **符合土地利用规划** **，周围无** **明显的环境制约因素** **，** **项** **目平面布置合理可行** **。本项** **目拟采取的各项污染防治措施经** **济技术可行** **、措施有效** **。** **建设单位只要严格落实本报告提出的环保措施** **，对存在的问** **题进行整改** **，** **能够最大限度地减轻项** **目建设对周围环境造成的影响** **，** **项** **目** **的环境影响** **为可接受程度** **，环境风险可控** **，** **污染物排放符合总量控制要求。**  **因此** **，从环保角度论证** **，本项** **目在所选地址建设是可行的。** |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量  （固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程排放量  （固体废物产生量）③ | 本项目排放量  （固体废物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固 体废物产生量）  ⑥ | 变化量 ⑦ |
| 废气 | H2S | 0.022t/a |  |  | 0.077t/a | 0.022t/a | 0.077t/a | +0.055t/a |
| NH3 | 0.028t/a |  |  | 0. 129t/a | 0.028t/a | 0. 129t/a | +0. 101t/a |
| VOCs | 0.065t/a |  |  | 0.230t/a | 0.065t/a | 0.230t/a | +0. 165t/a |
| SO2 | 0.012t/a |  |  | 0.039t/a | 0.012t/a | 0.039t/a | +0.027t/a |
| NOx | 0.068t/a |  |  | 0.223t/a | 0.068t/a | 0.223t/a | +0. 155t/a |
| 颗粒物 | 0.006t/a |  |  | 0.020t/a | 0.006t/a | 0.020t/a | +0.014t/a |
| 废水 | 废水量 | 1095t/a |  |  | 13501.35t/a | 1095t/a | 13501.35t/a | +12406.35t/a |
| 一般工业 固体废物 | 分离废渣 | 2007.5t/a |  |  | 11092.35t/a | 2007.5t/a | 11092.35t/a | +9084.85t/a |
| 废离子交换树脂 | 0.01t/a |  |  | 0.04t/a | 0.01t/a | 0.04t/a | +0.03t/a |
| 废活性炭 | 0.69t/a |  |  | 2.76t/a | 0.69t/a | 2.76t/a | +2.07t/a |
| 危险废物 | 废 UV 灯管 | 0.01t/a |  |  | 0.04t/a | 0.01t/a | 0.04t/a | +0.03t/a |
| 废矿物油 | 0.2t/a |  |  | 0.2t/a | 0.2t/a | 0.2t/a | 0 |
| 废油桶 | 0. 1t/a |  |  | 0. 1t/a | 0. 1t/a | 0. 1t/a | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①